

I.S.P - 100

取 扱 説 明 書

株式会社 京 栄

第8版

# 目次

ご使用の前に.....	3
1, 概要.....	4
2, 特徴.....	4
3, 構成.....	4
4, 各部の外観と主な機能.....	5
5, インストール.....	6
6, アンインストール.....	6
7, ファイル形式について.....	6
8, プログラムの起動方法.....	7
9, 接続方法.....	8
10, データファイルの転送.....	9
11, データファイル名の確認.....	9
12, ターゲットCPUへのオンライン書き込み.....	10
13, ターゲットCPUへのオフライン書き込み.....	10
14, ターゲットシステムとの接続方法.....	11
15, メモリチェック(消去)機能.....	15
16, エラーコード.....	15
17, パソコンとのRS232接続について.....	15
18, 外部インターフェース.....	16
19, 仕様.....	17
20, 外観.....	18

# ● 安全上のご注意

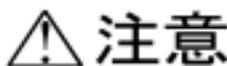
ご使用前に

本製品をご使用になる前に必ずこの取扱説明書をよくお読みください。特に接続方法および操作説明などにおける指示・警告事項は安全上重要な項目です。お読みの上、正しくお使いください。

## 警告表示の意味



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています



この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を追う可能性が想定される内容、または物的損害の発生が想定される内容を示しています



注意

ご使用になる前に必ず取扱説明書（本書）をお読み下さい

△は注意(警告を含む)を、促す内容があることを告げるものです

⊙は禁止の行為であることを告げるものです

取り扱い上のご注意

1. ブートモードで書込み可能なモードは制限があります。ご使用のCPUのマニュアルをご確認下さい。
2. ターゲットシステムとの接続は信号が一致する事を確認して下さい。一致しない場合、ターゲットCPUが永久破壊となる場合があります。
3. インターフェースレベルの選択はターゲットシステムと一致させて下さい。一致しない場合、ターゲットCPUが永久破壊となる場合があります。
4. ACアダプタを使用する場合は、付属品を使用して下さい。付属品以外を使用しますと故障の原因となります。
5. ACアダプタは規定の電圧でご使用ください。誤った電圧でご使用になりますと故障の原因となります。
6. 電池を取り替える場合は極性を確認し取り付けて下さい。極性を間違えると故障の原因となります。
7. 本書で指示する安全な操作方法及び警告に従わない場合、又は仕様ならびに接続条件等を無視した場合には動作および危険性を予見できず安全性を保證することが出来ません。本書の指示に反することは絶対に行わないで下さい。
8. ケーブルは消耗品扱いのため修理及び保証の対象外となります。
9. 付属の電池は動作確認用です。使用可能時間が短い場合があります。
10. 保証期間内に修理依頼されるときは保証書を必ず添付して下さい。添付されないと保証書に記載されている保証が受けられなくなります。保障内容については保証書を参照下さい。
11. ユーザー登録カードに必要事項をご記入の上ご返送下さい。ユーザー登録されますと今後のバージョンアップ等のご連絡をさせていただきます。

⊙危険

1. 電池を、火の中に投入したり、加熱しないでください。
2. 電池のプラス・マイナスを、金属類で接続しないでください。

## 1, 概要

I.S.P - 100は(株)日立製作所のF - Z T A T™マイコンをオンボードで書き込みできる製品です。

## 2, 特徴

1. 内蔵メモリに記録したデータをI.S.P - 100本体のみでブートモード書き込みするオフラインモードと、パソコン上のデータをI.S.P - 100経由でブートモード書き込みするオンラインモードの両方を備えています。
2. 二電源系と単一電源系どちらのCPUにも対応しています。
3. 書き込み通信ポート(SCI)のインタフェースは232レベルとTTLレベルの選択が可能です。
4. ターゲットシステム電源により5V/3Vの選択が可能です。
5. フラッシュメモリ 512kバイトを内蔵しています。これを最大4分割して(最小128kバイト単位)データを記録保存できます。
6. 液晶表示器によりCPU名 ファイル名 インターフェース状態表示するため簡単操作です。

## 3, 構成

この製品の構成は以下の通りです。

- |                      |    |                      |
|----------------------|----|----------------------|
| 1. I.S.P - 100本体     | 1台 |                      |
| 2. 接続ケーブルA(二電源系書込用)  | 1本 |                      |
| 3. 接続ケーブルB(単一電源系書込用) | 1本 |                      |
| 4. ACアダプタ            | 1台 |                      |
| 5. 単電池(アルカリ電池)       | 2本 |                      |
| 6. 通信ソフト(3.5インチFD)   | 2枚 |                      |
| 7. 取扱説明書(本書)         | 1部 |                      |
| 8. 製品保証書             | 1部 |                      |
| 9. 登録カード             | 1枚 |                      |
| 10. 接続ケーブルM2         | 1本 | (オプション 標準構成には含まれません) |
| 11. 接続アダプタP2         | 1台 | (オプション 標準構成には含まれません) |

#### 4 , 各部の外観と主な機能

電源スイッチ  
 ファンクションスイッチ  
 データ選択スイッチ  
 プログラムスイッチ  
 液晶表示部  
 通信ポートコネクタ  
 接続用コネクタ  
 電圧設定スイッチ  
 S C Iレベルスイッチ  
 電池ボックス  
 アダプタ用コネクタ

ONで本器の電源が入ります。  
 書き込みデータで設定されたCPUの発振クロック値が確認出来ます  
 書き込みデータを選択します。  
 ターゲットシステムのCPUの書き込みを行います。  
 選択された各データと現在の状態を表示します。  
 パソコンとの通信用コネクタです。  
 接続ケーブルを接続するコネクタです  
 ターゲットシステムの電源電圧に設定します。  
 インタフェースレベルを2 3 2又はT T Lを選択します。  
 電池を収納します。  
 A Cアダプタを接続します。

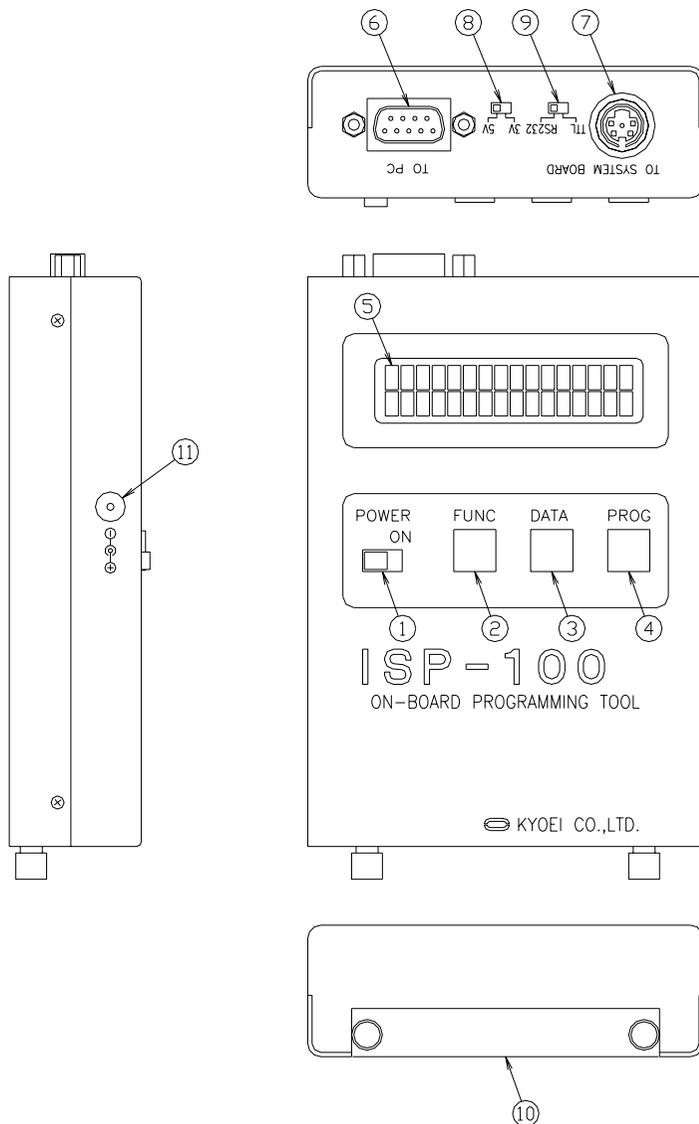


Fig , 1

## 5, インストール

1. 他の起動中のプログラムを全て終了します。
2. “ I.S.P - 100 転送プログラム SETUP DISC 1 ” をフロッピーディスクドライブに挿入します
3. [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。
4. 次に [コントロールパネル] をクリックします
5. [アプリケーションの追加と削除] アイコンをダブルクリックします
6. [セットアップ(インストール)と削除] タブの [セットアップ] をクリックします
7. 画面に表示されるセットアップの指示に従います  
注意：お使いのシステムによりファイルアップデートのためリセットが必要な場合があります。  
その場合リセット後再度上記の操作を行ってください。  
旧バージョンのソフトがインストールされている場合、まずアンインストールの操作を行ってからインストールしてください。

## 6, アンインストール

I.S.P - H o s t のプログラムが不要の場合は以下の操作で削除します。

1. [スタート] ボタンをクリックし、[設定] をポイントします。
2. 次に [コントロールパネル] をクリックします。
3. [アプリケーションの追加と削除] アイコンをダブルクリックします
4. [セットアップと削除] タブのプログラム一覧より [I.S.P-100 Host Program] を選択します
5. [追加と削除] をクリックします。

## 7, ファイル形式について

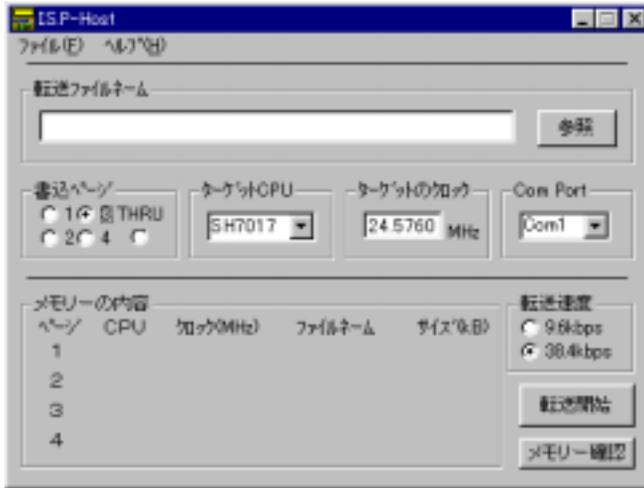
I.S.P - 100 への転送可能ファイル形式は以下の通りです。

1. ファイル形式はモトラーラ S フォーマットで、行末が CR、LF になっているものです。
2. ファイル名が “ ISP100.mot ” の場合本体に転送されると、“ ISP100mot ” と表示されます。
3. インテル H E X には対応していません。
4. ファイル名は漢字ひらがな等、全角文字に対応していません。

## 8、プログラムの起動方法

タスクバー上のスタートボタンから I.S.P - H o s t を起動する事ができます。以下の手順に従ってください。

1. タスクバーの左側にある [ スタート ] ボタンをクリックします。
2. [ プログラム ] をクリックします。
3. [ I.S.P-100 Host Program ] をクリックします。
4. 起動しますと F i g . 2 の画面になります。



F i g . 2

- |                |   |
|----------------|---|
| (1) 転送ファイル名    | 書き込むデータのファイル名を入力します。拡張子は、“ mot ” 又は、“ s ” です。<br>[参照]をクリックしファイルを選択可能です。 |
| (2) 書きページ      | I.S.P-100 に書き込むページを選択します。オンライン書き込み時は “ THRU ” を選択します。                   |
| (3) ターゲットCPU   | ターゲットシステムのCPUを選択します   |
| (4) ターゲットのクロック | ターゲットシステムのクロック周波数*1を入力します。  |
| (5) Com Port   | 本器の接続するポートを選択します。   |
| (6) メモリーの内容    | 現在接続されている I.S.P - 1 0 0 の内容が表示されます。<br>データを転送すると内容は更新されます。              |
| (7) 転送開始       | [転送開始]をクリックすると現在設定されている条件で I.S.P-100 にデータを転送します(上書きされます)                |
| (8) メモリー確認     | [メモリー確認]をクリックすることで現在接続されている I.S.P-100 のメモリーの内容が表示されます。                  |
| (9) 転送速度       | 転送速度 9600BPS または 38400BPS を選択します  |
| (10) サイズ       | バイナリに展開したときの先頭からの大きさです。ファイルサイズとは異なります。                                  |

**△注意** オンライン書き込み時(THRU選択時)は、ターゲットCPUに対し書き込みを開始しますので転送開始前にターゲットCPUへの各レベル設定を終了しておく必要があります。判断が付かないときはターゲットCPUへの接続を行わないでください。未確認で行った場合、誤接続によりターゲットCPUが永久破壊となる場合があります。

**△注意** \*1 ターゲットCPUのクロックは、SHシリーズはCPUに与えられるクロック数×逡倍數、H8シリーズはCPUに与えられるクロック数で入力してください。

## 9, 接続方法

1. Fig. 3を参照して接続して下さい。
2. オンライン接続及びデータファイルの転送の時はRS232ケーブルが必要です。(付属していません)
3. 使用するシステムに応じて接続ケーブルを使い分けて下さい。

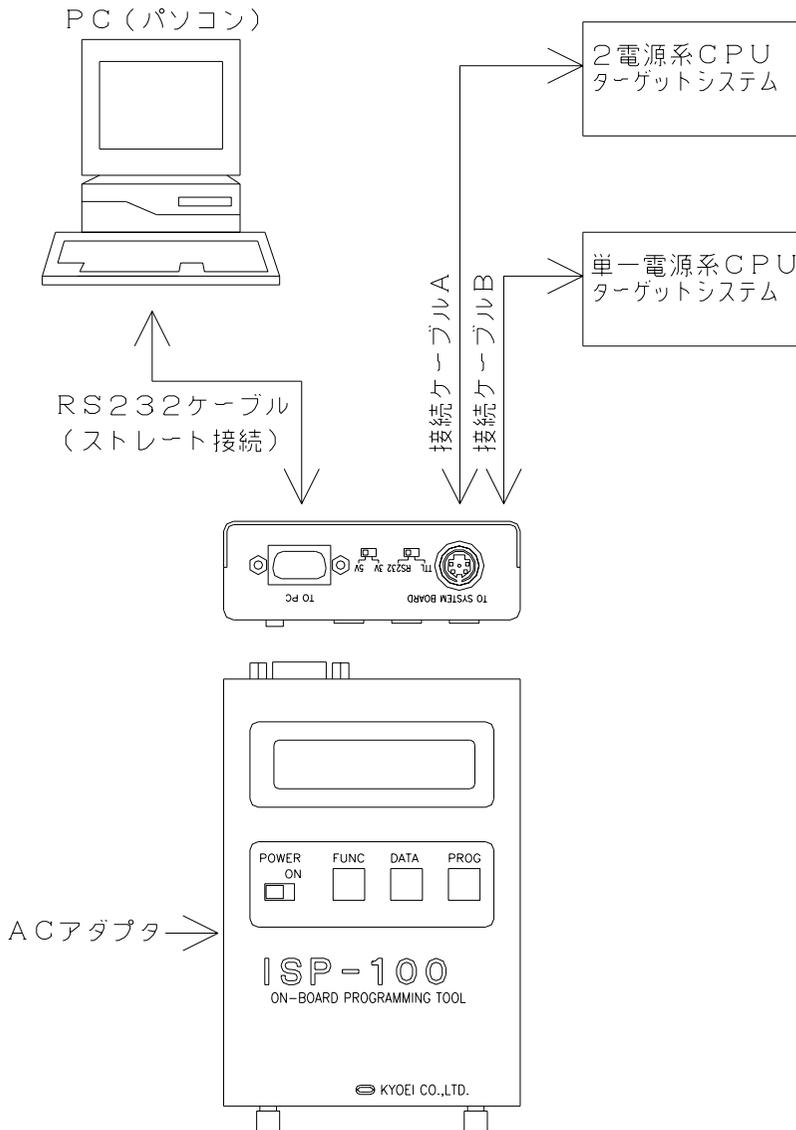


Fig. 3

## 10, データファイルの転送

ファイルを I.S.P - 100 へ転送します。ファイルを転送しますとそのページに上書きされ以前の  
内容を失いますのでご注意ください。

1. パソコンの通信ポートと本器をストレートケーブルで接続します。
2. プログラムを起動します。
3. 本器の電源を ON します。
4. 書込みページを選択します。
5. ターゲット CPU を選択します。
6. ターゲットのクロックを入力します。
7. 現在接続している通信ポートを選択します。
8. 転送速度を設定します。
9. 送信するファイルネームを入力します。[参照] でファイルを選択することも可能です。  
データのサイズが 128k を越えるものは次のページに連続して書込みとなりますので注意ください。  
また 4 ページに 128k を越えるものは書き込みできません。  
(モトローラ S フォーマット形式のファイルのみ転送可能です)
10. 選択項目が決定しましたら [送信開始] をクリックします。
11. 送信のパラメータが表れ、送信状況がモニタ出来ます。本器の LCD は受信状態の「PC」と書込み中の  
ページを表示します。
12. 送信が終わるとパラメータが閉じて送信が完了します。本器の LCD は受信したページと受信ファイル名  
を表示します。
13. データの確認は、本器の「DATA」ボタンもしくはパソコンの「メモリー確認」ボタンで可能です。
14. パソコン側は送信が終了すると「メモリーの内容」が更新されます。
15. 転送を中止する場合は「中止」をクリックして下さい。

### △注意

誤って“THRU”の状態で転送開始を行うと、ターゲットCPUに対し書込みを開始します。接続  
ケーブルを開放するか、最初にてターゲットCPUへの各レベル設定を終了しておく事を、おすす  
めします。

## 11, データファイル名の確認

現在のデータファイル名をパソコンの画面で確認します。

1. パソコンの通信ポートと本器をストレートケーブルで接続します。
2. プログラムを起動します。
3. 本器の電源を ON します。
4. [メモリー確認] をクリックします。
5. I.S.P - 100 に保存されている各ページ毎の CPU 名、クロック (MHz)、ファイルネーム、ファ  
イルサイズが表示されます。

## 1.2 , ターゲットCPUへのオンライン書込み

パソコンのデータを直接ターゲットCPUへ書込みする方法です。

1. パソコンの通信ポートと本器をストレートケーブルで接続します。
2. プログラムを起動します。
3. 本器の電源をONします。
4. 電圧設定スイッチをターゲットシステムの電源電圧に合わせて5Vまたは3Vを選択します。
5. SCIREベルスイッチをターゲットシステムのインタフェースレベルに合わせて232又はTTLを選択します。
6. 書込ページを“THRU”に選択します。
7. ターゲットCPUを選択します。
8. ターゲットのクロックを入力します。
9. 現在接続している通信ポートを選択します。
10. 転送速度を設定します
11. 送信するファイル名を入力します。[参照]でファイルを選択することも可能です。  
(モトローラSフォーマット形式のファイルのみ転送可能です)
12. ターゲットCPUに合わせて接続ケーブルA、又は接続ケーブルBを接続します。
13. 接続ケーブルをターゲットシステムに接続します。
14. ターゲットシステムの電源を投入します。
15. 接続を確認し、CPU名、電圧レベル、インターフェースレベル、ファイル名、発振クロック値の条件が整っていることを再確認後[送信開始]をクリックします。
16. 送信のパラメータが表れ送信状況がモニタ出来ます。本器は「THRU」を表示しオンライン書込みである事を示します。
17. 送信が終わるとパラメータが閉じて送信が完了します。
18. ターゲットシステムの電源をOFFします。
19. 接続ケーブルをターゲットシステムから開放します。
20. 書込みを中止したい場合は[中止]をクリックする事により中断します。

**△注意** [転送開始]ボタンを、クリックすると現在設定されている条件でターゲットCPUに対し書込みを、開始します。必ずターゲットCPUへのレベル設定を終了しておく必要があります。

## 1.3 , ターゲットCPUへのオフライン書込み

I.S.P - 100のデータをターゲットCPUへ書込みする方法です。

1. 本器の電源をONします。
2. 電圧設定スイッチをターゲットシステムの電源電圧に合わせて5Vまたは3Vを選択します。
3. SCIREベルスイッチをターゲットシステムのインタフェースレベルに合わせて232又はTTLを選択します。
4. データ選択スイッチで対象データを選択します。
5. ターゲットCPUに合わせて接続ケーブルA又は接続ケーブルBを接続します。
6. 接続ケーブルをターゲットシステムに接続します。
7. ターゲットシステムの電源を投入します。
8. 接続を確認し、CPU名、電圧レベル、インターフェースレベル、ファイル名、発振クロック値の条件が整っていることを再確認後[PROG]ボタンを約2秒間押す事により書込みが開始されます。
9. 書込みが開始されると「ERAS」が表示され、その後「PROG」に変化します。表示は送信ビットレートと、書込み状態を「\*\*%」で表示します。
10. 書込み状態が0%~100%まで表示され100%で書込み終了です。
11. ターゲットシステムの電源をOFFします。
12. 接続ケーブルをターゲットシステムから開放します。
13. 書込みを中止したい場合は書込み時[PROG]ボタンを再度約2秒間押すことにより中断します。(中断した場合ターゲットCPUのデータ内容は不定です)

**△注意** 必ずターゲットCPUへの各レベル設定を終了後ターゲットシステムに接続し、ターゲットCPUに対し書込みを行って下さい。

**△注意** [FUNC]ボタンを約2秒間押すことで転送速度をブート時のビットレートに固定できます。ノイズ等で正常に書き込みできない場合に試してみてください。“CNST”と表示されます。

#### 1.4, ターゲットシステムとの接続方法

I.S.P - 100とターゲットシステムとの接続方法は、二電源系、単一電源系がありまたCPUの種類により異なります。接続方法を誤るとCPUが永久破壊となることがありますので十分注意下さい。

##### 1.4-1 二電源系 接続ケーブルAを使用します。各CPUとの接続は以下の表を参照下さい。

接続ケーブルA		CPU 総称							
No.	信号名	H8/3644F	H8/3334YF	H8/3337YF	H8/3434F	H8/3437F	H8/3048F	H8/538F	H8/539F
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	TxD	TxD	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1
3	RxD	RxD	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES
5	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin
6	Vpp	FVpp	FVpp	FVpp	FVpp	FVpp	Vpp	Vpp	Vpp
7	MD*	TEST	MD1	MD1	MD1	MD1	MD2	MD2	MD2
8	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

#### △注意 接続時の注意事項

- (1) Fig. 3を参照に回路を構成下さい。推奨接続コネクタは IL - S - 8P - S2L2 - EF (JAE製)です。
- (2) Vpp端子、MD\*端子を通常動作時Vccへプルアップして使用する場合は、書込み時に12Vが印可されますのでVccラインへの逆電流を防止するためダイオードを挿入して下さい。プルアップは約10k程度が必要です。
- (3) Vpp端子、MD\*端子は、オーバーシュート、ノイズ除去の為CPUの端子近くにコンデンサを挿入下さい
- (4) /RES端子はオープンコレクタ出力のため約10k程度プルアップが必要です。
- (5) SCI端子は232レベルとTTLレベルが選択されます。システムと接続される前に選択下さい。接続してからの切替は絶対行わないで下さい。
- (6) 通常動作時SCIを使用する場合切替回路が必要です。
- (7) TTLレベルはシステムの電圧に併せて5V / 3Vが選択されます。システムと接続される前に選択下さい。接続してからの切替は絶対行わないで下さい。
- (8) Vinの電流量は数mA程度必要です。(18,外部インターフェイスを参照下さい)

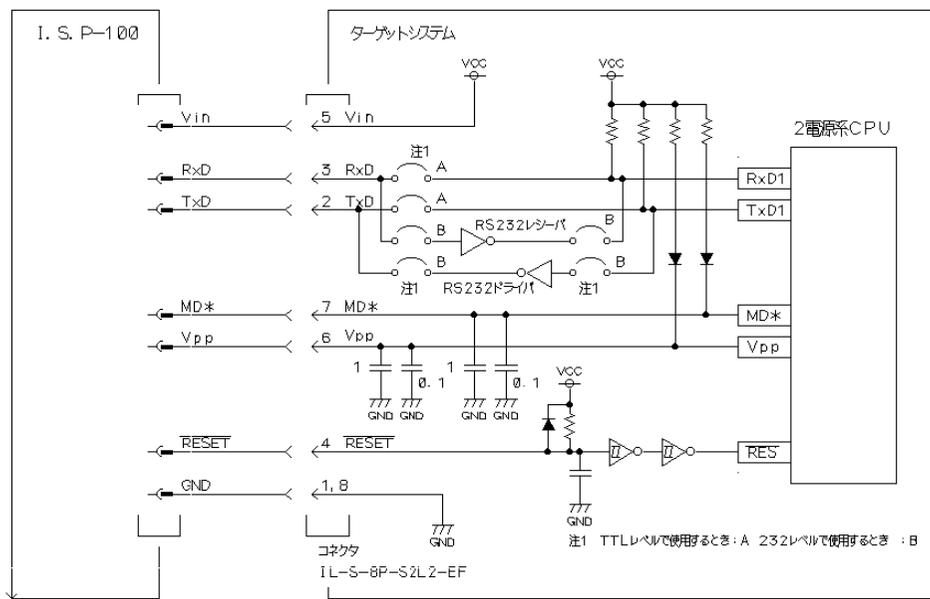


Fig. 3

接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	H8S/2128F	H8S/2132F	H8S/2132RF	H8S/2134F	H8S/2134AF	H8S/2138F	H8S/2138AF	H8S/2142F
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	TxD	TXD0	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1
3	RxD	RXD0	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES
5	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin
6	FW* (P*)	P4*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)
7	MD*	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)
8	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	H8S/2142RF	H8S/2144F	H8S/2148F	H8S/2238F	H8S/2328F	H8S/2338F	H8S/2345F	H8S/2357F
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	TxD	TXD1	TXD1	TXD1	TXD2	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1
3	RxD	RXD1	RXD1	RXD1	RXD2	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES
5	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin
6	FW* (P*)	P9*(注6)	P9*(注6)	P9*(注6)	FWE	FWE	FWE	FWE	FEW
7	MD*	MD*(注6)	MD*(注6)	MD*(注6)	MD2	MD2	MD2	MD2	MD2
8	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	H8S/2623F	H8S/2633F						
1	GND	GND	GND						
2	TxD	TXD2	TXD2						
3	RxD	RXD2	RXD2						
4	/RESET	/RES	/RES						
5	Vin	Vin	Vin						
6	FW* (P*)	FWE	FWE						
7	MD*	MD2	MD2						
8	GND	GND	GND						

接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	H8/3022F	H8/3039F	H8/3052F	H8/3062F	H8/3062AF	H8/3062RF	H8/3064F	H8/3067F
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND
2	TxD	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1
3	RxD	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES
5	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin
6	FW* (P*)	FWE	FWE	FWE	FWE	FWE	FWE	FWE	FWE
7	MD*	MD2	MD2	MD2	MD2	MD2	MD2	MD2	MD2
8	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND	GND

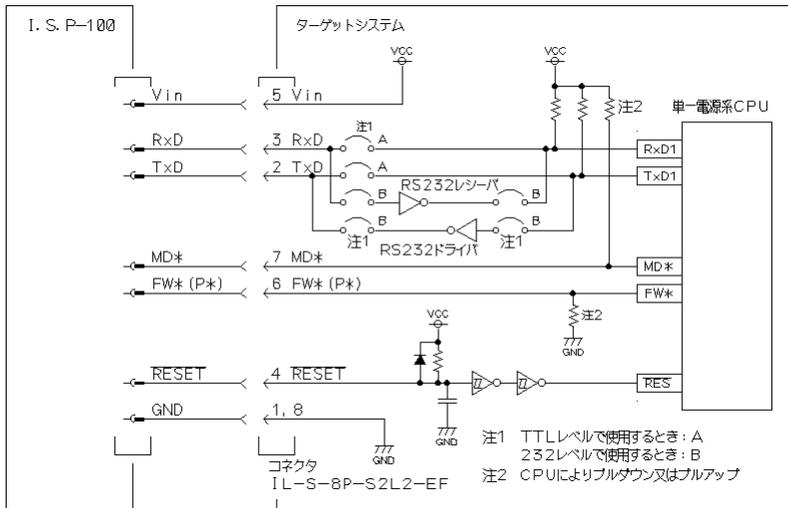
接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	H8/3337SF	H8/3437SF	H8/3664F	H8/3857F	H8/539SF			
1	GND	GND	GND	GND	GND	GND			
2	TxD	TXD1	TXD1	TXD	TXD	TXD1			
3	RxD	RXD1	RXD1	RXD	RXD	RXD1			
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES			
5	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin	Vin			
6	FW* (P*)	P9*(注6)	P9*(注6)	P85	FWE	FWE			
7	MD*	MD*(注6)	MD*(注6)	NMI	TEST2	MD0			
8	GND	GND	GND	GND	GND	GND			

接続ケーブルB		CPU 総称							
No.	信号名	SH7017F	SH7044F	SH7045F	SH7050F	SH7051F	SH7055F		
1	GND								
2	TxD	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1	TXD1		
3	RxD	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1	RXD1		
4	/RESET	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES	/RES		
5	Vin								
6	FW*(P*)	FWP	FWP	FWP	FWE	FWE	FWE		
7	MD*	MD1	MD1	MD1	MD1	MD1	MD1		
8	GND								

## ⚠注意 接続時の注意事項

- (1) Fig. 4を参照に回路を構成下さい。推奨接続コネクタは 1L-S-8P-S2L2-EF(JAE製)です。
- (2) MD\*端子、FW\*(P\*)端子は使用するモードで約10k $\Omega$ 程度でプルアップ又はプルダウンして使用して下さい。  
(各CPUのマニュアルをご参照ください)
- (3) /RES端子は、オープンコレクタ出力のため約10k $\Omega$ 程度のプルアップが必要です。
- (4) SCI端子は232レベルとTTLレベルが選択されます。システムと接続される前に選択下さい。接続してからの切換は絶対行わないで下さい。
- (5) 通常動作時SCIを使用する場合切換回路が必要です。(但し、回路構成により省略が可能ですので回路を参考下さい)TTLレベルは、システムの電圧に併せて5V/3Vが選択されます。システムと接続される前に選択下さい。接続してからの切換は絶対行わないで下さい。
- (6) リセット時P\*0~P\*2=1、MD0,MD1=0の条件でのポート書き込み方式タイプを選択された場合  
I.S.P-100側はリセット時FW\*(P\*)=1、MD\*=0となります。  
P\*0~P\*2、MD0,MD1ピンはリセット時に、条件が一致するよう必要に応じて外部回路を取り付けてください
- (7) Vinの電流容量は数mA程度が必要です。(18,外部インターフェイスを参照下さい)
- (8) (株)日立製作所製書き込みアダプタ(20pin)とピン互換のオプションケーブルを用意しています(別売品)。

「単一電源版 F-ZTAT マイコンボード書き込みアプリケーションノート (4.ユーザー-実機使用例)」(株)日立製作所 発行をご参考ください

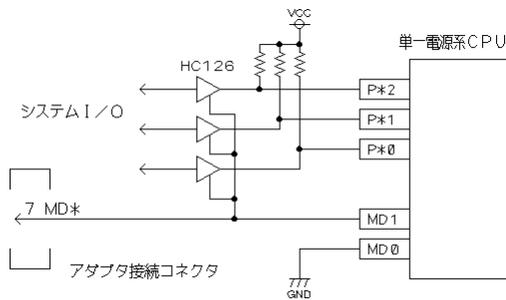


リセット時  $P^*0 \sim P^*2=1$ 、 $MD0, MD1=0$  の条件でのブート書き込み方式のタイプは  $P^*0 \sim P^*2$  をリセット時"High"に設定される必要があります。

入力ポートで使用している場合は  $MD^*$ 信号で切り替える、またはリセット時  $P^*0 \sim P^*2$  が"High"になる回路構成としてください。

出力ポートで使用される場合はあらかじめ  $P^*0 \sim P^*2$  をプルアップで"High"にしてください。

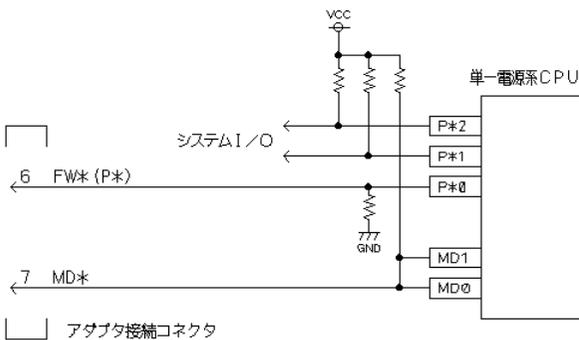
ユーザーシステムで入力ポートとして使用する場合の例（モード2の例）



$MD^*$ 端子のレベルにより、 $P^*0 \sim P^*2$  の使用目的を切り換えます。

- a、通常動作時  $MD^*="High"$   $P^*0 \sim P^*2$  は入力
- b、ブート時  $MD^*="Low"$   $P^*0 \sim P^*2="High"$

ユーザーシステムで出力ポートとして使用する場合の例（モード3の例）



- a、通常動作時  $MD^*="High"$   $P^*0 \sim P^*2$  は出力
- b、ブート時  $MD^*="Low"$   $P^*0 \sim P^*2="High"$

$P^*0$ も出力で使用する場合は  $FW^*(P^*)$ 信号は不要です

### 15, メモリチェック (消去) 機能

I.S.P - 100は、内蔵メモリのチェック (消去) 機能があります必要に応じてご使用ください。

- (1) [ FUNC ] と [ PROG ] スイッチを同時に押したままで [ POWER ] スイッチを [ ON ] にします。
- (2) メモリチェックモードになります。[ PROG ] スイッチを約 2 秒間押すことにより開始します。
- (3) 異常なければ終了します。
- (4) メモリ異常の場合は、販売店または弊社にご相談ください。

**△注意** この機能を行うと内蔵メモリの内容が消去されますので注意ください。

### 16, エラーコード

I.S.P - 100は主なエラーコードとして以下のものがあります。エラーの状況により処理して下さい。

- |           |               |   |
|-----------|---------------|---|
| (1) E000  | ケーブルエラー       | 選択ケーブルを確認下さい。また接続を確認下さい。                              |
| (2) E010  | CPUビットレート不一致  | 通信速度が一致しません。CPUクロック設定もしくは端子にブートモードの条件が確実に整っているか確認下さい。 |
| (3) E100  | イレースエラー       | 消去できません。CPU書き込みすぎか不良です。                               |
| (4) E120  | ポートエラー(無応答)   | CPUのクロックを確認下さい。                                       |
| (5) E121  | ポートエラー(異常応答)  | CPUのクロックを確認下さい。                                       |
| (6) E200  | シリアルエラー(無応答)  | 通信が正常動作できません。接続を確認下さい。                                |
| (7) E201  | シリアルエラー(異常応答) | 通信が正常動作できません。接続を確認下さい。                                |
| (8) E230  | メモリエラー        | 書き込みができません。CPU書き込みすぎか不良です。                            |
| (9) E900  | SCIレベルエラー     | TTL/RS232のレベルが設定と一致していません。設定を確認下さい。                   |
| (10) E910 | 電源検出エラー       | ターゲットの電源が異常です。Vinの電圧を確認下さい。                           |
| (11) BATT | バッテリー低下       | バッテリーの低下です。電池の交換をして下さい                                |

### △注意

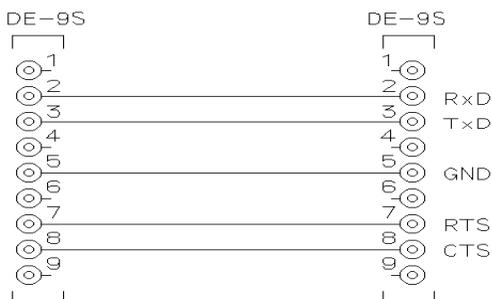
バッテリー低下の場合は書き込みが出来ない場合があります。電池を交換して書き込みを行って下さい

バッテリー低下と他のエラーが発生した場合は「BATT」と「E\*\*\*」と交互に表示します。

項目(1)~(11)以外のE\*\*\*が発生したときは販売店または当社にご相談下さい  
ターゲットのSCIが232レベルで本器の設定がTTLの場合、保護回路のためにE900エラーではなくE010エラーとなる場合があります。

### 17, パソコンとのRS232接続について

I.S.P-100とパソコンを接続する場合は、市販のRS232ストレートケーブルを使用下さい。  
下図のような接続を推奨します。



二電源系接続図

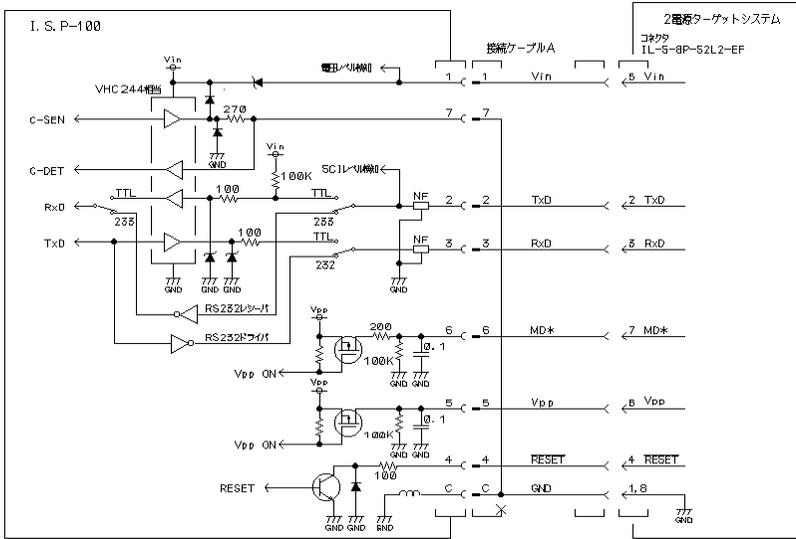


Fig. 5

単一電源系接続図

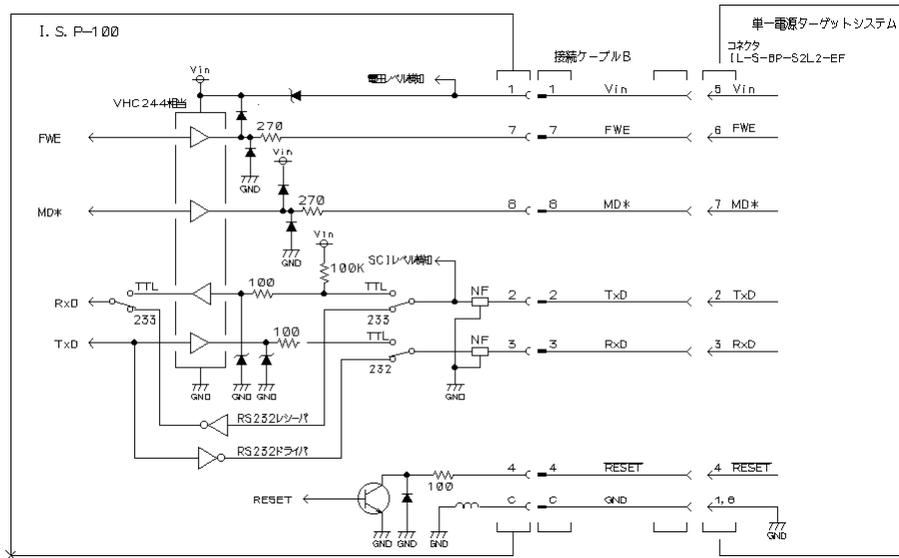
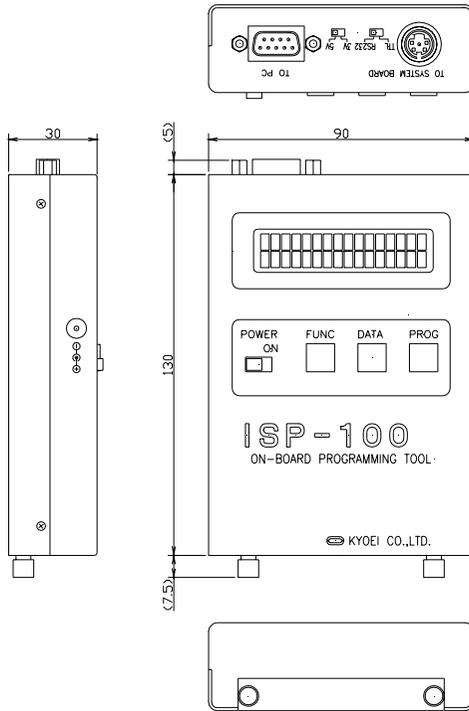


Fig. 6

## 19,仕様

1. 対象CPU
  - :二電源系 (書込電圧12V系)
    - H8 / 538F, H8 / 539F, H8 / 3048F, H8 / 3644F, H8 / 3434F, H8 / 3437F
    - H8 / 3334YF, H8 / 3337YF
  - :単一電源系 (書込電圧 5V系)
    - H8S / 2128, H8S / 2132, H8S / 2134, H8S / 2138, H8S / 2142, H8S / 2148
    - H8S / 2345, H8S / 2357, H8 / 3039F, H8 / 3062F, H8 / 3067F
    - H8 / 3337SF, H8 / 3437SF, H8 / 539SF(モード7)
    - H8 / 3022F, H8 / 3052F, H8 / 3062RF, H8 / 3062AF, H8 / 3064F, H8 / 3664F
    - H8 / 3857FH8S / 2132RF, H8S / 2134AF, H8S / 2138AF, H8S / 2142RF
    - H8S / 2144F, H8S / 2238F, H8S / 2328F, H8S / 2338F, H8S / 2623F
    - H8S / 2633F
    - SH7017F, SH7044F, SH7045F, SH7050F, SH7051F, SH7055F
  - :書込方法
    - ターゲットCPU
    - オンボードプログラミング
  - :書込モード
    - ブートモードのみ対応
  - :書込方法
    - オンライン書込み (パソコンより本器を経由して書込み)
    - オフライン書込み (データを転送後書込み)
  - :書込電圧
    - 二電源系 : 12V
    - 単一電源系 : 5Vまたは3V
  - :SCIインターフェイス
    - TTLレベル、RS232レベル選択可能
  - :ターゲット電圧レベル
    - 5V、3V選択可能
  - :書込信号
    - 二電源系 : Vpp、MD\*、/RESET、TXD、RXD、GND
    - 単一電源系 : FW\*(P\*)、MD\*、/RESET、TXD、RXD、GND
  - :ビットレート
    - 自動判別により38400、19200、9600、4800、2400
  - :接続
    - 書込み用ケーブルまたは推奨する接続
2. データエリア
  - :データファイル数
    - 最大バッファ512kバイト 1ページ
    - 最大4分割 (128kバイト単位で4ページに分割可能)
  - :対応フォーマット
    - モトローラSフォーマット
  - :記憶素子
    - フラッシュメモリ、EEPROM
  - :データ記憶回数
    - 100000回 (最小)
3. パソコンインターフェース
  - :インターフェース
    - RS232
  - :ボーレート
    - 38400、9600
  - :ソフトウェア
    - 専用制御ソフト (Win95OSR2以降 / 98対応)
4. LCDモニター
  - :表示桁
    - 16文字×2行
  - :表示内容
    - ターゲット CPU のタイプ名、データファイル名、設定電圧、SCI レベル、エラーコード等表示
5. 一般仕様
  - 電源
    - アルカリ単3電池×2又は、ACアダプタ (DC6V 0.2A)
  - 外形
    - 90×130×30
  - 重量
    - 約500g
  - 使用温度
    - 0～40
  - 保存温度
    - 0～50

# 20, 外觀





## I.S.P - 100 取扱説明書

83 - 389 - 8000F

発行日・版数

2002年07月・第8版

発行責任者

株式会社 京栄

〒186 - 0011 東京都国立市谷保5826 - 1

TEL 042 - 577 - 3955

FAX 042 - 577 - 3933

URL <http://www1.ocn.ne.jp/~kyoei/>

- 本器又は本書は、改善のため事前連絡なしに変更することがありますあらかじめご了承ください
- 尚、本書に記載されたデータ、回路の使用に起因する第三者の特許権その他の権利については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁本はおとりかえいたします。
- 本書にある商品名、名称などは、各社の商標または登録商標です。