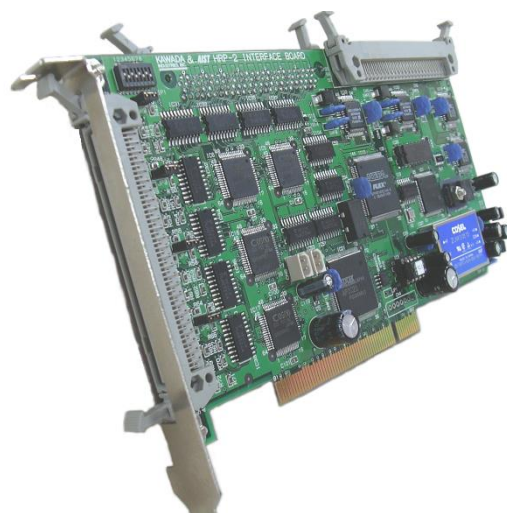


# HRP Interface Board

07-0003



取扱説明書(第7版)

2017年11月

## 目次

1. 概要.....	1
2. システム構成 .....	1
2.1. 入出力制御チップ部 .....	1
2.2. PCI バス・インターフェース部.....	1
3. 仕様.....	3
4. ボード外形 .....	5
5. エンコーダ入力切替用ディップ SW の設定 .....	6
6. ラインレシーバの省電力用ジャンパの設定 .....	6
7. コネクタ番号割付.....	7
8. 付属品 .....	17
9. サポート.....	18
9.1. お問い合わせ.....	18
9.2. 修理・点検依頼 .....	18
10. 保証範囲 .....	19
10.1. 標準価格.....	19
10.2. 保証要項.....	19
11. 改訂履歴 .....	20

## 1. 概要

本ボードは川田工業(株)が開発し、HRP-2 に搭載されたインターフェースボードです。

PCI バス規格のボードにアナログ入力 16 チャンネル、アナログ出力 16 チャンネル、デジタル入力 16 点、デジタル出力 16 点、エンコーダ・カウンタ入力 16 チャンネル(TTL, ラインレシーバ 4 チャンネル毎切替可)、外部電源によるエンコーダデータバックアップを搭載しています。

なお、アナログ入力レンジには二つの仕様があり、それぞれのボードの型番は±10V が 07-0003-1、0~5V が 07-0003-2 となっています。

## 2. システム構成

図1にボードの構成図を示します。

### 2.1. 入出力制御チップ部

D/A 変換器として 13 ビット/8 チャンネル(ただし使用ビットは 12 ビット)の AD7839 (ANALOG DEVICES 社製)を 2 個搭載しています。A/D 変換器は 12 ビット/8 チャンネルの AD7891 (ANALOG DEVICES 社製)を 2 個搭載しています。エンコーダ入力は 24 ビット/2 チャンネルの PCC160 (コスモテックス社製)を 8 個搭載しています。デジタル入出力 32 点は TE7753 (東京エレクトロン社製)を 1 個搭載しています。

### 2.2. PCI バス・インターフェース部

本ボードでは、PCI バスのアドレス空間のうち、256 バイト分の領域を占有します。I/O アドレスはデバイスドライバを利用すればユーザが知ることなく、簡単に御使いいただけます。

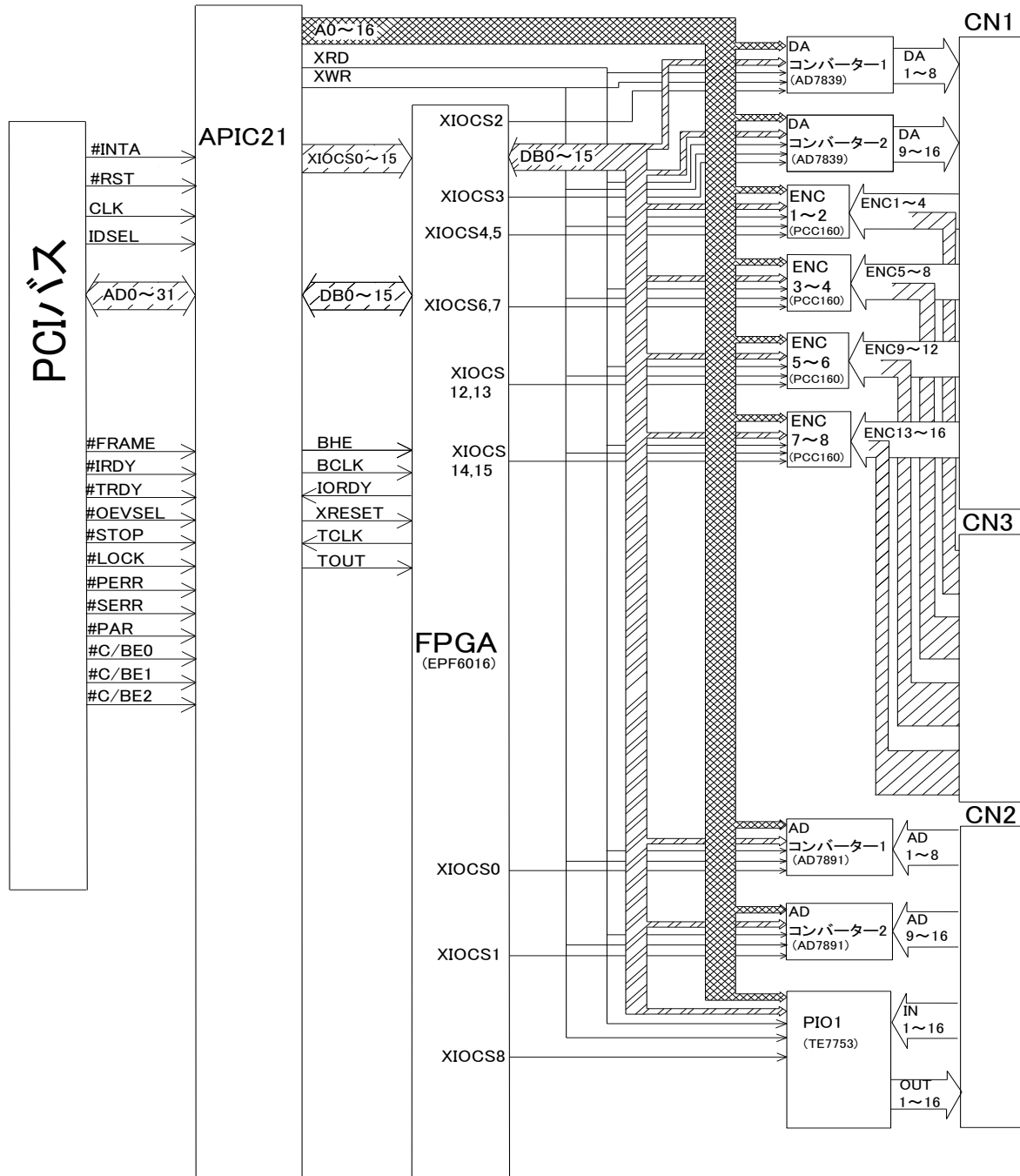


図1. ボード構成図

### 3. 仕様

表 1～表 5 に仕様を示します。

表 6 にボード全体の環境条件を示します。

表1. D/A 変換部

項	項 目	仕 様	備 考
1	チップ型格	AD7839 (ANALOG DEVICES 社製)	
2	チップ使用数	2 個	
3	出力チャンネル数	8×2 個=16 チャンネル	
4	分解能	13 ビット(ただし使用ビットは 12 ビット)	
5	変換時間	30 $\mu$ s(TYP)	
6	出力電圧範囲	$\pm 10$ V	
7	出力ドライブ電流	$\pm 10$ mA	
8	出力インピーダンス	0.5 $\Omega$ (max)	

表2. A/D 変換部

項	項 目	仕 様	備 考
1	チップ型格	AD7891AS-1(ANALOG DEVICES 社製) ボード型番 07-0003-1 に実装	$\pm 10$ V 入力
		AD7891AS-2(ANALOG DEVICES 社製) ボード型番 07-0003-2 に実装	0~5V 入力
2	チップ使用数	2 個	
3	入力チャンネル数	8×2 個=16 チャンネル	
4	分解能	12 ビット	
	変換時間	1.6 $\mu$ s(max)	
	トラックホールド/ アキュイジションタイム	0.7 $\mu$ s(max)	
7	入力電圧範囲	$\pm 10$ V	
8	入力抵抗	15k $\Omega$ (min)	$\pm 10$ V 入力
9	入力抵抗	1.5k $\Omega$ (min)	0~5V 入力

表3. エンコーダ部

項	項 目	仕 様	備 考
1	チップ型格	PCC160 (コスモテックス製)	
2	チップ使用数	8個	
3	分解能	24Bit	
4	チャンネル数	16 チャンネル	
5	周波数範囲	4.0MHz (最大)	
6	逡倍率	1,2,4,	
7	入力モード	up/downパルス入力、A/B相入力	
8	入力	TTL、ラインレシーバ	4チャンネル毎切換可
9	エンコーダ電源	合計で1Aを上限としてください。	Rev.A仕様

表4. デジタル入出力部

項	項 目	仕 様	備 考
1	チップ型格	TE7753 (東京エレクトロン社製)	
2	チップ使用数	1	
3	入力チャンネル数	16点	
4	出力チャンネル数	16点	
5	入力インターフェース	TTLレベル	
6	出力インターフェース	TTLレベル(4mA)	

補足:各ピンは5Vにプルアップされています。

表5. PCI バス・インターフェース部

項	項 目	仕 様	備 考
1	アドレス デコード幅	下位16ビット	
2	アドレス空間 占有幅	256バイト幅(ワード幅)	
3	データサイズ	16ビット長	

表6. ボード環境条件

項	項 目	仕 様	備 考
1	+5V 電源電流	2.1A(最大)	Rev.A仕様
2	周囲温度	0~50℃ (但し、結露しないこと)	

## 4. ボード外形

本ボードは PCI バス規格のボードですが横幅が 32mm 長い 207mm 長いです。ボードの部品の高さは部品面で 13mm、両面実装で見ると 22mm の厚さとなります。

以下、図 2 に外形図 (Rev.A 仕様) を示します。

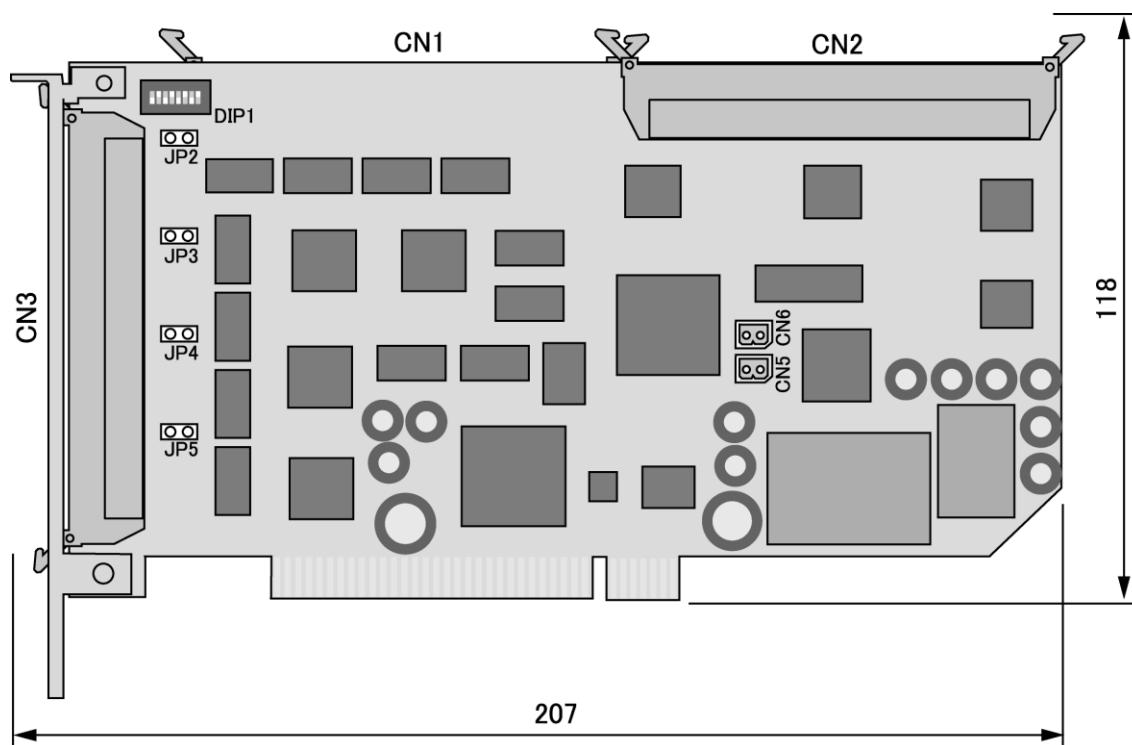
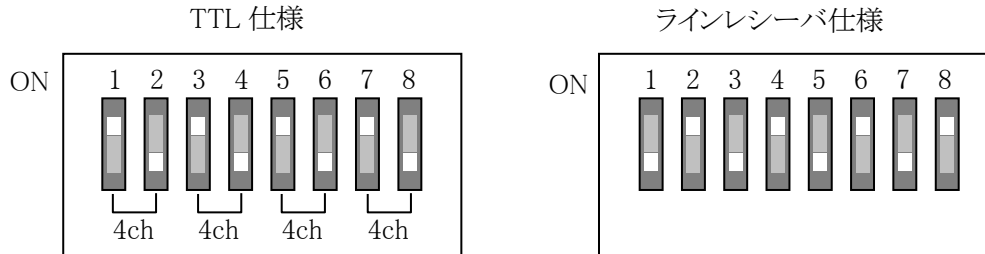


図2. 外形図

## 5. エンコーダ入力切替用ディップ SW の設定

図 3 はエンコーダ入力切替時のディップ SW の設定方法を示します。



- 注) 1. 4ch 毎の入力仕様の切替が可能です。  
 2. 同時 ON の使用は誤動作する可能性があります。  
 3. 出荷時は TTL 仕様になっています。

図3. エンコーダ入力切替の設定

## 6. ラインレシーバの省電力用ジャンパの設定

本ボードでは、ラインレシーバ未使用時においてラインレシーバ用 IC の高い消費電力を抑えるためにジャンパを設けています。

表 7 はジャンパ設定時のラインレシーバの状態を示します。

表7. ジャンパ設定時のラインレシーバの状態

ジャンパ No	状態	オープン	ショート
JP2		1～4chの停止	1～4chの動作
JP3		5～8chの停止	5～8chの動作
JP4		9～12chの停止	9～12chの動作
JP5		13～16chの停止	13～16chの動作

\* 出荷時はすべてオープンになっています。



## 7. コネクタ番号割付

表 8 にコネクタ番号と各チップのインターフェース信号の割付一覧表を示します。付表 1～3 には、CN1～CN3 の各インターフェース信号の詳細なピン割付を示します。付表 4 には CN4 のデバック用インターフェース信号の詳細なピン割付を示します。付表 5 には PCI バスインターフェース信号の詳細なピン割付を示します。付表 6 にはバックアップ電源用信号のピン割付を示します。

表8. コネクタ番号割付一覧表

入出力用コネクタ	ピン数	接続チップ	信号種類	信号数
CN1	100	ENC1～8 DA1～2	エンコーダ信号(TTL) D/A 信号	16 チャンネル 16 チャンネル
CN2	100	PIO1 AD1～2	デジタル入出力信号 A/D 信号	各 16 チャンネル 16 チャンネル
CN3	100	ENC1～8	エンコーダ信号 (ラインレシーバ)	16 チャンネル
CN4	7		デバック用(未実装)	
CN5	2		エンコーダデータ バックアップ電源用	
CN6	2		エンコーダデータ バックアップ電源用	

表9. CN1 の端子割付

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
1	+5V	エンコーダ電源	26	+5V	エンコーダ電源
2	BPHASE1	IC5のP47-B相	27	BPHASE9	IC16のP47-B相
3	DA1	IC22のP42	28	DA9	IC23のP42
4	+5V	エンコーダ電源	29	+5V	エンコーダ電源
5	BPHASE2	IC5のP41-B相	30	BPHASE10	IC16のP41-B相
6	DA2	IC22のP43	31	DA10	IC23のP43
7	+5V	エンコーダ電源	32	+5V	エンコーダ電源
8	BPHASE3	IC6のP47-B相	33	BPHASE11	IC17のP47-B相
9	DA3	IC22のP44	34	DA11	IC23のP44
10	+5V	エンコーダ電源	35	+5V	エンコーダ電源
11	BPHASE4	IC6のP41-B相	36	BPHASE12	IC17P41-B相
12	DA4	IC22のP2	37	DA12	IC23のP2
13	+5V	エンコーダ電源	38	+5V	エンコーダ電源
14	BPHASE5	IC7のP47-B相	39	BPHASE13	IC18のP47-B相
15	DA5	IC22のP10	40	DA13	IC23のP10
16	+5V	エンコーダ電源	41	+5V	エンコーダ電源
17	BPHASE6	IC7のP41-B相	42	BPHASE14	IC18のP41-B相
18	DA6	IC22のP12	43	DA14	IC23のP12
19	+5V	エンコーダ電源	44	+5V	エンコーダ電源
20	BPHASE7	IC8のP47-B相	45	BPHASE15	IC19のP47-B相
21	DA7	IC22のP13	46	DA15	IC23のP13
22	+5V	エンコーダ電源	47	+5V	エンコーダ電源
23	BPHASE8	IC8のP41-B相	48	BPHASE16	IC19のP41-B相
24	DA8	IC22のP14	49	DA16	IC23のP14
25	-	空き(予備)	50	-	空き(予備)

## CN1 の端子割付つづき

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
51	APHASE1	IC5のP48-A相	76	APHASE9	IC16のP48-A相
52	DGND	デジタル・グラウンド	77	DGND	デジタル・グラウンド
53	AGND	アナログ・グラウンド	78	AGND	アナログ・グラウンド
54	APHASE2	IC5のP42-A相	79	APHASE10	IC16のP42-A相
55	DGND	デジタル・グラウンド	80	DGND	デジタル・グラウンド
56	AGND	アナログ・グラウンド	81	AGND	アナログ・グラウンド
57	APHASE3	IC6のP48-A相	82	APHASE11	IC17のP48-A相
58	DGND	デジタル・グラウンド	83	DGND	デジタル・グラウンド
59	AGND	アナログ・グラウンド	84	AGND	アナログ・グラウンド
60	APHASE4	IC6のP42-A相	85	APHASE12	IC17のP42-A相
61	DGND	デジタル・グラウンド	86	DGND	デジタル・グラウンド
62	AGND	アナログ・グラウンド	87	AGND	アナログ・グラウンド
63	APHASE5	IC7のP48-A相	88	APHASE13	IC18のP48-A相
64	DGND	デジタル・グラウンド	89	DGND	デジタル・グラウンド
65	AGND	アナログ・グラウンド	90	AGND	アナログ・グラウンド
66	APHASE6	IC7のP42-A相	91	APHASE14	IC18のP42-A相
67	DGND	デジタル・グラウンド	92	DGND	デジタル・グラウンド
68	AGND	アナログ・グラウンド	93	AGND	アナログ・グラウンド
69	APHASE7	IC8のP48-A相	94	APHASE15	IC19のP48-A相
70	DGND	デジタル・グラウンド	95	DGND	デジタル・グラウンド
71	AGND	アナログ・グラウンド	96	AGND	アナログ・グラウンド
72	APHASE8	IC8のP42-A相	97	APHASE16	IC19のP42-A相
73	DGND	デジタル・グラウンド	98	DGND	デジタル・グラウンド
74	AGND	アナログ・グラウンド	99	AGND	アナログ・グラウンド
75	-	空き(予備)	100	-	空き(予備)

表10. CN2 の端子割付

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
1	AD1	IC13のP43	26	AD9	IC14の43
2	AD2	IC13のP41	27	AD10	IC14の41
3	AD3	IC13のP39	28	AD11	IC14の39
4	AD4	IC13のP37	29	AD12	IC14のP37
5	AD5	IC13のP35	30	AD13	IC14のP35
6	AD6	IC13のP33	31	AD14	IC14のP33
7	AD7	IC13のP31	32	AD15	IC14のP31
8	AD8	IC13のP29	33	AD16	IC14のP29
9	-	空き(予備)	34	-	空き(予備)
10	IN1	IC1のP20	35	IN9	IC1のP28
11	IN2	IC1のP21	36	IN10	IC1のP29
12	IN3	IC1のP22	37	IN11	IC1のP30
13	IN4	IC1のP23	38	IN12	IC1のP31
14	IN5	IC1のP24	39	IN13	IC1のP32
15	IN6	IC1のP25	40	IN14	IC1のP33
16	IN7	IC1のP26	41	IN15	IC1のP34
17	IN8	IC1のP27	42	IN16	IC1のP35
18	OUT1	IC1のP82	43	OUT9	IC1のP92
19	OUT2	IC1のP83	44	OUT10	IC1のP93
20	OUT3	IC1のP84	45	OUT11	IC1のP94
21	OUT4	IC1のP85	46	OUT12	IC1のP95
22	OUT5	IC1のP86	47	OUT13	IC1のP96
23	OUT6	IC1のP87	48	OUT14	IC1のP97
24	OUT7	IC1のP88	49	OUT15	IC1のP98
25	OUT8	IC1のP91	50	OUT16	IC1のP99

## CN2 の端子割付つづき

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
51	AGND	アナログ・グラウンド	76	AGND	アナログ・グラウンド
52	AGND	アナログ・グラウンド	77	AGND	アナログ・グラウンド
53	AGND	アナログ・グラウンド	78	AGND	アナログ・グラウンド
54	AGND	アナログ・グラウンド	79	AGND	アナログ・グラウンド
55	AGND	アナログ・グラウンド	80	AGND	アナログ・グラウンド
56	AGND	アナログ・グラウンド	81	AGND	アナログ・グラウンド
57	AGND	アナログ・グラウンド	82	AGND	アナログ・グラウンド
58	AGND	アナログ・グラウンド	83	AGND	アナログ・グラウンド
59	-	空き(予備)	84	-	空き(予備)
60	DGND	デジタル・グラウンド	85	DGND	デジタル・グラウンド
61	DGND	デジタル・グラウンド	86	DGND	デジタル・グラウンド
62	DGND	デジタル・グラウンド	87	DGND	デジタル・グラウンド
63	DGND	デジタル・グラウンド	88	DGND	デジタル・グラウンド
64	DGND	デジタル・グラウンド	89	DGND	デジタル・グラウンド
65	DGND	デジタル・グラウンド	90	DGND	デジタル・グラウンド
66	DGND	デジタル・グラウンド	91	DGND	デジタル・グラウンド
67	DGND	デジタル・グラウンド	92	DGND	デジタル・グラウンド
68	DGND	デジタル・グラウンド	93	DGND	デジタル・グラウンド
69	DGND	デジタル・グラウンド	94	DGND	デジタル・グラウンド
70	DGND	デジタル・グラウンド	95	DGND	デジタル・グラウンド
71	DGND	デジタル・グラウンド	96	DGND	デジタル・グラウンド
72	DGND	デジタル・グラウンド	97	DGND	デジタル・グラウンド
73	DGND	デジタル・グラウンド	98	DGND	デジタル・グラウンド
74	DGND	デジタル・グラウンド	99	DGND	デジタル・グラウンド
75	DGND	デジタル・グラウンド	100	DGND	デジタル・グラウンド

表11. CN3 の端子割付

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
1	+5V	エンコーダ電源	26	+5V	エンコーダ電源
2	A+PHASE1	IC41のP2-A+相	27	A+PHASE9	IC45のP2-A+相
3	B+PHASE1	IC41のP6-B+相	28	B+PHASE9	IC45のP6-B+相
4	+5V	エンコーダ電源	29	+5V	エンコーダ電源
5	A+PHASE2	IC41のP10-A+相	30	A+PHASE10	IC45のP10-A+相
6	B+PHASE2	IC41のP14-B+相	31	B+PHASE10	IC45のP14-B+相
7	+5V	エンコーダ電源	32	+5V	エンコーダ電源
8	A+PHASE3	IC42のP2-A+相	33	A+PHASE11	IC46のP2-A+相
9	B+PHASE3	IC42のP6-B+相	34	B+PHASE11	IC46のP6-B+相
10	+5V	エンコーダ電源	35	+5V	エンコーダ電源
11	A+PHASE4	IC42のP10-A+相	36	A+PHASE12	IC46のP10-A+相
12	B+PHASE4	IC42のP14-B+相	37	B+PHASE12	IC46のP14-B+相
13	+5V	エンコーダ電源	38	+5V	エンコーダ電源
14	A+PHASE5	IC43のP2-A+相	39	A+PHASE13	IC47のP2-A+相
15	B+PHASE5	IC43のP6-B+相	40	B+PHASE13	IC47のP6-B+相
16	+5V	エンコーダ電源	41	+5V	エンコーダ電源
17	A+PHASE6	IC43のP10-A+相	42	A+PHASE14	IC47のP10-A+相
18	B+PHASE6	IC43のP14-B+相	43	B+PHASE14	IC47のP14-B+相
19	+5V	エンコーダ電源	44	+5V	エンコーダ電源
20	A+PHASE7	IC44のP2-A+相	45	A+PHASE15	IC48のP2-A+相
21	B+PHASE7	IC44のP6-B+相	46	B+PHASE15	IC48のP6-B+相
22	+5V	エンコーダ電源	47	+5V	エンコーダ電源
23	A+PHASE8	IC44のP10-A+相	48	A+PHASE16	IC48のP10-A+相
24	B+PHASE8	IC44のP14-B+相	49	B+PHASE16	IC48のP14-B+相
25	-	空き(予備)	50	-	空き(予備)

## CN3の端子割付つづき

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
51	DGND	デジタル・グラウンド	76	DGND	デジタル・グラウンド
52	A-PHASE1	IC41のP1-A-相	77	A-PHASE9	ICのP1-A-相
53	B-PHASE1	IC41のP7-B-相	78	B-PHASE9	ICのP7-B-相
54	DGND	デジタル・グラウンド	79	DGND	デジタル・グラウンド
55	A-PHASE2	IC41のP9-A-相	80	A-PHASE10	ICのP9-A-相
56	B-PHASE2	IC41のP15-B-相	81	B-PHASE10	ICのP15-B-相
57	DGND	デジタル・グラウンド	82	DGND	デジタル・グラウンド
58	A-PHASE3	IC42のP1-A-相	83	A-PHASE11	ICのP1-A-相
59	B-PHASE3	IC42のP7-B-相	84	B-PHASE11	ICのP7-B-相
60	DGND	デジタル・グラウンド	85	DGND	デジタル・グラウンド
61	A-PHASE4	IC42のP9-A-相	86	A-PHASE12	ICのP9-A-相
62	B-PHASE4	IC42のP15-B-相	87	B-PHASE12	ICのP15-B-相
63	DGND	デジタル・グラウンド	88	DGND	デジタル・グラウンド
64	A-PHASE5	IC43のP1-A-相	89	A-PHASE13	ICのP1-A-相
65	B-PHASE5	IC43のP7-B-相	90	B-PHASE13	ICのP7-B-相
66	DGND	デジタル・グラウンド	91	DGND	デジタル・グラウンド
67	A-PHASE6	IC43のP9-A-相	92	A-PHASE14	ICのP9-A-相
68	B-PHASE6	IC43のP15-B-相	93	B-PHASE14	ICのP15-B-相
69	DGND	デジタル・グラウンド	94	DGND	デジタル・グラウンド
70	A-PHASE7	IC44のP1-A-相	95	A-PHASE15	ICのP1-A-相
71	B-PHASE7	IC44のP7-B-相	96	B-PHASE15	ICのP7-B-相
72	DGND	デジタル・グラウンド	97	DGND	デジタル・グラウンド
73	A-PHASE8	IC44のP9-A-相	98	A-PHASE16	ICのP9-A-相
74	B-PHASE8	IC44のP15-B-相	99	B-PHASE16	ICのP15-B-相
75	-	空き(予備)	100	-	空き(予備)

表12. CN4 端子割付

ピン	信号略称	接続先/信号名称
1	Vcc	電源
2	nDATA	IC15のP125, IC3のP1
3	nSTATUS	IC15のP56, IC3のP3
4	nCONFIG	IC15のP53
5	CONF DONE	IC15のP105 , IC3のP4
6	DCLK	IC15のP128, IC3のP2
7	DG	デジタル・グラウンド



表13. CN9(PCIバス・インターフェース)の端子割付

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
A1	-	空き(予備)	B1	-	空き(予備)
A2	-	空き(予備)	B2	-	空き(予備)
A3	-	空き(予備)	B3	DG	デジタル・グラウンド
A4	TDI	CN9のB4	B4	TDO	CN9のA4
A5	Vcc	電源	B5	Vcc	電源
A6	INTA#	IC21のP130	B6	Vcc	電源
A7	-	空き(予備)	B7	-	空き(予備)
A8	Vcc	電源	B8	-	空き(予備)
A9	-	空き(予備)	B9	-	空き(予備)
A10	Vcc	電源	B10	-	空き(予備)
A11	-	空き(予備)	B11	PRSNT2#	デジタル・グラウンド
A12	DG	デジタル・グラウンド	B12	DG	デジタル・グラウンド
A13	DG	デジタル・グラウンド	B13	DG	デジタル・グラウンド
A14	-	空き(予備)	B14	-	空き(予備)
A15	RST	IC21のP131	B15	DG	デジタル・グラウンド
A16	Vcc	電源	B16	CLK	IC21のP132
A17	-	空き(予備)	B17	DG	デジタル・グラウンド
A18	DG	デジタル・グラウンド	B18	-	空き(予備)
A19	-	空き(予備)	B19	Vcc	電源
A20	AD30	IC21のP135	B20	AD31	IC21のP134
A21	-	空き(予備)	B21	AD29	IC21のP136
A22	AD28	IC21のP137	B22	DG	デジタル・グラウンド
A23	AD26	IC21のP139	B23	AD27	IC21のP138
A24	DG	デジタル・グラウンド	B24	AD25	IC21のP140
A25	AD24	IC21のP141	B25	-	空き(予備)
A26	IDSEL	IC21のP143	B26	C/BE3#	IC21のP142
A27	-	空き(予備)	B27	AD23	IC21のP2
A28	AD22	IC21のP3	B28	DG	デジタル・グラウンド
A29	AD20	IC21のP5	B29	AD21	IC21のP4
A30	DG	デジタル・グラウンド	B30	AD19	IC21のP6
A31	AD18	IC21のP7	B31	-	空き(予備)

## CN9(PCI バス・インターフェース)の端子割付つづき

ピン	信号略称	接続先/信号名称	ピン	信号略称	接続先/信号名称
A32	AD16	IC21のP9	B32	AD17	IC21のP8
A33	-	空き(予備)	B33	C/BE2 #	IC21のP12
A34	FRAME #	IC21のP13	B34	DG	デジタル・グラウンド
A35	DG	デジタル・グラウンド	B35	IRDY #	IC21のP14
A36	TRDY #	IC21のP15	B36	-	空き(予備)
A37	DG	デジタル・グラウンド	B37	DEVSEL #	IC21のP16
A38	STOP #	IC21のP17	B38	DG	デジタル・グラウンド
A39	-	空き(予備)	B39	LOCK #	IC21のP18
A40	-	空き(予備)	B40	PERR #	IC21のP19
A41	-	空き(予備)	B41	-	空き(予備)
A42	DG	デジタル・グラウンド	B42	SERR #	IC21のP20
A43	PAR	IC21のP21	B43	-	空き(予備)
A44	AD15	IC21のP25	B44	C/BE1 #	IC21のP22
A45	-	空き(予備)	B45	AD14	IC21のP26
A46	AD13	IC21のP27	B46	DG	デジタル・グラウンド
A47	AD11	IC21のP29	B47	AD12	IC21のP28
A48	DG	デジタル・グラウンド	B48	AD10	IC21のP30
A49	AD9	IC21のP31	B49	DG	デジタル・グラウンド

A52	C/BE0 #	IC21のP33	B52	AD8	IC21のP32
A53	-	空き(予備)	B53	AD7	IC21のP34
A54	AD6	IC21のP35	B54	-	空き(予備)
A55	AD4	IC21のP39	B55	AD5	IC21のP38
A56	DG	デジタル・グラウンド	B56	AD3	IC21のP40
A57	AD2	IC21のP41	B57	DG	デジタル・グラウンド
A58	AD0	IC21のP43	B58	AD1	IC21のP42
A59	Vcc	電源	B59	Vcc	電源
A60	-	空き(予備)	B60	-	空き(予備)
A61	Vcc	電源	B61	Vcc	電源
A62	Vcc	電源	B62	Vcc	電源

表14. CN5 の端子割付

ピン	信号略称	接続先／信号名称
1	5V	外部電源
2	DG	デジタル・グラウンド

表15. CN6 の端子割付

ピン	信号略称	接続先／信号名称
1	5V	外部電源
2	DG	デジタル・グラウンド

## 8. 付属品

- 1) マニュアル                      1 冊
- 2)ハウジング                      2 個(日本モレックス／型番:5264-02)
- 3) ターミナル                      4 個(日本モレックス／型番:5263)

※付属品にはデバイスドライバがついておりません。弊社ウェブサイト(<http://www.zuco.jp>)でダウンロードしてください。

---

---

## 9. サポート

本製品のお問合せや修理・点検依頼は以下にしたがってサポートしておりますのでご了承ください。

### 9.1. お問合せ

本製品に関するご質問・ご相談は、

有限会社 図工

TEL/0463-97-4891 , FAX/0463-97-4895 , [e-mail/support@zuco.jp](mailto:support@zuco.jp)

### 9.2. 修理・点検依頼

修理・点検依頼は、弊社ウェブサイト(<http://www.zuco.jp>)の「サポート」>「修理・点検依頼について」で詳しく説明しておりますので、そちらをご覧ください。

## 10. 保証範囲

### 10.1. 標準価格

本製品の標準価格には、次の項目は含まれておりませんので予めご承知おき下さい。

- ① システム適合性の検討
- ② 試運転・調整
- ③ システム故障時の現地判定

### 10.2. 保証要項

保証期間は納入後6ヶ月とします。この期間内で使用上の注意が守られて、かつ故障した場合には、無償でこれを修理致します。ただし、次のような場合には保証期間内でも有償修理になります。

- ① 使用上の誤り、或は、不当改造や修理による故障及損傷の場合。
- ② 落下、振動などによる損傷。
- ④ 火災、天災、塩害、ガス、異常電圧などによる故障及び損傷の場合。
- ⑤ 接続している外部機器に起因して故障した場合。
- ⑥ 弊社以外の手で改造、修理がなされた場合、又は弊社の仕様書に基づかない改造、修理がなされた場合。


## 11. 改訂履歴

版	日付	ページ	内容
1	2004/10/01	—	初版作成
2	2005/01/24	1	1.概要の修正
3	2008/10/21	18 20	9.サポートの修正 費用を税込みに変更 11.改訂履歴の追加
4	2008/12/22	4 5 6	3.仕様の修正 表 3、表 6 を修正。 4.ボード外形の修正 外形図を変更 5.エンコーダ入力切換用ディップ SW の設定の修正 ディップ SW の図を変更
5	2013/04/10	18	9.2.修理・点検依頼の住所変更
6	2014/04/01	18	9.2.修理・点検依頼を修正
7	2017/11/03	3 17	3.仕様の誤字修正 8.付属品のフロッピーを削除

開発元

川田工業株式会社

製造・販売元／修理、技術的なお問い合わせは

 株式会社 図工

TEL: 0463-97-4891 / FAX: 0463-97-4895

URL: <http://www.zuco.jp> / E-mail: [support@zuco.jp](mailto:support@zuco.jp)