

Cente Technical Information

発行番号	101-0086	Rev	第1版	発行日	2014/01/22
題名	fs_cfg.hのメタデータ保護機能関連マクロ値によって起こる不具合について(メタデータ保護機能使用時)				
情報分類	障害情報				
適用製品	・Cente FileSystem Ver6.10				
影響API	fopen, fwrite, remove, move, chg_filelen, fopen_uni, remove_uni, move_uni				
関連資料	なし				

【現象】

- (1) 以下の条件でメタデータ保護機能を使用した場合、ディレクトリセクタ番号バックアップ領域をFATセクタ番号で上書きしてしまいます。
その為、電源断後の復旧が行えません。
【発生条件】(本不具合は以下の条件がそろった時に発生します)
 - 1) セクタサイズの異なるメディアを同時に使用する。
例: セクタサイズが2048byteのNAND Romと512byteのCFカードなど。
この時、#define SECT_SZ 2048を指定。
 - 2) fs_cfg.hで#define FS_JOURNAL 1 にしメタデータ保護機能を有効でビルドした時。
 - 3) ini_journal()でセクタサイズの小さい方のメディアにメタデータ保護管理ファイル作成した時。
- (2) 以下の条件でメタデータ保護機能を使用した場合、ディレクトリバックアップ領域が不足し獲得バッファオーバー(JFS_MAXCOUNT:-214)のエラーが発生します。
その為、保護機能動作が行えません。
【発生条件】(本不具合は以下の条件がそろった時に発生します)
 - 1) fs_cfg.hで設定する「Directory Cacheで設定するブロック数」を複数ブロックでは無く単セクタキャッシュを使用し、
#define FS_DIR_BLK_NUM 1 に指定した時。
又はDirectory Cacheを使用しないので#define FS_DIR_BLK_NUM 1 に指定した時。
 - 2) fs_cfg.hで#define FS_JOURNAL 1 にしメタデータ保護機能を有効でビルドした時。
 - 3) ini_journal()でメディアにメタデータ保護管理ファイルを作成した時。
 - 4) 255byte相当のロング名でファイルの作成、削除、移動を行った時。

(3) 以下の条件でメタデータ保護機能を使用した場合、管理ファイル及びメディア内の他のファイル、ディレクトリを壊す場合があります。

【発生条件】(本不具合は以下の条件がそろった時に発生します)

- 1) fs_cfg.h の「メタデータ保護機能の有効／無効指定とパラメータ設定」における各パラメータを変更後、ビルドし直したF/Wを使用してメタデータ保護を行った時。もしくは、ini_journal()の第2引数(sect_ct)を変更してコールした時。
- 2) メディア内に古いパラメータで作成されたメタデータ保護管理ファイルが有る時。

【原因】

- (1) メタデータ保護管理ファイルのバックアップ領域の容量はSECT_SZを基準に算出します。
本来、メディアのセクタサイズに見合った領域を確保しなければなりません、SECT_SZよりサイズの小さいセクタのメディアではFATセクタ番号領域が不足していました。
- (2) メタデータ保護管理ファイルのディレクトリバックアップ領域はFS_DIR_BLK_NUMを基準に算出します。ディレクトリエントリは最大3セクタをまたぐことを想定しなければなりません、マクロ値FS_DIR_BLK_NUM=1にすると3セクタ以下になり領域不足になっていました。
- (3) メタデータ保護管理ファイルのバックアップ領域の容量はfs_cfg.h のパラメータを基準に算出します。パラメータ条件の異なる環境で既存の管理ファイルが使用できるか確認する必要がありましたが、既存管理ファイルが現在のパラメータ条件と適合しているか確認していませんでした。

【回避方法】

■運用での回避方法

- (1) 現象(1)に関してはプログラム修正での回避を行ってください。
- (2) 現象(2)に関してはFS_DIR_BLK_NUMは2以上でご使用ください。
又、ini_blk_cache_dir関数の第4引数を2以上に設定してください。
- (3) 現象(3)に関してはfs_cfg.h のパラメータを変更してビルドし直した場合は、既存のメタデータ保護管理ファイル(JOURNAL)を削除するか、もしくはメディアをフォーマットしてからご使用ください。

■プログラム修正による回避方法

修正方法につきましては、弊社サポートまでお問い合わせ下さい。

以上