

お客様各位

カタログ等資料中の旧社名の扱いについて

2010年4月1日を以ってNECエレクトロニクス株式会社及び株式会社ルネサステクノロジが合併し、両社の全ての事業が当社に承継されております。従いまして、本資料中には旧社名での表記が残っておりますが、当社の資料として有効ですので、ご理解の程宜しくお願ひ申し上げます。

ルネサスエレクトロニクス ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2010年4月1日

ルネサスエレクトロニクス株式会社

【発行】ルネサスエレクトロニクス株式会社 (<http://www.renesas.com>)

【問い合わせ先】 <http://japan.renesas.com/inquiry>

ご注意書き

1. 本資料に記載されている内容は本資料発行時点のものであり、予告なく変更することがあります。当社製品のご購入およびご使用にあたりましては、事前に当社営業窓口で最新の情報をご確認いただきますとともに、当社ホームページなどを通じて公開される情報に常にご注意ください。
2. 本資料に記載された当社製品および技術情報の使用に関連し発生した第三者の特許権、著作権その他の知的財産権の侵害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。当社は、本資料に基づき当社または第三者の特許権、著作権その他の知的財産権を何ら許諾するものではありません。
3. 当社製品を改造、改変、複製等しないでください。
4. 本資料に記載された回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報は、半導体製品の動作例、応用例を説明するものです。お客様の機器の設計において、回路、ソフトウェアおよびこれらに関連する情報を使用する場合には、お客様の責任において行ってください。これらの使用に起因しお客様または第三者に生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
5. 輸出に際しては、「外国為替及び外国貿易法」その他輸出関連法令を遵守し、かかる法令の定めるところにより必要な手続を行ってください。本資料に記載されている当社製品および技術を大量破壊兵器の開発等の目的、軍事利用の目的その他軍事用途の目的で使用しないでください。また、当社製品および技術を国内外の法令および規則により製造・使用・販売を禁止されている機器に使用することができません。
6. 本資料に記載されている情報は、正確を期すため慎重に作成したのですが、誤りが無いことを保証するものではありません。万一、本資料に記載されている情報の誤りに起因する損害がお客様に生じた場合においても、当社は、一切その責任を負いません。
7. 当社は、当社製品の品質水準を「標準水準」、「高品質水準」および「特定水準」に分類しております。また、各品質水準は、以下に示す用途に製品が使われることを意図しておりますので、当社製品の品質水準をご確認ください。お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途に当社製品を使用することができません。また、お客様は、当社の文書による事前の承諾を得ることなく、意図されていない用途に当社製品を使用することができません。当社の文書による事前の承諾を得ることなく、「特定水準」に分類された用途または意図されていない用途に当社製品を使用したことによりお客様または第三者に生じた損害等に関し、当社は、一切その責任を負いません。なお、当社製品のデータ・シート、データ・ブック等の資料で特に品質水準の表示がない場合は、標準水準製品であることを表します。
標準水準： コンピュータ、OA 機器、通信機器、計測機器、AV 機器、家電、工作機械、パーソナル機器、産業用ロボット
高品質水準： 輸送機器（自動車、電車、船舶等）、交通用信号機器、防災・防犯装置、各種安全装置、生命維持を目的として設計されていない医療機器（厚生労働省定義の管理医療機器に相当）
特定水準： 航空機器、航空宇宙機器、海底中継機器、原子力制御システム、生命維持のための医療機器（生命維持装置、人体に埋め込み使用するもの、治療行為（患部切り出し等）を行うもの、その他直接人命に影響を与えるもの）（厚生労働省定義の高度管理医療機器に相当）またはシステム等
8. 本資料に記載された当社製品のご使用につき、特に、最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件その他諸条件につきましては、当社保証範囲内でご使用ください。当社保証範囲を超えて当社製品をご使用された場合の故障および事故につきましては、当社は、一切その責任を負いません。
9. 当社は、当社製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、半導体製品はある確率で故障が発生したり、使用条件によっては誤動作したりする場合があります。また、当社製品は耐放射線設計については行っておりません。当社製品の故障または誤動作が生じた場合も、人身事故、火災事故、社会的損害などを生じさせないようお客様の責任において冗長設計、延焼対策設計、誤動作防止設計等の安全設計およびエージング処理等、機器またはシステムとしての出荷保証をお願いいたします。特に、マイコンソフトウェアは、単独での検証は困難なため、お客様が製造された最終の機器・システムとしての安全検証をお願いいたします。
10. 当社製品の環境適合性等、詳細につきましては製品個別に必ず当社営業窓口までお問合せください。ご使用に際しては、特定の物質の含有・使用を規制する RoHS 指令等、適用される環境関連法令を十分調査のうえ、かかる法令に適合するようご使用ください。お客様がかかる法令を遵守しないことにより生じた損害に関し、当社は、一切その責任を負いません。
11. 本資料の全部または一部を当社の文書による事前の承諾を得ることなく転載または複製することを固くお断りいたします。
12. 本資料に関する詳細についてのお問い合わせその他お気付きの点等がございましたら当社営業窓口までご照会ください。

注 1. 本資料において使用されている「当社」とは、ルネサスエレクトロニクス株式会社およびルネサスエレクトロニクス株式会社とその総株主の議決権の過半数を直接または間接に保有する会社をいいます。

注 2. 本資料において使用されている「当社製品」とは、注 1 において定義された当社の開発、製造製品をいいます。

お客様各位

資料中の「日立製作所」、「日立XX」等名称の株式会社ルネサス テクノロジへの変更について

2003年4月1日を以って三菱電機株式会社及び株式会社日立製作所のマイコン、ロジック、アナログ、ディスクリート半導体、及びDRAMを除くメモリ(フラッシュメモリ・SRAM等)を含む半導体事業は株式会社ルネサス テクノロジに承継されました。従いまして、本資料中には「日立製作所」、「株式会社日立製作所」、「日立半導体」、「日立XX」といった表記が残っておりますが、これらの表記は全て「株式会社ルネサス テクノロジ」に変更されておりますのでご理解の程お願い致します。尚、会社商標・ロゴ・コーポレートステートメント以外の内容については一切変更しておりませんので資料としての内容更新ではありません。

ルネサステクノロジ ホームページ (<http://www.renesas.com>)

2003年4月1日
株式会社ルネサス テクノロジ
カスタマサポート部

F-ZTAT™ マイコンオンボード 書き込み用アダプタボード

HS0008EASF4H ユーザーズマニュアル

ご注意

1. 本書に記載の製品及び技術のうち「外国為替及び外国貿易法」に基づき安全保障貿易管理関連貨物・技術に該当するものを輸出する場合、または国外に持ち出す場合は日本国政府の許可が必要です。
2. 本書に記載された情報の使用に際して、弊社もしくは第三者の特許権、著作権、商標権、その他の知的所有権等の権利に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。また本書に記載された情報を使用した事により第三者の知的所有権等の権利に関わる問題が生じた場合、弊社はその責を負いませんので予めご了承ください。
3. 製品及び製品仕様は予告無く変更する場合がありますので、最終的な設計、ご購入、ご使用に際しましては、事前に最新の製品規格または仕様書をお求めになりご確認ください。
4. 弊社は品質・信頼性の向上に努めておりますが、宇宙、航空、原子力、燃焼制御、運輸、交通、各種安全装置、ライフサポート関連の医療機器等のように、特別な品質・信頼性が要求され、その故障や誤動作が直接人命を脅かしたり、人体に危害を及ぼす恐れのある用途にご使用をお考えのお客様は、事前に弊社営業担当迄ご相談をお願い致します。
5. 設計に際しては、特に最大定格、動作電源電圧範囲、放熱特性、実装条件及びその他諸条件につきましては、弊社保証範囲内でご使用いただきますようお願い致します。
保証値を越えてご使用された場合の故障及び事故につきましては、弊社はその責を負いません。
また保証値内のご使用であっても半導体製品について通常予測される故障発生率、故障モードをご考慮の上、弊社製品の動作が原因でご使用機器が人身事故、火災事故、その他の拡大損害を生じないようにフェールセーフ等のシステム上の対策を講じて頂きますようお願い致します。
6. 本製品は耐放射線設計をしておりません。
7. 本書の一部または全部を弊社の文書による承認なしに転載または複製することを堅くお断り致します。
8. 本書をはじめ弊社半導体についてのお問い合わせ、ご相談は弊社営業担当迄お願い致します。

重要事項

- ・当エミュレータをご使用になる前に、必ずユーザーズマニュアルをよく読んで理解してください。
- ・ユーザーズマニュアルは、必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読してください。

ユーザーズマニュアルをよく読まずに、当アダプタボードを使用しないで下さい。

アダプタボードとは：

ここで言うアダプタボードとは、株式会社日立製作所（以下、「日立」という。）が製作した、アダプタボード本体および、付属ケーブル類を定義し、ユーザシステム及びホストコンピュータは除外します。

アダプタボードの使用目的：

アダプタボードは、パソコンとユーザシステム間に接続し、オンボード書き込みツールを併用することにより、ユーザシステム（オンボード）上の F-ZTAT マイコンに内蔵されたフラッシュメモリに対してユーザアプリケーションプログラムの書き込み / 消去が行える機能を持ちます。

このため、ユーザシステムにおけるオンボード書き込みの際に必要な周辺回路負担を軽減することができます。なお、フラッシュメモリを内蔵した F-ZTAT マイコン (12V 印加書き込み仕様をのぞいた Vcc、PVcc 混在仕様品を含む) 全品種対応が可能です。

この使用目的に従って、当アダプタボードを正しくお使いください。この目的以外の当アダプタボードの使用を堅くお断りします。

使用制限：

当アダプタボードは、ライフサポート関連の医療機器用（人命にかかわる装置用）、原子力開発機器用、航空機開発機器用、宇宙開発機器用として特別に開発したものは用意していません。

このような目的で当アダプタボードの採用をお考えのお客様は、当社営業窓口へお客様にてシステム設計上の対策をして頂けるかを是非ご連絡頂きますようお願い致します。

製品の変更について：

日立は、当アダプタボードのデザイン、性能および安全性を絶えず改良する方針をとっています。したがって、予告なく仕様、デザイン、およびユーザーズマニュアルを変更する権利を留保します。

アダプタボードを使う人は：

当アダプタボードは、ユーザーズマニュアルをよく読み、理解した人のみが使ってください。
ユーザーズマニュアルをよく読まずに、当アダプタボードを使用しないでください。

特に、当アダプタボードを初めて使う人は、当アダプタボードをよく理解し、使い慣れている人から指導を受けることを強く薦めます。

限定保証

日立は当アダプタボードが、頒布されている仕様条件に従って製造されたもので、材料上および/または仕上げ上欠陥がないことを保証いたします。当アダプタボードの保証期間は、当アダプタボードを当初購入いただいた日から1年間です。

したがって、日立は、工場へ元のまま返品された運送費前払いのもので、日立が点検して材料および/または仕上げに欠陥があると判断した製品は、日立の責任で、修理もしくは交換をいたします。前記のものについては、それが日立の保証違反に対する唯一の救済となるものとします。なお、この保証は、日本国内で購入されかつ日本国内で使用される当アダプタボードについてのみ有効なものとなります。

免責事項

日立は、これに限定されるわけではありませんが、市場性や市販性に関する保証、特定の目的または用途に関する保証、もしくは特許侵害に対する保証など本保証条件以外のものは、明示的に保証しているものであろうと黙示のうちに保証しているものであろうと、口頭であらうと書面であらうと、なんらの保証もいたしません。日立は、いかなる直接的損害、付帯的もしくは間接的な損害金、あるいは欠陥製品もしくは製品の使用に起因する損失金または費用についてはなんら責任はないものといたします。そのような損害の発生があることについて予め知らされていた場合でも同様です。この結果、当アダプタボードは、「現状で」販売されるものです。

お客様は、当アダプタボードの使用、ならびに当アダプタボードを使用して得られる結果に関する一切の責任を負うものとします。この保証は、最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が当アダプタボードを転売された第三者には適用されません。日立は、第三者からのまたは第三者のためになる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。

いかなる場合においても、日立は、当アダプタボードの使用又は使用不能から生ずるいかなる他の損害（事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失又はその他の金銭的損害を含むがこれらに限定されない）に関して、一切責任を負わないものとします。

以下にあげる場合には、日立は一切の責任を負いません。

1. 火災、地震、第三者による行為その他の事故により当アダプタボードの不具合が生じた場合
2. お客様の故意若しくは過失、誤用、乱用その他異常な条件下での使用により当アダプタボードの不具合が生じた場合
3. お客様が手を加えて改造、修理した当アダプタボードについて
4. ユーザシステムの仕様や使用方法に起因して発生した損害等について

その他の重要事項：

- 1．本資料に記載された内容は、正確かつ信頼し得るものです。ただし、これら掲載された情報、製品または回路の使用に起因する損害または特許権その他権利の侵害に関しては、日立は一切その責任を負いません。
- 2．本資料によって第三者または日立の特許権その他権利の実施権を許諾するものではありません。

著作権所有：

このユーザーズマニュアルおよび当アダプタボードは著作権で保護されており、すべての権利は日立に帰属しています。このユーザーズマニュアルの一部であろうと全部であろうといかなる箇所も、日立の書面による事前の承諾なしに、ハードコピーであろうと機械読取り形式であろうといずれの手段でも複写、複製、転載することはできません。

図について：

このユーザーズマニュアルの一部の図は、実物と違っていることがあります。

予測できる危険の限界：

日立は、潜在的な危険が存在するおそれのあるすべての起こりうる諸状況や誤使用を予見できません。したがって、このユーザーズマニュアルに記載されている警告がすべてではありません。お客様の責任で、当アダプタボードを正しく安全にお使いください。

安全事項

- ・当エミュレータをご使用になる前に、必ずユーザーズマニュアルをよく読んで理解してください。
 - ・ユーザーズマニュアルは、必ず保管し、使用上不明な点がある場合は再読してください。
- ユーザーズマニュアルを読まずに当エミュレータを使用しないでください。

シグナル・ワードの定義



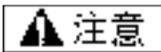
これは、安全警告記号です。潜在的に、人に危害を与える危険に対し注意を喚起するために用います。起こり得る危害又は死を回避するためにこの記号の後に続くすべての安全メッセージに従ってください。



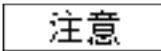
危険は、回避しないと、死亡又は重傷を招く差し迫った危険な状況を示します。ただし、本製品では該当するものではありません。



警告は、回避しないと、死亡又は重傷を招く可能性がある潜在的に危険な状況を示します。



注意は、回避しないと、軽傷又は中程度の傷害を招くことがある潜在的に危険な状況を示します。



安全警告記号の付かない注意は、回避しないと、財物損傷を引き起こすことがある潜在的に危険な状況を示します。

注、留意事項は、例外的な条件や注意を操作手順や説明記述の中で、ユーザに伝達する場合に使用しています。

 **警告**

1. アダプタボードまたはユーザシステムのパワーオン時、全てのケーブル類の抜き差しを行わないでください。
抜き差しを行った場合、アダプタボードとユーザシステムの発煙発火の可能性があります。
また、デバッグ中のユーザプログラムの破壊の可能性があります。
2. アダプタボードまたはユーザシステムのパワーオン時、アダプタボードのユーザケーブルとユーザシステム上のユーザケーブル先端部の抜き差しを行わないでください。抜き差しを行った場合、アダプタボードとユーザシステムの発煙発火の可能性があります。
また、デバッグ中のユーザプログラムの破壊の可能性があります。
3. アダプタボードのユーザケーブルとユーザシステム上のユーザシステム接続部はピン番号を確かめて正しく接続してください。
接続を誤るとアダプタボードとユーザシステムの発煙発火の可能性があります。
4. 本アダプタボードが使用できるのは、 $V_{cc} = 2.7 \text{ V} \sim 5.25 \text{ V}$ 、 $PV_{cc} = 2.7 \text{ V} \sim 5.25 \text{ V}$ にて書き込みを行う F-ZTAT マイコンのみです。 V_{pp} 端子および MD 端子に対して 12 V を印加し、書き込みを行う F-ZTAT マイコンに対しては書き込みはおこなえません。また V_{cc} および PV_{cc} は動作保証範囲を超えない値としてください。誤って使用した場合はユーザシステムの破壊および、発煙、発火の可能性があります。

1. 概要

アダプタボード HS0008EASF4H は、パソコンとユーザシステム間に接続し、オンボード書き込みツールを併用することにより、ユーザシステム（オンボード）上の F-ZTAT*マイコンに内蔵されたフラッシュメモリに対してユーザアプリケーションプログラムの書き込み / 消去が行える機能を持ちます。このため、ユーザシステムにおけるオンボード書き込みの際に必要な周辺回路負担を軽減することができます。

図 1 - 1 にアダプタボードのシステム構成を示します。なお、本アダプタボードが使用できるのは、 $V_{cc}=2.7\text{ V}\sim 5.25\text{ V}$ 、 $PV_{cc} = 2.7\text{ V}\sim 5.25\text{ V}$ にて書き込みを行うフラッシュメモリを内蔵した F-ZTAT マイコンのみです。

[注]: F-ZTAT(Flexible - Zero Turn Around Time)は、(株)日立製作所の商標です。

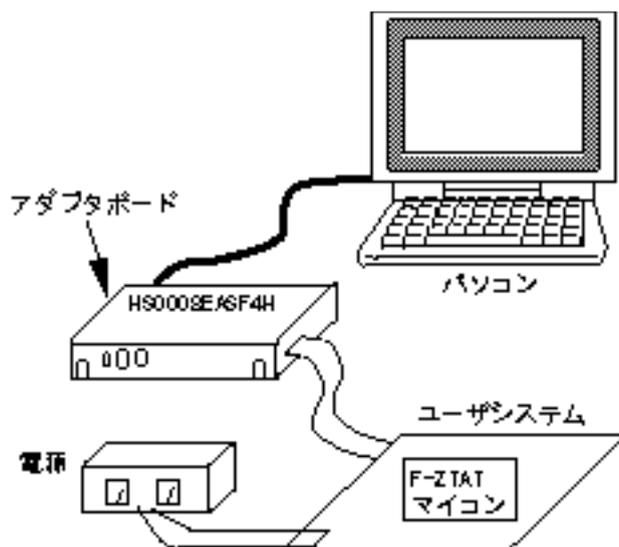


図 1-1 アダプタボードのシステム構成

2. 構成

本アダプタボードの概略図を図 2-1 に、構成品を表 2-1 に示します。

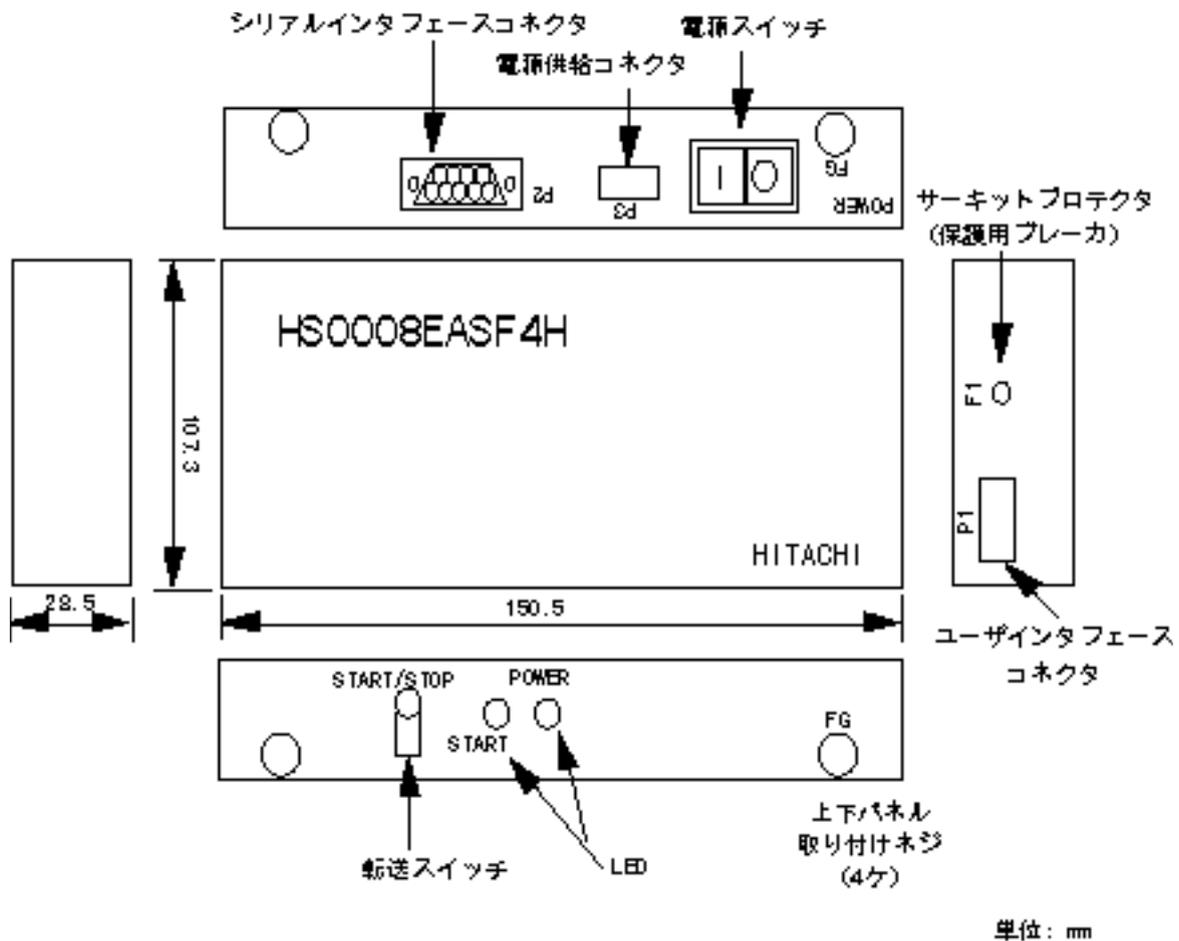


図 2-1 概略図

表 2-1 構成品

頁番	品名	内容	数量
1	アダプタボード	本体	1 台
2	シリアルインタフェースケーブル (2000 mm)	本体とホストパソコンとの接続用	1 本
3	ユーザシステム接続ケーブル (300 mm)	本体とユーザシステムとの接続用	1 本
4	ユーザシステム接続ケーブルコネクタ	本体とユーザシステムとの接続用	1 個
5	アダプタボード電源供給ケーブル (1000 mm)	アダプタボード電源供給用	1 本

3. 各コネクタ、スイッチ、LED 類の説明

3.1 コネクタの説明

アダプタボードには次に示す P1 から P3 までのコネクタがあります。

3.1.1 ユーザインタフェースコネクタ (P1)


警告

アダプタボードまたはユーザシステムのパワーオン時、アダプタボードとユーザシステムとを接続しているユーザシステム接続ケーブルの抜き差しは行わないでください。

抜き差しを行なった場合は、アダプタボードとユーザシステムの発煙発火の可能性があります。

また、接続配線時は、1 ピン極性 (P1 コネクタ部に明記) および信号名には充分注意してください。接続を誤るとユーザシステム及び、アダプタボードの発煙発火の可能性があります。

各種ケーブル類をコネクタから抜く際はケーブルに負荷がかからぬよう十分注意願います。

フラッシュメモリへの書き込みに対して必要な信号配置を図 3-1、図 3-2 に示します。付属のユーザシステム接続ケーブル(20 極 - 両側コネクタ付)およびユーザシステム接続ケーブルコネクタ(ユーザ側の本ケーブル取り付け用として使用)にてアダプタボードとユーザシステムとを接続してください。なお、付属ユーザシステム接続ケーブルは図 3-2 のようなストレート仕様となっています。ユーザシステム接続ケーブルコネクタには 3428-6002LCSC(住友 3M 社製)を使用しています。

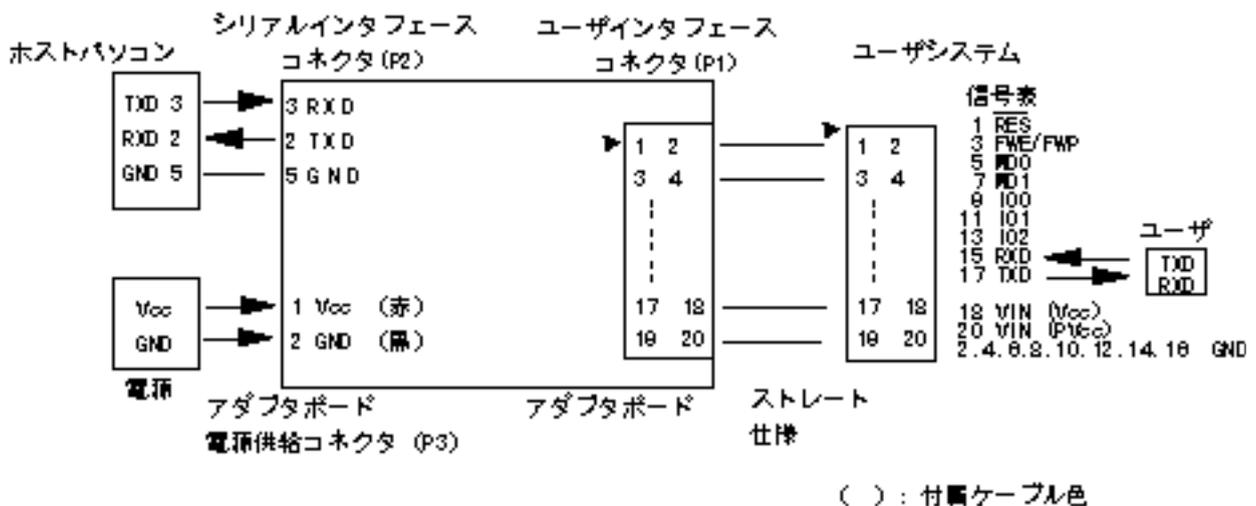


図 3-1 コネクタピン配置

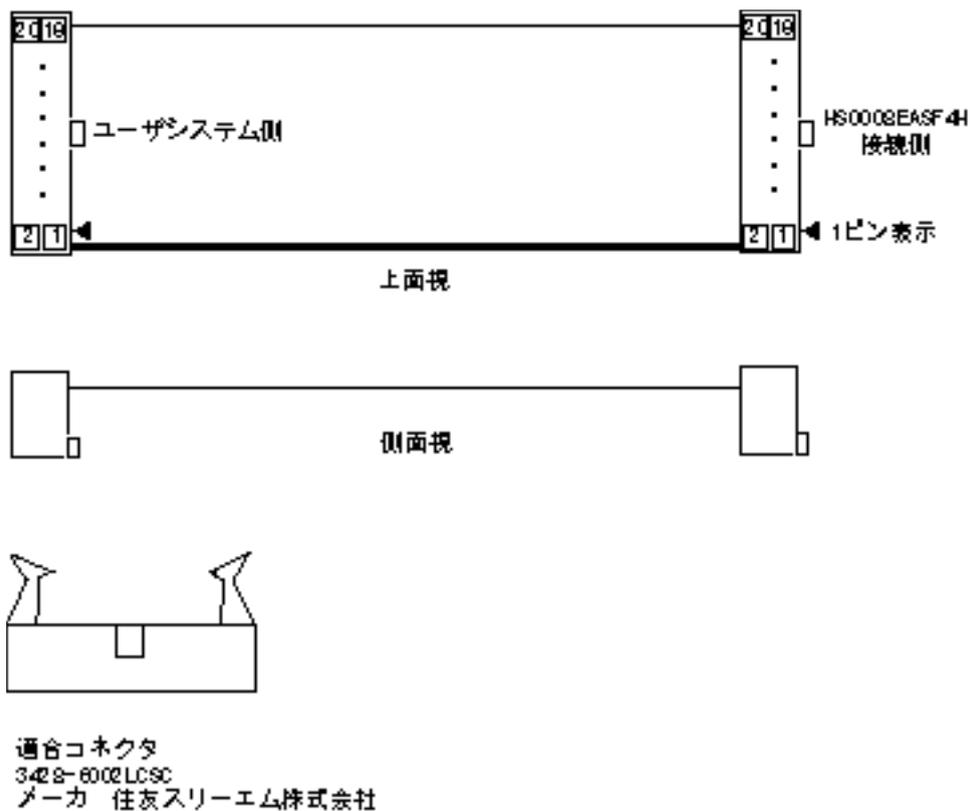


図 3-2 HS0008EASF4H ユーザインタフェースケーブル仕様

表 3-1 HS0008EASF4H ユーザインタフェースケーブル信号対応表

No	信号名	No	信号名
1	RES	11	IO1
2	GND	12	GND
3	FWE/FWP	13	IO2
4	GND	14	GND
5	MD0	15	RXD (ユーザ側 TXD)
6	GND	16	GND
7	MD1	17	TXD (ユーザ側 RXD)
8	GND	18	VIN (Vcc)
9	IO0	19	NC
10	GND	20	VIN (PVcc)

Vcc、PVcc を持つデバイスの場合は、P1 コネクタの VIN 端子に Vcc (18 ピン)、PVcc (20 ピン) をそれぞれ必ず供給してください。また、Vcc = PVcc の条件で使用する際および Vcc、PVcc の混在が無いデバイスを使用の場合は P1 コネクタ VIN 端子 Vcc (18 ピン)、PVcc (20 ピン) 2 本とも Vcc を必ず供給してください。

オンボード書き込みでポートの設定制御が必要なマイコンに対しては必要ポートを接続して使用します。詳しくは、「3.2.8 S3、S4、S5、S6 スイッチ設定例」の表 3-5 を参照してください。

3.1.2 シリアルインタフェースコネクタ (P2)

付属のシリアルインタフェースケーブルにてアダプタボードとホストパソコンを接続してください。

3.1.3 アダプタボード電源供給コネクタ (P3)

まず、ユーザシステム電源 (V_{cc} : 2.7 V ~ 5.25 V PV_{cc} : 2.7 V ~ 5.25 V を供給) にてユーザインタフェースケーブル上のVIN 端子を経由して本アダプタボードへ電源供給を行なってください。

V_{cc} 、 PV_{cc} 混在が無いデバイスの場合はVIN 端子 2 本とも V_{cc} を必ず供給してください。

この際、ユーザシステム電源の消費電流が不足してしまう場合の対処策として別電源により本コネクタからアダプタボードへの電源供給 (V_{cc} 5 V \pm 5%) をすることが可能です。

ユーザシステム電源の消費電流が不足した場合は、本コネクタから電源供給を行ってください。

3.2 スイッチの説明

3.2.1 転送スイッチ (START/STOP)

本転送スイッチは一度押すことにより書き込み制御をスタートします。この際 START の LED (赤) が点灯します。書き込み転送後にもう一度押すことで終了します。この際 START の LED (赤) は消灯します。

注意

プログラム転送後は転送スイッチ (START/STOP) を必ず押してください。この際 START の LED (赤) が消灯したことを確認してください。START の LED が点灯中にユーザシステム電源VIN (V_{cc} : 2.7 V ~ 5.25 V PV_{cc} : 2.7 V ~ 5.25 V) をオフした場合はユーザシステムを破壊する可能性があります。

オンボード書き込みツールの起動に関する詳細につきましてはオンボード書き込みツールユーザマニュアルを参照してください。

オンボード書き込みツールを起動させ、ブートモードまたは、ユーザプログラムモードをパソコン画面上で選択してください。各ハード設定シーケンスが表示されます。

ここで転送スイッチを押してください。START の LED (赤) が点灯し、書き込み制御を開始します。

各モードにてフラッシュメモリへの書き込み転送終了後、終了のメッセージを確認してから転送スイッチをもう一度押して、書き込み制御を終了してください。この際 START の LED は消灯します。

3.2.2 電源スイッチ (POWER)

本アダプタボードへの電源供給方法は2通りあります。

- (1) ユーザシステム上の電源からユーザインタフェースケーブル、コネクタ (VIN 端子) を経由して供給する方法。
- (2) 上記 (1) の方法で、消費電流不足時の対処策としてユーザに別電源を用意していただきアダプタボードの電源供給コネクタ (P3) から供給する方法。

アダプタボードの電源供給コネクタ (P3) へは $V_{cc} 5V \pm 5\%$ を供給いたします。本スイッチはアダプタボードの電源供給コネクタ (P3) から供給したときのみ、アダプタボードの電源スイッチのオン、オフとして有効になります。(図 3-3 参照)

なお、この際にもユーザインタフェースケーブル、コネクタの VIN 端子への電源供給は必要です。ユーザシステム上の電源のみでアダプタボードへ電源供給した場合は、本電源スイッチは機能いたしません。ユーザシステム上の電源スイッチがアダプタボードの電源スイッチとなります。

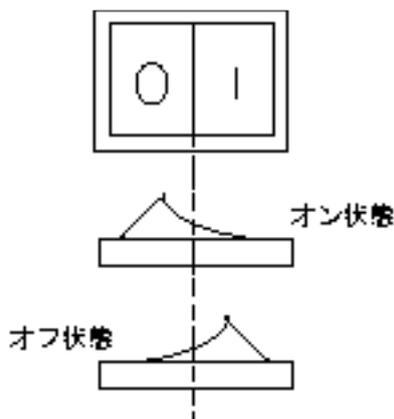


図 3-3 電源スイッチ (POWER)

3.2.3 電源切り替えショートコネクタ (JP1)

本電源切り換えショートコネクタは筐体内にあります。

4 隅上下パネル取り付けネジを外していただき上パネルを開け以下の設定をしてください。なお、設定後は必ず上下パネル取り付けネジにて上下パネルを閉じてください。

本アダプタボードへの電源供給方法は2通りあり、そのため本ショートコネクタにより切り換えが必要です。

- (1) ユーザシステム電源からユーザインタフェースケーブル、コネクタ (VIN 端子) を経由して供給する場合。

ショートコネクタを 2、3 側に挿入します。

- (2) ユーザにアダプタボード用に別電源を用意していただき電源供給コネクタ部 (P3) から供給する場合。

ショートコネクタを 1、2 側に挿入します。

なお、出荷時はこちらの設定になっています。

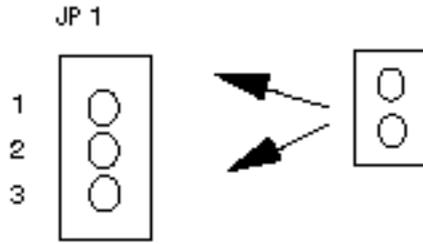


図 3-4 電源切り換えショートコネクタ (JP1)

3.2.4 サークットプロテクタ (F1)

本アダプタボードはシステム破壊防止のためユーザシステム電源の入力部に復帰可能なサーキットプロテクタが付いています。電源の誤接続、過電流が流れた (1A 以上) 等で、本サーキットプロテクタが切れた場合は再度システムの確認をされたうえで、サーキットプロテクタ用の戻し穴から先の尖った棒状のものを使用してサーキットプロテクタを元の状態に戻してください。

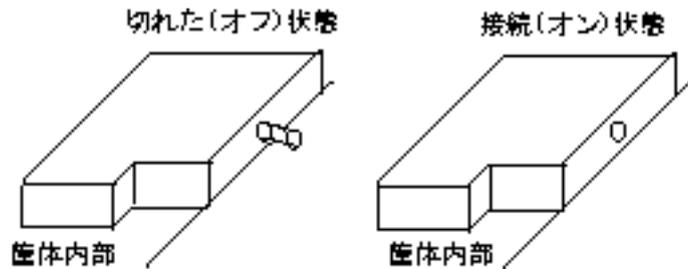


図 3-5 サークットプロテクタ設定

3.2.5 制御信号の有効 / 無効のスイッチ (S4)

本アダプタボードは下記の表に示す制御信号を任意に有効 / 無効に設定することができます。各 F-ZTAT マイコンの書き込みの際に必要な制御信号を E 側に設定してください。なお、本スイッチは筐体内にあります。4 隅上下パネル取り付けネジを外していただき上パネルを開け以下の設定をしてください。設定後は必ず上下パネル取り付けネジにて上下パネルを閉じてください。

表 3-2 制御信号有効 / 無効スイッチ (S4)

端子名	E 側に設定	D 側に設定
1: FWE (S4-1)	有効	無効
2: MD0 (S4-2)	有効	無効
3: MD1 (S4-3)	有効	無効
4: I00 (S4-4)	有効	無効
5: I01 (S4-5)	有効	無効
6: I02 (S4-6)	有効	無効

3.2.6 "0" (Low) "1" (High) 設定のスイッチ (S3)

下記制御信号は、S4の有効/無効スイッチを有効(E側設定)にした際、“0(Low)”、“1(High)”を任意に設定することができます。各F-ZTATマイコンの書き込みの際に必要な制御信号を設定してください。なお、本スイッチは筐体内にあります。4隅上下パネル取り付けネジを外していただき上パネルを開け以下の設定をしてください。設定後は必ず上下パネル取り付けネジにて上下パネルを閉じてください。

表 3-3 0/1 設定スイッチ (S3)

端子名	0 側に設定	1 側に設定
1: FWE (S3-1)	Low	High
2: MD0 (S3-2)	Low	High
3: MD1 (S3-3)	Low	High
4: IO0 (S3-4)	Low	High
5: IO1 (S3-5)	Low	High
6: IO2 (S3-6)	Low	High

3.2.7 "Vcc" "PVcc" 設定のスイッチ (S5, S6)

下記制御信号は、S5、S6のVcc/PVcc設定スイッチによりVccレベル、PVccレベルを任意に設定することができます。各F-ZTATマイコンの書き込みの際に必要な制御信号電圧レベルを設定してください。なお、本スイッチは筐体内にあります。4隅上下パネル取り付けネジを外していただき上パネルを開け以下の設定をしてください。設定後は必ず上下パネル取り付けネジにて上下パネルを閉じてください。

表 3-4 Vcc/PVcc 設定スイッチ (S5, S6)

端子名	P 側に設定	C 側に設定
1: FWE (S5-1)	PVcc	Vcc
2: MD0 (S5-2)	PVcc	Vcc
3: MD1 (S5-3)	PVcc	Vcc
4: IO0 (S5-4)	PVcc	Vcc
5: IO1 (S6-1)	PVcc	Vcc
6: IO2 (S6-2)	PVcc	Vcc

3.2.8 S3、S4、S5、S6 スイッチ設定例

F-ZTAT マイコンをブートモードにてオンボード書き込みする際の S3～S6 スイッチの設定方法について表 3-5 に設定例を示します。ここに記載以外の F-ZTAT マイコンにつきましては、各 F-ZTAT マイコンのハードウェアマニュアルを参照してください。

表 3-5 設定例

HS0008EASF4H	SH7055F			
P1 コネクタ信号名	MCU 信号	S4	S3	S5, S6
VIN (Vcc)	Vcc	*1	*1	*1
VIN (PVcc)	PVcc2	*1	*1	*1
GND	Vss	*1	*1	*1
RES	RES	*1	*1	*1
TXD	RXD	*1	*1	*1
RXD	TXD	*1	*1	*1
FWE/FWP	FWE	E	1	C (S5-1)
MD0	MD1	E	0	P (S5-2)
MD1	MD2	E	1	P (S5-3)
IO0		D	*2	*2
IO1		D	*2	*2
IO2		D	*2	*2

*1 : S3, S4, S5, S6 スイッチの設定には関係無く、必ず HS0008EASF4H の P1 コネクタ信号名とユーザシステム上の MCU 信号を接続してください。

: 接続不要です。

*2 : S3, S5, S6 はどちらの設定になってもかまいません。

3.3 LED の説明

3.3.1 START LED (START 赤)

STRAT/STOP の転送スイッチが押されたとき点灯/消灯します。

3.3.2 POWER LED (POWER 緑)

本アダプタボードにユーザシステム電源 VIN (Vcc: 2.7 V~5.25 V PVcc: 2.7 V~5.25 V) またはアダプタボード専用電源 Vcc (5 V±5%) が供給されているとき常時点灯します。

4. 使用上の注意事項

4.1 本アダプタボードの RES 端子はオープンコレクタ出力となっております。
ユーザシステム上で RES 端子に 1 k オーム程度でプルアップしてください。

4.2 制御用信号 FWP/FWE, MD0, MD1, I00, I01, I02 についてはユーザシステム上で直接 Vcc または GND に接続することは避けてください。本アダプタボードのユーザインタフェースは以下の仕様となっています。
なお、アナログスイッチ HC4066 の ON 抵抗値は 20 オームとなります。ユーザシステム上でのプルアップおよびプルダウンは 4.7k オーム以上を推奨いたします。

(REV : A の製品をお持ちの方は、47K オーム以上を推奨いたします。)

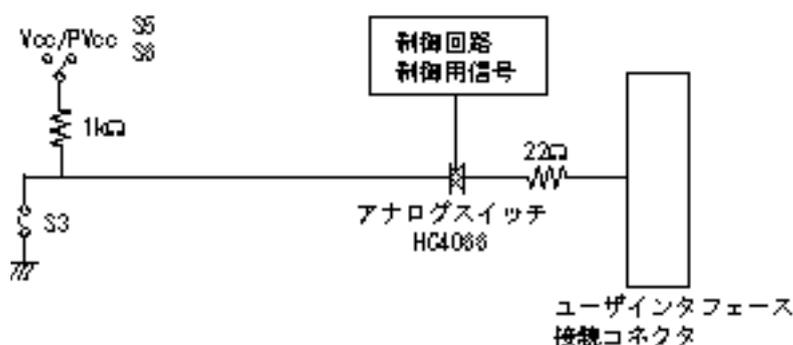


図 4-1 制御用信号の回路

4.3 プログラム転送後は転送スイッチ (START/STOP) を必ず押してください。この際 START の LED (赤) が消灯したことを確認してください。

START の LED が点灯中にユーザシステム電源 VIN (Vcc: 2.7 V ~ 5.25 V PVcc: 2.7 V ~ 5.25 V) をオフした場合は、ユーザシステムを破壊する可能性があります。

4.4 本アダプタボードが接続できるホストパソコンは Pentium®以上を搭載したパーソナルコンピュータ (DOS/V 互換機) となります。

4.5 Vcc、PVcc を持つデバイスの場合は、P1 コネクタの VIN 端子に Vcc (18 ピン)、PVcc (20 ピン) をそれぞれ必ず供給してください。また、Vcc = PVcc の条件で使用する際および Vcc、PVcc の混在が無いデバイスを使用の場合は P1 コネクタ VIN 端子 Vcc (18 ピン)、PVcc (20 ピン) 2 本とも Vcc を必ず供給してください。

5. 仕様

5.1 入力電圧、消費電流

- (a) ユーザインタフェースコネクタから電源入力 (V_{IN}) (V_{CC} : 2.7 V ~ 5.25 V PV_{CC} : 2.7 V ~ 5.25 V)
- (b) アダプタボードの P3 コネクタからの電源入力 (V_{CC}) 5 V \pm 5%
- (c) 消費電流 200 mA/5 V 時、330 mA/3 V 時

5.2 書き込み処理について

- (a) 転送スイッチが押されることにより RES 端子を 500 ms 間 "Low" レベルに保持します。
- (b) RES 端子の立ち上がりから 10 ms 後、FWE/FWP 端子 2.7 ~ 5.25 V 印加 / 停止を開始します。

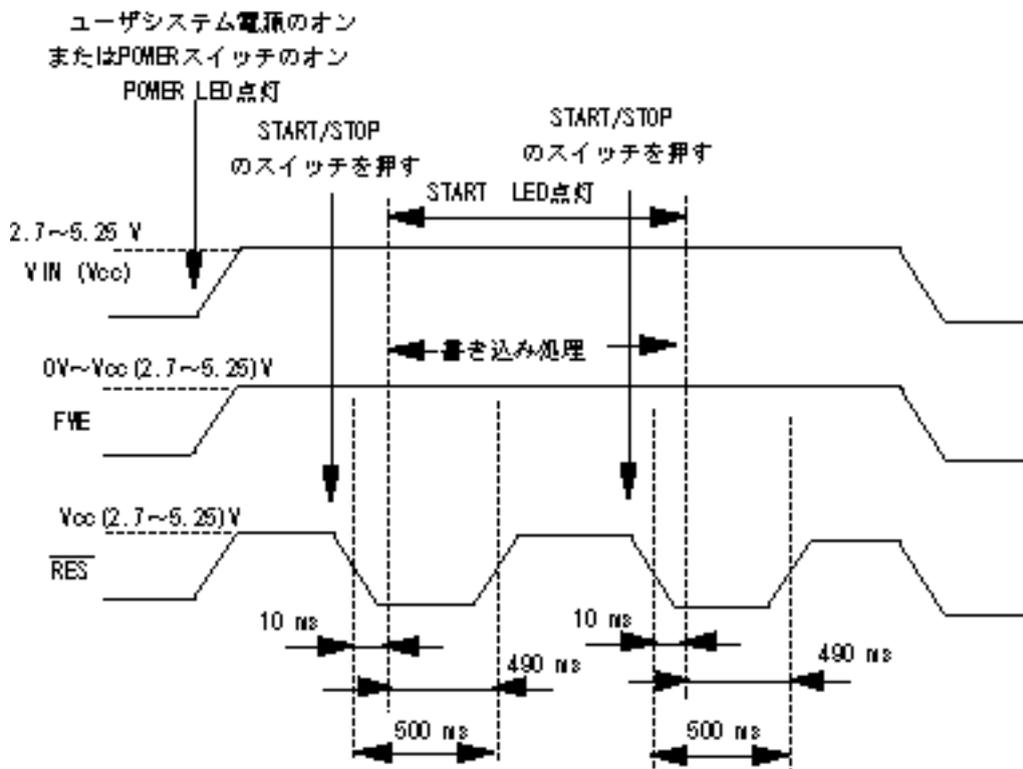


図 5-1 リセット信号、2.7 ~ 5.25 V 印加、停止タイミング

F-ZTAT™ マイコンオンボード書き込み用アダプタボード
HS0008EASF4H ユーザーズマニュアル



ルネサスエレクトロニクス株式会社
神奈川県川崎市中原区下沼部1753 〒211-8668