サイプレスはインフィニオン テクノロジーズになりました

この表紙に続く文書には「サイプレス」と表記されていますが、これは同社が最初にこの製品を開発したからです。新規および既存のお客様いずれに対しても、引き続きインフィニオンがラインアップの一部として当該製品をご提供いたします。

文書の内容の継続性

下記製品がインフィニオンの製品ラインアップの一部として提供されたとしても、それを理由としてこの文書に変更が加わることはありません。今後も適宜改訂は行いますが、変更があった場合は文書の履歴ページでお知らせします。

注文時の部品番号の継続性

インフィニオンは既存の部品番号を引き続きサポートします。ご注文の際は、データシート記載の注文部品番号をこれまで通りご利用下さい。

MB2146-401

F²MC-8FX ファミリ 評価ボード 取扱説明書

Doc. No. 002-07323 Rev. *A

Cypress Semiconductor
198 Champion Court
San Jose, CA 95134-1709
www.cypress.com

Copyrights

© Cypress Semiconductor Corporation, 2004-2017. 本書面は , Cypress Semiconductor Corporation 及び Spansion LLC を含むその子会社 (以下「Cypress」という。) に帰属する財産である。本書面 (本書面に含まれ又は言及されているあらゆるソフトウェア若しくはファームウェア (以下「本ソフトウェア」という。) を含む) は , アメリカ合衆国及び世界のその他の国における知的財産法令及び条約に基づき Cypress が所有する。Cypress はこれらの法令及び条約に基づく全ての権利を留保し , 本段落で特に記載されているものを除き , その特許権 , 著作権 , 商標権又はその他の知的財産権のライセンスを一切許諾しない。本ソフトウェアにライセンス契約書が伴っておらず , かつ Cypress との間で別途本ソフトウェアの使用方法を定める書面による合意がない場合 , Cypress は , (1) 本ソフトウェアの著作権に基づき , (a) ソースコード形式で提供されている本ソフトウェアについて , Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ , かつ組織内部でのみ , 本ソフトウェアの修正及び複製を行うこと , 並びに (b) Cypress のハードウェア製品ユニットに用いるためにのみ , (直接又は再販売者及び販売代理店を介して間接のいずれかで) 本ソフトウェアをバイナリーコード形式で外部エンドユーザーに配布すること , 並びに (2) 本ソフトウェア (Cypress により提供され , 修正がなされていないもの) が抵触する Cypress の特許権のクレームに基づき , Cypress ハードウェア製品と共に用いるためにのみ , 本ソフトウェアの作成 , 利用 , 配布及び輸入を行うことについての非独占的で譲渡不能な一身専属的ライセンス (サブライセンスの権利を除く) を付与する。本ソフトウェアのその他の使用 , 複製 , 修正 , 変換又はコンパイルを禁止する。

適用される法律により許される範囲内で , Cypress は , 本書面又はいかなる本ソフトウェア若しくはこれに伴うハードウェアに関しても , 明示又は黙示をとわず , いかなる保証 (商品性及び特定の目的への適合性の黙示の保証を含むがこれらに限られない) も行わない。適用される法律により許される範囲内で , Cypress は , 別途通知することなく , 本書面を変更する権利を留保する。Cypress は , 本書面に記載のある , いかなる製品若しくは回路の適用又は使用から生じる一切の責任を負わない。本書面で提供されたあらゆる情報 (あらゆるサンプルデザイン情報又はプログラムコードを含む) は , 参照目的のためのみに提供されたものである。この情報で構成するあらゆるアプリケーション及びその結果としてのあらゆる製品の機能性及び安全性を適切に設計 , プログラム , かつテストすることは , 本書面のユーザーの責任において行われるものとする。Cypress 製品は , 兵器 , 兵器システム , 原子力施設 , 生命維持装置若しくは生命維持システム , 蘇生用の設備及び外科的移植を含むその他の医療機器若しくは医療システム , 汚染管理若しくは有害物質管理の運用のために設計され若しくは意図されたシステムの重要な構成部分としての使用 , 又は装置若しくはシステムの不具合が人身傷害 , 死亡若しくは物的損害を生じさせるようなその他の使用 (以下「本目的外使用」という。) のためには設計 , 意図又は承認されていない。重要な構成部分とは , それの不具合が装置若しくはシステムの不具合を生じさせるか又はその安全性若しくは実効性に影響すると合理的に予想できるような装置若しくはシステムのあらゆる構成部分をいう。Cypress 製品のあらゆる本目的外使用から生じ , 若しくは本目的外使用に関連するいかなる請求 , 損害又はその他の責任についても , Cypressはその全部又は一部をとわず一切の責任を負わず , かつCypressはそれら一切から本書により免除される。Cypress は Cypress 製品の本目的外使用から生じ又は本目的外使用に関連するあらゆる請求 , 費用 , 損害及びその他の責任 (人身傷害又は死亡に基づく請求を含む) から免責補償される。

Cypress, Cypress のロゴ , Spansion, Spansion のロゴ及びこれらの組み合わせ , WICED, PSoC, CapsSense, EZ-USB, F-RAM, 及び Traveo は , 米国及びその他の国における Cypress の商標又は登録商標である。Cypress のより完全な商標のリストは , cypress.com を参照すること。その他の名称及びブランドは , それぞれの権利者の財産として権利主張がなされている可能性がある。

はじめに

このたびは , F^{2}MC -8FX ファミリ 評価ボード (型格 : MB2146-401) をお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

MB2146-401 は , サイプレス製 8 ビットマイクロコントローラ F^{2}MC-8FX ファミリ *1 を使用した応用製品の開発ならびに評価を行うための開発支援ツールです。

本説明書では , MB2146-401(以降 , 評価ボードと称します) を使用して , サイプレス製 F^{2}MC-8FX ファミリマイクロコントローラの応用製品を開発される技術者の方を対象に , 評価ボードの取り扱いや機能 , 設定方法などについて説明します。ご使用いただく前に必ずお読みください。

また , 本製品に対応する量産 MCU および評価 MCU については , 弊社営業担当部門またはサポート部門へお問い合わせください。

*1 : 以降 , 評価 MCU と称します。

■ 安全にご使用していただくために

本書には , 本製品を安全にご使用いただくための重要な情報が記載されています。本製品をご使用になる前に必ずお読みいただき , ご使用の際には説明に従い正しくお使いくださいますようお願い申し上げます。

特に , 本書の冒頭にあり「本書に掲載の製品に対する警告事項」をよく熟読され , 安全のための確認を十分行った上で , 本製品をご使用ください。

なお , 本マニュアルは , 本製品ご使用中 , いつでもご覧頂けるように大切に保管してください。

■ 保証と責任

本製品の仕様については , 事前の通告なしに変更されることがあります。

また , 本製品を使用した結果の影響に関しましては , 直接的 , 間接的に関わらず一切の責任を負いかねますので , 予めご了承ください。

■ 製品の使用環境

本製品は , 動作温度 5 ～ 35 ℃ , 動作湿度 20 ～ 80% です。高温 , 多湿を避け , 結露のないようにしてください。

本製品は , 筐体の無いプリント板ユニットでありすべての電子部品が露出しています。したがって , 製品の上に物を乗せたり , 製品の金属部分に人体や電気を帯びている物質を接触させたりしないでください。さらに , 電源投入後はショートの恐れのあるもの , 燃えやすいもの等は製品から遠ざけるよう心掛けてください。できるだけ水平にして使用し振動の激しい場所 , ほこりや爆発性のガスが周囲にあるような場合では動作させないでください。

なお , 上記の使用環境外でご使用になる場合 , 使用者および周囲の身体や財産等に予期しない損害を生じる恐れがあります。

また , 故障等のため再輸送を行う場合 , 納入時の梱包材料をそのままお使いになれますので保存しておくと便利です。

■ 本マニュアルに掲載の製品に対する警告事項

本マニュアルに掲載している製品に対して下記の警告事項が該当します。

⚠警告	正しく使用しない場合，死亡するまたは重傷を負う危険性があること，または，お客様のシステムに対し，故障の原因となる可能性を示しています。

感電・故障	本マニュアルに記載されている全ての作業は，システムの全ての電源を切断した状態で行ってください。電源を投入したまま作業を行うと，感電や機器の故障の原因となる場合があります。
感電・故障	電源投入後は，本製品の金属部分に身体が触れないようにしてください。 金属部分に身体が触れると，感電や機器の故障の原因となる場合があります。

■ 本書に掲載の製品に対する警告事項

本書に掲載している製品に対して下記の警告事項が該当します。

⚠注意	正しく使用しない場合，軽傷，または中程度の傷害を負う危険性があることと，本製品や接続された機器が破壊されたり，データなどのソフトウェア資産やその他財産が破壊されたりする危険性があることを示しています。

けが・故障	本製品を移動する場合は，必ず全ての電源を切断し，ケーブルを取り外し，作業は足元に注意して行ってください。また，振動の激しい場所や傾いた場所など，不安定な場所では使用しないでください。 本製品が落下し，けがや故障の原因となることがあります。
けが	本製品にはやむなくショートプラグ等の尖った部分が露出した箇所があります。 尖った部分でけがをしないよう，十分注意して取り扱ってください。
故障	本製品の上に物を乗せたり，本製品に衝撃を与えたりしないでください。また，電源投入後は，持ち運んだりしないでください。 過重や衝撃により，故障の原因となることがあります。
故障	本製品は，多くの電子部品を使用しているため，直射日光や高温・多湿を避け，結露のないようにしてください。また，ほこりの多い場所や，長時間強い磁界や電界のかかる場所での使用や保存は避けてください。 使用環境または保存環境による故障の原因となることがあります。
故障	本製品は，仕様範囲以内でお使いください。 一般仕様の範囲外で動作させると，故障する恐れがあります。
故障	本製品は，静電破壊防止のため，コネクタの金属部分に指や物を触れないようにしてください。また，本製品に触れる前に，金属製のもの（ドアノブなど）に触れるなどして人体の静電気を放電してください。

故障	電源の投入および切断は , 本説明書に記載された順序に従って行ってください。 特に , 電源の投入は , 必要なすべての接続が終了してから行ってください。 また , 本製品の設定方法および使用方法は , 本説明書に従ってください。 誤った使用は , 故障の原因となることがあります。
故障	本製品の各種ケーブルの抜き差しは , 必ず電源を切断してから行ってください。 また , ケーブルを抜く場合は , 必ずケーブルのコネクタ部を持って抜いてください。ケーブル部を引っ張ったり折り曲げたりすると , ケーブル芯線の露出や断線による故障の原因となることがあります。
故障	MCU ソケットは , 評価 MCU を誤った方向と位置に実装できない構造になっていますが , 評価 MCU の実装方向には十分注意して実装してください。無理に誤った方向に実装すると , 評価 MCU のピンまたはソケットの誤挿入防止機構を損傷し , 故障の原因となることがあります。
故障	本製品は筐体を持たないため , 保存時は梱包箱に納めておくことをお勧めします。 また , 再輸送を行う場合 , 製品が損傷し , 故障の原因となる恐れがありますので , 納入時の梱包材料を保存し , ご使用ください。

Contents

1. 製品概要 7

1.1 製品構成 8
1.2 外観および各部名称 9

2. 梱包物の確認 10

3. 接続方法 11

3.1 MCU ボード /AC アダプタの取り付け 11
3.2 使用上の注意 12

4. 本ボードの設定/機能 13

4.1 AC アダプタからの電源供給 13
4.2 外部電源入力用端子からの電源供給 13
4.3 LED ポートの選択 14
4.4 5V/3.3V 電源の選択 15
4.5 評価 MCU の AVCC 端子へ本ボードの VCC の供給方法 15
4.6 評価 MCU の AVR 端子へ本ボードの VCC の供給方法 15
4.7 評価 MCU の AVCC 端子および AVR 端子へ本ボードの VCC の供給方法 15
4.8 評価 MCU の MOD 端子への供給レベルの選択 16
4.9 評価 MCU の Cpin 端子 - VSS 端子間へのコンデンサの接続 16
4.10 本ボードおよび評価 MCU のリセット 16
4.11 POWER LED (LED17) 16
4.12 シリーズレギュレータ 5V → 3.3V (U7) 16

5. 仕様 17

5.1 一般仕様 17
5.2 機能ブロック図 18
5.3 主要構成部材 19
5.4 MCU ボード I/F コネクタ (CN1/CN2/CN5) 20
5.5 拡張用 I/F コネクタ (CN4) 22
5.6 評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) 23
5.7 プロダクト選択対応評価 MCU 全端子チェック用端子 25
5.8 回路図 35

改訂履歴 39

1. 製品概要

本製品は , サイプレス製 8 ビットマイクロコントローラ F^{2}MC-8FX ファミリを使用した応用製品の開発ならびに評価を行うための開発支援ツールです。評価 MCU が実装された MCU ボード (型格 : MB2146-3xx) を接続することにより , ユーザシステム開発以前における評価 MCU の動作検証 , ファームウェアの開発評価を可能にする評価ボード (以降 , 本ボードと称します) です。

評価環境は , 図 1-1. に示すように , 本ボード , MCU ボード , BGM アダプタ (型格 : MB2146-09) の 3 種類の製品を組み合わせます。

詳細にいては、当社のウェブサイトをご覧ください。

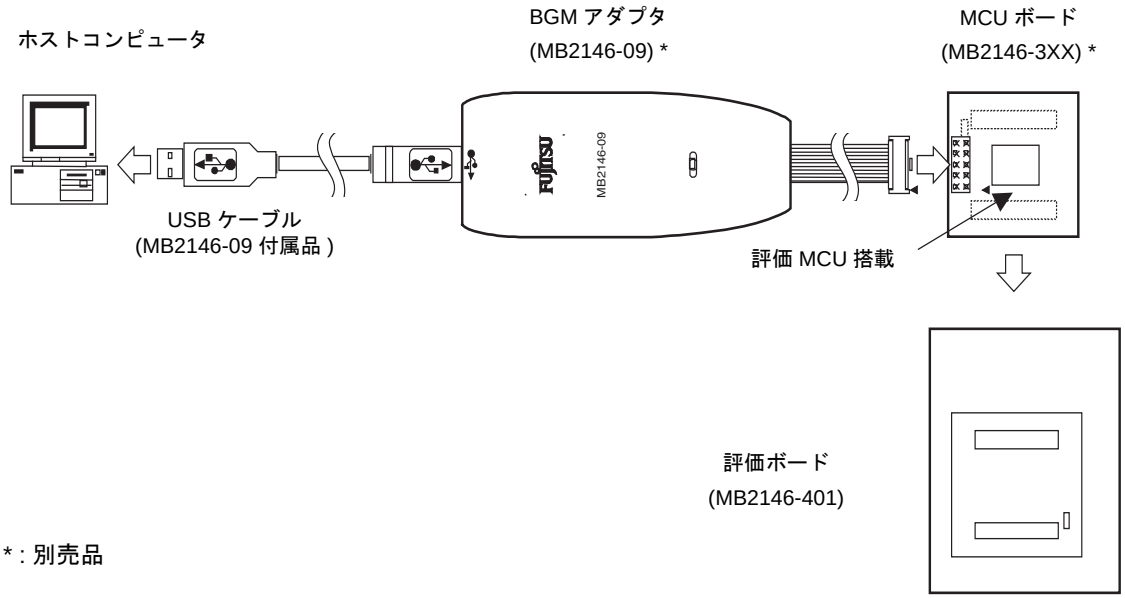
http://www.cypress.com/documentation/development-kitsboards/mb2146-401

http://www.cypress.com/documentation/development-kitsboards/mb2146-09a-e

http://www.cypress.com/documentation/development-kitsboards/mb2146-301a-e

http://www.cypress.com/documentation/development-kitsboards/mb2146-303a-e

図 1-1. システム構成図



1.1 製品構成

表 1-1. に本ボードの製品構成を , 表 1-2. に別売品を示します。

表 1-1. 製品構成

名称	型格	内容	備考
F^2MC-8FX 評価ボード	MB2146-401	評価 MCU は未搭載	—
AC アダプタ (電子通商社製)	3A-211DA-05	入力電源 : AC100 V-240 V 50/60 Hz 出力電源 : DC 5 V 4 A	付属品

表 1-2. 別売品

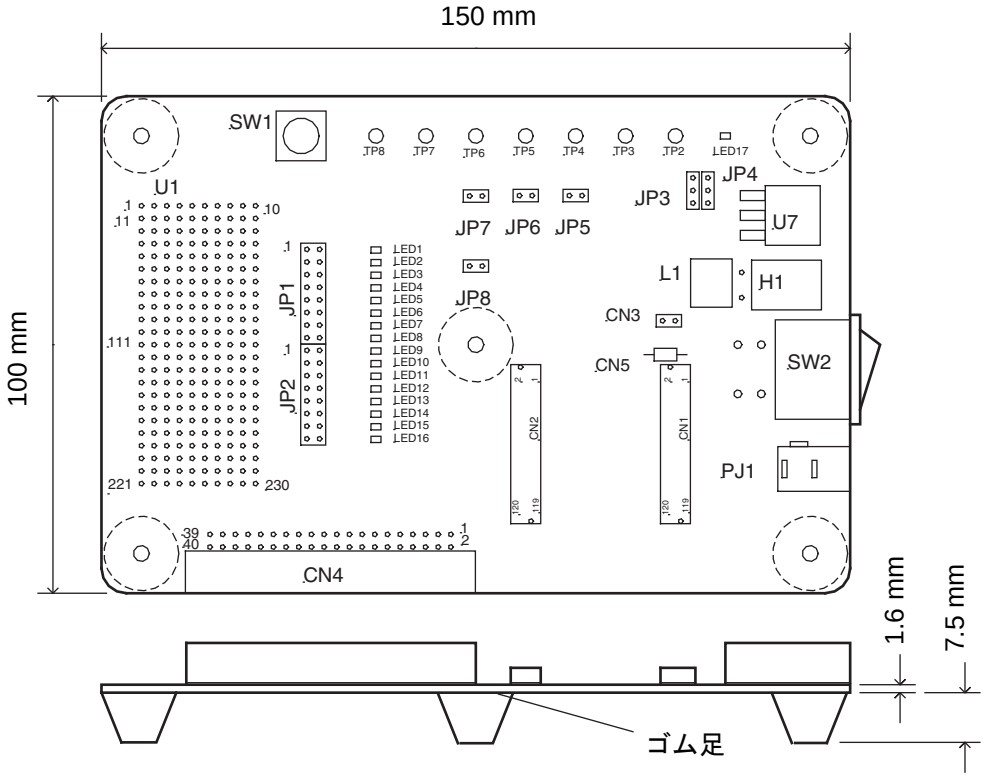
名称	型格	内容	備考
MCU ボード	MB2146-3xx	MB95FV100-xxx 搭載	F^2MC-8FX *

*: 評価 MCU については , データシートおよびハードウェアマニュアルを参照してください。

1.2 外観および各部名称

本ボードの外観 , 各部の名称および外形寸法を示します。

図 1-2. 機能名称および外形寸法



TP2 - TP8	: 外部電源入力用端子
JP1/JP2	: LED 接続切り替えショートプラグ
JP3/JP4	: 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ
JP5	: AVCC　VCC 供給ショートプラグ
JP6	: AVR　VCC 供給ショートプラグ
JP7	: AVSS - VSS 接続ショートプラグ
JP8	: MOD 選択ショートプラグ
CN1/CN2	: MCU ボード I/F コネクタ
CN3	: C 端子用ソケット
CN4	: 拡張用 I/F コネクタ
CN5	: 誤挿入防止ソケット
LED1 - LED16	: LED ポート
LED17	: POWER LED (VCC 電源供給で点灯)
U1	: 評価 MCU 全端子チェック用スルーホール
U7	: シリーズレギュレータ (5V → 3.3V)
SW1	: リセットスイッチ (本ボード / 評価 MCU リセット)
SW2	: AC アダプタ電源スイッチ
PJ1	: AC アダプタピンジャック
L1	: AC アダプタ側コイル
H1	: AC アダプタ側ポリスイッチ

2. 梱包物の確認

ご使用になる前に , 以下の梱包物がすべて揃っていることをご確認ください。

- 評価ボード : 1 台
- AC アダプタ * : 1 台
- 取扱説明書 (和文 (本書) , 英文) : 各 1 部

*: 3A-211DA-05 (電子通商社製) です。

3. 接続方法

3.1 MCU ボード /AC アダプタの取り付け

本ボードへの MCU ボードの接続は , 本ボードの CN1/CN2 と MCU ボードの CN1/CN2 を接続してください。本ボードと MCU ボードにそれぞれに 2 ピンの誤挿入防止ソケットが実装されていますので , 対角の位置になるようにしてください (図 3-1. 参照)。

本ボードの電源は付属の AC アダプタより供給する方法と , 外部電源入力用端子より供給する方法とがあります。AC アダプタより電源を供給する場合は , 本ボードの PJ1 へ AC アダプタを接続してください (図 3-2. 参照)。外部電源入力用端子より供給する場合は「4. 本ボードの設定 / 機能　外部電源入力用端子からの電源供給」を参照してください。

注意事項 : AC アダプタは付属品以外使用しないでください。

図 3-1. MCU ボード接続

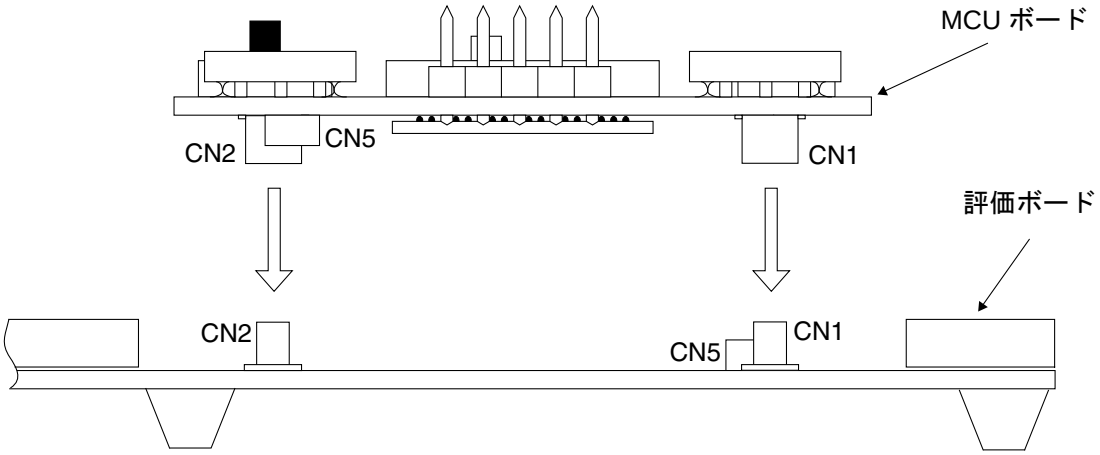
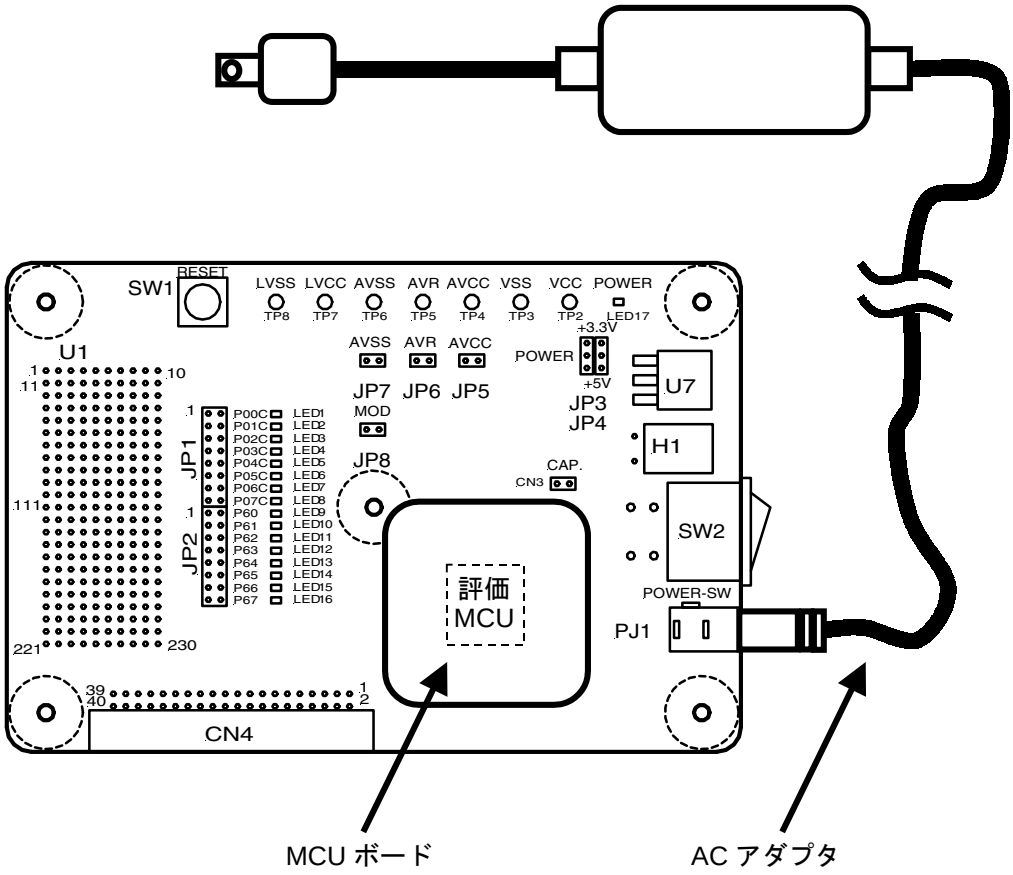


図 3-2. AC アダプタ接続



3.2 使用上の注意

本ボードを使用する際は , 次のことに注意してください。

- AC アダプタは付属品以外使用しないでください。
- AC アダプタより電源を供給する場合は , 外部電源入力用端子 TP2 (VCC), TP3 (VSS) はオープンとし , 外部電源の供給を行わないでください。
- 外部電源入力用端子 TP2 (VCC), TP3 (VSS) より電源を供給する場合は , 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ (JP3/JP4) をオープン , SW2 (AC アダプタ電源スイッチ) を OFF にして , AC アダプタ側電源供給を完全に切り離して使用してください。
- 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ (JP3/JP4) は必ず同一の設定でご使用ください。異なった設定を行った場合 , 5V 電源と 3.3V 電源が短絡し誤動作の原因となることがあります。

4. 本ボードの設定 / 機能

4.1 AC アダプタからの電源供給

AC アダプタより電源を供給する場合は , 外部電源入力用端子 TP2 (VCC), TP3 (VSS) はオープンとし , 外部電源の供給を行わないでください。

4.2 外部電源入力用端子からの電源供給

外部電源入力用端子 (TP2-TP8) より電源を供給する場合の詳細を表 4-1. に示します。外部電源入力用端子 TP2 (VCC), TP3 (VSS) より電源を供給する場合は , 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ (JP3/JP4) をオープン , SW2 (AC アダプタ電源スイッチ) を OFF として , AC アダプタ側電源供給を完全に切り離して使用してください。

表 4-1. 外部電源入力用端子

位置	内容
TP2	VCC 電源供給端子
TP3	VSS 電源供給端子
TP4	AVCC 電源供給端子
TP5	AVR 電源供給端子
TP6	AVSS 電源供給端子
TP7	LVCC 電源供給端子
TP8	LVSS 電源供給端子

4.3 LED ポートの選択

LED 接続切り替えショートプラグ (JP1/JP2) は , MCU ボードに搭載された評価 MCU の各ポートに対して , 本ボード上の LED ポートを接続するか否かを選択します。LED ポートを使用する場合は , 本ボードに付属のショートプラグを接続します。LED ポートを使用しない場合は , ショートプラグを未接続にします。

各 LED は対応する評価 MCU ポートの端子状態が L レベルで消灯 , H レベルで点灯します。

LED ポートの対応を表 4-2. に示します。

表 4-2. LED ポートの対応

位置		評価 MCU ポート	LED ポート
JP1/JP2	端子		
JP1	1 - 2	P00C	LED1
JP1	3 - 4	P01C	LED2
JP1	5 - 6	P02C	LED3
JP1	7 - 8	P03C	LED4
JP1	9 - 10	P04C	LED5
JP1	11 - 12	P05C	LED6
JP1	13 - 14	P06C	LED7
JP1	15 - 16	P07C	LED8
JP2	1 - 2	P60	LED9
JP2	3 - 4	P61	LED10
JP2	5 - 6	P62	LED11
JP2	7 - 8	P63	LED12
JP2	9 - 10	P64	LED13
JP2	11 - 12	P65	LED14
JP2	13 - 14	P66	LED15
JP2	15 - 16	P67	LED16

4.4 5V/3.3V 電源の選択

5V/3.3V 電源選択用ショートプラグ (JP3/JP4) の設定の詳細を表 4-3. に示します。外部電源入力用端子 TP2 (VCC), TP3 (VSS) より電源を供給する場合は , 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ (JP3/JP4) をオープンにしてください。

注意事項 : JP3/JP4 の設定は , 必ず同一にしてください。異なった設定を行った場合 , 5V 電源と 3.3V 電源が短絡し , 誤動作もしくは故障の原因となる恐れがあります。

表 4-3. 5V/3.3V 電源選択ショートプラグ

VCC 電源供給元	供給電圧	設定	
		JP3	JP4
AC アダプタ	+3.3 V	3 - 2	3 - 2
AC アダプタ	+5.0 V	1 - 2	1 - 2
外部電源入力用端子	+3.3 V	Open	Open
外部電源入力用端子	+5.0 V	Open	Open

4.5 評価 MCU の AVCC 端子へ本ボードの VCC の供給方法

MCU ボードに搭載された評価 MCU のアナログ電源端子 (AVCC) へ本ボードの VCC を供給する場合 , AVCC - VCC 供給ショートプラグ (JP5) に , 本ボードに付属のショートプラグを接続してください。ただし , 外部電源入力用端子 (AVCC) より AVCC 電源を供給する場合は , 必ずオープンにしてください。

4.6 評価 MCU の AVR 端子へ本ボードの VCC の供給方法

MCU ボードに搭載された評価 MCU のアナログ基準電圧端子 (AVR) へ本ボードの VCC を供給する場合 , AVR - VCC 供給ショートプラグ (JP6) に , 本ボードに付属のショートプラグを接続してください。ただし , 外部電源入力用端子 (AVR) より AVR 基準電圧を供給する場合は , 必ずオープンにしてください。

4.7 評価 MCU の AVCC 端子および AVR 端子へ本ボードの VCC の供給方法

MCU ボードに搭載された評価 MCU のアナログ電源端子 (AVCC) および , アナログ基準電圧端子 (AVR) へ本ボードの VCC を供給する場合 , AVSS-VSS 接続ショートプラグ (JP7) に , 本ボードに付属のショートプラグを接続してください。ただし , 外部電源入力用端子 (AVCC) より AVCC 電源を供給する場合 , または , 外部電源入力用端子 (AVR) より AVR 基準電圧を供給する場合は , 必ずオープンにしてください。

4.8 評価 MCU の MOD 端子への供給レベルの選択

MCU ボードに搭載された評価 MCU のモード端子 (MOD) への供給レベルの選択を MOD 選択ショートプラグ (JP8) で行います。詳細を表 4-4. に示します。

必ず , ショートプラグは "Short", MOD 端子状態は "L レベル " としてください。

表 4-4. MOD 選択ショートプラグ

ショートプラグ	MOD 端子状態	備考
Open	H レベル	VCC プルアップ : 設定禁止
Short	L レベル	VSS

4.9 評価 MCU の Cpin 端子 - VSS 端子間へのコンデンサの接続

MCU ボードに搭載された評価 MCU の Cpin 端子ー VSS 端子間へコンデンサを接続する場合 , C 端子用ソケット (CN3) へコンデンサを実装してください。

- 実装コンデンサ : 2.54 mm ピッチ リードタイプ

4.10 本ボードおよび評価 MCU のリセット

リセットスイッチ (SW1) を押すことにより RSTX 信号 (L) が出力され , 本ボードおよび評価 MCU をリセットします。

4.11 POWER LED (LED17)

AC アダプタ電源供給 , 外部電源入力用端子電源供給に関わらず , VCC に電源が供給された場合に点灯します。

4.12 シリーズレギュレータ　5V → 3.3V (U7)

AC アダプタより供給される +5 V 電源より +3.3 V 電源を生成します。

- 定格電流 : 最大 3A

5. 仕様

5.1 一般仕様

図 5-1. に , 本ボードの一般仕様を示します。

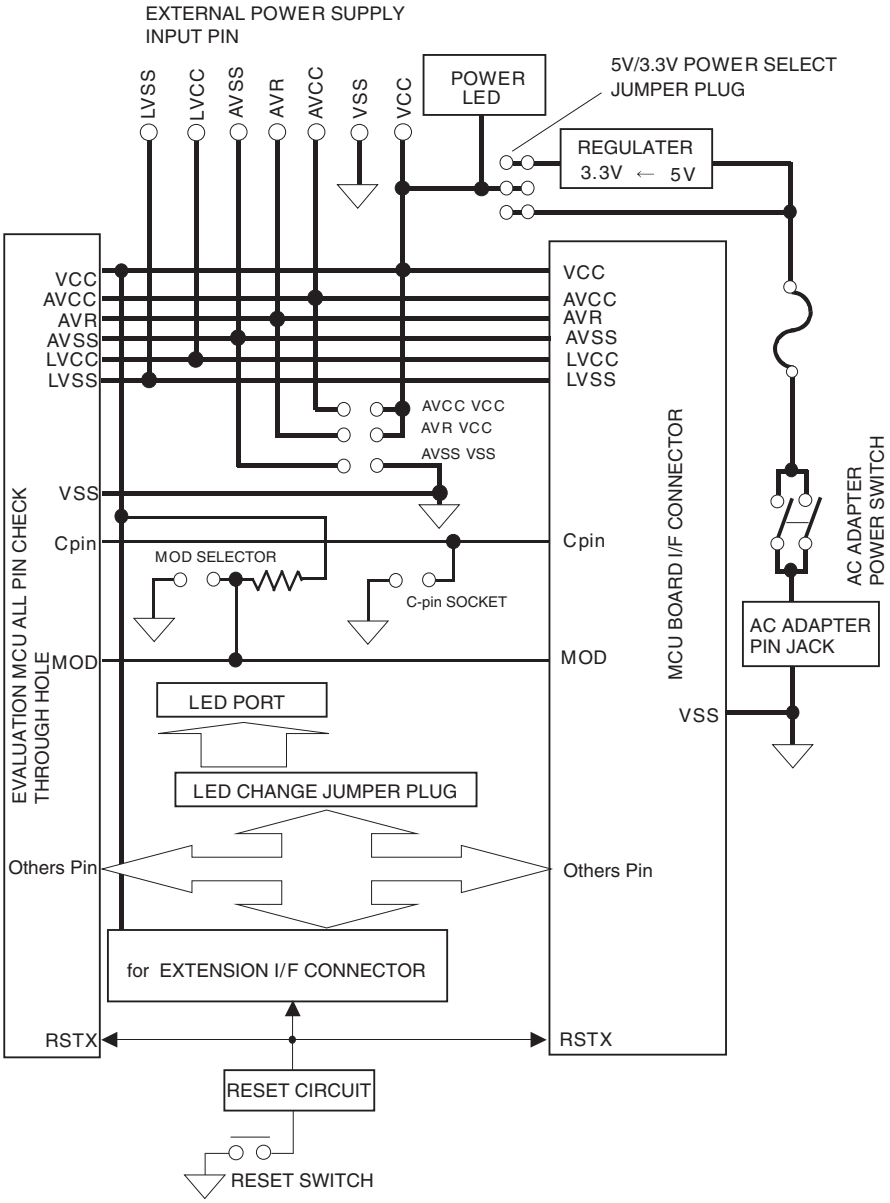
表 5-1. 一般仕様

項目	内容
動作温度および保存温度	5 ℃～ 35 ℃ (動作時), 0 ℃～ 70 ℃ (保存時)
動作湿度および保存湿度	20%～ 80% (動作時), 20%～ 80% (保存時)
外形寸法	約 100mm × 150mm × 20mm
重量	本ボード : 約 90g AC アダプタ : 約 190g

5.2 機能ブロック図

機能ブロック図を図 5-1. に示します。

図 5-1. 機能ブロック図



5.3 主要構成部材

本ボードの主要構成部材を表 5-2. に示します。

表 5-2. 主要構成部材

項目	型格	内容	メーカ
AC アダプタ	3A-211DA-05	入力電源： AC100 V - 240 V, 50/60 Hz 出力電源 : DC5V 4 A プラグ： 外径 = φ5.5 mm, 内径 = φ2.1 mm, プラグ長 = 9.5 mm センタープラス	電子通商
AC アダプタピンジャック	HEC0470-01-630	上記 AC アダプタ対応 定格電流 3 A	ホシデン
AC アダプタ側コイル	CDRH125-100NC	10 μH 定格電流 4 A	スミダ
AC アダプタ側ポリスイッチ	RGE500	保持電流 5 A/25 ℃	レイケム
MCU ボード I/F コネクタ	WR-120SB-VF-1	120 ピン 0.5 mm ピッチ 2 ピース コネクタ (ストレート) × 2	JAE
拡張用 I/F コネクタ	XG4C-4034	40 ピン 2.54 mm ピッチ 2 ピース コネクタ (ライトアングル)	OMRON
C 端子用ソケット	IC26-2010-GS4	2 ピン 2.54 mm ピッチ 1 ピース ソケット (ストレート) 2 ピンにカット	山一電機
誤挿入防止ソケット	PCW-3-1-1PW	2 ピン 2.54 mm ピッチ 1 ピース ソケット (ストレート)	マックエイト
5V/3.3V 電源選択ショートプラグ	XJ8B-0311	3 × 1 ピン ターミナルブロック 定格電流 2 A × 2 (計 4 A)	OMRON
AVCC VCC 供給ショートプラグ	XJ8B-0211	2 × 1 ピン ターミナルブロック 定格電流 2 A	OMRON
AVR VCC 供給ショートプラグ	XJ8B-0211	2 × 1 ピン ターミナルブロック 定格電流 2 A	OMRON
AVSS ー VSS 供給ショートプラグ	XJ8B-0211	2 × 1 ピン ターミナルブロック 定格電流 2 A	OMRON
LED 接続切り替えショートプラグ	XJ8C-1611	2 × 8 ピン ターミナルブロック 定格電流 2 A × 2	OMRON
各ターミナルブロック用ショートプラグ	XJ8A-0211	2 × 1 ピン ショートプラグ 定格電流 2 A × 21	OMRON
外部電源入力用端子	ST-2-1	テストポイント端子 × 7 H = 4.5 mm	マックエイト
AC アダプタ電源スイッチ	CW-SB21KKGH	ロッカースイッチ 定格電流 4 A	日本開閉器
リセットスイッチ	JB-15HFBP2	タクティルスイッチ	日本開閉器
シリーズレギュレータ	LT1085CM	5V → 3.3V 3 A max	リニアテクノロジ
LED	TLSU1002A	LEDPOWER (赤) × 1	東芝
	TLGU1002A	LED ポート (緑) × 16	東芝

5.4 MCU ボード I/F コネクタ (CN1/CN2/CN5)

CN5 は MCU ボードの誤挿入防止ソケットです。CN1/CN2 は MCU ボード I/F コネクタです。表 5-3. に CN1 の端子配列を , 表 5-4. に CN2 の端子配列を示します。

表 5-3. MCU ボード I/F コネクタ CN1 端子配列

コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名
1	A9	PC4	41	E2	LVR3	81	P3	BSOUT
2	B9	PC1	42	E1	LVSS	82	P4	BDBMX
3	C9	PC2	43	F4	LVDREXT	83	R1	P83
4	D9	PC3	44	F3	LVDBGR	84	R2	BRSTX
5	A8	PC0	45	F2	LVDENX	85	R3	X0A
6	B8	PB4	46	F1	P22A	86	R4	RSTX
7	C8	PB5	47	–	GND	87	T1	ROMS1
8	D8	PB6	48	–	GND	88	T2	BSIN
9	A7	PB7	49	G4	P20A	89	T3	Vss
10	B7	PB2	50	G3	NC1	90	T4	X0
11	C7	PB0	51	G2	P21A	91	U1	BEXCK
12	D7	PB1	52	G1	P23A	92	U2	X1
13	A6	PB3	53	H4	P24A	93	U3	MOD
14	B6	PA2	54	H3	P25A	94	U4	PF2
15	C6	P95	55	H2	P26A	95	V1	X1A
16	D6	PA0	56	H1	P27A	96	V2	Vcc53
17	A5	PA3	57	J4	P24B	97	–	GND
18	B5	P94	58	J3	P50	98	–	GND
19	C5	P90	59	J2	P23B	99	V3	PINT0
20	D5	P91	60	J1	P51	100	V4	PSEL_EXT
21	A4	PA1	61	K1	P52	101	R5	PF1
22	A3	P93	62	K2	P55	102	T5	PF0
23	–	GND	63	K3	P54	103	U5	NC2
24	–	GND	64	K4	P53	104	V5	PENABLE
25	A2	CSVENX	65	L1	P70	105	R6	APBENX
26	A1	Vss	66	L2	P74	106	T6	PINT1
27	B4	P92	67	L3	P73	107	U6	PCLK
28	B3	TCLK	68	L4	P72	108	V6	PADDR0
29	B2	LVCC	69	M1	P71	109	R7	PACTIVE
30	B1	LVDIN	70	M2	P76	110	T7	PLOCK
31	C4	Cpin	71	M3	P80	111	U7	PWRITE
32	C3	Vcc51	72	M4	P77	112	V7	PADDR1
33	C2	LVDENX2	73	–	GND	113	R8	PADDR2
34	C1	LVR4	74	–	GND	114	T8	PADDR3
35	D4	TESTO	75	N1	P75	115	U8	PADDR4
36	D3	LVDOUT	76	N2	P82	116	V8	PADDR5
37	D2	LVR2	77	N3	PG0	117	R9	PADDR7
38	D1	BGOENX	78	N4	P84	118	T9	PRDATA0
39	E4	LVR1	79	P1	P81	119	U9	PADDR6
40	E3	LVR0	80	P2	ROMS0	120	V9	PRDATA1

表 5-4. MCU ボード I/F コネクタ CN2 端子配列

コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名
1	A10	PC5	41	E17	NC4	81	P16	P34
2	B10	PD0	42	E18	SEL0	82	P15	P35
3	C10	PC6	43	F15	SEL3	83	R18	P44
4	D10	PC7	44	F16	SEL4	84	R17	P36
5	A11	PD1	45	F17	SEL1	85	R16	P31
6	B11	PD2	46	F18	P04C	86	R15	AVcc3
7	C11	PD3	47	–	GND	87	T18	P40
8	D11	PD4	48	–	GND	88	T17	P32
9	A12	PD5	49	G15	P06C	89	T16	AVss
10	B12	PD7	50	G16	P07C	90	T15	AVR
11	C12	P61	51	G17	P05C	91	U18	P33
12	D12	P60	52	G18	P00C	92	U17	P30
13	A13	PD6	53	H15	P01C	93	U16	AVR3
14	B13	P64	54	H16	P02C	94	U15	P15
15	C13	P66	55	H17	P03C	95	V18	AVcc
16	D13	P65	56	H18	P07A	96	V17	DA0
17	A14	P62	57	J15	P04A	97	–	GND
18	B14	PE0A	58	J16	P05A	98	–	GND
19	C14	PE3A	59	J17	P06A	99	V16	P14
20	D14	PE2A	60	J18	P03A	100	V15	P10
21	A15	P63	61	K18	P02A	101	R14	P16
22	A16	P67	62	K17	P07B	102	T14	DA1
23	–	GND	63	K16	P01A	103	U14	P13
24	–	GND	64	K15	P00A	104	V14	PWDATA7
25	A17	PE4A	65	L18	P06B	105	R13	P11
26	A18	Vcc54	66	L17	P05B	106	T13	P12
27	B15	PE1A	67	L16	P04B	107	U13	NC3
28	B16	PE5A	68	L15	P03B	108	V13	PWDATA3
29	B17	PE7A	69	M18	P02B	109	R12	PWDATA5
30	B18	PE3B	70	M17	P00B	110	T12	PWDATA6
31	C15	PE6A	71	M16	P46	111	U12	PWDATA4
32	C16	Vss	72	M15	P47	112	V12	PRDATA7
33	C17	PE2B	73	–	GND	113	R11	PWDATA0
34	C18	PE7B	74	–	GND	114	T11	PWDATA1
35	D15	PE1B	75	N18	P01B	115	U11	PWDATA2
36	D16	PE0B	76	N17	P43	116	V11	PRDATA6
37	D17	PE6B	77	N16	P41	117	R10	PRDATA3
38	D18	SEL2	78	N15	P42	118	T10	PRDATA4
39	E15	PE5B	79	P18	P45	119	U10	PRDATA5
40	E16	PE4B	80	P17	P37	120	V10	PRDATA2

5.5 拡張用 I/F コネクタ (CN4)

拡張用 I/F コネクタの端子配列を表 5-5. に , 適合推奨ソケットを表 5-6. に示します。

表 5-5. 拡張用 I/F コネクタ

コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名
1	–	VCC	21	T9	PRDATA0
2	–	VCC	22	V9	PRDATA1
3	R4	RSTX	23	V10	PRDATA2
4	V3	PINT0	24	R10	PRDATA3
5	T6	PINT1	25	T10	PRDATA4
6	R6	APBENX	26	U10	PRDATA5
7	U6	PCLK	27	V11	PRDATA6
8	V4	PSEL_EXT	28	V12	PRDATA7
9	V5	PENABLE	29	R11	PWDATA0
10	T7	PLOCK	30	T11	PWDATA1
11	R7	PACTIVE	31	U11	PWDATA2
12	U7	PWRITE	32	V13	PWDATA3
13	V6	PADDR0	33	U12	PWDATA4
14	V7	PADDR1	34	R12	PWDATA5
15	R8	PADDR2	35	T12	PWDATA6
16	T8	PADDR3	36	V14	PWDATA7
17	U8	PADDR4	37	–	VSS
18	V8	PADDR5	38	–	VSS
19	U9	PADDR6	39	–	N.C
20	R9	PADDR7	40	–	N.C

表 5-6. 拡張用 I/F コネクタ適合推奨ソケット

型名	内容	メーカ
XG4M-4030-U	MIL タイプストレインリリーフ (ロック付き)	OMRON
XG4M-4030-T	MIL タイプストレインリリーフ	OMRON
XG5M-4032-N	バラ線圧接タイプ	OMRON
XG5M-4035-N	バラ線圧接タイプ	OMRON

5.6 評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1)

評価 MCU 全端子チェック用スルーホールの端子配列を表 5-7. に示します。

表 5-7. 評価 MCU 全端子チェック用スルーホールの端子配列（続く）

コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名
1	C3	Vcc51	41	M3	P80	81	U9	PADDR6
2	B2	LVCC	42	P1	P81	82	R9	PADDR7
3	D3	LVDOUT	43	N2	P82	83	T9	PRDATA0
4	C2	LVDENX2	44	R1	P83	84	V9	PRDATA1
5	B1	LVDIN	45	N4	P84	85	V10	PRDATA2
6	E3	LVR0	46	N3	PG0	86	R10	PRDATA3
7	E4	LVR1	47	P2	ROMS0	87	T10	PRDATA4
8	D2	LVR2	48	T1	ROMS1	88	U10	PRDATA5
9	E2	LVR3	49	R2	BRSTX	89	V11	PRDATA6
10	C1	LVR4	50	P4	BDBMX	90	V12	PRDATA7
11	F3	LVDBGR	51	P3	BSOUT	91	R11	PWDATA0
12	F4	LVDREXT	52	U1	BEXCK	92	T11	PWDATA1
13	F2	LVDENX	53	T2	BSIN	93	U11	PWDATA2
14	D1	BGOENX	54	R4	RSTX	94	V13	PWDATA3
15	E1	LVSS	55	R3	X0A	95	U12	PWDATA4
16	G3	NC1	56	V1	X1A	96	R12	PWDATA5
17	G4	P20A	57	A1	Vss_1	97	T12	PWDATA6
18	G2	P21A	58	U2	X1	98	V14	PWDATA7
19	F1	P22A	59	T4	X0	99	U13	NC3
20	G1	P23A	60	U3	MOD	100	V15	P10
21	H4	P24A	61	V2	Vcc53	101	R13	P11
22	H3	P25A	62	T5	PF0	102	T13	P12
23	H2	P26A	63	R5	PF1	103	U14	P13
24	H1	P27A	64	U4	PF2	104	V16	P14
25	J2	P23B	65	U5	NC2	105	U15	P15
26	J4	P24B	66	V3	PINT0	106	R14	P16
27	J3	P50	67	T6	PINT1	107	T14	DA1
28	J1	P51	68	R6	APBENX	108	V17	DA0
29	K1	P52	69	U6	PCLK	109	U16	AVR3
30	K4	P53	70	V4	PSEL_EXT	110	R15	AVcc3
31	K3	P54	71	V5	PENABLE	111	T15	AVR
32	K2	P55	72	T7	PLOCK	112	V18	AVcc
33	L1	P70	73	R7	PACTIVE	113	T16	AVss
34	M1	P71	74	U7	PWRITE	114	U17	P30
35	L4	P72	75	V6	PADDR0	115	R16	P31
36	L3	P73	76	V7	PADDR1	116	T17	P32
37	L2	P74	77	R8	PADDR2	117	U18	P33
38	N1	P75	78	T8	PADDR3	118	P16	P34
39	M2	P76	79	U8	PADDR4	119	P15	P35
40	M4	P77	80	V8	PADDR5	120	R17	P36

表 5-8. 評価 MCU 全端子チェック用スルーホールの端子配列（続き）

コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名	コネクタ端子 No.	評価 MCU 端子 No.	信号名
121	P17	P37	161	D17	PE6B	201	A8	PC0
122	T18	P40	162	E15	PE5B	202	A7	PB7
123	N16	P41	163	E16	PE4B	203	D8	PB6
124	N15	P42	164	B18	PE3B	204	C8	PB5
125	N17	P43	165	C17	PE2B	205	B8	PB4
126	R18	P44	166	D15	PE1B	206	A6	PB3
127	P18	P45	167	D16	PE0B	207	B7	PB2
128	M16	P46	168	A18	Vcc54	208	D7	PB1
129	M15	P47	169	T3	Vss_2	209	C7	PB0
130	M17	P00B	170	B17	PE7A	210	A5	PA3
131	N18	P01B	171	C15	PE6A	211	B6	PA2
132	M18	P02B	172	B16	PE5A	212	A4	PA1
133	L15	P03B	173	A17	PE4A	213	D6	PA0
134	L16	P04B	174	C14	PE3A	214	C6	P95
135	L17	P05B	175	D14	PE2A	215	B5	P94
136	L18	P06B	176	B15	PE1A	216	A3	P93
137	K17	P07B	177	B14	PE0A	217	B4	P92
138	K15	P00A	178	A16	P67	218	D5	P91
139	K16	P01A	179	C13	P66	219	C5	P90
140	K18	P02A	180	D13	P65	220	A2	CSVENX
141	J18	P03A	181	B13	P64	221	B3	TCLK
142	J15	P04A	182	A15	P63	222	D4	TESTO
143	J16	P05A	183	A14	P62	223	C4	Cpin
144	J17	P06A	184	C12	P61	224	C16	Vss
145	H18	P07A	185	D12	P60	225	–	VSS
146	G18	P00C	186	B12	PD7	226	–	VSS
147	H15	P01C	187	A13	PD6	227	–	VCC
148	H16	P02C	188	A12	PD5	228	–	VCC
149	H17	P03C	189	D11	PD4	229	–	N.C
150	F18	P04C	190	C11	PD3	230	–	N.C
151	G17	P05C	191	B11	PD2			
152	G15	P06C	192	A11	PD1			
153	G16	P07C	193	B10	PD0			
154	E18	SEL0	194	D10	PC7			
155	F17	SEL1	195	C10	PC6			
156	D18	SEL2	196	A10	PC5			
157	F15	SEL3	197	A9	PC4			
158	F16	SEL4	198	D9	PC3			
159	E17	NC4	199	C9	PC2			
160	C18	PE7B	200	B9	PC1			

5.7 プロダクト選択対応評価 MCU 全端子チェック用端子

MCU ボード上のプロダクト選択スイッチの設定ごとに , 評価 MCU 全端子チェック用スルーホールの端子位置を表 5-9. から表 5-19. に示します。

表 5-9. 100pin LCD 無し選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	Vss	–	–	41	P46	AN14	128	81	PD5	–	188
2	PG0	(Cpin)	46	42	P47	AN15	129	82	PD6	–	187
3	P00	INT00/HC00	146	43	P20	PPG00	17	83	PD7	–	186
4	P01	INT01/HC01	147	44	P21	PPG01	18	84	PE0	INT10	167
5	P02	INT02/HC02	148	45	P22	TO00	19	85	PE1	INT11	166
6	P03	INT03/HC03	149	46	P23	TO01	20	86	PE2	INT12	165
7	P04	INT04/HC04	150	47	P24	EC0	21	87	PE3	INT13	164
8	P05	INT05/HC05	151	48	RSTX	FTEST	54	88	PE4	INT14	163
9	P06	INT06/HC06	152	49	X0A	PG1	55	89	PE5	INT15	162
10	P07	INT07/HC07	153	50	X1A	PG2	56	90	PE6	INT16	161
11	P10	UI0	100	51	Vss	–	–	91	PE7	INT17	160
12	P11	UO0	101	52	X1	–	58	92	P60	PPG10	185
13	P12	UCK0	102	53	X0	–	59	93	P61	PPG11	184
14	P13	TRG0/ADTG	103	54	MOD	–	60	94	P62	TO10	183
15	P14	PPG0	104	55	P25	PPG2	22	95	P63	TO11	182
16	P15	–	105	56	P26	TRG2	23	96	P64	EC1	181
17	P16	–	106	57	P27	–	24	97	P65	SCK	180
18	P50	SCL0	27	58	P70	TO0	33	98	P66	SOT	179
19	P51	SDA0	28	59	P71	TI0	34	99	P67	SIN	178
20	P52	PPG1	29	60	P72	SCL1	35	100	Vcc	–	–
21	P53	TRG1	30	61	P73	SDA1	36				
22	P54	TO1	31	62	P74	–	37				
23	P55	TI1	32	63	P75	UCK1	38				
24	AVR	–	111	64	P76	UO1	39				
25	AVcc	–	112	65	P77	UI1	40				
26	AVss	–	113	66	P80	–	41				
27	P30	AN00	114	67	P81	–	42				
28	P31	AN01	115	68	P82	–	43				
29	P32	AN02	116	69	P83	–	44				
30	P33	AN03	117	70	P84	–	45				
31	P34	AN04	118	71	PA0	–	213				
32	P35	AN05	119	72	PA1	–	212				
33	P36	AN06	120	73	PA2	–	211				
34	P37	AN07	121	74	PA3	–	210				
35	P40	AN08	122	75	PD0	–	193				
36	P41	AN09	123	76	Vcc	–	–				
37	P42	AN10	124	77	PD1	–	192				
38	P43	AN11	125	78	PD2	–	191				
39	P44	AN12	126	79	PD3	–	190				
40	P45	AN13	127	80	PD4	–	189				

表 5-10. 100pin LCD 有り選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	Vss	-	-	41	P71	TI0	34	81	PC0	S08	201
2	PG0	(Cpin)	46	42	P67	S39/SIN	178	82	PB7	S07	202
3	P00	INT00/HC00	146	43	P66	S38/SOT	179	83	PB6	S06	203
4	P01	INT01/HC01	147	44	P65	S37/SCK	180	84	PB5	S05	204
5	P02	INT02/HC02	148	45	P64	S36/EC1	181	85	PB4	S04	205
6	P03	INT03/HC03	149	46	P63	S35/TO11	182	86	PB3	S03	206
7	P04	INT04/HC04	150	47	P62	S34/TO10	183	87	PB2	S02	207
8	P05	INT05/HC05	151	48	RSTX	FTEST	54	88	PB1	S01	208
9	P06	INT06/HC06	152	49	X0A	-	55	89	PB0	S00	209
10	P07	INT07/HC07	153	50	X1A	-	56	90	PA3	COM3	210
11	P10	UI0	100	51	Vss	-	-	91	PA2	COM2	211
12	P11	UO0	101	52	X1	-	58	92	PA1	COM1	212
13	P12	UCK0	102	53	X0	-	59	93	PA0	COM0	213
14	P13	TRG0/ADTG	103	54	MOD	-	60	94	P95	C1	214
15	P14	PPG0	104	55	P61	S33/PPG11	184	95	P94	C0	215
16	P20	PPG00	17	56	P60	S32/PPG10	185	96	P93	V0	216
17	P21	PPG01	18	57	PE7	S31/INT13	170	97	P92	V1	217
18	P22	TO00	19	58	PE6	S30/INT12	171	98	P91	V2	218
19	P23	TO01	20	59	PE5	S29/INT11	172	99	P90	V3	219
20	P24	EC0	21	60	PE4	S28/INT10	173	100	Vcc	-	-
21	P50	SCL0	27	61	PE3	S27	174				
22	P51	SDA0	28	62	PE2	S26	175				
23	P52	PPG1	29	63	PE1	S25	176				
24	AVR	-	111	64	PE0	S24	177				
25	AVcc	-	112	65	PD7	S23	186				
26	AVss	-	113	66	PD6	S22	187				
27	P30	AN00	114	67	PD5	S21	188				
28	P31	AN01	115	68	PD4	S20	189				
29	P32	AN02	116	69	PD3	S19	190				
30	P33	AN03	117	70	PD2	S18	191				
31	P34	AN04	118	71	PD1	S17	192				
32	P35	AN05	119	72	PD0	S16	193				
33	P36	AN06	120	73	PC7	S15	194				
34	P37	AN07	121	74	PC6	S14	195				
35	P40	AN08	122	75	PC5	S13	196				
36	P41	AN09	123	76	Vcc	-	-				
37	P42	AN10	124	77	PC4	S12	197				
38	P43	AN11	125	78	PC3	S11	198				
39	P53	TRG1	30	79	PC2	S10	199				
40	P70	TO0	33	80	PC1	S09	200				

表 5-11. 80pin LCD 無し選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	AVcc	-	112	41	P22	TO00	19
2	AVR	-	111	42	P23	TO01	20
3	P74	-	37	43	P24	EC0	21
4	P75	UCK1	38	44	P25	PPG2	22
5	P76	UO1	39	45	P26	TRG2	23
6	P77	UI1	40	46	P50	SCL0	27
7	P81	-	41	47	P51	SDA0	28
8	P80	-	42	48	P52	PPG1	29
9	PE7	INT17	160	49	P53	TRG1	30
10	PE6	INT16	161	50	P54	TO1	31
11	PE5	INT15	162	51	P55	TI1	32
12	PE4	INT14	163	52	P60	PPG10	185
13	PE3	INT13	164	53	P61	PPG11	184
14	PE2	INT12	165	54	P62	TO10	183
15	PE1	INT11	166	55	P63	TO11	182
16	PE0	INT10	167	56	P64	EC1	181
17	MOD	-	60	57	P65	SCK	180
18	X0	-	59	58	P66	SOT	179
19	X1	-	58	59	P67	SIN	178
20	Vss	-	-	60	P70	TO0	33
21	Vcc	-	-	61	P71	TI0	34
22	PG0	(Cpin)	46	62	P72	SCL1	35
23	X1A	PG2	56	63	P73	SDA1	36
24	X0A	PG1	55	64	P47	AN15	129
25	RSTX	FTEST	54	65	P46	AN14	128
26	P00	INT00/HC00	146	66	P45	AN13	127
27	P01	INT01/HC01	147	67	P44	AN12	126
28	P02	INT02/HC02	148	68	P43	AN11	125
29	P03	INT03/HC03	149	69	P42	AN10	124
30	P04	INT04/HC04	150	70	P41	AN09	123
31	P05	INT05/HC05	151	71	P40	AN08	122
32	P06	INT06/HC06	152	72	P37	AN07	121
33	P07	INT07/HC07	153	73	P36	AN06	120
34	P10	UI0	100	74	P35	AN05	119
35	P11	UO0	101	75	P34	AN04	118
36	P12	UCK0	102	76	P33	AN03	117
37	P13	TRG0/ADTG	103	77	P32	AN02	116
38	P14	PPG0	104	78	P31	AN01	115
39	P20	PPG00	17	79	P30	AN00	114
40	P21	PPG01	18	80	AVss	-	113

表 5-12. 80pin LCD 有り選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	AVcc	-	112	41	PB5	S05	204
2	AVR	-	111	42	PB6	S06	203
3	P14	PPG0	104	43	PB7	S07	202
4	P13	TRG0/ADTG	103	44	PC0	S08	201
5	P12	UCK0	102	45	PC1	S09	200
6	P11	UO0	101	46	PC2	S10	199
7	P10	UI0	100	47	PC3	S11	198
8	P24	EC0	21	48	PC4	S12	197
9	P23	TO01	20	49	PC5	S13	196
10	P22	TO00	19	50	PC6	S14	195
11	P21	PPG01	18	51	PC7	S15	194
12	P20	PPG00	17	52	P60	S16/PPG10	185
13	P53	TRG1	30	53	P61	S17/PPG11	184
14	P52	PPG1	29	54	P62	S18/TO10	183
15	P51	SDA0	28	55	P63	S19/TO11	182
16	P50	SCL0	27	56	P64	S20/EC1	181
17	MOD	-	60	57	P65	S21/SCK	180
18	X0	-	59	58	P66	S22/SOT	179
19	X1	-	58	59	P67	S23/SIN	178
20	Vss	-	-	60	PE0	S24	177
21	Vcc	-	-	61	PE1	S25	176
22	PG0	(Cpin)	46	62	PE2	S26	175
23	X1A	-	56	63	PE3	S27	174
24	X0A	-	55	64	PE4	S28/INT10	173
25	RSTX	FTEST	54	65	PE5	S29/INT11	172
26	P90	V3	219	66	PE6	S30/INT12	171
27	P91	V2	218	67	PE7	S31/INT13	170
28	P92	V1	217	68	P43	AN11	125
29	P93	V0	216	69	P42	AN10	124
30	P94	C0	215	70	P41	AN09	123
31	P95	C1	214	71	P40	AN08	122
32	PA0	COM0	213	72	P07	INT07/AN07	137
33	PA1	COM1	212	73	P06	INT06/AN06	136
34	PA2	COM2	211	74	P05	INT05/AN05	135
35	PA3	COM3	210	75	P04	INT04/AN04	134
36	PB0	S00	209	76	P03	INT03/AN03	133
37	PB1	S01	208	77	P02	INT02/AN02	132
38	PB2	S02	207	78	P01	INT01/AN01	131
39	PB3	S03	206	79	P00	INT00/AN00	130
40	PB4	S04	205	80	AVss	-	113

表 5-13. 64pin LCD 無し選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	AVcc	-	112	33	P13	TRG0/ADTG	103
2	AVR	-	111	34	P14	PPG0	104
3	PE3	INT13	164	35	P20	PPG00	17
4	PE2	INT12	165	36	P21	PPG01	18
5	PE1	INT11	166	37	P22	TO00	19
6	PE0	INT10	167	38	P23	TO01	20
7	P83	-	44	39	P24	EC0	21
8	P82	-	43	40	P50	SCL0	27
9	P81	-	42	41	P51	SDA0	28
10	P80	-	41	42	P52	PPG1	29
11	P71	TI0	34	43	P53	TRG1	30
12	P70	TO0	33	44	P60	PPG10	185
13	MOD	-	60	45	P61	PPG11	184
14	X0	-	59	46	P62	TO10	183
15	X1	-	58	47	P63	TO11	182
16	Vss	-	-	48	P64	EC1	181
17	Vcc	-	-	49	P65	SCK	180
18	PG0	(Cpin)	46	50	P66	SOT	179
19	X1A	PG2	56	51	P67	SIN	178
20	X0A	PG1	55	52	P43	AN11	125
21	RSTX	FTEST	54	53	P42	AN10	124
22	P00	INT00/HC00	146	54	P41	AN09	123
23	P01	INT01/HC01	147	55	P40	AN08	122
24	P02	INT02/HC02	148	56	P37	AN07	121
25	P03	INT03/HC03	149	57	P36	AN06	120
26	P04	INT04/HC04	150	58	P35	AN05	119
27	P05	INT05/HC05	151	59	P34	AN04	118
28	P06	INT06/HC06	152	60	P33	AN03	117
29	P07	INT07/HC07	153	61	P32	AN02	116
30	P10	UI0	100	62	P31	AN01	115
31	P11	UO0	101	63	P30	AN00	114
32	P12	UCK0	102	64	AVss	-	113

表 5-14. 64pin LCD 有り選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	AVcc	-	112	33	PB1	S01	208
2	AVR	-	111	34	PB2	S02	207
3	P14	PPG0	104	35	PB3	S03	206
4	P13	TRG0/ADTG	103	36	PB4	S04	205
5	P12	UCK0	102	37	PB5	S05	204
6	P11	UO0	101	38	PB6	S06	203
7	P10	UI0	100	39	PB7	S07	202
8	P24	EC0/SDA0	26	40	PC0	S08	201
9	P23	TO01/SCL0	25	41	PC1	S09	200
10	P22	TO00	19	42	PC2	S10	199
11	P21	PPG01	18	43	PC3	S11	198
12	P20	PPG00	17	44	PC4	S12	197
13	MOD	-	60	45	PC5	S13	196
14	X0	-	59	46	PC6	S14	195
15	X1	-	58	47	PC7	S15	194
16	Vss	-	-	48	P60	S16/PPG10	185
17	Vcc	-	-	49	P61	S17/PPG11	184
18	PG0	(Cpin)	46	50	P62	S18/TO10	183
19	X1A	-	56	51	P63	S19/TO11	182
20	X0A	-	55	52	P64	S20/EC1	181
21	RSTX	FTEST	54	53	P65	S21/SCK	180
22	P90	V3	219	54	P66	S22/SOT	179
23	P91	V2	218	55	P67	S23/SIN	178
24	P92	V1	217	56	P07	INT07/AN07/S24	145
25	P93	V0	216	57	P06	INT06/AN06/S25	144
26	P94	C0	215	58	P05	INT05/AN05/S26	143
27	P95	C1	214	59	P04	INT04/AN04/S27	142
28	PA0	COM0	213	60	P03	INT03/AN03/S28	141
29	PA1	COM1	212	61	P02	INT02/AN02/S29	140
30	PA2	COM2	211	62	P01	INT01/AN01/S30	139
31	PA3	COM3	210	63	P00	INT00/AN00/S31	138
32	PB0	S00	209	64	AVss	-	113

表 5-15. 48pin LCD 無し選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	P65	SCK	180	25	Vcc	-	-
2	P66	SOT	179	26	PG0	(Cpin)	46
3	P67	SIN	178	27	X1A	PG2	56
4	P37	AN07	121	28	X0A	PG1	55
5	P36	AN06	120	29	RSTX	FTEST	54
6	P35	AN05	119	30	P00	INT00/HC00	146
7	P34	AN04	118	31	P01	INT01/HC01	147
8	P33	AN03	117	32	P02	INT02/HC02	148
9	P32	AN02	116	33	P03	INT03/HC03	149
10	P31	AN01	115	34	P04	INT04/HC04	150
11	P30	AN00	114	35	P05	INT05/HC05	151
12	AVss	-	113	36	P06	INT06/HC06	152
13	AVcc	-	112	37	P07	INT07/HC07	153
14	P24	EC0	21	38	P10	UI0	100
15	P23	TO01	20	39	P11	UO0	101
16	P22	TO00	19	40	P12	UCK0	102
17	P21	PPG01	18	41	P13	TRG0/ADTG	103
18	P20	PPG00	17	42	P14	PPG0	104
19	P51	SDA0	28	43	P15	-	105
20	P50	SCL0	27	44	P60	PPG10	185
21	MOD	-	60	45	P61	PPG11	184
22	X0	-	59	46	P62	TO10	183
23	X1	-	58	47	P63	TO11	182
24	Vss	-	-	48	P64	EC1	181

表 5-16. 48pin LCD 有り選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	P61	S09/PPG11	184	25	Vcc	-	-
2	P62	S10/TO10	183	26	PG0	(Cpin)	46
3	P63	S11/TO11	182	27	X1A	-	56
4	P64	S12/EC1	181	28	X0A	-	55
5	P65	S13/SCK	180	29	RSTX	FTEST	54
6	P66	S14/SOT	179	30	P90	V3	219
7	P67	S15/SIN	178	31	P91	V2	218
8	P14	PPG0	104	32	P92	V1	217
9	P13	TRG0/ADTG	103	33	P93	V0	216
10	P12	UCK0	102	34	P94	C0	215
11	P11	UO0	101	35	P95	C1	214
12	P10	UI0	100	36	PA0	COM0	213
13	P07	INT07/AN07	137	37	PA1	COM1	212
14	P06	INT06/AN06	136	38	PA2	COM2	211
15	P05	INT05/AN05	135	39	PA3	COM3	210
16	P04	INT04/AN04	134	40	PB0	S00	209
17	P03	INT03/AN03	133	41	PB1	S01	208
18	P02	INT02/AN02	132	42	PB2	S02	207
19	P01	INT01/AN01	131	43	PB3	S03/PPG00	206
20	P00	INT00/AN00	130	44	PB4	S04/PPG01	205
21	MOD	-	60	45	PB5	S05/TO00	204
22	X0	-	59	46	PB6	S06/TO01	203
23	X1	-	58	47	PB7	S07/EC0	202
24	Vss	-	-	48	P60	S08/PPG10	185

表 5-17. 32pin 選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	P64	EC1	181	17	PF2	HC12	64
2	P63	TO11	182	18	AVcc	-	112
3	P62	TO10	183	19	AVss	-	113
4	P61	PPG11	184	20	P00	INT00/AN00/PPG00	130
5	MOD	-	60	21	P01	INT01/AN01/PPG01	131
6	X0	-	59	22	P02	INT02/AN02/SCK	132
7	X1	-	58	23	P03	INT03/AN03/SOT	133
8	Vss	-	-	24	P04	INT04/AN04/SIN	134
9	Vcc	-	-	25	P05	INT05/AN05/TO00	135
10	PG0	(Cpin)	46	26	P06	INT06/AN06/TO01	136
11	X1A	PG2	56	27	P07	INT07/AN07	137
12	X0A	PG1	55	28	P10	UI0	100
13	RSTX	FTEST	54	29	P11	UO0	101
14	P60	PPG10	185	30	P12	UCK0/EC0	102
15	PF0	HC10	62	31	P13	TRG0/ADTG	103
16	PF1	HC11	63	32	P14	PPG0	104

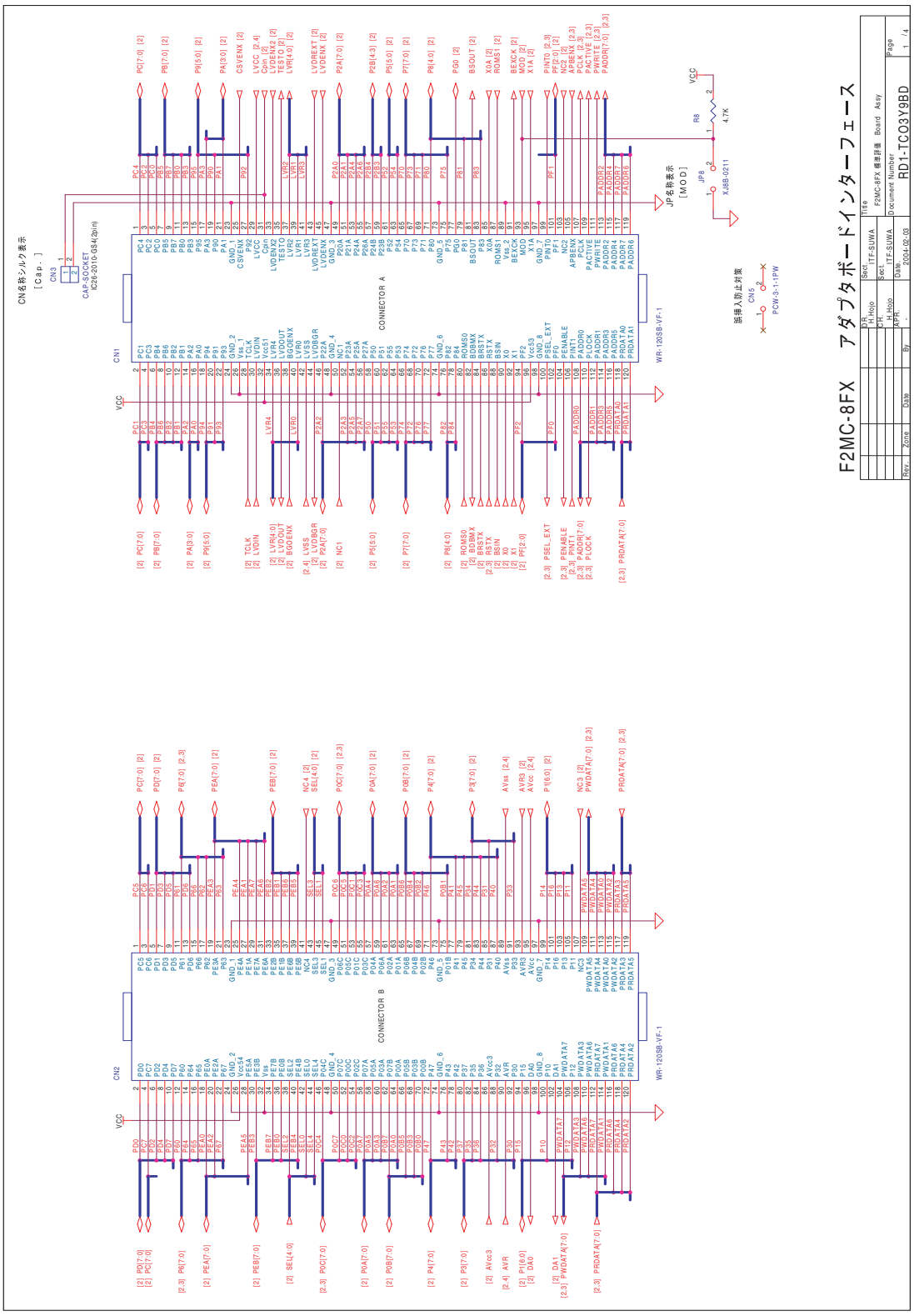
表 5-18. 28pin 選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

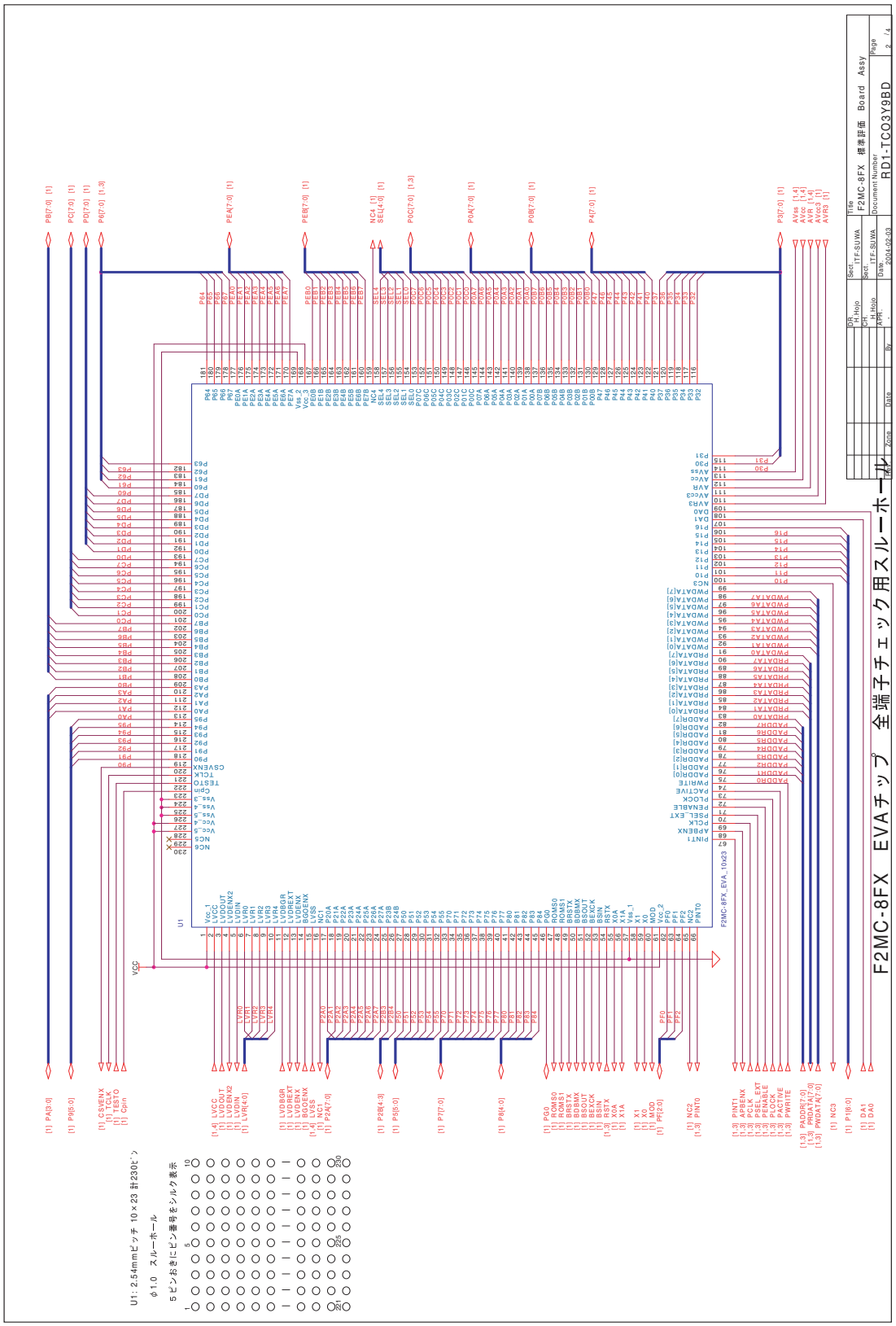
No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	P16	-	106	15	P00	INT00/AN00/PPG00	130
2	PF0	HC10	62	16	P01	INT01/AN01/PPG01	131
3	PF1	HC11	63	17	P02	INT02/AN02/SCK	132
4	MOD	-	60	18	P03	INT03/AN03/SOT	133
5	X0	-	59	19	P04	INT04/AN04/SIN	134
6	X1	-	58	20	P05	INT05/AN05/TO00	135
7	Vss	-	-	21	P06	INT06/AN06/TO01	136
8	Vcc	-	-	22	P07	INT07/AN07	137
9	PG0	(Cpin)	46	23	P10	UI0	100
10	X1A	PG2	56	24	P11	UO0	101
11	X0A	PG1	55	25	P12	UCK0/EC0	102
12	RSTX	FTEST	54	26	P13	TRG0/ADTG	103
13	AVcc	-	112	27	P14	PPG0	104
14	AVss	-	113	28	P15	-	105

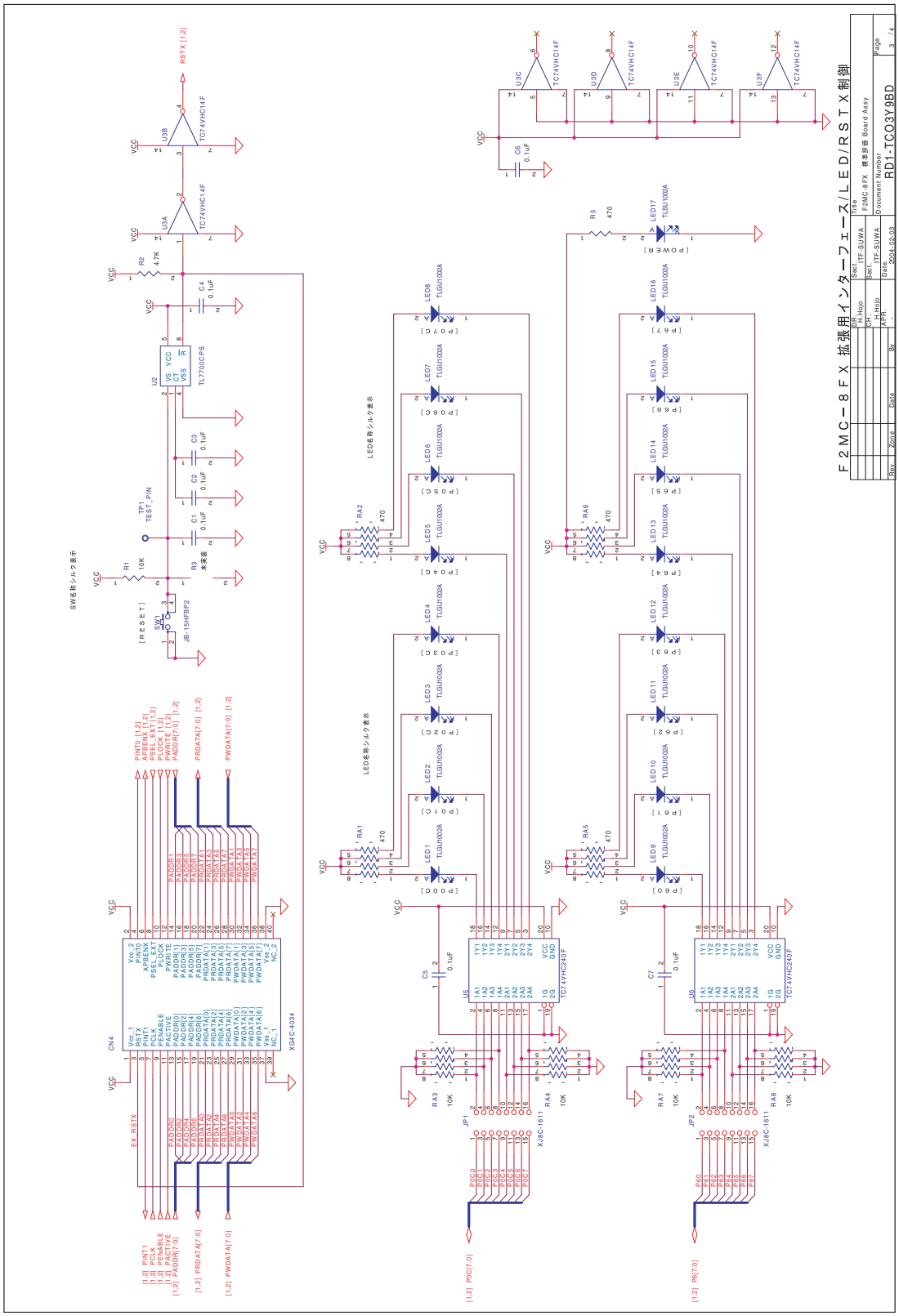
表 5-19. 20pin 選択時の評価 MCU 全端子チェック用スルーホール (U1) の対応端子位置

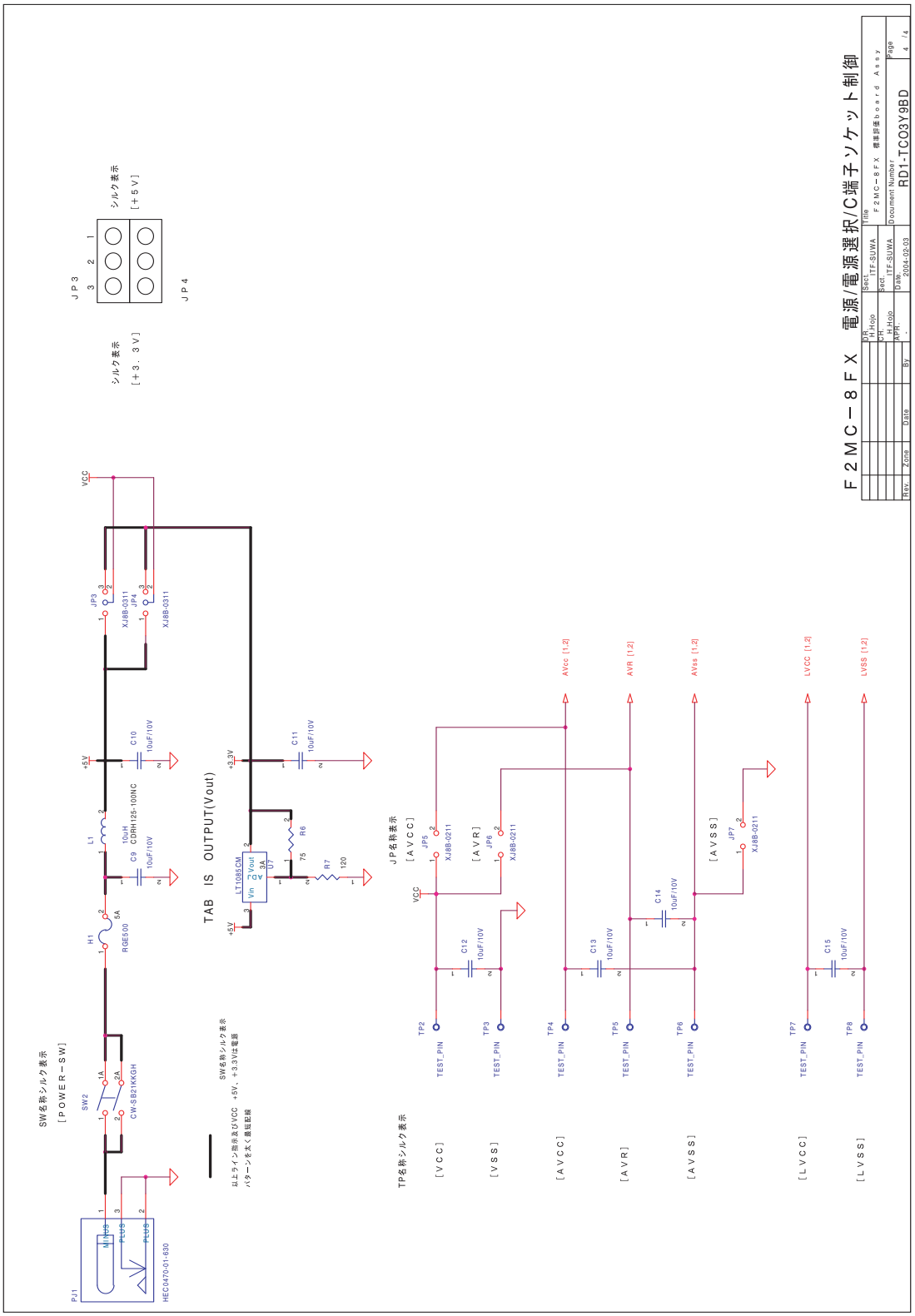
No.	Port	Function	U1 No.	No.	Port	Function	U1 No.
1	RSTX	FTEST	54	11	P11	UO0	101
2	MOD	-	60	12	P10	UI0	100
3	X0	-	59	13	P07	INT07/AN07	137
4	X1	-	58	14	P06	INT06/AN06/TO01	136
5	Vss	-	-	15	P05	INT05/AN05/TO00	135
6	Vcc	-	-	16	P04	INT04/AN04/SIN	134
7	PG0	(Cpin)	46	17	P03	INT03/AN03/SOT	133
8	P14	PPG0	104	18	P02	INT02/AN02/SCK	132
9	P13	TRG0/ADTG	103	19	P01	INT01/AN01/PPG01	131
10	P12	UCK0/EC0	102	20	P00	INT00/AN00/PPG00	130

5.8 回路図


F2MC-8FX アダプタボードインターフェース
CONNECTOR A
CONNECTOR B
CN1
CN2
CN3
CN4
CN5
JP8
JP名称表示
[MOD]
CN名称シルク表示
[Cap.]
誤挿入防止対策
F2MC-8FX 標準評価 Board Assy
Document Number
RD1-TCO3Y9BD
Date
2004-02-03
Page
1 / 4


F2MC-8FX EVAチップ 全端子チェック用スルーホール基板
RD1-TC03Y9BD
F2MC-8FX_EVA_10x23
U1: 2.54mmピッチ 10×23 計230ピン
φ1.0 スルーホール
5ピンおきにピン番号をシルク表示
VCC


F2MC-8FX 拡張用インターフェース/LED/RSTX制御
Title
F2MC-8FX 標準評価 Board Assy
Document Number
RD1-TCO3Y9BD
Page
3 /4
Sect.
ITF-SUWA
Date
2004-02-03
Rev
Zone
Date
By
DR.
H.Hojo
CH.
H.Hojo
APR.
SW名称シルク表示
LED名称シルク表示
LED名称シルク表示
RSTX [1.2]
TC74VHC14F
TL7700CPS
JB-15HFBP2
TC74VHC240F
XG4C-4034
XJ8C-1611
[RESET]
[POWER]
[P00C]
[P01C]
[P02C]
[P03C]
[P04C]
[P05C]
[P06C]
[P07C]
[P60]
[P61]
[P62]
[P63]
[P64]
[P65]
[P66]
[P67]
[1.2] PINT1
[1.2] PCLK
[1.2] PENABLE
[1.2] PACTIVE
[1.2] PADDR[7:0]
[1.2] PRDATA[7:0]
[1.2] PWDATA[7:0]
[1.2] POC[7:0]
[1.2] P6[7:0]


F2MC−8FX 電源/電源選択/C端子ソケット制御
Title
F2MC−8FX 標準評価board Assy
Document Number
RD1-TCO3Y9BD
Page
4 /4
Sect.
ITF-SUWA
Date
2004-02-03
DR.
H.Hojo
CH.
H.Hojo
APR.
Rev.
Zone
Date
By
SW名称シルク表示
[POWER−SW]
SW2
CW-SB21KKGH
PJ1
HEC0470-01-630
H1
RGE500
L1
10uH
CDRH125-100NC
C9
10uF/10V
C10
10uF/10V
JP3
XJ8B-0311
JP4
XJ8B-0311
VCC
+5V
+3.3V
TAB IS OUTPUT(Vout)
LT1085CM
U7
R6
75
R7
120
C11
10uF/10V
SW名称シルク表示
以上ライン指示及びVCC +5V、+3.3Vは電源
パターンを太く最短配線
JP名称表示
[AVCC]
JP5
XJ8B-0211
[AVR]
JP6
XJ8B-0211
[AVSS]
JP7
XJ8B-0211
C12
10uF/10V
C13
10uF/10V
C14
10uF/10V
C15
10uF/10V
AVcc [1,2]
AVR [1,2]
AVss [1,2]
LVCC [1,2]
LVSS [1,2]
TP名称シルク表示
TP2
TP3
TP4
TP5
TP6
TP7
TP8
TEST_PIN
[VCC]
[VSS]
[AVCC]
[AVR]
[AVSS]
[LVCC]
[LVSS]
JP3
JP4
シルク表示
[+3.3V]
シルク表示
[+5V]

改訂履歴

Document Revision History

文書名 : MB2146-401 F^{2}MC-8FX ファミリ 評価ボード 取扱説明書 文書番号 : 002-07323				
版	**ECN 番号**	**発行日**	**変更者**	**変更内容**
**	-	12/07/2004	MIQI	サイプレスとして Spansion 取扱説明書 SS01-26001-1 をドキュメントコード 002-07323 に登録しました。 本版の内容およびフォーマットに変更はありません。
*A	5689816	03/02/2017	MIQI	これは英語版の 002-07324 Rev. *A を翻訳した日本語版です。