

**SDCard + NandFlash による大規模 FPGA Configuration モジュール**

特徴

① Full function モジュール

- ・ 弊社 uSD-CONF5 チップ搭載、フル機能版。
- ・ 53.0×34.0mm 80pinDIP 構成。
- ・ FPGA インタフェース 32bit 幅。 Nand32bit(64bit 検討中)



② 大容量、低価格メモリ

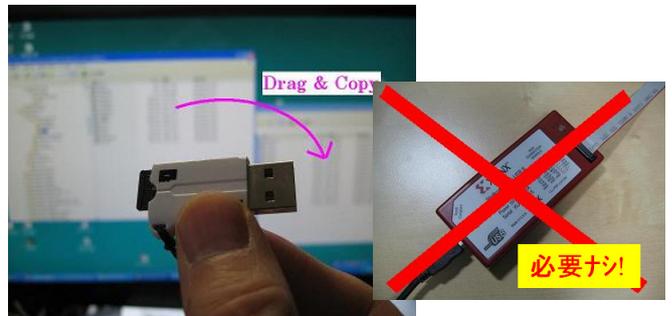
- ・ 2Gbyte(FAT16)までの Full Size SDCard に対応。  
変換アダプタ使用で microSDCard や miniSDCard も利用可能。
- ・ 大容量のため、複数の bit ファイルを保管できるので、デバッグ時の履歴管理にも最適です。

③ NandFlash 搭載

- ・ 16bit Nand 4 個搭載。
- ・ ECC 機能。
- ・ SDCard からのコンフィギュレーションのみならず、SDCard より NandFlash に予め Data を転送して、NandFlash からのコンフィギュレーションも可能です。
- ・ 運用機からの SDCard の盗難や、バイナリデータのハッキングの心配もありません。

④ Configuration Data の簡単アップデート

- ・ SDCard には、パソコンから簡単に書き込みができて、あとは SD-CONF3 に差し替えるだけ。  
煩わしいケーブル接続から解放です。
- ・ SDCard にバイナリデータをコピーする  
だけなので、例えばソフト部門担当者に  
バイナリデータを E-Mail や FTP で渡す  
だけで簡単アップデート。

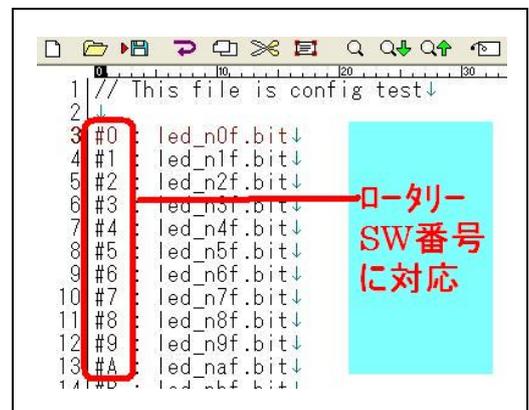


⑤ 遠隔保守に最適

- ・ 保守現場では、SDCard を送って  
差し替えてもらうだけ。
- ・ ダウンロードケーブルのように転送中の長時間のシステムダウンはありません。

⑥ 選択コンフィギュレーション

- ・ SDCard の root ディレクトリに保管する  
“CONFIG.TXT”ファイル上で bit ファイル名と  
ロータリーSW No.を対応付けることにより、  
瞬時にバイナリデータを選択コンフィギュレーション  
することができます。
- ・ デバッグ時の版数間の動作の差分を簡単に比較  
することが可能です。

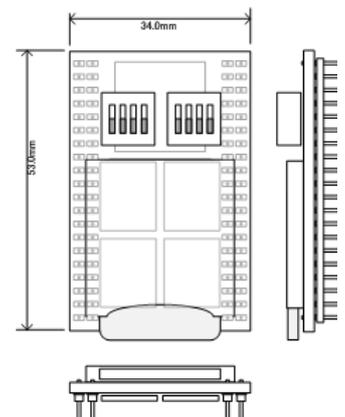
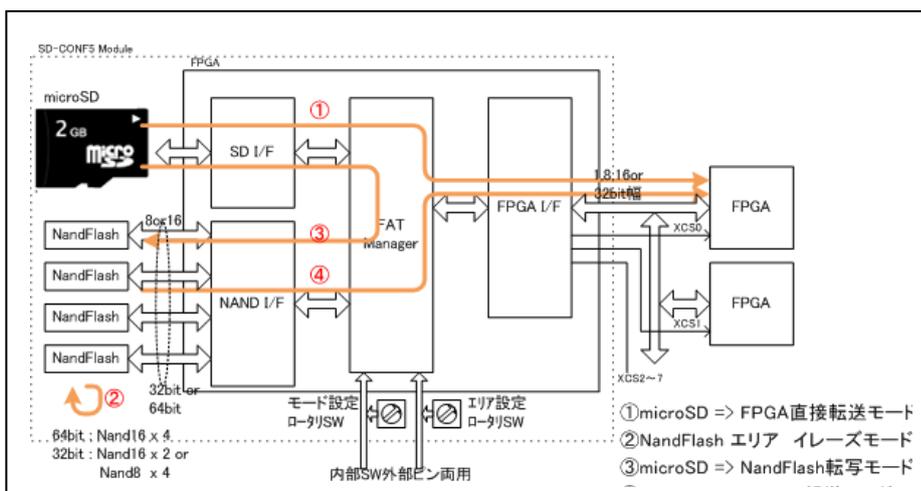


⑦ 機能アップグレード・カスタマイズ

- ・ 日々、お客様からの声を機能反映させています。
- ・ FPGA で構成されているので、すでにご購入いただいた製品に対しても機能のアップグレードが可能です。(有償)

## 機能

- RoHS(鉛フリー)対応。
- SDCard からは HighSpeed モード(50MHzCLK 200Mbps)でバイナリデータを読み出します。
- FPGA とのインタフェースは、SlaveSelectMap8,16,32 モードと SlaveSerial モードに対応します。
- 8 個までのデジチェーン構成にも対応します。(CS 制御)
- デジチェーンは  
 $\#0 : \text{AAA.bit} + \text{BBB.bit} + \text{CCC.bit} + \dots$   
 のように、Text Editor で羅列すればよく、転送時に 1 つずつバイナリデータを読み出すため、事前の連結作業が不要です。
- CCLK は CONFIG.TXT で指定することにより、50MHz(デフォルト)、25MHz、12.5MHz、8.33MHz、6.25MHz、5MHz、3.125MHz、1.56MHz、0.78MHz、0.39MHz から選択可能です。
- VCCIO は 3.3V、2.5V、1.8V に対応。(1.8V 時はデータの書き換えが必要です。)
- SDCard は、2 Gbyte までの FAT16 フォーマット品に対応します。(FAT32 は現状未対応)
- SDCard 上の特定のテキストファイルに、コンフィギュレーションしたいバイナリデータを記入すると SD-CONF3 は指定されたバイナリデータを自動的に認識してコンフィギュレーションを行います。
- また、SDCard から NandFlash への転送書き込みを行い、SDCard 無しで NandFlash からのコンフィギュレーションも行えます。
- 外付けのロータリーSW を実装することにより、最大 16 個のバイナリデータを自在に選択でき、デバッグ時の複数の版数間の比較などに威力を発揮します。
- ワードアライナ機能を CONFIG.TXT 上で有効にすることにより、bit ファイルの先頭にある管理情報を読み飛ばすことができます。これにより bin ファイルは本より bit ファイルも指定できます。
- 0 から 15 回のコンフィギュレーションのリトライが指定できます。
- バイナリデータ(.bin .bit)の先頭にプリアンブルを挿入したり、バイナリデータの最後にポストアンブルを可変長で挿入することが可能です。
- PROGB の立ち上がりから INITB の立ち上がりまでの間隔や、INITB の立ち上がりから CCLK の出力開始までの間隔を指定することが可能です。
- SD-CONF3 は、お客様独自の仕様にカスタマイズしてご提供することも可能です。(有償サポート)
- 日々のお客様からの声を反映し、日夜機能アップしています。
- ご購入後の機能アップに対しても、有償にてアップグレードが可能です。



記載内容については、改版等により変更される場合があります。ご発注の際にご確認下さい。

設計元：悟空株式会社

〒223-0057 横浜市港北区新羽町 1824

Tel:045-590-6227 Fax:050-3156-1404

URL：<https://www.59kk.jp> E-mail：[sales01@59kk.jp](mailto:sales01@59kk.jp)

販売元：