

USB メモリに保存できるファイルの容量

USB メモリは、ファイルの一時保存や他の人にファイルを渡すときに便利な記憶媒体です。

しかし、書類や電子書籍、写真は問題なく保存できたのに、高精細な動画や4K動画は「ファイル〇〇〇〇〇〇〇〇〇は大きすぎて、対象のファイルシステムに入りません」というエラーメッセージが表示され保存ができないことがあります。

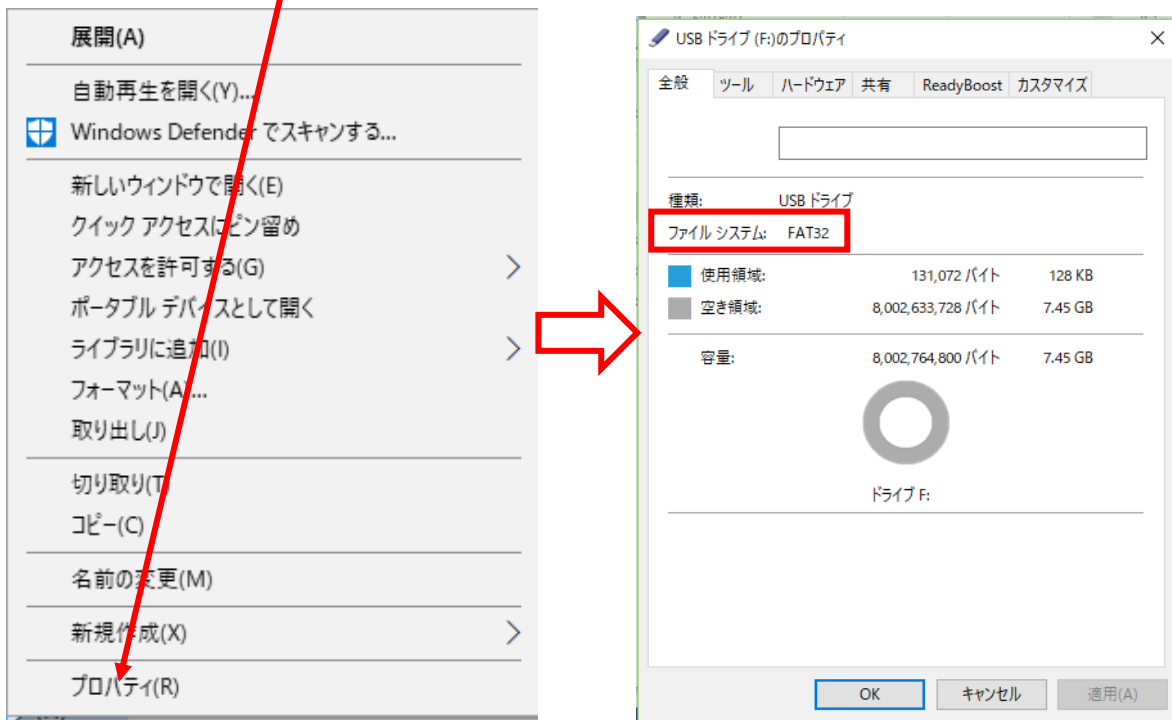
USBメモリの容量が少ないのではと思い、より大きな容量のUSBメモリを使ってもやはり同じエラーが表示されます。

これは、通常販売されているUSBメモリが『FAT32』というファイルシステムでフォーマットされているからです。

『FAT32』というファイルシステムでは、ファイルの最大が4GBと制限されています。ちなみにカメラやビデオに使用されるSDXCメモ리카ード・SDHCメモ리카ードを製造している東芝メモリ株式会社のホームページによると4K動画4分で4GBだそうです。

ファイルシステムの確認

USBメモリがどのようなファイルシステムでフォーマットされているかは、エクスプローラの左側に表示されたUSBメモリのアイコンを右クリックして表示されたメニューの一番下にある「プロパティ」をクリックすると「USBドライブ(F:)のプロパティ」が開きます。この「全般」タブの上半分のところに「ファイルシステム」とありそこにファイルシステムが書かれているので確認できます。この例の場合は『FAT32』です



4GB 以上のファイルを USB メモリに保存するには

それでは、容量が 4GB 以上のファイルは USB メモリに保存できないのでしょうか。

容量が 4GB 以上のファイルを保存できるファイルシステムで USB メモリをフォーマットすることで保存ができるのです。そのファイルシステムは、『NTFS』と『exFAT』です。

『NTFS』は、NT File System の省略で、マイクロソフトがサーバー用の OS で使用するファイルシステムとして開発し、パソコン用では WindowsXP 以降で使用されているファイルシステムです。最大ファイル容量は、理論上は 2^{60} (16E (エクサ) : 約 100 京) バイトですが、Windows では 16TB (TB (テラバイト) = 2^{40} バイト : 約 1 千兆バイト) となっています。4GB の 4000 倍になり、これであれば、長編の 4K 動画でも「ファイル〇〇〇〇〇〇〇〇は大きすぎて、対象のファイルシステムに入りません」のメッセージは出ないでしょう。

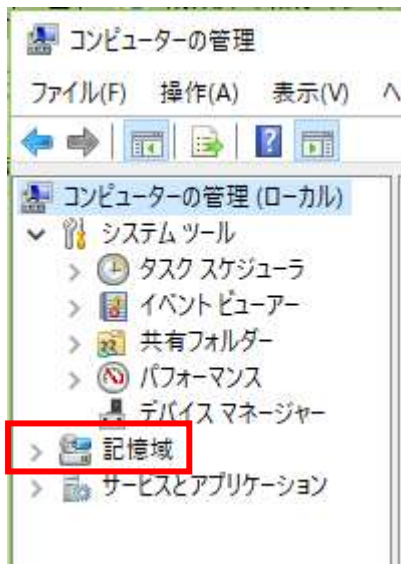
『exFAT』は、イーエクسفアットとよび、Extended File Allocation Table の省略です。この規格は、マイクロソフトが主にフラッシュドライブ (フラッシュメモリを使用した記憶媒体で USB メモリ、SD メモリカードなどのメモリカード) 向けに開発し、マイクロソフトが権利を持つファイルシステムで、USB メモリで標準としてフォーマットされている FAT (File Allocation Table) の後継規格です。SDXC カードスロットの付いた Mac mini と iMac が発売され付属する専用 Mac OS X が対応した後の Mac OS X でも読み書き可能となっています。この『exFAT』も『NTFS』と同じ容量のファイルを保存できます。

USB メモリのファイルシステムを『NTFS』または『exFAT』に変更する

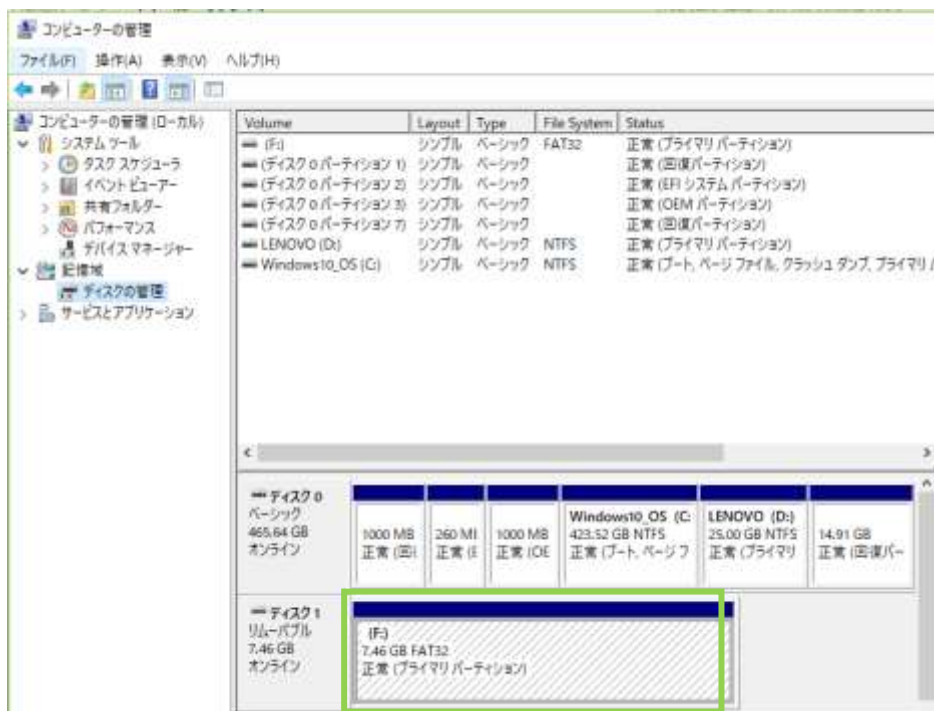
ファイルシステムを変更するためには『フォーマット』が必要です。『フォーマット』をすると保存されているファイルはすべて読み出すことができなくなります。したがって、『フォーマット』をする USB メモリには、ファイルが保存されていないか、保存されているファイルが読み出せなくなってもかまわないものを使ってください。

USB メモリのファイルシステムを変更する手順は次のようです。

1. USB メモリをパソコンに接続します。このとき変更したい USB メモリ以外の USB メモリや外付け HDD、SD メモリカードなどを接続しないでください。
2. [ディスクの管理] 画面を表示する。
画面を表示するには次の方法があります。
 - ① [スタート] ボタンを右クリックし、表示されたメニューの中ほどにある [ディスクの管理] をクリックします。
 - ② [デスクトップ] の [PC] アイコンを右クリックし、表示されたメニューの上のほうにある [管理] をクリックします。
 - ③ [エクスプローラ] を開き、左にある [PC] を右クリックし、表示されたメニューの上のほうにある [管理] をクリックします。



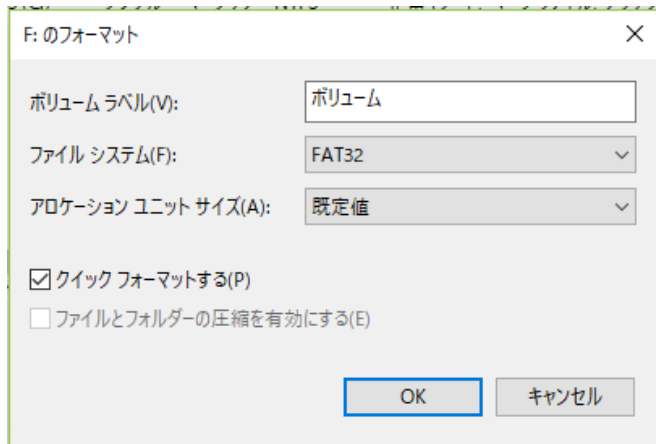
3. 「記憶域」が展開されていないときはアイコンの左にある右向き山形をクリックして展開し、展開された中の「ディスクの管理」をクリックします。



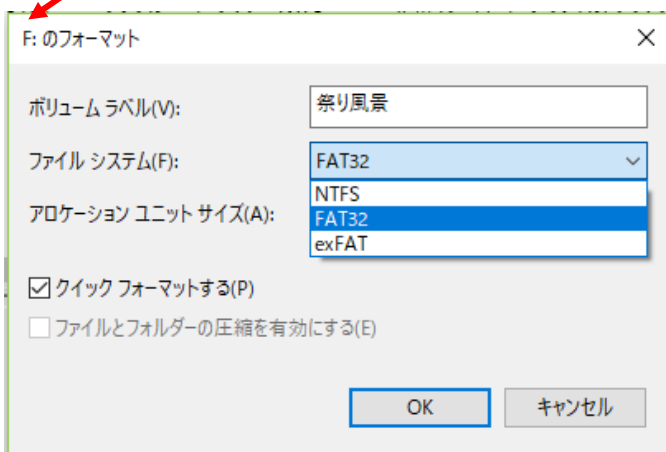
4. USBメモリが『FAT32』でフォーマットされているのが確認できます。上の図の緑線で囲まれた範囲を右クリックします。



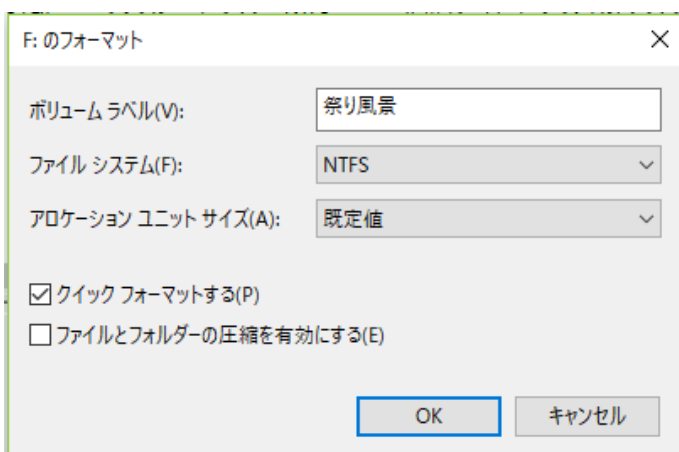
5. 表示されたメニューの中ごろにある [フォーマット] をクリックします。



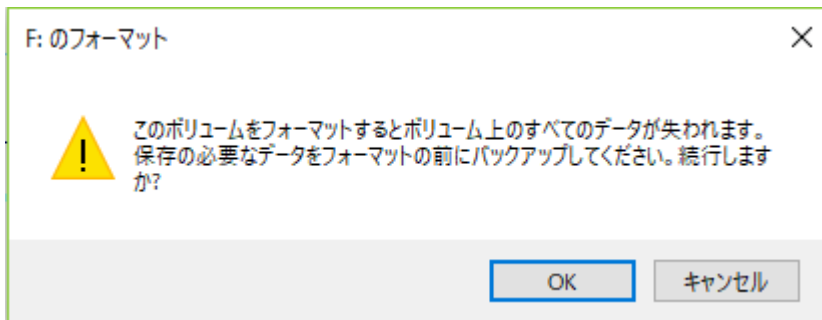
6. 見出しのドライブ名が USB メモリのものであることを確認してください。
[ボリュームラベル] 欄にこの USB メモリのボリューム名を記入します。
[ファイルシステム] 欄の下向き山形をクリックします。



7. 表示されたリストから『NTFS』または『exFAT』をクリックします。
ここでは『NTFS』をクリックします。

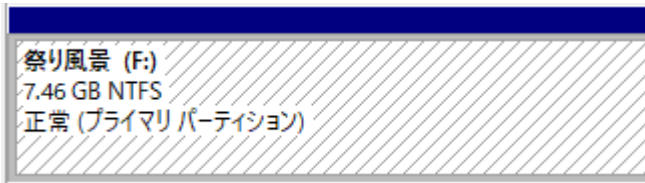


8. [クイックフォーマットする] にチェックが入っていると通常のフォーマットより早く終わりますのでチェックを入れておきます。
[OK] ボタンをクリックすると下の図の警告が表示されます。



ここで [OK] ボタンをクリックするとフォーマットが始まります。

9. USBメモリの容量により時間が異なりますが、最終下の図のように表示されフォーマットが終了します。



ファイルシステムが『FAT32』から『NTFS』に変更されました。

これで容量が 4GB 以上のファイルを保存できるようになりました。

10. USBメモリを取り外します。