

# FLASH2・FLASHMATE5V1

## 取扱説明書 資料編 User's Guide

### 目次 Contents

#### 本誌のご利用にあたって

ルネサステクノロジ製 F-ZTAT™ は CPU 内蔵フラッシュ ROM へ実装状態でプログラム転送が可能です。北斗電子製オンボードプログラマ FLASH2・FLASHMATE5V1 は、実装済の F-ZTAT™ ヘブートモードでユーザプログラムを転送します。また、仕様を満たす ROM レス品拡張メモリへの転送も追加されました。

本誌は、CPUを実装するターゲットボードの回路やコネクタ・ケーブルをご案内するものです。次の内容をご確認下さい。

**Step1** **FLASH2・FLASHMATE5V1**  
**本体インターフェース回路図**  
 ターゲット設計時に前提としてご一読下さい  
 Programmer Internal Circuit Diagrams

**Step2**  
**ケーブル信号配置・コネクタ型名**  
 ご用意頂くケーブル・コネクタのご案内です  
 Cables and Connectors

**Step3** **ターゲットボード作成の留意点**  
 CPU 別参考回路図をご利用戴く際にご質問の多い点をまとめてあります  
 FAQ about Arrangements

**Step4** **CPU別ガイド**  
 参考回路図・パラメータガイド  
 Reference Circuit Diagrams,  
 Parameter Guides for Each MCU Types

ボードの準備が整いましたら

### 操作編へお進み下さい

The required target board arrangements must be completed with this User's Guide, and progress to the next step, the operation guidance in "User's Manual" of each programmer.

Important Matters To Prepare Target Board .....	1
● About Reference Circuit Diagrams	1
● Other important matters	1
プログラマ本体I/F回路図 -Programmer I/F Circuit Diagram- .....	2
● FLASH2 内部	2
● FLASHMATE5V1 内部	2
コネクタとケーブル - Connectors & Cables - .....	3
● RS232C ケーブル結線 Signal-name of RS232C Straight Cable	3
● ターゲットケーブル信号名 -Cable-signal-name of Board and Programmer-	3
● コネクタ型名 -Type-name for Cable-connector -	3
ターゲットボード作成の留意点 .....	4
● CPU別参考回路図について	4
SH Series .....	5
H8SX Series .....	8
H8S Series .....	9
H8/300H Series .....	15
Tiny Series .....	16
H8/300L Series .....	17
H8/300 & 500 Series .....	17
▼OE (On-chip Emulation) Interface .....	18
▼H8SX/1650 (Expanded Memory with ROM-less MCU) .....	19
対応 CPU .....	20
別売消耗品ご案内 Expendable Supplies .....	20

オンボードプログラマ FLASH2・FLASHMATE5V1 の操作方法については、別冊の取扱説明書操作編をご覧ください。

本誌は、ターゲットボードをご用意頂く際の留意点と、書込み時のCPU別の設定内容をご案内するものです。

参考回路図は FLASH2・FLASH MATE 5V1 共通です。

クロック同期式通信を使用した書込みはSCK信号の接続が必要です。  
**FLASHMATE5V1** のみの対応で、**FLASH2** ではご利用戴けません。

About the procedure of the operations in writing, see User's Manual for each programmer. This User's Guide intents for the references about the target board arrangements; reference circuit diagrams, internal interface circuits of programmer and parameter guides of each MCU.

The reference circuit diagrams are in common for FLASH2 and FLASHMATE5V1. And SCK signal line (dot line in following diagram) is used for synchronous writing with only FLASHMATE 5V1.

本書においてはパーソナルコンピュータをPCと称します。

F-ZTAT™ はルネサステクノロジの商標です。Windows は Microsoft 社の製品です。

In this User's Guide, personal computer is signified for PC. F-ZTAT™ is a trademark of Renesas Technology Corp. Windows are products of Microsoft.

## Important Matters To Prepare Target Board

### ● About Reference Circuit Diagrams

Reset Drive can be done under condition of open collector.

- Design a circuit diagram to realize transfer of reset-signal from FLASH2 to CPU reset terminal without delay.
- Parallel connection to the Manual Reset Circuit and also Wired-OR connection is available.

### TXD and RXD

● Communication between FLASH2 and the target CPU must be done at **TTL** level (=USERVCC). RS232C level communication is invalid. It must be arranged without reversing.



● It is available to use serial terminals while the programmer does not work to write. But we recommend making a jumper to switch them in order to prevent signal collision to RXD terminal of CPU. Its signal collision will accumulate damage to programmer internal IC and user's target CPU.

### FWE MD0 MD1 I/O0 I/O1 I/O2

#### **Operating Mode and Ports States**

The target board must be prepared in the proper Operating Mode to execute the user program. FLASH2 and FLASHMATE5V1 execute the reset-start automatically to run the user program just after completion of writing.

The other side, to start on-board programming, specified port must be controlled in proper level, High or Low, to start boot mode. User can arrange mode ports in programmer control with selecting the button on the screen / body, if user prepared its circuit diagram as same as our Reference Circuit Diagrams. If user would like to manage with the own idea, those ports do not have to connect with the programmer. In this User's Guide, there is the table for the HSB series\* users, listed ports state to start boot mode.

HSB series\*; the CPU boards series in Hokuto products.

- Select Hi-Z of the terminal setting of software when the terminal is disconnected.
- Do not connect line, when the mode setting is done on the target board that is specified by users. In this case, H corresponds to VCC-pull-up and L corresponds to GND connection on the board.

### Switch for Mode setting

As the switches on the target board are used for MCU mode after writing, these switches can be omitted with setting according to target board circuit diagram. Switch must be open during writing.

### USERVCC

Power supply to VIN of 18,20 terminal on the programmer are indispensable.

### Register value

Adjust the described register value in the higher range than 10-47 k $\Omega$ , according to user's plan.

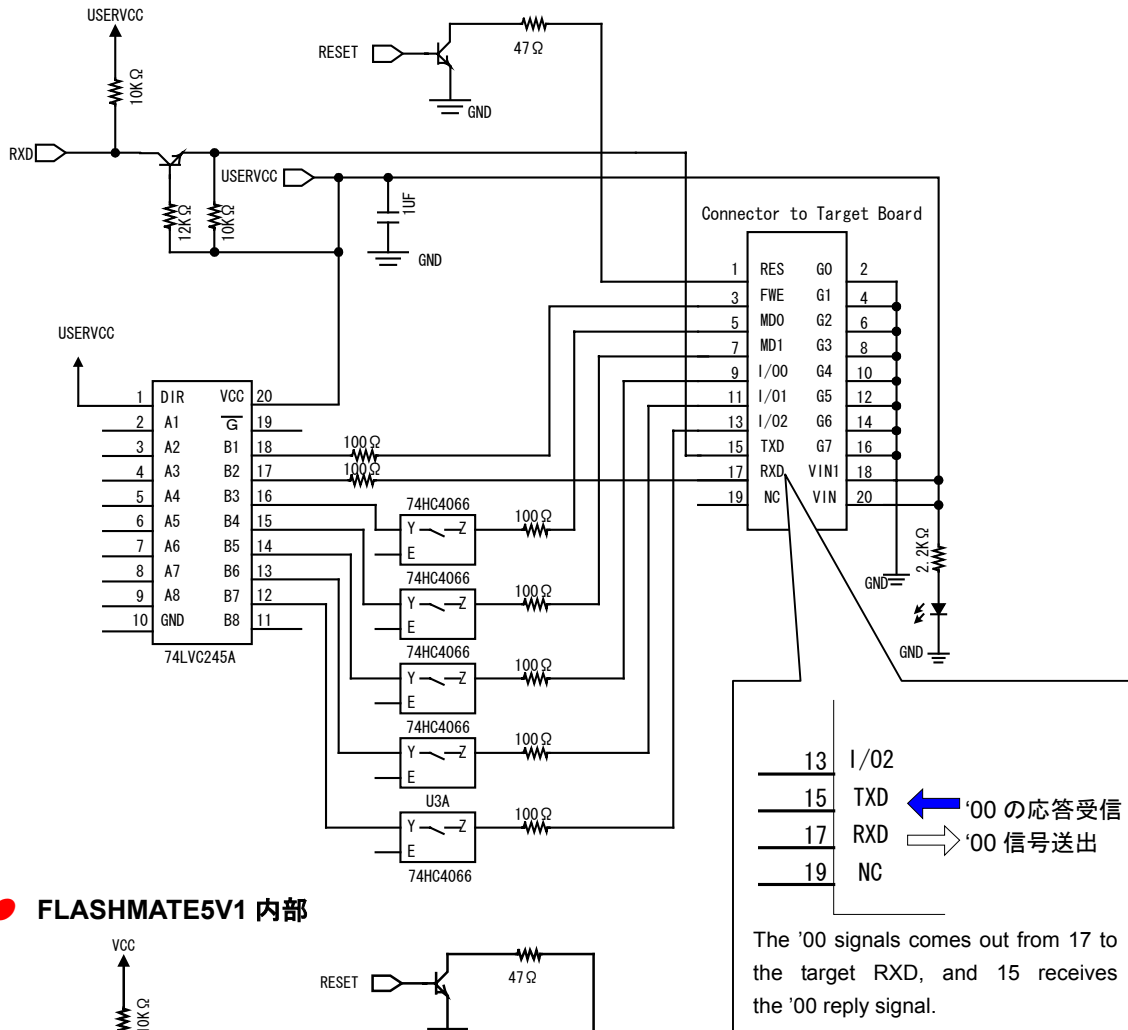
- ◆ **FLASH2-FLASH MATE 5V1** are in common about the reference circuit diagrams.
- ◆ SCK signal (dot line in the reference circuit diagrams) is used for synchronous writing. Synchronous communication is able to execute with **ONLY FLASH MATE 5V1**.

### ● Other important matters

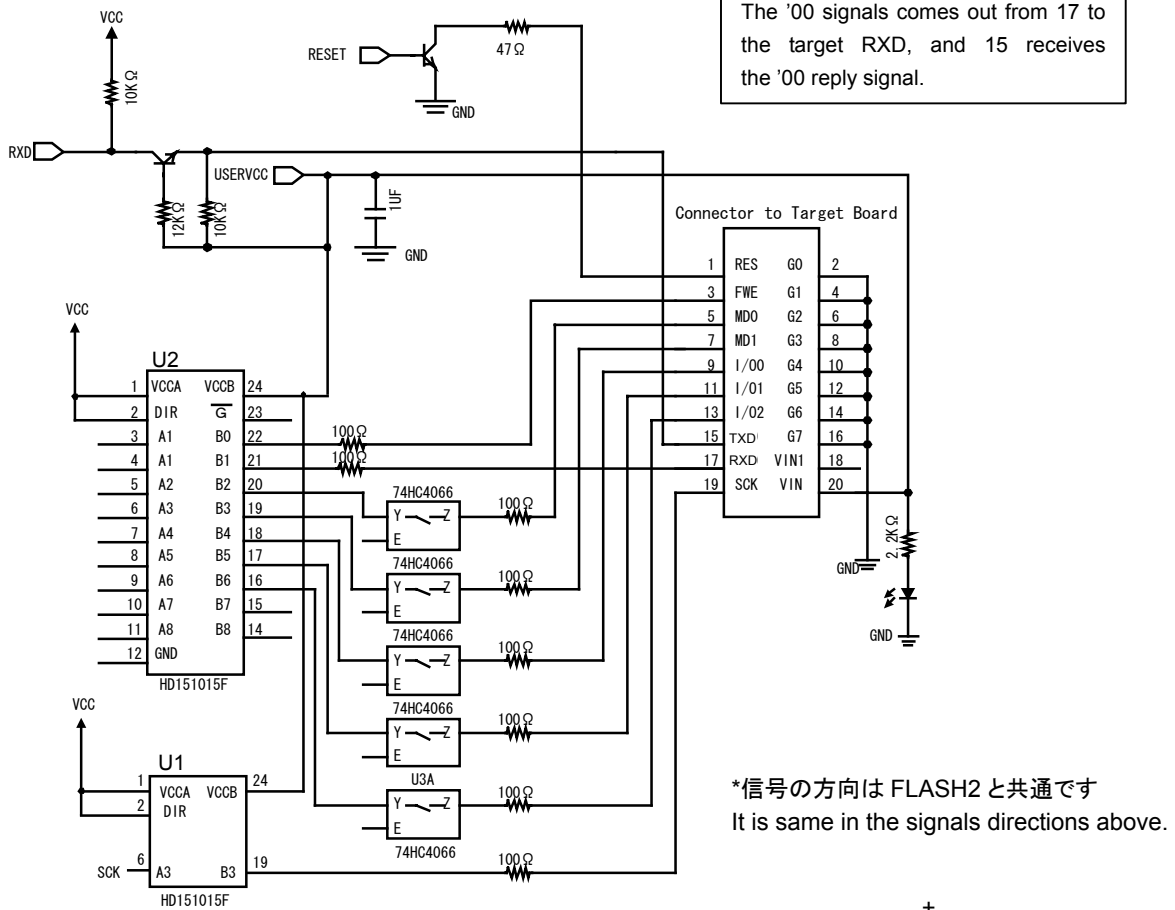
- ◆ Writing from the On-chip Emulation I/F (14 pins) requires "Converting Kit". The reference Circuit Diagrams is in this manual as OE writing for H8/3664F and H8/3664N etc.
- ◆ In writing to SH7046F or SH7047F, it is necessary to be careful about that clock mode are same in main system clock and peripheral module. In the case of system clock is quadrupled, peripheral module must be used as the same clock mode.
- ◆ It is necessary to input the frequency and CMK, if the dialogue appears in selecting MCU type. The frequency must be input with 2 decimal places, and required CMK are described with its reference circuit diagrams.
- ◆ For H8/3048F-ONE, there is an advice to prepare the I/F in common with the debugging I/F for LILAC(Hokuto) or E10T(Renesas Technology), On-board debugging. See the reference circuit diagram for it.

# プログラマ本体 I / F 回路図 -Programmer I/F Circuit Diagram-

## ● FLASH2 内部

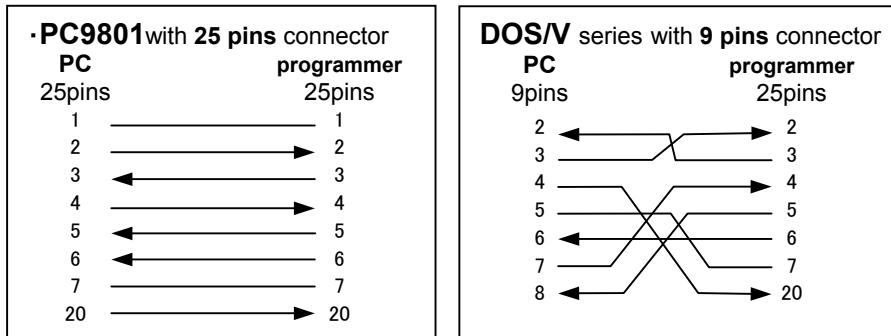


## ● FLASHMATE5V1 内部



# コネクタとケーブル - Connectors & Cables -

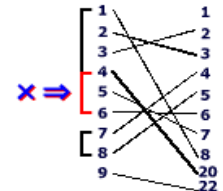
## ● RS232C ケーブル結線 Signal-name of RS232C Straight Cable



注意！ プログラマ側 4 にて制御を行いますので、結線を十分にご確認下さい。  
また、右の様な 4-6 ループ結線は書き込みを妨げますのでご留意下さい。

Note: The 4 of the programmer side must be used as main signal for writing. Please confirm the connection when the transmission error often occurred. And the some disuse connections disturb writing like the example below; 4-6 loop connecting.

不要な結線の例 A Bad Example

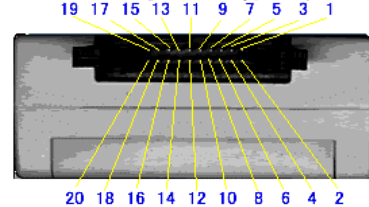


## ● ターゲットケーブル信号名 -Cable-signal-name of Board and Programmer-

No.	Signals	Descriptions	No.	Signals	Descriptions
1	RES	オープンコレクタ Open-collector	2		
3	FWE	⇒ H / L	4		
5	MD0	⇒ H / L / Hi-Z コントロール	6		
7	MD1	⇒ H / L / Hi-Z ソフト上	8	GND	
9	I/O0	⇒ H / L / Hi-Z 端子設定で	10		
11	I/O1	⇒ H / L / Hi-Z 自動制御	12		
13	I/O2	⇒ H / L / Hi-Z (非接続:Hi-Z)	14		
15	TXD	← 規定のシリアル端子から受信	16		
17	RXD	⇒ 規定のシリアル端子へ送信	18 (VIN)	← UserVcc	
19	SCK/NC	⇒クロック同期 FLASHMATE5V1 専用	20 (VIN)	← UserVcc	

Target Interface port number  
Programmers' Side view

プログラマ側面 ピン番号配置

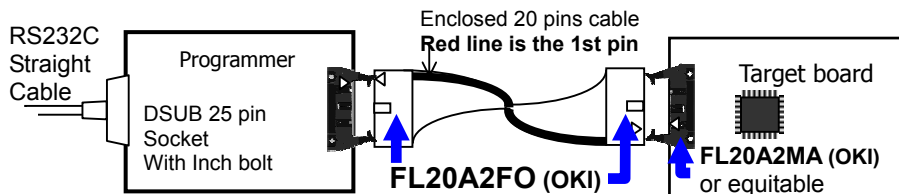


Note: From 3 to 13 of the odd number target interface ports are set at the Terminal Status in the control software (or with the programmer switches : FLASHMATE5V1) in order to control High / Low / Hi-Z into boot mode at beginning of the programming. If this function doesn't use in programming, Hi-Z must be selected for the un-connected lines. The number 15 must be connected to the specified serial RXD port to receive the signals from MCU, and 17 must be connected to the specified serial TXD port to transfer the signals to the target MCU. For FLASHMATE5V1, in order to transfer with clocked synchronous mode, 19 must connect to SCK port. This Clocked synchronous mode programming is worked for FLASHMATE5V1 only.

FLASHMATE5V1 でクロック同期式での書き込みを行う場合は 19 番へ、ブートモードで指定の SCK 端子を接続します。その他は FLASH2・FLASHMATE5V1 で共通です。

## ● コネクタ型名 -Type-name for Cable-connector -

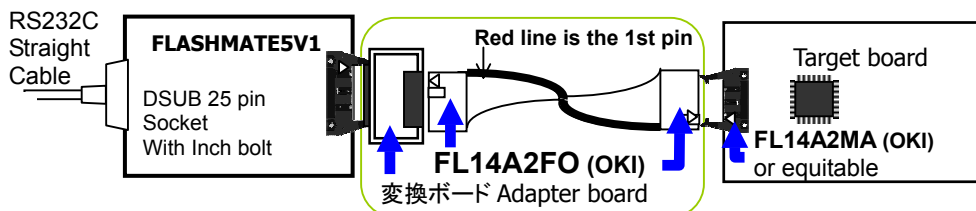
コネクタは 2.54 ピッチ MIL 規格品ボックスタイプを使用しています OKI・・・沖電線株式会社 OKI Electric Cable Company, Limited.  
Connectors are MIL standard pitch box type ones.



### FLASHMATE5V1 OE 対応

オンチップエミュレーション対応の 14 ピンデバッグインターフェースでの書き込みには、別売の変換ボード及びターゲット接続ケーブル(14P)が必要です

Converting Kit for 14pin OE I/F programming.



Only FLASHMATE5V1 can program with the debugging interface for On-chip emulationable MCU.

“Converting Kit” is necessary to use this. See the more descriptions in the following reference circuit diagram OE, or “User’s Manual” for FLASHMATE5V1 that is the guidance of programming procedure.

# ターゲットボード作成の留意点

後述のCPU別参考回路図のご利用方法です。ご質問の多い点を中心にご案内しております。CPU別個別のご案内事項もございますので、必ずご利用CPUの参考回路図もご確認下さい。

## ● CPU別参考回路図について

ご用意戴くF-ZTAT 実装済みターゲットの参考回路図です。CPU のブートモードで指定された端子から 20P インターフェースまでを中心にご案内しております。

FLASH2・FLASHMATE5V1 は、書込時にブートモードへのタイミング制御を自動で行う機能と書込終了時の RESET 解除でユーザプログラムの自動スタート機能があります。各CPU別参考回路図これら2つの機能をご利用戴く前提でご案内しております。

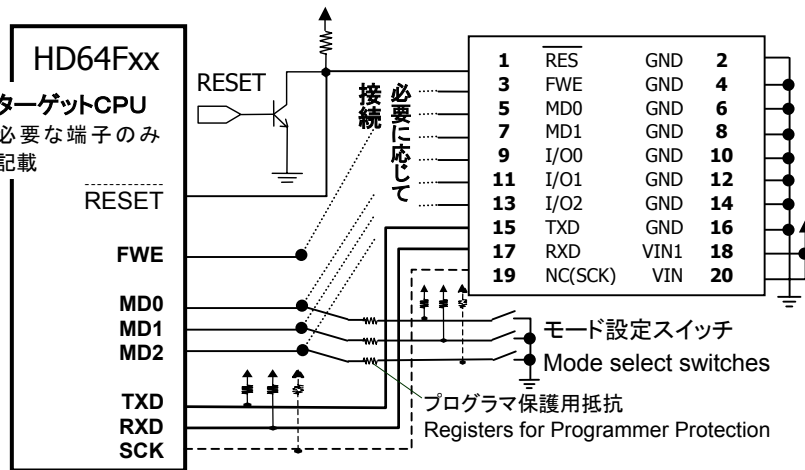
**書込時ブートモードへのタイミング自動制御**… インターフェース 3・5・7・9・11・13 番へ接続したモード端子を書込み時自動制御プログラマからは出力のみで監視しておりません。ボードをブートモードで起動戴くご利用も可能です。モード端子の制御を行う際は RESET 解除が必須です。参考回路図ご案内に則った RESET 回路にてご利用下さい。

**書込終了時ユーザプログラム自動スタート**… 書込終了時の RESET 解除で、書込まれたユーザプログラムが実行プログラムの正常な実行にはボードをプログラムの動作モードとなる様設定して書込を行います。その場合は前述のブートモードへの自動制御をご利用下さい。

## ▶ 参考回路図の見方

ご質問の多い点を取り上げて記載しております。CPU別参考回路図と合わせてご利用下さい。

### 参考回路図 例



### FWE・MD0・MD1・I/O0・I/O1・I/O2 について

書込み時プログラマ側設定に応じてブートモードへ自動制御する為に当該CPUに応じた接続をします

- プログラマ側インターフェース(20P)の信号名称は便宜的名称です。接続される信号名と一致しないご利用も問題ございません。
  - 各端子設定のパラメータガイドは参考回路図頁内記載をご参照下さい
  - 使用しなラインは接続せずプログラマ側「端子設定」でHi-Zを選択して下さい
- ※ボードでの端子処理  
High…VCCプルアップ Low…GND接続

### RESET について

プログラマ側より書込み時にブートモードへの制御を行う際の RESET 解除の為に接続します。プログラマ側からの出力で RESET が解除される様オープンコレクタでドライブできる事が前提です。ユーザ様 RESET 回路と論理合成または Wired Or でのご利用下さい。

- FLASH2・FLASHMATE5V1 からの RESET 信号が CPU の RESET 端子へ遅延なく伝わるよう工夫して下さい
- マニュアル RESET を AND 回路で並列で接続または WiredOr でも動作は可能です

### モード設定スイッチについて

ターゲットボード側でモード設定にスイッチ等をご利用になる場合を想定した参考回路図となっておりますが、不要の場合は適宜省略可能です

- スイッチ部を用意した場合、書込動作時はオープンです
- スイッチ部を用意した場合、プログラマの保護抵抗が必須です
- スイッチ部を用意しない場合、プログラマの保護抵抗は不要です

### TXD・RXD について

FLASH2・FLASHMATE5V1 とターゲット間は、TTLレベル(=USER VCC)の通信で、RS232C レベルでの接続できません

- 反転せずに伝わるようにして下さい
- 書込み時以外はユーザプログラムでのシリアルポートとしてご利用可能ですが、信号衝突の無い様ジャンパ切替でのご利用が必要です

### SCK 信号について

点線で記載されたSCKラインはFLASHMATE5V1 でクロック同期式通信使用時のみ必要です。FLASHMATE5V1 でも SCK ラインを接続しないご利用も可能です。FLASH2 はクロック同期式通信の対応がございません。

### 抵抗値について

プルアップの抵抗値は 12KΩ 記載されています。この抵抗の推奨値は 10kΩ ~ 47kΩ 以上となります。設計主旨に基づき適宜調整下さい。TXD・RXD ラインでは最低 1KΩ は必要と考えております。

### USERVCC について

- プログラマ本体電源 ON には、プログラマ側インターフェース 20 番VINへの Vcc 電源供給が必須です。FLASH2・FLASHMATE5V1 とともに 5V 及び 3.3V の Vcc 電圧(書込み電圧)に対応しています。Vcc=2.5-5.5V 消費電流 FLASH2…5V5mA 3.3V2mA FLASHMATE5V1…10mA
- 書込みには、その他ターゲットボード上の信号ラインや RESET 回路のプルアップも必要です

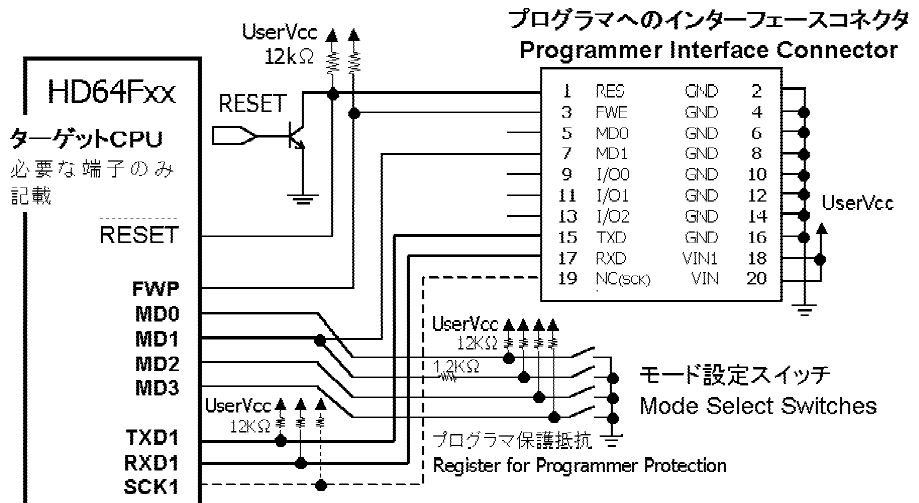
FLASH2・FLASHMATE5V1 での書込みは、各CPU別参考回路図と等価を前提としております。

CPU Type	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program		
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode	
SH7017F	128	4	SH-1	FWP=0 MD0=1 MD1=0	-	28.7-8	20-4	-	L	Z	L	Z	Z	Z	SH7044	Mode3	
SH7018F	160	4															
SH7044F	256	4															
SH7045F	256	4															
SH7046F	256	12	SH-2	MD2/MD3 =Clock mode* 注参照	40-8	40-4	-	-	L	Z	L	H	L	Z	SH7046		
SH7047F	256	12															
SH7050F	128	6	SH-3	FWE/MD0=1,MD1=0 MD2/MD3=Clock	-	20-8	20-4	-	H	Z	L	Z	Z	Z	SH7050		
SH7051F	256	10															
SH7052F	256	12	SH-4	FWE=1 MD0=1 MD1=0 MD2=1	40-20 入力 10-5MHz	40-20 入力 10-5MHz	-	-	H	H	L	Z	Z	Z	SH7054		
SH7053F	256	16															
SH7054F	384	16															
SH7055F	512	32															
SH7058F	1024	48	SH-7	7058F 注参照*			-	-	H	L	H	Z	Z	Z	SH7055	Mode7	
SH7065F	256	8	SH-5・6	FWE/MD1=1,MD0=0	30-4	30-2	-	-	H	H	L	Z	Z	Z	SH7065	-	
SH7144F	256	8	SH-1	FWP/MD1=0,MD0=1 MD2/MD3=Clock	40-8	40-4	-	-	L	Z	L	Z	Z	Z	SH7144	Mode3	
SH7145F	256	8															

**注意!** ●SH7046F・SH7047Fでのクロックモード設定は、システムクロックと周辺モジュールを必ず同じ速さにてご利用下さい。  
異なる設定にてご利用の場合、アルゴリズムに影響を及ぼしCPUを損傷致します 例 ○4倍・4倍 ×2倍・4倍  
●SH7058Fでの通倍比設定画面には次の入力を行います(英数半角) CKM1=4, CKM2=2, CKM3=Don'tCare  
転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいののはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。

参考回路図 **SH-1**

SH7017F  
SH7018F  
SH7044F  
SH7045F  
SH7144F  
SH7145F

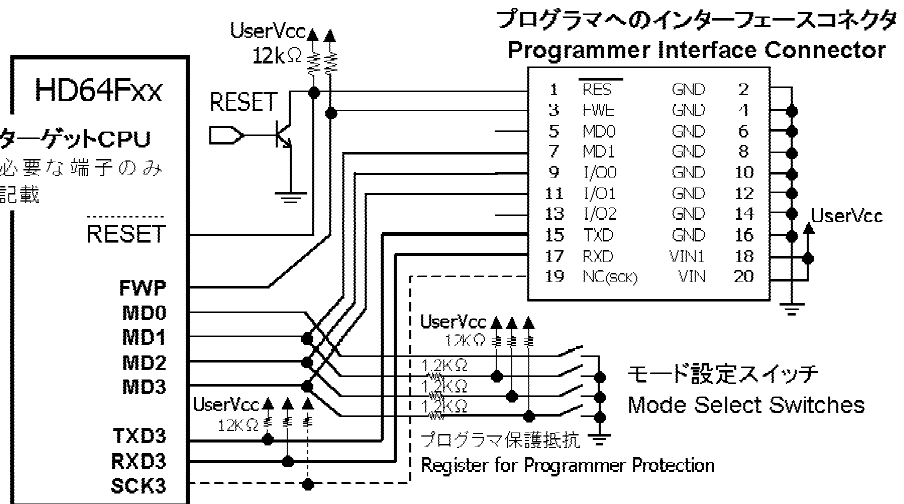


参考回路図 **SH-2**

SH7046F  
SH7047F

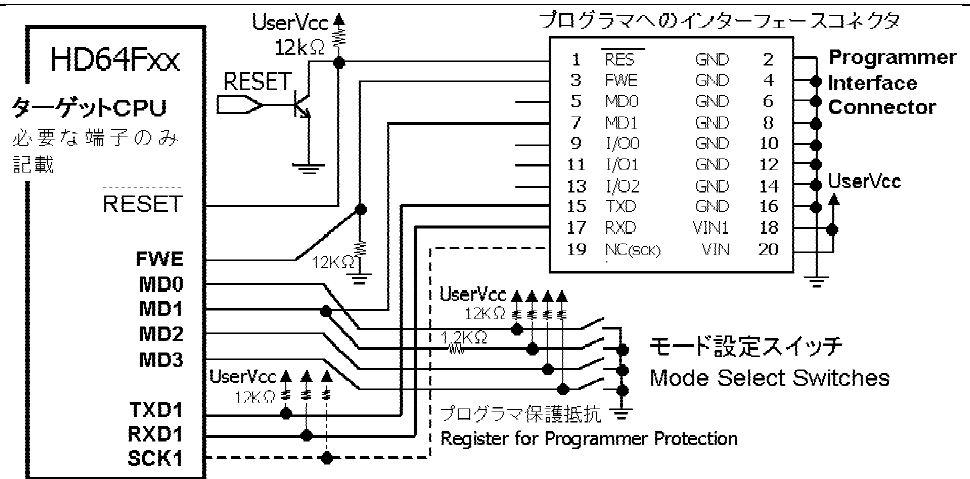
MD2・MD3での  
クロックモードについて  
必ずシステムクロック  
と周辺モジュールを同  
じ速さにてご利用下さ  
い  
例 ○4倍・4倍  
×2倍・4倍

Clock mode must be  
same between system  
clock and peripheral  
module



参考回路図 SH-3

SH7050F  
SH7051F

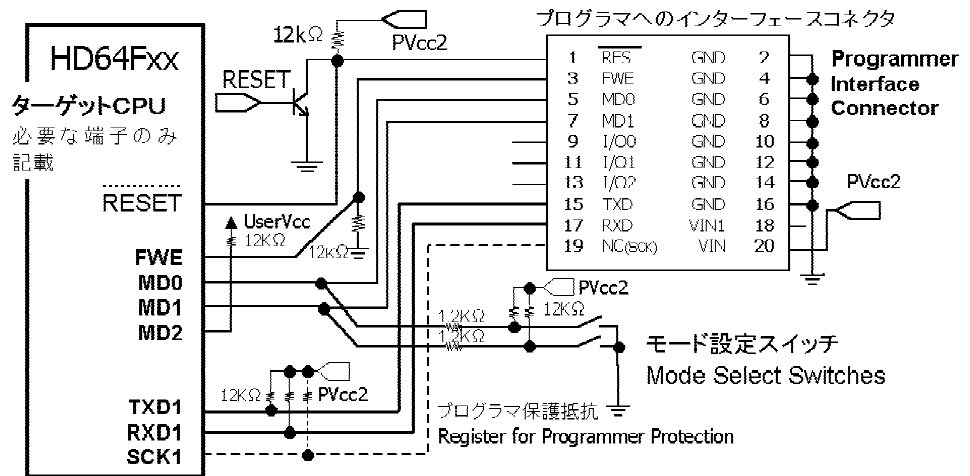


参考回路図 SH-4

SH7052F  
SH7053F  
SH7054F  
SH7055F

Vcc=3.3V  
PVcc1=3.3V 又は  
5V  
PVcc2=5V

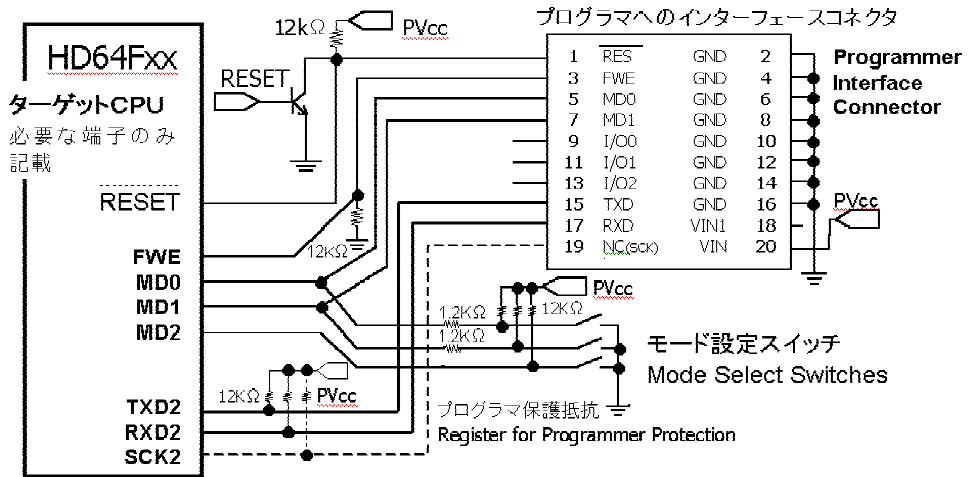
MD 端子プルアップは  
Vcc が望ましいです  
が、Vin との兼ね合い  
で一部 PVcc2としてご  
案内しております



参考回路図 SH-5

SH7065F

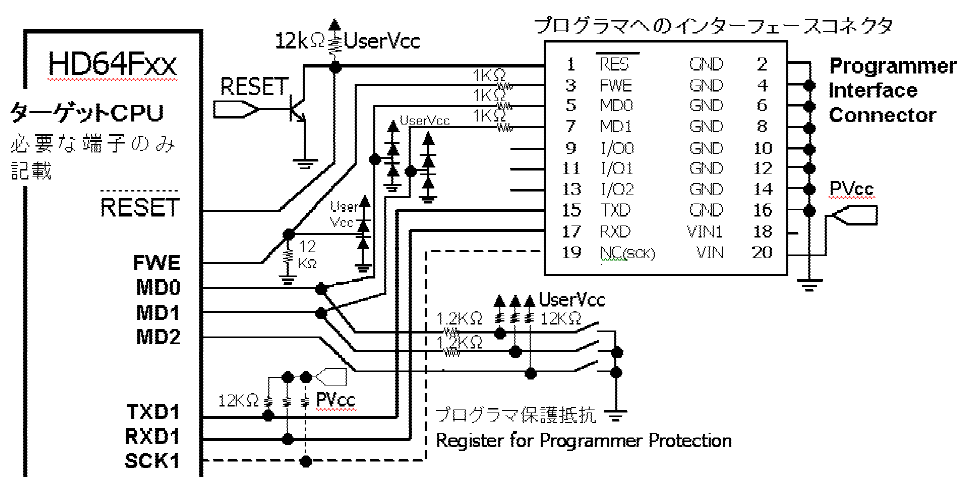
**PVCC=3.3V**



参考回路図 SH-6

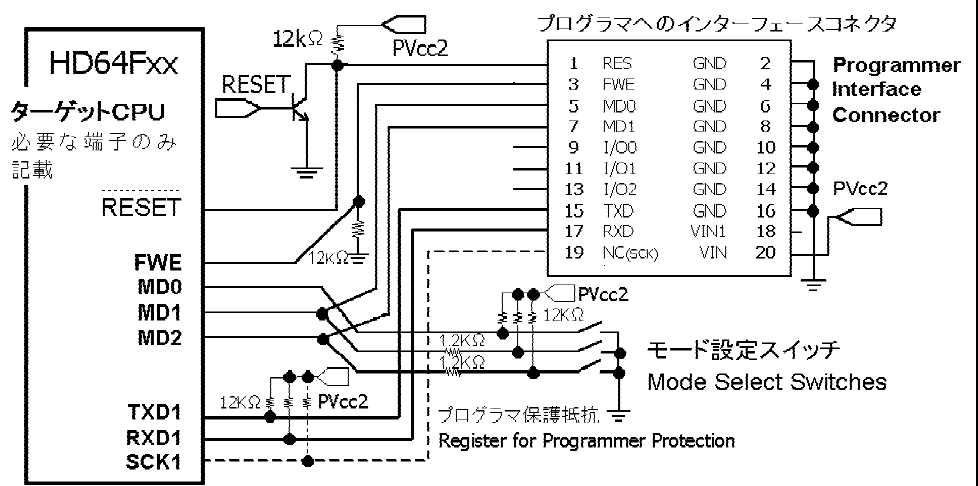
SH7065F

**PVCC=5V**



参考回路図 **SH-7**  
SH7058F

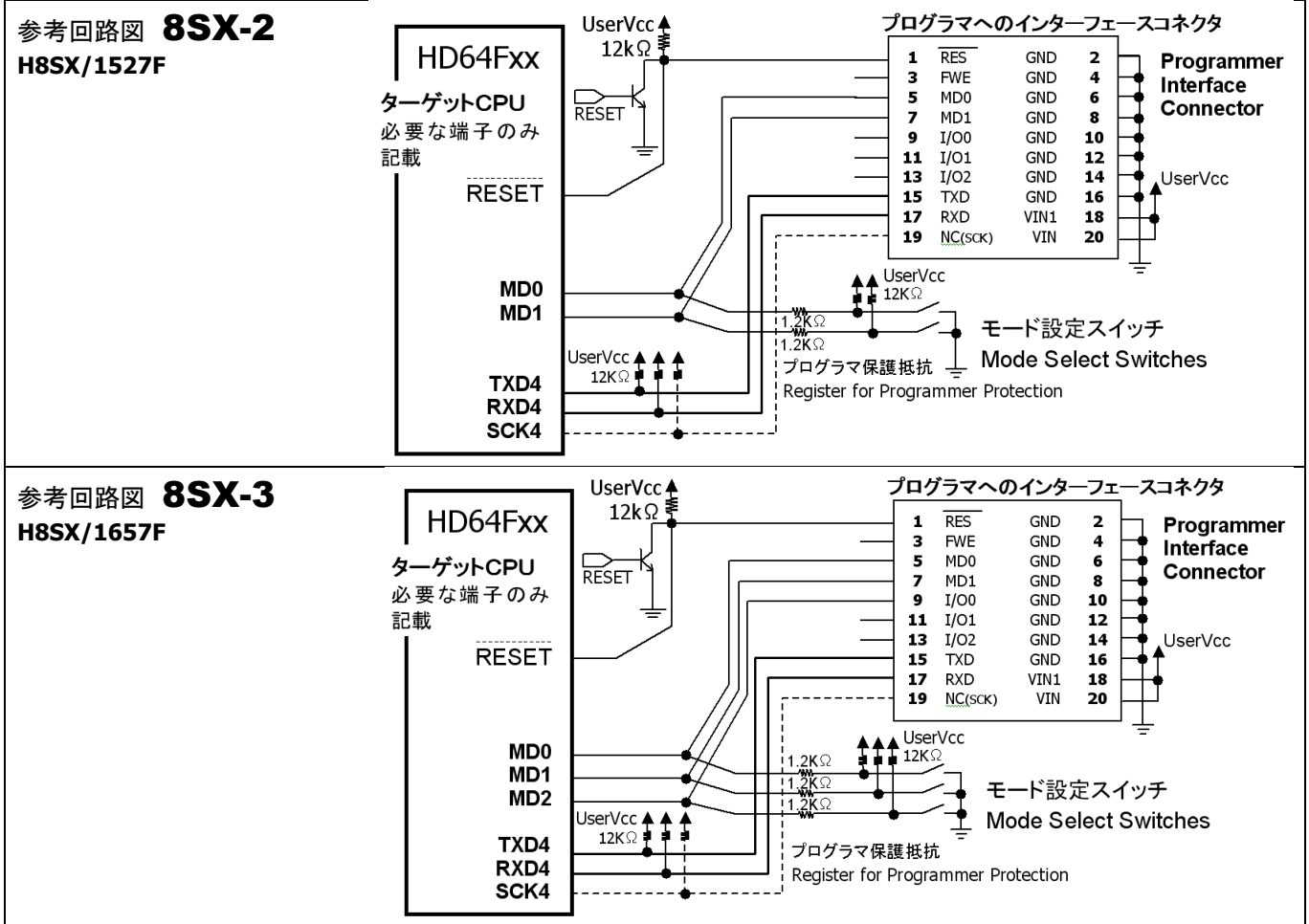
書き込み操作には  
逡倍比入力が必要で  
逡倍比設定画面が  
表示されます  
CKM1=4  
CKM2=2  
CKM3=Don'tCare  
設定値はCPU別に  
固定値になります





	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
<b>H8/1527F</b>	256	12	8SX-2	MD0=1,MD1=0	TBD	TBD	-	-	H	L	H	Z	Z	Z	H8SX_1527	Mode3
<b>H8/1657F</b>	768	24	8SX-3	MD0=0,MD1=1,MD2=0	35-8	35-8	-	-	H	L	H	L	Z	Z	H8SX_1657	

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。



# H8S Series



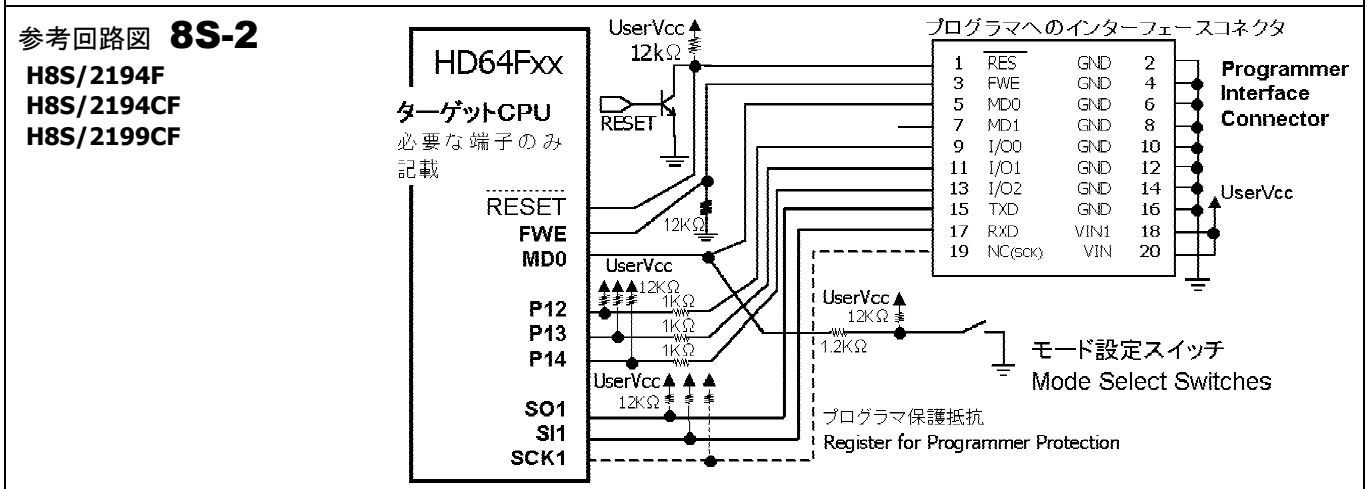
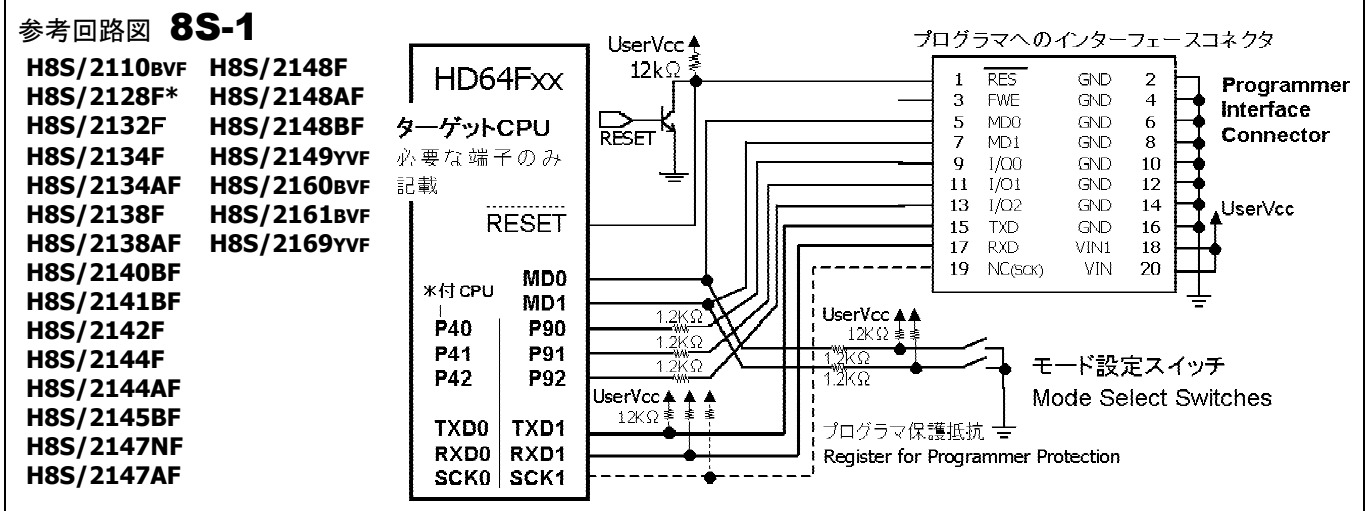
	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
H8S/2110bVF	64	2	8S-1	MD0=0 MD1=0 P90=1 P91=1 P92=1	-	10-8	10-4	10-2	H	L	L	H	H	H	H8S2110B	Mode2
H8S/2128F	128	4			-	20-8	20-4	18-2							H8S2128	Mode3
H8S/2132F	64	2			-	20-8	20-4	18-2							H8S2134	Mode2
H8S/2134F	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2134AF	128	4			20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2138F	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2138AF	128	4			20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2140BF	64	4			5V20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2141BF	128	4			3V10-8	10-4	10-2	-								
H8S/2142F	64	2			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2144F	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2144AF	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2145BF	256	8			5V20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2147NF	64	2			3V10-8	10-4	10-2	-								
H8S/2147AF	64	2			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2148F	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2148AF	128	4			-	20-8	20-4	18-2								
H8S/2148BF	128	4			5V20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2149yVF	128	4			3V10-8	10-4	10-2	-								
H8S/2160bVF	64	4			5V20-8	20-4	18-2	-								
H8S/2161bVF	128	4	3V10-8	10-4	10-2	-										
H8S/2169yVF	128	4	-	10-8	10-4	10-2										
H8S/2158F	256	10	8S-9	FWE=1,MD0・MD1・MD2=0	25-8	25-5	25-5	-	H	L	L	L	Z	Z	-	-
H8S/2166F	512	40	8S-12	FWE=1,NMI=1 MD0・MD1・MD2=0	33-8	33-5	33-5	-	H	L	L	H	Z	Z	H8S2168	-
H8S/2168F	256	40		33-8	33-5	33-5	-									
H8S/2172F	256	32	8S-14	FWE=1,NMI=1 MD1・MD2=0	33-10	33-10	33-10	-	H	L	L	H	Z	Z	-	-
H8S/2194F	128	3	8S-2	MD0=0, FWE=1, P12=1, P13=1, P14=1	-	10-8	10-4	-	H	L	Z	H	H	H	-	-
H8S/2194CF	256	6			-	10-8	10-4	-								
H8S/2199CF	256	8			-	10-8	10-4	10-2								
H8S/2212F	128	12	8S-10	FWE/MD1=1,MD2=0, MD0 24MHz=0/16MHz=1	24-8	24-6	24-6	-	H	H/L	L	Z	Z	Z	-	-
H8S/2218F	128	12			24-8	24-6	24-6	-								
H8S/2214F	128	12	8S-3	FWE=1 MD0=1 MD1=1 MD2=0	16-8	16-4	16-2	-	H	H	L	Z	Z	Z	H8S2238	Mode7
H8S/2215F	256	16			16-8	16-4	16-2	-							H8S2215	
H8S/2227F	128	16			13.5-8	13.5-4	13.5-2	-								
H8S/2238F	256	16			13.5-8	13.5-4	13.5-2	-								
H8S/2239F	384	32			20-8	20-4	20-2	-								
H8S/2258F	256	16			13.5-8	13.5-4	13.5-2	-								
H8S/2277F	128	16			13.5-8	13.5-4	13.5-2	-								
H8S/2265F	128	4			20-8	20-4	16-2	-								
H8S/2266F	128	8	8S-15	FWE=1 MD1=0 MD2=1	20-8	20-4	16-2	-	H	Z	L	Z	Z	Z	H8S2268	-
H8S/2268F	256	16	20-8	20-4	16-2	-										
H8S/2282F	128	4	8S-7	FWE/MD0=1,MD2=0	20	20-8	20-4	-	H	Z	L	Z	Z	Z	H8S2282	-
H8S/2314F	384	4	8S-3	FWE=1 MD0=1 MD1=1 MD2=0	25-16	25-8	-	-	H	H	L	Z	Z	Z	H8S2315	Mode7
H8S/2315F	384	8			25-16	25-8	-	-							H8S2345	
H8S/2318F	256	8			25-16	25-8	-	-								
H8S/2326F	512	8			25-16	25-8	-	-								
H8S/2328F	256	8			25-16	25-8	-	-								
H8S/2328BF	256	8			25-16	25-8	-	-								
H8S/2338F	256	8			25-16	25-8	-	-								
H8S/2345F	128	4			-	20-8	20-4	-								
H8S/2357F	128	8			-	20-8	20-4	-								
H8S/2319F	512	8			8S-4	MD0=1 MD1=1 MD2=0	25-16	25-8							-	
H8S/2329F	384	32	25-16	25-8			-	-	H8S2329							
H8S/2329BF	384	32	25-16	25-8			-	-								
H8S/2339F	384	32	25-16	25-8			-	-								
H8S/2398F	256	8	-	20-8			20-4	-								
H8S/2366F	384	30	8S-5	MD0,MD1=1 MD2=0	25-8	25-8	-	-	L	H	H	L	Z	Z	H8S2367	Mode7
H8S/2367F	384	24			25-8	25-8	-	-								
H8S/2368F	512	32			25-8	25-8	-	-								
H8S/2376F	384	30			25-16	25-8	20-4	-								
H8S/2377F	384	24			25-16	25-8	20-4	-								
H8S/2378F	512	32			25-16	25-8	20-4	-								
H8S/2437F	256	16	8S-13	FWE=1, MD0=1,MD1,MD2=0	25-5	20-2	20-2	-	H	L	L	Z	Z	Z	H8S2437	-

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。

次頁へつづく

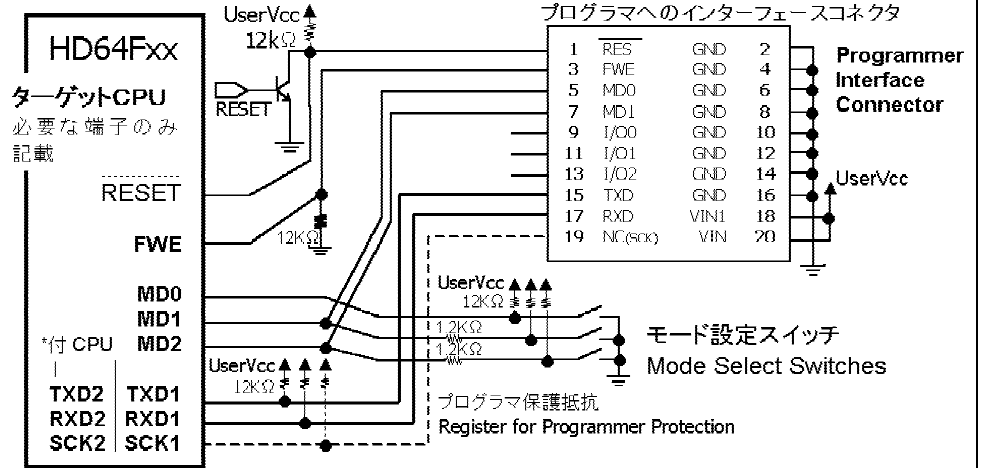
	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
H8S/2505F	384	32	8S-11	MD0=1/0,MD1=1,MD2=0	26-16	26-10	-	-	L	F	L	Z	Z	Z	H8S2552	
H8S/2506F	512	32			26-16	26-10	-	-								
H8S/2551F	384	24			26-16	26-10	-	-								
H8S/2552F	512	32			26-16	26-10	-	-								
H8S/2556F	512	32			26-16	26-10	-	-								
H8S/2612F	128	4	8S-8	FWE,MD0,MD1=1,MD2=0	20	20-8	20-4	-	H	Z	L	Z	Z	Z	H8S2612	
H8S/2615F	64	4			20	20-8	20-4	-							-	
H8S/2628F	128	8			24	24-8	24-4	-							-	
H8S/2623F	256	12	8S-6	FWE=1 MD0=1 MD1=1 MD2=0  H8S/2667F は FWE がありません	20-16	20-8	16-4	8-2	H	H	L	Z	Z	Z	H8S2623	Mode7
H8S/2626F	256	12			20-16	20-8	16-4	8-2								
H8S/2633F	256	12			25-16	25-8	16-4	8-2								
H8S/2633RF	256	12			25-16	25-8	16-4	8-2								
H8S/2636F	128	4			20-16	20-8	20-4	-								
H8S/2638F	256	16			20-16	20-8	20-4	-								
H8S/2639F	256	16			20-16	20-8	20-4	-								
H8S/2643F	256	16			25-16	25-8	16-4	8-2								
H8S/2646F	128	4			20-16	20-8	20-4	-								
H8S/2648F	128	4														
H8S/2667F	384	16														
H8S/2676F	256	8	8S-3	FWE,MD0,MD1=1,MD2=0	40-8	40-4	-	-	H	H	L	Z	Z	Z	H8S2676	-

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいののはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。



参考回路図 **8S-3**

- H8S/2214F\***    **H8S/2314F**  
**H8S/2215F\***    **H8S/2315F**  
**H8S/2227F**     **H8S/2318F**  
**H8S/2238F\***    **H8S/2326F**  
**H8S/2239F\***    **H8S/2328F**  
**H8S/2258F\***    **H8S/2328BF**  
**H8S/2277F\***    **H8S/2338F**  
                   **H8S/2345F**  
                   **H8S/2357F**  
                   **H8S/2676F**

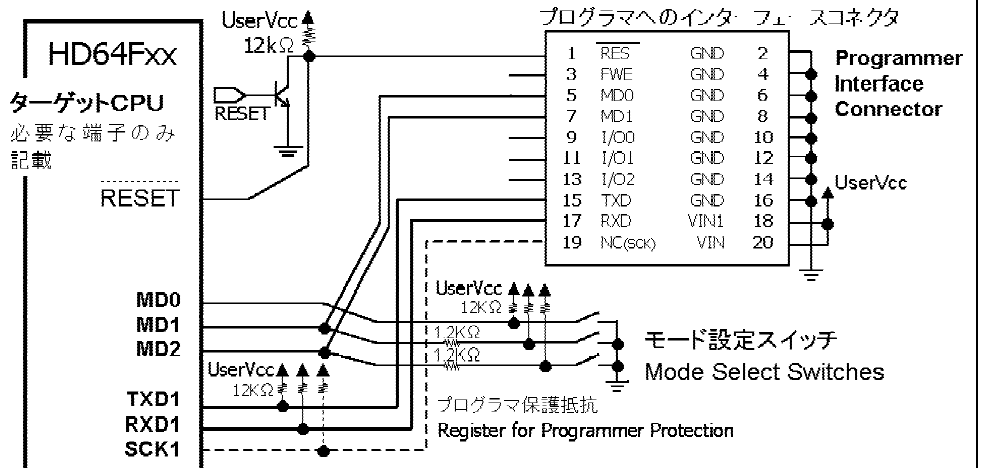


参考回路図 **8S-4**

- H8S/2319F**  
**H8S/2329F**  
**H8S/2329BF**  
**H8S/2339F**  
**H8S/2398F**

次の HSB シリーズボードをご利用の場合、端子設定にご注意下さい

- HSB8S2319F    FWE=L  
 HSB8S2319EF FWE=H  
 HSB8S2329EF FWE=H  
 HSB8S2339EF FWE=H

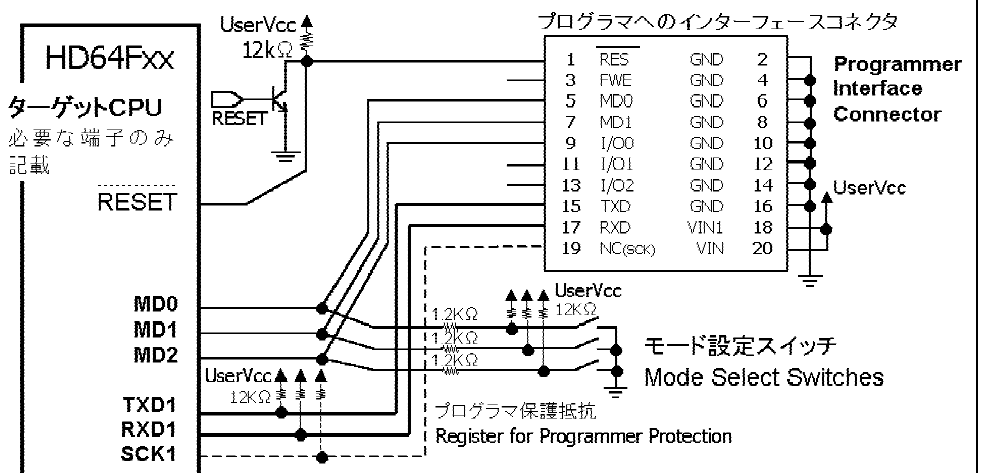


参考回路図 **8S-5**

- H8S/2366F**  
**H8S/2367F**  
**H8S/2368F**  
**H8S/2376F**  
**H8S/2377F**  
**H8S/2378F**

次の HSB シリーズボードをご利用の場合、端子設定にご注意下さい

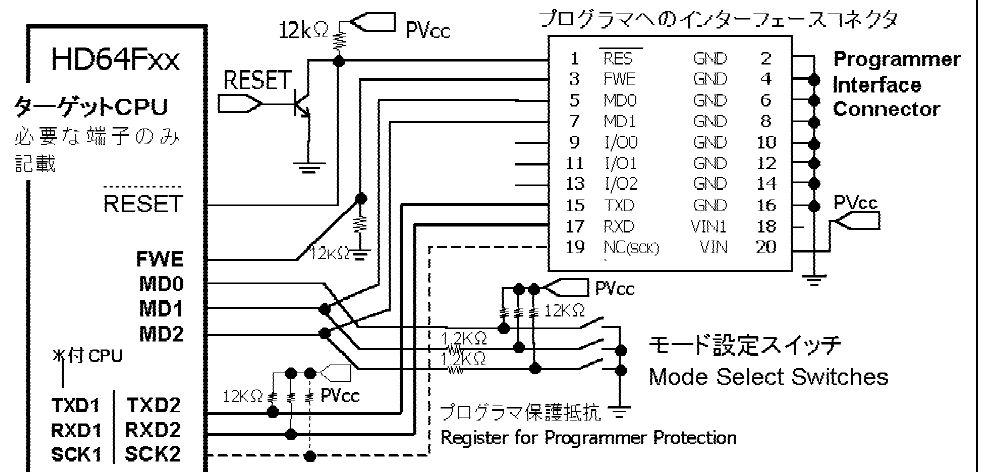
- HSB8S2367F    FWE=H, 他 Hi-Z  
 HSB8S2377F    FWE=L, I/O=L,  
                   他 Hi-Z  
 HSB8S2378F    FWE=L, I/O=L,  
                   他 Hi-Z



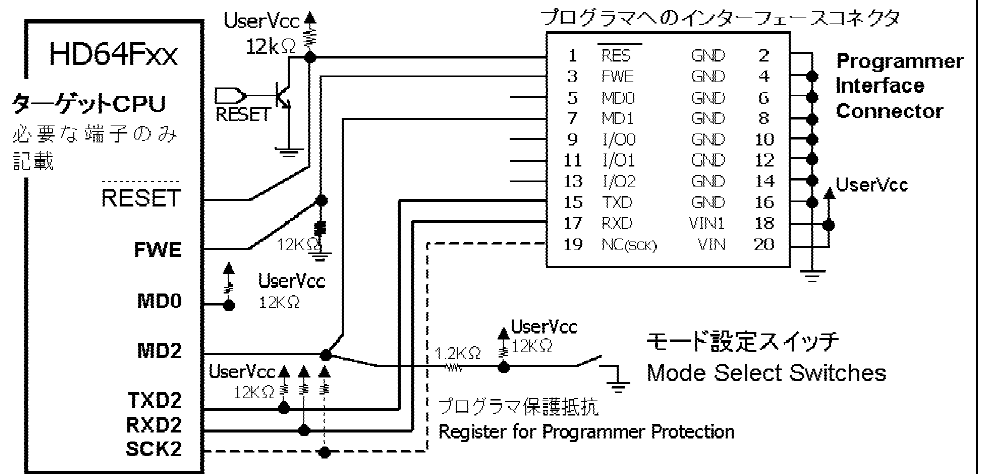
参考回路図 **8S-6**

- H8S/2623F**  
**H8S/2626F**  
**H8S/2633F**  
**H8S/2633RF**  
**H8S/2636F\***  
**H8S/2638F\***  
**H8S/2639F\***  
**H8S/2643F**  
**H8S/2646F\***  
**H8S/2648F\***  
**H8S/2667F\***

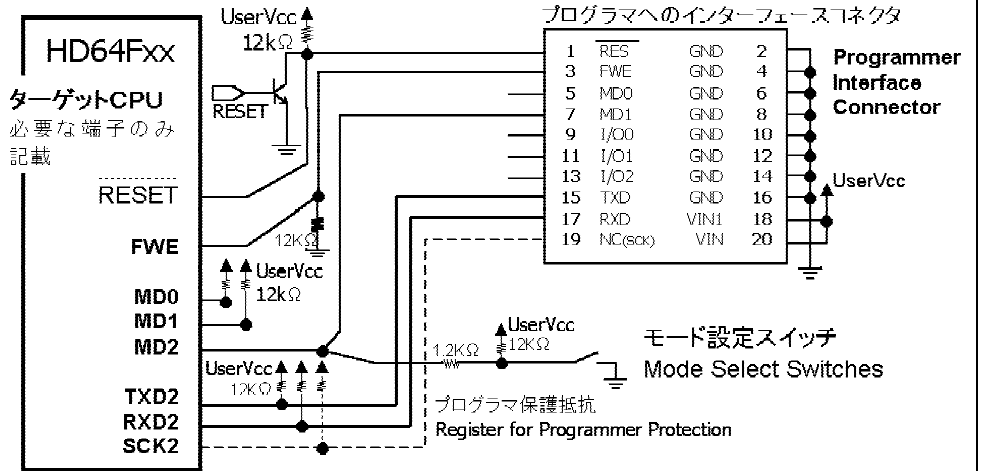
※H8S/2667F は FWE がありません(NC)



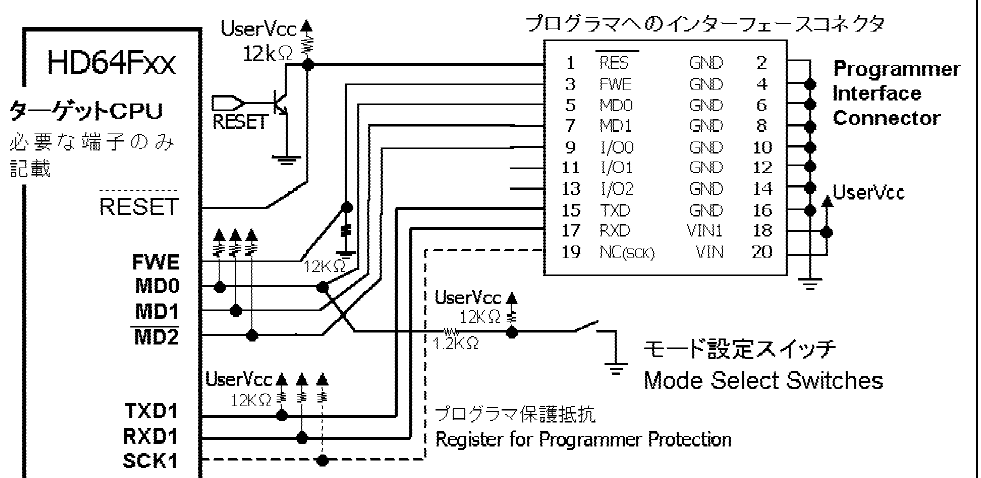
参考回路図 **8S-7**  
H8S/2282F



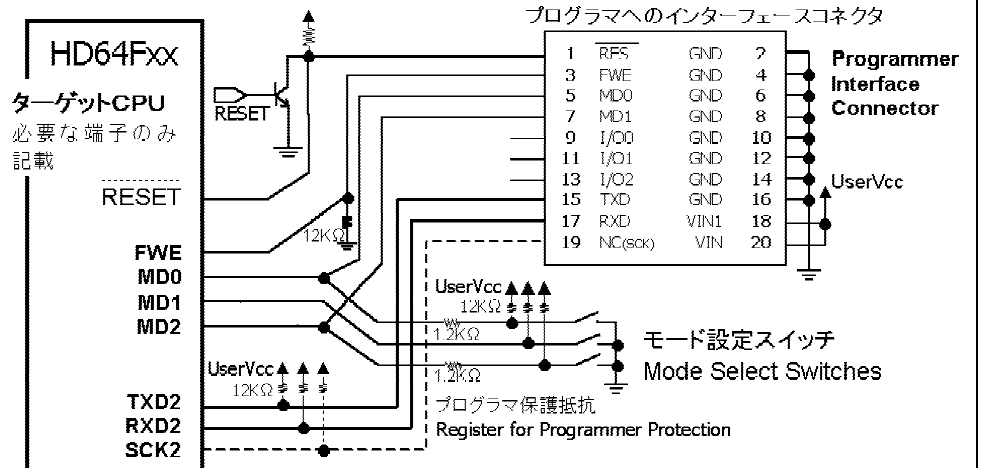
参考回路図 **8S-8**  
H8S/2612F  
H8S/2615F  
H8S/2628F



参考回路図 **8S-9**  
H8S/2158F



参考回路図 **8S-10**  
H8S/2212F  
H8S/2218F



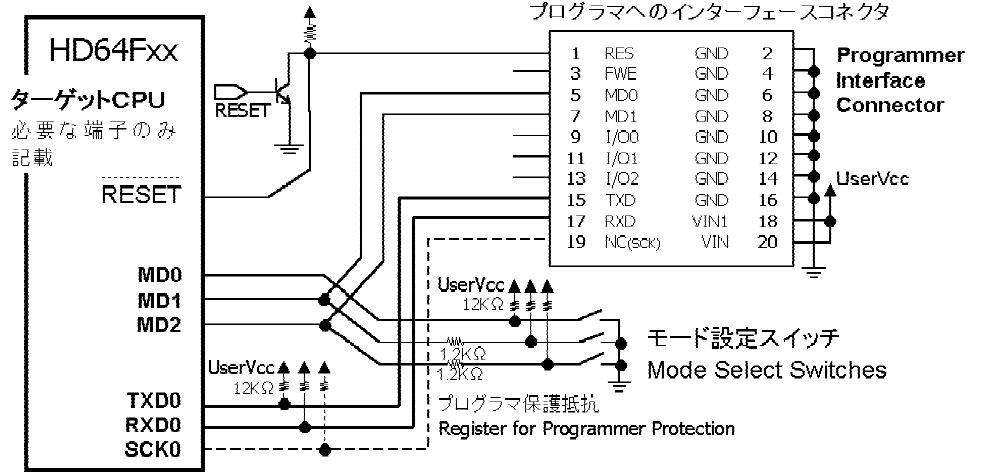
ご利用のクロックによって端子設定が異なりますのでご留意下さい。

**CPU端子 MD0**

(右図インターフェース 5 MD0)  
24MHz =L, 16MHz=H

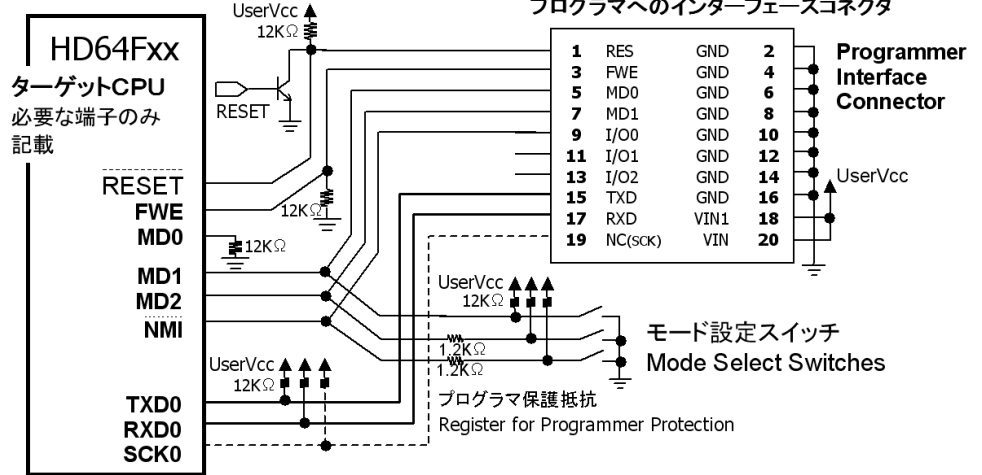
参考回路図 **8S-11**

H8S/2505F  
H8S/2506F  
H8S/2551F  
H8S/2552F  
H8S/2556F



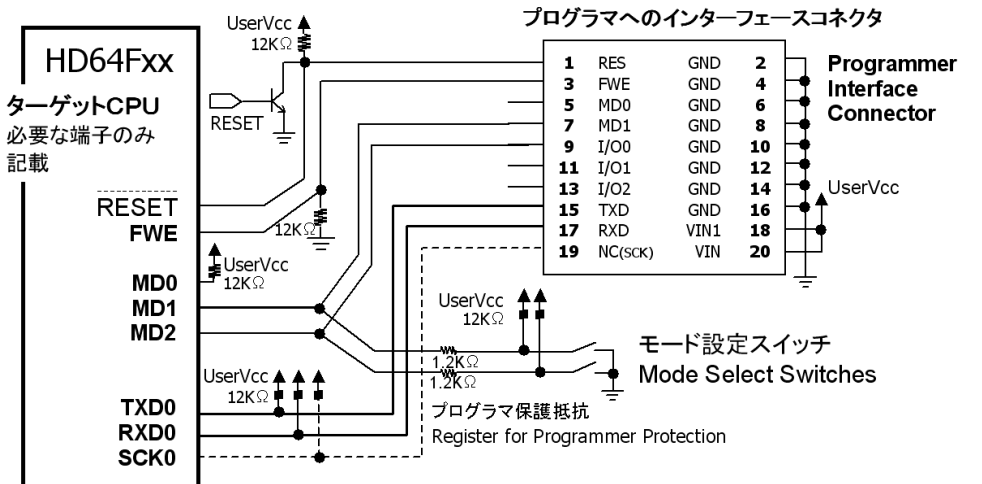
参考回路図 **8S-12**

H8S/2166F  
H8S/2168F



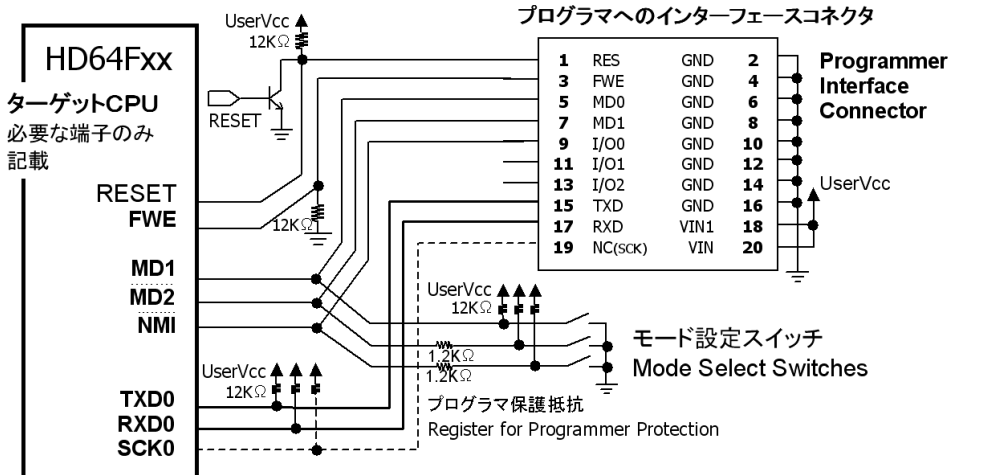
参考回路図 **8S-13**

H8S/2437F



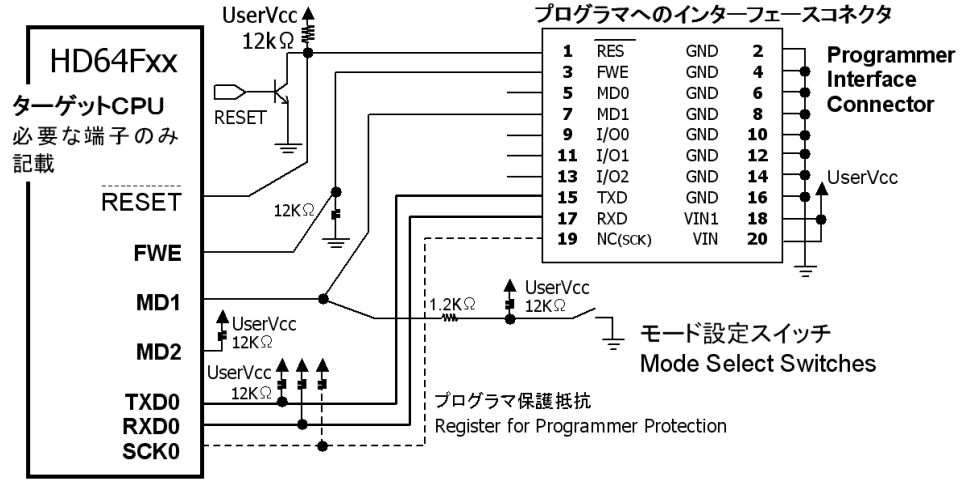
参考回路図 **8S-14**

H8S/2172F



参考回路図 **8S-15**

H8S/2265F  
H8S/2266F  
H8S/2268F



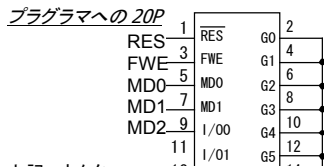
	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
<b>H8/3022F</b>	256	8	300H-1	FWE=1 MD0=1 MD1=1 MD2=0	18-16	18-8	4-18	-	H	Z	L	Z	Z	Z	H8_3022	Mode7
<b>H8/3029F</b>	512	16			25-16	25-8	25-4	-							H8_3048B	
<b>H8/3048BF</b>	128	4			25-16	25-8	25-4	-							H8_3052	
<b>H8/3052F</b>	512	8			18-16	18-8	4-18	-								
<b>H8/3052BF</b>	512	8			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3039F</b>	128	4	300H-2	FWE=1 MD0=1 MD1=1 MD2=0 H8/3069F 注参照*	-	18-8	18-4	-	H	H	Z	L	Z	Z	H8_3039	Mode7
<b>H8/3024F</b>	128	4			25-16	25-8	25-4	-							H8_3062	
<b>H8/3026F</b>	256	8			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3028F</b>	384	16			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3062AF</b>	128	4			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3062BF</b>	128	4			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3062F</b>	128	4			-	20-8	20-4	-								
<b>H8/3064F</b>	256	8			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3064BF</b>	256	8			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3067F</b>	128	4			-	20-8	20-4	-								
<b>H8/3068F</b>	384	16			25-16	25-8	25-4	-								
<b>H8/3069F</b>	512+8	16			25-16	25-10	-	-								
<b>H8/3090F</b>	512															
<b>H8/38076F</b>	48	2	300H-3	TEST,NMI =0,P36=1	-	10-8	10-6	10-4	L	L	Z	H	Z	Z	-	-
<b>H8/38086F</b>	48	2														

**注意!** ●H8/3069F での通倍比設定画面には次の入力を行います(英数半角) CKM1=1、CKM2/CKM3=Don'tCare  
 転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。

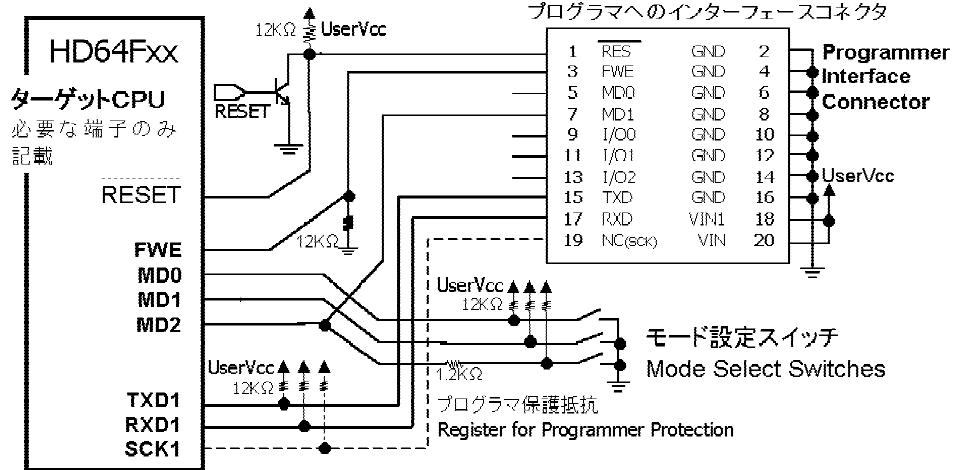
## 参考回路図 300H-1

- H8/3022F
- H8/3029F
- H8/3048BF(F-ONE)
- H8/3052F
- H8/3052BF

**H8/3048BF・H8/3029F について**  
 オンチップエミュレーション対応デバッグ(E10T・LILAC-T 等)と共通インターフェースで使用する場合はMD0・MD1・MD2の接続が必要です(下図参照)



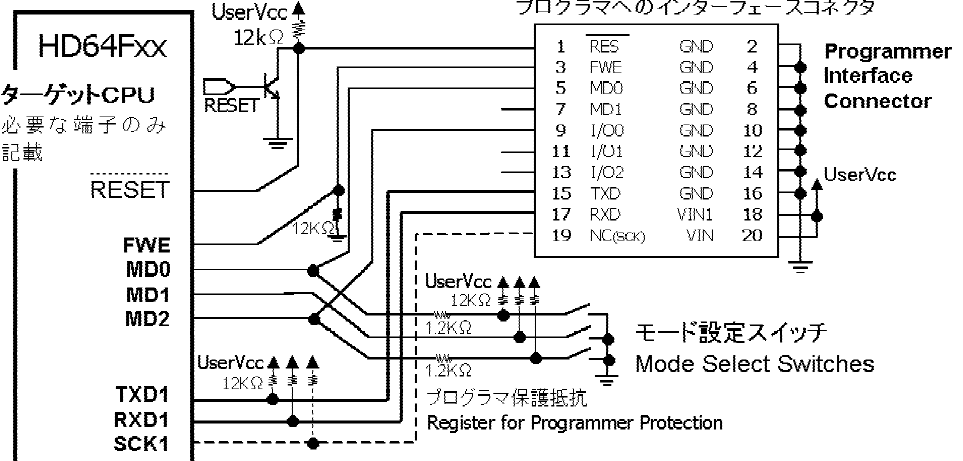
上記コネクタへ  
 変更した場合の端子設定:  
 MD0=H, MD1=H, FWE=H I/O0=L, I/O1=Z, I/O2=Z



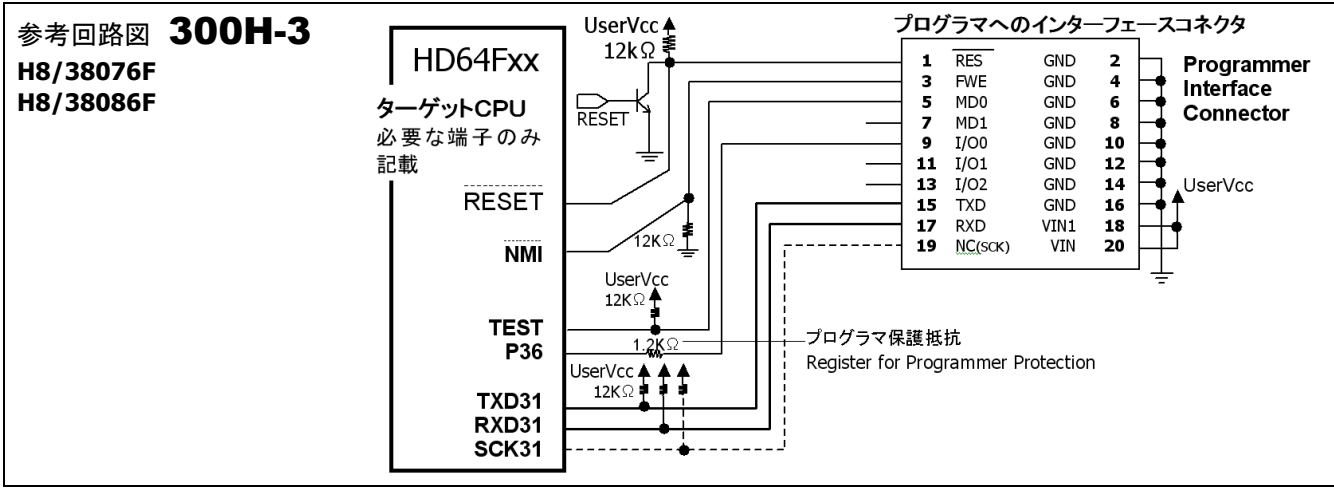
## 参考回路図 300H-2

- H8/3039F
- H8/3024F
- H8/3026F
- H8/3028F
- H8/3062F
- H8/3062AF
- H8/3062BF
- H8/3064F
- H8/3064BF
- H8/3067F
- H8/3068F
- H8/3069F
- H8/3090F

※H8/3069F での通倍比入力  
 CKM1=1,CKM2/CKM3=Don'tCare







## Tiny Series



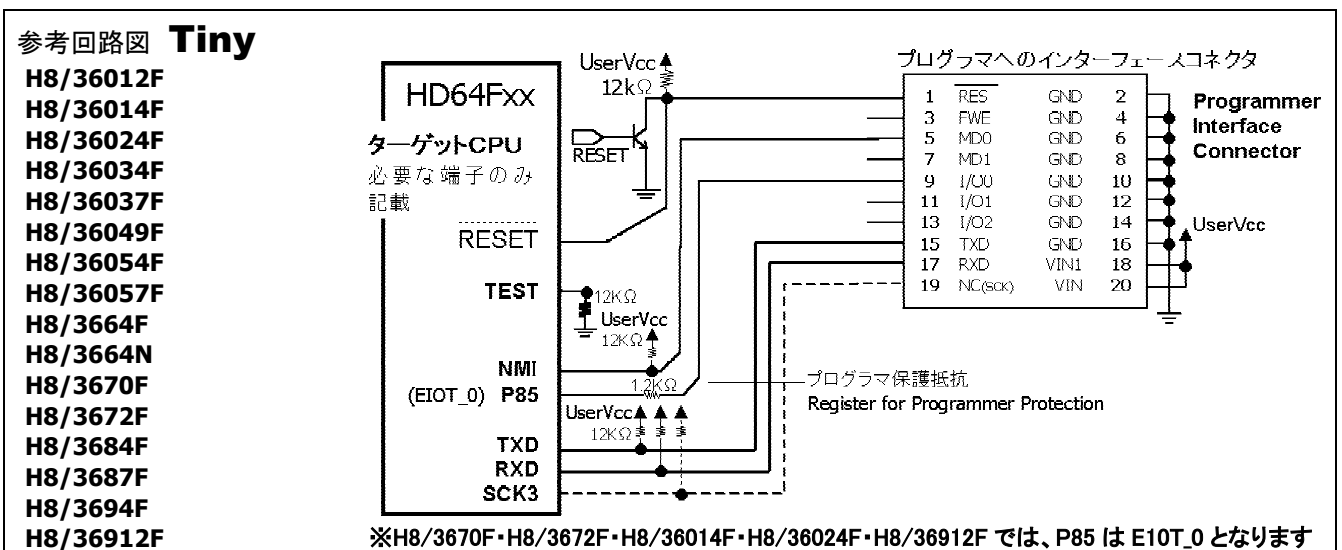
	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600bps	4800bps	2400bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
H8/36012F	16	2	Tiny	NMI=0 P85=1 TEST=0	20-16	16-8	16-4	16-2	L	L	Z	H	Z	Z	H8_3664	-
H8/36014F	32	2														
H8/36024F	32	2														
H8/36034F	32	2														
H8/36037F	56	3														
H8/36049F	96	4														
H8/36054F	32	2														
H8/36057F	56	3														
H8/3664F	32	2														
H8/3670F	8	2														
H8/3672F	16	2														
H8/3684F	32	4														
H8/3687F	56	4														
H8/3694F	32	2														
H8/36912F	8	1.5	-	10-8	10-4	10-2										
H8/3664N	32	2	16	16-8	16-4	16-2										

H8/36034F・H8/36037F・H8/36049F・H8/36054F・H8/36057F では上記内蔵 RAM 記載値に 1KB のフラッシュメモリ書換え用ワークエリアを含みます  
(詳細はハードウェアマニュアルをご参照下さい)

注意! ●H8/3670F・H8/3672F では、P85 は E10T\_0 となります

In the case of H8/3670F, H8/3672F, H8/36014F, H8/36024F or H8/36912F, E10T\_0 must be used in stead of P85.

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので  
最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。



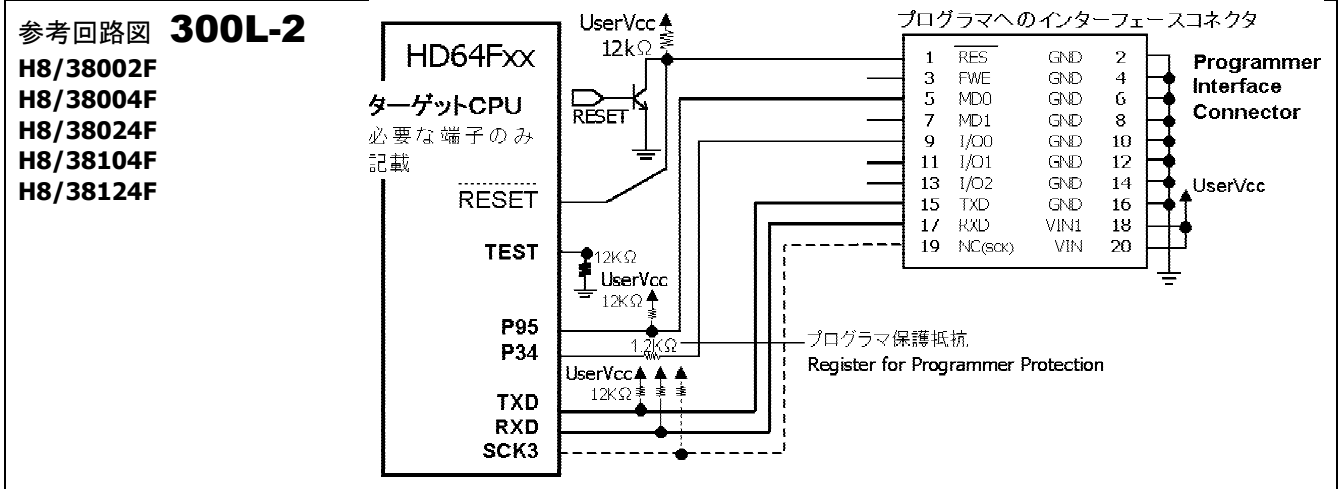
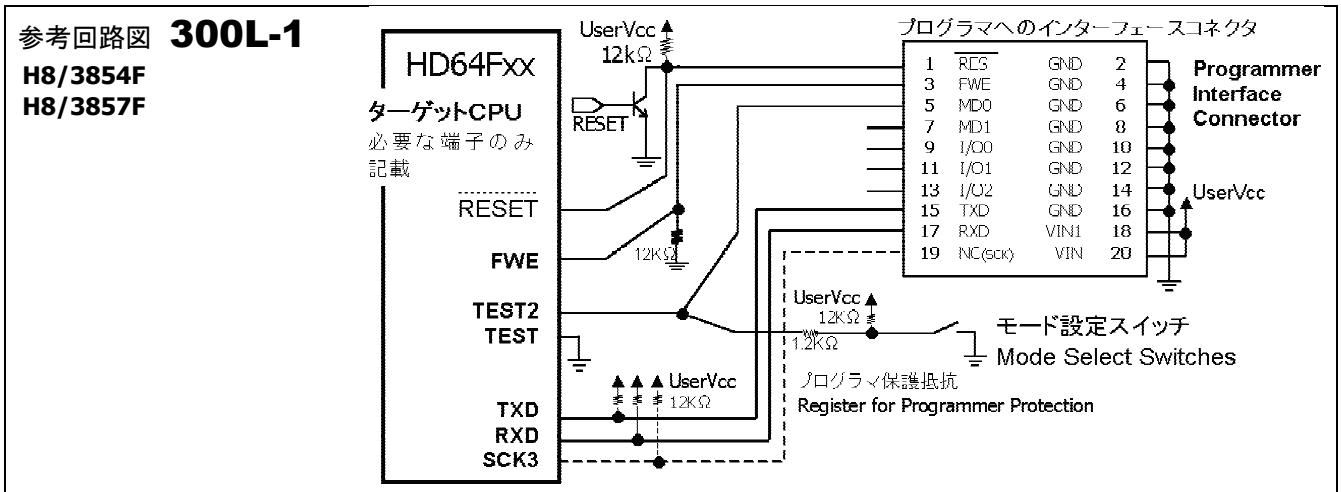
# H8/300L Series



	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
H8/3854F	60	2	300L-1	FWE=1,TEST=0 TEST2=0	-	10-6*	10-4*	10-2*	H	L	Z	Z	Z	Z		
H8/3857F	60	2			-	10-6*	10-4*	10-2*								
H8/38002F	16	1	300L-2	TEST,P95=0,P34=1	-	-	10-8	10-4								
H8/38004F	32	1			-	-	10-8	10-4								
H8/38024F	32	1			-	-	10-8	10-4	L	L	Z	H	Z	Z		
H8/38104F	32	1			-	-	10-8	10-4								
H8/38124F	32	1			-	-	10-8	10-4								

※ H8/38002F、H8/38004F、H8/38024F では、10-2MHz を使用時に 1200bps での起動も可能です

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。



# H8/300 & 500 Series



	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
H8/539AF	128	4	300H-2	FWE,MD1,MD2=1, MD0=0	-	16-8	16-4	16-2	H	L	H	Z	Z	Z	H8_539	Mode7
H8/539SF	128	4			-	16-8	16-4	16-2								
H8/3337SF	60	2	8S-1	MDO=1,MD1=0 P90,P91,92=1	-	16-8	16-4	16-2	L	L	L	H	H	H	H8_3337 H8_3437	Mode3
H8/3437SF	60	2			-	16-8	16-4	16-2								

注意！ 参考回路図はそれぞれ記載のものをご参照下さい。300H-2…H8/300H シリーズ、8S-1…H8S シリーズ

転送レートについて…ブート起動時の転送レートはご利用のクリスタルに応じて上記より選択し、最大転送レートについては上限値となりますので最大値からのご検証をお勧めします。書込所要時間への影響が大きいのはブート起動後のデータ転送部分を設定する最大転送レートとなります。

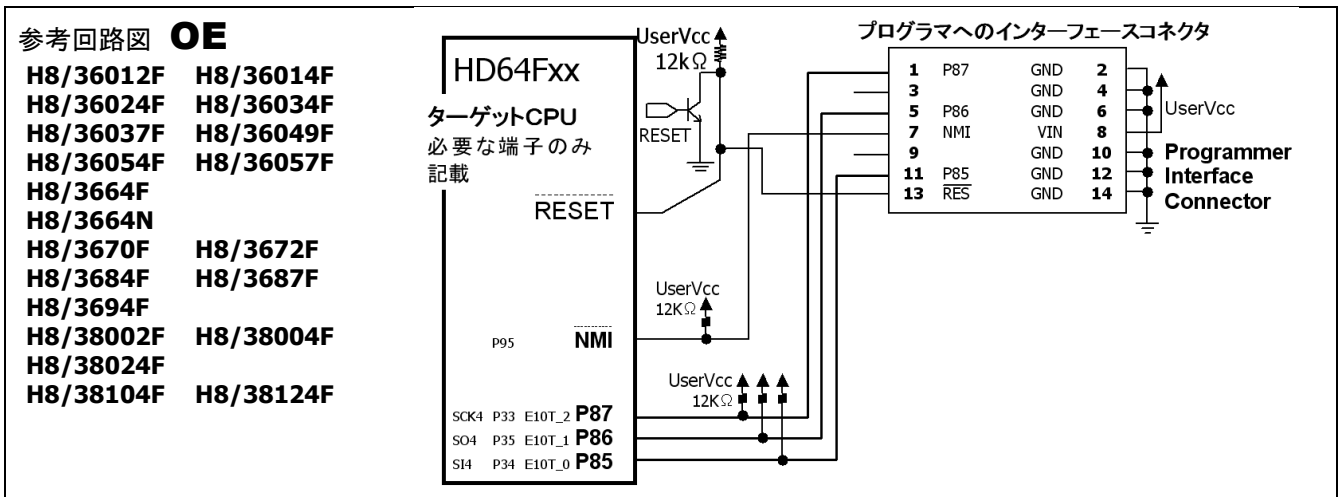
# ▼OE (On-chip Emulation) Interface

	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
<b>H8/36012F</b>	16	2	OE	NMI=0	Don't Care	L	Z	Z	Z	Z	Z			H8_3664	-	
<b>H8/36014F</b>	32	2														
<b>H8/36024F</b>	32	2														
<b>H8/36034F</b>	32	2														
<b>H8/36037F</b>	56	3														
<b>H8/36049F</b>	96	4														
<b>H8/36054F</b>	32	2														
<b>H8/36057F</b>	56	3														
<b>H8/3664F</b>	32	2														
<b>H8/3664N</b>	32	2														
<b>H8/3670F</b>	8	2														
<b>H8/3672F</b>	16	2														
<b>H8/3684F</b>	32	4														
<b>H8/3687F</b>	56	4														
<b>H8/3694F</b>	32	2														
<b>H8/38002F</b>	16	1														
<b>H8/38004F</b>	32	1														
<b>H8/38024F</b>	32	1														
<b>H8/38104F</b>	32	1														
<b>H8/38124F</b>	32	1														
<b>H8/38076F</b>	48	2														
<b>H8/38086F</b>	48	2														
				P95=0										-	-	
				NMI=0												

※ H8/3664N には上記以外に積層 EEPROM 512byte が内蔵されています  
 ※ H8/38002F、H8/38004F、H8/38024F では、10-2MHz を使用時に 1200bps での起動も可能です

**FLASHMATE5V1** では、別売「変換ケーブルキット」を使用して 14P デバッグI/Fでの書込みが可能です

- 変換ケーブルの結線は **FLASHMATE5V1** 取扱説明書操作編をご覧ください
- 使用するデバッグI/F (14P) は **オンチップエミュレーション** 対応CPUにてご利用可能なデバッグI/Fで、弊社 LILAC-T 及びルネサステクノロジ製 E10T でのデバッグにご利用可能です
- ご利用は設定に関わらず高速ブートを使用し、クロック同期通信にて送信されます。データ転送時のクロック同期式通信の転送レート設定は有効ですので、適宜設定して下さい。



H8/3670F・H8/3672F・H8/36014F・H8/36024F での端子名  
 P85→E10T\_0  
 P86→E10T\_1  
 P87→E10T\_2  
 H8/38002F・H8/38004F H8/38024F・H8/38104F・  
 H8/38124F での端子名  
 NMI→P95  
 P85→P34  
 P86→P35  
 P87→P33  
 H8/38076F・H8/38086F での端子名  
 P85→SI4  
 P86→SO4  
 P87→SCK4

In H8/3670F, H8/3672F, H8/36014F,  
 H8/38024F or H8/38004F port name must be  
 used like above.

## H8/3664N での E<sup>2</sup>PROM 書込み

### CPU 選択

**H8/3664OE** 内蔵フラッシュROMへの書込み

**H8/3664NOE** 内蔵フラッシュROM+内蔵 E<sup>2</sup>PROM への書込み

- ◆ H8/3664N にて内蔵フラッシュROMのみへ書込む場合は必ず **H8/3664OE** を選択して下さい
- ◆ H8/3664N にて内蔵 E<sup>2</sup>PROM へ書込むファイルは必ず 0-1FF 番地をご用意下さい
- H8/3664NOE ではファイル選択画面でフラッシュ・E<sup>2</sup>PROM の2つのファイルを選択可能です。選択された2つのファイルはロード時点で1つのファイルに自動的に結合され、E<sup>2</sup>PROM への転送ファイルは内蔵フラッシュROMのアドレス範囲の次番地からとして置き換えられます。従って、H8/3664N で H8/3664NOE を選択した場合、フラッシュへの転送ファイル内で内蔵ROMのアドレス範囲を超えたデータは E2PROM へ書込まれます
- E<sup>2</sup>PROM は書込み時に全消去が行なわれない為、ユーザプログラムが使用しない領域はオプションベリファイでエラーとなる場合があります

	ROM (KB)	RAM (KB)	参考回路図 Reference Circuit Diagram	CPU 端子処理 Required Port Arrangement For Boot Mode	ブートモード起動レートとクロック(MHz) Initial Rate for Boot Mode with Frequency				参考回路図での端子設定 Terminal State of Reference Circuit Diagram						HSB シリーズ用デモ Demo Program	
					19200bps	9600 bps	4800 bps	2400 bps	FWE	MD0	MD1	I/O0	I/O1	I/O2	FolderName	Mode
<b>H8SX/1650</b>	-	24	8SX-1	MD0=0 MD1=1 MD2=0	8-18	8-18	-	-	H	H	L	Z	Z	Z	-	-

ROM レスタイプの H8SX/1650 の外部拡張メモリへの書き込み詳細は取扱説明書操作編をご参照下さい。

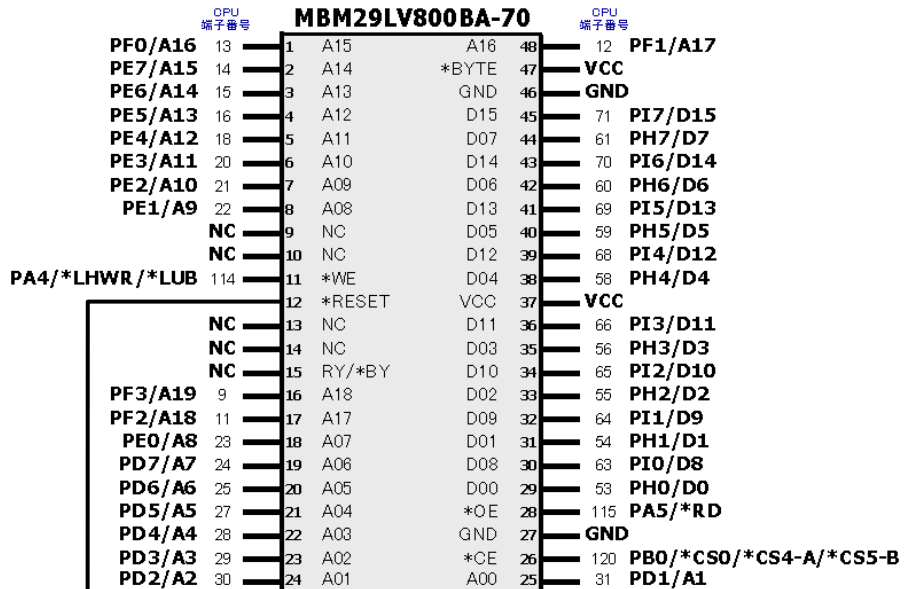
参考回路図 **8SX-1**

**H8SX/1650**

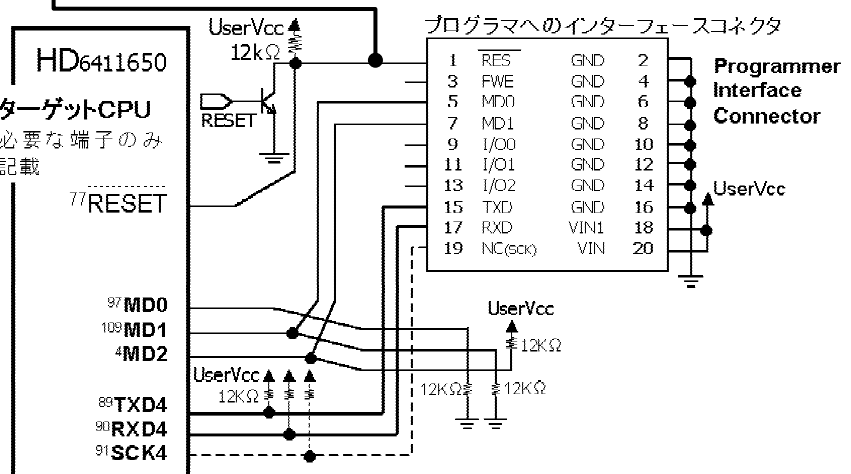
MBM29LV800BA-70

16ビットでご利用の場合

<外部 ROM 側>

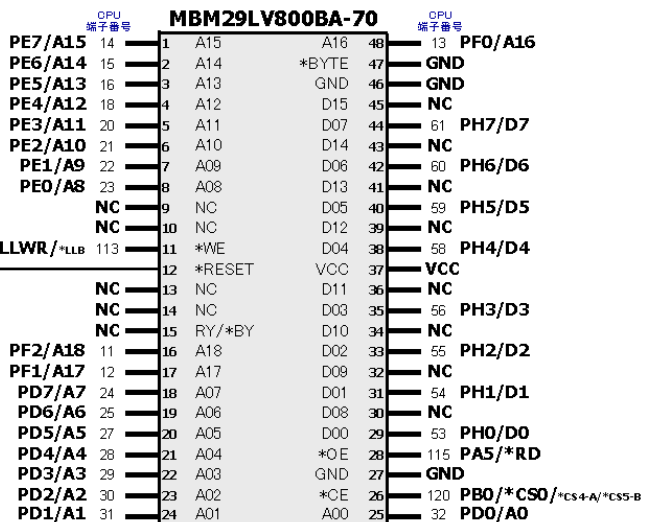
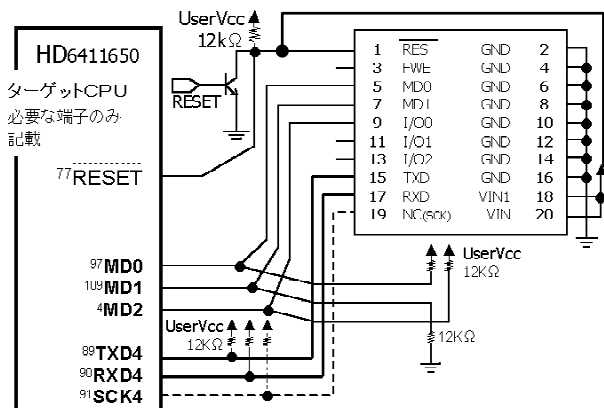


<ブートモードインターフェース>



8ビットでご利用の場合

端子設定は FWE=H・MD0=L・MD1=H・I/O 0=L・I/O 1=Z・I/O2=Z になります。  
書き込み制御プログラムは別途 8ビット仕様で準備が必要です。



# 対応 CPU

<ul style="list-style-type: none"> <li>SH series</li> <li>SH7017F</li> <li>SH7018F</li> <li>SH7044F</li> <li>SH7045F</li> <li>SH7046F</li> <li>SH7047F</li> <li>SH7050F</li> <li>SH7051F</li> <li>SH7052F</li> <li>SH7053F</li> <li>SH7054F</li> <li>SH7055F</li> <li>SH7058F</li> <li>SH7065F</li> <li>SH7144F</li> <li>SH7145F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2147NF</li> <li>H8S/2147AF</li> <li>H8S/2148F</li> <li>H8S/2148AF</li> <li>H8S/2148BF</li> <li>H8S/2149YVF</li> <li>H8S/2158F</li> <li>H8S/2160BF</li> <li>H8S/2161BF</li> <li>H8S/2166F</li> <li>H8S/2168F</li> <li>H8S/2169YVF</li> <li>H8S/2172F</li> <li>H8S/2194F</li> <li>H8S/2194CF</li> <li>H8S/2199F</li> <li>H8S/2212F</li> <li>H8S/2214F</li> <li>H8S/2215F</li> <li>H8S/2218F</li> <li>H8S/2227F</li> <li>H8S/2238F</li> <li>H8S/2239F</li> <li>H8S/2258F</li> <li>H8S/2265F</li> <li>H8S/2266F</li> <li>H8S/2268F</li> <li>H8S/2277F(RF)</li> <li>H8S/2282F</li> <li>H8S/2314F</li> <li>H8S/2315F</li> <li>H8S/2318F</li> <li>H8S/2319F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2326F</li> <li>H8S/2328F</li> <li>H8S/2328BF</li> <li>H8S/2329F</li> <li>H8S/2329BF</li> <li>H8S/2338F</li> <li>H8S/2339F</li> <li>H8S/2345F</li> <li>H8S/2357F</li> <li>H8S/2366F</li> <li>H8S/2367F</li> <li>H8S/2368F</li> <li>H8S/2376F</li> <li>H8S/2377F</li> <li>H8S/2378F</li> <li>H8S/2398F</li> <li>H8S/2437F</li> <li>H8S/2505F</li> <li>H8S/2506F</li> <li>H8S/2551F</li> <li>H8S/2552F</li> <li>H8S/2556F</li> <li>H8S/2612F</li> <li>H8S/2615F</li> <li>H8S/2623F</li> <li>H8S/2626F</li> <li>H8S/2628F</li> <li>H8S/2633F</li> <li>H8S/2633RF</li> <li>H8S/2636F</li> <li>H8S/2638F</li> <li>H8S/2639F</li> <li>H8S/2643F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H8S/2648F</li> <li>H8S/2646F</li> <li>H8S/2667F</li> <li>H8S/2676F</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8/300Hseries</li> <li>H8/3022F</li> <li>H8/3024F</li> <li>H8/3026F</li> <li>H8/3028F</li> <li>H8/3029F</li> <li>H8/3039F</li> <li>H8/3048BF</li> <li>H8/3052F</li> <li>H8/3052BF</li> <li>H8/3062F</li> <li>H8/3062AF</li> <li>H8/3062BF</li> <li>H8/3064F</li> <li>H8/3064BF</li> <li>H8/3067F</li> <li>H8/3068F</li> <li>H8/3069F</li> <li>H8/3090F</li> <li>H8/38076F</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tiny series</li> <li>H8/36012F</li> <li>H8/36014F</li> <li>H8/36024F</li> <li>H8/36034F</li> <li>H8/36037F</li> <li>H8/36049F</li> <li>H8/36054F</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>H8/36057F</li> <li>H8/3664F</li> <li>H8/3664N</li> <li>H8/3670F</li> <li>H8/3672F</li> <li>H8/3684F</li> <li>H8/3687F</li> <li>H8/3694F</li> <li>H8/36912F</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8/300Lseries</li> <li>H8/38002F</li> <li>H8/38004F</li> <li>H8/38024F</li> <li>H8/38104F</li> <li>H8/38124F</li> <li>H8/3854F</li> <li>H8/3857F</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8/300series</li> <li>H8/3337SF</li> <li>H8/3437SF</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8/500series</li> <li>H8/539SF</li> <li>H8/539AF</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8SXseries</li> <li>H8SX/1527F</li> <li>H8SX/1657F</li> </ul> <p>H8SX/1650 ExpROM (MBM29LV800BA-70)</p>	<p><b>FLASHMATE5V1 Only</b></p> <p>OE I/F</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>H8/36012F</li> <li>H8/36014F</li> <li>H8/36024F</li> <li>H8/36034F</li> <li>H8/36037F</li> <li>H8/36049F</li> <li>H8/36054F</li> <li>H8/36057F</li> <li>H8/3664F</li> <li>H8/3664N</li> <li>H8/3670F</li> <li>H8/3672F</li> <li>H8/3684F</li> <li>H8/3687F</li> <li>H8/3694F</li> <li>H8/36912F</li> <li>H8/38002F</li> <li>H8/38004F</li> <li>H8/38024F</li> <li>H8/38076F</li> <li>H8/38104F</li> <li>H8/38124F</li> </ul> <p><b>GenericBoot 対応</b></p>
---	--	--	---	--	--

## 別売消耗品ご案内 Expendable Supplies

消耗品名	定価 税別	備考
ACアダプタ AC 100V Adapter	¥2500	国内使用のみ Use in domestic Japan Only
FLASH2(20P) Target Cable	¥1000	10本より 送料無料 Available FLASHMATE5V1 in common
OE変換ケーブル OE Adaptor & Cable	¥2000	OE I/F書込み用変換基板と14Pターゲットケーブル (20P⇒14Pへ変換) Adaptor board with 14 pins cable for OE I/F
FLASH2 取扱説明書 Manual FLASHMATE5V1 取扱説明書 Manual	¥1000	確認のため本体シリアル番号が必要です Serial number is necessary.

別途 発送手数料・送料として ¥1000 (Please confirm about the charges about above.)

### ターゲットボード

#### HSB シリーズ CPU ボード

評価用ボードとして開発期間の大幅削減が可能

#### すぐにオンボードプログラミングが可能

評価用 8LED・キースイッチ搭載

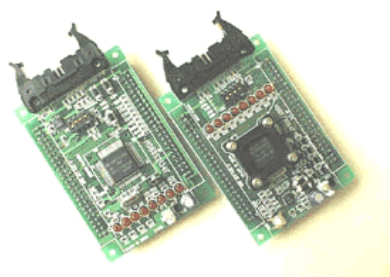
コネクタ…2.54 ピッチMIL規格品ボックスプラグタイプ 背面実装

- 全品種 拡張バス付き、I/O信号はコネクタで外部への取り出しが可能
- シングルチップ・モード／拡張モードいずれも動作可能
- ICE用ソケットでのソケット仕様の対応有 (型名に-S 付記) \*ルネサステクノロジ指定のICE用ソケット仕様しております
- 各シリーズ F-ZTAT™に順次対応しておりますのでお問い合わせ下さい

●セット内容 本体/DC電源ケーブル/説明書

寸法 Aタイプ 61×89mm・Bタイプ 91.5×91.5mm・Cタイプ 139.7×90.2mm

オンボードプログラマ付属サンプルプログラムは HSB シリーズCPUボード評価用です



### FLASH2・FLASH MATE 5V1 取扱説明書資料編 - User's Guide -

© 2000, 2001, 2002, 2003, 2004 北斗電子 Printed in Japan 2000 年 12 月 17 日初版発行 (040924af+++)

発行 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 〒060-0042 札幌市中央区大通西 16 丁目 3 番地 7

HOKUTO DENSHI Co., Ltd. 3-7, Odori-nishi 16, Chuoku Sapporo Hokkaido, 060-0042, Japan

phone+81-011-640-8800 fax+81-011-640-8801 e-mail:support@hokutodenshi.co.jp URL:http://www.hokutodenshi.co.jp