

Cente Technical Information

発行番号	101-0098	Rev	第1版	発行日	2018/01/17
題名	エントリの削除が伴う既存ファイル/ディレクトリ操作時に破損クラスタが発生する不具合について				
情報分類	障害情報				
適用製品	・Cente FileSystem Ver 6.10 ~ Ver 6.40				
影響API	fopen (w,w+モード に限ります) fopen_uni (w,w+モード に限ります) rename rename_uni move move_uni ct_vdivide ct_vdivide_uni				
関連資料	なし				

【現象】

以下の全ての条件を満たした場合に破損クラスタが発生します。

- ①既存ファイル/ディレクトリに対して【影響API】からアクセスした場合
- ②FATチェーンによる領域拡張が伴うディレクトリエントリ領域にアクセスした場合
(FAT12/16の場合はサブディレクトリ領域のみ、FAT32の場合はルート/サブの両方)
- ③【影響API】実行後に更新されるファイル/ディレクトリのエントリ情報がクラスタ領域をまたがる場合
(8.3形式でなく、ロングエントリの生成を伴うエントリ情報)

【原因】

Ver6.10リリース時に、ディレクトリエントリ領域内の既存エントリ情報へアクセスする際のシーケンスを変更しております。その際の変更コードに不備がありました。

具体的には、Windowsの仕様では8+3(名前+拡張子)に収まるファイル名であれば、8.3形式に該当しないアルファベットの小文字を使用した名前の場合でも、ディレクトリエントリ情報は1エントリしか作成しません。Centeでは8.3形式の仕様に準じて、小文字が用いられた場合には、ロングエントリを生成するため、必ず2エントリ以上が生成されます。そこで問題になるのが、Windows上で作成したファイルをCenteのAPIにて、エントリの削除⇒作成してしまうと、空き領域が1エントリしかなかった場合に、作成に失敗してしまいます。

このため、Ver6.10ではシーケンスを

「①作成可能か空き領域を確認 ⇒ ②削除 ⇒ ③作成」という形に

変更いたしました。空きがなければ削除を行う前にエラーを返します。

(削除⇒作成の処理は上書きモードでのファイルオープン時や、名前の変更、移動時などで行っています)

ですが、【現象】の発生条件に該当するシーケンスにおいては、

①の際にFATチェーンを生成した上で、③の時点でも再びFATチェーンを生成しておりました。

その結果、①で生成したFATチェーン情報が破損クラスタ(終端コード:0x0FFFFFFF)として残ってしまっておりました。

尚、①の処理とはfs_dir.c内に定義しているfs_find_dir_entry_subを「FS_SPACE」モード指定でコールしている箇所になります。

【回避方法】

■プログラムによる回避方法

修正ソースにつきましては、弊社サポートまでお問い合わせ下さい。

以上