

# **S1R72V18**

## **Evaluation Board Manual**

## 本資料のご使用につきましては、次の点にご留意願います。

本資料の内容については、予告無く変更することがあります。

1. 本資料の一部、または全部を弊社に無断で転載、または、複製など他の目的に使用することは堅くお断りいたします。
2. 本資料に掲載される応用回路、プログラム、使用方法等はあくまでも参考情報であり、これら起因する第三者の権利（工業所有権を含む）侵害あるいは損害の発生に対し、弊社はいかなる保証を行うものではありません。また、本資料によって第三者または弊社の工業所有権の実施権の許諾を行うものではありません。
3. 特性値の数値の大小は、数直線上の大小関係で表しています。
4. 本資料に掲載されている製品のうち「外国為替及び外国貿易法」に定める戦略物資に該当するものについては、輸出する場合、同法に基づく輸出許可が必要です。
5. 本資料に掲載されている製品は、生命維持装置その他、きわめて高い信頼性が要求される用途を前提としていません。よって、弊社は本（当該）製品をこれらの用途に用いた場合のいかなる責任についても負いかねます。

## 適用範囲

本ドキュメントは、USB2.0 デバイス・ホストコントローラ LSI 「S1R72V18」に適用されます。

## 目次

1. 概要	1
2. コネクタ接続	2
3. LED	3
4. ジャンパーピン	4
5. 製品型番	5
6. Appendix	6
6.1 接続例 1(CPU I/F 接続例)	6
6.2 接続例 2(USB I/F 接続例)	7
6.3 実装図	7
6.4 回路図	8
6.5 部品表	8
6.6 寸法図	8

### 1. 概要

本ボードは、S1R72V18 評価用ボードです。本資料は、その取り扱いについて記述しています。

## 2. コネクタ接続

---

### 2. コネクタ接続

本ボードに用意されているコネクタを以下に示します。

コネクタNo.	用途
CN1	Main CPUシステム側との接続用
CN2	USB Port0 コネクタ(mini B type)
CN3	USB Port0 コネクタ(standard A type)
CN4	USB Port1 コネクタ(standard A type)
CN5	電源供給コネクタ

#### CN1について

本ボードと Main CPU 側システムとは、CN1 コネクタを介して接続してください。

#### CN5について

本ボードへの電源は、CN5 コネクタへ以下の通り供給してください。ただし、電源投入は、Main CPU 側との接続、及び以降にて説明する各種設定をしてから行ってください。

1pin	+5V
2pin	0V
3pin	N.C.
4pin	N.C.

#### CN2について

CN2 を USB デバイスポート(USB Port0)として使用する際、使用します。

#### CN3について

CN3 を USB ホストポート(USB Port0)として使用する際、使用します。

#### CN4について

CN4 を USB ホストポート(USB Port1)として使用する際、使用します。

#### CN2,CN3(USB Port0)使用上の注意

USB Port0 は USB デバイスポート、USB ホストポート共用ポートのため、CN2 と CN3 の信号はボード上で接続されています。CN2、CN3 の未使用側コネクタに USB ケーブル又は USB デバイスが接続されている場合、信号の反射等によって USB 通信機能が正常に動作しない場合があります。

CN3 を使用して本ボードをホスト動作させる場合、CN2 から USB ケーブルを外してご使用ください。また CN2 を使用して本ボードをデバイス動作させる場合、CN3 から USB デバイス、若しくは USB ケーブルを外してご使用ください。

### 3. LED

下記の表に LED の説明を表記します。

LED No.	説明	備考
LED1	USB Port0コネクタ(CN3) VBUSモニタ 点灯:VBUS出力時 消灯:VBUS非出力時	点灯色:RED
LED2	USB Port1コネクタ(CN4) VBUSモニタ 点灯:VBUS出力時 消灯:VBUS非出力時	点灯色:RED
LED3	電源モニタ(CN5) 点灯:POWER ON 消灯:POWER OFF	点灯色:GREEN

## 4. ジャンパーピン

### 4. ジャンパーピン

ボード上のジャンパー設定は、以下の通りです。灰色は工場出荷時の設定です。

なお、JP4～JP15 は、ハンダによるジャンパーとなっており、基本的に変更する必要はありません。

No.	内容	設定（灰色は工場出荷時の設定）	
JP1	CN1 から Main CPU 側への+5V 出力の選択	1-2	CN1: A4,B4,A5,B5 = +5V
		2-3	CN1: A4,B4,A5,B5 = 0V
JP2	Main CPU とのインターフェース用電源電圧の選択	1-2:	IOVDD = 3.3V
		2-3:	IOVDD = 1.8V
JP4	MAX8586(IC2)自動再始動機能の選択 (詳細は Maxim 社のデータシートを参照下さい。)	1-2:	MAX8586-ENRESET pin = High
		1-3:	MAX8586-ENRESET pin = Low
JP5	MAX8586(IC3)自動再始動機能の選択 (詳細は Maxim 社のデータシートを参照下さい。)	1-2:	MAX8586-ENRESET pin = High
		1-3:	MAX8586-ENRESET pin = Low
JP6	USB Port1 ホスト VBUS 出力用 122[uF]の配置選択	1-2:	Located at MAX8586(IC3)-OUT pin
		1-3:	Located at MAX8586(IC3)-IN pin
JP7-JP9 JP11-JP12	消費電流測定用ジャンパー (常時ショートとしてお使い下さい。)	Short	Normal
		Open	Not permitted
JP10	USB Port1 ホスト VBUS 出力用 122[uF]コンデンサーのディスチャージ用抵抗の選択	Short	ディスチャージ抵抗あり
		Open	ディスチャージ抵抗なし
JP13	CN2 の USB Port 機能選択	Short	CN2 を USB Port0 Device/Host として使用
		Open	CN2 を USB Port0 Device として使用
JP14	USB Port0 ホスト VBUS 出力用 122[uF]の配置選択	1-2:	Located at MAX8586(IC2)-OUT pin
		1-3:	Located at MAX8586(IC2)-IN pin
JP15	USB Port0 ホスト VBUS 出力用 122[uF]コンデンサーのディスチャージ用抵抗の選択	Short	ディスチャージ抵抗あり
		Open	ディスチャージ抵抗なし

(注) JP3 はありません。

## 5. 製品型番

本ボードの製品型番は、以下の通りです。

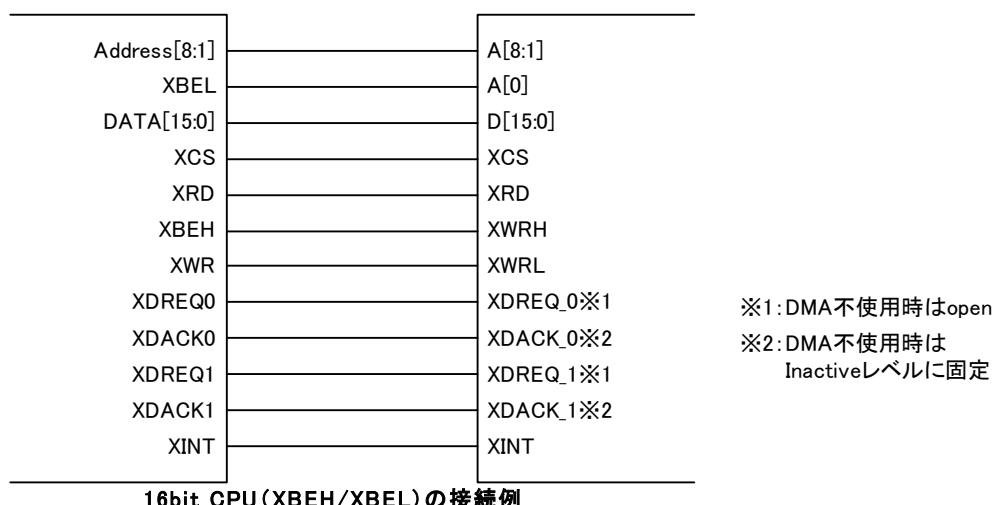
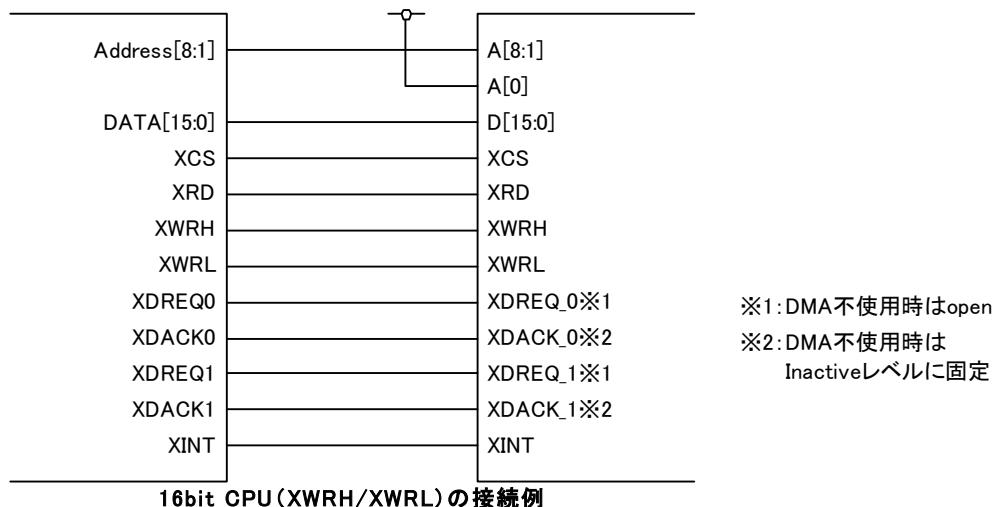
S5U1R72V18F0100

## 6. Appendix.

---

### 6. Appendix.

#### 6.1 接続例 1(CPU I/F 接続例)



CPU Board

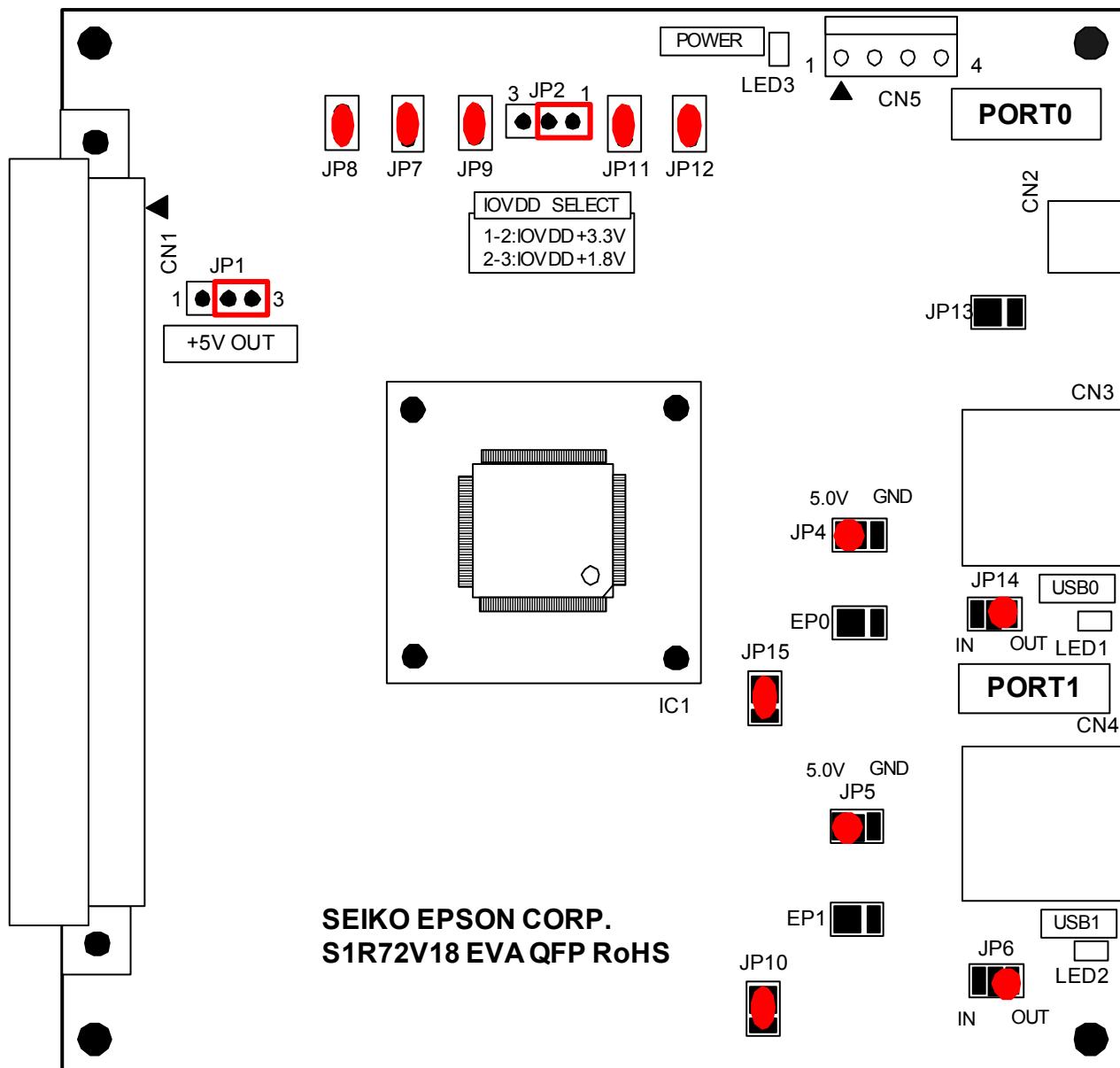
S1R72V18 Evaluation Board

## 6.2 接続例 2(USB I/F 接続例)

別途、「S1R72V シリーズ向け USB2.0 Hi-Speed 用 PCB 設計ガイドライン」を参照して下さい。

## 6.3 実装図

下図は工場出荷時の設定です。



## 6. Appendix.

---

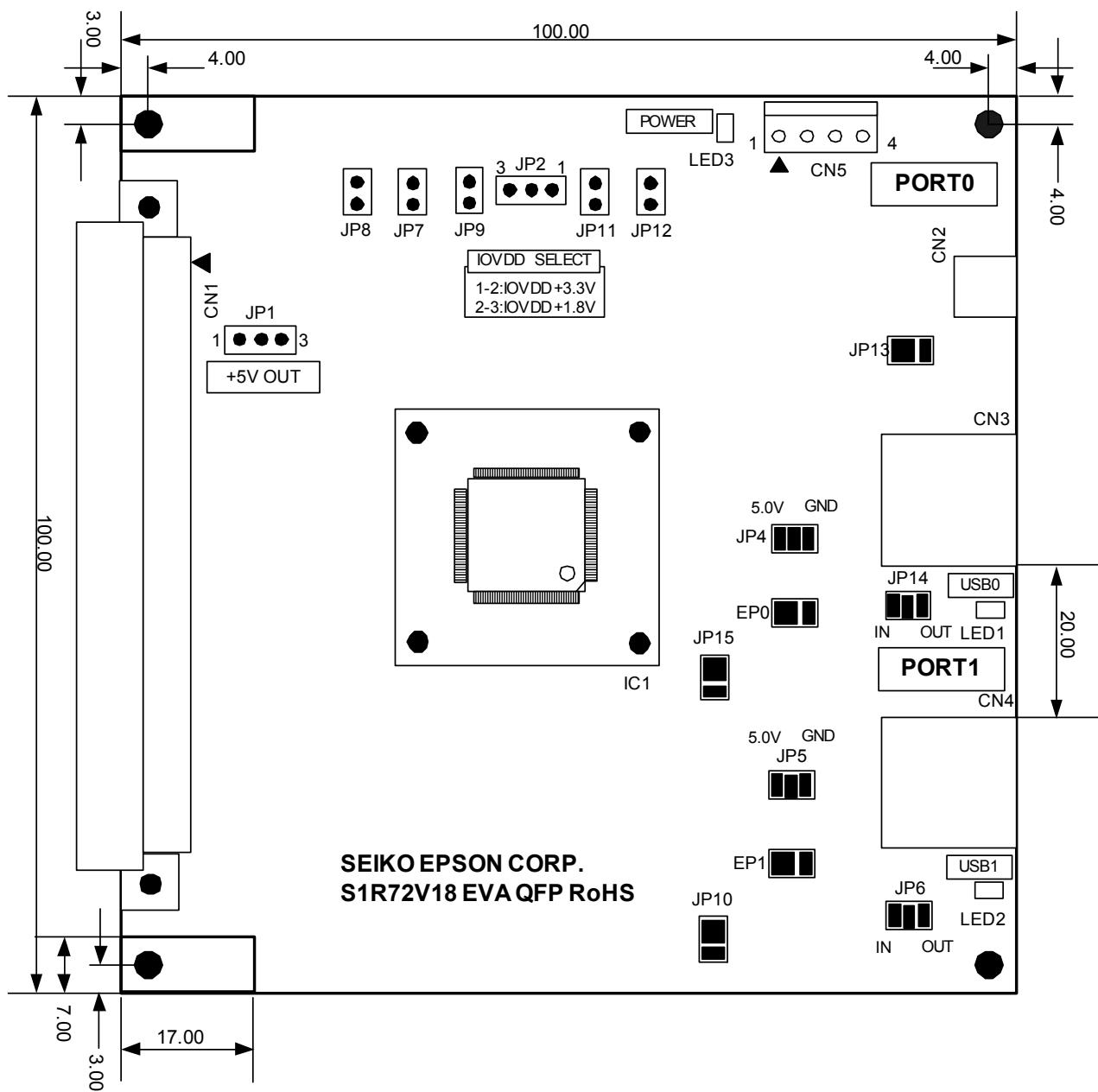
### 6.4 回路図

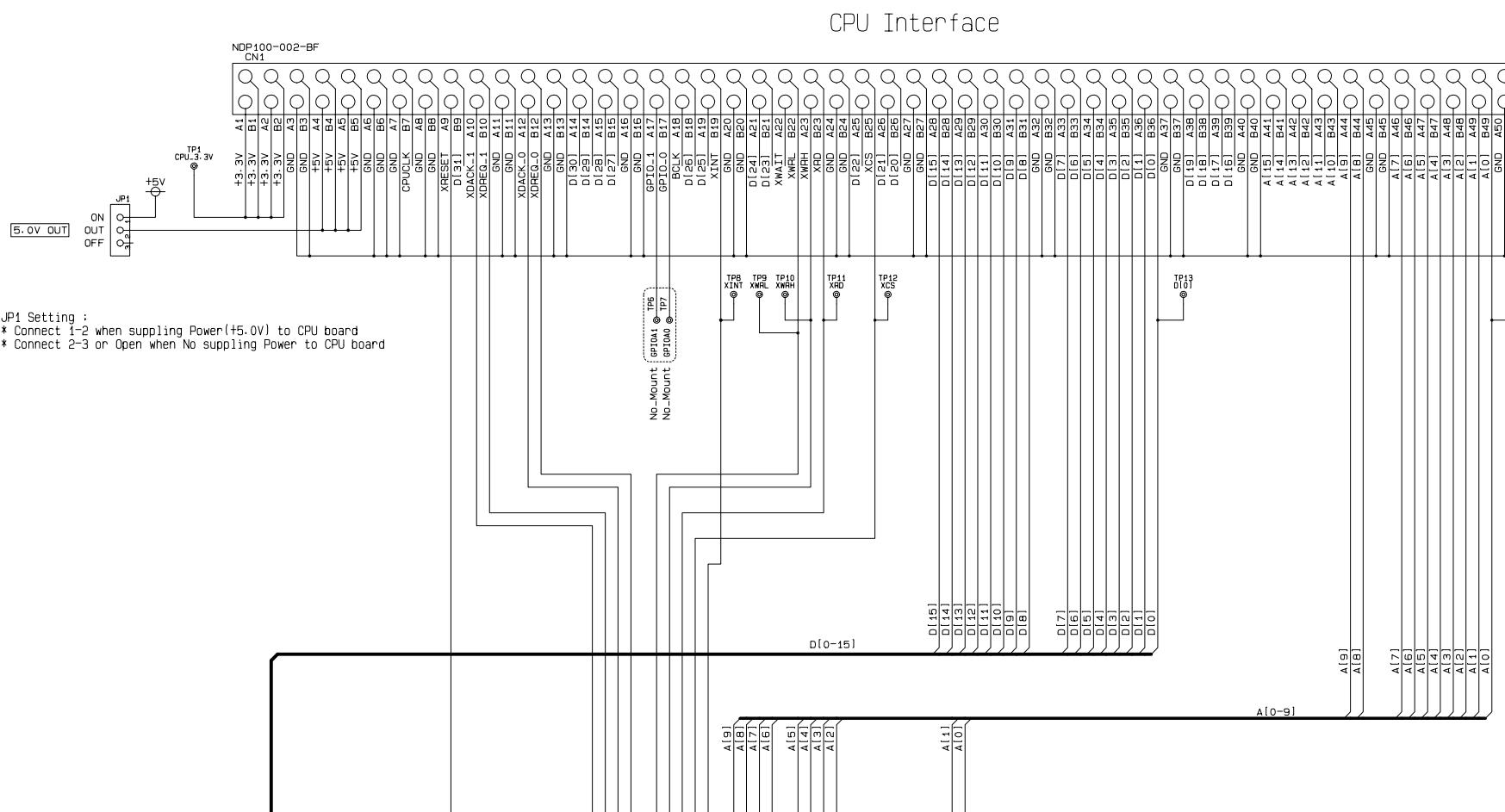
巻末付録を参照してください。

### 6.5 部品表

巻末付録を参照してください。

### 6.6 寸法図





## S1R72V18 Evaluation Board Parts List

Attention! : A red letter of 'Reference' is noimplement.

PartName	Quantity	Maker	Value	Rating	Tolerance	Reference
C1608CH1H090D	2	TDK	9p	50V	$\pm 5\%$	C6,C8
GRM188R11H104KA93	8	Murata	0.1u	50V	$\pm 5\%$	C10,C11,C12,C14, C16,C18,C20,C22
GRM188F11A105ZA01	14	Murata	1u	10V	+80/-20%	C1,C2,C3,C4,C5,C7, C9,C23,C24,C25,C27 ,C28,C33,C34
GRM31MF11E105ZA01L	1	Murata	1u	25V		C26
UWT1C220MCL	2	Nichicon	22u	16V	$\pm 20\%$	C29,C30
UWT1V101MCL	2	Nichicon	100u	35V	$\pm 20\%$	C31,C32
NDP100-002-BF	1	Yamaichi				CN1
NDS100-002-BF	1	Yamaichi				-
CAM-E42F-005-8904A	1	Mitsumi				CN2
DUSB-ARA42-T11A-FA	2	DDK				CN3,CN4
171825-4	1	AMP				CN5
FA-128	1	EPSON TOYOCOM		24.000MHz	CL=10pF, 50ppm	CR1
HRW0202B	1	日立				DM1
S1R72V18F14E100	1	EPSON				IC1
MAX8586ETA+	2	Maxim				IC2,IC3
S1F78B20M18000R	1	EPSON				IC4
S1F78B20M33000R	1	EPSON				IC5
XJ8D-0311	2	OMRON				JP1,JP2
JP-2-L	3	No_maker				JP10,JP13,JP15 JP7,JP8,JP9,JP11,JP12
JP-3-L	4	No_maker				JP4,JP5,JP6,JP14
DLW21SN900SQ2L	3	Murata	90			L1,L2,L3
BLM21PG600SN1	6	Murata	60			L4,L5,L6,L7,L8,L9
SML-310LTT86	2	ROHM				LED1,LED2
SML-310MTT86	1	ROHM				LED3
RR0816P-622-D	2	SSM	6.2k	1/16W	0.5%	R1,R3
MCR03EZHJ102	1	ROHM	1k	1/16W	5%	R4
MCR03EZHJ393	2	ROHM	39k	1/16W	5%	R5,R6
MCR03EZHJ000	5	ROHM	0	1/16W	5%	R7,R8,R9,R10,R12
MCR03EZHJ100	1	ROHM	10	1/16W	5%	R11
MCR03EZHJ104	2	ROHM	100k	1/16W	5%	R13,R16
MCR03EZHJ271	3	ROHM	270	1/16W	5%	R14,R15,R17
LC-33-S-Black	4	Mac8				TP2,TP3,TP4,TP5
LC-33-S-Red	4	Mac8				TP1,TP15,TP16,TP17
LC-33-S-Yellow	11	Mac8				TP6,TP7,TP8,TP9, TP10,TP11,TP12, TP13,TP14,TP18, TP19
RSB6.8S	1	ROHM				ZD1
AVRL161A6R8GBA	2	TDK				ZD3,ZD4
XJ8A-0211	7	OMRON				JP1,JP2

## 改訂履歴

年月日	改訂内容			
	Rev.	頁	種別	内 容
07/10/25	1.00	全頁	新規	新規制定
07/11/05	1.01	2	改訂	「2.コネクタ接続」にCN2,CN3 使用上の注意を追記

## セイコーエプソン株式会社

### 半導体事業部 IC 営業部

---

#### <IC 国内営業グループ>

東京 〒191-8501 東京都日野市日野 421-8

TEL (042) 587-5313 (直通) FAX (042) 587-5116

大阪 〒541-0059 大阪市中央区博労町 3-5-1 エプソン大阪ビル 15F

TEL (06) 6120-6000 (代表) FAX (06) 6120-6100

---

ドキュメントコード: 411317500

2007 年 10 月 作成

2007 年 11 月 改訂