

SH7269 CPU ボード

**R0K572690C000BR**

ユーザーズマニュアル

ルネサス 32 ビット RISC マイクロコンピュータ  
SuperH™ RISC engine ファミリ / SH7260 シリーズ

Rev.1.00

本資料に記載の全ての情報は本資料発行時点のものであり、ルネサス エレクトロニクスは、予告なしに、本資料に記載した製品または仕様を変更することがあります。  
ルネサス エレクトロニクスのホームページなどにより公開される最新情報をご確認ください。

## 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。

## WEEE Directive

Renesas development tools and products are directly covered by the European Union's Waste Electrical and Electronic Equipment, (WEEE), Directive 2002/96/EC.

As a result, this equipment, including all accessories, must not be disposed of as household waste but through your locally recognised recycling or disposal schemes.

As part of our commitment to environmental responsibility Renesas also offers to take back the equipment and has implemented a Tools Product Recycling Program for customers in Europe.

This allows you to return equipment to Renesas for disposal through our approved Producer Compliance Scheme.

To register for the program, click here "<http://www.renesas.com/weee>".

このページはレイアウトの都合上、白紙です。

# このマニュアルの使い方

## 1. 目的と対象者

このマニュアルは、本CPUボードの機能と操作仕様をユーザに理解していただくためのマニュアルです。本CPUボードを使用するユーザを対象にしています。このマニュアルを使用するには、電気回路、論理回路、マイクロコンピュータに関する基本的な知識が必要です。

このマニュアルは、大きく分類すると、製品の概要、機能仕様、操作仕様で構成されています。

本CPUボードは、注意事項を十分確認の上、使用してください。注意事項は、各章の本文中に記載しています。

改訂記録は旧版の記載内容に対して訂正または追加した主な箇所をまとめたものです。改訂内容すべてを記録したものではありません。詳細は、このマニュアルの本文でご確認ください。

SH7269 CPU ボード R0K572690C000BRでは次のドキュメントを用意しています。

ドキュメントの種類	記載内容	資料名	資料番号
ユーザーズマニュアル	機能仕様（搭載デバイス、メモリマップ、電気的特性等）と操作仕様（コネクタ、スイッチ類）の説明	SH7269 CPU ボード R0K572690C000BR ユーザーズマニュアル	本ユーザーズマニュアル
インストレーションマニュアル	ハードウェアおよびソフトウェアのセットアップ方法の説明	SH7269 CPU ボード R0K572690C000BR インストレーションマニュアル	R20UT0160JJ

SH7269グループでは次のドキュメントを用意しています。ドキュメントは最新版を使用してください。最新版はルネサス テクノロジーのホームページに掲載されています。

ドキュメントの種類	記載内容	資料名	資料番号
ユーザーズマニュアル ハードウェア編	ハードウェアの仕様（ピン配置、メモリマップ、周辺機能の仕様、電気的特性、タイミング）と動作説明 ※周辺機能の使用方法はアプリケーションノートを参照してください。	SH7268 グループ、 SH7269 グループ ユーザーズマニュアル ハードウェア編	R01UH0048JJ
ソフトウェアマニュアル	CPU 命令セットの説明	SH-2A、SH2A-FPU ソフトウェアマニュアル	R01US0031JJ
アプリケーションノート	応用例、参考プログラムなど	ルネサス エレクトロニクスホームページに掲載されています。	
RENESAS TECHNICAL UPDATE	製品の仕様、ドキュメント等に関する速報		

## 2. 略語および略称の説明

略語／略称	英語名	日本語名
ACIA	Asynchronous Communication Interface Adapter	調歩同期式通信アダプタ
bps	bits per second	転送速度を表す単位、ビット/秒
CRC	Cyclic Redundancy Check	巡回冗長検査
DMA	Direct Memory Access	CPU の命令を介さずに直接データ転送を行う方式
DMAC	Direct Memory Access Controller	DMA を行うコントローラ
GSM	Global System for Mobile Communications	FDD-TDMA の第二世代携帯電話の方式
Hi-Z	High Impedance	回路が電氣的に接続されていない状態
IEBus	Inter Equipment bus	—
I/O	Input/Output	入出力
IrDA	Infrared Data Association	赤外線通信の業界団体または規格
LSB	Least Significant Bit	最下位ビット
MSB	Most Significant Bit	最上位ビット
NC	Non-Connection	未接続
PLL	Phase Locked Loop	位相同期回路
PWM	Pulse Width Modulation	パルス幅変調
SFR	Special Function Registers	周辺機能を制御するためのレジスタ
SIM	Subscriber Identity Module	ISO/IEC 7816 規定の接触型 IC カード
UART	Universal Asynchronous Receiver/Transmitter	調歩同期式シリアルインタフェース
VCO	Voltage Controlled Oscillator	電圧制御発振器

すべての商標および登録商標は、それぞれの所有者に帰属します。

# 目次

1. 概要.....	1-1
1.1 概要.....	1-1
1.1.1 SH7269 CPU ボード (ボード型名 : R0K572690C000BR) .....	1-1
1.1.2 オーディオ用オプションボード (ボード型名 : M3A-HS64G01) .....	1-1
1.1.3 グラフィック表示用オプションボード (ボード型名 : M3A-HS64G02) .....	1-1
1.2 R0K572690C000BR構成図.....	1-2
1.3 R0K572690C000BR外部仕様.....	1-3
1.4 R0K572690C000BR外観.....	1-5
1.5 R0K572690C000BRブロック図.....	1-6
1.6 R0K572690C000BR主要部品.....	1-7
1.7 M3A-HS64G01構成図.....	1-10
1.8 M3A-HS64G01外部仕様.....	1-11
1.9 M3A-HS64G01外観.....	1-12
1.10 M3A-HS64G01ブロック図.....	1-13
1.11 M3A-HS64G01主要部品.....	1-14
1.12 M3A-HS64G02構成図.....	1-16
1.13 M3A-HS64G02外部仕様.....	1-17
1.14 M3A-HS64G02外観.....	1-18
1.15 M3A-HS64G02ブロック図.....	1-19
1.16 M3A-HS64G02主要部品.....	1-20
1.17 SH7269メモリマッピング.....	1-22
1.18 絶対最大定格.....	1-23
1.19 動作条件.....	1-23
1.20 使用上の注意事項.....	1-24
1.20.1 未使用端子の処理について.....	1-24
2. R0K572690C000BR 機能仕様.....	2-1
2.1 機能概略.....	2-1
2.2 CPU.....	2-2
2.2.1 SH7269 概要.....	2-2
2.2.2 R0K572690C000BR で使用する SH7269 端子機能一覧.....	2-2
2.2.3 R0K572690C000BR モジュール使用関係一覧.....	2-11
2.2.4 R0K572690C000BR で使用する SH7269 マルチプレクス端子.....	2-12
2.3 メモリ.....	2-18
2.3.1 SH7269 内蔵 RAM.....	2-18

2.3.2	NORフラッシュメモリインタフェース .....	2-18
2.3.3	SDRAMインタフェース .....	2-21
2.3.4	NANDフラッシュメモリインタフェース .....	2-24
2.3.5	シリアルフラッシュメモリインタフェース .....	2-25
2.3.6	EEPROMインタフェース .....	2-27
2.4	USBインタフェース .....	2-28
2.5	RS-232Cインタフェース .....	2-29
2.6	入出力ポート .....	2-30
2.7	割り込みスイッチ .....	2-31
2.8	クロックモジュール .....	2-32
2.9	リセットモジュール .....	2-33
2.10	電源モジュール .....	2-34
2.11	H-UDI .....	2-35
2.12	SD/MMCカードインタフェース .....	2-36
2.13	VDC4インタフェース .....	2-37
2.14	映像入力インタフェース .....	2-39
2.15	PWMインタフェース .....	2-40
3.	<b>M3A-HS64G01 機能仕様</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	機能概略 .....	3-1
3.2	CPU .....	3-2
3.2.1	SH7269 概要 .....	3-2
3.2.2	M3A-HS64G01 で使用する SH7269 端子機能一覧 .....	3-2
3.2.3	M3A-HS64G01 モジュール使用関係一覧 .....	3-11
3.2.4	M3A-HS64G01 で使用する SH7269 マルチプレクス端子 .....	3-12
3.3	LCDモジュールインタフェース .....	3-20
3.3.1	LCD モジュールインタフェース .....	3-20
3.3.2	LED バックライト付キャラクタ LCD モジュール .....	3-21
3.4	オーディオモジュール .....	3-23
3.5	CDデッキインタフェース .....	3-26
3.6	SDカードインタフェース .....	3-28
3.7	UARTインタフェース .....	3-29
3.8	CANインタフェース .....	3-30
3.9	IEBus <sup>TM</sup> インタフェース .....	3-31
3.10	入出力ポート .....	3-32
3.11	クロックモジュール .....	3-33
3.12	リセットモジュール .....	3-34
3.13	電源モジュール .....	3-35



4.	M3A-HS64G02 機能仕様.....	4-1
4.1	機能概略.....	4-1
4.2	CPU.....	4-2
4.2.1	SH7269 概要.....	4-2
4.2.2	M3A-HS64G02 で使用する SH7269 端子機能一覧.....	4-2
4.2.3	M3A-HS64G02 モジュール使用関係一覧.....	4-11
4.2.4	M3A-HS64G02 で使用する SH7269 マルチプレクス端子.....	4-12
4.3	LCDモジュールインタフェース.....	4-20
4.3.1	LCD モジュールインタフェース.....	4-20
4.3.2	LED バックライト付キャラクタ LCD モジュール.....	4-21
4.4	オーディオモジュール.....	4-23
4.5	映像信号入力モジュール.....	4-24
4.6	SDカードインタフェース.....	4-25
4.7	UARTインタフェース.....	4-27
4.8	CANインタフェース.....	4-28
4.9	IEBus™インタフェース.....	4-29
4.10	PWMインタフェース.....	4-30
4.11	MTU2インタフェース.....	4-32
4.12	入出力ポート.....	4-33
4.13	割り込みスイッチ.....	4-34
4.14	クロックモジュール.....	4-35
4.15	リセットモジュール.....	4-36
4.16	電源モジュール.....	4-37
5.	R0K572690C000BR 操作仕様.....	5-1
5.1	R0K572690C000BRコネクタ概要.....	5-1
5.1.1	USB コネクタ (J1、J2).....	5-3
5.1.2	H-UDI ポートコネクタ (38 ピン) (J3).....	5-5
5.1.3	5V 電源コネクタ (J4).....	5-6
5.1.4	5V 入力 AC アダプタジャック (J6).....	5-7
5.1.5	H-UDI ポートコネクタ (14 ピン) (J7).....	5-8
5.1.6	RS-232C コネクタ (J10).....	5-9
5.1.7	拡張コネクタ (CN1、CN3～CN11).....	5-10
5.2	R0K572690C000BR操作部品配置.....	5-19
5.2.1	ジャンパ (JP4～JP16).....	5-20
5.2.2	スイッチ、LED 機能.....	5-22
5.3	R0K572690C000BR外形寸法.....	5-24

6.	M3A-HS64G01 操作仕様.....	6-1
6.1	M3A-HS64G01コネクタ概要.....	6-1
6.1.1	R0K572690C000BR 接続コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9) .....	6-2
6.1.2	キャラクタ LCD モジュールコネクタ (J1) .....	6-6
6.1.3	SD カードスロット (J2) .....	6-7
6.1.4	ラインアウトピンジャック (J3、J6、J8) .....	6-8
6.1.5	マイクインピンジャック (J4) .....	6-9
6.1.6	オーディオコネクタ (J5、J7) .....	6-10
6.1.7	CD デッキコネクタ (J9) .....	6-11
6.1.8	UART コネクタ (J10) .....	6-12
6.1.9	外部 IIC コネクタ (J11) .....	6-13
6.1.10	LCD モジュールコネクタ (J12~J14) .....	6-14
6.1.11	IEBus <sup>TM</sup> コネクタ (J15) .....	6-18
6.1.12	CAN コネクタ (J16、J17) .....	6-19
6.1.13	12V 電源コネクタ (J18) .....	6-20
6.1.14	12V 入力 AC アダプタジャック (J19) .....	6-21
6.2	M3A-HS64G01操作部品配置.....	6-22
6.2.1	ジャンパ (JP2~JP12) .....	6-23
6.2.2	スイッチ、LED 機能.....	6-25
6.3	M3A-HS64G01外形寸法.....	6-26
7.	M3A-HS64G02 操作仕様.....	7-1
7.1	M3A-HS64G02コネクタ概要.....	7-1
7.1.1	R0K572690C000BR 接続コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9) .....	7-2
7.1.2	UART コネクタ (J2) .....	7-6
7.1.3	外部 IIC コネクタ (J3) .....	7-7
7.1.4	SD カードスロット (J4) .....	7-8
7.1.5	PWM コネクタ (J5) .....	7-9
7.1.6	オーディオコネクタ (J6) .....	7-10
7.1.7	ラインアウトピンジャック (J7) .....	7-11
7.1.8	RCA コネクタ (J8) .....	7-12
7.1.9	S 端子コネクタ (J9) .....	7-13
7.1.10	LCD モジュール用コネクタ (J10~J12) .....	7-14
7.1.11	IEBus <sup>TM</sup> コネクタ (J13) .....	7-18
7.1.12	CAN コネクタ (J14、J15) .....	7-19
7.1.13	MTU2 コネクタ (J16) .....	7-20
7.1.14	12V 電源コネクタ (J17) .....	7-21
7.1.15	12V 入力 AC アダプタジャック (J18) .....	7-22

7.2	M3A-HS64G02操作部品配置.....	7-23
7.2.1	ジャンパ (JP1~JP12) .....	7-24
7.2.2	スイッチ、LED 機能.....	7-26
7.3	M3A-HS64G02外形寸法.....	7-27
付録	接続図 .....	付録-1

このページはレイアウトの都合上、白紙です。

## 1. 概要

### 1.1 概要

SH7269 CPU ボードおよび各オプションボードは、ルネサスエレクトロニクスオリジナルマイクロコンピュータSH7269の機能・性能評価及び、アプリケーションソフトウェアの開発・評価を行なうための評価ボードです。以下にSH7269 CPU ボードおよび各オプションボードの特徴を示します。

#### 1.1.1 SH7269 CPUボード (ボード型名 : R0K572690C000BR)

- 外部メモリとして、32M バイトの NOR フラッシュメモリ 1 個 (16 ビットバス接続) と、16M バイトの SDRAM 1 個 (16 ビットバス接続)、4M バイトのシリアルフラッシュメモリ 2 個および 16K バイトの EEPROM 1 個を標準搭載しています。ブートメモリとして NOR フラッシュメモリ、NAND フラッシュメモリ<sup>\*1</sup>、シリアルフラッシュメモリ、SD コントローラ内蔵 NAND フラッシュメモリ、および MMC コントローラ内蔵 NAND フラッシュメモリのいずれかを選択することが可能です。  
\*1 : NAND フラッシュメモリをブートメモリとする場合、NAND フラッシュメモリを実装する必要があります。実装可能な部品については、表 1.6.1を参照してください。
- SH7269周辺機能インタフェースとして、RS-232C、USB コネクタ、SD カードスロット、RCA コネクタを標準搭載しています。
- USB コネクタは、シリーズ A レセプタクルを標準搭載しています。また、USB ホスト/ファンクションモジュールの評価用に Mini-B レセプタクル実装が可能な基板パターンになっています。
- SH7269のデータバス、アドレスバス、内蔵周辺機能の端子はすべて拡張コネクタへ接続しており、計測機を用いた周辺デバイスとのタイミング評価や、開発用途に合わせた拡張ボードの開発が可能です。
- ルネサスエレクトロニクス製オンチップエミュレータ E10A-USB (AUD 機能あり : 38 ピンコネクタ、AUD 機能なし : 14 ピンコネクタ) の使用が可能です。

#### 1.1.2 オーディオ用オプションボード (ボード型名 : M3A-HS64G01)

- オーディオインタフェースや、CD デッキインタフェース、キャラクタタイプの LCD モジュールコネクタを標準搭載した、オーディオシステムの先行開発に適した評価ボードです。  
オーディオインタフェースとして、音声出力用に D/A 変換器を 2 チャネル、音声入出力用 D/A 変換器および A/D 変換器を 1 チャネル搭載しています。
  - 拡張機能として、LCD モジュール用インタフェースコネクタ、UART インタフェース用コネクタ、CAN、IEBus<sup>TM</sup>、IIC、SD カード接続コネクタを標準搭載しています。
- ※R0K572690C000BRとの組み合わせでは一部使用できない機能があります

#### 1.1.3 グラフィック表示用オプションボード (ボード型名 : M3A-HS64G02)

- ビデオ入力インタフェースや、オーディオインタフェース、LCD モジュール用インタフェースを標準搭載しており、動画入力や音楽再生を行うアプリケーションの開発に適した評価ボードです。
  - PWM 出力やタイマ出力端子は全てコネクタに接続しており、メータ制御や調光制御アプリケーション開発も行えます。
  - 拡張機能として、CAN、IEBus<sup>TM</sup>、IIC、SD カード接続コネクタを標準搭載しています。
- ※R0K572690C000BRとの組み合わせでは一部使用できない機能があります

1.2 R0K572690C000BR構成図

図 1.2.1にR0K572690C000BR（SH7269 CPUボード）を用いたシステム構成例を示します。

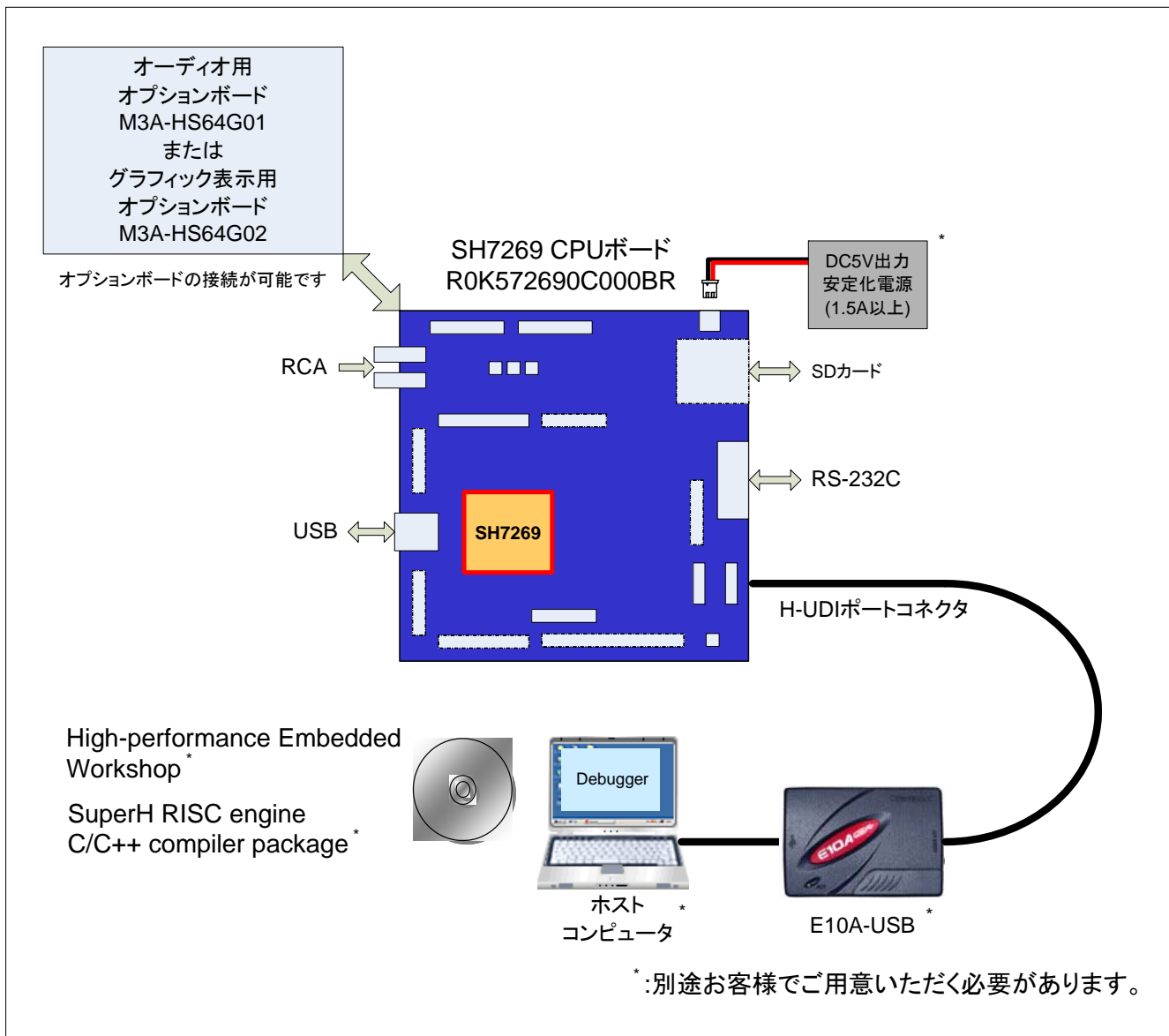


図1.2.1 R0K572690C000BRシステム構成例

## 1.3 R0K572690C000BR外部仕様

表 1.3.1、表 1.3.2にR0K572690C000BRの外部仕様を示します。

表1.3.1 R0K572690C000BR外部仕様一覧（1）

No.	項目	内容
1	CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269               <ul style="list-style-type: none"> <li>・入力 (XIN) クロック : 13.33MHz</li> <li>・バスクロック : 最大133.33MHz</li> <li>・CPUクロック : 最大266.67MHz</li> <li>・内蔵メモリ                   <ul style="list-style-type: none"> <li>高速内蔵RAM : 64Kバイト</li> <li>大容量内蔵RAM : 2.5Mバイト</li> <li>命令キャッシュ : 8Kバイト</li> <li>オペランドキャッシュ : 8Kバイト</li> </ul> </li> <li>・電源電圧 : 内部 : 1.25V、I/O : 3.3V</li> <li>・256ピンQFP 0.4mmピッチ (パッケージコード : PLQP0256LB-A)</li> </ul> </li> </ul>
2	外部メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SDRAM : 16Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・エルピーダ製EDS1216AATA-75E × 1個</li> </ul> </li> <li>● NORフラッシュメモリ : 32Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SPANSION製S29GL256P90TFIR1 × 1個</li> </ul> </li> <li>● NANDフラッシュメモリ : 未実装               <ul style="list-style-type: none"> <li>・サムスン製K9F2G08U0B-PCB0 × 1個を実装可能な基板パターン</li> </ul> </li> <li>● シリアルフラッシュメモリ : 4Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SPANSION製S25FL032P0XMF101 × 2個</li> </ul> </li> <li>● EEPROM : 16Kバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ルネサス製R1EX24128ASAS0A × 1個</li> </ul> </li> </ul>
3	USB	<ul style="list-style-type: none"> <li>● USBシリーズAレセプタクル標準搭載 (Mini-Bレセプタクル実装可)</li> </ul>
4	SDカード インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269内蔵SDホストインタフェース (SDHI) によるSDカード制御</li> <li>● SH7269内蔵MMCホストインタフェース (MMC) によるMMC制御               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SDカードスロット × 1個</li> <li>・カード電源制御ICあり (S/W制御不可)</li> </ul> </li> </ul>
5	コンポジット映像入力	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269内蔵ビデオデコーダへアナログ映像信号を直接入力</li> </ul>
6	各種コネクタ/ スルーホール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● H-UDIポートコネクタ (38ピン/14ピン)</li> <li>● RS-232Cコネクタ (D-Sub 9ピン)</li> <li>● 20ピンMIL規格コネクタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SH7269拡張コネクタ : 5個 (ポートA、C、D、F、H)</li> </ul> </li> <li>● 30ピンMIL規格コネクタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SH7269拡張コネクタ : 2個 (ポートB、G)</li> </ul> </li> <li>● 40ピンMIL規格コネクタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SH7269拡張コネクタ : 1個 (ポートE、F)</li> </ul> </li> <li>● 40ピンハーフピッチコネクタ               <ul style="list-style-type: none"> <li>・LCD出力コネクタ : 1個</li> <li>・DV入力およびPWM出力コネクタ : 1個</li> </ul> </li> </ul>

表1.3.2 R0K572690C000BR外部仕様一覧 (2)

No.	項目	内容
7	LED	<ul style="list-style-type: none"><li>● 電源LED (1個)</li><li>● ユーザLED (SH7269のIOポート端子と接続) : 2個</li></ul>
8	スイッチ	<ul style="list-style-type: none"><li>● リセットスイッチ : 1個</li><li>● NMIスイッチ : 1個</li><li>● IRQ1スイッチ : 1個</li><li>● テストスイッチ : 1個</li><li>● システム設定用ディップスイッチ : 1個 (4極)</li><li>● ユーザ用ディップスイッチ : 1個 (6極)</li></ul>
9	外形寸法/層構成	<ul style="list-style-type: none"><li>● 寸法 : 148mm×148mm</li><li>● 実装形態 : 6層 両面実装、基板厚 : 1.6mm</li><li>● 基板構成 : 1枚</li></ul>



## 1.4 R0K572690C000BR外観

図 1.4.1にR0K572690C000BRの外観を示します。

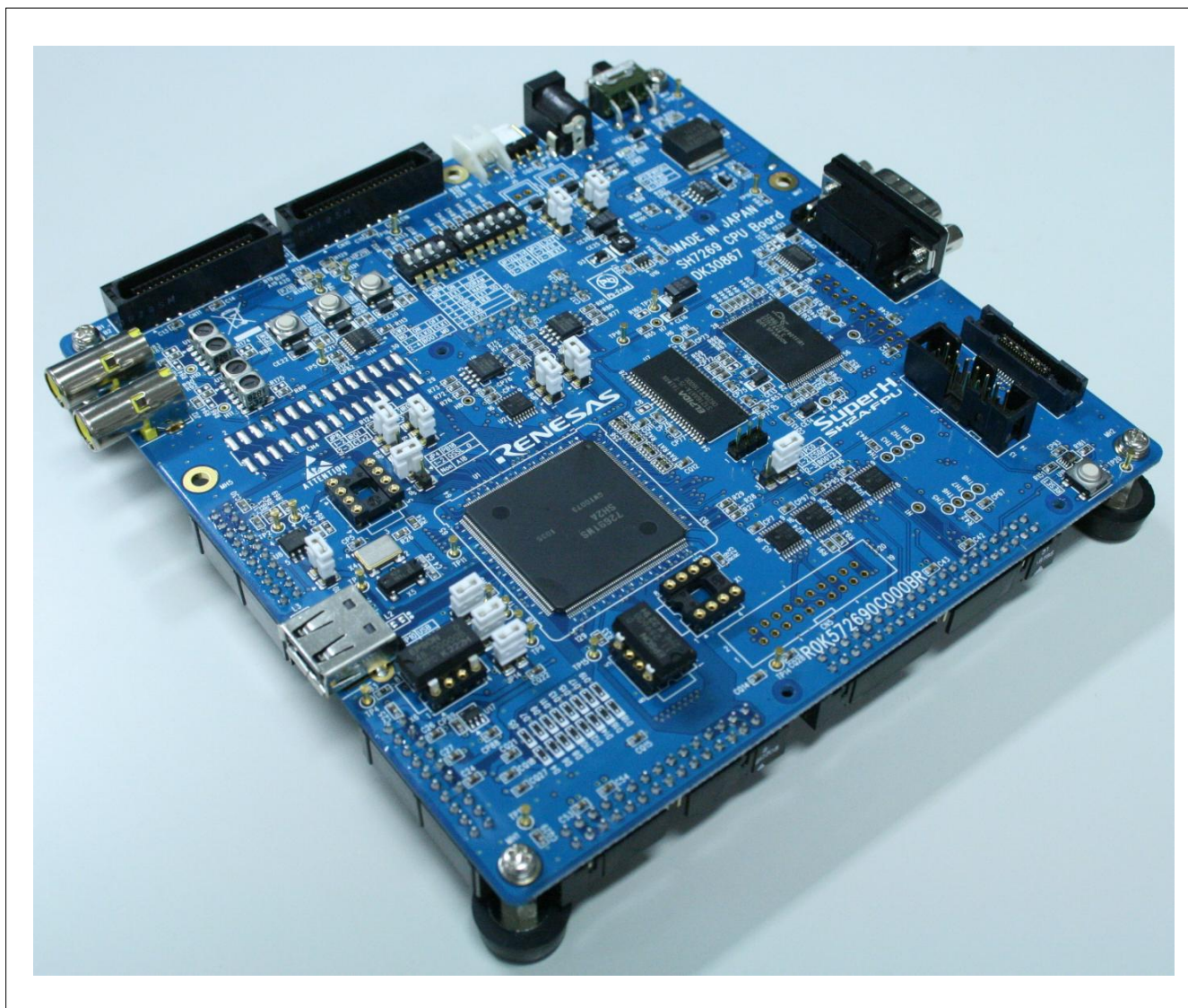


図1.4.1 R0K572690C000BR外観図

1.5 R0K572690C000BRブロック図

図 1.5.1にR0K572690C000BRのシステムブロック図を示します。

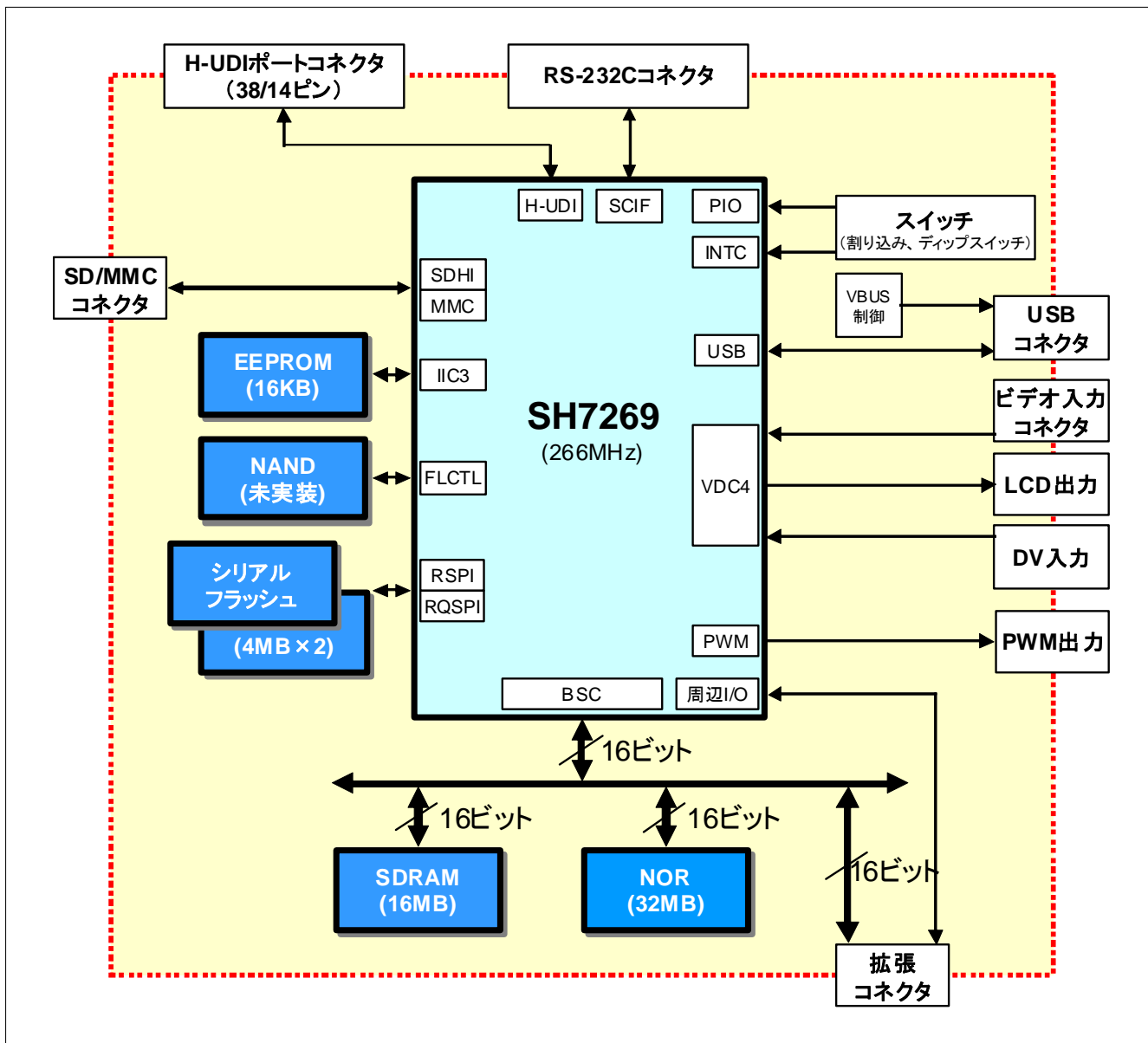


図1.5.1 R0K572690C000BRシステムブロック図

1.6 R0K572690C000BR主要部品

図 1.6.1、図 1.6.2にR0K572690C000BRの外観図（PCB図面データ）を示します。

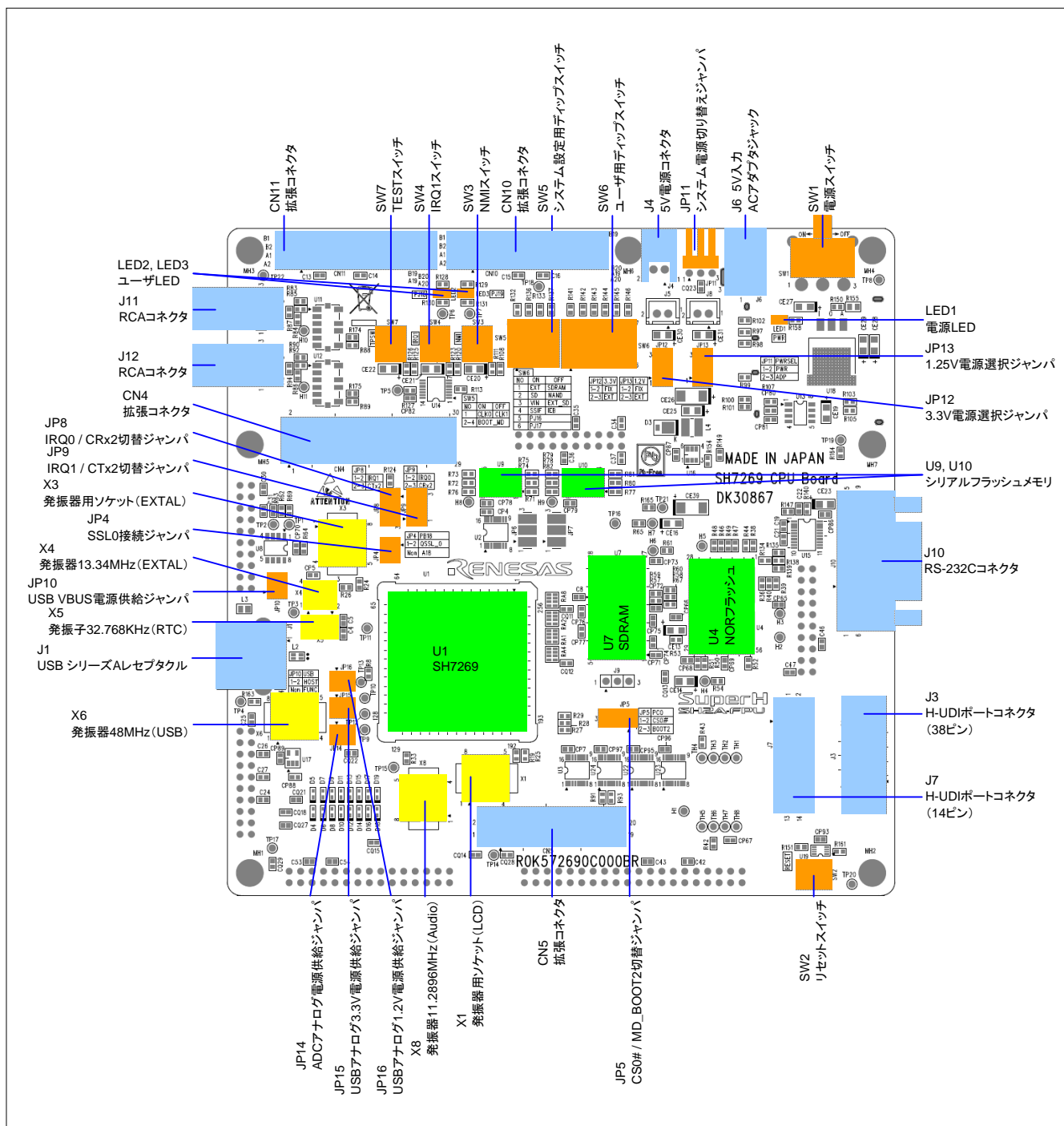


図1.6.1 R0K572690C000BR C 面上上面図（PCB 図面データ）

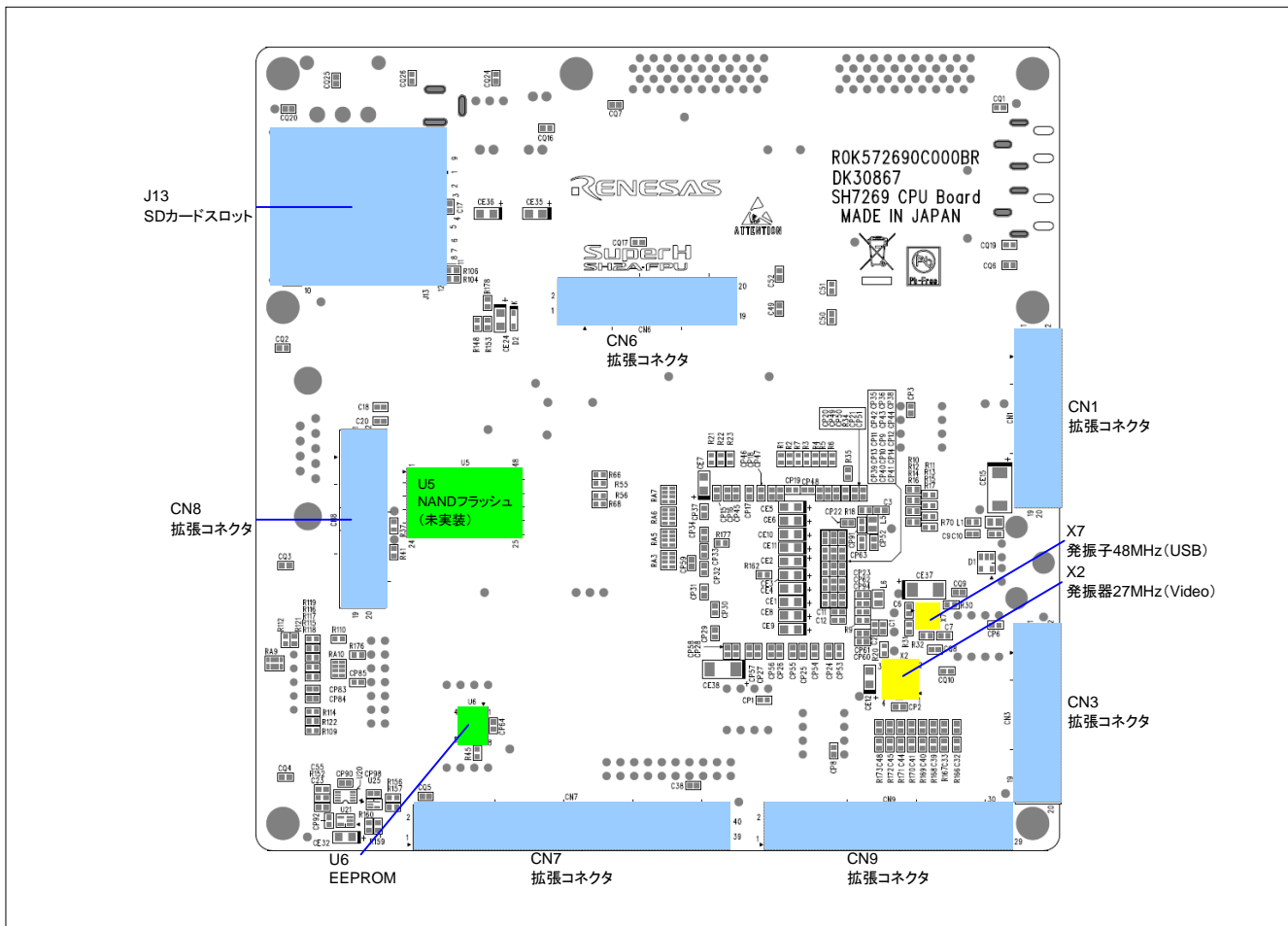


図1.6.2 R0K572690C000BR S面上面図 (PCB 図面データ)

表 1.6.1～表 1.6.3にR0K572690C000BRの主な実装部品一覧を示します。

表1.6.1 R0K572690C000BRの主な実装部品一覧[IC 関連] (1)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	マイコン	R5S72691P266FP	ルネサス	メインマイコン	1
2	SDRAM	EDS1216AATA-75E	ELPIDA	16ビットバス16Mバイト	1
3	NORフラッシュメモリ	S29GL256P90TFIR1	SPANSION	16ビットバス32Mバイト	1
4	NANDフラッシュメモリ	K9F2G08U0B-PCB0	SAMSUNG	未実装	0
5	シリアルフラッシュメモリ	S25FL032P0XMF101	SPANSION	4線式シリアル4Mバイト	2
6	EEPROM	R1EX24128ASAS0A	ルネサス	2線式シリアル16Kバイト	1
7	リセットIC	RNA50C27AUS	ルネサス		1
8	RS-232Cドライバ	MAX3222ECUP	MAXIM		1
9	可変タイプレギュレータ	LMS1587CSX-ADJ	NS	3.3V	1
10	可変タイプレギュレータ	LM2734X	NS	1.25V	1
11	基準電圧源	LM4132AMF-3.3	NS	ADC用リファレンス電源	1
12	マルチプレクサ	SN74CB3Q3257PWR	TI	アナログスイッチ	5

表1.6.2 R0K572690C000BRの主な実装部品一覧[コネクタ] (2)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	H-UDIポートコネクタ (38ピン)	2-5767004-2	Tyco		1
2	H-UDIポートコネクタ (14ピン)	2514-6002	3M		1
3	RS-232Cコネクタ	XM2C-0942-132L	OMRON	D-Sub 9ピン	1
4	拡張コネクタ (20ピン)	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	3
5	拡張コネクタ (30ピン)	XG4C-3031	OMRON	30ピンMIL規格コネクタ	1
6	拡張コネクタ (30ピン)	961230-6300	3M	未実装	0
7	拡張コネクタ (40ピン)	XG4C-4031	OMRON	40ピンMIL規格コネクタ	1
8	拡張コネクタ (40ピン)	FX2C-40P-1.27DSA	HRS	40ピンハーフピッチコネクタ	2
9	ディップスイッチ (4極)	A6S-4104-H	OMRON	システム設定用	1
10	ディップスイッチ (6極)	A6S-6104-H	OMRON	ユーザ用	1
11	USBシリーズAレセプタクル	UBA-4R-D14T-4D	JST	DIP品	1
12	USB Mini-Bレセプタクル	54819-0572	MOLEX	未実装	0
13	SDカードスロット	DM1B-DSF-PEJ	HRS	リバース品	1
14	RCAコネクタ	JPJ2545-01-540	ホシデン	コンポジット映像入力端子	2

表1.6.3 R0K572690C000BRの主な実装部品一覧[USB 周辺] (3)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	USB電源スイッチ	MIC-2025-2YM	MICREL	VBUS電源制御	1
2	ツェナーダイオード	HZN6.2Z4MFA	ルネサス	未実装	0
3	フェライトビーズ	BLM21PG600SN1	村田	未実装	0
4	コモンチョーク	DLW21HN900SQ2	ローム	未実装	0

## 1.7 M3A-HS64G01構成図

図 1.7.1にM3A-HS64G01（オーディオ用オプションボード）を用いたシステム構成例を示します。

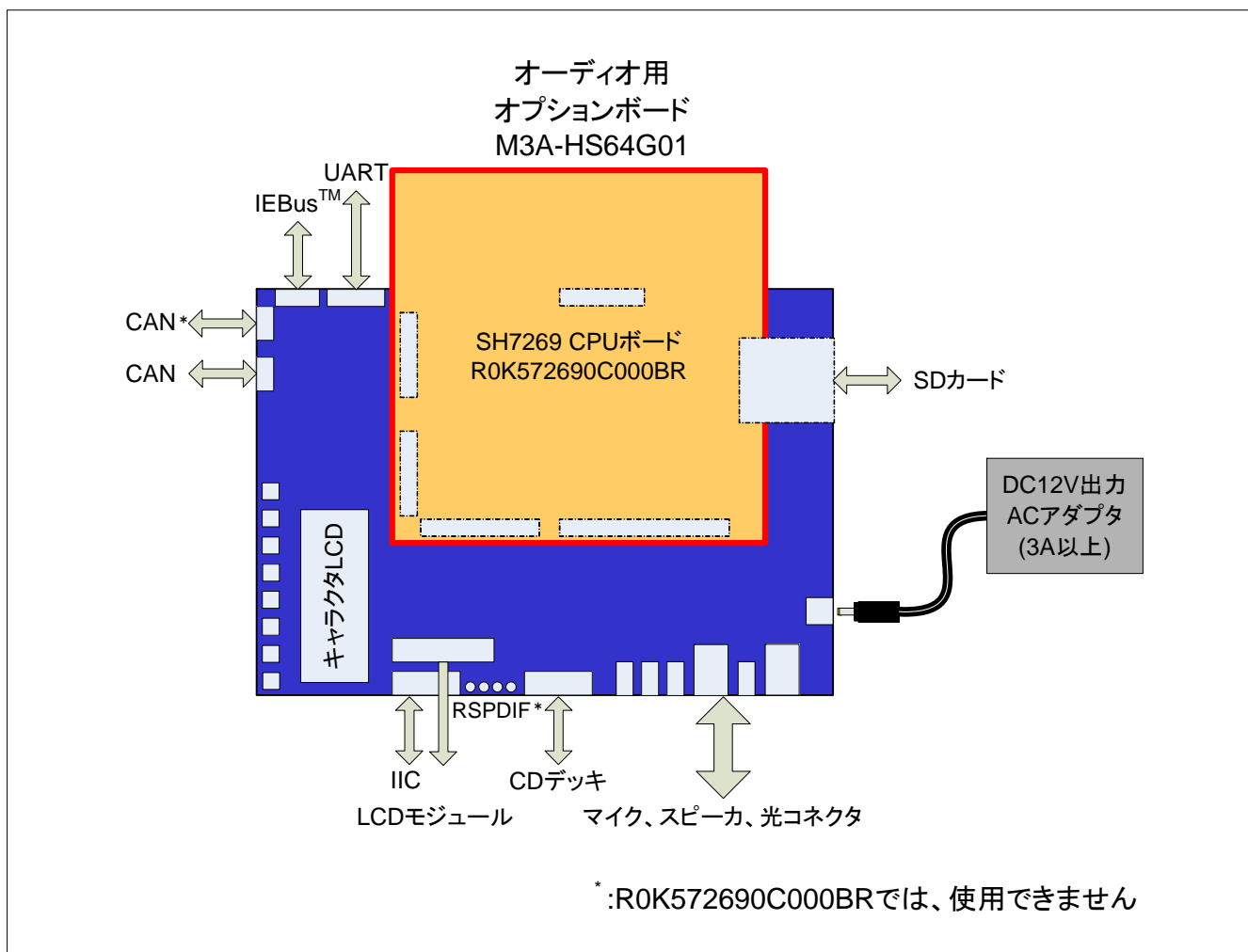


図1.7.1 M3A-HS64G01システム構成例

## 1.8 M3A-HS64G01外部仕様

表 1.8.1にM3A-HS64G01の外部仕様を示します。

表1.8.1 M3A-HS64G01外部仕様一覧

No.	項目	内容
1	LCD	SH7269内蔵ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) によるLCDモジュール制御用に以下のコネクタを搭載 <ul style="list-style-type: none"> <li>● LCDモジュール用フレキコネクタ × 2個</li> <li>● LCDモジュール用MIL規格コネクタ × 1個 (30ピン)</li> </ul>
2	キャラクタLCD	SH7269内蔵汎用入出力ポートによるキャラクタLCDモジュール制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 16文字×2行半透過型LEDバックライト付キャラクタモジュール × 1個</li> </ul>
3	オーディオ	SH7269内蔵FIFO内蔵シリアルサウンドインタフェース (SSIF) 機能による音声出力 (AK4353) および音声入出力 (AK4524) 用にオーディオCODECを搭載 <ul style="list-style-type: none"> <li>● AK4353 (旭化成エレクトロニクス株式会社製) × 2個</li> <li>・ 96KHz 24ビット D/A変換器、デジタルオーディオトランスミッタ内蔵</li> <li>・ サンプリング周波数: 16KHz~96KHz</li> <li>・ ステレオピンジャック × 2個</li> <li>・ 光コネクタ × 2個</li> <li>● AK4524 (旭化成エレクトロニクス株式会社製) × 1個</li> <li>・ マイクアンプ内蔵24ビットステレオCODEC</li> <li>・ サンプリング周波数: 32KHz~48KHz</li> </ul>
4	CDデッキ	SH7269内蔵FIFO内蔵シリアルサウンドインタフェース機能 (SSIF) を使用したPCMデータ入力とルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) によるCDデッキの制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>● CDデッキ接続用フレキコネクタ × 1個</li> </ul>
5	SDカード インタフェース	SH7269内蔵SDホストインタフェース (SDHI) によるSDカード制御 <ul style="list-style-type: none"> <li>● SDカードスロット × 1個</li> <li>● カード電源制御ICあり (S/W制御不可)</li> </ul>
6	CAN	SH7269内蔵コントローラエリアネットワーク (RCAN-TL1) によるCAN通信 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます <ul style="list-style-type: none"> <li>● HA13721FP (ルネサス製CANドライバIC)、電圧レベルシフタ搭載</li> </ul>
7	IEBus <sup>TM</sup>	SH7269内蔵IEBus <sup>TM</sup> コントローラ (IEB) によるIEBus <sup>TM</sup> 通信 <ul style="list-style-type: none"> <li>● HA12187FP (ルネサス製IEBus<sup>TM</sup>ドライバIC)、電圧レベルシフタ搭載</li> </ul>
8	UARTインタフェース	SH7269内蔵FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) 端子に接続
9	IIC	SH7269内蔵IICバスインタフェース3 (IIC3) 端子に接続 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部IICインタフェース接続用MIL規格コネクタ × 1個 (20ピン)</li> </ul>
10	スイッチ	SH7269内蔵A/D変換器 (ADC) によるキー入力 <ul style="list-style-type: none"> <li>● キー入力スイッチ: 16個 (4個×4入力)</li> </ul>
11	外形寸法/層構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 寸法: 210mm×148mm (A5サイズ)</li> <li>● 実装形態: 4層 両面実装、基板厚: 1.6mm</li> <li>● 基板構成: 1枚</li> </ul>

## 1.9 M3A-HS64G01外観

図 1.9.1にM3A-HS64G01の外観を示します。

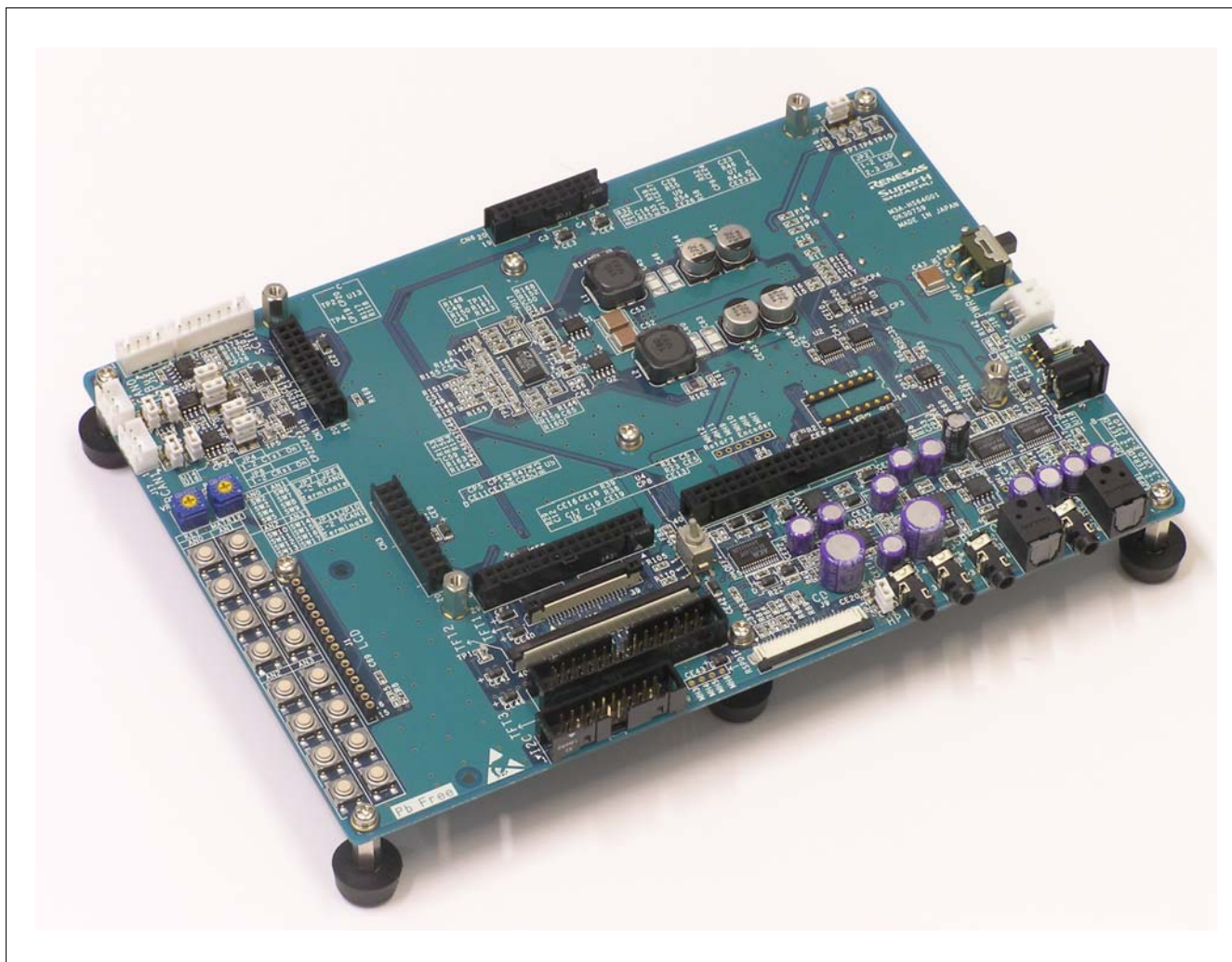


図1.9.1 M3A-HS64G01外観図



### 1.10 M3A-HS64G01ブロック図

図 1.10.1にM3A-HS64G01のシステムブロック図を示します。

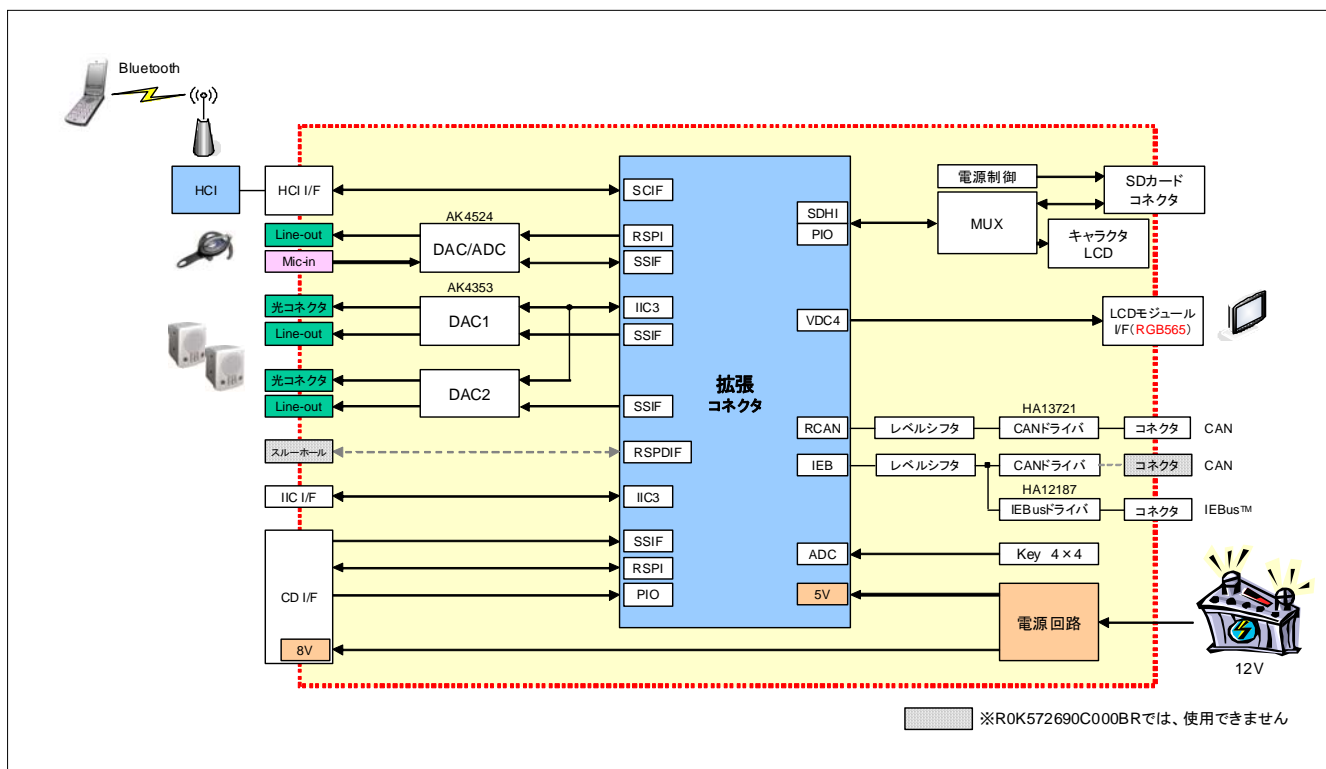


図1.10.1 M3A-HS64G01システムブロック図

### 1.11 M3A-HS64G01主要部品

図 1.11.1にM3A-HS64G01の外観図（PCB図面データ）を示します。

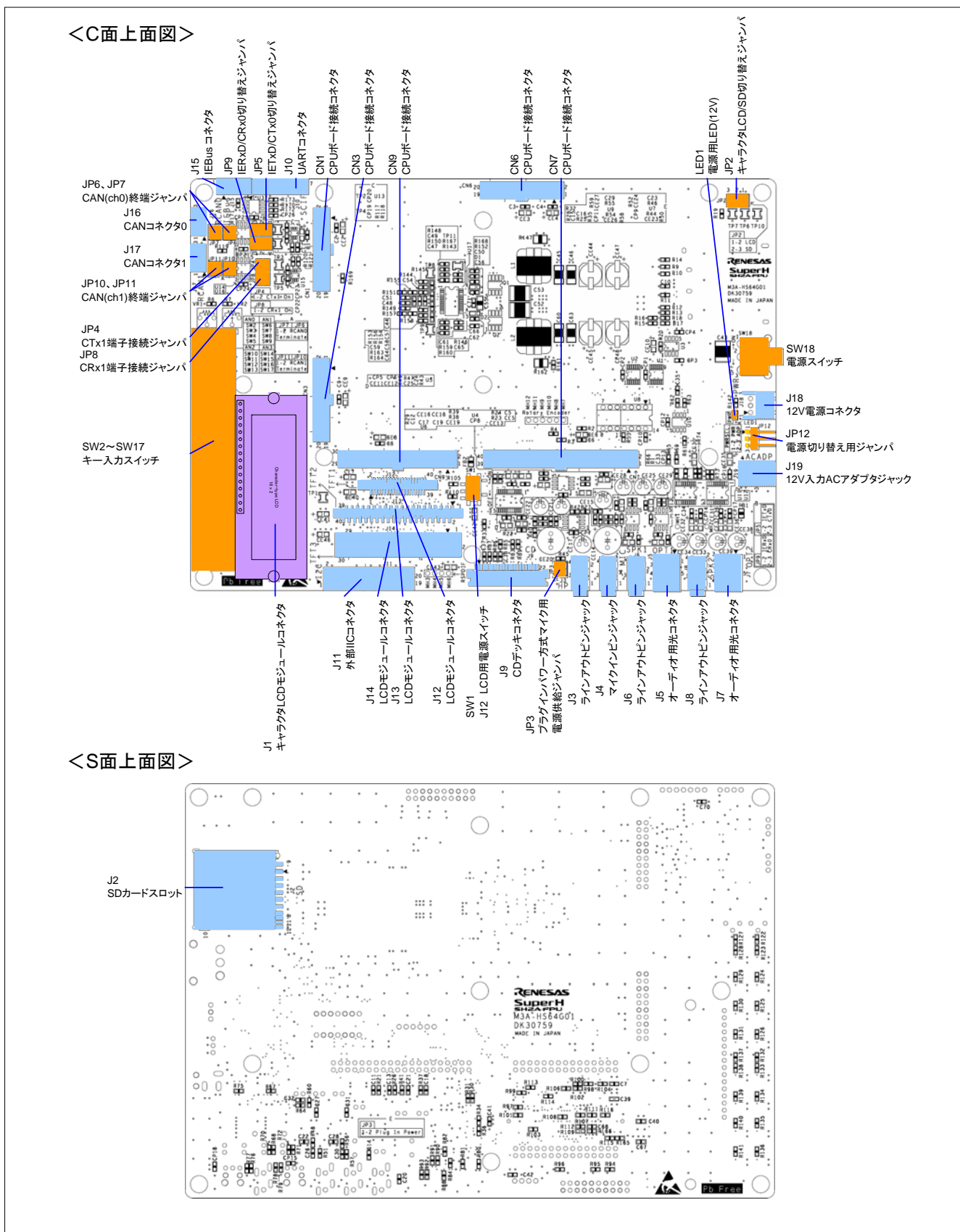


図1.11.1 M3A-HS64G01外観図（PCB 図面データ）

表 1.11.1、表 1.11.2にM3A-HS64G01の主な実装部品一覧を示します。

表1.11.1 M3A-HS64G01の主な実装部品一覧[IC 関連] (1)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	キャラクタLCD	SD1602H	SUNLIKE	16文字 x 2列	1
2	オーディオCODEC	AK4524VF	AKM	96kHz 24ビット オーディオCODEC	1
3	D/A変換器	AK4353VF	AKM	96kHz 24ビット D/A変換器	2
4	CANドライバ	HA13721FP	ルネサス		2
5	IEBus™ドライバ	HA12187FP	ルネサス		1
6	可変タイプレギュレータ	LTC3727EG	LT	8V/5V	1
7	マルチプレクサ	SN74CB3Q3257DBQR	TI	アナログスイッチ	2

表1.11.2 M3A-HS64G01の主な実装部品一覧[コネクタ] (2)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	拡張コネクタ (20ピン)	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	3
2	拡張コネクタ (30ピン)	XG4C-3031	OMRON	30ピンMIL規格コネクタ	1
3	拡張コネクタ (40ピン)	XG4C-4031	OMRON	40ピンMIL規格コネクタ	1
4	SDカードスロット	DM1B-DSF-PEJ	HRS	リバース品	1
5	オーディオ用光コネクタ	TOTX147PL	TOSHIBA		2
6	CDデッキコネクタ	IMSA-9617S-22	IRISO	1mmピッチFFC	1
7	UARTコネクタ	B7B-XH-A	JST	TTLレベル	1
8	外部IICコネクタ	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	1
9	LCDモジュールコネクタ1 (J12)	IMSA-9639S-40D	IRISO	0.5mmピッチFFC TX09D55VM1CDA専用	1
10	LCDモジュールコネクタ2 (J13)	IMSA-9619S-40B	IRISO	1mmピッチFFC TX09D14VM3CCA専用	1
11	LCDモジュールコネクタ3 (J14)	XG4C-3031	OMRON	30ピンMIL規格コネクタ 汎用	1
12	IEBus™コネクタ	B4B-XH-A	JST	2.5mmピッチ	1
13	CANコネクタ	B3B-XH-A	JST	2.5mmピッチ	2

## 1.12 M3A-HS64G02構成図

図 1.12.1にM3A-HS64G02（グラフィック表示用オプションボード）を用いたシステム構成例を示します。

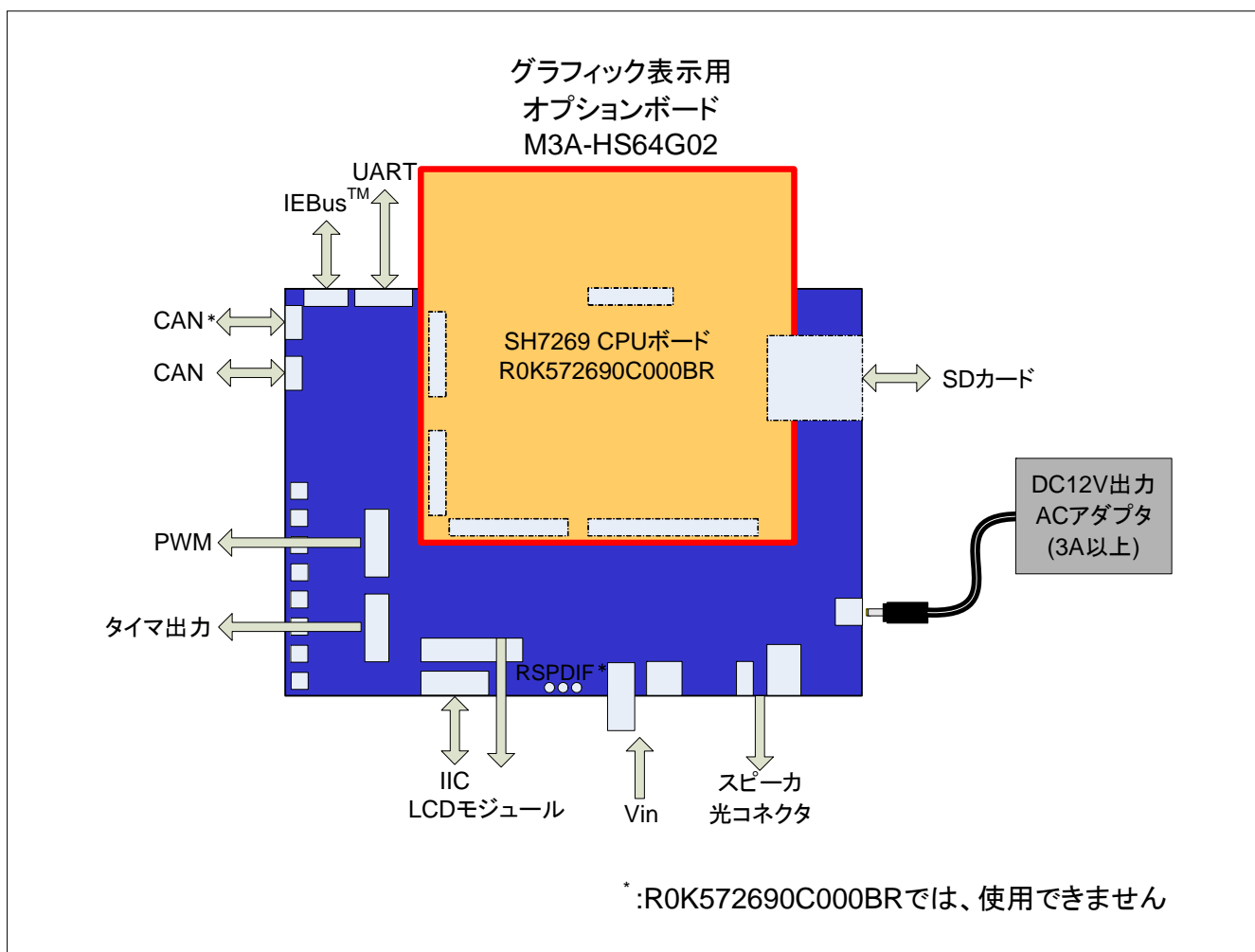


図1.12.1 M3A-HS64G02システム構成例

## 1.13 M3A-HS64G02外部仕様

表 1.13.1にM3A-HS64G02の外部仕様を示します。

表1.13.1 M3A-HS64G02外部仕様一覧

No.	項目	内容
1	LCD	SH7269内蔵ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) によるLCDモジュール制御用に以下のコネクタを搭載 <ul style="list-style-type: none"> <li>● LCDモジュール用フレキコネクタ × 2個</li> <li>● LCDモジュール用MIL規格コネクタ × 1個 (30ピン)</li> </ul>
2	映像信号入力	SH7269内蔵ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) へ映像信号を入力 <ul style="list-style-type: none"> <li>● AK8851 (旭化成マイクロシステム製) × 1個</li> <li>・ NTSC、PALのコンポジットビデオ信号・Sビデオ信号をデジタルデコード</li> <li>・ 10-bit ADC 2ch内蔵 (27MHzで動作)</li> <li>・ コンポジット映像端子 (RCAコネクタ)</li> <li>・ S端子コネクタ</li> </ul>
3	オーディオ	SH7269内蔵FIFO内蔵シリアルサウンドインタフェース (SSIF) 機能による音声出力用に以下のオーディオCODECを搭載 <ul style="list-style-type: none"> <li>● AK4353 (旭化成マイクロシステム製) × 1個</li> <li>・ 96KHz 24ビット D/A変換器、デジタルオーディオトランスミッタ内蔵</li> <li>・ サンプリング周波数: 16KHz~96KHz</li> <li>・ ステレオピンジャック × 1個</li> <li>・ 光コネクタ × 1個</li> </ul>
4	PWM	SH7269内蔵モータコントロールPWMタイマ端子に接続 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます <ul style="list-style-type: none"> <li>● PWMタイマ出力用MIL規格コネクタ × 1個 (20ピン)</li> </ul>
5	タイマ出力	SH7269内蔵マルチファンクションタイマパルスユニット2 (MTU2) のPWMモードによるLED調光 ※R0K572690C000BRでは、4ビットのみ使用できます <ul style="list-style-type: none"> <li>● タイマ出力用MIL規格コネクタ × 1個 (20ピン)</li> </ul>
6	SDカード インタフェース	SH7269内蔵SDホストインタフェース (SDHI) によるSDカードアクセス <ul style="list-style-type: none"> <li>● SDカードスロット × 1</li> <li>● カード電源制御ICあり (S/W制御不可)</li> </ul>
7	CAN	SH7269内蔵コントローラエリアネットワーク (RCAN-TL1) によるCAN通信 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます <ul style="list-style-type: none"> <li>● HA13721FP (ルネサス製CANドライバIC)、電圧レベルシフタ搭載</li> </ul>
8	IEBus <sup>TM</sup>	SH7269内蔵IEBus <sup>TM</sup> コントローラ (IEB) によるIEBus <sup>TM</sup> 通信 <ul style="list-style-type: none"> <li>● HA12187FP (ルネサス製IEBus<sup>TM</sup>ドライバIC)、電圧レベルシフタ搭載</li> </ul>
9	IIC	SH7269内蔵IICバスインタフェース3 (IIC3) 端子に接続 <ul style="list-style-type: none"> <li>● 外部IICインタフェース接続用MIL規格コネクタ × 1個 (20ピン)</li> </ul>
10	スイッチ	SH7269内蔵A/D変換器 (ADC) によるキー入力 <ul style="list-style-type: none"> <li>● キー入力スイッチ: 16個 (4個×4入力)</li> </ul>
11	外形寸法/層構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 寸法: 210mm×148mm (A5サイズ)</li> <li>● 実装形態: 4層 両面実装、基板厚: 1.6mm</li> <li>● 基板構成: 1枚</li> </ul>

## 1.14 M3A-HS64G02外観

図 1.14.1にM3A-HS64G02の外観を示します。

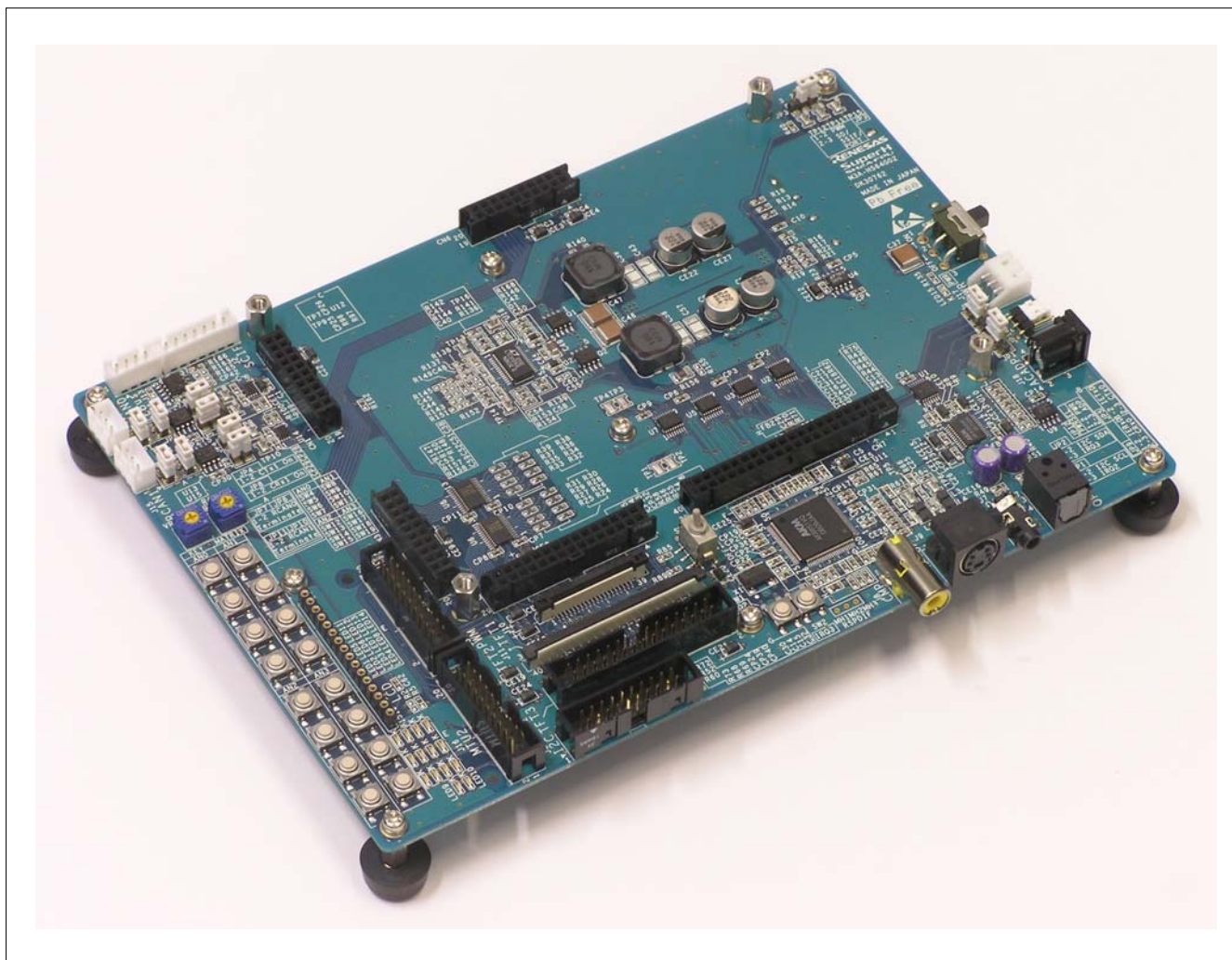


図1.14.1 M3A-HS64G02外観図

### 1.15 M3A-HS64G02ブロック図

図 1.15.1にM3A-HS64G02のシステムブロック図を示します。

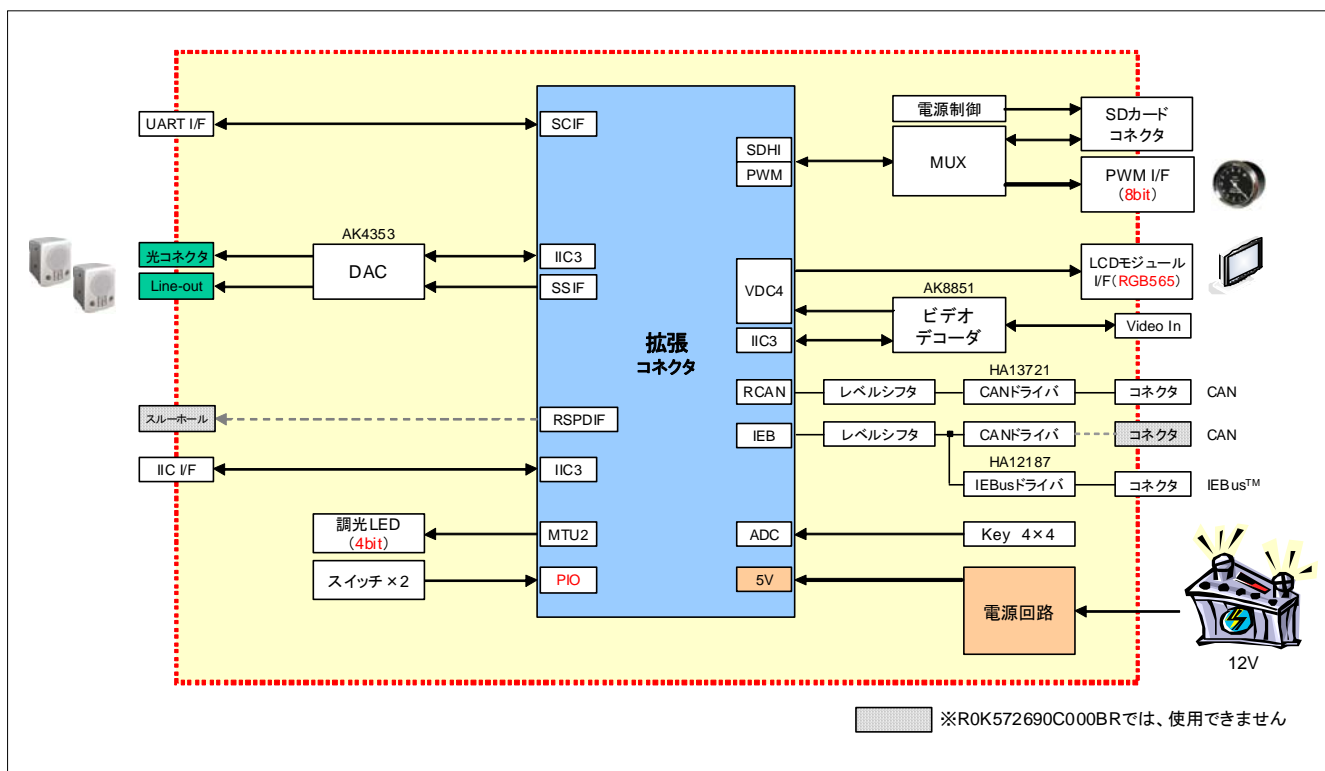


図1.15.1 M3A-HS64G02システムブロック図

### 1.16 M3A-HS64G02主要部品

図 1.16.1にM3A-HS64G02の外観図（PCB図面データ）を示します。

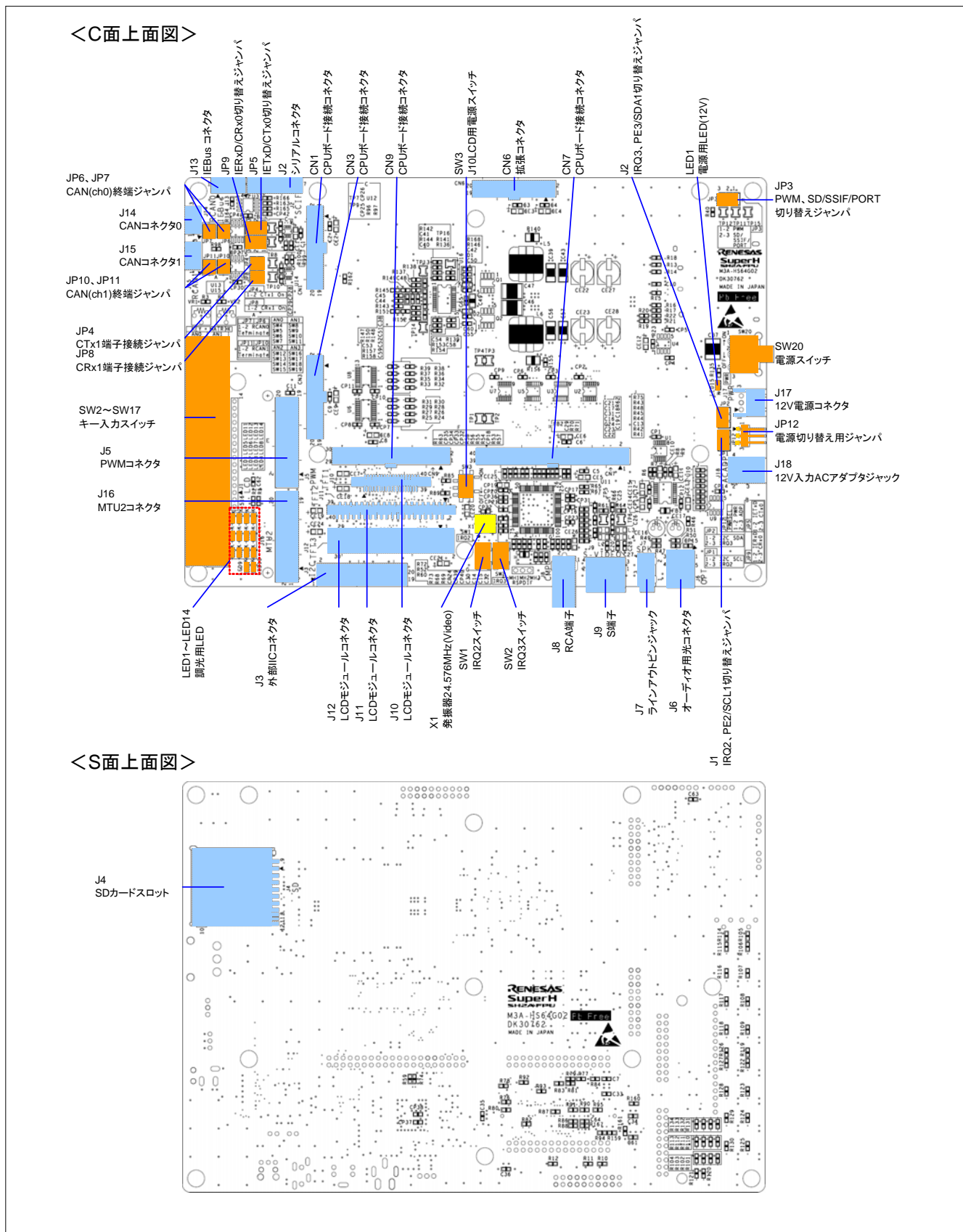


図1.16.1 M3A-HS64G02外観図（PCB 図面データ）



表 1.16.1、表 1.16.2にM3A-HS64G02の主な実装部品一覧を示します。

表1.16.1 M3A-HS64G02の主な実装部品一覧[IC 関連] (1)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	キャラクタLCD	SD1602H	SUNLIKE	16文字 x 2列	1
2	ビデオデコーダ	AK8851VQ	AKM	NTSC/PAL/SECAM対応	1
3	D/A変換器	AK4353VF	AKM	96kHz 24ビットD/A変換器	1
4	CANドライバ	HA13721FP	ルネサス		2
5	IEBus <sup>TM</sup> ドライバ	HA12187FP	ルネサス		1
6	可変タイプレギュレータ	LTC3727EG	LT	8V/5V	1
7	マルチプレクサ	SN74CB3Q3257DBQR	TI	アナログスイッチ	4

表1.16.2 M3A-HS64G02の主な実装部品一覧[コネクタ] (2)

No	品名	部品型名	メーカー	備考	1台 使用数
1	拡張コネクタ (20ピン)	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	3
2	拡張コネクタ (30ピン)	XG4C-3031	OMRON	30ピンMIL規格コネクタ	1
3	拡張コネクタ (40ピン)	XG4C-4031	OMRON	40ピンMIL規格コネクタ	1
4	SDカードスロット	DM1B-DSF-PEJ	HRS	リバーシブル	1
5	オーディオ用光コネクタ	TOTX147PL	TOSHIBA		1
6	UARTコネクタ	B7B-XH-A	JST	TTLレベル	1
7	外部IICコネクタ	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	1
8	LCDモジュールコネクタ1 (J10)	IMSA-9639S-40D	IRISO	0.5mmピッチFFC TX09D55VM1CDA専用	1
9	LCDモジュールコネクタ2 (J11)	IMSA-9619S-40B	IRISO	1mmピッチFFC TX09D14VM3CCA専用	1
10	LCDモジュールコネクタ3 (J12)	XG4C-3031	OMRON	30ピンMIL規格コネクタ 汎用	1
11	IEBus <sup>TM</sup> コネクタ	B4B-XH-A	JST	2.5mmピッチ	1
12	CANコネクタ	B3B-XH-A	JST	2.5mmピッチ	2
13	PWMコネクタ	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	1
14	MTU2コネクタ	XG4C-2031	OMRON	20ピンMIL規格コネクタ	1

## 1.17 SH7269メモリマッピング

図 1.17.1にR0K572690C000BRでのSH7269メモリマッピングを示します。

論理アドレス	SH7269論理空間	R0K572690C000BR メモリマッピング
H'0000 0000	CS0空間 : 64MB	フラッシュメモリ (32MB) 16ビットバス
H'0200 0000		ユーザ領域
H'0400 0000		ユーザ領域
H'0800 0000		ユーザ領域
H'0C00 0000		SDRAM (16MB) 16ビットバス
H'0D00 0000	CS3空間 : 64MB	ユーザ領域
H'1000 0000	CS4空間 : 64MB	ユーザ領域
H'1400 0000	CS5空間 : 64MB	ユーザ領域
H'1800 0000	その他 : 128MB	SPIマルチI/Oバス空間 (8MB)
H'1880 0000		ユーザ領域
H'1C00 0000		大容量内蔵RAM : 2.5MB
H'1C28 0000		予約領域 (使用禁止)
H'2000 0000	CS0~CS5空間、その他 (キャッシュ無効空間)	CS0~CS5空間、その他 (キャッシュ無効空間)
H'4000 0000	予約領域 (使用禁止)	予約領域 (使用禁止)
H'8000 0000	予約領域 (使用禁止)	予約領域 (使用禁止)
H'FFF8 0000	高速内蔵RAM : 64KB	高速内蔵RAM : 64KB
H'FFF9 0000	内蔵RAM、予約 (使用禁止)	内蔵RAM、予約 (使用禁止)
H'FFFC 0000	内蔵周辺モジュール、予約	内蔵周辺モジュール、予約
H'FFFF FFFF		

図1.17.1 SH7269メモリマッピング

## 1.18 絶対最大定格

表 1.18.1にR0K572690C000BRの絶対最大定格を、表 1.18.2にSH7269オプションボードの絶対最大定格を示します。

表1.18.1 R0K572690C000BRの絶対最大定格

記号	項目	定格値	備考
VCC	5V系電源電圧	-0.3V~6.0V	Vss基準
3VCC	3.3V系電源電圧	-0.3V~4.6V	Vss基準
1.2VCC	1.25V系電源電圧	-0.3V~1.7V	Vss基準
T <sub>opr</sub>	動作周囲温度	-10°C~55°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可
T <sub>stg</sub>	保存周囲温度	-20°C~60°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可

注：周囲温度とはボードに限りなく近い部分の空気の温度のことを言います。

表1.18.2 SH7269オプションボードの絶対最大定格

記号	項目	定格値	備考
12VCC	12V系電源電圧	-0.3V~15.0V	Vss基準
8VCC	8V系電源電圧	-0.3V~10.0V	Vss基準
5VCC	5V系電源電圧	-0.3V~6.0V	Vss基準
3VCC	3.3V系電源電圧	-0.3V~4.6V	Vss基準
T <sub>opr</sub>	動作周囲温度	-10°C~55°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可
T <sub>stg</sub>	保存周囲温度	-20°C~60°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可

注：周囲温度とはボードに限りなく近い部分の空気の温度のことを言います。

## 1.19 動作条件

表 1.19.1にR0K572690C000BRの動作条件を、表 1.19.2にSH7269オプションボードの動作条件を示します。

表1.19.1 R0K572690C000BRの動作条件

記号	項目	定格値	備考
VCC	5V系電源電圧	4.75V~5.25V	Vss基準
-	ボード最大消費電流	1.5A以内	
T <sub>opr</sub>	動作周囲温度	0°C~40°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可

注：周囲温度とはボードに限りなく近い部分の空気の温度のことを言います。

表1.19.2 SH7269オプションボードの動作条件

記号	項目	定格値	備考
12VCC	12V系電源電圧	11.4V~12.6V	Vss基準
-	ボード最大消費電流	3A以内	R0K572690C000BR動作を含む
T <sub>opr</sub>	動作周囲温度	0°C~40°C	結露なきこと、腐蝕性ガス環境は不可

注：周囲温度とはボードに限りなく近い部分の空気の温度のことを言います。

## 1.20 使用上の注意事項

SH7269 CPU ボードおよび各オプションボードを使用する上での注意事項を示します。

### 1.20.1 未使用端子の処理について

オプションボードを接続しない場合など、未使用（未接続）となるSH7269のマルチプレクス端子は、該当端子を出力に設定して下さい。ポート H は外部プルアップ抵抗を実装するかアナログ入力に設定して下さい。

## 2. R0K572690C000BR機能仕様

### 2.1 機能概略

表 2.2.1に、R0K572690C000BRの機能モジュール一覧を示します。

表2.1.1 R0K572690C000BR機能モジュール一覧

見出し	機能	内容
2.2	CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269               <ul style="list-style-type: none"> <li>・入力 (XIN) クロック : 13.33MHz</li> <li>・バスクロック : 最大133.33MHz</li> <li>・CPUクロック : 最大266.67MHz</li> </ul> </li> </ul>
2.3	メモリ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 内蔵メモリ               <ul style="list-style-type: none"> <li>・高速内蔵RAM : 64Kバイト</li> <li>・大容量内蔵RAM : 2.5Mバイト</li> </ul> </li> <li>● SDRAM : 16Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・エルピーダ製EDS1216AATA-75E × 1個</li> </ul> </li> <li>● NORフラッシュメモリ : 32Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SPANSION製S29GL256P90TFIR1 × 1個</li> </ul> </li> <li>● NANDフラッシュメモリ : 未実装               <ul style="list-style-type: none"> <li>・サムスン製K9F2G08U0B-PCB0 × 1個を実装可能な基板パターン</li> </ul> </li> <li>● シリアルフラッシュメモリ : 4Mバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・SPANSION製S25FL032P0XMFI01 × 2個</li> </ul> </li> <li>● EEPROM : 16Kバイト               <ul style="list-style-type: none"> <li>・ルネサス製R1EX24128ASAS0A × 1個</li> </ul> </li> </ul>
2.4	USBインタフェース	● SH7269 USB2.0ホスト/ファンクションモジュールとUSBコネクタの接続
2.5	RS-232Cインタフェース	● SH7269 FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) と RS-232Cコネクタの接続
2.6	入出力ポート	● SH7269 入出力ポートとLED、ディップスイッチの接続
2.7	割り込みスイッチ	● SH7269 NMI端子、IRQ1端子とプッシュスイッチの接続
2.8	クロックモジュール	<ul style="list-style-type: none"> <li>● システムクロックの制御</li> <li>● 周辺I/Oクロックの制御</li> </ul>
2.9	リセットモジュール	● R0K572690C000BRに実装されているデバイスのリセット制御
2.10	電源モジュール	● R0K572690C000BRのシステム電源制御
2.11	H-UDI	● SH7269ユーザデバッグインタフェースをH-UDIポートコネクタに接続
2.12	SD/MMCカードインタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269 SDホストインタフェース (SDHI) とSDカードスロットの接続</li> <li>● SH7269 MMCホストインタフェース (MMC) とMMCカードスロットの接続</li> </ul>
2.13	VDC4インタフェース	<ul style="list-style-type: none"> <li>● SH7269ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) とLCDモジュール用コネクタの接続</li> <li>● SH7269ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) とデジタル入力用コネクタの接続</li> </ul>
2.14	映像入カインタフェース	● SH7269デジタルビデオデコーダとコンポジットビデオ入力端子の接続
2.15	PWMインタフェース	● SH7269モータコントロールPWMタイマ (PWM) と40ピンハーフピッチコネクタの接続
—	操作仕様	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コネクタ、スイッチ、LED</li> </ul> 第5章にて詳細説明

## 2.2 CPU

### 2.2.1 SH7269概要

R0K572690C000BRは、CPU クロック最大266.67MHzで動作する 32 ビット RISC マイクロコンピュータSH7269を実装しています。

### 2.2.2 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能一覧

表 2.2.1～表 2.2.9に、R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能一覧を示します。

表2.2.1 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (1)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
1	PC1 / RD#	RD#	NORフラッシュメモリのOE#端子に接続	CN6, 6ピン	
2	PVcc				
3	PC2 / RD/WR# / SCK6	RD/WR#	SDRAMのWE#端子に接続	CN6, 7ピン	
4	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6	WE0#	NORフラッシュメモリのWE#端子に接続	CN6, 8ピン	
		DQMLL	SDRAMのDQML端子に接続		
5	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6	DQMLU	SDRAMのDQMU端子に接続	CN6, 9ピン	
6	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0	RAS#	SDRAMのRAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 14ピン	SW6-1:ON
7	PVcc				
8	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2	CAS#	SDRAMのCAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 15ピン	SW6-1:ON
9	Vss				
10	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1	CKE	SDRAMのCKE端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 16ピン	SW6-1:ON
11	Vcc				
12	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1	CS3#	SDRAMのCS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 17ピン	SW6-1:ON
13	PB1 / A1 / TIOC0A	A1	アドレスバス	CN4, 28ピン	
14	PB2 / A2 / TIOC0B	A2	アドレスバス	CN4, 27ピン	
15	PB3 / A3 / TIOC0C	A3	アドレスバス	CN4, 26ピン	
16	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6	PWM2G	PWM出力	CN11, A1ピン	TTLレベル
		DV_DATA14	DV入力		
		—	—	CN1, 4ピン	
17	PVcc				
18	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7	PWM2H	PWM出力	CN11, B1ピン	TTLレベル
		DV_DATA15	DV入力		
		—	—	CN1, 2ピン	
19	Vss				
20	PB4 / A4 / TIOC0D	A4	アドレスバス	CN4, 25ピン	
21	Vcc				
22	PJ16 / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSC	PJ16	ユーザ入力ポート1としてSW6-5に接続	CN11, B13ピン	
		DV_DATA16	DV入力		
23	PJ17 / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC	PJ17	ユーザ入力ポート2としてSW6-6に接続	CN11, B12ピン	
		DV_DATA17	DV入力		

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.2 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (2)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
24	PJ18 / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD	PJ18	ユーザ出力ポート1としてLED2に接続	CN11,B8ピン	
		DV_DATA18	DV入力		
25	PB5 / A5 / TIOC1A	A5	アドレスバス	CN4,22ピン	
26	PB6 / A6 / TIOC1B	A6	アドレスバス	CN4,21ピン	
27	PVcc				
28	PB7 / A7 / TIOC2A	A7	アドレスバス	CN4,20ピン	
29	Vss				
30	PB8 / A8 / TIOC2B	A8	アドレスバス	CN4,19ピン	
31	Vcc				
32	PB9 / A9 / TIOC3A	A9	アドレスバス	CN4,18ピン	
33	PB10 / A10 / TIOC3B	A10	アドレスバス	CN4,17ピン	
34	PB11 / A11 / TIOC3C	A11	アドレスバス	CN4,14ピン	
35	PB12 / A12 / TIOC3D	A12	アドレスバス	CN4,13ピン	
36	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT	PJ19	ユーザ出力ポート2としてLED3に接続	CN11,A12ピン	
		DV_DATA19	DV入力		
		—	—	CN7,40ピン	
37	PVcc				
38	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	—	—	CN7,8ピン	JP9:1-2
		DV_DATA20	DV入力	CN11,B4ピン	JP9:2-3
		—	—	CN1,17ピン	
39	Vss				
40	PB13 / A13 / QIO2_1 / SPBIO2_1	A13	アドレスバス	CN4,12ピン	
		QIO2_1 / SPBIO2_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO2端子に接続		
41	Vcc				
42	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2	IRQ1	IRQ1スイッチ	—	JP8:1-2
		DV_DATA21	DV入力	CN11,A14ピン	JP8:2-3
		—	—	CN1,18ピン	
43	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1	DV_DATA22	DV入力	CN11,B14ピン	
		LCD_TCON5	LCDモジュールのDE端子に接続	CN9,24ピン CN10,B17ピン	
44	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1	DV_DATA23	DV入力	CN11,A15ピン	
		LCD_TCON6	LCDモジュールのM_DISP端子に接続	CN1,18ピン CN10,B18ピン	
45	PB14 / A14 / QIO3_1 / SPBIO3_1	A14	アドレスバス	CN4,11ピン	
		QIO3_1 / SPBIO3_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO3端子に接続		
46	PB15 / A15 / QIO2_0 / SPBIO2_0	A15	アドレスバス	CN4,10ピン	
		QIO2_0 / SPBIO2_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO2端子に接続		
47	PVcc				
48	PB16 / A16 / QIO3_0 / SPBIO3_0	A16	アドレスバス	CN4,9ピン	
		QIO3_0 / SPBIO3_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO3端子に接続		
49	Vss				
50	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	A17	アドレスバス	CN4,6ピン	
		QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	シリアルフラッシュメモリ1のSCK端子に接続		
51	Vcc				

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.3 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (3)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
52	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	A18	アドレスバス	CN4,5ピン	JP4:開放
		QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	シリアルフラッシュメモリ1のCS端子に接続	—	JP4:1-2
53	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	A19	アドレスバス	CN4,4ピン	
		QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	シリアルフラッシュメモリ1のSI端子に接続		
54	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	A20	アドレスバス	CN4,3ピン	
		QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	シリアルフラッシュメモリ1のSO端子に接続		
55	Vss				
56	PB21 / A21 / CRx2 / IERxD	A21	アドレスバス	CN4,2ピン	
57	Vcc				
58	PB22 / A22 / CTx2 / IETxD / CS4#	A22	アドレスバス	CN4,1ピン	
59	PC0 / CS0# / MD_BOOT2	CS0#	NORフラッシュメモリのCE#端子に接続	CN6,5ピン	JP5:1-2
		MD_BOOT2	ブートモード入力2としてSW5-4に接続		JP5:2-3
60	PVcc				
61	CKIO	CKIO	SDRAMのCLK端子に接続	CN6,20ピン	
62	Vss				
63	PA0 / MD_BOOT0	MD_BOOT0	ブートモード入力0としてSW5-2に接続	CN1,10ピン	RES#:"L"
64	Vcc				
65	PA1 / MD_BOOT1	MD_BOOT1	ブートモード入力1としてSW5-3に接続	CN1,9ピン	RES#:"L"
66	PJ28 / SSISCK5 / TIOC1B / RTS7#	—	—	CN7,22ピン	
67	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	—	—	CN7,24ピン	SW6-4:ON
		—	—	CN1,19ピン	SW6-4:OFF
68	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	—	—	CN7,23ピン	SW6-4:ON
		—	—	CN1,20ピン	SW6-4:OFF
69	PJ31 / DV_CLK	DV_CLK	DV入力	CN11,B16ピン	
		—	—	CN7,27ピン	
70	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	—	—	CN7,5ピン	
71	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK	—	—	CN7,8ピン	
72	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	SCL1	EEPROMのSCL端子に接続	CN7,7ピン	
		—	—		
73	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC	SDA1	EEPROMのSDA端子に接続	CN7,10ピン	
		—	—		
74	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	DV_VSYNC	DV入力	CN11,A17ピン	
		—	—	CN7,9ピン	
75	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC	DV_HSYNC	DV入力	CN11,B17ピン	
		—	—	CN7,12ピン	
76	PE6 / SCL3 / RxD6	—	—	CN6,12ピン	
77	PE7 / SDA3 / RxD7	—	—	CN6,13ピン	
78	PVcc				
79	NMI	NMI	ノンマスカブル割り込み	—	
80	Vss				
81	ASEMD#	ASEMD#	ASEモードセレクト	—	H-UDI
82	Vcc				
83	PLLvcc				

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。



表2.2.4 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (4)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張 コネクタ	備考
84	EXTAL	EXTAL	システム用外部クロックを接続	—	13.33MHz
85	XTAL	XTAL	オープン	—	
86	PLLVss				
87	PLLVss				
88	RES#	RES#	リセット入力	CN7,6ピン	
89	RTC_X1	RTC_X1	リアルタイムクロック用水晶発振子を接続	—	32.768kHz
90	RTC_X2	RTC_X2		—	
91	USBDPVcc				
92	USBDPVss				
93	DM	DM	USB差動信号D-データ	—	
94	DP	DP	USB差動信号D+データ	—	
95	VBUS	VBUS	VBUS入力	—	
96	USBDVcc				
97	USBDVss				
98	REFRIN	REFRIN	リファレンス入力	—	5.6kΩ ±1% 抵抗を接続
99	USBAVss				
100	USBAPVcc				
101	USBAVcc				
102	USBAVss				
103	USBVcc				
104	USBVss				
105	USB_X1	USB_X1	USB用外部クロックを接続	—	48MHz
106	USB_X2	USB_X2	オープン	—	
107	PVcc				
108	VIDEO_X1	VIDEO_X1	デジタルビデオデコーダ用外部クロックを接続	—	27MHz
109	VIDEO_X2	VIDEO_X2	オープン	—	
110	Vss				
111	DVAVcc				
112	DVAVss				
113	VIN1	VIN1	アナログビデオ信号入力	CN10,A19ピン	
114	VIN2	VIN2	アナログビデオ信号入力	CN10,B20ピン	
115	VRT	VRT	TOP基準電圧	—	
116	VRB	VRB	BOTTOM基準電圧	—	
117	BIAS	BIAS	リファレンス電圧	—	24kΩ ±1% 抵抗を接続
118	PH0 / AN0 / PINT0	—	—	CN3,4ピン	
119	PH1 / AN1 / PINT1	—	—	CN3,3ピン	
120	PH2 / AN2 / PINT2	—	—	CN3,8ピン	
121	PH3 / AN3 / PINT3	—	—	CN3,7ピン	
122	PH4 / AN4 / PINT4	—	—	CN3,12ピン CN11,B18ピン	
123	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK	—	—	CN3,11ピン CN11,A19ピン	
124	AVss				
125	PH6 / AN6 / PINT6	—	—	CN3,16ピン CN11,B19ピン	
126	AVcc				
127	PH7 / AN7 / PINT7	—	—	CN3,15ピン CN11,A20ピン	
128	AVref				
129	TRST#	TRST#	初期化信号入力端子	—	H-UDI

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.5 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (5)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
130	ASEBRKAK#/ASEBRK#	ASEBRKAK#	ブレークモードアクノリッジ	-	H-UDI
		ASEBRK#	ブレーク要求		
131	TDO	TDO	テストデータ出力	-	H-UDI
132	TDI	TDI	テストデータ入力	-	H-UDI
133	TMS	TMS	テストモードセレクト	-	H-UDI
134	TCK	TCK	テストクロック	-	H-UDI
135	Vss				
136	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A	LCD_DATA0	LCDモジュールのD0端子に接続	CN9,2ピン CN10,A1ピン	B0
137	Vcc				
138	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B	LCD_DATA1	LCDモジュールのD1端子に接続	CN9,1ピン CN10,B1ピン	B1
139	Vss				
140	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C	LCD_DATA2	LCDモジュールのD2端子に接続	CN9,4ピン CN10,A2ピン	B2
141	PVcc				
142	AUDIO_X2	AUDIO_X2	オープン	-	
143	AUDIO_X1	AUDIO_X1	オーディオ用外部クロックを接続	-	11.2896MHz
144	Vss				
145	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D	LCD_DATA3	LCDモジュールのD3端子に接続	CN9,3ピン CN10,B2ピン	B3
146	Vcc				
147	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A	LCD_DATA4	LCDモジュールのD4端子に接続	CN9,6ピン CN10,B3ピン	B4
148	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B	LCD_DATA5	LCDモジュールのD5端子に接続	CN9,8ピン CN10,A4ピン	B5
149	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A	LCD_DATA6	LCDモジュールのD6端子に接続	CN9,7ピン CN10,B4ピン	B6
150	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	LCD_DATA7	LCDモジュールのD7端子に接続	CN9,9ピン CN10,A5ピン	B7
151	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	DV_DATA0	DV入力	CN11,A6ピン	
		-	-	CN7,15ピン	SW6-3:OFF
		-	-	CN7,17ピン	SW6-3:ON
152	PVcc				
153	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B	DV_DATA1	DV入力	CN11,B6ピン	
		-	-	CN7,16ピン	SW6-3:OFF
		-	-	CN7,20ピン	SW6-3:ON
154	Vss				
155	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A	LCD_DATA8	LCDモジュールのD8端子に接続	CN9,12ピン CN10,A6ピン	G0
156	Vcc				
157	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	DV_DATA2	DV入力	CN11,A10ピン	
		-	-	CN7,13ピン	SW6-3:OFF
		-	-	CN7,19ピン	SW6-3:ON
158	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D	DV_DATA3	DV入力	CN11,B9ピン	
		-	-	CN7,14ピン	SW6-3:OFF
		-	-	CN7,22ピン	SW6-3:ON
159	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	DV_DATA4	DV入力	CN11,A9ピン	
		-	-	CN7,3ピン	SW6-3:OFF
		-	-	CN7,24ピン	SW6-3:ON
160	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	LCD_DATA9	LCDモジュールのD9端子に接続	CN9,11ピン CN10,B6ピン	G1

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.6 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (6)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
161	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C	LCD_DATA10	LCDモジュールのD10端子に接続	CN9,14ピン CN10,A7ピン	G2
162	PVcc				
163	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	LCD_DATA11	LCDモジュールのD11端子に接続	CN9,13ピン CN10,B7ピン	G3
164	Vss				
165	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4	LCD_DATA12	LCDモジュールのD12端子に接続	CN9,16ピン CN10,B8ピン	G4
166	Vcc				
167	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5	LCD_DATA13	LCDモジュールのD13端子に接続	CN9,18ピン CN10,A9ピン	G5
168	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	LCD_DATA14	LCDモジュールのD14端子に接続	CN9,17ピン CN10,B9ピン	G6
169	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7	LCD_DATA15	LCDモジュールのD15端子に接続	CN9,20ピン CN10,A10ピン	G7
170	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / LCD_DATA16 / AUDATA0	LCD_DATA16	LCDモジュールのD16端子に接続	CN10,A11ピン	R0
		AUDATA0	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
171	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F	DV_DATA5	DV入力	CN11,A7ピン	
		—	—	CN7,4ピン	SW6-3:OFF
		—	—	CN7,23ピン	SW6-3:ON
172	PVcc				
173	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	DV_DATA6	DV入力	CN11,B7ピン	
		—	—	CN7,1ピン	SW6-3:OFF
		—	—	CN7,25ピン	SW6-3:ON
174	Vss				
175	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / LCD_DATA17 / AUDATA1	LCD_DATA17	LCDモジュールのD17端子に接続	CN10,B11ピン	R1
		AUDATA1	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
176	Vcc				
177	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H	DV_DATA7	DV入力	CN11,A5ピン	
		—	—	CN7,2ピン	SW6-3:OFF
		—	—	CN7,28ピン	SW6-3:ON
178	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#	PWM2A	PWM出力	CN11,A4ピン	TTLレベル
		DV_DATA8	DV入力		
		—	—	CN1,12ピン	
179	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	PWM2B	PWM出力	CN11,B3ピン	TTLレベル
		DV_DATA9	DV入力		
		—	—	CN1,5ピン	
180	PG18 / DV_DATA4 / LCD_DATA18 / SPDIF_IN / SCK4	LCD_DATA18	LCDモジュールのD18端子に接続	CN10,A12ピン	R2
181	PG19 / DV_DATA5 / LCD_DATA19 / SPDIF_OUT / SCK5	LCD_DATA19	LCDモジュールのD19端子に接続	CN10,B12ピン	R3
182	PVcc				
183	PG20 / DV_DATA6 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / RxD4	LCD_DATA20	LCDモジュールのD20端子に接続	CN10,B13ピン	R4
184	Vss				
185	PG21 / DV_DATA7 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2	LCD_DATA21	LCDモジュールのD21端子に接続	CN10,A14ピン	R5
		AUDATA2	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
186	Vcc				

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.7 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (7)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
187	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	LCD_DATA22	LCDモジュールのD22端子に接続	CN10,B14ピン	R6
		AUDSYNC#	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
		—	—	CN1,15ピン	
188	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3	LCD_DATA23	LCDモジュールのD23端子に接続	CN10,A15ピン	R7
		AUDATA3	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
		—	—	CN1,14ピン	
189	PG24 / LCD_CLK	LCD_CLK	LCDモジュールのCLK端子に接続	CN9,23ピン CN10,A16ピン	
190	PG25 / LCD_TCON0	LCD_TCON0	LCDモジュールのVSYNC端子に接続	CN9,19ピン CN10,B16ピン	
191	PG26 / LCD_TCON1	LCD_TCON1	LCDモジュールのHSYNC端子に接続	CN9,21ピン CN10,A17ピン	
192	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK	LCD_EXTCLK	LCDモジュール用外部クロックを接続	CN9,26ピン	
193	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK	QSPCLK_1 / RSPCK1	シリアルフラッシュメモリ2のSCK端子に 接続	CN7,30ピン	AUD
		AUDCK	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		
		—	—	CN9,28ピン	
194	PVcc				
195	PF1 / BACK# / QSSL_1 / SSL10 / TIOC4B / DACK0	QSSL_1 / SSL10	シリアルフラッシュメモリ2のCS#端子に 接続	CN5,20ピン	
196	Vss				
197	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / SPBMO_1/SPBIO0_1	シリアルフラッシュメモリ2のSI端子に接 続	CN7,31ピン  CN9,30ピン	
		—	—		
198	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1	QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / SPBMI_1/SPBIO1_1	シリアルフラッシュメモリ2のSO端子に 接続	CN7,33ピン	
		—	—		
199	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0	SGOUT_0 —	—	CN7,36ピン	0Ω抵抗
200	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	SGOUT_1 —	—	CN7,35ピン	0Ω抵抗
201	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2	SGOUT_2 —	—	CN7,37ピン	0Ω抵抗
202	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	SGOUT_3 —	—	CN7,38ピン	0Ω抵抗
203	PF8 / A23 / TxD0	A23	アドレスバス	CN5,19ピン	
204	PF9 / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#	PF9		CN5,18ピン	
205	PVcc				
206	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5	—	—	CN7,17ピン	
207	Vss				
208	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6	—	—	CN7,20ピン	
209	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7	—	—	CN7,19ピン	
210	PF13 / A24 / SSISCK2 / SCK2	A24	アドレスバス	CN5,17ピン	
211	PF14 / A25 / SSIWS2 / RxD2	RxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,16ピン	

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表2.2.8 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (8)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
212	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / TxD2 / UBCTRG#	TxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,15ピン	
213	PVcc				
214	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	PWM2C	PWM出力	CN11,A2ピン	TTLレベル
		DV_DATA10	DV入力		
		—	—	CN1,13ピン	
215	Vss				
216	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / MMC_CD	SD_CD_0 / MMC_CD	SD/MMCカードスロットのCD端子に接続	CN5,13ピン	SW6-2:ON
		FCE#	NANDフラッシュメモリのCE#端子に接続		
217	PF17 / SD_WP_0 / FRB / IRQ5	SD_WP_0	SD/MMCカードスロットのWP端子に接続	CN5,11ピン	SW6-2:ON
		FRB	NANDフラッシュメモリのR/B#端子に接続		
218	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1	SD_D1_0 / MMC_D1	SD/MMCカードスロットのDAT1端子に接続	CN5,8ピン	
219	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6	PWM2D	PWM出力	CN11,B2ピン	TTLレベル
		DV_DATA11	DV入力		
		—	—	CN1,1ピン	
220	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	PWM2E	PWM出力	CN11,B11ピン	TTLレベル
		DV_DATA12	DV入力		
		—	—	CN9,27ピン	
221	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5	PWM2F	PWM出力	CN11,A11ピン	TTLレベル
		DV_DATA13	DV入力		
		—	—	CN7,32ピン	
222	PVcc				
223	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0	SD_D0_0 / MMC_D0	SD/MMCカードスロットのDAT0端子に接続	CN5,7ピン	
224	Vss				
225	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / MMC_CLK	SD_CLK_0 / MMC_CLK	SD/MMCカードスロットのCLK端子に接続	CN5,5ピン	
226	Vcc				
227	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / MMC_CMD	SD_CMD_0 / MMC_CMD	SD/MMCカードスロットのCMD端子に接続	CN5,4ピン	
228	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / MMC_D3	SD_D3_0 / MMC_D3	SD/MMCカードスロットのDAT3端子に接続	CN5,3ピン	
229	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / MMC_D2	SD_D2_0 / MMC_D2	SD/MMCカードスロットのDAT2端子に接続	CN5,2ピン	
230	PD0 / D0 / PWM1A	D0	データバス	CN8,1ピン	
231	PVcc				
232	PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	—	—	CN7,25ピン	
233	Vss				
234	PD1 / D1 / PWM1B	D1	データバス	CN8,3ピン	
235	PD2 / D2 / PWM1C	D2	データバス	CN8,6ピン	
236	PD3 / D3 / PWM1D	D3	データバス	CN8,8ピン	
237	PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7	—	—	CN7,28ピン	
238	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7	—	—	CN7,27ピン	
239	PJ27 / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#	—	—	CN9,29ピン	

: 3.3V系電源、
 : 1.25V系電源、
 : GNDを示します。

表2.2.9 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (9)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張 コネクタ	備考
240	PVcc				
241	Vss				
242	PD4 / D4/FRE# / PWM1E	D4/FRE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのRE#端子に接続	CN8,11ピン	自動 切り替え
243	PD5 / D5/FCLE / PWM1F	D5/FCLE	データバス、 NANDフラッシュメモリのCLE端子に接続	CN8,13ピン	自動 切り替え
244	PD6 / D6/FALE / PWM1G	D6/FALE	データバス、 NANDフラッシュメモリのALE端子に接続	CN8,16ピン	自動 切り替え
245	PD7 / D7/FWE# / PWM1H	D7/FWE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのWE#端子に接 続	CN8,18ピン	自動 切り替え
246	PD8 / D8/NAF0 / PWM2A	D8/NAF0	データバス	CN8,2ピン	
247	PD9 / D9/NAF1 / PWM2B	D9/NAF1	データバス	CN8,4ピン	
248	PD10 / D10/NAF2 / PWM2C	D10/NAF2	データバス	CN8,7ピン	
249	PD11 / D11/NAF3 / PWM2D	D11/NAF3	データバス	CN8,9ピン	
250	PVcc				
251	PD12 / D12/NAF4 / PWM2E	D12/NAF4	データバス	CN8,12ピン	
252	Vss				
253	PD13 / D13/NAF5 / PWM2F	D13/NAF5	データバス	CN8,14ピン	
254	PD14 / D14/NAF6 / PWM2G	D14/NAF6	データバス	CN8,17ピン	
255	PD15 / D15/NAF7 / PWM2H	D15/NAF7	データバス	CN8,19ピン	
256	MD_CLK0	MD_CLK0	クロックモード入力としてSW5-1に接続	—	RES#:"L"

: 3.3V 系電源、
 : 1.25V 系電源、
 : GND を示します。

### 2.2.3 R0K572690C000BRモジュール使用関係一覧

表 2.2.10に、R0K572690C000BRのモジュール別使用可否一覧表を示します。表中の○印は両モジュールが併用可能なことを示し、×印は併用不可能なことを示します。

表2.2.10 R0K572690C000BRモジュール別使用可否一覧表

			R0K572690C000BR																		
SH7269 周辺機能	部品No.	モジュール名	NORフラッシュメモリ	SDRAM	NANDフラッシュメモリ	EEPROM	シリアルフラッシュメモリ1	シリアルフラッシュメモリ2	USB	SD/MMCカード	H-UDI(14ピン)	H-UDI(38ピン)	LED	NMIスイッチ	IRQ1スイッチ	ディップスイッチ	RS-232C	LCD	DV	PWM	
R0K572690C000BR	BSC	U6	NORフラッシュメモリ	○	○	○	○	×	※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	BSC	U9	SDRAM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	FLCTL	U7	NANDフラッシュメモリ	○	○	○	○	○	○	○	※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	IIC3	U8	EEPROM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RSPI	U10	シリアルフラッシュメモリ1	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	RSPI	U10	シリアルフラッシュメモリ2	※1	※1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	USB	J1,2	USB	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	SDHI/MMC	J11	SD/MMCカード	○	○	※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H-UDI	J7	H-UDI(14ピン)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	H-UDI,AUD	J3	H-UDI(38ピン)	○	○	○	○	×	○	○	○	※3	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	IOポート	LED2,3	LED	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	INTC	SW3	NMIスイッチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	INTC	SW4	IRQ1スイッチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	IOポート	SW5,6	ディップスイッチ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	SCIF	J10	RS-232C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	VDC4	CN10	LCD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	VDC4	CN11	DV	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	PWM	CN11	PWM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- ※1: クワッドモードは使用できません。
- ※2: PF16,17はマルチプレクス端子です。SW6の2番を設定することで、どちらか一方を使用できます。
- ※3: どちらか一方を使用できます。
- ※4: PJ22/DV\_DATA22/LCD\_DATA22およびPJ23/DV\_DATA23/LCD\_DATA23が共用端子です。
- ※5: PJ21/DV\_DATA21/IRQ1が共用端子です。
- ※6: PJ19/DV\_DATA19およびPJ18/DV\_DATA18が共用端子です。
- ※7: PJ17/DV\_DATA17およびPJ16/DV\_DATA16が共用端子です。
- ※8: PJ15/DV\_DATA15/PWM2A~PJ8/DV\_DATA8/PWM2Hが共用端子です。

## 2.2.4 R0K572690C000BRで使用するSH7269マルチプレクス端子

表 2.2.11～表 2.2.24に、R0K572690C000BRで使用するSH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧を示します。

これらの端子は初期値がポート入力端子に設定されていますので、周辺機能（I/Oポートは除く）を使用するためには、ポートコントロールレジスタのMDビットを設定する必要があります。

表2.2.11 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（BSC1）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	CS0#	PCCR0	PC0MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC0 / <b>CS0#</b> / MD_BOOT2
	CS3#	PCCR2	PC8MD[2:0] = B'001	PC8 / <b>CS3#</b> / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1
	RD#	PCCR0	PC1MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC1 / <b>RD#</b>
	WE0#/DQMLL	PCCR0	PC3MD[1:0] = B'01	PC3 / <b>WE0#/DQMLL</b> / RxD6
	WE1#/WE#/DQMLU	PCCR1	PC4MD[1:0] = B'01	PC4 / <b>WE1#/WE#/DQMLU</b> / TxD6
	RAS#	PCCR1	PC5MD[2:0] = B'001	PC5 / <b>RAS#</b> / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0
	CAS#	PCCR1	PC6MD[2:0] = B'001	PC6 / <b>CAS#</b> / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2
	CKE	PCCR1	PC7MD[2:0] = B'001	PC7 / <b>CKE</b> / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1
	RD/WR#	PCCR0	PC2MD[1:0] = B'01	PC2 / <b>RD/WR#</b> / SCK6
	A24	PFCR3	PF13MD[2:0] = B'001	PF13 / <b>A24</b> / SSISCK2 / SCK2
	A23	PFCR2	PF8MD[2:0] = B'001	PF8 / <b>A23</b> / TxD0
	A22	PBCR5	PB22MD[2:0] = B'001	PB22 / <b>A22</b> / CTx2 / IETxD / CS4#
	A21	PBCR5	PB21MD[1:0] = B'01	PB21 / <b>A21</b> / CRx2 / IERxD
	A20	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB20 / <b>A20</b> / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	A19	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB19 / <b>A19</b> / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	A18	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB18 / <b>A18</b> / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL
	A17	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB17 / <b>A17</b> / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK
	A16	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB16 / <b>A16</b> / QIO3_0 / SPBIO3_0
	A15	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB15 / <b>A15</b> / QIO2_0 / SPBIO2_0
	A14	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB14 / <b>A14</b> / QIO3_1 / SPBIO3_1
	A13	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB13 / <b>A13</b> / QIO2_1 / SPBIO2_1
	A12	PBCR3	PB12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB12 / <b>A12</b> / TIOC3D
	A11	PBCR2	PB11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB11 / <b>A11</b> / TIOC3C
	A10	PBCR2	PB10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB10 / <b>A10</b> / TIOC3B
	A9	PBCR2	PB9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB9 / <b>A9</b> / TIOC3A
	A8	PBCR2	PB8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB8 / <b>A8</b> / TIOC2B
	A7	PBCR1	PB7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB7 / <b>A7</b> / TIOC2A
	A6	PBCR1	PB6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB6 / <b>A6</b> / TIOC1B
	A5	PBCR1	PB5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB5 / <b>A5</b> / TIOC1A
	A4	PBCR1	PB4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB4 / <b>A4</b> / TIOC0D
	A3	PBCR0	PB3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB3 / <b>A3</b> / TIOC0C
	A2	PBCR0	PB2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB2 / <b>A2</b> / TIOC0B
	A1	PBCR0	PB1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB1 / <b>A1</b> / TIOC0A
	D15	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	D14	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	D13	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	D12	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	D11	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	D10	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	D9	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
D8	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A	
D7	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H	
D6	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G	

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。



表2.2.12 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (BSC2)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	D5	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	D4	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	D3	PDCR0	PD3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD3 / <b>D3</b> / PWM1D
	D2	PDCR0	PD2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD2 / <b>D2</b> / PWM1C
	D1	PDCR0	PD1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD1 / <b>D1</b> / PWM1B
	D0	PDCR0	PD0MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD0 / <b>D0</b> / PWM1A

\*1: ブートモード2~5の時、設定する必要があります。

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.13 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (INTC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
INTC	IRQ1	PJCR5	PJ21MD[2:0] = B'100	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / <b>IRQ1</b> / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.14 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SCIF)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SCIF	RxD2	PFCR3	PF14MD[2:0] = B'100	PF14 / A25 / SSIWS2 / <b>RxD2</b>
	TxD2	PFCR4	PF15MD[2:0] = B'100	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / <b>TxD2</b> / UBCTRG#

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.15 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (IIC3)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
IIC3	SDA1	PECR0	PE3MD[2:0] = B'001	PE3 / <b>SDA1</b> / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
	SCL1	PECR0	PE2MD[2:0] = B'001	PE2 / <b>SCL1</b> / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.16 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (FLCTL)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
FLCTL	NAF7	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	NAF6	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	NAF5	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	NAF4	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	NAF3	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	NAF2	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	NAF1	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
	NAF0	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A
	FWE#	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H
	FALE	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G
	FCLE	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	FRE#	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	FCE#	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'011	PF16 / SD_CD_0 / <b>FCE#</b> / IRQ4 / MMC_CD
	FRB	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'011	PF17 / SD_WP_0 / <b>FRB</b> / IRQ5

\*1: ブートモード2~5の時、設定する必要があります。

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.17 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RSPI	MISO0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / <b>MISO0</b> / SPBMI_0/SPBIO1_0
	MOSI0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / <b>MOSI0</b> / SPBMO_0/SPBIO0_0
	SSL00	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / <b>SSL00</b> / SPBSSL
	RSPCK0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / <b>RSPCK0</b> / SPBCLK
	MISO1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'011	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / <b>MISO1</b> / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	MOSI1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'011	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / <b>MOSI1</b> / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	SSL10	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'011	PF1 / BACK# / QSSL_1 / <b>SSL10</b> / TIOC4B / DACK0
	RSPCK1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'011	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / <b>RSPCK1</b> / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1：ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注：太字は設定機能を示します。

表2.2.18 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RQSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RQSPI	QIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB16 / A16 / <b>QIO3_0</b> / SPBIO3_0
	QIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB15 / A15 / <b>QIO2_0</b> / SPBIO2_0
	QIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / <b>QMI_0/QIO1_0</b> / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	QIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / <b>QMO_0/QIO0_0</b> / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	QSSL_0	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / <b>QSSL_0</b> / SSL00 / SPBSSL
	QSPCLK_0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / <b>QSPCLK_0</b> / RSPCK0 / SPBCLK
	QIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB14 / A14 / <b>QIO3_1</b> / SPBIO3_1
	QIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB13 / A13 / <b>QIO2_1</b> / SPBIO2_1
	QIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'010	PF3 / CS2# / <b>QMI_1/QIO1_1</b> / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	QIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'010	PF2 / WAIT# / <b>QMO_1/QIO0_1</b> / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	QSSL_1	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'010	PF1 / BACK# / <b>QSSL_1</b> / SSL10 / TIOC4B / DACK0
	QSPCLK_1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'010	PF0 / BREQ# / <b>QSPCLK_1</b> / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1：ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注：太字は設定機能を示します。

表2.2.19 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SPIBSC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SPIBSC	SPBCLK	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / <b>SPBCLK</b>
	SPBSSL	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / <b>SPBSSL</b>
	SPBMO_0/ SPBIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / <b>SPBMO_0/SPBIO0_0</b>
	SPBMI_0/ SPBIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / <b>SPBMI_0/SPBIO1_0</b>
	SPBIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB15 / A15 / QIO2_0 / <b>SPBIO2_0</b>
	SPBIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB16 / A16 / QIO3_0 / <b>SPBIO3_0</b>
	SPBMO_1/ SPBIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'110	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / <b>SPBMO_1/SPBIO0_1</b>
	SPBMI_1/ SPBIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'110	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / <b>SPBMI_1/SPBIO1_1</b>
	SPBIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB13 / A13 / QIO2_1 / <b>SPBIO2_1</b>
	SPBIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB14 / A14 / QIO3_1 / <b>SPBIO3_1</b>

\*1: ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.20 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SDHI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SDHI	SD_CD_0	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'001	PF16 / <b>SD_CD_0</b> / FCE# / IRQ4 / MMC_CD
	SD_WP_0	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'001	PF17 / <b>SD_WP_0</b> / FRB / IRQ5
	SD_D1_0	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'001	PF18 / <b>SD_D1_0</b> / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1
	SD_D0_0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'001	PF19 / <b>SD_D0_0</b> / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0
	SD_CLK_0	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'001	PF20 / <b>SD_CLK_0</b> / SSIDATA3 / MMC_CLK
	SD_CMD_0	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'001	PF21 / <b>SD_CMD_0</b> / SCK3 / MMC_CMD
	SD_D3_0	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'001	PF22 / <b>SD_D3_0</b> / RxD3 / MMC_D3
	SD_D2_0	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'001	PF23 / <b>SD_D2_0</b> / TxD3 / MMC_D2

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.21 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (MMC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
MMC	MMC_CD	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'101	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / <b>MMC_CD</b>
	MMC_D1	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'101	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / <b>MMC_D1</b>
	MMC_D0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'101	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / <b>MMC_D0</b>
	MMC_CLK	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'101	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / <b>MMC_CLK</b>
	MMC_CMD	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'101	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / <b>MMC_CMD</b>
	MMC_D3	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'101	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / <b>MMC_D3</b>
	MMC_D2	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'101	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / <b>MMC_D2</b>

注: 太字は設定機能を示します。

表2.2.22 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (VDC4)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
VDC4	LCD_EXTCLK	PGCR6	PG27MD[1:0] = B'11	PG27 / LCD_TCON2 / <b>LCD_EXTCLK</b>
	LCD_CLK	PGCR6	PG24MD[1:0] = B'10	PG24 / <b>LCD_CLK</b>
	LCD_TCON6	PJCR5	PJ23MD[2:0] = B'011	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / <b>LCD_TCON6</b> / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
	LCD_TCON5	PJCR5	PJ22MD[2:0] = B'011	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
	LCD_TCON1	PGCR6	PG26MD[1:0] = B'10	PG26 / <b>LCD_TCON1</b>
	LCD_TCON0	PGCR6	PG25MD[1:0] = B'10	PG25 / <b>LCD_TCON0</b>
	LCD_DATA23	PGCR5	PG23MD[2:0] = B'010	PG23 / <b>LCD_DATA23</b> / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
	LCD_DATA22	PGCR5	PG22MD[2:0] = B'010	PG22 / <b>LCD_DATA22</b> / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#
	LCD_DATA21	PGCR5	PG21MD[2:0] = B'010	PG21 / DV_DATA7 / <b>LCD_DATA21</b> / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2
	LCD_DATA20	PGCR5	PG20MD[2:0] = B'010	PG20 / DV_DATA6 / <b>LCD_DATA20</b> / LCD_TCON3 / RxD4
	LCD_DATA19	PGCR4	PG19MD[2:0] = B'010	PG19 / DV_DATA5 / <b>LCD_DATA19</b> / SPDIF_OUT / SCK5
	LCD_DATA18	PGCR4	PG18MD[2:0] = B'010	PG18 / DV_DATA4 / <b>LCD_DATA18</b> / SPDIF_IN / SCK4
	LCD_DATA17	PGCR4	PG17MD[1:0] = B'10	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / <b>LCD_DATA17</b> / AUDATA1
	LCD_DATA16	PGCR4	PG16MD[1:0] = B'10	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / <b>LCD_DATA16</b> / AUDATA0
	LCD_DATA15	PGCR3	PG15MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7
	LCD_DATA14	PGCR3	PG14MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6
	LCD_DATA13	PGCR3	PG13MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5
	LCD_DATA12	PGCR3	PG12MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4
	LCD_DATA11	PGCR2	PG11MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D
	LCD_DATA10	PGCR2	PG10MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C
	LCD_DATA9	PGCR2	PG9MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B
	LCD_DATA8	PGCR2	PG8MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A
	LCD_DATA7	PGCR1	PG7MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B
	LCD_DATA6	PGCR1	PG6MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A
	LCD_DATA5	PGCR1	PG5MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B
	LCD_DATA4	PGCR1	PG4MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A
	LCD_DATA3	PGCR0	PG3MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D
	LCD_DATA2	PGCR0	PG2MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C
	LCD_DATA1	PGCR0	PG1MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B
	LCD_DATA0	PGCR0	PG0MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A

\*1：ブートモード1の時、設定禁止です。

注：太字は設定機能を示します。

表2.2.23 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PWM)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PWM	PWM2H	PJCR3	PJ15MD[2:0] = B'100	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / <b>PWM2H</b> / TxD7
	PWM2G	PJCR3	PJ14MD[2:0] = B'100	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / <b>PWM2G</b> / TxD6
	PWM2F	PJCR3	PJ13MD[2:0] = B'100	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / <b>PWM2F</b> / TxD5
	PWM2E	PJCR3	PJ12MD[2:0] = B'100	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / <b>PWM2E</b> / SCK7
	PWM2D	PJCR2	PJ11MD[2:0] = B'100	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / <b>PWM2D</b> / SCK6
	PWM2C	PJCR2	PJ10MD[2:0] = B'100	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / <b>PWM2C</b> / SCK5
	PWM2B	PJCR2	PJ9MD[2:0] = B'100	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / <b>PWM2B</b> / RTS5#
	PWM2A	PJCR2	PJ8MD[2:0] = B'100	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / <b>PWM2A</b> / CTS5#

注：太字は設定機能を示します。

表2.2.24 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PORT)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PORT	PJ16	PJCR4	PJ16MD[2:0] = B'000	<b>PJ16</b> / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFCK
	PJ17	PJCR4	PJ17MD[2:0] = B'000	<b>PJ17</b> / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC
	PJ18	PJCR4	PJ18MD[2:0] = B'000	<b>PJ18</b> / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD
	PJ19	PJCR4	PJ19MD[2:0] = B'000	<b>PJ19</b> / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT

注：太字は設定機能を示します。

## 2.3 メモリ

R0K572690C000BRは、SH7269の内蔵RAM、外部フラッシュメモリ、外部SDRAM、外部EEPROMを搭載しています。

以下に詳細を示します。

### 2.3.1 SH7269内蔵RAM

SH7269は、内蔵メモリとして高速アクセス可能な64Kバイトの高速RAMと2.5MBの大容量内蔵RAM(128KBがデータ保持用RAMと共用)を搭載しています。

### 2.3.2 NORフラッシュメモリインタフェース

R0K572690C000BRは、ユーザプログラムの保存用として表2.3.1に示すNORフラッシュメモリ1個を標準実装しています。

NORフラッシュメモリは、外部バス16ビットモード固定、電源電圧は、3.3V単一で動作します。

SH7269のアドレス端子(A20-13)は、ルネサスシリアルペリフェラルインタフェース(RSPI)端子と共用端子です。NORフラッシュメモリと接続する場合、JP4およびJP5を設定する必要があります。図2.3.1にNORフラッシュメモリのブロック図を、表2.3.2にジャンパJP4機能設定表を、表2.3.3にジャンパJP5の機能設定表を示します。

表2.3.1 NORフラッシュメモリ概要

型名	バスサイズ	容量	アクセス時間
S29GL256P90TFIR1	16ビットモード	32Mバイト(16ビット×16Mワード×1個)	90ns

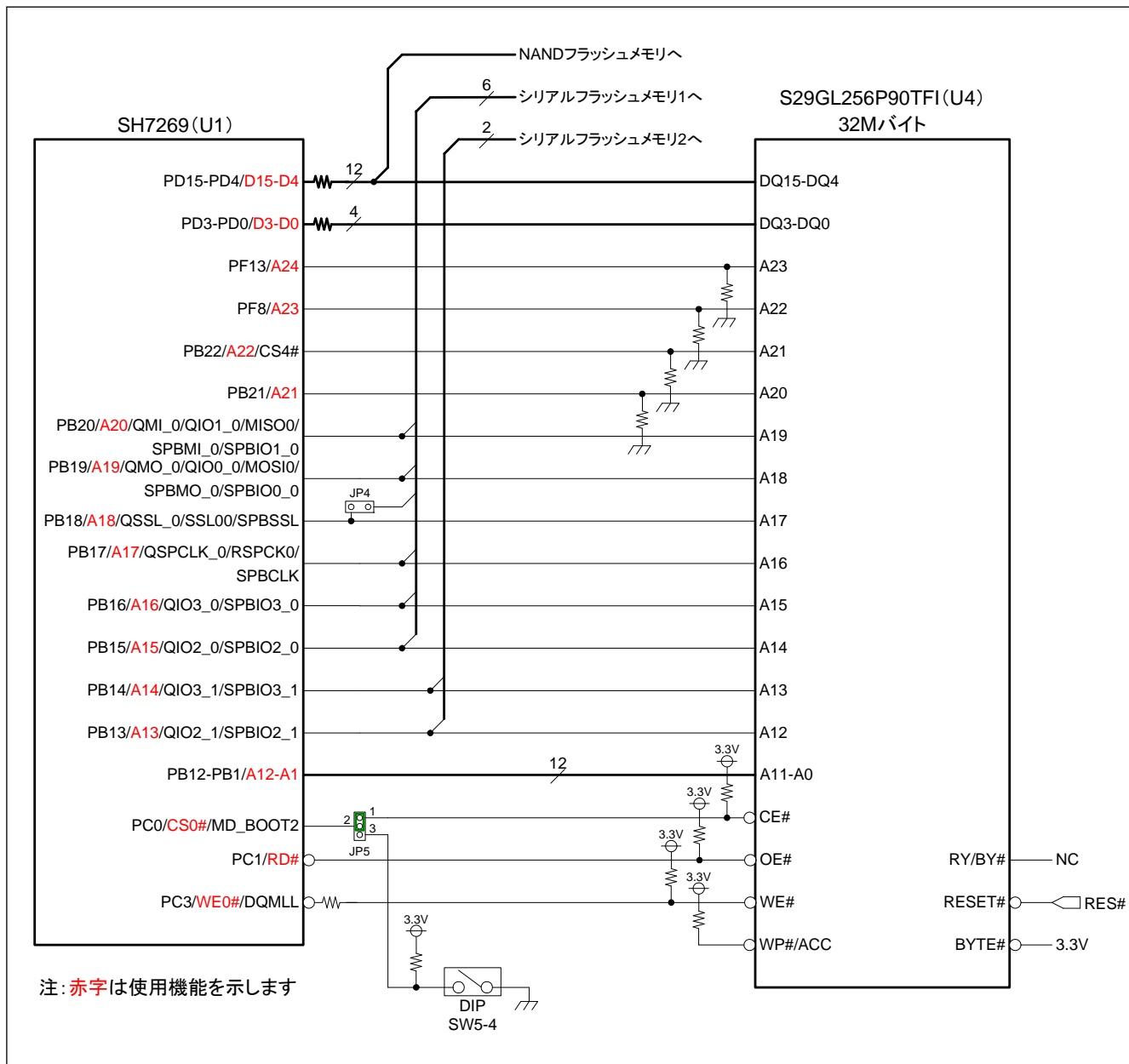


図2.3.1 NORフラッシュメモリブロック図

表2.3.2 ジャンパ JP4 機能設定表

ジャンパ	1-2	None (開放)
JP4	PB18をQSSL_0/SSL00/SPBSSL出力端子として使用	PB18をA18出力端子として使用 (初期設定)

は設定機能を示します。

表2.3.3 ジャンパ JP5 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP5	PC0をCS0#出力端子として使用 (初期設定)	PC0をMD_BOOT2入力端子として使用

は設定機能を示します。

図 2.3.2に、NORフラッシュメモリライト・リードアクセスタイミング例を、表 2.3.4に、SH7269のバスクロックが66.67MHz動作時のバステートコントローラの設定（ライト/リード）を示します。

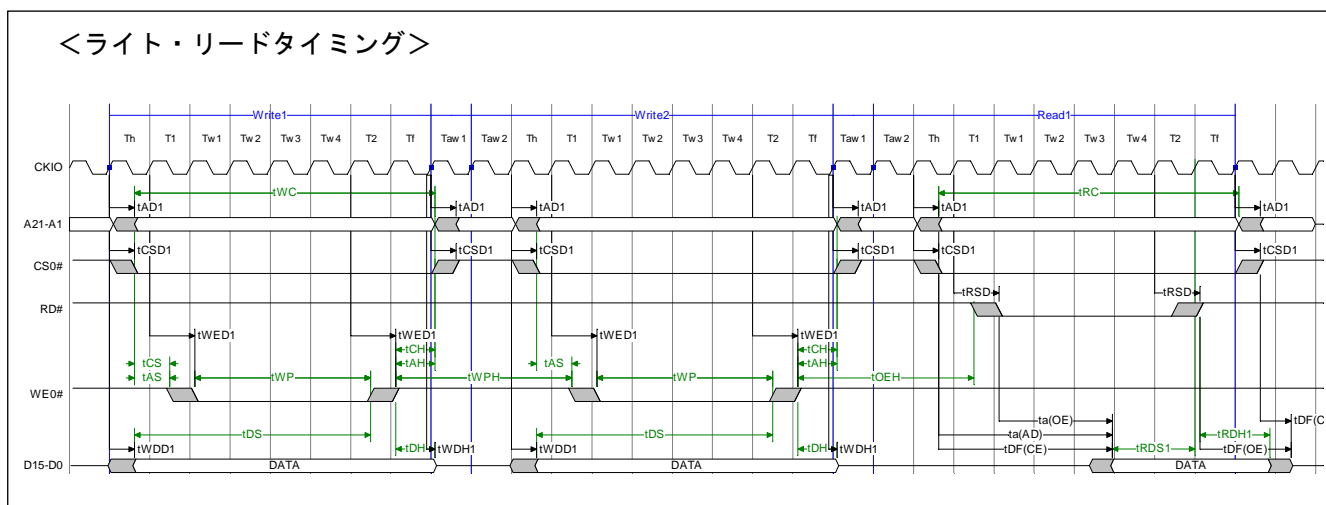


図2.3.2 NORフラッシュメモリライト・リードアクセスタイミング例

表2.3.4 バステートコントローラ設定（NORフラッシュメモリライト・リード）

ユーザ領域	対象デバイス	バステートコントローラ設定
CS0	S29GL256P90TFIR1	<p>CS0空間バスコントロールレジスタ（CS0BCR）：</p> <p>初期値：H'36DB 0400（ブートモード0の場合）</p> <p>推奨設定値：H'1000 0400</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ライト-リード/ライト-ライトサイクル間アイドル指定： IWW[2:0] = B'001；1アイドルサイクル挿入</li> <li>別空間リード-ライトサイクル間アイドル指定： IWRWD[2:0] = B'000；アイドルサイクルなし</li> <li>同一空間リード-ライトサイクル間アイドル指定： IWRWS[2:0] = B'000；アイドルサイクルなし</li> <li>データバス幅指定： BSZ[1:0] = B'10；16ビットバス幅</li> </ul> <p>CS0空間ウェイトコントロールレジスタ（CS0WCR）：</p> <p>初期値：H'0000 0500</p> <p>推奨設定値：H'0000 0AC0</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>アドレス, CS0#アサート→RD#, WE#アサート遅延サイクル数： SW[1:0] = B'01；1.5サイクル</li> <li>アクセスウェイトサイクル数： WR[3:0] = B'0101；5サイクル</li> <li>外部ウェイトマスク指定： WM = B'1；外部ウェイト入力無視</li> <li>RD#, WE#ネゲート→アドレス, CS0#ネゲート遅延サイクル数： HW[1:0] = B'00；0.5サイクル</li> </ul>



### 2.3.3 SDRAMインターフェース

R0K572690C000BRは、外部SDRAMとして、表 2.3.5に示すSDRAM1 個を標準実装しています。SDRAMの制御は、SH7269に内蔵されているバスステートコントローラ（BSC）で行います。

なお、R0K572690C000BRでは、16ビットバスアクセスのみが可能です。

図 2.3.3にSDRAMのブロック図を、表 2.3.6にシステム設定用ディップスイッチSW6-1 の機能設定表を示します。

表2.3.5 SDRAM 概要

仕様	内容
型名	EDS1216AATA-75E
構成	16Mバイト（16ビットバス幅）×1個
容量	16Mバイト
アクセス時間	7.5ns
CASレイテンシ	2（システムクロック66.67MHz時）
リフレッシュ間隔	64ms毎の4096リフレッシュサイクル
ロウアドレス	A11-A0
カラムアドレス	A8-A0
バンク数	BA0,BA1で制御する4バンク動作

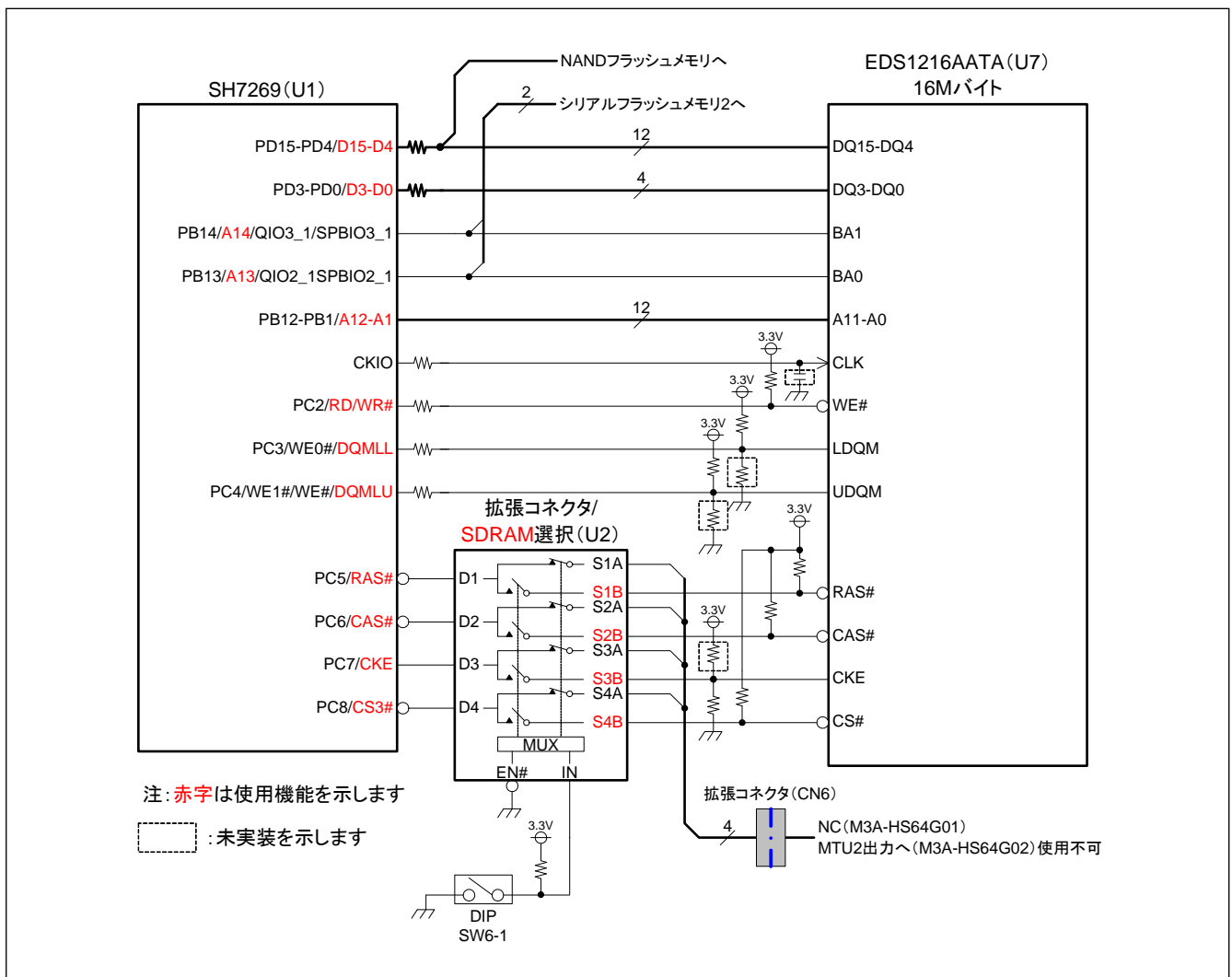


図2.3.3 SDRAM ブロック図

表2.3.6 システム設定用ディップスイッチ SW6-1 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-1	SDRAM (初期設定)	拡張コネクタ

は設定機能を示します。

図 2.3.4にSDRAMシングルリード/ライトタイミング例を、表 2.3.7にSH7269のバスクロックが66.67MHz動作時のバスステートコントローラの設定を示します。

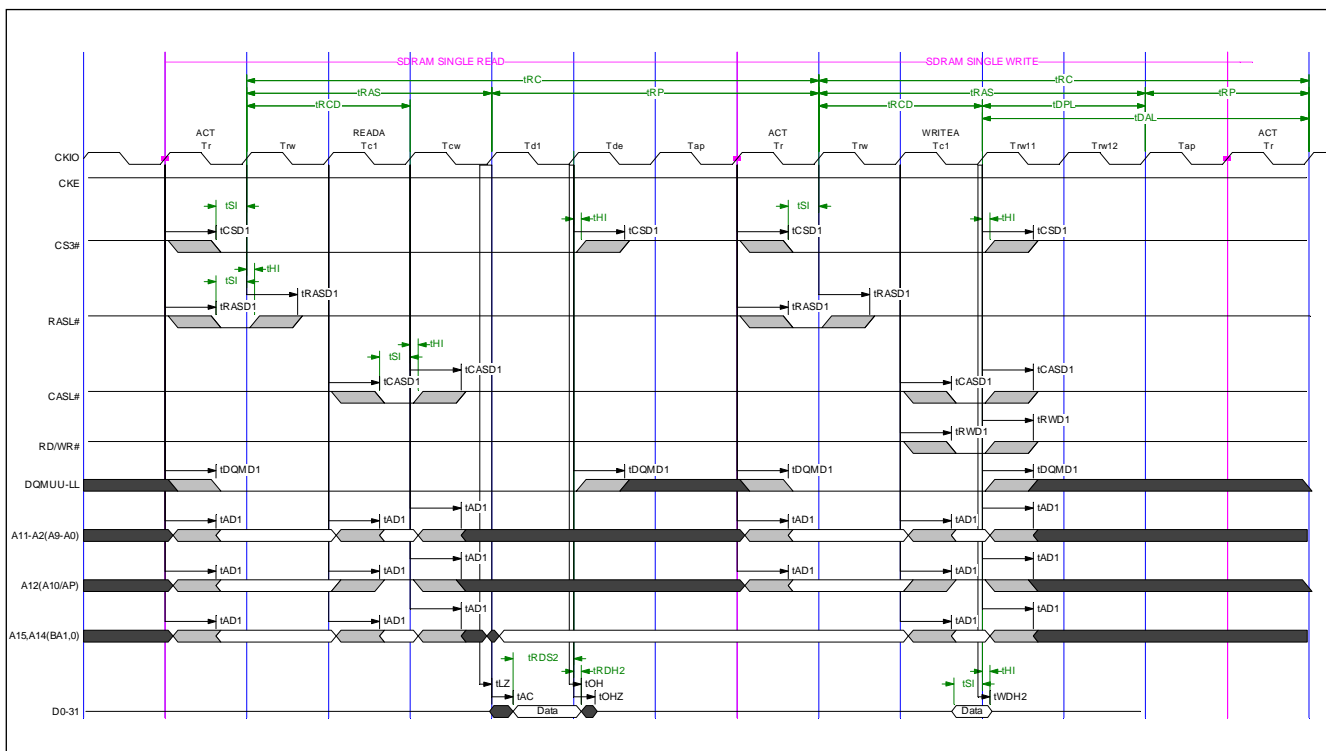


図2.3.4 SDRAM シングルリード/ライトタイミング例

表2.3.7 バスステートコントローラ設定 (SDRAM リード・ライト)

ユーザ領域	対象デバイス	バスステートコントローラ設定
CS3	EDS1216AATA-75E	<p>CS3空間バスコントロールレジスタ (CS3BCR) :</p> <p>初期値 : H'36DB 0400, 推奨設定値 : H'0000 4400</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・メモリ指定 : TYPE[2:0] = B'100 ; SDRAM</li> <li>・データバス幅指定 BSZ[1:0] = B'10 ; 16ビットバス幅</li> </ul> <p>CS3空間ウェイトコントロールレジスタ (CS3WCR) :</p> <p>初期値 : H'0000 0500, 推奨設定値 : H'0000 2492</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・プリチャージ完了待ちサイクル数 : WTRP[1:0] = B'01 ; 1サイクル</li> <li>・ACTVコマンド→READ (A) /WRIT (A) コマンド間ウェイトサイクル数 : WTRCD[1:0] = B'01 ; 1サイクル</li> <li>・エリア3CASレイテンシ : A3CL[1:0] = B'01 ; 2サイクル</li> <li>・プリチャージ起動待ちサイクル数 : TRWL[1:0] = B'10 ; 2サイクル</li> <li>・REFコマンド/セルフリフレッシュ解除→ACTV/REF/MRSコマンド間アイドルサイクル数 : WTRC[1:0] = B'10 ; 5サイクル</li> </ul> <p>SDRAMコントロールレジスタ (SDCR) :</p> <p>初期値 : H'0000 0000, 推奨設定値 : H'0000 0809</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・リフレッシュ制御 : RFSH = B'1 ; リフレッシュを行う</li> <li>・リフレッシュ制御 : RMODE = B'0 ; オートリフレッシュ</li> <li>・バンクアクティブモード : BACTV = B'0 ; オートプリチャージモード</li> <li>・エリア3ロウアドレスビット数 : A3ROW[1:0] = B'01 ; 12ビット</li> <li>・エリア3コラムアドレスビット数 : A3COL[1:0] = B'01 ; 9ビット</li> </ul> <p>リフレッシュタイムコントロール/ステータスレジスタ (RTCSR) :</p> <p>初期値 : H'0000 0000, 推奨設定値 : H'A55A 0010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・クロックセレクト : CKS[2:0] = B'010 ; BΦ/16</li> <li>・リフレッシュ回数 : RRC[2:0] = B'000 ; 1回</li> </ul> <p>リフレッシュタイムコンスタントレジスタ (RTCOR) :</p> <p>初期値 : H'0000 0000, 推奨設定値 : H'A55A 0041</p> <p>※クロックセレクトをBΦ/16に設定した場合のリフレッシュ要求間隔は以下のとおりです。</p> <p>1サイクル : 240nsec (66.67MHz/16=4.167MHz)  本SDRAMのリフレッシュ要求間隔 : 15.625 μsec / 回  15.625 μsec / 240nsec = 65(0x41)サイクル / リフレッシュ回数</p>

### 2.3.4 NANDフラッシュメモリインタフェース

R0K572690C000BRは、表 2.3.8に示すNANDフラッシュメモリ 1 個を実装可能な基板パターンになっています。実装可能な部品については、表 1.6.1 を参照してください。

NAND フラッシュメモリは、外部バス 8 ビットモード固定、電源電圧は、3.3V 単一で動作します。

SH7269のNANDフラッシュメモリコントローラ (FLCTL) 端子は、データバス (D4~D15) およびSDホストインタフェース (SDHI) チャネル0 端子と共用端子です。NANDフラッシュメモリと接続する場合、システム設定用ディップスイッチSW6-2を"OFF"側に設定してください。図 2.3.5にNANDフラッシュメモリのブロック図を、表 2.3.9にシステム設定用ディップスイッチSW6-2 機能設定表を示します。

表2.3.8 NAND フラッシュメモリ概要

型名	バスサイズ	容量	アクセス時間
K9F2G08U0B-PCB0	8ビット	256Mバイト (8ビット×256Mワード×1個)	ランダム : 25 μs(Max) ページ : 25ns(Min)

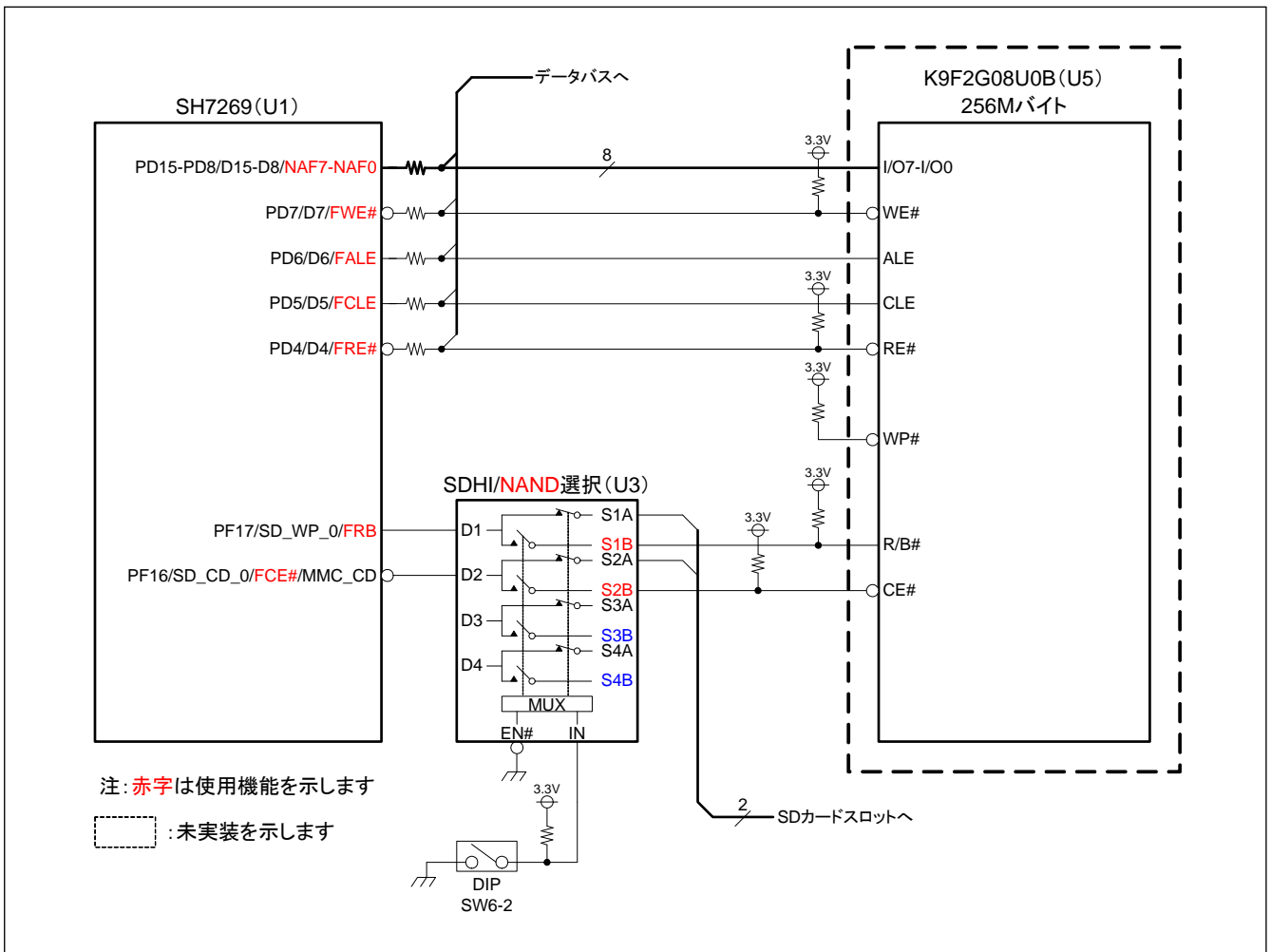


図2.3.5 NAND フラッシュメモリブロック図

表2.3.9 システム設定用ディップスイッチ SW6-2 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF("H"レベル)	ON("L"レベル)
SW6-2	NANDフラッシュメモリ	SD/MMCカードスロット (初期設定)

は設定機能を示します。

### 2.3.5 シリアルフラッシュメモリインタフェース

R0K572690C000BRは、表 2.3.10に示すシリアルフラッシュメモリ 2 個を標準実装しています。シリアルフラッシュメモリの制御は、SH7269に内蔵されているルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) またはルネサスクワッドシリアルペリフェラルインタフェース (RQSPI)、SPIマルチI/Oバスコントローラ (SPIBSC) で行います。

SH7269のSPI端子は、アドレスバス (A13~A20) と共用端子です。シリアルフラッシュメモリと接続する場合、JP4 を設定する必要があります。また、SPI マルチ I/O バスコントローラを使用して、シリアルフラッシュメモリ 2 個を同時に制御する場合、JP6 と JP7 を設定する必要があります。

図 2.3.6にシリアルフラッシュメモリのブロック図を、表 2.3.11にジャンパJP4 の機能設定表を、表 2.3.12にジャンパJP6、7 の機能設定表を示します。

表2.3.10 シリアルフラッシュメモリ概要

型名	インタフェース	容量	パッケージ
S25FL032P0XMF101	6線式シリアル (QSPI)	4Mバイト	8ピン SOP

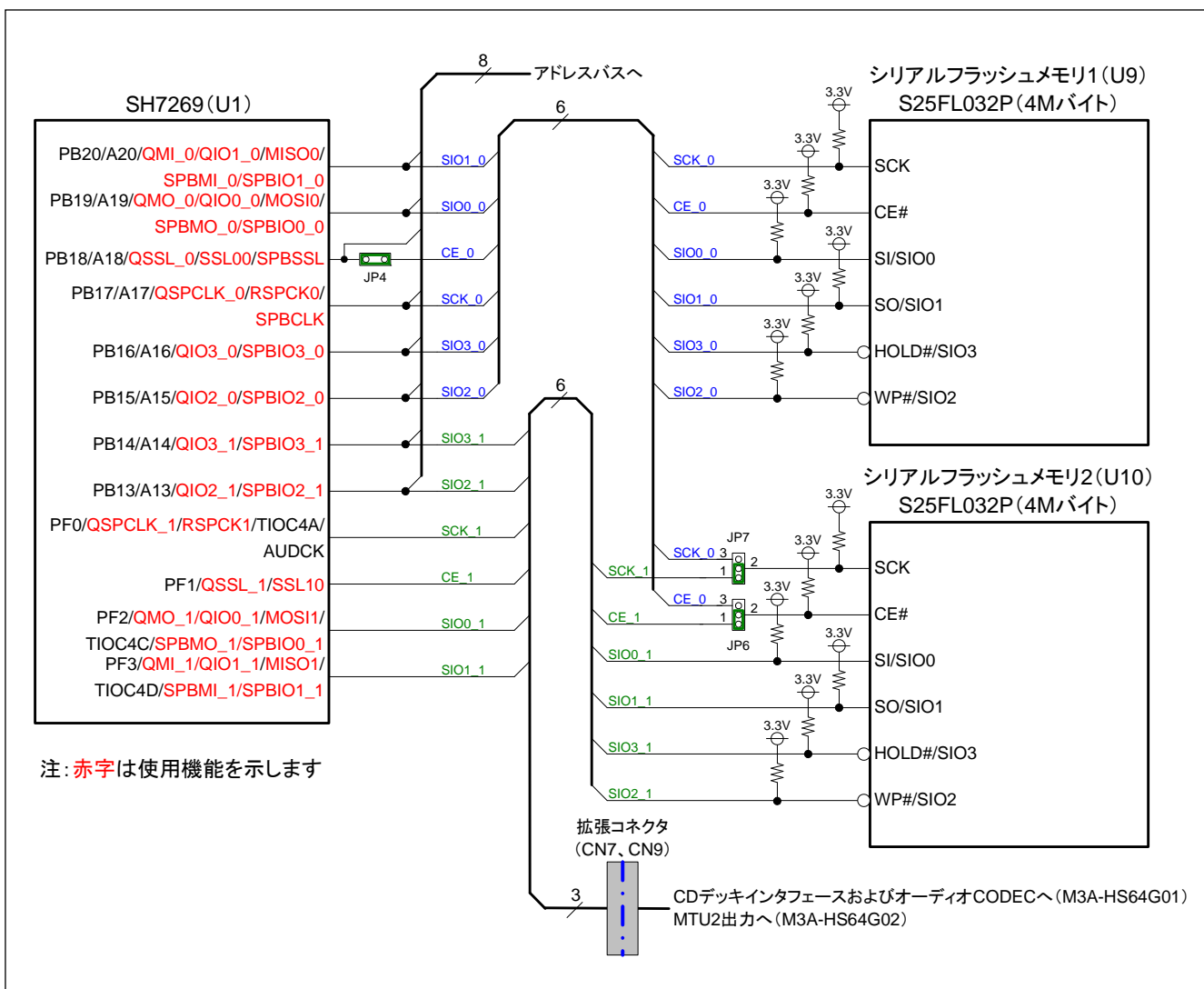


図2.3.6 シリアルフラッシュメモリインタフェースブロック図

表2.3.11 ジャンパ JP4 機能設定表

ジャンパ	1-2	None (開放)
JP4	PB18をQSSL_0/SSL00/SPBSSL出力端子として使用	PB18をA18出力端子として使用 (初期設定)

は設定機能を示します。

表2.3.12 ジャンパ JP6、7 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP6	PF1をQSSL_1/SSL10出力端子として使用 (初期設定)	PB18をSPBSSL出力端子として使用
JP7	PF0をQSPCLK_1/RSPCK1出力端子として使用 (初期設定)	PB17をSPBCLK出力端子として使用

注：SPIBSC を使用して、シリアルフラッシュメモリ 2 個を同時に制御する場合、2-3 に設定してください。

### 2.3.6 EEPROMインタフェース

R0K572690C000BRは、表 2.3.13に示すEEPROM1 個を標準実装しています。EEPROMの制御は、SH7269に内蔵されているIICバスインタフェース3 (IIC3)で行います。

図 2.3.7にEEPROMインタフェースのブロック図を示します。

表2.3.13 EEPROM 概要

型名	インタフェース	容量	パッケージ
R1EX24128ASAS0A	2線式シリアル(IIC)	16Kバイト(16K Word×8bit)	8ピン SOP

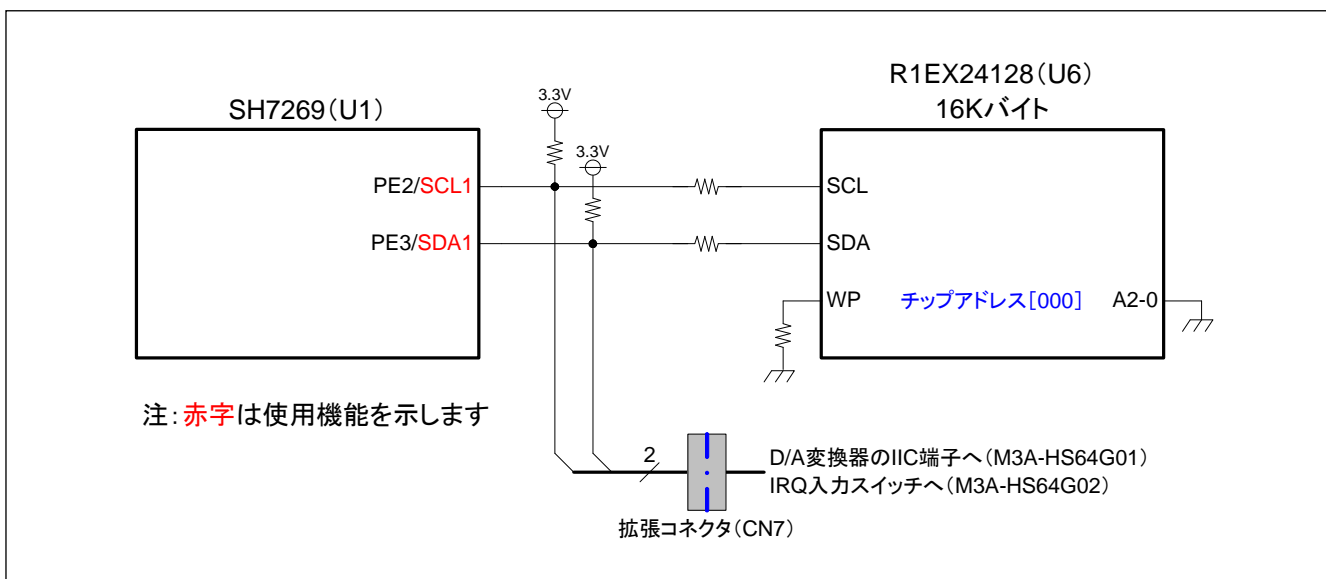


図2.3.7 EEPROM インタフェースブロック図





## 2.5 RS-232Cインタフェース

SH7269は、FIFO 内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) を内蔵しています。R0K572690C000BRでは、SH7269の SCIF チャンネル 2 を RS-232C ドライバ IC を介して D-Sub9 ピンコネクタに接続しています。

図 2.5.1にRS-232Cインタフェースのブロック図を示します。

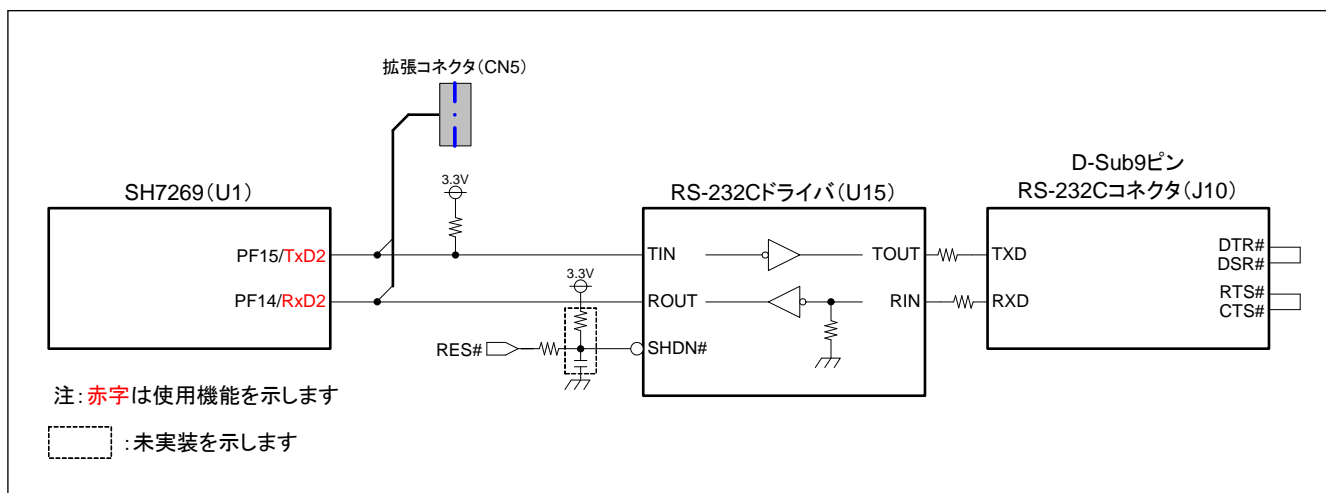


図2.5.1 RS-232C インタフェースブロック図

## 2.6 入出力ポート

R0K572690C000BRでは、SH7269の I/O ポートをスイッチや LED に接続しています。ポート PH0~PH7 はアナログ入力端子 (AN0~AN7) として使用することができます。図 2.6.1 に入出力ポートのブロック図を示します。

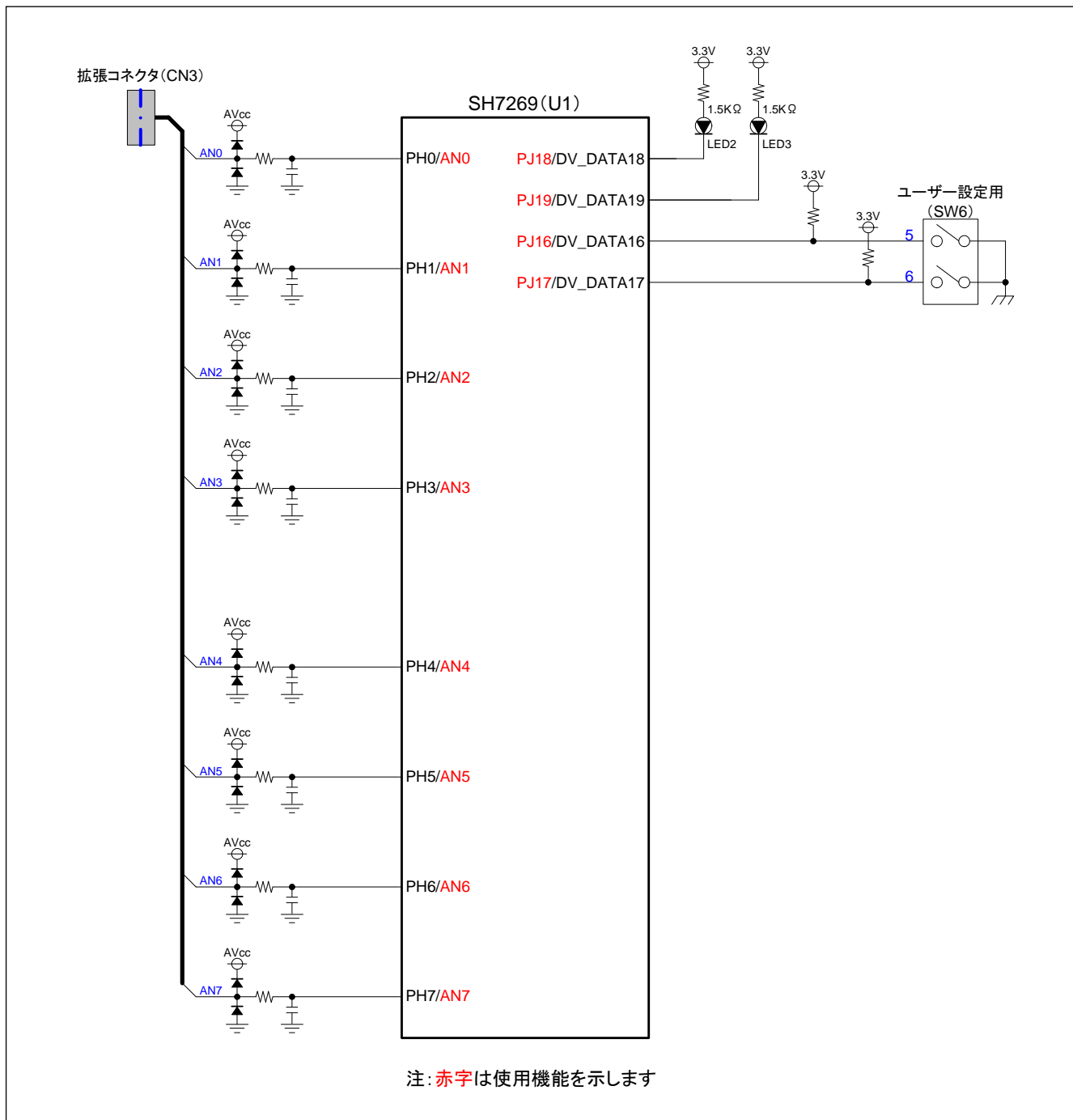


図2.6.1 入出力ポートブロック図

## 2.7 割り込みスイッチ

R0K572690C000BRは、SH7269の NMI、IRQ1 の 2 種類の割り込み信号入力用プッシュスイッチ（NMI スイッチ、IRQ1 スイッチ）と、テスト信号用プッシュスイッチ（テストスイッチ）を実装しています。

テストスイッチは、任意の端子に接続できるように開放しています。また、IRQ1 スイッチを使用するためには、JP8 を設定する必要があります。

図 2.7.1 に割り込みスイッチのブロック図を、表 2.7.1 にジャンパ JP8 の機能設定表を示します。

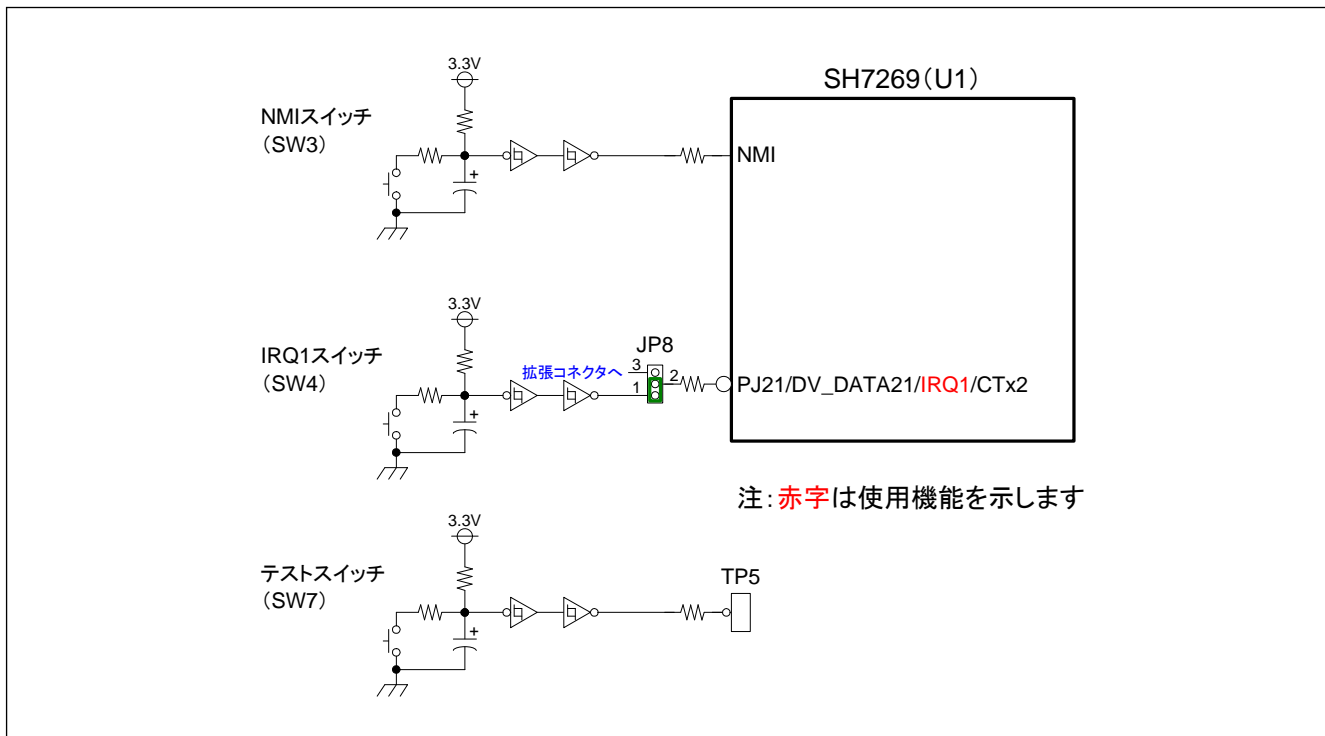


図2.7.1 割り込みスイッチブロック図

表2.7.1 ジャンパ JP8 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP8	PJ21をIRQ1入力端子として使用（初期設定）	PJ21をCTx2出力/DV_DATA21入力端子として使用

は設定機能を示します。

## 2.8 クロックモジュール

R0K572690C000BR上のSH7269には、以下の6種類のクロックを入力します。

- SH7269 入力クロック (X4) : 13.33MHz
- SH7269 RTC 用クロック (X5) : 32.768kHz
- SH7269 オーディオ用クロック (X8) : 11.2896MHz
- SH7269 USB 用クロック (X6) : 48.00MHz
- SH7269 LCD 用クロック (X1) : 未実装
- SH7269 デジタルビデオデコーダ用クロック (X2) : 27.00MHz

図 2.8.1にクロックモジュールのブロック図を示します。

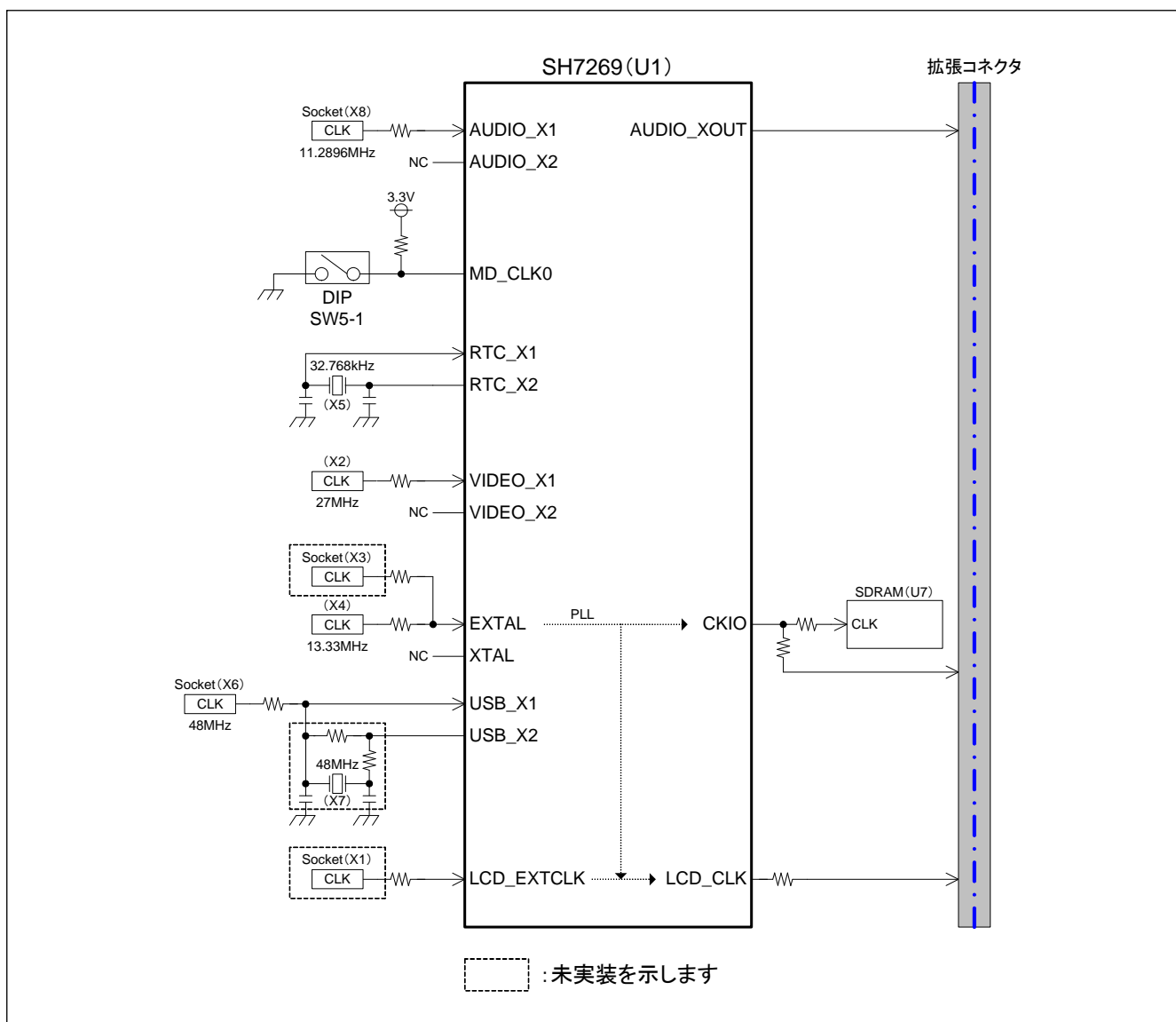


図2.8.1 クロックモジュールブロック図

## 2.9 リセットモジュール

R0K572690C000BRでは、リセット IC によりSH7269、フラッシュメモリ、その他周辺 I/O に接続されるリセット信号の制御を行います。

システムリセットには、パワーオンリセット、スイッチによるリセットの 2 種類があります。

図 2.9.1 に、リセットモジュールのブロック図を示します。

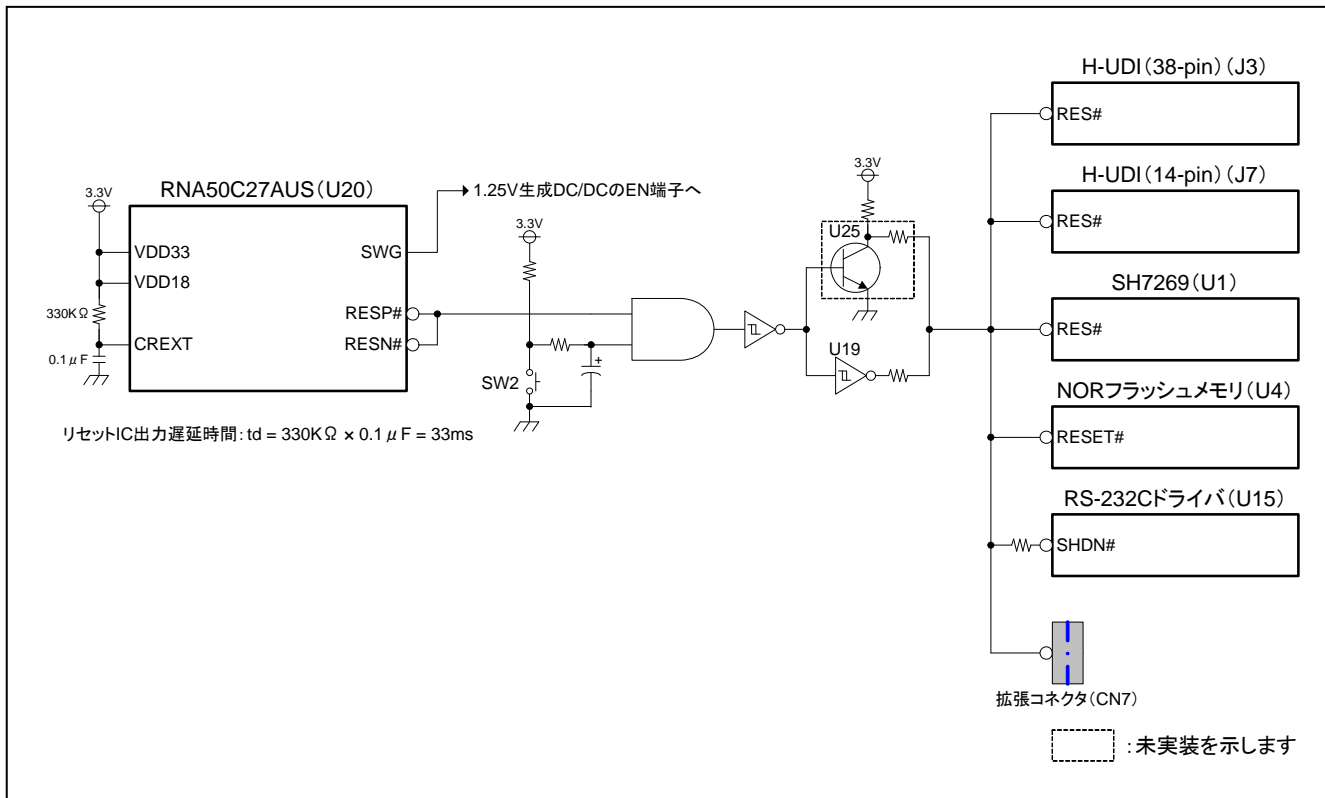


図2.9.1 リセットモジュールブロック図

## 2.10 電源モジュール

R0K572690C000BRでは、5V 電源を使用し、レギュレータにより 3.3V、A/D 変換器の基準電圧 (3.3V)、1.25V を生成しています。

CPU 用の 3.3V、1.25V 電源は、外部からも供給できる構成になっています。

図 2.10.1に、電源モジュールのブロック図を示します。

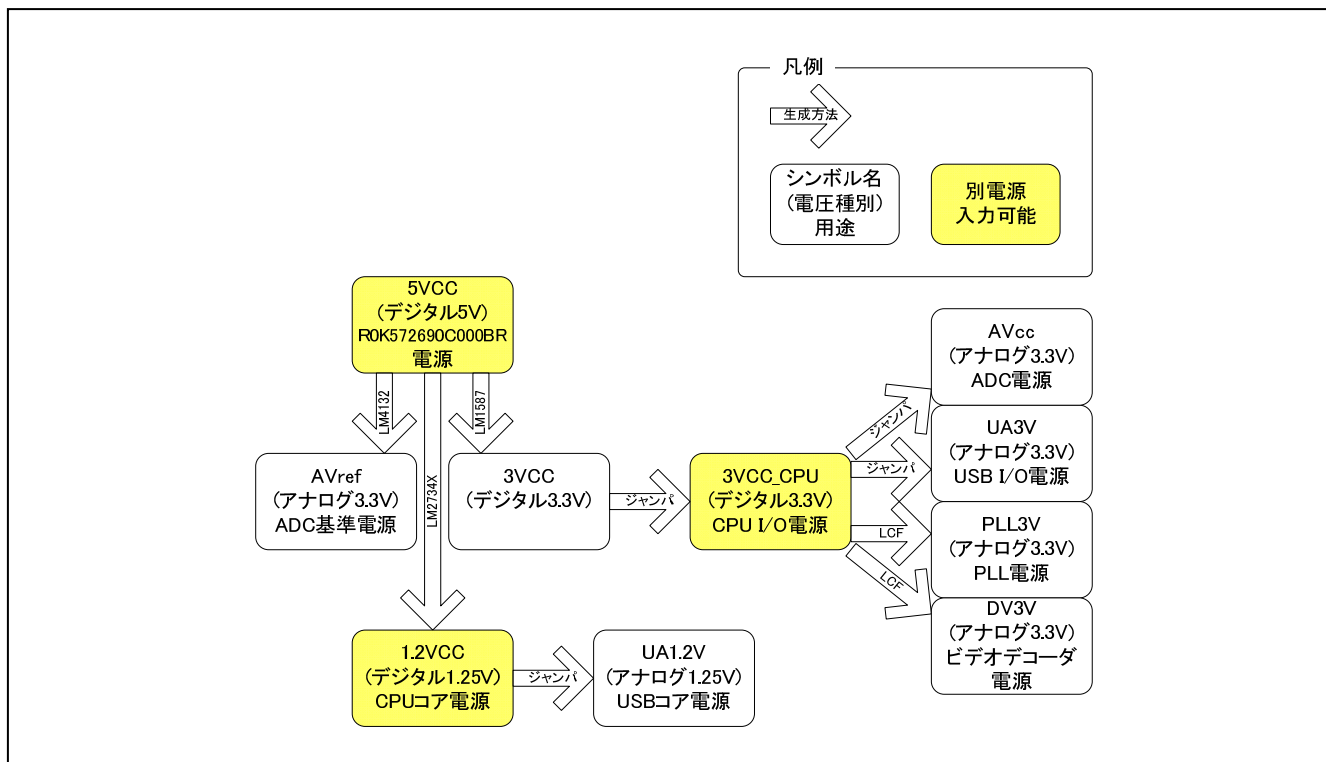


図2.10.1 電源モジュールブロック図

### 2.11 H-UDI

R0K572690C000BRは、E10A-USB エミュレータと接続するための、14ピンおよび38ピンのH-UDIポートコネクタを実装しています。

AUD端子は、ルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI)、FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) およびビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) 端子と共用端子です。

AUD機能はR0K572690C000BR単体での接続時のみ使用する事ができます。また、シリアルフラッシュメモリ 2は使用できません。

図 2.11.1にH-UDIブロック図を示します。

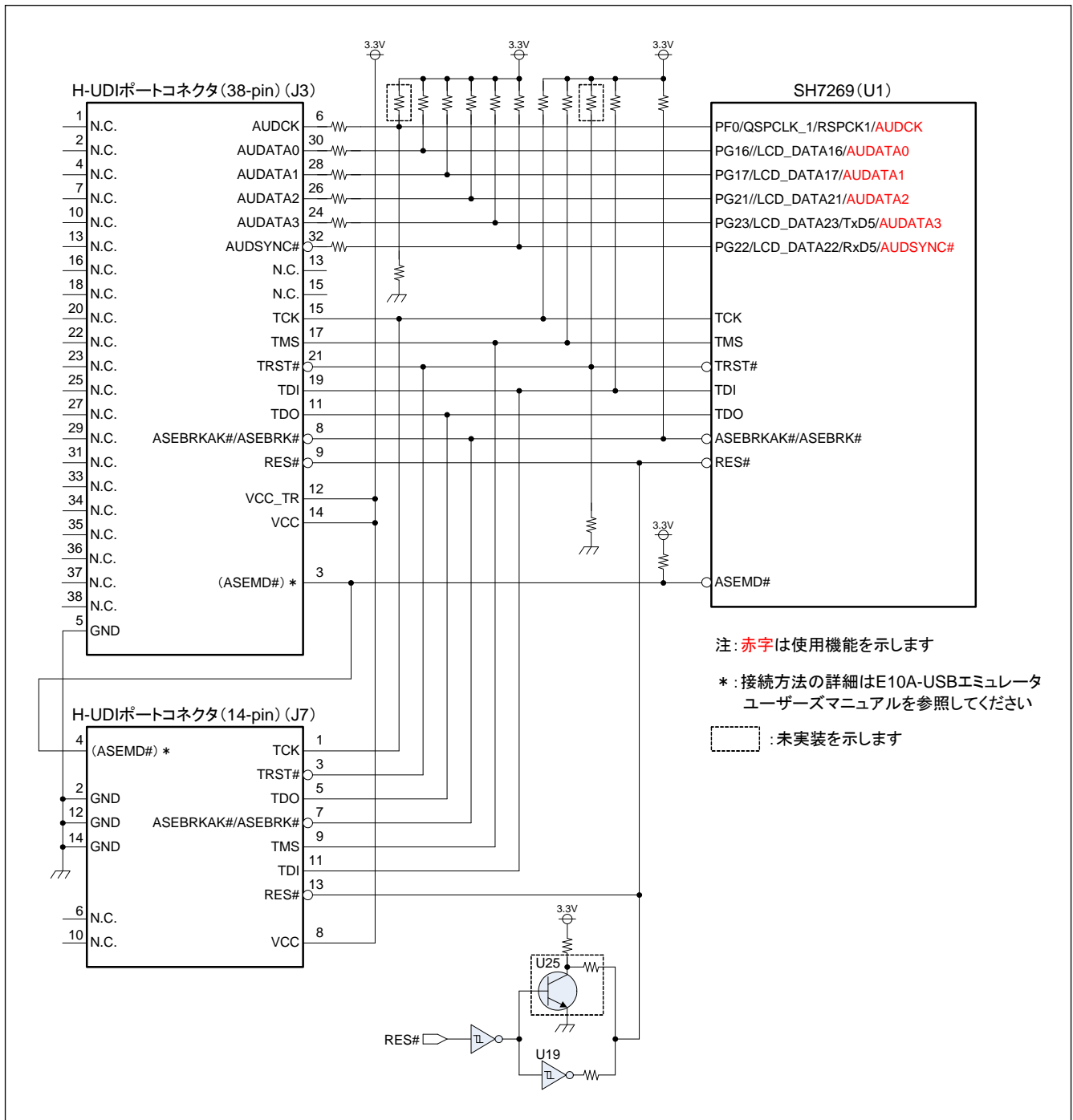


図2.11.1 H-UDI ブロック図

### 2.12 SD/MMCカードインタフェース

R0K572690C000BRは、SD/MMC カードスロットを実装しており、SH7269に内蔵されているSD ホストインタフェース (SDHI) およびMMC ホストインタフェース (MMC) とSD/MMC カードスロットを接続しています。

SDHI チャンネル0 端子およびMMC ホストインタフェース (MMC) 端子は、NAND フラッシュメモリコントローラ (FLCTL) 端子と共用端子です。

図 2.12.1にSD/MMCカードインタフェースのブロック図を、表 2.12.1にシステム設定用ディップスイッチ SW6-2 の機能設定表を示します。

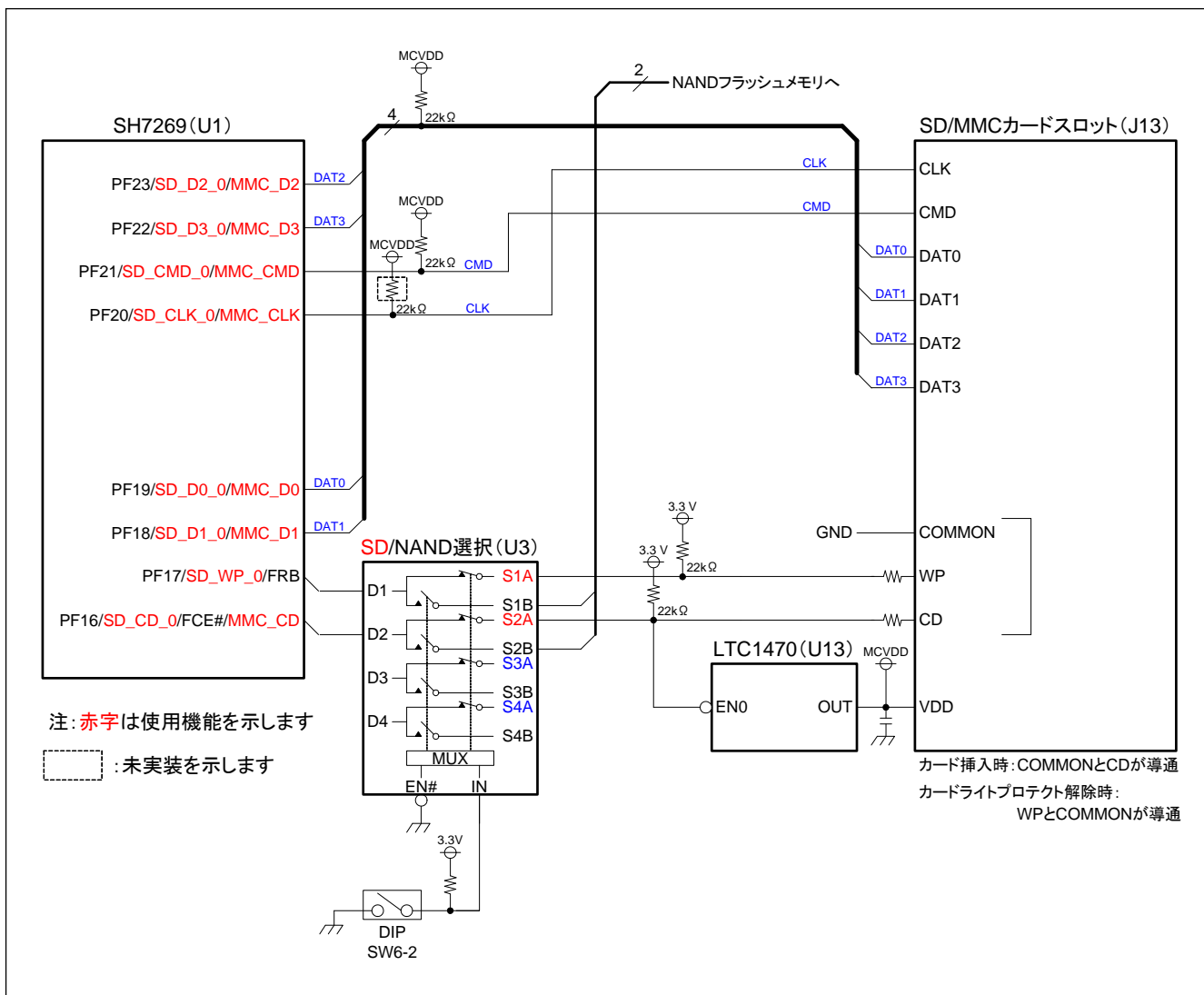


図2.12.1 SD/MMC カードインタフェースブロック図

表2.12.1 システム設定用ディップスイッチ SW6-2 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-2	NANDフラッシュメモリ	SD/MMCカードスロット (初期設定)

は設定機能を示します。



## 2.13 VDC4 インタフェース

SH7269に内蔵しているビデオディスプレイコントローラ 4 (VDC4) は、LCD モジュール制御信号の出力機能およびデジタル映像の入力機能を備えております。R0K572690C000BRは、LCD モジュール接続用およびデジタル映像入力用に40ピンハーフピッチコネクタを実装しています。

LCD モジュール用の VDC4 端子は、FIFO 内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) チャンネル 5 と共用端子です。LCD\_DATA22 および LCD\_DATA23 機能を選択する場合、オプションボードの UART コネクタは接続できません。

また、デジタル映像入力用の VDC4 端子は、モータコントロール PWM タイマ (PWM) チャンネル 1 端子やコントローラエリアネットワーク (RCAN) チャンネル 2 端子などと共用端子です。

図 2.13.1にLCDモジュールインタフェースのブロック図を、図 2.13.2にデジタル映像入力インタフェースのブロック図を、表 2.13.1にジャンパJP8、9の機能設定表を示します。

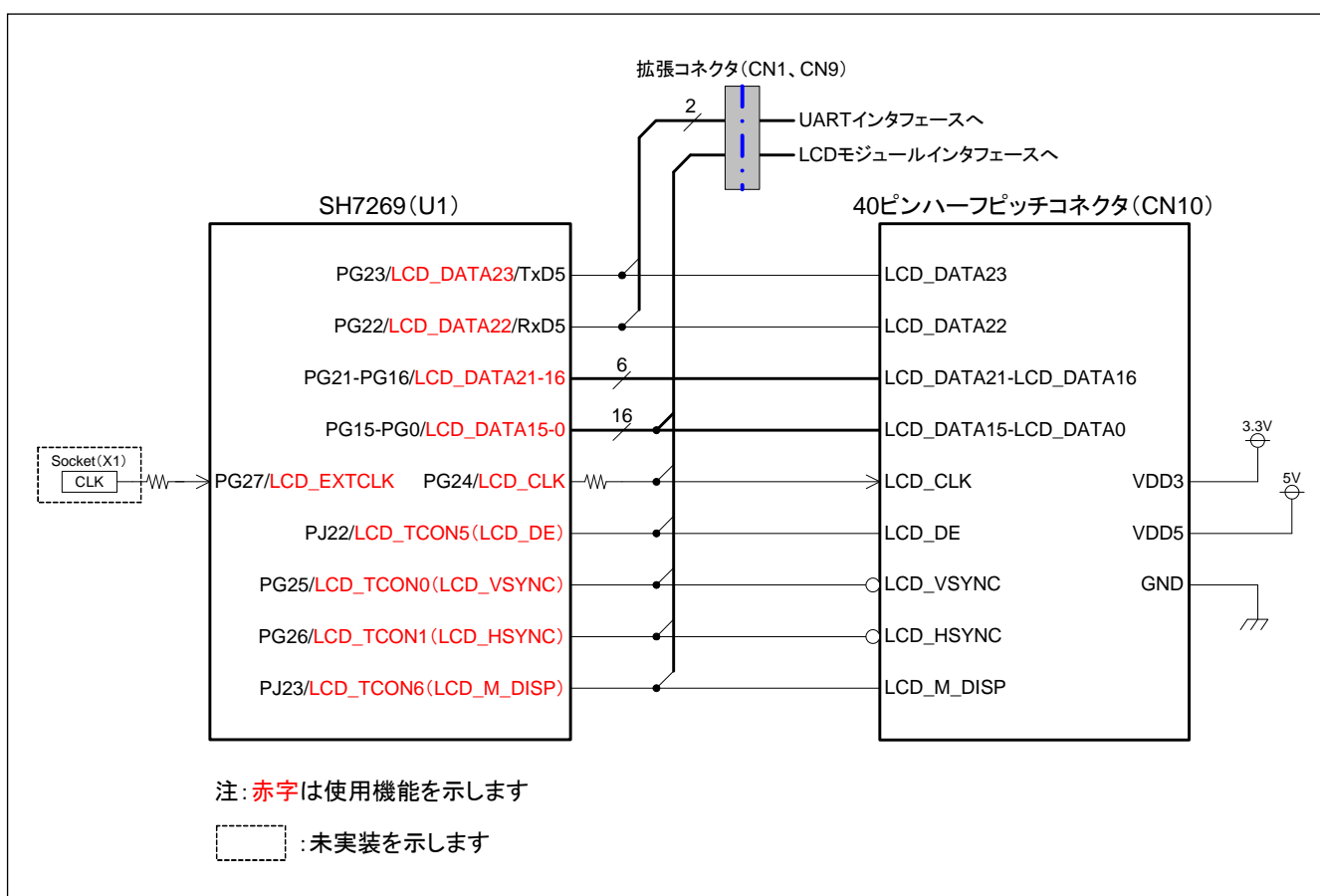


図2.13.1 LCD モジュールインタフェースブロック図

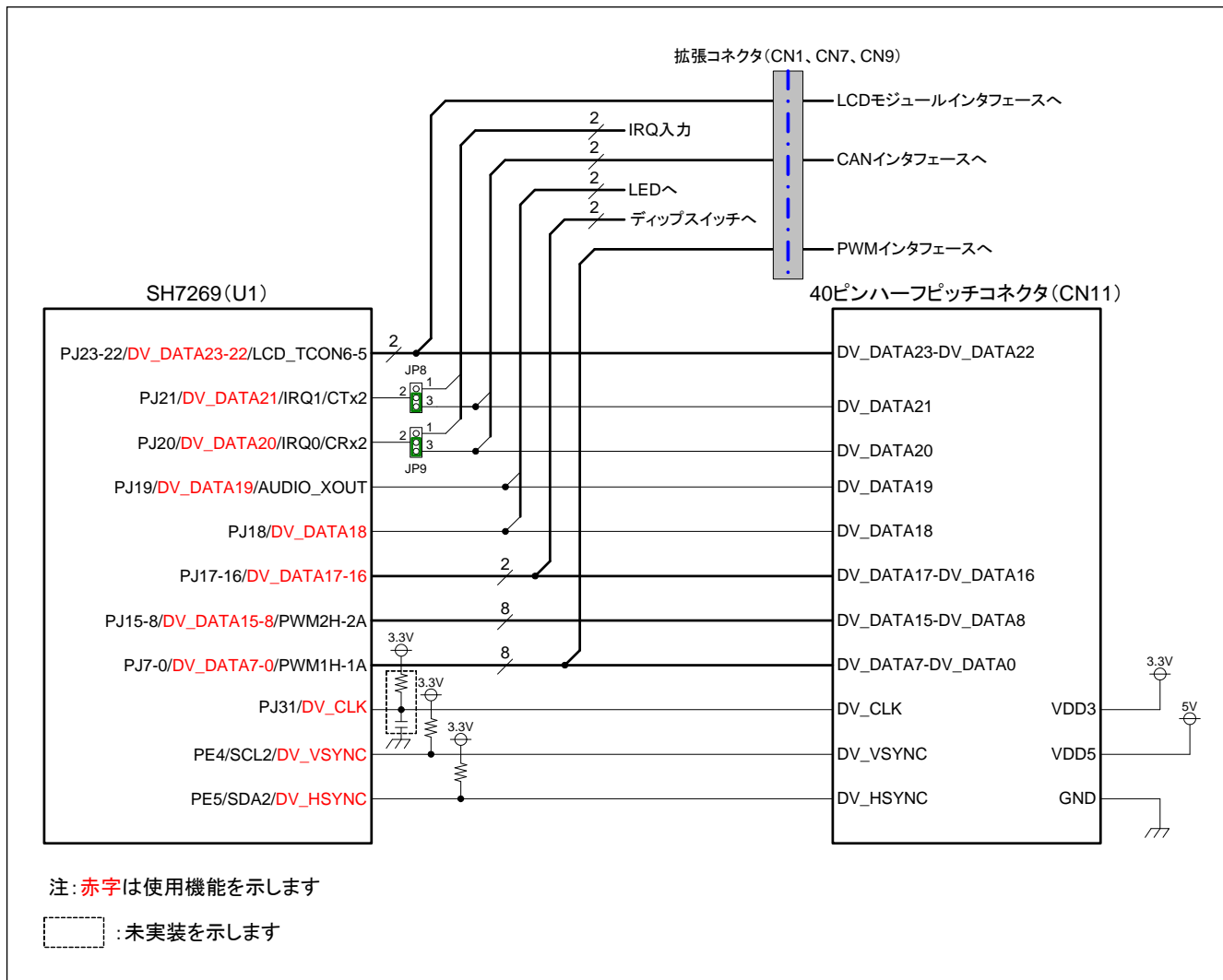


図2.13.2 デジタル映像入力インタフェースブロック図

表2.13.1 ジャンパ JP8、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP8	PJ21をIRQ1入力端子として使用 (初期設定)	PJ21をCTx2出力/DV_DATA21入力端子として使用
JP9	PJ20をIRQ0入力端子として使用 (初期設定)	PJ20をCRx2入力/DV_DATA20入力端子として使用

は設定機能を示します。

## 2.14 映像入力インタフェース

SH7269は、デジタルビデオデコーダ機能を備えており、コンポジットビデオ（CVBS）信号を直接入力することが可能です。R0K572690C000BRは、CVBS 信号入力用に RCA コネクタを実装しています。

図 2.14.1に映像入力インタフェースのブロック図を示します。

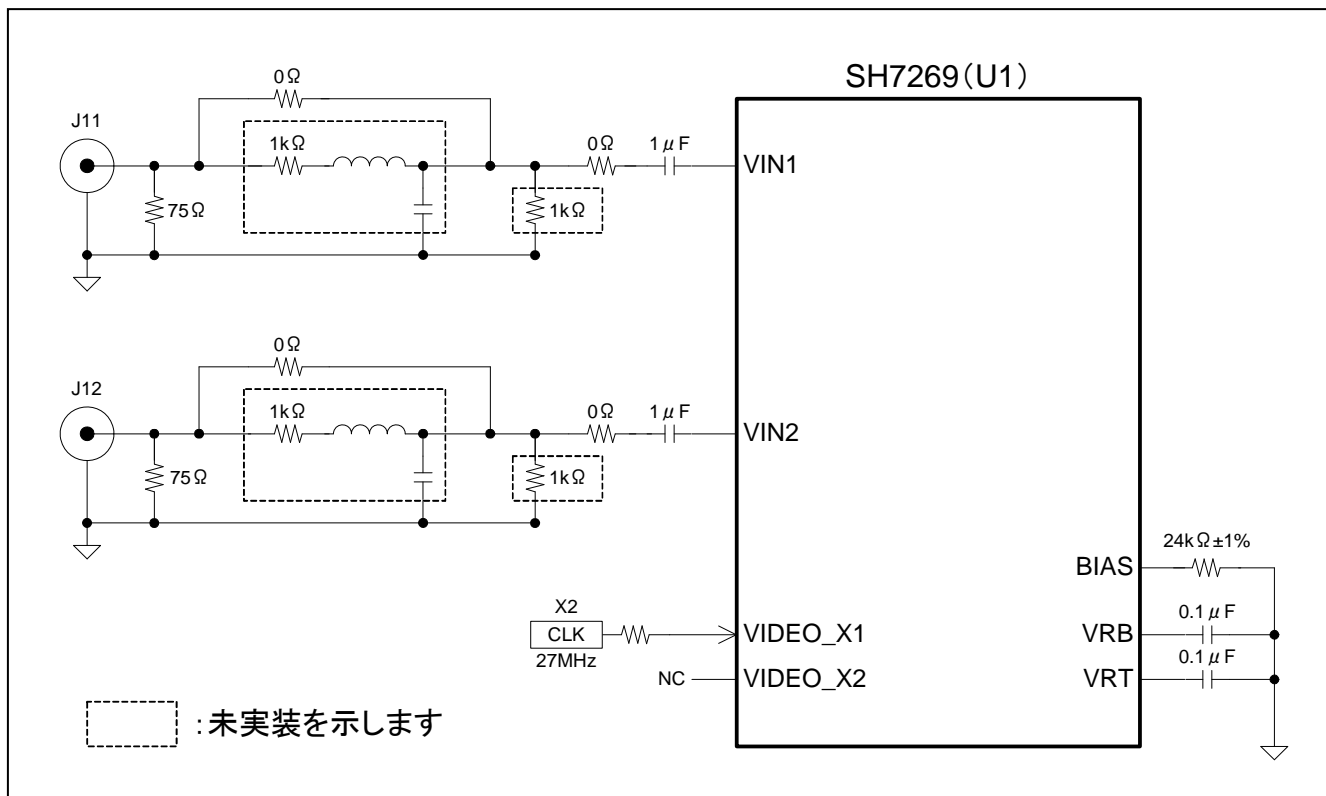


図2.14.1 映像入力インタフェースブロック図

## 2.15 PWMインタフェース

SH7269は、1チャンネルあたり最大8本のパルス出力が可能なモータコントロールPWMタイマ（PWM）を2チャンネル内蔵しています。R0K572690C000BRでは、SH7269のPWMチャンネル2端子をTTLレベルのまま、40ピンハーフピッチコネクタに接続しています。このコネクタはデジタル映像入力インタフェース用コネクタと併用です。

PWM出力端子は、ビデオディスプレイコントローラ4（VDC4）端子と共用端子です。

図2.15.1にPWMインタフェースのブロック図を示します。

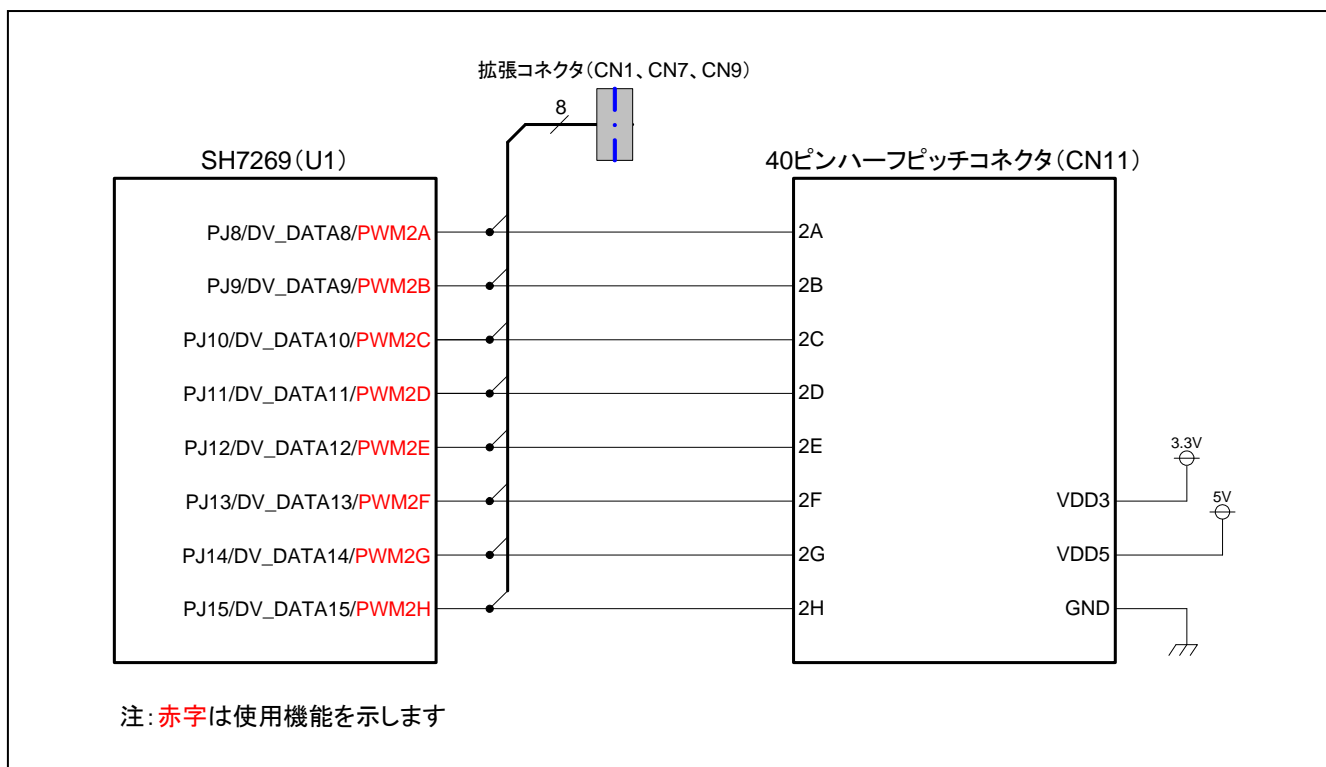


図2.15.1 PWM インタフェースブロック図

### 3. M3A-HS64G01 機能仕様

#### 3.1 機能概略

表 3.1.1に、M3A-HS64G01の機能モジュール一覧を示します。

表3.1.1 M3A-HS64G01機能モジュール一覧

見出し	機能	内容
3.2	CPU	● M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能
3.3	LCDモジュールインタフェース	● LCDモジュールインタフェース –SH7269ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) とLCDモジュール用コネクタの接続 –LCDモジュール用フレキシコネクタを実装 ● LEDバックライト付キャラクタLCDモジュール
3.4	オーディオモジュール	● SH7269とD/A変換器およびオーディオCODECの接続 –96KHz 24ビット D/A変換器 (2個) を実装 –マイクアンプ内蔵24ビットステレオCODEC (1個) を実装
3.5	CDデッキインタフェース	● SH7269 ルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) およびシリアルサウンドインタフェース (SSIF) とCDデッキの接続
3.6	SDカードインタフェース	● SH7269 SDホストインタフェース (SDHI) とSDカードスロットの接続
3.7	UARTインタフェース	● SH7269 FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) とUARTコネクタの接続
3.8	CANインタフェース	● SH7269 コントロールエリアネットワーク (RCAN-TL1) とCANコネクタの接続 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます
3.9	IEBus <sup>TM</sup> インタフェース	● SH7269 IEBus <sup>TM</sup> コントローラ (IEB) とIEBus <sup>TM</sup> コネクタの接続
3.10	入出力ポート	● SH7269 入出力ポートとLED、ディップスイッチの接続
3.11	クロックモジュール	● システムクロックの制御 ● 周辺I/Oクロックの制御
3.12	リセットモジュール	● M3A-HS64G01に実装されているデバイスのリセット制御
3.13	電源モジュール	● M3A-HS64G01のシステム電源の制御
—	操作仕様	● コネクタ、スイッチ、LED 第6章にて詳細説明

## 3.2 CPU

### 3.2.1 SH7269概要

R0K572690C000BRは、CPU クロック最大266.67MHzで動作する 32 ビット RISC マイクロコンピュータSH7269を実装しています。

### 3.2.2 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能一覧

表 3.2.1～表 3.2.9にM3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能一覧を示します。

表3.2.1 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (1)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
1	PC1 / RD#	RD#	NORフラッシュメモリのOE#端子に接続	CN6, 6ピン	
2	PVcc				
3	PC2 / RD/WR# / SCK6	RD/WR#	SDRAMのWE#端子に接続	CN6, 7ピン	
4	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6	WE0#	NORフラッシュメモリのWE#端子に接続	CN6, 8ピン	
		DQMLL	SDRAMのDQML端子に接続		
5	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6	DQMLU	SDRAMのDQMU端子に接続	CN6, 9ピン	
6	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0	RAS#	SDRAMのRAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	NC	CN6, 14ピン	SW6-1:ON
7	PVcc				
8	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2	CAS#	SDRAMのCAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	NC	CN6, 15ピン	SW6-1:ON
9	Vss				
10	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1	CKE	SDRAMのCKE端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	NC	CN6, 16ピン	SW6-1:ON
11	Vcc				
12	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1	CS3#	SDRAMのCS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	NC	CN6, 17ピン	SW6-1:ON
13	PB1 / A1 / TIOC0A	A1	アドレスバス	CN4, 28ピン	
14	PB2 / A2 / TIOC0B	A2	アドレスバス	CN4, 27ピン	
15	PB3 / A3 / TIOC0C	A3	アドレスバス	CN4, 26ピン	
16	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6	PWM2G	PWM出力	CN11, A1ピン	TTLレベル
		DV_DATA14	DV入力		
		PJ14	CDデッキのFLAG6端子に接続	CN1, 4ピン	
17	PVcc				
18	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7	PWM2H	PWM出力	CN11, B1ピン	TTLレベル
		DV_DATA15	DV入力		
		PJ15	CDデッキのTRANS端子に接続	CN1, 2ピン	
19	Vss				
20	PB4 / A4 / TIOC0D	A4	アドレスバス	CN4, 25ピン	
21	Vcc				
22	PJ16 / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSC	PJ16	ユーザ入力ポート1としてSW6-5に接続	CN11, B13ピン	
		DV_DATA16	DV入力		
23	PJ17 / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC	PJ17	ユーザ入力ポート2としてSW6-6に接続	CN11, B12ピン	
		DV_DATA17	DV入力		
24	PJ18 / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD	PJ18	ユーザ出力ポート1としてLED2に接続	CN11, B8ピン	
		DV_DATA18	DV入力		

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表3.2.2 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (2)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
25	PB5 / A5 / TIOC1A	A5	アドレスバス	CN4,22ピン	
26	PB6 / A6 / TIOC1B	A6	アドレスバス	CN4,21ピン	
27	PVcc				
28	PB7 / A7 / TIOC2A	A7	アドレスバス	CN4,20ピン	
29	Vss				
30	PB8 / A8 / TIOC2B	A8	アドレスバス	CN4,19ピン	
31	Vcc				
32	PB9 / A9 / TIOC3A	A9	アドレスバス	CN4,18ピン	
33	PB10 / A10 / TIOC3B	A10	アドレスバス	CN4,17ピン	
34	PB11 / A11 / TIOC3C	A11	アドレスバス	CN4,14ピン	
35	PB12 / A12 / TIOC3D	A12	アドレスバス	CN4,13ピン	
36	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT	PJ19	ユーザ出力ポート2としてLED3に接続	CN11,A12ピン	
		DV_DATA19	DV入力		
		AUDIO_XOUT	D/A変換器 (U11,12) のMCKI端子に接続	CN7,40ピン	
37	PVcc				
38	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	IRQ0	CDデッキのBLKCK端子に接続	CN7,8ピン	JP9:1-2
		DV_DATA20	DV入力	CN11,B4ピン	JP9:2-3
		CRx2	CANドライバIC (U16) に接続	CN1,17ピン	
39	Vss				
40	PB13 / A13 / QIO2_1 / SPBIO2_1	A13	アドレスバス	CN4,12ピン	
		QIO2_1 / SPBIO2_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO2端子に接続		
41	Vcc				
42	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2	IRQ1	IRQ1スイッチ	—	JP8:1-2
		DV_DATA21	DV入力	CN11,A14ピン	JP8:2-3
		CTx2	CANドライバIC (U16) に接続	CN1,18ピン	
43	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1	DV_DATA22	DV入力	CN11,B14ピン	
		LCD_TCON5	LCDモジュールのDE端子に接続	CN9,24ピン CN10,B17ピン	
44	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1	DV_DATA23	DV入力	CN11,A15ピン	
		LCD_TCON6	LCDモジュールのM_DISP端子に接続	CN1,18ピン CN10,B18ピン	
45	PB14 / A14 / QIO3_1 / SPBIO3_1	A14	アドレスバス	CN4,11ピン	
		QIO3_1 / SPBIO3_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO3端子に接続		
46	PB15 / A15 / QIO2_0 / SPBIO2_0	A15	アドレスバス	CN4,10ピン	
		QIO2_0 / SPBIO2_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO2端子に接続		
47	PVcc				
48	PB16 / A16 / QIO3_0 / SPBIO3_0	A16	アドレスバス	CN4,9ピン	
		QIO3_0 / SPBIO3_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO3端子に接続		
49	Vss				
50	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	A17	アドレスバス	CN4,6ピン	
		QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	シリアルフラッシュメモリ1のSCK端子に接続		
51	Vcc				
52	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	A18	アドレスバス	CN4,5ピン	JP4:開放
		QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	シリアルフラッシュメモリ1のCS端子に接続	—	JP4:1-2

: 3.3V系電源、
 : 1.25V系電源、
 : GNDを示します。

表3.2.3 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (3)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
53	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	A19	アドレスバス	CN4,4ピン	
		QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	シリアルフラッシュメモリ1のSI端子に接続		
54	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	A20	アドレスバス	CN4,3ピン	
		QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	シリアルフラッシュメモリ1のSO端子に接続		
55	Vss				
56	PB21 / A21 / CRx2 / IERxD	A21	アドレスバス	CN4,2ピン	
57	Vcc				
58	PB22 / A22 / CTx2 / IETxD / CS4#	A22	アドレスバス	CN4,1ピン	
59	PC0 / CS0# / MD_BOOT2	CS0#	NORフラッシュメモリのCE#端子に接続	CN6,5ピン	JP5:1-2
		MD_BOOT2	ブートモード入力2としてSW5-4に接続		JP5:2-3
60	PVcc				
61	CKIO	CKIO	SDRAMのCLK端子に接続	CN6,20ピン	
62	Vss				
63	PA0 / MD_BOOT0	MD_BOOT0	ブートモード入力0としてSW5-2に接続	CN1,10ピン	RES#:"L"
64	Vcc				
65	PA1 / MD_BOOT1	MD_BOOT1	ブートモード入力1としてSW5-3に接続	CN1,9ピン	RES#:"L"
66	PJ28 / SSI5CK5 / TIOC1B / RTS7#	SSI5CK5	D/A変換器2 (U12) のBICKI端子に接続	CN7,22ピン	SW6-3:OFF
67	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	SSIWS5	D/A変換器2 (U12) のLRCKI端子に接続	CN7,24ピン	SW6-3:OFF SW6-4:ON
		IERxD	IEBus™ドライバICに接続	CN1,19ピン	SW6-4:OFF
68	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	SSIDATA5	D/A変換器2 (U12) のSDTI端子に接続	CN7,23ピン	SW6-3:OFF SW6-4:ON
		IETxD	IEBus™ドライバICに接続	CN1,20ピン	SW6-4:OFF
69	PJ31 / DV_CLK	DV_CLK	DV入力	CN11,B16ピン	
		—	CDデッキのIIS_DATA端子に接続	CN7,27ピン	
70	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	—	—	CN7,5ピン	
71	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK	—	—	CN7,8ピン	
72	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	SCL1	EEPROMのSCL端子に接続	CN7,7ピン	
			D/A変換器 (U11,12) のSCL端子に接続		
73	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC	SDA1	EEPROMのSDA端子に接続	CN7,10ピン	
			D/A変換器 (U11,12) のSDA端子に接続		
74	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	DV_VSYNC	DV入力	CN11,A17ピン	
		SCL2	外部IICコネクタ (J11) に接続	CN7,9ピン	
75	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC	DV_HSYNC	DV入力	CN11,B17ピン	
		SDA2	外部IICコネクタ (J11) に接続	CN7,12ピン	
76	PE6 / SCL3 / RxD6	PE6	キャラクタLCDのRS端子に接続	CN6,12ピン	
77	PE7 / SDA3 / RxD7	PE7	キャラクタLCDのE端子に接続	CN6,13ピン	
78	PVcc				
79	NMI	NMI	ノンマスクブル割り込み	—	
80	Vss				
81	ASEMD#	ASEMD#	ASEモードセレクト	—	H-UDI
82	Vcc				
83	PLLVcc				
84	EXTAL	EXTAL	システム用外部クロックを接続	—	13.33MHz
85	XTAL	XTAL	オープン	—	

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。



表3.2.4 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (4)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
86	PLLVss				
87	PLLVss				
88	RES#	RES#	リセット入力	CN7,6ピン	
89	RTC_X1	RTC_X1	リアルタイムクロック用水晶発振子を接続	—	32.768kHz
90	RTC_X2	RTC_X2		—	
91	USBDPVcc				
92	USBDPVss				
93	DM	DM	USB差動信号D-データ	—	
94	DP	DP	USB差動信号D+データ	—	
95	VBUS	VBUS	VBUS入力	—	
96	USBDVcc				
97	USBDVss				
98	REFRIN	REFRIN	リファレンス入力	—	5.6kΩ±1%抵抗を接続
99	USBAVss				
100	USBAPVcc				
101	USBAVcc				
102	USBAVss				
103	USBVcc				
104	USBVss				
105	USB_X1	USB_X1	USB用外部クロックを接続	—	48MHz
106	USB_X2	USB_X2	オープン	—	
107	PVcc				
108	VIDEO_X1	VIDEO_X1	デジタルビデオデコーダ用外部クロックを接続	—	27MHz
109	VIDEO_X2	VIDEO_X2	オープン	—	
110	Vss				
111	DVAVcc				
112	DVAVss				
113	VIN1	VIN1	アナログビデオ信号入力	CN10,A19ピン	
114	VIN2	VIN2	アナログビデオ信号入力	CN10,B20ピン	
115	VRT	VRT	TOP基準電圧	—	
116	VRB	VRB	BOTTOM基準電圧	—	
117	BIAS	BIAS	リファレンス電圧	—	24kΩ±1%抵抗を接続
118	PH0 / AN0 / PINT0	—	—	CN3,4ピン	
119	PH1 / AN1 / PINT1	—	—	CN3,3ピン	
120	PH2 / AN2 / PINT2	—	—	CN3,8ピン	
121	PH3 / AN3 / PINT3	—	—	CN3,7ピン	
122	PH4 / AN4 / PINT4	—	—	CN3,12ピン CN11,B18ピン	
123	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK	—	—	CN3,11ピン CN11,A19ピン	
124	AVss				
125	PH6 / AN6 / PINT6	—	—	CN3,16ピン CN11,B19ピン	
126	AVcc				
127	PH7 / AN7 / PINT7	—	—	CN3,15ピン CN11,A20ピン	
128	AVref				
129	TRST#	TRST#	初期化信号入力端子	—	H-UDI
130	ASEBRKAK#/ASEBRK#	ASEBRKAK# ASEBRK#	ブ레이크モードアクノリッジ ブ레이크要求	—	H-UDI

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表3.2.5 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (5)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
131	TDO	TDO	テストデータ出力	—	H-UDI
132	TDI	TDI	テストデータ入力	—	H-UDI
133	TMS	TMS	テストモードセレクト	—	H-UDI
134	TCK	TCK	テストクロック	—	H-UDI
135	Vss				
136	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A	LCD_DATA0	LCDモジュールのD0端子に接続	CN9,2ピン CN10,A1ピン	B0
137	Vcc				
138	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B	LCD_DATA1	LCDモジュールのD1端子に接続	CN9,1ピン CN10,B1ピン	B1
139	Vss				
140	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C	LCD_DATA2	LCDモジュールのD2端子に接続	CN9,4ピン CN10,A2ピン	B2
141	PVcc				
142	AUDIO_X2	AUDIO_X2	オープン	—	
143	AUDIO_X1	AUDIO_X1	オーディオ用外部クロックを接続	—	11.2896MHz
144	Vss				
145	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D	LCD_DATA3	LCDモジュールのD3端子に接続	CN9,3ピン CN10,B2ピン	B3
146	Vcc				
147	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A	LCD_DATA4	LCDモジュールのD4端子に接続	CN9,6ピン CN10,B3ピン	B4
148	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B	LCD_DATA5	LCDモジュールのD5端子に接続	CN9,8ピン CN10,A4ピン	B5
149	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A	LCD_DATA6	LCDモジュールのD6端子に接続	CN9,7ピン CN10,B4ピン	B6
150	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	LCD_DATA7	LCDモジュールのD7端子に接続	CN9,9ピン CN10,A5ピン	B7
151	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	DV_DATA0	DV入力	CN11,A6ピン	
PJ0		キャラクタLCDのDB7端子に接続	CN7,15ピン	SW6-3:OFF	
SD_CD_1		SDカードスロットのCD端子に接続			
—		D/A変換器1 (U11) のBICKI端子に接続	CN7,17ピン	SW6-3:ON	
152	PVcc				
153	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B	DV_DATA1	DV入力	CN11,B6ピン	
PJ1		キャラクタLCDのDB6端子に接続	CN7,16ピン	SW6-3:OFF	
SD_WP_1		SDカードスロットのWP端子に接続			
—		D/A変換器1 (U11) のLRCKI端子に接続	CN7,20ピン	SW6-3:ON	
154	Vss				
155	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A	LCD_DATA8	LCDモジュールのD8端子に接続	CN9,12ピン CN10,A6ピン	G0
156	Vcc				
157	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	DV_DATA2	DV入力	CN11,A10ピン	
PJ2		キャラクタLCDのDB5端子に接続	CN7,13ピン	SW6-3:OFF	
SD_D1_1		SDカードスロットのDAT1端子に接続			
—		D/A変換器1 (U11) のSDTI端子に接続	CN7,19ピン	SW6-3:ON	
158	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D	DV_DATA3	DV入力	CN11,B9ピン	
PJ3		キャラクタLCDのDB4端子に接続	CN7,14ピン	SW6-3:OFF	
SD_D0_1		SDカードスロットのDAT0端子に接続			
—		D/A変換器2 (U12) のBICKI端子に接続	CN7,22ピン	SW6-3:ON	
159	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	DV_DATA4	DV入力	CN11,A9ピン	
PJ4		キャラクタLCDのDB3端子に接続	CN7,3ピン	SW6-3:OFF	
SD_CLK_1		SDカードスロットのCLK端子に接続			
—		D/A変換器2 (U12) のLRCKI端子に接続	CN7,24ピン	SW6-3:ON	

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表3.2.6 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (6)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
160	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	LCD_DATA9	LCDモジュールのD9端子に接続	CN9,11ピン CN10,B6ピン	G1
161	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C	LCD_DATA10	LCDモジュールのD10端子に接続	CN9,14ピン CN10,A7ピン	G2
162	PVcc				
163	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	LCD_DATA11	LCDモジュールのD11端子に接続	CN9,13ピン CN10,B7ピン	G3
164	Vss				
165	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4	LCD_DATA12	LCDモジュールのD12端子に接続	CN9,16ピン CN10,B8ピン	G4
166	Vcc				
167	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5	LCD_DATA13	LCDモジュールのD13端子に接続	CN9,18ピン CN10,A9ピン	G5
168	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	LCD_DATA14	LCDモジュールのD14端子に接続	CN9,17ピン CN10,B9ピン	G6
169	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7	LCD_DATA15	LCDモジュールのD15端子に接続	CN9,20ピン CN10,A10ピン	G7
170	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / LCD_DATA16 / AUDATA0	LCD_DATA16	LCDモジュールのD16端子に接続	CN10,A11ピン	R0
		AUDATA0	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
171	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F	DV_DATA5	DV入力	CN11,A7ピン	
		PJ5	キャラクタLCDのDB2端子に接続	CN7,4ピン	SW6-3:OFF
		SD_CMD_1	SDカードスロットのCMD端子に接続		
		—	D/A変換器2 (U12) のSDTI端子に接続	CN7,23ピン	SW6-3:ON
172	PVcc				
173	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	DV_DATA6	DV入力	CN11,B7ピン	
		PJ6	キャラクタLCDのDB1端子に接続	CN7,1ピン	SW6-3:OFF
		SD_D3_1	SDカードスロットのDAT3端子に接続		
		—	CDデッキのIIS_BCK端子に接続	CN7,25ピン	SW6-3:ON
174	Vss				
175	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / LCD_DATA17 / AUDATA1	LCD_DATA17	LCDモジュールのD17端子に接続	CN10,B11ピン	R1
		AUDATA1	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
176	Vcc				
177	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H	DV_DATA7	DV入力	CN11,A5ピン	
		PJ7	キャラクタLCDのDB0端子に接続	CN7,2ピン	SW6-3:OFF
		SD_D2_1	SDカードスロットのDAT2端子に接続		
		—	CDデッキのIIS_LRCK端子に接続	CN7,28ピン	SW6-3:ON
178	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#	PWM2A	PWM出力	CN11,A4ピン	TTLレベル
		DV_DATA8	DV入力		
		CTS5#	UARTコネクタ (J10) へ接続	CN1,12ピン	TTLレベル
179	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	PWM2B	PWM出力	CN11,B3ピン	TTLレベル
		DV_DATA9	DV入力		
		RTS5#	UARTコネクタ (J10) へ接続	CN1,5ピン	TTLレベル
180	PG18 / DV_DATA4 / LCD_DATA18 / SPDIF_IN / SCK4	LCD_DATA18	LCDモジュールのD18端子に接続	CN10,A12ピン	R2
181	PG19 / DV_DATA5 / LCD_DATA19 / SPDIF_OUT / SCK5	LCD_DATA19	LCDモジュールのD19端子に接続	CN10,B12ピン	R3
182	PVcc				
183	PG20 / DV_DATA6 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / RxD4	LCD_DATA20	LCDモジュールのD20端子に接続	CN10,B13ピン	R4

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表3.2.7 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (7)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
184	Vss				
185	PG21 / DV_DATA7 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2	LCD_DATA21	LCDモジュールのD21端子に接続	CN10,A14ピン	R5
		AUDATA2	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
186	Vcc				
187	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	LCD_DATA22	LCDモジュールのD22端子に接続	CN10,B14ピン	R6
		AUDSYNC#	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
		RxD5	UARTコネクタ (J10) へ接続		CN1,15ピン
188	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3	LCD_DATA23	LCDモジュールのD23端子に接続	CN10,A15ピン	R7
		AUDATA3	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		AUD
		TxD5	UARTコネクタ (J10) へ接続		CN1,14ピン
189	PG24 / LCD_CLK	LCD_CLK	LCDモジュールのCLK端子に接続	CN9,23ピン CN10,A16ピン	
190	PG25 / LCD_TCON0	LCD_TCON0	LCDモジュールのVSYNC端子に接続	CN9,19ピン CN10,B16ピン	
191	PG26 / LCD_TCON1	LCD_TCON1	LCDモジュールのHSYNC端子に接続	CN9,21ピン CN10,A17ピン	
192	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK	LCD_EXTCLK	LCDモジュール用外部クロックを接続	CN9,26ピン	
193	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK	QSPCLK_1 / RSPCK1	シリアルフラッシュメモリ2のSCK端子に接続	CN7,30ピン	AUD
		AUDCK	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続		
		RSPCK1	CDデッキのCDCK端子に接続		
			オーディオCODEC (U6) のCCLK端子に接続		
194	PVcc				
195	PF1 / BACK# / QSSL_1 / SSL10 / TIOC4B / DACK0	QSSL_1 / SSL10	シリアルフラッシュメモリ2のCS#端子に接続	CN5,20ピン	
196	Vss				
197	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / SPBMO_1/SPBIO0_1	シリアルフラッシュメモリ2のSI端子に接続	CN7,31ピン	
		MOSI1	CDデッキのCDSI端子に接続		
			オーディオCODEC (U6) のCDTI端子に接続		CN9,30ピン
198	PF3 / CS2# / QML1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1	QML1/QIO1_1 / MISO1 / SPBMI_1/SPBIO1_1	シリアルフラッシュメモリ2のSO端子に接続	CN7,33ピン	
		MISO1	CDデッキのCDSO端子に接続		
199	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0	SGOUT_0		CN7,36ピン	0Ω抵抗
		SSISCK0	オーディオCODEC (U6) のBICK端子に接続		
200	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	SGOUT_1		CN7,35ピン	0Ω抵抗
		SSIWS0	オーディオCODEC (U6) のLRCK端子に接続		
201	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2	SGOUT_2		CN7,37ピン	0Ω抵抗
		SSITxD0	オーディオCODEC (U6) のSDTI端子に接続		
202	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	SGOUT_3		CN7,38ピン	0Ω抵抗
		SSIRxD0	オーディオCODEC (U6) のSDTO端子に接続		
203	PF8 / A23 / TxD0	A23	アドレスバス	CN5,19ピン	

: 3.3V系電源、
 : 1.25V系電源、
 : GNDを示します。

表3.2.8 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (8)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
204	PF9 / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#	PF9		CN5,18ピン	
205	PVcc				
206	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5	SSISCK1	D/A変換器1 (U11) のBICKI端子に接続	CN7,17ピン	SW6-3:OFF
207	Vss				
208	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6	SSIWS1	D/A変換器1 (U11) のLRCKI端子に接続	CN7,20ピン	SW6-3:OFF
209	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7	SSIDATA1	D/A変換器1 (U11) のSDTI端子に接続	CN7,19ピン	SW6-3:OFF
210	PF13 / A24 / SSISCK2 / SCK2	A24	アドレスバス	CN5,17ピン	
211	PF14 / A25 / SSIWS2 / RxD2	RxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,16ピン	
212	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / TxD2 / UBCTRG#	TxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,15ピン	
213	PVcc				
214	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	PWM2C	PWM出力	CN11,A2ピン	TTLレベル
		DV_DATA10	DV入力		
		SCK5#	UARTコネクタ (J10) へ接続	CN1,13ピン	TTLレベル
215	Vss				
216	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / MMC_CD	SD_CD_0 / MMC_CD	SD/MMCカードスロットのCD端子に接続	CN5,13ピン	SW6-2:ON
		FCE#	NANDフラッシュメモリのCE#端子に接続	CN5,12ピン	SW6-2:OFF
217	PF17 / SD_WP_0 / FRB / IRQ5	SD_WP_0	SD/MMCカードスロットのWP端子に接続	CN5,11ピン	SW6-2:ON
		FRB	NANDフラッシュメモリのR/B#端子に接続	CN5,10ピン	SW6-2:OFF
218	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1	SD_D1_0 / MMC_D1	SD/MMCカードスロットのDAT1端子に接続	CN5,8ピン	
219	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6	PWM2D	PWM出力	CN11,B2ピン	TTLレベル
		DV_DATA11	DV入力		
		—	NC	CN1,1ピン	
220	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	PWM2E	PWM出力	CN11,B11ピン	TTLレベル
		DV_DATA12	DV入力		
		PJ12	オーディオCODEC (U6) のCS端子に接続	CN9,27ピン	
221	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5	PWM2F	PWM出力	CN11,A11ピン	TTLレベル
		DV_DATA13	DV入力		
		PJ13	CDデッキのCDFS端子に接続	CN7,32ピン	
222	PVcc				
223	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0	SD_D0_0 / MMC_D0	SD/MMCカードスロットのDAT0端子に接続	CN5,7ピン	
224	Vss				
225	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / MMC_CLK	SD_CLK_0 / MMC_CLK	SD/MMCカードスロットのCLK端子に接続	CN5,5ピン	
226	Vcc				
227	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / MMC_CMD	SD_CMD_0 / MMC_CMD	SD/MMCカードスロットのCMD端子に接続	CN5,4ピン	
228	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / MMC_D3	SD_D3_0 / MMC_D3	SD/MMCカードスロットのDAT3端子に接続	CN5,3ピン	
229	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / MMC_D2	SD_D2_0 / MMC_D2	SD/MMCカードスロットのDAT2端子に接続	CN5,2ピン	
230	PD0 / D0 / PWM1A	D0	データバス	CN8,1ピン	
231	PVcc				
232	PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	SSISCK4	CDデッキのIIS_BCK端子に接続	CN7,25ピン	SW6-3:OFF

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表3.2.9 M3A-HS64G01で使用するSH7269端子機能選択一覧 (9)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
233	Vss				
234	PD1 / D1 / PWM1B	D1	データバス	CN8,3ピン	
235	PD2 / D2 / PWM1C	D2	データバス	CN8,6ピン	
236	PD3 / D3 / PWM1D	D3	データバス	CN8,8ピン	
237	PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7	SSIWS4	CDデッキのIIS_LRCK端子に接続	CN7,28ピン	SW6-3:OFF
238	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7	SSIDATA4	CDデッキのIIS_DATA端子に接続	CN7,27ピン	
239	PJ27 / SGOUT_3 / TI0C1A / CTS7#	PJ27	D/A変換器 (U11,U12) およびオーディオCODEC (U6) のPDN#端子に接続	CN9,29ピン	
240	PVcc				
241	Vss				
242	PD4 / D4/FRE# / PWM1E	D4/FRE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのRE#端子に接続	CN8,11ピン	自動切り替え
243	PD5 / D5/FCLE / PWM1F	D5/FCLE	データバス、 NANDフラッシュメモリのCLE端子に接続	CN8,13ピン	自動切り替え
244	PD6 / D6/FALE / PWM1G	D6/FALE	データバス、 NANDフラッシュメモリのALE端子に接続	CN8,16ピン	自動切り替え
245	PD7 / D7/FWE# / PWM1H	D7/FWE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのWE#端子に接続	CN8,18ピン	自動切り替え
246	PD8 / D8/NAF0 / PWM2A	D8/NAF0	データバス	CN8,2ピン	
247	PD9 / D9/NAF1 / PWM2B	D9/NAF1	データバス	CN8,4ピン	
248	PD10 / D10/NAF2 / PWM2C	D10/NAF2	データバス	CN8,7ピン	
249	PD11 / D11/NAF3 / PWM2D	D11/NAF3	データバス	CN8,9ピン	
250	PVcc				
251	PD12 / D12/NAF4 / PWM2E	D12/NAF4	データバス	CN8,12ピン	
252	Vss				
253	PD13 / D13/NAF5 / PWM2F	D13/NAF5	データバス	CN8,14ピン	
254	PD14 / D14/NAF6 / PWM2G	D14/NAF6	データバス	CN8,17ピン	
255	PD15 / D15/NAF7 / PWM2H	D15/NAF7	データバス	CN8,19ピン	
256	MD_CLK0	MD_CLK0	クロックモード入力としてSW5-1に接続	—	RES#:"L"

■ : 3.3V 系電源、■ : 1.25V 系電源、■ : GND を示します。



### 3.2.4 M3A-HS64G01で使用するSH7269マルチプレクス端子

表 3.2.11～表 3.2.28に、M3A-HS64G01で使用するSH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧を示します。

これらの端子は、初期値がポート入力端子に設定されていますので、周辺機能（I/Oポートは除く）を使用するためには、ポートコントロールレジスタのMDビットを設定する必要があります。

表3.2.11 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（BSC）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	CS0#	PCCR0	PC0MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC0 / <b>CS0#</b> / MD_BOOT2
	CS3#	PCCR2	PC8MD[2:0] = B'001	PC8 / <b>CS3#</b> / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1
	RD#	PCCR0	PC1MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC1 / <b>RD#</b>
	WE0#/DQMLL	PCCR0	PC3MD[1:0] = B'01	PC3 / <b>WE0#/DQMLL</b> / RxD6
	WE1#/WE#/DQMLU	PCCR1	PC4MD[1:0] = B'01	PC4 / <b>WE1#/WE#/DQMLU</b> / TxD6
	RAS#	PCCR1	PC5MD[2:0] = B'001	PC5 / <b>RAS#</b> / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0
	CAS#	PCCR1	PC6MD[2:0] = B'001	PC6 / <b>CAS#</b> / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2
	CKE	PCCR1	PC7MD[2:0] = B'001	PC7 / <b>CKE</b> / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1
	RD/WR#	PCCR0	PC2MD[1:0] = B'01	PC2 / <b>RD/WR#</b> / SCK6
	A24	PF3CR3	PF13MD[2:0] = B'001	PF13 / <b>A24</b> / SSISCK2 / SCK2
	A23	PF3CR2	PF8MD[2:0] = B'001	PF8 / <b>A23</b> / TxD0
	A22	PBCR5	PB22MD[2:0] = B'001	PB22 / <b>A22</b> / CTx2 / IETxD / CS4#
	A21	PBCR5	PB21MD[1:0] = B'01	PB21 / <b>A21</b> / CRx2 / IERxD
	A20	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB20 / <b>A20</b> / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	A19	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB19 / <b>A19</b> / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	A18	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB18 / <b>A18</b> / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL
	A17	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB17 / <b>A17</b> / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK
	A16	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB16 / <b>A16</b> / QIO3_0 / SPBIO3_0
	A15	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB15 / <b>A15</b> / QIO2_0 / SPBIO2_0
	A14	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB14 / <b>A14</b> / QIO3_1 / SPBIO3_1
	A13	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB13 / <b>A13</b> / QIO2_1 / SPBIO2_1
	A12	PBCR3	PB12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB12 / <b>A12</b> / TIOC3D
	A11	PBCR2	PB11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB11 / <b>A11</b> / TIOC3C
	A10	PBCR2	PB10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB10 / <b>A10</b> / TIOC3B
	A9	PBCR2	PB9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB9 / <b>A9</b> / TIOC3A
	A8	PBCR2	PB8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB8 / <b>A8</b> / TIOC2B
	A7	PBCR1	PB7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB7 / <b>A7</b> / TIOC2A
	A6	PBCR1	PB6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB6 / <b>A6</b> / TIOC1B
	A5	PBCR1	PB5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB5 / <b>A5</b> / TIOC1A
	A4	PBCR1	PB4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB4 / <b>A4</b> / TIOC0D
	A3	PBCR0	PB3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB3 / <b>A3</b> / TIOC0C
	A2	PBCR0	PB2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB2 / <b>A2</b> / TIOC0B
	A1	PBCR0	PB1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB1 / <b>A1</b> / TIOC0A
	D15	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	D14	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	D13	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	D12	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	D11	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	D10	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	D9	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
D8	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A	
D7	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H	
D6	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G	

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。



表3.2.12 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 2 (BSC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	D5	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	D4	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	D3	PDCR0	PD3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD3 / <b>D3</b> / PWM1D
	D2	PDCR0	PD2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD2 / <b>D2</b> / PWM1C
	D1	PDCR0	PD1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD1 / <b>D1</b> / PWM1B
	D0	PDCR0	PD0MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD0 / <b>D0</b> / PWM1A

\*1: ブートモード2~5の時、設定する必要があります。

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.13 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (INTC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
INTC	IRQ1	PJCR5	PJ21MD[2:0] = B'100	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / <b>IRQ1</b> / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2
	IRQ0	PJCR5	PJ20MD[2:0] = B'100	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / <b>IRQ0</b> / CRx2 / CRx0&CRx1&CRx2

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.14 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SCIF)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SCIF	RxD2	PFCR3	PF14MD[2:0] = B'100	PF14 / A25 / SSIWS2 / <b>RxD2</b>
	TxD2	PFCR4	PF15MD[2:0] = B'100	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / <b>TxD2</b> / UBCTRG#
	TxD5	PGCR5	PG23MD[2:0] = B'100	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / <b>TxD5</b>
	RxD5	PGCR5	PG22MD[2:0] = B'100	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / <b>RxD5</b>
	SCK5	PJCR2	PJ10MD[2:0] = B'101	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / <b>SCK5</b>
	RTS5#	PJCR2	PJ9MD[2:0] = B'101	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / <b>RTS5#</b>
	CTS5#	PJCR2	PJ8MD[2:0] = B'101	PJ8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / <b>CTS5#</b>

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.15 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (IIC3)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
IIC3	SDA1	PECR0	PE3MD[2:0] = B'001	PE3 / <b>SDA1</b> / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
	SCL1	PECR0	PE2MD[2:0] = B'001	PE2 / <b>SCL1</b> / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC
	SDA2	PECR1	PE5MD[1:0] = B'01	PE5 / <b>SDA2</b> / RxD5 / DV_HSYNC
	SCL2	PECR1	PE4MD[1:0] = B'01	PE4 / <b>SCL2</b> / RxD4 / DV_VSYNC

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.16 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (FLCTL)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
FLCTL	NAF7	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	NAF6	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	NAF5	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	NAF4	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	NAF3	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	NAF2	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	NAF1	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
	NAF0	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A
	FWE#	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H
	FALE	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G
	FCLE	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	FRE#	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	FCE#	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'011	PF16 / SD_CD_0 / <b>FCE#</b> / IRQ4 / MMC_CD
	FRB	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'011	PF17 / SD_WP_0 / <b>FRB</b> / IRQ5

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.17 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RSPI	MISO0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / <b>MISO0</b> / SPBMI_0/SPBIO1_0
	MOSI0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / <b>MOSI0</b> / SPBMO_0/SPBIO0_0
	SSL00	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / <b>SSL00</b> / SPBSSL
	RSPCK0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / <b>RSPCK0</b> / SPBCLK
	MISO1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'011	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / <b>MISO1</b> / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	MOSI1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'011	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / <b>MOSI1</b> / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	SSL10	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'011	PF1 / BACK# / QSSL_1 / <b>SSL10</b> / TIOC4B / DACK0
	RSPCK1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'011	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / <b>RSPCK1</b> / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1：ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.18 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RQSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RQSPI	QIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB16 / A16 / <b>QIO3_0</b> / SPBIO3_0
	QIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB15 / A15 / <b>QIO2_0</b> / SPBIO2_0
	QIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB20 / A20 / <b>QMI_0/QIO1_0</b> / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	QIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB19 / A19 / <b>QMO_0/QIO0_0</b> / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	QSSL_0	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB18 / A18 / <b>QSSL_0</b> / SSL00 / SPBSSL
	QSPCLK_0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB17 / A17 / <b>QSPCLK_0</b> / RSPCK0 / SPBCLK
	QIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB14 / A14 / <b>QIO3_1</b> / SPBIO3_1
	QIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'010 <sup>-1</sup>	PB13 / A13 / <b>QIO2_1</b> / SPBIO2_1
	QIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'010	PF3 / CS2# / <b>QMI_1/QIO1_1</b> / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	QIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'010	PF2 / WAIT# / <b>QMO_1/QIO0_1</b> / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	QSSL_1	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'010	PF1 / BACK# / <b>QSSL_1</b> / SSL10 / TIOC4B / DACK0
	QSPCLK_1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'010	PF0 / BREQ# / <b>QSPCLK_1</b> / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1: ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.19 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SPIBSC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SPIBSC	SPBCLK	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / <b>SPBCLK</b>
	SPBSSL	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / <b>SPBSSL</b>
	SPBMO_0/ SPBIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / <b>SPBMO_0/SPBIO0_0</b>
	SPBMI_0/ SPBIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / <b>SPBMI_0/SPBIO1_0</b>
	SPBIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB15 / A15 / QIO2_0 / <b>SPBIO2_0</b>
	SPBIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB16 / A16 / QIO3_0 / <b>SPBIO3_0</b>
	SPBMO_1/ SPBIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'110	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / <b>SPBMO_1/SPBIO0_1</b>
	SPBMI_1/ SPBIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'110	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / <b>SPBMI_1/SPBIO1_1</b>
	SPBIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB13 / A13 / QIO2_1 / <b>SPBIO2_1</b>
	SPBIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'110 <sup>-1</sup>	PB14 / A14 / QIO3_1 / <b>SPBIO3_1</b>

\*1: ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.20 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RCAN-TL1)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RCAN-TL1	CRx2	PJCR5	PJ20MD[2:0] = B'101	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / <b>CRx2</b> / CRx0/CRx1/CRx2
	CTx2	PJCR5	PJ21MD[2:0] = B'101	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / <b>CTx2</b> / CTx0&CTx1&CTx2

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.21 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (IEB)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
IEB	IERxD	PJCR7	PJ29MD[2:0] = B'101	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / <b>IERxD</b>
	IETxD	PJCR7	PJ30MD[2:0] = B101	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / <b>IETxD</b>

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.22 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SDHI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SDHI	SD_CD_0	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'001	PF16 / <b>SD_CD_0</b> / FCE# / IRQ4 / MMC_CD
	SD_WP_0	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'001	PF17 / <b>SD_WP_0</b> / FRB / IRQ5
	SD_D1_0	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'001	PF18 / <b>SD_D1_0</b> / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1
	SD_D0_0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'001	PF19 / <b>SD_D0_0</b> / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0
	SD_CLK_0	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'001	PF20 / <b>SD_CLK_0</b> / SSIDATA3 / MMC_CLK
	SD_CMD_0	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'001	PF21 / <b>SD_CMD_0</b> / SCK3 / MMC_CMD
	SD_D3_0	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'001	PF22 / <b>SD_D3_0</b> / RxD3 / MMC_D3
	SD_D2_0	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'001	PF23 / <b>SD_D2_0</b> / TxD3 / MMC_D2
	SD_CD_1	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'011	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / <b>SD_CD_1</b> / PWM1A
	SD_WP_1	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'011	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / <b>SD_WP_1</b> / PWM1B
	SD_D1_1	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'011	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / <b>SD_D1_1</b> / PWM1C
	SD_D0_1	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'011	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / <b>SD_D0_1</b> / PWM1D
	SD_CLK_1	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'011	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / <b>SD_CLK_1</b> / PWM1E
	SD_CMD_1	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'011	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / <b>SD_CMD_1</b> / PWM1F
	SD_D3_1	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'011	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / <b>SD_D3_1</b> / PWM1G
	SD_D2_1	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'011	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / <b>SD_D2_1</b> / PWM1H

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.23 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (MMC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
MMC	MMC_CD	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'101	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / <b>MMC_CD</b>
	MMC_D1	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'101	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / <b>MMC_D1</b>
	MMC_D0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'101	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / <b>MMC_D0</b>
	MMC_CLK	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'101	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / <b>MMC_CLK</b>
	MMC_CMD	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'101	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / <b>MMC_CMD</b>
	MMC_D3	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'101	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / <b>MMC_D3</b>
	MMC_D2	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'101	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / <b>MMC_D2</b>

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.24 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SSIF)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SSIF	SSISCK5	PJCR7	PJ28MD[2:0] = B'010	PJ28 / <b>SSISCK5</b> / TIOC1B / RTS7#
	SSIWS5	PJCR7	PJ29MD[2:0] = B'010	PJ29 / <b>SSIWS5</b> / TIOC2A / IERxD
	SSIDATA5	PJCR7	PJ30MD[2:0] = B'010	PJ30 / <b>SSIDATA5</b> / TIOC2B / IETxD
	SSIDATA4	PJCR6	PJ26MD[2:0] = B'010	PJ26 / SGOUT_2 / <b>SSIDATA4</b> / LCD_TCON5 / TxD7
	SSIWS4	PJCR6	PJ25MD[2:0] = B'010	PJ25 / SGOUT_1 / <b>SSIWS4</b> / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7
	SSISCK4	PJCR6	PJ24MD[2:0] = B'010	PJ24 / SGOUT_0 / <b>SSISCK4</b> / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7
	SSIDATA1	PFCR3	PF12MD[2:0] = B'010	PF12 / <b>SSIDATA1</b> / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7
	SSIWS1	PFCR2	PF11MD[2:0] = B'010	PF11 / <b>SSIWS1</b> / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6
	SSISCK1	PFCR2	PF10MD[2:0] = B'010	PF10 / CS1# / <b>SSISCK1</b> / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5
	SSIRxD0	PFCR1	PF7MD[2:0] = B'010	PF7 / <b>SSIRxD0</b> / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
	SSITxD0	PFCR1	PF6MD[2:0] = B'010	PF6 / CE2A# / <b>SSITxD0</b> / SGOUT_2
	SSIWS0	PFCR1	PF5MD[2:0] = B'010	PF5 / <b>SSIWS0</b> / SGOUT_1
	SSISCK0	PFCR1	PF4MD[2:0] = B'010	PF4 / CS5#/CE1A# / <b>SSISCK0</b> / SGOUT_0

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.25 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (ADC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
ADC	AN7	PHCR1	PH7MD[1:0] = B'01	PH7 / <b>AN7</b> / PINT7
	AN6	PHCR1	PH6MD[1:0] = B'01	PH6 / <b>AN6</b> / PINT6
	AN5	PHCR1	PH5MD[1:0] = B'01	PH5 / <b>AN5</b> / PINT5 / LCD_EXTCLK
	AN4	PHCR1	PH4MD[1:0] = B'01	PH4 / <b>AN4</b> / PINT4
	AN3	PHCR0	PH3MD[1:0] = B'01	PH3 / <b>AN3</b> / PINT3
	AN2	PHCR0	PH2MD[1:0] = B'01	PH2 / <b>AN2</b> / PINT2
	AN1	PHCR0	PH1MD[1:0] = B'01	PH1 / <b>AN1</b> / PINT1
	AN0	PHCR0	PH0MD[1:0] = B'01	PH0 / <b>AN0</b> / PINT0

注：太字は設定機能を示します。

表3.2.26 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (VDC4)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
VDC4	LCD_EXTCLK	PGCR6	PG27MD[1:0] = B'11	PG27 / LCD_TCON2 / <b>LCD_EXTCLK</b>
	LCD_CLK	PGCR6	PG24MD[1:0] = B'10	PG24 / <b>LCD_CLK</b>
	LCD_TCON6	PJCR5	PJ23MD[2:0] = B'011	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / <b>LCD_TCON6</b> / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
	LCD_TCON5	PJCR5	PJ22MD[2:0] = B'011	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
	LCD_TCON1	PGCR6	PG26MD[1:0] = B'10	PG26 / <b>LCD_TCON1</b>
	LCD_TCON0	PGCR6	PG25MD[1:0] = B'10	PG25 / <b>LCD_TCON0</b>
	LCD_DATA23	PGCR5	PG23MD[2:0] = B'010	PG23 / <b>LCD_DATA23</b> / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
	LCD_DATA22	PGCR5	PG22MD[2:0] = B'010	PG22 / <b>LCD_DATA22</b> / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#
	LCD_DATA21	PGCR5	PG21MD[2:0] = B'010	PG21 / DV_DATA7 / <b>LCD_DATA21</b> / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2
	LCD_DATA20	PGCR5	PG20MD[2:0] = B'010	PG20 / DV_DATA6 / <b>LCD_DATA20</b> / LCD_TCON3 / RxD4
	LCD_DATA19	PGCR4	PG19MD[2:0] = B'010	PG19 / DV_DATA5 / <b>LCD_DATA19</b> / SPDIF_OUT / SCK5
	LCD_DATA18	PGCR4	PG18MD[2:0] = B'010	PG18 / DV_DATA4 / <b>LCD_DATA18</b> / SPDIF_IN / SCK4
	LCD_DATA17	PGCR4	PG17MD[1:0] = B'10	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / <b>LCD_DATA17</b> / AUDATA1
	LCD_DATA16	PGCR4	PG16MD[1:0] = B'10	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / <b>LCD_DATA16</b> / AUDATA0
	LCD_DATA15	PGCR3	PG15MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7
	LCD_DATA14	PGCR3	PG14MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6
	LCD_DATA13	PGCR3	PG13MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5
	LCD_DATA12	PGCR3	PG12MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4
	LCD_DATA11	PGCR2	PG11MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D
	LCD_DATA10	PGCR2	PG10MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C
	LCD_DATA9	PGCR2	PG9MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B
	LCD_DATA8	PGCR2	PG8MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A
	LCD_DATA7	PGCR1	PG7MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B
	LCD_DATA6	PGCR1	PG6MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A
	LCD_DATA5	PGCR1	PG5MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B
	LCD_DATA4	PGCR1	PG4MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A
	LCD_DATA3	PGCR0	PG3MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D
	LCD_DATA2	PGCR0	PG2MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C
LCD_DATA1	PGCR0	PG1MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B	
LCD_DATA0	PGCR0	PG0MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A	

\*1: ブートモード1の時、設定禁止です。

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.27 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PWM)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PWM	PWM2H	PJCR3	PJ15MD[2:0] = B'100	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / <b>PWM2H</b> / TxD7
	PWM2G	PJCR3	PJ14MD[2:0] = B'100	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / <b>PWM2G</b> / TxD6
	PWM2F	PJCR3	PJ13MD[2:0] = B'100	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / <b>PWM2F</b> / TxD5
	PWM2E	PJCR3	PJ12MD[2:0] = B'100	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / <b>PWM2E</b> / SCK7
	PWM2D	PJCR2	PJ11MD[2:0] = B'100	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / <b>PWM2D</b> / SCK6
	PWM2C	PJCR2	PJ10MD[2:0] = B'100	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / <b>PWM2C</b> / SCK5
	PWM2B	PJCR2	PJ9MD[2:0] = B'100	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / <b>PWM2B</b> / RTS5#
	PWM2A	PJCR2	PJ8MD[2:0] = B'100	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / <b>PWM2A</b> / CTS5#

注: 太字は設定機能を示します。

表3.2.28 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PORT)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PORT	PJ16	PJCR4	PJ16MD[2:0] = B'000	<b>PJ16</b> / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSCK
	PJ17	PJCR4	PJ17MD[2:0] = B'000	<b>PJ17</b> / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC
	PJ18	PJCR4	PJ18MD[2:0] = B'000	<b>PJ18</b> / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD
	PJ19	PJCR4	PJ19MD[2:0] = B'000	<b>PJ19</b> / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT
	PJ0	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'000	<b>PJ0</b> / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A
	PJ1	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'000	<b>PJ1</b> / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
	PJ2	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'000	<b>PJ2</b> / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C
	PJ3	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'000	<b>PJ3</b> / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
	PJ4	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'000	<b>PJ4</b> / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E
	PJ5	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'000	<b>PJ5</b> / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
	PJ6	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'000	<b>PJ6</b> / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G
	PJ7	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'000	<b>PJ7</b> / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
	PJ12	PJCR3	PJ12MD[2:0] = B'000	<b>PJ12</b> / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7
	PJ13	PJCR3	PJ13MD[2:0] = B'000	<b>PJ13</b> / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5
	PJ14	PJCR3	PJ14MD[2:0] = B'000	<b>PJ14</b> / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6
	PJ15	PJCR3	PJ15MD[2:0] = B'000	<b>PJ15</b> / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7
	PJ27	PJCR6	PJ27MD[2:0] = B'000	<b>PJ27</b> / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#
	PE6	PECR1	PE6MD[1:0] = B'00	<b>PE6</b> / SCL3 / RxD6
	PE7	PECR1	PE7MD[1:0] = B'00	<b>PE7</b> / SDA3 / RxD7
PF9	PFCR2	PF9MD[2:0] = B'000	<b>PF9</b> / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#	

注：太字は設定機能を示します。

### 3.3 LCDモジュールインタフェース

#### 3.3.1 LCDモジュールインタフェース

M3A-HS64G01は、LCD モジュール接続用にフレキシコネクタ 2 種類と MIL 規格コネクタを実装しています。LCD モジュールの制御は、SH7269に内蔵されているビデオディスプレイコントローラ 4 (VDC4) で行います。図 3.3.1に、LCDモジュールインタフェースのブロック図を示します。

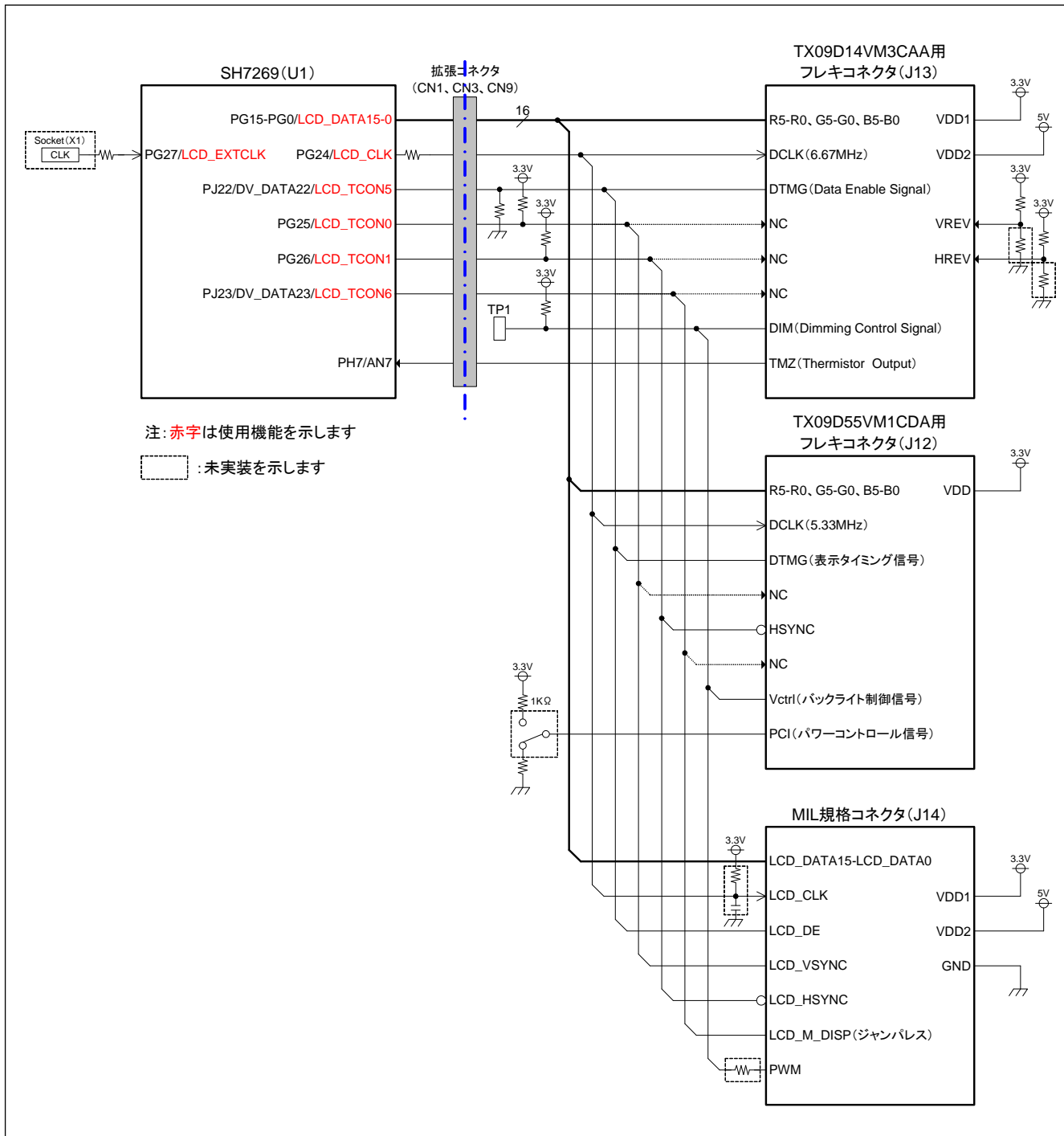


図3.3.1 LCDモジュールインタフェースブロック図



### 3.3.2 LEDバックライト付キャラクタLCDモジュール

M3A-HS64G01は、SUNLIKE 社製 16 文字×2 行半透過型 LED バックライト付キャラクタ LCD モジュール (SD1602H) 接続用コネクタを実装しています。キャラクタ LCD モジュールの制御は、SH7269の汎用ポート出力を使用して行います。M3A-HS64G01では、SH7269からキャラクタ LCD モジュールに対する書き込みのみを想定しているため、キャラクタ LCD モジュールの R/W 信号は"L"レベル固定としています。

また、LCD 画面の濃淡を調整する液晶駆動電圧調整用可変抵抗 (VR1) と、バックライトの明るさを調整する液晶バックライト調整用可変抵抗 (VR2) を実装しています。

SH7269のポートPJ7-PJ0 端子は、R0K572690C000BR上でも別機能として使用されており、R0K572690C000BRのスイッチSW6-3 で使用機能を選択します。また、M3A-HS64G01ではSDホストインタフェース (SDHI) 端子と共用端子です。キャラクタLCDモジュールを使用した場合、SDHIは使用できません。図 3.3.2にキャラクタLCDモジュールのブロック図を、表 3.3.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-3 の機能設定表を、表 3.3.2にM3A-HS64G01ジャンパJP2 の機能設定表を示します。

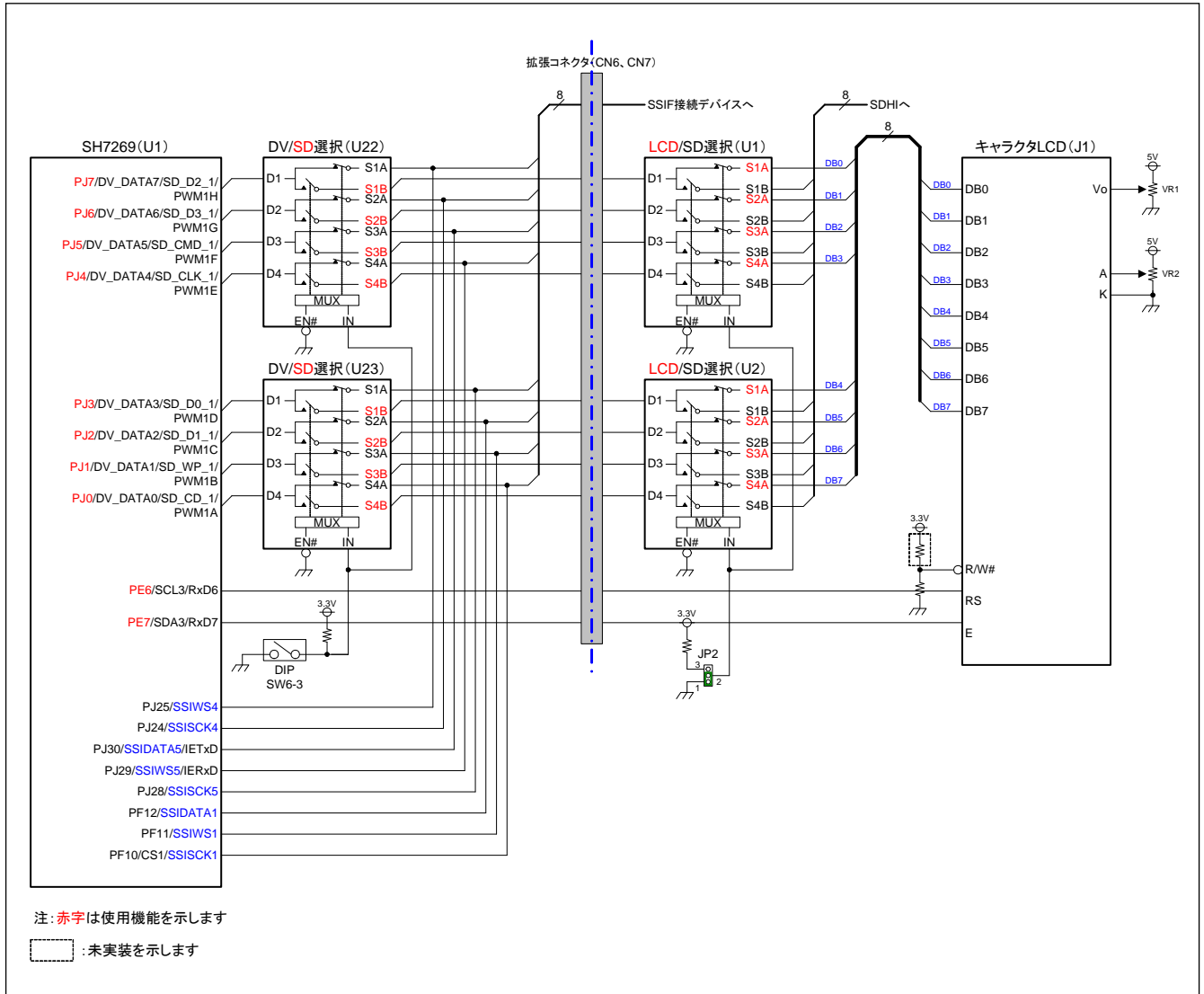


図3.3.2 キャラクタ LCD モジュールブロック図

表3.3.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-3	SDHI/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	VDC4 (M3A-HS64G02)

は設定機能を示します。

表3.3.2 M3A-HS64G01ジャンパ JP2 機能設定表

ジャンパ	1-2(“L”レベル)	2-3(“H”レベル)
JP2	キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	SDHI

は設定機能を示します。

### 3.4 オーディオモジュール

M3A-HS64G01は、旭化成エレクトロニクス株式会社製DIT内蔵96KHz 24ビットD/A変換器AK4353を2個、IPGA内蔵24ビットステレオCODEC AK4524を1個実装しています。

#### <AK4353 D/A変換器>

SH7269のIIC3、SSIF、IOポートにより制御します。

- SH7269 IIC3 (チャンネル1) : AK4353のレジスタにアクセスし、AK4353の初期化やデータフォーマット、アッテネータ設定等各種機能設定を行います。
- SH7269 SSIF (チャンネル1、5) : オーディオデータ出力
- SH7269 IOポート (PJ27) : "L"レベル時、AK4353パワーダウン、  
"H"レベル時、AK4353パワーダウン解除

FIFO内蔵シリアルサウンドインタフェース(SSIF)のチャンネル5端子はIEBus™コントローラ(IEB)と共用端子です。

図3.4.1にD/A変換器のブロック図を、表3.4.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-4の機能設定表を示します。

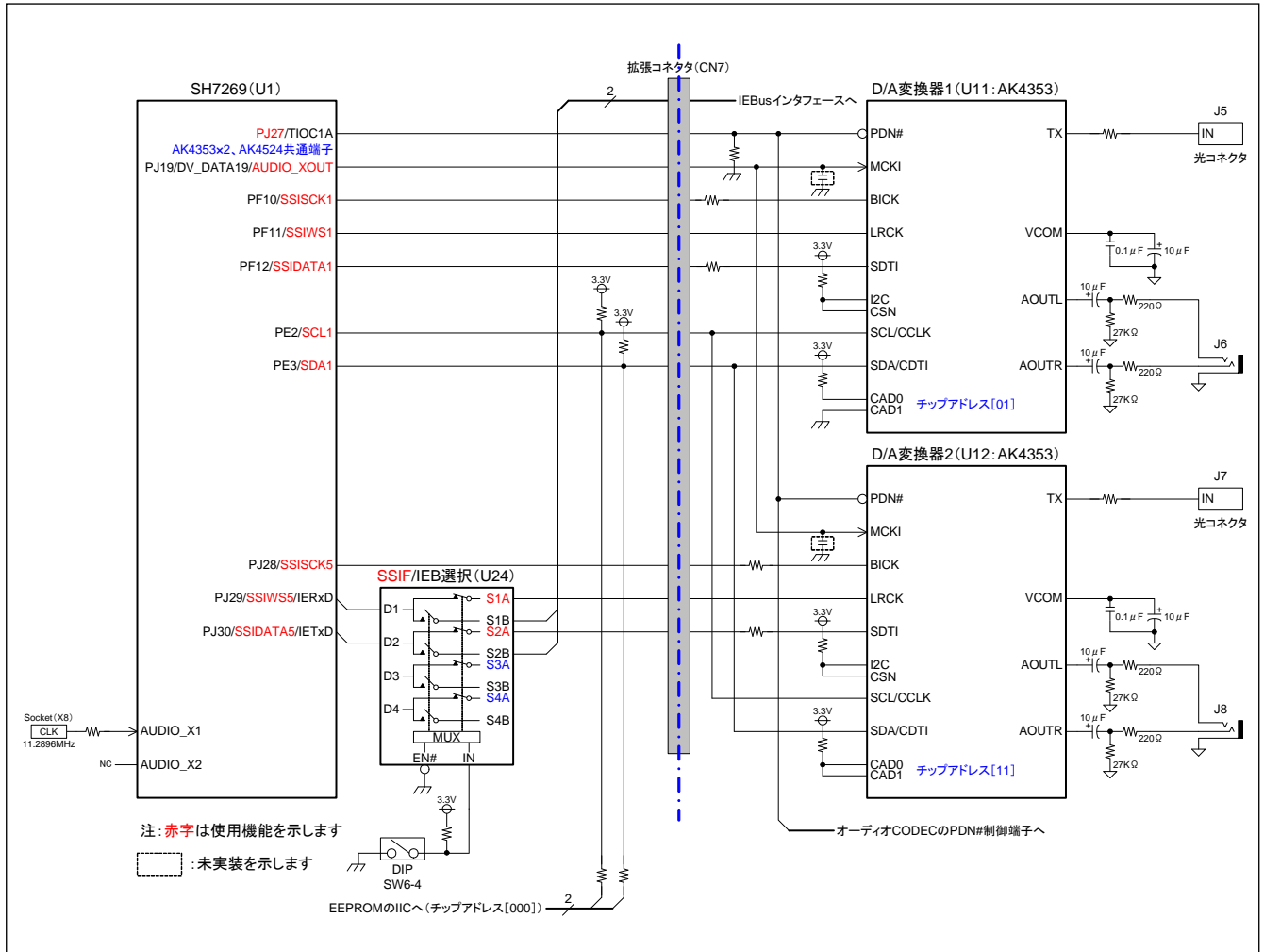


図3.4.1 D/A 変換器ブロック図

表3.4.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-4 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF("H"レベル)	ON("L"レベル)
SW6-4	IEBus™インタフェース	D/A変換器2 (初期設定)

は設定機能を示します。

<AK4524 オーディオ CODEC>

SH7269の RSPI、SSIF、IO ポートにより制御します。

- SH7269 RSPI (チャンネル 1) : AK4524 のレジスタにアクセスし、AK4524 の初期化やデータフォーマットの設定を行います。
- SH7269 SSIF (チャンネル 0) : オーディオデータ入出力
- SH7269 IO ポート (PJ27) : "L"レベル時、AK4524 パワーダウン、"H"レベル時、AK4524 パワーダウン解除

ルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) チャンネル 1 の RSPCK1 端子は AUD の AUDCK 端子と共用端子です。

図 3.4.2に、オーディオCODECのブロック図を示します。JP3 をショートする事でプラグイン・パワー対応マイクも接続可能です。

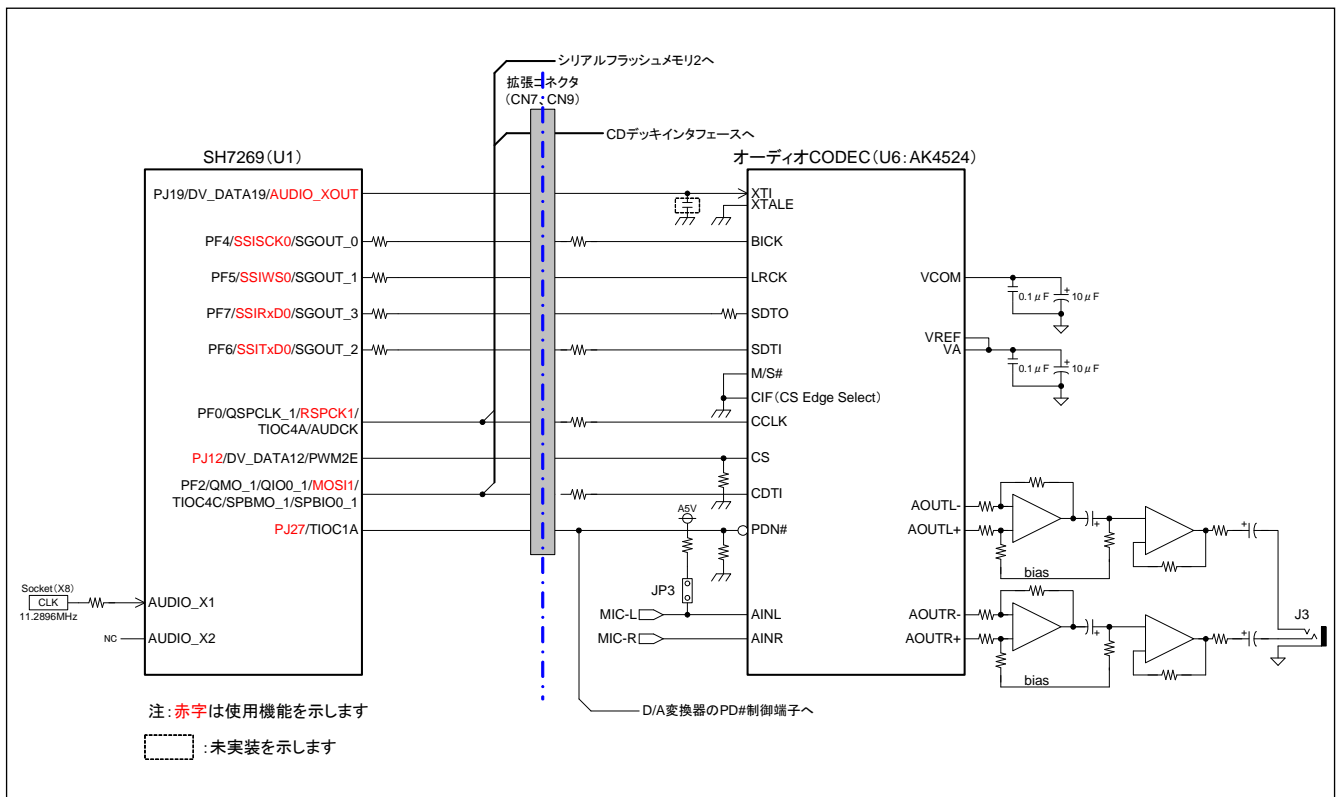


図3.4.2 オーディオ CODEC ブロック図

表3.4.2 M3A-HS64G01ジャンパ JP3 機能設定表

ジャンパ	1-2	None (開放)
JP3	プラグイン・パワー対応マイク	通常マイク (初期設定)

### 3.5 CDデッキインタフェース

M3A-HS64G01は、CD デッキインタフェースコネクタを実装しています。CD デッキの制御は、SH7269に内蔵されている FIFO 内蔵シリアルサウンドインタフェース (SSIF) とルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) で行います。

RSPI チャンネル 1 端子は、R0K572690C000BR上のシリアルフラッシュメモリ 2 およびオーディオ CODEC 制御にも使用されているため、これらのデバイスを同時に制御することはできません。また、RSPCK1 端子は AUD の AUDCK 端子と共用端子です。

図 3.5.1にCDデッキインタフェースのブロック図を、表 3.5.1にR0K572690C000BRジャンパJP9 の機能設定表を示します。

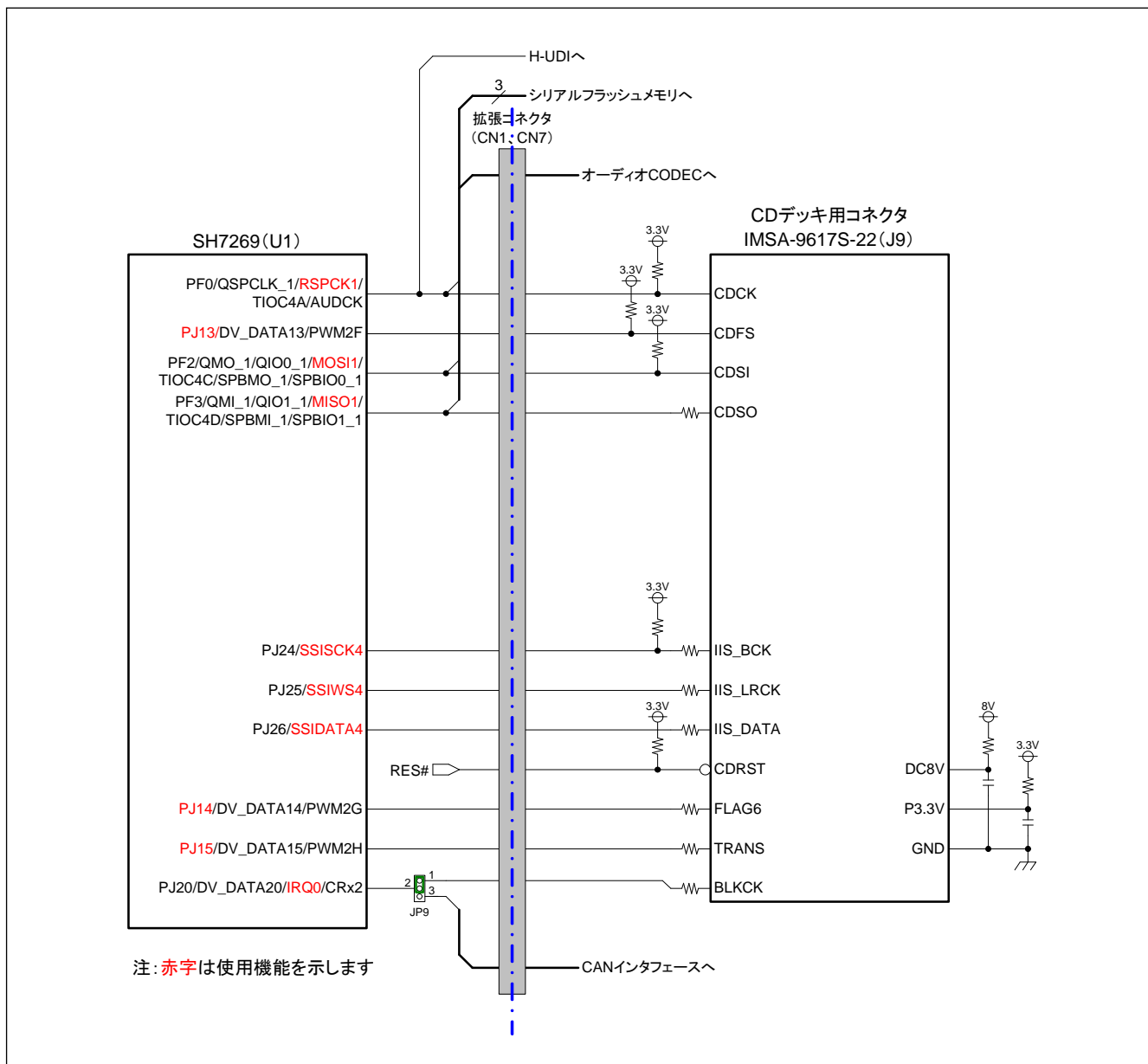


図3.5.1 CD デッキインタフェースブロック図

表3.5.1 R0K572690C000BRジャンパ JP9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP9	PJ20をIRQ0入力端子として使用 (初期設定)	PJ20をCRx2入力/DV_DATA20入力端子として使用

は設定機能を示します。

### 3.6 SDカードインタフェース

M3A-HS64G01は、SD カードスロットを実装しており、SH7269に内蔵されているSD ホストインタフェース (SDHI) チャンネル1とSD カードスロットを接続しています。

SDHI チャンネル1 端子は、キャラクタLCD モジュール制御に使用するポートPJ7-PJ0 端子と共用端子です。SDHI を使用した場合、キャラクタ LCD モジュールは使用できません。

図 3.6.1にSDカードインタフェースのブロック図を、表 3.6.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-3 の機能設定表を、表 3.6.2にM3A-HS64G01ジャンパJP2 の機能設定表を示します。

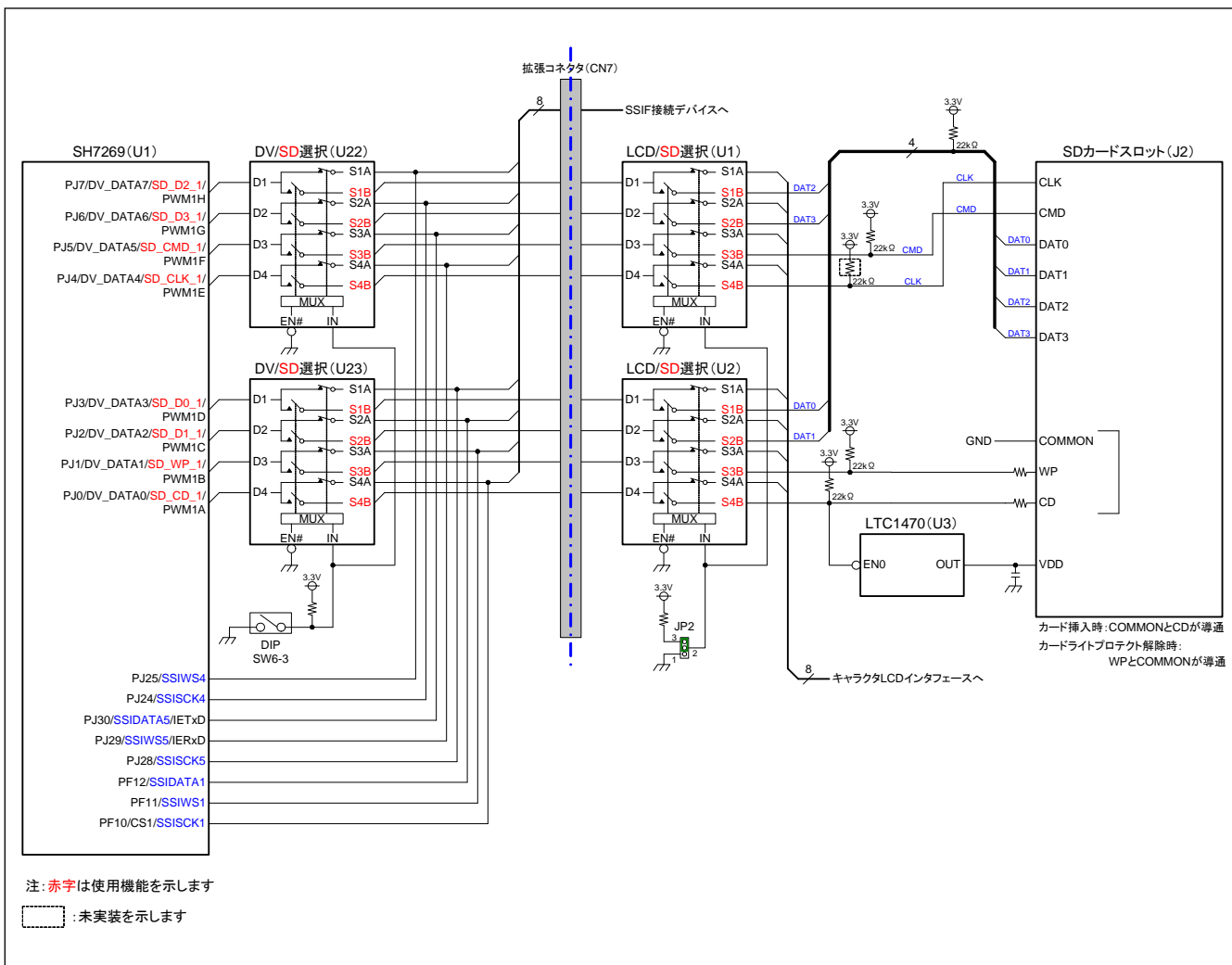


図3.6.1 SD カードインタフェースブロック図

表3.6.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-3	SDHI/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	VDC4 (M3A-HS64G02)

は設定機能を示します。

表3.6.2 M3A-HS64G01ジャンパJP2 機能設定表

ジャンパ	1-2(“L”レベル)	2-3(“H”レベル)
JP2	キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	SDHI

は設定機能を示します。



### 3.7 UARTインタフェース

SH7269は、FIFO 内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) を内蔵しています。M3A-HS64G01では、SCIF チャンネル 5 を TTL レベルのまま 7 ピン 2.5mm ピッチコネクタに接続しています。

SCIF チャンネル 5 の RxD5 端子は VDC4 の LCD\_DATA22 端子および AUD の AUDSYNC#端子と、TxD5 端子は VDC4 の LCD\_DATA23 端子および AUD の AUDATA3 端子と共用端子です。

図 3.7.1にUARTインタフェースのブロック図を示します。

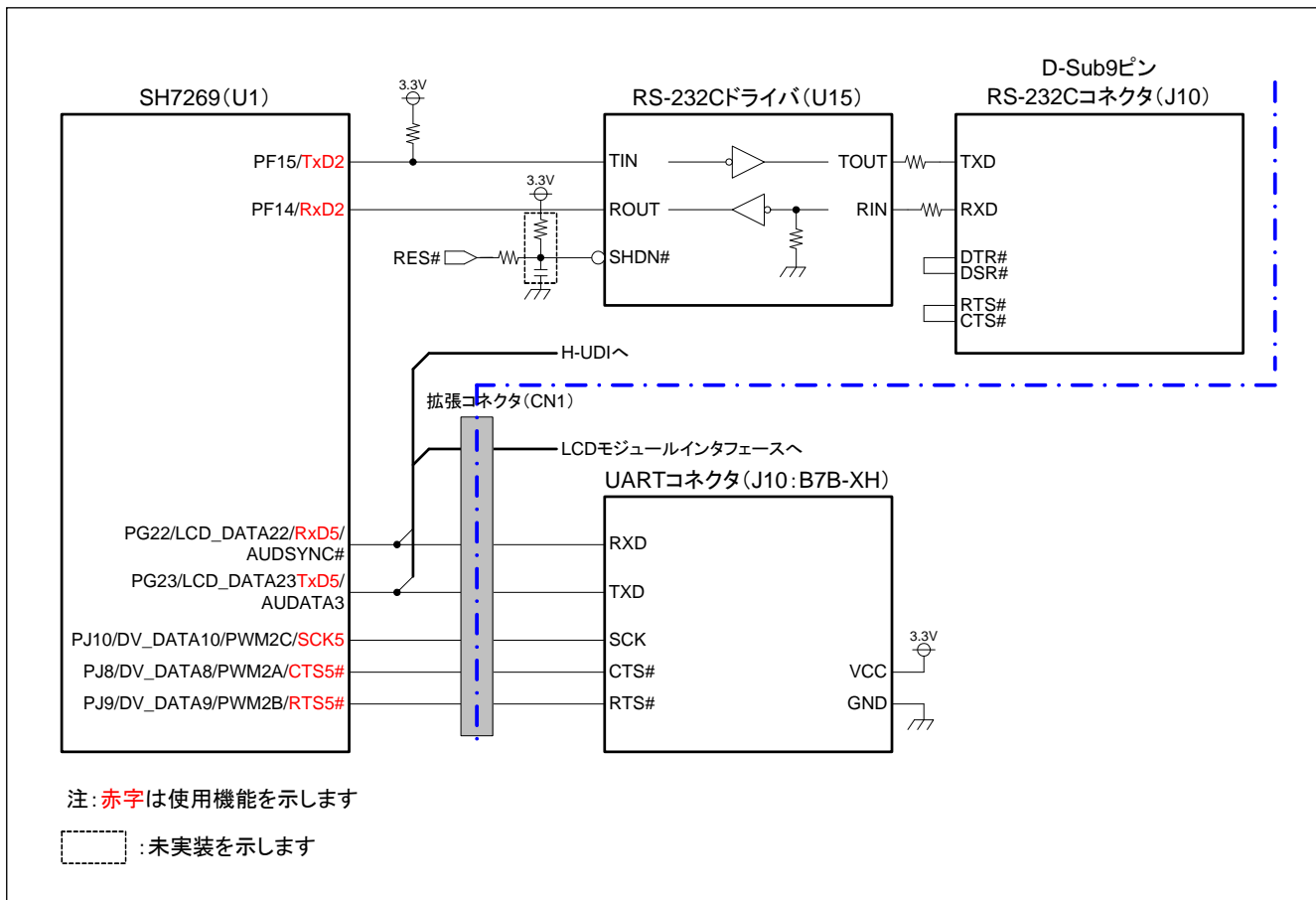


図3.7.1 UART インタフェースブロック図

### 3.8 CANインタフェース

SH7269は、コントローラエリアネットワーク（RCAN-TL1：Renesas CAN Time Trigger Level 1）を内蔵しています。M3A-HS64G01では、SH7269のRCAN-TL1×2チャンネルを電圧レベルシフタ、CANドライバICを介して3ピン2.5mmピッチコネクタに接続していますが、R0K572690C000BRではチャンネル2のみ使用できます。

RCAN-TL1チャンネル2端子は、IRQ入力端子およびビデオディスプレイコントローラ4（VDC4）端子と共用端子です。

図3.8.1にCANインタフェースのブロック図を、表3.8.1にR0K572690C000BRジャンパJP8、9の機能設定表を、表3.8.2、表3.8.3にM3A-HS64G01ジャンパJP4、5、8、9の機能設定表を示します。

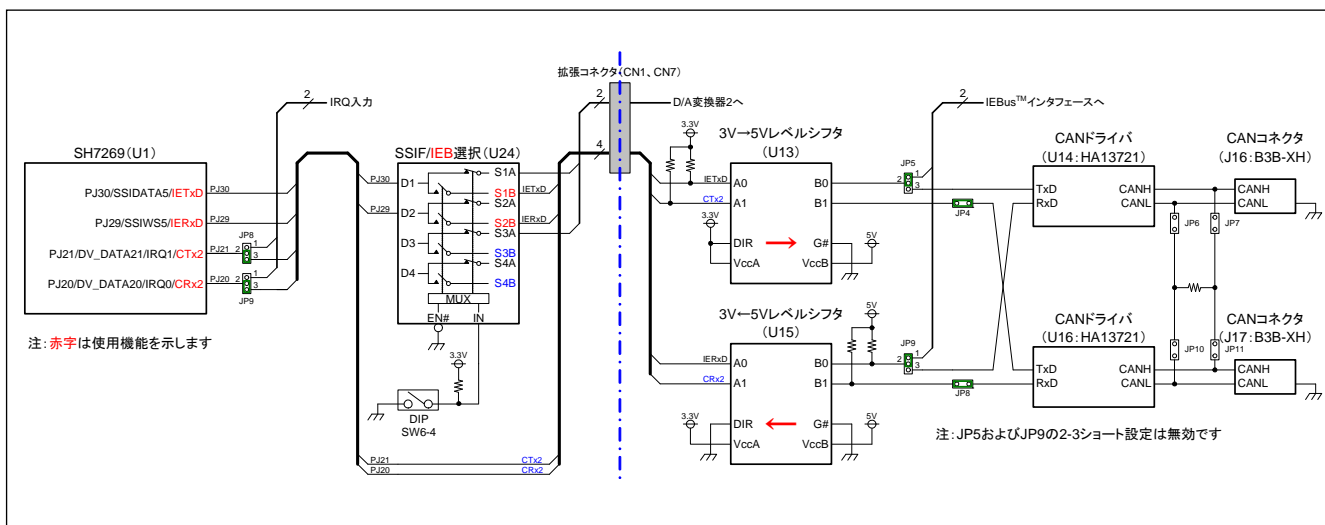


図3.8.1 CAN インタフェースブロック図

表3.8.1 R0K572690C000BRジャンパ JP8、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP8	PJ21をIRQ1入力端子として使用（初期設定）	PJ21をCTx2出力/DV_DATA21入力端子として使用
JP9	PJ20をIRQ0入力端子として使用（初期設定）	PJ20をCRx2入力/DV_DATA20入力端子として使用

は設定機能を示します。

表3.8.2 M3A-HS64G01ジャンパ JP5、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP5	IETxD（IEB）選択	PJ30（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1
JP9	IERxD（IEB）選択	PJ29（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1

は設定機能を示します。

\*1：R0K572690C000BRでは無効です

表3.8.3 M3A-HS64G01ジャンパ JP4、8 機能設定表

ジャンパ	1-2	None（開放）
JP4	通常モード[CTx0結線する]（初期設定）	デバッグモード[CTx0結線しない]
JP8	通常モード[CRx0結線する]（初期設定）	デバッグモード[CRx0結線しない]

は設定機能を示します。

### 3.9 IEBus™インタフェース

SH7269は、IEBus™コントローラ（IEB）を内蔵しています。IEBus™（Inter Equipment Bus™）は、装置間のデータ転送を目的とした小規模のデジタルデータ転送システムです。M3A-HS64G01では、SH7269のIEBを、電圧レベルシフタ、IEBus™ドライバICを介して、4ピン2.5mmピッチコネクタに接続しています。

IEB端子は、FIFO内蔵シリアルサウンドインタフェース（SSIF）チャンネル5端子と共用端子です。

図3.9.1にIEBus™インタフェースのブロック図を、表3.9.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-4の機能設定表を、表3.9.2にジャンパJP5、9の機能設定表を示します。

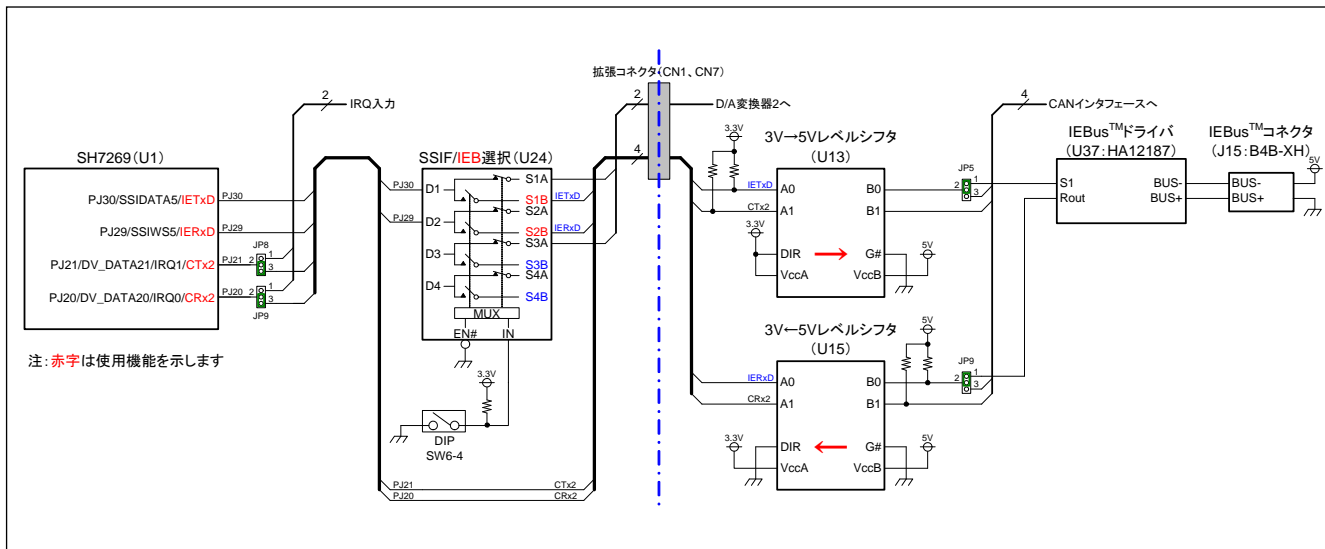


図3.9.1 IEBus™インタフェースブロック図

表3.9.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-4 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-4	IEBus™インタフェース	D/A変換器2（初期設定）

は設定機能を示します。

表3.9.2 M3A-HS64G01ジャンパJP5、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP5	IETxD（IEB）選択	PJ30（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1
JP9	IERxD（IEB）選択	PJ29（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1

は設定機能を示します。

\*1：R0K572690C000BRでは無効です

### 3.10 入出力ポート

R0K572690C000BRおよびM3A-HS64G01では、SH7269の I/O ポートをスイッチや LED に接続しています。

ポート PH0~PH3 は、アナログ入力端子 (AN0~AN3) に設定する事で、A/D 変換器 (ADC) を介してキー入力スイッチ (4 個×4 入力に対応) として使用することができます。

また PJ16、PJ17 はユーザ設定用スイッチ入力として、PJ18、PJ19 はユーザ LED 制御用出力として使用できます。

図 3.10.1に入出力ポートのブロック図を示します。

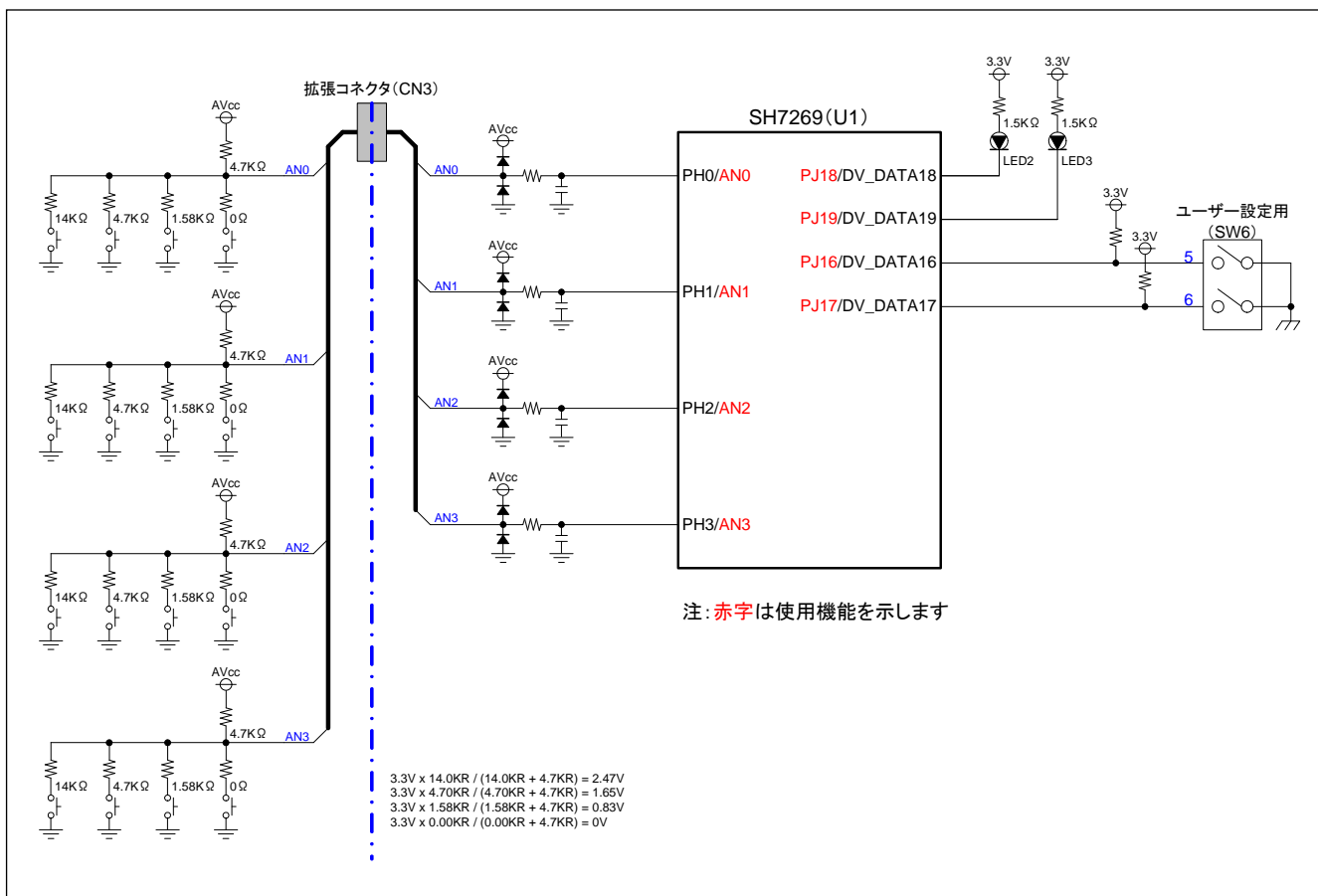


図3.10.1 入出力ポートブロック図

### 3.11 クロックモジュール

R0K572690C000BR上のSH7269には、以下の6種類のクロックを入力します。

- SH7269 入力クロック (X4) : 13.33MHz
- SH7269 RTC 用クロック (X5) : 32.768kHz
- SH7269 オーディオ用クロック (X8) : 11.2896MHz
- SH7269 USB 用クロック (X6) : 48.00MHz
- SH7269 LCD 用クロック (X1) : 未実装
- SH7269 デジタルビデオデコーダ用クロック (X2) : 27.00MHz

図 3.11.1にR0K572690C000BRおよびM3A-HS64G01のクロックモジュールブロック図を示します。

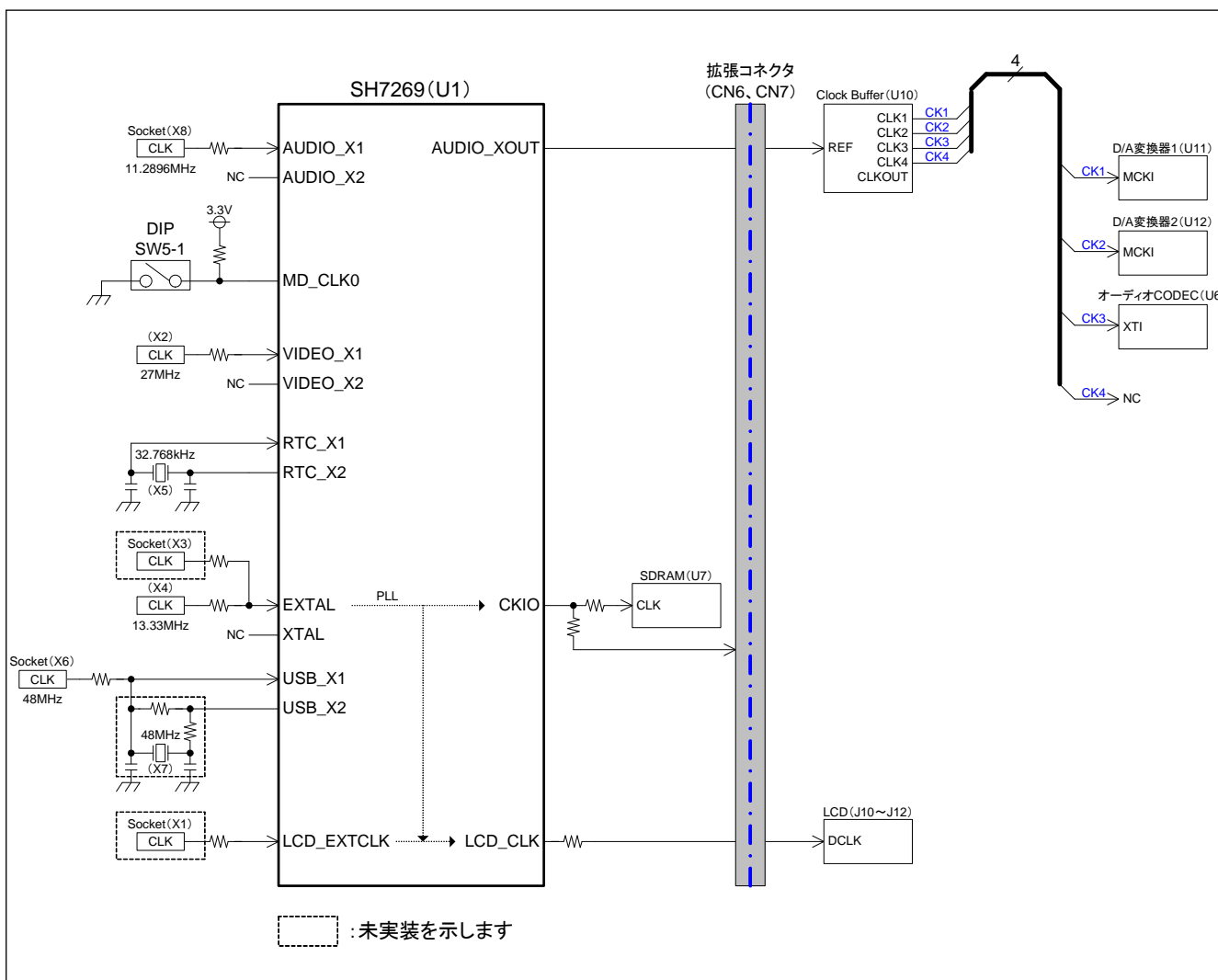


図3.11.1 クロックモジュールブロック図

### 3.12 リセットモジュール

R0K572690C000BRおよびM3A-HS64G01では、リセット IC によりSH7269、フラッシュメモリ、その他周辺 I/O に接続されるリセット信号の制御を行います。

システムリセットには、パワーオンリセット、スイッチによるリセットの 2 種類があります。図 3.12.1 に、リセットモジュールのブロック図を示します。

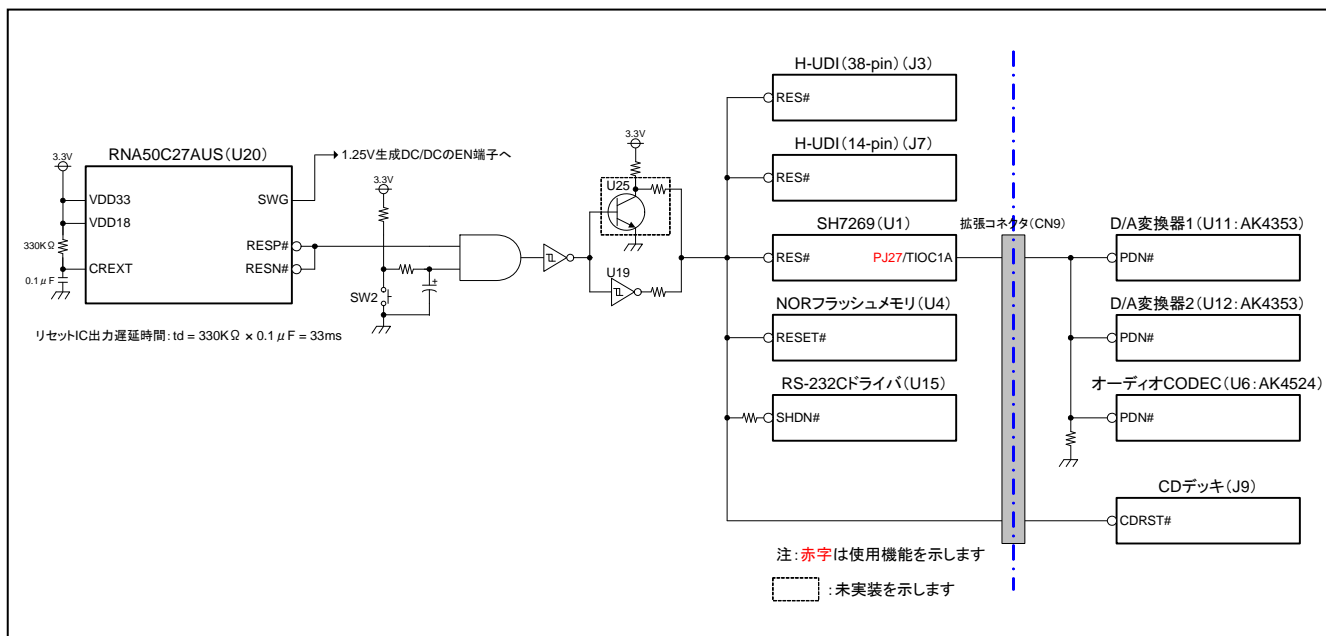


図3.12.1 リセットモジュールブロック図

### 3.13 電源モジュール

M3A-HS64G01では、12V 電源を使用し、レギュレータにより 8V、5V を生成しています。  
 生成した 5V をR0K572690C000BRに供給し、R0K572690C000BR上で 3.3V および 1.25V を生成します。  
 図 3.13.1に、電源モジュールのブロック図を示します。

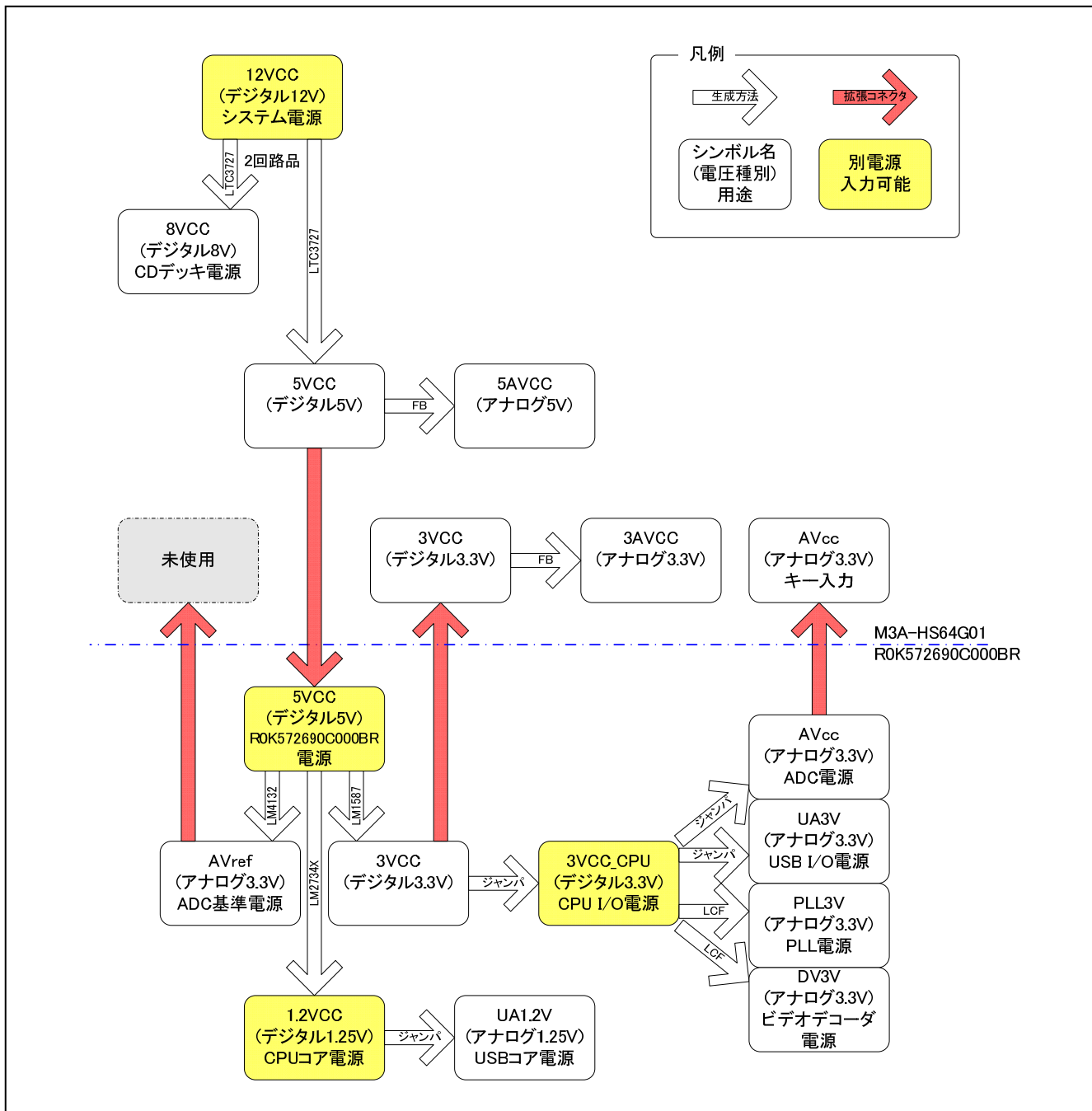


図3.13.1 電源モジュールブロック図

このページはレイアウトの都合上、白紙です。



## 4. M3A-HS64G02 機能仕様

### 4.1 機能概略

表 4.1.1に、M3A-HS64G02の機能モジュール一覧を示します。

表4.1.1 M3A-HS64G02機能モジュール一覧

見出し	機能	内容
4.2	CPU	● M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能
4.3	LCDモジュールインタフェース	● LCDモジュールインタフェース –SH7269ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) とLCDモジュール用コネクタの接続 –LCDモジュール用フレキシコネクタを実装 ● LEDバックライト付キャラクタLCDモジュール
4.4	オーディオモジュール	● SH7269とD/A変換器の接続 –96KHz 24ビット D/A変換器 (1個) を実装
4.5	映像信号入力モジュール	● SH7269 ビデオディスプレイコントローラ4 (VDC4) とビデオデコーダICの接続
4.6	SDカードインタフェース	● SH7269 SDホストインタフェース (SDHI) とSDカードスロットの接続
4.7	UARTインタフェース	● SH7269 FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース (SCIF) とUARTコネクタの接続
4.8	CANインタフェース	● SH7269 コントロールエリアネットワーク (RCAN-TL1) とCANコネクタの接続 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます
4.9	IEBus <sup>TM</sup> インタフェース	● SH7269 IEBus <sup>TM</sup> コントローラ (IEB) とIEBus <sup>TM</sup> コネクタの接続
4.10	PWMインタフェース	● SH7269 モータコントロールPWMタイマ (PWM) と20ピンMIL規格コネクタの接続 ※R0K572690C000BRでは、1チャンネルのみ使用できます
4.11	MTU2インタフェース	● SH7269 マルチファンクションタイマパルスユニット2 (MTU2) と20ピンMIL規格コネクタの接続
4.12	入出力ポート	● SH7269 入出力ポートとLED、ディップスイッチの接続
4.13	割り込みスイッチ	● SH7269 IRQ2、IRQ3端子とプッシュスイッチの接続 ※R0K572690C000BRでは、汎用入力ポートとなります
4.14	クロックモジュール	● システムクロックの制御 ● 周辺I/Oクロックの制御
4.15	リセットモジュール	● M3A-HS64G02に実装されているデバイスのリセット制御
4.16	電源モジュール	● M3A-HS64G02のシステム電源の制御
—	操作仕様	● コネクタ、スイッチ、LED 第7章にて詳細説明

## 4.2 CPU

## 4.2.1 SH7269概要

R0K572690C000BRは、CPU クロック最大266.67MHzで動作する 32 ビット RISC マイクロコンピュータSH7269を実装しています。

## 4.2.2 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能一覧

表 4.2.1～表 4.2.9にM3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能一覧を示します。

表4.2.1 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (1)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
1	PC1 / RD#	RD#	NORフラッシュメモリのOE#端子に接続	CN6, 6ピン	
2	PVcc				
3	PC2 / RD/WR# / SCK6	RD/WR#	SDRAMのWE#端子に接続	CN6, 7ピン	
4	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6	WE0#	NORフラッシュメモリのWE#端子に接続	CN6, 8ピン	
		DQMLL	SDRAMのDQML端子に接続		
5	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6	DQMLU	SDRAMのDQMU端子に接続	CN6, 9ピン	
6	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0	RAS#	SDRAMのRAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 14ピン	SW6-1:ON
7	PVcc				
8	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2	CAS#	SDRAMのCAS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 15ピン	SW6-1:ON
9	Vss				
10	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1	CKE	SDRAMのCKE端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 16ピン	SW6-1:ON
11	Vcc				
12	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1	CS3#	SDRAMのCS#端子に接続	—	SW6-1:OFF
		—	—	CN6, 17ピン	SW6-1:ON
13	PB1 / A1 / TIOC0A	A1	アドレスバス	CN4, 28ピン	
14	PB2 / A2 / TIOC0B	A2	アドレスバス	CN4, 27ピン	
15	PB3 / A3 / TIOC0C	A3	アドレスバス	CN4, 26ピン	
16	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6	PWM2G	PWM出力	CN11, A1ピン	TTLレベル
		DV_DATA14	DV入力		
		—	—	CN1, 4ピン	
17	PVcc				
18	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7	PWM2H	PWM出力	CN11, B1ピン	TTLレベル
		DV_DATA15	DV入力		
		—	PWMコネクタ (J5) に接続	CN1, 2ピン	
19	Vss				
20	PB4 / A4 / TIOC0D	A4	アドレスバス	CN4, 25ピン	
21	Vcc				
22	PJ16 / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSC	PJ16	ユーザ入力ポート1としてSW6-5に接続	CN11, B13ピン	
		DV_DATA16	DV入力		
23	PJ17 / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC	PJ17	ユーザ入力ポート2としてSW6-6に接続	CN11, B12ピン	
		DV_DATA17	DV入力		
24	PJ18 / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD	PJ18	ユーザ出力ポート1としてLED2に接続	CN11, B8ピン	
		DV_DATA18	DV入力		

■ : 3.3V 系電源、■ : 1.25V 系電源、■ : GND を示します。

表4.2.2 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (2)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
25	PB5 / A5 / TIOC1A	A5	アドレスバス	CN4,22ピン	
26	PB6 / A6 / TIOC1B	A6	アドレスバス	CN4,21ピン	
27	PVcc				
28	PB7 / A7 / TIOC2A	A7	アドレスバス	CN4,20ピン	
29	Vss				
30	PB8 / A8 / TIOC2B	A8	アドレスバス	CN4,19ピン	
31	Vcc				
32	PB9 / A9 / TIOC3A	A9	アドレスバス	CN4,18ピン	
33	PB10 / A10 / TIOC3B	A10	アドレスバス	CN4,17ピン	
34	PB11 / A11 / TIOC3C	A11	アドレスバス	CN4,14ピン	
35	PB12 / A12 / TIOC3D	A12	アドレスバス	CN4,13ピン	
36	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT	PJ19	ユーザ出力ポート2としてLED3に接続	CN11,A12ピン	
		DV_DATA19	DV入力		
		AUDIO_XOUT	D/A変換器 (U10) のMCKI端子に接続	CN7,40ピン	
37	PVcc				
38	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	—	—	CN7,8ピン	JP9:1-2
		DV_DATA20	DV入力	CN11,B4ピン	JP9:2-3
		CRx2	CANドライバIC (U15) に接続	CN1,17ピン	
39	Vss				
40	PB13 / A13 / QIO2_1 / SPBIO2_1	A13	アドレスバス	CN4,12ピン	
		QIO2_1 / SPBIO2_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO2端子に接続		
41	Vcc				
42	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2	IRQ1	IRQ1スイッチ	—	JP8:1-2
		DV_DATA21	DV入力	CN11,A14ピン	JP8:2-3
		CTx2	CANドライバIC (U15) に接続	CN1,18ピン	
43	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1	DV_DATA22	DV入力	CN11,B14ピン	
		LCD_TCON5	LCDモジュールのDE端子に接続	CN9,24ピン CN10,B17ピン	
44	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1	DV_DATA23	DV入力	CN11,A15ピン	
		LCD_TCON6	LCDモジュールのM_DISP端子に接続	CN1,18ピン CN10,B18ピン	
45	PB14 / A14 / QIO3_1 / SPBIO3_1	A14	アドレスバス	CN4,11ピン	
		QIO3_1 / SPBIO3_1	シリアルフラッシュメモリ2のIO3端子に接続		
46	PB15 / A15 / QIO2_0 / SPBIO2_0	A15	アドレスバス	CN4,10ピン	
		QIO2_0 / SPBIO2_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO2端子に接続		
47	PVcc				
48	PB16 / A16 / QIO3_0 / SPBIO3_0	A16	アドレスバス	CN4,9ピン	
		QIO3_0 / SPBIO3_0	シリアルフラッシュメモリ1のIO3端子に接続		
49	Vss				
50	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	A17	アドレスバス	CN4,6ピン	
		QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK	シリアルフラッシュメモリ1のSCK端子に接続		
51	Vcc				
52	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	A18	アドレスバス	CN4,5ピン	JP4:開放
		QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	シリアルフラッシュメモリ1のCS端子に接続	—	JP4:1-2

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.3 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (3)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
53	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	A19	アドレスバス	CN4,4ピン	
		QMO_0/QIO0_0 / MOSIO / SPBMO_0/SPBIO0_0	シリアルフラッシュメモリ1のSI端子に接続		
54	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	A20	アドレスバス	CN4,3ピン	
		QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	シリアルフラッシュメモリ1のSO端子に接続		
55	Vss				
56	PB21 / A21 / CRx2 / IERxD	A21	アドレスバス	CN4,2ピン	
57	Vcc				
58	PB22 / A22 / CTx2 / IETxD / CS4#	A22	アドレスバス	CN4,1ピン	
59	PC0 / CS0# / MD_BOOT2	CS0#	NORフラッシュメモリのCE#端子に接続	CN6,5ピン	JP5:1-2
		MD_BOOT2	ブートモード入力2としてSW5-4に接続		JP5:2-3
60	PVcc				
61	CKIO	CKIO	SDRAMのCLK端子に接続	CN6,20ピン	
62	Vss				
63	PA0 / MD_BOOT0	MD_BOOT0	ブートモード入力0としてSW5-2に接続	CN1,10ピン	RES#:"L"
64	Vcc				
65	PA1 / MD_BOOT1	MD_BOOT1	ブートモード入力1としてSW5-3に接続	CN1,9ピン	RES#:"L"
66	PJ28 / SSI5CK5 / TIOC1B / RTS7#	—	—	CN7,22ピン	
67	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	—	—	CN7,24ピン	SW6-4:ON
		IERxD	IEBus™ドライバICに接続	CN1,19ピン	SW6-4:OFF
68	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	—	—	CN7,23ピン	SW6-4:ON
		IETxD	IEBus™ドライバICに接続	CN1,20ピン	SW6-4:OFF
69	PJ31 / DV_CLK	DV_CLK	DV入力	CN11,B16ピン	
			ビデオデコーダICのCLK_27MO端子に接続	CN7,27ピン	
70	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	SCL0	外部IICコネクタ (J3) に接続	CN7,5ピン	
			ビデオデコーダICのSCL端子に接続		
71	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK	SDA0	外部IICコネクタ (J3) に接続	CN7,8ピン	
			ビデオデコーダICのSDA端子に接続		
72	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	SCL1	EEPROMのSCL端子に接続	CN7,7ピン	JP1:1-2
			D/A変換器のSCL/CCLKI端子に接続		
		PE2	IRQ2スイッチに接続		JP1:2-3
73	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC	SDA1	EEPROMのSDA端子に接続	CN7,10ピン	JP2:1-2
			D/A変換器のSDA/CDTI端子に接続		
		PE3	IRQ3スイッチに接続		JP2:2-3
74	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	DV_VSYNC	DV入力	CN11,A17ピン	
			ビデオデコーダICのVSYNC端子に接続	CN7,9ピン	
75	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC	DV_HSYNC	DV入力	CN11,B17ピン	
			ビデオデコーダICのHSYNC端子に接続	CN7,12ピン	
76	PE6 / SCL3 / RxD6	PE6	キャラクタLCDのRS端子に接続	CN6,12ピン	
77	PE7 / SDA3 / RxD7	PE7	キャラクタLCDのE端子に接続	CN6,13ピン	
78	PVcc				
79	NMI	NMI	ノンマスクブル割り込み	—	
80	Vss				
81	ASEMD#	ASEMD#	ASEモードセレクト	—	H-UDI
82	Vcc				
83	PLLvcc				
84	EXTAL	EXTAL	システム用外部クロックを接続	—	13.33MHz

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.4 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (4)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
85	XTAL	XTAL	オープン	—	
86	PLLVss				
87	PLLVss				
88	RES#	RES#	リセット入力	CN7,6ピン	
89	RTC_X1	RTC_X1	リアルタイムクロック用水晶発振子を接続	—	32.768kHz
90	RTC_X2	RTC_X2		—	
91	USBDPVcc				
92	USBDPVss				
93	DM	DM	USB差動信号D-データ	—	
94	DP	DP	USB差動信号D+データ	—	
95	VBUS	VBUS	VBUS入力	—	
96	USBDVcc				
97	USBDVss				
98	REFRIN	REFRIN	リファレンス入力	—	5.6kΩ±1%抵抗を接続
99	USBAVss				
100	USBAPVcc				
101	USBAVcc				
102	USBAVss				
103	USBVcc				
104	USBVss				
105	USB_X1	USB_X1	USB用外部クロックを接続	—	48MHz
106	USB_X2	USB_X2	オープン	—	
107	PVcc				
108	VIDEO_X1	VIDEO_X1	デジタルビデオデコーダ用外部クロックを接続	—	27MHz
109	VIDEO_X2	VIDEO_X2	オープン	—	
110	Vss				
111	DVAVcc				
112	DVAVss				
113	VIN1	VIN1	アナログビデオ信号入力	CN10,A19ピン	
114	VIN2	VIN2	アナログビデオ信号入力	CN10,B20ピン	
115	VRT	VRT	TOP基準電圧	—	
116	VRB	VRB	BOTTOM基準電圧	—	
117	BIAS	BIAS	リファレンス電圧	—	24kΩ±1%抵抗を接続
118	PH0 / AN0 / PINT0	—	—	CN3,4ピン	
119	PH1 / AN1 / PINT1	—	—	CN3,3ピン	
120	PH2 / AN2 / PINT2	—	—	CN3,8ピン	
121	PH3 / AN3 / PINT3	—	—	CN3,7ピン	
122	PH4 / AN4 / PINT4	—	—	CN3,12ピン CN11,B18ピン	
123	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK	—	—	CN3,11ピン CN11,A19ピン	
124	AVss				
125	PH6 / AN6 / PINT6	—	—	CN3,16ピン CN11,B19ピン	
126	AVcc				
127	PH7 / AN7 / PINT7	—	—	CN3,15ピン CN11,A20ピン	
128	AVref				

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.5 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (5)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
129	TRST#	TRST#	初期化信号入力端子	—	H-UDI
130	ASEBRKAK#/ASEBRK#	ASEBRKAK#	ブレークモードアクノリッジ	—	H-UDI
		ASEBRK#	ブレーク要求		
131	TDO	TDO	テストデータ出力	—	H-UDI
132	TDI	TDI	テストデータ入力	—	H-UDI
133	TMS	TMS	テストモードセレクト	—	H-UDI
134	TCK	TCK	テストクロック	—	H-UDI
135	Vss				
136	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TI0C0A	LCD_DATA0	LCDモジュールのD0端子に接続	CN9,2ピン CN10,A1ピン	B0
137	Vcc				
138	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TI0C0B	LCD_DATA1	LCDモジュールのD1端子に接続	CN9,1ピン CN10,B1ピン	B1
139	Vss				
140	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TI0C0C	LCD_DATA2	LCDモジュールのD2端子に接続	CN9,4ピン CN10,A2ピン	B2
141	PVcc				
142	AUDIO_X2	AUDIO_X2	オープン	—	
143	AUDIO_X1	AUDIO_X1	オーディオ用外部クロックを接続	—	11.2896MHz
144	Vss				
145	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TI0C0D	LCD_DATA3	LCDモジュールのD3端子に接続	CN9,3ピン CN10,B2ピン	B3
146	Vcc				
147	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TI0C1A	LCD_DATA4	LCDモジュールのD4端子に接続	CN9,6ピン CN10,B3ピン	B4
148	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TI0C1B	LCD_DATA5	LCDモジュールのD5端子に接続	CN9,8ピン CN10,A4ピン	B5
149	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TI0C2A	LCD_DATA6	LCDモジュールのD6端子に接続	CN9,7ピン CN10,B4ピン	B6
150	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TI0C2B	LCD_DATA7	LCDモジュールのD7端子に接続	CN9,9ピン CN10,A5ピン	B7
151	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	PJ0	キャラクタLCDのDB7端子に接続	CN7,15ピン	SW6-3:OFF
		SD_CD_1	SDカードスロットのCD端子に接続		
		DV_DATA0	DV入力 ビデオデコーダICのD0端子に接続	CN11,A6ピン CN7,17ピン	SW6-3:ON
152	PVcc				
153	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B	PJ1	キャラクタLCDのDB6端子に接続	CN7,16ピン	SW6-3:OFF
		SD_WP_1	SDカードスロットのWP端子に接続		
		DV_DATA1	DV入力 ビデオデコーダICのD1端子に接続	CN11,B6ピン CN7,20ピン	SW6-3:ON
154	Vss				
155	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TI0C3A	LCD_DATA8	LCDモジュールのD8端子に接続	CN9,12ピン CN10,A6ピン	G0
156	Vcc				
157	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	PJ2	キャラクタLCDのDB5端子に接続	CN7,13ピン	SW6-3:OFF
		SD_D1_1	SDカードスロットのDAT1端子に接続		
		DV_DATA2	DV入力 ビデオデコーダICのD2端子に接続	CN11,A10ピン CN7,19ピン	SW6-3:ON
158	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D	PJ3	キャラクタLCDのDB4端子に接続	CN7,14ピン	SW6-3:OFF
		SD_D0_1	SDカードスロットのDAT0端子に接続		
		DV_DATA3	DV入力 ビデオデコーダICのD3端子に接続	CN11,B9ピン CN7,22ピン	SW6-3:ON

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.6 M3A-HS64G02で使用するSH7269端子機能選択一覧 (6)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
159	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	PJ4	キャラクタLCDのDB3端子に接続	CN7,3ピン	SW6-3:OFF
		SD_CLK_1	SDカードスロットのCLK端子に接続		
		DV_DATA4	DV入力 ビデオデコーダICのD4端子に接続	CN11,A9ピン CN7,24ピン	SW6-3:ON
160	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	LCD_DATA9	LCDモジュールのD9端子に接続	CN9,11ピン CN10,B6ピン	G1
161	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C	LCD_DATA10	LCDモジュールのD10端子に接続	CN9,14ピン CN10,A7ピン	G2
162	PVcc				
163	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	LCD_DATA11	LCDモジュールのD11端子に接続	CN9,13ピン CN10,B7ピン	G3
164	Vss				
165	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4	LCD_DATA12	LCDモジュールのD12端子に接続	CN9,16ピン CN10,B8ピン	G4
166	Vcc				
167	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5	LCD_DATA13	LCDモジュールのD13端子に接続	CN9,18ピン CN10,A9ピン	G5
168	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	LCD_DATA14	LCDモジュールのD14端子に接続	CN9,17ピン CN10,B9ピン	G6
169	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7	LCD_DATA15	LCDモジュールのD15端子に接続	CN9,20ピン CN10,A10ピン	G7
170	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / LCD_DATA16 / AUDATA0	AUDATA0	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続	CN10,A11ピン	AUD R0
		LCD_DATA16	LCDモジュールのD16端子に接続		
171	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F	PJ5	キャラクタLCDのDB2端子に接続	CN7,4ピン	SW6-3:OFF
		SD_CMD_1	SDカードスロットのCMD端子に接続		
		DV_DATA5	DV入力 ビデオデコーダICのD5端子に接続	CN11,A7ピン CN7,23ピン	SW6-3:ON
172	PVcc				
173	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	PJ6	キャラクタLCDのDB1端子に接続	CN7,1ピン	SW6-3:OFF
		SD_D3_1	SDカードスロットのDAT3端子に接続		
		DV_DATA6	DV入力 ビデオデコーダICのD6端子に接続	CN11,B7ピン CN7,25ピン	SW6-3:ON
174	Vss				
175	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / LCD_DATA17 / AUDATA1	AUDATA1	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続	CN10,B11ピン	AUD R1
		LCD_DATA17	LCDモジュールのD17端子に接続		
176	Vcc				
177	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H	PJ7	キャラクタLCDのDB0端子に接続	CN7,2ピン	SW6-3:OFF
		SD_D2_1	SDカードスロットのDAT2端子に接続		
		DV_DATA7	DV入力 ビデオデコーダICのD7端子に接続	CN11,A5ピン CN7,28ピン	SW6-3:ON
178	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#	PWM2A	PWM出力	CN11,A4ピン	TTLレベル
		DV_DATA8	DV入力		
		—	—	CN1,12ピン	
179	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	PWM2B	PWM出力	CN11,B3ピン	TTLレベル
		DV_DATA9	DV入力		
		—	—	CN1,5ピン	
180	PG18 / DV_DATA4 / LCD_DATA18 / SPDIF_IN / SCK4	LCD_DATA18	LCDモジュールのD18端子に接続	CN10,A12ピン	R2
181	PG19 / DV_DATA5 / LCD_DATA19 / SPDIF_OUT / SCK5	LCD_DATA19	LCDモジュールのD19端子に接続	CN10,B12ピン	R3
182	PVcc				

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.7 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (7)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
183	PG20 / DV_DATA6 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / RxD4	LCD_DATA20	LCDモジュールのD20端子に接続	CN10,B13ピン	R4
184	Vss				
185	PG21 / DV_DATA7 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2	AUDATA2 LCD_DATA21	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続 LCDモジュールのD21端子に接続	CN10,A14ピン	AUD R5
186	Vcc				
187	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	AUDSYNC# LCD_DATA22 RxD5	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続 LCDモジュールのD22端子に接続 UARTコネクタ (J10) へ接続	CN10,B14ピン CN1,15ピン	AUD R6 TTLレベル
188	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3	AUDATA3 LCD_DATA23 TxD5	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続 LCDモジュールのD23端子に接続 UARTコネクタ (J10) へ接続	CN10,A15ピン CN1,14ピン	AUD R7 TTLレベル
189	PG24 / LCD_CLK	LCD_CLK	LCDモジュールのCLK端子に接続	CN9,23ピン CN10,A16ピン	
190	PG25 / LCD_TCON0	LCD_TCON0	LCDモジュールのVSYNC端子に接続	CN9,19ピン CN10,B16ピン	
191	PG26 / LCD_TCON1	LCD_TCON1	LCDモジュールのHSYNC端子に接続	CN9,21ピン CN10,A17ピン	
192	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK	LCD_EXTCLK	LCDモジュール用外部クロックを接続	CN9,26ピン	
193	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK	AUDCK QSPCLK_1 / RSPCK1 TIOC4A	H-UDIポートコネクタ (J3) に接続 シリアルフラッシュメモリ2のSCK端子に 接続 MTU2コネクタ (J16) に接続	CN7,30ピン CN9,28ピン	AUD
194	PVcc				
195	PF1 / BACK# / QSSL_1 / SSL10 / TIOC4B / DACK0	QSSL_1 / SSL10	シリアルフラッシュメモリ2のCS#端子に 接続	CN5,20ピン	
196	Vss				
197	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / SPBMO_1/SPBIO0_1 — TIOC4C	シリアルフラッシュメモリ2のSI端子に接 続 — MTU2コネクタ (J16) に接続	CN7,31ピン CN9,30ピン	
198	PF3 / CS2# / QML1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1	QML1/QIO1_1 / MISO1 / SPBMI_1/SPBIO1_1 TIOC4D	シリアルフラッシュメモリ2のSO端子に 接続 MTU2コネクタ (J16) に接続	CN7,33ピン	
199	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0	SGOUT_0 SSISCK0	D/A変換器のBICK端子に接続	CN7,36ピン	0Ω抵抗
200	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	SGOUT_1 SSIWS0	D/A変換器のLRCK端子に接続	CN7,35ピン	0Ω抵抗
201	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2	SGOUT_2 SSITxD0	D/A変換器のSDTI端子に接続	CN7,37ピン	0Ω抵抗
202	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	SGOUT_3 PF7	D/A変換器のPDN#端子に接続	CN7,38ピン	0Ω抵抗
203	PF8 / A23 / TxD0	A23	アドレスバス	CN5,19ピン	
204	PF9 / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#	PF9		CN5,18ピン	
205	PVcc				
206	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5	—	—	CN7,17ピン	SW6-3:OFF

: 3.3V系電源、 : 1.25V系電源、 : GNDを示します。



表4.2.8 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (8)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
207	Vss				
208	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6	—	—	CN7,20ピン	SW6-3:OFF
209	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7	—	—	CN7,19ピン	SW6-3:OFF
210	PF13 / A24 / SSISCK2 / SCK2	A24	アドレスバス	CN5,17ピン	
211	PF14 / A25 / SSIWS2 / RxD2	RxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,16ピン	
212	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / TxD2 / UBCTRG#	TxD2	RS-232Cコネクタ (J10) に接続	CN5,15ピン	
213	PVcc				
214	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	PWM2C	PWM出力	CN11,A2ピン	TTLレベル
		DV_DATA10	DV入力		
		—	—	CN1,13ピン	
215	Vss				
216	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / MMC_CD	SD_CD_0 / MMC_CD	SD/MMCカードスロットのCD端子に接続	CN5,13ピン	SW6-2:ON
		FCE#	NANDフラッシュメモリのCE#端子に接続	CN5,12ピン	SW6-2:OFF
217	PF17 / SD_WP_0 / FRB / IRQ5	SD_WP_0	SD/MMCカードスロットのWP端子に接続	CN5,11ピン	SW6-2:ON
		FRB	NANDフラッシュメモリのR/B#端子に接続	CN5,10ピン	SW6-2:OFF
218	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1	SD_D1_0 / MMC_D1	SD/MMCカードスロットのDAT1端子に接続	CN5,8ピン	
219	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6	PWM2D	PWM出力	CN11,B2ピン	TTLレベル
		DV_DATA11	DV入力		
		—	—	CN1,1ピン	
220	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	PWM2E	PWM出力	CN11,B11ピン	TTLレベル
		DV_DATA12	DV入力		
		—	—	CN9,27ピン	
221	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5	PWM2F	PWM出力	CN11,A11ピン	TTLレベル
		DV_DATA13	DV入力		
		—	—	CN7,32ピン	
222	PVcc				
223	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0	SD_D0_0 / MMC_D0	SD/MMCカードスロットのDAT0端子に接続	CN5,7ピン	
224	Vss				
225	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / MMC_CLK	SD_CLK_0 / MMC_CLK	SD/MMCカードスロットのCLK端子に接続	CN5,5ピン	
226	Vcc				
227	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / MMC_CMD	SD_CMD_0 / MMC_CMD	SD/MMCカードスロットのCMD端子に接続	CN5,4ピン	
228	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / MMC_D3	SD_D3_0 / MMC_D3	SD/MMCカードスロットのDAT3端子に接続	CN5,3ピン	
229	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / MMC_D2	SD_D2_0 / MMC_D2	SD/MMCカードスロットのDAT2端子に接続	CN5,2ピン	
230	PD0 / D0 / PWM1A	D0	データバス	CN8,1ピン	
231	PVcc				
232	PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	—	—	CN7,25ピン	SW6-3:OFF
233	Vss				
234	PD1 / D1 / PWM1B	D1	データバス	CN8,3ピン	
235	PD2 / D2 / PWM1C	D2	データバス	CN8,6ピン	
236	PD3 / D3 / PWM1D	D3	データバス	CN8,8ピン	

■ : 3.3V系電源、■ : 1.25V系電源、■ : GNDを示します。

表4.2.9 R0K572690C000BRで使用するSH7269端子機能選択一覧 (9)

ピン	端子名	端子機能	説明	拡張コネクタ	備考
237	PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7	—	—	CN7,28ピン	SW6-3:OFF
238	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7	—	—	CN7,27ピン	
239	PJ27 / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#	TIOC1A	MTU2コネクタ (J16) に接続	CN9,29ピン	
240	PVcc				
241	Vss				
242	PD4 / D4/FRE# / PWM1E	D4/FRE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのRE#端子に接続	CN8,11ピン	自動 切り替え
243	PD5 / D5/FCLE / PWM1F	D5/FCLE	データバス、 NANDフラッシュメモリのCLE端子に接続	CN8,13ピン	自動 切り替え
244	PD6 / D6/FALE / PWM1G	D6/FALE	データバス、 NANDフラッシュメモリのALE端子に接続	CN8,16ピン	自動 切り替え
245	PD7 / D7/FWE# / PWM1H	D7/FWE#	データバス、 NANDフラッシュメモリのWE#端子に接続	CN8,18ピン	自動 切り替え
246	PD8 / D8/NAF0 / PWM2A	D8/NAF0	データバス	CN8,2ピン	
247	PD9 / D9/NAF1 / PWM2B	D9/NAF1	データバス	CN8,4ピン	
248	PD10 / D10/NAF2 / PWM2C	D10/NAF2	データバス	CN8,7ピン	
249	PD11 / D11/NAF3 / PWM2D	D11/NAF3	データバス	CN8,9ピン	
250	PVcc				
251	PD12 / D12/NAF4 / PWM2E	D12/NAF4	データバス	CN8,12ピン	
252	Vss				
253	PD13 / D13/NAF5 / PWM2F	D13/NAF5	データバス	CN8,14ピン	
254	PD14 / D14/NAF6 / PWM2G	D14/NAF6	データバス	CN8,17ピン	
255	PD15 / D15/NAF7 / PWM2H	D15/NAF7	データバス	CN8,19ピン	
256	MD_CLK0	MD_CLK0	クロックモード入力としてSW5-1に接続	—	RES#:"L"

: 3.3V系電源、
 : 1.25V系電源、
 : GNDを示します。

4.2.3 M3A-HS64G02モジュール使用関係一覧

表 4.2.10に、M3A-HS64G02のモジュール別使用可否一覧表を示します。表中の○印は両モジュールが併用可能なことを示し、×印は併用不可能なことを示します。

表4.2.10 M3A-HS64G02モジュール別使用可否一覧表

Table with columns for ROK572690C000BR and ROK572690C000BR+M3A-HS64G02, and rows for various components like NORフラッシュメモリ, SDRAM, NANDフラッシュメモリ, etc.

- ※1: クワッドモードは使用できません。
※2: PF16,17はマルチプレクス端子です。
※3: どちらか一方を使用できます。
※4: PJ22/DV\_DATA22/LCD\_DATA22およびPJ23/DV\_DATA23/LCD\_DATA23が共用端子です。
※5: PJ21/DV\_DATA21/IRQ1が共用端子です。
※6: PJ19/DV\_DATA19およびPJ18/DV\_DATA18が共用端子です。
※7: PJ17/DV\_DATA17およびPJ16/DV\_DATA16が共用端子です。
※8: PJ15/DV\_DATA15/PWM2A~PJ8/DV\_DATA8/PWM2Hが共用端子です。
※9: JP3(M3A-HS64G02側)の設定を変更することで、どちらか一方を使用できます。
※10: PF0,2,3はマルチプレクス端子です。
※11: PJ0~7はマルチプレクス端子です。
※12: PJ0~7はマルチプレクス端子です。
※13: PJ20,21はマルチプレクス端子です。
※14: JP1,2(M3A-HS64G02側)の設定を変更することで、どちらか一方を使用できます。
※15: PF0端子は両モジュールに接続しているため、連動します。
※16: JP8(ROK572690C000BR側)の設定を変更することで、どちらか一方を使用できます。

## 4.2.4 M3A-HS64G02で使用するSH7269マルチプレクス端子

表 4.2.11～表 4.2.29に、M3A-HS64G02で使用するSH7269のマルチプレクス端子の機能選択一覧を示します。

これらの端子は初期値がポート入力端子に設定されていますので、周辺機能（I/Oポートは除く）を使用するためには、ポートコントロールレジスタのMDビットを設定する必要があります。

表4.2.11 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（BSC1）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	CS0#	PCCR0	PC0MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC0 / <b>CS0#</b> / MD_BOOT2
	CS3#	PCCR2	PC8MD[2:0] = B'001	PC8 / <b>CS3#</b> / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1
	RD#	PCCR0	PC1MD = B'1 <sup>*1</sup>	PC1 / <b>RD#</b>
	WE0#/DQMLL	PCCR0	PC3MD[1:0] = B'01	PC3 / <b>WE0#/DQMLL</b> / RxD6
	WE1#/WE#/DQMLU	PCCR1	PC4MD[1:0] = B'01	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6
	RAS#	PCCR1	PC5MD[2:0] = B'001	PC5 / <b>RAS#</b> / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0
	CAS#	PCCR1	PC6MD[2:0] = B'001	PC6 / <b>CAS#</b> / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2
	CKE	PCCR1	PC7MD[2:0] = B'001	PC7 / <b>CKE</b> / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1
	RD/WR#	PCCR0	PC2MD[1:0] = B'01	PC2 / <b>RD/WR#</b> / SCK6
	A24	PFCR3	PF13MD[2:0] = B'001	PF13 / <b>A24</b> / SSISCK2 / SCK2
	A23	PFCR2	PF8MD[2:0] = B'001	PF8 / <b>A23</b> / TxD0
	A22	PBCR5	PB22MD[2:0] = B'001	PB22 / <b>A22</b> / CTx2 / IETxD / CS4#
	A21	PBCR5	PB21MD[1:0] = B'01	PB21 / <b>A21</b> / CRx2 / IERxD
	A20	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB20 / <b>A20</b> / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	A19	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB19 / <b>A19</b> / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	A18	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB18 / <b>A18</b> / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL
	A17	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB17 / <b>A17</b> / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK
	A16	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB16 / <b>A16</b> / QIO3_0 / SPBIO3_0
	A15	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB15 / <b>A15</b> / QIO2_0 / SPBIO2_0
	A14	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB14 / <b>A14</b> / QIO3_1 / SPBIO3_1
	A13	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'001 <sup>*1</sup>	PB13 / <b>A13</b> / QIO2_1 / SPBIO2_1
	A12	PBCR3	PB12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB12 / <b>A12</b> / TIOC3D
	A11	PBCR2	PB11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB11 / <b>A11</b> / TIOC3C
	A10	PBCR2	PB10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB10 / <b>A10</b> / TIOC3B
	A9	PBCR2	PB9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB9 / <b>A9</b> / TIOC3A
	A8	PBCR2	PB8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB8 / <b>A8</b> / TIOC2B
	A7	PBCR1	PB7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB7 / <b>A7</b> / TIOC2A
	A6	PBCR1	PB6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB6 / <b>A6</b> / TIOC1B
	A5	PBCR1	PB5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB5 / <b>A5</b> / TIOC1A
	A4	PBCR1	PB4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB4 / <b>A4</b> / TIOC0D
	A3	PBCR0	PB3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB3 / <b>A3</b> / TIOC0C
	A2	PBCR0	PB2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB2 / <b>A2</b> / TIOC0B
	A1	PBCR0	PB1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PB1 / <b>A1</b> / TIOC0A
	D15	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	D14	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	D13	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	D12	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	D11	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	D10	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	D9	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
	D8	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A
	D7	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H
D6	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G	

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.12 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（BSC2）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
BSC	D5	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	D4	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	D3	PDCR0	PD3MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD3 / <b>D3</b> / PWM1D
	D2	PDCR0	PD2MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD2 / <b>D2</b> / PWM1C
	D1	PDCR0	PD1MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD1 / <b>D1</b> / PWM1B
	D0	PDCR0	PD0MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD0 / <b>D0</b> / PWM1A

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.13 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（INTC）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
INTC	IRQ1	PJCR5	PJ21MD[2:0] = B'100	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / <b>IRQ1</b> / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.14 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（SCIF）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SCIF	RxD2	PFCR3	PF14MD[2:0] = B'100	PF14 / A25 / SSIWS2 / <b>RxD2</b>
	TxD2	PFCR4	PF15MD[2:0] = B'100	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / <b>TxD2</b> / UBCTRG#
	TxD5	PGCR5	PG23MD[2:0] = B'100	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / <b>TxD5</b>
	RxD5	PGCR5	PG22MD[2:0] = B'100	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / <b>RxD5</b>

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.15 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（IIC3）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
IIC3	SDA1	PECR0	PE3MD[2:0] = B'001	PE3 / <b>SDA1</b> / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
	SCL1	PECR0	PE2MD[2:0] = B'001	PE2 / <b>SCL1</b> / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC
	SDA0	PECR0	PE1MD[2:0] = B'001	PE1 / <b>SDA0</b> / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK
	SCL0	PECR0	PE0MD[1:0] = B'01	PE0 / <b>SCL0</b> / TCLKA / LCD_EXTCLK

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.16 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧（RCAN-TL1）

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RCAN-TL1	CRx2	PJCR5	PJ20MD[2:0] = B'101	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / <b>CRx2</b> / CRx0/CRx1/CRx2
	CTx2	PJCR5	PJ21MD[2:0] = B'101	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / <b>CTx2</b> / CTx0&CTx1&CTx2

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.17 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (IEB)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
IEB	IERxD	PJCR7	PJ29MD[2:0] = B'101	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / <b>IERxD</b>
	IETxD	PJCR7	PJ30MD[2:0] = B101	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / <b>IETxD</b>

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.18 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (FLCTL)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
FLCTL	NAF7	PDCR3	PD15MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD15 / <b>D15/NAF7</b> / PWM2H
	NAF6	PDCR3	PD14MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD14 / <b>D14/NAF6</b> / PWM2G
	NAF5	PDCR3	PD13MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD13 / <b>D13/NAF5</b> / PWM2F
	NAF4	PDCR3	PD12MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD12 / <b>D12/NAF4</b> / PWM2E
	NAF3	PDCR2	PD11MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD11 / <b>D11/NAF3</b> / PWM2D
	NAF2	PDCR2	PD10MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD10 / <b>D10/NAF2</b> / PWM2C
	NAF1	PDCR2	PD9MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD9 / <b>D9/NAF1</b> / PWM2B
	NAF0	PDCR2	PD8MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD8 / <b>D8/NAF0</b> / PWM2A
	FWE#	PDCR1	PD7MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD7 / <b>D7/FWE#</b> / PWM1H
	FALE	PDCR1	PD6MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD6 / <b>D6/FALE</b> / PWM1G
	FCLE	PDCR1	PD5MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD5 / <b>D5/FCLE</b> / PWM1F
	FRE#	PDCR1	PD4MD[1:0] = B'01 <sup>*1</sup>	PD4 / <b>D4/FRE#</b> / PWM1E
	FCE#	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'011	PF16 / SD_CD_0 / <b>FCE#</b> / IRQ4 / MMC_CD
	FRB	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'011	PF17 / SD_WP_0 / <b>FRB</b> / IRQ5

\*1：ブートモード2～5の時、設定する必要があります。

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.19 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RSPI	MISO0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / <b>MISO0</b> / SPBMI_0/SPBIO1_0
	MOSI0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / <b>MOSI0</b> / SPBMO_0/SPBIO0_0
	SSL00	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / <b>SSL00</b> / SPBSSL
	RSPCK0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'011 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / <b>RSPCK0</b> / SPBCLK
	MISO1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'011	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / <b>MISO1</b> / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	MOSI1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'011	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / <b>MOSI1</b> / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	SSL10	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'011	PF1 / BACK# / QSSL_1 / <b>SSL10</b> / TIOC4B / DACK0
	RSPCK1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'011	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / <b>RSPCK1</b> / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1：ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.20 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (RQSPI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
RQSPI	QIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB16 / A16 / <b>QIO3_0</b> / SPBIO3_0
	QIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB15 / A15 / <b>QIO2_0</b> / SPBIO2_0
	QIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / <b>QMI_0/QIO1_0</b> / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0
	QIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / <b>QMO_0/QIO0_0</b> / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
	QSSL_0	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / <b>QSSL_0</b> / SSL00 / SPBSSL
	QSPCLK_0	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / <b>QSPCLK_0</b> / RSPCK0 / SPBCLK
	QIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB14 / A14 / <b>QIO3_1</b> / SPBIO3_1
	QIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PB13 / A13 / <b>QIO2_1</b> / SPBIO2_1
	QIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'010	PF3 / CS2# / <b>QMI_1/QIO1_1</b> / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
	QIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'010	PF2 / WAIT# / <b>QMO_1/QIO0_1</b> / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
	QSSL_1	PFCR0	PF1MD[2:0] = B'010	PF1 / BACK# / <b>QSSL_1</b> / SSL10 / TIOC4B / DACK0
	QSPCLK_1	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'010	PF0 / BREQ# / <b>QSPCLK_1</b> / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK

\*1 : ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注 : 太字は設定機能を示します。

表4.2.21 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SPIBSC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SPIBSC	SPBCLK	PBCR4	PB17MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / <b>SPBCLK</b>
	SPBSSL	PBCR4	PB18MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / <b>SPBSSL</b>
	SPBMO_0/ SPBIO0_0	PBCR4	PB19MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / <b>SPBMO_0/SPBIO0_0</b>
	SPBMI_0/ SPBIO1_0	PBCR5	PB20MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / <b>SPBMI_0/SPBIO1_0</b>
	SPBIO2_0	PBCR3	PB15MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB15 / A15 / QIO2_0 / <b>SPBIO2_0</b>
	SPBIO3_0	PBCR4	PB16MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB16 / A16 / QIO3_0 / <b>SPBIO3_0</b>
	SPBMO_1/ SPBIO0_1	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'110	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / <b>SPBMO_1/SPBIO0_1</b>
	SPBMI_1/ SPBIO1_1	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'110	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / <b>SPBMI_1/SPBIO1_1</b>
	SPBIO2_1	PBCR3	PB13MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB13 / A13 / QIO2_1 / <b>SPBIO2_1</b>
	SPBIO3_1	PBCR3	PB14MD[2:0] = B'110 <sup>*1</sup>	PB14 / A14 / QIO3_1 / <b>SPBIO3_1</b>

\*1 : ブートモード0、1の時、設定禁止です。

注 : 太字は設定機能を示します。

表4.2.22 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SDHI)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SDHI	SD_CD_0	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'001	PF16 / <b>SD_CD_0</b> / FCE# / IRQ4 / MMC_CD
	SD_WP_0	PFCR5	PF17MD[2:0] = B'001	PF17 / <b>SD_WP_0</b> / FRB / IRQ5
	SD_D1_0	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'001	PF18 / <b>SD_D1_0</b> / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1
	SD_D0_0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'001	PF19 / <b>SD_D0_0</b> / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0
	SD_CLK_0	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'001	PF20 / <b>SD_CLK_0</b> / SSIDATA3 / MMC_CLK
	SD_CMD_0	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'001	PF21 / <b>SD_CMD_0</b> / SCK3 / MMC_CMD
	SD_D3_0	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'001	PF22 / <b>SD_D3_0</b> / RxD3 / MMC_D3
	SD_D2_0	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'001	PF23 / <b>SD_D2_0</b> / TxD3 / MMC_D2
	SD_CD_1	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'011	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / <b>SD_CD_1</b> / PWM1A
	SD_WP_1	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'011	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / <b>SD_WP_1</b> / PWM1B
	SD_D1_1	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'011	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / <b>SD_D1_1</b> / PWM1C
	SD_D0_1	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'011	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / <b>SD_D0_1</b> / PWM1D
	SD_CLK_1	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'011	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / <b>SD_CLK_1</b> / PWM1E
	SD_CMD_1	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'011	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / <b>SD_CMD_1</b> / PWM1F
	SD_D3_1	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'011	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / <b>SD_D3_1</b> / PWM1G
	SD_D2_1	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'011	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / <b>SD_D2_1</b> / PWM1H

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.23 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (MMC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
MMC	MMC_CD	PFCR5	PF16MD[2:0] = B'101	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / <b>MMC_CD</b>
	MMC_D1	PFCR5	PF18MD[2:0] = B'101	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / <b>MMC_D1</b>
	MMC_D0	PFCR5	PF19MD[2:0] = B'101	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / <b>MMC_D0</b>
	MMC_CLK	PFCR6	PF20MD[2:0] = B'101	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / <b>MMC_CLK</b>
	MMC_CMD	PFCR6	PF21MD[2:0] = B'101	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / <b>MMC_CMD</b>
	MMC_D3	PFCR6	PF22MD[2:0] = B'101	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / <b>MMC_D3</b>
	MMC_D2	PFCR6	PF23MD[2:0] = B'101	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / <b>MMC_D2</b>

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.24 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (MTU2)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
MTU2	TIOC4A	PFCR0	PF0MD[2:0] = B'100	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / <b>TIOC4A</b> / DREQ0
	TIOC4C	PFCR0	PF2MD[2:0] = B'100	PF2 / WAIT# / QMO_1&QIO0_1 / MOSI1 / <b>TIOC4C</b> / TEND0
	TIOC4D	PFCR0	PF3MD[2:0] = B'100	PF3 / CS2# / QMI_1&QIO1_1 / MISO1 / <b>TIOC4D</b> / AUDIO_XOUT
	TIOC1A	PJCR6	PJ27MD[2:0] = B'100	PJ27 / SGOUT_3 / <b>TIOC1A</b> / CTS7#

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.25 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (SSIF)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
SSIF	SSITxD0	PFCR1	PF6MD[2:0] = B'010	PF6 / CE2A# / <b>SSITxD0</b> / SGOUT_2
	SSIWS0	PFCR1	PF5MD[2:0] = B'010	PF5 / <b>SSIWS0</b> / SGOUT_1
	SSISCK0	PFCR1	PF4MD[2:0] = B'010	PF4 / CS5#/CE1A# / <b>SSISCK0</b> / SGOUT_0

注：太字は設定機能を示します。



表4.2.26 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (ADC)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
ADC	AN7	PHCR1	PH7MD[1:0] = B'01	PH7 / <b>AN7</b> / PINT7
	AN6	PHCR1	PH6MD[1:0] = B'01	PH6 / <b>AN6</b> / PINT6
	AN5	PHCR1	PH5MD[1:0] = B'01	PH5 / <b>AN5</b> / PINT5 / LCD_EXTCLK
	AN4	PHCR1	PH4MD[1:0] = B'01	PH4 / <b>AN4</b> / PINT4
	AN3	PHCR0	PH3MD[1:0] = B'01	PH3 / <b>AN3</b> / PINT3
	AN2	PHCR0	PH2MD[1:0] = B'01	PH2 / <b>AN2</b> / PINT2
	AN1	PHCR0	PH1MD[1:0] = B'01	PH1 / <b>AN1</b> / PINT1
	AN0	PHCR0	PH0MD[1:0] = B'01	PH0 / <b>AN0</b> / PINT0

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.27 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (VDC4)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
VDC4	DV_HSYNC	PECR1	PE5MD[1:0] = B'11	PE5 / SDA2 / RxD5 / <b>DV_HSYNC</b>
	DV_VSYNC	PECR1	PE4MD[1:0] = B'11	PE4 / SCL2 / RxD4 / <b>DV_VSYNC</b>
	DV_CLK	PJCR7	PJ31MD = B'1	PJ31 / <b>DV_CLK</b>
	DV_DATA7	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'001	PJ7 / <b>DV_DATA7</b> / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
	DV_DATA6	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'001	PJ6 / <b>DV_DATA6</b> / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G
	DV_DATA5	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'001	PJ5 / <b>DV_DATA5</b> / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
	DV_DATA4	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'001	PJ4 / <b>DV_DATA4</b> / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E
	DV_DATA3	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'001	PJ3 / <b>DV_DATA3</b> / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
	DV_DATA2	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'001	PJ2 / <b>DV_DATA2</b> / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C
	DV_DATA1	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'001	PJ1 / <b>DV_DATA1</b> / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
	DV_DATA0	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'001	PJ0 / <b>DV_DATA0</b> / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A
	LCD_EXTCLK	PGCR6	PG27MD[1:0] = B'11	PG27 / LCD_TCON2 / <b>LCD_EXTCLK</b>
	LCD_CLK	PGCR6	PG24MD[1:0] = B'10	PG24 / <b>LCD_CLK</b>
	LCD_TCON6	PJCR5	PJ23MD[2:0] = B'011	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / <b>LCD_TCON6</b> / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
	LCD_TCON5	PJCR5	PJ22MD[2:0] = B'011	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
	LCD_TCON1	PGCR6	PG26MD[1:0] = B'10	PG26 / <b>LCD_TCON1</b>
	LCD_TCON0	PGCR6	PG25MD[1:0] = B'10	PG25 / <b>LCD_TCON0</b>
	LCD_DATA23	PGCR5	PG23MD[2:0] = B'010	PG23 / <b>LCD_DATA23</b> / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
	LCD_DATA22	PGCR5	PG22MD[2:0] = B'010	PG22 / <b>LCD_DATA22</b> / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#
	LCD_DATA21	PGCR5	PG21MD[2:0] = B'010	PG21 / DV_DATA7 / <b>LCD_DATA21</b> / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2
	LCD_DATA20	PGCR5	PG20MD[2:0] = B'010	PG20 / DV_DATA6 / <b>LCD_DATA20</b> / LCD_TCON3 / RxD4
	LCD_DATA19	PGCR4	PG19MD[2:0] = B'010	PG19 / DV_DATA5 / <b>LCD_DATA19</b> / SPDIF_OUT / SCK5
	LCD_DATA18	PGCR4	PG18MD[2:0] = B'010	PG18 / DV_DATA4 / <b>LCD_DATA18</b> / SPDIF_IN / SCK4
	LCD_DATA17	PGCR4	PG17MD[1:0] = B'10	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / <b>LCD_DATA17</b> / AUDATA1
	LCD_DATA16	PGCR4	PG16MD[1:0] = B'10	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / <b>LCD_DATA16</b> / AUDATA0
	LCD_DATA15	PGCR3	PG15MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7
	LCD_DATA14	PGCR3	PG14MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6
	LCD_DATA13	PGCR3	PG13MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5
	LCD_DATA12	PGCR3	PG12MD[1:0] = B'10 <sup>*1</sup>	PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4
	LCD_DATA11	PGCR2	PG11MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D
	LCD_DATA10	PGCR2	PG10MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C
	LCD_DATA9	PGCR2	PG9MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B
	LCD_DATA8	PGCR2	PG8MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A
	LCD_DATA7	PGCR1	PG7MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B
	LCD_DATA6	PGCR1	PG6MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A
	LCD_DATA5	PGCR1	PG5MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B
LCD_DATA4	PGCR1	PG4MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A	
LCD_DATA3	PGCR0	PG3MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D	
LCD_DATA2	PGCR0	PG2MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C	
LCD_DATA1	PGCR0	PG1MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B	
LCD_DATA0	PGCR0	PG0MD[2:0] = B'010 <sup>*1</sup>	PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A	

\*1: ブートモード1の時、設定禁止です。

注: 太字は設定機能を示します。

表4.2.28 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PWM)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PWM	PWM2H	PJCR3	PJ15MD[2:0] = B'100	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / <b>PWM2H</b> / TxD7
	PWM2G	PJCR3	PJ14MD[2:0] = B'100	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / <b>PWM2G</b> / TxD6
	PWM2F	PJCR3	PJ13MD[2:0] = B'100	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / <b>PWM2F</b> / TxD5
	PWM2E	PJCR3	PJ12MD[2:0] = B'100	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / <b>PWM2E</b> / SCK7
	PWM2D	PJCR2	PJ11MD[2:0] = B'100	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / <b>PWM2D</b> / SCK6
	PWM2C	PJCR2	PJ10MD[2:0] = B'100	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / <b>PWM2C</b> / SCK5
	PWM2B	PJCR2	PJ9MD[2:0] = B'100	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / <b>PWM2B</b> / RTS5#
	PWM2A	PJCR2	PJ8MD[2:0] = B'100	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / <b>PWM2A</b> / CTS5#
	PWM1H	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'100	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / <b>PWM1H</b>
	PWM1G	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'100	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / <b>PWM1G</b>
	PWM1F	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'100	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / <b>PWM1F</b>
	PWM1E	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'100	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / <b>PWM1E</b>
	PWM1D	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'100	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / <b>PWM1D</b>
	PWM1C	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'100	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / <b>PWM1C</b>
	PWM1B	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'100	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / <b>PWM1B</b>
	PWM1A	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'100	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / <b>PWM1A</b>

注：太字は設定機能を示します。

表4.2.29 SH7269マルチプレクス端子の機能選択一覧 (PORT)

周辺機能	使用端子名	SH7269ポートコントロールレジスタ		SH7269 マルチプレクス端子名
		レジスタ名	MDビット設定値	
PORT	PJ16	PJCR4	PJ16MD[2:0] = B'000	<b>PJ16</b> / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSCK
	PJ17	PJCR4	PJ17MD[2:0] = B'000	<b>PJ17</b> / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC
	PJ18	PJCR4	PJ18MD[2:0] = B'000	<b>PJ18</b> / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD
	PJ19	PJCR4	PJ19MD[2:0] = B'000	<b>PJ19</b> / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT
	PJ0	PJCR0	PJ0MD[2:0] = B'000	<b>PJ0</b> / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A
	PJ1	PJCR0	PJ1MD[2:0] = B'000	<b>PJ1</b> / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
	PJ2	PJCR0	PJ2MD[2:0] = B'000	<b>PJ2</b> / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C
	PJ3	PJCR0	PJ3MD[2:0] = B'000	<b>PJ3</b> / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
	PJ4	PJCR1	PJ4MD[2:0] = B'000	<b>PJ4</b> / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E
	PJ5	PJCR1	PJ5MD[2:0] = B'000	<b>PJ5</b> / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
	PJ6	PJCR1	PJ6MD[2:0] = B'000	<b>PJ6</b> / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G
	PJ7	PJCR1	PJ7MD[2:0] = B'000	<b>PJ7</b> / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
	PE2	PECR0	PE2MD[2:0] = B'000	<b>PE2</b> / SCL1 / TCLKD / IOIS16# / DV_VSYNC
	PE3	PECR0	PE3MD[1:0] = B'000	<b>PE3</b> / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
	PE6	PECR1	PE6MD[1:0] = B'00	<b>PE6</b> / SCL3 / RxD6
	PE7	PECR1	PE7MD[1:0] = B'00	<b>PE7</b> / SDA3 / RxD7
	PF7	PFCR1	PF7MD[2:0] = B'000	<b>PF7</b> / CE2B / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
	PF9	PFCR2	PF9MD[2:0] = B'000	<b>PF9</b> / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#

注：太字は設定機能を示します。

### 4.3 LCDモジュールインタフェース

#### 4.3.1 LCDモジュールインタフェース

M3A-HS64G02は、LCD モジュール接続用にフレキシコネクタ 2 種類と MIL 規格コネクタを実装しています。LCD モジュールの制御は、SH7269に内蔵されているビデオディスプレイコントローラ 4 (VDC4) で行います。図 4.3.1にLCDモジュールインタフェースのブロック図を示します。

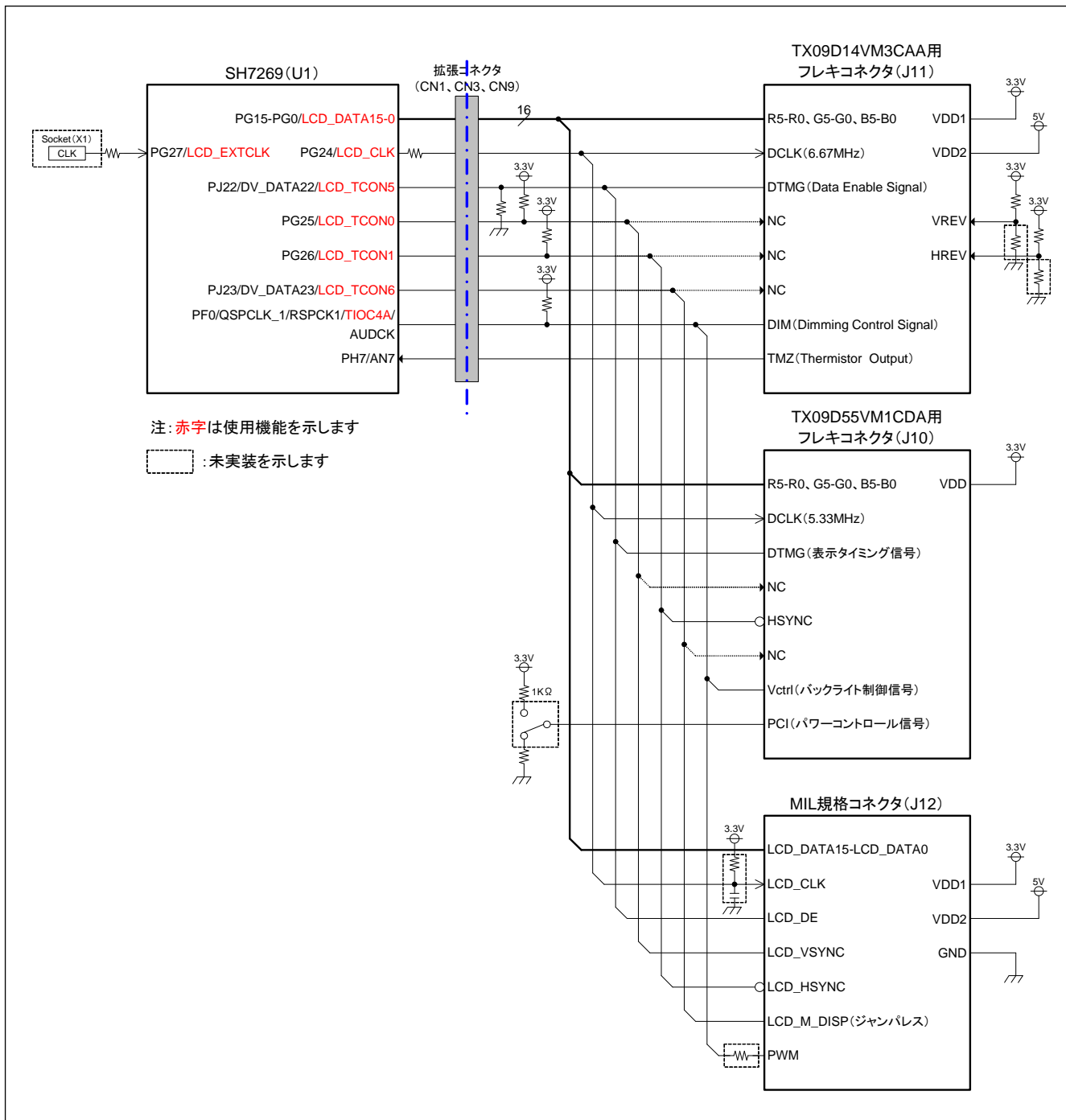


図4.3.1 LCDモジュールインタフェースブロック図

### 4.3.2 LEDバックライト付キャラクタLCDモジュール

M3A-HS64G02は、SUNLIKE社製16文字×2行半透過型LEDバックライト付キャラクタLCDモジュール(SD1602H)接続用コネクタを実装しています。キャラクタLCDモジュールの制御は、SH7269の汎用ポート出力を使用して行います。M3A-HS64G02では、SH7269からキャラクタLCDモジュールに対する書き込みのみを想定しているため、キャラクタLCDモジュールのR/W信号は"L"レベル固定としています。

また、LCD画面の濃淡を調整する液晶駆動電圧調整用可変抵抗(VR1)と、バックライトの明るさを調整する液晶バックライト調整用可変抵抗(VR2)を実装しています。

SH7269のポートPJ7-PJ0端子は、R0K572690C000BR上でも別機能として使用されており、R0K572690C000BRのスイッチSW6-3で使用機能を選択します。また、M3A-HS64G02ではSDホストインタフェース(SDHI)端子およびPWM出力と共用端子です。キャラクタLCDモジュールを使用した場合、SDHIおよびPWM出力は使用できません。

図4.3.2にキャラクタLCDモジュールのブロック図を、表4.3.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-3の機能設定表を、表4.3.2にM3A-HS64G02ジャンパJP3の機能設定表を示します。

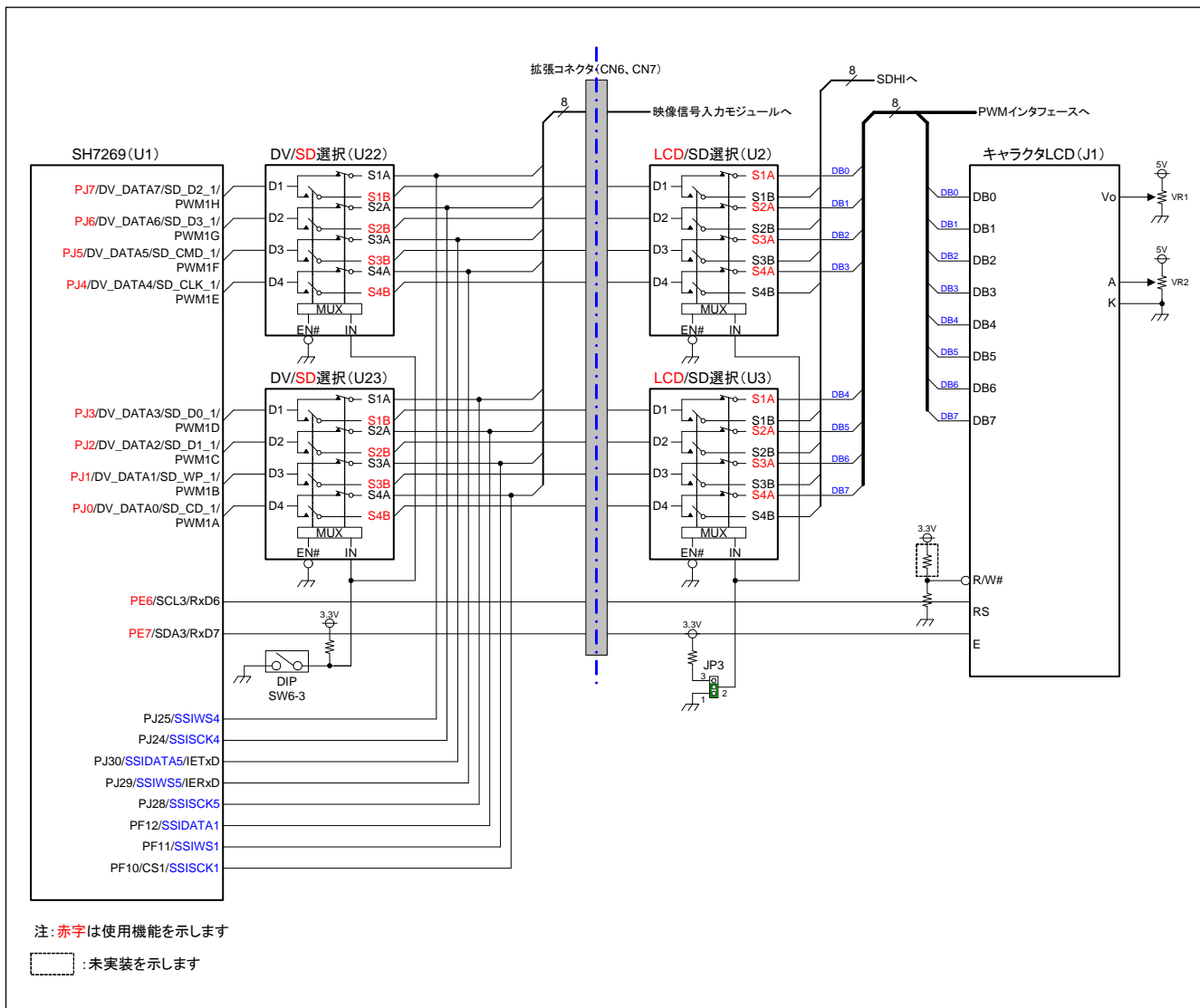


図4.3.2 キャラクタ LCD モジュールブロック図

表4.3.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF("H"レベル)	ON("L"レベル)
SW6-3	SDHI/PWM/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	VDC4

は設定機能を示します。

表4.3.2 M3A-HS64G02ジャンパ JP3 機能設定表

ジャンパ	1-2("L"レベル)	2-3("H"レベル)
	JP3	PWM/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)

は設定機能を示します。

## 4.4 オーディオモジュール

M3A-HS64G02は、旭化成エレクトロニクス株式会社製 DIT 内蔵 96KHz 24 ビット D/A 変換器 AK4353 を 1 個実装しています。

<AK4353 D/A 変換器>

SH7269の IIC3、SSIF、IO ポートにより制御します。

- SH7269 IIC3 (チャンネル 1) : AK4353 のレジスタにアクセスし、AK4353 の初期化やデータフォーマット、アッテネータ設定等各種機能設定を行います。
- SH7269 SSIF (チャンネル 0) : オーディオデータ出力
- SH7269 IO ポート (PF7) : "L"レベル時、AK4353 パワーダウン、  
"H"レベル時、AK4353 パワーダウン解除

図 4.4.1にD/A変換器のブロック図を、表 4.4.1にM3A-HS64G02ジャンパJP1~3 の機能設定表を示します。

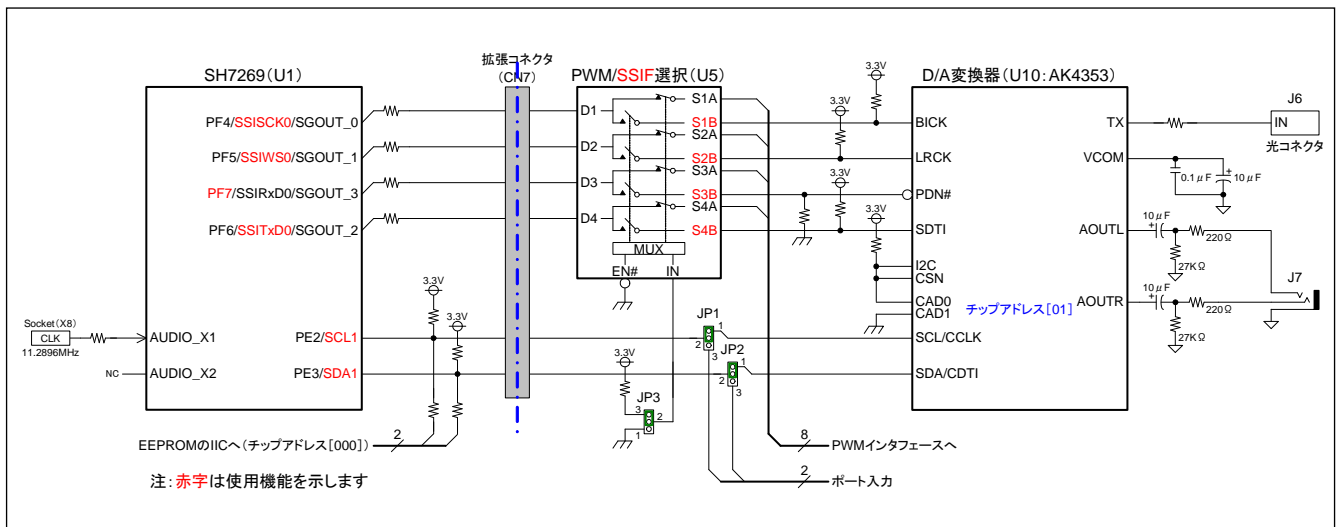


図4.4.1 D/A 変換器ブロック図

表4.4.1 M3A-HS64G02ジャンパ JP1~3 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP1	IIC3モード[PE2をSCL1出力端子とする]	IRQモード[PE2を汎用入力端子とする](初期設定)
JP2	IIC3モード[PE3をSDA1入出力端子とする]	IRQモード[PE3を汎用入力端子とする](初期設定)
JP3	PWMインタフェース("L"レベル) (初期設定) ※R0K572690C000BRでは1チャンネルのみ使用 できます	SSIF("H"レベル)

は設定機能を示します。

### 4.5 映像信号入力モジュール

M3A-HS64G02は、旭化成エレクトロニクス株式会社製のビデオデコーダ IC AK8851 を実装しています。映像信号入力系には、NTSC または PAL ビデオ信号入力用 RCA および S 端子コネクタを搭載し、ビデオデコーダ IC を介してデジタル信号をSH7269のビデオディスプレイコントローラ 4 (VDC4) モジュールに入力しています。

VDC4 端子は、SD ホストインタフェース (SDHI) 端子および PWM 端子と共用端子です。また、ビデオデコーダの制御は、SH7269に内蔵されている IIC バスインタフェース 3 (IIC3) で行います。

図 4.5.1に、映像信号入力モジュールのブロック図を、表 4.5.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 の機能設定表を示します。

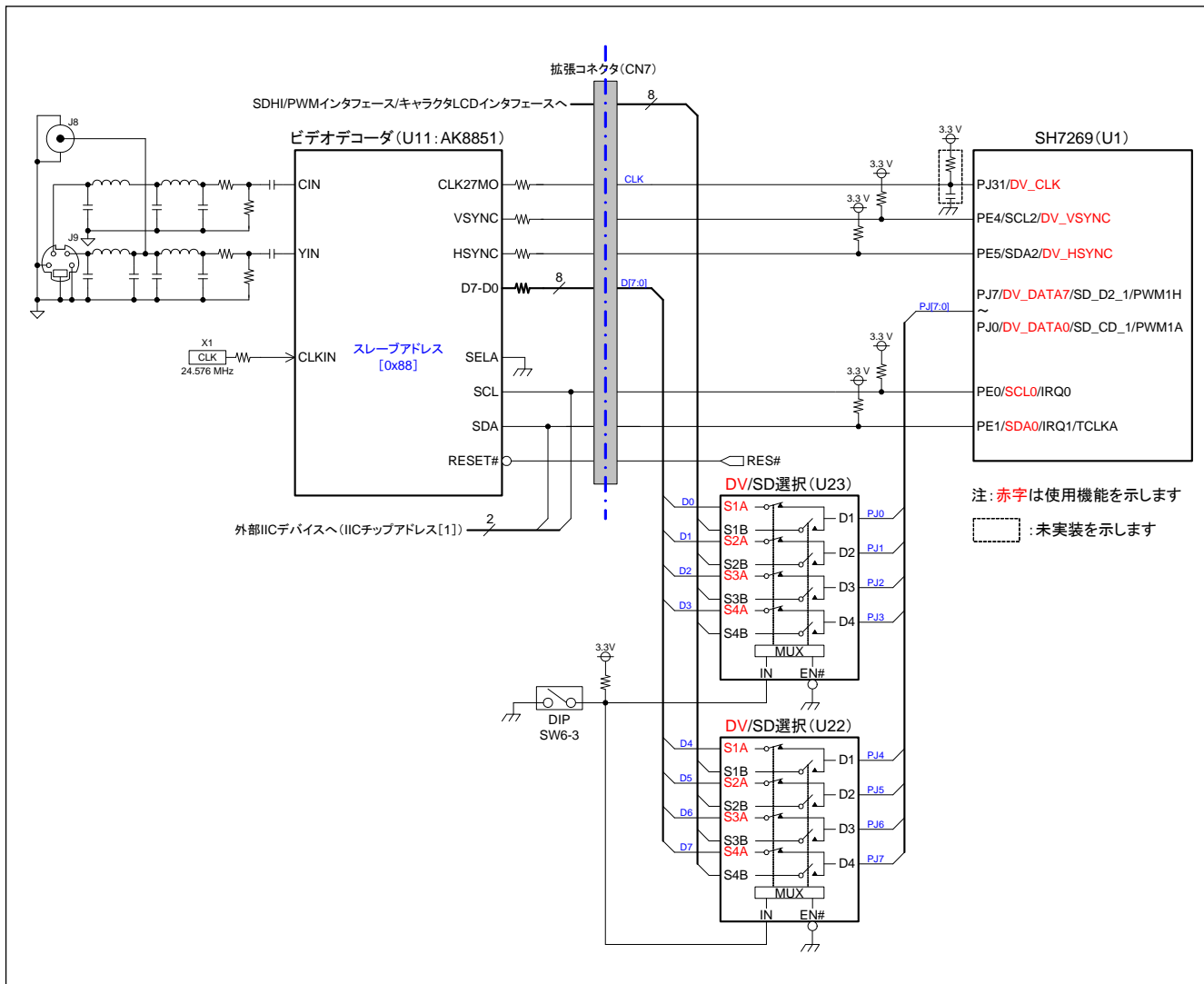


図4.5.1 映像信号入力モジュールブロック図

表4.5.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-3	SDHI/PWM/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	VDC4

は設定機能を示します。



## 4.6 SDカードインタフェース

M3A-HS64G02は、SD カードスロットを実装しており、SH7269に内蔵されているSD ホストインタフェース (SDHI) とSD カードスロットを接続しています。

SDHI 端子は、ビデオディスプレイコントローラ 4 (VDC4)、キャラクタ LCD モジュール端子およびPWM 端子と共用端子です。SDHI を使用する場合、映像信号入力モジュール、キャラクタ LCD モジュールおよびPWM インタフェースは使用できません。

図 4.6.1にSDカードインタフェースのブロック図を、表 4.6.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-3 の機能設定表を、表 4.6.2にM3A-HS64G02ジャンパJP3 の機能設定表を示します。

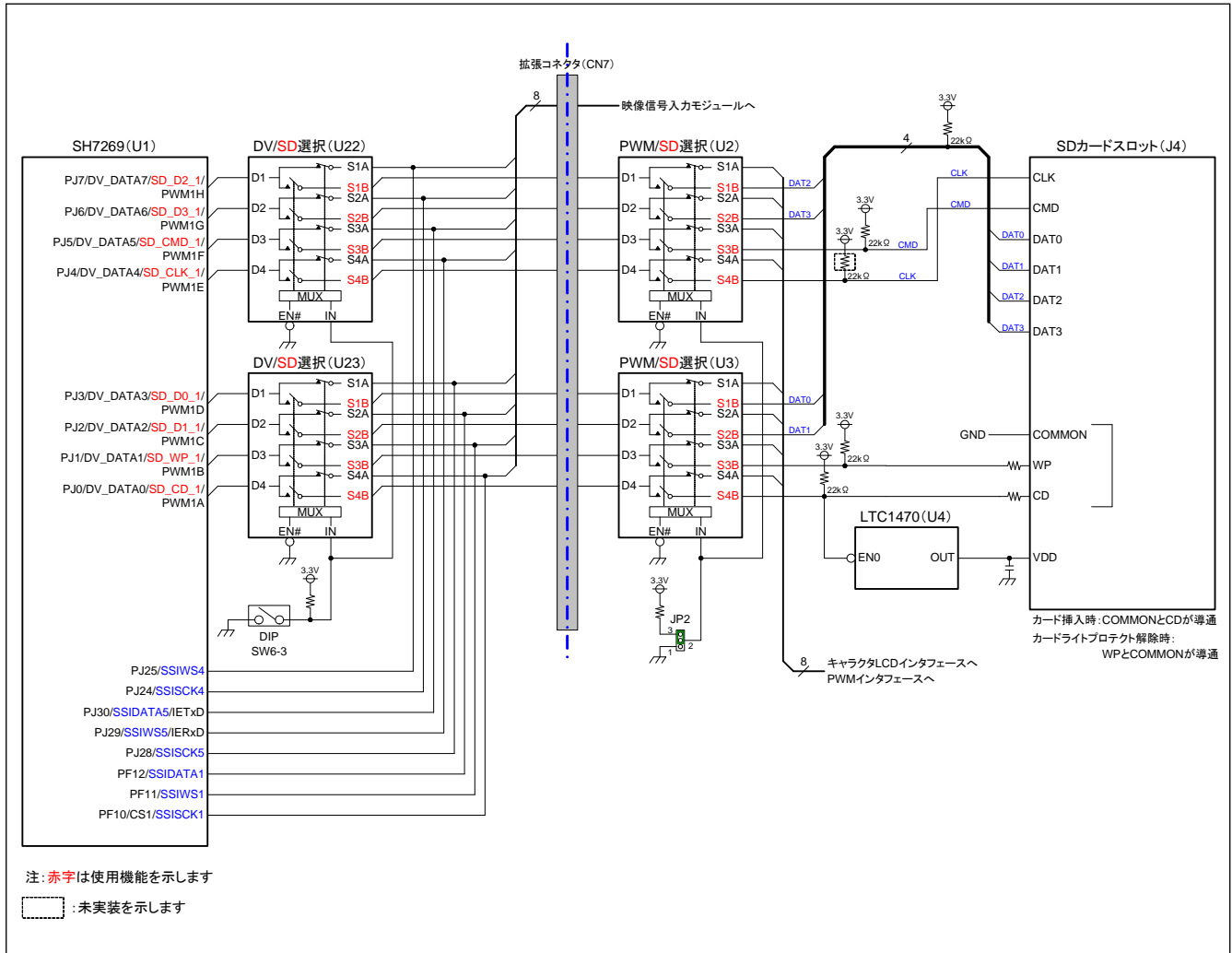


図4.6.1 SD カードインタフェースブロック図

表4.6.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-3 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-3	SDHI/PWM/キャラクタLCDインタフェース (初期設定)	VDC4

は設定機能を示します。

表4.6.2 M3A-HS64G02ジャンパ JP3 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP3	キャラクタLCD/PWMインタフェース (初期設定)	SDHI

は設定機能を示します。

## 4.7 UARTインタフェース

SH7269は、FIFO内蔵シリアルコミュニケーションインタフェース（SCIF）を内蔵しています。M3A-HS64G02では、SCIFチャンネル5のRxD5端子とTxD5端子をTTLレベルのまま7ピン2.5mmピッチコネクタに接続しています。

SCIFチャンネル5のRxD5端子はVDC4のLCD\_DATA22端子およびAUDのAUDSYNC#端子と、TxD5端子はVDC4のLCD\_DATA23端子およびAUDのAUDATA3端子と共用端子です。

図4.7.1にUARTインタフェースのブロック図を示します。

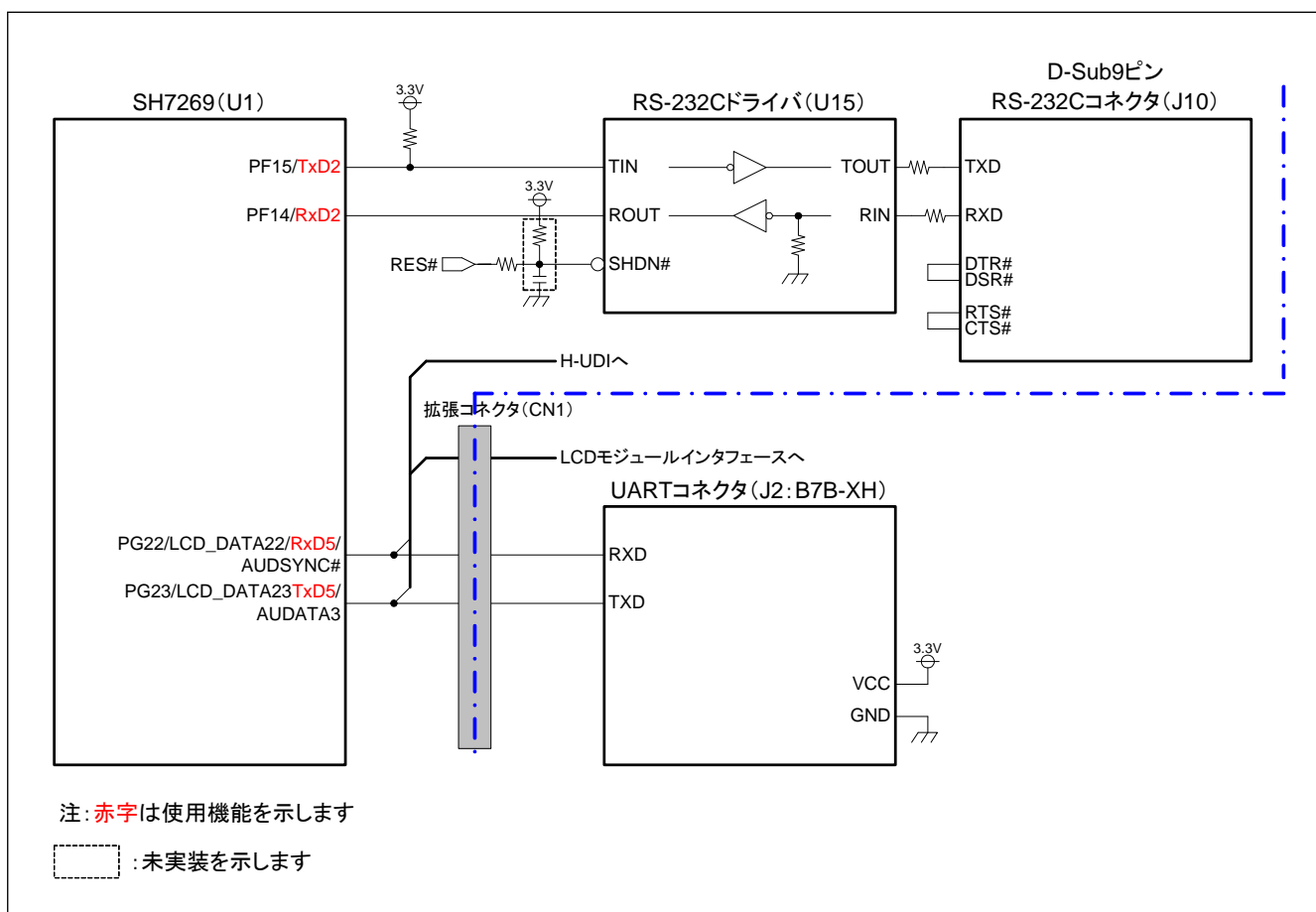


図4.7.1 UARTインタフェースブロック図

### 4.8 CANインタフェース

SH7269は、コントローラエリアネットワーク（RCAN-TL1：Renesas CAN Time Trigger Level 1）を内蔵しています。M3A-HS64G02では、SH7269のRCAN-TL1×2チャンネルを電圧レベルシフタ、CANドライバICを介して3ピン2.5mmピッチコネクタに接続していますが、R0K572690C000BRではチャンネル2のみ使用できます。

RCAN-TL1チャンネル2端子は、IRQ入力端子およびビデオディスプレイコントローラ4（VDC4）端子と共用端子です。

図4.8.1にCANインタフェースのブロック図を、表4.8.1にR0K572690C000BRジャンパJP8、9の機能設定表を、表4.8.2、表4.8.3にM3A-HS64G02ジャンパJP4、5、8、9の機能設定表を示します。

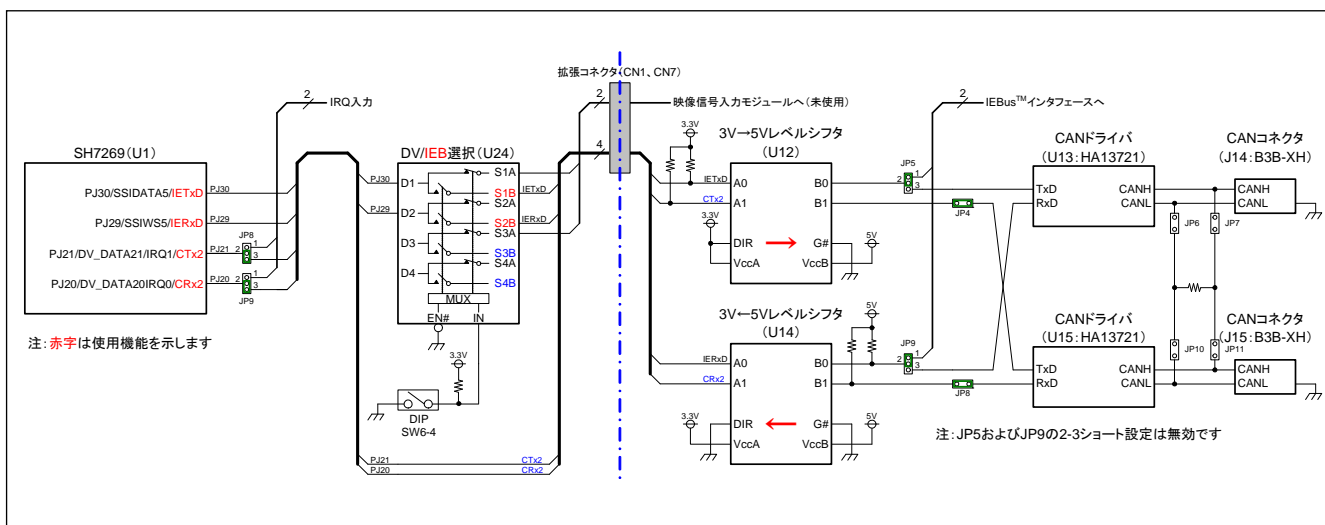


図4.8.1 CAN インタフェースブロック図

表4.8.1 R0K572690C000BRジャンパ JP8、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP8	PJ21をIRQ1入力端子として使用（初期設定）	PJ21をCTx2出力/DV_DATA21入力端子として使用
JP9	PJ20をIRQ0入力端子として使用（初期設定）	PJ20をCRx2入力/DV_DATA20入力端子として使用

は設定機能を示します。

表4.8.2 M3A-HS64G02ジャンパ JP5、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP5	IETxD（IEB）選択	PJ30（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1
JP9	IERxD（IEB）選択	PJ29（RCAN-TL1）選択（初期設定）*1

は設定機能を示します。

\*1：R0K572690C000BRでは無効です

表4.8.3 M3A-HS64G02ジャンパ JP4、8 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP4	通常モード[CTx0結線する]（初期設定）	デバッグモード[CTx0結線しない]
JP8	通常モード[CRx0結線する]（初期設定）	デバッグモード[CRx0結線しない]

は設定機能を示します。

### 4.9 IEBus™インタフェース

SH7269は、IEBus™コントローラ (IEB) を内蔵しています。IEBus™ (Inter Equipment Bus™) は、装置間のデータ転送を目的とした小規模のデジタルデータ転送システムです。M3A-HS64G02では、SH7269のIEBを、電圧レベルシフタ、IEBus™ドライバICを介して、4ピン2.5mmピッチコネクタに接続しています。

IEB端子は、シリアルサウンドインタフェース (SSIF) チャネル5端子と共用端子です。

図 4.9.1にIEBus™インタフェースのブロック図を、表 4.9.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-4の機能設定表を、表 4.9.2にM3A-HS64G02ジャンパJP5、9の機能設定表を示します。

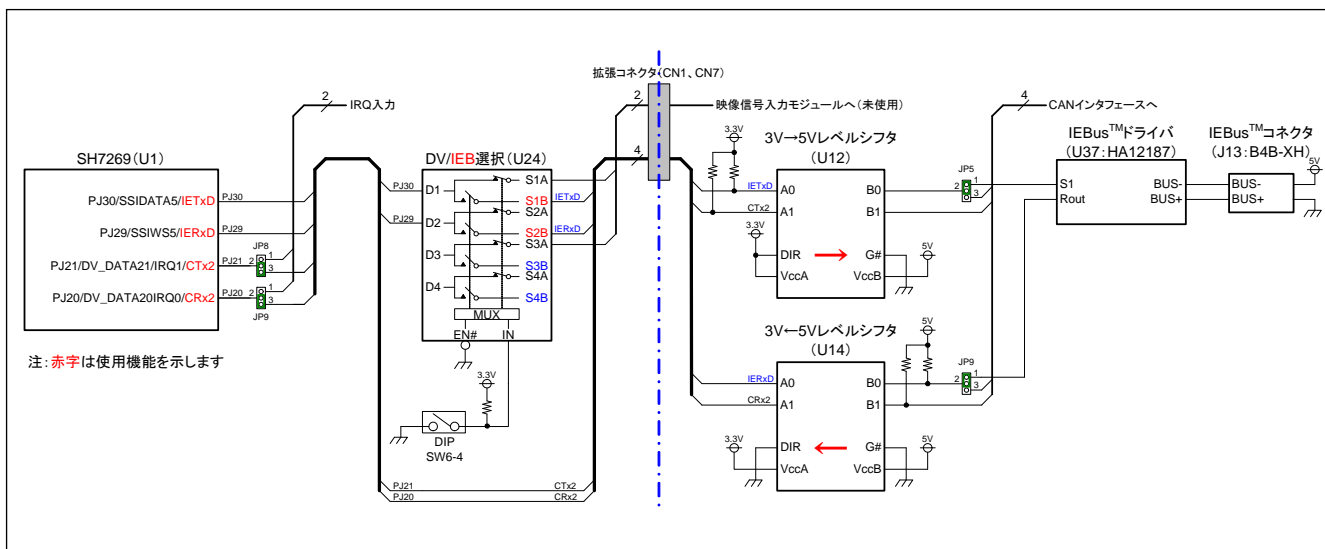


図4.9.1 IEBus™インタフェースブロック図

表4.9.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-4 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-4	IEBus™インタフェース	映像信号入力モジュール (未使用) (初期設定)

は設定機能を示します。

表4.9.2 M3A-HS64G02ジャンパJP5、9 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP5	IETxD (IEB) 選択	PJ30 (RCAN-TL1) 選択 (初期設定) *1
JP9	IERxD (IEB) 選択	PJ29 (RCAN-TL1) 選択 (初期設定) *1

は設定機能を示します。

\*1 : R0K572690C000BRでは無効です

#### 4.10 PWMインタフェース

SH7269は、1チャンネルあたり最大8本のパルス出力が可能なモータコントロールPWM(Pulse Width Modulator)を2チャンネル内蔵しています。M3A-HS64G02では、SH7269のPWMチャンネル1端子を、電圧レベルシフタを介して、20ピンMIL規格コネクタに接続しています。PWMチャンネル2端子は、R0K572690C000BR上でPWM出力コネクタ(CN11)に接続されており、M3A-HS64G02側では使用できません。

PWMチャンネル1端子は、ビデオディスプレイコントローラ4(VDC4)、SDホストインタフェース(SDHI)およびキャラクタLCDモジュール端子と共用端子です。

図4.10.1にPWMインタフェースのブロック図を、表4.10.1にR0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチSW6-4の機能設定表を、表4.10.2にM3A-HS64G02ジャンパJP3の機能設定表を示します。

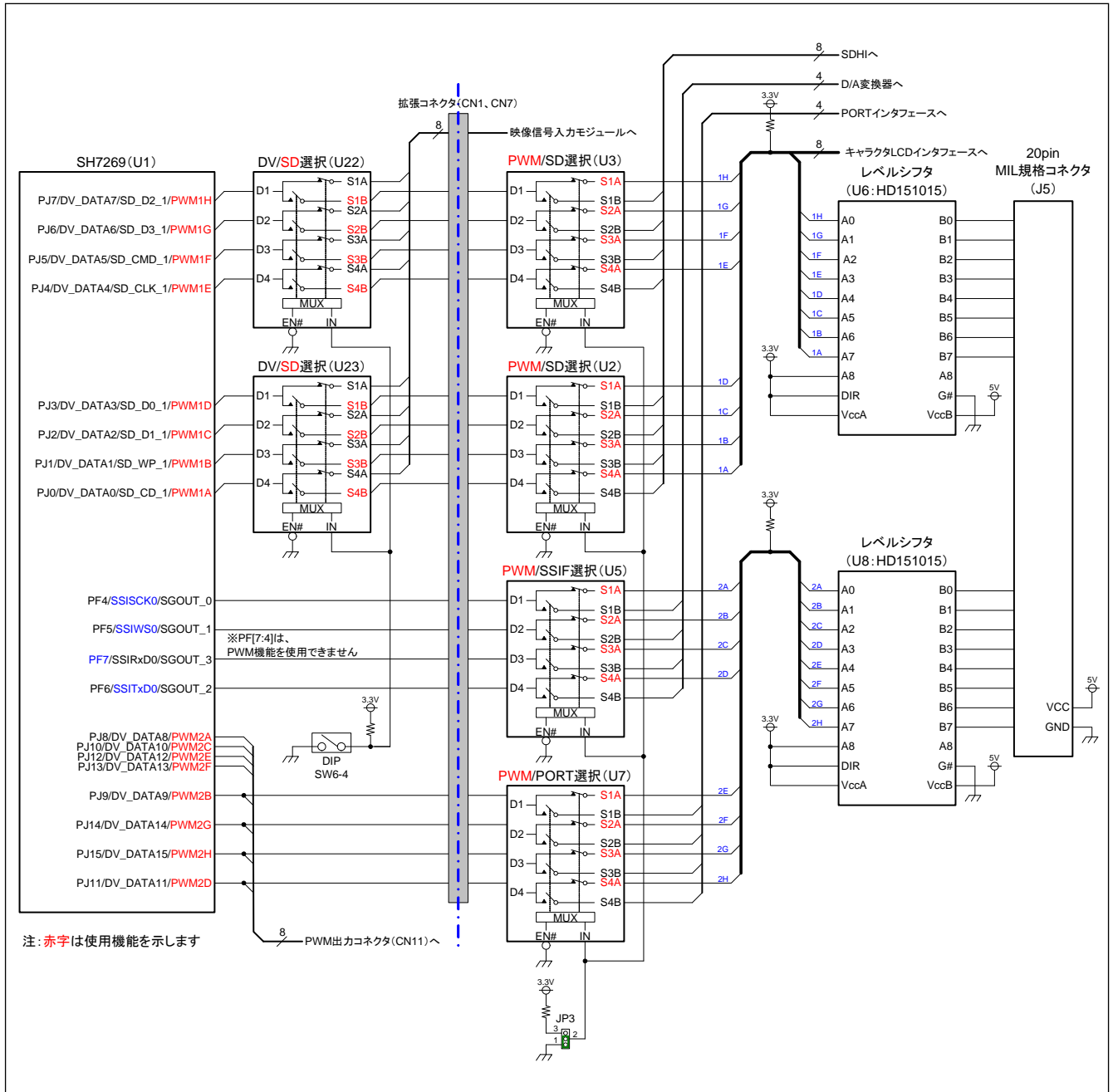


図4.10.1 PWM インタフェースブロック図

表4.10.1 R0K572690C000BRシステム設定用ディップスイッチ SW6-4 機能設定表

ディップスイッチ	機能	
	OFF(“H”レベル)	ON(“L”レベル)
SW6-4	SDHI/PWM/キャラクタLCDインタフェース	VDC4 (初期設定)

は設定機能を示します。

表4.10.2 M3A-HS64G02ジャンパ JP3 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP3	PWMインタフェース (初期設定)	SDHI/SSIF/PORTインタフェース

は設定機能を示します。

### 4.11 MTU2 インタフェース

SH7269は、5チャンネルの16ビットタイマにより構成されるマルチファンクションタイマパルスユニット2 (MTU2) を内蔵しています。M3A-HS64G02では、MTU2 端子にLEDを接続し、調光制御を行っています。R0K572690C000BRで使用可能な端子はPF0/TIOC4A、PF2/TIOC4C、PF3/TIOC4D およびPJ27/TIOC1Aの4端子です。これらの端子はルネサスシリアルペリフェラルインタフェース (RSPI) チャンネル1端子と共用端子です。RSPIを用いてシリアルフラッシュメモリ2を制御する場合は使用できません。

図 4.11.1に MTU2 インタフェースのブロック図を示します。

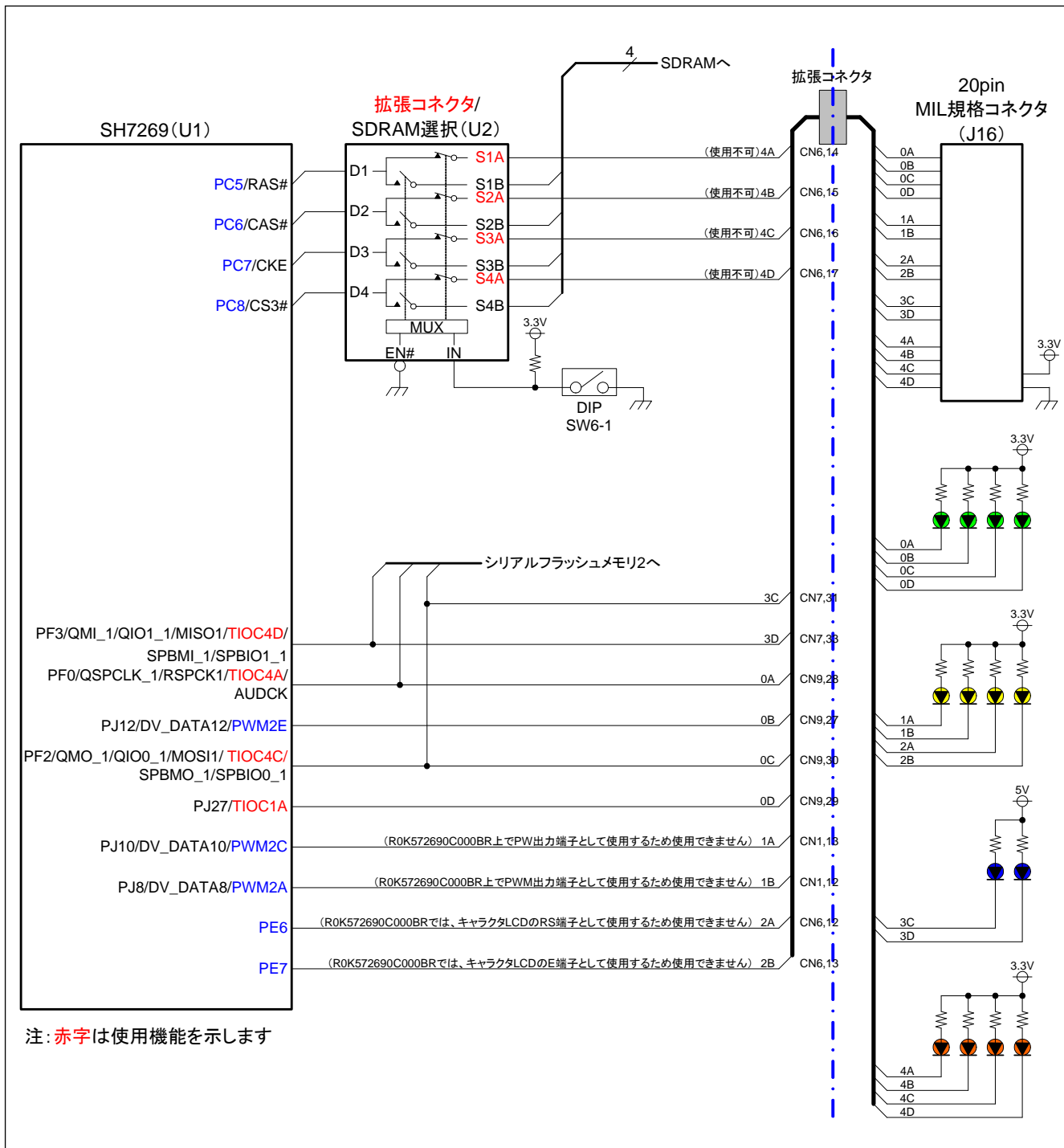


図4.11.1 MTU2 インタフェースブロック図



## 4.12 入出力ポート

R0K572690C000BRおよびM3A-HS64G02では、SH7269の I/O ポートをスイッチや LED に接続しています。

ポート PH0~PH3 は、アナログ入力端子 (AN0~AN3) に設定する事で、A/D 変換器 (ADC) を介してキー入力スイッチ (4 個×4 入力に対応) として使用することができます。

また PJ16、PJ17 はユーザ設定用スイッチ入力として、PJ18、PJ19 はユーザ LED 制御用出力として使用できます。

図 4.12.1に入出力ポートのブロック図を示します。

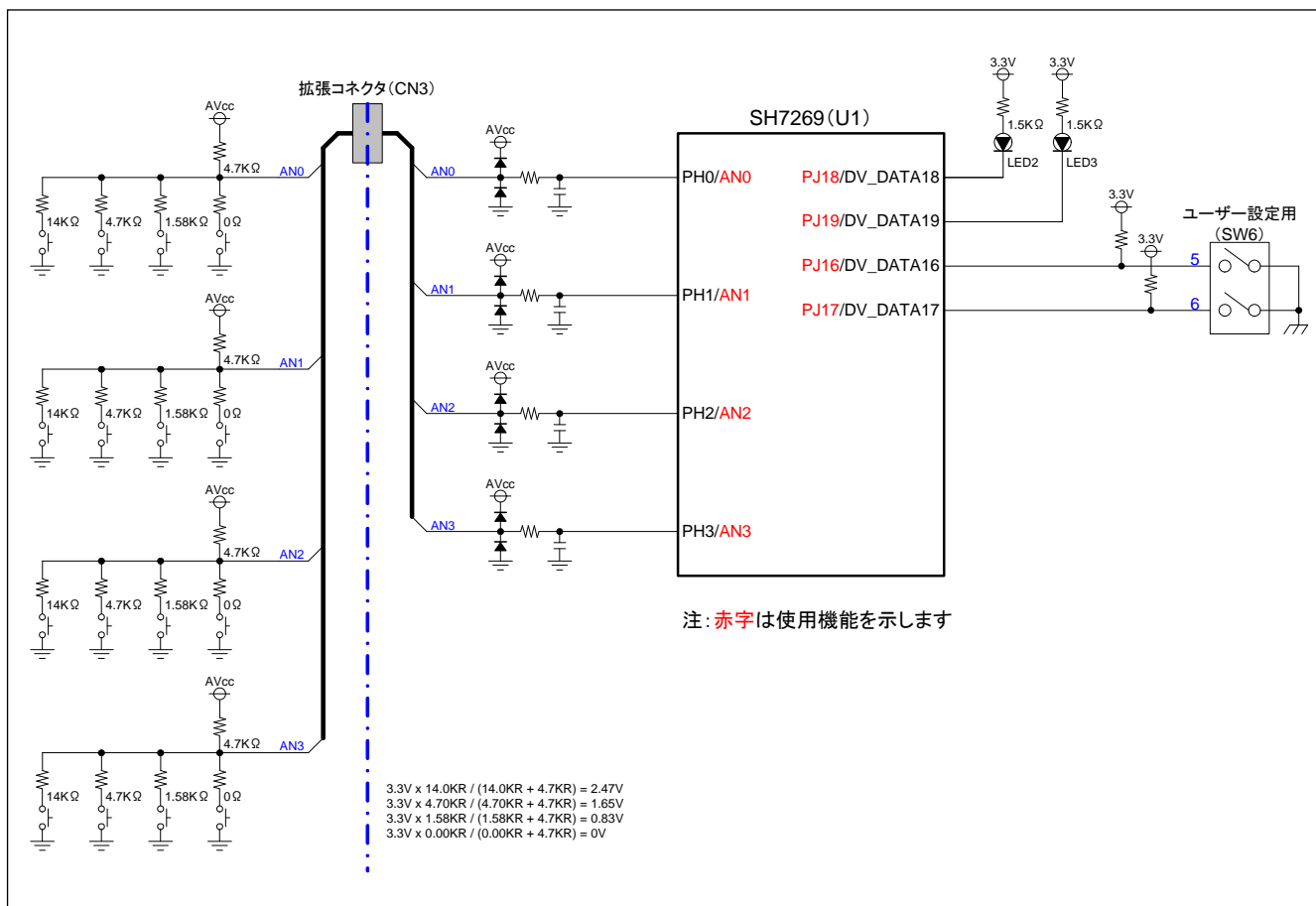


図4.12.1 入出力ポートブロック図

### 4.13 割り込みスイッチ

M3A-HS64G02は、割り込み信号入力用プッシュスイッチ SW2、3 を実装していますが、R0K572690C000BRの汎用入力ポートに接続されるため、割り込み信号入力が必要な場合は、R0K572690C000BR上のプッシュスイッチ SW4 (IRQ1 スイッチ) を使用してください。

M3A-HS64G02上のプッシュスイッチ SW2、3 を使用するには、M3A-HS64G02のジャンパ JP1、2 を設定する必要があります。

また、R0K572690C000BR上の EEPROM の誤動作を防止するため、抵抗 R42、43 を取り外してください。

図 4.13.1に割り込みスイッチのブロック図を、表 4.13.1にM3A-HS64G02ジャンパ JP1、2 機能設定表を示します。

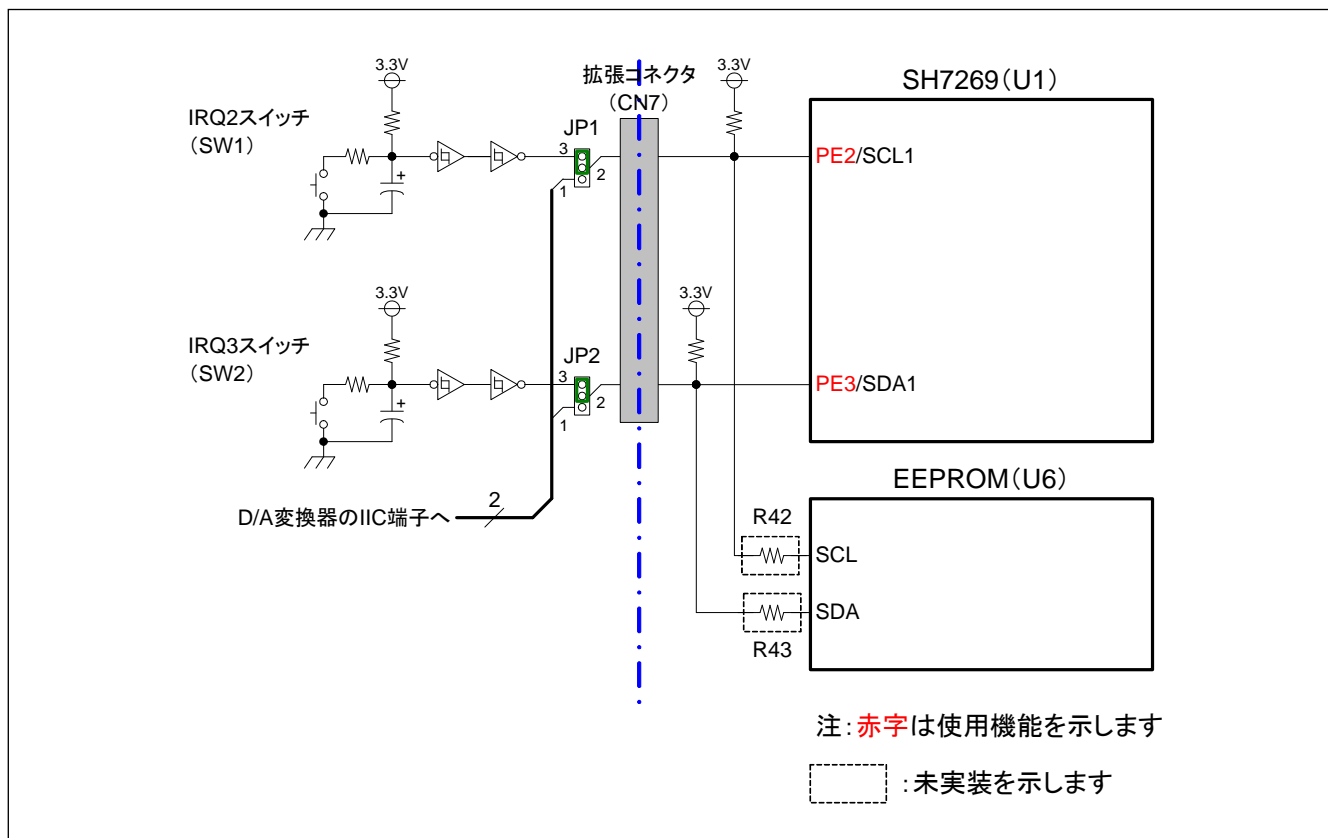


図4.13.1 割り込みスイッチブロック図

表4.13.1 M3A-HS64G02ジャンパ JP1、2 機能設定表

ジャンパ	1-2	2-3
JP1	IIC3モード[PE2をSCL1出力端子とする]	IRQモード[PE2を汎用入力端子とする](初期設定)
JP2	IIC3モード[PE3をSDA1入出力端子とする]	IRQモード[PE3を汎用入力端子とする](初期設定)

は設定機能を示します。

### 4.14 クロックモジュール

R0K572690C000BR上のSH7269には、以下の6種類のクロックを入力します。

- SH7269 入力クロック (X4) : 13.33MHz
- SH7269 RTC 用クロック (X5) : 32.768kHz
- SH7269 オーディオ用クロック (X8) : 11.2896MHz
- SH7269 USB 用クロック (X6) : 48.00MHz
- SH7269 LCD 用クロック (X1) : 未実装
- SH7269 デジタルビデオデコーダ用クロック (X2) : 27.00MHz

図 4.14.1にR0K572690C000BRおよびM3A-HS64G02のクロックモジュールのブロック図を示します。

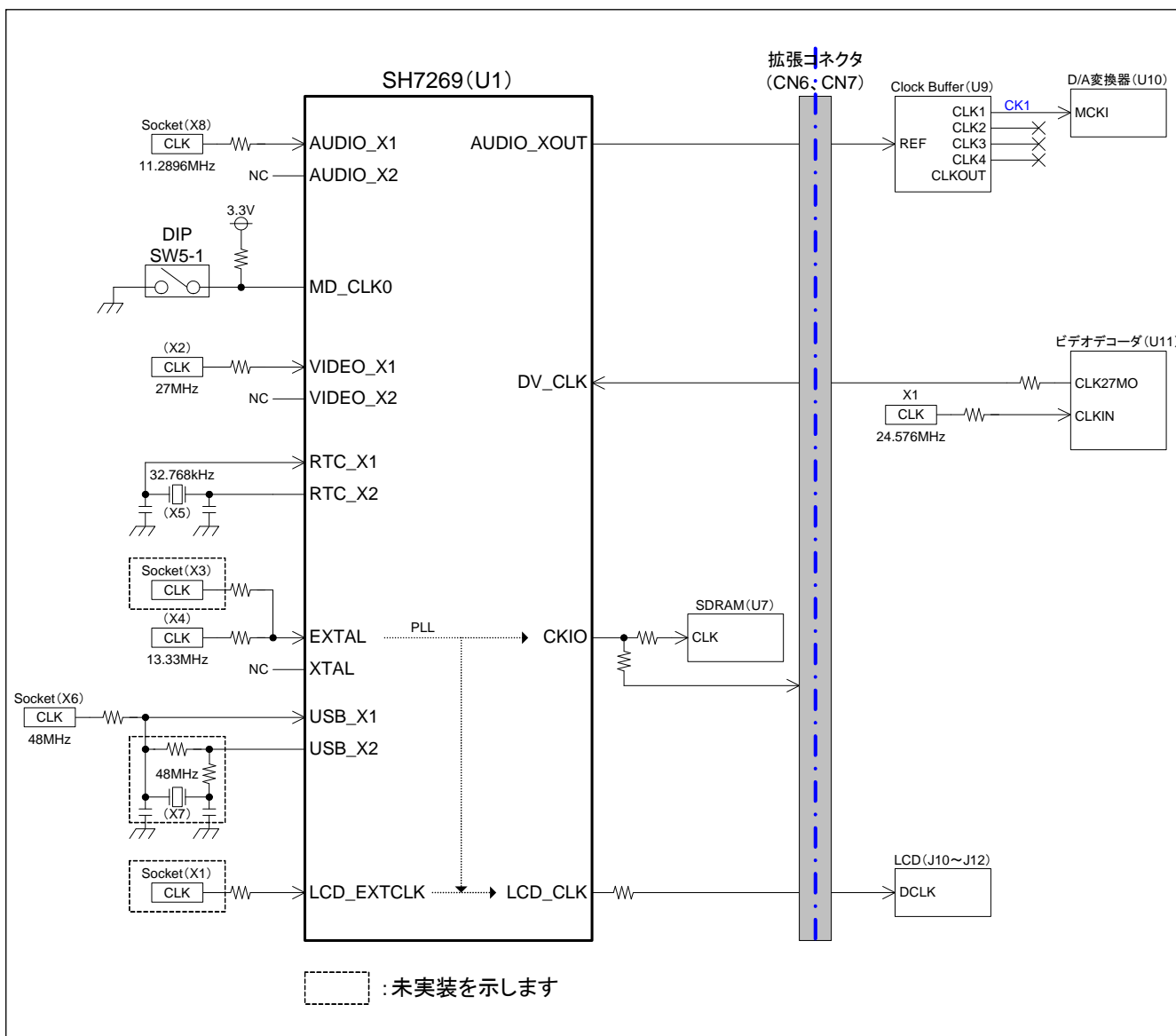


図4.14.1 クロックモジュールブロック図

### 4.15 リセットモジュール

R0K572690C000BRおよびM3A-HS64G02では、リセット IC により、SH7269、フラッシュメモリ、その他周辺 I/O に接続されるリセット信号の制御を行います。

システムリセットには、パワーオンリセット、スイッチによるリセットの 2 種類があります。図 4.15.1 に、リセットモジュールのブロック図を示します。

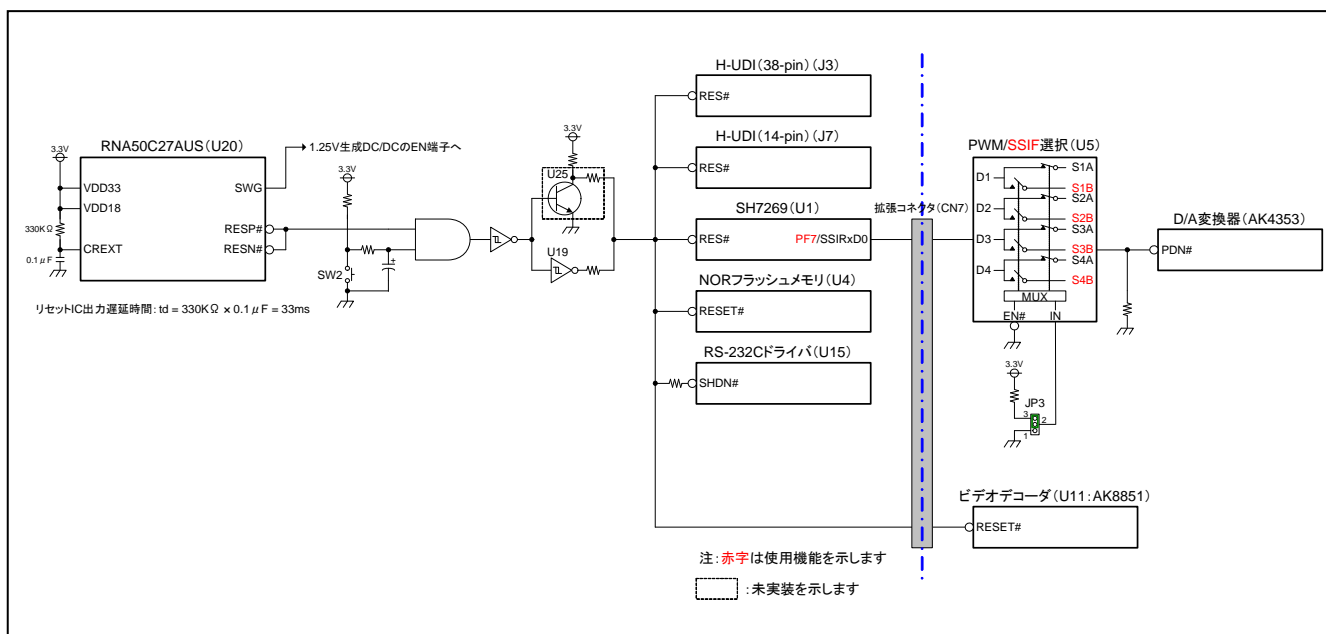


図4.15.1 リセットモジュールブロック図

### 4.16 電源モジュール

M3A-HS64G02では、12V 電源を使用し、レギュレータにより 8V、5V を生成しています。

生成した 5V を R0K572690C000BR に供給し、R0K572690C000BR 上でデジタル 3.3V (3VCC) およびアナログ 3.3V (AVcc) を生成します。

図 4.16.1 に、電源モジュールのブロック図を示します。

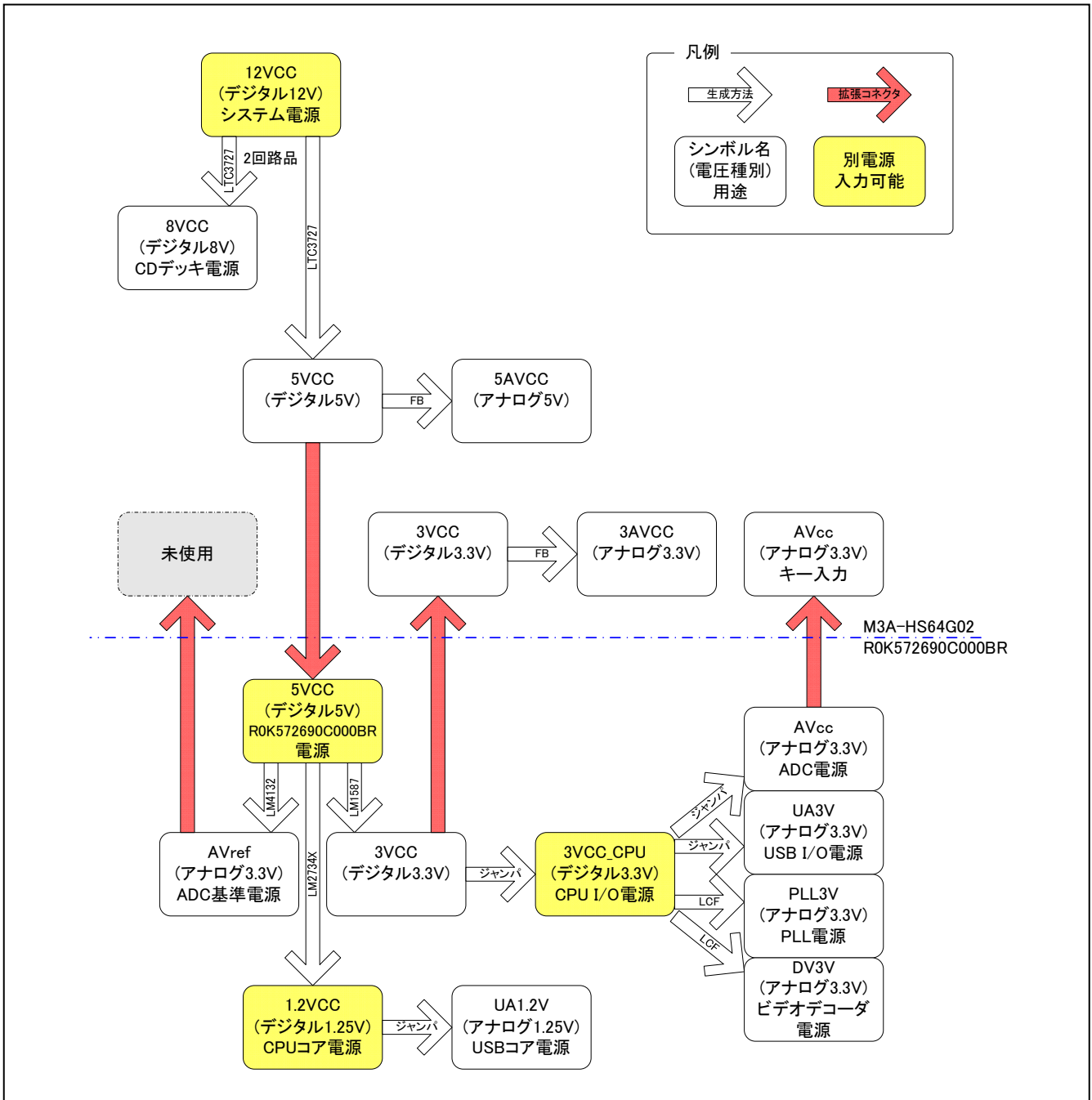


図4.16.1 電源モジュールブロック図

このページはレイアウトの都合上、白紙です。。

## 5. R0K572690C000BR操作仕様

### 5.1 R0K572690C000BRコネクタ概要

図 5.1.1、図 5.1.2にR0K572690C000BRのコネクタ配置図を示します。

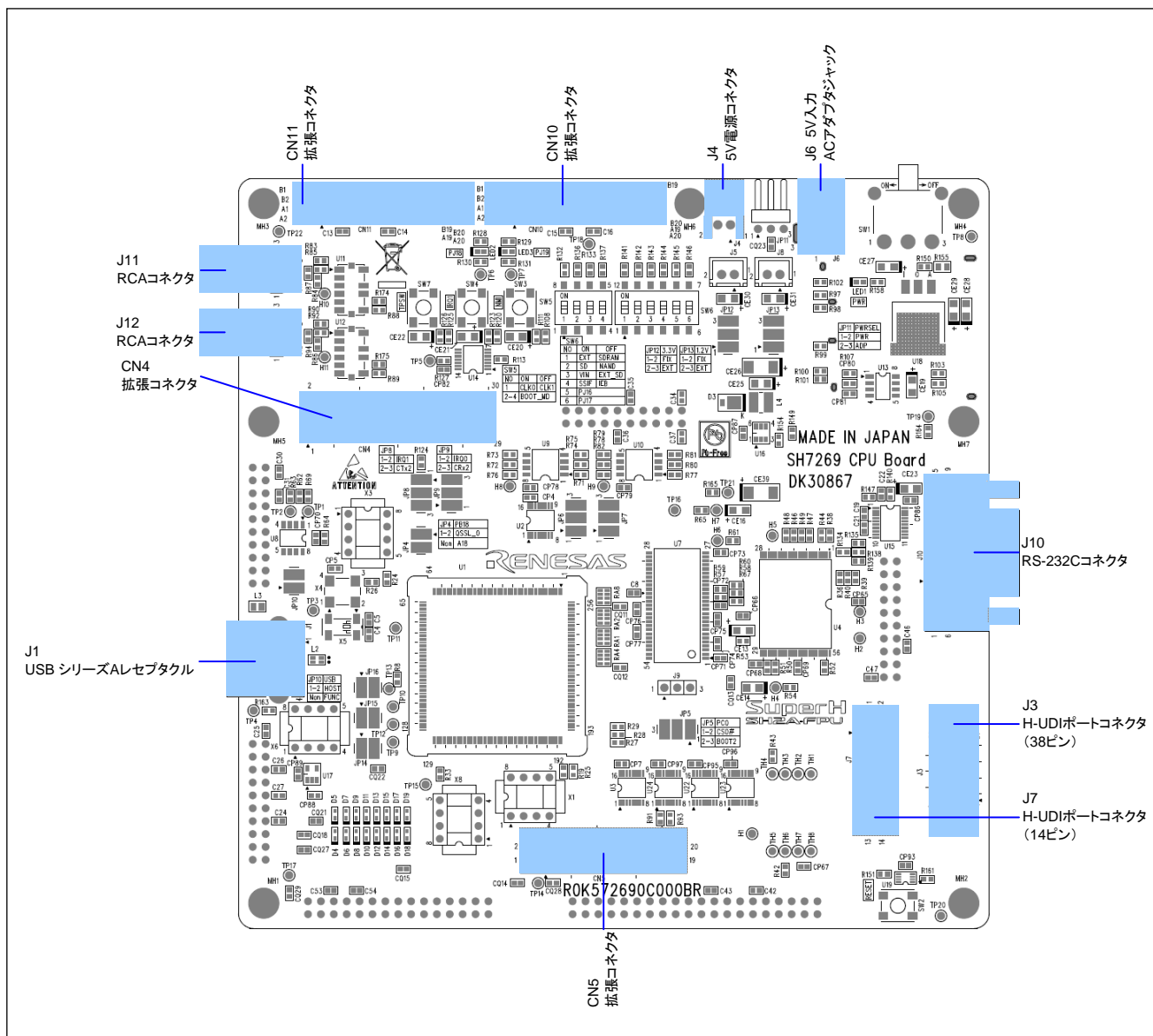


図5.1.1 R0K572690C000BRコネクタ配置図 (C 面上面図)

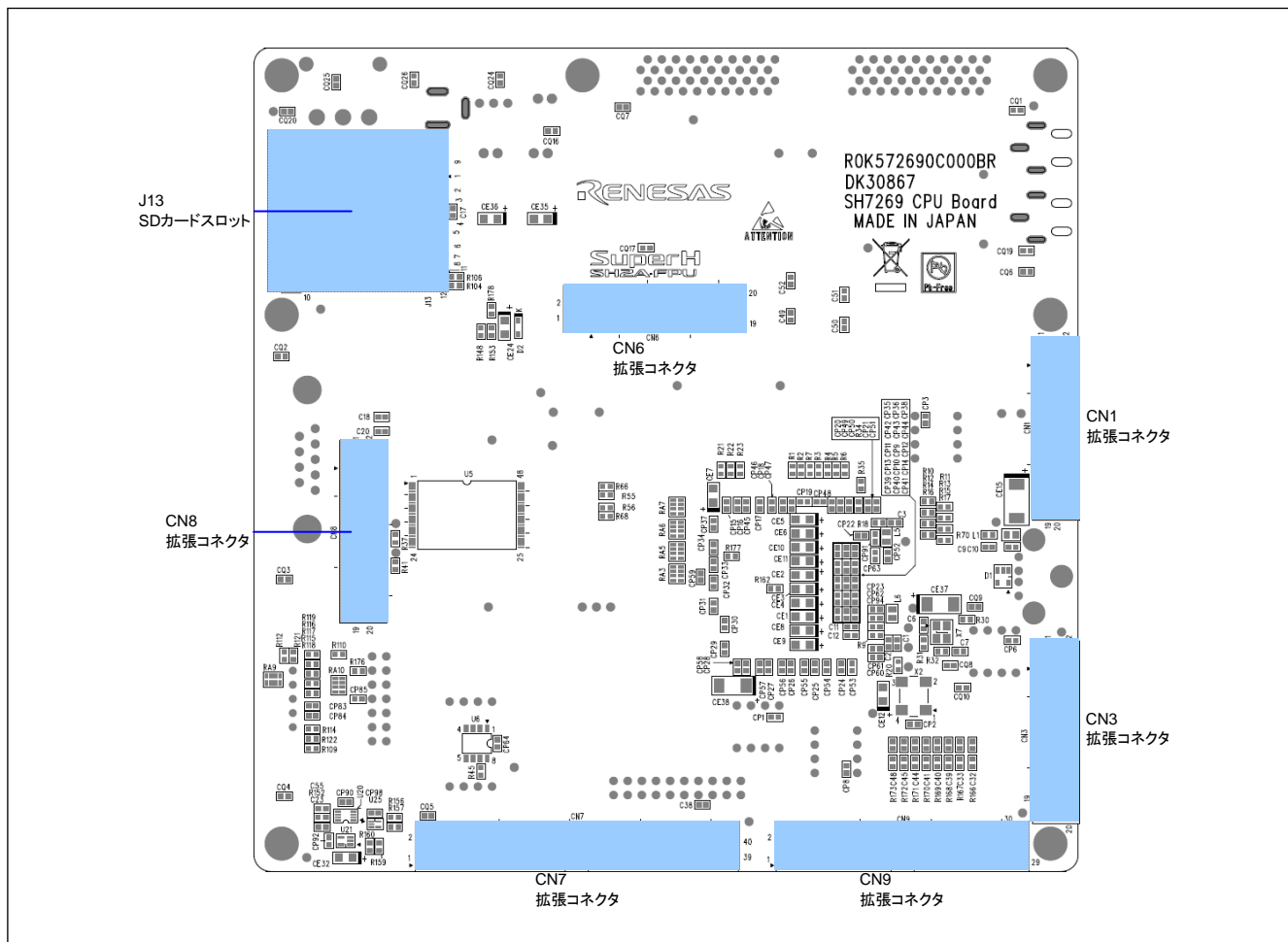


図5.1.2 R0K572690C000BRコネクタ配置図 (S面上面図)



### 5.1.1 USBコネクタ (J1、J2)

R0K572690C000BRには、シリーズ A レセプタクル (J1) を実装しています。

Mini-B レセプタクル (J2) を実装する場合は、シリーズ A レセプタクルを取り外してください。実装可能な Mini-B レセプタクル部品については、第 1 章 表 1.6.2 を参照してください。

図 5.1.3 にシリーズ A レセプタクルの端子配置図を、図 5.1.4 に Mini-B レセプタクルの端子配置図を示します。また、表 5.1.1 にシリーズ A レセプタクルの端子配置表を、表 5.1.2 に Mini-B レセプタクルの端子配置表を示します。

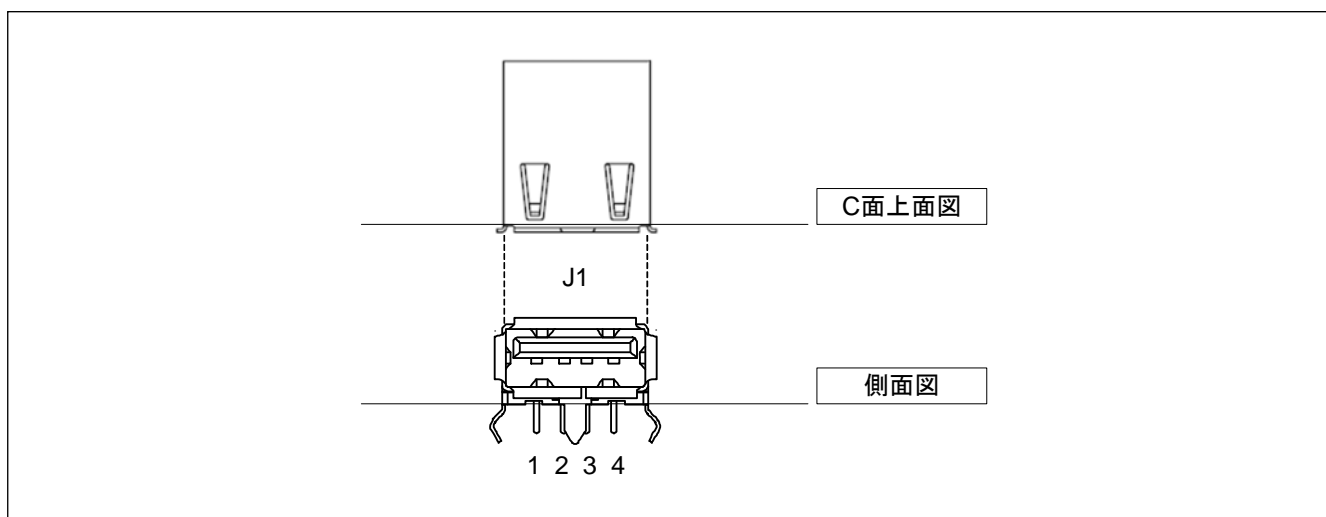


図5.1.3 シリーズ A レセプタクル端子配置図 (J1)

表5.1.1 シリーズ A レセプタクル端子配置表 (J1)

ピン	信号名
1	VBUS
2	DM
3	DP
4	GND

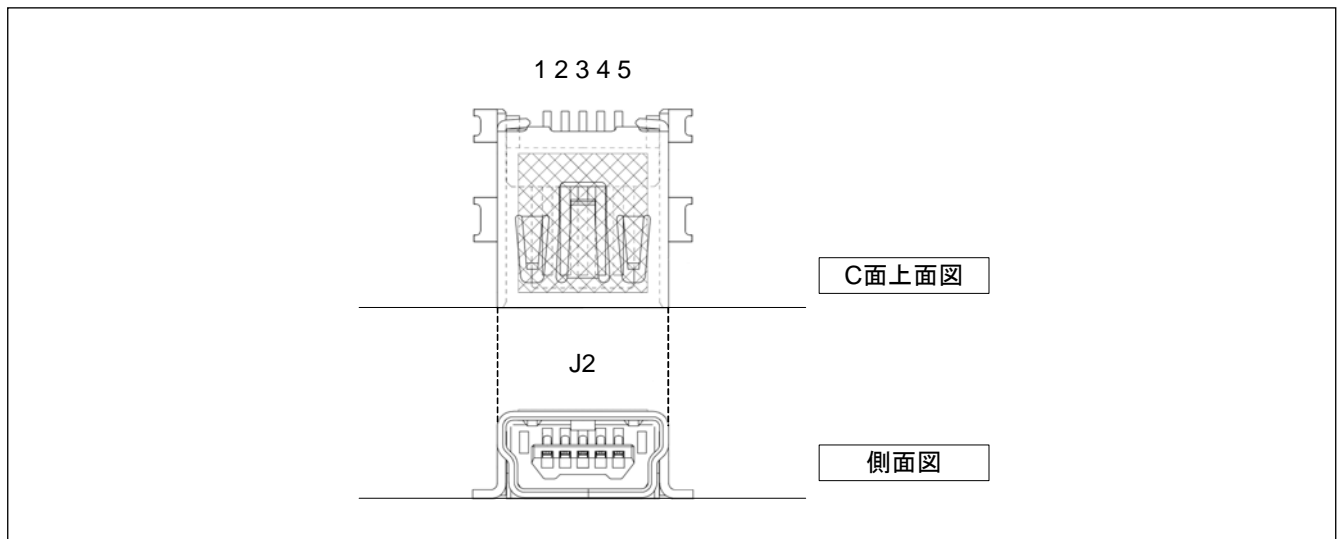


図5.1.4 Mini-B レセプタクル端子配置図 (J2)

表5.1.2 Mini-B レセプタクル端子配置図 (J2)

ピン	信号名
1	VBUS
2	DM
3	DP
4	ID (テスト端子に接続)
5	GND

### 5.1.2 H-UDIポートコネクタ (38ピン) (J3)

R0K572690C000BRには、E10A-USB エミュレータ接続用の H-UDI ポートコネクタ (38 ピンタイプ) を実装しています。

図 5.1.5にH-UDIポートコネクタ (38 ピンタイプ) の端子配置図を、表 5.1.3にH-UDIポートコネクタ (38 ピンタイプ) の端子配置表を示します。

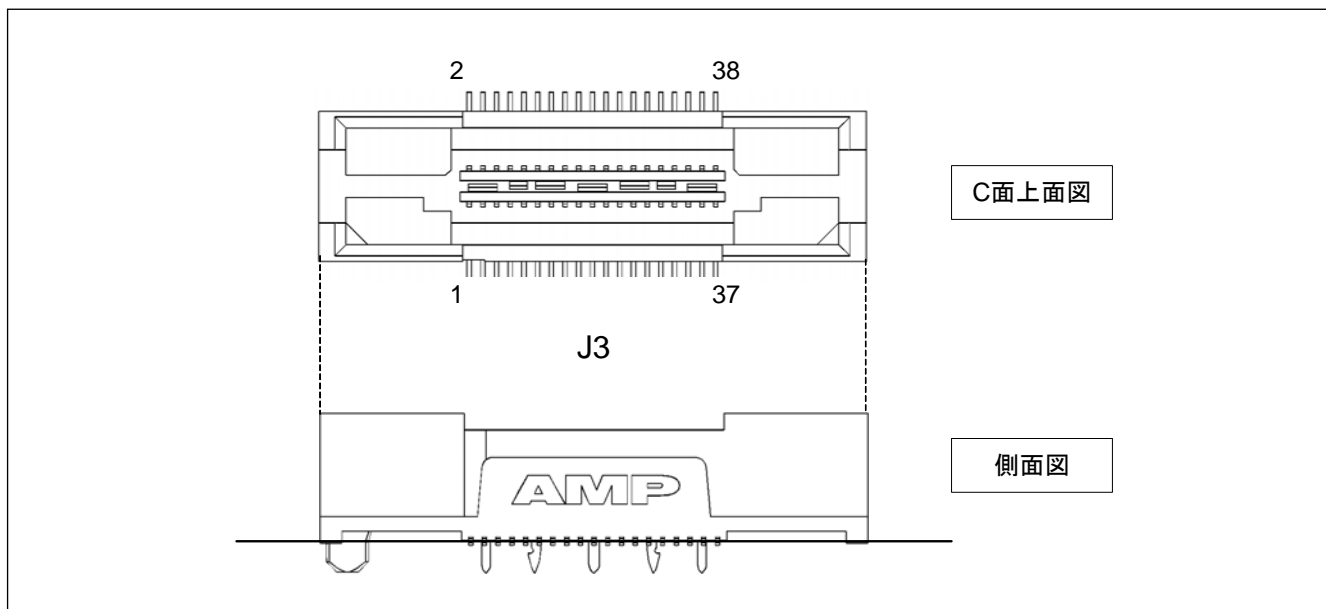


図5.1.5 H-UDI ポートコネクタ (38 ピンタイプ) 端子配置図 (J3)

表5.1.3 H-UDI ポートコネクタ (38 ピンタイプ) 端子配置表 (J3)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC	2	NC
3	ASEMD#	4	NC
5	GND	6	AUDCK
7	NC	8	ASEBRKAK#/ASEBRK#
9	RESET#	10	NC
11	TDO	12	+3.3V
13	NC	14	+3.3V
15	TCK	16	NC
17	TMS	18	NC
19	TDI	20	NC
21	TRST#	22	NC
23	NC	24	AUDATA3
25	NC	26	AUDATA2
27	NC	28	AUDATA1
29	NC	30	AUDATA0
31	NC	32	AUDSYNC#
33	NC	34	NC
35	NC	36	NC
37	NC	38	NC

### 5.1.3 5V電源コネクタ (J4)

R0K572690C000BRには、システム電源供給用コネクタを実装しています。

図 5.1.6に電源コネクタの端子配置図を、表 5.1.4に電源コネクタの端子配置表を示します。

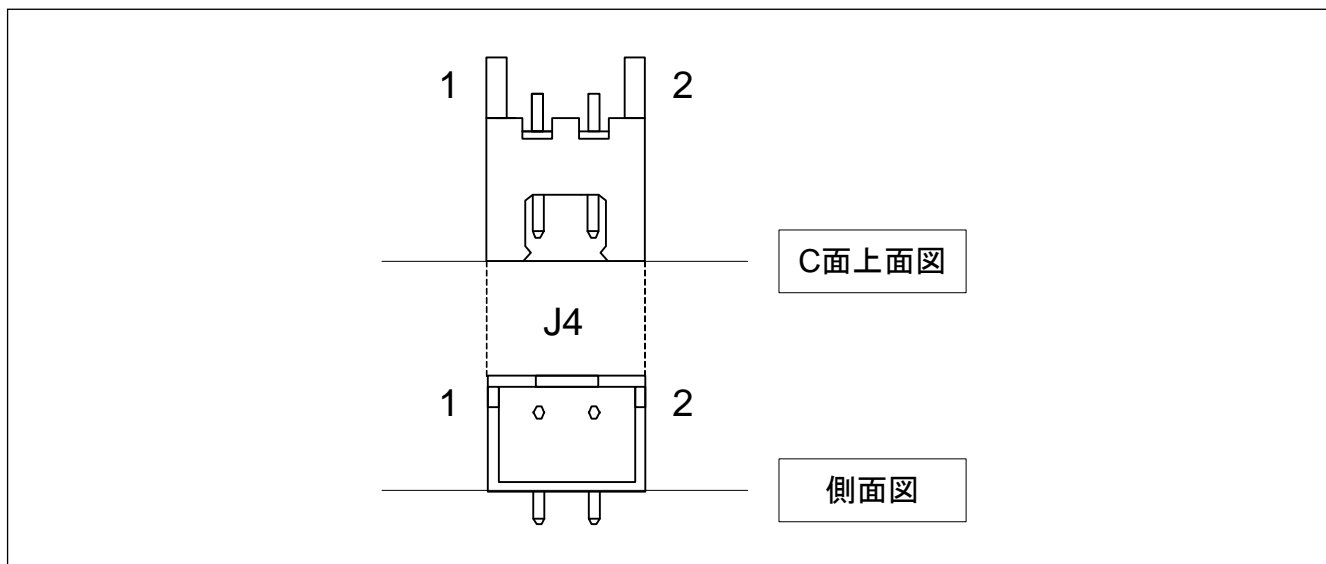


図5.1.6 5V 電源コネクタ端子配置図 (J4)

表5.1.4 5V 電源コネクタ端子配置表 (J4)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	GND

### 5.1.4 5V入力ACアダプタジャック (J6)

R0K572690C000BRには、DC5V 入力用の AC アダプタジャックを実装しています。

図 5.1.7に 5V入力ACアダプタジャックの端子配置図を、表 5.1.5に 5V入力ACアダプタジャックの端子配置表を示します。

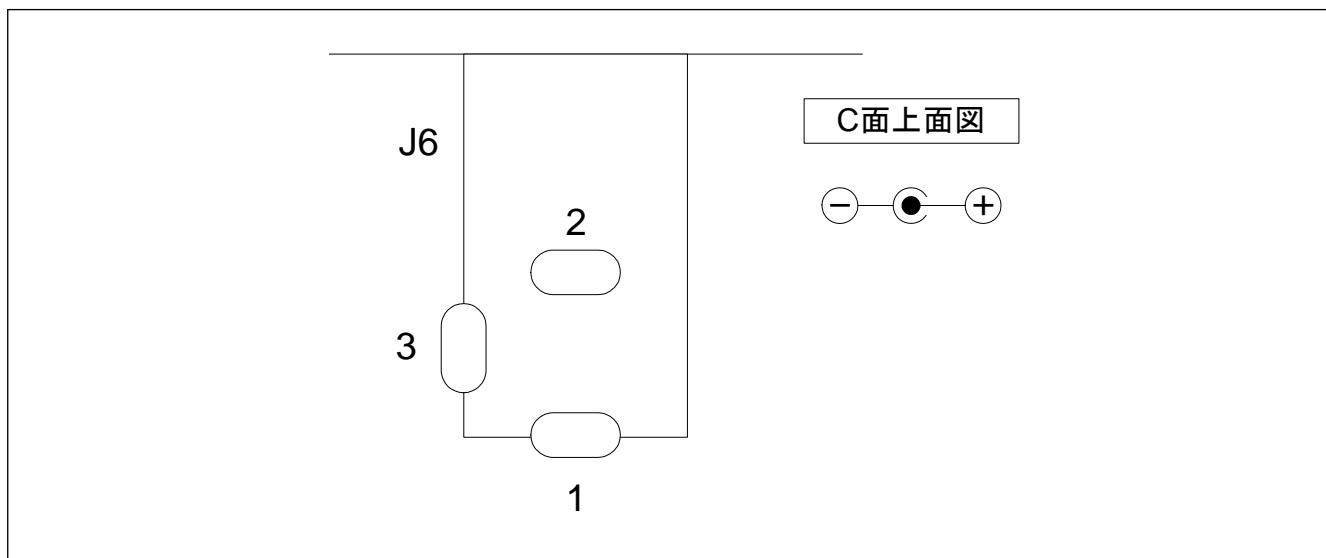


図5.1.7 5V 入力 AC アダプタジャック端子配置図 (J6)

表5.1.5 5V 入力 AC アダプタジャック端子配置表 (J6)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	GND
3	GND	-	

### 5.1.5 H-UDIポートコネクタ（14ピン）（J7）

R0K572690C000BRには、E10A-USB エミュレータ接続用のH-UDIポートコネクタ（14ピンタイプ）を実装しています。

図 5.1.8にH-UDIポートコネクタ（14ピンタイプ）の端子配置図を、表 5.1.6にH-UDIポートコネクタ（14ピンタイプ）の端子配置表を示します。

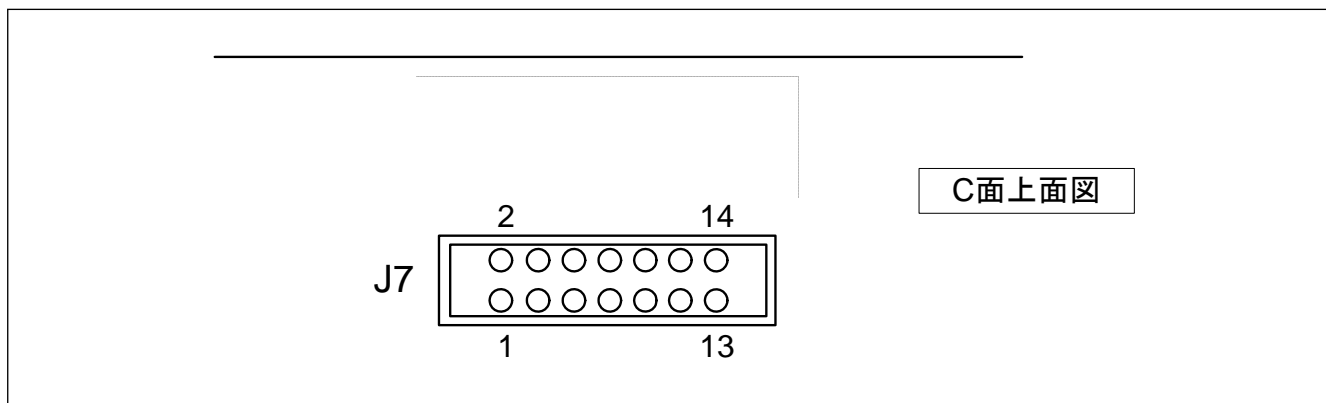


図5.1.8 H-UDIポートコネクタ（14ピンタイプ）端子配置図（J7）

表5.1.6 H-UDIポートコネクタ（14ピンタイプ）端子配置表（J7）

ピン	信号名	ピン	信号名
1	TCK	2	GND
3	TRST#	4	ASEMD#
5	TDO	6	NC
7	ASEBRKAK#/ASEBRK#	8	+3.3V
9	TMS	10	NC
11	TDI	12	GND
13	RESET#	14	GND

### 5.1.6 RS-232Cコネクタ (J10)

R0K572690C000BRには、RS-232C コネクタ (J10) を実装しています。

図 5.1.9にRS-232Cコネクタの端子配置図を、表 5.1.7にRS-232Cコネクタの端子配置表を示します。

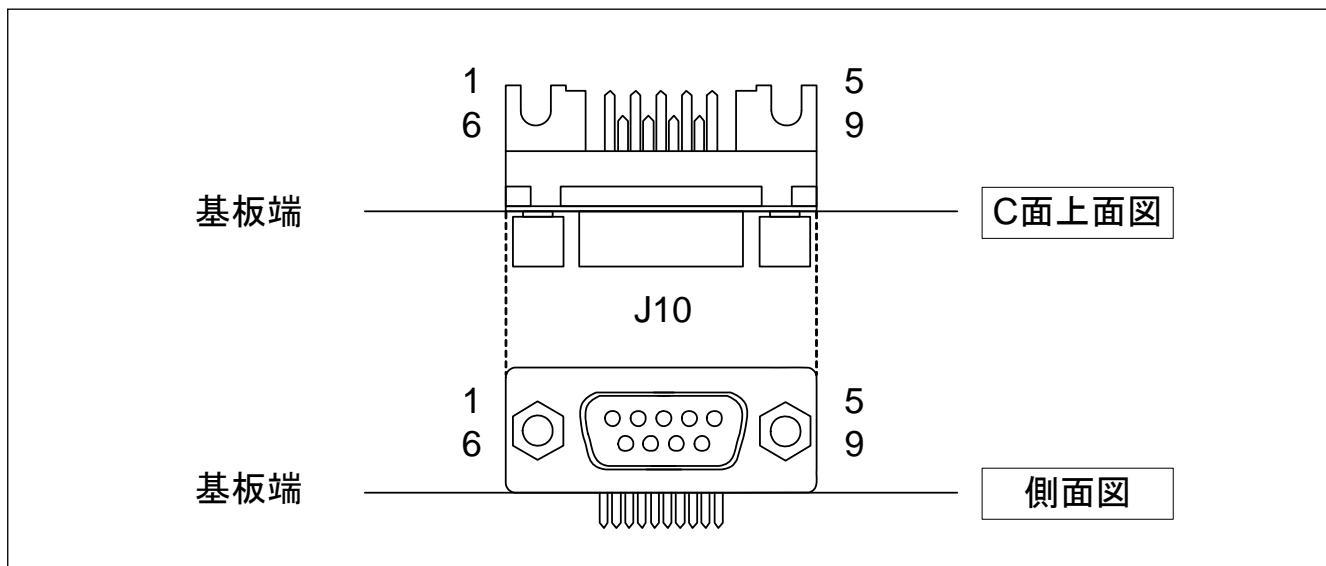


図5.1.9 RS-232C コネクタ端子配置図 (J10)

表5.1.7 RS-232C コネクタ端子配置表 (J10)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC	6	DSR#
2	RXD (PF14 / A25 / SSIWS2 / <b>RxD2</b> )	7	RTS#
3	TXD (PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / <b>TxD2</b> / UBCTRG#)	8	CTS#
4	DTR#	9	NC
5	GND	-	

注：太字は設定機能を示します。

4ピン-6ピンは、ループバック接続。7ピン-8ピンは、ループバック接続。

### 5.1.7 拡張コネクタ (CN1、CN3～CN11)

R0K572690C000BRには、拡張コネクタ (CN1、CN3～CN11) を実装可能なスルーホールを設けています。

図 5.1.10および図 5.1.11に拡張コネクタの端子配置図を、表 5.1.8～表 5.1.18に拡張コネクタの端子配置表を示します。

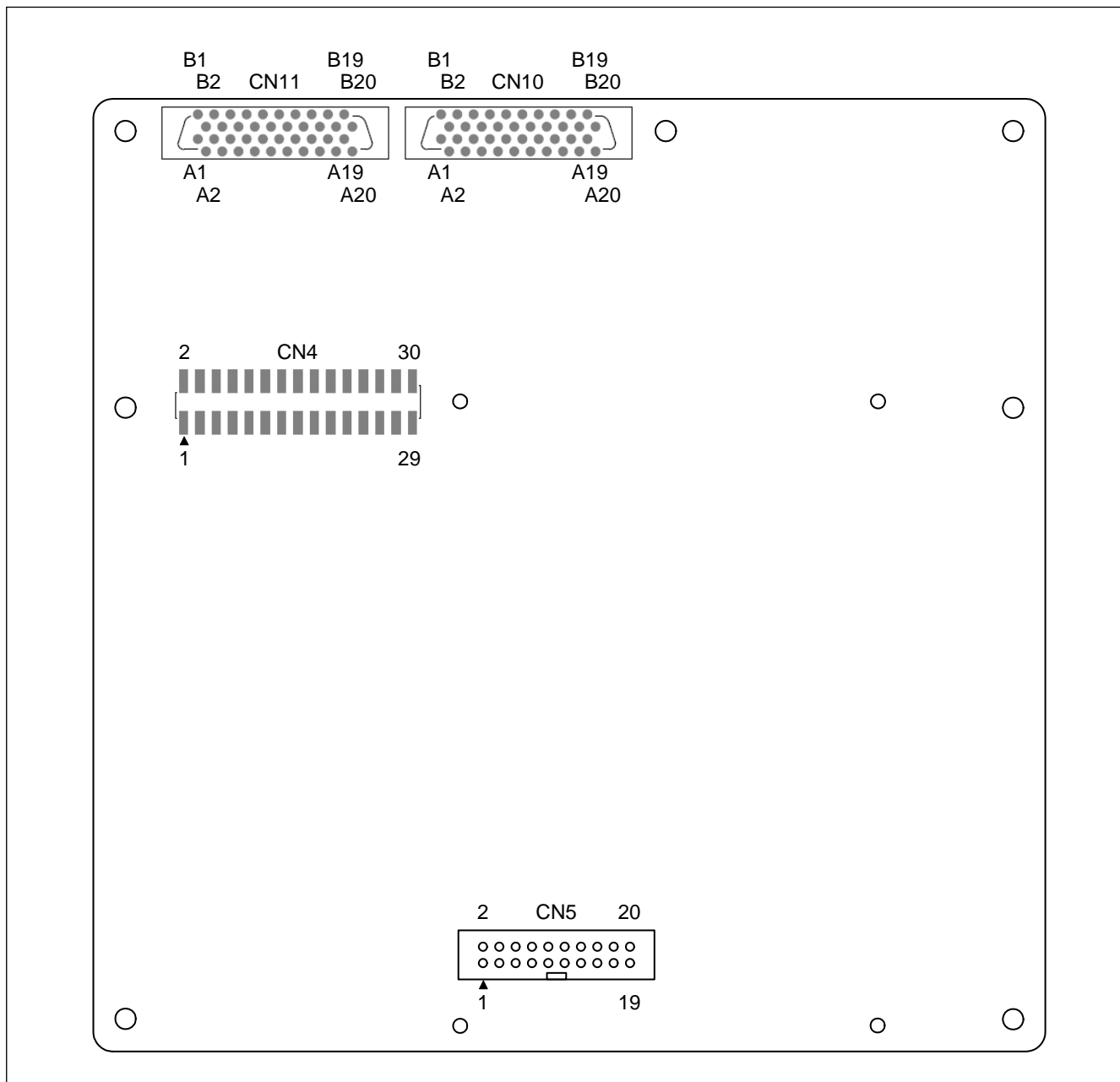


図5.1.10 拡張コネクタ端子配置図 (C面上面図)



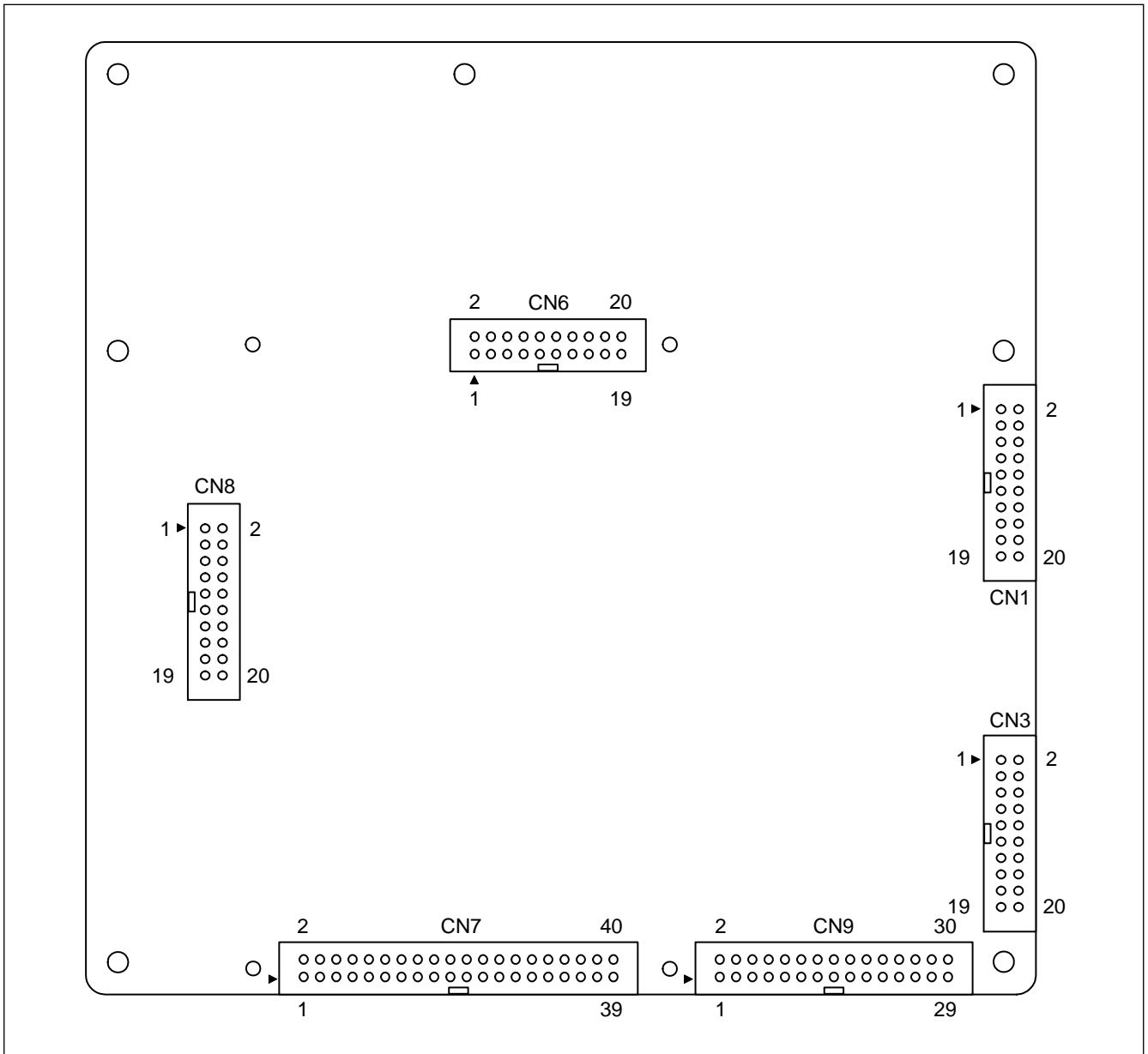


図5.1.11 拡張コネクタ端子配置図 (S面上面図)

表5.1.8 拡張コネクタ端子配置表 1 (CN1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6	2	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7
3	+5V	4	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6
5	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	6	+3.3V
7	NC	8	NC
9	PA1 / MD_BOOT1	10	PA0 / MD_BOOT0
11	GND	12	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#
13	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	14	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
15	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	16	GND
17	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	18	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2 PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
19	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	20	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.9 拡張コネクタ端子配置表 2 (CN3)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	AVref	2	AVref
3	PH1 / AN1 / PINT1	4	PH0 / AN0 / PINT0
5	AVref	6	AVref
7	PH3 / AN3 / PINT3	8	PH2 / AN2 / PINT2
9	AVcc	10	AVcc
11	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK	12	PH4 / AN4 / PINT4
13	AVcc	14	AVcc
15	PH7 / AN7 / PINT7	16	PH6 / AN6 / PINT6
17	AVss	18	AVss
19	AVss	20	AVss

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.10 拡張コネクタ端子配置表 3 (CN4)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PB22 / A22 / CTx2 / IETxD / CS4#	2	PB21 / A21 / CRx2 / IERxD
3	PB20 / A20 / QMI_0/QIO1_0 / MISO0 / SPBMI_0/SPBIO1_0	4	PB19 / A19 / QMO_0/QIO0_0 / MOSI0 / SPBMO_0/SPBIO0_0
5	PB18 / A18 / QSSL_0 / SSL00 / SPBSSL	6	PB17 / A17 / QSPCLK_0 / RSPCK0 / SPBCLK
7	GND	8	GND
9	PB16 / A16 / QIO3_0 / SPBIO3_0	10	PB15 / A15 / QIO2_0 / SPBIO2_0
11	PB14 / A14 / QIO3_1 / SPBIO3_1	12	PB13 / A13 / QIO2_1 / SPBIO2_1
13	PB12 / A12 / TIOC3D	14	PB11 / A11 / TIOC3C
15	GND	16	GND
17	PB10 / A10 / TIOC3B	18	PB9 / A9 / TIOC3A
19	PB8 / A8 / TIOC2B	20	PB7 / A7 / TIOC2A
21	PB6 / A6 / TIOC1B	22	PB5 / A5 / TIOC1A
23	+3.3V	24	+3.3V
25	PB4 / A4 / TIOC0D	26	PB3 / A3 / TIOC0C
27	PB2 / A2 / TIOC0B	28	PB1 / A1 / TIOC0A
29	+5V	30	+5V

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.11 拡張コネクタ端子配置表 4 (CN5)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC	2	PF23 / SD_D2_0 / TxD3 / MMC_D2
3	PF22 / SD_D3_0 / RxD3 / MMC_D3	4	PF21 / SD_CMD_0 / SCK3 / MMC_CMD
5	PF20 / SD_CLK_0 / SSIDATA3 / MMC_CLK	6	+5V
7	PF19 / SD_D0_0 / SSIWS3 / IRQ7 / MMC_D0	8	PF18 / SD_D1_0 / SSISCK3 / IRQ6 / MMC_D1
9	GND	10	PF17 / SD_WP_0 / FRB / IRQ5
11	PF17 / SD_WP_0 / FRB / IRQ5	12	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / MMC_CD
13	PF16 / SD_CD_0 / FCE# / IRQ4 / MMC_CD	14	GND
15	PF15 / A0 / SSIDATA2 / WDTOVF# / TxD2 / UBCTRG#	16	PF14 / A25 / SSIWS2 / RxD2
17	PF13 / A24 / SSISCK2 / SCK2	18	PF9 / BS# / DV_DATA0 / SCK0 / MMC_D4 / RTS1#
19	PF8 / A23 / TxD0	20	PF1 / BACK# / QSSL_1 / SSL10 / TIOC4B / DACK0

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.12 拡張コネクタ端子配置表 5 (CN6)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	+5V
3	+5V	4	+5V
5	PC0 / CS0# / MD_BOOT2	6	PC1 / RD#
7	PC2 / RD/WR# / SCK6	8	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6
9	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6	10	+3.3V
11	+3.3V	12	PE6 / SCL3 / RxD6
13	PE7 / SDA3 / RxD7	14	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0
15	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2	16	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1
17	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1	18	GND
19	GND	20	CKIO

：5V系電源、：3.3V系電源、：GNDを示します。

表5.1.13 拡張コネクタ端子配置表 6 (CN7-1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	2	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
3	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	4	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
5	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	6	RES#
7	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	8	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2
9	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	10	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
11	+3.3V	12	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC
13	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	14	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
15	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	16	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
17	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5 PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	18	+5V
19	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7 PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	20	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6 PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
21	GND	22	PJ28 / SSISCK5 / TIOC1B / RTS7# PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
23	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	24	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD

：5V系電源、：3.3V系電源、：GNDを示します。

表5.1.14 拡張コネクタ端子配置表 7 (CN7-2)

ピン	信号名	ピン	信号名
25	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	26	GND
27	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7 PJ31 / DV_CLK	28	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7
29	GND	30	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
31	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	32	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5
33	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBML_1/SPBIO1_1	34	GND
35	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	36	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0
37	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2 PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	38	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
39	GND	40	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.15 拡張コネクタ端子配置表 8 (CN8)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PD0 / D0 / PWM1A	2	PD8 / D8/NAF0 / PWM2A
3	PD1 / D1 / PWM1B	4	PD9 / D9/NAF1 / PWM2B
5	GND	6	PD2 / D2 / PWM1C
7	PD10 / D10/NAF2 / PWM2C	8	PD3 / D3 / PWM1D
9	PD11 / D11/NAF3 / PWM2D	10	GND
11	PD4 / D4/FRE# / PWM1E	12	PD12 / D12/NAF4 / PWM2E
13	PD5 / D5/FCLE / PWM1F	14	PD13 / D13/NAF5 / PWM2F
15	+3.3V	16	PD6 / D6/FALE / PWM1G
17	PD14 / D14/NAF6 / PWM2G	18	PD7 / D7/FWE# / PWM1H
19	PD15 / D15/NAF7 / PWM2H	20	+5V

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表5.1.16 拡張コネクタ端子配置表 9 (CN9)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B	2	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A
3	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D	4	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C
5	GND	6	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A
7	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A	8	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B
9	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	10	GND
11	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	12	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A
13	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	14	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C
15	GND	16	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4
17	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	18	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5
19	PG25 / LCD_TCON0	20	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7
21	PG26 / LCD_TCON1	22	+5V
23	PG24 / LCD_CLK	24	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
25	+3.3V	26	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK
27	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	28	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
29	PJ27 / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#	30	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1

: 5V系電源、
 : 3.3V系電源、
 : GNDを示します。

表5.1.17 拡張コネクタ端子配置表 10 (CN10)

ピン	信号名	ピン	信号名
A1	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A	B1	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B
A2	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C	B2	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D
A3	+3.3V	B3	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A
A4	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B	B4	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A
A5	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	B5	+5V
A6	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A	B6	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B
A7	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C	B7	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D
A8	+3.3V	B8	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4
A9	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5	B9	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6
A10	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7	B10	+5V
A11	PG16 / WE2#/ICIORD#/DQMUL / LCD_DATA16 / AUDATA0	B11	PG17 / WE3#/ICIOWR#/AH#/DQMUU / LCD_DATA17 / AUDATA1
A12	PG18 / DV_DATA4 / LCD_DATA18 / SPDIF_IN / SCK4	B12	PG19 / DV_DATA5 / LCD_DATA19 / SPDIF_OUT / SCK5
A13	GND	B13	PG20 / DV_DATA6 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / RxD4
A14	PG21 / DV_DATA7 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / TxD4 / AUDATA2	B14	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#
A15	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3	B15	GND
A16	PG24 / LCD_CLK	B16	PG25 / LCD_TCON0
A17	PG26 / LCD_TCON1	B17	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
A18	GND	B18	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
A19	VIN1 (NC)	B19	GND
A20	GND	B20	VIN2 (NC)

: 5V系電源、
 : 3.3V系電源、
 : GNDを示します。

表5.1.18 拡張コネクタ端子配置表 11 (CN11)

ピン	信号名	ピン	信号名
A1	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6	B1	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7
A2	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	B2	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6
A3	+3.3V	B3	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#
A4	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#	B4	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2
A5	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H	B5	+5V
A6	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	B6	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
A7	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F	B7	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G
A8	+3.3V	B8	PJ18 / DV_DATA18 / LCD_DATA18 / MOSI0 / TIOC0C / SIOFTxD
A9	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	B9	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
A10	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	B10	+5V
A11	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5	B11	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7
A12	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT	B12	PJ17 / DV_DATA17 / LCD_DATA17 / SSL00 / TIOC0B / SIOFSYNC
A13	GND	B13	PJ16 / DV_DATA16 / LCD_DATA16 / RSPCK0 / TIOC0A / SIOFSCK
A14	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2	B14	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
A15	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1	B15	GND
A16	PJ31 / DV_CLK	B16	PJ31 / DV_CLK
A17	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	B17	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC
A18	GND	B18	PH4 / AN4 / PINT4
A19	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK	B19	PH6 / AN6 / PINT6
A20	PH7 / AN7 / PINT7	B20	GND

: 5V系電源、
 : 3.3V系電源、
 : GNDを示します。



## 5.2 R0K572690C000BR操作部品配置

図 5.2.1にR0K572690C000BRの操作部品配置図を示します。

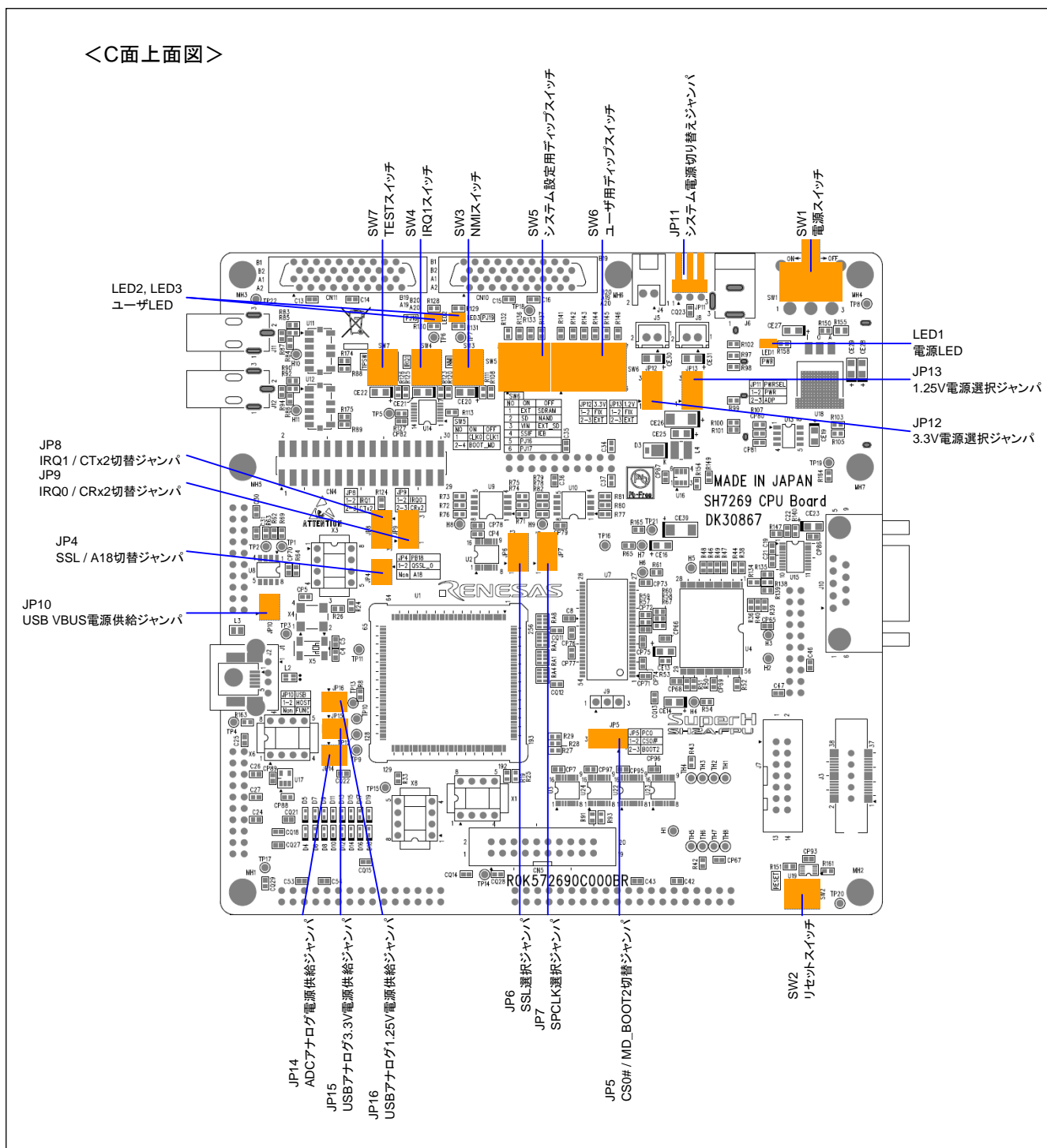


図5.2.1 R0K572690C000BR操作部品配置図

### 5.2.1 ジャンパ (JP4~JP16)

R0K572690C000BRには、ジャンパを 13 個実装しています。

図 5.2.2 にジャンパ配置図 (JP4~JP16) を、表 5.2.1~表 5.2.4 にジャンパ設定一覧 (JP4~JP16) を示します。

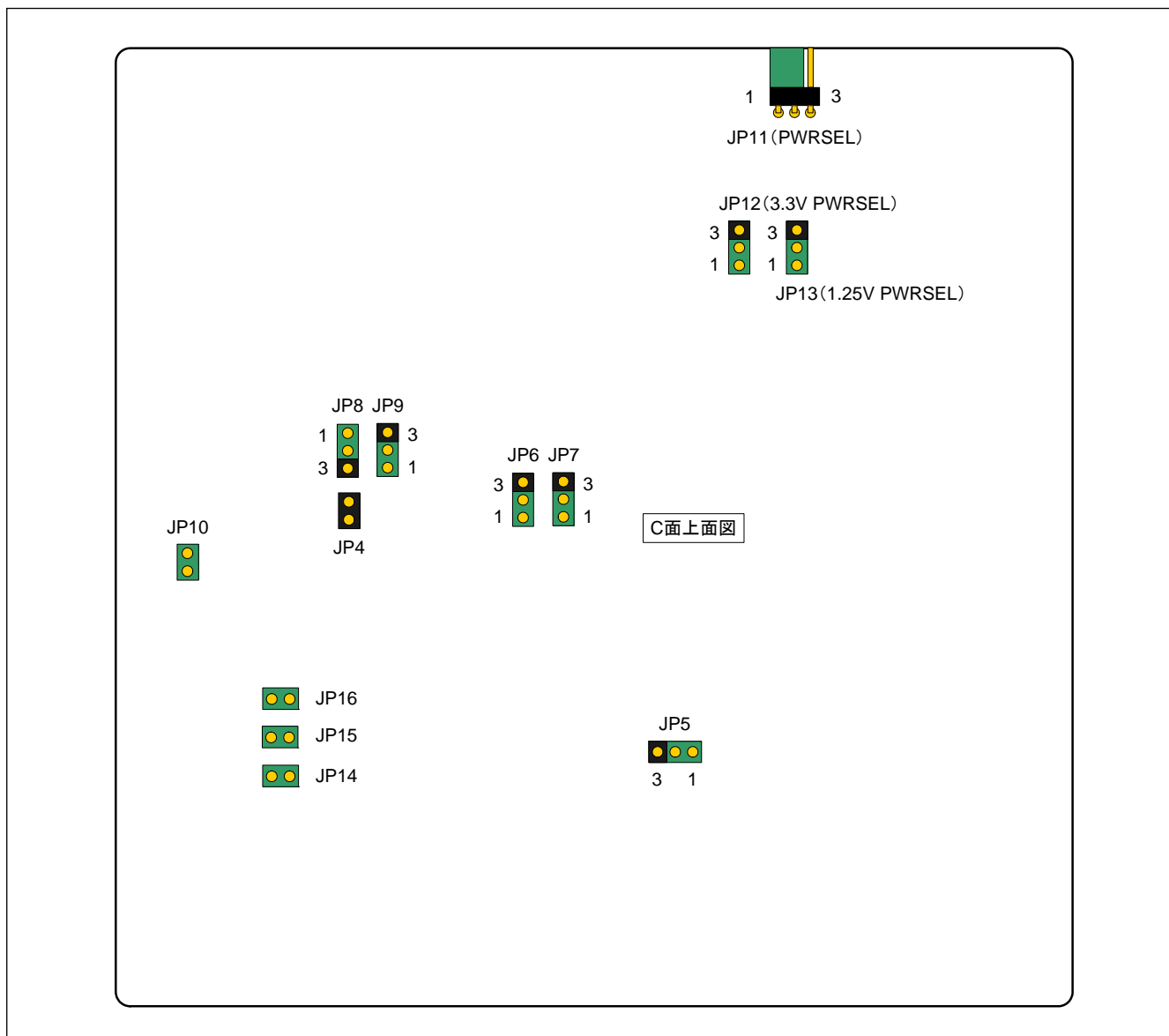


図5.2.2 R0K572690C000BRジャンパ配置図 (JP4~JP16)

表5.2.1 マルチ機能端子切り替え用ジャンパ設定一覧 (JP4~JP9)

ジャンパ	設定	機能
JP4 SSL/A18	1-2	QSSL_0/SSL00/SPBSSL出力端子としてシリアルフラッシュメモリ1 (U9) に接続
	None (開放)	A18出力端子としてNORフラッシュメモリ (U4) に接続
JP5 CS0#/MD_BOOT2	1-2	CS0#出力端子としてNORフラッシュメモリ (U4) に接続
	2-3	MD_BOOT2入力端子としてシステム設定用ディップスイッチ (SW5) に接続
JP6 SSL選択	1-2	QSSL_1/SSL10出力端子としてシリアルフラッシュメモリ2 (U10) に接続
	2-3	SPBSSL出力端子としてシリアルフラッシュメモリ2 (U10) に接続
JP7 SPCLK選択	1-2	QSPCLK_1/RSPCK1出力端子としてシリアルフラッシュメモリ2 (U10) に接続
	2-3	SPBCLK出力端子としてシリアルフラッシュメモリ2 (U10) に接続
JP8 IRQ1/CTx2	1-2	IRQ1入力端子としてIRQ1スイッチ (SW4) に接続
	2-3	CTx2出力端子として拡張コネクタ (CN1) に接続
JP9 IRQ0/CRx2	1-2	IRQ0入力端子として拡張コネクタ (CN7) に接続
	2-3	CRx2入力端子として拡張コネクタ (CN1) に接続

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表5.2.2 USB VBUS 電源供給ジャンパ設定 (JP10)

ジャンパ	設定	機能
JP10	1-2	USB ホストモード[VBUS電源供給する]
	None (開放)	USB ファンクションモード[VBUS電源供給しない]

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表5.2.3 電源選択ジャンパ設定一覧 (JP11~JP13)

ジャンパ	設定	機能
JP11 システム電源選択	1-2	システム電源をJ4から供給
	2-3	システム電源をJ6から供給 (ACアダプタを使用)
JP12 3.3V電源選択	1-2	SH7269用3.3V電源をU18から供給 (内蔵電源)
	2-3	SH7269用3.3V電源をJ5から供給 (外部電源)
JP13 1.25V電源選択	1-2	SH7269用1.25V電源をU16から供給 (内蔵電源)
	2-3	SH7269用1.25V電源をJ8から供給 (外部電源)

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表5.2.4 アナログ電源用ジャンパ設定一覧 (JP14~JP16)

ジャンパ	設定	機能
JP14	1-2	A/D変換器アナログ3.3V電源 (AVcc) を供給する
	None (開放)	A/D変換器アナログ3.3V電源 (AVcc) を供給しない
JP15	1-2	USBアナログ3.3V電源 (USBAPVcc) を供給する
	None (開放)	USBアナログ3.3V電源 (USBAPVcc) を供給しない
JP16	1-2	USBアナログ1.25V電源 (USBAVcc) を供給する
	None (開放)	USBアナログ1.25V電源 (USBAVcc) を供給しない

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

## 5.2.2 スイッチ、LED機能

R0K572690C000BRには、スイッチを7個、LEDを3個実装しています。

図 5.2.3に実装スイッチ、LED端子配置図を、表 5.2.5に実装スイッチ一覧を、表 5.2.6および表 5.2.7にディップスイッチの機能説明を、表 5.2.8に実装LED一覧を示します。

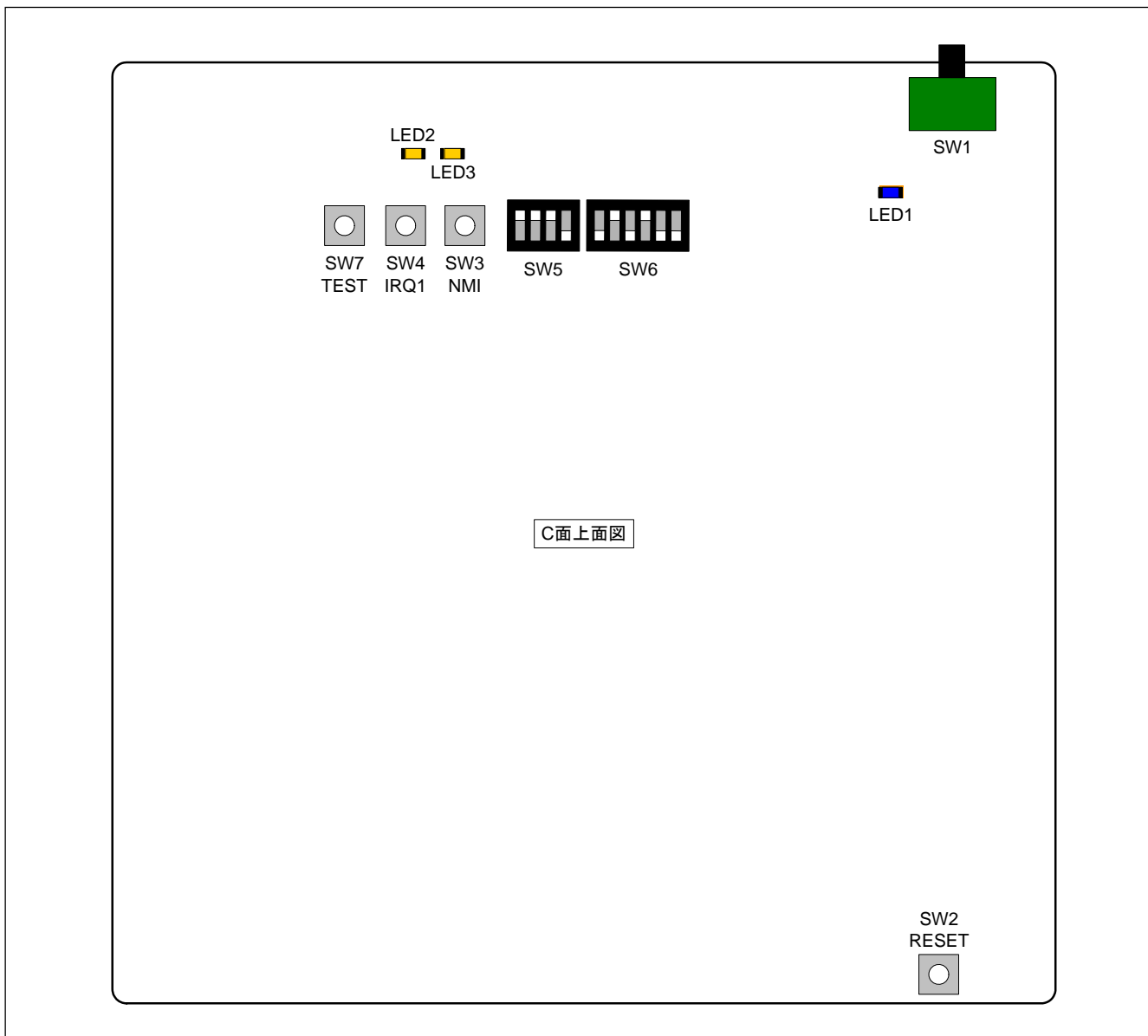


図5.2.3 R0K572690C000BR実装スイッチ、LED 端子配置図

表5.2.5 R0K572690C000BR実装スイッチ一覧表

番号	機能	備考
SW1	電源スイッチ	—
SW2	リセットスイッチ	詳細は、 <a href="#">2.9章</a> を参照してください
SW3	NMIスイッチ	詳細は、 <a href="#">2.7章</a> を参照してください
SW4	IRQ1スイッチ	詳細は、 <a href="#">2.7章</a> を参照してください
SW5	システム設定用ディップスイッチ (4極)	詳細は、 <a href="#">表5.2.6</a> を参照してください
SW6	ユーザ用ディップスイッチ (6極)	詳細は、 <a href="#">表5.2.7</a> を参照してください
SW7	TESTスイッチ	詳細は、 <a href="#">2.7章</a> を参照してください

表5.2.6 システム設定用ディップスイッチ機能説明

番号	設定		機能	
SW5-1 MD_CLK0	OFF	MD_CLK0 = "H"	設定禁止	
	ON	MD_CLK0 = "L"	クロック動作モード0	
SW5-2 MD_BOOT0	OFF	MD_BOOT0 = "H"	ブートモード MD_BOOT[2:0]	ブートデバイス
	ON	MD_BOOT0 = "L"	0 (B'*00)	NORフラッシュメモリ (バス幅16ビット)
SW5-3 MD_BOOT1	OFF	MD_BOOT1 = "H"	1 (B'*10)	NORフラッシュメモリ (バス幅32ビット)
	ON	MD_BOOT1 = "L"	2 (B'001)	NANDフラッシュメモリ
SW5-4 MD_BOOT2	OFF	MD_BOOT2 = "H"	3 (B'101)	シリアルフラッシュメモリ
	ON	MD_BOOT2 = "L"	4 (B'011)	eSD
			5 (B'111)	eMMC

は初期設定です。

表5.2.7 ユーザ用ディップスイッチ機能説明

番号	設定		機能
SW6-1 PC[8:5]接続先選択	OFF	EXT#/SDRAM = "H"	SDRAM (U7) に接続
	ON	EXT#/SDRAM = "L"	拡張コネクタ (CN6) に接続
SW6-2 PF[17:16]接続先選択	OFF	SD#/NAND = "H"	NANDフラッシュメモリ (U5) に接続
	ON	SD#/NAND = "L"	SDカードスロット (J13) に接続
SW6-3 PJ[7:0]接続先選択	OFF	VIN#/EXT_SD = "H"	拡張コネクタ (CN7) に接続 (SDカードスロット)
	ON	VIN#/EXT_SD = "L"	拡張コネクタ (CN7) に接続 (ビデオデコーダ)
SW6-4 PJ[29:28]接続先選択	OFF	SSIF#/IEB = "H"	拡張コネクタ (CN1) に接続 (IEBus)
	ON	SSIF#/IEB = "L"	拡張コネクタ (CN7) に接続 (DA変換器2)
SW6-5 PJ16	OFF	PJ16 = "H"	
	ON	PJ16 = "L"	
SW6-6 PJ17	OFF	PJ17 = "H"	
	ON	PJ17 = "L"	

は初期設定です。

表5.2.8 R0K572690C000BR実装 LED 一覧表

番号	色	機能
LED1	青	電源LED (5V電源供給時に点灯)
LED2	黄	ユーザLED (PJ18が"L"出力時に点灯)
LED3	黄	ユーザLED (PJ19が"L"出力時に点灯)

5.3 R0K572690C000BR外形寸法

図 5.3.1および図 5.3.2にR0K572690C000BR C面上面図の外形寸法図を示します。また、図 5.3.3にR0K572690C000BR C面透視図の外形寸法図を示します。

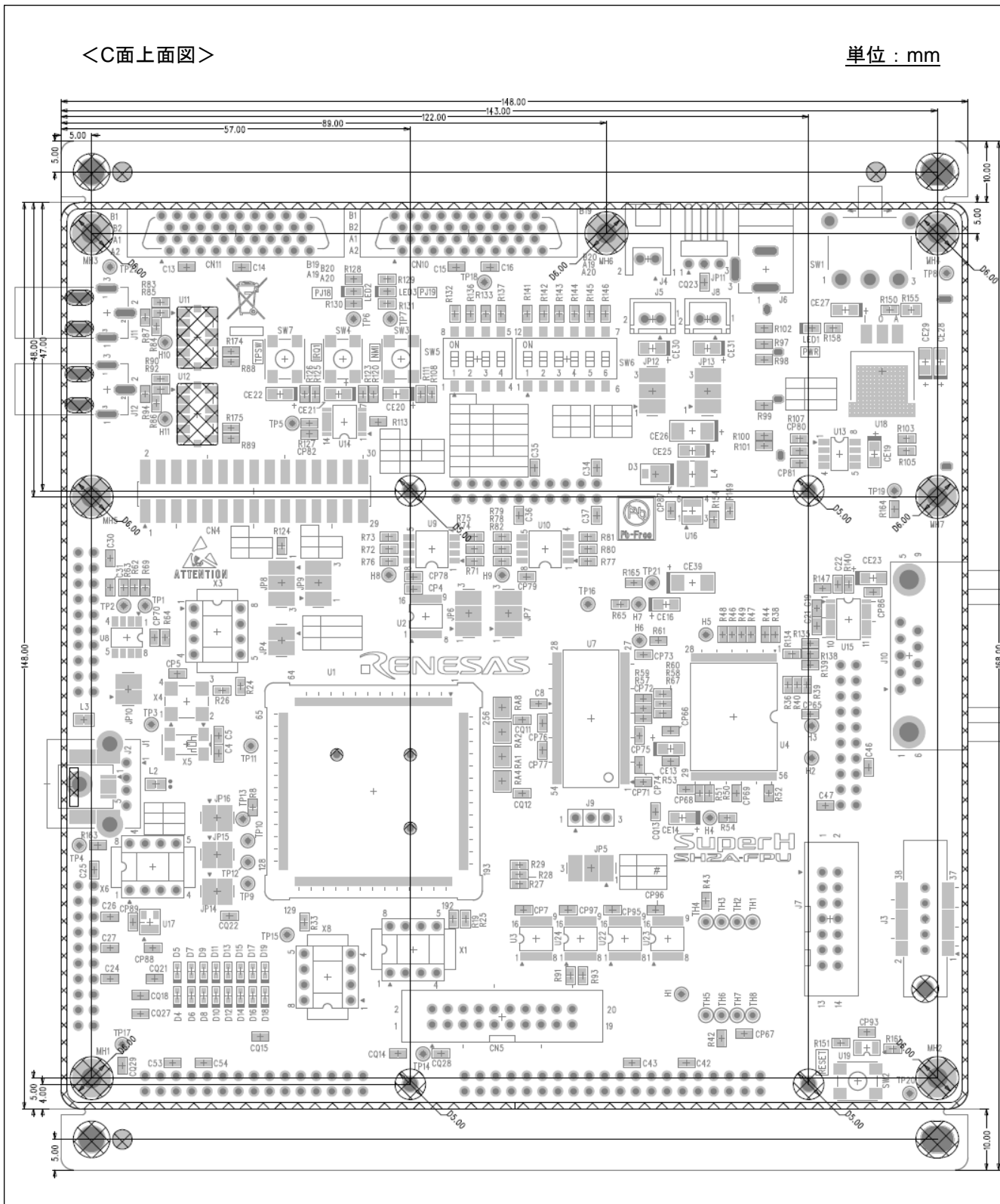


図5.3.1 R0K572690C000BR外形寸法図 1 (C 面上面図)

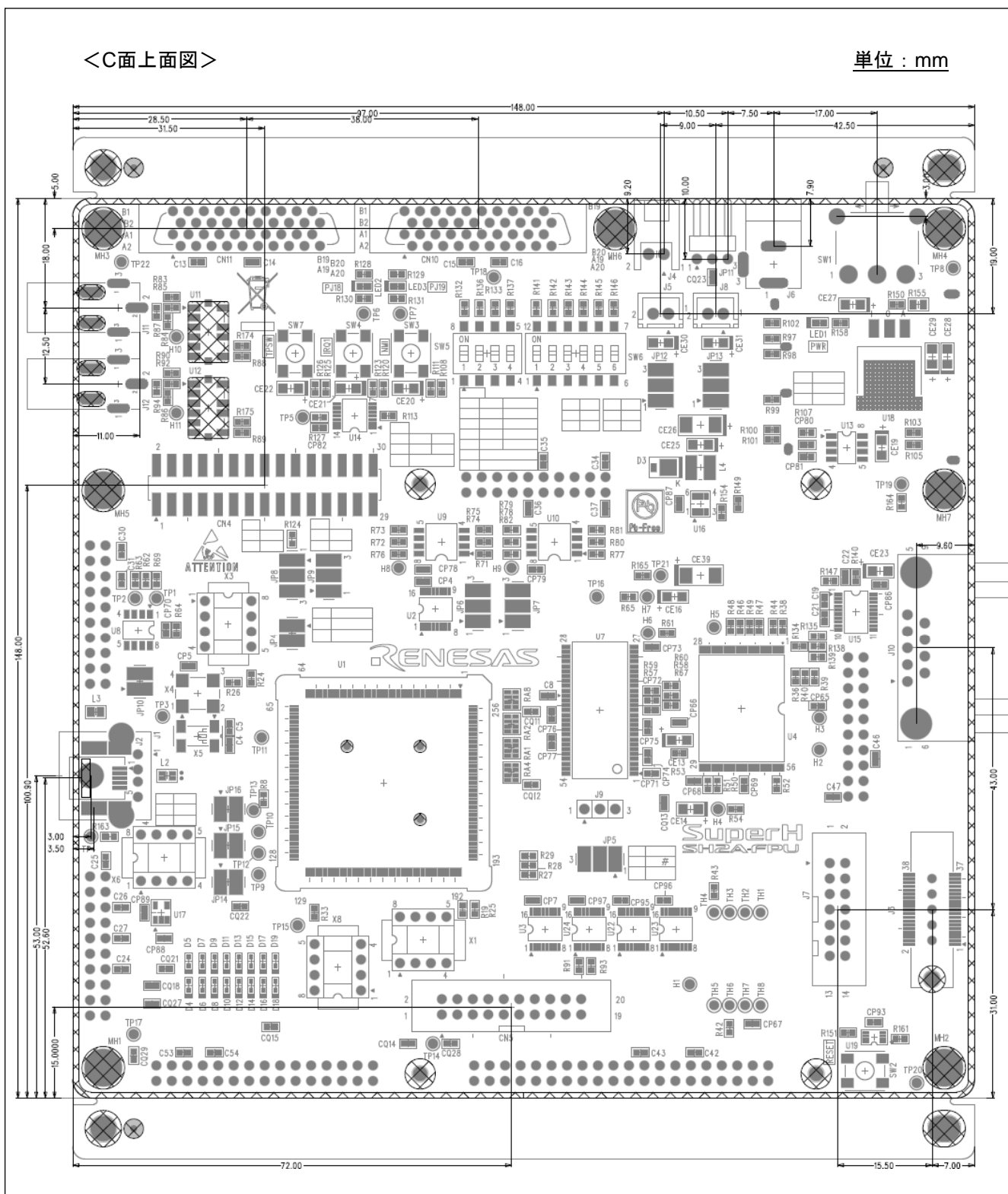


図5.3.2 R0K572690C000BR外形寸法図 2 (C 面上面図)

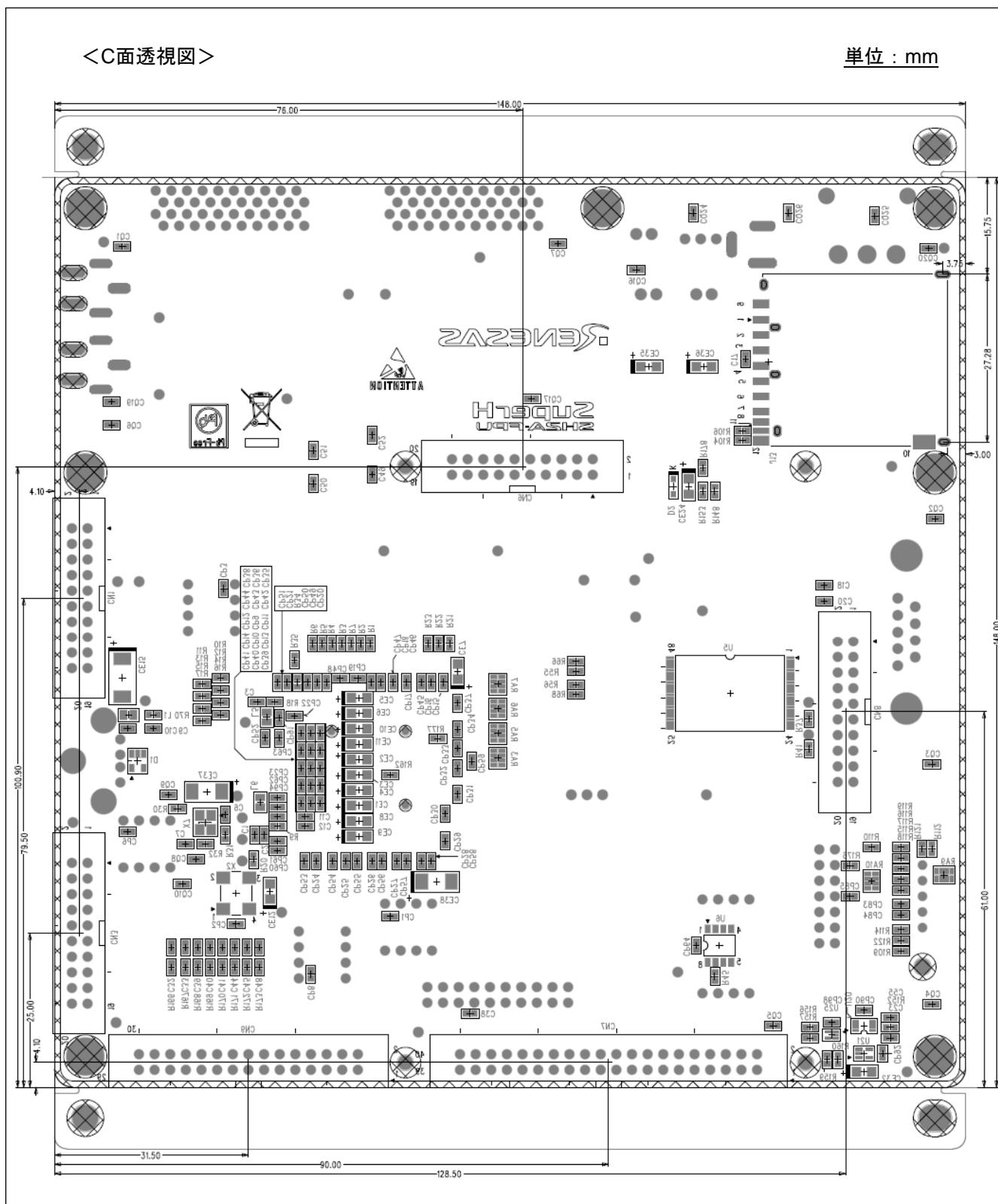


図5.3.3 R0K572690C000BR外形寸法図 (C面透视图)



## 6. M3A-HS64G01 操作仕様

### 6.1 M3A-HS64G01コネクタ概要

図 6.1.1にM3A-HS64G01のコネクタ配置図を示します。

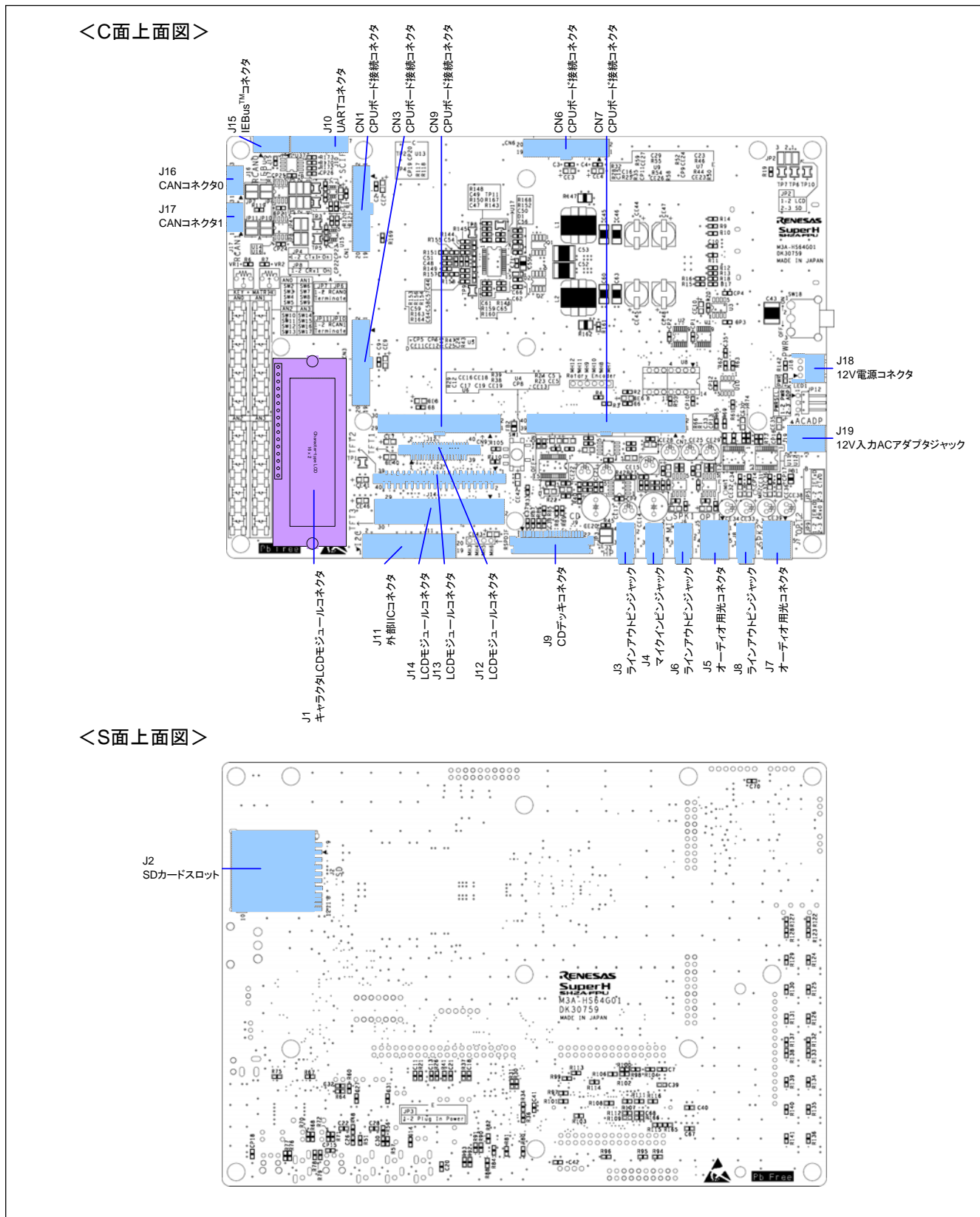


図6.1.1 M3A-HS64G01コネクタ配置図

### 6.1.1 R0K572690C000BR接続コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9)

M3A-HS64G01には、R0K572690C000BRと接続する為の MIL 規格コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9) を実装しています。

図 6.1.2にR0K572690C000BR接続コネクタの端子配置図を、表 6.1.1～表 6.1.6にR0K572690C000BR接続コネクタの端子配置表を示します。

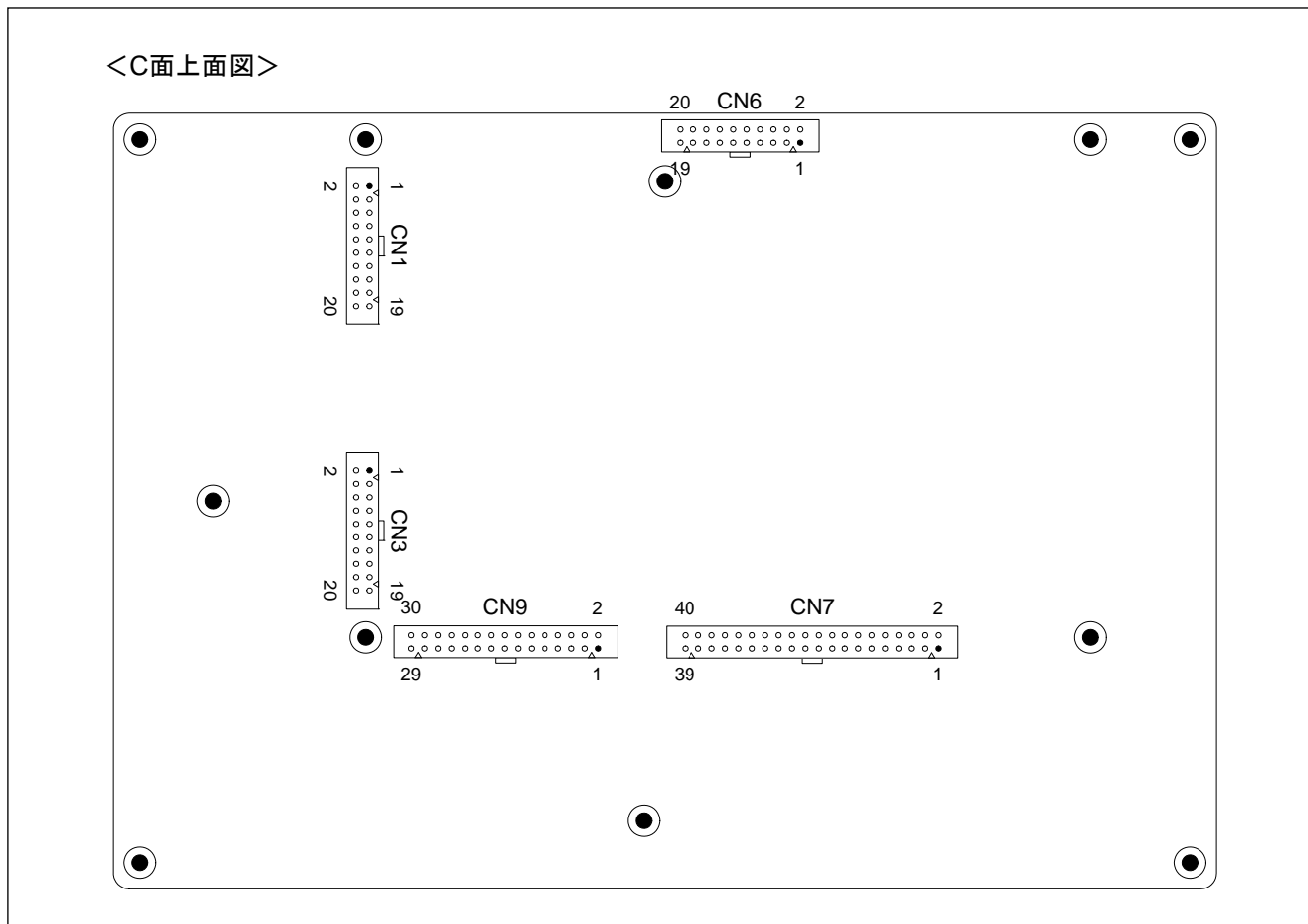


図6.1.2 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置図 (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9)

表6.1.1 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 1 (CN1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6 (NC)	2	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7
3	+5V	4	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6
5	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	6	+3.3V
7	R0K572690C000BRでは未接続です (NC)	8	R0K572690C000BRでは未接続です (NC)
9	PA1 / MD_BOOT1 (NC)	10	PA0 / MD_BOOT0 (NC)
11	GND	12	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#
13	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	14	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
15	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	16	GND
17	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	18	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2 PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
19	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	20	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表6.1.2 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 2 (CN3)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	AVref (NC)	2	AVref (NC)
3	PH1 / AN1 / PINT1	4	PH0 / AN0 / PINT0
5	AVref (NC)	6	AVref (NC)
7	PH3 / AN3 / PINT3	8	PH2 / AN2 / PINT2
9	AVcc	10	AVcc
11	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK (NC)	12	PH4 / AN4 / PINT4 (NC)
13	AVcc	14	AVcc
15	PH7 / AN7 / PINT7	16	PH6 / AN6 / PINT6 (NC)
17	AVss	18	AVss
19	AVss	20	AVss

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表6.1.3 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 3 (CN6)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	+5V
3	+5V	4	+5V
5	PC0 / CS0# / MD_BOOT2 (NC)	6	PC1 / RD# (NC)
7	PC2 / RD/WR# / SCK6 (NC)	8	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6 (NC)
9	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6 (NC)	10	+3.3V
11	+3.3V	12	PE6 / SCL3 / RxD6
13	PE7 / SDA3 / RxD7	14	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0 (NC)
15	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2 (NC)	16	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1 (NC)
17	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1 (NC)	18	GND
19	GND	20	CKIO (NC)

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表6.1.4 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 4 (CN7-1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	2	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
3	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	4	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
5	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	6	RES#
7	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	8	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2
9	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	10	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
11	+3.3V	12	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC
13	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	14	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
15	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	16	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
17	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5 PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	18	+5V
19	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7 PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	20	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6 PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
21	GND	22	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D PJ28 / SSISCK5 / TIOC1B / RTS7#
23	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	24	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表6.1.5 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 5 (CN7-2)

ピン	信号名	ピン	信号名
25	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	26	GND
27	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7 PJ31 / DV_CLK	28	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7
29	GND	30	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
31	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	32	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5
33	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBML_1/SPBIO1_1	34	GND
35	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	36	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0
37	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2 PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	38	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
39	GND	40	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表6.1.6 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 6 (CN9)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B	2	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A
3	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D	4	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C
5	GND	6	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A
7	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A	8	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B
9	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	10	GND
11	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	12	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A
13	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	14	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C
15	GND	16	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4
17	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	18	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5
19	PG25 / LCD_TCON0	20	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7
21	PG26 / LCD_TCON1	22	+5V
23	PG24 / LCD_CLK	24	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
25	+3.3V	26	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK (NC)
27	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	28	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
29	PJ27 / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#	30	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

### 6.1.2 キャラクタLCDモジュールコネクタ (J1)

M3A-HS64G01には、キャラクタ LCD モジュールコネクタ (J1) を実装しています。

図 6.1.3にキャラクタLCDモジュールコネクタの端子配置図を、表 6.1.7にキャラクタLCDモジュールコネクタの端子配置表を示します。

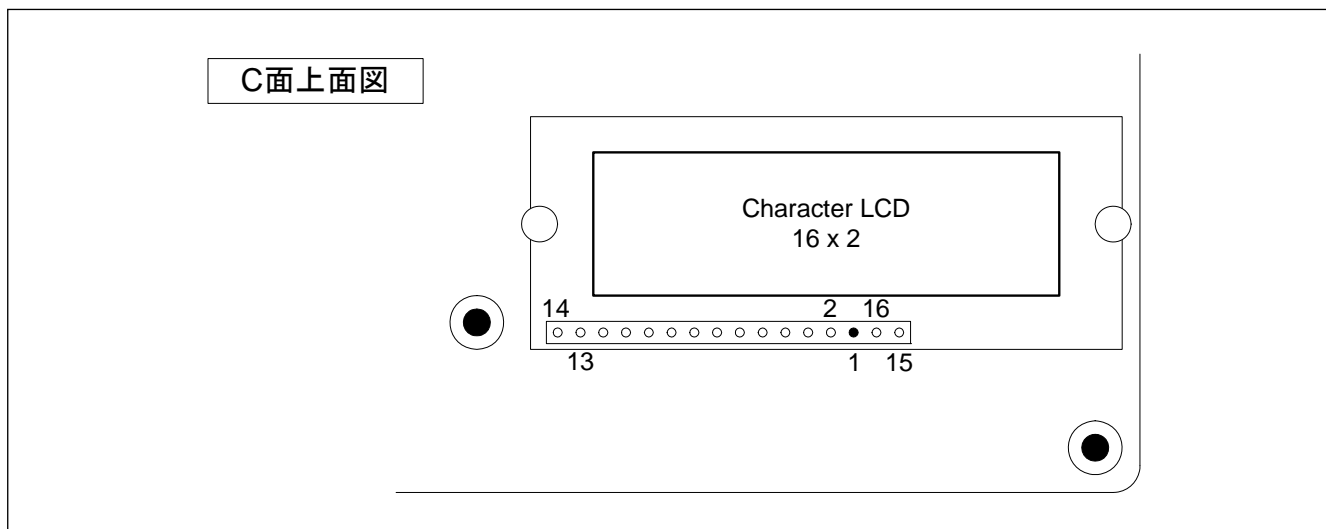


図6.1.3 キャラクタ LCD モジュールコネクタ端子配置図 (J1)

表6.1.7 キャラクタ LCD モジュールコネクタ端子配置表 (J1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	+5V
3	Vo (可変抵抗器VR1で+5Vを電圧調整して入力)	4	RS ( <b>PE6</b> / SCL3 / RxD6)
5	R/W# (GND)	6	E ( <b>PE7</b> / SDA3 / RxD7)
7	DB0 ( <b>PJ7</b> / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H)	8	DB1 ( <b>PJ6</b> / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G)
9	DB2 ( <b>PJ5</b> / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F)	10	DB3 ( <b>PJ4</b> / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E)
11	DB4 ( <b>PJ3</b> / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D)	12	DB5 ( <b>PJ2</b> / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C)
13	DB6 ( <b>PJ1</b> / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B)	14	DB7 ( <b>PJ0</b> / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A)
15	A (可変抵抗器VR2で+5Vを電圧調整して入力)	16	K (GND)

注：太字は設定機能を示します。

### 6.1.3 SDカードスロット (J2)

M3A-HS64G01には、SD カードスロット (J2) を実装しています。

図 6.1.4にSDカードスロットの端子配置図を、表 6.1.8にSDカードスロットの端子配置表を示します。

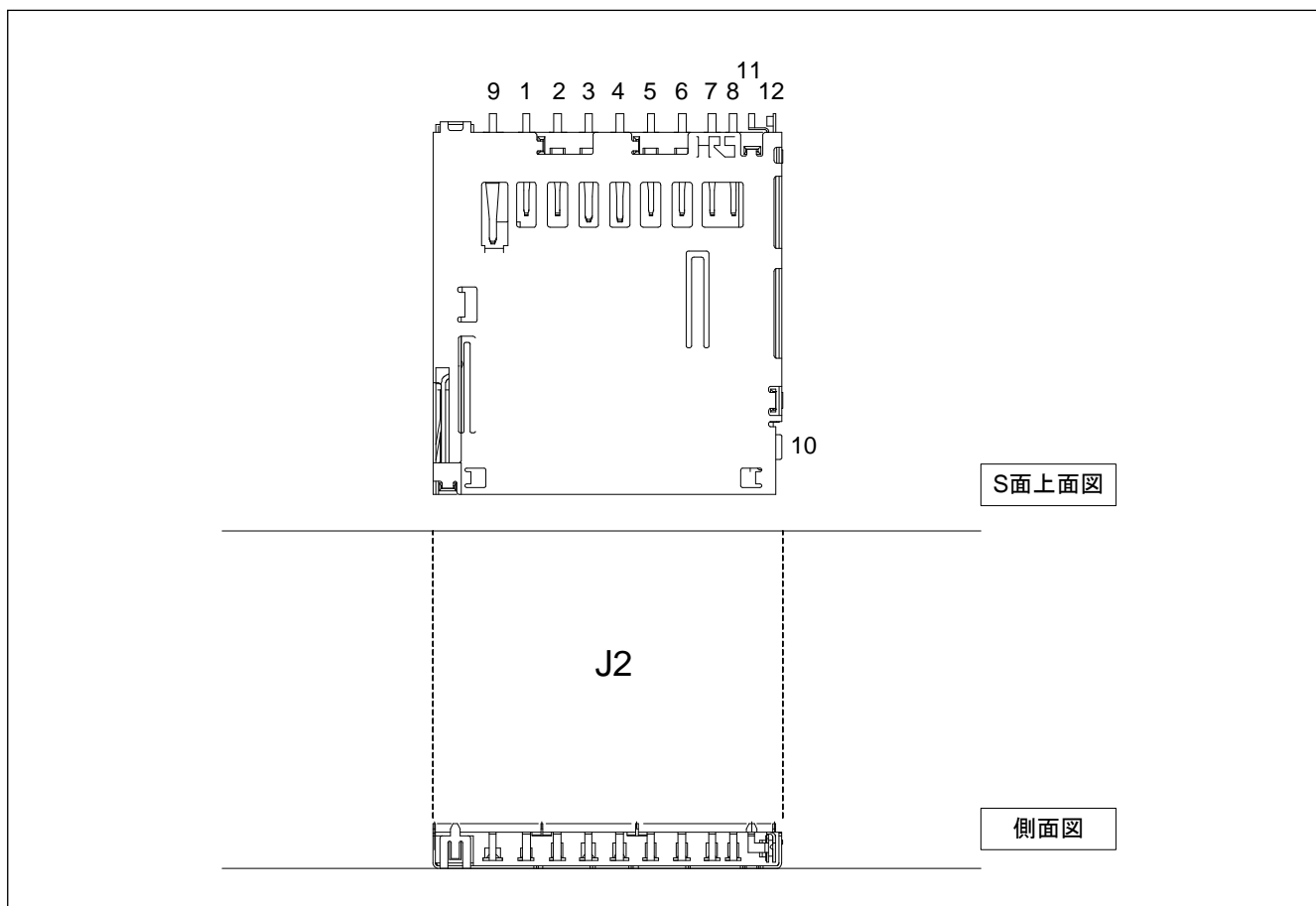


図6.1.4 SD カードスロット端子配置図 (J2)

表6.1.8 SD カードスロット端子配置表 (J2)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	DAT3 (PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / <b>SD_D3_1</b> / PWM1G)	2	CMD (PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / <b>SD_CMD_1</b> / PWM1F)
3	GND	4	+3.3V
5	CLK (PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / <b>SD_CLK_1</b> / PWM1E)	6	GND
7	DAT0 (PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / <b>SD_D0_1</b> / PWM1D)	8	DAT1 (PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / <b>SD_D1_1</b> / PWM1C)
9	DAT2 (PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / <b>SD_D2_1</b> / PWM1H)	10	WP (PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / <b>SD_WP_1</b> / PWM1B)
11	CD (PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / <b>SD_CD_1</b> / PWM1A)	12	COMMON (GND)

注：太字は設定機能を示します。

### 6.1.4 ラインアウトピンジャック（J3、J6、J8）

M3A-HS64G01には、ラインアウトピンジャック（J3、J6、J8）を実装しています。

図 6.1.5にラインアウトピンジャックの端子配置図を、表 6.1.9にラインアウトピンジャックの端子配置表を示します。

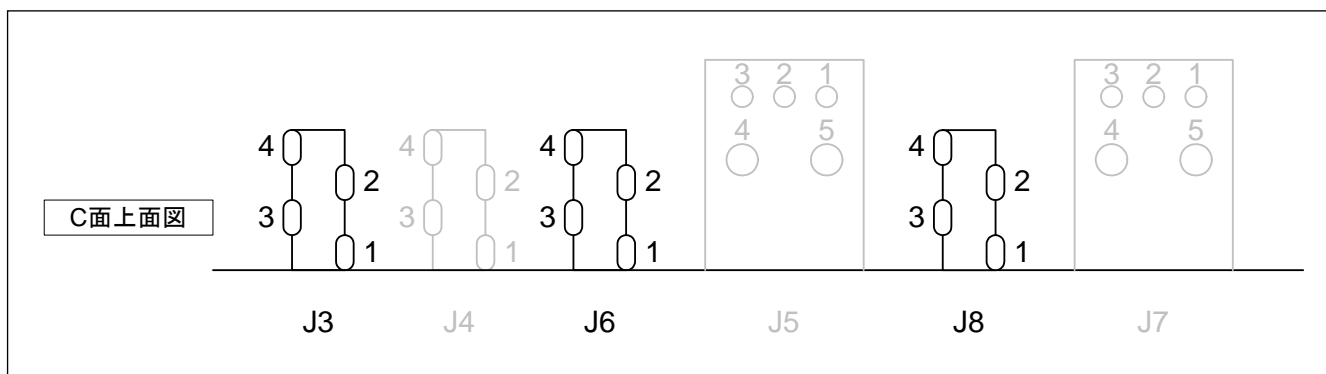


図6.1.5 ラインアウトピンジャック端子配置図（J3、J6、J8）

表6.1.9 ラインアウトピンジャック端子配置表（J3、J6、J8）

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	AOUTL (D/A変換器のアナログ出力L端子)
3	AOUTR (D/A変換器のアナログ出力R端子)	4	NC



### 6.1.5 マイクインピンジャック (J4)

M3A-HS64G01には、マイクインピンジャック (J4) を実装しています。

図 6.1.6にマイクインピンジャックの端子配置図を、表 6.1.10にマイクインピンジャックの端子配置表を示します。

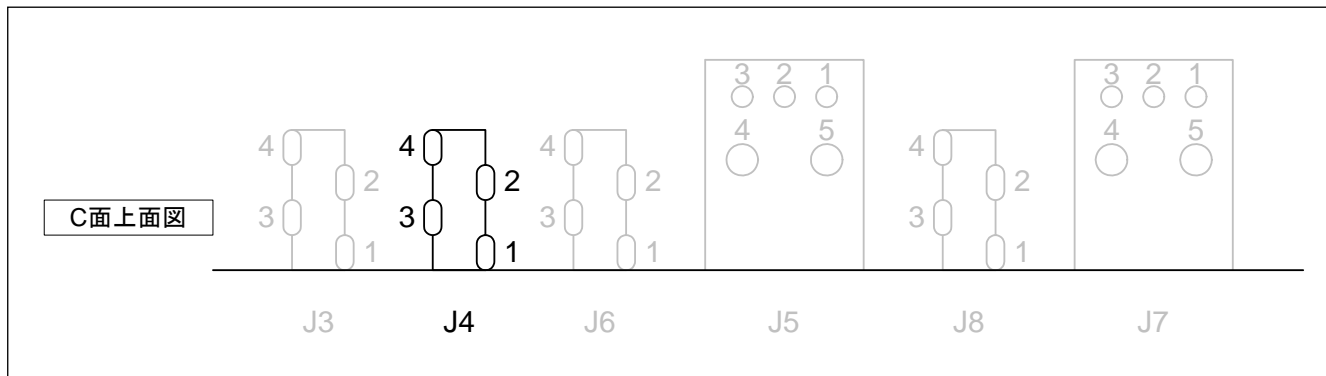


図6.1.6 マイクインピンジャック端子配置図 (J4)

表6.1.10 マイクインピンジャック端子配置表 (J4)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	AINL (A/D変換器のアナログ入力L端子)
3	AINR (A/D変換器のアナログ入力R端子)	4	NC

### 6.1.6 オーディオコネクタ（J5、J7）

M3A-HS64G01には、オーディオ出力用の光コネクタ（J5、J7）を実装しています。

図 6.1.7に光コネクタの端子配置図を、表 6.1.11に光コネクタの端子配置表を示します。

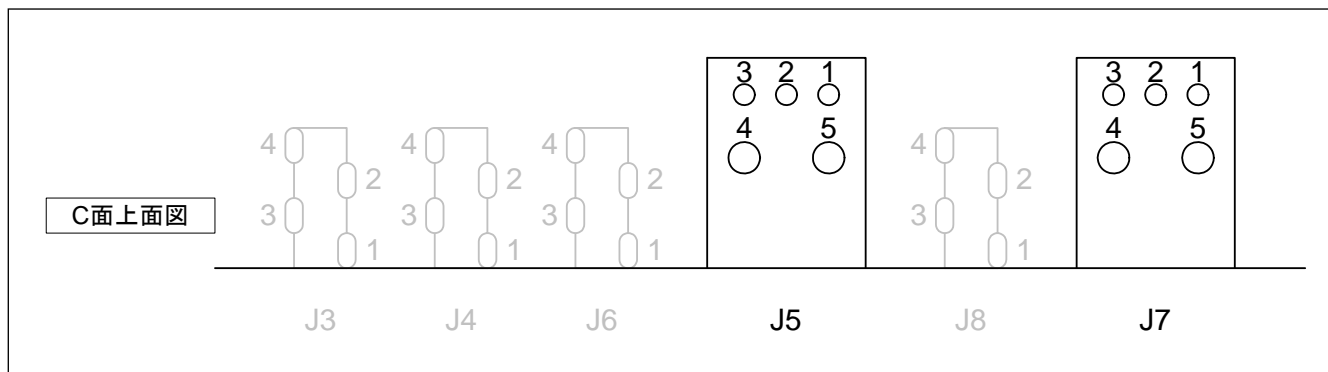


図6.1.7 光コネクタ端子配置図（J5、J7）

表6.1.11 光コネクタ端子配置表（J5、J7）

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	+3.3V
3	TX（D/A変換器の光出力端子）	4	NC
5	NC	-	

### 6.1.7 CDデッキコネクタ (J9)

M3A-HS64G01には、CD デッキ接続用にフレキシコネクタ (J9) を実装しています。

図 6.1.8にCDデッキコネクタの端子配置図を、表 6.1.12にCDデッキコネクタの端子配置表を示します。

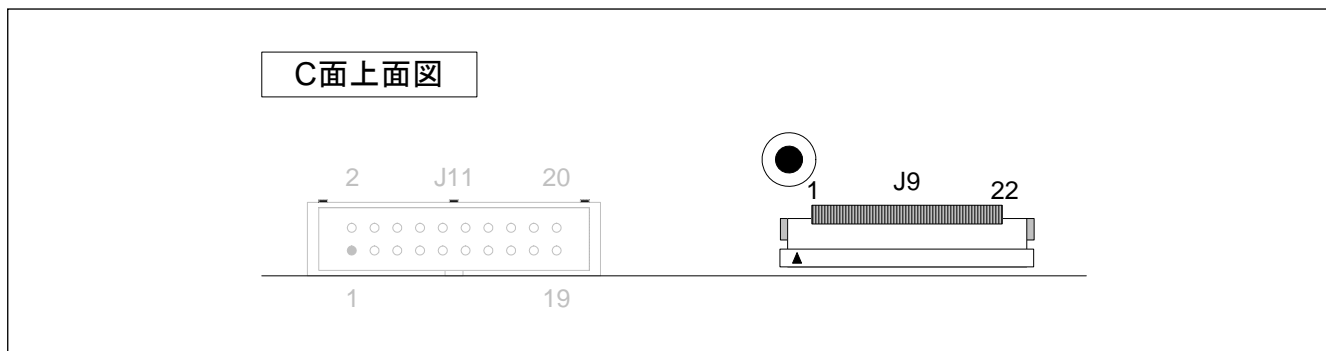


図6.1.8 CD デッキ接続用フレキシコネクタ端子配置図 (J9)

表6.1.12 CD デッキ接続用フレキシコネクタ端子配置表 (J9)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	GND
3	+8V	4	+8V
5	FLAG6 ( <b>PJ14</b> / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6)	6	NC
7	CDRST (リセットICの出力を接続)	8	GND
9	+3.3V	10	+3.3V
11	GND	12	CDFS ( <b>PJ13</b> / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5)
13	CDSI (PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / <b>MOSI1</b> / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1)	14	CDCK (PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / <b>RSPCK1</b> / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK)
15	CDSO (PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / <b>MISO1</b> / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1)	16	NC
17	IIS_BCK (PJ24 / SGOUT_0 / <b>SSISCK4</b> / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7)	18	IIS_LRCK (PJ25 / SGOUT_1 / <b>SSIWS4</b> / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7)
19	IIS_DATA (PJ26 / SGOUT_2 / <b>SSIDATA4</b> / LCD_TCON5 / TxD7)	20	BLKCK (PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / <b>IRQ0</b> / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2)
21	TRANS ( <b>PJ15</b> / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7)	22	NC

注：太字は設定機能を示します。

### 6.1.8 UARTコネクタ (J10)

M3A-HS64G01には、TTL レベルのフロー制御付き UART コネクタ (J10) を実装しています。  
図 6.1.9にUARTコネクタの端子配置図を、表 6.1.13にUARTコネクタの端子配置表を示します。

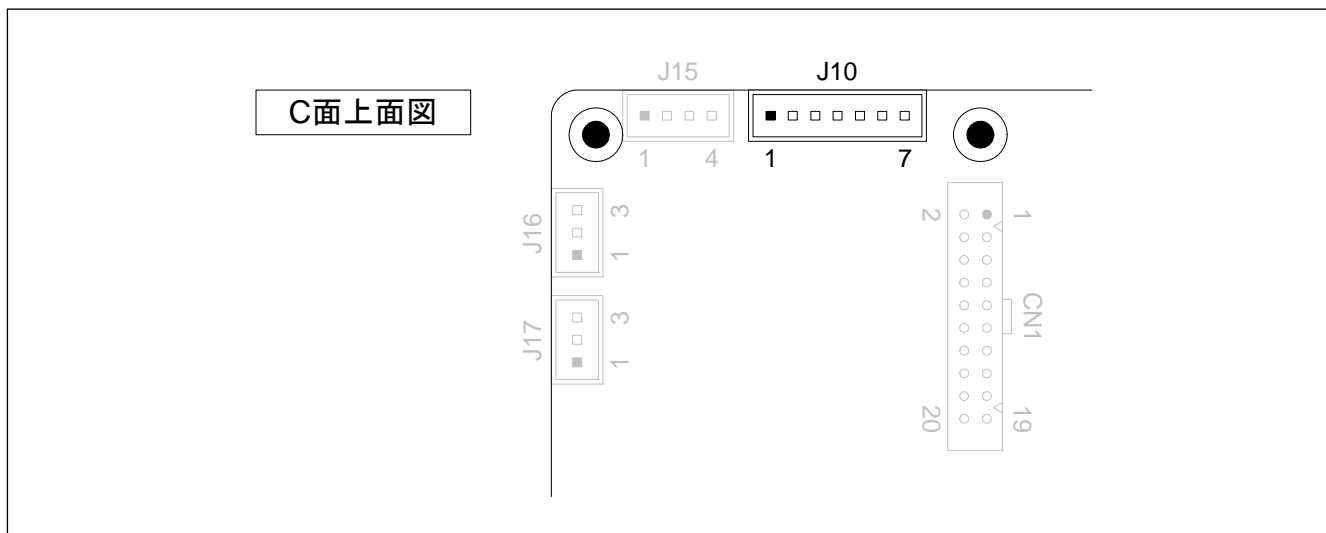


図6.1.9 UART コネクタ端子配置図 (J10)

表6.1.13 UART コネクタ端子配置表 (J10)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	RxD (PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / <b>RxD5</b> / AUDSYNC#)
3	TxD (PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / <b>TxD5</b> / AUDATA3)	4	SCK (PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / <b>SCK5#</b> )
5	CTS# (PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / <b>CTS5#</b> )	6	RTS# (PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / <b>RTS5#</b> )
7	GND	-	

注：太字は設定機能を示します。

### 6.1.9 外部IICコネクタ (J11)

M3A-HS64G01には、外部 IIC インタフェースとの接続用に MIL 規格コネクタ (J11) を実装しています。図 6.1.10に外部IICコネクタの端子配置図を、表 6.1.14に外部IICコネクタの端子配置表を示します。

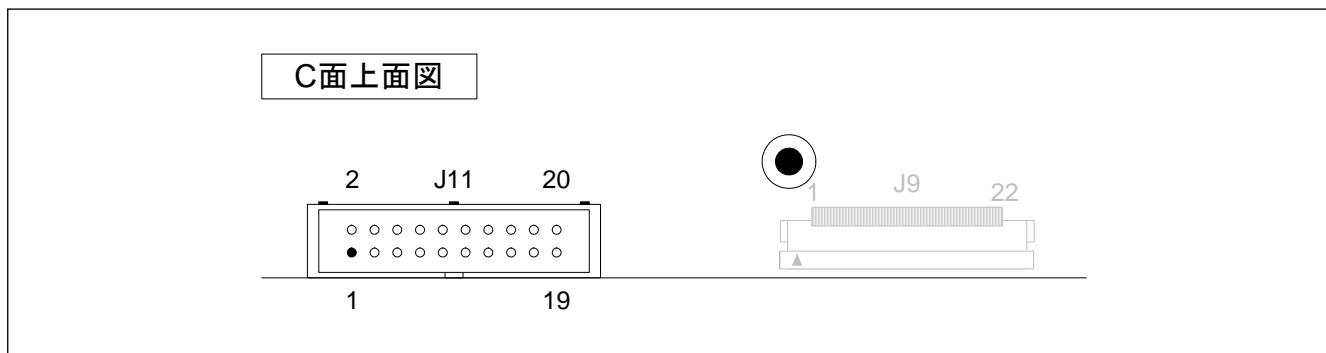


図6.1.10 外部 IIC コネクタ 端子配置図 (J11)

表6.1.14 外部 IIC コネクタ 端子配置表 (J11)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	NC	4	NC
5	NC	6	GND <sup>*1</sup>
7	NC	8	NC
9	NC	10	GND <sup>*1</sup>
11	NC	12	NC
13	NC	14	NC
15	NC	16	NC
17	SCL (PE4 / <b>SCL2</b> / RxD4 / DV_VSYNC)	18	SDA (PE5 / <b>SDA2</b> / RxD5 / DV_HSYNC)
19	NC	20	GND <sup>*1</sup>

注：太字は設定機能を示します。

\*1) 他ボードとの互換性を保つ為、0Ω抵抗を介して接続しています

### 6.1.10 LCDモジュールコネクタ (J12~J14)

M3A-HS64G01には、LCDモジュール接続用にフレキシコネクタ2種 (J12、J13) と MIL規格コネクタ1種 (J14) を実装しています。

図 6.1.11にLCDモジュール用コネクタの端子配置図を、表 6.1.15および表 6.1.16にLCDモジュール用フレキシコネクタの端子配置表を、表 6.1.17にLCDモジュール用MIL規格コネクタの端子配置表を示します。

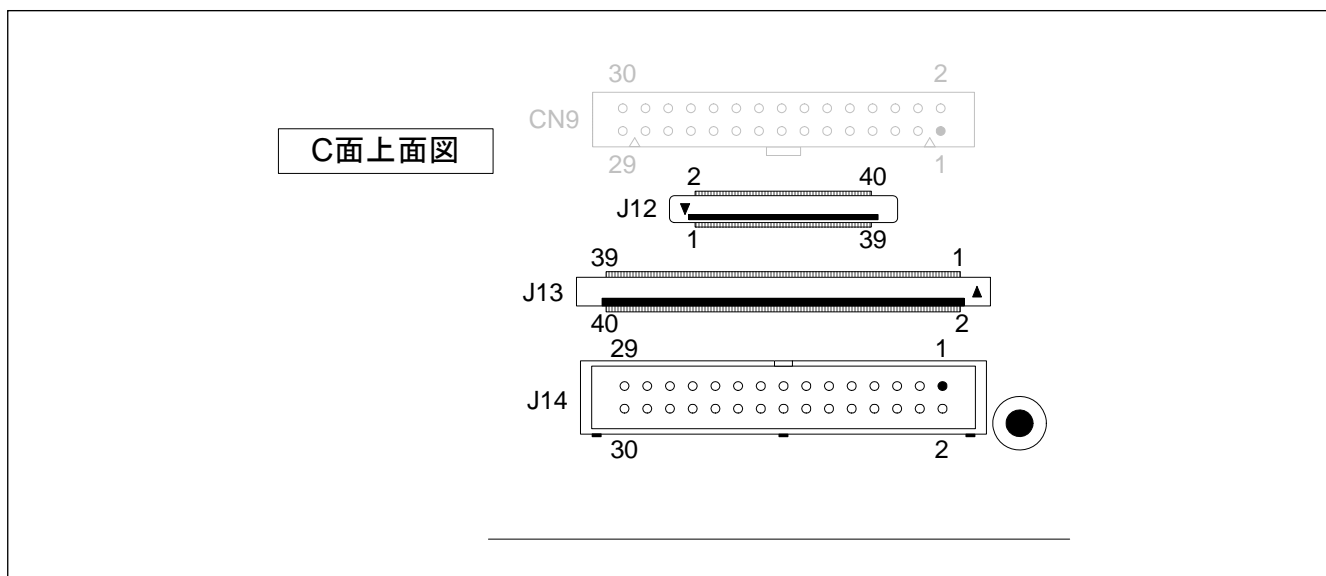


図6.1.11 LCDモジュール用コネクタ端子配置図 (J12~J14)

表6.1.15 LCD モジュール用フレキシコネクタ端子配置表 1 (J12)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	+3.3V	4	DCLK (PG24 / <b>LCD_CLK</b> )
5	GND	6	HSYNC (PG26 / <b>LCD_TCON1</b> )
7	GND	8	DTMG (PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1)
9	GND	10	NC
11	GND	12	R5 (PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7)
13	R4 (PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6)	14	R3 (PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5)
15	GND	16	R2 (PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4)
17	R1 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)	18	R0 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)
19	GND	20	G5 (PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C)
21	G4 (PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B)	22	G3 (PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A)
23	GND	24	G2 (PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B)
25	G1 (PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A)	26	G0 (PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B)
27	GND	28	B5 (PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A)
29	B4 (PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D)	30	B3 (PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C)
31	GND	32	B2 (PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B)
33	B1 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)	34	B0 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)
35	PCI (NC)	36	Vctrl (+3.3V)
37	NC	38	NC
39	NC	40	NC

注：太字は設定機能を示します。

表6.1.16 LCD モジュール用フレキシコネクタ端子配置表 2 (J13)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC	2	DTMG (PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1)
3	HREV (+3.3V)	4	B5 (PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A)
5	B4 (PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D)	6	B3 (PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C)
7	B2 (PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B)	8	B1 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)
9	B0 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)	10	+3.3V
11	+3.3V	12	G5 (PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C)
13	G4 (PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B)	14	G3 (PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A)
15	G2 (PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B)	16	G1 (PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A)
17	G0 (PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B)	18	GND
19	R5 (PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7)	20	R4 (PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6)
21	R3 (PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5)	22	R2 (PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4)
23	R1 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)	24	R0 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)
25	VREV (+3.3V)	26	NC
27	NC	28	GND
29	DCLK (PG24 / <b>LCD_CLK</b> )	30	GND
31	GND	32	GND
33	GND	34	GND
35	TMZ (PH7 / <b>AN7</b> / PINT7)	36	GND
37	DIM (+3.3V)	38	NC
39	+5V	40	+5V

注：太字は設定機能を示します。



表6.1.17 LCD モジュール用 MIL 規格コネクタ端子配置表 (J14)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	+3.3V	4	PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7
5	PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6	6	PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5
7	PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4	8	PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D
9	PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C	10	PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B
11	PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A	12	PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B
13	PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A	14	PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B
15	PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A	16	PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D
17	PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C	18	PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B
19	PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A	20	GND
21	PG24 / <b>LCD_CLK</b>	22	PG26 / <b>LCD_TCON1</b> (LCD_HSYNC)
23	NC	24	NC (0Ω抵抗を介して5V供給可能)
25	PG25 / <b>LCD_TCON0</b> (LCD_VSYNC)	26	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1 (LCD_DE)
27	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / <b>LCD_TCON6</b> / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1 (LCD_M_DISP)	28	GND
29	GND	30	GND

注：太字は設定機能を示します。

### 6.1.11 IEBus™コネクタ (J15)

M3A-HS64G01には、IEBus™接続用コネクタ (J15) を実装しています。

図 6.1.12にIEBus™コネクタの端子配置図を、表 6.1.18にIEBus™コネクタの端子配置表を示します。

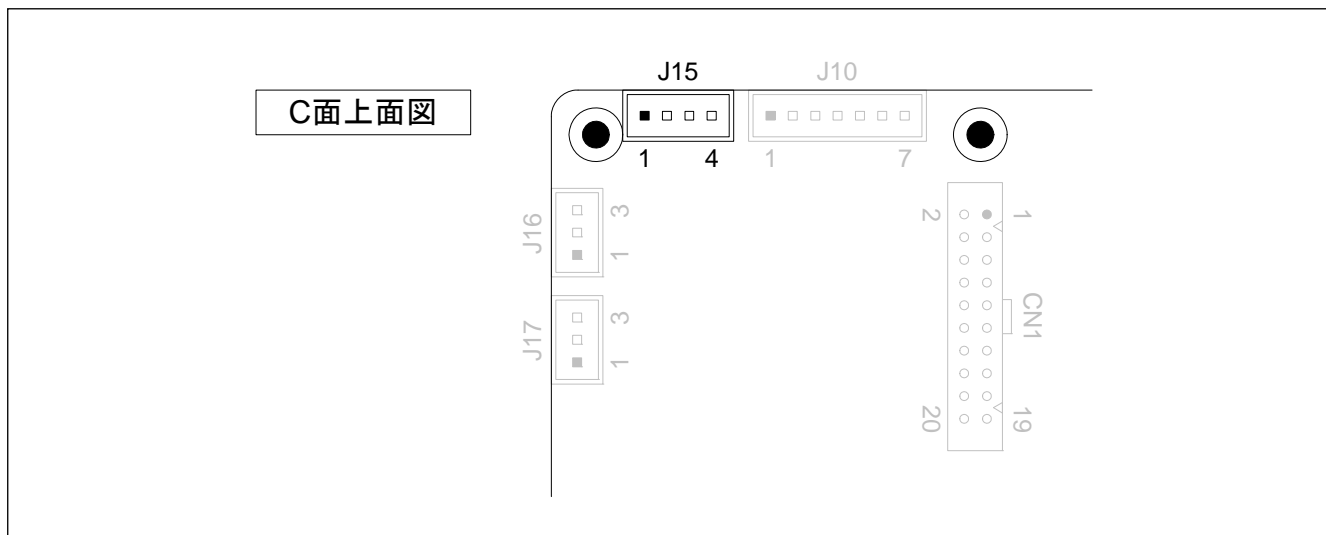


図6.1.12 EBus™コネクタ端子配置図 (J15)

表6.1.18 IEBus™コネクタ端子配置表 (J15)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	BUS-
3	BUS+	4	GND

### 6.1.12 CANコネクタ (J16、J17)

M3A-HS64G01には、CAN 接続用コネクタ (J16、J17) を実装していますが、R0K572690C000BRでは J17 のみ使用できます。

図 6.1.13にCANコネクタの端子配置図を、表 6.1.19にCANコネクタの端子配置表を示します。

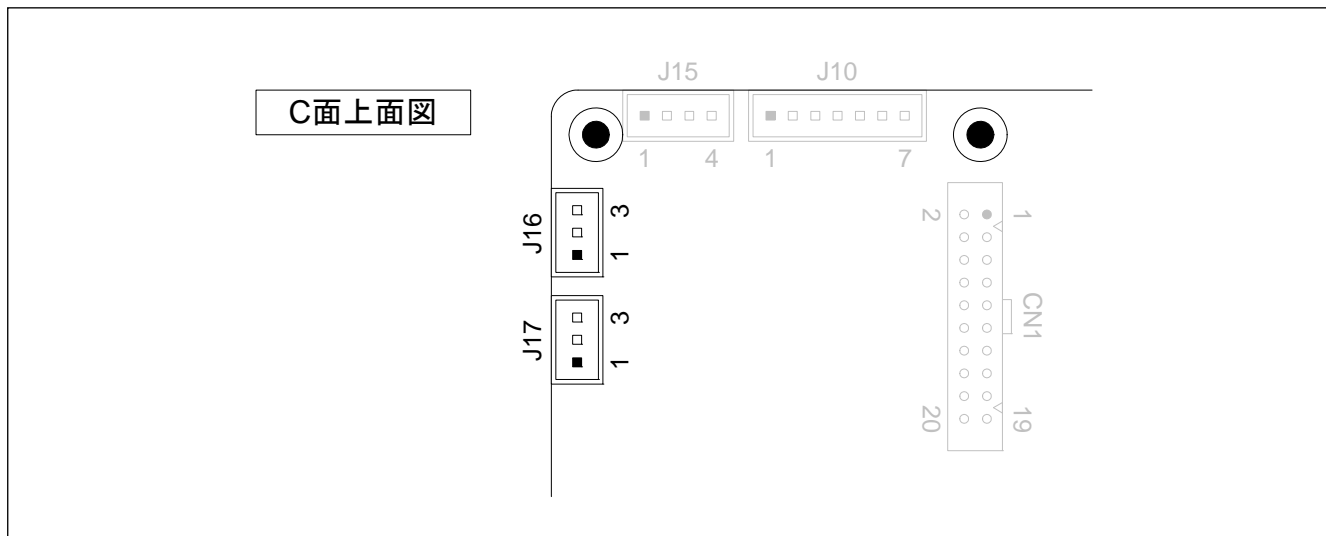


図6.1.13 CAN コネクタ端子配置図 (J16、J17)

表6.1.19 CAN コネクタ端子配置表 (J16、J17)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	CANH	2	CANL
3	GND	-	

J17にはチャンネル2 (CTx2/CRx2) を接続しています。

### 6.1.13 12V電源コネクタ (J18)

M3A-HS64G01には、システム電源供給用コネクタ (J18) を実装しています。誤挿入防止のため、CPU ボードに付属している電源コネクタとは端子数を変えています。

図 6.1.14に電源コネクタの端子配置図を、表 6.1.20に電源コネクタの端子配置表を示します。

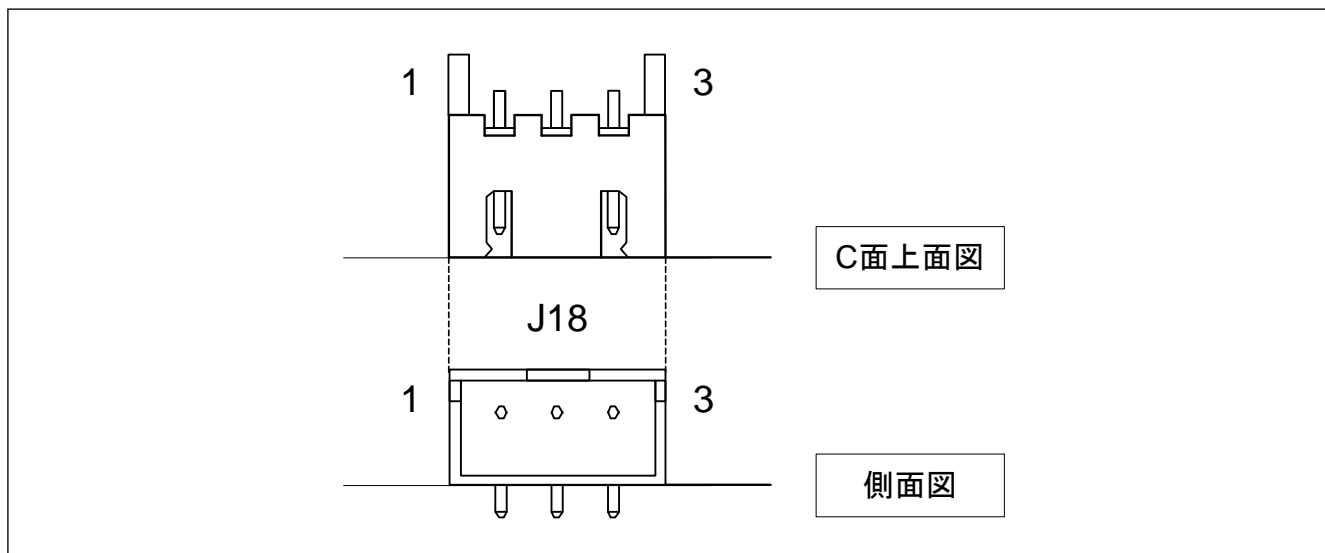


図6.1.14 12V 電源コネクタ端子配置図 (J18)

表6.1.20 12V 電源コネクタ端子配置表 (J18)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+12V	2	NC
3	GND	-	

### 6.1.14 12V入力ACアダプタジャック (J19)

M3A-HS64G01には、DC12V 入力用の AC アダプタジャック (J19) を実装しています。

図 6.1.15に 12V入力ACアダプタジャックの端子配置図を、表 6.1.21に 12V入力ACアダプタジャックの端子配置表を示します。

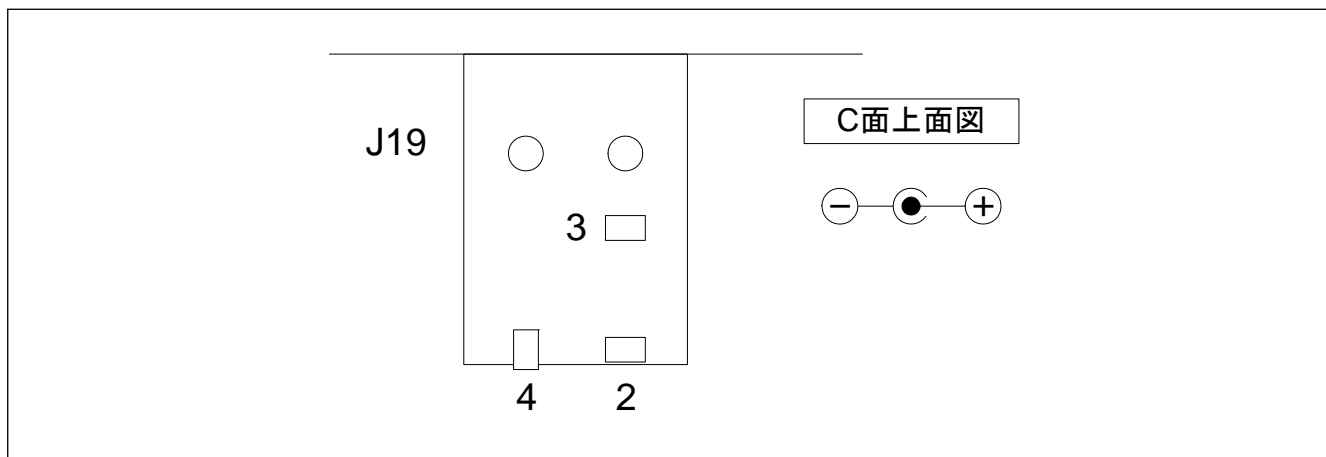


図6.1.15 12V 入力 AC アダプタジャック端子配置図 (J19)

表6.1.21 12V 入力 AC アダプタジャック端子配置表 (J19)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC (端子なし)	2	+12V
3	GND	4	GND

## 6.2 M3A-HS64G01操作部品配置

図 6.2.1にM3A-HS64G01の操作部品配置図を示します。

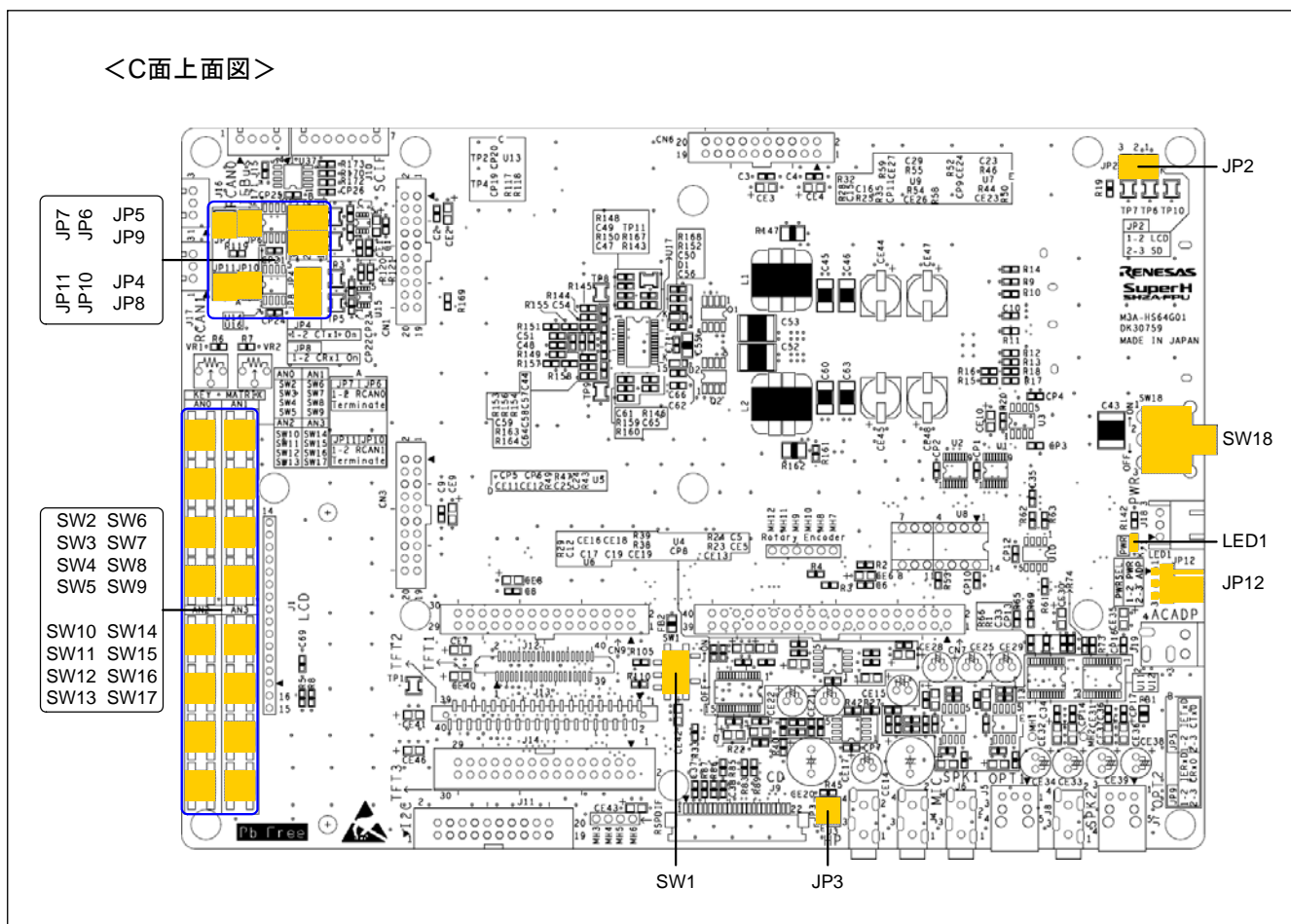


図6.2.1 M3A-HS64G01操作部品配置図

### 6.2.1 ジャンパ（JP2～JP12）

M3A-HS64G01には、ジャンパを 11 個実装しています。

図 6.2.2 にジャンパ配置図（JP2～JP12）、表 6.2.1～表 6.2.4 にジャンパ設定一覧（JP2～JP12）を示します。



図6.2.2 M3A-HS64G01ジャンパ配置図（JP2～JP12）

表6.2.1 マルチ機能端子切り替え用ジャンパ設定一覧（JP2、JP5、JP9）

ジャンパ	設定	機能
JP2 LCD/SD	1-2	LCDデータ出力端子としてキャラクタLCDコネクタ（J1）に接続
	2-3	SDHI入出力端子としてSDカードスロット（J1）に接続
JP5 IETxD/PJ30	1-2	IETxD出力端子としてIEBus™ドライバ（U37）に接続
	2-3	R0K572690C000BRでは無効です。
JP9 IERxD/PJ29	1-2	IERxD入力端子としてIEBus™ドライバ（U37）に接続
	2-3	R0K572690C000BRでは無効です。

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表6.2.2 プラグインパワー方式マイク用ジャンパ設定 (JP3)

ジャンパ	設定	機能
JP3	1-2	電源供給する (プラグインパワー方式マイク)
	None (開放)	電源供給しない (通常マイク)

は初期設定です。

注: ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表6.2.3 CAN 評価用ジャンパ設定一覧 (JP4、JP6~JP8、JP10、JP11)

ジャンパ	設定	機能
JP4 CTx2結線	1-2	CTx2端子をCANドライバ (U16) に接続する
	None (開放)	CTx2端子をCANドライバ (U16) に接続しない
JP8 CRx2結線	1-2	CRx2端子をCANドライバ (U16) に接続する
	None (開放)	CRx2端子をCANドライバ (U16) に接続しない
JP6 CANL (ch0) 終端	1-2	CANL (ch0) 端子を終端する
	None (開放)	CANL (ch0) 端子を終端しない
JP7 CANH (ch0) 終端	1-2	CANH (ch0) 端子を終端する
	None (開放)	CANH (ch0) 端子を終端しない
JP10 CANL (ch1) 終端	1-2	CANL (ch1) 端子を終端する
	None (開放)	CANL (ch1) 端子を終端しない
JP11 CANH (ch1) 終端	1-2	CANH (ch1) 端子を終端する
	None (開放)	CANH (ch1) 端子を終端しない

は初期設定です。

注: ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表6.2.4 システム電源切り換え用ジャンパ設定 (JP12)

ジャンパ	設定	機能
JP12 PWRSEL	1-2	システム電源をJ18から供給
	2-3	システム電源をJ19から供給 (ACアダプタを使用)

は初期設定です。

注: ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。



## 6.2.2 スイッチ、LED機能

M3A-HS64G01には、スイッチを18個、LEDを1個実装しています。

図6.2.3に実装スイッチ、LED端子配置図を、表6.2.5に実装スイッチ一覧を、表6.2.6に実装LED一覧表を示します。

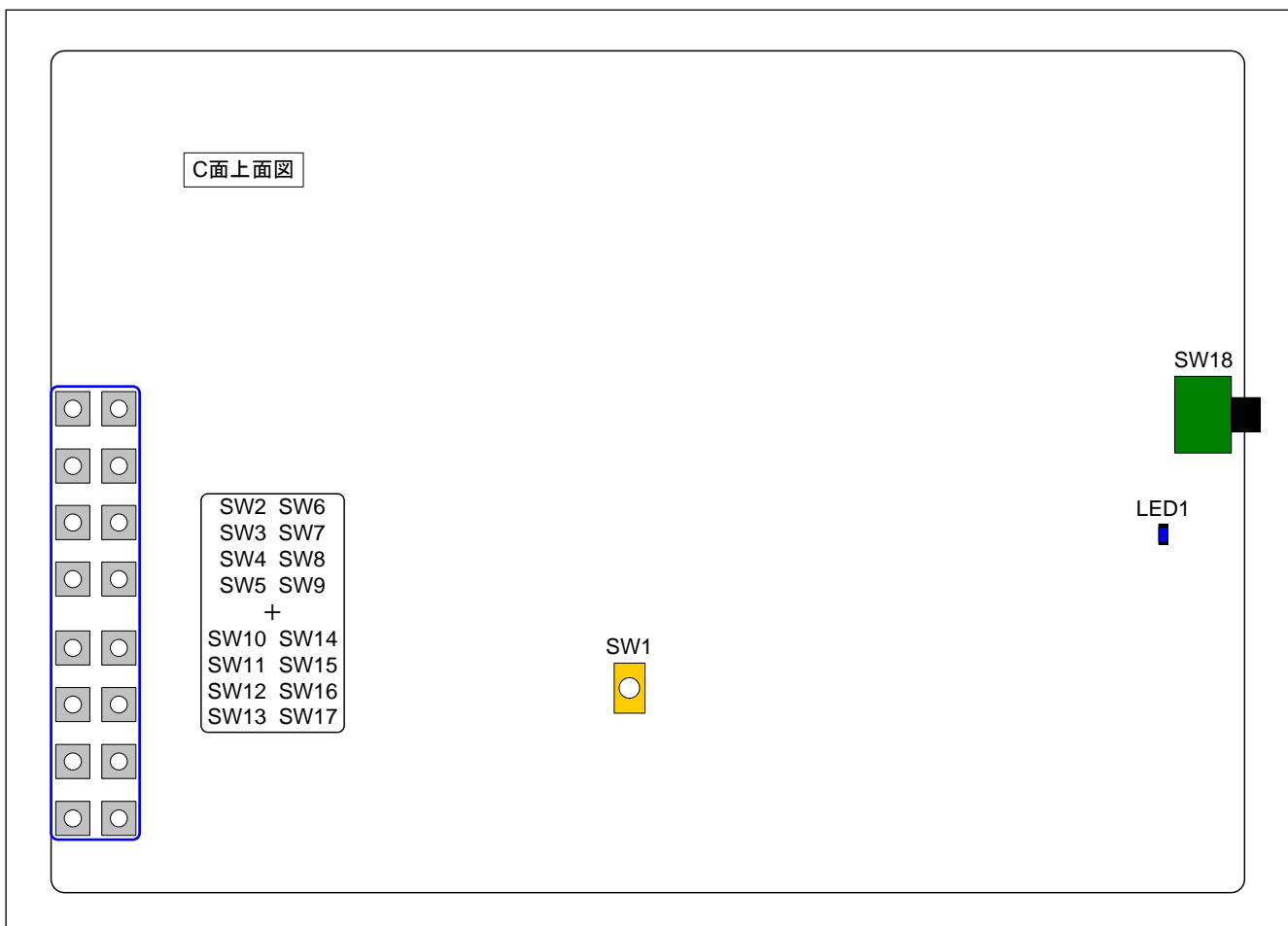


図6.2.3 M3A-HS64G01実装スイッチ、LED 端子配置図

表6.2.5 M3A-HS64G01実装スイッチ一覧表

番号	機能	備考
SW1	LCDモジュールコネクタ (J12) 電源スイッチ	未実装
SW2-17	キー入力スイッチ	詳細は、 <a href="#">3.10章</a> を参照してください
SW18	電源スイッチ	—

表6.2.6 M3A-HS64G01実装 LED 一覧表

番号	色	機能
LED1	青	電源LED (12V電源供給時に点灯)

## 6.3 M3A-HS64G01外形寸法

図 6.3.1 に M3A-HS64G01 C 面上面図の外形寸法図を示します。また、図 6.3.2 に M3A-HS64G01 C 面透視図の外形寸法図を示します。

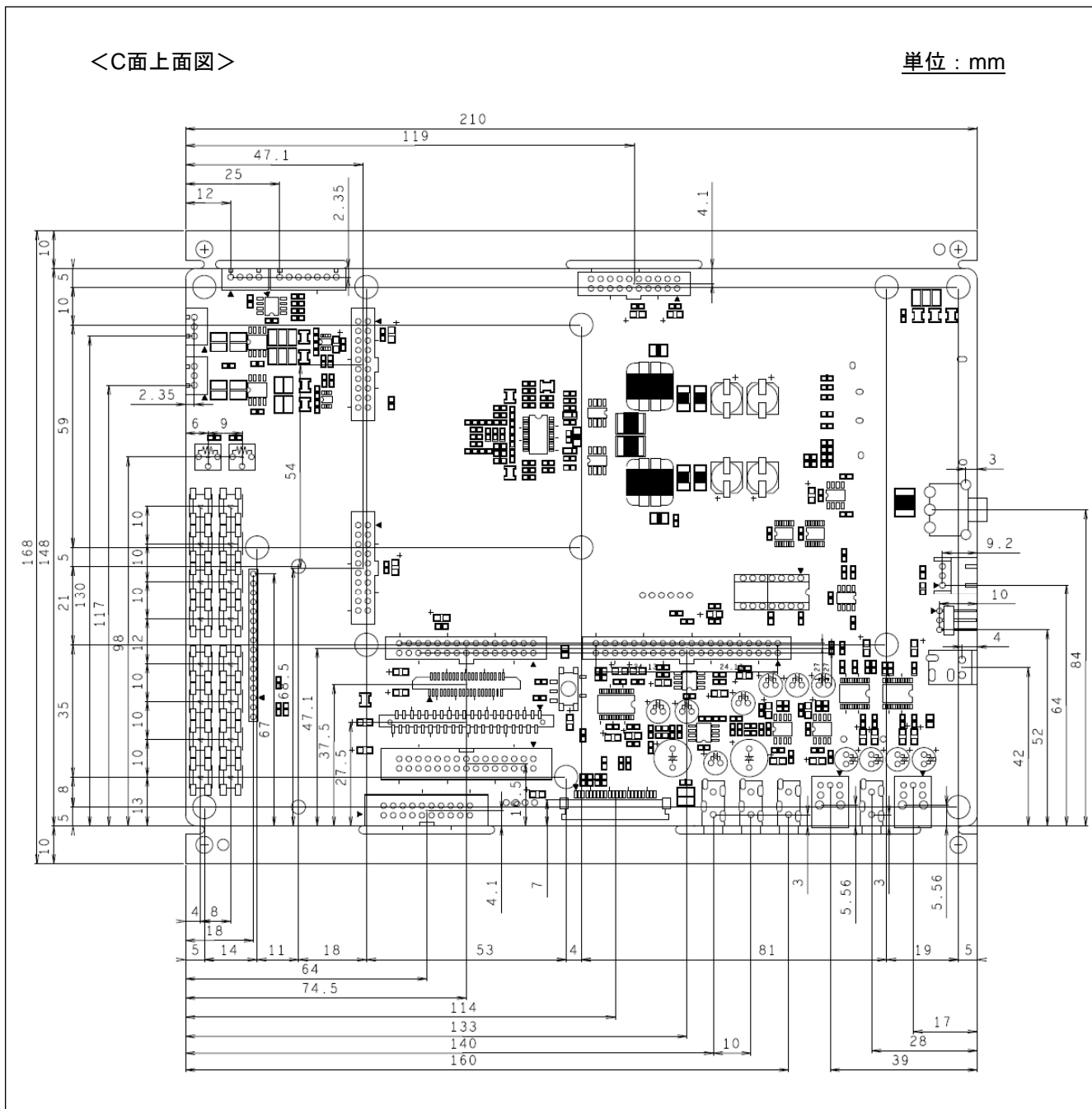


図6.3.1 M3A-HS64G01外形寸法図 (C 面上面図)

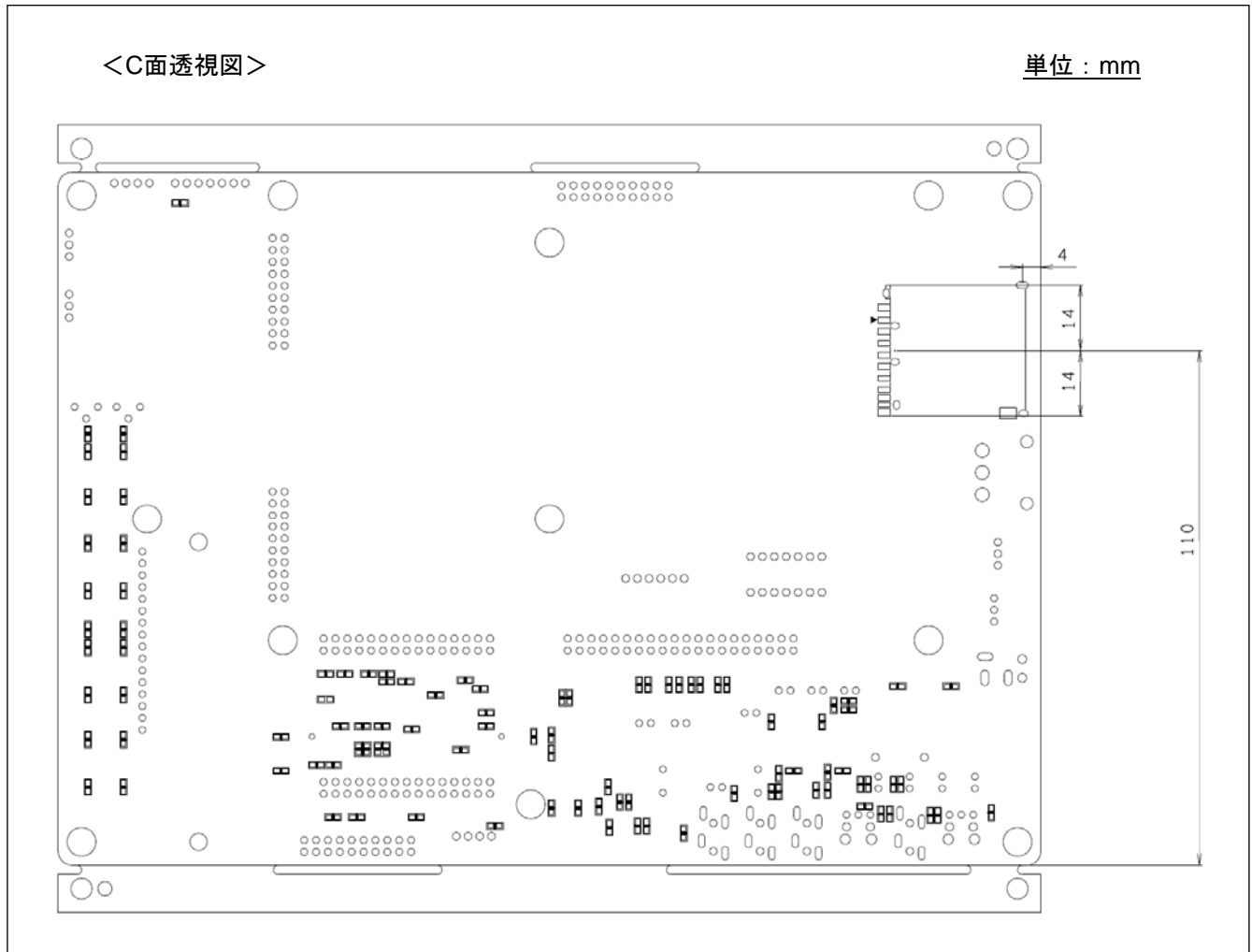


図6.3.2 M3A-HS64G01外形寸法図 (C面透視図)

このページはレイアウトの都合上、白紙です。

## 7. M3A-HS64G02 操作仕様

### 7.1 M3A-HS64G02コネクタ概要

図 7.1.1にM3A-HS64G02のコネクタ配置図を示します。

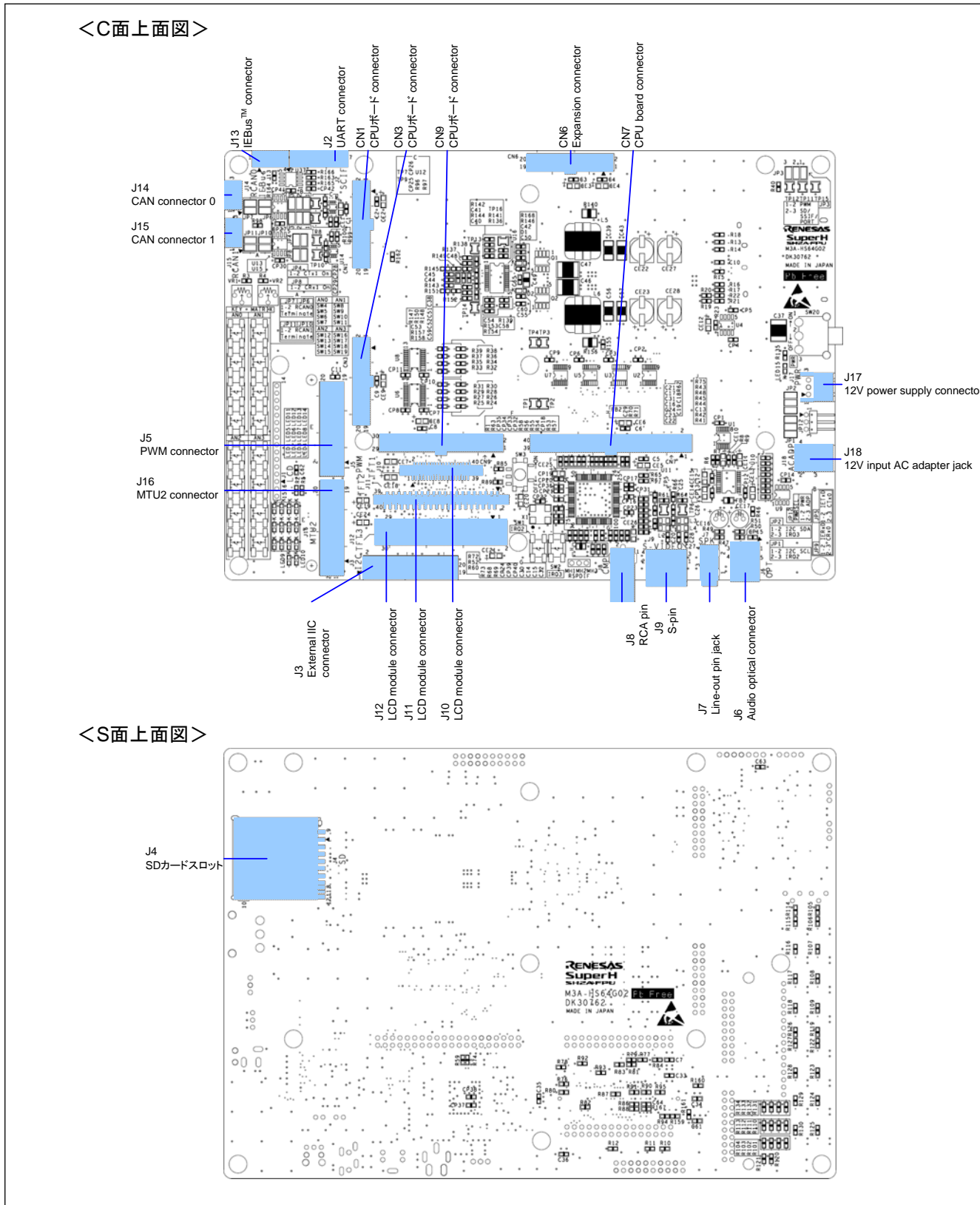


図7.1.1 M3A-HS64G02コネクタ配置図

## 7.1.1 R0K572690C000BR接続コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9)

M3A-HS64G02には、R0K572690C000BRと接続する為の MIL 規格コネクタ (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9) を実装しています。

図 7.1.2にR0K572690C000BR接続コネクタの端子配置図を、表 7.1.1～表 7.1.6にR0K572690C000BR接続コネクタの端子配置表を示します。

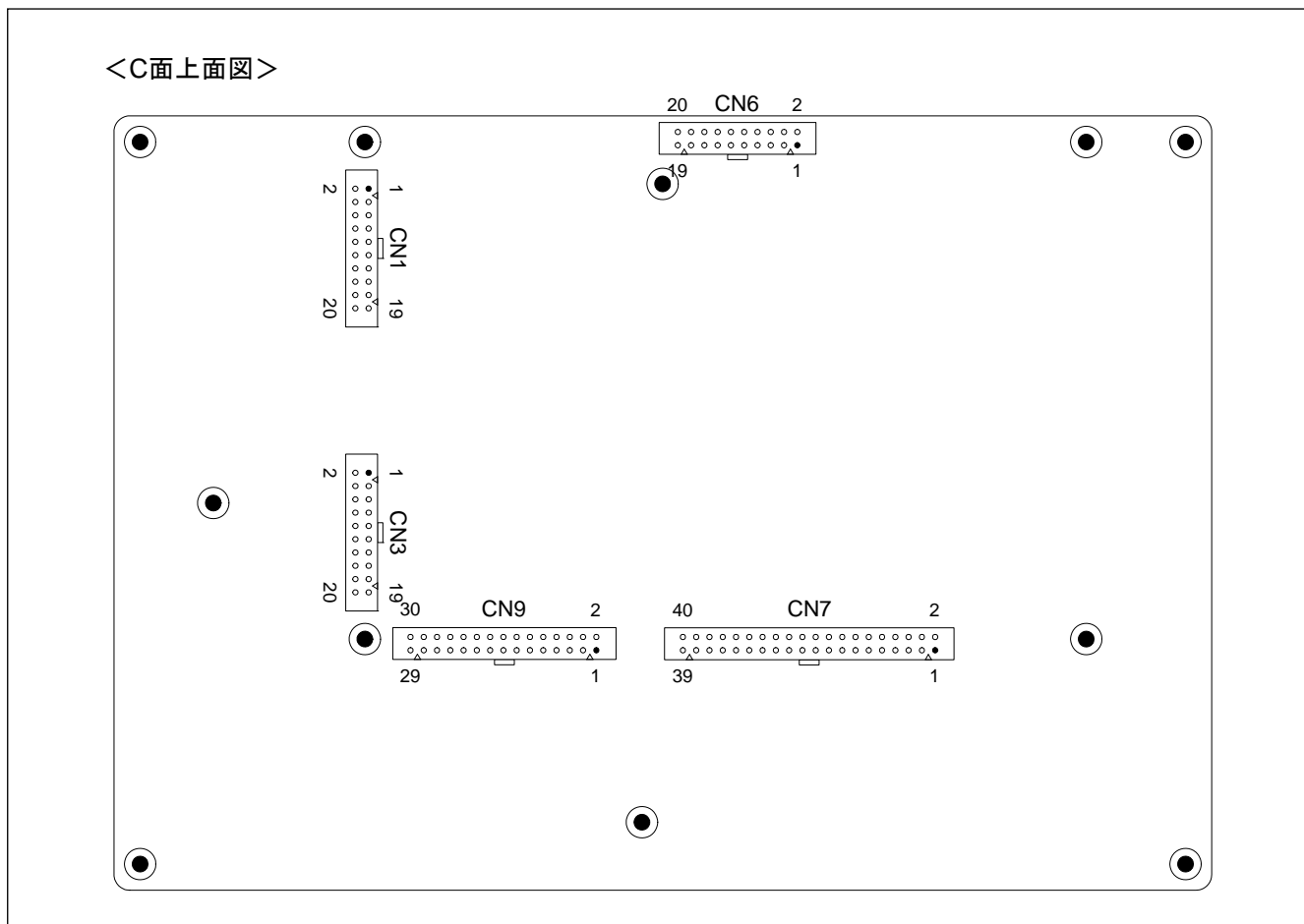


図7.1.2 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置図 (CN1、CN3、CN6、CN7、CN9)

表7.1.1 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 1 (CN1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6	2	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7
3	+5V	4	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6
5	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	6	+3.3V
7	R0K572690C000BRでは未接続です (NC)	8	R0K572690C000BRでは未接続です (NC)
9	PA1 / MD_BOOT1 (NC)	10	PA0 / MD_BOOT0 (NC)
11	GND	12	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#
13	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	14	PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / TxD5 / AUDATA3
15	PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / RxD5 / AUDSYNC#	16	GND
17	PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2	18	PJ21 / DV_DATA21 / LCD_DATA21 / LCD_TCON4 / IRQ1 / CTx2 / CTx0&CTx1&CTx2 PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1
19	PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD	20	PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表7.1.2 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 2 (CN3)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	AVref (NC)	2	AVref (NC)
3	PH1 / AN1 / PINT1	4	PH0 / AN0 / PINT0
5	AVref (NC)	6	AVref (NC)
7	PH3 / AN3 / PINT3	8	PH2 / AN2 / PINT2
9	AVcc	10	AVcc
11	PH5 / AN5 / PINT5 / LCD_EXTCLK (NC)	12	PH4 / AN4 / PINT4 (NC)
13	AVcc	14	AVcc
15	PH7 / AN7 / PINT7	16	PH6 / AN6 / PINT6 (NC)
17	AVss	18	AVss
19	AVss	20	AVss

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表7.1.3 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 3 (CN6)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	+5V
3	+5V	4	+5V
5	PC0 / CS0# / MD_BOOT2 (NC)	6	PC1 / RD# (NC)
7	PC2 / RD/WR# / SCK6 (NC)	8	PC3 / WE0#/DQMLL / RxD6 (NC)
9	PC4 / WE1#/WE#/DQMLU / TxD6 (NC)	10	+3.3V
11	+3.3V	12	PE6 / SCL3 / RxD6
13	PE7 / SDA3 / RxD7	14	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0
15	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2	16	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1
17	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1	18	GND
19	GND	20	CKIO (NC)

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表7.1.4 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 4 (CN7-1)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G	2	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H
3	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E	4	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F
5	PE0 / SCL0 / TCLKA / LCD_EXTCLK	6	RES#
7	PE2 / SCL1 / TCLKC / IOIS16# / DV_VSYNC	8	PE1 / SDA0 / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK PJ20 / DV_DATA20 / LCD_DATA20 / LCD_TCON3 / IRQ0 / CRx2 / CRx0/CRx1/CRx2
9	PE4 / SCL2 / RxD4 / DV_VSYNC	10	PE3 / SDA1 / TCLKD / ADTRG# / DV_HSYNC
11	+3.3V	12	PE5 / SDA2 / RxD5 / DV_HSYNC
13	PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	14	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D
15	PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	16	PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
17	PF10 / CS1# / SSISCK1 / DV_DATA1 / SCK1 / MMC_D5 PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / PWM1A	18	+5V
19	PF12 / SSIDATA1 / DV_DATA3 / TxD1 / MMC_D7 PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / PWM1C	20	PF11 / SSIWS1 / DV_DATA2 / RxD1 / MMC_D6 PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / PWM1B
21	GND	22	PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / PWM1D PJ28 / SSISCK5 / TIOC1B / RTS7#
23	PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / PWM1F PJ30 / SSIDATA5 / TIOC2B / IETxD	24	PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / PWM1E PJ29 / SSIWS5 / TIOC2A / IERxD

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。



表7.1.5 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 5 (CN7-2)

ピン	信号名	ピン	信号名
25	PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / PWM1G PJ24 / SGOUT_0 / SSISCK4 / LCD_TCON3 / SPDIF_IN / SCK7	26	GND
27	PJ26 / SGOUT_2 / SSIDATA4 / LCD_TCON5 / TxD7 PJ31 / DV_CLK	28	PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / PWM1H PJ25 / SGOUT_1 / SSIWS4 / LCD_TCON4 / SPDIF_OUT / RxD7
29	GND	30	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
31	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	32	PJ13 / DV_DATA13 / LCD_DATA13 / PINT5 / PWM2F / TxD5
33	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / TIOC4D / AUDIO_XOUT / SPBMO_1/SPBIO1_1	34	GND
35	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1	36	PF4 / CS5#/CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0
37	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2 PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	38	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
39	GND	40	PJ19 / DV_DATA19 / LCD_DATA19 / MISO0 / TIOC0D / SIOFRxD / AUDIO_XOUT

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

表7.1.6 R0K572690C000BR接続コネクタ端子配置表 6 (CN9)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PG1 / D17 / LCD_DATA1 / IRQ1 / TIOC0B	2	PG0 / D16 / LCD_DATA0 / IRQ0 / TIOC0A
3	PG3 / D19 / LCD_DATA3 / IRQ3 / TIOC0D	4	PG2 / D18 / LCD_DATA2 / IRQ2 / TIOC0C
5	GND	6	PG4 / D20 / LCD_DATA4 / IRQ4 / TIOC1A
7	PG6 / D22 / LCD_DATA6 / IRQ6 / TIOC2A	8	PG5 / D21 / LCD_DATA5 / IRQ5 / TIOC1B
9	PG7 / D23 / LCD_DATA7 / IRQ7 / TIOC2B	10	GND
11	PG9 / D25 / LCD_DATA9 / PINT1 / TIOC3B	12	PG8 / D24 / LCD_DATA8 / PINT0 / TIOC3A
13	PG11 / D27 / LCD_DATA11 / PINT3 / TIOC3D	14	PG10 / D26 / LCD_DATA10 / PINT2 / TIOC3C
15	GND	16	PG12 / D28 / LCD_DATA12 / PINT4
17	PG14 / D30 / LCD_DATA14 / PINT6	18	PG13 / D29 / LCD_DATA13 / PINT5
19	PG25 / LCD_TCON0	20	PG15 / D31 / LCD_DATA15 / PINT7
21	PG26 / LCD_TCON1	22	+5V
23	PG24 / LCD_CLK	24	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1
25	+3.3V	26	PG27 / LCD_TCON2 / LCD_EXTCLK (NC)
27	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	28	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / TIOC4A / DREQ0 / AUDCK
29	PJ27 / SGOUT_3 / TIOC1A / CTS7#	30	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / TIOC4C / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1

■ : 5V系電源、■ : 3.3V系電源、■ : GNDを示します。

### 7.1.2 UARTコネクタ (J2)

M3A-HS64G02には、TTL レベルのフロー制御付き UART コネクタ (J2) を実装しています。  
図 7.1.3にUARTコネクタの端子配置図を、表 7.1.7にUARTコネクタの端子配置表を示します。

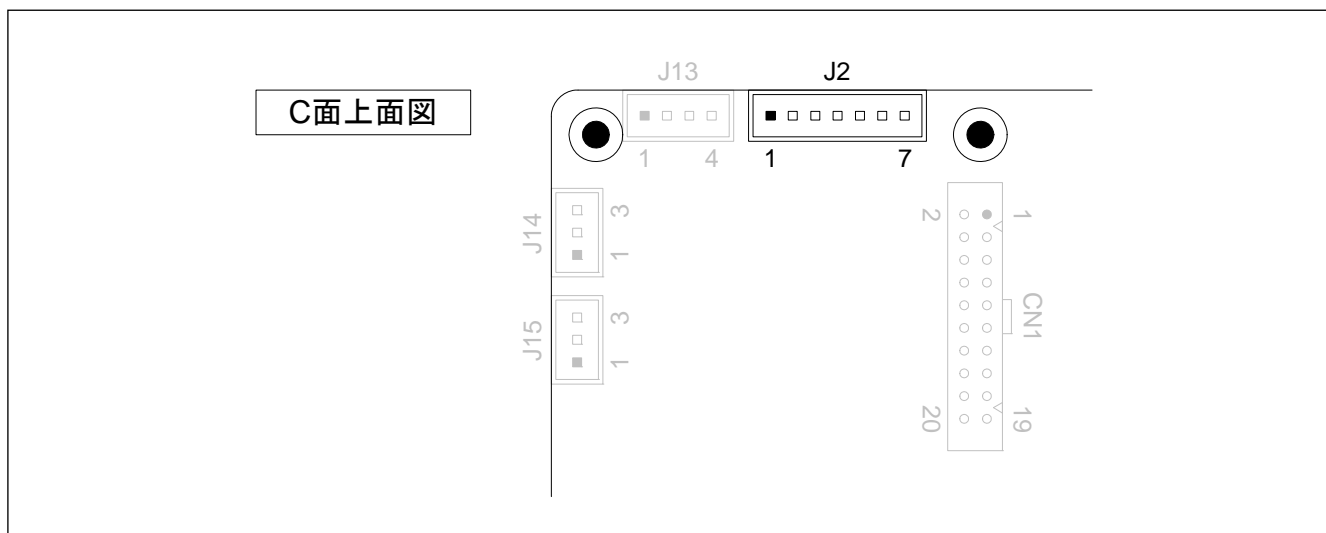


図7.1.3 UART コネクタ端子配置図 (J2)

表7.1.7 UART コネクタ端子配置表 (J2)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	RxD (PG22 / LCD_DATA22 / LCD_TCON5 / <b>RxD5</b> / AUDSYNC#)
3	TxD (PG23 / LCD_DATA23 / LCD_TCON6 / <b>TxD5</b> / AUDATA3)	4	NC
5	NC	6	NC
7	GND	-	

注：太字は設定機能を示します。

### 7.1.3 外部IICコネクタ (J3)

M3A-HS64G02には、外部 IIC インタフェースとの接続用に MIL 規格コネクタ (J3) を実装しています。図 7.1.4 に外部 IIC コネクタの端子配置図を、表 7.1.8 に外部 IIC コネクタの端子配置表を示します。

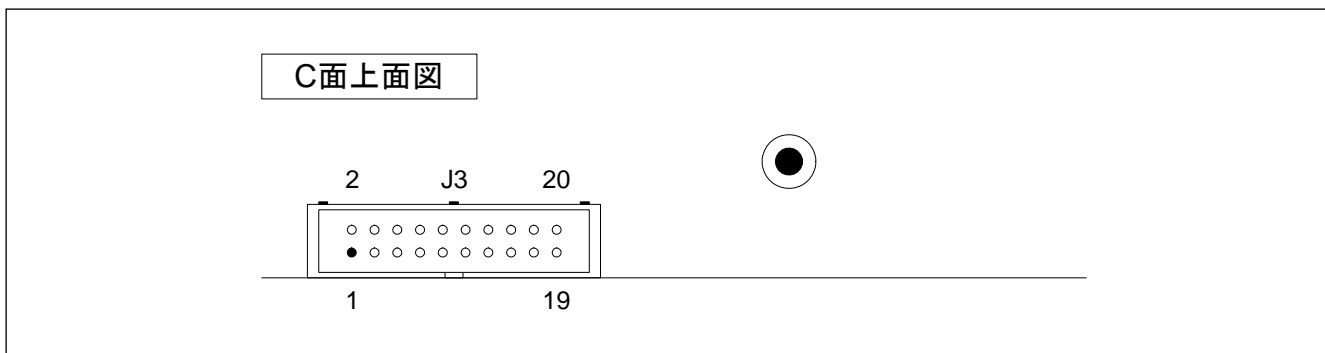


図7.1.4 外部 IIC コネクタ端子配置図 (J3)

表7.1.8 外部 IIC コネクタ端子配置表 (J3)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	NC	4	NC
5	NC	6	GND <sup>*1</sup>
7	NC	8	NC
9	NC	10	GND <sup>*1</sup>
11	NC	12	NC
13	NC	14	NC
15	NC	16	NC
17	SCL (PE0 / <b>SCL0</b> / TCLKA / LCD_EXTCLK)	18	SDA (PE1 / <b>SDA0</b> / TCLKB / AUDIO_CLK / DV_CLK)
19	NC	20	GND <sup>*1</sup>

注：太字は設定機能を示します。

\*1) 他ボードとの互換性を保つ為、0Ω抵抗を介して接続しています

### 7.1.4 SDカードスロット (J4)

M3A-HS64G02には、SD カードスロット (J4) を実装しています。

図 7.1.5にSDカードスロットの端子配置図を、表 7.1.9にSDカードスロットの端子配置表を示します。

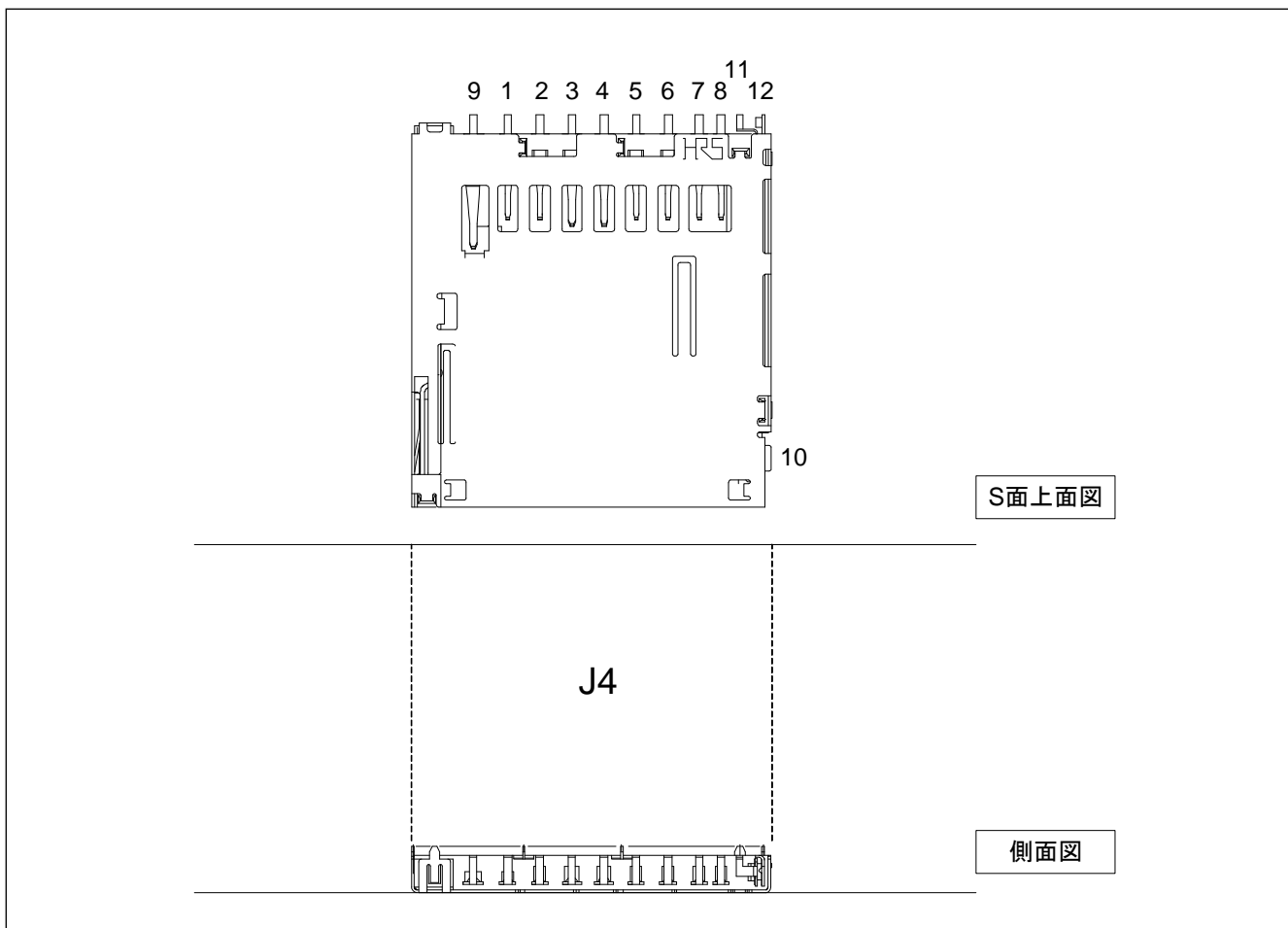


図7.1.5 SD カードスロット端子配置図 (J4)

表7.1.9 SD カードスロット端子配置表 (J4)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	DAT3 (PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / <b>SD_D3_1</b> / PWM1G)	2	CMD (PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / <b>SD_CMD_1</b> / PWM1F)
3	GND	4	+3.3V
5	CLK (PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / <b>SD_CLK_1</b> / PWM1E)	6	GND
7	DAT0 (PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / <b>SD_D0_1</b> / PWM1D)	8	DAT1 (PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / <b>SD_D1_1</b> / PWM1C)
9	DAT2 (PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / <b>SD_D2_1</b> / PWM1H)	10	WP (PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / <b>SD_WP_1</b> / PWM1B)
11	CD (PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / <b>SD_CD_1</b> / PWM1A)	12	COMMON (GND)

注：太字は設定機能を示します。

### 7.1.5 PWMコネクタ (J5)

M3A-HS64G02には、PWM出力用にMIL規格コネクタ(J5)を実装していますが、R0K572690C000BRでは1チャンネルのみ使用できます。

図7.1.6にPWMコネクタの端子配置図を、表7.1.10にPWMコネクタの端子配置表を示します。

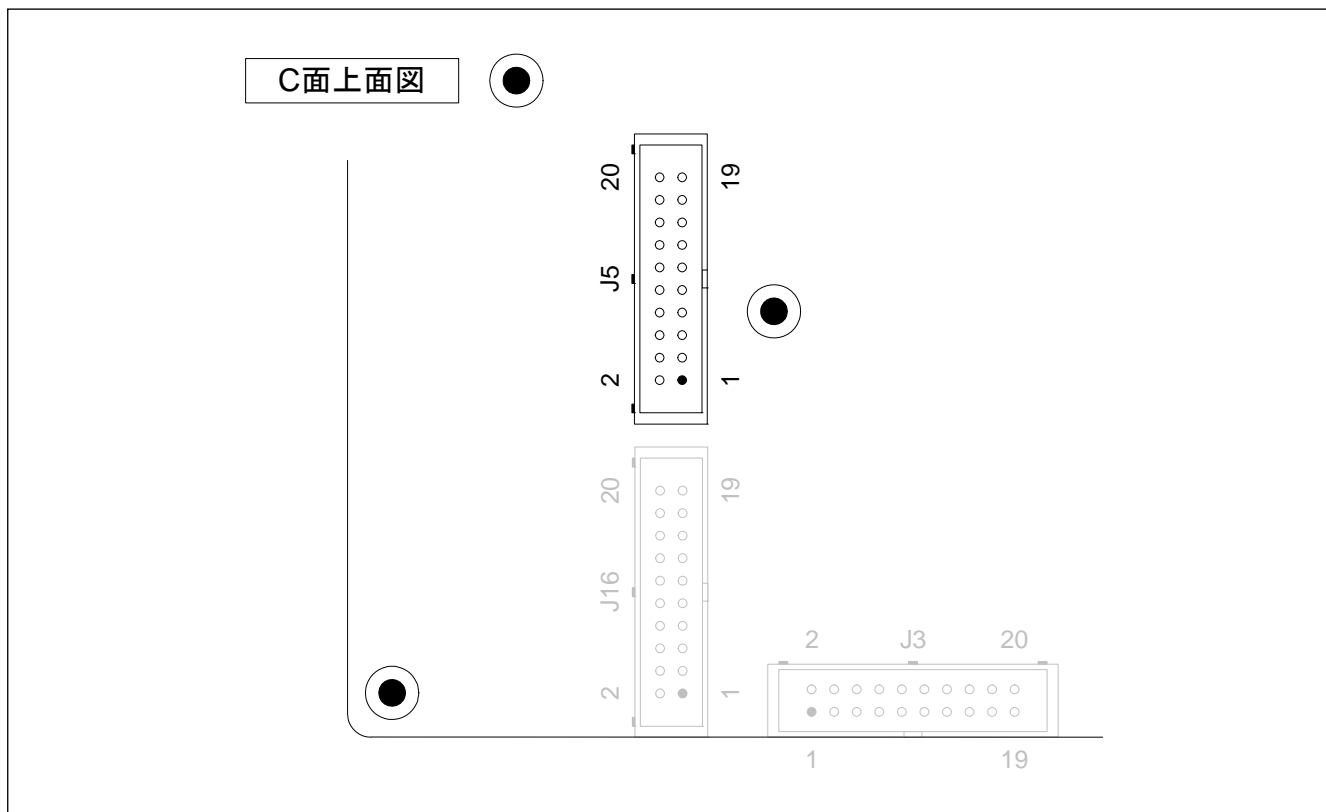


図7.1.6 PWMコネクタ端子配置図 (J5)

表7.1.10 PWMコネクタ端子配置表 (J5)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PWM1A (PJ7 / DV_DATA7 / LCD_DATA7 / SD_D2_1 / <b>PWM1H</b> )	2	PWM1B (PJ6 / DV_DATA6 / LCD_DATA6 / SD_D3_1 / <b>PWM1G</b> )
3	PWM1C (PJ5 / DV_DATA5 / LCD_DATA5 / SD_CMD_1 / <b>PWM1F</b> )	4	PWM1D (PJ4 / DV_DATA4 / LCD_DATA4 / SD_CLK_1 / <b>PWM1E</b> )
5	PWM1E (PJ3 / DV_DATA3 / LCD_DATA3 / SD_D0_1 / <b>PWM1D</b> )	6	PWM1F (PJ2 / DV_DATA2 / LCD_DATA2 / SD_D1_1 / <b>PWM1C</b> )
7	PWM1G (PJ1 / DV_DATA1 / LCD_DATA1 / SD_WP_1 / <b>PWM1B</b> )	8	PWM1H (PJ0 / DV_DATA0 / LCD_DATA0 / SD_CD_1 / <b>PWM1A</b> )
9	GND	10	GND
11	PF4 / CS5# / CE1A# / SSISCK0 / SGOUT_0	12	PF5 / SSIWS0 / SGOUT_1
13	PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#	14	PF6 / CE2A# / SSITxD0 / SGOUT_2 PF7 / SSIRxD0 / RxD0 / SGOUT_3 / CTS1#
15	PJ9 / DV_DATA9 / LCD_DATA9 / PINT1 / PWM2B / RTS5#	16	PJ14 / DV_DATA14 / LCD_DATA14 / PINT6 / PWM2G / TxD6
17	PJ15 / DV_DATA15 / LCD_DATA15 / PINT7 / PWM2H / TxD7	18	PJ11 / DV_DATA11 / LCD_DATA11 / PINT3 / PWM2D / SCK6
19	+5V	20	+5V

注：太字は設定機能を示します。

### 7.1.6 オーディオコネクタ (J6)

M3A-HS64G02には、オーディオ用の光コネクタ (J6) を実装しています。

図 7.1.7に光コネクタの端子配置図を、表 7.1.11に光コネクタの端子配置表を示します。

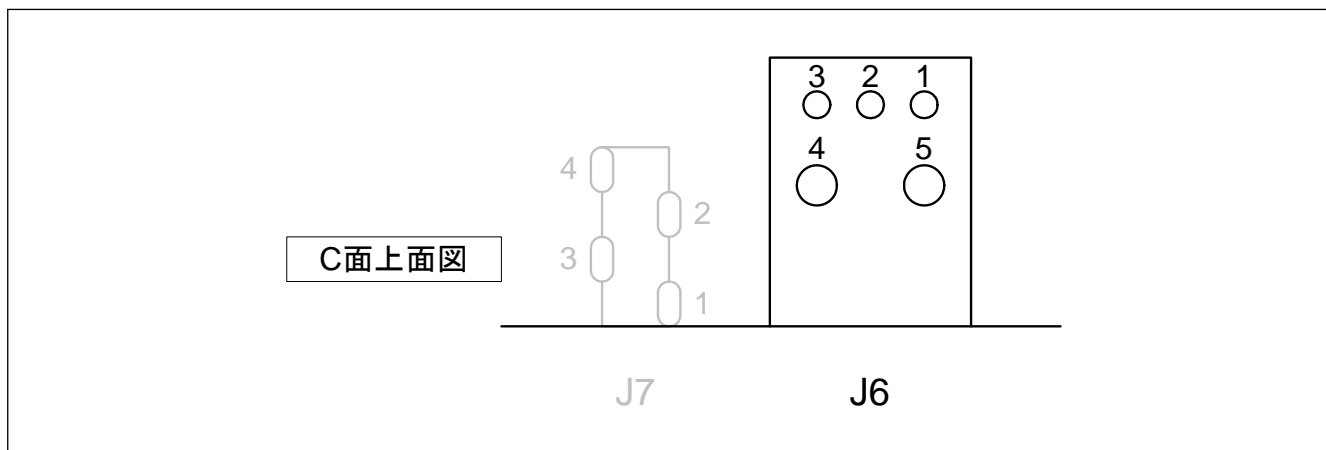


図7.1.7 光コネクタ端子配置図 (J6)

表7.1.11 光コネクタ端子配置表 (J6)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	+3.3V
3	TX (D/A変換器の光出力端子)	4	NC
5	NC	-	

### 7.1.7 ラインアウトピンジャック (J7)

M3A-HS64G02には、ラインアウトピンジャック (J7) を実装しています。

図 7.1.8にラインアウトピンジャックの端子配置図を、表 7.1.12にラインアウトピンジャックの端子配置表を示します。

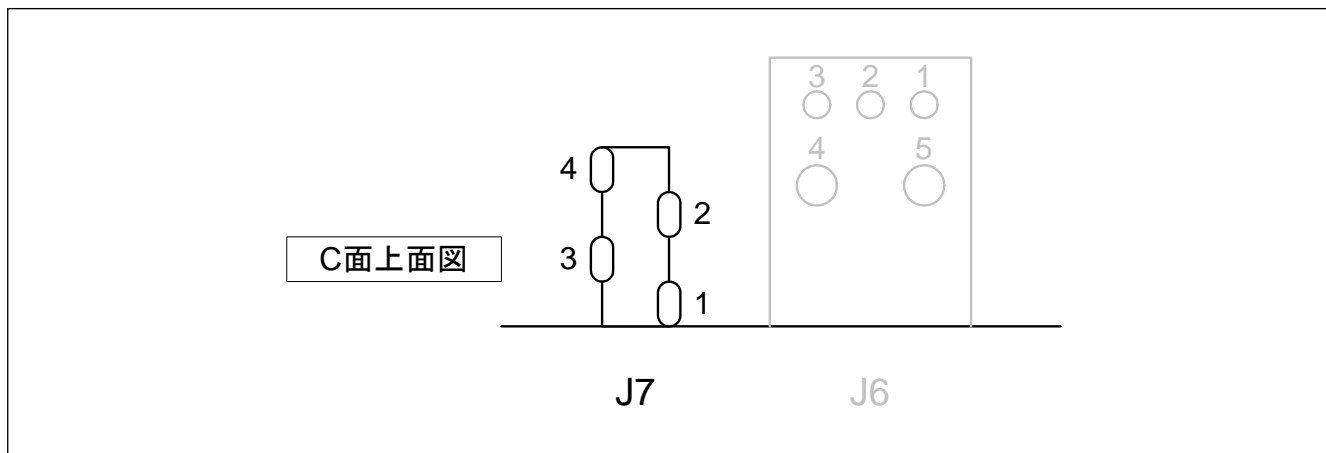


図7.1.8 ラインアウトピンジャック端子配置図 (J7)

表7.1.12 ラインアウトピンジャック端子配置表 (J7)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	AOUTL (D/A変換器のアナログ出力L端子)
3	AOUTR (D/A変換器のアナログ出力R端子)	4	NC

### 7.1.8 RCAコネクタ (J8)

M3A-HS64G02には、RCA コネクタ (J8) を実装しています。

図 7.1.9にRCAコネクタの端子配置図を、表 7.1.13にRCAコネクタの端子配置表を示します。

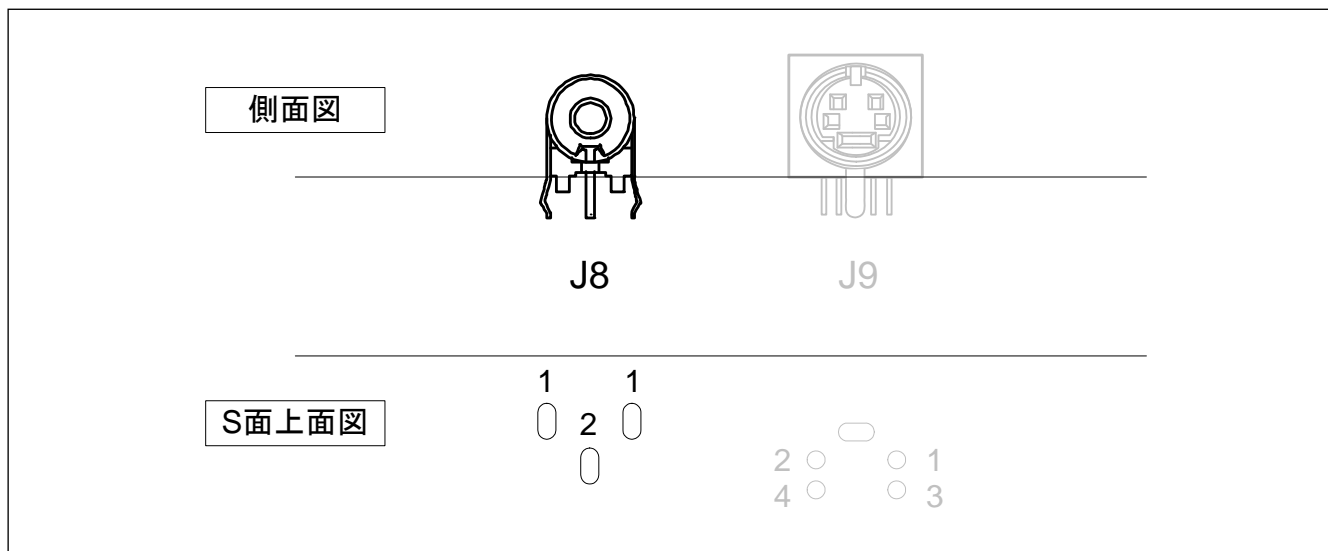


図7.1.9 RCA コネクタ端子配置図 (J8)

表7.1.13 RCA コネクタ端子配置表 (J8)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	AIN2 (Videoデコーダのアナログ入力端子)



### 7.1.9 S端子コネクタ（J9）

M3A-HS64G02には、S端子コネクタ（J9）を実装しています。

図 7.1.10にS端子コネクタの端子配置図を、表 7.1.14にS端子コネクタの端子配置表を示します。

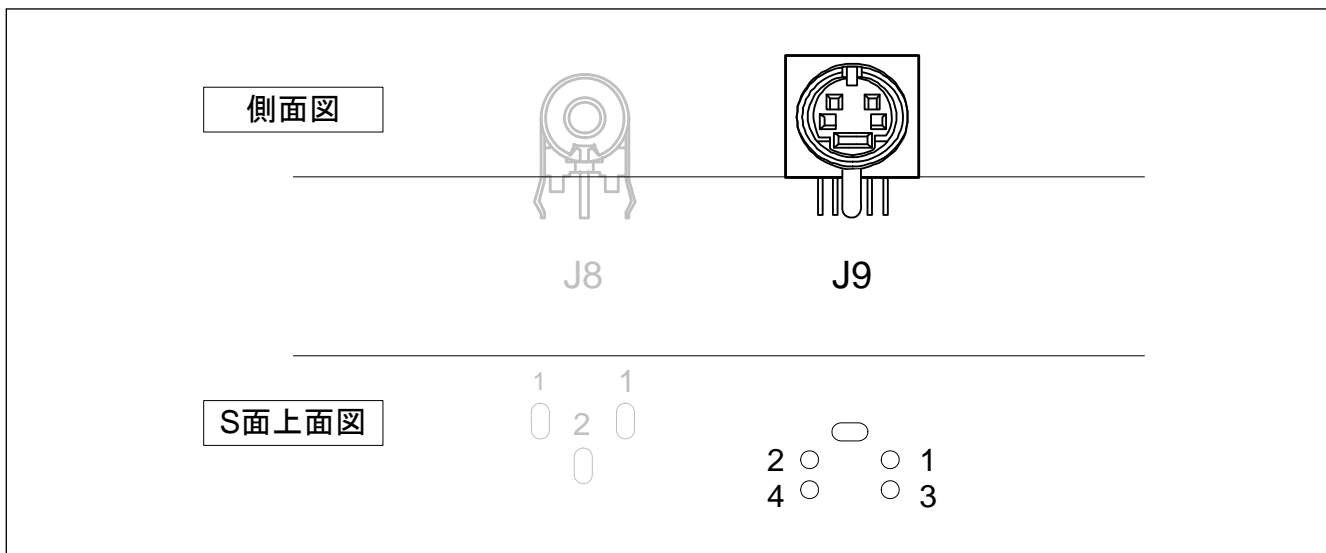


図7.1.10 S端子コネクタ端子配置図（J9）

表7.1.14 S端子コネクタ端子配置表（J9）

ピン	信号名	ピン	信号名
1	GND	2	GND
3	AIN2（Videoデコーダのアナログ入力端子）	4	AIN5（Videoデコーダのアナログ入力端子）

### 7.1.10 LCDモジュール用コネクタ (J10~J12)

M3A-HS64G02には、LCDモジュール接続用にフレキシコネクタ2種 (J10、J11) と MIL規格コネクタ1種 (J12) を実装しています。

図7.1.11にLCDモジュール用コネクタの端子配置図を、表7.1.15および表7.1.16にLCDモジュール用フレキシコネクタの端子配置表を、表7.1.17にLCDモジュール用MIL規格コネクタの端子配置表を示します。

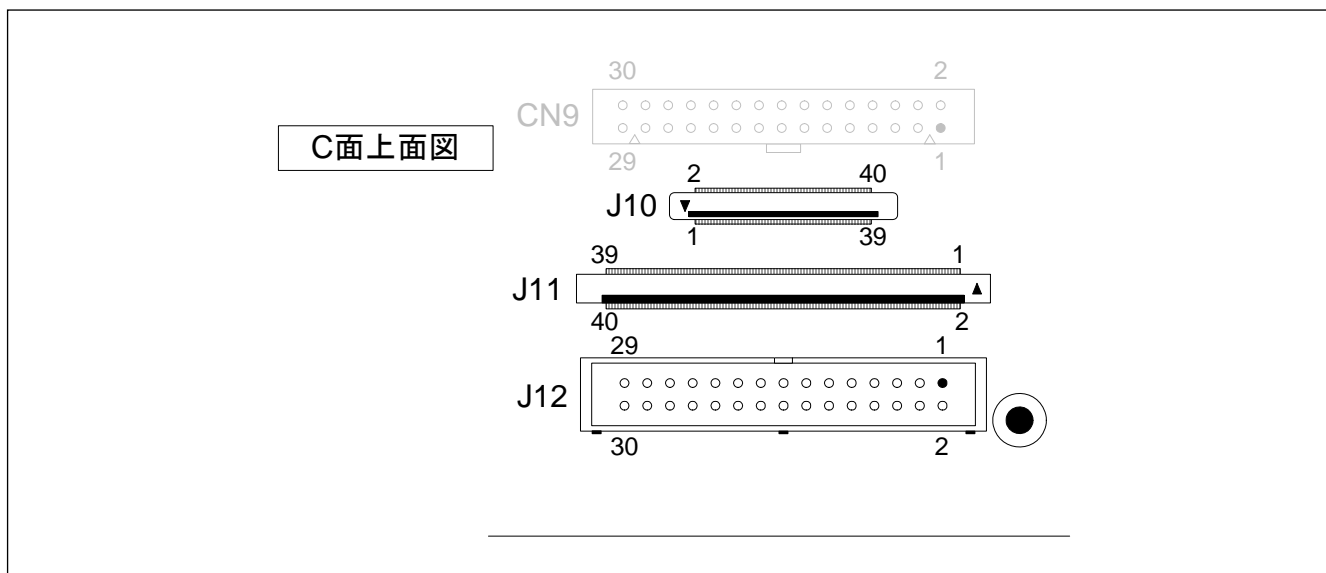


図7.1.11 LCDモジュール用コネクタ端子配置図 (J10~J12)

表7.1.15 LCD モジュール用フレキシコネクタ端子配置表 1 (J10)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	+3.3V	4	DCLK (PG24 / <b>LCD_CLK</b> )
5	GND	6	HSYNC (PG26 / <b>LCD_TCON1</b> )
7	GND	8	DTMG (PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1)
9	GND	10	NC
11	GND	12	R5 (PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7)
13	R4 (PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6)	14	R3 (PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5)
15	GND	16	R2 (PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4)
17	R1 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)	18	R0 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)
19	GND	20	G5 (PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C)
21	G4 (PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B)	22	G3 (PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A)
23	GND	24	G2 (PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B)
25	G1 (PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A)	26	G0 (PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B)
27	GND	28	B5 (PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A)
29	B4 (PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D)	30	B3 (PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C)
31	GND	32	B2 (PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B)
33	B1 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)	34	B0 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)
35	PCI (NC)	36	Vctrl (PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / <b>TIOC4A</b> / DREQ0 / AUDCK)
37	NC	38	NC
39	NC	40	NC

注：太字は設定機能を示します。

表7.1.16 LCD モジュール用フレキシコネクタ端子配置表 2 (J11)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC	2	DTMG (PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1)
3	HREV (+3.3V)	4	B5 (PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A)
5	B4 (PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D)	6	B3 (PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C)
7	B2 (PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B)	8	B1 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)
9	B0 (PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A)	10	+3.3V
11	+3.3V	12	G5 (PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C)
13	G4 (PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B)	14	G3 (PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A)
15	G2 (PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B)	16	G1 (PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A)
17	G0 (PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B)	18	GND
19	R5 (PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7)	20	R4 (PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6)
21	R3 (PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5)	22	R2 (PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4)
23	R1 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)	24	R0 (PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D)
25	VREV (+3.3V)	26	NC
27	NC	28	GND
29	DCLK (PG24 / <b>LCD_CLK</b> )	30	GND
31	GND	32	GND
33	GND	34	GND
35	TMZ (PH7 / <b>AN7</b> / PINT7)	36	GND
37	DIM (PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / <b>TIOC4A</b> / DREQ0 / AUDCK)	38	NC
39	+5V	40	+5V

注：太字は設定機能を示します。

表7.1.17 LCD モジュール用 MIL 規格コネクタ端子配置表 (J12)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+3.3V	2	+3.3V
3	+3.3V	4	PG15 / D31 / <b>LCD_DATA15</b> / PINT7
5	PG14 / D30 / <b>LCD_DATA14</b> / PINT6	6	PG13 / D29 / <b>LCD_DATA13</b> / PINT5
7	PG12 / D28 / <b>LCD_DATA12</b> / PINT4	8	PG11 / D27 / <b>LCD_DATA11</b> / PINT3 / TIOC3D
9	PG10 / D26 / <b>LCD_DATA10</b> / PINT2 / TIOC3C	10	PG9 / D25 / <b>LCD_DATA9</b> / PINT1 / TIOC3B
11	PG8 / D24 / <b>LCD_DATA8</b> / PINT0 / TIOC3A	12	PG7 / D23 / <b>LCD_DATA7</b> / IRQ7 / TIOC2B
13	PG6 / D22 / <b>LCD_DATA6</b> / IRQ6 / TIOC2A	14	PG5 / D21 / <b>LCD_DATA5</b> / IRQ5 / TIOC1B
15	PG4 / D20 / <b>LCD_DATA4</b> / IRQ4 / TIOC1A	16	PG3 / D19 / <b>LCD_DATA3</b> / IRQ3 / TIOC0D
17	PG2 / D18 / <b>LCD_DATA2</b> / IRQ2 / TIOC0C	18	PG1 / D17 / <b>LCD_DATA1</b> / IRQ1 / TIOC0B
19	PG0 / D16 / <b>LCD_DATA0</b> / IRQ0 / TIOC0A	20	GND
21	PG24 / <b>LCD_CLK</b>	22	PG26 / <b>LCD_TCON1</b> (LCD_HSYNC)
23	NC	24	NC (0Ω抵抗を介して5V供給可能)
25	PG25 / <b>LCD_TCON0</b> (LCD_VSYNC)	26	PJ22 / DV_DATA22 / LCD_DATA22 / <b>LCD_TCON5</b> / IRQ2 / CRx1 / CRx0/CRx1 (LCD_DE)
27	PJ23 / DV_DATA23 / LCD_DATA23 / <b>LCD_TCON6</b> / IRQ3 / CTx1 / CTx0&CTx1 (LCD_M_DISP)	28	GND
29	GND	30	GND

注：太字は設定機能を示します。

### 7.1.11 IEBus™コネクタ (J13)

M3A-HS64G02には、IEBus™接続用コネクタ (J13) を実装しています。

図 7.1.12にIEBus™コネクタの端子配置図を、表 7.1.18にIEBus™コネクタの端子配置表を示します。

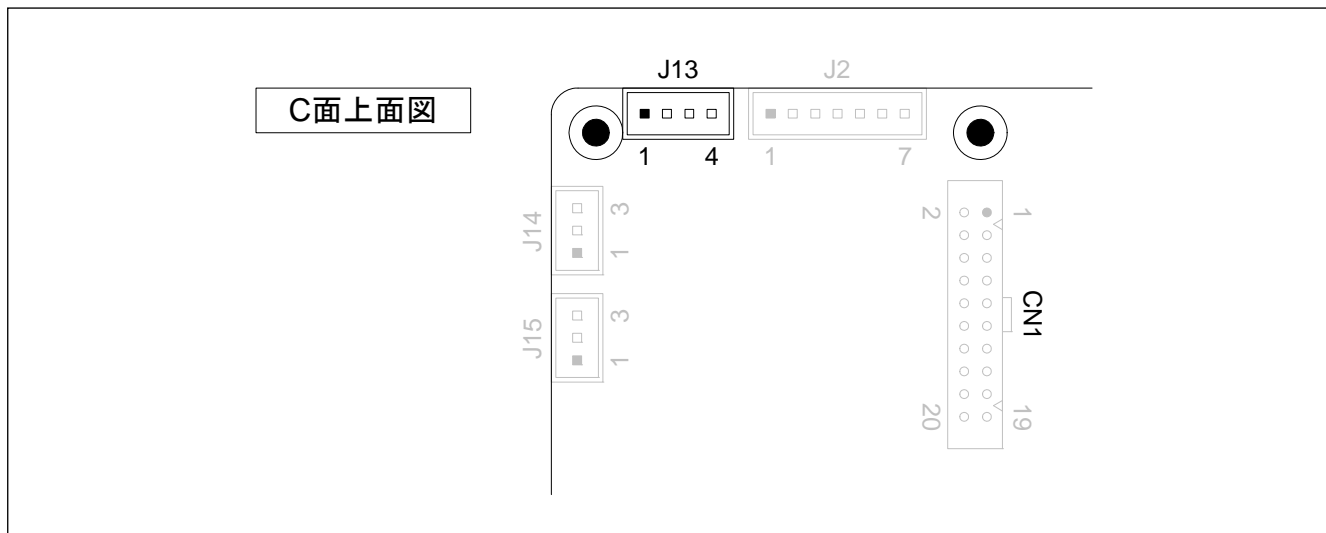


図7.1.12 IEBus™コネクタ端子配置図 (J13)

表7.1.18 IEBus™コネクタ端子配置表 (J13)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+5V	2	BUS-
3	BUS+	4	GND

### 7.1.12 CANコネクタ (J14、J15)

M3A-HS64G02には、CAN 接続用コネクタ (J14、J15) を実装していますが、R0K572690C000BRでは J15 のみ使用できます。

図 7.1.13にCANコネクタの端子配置図を、表 7.1.19にCANコネクタの端子配置表を示します。

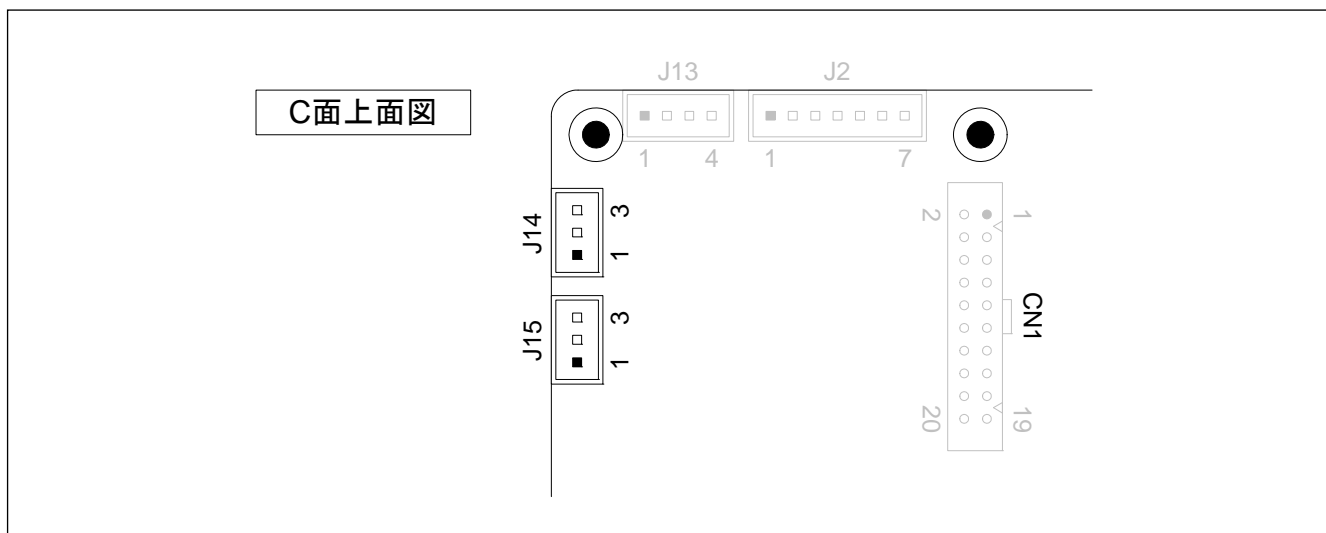


図7.1.13 CAN コネクタ端子配置図 (J14、J15)

表7.1.19 CAN コネクタ端子配置表 (J14、J15)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	CANH	2	CANL
3	GND	-	

J15にはチャンネル2 (CTx2/CRx2) を接続しています。

## 7.1.13 MTU2 コネクタ (J16)

M3A-HS64G02には、MTU2 出力用に MIL 規格コネクタ (J16) を実装していますが、R0K572690C000BRでは使用可能な端子が限られます。

図 7.1.14にMTU2 コネクタの端子配置図を、表 7.1.20にMTU2 コネクタの端子配置表を示します。

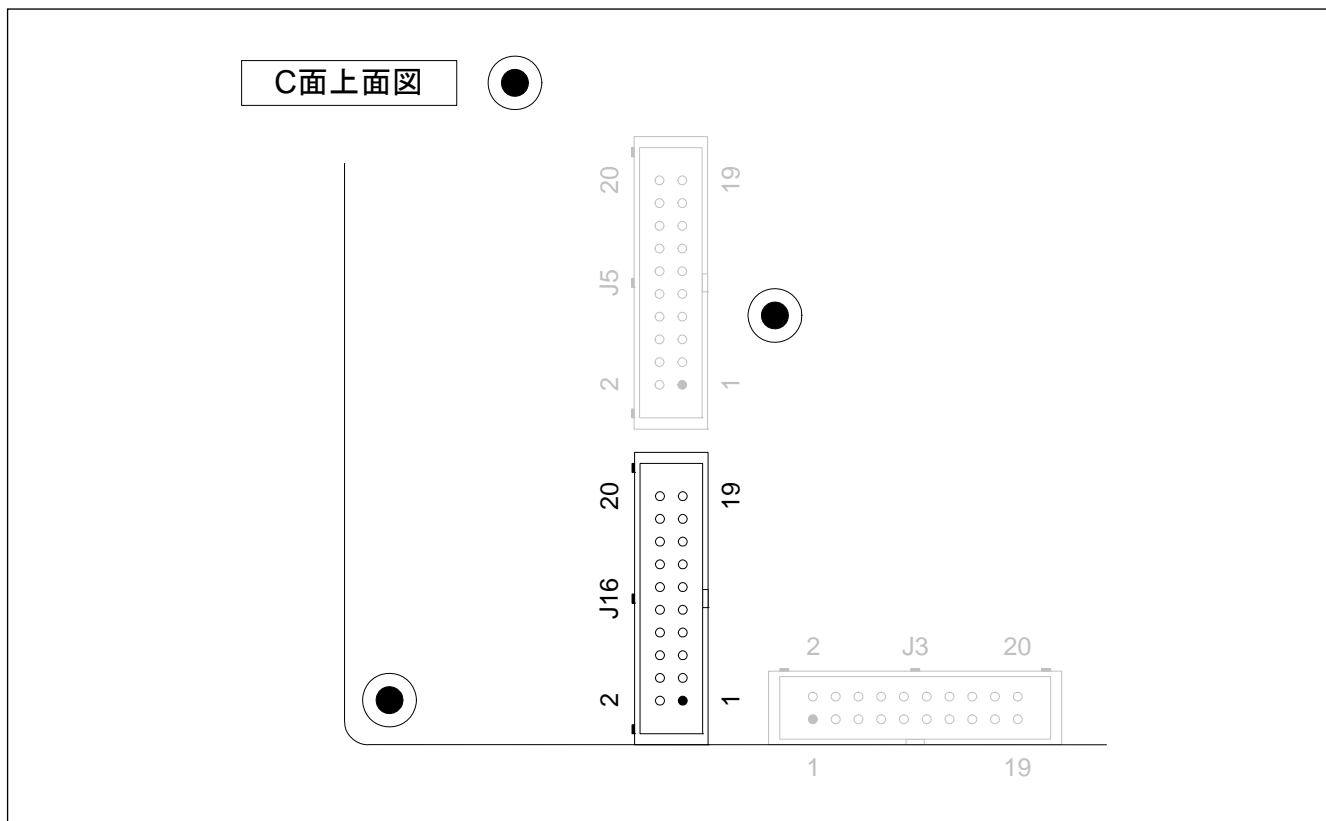


図7.1.14 MTU2 コネクタ端子配置図 (J16)

表7.1.20 MTU2 コネクタ端子配置表 (J16)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / <b>TIOC4C</b> / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1	2	PF3 / CS2# / QMI_1/QIO1_1 / MISO1 / <b>TIOC4D</b> / AUDIO_XOUT / SPBMI_1/SPBIO1_1
3	GND	4	GND
5	PJ12 / DV_DATA12 / LCD_DATA12 / PINT4 / PWM2E / SCK7	6	PJ27 / SGOUT_3 / <b>TIOC1A</b> / CTS7#
7	PF0 / BREQ# / QSPCLK_1 / RSPCK1 / <b>TIOC4A</b> / DREQ0 / AUDCK	8	PF2 / WAIT# / QMO_1/QIO0_1 / MOSI1 / <b>TIOC4C</b> / TEND0 / SPBMO_1/SPBIO0_1
9	GND	10	GND
11	PJ10 / DV_DATA10 / LCD_DATA10 / PINT2 / PWM2C / SCK5#	12	PJ8 / DV_DATA8 / LCD_DATA8 / PINT0 / PWM2A / CTS5#
13	GND	14	GND
15	PC7 / CKE / RxD7 / CRx1 / CRx0/CRx1 / IRQ1	16	PC8 / CS3# / TxD7 / CTx1 / CTx0&CTx1
17	PC5 / RAS# / CRx0 / CRx0/CRx1/CRx2 / IRQ0	18	PC6 / CAS# / SCK7 / CTx0 / CTx0&CTx1&CTx2
19	PE6 / SCL3 / RxD6	20	PE7 / SDA3 / RxD7

注：太字は設定機能を示します。



### 7.1.14 12V電源コネクタ (J17)

M3A-HS64G02には、システム電源供給用コネクタ (J17) を実装しています。誤挿入防止の為、CPU ボード付属の電源コネクタとは端子数を変えています。

図 7.1.15に電源コネクタの端子配置図を、表 7.1.21に電源コネクタの端子配置表を示します。

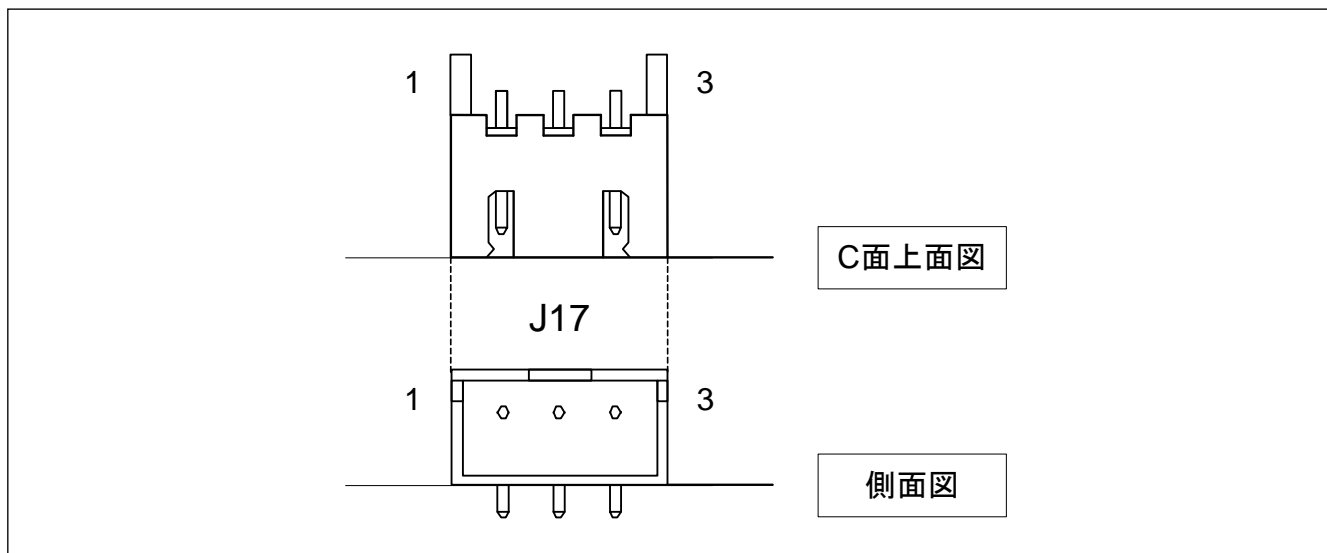


図7.1.15 12V 電源コネクタ端子配置図 (J17)

表7.1.21 12V 電源コネクタ端子配置表 (J17)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	+12V	2	NC
3	GND	-	

### 7.1.15 12V入力ACアダプタジャック (J18)

M3A-HS64G02には、DC12V 入力用の AC アダプタジャック (J18) を実装しています。

図 7.1.16に 12V入力ACアダプタジャックの端子配置図を、表 7.1.22に 12V入力ACアダプタジャックの端子配置表を示します。

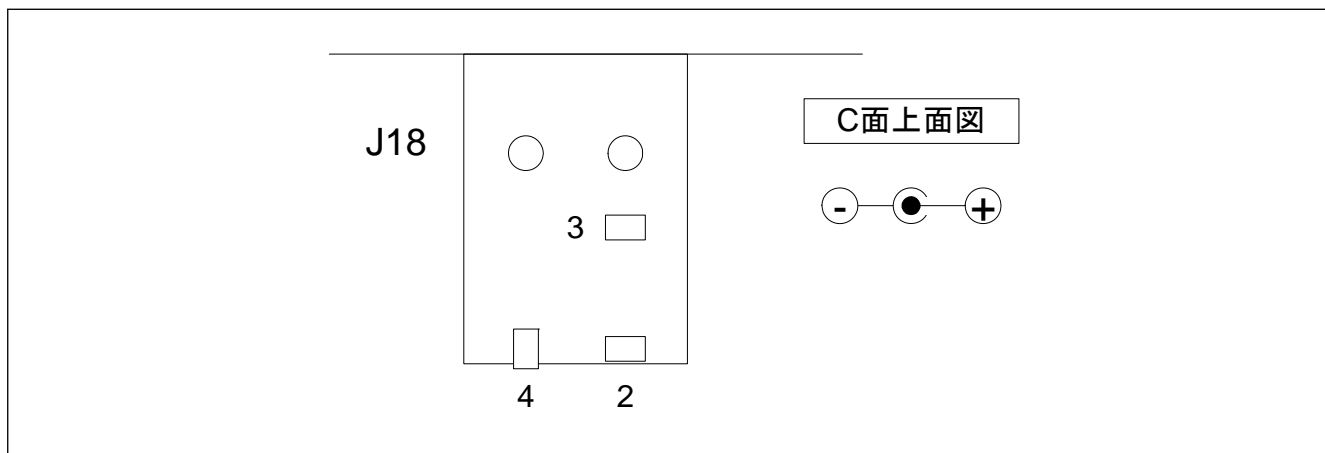


図7.1.16 12V 入力 AC アダプタジャック端子配置図 (J18)

表7.1.22 12V 入力 AC アダプタジャック端子配置表 (J18)

ピン	信号名	ピン	信号名
1	NC (端子なし)	2	+12V
3	GND	4	GND

## 7.2 M3A-HS64G02操作部品配置

図 7.2.1にM3A-HS64G02の操作部品配置図を示します。

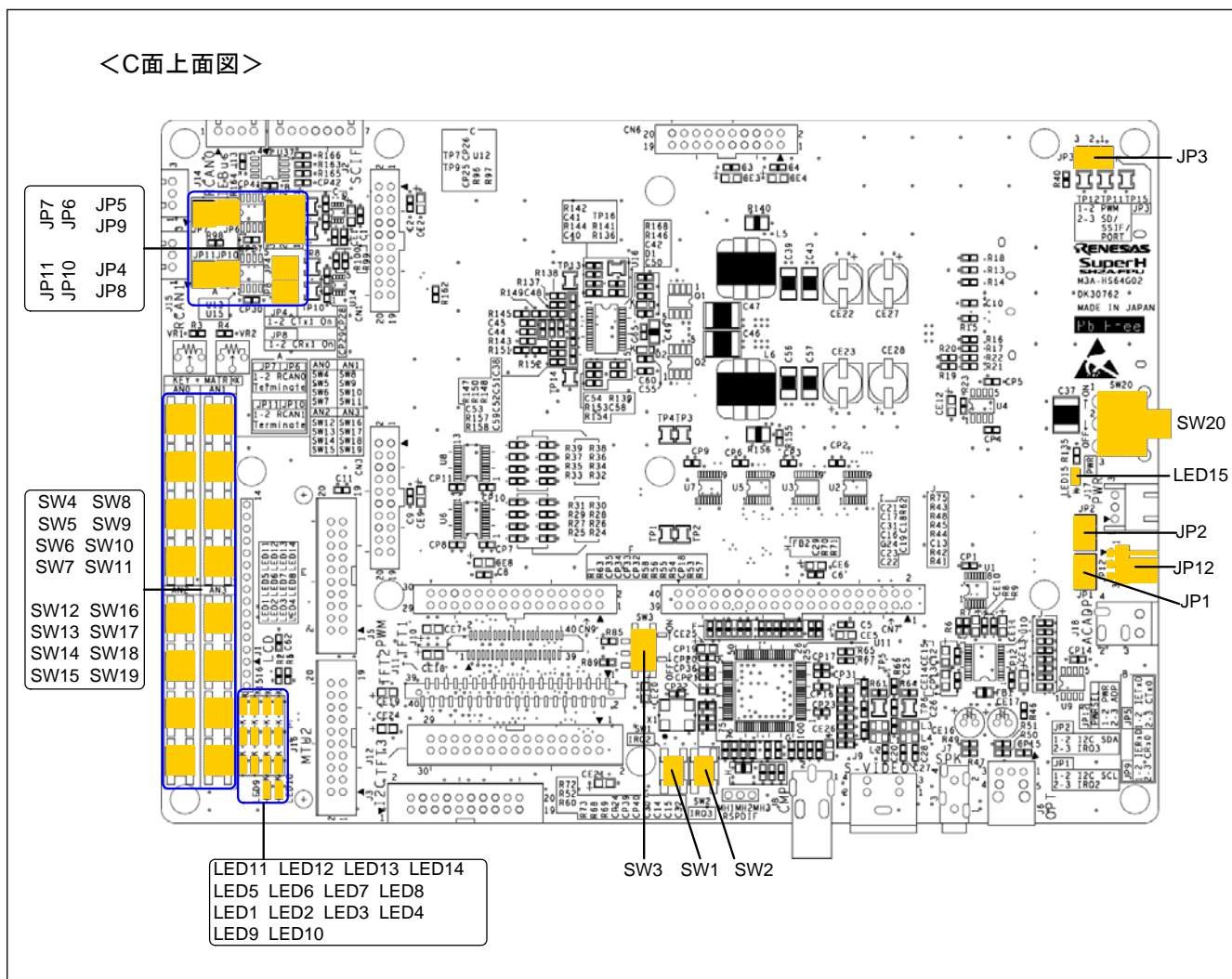


図7.2.1 M3A-HS64G02操作部品配置図

## 7.2.1 ジャンパ（JP1～JP12）

M3A-HS64G02には、ジャンパを12個実装しています。

図7.2.2にジャンパ配置図（JP1～JP12）、表7.2.1～表7.2.3にジャンパ設定一覧（JP1～JP12）を示します。

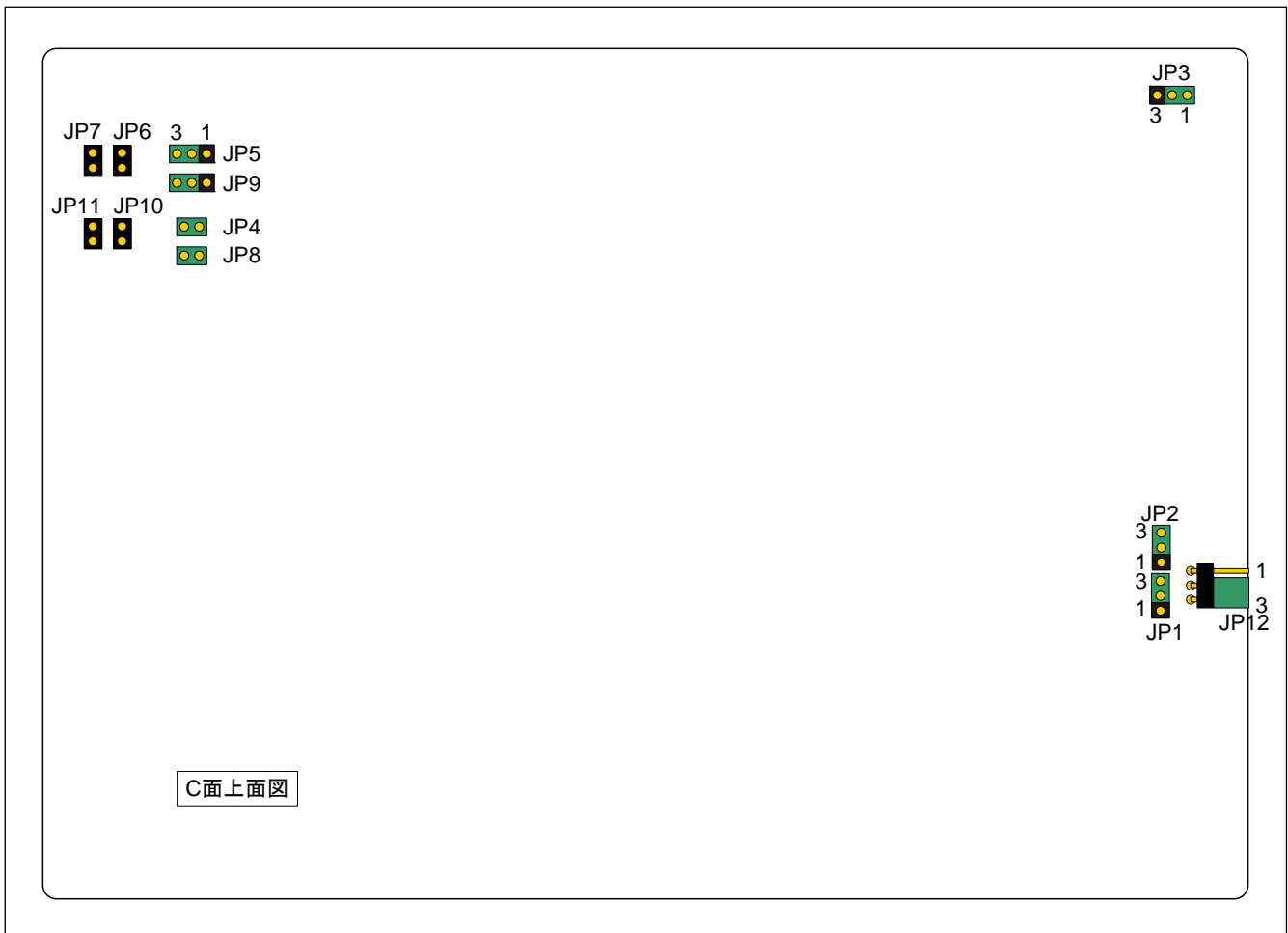


図7.2.2 M3A-HS64G02ジャンパ配置図（JP1～JP12）

表7.2.1 マルチ機能端子切り替え用ジャンパ設定一覧（JP1～JP3、JP5、JP9）

ジャンパ	設定	機能
JP1 SCL1/PE2	1-2	SCL1出力端子としてD/A変換器デバイス（U10）に接続
	2-3	PE2入力端子としてプッシュスイッチ（SW1）に接続
JP2 SDA1/PE3	1-2	SDA1入出力端子としてD/A変換器デバイス（U10）に接続
	2-3	PE3入力端子としてプッシュスイッチ（SW2）に接続
JP3 PWM/ (SD/SSIF/PORT)	1-2	PWMデータ出力端子としてMIL規格コネクタ（J5）に接続
	2-3	SDHI、SSIF、PORT入出力端子としてSDカードスロット（J4）、D/A変換器（U10）、テスト端子（TP1～TP4）に接続
JP5 IETxD/PJ30	1-2	IETxD出力端子としてIEBus™ドライバ（U37）に接続
	2-3	R0K572690C000BRでは無効です。
JP9 IERxD/PJ29	1-2	IERxD入力端子としてIEBus™ドライバ（U37）に接続
	2-3	R0K572690C000BRでは無効です。

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表7.2.2 CAN 評価用ジャンパ設定一覧 (JP4、JP6～JP8、JP10、JP11)

ジャンパ	設定	機能
JP4 CTx2結線	1-2	CTx2端子をCANドライバ (U16) に接続する
	None (開放)	CTx2端子をCANドライバ (U16) に接続しない
JP8 CRx2結線	1-2	CRx2端子をCANドライバ (U16) に接続する
	None (開放)	CRx2端子をCANドライバ (U16) に接続しない
JP6 CANL (ch0) 終端	1-2	CANL (ch0) 端子を終端する
	None (開放)	CANL (ch0) 端子を終端しない
JP7 CANH (ch0) 終端	1-2	CANH (ch0) 端子を終端する
	None (開放)	CANH (ch0) 端子を終端しない
JP10 CANL (ch1) 終端	1-2	CANL (ch1) 端子を終端する
	None (開放)	CANL (ch1) 端子を終端しない
JP11 CANH (ch1) 終端	1-2	CANH (ch1) 端子を終端する
	None (開放)	CANH (ch1) 端子を終端しない

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

表7.2.3 システム電源切り換え用ジャンパ設定 (JP12)

ジャンパ	設定	機能
JP12	1-2	システム電源をJ17から供給
PWRSEL	2-3	システム電源をJ18から供給 (ACアダプタを使用)

は初期設定です。

注：ジャンパは本評価ボード動作中に設定変更しないでください。必ず電源をオフにした状態で設定変更してください。

## 7.2.2 スイッチ、LED機能

M3A-HS64G02には、スイッチを20個、LEDを15個実装しています。

図7.2.3に実装スイッチ、LED端子配置図を、表7.2.4に実装スイッチ一覧を、表7.2.5に実装LED一覧表を示します。

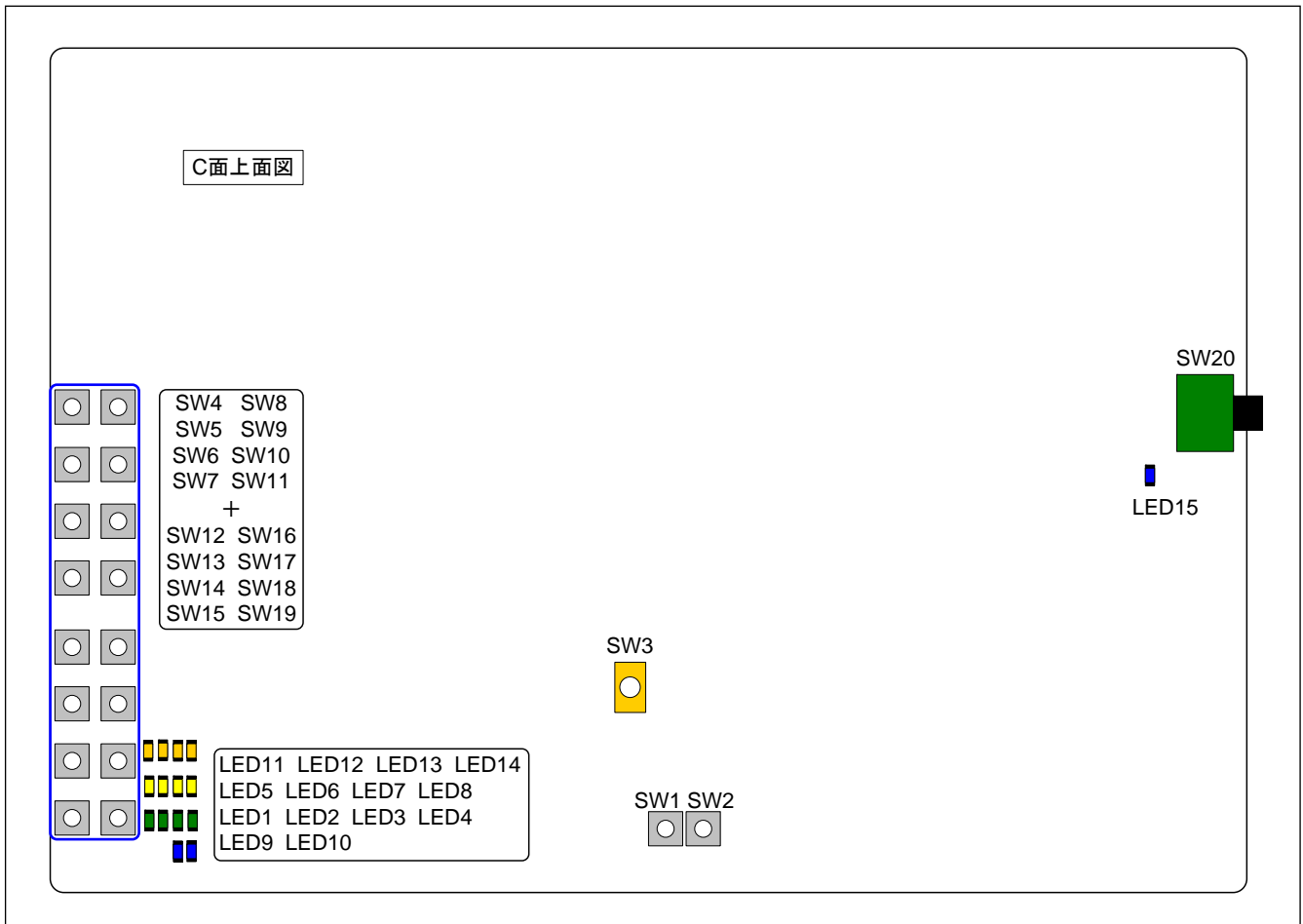


図7.2.3 M3A-HS64G02実装スイッチ、LED端子配置図

表7.2.4 M3A-HS64G02実装スイッチ一覧表

番号	機能	備考
SW1	IRQ2スイッチ	詳細は、 <a href="#">4.13章</a> を参照してください
SW2	IRQ3スイッチ	詳細は、 <a href="#">4.13章</a> を参照してください
SW3	LCDモジュールコネクタ (J10) 電源スイッチ	未実装
SW4-19	キー入力スイッチ	詳細は、 <a href="#">4.12章</a> を参照してください
SW20	電源スイッチ	—

表7.2.5 M3A-HS64G02実装LED一覧表

番号	色	機能
LED1-4	緑	調光LED (MTU2出力端子: TIOC4A、TIOC4C、TIOC1Aを接続) 詳細は、 <a href="#">4.11章</a> を参照してください
LED5-8	黄	調光LED (R0K572690C000BRでは無効です) 詳細は、 <a href="#">4.11章</a> を参照してください
LED9-10	青	調光LED (MTU2出力端子: TIOC4C、4Dを接続) 詳細は、 <a href="#">4.11章</a> を参照してください
LED11-14	橙	調光LED (R0K572690C000BRでは無効です) 詳細は、 <a href="#">4.11章</a> を参照してください
LED15	青	電源LED (12V電源供給時に点灯)

### 7.3 M3A-HS64G02外形寸法

図 7.3.1にM3A-HS64G02 C面上面図の外形寸法図を示します。また、図 7.3.2にM3A-HS64G02 C面透視図の外形寸法図を示します。

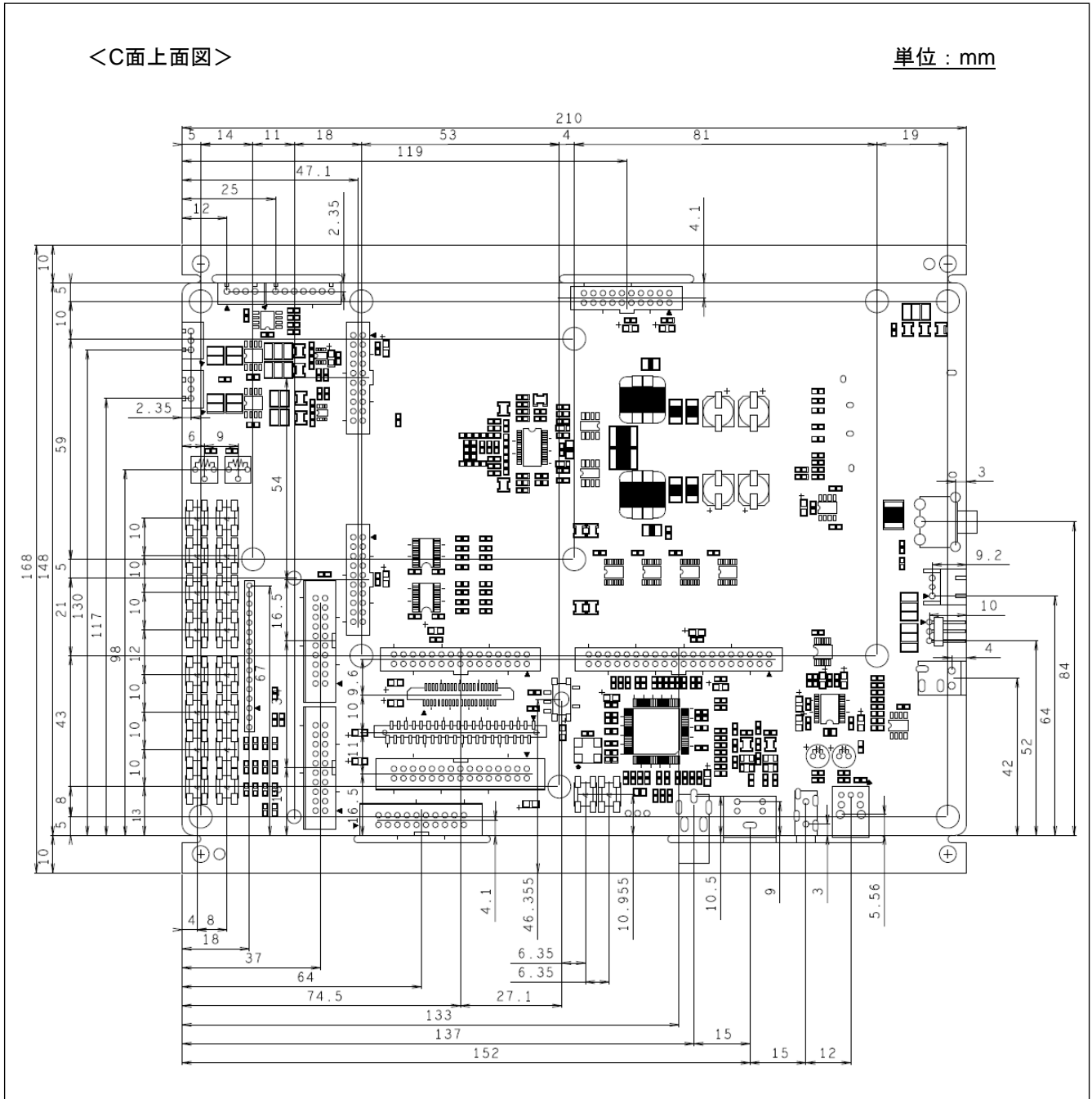


図7.3.1 M3A-HS64G02外形寸法図 (C面上面図)

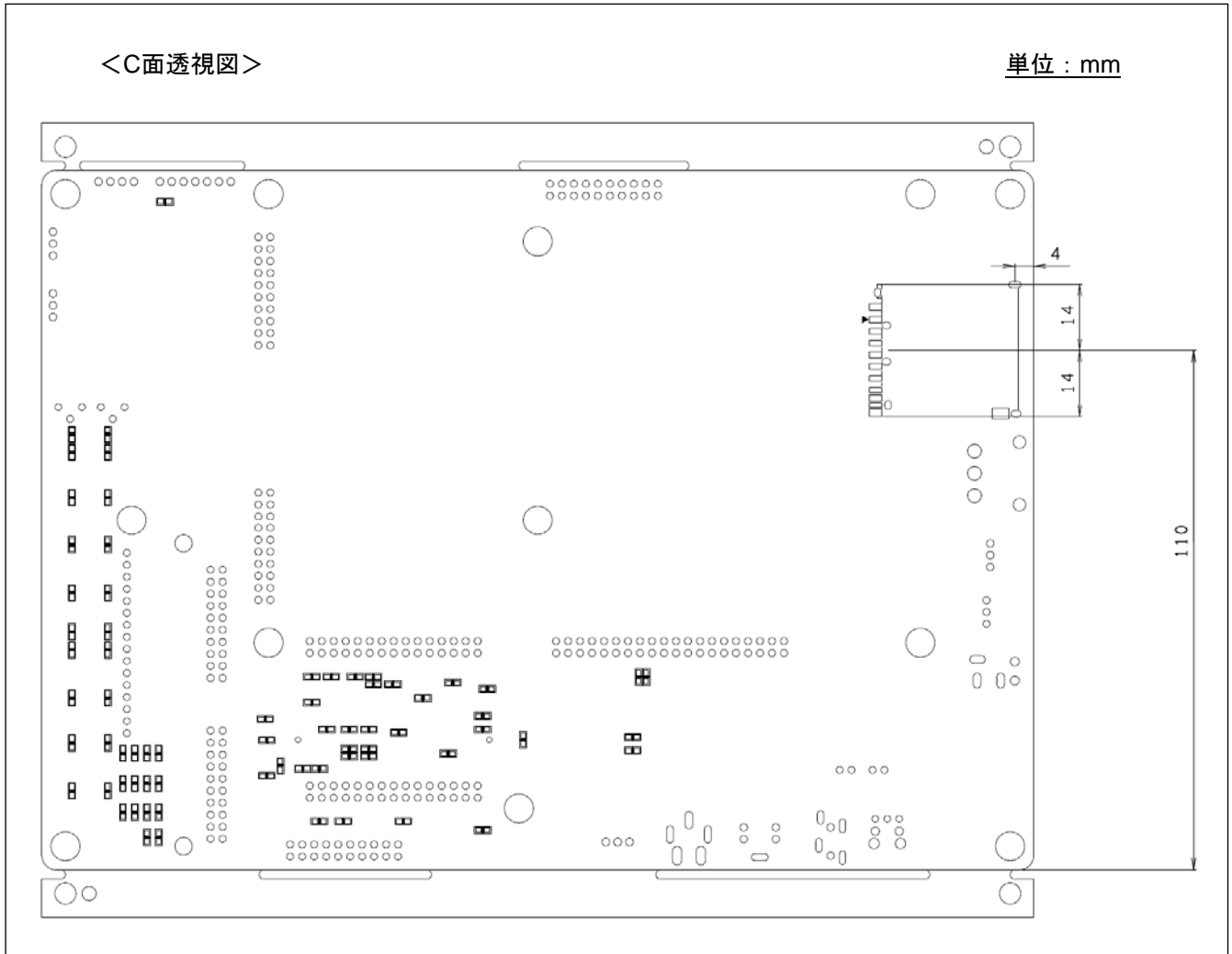


図7.3.2 M3A-HS64G02外形寸法図 (C面透視図)




付録 接続図


このページはレイアウトの都合上、白紙です。


# SH7269 CPU board R0K572690C000BR SCHEMATICS


TITLE	PAGE
INDEX	1
CPU(SH7269), Clock	2
CPU(SH7269)-power	3
Memory, USB (NOR, SDRAM, NAND, EEPROM, Serial-flash)	4
Video, SD	5
Push Switch, RS-232C, H-UDI, User I/F	6
Reset, Power	7
Ext. Connector	8

**Note:**

 Digital GND (GND)

 Analog GND (AVss)

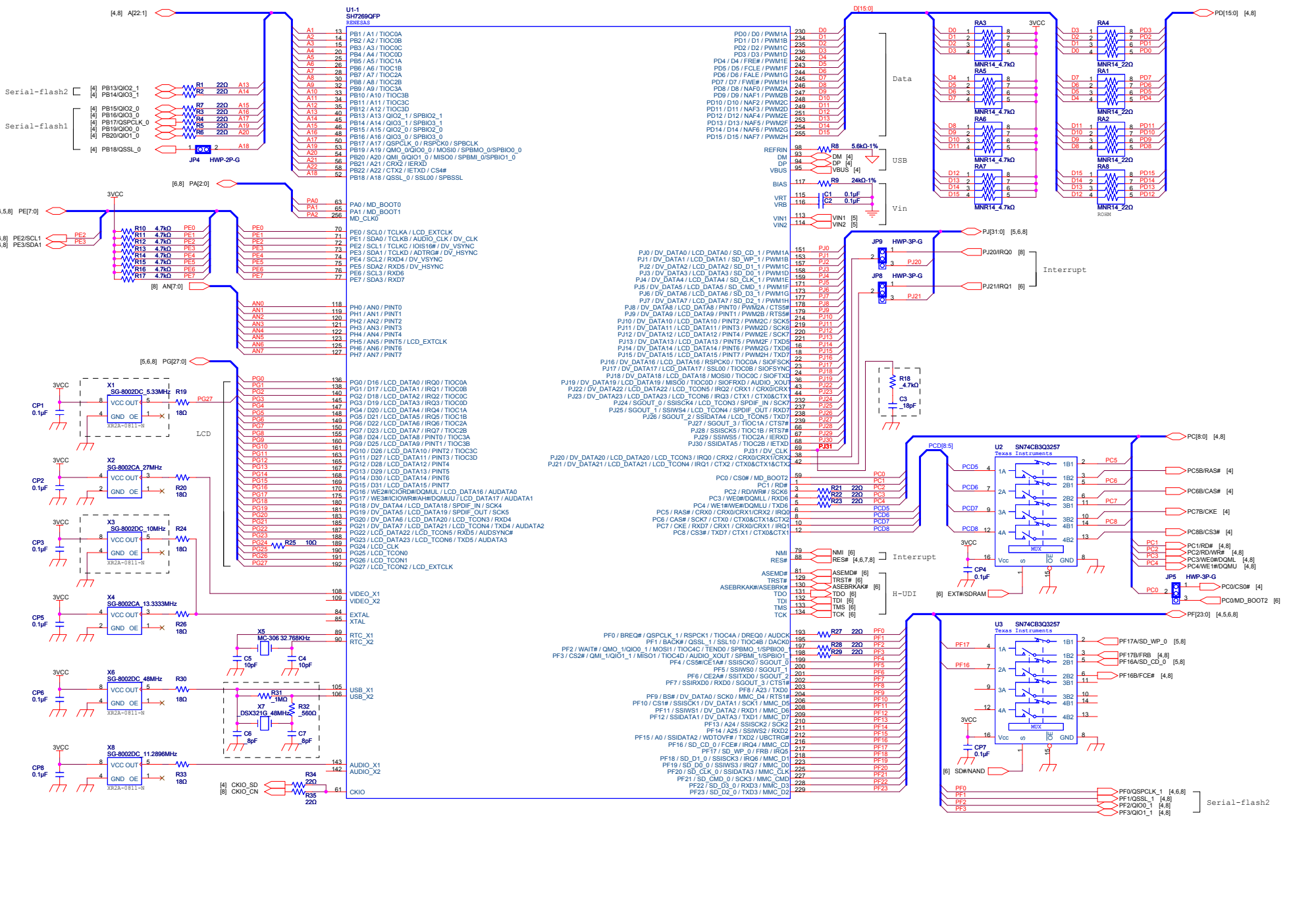
 USB Analog GND (USB\_AVSS)

 Not mounted

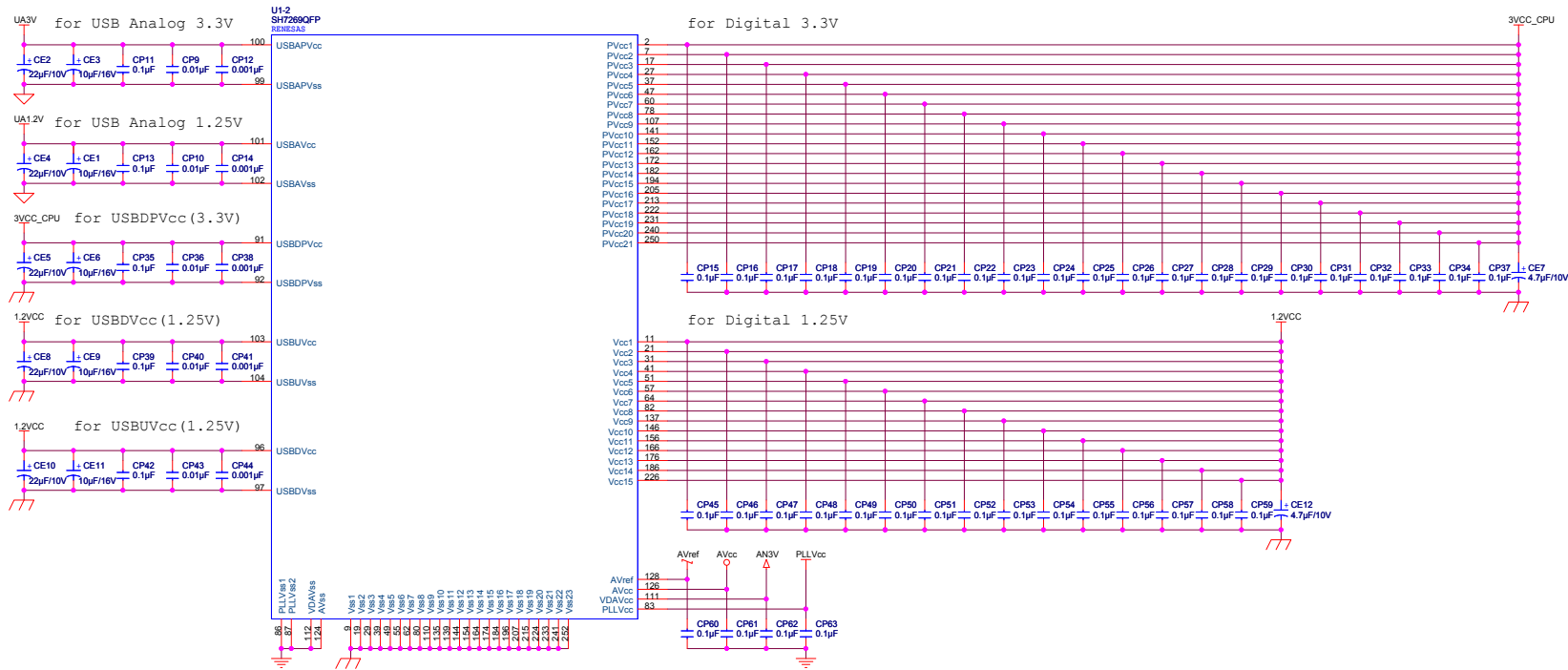
5VCC = Digital 5V  
 3VCC = Digital 3.3V  
 3VCC\_CPU = 3.3V for CPU I/O  
 1.2VCC = 1.25V for CPU Core  
 PLLVcc = Analog 3.3V for PLL  
 UA3V = Analog 3.3V for USB  
 UA1.2V = Analog 1.25V for USB  
 AVcc = Analog 3.3V  
 AVref = 3.3V for ADC Voltage Reference  
 AN3V = Analog 3.3V for Video

R = Fixed Resistors  
 RA = Resistor Array  
 C = Ceramic Caps  
 CE = Tantalum Electrolytic Caps  
 CP = Decoupling Caps

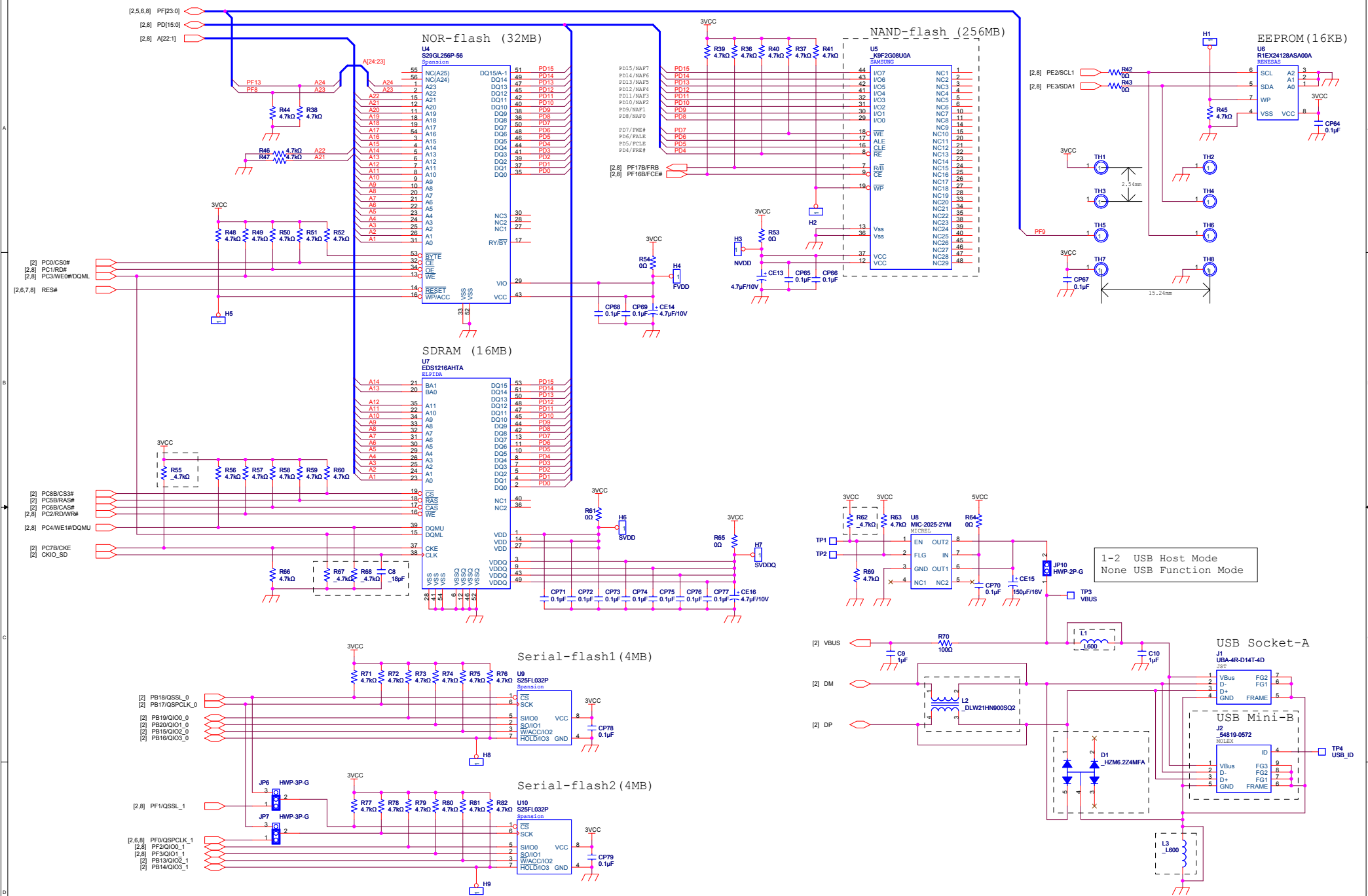
CHANGE					Renesas Solutions Corp.				R0K572690C000BR
	SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	INDEX	( 1 / 8 )	
	DATE	11-08-29					D-R0K572690C000BR_C-A		



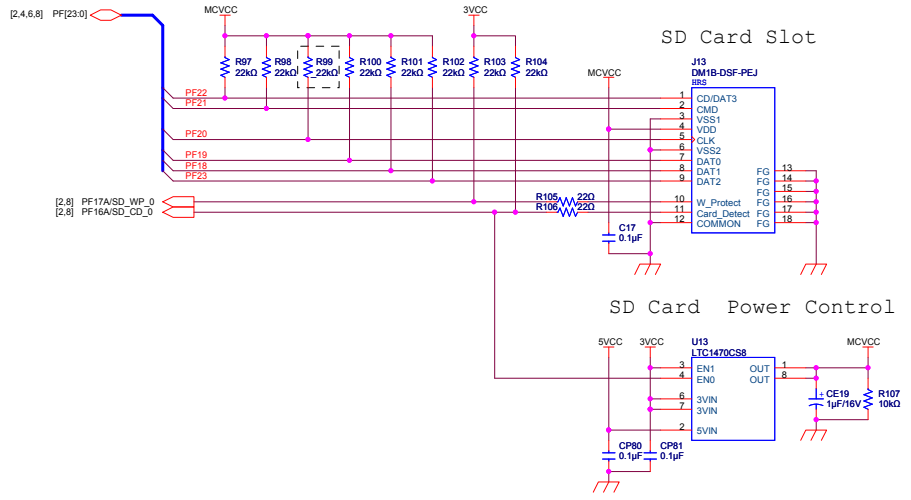
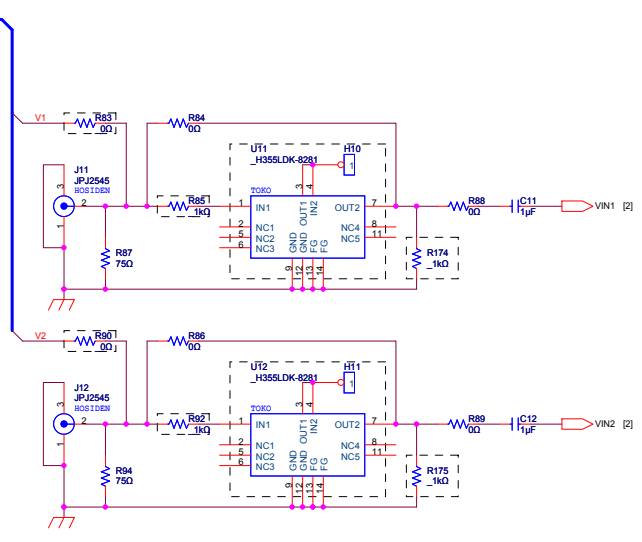
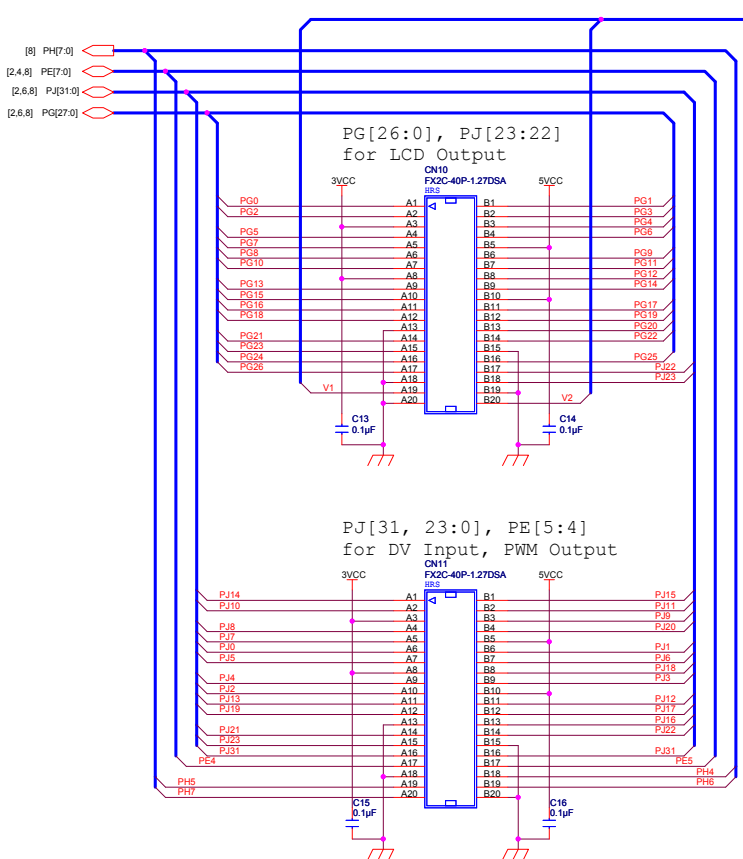
CHANGE	Renesas Solutions Corp.				R0K572690C000BR	
					CPU(SH7269), Clock	
	SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	( 2 / 8 )
	DATE	11-08-29				
					D-R0K572690C000BR_C-A	



CHANGE	Renesas Solutions Corp.			R0K572690C000BR
				CPU(SH7269)-power ( 3 / 8 )
	SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED
DATE	11-08-29			
				D-R0K572690C000BR_C-A

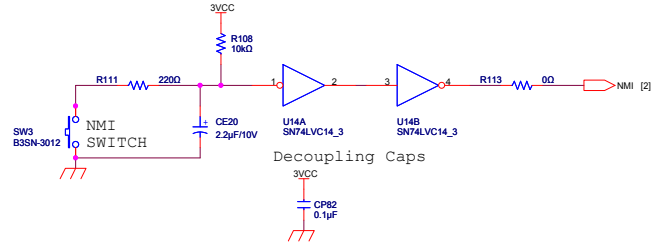


CHANGE	Renesas Solutions Corp.				R0K572690C000BR	
					Memory, USB	
	SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
DATE	11-08-29					( 4 / 8 )
						D-R0K572690C000BR_C-A

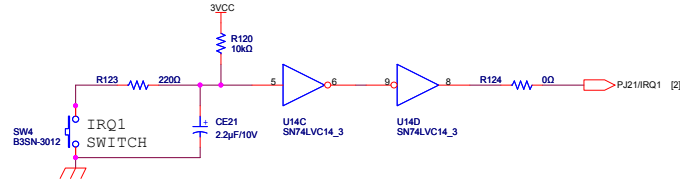


CHANGE	Renesas Solutions Corp.				R0K572690C000BR	
					VDC4, Vin, SD	
	SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	( 5 / 8 )
	DATE	11-08-29				D-R0K572690C000BR_C-A

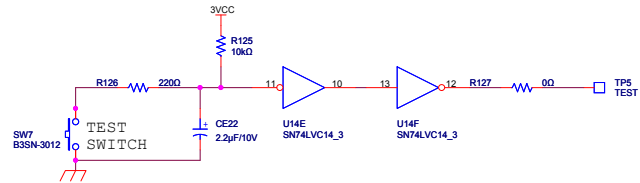
NMI SWITCH CIRCUIT



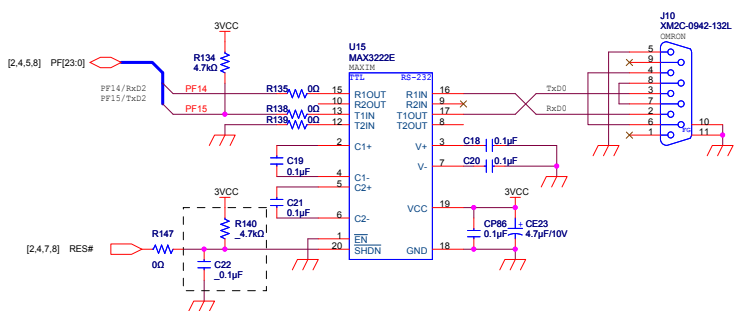
IRQ SWITCH CIRCUIT



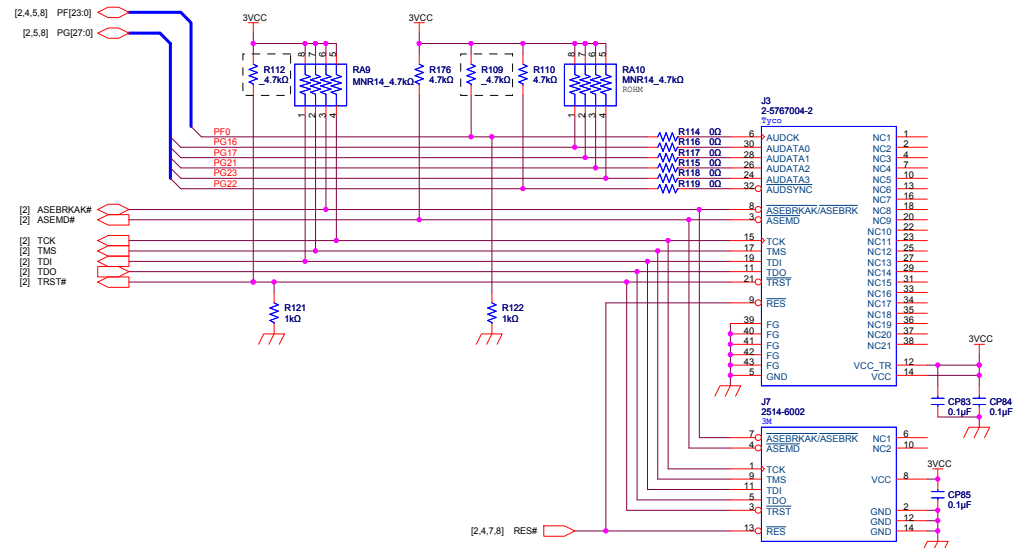
TEST SWITCH CIRCUIT



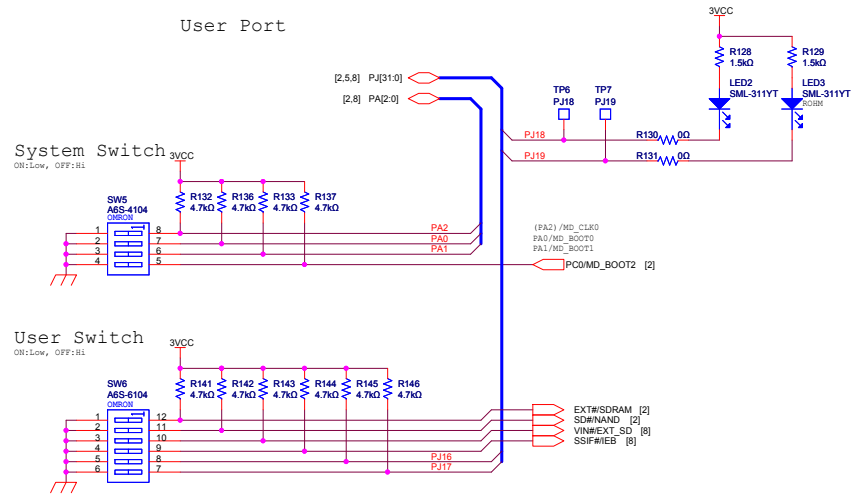
Serial Port Connector (COM)



H-UDI Interface



User Port



CHANGE

SCALE

DATE

11-08-29

Renesas Solutions Corp.

DRAWN

CHECKED

DESIGNED

APPROVED

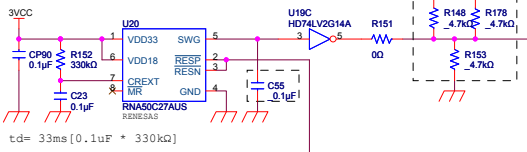
R0K572690C000BR

Switch, RS-232C, H-UDI, UserI/F  
( 6 / 8 )

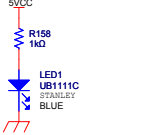
D-R0K572690C000BR\_C-A



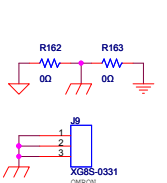
Power On Reset



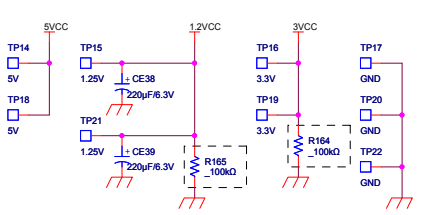
Power LED



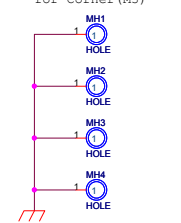
AGND-DGND



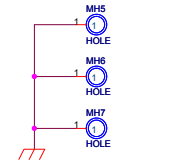
POWER TEST PIN



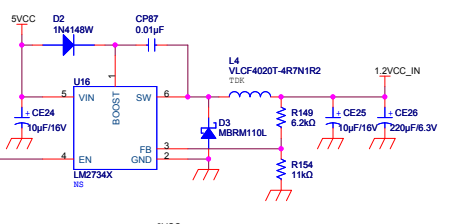
Board fixed hole.



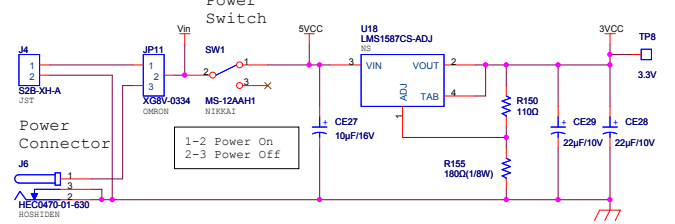
for Ext-board (M3)



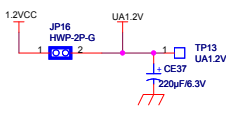
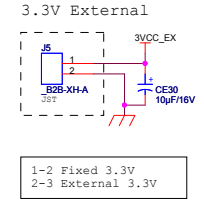
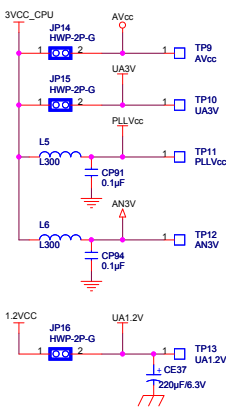
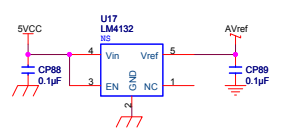
5V TO 1.25V STEP DOWN REGULATOR



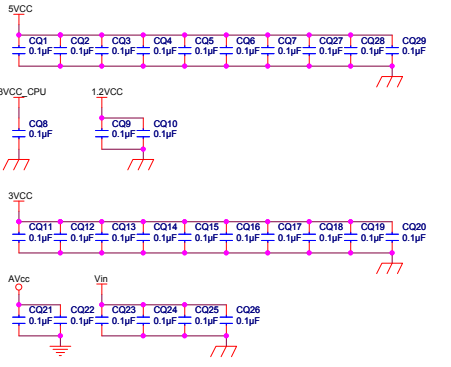
5V TO 3.3V Linear Regulator



ADC Voltage Reference

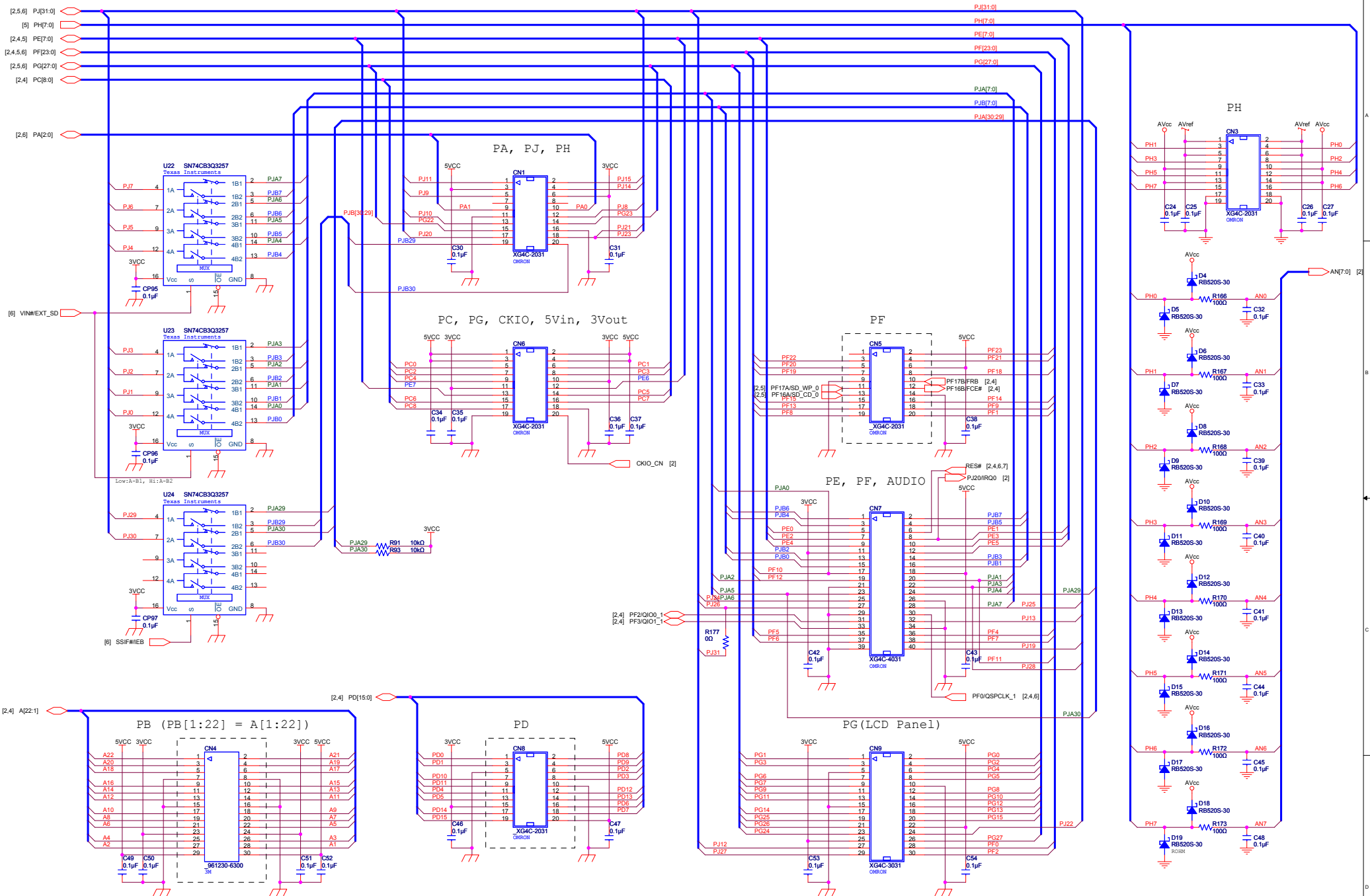


for Noise Control



CHANGE

SCALE				Renesas Solutions Corp.				R0K572690C000BR	
				DATE	11-08-29	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
DATE				11-08-29				D-R0K572690C000BR_C-A	



CHANGE

Renesas Solutions Corp.

R0K572690C000BR

SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
DATE	11-08-29				

Ext. Connector, AD Protection ( 8 / 8 )

D-R0K572690C000BR\_C-A

# SH7264/62 Optional board M3A-HS64G01 SCHEMATICS

## TITLE

## PAGE

INDEX	1
CPU Board Stack Connector	2
Character LCD/SD Card Slot	3
Audio CODEC	4
Audio D/A Converter	5
CD/UART/IIC/RSPDIF/Rotary Encoder	6
LCD Module Connector	7
CAN/IEBus	8
Key Input	9
Power Generate	10

## Note:

↗ Digital GND (GND)

⊕ Analog GND (AVSS)

↘ Analog GND (AGND)

☐ Not mounted

12VCC = Digital 12V Power in

8VCC = Digital 8V for CD

5VCC = Digital 5V

5AVCC = Analog 5V for Audio CODEC

3VCC = Digital 3.3V

3AVCC = Analog 3.3V for Audio DAC

AVcc = Analog 3.3V for Key Input

MCVCC = Digital 3.3V / 5V for SD

R = Fixed Resistors

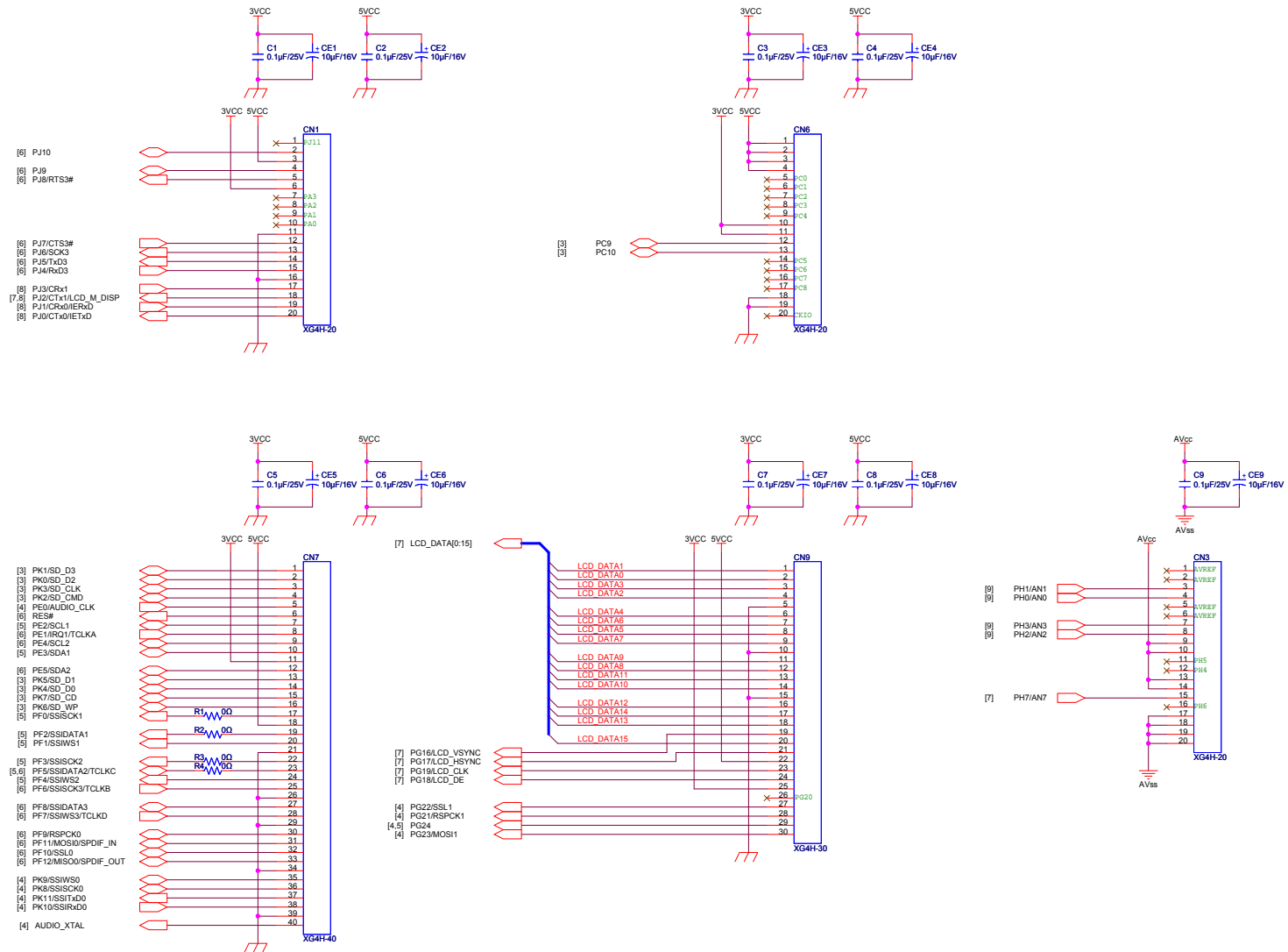
C = Ceramic Caps

CP = Decoupling Caps

CE = Electrolytic Caps (Tantal / Electric)

CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	INDEX ( 1 / 10 )
		DATE	09-03-02				DK30759

# M3A-HS64/HS62 CPU Board Stack Connector



CHANGE

Ver. 1.00B

SCALE  
DATE 09-03-02

Renesas Solutions Corp.

DRAWN CHECKED DESIGNED APPROVED

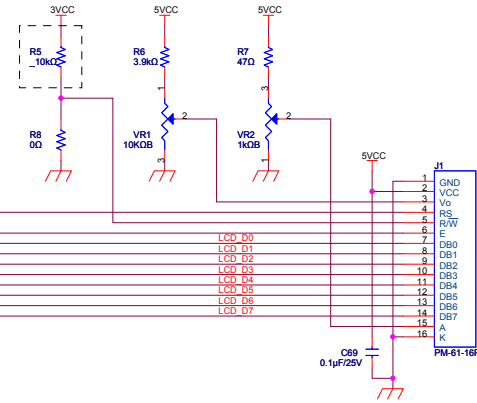
M3A-HS64G01

CPU Board Stack Connector

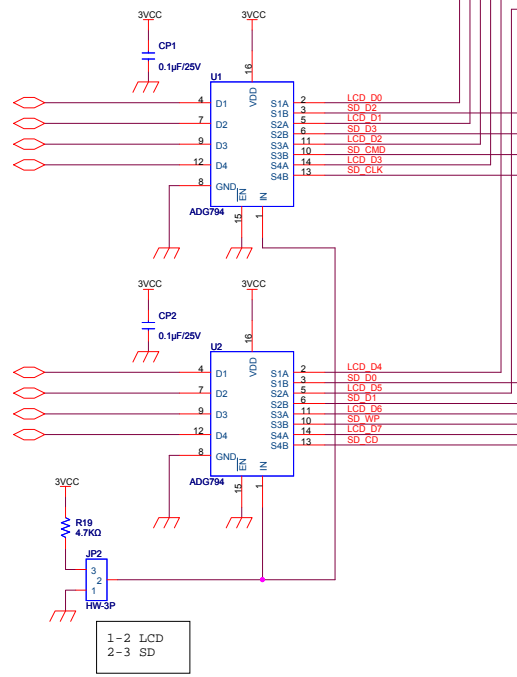
( 2 / 10 )

DK30759

### Character Type LCD Connector



### LCD/SD Selector



HS62 [PG15] -- [2] PC9  
 HS62 [PG16] -- [2] PC10

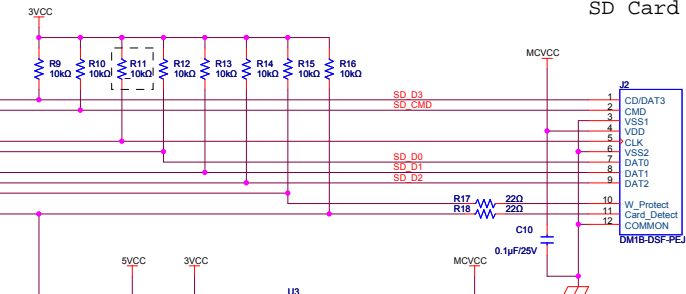
[2] PK0/SD\_D2  
 [2] PK1/SD\_D3  
 [2] PK2/SD\_CMD  
 [2] PK3/SD\_CLK

When SD is selected, the SD signal of PG0-PG7 is used in HS62.

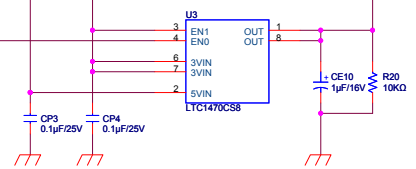
[2] PK4/SD\_D0  
 [2] PK5/SD\_D1  
 [2] PK6/SD\_WP  
 [2] PK7/SD\_CD

1-2 LCD  
 2-3 SD

### SD Card Slot

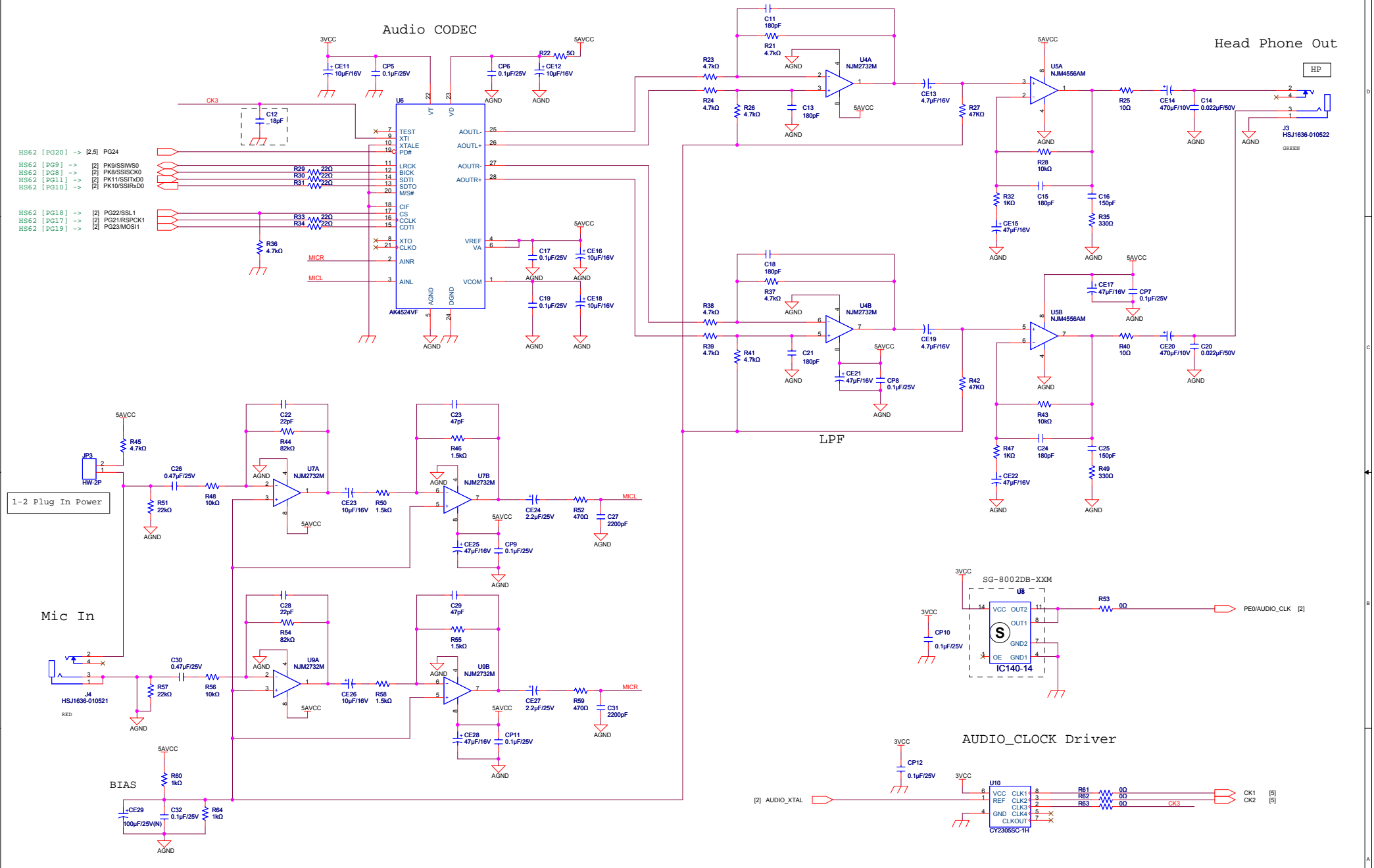


### SD Card Power Control



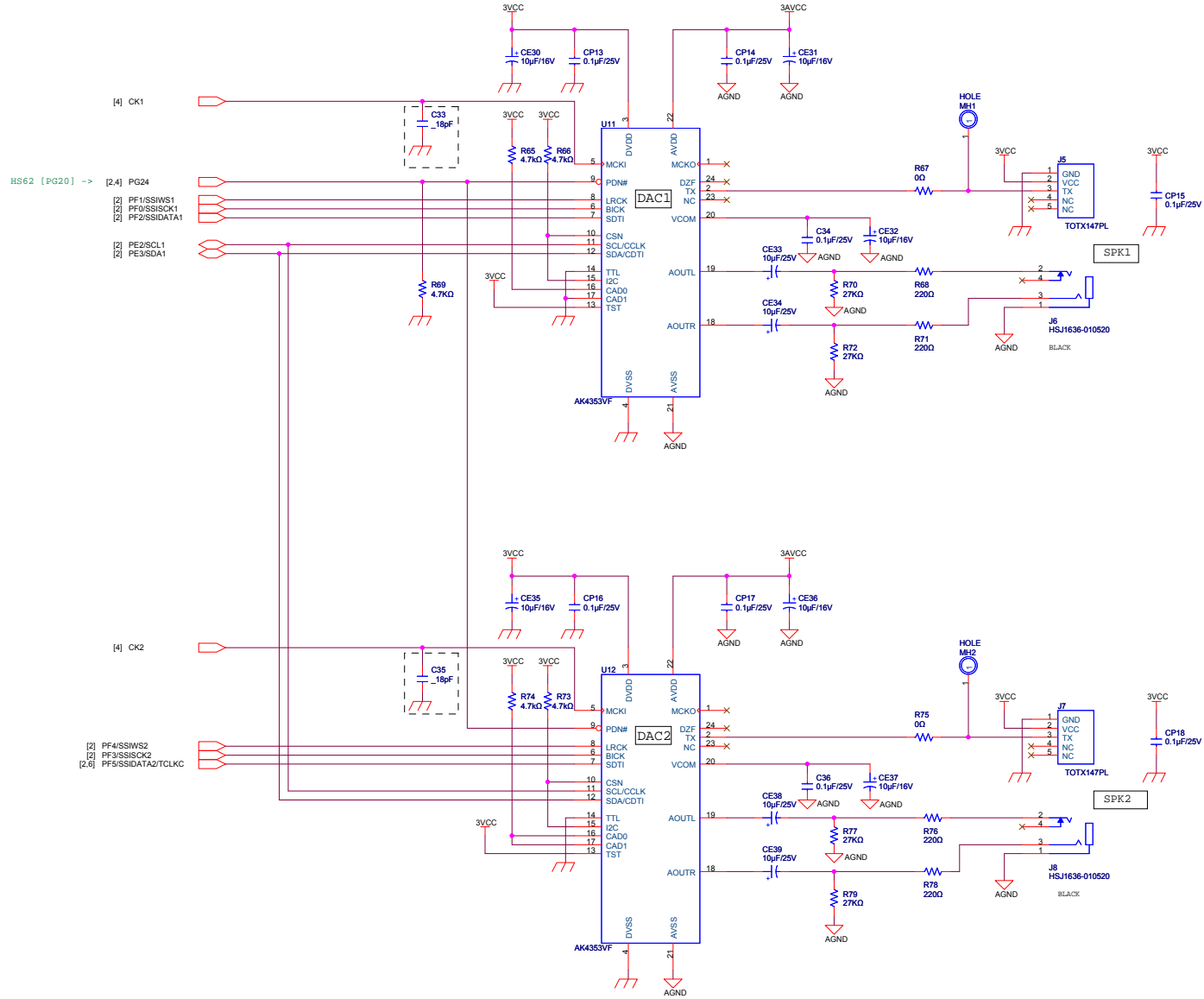
CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	Character LCD/SD Card Slot ( 3 / 10 )
		DATE	09-03-02				DK30759

# Audio Interface



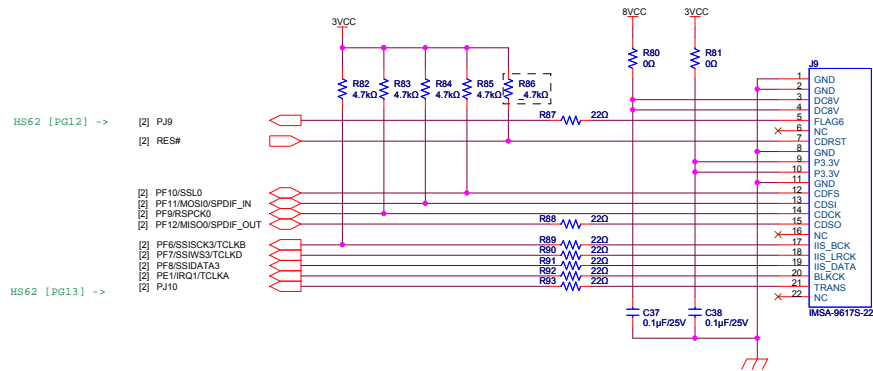
CHANGE	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
	DRAWN				Audio CODEC	
	CHECKED				( 4 / 10 )	
SCALE		DESIGNED		APPROVED		
DATE 09-03-02						
Ver. 1.00B				DK30759		

### Audio DAC

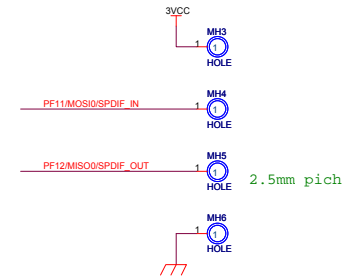


CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	Audio D/A Converter ( 5 / 10 )
		DATE	09-03-02				DK30759

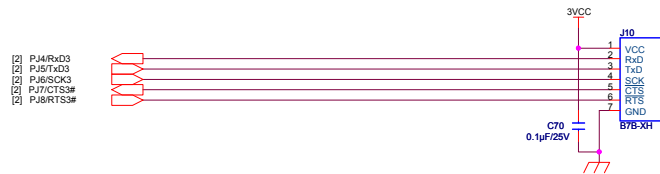
### CD deck Interface



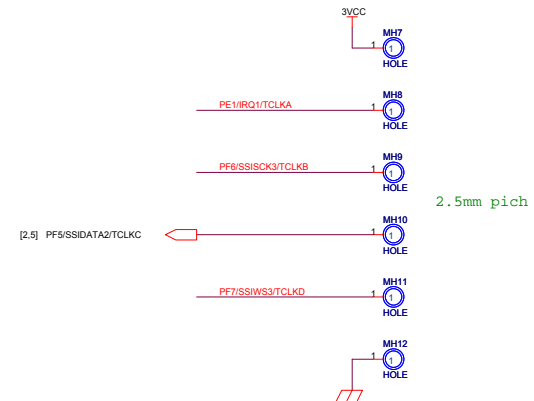
### RSPDIF Through Hole.



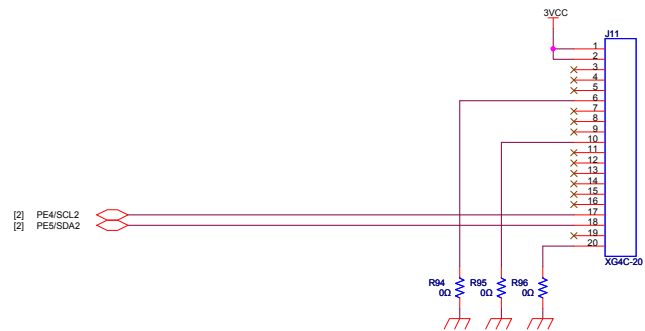
### UART Interface



### Rotary Encoder Through Hole.



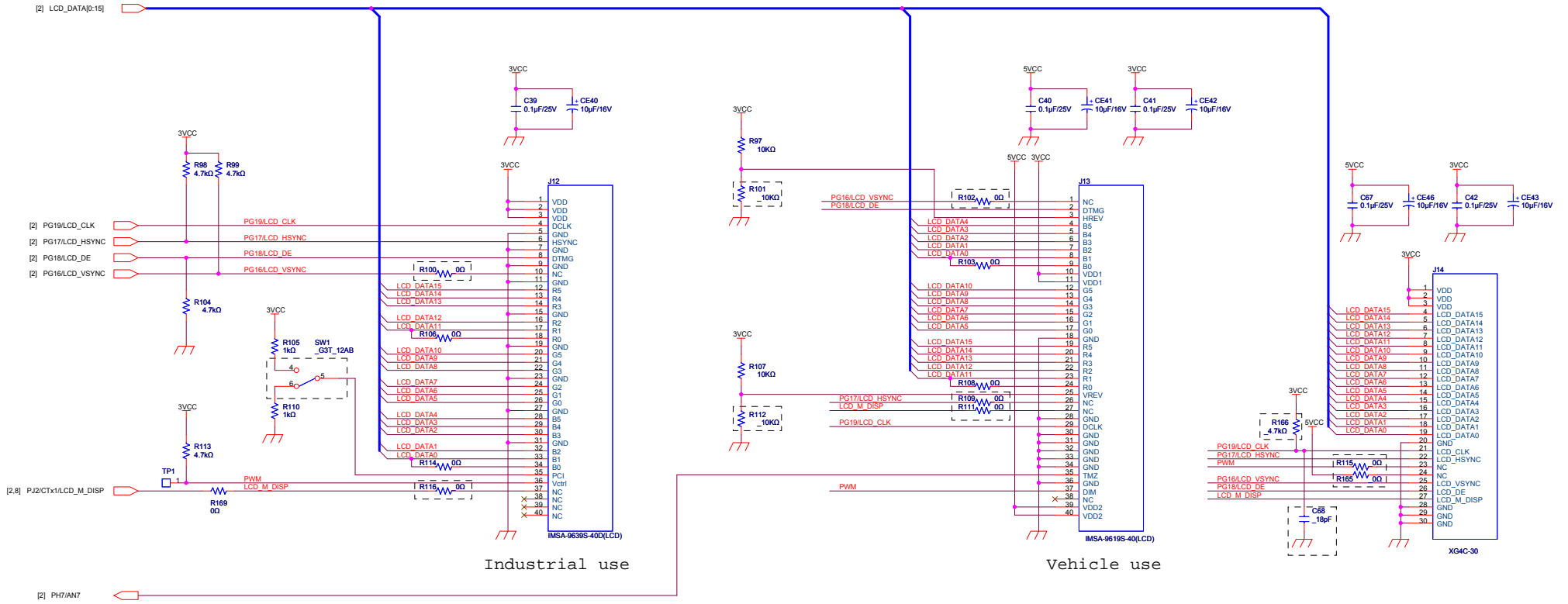
### IIC Interface



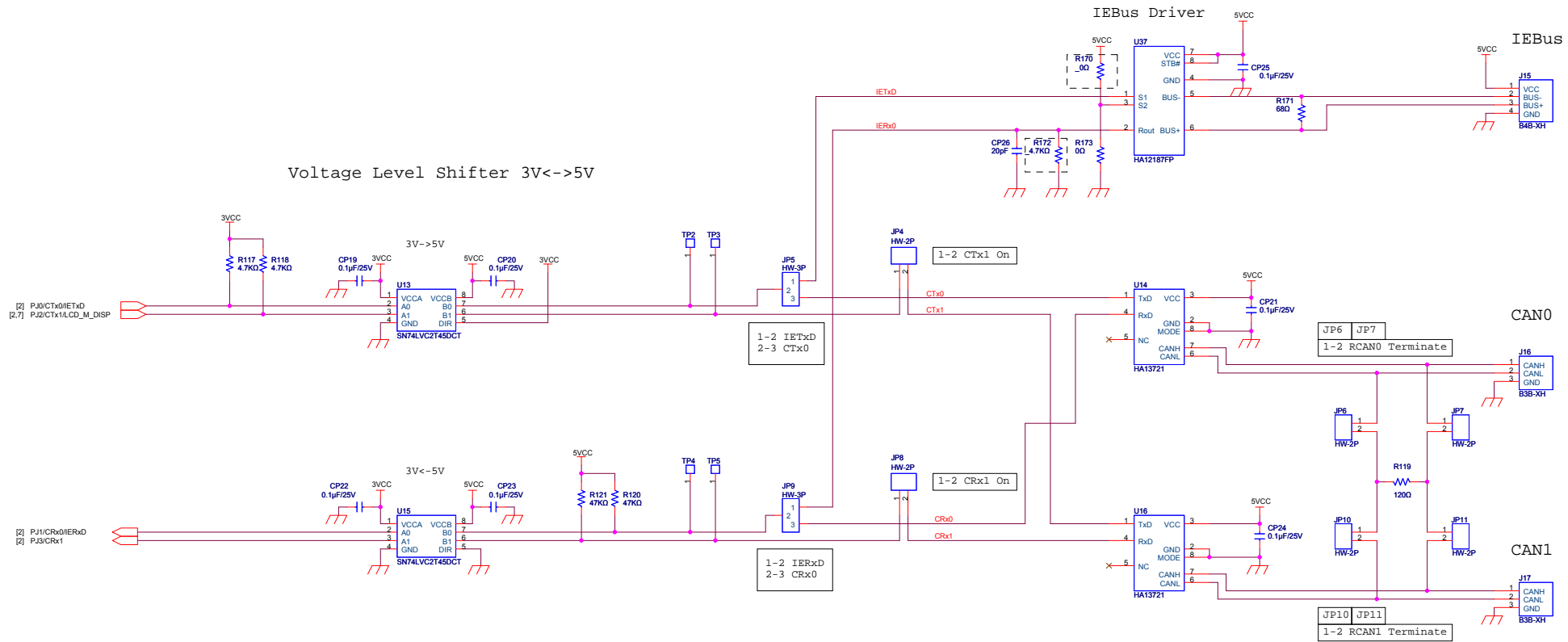
CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	CD/UART/IIC/RSPDIF/Rotary Enc. ( 6 / 10 )
		DATE	09-03-02				DK30759



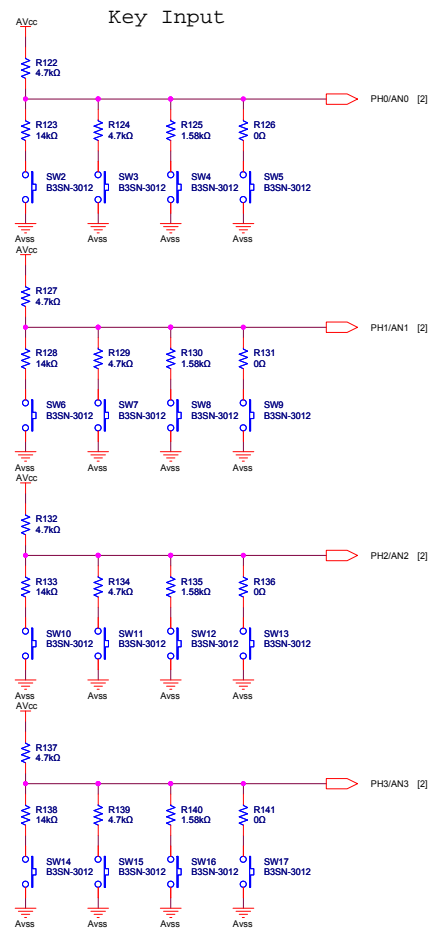
### TFT LCD Module Interface



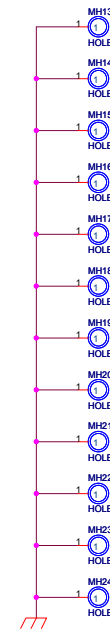
CHANGE	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01	
					LCD Module Connector	
					( 7 / 10 )	
Ver. 1.00B		SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED
		DATE		APPROVED		
		09-03-02		DK30759		



CHANGE	Ver. 1.00B		Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01
	SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	CAN/IEBus ( 8 / 10 )
	DATE	09-03-02					DK30759



Board fixed hole.



CHANGE

Ver. 1.00B

Renesas Solutions Corp.

M3A-HS64G01

Key Input

( 9 / 10 )

SCALE

DATE

09-03-02

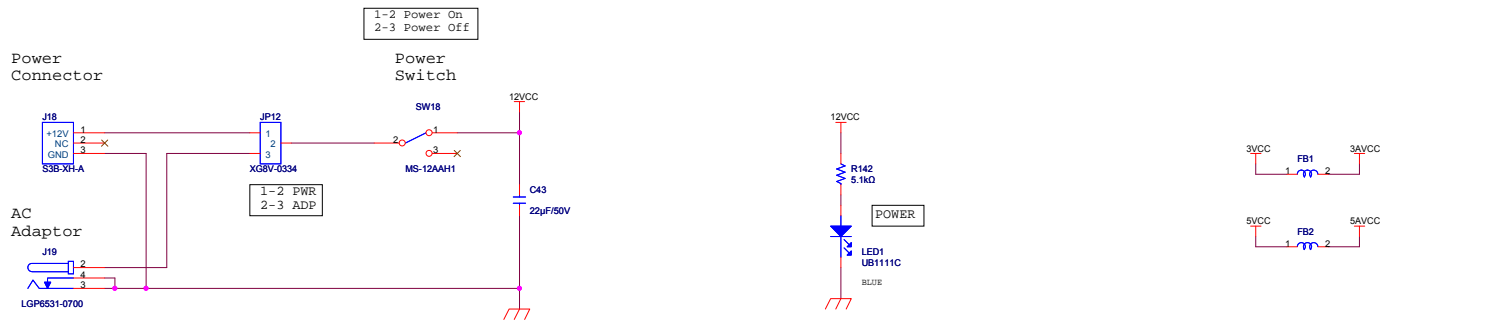
DRAWN

CHECKED

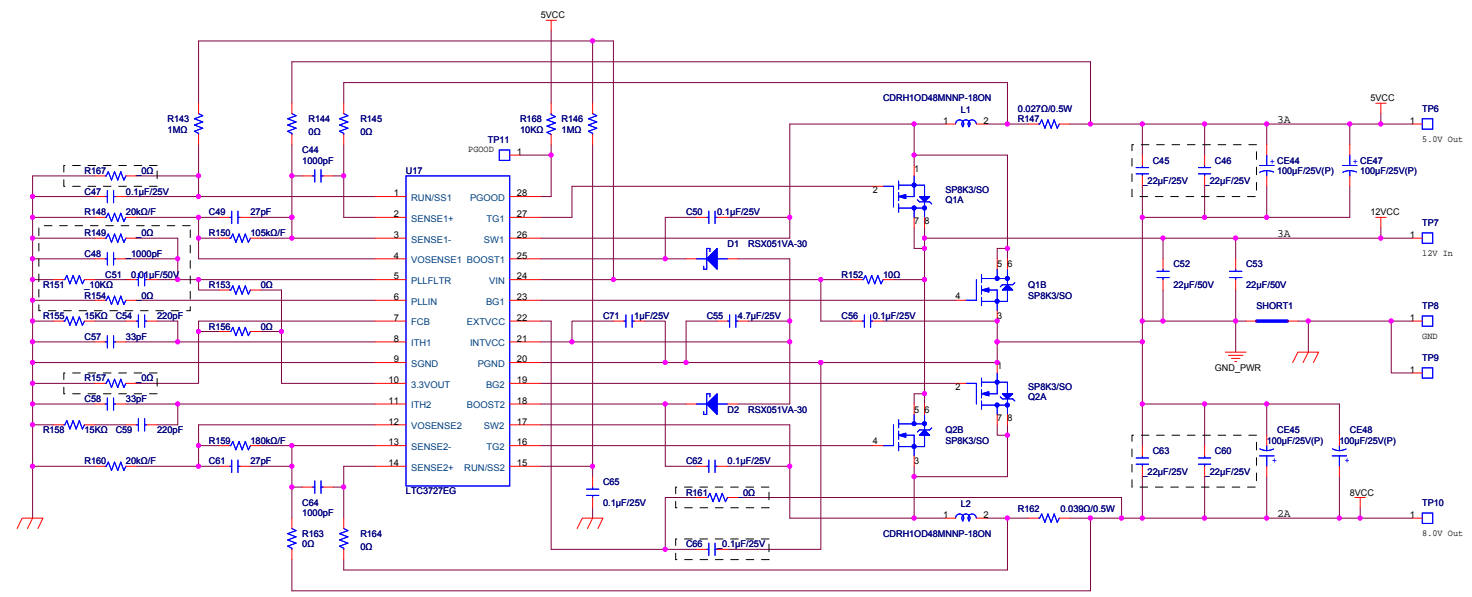
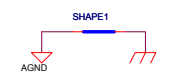
DESIGNED

APPROVED

DK30759



Please make AGND and one point of GND connection.



CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G01		
		SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	Power Generate ( 10 / 10 )
		DATE	09-03-02					DK30759

# SH7264 Optional board M3A-HS64G02 SCHEMATICS

TITLE	PAGE
INDEX	1
CPU Board Stack Connector	2
Character LCD/UART/IIC/RSPDIF/IRQ	3
SD Card Slot/PWM	4
Audio D/A Converter	5
Video Decoder	6
LCD Module Connector	7
CAN/IEBus	8
LED/Key Input	9
Power Generate	10

**Note:**

⚡ Digital GND (GND)

⚡ Analog GND (AVSS)

⚡ Analog GND (AGND1,AGND2)

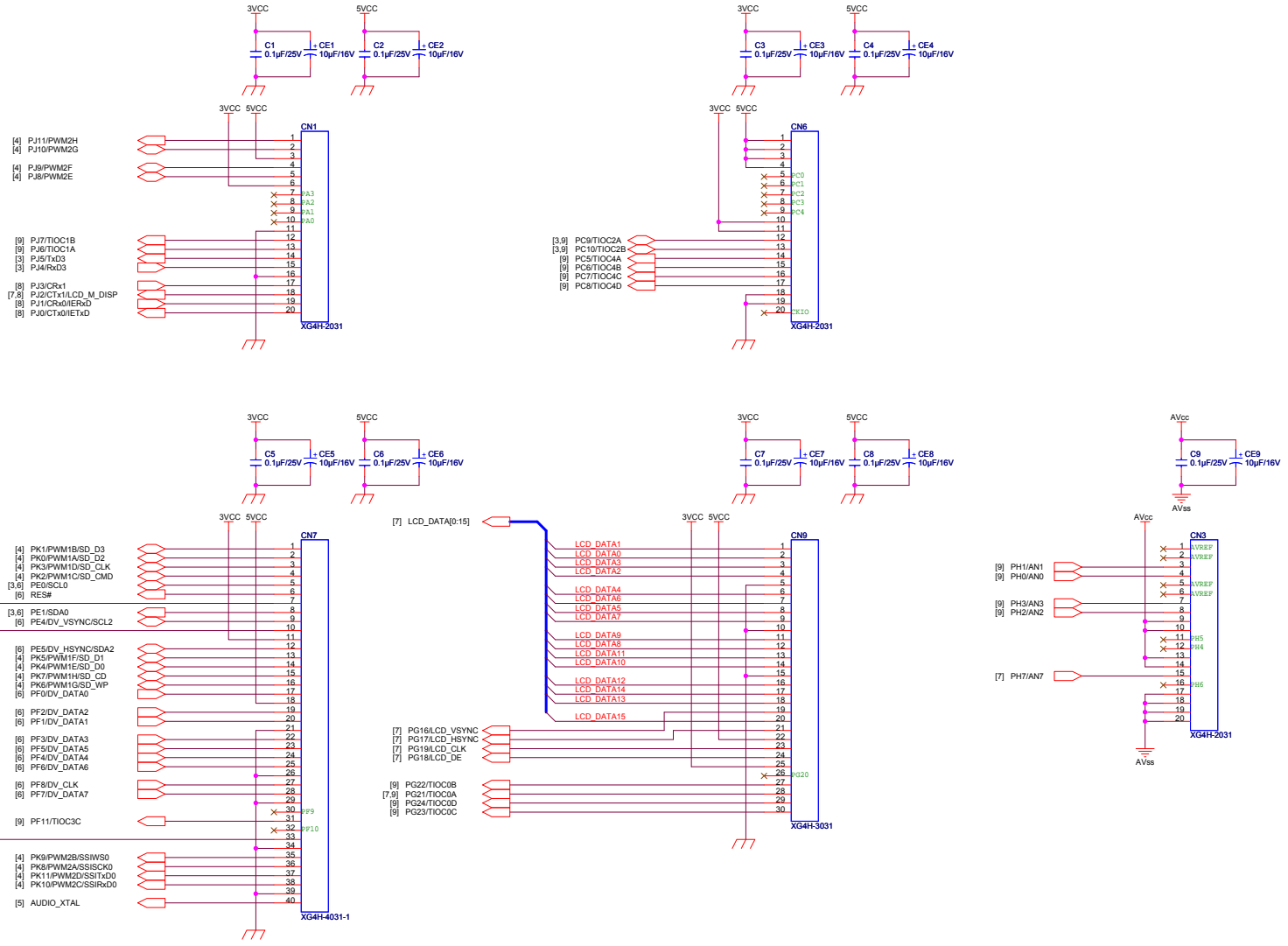
☐ Not mounted

12VCC = Digital 12V Power in  
 8VCC = Digital 8V for CD  
 5VCC = Digital 5V  
 3VCC = Digital 3.3V  
 3AVCC1 = Analog 3.3V for Audio DAC  
 3AVCC2 = Analog 3.3V for Video Decoder  
 AVcc = Analog 3.3V for Key Input  
 MCVCC = Digital 3.3V / 5V for SD

R = Fixed Resistors  
 C = Ceramic Caps  
 CP = Decoupling Caps  
 CE = Electrolytic Caps (Tantal / Electric)

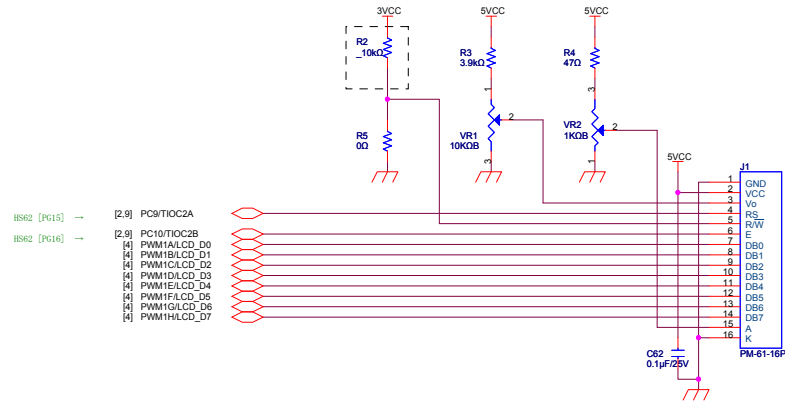
CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	INDEX
		DATE	09-03-02				( 1 / 10 )
DK30762							

# SH7264 Extension Connector

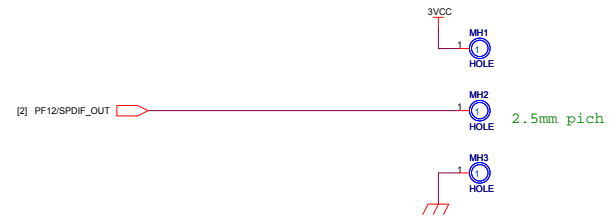


<b>CHANGE</b>	Ver. 1.00B	<b>Renesas Solutions Corp.</b>				<b>M3A-HS64G02</b>	
		SCALE	DATE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
		09-03-02					
<b>DK30762</b>							

### Character Type LCD Connector



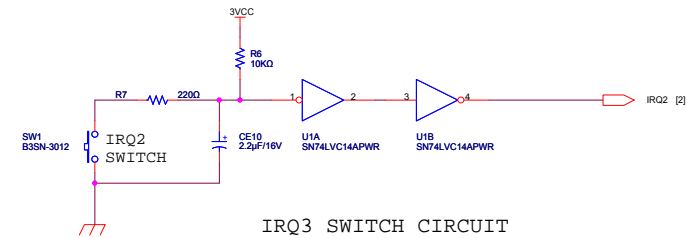
### RSPDIF Through Hole.



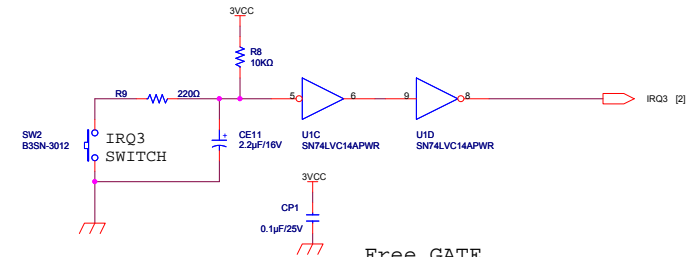
### UART Interface



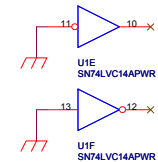
### IRQ2 SWITCH CIRCUIT



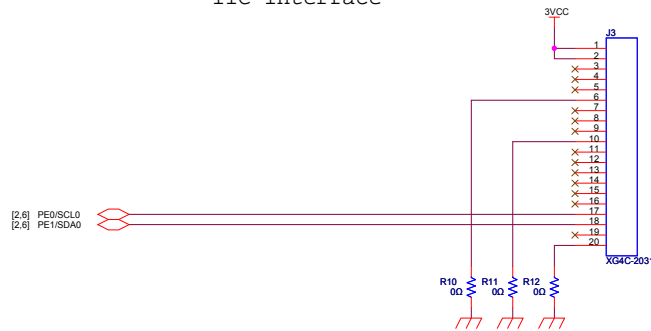
### IRQ3 SWITCH CIRCUIT



### Free GATE

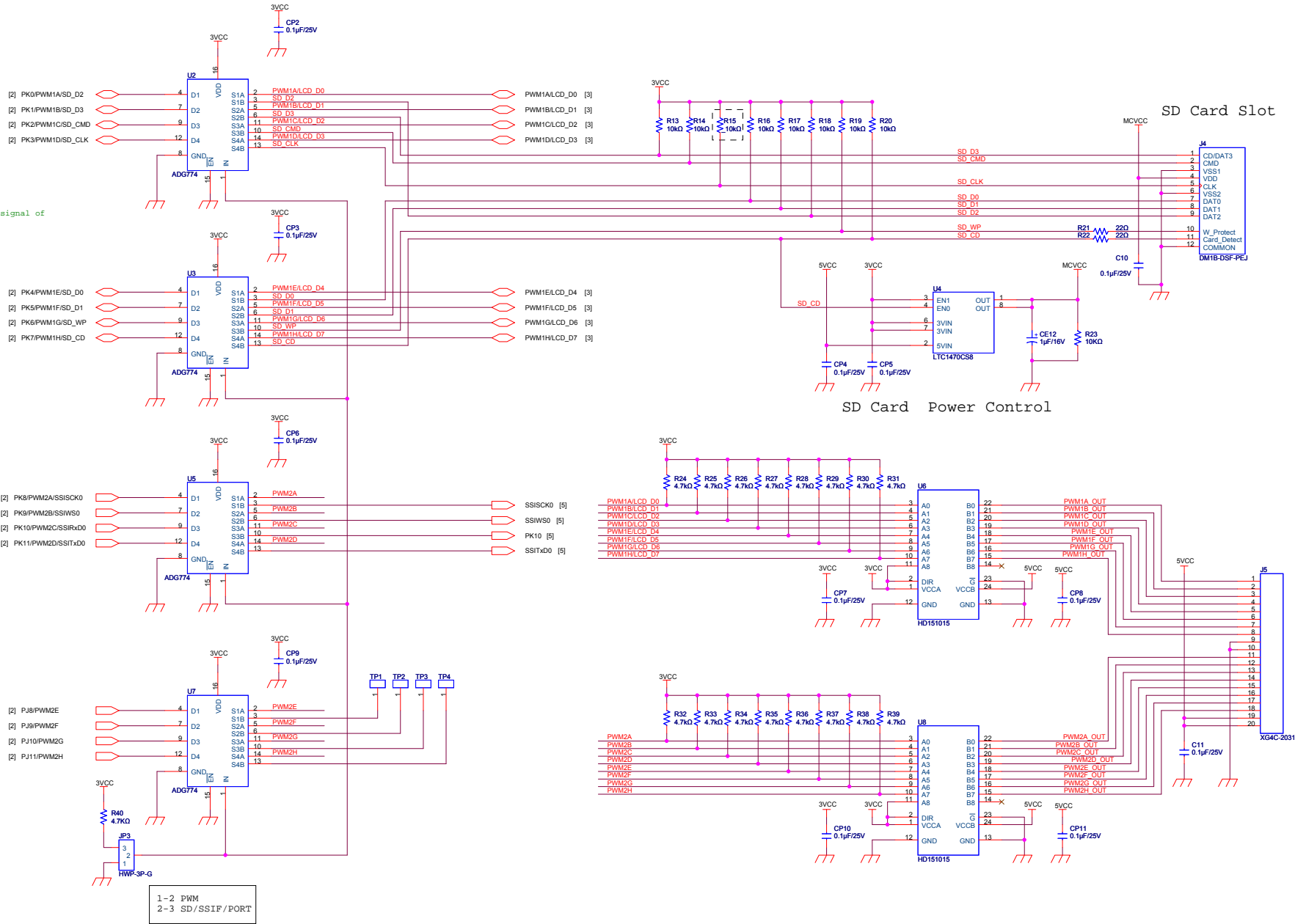


### IIC Interface



CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	Character LCD/UART/IIC/IRQ ( 3 / 10 )
		DATE	09-03-02				DK30762

When SD is selected, the SD signal of PGO-PG7 is used in HS62.

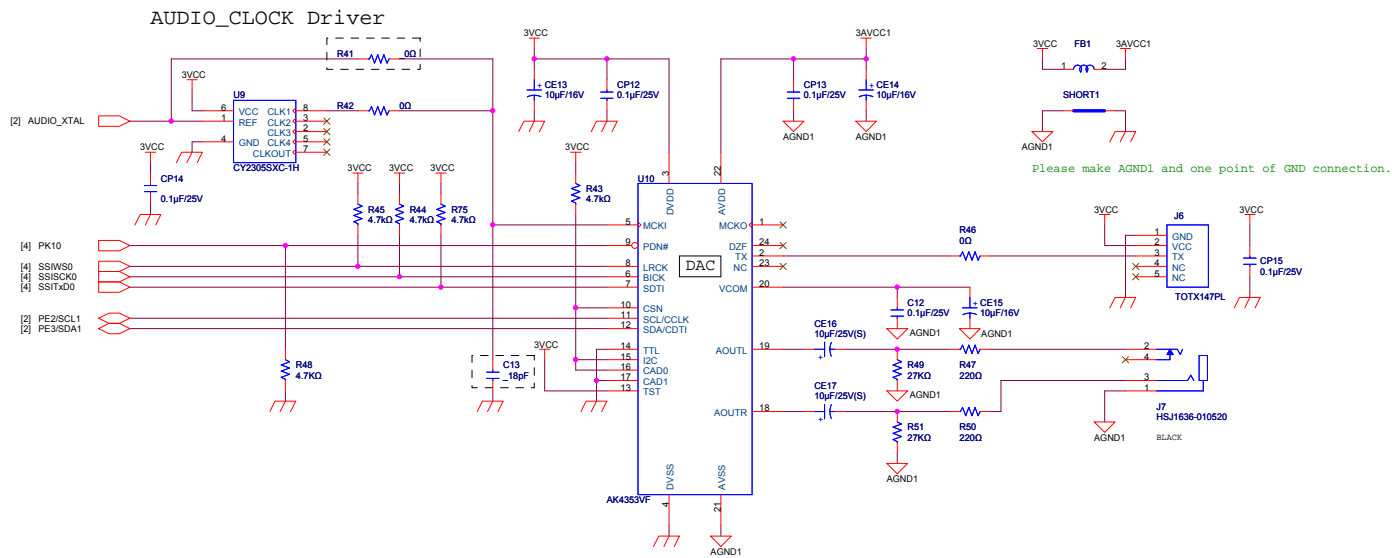


1-2 PWM  
2-3 SD/SSIF/PORT

CHANGE	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02
	DRAWN    CHECKED    DESIGNED    APPROVED				SD Card Slot/PWM
	SCALE				( 4 / 10 )
	DATE	09-03-02	DK30762		

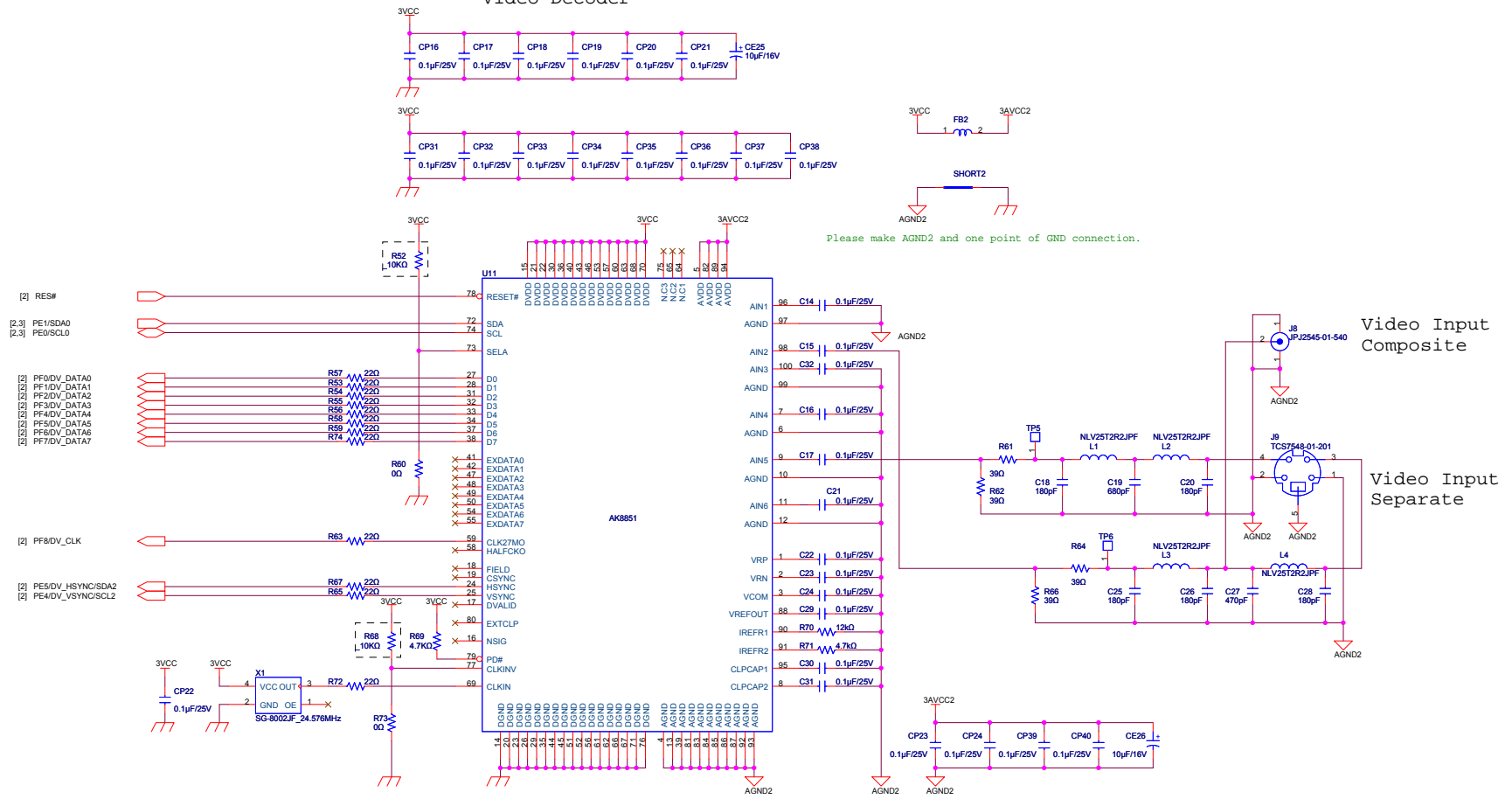


### Audio Interface



CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
						Audio D/A Converter	
		SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
		DATE	09-03-02				
					DK30762		

### Video Decoder



CHANGE

Ver. 1.00B

SCALE  
DATE 09-03-02

Renesas Solutions Corp.

DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED

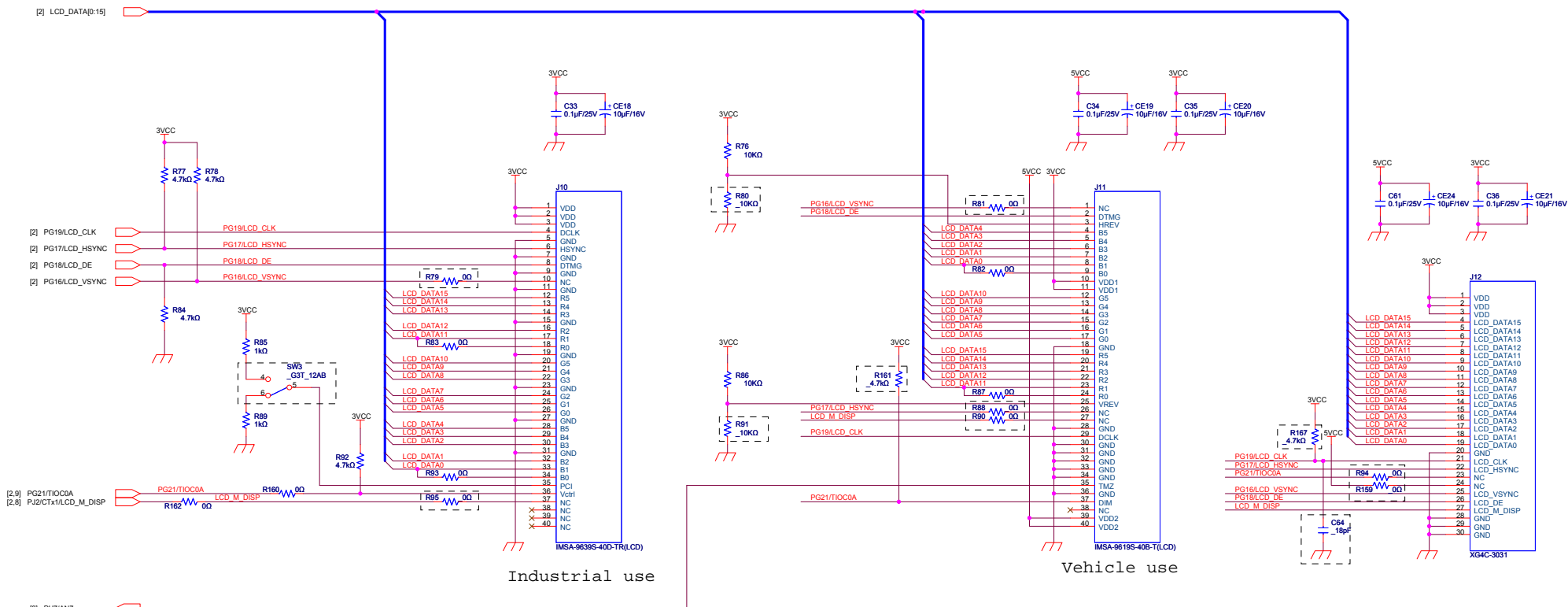
M3A-HS64G02

Video Decoder

( 6 / 10 )

DK30762

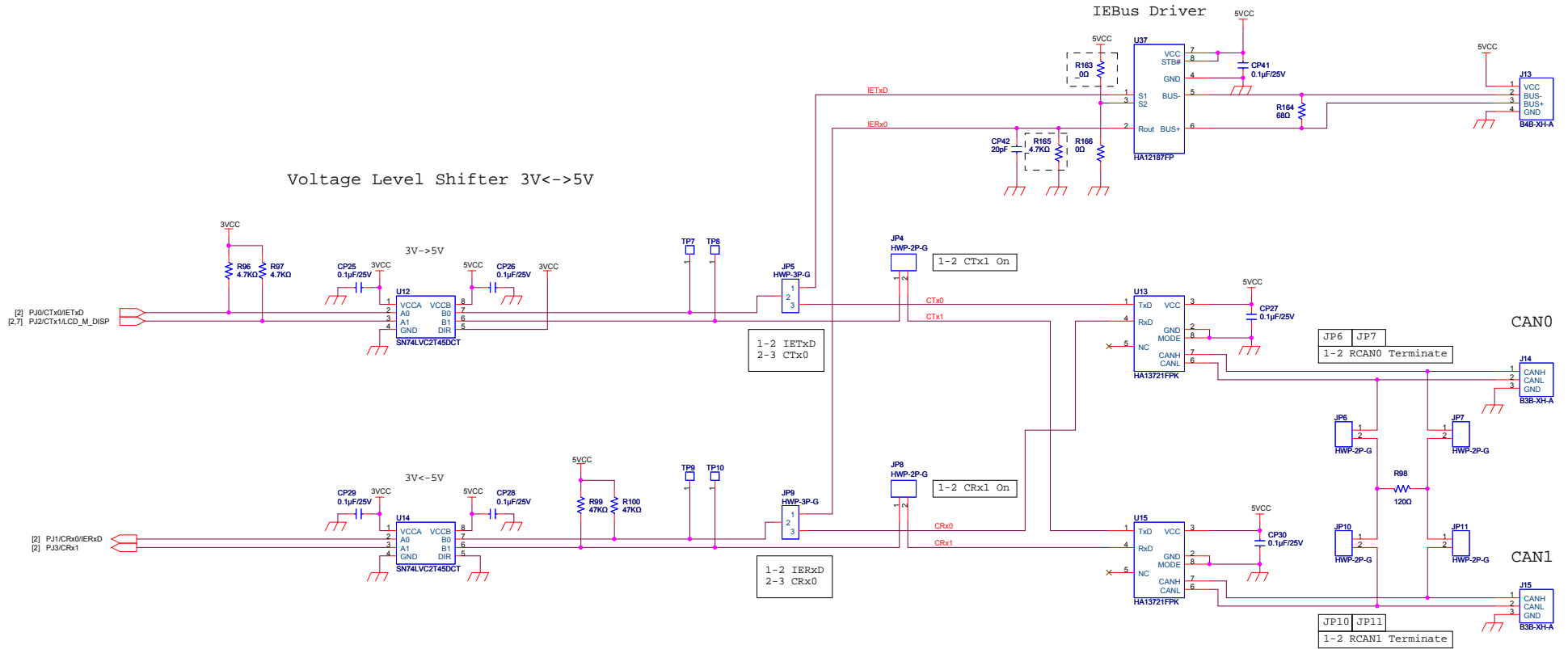
### TFT LCD Module Interface



Industrial use

Vehicle use

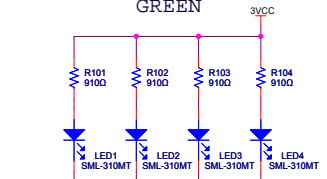
CHANGE	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
	DRAWN    CHECKED    DESIGNED    APPROVED				LCD Module Connector	
	SCALE				( 7 / 10 )	
DATE		09-03-02		DK30762		
Ver. 1.00B						



CHANGE	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
					CAN/IEBus	
	SCALE		DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED
	DATE	09-03-02				( 8 / 10 )
Ver. 1.00B						DK30762

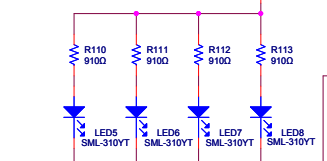
LED

GREEN



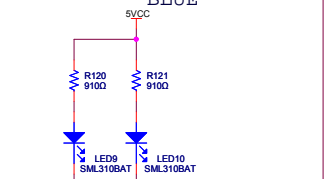
- [2,7] PG21/TIOC0A
- [2] PG22/TIOC0B
- [2] PG23/TIOC0C
- [2] PG24/TIOC0D

YELLOW



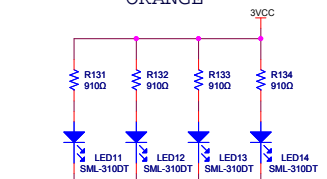
- [2] PJ8/TIOC1A
- [2] PJ7/TIOC1B
- [2,3] PC9/TIOC2A
- [2,3] PC10/TIOC2B

BLUE



- [2] PF11/TIOC3C
- [2] PF12/TIOC3D

ORANGE

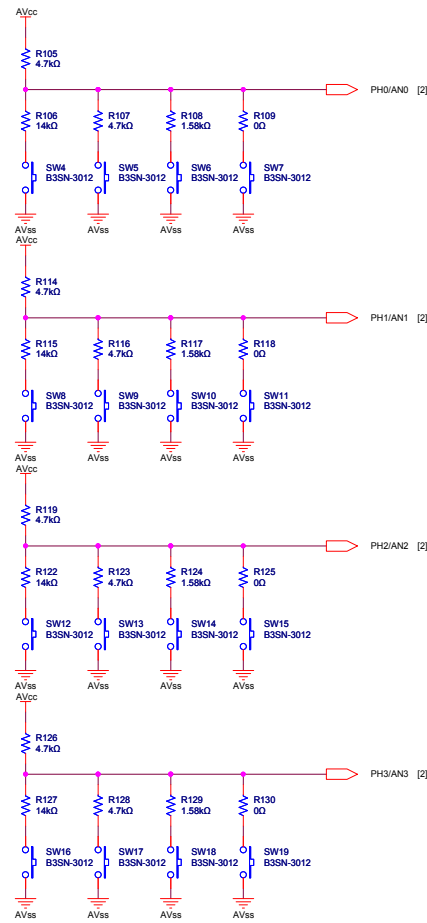


- [2] PC5/TIOC4A
- [2] PC8/TIOC4B
- [2] PC7/TIOC4C
- [2] PC6/TIOC4D

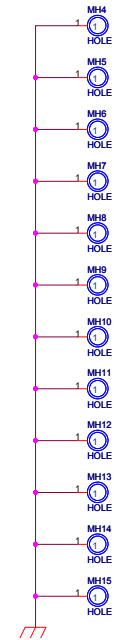
MTU2

XG4C-2031

Key Input



Board fixed hole.



CHANGE

Ver. 1.00B

Renesas Solutions Corp.

M3A-HS64G02

LED/Key Input

( 9 / 10 )

SCALE

DATE

09-03-02

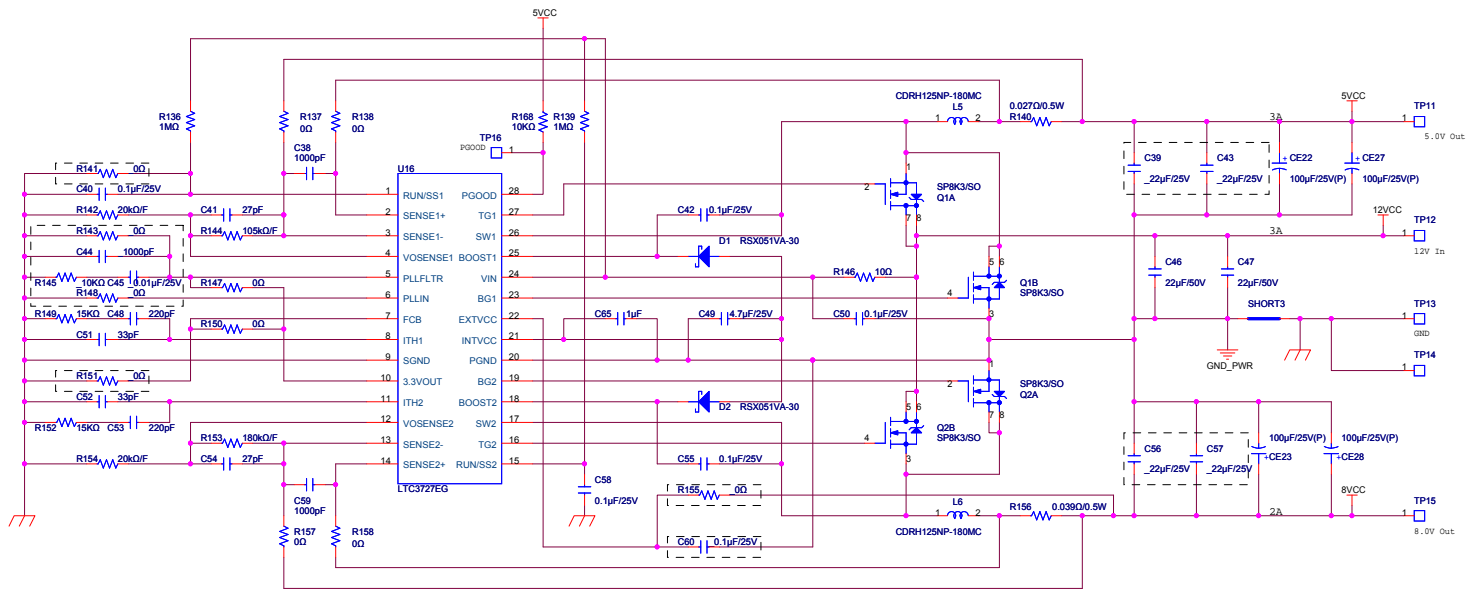
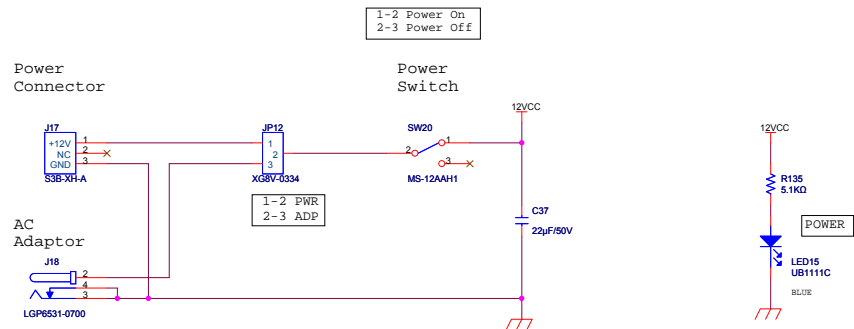
DRAWN

CHECKED

DESIGNED

APPROVED

DK30762



CHANGE	Ver. 1.00B	Renesas Solutions Corp.				M3A-HS64G02	
		SCALE	DRAWN	CHECKED	DESIGNED	APPROVED	Power Generate
		DATE	09-03-02				( 10 / 10 )
					DK30762		

改訂記録	SH7269 CPU ボード R0K572690C000BR ユーザーズマニュアル
------	---

Rev.	発行日	改訂内容	
		ページ	ポイント
1.00	2011.12.07	-	初版発行

---

SH7269 CPUボード R0K572690C000BR ユーザーズマニュアル

発行年月日 2011年12月07日 Rev.1.00

発行 ルネサス エレクトロニクス株式会社

〒211-8668 神奈川県川崎市中原区下沼部1753

---





ルネサスエレクトロニクス株式会社

■営業お問合せ窓口

<http://www.renesas.com>

※営業お問合せ窓口の住所・電話番号は変更になることがあります。最新情報につきましては、弊社ホームページをご覧ください。

ルネサス エレクトロニクス販売株式会社 〒100-0004 千代田区大手町2-6-2 (日本ビル)

(03)5201-5307

■技術的なお問合せおよび資料のご請求は下記へどうぞ。

総合お問合せ窓口 : <http://japan.renesas.com/inquiry>

SH7269 CPU ボード  
R0K572690C000BR  
ユーザーズマニュアル