CCCを始めるには 4
CCC 7のシステム要件 5
バックアップドライブを選択するには 6
最初のバックアップを設定するには 9
バックアップをスケジュールするには 16
CCCにフルディスクアクセスを許可 19
CCC 7の新機能 20
CCC 7 Release Notes 28
Credits 34
CCCを購入するには 37
Bombich Software 販売条件とよくある質問 38
アップグレードしてCCC 7を購入するには 41
CCCの価格と購入方法を教えてください。 43
30日間の無料お試し期間について教えてください 44
今CCCの代金を支払っても、将来のアップデートでまた支払う必要がありますか。 45
CCCの１つのライセンスを家族で複数のMacに使用できますか。 46
教育機関向けの特別割引はありますか。 47
ボリュームライセンス契約を提供していますか。 49
CCCをプレゼントとして贈ることはできますか。 50
どうしてCCCはMac App Storeにないのですか？ 51
電話でのサポートに対応していますか？ 52
CCCのダウンロード、インストール、登録 53
CCCをダウンロードしてインストールするには？ 54
CCC 6をCCC 7にアップグレードするには 56
CCCの古いバージョンをダウンロードできますか？ 57
CCCの登録コードを手動で入力するには 58
ワンクリックでCCCを登録するには 62
登録情報の適用に問題がありますか。 64
CCCの１つのライセンスを家族の複数のMacに使用するには、どうすればいいですか。 66
そのライセンスコードは正しくありませんよ… 68
CCCを購入しましたが、登録コードを見つけられません。 送ってもらえますか？ 72
How do I use a CCC Pro License? 73
CCCタスクを1つのシステムから別のシステムに移行するには 74
CCCを使うには 75
バックアップから復元するには 76
タスクフィルタを設定して、タスクからファイルとフォルダを除外する 84
スケジュールしたタスクを変更するには 91
バックアップの検証方法 95
CCCダッシュボードを使ってバックアップタスクをモニタリングするには 101
プレビュー：CCCがコピー先にどんな変更を加えるかを確認する 108
タスク履歴：タスクイベントの詳細、統計情報、および動向を表示します 109
ソースにないファイルはコピー先から削除される可能性があります 114
ディスクセンター 115
ソースとコピー先を比較するには 119
シンプルモード 123
CCCセーフティネット: コピー先コンテンツの一時的な保護 125
macOSの古い起動可能なコピーを作成するには 130
よくあるシナリオと最善策 135
新しいMacにデータを移行したいのですが… 136
ネットワークアタッチトストレージ (NAS) にデータをバックアップしたい 139
複数のMac、またはソースボリュームを同じハードドライブにバックアップするには 141
Can I run a backup while I'm using my computer? If I have open files, will they be backed up? 143
Macのバックアップを別のMacに復元できますか？ 144
CCCはBootCamp (Windows) パーティションをバックアップできますか？ 145

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I use CCC to copy a Time Machine backup? . . . 146
Copying one external hard drive to another external hard drive . . . 147
Folder-to-Folder Backups . . . 149
Using a CCC backup with a loaner Mac . . . 153
Backing up and restoring Finder's Trash . . . 155
Refining the scope of a backup task . . . 156
バックアップ方法をTime MachineからCCCにアップグレードするには . . . 157
Mac OSをアップデートするための最善策 . . . 162
スナップショットとバックアップのバージョン管理 . . . 167
スナップショット入門 . . . 168
スナップショットの削減とプルーニング . . . 170
スナップショットの内容をマウントおよびブラウズするには . . . 174
スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには . . . 175
スナップショットブラウザでファイルのバージョンを検索して比較するには . . . 177
CCCのスナップショット vs.Time Machineのスナップショット . . . 179
SafetyNetのスナップショット vs.バックアップのスナップショット . . . 180
スナップショットに関するよくある質問 . . . 181
トラブルシューティング . . . 183
ヘルプが必要な時はどうすればいいですか？ . . . 184
バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？ . . . 186
外部起動のトラブルシューティング . . . 188
アプリケーションが異なる動作をしたり、バックアップから復元した後シリアル番号を要求するのは、なぜですか？ . . . 194
ハードウェアに関連する問題を識別してトラブルシューティングするには . . . 196
CCCを最新に保つには . . . 200
CCCをアンインストールするには . . . 201
コピー先がいっぱいです、という報告がCCCからありました。 この問題を回避するにはどうすればいいですか？ . . . 203
Troubleshooting "CCC was unable to modify the keychain entry" errors . . . 205
Antivirus software may interfere with a backup . . . 206
CCCはどのような条件を使って、ファイルを再コピーする必要があるかどうかを判断しますか？ . . . 208
"CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier" . . . 210
Finder or App Store finds other versions of applications on the backup volume . . . 211
"The task was aborted because a subtask did not complete in a reasonable amount of time" . . . 212
Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume . . . 214
Where can I find CCC's log file? . . . 216
Why can't I eject the destination volume after the backup task has completed? . . . 217
Some third-party storage drivers may cause hardware misbehavior . . . 220
Coping with errors caused by APFS filesystem corruption . . . 222
macOS-Specific Issues That We're Tracking . . . 223
APFSの複製に関するトラブルシューティング . . . 225
Preserving Finder comments and tags . . . 227
Character composition conflicts on NAS volumes . . . 228
高度なトピック . . . 231
詳細設定 . . . 232
タスクを整理する . . . 239
Addressing Common Performance Problems . . . 241
Some files and folders are automatically excluded from a backup task . . . 247
バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには . . . 251
Running shell scripts before and after the backup task . . . 254
高度なスケジュールオプション . . . 258
クラウドストレージのボリュームのコンテンツをバックアップするには . . . 264
メール通知を設定するには . . . 270
Backing up to/from network volumes and other non-macOS-formatted volumes . . . 275
Using CCC to back up to/from another Macintosh on your network . . . 281

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Restoring from a backup on a remote Macintosh 288
Backing up to a disk image 289
Restoring from a disk image 292
Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks 293
Outgoing network connections made by CCC 295
Modifying CCC's Security Configuration 297
What is CCC's Privileged Helper Tool? 299
The CCC Private Keychain 301
よくある質問 (FAQ) 302
バックアップボリュームがソースボリュームよりも多くのスペースを消費するのはなぜですか？ 303
Frequently asked questions about scheduled tasks 305
私のバックアップが起動デバイスとして表示されないのはなぜですか？ 308
用語集 310
ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには 316
CCCとAPFSについて知っておくべきこと 320
APFSボリュームグループと動作させるには 322
I have a full-volume backup in a folder, but it's not accepted by Migration Assistant. How can I restore everything? . . 325
Frequently asked questions about the CCC SafetyNet folder 326
Can I run backup tasks while my system is on battery power? 330
System problems can lead to a failure to install CCC's helper tool 331
Can I pause a CCC task? 333

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを始めるには

- CCC 7のシステム要件
- バックアップドライブを選択するには
- 最初のバックアップを設定するには
- バックアップをスケジュールするには
- CCCにフルディスクアクセスを許可
- CCC 7の新機能
- CCC 7 Release Notes
- Credits

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC 7のシステム要件

CCCはMac対応の高度なバックアップおよびファイルコピーのためのユーティリティです。

システム要件

- macOS 13 Ventura (13.1+)
- macOS 14 Sonoma
- macOS 15 Sequoia
- CCCは、Intel MacおよびAppleシリコンMacの両方で、ネイティブアプリケーションです
  (つまり、“ ユニバーサル ” アプリケーションです)

古いバージョンのOSを使用しているユーザの方々には古いバージョンのCCC <https://bombich.com/download>
をまだご利用いただけます。 これらの古いバージョンは現在活発に開発されることはなくなり、サポートもケースバイケースでのみ提供されます。

サポートされている設定

- macOSの起動ディスクのバックアップには、APFSフォーマットされたボリュームが必要です
- ThunderboltおよびUSB 3.0+エンクロージャのSSDおよびハードディスクドライブ —
  推奨バックアップデバイスのリスト
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#recommendations>をご覧ください
- CCCは、macOS Ventura (またはそれ以降) を正式にサポートするApple Macintoshにのみ対応しています
- 少なくとも1024x768の解像度が必要です

サポートされていない設定

- フォーマットされていない、またはマウントされていないデバイスへの
  (または、デバイスからの）バックアップ —
  ソースおよびコピー先は、macOSでサポートされた、Finderに表示されるファイルシステムが必要です.
- Windowsのシステムファイルのコピー
- 光メディア (例：CD-ROM や DVD-ROM) への直接のバックアップ
- WebDAV、FTP、NFS、およびその他の “ クラウド ” コピー先へのバックアップ
- CCCは、2台のMacを同期しておくための双方向同期を目的に設計されていません
- 一括デプロイメント – Apple はこの種のデプロイメントを推奨していません <https://support.apple.com/en-us/HT208020>ので、その他のリソースをこちらから提供しています
  <https://support.apple.com/guide/deployment/welcome/web>。 また、考慮すべき代替の解決法
  <https://twocanoes.com/products/mac/mac-deploy-stick>もあります
- CCCはLegacy Bootable Copy Assistant
  Headerを介してma
  cOSの起動可能なコピーを作成するこ
  とができますが、この機能は
  推奨されていないだけでなく、バックアップ方法の一部としてサポートもされていません <https://bombich.com/blog/2021/05/19/beyond-bootable-backups-adapting-recovery-strategies-evolving-platform>。 一般的に、AppleはmacOSをインストールされるように設計していますが、復元やコピーされるようには設計されていません。
- CCCは仮想マシーンのコンテナファイルをコピーできますが、仮想マシーンに/からコピーすることはサポートできません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップドライブを選択するには

新しいバックアップデバイスを探している場合、ソースデバイスの2倍の容量を持つデバイスの購入をお勧めします。 これにより、適度なデータ増量とバックアップ履歴（スナップショットなど）のためのスペースを確保することができます。

おすすめのストレージデバイス

ほとんどの外付けストレージデバイスはバックアップに問題なく使用できますが、性能と信頼性はさまざまです。あらゆるデバイスを完全にリストアップすることは不可能ですが、推奨デバイスを尋ねられることがよくありますので、弊社でテストをして良い結果を得たストレージデバイスをいくつかご紹介します。
性能と価格は密接な関係にあるため、安価なデバイスは避けることをお勧めします。

USB & Thunderbolt ポータブル外付けSSD

これらのデバイスは適度な量のストレージと優れたパフォーマンスを提供します。
以下はお勧めのバックアップデバイスです：

Oyen Helix NVMe USB-C (250GB-2TB)
OyenU34 Bolt Thunderbolt (4TB, 8TB) [大容量メディアファイルに最適なパフォーマンス]
<https://oyendigital.com/hard-drives/store/U34-BK.html>
Samsung T5 ポータブル SSD USB-C (1TB, 2TB) <https://www.amazon.com/Samsung-T5-Portable-SSD-MU-PA1T0B/dp/B073H552FJ/ref=asliqfasiniltl?ie=UTF8&tag=bombich>
Samsung T7 ポータブル SSD USB-C (1TB, 2TB, 4TB) †<https://www.amazon.com/SAMSUNG-Portable-SSD-2TB-MU-PC2T0H/dp/B0874YJP92/ref=asliqfasiniltl?ie=UTF8&tag=bombich> †

† Samsung T7 "Touch" モデルは推奨しません。 “ タッチ ” 機能は、Samsungドライブを必要とする独自のロックメカニズムを使用する上、27-34%のプレミアム価格がついてきます。 このメカニズムはFileVaultとは比較できません。CCCは自動的にこれらのデバイスをロック解除することはできません。 非タッチモデルはバックアップデバイスと言う点においては、同じ機能を提供し、ネイティブのmacOS暗号化を使って簡単に暗号化できます。 一般的に、外部ストレージデバイスに付属のサードパーティのドライバまたはソフトウェアをインストールすることは推奨しません。そのソフトウェアから得られる利点よりも問題の方が多いことが多々あるからです。

USB 3.1、デスクトップ外部ハードドライブ (メカニカルドライブ)

Oyen Novus 外付け USB-C Rugged デスクトップハードドライブエンクロージャ <https://amzn.to/2YroF40>

USB 3.1、デスクトップ外部ハードドライブエンクロージャ (ディスクなし)

Oyen Novus 外付け USB-C Rugged デスクトップハードドライブ (2TB-16TB) <https://amzn.to/2GPwNE1>

USB 3.1、外部エンクロージャ (ディスクなし)

Oyen Digital MiniPro Dura 2.5" SATA to USB-C 外付けハードドライブ/SSD エンクロージャ
<https://amzn.to/3tLioEG>

ベアメカニカルドライブ (SATA 3.5") 500GB - 6 TB

これらのドライブは “ 裸 ” なので、外付けとして使用するには、エンクロージャまたはドックが必要です:

WD Black Performance 内蔵ハードドライブ - 7200 RPM Class、SATA 6 Gb/s、256 MB Cache、3.5" <https://www.amazon.com/Black-4TB-Performance-Hard-Drive/dp/B00FJRS6FU/&tag=bombich-20&creative=9325&linkCode=

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

as2&creativeASIN=B07G3LYX3M&linkId=0561481c219dc81a5c076d88092b4ffa>

推奨しない

シングル磁気記録方式を使用するディスクは避ける

何年も前、Seagateは回転式ハードドライブのストレージ容量を増加させるために シングル磁気記録方式 <https://en.wikipedia.org/wiki/Shingledmagneticrecording>
を導入しましたが、書き込みパフォーマンスが犠牲になりました。
これらのデバイスでは、特にAPFSのパフォーマンスは相当悪化すると思われます。 多くの製造元は最近まで、自社製のデバイスのSMRの使用について、必ずしも率直というわけでははありませんでした。
SMRを利用するデバイスには以下のものが含まれています：

- これらのSeagate製ディスク <https://www.seagate.com/internal-hard-drives/cmr-smr-list/>
- これらの Western Digital ディスク <https://blog.westerndigital.com/wp-content/uploads/2020/04/20200422WDSMRSKUs1Slide.pdf> (こちらの新しいが使いにくいリファレンス <https://support-en.wd.com/app/answers/detailweb/aid/50697/~steps-to-determine-if-an-internal-drive-uses-cmr-or-smr-technology>も参照してください)
- これらの 東芝製ディスク <https://toshiba.semicon-storage.com/ap-en/company/news/news-topics/2020/04/storage-20200428-1.html>

† これは完全なリストからは程遠いものです。 これらの製造元はどこも、自社ブランドのエンクロージャのディスクがSMRを使用しているかどうかを明言していません。
このような透明性の欠如と、これらのデバイスを使用した体験に基づき、Seagate、Western Digital、Toshibaのブランドの外付けストレージ*エンクロージャ* を避けることをおすすめします。
この推奨はブランド化された **エンクロージャ**に限定していることを念頭に置いてください。 例えば、Western Digitalの多くのむき出しハードドライブは、優れたスペックを備えていて、上記でそれらを推奨しています。

5400RPM 回転式 HDD、別名“ スリム型 ”、“ ポータブル ”、または“ 2.5" ハードドライブ ”は避ける：

これらのディスクは安価で、地元の量販店で簡単に入手できます。
残念ながら、これらのディスクは本当に遅いです！ 以下に遅いデバイスの数例を挙げます：

- Seagate Backup Plus Slim ポータブルドライブ
- 推奨ハードドライブ
- Western Digital My Passport Ultra Portable
- Western Digital easystore
- Western Digital Elements
- LaCie Mobile Drive
- G-Technology G-DRIVE Mobile USB 3.0対応 外付けポータブルハードドライブ

すでにこれらのデバイスの1つを持っているなら、それらをバックアップディスクとしての使用するには問題ありませんが、**これらの安価なデバイスからは貧弱なパフォーマンスしか期待できません**。
新しいバックアップディスクを購入する場合は、これらのディスクを完全に避けることをお勧めします。

USBメモリスティック、およびSDカード：

回転式ストレージよりも速いと思われているフラッシュストレージですが、USBメモリスティックおよびSDカードは一般的にかなり遅いと言えます。 これらのデバイスを相当な量のデータのバックアップに使用することはお勧めしません。通常、これらのデバイスは、コンピューター間で臨時にファイル共有する場合にのみ便利です。 SDカードやサムドライブに使用されているようなフラッシュベースのメモリは、書き込み/消去サイクルに制限があり、従来のSSDや機械式ハードドライブのそれよりもはるかに低いため、主要なバックアップデバイスとして適切ではありません。

Sandisk Extreme SSDs

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

これらのデバイスでは、データ損失 <https://www.theverge.com/22291828/sandisk-extreme-pro-portable-my-passport-failure-continued>の多くの <https://www.engadget.com/western-digital-promises-to-release-firmware-update-for-failing-sandisk-extreme-ssds-211924180.html>事例 <https://arstechnica.com/gadgets/2023/05/sandisk-extreme-ssds-keep-abruptly-failing-firmware-fix-for-only-some-promised>が報告されています。

ネットワークアタッチストレージ (NAS) にバックアップするには

NASデバイスへのワイヤレスバックアップの利便性は魅力的です。 しかし、ユーザフィードバックから判断すると、NASデバイスを主要なバックアップとして頼ることは次のいくつかの理由でお勧めできません：

- NASデバイスへの書き込みパフォーマンスは、一般的に、最善でも、USB 2.0 HDDへの書き込みと同等
- WiFi経由でアクセスしたNASのパフォーマンスは、平均的なローカル接続のハードドライブに比べて10から100倍遅くなる可能性があります。
- NASデバイスのデータの整合性を定期的に検証することは、ネットワークパフォーマンスの理由で実現が困難である
- WiFiバックアップはネットワーク接続とmacOSのネットワークファイルシステムのクライアントと同等の信頼性しかない.
- ネットワークファイルシステムのファイルシステムトランザクションは、ローカルに接続されたファイルシステム上でのファイルシステムトランザクションよりもさらに多くのオーバーヘッドを伴うため、データセットに多くのファイルがある場合、非常に長いバックアップウインドウにつながる (例： > 250K ファイル).

主要なバックアップには、 USBまたはThunderboltハードドライブを入手して、ローカルに接続されたディスクにバックアップを作成することを推奨します。

特に推奨しないNASデバイス

Western Digital MyCloud Home
：このNASデバイスの “ Home ” モデルは、ストレージに安全にアクセスするためにWDプロプライエタリソフトウェアの使用を必要とします。
SMB経由で直接ストレージにアクセスしたければ、ゲスト権限でのみ利用できます。 ユーザレポート <https://community.wd.com/t/use-my-cloud-home-with-finder-without-wds-app/216769/4>
WDのソフトウェアを使用中のストレージパフォーマンスは、SMB経由のゲストアクセスに比べて平均以下です。
他のユーザからは、Western Digitalのソフトウェア経由でマウント中、macOSはストレージにディスクイメージを作成またはマウントできない、という報告を受けています。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

最初のバックアップを設定するには

▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/azM24RzMaZk>

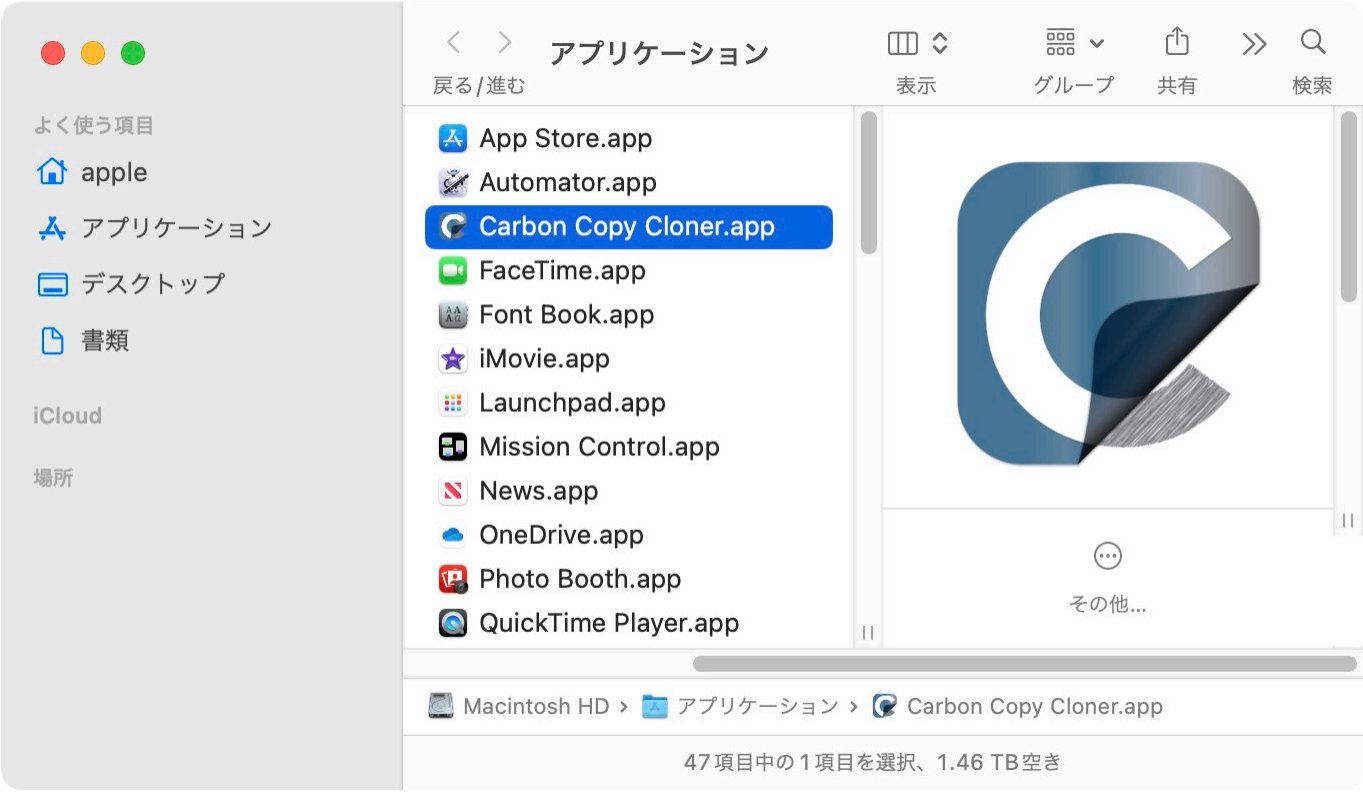
初めてCCCを使うユーザのほとんどの方は、Macintosh HDの“起動ディスク”をバックアップしようとします。ここでは、最初のバックアップタスクの設定方法をステップを追ってご案内します。

バックアップディスクをコンピュータに接続する

外付けバックアップ・デバイスに関するアドバイスと推奨事項については、バックアップ・ドライブの選択<https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215>Kbase の記事を参照してください。

CCCを開く

アプリケーション > Carbon Copy Cloner



CCCを初めて開くと、最初のタスク設定の手順を案内されます。
案内が必要ない場合は、CCCのツールバーにある**ヒント**をクリックしてください。

ソースを選択する

ソースの見出しの下のボックスをクリックすると、利用可能なソースを表示できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ソースに利用できるボリュームのメニューから起動ディスクを選択します。

コピー先を選択する

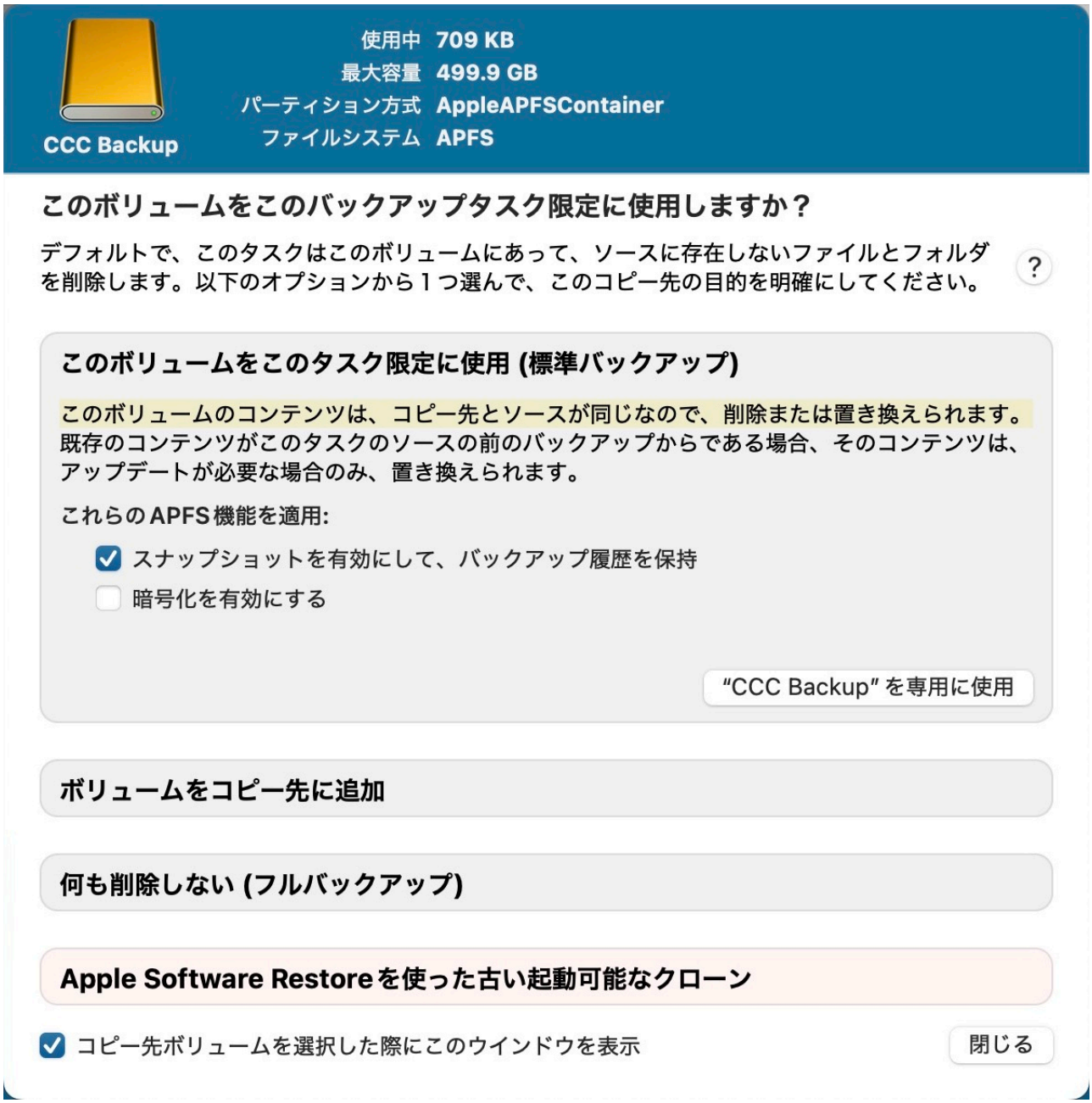
コピー先の下にあるボックスをクリックして、利用可能なコピー先を表示し、コピー先に利用できるボリュームから新しいバックアップドライブを選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCのバックアップボリューム設定アシスタントの案内に従う

バックアップボリューム設定アシスタントは、バックアップを正しく開始できるように設計されています。 このアシスタントは、コピー先がこのバックアップタスク限定に使用されることを表明し、選択したボリュームをそれ限定に使用できない場合は代替オプションを提供します。 このアシスタントを使うと、ボリュームのフォーマット、スナップショットのサポート、暗号化の有効化（オプション）も簡単に行うことができます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



ソースとコピー先のアイコンのバッジの意味は？

これらのバッジの上にマウスを合わせると、それぞれのバッジの説明が表示されます。
また、これらのバッジをクリックすると、関連する設定を変更できます。
これらのバッジは設定が適用できない場合は表示されませんので、ご注意ください。

- SafetyNetがオンです [SafetyNetとは？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686475366935>]
- SafetyNetがオフ
- このボリュームではスナップショットが有効です [スナップショットとは？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>]
- このボリュームではスナップショットが無効です

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップタスクを開始する

開始をクリックします。 バックアップタスクを最初に実行する際、CCCは権限ヘルパーツールをインストールするために、CCCに “ フルディスクアクセス ” を許可し、またCCCを認証するよう求めます。 このヘルパーツールはアクセス制御されているタスク（例：システム設定とアプリケーションをコピーする）を実行するために必要です。

おめでとうございます！ 最初のバックアップが進行中です！

ライブパフォーマンスチャート

CCCがファイルをコピー中、上のスクリーンショットのようなライブパフォーマンスチャートが表示されます。白 (または青) い線は書き込みレートを、緑の線は秒ごとに評価されているファイル数を示します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

チャートにマウスを合わせると、数値が表示されます。
凡例の評価済みとコピー済みラベルの左にある色の「点」をクリックして、これらの線の色を変更します。

“ 発見済み ” の値は、CCCがソースで見つけたファイル数を表します。
"評価済み"は、それらのファイルのうちでコピーすべきかを判断するために評価されたファイルの数を示します。
"コピー済み"はコピーされたファイル数です。 予想残り時間が、 “ 経過 ” 時間の後ろ、
アイコンの隣に表示されます (利用可能な場合)。

スマートアップデート

同じバックアップタスクをもう１度実行する場合、CCCは変更された項目のみをコピーします。
この動作を実行する特別な設定はありません。
単に**開始**
ボタンをもう１度クリックするか、バックアップタスク
をスケジュールに従って自動的に実行するように設定してください。

標準コピーとスタートの違い

最初のタスクが完了した後、**開始**ボタンの隣に**標準コピー**
ボタンがあることに気づくかもしれません。また、**開始**ボタンには新しい アイコンがあります。
バックアップボリューム設定アシスタントでコピー先を設定した場合、CCCはクイックアップデート
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate>
機能を有効にして、バックアップ作業を効率化します。 **開始**
ボタンをクリックすると、CCCはクイックアップデート機能を適用したタスクを実行します。
標準コピーボタンはクイックアップデート設定を適用せずにタスクを実行します。 CCCタスクの範囲外でコピー先に変更を加えた（または変更が加えられた疑いがある）場合、コピー先のファイルの完全な監査を実行するために**標準コピー**を実行できます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quaudit> 。
標準コピーは依然として「スマートアップデート」です。CCC は異なる項目のみをコピーします
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686432151959>。

タスクアイコン

タスクを説明するために以下のアイコンがCCCのサイドバーで使用されます：

- この項目はCCCタスクです (タスクはまだ実行されていません。
  または、前回の結果は閉じられました)
- この項目は CCCのタスクグループです (グループはまだ実行されていません。
  または、前回の結果が消えました)
- **最後のイベントの結果**: タスクは問題なく完了しました
- **最後のイベントの結果**:
  タスクは完了しましたが、いくつかのファイルを転送中にエラーが起きました
- **最後のイベントの結果**: タスクの完了を妨げるエラーが起きました
- このタスクは、 “ ソースが変更された時 ” に実行するよう設定されています
  (ブルー：監視がアクティブ。 イエロー：監視を中断中)
-
  このタスクは待機中です(例えば、他のタスクが完了するまで、AC電源が回復するまで、またはネットワ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ークロケーション要件が満たされるまで)

最後のイベントの結果アイコン: タスクまたはグループを選択した場合、“ タスクプラン ” でそのアイコンをクリックすると、ステータスを閉じることができます。つまり、“ この結果を承知した ” ことになります。

関連ドキュメント

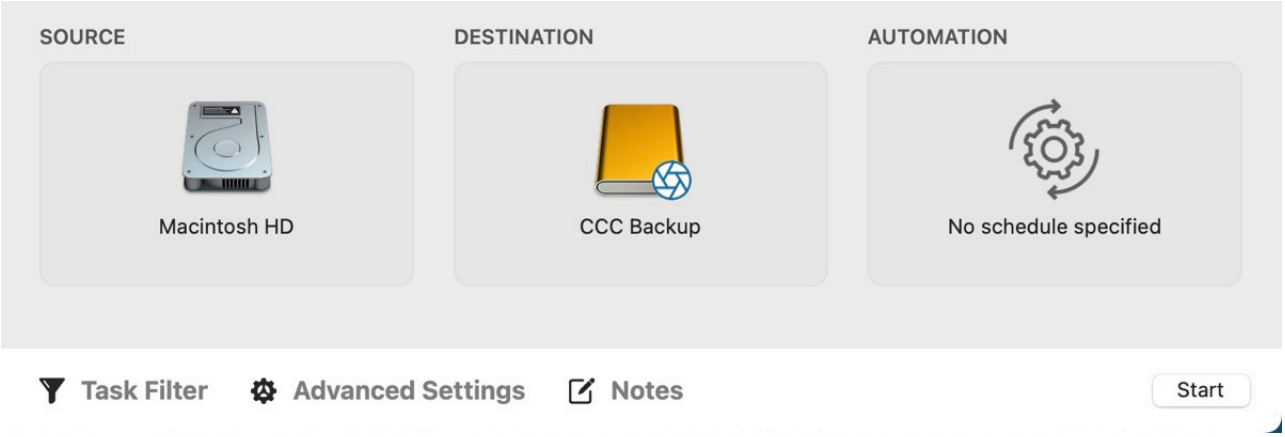
- CCCとそのヘルパーツールにフルディスクアクセスを許可するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443528727>
- 私のバックアップが起動デバイスとして表示されないのはなぜですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428184727>
- バックアップを検証またはテストするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623>
- バックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575>
- よくあるシナリオと最善策 <https://support.bombich.com/hc/sections/20686419485207>
- ヘルプが必要な時はどうすればいいですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487464855>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップをスケジュールするには

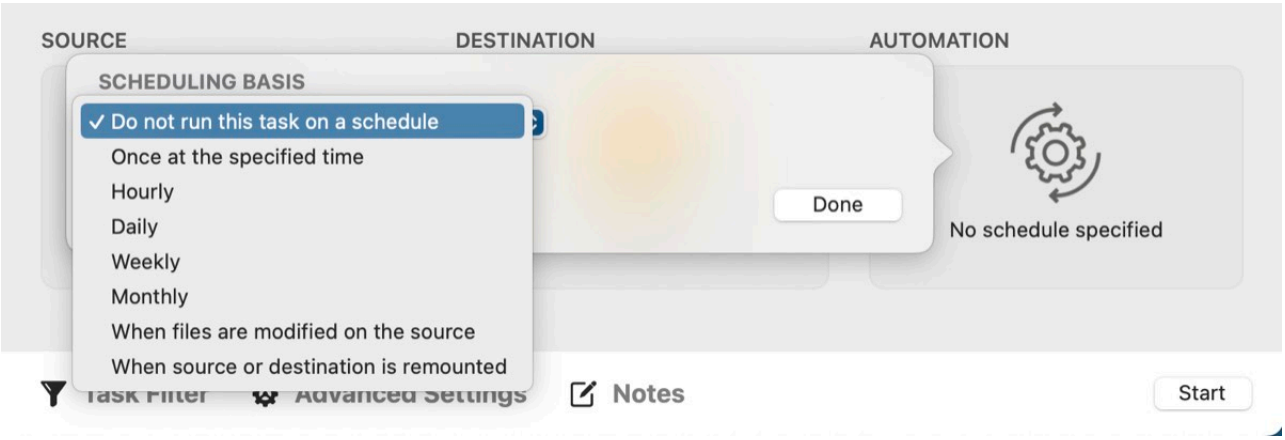
▶　YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://www.youtube.com/watch?v=5mBO3o570Ak&t=173s>
製品ツアー：タスクをスケジュールして自動的に実行する方法を学ぶ
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=8>

タスクのソースとコピー先を設定した <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>後、
オートメーション ボックスのアイコンをクリックしてスケジューリングオプションを表示します。



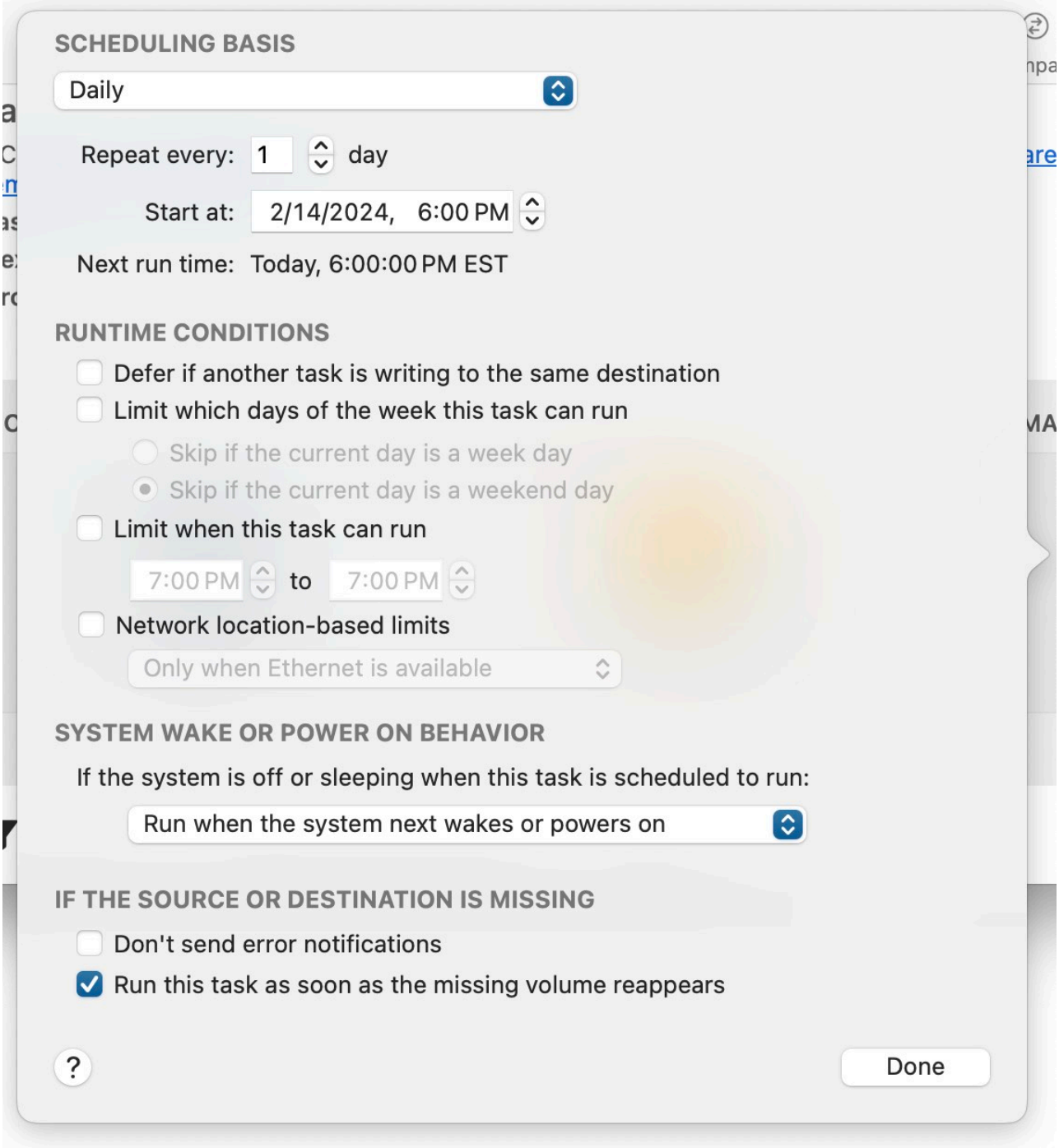
スケジュールを設定する

ドロップダウンメニューからタスクをいつ実行したいか選択してください。
タスクを定期的に実行したい場合は、毎時、毎日、毎週、毎月の中から選択してください。
ソースまたはコピー先ボ
リュームがMacに再接続された時にタスクを実行
したい場合は、**ソースまたはコピー先が再接続された時**のオプションを選択してください。



スケジュールに希望する変更を加えたら、 **完了**をクリックします。

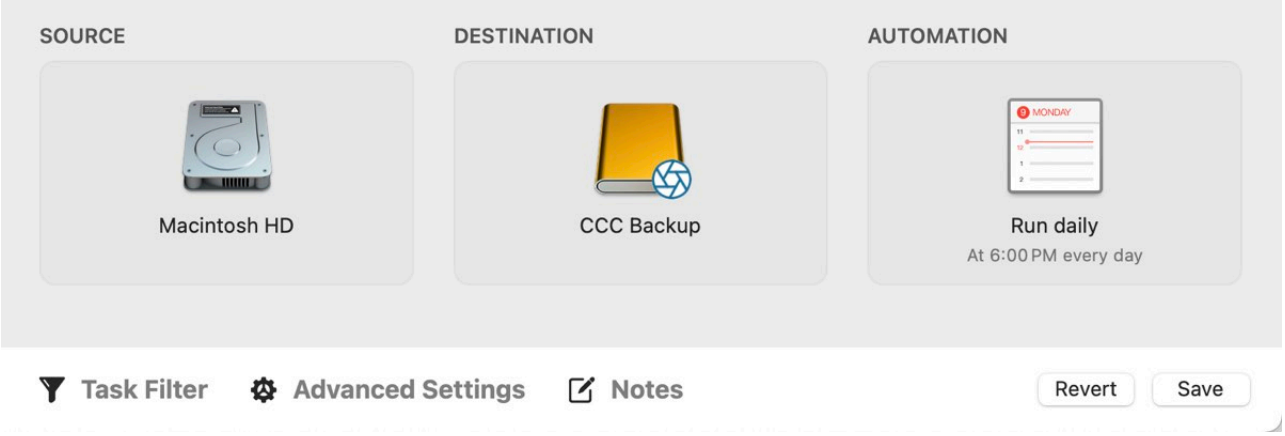
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



タスクを保存

保存をクリックします。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



スケジュールした日時にバックアップタスクが実行されます！

関連ドキュメント

- スケジュールしたタスクを変更するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686457985175>
- 高度なスケジュールオプション <https://support.bombich.com/hc/articles/20686389397015>
- スケジュールしたタスクに関するよくある質問
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686429854487>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCにフルディスクアクセスを許可

macOSは、特定のアプリケーションデータ (例： メール、メッセージ、Safari、写真) へのアクセス、およびすべての外部ハードドライブとネットワークボリュームへのアクセスを、デフォルトで許可しないというプライバシーの制限を課します。

macOSは、アプリケーションがデータにアクセスを試みる時、そのアプリケーションにアクセスを許可するかをユーザの便宜をはかって確認をとるということはしません。
代わりに、ユーザはアプリケーションを事前に、手動で承認しておく必要があります。 その結果、最も貴重なデータをバックアップするために特別にアプリケーションをダウンロードしても、あなたがそのデータへのアクセスを許可するように手続きを完了するまでそのアプリケーションはそのデータをバックアップできません。

CCCとそのヘルパーツールにフルディスクアクセスを前もって許可しておくには、Carbon Copy Clonerメニューから“ CCCにフルディスクアクセスを許可… ”を選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC 7の新機能

CCC 7でより良いバックアップを構築するには

CCC 7は、より良いバックアップ戦略の構築に重点を置いています。 これまで、CCCはバックアップを作成するためのツールを提供し、そしてもちろん、過去にいくつかの使い方の提案をしてきました。しかし大部分はユーザーにその計画や方法を委ねてきたので、人によっては難しいと思われることもあったようです。 CCC 7は、バックアップの正しい設定方法を説明するだけでなく、より複雑な部分を代行する機能を導入しています。

また、モバイルデバイスからローカルに接続されたストレージ、NAS、またはMac上のCCC管理ストレージに、メディアやファイルをバックアップする新しいiOSアプリケーションを発表できることも嬉しく思います。 特に、モバイルデバイスに多くのコンテンツを生成する人にとっては、これはモバイルデバイス上の写真やファイルのバックアップをCCCバックアップエコシステムに取り込むための、迅速で便利な方法です。

CCC 7に搭載された新機能の詳細については、続きをお読みください。

バックアップボリュームの設定アシスタント

ほとんどの新しいディスクはWindows向けにフォーマットされているので、デフォルトのファイルシステムはmac OSでバックアップを作成するには適していません。 CCCのドキュメントでは、バックアップボリュームをフォーマットし直すことについてこれまで案内してきましたが、CCC 7の新しいバックアップボリューム設定アシスタントを使うことで、初期設定の手順からこれらの手順をすべて排除することができます。
コピー先ボリュームを選択すると、設定アシスタントがコピー先ボリュームの設定方法の選択肢を表示します。 数回クリックするだけで、バックアップに最適なファイルシステムを使用して、新しいバックアップディスクを再フォーマットし、スナップショットのサポート、および暗号化さえも有効にできます。

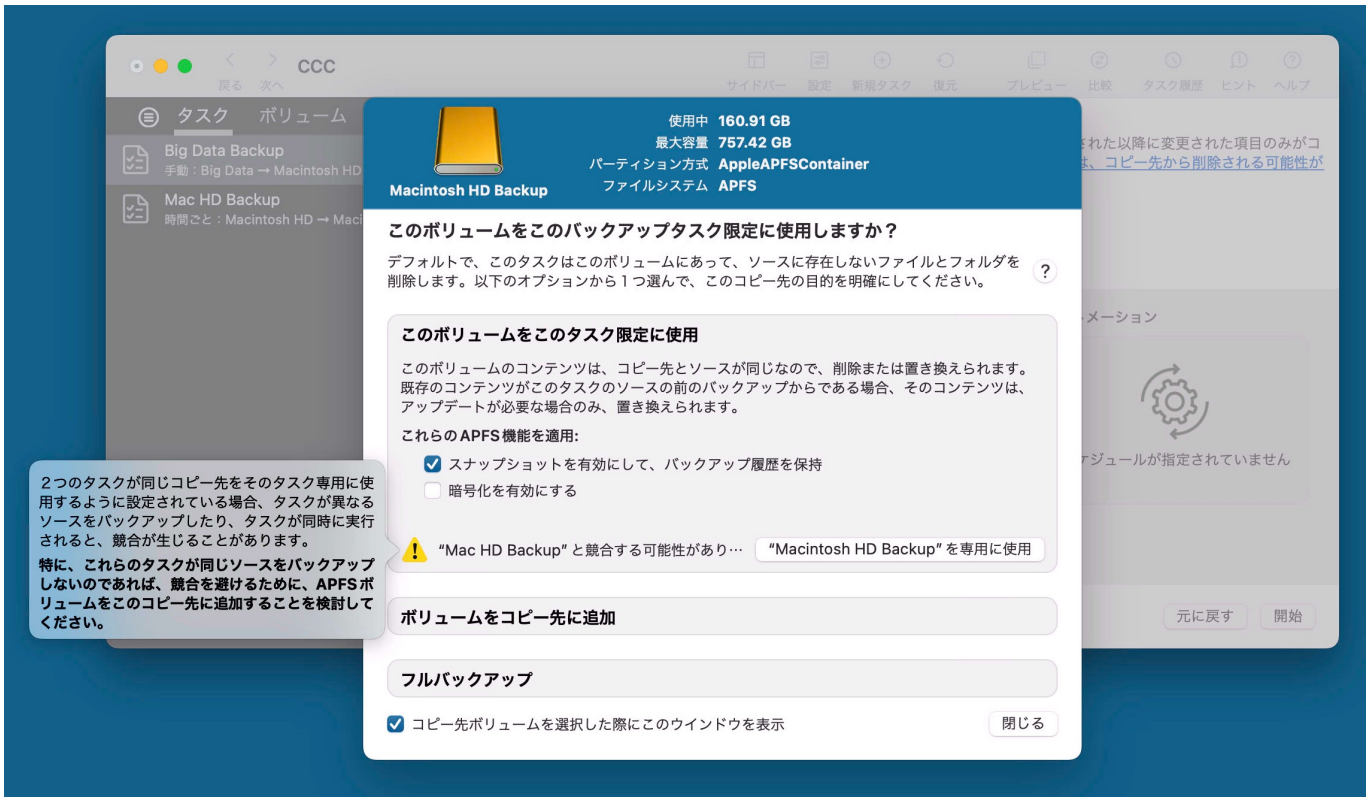
バックアップボリューム設定アシスタントは、コピー先がバックアップタスク専用であることを確認することで、タスクの競合を解決することも目的としています。 他のタスクが同じコピー先を使用している場合 (他のソースボリュームのバックアップなどに)、設定アシスタントは他のタスクを識別し、代わりにコピー先デバイスにボリュームを追加するオプションを提供します。

コピー先ボリュームをバックアップタスク専用に使用することに同意すると、バックアップ戦略に多くの利点が加わります：

- タスクの競合を回避
- 今後の復元アクティビティを簡素化
- CCCのSafetyNet機能と“ コピー先のルートレベルの項目を保護 ”の設定が無効になり、将来的なロジスティクス上の制約を回避し、不要な冗長性を排除できます
- ソースに該当する場合、CCCのクイックアップデート機能がデフォルトで有効になり、定期的にスケジュールされたバックアップタスクのパフォーマンスが大幅に向上します

バックアップボリューム設定アシスタントは、ボリュームをバックアップタスクのコピー先として選択すると必ず表示されます。
また、現在のバックアップ戦略を再検討したい場合は、コピー先セレクタをクリックして手動で設定アシスタントにアクセスすることもできます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



関連ドキュメント

- 最初のバックアップを設定するには
- “ クイックアップデート ” を使って、可能な場合、変更されたフォルダのリストをmacOSから収集する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647-Advanced-Settings#quickupdate>

スナップショット保持の制限と拡張のその他のオプション

“ 恒久的な ” スナップショット

特定のスナップショットに “ 特別 ” としてフラグを付け、それらのスナップショットを恒久的に保持する方法（例えば、"これはSonomaにアップグレードする前のバックアップ"）を多くの方からリクエストされました。 CCC 7は、スナップショットを自動削除から保護するためのサポートを提供します。 スナップショットを右クリックし、"スナップショットを保護"を選択すると、そのスナップショットが保護されます。
保護されたスナップショットには、そのスナップショットを説明するカスタム名を付けることができます。

スナップショットのディスク使用量と保持年数の上限を設定

また、スナップショットのディスク使用量の合計に基づいて、スナップショットの保持を制限したいという要望も頻繁に受けました。例えば、特定のディスク上の複数のボリュームがより適正にスペースを共有できるようにするためです。 任意のボリュームにスナップショット保持ポリシーをカスタムで適用すると、この新しいオプションが表示されます。 同様に、何年も前のスナップショットを持っているケースも見られます。 それほど前のファイルまでさかのぼって見ることはないと思うのであれば、スナップショットの年数を制限するようCCCを設定することができます。

CCCのコピー先セレクタをクリックし、**{volume name}のスナップショットを管理**を選択すると、これらの新しい設定を見つけられます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

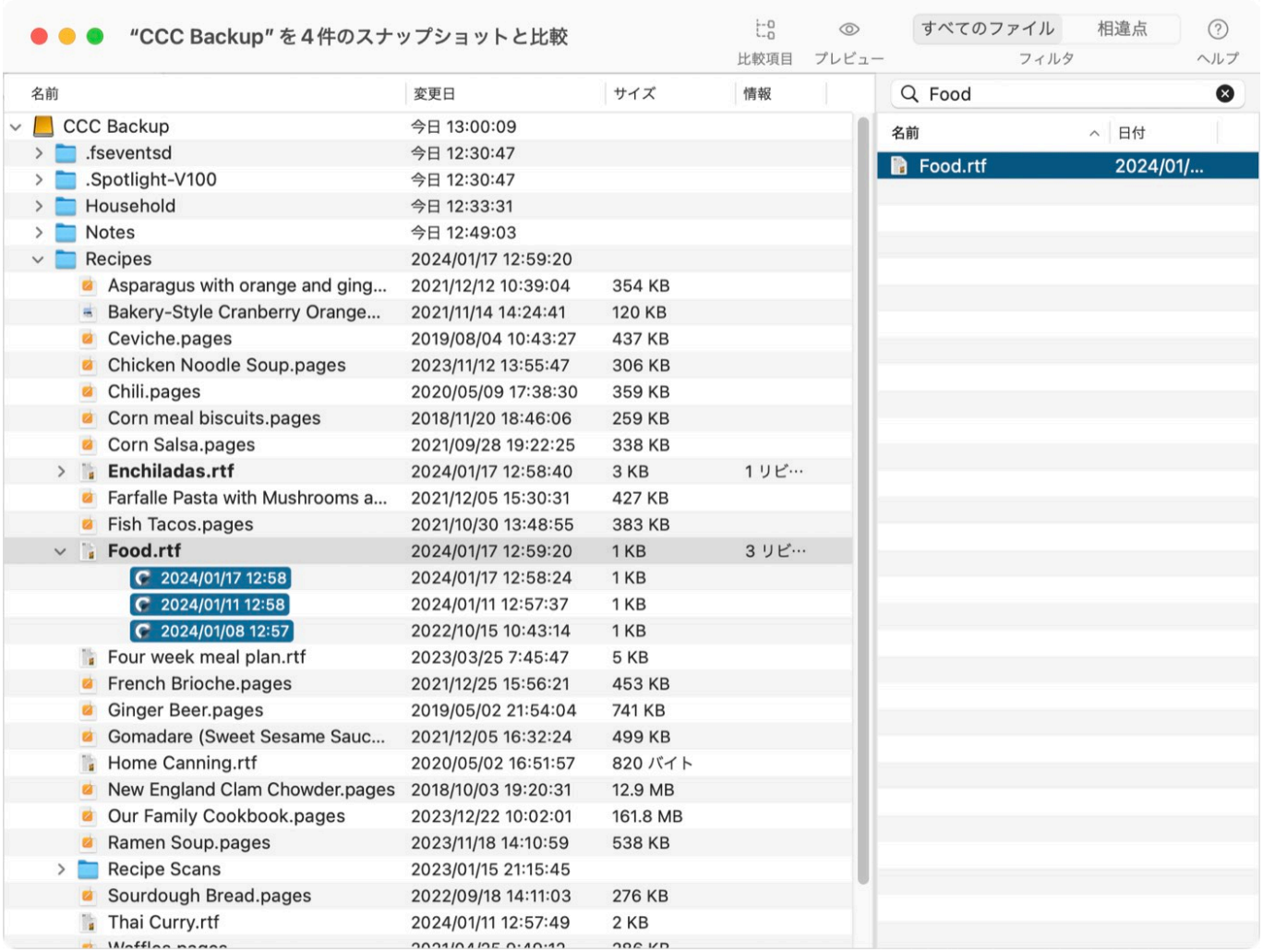
関連ドキュメント

- スナップショットの削減と削除
- スナップショットの保護と名前の変更
  <https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127#protectedsnapshots>
- 製品ツアー：バックアップのバックアップ履歴の保持をカスタマイズする方法をご紹介します
  <com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=18>

スナップショット検索

ご要望にお応えして、CCCのスナップショットブラウザでファイル名からスナップショットを検索する機能を追加しました。 CCCのサイドバーでボリュームを選択し、スナップショット (複数可)
を選択して右クリックし、"スナップショットブラウザで表示"を選択してください。
スナップショットブラウザが、各スナップショットの内容を現在のバックアップの状態と比較します。 サイドバーに検索用語を入力すると、すべてのスナップショットで特定のファイルを検索し、それぞれのスナップショットでファイルがどのように異なるかを確認できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



関連ドキュメント

- スナップショットブラウザでファイルのバージョンを検索して比較するには
- 製品ツアー：古いバージョンのファイルを検索して復元する方法を学ぶ <com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=13>

ネットワークに基づくタスク実行時間の条件をサポート

Macを持って旅行中、出先で（また、バックアップデバイスから離れているときに）バックアップタスクがエラーを報告したり、MacがEthernetで接続されていないときにNASバックアップタスクが実行されたりすることに悩まされることがあります。 そこで、ネットワーク構成に応じて、スケジュールされたタスクの実行を制限する3つの新しいネットワークIDベースの条件を追加しました：

- Ethernetが利用可能な場合のみ実行
- Macが特定のWiFiネットワークに接続されているときのみ実行
- Macの場所が特定の選択肢に設定されているときのみ実行

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

関連ドキュメント

- 実行時間の条件をスケジュール済みのバックアップタスクに適用するには
- 製品ツアー：タスクをスケジュールして自動的に実行する方法を学ぶ <com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=8>

CCC Diplomat: iOSデバイスからMacにファイルとメディアをバックアップ

CCCダッシュボードに新しく“ CCC Diplomat ”という名前のタブが追加され、そこからモバイルデバイスのバックアップ用のボリュームを指定することができます。 Diplomatは、CCC Mobileコンパニオンアプリケーションを実行しているiOSデバイスにローカルネットワーク上のサービスをアドバタイズします。
Diplomatにワイヤレスバックアップを作成するのはすばやく、簡単です –
通常モバイルデバイスに直接接続されたストレージにバックアップするよりもずっと高速です。
これらのバックアップは、CCCバックアップエコシステムにも組み込まれます。 Diplomatバックアップボリュームで CCCスナップショットのサポートを有効にすると、CCCはモバイルデバイスがバックアップを作成するたび、そのボリュームにスナップショットを作成します。
またCCCは、Diplomatバックアップのイベントはもちろん、タスク監査も記録します。

関連ドキュメント

- CCC Diplomatにホストされた、Macに接続中のストレージにバックアップする <https://support.bombich.com/hc/articles/20768465018519>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- CCCダッシュボード: CCC DiplomatをiOSバックアップ用に設定する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686467217687#diplomat>

CCCのファイルコピー機能が、名称変更されたフォルダをより効率的に処理

以前は、ソースでフォルダの名前を変更すると、コピー先からそのフォルダが削除され、再コピーされていました。 CCCの次世代ファイルコピー機能はフォルダーのinode情報を保持するので、名称変更されたフォルダーを検出し、それらのフォルダーの名前をコピー先で変更するだけです。
この機能は現在、APFSソースボリュームに限定されています。

タスクのメモ

数多くの
バックアップタスクを管理する中で、タスク名だけではそれぞれのタスクの目的をはっきりと判断できないかもしれません。 同様に、1つのバックアップタスクの中でも、例えば、"これはXYZ.appをソースにインストールする前のバックアップ "というように、個々のイベントを実行する理由が異なるかもしれません。 CCC 7では、タスクメモが追加され、個々のタスクやイベントに注釈を付けることができるようになりました。
タスクにメモを追加するには、CCCウインドウの一番下にある **“ メモ”** をクリックしてください。 特定のイベントに関連するメモを見るには、タスク履歴ウインドウを開き、イベントを選択し、ウインドウ中央の区切りにある **“ メモ”** ボタンをクリックします。

CCC UIポインタ: “ メモ ” ボタンを表示 <com.bombich.ccc7.action://guide/main/task?next=tasknotes.4>

休暇中のスナップショット

これまでは、コピー先が利用できない場合、CCCはタスクを中断していました。 バックアップディスクを持たずに出かけることが多い方から、オフィスを離れてもソースでバージョンを保持する方法をリクエストいただきました。 新しく、スナップショットのサポートがソースボリュームで有効になっている場合、CCCは、コピー先が存在しない場合でも、スケジュールされた実行時間になるとソースにスナップショットを作成するようになりました。

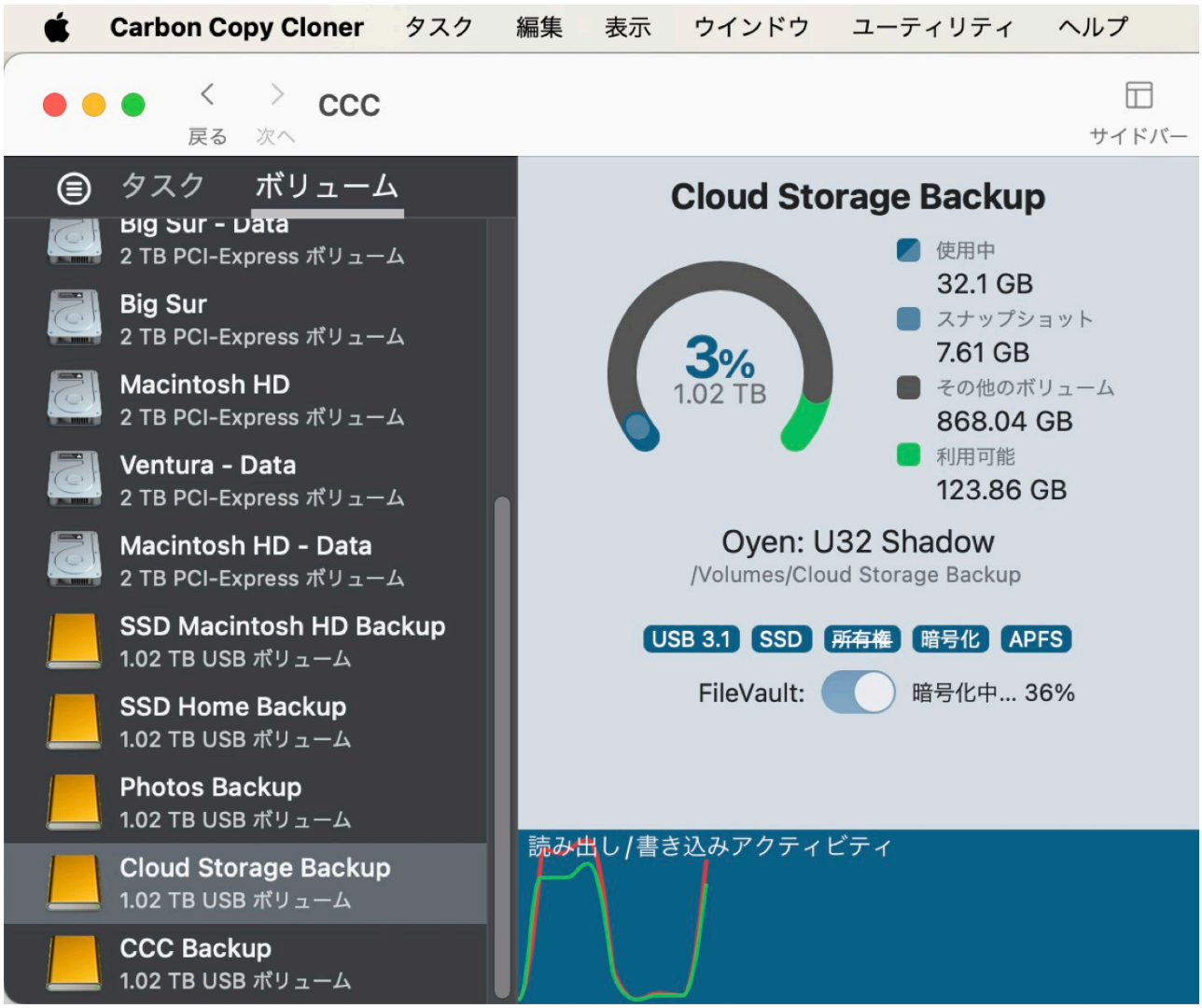
関連ドキュメント

- スナップショットのサポートをソースボリュームで有効にする必要がありますか？

APFS暗号化を有効、または無効にする

CCCのサイドバーでAPFSボリュームを選択すると、新しい**FileVault**スイッチが表示されます。
任意のAPFSボリュームで暗号化を有効にするのは、とてもシンプルです。ただスイッチを切り替えるだけ。
CCCはまた、変換処理の進行状況も表示します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



関連ドキュメント

- FileVault暗号化で作業するには

その他の新機能と改良点

弊社のやることリストには終わりがありません。 ユーザの皆さんから、どうすればさらに向上できるかについてのすばらしいフィードバックを絶えずいただいています。 以下は、CCC 7に導入されたその他の改良点のほんの一例です：

- 製品ツアー：吹き出しのツアーガイドがさまざまなシナリオを説明して、どこから設定できるかを案内します。 様々な設定や機能にアクセスするためのより良い方法を提供するために、ドキュメントの至る所にこれらの情報を散りばめています。
- CCCコマンドラインユーティリティにスナップショットの作成、削除、リスト表示、マウントのサポートを追加しました。 CCCユーティリティを引数なしで実行すると、新しいオプションが表示されます。
- 通知センターで共有するイベントを詳細にコントロール
  したり、それぞれに関連する中断レベル（通知を表示するか、サウンドを再生するかなど）を細かくコントロールできるようになりました。
- スナップショット保持ポリシーの削減設定のシミュレータを追加しました。 削減設定は、スナップショット全体のディスク使用量を減らしながら、バックアップ履歴の幅を広げるように設計されています。 シミュレーターを使って設定を調整することで、バックアップ履歴に残したい正確な期間と程度を確認できま

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

す。“ スナップショット保持ポリシー ”をカスタマイズ中、“ スナップショット数を削減 ”の横の“ i "ボタンをクリックすると、スナップショット削減のシミュレーターが表示されます。

CCC 6からアップグレードするには

CCC 6からCCC 7にアップグレードする手順をこれ以上簡単にはできないでしょう。 CCC 7を開くだけで、CCC 7がCCC 6のタスクを自動的にアップデートします。 30日間試してみた後、CCC 6を使い続けたい場合には、CCC 6を再度開き、ダウングレードのオプションを選択してください。 CCC 6は元のCCC 6のタスクをもう１度読み込み、すべてをCCC 7を試す前の状態にします。

CCC 6と 7で異なる、インターフェースの顕著な変更内容

CCC 7には、上記の追加項目以外に目立ったインターフェイスの変更は**ありません**。 私たちは多くの方がUIの変更を嫌がられることを認識していますので、今回のリリースではUIの変更を最小限に抑えるよう懸命に努力しました！

関連リソース

- CCC 7をダウンロード <https://bombich.com/software/downloadccc.php?v=latest>
- CCC 6をダウンロード <https://bombich.com/download#ccc6>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC 7 Release Notes

CCC 7.1

March 31, 2025

- For Sonoma and Sequoia users, CCC now offers an option to set a custom icon on locally-attached source and destination volumes. Select an image of your own, or get creative with Apple's new Image Playground. Click on CCC's Source or Destination selector to find the new "Set custom icon" options. Apple's Image Playground requires an Apple Silicon Mac that supports Apple Intelligence and macOS Sequoia 15.2 or later.
- This version of CCC embraces new macOS functionality that allows us to avoid installing the CCC helper tool into Macintosh HD > Library > PrivilegedHelperTools. The helper tool will be "registered" with macOS, but will remain inside of the CCC application bundle. This new practice resolves a long list of complications that have arisen over the years with the legacy LaunchDaemon configuration as Apple has improved macOS platform security.
- Full Disk Access is no longer required separately for CCC's helper tool. CCC's coaching around this procedure has been updated to reflect the new requirement. No changes are required for current CCC installations.
- CCC offers new UI in Settings > Advanced to specify the authorization requirements for a variety of CCC activities. For example, you may wish to require an admin user for CCC task changes, but allow non-admin users to start/stop tasks. Now you can configure that with ease in Advanced Settings.
- The Snapshot Comparison Browser search field now supports wildcard and regular expression searches.
- CCC Dashboard's "Suspend all tasks" dialog now offers a date picker option for those cases where the pre-set intervals are not flexible enough.
- In the Tasks tab of the CCC Dashboard application, the "Defer…" option is now available for any scheduled task even when that task is not running. This allows the user to proactively defer a task before its scheduled run time rather than having to wait until the task is actually running.
- If a task is configured to restart or shut down the system "after a 60 second delay", that delay will no longer be applied when the screen is locked. In those cases macOS will not present the restart/shutdown dialog at all, so CCC proceeds directly to the request instead. This does not affect the fate of unsaved documents. If an application requires attention before it can quit, that application will cancel the restart/shutdown request even if the screen is locked.
- Fixed a logic issue in the Dashboard that was causing the "Shutdown if previously off" feature to not work.
- Spotlight will now be disabled on the destination by default when selecting the option to use a destination volume exclusively for the CCC task in the Backup Volume Setup Assistant. Users can also select a volume in the sidebar and disable (or re-enable) Spotlight via a switch. This change will hopefully address the interference that Spotlight and its mediaanalysisd buddy are causing with regard to unmounting CCC destination volumes.
- Added an option to the ccc command-line utility to perform snapshot thinning and pruning on a specified volume according to its current Snapshot Retention Policy.
- Improved the recapturing of space savings on the destination when files have been duplicated on the source (e.g. in the Finder).
- The macOS Installer Media Assistant now requests 20GB when "borrowing" space for installer media. This accommodates the larger requirement for macOS Sequoia 15.3.1.
- The "Legacy Bootable Copy Assistant" functionality is now merged into the Backup Volume Setup Assistant.
- When a task is configured to make a legacy bootable copy of the source, the task is no longer automatically converted to a "Standard Backup" configuration after the cloning procedure has completed. When you subsequently run the task again, CCC will erase the destination and repeat the legacy bootable copy procedure.
- The "Present an alert dialog for reminders" Dashboard setting is now only applied to reminders, not to

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

"Prompt before proceeding" task prompts.
- The "MobileSoftwareUpdate" folder is now hidden by default on the destination. This folder is technically not hidden at the root of the startup disk, but it's not exposed via a firmlink, and it exists exclusively on the Data volume, so it effectively does not appear in the Finder.

CCC 7.0.4

November 19, 2024

- The Snapshot Navigator now indexes bundle contents too, so we can search for files within, for example, a Photos library bundle file.
- Fixed a logic issue introduced in the 7.0.3 update that leads to an error when running "legacy bootable copy" tasks on Intel Macs running Sequoia.
- Fixed an issue introduced in the 7.0.3 update that would cause postflight shut down and restart requests to fail if the task was started manually.
- Added yet another workaround for Apple's restriction on access to the current WiFi network name in macOS Sequoia. These restrictions are affecting our ability to limit task execution to when the Mac is connected to a specific WiFi network. Thanks to the assembly of WiFi network name+location databases (e.g. collected by companies that provide street-view imagery), WiFi network names can be used for location fingerprinting. As such, Apple deems this to be "private" data. Access to this information is only granted to an application that specifically requests access to location information. That's way more information than we want or need for this particular feature within CCC. Making the matter yet worse, that location service isn't even available to background "daemon" applications, like CCC's helper tool. While this update includes a workaround that will temporarily allow us to continue pulling the current WiFi SSID from the system, we anticipate that Apple will eventually "fix" these gaps as well, and the feature will have to be disabled.
- Fixed an odd edge-case condition where CCC was failing a task in the readiness phase because a source NTFS volume lacked support for a common system call.

CCC 7.0.3

September 24, 2024

- Fixed an issue in which CCC's helper was occasionally not completely exiting on startup in cases where there were no scheduled tasks. This was leading to cases where the task history database would be closed, thus disallowing new entries to be recorded.
- Improved the experience of editing a password in the email server settings panel.
- Addressed an edge case scenario where file ownership/permissions were preserved despite using the "Don't preserve permissions" advanced setting in cases where files were cloned via the APFS clonefile() method (i.e. in cases where the source and destination are folders on the same APFS volume).
- CCC will apply a more strict 5GB minimum free space requirement when the destination is the startup disk (or a volume in the same APFS container as the startup disk).
- Adjusted how ASR is invoked when creating a legacy bootable copy of macOS Sequoia on Apple Silicon Macs. This corrects *some* cases where the destination would fail to boot and the macOS Boot Recovery Assistant would indicate that macOS would need to be reinstalled. This does not resolve *all* of those issues, though. We have still found ASR to be a little bit inconsistent in its ability to produce bootable devices on the Apple Silicon platform, despite creating perfect byte-for-byte copies.
- Implemented a workaround for some oddly-specific folder corruption on Lucidfs that occasionally prevents CCC from creating the write readiness cookie file, despite having no trouble creating other files in the same folder.
- Task groups no longer get a "success" icon if they run (e.g. on a schedule) but have no tasks to run (e.g. because all tasks within it are disabled, or because the group has no tasks at all).
- Fixed a false-positive postflight re-verification error that was affecting filesystem-compressed files on macOS Sequoia.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- Resolved a scenario where files that had been duplicated via the APFS clonefile() procedure were getting re-cloned on the destination during each run because macOS adds a GateKeeper extended attribute to files on the destination.

CCC 7.0.2

July 30, 2024 [macOS Sequoia qualification]

This build of CCC is qualified to run on macOS Sequoia.

- Addressed a scrolling performance issue in the "Verify files copied by this task" window that could occur when selecting multiple files.
- Corrected the appearance of the Notes text in Dark Mode.
- The Task Filter, Advanced Settings, and Notes icons at the bottom of the CCC window now use a badge to indicate that customizations are applied rather than relying on color alone.
- UUID resetting is now disabled for ExFAT volumes because the exfat.util resets the UUID to all zeroes (bug filed with Apple: FB13813658).
- When a postflight power management setting is selected that involves presenting the system's 60 second countdown dialog, CCC now wakes the screen before making the request so that this dialog is presented more consistently.
- Fix a "missing character" font issue for a message in the Task Plan for tasks that are configured to run "When files are modified on the source".
- Fixed an issue where the "Delete snapshots that are older than {}" and "Limit snapshot disk usage to {}" values were getting swapped in the Snapshot Retention Policy table.
- "At rest" encrypted volumes (i.e. the internal storage in an Apple Silicon Mac, or an Intel Mac with a T2 chip) are no longer presented as "Encrypted" in the Disk Center unless FileVault is explicitly enabled with a password.
- When you select a volume in CCC's sidebar and enable encryption on that volume, CCC no longer saves the user-specified password in the System keychain. The prompt for password retention is deliberately limited to cases where an encrypted volume is selected as a source or destination to a CCC task.

CCC 7.0.1

May 22, 2024

- Improved the procedure of granting full disk access to CCC's helper tool.
- Network location-based limits can also be applied to task groups.
- Resolved an issue with creating hardlinks in cases where the destination was low on free space.
- The Snapshot Comparison browser now shows older versions of application bundles.
- Navigation activity to and from task groups is now included in the history that is tracked by the Back/Next buttons in the toolbar.

CCC 7.0

May 8, 2024

- A new Backup Volume Setup Assistant guides users through formatting destination volumes, and asserts that the destination is dedicated to the backup task to avoid conflicts with other backups and other purposes of disk usage. The new setup assistant should go a really long way towards getting backup tasks set up correctly the first time, and without a trip to the documentation.
- Added search functionality to the Snapshot Comparison Window.
- Added a snapshot disk usage limit to custom snapshot retention policies (i.e. so you can say, "I want to retain backup history, but I only want the 'history' part of my backup to consume 500GB of space").
- Added support for flagging specific snapshots to not be deleted by CCC snapshot thinning and pruning,

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

"protected snapshots".
- Added support for manually creating snapshots on a volume.
- Scheduled tasks can now be limited to running only when the Mac is on ethernet, on a specific WiFi network, or set to a specific location.
- CCC's file copier can now detect renamed folders on APFS source volumes, and will rename the folder on the destination rather than recopying all of its content.
- You can now store notes alongside each task (e.g. to indicate the purpose of a task, or some other piece of helpful context).
- When snapshot support is enabled on the source, CCC will now create snapshots on the source at the scheduled task run time, even if the destination is unavailable. When you travel without a backup disk, this allows you to retain older versions of files on the source while you're traveling.
- You can now enable/disable encryption on APFS volumes via a simple switch. Select a volume in the sidebar to find this setting.
- We added support to the CCC command-line utility for creating, deleting, listing and mounting snapshots. Run the ccc utility without arguments to see the new options.
- The CCC Dashboard offers more granular control over which CCC Activity events are shared with Notification Center and the level of attention that the notifications will request.

CCC 6.1.7

September 5, 2023 [macOS Sonoma qualification]

CCC 6.1.3

September 19, 2022 [macOS Ventura qualification]

CCC 6.0.4

October 20, 2021 [macOS Monterey qualification]

CCC 6.0

May 18, 2021

Carbon Copy Cloner 5.1.22

October 16, 2020 [macOS Big Sur qualification]

Carbon Copy Cloner 5.1.10

August 20, 2019 [macOS Catalina qualification]

Carbon Copy Cloner 5.1.5

September 17, 2018 [macOS Mojave qualification]

Carbon Copy Cloner 5.1

April 24, 2018

Carbon Copy Cloner 5.0

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

August 24, 2017 [macOS High Sierra qualification]

Carbon Copy Cloner 4.1.10

September 16, 2016 [macOS Sierra qualification]

Carbon Copy Cloner 4.1.4

September 1, 2015 [OS X El Capitan qualification]

Carbon Copy Cloner 4.0

October 1, 2014 [Mac OS X Yosemite qualification]

Carbon Copy Cloner 3.5.3

October 22, 2013

Carbon Copy Cloner 3.5

July 20, 2012

Carbon Copy Cloner 3.4

July 20, 2011

Carbon Copy Cloner 3.3

September 21, 2009

Carbon Copy Cloner 3.2

March 18, 2009

Carbon Copy Cloner 3.1

March 24, 2008

Carbon Copy Cloner 3.0

September 18, 2007

Carbon Copy Cloner 2.3

October 23, 2003

Carbon Copy Cloner 2.0

November 19, 2002

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Carbon Copy Cloner 1.0

January 18, 2002

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Credits

CCC includes, in source or binary form, the following open source projects.

vsdbutil and hfs.util

CCC contains portions of source code available under the Apple Public Source License. That code may be downloaded by clicking the links below.

- vsdbutilmain.c <https://opensource.apple.com/source/diskdevcmds/diskdevcmds-332.11.5/vsdbutil.tproj/vsdbutilmain.c.auto.html> (View our modifications: vsdbutil.h <https://bombich.com/software/opensource/vsdbutil.h> and vsdbutil.c <https://bombich.com/software/opensource/vsdbutil.c>)
- hfsutil <https://opensource.apple.com/source/hfs/hfs-226.1.1/hfsutil/> (Our only modification is #define HFSUUIDSUPPORT 1 in hfsutilmain.c)

View the APSL 2.0 license <https://www.opensource.apple.com/apsl>

rsync

CCC also includes, independently in binary form, rsync version 3.0.6. rsync is made available under the GNU General Public License. Per the license requirements, the source code and our modifications may be downloaded via the links provided below. This modified software is provided at no cost and with no warranty, also per the GNU GPL.

- Download the complete rsync 3.0.6 project <https://rsync.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-3.0.6.tar.gz>
- Download the rsync 3.0.6 patches <https://rsync.samba.org/ftp/rsync/src/rsync-patches-3.0.6.tar.gz>
- Download the diff file (diff between 3.0.6 + [crtimes.diff, fileflags.diff, log-checksum.diff, and backup-dir-dels.diff] and my modifications) <https://bombich.com/software/opensource/rsync3.0.6-bombich20190114.diff>
- View the GNU GPL <https://bombich.com/software/opensource/COPYING.txt>

CCC is not a derivative work of rsync. Rsync is called in binary form only. You can access the build of rsync that is included with CCC via the application bundle: right-click on the CCC application icon, choose "Show Package Contents", then navigate to Contents/Library/LoginItems/CCC Dashboard.app/Contents/Frameworks/CloneKit.framework/Versions/A/rsync.

Sparkle

CCC's software update mechanism was inspired by Sparkle <http://sparkle-project.org>. We're no longer using the Sparkle code base, but we'd still like to credit Andy Matuschak for his enduring contribution to the macOS third-party software community.

Sparkle is Copyright (c) 2006 Andy Matuschak and licensed under the following terms:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

View the complete license for Sparkle, including external attributions
<https://bombich.com/software/opensource/SparkleLicense.txt>

skpsmtpmessage

The SimpleSMTP framework included with CCC is a derivative work of the skpsmtpmessage <https://code.google.com/p/skpsmtpmessage/> project. skpsmtpmessage is licensed under the MIT license:

The MIT License (MIT)
Copyright (c) 2008 Skorpiostech, Inc. All rights reserved.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

CocoaFob

We leverage CocoaFob <https://pixelespressoapps.com> for license generation and verification in CCC. CocoaFob is distributed under the BSD License <http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>, Copyright © 2009-2015, PixelEspresso. All rights reserved. The following statement pertains to CocoaFob:

```
THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY E
XPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES O
F MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SH
ALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENT
AL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROC
UREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS I
NTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRI
CT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF T
HE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.
```

SQLCipher (Community Edition)

CCC leverages SQLCipher <https://www.zetetic.net/sqlcipher> for encrypting Task Audit databases. SQLCipher is distributed under a BSD License <http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php>, Copyright (c) 2008-2020 Zetetic LLC. All rights reserved. The following statement pertains to SQLCipher:

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Copyright (c) 2008-2020 Zetetic LLC
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without
modification, are permitted provided that the following conditions are met:
    * Redistributions of source code must retain the above copyright
      notice, this list of conditions and the following disclaimer.
    * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
      notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
      documentation and/or other materials provided with the distribution.
    * Neither the name of the ZETETIC LLC nor the
      names of its contributors may be used to endorse or promote products
      derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ZETETIC LLC ''AS IS'' AND ANY
EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED
WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE
DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ZETETIC LLC BE LIABLE FOR ANY
DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES
(INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES;
LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND
ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT
(INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS
SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

CCCを購入するには

- Bombich Software 販売条件とよくある質問
- アップグレードしてCCC 7を購入するには
- CCCの価格と購入方法を教えてください。
- 30日間の無料お試し期間について教えてください
- 今CCCの代金を支払っても、将来のアップデートでまた支払う必要がありますか。
- CCCの１つのライセンスを家族で複数のMacに使用できますか。
- 教育機関向けの特別割引はありますか。
- ボリュームライセンス契約を提供していますか。
- CCCをプレゼントとして贈ることはできますか。
- どうしてCCCはMac App Storeにないのですか？
- 電話でのサポートに対応していますか？

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Bombich Software 販売条件とよくある質問

- CCC 7 (または、古いバージョン)の購入方法は？
- 払い戻しの条件について教えてください。
- ヘルプが必要ですか？
- 販売条件は何ですか？
- CCC はどのように発送されますか？
- 利用できる支払い方法は？
- 発注書 (PO) を受け付けますか？
- 消費税、付加価値税やその他関税などの税金がかかりますか。
- e-コマースに使用されているセキュリティについて教えてください。
- W-9 フォームはどこからダウンロードできますか？
- よくある質問

CCCの購入方法は？

Bombich Software製品は弊社のオンラインストア <https://bombich.com/store>から直接購入できます。
オンラインストアはe-コマースのパートナーでありSeller of RecordであるFastSpring <http://www.fastspring.com>
により管理されています。

個人ユーザ向けライセンスの払い戻し返還コードは、一部のコンサルタントおよび再販業者から利用できることもあります。 認可を受けた再販業者の一覧は、ライセンスの払い戻しページ <https://cccreseller.com/redeem>
をご覧ください。

ライセンスは、それ以前のバージョンのCCCに有効です。 ライセンスはこれまでのバージョンのCCCに有効です(例えば、CCC 7のライセンスを購入すれば、CCC 6および5で使用できます)。
CCCの購入に関する詳細は、CCCの価格と購入方法 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511201943>
をご覧ください。

払い戻しの条件について教えてください。

購入前にこの製品がお客様
のニーズを満たすものであるかを確かめるために使用
できるCCCの全機能を搭載した30日間無料お試しバージョン
を提供していますので、ご購入後の返金請求に対してはそれぞれの状況に応じて対応させていただきます。最低15%の手数料がかかることがあります。ご了承ください。
払い戻しの請求は、購入後30日以内に弊社のセールス担当
<mailto:sales@bombich.com?subject=Refund%20Request>までご連絡ください。

ヘルプが必要ですか？

CCCに技術的な問題が起きた場合、喜んで問題解決に取り組み、CCCを続けて使用していただけるよう最大限努力いたします。 サポートチケットを開くには、CCCの**ヘルプ**メニューから**CCC について質問する…（英語）**を選択してください。

販売条件は何ですか？

すべての製品は、それぞれの製品に含まれている特定のライセンス契約に合意することで提供されます。

CCC はどのように発送されますか？

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

弊社のすべての製品は電子的にのみ発送されます。 物理的な製品が配送されることはありません。
ソフトウェアはこちらの ダウンロードページ
からいつでもダウンロードでき、その後登録キーがメールでお客様に送信されます。

購入の領収書と登録番号は、電子フォーマットでのみ提供されますので、ご注文が処理された後にメールで送信される送り状をプリントしていただくか、安全な場所にアーカイブしておかれることをお勧めします。 この送り状は購入証明書となり、テクニカルサポート、将来のアップグレード、および特別割引などの際に必要となります。

利用できる支払い方法は？

オンラインストアからいただいたご注文には以下のお支払い方法がご利用いただけます。 オンラインストアはe-コマースのパートナーであり、Seller of Recordである、FastSpring <http://www.fastspring.com>
により管理、決済されます。
すべての支払い方法がすべての国で利用できるとは限りませんので、ご了承ください。

クレジットカード：マスターカード、ビザ、ディスカバー、アメリカンエキスプレス、および JCB
各社のクレジットカードをご利用いただけます。

小切手およびマネーオーダー：法人または個人用小切手を受け付けます。
小切手およびマネーオーダーのご利用に関しては、各国によって異なりますのでご注意ください。 このオプションが支払い手続きの画面に表示されない場合、お住まいの国でこのオプションを利用することはできません。
メンテナンスなど、購読タイプの製品には小切手を使用できません。

PayPal（ペイパル）：ペイパルアカウントからのお支払いをご利用いただけます。

Amazon ペイメント：Amazon ペイメントからのお支払いをご利用いただけます。 このオプションが支払い手続きの画面に表示されない場合、お住まいの国でこのオプションを利用することはできません。

別のお支払い方法：特定の国と地域では、Giropay、iDEAL、Sofort、
WebMoney、およびAlipayをご利用いただけます。 このオプションが支払い手続きの画面に表示されない場合、お住まいの国でこのオプションを利用することはできません。

発注書 (PO) を受け付けますか？ 提示したPO条件を承諾していただけますか？

発注書 (PO) を支払方法として受け付けたり、一般的に発注書 (PO)
に付随する利用条件を承諾することはありません。
お支払いの処理が済むまでの間、全機能を搭載した30日間の無料お試し期間を提供しています。

弊社は標準的なエンドユーザ使用許諾契約
をすべてのお客様に提供することで低価格を維持していますので、商業信用を提供していません。
すべてのお客様に対して請求日当日にお支払いいただくことが弊社の支払条件です。
全額のお支払いを確認後、ライセンスを発行し、メールで送信させていただきます。
詳細は弊社の セールス部門 <mailto:sales@bombich.com> までお問い合わせください。

消費税、付加価値税やその他関税などの税金がかかりますか。

輸入する国の裁量により該当する関税が適用され、それらはお客様に支払い義務があります。
これらの費用はお支払い手続きの最後に追加され、製品を選択する段階の画面で表示されるものではありません。

e-コマースに使用されているセキュリティについて教えてください。

オンラインストアで使用している e-コマースは、FastSpring <http://www.fastspring.com>
により提供されています。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

FastSpringのプライバシーポリシーを確認する <http://www.fastspring.com/privacy.php>

W-9 フォームはどこからダウンロードできますか？

弊社が直接販売を管理することはありません。
すべての販売は、信頼する再販業者のパートナー、Fastspringを通じて行われます。

Fastspringの W-9 フォーム

よくある質問

- 30日間の無料お試し期間について教えてください
- CCCの価格と購入方法を教えてください。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511201943>
- 今CCCの代金を支払っても、将来のアップデートでまた支払う必要がありますか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686480266135>
- アップグレードしてCCC 7を購入するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511636759>
- CCCの１つのライセンスを家族で複数のMacに使用できますか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509666583>
- 教育機関向けの特別割引はありますか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686492622615>
- CCCをプレゼントとして贈ることはできますか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686476582551>
- ボリュームライセンス契約を提供していますか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686457651735>
- どうしてCCCはMac App Storeにないのですか。 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686446385815>
- 電話でのサポートに対応していますか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686459927831>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

アップグレードしてCCC 7を購入するには

CCC 3.5、4、5、または 6のライセンスをCCC 7で使用できますか？

いいえ。 CCC 7は新しいライセンスが必要です。 しかし、**CCC 6のライセンスを2024年1月1日以降に購入された場合は、CCC 7のライセンスを無料で贈呈します。**
2024年1月1日より前にCCC 6のライセンスを購入された場合は、アップグレード価格の対象となります。

2024年1月1日以降にCCC 6のライセンスを購入しました。 CCC 7の無料ライセンスを取得するにはどうすればいいですか？

CCC 7を最初に開くと、CCC 6はご使用中のCCC 6のライセンスの詳細を使用して、新しいライセンスの取得を試みます。
これが問題なく完了すると、新しいライセンスと新しいライセンスをCCC 7に適用するための詳細がご指定のメールに送信されます。 この処理が実行されない場合(例えば、インターネットに接続できないため)、弊社ウェブサイトからライセンスを取得してください <https://bombich.com/forgot>。

どのライセンスがオンラインアップグレード価格の対象になりますか?

CCC 5およびCCC 6のライセンスが以下のアップグレード価格の対象です：

CCC 1、2、3、または4を使用したことがある場合	割引は提供されません
CCC 5の個人および家庭向けライセンスをお持ちの場合	25%オフ
CCC 6の個人および家庭向けライセンスをお持ちの場合	50%オフ
CCC 4、または5の企業および教育機関、またはプロライセンスをお持ちの場合	割引は提供されません
CCC 6の企業および教育機関、またはプロライセンスをお持ちの場合	25%オフ

企業および団体向けライセンス (数量ライセンスプログラム) は現在のそれぞれの価格帯 <https://bombich.com/store/corporate>の25%オフのアップグレード割引の対象となります。
メンテナンスを購入されていて、それが現在有効な場合、アップグレードは無料です。

CCC 7のライセンスをアップグレード価格で購入するにはどうすればいいですか？

CCC 6の登録済みコピーを使用している（または、使用していた）場合は、CCC 7をダウンロードして、開いてください。 CCC 7はCCC 6のライセンスを認識して、アップグレードの対象かどうかを確認します。 この自動システムによってそのライセンスがアップグレード対象であると判断されると、CCCはクーポンコードを取得して、自動的にApp内購入に適用します。

App内からのアップグレードに問題が生じた場合は、 アップグレード価格のリクエストフォーム <https://bombich.com/store/upgrade>を使ってお問い合わせください。
アップグレードの購入に関してご質問や問題がある場合は、お気軽にこちらからお問い合わせ <mailto:sales@bombich.com?subject=Upgrade%20Eligibility%20Question>ください。

使っているMacがCCC 7には古すぎます。 CCC

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

7のライセンスを購入した場合、そのライセンスでCCC 5、または6が動作しますか？

もちろん！ CCC 7のライセンスを購入された場合、そのライセンスはCCC 5、またはそれ以降で認識されます。後ほどMacをアップグレードした場合、CCC 7にアップグレードしてCCC 7ライセンスを使い始めることができます。

アップグレード価格の対象でないのはどのライセンスですか？

部署またはサイトライセンスのようなレガシーライセンスはアップグレード価格の対象ではありません。

教育機関向け割引をアップグレード価格に適用できますか？

いいえ。 アップグレード価格に追加の割引を適用することはできません。

追加情報

- CCC 7の新機能 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482705687>
- CCCのシステム要件 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686494824855>
- セールスサポートに問い合わせる <mailto:sales@bombich.com?subject=Upgrade%20Eligibility%20Question>
- CCCをダウンロード <https://bombich.com/download>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの価格と購入方法を教えてください。

価格

CCC 7の個人用ライセンスは$49.99 USDです（別途地方税が適用されます)。 国によっては、異なるお支払い方法を利用できるように、現地通貨で事前に設定された価格で提供することがあります。
その他の国々では、USD（米ドル）を購入の時点での為替レートで換算して現地通貨価格を割り出します。

購入

CCCは、CCCアプリケーション内、またはオンラインストア <http://fastspring.com>から購入できます。

企業および団体 のお客様は、**企業向けストア** <https://bombich.com/store/corporate>
からシングルワークステーションライセンス、ボリュームライセンス、およびPro (技術者)
ライセンスをご購入いただけます。

Bombich Software製品は弊社のオンラインストア <https://bombich.com/store>から直接購入できます。
オンラインストアはe-コマースのパートナーでありSeller of RecordであるFastSpring <http://fastspring.com>
により管理されています。 CCCソフトウェアの発送は電子的な送信のみです。
物理的な製品が配送されることはありません。 ソフトウェアは ダウンロードページ
<https://bombich.com/download>からいつでもダウンロードできます。
万が一登録キーを失くした場合には、メールで再発送するようにCCCの中からリクエストを送信できます。

個人ユーザ向けライセンスの払い戻し返還コードは、一部のコンサルタントおよび再販業者から利用できることもあります。 認可を受けた再販業者の一覧は、ライセンスの払い戻しページ <https://cccreseller.com/redeem>
をご覧ください。

アップグレード価格

CCC 5、または6の個人用ライセンスを所有しておられる場合、 CCC 7の購入の際に割引を受けられます。

- CCC 1、2、3、または4を使用または所有している場合、割引はありません。
- CCC 5を所有している場合、25%の割引を利用できます。
- CCC 6を所有している場合、50%の割引を利用できます。

割引の適用についてはアップグレードページから詳細をご覧ください <https://bombich.com/store/upgrade>

注意：**2024年1月1日** 以降にCCC 6を購入された場合は、既にCCC 7の無料ライセンスをお持ちです。
こちらからご利用ください <https://bombich.com/forgot>

追加情報

- CCCのアップグレード版を購入するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511636759>
- セールスサポートに問い合わせる <mailto:sales@bombich.com?subject=Upgrade%20Eligibility%20Question>
- CCCの１つのライセンスを家族で複数のMacに使用できますか。 <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/20686509666583>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

30日間の無料お試し期間について教えてください

ご購入前に30日間無料でCCCの完全な機能をお試しいただけます。
お試し期間中に無効になる機能はありません。
この期間を利用してCCCの自動化された、豊富なバックアップ機能を体験し、バージョン管理されたバックアップを作成してください。

CCCの最新で最強のバージョンをダウンロードしてください <https://bombich.com/download>

CCCの動作や機能に関するご質問は、お試しバージョンをご使用中も、ご購入後もCarbon Copy Clonerの **ヘルプ** メニューから**CCC について質問する…**を選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

今CCCの代金を支払っても、将来のアップデートでまた支払う必要がありますか。

アップデートが小さな改良や修正からなる場合 (例：不具合の修正、バージョン7.0から7.1への移行など)、ライセンス契約されているユーザにはアップデートは無料で提供されます。

しかし、時にはアプリケーションに非常に大きな変更をもたらす新しいバージョンを発表することがあります。
このようなアップグレードは、新しいバージョン番号で区別され (例：バージョン6から7へ移行)、新しい機能や特徴を搭載し、新しいオペレーティングシステムのサポートを含みます。
このプロセスには、リサーチやデザイン、開発、およびテストに多大な時間と労力を費やします。
従って、これらのリリースは大部分の商業ソフトウェアのように扱われます。
現在ご利用中のユーザにはアップグレード価格が提供されます。 アップデートの購入を辞退された場合、前のバージョンを古いオペレーティングシステムで使用し続けることができます。

現在有効のソフトウェアメンテナンス合意のあるボリュームライセンス契約のお客様は、追加料金なしで有料アップグレードをご利用いただけます。

但し、古いバージョンのCCCが無期限にサポートされるわけではありませんので、ご注意ください。
現在
サポート
されているバージ
ョン、まもなくサポートが打ち切られる予定のバージョンを検索するには、 ダウンロードページ
<https://bombich.com/download>をご覧ください。

現在のアップグレードの価格オプションについての詳細は、CCCの価格と購入方法を教えてください。
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686511201943>をご覧ください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの１つのライセンスを家族で複数のMacに使用できますか。

はい、 CCC ライセンス <https://bombich.com/software/CCCEULA.rtf>
は、個人的、非商業目的で所有、管理されているコンピュータにCCCをインストールして使用することを許可します。 CCCを商業目的、または機関、団体で使用する場合は、 企業向け <https://bombich.com/store/corporate>
または 教育機関向け <https://bombich.com/edu> ライセンスの購入オプションをご利用ください。

CCC 7のライセンスはCCC 5及びCCC 6でも利用できます。 ご家庭で複数のMacを所有していて、その中にCCC 7の要件を満たしていないものがある場合、同じライセンスをCCC 5、CCC 6、およびCCC 7を搭載しているすべてのMacで使用できます。 CCCのすべての利用可能なバージョンはいつでもダウンロードページ <https://bombich.com/download>からダウンロードできます。

ライセンスが見つかりませんか。 CCC内から直接、または 弊社ウェブサイトから <https://bombich.com/forgot>
登録キーを要求してください。

複数のMacでライセンスを使用する場合の詳しい情報は、 家族で複数のMacでCCCを使用するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686462495639>をご覧ください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

教育機関向けの特別割引はありますか。

教育機関向けに25%オフの特別割引を提供しています。

対象は誰ですか。

Bombich Software
教育機関向けの特別割引を受けるには、教育機関のエンドユーザとしての資格を有する必要があります：

- 認可されたK-12の学校（幼稚園、小中学校、及び高校）、または高等教育機関に 現在従事する教職員、またはスタッフで、かつ有効な教育機関用メールアドレスを持つ方。
- 認可された高等教育機関に在学中で有効な教育機関用のメールアドレスを所有している学生。

対象は何ですか。

CCCの家庭向けライセンス、ワークステーションライセンス、Proライセンス、およびボリュームライセンスの新規購入は教育機関向け特別割引の対象です。 現在のライセンス所有ユーザはアップグレードの購入に割引が提供されますが、教育機関向け割引を追加で利用することはできません。

個人使用向けの割引を受けるにはどうすればいいですか？

1. **弊社の 教育機関向け特別割引の検証ページ** <https://bombich.com/edu>
   に進み、クーポンコードをお客様の教育機関用のメールアドレスに送信されるようにしてください。
2. **お受け取りになられた“ 個人用に購入 ”のリンクを使ってCCCを購入してください。**

*教育機関向け自動割引の資格のある教育機関のメールドメインの一覧を維持しています。 お客様のドメインが一覧にない場合でも、割引を受け取ることはできますが、手動で認証プロセスを完了していただく必要があります。手動認証が必要な場合、お手続きの手順はメールで送信いたします。

教育機関で使用するために割引を受けるにはどうすればいいですか？

1. **弊社の 教育機関向け特別割引の検証ページ** <https://bombich.com/edu>
   に進み、クーポンコードをお客様の教育機関用のメールアドレスに送信されるようにしてください。
2. **お受け取りになられたメールにある“ 教育機関向けに購入 ”のリンクを使って、CCCをご購入ください。**

*教育機関向け自動割引の資格のある教育機関のメールドメインの一覧を維持しています。 お客様のドメインが一覧にない場合でも、割引を受け取ることはできますが、手動で認証プロセスを完了していただく必要があります。手動認証が必要な場合、お手続きの手順はメールで送信いたします。

*利用できるお支払い方法についてのご質問は sales@bombich.com <mailto:sales@bombich.com>
までメールでお問い合わせください。

他に何か知っておくことはありますか。

利用規約

個人的使用
：個人でご使用になる場合、教育機関向けエンドユーザの資格を持つ方はそれぞれ、バージョンごとおよび教育機関用メールアドレス１件ごとにCCCライセンスを１つ購入いただけます。 Bombich Softwareは、Carbon Copy Cloner を教育機関向け割引価格でご購入いただく前に、その機関に従事している、あるいはその機関の学生である証明をご提示いただく権利を有するものとします。 この証明には学校の認定証、教職員身分証明書、学生証明

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

書、および／またはメールアドレスの検証が含まれます。

教育機関による使用
：CCCが教育機関の使用に購入された場合、１件のコピー制限の条件は適用されませんが、Bombich Softwareは１機関による購入数を制限する権利を有するものとします。 Bombich Softwareは、Carbon Copy Cloner を教育機関向け割引価格でご購入いただく前に、その機関に従事している証明をご提示いただく権利を有するものとします。 この証明には学校の認定証、教職員身分証明書、学生証明書、および／またはメールアドレスの検証が含まれます。

価格には地方税または地域の関税は含まれません。 Bombich Softwareは、いかなる時も独自の自由裁量でこの割引の提供を変更、割引の取り消し、注文の解約をする権利を有するものとします。

質問がある場合、どうすればいいですか。

sales@bombich.com <mailto:sales@bombich.com> までメールでお問い合わせください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ボリュームライセンス契約を提供していますか。

はい、ボリュームライセンス契約はお客様の団体の資金節約をお手伝いします。

CCCの複数ユーザ向けライセンスの特別価格を提供しています。
ボリュームライセンス契約はCCCライセンスを５つ以上ご購入の方にはどなたでもご利用いただけます。
ボリュームライセンス契約には以下の同意が含まれます：

- 標準小売り価格の割引
- 簡単に管理できるよう、お客様のすべてのCCCライセンスを１つのライセンスキーにまとめています
- ソフトウェアメンテナンスオプション

ボリュームライセンスについての詳細は、 ボリュームライセンスとメンテナンスについての同意書
<https://bombich.com/software/CCCVolumeLicenseandMaintenanceAgreement2014.pdf> **をご覧ください**

製品の発送とご注文について

CCCボリュームライセンスは、ダウンロードによってのみご提供します。
物理的な箱に梱包されたソフトウェアの複製を発送することはありません。

ボリュームライセンスのご注文、または見積もり価格のご請求に際しては、弊社のCorporate Store <https://bombich.com/store/corporate>をご利用ください。
教育機関向けライセンスの割引についての詳細、または教育機関向け割引でのご注文は、教育機関向け価格 <https://bombich.com/edu>をご覧ください。
既存のボリュームライセンスに追加ラ
イセンスを購入したい場合は、弊社のセールス担当までメール
<mailto:sales@bombich.com?subject=Add%20Volume%20License%20Seats%20to%20CCC%20License>
でお見積もりをお問い合わせください。

ソフトウェアメンテナンス

ボリュームライセンスにはソフトウェアメンテナンスを含めるオプションが提供されています。 このオプションを利用すると、メンテナンス契約をお支払い後、CCCのすべてのアップデートに伴うサービスが無料になります。 メンテナンス契約は
CCCボリュームライセンスの発送メールに添付されたリンクからいつでもキャンセルできます。
詳細はCCCメンテナンス利用規約 <https://bombich.com/software/maintenanceterms2014.pdf>
をご参照ください。

販売条件

販売条件に関する情報は、販売条件およびよくある質問 <https://bombich.com/sales-terms-and-conditions>
をご参照ください。

CCCが教育機関向け割引でライセンスを提供する場合、そのライセンスは、生徒の教育のみを目的として組織、運営されている認可を受けたK-12（または同等）の教育機関、あるいは高等教育機関に在籍中の学生、教授、先生、および職員のみが利用できるものとします。
さらに、ボリュームライセンス契約にはポータブルまたは家庭で使用する権利は含まれていません。

ご質問は こちらまでメールでお問い合わせください <mailto:sales@bombich.com>。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCをプレゼントとして贈ることはできますか。

もちろん！オンラインギフトストア <http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccc7?option=gift>
をご利用ください。

CCCの登録は購入時に使用されたお名前とメールアドレスに関連付けられますので、オンラインギフトストア <http://sites.fastspring.com/bombich/product/ccc?option=gift> でプレゼントの受取人を指定することができます。領収書が注文者にメールで送信され、プレゼントの受取人には即座にラインセンス情報が送信されます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

どうしてCCCはMac App Storeにないのですか？

Mac App StoreをCCCの発送ルートの１つとして加えることができれば素晴らしいのですが、Appleが要求するポリシーと合致しない特定クラスのアプリケーションがあります。
Appleがこれらのポリシーを変更しない限り、Mac App Storeでフル機能の高度なファイルコピーとバックアップユーティリティを目にすることはないと思われます。
このポリシーについて Apple にフィードバックを送信 <https://www.apple.com/feedback/>
することはできますが、AppleのフィードバックページからMac App Storeが欠落していること (すでに10年以上も)、この件に関するAppleの断固とした立場から判断して、このポリシーが変更されることは期待できません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

電話でのサポートに対応していますか？

弊社のサポートチームはCCCの使用に関するお客様の質問に迅速に対応するためにスタンバイしていますが、お電話でのサポートには対応していません。

2002年よりカスタマーサポートを提供するに当たって、オンラインで問題を送信していただくことから始まるサポートのプロセスが、より効率的で、より高いクオリティを提供できると判断しました。
CCCのヘルプメニューから直接サポートリクエストを送信していただくと、リクエストと共にお客様のログ(同意していただいた場合)
が送信され、お使いのCCCの固有の設定と遭遇されているエラーメッセージを分析することができます。
“ これが動かなくて困っている ” という以外の情報がないリクエストが送信されることがよくあります。
その程度の詳細でも大丈夫です。 CCCのログを早急に確認した後、問題を解決するための手順を注釈付きのスクリーンショットを付けて、迅速に対応させていただきます。

すべてのサポートリクエストに、営業日の１日以内にBombich Softwareのサポートチームから回答を差し上げるべく最善を尽くしています。 オンラインサポートはアメリカ東部時間の月曜日から金曜日、午前９時から午後５時まで、英語で対応しています。

弊社のサポートは主にCCCに関する質問とバグ報告の対応に制限していることをご了承ください。
非常に複雑なバックアップ方法のセットアップのためのご相談には対応していません。
また、弊社製品の範疇を超えたmacOSの一般的な問題に関するトラブルシューティングも提供していません。 CCCまたはmacOSのセットアップについて、より綿密で、実践的な、電話または画面共有によるヘルプを受けたい場合は、CCCに精通したコンサルタント <https://cccreseller.com/redeem>に直接連絡してください。

関連ドキュメント

- 初期のバックアップを確立するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>
- ヘルプが必要な時はどうすればいいですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487464855>
- 会社概要 <https://bombich.com/about>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

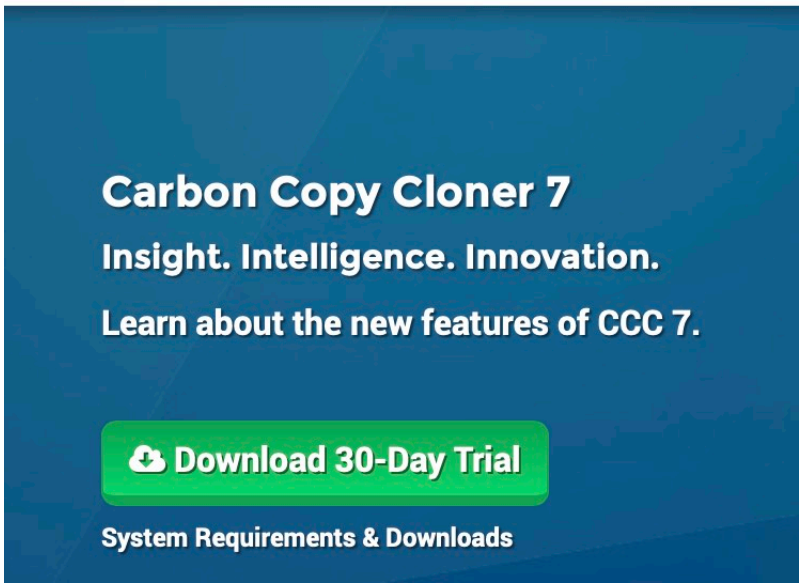
CCCのダウンロード、インストール、登録

- CCCをダウンロードしてインストールするには？
- CCC 6をCCC 7にアップグレードするには
- CCCの古いバージョンをダウンロードできますか？
- CCCの登録コードを手動で入力するには
- ワンクリックでCCCを登録するには
- 登録情報の適用に問題がありますか。
- CCCの１つのライセンスを家族の複数のMacに使用するには、どうすればいいですか。
- そのライセンスコードは正しくありませんよ…
- CCCを購入しましたが、登録コードを見つけられません。 送ってもらえますか？
- How do I use a CCC Pro License?
- CCCタスクを1つのシステムから別のシステムに移行するには

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

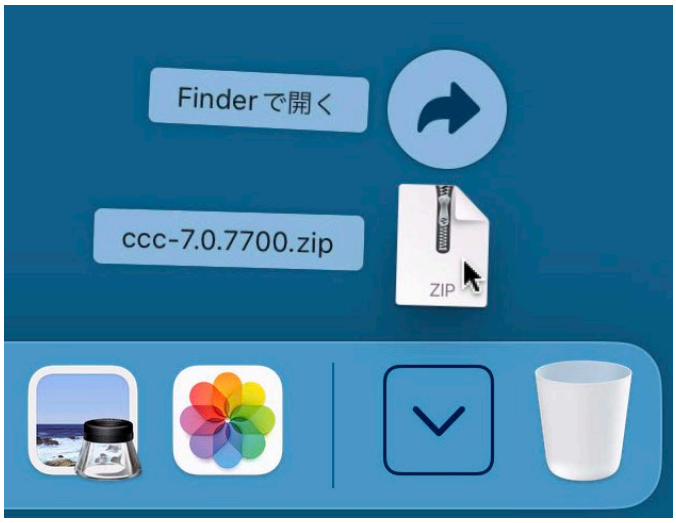
CCCをダウンロードしてインストールするには？

bombich.com ウェブサイトを開く



https://bombich.com <https://bombich.com> に進み **ダウンロード**ボタンをクリックしてください。

ダウンロードが完了するのを待ち、ダウンロードフォルダのCCC Zipアーカイブを開く



ダウンロードが完了したら、ダウンロードフォルダのCCC Zipアーカイブを開き、CCCのアーカイブを解除します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを開き、アプリケーションフォルダに移動する

アプリケーションフォルダに移動をクリックしてください。
これで他のアプリケーションと同様にCCCがアプリケーションフォルダに保管されます。

（オプション）CCCをDockに追加する

CCCをDockに追加するには、アプリケーションフォルダからDockにドラッグしてドロップしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC 6をCCC 7にアップグレードするには

CCC 6内のアップグレードインターフェースからCCC 7をダウンロードすると、CCC 7がMacにダウンロードされ、CCC 6の横に配置されます。 CCC 7を最初に開くと、全機能搭載の30日間お試しバージョンが始まります。 この期間を利用してCCC 7を評価してください。 CCC 7を購入する準備ができたら、CCCを開いた時に表示される “ お試し ” ウインドウか**購入**ボタンをクリックしてください。

古いバージョンのCCCのライセンスをすでに持っています。 CCC 7のアップグレードを支払う必要はありますか？

はい、CCC 7は有料アップグレードです。 しかし、CCC 5またはCCC 6のライセンスがアップグレード価格の対象になる可能性があります。 こちらから確認できます <https://bombich.com/store/upgrade>。

CCC 7のアップグレードを購入しないと決めた場合、CCC 6にダウングレードできますか？

はい。 CCC 6にダウングレードすると、アップグレード以前のタスクの状態を復元します。 CCC 6がまだアプリケーションフォルダにある場合は、CCC 5を開き、**ダウングレード**のオプションを選択してください。 弊社ウェブサイトからCCC 7をダウンロードして、CCC 6のコピーを置き換えた場合、ウェブサイトからCCC 6を再度ダウンロードしてください。

CCC 7に満足しています。 CCCの古いバージョンを削除するには、どうすればいいですか？

CCCの古いバージョンを削除するには、シンプルに、古いアプリケーションファイルをゴミ箱にドラッグしてください。 他のコンポーネントをアンインストールする必要はありません。 すべての他のコンポーネントはCCC 7と共有されます。

私のCCC 6のタスクは、CCC 7と動作しますか？ 私のバックアップを消去する必要がありますか？

CCC 6からCCC 7へのアップグレードは、シームレスです。 既存のタスクはCCC 7に読み込まれ、既存のバックアップは何もしなくても、実行し続けます。

追加情報

- アップグレードしてCCC 7を購入するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511636759>
- 30日間の無料お試し期間について教えてください <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511098519>
- CCC 7の新機能 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482705687>
- CCC 7のシステム要件 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686494824855>
- CCC 7 リリースノート <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469389719>
- CCC 7についてのご質問、または問題の報告 <https://bombich.com/software/gethelp>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの古いバージョンをダウンロードできますか？

古いバージョンのCCCは、こちらからダウンロードできます： https://bombich.com/download <https://bombich.com/download>

CCCの古いバージョンのライセンスの販売は停止しました。 CCC 5またはCCC 6を使用するには、CCC 7のライセンスをご購入ください。 **CCC 7のライセンスはCCC 5およびCCC 6の登録に使用できます。**

CCC 4のサポートは終了していますが、CCC v4、v5、v6のライセンスをお持ちの方は、ダウンロード <https://bombich.com/download>ページからMountain Lion (10.8)、またはMavericks (10.9) 対応のCCC 4.1.24をダウンロードして、使用できます。 **CCC 3の販売、サポート、配布は終了しました。**

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

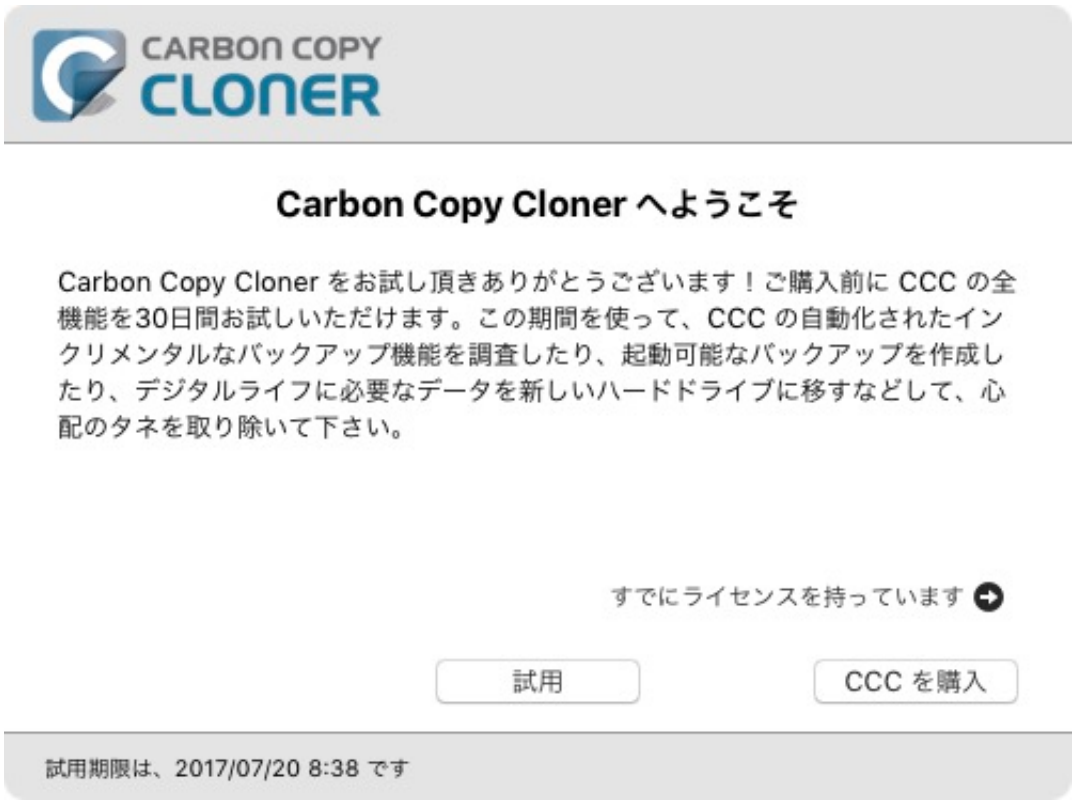
CCCの登録コードを手動で入力するには

CCCを開いて、登録ステータスを確認する

Carbon Copy Clonerのメニューをクリックします。 **登録情報を表示...**
のメニューが表示されていれば、CCCはすでにお使いのMacに登録されています。
登録情報を表示...を選択して、登録の詳細を確認できます。 まだCCCが登録されていない場合は、現在実行中のCCCはお試し版であることを示すウインドウが起動時に開きます。
すでにそのウインドウを閉じてしまった場合は、Carbon Copy Clonerのメニューから**CCCを購入…** を選択して、お試し版のウインドウを再度開くことができます。

未登録のCCC

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



CCCが未登録の場合、**CCCへようこそ**の登録画面が表示されます。
以前にCCCを購入したことがある場合は、**すでにライセンスを持っています**をクリックしてください。

登録コードをコピーしてペーストする

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

登録メールからお名前、メールアドレス、およびライセンスキーを正確にコピーしてペーストしてください。
注意：別の名前、メールアドレスを使用すると、ライセンスキーは無効と表示されます。 **登録する**
をクリックしてください。

正確に入力されたコード

参考までに、こちらが登録コードの正しい表示です。
登録コードは自動的に２行に分かれていることにご注意ください。
登録コードの入力時に、Returnキーを使用しないでください。

登録完了

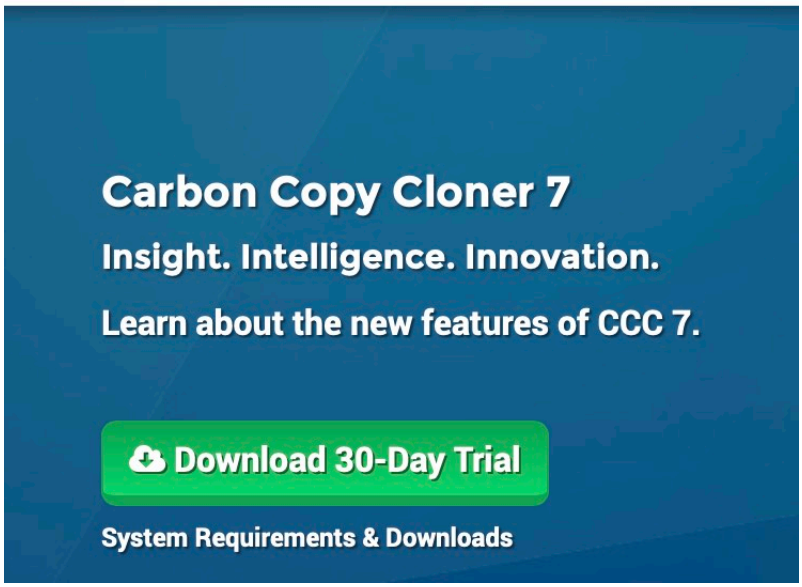
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの登録が問題なく完了すると、“ ご登録いただきありがとうございます! ” の画面が表示されます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ワンクリックでCCCを登録するには

CCCをインストールして開きます



ワンクリック登録をするには、まず最初にCCCをインストールして、開いておく必要があります。
CCCをダウンロードするには、https://bombich.com <https://bombich.com>
を開き、Downloadボタンをクリックしてください。

登録メールを開く

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Carbon Copy Cloner

(ライセンス件数： 1)

登録名：
CCC User
登録メール：
user@email.com
登録コード：
GAWAE-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXX

Carbon Copy Clonerを登録中

上記の非常に長い登録コードをタイプして入力したいという誘惑に翻弄されてはいけません。 今このメールをMacでお読みになっていて、さらにCCCが既にMacにインストールされている*場合は、単純にこの大きなボタンをクリックしてください：

こちらをクリックしてCCCを登録

お手元の登録メールを開き、**CCCを登録** をクリックします。 以上！ 完了です！

トラブルシューティング：万が一、 “**macOSが com.bombich.ccc.lic で始まるインターネットアドレスを認識できないため、Safariは com.bombich.ccc.lic://blah-blah-blah を開くことができません**” のようなメッセージが表示された場合、 (1) CCCがダウンロードされていること、 (2) 登録設定を適用しようとするMacでCCCが開いていること、を再確認してください。
既にCCCが開いていて、それでもこのメッセージが表示されるようでしたら、手動で登録情報を入力する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686468690199>か、または弊社まで お問い合わせ <https://bombich.com/contact>ください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

登録情報の適用に問題がありますか。

よくある質問

1. 登録情報を取得するにはどうすればいいですか。
   過去にCCCを購入しましたが、今回別のユーザアカウントで使用したいのですが。
2. 登録情報を取得できない場合どうなりますか。
3. 登録設定を適用しようとボタンをクリックすると、ブラウザに、この奇妙な
   URLを開くことはできません、と表示されます。
4. CCCをワンクリックで登録するにはどうすればいいいですか。
5. CCC の登録コードを手動で入力するにはどうすればいいですか。
6. まだ解決できない問題があります。 ヘルプが必要ですが、どうすればいいですか。

登録情報を取得するにはどうすればいいですか。 CCCを購入しましたが、未登録と表示されます。

CCCを過去に購入したことが
あるのに、購入を促すメッセージが表示された場合、弊社のウェブサイトから登録情報を取得することができます。 CCCを購入時に使用したメールアドレスを入力いただくと、そのメールアドレスに登録情報を送信します。
メールの中のボタンをクリックすると、すぐにCCCを登録できます（登録コードをコピーしてペーストする必要はありません) <https://support.bombich.com/hc/articles/20686492213015>。

登録コードはライセンス購入時に提供されたお名前とメールアドレスに直結しています。
メールアドレスまたは名前が間違って入力された場合（注意：大文字／小文字は区別されます)、ライセンスは無効として表示されます。

ライセンス情報が正確に適用されていることを確認するには、ライセンスメールを開き、“ こちらをクリックしてCCCを登録 ” をクリックすると自動的に設定が適用されます（必要であれば、CCCをリンクを開く時に使用するアプリケーションとして選択してください)。

登録情報を取得できない場合どうなりますか。

この問題が起きるにはいくつか理由があります。 例えば、元々CCCを購入した時に使用したメールアカウントにアクセスできなくなっている場合、どのメールを使用したか覚えていない場合などです。
もし登録情報を自動的に取得できない場合、過去の購入を検証する必要があります。 その場合、
登録アシスタントのリクエストを送信 してください。 できるだけ迅速に対応いたします。

登録設定を適用しようとボタンをクリックすると、ブラウザに、この奇妙な URLを開くことはできません、と表示されます。

送信されたメールから “ こちらをクリックしてCCCを登録 ” をクリックした後、“ macOSが com.bombich.ccc.lic で開始されるインターネットアドレスを認識できないため、Safariは com.bombich.ccc.lic://blah-blah-blahを開くことができません。 ” のようなメッセージを受け取った場合、それはCCCがまだこれらのURLを処理するアプリケーションとして登録されていないことを意味します。 一般的にCCCは、CCCが起動される時にURLハンドラとして登録されますので、CCCをダウンロードしたら必ず、登録設定を適用したいMacで開いてください。
既にCCCが開いていて、それでも
このメッセージが表示されるようでしたら、手動で登録情報を入力するか、または弊社まで お問い合わせ <https://bombich.com/forgot>ください。

CCCをワンクリックで登録するにはどうすればいいいですか。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ワンクリック登録を画像付きのステップバイステップで解説しています。ご覧ください。

CCC の登録コードを手動で入力するにはどうすればいいですか。

手動で登録する方法を画像付きのステップバイステップで解説しています。

まだ解決できない問題があります。 ヘルプが必要ですが、どうすればいいですか。

喜んでお手伝いします。 この登録アシスタントフォームからお問い合わせください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの１つのライセンスを家族の複数のMacに使用するには、どうすればいいですか。

CCC ライセンスは、個人的、非商業目的で所有、管理されているコンピュータにCCCをインストールして使用することを許可します。 CCCを商業目的または企業や団体で使用している場合でも、この記事の説明を適用することができますが、必ず弊社の企業及び教育機関向けのライセンスオプション <https://bombich.com/store/corporate>を確認して、ライセンス契約に従って使用してください。

まず未登録のMacにCCCをインストールして開く

登録設定を適用する前にもう１台のMacにCCCをダウンロード <https://bombich.com/software/downloadccc.php?v=latest> してください。
CCCを開き、CCCが自動的にアプリケーションフォルダに移動するまでお待ちください。
詳しいインストール方法はこちらからどうぞ：CCCをダウンロードしてインストールするには？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495592343>

オプション１：未登録のMacでメールをチェックできる場合

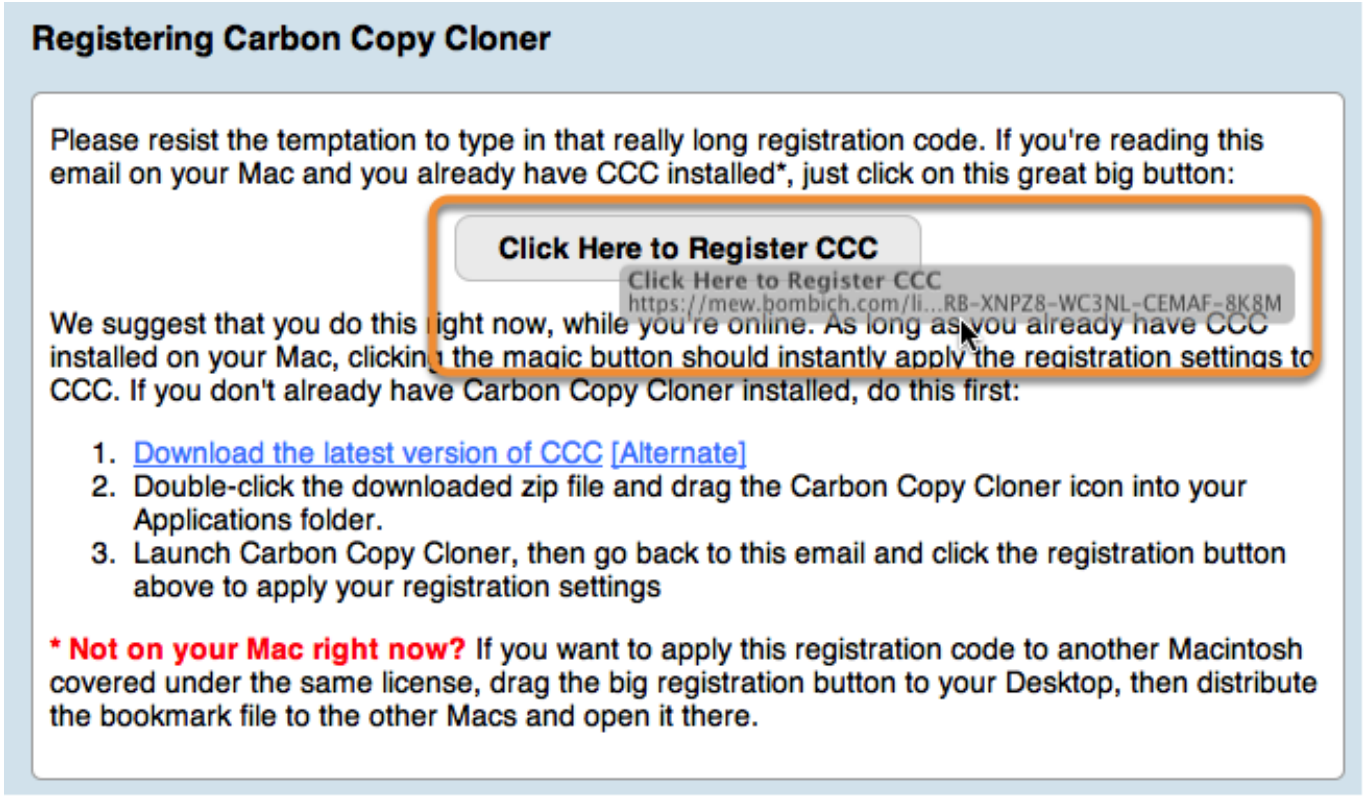
メールを開き、CCCの登録メールを見つけてください。
“ こちらをクリックしてCCCを登録 ” のリンクをクリックしてください。
詳細は、ワンクリックでCCCを登録するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686492213015>
をご参照ください。 登録メールが見つかりませんか。 弊社ウェブサイトから新しいリンクを要求してください <https://bombich.com/forgot>。

オプション２：未登録のMacでメールをチェックできない場合

1. 既に登録済みのMacで登録メールを開きます。

登録設定を別のMacに適用するには、**こちらをクリックしてCCCを登録**
のボタンまたはリンクを購入確認のメールからデスクトップにドラッグしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



2. 登録リンクをデスクトップにドラッグ

リンクをデスクトップにドラッグすると、ブックマークファイルがデスクトップに表示されます。

3. 転送してダブルクリック

このファイルをメール、フラッシュドライブ、ファイル共有、クラウドストレージなどを利用して未登録のMacに転送し、そこからCCCの登録設定を適用してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

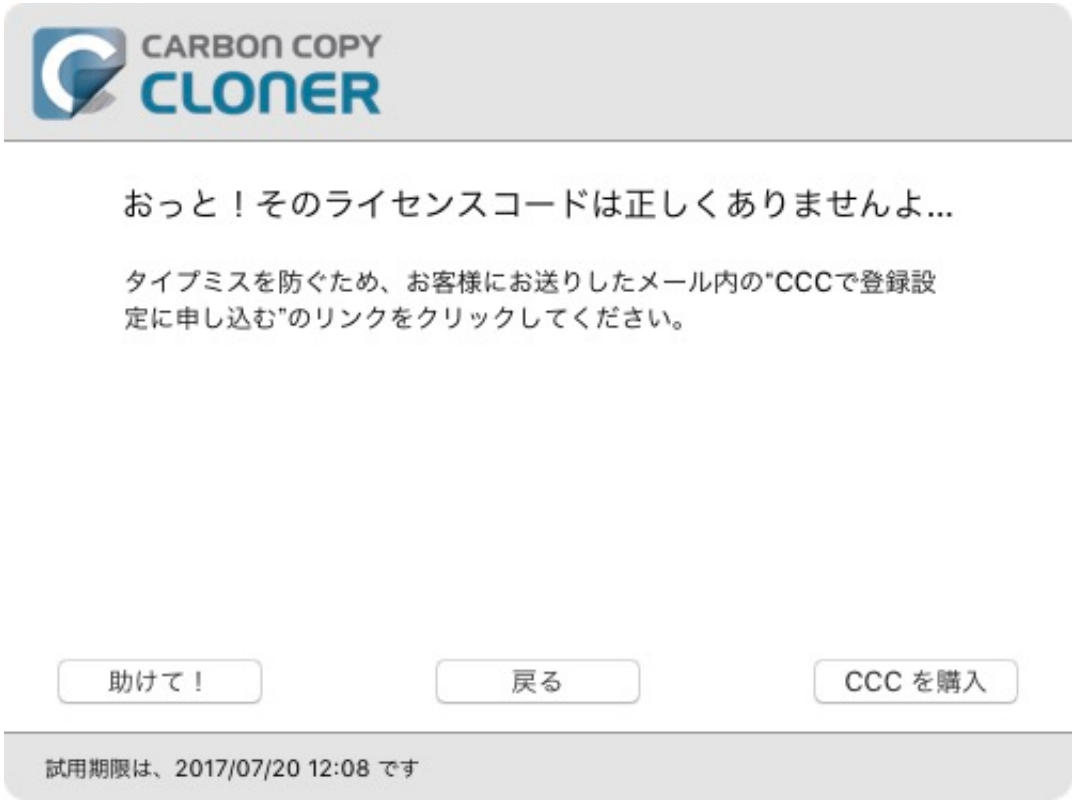
そのライセンスコードは正しくありませんよ…

CCCを起動しようとした時にこのウインドウが表示された場合

一般的に２つの問題が考えられます。

1. １つは、お名前、メールアドレス、登録コードが購入時に指定された情報と正確に一致しない場合。
   お名前とメールアドレスは登録メールのものと **正確に** 一致する必要があります。
   大文字／小文字の区別もあります！ 一致しないと、ライセンスは無効と表示されます。
2. もう１つは、実行中のCCCのバージョンが破損しているために、https://bombich.com/download <https://bombich.com/download>から新規コピーをダウンロードして置き換える必要がある場合です。

CCCに入力された情報を確認するには、**戻る**をクリックしてください。



登録の詳細

登録メールを開いて、表示されている情報が **正確に** 一致するか確認してください。 確認が済んだら**登録**をクリックしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ワンクリック登録

一致しているか確認するのが面倒ですか。 登録メールの
こちらをクリックしてCCCを登録 をクリックすると、情報が自動的に入力されます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Carbon Copy Cloner

(ライセンス件数： 1)

登録名：
CCC User
登録メール：
user@email.com
登録コード：
GAWAE-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXX

Carbon Copy Clonerを登録中

上記の非常に長い登録コードをタイプして入力したいという誘惑に翻弄されてはいけません。 今このメールをMacでお読みになっていて、さらにCCCが既にMacにインストールされている*場合は、単純にこの大きなボタンをクリックしてください：

こちらをクリックしてCCCを登録

登録完了

問題なく登録が完了すると、このウインドウが表示されます。 **閉じる** をクリックしてバックアップを開始してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを購入しましたが、登録コードを見つけられません。 送ってもらえますか？

はい、弊社ウェブサイトからリクエストできます <https://bombich.com/forgot>。 すでにCCCを購入済みでトライアル
に関する
メッセージが表示
される場合、または登録に関するその他のご質問やご不明な点がある場合は、こちらから登録コードを取得
<https://bombich.com/forgot>できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

How do I use a CCC Pro License?

Pro licenses are issued to a single technician/support person to use CCC temporarily on an unlimited number of computers. CCC may not be permanently installed on client computers or used for scheduled backups on their computers. The Pro License is great for replacing a client hard drive, making an ad hoc backup of a single machine before servicing or replacing that system, or for a consultant setting up new computers for others.

There are two common configurations where a Pro License is applicable, and each has a different method for applying the CCC registration details.

Installing CCC and registering a Pro License on an administrative workstation

An "administrative workstation" is a Mac that is used by a single support technician to service other Macs. For example, the technician could attach other Macs to this workstation via Target Disk Mode, then make an ad hoc backup of the data on that system prior to performing other service on the system. In this scenario, you would apply the CCC Pro License registration details in the same manner as an ordinary license <https://support.bombich.com/hc/articles/20686492213015>. Making scheduled backups of this administrative workstation is permissible, however the license does not permit scheduled backups of other Macs.

Using CCC temporarily on a client Mac

The CCC Pro License permits using CCC in an ad hoc manner on an unlimited number of Macs by a **single technician**. For example, a technician that is providing "on site" support could attach a portable storage device to a client Mac, then use CCC from that external storage to make an ad hoc backup of the client's data before performing other service on the system. In this scenario, the CCC Pro License must **not** be applied to the client system. To facilitate this use case scenario, CCC can read a "sidecar" license file adjacent to the CCC application on the external storage. To generate the sidecar file:

1. Open a copy of CCC on an administrative workstation †
2. Apply the CCC Pro License registration details
3. Click on the **Carbon Copy Cloner** menu and select **Create Pro License Sidecar File**
4. A file named "Carbon Copy Cloner.license" will be created on the Desktop
5. Quit CCC
6. Copy the CCC application and the "Carbon Copy Cloner.license" file to an external storage device (the application and license must be in the same folder)

When you attach the external device to another Mac and open CCC, you can click on the **Carbon Copy Cloner** menu to verify that the registration is applied (non-persistently) via the sidecar file.

† If you don't have an administrative work station to use for this, you can apply the Pro License registration details to any Mac, generate the sidecar license file, then uninstall CCC <https://support.bombich.com/hc/articles/20686440822551> from that Mac when you're finished.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCタスクを1つのシステムから別のシステムに移行するには

タスクを1つのシステムのCCCから別のシステムのCCCに移行するには、以下の手順に従ってください：

1. CCCの**タスク**メニューから**すべてのタスクを書き出す**を選択します。
2. 書き出した設定ファイルの名前と保存場所を指定します。
3. 書き出した設定ファイルを別のMacに転送します。
4. CCCをもう一台のMacにインストールします。
5. 書き出した設定ファイルをダブルクリックします。
6. 指示されたら、タスク設定を確認し、必要に応じてソース/コピー先の選択内容をリセットしてください。

CCCは一意の識別子を使用して、ソースボリュームとコピー先ボリュームを確実に識別しますので、注意してください。 もう1台のMacには "Macintosh HD "ボリュームと "Backup "ボリュームがあるかもしれませんが、これらのボリュームは2台目のMacのCCCにはまったく違って表示されます。 それらの新しいボリュームをCCCのソースセレクタとコピー先セレクタで選択し直すだけで、追加のMacのタスクをアップデートできます。

また、CCCのキーチェーンエントリ、タスク履歴、およびタスク監査データベースは、Mac間で転送できませんので、注意してください。
CCCタスクを新しいMacに移行する場合、適用可能なボリューム、ディスクイメージ、またはSMTPパスワードをCCCに再入力する必要があります。また、タスクの履歴は最初からやり直しになります。 タスク履歴はバックアップのバージョン管理とは異なります。タスク履歴はあくまでイベントの記録であり、新しいシステムで一から始めても、バックアップの古いバージョンからコンテンツを復元する能力には影響しません。

バックアップからタスクを復旧するには

“ クリーナー ” アプリケーションはCCCのタスクと環境設定を積極的に削除することに多くの人が気づきます。 バックアップタスクをすべて喪失したけれども、起動ディスクの完全なバックアップを持っている場合、以下の手順を使ってバックアップからタスクを復旧できます：

1. CCCを開きます。
2. ツールバーから**設定** をクリックして、CCCの設定ウインドウを開きます。
3. 設定ウインドウのツールバーから**DB診断** をクリックします。
4. ウインドウの一番下にある **復元…** ボタンをクリックします。
5. 開いたパネルで、**{your backup disk}** > /Library/Application Supportに進みます。
6. **com.bombich.ccc**という名前のフォルダを選択します。
7. **開く** をクリックしてください。
8. これでタスクは復元されました。

中断したタスクをアクティベートし、タスクでソースボリュームまたはコピー先ボリュームを選択し直す必要がある可能性があることに注意してください。

ルートレベルのライブラリフォルダ (例：Macintosh HD > ユーザ > ユーザ名 > ライブラリではなく、Macintosh HD > ライブラリ)
にあるcom.bombich.cccアプリケーションサポートフォルダを探す必要がありますので、注意してください。
ホームフォルダ内を探しているとしたら、それは間違いです。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを使うには

- バックアップから復元するには
- タスクフィルタを設定して、タスクからファイルとフォルダを除外する
- スケジュールしたタスクを変更するには
- バックアップの検証方法
- CCCダッシュボードを使ってバックアップタスクをモニタリングするには
- プレビュー：CCCがコピー先にどんな変更を加えるかを確認する
- タスク履歴：タスクイベントの詳細、統計情報、および動向を表示します
- ソースにないファイルはコピー先から削除される可能性があります
- ディスクセンター
- ソースとコピー先を比較するには
- シンプルモード
- CCCセーフティネット: コピー先コンテンツの一時的な保護
- macOSの古い起動可能なコピーを作成するには

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップから復元するには

新しいMacや別のMac に、またはmacOSをクリーンインストールした同じMacにデータを復元するには

新しいMacや別のMac
に、または、macOSをクリーンインストールした同じMacにすべてのデータを復元したい場合、一般的に移行アシスタントを使ってそのデータを移行できます。CCCで復元を実行することは避けてください。

関連ドキュメント

- 新しいMacにデータを移行したいのですが…

バックアップから個々のファイルを復元するには

Finderからドラッグ&ドロップ

▶ CCCのバックアップから個別のファイルとフォルダを見つけて復元するには

Finderでドラッグ&ドロップして、バックアップボリュームから項目を個別に復元することができます。
バックアップディスクから復元したい項目を見つけて、起動ディスクにドラッグして戻すだけです。
探している項目が非表示になっている場合、または非表示のフォルダにある場合は、
Commandキー+Shiftキー+ピリオド を押して、Finderの非表示の項目の表示を切り替えてください。

ファイルの古いバージョンを復元したい場合、CCC スナップショットから復元できます
(スナップショットとは何ですか？). CCCのサイドバーからコピー先ボリュームを選択し、
スナップショットをダブルクリックすると、Finderにそのスナップショットが表示されます。 スナップショットは読み出し専用でマウントされているので、スナップショットに有害な変更を加えることは不可能です。
1つの項目を復元したい場合は、その項目をスナップショットから復元したい場所にドラッグするだけです。

システムファイル、アプリケーション、または、場合によってはバックアップからのすべてを復元しようとする場合、以下に紹介するその他の方法のいずれかを使って、続けてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを使ってバックアップから復元するには

▶ CCCのバックアップからボリューム全体を復元するには<https://youtu.be/veI4G8XMhSY>

▶ CCCのバックアップから起動ディスクにデータを復元するには<https://youtu.be/FNi-H0QBjK8>

復元するコンテンツの量が大きい場合、通常CCCはFinderよりもより効率的に動作します。

1. CCC以外のアプリケーションをすべて終了します
2. CCCのツールバーから**復元**ボタンをクリックします。
3. **ソース** セレクタをクリックして、バックアップボリュームをソースとして選択します。
4. **コピー先** セレクタをクリックして、オリジナルのソースボリュームをコピー先として選択します (例："Macintosh HD")。
5. バックアップ全体を復元したくない場合は、ウインドウの一番下にある**タスクフィルタ** ボタンをクリックしてください。 ツールバーから **含める** ボタンをクリックしてから、CCCに復元させたい項目を明示的に選択してください。
6. 以下の警告を考慮してください。 CCCにコピー先から何も削除してほしくない場合は、コピー先セレクタをクリックして、SafetyNetのサブメニューから**何も削除しない**を選びます。
7. **開始** ボタンをクリックしてください

警告:
CCCがバックアップからコンテンツを復元する場合、
ソースにないファイルはコピー先から削除される可能性があります
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686460256535>。
それは意図的で、通常期待される結果を生み出すために必要です。 しかし、注意して欲しいのは、バックアップから何かを除外した場合、そのコンテンツは復元処理中に削除されるということです。 そのような結果になってほしくない場合は、コピー先セレクタをクリックして、SafetyNetサブメニューから “ 何も削除しない ” を選択してください。

注意: バックグラウンドサービスの中には、再起動されるまで復元されたデータに “ 気付かない ” ものがあります (例えば、メモリに状況データを保存しているため)。
ホームフォルダにデータを復元している場合、復元後、再起動してください。

CCCのバックアップからフォルダを復元するには

▶ CCCのバックアップからフォルダを復元するには

特定のフォルダを復元したい場合、復元先にしようとしているボリュームで他のコンテンツに意図しない変更が加えられるのを避けるために、復元タスクの範囲をよく吟味する必要があります。

1. CCC以外のアプリケーションをすべて終了します
2. CCCのツールバーから**復元**ボタンをクリックします。
3. **ソース** セレクタをクリックして、**フォルダを選択**を選択します。
   復元したいバックアップボリュームのフォルダを選択します。
4. **コピー先** セレクタをクリックして、**フォルダを選択**を選択します。
   復元先にしたいオリジナルのソースボリュームにあるフォルダを選択します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

通常、このフォルダはソースと同じパスを取ります。 例 (お使いのバックアップディスク) > ユーザ > あなたの名前 > デスクトップフォルダ を復元しようとしている場合、Macintosh HD > ユーザ > あなたの名前 > デスクトップ をコピー先に選択する必要があります。

5. CCCにコピー先から何も削除してほしくない場合は、**コピー先**セレクタをクリックして、SafetyNetのサブメニューから**何も削除しない**を選びます。
6. **開始** ボタンをクリックしてください

古いバージョンのバックアップを復元するには

▶ 古いバージョンのバックアップを復元するには

古いバージョンのバックアップを復元したい場合、バックアップのスナップショットから復元できます。

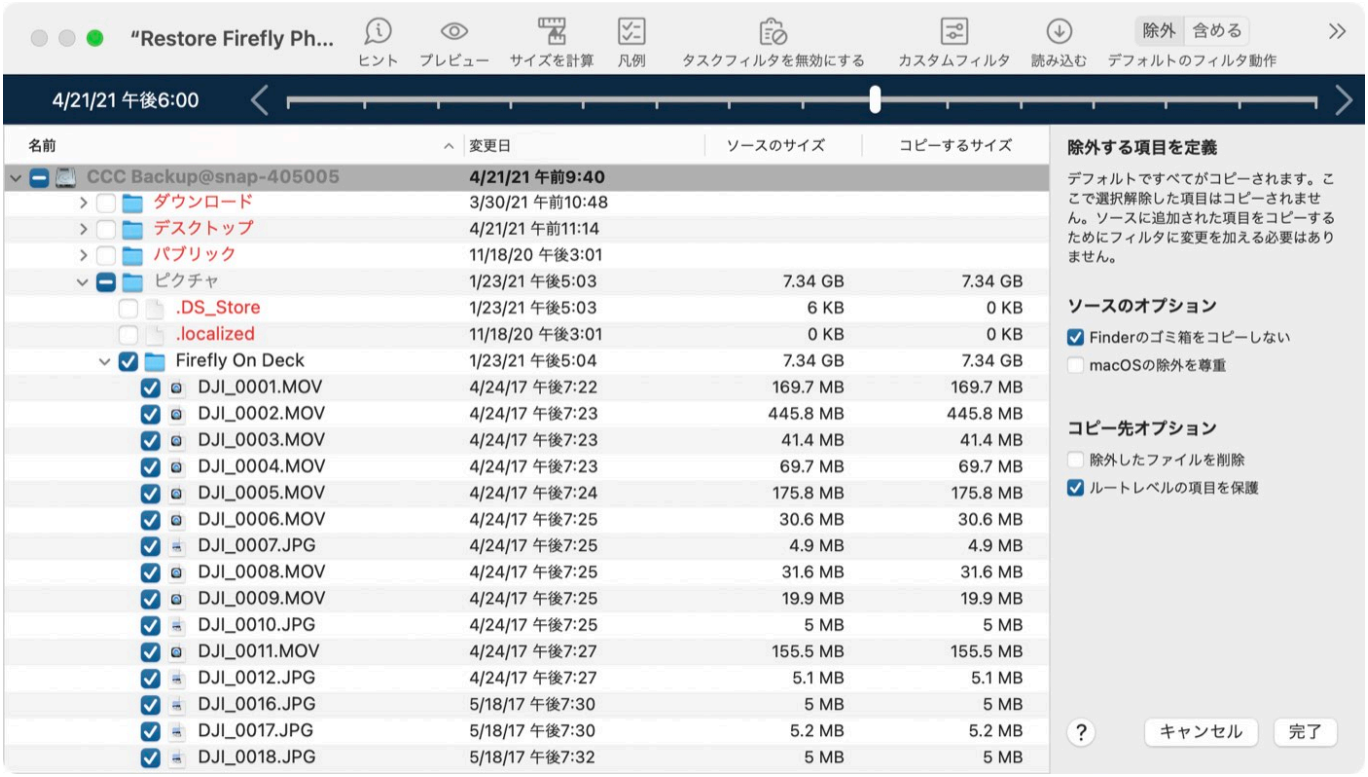
1. CCC以外のアプリケーションをすべて終了します
2. CCCのツールバーから**復元**ボタンをクリックします。
3. バックアップディスクをタスクへソースとして選択します。
4. ソースセレクタをクリックして、“ 利用可能なスナップショット ” メニューから特定のスナップショットを選択してください。
5. コピー先セレクタをクリックして、コピー先ボリュームまたはフォルダを選択します。
6. “ 開始 ” ボタンをクリックして、タスクを実行してください。

CCCのスナップショットの操作を使ってファイルの古いバージョンを復元するには

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

▶ CCCのバックアップから特定のファイルの古いバージョンを復元するには

特定の項目の復元を計画している場合、特にスナップショットのコンテンツを比較したい、またはファイルの特定のバージョンを探している場合は、CCCのスナップショットの操作を使用できます：



1. CCC以外のアプリケーションをすべて終了します
2. CCCのツールバーから**復元**ボタンをクリックします
3. ソースボリュームを選択します。 または、特定のフォルダだけを復元する場合、そのフォルダをバックアップディスクから選択してください
4. ウインドウの一番下にある “ タスク ” フィルタのボタンをクリックして、スナップショットを操作するインターフェースを開きます
5. **含めるものを定義する**には、ツールバーの **含める** ボタンをクリックしてデフォルトのフィルタ動作を設定してください
6. 復元したいファイルとフォルダのバージョンを見つけてください (追加の詳細は以下を参照してください)
7. 復元したい項目の横のボックスをチェックします
8. “ 完了 ” ボタンをクリックします
9. コピー先セレクタをクリックして、コピー先ボリュームまたはフォルダを選択します
10. バックアップ全体を復元したくない場合は、コピー先セレクタをクリックして、SafetyNetのサブメニューから**何も削除しない**を選んでください
11. “ 開始 ” ボタンをクリックして、タスクを実行してください

“ タスク ” フィルタのウインドウから、スライダーを使って特定のスナップショットを選択してください。 または、復元したい個々のファイルを選択して、スライダーの最後にある矢印ボタンを使って、ファイルの前と次のバージョンに移動できます。
復元したい項目のバージョンを見つけたら、その項目を右クリックしてFinderに表示するか (その後、ファイルを復元先にしたい場所にドラッグ＆ドロップできます)、またはタスクフィルタを設定して選択中のコピー先に特定の項目を復元できます。

注意: バックグラウンドサービスの中には、再起動されるまで復元されたデータに “ 気付かない ” ものがあります (例えば、メモリに状況データを保存しているため)。
ホームフォルダにデータを復元している場合、復元後、再起動してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

SafetyNetのスナップショットからファイルをコピー先に復元するには

注：バックアップボリューム設定アシスタントを使用してバックアップを設定した場合、この手順は使用できません。 設定アシスタントは、バックアップボリュームがバックアップタスク専用であることを主張し、SafetyNetを無効にします。

SafetyNetは偶発的な削除からコピー先ボリュームのファイルを保護するようデザインされたメカニズムです。 誤って間違ったボリュームをコピー先として選択した場合、またはソースのデータセットに関連のないコピー先に保存したファイルが無くなっている場合、SafetyNetのスナップショットからコピー先にファイルを復元できます。

1. CCCを開いて、CCCのサイドバーから影響を受けるコピー先ボリュームを選択します。
2. 適用できるSafetyNetのスナップショットをスナップショットの表から選択してください。
3. **復元…** ボタンをクリックします。
4. CCCが作成したタスクの設定を確認してから、“ 開始 ” のボタンをクリックしてください。

この復元タスクを続けると、CCCはファイルをスナップショットから、選択されたコピー先にコピーし直します。 CCCは、それらのファイルをコピー先に復元するより先に、復元しようとしているファイルが入っているスナップショットを削除できませんので、注意してください。 その結果、復元中のすべてのファイルのコピーを収容するための充分な空き領域がコピー先にある必要があります。
ファイルをオリジナルのコピー先に復元し直すことは実用的ではない場合があるかもしれません。
その場合、先に他のディスクに復旧する必要がある可能性があります。

関連ドキュメント：

- SafetyNetのスナップショット vs.バックアップのスナップショット
- バックアップタスクからファイルとフォルダを除外するには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167>
- “ 新しいファイルのために十分な空き領域があるのに、CCCからコピー先がいっぱいですという報告があるのはどうしてですか？ ”
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686456811415#destinationistightonspace>

移行アシスタントを使って、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するには

▶ CCCのバックアップからMacを復旧するには

データをCCCのバックアップからmacOSのクリーンなインストールに移行するには、移行アシスタントを利用できます。 以下の手順に従って、macOSをインストールし直して、データを復元できます：

1. “ Commandキー+R ” を押したまま (Intel Macの場合) 、または電源ボタンを押したまま (AppleシリコンMacの場合) 、Macを リカバリーモード <https://support.apple.com/HT204904> に起動してください。
2. ディスクユーティリティを使用して、Macの内蔵ディスク上の「Macintosh HD」ボリュームグループを消去します（Apple Silicon Macユーザーは下記のメモを参照してください）。
3. ディスクユーティリティを終了します。
4. **macOSを再インストール** のオプションを選択し、macOSを新しいディスクにインストールします。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

5. macOSが新しいディスクで最初に起動する際、データを移行するか確認されますので、移行することを承認してください。
6. 移行のソースを選択するよう促されたら、CCCのバックアップボリュームを選択して、移行アシスタントの手順に従ってください。

Apple Silicon Macユーザー：ステップ1〜4の代わりに、システム設定 > 一般 > 転送またはリセット > すべてのコンテンツと設定を消去...から、システムを「クリーンインストール」状態に戻すことができます。

移行アシスタントはNASストレージのバックアップを移行のソースとして受け付けません。
NASバックアップからファイルとフォルダを復元するには、以下の方法を使用してください。

関連ドキュメント

- 新しいMacにデータを移行したいのですが…

移行アシスタントの制限を回避するには

移行アシスタントがコンテンツを移行するためのソースとしてボリュームを受け付けないことが稀にあります。例えば、大文字/小文字を区別してフォーマットされているボリュームがある場合、移行アシスタントは、そのボリュームから大文字/小文字を区別しないフォーマットの起動ディスクにコンテンツを移行することを許可しません。 同様に、ユーザアカウントのリソースがボリュームに見つからない場合 (例えば、バックアップから除外されているから、または破損しているから)、移行アシスタントはそれをソースとして受け付けません。
CCCはこれらのケースを助けることができます。

1. 現在、最初に起動した設定アシスタントから続けている場合、移行の申し出を断り、その代わりに新しいユーザアカウントを作成して続けてください。
2. ディスクユーティリティを開きます。
3. 表示メニューから “ すべてのデバイスを表示 ” を選択します
4. 起動ディスクを選択します (起動ディスクと関連のあるすべてのボリューム、または、その親コンテナ)
5. ツールバーの “ + ” ボタンをクリックして、新しいボリュームを追加してください
   それに “ Macintosh ” と、または “ Macintosh ” と似たような (長期間使用できるような) 名前をつけてください
6. CCCを開いて、新規タスクを設定し、バックアップを"Macintosh"ボリュームに復元します
   (バックアップの古いバージョンを復元することもできます)
7. タスクが完了したら、 “ Macintosh ” ボリュームにmacOSをインストール
   <https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479#installmacos> してください
8. macOSのインストールが完了したら、ディスクユーティリティに戻り、"Macintosh HD"ボリュームグループを削除して、それが使用していた領域を解放してください

NAS、またはネットワーク共有のバックアップから復元するには

NASボリュームのフォルダからデータを復元するには：

1. すべてのアプリケーションとすべてのFinderウインドウを終了してください
2. CCCを開き、CCCのツールバーから**復元**ボタンをクリックして、新規復元タスクを作成します
3. 復元したいフォルダをネットワーク共有からCCCのソースセレクタにドラッグします

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

4. データを復元したい場所に新規フォルダを作成してください
5. その新しい、空のフォルダをCCCのコピー先セレクタにドラッグします
6. “ 開始 ” ボタンをクリックしてください。

NASバックアップは移行アシスタントと互換性がない
ことに留意してください。NASのバックアップから特定のフォルダを復元することはできますが、完全な “ Mac体験 ” (システム設定やユーザーアカウントなど)
を復元するには、ローカルに接続されたストレージへのバックアップが必要です。

NAS上のバックアップからmacOSのクリーンインストールにホームフォルダを復元するには

上述したように、NASバックアップは移行アシスタントと互換性がありません。 新しいMac、またはmacOSをクリーンインストールしたMacがあり、唯一のバックアップがNASボリュームにある場合、以下の手順がユーザーのホームフォルダを復元し、新しいユーザーアカウントを作成する最善策です。

1. 設定アシスタントを実行し、新しい “ ユーティリティ ” アカウントを作成します。
   バックアップのアカウントと同じ名前を使用したり、iCloudにログインしたりしないでください。
2. NASバックアップボリュームをFinderにマウントします。
3. FinderからMacintosh HD > ユーザ と進みます。
   復元したいホームフォルダのユーザ名を使用して、新しいフォルダを作成します。
4. CCCをダウンロードして開きます.
5. ツールバーから**復元**をクリックして、新規復元タスクを作成します。
6. ユーザホームフォルダをFinderのNASバックアップボリュームからCCCのソースセレクタにドラッグします。
7. ユーザホームフォルダをFinderのMacintosh
   HDボリュームからCCCのコピー先セレクタにドラッグします。
8. “ 開始 ” ボタンをクリックしてください。
9. 復元手順が完了したら、システム設定 > ユーザとグループ を開きます。
10. **ユーザを追加…**をクリックします。
11. 新しいユーザアカウントを設定します。
    “ アカウント名 ” を復元したホームフォルダと同じ名前に設定します。
12. ログアウトして、復元したユーザアカウントにログインしてください。
    必要であれば、"ユーティリティ"アカウントを削除することもできます。

“ ディスク共有 ” モードで起動したAppleシリコンを搭載したMacからデータを移行するには

AppleがAppleシリコンを搭載したMacを導入した際、"ターゲットディスクモード" (TDM)
を新しい"ディスク共有"モードに置き換えました。 TDMの場合、単純にFireWireまたはUSB経由で2台のMacを接続します。従って、TDMのMacはローカルに接続されたデバイスとして表示され、動作します。
そのデバイスは本質的に移行アシスタントと互換性を持っています。
“ ディスク共有"モードは、まったく異なります。 接続されたMacは、ローカルに接続されたデバイスのように動作するのではなく、SMBファイル共有を使って特定のボリュームを共有します。 そのボリュームは
移行アシスタントと互換性がありません
。それだけでなく、共有しているMacでSMBサービスの制限があるため、Finder経由でコピーされたアプリケーションが正しく動作しません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCはこれらの制限を回避して動作するので、実用性のあるアプリケーションを持ち、移行アシスタントと互換性のある、ディスク共有されたMacのバックアップを作成できます。
理想的には、ディスク共有されたMacの通常のCCCバックアップを代わりに使用したいでしょう (つまり、そのMacがそれ自身のハードドライブから起動している間に作成されたバックアップ)。しかし、ディスク共有モードからしかMacにアクセスできない場合、以下のステップを使って、そのMacからデータを移行できます。

1. 別のMacの起動ディスクを共有するにはAppleの手順 <https://support.apple.com/guide/mac-help/transfer-files-a-mac-apple-silicon-mchlb37e8ca7/mac>に従ってください。
2. バックアップタスクのコピー先として使用するため
   にディスクユーティリティで新しいバックアップディスクを消去
   <https://support.bombich.com/hc/articles/20686493728919>
   するか、または、この手順のために十分な空きがある既存のバックアップディスクにボリュームを追加
   <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume> してください。
3. CCCのツールバーから **新規タスク** ボタンをクリックします。
4. ディスク共有されたボリュームをソースとして選択します。
5. ローカルバックアップボリュームをコピー先として選択します。
   現在の起動ディスクをこのタスクのコピー先として選択しないように注意してください。
6. **開始** ボタンをクリックしてタスクを実行します。
7. タスクが完了したら、ディスク共有したボリュームを取り出し、2つ目のMacを接続解除してください。
8. 移行アシスタントを開き、CCCバックアップボリュームからデータを移行してください。

復元タスクを実行中、CCCは自動化されたタスクを実行しません

復元タスクを実行中、あらゆる競合の可能性を避けるために、CCCは自動化されたタスクは一切実行しません。これは思いがけない問題（例：別のボリュームにバックアップを復元中、バックアップを上書きする）を避けるためにデザインされました。 復元タスクを実行しながら実行したい関連のないタスクがある場合、タスクを手動で開始して、CCCの安全メカニズムを上書きできます。

関連ドキュメント

- ディスクイメージから復元するには
- リモートMacintoshのバックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/20686444662167>

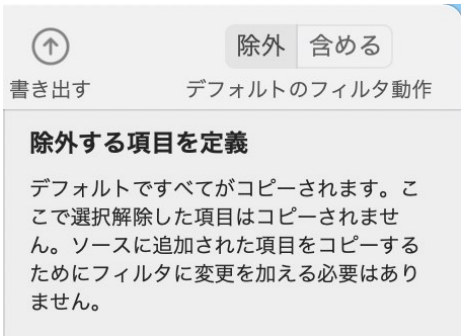
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスクフィルタを設定して、タスクからファイルとフォルダを除外する

CCCはソースとして指定されたフォルダやボリュームからすべてをコピーするようデフォルト設定されています。ソースからすべての項目をコピーしたくない場合は、どの項目をコピーするかを制限するタスクフィルタを定義できます。
ウインドウの一番下にある**タスクフィルタ**をクリックして、“ タスクフィルタ ” のウインドウを開いてください。

デフォルトのフィルタ動作

CCCのタスクフィルタはタスクフィルタを定義するために２つのパラダイムを提供します。
デフォルトのフィルタ動作は、何を除外するかを定義するか (つまり、デフォルトで、除外すると指定したもの以外は、すべてはコピーする)、または、何を含めるかを定義するか
(つまり、デフォルトで、含めると指定したもの以外何もコピーされない) を決定できます。
どちらの動作を選択するかは、ソースに追加された新しい項目をCCCにどう対処させたいかによります。
タスクフィルタウインドウの右上のボタンをクリックすることで、デフォルトのフィルタ動作を変更できます：



除外：除外するものを定義する

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCのデフォルト動作は、デフォルトですべてをコピーすることです。 このモードでは、ファイルリストの項目の横にあるチェックボックスをチェックしないことでタスクから除外するものを定義します。
このモードは、ほんの数項目を除外したいが、一般的にすべてをコピーしたいユーザには最も簡単な方法です。
新しい項目がタスクに含まれるように指示するために、いちいちタスクフィルタをやり直す必要がありません。
ファイルまたはフォルダをソースに追加し (例：将来タスクフィルタを定義した後に)、その項目がタスクから除外したフォルダにない場合、その項目は自動的にタスクに含まれます。

含める：含まれるものを定義する

このモードでは、デフォルトで何もコピーされないので、ファイルリストの項目の横にあるチェックボックスをチェックすることでタスクに何を**含める**かを定義します。 将来項目をソースに追加し、その項目がタスクフィルタによって明確に含まれると指定されているフォルダにない場合、その項目はコピー**されません**。
このモードは、サブフォルダが頻繁に変更されるボリュームのほんの数項目だけをコピーしたい場合、便利です。

デフォルトのフィルター動作が変更されると、タスクフィルターはリセットされます

この動作は意図的なもので、デフォルトフィルタの “ 含める ” と “ 除外 ” の動作とそのルールは相互に除外し合います。 デフォルトのフィルタ動作を変更すると、各ルールがあなたによって定義され、CCCによって解釈される方法が根本的に変わります。
その
ため、以
前に定義されたル
ールはすべて適用できなくなり、 “ 従
来の ” ルールは消去されます（対照的に､カスタムルールはそのまま残されます）。

次の例を考えてみましょう。例えば、フィルタが “ 除外 ” に設定されていて、 “ アプリケーション ” という1つのフォルダだけを除外しているとします。 タスクフィルターには、"除外
/アプリケーション"というルールが1つだけあります。
その後、フィルターの動作を *“含まれる*ものを定義する ” に変更すると、"除外
/アプリケーション"というルールは無関係になり、余計なものになります。
“ 含める ” フィルターでは、明示的に含めるまで*何*も
コピーされないので、アプリケーションフォルダーはすでにコピーされないことになります。
さらに悪いことが起きるかもしれないのは、次にアプリケーションを1つだけ含めることにしたとしましょう。
"除外 /アプリケーション"のルールを消去しなければ、"除外 /アプリケーション"と"含める
/アプリケーション/foo.app"の間で競合が発生します。 新しい “ 含める ” ルールを定義し始める時にこのような否定的な相互作用が起きるのを避けるために、CCCは余計な “ 除外 ” ルールを削除します。

ディスクの使用状況と “ コピーするサイズ ” を計算するには

どのフォルダでも右クリックすると、**サイズを更新**
を選択でき、CCCにそのフォルダのコンテンツを列挙させ、そのコンテンツに対するタスクフィルタを評価させることができます。 CCCはソースのフォルダの合計サイズとコピーに含まれるデータ量を報告します。
また、ツールバーの**サイズを計算**ボタンをクリックして、ソース全体のコンテンツを計算できます。 この操作には、特にネットワークボリュームの場合、しばらく時間がかかることがありますので、個々のフォルダのディスクの使用状況を更新することをお勧めします。
CCCがフォルダを列挙している最中に、そのフォルダを右クリックすると列挙を停止できます。
または、**サイズを計算**をもう1度クリックすると、計算を停止します。

ソースとコピー先のオプション

Finderのゴミ箱はデフォルトで除外されます

デフォルトで、CCCはFinderのゴミ箱のコンテンツをコピーしません。 なぜなら、つまり… ゴミだからです。
CCCにゴミ箱をコピーさせたい場合は、**“ タスクフィルタ ”**

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ボタンをクリックしてから、“ タスクフィルタ ” ウインドウのサイドバーの**Finderのゴミ箱をコピーしない**のボックスのチェックマークを外すと、その除外が取り除かれます。 Finderのゴミ箱のメカニズムの特性、およびそれがゴミ箱のコンテンツのバックアップおよび復元にどのように関連しているかについての詳細は、CCCドキュメントのこのセクション をご覧ください。

除外したファイルがコピー先から削除されていない

CCCのタスクから項目を除外する場合、これは“**その項目をコピーしない**”ことをCCCに指示します。
しかし、これはCCCがコピー先からその項目を**削除する**ということではありません。
実際、項目をタスクから除外することは、コピー先のその項目を暗黙的に保護することになります。 タスクから現在除外されていて、コピー先に残したくない項目がコピー先にある場合、ゴミ箱にドラッグするだけでコピー先から削除できます。
CCCにそのクリーンアップをさせたい場合は、サイドバーの**除外したファイルを削除**をチェックしてください。

タスクが**何も削除しない**のSafetyNet設定になっている場合、**除外したファイルを削除**のオプションは無視されます。 この設定は、 CCC SafetyNet フォルダに配置されたCCCの明示的な保護も上書きします。 そのため、このオプションがCCCの “ SafetyNet オン ” の設定と組み合わされて使用された時、項目は即座に削除されずに、SafetyNetフォルダに移動します。
同様に、**ルートレベルの項目を保護**の設定は、ルートレベルの項目の**除外したファイルを削除**の設定を上書きします。

デフォルトのフィルタの動作に**含める**を使用している場合、**除外したファイルを削除**のオプションは、カスタムフィルタを使って明示的に除外された項目のみを削除します。
暗黙的に除外された項目 (つまり、従来の “ 含めるルール ” を使ってそれらを意図的に含めなかったため) は、コピー先から削除されません。

この設定を使用する場合、操作に慣れるまでCCCのSafetyNet機能を有効にしておくことを強く推奨します。コピー先セレクタをクリックして **SafetyNetオン**を選択し、SafetyNetを有効にしてください。

ルートレベルの項目を保護の設定は 詳細設定の記事でもっと詳しく説明されています。

macOSの除外を尊重

Appleは特定のファイルをフラグして、Time Machineバックアップから除外する方法をサードパーティアプリケーションに提供しています。 ローカルに接続されたボリュームにバックアップする場合、CCCはデフォルトでこれらの除外のフラグを無視します。
サイドバーから**macOSの除外を尊重**にチェックマークを入れると、その動作を変更できます。 ローカルに接続されたソースをネットワークボリュームのコピー先にバックアップする場合、CCCはNASバックパックタスクで不要なコンテンツが評価される数量を減らすために、自動的にこのオプションを有効にします。

CCCは、**macOSの除外を尊重**の設定が有効になっている場合、これらの除外された項目を “ タスクフィルタ ” ウインドウに表示します。 しかし、この方法でフラグされたファイルの全リストを入手したい場合は、以下の文字列を “ ターミナル ” アプリケーションにペーストすることもできます ("/Users/yourname" の部分を検索したいフォルダに置き換えてください)：

```
find /Users/yourname -xattrname "com.apple.metadata:comappleb̲ackupexcludeItem"
```

カスタムフィルタ

一致したいファイルがファイルシステムにバラバラに散らばっている場合、それらを１つ１つ手動で見つけて、決

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

まったルールを作成する (例：ファイルリストで項目をチェックする／チェックを外す)
のは手間がかかることです。 これを処理するために、CCCは式を使ってフィルタルールを定義するカスタムフィルタのオプションを提供します。
ツールバーで**カスタムフィルタ**ボタンをクリックすると、カスタムフィルタの表を表示できます。

カスタムフィルタのルールを追加す
るには、カスタムルール表の見出しにある **+** ボタンをクリックしてください。 または、フィルタまたはフォルダをファイルリストからカスタムフィルタ表にドラッグして、その項目をテンプレートとして追加してください。
カスタムフィルタの順番を変更するには、項目をカスタムフィルタ表にドラッグ＆ドロップするだけです。
カスタムフィルタのルールは通常のフィルタルールの前にタスクフィルタによって評価されます。

アンカーパスフィルタ

アンカーパスフィルタは、ソースのルートに関連する絶対的なパスを使ってルールを定義します。
例えば、/Library/Cachesは “ / ” で始まるので、アンカーパスフィルタです。
このフィルタは/Library/Cachesに一致しますが、/Users/someuser/Library/Cachesには一致しません。
また、式にワイルドカードを含めることもできます。
例えば、/Users/*/Library/CachesはそれぞれのユーザのホームフォルダでLibrary/Cachesと一致します。

サブパスフィルタ

サブパスフィルタは部分的なパス、または “ / ” で始まらないファイル名を使ってルールを定義します。
上記の例を続けると、Library/Cachesは、/Library/Caches および
/Users/someuser/Library/Cachesと一致することになります。 ワイルドカードは式で受け入れられます。
特定のファイルタイプと一致するには、*.movのような式を使用するとすべての.movファイルに一致します。

ワイルドカード文字

ワイルドカード文字を式に追加してより広範囲のファイルとフォルダを一致させることができます。
*はどれでも1つのファイル名またはフォルダ名にある1つ以上の文字を一致させます。
例えば、*.movはすべてのムービーファイルに一致します。

/**/ は1つ以上のパスコンポーネントを一致します。 例えば、/Users/**/*.jpg
はすべてのユーザホームフォルダにあるすべてのJPEGの写真と一致しますが、 /Library/Desktop
Picturesなど、それ以外の場所にあるJPEG写真とは一致しません。 また、特定のフォルダとそのサブフォルダ内のすべての項目をコピーするための “ 含める ” のルールを定義する際、** のワイルドカードも使用できます。
例えば、/Users/yourname/Documents はフォルダのみを含めますが、その内容は含めません。
/Users/yourname/Documents/**
にすると書類フォルダ、そのすべての内容、およびそのフォルダ内のすべてのサブフォルダの内容を含めます。

ワイルドカード**の後に追加のコンポーネントを指定すると、そのワイルドカードはそのワイルドカードの後に来るパスコンポーネントに対して一致するものにのみ適用されます。 例えば、/Data/**/Marine/Invertebratesという除外ルールは/Data/2018/Marine/Invertebratesを除外しますが、/Data/2018/Marine/Benthic/Marine/Invertebratesは除外しません。 後者のケースでは、**/Marine は
2018/Marineと一致しますが、次のパスコンポーネントは一致しません (そしてこの場合故意に **
のワイルドカードが 2018/Marine/Benthic と一致できないようにしているのです)。

? はどれか1つの文字と一致させるように使用できます。 例えば、 *.mp? は .mp3ファイル と .mp4
ファイルの両方と一致します。 ?のワイルドカードは、タスクフィルタを評価するために要する時間を多大に増加させるので、控えめに使用してください。

バンドルファイル内に存在する項目を除外するには

CCCのタスクフィルタは、バンドルファイル (例：アプリケーションファイル、 “ 写真 ” のライブラリ)
のコンテンツを明らかにしません。 というのは、バンドルファイルは一般的に全体として1つのものとして保管さ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

れていて、そうでないと、復元された時に正しく機能できない可能性があるからです。
1つのバンドルから何かしらのコンテンツを除外する特別な理由がある場合 (例：Final Cut Proのメディアバンドルのキャッシュファイル)、 除外のカスタムルールを使うことでそれを実行できます。

パッケージに進むの設定を切り替えます。

エキスパート設定

カスタムフィルタルールは通常、項目を含める、または除外するために適用されます。
しかし、“ 除外 ” は、実際には２つの動作から成り立っています。
１つは、ソースにある一致する項目がコピーされない (コピーするものから項目を**隠す**)。
もう１つは、コピー先にある一致する項目が保護される(コピーするものから項目を**保護する**)。
同様に、“ 含める ” はソースにある一致する項目がコピーされる (コピーするものに項目**表示する**)ことと、コピー先にある一致する項目が削除される可能性がある (項目を**リスクする**)ことを示しています。 時には、ソースにある一致する項目のみ、またはコピー先にある一致する項目のみに影響を与えるルールを定義することが便利な場合があります。 例えば、“ アーカイブ ” という名前のフォルダがコピー先にあって、ソースに存在しない場合、その項目はソースリストに表示されないので、通常の方法では除外できません (よって保護されます) 。
/Archives **保護** のルールを追加すると、明示的にコピー先のその項目を保護できます。

“ 含める ” のフィルタ動作とカスタムルールを使って、フォルダとそのコンテンツを含めるには

カスタムルールを使ってフォルダ、またはバンドルファイルとそのコンテンツを含めるには、直感的ではない式が必要です。なぜなら、フィルタルールは複数のパスコンポーネントと一致する必要があるからです。
フォルダとそのすべてのコンテンツを含めるには、** をフィルタ式の最後に追加してください。
例えば、ホームディレクトリからフォトライブラリを含めるには、以下の式が含めるルールとして適用されます：

/Users/johnny/Pictures/Photos Library.photolibrary**

フィルタを書き出す、読み込むには

歯車メニューからタスクフィルタ全体を読み込んだり、書き出したりできます。
フィルタを読み込む場合、現在のフィルタは読み込まれたフィルタで置き換えられます。 CCCは、通常のルールが現在選択中のソースに適用できない場合、自動的にフィルタからそれらをパージします。 例えば、フィルタで /Applications が除外されたが、/Applications が現在のソースに存在しない場合、そのルールは、万が一 /Applications
フォルダがソースに追加された場合に起きる予期しない結果を避けるために、フィルタから削除されます。
このページはカスタムフィルタのルールには適用されません。

また、カスタムフィルタのルールの１つ、またはグループを書き出すこともできます。
ルールを選択してから、項目をデスクトップにドラッグしてください。 この方法で書き出されたファイルからカ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スタムルールを読み込むには、ファイルをカスタムフィルタのルール表にドラッグするだけです。

自動的に除外されている項目

CCCは、バックアップタスクからいくつかの項目を除外するようデフォルト設定されています。
除外についての説明と除外項目の全リストは、ドキュメントのこのセクションでご覧になれます。 自動的に除外されている項目を表示したい場合は、Optionキーを押したまま “ タスクフィルタ ” ボタンをクリックして、 “ タスクフィルタ ” ウインドウを開いてください。

CCCのSafetyNetフォルダ、"CCC SafetyNet"はグローバルフィルタから除外されています。
このフォルダから項目を復元する方法については、ドキュメントのCCC SafetyNetフォルダからファイルを復元するには？
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686443321879#restorearchives> セクションを参照してください。

さらに、CCCは起動ディスク、または非HFS+/APFSフォーマットのボリュームをコピー先として選択した場合、システムフォルダを除外して保護します。 また、現在の起動ディスクと同じAPFSコンテナにあるコピー先ボリュームを選択した場合、CCCはシステムファイルを除外します (ファイルを起動ディスクにある別のボリュームにコピーする際、 “ システム整合性保護 ” が誤ってCCCにシステムファイルで特別なフラグを設定するのを妨げるからです)。 特定の項目、例えば、 /Library/Application Supportの内容を復元したい場合、ソースとコピー先セレクタの**フォルダを選択** <https://support.bombich.com/hc/articles/20686432643735> のオプションを経由してソースとコピー先にある特定のフォルダを選択することで、この保護を避けることができます。
大いなる権限には大いなる責任が付き物です。
システムファイルの上書きを避けるために十分な注意を払ってください。

関連ドキュメント

- バックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575>
- フォルダからフォルダへのバックアップ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686432643735>
- ファイルやフォルダの中には自動的にバックアップタスクから除外されているものもあります <https://support.bombich.com/hc/articles/20686463321751>
- Finderのゴミ箱をバックアップおよび復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686431327511>

タスクフィルタを無効にするには

除外項目をすべて破棄しないでタスクフィルタを無効にしたい場合は、ツールバーにある**タスクフィルタを無効にする**のボタンをクリックしてください。
すると、 “ タスクフィルタ ” ウインドウが閉じます (フィルタに加えられたすべての変更内容は保存されます) が、ユーザが定義した “ 含める ” または “ 除外 ” のルールは今後のタスクでは無視されます。
タスクフィルタを再度有効にするには、単純にウインドウの一番下にある**タスクフィルタ**ボタンをクリックしてから、**完了**ボタンをクリックしてください。 ウインドウの一番下にある “ タスクフィルタ ” のボタンのアイコンが赤くなり、タスクフィルタがアクティブであることがわかります。

“ タスクフィルタ ” ボタンが無効になることがあるのは、なぜですか？

“ タスクフィルタ ” ウインドウはタスクフィルタの効果を動的に評価します。それには、 “ タスクフィルタ ” ウインドウが開いている間、ソースを利用できることが必要とされます。 ソースボリュームがマウントされていない場合、または（該当する場合）選択中のソースフォルダが見つからない場合、 “ タスクフィルタ ” ボタンは無効になります。 さらに、古い起動可能なコピーのアシスタント <https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479#exclude> を使用してタスクを設定した場合、 “ タスクフィルタ ” ボタンは無効になります。この場合、フィルタを適用できな

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

いため、“ タスクフィルタ ” は適用されません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スケジュールしたタスクを変更するには

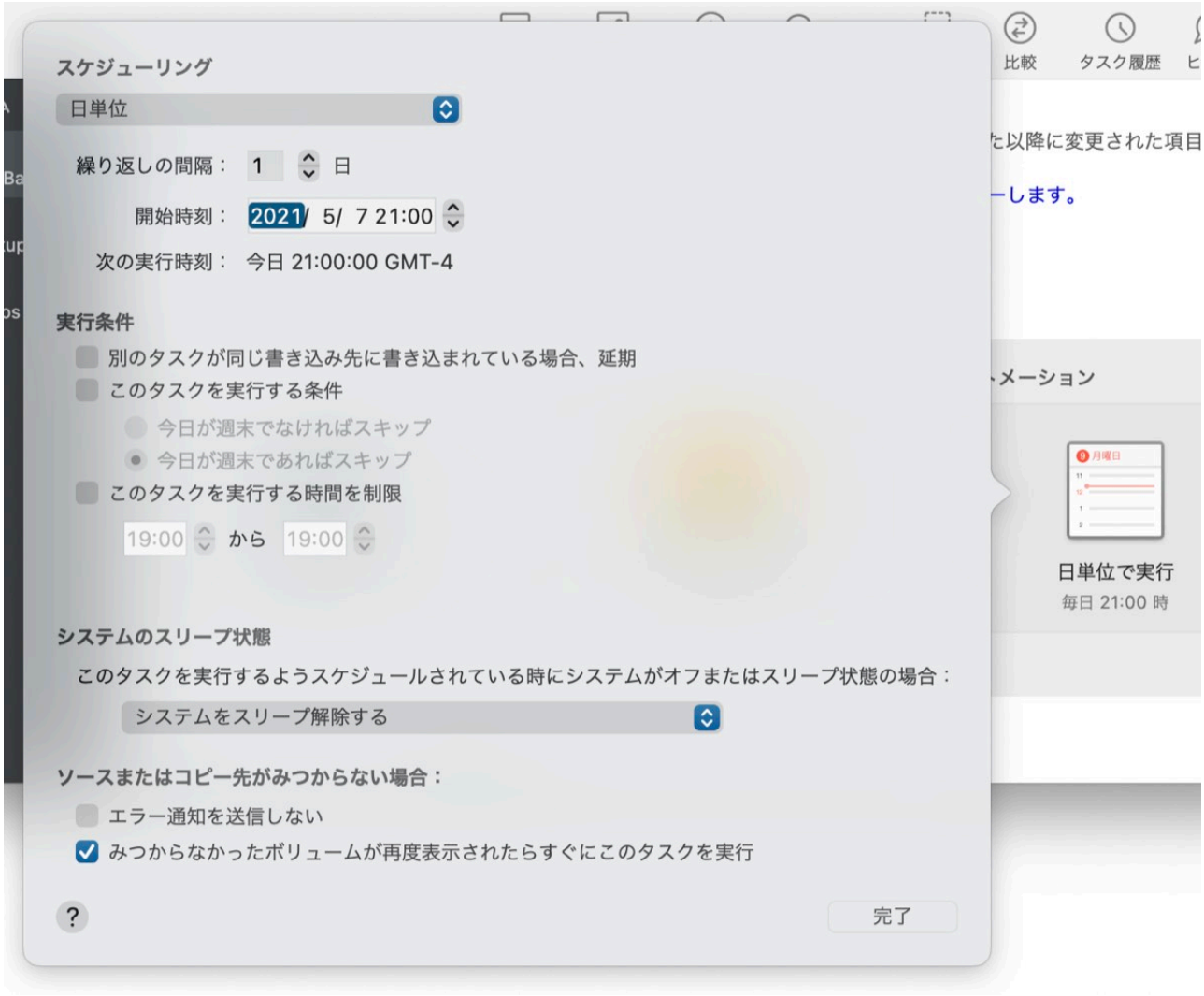
タスクを選択

変更したい **タスク** を選択します。
必要であれば、CCCのツールバーから**サイドバーを表示**
をクリックしてスケジュール済みのタスクを表示してください。

スケジュールを変更

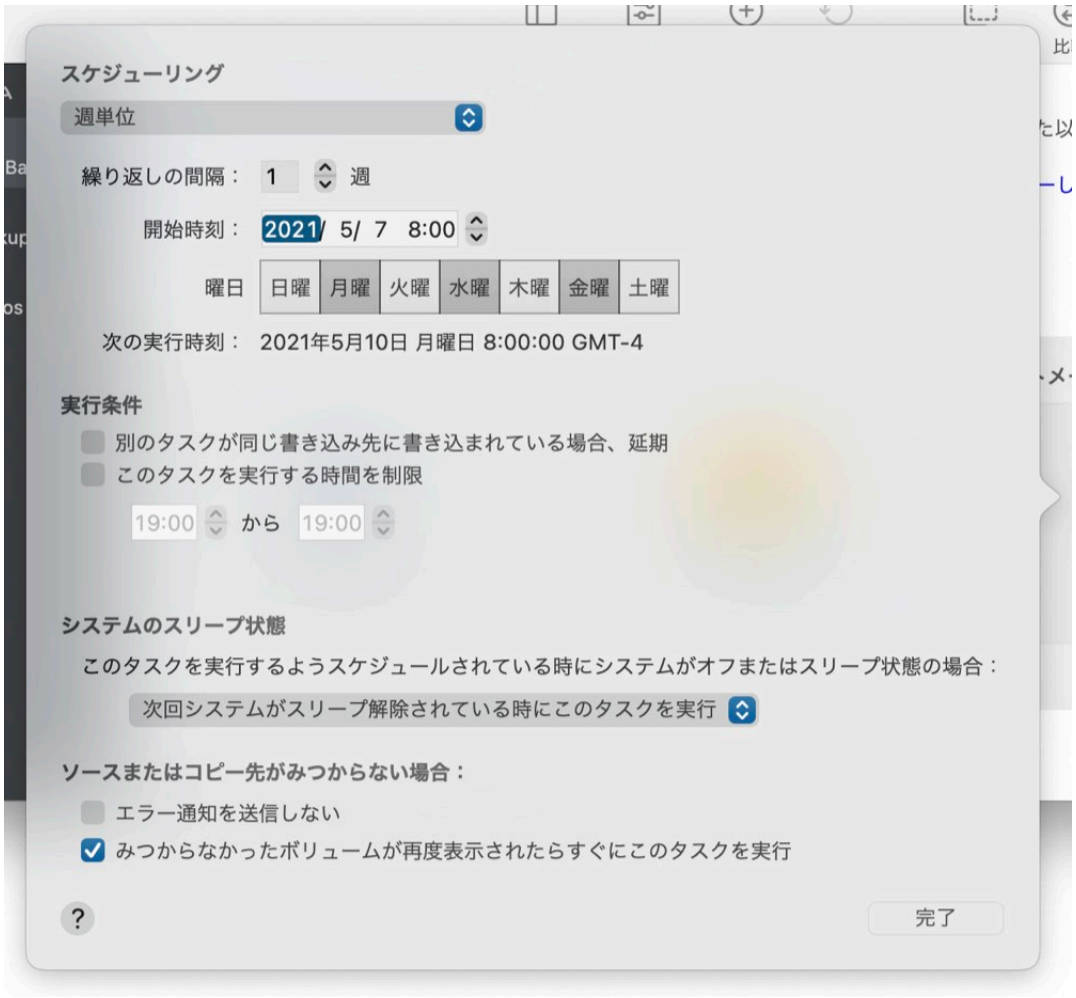
オートメーションボックスの中央にあるアイコンをクリックしてください。
タスクが現在 “
ファイルがソースで変更さ
れた時 ” に実行されるようにスケジュールされている場
合、 または ボタンをクリックしてソースの監視を中断すると、スケジュール設定を編集できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



スケジュールを変更します。 **完了**をクリックしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



スケジュールを保存

保存をクリックします。

注意：タスク設定に加えた変更について気が変わった
場合、**元に戻す**ボタンをクリックすると、タスクを最後に保存した設定に戻すことができます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

これで、新規スケジュールに従ってバックアップが実行されます！

関連ドキュメント

- バックアップをスケジュールするには <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/20686449773847>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップの検証方法

CCCはソースとコピー先のデータを検証するためにいくつかの方法を提供します。
どの方法を使用するかは、いつデータを検証したいか、なぜデータを検証したいか、によって異なります。

- バックアップヘルスチェック：コピーの前に検証して、壊れているコピー先ファイルを自動的に置き換える
- ポストフライト検証：現在のタスクイベント中にコピーされたファイルを検証します
- 臨時検証：“ 最後の周知状況 ” に対してソースまたはコピー先を検証します

バックアップヘルスチェック：コピーの前に検証して、壊れているコピー先ファイルを自動的に置き換える

CCCは通常ファイルサイズと変更日を使用して、ファイルがコピーされるべきかどうかを決定します。
“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ” 設定 (詳細設定 > パフォーマンスと分析) を使用すると、CCCはソースのすべてのファイルと、コピー先の呼応するすべてのファイルのチェックサムを計算します。
チェックサムが異なる場合：

- ソースファイルが100%読み取り可能な場合、CCCはファイルをコピー先に再コピーします。
- ソースファイルが完全には読み取り可能でない場合、既存のコピー先ファイルがその場に残されます。 CCCは “ タスク履歴 ” にファイルのエラーを記録し、タスクが完了すると、注意喚起のメッセージを送信します。

このオプションを使用すると、バックアップにかかる時間が長くなります
(CCCがソースとコピー先の各ファイルを再読み込
みするため) が、ソースとコピー先のバックアップのセットの中の壊れているファイルを明らかにできます。

この機能はどのように使うのですか？

1. CCCのウインドウの一番下にある**詳細設定**をクリックします
2. **パフォーマンスと分析**のタブを選択します
3. **コピー先の壊れているファイルを見つけて置き換える**の横のボックスにチェックマークを入れます
4. オプションで、その設定の隣にあるポップアップメニューから間隔を選択します

バックアップヘルスチェックの設定を表示する <com.bombich.ccc7.action://guide/main/task?next=advsettingsclickme.3.bottom&next=performance.408&next=arrow.452>

いつ、なぜ、この機能を使用するのがいいですか？

ハードドライブの寿命のどこかで、ほとんどすべてのハードドライブにメディアの損傷が起きます。 これらのエラーはデータに無作為な影響を与え、メディの損傷した箇所からデータの読み込みを試みるまで、探知されないまま放置されることが多々あります。 もし、ファイルが前の（成功している）バックアップ以来変更されていなければ、CCCはそのファイルの内容を１バイトごと読み取ることは通常しません。 その結果、壊れたファイルがソースまたはコピー先ボリュームで気付かれないままになっている可能性があります。
そのファイルが重要で、その内容を将来実際に復元する必要がある場合、これは明らかに問題となります。
“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ” 機能を使うと、ビット情報の腐敗 (bit rot) を回避したり、前もって阻止する対策を打つことができます。

チェックサムを頻繁に計算するオプションは不必要であるだけでなく、生産性の重荷になることがあります。
そのため、CCCはチェックサムが発生する頻度を制限するための追加のオプションを提供します
(例：週ごと、月ごと、四半期ごと、毎週決まった曜日、など)。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

注意：CCCが、有効なファイルを、ソースからの読み取れない壊れたファイルに置き換えることは決してありません。 CCCがソースボリュームのファイルを読み取れない場合、そのファイルの既存のすべてのバックアップはバックアップボリュームにそのまま残り、CCCはエラーを報告して、ソースファイルを影響を受けていないバックアップバージョンに置き換えるように忠告します。 **壊れているファイルを見つけて置き換える** の設定は、コピー先の壊れているファイルのみを、ソースファイルが完全に読み取り可能な場合にのみ、自動的に置き換えます。

“ 壊れている ” または “ 読み取れない ” ファイルとは何ですか？

ソースのファイルに関しては、CCCの **壊れているファイルを見つけて置き換える** オプションは、 **物理的に** ディスクから読み取れないファイルのことを明確に指しています。 ファイルを作成したアプリケーションで開くことができないように、誤ってまたは故意に変更されたファイルはこの範囲ではありません。

ポストフライト検証：現在のタスクイベント中にコピーされたファイルを検証します

CCCはコピー先にファイルをコピーする際、 書き込んでいるデータのチェックサムを計算します。
コピーされたファイルを再確認 (詳細設定 > ポストフライト) を使用するようタスクが設定されている場合、タスクの最後に、CCCはコピーされたコピー先ファイルを読み取り、そのデータが初めにソースから読み取られたデータと一致するかを確認します。

この機能はどのように使うのですか？

1. CCCのウインドウの一番下にある**詳細設定**をクリックします
2. **ポストフライト** タブを選択します
3. **コピーされたファイルを再確認** の横にあるボックスにチェックマークを入れます

"コピーされたファイルの再検証" の設定を表示する

いつ、なぜ、この機能を使用するのがいいですか？

一般的にはこの種の検証は必要ありません。 ファイルをコピー中、または、コピー先でファイルを閉じた際に、コピー先のファイルシステムからエラーが報告されない場合、コピー先デバイスが永続的にそのファイルのデータを保持したと期待して差し支えありません。 しかし、メディアの問題からは、いつデータがコピー先デバイスから読み取られたか、ということしかわからないので、デバイスが問題なく書き込みを受け入れることは可能ですが、メディアに問題があるため、その後の読み取りでデータを送ることはできません。
特に、データを新しいデバイスに移行している場合、または、バックアップ完了後ソースから項目を削除する計画がある場合
、この追加の検証から、新しく書き込まれたファイルがコピー先で元の状態のままであることを確認できます。

臨時検証：“ 最後の周知状況 ” に対してソースまたはコピー先を検証します

CCCは、ファイルをコピー先にコピーする際、コピーされたファイルの記録を保持します（デフォルト設定。この設定は、詳細設定 > パフォーマンス & 分析 > "トランザクションの記録を保持する"からアクセスできます)。その記録にはそれぞれのファイルの最新バージョンのサイズ、変更日、およびチェックサムが含まれます。 オンデマンドで、CCCはそれらの記録に対してソースまたはコピー先を評価し、ファイルがコピーされた後、違いがあるファイルがないかを判断します。
ソースまたはコピー先セレクタをクリックして、
このタスクによってコピーされたファイルを検証を選択すると、その検証を開始できます。

この機能はどのように使うのですか？

1. **ソース**または**コピー先**セレクタ (ソース、コピー先フォルダ、またはボリュームのアイコン) をクリックします。
2. **このタスクでコピーされたファイルを検証する**を選択する

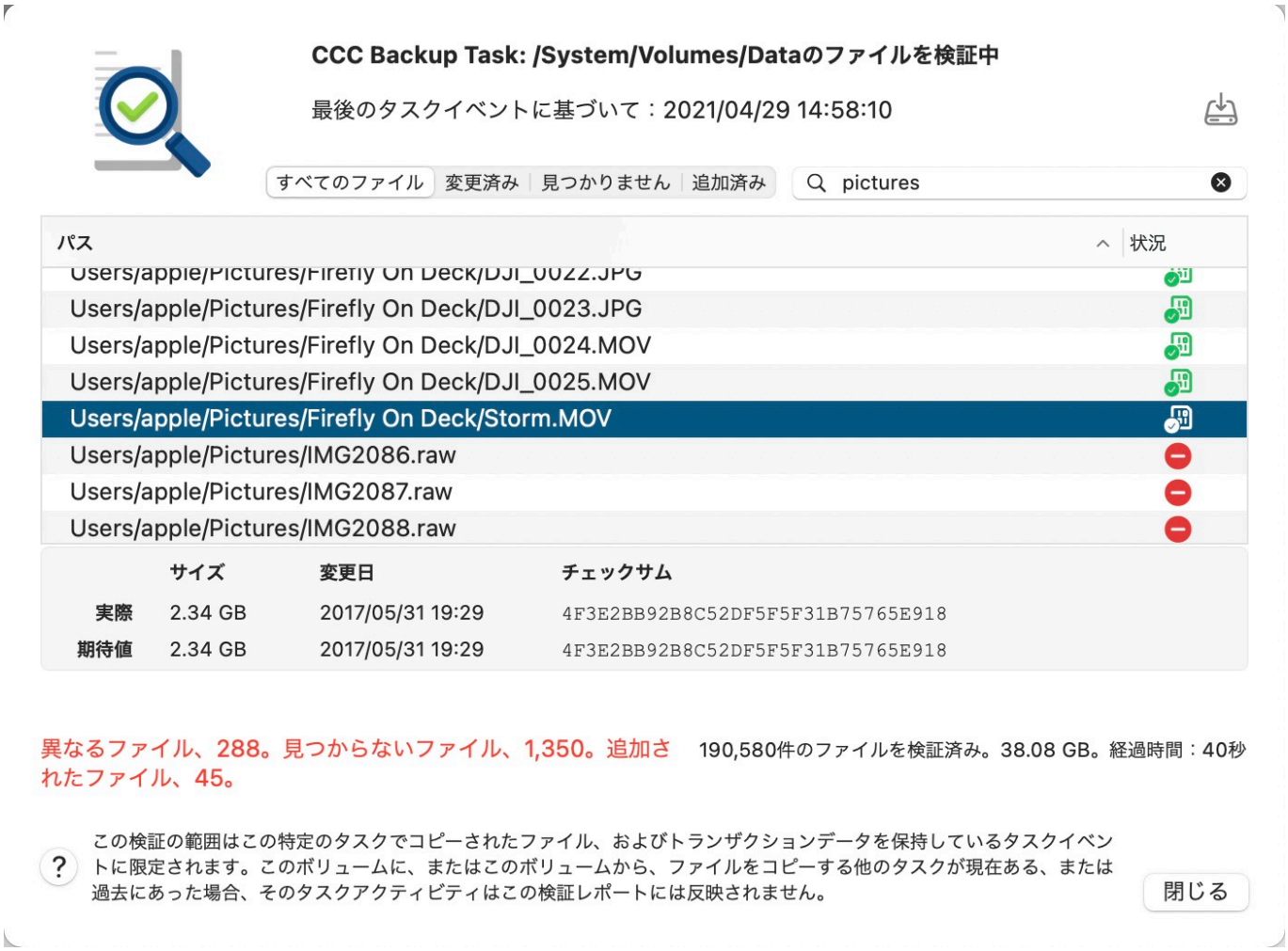
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

"コピー先セレクタ" を表示する

いつ、なぜ、この機能を使用するのがいいですか？

ソースをコピー先と比較して自動的にファイルを検証する前の2つの機能とは異なり、この機能は臨時的なその場限りの方法で使用するのに適しています。 例えば、あるソフトウェアをインストールところ、何か不都合なことがソースボリュームに起きたのではないかという心配がおきました。
CCCを開き、ソースセレクタをクリックしてから、
このタスクによってコピーされたファイルを検証を選択してください。 すると、CCCはソースのファイルを1つ1つ読み取り、それぞれのファイルのチェックサムを、選択中のタスクで最後にコピーされた時点のファイルのチェックサムと比較します。
その時点以降に変更されたファイルがあれば、CCCはそれらを、その変更内容と共に提示します
(例：変更日、サイズ、チェックサムの違い)。

別の例：例えば、バックアップからいくつかのファイルを復元したいとします。
しかし、そうする前に、CCCの最後のバックアップタスク以降ファイルに変更がないかを確認したい場合…
CCCを開き、コピー先セレクタをクリックしてから、
このタスクによってコピーされたファイルを検証を選択してください。 この場合、CCCはコピー先のファイルを読み取り、それらを、それらのファイルの “ 最後の周知状況 ” の情報を保有している同じタスク記録と比較します。



検証レポートがいくつか違いを表示しています。 これらの違いは何を意味していますか？

検証レポートは、最後のバックアップイベントにおけるファイルの属性を基に、選択中のボリュームに見られる項目のステータスを表示します：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- この項目はトランザクションの記録と一致します
- この項目はタスクが最後に実行された後に追加されました
- この項目の内容はサイズや変更日に影響を与えることなく変更されました
(誤検出としてフラグ、以下参照)
- この項目の変更日が異なります
- この項目のサイズが異なります
- この項目のチェックサムが異なります
- このファイルはもう存在しません
- トランザクションの記録がありません (以下参照)

選択中の項目のステータスアイコンをクリックすると、その項目の実際のサイズと期待するサイズ、変更日、およびチェックサムを表示できます。

誤検出

サイズや変更日に影響を与えることなく内容を変更できる、一握りのファイルタイプがあります。
データベースのメモリファイルは良い例です。 過去の経験から、CCCはいくつかの項目を "偽陽性 "としてフラグを立てます。これは、サイズや変更日に影響を与えることなくコンテンツが変更されたものの、その変更が悪意のあるものである可能性は低く、ファイルやバックアップ手順に何か問題があることを示すものでもないという意味です。

元のソースファイルの変更日が破損している場合（例：値が存在しないと「0」とみなされ、タイムゾーンによっては1969年12月31日または1970年1月1日として表示される）、CCCは変更日の違いを誤検出としてフラグ付けすることがあります。 CCCは、無効な変更日を持つファイルを見つけると、バックアップで作成するファイルの変更日を、そのファイルの親フォルダの変更日に設定します。 その値はタスク監査データベースにも保持されるため、それがCCCの検証機能がファイルに対して期待する値となります。 その結果、バックアップ側のこれらのファイルについては通常、検証は問題なく通りますが、ソース側では「相違あり」として検出される可能性があります。

トランザクションの記録がありません

トランザクションの記録は、CCC (v6、およびそれ以降)
がファイルをソースからコピー先にコピーする際に作成されます。 コンテンツが他のタスクや古いバージョンのCCCによってコピー先にコピーされた場合、CCCはそれらのファイルのトランザクション記録を持つことはありません。 同様に、バックアップタスクから除外された項目、またはフィルタによってコピー先で保護されている項目にはどれも、トランザクションの記録がありません。

それらのトランザクションを作成するためには、コピー先を消去してバックアップを再度確立するのではなく、詳細設定 (パフォーマンスと分析) から **“ 壊れているファイルを見つけて置き換える**
”設定を有効にして、タスクを1度実行することでトランザクションの記録を確立できます。

検証レポートに記載されている違いについて何をすればいいですか？

検証レポートが違いを表示している場合、それは選択中のボリュームのファイルが今では、選択されたタスクが最後にそれらの項目をコピーした時の状態とは違っていることを意味します。
CCCの検証レポートで明らかになった違いについて結論を出す前に、以下のことに注意することが不可欠です：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- CCCは選択中のタスクによってコピーされたファイルだけを検証できます。
  別のバックアップタスク、または別のアプリケーションによって (正当に)
  変更されたファイルは、“ 違う ” として表示されます。
  同様に、バックアップタスクから除外されたファイルは検証できないので、相違点として表示されます。
- ファイルがソースで変更されることは正常ですが、ソースで認識された違いが必ずしもエラーを示すとは限りません。 単純にもう1度バックアップタスクを実行して、それらのファイルをコピー先でアップデートし、CCCのトランザクションの記録にアップデートする必要があるだけかもしれません。

コピー先ボリュームに相違点がある場合は、CCCの “ 壊れているファイルを見つけて置き換える ” 設定を使ってバックアップタスクをもう1度実行してください：

1. 参照のために、ウインドウを閉じる前に検証レポートのコピーを保存しておくとよいでしょう。
   右上隅にある “ 検証レポートを保存 ” のアイコンをクリックして、レポートを保存してください。
2. 検証ウインドウを閉じます
3. CCCのウインドウの一番下にある**詳細設定**をクリックしてください
4. **パフォーマンスと分析**のタブをクリックしてください
5. **“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”** 横のボックスにチェックマークを入れてください
6. “ 壊れているファイルを見つけて置き換える ” の設定の右のポップアップメニューから
   次回実行時のみを選択します
7. **完了**ボタンをクリックします
8. **開始** (または “ 保存 ” してから “ 開始 ”) ボタンをクリックします
9. タスクが完了したら、コピー先セレクタをクリックして、**このタスクによってコピーされたファイルを検証**を選択してください。

ソースボリュームで見つかった違いは、バックアップタスクが最後に実行されて以降、または選択中のCCCタスクの範囲外で、ソースに加えられた変更を示します。 ソースで違いを見つけた場合は、記載されている相違点をそれぞれ確認して、トランザクションの記録がただ古いだけか (つまり、最後のバックアップ以降ファイルが変更されているか、そしてそれなら、バックアップを再度実行してバックアップファイルとトランザクションの記録をアップデートすれば良いだけかどうか)、それとも、検証されたバックアップからファイルを復元するべきかどうか、を判断する必要があります。

“ 厳密なボリューム識別 ” が無効になっていて、複数のボリュームが使用されている時には、検証は効果的とは言えません

複数のコピー先を持つ1つのタスクを使用している場合、CCCはそれぞれのコピー先ボリュームのトランザクションを個別に追跡しません。 その結果、ボリュームを検証する試みは、タスクによってアップデートされた最後のボリュームにのみ効果があります。
検証機能を頻繁に使用する場合、それぞれのコピー先ボリュームに別々のタスクを使用することをお勧めします。

トランザクションのプライバシー、およびトランザクションの収集を無効にするには

トランザクションの記録は、タスクごとに暗号化されたデータベースに保持されています。 これらのデータベースは、管理者ユーザだけが、CCC経由でのみ、データベースの作成時に使用したMacからのみ、アクセスできます。

例外なくタスクのトランザクションの記録が削除されるケース：

- CCCタスクが削除された場合
- タスクに関連するすべてのタスクイベントがタスク履歴ウインドウから削除された場合
- タスクのソースまたはコピー先を変更後、**監査を削除**のオプションを選択した場合
- CCCの設定 > データベース診断 > 監査記録 からタスクの監査記録を明確に削除した場合
- タスクのトランザクションの収集が無効になっている場合 (以下参照)

特定のタスクでトランザクションの収集を無効にするには：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

1. ウインドウの一番下にある**詳細設定**ボタンをクリックします
2. **パフォーマンスと分析**のタブをクリックしてください
3. **トランザクションの記録を保持する**の横のボックスのチェックマークを外してください

タスクの監査記録を削除できますか？ 削除できなければ、そのサイズを小さくできますか？

タスクの監査記録は起動ディスクのデータベースに保管されています。 Macintosh HD > ライブラリ> Application Support > com.bombich.ccc > TaskDBsV3 と進んでください。
多くのトランザクションを記録しているタスクは、いずれ大きなデータベースファイルを作成します。 CCCはこれらのファイルのサイズと増加を制限するための対策を講じますが、その対策はできるだけ多くのタスクイベントのトランザクションを保持したいという望みに相反することになります。 トランザクションの記録が削除されてしまうと、特定のタスクイベントに関連した変更内容を見られなくなります。
タスクのすべてのトランザクションが削除されると、上記の検証機能はそのタスクで利用できなくなります。

これらのデータベースのリストは、そのサイズと健康状態と共に、 CCCの設定 > DB診断 > 監査記録
から確認できます。

タスクに関連するすべての記録を削除したい場合：

1. CCC 設定を開きます
2. ツールバーの**DB診断** をクリックします
3. **監査記録** タブを選択します
4. タスクを選択
5. **記録を削除** ボタンをクリックしてください

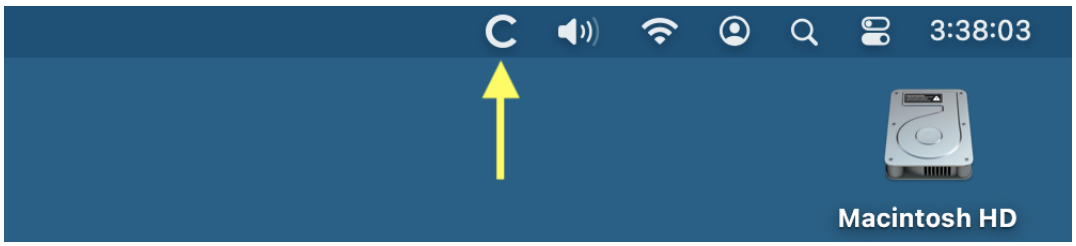
または、単純にタスクのデータベースのサイズを小さくしたい場合は、そのタスクに関連するタスク履歴のイベントの一部を削除することもできます：

1. CCCのウインドウメニューから **タスク履歴** を選択します
2. ウインドウの一番上のフィルタポップアップメニューからタスクを選択します
3. 最も古いイベントをいくつか選択します (複数の項目を選択するにはクリックしてドラッグしてください)
4. 選択内容を右クリックして、**削除**を選択してください

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCダッシュボードを使ってバックアップタスクをモニタリングするには

Macのメニューバーにあるダッシュボード



CCCのダッシュボードアプリケーションを使用すると、macOSのメニューバーから“ C ”アイコンを使ってタスクに簡単にアクセスできるので、タスクの状況をすばやく判断したり、どのタスクを実行中かを確認したり、特定のタスクを開始、停止、一時停止することができます。 また、ダッシュボードはCCCのアクティビティの流れを表示して、お使いのMacにマウントされているすべてのAPFSボリュームでのスナップショットのディスク使用状況を示します。 そして、起動ディスクで過剰にスナップショットが使用されないように前もって警告します。
CCCは、CCCのステータスがひと目でわかるアイコンをメニューバーに表示しています：

: 実行中のタスクはありません

: 1つ、または複数のタスクを実行中

: CCCがあなたの注意を必要としています

: CCCタスクが無効です

CCC
のダッシュボードアイコン
をメニューバーに表示するかどうか
を選択するには、CCCのツールバーから**設定”**
をクリックし、“ 設定 ”内のツールバーか**ダッシュボード**をクリックしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスクのモニタリング

CCCダッシュボードの “ タスク ” タブでは、タスクごとに開始、停止、または一時停止(適用される場合)をコントロールできます。 “ 追加のコントロール ” ボタンをクリックすると、CCCでタスクを開く、およびタスク履歴を表示する、のオプションが表示されます。

タスクアイコンは、タスクの直近の状況を示します。 例えば、グリーンのチェックマークはタスクが問題なく完了したことを示し、赤の"x"は最後のタスクがエラーに遭遇したことを示します。
タスク名の下には、タスクの次回実行時刻がデフォルトで表示されています。 こちらに表示される内容を変更したい場合は、 “ タスク ” タブのヘッダをクリックすると、このタブの設定が表示されます。

タスクの進行状況のミニウインドウ

タスクの進行状況を示すミニウインドウは、デフォルトで無効になっています。
タスクが実行されるたびにこのウインドウを表示させたい場合は、 “ タスク ” タブのヘッダーをクリックし アイコンをクリックして “ タスク ” 設定を表示し、 “ タスクを実行中タスクの進行状況のミニウインドウ表示する ” のボックスをチェックしてください。
ウインドウはタスクが実際に実行中のみ表示されますので、ご注意ください。

アクティビティ

ダッシュボードの “ アクティビティ ” タブは、CCC関連のアクティビティの流れ、例えば、タスクの開始時と完了時、タスク実行のリマインダー、およびスナップショットのプルーニングなどを表示します。
注意が必要なイベントが起きた際 (例えば、タスクがエラーで終わった場合)、CCCのダッシュボードアイコンはそれに応じて変化し、警告アイコンが “ アクティビティ ” タブの名前の前に配置されます。 タスクに関連するイベントの右にある矢印ボタンをクリックして、影響を受けたタスクをCCCで開くことができます。

アクティビティを削除するには

“ アクティビティ ” タブのイベントはログインのたびに、および、CCCがアップデートされると必ず、自動的に消去されます。 つまり、これはCCCのアクティビティの永続的な記録になるようにデザインされていません。
むしろ、アクティビティの “ ライブストリーム ” と考えてください。
“ アクティビティ ” タブからイベントを削除する必要はありません。
しかし、イベントを手動で削除したい場合は、単純にイベントを選択して “ Delete ” キーを押してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

macOS通知センターを使って通知を共有する

CCCのアクティビティイベントをmacOSの通知センターにも表示させたい場合は、“ アクティビティ ” タブのヘッダーをクリックし、次に アイコンをクリックすると、“ アクティビティ ” 設定が表示されます。

アクティビティのタイプごとに通知レベルを指定できます：

- 送信しない: これらのイベントは通知センターに一切送信されません。
- パッシブ: イベントは通知センターのリストに追加されますが、通知は表示されず、通知音も鳴りません。
- アクティブ:
  イベントが通知センターのリストに追加され、通知が表示されます。しかし通知音は鳴りません。
- 重大: イベントが通知センターのリストに追加され、通知が表示され、通知センターで設定された通知音が再生されます。

通知センターリストへの通知の追加、通知/バナーの表示、およびサウンドの再生は**すべて**、システム設定 > 通知センター で指定した設定に基づいています。ご注意ください。 CCCはこれらの設定を上書きすることも、通知をアラート、バナーのどちらで表示するかを指定することもできません。 **NC設定を開く** のボタンをクリックし、macOSの通知センターでこれらの通知をどのように管理、表示するかを設定してください。

また、CCCまたはダッシュボードアプリケーションが最前面にある場合、通知は通知センターに送信されませんので、ご注意ください。

通知センターからCCCダッシュボードを削除するには

CCCダッシュボード (または、その意味で、すべてのサードパーティアプリケーション) を通知センターのリストから削除したい場合は、単純に、通知センターのリストにからアプリケーションを選択して、“ 削除 ” キーを押して

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ください。

CCC Diplomat

CCC Diplomatは、iOSモバイルデバイス上の写真やファイルのバックアップ先を提供するために有効にできるサービスです。 バックアップ先を設定するには、バックアップ先セレクタのアイコンをクリックします。 バックアップボリューム設定アシスタントは、ボリュームの設定方法、または代替ボリュームの選び方についてのガイダンスを提供します。 または、iOSバックアップのコピー先としてフォルダを選択することもできます。

Diplomat設定

Diplomat サービスに接続するために使用するパスコードを再生成したい場合、または、使用しないときにバックアップボリュームをアンマウントするようにCCCを設定したい場合は、 アイコンをクリックすると、“ CCC Diplomat ” 設定が表示されます。

iOSデバイスからバックアップを作成するには

Mac App StoreからCCC Mobile Backupをダウンロードすると、iOSデバイスからの写真やファイルのバックアップを作成できます。

<https://apps.apple.com/app/ccc-mobile-backup/id6471621409>

関連ドキュメント

- CCC Mobileバックアップの知識ベース <https://support.bombich.com/hc/categories/14794478535191-CCC-Mobile>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスクを中断するには

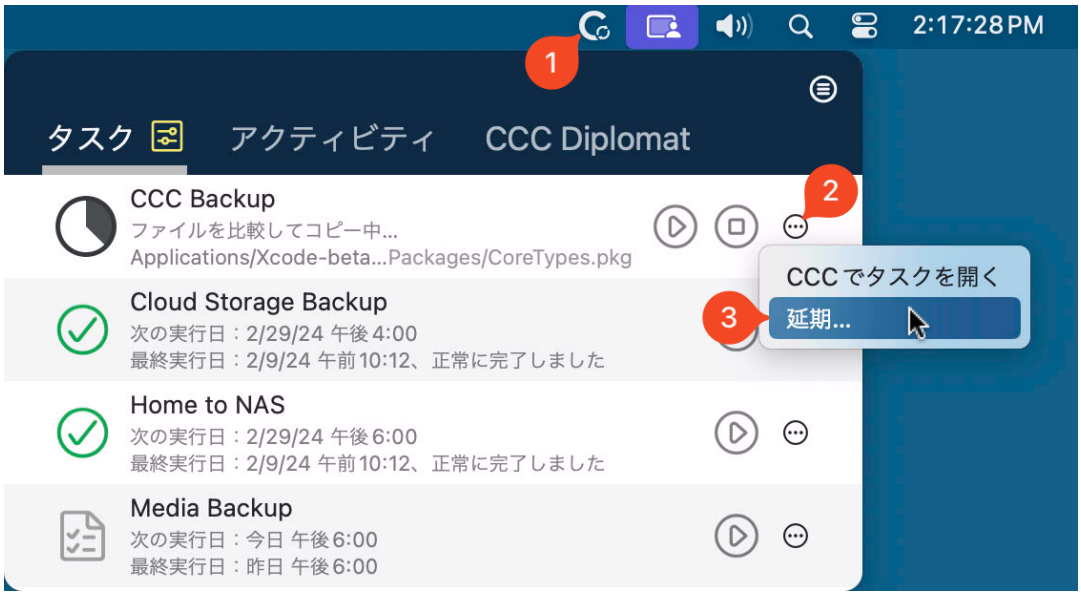
す
べて
のタスク
を中断したい場合
は、ダッシュボードのヘッダから “ そ
の他のアクション ” をクリックしてから、**すべてのタスクを中断...**を選択してください。 CCCは１時間から１週間の範囲で、中断する期間のリストと、タスクを無期限に中断するオプションを提供します。
タスクをもう１度有効にし直すには、同じメニューから
すべてのタスクを再度有効にする
を選択するか、または単純にCCCを開いて、確認された時に再度有効にしてください。

注意：個別のタスクを**無効**
にしたい場合は、タスクの “ その他のアクション ” か**タスクを開く…**を選択してください。
CCCの中から無効にしたいタスクを右クリックして、タスクを無効にするオプションを選択してください。
タスクを中断することとタスクを無効にすることは、別のことですので、注意してください。 すべてのタスクを中断して、その後その中断を解除した場合も、それより前に個別に無効にしていたすべてのタスクは無効なままです。

実行中のタスクを延期するには

タスクがタイミング悪く実行されていて、それを数分以上一時停止したい場合、タスクを将来の特定の時間に延期することができます。 CCCのメニューバーのアイコンをクリックしてダッシュボードを表示し、 “ その他のタスクアクション ” メニューから “ 延期... ” を選択してください。
タスクをもう一度実行する日時を選択するためのウインドウが表示されます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



CCCダッシュボードがログイン時に開始するように設定されていない場合、CCCの機能のいくつかは無効になります

CCCのメニューバーアプリケーションは“ CCCダッシュボード ”と名付けられ、CCCアプリケーションファイルの中にまとめられています。 ダッシュボードはCCCアイコンをメニューバーに配置し、関連するダッシュボードウインドウをホストしますが、CCCのバックグラウンドヘルパーツールのための他のプロキシのような機能も提供します。 以下の機能はCCCダッシュボードによって提供されています：

- **タスク開始** と **タスク終了** の通知
- **タスクが完了した時に再起動、またはシステム終了**する高度なオプション
- ソースまたはコピー先が再接続された時に実行するよう設定されたタスクに関して：
  - **先に進む前に確認する**
  - **タスクがしばらく実行されていない場合はリマインダーを送信**

CCCのユーザエージェントをログイン時に開くように設定していない場合、上記の機能を確実に実行できません。 その結果、それらの機能はダッシュボードをログイン項目として設定するまで無効になります。 CCCダッシュボードのログイン項目の設定は、CCCの“ 設定 ”ウインドウの“ ダッシュボード ”からいつでも変更できます。

関連ドキュメント

- CCCのメニューバーアプリケーションの環境設定を設定するには
- 最後のバックアップがいつ実行されたかを確認するには：CCCタスク履歴

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686456355095>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

プレビュー：CCCがコピー先にどんな変更を加えるかを確認する

タスクを設定してい
て、選択中のコピー先の現在の内容に何
が起きるか少し不安がある場合、**CCCのツールバーから“プレビュー”ボタンをクリック**
すると、バックアップタスクの“ドライラン”を実行できます。
タスクが完了すると、CCCはタスク履歴のウインドウにトランザクションの記録を表示します：

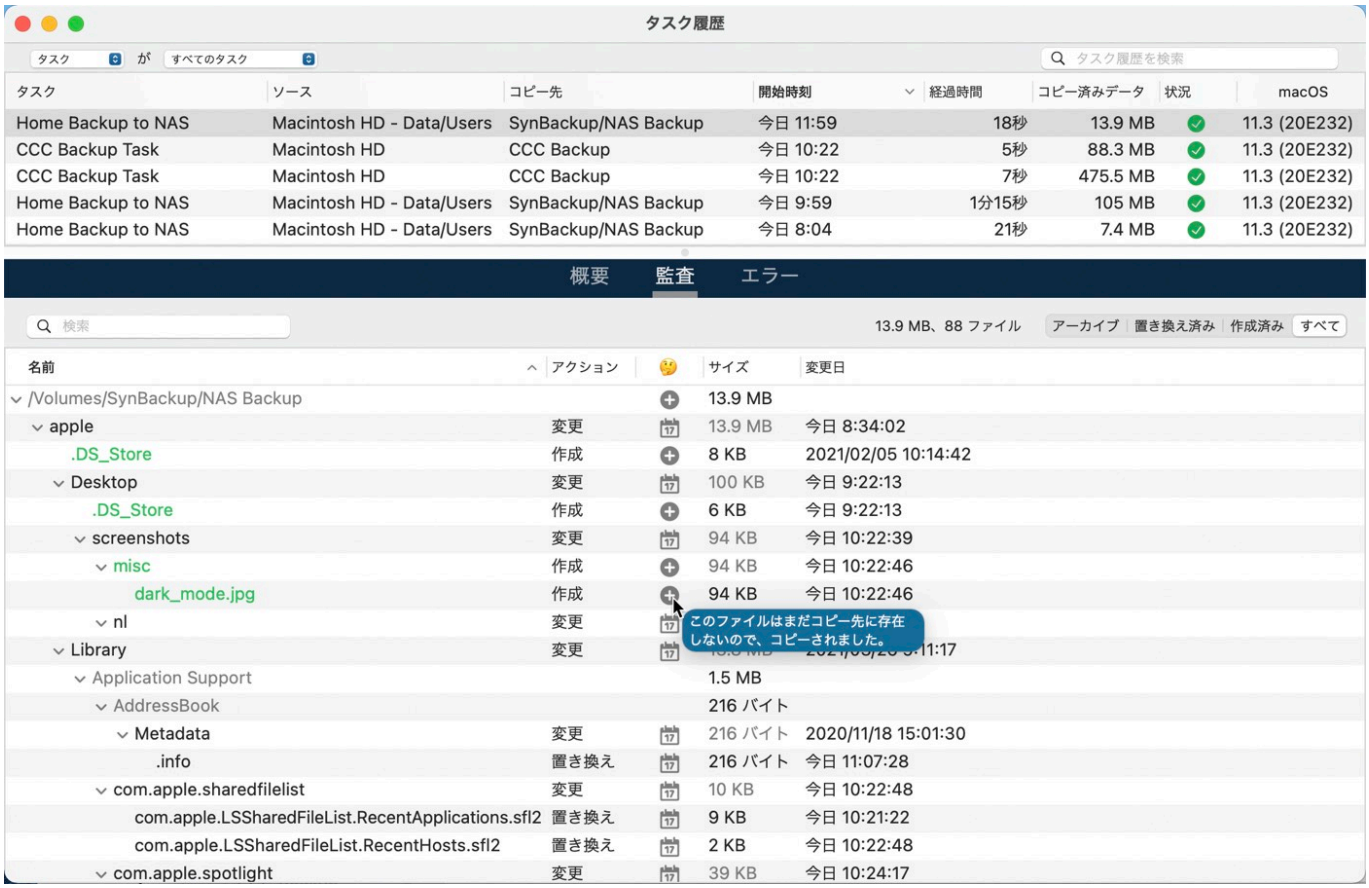
タスクのプレビューを実行する場合、CCCはタスクのすべての動作を終えますが、コピー先に変更を加えることはありません。 プレビューを利用できない場合があることをご了承ください（例えば、コピー先に実際に変更を実行するまで変更内容を評価できない場合)。
また、リモートMacintoshに（または、から）バックアップするタスクにはプレビューを利用できません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスク履歴：タスクイベントの詳細、統計情報、および動向を表示します

製品ツアー：バックアップタスク中にどのファイルが変更されたかを確認する方法を学ぶ
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=10>

CCCがバックアップタスクを実行、またはタスクを復元するたび、そのタスクの結果と統計情報が記録され、CCCのタスク履歴ウインドウに表示されます。
タスク履歴を表示するには、ツールバーの**タスク履歴**ボタンをクリックするか、ウインドウメニューの**タスク履歴**を選択してください。



タスクイベントをタスク名、ソース、コピー先、開始時刻、またはステータス別にフィルタして整理できます。CCCは最高2000件までのタスク履歴イベントを表示できます。 それぞれのイベントには、タスクの開始日時、所要時間、コピーされたデータ量、タスクの全般的なステータス、およびイベントの時点で使用されたCCCとmacOSのそれぞれのバージョンが示されます。 デフォルトでは非表示になっている、その他の利用可能な列もあります(CCCのバージョン、合計サイズ、設定など)。表のヘッダー行を右クリックして、表示したい列を選択してください。

ステータスインジケータのカラーは以下のように定義されています：

- グリーン：問題なくタスクが完了
- イエロー：タスクは完了しましたが、いくつかのファイルを転送中にエラーが起きました

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- レッド：エラーが起きたため、タスクを完了できませんでした
- グレー：タスクがキャンセルされました

監査：バックアップタスクによって加えられた変更内容の詳細を表示するには

CCCが特定のタスクのために有効にされている場合、CCCはそのタスクの実行中に発生するトランザクションの詳細を記録します（例：コピー済みファイル、アップデートされたファイル、作成またはアップデートされたファイル、削除またはアーカイブされたファイル)。 それぞれのトランザクションは、バックアップの時点のファイルのサイズ、変更日、およびその項目に適用されたアクションを表示します。 "　　"のコラムにあるステータスアイコンには、アクションが実行された理由が示されています（例：ソースとコピー先でサイズや変更日が異なるのでアップデートされた)。 このアイコンにマウスを合わせると、その項目に記録された相違点の詳細が表示されます。

ファイルとフォルダに適用されるアクション

- 作成済み: (フォルダのみ) このフォルダはそれまで存在していなかったので、コピー先に作成されました。
- 変更済み: (フォルダのみ) コピー先でフォルダの属性が変更されました
  (例：作成日、アクセス権、所有者)。
- 置き換え済み: (ファイルのみ)
  ファイルのサイズ、変更日、チェックサムが異なるのでファイルが置き換えられました。
- アップデート: (ファイルのみ)
  ファイルの内容は変更されていませんが、ファイルの属性がアップデートされました
  (例：作成日、アクセス権、所有者)。
- クローン: (ファイルのみ) ファイルがコピーされたのではなく、APFS
  ファイルシステムのクローンファイル機能を使って作成されました
  (ソースとコピー先が同じAPFSボリュームにある場合のみ適用されます)。
- 削除済み: ファイルまたはフォルダが削除されました (コピー先でスナップショットのサポートが有効な場合、その項目はまだスナップショットによって保持されている可能性がありますので、注意してください)。
- アーカイブ: ファイルまたはフォルダが "CCC SafetyNet" フォルダに移動しました。
- インデックス: ファイルはもう一度コピーされていませんが、CCCはソースファイル全体を読み込み、今後の参照としてこのファイルのチェックサムを計算しました。

ソースまたはコピー先の現在の項目を表示するには、古いバージョンを表示するには

トランザクションを右クリックすると、その項目固有のオプションのコンテクストメニューが表示されます。 ファイルの古いバージョンがスナップショットで利用できる場合、それらのバージョンは “ バージョン ” のサブメニューにリスト表示されています。
これらのオプションは、ソースとコピー先ボリュームがマウントされていない場合、無効です。
ご注意ください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ソースまたはコピー先を変更すると、CCCからタスクの監査を削除するよう指示されます

タスクの監査内に保管されているトランザクションは、タスクが実行された時に選択されたソースおよびコピー先固有のものです。 ソースまたはコピー先をタスクに変更すると、現在の監査記録を削除するか、または新規タスクを作成するようCCCから指示されます。
監査記録を削除してもソースまたはコピー先のデータには全く影響がありません。
過去にコピー先に加えられた変更内容の記録だけが削除されます。
監査記録を削除すると、“ タスク履歴 ” ウインドウ > “ 監査 ” タブからトランザクションを閲覧できなくなります。
また、“ 最後の周知状況 ” に対してソースまたはコピー先のファイルの整合性を検証できなくなります。

過去にコピー先に加えられた変更内容の記録が必要なくなった場合、または、すでにコピー先を消去した場合、監査記録を削除することをお勧めします。

しかし、新規のソースとコピー先のペアを設定している場合、その目的のための新規タスクを作成することをお勧めします。 理想的には、ソースおよびコピー先に絶えず変更を加えることを避けるために、お使いのソースとコピー先のペアごとに別のタスクを保持するのが望ましいです。

関連ドキュメント

- トランザクションのプライバシー、およびトランザクションの収集を無効にするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623#disabletransactions>

エラー

Macのハードドライブに影響を与える可能性のあるハードウェアとファイルシステムの問題が数多くあります。
ファイルシステムとメディアの損傷はよくあることで、エラーが起きるとCCCは専門的なアドバイスを提供します。
CCCのタスク履歴ウインドウは、バックアップタスクの全結果と発生したすべてのエラーの詳細を表示します。
CCCはそれらのエラーを列挙し、共通する条件を分析し、わかりやすい言葉で問題を説明し、問題解決のための実用的なアドバイスを提供します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

影響を受けたファイルリストを書き出すには

エラーの表の中の影響を受けたファイルのリストを保存したい場合は、影響を受けた項目を選択（または、Command+Aで**すべてを選択**）し、CCCの**編集**メニューから**コピーを**
選択（またはCommand+C）して、項目のリストをクリップボードにコピーしてください。
すべてのエラーが同じではないことにご注意ください。
ファイルリストを書き出すと、ファイルごとのコンテクスト情報は残りません。 CCCのタスク履歴ウインドウに戻り、コンテクスト情報およびそれぞれのファイルに特定のアドバイスを入手してください。

よくあるエラーについてヘルプを得るには

エラーが起きると、CCCはエラーを分類し、トラブルシューティングのアドバイスを提供します。
エラーによっては、CCCはタスク履歴ウインドウの下に役立つヒントのボタンを用意しています。
それを使用すると、例えば、ディスクユーティリティに進み、Finderの壊れているファイルを明示します。 影響を受けたファイルがバックアップされる必要のないものであれば、バックアップタスクからその項目を除外するボタンをクリックして、そのファイルで今後のエラーが発生するのを回避してください。
それぞれのエラーをクリックして、CCCがお勧めするエラー解決法をご参照ください。 行き詰まったり、問題に圧倒されたり、CCCのアドバイスで問題が解決しなかった場合には、“ 助けて! “ ボタンをクリックして、問題の概要をBombich Softwareのヘルプデスクまで送信してください。

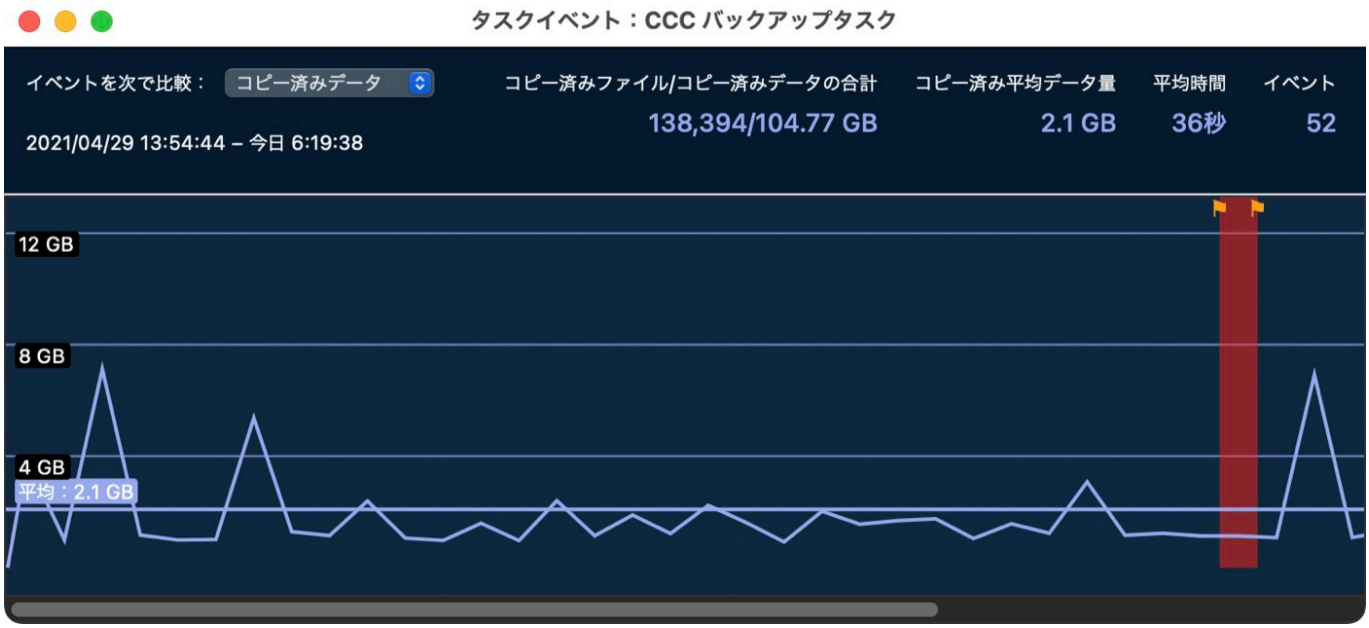
関連ドキュメント

- “ CCCのログファイルはどこにありますか。 ”

タスクの動向のダッシュボード

特定のタスクの統計情報を経
時的に表示するには、タスクイベントを右クリックして
タスクの動向のダッシュボードを表示をクリックしてください。 経過時間、ソースデータセットの合計サイズ、コピーされたファイル数、コピーされたデータ量、または最大ファイルのサイズに基づいて、タスクの傾向を表示できます。 チャートにマウスを合わせると、それぞれのイベントの詳細が表示されます。
イベントをクリックすると、そのイベントが “ タスク履歴 ” ウインドウで表示されます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



CCCのタスク履歴ウインドウからイベントを削除できますか？

1つ、または複数のタスクイベントを履歴表から削除するには、削除したいイベントを選択し、選択したイベントを右クリックして、コンテクストメニューから**削除**を選択してください。
タスク履歴のウインドウからタスクイベントを削除しても、バックアップには影響がありません。
単にCCCのタスク履歴ウインドウからイベントを削除することに過ぎません。
また、CCCのタスク履歴データベースに保管されているトランザクションにも影響を与えません。
タスク履歴のイベントを削除するには管理者としてログインする必要があります。

CCCのタスク履歴を全て消去
したい場合は、タスク履歴ウィンドウを開き、CCCの**タスク**メニューから**タスク履歴を消去…**を選択します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ソースにないファイルはコピー先から削除される可能性があります

CCCは非独占のバックアップを作成します。つまり、ソースとコピー先をCCCタスクに設定する際、その目的はソースとコピー先で同じファイルを、同じ階層の順序で所有することです。
その目的を達成するために、CCCはソースファイルと全く同じコピーをコピー先に作成します。
また、ソースにないコンテンツをコピー先から削除します。

コピー先からコンテンツを削除することは、コピー先ボリュームを選択する際に考慮すべき重要なことです。
ソースとは無関係
のコンテンツがすでにコピー先にあ
る場合、そのコンテンツは削除されます。
コピー先ボリュームにあるファイルの運命が不確かな場合、CCCのツールバーからプレビュー
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686447772183>をクリックしてください。

1つのボリュームをバックアップタスク専用にする

それぞれのバックアップタスクに専用のバックアップボリュームを準備することをお勧めします。
バックアップディスクに他のデータ (つまり、バックアップしているソースと関連のないコンテンツ) を保管したい場合、CCCのコピー先として指定されていない、別のボリュームにそのデータを保管してください。
ディスクユーティリティからバックアップディスクにボリュームを追加できます。
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>

古いバージョンのファイルやソースから削除されたファイルを保持するには

スナップショットは、ファイルの古いバージョンや、ソースから削除されたファイルを保持します。 APFSフォーマットされたボリュームをコピー先としてバックアップタスクに選択すると、CCCはデフォルトでスナップショットのサポートを有効にします。

CCCのコピー先セレクタにあるスナップショットのバッジは、現在スナップショットのサポートがコピー先で有効になっているかどうかを示します。 バッジをクリックすると、スナップショット保持の設定を管理したり、バックアップ上のスナップショットにアクセスしたりすることができます。

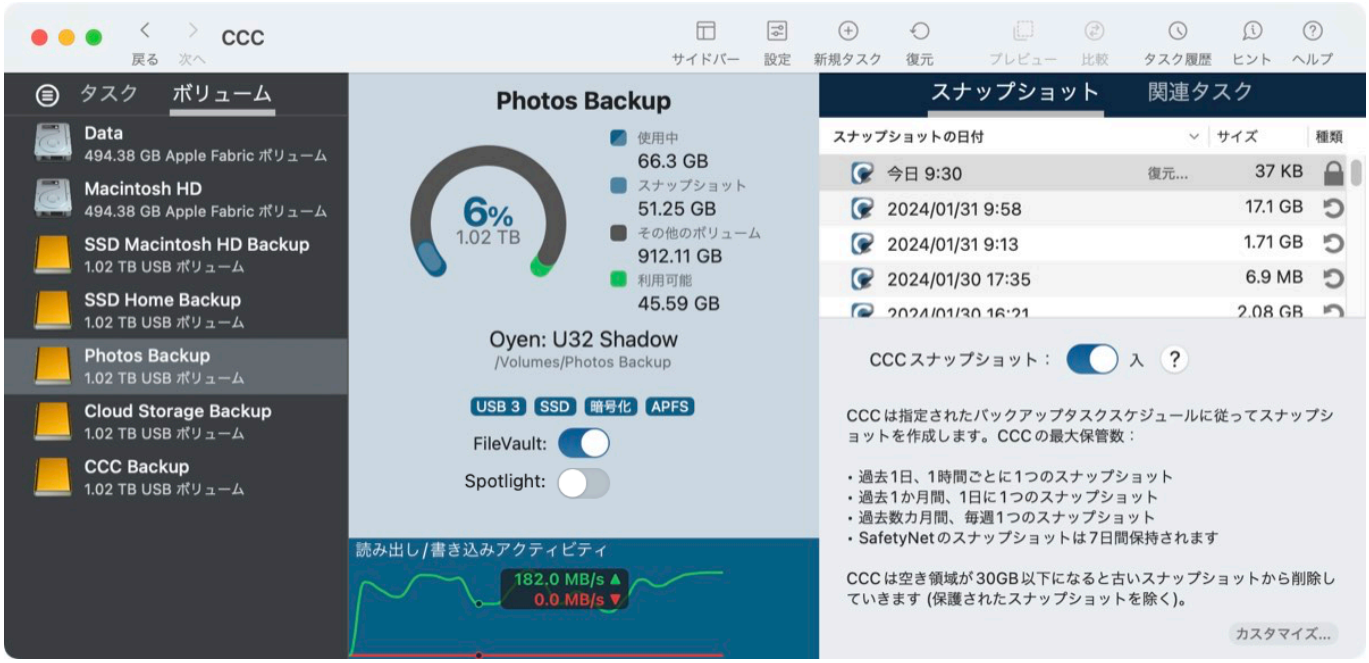
関連ドキュメント

- プレビュー：CCCがコピー先にどんな変更を加えるかを確認する
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686447772183>
- ボリュームまたはパーティションをバックアップディスクに追加するには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759>
- スナップショット入門 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>
- 既にコピー先ボリュームにあるデータを保護するには：CCC SafetyNet
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686475366935>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ディスクセンター

CCCのディスクセンターは、Macにマウントされている、ローカルに接続された各ボリュームについての一般的なボリューム情報を表示します。 また、APFSボリュームのスナップショットのリストとスナップショットに関連する設定、および、これらのボリュームの読み込みと書き出し速度とエラーの統計情報も表示されます。
CCCの
サイドバーから
ボリュームを選択して（サイド
バーが非表示になっている場合は、ツールバーから**サイドバー**
をクリックしてください)、そのボリュームをディスクセンターに表示してください。
また、CCCは選択したボリュームに関連するバックアップタスクも表示します。



基本的なボリューム情報

サイドバーにあるディスクセンターの表は、ローカル接続の、マウント済みボリュームのリストを表示しています。 これらのボリュームの1つをクリックすると、ボリューム名、ファイルシステム、容量、ディスクの使用状況、およびそのボリュームのスナップショットのリストなど（適用される場合）が表示されます。

FileVault 暗号化

製品ツアー：バックアップボリュームで暗号化を有効にするには
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=19>

APFSフォーマットのボリュームでFileVaultを**有効に**
したい場合は、FileVaultスイッチをオンの位置に切り替えるだけです。
CCCはパスフレーズの入力を求めた後、そのボリュームの暗号化を有効にします。

すでに暗号化されているボリュームでFileVaultを**無効に**
したい場合は、FileVaultスイッチをオフの位置に切り替えるだけです。
CCCはパスフレーズの入力を求めた後、そのボリュームの暗号化を無効にします。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

フルディスク暗号化はAPFSボリュームに限定され、macOS起動ボリュームのグループのメンバーである (または、あった) ボリューム (つまり、"データ"または “ システム ” の役割を持つボリューム) では利用できません。 macOS がインストールされているボリュームで FileVault を有効または無効にしたい場合は、そのボリュームから Mac を起動し、システム設定で FileVault の状態を変更します。

暗号化も暗号解除もどちらも*変換*処理です。 これらのプロセスには数時間かかることがありますが、Mac が AC 電源で動作している限り、バックグラウンドで実行されます (Mac がバッテリ電源で動作している間は、変換は中断されます)。
暗号化または暗号解除の変換が進行中、CCCは進行状況を示します。 APFSは、変換作業が進行している間、スナップショット関連のアクティビティを一時停止しますので、注意してください。 ボリュームが暗号化または暗号解除中にバックアップタスクを実行すると、スナップショットの作成または削除に関連するエラーが報告されることがあります。 これらは無害で、変換が完了すれば自然と解決します。

Spotlight インデックス作成

製品ツアー：バックアップボリュームの Spotlight インデックス作成を無効にする

Spotlight は、ほとんどのボリュームで非常に便利な機能です。 しかし、バックアップボリュームでは、Spotlight のインデックス作成が帯域の競合を引き起こしてパフォーマンスに影響を与えたり、最悪の場合、ボリュームのマウント解除を妨げることがあります。 CCC のコピー先ボリュームをマウント解除できない場合は、CCC のサイドバーでそのボリュームを選択し、Spotlight のスイッチをオフにしてインデックス作成を無効にしてください。 後で Spotlight インデックスを再度有効にしたい場合は、スイッチをオンに戻すだけで、Spotlight がボリュームのインデックスを再作成します。

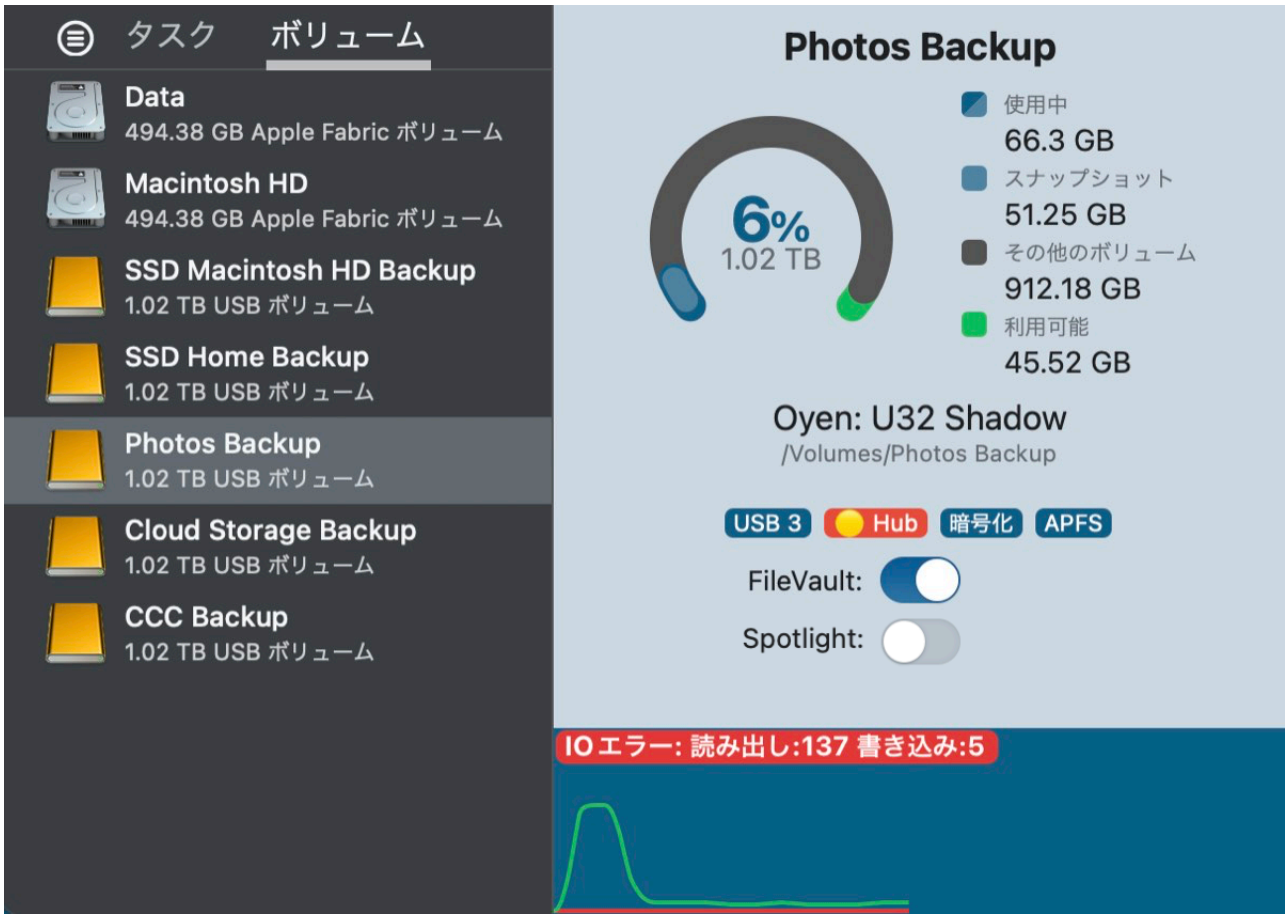
ドライブの統計情報

ウインドウの一番下にある表には、選択中のボリュームの現在の読み込みと書き出しアクティビティを表示します。 ディスクアクティビティはハードドライブのインタフェースでmacOSにより収集されますので、同じディスクに常駐する複数のボリュームのデータは同一です。

ディスクエラーの統計情報

読み取りおよび書き出しエラーの統計情報が存在する時、CCCから報告があります：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



読み取り、書き出しエラーは、ディスクがMacに接続されて以降、完了できなかった読み取り、書き出しの試みの件数を示します。 壊れたセクターに常駐しているファイルがディスクのファームウェアに自動的に削除されない場合、読み取りエラーがしばしば発生します。 このようなファイルはCCCも読み取ることができないので、これらのファイルを読み込めませんでしたという報告がバックアップタスクの最後にCCCから送信されます。
読み取りエラーは必ずしもハードドライブのエラーを示唆するものではありません。
例えば、この数字は、同一の壊れたファイルの読み取りを複数回試みた場合、確実に上昇します。 しかし、一般的に読み取りエラーはバックアップタスクのパフォーマンスを低下させる物理的なハードウェアの問題に関係しています。 macOSが読み取りエラーを上手く処理せず、ディスクにアクセスを試みると、システム全体の機能停止につながる場合もあります。

書き出しエラーはより深刻です。
書き出しエラーを報告するディスクがある場合、デバイスのハードウェア設定に問題があるか
(例：不良なケーブル、ポート、
エンクロージャー、USBハブなど)、そのディスク自体に問題があると考えられます。

スナップショットの管理

APFSフォーマットされたボリュームが選択されると、CCCはボリュームのスナップショットのリストと、そのボリュームのために設定されたスナップショットの保持に関するポリシーが表示されます。
スナップショットの管理に関する詳しい情報。

ディスクユーティリティと [他のサードパーティユーティリティ] からはこのディスクの問題が報告されません。 なぜCCCからは報告があるのですか？

読み取り、書き出しエラーの統計情報は低いレベルのストレージドライバーに保管されていて、ボリュームに特有のものではありません。 通常読み取りエラーが生じる時、ハードドライブのファームウェアは影響を受けた部分

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

のデータをディスクの別の部分に移動を試みてから、破損した部分をスペアします。
それが成功すると、ストレージドライバーの統計情報は最新ではないという可能性が生まれます。
これらの統計情報は、影響を受けたディスクが物理的にMacから接続解除されるか、再起動された時、リセットされます。

関連ドキュメント

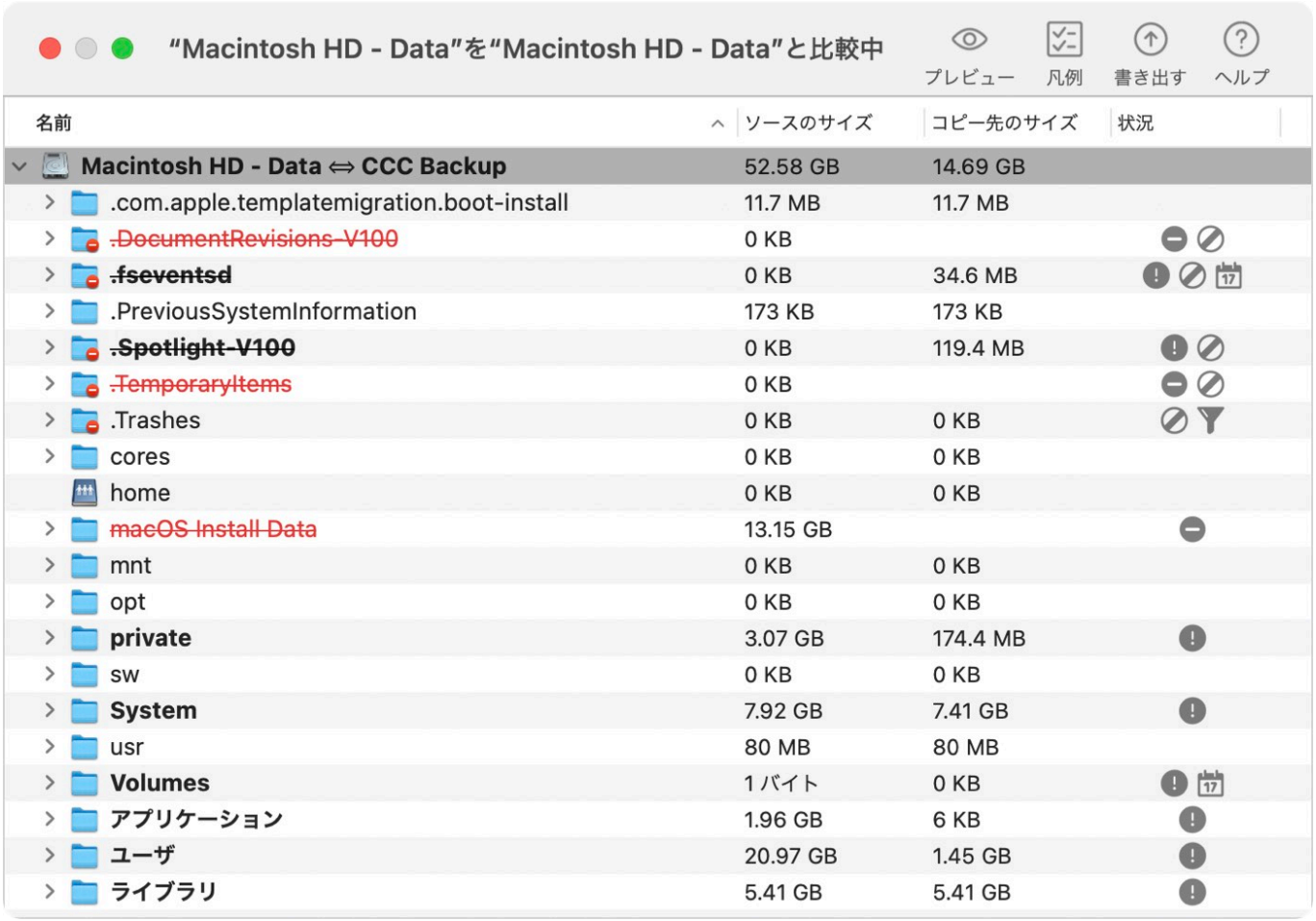
- ハードウェアに関連する問題を識別してトラブルシューティングするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686478629911>
- “ メディアエラー ” のトラブルシューティング <https://support.bombich.com/hc/articles/20686478629911#ioerrors>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ソースとコピー先を比較するには

製品ツアー：ソースとコピー先を視覚的に比較する方法を学ぶ
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=15>

CCCの “ 比較 ” ウインドウはソースとコピー先の実質的なフォルダサイズの違いをハイライトするようデザインされています。 CCCのツールバーの “ 比較 ” ボタンをクリックすると、CCCはソースとコピー先の現在のコンテンツを計算して、それぞれのフォルダのサイズの違いを表示します。



比較はファイルのバイト単位の検証ではありません

“ 比較 ” 機能はソースとコピー先のファイルの詳細な、バイト単位の比較を実行するようにはデザインされていません。 むしろ、サイズを基にした違いをシンプルでわかりやすい方法で分析するようにデザインされています。
特に、“ ソースとコピー先のサイズが異なるのはなぜですか？
” という非常に一般的な質問にお答えすることが目的です。 CCCのバックアップタスクによってコピーされたファイルをチェックサムを基に検証したい場合、ソースまたはコピー先セレクタをクリックしてファイルを検証するオプションを選択してください。

- 詳しい情報：バックアップの検証方法 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623>

比較はCCCがするであろう変更のプレビューではありません

“ 比較 ” ウインドウの結果は、CCCがコピー先にどんな変更をするかを判断するために使用するべきではありません

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

。
CCCがコピー先に
どんな変更を加えるかを事前に確認し
たい場合は、代わりに、ツールバーの**プレビュー**ボタンをクリックしてください。

- 詳しい情報：プレビュー：CCCがコピー先にどんな変更を加えるかを確認する
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686447772183>

比較が相違点を表示しています。 これらの違いは何を意味していますか？

“ 比較 ” ウインドウはソースとコピー先の項目の状況を表示します：

- この項目はソースにのみ存在します
- この項目はコピー先にのみ存在します
- この項目はソースとコピー先で異なります
- この項目は最後にタスクが実行されてから変更されました
- この項目はCCCのタスクフィルタによって全体または一部が除外または保護されています
- このフォルダはアクセス制限があるため、計算できません

状況メニューのアイコンにマウスを合わせると、状況を説明するツールヒントが表示されます。

ソースとコピー先の違いについての一般的な説明

ソースとコピー先に思いがけない相違点があるのに気づいた場合、必ずバックアップタスクを実行して、CCCが最近コピー先のアップデートを試みたことを検証してください。

お使いの起動ディスクが絶えず変更されています

起
動デ
ィスクを
そのバックアップ
と比較している場合、“ 比較 ” ウインドウに相違点が表示されているであろう**常に**予測するべきです。
これは何か問題があることを指しているのではありません。 正常です。 macOSは常にさまざまなキャッシュやログファイルをアップデートしているので、バックアップタスクを実行後すぐにソースとコピー先を比較したとしても、それらの違いを目にすることになります。

CCCは仮想メモリ、ゴミ箱、およびその他のボリューム特定のシステム項目をコピーしません

起動ディスクのディスク使用状況は、バックアップされる必要があるデータ量を反映しません。 起動ディスクの初回バックアップの後、コピー先のディスク使用状況は、ソースのディスク使用状況よりも少ないはずです。
特別なファイルシステムデバイス (例：ファイルシステムスナップショット)
といくつかのmacOSサービスデータは、別のボリュームにコピーできません。 CCCは、互換性の問題を避けるために、そして不要なディスクの使用を避けるために、これらの項目を自動的に除外します。
除外リストは以下の通りです：
ファイルやフォルダの中には自動的にバックアップタスクから除外されているものもあります。

最大で最も顕著な除外項目は、/private/var/vm/sleepimageファイルです。 sleepimageファイルはMacのRAMのラ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

イブの状態を含んでいますので、インストールしてあるRAMと同じ大きさです。 このファイルは非常に大きく、頻繁に変わり、起動時に再作成される可能性があるので、CCCはこのファイルをすべてのバックアップタスクから除外します。

また、CCCはゴミ箱のコンテンツも除外します。
CCCにFinderのゴミ箱のコンテンツをコピーさせたい場合は、タスクフィルタからそれを有効にできます。

- 詳しい情報：Finderのゴミ箱はデフォルトで除外されます
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167#trash>

コピー先でルートレベルの項目を保護

この高度な設定を有効にすると、CCCはコピー先のルートレベルにしかない項目を保護します。 “ 比較 ” ウインドウがコピー先のルートだけに存在するファイルとフォルダを表示する場合、“ コピー先のルートレベルの項目を保護 ” の設定を無効にすると、次回バックアップを実行する際、CCCにそれらの項目を削除させることができます。
CCCのウインドウの一番下の**詳細設定**をクリックし、**“ ファイルコピーの設定 ”**
タブを選択すると、この設定を見つけられます。

- 詳しい情報：コピー先のルートレベルの項目を保護
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#protect>

バックアップタスクからコンテンツを除外しても、コピー先からは削除されません

CCCのバックアップタスクから項目を除外する場合、これは **“その項目をコピーしない** ” ことをCCCに指示します。
しかし、これはCCCがコピー先からその項目を**削除する**ということではありません。
つまり、前のバックアップタスクで既にコピーされている項目は削除されません。
この動作を変更したい場合は、“ タスクフィルタ ” ウインドウのサイドバーにある
除外したファイルを削除の横のチェックボックスをチェックしてください。

- 詳しい情報：除外したファイルがコピー先から削除されていない
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167#deleteexcluded>

フォルダサイズの合計が、ディスク使用量の合計と一致しないことはよくあります

ディスクの使用量はボリューム上のそれぞれのファイルサイズの合計という単純なものではありません。
特別なファイルシステムデバイス (例：ハードリンク) は常にこの計算を複雑にしますが、最近Appleはこれをさらに複雑にする他の特別なファイルシステムデバイスを紹介しました。 AppleのAPFSファイルシステムのクローン機能は、ディスクの実際の許容量よりもさらに多くのデータがディスクにあるようなシナリオに導く可能性がある上、ファイルシステムのスナップショット機能は、ディスクの使用状況がそのボリューム上のファイルの合計サイズよりも多いというシナリオになる可能性があります。 また、APFSは、ファイルサイズが示唆しているよりも少ないスペースをディスクで消費している “ スパース（まばらな） ” ファイルをサポートします。 CCCはAPFSボリューム間でスパースファイルを保持することができますが、HFS+はスパースファイルをサポートしないので、これらのファイルはHFS+フォーマットされたバックアップディスクでより多くのスペースを消費します。
これらのチャレンジに関するその他の詳細はCCCの以下のドキュメントをご覧ください：

- バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？
- ▶ Finderはファイルのディスク使用状況を正確に表していません<https://youtu.be/KggyuL8mED0>
- ▶ スナップショットを使用する際のディスクの使用状況を理解するには
<https://www.youtube.com/watch?v=4wqAC4YXiaY>
- スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/21385447480983>
- スナップショットのサポートを切り替え、スナップショット保持ポリシーを設定するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

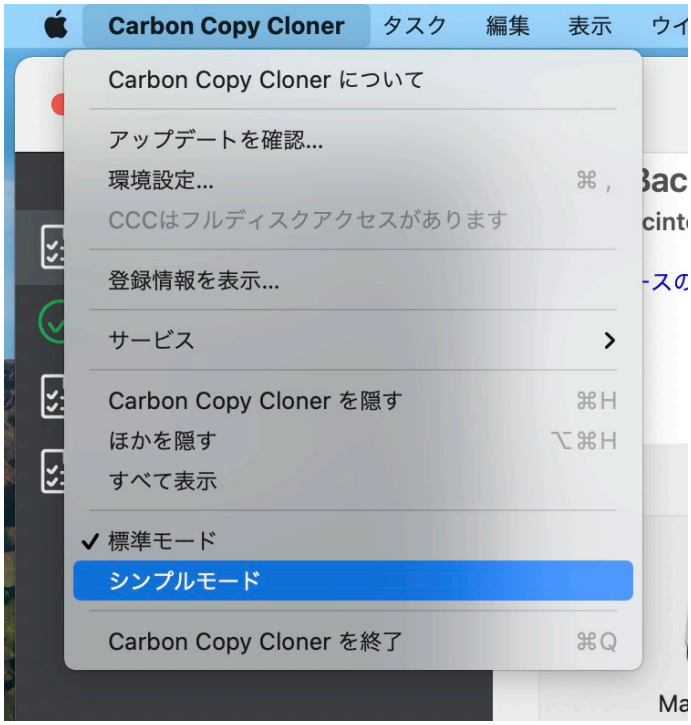
比較の報告から相違点を書き出すには

“ 比較 ” ウインドウのツールバーから “ 書き出し ” ボタンをクリックすると、タブで区切られた、サイズの違いに関する報告を書き出せます。 この報告にはウインドウに記載されている違いのみが含まれます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

シンプルモード

シンプルモードを使用すると、ユーザインターフェイスの要素が軽減され、シンプルになります。 サイドバー、ツールバー、スケジュールセレクタ、詳細設定はすべて非表示になり、次の３つの主要なコントロールだけが表示されます：ソース、コピー先、開始ボタン。 このシンプルなインターフェイスは、あるボリュームから別のボリュームに特定の目的のためだけに基本的なコピーを必要とし、スケジュールされたタスクを維持する必要のないユーザに、最適な方法と言えます。 シンプルモードを使用するには、Carbon Copy Clonerのメニューから**シンプルモード**を選択してください。



シンプルモードでバックアップタスクを設定するには

1. ソースを選択します
2. コピー先を選択します
3. “ 開始 ” ボタンをクリックしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ネットワークボリュームを選択できますか？
このバックアップをスケジュールする方法は？
バックアップタスクから項目を除外できますか？

シンプルモードは単純に **基本的な**バックアップタスクを目的としています。
追加オプションを使用するには、Carbon Copy Clonerのメニューから**標準モード**を選択して標準モードに戻ってください。

さらに、タスク実行中CCCを開いたままにしておく必要があります。
CCCを終了すると、実行中のタスクは停止されます（確認メッセージの表示後）。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCセーフティネット: コピー先コンテンツの一時的な保護

8TBの大容量ディスクに多くの空き容量があるのを見て、つい“ オーバーフロー ”アイテム（大容量のビデオファイルや古いもののアーカイブ）に使ってしまう人がいます。
"おや、ここにもCCCバックアップのスペースがあるぞ"
。CCCは非独占的な、1:1のコピーを作成するように設計されています。
CCCでコピー先を選択すると、CCCは意
図的にそのコピー先をソースと**同一に**しようとし、ソースにないものをコピー先から取り除こうとします。

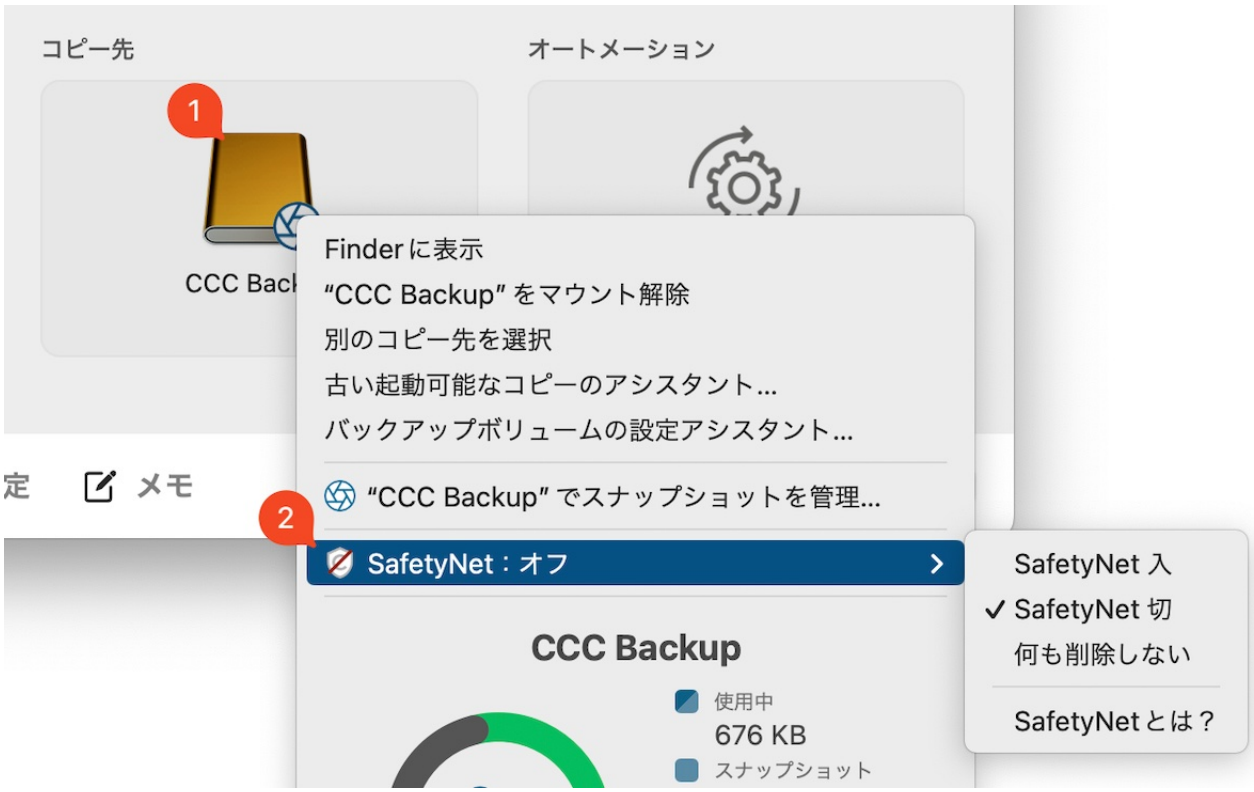
SafetyNetは、CCCだけに管理されることを意図していないCCCバックアップタスクに誤ってコピー先を選択してしまった場合に、データが即時に失われることを回避するために設計された**安全メカニズム**です。 SafetyNetを有効にすると、CCCはソースには存在しないコピー先のファイルとフォルダをSafetyNetに保持することで一時的に保護します。

コピー先の排他性を表明するバックアップボリューム設定アシスタント
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599#bvsa>がCCC
7で導入されたことにより、SafetyNet機能はほぼ廃止されました。 SafetyNet
は、バックアップボリューム設定アシスタントが表示できない場合
(ユーザーによって無効にされている場合、または、フォルダをコピー先として選択した場合など)
にのみ適用されます。 コピー先を選択し、バックアップボリューム設定アシスタントが表示されない場合、選択したコピー先ボリュームまたはフォルダが空でなければ、デフォルトでSafetyNetが有効になります。

最善策：
SafetyNetを使うと、バックアップの作成に逆効果となる方法で、コピー先にコンテンツが蓄積されます。
バックアップしたいソースごとにボリュームをコピー先デバイスに作成
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>
し、そのボリュームをCCC専用に使用することをお勧めします。 こうして専用を定義したら、SafetyNet機能を無効にできます。無効にするには、コピー先セレクタをクリックし、SafetyNetのサブメニューから"SafetyNet
オフ"を選択してください。

バージョン管理：
SafetyNetはバックアップのバージョン管理を行うようには設計されていないので、その機能には適していません
。
ファイルの古いバージョンにアクセスし続けたい場合は
、APFSフォーマットされたバックアップボリュームでスナップショットのサポートを有効にする
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>
か、APFS以外のコピー先を使用している場合は、ソースボリュームでスナップショットのサポートを有効にする
<https://support.bombich.com/hc/articles/21385602599191#sourcesnapshots> か、どちらを利用してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



SafetyNetがオンの場合

CCCがコピー先で交換または削除するべき項目に遭遇した場合
(項目が異なる、またはソースに存在しないなど)、その項目はSafetyNet内に一時的に保持されます。

SafetyNetがオフの場合

SafetyNetがオフの場合、バックアップタスクが実行されると、ソースにないコピー先の項目は直ちに削除されます (言い換えると、コピー先は通常のバックアップと同様に扱われます)。 これは、コピー先でCCCスナップショットのサポートを有効にしている場合、バックアップ内のファイルの古いバージョンにアクセスできないということではないことを覚えていてください。

何も削除しない [アーカイブバックアップ]

この設定を使うと、CCCはコピー先から何も削除しません。
ファイルがソースではなくコピー先に存在する場合、そのファイルはコピー先にそのまま残ります。 CCCがコピー先でファイルをアップデートしている場合、そのファイルの古いバージョンはSafetyNetに保持されます。

この設定は、ソースによく整理されたコンテンツがある場合のアーカイブに便利です。 例えば、プロジェクト名で写
真を保管
していて、プロジ
ェクトが完了した時に、それらのプ
ロジェクトをソースから削除したい場合、**何も削除しない**
のSafetyNet設定を使用すると、それらのアーカイブされたプロジェクトをコピー先に保持できます。 アーカイブのの追加のバックアップを作成することをお勧めします。というのは、コンテンツがソースから削除され、唯一残っているコピーがコピー先にある場合、アーカイブされたコンテンツはハードウェアによる冗長バックアップを欠くことになるからです。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

この設定を使用する際の注意点を1つ：古いファイルが保存先に蓄積されるため、アーカイブのサイズが元のソースの容量を超え、復元作業が論理的に困難になる可能性があります。 また、ファイルがうまく整理されていないと、ソースから削除したものすべてがそのままアーカイブに残るので、将来の復元作業が非常に面倒になります。

“ SafetyNet ” に保持されているファイルは、どこに行きますか？

APFSのコピー先で有効になっているスナップショット

APFSフォーマットのコピー先ボリュームを選択し、そのボリュームでCCCスナップショットのサポートが有効になっている場合、CCCのSafetyNet機能はスナップショットを介して実装されます。
バックアップタスクの最初に、CCCはコピー先に **SafetyNetのスナップショット** を作成します。
このスナップショットは、CCCがそれに変更を加える前のコピー先ボリュームの状態をキャプチャします。
CCCがコピー先のアップデートに進む際、即座にファイルを削除して置き換えます (適用対象となる場合)。 ファイルはSafetyNetのスナップショットとして保持されているので、スナップショットが削除されるまでそれらのファイルは完全に削除されることはありません。 CCCは 1 週間以上前のSafetyNetスナップショットを削除しますが、新しいバックアップのためにスペースが必要な場合はそれよりも早く削除します。

SafetyNetのスナップショットはバックアップのバージョン管理の一部ではありません。
バックアップスナップ
ショットはSafetyNetとは独立してバックアッ
プ履歴を保存します：SafetyNetスナップショットとバックアップスナップショットの比較

古いSafetyNetフォルダ

非APFSボリュームにバックアップする場合、またはAPFSのコピー先でスナップショットをオフにしている場合、CCCのSafetyNetはコピー先で"CCC SafetyNet"フォルダとして実行されます。
通常はすぐに削除される項目は、このSafetyNetフォルダ内のタイムスタンプ付き “ アーカイブ ” に移動されます。
これらのタイムスタンプは純粋に整理のためのものであり、この機能がバージョン管理をサポートしていることを示すものだという解釈は間違っています。

古いSafetyNetフォルダの自動プルーニング

このセクションは、スナップショットのサポートがAPFSフォーマットのコピー先ボリュームで有効になっている時には関連性がありません。 SafetyNetのスナップショットの保持に関する詳しい情報は
スナップショットの削減とプルーニング *を参照してください。*

SafetyNetフォルダは、管理されないままにしておくと、いずれコピー先ボリュームのすべての空き容量を消費してしまうことになります。 これを避けるために、CCCは空き容量が25GBを下回ると、それぞれのタスクの最初にSafetyNetフォルダのコンテンツを削除します。
この制限は、25GBの制限が特定のソースとコピー先に少なすぎる場合、自動的に調整されます。

SafetyNetの削除はバックアップタスクの最初に実行されるので、CCCは現在のバックアップタスクにアーカイブされた項目を削除することは決してありません。 さらに、削除は必ずコピー先のルートにあるCCC SafetyNetフォルダのコンテンツに制限されます。
CCCの削除はコピー先ファイルの現在のバージョンを削除することはありません。
また、CCCのバックアップタスクの範囲外のファイルを削除することはありません。
最後に、削除のアーカイブはマクロレベルで動作します。
もし、アーカイブのいずれかのポーションがプルーニングのしきい値を超えると、アーカイブ全体 (例：タイムスタンプのついたフォルダ) が削除されます。

プルーニング設定は、CCCのメインウインドウの
一番下にある**詳細設定**ボタンをクリックして、カスタマイズできます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

空き容量が [xx] GB以下になるとSafetyNetのアーカイブを自動的に削除

コピー先ボリュームの空き容量が指定された制限を下回ると、CCCは指定された空き容量に達するまで最も古いアーカイブから順番に削除します。

SafetyNetの空き領域の削除制限の自動調整について

自動調整のオプションが有効になっている場合 (デフォルトで有効になっています)、バックアップタスク中コピー先に空き領域が不足してくると、CCCは自動的に空き領域の削除制限を増加します。 例えば、削除制限がデフォルトの25GBに設定されていて、バックアップタスクの開始に25GBの空き領域がある場合、タスクの開始時に削除は実行されません。
しかし、そのタスクが進むうちに25GB以上のデータをコピーする場合、コピー先はいっぱいになります。
CCCは、バックアップタスクを完了するために必要な追加スペース分だけ、プルーニングの制限を増やします。
例えば、コピー先が一杯になったとき、CCCがさらに15GBのデータをコピーする必要がある場合、プルーニングの上限は40GBに引き上げられます。

SafetyNetにある[xx] 日より古いアーカイブを削除

CCCは “ xx ” 日前より前に作成されたアーカイブを削除します。

SafetyNetにある[xx] GB以上のアーカイブを削除

CCCは最も新しいアーカイブから開始して、それぞれのアーカイブが消費しているディスク容量を判断します。
累積的な合計が指定された制限を超えるとき、CCCは残りの、古いアーカイブを削除します。
最新のアーカイブが指定された制限よりも大きい場合、そのアーカイブはすべて削除されます。

SafetyNetのアーカイブを削除しない

CCCはコピー先のルートにある “ CCC SafetyNet ” のコンテンツが自動的に削除されることはありません。 そのため、最終的にSafetyNetのコンテンツがコピー先のすべての空き領域を消費してしまう可能性があります。将来のバックアップに備えて十分な空き容量を維持するために、古いアーカイブフォルダを定期的に削除する必要があります。 バックアップの残りに害を与えることなくSafetyNetフォルダのコンテンツを削除できます。というのは、SafetyNetはバックアップ戦略の一部ではないからです。

関連ドキュメント

- ▶　間違ったディスクに実行したバックアップを取り消すには<https://youtu.be/tj8Hl78QmIg>
- SafetyNetのスナップショットからファイルをコピー先に復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#restoresafetynetsnapshot>
- CCC SafetyNetについてのよくある質問 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443321879>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- SafetyNetのスナップショット vs.バックアップのスナップショット <https://support.bombich.com/hc/articles/21384579432343>
- 既存のAPFSフォーマットのバックアップディスクに専用のボリュームを追加する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

macOSの古い起動可能なコピーを作成するには

Apple Silicon Mac: macOS Sequoia 15.2 の起動可能なコピーを作成できません。 この機能は macOS Sequoia 15.3 で復活しました。

Appleのシステムをコピーすることは、Apple独占のものです。弊社が提供できるのは、macOSで起動可能な外部デバイスを作成するための “ 最善の努力"をサポートすることだけです。
この機能は、システムのアドホックな起動可能コピーをすぐに使用する目的（例：Intel Macで別のディスクに移行する場合や、テスト用途など）に対応するために提供されています。
外部ブートは、バックアップおよびリカバリ戦略において信頼できるパートナーではありません。
この目的に依存することはお勧めしません。

お手持ちのすべての書類、アプリケーション、およびシステム設定はCCCの標準バックアップから復元できることをお忘れなく。 起動可能なデバイスの確立および維持に関わる特別な努力をする必要はありません。

過去には、 “ 起動可能なバックアップ ” は、必須のトラブルシューティングデバイスでした。
初心者ユーザでさえ製品 (システム) 起動ディスクがうまく動作しない場合、頼りになるものでした。
しかしながら残念なことに、
起動可能なバックアップの作成は、プラットフォームのセキュリティと根本的に互換性がありません <https://bombich.com/blog/2024/12/19/bootable-backups-have-been-deprecated-for-several-years>。
さらに、Apple Silicon Mac は、内部ストレージが破損しているか、その他の理由で使用できない場合は (まったく) 起動しないため、これらの Mac 用に *起動可能な* 復旧デバイスを維持してもほとんど意味がありません。

Apple Software Restoreで起動ディスクのコピーを作成する

コピー先ボリュームを選択すると、バックアップボリューム設定アシスタントが自動的に表示されます。すでに選択されて
いるボリュームに対して再度表示す
るには、コピー先セレクタをクリックし、**バックアップボリューム設定アシスタント…**を選択します。

CCC を設定して Mac 起動ディスクの起動可能なコピーを作成するには、**Apple Software Restore を使用した従来の起動可能なクローン** オプションを選択し、**CCC による '{コピー先}' の消去を許可する** ボタンをクリックします。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

macOSの外部起動デバイスに頼る前に知っておくべきこと

このプロシージャはApple独占のAPFS複製ユーティリティに頼っているので、弊社の開発でコントロールできる範囲ではありません。 この機能に関するフィードバックを歓迎します <https://bombich.com/software/gethelp> 。しかし、Appleの複製ユーティリティが遭遇した問題については詳細なトラブルシューティングを提供することはできません。

- コピー先が起動可能かどうかは、お使いのMac、macOS、およびコピー先デバイスの互換性によって異なります。
  コピー先デバイ
  スの起動性に関するトラブルシ
  ューティングは、弊社の知識ベース記事、外部起動のトラブルシューティング
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469004567>
  で紹介している提案以上のことを提供することはできません。
- コピー先に定期的なバックアップを実行すると、コピー先が起動可能な状態を保てなくなる可能性があります。 この手順は定期的なバックアップに使用されることを意図していません。
- **Appleシリコン搭載のMac**：Appleの複製ユーティリティは、起動可能なUSBデバイスの作成に失敗 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686463881367#asrbrokenusb> する可能性があります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Thunderboltデバイスを使った結果はより安定しています。 USBデバイスしかお持ちでない場合は、そのデバイスに標準バックアップを作成し、その後そのバックアップにmacOSをインストールすることをお勧めします (必ずこの順番で)。
- Appleシリコンを搭載したMacは、内蔵ストレージが故障するとまったく起動しなくなります <https://bombich.com/blog/2021/05/19/beyond-bootable-backups-adapting-recovery-strategies-evolving-platform>。
起動可能な外部デバイスは、このシナリオではレスキューディスクとして機能しません。

上記の理由で、*バックアップ*を起動可能にする試みは推奨しません。
代わりに、“ 標準バックアップ ” を使うことをお勧めします。
お手持ちのすべての書類、互換性のあるアプリケーション、および設定を、CCCの標準バックアップから復元できます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate> 。
起動可能なデバイスの確立および維持に関わる特別な努力をする必要はありません。

よくある質問

タスクの実行が始まると、コピー先がソースと同じ名前に変更されました。 そして、この “ ASRDataVolume ” ボリュームとは何ですか？

非常に鋭い方なら、Appleのボリュームレプリケータが動作し始めると、コピー先ボリュームの名前が変わることに気がついていることでしょう。 CCCのサイドバーにも追加のボリュームが表示されているかもしれません。
これは正常なことです。 これらのボリュームは “ ボリュームグループ ” に集約され、1つのボリュームとして表示されるので、複製が完了すると、CCCはコピー先を元の名前に変更します。

AppleのAPFS複製ユーティリティが失敗し、ASRDataVolume、または ASRNewVolumeが持続されているのを確認した場合、ディスクユーティリティでそれらの痕跡のあるボリュームを削除できます。
単純にそれらのボリュームを選択してから、ツールバーの "-" ボタンをクリックしてください。

システムの起動可能なコピーを作成するために、コピー先を消去する必要がありますか？

はい。 macOSのシステムボリュームはAppleASRユーティリティで**のみ**コピーできます。そして、そのユーティリティはコピー先を消去することでしか機能しません。
システムの起動可能なコピー専用にボリュームを確保する必要があります。

コピー先デバイスを他のデータの保存にも使用できますか？

別の、専用ボリュームであれば、できます。 APFSボリュームをコピー先のAPFSコンテナに追加して、その新しいボリュームを他のコンテンツのために使用することを推奨します。 システムコピーとその他のコンテンツが別々のボリュームに保存されている限り、これらは同じ物理デバイス上で問題なく共存できます。 同様に、コピー先がAPFSフォーマットされていない場合は、コピー先ディスクにパーティションを追加することができます。 例えば、すでにHFS+フォーマットされたボリュームにコンテンツがある外付けハードドライブがある場合、ディスクにパーティションを追加し、新しいパーティションをシステムのコピーに使用することができます。

関連ドキュメント

- コピー先にボリュームまたはパーティションを追加するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>

コピー先に定期的なバックアップを作成し続けた場合、コピー先は起動可能なままですか？

コピー先に追加のバックアップタスクを実行した後 (手動、またはスケジュール済みバックアップから)、コピー先が起動可能な状態を維持することを期待しない方が良いでしょう。
CCCが提供する従来の起動可能コピー機能は、
*すぐに使用することを前提とした*一時的な起動可能システムコピーの作成のみを目的としています。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

システムの起動可能なコピーを作成する際に、一部のコンテンツを除外することはできますか？

いいえ。 macOSのシステムボリュームはApple
ASRユーティリティで**のみ**
コピーできます。そして、そのユーティリティは完全な、バイト単位の正確なコピーを作成することしかできません。 最初のコピーからコンテンツを除外する必要がある場合は、標準バックアップをお勧めします。

私のバックアップディスクにはすでに他のボリュームがあります。 それらは消去されますか？

いいえ。"CCCに{コピー先}の消去を許可する"
オプションで進めると、選択したコピー先*ボリューム*のみが消去されます。
物理的に同じデバイスにある他のボリュームが影響を受けることはありません。 いずれにせよ、他のどこにもバックアップされていないデータがあるディスクをターゲットにすることは、決してお勧めしません。 それら他のボリュームがまだバックアップされていないのであれば、先に進む前にそのデータをバックアップしてください。

ボリュームを追加しましたが、その追加のボリュームが結局必要なくなりました。削除できますか？

はい。 CCCの“ ユーティリティ ”メニューか**ディスクユーティリティ**
を選択し、削除したいボリュームを選択してください。

暗号化されたボリュームにシステムコピーを作成できますか？

暗号化されたボリュームをコピー先として選択してもかまいませんが、そのボリュームはいずれ消去され、また、タスクが完了する時点で暗号化されていません。
AppleのAPFS複製ユーティリティは、コピー先ボリューム上でFileVaultをプリエンプティブに有効にしません。
コピー先でFileVaultを有効にするには、システムコピーから起動し、システム設定 >
プライバシーとセキュリティ> FileVault と進み、FileVaultを有効にしてください。

関連ドキュメント

- APFSの複製に関するトラブルシューティング
- FileVault暗号化で作業するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686438012951#encrypt>
- 外部起動のトラブルシューティング <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469004567>

macOSを“ 標準バックアップ ”にインストールして、それを起動可能にできます

起動ディスクの起動可能なコピーを**すぐに** 作成する必要がある場合は、**Apple Software Restore を使用した従来の起動可能クローン** オプションを使用することをお勧めします。
しかし、将来いつか外部デバイスから起動する必
要が生じ、また*暗号化されていないAPFSボリュームに*
既存の標準バックアップがあり、それを起動可能にしたい場合、macOSをそのボリュームにインストールできます：

1. macOSインストーラーをダウンロードして開きます：[Ventura] [Sonoma <https://apps.apple.com/us/app/macos-sonoma/id6450717509?mt=12>] [Sequoia <https://apps.apple.com/us/app/macos-sequoia/id6596773750?mt=12>]
2. ディスクを選択するように促されたら、 **すべてのディスクを表示…** をクリックして、お使いのバックアップディスクを選択してください
3. 続けて、macOSをバックアップディスクにインストールしてください

macOS インストーラーはバックアップボリューム上のスナップショットを削除しますので、ファイルの古いバージョンを復元するチャンスはなくなります。この点に注意してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

トラブルシューティングのヒント:
数人のユーザはバックアップディスクから起動すると、macOSが機能停止になることを発見しました。
この問題に遭遇した場合、セーフ起動モードで起動 (Intel Macの場合: Shiftキーを押したまま起動、Apple シリコン搭載のMacの場合: 電源ボタンを押したまま起動、その後Shiftキーを押したまま起動ボリュームを選択) し、サードパーティストレージドライバの読み込みを無効にしてください。
該当する場合、
互換性のないサードパーティのストレージドライバをアンインストールするには、というこちらのKbase記事 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428851607>を参照してください。

しかし、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するための弊社の推奨手順および対応手順は、macOSを新しく消去したボリュームにインストールしてから、移行アシスタントを使ってデータをCCCのバックアップから移行することです。 起動可能なボリュームはこの手順には必要ありません。

移行アシスタントを使って、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

よくあるシナリオと最善策

- 新しいMacにデータを移行したいのですが…
- ネットワークアタッチトストレージ (NAS) にデータをバックアップしたい
- 複数のMac、またはソースボリュームを同じハードドライブにバックアップするには
- Can I run a backup while I'm using my computer? If I have open files, will they be backed up?
- Macのバックアップを別のMacに復元できますか？
- CCCはBootCamp (Windows) パーティションをバックアップできますか？
- Can I use CCC to copy a Time Machine backup?
- Copying one external hard drive to another external hard drive
- Folder-to-Folder Backups
- Using a CCC backup with a loaner Mac
- Backing up and restoring Finder's Trash
- Refining the scope of a backup task
- バックアップ方法をTime MachineからCCCにアップグレードするには
- Mac OSをアップデートするための最善策

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

新しいMacにデータを移行したいのですが…

移行アシスタントを使用して、CCC のバックアップから新しい Mac にデータを移行する。

Mac 上のユーザーアカウントには、それぞれの macOS のインストールに固有の特性が紐づいています。 Apple から新しいコンピュータを入手した場合、CCC を使って古い Mac のバックアップをそのまま新しい Mac に復元することはできません。そうすると、権限や認証の問題が発生する可能性があります。
代わりに、移行アシスタントを使用して、古い Mac の CCC バックアップから新しい Mac にコンテンツを移行します。

- 新しいMacを起動します
- データを移行する指示を受け入れます
- バックアップからデータを移行する最初のオプションを選択します
- 移行のソースとしてCCCバックアップを選択し、移行アシスタントの指示に従い作業を進めます

移行アシスタントを使って、ユーザアカウントとアプリケーションの移行が完了したら、古い Mac で使用していた同じバックアップボリュームに Mac をバックアップして、CCC を使用し続けることができます。

移行アシスタントとCCC SafetyNet

バックアップボリュームに古い “ CCC SafetyNet ” フォルダがある場合は、移行アシスタントを使用する前にそのフォルダをゴミ箱に移動して、移行中にそのフォルダがコピーされないようにすることができます。 これは、そのフォルダの中に多くのデータがあり、バックアップボリュームよりも小さいディスクに移行している場合、特に重要です。 移行が完了したら、「CCC SafetyNet」フォルダを元の場所に戻してください。そうすれば、同じコピー先ボリュームへのバックアップを再開できます。 今後は従来の SafetyNet フォルダの使用を避けるために、コピー先で CCC のスナップショット機能を有効にする <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383#srp>ことをお勧めします。

関連ドキュメント

- 自分のMacのバックアップを別のコンピュータに復元できますか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686491945111>
- 最初のバックアップを設定するには [移行アシスタントと互換性をもつように] <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>
- Apple Kbase #HT204350：新しいMacにコンテンツを移動する方法 <https://support.apple.com/kb/HT204350>

古いMacで最後のバックアップを実行するには

CCCのデフォルト設定を使って作成された標準的なバックアップ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599> は移行アシスタントと問題なく動作します。 しかし、この機会にバックアップの整合性を確認しておくと良いでしょう。古いMacを処分するつもりであれば、特にそうです。 ですから、バックアップからデータを移行し始める前に、以下の手順を使って古いMacでもう一度最後のバックアップを実行することをお勧めします。

1. CCCを開いて、お使いのMacの起動ディスクをバックアップするバックアップタスクを選択します
2. コピー先セレクタの上にマウスを合わせます – **CCC スナップショット: 無効** という表示を確認したら、コピー先セレクタをクリックして、**バックアップボリューム設定アシスタント**を選択します。 Check the box next to

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットを有効にして、バックアップ履歴を保持
の横のボックスにチェックマークを入れたら、ボタンをクリックしてそのボリュームのみを使用するようにします。

3. ウインドウの一番下にある**詳細設定**をクリックします
4. **ポストフライト** タブを選択します
5. **コピーされたファイルを再確認** の横にあるボックスにチェックマークを入れます
6. **パフォーマンスと分析**のタブを選択します
7. **コピー先の壊れているファイルを見つけて置き換える**の横のボックスにチェックマークを入れます
8. その設定のすぐ近くのポップアップメニューから**次回実行時のみ** を選択します
9. **完了**ボタンをクリックします
10. **開始** ボタンをクリックしてください

このタスクは通常よりも時間がかかります。CCC がソースおよびコピー先のすべてのファイルを再読み込みするため、増分バックアップの更新に時間がかかるためです。
この処理を行うことで、ソースまたはコピー先のメディア障害によって破損したファイルを事前に検出できます。その後、問題を修正するか、新しい Mac
へのデータ移行を進める際に利用できない可能性があるものを簡単にメモしておくことができます。

データを新しいMacに移行した後...

Appleの “ 移行アシスタント ” を使ってデータを移行したら、いくつか片付けておくことがあります。 多くのソフトウェア会社は、著作権侵害を軽減するために、それがインストールされているディスクまたはMacに登録を紐づけていますので、アプリケーションによっては再登録が必要なものもあります。
データの保存場所を再度選択する必要があるアプリケーションもあります。
以下では弊社がこれまで見てきた、アプリケーション固有の問題をご紹介します：
[アプリケーションが異なる動作をしたり、バックアップから復元した後シリアル番号を要求するのは、なぜですか？]

また、CCCがバックアップタスクを新しいMacで動作させるためにも少し注意が必要です。 タスクを新しいMacに移行する場合、CCCはバックアップタスクがエラーで実行されるのを防ぐためにバックアップタスクを中断します。 CCCを開いてそれぞれのタスクを選択し、要求されたらタスクをアクティベートしてください。 古いMacからボリュームを参照するすべてのタスクは、新しいボリュームを参照できるようにアップデートされる必要があります。 たとえボリューム名が同じでもです。 例えば、ソースが古いコンピュータで “ Macintosh HD ” で、新しいMacでも “ Macintosh HD ” の場合、新しいMacintosh HDボリュームを参照するためにソースをリセットする必要があります。 ソースセレクタをクリックして別のソースを選択するためのオプションを選んでから、正しいソースボリュームを選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

データが新しいMacに移行されたことが確実であれば、古いMacを消去してから、手放すことができます。
この件に関するAppleのアドバイスは以下からご覧ください：Apple Kbase #HT201065:Macを売却、譲渡、下取りに出す前にやっておくべきこと <https://support.apple.com/en-us/HT201065>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ネットワークアタッチトストレージ (NAS) にデータをバックアップしたい

ネットワークストレージアプライアンスは、共有できる“個人用クラウド”ストレージを提供することで、大変人気があります。 当然、このストレージはバックアップのコピー先として魅力的に映ります。
ケーブル接続なしですべてをバックアップできるという考えに心を奪われそうになるでしょう。“利便性”と“速さ”は通常相伴うものですが、ネットワークボリュームへのバックアップに関しては必ずしも当てはまるものではありません。 バックアップのパフォーマンスを劇的に低下させる要因が複数ある中で、このバックアップ方法はその要因のいくつかに出くわすことがあります。

データをネットワークボリュームにバックアップするには

先に進む前に、お使いのNASボリュームをFinderにマウントしてアクセスできるようにしてください。
ネットワークボリュームへのアクセス権を得るための手順は、macOSヘルプセンターから利用できます。 ネットワークボリュームがCCCのソースまたはコピー先メニューに表示されない場合、アクセスしたいストレージデバイスに添付されたドキュメントを参照するか、Finderのヘルプメニューから“macOSヘルプ”を選択し、“サーバに接続する”を検索してください。

CCCを使ってフォルダをNASボリュームにバックアップするには：

1. ソースセレクタから**フォルダを選択**を選択します。
2. バックアップしたいフォルダをソースとして選択します。
3. コピー先セレクタから**フォルダを選択**を選択してください。
4. NASボリュームに移動してから、**新規フォルダ**
   をクリックしてこのボリュームに新規フォルダを作成してください。
   “CCCバックアップ”などと名前を付けてください。“OK”ボタンをクリックしてください。
5. 今後のバックア
   ップタスクのパフォーマンスを
   向上させるには、ウインドウの下部にある**詳細設定**をクリックし、**パフォーマンスと分析**タブを選択し、
   “クイックアップデート”を使って、可能な場合、変更されたフォルダのリストをmacOSから収集する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate>
   の横にあるチェックボックスにチェックを入れます。 **完了**をクリックしてください。
6. **開始**
   ボタンをクリックしてすぐにタスクを実行するか、または後でタスクを実行するようスケジュールしてください。

注意：起動ディスク全体をソースとしてNASボリュームにバックアップするタスクに選択すると、CCCはシステムに関連するコンテンツをすべて自動的に除外します。
一般的に、NASにバックアップする際には、*特定の*
フォルダをCCCのソースセレクタにドラッグして、タスクの範囲を狭めることをお勧めします。

NASストレージへのバックアップの注意点

移行アシスタントと互換性がなく、バックアップのバージョン管理ができない

何よりもまず、NASへのバックアップは移行アシスタントと互換性がなく、バックアップのバージョン管理をサポートしていません。 バックアップ戦略にこのような利点を求めるのであれば、NASストレージを補助的なバックアップとしてのみ使用することをお勧めします。 移行アシスタントと互換性があり、バックアップのバージョン管理をサポートする起動ディスクのバックアップを作成するには、ローカルに接続されたストレージ
(例：Macに接続されたUSBハードドライブ) にバックアップするようタスクを設定する必要があります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

NASバックアップは遅い

NASファイルシステムの列挙が本質的に遅いため、NASボリュームへのバックアップは本質的に遅いのです。 NASボリュームへのファイルシステムトランザクションには大量のオーバーヘッドがあるため、変更のないフォルダを比較するという単純な作業でさえ、必要以上に時間がかかることがあります。
CCCのクイック・アップデート
機能は、その後のバックアップのパフォーマンス低下を軽減するのに非常に有効ですが、最初の転送のパフォーマンスは、NASとネットワークのパフォーマンス次第と言えます。
最初のバックアップには、MacをEthernet経由でネットワークに接続することをお勧めします。

すべてのデータをNASにバックアップできるとは限らない

多くのNASデバイスは、古めかしいWindowsの命名規則を課しているため、一部のファイルをNASボリュームにコピーすることができません。 GarageBandはその典型的な例で、GarageBandバンドルの中に "Aux "という名前のフォルダがありますが、多くのNASデバイスはこれを拒否します。

NASバックアップにはいくつかの本質的な制限があるため、NASを補助的なバックアップとして使用することをお勧めします。 主要なバックアップには、 USBまたはThunderboltハードドライブを入手して、ローカルに接続されたディスクにバックアップを作成することを推奨
します。 ローカルバックアップは、よりシンプルで信頼性が高く、"バックアップ履歴 "という追加のセキュリティを提供し、移行アシスタントと互換性があり、一般的に復元が非常に簡単です。

ファイルによっては、ソースでよりもNASバックアップで、より多くの領域を消費します

APFSソースボリューム（Macの起動ディスクなど）には、APFS（および他のいくつかのローカルファイルシステム）特有のスペース節約機能を活用するファイルがあります。 これらの “ スパース ” 、 “ ハードリンク ” 、および “ クローン ” ファイルは、NASボリュームにバックアップできますが、これらのファイルのスペース節約属性は非APFSボリュームでは保持できません。 その結果、これらのファイルはNAS上でより多くの領域を消費することになり、後に元のソースに復元された場合にも、より多くの領域を消費することになります。

関連ドキュメント

- ネットワークボリュームに／からファイルをコピーする際にパフォーマンス速度が低下する問題のトラブルシューティング
- NAS、またはネットワーク共有のデータバックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#nasrestore>
- バックアップドライブを選択するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215>
- NASサービスにはファイル名の制限がわかりにくいものがある <https://support.bombich.com/hc/articles/20686420950423#smbspecialcharacters>
- NASボリュームにおける文字コンポジションの競合 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428119575>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

複数のMac、またはソースボリュームを同じハードドライブにバックアップするには

複数のボリュームまたは複数のMacを１つのハードドライブにバックアップするのは、容易なことではありません。 計画なしにそれぞれのソースボリュームを同じコピー先ボリュームにバックアップしてしまうと、各ソースボリュームのデータはバックアップボリュームで山積みになってしまいます。
さらに、タスクはお互いがバックアップしたコンテンツをアーカイブまたは削除します。

既存のAPFSフォーマットのバックアップディスクに専用のボリュームを追加する

複数のボリュームを同じAPFSフォーマットのバックアップディスクにバックアップしている場合、そのバックアップディスクにそれぞれのソースボリュームのための専用ボリュームを作成してください。 CCCから:

1. コピー先セレクタをクリックして、バックアップディスクのいずれかのボリュームを選択します。
   すでにボリュームが選択されている場合は、コピー先セレクタをクリッ
   クし、**バックアップボリューム設定アシスタント**を選択します。
2. バックアップボリューム設定アシスタントから**コピー先にボリュームを追加** をクリックします。
3. 新しいボリュームに名前をつけて、**ボリュームを追加**のボタンをクリックします。

または、ディスクユーティリティから:

1. ディスクユーティリティを開きます。
2. 表示メニューから “ すべてのデバイスを表示 ” を選択します
3. サイドバーから現在のCCCのコピー先ボリュームを選択します
4. 編集メニューから**APFSボリュームを追加...**を選択します
5. 新しいボリュームに名前をつけて、 “ 追加 ” ボタンをクリックします
6. それぞれのCCCバックアップタスクを設定して、コピー先の専用ボリュームにバックアップしてください

HFS+フォーマットのバックアップディスクに専用のパーティションを追加する

すべてのバックアップボリュームにAPFSを推奨します。 消去できない、またはAPFSに変換できない古いフォーマットでディスクをフォーマットしている場合、そのディスクにパーティションを追加して、バックアップとして使用できます:

1. ディスクユーティリティを開きます。
2. 表示メニューから “ すべてのデバイスを表示 ” を選択します
3. バックパックディスクの最上位の親デバイスをクリックします
4. ツールバーの “ パーティション ” ボタンをクリックしてください
5. "+" ボタンをクリックして、 第２のパーティションをバックアップディスクに追加します
6. 新しいパーティションのフォーマットを **APFS** または **APFS (暗号化)** に設定します
7. それぞれのCCCバックアップタスクを設定して、コピー先の専用ボリュームにバックアップしてください
   (その他のボリュームを追加したい場合は、上のセクションをご覧ください)

関連ドキュメント

- コピー先ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686493728919>

複数のデータボリュームをAPFSフォーマットでないディスクにバックアップす

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

るには

同じ非APFSフォーマットのバックアップディスクに複数のデータのみのボリュームをバックアップする最も簡単な方法は、バックアップしたい各ボリュームのためのフォルダをバックアップディスクに作成することです。 その後、コピー先をバックアップディスクにあるそのディスクの専用フォルダに設定して、バックアップしたいそれぞれのソースボリュームのタスクを設定できます。

注意：この方法は、起動ディスクのバックアップの作成にはお勧めしません。
フォルダに作成されている起動ディスクのバックアップは、移行アシスタントと互換性がありません。

1. CCCのツールバーから **新規タスク** ボタンをクリックします。
2. CCCのソースセレクタからデータボリュームを選択します。
3. Finderでコピー先ボリュームに新規フォルダを作成してから、そのフォルダをCCCのコピー先セレクタにドラッグします。
4. 必要であれば、タスクをスケジュールしてください。 そうでなければ、CCCの “ タスク ” メニューか**保存**を選択してください。
   このタスクをすぐに実行することも、スケジュールに従って後で実行することもできます。
5. コピー先のルートレベルにその他の各ボリューム用に新規フォルダを作成して、各ボリュームで上記の手順を繰り返してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I run a backup while I'm using my computer? If I have open files, will they be backed up?

Generally, yes. Performance will be affected during the backup task (especially the first one) as CCC reads the entire source volume and writes to the destination volume. If your work is "disk bound" — that is your applications are reading or writing to either the source or destination, then you'll notice a performance hit. If you're just reading email or writing a document, then you probably won't notice the performance hit.

What happens if files are modified while they're being copied?

If your source volume is an APFS volume, then CCC will create a read-only snapshot of that volume and use that snapshot as a source for the backup task. With this configuration, any changes that you make to files on the source during the backup task will have no effect on the backup process. Likewise, those changes will not be part of the backup – expect the backup to contain exactly what was on the source at the moment that the backup task started.

If the source volume is not APFS-formatted, then some consideration should be given to the modification of files on the source during the backup task. Typically it's OK to work from the source volume while you're copying it, with the understanding that if CCC copied a file, then you open it, make changes, save it, then CCC completes the backup task, the modified version of your document is not backed up (this time around). Typically that's no big deal, the modifications will get backed up the next time the backup task runs. More importantly, though, if you're working with large files (mounted disk image, Outlook email database, VMWare/Parallels container) during the backup operation, it is possible that those large files could be modified while CCC is backing up that file. This won't affect the source file, but there's a good chance that the backup version of that file will be corrupt. For this reason it is a good idea to stop using applications that may be modifying large files for the duration of the backup task. Follow the link below for some example pre and postflight scripts that can help with suspending Parallels, for example, for the duration of the backup. Again, keep in mind that this is only applicable for non-APFS source volumes.

Related Documentation

- Introduction to Snapshots <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>
- Example pre- and postflight shell scripts <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#examples>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Macのバックアップを別のMacに復元できますか？

もちろん！ “ 移行アシスタント ” を使用すると、CCCバックアップから別のMacにデータを移行 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482554519>
することができます。このシナリオでは、CCCを使用してデータを復元することはお勧めしません。 移行アシスタントは他のMacのユーザーアカウントを “ 採用 ” する権限を持っているため、他のMacにバックアップを復元する場合は移行アシスタントを使用する必要があります。

関連ドキュメント

- 新しいMacにデータを移行したいのですが… <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482554519>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCはBootCamp (Windows) パーティションをバックアップできますか？

CCCはWindowsと動作するようにデザインされていません。 CCCはBoot Campパーティションからデータをバックアップできますが、Windowsのシステムファイルのコピーの作成に使用することはお勧めできません。 Boot Campパーティションにあるユーザデータをバックアップすることが目的であるなら、CCCはそのニーズを満たすことができます。 もし、Boot Campパーティションを新しいハードドライブに移行することが目的である場合、別の選択肢を考える必要があります。 WinClone <https://twocanoes.com/products/mac/winclone>、またはBoot Campから移行する方法を提供する仮想化ソフトウェアなどはその例です。
CCCはWindowsのシステムファイルまたはアプリケーションのバックアッまたは復元を処理できるようにデザインされていません。

Windowsのシステムファイルのコピーを回避

WindowsのシステムファイルがNTFSボリュームでアクセスされた時にmacOSがクラッシュするという報告を受けました。
この問題に遭遇した場合は、Windowsのシステムファイルをバックアップタスクから除外してください：

1. CCCを開き、関連するバックアップタスクを選択します
2. ウインドウの一番下にある **タスクフィルタ**ボタンをクリックします
3. **WINDOWS**と**Program Files**を除外します
4. “ 完了 ” ボタンをクリックします
5. “ 保存 ” ボタンをクリックするか、CCCの**“タスク”**メニューから **“ 保存”**を選択してください

CCCはmacOSとWindowsの両方のパーティションを同時にコピーしますか?

いいえ。 CCCは１度に１つのボリュームのみをコピーします。
そして、CCCはコピー先ディスクのパーティションを変更しません。
新しいディスクに何かを復元する前にカスタムパーティションを適用する必要があります。

大きなディスクに移行するつもりですが、CCCはWindowsボリュームにも対応しますか?

いいえ。 CCCはWindowsボリュームの起動可能なバックアップを作成しません。

CCCはParallelsまたはVMWareの仮想マシーンのコンテナをコピーしますか？

もちろん！ CCCにとってはこれらは普通のファイルですので、問題なくコピーします。 これらのファイルはかなり大きなものですので、これらのファイルが使用される時、またはVMコンテナファイルのアップデートされたコピーを収容するだけの十分な空き容量がコピー先ボリュームにない場合、問題が起きることがあります。

関連ドキュメント

- コンピュータを使用しながらバックアップを実行することはできますか。
  開いているファイルがある場合、それらはバックアップされますか？
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686484434327>
- プリフライトおよびポストフライトシェルスクリプトの例 (例：自動的にParallelsを中断する方法)
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#examples>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I use CCC to copy a Time Machine backup?

No. Copying a Time Machine backup volume with anything other than the Finder is not supported (by us, nor Apple); CCC specifically disallows copying anything to or from a Time Machine backup volume. Apple does not document a procedure for making copies of Time Machine volumes.

Can I use CCC to restore content from a Time Machine backup?

Generally, no. If you want to restore content from a Time Machine backup, you should use Apple's Time Machine interface for that purpose. If you see a Time Machine snapshot in CCC's Snapshots table, however, you may restore files from that snapshot <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#restoresnapshot> .

Can I use the same backup disk for both CCC and Time Machine backups?

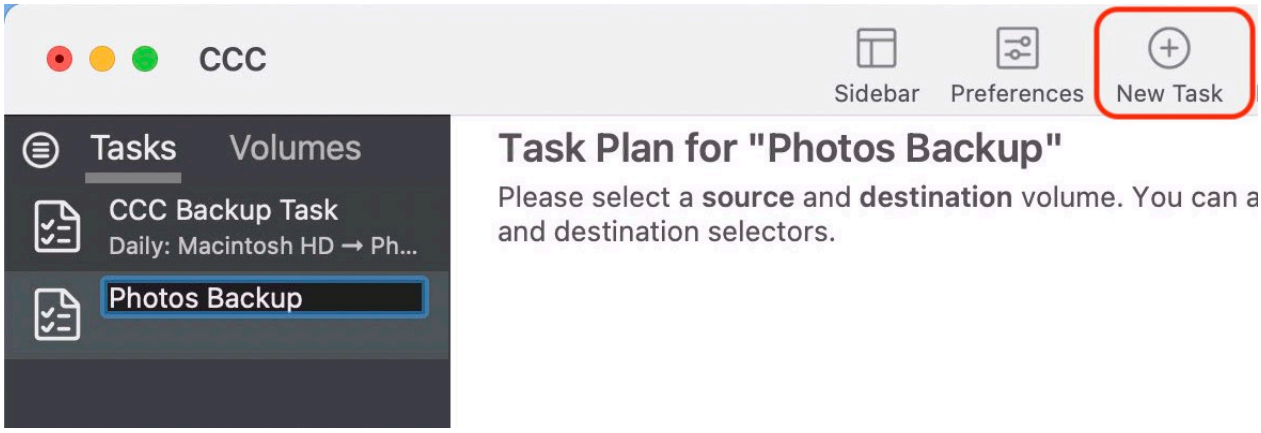
Yes, you may use the same physical device, however you should created dedicated volumes on the device for each backup <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759>. We recommend applying a quota to the Time Machine volume because Time Machine does not offer functionality to limit the growth of snapshots on its volume; eventually Time Machine will consume all space available on the device.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Copying one external hard drive to another external hard drive

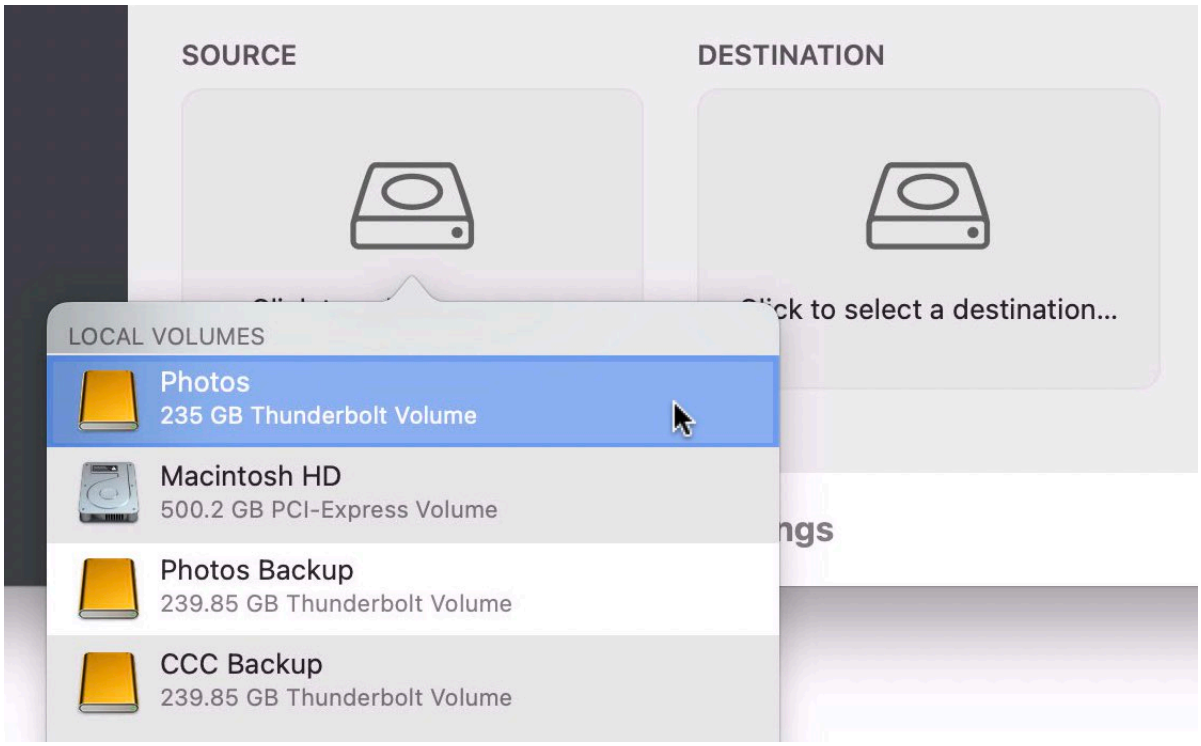
Create a new task

Click the **New Task** button in the toolbar to create a new task, then type in a name for the new task.



Select a source volume

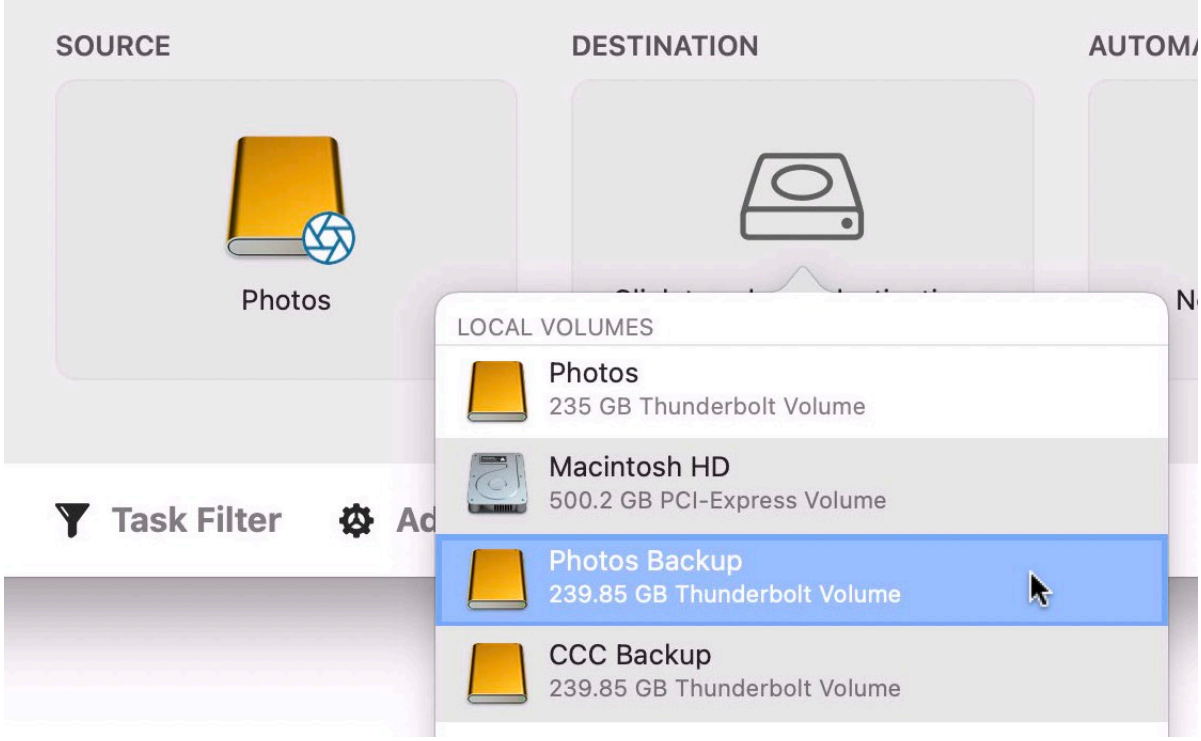
Click on the Source selector, then choose the volume that you want to copy files from.



Select a destination volume

Click on the Destination selector, then choose the volume that you want to copy files to.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



Click the Start button

Click the Start button to copy files right away, or click the Scheduler selector to configure the task to run on a regular basis.

Related Documentation

- How to set up a scheduled backup <https://support.bombich.com/hc/articles/20686449773847>

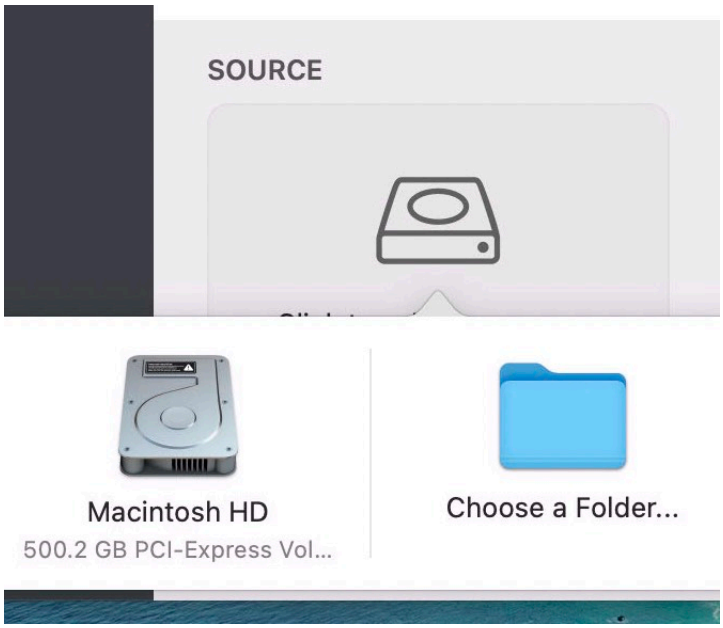
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Folder-to-Folder Backups

When you select a volume as the source and destination, CCC copies the entire contents of that volume (minus anything you exclude) to the destination volume, preserving the full hierarchy of folders on the source. If you don't want to preserve that hierarchy, you can back up a specific folder from the source to a specific folder on the destination. In this configuration, CCC will copy the contents of the selected folder to the selected destination folder, without the hierarchy up to that source folder.

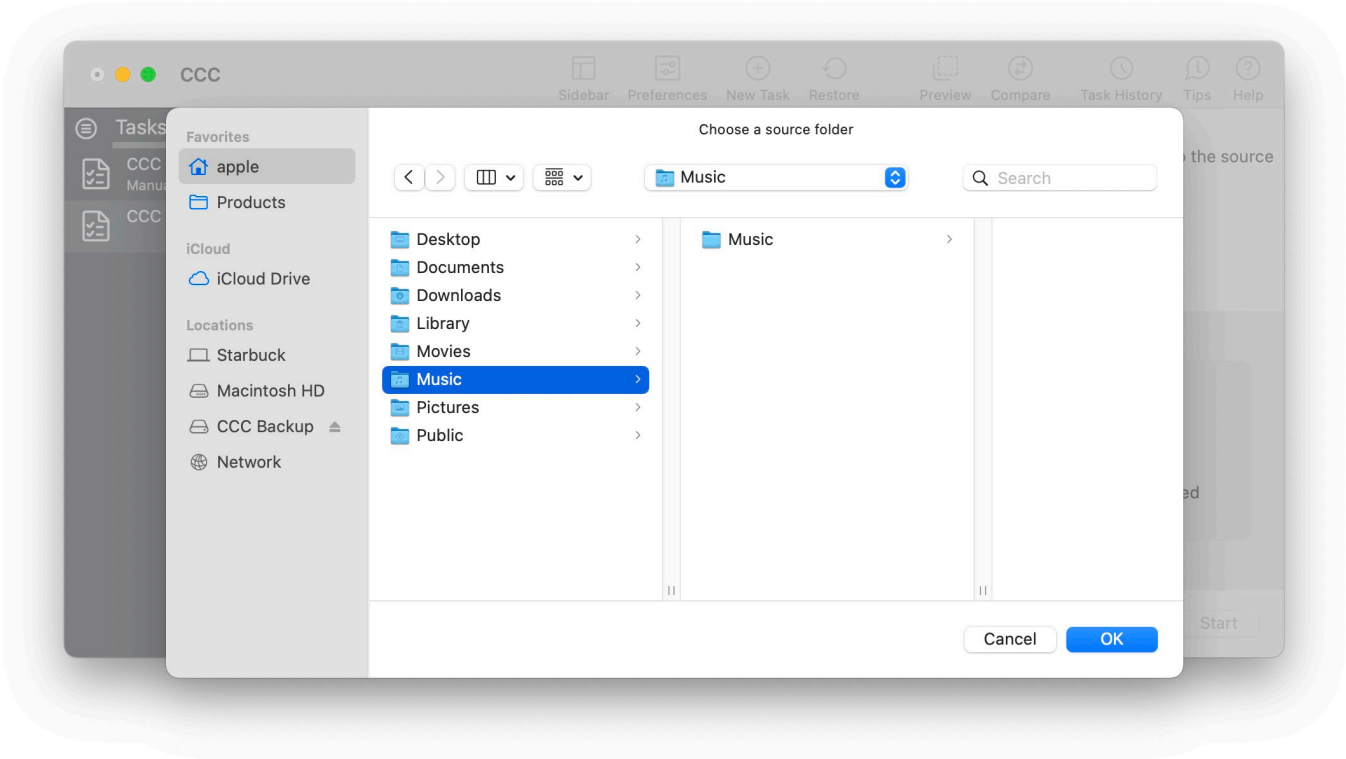
Choose your source

Click the Source selector and select **Choose a Folder...**

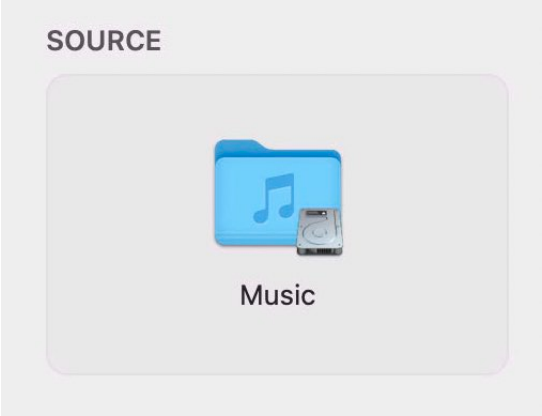


Select your source folder and click **OK**.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



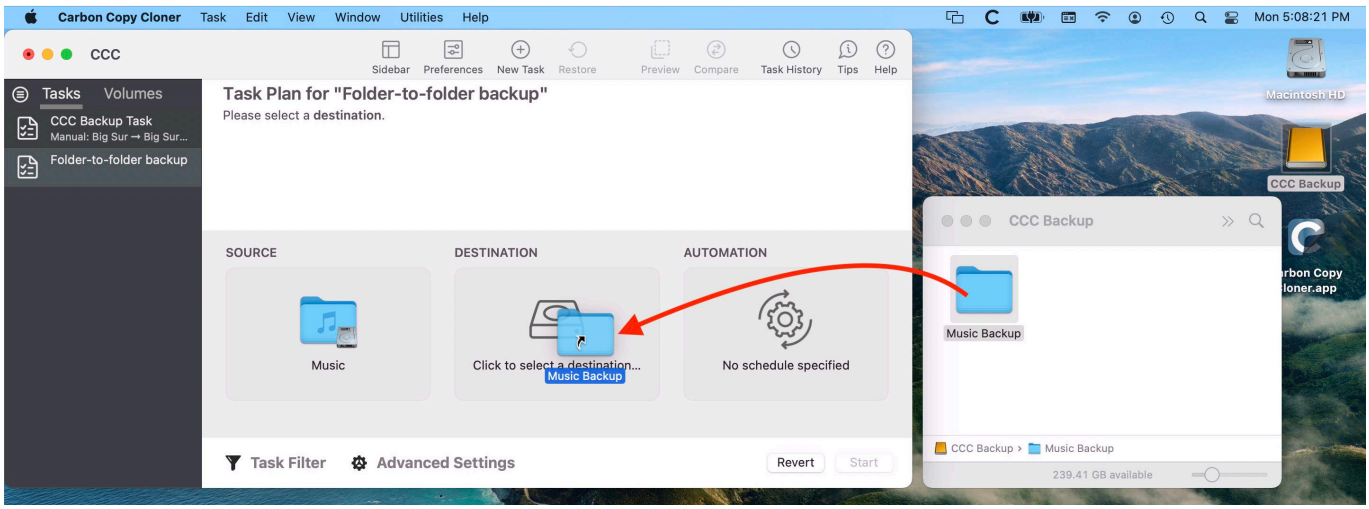
The Source box should display the icon of your selected folder and its name. You can click on the Source selector again for additional details about that selection. Click the **Task Filter** button at the bottom of the window if you would like to exclude some of the content of that folder from the backup task.



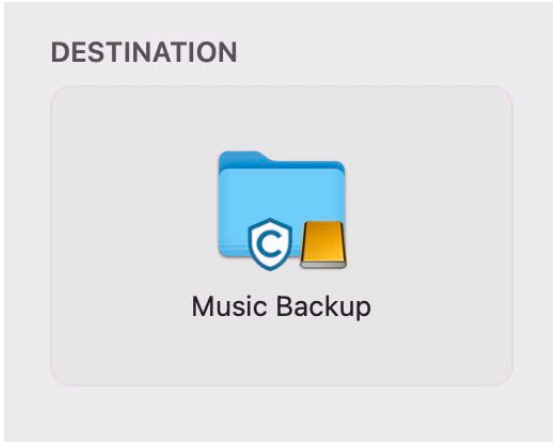
Choose your destination

You can repeat the steps above to select a destination. CCC also supports drag and drop selection, so we'll demonstrate that here. Find your destination folder in the Finder, then drag it onto CCC's Destination selector.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



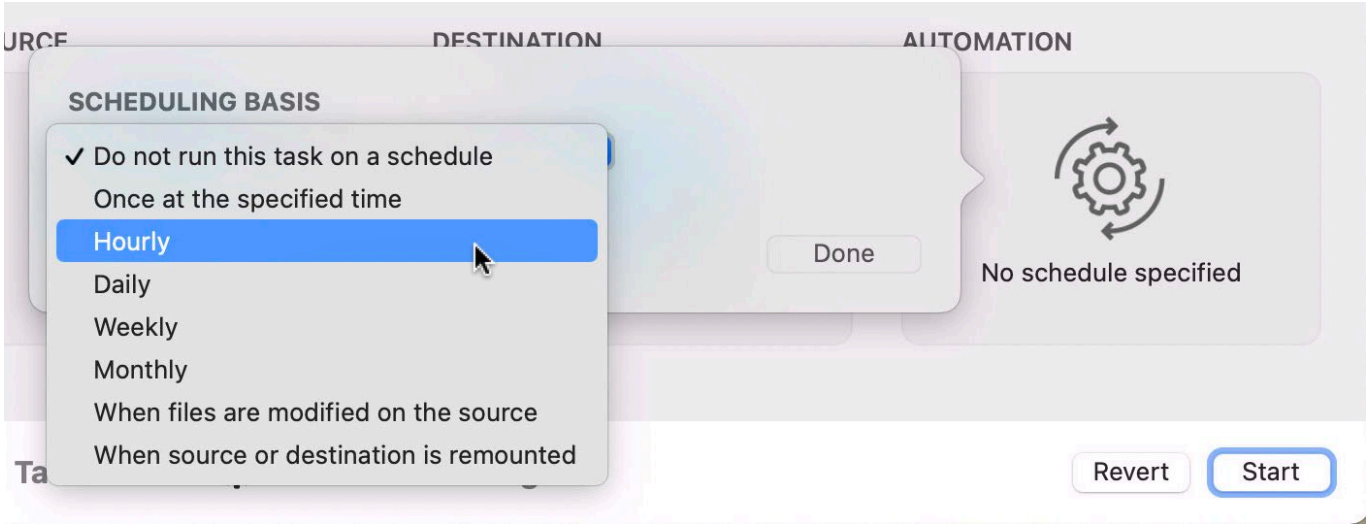
The Destination box should display the icon of your selected folder and its name. You can click on the Destination selector again for additional details and settings specific to that selection (e.g. CCC's SafetyNet feature). To learn more about SafetyNet, see CCC SafetyNet: Temporary protection for destination content <https://support.bombich.com/hc/articles/20686475366935>.



Schedule the backup

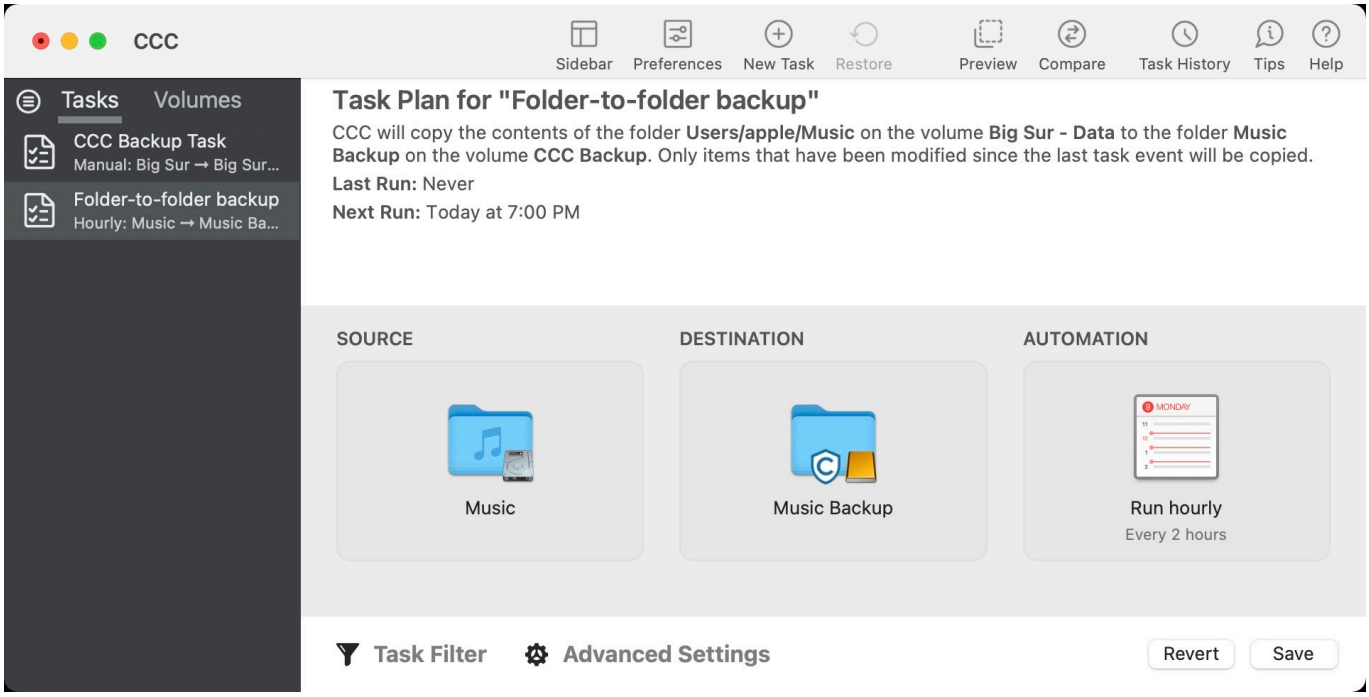
Click in the Automation box and design a backup schedule that meets your needs. Click **Done** when you have finished.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



Save and optionally run the task

Once you have your source, destination and schedule complete, click on Save in the bottom, right corner of the window. You may click the **Start** button to run the backup manually, or let it run on a schedule.



Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Using a CCC backup with a loaner Mac

Sometimes when you send your Mac off for a repair, you just can't go without "your computer" for the duration of the repair. In this article we'll offer some best practices on how to quickly get your data backed up and transferred to a loaner Mac, how to get the data back to your Mac when it returns from the shop, and how to quickly and securely remove your data from the loaner Mac.

Before you send your original Mac out for repair

CCC's default settings are designed to create a backup of your Mac that can be easily migrated to another Mac. Configure a CCC backup task to back up your startup disk to a locally-attached, APFS-formatted device. This Kbase article offers step-by-step guidance: Establishing an initial backup <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>. Ideally, you already have a CCC backup. If you wait for your Mac to break before creating a backup, you might not have an opportunity to create one, or it may be logistically difficult (e.g. damaged display).

Before you accept the loaner Mac

Upgrading your data to a newer OS is usually uneventful. Downgrading your data, however, is virtually impossible, and is completely unsupported by Migration Assistant. If your current Mac is not on the latest OS, and if you specifically do not want to upgrade to a newer OS (e.g. when your Mac is returned), then you need to be very careful about what OS you migrate your data to. Before you accept a loaner Mac, verify that the OS installed on that Mac is the same as the OS that you're currently using (or newer, if you're willing to upgrade your Mac upon its return).

If you can't acquire a Mac that has the same OS as your current Mac, you should avoid migrating your data to that Mac. Instead, attach the backup disk to the loaner Mac and access your files directly from the backup. This is a less-ideal configuration because you lose some hardware redundancy when you work directly from the backup, but it's often less risk than dealing with the hassle of trying to downgrade your data from a newer OS.

When you get the loaner Mac

Prior to transferring data to the loaner Mac, we recommend that you enable FileVault on that Mac's startup disk. By enabling FileVault, your data is never placed onto the loaner Mac in an unencrypted form, and securely removing it from that Mac can be done in a matter of seconds.

Transfer data to the loaner Mac using the following steps:

1. Boot the loaner Mac (from its own internal disk).
2. If prompted in Setup Assistant, skip the option to migrate data.
3. Proceed to create a new user account. Name it something temporary, like "utility".
4. Once logged in, open System Settings > Privacy & Security and turn on FileVault.
5. Attach your CCC backup disk to the loaner Mac.
6. Go to System Settings > General > Transfer or Reset and click "Open Migration Assistant..."
7. Proceed to migrate data from "a backup" – choose the CCC backup volume as the source.

While you're using the loaner Mac

Especially if you plan to use the loaner Mac for more than a day or so, we recommend that you establish a backup task that will back up any changes you make to your data while using the loaner Mac. This will also get you prepared for taking your data back to your original Mac when it gets back from the shop.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

1. Open CCC.
2. When prompted, leave your other backup tasks suspended.
3. Configure a new backup task to back up the current startup disk to your backup disk.
4. Schedule the task to run at your preferred frequency.

Because all of your data is already on this backup, the task should go pretty quickly to update the changes that you're making on the loaner Mac.

When you get your original Mac back from the service center

1. On the loaner Mac, quit all applications except for CCC.
2. Run the CCC backup task one last time to get everything on the backup up to date.
3. Detach the backup disk from the loaner Mac; now just leave the loaner Mac as it is – don't delete anything from it yet.
4. Boot your original Mac (from its own internal disk).
5. When prompted by Setup Assistant, accept the offer to migrate data from a backup. †
6. Attach the CCC backup disk to your original Mac and select it as the source in Migration Assistant, then proceed as directed to migrate all of your data back to the original Mac.

† If your Mac was not returned from the service center with a clean installation of macOS, open System Settings > General > Transfer or Reset and click **Erase All Content and Settings...** prior to attaching your backup disk to the original Mac.

When the migration has completed

After migration is complete and you've logged in to your account on the original Mac, the very last step is to securely remove your data from the loaner Mac and return it in "clean install" condition.

1. On the loaner Mac, open System Settings > General > Transfer or Reset.
2. Click **Erase All Content and Settings...**
3. Authenticate in the Erase Assistant, then click Continue to remove your data from the loaner Mac.

When that process has completed, the system should reboot to Setup Assistant. Because you had enabled FileVault on the startup disk before transferring data, all of your data was 100% securely removed from that system, pretty much instantly. You can now turn off that system and return it.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Backing up and restoring Finder's Trash

Backing up Trash content

CCC will not back up the contents of Finder's Trash by default, but CCC offers an option to back up the Finder's Trash <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167#trash> in the Task Filter window. Click the **Task Filter** button at the bottom of CCC's window to reveal the task filter.

The Trash is not a simple folder, it's a complex mechanism that aggregates Trash folders from multiple volumes and user home folders on the startup disk; it behaves quite unlike other folders. When you back up the contents of the Trash, those items are copied to the Trash folder on the destination, and may reside in "the Trash" as viewed in the Finder. If you subsequently empty the Trash, that will delete the Trash on the backup disk if it is mounted when you empty the Trash. If you choose the option to back up the Finder Trash, we recommend that you unmount and detach your backup disk before emptying the Trash if you wish to retain the Trash on the backup disk.

Restoring Trash content

If you eject your backup disk and detach it from your Mac, and then you empty the Trash, you can simply reattach the backup disk to your Mac and the Trash will again appear to be filled. You can simply drag items out of the Trash to recover those items.

The Trash is a little bit more complicated than that

For external data-only volumes, the Trash behaves in the fairly straightforward manner previously described. For your startup disk, though, it's not quite that simple. There is more than one Trash folder on the startup disk, e.g. there is a Trash folder in each user's home folder. When you move an item (that you are the owner of) on your startup disk to the Trash, that item is placed in your home folder's Trash, not in the volume's trash folder. It still appears in "the Trash", but its location is important with regard to the backup. Suppose you do the following (with CCC configured to copy the Finder Trash):

1. Move an item from your Desktop to the Trash
2. Run a backup
3. Detach your backup disk
4. Empty the Trash
5. Reattach your backup disk

Result: That item is not in the Trash! The file is actually in a Trash folder on the backup disk, but the Finder doesn't show you items in the home folder trash folders on external volumes. Finder will also **not** reveal the hidden Trash folder when you reveal hidden items (e.g. press Command+Shift+Period). To force the Finder to reveal the content of the hidden Trash folder on the backup volume, run a command like the following in the Terminal application (replacing the CCC backup volume name and the name of your home folder, as applicable):

```
open "/Volumes/CCC Backup/Users/yourname/.Trash"
```

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Refining the scope of a backup task

We often see backup tasks configured with the whole startup disk selected as the source, and then everything excluded from the backup except for a single folder. This kind of configuration is suboptimal for several reasons:

- The entire folder hierarchy up to the non-excluded folder is preserved, so it takes longer to navigate to your files on the destination.
- With the startup disk selected, CCC may perform unnecessary subtasks related to making a legacy bootable copy on the destination.
- The task involves more overhead (e.g. evaluating lots of exclusion rules), so it will take longer.
- The scope of the task is very broad; CCC's effects are applicable to the whole destination rather than to a single folder.
- If the destination is a folder on the startup disk or on a non-Apple formatted volume, then the task will likely produce errors related to preserving special file flags of folders on the startup disk.

A better configuration is to create a folder-to-folder backup. With a specific folder selected as the source and a specific folder selected as the destination, you greatly reduce the scope of the task, thus reducing the amount of work that the task has to do and also reducing any risks to other content on the destination.

Converting a whole-disk, single folder task to a folder-to-folder backup

For the sake of an example, let's suppose you selected **Macintosh HD** as the source for a backup task, then configured a task filter that excluded everything except for Users > yourname > Documents > Work In Progress. Let's also suppose that you selected a volume named **CCC Backup** as the destination for this task. If you navigate to the **CCC Backup** volume in the Finder, you will find a folder hierarchy of Users > yourname > Documents > Work In Progress. To convert this backup configuration to a folder-to-folder backup, you would do the following:

1. Navigate to the **CCC Backup** volume in the Finder
2. Navigate to Users > yourname > Documents > Work In Progress
3. Move the Work In Progress folder to the root level of the **CCC Backup** volume
4. Move the (now containing empty folders) Users folder to the Trash
5. Open CCC and select the relevant backup task
6. Drag the Work In Progress folder from the **CCC Backup** volume onto CCC's Destination selector
7. Drag the Work In Progress folder from your home folder on the **Macintosh HD** volume onto CCC's Source selector
8. Save the task

Related Documentation

- Folder-to-Folder Backups <https://support.bombich.com/hc/articles/20686432643735>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップ方法をTime MachineからCCCにアップグレードするには

Time Machineが提供するバックアップは、ほとんどカスタマイズオプションのない非常に基本的なものなので、“Time Machineのバックアップ”を模倣するようにCCCを設定するのは簡単です。

"Macintosh HD"をソースとして選択する

デフォルトで、Time Machineは"Macintosh HD"ディスクをバックアップします。
CCCのソースセレクタをクリックして、**Macintosh HD** をバックアップタスクのソースとして選択してください。

バックアップディスクをコピー先として選択する

最も一般的なTime Machineの設定は、Macに接続されている外部ディスクにバックアップすることです。
CCCで、シンプルにそのドライブをコピー先として選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Time Machineバックアップディスクを CCCバックアップに使用できますか？

CCCとTime Machineはバックアップボリュームを共有できませんが、それらのバックアップを同じディスクに入れることはできます。 Time Machineのバックアップボリュームをタスクのコピー先として選択した場合、CCCのバックアップボリューム設定アシスタントがそのディスクにCCCバックアップのための新しいボリュームを作成するお手伝いをします。 Time Machineを完全にCCCに置き換えたい場合は、ディスクユーティリティからTime Machineバックアップボリュームを選択して、ツールバーの“ - ”
ボタンをクリックしてそのボリュームを削除してください。
バックアップディスクのその他の設定オプションについては、こちらのCCCドキュメントをご覧ください:
複数のMac、またはソースボリュームを同じハードドライブにバックアップするには

1時間ごとに実行するよう“ オートメーション ”を設定する

Time Machineではバックアップが1時間ごとに実行されるか、または手動で実行される必要があります。言い換えれば、それしかありません。 CCCで、“ オートメーション ”ボックスをクリックし、次**スケジュール作成の基準**のポップアップメニューから**毎時** (または必要に応じて好きなタイミング) を選択します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

以上！ これで、Time Machineの機能がすべてマッチしました。 しかし、ここで終わるのはもったいないことです。CCCにはバックアップ方法を強化する機能が他にもたくさんあります。
CCCのその他の機能を紹介しましょう：

- ソースおよびコピー先でファイルの整合性を確認 — ビット情報の腐敗 (bit rot) を前もって検出して阻止する対策を打てます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623>
- クイックアップデートを使ってさらに速くバックアップに増分アップデートを作成できます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate>
- 詳細なバックアップ履歴、詳細なエラーの報告、およびそれぞれのタスクイベントに加えられた変更内容のリストを確認できます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686456355095>
- ソースとコピー先を比較して、現在の相違点を確認できます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686430989207>
- バックアップに含めるものと、含めないものを細かくコントロールできます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167>
- いつバックアップタスクを実行するかを細かくコントロールできます <https://support.bombich.com/hc/articles/20686389397015>
- バックアップ履歴を保持する期間を細かくコントロールする <https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127>

バックアップを暗号化するには

CCCでコピー先を選択する際、バックアップの暗号化を希望する場合は、バックアップ ボリューム設定アシスタントのチェックボックスをオンにするだけで、そのボリュームの暗号化が有効になります。

ボリューム
をクリックし、サイドバーでバックアップボリュームを選択してから、**FileVault**スイッチを切り替えます。

関連ドキュメント

- 最初のバックアップを設定するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>
- APFSボリュームで暗号化を有効にする <https://support.bombich.com/hc/articles/20686438012951#encrypt>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

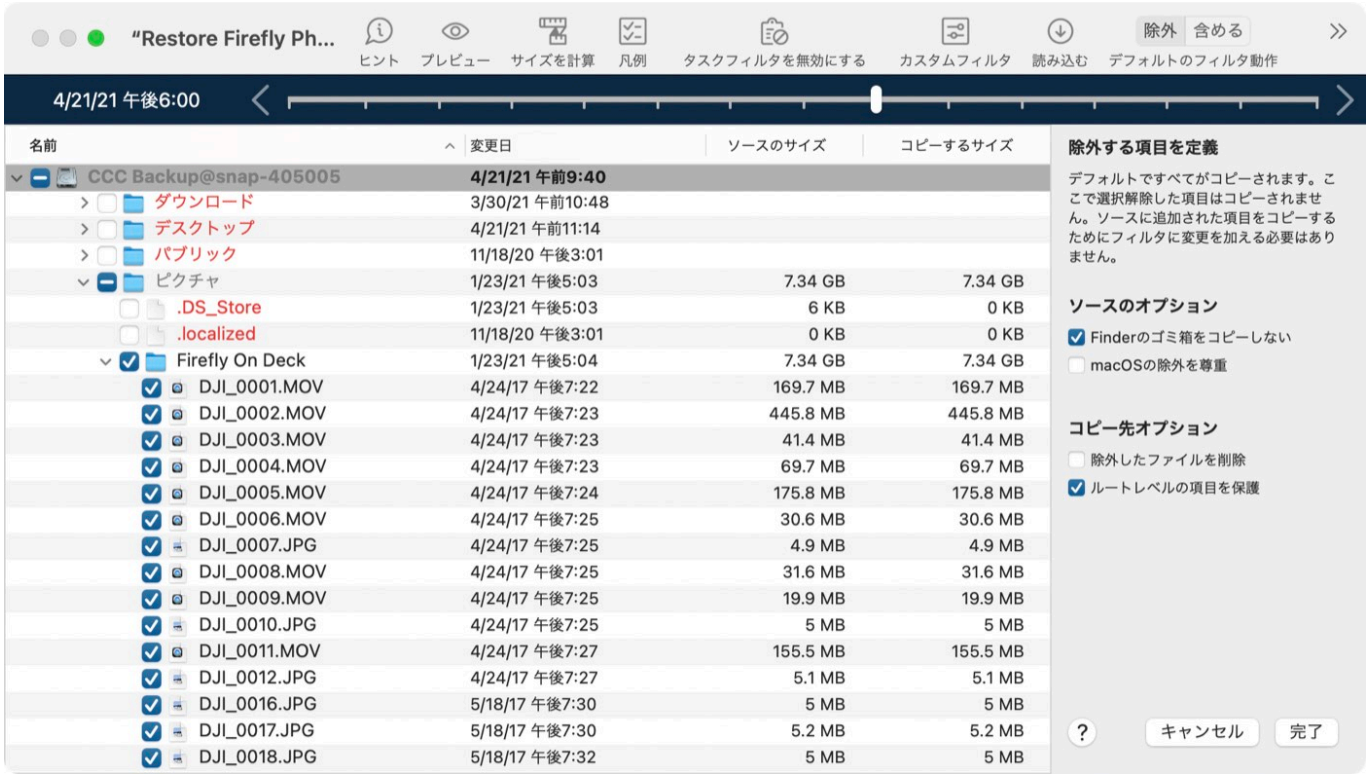
メニューバーアイコン

Time Machineには、Time Machineの現在の状況を示すメニューバーアイコンがあります。また、バックアップを手動で実行するか、または “ Time Machineに入る ” (ファイルの古いスナップショットを表示)
のオプションがあります。 CCCにもメニューバーアイコンがあり
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686467217687>
、すべてのバックアップタスクと通知設定に関する状況を表示しています。

ファイル履歴を閲覧する

CCCの “ スナップショットの操作 ” を使うと、ファイルの古いバージョンをブラウズできます：

1. CCCのツールバーから **復元** をクリックします
2. **ソース** セレクタをクリックして、バックアップディスクをソースとして選択します
3. ウインドウの一番下の **タスクフィルタ** をクリックします
4. ファイルを選択したら、操作コントローラを使って、バックアップ履歴を前後に移動してください



バックアップからの復元に関するその他の詳細は以下のCCCドキュメントをご覧ください（チュートリアルビデオを含む): 古いバージョンのバックアップを復元するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#restorewholesnapshot>

ネットワークボリュームにバックアップするには

Time
Machineは、ネットワークボリュームにバックアップを作成する際、ディスクイメージにバックアップします。もちろんNASボリュームのディスクイメージにバックアップするようCCCを設定することも可能です。その場合、CCCのコピー先セレクタで “ 新規ディスクイメージ… ” を選択して、それを設定してください。

しかし、この方法は推奨しません。むしろ、使用しないことをお勧めします。 NASホスト型のディスクイメージは、ネットワークの接続ロスに非常に敏感で、その虚弱性はいずれディスクイメージの破損につながります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

これはTime Machineにも見られます。“ (Time Machineの) バックアップが壊れて、再度作成する必要がある ” という報告はインターネット上に数えきれないほどあり、そのほとんどはディスクイメージの破損が原因です。

NASボリューム、またはNASボリュームのフォルダをCCCのバックアップタスクのコピー先として選択できます。 Time Machineの柔軟性の無さとは対照的な、この “ NASに直接 ” の機能性を特に提案します。 しかし、最も重要なデータのサブセットの二次的なオプションとしてのみNASバックアップを使用することもお勧めします。
最も
信頼性のある主要
なバックアップには、また、バック
アップからのより高い機能性のためには、USBまたはThunderboltのハードドライブを入手
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215>
して、ローカルに接続したそのディスクにバックアップを作成することを推奨します。 ローカルバックアップはずっとシンプルで、高速で、移行アシスタントと互換性があるうえ、スナップショットからファイルのバージョン管理も可能です。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Mac OSをアップデートするための最善策

注意：Apple は macOS
のダウングレードをサポートしていません。これはセキュリティ上のリスクと見なされている
<https://support.apple.com/guide/security/system-security-overview-sec114e4db04/1/web/1>ためです：

> アップデートシステムはダウングレード攻撃を防ぐように設計されています。つまり、攻撃者が脆弱性を把握している古いバージョンのオペレーティングシステムにデバイスをロールバック (ダウングレード) して、ユーザーデータを盗むといった手法を取れないようにしているのです。

アップグレードの前にCCCバックアップを取っていれば、ダウングレードは不可能なタスクではありませんが、多くのユーザにとっては複雑すぎる、長い手順になります。 Mac
をアップグレードする前に、このことをよく考えてください。

Macをアップグレードするべきですか？

メジャーなシステムアップグレードは往々にして破壊的なことがあります。
従って、それらの適用に関しては、常に非常に保守的なアプローチを推奨しています。
以下の点を考慮してください：

- 自分のMacはアップグレードが必要か？
- アップグレードに心ひかれる機能が含まれているか？
- このアップグレードは自分のMacのパフォーマンスを向上させるか、それとも下げてしまうか？
- アップグレードすることで、Macを効率的に使用することを妨げていた問題が修正されるか？
- アップグレードを適用後、使用できなくなるソフトウェアがあるか、あるとすればどれか？
- 自分の古くなっているMacにこのアップグレードを適用すると、その陳腐化を早めることにならないか？

アップグレー
ドの結果が喜ばしいもので
はなく、ダウングレードしなければならない場合、も
ちろん前のOSからのCCCのバックアップを使ってダウングレードすることも可能です。
しかし、この種の処理には時間と労力が必要です。 ですから、OSをアップグレードすることで得られる可能性のある利点と、面倒なことが起きる可能性を秤にかけて判断する必要があります。

最後に、仕事やその他の生産性において、Macの有用性に大きく依存しているユーザの皆さんには、OSのメジャーアップグレードをインストールする前に、いくつかのアップデートを待つことを検討するようにお勧めします。
最初のリリースはワクワクするものですが、そのワクワクにはリスクが伴います。 いち早くアップグレードを採用した人たちが、必然的にその欠点やバグを発見してくれるので、マイナーなOSアップデートで修正されます。

新しいOSを自分のMacの製品（システム）の起動ディスクに使用し始める前にテストすることはできますか？

もちろん！
新しいOSで使用不可能になる可能性
のあるソフトウェアがある場合は特に、システムの起動ディスク
にコミットしない方法でお使いのデータを新しいOSとテストすることはとても良い考えです。

この手順には システムのCCCバックアップ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686465518871#p>
を使用しないでください。 この手順は、使用しているボリュームのすべてのバックアップ履歴
(例：スナップショット) を消去します。
現在使用している起動ディスク上のすべてのデータを収められる容量を備えた外付けハードドライブ †

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

(可能であれば SSD) を購入されることをお勧めします。 推奨内容についてはこのCCC Kbase記事 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599>をご覧ください。

1. CCCのツールバーで “ 新規タスク ” をクリックすると、新規タスクを作成できます。
2. ソースセレクタから起動ディスクを選択します。
3. バックアップボリュームをウインドウの一番上にあるボックスにドラッグし、移行アシスタントとの互換性を確認してください。
   バックアップボリューム設定アシスタントで指示されたら、必ずAPFSを使用してください。
4. “ 開始 ” ボタンをクリックしてください。 バックアップの手順が完了すると、コピー先にお使いのアプリケーション、ユーザデータ、およびシステム設定のすべてがコピーされます。
5. macOS インストーラ (例：テストしたい新しいOSの) を開きます。
6. “ すべてのディスクを表示 ” をクリックしてから、新しい外部ディスクに新しいOSのインストールを始めます。

インストールが完了すると、Macは自動的に外部ディスクから起動します。そして、すべてのユーザデータとアプリケーションは新しいOSに “ 採用 ” されます。 アプリを開くなど、テストをしてください。

テストが済んだら、起動ディスクをMacの内部ディスクにリセットして、再起動してください。
その後、新しい外部ディスクを消去します。外部ディスクは他の目的に使用してください。 新しいOSの外部テストデバイスでの動作に満足したら、新しいOSをMacのシステム起動ボリュームにインストールしてください。
そうでない場合は、現在使用中のOSをそのまま使用し続けてください。

Apple Silicon Mac ユーザーは注意してください：Apple Silicon Mac が外部デバイスから起動されている間、非推奨のカーネル拡張を利用したアプリケーションは正しく機能しません。
非推奨のカーネル拡張を使用するアプリケーションが新しい OS
上で機能するかどうかを検証する必要がある場合は、Mac の*内蔵*ディスクに新しいボリュームを作成し、新しい OS のテストに使用します。

アップグレードする前にCCCバックアップを作成する

ここまで読んで、Macの製品 (システム) 起動ディスクのアップグレードを進めることに決めた場合、まず最初にすべきことは、CCCを使ってMacのバックアップを取ることです。

1. バックアップディスクを用意してください。
   推奨ディスクについては、こちらのCCCドキュメントにいくつか紹介しています。
2. CCCをダウンロード <https://bombich.com/software/downloadccc> して、開きます。
3. ソースセレクタから起動ディスクを選択します。
4. バックアップボリュームをウインドウの一番上にあるボックスにドラッグし、移行アシスタントとの互換性を確認してください。
5. “ 開始 ” ボタンをクリックしてください。
6. **バックアップディスクをMacから接続解除して横に置いておきます**。 新しいOSを使う決心がつくまで、バックアップディスクがスケジュール済みのバックアップタスクによって自動的にアップグレードされるのを避けるためです。

新しいOSにアップグレードする

Mac App Storeから最新のOSをダウンロードして、アップグレードを適用します。

まず、すべてが正しく動作しているか確認してください…
それから、バックアップを再開してください

時間を取って、あなたにとって最も重要なアプリケーションを実行してみてください。 Appleのアプリケーション (例、 “ メール ” 、 “ 写真 ” 等) を新しいOSで開くと、それらのアプリケーションは即座に、そして不可逆的にそれらの

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

アプリケーションのユーザデータをアップグレードするということを覚えていてください。
後になってダウングレードしたいと思った場合、Sonoma (例えば) を再インストールして、アップグレードしたユーザデータでいつも通りにすることは単純にできないのです。Sonoma バージョンのそれらの Apple アプリケーションは、Sequoia からアップグレードされたデータを使用できないからです。
前のOSにダウングレードする必要がある場合は、アップグレード以前の状態のMacのCCCバックアップが不可欠です。

1週間ほどして、すべてが順調で新しいOSに移行する覚悟ができたら、バックアップディスクをMacに接続してCCCを開き、同じ設定でバックアップタスクをもう1度実行してください。 これは重要なステップです。 というのは、一旦バックアップタスクが完了すると、そのバックアップを使って前のOSにダウングレードすることはできなくなります。

CCCバックアップを使ってMacをダウングレードするには

▶ CCCを使ってMacのOSをダウングレードするには

注意：システムが新しいOSを実行中、処理を作成または変更した場合、古いバージョンのファイルが復元されます。 残念ながら、新しい OS を使用中に**Apple のアプリケーション (例：メール、写真など)** によって作成された個人データは、古い OS とは互換性がありません <https://support.bombich.com/hc/articleattachments/31605589758871> 。そのため、新しい OS を使用していた間に行った変更を復元することはできません。

CCCのmacOSインストーラーメディアアシスタントは、OSをダウングレードする際の複雑な手順を案内してくれます。 CCC 7のライセンスをお持ちの方は、CCCのmacOSインストーラメディアアシスタントをご利用いただけます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

1. CCCを開きます。 スケジュールに従って実行するよう設定しているタスクがある場合、または、バックアップディスクが接続された際、自動的にタスクを実行するよう設定している場合、CCCのサイドバーからそれらのタスクを右クリックして、それらを無効にするオプションを選択してください。
2. CCCバックアップディスクをMacに接続します
(最初のステップの前にバックアップディスクを接続しないでください)。
3. ユーティリティメニューから “ macOSインストーラメディアアシスタント ” を選択します。
4. インストーラアプリケーションを “ ダウングレードアシスタント ” のウインドウに表示されているボックスにドラッグしてください。
5. macOSインストーラをダウンロードします。
macOS/Finderアイコンをクリックすると、便利なダウンロード用リンクが表示されます。
6. インストーラアプリケーションを “ インストーラメディアアシスタント ” ウインドウに表示されたボックスにドラッグします。
7. 15 GB以上の空き領域を持つ空のボリュームをUSBまたはThunderboltデバイスから “ ドナーボリューム ” のボックスにドラッグします。
8. “ インストーラボリュームを作成 ” のボタンをクリックします。
9. 電源ボタン (Apple Silicon Macの場合) 、またはOptionキー (Intel Macの場合)
を押しながらMacを再起動します。
10. インストーラデバイスを起動ディスクとして選択して、起動を開始してください。
11. ディスクユーティリティを開きます。
12. 表示メニューから “ すべてのデバイスを表示 ” を選択します。
13. サイドバーからMacの内部ストレージの親レベルのデバイスを選択します。
14. ツールバーの “ 消去 ” ボタンをクリックしてください。 APFSフォーマットの内部ディスクを消去します。
15. [Intel Macの場合]：ディスクユーティリティを終了します。
16. [AppleシリコンMacの場合]：“ Macを完全に消去 ” するよう指示があったら、始めます。
17. [AppleシリコンMacの場合]：システムが自動的に復旧モードに再起動して、Macをアクティベートするよう指示されます。 WiFiまたはEthernetに接続すると、Macは自動的にアクティベートします。
18. [AppleシリコンMacの場合]：システムを終了してから、電源ボタンを押したままシステムを起動してください。
19. [AppleシリコンMacの場合]：インストーラデバイスを起動ディスクとして選択して、起動を開始してください。
20. macOSを再インストールするオプションを選択してから、Macの内部ディスクにmacOSを再インストールに進んでください。
21. 設定アシスタントを使用中に指示があったら、データを移行するオプションを受け入れてください。
移行アシスタントの指示に従って、CCCバックアップボリュームからデータを移行してください。

“ アップグレード前のバックアップがありませんが、ダウングレードしたいと考えています。 どうすればいいですか？ ”

アップグレード前のCCCバックアップなしでダウングレードすることは可能ですが
(上記の手順を使用)、成功率は低くなります。
中には古いシステムアプリケーションが読み取れない項目もあります。 例えば、Appleの “ メール ” 、 “ 写真 ” など、基本的にAppleのアプリケーションはすべてアップグレードされたデータ保存を使用することはできません。

追加情報

- CCCとAPFSについて知っておくべきこと <https://support.bombich.com/hc/articles/20686448760599>
- バックアップボリュームをmacOSのインストール用に準備するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686493728919>
- ▶ ディスクユーティリティと連携してCCCのバックアップディスクを準備するには
<https://youtu.be/5mBO3o570Ak>
- CCCのバックアップをテストするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623>

ヘルプが必要な時は

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

行き詰まったり、何かアドバイスが必要な場合は、CCCから直接お問い合わせいただけます。
CCCの“ ヘルプ ”メニューから“ 質問する ”を選択して、ヘルプデスクまで質問をお寄せください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットとバックアップのバージョン管理

- スナップショット入門
- スナップショットの削減とプルーニング
- スナップショットの内容をマウントおよびブラウズするには
- スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには
- スナップショットブラウザでファイルのバージョンを検索して比較するには
- CCCのスナップショット vs.Time Machineのスナップショット
- SafetyNetのスナップショット vs.バックアップのスナップショット
- スナップショットに関するよくある質問

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショット入門

▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/wRs0Lvf5aWE>

スナップショットとは何ですか？

スナップショットとは、バックアップのバージョン管理を容易にするAppleのAPFSファイルシステムの機能の1つです。 スナップショットはハードドライブ上のボリュームのある時点の状態を表します。 ボリューム上のすべてのファイルはスナップショット内で凍結され、スナップショットが作成された正確な瞬間の状態を完全にキャプチャします。
後でファイルを変更または削除しても、スナップショット内で以前の状態のファイルをそのまま利用できます。 CCCバックアップはAPFSスナップショット機能を中心に構築されていて、古いバージョンのファイルや誤って削除してしまったファイルを復元することができます。

注意：スナップショットはAPFSフォーマットされたボリュームでのみ利用できます。

包括的なデータ保護の方法としてのスナップショットの役割

バックアップが提供するデータ保護にはいくつかの局面があります。 以下の場合に備えて保護する：

- 誤ってファイルを削除や変更した
- ファイルの悪意的な変更 (マルウェアやランサムウェアなど)
- ハードドライブの問題
- コンピュータの盗難
- 災害による喪失 (例：竜巻、台風、洪水など — オリジナルとバックアップの両方の喪失)

ファイルシステムレベルのスナップショットのサポートはバックアップの戦略を考える上で重要かつ不可欠な要素です。 しかし、スナップショットは、別の物理的なハードウェア上にバックアップをするという本当の意味でのバックアップに完全に置き換えられるものではありません。 起動ディスクが故障した場合、そのディスク上のスナップショットは起動ディスクとデータの復元には役立ちません。
外部ディスクにバックアップがあることは、ハードウェアに問題が起きた場合の防護策となります。

	スナップショット	外部バックアップ	リモートMacintoshへのバックアップ
誤ってファイルを削除してしまった			
マルウェア/ランサムウェア			
ハードドライブの問題			
盗難			
自然災害による喪失			

バックアップの戦略を考える時、データに与える可能性のあるすべてのリスクを考慮して、それらのリスクが緩和できるか、そしてどのように緩和できるかを判断してください。
最小限、ローカルに接続されたハードドライブにバックアップを定期的にスケジュールすることをお勧めします。 定期的にスケジュールされたバックアップがあれば、データに与える最も一般的なリスクからうまく保護することができるでしょう。

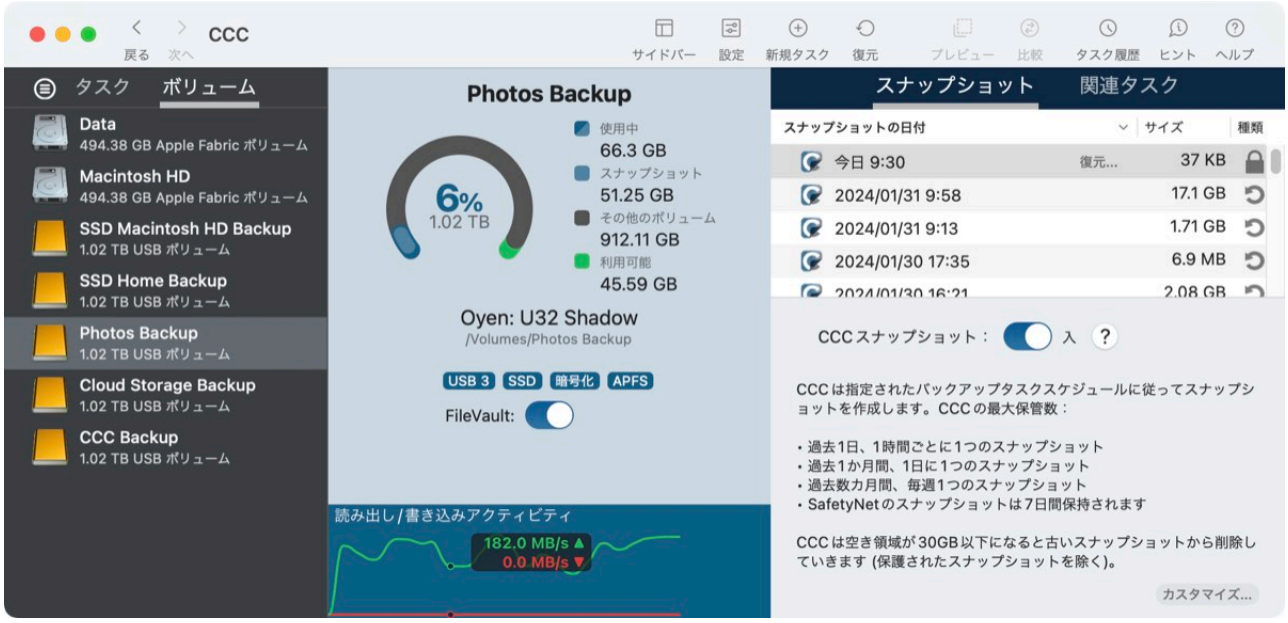
CCCでスナップショットを使用する

CCCはスナップショットのサポートを個々のボリュームベースで考えます。
バックアップタスクにコピー先ボリュームを選択すると

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

、CCCのバックアップボリューム設定アシスタント
は、APFSフォーマットの使用を促し、スナップショットのサポートを有効にするオプションを提供します。
基本的なスナップショットのサポートには、他の設定を追加する必要はありません。
CCCは自動的に論理的なデフォルト設定を使ってスナップショットを管理します。

ボリュームのスナップショットのサポートまたは保持ポリシーを表示または変更するには、CCCのサイドバーを表示し、サイドバーからボリュームをクリックしてください。 CCCは現在ボリュームに存在するスナップショットをすべて表示して、そのボリュームに関する保持ポリシーを表示します。
スナップショットのサポートはAPFSボリュームに限定されていることをお忘れなく。 非APFSフォーマットのボリュームをCCCのサイドバーで選択しても、スナップショットの設定は表示されません。



関連ドキュメント

- スナップショットの削減とプルーニング
<https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127-Snapshot-thinning-and-pruning>
- スナップショットの内容をマウントおよびブラウズするには <https://support.bombich.com/hc/articles/21384614166935-Mounting-and-browsing-the-contents-of-a-snapshot>
- 古いバージョンのバックアップを復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575-How-to-restore-from-your-backup#restorewholesnapshot>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットの削減とプルーニング

▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/wRs0Lvf5aWE?t=1m30s>

製品ツアー：バックアップのバックアップ履歴の保持をカスタマイズする方法をご紹介します
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=18>

CCCは、バックアップタスクの開始時にスナップショットを"間引く"ことで、バックアップ・バージョンの幅広い年齢範囲を保持しながら、スナップショット全体のディスク使用量を削減します。
間引いた後、CCCは空き容量がしきい値以下であれば、最も古いスナップショットを削除(プルーニング）します。 デフォルトでは、CCC は以下の保持設定を適用します：

- 時間ごとのスナップショットは24時間保持されます
- 日ごとのスナップショットは30日間日保持されます
- 週ごとのスナップショットは無期限に保持されます†
- SafetyNetのスナップショットは7日間保持されます
- [プルーニング] 空き容量が30GB以下になると、上記のプルーニング設定に関係なく、最も古いスナップショットが削除されます。

保持ポリシーをカスタマイズするには

デフォルトの保持設定は、単純なソースが1つの、専用バックアップがある構成に適しています。 これらの設定は、バージョンの粒度、最大保持年数、スナップショットのディスク使用量の間で良いバランスを提供します。
バックアップ要件がより複雑な場合は、“ スナップショット保持のポリシー ” をカスタムに定義できます。 カスタムポリシーを使うと、1時間ごとのスナップショットを無期限に保持したり（極端な例ですが)、特定の日数より古いスナップショットを削除したり、特定の空き領域やスナップショットのディスク使用量の要件を適用したりして、スナップショットのディスク使用量を同じディスク上の複数のバックアップボリューム間でより公平にバランスさせることができます。

CCCのサイドバーでボリュームを選択し、ウィンドウの右下にある**カスタマイズ**ボタンをクリックして、そのボリュームのスナップショット保持ポリシーをカスタマイズします。
デフォルト設定を使用をクリックすると、デフォルト設定に戻ります。

CCC製品ツアー：バックアップボリュームのスナップショット保持ポリシーをカスタマイズするには
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=18>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

カスタマイズされた保持ポリシーを使用する場合、スナップショットのプルーニング設定はオプションです。
ディスクがいっぱいに
なったときにCCCにスナップショットを削除
させたくない場合は、**最低空き領域**の設定を無効にすることができます。 バックアップ先の容量が不足し、CCCにスナップショットの削除を許可していない場合、バックアップタスクはエラーで実行できません。注意してください。 スナップショットのプルーニングに関する通知をmacOS通知センターに送信
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686467217687#nc>
するようにCCCダッシュボードを設定することもできます。

他のアプリケーションで作成されたスナップショット

スナップショットを削減とプルーニング中、
CCCは他のアプリケーションで作成されたスナップショットを削除することは決してありません。 他のアプリケーションで作成されたスナップショットを削除したい場合は、CCCのサイドバーで関連するボリュームを選択して、削除したいスナップショットを選択してから、“ 削除 ” キーを押してください。

CCCのスナップショット保持のポリシーは、スナップショットがそのボリュームで有効な場合のみ適用されます

以前に作成されたCCCのスナップショットを含むボリュームのCCCのスナップショットサポートを無効にすると、CCCはそのボリュームに関しては自動的にスナップショットを削減しません。 スナップショットのサポートを無効にしている場合、スナップショットの切り替えボタンの上に表示されているスナップショットを削除して問題ありません。 表の中のスナップショットを1つ以上選択してから、“ 削除 ” キーを押すだけです。

スナップショットの保持ポリシーはどのスナップショットを保持するかを定義するもので、いつ作成されるかを定義するものではありません

CCCはバックアップタスクが実行される時に、そしてバックアップタスクが実行される時にのみ、スナップショットを作成します。 CCCはスケジュールされた時以外に、また手動でバックアップタスクを実行する時以外にスナップショットを作成することはありません。 このように、“ 24時間の間、１時間ごとに最高1つのスナップショット ” を保存するという保持ポリシーは、前日の分として24のスナップショットがあるということを示唆しているわけではありません。 バックアップタスクを日ごとのみ実行するよう設定している場合、ボリュームには1つのスナップショットのみが表示されます。 時間ごとのスナップショットが欲しい場合には、バックアップタスクが時

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

間ごとに実行されるよう設定されているか確認してください。

CCCはバックアップを完了するために追加の空き領域が必要であれば、空き領域の制限を上書きします

デフォルトの空き領域の制限は30GBになっていて、通常それぞれのバックアップタスク中、CCCが30GBのデータを確実にコピー先ボリュームに書き込むことができるようになっています。
CCCが30GB以上のデータをコピーする必要があり、コピー先にその領域がなく、*さらに、**空き領域を維持**の設定が有効になっている場合に限り*、CCCはバックアップタスク中に追加のスナップショットを削除し、空き領域を増やします。
この“緊急”削除が発生した場合、CCCはバックアップタスクイベントに通知を追加して (タスク履歴ウインドウに)、コピー先ボリュームの“スナップショットの保持ポリシー”を確認するよう提案します。

スナップショット保持のポリシーを確認するには：
CCCのサイドバーからコピー先ボリュームをクリックして、**カスタマイズ**をクリックすると、保持ポリシーの設定をカスタマイズできます。
特に変更を検討した方が良い設定は、"**xx GBの空き領域を保持**"とラベルされているものです。 空き領域の制限を確認する際には、自分のバックアップタスクが通常30GB以上コピーするかどうかを考えてください (算定するには CCCの“タスク履歴”ウインドウを利用してください)。 緊急の削除とそれに伴う通知を回避するためにも、通常コピー先にコピーされるデータ量を保管しておくのに十分なスペースを残す値を指定してください。

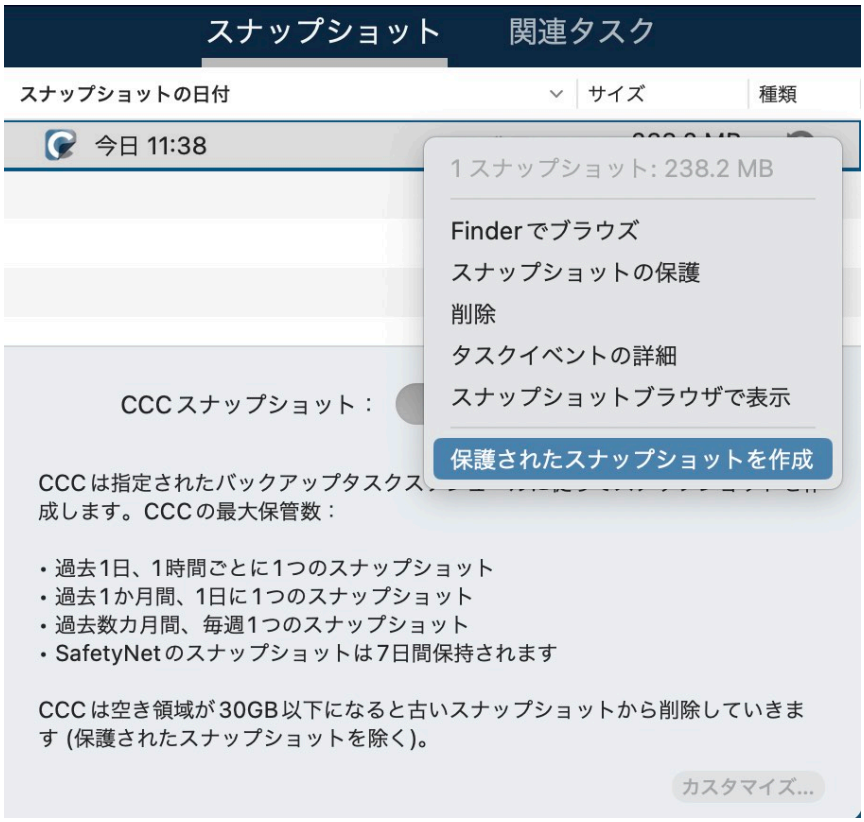
バックアップタスクが突然普段よりも多くのデータをコピーしていることに気が付いたら、問題が起きている可能性がないか確認してください。 例えば、別のソースを同じコピー先にバックアップするバックアップタスクが２つ以上ある場合、それらのタスクが競合していて、お互いのファイルを削除しているかもしれません。
また、コピー先のディスク使用量がソース (スナップショットのディスク使用状況) に比べて異常に多くないかどうかを確認してください。 ディスクの使用状況に疑問がある、またはCCCがコピーしているデータ量に説明がつきにくい場合、お気軽にお使いの設定について詳しく確認をするためにお問い合わせ <https://bombich.com/software/gethelp> ください。

スナップショットの保護

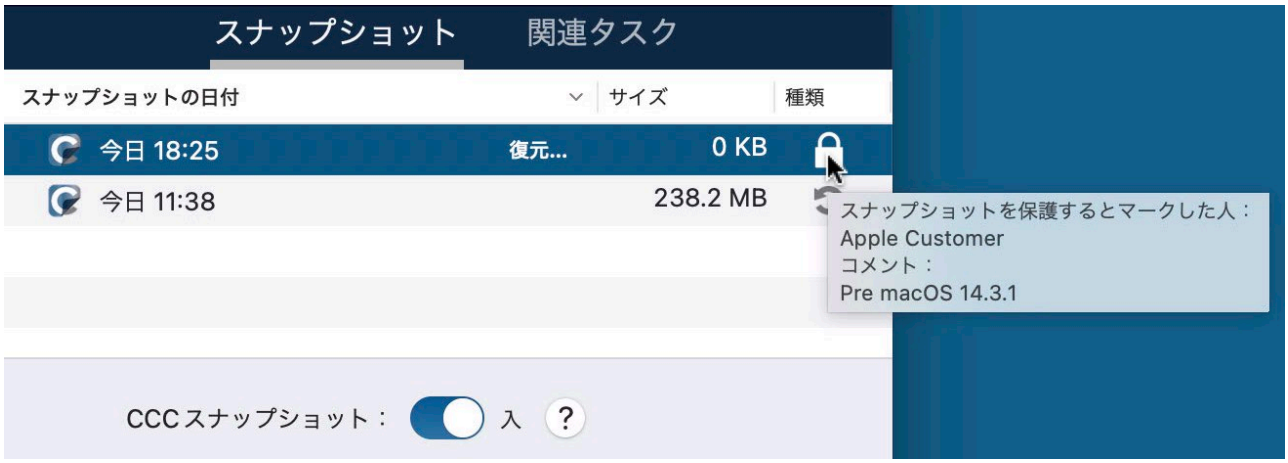
スナップショットを手動で作成したい場合や、スナップショット保持ポリシーとは別に特定のスナップショットを守りたい場合があります。 CCCの“スナップショットの保護”を使うと、その機能を実行できます。 保護されたスナップショットはスナップショットを自動で削減およびプルーニングする間（例：バックアップタスクの開始時、バックアップタスク中に空き領域が少なくなった場合）、削除の対象になりません。 スナップショットの保護を適用しても、手動でスナップショットを削除することが妨げられることはありません。また、スナップショットが他のアプリケーションによって削除されることから保護されることもありません。この点はご注意ください。

ボリュームに新しい“スナップショットの保護”を作成するには、CCCのサイドバーでそのボリュームを選択し、スナップショットの表を右クリックして、コンテキストメニューから**保護するスナップショットを作成**を選択します。
既存のスナップショットを保護されたものとしてマークするには、そのスナップショットを右クリックし、**スナップショットの保護…**を選択します。
CCCはダイアログを表示し、スナップショットを保護するだけでなく、コメントを追加する機会を与えます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



後でコメントを見るには、スナップショットが保護されていることを示すロックアイコンにマウスカーソルを合わせてください。



Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットの内容をマウントおよびブラウズするには

▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/wRs0Lvf5aWE?t=5m1s>

スナップショットの内容をブラウズしたい場合、スナップショットの表からブラウズしたいスナップショットを選択して右クリックし、 **Finderでブラウズ** を選択してください。 または、単純に
スナップショットをダブルクリックしてください。
そうすると、そのスナップショットの内容をいつも通りFinderでブラウズすることができます。 スナップショットは読み出し専用でマウントされているので、スナップショットに有害な変更を加えることは不可能です。
1つの項目を復元したい場合は、その項目をスナップショットから復元したい場所にドラッグするだけです。 スナップショットがマウントされると、“ スナップショット ” 一覧のスナップショットのクリエイターアイコンに緑色の丸が付いて、マウント中であることを示します。

注意：デフォルト設定では、マウントされたスナップショットはFinderにもディスクユーティリティにも表示されないので、通常それらのアプリケーションでスナップショットをマウント解除することはできません。 CCCは、スナップショットの表のスナップショットクリエイターアイコンの上に緑色の小さな丸を配置することでスナップショットがマウントされたことを表示します。 CCCでマウントされたスナップショットを右クリックして “ マウント解除 ” のオプションを選択すると、スナップショットを手動でマウント解除できます。 しかし、利便性を高めるために、CCCはCCCの終了時に、CCCがマウントしたすべてのスナップショットを自動的にマウント解除します。

関連ドキュメント

- バックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには

当初、スナップショットは本質的に領域を消費しません。
スナップショットを作成する際、スナップショットを含むボリュームのディスク使用状況は変化しません。 しかし、スナップショットがボリュームのすべてのファイルに参照を保持するため、ファイルを削除する際に領域が解放されません。 例えば、100GBのハードドライブに80GBのコンテンツがあるとします。
スナップショットを作成し、その後20GBのファイルをゴミ箱に移動してゴミ箱を空にします。
結果として生じるディスクの使用量はまだ80GBです。
その20GBの領域はスナップショットが削除されるまで解放されません。

この空き領域の動作はスナップショットを特定のボリューム（起動ディスクを含む）で有効にするかを判断する際に考慮するべき重要な要素です。 特にハードドライブがいっぱいになっている状態では、スナップショットをそのボリュームで維持することは実用的な解決策ではないでしょう。 Time Machineとは対照的に、CCCは特定のボリュームでスナップショットを有効にするか、そしてどのようにそれらのスナップショットを長期間維持するかという点で非常に柔軟性があります。
さらに、CCCは特定のスナップショットを簡単に見つけて削除することができます。

CCCでスナップショットを削除するには:

1. サイドバーから**ボリューム**を選択します
2. ボリュームを選択します（起動ディスクからスナップショットを削除するには、"Data "または "Macintosh HD - Data "という名前のボリュームを選択します）。
3. スナップショットの表から1つ、または複数のスナップショットを選択します
4. **Delete**キーを押します

スナップショットのディスク使用量の合計は、個々のスナップショットサイズの単純な合計ではありません

ウインドウの中央にあるディスク使用量インジケータは、すべてのスナップショットによって消費されているスペースを表示します。
これとは別に、また関
連なく、個々のスナップショットに表示され
ている"サイズ"の値は、*そのスナップショットだけ*を削除した場合に解放されるスペースの量を示しています。 "サイズ"はその列のタイトルとしてはふさわしくありませんが、"このスナップショットを削除した場合に解放されるスペースの量"は長すぎます。 また、スナップショットのサイズは、そのスナップショットによって参照されている総データ量を示すものではないことに注意してください。

個々のスナップショットのサイズをすべて合計して、それをウインドウ中央の表に表示されるスナップショットのディスク使用量の合計と比較したくなるかもしれません。
しかし、これらの値は直接比較できるものではないので、やめてください。
個別のスナップショットのサイズの計算は複雑で動的です。 スナップショットを削除すると、それらのスナップショットはディスクにあるファイルの最後の参照ホルダーになるので、他のスナップショットの “ サイズ ”
(もう一度言いますが、"そのスナップショットだけを削除した場合に解放されるスペースの量")
は、変化する可能性があります。

これの単純化し過ぎた例を考えてみましょう。
例えば、月曜日に空のディスクで始めて、2GBのファイルを作成したとします。
その後、月曜日、火曜日、水曜日とバックアップを実行します。
バックアップディスクは以下のようになります：

- 2GBのファイルがFinderに表示されます

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- スナップショット (月曜日): 0KB
- スナップショット (火曜日): 0KB
- スナップショット (水曜日): 0KB
- スナップショットのディスク総使用量: 0KB

2GBのファイルはまだディスク上に存在するので、各スナップショットがその2GBファイルへの参照を持っているにもかかわらず、ファイルが削除されていないため、個々のスナップショットを削除してもスペースは解放されません。

次に、木曜日にそのファイルを削除し、再度バックアップを実行するとします。
すると、バックアップディスクは次のようになります:

- スナップショット (月曜日): 0KB
- スナップショット (火曜日): 0KB
- スナップショット (水曜日): 0KB
- スナップショット (木曜日): 0KB
- スナップショットのディスク総使用量: 2GB

各スナップショットが "0KB "と表示されるのは、*個々の*スナップショットを削除しても空き容量が増えないためで、これは月曜/火曜/水曜のスナップショットがそれぞれ2GBのファイルを参照しているためです。 3つのスナップショットをすべて削除すると、2GBファイルへの最後の参照ホルダーが削除され、空き容量ができます。 同様に、月曜日と火曜日のスナップショットを削除しても、スペースは解放されませんが、水曜日のスナップショットは2GBのサイズを表示します。
それは、水曜日のスナップショットがその2GBファイルの最後の参照ホルダーになったからです。 木曜日のスナップショットは、2GBのファイルが削除された後に作成されたため、どのファイルへの参照も持っておらず、サイズは常に0KBです。

この概念は以下のビデオで説明されています:

▶ スナップショットとディスク使用に関する懸念について

すべてのスナップショットを削除するのではなく、複数のスナップショットを削除した場合の空き容量を確認したい場合は、スナップショットの範囲を選択し、選択範囲を右クリックしてください。 CCCは、そのスナップショットのコレクションのディスク使用量を計算しますが、これは（通常）個々のサイズの合計よりも大きくなります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットブラウザでファイルのバージョンを検索して比較するには

▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/wRs0Lvf5aWE?t=10m16s>

製品ツアー：古いバージョンのファイルを検索して復元する方法を学ぶ
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=13>

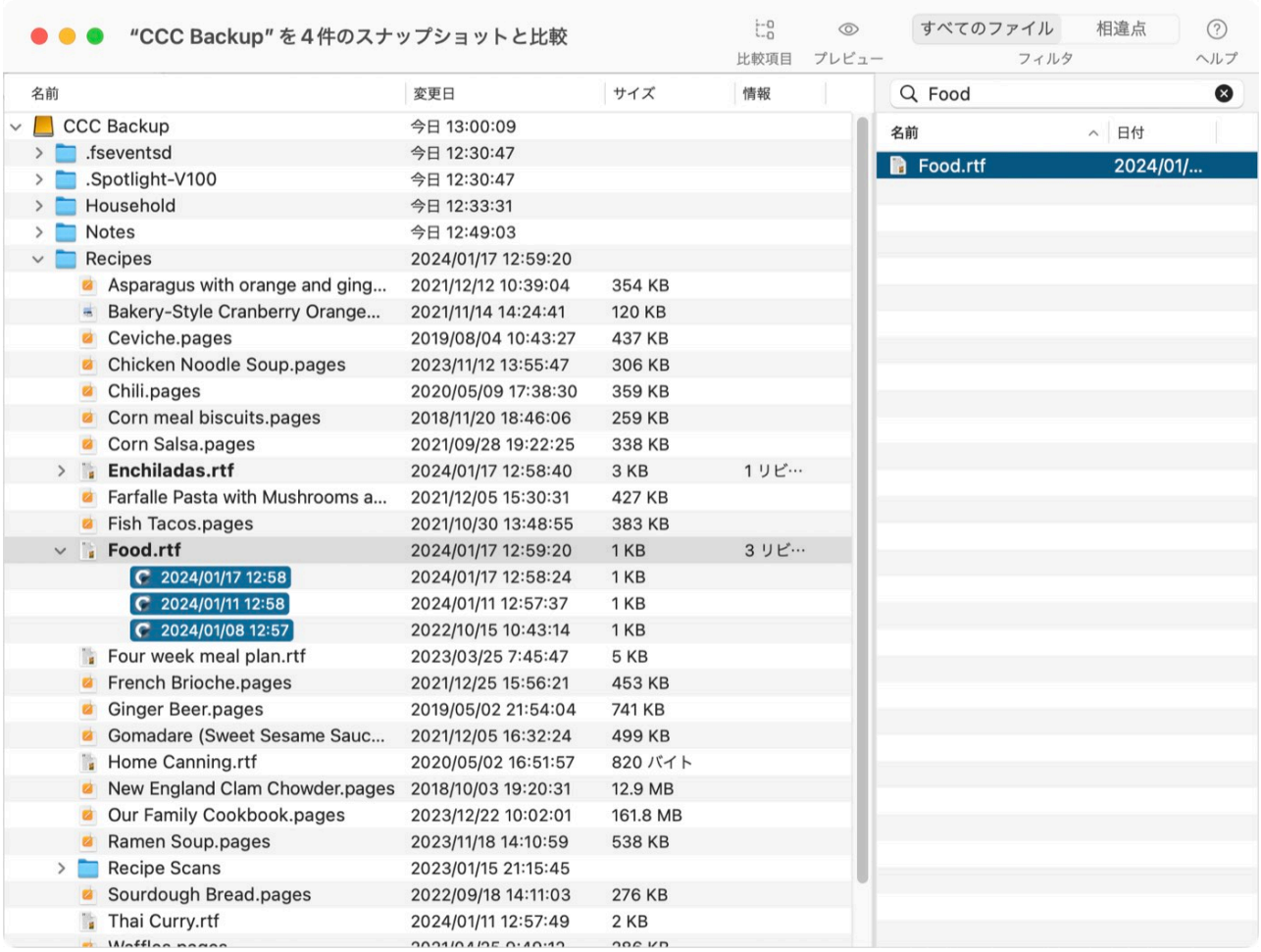
スナップショットは、削除したファイルだけでなく、ファイルの複数のバージョンを保持します。
これらが溜まっていくと、様々なバージョンから選別するために大変な努力が必要になります。 スナップショット内の特定のファイルを探したり、複数のスナップショット間でファイルのバージョンを比較したい場合は、CCCのスナップショットブラウザを使用してください。

1. CCCのサイドバーで**ボリューム**をクリックします
2. バックアップボリュームを選択します
3. スナップショットの表から1つ、または複数 (最高すべて†) のスナップショットを選択します
4. 選択内容を右クリックして、**スナップショットブラウザで表示**を選択します

† 検索のためにスナップショットの索引を作成するのに必要な時間は、ブラウザにスナップショットを追加するにつれて直線的に増加します。
ファイル名で検索する場合は、スナップショットの数を少なくすると検索が速くなります。
Commandキーを押しながら選択すると、連続しないスナップショットを選択することができます。

スナップショットブラウザは、コピー先ボリュームの現在の状態を読み込み、各スナップショットからの差分をインターリーブします。 複数のバージョンのファイルが存在する場合、そのファイルの横にある三角形をクリックすると、利用可能なバージョンが表示されます：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



ファイルの "現在の "バージョンがリストの最初に表示され、その下にそれぞれのバージョンがスナップショット作成日と共にリスト表示されます。
ファイルのプレビューを見るには、ファイルの任意のバージョンを選択してから、ツールバーの**プレビューを**クリックします。
その後、矢印キーでバージョン間のプレビューを切り替えることができます。
ファイルの古いバージョンを選択すると、サイドバーに属性の違いが表示されます。

コピー先の"現在の"状態には存在しないが（つまり、最新のバックアップの前にソースからファイルが削除されている)、スナップショットには保持されているファイルは、情報の列に"削除済み"トークンと共に赤色で表示されます。
これらのファイルの横にある三角形をクリックすると、そのファイルの以前のバージョンを見ることができます。

スナップショットブラウザからのファイルを復元する

復元したいファイルのバージョンが見つかったら、その項目を右クリックして、**この項目を復元…**を選択するだけです。 CCCからそのファイルを復元する場所を選択するよう指示があります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCのスナップショット vs.Time Machineのスナップショット

CCCとTime Machineはどちらも指定されたAPFSボリュームでスナップショットを作成することができます。それぞれで作成されたスナップショットはまったく同等です。 CCCで作成されたスナップショットとTime Machineで作成されたスナップショットに技術的な違いはありません。 Time Machineが有効で、CCCのソースまたはバックアップボリュームをTime Machineの範囲から特に除外しない限り、Time Machineはそれらのボリュームに独自のスナップショットを自動的に作成したり削除したりします。CCCは復元のために存在するスナップショットについては曖昧なスタンスを持っているので、Time MachineがCCCのソースとコピー先ボリュームにスナップショットを作成することを許可します。

しかし、CCCとTime Machineの両方に指定したボリュームのスナップショットの作成を許可したいかどうかをよく考える必要があります。 異なる保持ポリシーで管理されている重複するスナップショットが害になることはありませんが、おそらく保持スケジュールの効率を下げる結果になるでしょう。 しかし、Time Machineはスナップショットを24時間だけ保持するので、問題になるのは1日分のスナップショットに限定されます。

Time Machineのスナップショットを個々のボリュームで無効にするには

CCC内で、あるボリュームのスナップショットのサポートを無効にした後も、そのボリュームのスナップショットがまだ作成されていることは、多くのユーザが気付いています。 スナップショットのサポートを無効にすると、CCCがそのボリュームからのスナップショットを作成および削除するかに影響しますが、Time Machineには影響しません。 CCCのスナップショットの一覧にはスナップショットを作成したアプリケーションのアイコンが表示されています：

- CCCによって作成されたスナップショット
- Time Machineによって作成されたスナップショット

Time Machineが指定したボリュームでスナップショットを作成しないようにしたい場合、そのボリュームをTime Machineから除外することができます：

1. “ システム設定 ” を開き、サイドバーの**“一般”**クリックします
2. “ Time Machine ” パネルを開きます
3. **オプション…** ボタンをクリックします
4. **+**ボタンをクリックして、除外したいボリュームを選択してください

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

SafetyNetのスナップショット vs.バックアップのスナップショット

SafetyNetはコピー先ボリュームのデータを保護することを目的としたCCCのユニークな機能です。
例えば、あなたが3つのボリュームを持っているとしましょう：**Macintosh HD**、**バックアップ**、**写真**の3つです。
バックアップタスクを作成して、誤って**写真**
のボリュームをコピー先として選択してしまった場合、いくつかのコピーアプリケーションは単純にコピー先を消去するか、またはそのボリュームのファイルを削除します。 SafetyNetを有効にしておくと、CCCはそれらの項目をコピー先に保持しますが、別のフォルダに分けて入れておくので、必要であれば後で復元できます。

スナップショットが有効になっているボリュームでは、SafetyNetは新しくプリフライトスナップショットとして実装されます。
CCCがコピー先に変更を加える前に、CCCはコピー先の “ SafetyNetのスナップショット ” を作成します。
その後、タスクは通常の方法、つまりソースからコピー先にファイルをコピーするという方法で進みます。 間違ったコピー先でタスクを設定してしまった、または、ファイルをコピー先ボリュームに配置し、それらがバックアップタスク後無くなっている、ということに後で気づいた場合、それらの項目をSafetyNetのスナップショットからコピー先に復元することができます。

バックアップタスクの終了時、CCCは2つ目のスナップショット、“ バックアップのスナップショット ” を作成します。 この2番目のスナップショットは現在のバックアップイベントのソースの状況を表しています。
もしデータをオリジナルのソースまたは置換ディスクに復元し直したい場合は (例えばソースディスクが動作しないため)、バックアップのスナップショットを使ってデータを復元することができます。
これは重要なポイントです。
一般的にSafetyNetのスナップショットを使用してデータをオリジナルのソースに復元し直すことはありません。
SafetyNetのスナップショットはコピー先で誤って削除されたり、変更されたファイルを復元するために使用されます。

要するに、これら2つのポイントを覚えていてください：

- SafetyNetのスナップショットは **バックアップタスクに関連のない**コピー先にファイルを復元できる
- バックアップのスナップショットはソースボリュームからのその時点 (point-in-time) のデータを復元する

SafetyNetは自分に必要なものですか？

通常、バックアップタスクで SafetyNet を有効にする必要はありません。 SafetyNetのスナップショットは、間違ったコピー先を選択した、バックアップタスクに関連しないファイルを保存するためにコピー先を使用した、などの設定のミスから保護します。
コピー先がバックアップタスク専用である限り、SafetyNetはスナップショット冗長性の不要なレイヤーです。

SafetyNetは安全なメカニズムですが、バックアップボリュームに他のものを保持するための方法ではありません

バックアップボリュームはバックアップタスク専用にするべきです。
バックアップディスクの余分なスペースを利用したい
場合、そのディスクにその他のデータを保存するための特別なボリュームを追加
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolumestartupdisk>
することをお勧めします。
その別のボリュームはCCCの権限外ですので、すべての意図的ではない変更から保護されます。
ディスクユーティリティを開いてバックアップディスクを選択した後、編集メニューから
APFSボリュームを追加…を選択し、ボリュームを起動ディスクに追加してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットに関するよくある質問

- 保持ポリシーは1時間ごとに1つのスナップショットを保持するとなっています。
  自分のディスクに時間ごとのスナップショットがもっとたくさんないのはどうしてですか？
- “ CCC SafetyNet ” フォルダはどこに行ったのですか？
- APFSフォーマットされたボリュームで暗号化を有効にしたところです。
  CCCがスナップショットを作成できないというエラーが出るのはどうしてですか？
- スナップショットのサポートをソースボリュームで有効にする必要がありますか？
- CCCスナップショットのサポートがソースボリュームで無効になっているのに、CCCがソースにスナップショットを作成するのはなぜですか？
- スナップショットのディスク使用量の総量が、個々のスナップショットのディスク使用量を足した合計よりも多いのは、なぜですか？

保持ポリシーは1時間ごとに1つのスナップショットを保持するとなっています。自分のディスクに時間ごとのスナップショットがもっとたくさんないのはどうしてですか？

ディスクにスナップショットを作成するための最大のコントロールとして、CCCはバックアップタスクが実行された時にのみスナップショットを作成します (1時間ごとにスナップショットを作成する、設定不可能なTime Machineと比べてこれが特に対照的な点です)。 バックアップタスクを日ごと、または週ごとに実行するよう設定している場合、CCCは時間ごとのスナップショットを生成しません。 保持ポリシーは指定された期間1時間ごとに **最高**で1つのスナップショットを残します。 これは、その期間 1時間ごとに **最低** 1つのスナップショットを残すという意味ではありません。
時間ごとにスナップショットを作成したい場合には、時間ごとにタスクを実行するようスケジュールできます。

“ CCC SafetyNet ” フォルダはどこに行ったのですか？

APFSでないボリューム、またはCCCのスナップショットのサポートが無効になっているAPFSボリュームと動作する際、CCCは、SafetyNet機能がオンになっていると、"CCC SafetyNet"フォルダをコピー先ボリュームのルートに作成します。 CCCがコピー先をアップデートすると、ソースに存在しないファイル、またはアップデートされたバージョンで置き換えられたファイルは、そのSafetyNetフォルダに移動します。 しかし、スナップショットのサポートがAPFSのコピー先で有効な場合、そのフォルダはSafetyNetのメカニズムの一部として使用されなくなります。 代わりに、CCCはタスクの開始時にSafetyNetのスナップショットを作成し、その後コピー先のアップデートに進みます。
古いバージョンのファイルとソースに存在しないファイルは、コピー先から即座に削除されます (しかしまだ、SafetyNetのスナップショットによって保護されています！

レガシーSafetyNetフォルダを持つAPFSのコピー先ボリュームでスナップショットを有効にしている場合、CCCはまずSafetyNetのスナップショットを作成します。 SafetyNetのスナップショットの作成を完了した後 (それにはレガシーSafetyNetフォルダが保持されています)、レガシーSafetyNetフォルダは削除されます。 その後、SafetyNetのスナップショットは、コピー先ボリュームのためのスナップショットの保持ポリシーで定義されたSafetyNet保持の対象になります。 そのSafetyNetフォルダのコンテンツにアクセスしたい場合は、“ SafetyNetのスナップショット ” をダブルクリックして、それをFinderに表示してください。

SafetyNetを使ってファイルの古いバージョンを復元することに慣れている場合、バックアップのスナップショットがその目的を実行するようデザインされていますので、注意してください。 SafetyNetのスナップショットは、コピー先に残していた何かがバックアップタスクを実行後に喪失した場合にのみ、使用を検討してください。

APFSフォーマットされたボリュームで暗号化を有効にしたところです。CCCがスナップショットを作成できないというエラーが出るのはどうしてですか？

APFSファイルシステムは、暗号化の変換が進行中、スナップショットを作成、または削除することはありません

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

。 CCCのサイドバーでボリュームを選択すると、変換の進行状況を確認できます。
変換が完了すると、CCCのスナップショットの作成または削除に関する問題はなくなります。

スナップショットのサポートをソースボリュームで有効にする必要がありますか？

CCCはスナップショットのサポートをソースで自動的に有効にしません。 しかし、時には、古いバージョンのファイルを保持するために、ソースのストレージスペースを使用することは理にかなっています。 例えば、仮に旅行にバックアップディスクを持って行かないけれど、旅行先でもちょっとしたバージョン管理のサポートが欲しいとしましょう。 タスクを実行時にバックアップボリュームが存在しないが、ソース上でスナップショットサポートが有効になっている場合、CCCはソース上に “ 休暇中の ” スナップショットを作成します。 これはバックアップ（冗長ハードウェア上のデータのコピー）ではありませんが、バックアップディスクがない間、ここから古いバージョンのファイルにアクセスすることができます。

同様に、NASボリュームにバックアップを作成する場合、スナップショットにソースのスペースを使用することで、ファイルのバージョン管理が可能になります。

ソー
スボリュ
ームでスナップシ
ョットのサポートを有効にするには
、CCCの “ ソースセレクタ ” をクリックし**[ボリューム名]のスナップショットを管理**を選択します。

しかし、
スナップショット
を保持しておくことで、時間の経過
と共にディスクの使用領域が増えるので、ソースのスナップショットの保持の上限を設定
<https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127>しておくことを推奨します。 さらに、起動ディスクでCCCのスナップショットのサポートを有効にする場合、アップデートや主要なOSアップグレードを適用する際、Appleのインストーラが起動ディスクからすべてのスナップショットを削除する可能性があることを忘れないでください。 スナップショットは恒久的なデータストレージの方法ではありません。

CCCスナップショットのサポートがソースボリュームで無効になっているのに、CCCがソースにスナップショットを作成するのはなぜですか？

バックアップタスクを実行中、CCCは適格なソースボリュームにスナップショットを自動的に作成して、そのスナップショットをバックアップタスクのソースとして使用します。 スナップショットは読み出し専用でマウントされるので、バックアップタスクを実行中にファイルに加えられた変更がバックアップタスク中にエラーを引き起こすことはないからです。 データのまさしくその時点（point-in-time）のバックアップを入手できます。 ソースボリュームでスナップショットを無効にしている場合、CCCは一時的なソースのスナップショットをバックアップタスクの終了時に自動的に削除します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

トラブルシューティング

- ヘルプが必要な時はどうすればいいですか？
- バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？
- 外部起動のトラブルシューティング
- アプリケーションが異なる動作をしたり、バックアップから復元した後シリアル番号を要求するのは、なぜですか？
- ハードウェアに関連する問題を識別してトラブルシューティングするには
- CCCを最新に保つには
- CCCをアンインストールするには
- コピー先がいっぱいです、という報告がCCCからありました。この問題を回避するにはどうすればいいですか？
- Troubleshooting "CCC was unable to modify the keychain entry" errors
- Antivirus software may interfere with a backup
- CCCはどのような条件を使って、ファイルを再コピーする必要があるかどうかを判断しますか？
- "CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier"
- Finder or App Store finds other versions of applications on the backup volume
- "The task was aborted because a subtask did not complete in a reasonable amount of time"
- Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume
- Where can I find CCC's log file?
- Why can't I eject the destination volume after the backup task has completed?
- Some third-party storage drivers may cause hardware misbehavior
- Coping with errors caused by APFS filesystem corruption
- macOS-Specific Issues That We're Tracking
- APFSの複製に関するトラブルシューティング
- Preserving Finder comments and tags
- Character composition conflicts on NAS volumes

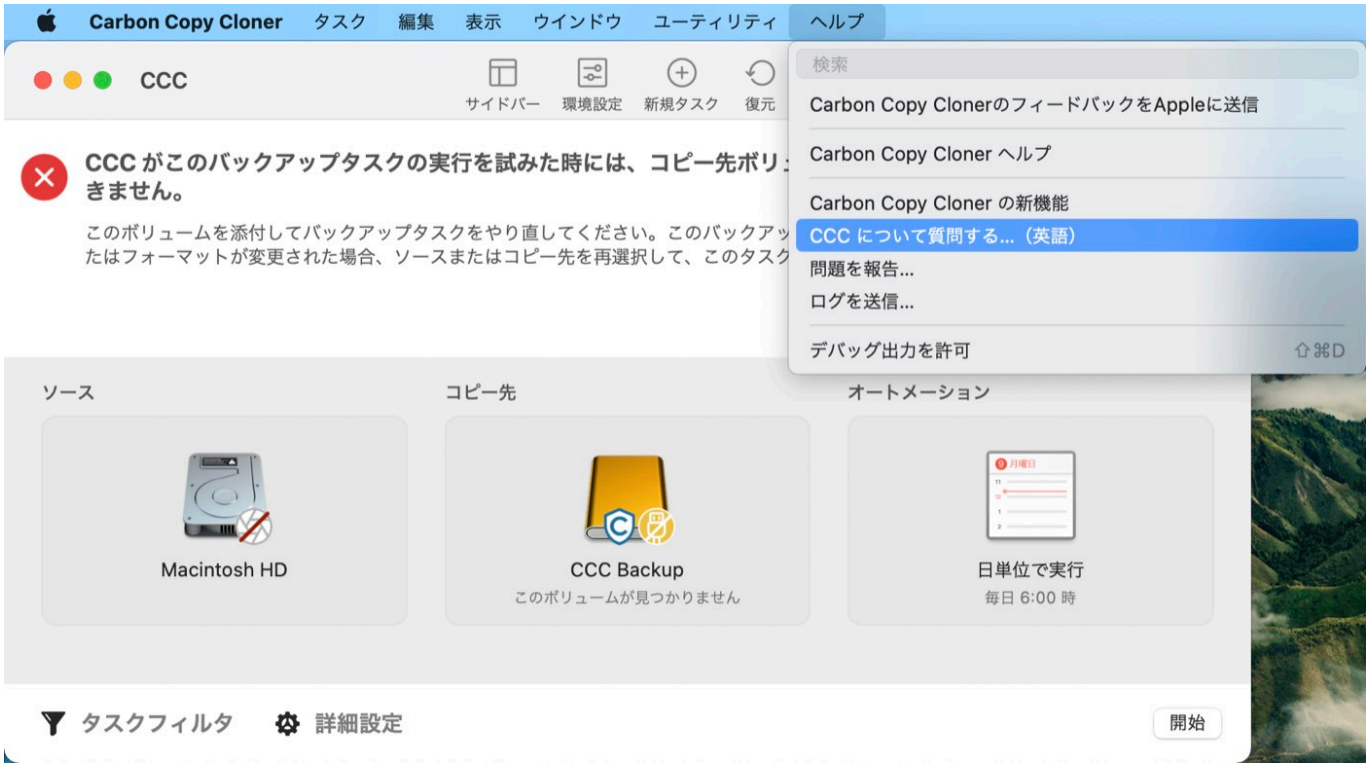
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ヘルプが必要な時はどうすればいいですか？

ヘルプが必要な時は、CCCアプリケーション内からヘルプをリクエストしていただくのが最善の方法です。 営業日の１日以内にご対応できるよう努力しています。但し、対応は英語のみとなっていますのでご注意ください。

ヘルプを開く

CCCに関するご質問、または問題解決にヘルプが必要な場合、いつでもお問い合わせください。
CCCの**ヘルプ**メニューから**CCCについて質問する… （英語）**を選択してください。



質問や問題の内容を記入する

お名前、メールアドレス、件名を記入して、ご質問や問題の内容を具体的に記述してください。
ヘルプリクエストにログが添付されていると、より迅速に対応できます。
通常サポートリクエストを受け取ってから営業日１日以内にこちらからご連絡いたします。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？

起動ディスクのディスク使用状況は、バックアップされる必要があるデータ量を反映しません。 起動ディスクの初回バックアップの後、コピー先のディスク使用状況は、ソースのディスク使用状況よりも少ないはずです。
特別なファイルシステムデバイス (例：ファイルシステムスナップショット)
といくつかのmacOSサービスデータは、別のボリュームにコピーできません。 CCCはバックアップからの起動中問題を回避するために、そして不要なディスクの使用を避けるために、これらの項目を自動的に除外します。
除外リストは以下の通りです：
ファイルやフォルダの中には自動的にバックアップタスクから除外されているものもあります <https://support.bombich.com/hc/articles/20686463321751>。

CCCは仮想メモリ、ゴミ箱、およびスナップショットをコピーしません

最大で最も顕著な除外項目は、/private/var/vm/sleepimageファイルです。 sleepimageファイルはMacのRAMのライブの状態を含んでいますので、インストールしてあるRAMと同じ大きさです。 このファイルは非常に大きく、頻繁に変わり、起動時に再作成される可能性があるので、CCCはこのファイルをすべてのバックアップタスクから除外します。

またCCCはゴミ箱の内容を除外しますので、ゴミ箱を空にしてからソースとコピー先を比較し直すと良いかもしれません。

最後に、ファイルシステムのスナップショットはソースボリュームで相当量のスペースを消費する可能性があります。 CCCのサイドバーでソースボリュームを選択すると、スナップショットに関連するディスク使用量を表示できます。 スナップショットは削除または変更されたファイルの参照を保持するもので、現在のデータセットを表すものではなく、また、あるボリュームから別のボリュームにコピーすることはできません。

ディスクの使用量の計算は単純ではありません

ディスクの使用量はボリューム上のそれぞれのファイルサイズの合計という単純なものではありません。
特別なファイルシステムデバイス (例：ハードリンク) は常にこの計算を複雑にしますが、最近Appleはこれをさらに複雑にする他の特別なファイルシステムデバイスを紹介しました。 Appleの新しいAPFSファイルシステムのクローン機能では、ディスクに入りきらないほど多くのデータがあるように見える（つまり、バックアップサイズの合計がソースディスクの使用量よりも大きい）シナリオが発生する可能性があります。 反面、ファイルシステムのスナップショットは、ソースのデータセットの外のストレージ領域を保持します（そのため、バックアップサイズの合計は、ソースディスクの使用量よりも小さくなります）。 また、APFSは、ファイルサイズが示唆しているよりも少ないスペースをディスクで消費する“ スパース（まばらな） ”ファイルをサポートします
(ですから、もう一度言いますが、バックアップのサイズはソースディスクの使用量よりも大きくなります)。 CCCはAPFSボリューム間でスパースファイルを保持することができますが、HFS+はスパースファイルをサポートしないので、これらのファイルはHFS+フォーマットされたバックアップディスクでより多くのスペースを消費します。 以下の2つのビデオはこの複雑な要因のいくつかを明らかにします：

- ▶ Finderはファイルのディスク使用状況を正確に表していません
- ▶ スナップショットを使用する際のディスクの使用状況を理解するには <https://www.youtube.com/watch?v=4wqAC4YXiaY>

では、どうすれば自分のデータが実際にすべてコピーされているかどうかわかりますか？

CCCのツールバーから**比較**ボタンをクリックすると、現在選択中のタスクのソースとコピー先を比較できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

この比較は、2つのボリュームの実際の相違点を視覚化するのに役立ちます。

関連ドキュメント

- ソースとコピー先の違いについての一般的な説明
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686430989207#common>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

外部起動のトラブルシューティング

macOS システムは"署名済みシステムボリューム" <https://developer.apple.com/news/?id=3xpv8r2m>
上に存在します。 このボリュームは暗号的に封印されていて、その封印はApple社によってのみ適用されますので、システムボリュームの通常のコピーは、Appleの封印がなければ起動できません。 “ 古い起動可能なコピーのアシスタント ” を使用してCCCバックアップ・タスクを設定すると、CCCは自動的にApple独自のAPFSレプリケーション・ユーティリティ（ASR）を使用して、ソースのブロック単位の正確なコピーを作成します。
それが起動可能なボリュームを生成しない場合、および以下の
ファームウェアの発見の可能性に関するトラブルシューティングのステップを使い果たしてしまった場合、
macOSをバックアップにインストールすることを推奨します。 それが起動可能なデバイスを生成しない場合、そのデバイスはお使いのMacで起動可能なデバイスとして機能するには向いていません。

外付けデバイスを起動可能にできるのはAppleだけです。
システムコピー機能と起動の可能性に対する弊社のサポートは、上記の提案に制限されます。

関連ドキュメント

- APFSの複製に関するトラブルシューティング <https://support.bombich.com/hc/articles/20686435861015>
- macOSの古い起動可能なコピーを作成するには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479>
- macOSをCCCのバックアップにインストールするには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479#installmacos>

工場出荷時に搭載されているOSよりも古いOSから起動できるMacはありません

Appleはこれまで、工場出荷時に搭載されているOSよりも古いOSから新しいMacを起動することをサポートしたことはありません。 新しいMacにコンテンツを移行する場合は、その目的のために “ 移行アシスタント ” を使用し <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482554519> —
古いMacのバックアップを新しいMacに復元しようとすることはやめてください。

関連ドキュメント

- 自分のMacのバックアップを別のコンピュータに復元できますか？
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686491945111>
- Apple Kbase #HT204350：新しいMacにコンテンツを移動する方法 <https://support.apple.com/en-us/HT204350>

Macのファームウェアが時々バックアップデバイスを検出できないことがある

Optionキー (Intel Macの場合)、または電源ボタン (AppleシリコンMacの場合) を押したままMacを起動すると、Macの起動マネージャが利用可能な起動デバイスのリストを表示します。 Macのファームウェアチップに保管されたデバイスのドライバーのみを使用すると、ファームウェアはすべてのSATA、PCI、USB、および Thunderbolt のバスをハードウェアデバイスのためにスキャンしてから、それらのハードドライブボリュームヘッダを読み取り、macOSシステムがそれぞれのボリュームで利用できるかを判断します。 通常、CCCで作成したシステムボリュームのコピーはこの一覧に表示されますが、時々Macのファームウェアがバックアップをホストするハードウェアを見つけにくいことがあります。

ここでは、デバイスが表示されない一般的な理由と、それを解決するために試せるトラブルシューティングの手順をいくつか紹介します。

T2 Macで “ 外部起動"を有効にする (これはApple Silicon Macでは必要ありません)

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCの起動可能なコピーからApple T2 コントローラーチップ を搭載したMac (例：2018 MacBook Pro、またはiMac Pro) を起動しようとする場合、外部ハードドライブからの起動を許可するよう、お使いのMacの **外部起動** に関するポリシーを必ず変更してください。 Appleのこちらのサポートページ <https://support.apple.com/en-us/HT208198> でもその手順が説明されていますが、ここでも紹介します：

1. コマンド(⌘)キー + “ R ” キーを押したままMacを再起動します
2. メニューバーの “ ユーティリティ ” メニューか**起動セキュリティユーティリティ** を選択します
   (詳細はこのスクリーンショットをご覧ください <https://bombich.com/images/help-clone-wont-boot/startupsecurityutility.jpg>)
3. **macOSのパスワードを入力**
   ボタンをクリックし、管理者アカウントを選択して、そのパスワードを入力してください
4. **外部起動** (または “ 許可する起動メディア") の設定を**外部メディアからの起動を許可** に変更してください
5. 再起動してください

しかし、バックアップから起動することを目的に**安全な起動** 設定を変更することはやめてください。
“ 完全なセキュリティ ” はデフォルト設定です。
その設定は、それ自体のバックアップからT2を起動することに対応しています。 これらのMacの1つを別のMacのバックアップから起動しよ
うとする際、これには例外があることに注意してください。**別のMacのバックアップからT2 Macを起動することは、サポートされていません。**

非QWERTYキーボードを使用する場合の注意：最初、リカバリモードに起動する際、言語を選択するよう促されます。 この際、必ずお使いのキーボードに一致する言語を選択してください。
そうでないと、起動セキュリティユーティリティがパスワードを承認しないことがあります。

この設定を変えないで、今後実際に自分のバックアップから起動する必要がある場合にのみ変更することは可能ですか？

一般的には、できません。 起動セキュリティユーティリティで設定を変更するには、お使いのMacの内部ディスクで機能しているユーザアカウントが必要です。
もしお使いのMacの起動ディスクに問題が起きた場合、起動セキュリティの設定を変更することは不可能です。
起動可能なバックアップの主要な目的は、Macの起動ディスクに問題が起きた、または機能しなくなった場合の救援ディスクとして機能することなので、Macを外部デバイスから起動できるように設定しておくことを推奨します。

追加の起動セキュリティのために、ファームウェアパスワードを適用できます。
ファームウェアパスワードが適用されると、お使いのMacは起動時にStartup Managerを読み込むためのパスワードが必要になります。

Apple Kbase HT204455:Macにファームウェアパスワードを設定するには <https://support.apple.com/en-us/HT204455>

一般的に互換性のない設定とファイルシステムの例外を排除する

外部ハードドライブエンクロージャを使用している場合、お使いのエンクロージャが過去に問題が見られたエンクロージャとしてこのページの下に <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469004567#knownissues> 表示されているか確認してください。

お使いのMacと外付けストレージの間にあるハブやアダプタをすべて取り外してください。 外付けデバイスは、正しいプラグが両端に付いたケーブル（アダプタなしで）を使って、MacのUSBポートまたはThunderboltポートに直接接続してください。

Macの起動マネージャーで発見の可能性の問題に関するトラブルシューティング

1. Macの電源を切ります

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

2. キーボードとマウス以外のすべての周辺機器 (すべてのセカンダリーディスプレイを含みます) をMacから接続解除します
3. バックアップディスクをMacのUSB、またはThunderboltのポートに直接接続します (ハブ、アダプタ、モニター、デイジーチェーン、他社製USBカードのいずれも必要ありません)
4. Optionキー (Intel Macの場合)、または電源ボタン (AppleシリコンMacの場合) を押したまま、Macを起動します。
   [注意：有線接続のキーボードにはこのステップが必要なことがあります]
5. 約30秒待ち、バックアップボリュームが表示されるか確認してください。
   この段階でバックアップボリュームが表示され、起動プロセスがAppleのロゴよりも先に進んだ場合、以下のセクションにスキップしてください**。**
6. 起動マネージャーウインドウで “ Option-Shift-Command-ピリオド ” を押すと、存在していて、外部ハードドライブエンクロージャを必要とするオプションROMファームウェアを読み込むことができます。
7. バックアップボリュームのUSB、またはThunderboltケーブルをMacから一旦取り外してから再接続し、もう30秒待ちます。
   バックアップボリュームが表示されたら、それを選択して起動プロセスを進めてください。
8. まだバックアップボリュームがオプションの１つとして表示されない場合は、Macを完全にシステム終了してください。 その後、Optionキー (Intel Macの場合)、または電源ボタン (AppleシリコンMacの場合) を押したまま、ボリュームが表示されるまでもう30秒待ちます。
9. ボリュームが表示されるまで、別のインタフェースを使用して上記の手順を繰り返してください (例えば、Thunderboltを試したらUSB、すでにUSBを試したらThunderboltというように) 。
10. ハードドライブエンクロージャがバス電源の場合、Macを起動前にDC電源に接続してみてください。 バス電源のエンクロージャは、しばしばスピンアップに時間がかかることがあるか、また単純に早い時期の起動プロセスでは利用できないません。

追加のUSBデバイスに関するトラブルシューティング

以下の追加のステップを実行することで、Macに起動プロセスの早い段階でお使いのUSBデバイスを “ 発見 ” させることができます。

1. Optionキー (Intel Macの場合)、または電源ボタン (AppleシリコンMacの場合) を押したまま、Macを再起動します。
2. Macに複数のUSBポートがある場合、コピー先ディスクをそれぞれのポートに接続してみてください（必ずハブ、キーボード、ディスプレイモニターではなく、Macのポートに直接接続してください）。

MacのパラメータRAMをリセット

最後にMacのパラメータRAM（PRAM）を再設定してみてください。 PRAMはMacの起動に関連する設定を維持しているので、その設定が無効なために、Macが外部エンクロージャを検出するのを干渉している可能性があります。 Intel MacでPRAMをリセットするには：

1. 起動時に Command+Option+P+R を押したままにします
2. ２度目の起動チャイムが鳴るまで、これらのキーを押したままにします。
3. ２度目の起動チャイムが鳴ったらOptionキー以外のキーをすべて離してください。

互換性のないエンクロージャを完全に排除する

それでもまだボリュームが表示されない場合は、ファームウェアがエンクロージャを探知できない可能性があります（macOSが一旦起動され、さらに多くのデバイスドライバーにアクセスして、エンクロージャを問題なく見つけているにも拘らず)。
起動の可能性をテストする黄金のリトマス試験が
あるとすれば、macOSを直接ボリュームにインストールすることです

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479#installmacos> 。
macOSインストーラーがディスクを起動可能にすることに失敗した場合、外付けデバイスは起動デバイスとして機能しません。

バックアップボリュームはMacの起動を開始しますが、Finderにたどり着けません。 または、Macが再起動して、内部ディスクから起動します

バックアップボリュームが起動マネージャに表示され、それを選択して、起動プロセスを進めたが…

MacにAppleロゴが表示されない
(例えば、バックアップボリュームを選択後、画面が空白、黒く、またはグレーになる):
macOSをそのボリュームにインストールして、起動デバイスとして適切かどうかを検証してみてください。

Appleロゴと進行状況インジケータは表示されるが、起動プロセスが完了しない
(そして、おそらくMacが内部ディスクから再起動する)
:
ストレージドライバの競合が作用しているか、またはそのエンクロージャー特有の互換性の問題がある可能性があります。

1. Appleメニューから “ このMacについて ” を選択して、お使いのMacが選択したボリュームから本当に起動しなかったかを確認してください
2. セカンダリーディスプレイを含む、すべての不要な周辺機器を接続解除します
3. Optionキー (Intel Macの場合)、または電源ボタン (Apple シリコンを搭載したMacの場合) を押したままMacを再起動して、起動マネージャを読み込みます
4. バックアップディスクを選択
5. ボタンをクリックして起動プロセスを進める際、Shiftキーを押したままにしてセーフ起動モードで起動してください

セーフ起動モードで選択中のボリュームから問題なくMacが起動した場合、 “ ターミナル ” アプリケーションを開いて、以下のコマンドをペーストしてください：

```
sudo kextcache --clear-staging
sudo kextcache -system-prelinked-kernel
sudo kextcache -system-caches
```

各ラインをペーストした後Returnキーを押し、求められたら認証してください。
その後、今度はセーフ起動モードを使用しないで、もう1度同じボリュームから起動してみてください。
Macがそれでも選択中のボリュームから起動できない場合は、
起動ディスクとしての適合性を検証するために、macOSをそのボリュームにインストール
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479#installmacos> してみてください。

関連ドキュメント

- サードパーティのストレージドライバーの中にはハードウェアの誤作動を引き起こす可能性があるものがある <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428851607>

バックアップからMacを起動する場合に期待されるパフォーマンス

バックアップから起動する場合、Macのパフォーマンスは、ほぼ完全にハードウェアのパフォーマンス次第です。 より具体的に言えば、そのハードウェアの *ファイルシステム* のパフォーマンスによって異なります。 お使いのバックアップディスクがSSDの場合、内蔵のSSDからMacを起動するときに得られるパフォーマンスに比べて、非常に優れたパフォーマンスを期待できます。 バックアップディスクが回転式HDDの場合、その性能は、バックアップディスクの特定の性能特性によって、十分なものから非常に悪いものまでさまざまです。
特に、AppleのAPFSファイルシステムは回転式HDDデバイスで比較的劣るパフォーマンスになります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

しかも、5400RPMディスクおよび シングル磁気記録方式
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#smr>
を使用するディスクでは、そのパフォーマンスはかなり悪化します。
このような低速のHDDでは、Macの起動に使用可能できない可能性があります。

関連ドキュメント

- バックアップドライブを選択するには：推奨デバイス
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#recommendations>
- 移行アシスタントを使って、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate>

問題が承知されている構成

- USBメモリスティック、フラッシュドライブ、SDカードは本来低速なデバイスですので、システムの起動可能なコピーの作成にこれらを使用することは推奨しません。
- SDカードやサムドライブに使用されているようなフラッシュベースのメモリは、書き込み/消去サイクルに制限があり、従来のSSDや機械式ハードドライブのそれよりもはるかに低いため、主要なバックアップデバイスとして不適切です。
- Nexstar 6G USB 3.0 ハードドライブエンクロージャは、見つけやすさに問題があるため起動できない、という報告を受けています。
- 複数ベイのハードドライブエンクロージャが不安定な起動結果を引き起こすという報告を数件受け取っています。 すべてのケースで、ハードドライブがエンクロージャの最初のベイに設置されている限り、Macは外付けディスクから起動できます。
  他のベイに設置すると、起動可能なボリュームはMacのファームウェアによって見つけれらません。 複数のベイのあるエンクロージャでディスクから起動するときに問題がある場合は、エンクロージャ内のドライブの位置を変えてみてください。
- Orico 3588US3 USB3のエンクロージャはデバイスを発見できないと言う問題のために起動できない、と言う報告があります。
- 数人のユーザから、ASMediaのASM1352Rエンクロージャに発見可能性の問題があると報告を受けています。
- 1人のユーザから、MyDigitalSSD Boostエンクロージャは起動できないとの報告がありました。
- Sonnetのカスタマーサポートによると、Sonnet Allegro Pro USB 3
  PCIカードは起動ディスクとして機能しないことが確認されています。
- Inateck USB 3.0 2.5"ハードドライブエンクロージャのモデル番号"FEU3NS-1"には起動の問題があるという報告が何人かのユーザから報告されています。
- **Sabrent Rocket Pro 2TB NVMe USB 3.1 External Aluminum SSD** は 起動可能ではない
  という報告を受けています。
- **LaCie d2**は起動可能ではないという報告が最低２件届いています。
- **GMM M.2 NVMe エンクロージャ** は 起動可能でない と言う報告を受けています (テストケースは、Montereyを実行中のMacPro。別のエンクロージャで同じストレージを起動することでも確認済み)。
- Samsung SSD ドライバ (Samsungによって提供されているドライバ) は、Samsung T7 SSDから起動を試みると、macOSに機能停止、またはカーネルパニックを引き起こすという報告を受けています。 Samsungストレージドライバのインストールを避けることを推奨します。それらは内蔵のmacOSストレージドライバと重複します。
- さまざまな外部デバイスがmacOSを起動できないという報告を受けています。 これらの報告の一般的なスレッドは、macOSインストーラが “ 残り1分 ” でハングし、インストールの手順を完了しない
  (そして、ユーザはインストーラを最後の手段として試している) というものです。
  上でも述べているように
  、macOSインストーラが外部デバイスでmacOSの起動可能なインストールを作成できない場合、そのデバイスは単純にMacを起動する能力がないことを指します。
  代わりに、そのストレージを標準バックアップに使用することをお勧めします。

関連ドキュメント

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- 自分のMacのバックアップを別のコンピュータに復元できますか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686491945111>
- Apple Kbase：Macが起動する時に表示される画面について <https://support.apple.com/en-us/HT204156>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

アプリケーションが異なる動作をしたり、バックアップから復元した後シリアル番号を要求するのは、なぜですか？

アプリケーションの中には新しいディスクに転送されたり、別のMacで実行されると作動しないものがあります。
これはCCCがデータをバックアップしているかどうかや、その方法とは全く関係がありません。
それはソフトウェアの製造元が課しているシリアル番号の要求によるものです（著作権侵害対策など)。 まったく問題なく動作するアプリケーションもあれば、シリアル番号の再入力を要求するアプリケーションもあります(Microsoft OfficeとAdobeアプリケーションはよくこのカテゴリに入ります)。 また、アプリケーションによっては、オリジナルのインストールメディアからインストール必要のあるもの、または製造元のウェブサイト経由でオンラインアクティベーションして再インストールを要求するものもあります。
CCCは他のソフトウェア製造元が要求するアクティベーションを覆すことは法的にも技術的にも不可能です。

また、アプリケーションによっては、インストールプロセスの間、周辺機器の存在または欠落を他のハードウェアの特性と同じように判断することがあるのでご注意ください。 アプリケーションをMacまたは新しいハードドライブで実行中にこの状況が異なる場合、問題に遭遇することがあります。 この種の問題は過去にハイエンドなオーディオソフトウェア、特に様々なプラグインのインストールや設定で見られることがありました。

万が一アプリケーションがシリアル番号を再度要求したり、特定のインストール方法を要求する場合に備えて、アプリケーションのインストーラやシリアル番号のコピーを必ず保管しておかれることをお勧めします。

登録と無関係のアプリケーション固有の特徴

新規ボリュームでAppを実行中に起きるアプリケーションの登録の問題に加えて、バックアップから復元後(どんなバックアップ、Time Machineのバックアップからでさえ)、奇妙な特性に遭遇することがあります。
以下にこれまで報告済みの、考え得る予期しない動作のリストを表示します。
それらは、a)別のボリュームからまたは別のMacでアプリケーションを実行した結果と考えられるもの； b)バックアップの過程で解決／対応しなかった、あるいはできなかったものです：

- GateKeeper (macOSの機能)
  は、前にソースで検証された非認証のアプリケーションを再検証する可能性があります (例:
  “ iMovie.appを検証中 ” というダイアログがその項目を開く際に表示されるかもしれません)。
- UUIDが変更されたため、Time Machineがオリジナルのソースボリュームを認識できなくなる
- Finder 環境設定が尊重されていない (例：
  デスクトップにディスクを表示するかどうか、“ マイファイル ” 項目の内容が空、など）
- Photoshopから環境設定の仮想記憶ディスクをリセットする必要があると要求される
- Finderはバックアップボリュームのファイルへのエイリアスを解決しない可能性があります。
  Finderは、これらのエイリアスを開こうとする時、それらの “ アドレスを変更する ” 機会を与えます。
- ネットワーク設定が別のMacintoshで尊重されないことがあります
  (または、別のMacintoshに移行されないことすらあります)。 保持したい広範囲のVPN設定がある場合、オリジナルのMacへのアクセスを喪失する前に、それらの設定をファイルに書き出すことをお勧めします。
- **App**
  Napをオフにする
  の設定は、アプリケーションの特定のインスタンスに適用されるので、この設定はアプリケーションのコピーに適用されません（例：バックアップボリュームなど)。
- **ローカル項目**キーチェーンは、パスワードとiCloud経由でiOS 7またはそれ以降を実行しているその他のデバイスに同期できるその他のフォームのデータのローカルなレポジトリです。
  Safariとメールはローカル項目のキーチェーンにパスワードを保管します。 **ローカル項目**
  のキーチェーンにある項目のいくつかは、別のMacに移行できません (この設定は、たとえユーザでも、上書きできません)。そして、残りは、バックアップボリュームが暗号化されている場合のみ、別のMacに移行できます。
- 復元されたボリュームからAdobe Lightroomカタログを開くと、カタログがオリジナルのソースボリューム

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

の名前とパスを参照するため、Lightroomから写真が見つからないと表示されることがあります。
このAdobeのサポート記事
から、復元したボリュームの写真フォルダにカタログをリンクし直す方法を参照してください。
または、▶　YouTubeでこのビデオを見る<https://youtu.be/vZEdyaVbeo>
ことで問題と解決方法をご覧ください。 **ヒントをもう1つ**: 復元したボリュームをオリジナルボリュームの名前に変更し直すと、Lightroomがメディアへのカタログのリンクを解決するのに役立つ可能性があります。

- TeamViewer製品のサポートは、バックアップを別のMacintoshに復元する場合、TeamViewerを再インストールすること推奨しています。
- プレビューアプリケーションにある署名は、データを別のMacに移行すると認識されません。
- バックアップからデータを移行後、**ApplePay**が正しく機能しないことがあります。
  Appleからはいくつかの提案 <https://support.apple.com/en-us/HT209016>
  が記載されていますが、新しい管理者アカウントを作成し、新しいアカウントでiCloudアカウントにログインするだけで、この問題を回避できることがわかっています。
  新しいアカウントをいつも使用する必要はありません。新しいアカウントを作成し、Apple IDにログインした後、製品アカウントの使用に戻ってください。
  Appleはどうやらこの厄介さを認識していて (しかも、実際にはバックアップからのデータ移行とは無関係)、今後のOSアップデートで解決する意向のようです。

サードパーティの解決策／回避策の参照は情報としてのみ提供されます。
これらの解決策は弊社ではテストしていませんので、保証することはできません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ハードウェアに関連する問題を識別してトラブルシューティングするには

いくつかの動作パターンで、必然的にMacとストレージの間のハードウェアコンポーネントの問題になるものがあります。 ランダムエラー、ストール、クラッシュ、バックアップタスクの途中でコピー先ボリュームが “ 消える ” 、ディスクが不適切に取り出されたというFinderからの報告、Finderのロックアップ、その他の手に負えない動作が発生した場合、問題のあるコンポーネントを除外するために昔ながらのトラブルシューティングに頼らざるを得ません。 すべてを検証する必要があります –
USBポート、ケーブル、プラグ、アダプタ、ハブ、ハードドライブエンクロージャ、ストレージデバイス –
これらのコンポーネントに問題があれば、大混乱につながる可能性があります。

ハードウェアの問題が起きる多くの場合、CCCはファイルシステムから、なんらかのハードウェアの問題を明白に示す有意義なエラーを受け取り、CCCはバックアップタスクの最後にこれを報告します。
しかし、macOSまたはCCCがフリーズしたファイルシステムを探知するケースもあります。
その場合CCCから以下のいずれかのメッセージが表示されます：

“ [ソースまたはコピー先] が無くなったため、タスクは中止されました。 ”

このメッセージが表示された場合、macOSのカーネルは、影響を受けたファイルシステムが応答しないで終了したことを認識しています。 これは明らかにバックアップタスクが突然終了したことを意味しますが、次に述べる別のmacOSの動作よりまだましです。

“ [ソースまたはコピー先の] ファイルシステムが応答しないため、タスクは中止されました。

CCCがこのメッセージを表示するのは、ソースまたはコピー先ボリュームが読み取りまたは書き出し動作を少なくとも10分間受け入れなかった時です。
慎重な追跡テストの結果、単純な読み出しまたは書き出しリクエストが失敗することが検証されました。 これらのケースでは、macOSカーネルは誤作動中のファイルシステムに措置を講じることができず、影響を受けたボリュームから読み取りを、あるいは影響を受けたボリュームに書き出しを試みるすべてのアプリケーションに機能停止が見られることが予想されます。
機能停止を解除するには、影響を受けたディスクをMacから強制的に接続解除する必要があります。
あるいは、ディスクが内部ディスクの場合、電源ボタンを押したままにして再起動する必要があります。

その他のケースでは、Finderから報告が表示されます：

ディスクの不正な取り出し

" “ バックアップディスク ” の取り出し操作をしてから接続解除/電源オフ。"

たとえCCCのタスクを実行中にこのイベントが起きたとしても、デバイスがシステムから明らかに接続解除されたことに関して、CCCがその原因となることは *決して* ありません –
CCCはそのレベルでハードウェアと操作することはありません。
CCCは単純に1つのボリュームから別のボリュームにファイルをコピーしているだけです。 もし単純にファイルをコピーすることでボリュームが “ 消える ” ことにつながるとしたら、最も一般的な説明は、ストレージデバイスのファームウェアのクラッシュ、または、Macとストレージ間のコンポーネントの (通常一時的な)
障害により通信の問題が起きたことです。 これらのイベントはスリープ/スリープ解除のサイクルと同時に起きている可能性もあります。例えば、デバイスが電源の状態のトランジションをうまく処理できない、などは一例です。 多くの場合、これらのメッセージは混乱を伴います。というのは、ともするとFinderからのメッセージを確認する前に、ストレージデバイスが再起動して、再びすぐに表示されるからです。
その他の場合、デバイスが物理的に接続解除され、Macに再び接続されるまで表示されないことがあります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

**これらのメッセージが表示されたら –
ハードウェアの問
題があるか、ハードウェアからmac
OSへの好ましくない操作が進行中です。**
CCCに変更することではこれらの問題は解決できませんが、以下の手順は問題のあるコンポーネントを特定するのに役立ちます。

トラブルシューティングの手順

CCCからハードウェアの問題がある可能性があると提示を受けた場合、以下の手順に従って問題を特定することをお勧めします。 それぞれの手順の間にバックアップタスクを繰り返し、問題が解決時点で終了してください：

1. 影響を受けたボリュームが外部ハードドライブに常駐している場合、そのディスクをMacから一度接続解除し、再度接続してください。 べつな方法では、先に進む前にMacを再起動してください。 一般的にこの方法は、ファイルシステムが機能停止した場合の突発的な問題のみを解決しますので、ご注意ください。 ディスクが再接続されると、問題なく機能しているように見えますが、問題が再発しないということではありません。
2. ソースボリュームとコピー先ボリュームでディスクユーティリティの**応急処置**のツールを実行してください。 ディスクユーティリティの応急処置がファイルシステムの損傷を**修復**することは滅多にありません。 ファイルシステムの損傷が検知されたら、そのボリュームを消去して損傷を解決することをお勧めします。
3. Macに接続されている他のハードウェアデバイスがある場合 (例：USB ウェブカメラ、 プリンター、iPhone、つまりモニター、キーボード、マウス、およびソース／コピー先ディスク以外すべて)、それらを接続解除してください。
4. ソースまたはコピー先ボリュームがUSBハブ、キーボード、モニターに接続されている場合、Macの内蔵ポートに接続し直してください。 **USBハブは“ ディスクが不正に取り出されました ”のエラーにつながる最も一般的な原因です。**
5. 外部ハードドライブエンクロージャをMacに接続するために使用しているケーブルを取り替えてください（該当する場合)。 アダプタを使ってデバイスをMacに接続することは避けてください。 デバイスとMacのそれぞれの端末に対応する正しいプラグのついたケーブルを使用してください。 **USBアダプタは、“ ディスクが不正に取り出されました ”のエラーにつながるもう一つのよくある原因です。**
6. サードパーティのストレージドライバを使用している場合は、それをアンインストールしてください。 私たちは、サードパーティ製のストレージドライバに起因する問題の報告を頻繁に受けています。
7. 外部ハードドライブエンクロージャを別のインタフェース経由でMacに接続してください（該当する場合)。
8. 同じハードドライブを別の外部ハードドライブエンクロージャで使用してみてください (推奨製品はこちらから <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#recommendations>)。
9. ディスクユーティリティでハードドライブをフォーマットし直してください。
10. 以上のどの方法も問題を解決しない場合、ハードドライブが破損しているか欠陥があると考えらます。 この場合、ハードドライブを取り替えてください。

“ どうしてCCCはコピー先を取り出すのですか？ ” また “ どうしてCCCはコンピュータ全体を機能停止させるのですか？ ”

これはよく耳にすることですが、概して、“ その非難は的外れですよ ” と答えています。 大抵の場合、CCCはファイルを影響を受けたボリュームにコピーしている唯一のアプリケーションであるか、少なくともアクセスの大部分を実行しているアプリケーションであるかのどちらかです。 典型的なバックアップタスクは何十万ものファイルシステムのリクエストを作成するので、CCCがハードウェアの問題をディスクで明らかにするのは驚くことではありません。 CCCは単にディスクからディスクへファイルをコピーしているだけで、これはシステム全体を機能停止させるような類いのタスクではありません。 複数のアプリケーションがボリュームへのアクセス中に機能停止してしまう時、過失は完全にmacOSカーネルにあり、それが破損しているか欠陥があるハードウェアを誤作動させているのです。 この判定に確信を持てない場合は、CCCのヘルプウインドウから報告を送信してください。 CCCが機能停止したファイルシステムを探知すると、診断情報を収集して機能停止がどこで起きているかを判定

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

します。 私たちは喜んで診断を検証し、ハードウェアの問題のある、なしを評価します。

“ しかし、ディスクユーティリティはディスクに何の問題もないと言っていますが… ”

ディスクユーティリティは、ファイルシステムの構造的な問題を探知する能力はありますが、ファイルシステムに、読み取り、書き出しのリクエストに応答するのを停止させるようなハードウェアの欠陥を必ずしも探知できるとは限りません。 さらに、たとえディスクがSMART対応で “ 検証済み ” であるとしても、SMARTステータスが報告する属性は偏っていて、ハードウェアが故障寸前の状態であることをまだ示すことができないかもしれません。
ディスクユーティリティは悪いセクターを見つけるためにスキャンしている訳ではありません。
ファイルシステムの健康状態のみをチェックします。
悪いセクターはディスクユーティリティから報告されません 。
“ 検証済み ” であっても、ディスクにハードウェアの問題がまったくないということを示すことにはなりません。

“ しかし、Disk WarriorやTech Tool、[その他のサードパーティユーティリティ]は、ハードウェアに問題はないと言っています。 ハードウェアは大丈夫だと思いますよ！ ”

今の市場には、ケーブル、ポート、またはエンクロージャの問題を指摘したり、ハードドライブやSSDのファームウェアに存在する不具合を報告するハードウェア診断ユーティリティはありません。 Macプラットフォームで現在利用可能なツールが指摘できるのは、ソフトウェアベースのファイルシステムの問題、メディアの欠陥、およびエンクロージャ内のハードドライブデバイス限定のSMART診断の結果です。 これらのツールはその範疇で問題を識別するには素晴らしいですが、ケーブル、ポート、またはエンクロージャの問題、あるいはハードドライブのファームウェアの不具合を探知する能力がこれらのツールには欠けています。
その大きな穴は、オールドファッションのトラブルシューティングで埋めるしかないでしょう。
つまり、構成要素を隔離し、変数を１つずつ除外していき、テストを繰り返すことです。

機能停止につながるその他の要因

しかし、ソフトウェアがバックアップタスクを干渉し、システム全体をも機能停止させることがあります。 カスタムソフトウェアに同梱される外部ハードドライブエンクロージャを使用している場合、次のバックアップタスクを実行する前にそのソフトウェアを無効にするか、またはアンインストールしてみてください。
別の方法としては、Shiftキーを押したままMacを再起動して、セーフ起動モードに起動してください。 サードパーティソフトウェアはセーフ起動モードでは無効なので、セーフ起動で問題なくバックアップタスクを実行している場合、何らかの干渉を引き起こしているサードパーティアプリケーションがある可能性があります。

関連記事

- サードパーティのストレージドライバーの中にはハードウェアの誤作動を引き起こす可能性があるものがある
- ProSoftのDrive
  Pulseソフトウェアがバックアップタスクの失速を引き起こすという報告を数件受けています。 CCCのコピー先ボリュームのスキャンを無効にすることは、この問題の効果的な解決方法と考えられますが、この方法が効果的ではないという報告も１件あります。 その場合、Drive
  Pulseをインストール解除することで解決します。

さらに、ハードドライブエンクロージャの中には、スリープ／スリープ解除のイベントに反応が悪いものもあります。 遭遇している問題が、システムがスリープしたりスリープ解除されたりした後にだけ起きる傾向があるなら、エンクロージャ特定のスリープの問題を除外するために、別のハードドライブエンクロージャかインタフェースを試してみるべきです。

“ メディアエラー ” のトラブルシューティング

読み込みエラーは典型的なメディアの損傷による結果です。
ハードドライブの一部のセクターが破損していて、macOSはそれらからデータを読み取ることはできません。 読み込みエラーはソースでもコピー先でも起きる可能性があり、古いディスクも新品のディスクも、SSDおよびNV

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Meストレージでさえも、影響を受ける可能性があります。 **読み込みエラーが起きたら、悪いセクター
を使用しているファイルは削除される必要があります。**
悪いセクターは、その上にあるファイルが削除される時だけスペアアウト、つまり完全に使用不可能としてマーク、されます。

CCCがメディアエラーによる読み込み不能なファイルを何十、何百と報告した場合、影響されるハードドライブが壊れていると考えられるので、取り替えることをお勧めします。
しかし、その数が小さい場合は、必ずしもハードドライブが壊れているという兆候ではありません。
以下にメディアエラーの解決法を説明します。

1. 影響を受けた項目をタスク履歴ウインドウでクリックしてから、**Finder に表示**をクリックします。
2. 影響を受けたファイルやフォルダをゴミ箱に移動し、
3. ゴミ箱を空にしてください。
4. ソースボリュームから項目を削除しなければならない場合は、それらの項目をバックアップボリュームに配置し、もう一度ソースにコピーし直します（必要で有れば)。
5. 数個を超えるファイルまたはフォルダに問題があるとCCCから報告を受けた場合、影響を受けたディスクをディスクユーティリティでフォーマットし直すことを強くお勧めします。

† Finderで非表示になっている項目を検索する場合は、 Commandキー+Shiftキー+ピリオド
を押して、Finderの非表示の項目の表示を切り替えてください。

影響を受けたファイルを削除したら、問題なくバックアップタスクを再実行できるはずです。

注意：影響を受けたファイルのバックアップがない場合、このドキュメントのトップにスクロールし、ハードウェアに関するトラブルシューティングの
方法を先にすべてお試しください。 上記のように、読み込みエラーは*典型的に* メディア破損の結果です。 まれに、ハードウェア関連の問題（例：ポート、ケーブル、エンクロージャなど）が存在する場合に、メディアエラーが不規則に報告されることがあります。 ファイルに残る唯一のコピーを削除することが解決策であると提案された場合、そのファイルを削除する前に、問題の原因と考えられるその他すべての可能性を除外していくことが懸命です。

物理的なドライブの機能不全によって引き起こされた読み込み／書き出しエラー

ソースまたはコピー先のハードドライブが重大な物理的機能不全を起こしている場合（上記の “ 入力／出力 ” の読み込みエラーを超えたエラー)、そのディスクから他のハードドライブにデータをバックアップできるチャンスは非常に低いでしょう。 もう時間がありません。コンポーネントが今にも故障して、ドライブが完全にマウント不可能になってもおかしくありません。 読み込み操作は、瀕死のボリュームにはストレスが多すぎます。
特にフルボリュームのバックアップは。 最も重要なファイルを直ちにバックアップすることをお勧めします。
最も重要なデータをバックアップできたら、次はボリューム全体をバックアップしてみてください。
できるだけたくさんのデータを修復したら、影響を受けたハードドライブを取り替えることをお勧めします。

もし今にも死にそうなドライブのボリュームがマウントしなかったら？

マウントしなかったらというより、もう万事休すですよ。 ドライブの温度を下げ（どこか涼しい乾燥した場所で、しかし寒い場所は避けてください)、その後サービスワークステーションに接続してパワーアップさせることで、短時間だけハードドライブを回復させることができるかもしれません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCを最新に保つには

設定を開く

CCCのツールバーから**設定**ボタンをクリックするか、または、**Carbon Copy Cloner**のメニューから**設定**を選択してください。

アップデートを選択する

今すぐアップデートを確認をクリックすると、すぐにアップデートを確認できます。

CCCは **1週間**に１度アップデートを確認するようデフォルト設定されています。 この設定は **日** や **月**ごとに変更することができます。
アップデートの自動確認をオフにするには、**アップデートを確認する割合：毎**の横にあるチェックボックスのチェックマークを外してください。

サードパーティのアップデートメカニズムを使用しない

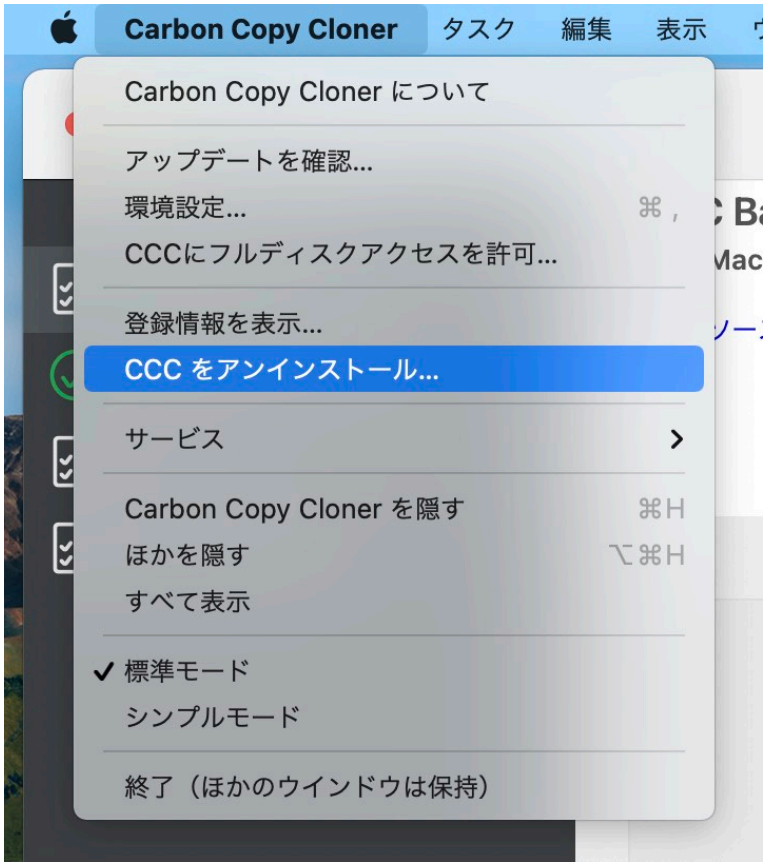
MacUpdate DesktopまたはCNETインストーラなど、サードパーティのアップデートサービスを使用した際にアップデートに問題があったと言う報告を数多く受けます。
中には、サードパーティのアップデートサービスがアップデートと共に**他の宣伝用のソフトウェア**をインストールした、または、アップデートを完全にめちゃくちゃにしたためCCCが使えなくなった、と言う報告もあります。 どうかこれらのサービスをCCCのアップデートに適用しないでください。
必ずCCCの内蔵ソフトウェアアップデートメカニズムをご使用ください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCをアンインストールするには

CCC内からアンインストールするには

CCCをアンインストールするには、Optionキーを押したまま、Carbon Copy Clonerのメニューから**CCCをアンインストール…**を選択してください。 CCCをアンインストールすると、CCCの権限ヘルパーツールとすべての保存済みのタスクは即座に削除されます。
その後、CCCアプリケーションファイルとCCCの環境設定はゴミ箱に移動されます。



"メニューに“ CCCをアンインストール ”のオプションが表示されません"

以下の手順を試してください：

1. キーボードのOptionキーを長押しします。
   Optionキーは次の2つの手順の間中ずっと押したままにしてください
2. **Carbon Copy Cloner**のメニューをクリックします
3. **CCCをアンインストール…**を選択してください

CCCをアンインストールする前にスナップショットを削除

CCCをお使いのMacから完全に削除したい場合、CCCが作成したスナップショットを先に削除する必要があります。 CCCのサイドバーにあるそれぞれのボリュームを選択して、そのボリュームにスナップショットが存在するかどうかを確認してください。 スナップショットのリストにスナップショットがあれば、それらをすべて選択してから “ Delete ” キーを押して削除してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/21385447480983>

CCCに関連するファイルを手動で削除するには

アンインストール機能を活用する前にCCCアプリケーションを削除してしまった場合、CCCに関連する以下のファイルとフォルダを手動で削除することができます：

- /Library/Application Support/com.bombich.ccc
- /Library/LaunchDaemons/com.bombich.ccchelper.plist
- /Library/PrivilegedHelperTools/com.bombich.ccchelper
- /Users/yourname/Library/Application Support/com.bombich.ccc
- /Users/yourname/Library/Application Support/CCC Stats Service
- /Users/yourname/Library/Caches/com.bombich.ccc
- /Users/yourname/Library/Caches/com.bombich.ccc.stats
- /Users/yourname/Library/Caches/com.bombich.ccc.dashboard
- /Users/yourname/Library/Cookies/com.bombich.ccc.binarycookies
- /Users/yourname/Library/Preferences/com.bombich.ccc.plist

ホームディレクトリのライブラリフォルダを入手するには、Optionキーを押したまま、Finderの **移動** メニューから **ライブラリ** を選択してください。
項目をゴミ箱に移動し終わったら、コンピュータを再開し、ゴミ箱を空にしてください。

CCCダッシュボードと com.bombich.ccchelper 権限ヘルパーツールを手動で無効にするには

CCCをインストールして使用する際、CCCのタスクをサポートするために2つのバックグラウンドユーティリティがインストールされます。 タスクの実行と調整のためのヘルパーアプリケーションは、タスクに関連するすべてのアクティビティに必要です。 スケジュールされたタスクがない場合、また、CCCのアイコンをメニューバーで表示しないように設定した場合には、ヘルパーツールは自動的に終了します。
ヘルパーツールはCCCを開始時、およびCCCダッシュボードを実行中、自動的に起動します。

CCCダッシュボードは、ヘルパーツールから通知センターへの通知、ユーザへの確認メッセージとリマインダー、およびエラー状況のサブセットを送信する役目を担っています。 CCCアイコンをメニューバーで表示しないように設定した場合、スケジュールされたタスクがない場合、実行中のタスクがない場合、CCCが実行中でない場合には、CCCダッシュボードは自動的に終了します。

これらのアプリケーションを無効にする特定の理由がある場合、例えば、CCCをたまにしか使用しないと言うような場合、CCCの使用を完了した時に以下のことを実行できます：

1. メニューバーにCCCアイコンを非表示にするよう設定します (CCC ツールバー > 設定 > ダッシュボード)
2. Command+Optionキー (⌘)を押しながら、 Carbon Copy Cloner メニューをクリックします
3. **すべてのタスクを無効にして終了**を選択してください (キーボードショートカット：Command+Option+Q)

CCCの権限ヘルパーツールが無効に設定されている限り、スケジュールされたタスクは実行されませんのでご注意ください。

関連ドキュメント

- CCCの権限ヘルパーツールとは何ですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686388957719>
- CCCダッシュボードを使ってバックアップタスクをモニタリングするには
  <https://support.bombich.com/hc/articles/20686467217687>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

コピー先がいっぱいです、という報告がCCCからありました。 この問題を回避するにはどうすればいいですか？

CCCは、ディスクがいっぱいになり始めると、古いバックアップを削除することで、コピー先の空き容量を自動的に管理しようとします。
CCCがバックアップをバックアップ先に収容できなくするシナリオがいくつかあります。
“ コピー先がいっぱいです ” というエラーを避けるためにできることをいくつかご紹介します。

APFS フォーマットされたコピー先を使用する

APFSは、他のファイルシステムではサポートされていないいくつかの省スペース機能を提供します。 ソースがAPFSボリュームで、コピー先が他のファイルシステムでフォーマットされている場合、ファイルによってはコピー先でより多くのスペースを消費するものもあります。
ローカルに
接続されたデバイスに
バックアップする場合は、CCCの “ コピー先
セレクタ ” をクリックし、
バックアップボリューム設定アシスタントを選択して、コピー先ボリュームを正しくフォーマットしてください。
コピー先のフォーマットを変更できない場合は、以下に記載するその他の提案を検討してください。

SafetyNet機能を無効にして、“ コピー先でルートレベルの項目を保護 ” を無効にする

SafetyNetはバックアップ戦略の一部ではなく、コピー先ボリューム上のコンテンツを過度に保守的に保持する古いセーフティメカニズムです。
コピー先ボリュームをバックアップタスク専用にする場合は、SafetyNetを無効にする必要があります。

1. CCCのメインアプリケーションウインドウでタスクを選択します。
2. コピー先セレクタをクリックして、SafetyNetのサブメニューから **SafetyNet オフ**を選択してください。
3. 指示があったら、**SafetyNetを削除**
   のオプションを選択して、既存のSafetyNetフォルダをコピー先から即座に削除してください。
4. ウィンドウの一番下の**詳細設定**をクリックし、**“ ファイルコピーの設定 ”** タブを選択します。
   “ コピー先のルートレベルの項目を保護 ” の横のボックスがオフになっていることを確認します。
5. 該当する場合、Finderでゴミ箱を空にします。
6. バックアップタスクを保存して実行してください。

SafetyNetを無効にすると、コピー先のすべてのファイルは完全に削除される対象になります。
つまり、ソースに存在しないすべてのファイルは削除されます。
コピー先のコンテンツが
削除されるかどうかを確認したい場合は、CCCの
ツールバーの**プレビュー**ボタンをクリックすると、タスクを実行する前に変更内容をプレビューできます。

より大きなコピー先を使用する

理想的には、ソースで消費されるスペースの2倍の領域がコピー先ボリュームにある必要があります。
こうすることで、データの増加やスナップショットの保持のために十分な余裕を持つことができます。 ソースのデータセットがコピー先の容量よりも大きい場合、またはその容量とほぼ同じ場合、コピー先ファイルに安全なアップデートを実行できない可能性があります。

バックアップドライブを選択するには：推奨デバイス

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#recommendations>

関連ドキュメント

- ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/20686493728919>
- スナップショットと領域の問題：スナップショットを削除するには <https://support.bombich.com/hc/articles/21385447480983>
- ソースとコピー先でディスクの使用状況が異なるのはどうしてですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481271191>
- 既存のAPFSフォーマットのバックアップディスクに専用のボリュームを追加する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Troubleshooting "CCC was unable to modify the keychain entry" errors

Technical background (optional reading)

In the CCC 7.1 update, we changed the bundle identifier of CCC's helper tool to make for a smoother transition to a new method of registering the helper tool with macOS. The bundle identifier is a key component for determining whether an application has access to a keychain item, so this change could have rendered the CCC keychain items inaccessible to the CCC 7.1 helper tool. To make pre-7.1 CCC keychain items accessible to the post-7.1 helper tool, we included a small keychain item upgrade in the CCC 7.0.4 and CCC 6.1.12 updates. When loading those versions of CCC (which still used the older bundle identifier, and thus still had access to the CCC-created keychain entries), the access control lists on the CCC-created keychain items would be updated to allow access from the forthcoming helper tool bundle identifier.

If you upgraded to CCC 7.1 from a version of CCC older than 6.1.12, or if you updated to CCC 7.1 from a version of CCC prior to 7.0.4, then the newer version of CCC will not be able to access the CCC keychain entries stored in the System keychain. In those cases, you may encounter errors when CCC attempts to mount a network volume, unlock an encrypted volume, send an email, or while updating the passwords associated with those activities.

To solve this access issue, you must delete the CCC-created keychain entries in the Keychain Access application.

Solution

1. Navigate in the Finder to Macintosh HD --> System > Library > CoreServices > Applications [**Ventura and Sonoma users**: Navigate to the Applications > Utilities folder
2. Open the Keychain Access application
3. Select the **System** keychain in the sidebar
4. Type "**CCC**" in the search field in the toolbar (if this comes up empty, select the login keychain in the sidebar, then re-select the System keychain and repeat the search)
5. Select any keychain entries that start with "CCC: "
6. Right-click on the selection and choose the option to delete the keychain entries; authenticate when prompted
7. Open CCC
8. Try again to save the password in CCC

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Antivirus software may interfere with a backup

Some antivirus applications may prevent CCC from reading certain files, mounting or unmounting disk image files, or, in general, degrade the performance of your backup. In some cases, antivirus applications can even affect the modification date of files that CCC has copied, which will cause CCC to recopy those files every time as if they have substantively changed. In another case, we have seen such software create massive cache files on the startup disk during a backup, so much so that the startup disk became full. We recommend that you temporarily disable security software installed on your Mac (e.g. for the duration of your backup task) if problems such as these arise.

If CCC reports that antivirus software may be interfering with your backup task, here are some troubleshooting steps that you can take to resolve the problem:

1. Determine whether the files in question are being quarantined by your antivirus software. Perform a system scan with your antivirus software and address any issues that are reported. Please refer to the Help documentation associated with your antivirus product for more information.
2. If the problem persists, try running your backup task with the antivirus software temporarily disabled.

If the antivirus software's behavior cannot be resolved, you may be able to workaround the problem with an advanced setting. Select your task in CCC's main application window, then:

1. Click the **Advanced Settings** button
2. Select the **File Copying Settings** tab
3. Check the box next to **Don't update newer files on the destination**
4. Click the **Done** button
5. Save and run your task

If these steps do not address the issue, or if you do not have antivirus software installed, please open a support request <https://bombich.com/software/gethelp> and we'll do our best to help you resolve the problem.

"Real time" protection scanning and Digital Loss Prevention applications have significant performance ramifications

We regularly receive reports that the backup task is running too slow, only to find that some "real time" protection application is directly causing the problem by taking too long to either scan content that CCC is writing, or by taking too long to permit the filesystem requests that CCC makes to the source or destination. While these applications do provide a valuable service to protect your Mac from malware, they're doing a disservice if they're interfering with backups.

The following applications are frequently implicated in these scenarios:

- Symantec DLP (com.symantec.dlp.fsd)
- Avira (avguard-scanner)
- Sophos File Protection (OnAccessKext)

Problem reports related to antivirus software

- BitDefender may generate excessive read activity on the destination volume during a backup task, and may cause the destination device to spontaneously eject. Add the destination volume to BitDefender's exclusion list to avoid the problem.
- We have received a report that agreeing to Webroot SecureAnywhere's request to "remove threats" during a backup task can produce a non-bootable backup.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- Little Flocker (now Xfence) can interfere with some of the subtasks required (e.g. creating a kernel extension cache, blessing the destination) to create a legacy bootable backup.
- We have received and confirmed a report in which Sophos CryptoGuard can have a debilitating effect on system performance while running a backup task.
- We have received several reports that McAfee's FileCore and Symantec's Data Loss Prevention software can cause the backup task to hang or to take a very, very long time. The applicable daemon processes may also consume an exceptional amount of CPU during a backup task leading to debilitating system performance for the duration of the task.
- We have received a report that ESET Endpoint Security can cause the backup task to hang or to take a very, very long time.
- We have received a report that Bit9 Carbon Black can cause the backup task to hang or to take a very, very long time.
- We have received a report that TrendMicro's "filehook" service can cause the backup task to hang or to take a very, very long time.
- We have received a report that Cylance's "CyProtectDrvOSX" kernel extension can cause the backup task to hang or to take a very, very long time.
- We have multiple reports in which CoSys Endpoint Protector <https://www.endpointprotector.com/> prevents CCC from backing up a pair of video-related system files (e.g. /Library/CoreMediaIO/Plug-Ins/DAL/AppleCamera.plugin).
- We have received reports that Avira antivirus may terminate CCC's file copier resulting in an incomplete backup. Avira "Real time protection" will also cause the backup task to take a very long time and consume an exceptional amount of CPU resources.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCはどのような条件を使って、ファイルを再コピーする必要があるかどうかを判断しますか？

CCCはソースとコピー先で異なる項目のみをコピーするよう設定されています。 つまり、バックアップタスクを完了後、次の日にもう１度実行した場合、CCCは最後のバックアップタスク後に作成または変更された項目のみをコピーします。 CCCはそのサイズと変更日を使用してファイルが異なるかどうかを判断します。 もしファイルのサイズまたは変更日がソースとコピー先でまったく異なる場合、CCCはそのファイルをコピー先にコピーします。

CCCのタスク履歴ウインドウからもっとも最近完了したタスクを開き、タスク監査を確認
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686456355095#audit>
して、正確に何がコピーされたか、そしてそれはなぜか、を確認できます。 例えば、2から5GBほどのファイルが、たとえ、ソースボリュームになんの変更も加えていないように思える時でさえ、毎日のバックアップでアップデートされることは珍しくありません。
macOSはさまざまなキャッシュとログファイルを休みなくアップデートしています。
そしてこれらが1日の終わりには実に蓄積されているのです。

組織的変更は大容量のデータが再コピーされることにつながる

ソースボリュームに大規模な組織的変更を加えた場合、例えば、多くのデータを含むフォルダを移動した場合、それらの項目へのパスが変更されたので、多くの項目がコピー先に再度コピーされるという結果になります。 バックアップタスクを実行する前に同じ組織的変更をコピー先に適用することで、この再コピーの動作を回避することができます。

アンチウイルスアプリケーションがファイルの変更日を実際に変更することがある

CCCがファイルをコピー先にコピーした後、CCCが一番最後にすることは、ファイルの変更日をソースファイルの変更日と一致するように設定することです。
このファイルシステムのアクティビティは、アンチウイルスソフトにファイルをスキャンするよう指示します。これは一般的には問題ありません（たとえバックアップタスクのパフォーマンスが低下しても)。
ファイルを読むだけではそのファイルの変更日を変更するには当たりません。 それで、うまく設計されたアンチウイルスアプリケーションはCCCがコピーしたファイルをスキャンすることで害を及ぼすことはありません。 けれども、アンチウイルスアプリケーションがファイルに “ 手をつける ” 、つまりファイルに変更を加える時、変更日は現在の日付に変更されます。

コピー先のファイルの変更日がバックアップタスクの日時に設定されようとする場合、CCCがコピーした後に、アンチウイルスソフト、または他の背景サービスがファイルに変更を加えている可能性が高いと考えられます。
アンチウイルスソフト（または他のソフトウェア）による変更日の改ざんを解決できない場合は、CCCがコピー先の新しいファイルをアップデートしないように設定できます。
この設定を適用するには、CCCのメインアプリケーションウインドウからバックアップタスクを選択してから：

1. **詳細設定**をクリックします。
2. **ファイルのコピーの設定**タブから
   コピー先の新しいファイルをアップデートしないの設定をチェックしてください。
3. タスクを保存して実行してください。

関連ドキュメント

- アンチウイルスソフトがバックアップを干渉する

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686461466391>
- 詳細設定 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647>

一部のファイルシステムで時間帯の変化が変更日に影響する

HFS+、APFS、NTFS、およびその他の最近のファイルシステムは協定世界時
(UTC、注：GMTに匹敵)を基にファイルの変更日を保存しています。
一方、FATファイルシステムは、ファイルの変更日をコンピュータのローカル時間帯設定を基に保存しています。
一般的にこの差は問題ではありませんが、FATボリュームとNTFSまたはMacフォーマットのボリュームの間で
(または、Macフォーマットのファイルシステムとタイムスタンプにローカル時間を使用するNASデバイスの間で)
ファイルをコピーする場合、問題が生じます。
時間帯と夏時間が変化する間に、FAT32ボリュームのファイルの変更日は変化してしまいます。
その結果、CCCはこれらのファイルの日付が古いとしてそれぞれのファイルを再度コピーします。
残念ながら、CCCはこのFATファイルシステムの欠点を正しく設定し直すことはできません。 そのため、ファイルをFATボリュームに（または、から）コピーする必要がある場合、呼応するソースまたはコピー先のボリュームもFATフォーマットされていることをお勧めします。

Microsoft MSDN ライブラリ：File Times

メールの“ 接続動作状況のログを記録 ”を設定すると非常に大きなファイルが作成されます

メールの“ 接続診断 ”ウインドウで“ 接続動作状況のログを記録 ”を有効にして、その設定を無効にするのを忘れると、メールは膨大なログファイルを作成して、やがて起動ディスクがいっぱいになります。 CCCがバックアップの度に異常に大量のデータをコピーしていて、バックアップが連続して実行されていることもあることに気付いたら、以下の手順を実行して、この大量のデータがメールのアクティビティログに関連していないかを検証してください：

1. メールを開きます
2. “ ウインドウ ”メニューから“ 接続診断 ”を選択します
3. “ 接続動作状況のログを記録 ”の横にあるボックスのチェックマークを外します
4. Finderで、Optionキーを押したまま、Finderの“ 移動 ”メニューから“ ライブラリ ”を選択します
5. ライブラリ > コンテナ > com.apple.mail > データ > ライブラリ > ログ > メール、と進みます
6. 大容量のログファイルを削除してください

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

"CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier"

Occasionally a circumstance arises in which CCC presents the following error message before creating or running a backup task:

> **CCC found multiple volumes with the same Universally Unique Identifier that was associated with the volume you designated as the source/destination for this task.**
>
> CCC cannot proceed with confidence in having correctly identified the volume you originally chose when you configured this backup task. Unmount one of the conflicting volumes and try the task again, or please choose "Ask a question" from CCC's Help menu to get help resolving the issue.

Most modern operating systems apply a universally unique identifier to a new volume when you format that volume (e.g. in Disk Utility). Volumes should never have the same identifier, these identifiers are called "universally unique" because they're supposed to be unique, universally! Wikipedia <https://en.wikipedia.org/wiki/Universallyuniqueidentifier#RandomUUIDprobabilityofduplicates> notes that, for 122 bit UUIDs, there is a 50/50 chance of having a single duplicate UUID if 600 million UUIDs were allocated to every person on Earth. The chances of two volumes having the same UUID should, then, be slim enough that the UUID can be reliably used to positively identify the source and destination volumes.

Given these odds, it is statistically more likely that CCC's discovery of a duplicate UUID is due to a hardware or software problem rather than to two volumes randomly having the same UUID. Therefore, CCC makes the conservative decision to not back up to either volume if another volume with the same UUID is detected.

Solution

Reformatting one of the affected volumes will resolve the problem, however there is a non-destructive solution:

1. Click **Volumes** in CCC's sidebar
2. Hold down Control+Option and click on one of the volumes that was identified as having a non-unique unique identifier in CCC's sidebar
3. Choose the "Reset UUID" contextual menu item
4. Try configuring your backup task again

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Finder or App Store finds other versions of applications on the backup volume

Occasionally we receive reports of odd system behavior, such as:

- When opening a document, the application on the backup volume is opened rather than the version from your startup disk
- When trying to update an application in App Store, the update appears to fail — the older version is always present
- The destination volume cannot be (gracefully) unmounted because various applications or files are in use
- When choosing **Open With...** from a Finder contextual menu, duplicates of your applications appear in the list

These problems consistently go away if the destination volume is ejected.

These problems are ultimately caused by problems with the LaunchServices database, which is an issue outside of the scope of the backup process. There are a few things that you can do to address the problem:

Disable Spotlight on the destination volume

Disabling Spotlight indexing on the destination volume should prevent new additions being made to the LaunchServices database that reference the destination. Open System Settings > Siri & Spotlight, scroll down and click **Spotlight Privacy…**, then drag your destination volume into the privacy table. Check whether applications still open by default from the destination volume, because this step may be enough to address the issue.

Configure CCC to unmount the destination volume at the end of the backup task

In the **Postflight** section of CCC's Advanced Settings, you can configure CCC to unmount the destination <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#destpostactions> when CCC has finished copying files to it. By keeping the destination volume unmounted, Finder and App Store will be unable to find applications on that volume. You'll save wear and tear on that hard drive by keeping it spun down as well.

Reset the LaunchServices database

macOS maintains a list of application-to-file-type associations in the LaunchServices database. That database is consulted every time you try to open a file or application. Sometimes that database becomes corrupted, or contains outdated or invalid information, and those discrepancies can lead to problems with opening documents or applications. Paste the following into the Terminal application to reset the LaunchServices database:

sudo /System/Library/Frameworks/CoreServices.framework/Versions/A/Frameworks/LaunchServices.framework/Versions/A/Support/lsregister -kill -r -domain local -domain system -domain user

Press the Return key after pasting that line into the Terminal window, then authenticate when prompted. Restart your computer for the change to take effect. macOS will automatically rebuild the LaunchServices database.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

"The task was aborted because a subtask did not complete in a reasonable amount of time"

Occasionally a backup task can stall if the source or destination stops responding. To avoid waiting indefinitely for a filesystem to start responding again, CCC has a "watchdog" mechanism that it uses to determine if its file copying utility has encountered such a stall. By default, CCC imposes a ten minute timeout on this utility. If ten minutes pass without hearing from the file copying utility, CCC will collect some diagnostics information, then stop the backup task. Our support team can analyze this diagnostic information to determine what led to the stall.

Common factors that lead to stalls

Hardware problems are the most common cause of a stall. There are a few other factors that can lead to a stall, though, depending on how the backup task is configured:

- It can take a really long time to get a folder list from folders with extremely high file counts <https://bombich.com/blog/2023/01/18/folders-high-file-counts>
- Filesystem corruption or media problems on the source or destination can prevent that filesystem from providing a file or folder's filesystem entry
- A firmware problem in an external hard drive enclosure can cause that device to stop responding
- File sharing service errors can lead a network volume to become unresponsive
- Access to a network volume via a wireless connection may become slow enough that the volume stops responding
- Excessive bandwidth competition from other software can cause a volume to appear unresponsive, though it may just be responding very slowly

Troubleshooting suggestions

The first thing you should do if a task ends with this result is to view the event in CCC's Task History window to see if any specific errors are listed in the Errors tab <com.bombich.ccc6.task.history://show?tab=errors>.

If no specific files or folders were called out in the Task History window, reboot your Mac and run the task again. In many cases, an unresponsive filesystem is a transient problem, and the simple act of restarting will get the volume remounted in a better state. If the problem recurs, please choose **Report a problem** from CCC's Help menu and our support team can offer more specific troubleshooting suggestions. Below is a list of some of the troubleshooting suggestions we may offer depending on how your task is configured.

- Use Disk Utility's **First Aid** tool to check for any filesystem problems on the source volume. If any are discovered and the source is your startup disk, reboot while holding down Command+R (Intel Macs) or the Power button (Apple Silicon Macs) to boot in Recovery Mode <https://support.apple.com/en-us/HT201314>, then use Disk Utility to repair the problems. Please note: A report of "No problems found" from Disk Utility does not mean that there are no problems with that volume. There are no hardware diagnostic utilities on the market that will inform you of a problem with a cable, port, or enclosure, or report a bug in the firmware of a hard drive or SSD.
- Exclude a file or folder from the backup task. Click the **Task Filter** button at the bottom of the window, then uncheck the box next to the item that the source filesystem is unable to read.
- Remove a corrupted item from the destination volume.
- Erase the destination volume (we make this recommendation sparingly, and only when the stall can be definitively identified as a filesystem problem on the destination).
- Disable Spotlight on the destination volume to reduce bandwidth competition. To disable Spotlight, open the Spotlight preference pane, click on the Privacy tab, then drag the backup volume into the Privacy table. This only affects the destination volume, and it's reversible, you can remove it from that list should you

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

decide that you want to re-enable indexing.

- If the stalling volume is a network volume, connect your Mac and the host of the network volume to the network via a wired connection (i.e. rather than via a wireless connection, if applicable).
- If the stalling volume is a network volume, eject that volume in the Finder, then remount the volume using a different file sharing protocol <https://support.bombich.com/hc/articles/20686420950423#nasEINVAL> .
- If you have DriveGenius installed, that software may be performing a verification on the destination that "freezes" the volume for the duration of the verification. DriveGenius support suggests that you create a file in the root of the destination volume with the name ".com.prosofteng.DrivePulse.ignore" (no quotes) to stop Drive Pulse from acting on that volume.
- Hold down the Shift key while rebooting your Mac to boot into Safe Boot mode, then try running the task again. If the stall does not recur, then third-party software may be causing the stall.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume

Network performance is usually the bottleneck of a backup task that copies files to or from a network volume, but there are several other factors that can affect performance as well. Here are some suggestions for improving the performance of your NAS-based backups.

Use ethernet instead of WiFi

Backing up data over a wireless connection will be considerably slower than backing up over an ethernet connection. 802.11n networks support approximately 300 Mb/s of rated (theoretical) bandwidth under the best conditions, but they usually operate at much lower speeds (130 Mbps and below, which is comparable to 16 MB/s). Bandwidth drops considerably as you get further from the base station (a wooden door between your Mac and the router will cut the signal in half), and the file sharing protocol overhead will reduce your achievable bandwidth yet more. So practically speaking, you're lucky to get 8 MB/s over a wireless connection while sitting right next to the base station. That performance can be cut in half due to Apple Wireless Direct Link (AWDL), which causes the Airport card's interface bandwidth to be shared between your ordinary WiFi network and an ad hoc network hosted by your Mac.

We performed a simple bandwidth test to a fourth generation Airport Extreme Base Station (802.11n) to demonstrate the performance decline. We copied a 100MB file to an external hard drive attached to the base station via USB in three scenarios: 1. An ethernet connection to the base station, 2. Sitting a few feet from the base station, and 3. Sitting across the house from the base station (35 feet, no line of sight to the base station). The results were 6.5s (15.5 MB/s), 18.7s (5.3 MB/s), and 256s (0.39 MB/s) for the three scenarios, respectively. So, before you try to back up over a wireless network, consider running a simple test in the Finder to see just how fast your connection is. If it takes more than a minute to copy a 100MB file, your connection is too slow to be practical for backup purposes.

Use Quick Update after establishing a backup of a local source

Once you have established the initial, complete backup to a destination network volume, you can use CCC's Quick Update feature to greatly reduce the length of subsequent backup tasks. When Quick Update is enabled, CCC queries the FSEvents service for a list of folders that were modified on the source since the last backup event. In many cases, this folder list is just a small fraction of the total number of folders. By limiting the scope of the task to just the modified folders, CCC will have far fewer folders to enumerate on the destination.

Related Documentation

- Use Quick Update when it's possible to collect a list of modified folders from macOS <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate>

Exclude unnecessary content from the backup task

The more content you have in your backup task, the longer it will take to copy that content to a NAS and update that data set later. Especially if you're using the NAS as a secondary backup, we recommend excluding content that is more easily restored from other sources, e.g. applications archives can often be re-downloaded from the App Store faster than the decompressed files can be restored from a NAS backup. Click the Task Filter button at the bottom of the CCC window to exclude content from the backup task <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167>.

In particular, we recommend excluding the **Applications** folder if you're making a backup of your startup disk. The

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Applications folder has a tedious number of really small files. It's typically faster to restore applications by redownloading them rather than restoring them from a NAS backup.

Disable support for extended attributes

Most NAS volumes are very slow at working with extended attributes, so we recommend disabling this setting if you do not specifically require them to be backed up. Apple considers extended attributes to be "disposable" because some filesystems cannot support them.

CCC automatically disables this setting when backing up to or from a network volume

1. Open CCC and select your backup task.
2. Click the **Advanced Settings** button.
3. Check the box next to **Don't preserve extended attributes** in the **File Copying Settings** tab.
4. Save and run the task.

Try using AFP instead of SMB to connect to the NAS

Apple deprecated AFP many years ago, but it may still be faster than SMB on Intel Macs (not the case on Apple Silicon Macs). To try AFP instead of SMB:

1. Eject the NAS volume if it's currently mounted
2. Open CCC and select the applicable backup task
3. Click on the Source or Destination selector (whichever references the NAS volume)
4. Hold down the Option key and choose **Switch to AFP** (provide the credentials for the NAS volume again if prompted)
5. Save and run the task

Avoid running tasks simultaneously if they read from or write to the same NAS device

Especially with locally-attached source volumes, CCC won't have any trouble saturating your network connection with a single backup task. If you run more than one task at the same time, especially to the same NAS device, the network connection or the NAS device may not be able to handle the load. Leverage CCC's task chaining functionality, or place your tasks into a task group <https://support.bombich.com/hc/articles/20686444541975> so that they will be run sequentially instead.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Where can I find CCC's log file?

It is our aim to have the Task History window provide the user with enough information to find and troubleshoot any problems they're having with their backup tasks. For debugging and support purposes, however, CCC logs its activity in the following files:

- Task Activity: /Library/Application Support/com.bombich.ccc/phtdebug.log
- Task Editing: /Library/Application Support/com.bombich.ccc/cccdebug.log
- CCC Dashboard: /Library/Application Support/com.bombich.ccc/uadebug.log
- Remote Mac Authentication Agent: /Library/Application Support/com.bombich.ccc/sshauthdebug.log

Tip: Hold down Command+Option and choose **Open Debug Logs** from the Carbon Copy Cloner menu to open these four files in the Console application.

If there's something specific that you're retrieving from the log that is not presented in the Task History window, please let us know <https://bombich.com/software/gethelp> . We'd prefer to consider exposing that information in the Task History window so you don't have to dig through the log. Also, note that basic details of task history are exposed in CCC's command-line utility, so that may be an easier way to get the information.

Where can I find a list of every file that CCC has copied?

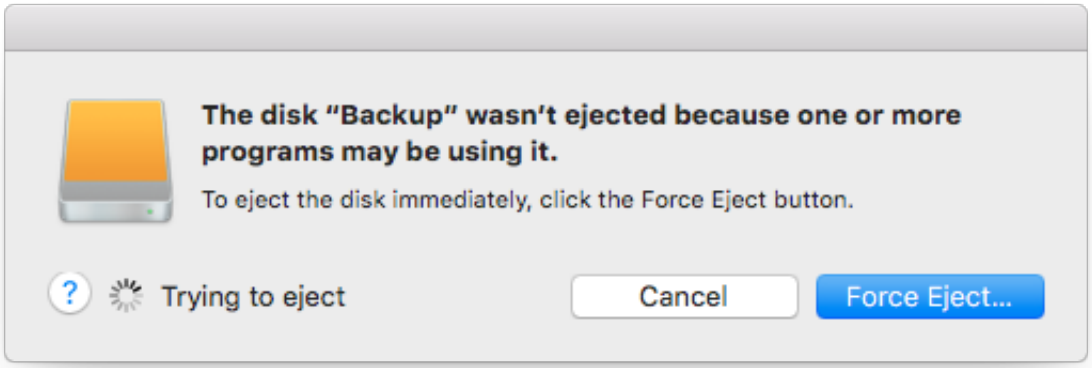
You can find a transaction list for each task history event in the Audit tab of CCC's Task History window.

Related documentation

- Task Audit: Viewing details about the modifications made by the backup task <https://support.bombich.com/hc/articles/20686456355095#transactions>
- Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443072535>
- How do I get help? <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487464855>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Why can't I eject the destination volume after the backup task has completed?



Occasionally this annoying message comes up when you're trying to eject your destination volume. If CCC is currently using that volume as a source or destination to a **running** backup task, then CCC will effectively prevent the volume from being unmounted. If your backup task is not running, though, CCC isn't preventing the volume from being unmounted. But what application is?

If this occurs within a minute or so after the backup task completes, it's typically caused by a macOS or third party service that is scanning or reindexing content that was just copied to the backup volume. Those processes usually finish after a minute or two, and usually the destination can be ejected when that completes. If this frequently affects your backup volume, you can ask CCC to unmount the destination after the backup task completes. CCC will make multiple attempts to unmount the destination, resulting in a more reliable (and automated!) ejection of the destination at the end of the backup task:

1. Open CCC and select your backup task
2. Click the Advanced Settings button at the bottom of the window <https://support.bombich.com/hc/articleattachments/31049499635351>
3. In the **Postflight** tab, choose the option to unmount the destination volume <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#destpostactions> after the backup task completes.
4. Click the Done button, save and run your backup task

If the volume cannot be unmounted several minutes after the backup task has completed, or if CCC is also unable to eject the destination, open CCC's Task History window and view the error noted in the Errors tab for more information, if available, about the identity of the dissenting application.

Applications that frequently prevent volumes from unmounting

We've received (and confirmed) reports of the following applications causing trouble with volume unmounts. If you have one of these applications, you should see if you can add your CCC backup volume to a "whitelist" within that software to avoid the interference it causes. The name of the offending process (which is what you would see in the Console application) is noted in parentheses.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- BitDefender (BDLDaemon)
- Time Machine (backupd)
- Spotlight (mds or mdsstores)
- Disk Drill (cfbackd)
- Retrospect (RetrospectInstantScan)
- CleanMyDrive
- Intego Virus Barrier (virusbarriers)
- AppCleaner (AppCleaner SmartDelete)
- AVG AntiVirus (avgoad)
- ClamXAV
- Photos (mediaanalysisd)

A deeper technical analysis of volume unmounting

When you attempt to unmount a volume, the unmount request goes to the macOS DiskArbitration service (which is implemented by a service named "diskarbitrationd"), which goes through several steps to effect the unmount.

System-wide unmount notification

When DiskArbitration receives an unmount request, it sends out a notification of the request to any application that has subscribed to "unmount notifications". Any application that subscribes to these notifications has an opportunity to dissent the unmount request. CCC, for example, subscribes to these notifications and dissents volume unmount requests for the source and destination volumes involved in any *currently running* backup task. If no task is running that involves the affected volume, CCC returns an "allow" response.

Applications that subscribe to these requests are *obliged* to respond in a reasonable amount of time — dissent, or allow. Not responding is rude, and unnecessarily delays the unmount request.

When an application replies to DiskArbitration with a dissent response, they also have the opportunity to include a comment. Using CCC as an example again, CCC will dissent with a comment like "The CCC task 'Hourly Backup' is currently running a backup task to this volume." Sadly, macOS does not present these comments in the Finder, nor does it consistently present even the name of the dissenting application.

Attempt to unmount

If no application dissented the unmount request, DiskArbitration will attempt to unmount the volume. At this point, the volume should unmount! If any application has an open file on the affected volume, however, the unmount request will fail. Occasionally the ensuing dialog will indicate which application is using the volume, but often you get a very generic message that the disk wasn't ejected, "because one or more programs may be using it."

Finding the offending file and application

If you've just seen a dialog that a volume can't be ejected, you can find the offending item in the Terminal application. Open the Terminal application and paste in the following:

sudo lsof ¦ grep "CCC Backup"

Replace "CCC Backup" with the name of your own backup volume, then press the Return key. You will be prompted for your admin password; enter your password, then press the Return key again. The "list open files" utility will print a list of open files specific to that volume, and will include the name of the application that has the open file reference.

It's usually Spotlight

More often than not, some Spotlight process is retaining an open file on the backup volume and preventing it from

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

being unmounted. If you find "mds" or "mdsstores" listed in the lsof output, you can disable Spotlight on your backup volume to prevent the interference. To disable Spotlight:

1. Click Volumes in CCC's sidebar
2. Select your backup volume in the sidebar
3. Toggle the Spotlight switch to the Off position

Product Tour: Learn how to disable Spotlight indexing on your backup volume
<com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=19>

Once you have disabled Spotlight indexing, Spotlight **should** immediately cease indexing activity on that volume. The same underlying problem that might be causing Spotlight to fail to release an open file, however, (e.g. a stall) may also prevent Spotlight from ceasing the indexing activity. If you are still unable to unmount the volume after a) confirming that it was Spotlight with an open file, and b) adding the volume to the Spotlight Privacy table, you can either terminate the mds and mdsstores processes in the Activity Monitor application, or simply restart the system.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Some third-party storage drivers may cause hardware misbehavior

We occasionally receive reports of strange behavior from USB devices, e.g. slow performance, disks dropping offline in the middle of the backup task. In some of those cases we've discovered that third-party storage drivers are causing the problem. In particular, the SAT-SMART drivers and some ancient BlackBerry USB drivers can lead to problems. We have also received a handful of reports indicating that the Samsung SSD storage drivers cause problems booting from their devices.

If you're troubleshooting a USB device behavior or performance problem, we recommend that you consider uninstalling these drivers.

Removing BlackBerry drivers

Assuming you're not actively using any USB BlackBerry devices with your Mac, we recommend uninstalling that old software. BlackBerry doesn't offer an uninstallation guide, but this helpful forum post makes a recommendation <https://superuser.com/questions/647762/how-can-i-remove-blackberry-tools-entirely-from-os-x>. Simplifying those instructions a bit:

Choose "Computer" from the Finder's Go menu, then navigate to these locations to find extension and agent components (you may not have all of these locations on your version of macOS):

Macintosh HD > Library > LaunchAgents
Macintosh HD > Library > LaunchDaemons
Macintosh HD > Library > Extensions
Macintosh HD > System > Library > Extensions
Macintosh HD > Library > StagedExtensions > Library > Extensions †

If you find the BlackBerry components in those folders, just drag them to the Trash, authenticating when prompted. When you're done, reboot. Here's a complete list of components that the website recommended that you remove (you may not find all of these components, but hopefully you can at least find and remove the extensions):

/Library/Application Support/BlackBerry
/Library/Application Support/BlackBerryDesktop
/Library/Frameworks/RimBlackBerryUSB.framework
/Library/LaunchAgents/com.rim.BBLaunchAgent.plist
/Library/LaunchDaemons/com.rim.BBDaemon.plist

/System/Library/Extensions/BlackBerryUSBDriverInt.kext
/System/Library/Extensions/RIMBBUSB.kext
/System/Library/Extensions/RIMBBVSP.kext

Removing SAT-SMART drivers

The SAT-SMART drivers aim to offer SMART support for USB devices. These drivers have not been actively maintained since late 2016, so their compatibility with newer macOS releases is dubious. Their uninstallation instructions may also be out of date for newer macOS releases, so we offer the following suggestion.

Choose "Computer" from the Finder's Go menu, then navigate to these locations to find extension components (you may not have all of these locations on your version of macOS):

Macintosh HD > Library > Extensions
Macintosh HD > System > Library > Extensions

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Macintosh HD > Library > StagedExtensions > Library > Extensions †

If you find the SAT-SMART components in those folders, just drag them to the Trash, authenticating when prompted. When you're done, reboot. Here's a list of components that may be installed by the SAT-SMART installer in any of the folders noted above (you may not find all of these components, remove as many as you find):

SATSMARTDriver.kext
SATSMARTLib.plugin

Removing staged extensions

System Integrity Protection will prevent the removal of staged extensions, but you can paste this command into the Terminal application to ask the system to clear all staged extensions:

sudo kmutil clear-staging

Removing Samsung drivers

The Samsung FAQ for its Portable SSD products <https://semiconductor.samsung.com/consumer-storage/support/faqs/portable> provides the following instructions for removing their drivers:

> On a Mac PC, remove the Portable SSD from the Thunderbolt port and use the CleanupAll.scpt from the directory where the software is installed (e.g., Home/Library/Application Support/PortableSSD) with osascript to uninstall it (osascript CleanupAll.scpt). For more information, please refer to the User Manual.

A CCC user discovered that this does not remove the entries from the KextPolicy database. We can't recommend that you manually modify the KextPolicy database, however, in the interest of documenting a potential solution, that user indicated that the Samsung kext driver policy could be removed by booting into Recovery Mode, then running the following command in the Terminal application:

/Volumes/Macintosh\HD/usr/bin/sqlite3 /Volumes/Macintosh\HD\-\
Data/private/var/db/SystemPolicyConfiguration/KextPolicy 'delete from kextpolicy where teamid =
"8S33FS7Q5Q"'

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Coping with errors caused by APFS filesystem corruption

We regularly see cases of APFS filesystem corruption that lead to errors during a backup task. This corruption is typically presented in an error like one of these:

readlinkstat("/Photos/Foo/2020Dumpsterfire.jpg") failed: Illegal byte sequence (92)
rename("/Photos/Foo/.2020Dumpsterfireoutofcontrol.jpg.asdfgh" ->
"/Photos/Foo/2020Dumpsterfireoutofcontrol.jpg") failed: No such file or directory (2)

When CCC encounters these errors, the affected items are listed in CCC's Task History window, often with this advice:

> When an error occurs while trying to read or modify a file or folder's filesystem attributes (e.g. ownership and permissions, modification date, file name, what folder it's in, etc.), that usually suggests that there is some corruption in that item's filesystem entry. The file may need to be deleted and, if applicable, restored from a backup.

In both of the error cases in the above example, the file or the parent folder is corrupted, and the APFS filesystem will not allow any modifications to those items. Sometimes you can simply delete the affected items, but sometimes this is not possible because the Finder does not reveal these corrupted items to you (because they are corrupted). Typically Disk Utility does not even detect this filesystem corruption, and it will never repair the corruption if doing so would require the removal of files or folders. Sadly, lacking any other utilities to repair the damage, your only remaining option for *resolving* the corruption is to erase the affected volume.

The folder swap method

If you are unable to see a corrupted item in the Finder (and therefore unable to delete it to resolve the corruption), there is one alternative that you may be able to consider. Often when errors are encountered while trying to make changes to a file (especially its name or location), the corruption is affecting the parent folder, not the file itself. In those cases you can replace the folder to remove the corruption. Supposing CCC is reporting errors on a file at "My Media Volume" > Photos > Foo > 2020Dumpsterfire.jpg, you could do the following to replace the folder while retaining the bulk of its content:

1. If the item you're looking for resides in a hidden folder (e.g. "/Users/yourname/Library"), you can press Command+Shift+Period to toggle the Finder's display of hidden items
2. Navigate in the Finder to "My Media Volume" > Photos
3. Create a new folder here named "Foo new"
4. Select all of the items in "Foo" (e.g. Command+A) and drag them into "Foo new"
5. Move "Foo" to the Trash †
6. Rename "Foo new" --> "Foo"

† This does not*solve* the corruption problem, rather it only cordons the corruption off to a separate (and disposable) folder. In most of these cases, you'll find that Finder cannot empty the Trash, claiming that the files are "in use". That's just the Finder's way of expressing that it can't cope with the corrupted content, and has no advice that would actually be helpful. If you are unable to empty the Trash, and you would rather not erase the affected volume to remove the corruption, then you can create a new folder on the affected volume, e.g. "Corrupted Items" and move the items from the Trash into that new folder. You can then exclude that folder from your backup task <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167> to avoid the errors that its content would cause.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

macOS-Specific Issues That We're Tracking

CCC is fully compatible with macOS Ventura, Sonoma, and Sequoia. We're tracking the following issues specific to some OS versions.

ExFAT filesystem corruption on macOS Ventura

We're tracking a new ExFAT-specific filesystem bug in macOS Ventura. We have seen a handful of cases where a folder's inode number is identical to the inode number of its parent folder. Some filesystem enumeration facilities (e.g. fts) identify this (correctly) as an insane "directory cycle" (i.e. infinite loop) condition and refuse to enumerate the content of the corrupted subfolder. CCC (6.1.4+) identifies this result, reports it as an error, and suspends any deletion/archival activity on the destination when this condition is encountered to avoid errantly removing content from the destination that was copied in a previous backup task.

In the handful of cases we're tracking, the issue appears to be both transient and recurrent, e.g. sometimes the condition is absent when running the task again at a later time, and sometimes it recurs immediately after remounting the source volume. We have seen other related aberrant behavior on these volumes, e.g. folder inode numbers change when the volume is remounted. These aberrations are harmless as far as a backup/file copying task is concerned, but could cause trouble for other applications that expect folder inode numbers to be constant.

We consider this a serious filesystem bug, however we are not concerned that this will lead to data loss on ExFAT source volumes. This bug is exposed only when performing a complete enumeration of the volume starting from the root folder, it's not something that would necessarily affect the collection of an individual folder's content (e.g. in the Finder). Regardless, this condition is not sane and could lead to unexpected results from applications that are not guarding against this kind of filesystem corruption. Our recommendation right now is to avoid using ExFAT on macOS Ventura if you're not specifically using that filesystem to share files with a non-macOS device. Except when required to share files with a non-Mac system, ExFAT is generally a poor choice on macOS. It's very slow on macOS (usually 2-4x slower than APFS), and uses space much less efficiently.

We have reported this bug to Apple (FB11834215, November 29, 2022).

Update October 2023: Apple reports that this issue is resolved in macOS Sonoma. If you're seeing this corruption, then our primary recommendation is to upgrade to Sonoma, if possible.

Workaround: A "folder swap" on the source should resolve individual occurrences of this problem. For example, if CCC identifies that a folder named "Projects" is affected, then you would:

- Create a new folder adjacent to "Projects" named "Projects-new" [on the source volume]
- Move the content of "Projects" into the "Projects-new" folder
- Move the (now empty) "Projects" folder to the Trash
- Rename "Projects-new" to "Projects"
- Run your CCC backup task again to complete the backup

Solution: After you have resolved any corrupted folder issues (see above), you can do the following to migrate your data away from the ExFAT volume:

- If your destination is also ExFAT formatted, erase that volume in Disk Utility using the APFS format
- Run your CCC backup task again to complete an error-free backup
- Click the Compare button in CCC's toolbar <https://support.bombich.com/hc/articles/20686430989207> to verify that the content of the destination matches that of the source
- Erase the affected source volume in Disk Utility using the APFS format <https://support.bombich.com/hc/articles/20686493728919>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- Click **Restore** in CCC's toolbar to configure a new task to restore your data to the new volume from the backup <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#ccc>

If you have any concerns about this procedure, or you would like a review of your case prior to erasing the source, please don't hesitate to ask us for help <https://bombich.com/software/gethelp> . We greatly prefer to get involved **before you erase your source** if you have any questions or nagging concerns about the procedure.

Apple's APFS replication utility ('asr') may fail to produce a bootable USB device on Apple Silicon Macs

When using the Legacy Bootable Copy Assistant on an Apple Silicon Mac running macOS Ventura or later, the resulting volume may not be bootable if it resides on a USB-attached device. ASR can produce bootable copies to the same device on an Intel Mac. This does not appear to be a general shortcoming of USB devices on this platform, rather it appears to be a shortcoming of the Apple asr utility.

Workaround: Use a Thunderbolt device if you're trying to make a bootable copy of macOS on an Apple Silicon Mac.

Workaround: If you only have access to a USB device, proceed with a Standard Backup (do not use CCC's Legacy Bootable Copy Assistant). When the backup is complete, open the macOS Installer (or boot into Recovery Mode) and proceed to install macOS onto the USB device.

Finder will not show, nor allow you to set custom icons on macOS startup volumes

Finder will show and allow you to customize the volume icon for your current startup disk, but not for other startup volumes that your Mac is not currently booted from. This problem is not specific to CCC nor the manner in which CCC makes legacy bootable copies of the system, rather it is the result of a design flaw in the implementation of custom icons in an APFS volume group. Long ago the custom volume icon was stored in a file at the root of the startup disk named ".VolumeIcon.icns". To keep the System volume read-only, yet allow the apparent modification of this icon file, Apple chose to create a symbolic link at the root of the startup disk that points to System/Volumes/Data/.VolumeIcon.icns. For the current startup disk, this path resolves correctly because the Data member of the volume group is mounted at /System/Volumes/Data. That's not the case for external volumes, those Data volumes are mounted at /Volumes/Bootable Copy - Data (for example). As a result, the symbolic link to .VolumeIcon.icns is unresolvable for any volume that is not the current startup disk.

We reported this issue to Apple in May 2020 (FB7697349). We do not anticipate a response nor solution.

Alternative: We recommend creating "Standard" backups instead of creating a legacy bootable copy. Finder will issue no challenges to customizing the icon of a volume with a Standard Backup.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

APFSの複製に関するトラブルシューティング

AppleのAPFSレプリケータは通常処理速度が速く、なんの問題もありませんが、状況によってはうまく（または、まったく）処理できないことがあります。 CCCはこれらの残念な結果をできるだけ回避するように動作しますが、もしAppleのAPFSレプリケータが失敗した場合に備えて、以下のことを推奨します。

CCCから“APFSの複製処理を完了できませんでした”と報告がありました

最初の古い起動可能なコピーの試みが失敗した場合、以下の手順を試してください。

1. Macを再起動します。
2. 一般的なハードウェアの問題を排除 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686478629911#steps> して、
   コピー先デバイスがMacのUSBまたはThunderboltのポートに直接接続されているか確認してください (ハブは避けてください)。 競合する可能性のあるハードウェアドライバを削除する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428851607>ことを検討してください。
3. ディスクユーティリティを開きます。
4. 表示メニューから**すべてのデバイスを表示**を選択します。
5. ステップ7で失敗を避けるために、この重複するステップが必要なことが良くあります。
6. ディスクユーティリティのサイドバーからコピー先ボリュームの **親デバイス** を選択します †
7. ツールバーの“消去”ボタンをクリックしてください。
8. "ASRDataVolumexxx"という名前のボリュームが表示されたら、そのボリュームを選択して、ツールバーの — ボタンをクリックして削除してください。
9. CCCに戻り、コピー先セレクタのボックスをクリックして、**別のコピー先を選択**を選択してください。
   新しく消去したボリュームをコピー先として選択します。
10. もう1度コピー先セレクタをクリックして、**“古い起動可能なコピーのアシスタント”**を選択してください。
    CCCがコピー先を消去することを許可するオプションを選択します。
11. “開始”ボタンをクリックしてください。

† コピー先ディスクに喪失したくない他のボリュームまたはパーティションがある場合は、ディスク全体を消去しないように注意してください。 その代わり、このステップではコピー先ボリュームを選択してください。
“ボリュームを消去”のパネルに“ボリュームグループを消去”が提示されたら、それをクリックしてください。

APFSの複製処理が繰り返し失敗する場合

AppleのAPFSレプリケータは、macOSのインストールに問題がある場合、ソースのファイルシステムに損傷がある場合、ストレージドライバに競合がある場合、ハードウェアに問題がある場合、またはメディアの読み出しの問題がある場合、失敗します。 要するに、現実の状況ではあまり実用的ではありません。 CCCのファイルコピー機能は実戦でテストされ、その長い年月の経験を生かし、あらゆる種類の困難な状況を優雅に処理します。

AppleのAPFSレプリケータが仕事を完了できない場合、CCCが標準バックアップを実行するよう設定することをお勧めします。 標準バックアップはお使いのすべてのデータ、設定、およびアプリケーションのすべての完全なバックアップです。 このバックアップは、お使いのすべてのアプリケーション、データ、および設定をmacOSのフレッシュなインストールに移行するのに最適です（万が一その必要が起きた場合)。 ただバックアップを作成するだけでは、データ保護の目的には十分ですが、ソースのどんな問題にも対処できません。

標準バックアップを使って続けるには、コピー先セレクタのボックスのコピー先ボリュームの左上隅にある“X”ボタンをクリックして、現在コピー先として選択されているものを消去してください。
そして、もう1度コピー先セレクタのボックスをクリックして、コピー先ボリュームを選択し直してください。

関連ドキュメント

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- macOSを標準バックアップにインストールするには
- バックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575>

CCCから、使用中のソースまたはコピー先が読み込み/書き出しエラーを報告していると、報告がありました

AppleのAPFSレプリケータはソースボリュームを非常に低いレベルでクローンします。
それは、個々のファイルをコピーする代わりに、ファイルシステムのデータ構造を直接コピーします。 このユーティリティが個々のレベルでファイルを検証していないため、メディアエラーやファイルシステムの破損をうまく処理できません(FB7338920)。 ASRがメディアエラーやファイルシステムの破損に遭遇すると、クローンタスクは失敗し、コピー先ボリュームは破損状態になります。
メディアエラーの存在は、ASRがクローンを完了できる可能性を非常に低くします。 従って、ソースまたはコピー先から読み込み/書き出しエラーが報告された場合、CCCはASRユーティリティを使用しません。

解決策：
標準バックアップで続けてから、読み込み/書き出しエラーにつながるハードウェアの問題に対処し、その後バックアップからデータを復元することをお勧めします (問題がソースに影響を与えている場合)。

関連ドキュメント

- バックアップから復元するには
- ハードウェアに関連する問題を識別してトラブルシューティングするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686478629911>
- ディスクエラーの統計情報 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686438012951#errors>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Preserving Finder comments and tags

CCC copies all of the information required to preserve Finder tags and comments, but sometimes the Finder interferes with the preservation of these data, or reverts them to previous states.

Finder tags and comments are stored as extended attributes associated with a file or folder (tags are stored as a "com.apple.metadata:kMDItemUserTags" extended attribute, comments are stored as a "com.apple.metadata:kMDItemFinderComment" extended attribute). Some associated data related to tags and comments is also stored in the hidden .DSStore folder-specific Finder preference file. When backing up to a locally-attached volume, CCC will preserve these extended attributes and the .DSStore files. Whether the Finder accepts these attributes, however, depends on whether the Finder has cached older information for the affected files and folders. If you open the destination in the Finder prior to running your backup task, Finder will cache a bunch of those ".DSStore" preference files. If you then run the backup task, and then revisit those folders on the destination, Finder will not only present cached .DSStore content (i.e. content that does not reflect your comments and tags), but it will also replace the .DSStore files that were copied by CCC with the cached versions. The older .DSStore files will then conflict with the Finder comment and tag extended attributes, and the Finder will not show the tags and comments despite the data being present on the destination files.

You should be able to do the following to get the Finder comments and tags preserved:

1. Restart your Mac (or log out and log back in)
2. Do not open the destination volume in the Finder (no peeking!)
3. Run the backup task
4. At this point you should be able to view the content on the destination, and the comments and tags should be preserved

Preserving Finder comments and tags on network volume backups

NAS volumes traditionally offer poor performance and reliability for preserving extended attributes, so CCC does not preserve extended attributes by default when backing up to a network volume. As a result, Finder comments and tags are not preserved by default when backing up to a network volume.

To preserve Finder comments and tags on a network volume, click the **Advanced Settings** button, then uncheck the box next to **Don't preserve extended attributes** in the File Copying Settings tab.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Character composition conflicts on NAS volumes

If you copy folders to your NAS device from a Windows system or via SSH (e.g. using rsync) that have accented characters in their names (e.g. é, ö), then you can later run into file or folder name conflicts when you try to access those folders via SMB file sharing. When these conflicts affect a CCC backup task, you'll see errors in CCC suggesting that there is a permissions problem on the NAS volume, or that you should try restarting the the NAS device. This article explains how these conflicts arise, how to spot them in the Finder, and how to ultimately resolve them to achieve error-free backups.

Some brief background about character encoding

The "ASCII" character set is composed of 255 1-byte characters — all of the characters that you'd find in any English word. Non-English languages have numerous other characters, however, that can't possibly fit in a set of just 255 characters. These other characters are defined in the Unicode standard, and typically consume 2 or 3 bytes per "code unit". Most modern filesystems support the Unicode standard, however there are some characters within the Unicode standard that can present challenges to filesystems, and can lead to conflicts when transferring content between filesystems or across a network filesystem protocol.

Let's take the character "é" as an example that can lead to conflicts. This character is described as "Latin small letter e with acute". In the UTF-8 standard, this character can be presented as a single two-byte code unit (0xC3A9), or it can be generated by composition, i.e. by combining "Latin small letter e" (ASCII, 0x65) code unit with a "combining acute accent" (0xCC81) code unit. What individual filesystems do when faced with these ambiguous characters is a potential source of conflict. Some filesystems normalize the characters (i.e. choose one variant when storing file names, e.g. HFS+), some accept both but treat the characters as identical (composition-preserving [usually], composition-insensitive, e.g. APFS), and other filesystems accept both and treat the variants as unique/different characters (composition-sensitive, e.g. EXT4, a common format used on NAS devices).

Network filesystems (AFP, SMB) are in an awkward middle place — they can't dictate how the underlying filesystem behaves, so composition conflicts can place them in an unsupportable position.

Creating conflict

Let's suppose you have a folder named **Beyoncé** in your Music library. Long ago (e.g. prior to macOS High Sierra), your library was on an HFS+ filesystem, so that é character was stored in the composed form, 0x65CC81. Way back then, let's suppose you used rsync to copy this library directly to your NAS via SSH. On the NAS, the backend filesystem is EXT4, which is composition-sensitive. The EXT4 filesystem stored the folder name using the same encoding as on the source — the composed variant. Fast-forward many years later. You have a new Mac and your startup disk is now APFS formatted. You migrated content from an HFS+ volume to an APFS volume, and the é in that Beyoncé folder name was "normalized" to the two-byte, single character variant. You still have the same NAS, but now you're preparing to use CCC to make the backups to that NAS via SMB. Many factors have changed!

If you were to navigate to this Beyoncé folder on the SMB-mounted volume in the Finder, you might be surprised to find that the folder *appears* to be empty. In fact, the Finder is failing to query the content of that folder, because the macOS SMB client queries the content of the folder using the normalized variant of the name (which the NAS correctly reports as "not there"). If you try to copy content into that folder, Finder will ask you to authenticate, then present an error indicating that you don't have permission to make the change. This is not actually a permissions problem! It's not necessarily a Finder bug either, rather it is an unsupportable configuration — that folder can't be effectively accessed by SMB or AFP. You'll see the same problem if you try to delete that folder in the Finder.

Resolving character encoding conflicts

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

The correct solution in a case like this is to delete the "old" folder from the NAS. You won't be able to do this in the Finder (nor CCC for that matter), though, because the macOS SMB client normalizes folder names when it makes requests to the NAS. So despite that the SMB client can see the composed variant of a name in the parent folder listing, if we subsequently ask the SMB volume to remove the composed variant of a folder, the SMB client relays that request to the NAS using the normalized variant of the folder name, which doesn't exist on the NAS.

Solution: Log in to the NAS device's web admin interface, or connect to it via SSH to remove the affected folders.

Workaround: Alternatively, you can configure CCC to back up to a new folder on the NAS. This alternative approach is ideal if you have non-Mac clients that access the content in the original folders (and therefore tend to just re-introduce the same problem).

For the Terminally-curious

Here is what a pair of composition-conflicting folder names would look like on the backend EXT4 filesystem (i.e. logged in to the NAS via SSH):

```
admin@baltar:/volume2/SynBackup6TB/FunWithEncoding$ ls -li
total 16
30421978 drwxrwxrwx+ 2 admin users 4096 Dec 20 17:31 Beyoncé
30421986 drwxrwxrwx+ 2 admin users 4096 Dec 20 17:31 Beyoncé
```

This would appear to be illegal — two folders cannot coexist in the same folder having the same name. But if we pipe the listing to xxd to see the hexadecimal representation of the characters, we can see that the é characters do actually differ (note, this output is slightly massaged for easier reading):

```
admin@baltar:/volume2/SynBackup6TB/FunWithEncoding$ ls ¦ xxd
4265 796f 6e63 65cc 81 Beyonce..
4265 796f 6e63 c3a9 Beyonc..
```

The first item has the composed é character, the second item has the single-character-two-byte code point. Now suppose each of these folders has a different file within it. Here is the NAS perspective:

```
admin@baltar:/volume2/SynBackup6TB/FunWithEncoding$ ls -l Beyonc*
Beyoncé:
total 0
-rwxrwxrwx+ 1 admin users 0 Dec 20 17:31 composed

Beyoncé:
total 0
-rwxrwxrwx+ 1 admin users 0 Dec 20 17:31 single
```

But the macOS SMB client normalizes the folder listing result and requests, so we see different results from the macOS perspective:

```
[bombich:/Volumes/SynBackup6TB/FunWithEncoding] ls ¦ xxd
4265 796f 6e63 65cc 81 Beyonce..
4265 796f 6e63 65cc 81 Beyonce..

[bombich:/Volumes/SynBackup6TB/FunWithEncoding] ls -l Beyonc*
Beyoncé:
total 0
-rwx------ 1 bombich staff 0 Dec 20 17:31 single

Beyoncé:
```

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

```
total 0
-rwx------ 1 bombich staff 0 Dec 20 17:31 single
```

This last result is the most curious. We can see from the parent folder that two separate "Beyoncé" folders exist here, but when we ask for details about each folder and a folder listing of each folder, we only get results pertaining to the folder that has the normalized name. Yet stranger, Finder only presents one of these (although you might catch a glimpse of both folders right before Finder removes one from view!). This is why requests to add files to the folder named with the composed character will fail, and it's also why attempts to delete the folder with the composed character will fail — the SMB client simply will not make the request correctly using the composed variant of the character.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

高度なトピック

- 詳細設定
- タスクを整理する
- Addressing Common Performance Problems
- Some files and folders are automatically excluded from a backup task
- バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには
- Running shell scripts before and after the backup task
- 高度なスケジュールオプション
- クラウドストレージのボリュームのコンテンツをバックアップするには
- メール通知を設定するには
- Backing up to/from network volumes and other non-macOS-formatted volumes
- Using CCC to back up to/from another Macintosh on your network
- Restoring from a backup on a remote Macintosh
- Backing up to a disk image
- Restoring from a disk image
- Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks
- Outgoing network connections made by CCC
- Modifying CCC's Security Configuration
- What is CCC's Privileged Helper Tool?
- The CCC Private Keychain

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

詳細設定

詳細設定にアクセスするには、ウインドウの一番下にある **詳細設定**をクリックしてください。

詳細設定がデフォルト設定からカスタマイズされている場合、詳細設定ボタンの左側にある “ 歯車 ” アイコンが赤く表示されます。

プリフライト

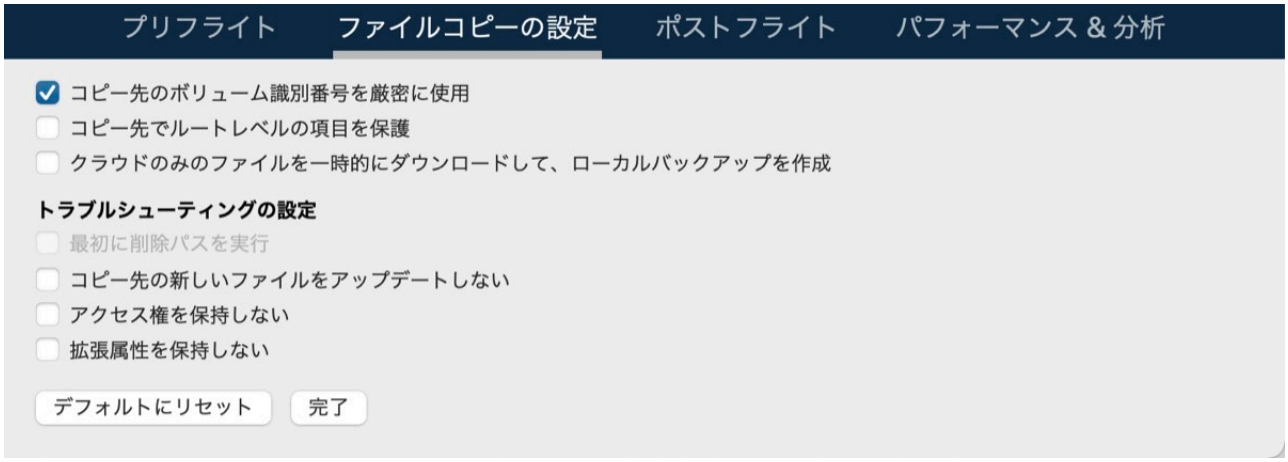
“ プリフライト ” タブで利用できる設定に関する詳細は、ドキュメントの以下の2つの箇所をご覧ください：

- バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591>
- 古いCCC SafetyNetフォルダの自動プルーニング
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686475366935#pruning>

ファイルのコピーの設定



ボリューム識別番号を厳密に使用

デフォルトで、CCCはソースとコピー先のボリュームを明確に識別するために、それらの名前とUniversally Unique Identifier (UUID <https://en.wikipedia.org/wiki/Uuid>)を使用します。 これら両方の識別子を検証することで、例えば、通常のコピー先と同名ではあるが、実際のコピー先ではないボリュームにバックアップするようなリスクが軽減されます。

このように有益である反面、この動作は間違った結果をもたらすこともあります。 例えば、２つの外部ハードドライブをペアにして、その間を循環している場合、これらが同じ名前であるにも拘らず、CCCは両方にバックアップしないことになります。 (例： **オフサイトバックアップ**)。 その代わり、CCCはそれらのボリュームの１つのUUIDが本来選択されたコピー先のUUIDと一致しないと表示します。

“ 循環するペアのバックアップボリューム ” の問題を解消するには、このオプションのチェックマークを外し、CCCがコピー先ボリュームを認識するためにボリューム名のみを使用することです。 このオプションを選択解除する時、コピー先の名前を変更しないこと、別の非バックアップボリュームをコピー先と同名のMacに接続しないことを特に注意してください。

このオプションは、コピー先ボリュームがUUIDを持たない時、自動的に無効になります。 例えば、ネットワークボリュームとサードパーティーファイルシステムには、ボリュームUUIDがないものがあります。
また、このオプションは、最初に選択されたコピー先デバイスが接続されていない場合も無効になります。

注意：この設定は**コピー先**ボリュームにのみ適用できます。
CCCはソースボリュームを明確に識別するために名前とUUIDを**必ず**使用します。

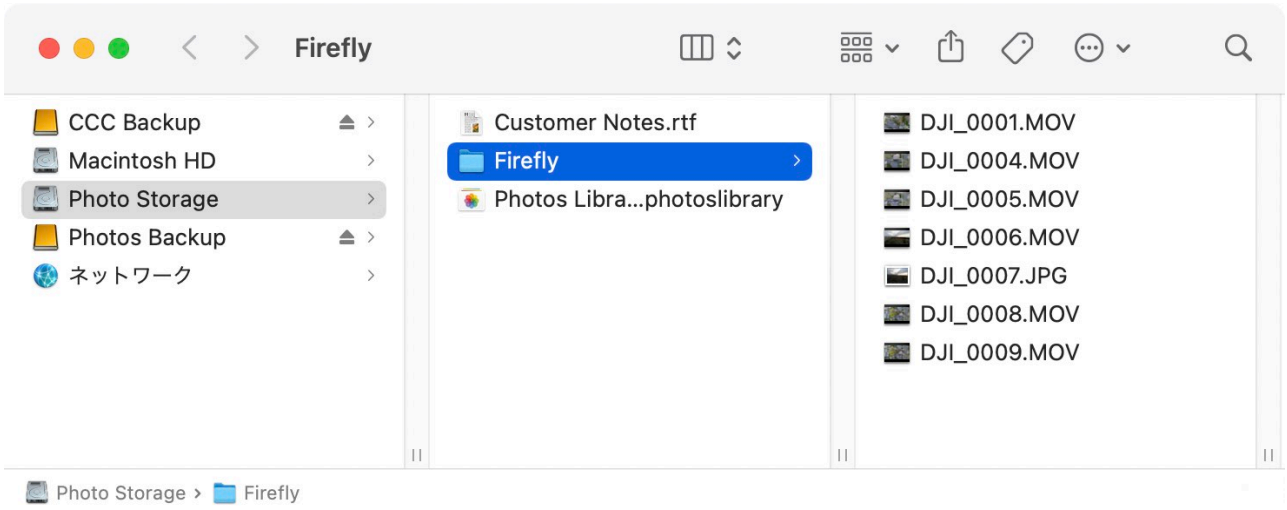
注意：循環しているコピー先ボリュームが暗号化されている場合、CCCはバックアップタスクのコピー先として選択された**オリジナルの**暗号化されたボリュームのみをロック解除してマウントできます。
CCCがコピー先ボリュームをロック解除するためには、そのボリュームの一意の識別子を必要とします。
そして、CCCは特定のタスクの1つのコピー先ボリュームについての情報のみを保持します。 暗号化されたバックアップディスクのペアを循環させたい場合は、その目的のために別々の2つのタスク、つまり暗号化されたコピー先それぞれのためのタスクを使用することを推奨します。

ルートレベルの項目を保護

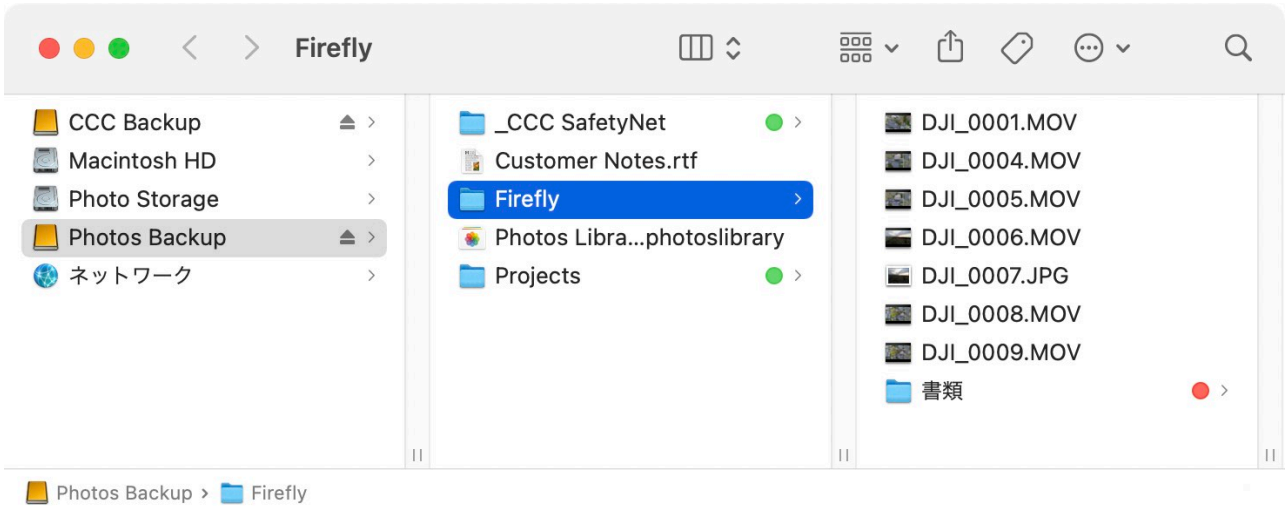
ルートレベルにしかないファイルやフォルダがコピー先ボリュームにあり、それらを干渉されたくないが、それで

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

もバックアップを “ クリーン ” に保っておきたい場合は**ルートレベルの項目を保護**
のオプションを使用してください。
この機能を理解するために、これらの項目がソースボリュームにあると仮定しましょう：



そして、次の項目がコピー先ボリュームにあると仮定します：



ルートレベルの項目を保護のオプションを使用すると、**プロジェクト**
フォルダはコピー先のルートレベルにしか存在しないため、削除**されません**。
しかし、**Firefly**フォルダはコピー先のルートにのみ存在するわけでは**ない**ので
(ソースにも存在します)、ソースと一致するためにそのコンテンツはアップデートされます。
その結果、**書類**フォルダは削除されます。

コピー先の “ ルート ” とは**選択中の**コピー先に対して最初の、または一番上のフォルダを指します。 **CCC バックアップ**
という名前のボリュームをコピー先として選択した場合、ルートレベルはそのボリュームのルートを指し、そのボリュームをFinderで開いたときにはそれが表示されます (上のスクリーンショットの真ん中のパネルを参照)。 フォルダをタスクのコピー先として選択する場合、 “ コピー先のルートにある項目 ” とは、コピー先として選択した特定のフォルダにある項目を指しています。 ボリューム全体のルートのことではありません。 フォルダをコピー先として選択すると、そのフォルダの外にあるものはすべて、完全にバックアップタスクの領域外になり、その特定のバックアップタスクから除外されます。

クラウドのみのファイルを一時的にダウンロードして、ローカルバックアップを作成

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCがクラウドオンリーのファイルに遭遇し、そのファイルがまだバックアップされていない（あるいはオンラインバージョンと異なる）場合、この設定が有効になっていると、CCCはシステムにファイルのダウンロードを要求します。 ファイルのダウンロードに成功すると、CCCはそのファイルをコピー先にコピーし、その後、ソースからファイルを“ 立ち退かせます ”（そうすることで、そのファイルは再びクラウド専用のファイルとなり、ソースの容量を消費しなくなります）。 macOSでは、ファイルの立ち退きをログインユーザーのセキュリティコンテキストで実行しているプロセスに限定しているため、CCCのダッシュボードアプリケーションはこの機能を提供しています。 この機能を確実に提供するため、ダッシュボードがログイン時に開くように設定されていない場合、この設定は無効になります。

起動ディスク全体をバックアップするタスクでは、この設定を有効にするべきではありません。 この件に関する詳細な議論と、クラウド専用コンテンツのローカルバックアップを作成するための最善策については、CCCドキュメントの次のセクションを参照してください：

クラウドストレージのボリュームのコンテンツをバックアップするには

最初に削除パスを実行

この設定はリモートMacをソースまたはコピー先として使用している場合のみ適用できます。
その他すべての場合、CCCは必要に応じて自動的に削除パスを実行します.

CCC は一意の項目に遭遇すると、一般的にコピー先からそれらの項目を削除します。 CCCはソースのフォルダ間をアルファベット順に繰り返し実行するので、削除される予定のファイルすべてがコピー先から削除される前に、コピー先にコピーされてしまうファイルがあることがあります。 コピー先ボリュームに空き容量がほとんどない場合、CCCはそのボリュームにバックアップを完了することができない可能性があります。
このオプションは、ファイルをコピーする前にCCCが削除パスをコピー先全体に実行するよう設定します。
このオプションを使用すると、バックアップタスクに時間が長くかかります。

SafetyNetオプションが有効な時には、このオプションは適用されません。

コピー先の新しいファイルをアップデートしない

ソース上のファイルは一般的に権威あるマスターと考えられ、CCCはソースとコピー先で変更日がまったく異なる場合、新しくても古くても、ファイルを再コピーします。 時々、コピー先のファイルの変更日がバックアップタスク実行後に変更されるという状況があります（アンチウイルスアプリケーションによってなど)。
その変更はCCCにこれらのファイルを毎回コピーさせることにつながります。
変更日の変更の根本原因が説明できない時、これらの状況を避けて動作できます。

アクセス権を保持しない

この設定は、ファイルのアクセス権および所有権の変更を許可しないネットワークボリュームにより生成されたエラーを回避します。 またCCCがコピー先の所有権を有効にするのを妨げます。 アプリケーションまたはmacOSのシステムファイルをバックアップ中にこのオプションを使用すると、それらの項目がコピー先で正確に動作するのを妨げます。

拡張属性を保持しない

この設定は、FinderInfo、リソースフォーク、およびその他のアプリケーション専用の属性など、読み取りと書き出しの拡張属性のサポートを無効にします。 拡張属性はファイルに関するデータを保管します。
ファイルを保存する際に取り替えのきかないユーザデータを拡張属性に保管しないよう、デベロッパーはAppleから明示的に推奨されています。 それは、拡張属性がすべてのファイルシステムでサポートされている訳ではないので、ファイルをコピーする際に(Finderなどによって) 警告なくドロップされてしまう可能性があるからです。

このオプションが役立つのは、ソースまたはコピー先のファイルシステムが拡張属性の読み取りまたは書き出しのパフォーマンスに並外れて劣る場合、またはmacOSのネイティブの拡張属性のサポートがあまりに制限されてい

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

るために、これらのメタデータをコピーしようとする際に多くのエラーが報告されるような場合です。

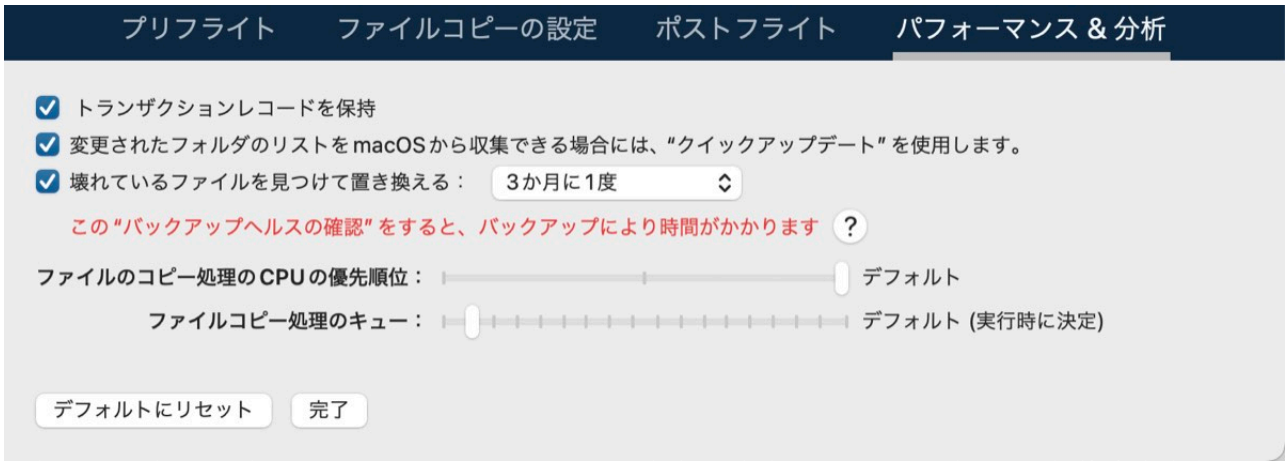
この設定は、NASソースまたはコピー先を選択するとデフォルトで有効になります。

ポストフライト

“ ポストフライト ” タブで利用できる設定に関する詳細は、ドキュメントの以下の箇所をご覧ください：

- ポストフライト検証：現在のタスクイベント中にコピーされたファイルを検証します <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623#postflight>
- バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591>

パフォーマンスと分析



トランザクションの記録を保持する

このオプションを有効にすると、タスクイベントごとに変更されたファイルとフォルダのリストが収集されます。CCCのトランザクションの収集と使用状況に関する詳細は以下の記事をご覧ください：

- 監査：バックアップタスクによって加えられた変更内容の詳細を表示
- トランザクションのプライバシー、およびトランザクションの収集を無効にするには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623#disabletransactions>

“ トランザクションの記録を保持する ” のオプションは、“ リモートMac ” タスクには利用できません

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

トランザクションの収集は、CCCの新しいファイルコピー処理でのみ利用できる機能に頼っています。 リモートMacのタスクは、古いレガシーファイル処理を使用するので、コピーされたファイルのに記録を保管できません。

“ クイックアップデート ” を使って、可能な場合、変更されたフォルダのリストをmacOSから収集する

macOSにはファイルシステムのアクティビティをローカルに接続されているボリュームに記録するサービスがあります。
特定の時刻以降に変更されたフォルダのリストを入手するには、この “ FSEvents ” サービスを照会できます。 この機能を有効にしておくと、CCCのタスクはソースの収集内容の列挙を、この特定のタスクが正しく実行された最後の時点以降に変更されたフォルダのみに制限します。
この機能はそれぞれのバックアップタスクイベントにかかる全般的な実行時間を大幅に減らすことができます。
特に、ソースに非常に多くのファイルがあり、フォルダの大部分が頻繁に変更されない場合、顕著です。

**この機能は、コピー先がタスク
の権限外で変更されないことを前提としています。**
これは取るに足らない仮定ではありません。そのため、この機能は、バックアップ ボリューム設定アシスタントでコピー先ボリュームの排他性を主張した場合にのみ、デフォルトで有効になります。
この機能を使用するかどうかを決定する際、コピー先の使用状況を見極める必要があります。 CCC以外で、または別のCCCバックアップタスクでコピー先に変更を加える場合、この機能が有効になっていると、それらの変更内容が反映されない (またはコピー先から何かを削除した場合など、修正されない) 可能性があります。

コピー先が完全であることを確認したい場合は、（**開始**ボタンの横の）**標準コピー**
ボタンをクリックして、CCCにソースとコピー先全体を一度だけ列挙させることができます。

時にはコピー先の完全な監査のため、クイックアップデートの機能が上書きされることがあります。

CCCは以下の状況でクイックアップデート機能の代わりにコピー先のフル監査を実行します:

- ソースまたはコピー先の選択が変更された場合、またはタスクフィルタウインドウでなんらかの変更が実行された場合
- ソースが最後に完了したタスクイベントの開始時刻にさかのぼってファイルシステムの変更イベントのリストを生成できない場合
- タスクが過去2週間以内に問題なく完了されていない場合
- さらに、バックアップタスクイベント中エラーに遭遇した場合、CCCは最後に完了したイベントの開始時刻を変更されたフォルダのリスト収集のベースとして使用します。

ヒント
“ タスク履歴 ” ウインドウの表ヘッダーを右クリックし、“ 設定 ” の列を有効にすると、クイックアップデートまたはバックアップヘルスチェックが特定のタスクイベントにいつ適用されたかを確認できます。

クイックアップデート、および"ボリューム識別番号を厳密に使用を無効にする ” 設定

1つのタスクに2台のバックアップデバイスを “ ローテーション ” させて使用している場合、つまり、"ボリューム識別番号を厳密に使用 ” の設定を無効にしている場合、前のタスクイベント以降コピー先ボリュームの一意の識別番号が変更されるたび、クイックアップデートは無視されます。 ローテーションして使っている2つのバックアップボリュームでクイックアップデートを使用したい場合は、それぞれのコピー先に別のタスクを設定することを推奨します。

**クイックアップデートには、ローカルに接続された、APFSまたはHFS+フォーマットのソースが必要で、
“ リモートMac ” のタスクには利用できません**

クイックアップデート機能は、CCCの新しいファイルコピー処理でのみ利用できる機能に頼っています。 リモートMacのタスクは、古いレガシーファイル処理を使用するので、クイックアップデート機能を利用できません。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

さらに、クイックアップデート機能はmacOS FSEventsサービスから情報を引き出します。
CCCはFSEventsクエリーをAPFSまたはHFS+フォーマットのソースボリュームにのみ作成します。
ネットワークボリュームをソースとして指定しているタスクは、クイックアップデート機能を使用できません。

“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”、または“ 標準コピー ”を使うと、クイックアップデートを定期的に監査できます

クイックアップデート機能と“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”の設定は、お互いを補足するようデザインされていました。 クイックアップデートは、macOSサービスによって報告された変更を信頼して、前のタスク以降変更されたファイルをすばやく判断する方法を提供します。 一方、“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”は、より完全な、ソースとコピー先の両方に追加された変更内容を“ 念のため検証する ”ための分析を提供します。 クイックアップデート機能を使用する場合、“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”の設定を使って(その機能を時間
に基づいて適用するには、右の
ポップアップメニューから利用できます)、または**標準コピー**
ボタンを定期的にクリックすることで、週または月単位の監査をして、この機能を補足することをお勧めします。

壊れているファイルを見つけて置き換える、“ バックアップヘルスチェック ”

“ 壊れているファイルを見つけて置き換える ”のオプションについての詳細はこちらの知識ベースの記事をご参照ください：

- バックアップヘルスチェック：コピーの前に検証して、壊れているコピー先ファイルを自動的に置き換える

ファイルのコピー処理のCPUの優先順位

デフォルトで、CCCは最高のパフォーマンスのために、ファイルのコピー処理をデフォルトのCPUの優先順位で実行します。 お使いのバックアップがシステムのパフォーマンスに顕著な影響を与えていることがわかった場合、システムの都合の良いタイミングでタスクを実行するようスケジュールするか、あるいは、ファイルのコピー処理をするCPUの優先順位を下げることができます。 こうすることで、一般的にタスクにかかる時間が長くなりますが、システムのパフォーマンスに与える影響は軽減されます。

ファイルコピー処理の並行性

タスクを実行する際、CCCは選択中のソースとコピー先デバイスに対してどれほどの並行性が適切かを判断します。 ソースとコピー先の両方がソリッドステートのデバイスとして識別できる場合、CCCは最高4つのフォルダを1回で同時に処理し、最高8つのファイルを1度にコピーします。
その他の場合、CCCは2つのフォルダと2つのファイルを1回で同時に処理します。
ソリッドステートのメディアがハードウェアの詳細を隠すエンクロージャーに (または、NASデバイスに)ある場合、ファイルコピー処理のキューの数を増やすことで良いパフォーマンスを得られる可能性があります。
ファイルコピー処理のキューの設定に関する詳しい説明は、CCCドキュメントのこちらのセクションをご覧ください：

- CCCのファイルコピー処理が、最新の、高性能ストレージに合わせて調整されました <https://support.bombich.com/hc/articles/20686480713367#cce>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスクを整理する

メニューバーの “ タスク ” メニューから、 “ タスク ” 表のヘッダの “ タスクアクション ” メニュー (つまり、 “ タスク ” の右の “ 丸の中に3本線 ” があるアイコン)から、またはCCCのサイドバーからタスク、または、タスクグループをクリック。

タスクを追加するには

タスクを追加するにはいくつか異なる方法があります。
デフォルト設定を使って新規タスクを作成するには、タスク表のヘッダの “ タスクアクション ” メニューから**新規タスク**を選択する、またはCCCの “ タスク ” メニューから**新規タスク**を選択する、または、CCCのツールバーから**新規タスク**をクリックする、のいずれかを使用してください。
また、既存のタスクを複製することもできます。
タスクリストからタスクを選択し、次にCCCの “ タスク ” メニューから**複製**を選択するか、またはタスクを右クリックして “ 複製 ” のオプションを選択してください。

前にCCCからタスクを書き出した (現在使用中のMacまたは別のMacに)場合、タスクをCCCに読み込むためにタスク設定をダブルクリックしてください。

タスクを削除するには

タスクを削除するには、CCCのサイドバーからタスクを選択し、続けてタスク表のヘッダの “ タスクアクション ” メニューから **タスクを削除**を選択する、CCCの “ タスク ” メニューから**タスクを削除…**を選択する、または、タスクを右クリックしてタスクを “ 削除 ” するオプションを選択する、のいずれかを使用してください。 タスクを削除すると、CCCのデータベースからタスク設定のみを削除します。
タスクがコピー先ボリュームにバックアップしたデータには影響がありません。

タスクを並べ替えるには

デフォルト設定では、タスクはアルファベットの昇順に並んでいます。 並べ替え順や条件を変更するには、タスク表のヘッダにある “ タスクアクション ” メニューをクリックしてください。 タスクを並べ替えるには、名前、最後の実行時間、次の実行時間、最後の実行状況、手動で自分の定義したい順序、のいずれかを使用できます。
手動で並べ替え順を定義する場合、タスクをドラッグ＆ドロップして順序を調整してください。 無効にしているタスクは必ずリストの最後に配置されます（他の並べ替えの条件を適用するまで）ので、注意してください。

タスクグループ

新規タスクグループを作成するには、CCCのサイドバーの左上にある “ タスクアクション ” メニューから**タスクグループを追加**を選択してください。
タスクをグループにドラッグしてグループにタスクを追加してください。 タスクを複数のグループに追加したい場合は、Optionキーを押したままにしてタスクを１つのグループから次のグループにドラッグしてください。
タスクグループが実行中はタスクグループを変更できません。

最も基本的として、タスクグループはタスクを整理するために使用されます。
グループ内のそれぞれのタスクは、その他のタスクから独立してスケジュール設定及び設定ができます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

また、タスクグループはタスクを一括して実行するのに使用することもできます。 “ タスクグループ ” を選択して、ウインドウの下にある “ 開始 ” をクリックすると、グループ内のタスクをすべて実行できます。
CCCは**今後のグループおよびタスクのイベント**表で定義されている順序でタスクを順番に続けて実行します。

グループ内のタスクの実行順序を設定するには

グループ内でタスクが実行される順序は、**今後のグループおよびタスクイベント**の表で定義されています。
サイドバーで “ タスクグループ ” を選択
してから、ウインドウの一番下にある**今後のグループおよびタスクイベント**
ボタンをクリックすると、タスクの実行順序を表示できます。
その表の中でタスクをドラッグして、実行順序を設定してください。

この順序は “ タスク ” のサイドバー内のタスクの順序とは異なる可能性があります。サイドバーのタスクの並び順は、サイドバーの左上にある “ タスクアクション ” メニューの並べ替えの条件によって定義されます。
これには１つ例外があります。 タスクのサイドバーの並べ替えの条件に “ 手動 ” が設定されている場合、サイドバーの “ タスク ” 表のグループ内に表示されているタスクは、実行するよう設定されている順序に基づいて並べ替えられます (もう一度言いますが、**今後のグループおよびタスクイベント**
の表に設定されている順序を基にしています)。

タスクグループをスケジュールするには

タスクグループは個々のタスクと同じ方法でスケジュールできます。 “ オートメーション ” セレクタをクリックして、スケジュールの基本を選択してから、そのグループを実行したいタイミングを定義してください。
タスクはグループ内で順番に続けて実行されます。 タスクの１つに独自のスケジュールが設定されている場合、そのタスクはタスクグループから独立しても実行されます。 タスクグループがそのタスクを開始しようとする時、そのタスクがすでに実行中の場合は、そのタスクグループはグループ内の次のタスクに移動します。 タスクの１つがその独自のスケジュールされた実行時間になった時にすでにタスクグループ経由で実行中の場合、そのタスクはそのまま実行を継続し、追加で実行されることはありません。
個々のタスクの実行時間の条件は、タスクグループ経由でタスクを実行する際に考慮されます。 例えば、あるタスクが週末に実行されないように設定されている場合、タスクグループが週末に実行される場合でも、そのタスクはグループ経由で実行されません。
唯一の例外は、タスクグループを手動で実行するように選択している場合です。
その場合、実行時間の条件は無視されます。

タスクグループが実行されるとき、無効にされたタスク以外はそれぞれ、そのグループ内の前のタスクの失敗/成功に関係なく実行されます。 唯一の例外はタスクが停止された場合です。 タスクグループ経由で開始されたタスクが停止されると、グループ内の他のタスクはそれ以上タスクグループ経由で実行されません。

タスクとグループを書き出すには

タスク表のタスクを右クリックして、 “ 書き出す ” のオプションを選択すると、タスクを個別に書き出すことができます。 タスクグループ内のすべてのタスクを書き出すには、タスクグループを右クリックして “ グループを書き出す ” のオプションを選択するか、または、CC
Cの “ タスク ” メニューか**タスクグループを書き出す…**を選択してください。
すべてのタスクを書き出したい場合は、CCC
の “ タスク ” メニューか**すべてのタスクを書き出す…** を選択してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Addressing Common Performance Problems

There are several factors that affect the performance of your backup tasks. Here we describe the most common conditions that affect backup performance, and offer some suggestions for mitigating the effects of those conditions.

Use CCC's Quick Update feature

The Quick Update <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate> feature can greatly reduce the amount of time it takes to compare items on the source and destination. Rather than evaluating all files and folders in the source data set, CCC will collect a list of folders that have been modified since the last backup task from the macOS FSEvents service. Especially for data sets with a lot of small files in folders that are infrequently modified, this feature can improve performance by many orders of magnitude. Click the **Advanced Settings** button at the bottom of the CCC window, then you'll find the Quick Update option in the **Performance & Analysis** tab.

Reduce the number of files considered for backup

If the aforementioned Quick Update feature is not applicable (e.g. because the source volume doesn't support it), and if you have a particularly high number of files on your source volume, you may be able to reorganize your data set and apply some exclusions to improve task performance. For example, if you have a large number of files that never change (perhaps some old, completed projects), you can collect these into a folder named "Archives", back it up once, then exclude it from future backups. CCC will not delete excluded items from your destination (unless you configure the Task Filter to do so), so as long as you keep the original on your source volume, you will always have two copies of your archived content. Because these items are excluded from your daily backups, CCC will not spend time enumerating through those files for changes.

Related Documentation

- Excluding files and folders from a backup task <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167>
- Folder-to-Folder Backups <https://support.bombich.com/hc/articles/20686432643735>

Trim unnecessary content from the backup task

macOS is constantly touching log and cache files, and those files can add up to a lot of changes for every backup task. Take a moment to review your task audits to see if there is content that doesn't have to be backed up. A few minutes reviewing the audit can add up to lots of time shaved off your regular backups.

1. Click **Task History** in the toolbar to open CCC's Task History window
2. Select one of your regularly-recurring task events
3. Click on the **Audit** tab in the center of the window
4. Sort the list by **Size**, then browse through the changes
5. If you see something in the audit that you don't feel needs to be backed up, especially cache folders with a particularly high file count or a large amount of data, right-click on the item and choose the option to exclude it from the backup task.

Related Documentation

- Audit: Viewing details about the modifications made by the backup task

Avoid simultaneous writes to the same destination

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

When two tasks are writing to the same destination at the same time, the two tasks could take more than twice as long to complete when running at the same time vs. when they are run sequentially. This is particularly true when writing to network volumes, the resulting CPU load on the NAS server can be more than it can handle. CCC offers two features to avoid running automated tasks simultaneously to the same destination:

- If you have multiple tasks that write to different folders on the *same* destination volume, click on the Automation selector for each task and check the box next to **Defer if another task is writing to the same destination**.
- Rather than scheduling the individual tasks, place the tasks into a task group, then configure the group to run on a schedule. The group will then run the tasks sequentially.

Hard drive performance and interface bandwidth

Your backups will be no faster than your slowest disk. Performance will be worse for smaller rotational hard drives (e.g. physically smaller, like those in 2.5" hard drive enclosures), for older hard drives, and for hard drives that are nearly full and thus more likely to be fragmented.

You will also get longer copy times when you have lots of small files vs. a volume filled with just a few very large files. Finally, you will see better performance with faster/more efficient interfaces — USB 3.1 is faster than USB 3.0, USB 3.0 is faster than USB 2.0, etc.

Rotational hard drive performance will diminish as the disk fills up

Sectors on the disk are arranged in concentric circles. On the outside edge of the disk (the "beginning" of the disk), the disk spins faster, so data can be read at a faster rate. On a 5400RPM disk, for example, the linear speed of the outside edge of the disk is about 60 miles per hour. At the center of the disk, the linear speed is just 16 miles per hour – 4 times slower. As such, read performance at the end of the disk is considerably slower. You can easily see this performance difference if you partition a disk in half. The first partition will consistently get much faster performance than the second partition.

Another performance-affecting factor comes into play when a rotational disk gets close to its maximum capacity – fragmentation. As the filesystem becomes fuller, it becomes harder for the filesystem to find large, contiguous blocks to place files, so the filesystem starts to become fragmented. That fragmentation causes the disk to spend more time seeking when retrieving any individual file (because the pieces of the file are scattered all over the disk). Often you can hear this "chattiness" from the disk as the drive head darts back and forth across the disk.

If your source volume is nearly full and is a rotational disk, we recommend that you replace it with a larger hard drive to avoid the performance implications of filesystem fragmentation.

Filesystem performance on rotational devices

The filesystem format applied to your disks can also affect the performance of a backup task. Apple's legacy HFS+ format, for example, was designed specifically to deal with the performance characteristics of rotational devices – storage at the fastest part of the disk is preallocated for the filesystem metadata so that folder enumeration requests aren't negatively affected by seek activity. When Apple designed its newer APFS filesystem, it designed that filesystem to excel on media that has no seek penalty (SSDs). On rotational media, however, APFS has a distinct performance disadvantage, and that difference is most acutely noticed on the slowest rotational devices (e.g. 2.5" "slim" disks, and 5400RPM disks – Western Digital My {anything} and many Seagate Backup disks are among these devices).

Unless you are specifically using a disk to share files with a Mac running an OS older than High Sierra, we recommend using APFS for all backup devices – despite any potential performance disadvantage. The information above is not intended to dissuade you from choosing APFS, rather just to set expectations for performance when using an exceptionally slow rotational device. Disks that were noticeably slow on older OSes will be even slower

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

with APFS applied. Despite the slower performance, however, an APFS backup device will offer better compatibility with the file types on your APFS sources, as well as features that are exclusive to APFS (e.g. filesystem snapshots, support for encryption).

If you're finding performance on an older/slower backup disk to be exceptionally poor, we recommend replacing the disk with something faster. An SSD is not required, but when shopping for a rotational disk, we recommend that you avoid the "slim" disks.

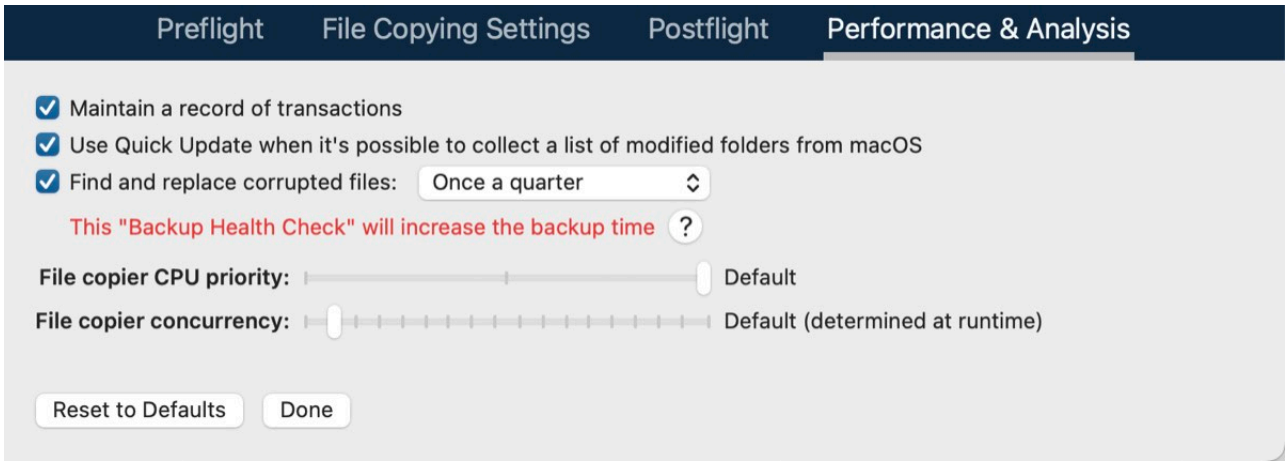
Related Documentation

- Choosing a backup drive: Devices that we recommend <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#recommendations>

CCC's file copier is tuned for modern, high performance storage

When we developed our new file copier in CCC v6, one of our design goals was to take full advantage of the performance that is available from modern SSD and NVMe storage devices. The CCC "Core Copy Engine" will process up to four folders at once, and copy up to eight files at a time by default when both the source and destination devices can be positively identified as APFS-formatted solid state devices. This multi-threaded approach yields blazing-fast transfers of very large amounts of data between fast devices – typically exceeding CCC v5's legacy file copier performance by 50% or more, and meeting or exceeding Finder copying performance.

When CCC cannot identify a device as a solid state device, CCC throttles back the concurrency of its file copier to a default that works better for rotational media. In these cases, CCC will still evaluate up to four folders at once, but it will only copy 1-2 files at a time (depending on file size). If you have a solid state device placed into a generic USB hard drive enclosure, that enclosure won't identify the media type to macOS, and you won't see the full potential of that device when using it with CCC. In those cases, you can improve performance by manually increasing the "File copier concurrency" setting in Advanced Settings > Performance & Analysis:



CCC sometimes uses the APFS clonefile function to use storage space more efficiently

If both the source and destination are APFS-formatted, and CCC can verify that they are both solid state devices, then CCC uses a special procedure to handle updates to files that are larger than 1GB. For this procedure, CCC will create a duplicate of the existing file on the destination using the "clonefile" function of the APFS filesystem. At this point, the duplicate copy doesn't consume any additional disk space because it's a "clone" of the original destination file. CCC will then open the source and cloned destination file and proceed through them one block at a time to compare the blocks. If a block differs, it's copied, if not, the existing block is left in place. When the cloned destination file is completely updated, the original file on the destination is deleted. Any space consumed by blocks that aren't used by the cloned file will be freed (or retained in a snapshot, if applicable).

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

The benefit of using this procedure can be quite substantial when snapshot support is enabled on the destination volume. Consider two alternatives. Suppose you have a 40GB VM container file that changes every day, but only about 1GB of data within that file changes in any given day. If CCC were to recopy that whole file every time it changes, then every snapshot would uniquely reference at least 40GB of disk space. This will add up quickly, and will impose a lower practical limit on the number of snapshots that can be retained. When using the clonefile procedure, however, only the blocks that have been modified on the source will be modified on the destination, so the 1GB of daily changes to that VM container file will have a very low net impact on snapshot disk usage.

The clonefile procedure has great benefits for using storage space more efficiently, however it is not a *faster* procedure than simply recopying the file. The performance of this procedure on rotational media is poor enough to make it impractical, and even on solid state media, we chose to limit the procedure based on file size so that we're only taking a performance hit when there is a large potential storage efficiency benefit.

Spotlight Indexing

Anything that causes CCC to compete for bandwidth on your source or destination volume will increase the amount of time that it takes to back up your data. Spotlight indexing is one such process that CCC typically must compete with for disk bandwidth. As you copy new data to your destination volume, for example, Spotlight wants to read those "new" files so it can index their contents. Having a Spotlight index of your backup volume may be unnecessary; typically you want to search for files only on your source volume.

To disable Spotlight indexing on a volume that is dedicated to backup, open the **System Settings** application, select **Siri & Spotlight** in the sidebar, scroll to the bottom of the window and click **Spotlight Privacy…**. Drag the icon of the destination volume into the "Privacy" table. If you decide later that you do want the backup volume indexed, drag its icon out of the "Privacy" table and indexing will start immediately.

Find and replace corrupted files

CCC offers an advanced option to "Find and replace corrupted files" <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#checksum>. When using this option, CCC will re-read every file on the source and every file on the destination, calculating a checksum of each file. CCC then compares these checksums to see if a file should be recopied. While this is an excellent method for finding unreadable files on the source or destination, it will dramatically increase the amount of time that your backup task takes, and it will also increase CPU and hard drive bandwidth consumption on your Mac. We recommend limiting the use of this option to weekly or monthly, or to one of the other options offered in the popup menu adjacent to that setting.

Tips: You can hover your mouse over the time-intervals popup menu to see when this setting was last applied to your backup task. You can also see icons that indicate whether this setting was applied to a task event in the Settings column of the Task History window. Right-click on the table header in the Task History window to reveal the Settings column.

Other applications and conditions that can lead to performance problems

Over the years we have received numerous queries about poorer performance than what is expected. Careful analysis of the system log and Activity Monitor will usually reveal the culprit. Here are some things that we usually look for:

- Other backup software copying simultaneously to the same volume, a different volume on the same disk, or across the same interface as CCC's destination.
- Utilities that watch filesystem activity and do things when file changes are detected. Antivirus software <https://support.bombich.com/hc/articles/20686461466391> is a common culprit, but we have also seen problems caused by other watcher applications, such as memeod and Western Digital's SmartWare.
- Slow interfaces — **USB hubs (including the ports on a USB keyboard or display) and even some USB cables can reduce the bandwidth to your disk dramatically**. If you're using USB, be sure that your device is

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

plugged directly into one of the USB ports on your Mac.
- Using a wireless network connection to connect to a network volume. If you're seeing poor performance with a wireless connection, compare the performance when using a wired (ethernet) connection.
- Third-party USB device drivers can reduce the performance and/or reliability of your USB storage devices <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428851607>. Examples include the "SAT-SMART" drivers, as well as some ancient BlackBerry drivers.
- Symantec's Digital Loss Prevention (DLP) can cause performance problems when backing up a specific Microsoft font cache (e.g. /Users/yourname/Library/Containers/com.microsoft.Outlook/Data/Library/Application Support/Microsoft/FontPreviewCache). The problem appears to be specific to DLP's ability to cope with the dorky emojis that Microsoft uses in the file names in this folder (i.e. replacing the word "family" with the family emoji). Exclude that FontPreviewCache folder from your backup task <https://support.bombich.com/hc/articles/20686509510167> to avoid the performance problem.

If you're still having trouble identifying a performance problem, we're here to help <https://bombich.com/software/gethelp> .

Related Documentation

- Troubleshooting slow performance when copying files to or from a network volume <https://support.bombich.com/hc/articles/20686454126487>

Using the Dynamic Performance Chart to understand factors that affect performance

When a task is running, CCC presents a live chart of file evaluation rate (i.e. the number of files compared per second) and data write rate. Hover your mouse over the chart to see the rates at various points on the chart:

File evaluation rate and write rate are often complementary. This dynamic performance chart was designed to show how these two factors relate to each other, and also to show how the characteristics of your source data set interact with the performance characteristics of your source and destination devices. For example, you will find that when CCC is copying very large files, file evaluation rate will be low, but write rate will get very high – close to the maximum bandwidth potential of the destination (if that's slower than the source device's read rate). In contrast, when CCC is processing lots of smaller files, the file evaluation rate will get higher and the write rate will be considerably less than the maximum write rate that is achievable on that device. This is normal – it takes longer to copy a million 1KB files than it would take to copy a single 1GB file, even though you're copying the same amount of data.

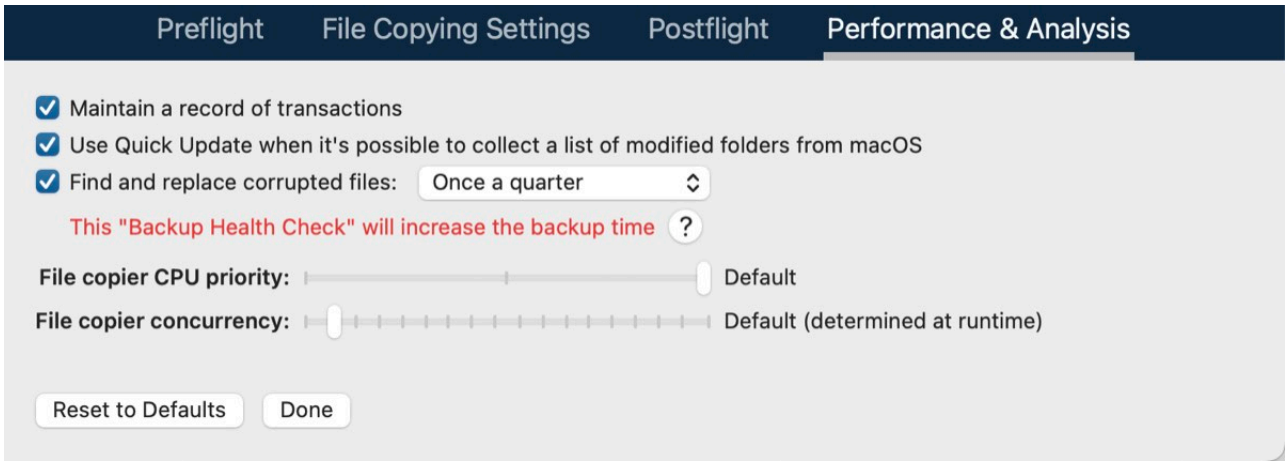
The dynamic performance chart will bring NAS protocol performance into sharp focus. While we can typically process thousands of files per second on a locally-attached filesystem, NAS filesystems (e.g. AFP and SMB) can typically process tens or hundreds of files per second. This performance is wholly dependent on the NAS device, its storage, and is also strongly influenced by the overhead of the SMB and AFP protocols. The key to improving performance on a task that involves a NAS device is to reduce the number of filesystem transactions that must occur, and the only way to do that is to reduce the number of files and folders that are compared during the backup

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

task. CCC's Quick Update feature can be instrumental in achieving that goal.

Reducing the impact of a backup task on your Mac's performance and usability

Sometimes backup tasks can have a noticeable impact on system performance. By default, the CPU priority of CCC's file copier will be comparable to that of a foreground application, yielding the fastest possible file copying performance. If you would like to reduce the impact that a particular task has on the system, you can reduce the File copier CPU priority in the **Performance & Analysis** tab of CCC's Advanced Settings.



Pausing a task

If you would like to immediately cease a task's impact on the system without stopping the task altogether, you can pause the task. Click the Pause button adjacent to the Stop button in CCC's main window to pause the task. The CCC Dashboard also offers a Pause button for quicker access to this functionality. Paused tasks will resume automatically after five minutes, or you can click the Continue button to resume the task. The five minute timeout can be adjusted in the Advanced section of CCC's Settings window.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Some files and folders are automatically excluded from a backup task

CCC maintains a list of certain files and folders that are automatically excluded from a backup task. The contents of this list were determined based on Apple recommendations and years of experience. The following is a list of the items that are excluded along with an explanation of why they are excluded.

Legend:
Items prefixed with a "/" indicate that they will only be ignored if located at the root of the volume.
Items postfixed with a "/*" indicate that only the contents of those folders are ignored, the folders themselves will be copied.
Items postfixed with a "*" indicate that the filename will be matched up to the asterisk.

Filesystem implementation details

- .HFS+ Private Directory Data*
- /.journal
- /.journalinfoblock
- .afpDeleted*
- ._*
- .AppleDouble
- .AppleDB
- /lost+found
- Network Trash Folder
- .TemporaryItems

These items only show up if you're running an older OS than what was used to format the source volume, and on some third-party implementations of AFP and SMB network filesystems. These items should never, ever be manipulated by third-party programs.

Volume-specific preferences

- .metadata_never_index
- .metadata_never_index_unless_rootfs
- /.com.apple.timemachine.donotpresent
- .VolumeIcon.icns
- /TheVolumeSettingsFolder
- /private/var/db/dslocal/nodes/Default/secureaccesstoken.plist

These items record volume-specific preferences, e.g. for Spotlight, Time Machine, and a custom icon for the volume. Feedback on the exclusion of these items is welcome. Because they are volume-specific preferences, the exclusion of these items from a day-to-day backup seems most appropriate.

Apple-proprietary data stores

- .DocumentRevisions-V100*
- .Spotlight-V100
- Library/Metadata/CoreSpotlight
- /private/var/db/Spotlight-V100/BootVolume/*
- /.fseventsd
- /.hotfiles.btree
- /private/var/db/systemstats

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- /private/var/db/searchparty
- /private/var/db/ConfigurationProfiles/Store
- /private/var/folders/*/*/C
- /private/var/folders/*/*/T
- /Users/*/Library/Caches
- /Users/*/Library/Containers/*/Data/Library/Caches
- /private/var/folders/*/*/0/com.apple.nsurlsessiond
- /System/Library/AssetsV2/analytics
- Library/CloudStorage/*/.tmp
- /System/Library/Caches/coresymbolicationd/*
- /Library/Application Support/Apple/AssetCache/Data

These items are Apple-proprietary data stores that get regenerated when absent. Their respective apps typically reject these items when restored from a backup and will recreate them as necessary.

The DocumentRevisions data store is used by the Versions feature in macOS. The Versions database stored in this folder contains references to the inode of each file that is under version control. File inodes are volume-specific, so this dataset will have no relevance on a backup volume.

Dynamically-generated devices

- /Volumes/*
- /dev/*
- /automount
- /Network
- /.vol/*
- /net

These items represent special types of folders on macOS. These should not be backed up, they are dynamically created every time you start the machine.

Quota real-time data files

- /.quota.user
- /.quota.group

When these files are copied to a destination volume using an atomic file copying procedure, the macOS kernel will prevent the destination from being gracefully unmounted. The contents of these files is never accurate for the destination volume, so given the kernel's unruly behavior with copies of these files, CCC excludes them. According to the quotacheck man page, these files **should** be regenerated every time a quota-enabled volume is mounted (e.g. on startup). We have not found that to be consistently true. If you're using quotas, run sudo quotacheck / after restarting from your backup volume or a restored replacement disk to regenerate these files.

Large datastores that are (or should be) erased on startup

- /private/var/vm/*
- /private/tmp/*
- /cores
- /macOS Install Data
- /.PKInstallSandboxManager
- /Library/InstallerSandboxes/.PKInstallSandboxManager
- /.PKInstallSandboxManager-SystemSoftware

macOS stores virtual memory files and your hibernation image (i.e. the contents of RAM are written to disk prior to

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

sleeping) and temporary items in these folders. Depending on how you use macOS and your hardware configuration, this could be more than 50GB of data, and all of it changes from one hour to the next. Migration Assistant would never migrate this content, and even if you restored it manually, macOS would remove it upon rebooting.

Trash

- .Trash
- .Trashes

Moving an item to the trash is typically considered to be an indication that you are no longer interested in retaining that item. If you don't want CCC to exclude the contents of the Trash, you can modify each task's filter:

1. Click **Task Filter** at the bottom of CCC's window
2. Uncheck the box next to **Don't copy the Finder's Trash** in the sidebar
3. Click the **Done** button

Time Machine backups

These folders store Time Machine backups on volumes formatted with the legacy HFS+ format. Time Machine uses proprietary filesystem devices that Apple explicitly discourages third-party developers from using. Additionally, Apple does not support using a duplicated Time Machine volume and recommends instead that you start a new Time Machine backup on the new disk.

- /Backups.backupdb
- /.MobileBackups
- /.MobileBackups.trash
- /private/var/db/com.apple.backupd.backupVerification

Corrupted iCloud Local Storage

iCloud leverages folders in your home directory for local, offline storage. When corruption occurs within these local data stores, macOS moves/renames the corrupted items into the folders indicated below. macOS doesn't report these corrupted items to you, nor does it attempt to remove them. CCC can't copy the corrupted items, because they're corrupted. To avoid the errors that would occur when trying to copy these corrupted items, CCC excludes the following items from every backup task:

- Library/Mobile Documents.* [Note: This exclusion is specific to Mobile Documents.{something} folders that have a corruption suffix, not to the non-corrupted "Mobile Documents" folder]
- .webtmp

Special files

Files included in this section are application-specific files that have demonstrated unique behavior.

- /private/var/audit/*.crashrecovery
- /private/var/audit/current
- Library/Caches
- /PGPWDE01
- /PGPWDE02
- /.bzvol
- /Library/Backblaze.bzpkg/bzdata/bzvolsystemvolume/bzvolid.xml
- /.cleverfiles

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- /Library/Application Support/Comodo/AntiVirus/Quarantine
- /private/var/spool/qmaster
- $Recycle.Bin
- @Recycle
- /@Recently-Snapshot
- .Transporter Library
- Library/Preferences/ByHost/com.apple.loginwindow*
- Library/Containers/*/Data/tmp
- .dropbox.cache
- /private/var/db/atpstatdb*
- Library/Logs/Acronis
- .@thumb
- /.com.prosofteng.DrivePulse.ignore
- com.apple.photolibraryd/tmpoutboundsharing
- *.photoslibrary/.tmp.driveupload
- *.photoslibrary/database/search
- /Library/Application Support/Fitbit Connect/Minidumps
- Library/Application Support/FileProvider/*/wharf
- Library/CloudStorage/*/.tmp
- Library/CloudStorage/GoogleDrive*/.Encrypted
- Library/CloudStorage/GoogleDrive*/.file-revisions-by-id

CCC SafetyNet folders

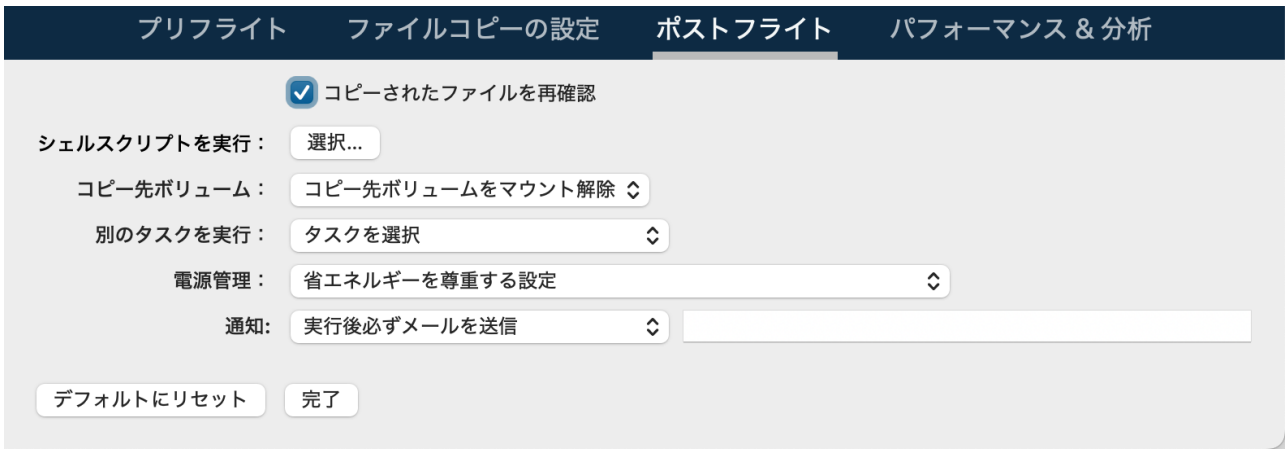
When CCC's SafetyNet feature is enabled and snapshot support is not enabled on the destination, CCC creates a CCC SafetyNet folder at the root of the selected destination volume or folder. If you accidentally specify the wrong volume as a destination to a CCC backup task, the mistake does not catastrophically delete every file from the selected destination; you simply recover the items from the CCC SafetyNet folder.

The protection that the SafetyNet folder imparts is specific to the volume upon which the SafetyNet folder resides. As such, CCC never includes the contents of the CCC SafetyNet folder in a backup task. So, for example, if your hard drive fails and you restore your backup to a replacement disk, the CCC SafetyNet folder is automatically excluded from that restore task. If you have several tasks backing up to separate folders on a backup volume, for example, the CCC SafetyNet folders that are created in those subfolders would not be included in a secondary backup task that copies your backup disk to a third disk.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには

スケジュールを基に実行されるバックアップタスクがある場合、ファイルが実際にコピーされる前または後に実行したい関連タスクがあることがよくあります。 CCCは、バックアップタスクの前後にシェルスクリプトを実行する、コピー先をマウント解除する、別のCCCバックアップタスクを実行するオプションや、再起動やシステム終了などの電源管理オプションを提供します。 これらのプリフライトまたはポストフライトのタスクを実行したい場合は、CCCのメインウインドウの一番下にある**詳細設定**ボタンをクリックした後、**プリフライト**または**ポストフライト**のタブを選択してください。



バックアップタスクの開始前にソースまたはコピー先ボリュームをマウントするには

追加設定なしで、CCCはバックアップタスクの開始時にソースボリュームとコピー先ボリュームのマウントを試みます。 これは、ローカルに接続されたハードドライブ上の通常のボリューム、ディスクイメージ、ネットワークボリューム、暗号化されたボリューム、さらにはリモートMac上の暗号化されたボリュームなど、さまざまな種類のボリュームに適用されます。 ソースボリュームやコピー先ボリュームが、Macに物理的に(ThunderboltやUSB経由などで) 接続されているディスクにあるにもかかわらず、マウントされていない場合、CCCはそのデバイスを“ 見つけて ”、マウントを試みることができます。 ソースまたはコピー先がネットワークボリュームの場合、CCCはバックアップタスクの作成時にそのデバイスをマウントするための資格情報を取得し、タスクの開始前にその資格情報を使用してボリュームをマウントします。

これは入れ子になったボリュームにも適用されます。
例えば、ネットワークボリュームのディスクイメージにバックアップするとします。
CCCはまずネットワークボリュームのマウントを試み、次にディスクイメージのマウントを試みます。
同様に、暗号化されたボリュームにフォルダの内容をバックアップするようタスクを設定していたとします。 CCCのキーチェーンに暗号化されたボリュームのパスフレーズを保存している場合、CCCはバックアップタスクの開始前に暗号化されたボリュームをロック解除して、マウントします。

CCCがソースボリュームとコピー先ボリュームをマウントしようとする試みは、プリフライトシェルスクリプト(後述)
を含む他のタスクの前に自動的に実行されます。その
ため、**ソースまたはコピー先をプリマウントするシェルスクリプトを実装する必要はありません**。

Little Snitchはネットワークボリュームの自動マウントを妨げる可能性があります

Little Snitchを使用してインバウンドとアウトバウンドのネットワークトラフィックを監視し、フィルタリングしている場合、CCCがネットワークボリュームを自動的にマウントしにくい状況があることに気づくかもしれませ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ん。 この問題に遭遇した場合は、NetAuthSysAgentシステムサービスへのネットワークアクセスを許可するように、Little Snitchを設定してください。 NetAuthSysAgentは、アプリケーションからのネットワークボリュームのマウント要求を満たすmacOSのシステムサービスです。

コピー先ボリュームのオプション

バックアップタスクの終了時にコピー先ボリュームをマウント解除したい場合は、コピー先ボリュームの管理メニューから**コピー先ボリュームをマウント解除**を選択してください。
コピー先がフォルダの場合は、文言は**基になるボリュームをマウント解除**になります。 コピー先がディスクイメージの場合、CCCは常にディスクイメージボリュームをマウント解除するので、この設定はディスクイメージが存在する基礎となる物理ボリュームのことを指します。

コピー先ボリュームに開いているファイルがある場合、CCCがそのボリュームのマウント解除しようとしてもうまくいきません。 CCC は、これをタスクの失敗としては報告しませんが、タスク履歴ウインドウのエラータブにそのイベントのメモ書きを残します。

電源管理のオプション

デフォルトでは、バックアップタスクの終了時に、CCC は電源管理タスクを一切実行しません。
代わりに、システムは省エネルギー設定パネルの設定に従って動作します。 たとえば、システムを20分後にスリープするように設定している場合、過去20分間にユーザーアクティビティがなかった場合、システムはスリープ状態に入ります。 CCCのアクティビティはユーザアクティビティとはみなされないため、CCCがバックアップタスクを終了するとすぐに、システムがスリープ状態に入ることがよくあります。

電源管理メニューからいずれかのオプションを選択すると、バックアップタスクが終了した時に、CCCはMacを再起動またはシステム終了します。 “ 強制的に ” を示すオプションを除いて、再起動とシステム終了のオプションは強制的ではなく、むしろ “ リクエスト ” です。 例えば、未保存の変更内容がある書類を開いているとき、アプリケーションから書類を保存するよう促されるでしょう。
保存ダイアログに何の反応もしないと、システム終了または再起動のリクエストはタイムアウトになります。

操作前にコンピュータが終了していた場合、システムを終了

このオプションは、タスクの終了時にCCCにMacをシステム終了させたい場合に適用できますが、タスクの実行予定時刻にMacの電源がオフになっていて (その後、予定された電源イベントによってオンになった)
場合に限定されます。 システムの電源がしばらく入っている時やスリープ時にバックアップタスクが実行される場合、このオプションを使用してもCCCはMacをシステム終了しません。

このオプションはスケジュールで実行するように設定されたタスクに対してのみ有効になります。

電源管理オプションが無視される場合があります

電源管理オプションは、キャンセルされたバックアップタスクには適用されません
(停止ボタンをクリックした場合など)。 さらに、電源管理タスクは、他のCCCバックアップタスクが実行中であったり、現在のタスクの終了直後に実行されるようにキューで待ち状態の場合は、適用されません。 タスクがタスクグループの一部として実行されている場合、電源管理オプションは、グループ内のすべてのタスクが完了したときまで延期されます。

“ 60秒のカウントダウンダイアログを表示 ” のオプションについては、画面がロックされている場合、macOSはこれらのダイアログを表示しないことに注意してください。 ディスプレイがスリープしているときにタスクが実行される傾向があり、画面のロックを解除するためにパスワードが必要である場合、60秒のカウントダウンオプションは一貫してシステムを再起動またはシャットダウンしません。

電源管理オプションは、タスクの成功に関係なく、適用されます

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

電源管理オプションは、バックアップタスクが正常に完了したかどうかにかかわらず適用されます。
バックアップタスクがエラーなしで終了した場合にのみ電源管理アクションを実行したい場合は、以下のpmonsuccess.sh　ポストフライトスクリプトを参照してください。

別のバックアップタスクを実行 (タスクの連鎖化/タスクチェーン)

複数のCCCバックアップタスクが設定されている場合、他のタスクがこのポップアップメニューに表示されます。 タスクチェーン (タスクを連続して実行) を作成するには、これらのタスクの1つを選択するだけで、現在のタスクが終了した後にそのタスクが自動的に実行されます。
この方法で実行されるタスクは、現在のタスクが完全に終了した後に開始されます。 連鎖化されたタスクはチェーンの前のタスクの終了状況に関係なく実行されます。例えば、最初のタスクがエラーを報告したり、まったく実行できなかったりしても、2番目のタスクは実行されます。
チェーンを開始するには、チェーンの最初のタスクをスケジュールするだけです。

注意: 現在のタスクがタスクグループ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686444541975>
経由で開始された場合、ポストフライトタスクは開始されません。 タスクグループを実行する場合、そのタスクグループ内のタスクを、指定された順序で正確に実行することを特に目的としています。 ただし、タスクを手動で実行した場合、またはタスクが独自のスケジュールでグループとは別に実行された場合は、タスクのポストフライトタスクは実行されます。

関連ドキュメント

- バックアップタスクの前後にシェルスクリプトを実行するには <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/21608812482455>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Running shell scripts before and after the backup task

If there is functionality that you need that does not exist within CCC, pre- and postflight shell scripts may be the solution for you. Preflight shell scripts run after CCC has performed "sanity" checks (e.g. are the source and destination volumes present?, is connectivity to a remote Macintosh established?) but before copying files. **If you need your preflight script to run before CCC does the source/destination sanity checks, specify the preflight script as a global preflight script in the Advanced section of CCC's Settings window.** Note that global preflight scripts run prior to every task, they are not task-specific. Also, please bear in mind that CCC automatically attempts to mount the source and destination at the beginning of the task, you should not be implementing a shell script to achieve that functionality. If you're having trouble with CCC pre-mounting the source and destination, please ask us for help rather than attempt to address the issue with a preflight shell script.

Postflight shell scripts run after CCC has finished copying files and performing its own internal cleanup, but before unmounting any volumes.

CCC passes several parameters to pre- and postflight shell scripts. For example, the following shell script:

```
#!/bin/sh

echo "Running $0"
echo `date`
echo "Source: $1"
echo "Destination: $2"
echo "Third argument: $3" # Exit status for postflight scripts, underlying volume path for a disk image for preflight scripts
echo "Fourth argument: $4" # Destination disk image path, if applicable
```

Would produce the following output (you can redirect this output to a file of your own specification) if implemented as a postflight script:

```
Running /Library/Application Support/com.bombich.ccc/Scripts/postaction.sh
Wed Oct 8 21:55:28 EDT 2014
Source: /
Destination: /Volumes/Offsite Backup
Third argument: 0
Fourth argument:
```

First parameter

The path to the source volume or folder. If the source volume is APFS-formatted, then this path will usually be the path to a temporary, read-only snapshot of the source (or the path to the source folder on the temporary, read-only snapshot). If the source volume is a macOS startup volume, CCC will send the path to a snapshot of the Data sibling of that volume as the first parameter.

Second parameter

The path to the destination volume or folder. If the destination is a disk image, this is the path to the mounted disk image. If the destination volume is a macOS System volume, CCC will send the path to the Data sibling of the destination as the second parameter, e.g. "/Volumes/Bootable Copy - Data".

Third parameter

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- Preflight script: The underlying mountpoint for the volume that holds the destination disk image, if applicable.
- Postflight script: The exit status of the file copying phase of the backup task.

Fourth parameter

The path to the destination disk image, if applicable.

Controlling the CCC task via the preflight script exit status

If your preflight script exits with a non-zero exit status, it will cause CCC to abort the backup task. This can be used to your advantage if you want to apply preconditions to your backup operation. If you want to be certain that errors in your preflight shell script never cause the backup task to be aborted, add "exit 0" to the end of your script. If you would like that script to silently cancel the backup task, add "exit 89" to the end of the script. If the script is a global preflight script (specified in the Advanced section of CCC's Settings window), you can add "exit 104" to the end of the script to cancel the backup task **and** to avoid recording a Task History event.

The postflight script will run whether the backup task exits successfully or not. If your script should behave differently depending on the result of the task, you can test whether the third parameter is zero (an exit status of "0" means the task ended successfully). For example:

```
#!/bin/sh

source="$1"
dest="$2"
exitStatus=$3

if [ "$exitStatus" = "0" ]; then
    # task succeeded
else
    # task failed or reported errors
fi
```

If your postflight script exits with a non-zero exit status, CCC will not report this as a failure of the backup task. The failure will be noted in the Task History window, however.

Making changes to the source with a preflight script

If the source is an APFS volume, CCC will create a snapshot on that volume prior to running your preflight script, and then pass the path to that mounted snapshot as the first parameter to your shell script. Please bear this in mind if you are implementing a preflight script that makes changes to the source. Those changes will not be reflected in the current backup. *If you need those changes to be reflected in the current backup, specify the preflight script as a global preflight script in the Advanced section of CCC's Settings window.*

Running a preflight script prior to evaluating the source and destination availability

Per-task preflight scripts run after CCC has evaluated the availability of the source and destination. This order is deliberate — CCC passes the path of the source and destination to the preflight script, and we guarantee that these paths are available and correct when your preflight script is called. If you need your preflight script to make changes to the source, or take special measures to make the source or destination available (e.g. establishing a VPN connection), then you can perform those tasks in CCC's Global Preflight Script, specified in CCC Settings > Advanced. If you would like to limit the functionality of your global preflight script to a specific task, you can add logic to your script for that purpose. This example global preflight script demonstrates how to do this.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

AppleScripts are not supported

You cannot specify an AppleScript as a pre- or postflight script, CCC currently only supports running shell scripts.

Shell scripts require a shell interpreter line

CCC does not assume a default shell environment when running your pre- or postflight script. Not doing so gives users a great deal of flexibility; they can choose to write their scripts in any shell or programming language (e.g. bash, python, perl, ruby, C). For CCC to execute a shell script as an application, though, the system needs to know what shell should be used to interpret the script, and that value needs to be defined in your shell script. This is done simply by placing a shell interpreter line at the top of the file, e.g. #!/bin/sh.

Shell scripts run as the root user

CCC's pre- and postflight shell scripts are executed as the System Administrator (aka "root"). As such, any references to your own shell environment will be invalid. When referencing tools that lie outside of the default $PATH, be sure to either specify the full path to the item (e.g. /usr/local/bin/foo), or export your own $PATH at the top of your script. Likewise, if you make relative references to files (e.g. ~/Desktop/foo.log), those files will be created in the root user account, e.g. /var/root/Desktop/foo.log. Use absolute paths for more reliable results.

Another implication of running scripts as the root user is that interaction between the script and applications running via the logged-in user are generally not possible. For example, special steps are required if you want to open or close an application. See the quitapplication.sh and openapplication.sh scripts at the bottom of this document for an example of how to do this. Interaction with those applications usually will not work.

Security implications of pre- and postflight shell scripts

To prevent unauthorized modifications to your shell scripts, we recommend that you restrict the ownership and permissions of these scripts and to the folder in which they are contained. The parent folder and scripts should be writable only by the root user. For example, running the following in the Terminal application would secure any shell scripts located in the default location for pre- and postflight scripts:

```
sudo chown -R root:wheel /Library/Application\ Support/com.bombich.ccc/Scripts
sudo chmod -R 755 /Library/Application\ Support/com.bombich.ccc/Scripts
```

To further enhance the security of your pre and postflight scripts, CCC will require that scripts stored in the default location are owned by the root user and writable only by the root user, and that the Scripts folder itself is also owned and writable only by the root user. If a script that resides within the default Scripts folder does not meet these requirements, CCC will refuse to execute that script and the associated task will report an error.

After copying scripts into CCC's Scripts folder or making changes to those scripts, you can choose "Secure CCC's Scripts folder" from CCC's Utilities menu to correct any ownership or permissions concerns. Please note that these additional security requirements are only applied to scripts stored within the /Library/Application Support/com.bombich.ccc/Scripts folder. If you prefer to manage the security of your shell scripts on your own, you may store them in another location.

Example pre- and postflight shell scripts

To use any of these example scripts, download the script and place it somewhere on your startup disk. By default, CCC looks in /Library/Application Support/com.bombich.ccc/Scripts.

parallelspause.sh
This is a preflight script that you can use to pause all currently-running Parallels VM containers. This script will also

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

retain state information that can be read by the corresponding parallelsstart.sh postflight script to resume these VMs after the backup task has completed. Note: This script relies on command-line tools offered only in Parallels Desktop for Mac Pro or Business Edition.

parallelsstart.sh <https://bombich.com/software/files/tools/parallelsstart.sh.zip>
This postflight script will resume any Parallels VM containers that were suspended by the parallelspause.sh preflight script. Note: This script relies on command-line tools offered only in Parallels Desktop for Mac Pro or Business Edition.

playsound.sh <https://bombich.com/software/files/tools/playsound.sh.zip>
If you want to play a unique sound, use this script. You can plug in the path to any audio file of your liking or try one of the examples included.

ejectsourceanddestination.sh <https://bombich.com/software/files/tools/ejectsourceanddestination.sh.zip>
CCC's option to automatically unmount the destination volume is a volume-level task, not a device task. It's also limited to the destination. If you want to eject the destination device, or if you want to unmount or eject the source, use this postflight script instead. Note that ejecting a device will unmount all volumes on the device. Also note that this example script adds a 60-second delay to accommodate snapshot creation on the destination.

pmonsuccess.sh
This postflight script will perform the requested power management option (e.g. shutdown, restart, sleep) at the end of the backup task if the backup task completes without errors. Use this in lieu of one of the Power Management postflight options if you prefer the power management action does not occur when a task ends with errors (e.g. if the destination volume is missing).

quitapplication.sh and openapplication.sh
This pair of scripts can be used to quit and open an application before and after the backup task. Open these scripts in a text editor to define the application that should be quit or opened.

posttoslack.sh <https://bombich.com/software/files/tools/posttoslack.sh.zip>
This postflight script will post the status of your backup task to a Slack <https://slack.com> channel.

ifttttmaker.sh <https://bombich.com/software/files/tools/ifttttmaker.sh.zip>
This postflight script will post an IFTTT Maker Event <https://ifttt.com/makerwebhooks> of the status of your backup task.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

高度なスケジュールオプション

スケジュール作成の基準

CCCはバックアップタスクの自動化に7つの異なる基準を提供することで、いつ、どのようにバックアップタスクを実行するかを確実にコントロールできます。

このタスクをスケジュールで実行しない

自分で開始ボタンを押した時だけタスクを実行したい場合、このオプションを選択してください。
スケジュールされたタスクが実行されないようにこのオプションを選択する必要はありません。 一時的にタスクを無効にしたい場合は、CCCのサイドバーからそのタスクを右クリックして、そのタスクを無効にするオプションを選択してください。 同様に、CCCダッシュボードからすべてのタスクを中断する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686467217687#disabletasks> ことができます。

指定時間に1回実行する

タスクを近い将来に実行したいが、その後自動的には実行したくない場合、このオプションが便利です。
タスクが完了すると、“ このタスクをスケジュールで実行しない ”にリセットされます。

毎時、毎日、毎週、毎月

タスクを指定した回数、または間隔でタスクを実行したい場合、これらのオプションを使用すると、最も正確に実行できます。

ソースでファイルが変更された時

このスケジュール設定を使用すると、タスクがソースのファイルシステムのアクティビティを監視します。 ソースでフォルダが変更されると、CCCは定期的にそれらの指定ファイルの変更内容を列挙し、タスクが最後に問題なく完了した時以降にソースで変更されたデータ量を判断します。
変更が指定されたしきい値を超えると、タスクが実行され、変更された項目のみがコピーされます。
データ変更のしきい値はGB単位で定義されますが、たとえば 0.01 のように、1GB
未満の値を指定することもできます。 また、0
を指定することで、ソースにいかなる
変更があった場合でも（時間ベースのしきい値に達した後で）タスクを実行するように設定することも可能です。

また、この設定では、タスクが必要以上に頻繁に実行されないよう、時間を基にしたしきい値を指定することもできます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

タスクがソースをアクティブにモニターしているとき、“ オートメーション ” ボックスは変更されたデータ量を、定義されたしきい値の%で示すグラフを表示します。 データ変更のしきい値に達したけれども、時間のしきい値に達していない場合は、時間のしきい値に達した時にタスクが実行されることがCCCから通知されます。
データの変更内容は約30秒ごとにアップデートされます。

タスクが現在ソースのファイルシステムのアクティビティをモニターしている場合、タスク設定を変更できません(タスクをいつ実行するかを判断するしきい値を含む)。
タスク設定を変更したい場合は、"オートメーション"ボックス内の ⏸ ボタンをクリックして、一時的に監視を停止してください。
ファイルシステムのモニターを完全に削除したい場合は、“ オートメーション ” ボックスから ⏻ ボタンをクリックしてください。

CCCは次の場合、ソースボリュームのモニタリングを中断します：

- タスクを実行中にユーザがタスクが停止した場合
  (モニタリングが中断されない場合、CCCはそのまま実行を再開します)
- ソースまたはコピー先ボリュームが接続解除された場合

モニタリングを再開するには、“ 再生 ” ボタンをクリックしてください。 ソースまたはコピー先が接続解除されたためにモニタリングが中断された場合、CCCは喪失したボリュームがもう一度接続されると自動的にモニタリングを再開します。

ソースの完全なスキャンを実行するためにクイックアップデート動作を上書きするには：
今すぐ実行ボタンをクリックすると、クイックアップデートを使用してコピー先を即座に更新できます。
タスクにソースの完全なスキャンをさせたい場合は、代わりに**標準コピー**のボタンをクリックしてください。

このオプションには、APFS または HFS+ のソースボリュームが必要です：
この機能の弊社のテストは、Appleフォーマットのファイルシステムに焦点を当てているので、現在APFSまたはMac OS 拡張（ジャーナリング）としてフォーマットされているソースボリュームに制限されます。
この件に関するフィードバックを歓迎します <https://bombich.com/software/gethelp> 。
また、今後このオプションを他のソースボリュームに利用できるようにすることを検討しています。

このオプションは“ 一時的 ” なコピー先には利用できません：この機能は、確実にモニタリングに利用できるソースおよびコピー先を当てにしています。 CCCはこのスケジュールオプションのためにローカルボリュームのマウントとマウント解除を可能にしますが、このオプションは現時点ではネットワークボリュームを含むタスクにも、ディスクイメージのコピー先にも利用できません。

このオプションは、クラウド上のファイルのみをダウンロードするよう構成されたタスクには推奨されません。
「クラウド上のファイルを一時的にダウンロードしてローカルにバックアップする」

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

<https://support.bombich.com/hc/articles/20686419951767-Backing-up-the-content-of-cloud-storage-volumes>
設定は、ソース側のファイルが変更されたタイミングに基づいてタスクを実行するという考え方と根本的に両立しません。 クラウドと同期されているフォルダの内容は、macOS の FSEvents
サービスの監視範囲外で変更される可能性があります (例：別のデバイス上での変更など)。そのため、これらのフォルダへの変更がタスクを開始するかどうかの判断に影響を与えない場合があります。 クラウドと同期されているフォルダを確実にバックアップするには、タスクをスケジュール実行するように設定することをお勧めします。

ソースまたはコピー先が再接続されたとき

ソースまたはコピー先ボリュームが再接続された時にタスクを実行させたい場合は、このオプションを使用してください。
タスクがこのように設定されている場合、ボリュームが接続されたという通知によってタスクが開始されます。 両方のボリュームが存在し、**かつ接続されている**場合のみ、タスクは実行されます。 CCCは、例えば、コピー先が再表示された時にソースが接続されていない場合、ソースを自動的に接続することはありませんので、注意してください。 また、システムがオンになった時、CCCは意図的にタスクアクティビティに60秒の猶予を与えますので注意してください。 このタスクのオートメーションのオプションは、ボリュームが起動時にマウントされている時タスクを実行するようにデザインされていません。

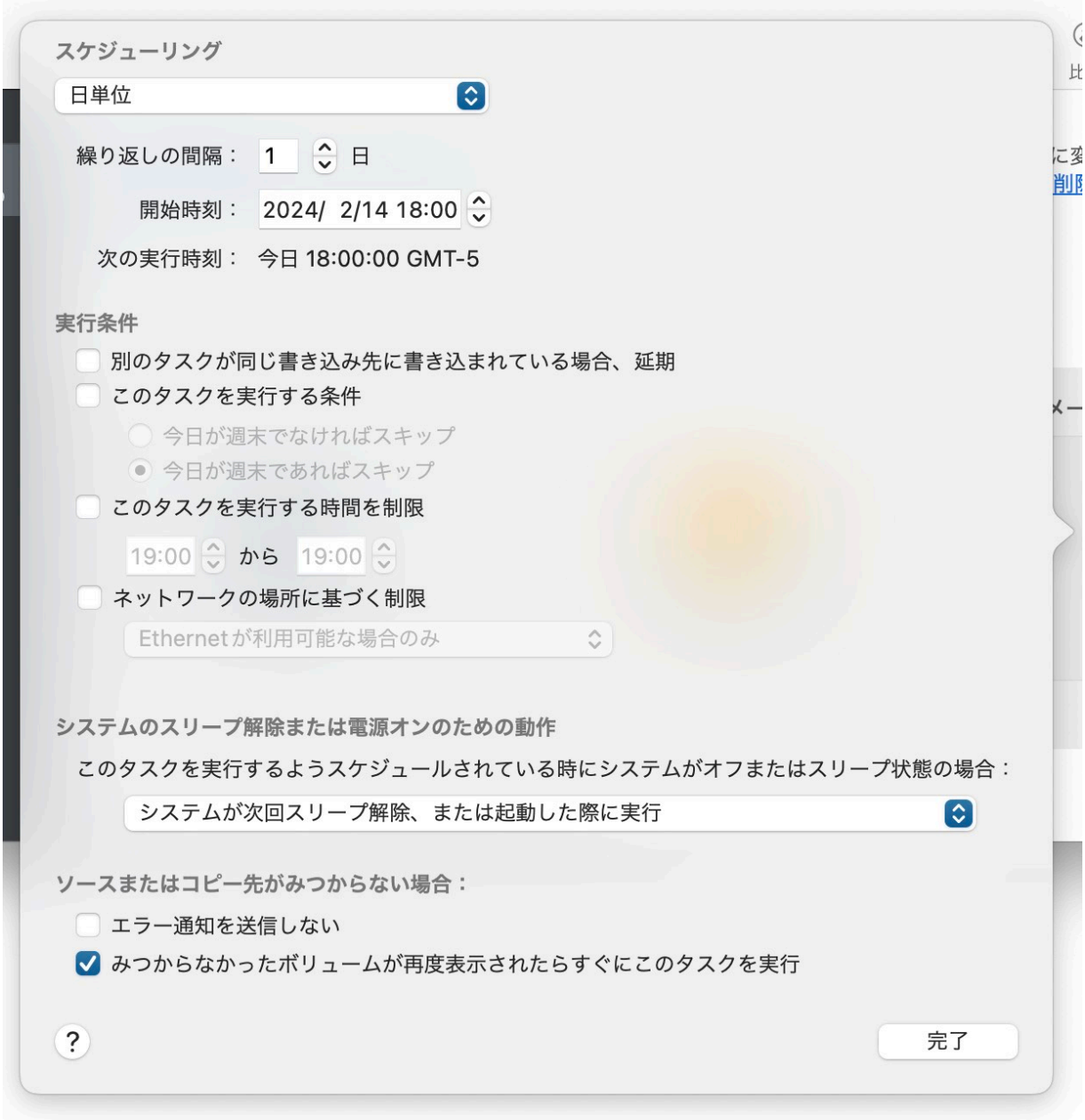
デフォルトで、CCCは、ソースまたはコピー先が再表示されると、このように設定されているタスクを即座に実行します。 ご希望であれば、CCCはボリュームが再表示された時タスクを実行するようにリマインダーを送信することができます。
CCCはまた、一定時間が経過後タスクが実行されていない場合も、リマインダーを出すことができます。
これらのプロンプトはCCCダッシュボードによって表示され
、リマインダーの表示方法に関する追加設定を提供します。
CCCダッシュボードの “ アクティビティ ” タブから “ 設定 ” アイコンをクリックして、設定してください。

最後に、これらのタスクが必要以上に頻繁に実行されるのを回避するために “ スロットルバルブ ” を設定しておくことができます。 例えば、1日を通してバックアップディスクを頻繁に接続、接続解除する場合、タスクを1日に1回だけ実行するよう設定しておけます。 この間隔は小数値で指定できます。
例えば、タスクを1日に2回実行したい場合、しきい値を"0.5"に指定できます。

実行条件

時間を基にしたスケジュールだけでは、タスクの実行方法を正確に指定するのに不十分なことがあります。
CCCには、通常タスクの実行がスケジュールされている時、特定の条件下でタスクの実行を制限する**実行条件**を指定できる機能があります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



別のタスクが同じ書き込み先に書き込まれている場合、延期

同一のコピー先ボリュームに書き込む予定でスケジュールされているタスクが複数ある場合、１度に１つのタスクだけがそのボリュームに書き込めるように、他のタスクを待機させるよう設定することができます。 この設定を使ってタスクを設定し、スケジュールした実行時間が経過した時、別のタスクが既に同じコピー先に書き込みを始めている場合、CCCはタスクをキューに追加し実行を延期させます。 別の実行条件による妨害がない場合、最初のタスクが完了次第、CCCは延期されていたタスクを共有のコピー先ボリュームに書き込みます。

このタスクを実行する曜日を制限する

このオプションを使用すると、タスクを週末のみ、または週末以外にのみ実行するよう制限することができます。 このオプションは “ 週ごと ” および “ 月ごと ” のスケジュール設定には適用できません。

このタスクが実行できる時に制限

このオプションを使用すると、1日の特定の時間にタスクを実行するよう制限することができます。 例えば、毎時

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

に設定したタスクを午後に実行したくない場合、開始の制限を6pmに、終了の制限を12pmに設定することができます。 こう制限することで、タスクは午後6時以降のいつかに開始され、12pmまでには終了します。
こうしてタスクが12pmから6pmまでの間は実行されないようにできます。 タスクが既に実行中で (例えば、11:55 AMに開始された場合)、終了の制限時刻になった時にまだタスクが実行中であれば、CCCはタスクを停止します。

注意：時間制限を設定する前にタスクの開始時刻を設定してください。
CCCは、タスクの現在の開始時刻を含まない時間指定を指定することはできません。

ネットワークの場所に基づく制限

バックアップデバイスは特定の場所に縛られていることがあっても、Macはそうではありません。 ネットワークロケーションに基づく制限を使うと、MacがEthernetに接続されているとき、特定のWiFiネットワークに接続されているとき、または特定の場所に割り当てられているときなど、特定のネットワーク条件が適用されるときにのみスケジュールタスクが実行されるように制限できます。

スケジュールされた実行時間が経過し、ネットワーク実行条件が満たされない場合、CCC はエラーを表示せずにタスクを延期します。 ネットワークに変更が生じた場合、CCCはネットワーク環境を再評価し、条件が満たされればタスクを実行します。

システムのスリープ解除または電源オンのための動作

デフォルト設定では、スケジュールされたタスクの実行時に、CCCはコンピュータをスリープ解除しません。
この設定は、オートメーションポップオーバーの**システムのスリープ解除または電源オンのための動作**から変更できます。 5つのオプションがあります：

システムをスリープ解除するが、システムを終了している時はタスクをスキップする

CCCはスリープ解除イベントをスケジュールして、タスク実行の少し前にシステムのスリープを解除し、タスクをスケジュール通りに実行します。
システムを終了している場合、このスリープ解除イベントがシステムを開始することはありません。
システムを再開すると (つまり、しばらく切になっていた後)、システムが終了されていた間実行されなかったタスクはすべて、次回のスケジュール時に実行されます。

この設定はディスプレイのスリープを解除します。
ディスプレイのスリープを解除したくない場合は、代わりに**次回システムがスリープ解除されている時にこのタスクを実行**を使用してください。

スリープ解除する、またはシステムの電源をオンにする

CCC は **スリープ解除する、またはシステムの電源をオンにする** イベントを設定して、タスクの実行の少し前にシステムのスリープを解除または電源をオンにして、タスクをスケジュール通りに実行します。

この設定はディスプレイのスリープを解除します。
ディスプレイのスリープを解除したくない場合は、代わりに**次回システムがスリープ解除されている時にこのタスクを実行**を使用してください。

*プロのヒント: スケジュール済みのスリープ解除/電源をオンにするイベントは “ システム情報 ” アプリケーションから確認できます。 Appleメニューから **このMacについて** を選択して、**詳細情報**をクリックし、下にスクロールして**システムレポート**をクリックしてから、サイドバーの**電源** を選択してください。*

注意: MacがAC電源に接続されていない場合、Macの電源は自動的にオンになりません。 FileVaultが起動ディスクで有効になっている時には、この設定は利用できません。 FileVaultが有効になっている場合、システムがブートプロセスを完了するには、起動時にパスワードを入力する必要があります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

次回システムがスリープ解除されている時にこのタスクを実行

システムからのスリープ解除の通知を受けた時点で、スケジュールされた実行時間が過ぎている場合、CCCはバックアップタスクを実行します。
この場合、タスクはスケジュールされた正確な時刻に実行されませんが、２時間ごとに起きるmacOSの **Dark Wake**イベント (別名 **PowerNap**、または **Maintenance Wake**)の間、CCCはタスクを実行できます。
夜間にディスプレイをオンにせずにバックアップタスクを実行させたい場合、このオプションは最適です。

次回システムがスリープ解除された時、または電源がオンになった時にこのタスクを実行

システムがオフの時に実行されなかったタスクがシステムが再開されると開始される (60秒の起動遅延の後)ことを除けば、上の設定と同様です。

このタスクをスキップ

スケジュールした実行時間にシステムがスリープしていない状態の場合にのみ、CCCはタスクを実行します。 システムからのスリープ解除の通知を受けた時点で、スケジュールされた実行時間が過ぎている場合、CCCはバックアップタスクを実行しません。

スケジュールされた実行時にソースまたはコピー先がみつからない場合の動作を設定する

エラー通知を送信しない

タスクを実行するようにスケジュールされている時、ソースまたはコピー先のボリュームが利用できない場合、CCCはエラーを通知するようデフォルト設定されています。
このオプションを有効にすると、CCCはこのエラー通知を抑制します。 さらに、エラーが起きた時にメールを送信するようにタスクを設定している場合でも、このオプションを有効にするとメール通知が抑制されます。

このオプションは、**ソースまたはコピー先が再接続される時**のスケジュール設定には適用できません。 というのは、その方法で設定されたタスクはソースとコピー先の両方が存在する場合にのみ実行を試みるからです。

みつからなかったボリュームが再表示されるとすぐにこのタスクを実行

スケジュールされた時刻にソースまたはコピー先が見つからないためにバックアップタスクが実行されなかった場合、このオプションを使用することで、見つからなかったボリュームが見つかるとすぐに、CCCにバックアップタスクを実行させることができます。

関連ドキュメント

- スケジュールしたタスクに関するよくある質問

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

クラウドストレージのボリュームのコンテンツをバックアップするには

クラウドストレージソリューションの中には、インターネットにホストされたストレージを使って、Macにローカルに保管されているコンテンツを同期できるものがあります。 当然、データがクラウドに保管されていても、そうでなくても、お使いのすべてのデータをバックアップできるようにしたいと考えています。 しかし、データをローカルに保管するクラウド同期のソリューションの方法は、そのデータをバックアップおよび復元する方法を複雑にします。 この記事では２つの複雑な要素について説明します：

- あなたがローカルに保管しているデータは実際には隠れた場所に保管されているので、バックアップでファイルを見つけるのが難しい。
- あなたのクラウドに同期されているファイルの一部、または時にはすべてが、お使いのMacに完全に保管されていない可能性がある。 従って、クラウドにのみ保管されているコンテンツをローカルバックアップを作成するためにすぐに利用できない。

クラウドコンテンツのローカルストレージが隠れた場所にある

一般的に、クラウドに同期したコンテンツはFinderのサイドバーからアクセスしているでしょう。 多くの場合、クラウドストレージソリューションは、エイリアスをホームフォルダに配置して、データのローカルコピーの場所を都合よく示している可能性があります。
しかし、一般的に、そのコンテンツは明らかな場所には保管されていません。
むしろ、ホームフォルダの隠れた “ ライブラリ ” フォルダに保管されています。 そのデータがどこに “ 住んでいる ” かを知ることが、バックアップでそのコンテンツにアクセスする方法を理解する鍵になります。

クラウド同期したコンテンツをバックアップで見つけるには

起動ディスクの普通のバックアップを作成する場合、ローカルに保管されたクラウドコンテンツはすべてバックアップにあります。 しかし、そのコンテンツは隠れた場所にあるので、バックアップディスクでコンテンツを見つけるには以下の手順に従ってください：

1. Finderの “ 移動 ” メニューか**コンピュータ** を選択します
2. バックアップディスクを選択し、 “ ユーザ ” > {yourname} と進みます
3. **Commandキー+Shiftキー+ピリオド** を押して、隠れている項目のFinderの表示を切り替えます
4. **iCloud**の場合: ライブラリ > Mobile Documents と進んでください
5. **その他のクラウドストレージ**の場合: ライブラリ > CloudStorage と進んでください

プロ向けのヒント：ホームフォルダを開き、Command＋J を押して表示オプションを開き、「ライブラリフォルダを表示」にチェックを入れると、ライブラリフォルダを常に表示できるようになります。
次回のバックアップ以降は、バックアップ先でもライブラリフォルダが常に表示されるようになります。

“ iCloud Drive ” はボリュームでもフォルダでもありません。 実際、それは多くの異なるフォルダの集まりです。

Finderのサイドバーで “ iCloud Drive ” を開くと、ファイルとフォルダのシンプルなリストが表示されます。 それらのフォルダのいくつかには特別なアイコンがついていて、そのフォルダに保管しているデータのアプリケーション表しています（例：プレビュー、Pages、テキストエディット）。 FinderでiCloud Driveのコンテンツを見るとき、(“ サイドバー ” の)
どこかにそれらの項目がすべて1箇所に集められているフォルダがあると思い込んでいるかもしれません。

iCloud Driveはそのようには動作しません。 あなたがFinderで見ているのは、Finderのトリックです。 iCloud Driveは実際には、ホームディレクトリのライブラリフォルダに隠れているフォルダの集まりです。 iCloud

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Driveに手動で追加されたファイルとフォルダは以下に保管されています：

Macintosh HD --> ユーザ > {yourname} > ライブラリ > Mobile Documents > com~apple~CloudDocs

アプリケーションのストレージフォルダはどこか別の場所に保管されています。 例えば、もしあなたがiCloud DriveにPagesのフォルダを保管しているとした、そのコンテンツは次の場所にあります：

Macintosh HD --> ユーザ > {yourname} > ライブラリ > Mobile Documents > com~apple~Pages > 書類

さらに複雑なのは、デスクトップと書類フォルダを同期するよう選択している場合 (システム設定 > Apple ID > iCloud Drive > オプション)、Finderはまるであなたのデスクトップと書類フォルダが実際にiCloud Driveにあるかのように表示することです。 実際にはそれらのフォルダは、通常の場所に存在します：

Macintosh HD --> ユーザ > {yourname} > デスクトップ
Macintosh HD --> ユーザ > {yourname} > 書類

しかし、Finderからそこに進むとそれらのフォルダはその場所には表示されません — Finderが隠すからです。

クラウドのみのコンテンツをバックアップするには

ほとんどのクラウドストレージサービスプロバイダは、ファイルをオンラインのみに保存し、ハードドライブのスペースを解放することを可能にする (あるいは推奨／強制する) 機能を提供します。
オンラインでのみ利用できるファイルには、通常、Finderに “ クラウド (雲) ” のアイコンやバッジが表示されます。例:

これらのストレージサービスのどれかに保管されたファイルをオンラインでのみ存在させるようにフラグすると、ファイルのローカルなコピーはお使いのMacから削除され、0-バイトのプレースホルダファイルに置き換えられます。 これはお使いのMacに空き領域を増やしてくれる便利な機能ですが、一方、この機能はそれらのファイルのローカルバックアップを作成する上でロジスティクスの問題を生じます。 これらのクラウドにしかないファイルをローカルにバックアップしたい場合、CCCはこれらのファイルを一時的に起動ディスクにダウンロードする必要があります。 CCCはこれを実行できますが、この操作にはインターネットから大量のデータをダウンロードする可能性が含まれるため、この機能はデフォルトでは無効になっています。 同様に、このデータを起動ディスクのバックアップと混在させると、容量制限のためにバックアップ全体を元のディスクに復元できないという事態を招きかねません。
これを避けるには、
クラウド専用ストレージのバックアップをバックアップディスクの別ボリュームに作成することをお勧めします。

クラウドにしかないデータをバックアップするためにCCCタスクを設定するための最善策

1. CCCを開き、ツールバーの**新規タスク**をクリックします。新規タスクに"クラウドストレージのローカルバックアップ"などの名前を付けます。
2. ソースセレクタをクリックして、**クラウドストレージ**を選択します。
3. コピー先 セレクタをクリックして、バックアップボリュームを選択します。 起動ディスクのバックアップに使用するボリュームと同じボリュームを選択する場合は、バックアップボリューム設定アシスタントに新しいボリュームを必ず追加してください。
4. **完了**をクリックし、タスクをスケジュールするか、または、すぐに実行してください。

“ クラウドストレージ ” のソースオプションは、"ローカルバックアップを作成するためにクラウドのみのファイルを一時的にダウンロードする"設定を自動的に有効にします。 この設定を有効にすると、CCCはまだコピー先に存在しない、または、コピー先にある関連ファイルよりも新しい、クラウドのみのファイルを一時的にダウンロードします。 一時的にダウンロードされたファイルをコピーした後、CCCはそのファイルを"退去"させ、ファイルが消費した容量を解放します。 CCCは、一時的にダウンロードされたコンテンツを一度に100ファイル以下、2GB以

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

下しか保持しないようにしています。

クラウドストレージのタスクはカスタムフィルタを作成します。

クラウドストレージのソースは、ホームディレクトリの以下のフォルダを自動的に含むフィルタを作成します:

- デスクトップ
- 書類
- ライブラリ > Mobile Documents
- ライブラリ > CloudStorage

最初の3つのフォルダはiCloud専用で、最初の2つのフォルダはiCloud Driveでデスクトップと書類フォルダを同期するように設定している場合にのみ適用されます。
デスクトップと書類フォルダをiCloudに同期しない場合は、CCCウインドウの一番下にある**タスクフィルタ**をクリックし、デスクトップと書類フォルダの横にあるボックスのチェックを外して、これらのフォルダをこのバックアップタスクに含めないようにすることができます。

iCloud Drive に特化したバックアップの構成

CCC のソースセレクタにある「クラウドストレージ」オプションを使うと、iCloud Driveやその他のクラウドストレージサービスに保存されている**すべての**クラウド上のコンテンツをバックアップするタスクを簡単に設定できます。 iCloud Drive だけ、または特定のクラウドストレージ項目だけをローカルにバックアップしたい場合は、以下の手順でタスクを設定できます：

1. CCCを開き、ツールバーの**新規タスク**をクリックします。新しいタスクに "iCloud Drive のローカルバックアップ" などの名前を付けます。
2. ソースセレクタをクリックして、**フォルダを選択…**を選択します。
3. 「フォルダを選択」ダイアログで、サイドバーから iCloud Drive (または他のクラウドストレージサービス) を選択し、次に **OK** をクリックします。
4. コピー先 セレクタをクリックして、バックアップボリュームを選択します。 起動ディスクのバックアップに使用するボリュームと同じボリュームを選択する場合は、バックアップボリューム設定アシスタントに新しいボリュームを必ず追加してください。
5. ウインドウの一番下にある**詳細設定**をクリックします。
6. **ファイルコピーの設定**タブを選択します。
7. **クラウドのみのファイルを一時的にダウンロードしてローカルバックアップを作成**の横にあるチェックボックスをオンにします。
8. 「完了」をクリックし、タスクをスケジュールするか、すぐに実行してください。

iCloudのクラウドのみのコンテンツが一時的にダウンロードされなくなることがあります

macOS Monterey (12.3、2022年1月) 以降、Appleはシステム機能拡張によるクラウド同期を禁止しました。 代わりに、Google、Microsoft、Dropboxなどのクラウド同期サービスプロバイダは、macOS内の"FileProvider"サービスを採用するよう “ 奨励 ” されました。 macOS Sonoma以前は、Appleは自社のiCloud Driveクラウド同期ソリューションにこのサービスをまだ採用していませんでした。 むしろ、AppleはmacOS MontereyとVenturaで、独自のプレースホルダーファイルに依存した独自の同期サービスを使い続けました。

独自の規格が採用されていないため、Ventura で iCloud のクラウド上のみのコンテンツを扱う際に、いくつかの特有の挙動が発生します。
弊社にとって回避するのが難し過ぎると判明した唯一顕著な問題は、バンドルファイル <https://support.bombich.com/hc/articles/20686465518871#b>に関するものです。
iCloudは、バンドルファイルに単一のファイルプレースホルダを使用します (FileProvider経由のデータなしフォルダに対して) 。 この構造 (の欠如) は、特にAppleがmacOS SonomaでiCloud

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

をFileProviderに移行させたという事実を考慮すると、私たちが解決するにはコストがかかり過ぎると判断した、ロジスティックで実用的な問題を引き起こしました。 そのため、Ventura ではバンドルファイル形式の iCloud のクラウド上のみのファイルはダウンロードされず、代わりにプレースホルダーファイルがコピーされます。

クラウドオンリーコンテンツの一時的なダウンロードに関するその他の顕著な注意事項

CCCのヘルパーツールは、タスクイベントの全期間、icloud.comにアクセスする必要があります。

もしそのホストに接続できない、またはそのホストとの接続を喪失した場合 (クラウドにバックアップされたコンテンツをホストするサービスプロバイダに関係なく)、CCCはタスクのダウンロードを中断します。 こうするのは、クラウドからファイルをダウンロードするリクエストを取り消すことができないからではありません。
もしすべてのファイルのダウンロードを無理に進めて、*すべての*
ファイルをリクエストしたとすると、iCloud/FileProviderは接続が回復次第、それらすべてのファイルのダウンロードを再開することになってしまいます。 さらに悪いことに、これはタスクの権限外で起こるので、CCCはダウンロードされたファイルを追い出すことができず、起動ディスクの容量制限につながる可能性が高くなるのです。

バックアップタスクを実行中、CCCのダッシュボードアプリケーションを実行する必要があります

ファイルの内容を "退避" できるのはログイン中のユーザーのみのため、CCC はそのリクエストを
CCCダッシュボードに渡します。
CCCがファイルを確実に立ち退かせることができない場合、CCCはファイルをダウンロードしません。
これが起きると、CCCはタスクイベントのエラーを報告します。

検証の不一致

クラウド上のみのコンテンツを含むソースに対して一時的な検証を実行
した場合、クラウドのみのプレースホルダーファイルは検証に失敗します。
これは正しい結果です。というのも、(空の)
クラウド上のみのプレースホルダーファイルの内容は、一時的にダウンロードされた "再ハイドレートファイル" の内容と一致しないためです。 CCC のトランザクションでは、ダウンロードされたデータのチェックサムのみが保持されており、空のプレースホルダーファイル自体は保持されません。

クラウドのみのプレースホルダーファイルは、チェックサム解析のためにダウンロードされることはありません。

“ コピー先の壊れているファイルを見つけて置き換える ” (別名、“ バックアップヘルスチェック ”) を使用すると、CCCはインターネットからクラウドのみのプレースホルダーファイルをダウンロードして、そのチェックサムだけを計算することはしません。 CCCが過去にこれらのファイルをコピーした場合 (一時的なダウンロード経由か、立ち退き前に)、タスク監査はそれらのファイルのチェックサムをすでに持っていることになります。
こ
れら
のファイ
ルを検証するには
、CloudStorageバックアップタスク
専用のコピー先セレクタをクリックし、**このタスクによってコピーされたファイルを検証**を選択してください。

臨時検証：“ 最後の周知状況 ” に対してソースまたはコピー先を検証します
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623#adhoc>

Apple の FileProvider インターフェースに対応していないストレージ内のクラウドのみのファイルは、ダウンロードできません。

CCC のクラウドのみのファイルを一時的にダウンロードする機能は、macOS が提供するFileProvider
インターフェースに依存しています。
ほとんどのクラウドストレージプロバイダーは、このインターフェースへの移行を完了しています
(だいたいは数年前に)。しかしながら、いまだに対応していないものもあります。 例えば、Dropbox

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ではまだ移行を完了していないユーザーが多く存在しています。 例えば、外部ストレージデバイスに Dropbox のコンテンツがある場合、そのコンテンツは FileProvider インターフェースを利用していないため、CCC はそのデータセット内のクラウドのみコンテンツを一時的にダウンロードしてローカルバックアップを作成することができません。

自分のクラウドストレージプロバイダーが FileProvider インターフェースを採用しているかどうかを確認するには、Option キーを押しながら Finder の「移動」メニューから**ライブラリ**を選択し、次に**CloudStorage**フォルダに移動します。
この場所にクラウドストレージプロバイダーのフォルダが表示されている場合、そのプロバイダーは FileProvider インターフェースを採用しており、CCC の
"クラウドのみのファイルを一時的にダウンロードしてローカルバックアップを作成"
設定に対応しているはずです。

クイックアップデート**およびソースでファイルが変更されたとき** <https://support.bombich.com/hc/en-us/articles/20686389397015-Advanced-Scheduling-Options#whenmodified>
のスケジューリングオプションは、クラウドストレージのバックアップタスクには推奨されません

**「クラウドのみのファイル
を一時的にダウンロードしてローカルバックアップを
作成」**
設定は、ソース側のファイルが変更されたタイミングに基づいてタスクを実行するという考え方と根本的に両立しません。 クラウドバックアップされたフォルダのコンテンツは、macOS FSEventsサービスの権限外 (他のデバイスなど)
で変更される可能性があるため、これらのフォルダへの変更がタスク開始の決定に影響することはありません。
クラウドで同期されているフォルダを確実にバックアップするには、タスクをスケジュール実行に設定することをお勧めします。

同様に、クラウド専用コンテンツをバックアップするように設定されたタスクで “ クイックアップデート ” 設定を有効にした場合、そのタスクは他のデバイスで変更されたファイルを検出できない可能性があります。 クラウド専用ファイルをダウンロードするように設定されたタスクでクイックアップデートを有効にすることは推奨しません。

写真アプリで、オリジナルを Mac にダウンロードするように設定してください。

iCloud 写真には、写真の保存方法として次の2つのオプションがあります：**オリジナルをこの Mac にダウンロード** と **Mac ストレージを最適化。 Mac ストレージを最適化**
を有効にしている場合、写真アプリは低解像度のバージョンを Mac に保持し、フル解像度の写真は iCloud に保存します。

上記のクラウド同期ソリューション (iCloud を含む) とは異なり、iCloud 写真にはフル解像度のファイルを一時的にダウンロードする機能がなく、またクラウド専用のプレースホルダも使用されないため、CCC はそのファイルがフル解像度でないことを判別できません。
フル解像度の写真をローカルにバックアップしたい場合は、設定 > iCloud の **“ オリジナルをこの Mac にダウンロード ”**を選択します。

クラウドサービスの問題でCCCがクラウドのみのファイルをダウンロードできないことがあります

当然、ユーザ側のインターネット接続の問題でCCCがクラウドオンリーのファイルをダウンロードできないことはありますが、クラウドプロバイダ側のサービスの問題でCCCがそれらをダウンロードできないこともあります。 ほとんどのクラウドサービスプロバイダは、サーバーの状態を表示するダッシュボードを提供しています。
ご参考までにいくつか紹介します:

- Appleシステム状況 [iCloud Drive] <https://www.apple.com/support/systemstatus/>
- Microsoft Office 365 サービスの正常性 [OneDrive] <https://portal.office.com/ServiceStatus>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

- Dropbox システムステータス <https://status.dropbox.com>
- Box Status <https://status.box.com>
- Google Workspace ステータス ダッシュボード [GoogleDrive] <https://www.google.com/appsstatus/dashboard/>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

メール通知を設定するには

CCCからタスクの結果をメールで受け取りたい場合、まず最初にCCCのメール設定からメール送信のアカウントを設定する必要があります。

1. CCCのツールバーから**設定**をクリックします。
2. 設定ウインドウのツールバーにある**メール設定**をクリックします。
3. ***メールから送信***
   のポップアップメニューの中から、メールから読み込まれたアカウントの１つを選択します。
   それから、詳細を確認してアカウント資格情報を提示されたフォームに入力してください。
4. アカウント情報を入力し終えたら、**OK** をクリックしてください。

高度なユーザの皆様へ：SMTPサーバがSSLを要求し、**自己署名**
のセキュリティ証明書を使用する場合、**証明書チェーンを検証しない**
のチェックボックスをチェックしてください。
あるいは、サーバのセキュリティ証明書をキーチェーンアクセスアプリケーションの **システム**
キーチェーンに追加し、明示的にその証明書を信頼することができます。

[オプション] メールの件名と本文テンプレートを変更する

CCCがタスクの完了を知らせるメールの件名と本文はカスタマイズすることができます。
例えば、特定のメールがどのMacから送信されたか知りたい場合、メッセージの件名をカスタマイズできます：

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ひろこのiMac: ##タスク名##: ##終了状況##

CCCがメール通知を送信する時、テンプレートの値（二重の #
マークで内包された部分）はタスクの属性に置き換えられます：

例）ひろこのiMac:毎日バックアップ:バックアップは正常に終了しました

利用可能なテンプレートの値の大部分は、既にデフォルトテンプレートに存在します。
テンプレートの値を並び替えたり、その回りのテキストを変更したりできますが、二重の #
マークで内包されたテキストを変更することはできません。 テンプレートの値を追加したい場合：

1. テンプレートの値を配置したい場所、例えば、件名または本文のテキストフィールド、にカーソルを置きます。
2. ポップアップメニューの**テンプレートの値** からテンプレートの値を選択します。
3. **挿入** ボタンをクリックしてください。

件名と本文テンプレートに変更を加え終えたら、**変更を保存**をクリックします。
このテンプレートは、CCCから送信されるすべてのメール通知に使用されます。

追加したいテンプレートの値がありましたら、 こちらまでご連絡ください
<https://bombich.com/software/gethelp> ！

テストメールを送信する

ウインドウの一番下にある **テストメールを送信…** をクリックします。
テストメールの送信先のメールアドレスを入力してください。 テストメールが送信されたというメッセージをCCCから受け取ったら、受信を確認して、タスク完了時に受け取りたい情報がテンプレートに含まれているか確認してください。

バックアップタスクで通知レベルを選択する

設定ウインドウを閉じてから、メール通知を追加したいタスクを選択してください。
ウインドウの一番下の**詳細設定**ボタンをクリックしてから、**ポストフライト**
タブを選択し、メール通知のオプションを表示してください。 通知には３つのレベルがあります：

- メールを送信しない：CCCはタスク終了後にメールを送信しません。
- 実行されるごとに送信：問題なく完了した場合も、エラーが報告された場合も、タスクの最後にメールが送信されます。
- エラー時のみ送信：タスクを実行中、エラーが起きた時のみメールを送信します。

通知レベルを選択後、タスク完了の通知を受信したいメールアドレス (複数可) を指定してください。 複数のアドレスにメールを送信する場合は、アドレスをコンマで区切り、それぞれのアドレスを入力後、returnキーを押してください。 受信者のテキストフィールドには、１度に１件のアドレスのみが表示されます。
それぞれのアドレスを表示するには矢印キーを使用してください。

通知レベルと受信者の設定を完了したら、CCCの “ タスク ” メニューか**保存**
を選択して、設定を保存してください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

App用パスワードを必要とするSMTPサービスを使ってメールを送信するには

CCCはバックグラウンドアプリケーションからメールを送信するので、おそらくログインされているユーザがまったくいないとき、CCCは２ファクタ認証をサポートできません。 多くのアプリケーションには同様のロジスティックな制約があるので、本来の目的でApp用パスワードを作成したという条件で、大抵のメールプロバイダはこれらのアプリケーションがSMTPサービスを使用することを許可します。 例えば、GmailまたはiCloudアカウントを使ってメールを送信しようとした時、“ ユーザ名およびパスワードが無効です ”、または “ 認証できませんでした ” というエラーに遭遇した場合、App用パスワードを作成することで問題を解決できます。

解決策：iCloudのためのApp用パスワードを作成する

Apple IDアカウントページに進み、CCC専用のApp用パスワードを作成してください：

1. Apple ID アカウントページにサインインします。
2. “ セキュリティ ” セクションか**APP用パスワード** の見出しの下にある**パスワードを生成 ...**をクリックして、その手順に従ってください。
3. App用のパスワードをCCCの環境設定ウインドウのメール設定パネルにペーストしてください。
4. 注意：ユーザ名には必ず、@mac.com、@me.com、または、@icloud.com のメールアドレスを使用してください。

Appleの参照リンク：App用パスワードを使う <https://support.apple.com/kb/HT6186>

Venturaユーザーの皆様へ: macOS 13.5ではSafariにバグがあるため、アプリ用パスワードが正しく生成されません。 **回避策**: macOS 13.5では別のブラウザを使用してアプリ用パスワードを生成してください。

解決策：YahooのためのApp用パスワードを作成する

アカウントセキュリティのページに進み、CCC専用のApp用パスワードを生成してください：

1. アカウントのセキュリティページに進みます。
2. ページ下の**アプリ用パスワードを生成**をクリックします。
3. **アプリを選択** をクリックし、**その他のアプリ**を選択してください。 カスタム名として “ CCC ” と入力してください。
4. **一般** ボタンをクリックします。
5. アプリパスワードをコピーして、CCCの環境設定ウインドウの “ メール設定 ” パネルにペーストしてくださ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

い。 注意：パスワードは**コピーしてペースト**することをお勧めします。
書き移す場合は、スペースが入らないように気をつけてください。
パスワードは４つのグループで表記されていますが、実際にスペースはありません。
ちょうど16文字あります。

AT&T専用のアプリパスワードを作成する

AT&Tのプロファイルページに進み、CCCのためのApp用パスワードを生成してください。
AT&Tは業界標準用語、“ App用パスワード ”や“ アプリパスワード ”を使用しません。代わりにこれを、"secure mail key" (セキュアメールキー) と呼んでいます:

1. AT&Tプロファイル に進み、**サインイン情報**を選択してください。
2. "secure mail key" (セキュアメールキー) が必要なメールアカウントを選択します。
   (アカウントが複数ある場合は、一番上にメニューが表示されます。)
3. スクロールして**セキュアメールキー**を見つけ、**セキュアメールキーを管理**を選択します。
4. 使用したいメールアドレスを選択します（複数ある場合)。
5. **セキュアメールキーを追加** を選択したら、見つけやすいようにセキュアメールキーにニックネーム
   (例："CCC") をつけてください。
6. **セキュアメールキーを作成**を選択します。
7. **セキュアメールキーをクリップボードにコピー**を選択します。
8. App用のパスワードをCCCの環境設定ウインドウのメール設定パネルにペーストしてください。

セキュアメールキーを作成 <https://www.att.com/support/article/email-support/KM1240308>、AT&T のメールを設定またはアップデート - Apple メール (OS X) <https://www.att.com/support/article/dsl-high-speed/KM1010489>

解決策：Gmail専用のAppパスワードを作成する

注意：Gmail アカウントを使ってCCCからメールを送信するには、アプリ パスワードが**必要**です。 さらに、Gmailアカウントでアプリ用パスワードを作成するには、2ファクタ認証が有効になっている必要があります。 Gmail アカウントに“ アプリ パスワード ”を作成するオプションが表示されない場合（例:“ アプリ パスワード ページ ”リンクをクリックした際）、Gmail アカウントで2 段階認証が有効になっていることを確認してください 。または、別のメールアカウントを使用してCCCからメールを送信してください。

Gmailのアプリパスワードのページに進み、CCC専用のアプリパスワードを生成してください:

1. アプリパスワードページ <https://security.google.com/settings/security/apppasswords>に進みます。
2. **アプリを選択** をクリックして**その他 (カスタム名)**を選びます。 “ CCC ”と入力してください。
3. **一般** ボタンをクリックします。
4. App用のパスワードをCCCの環境設定ウインドウのメール設定パネルにペーストしてください。
   注意：パスワードは**コピーしてペースト**することをお勧めします。
   書き移す場合は、スペースが入らないように気をつけてください。
   パスワードは４つのグループで表記されていますが、実際にスペースはありません。
   ちょうど16文字あります。
5. 注意：ユーザ名には必ず、@gmail.com のメールアドレスを使用してください。 **G**

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Suiteアカウントはサポートされていません。

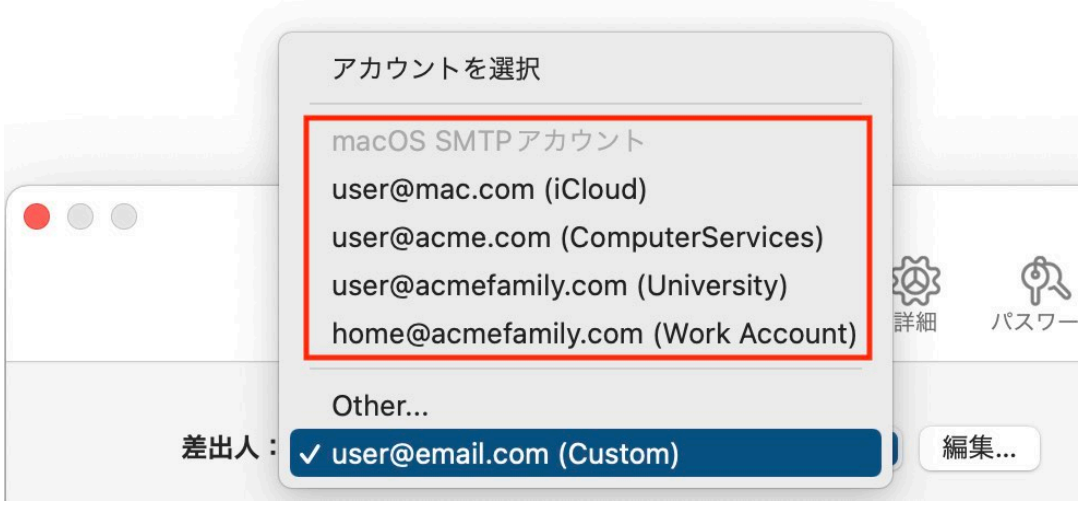
Googleの参照リンク： アプリパスワードでログイン <https://support.google.com/accounts/answer/185833>

一部のメールサービスはサポートされていません

一部のメールサービスプロバイダーでは、アプリ パスワードの作成がサポートされていません。
もしメールサービスプロバイダーが2 段階認証を必須とし、なおかつアプリ パスワードのオプションを提供していない場合、そのサービスを使用してCCCからメールを送信することはできません。

- Outlook.com、hotmail.com、live.com は 2024年9月16日以降、基本認証のサポートを終了しています

CCCのメールアカウントのポップアップメニューにある古いメールアカウントを削除するには、どうすればいいですか？



設定ウインドウを開くと、CCC は、
macOSのアカウントサービスからメールアカウント情報を動的に収集します。 “ macOS SMTPアカウント ” の見出しの下に表示されているメールアカウントは、CCCがCCC環境設定内に保持しているメールアカウントではなく、システム設定アプリケーションのアカウント設定パネルから来るものです。
これらのアカウントはCCC内から削除できません。
先ほど言ったように、CCCはこれらのアカウントに関する情報を保持していないからです。 これらのアカウントをMacから削除したい場合は、システム設定の “ インターネットアカウント ” パネルから削除できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Backing up to/from network volumes and other non-macOS-formatted volumes

In addition to backing up to volumes formatted with the macOS standard HFS+ or APFS format (collectively referred to as "macOS-formatted" from here forward), CCC can copy user data files to network volumes (e.g. AFP and SMB via macOS and Windows File Sharing) and to other non-macOS-formatted volumes such as FAT32 or ExFAT. Non-macOS-formatted volumes are presented in CCC's Source and Destination selectors in the same manner as macOS-formatted volumes, so there are no special steps required for backing up to or from these filesystems. However, these filesystems offer limited support for macOS-filesystem features, so special consideration must be given when backing up to these volumes. In general, you can reasonably expect to back up user data — files that belong to your user account — to and from non-macOS-formatted volumes. Specific considerations are noted below.

You can mount network volumes in the Finder, or via the **Mount a network volume...** option in CCC's **Utilities** menu. Please note that network volumes mounted by third-party software is generally not supportable.

CCC will only back up system-related files to or from locally-attached macOS-formatted filesystems

macOS can only be installed on a macOS-formatted volume. This requirement is also carried to a backup volume. When system files are copied to or from non-macOS filesystems, important metadata are unavoidably lost, resulting in files that cannot be restored to their original functionality. To prevent any misunderstandings about this result, CCC will exclude system-related files from a backup task if the destination is not a locally-attached, macOS-formatted volume. Likewise, CCC will not copy system-related files **from** a network volume, e.g. if you were to mount the startup disk of another Mac via File Sharing, the system files on that network volume cannot be copied in a meaningful way.

Note that the "locally-attached" caveat is an important distinction. Even if your destination volume is macOS-formatted, if it is attached to another Mac that you're connecting to via File Sharing (for example), then you're accessing the volume via file sharing. If you open the Get Info panel for the volume, you will see that the volume format is "AppleShare" or "SMB", not HFS+ or APFS.

Ownership and permissions concerns

Network filesystems pose some interesting challenges in regards to preserving ownership and permissions. When you connect to another computer that is hosting a shared volume, you usually authenticate by providing a username and password. The account whose credentials you provide is an account on that other computer, and it is this account's privileges that determine what access you have to files and folders on the shared volume. Additionally, any files that are copied to the shared volume will be owned by that user account, regardless of the ownership of those files on the source volume. This is not a behavior specific to CCC, it is simply the nature of network filesystems.

An example will be very helpful in understanding the implications of this behavior. Suppose Sally would like to back up some Movies from her Mac's home folder to another Mac shared by Bob and Joe. On Sally's Mac, there is a user account named "sally". On Bob and Joe's Mac, File Sharing has been enabled in the System Settings > General > File Sharing, and there are two user accounts, "joe" and "bob". Bob has attached an external hard drive named "Backup" to his Mac that he and Joe have been using for backup, and he has created a folder named "Sally's Movies" on this volume to which Sally will copy files. Sally does the following to connect to Bob and Joe's Mac:

1. In the Finder, open a new window, then click on "Bob and Joe's Mac" in the Shared section of the sidebar.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

2. Click on the **Connect as...** button.
3. In the authentication dialog, provide Bob's username and password, then click on the Connect button.
4. Choose the "Backup" volume from the list of shared volumes.

The Backup volume now appears on Sally's Desktop, and in CCC's Destination selector in the Network Volumes section. Next, Sally chooses **Choose a folder...** from CCC's Source selector and locates the folder of movies that she would like to copy to Bob and Joe's Mac. She then chooses **Choose a folder...** from the Destination selector and locates the "Sally's Movies" folder on the Backup network volume. She clicks the **Start** button and the Movies are backed up.

Later that day, Joe is using his computer and he notices that he can see some of the movies in the "Sally's Movies" folder, but some of the subfolders have a universal "No access" badge and he cannot view those folders' contents. This occurred for two reasons:

1. Sally mounted the network volume using Bob's credentials, so the files and folders created when she copied her files to the Backup volume are now owned by Bob's user account.
2. Some of the folders on Sally's computer prevented access by "other" users.

As a result, the folders on the Backup volume are owned by Bob and some of them limit access to other users (Joe in this case). Joe asks Sally about this and she decides to try copying some of the movies to one of Joe's folders on the backup volume. When she chooses **Choose a folder...** from CCC's Destination menu, however, she sees the same universal "No Access" badge on Joe's folder. Sally can't copy files to this folder (nor can CCC) because the Backup volume was mounted using Bob's credentials, and Joe's backup folder on the backup volume happened to be inaccessible to Bob. Sally unmounts the backup volume and reconnects to it using Joe's credentials, and she is then able to copy files to Joe's private folder.

What can I do when there are permissions or ownership issues that prevent CCC from copying items to/from or updating items on a network volume?

First, it is important to keep in mind that no application can modify the ownership of a file or folder on a network share. Ownership changes must be applied on the computer or device that is hosting the network volume. Additionally, permissions changes can only be made to files and folders owned by the user whose credentials were used to mount the network volume. For this reason, it is generally easier to apply both ownership and permissions changes on the computer or device hosting the network volume.

If the computer hosting the network volume is a Mac, you can modify ownership and permissions in the Get Info panel for that folder (on the Mac hosting the network volume):

1. In the Finder, click on the folder whose permissions or ownership you would like to change.
2. Choose **Get Info** from the File menu.
3. In the **Sharing & Permissions** section at the bottom, click on the lock icon to make the permissions editable.
4. To change permissions, choose **Read & Write** from the popup menu next to the owner of the file or folder.
5. If the owner of the item is not the user account that you use to connect to this Macintosh, click on the **+** button
6. In the window that appears, select the user account that you use to connect to this Macintosh, then click the Select button.
7. Set the access privileges to **Read & Write**.
8. Click on the "additional actions" menu and choose to apply the change to enclosed items.
9. Try your backup task again.

If the computer or device that is hosting the network volume is not a Macintosh, consult that device's documentation to learn how to change permissions and ownership of files and folders.

Alternative #1: If you have mounted the network volume with **Guest** privileges, unmount and remount the network volume using the credentials of an account on the machine or device hosting the network volume.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Alternative #2: You can create a new folder on the shared volume and specify that folder as the destination in CCC by choosing **Choose a folder...** from the Destination selector.

Why can't I change the username when CCC prompts for NAS volume credentials?

When you select a NAS volume as the source or destination to a CCC task, CCC will prompt for the credentials that were used to mount that volume. CCC already knows the user name for that volume, that value is published in the "filesystem URL" attribute of the mounted NAS volume (you can type mount into the Terminal application to see that value). CCC asks for the password so that CCC can remount the NAS volume automatically later. In order to avoid ownership or permissions issues, CCC will remount the NAS volume using the exact same user account that was used to mount the NAS volume in the Finder – this is why the username field cannot be modified.

If you would like to use a different user account to mount the NAS volume, then you should eject the NAS volume in the Finder and remount it using the preferred user account. Once the volume is remounted, reselect the NAS volume (or a folder on that NAS volume) as the source or destination to your task. If CCC does not have the credentials for the user account that was used to mount the NAS volume, CCC will again prompt for those credentials.

Limitations of non-macOS-formatted filesystems

When you choose a non-macOS-formatted volume as a destination, CCC's Backup Coach will proactively warn you of any compatibility issues between the source and destination volumes. You can view the Backup Coach's warnings by clicking on the yellow caution button in the Task Plan box. If you have selected a source and destination volume, and the caution button is not present, then there are no configuration concerns.

Support for third-party filesystems

CCC offers limited support for third-party filesystems, such as those provided by FUSE for OS X <https://osxfuse.github.io>. Due to the large number of filesystems that can be provided by FUSE, CCC provides generic support for these "userland" filesystems rather than specific support. CCC takes a best effort approach by determining the capabilities of the source and destination filesystems, warns of potential incompatibilities, then presents only unexpected error conditions that arise during a backup.

Backing up to FUSE volumes mounted without the allowroot flag is not currently supported (e.g. BitCasa). Please contact the vendor of your proprietary filesystem to ask that they offer the ability to mount the volume with the allowroot flag if you would like to use that volume as a source or destination to a CCC backup task.

The Western Digital MyCloud Home NAS device is another special case. The "Home" model of this NAS device requires the use of WD-proprietary software to access the storage securely; direct access to the storage via SMB is only available with Guest privileges. Users report <https://community.wd.com/t/use-my-cloud-home-with-finder-without-wds-app/216769/4> that performance of the storage while using WD's software is subpar in comparison to Guest access via SMB, and other users have reported to us that macOS is unable to create or mount disk images on the storage when mounted via Western Digital's software. When you mount WD MyCloud Home NAS storage using WD's software, the volume is vended by a 'kddfuse' filesystem. CCC won't allow these volumes as a source or destination device. To back up to a WD MyCloud Home NAS, mount the storage via SMB in the Finder instead <https://support-en.wd.com/app/answers/detail/aid/24148/kw/smb%20macos#subject1> . Be sure to choose the "Guest" user option when prompted to authenticate, because the MyCloud Home device doesn't support authenticated access via SMB.

Writable NTFS filesystems

We have seen several reports of problems copying large amounts of data (e.g. > 4GB) to writable NTFS filesystems. In most cases, the underlying software that vends the filesystem (e.g. Tuxera, Paragon, and others) crashes and the volume is rendered "mute". While it may be possible to complete a backup to these filesystems in

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

chunks (e.g. 4GB at a time), we recommend using a more reliable, writable filesystem if you encounter these problems.

Related Documentation

- Learn more about formatting volumes on macOS <https://support.bombich.com/hc/articles/20686493728919>

Backing up a Boot Camp installation of Windows

CCC can back up the user data on a Boot Camp volume, but it cannot make an installation of Windows bootable. If your goal is to back up your user data on the Boot Camp volume, CCC will meet your needs. If you're looking to migrate your Boot Camp volume to a new hard drive, you might consider an alternative solution such as WinClone, or one of the commercial virtualization solutions that offer a migration strategy from Boot Camp.

Backing up the contents of an NTFS volume

The NTFS filesystem supports "named streams", a feature that is comparable to extended attributes on macOS-formatted volumes and many other filesystems. Unlike extended attributes, however, there is no limit to the amount of data that can be stuffed into NTFS named streams (aside from standard file size limitations). Extended attributes on macOS have a 128KB size limit. As a result, any attempts to copy a named stream larger than 128KB to a non-NTFS filesystem will fail. CCC will copy the standard file data just fine, but will not copy named streams larger than 128KB. CCC's Backup Coach will warn of this kind of incompatibility, and any errors related to this limitation will be logged to the CCC log file, however these errors will not be raised to your attention.

This limitation applies when copying files between volumes on Windows as well, so application developers tend to use named streams only for data that can be regenerated (e.g. thumbnail icons, summary or statistical information), not for storage of irreplaceable user data.

NAS service failures can lead to unreliable backups

Access to the contents of a network volume is provided by an application that runs on another computer or Network Attached Storage (NAS) device. Every NAS device and operating system has its own vendor-specific version of the file sharing application, so we occasionally see problems with some NAS devices that don't occur on others. Problems can be minor, such as being unable to set file flags (e.g. hidden, locked) on an item, or more significant, like not being able to store or retrieve resource forks. When these problems are encountered during a backup task, CCC will copy as many files and as much data as possible, then offer a report on the items or attributes that could not be copied.

When you encounter an error caused by the file sharing service that hosts your network volume, there are a few workarounds that you can try to avoid the errors:

- Eject the network volume on your Mac, then restart the computer or NAS device that is hosting the network volume. Reconnect to the network volume and try the backup task again.
- Connect to the network volume using a different protocol. A different application is responsible for each protocol, so if the AFP service on your server has a bug, connecting to the SMB service may work more reliably (and vice versa). Follow these steps to connect to the server using a different protocol:
    1. Eject the NAS volume if it's currently mounted
    2. Open CCC and select the applicable backup task
    3. Click on the Source or Destination selector (whichever is applicable for your particular task)
    4. Hold down the Option key and choose "Switch to {the other protocol}" (provide the credentials for the NAS volume again if prompted)
    5. Save and run the task
- If the errors persist when connecting to the network volume via both AFP and SMB, and restarting the file

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

server does not change the outcome, then we recommend that you back up to locally-attached storage instead.

Some NAS services have obtuse file name restrictions

Some NAS file sharing services will automatically rename files to "DOS compatible" names, or simply issue errors when working with various file names. In particular, files or folders that start or end with a space character, or names that contain a colon (:) or slash (/) character are unacceptable. When the file sharing service encounters files or folders with these disallowed characters, it will either report an "invalid argument" error, or it will automatically rename these items, e.g. " filename.txt" would become "1CZVGB". This "mangling" of file and folder names inevitably leads to errors during a backup task.

Non-ASCII characters (e.g. é, ö) can also lead to conflicts on NAS volumes. If you see errors where each "affected item" has a non-ASCII character somewhere in its path, refer to Character composition conflicts on NAS volumes <https://support.bombich.com/hc/articles/20686428119575> to see how to identify and resolve the issue.

Another common issue that people encounter when copying files to a NAS volume is errors that are the result of a name restriction. For example, Synology NAS devices (and many others) disallow file names <https://kb.synology.com/en-ca/DSM/tutorial/fileorfoldernamedisplayedas12HWA08> that start with .lock, CON, PRN, AUX, NUL, COM0 - COM9, LPT0 - LPT9, vti, desktop.ini, any filename starting with $. These NAS devices often produce bogus error codes in these cases, e.g. "File name too long". Some NAS devices have specific character restrictions as well, e.g. NAS devices that follow the Microsoft OneDrive naming conventions <https://support.microsoft.com/en-us/office/invalid-file-names-and-file-types-in-onedrive-and-sharepoint-64883a5d-228e-48f5-b3d2-eb39e07630fa>, which exclude " * : < > ? / \|, and leading and trailing spaces in file or folder names also aren't allowed. Many people run into this same problem when making backups of the GarageBand application because there is a folder in the application bundle named "Aux".

There are three different ways to avoid these errors:

Rename the offending files or folders on the source

If you're only seeing this error on a handful of files, then renaming the files on the source to appease the Windows naming conventions may be the simplest way to resolve the errors. Do not attempt to rename folders that reside inside of an application bundle, though (e.g. GarageBand.app).

Connect to the NAS device using AFP instead

Windows naming conventions are typically only applied by the SMB file sharing service, so you may be able to connect via AFP instead to avoid the NAS limitation. Note that some NAS devices no longer support AFP, so this workaround may not be an option in your case.

1. Eject the NAS volume if it's currently mounted
2. Open CCC and select the applicable backup task
3. Click on the Source or Destination selector (whichever is applicable for your particular task)
4. Hold down the Option key and choose "Switch to AFP" (provide the credentials for the NAS volume again if prompted)
5. Save and run the task

Change the SMB service configuration on the NAS

If your NAS device allows changes to its SMB configuration, you can add "mangled names = no" to the end of its smb.conf file to disable SMB name mangling (that setting is documented here <https://www.samba.org/samba/samba/docs/man/manpages/smb.conf.5.html#idp60809664>). We can't offer documentation on how to do this for every NAS device available, but we do a fair amount of testing against Synology's DiskStation, and the procedure goes like this:

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

1. Connect to the DiskStation via ssh (e.g. in Terminal, ssh admin@fileserver.local)
2. Append the smb.conf file:
   sudo -s
   echo "mangled names = no" >> /etc/samba/smb.conf
3. Unmount, then remount your NAS volume, then try running your CCC backup task again

Please note that this change is explicitly not supported by Synology (nor us), so proceed at your own risk. We have, however, submitted a feature request to Synology to add support for changing this setting in the Disk Station Control Panel. It's the 2020s, Windows naming conventions from the 1990s are a bit archaic at this point.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Using CCC to back up to/from another Macintosh on your network

CCC offers the option of securely copying your selected data to another Macintosh on your network (or anywhere on the Internet for that matter) via the **Remote Macintosh...** options in the Source and Destination selectors. After a brief setup procedure to establish trust between your Mac and the destination Mac, simply choose the source or destination volume/folder on the remote Mac and CCC will take care of the rest.

Before setting up CCC to back up to a remote Macintosh, you must:

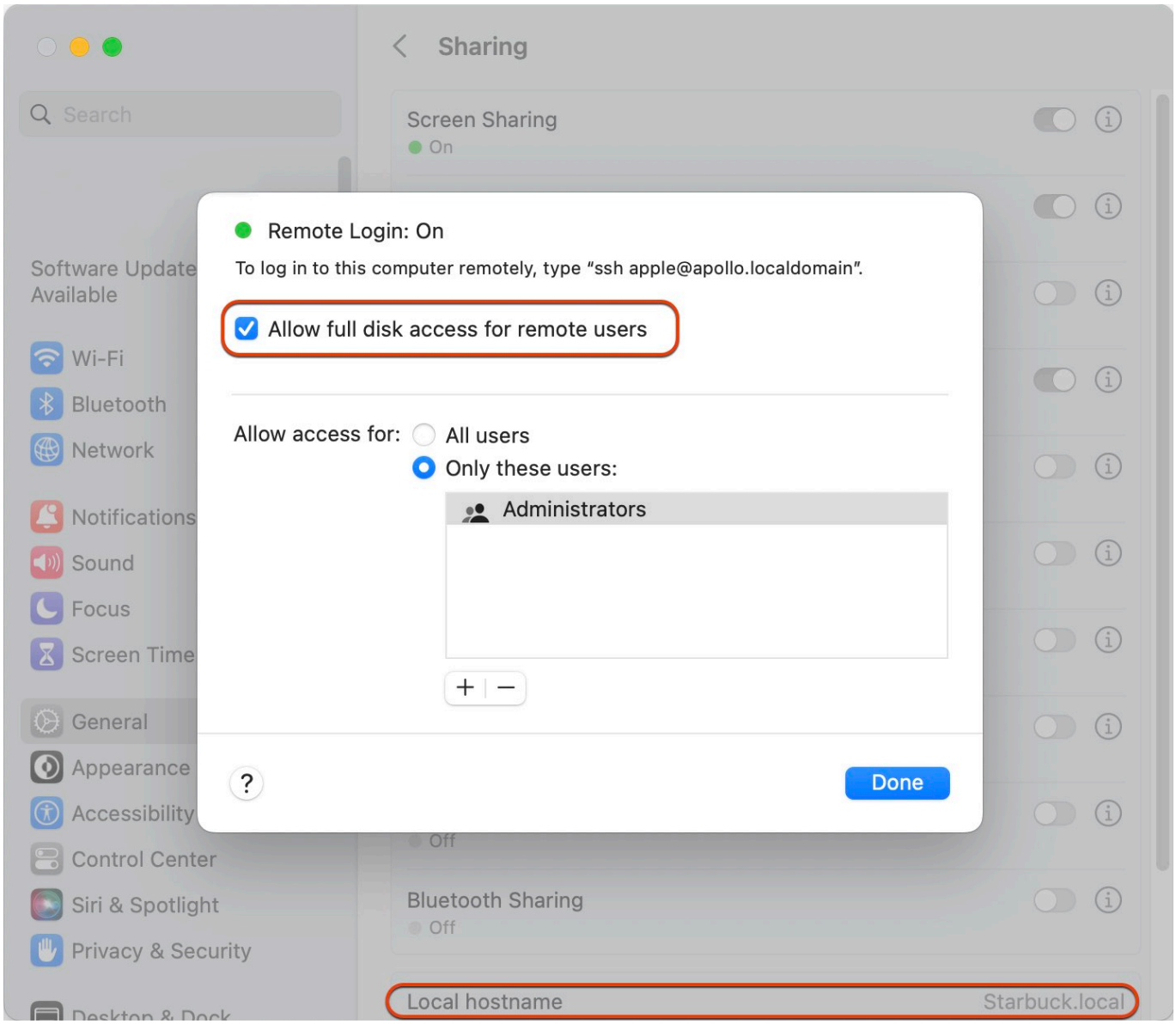
1. Confirm that the remote Macintosh is running a supported OS (OS X 10.13 or later)
2. Enable Remote Login in the Sharing Preference Pane on the remote Macintosh
3. Verify that any firewalls between the two Macs are permitting "secure shell" traffic over port 22 (or a custom port that you specify).

Enabling Remote Login on the remote Macintosh

To enable Remote Login on your remote Macintosh:

1. Log in to that machine as an admin user.
2. Open the **System Settings** application.
3. Click **General** in the sidebar, then select the **Sharing** category.
4. Enable the switch next to **Remote Login**.
5. Click the Info button adjacent to Remote Login to reveal the service settings. Be sure to allow access to **All users**, or explicitly add the **Administrators** group to the list of restricted users and groups.
6. Verify that the box next to **Allow full disk access for remote users** is checked, then click **Done**.
7. Make a note of your remote Mac's hostname. The hostname is indicated in the **Local hostname** text field. In the screenshot below, "Starbuck.local" is the hostname of the remote Macintosh.

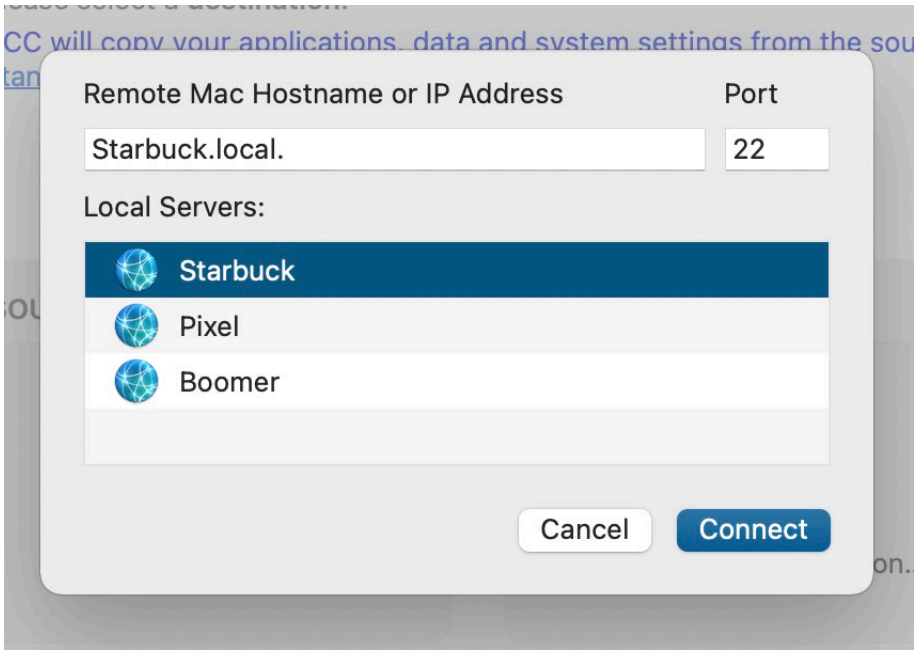
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



Configuring a Remote Macintosh source or destination

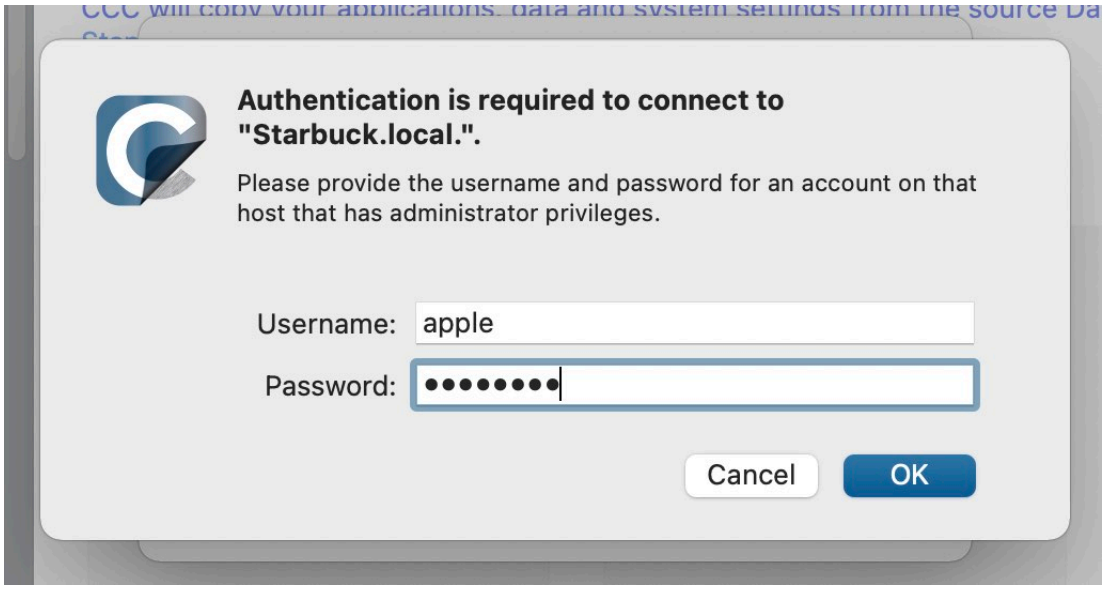
With the Remote Login service enabled on the remote Mac, the next step is to choose **Remote Macintosh...** from CCC's Source or Destination selector. CCC will present a browser that lists any hosts on your local network that advertise the Remote Login service. Find and select your remote Mac in this list, then click the Connect button. If you do not see your Mac listed here, type in the hostname of your remote Mac, then click the Connect button. If the remote Mac is not on your local network, you may need to specify the IP address of the public-facing router that your Mac resides behind. Be sure to configure the router to forward port 22 traffic to the IP address that is assigned to the remote Mac.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

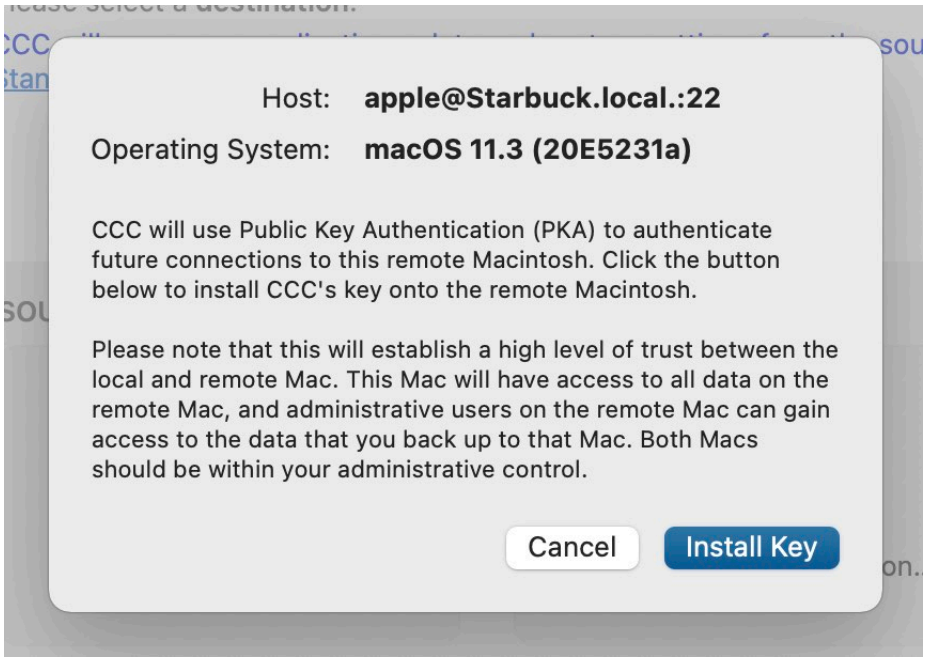


Once CCC has established a connection to the remote Mac, you will be prompted to install a Mac-specific Public Key Authentication (PKA) key pair onto the remote Mac. You must provide the username and password of an admin user on the remote Mac to permit this, and that admin user must have a non-blank password. Those requirements are only for the initial public key installation. For future authentication requests, CCC will use the PKA key pair.

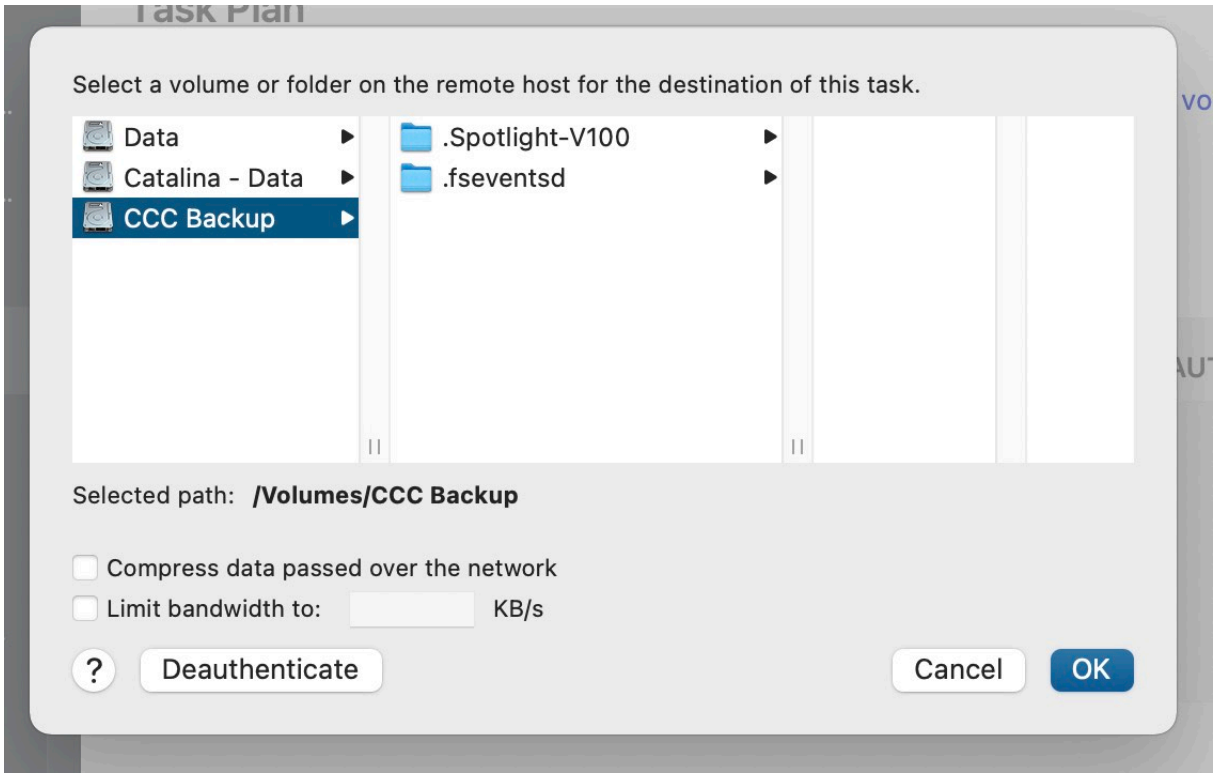
Note: This step establishes a high level of trust between the local and remote Mac; this is required to correctly preserve file ownership. The local Mac will have access to all data on the remote Mac, and administrative users on the remote Mac can gain access to the data that you back up to that Mac. Both Macs should be within your administrative control.



Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



Once you have connected to the remote Mac and installed CCC's key on that system, CCC will present a volume browser. Select the volume or folder to use as the source or destination for your task. Note: avoid selecting a volume or folder that contains an apostrophe (').



Bandwidth management options

CCC offers two options that can help you address bandwidth concerns. The option to **Compress data passed over the network** can greatly reduce your backup time and total bandwidth used. The time savings depend on just how slow the connection is between the two Macs. If you have a connection that is slower than 10MB/s, compression will make the transfer faster. If your bandwidth is better than that, compression may actually slow down your

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

transfer. CCC will not compress certain file types that are already compressed, such as graphics files, movies, and compressed archives. Specifying the option to compress data passed over the network does not create a proprietary or compressed backup; files are automatically decompressed on the destination volume on the remote Macintosh.

CCC also offers a bandwidth limitation option. If your ISP requires that your transfers stay below a certain rate, you can specify that rate here. Note that CCC errs on the conservative side with this rate, so the average transfer rate may be slightly lower than the limitation that you specify.

De-authenticating a remote Macintosh

If you no longer wish to use a particular remote Macintosh, you can click the **Deauthenticate...** button to remove CCC's PKA key pair from the remote Mac.

Remote Macintosh prerequisites

At this time, CCC requires the use of the root account (though it does not have to be enabled) on both the source and destination Macs. To successfully back up to a remote Macintosh, you must have administrative privileges on both machines.

CCC also requires that the remote Macintosh be running macOS 10.13 or later. Non-Macintosh systems are not supported with the **Remote Macintosh** feature.

Additional pointers for advanced users

CCC's public key-based authentication is designed to work with no additional configuration of the services required for backing up over a network connection. CCC uses rsync over an ssh tunnel to perform the backup. If you do make modifications to the sshd configuration, you should consider how that may affect your backup. For example, CCC requires use of the root account over ssh. If you set the "PermitRootLogin" key in the sshdconfig file to "no", you will not be able to use CCC to or from that machine. It's an important distinction to note that the root account does not have to be **enabled**, but sshd must permit the use of the root account. The "PubkeyAuthentication" key must also not be set to "no", because Public Key Authentication is required for CCC to authenticate to the remote Mac. CCC will attempt to proactively present these configuration scenarios to you if authentication problems are encountered.

Additionally, the initial Public Key Authentication (PKA) setup requires the use of an admin user on the remote Macintosh. That admin user account must have a non-blank password, and the Remote Login service must permit password-based authentication. These requirements apply only to the initial installation of CCC's PKA credentials. Once CCC has installed these credentials on the remote Mac, CCC will use PKA for authentication to the remote Mac.

Troubleshooting connectivity problems to a remote Macintosh

Problems connecting to a remote Macintosh generally are caused by configuration problems with the Remote Login service on the remote Macintosh. Try the following if you are having trouble making a backup to a remote Mac:

1. Verify that the Remote Login service is enabled in the Sharing preference pane on the Remote Macintosh.
2. Verify that access to the Remote Login service is allowed for **All users**.
3. Re-select Remote Macintosh from CCC's Source or Destination selector and verify that authentication to the remote Mac is configured.
4. Verify that your firewall and the remote Mac's firewall permits traffic on port 22. If you have an application firewall in place (e.g. Little Snitch), verify that access is granted to CCC's privileged helper tool, "com.bombich.ccchelper".
5. If your local Mac and remote Mac are not on the same network (e.g. you're connecting across a VPN or

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

through a router and over the Internet), confirm that a connection can be established between the two Macs. How you do this will vary from one scenario to the next, but you can generally verify connectivity by typing "ssh root@192.168.1.1" into the Terminal application (replace 192.168.1.1 with the hostname or IP address of your remote Mac). If you see a request for a password, then connectivity is established. If not, your network configuration isn't permitting the traffic, or the hostname that you're connecting to is invalid or unavailable. If you are accessing a remote Mac that is behind a router, consult the router's port forwarding documentation and verify that port 22 traffic is directed to the internal IP address of the remote Mac.

VPN and port forwarding configuration is outside of the scope of support for CCC, though our support staff will make every effort to identify whether problems are occurring within that configuration or within the service configuration on your remote Mac. If you have worked through the troubleshooting steps above and are still having trouble backing up to a remote Macintosh, please choose **Report a problem** from CCC's Help menu and submit a support request.

Meraki router intercepts Secure Shell traffic

Some users that have a Meraki router involved in their configuration have reported that its default configuration will interrupt Secure Shell traffic. The firewall rule that causes interference is in place to protect the network from vulnerabilities that are irrelevant between two modern Macs. Nonetheless, the firewall intercepts traffic after initially allowing a connection, which is presented by CCC as a "lost connection" or a failure to authenticate to the remote Mac. The following steps correct the Meraki configuration concern:

1. Log into the Meraki as an administrative user and open the "Security report"
2. Filter the log for SSH events
3. Click the "SSHEVENTREPOVERFLOW" event from the list to open it and review the blocked event
4. To allow the blocked traffic of this type, click "Yes" to add this event to the whitelist.

Thomson Gateway router intercepts Secure Shell traffic

Similar to the problem described above for Meraki router, the Thomson Gateway router can also cause interference that appears as an authentication failure. Forwarding traffic to a non-standard secure shell port (e.g. 2222, then be sure to specify that port when connecting to the Remote Macintosh in CCC) resolves the problem.

Norton Security "Connection Blocking" will intercept Secure Shell traffic

If you use this product on the Remote Mac, remove any "Connection Blocking" rules <https://support.norton.com/sp/en/us/home/current/solutions/v137832125> that are applicable to that Mac's Remote Login service, then restart. When prompted to allow a connection on that Mac (i.e. when you run the Remote Mac CCC task), allow the connection to proceed.

A note about access privileges to backed up data

While logged in to your remote Macintosh, you may not have permission to view the contents of your backup in the Finder. Your access to the files will be based on the unique id that is associated with the user account that you're logged in to on the remote Macintosh and the one associated with the account(s) on the other Mac(s) that you're backing up. The first administrator account always gets a uid of "501", and subsequent accounts are assigned incrementally higher uids — 502, 503, etc. For security and privacy purposes, macOS restricts access to the contents of user home directories to the owners of those home directories, and these restrictions are preserved when your data is backed up to a remote Macintosh.

To learn what user id is associated with your account:

1. Open the **System Settings** application.
2. Click on **Users & Groups** in the sidebar.
3. Control+click on your account and choose "Advanced options…". Authenticate when prompted.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

You will see your User ID in the panel that appears.

This may be annoying from the perspective of trying to access those files on your remote Macintosh, but it is important for CCC to preserve the ownership and permissions information when backing up your data. If/when you want to do a restore, you could do either of the following:

a) Attach the external drive directly to the machine that you want to restore files to — the accounts on those systems will be able to access their backed up files.

b) Do a restore directly within CCC from the original source Macintosh.

If you must have read access to some of this data (e.g. the original Mac is gone, the user account changed, etc.), you can change the ownership of the home folder and its contents in the Finder:

1. Choose **Get Info** from Finder's File menu.
2. In the **Sharing and Permissions** section at the bottom, click on the lock icon to make the permissions editable.
3. Click on the **+** button.
4. In the window that appears, select your account, then click the Select button.
5. Set the access privileges to **Read & Write**.
6. Click on the Gear menu and choose to apply the change to enclosed items.

Some CCC features are not supported on remote Macs

CCC uses its legacy file copier when using a Remote Macintosh source or destination. When using the legacy file copier, some features are not supported, e.g. Quick Update, transaction support and file copier concurrency. Snapshot support is not available for volumes attached to a remote Macintosh.

Backing up to a remote Macintosh that has no user logged in

For improved detachability, macOS will unmount any non-internal volumes that are attached to the system when you log out. So, for example, if you log out of your computer while a USB or Thunderbolt hard drive enclosure is attached, you can detach those hard drive enclosures from the system without having to manually unmount them first. This is a good thing — it would be annoying if you had to log back in to your system just to eject a drive. The downside of this, though, is that if you have a CCC backup task that runs when no user is logged in, the destination volume may be unavailable. For a local backup, CCC will attempt to manually mount the destination volume. When the destination of your backup task is a remote Macintosh, however, CCC will not be able to mount that volume prior to backing up.

If you anticipate backing up to a remote Macintosh that may be sitting at the loginwindow, you can change the behavior of macOS to not unmount detachable volumes. To change this behavior, run this command in the Terminal application on the remote Macintosh:

sudo defaults write /Library/Preferences/SystemConfiguration/autodiskmount AutomountDisksWithoutUserLogin -bool YES

Related Documentation

- Restoring from a backup on a remote Macintosh

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Restoring from a backup on a remote Macintosh

Restoring files from a remote Macintosh is nearly the same procedure as backing up to a remote Macintosh:

1. Open CCC
2. Click the **New Task** button in the Toolbar
3. Select **Remote Macintosh...** from the Source selector
4. Configure the hostname of the remote Macintosh and connect to the remote Mac
5. Choose the path to the volume or folder that has the backup.
6. Select a destination volume (do not select a macOS system volume), or a folder
7. Click the **Start** button

Related Documentation

- Using CCC to back up to/from another Macintosh on your network <https://support.bombich.com/hc/articles/20686445637655>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Backing up to a disk image

We discourage the use of writable disk image destinations

Writable sparse disk images are particularly sensitive to connectivity loss between the disk image volume and the disk image file. Reports of disk image corruption have grown steadily worse, especially since the introduction of APFS, and especially when the disk image is hosted on NAS storage. If you're currently using a disk image as part of your backup strategy and it's working for you, you're welcome to continue using it. This functionality is still present within CCC, and we will continue to support it in scenarios where the disk image is working reliably. As you make changes to your backup strategy in the future, however, and especially if you encounter trouble mounting a disk image or accessing its content, we recommend that you migrate away from writable disk images and back up directly to a folder or volume on the underlying storage.

Related documentation

- Folder-to-Folder Backups <https://support.bombich.com/hc/articles/20686432643735>
- Add dedicated volumes to an existing APFS-formatted backup disk <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>
- Encrypting a locally-attached backup volume <https://support.bombich.com/hc/articles/20686438012951#encrypt>
- Use Quick Update when it's possible to collect a list of modified folders from macOS <https://support.bombich.com/hc/articles/20686481162647#quickupdate>

A disk image is a single file that contains the entire contents of another hard drive (except for the free space). When you want to access the contents of that filesystem, you double-click on the disk image to mount the disk image as if it were an external drive attached to the machine.

To back up to a new disk image:

1. Choose your source volume from the Source selector
2. Choose **New disk image...** from the Destination selector
3. Provide a name and choose a location to save your disk image
4. If you plan to back up to this disk image again in the future, set the image format to one of the read/write formats. If you want a read-only disk image for archival purposes, set the image format to one of the read-only formats.

To back up to an existing disk image, select **Choose disk image...** from the Destination selector and locate your disk image, or simply drag and drop the disk image file onto CCC's Destination selector box.

Read/write "sparseimage" disk images

Use of this older disk image format is not recommended, we only make it available as a potential workaround for some SMB NAS devices

A sparseimage disk image is a type of read/write disk image that grows as you copy files to it. In general, sparse disk images only consume as much space as the files they contain consume on disk, making this an ideal format for storing backups. Please note that sparseimage files are monolithic and potentially very large files. If the underlying filesystem has a 2TB file size limit and the sparseimage file reaches that limit, the sparseimage file cannot be grown. In most of these cases the sparseimage file becomes corrupted when the underlying filesystem limit is reached, so we don't recommend this disk image format for large data sets.

Read/write "sparsebundle" disk images

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

A sparse bundle disk image is similar to a sparseimage insofar as it grows as you add data to it, but it retains its data in many smaller files inside of a bundle rather than inside a single file.

Running out of space on a sparse disk image

CCC reported that the destination is full, but the underlying disk has plenty of free space. CCC initially sets the capacity of your disk image to the amount of free space on the underlying disk. If you have freed up some space on that disk since you created the disk image, you can manually expand the capacity of the destination disk image in Disk Utility. Choose **Resize...** from the Images menu in Disk Utility, select your destination disk image, then expand it as desired. We recommend that you do not expand the disk image such that it is larger than the capacity of the underlying disk.

The disk image file is larger than the amount of data it contains, why? Sparseimage and sparsebundle disk images grow as you add data to them. They do not, however, automatically shrink when files are deleted from them. As a result, the amount of disk space that the disk image file consumes will not necessarily reflect the amount of data that they consume. To reclaim disk space that is occupied by the free space on your sparse disk image, CCC will compact the disk image before attempting to mount it if the free space on the underlying volume is less than 25GB, or is less than 15% of the total disk capacity. In most cases, you do not need to compact the disk image yourself, but this functionality is documented here so you'll understand why you might see CCC spending time "Compacting the destination disk image" at the beginning of a backup task.

If you would like to compact a disk image manually, you can use the command-line hdiutil utility to compact the disk image (e.g. hdiutil compact "/path/to/disk image.sparsebundle"). Be sure to unmount the disk image volume if it is already mounted. Also, note that the compacting process can take a while (e.g. an hour for a 100GB disk image on a locally-attached volume). Finally, be sure that your system is running on AC power. The system utility that compacts the disk image will refuse to run while the system (e.g. a laptop) is running on battery power.

CCC applies more aggressive SafetyNet pruning to disk image volumes

When you configure a task to back up to a new disk image, CCC will configure the task's SafetyNet pruning to prune anything older than 1 day. You are welcome to change these settings <https://support.bombich.com/hc/articles/20686442467095>, but we have found that more aggressive SafetyNet pruning will avoid excessive use of disk space on the underlying device, and will reduce the need to compact the disk image.

Please keep in mind that SafetyNet is not intended to offer access to older versions of your files, it is a safety mechanism that is designed to avoid the loss of data on an errantly-selected destination volume <https://support.bombich.com/hc/articles/20686475366935>. SafetyNet is generally not applicable to disk image backups because the disk image is typically dedicated to the backup task. However, enabling SafetyNet with even a very aggressive pruning limit does offer a modicum of protection in cases where you've accidentally removed files from the source.

If you're looking for a solution that retains older versions of your files and your source volume is APFS-formatted, consider CCC's snapshot functionality instead. Snapshots are disabled on disk image destinations by default, but you can enable snapshot support either on the disk image volume or on the source volume.

Read-only disk images

Read-only disk images cannot be modified without invalidating the built-in checksum, therefore they are a good container for storing archived material. Compression rates vary on the content of your source, but you can typically expect to reduce the size of your disk image by about half when using compression. There is a subtle behavior that you should take note of when considering this option as a space-saving measure: CCC will first create a read/write disk image, copy the selected items to it, then convert the disk image to read-only compressed. In this case, you will actually need twice the space on your destination as the items to be copied consume on the source.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Encrypting disk images

If any of the data that you are backing up is sensitive, and if your backup device may be in an insecure location, encrypted disk images can improve the security of your backup. CCC offers 128 bit and 256 bit AES encryption to encrypt disk images. To create an encrypted disk image, select one of the encryption levels from the Encryption menu. After you click on the OK button, you will be prompted to specify a passphrase for the new disk image, and CCC will give you an opportunity to save the passphrase in your own keychain. CCC will also store the passphrase in a private keychain so the disk image can be mounted automatically during scheduled backup tasks.

Note: If you create a read-only, encrypted disk image, the intermediate disk image that CCC creates is NOT encrypted. This intermediate disk image file is deleted once the final, read-only, encrypted disk image has been created, but it is not shredded. Take this into consideration when choosing your destination media. If the destination may be placed in an insecure location, use Disk Utility to securely erase free space on the underlying destination volume after you have created your encrypted disk image archive.

Running a backup task whose destination is a disk image on the startup disk

If you specify a disk image that resides on your startup disk as the destination to a scheduled task, CCC will impose some more conservative requirements on this task. To proceed with this configuration, **one of the following requirements must be met**:

- The amount of free space on the startup disk is at least 1GB larger than the amount of consumed space on the source volume.
- The disk image won't grow, e.g. it is a .dmg file, not a sparseimage or sparsebundle disk image.

These requirements avoid a scenario in which the startup disk runs out of free space, causing instability on macOS. If you cannot accommodate the free space requirement, we recommend that you create a **.dmg** disk image in Disk Utility (choose File > New... > Blank Disk image, set the image format to **read/write disk image**). Disk Utility will pre-allocate exactly as much space as you request, and CCC will gladly use this disk image without fear of filling up the startup disk.

A message for new Mac users coming from the Windows world

Backups on a Windows system are very different from those on a Macintosh. If you're coming from a Windows background, the term "imaging" and the concept of making a disk image backup is probably familiar to you. Restoring from disk image backups is made simpler on Windows because the startup environment is built around them. That's not the case for a Macintosh. When you create a disk image backup of your Mac's startup disk, the logistics of restoring that backup are actually fairly complicated. Due to these complications, **we don't recommend using a disk image as your primary backup on a Mac**. Disk images are useful for storing a backup of your user data on a network volume, but for your Mac's startup disk, we recommend that you back up directly to a disk that is attached to your Mac; not to a disk image.

Related Documentation

- Restoring from a disk image <https://support.bombich.com/hc/articles/20686461378839>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Restoring from a disk image

You can access the contents of a disk image the same way that you access other volumes and external hard drives on macOS. Double-click on the disk image file to mount its filesystem, then navigate the filesystem in the Finder to access individual files and folders. If you have the permission to access the files that you would like to restore, simply drag those items to the volume that you would like to restore them to.

Restoring individual items or an entire disk image to another hard drive using CCC

To restore files or an entire filesystem from a disk image:

1. Open CCC
2. Select **Restore from disk image...** from the Source selector and locate your backup disk image. CCC will mount the disk image for you.
3. Choose a volume from the Destination selector. You may not choose the current startup disk as a destination, however you may choose to restore to a folder on the current startup disk.
4. If you do not want to restore everything, click the **Task Filter** button and define a filter to exclude any content that you do not wish to restore.
5. Click the Start button.

Using Migration Assistant to migrate data from a disk image

If you have a clean installation of macOS and want to restore your user data from a full-system backup on a disk image, you can use Migration Assistant for this task. Simply mount the disk image, then open Migration Assistant and proceed as directed, using the mounted disk image as the source. Note that Migration Assistant will only accept a disk image that has a full system backup or a whole Data volume backup, it will not accept a collection of user data (e.g. just a user home folder).

Migration Assistant and the CCC SafetyNet

If your backup volume has a "CCC SafetyNet" folder, you can move that folder to the Trash before using Migration Assistant to avoid copying that folder during a migration. This is particularly important if that folder has a lot of data in it and you're migrating to a disk that is smaller than the backup volume. If you would like to retain the SafetyNet folder on the backup volume, don't empty the Trash. After Migration Assistant has completed, then you can move the SafetyNet folder back to the root of the backup volume.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Using the ccc Command Line Tool to Start, Stop, and Monitor CCC Backup Tasks

CCC includes a command line utility that allows you to start, stop, and monitor the progress of specific CCC backup tasks. The utility is located inside of the CCC application bundle. To get basic usage instructions, invoke the utility without arguments in the Terminal application, e.g.:

```
user@Mac ~ % "/Applications/Carbon Copy Cloner.app/Contents/MacOS/ccc"
ccc -v|--version
  Prints the version of the CCC command-
line utility (this is not the same as the main application version)
ccc -s"Task Name" | --start="My Backup Task" (-w|--watch)
  -w|--watch: Keep running and print task output until the task is finished. Ignored
for task groups.
ccc -x["Task Name"] | --stop["My Backup Task"] [-r]
  Stop all tasks, or the specified task.
  By default the task is treated as if cancelled.
  Use -r to report the event (e.g. via Notification Center and, if configured, email)
.
  Use another non-zero value if you would like task notifications to be sent.
ccc -h|--history [-c|-d]
  Print a summary of task history, i.e. the data you would see in the table at the to
p of the Task History window.
  -c prints in CSV format
  -d prints dates in seconds since Midnight Jan 1, 1970 (rather than formatting the d
ate)
ccc -p|--print-schedules [-c|-d]
  List each task and when it will next run.
  -c prints in CSV format
  -d prints dates in seconds since Midnight Jan 1, 1970 (rather than formatting the d
ate)
ccc -w["Task Name" | --watch["Task name"]
  Watch task progress (press Control+C to exit)
  Specify a task name to limit task output to the indicated task
ccc -i|--status
  Print a status line for each task.
ccc -g|--global globalDefaultName [bool|int|float|string] globalDefaultValue
  Set a global default value.
ccc -g|--global globalDefaultName delete
  Delete a global default value.
ccc -n|--notification notificationTitle notificationBody
  Send a notification to the Notification Center.
ccc -z["Task Name"] | --disable["Task Name"]
ccc -e["Task Name"] | --enable["Task Name"]
  Disable or enable all tasks [or a specific task].
ccc -u | --uuids
  Print task names and their unique identifiers.
ccc -k | --key
  Prints the access key for the internal DBs (root privileges required)
ccc -t | --no-running-tasks
  Exits with a non-
zero exit status if any tasks are running, otherwise exits with a zero exit status
```

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

```
ccc --decrypt_db /path/to/encrypted_db /path/to/decrypted_db
  Decrypts a CCC-created database (e.g. task history or task audit). Requires sudo, b
oth paths must be on the startup disk.
ccc --xxhash /path/to/file
  Print the xxHash digest for the specified file.
ccc --resolve inodeNumber /Volumes/SomeVolume
  Resolve an inode address to a file path on a specified volume. Requires sudo.

Snapshot-related activity requires superuser privileges. Call ccc with 'sudo' when re
questing these options:

sudo ccc -l | --list  volume path for list of snapshots ([-c] prints in CSV format)
sudo ccc -C | --create <volume path> <snapshot comment>
sudo ccc -m | --mount  <volume path> <snapshot label>
sudo ccc -M | --rename <volume path> <existing snapshot label> <new snapshot label>
sudo ccc -R | --remove | --delete <volume path> <snapshot label>
sudo ccc -P | --prune
  Perform thinning and pruning according to this volume's current Snapshot Retention
Policy.
```

Here are some examples of how to use the CCC command-line tool to start and stop a task, and get its last history event:

```
[user:~] cd "/Applications/Carbon Copy Cloner.app/Contents/MacOS"
[user:/Applications/Carbon Copy Cloner.app/Contents/MacOS] ./ccc -s"CCC Backup Task"
-w
04/24 12:52:19 : CCC Backup Task [Data copied: Zero KB, Progress: -1.000000%] Prepari
ng...
04/24 12:52:20 : CCC Backup Task [Data copied: Zero KB, Progress: -1.000000%] Testing
 write responsiveness of the destination...
04/24 12:52:20 : CCC Backup Task [Data copied: 126 bytes, Progress: 0.076235%] Compar
ing and copying files
04/24 12:52:21 : CCC Backup Task [Data copied: 126 bytes, Progress: 1.146266%] Compar
ing and copying files
04/24 12:52:21 : CCC Backup Task [Data copied: 126 bytes, Progress: 1.963699%] Compar
ing and copying files
04/24 12:52:22 : CCC Backup Task [Data copied: 126 bytes, Progress: 3.048320%] Compar
ing and copying files
^C

[user:/Applications/Carbon Copy Cloner.app/Contents/MacOS] ./ccc -x"CCC Backup Task"
Stopping CCC Backup Task

[user:/Applications/Carbon Copy Cloner.app/Contents/MacOS] ./ccc -h | head -n 1
CCC Backup Task|Macintosh HD|SSD Macintosh HD Backup|4/24/20, 12:52 PM|0:19|126 bytes
|Cancelled|0
```

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Outgoing network connections made by CCC

If you're using an application firewall such as Little Snitch <https://www.obdev.at>, you will see several outgoing network connections coming from CCC. We explain below what connections you should expect to see, and also explain why some connections that **look** unexpected are simply misreported by Little Snitch.

Ordinary activity

CCC will make external network connections for the following activity:

- † When you launch CCC and it is a scheduled time to check for a software update (bombich.com and mc.bombich.com)
- † When anonymous application usage statistics are submitted
- When you submit a ticket to our help desk (mc.bombich.com and carboncopycloner.zendesk.com)
- When you view the documentation (carboncopycloner.zendesk.com)
- When you visit our store (which also takes you to our website, bombich.com and our sales vendor, sites.fastspring.com)
- If you have set up email notifications for completed tasks
- If your backup task specifies a network volume or remote Macintosh as the source or destination

† These activities are enabled only upon your assent when you first start using CCC, and can be suppressed any time later via the Update section of CCC's Settings window. No personal data, nor personally-identifiable data is **ever** sent to these services.

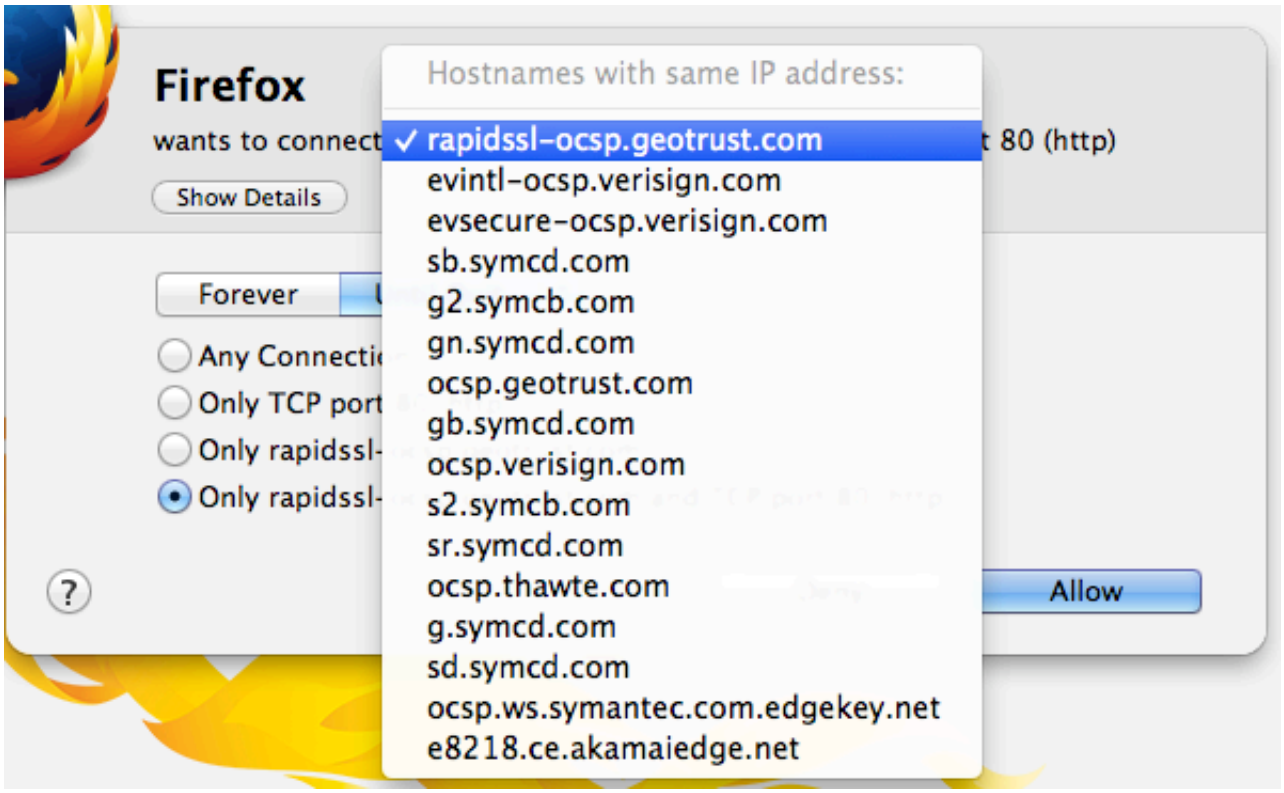
When you view the documentation via CCC, you connect to carboncopycloner.zendesk.com just as you would in your web browser. Like most websites, the documentation web pages connect to other domains for certain purposes. We use Content Delivery Networks (CDNs) <https://en.wikipedia.org/wiki/Contentdeliverynetwork> to serve our static content, such as file downloads, images, styling, fonts, and so on. The CDNs we use are bootstrapCDN (which is hosted by maxCDN) for styling, jquery and fastly for scripts, Google for fonts, Rackspace (bombich.scdn1.secure.raxcdn.com, hosted by akamai) for files and images, and NewRelic for performance and uptime monitoring (nr-data.net, newrelic.com). CDNs not only provide powerful servers, they also have servers around the world and pick the one nearest to the user so that content can be delivered faster.

FastSpring is our e-commerce partner that handles everything to do with pricing and purchasing. If you go to our store, you are directed to their website. They use Cloudfront, Amazon's CDN service, to host some of their static content.

Why does Little Snitch indicate that CCC is connecting to google.com and other unrelated-seeming domains?

When CCC connects to any server, Little Snitch (or any monitor) sees the IP address only. It then makes a guess as to the domain name associated with that connection, which makes it much easier for the user to recognize. Because CDNs are used to serve files for hundreds of different websites and companies, everything is very interconnected, and sometimes an IP address has dozens of different domain names associated with it. You can actually see Little Snitch's other possible guesses by clicking the domain name in bold in the Little Snitch window:

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.



It could pull any host name from the list, and we don't know what algorithm Little Snitch uses to decide which one to choose.

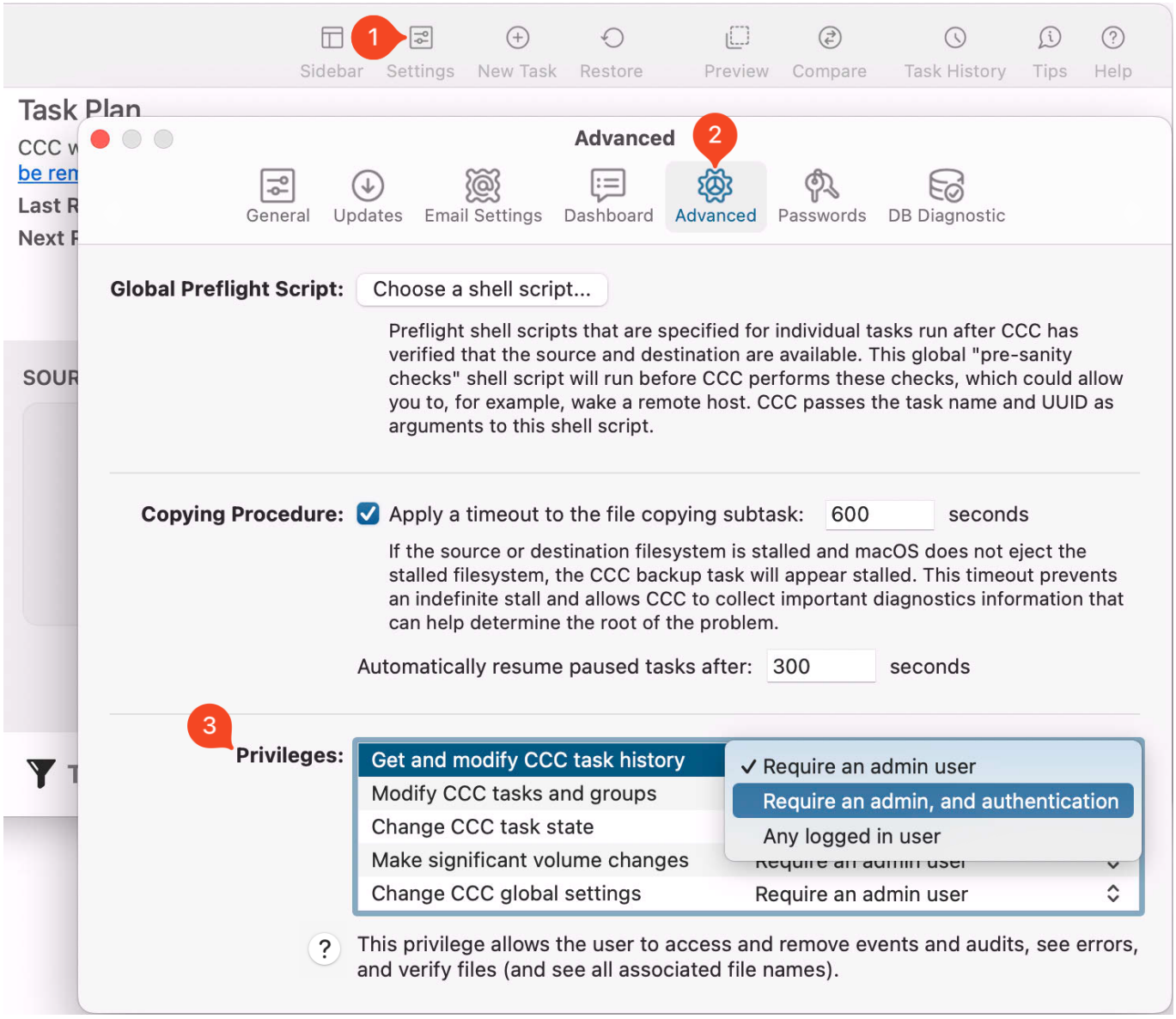
The result: google.ca, google.com, googleapis.com, and ytimg.com are all domains associated with Google's servers. We aren't actually connecting to all of these domains, but when we connect to Google Web Fonts, for example, we're accessing some of the same servers.

You can view a list of the CDNs that we use here <http://www.cdnplanet.com/tools/cdnfinder/#site:http://bombich.com> (and also look at any other websites you are curious about).

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Modifying CCC's Security Configuration

Rather than requiring you to enter admin credentials every time you want to run a task or make changes to a task, CCC only requires users with administrative privileges to authenticate once when CCC is initially installed. While this configuration is easier to use, there are situations where this configuration is not appropriate. If you leave your system unattended with an admin user logged in, someone with physical access to your system can modify or run your CCC backup tasks. If you cannot rely upon the physical security of your Mac to prevent someone from using your Mac, you can adjust CCC's security settings in the Advanced section of CCC's Settings window.



Security Levels

CCC offers three levels of security for each privilege:

Require an admin user (default)

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

The privilege is granted automatically for a user that has administrative privileges on the computer (e.g. the first account that you create in Setup Assistant). Non-admin users can attain this privilege by authenticating with the username and password of an admin user.

Privilege expiration: The privilege will expire upon logout, or upon quitting both CCC and the CCC Dashboard.

Require an admin, and authentication (higher security)

The privilege is never granted automatically. When the first request to use the privilege is made, the privilege will be granted when an admin user successfully authenticates.

Privilege expiration: The privilege will expire upon logout, or upon quitting both CCC and the CCC Dashboard.

Any logged in user (lower security)

The privilege will be granted to any logged in user. We recommend using this security level with careful consideration. For example, this level of privilege would not be appropriate if the physical security of the Mac cannot be guaranteed. Likewise, follow Best Practices with regard to third-party software installation and malware detection. If you make these privileges available to any user, then they are available to any software running as those users too.

Privilege expiration: expiration is not applicable in this case.

Other privileges are granted simultaneously when an individual privilege's requirements are met

If you have more than one privilege configured to require an admin and authentication, for example, then all of those privileges will be granted as soon as an admin user authenticates in response to an individual privilege request. CCC does not require you to authenticate separately for each privilege. That only applies to privileges that have a matching or lower level security requirement; if you acquire a privilege that was set to "Require an admin" via logging in to the Mac as an admin user, then another privilege set to "Require an admin, and authentication" will not be granted until the privilege is requested and you successfully authenticate when prompted.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

What is CCC's Privileged Helper Tool?

At its core, CCC is a product that is designed to make backups of your Mac's user data, applications and system settings. In order for CCC to be able to make copies of system files (e.g. user accounts), CCC needs to have the privilege of copying files that can't be read nor written by just any user. Likewise, CCC is often tasked with copying the data associated with multiple users. macOS prevents you from accessing files that belong to other users. If you, as the administrator of the Mac, want CCC to back up everybody's files, then again, CCC requires elevated privileges.

Acquiring elevated privileges on macOS

There are a few different ways to perform a task on macOS with elevated privileges. The simplest – and least secure – method to do this would be to prompt the user to authenticate when he opens the application, and then relaunch the application as the "root" user. The application would then have all of the privileges it needs. This would grant far too much privilege <https://developer.apple.com/library/archive/documentation/Security/Conceptual/SecureCodingGuide/Articles/AccessControl.html#//appleref/doc/uid/TP40002589-SW6> , though, because it also gives the user (or malware that is exploiting the application) privileged access to other users' files.

A better way to securely acquire elevated privileges is to isolate the code that requires those privileges into a separate, "faceless" application. This is a common practice known as privilege separation <https://en.wikipedia.org/wiki/Privilegeseparation> . Even here, though, there is a right way and a wrong way for the isolated application to gain elevated privileges. The antiquated technique is for the parent application to ask for administrator authentication, then launch the faceless application as root. Apple specifically discourages this practice <https://developer.apple.com/library/archive/documentation/Security/Conceptual/SecureCodingGuide/Articles/AccessControl.html#//appleref/doc/uid/TP40002589-SW18> as well.

Adhering to a higher standard of security

Starting in Mac OS X 10.6 (Snow Leopard), Apple introduced a more secure paradigm for performing tasks with elevated privileges <https://developer.apple.com/documentation/servicemanagement/1431078-smjobbless?language=objc>. Rather than blindly granting privileged access to an application, developers can ask the system to install a "privileged helper tool". macOS then invokes the privileged helper tool on demand, and the calling application can only communicate with the helper when it has met stringent requirements:

- The calling application and the privileged helper tool must be code signed (and valid)
- The calling application must be one of the applications that is specifically approved to make requests to that specific helper
- The calling application must have a valid authorization reference

These requirements prevent unauthorized use of the helper tool and they prevent maliciously modified applications from making requests to the helper tool.

CCC has leveraged a privileged helper tool since CCC v3 and Mac OS X Snow Leopard – right from the start.

CCC's helper tool loads automatically on startup

To facilitate automation of backup tasks, CCC's helper tool will load automatically on startup. If it finds no work to do (e.g. no automated tasks), it will exit, then load only when you open CCC.

The CCC application must be accessible to the system on startup

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC's helper tool loads very early in the startup process, even before a user is given the opportunity to log in. If the CCC application is kept in a home folder on a separate, encrypted volume, for example, then macOS will not be able to access the application to load the helper tool. If the helper tool does not load on startup, scheduled tasks will not run on schedule. We recommend keeping CCC installed in the Applications folder so that it is immediately accessible to macOS on startup.

Related Documentation

- Modifying CCC's Security Configuration
- Uninstalling CCC <https://support.bombich.com/hc/articles/20686440822551>
- Granting Full Disk Access to CCC and its helper tool <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443528727>
- System problems can lead to a failure to install CCC's helper tool <https://support.bombich.com/hc/articles/20686436274199>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

The CCC Private Keychain

CCC stores authentication credentials that facilitate automated backup tasks in the macOS System keychain. Specifically, CCC will store these sorts of credentials:

- SMTP account settings that you define in CCC's Preferences > Email Settings
- NAS device username/password for mounting NAS volumes specified as a source or destination to a CCC task
- Encrypted volume passwords that you ask CCC to store
- Encrypted disk image passphrases for disk images that you ask CCC to create

You can remove individual keychain entries, or reset the CCC private keychain

If you would like to see and/or remove individual keychain entries, open CCC's Settings window and click **Passwords** in the toolbar. To remove a keychain entry, simply select the entry and press the Delete key. Click **Reset Keychain** to remove all CCC-created entries from the System keychain.

You can also see CCC-created keychain entries in the System keychain via the Keychain Access application. Open **Keychain Access**, then select the **System** keychain in the sidebar. All CCC-created entries are prefixed with "CCC".

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

よくある質問 (FAQ)

- バックアップボリュームがソースボリュームよりも多くのスペースを消費するのはなぜですか？
- Frequently asked questions about scheduled tasks
- 私のバックアップが起動デバイスとして表示されないのはなぜですか？
- 用語集
- ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには
- CCCとAPFSについて知っておくべきこと
- APFSボリュームグループと動作させるには
- I have a full-volume backup in a folder, but it's not accepted by Migration Assistant. How can I restore everything?
- Frequently asked questions about the CCC SafetyNet folder
- Can I run backup tasks while my system is on battery power?
- System problems can lead to a failure to install CCC's helper tool
- Can I pause a CCC task?

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

バックアップボリュームがソースボリュームよりも多くのスペースを消費するのはなぜですか？

ローカルに接続されたバックアップディスクでバックアップを設定する際、CCCはデフォルトでバックアップのバージョン管理を有効にすることを推奨します。 バックアップのバージョン管理 (“ CCC スナップショット ”) が有効になっている場合、それらのバックアップのバージョンは一定のディスク容量を消費するため、その合計がソースのディスク使用量よりも多くなります。
最終的に、そのディスク使用量がバックアップディスクの空き領域の大部分を消費する可能性があります。
これについて心配する必要はありません。これは正常な動作です – CCCはバックアップ
ボリュームの空き領域を自動的に管理します。

バックアップディスクがほぼ満杯です。 より大きなバックアップディスクを用意した方がいいですか？

ほとんどの場合、答えはいいえです。より大きなバックアップディスクを用意する必要はありません。 バックアップディスクの容量がソースのディスク使用量より十分に大きければ、CCCはバックアップディスク空き領域を適切に管理できます。
デフォルトで、空き領域が30GB未満になると、CCCは最も古いバックアップを削除します。 バックアップを完了するためにそれ以上の空きが必要な場合は、CCCはさらに古いバックアップバージョンを削除してより多くの空き領域を確保します。 繰り返しになりますが、これはすべて自動で実行されるため、空き領域を確保するために操作を行う必要はありません。

ただし、状況によってはより大きなバックアップディスクを検討したほうがよい場合もあります。
たとえば、1TBのバックアップディスクがあり、起動ディスクに850GBのデータがあるとします。 この場合、コピー先に残る空き領域はわずか150GBで、これはバックアップのバージョン管理と、安全にバックアップを更新するための作業領域として共有される必要があります。 もしデータセットに非常に大きなファイル（例：仮想マシンのファイルなど）が含まれている場合、この空き容量では不十分な可能性があります。 また、どんなデータセットであっても、150GBの空き容量では長期間にわたるバックアップのバージョン保存には足りないことがあります。

バックアップディスクの空き容量をCCCのバックアップ以外にも使いたい場合は、より大きなバックアップディスクを用意することを検討してもよいでしょう。
もしこれがあなたの状況に当てはまるなら、次の重要な2点に注意してください：

1. バックアップディスクに、CCCのバックアップタスク専用のボリュームを用意すると良いでしょう。 CCCのバックアップはプロプライエタリ形式（独自形式）ではないため、専用のバックアップボリュームを作成することでのみ、ソースを元の状態に復元できる保証が得られます。
2. CCCバックアップ ボリュームに対して “ スナップショット保持ポリシー ” をカスタム設定することで、バックアップのバージョンが消費できるスペースの量を調整できます。

これらに関する詳しい情報は、以下のリソースをご覧ください。

なるほど、私にはより大きなバックアップディスクが必要だということがわかりました。 既存のバックアップを新しいディスクに移行できますか？ 新しいバックアップタスクを作成すべきですか？

バックアップのバージョンを別のディスクに移行することはできません。そして、一般的には、元のソースボリューム (古いバックアップディスクではなく)
をタスクのソースとして使用して、新しいバックアップを作成する必要があります。
バックアップディスクを*置き換える場合は*
、同じCCCバ

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ックアップタスクを使用して
ください。それには、コピー先セレクタをクリックし、**別のコピー先を選択**を選択してください。
新しいバックアップディスクを*追加*する場合、新しい ソース:コピー先
を設定するために新規タスクを作成してください。

関連リソース

- 既存のAPFSフォーマットのバックアップディスクに専用のボリュームを追加する <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume>
- バックアップドライブを選択するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215-Choosing-a-backup-drive>
- スナップショット入門 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383-Introduction-to-Snapshots>
- スナップショットの削減とプルーニング <https://support.bombich.com/hc/articles/21384373407127-Snapshot-thinning-and-pruning>
- バックアップディスクの選択: バックアップディスクの容量はどれくらいにすべきですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686495048215#howbig>
- 製品ツアー：バックアップのバックアップ履歴の保持をカスタマイズする方法をご紹介します <com.bombich.ccc7.action://startTour?tourid=18>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Frequently asked questions about scheduled tasks

Does CCC have to be running for a scheduled task to run?

No. Once you have saved your tasks, you can quit CCC. Even if tasks are running, it's OK to quit CCC -- they will continue to run. A helper application, named "com.bombich.ccchelper" will be running quietly in the background, handling task operations. This helper application also loads automatically when you restart your computer, so you don't have to launch CCC again unless you want to make changes to your task configurations or scheduling.

What happens if no one is logged in when a task is scheduled to run?

The scheduled task will run whether someone is logged in to the machine or not. You can also log in or log out while tasks are running and the tasks will continue to run.

Will CCC run when the computer is turned off?

If your backup task is configured to "Wake or power on the system", CCC will schedule a "Wake or power on" event with the Power Management service and your system will turn on shortly before the task is scheduled to run.

FileVault exception

There is one notable exception to powering on the system for a scheduled task: **If you have FileVault enabled on your startup disk, your computer would turn on, but it would not proceed past the FileVault authentication prompt.** It is not possible for CCC to subvert this security feature, so the **Wake or power on the system** option will be disabled if FileVault is enabled on your startup disk. This limitation is applicable only when the system is turned off; CCC can wake a system with FileVault protection enabled and proceed to run a backup task.

Related Documentation

- How to modify a scheduled backup

Will CCC run when my laptop's lid is closed?

If your laptop is running on battery power, the system will not wake while the lid is closed and CCC backup tasks will not run. If your laptop is plugged into AC power, then a CCC-scheduled wake event can wake the system to start your scheduled task if the lid is closed. See the section above for the settings that indicate whether a task can wake the system.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

How is system sleep handled?

By default, CCC will not wake your computer when your tasks are scheduled to run. You can change this setting in the **System Wake Or Power On Behavior** section when scheduling a task. As long as your Mac is running on AC power, CCC will prevent the system from sleeping for the duration of a backup task.

Related Documentation

- System wake or power on behavior <https://support.bombich.com/hc/articles/20686389397015#sleep>
- How to modify a scheduled backup <https://support.bombich.com/hc/articles/20686457985175>

Why does my laptop sometimes go to sleep during a backup task?

If your Mac is a laptop, note that CCC will only be able to wake the system or prevent idle sleep if the system is running on AC power. CCC will attempt to thwart sleep while the system is running on battery power, but macOS may sleep the system anyway if there is no user activity while running on battery power.

Why does my screen turn on shortly before a backup task starts?

If your task is configured with one of the **Wake the system** options, CCC will schedule a wake event to occur 20 seconds before the task is scheduled to run. Whether the system is sleeping or not, macOS turns on the display when a scheduled wake event occurs, and there is nothing that CCC can do to prevent this. Additionally, note that if macOS detects an Apple Watch in the vicinity of the computer, it will attempt to use that watch to unlock the screen.

If you prefer that your display does not turn on, e.g. in the middle of the night, use one of the **Run when the system next wakes** settings instead to have CCC tasks run during macOS **Dark Wake** cycles (aka **PowerNap**, aka **Maintenance Wake**).

What if the backup disk is not available when a task is scheduled to run?

If your backup disk is attached to your Mac and unmounted, CCC will attempt to mount the backup volume, then proceed with the backup task if that is successful. If the volume cannot be mounted or is not attached to your Mac, CCC will, by default, report an error, then run the task immediately when the backup disk is reattached to your Mac. You can fine-tune CCC's handling of this scenario using the options at the bottom of the Automation panel.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I stop a backup task before it finishes?

Yes, you can stop the backup task at any time. The next time you run the backup task, CCC will copy only the files that have changed or were missed since the last backup task.

How can I disable/suspend a task?

If CCC's sidebar is not revealed, reveal it by choosing **Show Sidebar** from CCC's View menu. To disable a task, right-click on that task in the sidebar and choose **Disable** from the contextual menu. Use the same procedure to re-enable the task. If you would like to disable all tasks, hold down Command+Option and choose **Disable All Tasks & Quit** from the Carbon Copy Cloner menu. You may also disable tasks via the CCC Dashboard in the menubar.

Can I configure a task to run immediately after the computer is turned on?

CCC doesn't offer an option specifically to run tasks on startup. Running a task immediately after the system is turned on often introduces a lot of extra disk activity that will compete with the disk activity that occurs normally during system startup. Also, it makes less sense to run backup tasks after the computer has been off, because no files have been modified while the system was off. We recommend configuring backup tasks to run sometime toward the end of your work day instead. You can also configure the task to shut down your Mac when the task completes.

If your work day does not end at a regular time but begins at a fairly consistent time, then there may be one other option available to you. You can configure a backup task to run before your work day begins, and then configure that task to "Wake or power on the system". CCC will then schedule a "wake or power on" energy saver event, and then after the system powers on at that time, CCC will run your scheduled task. Note that this option is not available if you have FileVault enabled on your Mac's startup disk.

Related Documentation

- How do I schedule a backup task?
- Advanced scheduling options <https://support.bombich.com/hc/articles/20686389397015>
- Configuring Scheduled Task Runtime Conditions <https://support.bombich.com/hc/articles/20686389397015#runtimeconditions>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

私のバックアップが起動デバイスとして表示されないのはなぜですか？

CCCの“標準バックアップ”にはオペレーティングシステムは含まれません

デフォルトでは、CCC は起動ディスクの読み取り専用のシステムコンポーネントをバックアップしません。この部分は復元できず、macOS インストーラのみが再インストールできます。
起動ディスクのバックアップを設定すると、CCCは“ Data ”ボリュームのコンテンツをバックアップします。
それがお使いのすべてのデータ、すべてのアプリケーション、そしてすべてのシステム設定です。
つまり、お使いのMacに関してカスタマイズさ
れたすべてです。 データを復元するために、CCCのバックアップからMacを起動できる必要はありません。 製品(システム) ボリュームから起動中に、FinderまたはCCCを使って、個々のファイルまたはフォルダを復元できます 。 万が一、起動可能でないバックアップからすべてを復元する必要が生じた場合には、macOSを“ リカバリモード ”経由でインストールして
(例：置換ディスクに)、続いて“ 移行アシスタント ”を使ってバックアップからデータを移行 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate> してください。
CCCのバックアップは“ 移行アシスタント ”と互換性があり、その設定をサポートします。

バックアップディスクに Apple 製アプリが含まれていないのはなぜですか？

起動ディスクとバックアップボリュームのアプリケーションフォルダを比較すると、メールやカレンダーなど、macOS のインストール時に含まれる Apple
製アプリがバックアップボリュームには含まれていないことに気づくかもしれません。
これらのアプリケーションは、実際には読み取り専用の "System" ボリューム上にあります。 これらのアプリケーションは読み取り専用のボリュームに保存されているため、ユーザーが変更することも、マルウェアの影響を受けることも、復元することもできません。再インストールするには、macOS
インストーラーを使用する必要があります。 そのため、これらをバックアップに含めるのは意味がありません。
なお、これによりこれらのアプリケーションに関連
付けられた*データのバックアップが影響を受けることはありません。 これらのアプリケーションに関連するすべてのデータは、起動ディスクの書き込み可能なパーティション上に存在しており、CCC*
はそれらすべてのコンテンツをバックアップします。

それでも、CCCを使って起動ディスクのブート可能なコピーを作成できますか？

可能性はありますが、Apple
はその機能のプラットフォームサポートを非推奨としているため、一貫して動作することは期待できません。
Apple がそのバックエンド機能をシステムから完全に削除するまで、CCC では引き続き
"レガシー起動可能コピーアシスタント" を提供します。
起動ディスクのブート
可能なコピーを作成するためのCCCの設定方
法の詳細については、macOSの古い起動可能なバックアップを作成するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479>を参照してください。

関連リソース

- 起動可能バックアップは、数年前から非推奨となっています <https://bombich.com/blog/2024/12/19/bootable-backups-have-been-deprecated-for-several-years>
- バックアップから復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575>
- 移行アシスタントを使って、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate>
- Mac OSをアップデートするための最善策 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686420473367>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

用語集

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

A

Apple File System (APFS) — APFSは、レガシーHFS+ファイルシステムの代替えとしてmacOS High Sierra以降Appleにより導入された新しいファイルシステムです。
こちらもご覧ください：CCCとAPFSについて知っておくべきこと

Apple Filing Protocol (AFP) — AFPは、他のコンピュータ上およびネットワークのNASデバイスのファイルへのアクセスを許可するファイル共有のためのプロトコルです。
CCCはファイルをフォルダに（または、フォルダから）コピーできます。
また、SMBの共有ポイントとAFP共有ポイントにもコピーできます。
また、SMBの共有ポイントとAFP共有ポイントにもコピーできます。

B

バックアップ (Backup) — バックアップ
、またはバックアップをするプロセス、はコンピュータのデータのコピーをしてアーカイブをすることを指します。 データが喪失するようなイベントがあった後、オリジナルを復元するために使用されます。
動詞はバックアップする。 名詞はバックアップです。 言い換えると、CCCを使ってデータをバックします。
バックアップをすると、データのバックアップを物理的に異種なメディアに持つことになります。

起動セレクタ (Boot selector) — 起動マネージャーを参照。

バンドルファイル - バンドルファイルとは、Finderが1つのファイルとして表示するフォルダのことです。
アプリケーションファイル（例: Safari.app）や各種ライブラリファイル（例: “ 写真 ” ライブラリファイル）はバンドルファイルです。バンドルファイルを右クリックして “ パッケージの内容を表示 ” を選択すると、バンドルファイルの内部構造を見ることができます。

C

チェックサム、または “ 壊れているファイルを見つけて置き換える ” (Checksumming or "Find and replace corrupted items") — このオプションを使用すると、CCCはソースのすべてのファイルと、コピー先の呼応するすべてのファイルのチェックサムを計算します。
その後CCCはこれらのチェックサムを使用して、ファイルがコピーされるべきがどうかを決定します。 このオプションを使用すると、バックアップにかかる時間が長くなりますが、ソースとコピー先のバックアップのセットの中の壊れているファイルを提示することができます。 この方法は、コピー先ボリュームにコピーされているファイルがソースボリュームのファイルの内容と実際に一致しているかを検証する信頼できる手段です。

クローン (CCC) — フォルダまたはボリュームのコピー。非独占的なバックアップ。 クローンは (これまで) CCCのバックアップに使用された一般的な用語ですが、 AppleがAPFSファイルシステムで導入した “ クローニング ” によって曖昧さが生じたため、CCCは使用を終了しました。

クローン (APFS) — APFSのクローニングを使うと、余分なストレージスペースを消費することなく、同じボリュームのファイルのコピーを即座に作成できます。
ファイルをクローンする際、ファイルシステムはデータのコピーを作成しません。
むしろ、そのファイルに最初のファイルから独立して修正できる第２のリファレンスを作成します。
この2つのファイルは、ファイルの同じ部分についてはディスクのストレージを共有します。
しかし、どちらかのファイルに変更が加えられるとその内容はディスクの異なる部分に書き込まれます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

コンテナ (APFS)— APFSフォーマットされたドライブ上のコンテナは、パーティションに似ていますが、いくつかのボリュームにコンテナ内のスペースをより柔軟に共有させることができます。 参照: APFS ボリュームグループと動作させるには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686462332055>

クラフト (Cruft)：ゴミ — デジタルデトリタスの別名。
例：必要がなくなった、またはユーザが望まないため削除できる（されるべき）ファイル。
この表現は、1980年代と90年代にMIT (マサチューセッツ工科大学）のCruftラボ <https://en.wikipedia.org/wiki/Cruft>の廊下に大量に積み上げられていた要らなくなった技術装置に由来します。

D

コピー先 (Destination) — ソースからのファイルがコピーされる場所。
コピー先として考えられるのは、Macに直接接続されたディスク、ネットワークの場所 (例：NAS、または他のコンピュータからの共有)、またはディスクイメージファイルなどです。
コピー先は相対的な用語です。
通常のバックアップを作成している時には、コピー先はバックアップボリュームです。 しかし、復元している時には、コピー先はオリジナルのボリューム、または置き換えるためのデバイスになったりします。

差分バックアップ (Differential backup) — 差分バックアップとは、最新の完全バックアップ以降のデータの違いのみを保存して、データを保持するデータバックアップの手法。
CCCは差分バックアップの手法を使用しますが、独占的な方法での差分データは保存しません。 むしろ、ファイルは “ 既に最新の日付 ” の項目の中のコピー先にコピーされますので、コピー先はソースのバックアップになります。

ディスクイメージ (Disk image) — ディスクイメージはディスクをエミュレートするデータのコンテナです。 ディスクイメージファイルを開くと、仮想ボリュームがマウントされ、まるで物理的なディスクデバイスがブラウズしているかのように、ディスクイメージに保持されているファイルをブラウズすることができます。
ディスクイメージにバックアップするには

E

EFI パーティション — EFI パーティションはApple所有のパーティションです。 このパーティションはディスクがGUIDパーティションスキームを用いてパーティションされた場合に自動的に作成されます。 その内容はOS Xで内部的に管理されます。
サードパーティのアプリケーションはそのボリュームの変更、またはコピーを試みるべきではありません。

拡張属性 (Extended Attribute) — ファイルに関連するその他のデータです。 拡張属性には一般的にユーザによって作成されたものではないデータで、ファイルを作成したアプリケーションによって配置されたものが含まれています。
例えば、写真アプリケーションがサムネールアイコンのデータを拡張属性に配置することがあるかもしれません。
CCCは可能であれば拡張属性のコピーを試みますが、拡張属性のデータは一般的に使い捨てと考えられます。
というのは、それを作成したアプリケーションによって再度生成されるからです。
詳細設定：拡張属性を保持しない

F

ファイルシステム — ボリュームのファイルシステムは、そのボリュームのファイルとフォルダがどのように保管され、取り出されるか、また誰がそれらの項目にアクセスできるかをコントロールします。

FileVault 暗号化 — macOSに内蔵されたボリュームレベルの暗号化。
ボリュームで有効にされると、そのボリュームをロック解除してマウントするのにパスワードが要求されます。
所有者ベースの制限とは違って、FileVaultの保護はディスクを他のコンピュータに接続する際に継続されます。
Apple Kbase #HT204837:FileVaultを使って、Macの起動ディスクを暗号化

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Firmlink — AppleはFirmlinkを2つのファイルシステム間の “ 双方向ワームホール ” と説明しています。 Firmlinkは、ユーザに気づかれないでシステムボリュームの読み出し専用フォルダからデータボリュームの書き込み可能なフォルダにナビゲータをリダイレクトします。
これらはエイリアスに似ていますが、フォルダにしか適用できない上、ユーザが作成することはできません。

H

HFS+、または “ Mac OS拡張（ジャーナリング） ” Appleの古いファイルシステムフォーマット。
2018年、Appleは古いHFS+ファイルシステムに代わるApple File Systemを導入しました。

I

増分バックアップ (Incremental backup) — 増分バックアップは、最後のバックアップ以降変更があったファイル、または新しいファイルのバックアップを提供します。
最後のバックアップ以降変更が加えられたデータのみをバックアップします。
最初にバックアップが作成される時には、増分バックアップはすべてのファイルをコピーします。

M

移行アシスタント (Migration Assistant) — バックアップまたは古いコンピュータからのアプリケーション、設定、および書類を新しいコンピュータまたはOSの新規インストールに移行するためのAppleのツールです。
移行アシスタントのソースとして、USB または Thunderbolt 接続のハードドライブにある CCC バックアップを使用できます。
新しい Mac にデータを移行したいのですが… <https://support.bombich.com/hc/articles/20686482554519-I-want-to-migrate-data-to-a-new-Mac>

N

ネットワーク接続ストレージ (NAS) —
NASシステムは、１つ以上のハードドライブを含むネットワーク接続された機器
(例：ルータ、またはルータに接続する専用ストレージデバイス)。 通常、SMBおよび／またはAFPネットワークプロトコルを使用して、共有ポイントをmacOS、Windows、およびLinux
クライアントに利用できるようにします。

P

パーティション (Partition) — 動詞的として使われるとき、パーティションは１つ、または複数のボリュームを定義する、ハードドライブ上の分割を作成するプロセスを意味します。 新しいハードドライブを購入した場合、使用しているMacintoshの使用に適切になるようにパーティションする必要が多々あります。
名詞として使用される場合は、パーティションは一般的にボリュームと同じ意味合いで使用されます。
パーティションテーブルはディスク上のボリュームサイズと位置を定義するディスクの隠れた構造を指します。
CCCはパーティションテーブルおよびディスク上の複数のパーティションをコピーしません。 その代わり、CCCのバックアップタスクは１つのソースボリュームと１つのコピー先ボリュームで定義されます。
コピー先ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには

製品（システム）起動ディスク、または製品（システム）バックアップディスク —
これは通常その目的のために使用するディスクを指します。 大抵のユーザにとって、"Macintosh HD"が “ 製品（システム） ” 起動ディスクです。

プルーニング (Prune) — コピー先ボリュームでキャッシュされた古い、アーカイブされた項目を削除します。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

アクセス権 (Permissions) — 項目の読み込みまたは変更に関して様々なユーザとグループが持つアクセスを定義するファイルとフォルダの仕様。

プリフライト／ポストフライトスクリプト (Preflight/Postflight script) — 高度な機能の１つで、タスクの機能を拡張するためにCCCのバックアップタスクの最初または最後に追加できるシェルスクリプト。
バックアップタスクの前後にシェルスクリプトを実行するには
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#schedulershellscripts>

R

RAID ("Redundant Array of Inexpensive Disks"????"Redundant Array of Independent Disks"?“???”) — ??????????????????1????????????????????????????????? ??????????????????????RAID?????? ??????Wikipedia?? <https://en.wikipedia.org/wiki/RAID>??????????

ルート (Root) — ルートフォルダ (別名ルートディレクトリ) は階層の最初または最上のフォルダです。 Finderにあるハードドライブのアイコンをダブルタップして最初に表示されるフォルダが、ルートレベルのフォルダです。

S

SafetyNet — コピー先にあるファイルが間違って削除されないように保護するCCCの古いセーフティ機能。 ソースに存在しないファイルがコピー先デバイスにあり、この機能が有効に設定されている場合、これらのファイルはSafetyNetによって保護されます。
コピー先のスペースに制約を受けるようになると、CCCはSafetyNetにある古い項目から削除を始めます。 バックアップボリュームの設定アシスタント内でコピー先ボリュームをバックアップタスク専用に使用するよう設定している場合、SafetyNetはデフォルトで無効になります。

シード (Seed) — Macに直接接続されている間、コピー先ボリュームを最初に作成します。 この “ シードされた（種を植えられた） ” ボリュームはその後、離れた場所のリモートMacintoshに接続することができます。 そのため、その後に続くバックアップはインターネット経由でコピーされるデータが少なくなるので、時間が短縮できます。

Server Message Block (SMB) — SMBは、他のコンピュータおよびネットワーク上のNASデバイスにあるファイルにアクセスできるファイル共有プロトコルです。
CCCはファイルをフォルダに（または、フォルダから）コピーできます。
また、SMBの共有ポイントとAFP共有ポイントにもコピーできます。

シェルスクリプト (Shell Script) — 面倒なタスクを自動化できるコマンドライン引数を含むテキストファイル。 CCCのバックアップは、バックアップタスクの機能を拡張するためにプリフライトおよびポストフライトのシェルスクリプトを用いて設定できます。
例えば、ポストフライトスクリプトを実行してソースボリュームをマウント解除することができます。
バックアップタスクの前後にシェルスクリプトを実行するには

サイドバー (Sidebar) — CCCのツールバーにある**サイドバーを表示**
ボタンをクリックするとCCCのメインウインドウの左側に表示されるインターフェースの要素。
CCCのサイドバーの上部にある表は、CCCのバックアップタスクをリスト表示します。 一方、サイドバーの下にある表は現在Macにマウントされているローカルに接続されたボリュームの全リストが表示されています。
サイドバーの内容はCCCの **表示** メニューからもアクセスできます。

シンプルモード (Simple Mode) — 単純化されたユーザインターフェース。
シンプルモードを使用すると、ユーザインターフェイスの要素が軽減され、シンプルになります。 サイドバー、ツールバー、スケジュールセレクタ、詳細設定はすべて非表示になり、次の３つの主要なコントロールだけが表示されます：ソース、コピー先、開始ボタン。 シンプルモード
<https://support.bombich.com/hc/articles/20686454203671>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

スナップショット — スナップショットは、特定の時点におけるボリュームを表すものです。 写真がある瞬間を撮影するのと同じように、スナップショットは、スナップショットが作成されたまさにその瞬間のボリュームの各ファイルの状況を保存します。

ソース (Source) — CCCにコピーさせたいデータを保持しているフォルダまたはボリュームです。

スパン (Span) — バックアップを複数のボリュームに分散すること。
CCCは複数のコピー先のスパンをサポートしません。

スパースファイル —
スパースファイルはファイルサイズが示唆するよりも少ないスペースをディスクで消費します。
スパースファイルはログファイル、データベース、および仮想マシーンファイルに使用されることがあります。 CCCはAPFSボリューム間でスパースファイルを保持することができますが、HFS+はスパースファイルをサポートしないので、これらのファイルはHFS+フォーマットされたバックアップディスクでより多くのスペースを消費します。

起動マネージャー (Startup Manager) —
Macが起動中、起動ボリュームとして選択できるAppleのシステムツール。 起動マネージャーはMacのファームウェアの一部で、Macを起動中にOptionキーを押したままにすると起動マネージャーを立ち上げることができます。
Apple Kbase #HT204417: 異なる起動ディスクを選択する方法 <https://support.apple.com/en-us/HT204417>

T

ターゲットディスクモード (Target Disk Mode) —
コンピュータがログインウインドウにもFinderにも起動しない代替えの起動構成。
むしろ、Firewire、USB、またはThunderboltのアイコンがMacの画面に表示されます。 MacをFirewire、USB、またはThunderbolt経由で別のMacに接続すると、ターゲットディスクモード内のMacの内蔵ストレージがもう１台のMacのデスクトップに表示されます。 言い換えると、ターゲットディスクモードによりMacが通常の外部ハードドライブエンクロージャのように動作します。
Apple Kbase #HT201255: Macを起動するキーコンビネーション

タスク (Task) — CCCでソース、コピー先、コピーされる項目、およびオートメーションを定義する設定の集合。

タスクの連鎖化 (Task chaining) — タスクの最後に別のタスクを実行できるCCCの機能。
参照：バックアップタスクの前後に別の操作を実行するには：別のバックアップタスクを実行 (タスクの連鎖化) <https://support.bombich.com/hc/articles/20686441421591#chaintasks> 。

Thunderbolt — Thunderboltは、Intelにより開発されたハードウェアインターフェースです。
外部周辺機器をコンピュータに接続できます。 Thunderboltは、比較的価格が高めであるにも拘らず、Macに外部ハードドライブを接続するための人気の高いインターフェースです。

U

Universally Unique Identifier (UUID) — 36文字の16進法コード (文字 A-F, 0-9)で、ボリュームを一意で識別します。 例：“ F5B1D7B0-66EC-4082-A34C-86FFD294FA61 ”ディスクユーティリティでボリュームを消去する時、新しいボリュームは新規の一意の識別子を与えられます。 CCCはこの識別子をボリュームの名前と共に使用し、ファイルをコピーする前にソースとコピー先を確実に識別します。 これらの識別子が一意であるということは、ボリュームを認識する際にボリューム名よりも信頼性が高いことを証明します。 というのは、すべてのディスクに “ Macintosh HD ” という名前をつけても全く構わないですから。

ユニバーサルシリアルバス (USB) — ケーブル、コネクタ、およびコンピュータと外部デバイス（ハードドライブ、キーボード、マウスなど）間の通信のための規格の１つ。
MacとUSBデバイスは、デバイスの製造時期によって、プロトコルのUSB 2またはUSB 3バージョンを支持します。 USB 3はUSB 2よりも大幅に高速です。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

V

ボリューム (Volume) — “ ディスク ” と “ ボリューム ” はしばしば同じ意味で使用されます。
しかし、複数のボリュームがあるディスクのパーティションを変更する時、曖昧さが生じます。
“ ディスク ” という用語は、物理的なデバイス全体を指します。 ボリュームを含んでいるのがディスクで、Finderに表示されるのがボリュームです（しばしばハードディスクアイコンで混乱がまたもと通りになりますが）。
CCCのドキュメントのこのセクション <https://support.bombich.com/hc/articles/20686462332055>
から役立つ画像を参照できます。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ディスクをバックアップ、または復元のために準備するには

注：コピー先ボリュームを選択すると、CCCはバックアップボリュームの設定アシスタントを表示して、これらすべての手順を実行します。 これらの指示は最善策の追加の参照としてのみ提供されます。

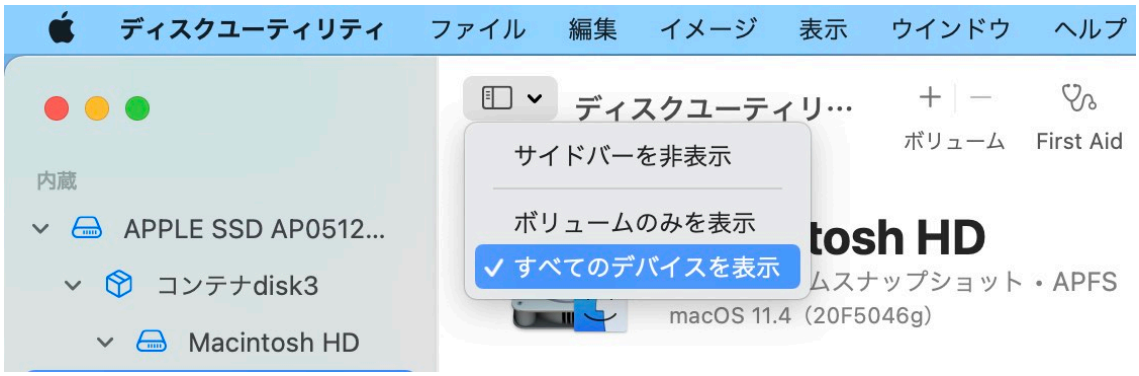
▶ YouTubeでこのチュートリアルビデオを見る<https://youtu.be/5mBO3o570Ak>

Appleのディスクユーティリティを起動

Finderウインドウを開き、**アプリケーション > ユーティリティ** と進み、
ディスクユーティリティをダブルクリックします。

すべてのデバイスを表示

デフォルトで、ディスクユーティリティはお使いのデバイスの非常に単純化された表示を提供します。 残念ながら、これではバックアップディスクのパーティションを変更するために選択する必要のあるデバイスが隠れてしまいます。
ディスクユーティリティで他のことをする前に、“ 表示 ” メニュー、またはディスクユーティリティのツールバーの “ 表示 ” のポップアップボタンから**すべてのデバイスを表示** を選択してください。



コピー先ディスクを選択する

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCC のバックアップまたは復元タスクとして使用したいコピー先ディスクを、サイドバーから選択します。
新しいディスクの名前には製造元の名前が含まれていることがよくあります (例：WD My Book 111D Media...)。 ディスクのボリュームの1つではなく、**ディスク**を選択するように、特に注意してください。
デバイスを正しく初期化するには、ディスク全体を選択する必要があります。

指定されたディスクですべてのボリュームをマウント解除する

ディスクユーティリティは、ボリュームを消去しようとすると、マウント解除に問題を起こすことがあります (例： Spotlightがマウント解除の要求を妨げる)。 ディスク上の任意のボリュームの横にある “ 取り出す ” ボタンをクリックして、ディスクを消去する前にプリエンプティブにそれらをマウント解除してください。

指定されたディスクを消去する

ディスクユーティリティのツールバーから**消去**
ボタンをクリックして、ディスクの名前、フォーマット、パーティション方式を設定してください。
お好きな名前をつけてください。
但し、バックアップディスクをフォーマットする
際、スキームは**GUIDパーティションマップ**と設定してください。 **スキーム** オプションが表示されない場合
(そして、外部ストレージデバイスを消去している場合)
は、２ステップ戻って、ディスク上のボリュームの1つではなく、ディスクデバイス全体を選択してください。

コピー先ボリュームのフォーマットを選択する

APFS または **APFS 暗号化** を選択してください。 古い起動可能なコピーを作成
するつもりであれば、**APFS暗号化を選択しない**で、
代わりに、そのコピーから起動中にFileVaultを有効にすることで起動可能なコピーを暗号化できます。

コピー先の名前、フォーマット、パ
ーティションスキームの設定を終えたら、**消去**ボタンをクリックしてください。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

ボリュームグループを消去
の選択が与えられたら、そのオプションを選択してボリュームグループ全体を消去してください。

ボリュームまたはパーティションを追加 (オプション)

複数のソースボリュームを同じバックアップディスクにバックアップする場合は、ボリュームを追加したり、パーティションを作成したりすることで整理しやすくなります。 バックアップボリュームをAPFSとしてフォーマットした場合は、そのボリュームを選択して、ディスクユーティリティの " 編集 " メニューから " APFSボリュームを追加… " を選択してください。 別のフォーマットを選択している場合は、バックアップボリュームを選択してから、ディスクユーティリティのツールバーにある " パーティション " をクリックしてください。

Time Machineを使用しない

Time
Machineを使って新しいボリュームを使用するよう求められた時には、**使用しない**をクリックしてください。
Time MachineとCCCの両方のバックアップに同じバックアップディスクを使用しても構いませんが、そうする場合、Time Machineバックアップに専用のパーティションを使用する必要があります
(単純にAPFSコンテナにボリュームを追加するのではなく)。 そうしないと、Time Machineはバックアップボリュームにある利用可能なスペースをすべて使用するので、CCCがそのバックアップボリュームを使用できなくなります。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

これで新しいハードドライブをCCCに使用する準備ができました！

関連ドキュメント

- サードパーティファイルシステムのサポート(例：NTFS、FAT32)
- 移行アシスタントを使って、CCCのバックアップから起動ディスクを復元するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686469175575#installthenmigrate>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

CCCとAPFSについて知っておくべきこと

- ファイルシステムとは何ですか？
- CCCは暗号化されたAPFSボリュームをサポートしますか？
- APFSには “ クローン ” 機能があると聞きました。 それはCCCがしていることと同じですか？
- バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？
- APFSのスナップショット機能はバックアップ方法においてどんな役割を果たしているのですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>
- 私の起動ディスクにあるこれらの "{volume name} - Data" ボリュームは何ですか？ <https://support.bombich.com/hc/articles/20686462332055>

ファイルシステムとは何ですか？

ファイルシステムはMacのソフトウェアでおそらく最も重要な部分でしょう。
また、最も明らかな箇所の1つと言えます。少なくとも正しく動作しているかどうかという点において。
すべてのユーザとすべてのアプリケーションはファイルシステムを使用します。 ファイルシステムはハードドライブのファイルのすべての記録を保ち、整理します。また、どのユーザとアプリケーションがそれらのファイルにアクセスできるかを判断します。
ファイルシステムはファイル数とそれらのファイルが消費している容量も記録しています。 ファイルを検索、ファイルを開く、ファイルを移動する、ファイルを保存する、ファイルを削除する、そのたびに、そのアクションを実行しているのがファイルシステムです。

CCCは暗号化されたAPFSボリュームをサポートしますか？

はい、CCC は暗号化されたAPFSボリューム (別名：FileVault暗号化) に/からバックアップできます。 CCC はファイルの暗号化には関与していないことに注意してください。暗号化はボリュームの機能であり、ファイルを書き込むツールの機能ではありません。
起動ディスクでFileVaultを有効にしている場合、起動ディスクのファイルは暗号化されます。 それらのファイルは、アプリケーションによって開かれた際に、ファイルシステムによりその場で暗号化されます。 同様に、CCC バックアップボリュームで FileVault を有効にすると、バックアップ内のファイルは暗号化されます。
CCCはそれらのファイルを暗号化する必要はありません。
ディスクに書き込まれていく時にファイルシステムによってその場で暗号化されます。

APFSには “ クローン ” 機能があると聞きました。 それはCCCがしていることと同じですか？

いいえ、APFS内のクローン機能はCCCが実行するコピー機能とは完全に無関係です。
しかし、場合によってはCCCがAPFSのファイルクローン機能を活用することはあります。

APFSのクローンは、余分なストレージス
ペースを消費することなく、**同じボリュームに**ファイルのコピーを即座に作成できます。
ファイルをクローンする際、ファイルシステムはデータのコピーを作成しません。
むしろ、そのファイルに最初のファイルから独立して修正できる第２のリファレンスを作成します。
この2つのファイルは、ファイルの同じ部分についてはディスクのストレージを共有します。
しかし、どちらかのファイルに変更が加えられるとその内容はディスクの異なる部分に書き込まれます。
APFSのファイルのクローンはファイルのコピーを同じボリュームに作成する時のみ動作します
(例えば、Finderでファイルまたはフォルダを複製する場合)。 一般的にCCCはボリューム **間で**
ファイルをコピーしますので、APFSのクローンはその種のタスクには適用されません。 場合によっては、CCC はファイルの内容をアップデートする前に、コピー先にファイルをクローンすることもあります。

覚えておくべき重要な点は、APFSのファイルクローンは起動ディスクの領域を節約できるということです。 一方、CCCのバックアップはソースディスクに問題が起きた場合に備えてデータを保存しておけるということです。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

これらはまったく異なる目的を果たしています。
APFSのファイルクローンはバックアップを作成するということとはまったく関係がありません。

バックアップディスクのディスク使用状況がソースディスクのディスク使用状況と一致しないのはなぜですか？

CCC の グローバル除外 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686463321751>および SafetyNet 機能は、過去においてディスク使用量に正当な違いを生じさせてきました。
しかし、前述のAPFSのファイルクローン機能は、この懸念に新しい側面を追加しました。 APFSのファイルクローン機能がソースボリュームで領域を節約する一方で、これらの領域節約はファイルを別のボリュームにコピーする際に必ずしも適用できないことがあります。 さらに悪いことに、▶ Finder はファイルの実際のディスク使用量を正確に表示しません <https://youtu.be/KggyuL8mED0>。
Finderは1つのファイルが別のファイルのクローンであるかどうかを考慮に入れません。 むしろ、Finderはそれぞれのファイルとフォルダの合計サイズを計算し、ディスクの容量よりもはるかに高い合計値を表示します。

ソースとコピー先のディスク使用量は決して合計されないので、ソースとコピー先を比較するための信頼できる測りにはならないかもしれません。

関連ドキュメント

- ソースとコピー先を比較するには <https://support.bombich.com/hc/articles/20686430989207>

追加情報

- バックアップの検証方法 <https://support.bombich.com/hc/articles/20686511433623>

ヘルプが必要な時は

行き詰まったり、何かアドバイスが必要な場合は、CCCから直接お問い合わせいただけます。
CCCの “ ヘルプ ” メニューから “ 質問する ” を選択して、ヘルプデスクまで質問をお寄せください。

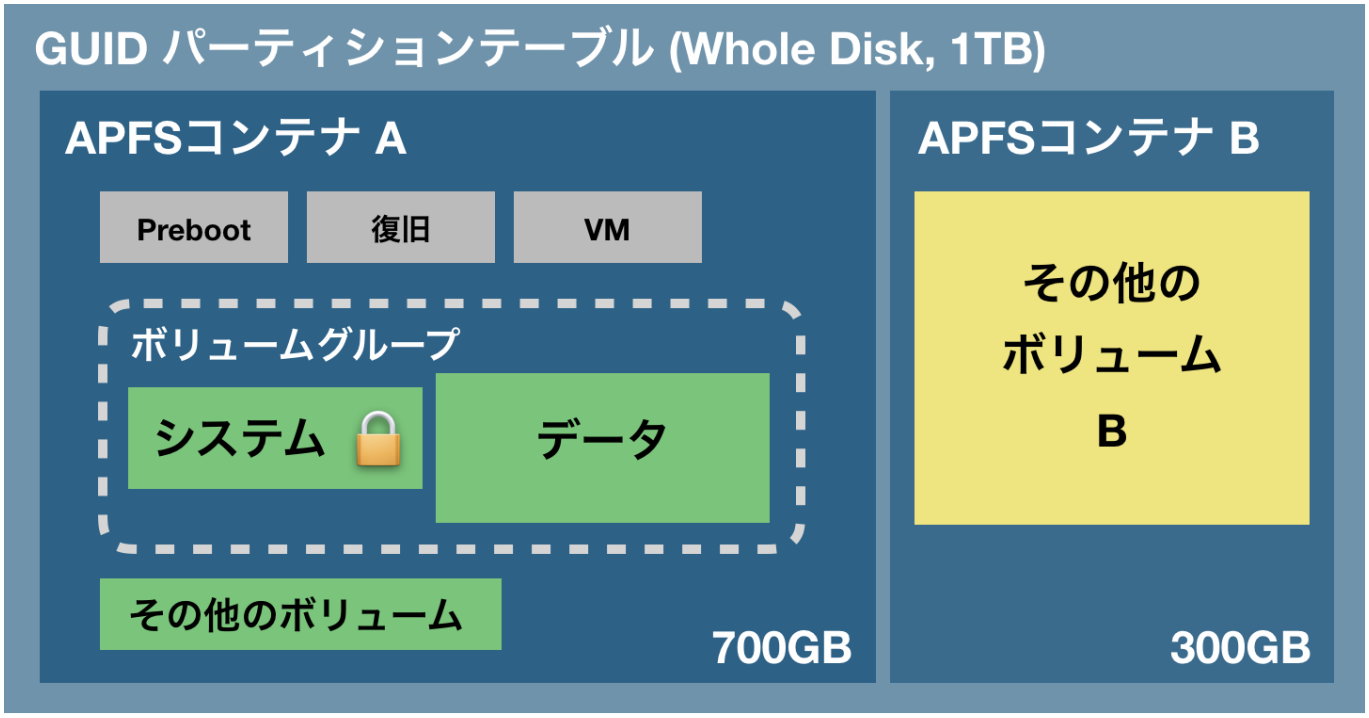
Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

APFSボリュームグループと動作させるには

AppleがAPFSファイルシステムを導入した際、APFS **コンテナ**という新しい概念が一緒に登場しました。 すべてのAPFSボリュームは1つのコンテナの中にあり、そのコンテナはディスクのパーティションスキームの中にあります。 コンテナ内のすべてのボリュームはコンテナで利用可能なスペースを共有します。
別のAPFSコンテナはお互いのスペースを共有しません。

macOS High Sierraで、Appleはボリュームに **役割** の概念を追加しました。 その時点では、役割は3つだけで、大部分は平均的ユーザが気付くものではありませんでした：Preboot、復旧、そしてVM (仮想メモリ)です。 これらの役割により、システムが特定のボリュームを特定の目的に識別できるようになり、その後ボリュームを特定の方法で扱えるようになります (例えば、上記の役割を持つ任意のボリュームをデフォルトで非表示にしたり、またデフォルトでマウントしないようにできます)。

以下の記述でこれらのAPFSの概念を説明しましょう：



パーティションスキームは物理的ディスク全体を網羅します。 パーティションスキーム内には1つ以上のAPFSコンテナを作成でき、それぞれのコンテナ内には1つ以上のAPFSボリュームを作成できます。 過去のパーティションとは異なり、コンテナ内のすべてのボリュームはコンテナに割り当てられたスペースを共有します。 上の例では、３つのグレーのヘルパーパーティション、システムとデータボリューム、そして“ その他のボリューム ”、それらすべてがその700GBのストレージにアクセスできます。 しかし、“ その他のボリューム B ”は別のコンテナにあるので、コンテナ“ A ”のボリュームとスペースを共有しません。 通常、ディスクはこのようにパーティションされていませんが、例えば、同じディスクにある起動ディスクのバックアップを維持したい場合 (例：デバロッパがテスト目的で)、それが必要になります。

新しい概念：APFSボリュームグループ

macOS Catalinaで、AppleはAPFSファイルシステムにもう1つの新しい概念を導入しました：**ボリュームグループ**です。 これはAPFSコンテナ内のボリュームを概念的にグループ化したもので、新しいサブ構造ではありません。
また、AppleはAPFSボリュームに利用できる役割の数を大幅に広げました
(現在16のユニークな役割があります)。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Catalinaにアップグレードすると、現在使用中のmacOSシステムボリュームは名前が変更されます。
例えば、“ Macintosh HD - Data ”にです。 その役割**データ**に設定され、その後、新しいボリュームが**システム**の役割と共に起動ディスクのAPFSコンテナに追加され、同時にデータボリュームと共にグループ化されます。 そのグループ内の2つのボリュームは、特別な絆を共有し、Finderから、およびそれぞれのボリュームのファイルシステムから特別な扱いを受けます。
ユーザの視点から見ると、これら2つのボリュームは1つの、統合されたボリュームとして扱われます。
しかし、ディスクユーティリティを見ると、2つのボリュームは異なる、別個の項目として表示されます。

読み出し専用のシステムボリューム

おそらく、macOS
Catalinaで
の最大の変更を1つ
挙げるなら、システムボリュームが起動時にマウントされる方法、つまり**読み出し専用**ということです。 ボリュームを読み出し専用にマウントすることで、攻撃者がmacOSのシステムボリュームのコンテンツに変更を加えることが不可能になります。
だからと言って、お使いのMacがすべての考え得る攻撃から100%安全という訳ではありません。

macOS Big Surより、Appleは暗号で封印された“ 署名付きのシステムボリューム ”
を導入して、システムボリュームの保護を拡張しました。
システムボリュームが起動時にマウントされることが**完全になくなり**
、代わりに、システムボリュームのスナップショットがマウントされ、起動ディスクとして使用されています。
そのスナップショットは読み出し専用で、完全にイミュータブルです。

データボリューム

データボリュームはシステムボリュームの読み出し/書き込みの“ 影 ”と考えることができます。
データボリュームにはすべてのユーザデータ (例：ホームフォルダ、サードパーティアプリケーション等) が含まれていますが、同時に、読み出し専用ボリュームに存在できない一握りのシステムコンポーネントも含まれています。 例えば、AppleはSafariをデータボリュームに配置しています。
おそらく、より頻繁にアップデートできるからでしょう。
現在の起動ディスクのデータボリュームは、システムの特別なマウントポイントにマウントされています。
FinderからMacintosh HD システム ボリューム {データボリューム名} と進むと、見つけられます。
そこで目にするのは、システムボリュームのルートレベルのフォルダのレプリカです。
これらのフォルダ内には、まだ書き込み可能なシステムコンポーネントがすべてあります。
しかし通常、これらの項目はFinderに表示されません。 というのは、Finderは2つのボリュームのコンテンツを視覚的に1つにして、1つのボリュームとして表示するからです。
また、Finderがデータボリュームをその他すべてのボリュームの横にリスト表示することはありません。
つまり、 **データボリュームはマウントされていますが、非表示です**。

Firmlinkと結びつけるには

1つの統合されたボリュームで
あるという幻想を解き放つために、AppleはAPFSに**Firmlink**のサポートを追加しました。
名前が暗示する通り、Firmlinkは概念的にソフトリンクとハードリンク間を繋ぎます。
しかし、おそらくその説明でそれらがより明確になる訳ではありません
(ソフトリンクとハードリンクに精通している人でさえも！
Appleは、Firmlinkを2つのファイルシステム間の“ 双方向ワームホール ”と説明しています。
“ ユーザ ”フォルダを例にとって見てみましょう。 システムボリュームのルートレベルにある“ ユーザ ”フォルダは、実際データボリュームのルートレベルにある“ ユーザ ”フォルダを指すFirmlinkです。 システムボリュームの“ /Users ”フォルダに進んでみると、実際データボリュームの“ /Users ”フォルダのコンテンツが表示されます。
同様に、もしデスクトップのフォルダを見ているとして (つまり、データボリュームのコンテンツを見ています)
、数レベル上に進むとします。 “ ユーザ ”フォルダの親に到達した時には、見ているのはもはやデータボリュームではなく、むしろ、そのFirmlinkによってシステムボリュームのルートレベルに転送されています。

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

macOSのシステムボリュームには約20のファームリンクがあり、システムボリューム上のさまざまなフォルダをDataボリュームの書き込み可能なフォルダにリンクしています。
興味があるなら、Firmlinkの全リストを起動ディスクの “ /usr/share/firmlinks ” から閲覧できます。

アプリケーションフォルダとFinderのおふざけ

Firmlinkはほぼ明白でわかりやすいですが、1つ実に顕著な例外があります。
それはアプリケーションフォルダです。 システムボリュームのルートレベルにある “ アプリケーション ” フォルダは、Dataボリュームのルートレベルにある “ アプリケーション ” フォルダへのファームリンクです。 しかし、多くのアプリケーションは、データボリュームにある書き込み可能なアプリケーションフォルダには実際保管されていません。 ここでFinderがちょっとした魔法を使います。
読み出し専用のシステムアプリケーションフォルダは、実はシステムボリュームの、システム > アプリケーション、と進んだ場所にあります。 そして、Finderでアプリケーションフォルダを開くと、そのフォルダの集合体とDataボリュームのルートレベルのアプリケーションフォルダが表示されています (そこに **お使いの** アプリケーションがすべてあります)。 平均的ユーザにはこれが期待通りの動作で、それは素晴らしいことです。
しかし、この同じ集合体が、現在Macを起動しているのではない他のシステムボリューム（起動ディスクの古い起動可能なコピーなど <https://support.bombich.com/hc/articles/20686422131479>）に適用されていないことに気づくかもしれません。
それらのボリュームで、表示されているシステムボリュームのルートレベルのアプリケーションフォルダを開くと、データボリュームのルートレベルのアプリケーションフォルダへのFirmlinkのコンテンツのみが表示されます (例：Appleのアプリケーションは無く、サードパーティのアプリケーションとSafariのみ)。
そのような場合には、システム > アプリケーション からAppleのシステムアプリケーションを見つけられます。

関連ドキュメント

- CCCとAPFSについて知っておくべきこと

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

I have a full-volume backup in a folder, but it's not accepted by Migration Assistant. How can I restore everything?

When you configure CCC to back up your startup disk directly to a locally-attached backup volume, that backup is automatically compatible with Migration Assistant. Occasionally people get into this sticky situation though -- "I have a backup of everything in a folder on the backup volume, I have a clean installation of macOS, now how do I get everything back to the way that it was before?"

This situation requires an intermediary restore to a new, empty volume.

Add a volume to your current startup disk

1. Open Disk Utility and select the **Macintosh HD** volume.
2. Click the **+** button in the toolbar.
3. Name the new volume something like **Macintosh HD Restore** (you can rename this later)

Restore your backup to the new volume

1. Open CCC and click **Restore** in the toolbar to create a new Restore task.
2. Drag the folder that contains the complete backup of your previous startup disk onto CCC's Source selector.
3. Select the new **Macintosh HD Restore** volume as the destination.
4. Click the Start button.

Install macOS onto the new volume

1. Boot your Mac while holding down Command+R (Intel Macs) or the Power button (Apple Silicon Macs) to boot into Recovery Mode <https://support.apple.com/en-us/HT204904>.
2. Select the **Reinstall macOS** option and proceed to install macOS onto the **Macintosh HD Restore** volume.

When the installation is complete, you should be able to log in to your restored account, which was adopted by the macOS Installer.

Clean up

1. Open Disk Utility
2. Select the **Macintosh HD** volume in the sidebar.
3. Click the - button in the toolbar. When prompted, choose the **Delete Volume Group** button.
4. Right-click on **Macintosh HD Restore** and choose the option to rename it; rename it to **Macintosh HD**.

Reconfigure your backup strategy to create a Migration Assistant-compatible backup

Finally, make a new backup of your startup disk <https://support.bombich.com/hc/articles/20686487352599> directly to the root of a locally-attached backup disk so you'll have a Migration Assistant-compatible backup from here forward. If you have other data on that backup disk that you want to leave in place, add a new volume to the backup disk <https://support.bombich.com/hc/articles/20686485252759#apfsaddvolume> for your CCC backup.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Frequently asked questions about the CCC SafetyNet folder

Note: The topics in this article are not relevant to APFS-formatted destination volumes that have CCC snapshot support enabled <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383>. For those volumes, CCC leverages snapshots to implement the SafetyNet functionality, and the snapshots aren't affected by any of the shortcomings described here. Also, bear in mind that SafetyNet is a safety mechanism, it is not designed to be part of the backup strategy. We recommend using the destination exclusively for one backup task and disabling SafetyNet.

How do I restore files from the CCC SafetyNet folder?

CCC's SafetyNet folder ("CCC SafetyNet") is excluded from CCC's backup tasks by default because it contains older versions of modified files, and files that were deleted from the source volume. Typically when you restore data from your backup volume, you will want to avoid restoring the items in this folder, choosing instead to restore the most recent backup of your files.

If there is something that you would like to restore from the CCC SafetyNet folder, a drag and drop restore in the Finder is usually the easiest way to do so. If you would like to restore many items, or merge them into an existing folder, choose **Choose a folder...** from CCC's Source selector and choose the folder from which you would like to restore. If you choose the CCC SafetyNet folder as the source, note that the full path to your archived files will be preserved, e.g. 2021-07-27 (July 27) 14-11-18/Users/fred/Documents/some file.pdf. In most cases, you will want to choose a subfolder within the archives folder as your source. Likewise, choose **Choose a folder...** from CCC's Destination selector and select the specific folder that you want to restore items into.

Why can't I open some files in the CCC SafetyNet folder?

When CCC evaluates the items on your destination and determines whether they should be archived or left in place, it does so on a file-by-file basis. This poses a challenge for bundle files — files that are actually a folder of files, but presented by the Finder as a single file. As a result, bundle files (e.g. applications, some types of libraries, some custom file types) may appear in an incomplete form within the CCC SafetyNet folder.

Unless all of the components within a bundle file are modified, only the items that have been updated will be present. Incomplete bundle files are generally not useful on their own, but their contents can be. For example, if you accidentally deleted a photo from your iPhoto library, you would be able to recover that lost photo from the archived iPhoto library bundle. To reveal the content of an incomplete bundle file in a CCC SafetyNet folder, right-click (or Control+click) on the item and choose **Show package contents** from the contextual menu.

SafetyNet is a safety mechanism, it was not designed for providing access to older versions of files. If you would like access to older versions of files on your APFS-formatted backup disk, we recommend that you enable snapshot support on that volume <https://support.bombich.com/hc/articles/20686443871383#srp>.

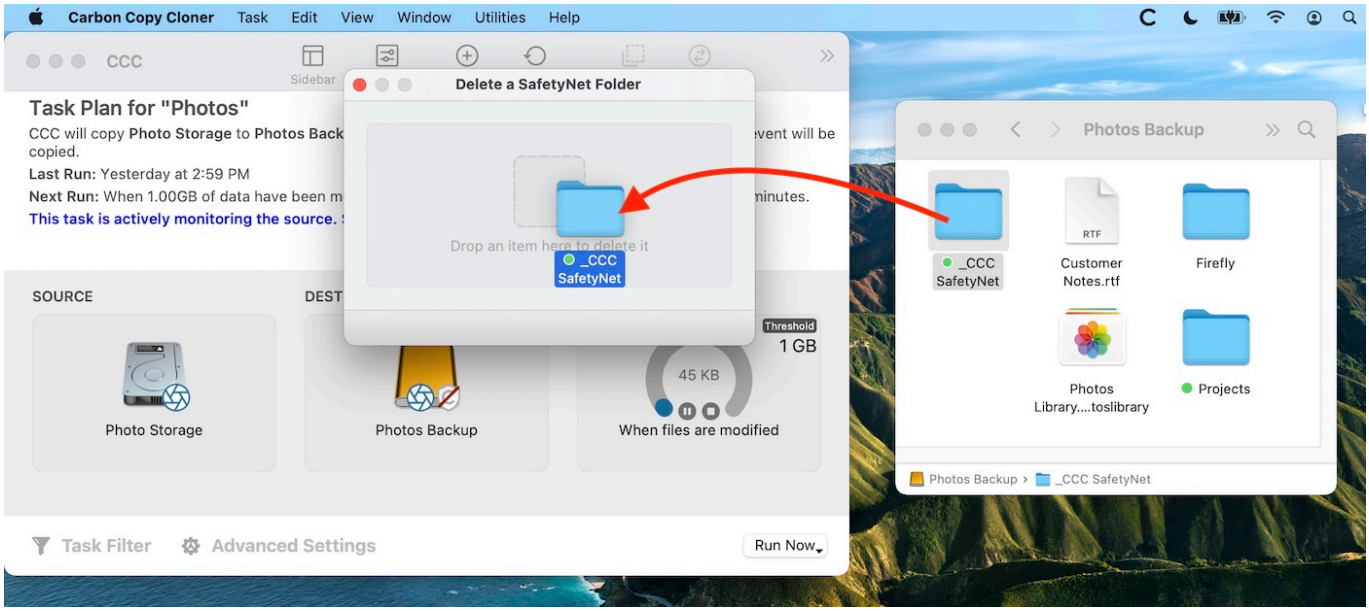
Why can't I delete some items from the SafetyNet folder? The Finder says that some items are in use.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

System Integrity Protection (SIP) and filesystem problems will occasionally cause Finder to report that files in the Trash cannot be deleted because they are in use, or because they are protected. If you try to delete these items in the Terminal application, you'll get a more distinct error message, "Operation not permitted".

CCC won't have any trouble pruning the SafetyNet folder on its own during ordinary backup tasks. If you would like to remove an item from the SafetyNet manually, however, or if you would like to remove the entire folder:

1. Choose **Delete a SafetyNet folder** from CCC's Utilities menu (it may be titled **Delete a stubborn file or folder**)
2. Drag the folder you want to delete onto the window that is presented. Alternatively, you can click on the drop zone in the window that is presented to make your selection from a navigation panel.



If you're still having trouble after trying that, don't hesitate to ask us for help.

How can I prevent Migration Assistant from copying the CCC SafetyNet folder during a migration?

If your backup volume has a "CCC SafetyNet" folder, you can move that folder to the Trash before using Migration Assistant to avoid copying that folder during a migration. This is particularly important if that folder has a lot of data in it and you're migrating to a disk that is smaller than the backup volume. If you would like to retain the SafetyNet folder on the backup volume, don't empty the Trash. After Migration Assistant has completed, then you can move the SafetyNet folder back to the root of the backup volume.

I have SafetyNet enabled, why can't I find a "CCC SafetyNet" folder on the destination?

There are three primary reasons that the SafetyNet folder will be missing or difficult to find on the destination:

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

An empty SafetyNet folder will be removed at the end of the backup task

If CCC finds nothing to archive over the course of the backup task, the SafetyNet archive will be empty at the end of the backup task. If CCC finds that the SafetyNet archive is empty at the end of the task, CCC will remove it. Likewise, if the "CCC SafetyNet" folder is subsequently empty, that folder will also be removed at the end of the backup task.

The Legacy SafetyNet folder is not used when snapshots are enabled on the destination

When snapshots are enabled on an APFS-formatted destination volume, CCC will implement the SafetyNet feature using snapshots rather than placing files into a separate folder on the destination. Select your destination volume in CCC's sidebar to find these SafetyNet snapshots.

The root level of an APFS Data volume is not visible in the Finder

CCC stores the SafetyNet at the root level of the destination. When you're making a backup of macOS Catalina or later, the destination will be an APFS Volume Group <https://support.bombich.com/hc/articles/20686462332055>, and the SafetyNet will be placed at the root level of the Data member of that group. Root-level items of the Data volume are not immediately visible in the Finder. To reveal the SafetyNet folder on an APFS volume group, right-click on your **CCC Backup - Data** volume (for example) in CCC's sidebar and choose the **Reveal in Finder** option.

Related documentation

- SafetyNet snapshots vs. Backup snapshots <https://support.bombich.com/hc/articles/21384579432343>

I selected "Don't delete anything", why is CCC placing items in the "CCC SafetyNet" folder on the destination?

When you select the **Don't delete anything** SafetyNet setting, CCC applies that setting very literally. If CCC encounters a file on the destination that must be replaced with a newer version from the source, CCC cannot delete the older version of that file that is on the destination. That older file is instead placed into the "CCC SafetyNet" folder on the destination.

CCC is pruning my SafetyNet, but the disk is still pretty full at the end of the backup task

The purpose of CCC's SafetyNet pruning is to make space for additional backups. CCC also avoids pruning items that were very recently archived — after all, it wouldn't make sense to archive an item on the destination, them immediately delete it. To accommodate both of these goals, CCC prunes archives within the SafetyNet before the backup task runs. Pruning the SafetyNet immediately before copying files gives a greater level of assurance that the requested amount of free space (for example) will be available for the current backup. Be sure to consider this detail when specifying your SafetyNet pruning settings. If you want to retain additional space on your backup volume beyond what is required for your CCC backups, specify more liberal limits (e.g. 100GB of free space rather than 25GB).

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I use the CCC SafetyNet folder for long-term archiving of specific items?

No – you should expect anything that is in the "CCC SafetyNet" folder to be deleted at some point, possibly as soon as the next backup task runs. If you would like to maintain a permanent archive of items on your backup volume, outside of your CCC backup, we recommend that you create a separate volume on your backup disk for this purpose.

We also recommend that you maintain a backup of your archived data on another volume! If you don't have a backup of your long-term archived items, you're going to lose them forever if your backup disk fails.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I run backup tasks while my system is on battery power?

CCC **can** run backup tasks while the system is running on battery power, but will not (by default) start **automated** tasks when your laptop is running on battery power. Backup tasks generate a lot of disk read and write activity, and that can run your battery down. Additionally, macOS tends to aggressively put the system to sleep when it's on battery power, causing task completion to be deferred until the system is awoken. For the best performance of your backup tasks and your battery, we recommend running your backup tasks when the system is attached to an AC power supply.

Can I configure CCC to start automated tasks when the system is running on battery power?

Yes. Click the **Settings** button in CCC's toolbar to access settings related to running tasks while on battery power.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

System problems can lead to a failure to install CCC's helper tool

Note: This document is only applicable to CCC versions older than 7.1. If you are encountering problems with installing CCC's helper tool and you are using a version of CCC that is older than 7.1, we recommend that you apply the 7.1 update prior to attempting any of the troubleshooting suggestions below.

Configuration files for privileged helper tools are placed in the /Library/LaunchDaemons folder on your startup disk. CCC never touches this folder directly, rather it uses the macOS "Service Management" service to install and load its helper tool configuration. If the permissions or ownership of this folder are incorrect, however, the Service Management daemon (smd) will fail to install the helper tool configuration, and this service offers no recourse. Often the helper tool installation will fail with a nondescript error, e.g. "CFErrorDomainLaunchd error 2". In most cases, reinstalling macOS does not repair the affected system folders. We have reported this system problem to Apple (FB11188842) and we are currently waiting for a response, but there are a handful of options that you can leverage to resolve this permissions problem.

Preliminary troubleshooting of helper tool installation failures

Reboot

The first troubleshooting step is always "**Reboot your Mac**". After rebooting, open CCC to see if you are still prompted to load CCC's helper tool.

Toggle the CCC background item

If the problem persists after rebooting:

1. Quit CCC
2. Open the System Settings applications
3. Navigate to General > Login Items
4. Toggle the switch next to "Carbon Copy Cloner" (On, or if it's already on, toggle it off, then back on).
5. Open CCC to see if you are still prompted to load CCC's helper tool

Force-load the helper tool via the legacy system interface

If the problem still persists, then you can try forcefully loading CCC's helper tool in case some application used an older macOS interface to disable it. Paste the following into the Terminal application:

sudo launchctl bootstrap system /Library/LaunchDaemons/com.bombich.ccchelper.plist

sudo launchctl enable system/com.bombich.ccchelper

Press the Return key after pasting in each line, then authenticate when prompted. Afterwards, try again to open CCC and save/run a backup task.

Advanced troubleshooting when more serious system problems are present

Remove the contents of the affected folders, then correct their ownership and permissions

If the problem persists after trying the steps above, then the next troubleshooting step is to remove the affected system folders and recreate them with the correct ownership and permissions. To avoid exposing yourself to potential security vulnerabilities, it is imperative that you **remove** the content of these folders rather than simply correcting the ownership and permissions. Make a note of any applications listed in these folders – those

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

applications should later be re-opened so they have an opportunity to reinstall their helper tools.

Paste the following into the Terminal one line at a time. Press the Return key at the end of each line, authenticate when prompted:

```
cd /Library
sudo rm LaunchDaemons/*
sudo rm PrivilegedHelperTools/*
sudo chown root:wheel LaunchDaemons
sudo chmod 755 LaunchDaemons
sudo chown root:wheel PrivilegedHelperTools
sudo chmod 1755 PrivilegedHelperTools
```

If any of these commands produces an "Operation not permitted" error, or if you are still unable to save a task in CCC, then proceed to the next section.

Replace the folders via Recovery Mode

If macOS security and privacy restrictions prevent you from correcting the issue while booted from your Mac's production startup disk, you can perform the tasks in the Terminal application while your Mac is booted in Recovery mode.

1. Intel Macs: Hold down Command+R while rebooting. Apple Silicon Macs: Shut down, hold down the Power button until the startup options appear, then select **Options**.
2. Choose **Terminal** from the Utilities menu in the menubar.
3. Type the following into the Terminal one line at a time, pressing the Return key at the end of each line:

```
cd "/Volumes/Macintosh HD/Library"
rm -rf LaunchDaemons
rm -rf PrivilegedHelperTools
mkdir LaunchDaemons
chown root:wheel LaunchDaemons
chmod 755 LaunchDaemons
mkdir PrivilegedHelperTools
chown root:wheel PrivilegedHelperTools
chmod 1755 PrivilegedHelperTools
```

Note: If your production startup disk's name is not "Macintosh HD", substitute the correct name in the first line above.

After you have completed those steps, reboot your Mac, open CCC, and try again to save or run a backup task.

Related Documentation

- What is CCC's Privileged Helper Tool? <https://support.bombich.com/hc/articles/20686388957719>

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.

Can I pause a CCC task?

Most tasks can be paused during the "Comparing and copying files" phase of the task. When a task is in a pausable phase, the Pause button will be enabled in CCC's main window, and the button with the "media pause" icon will be enabled in CCC's Dashboard application. Click the Pause button to temporarily pause the task. Click the Continue button to resume the task.

Paused tasks will resume automatically after 5 minutes

After 5 minutes, a paused task will automatically resume. You can change that period in CCC Settings > Advanced, although we recommend that you avoid setting that to very large values. Pausing a task will only pause the task's filesystem activity, it will not pause other filesystem activity on the source and destination volumes. The longer a task is paused, the greater chance there is of state inconsistencies arising between the filesystem and CCC's file copier.

Paused tasks are aborted when the computer is shut down.

A paused task will not resume after a restart or shutdown.

Copyright © 2025 by Bombich Software, Inc. All rights reserved.