

USFiles *Plus*TM

Version 3.21

Update Information

July 2009

Embedded Solution Partner

日新システムズ

はじめに

この度は、USFilesPlus をお買い上げ頂き有り難うございます。

このドキュメントは、USFilesPlus Ver.3.20 からのバージョンアップに伴う修正／更新履歴です。

詳細につきましては、ソフトウェアに含まれております改訂履歴、およびソースコード等をご覧ください。

所有権についての注意事項：

USFilesPlus は米国 Lantronix 社（旧 USSoftware 社）との業務提携により、(株) 日新システムズが独自に製品化したものです。

このマニュアルとソフトウェアには、(株) 日新システムズとのライセンスの中で規定されているものを除いて、コピーおよび開示は禁じられております。このマニュアルに含まれている内容については予告無しに変更する事があります。記載の会社名、商品名は各社の登録商標です。

USFilesPlus Ver. 3.20 以降での主な機能追加および変更

USFilesPlus Ver.3.20 以降に追加および変更を行った主な機能を下表に記載します。

No.	追加/変更機能	Version	関連パッケージ	内容
1	SDカード SDHC対応(SPIドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SPI ドライバ	SDHC カードへの対応
2	SD カード SPI ドライバ 活線挿抜チャタリング対策の追加	Ver.3.21	USFilesPlus SPI ドライバ	活線挿抜チャタリング対策の追加
3	SDカード High-speed mode 対応 (SPI ドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SPI ドライバ	High-Speed Mode の SD カード対応
4	SDカード SCRレジスタ表示機能の追加 (SPI ドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SPI ドライバ	SCR レジスタ表示機能の追加
5	SDカード対応のサンプルアプリケーションを追加 (SPIドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SPI ドライバ	シェル対応のサンプルアプリケーションを追加
6 ※	SDカードSDドライバ 標準ホストコントローラ対応	Ver.3.21	USFilesPlus SD ドライバ	標準ホストコントローラ対応
7 ※	SDカード SDHC対応(SDドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SD ドライバ	SDHC カードへの対応
8 ※	SDカード High-speed mode 対応 (SD ドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SD ドライバ	High-Speed Mode の SD カード対応
9 ※	SDカード対応のサンプルアプリケーションを追加(SDドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus SD ドライバ	シェル対応のサンプルアプリケーションを追加
10 ※	SDフォーマット対応 (SD ドライバ・SPI ドライバ)	Ver.3.21	USFilesPlus Filesystem Utility USFilesPlus SD ドライバ USFilesPlus SPI ドライバ	SDアソシエーション準拠のSDフォーマットの対応

※ SD Card Association とライセンス契約を締結されているお客様のみ提供しております。

1. SDカードSDドライバ 標準ホストコントローラ対応

サンプルドライバの SD カード SD ドライバを標準ホストコントローラに対応しました。標準ホストコントローラ対応 SD カード SD ドライバのご使用方法の詳細については、以下のファイルをご覧ください。

標準ホストコントローラ対応 SD カード SD ドライバ (※)
<パッケージ CD-ROM>¥disk2¥usfsd¥doc¥usfsd_jp.txt

※ SD カード SD ドライバに関しましては、SD Card Association とライセンス契約を締結されているお客様のみを提供しております。

2. SDカード SDHC対応

サンプルドライバの SD カード SPI ドライバ及び、SD カード SD ドライバを用いることで SD カード上位規格 SDHC (SD High Capacity) メモリーカードへのアクセスが可能になりました。尚、SDHC メモリーカードへのアクセスを可能にする場合は、USFilesPlus の FAT32 を使用する必要があります。

SPI のサンプルドライバは下表の環境で動作することを確認致しました。

項目	内容
OS	弊社製 μ IRONT4.0 仕様カーネル
ターゲットボード	株式会社アプリケーション製 TK-850/JG2+NET (V850ES/JG2)
メディア	Panasonic 製 RP-SDR04G SDHC メモリーカード 4GB CLASS 2

各ドライバのご使用方法の詳細については、以下のファイルをご覧ください。

SD カード SPI ドライバ

<パッケージ CD-ROM>¥disk2¥usfspi¥doc¥usfspi_jp.txt

SD カード SD ドライバ (※)

<パッケージ CD-ROM>¥disk2¥usfsd¥doc¥usfsd_jp.txt

※ SD カード SD ドライバに関しましては、SD Card Association とライセンス契約を締結されているお客様のみを提供しております。

3. SDカード High-speed mode 対応

サンプルドライバの SD カード SPI ドライバ及び、SD カード SD ドライバを用いることで高速拡張した SD メモリーカード規格の High-Speed Mode の SD カードにアクセスが可能になりました。

SPI のサンプルドライバは下表の環境で動作することを確認致しました。

項目	内容
OS	弊社製 μ IRONT4.0 仕様カーネル
ターゲットボード	株式会社アプリケーション製 TK-850/JG2+NET (V850ES/JG2)
メディア	Panasonic 製 RP-SDV02G SD メモリーカード 2GB CLASS 6

各ドライバのご使用方法の詳細については、以下のファイルをご覧ください。

SD カード SPI ドライバ

<パッケージ CD-ROM>¥disk2¥usfspi¥doc¥usfspi_jp.txt

SD カード SD ドライバ (※)

<パッケージ CD-ROM>¥disk2¥usfsd¥doc¥usfsd_jp.txt

※ SD カード SD ドライバに関しましては、SD Card Association とライセンス契約を締結されているお客様のみを提供しております。

4. SDカード SCRレジスタ表示機能の追加

SD カード SPI ドライバ により、SCR レジスタ表示するための関数 `spidrv_scr_show()` を `spidrv.c` に追加しました。

- `void spidrv_scr_show (int slot)`

また、上記の関数を用いて、SCR レジスタを表示機能の例と致しましては、`TRACE_DEBUG` を 1 以上に設定して、サンプルアプリケーション `usfsh.c` を用いて、コマンド『`sdinfo`』を指定して頂くことで表示させることができます。

※ `TRACE_DEBUG` は、各 BSP 下の `config.mak` 内にて設定することが出来ます。

5. SDカード対応のサンプルアプリケーションを追加

サンプルアプリケーションを用いることで、サンプルドライバのSDカードSPIドライバ及び、SDカードSDドライバにより、ファイルの読み書き等をシェルでおこなうことができます。また、以下のアプリケーションが追加しました。

ファイル名 : usfsh.c

一部の例と致しまして、以下のようなコマンドを用意しております。

例

コマンド	内容
help	ヘルプ表示
write	ファイルの書き込みの実行
read	ファイルの読み込みの実行
ls	ディレクトリ情報の表示
sdinfo	SDカードの情報を表示

6. SDフォーマット対応

SD アソシエーションに準拠した SD フォーマットに対応しました。但し、使用する場合は SD ドライバおよび、SPI ドライバが必要になります。また、物理フォーマットに関しましては、ご使用の SD ドライバおよび、SPI ドライバが ERASE コマンドに対応している場合に限ります。尚、本 SD フォーマットのクイックフォーマットは、既存のフォーマットとは異なり、無条件で MBR の各パラメータの算出を行い、正常な値に書き換えます。

弊社より提供しているサンプルの SD ドライバの対応状況は下記になります。

	通常 フォーマット	クイック フォーマット	フル フォーマット
SPI ドライバ	○	○	○
標準ホストコントローラ対応 SD ドライバ	○	○	○
TE4301/4300 ※	○	○	×

※ 東京エレクトロニクス株式会社製 TE4300 ファームウェア及び TE4301 ファームウェアに対応ドライバになります。

USFilesPlus Ver. 3.21 更新履歴 (FAT12/16、VFAT、FAT32)

No.	アップグレード/不具合内容	修正ファイル	追加/修正内容
1	オープンストリームの空きチェック関数の不具合	pcfmapi.c	pcfm_test_open 関数にて、オープンストリームの空きチェックする際に、ストリームの配列を確認する処理を追加。
2	ロングファイルネームのファイルもしくはディレクトリの作成による不具合	streamio.c vfat.c mtio.h ussio.h	mtfile 構造体の plen 変数をローカル変数に変更し、plen の初期化を追加。
3	FAT12/16 でのファイル作成時における不具合	vfat.c	連続での空きスロットのサイズを検索するときの処理を修正。
4	日時変更に関する不具合	pcfmapi.c	7月以前の奇数月のチェックが正常に行える様に修正。
5	ルートディレクトリのフォルダ削除に関する不具合	fileio.c	VFAT で作成されたファイルを FAT でも削除できるように修正。

USFilesPlus Filesystem Utility Ver. 3.21 更新履歴

No.	アップグレード/不具合内容	修正ファイル	追加/修正内容
1	ユーティリティと通常のファイルアクセスが競合した場合の不具合	format.c scandisk.c diskdump.c	マルチタスク環境下において、デッドロックに陥らないように修正。
2	未初期化変数を削除	format.c	初期化されていない段階で使用していた変数の削除。
3	変数の初期化設定	format.c scandisk.c utsub.c	初期化していない変数の初期化を追加。
4	BPB の OEM Name の変更	format.c	OEM Name をバージョンに依存しないように変更。

USFilesPlus Ver. 3.21 更新履歴（SD カード SPI ドライバ）

No.	アップグレード／不具合内容	修正ファイル	追加／修正内容
1	CSD のマクロ名の変更	spispec.h spiprot.c	書式を統一させるためにマクロ名を変更。
2	CSD の CCC マクロの不具合修正	spispec.h	正常に CSD の CCC の値を取得できるように修正。
3	特定の SD カードを認識できない不具合を修正	spiprot.c	正常に認識できるように修正。
4	最大書込みセクタ数及び、最大読み込みセクタ数の設定条件の追加	spidrv.c	最大読み込みセクタ数及び、最大書込みセクタ数の値を可変値に変更。
5	デバッグ表示に関する変更	spiprot.c	適切な変数の値の表示及び、デバッグ表示を行う箇所を変更。
6	ソースコード内のコメントを修正	spiprot.c	ソースコード内のコメント内容を変更した。