

## FLASHMATE5V1 スペシャルオプション

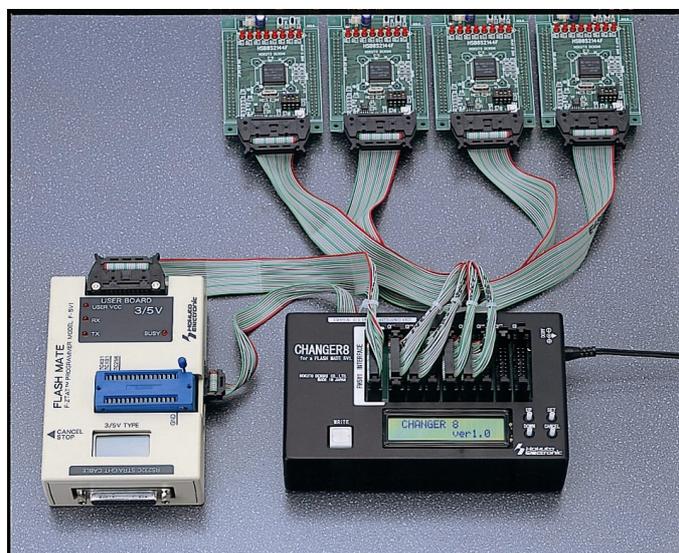
# CHANGER8 取扱説明書

## 目次

注意事項	本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用下さい.....	1
概要	.....	2
製品内容	.....	2
仕様	.....	2
CHANGER8 と FLASH MATE 5V1 の接続手順	.....	3
操作方法	.....	3
外部シーケンサ接続方法	.....	5
USER MODE 起動手順	.....	6

## 【ご注意】

本誌は FLASHMATE5V1 取扱説明書操作編、資料編及び接点入出力オプションをご理解された前提で記載しております。通常の手書き方法をお試しになった上で、ご利用下さい。



## 注意事項

本書を必ずよく読み、ご理解された上でご利用下さい

- **CHANGER8** は **FLASHMATE5V1** (接点入出力オプション仕様) を使用して書込み動作を行いますので **FLASHMATE5V1** の操作方法をご理解された上でご利用下さい。
- **CHANGER8** に接続するターゲットボードの電圧 (**USER VCC**) は規定の範囲内でご利用下さい。
- **CHANGER8** と **FLASHMATE5V1**、ターゲットボードを接続する際は接続手順通りに行ってください。
- **FLASHMATE5V1** をご利用になる前には必ず取扱説明書をよくお読み下さい。また、本書は必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読み、よく理解して使用して下さい。
- 本書は株式会社北斗電子製 **CHANGER8** 本体の使用方法について説明するものであり、ユーザーシステムは対象ではありません。
- **CHANGER8** はルネサス エレクトロニクス株式会社製フラッシュメモリ内蔵マイコンへプログラムをオンボード且つブートモードで書き換える為のプログラムライターである **FLASHMATE5V1** (接点入出力オプション仕様) と接続して使用するツールです。この目的以外でのご利用は堅くお断りします。
- **CHANGER8** のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に予告なく変更することがあります。本書の図は実物と異なる場合もあります。
- 本書及び製品は著作権及び工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。本書の無断複写・複製・転載はできません。
- 弊社は安全にご利用戴く為に検討・対策を行っておりますが、潜在的な危険・誤使用については全てを予見できません。本書に記載されている警告が全てではありませんので、お客様の責任で理解・判断し正しく安全にご利用下さい。
- 商品の仕様及び価格につきましては、予告なく変更となる場合がございますのでご了承下さい。

## 限定保証

弊社は **CHANGER8** が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、材料・仕上げに欠陥がないことを保証致します。**CHANGER8** の保証期間は購入戴いた日から **1** 年間です。

## 免責事項

- 火災・地震・第三者による行為その他の事故により **CHANGER8** に不具合が生じた場合
- お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で **CHANGER8** に不具合が生じた場合
- **CHANGER8** 及び付属品へのご利用方法に起因した損害が発生した場合
- お客様によって **CHANGER8** 及び付属品へ改造・修理がなされた場合

弊社は特定の目的・用途に関する保証や特許侵害に対する保証等、本保証条件以外のもは明示・黙示に拘わらず一切保証致しません。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用には一切責任がありません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証致しません。

**CHANGER8** は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。

## 警告

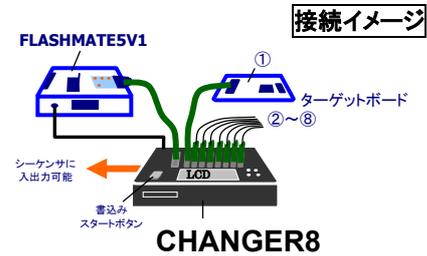
以下の警告に反する操作をされた場合、**CHANGER8** 本体及びユーザーシステムの破壊・発煙・発火の危険があります。CPU内蔵プログラムを破壊する場合があります。

1. **CHANGER8** 及びユーザーシステムに電源が入ったままで、ユーザーシステム上に実装されたCPUまたはIC等の抜き差しを行わないで下さい。
2. **CHANGER8** 及びユーザーシステムは規定の電圧範囲でご利用下さい。
3. **CHANGER8** 及びユーザーシステムは、コネクタのピン番号及びユーザーシステム上のCPUとの接続を確認の上正しく扱って下さい。

## 概要

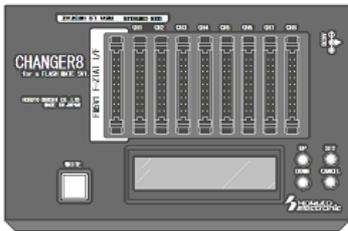
CHNAGER8 は弊社オンボードプログラマ、FLASHMATE5V1(接点入出力オプション仕様)をコントロールし、最大 8 個のターゲットボードに順次書込みが出来るツールです。

- FLASHMATE5V1 の特徴である、オフライン高速書込みに対応
- 大型スイッチ採用で操作性が向上
- シーケンサ接続可能



## 製品内容

CHANGER8 本体



ターゲットケーブル × 8



コントロールケーブル



取扱説明書(本書)



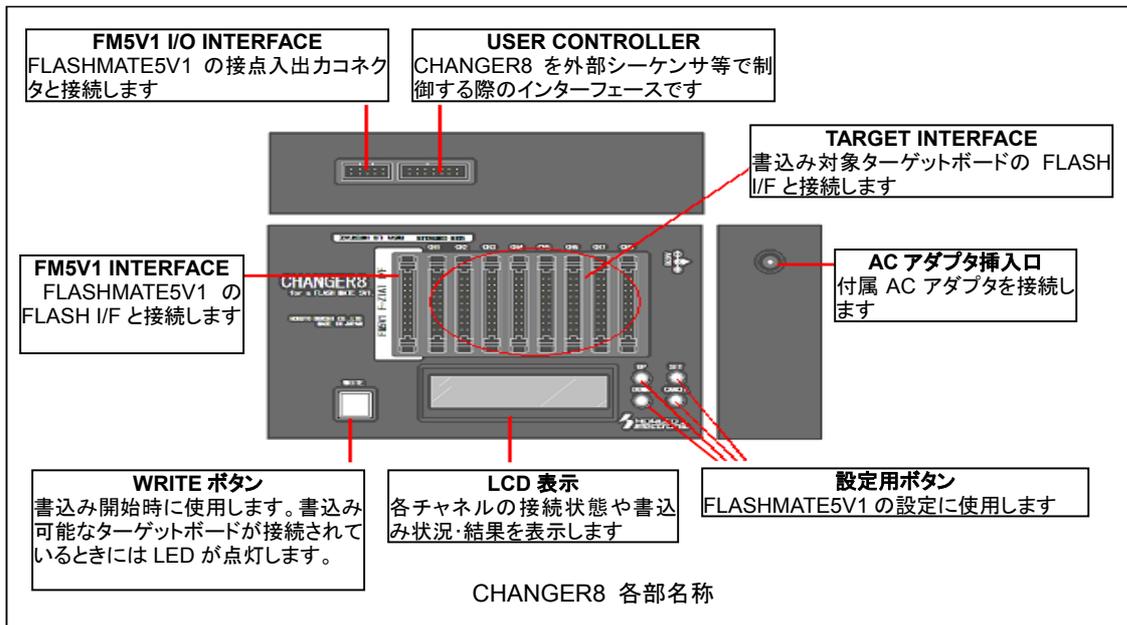
AC アダプタ



## 仕様

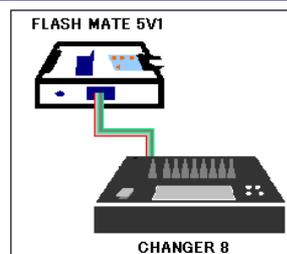
ターゲットの書込み電圧	5V または 3.3V 対応 (USER VCC 範囲 5.5V~4.5V, 3.7V~2.7V)
本体電源	付属 AC100V アダプタ
本体ケース寸法	89 × 134 × 36mm
本体重量	180g

本体各部の名称は下図の通りです。以後、本マニュアルでは下図の名称を使用して説明を進めていきます。

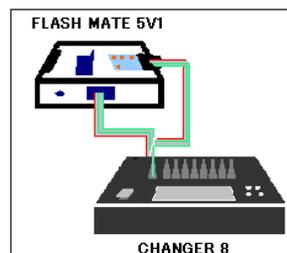


## CHANGER8 と FLASH MATE 5V1 の接続手順

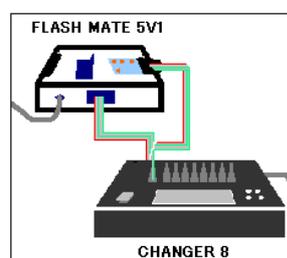
- ① FM5V1 I/O INTERFACE コネクタと FLASHMATE5V1 の接点入出力コネクタを付属コントロールケーブルで接続する



- ② FM5V1 INTERFACE コネクタと FLASHMATE5V1 の FLASH INTERFACE コネクタを FLASHMATE5V1 付属のターゲットケーブルで接続する。



- ③ FLASHMATE5V1 と CHANGER8 の電源を入れる。  
接続が正常に行われると CHANGER8 の LCD 画面は(表示 1)のようになります。



## 操作方法

CHANGER8にはCHANGER8本体のスイッチで書き込み操作を行うNORMAL MODEとUSER CONTROLLERコネクタにシーケンサ等を接続して、外部からCHANGER8を制御するUSER MODEがあります。ここでは、NORMAL MODEの説明をします。

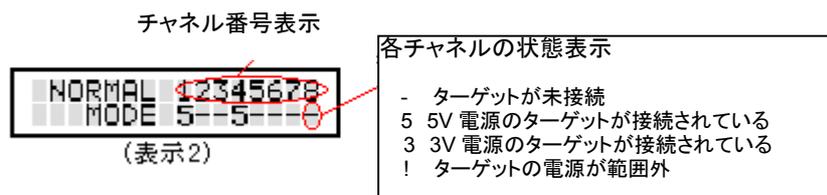
- ① **CHANGER8 と FLASH MATE 5V1 の接続手順**に従ってFLASHMATE5V1とCHANGER8を接続します。

本体右下の4つのボタン[UP][DOWN][SET][CANSEL]を使用してFLASHMATE5V1を操作し、ターゲットに書き込むファイルや通信速度などの設定をします。

- FLASHMATE5V1の操作を行うときにはFLASHMATE5V1のLCDをご覧ください
- CHANGER8を使用する際にはFLASHMATE5V1内部にアップロードするファイル数を8つまでとしてください。

- ② ターゲットボードのFLASH INTERFACEとCH1～CH8を付属ターゲットケーブルで接続し、ターゲットボードの電源を入れます。

ターゲットと接続したチャンネルとターゲットの電源電圧に応じてCHANGER8のLCD画面は(表示2)のようになります。



- ③ ターゲットを接続して、CHANGER8 が書き込み動作開始可能な状態になると[WRITE]ボタン上のLED が点灯します。ターゲットの接続が完了したら[WRITE]ボタンを押します。

確認音(ピ)が鳴り、CHANGER8 は FLASHMATE5V1 のリモート操作をし CH8 から CH1 に向かって順次書き込み動作が開始します。(表示 3)



(表示 3)

書き込みが終了したチャンネルには書き込み結果が順次表示(表示 4)され、書き込みが成功したときには確認音(ピ)、書き込みが失敗したときにはエラー音(ビビ)が鳴ります。



(表示 4)

誤って[WRITE]ボタンを押してしまったとき等、書き込み動作をキャンセルしたい場合は、[CANSEL]ボタンを押し続けます。

LCD に(表示 5)の画面とエラー音(ビビ)が鳴り、書き込み動作はキャンセルされます。



(表示 5)

最終チャンネルの書き込み動作が終了後、書き込み結果が表示されます。

書き込み終了音(ピーピーピー)が鳴ります。LCD は(表示 6)のようになります



(表示 6)

書き込み結果を確認後、ターゲットの電源を切り、ターゲットケーブルを外します。

## 外部シーケンサ接続方法

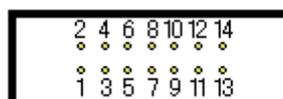
USER CONTROLLER コネクタ(14P)に外部シーケンサを接続すると CHANGER8 を外部から操作することができます。

ピン番号	信号名	信号説明	入出力*
1	UserVcc	ユーザ装置の電源	入力
2	Sel 3	CHANGER8 の書込みチャンネル選択(別表参照)	入力
3	Sel 2		
4	Sel 1		
5	Sel 0		
6	Set	パラメータ選択時の設定確定	入力
7	Down	パラメータ選択時の項目スクロール	入力
8	Up	パラメータ選択時の項目スクロール	入力
9	Write	書込み開始	入力
10	Stop	ユーザからの処理中断	入力
11	Complete	書込み完了	出力
12	Err	エラー中断	出力
13	PROM	PROM 選択、非選択を出力	出力
14	UserGND	ユーザ装置の GND	入力

\*入出力の方向は CHANGER8 側から見た場合を表します。

	SEL3	SEL2	SEL1	SEL0
CH8	L	L	L	L
CH7	L	L	L	H
CH6	L	L	H	L
CH5	L	L	H	H
CH4	L	H	L	L
CH3	L	H	L	H
CH2	L	H	H	L
CH1	L	H	H	H
選択なし	H	X	X	X

H:HIレベル L:LOWレベル X:影響なし



CHANGER8 を外部シーケンサで制御する場合、CHANGER8 を USER MODE で起動します。

## USER MODE 起動手順

- ① 接続手順に従って CHANGER8 と FLASHMATE5V1 を接続します。
- ② **USER CONTROLER コネクタ**と外部シーケンサを接続します。
- ③ CHANGER8 電源投入時から接続確認終了まで Stop 信号を出力 (low)し続けるとCHANGER8はUSER MODEで立ち上がります。  
※確認音(ピピ)が鳴ります。(表示 7)



USER 12345678  
MODE 5--5----  
(表示 7)

## USER MODE での CHANGER8 制御方法

[UP][DOWN][SET][CANSEL]信号で FLASHMATE5V1 を操作し、ターゲットに書き込むファイルや通信速度などの設定をします。

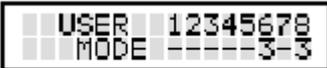
- \* FLASHMATE5V1 の操作を行うときには FLASHMATE5V1 の LCD をご覧ください
- \* 外部シーケンサの信号出力タイミングは FLASHMATE5V1 の接点入出力オプションの仕様と同様ですので FLASHMATE5V1 の取扱説明書 操作編をご覧ください

ターゲットボードの FLASH INTERFACE と CH1～CH8 を付属ターゲットケーブルで接続し、ターゲットボードの電源を入れます。このときターゲットと接続したチャンネルとターゲットの電源電圧に応じて CHANGER8 の LCD 画面は(表示 8)～(表示 10)のようになります。



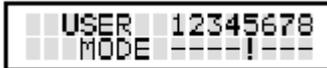
USER 12345678  
MODE 5--5----  
(表示 8)

CH1とCH4にターゲットボード(5V)を接続した場合



USER 12345678  
MODE ----3-3  
(表示 9)

CH6 と CH8 にターゲットボード(3V)を接続した場合



USER 12345678  
MODE ----!----  
(表示 10)

CH5 に 5Vor3V 以外のターゲットボードを接続した場合

ターゲットを接続して、CHANGER8 が書き込み動作開始可能な状態になると[WRITE]ボタン上の LED が点灯します。ターゲットの接続が完了したら書き込み対象のチャンネルを[Sel0]～[Sel3]信号で選択し、[WRITE]信号を出力します。

確認音(ピ)が鳴り、CHANGER8 は FLASHMATE5V1 のリモート操作をして指定チャンネルの書き込み動作が開始します。書き込みが終了すると書き込み結果が表示され、書き込みが成功したときには確認音(ピ)、書き込みが失敗したときにはエラー音(ビビ)が鳴ります。

連続で書き込みを行う場合は、[Sel0]～[sel3]信号で書き込み対象チャンネルを選択しなおして再度[Write]信号を出力します。

書き込み終了後、ターゲットの電源を切りターゲットケーブルを外します。

## <ご案内>

※FLASHMATE5V1(接点入出力オプション仕様)本体は別途通常価格にてご購入が必要です。既にご購入分の改造も受け賜っております。価格等詳細は下記迄お問合せ下さい

### CHANGER8 無償サポート登録のご案内



平素は格別のご高配を賜り、厚く御礼申し上げます。また、この度は弊社 CHANGER8 をご購入頂き誠に有難うございます。製品変更時の無償サポート対象ユーザ様の登録につき、下記の通りご案内申し上げます。ご多忙とは存じますが、ご協力の程宜しくお願い申し上げます。

記

E-Mail にてご連絡をお願い申し上げます。この製品のサポートに限り活用させていただきますので下記事項と具体的なご連絡先を頂ければと存じます。

- CHANGER8 シリアル番号(製品箱・本体裏面に記載がございます)
- 御社名
- 部署名
- ご担当者様お名前
- 電話番号
- FAX 番号
- ご住所
- E-Mail(製品に関するサポート時のみ使用させていただきます)

連絡先: 株式会社北斗電子

e-mail: support@hokutodenshi.co.jp URL: <http://www.hokutodenshi.co.jp> TEL 011-640-8800 FAX 011-640-8801

以上

CHANGER8 取扱説明書 © 2005-2011 北斗電子 Printed in Japan 2005 年 12 月 27 日初版発行 REV.3.0.0.0 (110209)

発行 株式会社 **北斗電子**

e-mail: support@hokutodenshi.co.jp(サポート用)、order@hokutodenshi.co.jp(ご注文用)

URL: <http://www.hokutodenshi.co.jp>

TEL 011-640-8800 FAX 011-640-8801 〒060-0042 札幌市中央区大通西 16 丁目3番地7