

USFiles *Plus*TM exFAT

USFilesPlus exFATは、メディアの大容量化が進む中で、組み込み向けファイルシステムとして家電製品、デジタル機器、産業機器で450以上のプロジェクトに採用されているUSFilesPlusをexFATファイルシステムに対応させるため開発されました。

USFilesPlusに、USFilesPlus exFATを追加することで、FAT32ファイルシステムでは扱えなかった2TBまでのメディア及びファイルサイズを扱うことができます。USFilesPlus exFATは、デジタル家電や産業機器などの大容量動画データ、長期間収集するログデータなどのファイルシステムとして最適です。

新機能

FAT12/16/32/exFATのUnicode対応

Unicode対応により、日本語、英語以外の多言語への対応が可能

ユーザ指定可能なセクタサイズ対応

セクタサイズの異なるメディアや、大容量のデバイスへの対応が可能

SDXCフォーマッターに対応

PCを介さず組み込み機器でSDXCメモ리카ードのフォーマットが可能

最大2TBのSDXCメモ리카ードなどに対応

メモ리카ード、ファイルサイズ共に最大 2TB まで対応

高速バスインターフェイス“ウルトラハイスピード”(UHS)に対応

UHS-1(バススピード:104MB/S)に対応で高速リード/ライト転送
*パナソニックのSDコントローラ(MN66830)用のドライバにのみ対応

組み込み向けのコンパクトなサイズ

USFilesPlus exFATは、約32KBのROMサイズで動作
*ROMサイズは、動作環境により変わります。

完全Cソースコード提供、CPU/OSに非依存

ユーザ様の自由なプラットフォームでカスタマイズ可能



SDメモ리카ード対応

- SD Specifications 準拠のSDドライバ(サンプルソフトウェア)を提供
- SD/SDHC/SDXCメモ리카ードのファイルシステムとして利用可能
- SD/SDHC/SDXCメモ리카ードのフォーマット機能対応

SD Specifications準拠状況

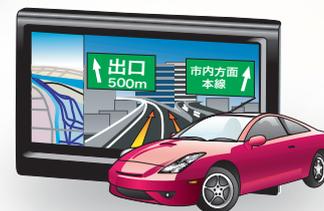
- ・Part 2 File System Specification Version 3.00
- ・Part 1 Physical Layer Specification Version 3.00
- ・Part A2 SD Host Controller Standard Specification Version 2.00

SPIモード対応

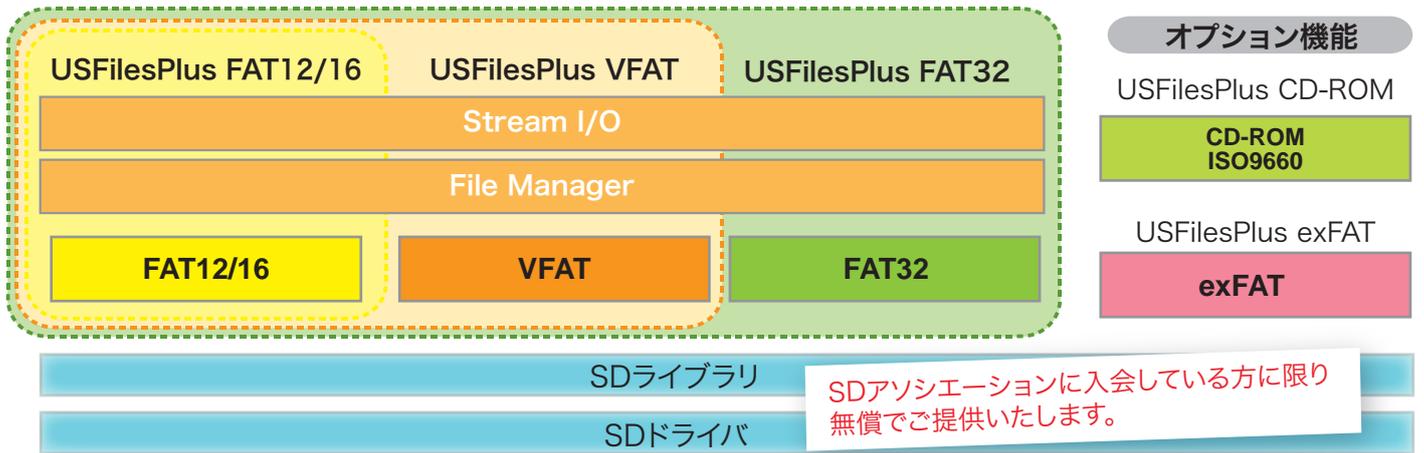
- ・4本の信号線を繋ぐだけの単純な構成で、SDカードへアクセス可能
- ・SDコントローラ不要:
ただし、データ転送速度はSDコントローラを利用した場合と比較して1/4程度

動作確認済みSDコントローラ

パナソニック株式会社
商品名: SDホストインタフェースLSI「MN66830RF」
東京エレクトロデバイス株式会社
商品名: inrevium SDコントローラLSI「TE4300/TE4301」
株式会社リコー
商品名: フラッシュメモ리카ードコントローラLSI「R5C807」



USFilesPlusソフトウェア概念図



オプション機能

USFilesPlus CD-ROM

CD-ROM
ISO9660

USFilesPlus exFAT

exFAT

SDライブラリ

SDドライバ

SDアソシエーションに入会している方に限り
無償でご提供いたします。

コードサイズ

<計測環境>

ターゲットボード：テセラ・テクノロジー社製 TK-850/JG2+NET
CPU：NEC エレクトロニクス社製 V850ES/JG2 (CPU 20MHz)
コンパイラ：v850-elf-gcc version 3.3.2

<計測結果>

(単位:KByte)

CPU	ROM	RAM
USFiles exFAT	32.1	6.5
USFiles FAT32	23.8	6.5

※コードサイズには、ドライバは含まれません。RAMサイズには、10個のPCファイルマネージャソフトウェアを含みます。

RTOS実績

Super Task!及びTronTask!
PPSM
Hitachi ITRON(HI-SH7/HI-SH77/HI7750)
RX850/RX850 Pro
T-Engine
Embedded Works N-KERNEL(μITRON)

その他のリアルタイムOSに関しても、アーキテクチャ依存部分が別モジュールですので、その部分を変更するだけで使用可能です。また、OSなしの環境でも使用できます。

開発実績または動作確認済みCPU&ツールチェーン

ARM(ARM)
DSTni-EX(x86)
I386(protect mode)
I8086(Intel real mode)
M68K(Motorola 68K)
MIPS(Mips)
MPPC(Motorola PowerPC)
SH(Renesas SH)
V850(NEC V8XX family)
CF(Motorola ColdFire)
USFCFD(USFilesPlus CompactFlash Driver)
H8/H8S(Renesas H8/H8S)
Nios/NiosII(ALTERA)

ARM
BORLAND, PARADIGM
BORLAND, MSOFT, WATCOM, META, CADUL
BORLAND, MSOFT, CADUL
XCODE, DIAB, MRI
EPL, META
DIAB, META, GREEN
HITACHI, GNU
GREEN
DIAB
GNU, TOPPERS
GNU

電源断対応

●ライトスルーキャッシュモード

通常、USFilesPlusはキャッシュを利用しており、書き込みデータが即時にディスクへ反映されませんが、ライトスルーキャッシュモードは、即時反映が可能です。これにより電源断発生後の復旧が、電源断発生前のより近い状態にすることが可能です。(但し、書き込み速度は低下します。)

ライセンス体系

開発ライセンス

開発ライセンスは、評価・研究用途向けのライセンスです。(ソースコード付)

量産ライセンス

製品化(量産)する場合のライセンスです。(ソースコード付)

※ソースコードでのご提供ですので、USFilesPlusが標準でサポートしていない記憶媒体等に柔軟に対応いただけます。また、日新システムズの経験豊富なエンジニアによる保守サービスやプロフェッショナルサービスもご利用ください。

※USFilesPlus™は米国Lantronix社との業務提携により日新システムズが製品化しました。その他記載の会社名、製品名は各社の登録商標または商標です。

NISSIN SYSTEMS 株式会社日新システムズ

NISSIN ELECTRIC
日新電機グループ

〒600-8482
京都市下京区堀川通綾小路下ル綾堀川町293-1
TEL(075)344-7961 FAX(075)344-7887

〒101-0024
東京都千代田区神田和泉町1番地(神田和泉町ビル)
TEL(03)5825-2081 FAX(03)5821-1259

www.co-nss.co.jp