

PCI 対応 絶縁型デジタル出力ボード PO-128L(PCI)H



※製品の仕様・色・デザインは、予告なしに変更することがあります。

特長

■フォトカプラ絶縁入力(電流シンク出力対応)、フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)

本製品は、応答速度 200μsec のフォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)128 点を搭載しています。16 点単位のコモン構成のため、コモンごとに異なる外部電源に対応できます。駆動電圧は、12 - 24VDC に対応しています。

■フォトカプラによるバス絶縁

フォトカプラにより、パソコンと入出力インターフェイスは絶縁されているため、耐ノイズ性に優れています。

■Windows/Linux に対応したドライバライブラリを用意

デジタル入出力ドライバを使用することで、Windows/Linux の各アプリケーションが作成できます。また、ハードウェアの動作確認ができる診断プログラムも提供しています。

■ノイズやチャタリングによる入力信号の誤認識を防止するデジタルフィルタ機能搭載

ノイズやチャタリングによる入力信号の誤認識を防止することができるデジタルフィルタを備えています。すべての入力端子にデジタルフィルタを使用することができ、設定はソフトウェアで行えます。

■出力回路にサージ電圧保護のツェナーダイオード、過電流保護回路を内蔵

出力回路には、サージ電圧からの保護のためツェナーダイオードが接続されています。また、過電流保護回路を出力 8 点単位で取り付けています。

出力定格は、1 点当たり最大 35VDC、100mA です。

■専用ライブラリのプラグインで LabVIEW に対応

専用ライブラリを使用することで LabVIEW のアプリケーションを作成できます。

同梱品

- ☐ 本体[PO-128L(PCI)H]…1
- ☐ 必ずお読みください…1

本製品は、デジタル信号の出力を行う、PCI バス準拠のインターフェイスボードです。

12 - 24VDC のデジタル信号が出力できます。

本製品は、フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)128 点を搭載しています。その他、出力トランジスタの保護回路(サージ電圧保護、過電流保護)を搭載しています。Windows/Linux ドライバを用意しています。

※本内容については予告なく変更することがあります。

※最新の内容については、当社 Web サイトをご覧ください。

※最新の OS については、当社 Web サイトでご確認ください。

※データシートの情報は 2022 年 10 月現在のものです。

仕様

項目	仕様
出力部	
出力形式	フォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)(負論理*1)
出力信号の点数	128 点 (16 点単位で 1 コモン)
定格	出力電圧 最大 DC35V 出力電流 最大 100mA(1 点当たり)
出力 ON 残留電圧	0.5V 以下(出力電流≤50mA)、1.0V 以下(出力電流≤100mA)
サージ保護素子	ツェナーダイオード RD47FM(NEC)または相当品
応答時間	200μsec 以内
共通部	
I/O アドレス	8 ビット×32 ポート占有
割り込みレベル	使用しない
同時使用可能枚数	最大 16 枚
チャンネル間絶縁耐圧	250Vrms
入出力部 - システム間絶縁耐圧 *2	2200Vrms
外部回路電源	12 - 24VDC(±10%)
消費電流	5VDC 700mA(Max.)
使用条件	0 - 50℃、10 - 90%RH(ただし、結露しないこと)
信号延長可能距離	50m 程度(配線環境による)
PCI バス仕様	32bit、33MHz、ユニバーサル・キー形状対応 *3
標準外形寸法(mm)	176.41(L)×105.68(H) *4
ポート本体の質量	215g
規格	VCCI クラス A、CE マーキング(EMC 指令クラス A、RoHS 指令)、UKCA、KC

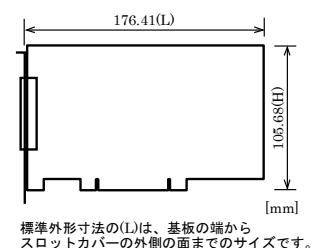
*1 データ「0」が High レベル、データ「1」が Low レベルに対応します。

*2 絶縁耐圧について、AC50/60Hz、および、DC にて仕様値の電圧を 1 分間印加し、電氣的破壊がないことを確認。

*3 このボードは拡張スロットから+5V 電源の供給を必要とします(+3.3V 電源のみの環境では動作しません)。

*4 基板 No.7301 の基板については、176.41(L)×106.68(H)になります。

外形寸法



サポートソフトウェア

目的、開発環境に合わせて当社製サポートソフトウェアをご使用ください。
対応 OS や適応言語の詳細、最新バージョンのダウンロードは、当社 Web サイトを参照ください。

名称	内容	入手先
Windows 版 デジタル入出力ドライバ API-DIO(WDM)	Win32 API 関数(DLL)形式で提供する Windows 版ドライバソフトウェアです。Visual Basic や Visual C++ などの各種サンプルプログラム、動作確認に便利な診断プログラムが付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード*1
Linux 版 デジタル入出力ドライバ API-DIO(LNX)	シェアードライブラリとカーネルバージョンごとのデバイスドライバ(モジュール)で提供する Linux 版ドライバソフトウェアです。gcc の各種サンプルプログラムを付属しています。	当社 Web サイトよりダウンロード*1
LabVIEW 対応 データ集録ライブラリ DAQfast for LabVIEW	National Instruments 社の LabVIEW でご利用いただくためのデータ収録ライブラリです。多態性(Polymorphic)VI を採用し、LabVIEW ユーザー様が、より違和感なく操作しやすいように調整いたしました。簡単、すばやくお客様の「やりたい」を実現します。	当社 Web サイトよりダウンロード*1

*1 : 以下の URL よりダウンロードしてご使用ください。
<https://www.contec.com/jp/download/>

オプション

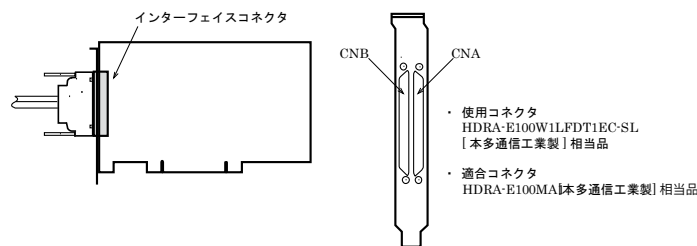
製品名	型式	内容
100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用 両端コネクタ付シールドケーブル	PCB100PS-0.5 ※1	0.5m
	PCB100PS-1.5 ※1	1.5m
	PCB100PS-3 ※1	3m
	PCB100PS-5 ※1	5m
100 ピン→96 ピンハーフピッチ 変換シールドケーブル	PCB100/96PS-1.5 ※1	1.5m
	PCB100/96PS-3 ※1	3m
	PCB100/96PS-5 ※1	5m
100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用 片側コネクタ付フラットケーブル	PCA100P-1.5 ※1	1.5m
	PCA100P-3 ※1	3m
	PCA100P-5 ※1	5m
100 ピン 0.8mm ピッチコネクタ用 分配シールドケーブル (100 ピン→37 ピン D-SUB×2)	PCB100WS-1.5 ※1	1.5m
	PCB100WS-3 ※1	3m
	PCB100WS-5 ※1	5m
圧着用中継端子台(M3 ネジ、100 点)	EPD-100A	※2※4※7
圧着用中継端子台(M3 ネジ、96 点)	EPD-96A	※2※5※7
圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、96 点)	EPD-96	※2※5
導線用端子台(M3 ネジ、96 点)	DTP-64A	※2※5
96 ピンハーフ→37 ピン D-SUB(メス)×2 変換ターミナル	CCB-96	※2※5
圧着用中継端子台(M3 ネジ、37 点)	EPD-37A	※3※6※7
圧着用中継端子台(M3.5 ネジ、37 点)	EPD-37	※3※6
圧着端子用端子台(M3 ネジ、37 点)	DTP-3C	※3※6
導線用中継端子台(M2.5 ネジ、37 点)	DTP-4C	※3※6
デジタル入出力信号モニタアクセサリ(64 点)	CM-64L	※2※5

- ※1 コネクタ CNA と CNB の両方を使用する場合は、ケーブルは 2 セット必要です。
 ※2 コネクタ CNA と CNB の両方を使用する場合は、アクセサリとケーブルはそれぞれ 2 セット必要です。
 ※3 コネクタ CNA と CNB の両方使用する場合は、ケーブルが 2 セット必要です。また、使用する点数に応じた端子台が必要です。
 ※4 オプションケーブル PCB100PS が別途必要。
 ※5 オプションケーブル PCB100/96PS が別途必要。
 ※6 オプションケーブル PCB100WS が別途必要。
 ※7 端子ねじが脱落しない「ねじアップ端子台」採用。
 ※ オプションの詳細は、当社 Web サイトでご確認ください。

ボード上のコネクタの接続方法

◆コネクタの形状

このボードと外部機器との接続は、ボード上のインターフェイスコネクタ(CNA、CNB)で行います。



◆コネクタの信号配置

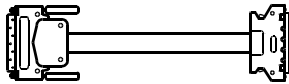
インターフェイスコネクタ(CNA、CNB)の信号配置

Common plus pin for +E/+F output ports	P-E/F	100		50	P-A/B	Common plus pin for +A/+B output ports		N-Q/1	1		51	N-4/5	
	P-E/F	99		49	P-A/B			N-Q/1	2		52	N-4/5	Common minus pin for +4/+5 output ports
+F port (Output)	O-F7	98		48	O-B7			N-Q/1	3		53	N-4/5	
	O-F6	97		47	O-B6			N-Q/1	4		54	N-4/5	
	O-F5	96		46	O-B5			N-Q/1	5		55	N-4/5	
	O-F4	95		45	O-B4			N-Q/1	6		56	N-4/5	
	O-F3	94		44	O-B3			O-0	7		57	O-40	
	O-F2	93		43	O-B2			O-01	8		58	O-41	
	O-F1	92		42	O-B1			O-02	9		59	O-42	
	O-F0	91		41	O-B0			O-03	10		60	O-43	
+E port (Output)	O-E7	90		40	O-A7			O-04	11		61	O-44	+4 port (Output)
	O-E6	89		39	O-A6			O-05	12		62	O-45	
	O-E5	88		38	O-A5			O-06	13		63	O-46	
	O-E4	87		37	O-A4			O-07	14		64	O-47	
	O-E3	86		36	O-A3			O-10	15		65	O-50	
	O-E2	85		35	O-A2			O-11	16		66	O-51	
	O-E1	84		34	O-A1			O-12	17		67	O-52	
	O-E0	83		33	O-A0			O-13	18		68	O-53	+5 port (Output)
Common minus pin for +E/+F output ports	N-E/F	82		32	N-A/B			O-14	19		69	O-54	
	N-E/F	81		31	N-A/B			O-15	20		70	O-55	
	N-E/F	80		30	N-A/B			O-16	21		71	O-56	
	N-E/F	79		29	N-A/B	Common minus pin for +A/+B output ports		O-17	22		72	O-57	
	N-E/F	78		28	N-A/B			P-Q/1	23		73	P-4/5	Common plus pin for +4/+5 output ports
	N-E/F	77		27	N-A/B			P-Q/1	24		74	P-4/5	
	N-C	76		26	N-C			N-C	25		75	N-C	
	N-C	75		25	N-C			N-C	26		76	N-C	
Common plus pin for +C/+D output ports	P-C/D	74		24	P-B/9	Common plus pin for +8/+9 output ports		N-2/3	27		77	N-6/7	
	P-C/D	73		23	P-B/9			N-2/3	28		78	N-6/7	Common minus pin for +6/+7 output ports
	O-D7	72		22	O-9/7			N-2/3	29		79	N-6/7	
	O-D6	71		21	O-9/6			N-2/3	30		80	N-6/7	
+D port (Output)	O-D5	70		20	O-9/5			N-2/3	31		81	N-6/7	
	O-D4	69		19	O-9/4			N-2/3	32		82	N-6/7	
	O-D3	68		18	O-9/3			O-20	33		83	O-60	
	O-D2	67		17	O-9/2			O-21	34		84	O-61	
	O-D1	66		16	O-9/1			O-22	35		85	O-62	
	O-D0	65		15	O-9/0			O-23	36		86	O-63	+6 port (Output)
	O-C7	64		14	O-8/7			O-24	37		87	O-64	
	O-C6	63		13	O-8/6			O-25	38		88	O-65	
+C port (Output)	O-C5	62		12	O-8/5			O-26	39		89	O-66	
	O-C4	61		11	O-8/4			O-27	40		90	O-67	
	O-C3	60		10	O-8/3			O-30	41		91	O-70	
	O-C2	59		9	O-8/2			O-31	42		92	O-71	
	O-C1	58		8	O-8/1			O-32	43		93	O-72	
	O-C0	57		7	O-8/0			O-33	44		94	O-73	+7 Port (Output)
	N-C/D	56		6	N-B/9	Common minus pin for +8/+9 output ports		O-34	45		95	O-74	
	N-C/D	55		5	N-B/9			O-35	46		96	O-75	
Common minus pin for +C/+D output ports	N-C/D	54		4	N-B/9			O-36	47		97	O-76	
	N-C/D	53		3	N-B/9			O-37	48		98	O-77	
	N-C/D	52		2	N-B/9			P-2/3	49		99	P-6/7	Common plus pin for +6/+7 output ports
	N-C/D	51		1	N-B/9			P-2/3	50		100	P-6/7	

O-00 - O-F7	出力信号 128 点です。他の機器の入力信号に接続します。
P-0/1 - P-E/F	外部電源のプラス側を接続します。出力信号 16 点に対して共通です。
N-0/1 - N-E/F	外部電源のマイナス側を接続します。出力信号 16 点に対して共通です。コネクタのピン 1 本当たりの許容電流は 0.3A です。16 点の合計電流に必要なピン数を接続してください。出力電流は、1 点あたり 100mA で 16 点使用する場合、6 本すべて接続が必要です。
N.C.	このピンはどこにも接続されていません。

■PCB100/96PS または PCB100WS を接続したときの信号配置

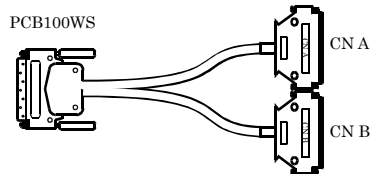
PCB100/96PS

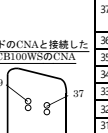
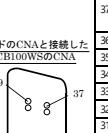
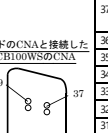
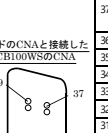
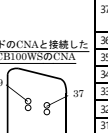


Common minus pin for +C/+D output ports	N-C/D B01	A01 N-8/9	Common minus pin for +8/+9 output ports	Common minus pin for +4/+5 output ports	N-4/5 B01	A01 N-4/5	Common minus pin for +0/+1 output ports
	N-C/D B02	A02 N-8/9			N-4/5 B02	A02 N-0/1	
+C port (Output)	O-C0 B03	A03 O-80	+8 port (Output)	+4 port (Output)	O-40 B03	A03 O-00	+0 port (Output)
	O-C1 B04	A04 O-81			O-41 B04	A04 O-01	
	O-C2 B05	A05 O-82			O-42 B05	A05 O-02	
	O-C3 B06	A06 O-83			O-43 B06	A06 O-03	
	O-C4 B07	A07 O-84			O-44 B07	A07 O-04	
	O-C5 B08	A08 O-85			O-45 B08	A08 O-05	
	O-C6 B09	A09 O-86			O-46 B09	A09 O-06	
	O-C7 B10	A10 O-87			O-47 B10	A10 O-07	
	O-D0 B11	A11 O-90			O-50 B11	A11 O-10	
	O-D1 B12	A12 O-91			O-51 B12	A12 O-11	
+D port (Output)	O-D2 B13	A13 O-92	+9 port (Output)	+5 port (Output)	O-52 B13	A13 O-12	+1 port (Output)
	O-D3 B14	A14 O-93			O-53 B14	A14 O-13	
	O-D4 B15	A15 O-94			O-54 B15	A15 O-14	
	O-D5 B16	A16 O-95			O-55 B16	A16 O-15	
	O-D6 B17	A17 O-96			O-56 B17	A17 O-16	
	O-D7 B18	A18 O-97			O-57 B18	A18 O-17	
	P-C/D B19	A19 P-8/9			P-4/5 B19	A19 P-0/1	
	P-C/D B20	A20 P-8/9			P-4/5 B20	A20 P-0/1	
	N-C B21	A21 N-C			N-C B21	A21 N-C	
	N-C B22	A22 N-C			N-C B22	A22 N-C	
Unconnected	N-C B23	A23 N-C	Unconnected	Unconnected	N-C B23	A23 N-C	Unconnected
	N-C B24	A24 N-C			N-C B24	A24 N-C	
	N-C B25	A25 N-C			N-C B25	A25 N-C	
	N-C B26	A26 N-C			N-C B26	A26 N-C	
	N-C B27	A27 N-C			N-C B27	A27 N-C	
	N-C B28	A28 N-C			N-C B28	A28 N-C	
	N-E/F B29	A29 N-A/B			N-6/7 B29	A29 N-2/3	
	N-E/F B30	A30 N-A/B			N-6/7 B30	A30 N-2/3	
+E port (Output)	O-E0 B31	A31 O-A0	+A port (Output)	+6 port (Output)	O-60 B31	A31 O-20	+2 port (Output)
	O-E1 B32	A32 O-A1			O-61 B32	A32 O-21	
	O-E2 B33	A33 O-A2			O-62 B33	A33 O-22	
	O-E3 B34	A34 O-A3			O-63 B34	A34 O-23	
	O-E4 B35	A35 O-A4			O-64 B35	A35 O-24	
	O-E5 B36	A36 O-A5			O-65 B36	A36 O-25	
	O-E6 B37	A37 O-A6			O-66 B37	A37 O-26	
	O-E7 B38	A38 O-A7			O-67 B38	A38 O-27	
	O-F0 B39	A39 O-80			O-70 B39	A39 O-30	
	O-F1 B40	A40 O-81			O-71 B40	A40 O-31	
+F port (Output)	O-F2 B41	A41 O-82	+8 port (Output)	+7 port (Output)	O-72 B41	A41 O-32	+3 port (Output)
	O-F3 B42	A42 O-83			O-73 B42	A42 O-33	
	O-F4 B43	A43 O-84			O-74 B43	A43 O-34	
	O-F5 B44	A44 O-85			O-75 B44	A44 O-35	
	O-F6 B45	A45 O-86			O-76 B45	A45 O-36	
	O-F7 B46	A46 O-87			O-77 B46	A46 O-37	
	P-E/F B47	A47 P-A/B			P-6/7 B47	A47 P-2/3	
	P-E/F B48	A48 P-A/B			P-6/7 B48	A48 P-2/3	

・「」内は本多通信工業(株)指定の端子番号です。

PCB100WS



Common plus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +8/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-83	5	24	O-24						
	O-82	4	23	O-23						
	O-81	3	22	O-22						
	O-80	2	21	O-21						
			20	O-20						
			19	O-19						
Common minus pin for +8/+3 output ports			NC	19				Common plus pin for +2/+3 output ports		
	P-8/9	18								
+9 port (Output)	O-97	17	ボードのCNBと接続した PCB100WSのCNA 			36	O-37			
	O-96	16				35	O-36			
	O-95	15				34	O-35			
	O-94	14				33	O-34			
	O-93	13				32	O-33			
	O-92	12				31	O-32			
	O-91	11				30	O-31			
	O-90	10				29	O-30			
	O-87	9				28	O-28			
	O-86	8				27	O-27			
+8 port (Output)	O-85	7	26	O-26						
	O-84	6	25	O-25						
	O-8									

[illegible]

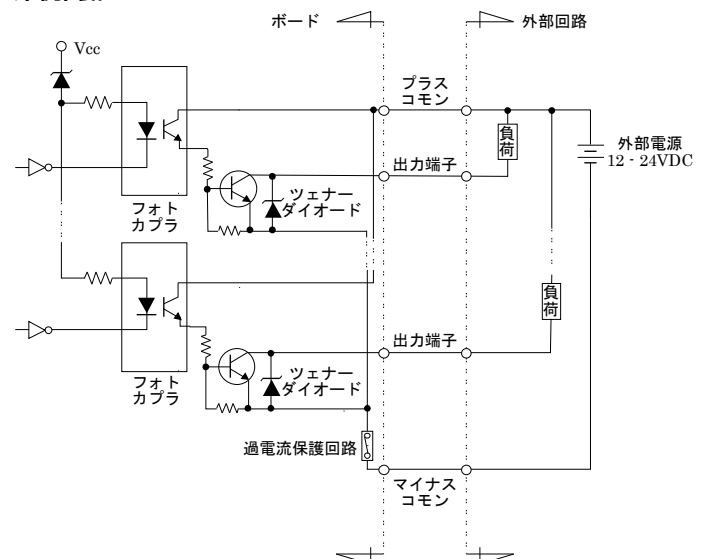
出力信号の接続

リレーの制御やLEDなど電流駆動で制御する機器に接続します。

接続には、電流を供給するための外部電源も必要です。

電流駆動で制御する機器の ON/OFF をデジタル値で制御します。

◆出力回路



※出力端子は、0-xx です。

インターフェイス部の出力回路は、上図のとおりです。信号出力部はフォトカプラ絶縁オープンコレクタ出力(電流シンクタイプ)で、出力部を駆動するためには外部電源が必要です。

出力電流の定格は1点あたり最大100mAです。

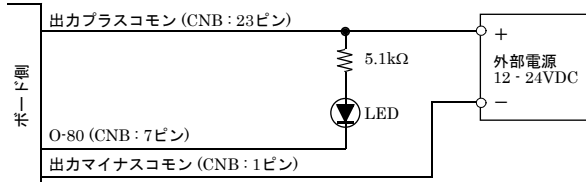
出力に低飽和トランジスタを使用しているので、TTL レベル入力にも接続可能です。出力 ON 時のコレクタ・エミッタ間の残留電圧 (LOW レベル電圧) は、出力

電流 50mA 以内で 0.5V 以下、出力電流 100mA 以内で 1.0V 以下です。
出力トランジスタには、サージ電圧からの保護のためツェナーダイオードが接続されています。また、過電流保護のためのポリスイッチが、出力トランジスタ 8 点単位で取り付けられています。この機能が働くと、ボードの出力部は一時的に動作不能の状態になります。その場合には、パソコンおよび外部電源を OFF にして数分間待った後、再び電源を ON にして使用してください。

⚠ 注意

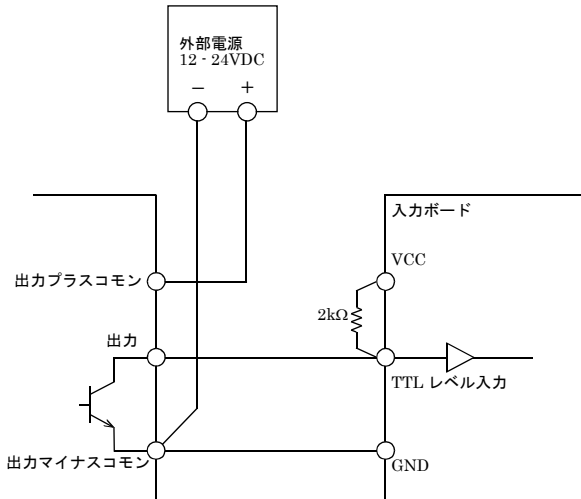
- ・ 電源投入時、すべての出力は OFF になります。

◆ LED との接続例



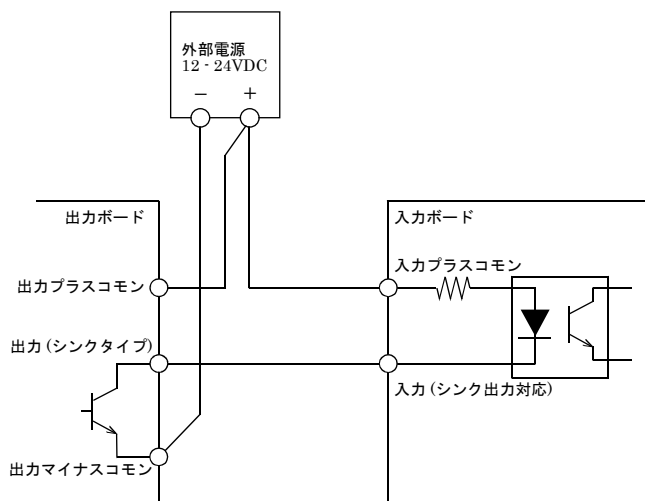
該当するビットに「1」を出力すると、対応する LED が「点灯」になります。
逆に該当するビットに「0」を出力すると、対応する LED は「消灯」になります。

◆ TTL レベル入力との接続例



シンクタイプ出力とシンク出力対応入力の接続方法

シンクタイプ出力(出力ボード)とシンク出力対応入力(入力ボード)の接続例を次に示します。ボードどうして接続する場合などは、この接続例を参考にしてください。



回路ブロック図

