

FileSystem

概説

Cente FileSystemは、 μ ITORN環境で標準的に使用されている最もスタンダードなDOS互換のFATファイルシステムです。各種ITRON-OS上で、またOS無し環境でも使用可能なファイルシステムモジュールとして、多くの制御機器・通信機器での採用実績があります。

対応しているFAT形式はFAT12、FAT16、FAT32、VFATで、各種ストレージデバイス上に構築されたFAT型ファイルシステムにAPIレベルでアクセスできるインターフェースを提供します。

製品パッケージには、デバイスドライバやCPU基板用の起動サンプルを同梱していますので開発の速度や利便性が格段に向上します。

対応メディア例



仕様・特徴

- FAT12/16/32に対応
- ロングファイル名 (VFAT) をサポート
(Full pathで258文字まで)
- 階層ディレクトリをサポート
- RTOS無しでも使用可能
- 階層ディレクトリをサポート
- CPU, OS非依存
- 日本語変換機構を完全分離 (外国語対応が容易)
- マルチセクタ機能に対応 (セクタサイズはユーザ指定)
- FATおよびディレクトリのキャッシュ機能
- ハッシュ処理による高速ファイル検索機能
- 自動保存機能によるキャッシュ使用時の安全性を強化
- FAT情報のビットマップ化による高速空きクラスタ検索機能
- 高速なfseek機能
- マルチパーティションメディアに対応
- 電源断時にFAT、ディレクトリエントリを保護するメタデータ保護機能
- Shift-JIS/UNICODEそれぞれに対応
- メディアの検査、修復を行なうチェックディスク機能に対応
- ユーザーアプリケーション作成サンプルを付属
- デバイスドライバサンプルを付属
- 各種CPU基板動作サンプルを付属

■製品構成

- FileSystem本体ソースコード
- Shellコマンドによる各種APIテスト環境
- デバイスドライバサンプル
- 各種CPU基板動作サンプル

■デバイスドライバについて

- 標準付属ドライバ: RAMディスクドライバ
PCカードドライバ (PCMCIA, CF)
- オプションドライバ: SDカードドライバ、SmartMediaドライバ
NAND Flashドライバ
PCMCIAコントローラドライバ
(SH内蔵コントローラ、丸文製MR-SHPC-01)
IDEディスクドライバ、他各種

■API関数一覧

●ANSI準拠のAPI

| | |
|------------|----------------------|
| fopen | ファイルオープン |
| fopen_uni | ファイルオープン (UNICODE指定) |
| fclose | ファイルクローズ |
| fflush | ファイルフラッシュ |
| fgetc | 一文字読出し |
| fgets | 文字列読出し |
| fputc | 一文字書込み |
| fputs | 文字列書込み |
| fread | 指定サイズの読出し |
| fwrite | 指定サイズの書込み |
| fseek | 読書き位置の移動 |
| ftell | 現在の読書き位置の取得 |
| feof | ファイル終端判断 |
| rename | ファイル名変更 |
| rename_uni | ファイル名変更 (UNICODE指定) |
| remove | ファイル削除 |
| remove_uni | ファイル削除 (UNICODE指定) |

●POSIX準拠のAPI

| | |
|-------------|------------------------|
| mkdir | ディレクトリ作成 |
| mkdir_uni | ディレクトリ作成 (UNICODE指定) |
| rmdir | ディレクトリ削除 |
| rmdir_uni | ディレクトリ削除 (UNICODE指定) |
| opendir | ディレクトリオープン |
| opendir_uni | ディレクトリオープン (UNICODE指定) |
| closedir | ディレクトリクローズ |
| readdir | ディレクトリ読出し |
| readdir_uni | ディレクトリ読出し (UNICODE指定) |

●初期化用のAPI

| | |
|-------------------|---|
| ini_fsfs | ファイルシステム初期化 |
| ini_disk | ドライバとファイルシステムの関連付け |
| ini_disk_sect | ドライバとファイルシステムの関連付け (セクタ指定有り) |
| ini_disk_sect_uni | ドライバとファイルシステムの関連付け (セクタ指定有り, UNICODE指定) |
| mount_disk | ドライブのマウント (リムーバブルメディア用) |
| unmount_disk | ドライブのアンマウント (リムーバブルメディア用) |
| ini_cache | FATキャッシュの設定 (1ブロック用) |
| ini_blk_cache | FATキャッシュの設定 (複数ブロック用) |
| ini_blk_cache_dir | ディレクトリキャッシュの設定 |
| save_cache | キャッシュをデバイスに保存 |
| refresh_cache | キャッシュ情報の消去 |
| get_fsfsr | ファイルシステム内部エラーコード取得 |
| get_api_fsfsr | ファイルシステム内部エラーコード取得 (OS実装環境用) |
| fs_set_partition | マウントするパーティションを設定 |
| fs_get_partition | メディアのパーティション数を取得 |
| reset_fsfs | ファイルシステムのリソース初期化/削除 |
| ini_journal | メタデータ保護機能初期化・復旧処理 |
| ini_journal_uni | メタデータ保護機能初期化・復旧処理 (UNICODE指定) |
| chk_dsk | チェックディスク |
| chk_dsk_uni | チェックディスク (UNICODE指定) |
| ini_hashtbl | ハッシュ機能初期化 |
| ini_hashtbl_uni | ハッシュ機能初期化 (UNICODE指定) |
| set_hashdname | ハッシュ対象ディレクトリの設定 |
| set_hashdname_uni | ハッシュ対象ディレクトリの設定 (UNICODE指定) |
| ini_bitmapfat | FAT領域Bitmap化機能初期化 |
| get_bitmapsize | FAT領域Bitmap化機能用メモリサイズ取得 |
| set_seekbf | 高速fseekのバッファ設定 |

■CPU基板動作サンプルについて

- Centeミドルウェアでは各種CPU基板で動作するボードサポートプログラム (BSP) をご用意しております。
(Renesas SH, RX, RZシリーズ、STMicroelectronics STM32シリーズ、等)
※BSPの対応状況はミドルウェアパッケージによって異なります。
詳細は営業までお問い合わせください。

■オプションサービス

- デバイスドライバの開発は非常に難易度の高い作業です。
当社ではハードウェア/ソフトウェア両方の側面から開発をお手伝いするサービスも行っておりますので、お気軽にご相談ください。

●独自仕様のAPI

| | |
|-------------------|--|
| move | ファイル、ディレクトリの移動 |
| move_uni | ファイル、ディレクトリの移動 (UNICODE指定) |
| finfo | ファイル情報の取得 |
| finfo_uni | ファイル情報の取得 (UNICODE指定) |
| chg_attr | ファイル、ディレクトリの属性変更 (フルパス指定) |
| chg_attr_uni | ファイル、ディレクトリの属性変更 (フルパス指定、UNICODE指定) |
| chg_attrfp | ファイル、ディレクトリの属性変更 (ファイルポインタ指定) |
| get_attrfp | ファイル、ディレクトリの属性取得 (ファイルポインタ指定) |
| get_attr | ファイル、ディレクトリの属性取得 (フルパス指定) |
| get_attr_uni | ファイル、ディレクトリの属性取得 (フルパス指定、UNICODE指定) |
| chg_tstamp | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ変更 (フルパス指定) |
| chg_tstamp_uni | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ変更 (フルパス指定、UNICODE指定) |
| chg_tstampfp | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ変更 (ファイルポインタ指定) |
| get_tstampfp | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ取得 (ファイルポインタ指定) |
| get_tstamp | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ取得 (フルパス指定) |
| get_tstamp_uni | ファイル、ディレクトリのタイムスタンプ取得 (フルパス指定、UNICODE指定) |
| chg_filelen | ファイルサイズの変更 |
| get_filelen | ファイルサイズ取得 |
| get_dev_total | ディスクの総容量取得 |
| get_dev_total_uni | ディスクの総容量取得 (UNICODE指定) |
| get_dev_free | ディスクの残容量取得 |
| get_dev_free_uni | ディスクの残容量取得 (UNICODE指定) |
| q_format | クイックフォーマット |
| q_format_uni | クイックフォーマット (UNICODE指定) |
| del_disk | ドライブ削除 |
| ct_divide | ファイル分割 |
| ct_divide_uni | ファイル分割 (UNICODE指定) |
| ct_ins_clust | ファイル未使用クラスタ挿入 |
| ct_ins_clust_uni | ファイル未使用クラスタ挿入 (UNICODE指定) |
| ct_combine | ファイル結合 |
| ct_combine_uni | ファイル結合 (UNICODE指定) |
| renew_fsinfo | FSINFO情報の更新 |
| renew_fsinfo_uni | FSINFO情報の更新 (UNICODE指定) |
| rmdir_all | ディレクトリ一括削除 |
| rmdir_all_uni | ディレクトリ一括削除 (UNICODE指定) |
| dinfo | ディレクトリ内総数取得 |
| dinfo_uni | ディレクトリ内総数取得 (UNICODE指定) |
| readdir_wc | ワイルドカードを用いた検索 |
| readdir_wc_uni | ワイルドカードを用いた検索 (UNICODE指定) |

【販売・開発・製造】

ITbookテクノロジー株式会社

〒190-0022東京都立川市錦町1-8-7立川錦町ビル8F
TEL:042-523-1177 FAX:042-523-7070

ビー・ユー・ジーDMG森精機株式会社

〒004-0015北海道札幌市厚別区下野幌テクノパーク1-1-14

- お問い合わせ先:詳しくはサイトをご覧ください

www.cente.jp

E-mail:sales@cente.jp
TEL:042-523-1177

【販売代理店】

株式会社 DTS インサイト

[東京本社] 〒151-0053 東京都渋谷区代々木4-30-3 新宿MIDWESTビル
TEL:03-6756-9405 FAX:03-6756-9409

URL:<https://www.dts-insight.co.jp>
E-mail:info-advice@dts-insight.co.jp