

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い申し上げます。

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、誤りがな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。

M66291GP ユーティリティボード

M3A-0032 取扱説明書

本資料ご利用に際しての留意事項

1. 本資料は、お客様に用途に応じた適切な弊社製品をご購入いただくための参考資料であり、本資料中に記載の技術情報について弊社または第三者の知的財産権その他の権利の実施、使用を許諾または保証するものではありません。
2. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例など全ての情報の使用に起因する損害、第三者の知的財産権その他の権利に対する侵害に関し、弊社は責任を負いません。
3. 本資料に記載の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、あるいはその他軍事用途の目的で使用しないでください。また、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、それらの定めるところにより必要な手続を行ってください。
4. 本資料に記載の製品データ、図、表、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの全ての情報は本資料発行時点のものであり、弊社は本資料に記載した製品または仕様等を予告なしに変更することがあります。弊社の半導体製品のご購入およびご使用に当たりますは、事前に弊社営業窓口で最新の情報をご確認頂きますとともに、弊社ホームページ (<http://www.renesas.com>) などを通じて公開される情報に常にご注意下さい。
5. 本資料に記載した情報は、正確を期すため慎重に制作したものです。万一本資料の記述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、弊社はその責任を負いません。
6. 本資料に記載の製品データ、図、表などに示す技術的な内容、プログラム、アルゴリズムその他応用回路例などの情報を流用する場合は、流用する情報を単独で評価するだけでなく、システム全体で十分に評価し、お客様の責任において適用可否を判断して下さい。弊社は、適用可否に対する責任を負いません。
7. 本資料に記載された製品は、各種安全装置や運輸・交通用、医療用、燃焼制御用、航空宇宙用、原子力、海底中継用の機器・システムなど、その故障や誤動作が直接人命を脅かしあるいは人体に危害を及ぼすおそれのあるような機器・システムや特に高度な品質・信頼性が要求される機器・システムでの使用を意図して設計、製造されたものではありません（弊社が自動車用と指定する製品を自動車に使用する場合を除きます）。これらの用途に利用されることをご検討の際には、必ず事前に弊社営業窓口へご照会下さい。なお、上記用途に使用されたことにより発生した損害等について弊社はその責任を負いかねますのでご了承願います。
8. 第7項にかかわらず、本資料に記載された製品は、下記の用途には使用しないで下さい。これらの用途に使用されたことにより発生した損害等につきましては、弊社は一切の責任を負いません。
 - 1) 生命維持装置。
 - 2) 人体に埋め込み使用するもの。
 - 3) 治療行為（患部切り出し、薬剤投与等）を行なうもの。
 - 4) その他、直接人命に影響を与えるもの。
9. 本資料に記載された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、実装条件およ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ください。弊社保証値を越えて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、弊社はその責任を負いません。
10. 弊社は製品の品質および信頼性の向上に努めておりますが、特に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。弊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、誤動作防止設計などの安全設計（含むハードウェアおよびソフトウェア）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致します。
11. 本資料に記載の製品は、これを搭載した製品から剥がれた場合、幼児が口に入れて誤飲する等の事故の危険性があります。お客様の製品への実装後に容易に本製品が剥がれることがなきよう、お客様の責任において十分な安全設計をお願いします。お客様の製品から剥がれた場合の事故につきましては、弊社はその責任を負いません。
12. 本資料の全部または一部を弊社の文書による事前の承諾なしに転載または複製することを固くお断り致します。
13. 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弊社営業窓口までご照会下さい。

目次

1.	概要.....	1
2.	外観.....	1
3.	仕様.....	1
4.	JPピンの設定.....	2
5.	USB 1.1 規格に関する Vbus ラインの注意事項.....	2

付録1 部品表

付録2 M3A-0032 接続図

本製品は、以下の基板及び部品によって構成されます。開封時にご確認ください。

形名	説明	数量
M3A-0032	M66291GP ユーティリティボード	1
RJJ11F0009	M3A-0032 の取扱説明書（本書）	1
-	ユーザ登録 FAX 用紙	1

本製品は欧州 RoHS 指令に準拠しています。

RoHS 指令：電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する指令

1. 概要

M3A-0032 はルネサス オリジナル USB ASSP M66291GP を評価するためのボードです。

本ボードは主に以下の特徴を持ち、様々な用途に柔軟に対応することができます。

コントロールボードとのインターフェースコネクタを備えることによって、ユーザシステム上での評価ができます。

D+ / D-などのテストピンにより、波形観測ができます。

D+, D-, Vbus ラインに ESD 対策部品のパッドを用意し、部品評価ができます。

発振源として、セラロック (村田製作所) 水晶発振子の両タイプを選択可能です。(出荷時には水晶発振子が実装されています。)

M3A-0029B に使用していたターゲットボードを流用できます。ただし、その場合 M3A-0032 の JP2 を 290 にセットする必要があります。

M66291GP の電源機能である IOVcc、COREVcc の電圧を別々に設定が可能 (JP1)。COREVcc (CN3 の 19,20Pin には必ず 3.3V が供給される様にターゲットボードを配線して下さい)。

M66291GP の機能である 16bit, 8bit, M66290 のライク形式の 16bit の切り替えが可能 (JP2)。

M3A-0033 との組み合わせにより M66291GP のフル機能検証が可能。接続イメージを図 2 に示します。

2. 外観

以下に M3A-0032 の外観を示します。詳細寸法は、図 3、図 4 に示します。

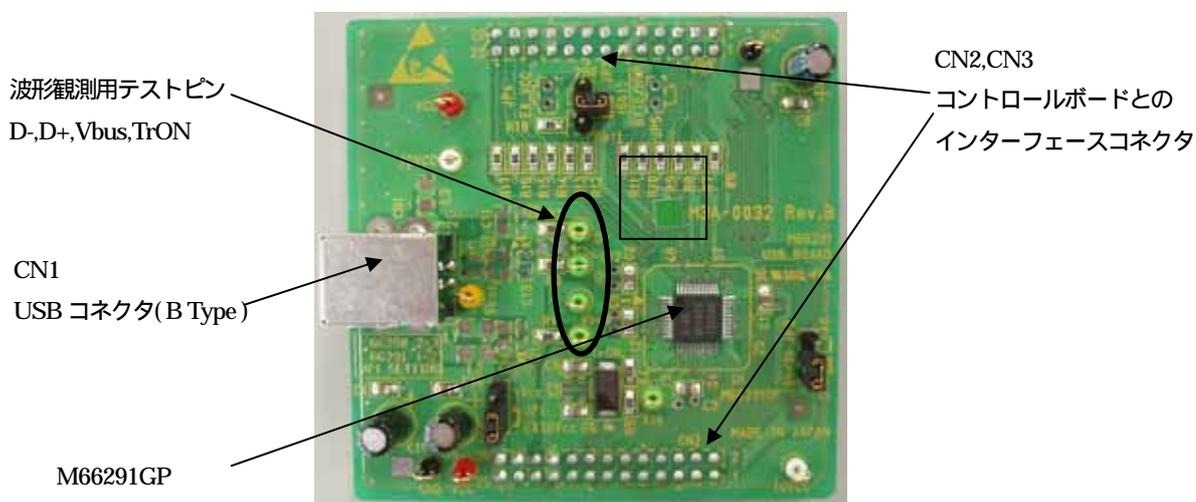


図 1. M3A-0032 外観図

3. 仕様

基板サイズ (縦 × 横) 70 mm × 70 mm

電源電圧 COREVcc 3.3 V ±0.3V IOVcc 5.0 V ±0.5V (5.0 V 対応) , 3.3 V+0.3~-0.5V (3.0 V 対応)

インターフェース 26Pin (2.54 ピッチ、2 連ストレート、オス) コネクタ × 2

USB コネクタ B Type

コネクタ端子説明

コネクタ CN3、CN2 には拡張 MCU インターフェース、及び DMA インターフェースのすべての端子がダイレクトに接続されており、従って、これらの電気的特性、入出力方向、機能はすべて M66291GP と同様です。

以下に端子名称と割り当てられているコネクタ番号を示します。

端子名称	コネクタ	ピン番号	M66291GP 端子
D15:0	CN2	2:9(D15:8)、11:18(D7:0)	データバス
A6:1	CN3	12:17(A1:6)	アドレスバス
/HWR, BYTE *	CN2	23	ハイライトストローブ
Vbus	CN2	24	Vbus
EXIOVcc(IOVcc)	CN2	25, 26	IOVcc
/LWR *	CN3	1	ロウライトストローブ
/RD *	CN3	3	リードストローブ
/CS *	CN3	5	チップセレクト
/RST	CN3	6	リセット
/DREQ0 *	CN3	7	DMA リクエスト信号
/DACK0 *	CN3	8	DMA 受付信号
/INT0 *	CN3	9	割り込みリクエスト信号
COREVcc(EX_VCC)	CN3	19, 20	電源端子 (3.3V)
A0	CN3	22	A0
/TC1 *	CN3	23	DMA1 信号における最終転送サイクル
/INT1,/SOF *	CN3	24	割り込みリクエスト信号,SOF 出力
/DACK1 *	CN3	25	DMA1 受付信号
/DREQ1 *	CN3	26	DMA1 リクエスト信号
GND	CN2	1,10,19,20	GND 端子
GND	CN3	2,4,10,11,18	GND 端子
NC	CN2	21, 22	NC
NC	CN3	21	NC

* : 10K にてプルアップされています

注)CN2,CN3 の 23 ~ 26pin は M66291GP の機能追加により付加されています。

4. JP ピンの設定

JP No	機能	
	EXIOVcc ショート	VCC ショート
JP1 (IOVcc)	IOVcc に MCU 電圧を (3.3Vor5.0V)供給	IOVcc に 3.3V を供給

JP No	機能		
	16 Bit ショート	8bit ショート	290 ショート
JP2 (BYTE/HWR)	16bit バス	8bit バス	M66290 のライ形式の 16bit

JP No	機能	
	16b ショート	8b ショート
JP3 (16b / 8b)	M66291GP の 40pin を CN3 の 2pin に接続	M66291GP の 40pin を CN3 の 22pin に接続

* 詳細機能は接続図参照。

5. USB 1.1 規格に関する Vbus ラインの注意事項

USB 1.1 の規格より、1 μ F ~ 10 μ F の容量のコンデンサを Vbus GND 間に接続することになっています。規格を満たすためにはターゲットボードによる対応が必要です。

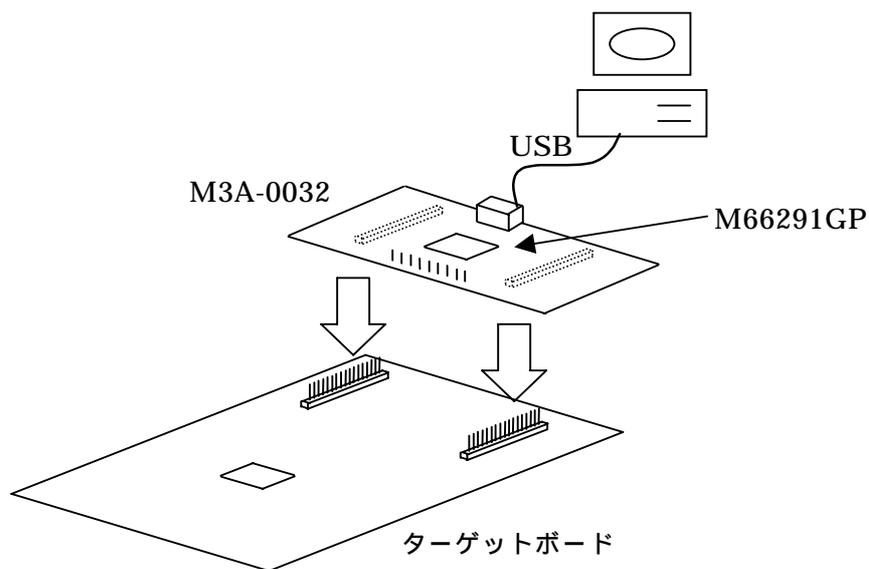


図 2 ターゲットボード接続イメージ図

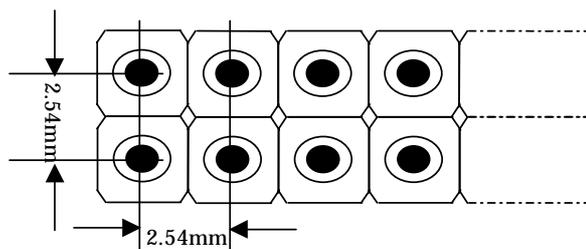


図 3 コネクタ CN2,CN3 ピンピッチ

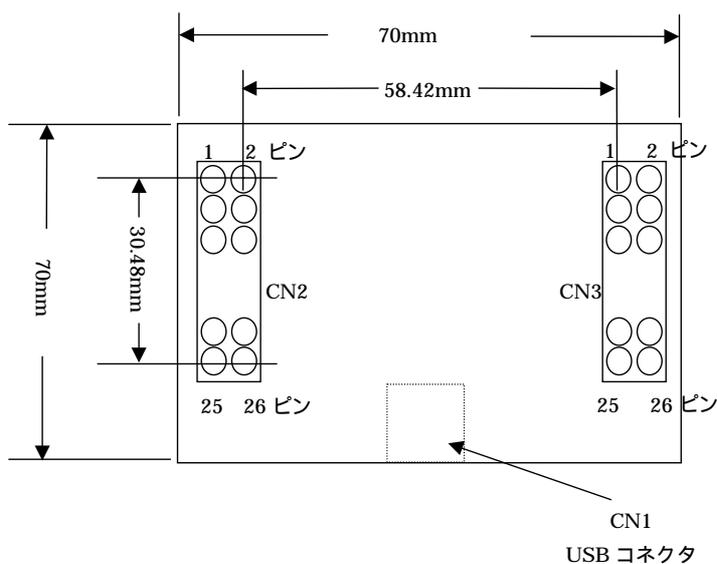


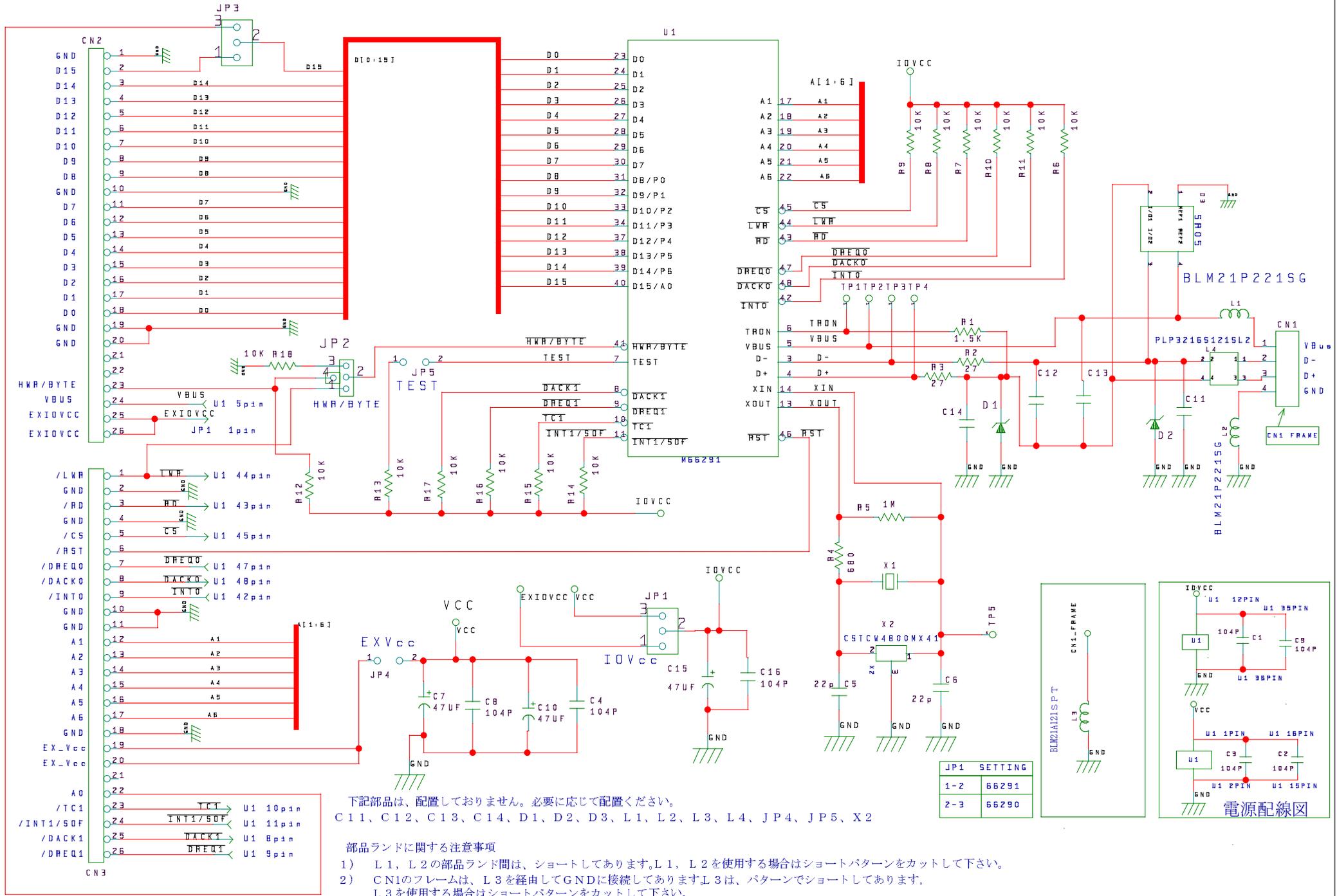
図 4 コネクタ配置図 (Bottom View)

付録 1

部品表

株式会社ルネサス ソリューションズ

項番	部 品 名		部 品 仕 様			1台分 個数	備 考
	品 名	部 品 番 号	部 品 型 名	メーカ名	実装指示		
1	USB ASSP	U1	M66291GP	ルネサス	実装	1	
2	D3	D3	SR05	セムテック	非実装	(1)	(注 1)
3	EMI 除去フィルタ(コイ)	L4	PLP3216S 121SL2	村田製作所	非実装	(1)	(注 1)
4	コネクタ	CN1	UBB-4R-D14T-1(LF)(SN)	日本圧着端子	実装	1	
5	ジャンパ SW(2芯 13列)	CN2、CN3	FFC-26BSM-1	本多通工	実装	2	
6	ジャンパ SW	JP1	WL-1	MAC8	実装	1	
7	ジャンパ SW	JP2	WL-1	MAC8	実装	1	4pin
8	ジャンパ SW	JP3	WL-1	MAC8	実装	1	
9	ジャンパ SW	JP4	WL-1	MAC8	非実装	(1)	(注 1)
10	ジャンパ SW	JP5	WL-1	MAC8	非実装	(1)	(注 1)
11	テストピン	TP 1 ~ TP5	LC-2-G (緑)	MAC8	実装	5	
12	テストピン	TP IOVcc	LC-2-G (白)	MAC8	実装	2	
13	テストピン	TP EX_Vcc	LC-22-G (赤)	MAC8	実装	2	
14	テストピン	TP Vbus	LC-22-G (黄)	MAC8	実装	1	
15	テストピン	TP GND	LC-2-G (黒)	MAC8	実装	2	
16	セラミックコンデンサ	C1,C2,C3,C4,C9,C8,C16	GRM219F11H104ZA01D (0.1 μ)	村田製作所	実装	7	
17	セラミックコンデンサ	C12,C13	GRM2162C1H330JD01 (33p)	村田製作所	非実装	(2)	(注 1)
18	セラミックコンデンサ	C5、C6	GRM2162C1H220JD01D (22p)	村田製作所	実装	2	
19	セラミックコンデンサ	C11,C14	GRM2162C1H220JD01D (22p)	村田製作所	非実装	(2)	(注 1)
20	電解コンデンサ	C7,C10,C15	ECEA1CKA470(47μ /16V)	松下電子部品	実装	3	
21	水晶発振子	X1	DSX630G 12.000MHz	大真空	実装	1	
22	セラミック発振子	X2	CSTCW4800MX41	村田製作所	非実装	(1)	(注 1)
23	抵抗	R2,R3	MCR10EZPJ270	ローム	実装	2	
24	抵抗	R1	MCR10EZPJ152	ローム	実装	1	
25	抵抗	R4	MCR10EZPJ681	ローム	実装	1	
26	抵抗	R5	MCR10EZPJ105	ローム	実装	1	
27	抵抗	R6 ~ R11	MCR10EZPJ103	ローム	実装	6	
28	抵抗	R12 ~ R18	MCR10EZPJ103	ローム	実装	7	
29	ダイオード	D1,D2	HZU6.2ZTRF-E	日立	非実装	(2)	(注 1)
30	EMI 除去フィルタ	L1,L2	BLM21P 221SG	村田製作所	非実装	(2)	(注 1)
31	EMI 除去フィルタ	L3	BLM21A 121SPT	村田製作所	非実装	(1)	(注 1)
32	ジャンパソケット		JS-1	MAC8		3	
補足事項： (注意 1)ユーザ評価用にパターンのみ準備し、部品は非実装。 必要に応じて該当部品を配置して下さい。				タイトル	M66291GP(USB ASSP)ユーティリティボード		
				部品表番号	P P L - M 3 A - 0 0 3 2		

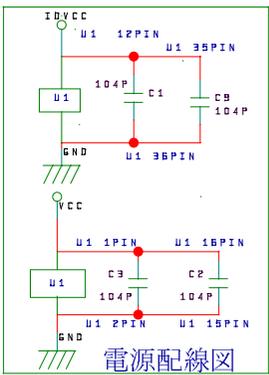


下記部品は、配置しておりません。必要に応じて配置ください。
 C11、C12、C13、C14、D1、D2、D3、L1、L2、L3、L4、JP4、JP5、X2

部品ランドに関する注意事項

- 1) L1、L2の部品ランド間は、ショートしてあります。L1、L2を使用する場合はショートパターンをカットして下さい。
- 2) CN1のフレームは、L3を経由してGNDに接続してあります。L3は、パターンでショートしてあります。L3を使用する場合はショートパターンをカットして下さい。
- 3) L4の端子の1-2、3-4間はパターンでショートしてあります。L4を使用する場合は1-2、3-4間のショートパターンをカットして下さい。
- 4) JP4間はパターンでショートしてあります。JP4を有効にする場合はショートパターンをカットして下さい。

JP1	SETTING
1-2	66291
2-3	66290



電源配線図

改訂録	M3A-0032 取扱説明書
------------	-----------------------

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	01/06/28		新規作成
1.01	03/07/01		社名変更 三菱電機 ルネサステクノロジ
1.02	04/12/01	付録1	部品表改訂
1.03	07/03/13	目次	欧州 RoHS 指令準拠の製品であることを追記
		付録1	部品表 欧州 RoHS 指令準拠に伴い 部品型番変更(該当項番:4,16~19,22~29)

本製品及びルネサス USB デバイスに関する技術的なお問合せ先

USB 技術サポート窓口

E-mail:usb_support@renesas.com

尚、お問合せの際は、御社名、ご所属、ご氏名、FAX 番号と、ご使用のデバイス形名
(例:M66291GP)を必ずご記入ください。

また、御社担当の特約店がお決まりでしたら、特約店および担当者名を、ご記入ください。

M66291GP ユーティリティボード
M3A-0032 取扱説明書 '07-03-13

© 2007. Renesas Technology Corp. and Renesas Solutions Corp., All right reserved. Printed in Japan.

M66291GP ユーティリティボード
M3A-0033 取扱説明書



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

RJJ11F0007-0103Z