# SBEV-RZ/V2MA

# RZ/V2MA 評価キット

# H/W 仕様書

# Rev1.00 20220831

Document No. 32005A001J Date Published Aug, 2022

Shimafuji Electric Inc.

Printed in Japan

改 訂 履 歴

Revision	日付	内容	備考
Rev1.00	2022/08/31	初版	

目 次

目	次		2
1.	概要		4
2	代核—		<b>1</b>
2. 3	其板	۶۳	5
0.	31	其板寸法	5
	311	۲۰۱۶ مربع (SBEV/–B7 /\/2MA CDI I Module). CDI I Module (SBEV/–B7 /\/2MA CDI I Module).	5
	212		6
	0.1.Z.	DASE BOARD (SDEV RZ/VZIVIA DASE BOARD)	7
	ა. I.ა. ეე	FCIe Board (SBEV-RZ/ VZIVIA FCIe Board)	
	3.Z.	クト記	8
	3.2.1.		8
	3.2.2.		8
	3.2.3.	BASE BOARD (SBEV-RZ/V2MA BASE BOARD)	9
	3.2.4.	PCIe Board (SBEV-RZ/V2MA PCIe Board)	·10
4.	フロック		·11
5.	機能		·12
	5.1.	電源	·12
	5.2.	JTAG	·13
	5.3.	クロック	·13
	5.4.	eMMC 及び micro-SD	·14
	5.5.	RAM	·15
	5.6.	Ethernet	· 16
	5.7.	LED	·17
6.	コネクタ	一覧	<del>.</del> 18
	6.1.	CPU Module	··19
	6.1.1.	CN1	<del>.</del> 19
	6.1.2.	CN2	··19
	6.1.3.	CN3	··20
	6.1.4.	CN4	··21
	6.2.	BASE BOARD	<sup></sup> 23
	6.2.1.	J302	··23
	6.2.2	CN301	-23
	6.2.3	CN302	-24
	624	CN303	26
	625	CN304	26
	626	CN305	
	627	CN306	
	628	CN307	
	620	CN307	
	6210	CN310	
	0.2.10	CN311	
	0.2.11	CN312	.29
	0.2.12	CN313	.78
	0.2.13		.78
	0.2.14		.30
	0.2.15		.30
	0.3.		•31
	6.3.1.	CN5U1	•31
	6.3.2.	CN502	•32
	6.3.3.	CN503	.33

6.3.4.	CN504	35
6.3.5.	CN505	36
6.3.6.	CN506	36
6.3.7.	CN507	37
6.3.8.	CN508	38

## 1. 概要

本キットは、ルネサス製 RZ/V2MA を搭載した RZ/V2MA 評価キットです。 本キットは以下の 2 枚の基板から構成されます。

•SBEV-RZ/V2MA CPU Module

•SBEV-RZ/V2MA BASE BOARD

またオプションとして PCIe(RC)の評価を行うための基板があります。

•SBEV-RZ/V2MA PCIe Board

このハードウェア仕様書は、本キットの機能をまとめた仕様書です。

# 2. 仕様一覧

本キットの仕様一覧を以下に示します。

ПЕМ		Function / Specification	
Power		SBEV-RZ/V2MA BASE BOARD より供給 DC-Jack または端子台より 12V/5A(推奨)を供給	
	CPU	R9A09G055MA3GBG CPU Cortex-A53 Dual (1GMHz)	
	Main	48MHz(発振子)	
	Sub	32.768KHz(発振子)	
Connector	BASE BOARD/PCIe Board	FX8-120P-SV1(91), FX8-120S-SV(21)	
	ROM	eMMC 16GB (THGBMJG7C1LBAIL)	
Memory	RAM	LPDDR4 4GB (MT53D1024M32D4DT-053 AIT:D)	
	LED	3.3V IO 1bit(CPU Module搭載) 12V Power 1bit(BASE BOARD搭載) 5V Power 1bit(BASE BOARD搭載) 3.3V IO 4bit(BASE BOARD搭載)	
	USB	Connector: Type-C	
	Ethernet	Connector: RJ45 Ethernet PHY IC: RTL8211FG-CG	
	SD Card I/F	Connector: Micro SD	
	SDIO I/F	Connector(Pin Header):12 pins with 2.54-mm pitch	
	Debug I/F	Connector: USB Micro-B UART-USB bridge: FT230XS	
	CSI I/F	Connector (Pin Header):12 (2 x 6) pins with 2.54-mm pitch	
Pn	nod0 SPI (Type2A) I/F	Connector: 12 (2 x 6) pins with 2.54-mm pitch (Female)	
	gpio I/F	Connector (Pin Header):12 (2 x 6) pins with 2.54-mm pitch	
	PWM I/F	Connector (Pin Header):12 (2 x 6) pins with 2.54-mm pitch	
	12C I/F	Connector (Pin Header):6 pins with 2.54-mm pitch	
Pmod1 I2C (Type6) I/F		Connector :6 pins with 2.54-mm pitch (Female)	
UART I/F		Connector (Pin Header):6 pins with 2.54-mm pitch	
Interrupt Connecto		Connector (Pin Header):12 (2 x 6) pins with 2.54-mm pitch	
		TBD	
基板外形サイズ		CPU Module : 60mm × 55mm t=1.6mm BASE BOARD : 80mm × 113mm t=1.6mm PCIe Board : 60mm × 90mm t=2.0mm	

# 3. 基板

# 3.1. 基板寸法

各ボードの基板寸法を下図に示します。

### 3.1.1. CPU Module (SBEV-RZ/V2MA CPU Module)









## 3.2. 外観

本キットの外観を下図に示します。

#### 3.2.1. RZ/V2MA 評価キット

キット構成の外観を下図に示します。



3.2.2. CPU Module (SBEV-RZ/V2MA CPU Module)



No.	Ref	Component Description
1	U1	RZ/V2MA
2	U3	eMMC
3	U2	LPDDR4
4	CN1	micro SD Card Slot
5	CN2	USB Type-C
6	CN3/CN4	BASE BOARD/PCIe Board I/F Connector



No.	Ref	Component Description		
1	CN301/CN302	CPU Module I/F Connector		
2	CN311	RJ45(GbE)		
3	U305	GbE-PHY		
4	CN307	micro-USB Connector		
5	CN304	Pmod0 SPI(Type 2A)		
6	CN310	GPIO		
7	CN305	Pmod1 I2C(Type 6)		
8	J301	DC-Jack		
9	J302	Terminal		
10	DSW301	Mode Setting		
11	CN316	GPIO		
12	SW303	Power Switch		
13	CN315	GPIO		
14	CN313	GPIO		
15	CN314	GPIO		
16	CN306	GPIO		

17	DSW302	User DIP–Switch
18	CN312	SDIO
19	CN303	JTAG
20	SW301	User Switch

# 3.2.4. PCIe Board(SBEV-RZ/V2MA PCIe Board)



No.	Ref	Component Description
1	CN501/CN502	CPU Module I/F Connector
2	CN508	PCIe x4 Slot
3	CN505	SDIO
4	CN507	GPIO
5	CN506	GPIO
6	CN503/CN504	BASE BOARD I/F Connector

# 4. ブロック図

本キットのブロック図を下図に示します。

#### オプション基板なし



#### オプション基板あり



## 5. 機能

#### 5.1. 電源

電源の供給は BASE BOARD から行います。

BASE BOARD へ 12V が供給されると電源 IC を通して 1.8V(PWVDD1.8)および 1.5V(RTVDD1.5)、0.8V(PWVDD0.8、RTVDD0.8) がマイコンに供給されマイコンが起動し電源制御用の信号をシーケンスに沿って BASE BOARD へ送り各電源(5.0V、3.3V、 1.8V、1.1V、0.8V を生成します。

電源入力は BASE BOARD の J301(DC-Jack)または J302(端子台)より供給します。 DC+12V/5A(推奨)

本ボードの電源構成を下図に示します。



## 5.2. JTAG

本キットの JTAG 信号は BASE BOARD 経由で接続されています。





### 5.3. クロック

本キットはマイコンのシステムクロック用として発振子を1個、サブクロック用として発振子を1個搭載しています。 またオプションの PCIe\_RC 対応基板には PCIe 用として発振子を1個搭載しています。

- 発振子(X2) : CX2016DB48000C0WLLA1
- 発振子(X1) : ECS-.327-7-34B-TR
- 発振子(X501) : ABM10W-25.0000MHZ-7-B1U-T3

本キットのクロック構成図を下図に示します。



# 5.4. eMMC 及び micro-SD

本キットはブート時のプログラム格納用に eMMC(64GB)及び microSD を搭載しています。

eMMC(U3) : THGBMJG7C1LBAIL

本キットのブートメモリ構成図を下図に示します。



#### またブートモードの設定用に DIP-SW(BASE BOARD に搭載)を搭載しています。

DSW301(Switch No.)	RZ/V2MA MD Pin
1	MD3
2	MD4
3	MD5
4	MD6

Switch 1	Switch 2	Switch 3	Switch 4	Operation Mode
OFF	OFF	OFF	OFF	Normal mode (initial setting)
OFF OFF ON		ON	Forced write mode from the Micro SD card	
Other than above				Setting prohibited

# 5.5. RAM

本キットは汎用メモリとして LPDDR4(4GB)を1個搭載しています。

	Т [//		RZ/V2MA
LPCLKAC	CK c a	DQ0 a	LPDQA6
LPCLKAT	CK t a	DQ1 a	LPDQA0
LPCLKBC			LPDQA7
	CK t b	DQ3 a	
	CKE a		
LPOREDI	NC(P3		
LPCSAU		DQ8_a	
LPGSAT	NC(H3)	DQ9_a	LPDQA9
LPCSB0		DQ10_a	LPDQA13
LPCSB1	NC(R3)	DQ11_a	LPDQA11
LPDMDBIA0	DMI0_a	DQ12_a	LPDQA12
LPDMDBIA1	DMI1_a	DQ13_a	LPDQA15
LPDMDBIB0	DMI0_b	DQ14_a	LPDQA10
LPDMDBIB1	DMI1 b	DQ15 a	LPDQA14
LPCAA0	CA0 a	-	
LPCAA1	CA1 a	DQ0 b	LPDQB7
LPCAA2	CA2 <sup>¯</sup> a		LPDQB6
		DQ2-D	
		D03 b	
LPCABS			
LPCAB2	CA3_D		
LPCAB3	CA4_b	DQ9_b	LPDQB15
LPCAB4	CA5_b	DQ10_b	LPDQB9
		DQ11_b	LPDQB13
LPMRESETL	RESETn	DQ12_b	LPDQB12
		DQ13_b	LPDQB14
LPDQSAC0	DQS0_c_;	a DQ14_b	LPDQB11
LPDQSAT0	DQS1_c_i	a DQ15_b	LPDQB10
LPDQSAC1	DQS0 t a	-	
LPDQSAT1	DQS1 t a		
LPDQSBC0		o –	
	DQS1 c		
			<u>2</u> 1.1
El DQSD11		,	
		ZQ	
		<u>a</u> L	
	UDI CA	D	

#### LPDDR4(U2) : MT53D1024M32D4DT-053 AIT:D

## 5.6. Ethernet

本キットは外部通信用に Gigabit-Ethernet-I/F を搭載しています。 Gigabit-Ethernet は CN4 を介して BASE BOARD に搭載の GbE-PHY と接続します。

Gigabit-Ethernet PHY(U305) : RTL8211FG-CG

本キットの Giga-Ethernet 構成図を下図に示します。



## 5.7. LED

本キットはマイコンのインジケータ用に LED を 1 個(CPU Module に搭載)、汎用の LED として 4 個(BASE BOARD に搭載)搭載 しています。

本キットの LED 構成図を下図に示します。



# 6. コネクター覧

本キットに搭載しているコネクター覧を以下に示します。

Board	CN-No.	使用コネクタ型番	備考
CPU Module	CN1	DM3AT-SF-PEJM5	microSD Card
	CN2	C-ARA1-AK512	USB Type-C
	CN3	FX8-120P-SV1(91)	BASE BOARD
	CN4	FX8-120S-SV(21)	BASE BOARD
BASE BOARD	J302	691417320005S	電源端子台
	CN301	FX8-120S-SV(21)	CPU Module
	CN302	FX8-120P-SV1(91)	CPU Module
	CN303	62102021021	JTAG
	CN304	613012243121	Pmod0 SPI(Type 2A)
	CN305	613006143121	Pmod1 I2C(Type 6)
	CN306	61301221121	GPIO(SPI)
	CN307	629105150521	USB micro–B
	CN310	61300611121	GPIO(UART)
	CN311	7499111424	RJ45(GbE)
	CN312	61301221121	SDIO
	CN313	61301221121	GPIO(INT)
	CN314	61300611121	GPIO(I2C)
	CN315	61301221121	GPIO(INT)
	CN316	61301221121	GPIO
PCIe Board	CN501	FX8-120P-SV1(91)	CPU Module
	CN502	FX8-120S-SV(21)	CPU Module
	CN503	FX8-120S-SV(21)	BASE BOARD
	CN504	FX8-120P-SV1(91)	BASE BOARD
	CN505	61301221121	SDIO
	CN506	61300611121	GPIO(UART)
	CN507	61300611121	GPIO(I2C)
	CN508	8-1734774-1	PCIe x4 Slot

# 6.1. CPU Module

#### 6.1.1. CN1

PART NO.: DM3AT-SF-PEJM5

	Biller (1 of 1 Eelille				
ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	P8_4/SD0DAT2		2	P8_5/SD0DAT3	
3	P8_0/SD0CMD		4	VDD3.3_4	
5	P8_1/SD0CLK		6	GND	
7	P8_2/SD0DAT0		8	P8_3/SD0DAT1	
9	P8_7/SD0CD		10	GND	



#### 6.1.2. CN2

PART NO.: C-ARA1-AK512

	O / WVII / WOIE				
ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
A1	GND		B1	GND	
A2	TXP0		B2	TXP1	
A3	TXN0		B3	TXN1	
A4	VBUS		B4	VBUS	
A5	CC1		B5	CC2	
A6	USDP		B6	USDP	
A7	USDM		B7	USDM	
A8	-	Open	B8	-	Open
A9	VBUS		B9	VBUS	
A10	RXN1		B10	RXN0	
A11	RXP1		B11	RXP0	
A12	GND		B12	GND	



#### 6.1.3. CN3

PART NO.: FX8-120P-SV1(91)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4		2	VDD3.3_4	
3	VDD3.3_4		4	VDD3.3_4	
5	VDD3.3_4		6	VDD3.3_4	
7	VDD3.3_4		8	VDD3.3_4	
9	VDD3.3_4		10	VDD3.3_4	
11	PAMODVDD		12	PAMODVDD	
13	PBMODVDD		14	PBMODVDD	
15	PCMODVDD		16	PCMODVDD	
17	RTPWVDD3.0		18	RTPWVDD3.0	
19	VDD5.0_0		20	VDD5.0_0	
21	VDD5.0_0		22	VDD5.0_0	
23	VDD5.0_0		24	VDD5.0_0	
25	VDD0.8_2		26	VDD0.8_2	
27	VDD0.8_USB_5		28	VDD0.8_USB_5	
29	SD0VDD_4		30	SD1VDD_4	
31	VDD1.8_3		32	VDD1.8_3	
33	VDD1.8_3		34	VDD1.8_3	
35	VDD1.8_1		36	VDD1.8_1	
37	VDD0.8_1		38	VDD0.8_1	
39	VDD0.8_1		40	VDD0.8_1	
41	VDD0.8_1		42	VDD0.8_1	
43	VDD0.8_1		44	VDD0.8_1	
45	VDD0.8_1		46	VDD0.8_1	
47	VDD0.8_LPVDD		48	VDD0.8_LPVDD	
49	VDD1.1_1		50	VDD1.1_1	
51	VDD1.1_1		52	VDD1.1_1	
53	VDD1.1_1		54	VDD1.1_1	
55	GND		56	GND	
57	PWSD0SEL		58	PWSD1SEL	
59	PWEN1		60	PWEN0	
61	PWEN3		62	PWEN2	
63	PWEN5		64	PWEN4	
65	P00_09		66	PWC_RSTN	
67	_	Open	68	POW_EN	
69	GND		70	GND	
71	P3_14/CSCLK3		72	P3_15/CSCS3	
73	P3_12/CSTXD3		74	P3_13/CSRXD3	
75	P5_0/SDA0		76	P5_1/SCL0	
77	P9_1/SD1CLK		78	P9_0/SD1CMD	
79	P9_6/SD1WP		80	P9_7/SD1CD	
81	P9_2/SD1DAT0		82	P9_3/SD1DAT1	
83	P9_4/SD1DAT2		84	P9_5/SD1DAT3	
85	P3_10/SDA3		86	P3_11/SCL3	
87	P3_7/UARTS1		88	P3_6/UACTS1	
89	P3_4/UATX1		90	P3_5/UARX1	
91	V2MA_TCK		92	V2MA_TMS	
93	V2MA_TRSTN		94	V2MA_TDO	
95	V2MA TDI		96	V2MA SRSTN	1

97	V2MA_MD3	98	V2MA_MD4	
99	V2MA_MD5	100	V2MA_MD6	
101	GND	102	GND	
103	GND	104	PCIE_RX1M	
105	PCIE_RESETo	106	PCIE_RX1P	
107	GND	108	GND	
109	PCIE_TX1M	110	PCIE_RX0M	
111	PCIE_TX1P	112	PCIE_RX0P	
113	GND	114	GND	
115	PCIE_TX0M	116	PCIE_REFCLKM	
117	PCIE_TX0P	118	PCIE_REFCLKP	
119	GND	120	GND	



## 6.1.4. CN4

PART NO.: FX8-120S-SV(21)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	_	Open	2	-	Open
3	_	Open	4	-	Open
5	_	Open	6	-	Open
7	_	Open	8	-	Open
9	_	Open	10	-	Open
11	-	Open	12	-	Open
13	-	Open	14	-	Open
15	_	Open	16	-	Open
17	-	Open	18	-	Open
19	-	Open	20	-	Open
21	GND		22	GND	
23	GND		24	GND	
25	P15_0/GETXC		26	P15_11/GERXC	
27	P15_2/GETXER		28	P15_12/GERXDV	
29	P15_1/GETXEN		30	P15_13/GERXER	
31	P15_10/GETXD7		32	P16_5/GERXD7	
33	P15_9/GETXD6		34	P16_4/GERXD6	
35	P15_8/GETXD5		36	P16_3/GERXD5	
37	P15_7/GETXD4		38	P16_2/GERXD4	
39	P15_6/GETXD3		40	P16_1/GERXD3	
41	P15_5/GETXD2		42	P16_0/GERXD2	
43	P15_4/GETXD1		44	P15_15/GERXD1	
45	P15_3/GETXD0		46	P15_14/GERXD0	
47	P16_6/GECRS		48	P16_7/GECOL	
49	P17_0	PHYRESET	50	P16_12/GEINT	
51	P16_10/GEGTXCLK		52	P16_13/GECLK	
53	P16_8/GEMDC		54	P16_9/GEMDIO	
55	P12_2/INT32	GELINK100M	56	P16_11/GELINK1M	
57	GND		58	GND	
59	P4_2/CSCLK4		60	P4_3/CSCS4	

61	P4_0/CSTXD4	62	P4_1/CSRXD4	
63	P4_6/CSCLK5	64	P4_7/CSCS5	
65	P4_4/CSTXD5	66	P4_5/CSRXD5	
67	P5_3/SCL1	68	P5_2/SDA1	
69	P3_9/SCL2	70	P3_8/SDA2	
71	P3_0/UATXD0	72	P3_1/UARXD0	
73	P3_3/UARTS0	74	P3_2/UACTS0	
75	P00_08	76	P1_0/PM0/INT8	
77	P1_1/PM1/INT9	78	P1_2/PM2/INT10	
79	P1_3/PM3/INT11	80	P1_4/PM4/INT12	
81	P1_5/PM5/INT13	82	P1_6/PM6/INT14	
83	P1_7/PM7/INT15	84	P1_8/PM8/INT16	
85	P1_9/PM9/INT17	86	P1_10/PM10/INT18	
87	P1_11/PM11/INT19	88	P1_12/PM12/INT20	
89	P1_13/PM13/INT21	90	P1_14/PM14/INT22	
91	P1_15/PM15/INT23	92	P2_0/INT0	
93	P2_1/INT1	94	P2_2/INT2	
95	P2_3/INT3	96	P2_4/INT4	
97	P2_5/INT5	98	P2_6/INT6	
99	P2_7/INT7	100	P6_0	
101	P6_1	102	P6_2	
103	P6_3	104	P6_4	
105	P6_5	106	P6_6	
107	P12_1/INT31	108	P12_0/INT30	
109	P12_3/INT33	110	P14_0	
111	P14_1	112	P14_2	
113	P14_3	114	P14_4	
115	P14_5	116	P14_6	
117	P14_7	118	GND	
119	GND	120	GND	



# 6.2. BASE BOARD

# 6.2.1. J302

PART NO.: 691417320005S

ピン番号	信号名	備考
1	DC12V_IN	
2	DC12V_IN	
3	-	
4	GND	
5	GND	



#### 6.2.2. CN301

PART NO.: FX8-120S-SV(21)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4		2	VDD3.3_4	
3	VDD3.3_4		4	VDD3.3_4	
5	VDD3.3_4		6	VDD3.3_4	
7	VDD3.3_4		8	VDD3.3_4	
9	VDD3.3_4		10	VDD3.3_4	
11	PAMODVDD		12	PAMODVDD	
13	PBMODVDD		14	PBMODVDD	
15	PCMODVDD		16	PCMODVDD	
17	RTPWVDD3.0		18	RTPWVDD3.0	
19	VDD5.0_0		20	VDD5.0_0	
21	VDD5.0_0		22	VDD5.0_0	
23	VDD5.0_0		24	VDD5.0_0	
25	VDD0.8_2		26	VDD0.8_2	
27	VDD0.8_USB_5		28	VDD0.8_USB_5	
29	SD0VDD_4		30	SD1VDD_4	
31	VDD1.8_3		32	VDD1.8_3	
33	VDD1.8_3		34	VDD1.8_3	
35	VDD1.8_1		36	VDD1.8_1	
37	VDD0.8_1		38	VDD0.8_1	
39	VDD0.8_1		40	VDD0.8_1	
41	VDD0.8_1		42	VDD0.8_1	
43	VDD0.8_1		44	VDD0.8_1	
45	VDD0.8_1		46	VDD0.8_1	
47	VDD0.8_LPVDD		48	VDD0.8_LPVDD	
49	VDD1.1_1		50	VDD1.1_1	
51	VDD1.1_1		52	VDD1.1_1	
53	VDD1.1_1		54	VDD1.1_1	
55	GND		56	GND	
57	PWSD0SEL		58	-	Open
59	PWEN1		60	PWEN0	
61	PWEN3		62	PWEN2	
63	PWEN5		64	PWEN4	

65	-	Open	66	PWC_RSTN	
67	-	Open	68	POW_EN	
69	GND		70	GND	
71	P3_14/CSCLK3		72	P3_15/CSCS3	
73	P3_12/CSTXD3		74	P3_13/CSRXD3	
75	P5_0/SDA0		76	P5_1/SCL0	
77	P9_1/SD1CLK		78	P9_0/SD1CMD	
79	P9_6/SD1WP		80	P9_7/SD1CD	
81	P9_2/SD1DAT0		82	P9_3/SD1DAT1	
83	P9_4/SD1DAT2		84	P9_5/SD1DAT3	
85	-	Open	86	-	Open
87	P3_7/UARTS1		88	P3_6/UACTS1	
89	P3_4/UATX1		90	P3_5/UARX1	
91	V2MA_TCK		92	V2MA_TMS	
93	V2MA_TRSTN		94	V2MA_TDO	
95	V2MA_TDI		96	V2MA_SRSTN	
97	V2MA_MD3		98	V2MA_MD4	
99	V2MA_MD5		100	V2MA_MD6	
101	GND		102	GND	
103	GND		104	-	Open
105	-	Open	106	-	Open
107	GND		108	GND	
109	_	Open	110	-	Open
111	-	Open	112	-	Open
113	GND		114	GND	
115	-	Open	116	-	Open
117	-	Open	118	-	Open
119	GND		120	GND	



#### 6.2.3. CN302

PART NO.: FX8-120P-SV1(91)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	D12.0V		2	D12.0V	
3	D12.0V		4	D12.0V	
5	D12.0V		6	D12.0V	
7	D12.0V		8	D12.0V	
9	D12.0V		10	D12.0V	
11	D12.0V		12	D12.0V	
13	D12.0V		14	D12.0V	
15	D12.0V		16	D12.0V	
17	D12.0V		18	D12.0V	
19	D12.0V		20	D12.0V	
21	GND		22	GND	
23	GND		24	GND	
25	P15_0/GETXC		26	P15_11/GERXC	
27	P15_2/GETXER		28	P15_12/GERXDV	
29	P15_1/GETXEN		30	P15_13/GERXER	

31	P15_10/GETXD7		32	P16_5/GERXD7	
33	P15_9/GETXD6		34	P16_4/GERXD6	
35	P15_8/GETXD5		36	P16_3/GERXD5	
37	P15_7/GETXD4		38	P16_2/GERXD4	
39	P15_6/GETXD3		40	P16_1/GERXD3	
41	P15_5/GETXD2		42	P16_0/GERXD2	
43	P15_4/GETXD1		44	P15_15/GERXD1	
45	P15_3/GETXD0		46	P15_14/GERXD0	
47	P16_6/GECRS		48	P16_7/GECOL	
49	P17_0	PHYRESET	50	P16_12/GEINT	
51	P16_10/GEGTXCLK		52	P16_13/GECLK	
53	P16_8/GEMDC		54	P16_9/GEMDIO	
55	P12_2/INT32	GELINK100M	56	P16_11/GELINK1M	
57	GND		58	GND	
59	P4_2/CSCLK4		60	P4_3/CSCS4	
61	P4_0/CSTXD4		62	P4_1/CSRXD4	
63	P4_6/CSCLK5		64	P4_7/CSCS5	
65	P4_4/CSTXD5		66	P4_5/CSRXD5	
67	P5_3/SCL1		68	P5_2/SDA1	
69	P3_9/SCL2		70	P3_8/SDA2	
71	P3_0/UATXD0		72	P3_1/UARXD0	
73	P3_3/UARTS0		74	P3_2/UACTS0	
75	_	Open	76	P1_0/PM0/INT8	
77	P1_1/PM1/INT9		78	P1_2/PM2/INT10	
79	P1_3/PM3/INT11		80	P1_4/PM4/INT12	
81	P1_5/PM5/INT13		82	P1_6/PM6/INT14	
83	P1_7/PM7/INT15		84	P1_8/PM8/INT16	
85	P1_9/PM9/INT17		86	P1_10/PM10/INT18	
87	P1_11/PM11/INT19		88	P1_12/PM12/INT20	
89	P1_13/PM13/INT21		90	P1_14/PM14/INT22	
91	P1_15/PM15/INT23		92	P2_0/INT0	
93	P2_1/INT1		94	P2_2/INT2	
95	P2_3/INT3		96	P2_4/INT4	
97	P2_5/INT5		98	P2_6/INT6	
99	P2_7/INT7		100	_	Open
101	_	Open	102	-	Open
103	_	Open	104	-	Open
105	-	Open	106	-	Open
107	_	Open	108	-	Open
109	_	Open	110	P14_0	
111	P14_1		112	P14_2	
113	P14_3		114	P14_4	
115	P14_5		116	P14_6	
117	P14_7		118	GND	
119	GND		120	GND	



#### 6.2.4. CN303

PART NO.: 62102021021

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD1.8_1		2	V2MA_TMS	
3	GND		4	V2MA_TCK	
5	GND		6	V2MA_TDO	
7	-	Open	8	V2MA_TDI	
9	GND		10	V2MA_SRSTN	
11	-	Open	12	-	Open
13	-	Open	14	-	Open
15	GND		16	V2MA_TRSTN	
17	GND		18	-	Open
19	GND		20	_	Open



#### 6.2.5. CN304

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	P3_15/CSCS3		7	P1_0	
2	P3_12/CSTXD3		8	P1_1	
3	P3_13/CSRXD3		9	P1_2	
4	P3_14/CSCLK3		10	P1_3	
5	GND		11	GND	
6	PAMODVDD	3.3V/1.8V	12	PAMODVDD	3.3V/1.8V



#### 6.2.6. CN305

PART NO.: 613006143121

ピン番号	信号名	備考
1	P1_4	
2	P1_5	
3	P3_9/SCL2	
4	P3_8/SDA2	
5	GND	
6	PAMODVDD	3.3V/1.8V



#### 6.2.7. CN306

PART NO.: 61301221121

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	PBMODVDD	3.3V/1.8V	7	PBMODVDD	3.3V/1.8V
2	P4_0/CSTXD4		8	P4_1/CSRXD4	
3	P4_2/CSSCLK4		9	P4_3/CSCS4	
4	P4_4/CSTXD5		10	P4_5/CSRXD5	
5	P4_6/CSSCLK5		11	P4_7/CSCS5	
6	GND		12	GND	



#### 6.2.8. CN307

ピン番号	信号名	備考
1	VBUS	VBUS
2	USBDM	DM
3	USBDP	DP
4	GND	ID
5	GND	



#### 6.2.9. CN310

PART NO.: 61300611121

ピン番号	信号名	備考
1	PAMODVDD	3.3V/1.8V
2	P3_4/UATX1	
3	P3_5/UARX1	
4	P3_7/UARTS1N	
5	P3_6/UACTS1N	
6	GND	



#### 6.2.10. CN311

ピン番号	信号名	備考
1	MD0P	
2	MD0N	
3	MD1P	
4	MD1N	
5	GND	CT
6	GND	СТ
7	MD2P	
8	MD2N	
9	MD3P	
10	MD3N	
11	GND	LED(A)
12	GELINK100K	LED(K)
13	GELINK1M	LED(K)
14	GND	LED(A)



#### 6.2.11. CN312

PART NO.: 61301221121

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	SD1VDD_4		7	VDD3.3_4	
2	P9_0/SD1CMD		8	P9_5/SD1DAT3	
3	P9_7/SD1CD		9	P9_4/SD1DAT2	
4	P9_6/SD1WP		10	P9_3/SD1DAT1	
5	P9_1/SD1CLK		11	P9_2/SD1DAT0	
6	GND		12	GND	



## 6.2.12. CN313

PART NO.: 61301221121

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	PAMODVDD	3.3V/1.8V	7	P1_6/PM6/INT14	
2	P1_7/PM7/INT15		8	P1_8/PM8/INT16	
3	P1_11/PM11/INT19		9	P1_10/PM10/INT18	
4	P1_13/PM13/INT21		10	P1_12/PM12/INT20	
5	P1_15/PM15/INT23		11	P1_14/PM14/INT22	
6	GND		12	GND	



#### 6.2.13. CN314

ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4	
2	VDD3.3_4	
3	P5_2/SDA1	
4	P5_3/SCL1	
5	GND	
6	GND	



### 6.2.14. CN315

PART NO.: 61301221121

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD1.8_1		7	VDD1.8_1	
2	P2_0/INT0		8	P2_1/INT1	
3	P2_2/INT2		9	P2_3/INT3	
4	P2_4/INT4		10	P2_5/INT5	
5	P2_6/INT6		11	P2_7/INT7	
6	GND		12	GND	



## 6.2.15. CN316

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4		7	VDD3.3_4	
2	P14_0		8	P14_1	
3	P14_2		9	P14_3	
4	P14_4		10	P14_5	
5	P14_6		11	P14_7	
6	GND		12	GND	



# 6.3. PCle Board

#### 6.3.1. CN501

PART NO.: FX8-120P-SV1(91)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	-	Open	2	-	Open
3	-	Open	4	-	Open
5	-	Open	6	-	Open
7	-	Open	8	-	Open
9	-	Open	10	-	Open
11	-	Open	12	-	Open
13	-	Open	14	-	Open
15	_	Open	16	_	Open
17	-	Open	18	-	Open
19	-	Open	20	-	Open
21	GND		22	GND	
23	GND		24	GND	
25	P15_0/GETXC		26	P15_11/GERXC	
27	P15_2/GETXER		28	P15_12/GERXDV	
29	P15_1/GETXEN		30	P15_13/GERXER	
31	P15_10/GETXD7		32	P16_5/GERXD7	
33	P15_9/GETXD6		34	P16_4/GERXD6	
35	P15_8/GETXD5		36	P16_3/GERXD5	
37	P15_7/GETXD4		38	P16_2/GERXD4	
39	P15_6/GETXD3		40	P16_1/GERXD3	
41	P15_5/GETXD2		42	P16_0/GERXD2	
43	P15_4/GETXD1		44	P15_15/GERXD1	
45	P15_3/GETXD0		46	P15_14/GERXD0	
47	P16_6/GECRS		48	P16_7/GECOL	
49	P17_0	PHYRESET	50	P16_12/GEINT	
51	P16_10/GEGTXCLK		52	P16_13/GECLK	
53	P16_8/GEMDC		54	P16_9/GEMDIO	
55	P12_2/INT32	GELINK100M	56	P16_11/GELINK1M	
57	GND		58	GND	
59	P4_2/CSCLK4		60	P4_3/CSCS4	
61	P4_0/CSTXD4		62	P4_1/CSRXD4	
63	P4_6/CSCLK5		64	P4_7/CSCS5	
65	P4_4/CSTXD5		66	P4_5/CSRXD5	
67	P5_3/SCL1		68	P5_2/SDA1	
69	P3_9/SCL2		70	P3_8/SDA2	
71	P3_0/UATXD0		72	P3_1/UARXD0	
73	P3_3/UARTS0		74	P3_2/UACTS0	
75	P00_08		76	P1_0/PM0/INT8	
77	P1_1/PM1/INT9		78	P1_2/PM2/INT10	
79	P1_3/PM3/INT11		80	P1_4/PM4/INT12	
81	P1_5/PM5/INT13		82	P1_6/PM6/INT14	
83	P1_7/PM7/INT15		84	P1_8/PM8/INT16	
85	P1_9/PM9/INT17		86	P1_10/PM10/INT18	
87	P1_11/PM11/INT19		88	P1_12/PM12/INT20	
89	P1_13/PM13/INT21		90	P1_14/PM14/INT22	
91	P1_15/PM15/INT23		92	P2_0/INT0	
93	P2_1/INT1		94	P2_2/INT2	

95	P2_3/INT3	96	P2_4/INT4	
97	P2_5/INT5	98	P2_6/INT6	
99	P2_7/INT7	100	P6_0	
101	P6_1	102	P6_2	
103	P6_3	104	P6_4	
105	P6_5	106	P6_6	
107	P12_1/INT31	108	P12_0/INT30	
109	P12_3/INT33	110	P14_0	
111	P14_1	112	P14_2	
113	P14_3	114	P14_4	
115	P14_5	116	P14_6	
117	P14_7	118	GND	
119	GND	120	GND	



#### 6.3.2. CN502

PART NO.: FX8-120S-SV(21)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4		2	VDD3.3_4	
3	VDD3.3_4		4	VDD3.3_4	
5	VDD3.3_4		6	VDD3.3_4	
7	VDD3.3_4		8	VDD3.3_4	
9	VDD3.3_4		10	VDD3.3_4	
11	PAMODVDD		12	PAMODVDD	
13	PBMODVDD		14	PBMODVDD	
15	PCMODVDD		16	PCMODVDD	
17	RTPWVDD3.0		18	RTPWVDD3.0	
19	VDD5.0_0		20	VDD5.0_0	
21	VDD5.0_0		22	VDD5.0_0	
23	VDD5.0_0		24	VDD5.0_0	
25	VDD0.8_2		26	VDD0.8_2	
27	VDD0.8_USB_5		28	VDD0.8_USB_5	
29	SD0VDD_4		30	SD1VDD_4	
31	VDD1.8_3		32	VDD1.8_3	
33	VDD1.8_3		34	VDD1.8_3	
35	VDD1.8_1		36	VDD1.8_1	
37	VDD0.8_1		38	VDD0.8_1	
39	VDD0.8_1		40	VDD0.8_1	
41	VDD0.8_1		42	VDD0.8_1	
43	VDD0.8_1		44	VDD0.8_1	
45	VDD0.8_1		46	VDD0.8_1	
47	VDD0.8_LPVDD		48	VDD0.8_LPVDD	
49	VDD1.1_1		50	VDD1.1_1	
51	VDD1.1_1		52	VDD1.1_1	
53	VDD1.1_1		54	VDD1.1_1	
55	GND		56	GND	
57	PWSD0SEL		58	PWSD1SEL	
59	PWEN1		60	PWEN0	

61	PWEN3		62	PWEN2	
63	PWEN5		64	PWEN4	
65	P0_9		66	PWC_RSTN	
67	-	Open	68	POW_EN	
69	GND		70	GND	
71	P3_14/CSCLK3		72	P3_15/CSCS3	
73	P3_12/CSTXD3		74	P3_13/CSRXD3	
75	P5_0/SDA0		76	P5_1/SCL0	
77	P9_1/SD1CLK		78	P9_0/SD1CMD	
79	P9_6/SD1WP		80	P9_7/SD1CD	
81	P9_2/SD1DAT0		82	P9_3/SD1DAT1	
83	P9_4/SD1DAT2		84	P9_5/SD1DAT3	
85	P3_10/SDA3		86	P3_11/SCL3	
87	P3_7/UARTS1		88	P3_6/UACTS1	
89	P3_4/UATX1		90	P3_5/UARX1	
91	V2MA_TCK		92	V2MA_TMS	
93	V2MA_TRSTN		94	V2MA_TDO	
95	V2MA_TDI		96	V2MA_SRSTN	
97	V2MA_MD3		98	V2MA_MD4	
99	V2MA_MD5		100	V2MA_MD6	
101	GND		102	GND	
103	GND		104	PCIE_RX1M	
105	PCIE_RESETo		106	PCIE_RX1P	
107	GND		108	GND	
109	PCIE_TX1M		110	PCIE_RX0M	
111	PCIE_TX1P		112	PCIE_RX0P	
113	GND		114	GND	
115	PCIE_TX0M		116	PCIE_REFCLKM	
117	PCIE_TX0P		118	PCIE_REFCLKP	
119	GND		120	GND	



#### 6.3.3. CN503

P	ART NO.:	FX8-120S-SV(21)				
	ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
	1	D12.0V		2	D12.0V	
	3	D12.0V		4	D12.0V	
	5	D12.0V		6	D12.0V	
	7	D12.0V		8	D12.0V	
	9	D12.0V		10	D12.0V	
	11	D12.0V		12	D12.0V	
	13	D12.0V		14	D12.0V	
	15	D12.0V		16	D12.0V	
	17	D12.0V		18	D12.0V	
	19	D12.0V		20	D12.0V	
	21	GND		22	GND	
	23	GND		24	GND	
	25	P15_0/GETXC		26	P15_11/GERXC	
	27	P15_2/GETXER		28	P15_12/GERXDV	

29	P15_1/GETXEN		30	P15_13/GERXER	
31	P15_10/GETXD7		32	P16_5/GERXD7	
33	P15_9/GETXD6		34	P16_4/GERXD6	
35	P15_8/GETXD5		36	P16_3/GERXD5	
37	P15_7/GETXD4		38	P16_2/GERXD4	
39	P15_6/GETXD3		40	P16_1/GERXD3	
41	P15_5/GETXD2		42	P16_0/GERXD2	
43	P15_4/GETXD1		44	P15_15/GERXD1	
45	P15_3/GETXD0		46	P15_14/GERXD0	
47	P16_6/GECRS		48	P16_7/GECOL	
49	P17_0	PHYRESET	50	P16_12/GEINT	
51	P16_10/GEGTXCLK		52	P16_13/GECLK	
53	P16_8/GEMDC		54	P16_9/GEMDIO	
55	P12_2/INT32	GELINK100M	56	P16_11/GELINK1M	
57	GND		58	GND	
59	P4_2/CSCLK4		60	P4_3/CSCS4	
61	P4_0/CSTXD4		62	 P4_1/CSRXD4	
63	P4 6/CSCLK5		64	P4 7/CSCS5	
65	P4 4/CSTXD5		66	P4 5/CSRXD5	
67		Open	68	_	Open
69	P3 9/SCL2		70	P3 8/SDA2	
71	P3 0/UATXD0		72	P3 1/UARXD0	
73	P3 3/UARTS0		74	P3 2/UACTS0	
75	 P00 08		76	 P1 0/PM0/INT8	
77	 P1 1/PM1/INT9		78	P1 2/PM2/INT10	
79	P1 3/PM3/INT11		80	P1 4/PM4/INT12	
81	 P1 5/PM5/INT13		82	 P1 6/PM6/INT14	
83	P1 7/PM7/INT15		84	P1 8/PM8/INT16	
85	P1_9/PM9/INT17		86	P1_10/PM10/INT18	
87	P1_11/PM11/INT19		88	P1_12/PM12/INT20	
89	P1_13/PM13/INT21		90	P1_14/PM14/INT22	
91	P1_15/PM15/INT23		92	P2_0/INT0	
93	P2_1/INT1		94	P2_2/INT2	
95	P2_3/INT3		96	P2_4/INT4	
97	P2_5/INT5		98	P2_6/INT6	
99	P2_7/INT7		100	P6_0	
101	P6_1		102	P6_2	
103	P6_3		104	P6_4	
105	P6 5		106	P6 6	
107	 P12_1/INT31		108	 P12_0/INT30	
109	P12_3/INT33		110	P14_0	
111	 P14_1		112	P14_2	
113	P14_3		114	P14_4	
115	P14 5		116	P14 6	
117	P14 7		118	GND	
119	GND		120	GND	



#### 6.3.4. CN504

PART NO.: FX8-120P-SV1(91)

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4		2	VDD3.3_4	
3	VDD3.3_4		4	VDD3.3_4	
5	VDD3.3_4		6	VDD3.3_4	
7	VDD3.3_4		8	VDD3.3_4	
9	VDD3.3_4		10	VDD3.3_4	
11	PAMODVDD		12	PAMODVDD	
13	PBMODVDD		14	PBMODVDD	
15	PCMODVDD		16	PCMODVDD	
17	RTPWVDD3.0		18	RTPWVDD3.0	
19	VDD5.0_0		20	VDD5.0_0	
21	VDD5.0_0		22	VDD5.0_0	
23	VDD5.0_0		24	VDD5.0_0	
25	VDD0.8_2		26	VDD0.8_2	
27	VDD0.8_USB_5		28	VDD0.8_USB_5	
29	SD0VDD_4		30	SD1VDD_4	
31	VDD1.8_3		32	VDD1.8_3	
33	VDD1.8_3		34	VDD1.8_3	
35	VDD1.8_1		36	VDD1.8_1	
37	VDD0.8_1		38	VDD0.8_1	
39	VDD0.8_1		40	VDD0.8_1	
41	VDD0.8_1		42	VDD0.8_1	
43	VDD0.8_1		44	VDD0.8_1	
45	VDD0.8_1		46	VDD0.8_1	
47	VDD0.8_LPVDD		48	VDD0.8_LPVDD	
49	VDD1.1_1		50	VDD1.1_1	
51	VDD1.1_1		52	VDD1.1_1	
53	VDD1.1_1		54	VDD1.1_1	
55	GND		56	GND	
57	<b>PWSD0SEL</b>		58	PWSD1SEL	
59	PWEN1		60	PWEN0	
61	PWEN3		62	PWEN2	
63	PWEN5		64	PWEN4	
65	P0_9		66	PWC_RSTN	
67	_	Open	68	POW_EN	
69	GND		70	GND	
71	P3_14/CSCLK3		72	P3_15/CSCS3	
73	P3_12/CSTXD3		74	P3_13/CSRXD3	
75	P5_0/SDA0		76	P5_1/SCL0	
77	_	Open	78	-	Open
79		Open	80	-	Open
81	-	Open	82	-	Open
83	-	Open	84	-	Open
85	P3_10/SDA3		86	P3_11/SCL3	
87	-	Open	88	-	Open
89	-	Open	90	-	Open
91	V2MA_TCK		92	V2MA_TMS	
93	V2MA_TRSTN		94	V2MA_TDO	
95	V2MA_TDI		96	V2MA_SRSTN	

97	V2MA_MD3		98	V2MA_MD4	
99	V2MA_MD5		100	V2MA_MD6	
101	GND		102	GND	
103	GND		104	-	Open
105	-	Open	106	-	Open
107	GND		108	GND	
109	-	Open	110	-	Open
111	-	Open	112	-	Open
113	GND		114	GND	
115	-	Open	116	-	Open
117	_	Open	118	_	Open
119	GND		120	GND	



#### 6.3.5. CN505

PART NO.: 61301221121

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
1	SD1VDD_4		7	VDD3.3_4	
2	P9_0/SD1CMD		8	P9_5/SD1DAT3	
3	P9_7/SD1CD		9	P9_4/SD1DAT2	
4	P9_6/SD1WP		10	P9_3/SD1DAT1	
5	P9_1/SD1CLK		11	P9_2/SD1DAT0	
6	GND		12	GND	



#### 6.3.6. CN506

ピン番号	信号名	備考
1	PAMODVDD	
2	P3_5/UARX1	
3	P3_4/UATX1	
4	P3_7/UARTS1	
5	P3_6/UACTS1	
6	GND	



#### 6.3.7. CN507

ピン番号	信号名	備考
1	VDD3.3_4	
2	VDD3.3_4	
3	P5_2/SDA1	
4	P5_3/SCL1	
5	GND	
6	GND	



# 6.3.8. CN508

P	ART NO.:	8-1734774-1				
	ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考
	B1	D12.0V_PCIe		A1	GND	
	B2	D12.0V_PCIe		A2	D12.0V_PCIe	
	B3	D12.0V_PCIe		A3	D12.0V_PCIe	
	B4	GND		A4	GND	
	B5	_	Open	A5	-	Open
	B6	_	Open	A6	-	Open
	B7	GND		A7	-	Open
	B8	VDD3.3_4_PCIe		A8	-	Open
	B9	_	Open	A9	VDD3.3_4_PCIe	
	B10	VDD3.3_4_PCIe		A10	VDD3.3_4_PCIe	
	B11	_	Open	A11	PCIE_RESETo	
				Key		·
	B12	-	Open	A12	GND	
	B13	GND		A13	CLKp	PCIE_REFCLKP
	B14	PCIE_TX0P		A14	CLKn	PCIE_REFCLKM
	B15	PCIE_TX0M		A15	GND	
	B16	GND		A16	PCIE_RX0P	
	B17	VDD3.3_4	PU	A17	PCIE_RX0M	
	B18	GND		A18	GND	
	B19	PCIE_TX1P		A19	-	Open
	B20	PCIE_TX1M		A20	GND	
	B21	GND		A21	PCIE_RX1P	
	B22	GND		A22	PCIE_RX1M	
	B23	-	Open	A23	GND	
	B24	-	Open	A24	GND	
	B25	GND		A25	-	Open
	B26	GND		A26	-	Open
	B27	_	Open	A27	GND	
	B28	_	Open	A28	GND	
	B29	GND		A29	-	Open
	B30	GND		A30	_	Open
	B31			A31	GND	
	B32	GND		A32	-	Open

