

MSX仕様 JIS 第一水準・第二水準対応



MSX 漢字 FlashROM 使用説明書(改訂版)

猫の手リモコンもよろしく! Produced by にが HP

ご注意 本機は同人ハードウェアです。ご使用には MSX 本体と漢字 ROM 対応のソフトウェアが必要です。アフターサポートはありませんのでご了承の上でお求めください。



本書 PDF file

概要

本機は MSX2 で規格化された漢字 ROM 互換のカートリッジ基板です。2Mbit の FlashROM にフリーの JIS 第一水準・第二水準の漢字フォントデータがプリインストールされています。FlashROM は専用の MSX-DOS アプリケーションで書き換えることができ、漢字フォントデータのファイルを用意すれば好みの書体に変更できます。

本機は内蔵・外付け両対応です。MSX のスロットに挿せば外付け漢字 ROM として使用できますし、Z80-CPU の下駄として実装すれば MSX 本体に内蔵させることもできます。

対応機種

・ MSX1 / MSX2 / MSX2+ / FS-A1ST

・ MSX1 では漢字 ROM が規格統一されておらず、BIOS が対応していないため本機を内蔵させても正しく機能しません。外付けモードでご使用ください。

・ 本機の漢字フォントデータを書き換えるためには、MSX-DOS が動作する環境が必要です。

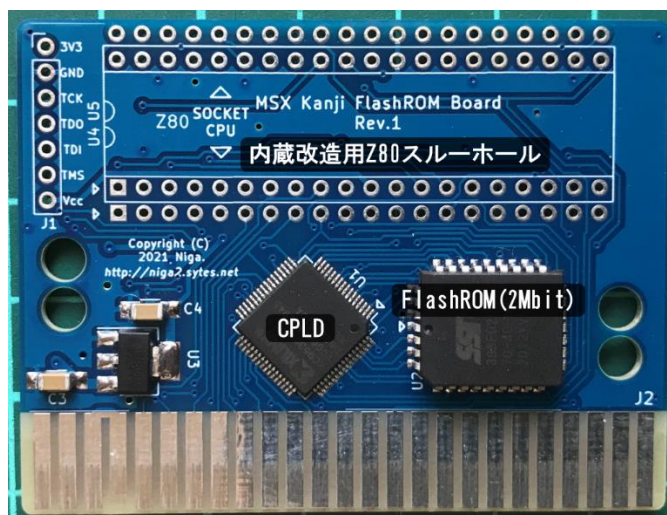
・ Z80-CPU 非搭載の機種や、既に漢字 ROM が内蔵されている機種では本機の内蔵はできません。また、本機の実装には改造対象の Z80-CPU 周囲に十分な空きスペースが必要です。

・ FS-A1GT は外付け漢字 ROM に非対応です。

・ 本機の内蔵改造に必要な IC ソケットや接続ピン等の部材は付属しません。各自で用意してください。

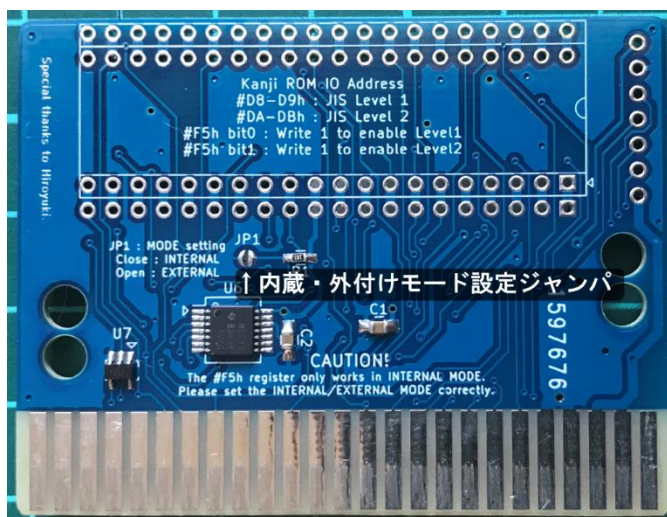
MSX 本体の改造は破壊の危険を伴います。十分なハードウェア改造の知識やスキルを身に付けた上で各自の責任において行ってください。原則として当方は改造のサポートはいたしません。

各部の名称



※こちらの面を手前にスロットに挿入してください

ジャンパー設定



JP1 OPEN : External mode (default)
CLOSE : Internal mode

本機のモード設定はデフォルトで「外付けモード」に設定されています。MSX 本体の Z80-CPU ソケットに実装して内蔵改造する場合は必ず JP1 を半田でショートして「内蔵モード」に切り替えてください。

MSX のシステムでは同時に複数の内蔵漢字 ROM、または複数の外付け漢字 ROM が存在することは想定されていません。漢字 ROM 内蔵機に本機を内蔵させるとバス競合が発生し、故障の原因になります。

同様に本機を外付けモード設定のまま MSX 本体に内蔵させてしまうと、外付け漢字 ROM 使用時にバス競合が発生します。

必ず JP1 は本機の運用形態に従って正しく設定してください。

使い方

◇ 外付け漢字 ROM として使う

本機には漢字フォントデータがプリインストールされており、「外付けモード」として設定されています。MSX 本体のスロットに挿入し、漢字 ROM 対応アプリケーションを動作させてください。

本機を含めて複数の外付け漢字 ROM を併用することはできません。バス競合が発生し、故障の原因になります。

外付けモードの本機を漢字 ROM 内蔵機種のスロットに挿して使うことは可能です。その場合は本機の漢字 ROM が優先して使われます。

◇ 内蔵漢字 ROM として使う

- ① 本機の JP1 に半田を盛ってショートし、「内蔵モード」に設定します。
- ② MSX 本体メインボードの Z80-CPU 取り外します。CPU は再利用するので丁寧に作業してください。
- ③ 作業部位にパターン損傷がないかよく観察し、損傷があれば修復します。
- ④ 手順②で取り外した MSX 本体メインボードの Z80-CPU 跡地に 40p の IC ソケットを実装します。
- ⑤ IC ソケットに細ピンヘッダ(20p)を 2 列挿し込み、その上から本機の Z80-SOCKET スルーホールを被せて 40p すべて半田付けします。
- ⑥ 一度本機を IC ソケットから取り外し、手順②で外した Z80-CPU を本機の Z80-CPU スルーホールに実装します。このとき CPU の向きを間違えないように注意してください。
- ⑦ 再度本機を IC ソケットに装着すれば完成です。漢字 ROM 対応アプリケーションを起動して動作確認してください。

FS-A1F など、システムに漢字 ROM が組み込まれている MSX 本体に本機を内蔵させることはできません。フォントの読み出しでバス競合が発生します。

Z80-CPU 周囲には十部な空きスペースが必要です。前後左右は問題なくても、高さでキーボードと干渉することがあるので、作業に取り掛かる前に十分に検討してください。

本機の Z80-CPU スルーホールと Z80-SOCKET スルーホールは並列に繋がっているだけなので、どちら側に CPU を実装しても問題ありません。

本機を内蔵モードで使用する場合、他の外付け漢字 ROM カートリッジとの併用が可能です。その場合は外付け漢字 ROM が優先して使われます。

◇ 漢字フォントデータの書き換え

- ① 漢字 ROM のフォントファイルを用意します。MSX エミュレータ用の ROM 吸い出しツールで、お手持ちの MSX 本体や漢字 ROM カートリッジから取得してください。JIS 第一水準+第二水準の 256kB のファイルが必要です。
- ② 本機のサポートページから「KFLASH.COM」をダウンロードし、フォントファイルとともに MSX-DOS ディスクに展開してください。
(サポートページ : <http://niga2.sytes.net/sp>)
- ③ 本機が MSX 本体に内蔵、またはスロットに挿入された状態で MSX-DOS を起動し、下記コマンドを実行してください。

KFLASH filename.ROM

- ④ 本機が認識されると、FlashROM 消去の確認を求められます。ENTER キー押下にて消去され、フォントデータの書き込みが開始されます。
- ⑤ complete メッセージが表示されたらシステムを再起動してください。

KFLASH.COM は Z80 モード専用です。

仕様上、本機の FlashROM は 10 万回以上の消去・書き換えが可能です。

・謝辞ほか

本機のプリインストール漢字フォントとして、「[MSX 資料室](#)」で公開されている「漢字 ROM image file for msx emulators」を Apache License 2.0 に基づき利用させていただきました。作者の AtoC さん、ありがとうございました。FlashROM の書き換え手法についてアイデアをくださった裕之さん、初回ロットの不具合につき、調査に協力してくださった nf_ban さん、ごりぼんさん、れふていさんに感謝します。

MSX は MSX ライセンシングコーポレーションの登録商標です。

作者の WEB サイト

<http://niga2.sytes.net>

自宅サーバーなので時々落ちていることがあります。お問い合わせは作者サイトの BBS か blog からお願いします。

