



特 長

- 36mm×72mmの中型DINサイズパネル
- 2色発光LEDで視覚的に警報状態を把握
- 入力レンジの切替で測定範囲の変更が可能
- 用途に合わせて入力・出力・電源仕様を選択

型 式

A7 ① ② - ③

シリーズ	① 電源	② 管理コード	③ オフショアウト	内 容
A7				A7000シリーズ
	1			AC100~240V ±10%
	2			DC12~48V
		1		管理コード1
			1	直流電圧測定
			2	直流電流測定
			3	直流大電流測定
			4	交流電圧測定 (真の実効値)
			5	交流電流測定 (真の実効値)
			6	交流大電流測定 (真の実効値)
			7	抵抗測定
			8	温度測定
			9	周波数測定
		A		ロードセル測定
		B		プロセス信号測定
			0	なし (外部制御なし)
			1	比較出力 (リレー接点) + 外部制御
			2	比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御
			3	BCD出力 (TTL) + 外部制御
			4	BCD出力 (オープンコレクタ) + 外部制御
			5	BCD出力 (TTL) + 比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御
			6	BCD出力 (オープンコレクタ) + 比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御
			7	アナログ出力 + 外部制御
			8	アナログ出力 + 比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御
			9	RS-232C出力 + 外部制御
		A		RS-485出力 + 外部制御
		B		RS-232C出力 + 比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御
		C		RS-485出力 + 比較出力 (フォトカプラ) + 外部制御

入力仕様

■直流信号測定 入力コード 1 2 3 B

コード	レンジ	測定範囲	分解能	入力抵抗	最大許容入力	確 度
1	11	±99.99mV	10μV	約100MΩ	±50V	±(0.03%rdg + 1digit)
	12	±999.9mV	100μV		±250V	
	13	±9.999V	1mV	約10MΩ	±700V	±(0.1%rdg + 2digit)
	14	±99.99V	10mV			
	15	±700.0V	100mV			
2	21	±99.99μA	0.01μA	約100Ω	±10mA	±(0.1%rdg + 2digit)
	22	±999.9μA	0.1μA		±50mA	
	23	±9.999mA	1μA	約10Ω	±500mA	
	24	±99.99mA	10μA			
3	25	±999.9mA	100μA	約0.1Ω	±3A	±(0.1%rdg + 2digit)
	26	±2000A	1mA			
B	1V	1~5V	-	約1MΩ	±100V	±(0.03%rdg + 2digit)
	2V	±5V				
	2A	4~20mA	-	約10Ω	±50mA	±(0.1%rdg + 3digit)
	3A	±20mA				

セ ン サ 電 源 : DC24V ±10% 25mA ※入力コード B のみ

■交流信号測定 入力コード 4 5 6

コード	レンジ	測定範囲	分解能	入力抵抗	最大許容入力	確 度
4	11	0~99.99mV	10μV	約100MΩ	50V	±(0.2%rdg + 20digit)
	12	0~999.9mV	100μV		250V	
	13	0~9.999V	1mV	約10MΩ	700V	±(0.3%rdg + 20digit)
	14	0~99.99V	10mV			
	15	0~700.0V	100mV			
5	21	0~99.99μA	0.01μA	約100Ω	10mA	±(0.5%rdg + 20digit)
	22	0~999.9μA	0.1μA		50mA	
	23	0~9.999mA	1μA	約10Ω	500mA	
	24	0~99.99mA	10μA			
6	25	0~999.9mA	100μA	約0.1Ω	3A	±(0.7%rdg + 20digit)
	26	0~5A	1mA		8A	

周 波 数 範 囲 : 40Hz~1kHz ※26レンジは50/60Hz

デッドゾーン : 0.5%fs以下 (0表示固定)

応 答 時 間 : 約1s

※確度はフルスケールの5%以上の正弦波に対して適用されます

■抵抗測定 入力コード 7

コード	レンジ	測定範囲	分解能	測定電流	確 度
7	11	0~99.99Ω	0.01Ω	約9mA	±(0.1%rdg + 4digit)
	12	0~999.9Ω	0.1Ω	約900μA	
	13	0~9.999kΩ	1Ω	約90μA	
	14	0~99.99kΩ	10Ω	約9μA	

測 定 方 式 : 4線式

■温度測定 入力コード 8

コード	レンジ	入 力	測定・表示範囲	分解能	確 度
8	KA	K熱電対	-50.0～+199.9℃	0.1℃	±0.5%fs
	KB	K熱電対	-50～+1200℃	1℃	±0.2%fs
	J	J熱電対	-50～+1000℃		±0.6%fs
	T	T熱電対	-50～+400℃		±0.4%fs
	S	S熱電対	0～+1700℃		
	R	R熱電対	-10～+1700℃		
	B	B熱電対	+100～+1800℃		
	PA	Pt100Ω	-100.0～+199.9℃	0.1℃	±0.15%fs
	JPA	JPt100Ω			
	PB	Pt100Ω	-100～+600℃	1℃	±0.3%fs
	IPB	IPt100Ω			

冷接点補償誤差 : ±2℃

バ ー ン ア ウ ト : 熱電対 : B.OUT表示

測温抵抗体 : A及B断線時OVER表示, C断線時 B.OUT表示

■周波数測定(オープンコレクタ、ロジック、マグネチック、交流電圧)
入力コード **9**

コード	レンジ	測定範囲	分解能	表示更新時間	確 度
9	11	0.1Hz~999.9Hz	0.1Hz	1~10s	±0.2%fs
	12	1Hz~9.999kHz	1Hz	1s	
	13	10Hz~99.99kHz	10Hz	100ms	

入力電圧レベル: オープンコレクタ…L:1V以下 (5V 5kΩプルアップ)

ロジック…L:1V以下 H:2.5~15V

マグネチック…0.3~30V p-p

交流電圧…50Vrms~500Vrms

プリスケール: 0.001~10.00

分 周: 1~100

センサ電源: DC12V±10% 50mA

■ロードセル測定(入力ロードセル350Ω) 入力コード **A**

コード	センサ電源	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲	測定範囲	分解能	確 度
A	5V	-1.0~+1.0mV/V	1.0~3.0mV/V	-4.0~+4.0mV/V	0.5μV/digit	±(0.1%fs +2digit)
	10V				1.0μV/digit	

センサ電源: DC5V±5% 30mAまたはDC10V±5% 30mA

共通仕様

表 示: 赤色/緑色7セグメントLED(文字高16mm)

判定モニタ: H/HI/GO/LO/L

※比較出力機能付きの場合のみ点灯

機能モニタ: RE/PH/DZ/ME/PL

極 性 表 示: 演算結果が負の時に自動的に“-”を表示

表 示 範 囲: -9999~9999

ス ケー リング: オフセット: ±9999 フルスケール: ±9999の範囲で設定

※温度入力仕様はスケール固定(設定不可)

※周波数入力仕様はプリセット、分周設定でスケール調整

※ロードセル入力仕様はキャリブレーションでスケール調整

オーバーレンジ警告: OVERまたは- OVERを表示

小 数 点: 任意設定可能 ※温度入力仕様はレンジ毎に固定

ゼ ロ 表 示: リーディングゼロサプレス

使用温湿度範囲: 0~+50℃ 35~85%RH(非結露)

電 源: AC100~240V ±10%

DC12~48V

消 費 電 力: 8VA max(AC電源), 7W max(DC電源)

外 形 寸 法: 36(H)×72(W)×118(D)mm

質 量: 約160g

耐 電 圧: AC電源:

電源端子-入力端子/各出力端子間 AC1500V 1分間

DC電源:

電源端子-入力端子/各出力端子間 DC500V 1分間

共通: 入力端子-各出力端子間 DC500V 1分間

ケース-各端子間 AC1500V 1分間

絶 縁 抵 抗: 上記端子間においてDC500V 100MΩ以上

測定サンプリング速度: 約1ms(約1000回/秒)~約5s(0.2回/秒)

※交流測定時: 約400ms(2.5回/秒)~約5s(0.2回/秒)

※測温抵抗体測定時: 約100ms(10回/秒)~約10s(0.1回/秒)

※熱電対測定時: 約200ms(5回/秒)~約20s(0.05回/秒)

移 動 平 均: なし/2/4/8/16/32から設定

表 示 更 新 周 期: 約50ms(20回/秒) ※周波数測定は約100ms(10回/秒)~

センサ電源: プロセス信号測定、周波数測定、ロードセル測定タイプで対応

標準付属品: 単位シール2, 端子カバー

オプション仕様

外部制御

スタート/ホールド: 任意のタイミングで計測の開始・停止を制御する

デジタ ル ゼロ: 任意のタイミングの表示をゼロとする

ピークホールド: 最大値/最小値/最大値-最小値を保持する

比較パターン設定: スケーリングデータ及びコンパレータデータを8パターンまで
記憶・設定

比較出力

出 力 点 数: 5点(HH/HI/GO/LO/LL)

出 力 方 式: リレー接点出力またはフォトカプラ出力

●リレー接点出力仕様: 接点定格: AC125V 0.3A(抵抗負荷), DC30V 1A(抵抗負荷)
機械的寿命: 5000万回以上
電氣的寿命: 10万回以上

●フォトカプラ出力仕様: 出力定格 シンク電流: 50mA

印加電圧: DC30V

出力飽和電圧: 1.2V以下 (50mA時)

判 定 値 設 定: -9999~9999

ヒ ス テ リ シ: 各判定値に対して1~999digitで設定可能

動 作 速 度: リレー接点: 最大10ms, フォトカプラ: 最大200μs(抵抗負荷)

比較条件と動作: 下表参照

比較条件	判定結果	比較出力					リレー接点
		HH	HI	GO	LO	LL	
表示値>上上限判定値>上限判定値	HH/HI	ON	ON	OFF	OFF	OFF	a接点
上上限判定値≥表示値>上限判定値	HI	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	
上限判定値≥表示値≥下限設定値	GO	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	
下限判定値>表示値≥下限判定値	LO	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	
下限判定値>下限判定値>表示値	LO/LL	OFF	OFF	OFF	ON	ON	

アナログ出力

出力タイプ	負荷抵抗	確 度	リップル
DC0~1V	10kΩ以上	±0.5%fs	±50mVp-p
DC0~10V	10kΩ以上		
DC1~5V	10kΩ以上		
DC4~20mA	550Ω以下		±25mVp-p

変 換 方 式: PWM変換方式

分 解 能: 13bit相当

ス ケー リング: デジタルスケールリング

応 答 時 間: 約0.5s(10%→90%)

※DC4~20mAのリップルは負荷抵抗250Ω (20mA出力時)

BCD出力

出 力 方 式: TTLまたはオープンコレクタ

●T T L 仕 様: 出力論理: 切替可能

出力信号: TTLレベルファンアウト=2 CMOS コンパチブル

●オープンコレクタ仕様: 出力論理: 切替可能

トランジスタ出力容量: DC30V 10mA

出力飽和電圧: 1.2V以下 (10mA時)

●ENABLE入力仕様: 機能: ENABLE端子とDG端子短絡でBCD出力が全て

ハインピーダンス(TTL)又はトランジスタOFF

制御信号Hレベル: DG端子に対して3.5~5V

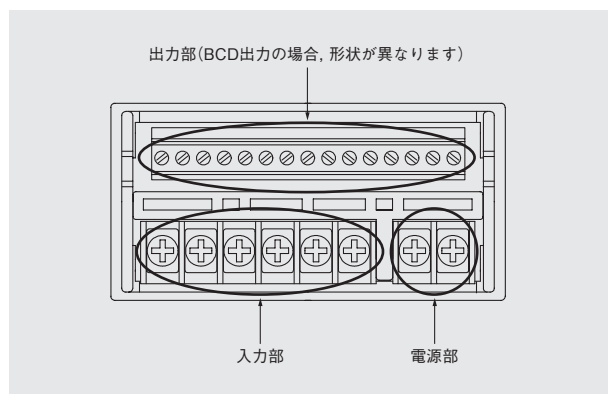
制御信号Lレベル: DG端子に対して0~1.5V

入力電流: -0.5mA

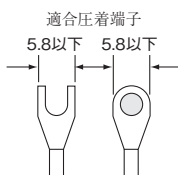
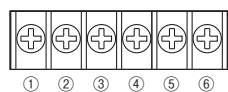
RS-232C, RS-485通信

	RS-232C	RS-485
同期方式		調歩同期式
通信方式	全二重	2線式半二重(ボーリングセレクトイング方式)
伝送速度		38400/19200/9600/4800/2400bps
スタートビット		1bit
データ長		7bit/8bit
パリティ		偶数パリティ/奇数パリティ/パリティなし
誤り検出	なし	BCCチェックサム
ストップビット		1bit/2bit
文字コード		ASCIIコード
伝送制御手順		無手順
通信用信号名	TXD, RXD, SG	非反転(+), 反転(-)
接続台数	1台	最大31台
配線長	15m	最大500m(ネットワーク合計)
デリミタ		CR+LF/CR

接続図



入力部



■直流電圧入力 入力コード 1

番号	名称	内 容
1	HI (15)	入力端子 (+) 15レンジ
2	HI (14)	入力端子 (+) 14レンジ
3	HI (13)	入力端子 (+) 13レンジ
4	HI (12)	入力端子 (+) 12レンジ
5	HI (11)	入力端子 (+) 11レンジ
6	LO	入力端子 (-)

■直流小電流入力 入力コード 2

番号	名称	内 容
1	HI (24)	入力端子 (+) 24レンジ
2	HI (23)	入力端子 (+) 23レンジ
3	HI (22)	入力端子 (+) 22レンジ
4	HI (21)	入力端子 (+) 21レンジ
5	LO	入力端子 (-)
6	LO	

■直流大電流入力 入力コード 3

番号	名称	内 容
1	HI (25)	入力端子 (+) 25レンジ
2	LO (25)	入力端子 (-) 25レンジ
3	NC	空端子
4	HI (26)	入力端子 (+) 26レンジ
5	LO (26)	入力端子 (-) 26レンジ
6	NC	空端子

■交流電圧入力 入力コード 4

番号	名称	内 容
1	HI (15)	入力端子 (+) 15レンジ
2	HI (14)	入力端子 (+) 14レンジ
3	HI (13)	入力端子 (+) 13レンジ
4	HI (12)	入力端子 (+) 12レンジ
5	HI (11)	入力端子 (+) 11レンジ
6	LO	入力端子 (-)

■交流小電流入力 入力コード 5

番号	名称	内 容
1	HI (24)	入力端子 (+) 24レンジ
2	HI (23)	入力端子 (+) 23レンジ
3	HI (22)	入力端子 (+) 22レンジ
4	HI (21)	入力端子 (+) 21レンジ
5	LO	入力端子 (-)
6	LO	

■交流大電流入力 入力コード 6

番号	名称	内 容
1	HI (25)	入力端子 (+) 25レンジ
2	LO (25)	入力端子 (-) 25レンジ
3	NC	空端子
4	HI (26)	入力端子 (+) 26レンジ
5	LO (26)	入力端子 (-) 26レンジ
6	NC	空端子

■抵抗入力 入力コード 7

番号	名称	内 容
1	HI	入力端子 (+)
2	LO	入力端子 (-)
3	+SOURCE	4線式の定電流線入力端子 (+)
4	-SOURCE	4線式の定電流線入力端子 (-)
5	NC	空端子
6	NC	

■温度入力 入力コード 8

番号	名称	内 容
1	HI (TC)	入力端子 (+) 熱電対
2	LO (TC)	入力端子 (-) 熱電対
3	NC	空端子
4	RTD (A)	入力端子 抵抗素子導線
5	RTD (B)	入力端子 抵抗素子導線
6	RTD (C)	入力端子 導線抵抗除去線

■周波数入力 入力コード 9

番号	名称	内 容
1	HI (Vrms)	入力端子 (+) 交流電圧
2	HI	入力端子 (+) オープンコレクタ/ロジック/マグネチック
3	LO	入力端子 (-) オープンコレクタ/ロジック/マグネチック
4	+EXC	センサ電源端子 (+)
5	-EXC	センサ電源端子 (-)
6	LO (Vrms)	入力端子 (-) 交流電圧

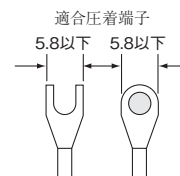
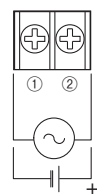
■ロードセル入力 入力コード A

番号	名称	内 容
1	+SIG	入力端子 (+)
2	-SIG	入力端子 (-)
3	+EXC	センサ電源端子 (+)
4	-EXC	センサ電源端子 (-)
5	AG	入力回路のGND
6	NC	空端子

■プロセス入力 入力コード B

番号	名称	内 容
1	HI (A)	入力端子 (+) 電流レンジ
2	LO (A)	入力端子 (-) 電流レンジ
3	HI (V)	入力端子 (+) 電圧レンジ
4	LO (V)	入力端子 (-) 電圧レンジ
5	+EXC	センサ電源端子 (+)
6	-EXC	センサ電源端子 (-)

電源部



AC電源

番号	名称	内 容
1	POWER	電源端子 (無極性)
2	POWER	

DC電源

番号	名称	内 容
1	POWER	電源端子 (-)
2	POWER	電源端子 (+)

オプション

番号	名称	内 容
1	①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮	

■比較出力(リレー接点) オプションコード 1

適合リード線: 24~12AWG

番号	名称	内 容
1	P.SEL1	パターンセレクト
2	P.SEL2	
3	P.SEL3	
4	S/H	スタート/ホールド端子
5	PH	ピークホールド端子
6	DZ	デジタルゼロ端子
7	COM	外部制御の共通端子
8	HH-a	HHのa接点端子
9	HH/HH-c	HH/HHの共通端子
10	HI-a	HIのa接点端子
11	GO-c	GOの共通端子
12	GO-a	GOのa接点端子
13	LO-a	LOのa接点端子
14	LO/LL-c	LO/LLの共通端子
15	LL-a	LLのa接点端子

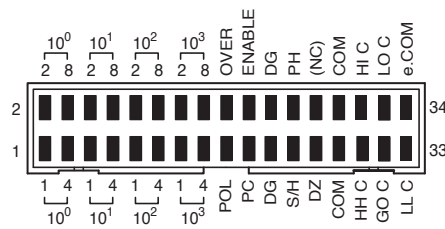
■比較出力(フォトカプラ) オプションコード 2

適合リード線: 24~12AWG

番号	名称	内 容
1	P.SEL1	パターンセレクト
2	P.SEL2	
3	P.SEL3	
4	S/H	スタート/ホールド端子
5	PH	ピークホールド端子
6	DZ	デジタルゼロ端子
7	COM	外部制御の共通端子
8	HH-c	HHのコレクタ端子
9	HH/HH-e	HH/HHの共通エミッタ端子
10	HI-c	HIのコレクタ端子
11	GO-e	GOの共通エミッタ端子
12	GO-c	GOのコレクタ端子
13	LO-c	LOのコレクタ端子
14	LO/LL-e	LO/LLの共通エミッタ端子
15	LL-c	LLのコレクタ端子

■BCD出力 オプションコード **3 4 5 6**

BCDコネクタ: HIF-3BA-34PA-2.54DS(ヒロセ電機株)
 付属コネクタ: HIF-3BA-34D-2.54R(ヒロセ電機株)

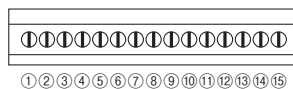


番号	名称	内容
1-4	10 ⁰ 1, 2, 4, 8	BCD10 ⁰ 桁のビット1~8出力
5-8	10 ¹ 1, 2, 4, 8	BCD10 ¹ 桁のビット1~8出力
9-12	10 ² 1, 2, 4, 8	BCD10 ² 桁のビット1~8出力
13-16	10 ³ 1, 2, 4, 8	BCD10 ³ 桁のビット1~8出力
17	POL	BCD極性出力
18	OVER	BCDオーバー出力
19	P.C	BCD印字指令出力
20	ENABLE	BCDイネーブル端子
21, 22	DG	BCD出力の共通端子
23	S/H	スタート/ホールド端子
24	PH	ピークホールド端子
25	DZ	デジタルゼロ端子
26	NC	空端子
27, 28	COM	外部制御の共通端子
29	HH-c	HHのコレクタ端子
30	HI-c	HIのコレクタ端子
31	GO-c	GOのコレクタ端子
32	LO-c	LOのコレクタ端子
33	LL-c	LLのコレクタ端子
34	e COM	共通エミッタ端子

※BCD出力のみ(出力コード **3 4**)は29~34番端子がNC(空端子)となります

■アナログ出力 オプションコード **7 8**

適合リード線: 24~12AWG



番号	名称	内容
1	A.OUT V(+)	アナログ出力(+) 電圧出力
2	A.OUT I(+)	アナログ出力(+) 電流出力
3	A.OUT COM	アナログ出力のCOM
4	S/H	スタート/ホールド端子
5	PH	ピークホールド端子
6	DZ	デジタルゼロ端子
7	COM	外部制御の共通端子
8	HH-c	HHのコレクタ端子
9	e COM	HH/HIの共通エミッタ端子
10	HI-c	HIのコレクタ端子
11	e COM	GOの共通エミッタ端子
12	GO-c	GOのコレクタ端子
13	LO-c	LOのコレクタ端子
14	e COM	LO/LLの共通エミッタ端子
15	LL-c	LLのコレクタ端子

※アナログ出力のみ(出力コード **7**)は8~15番端子がNC(空端子)となります

■RS-232C通信 オプションコード **9 B**

適合リード線: 24~12AWG

番号	名称	内容
1	RXD	受信端子
2	TXD	送信端子
3	SG	通信のCOM
4	NC	空端子
5	NC	空端子
6	S/H	スタート/ホールド端子
7	PH	ピークホールド端子
8	NC	空端子
9	COM	外部制御の共通端子
10	HH-c	HHのコレクタ端子
11	HI-c	HIのコレクタ端子
12	GO-c	GOのコレクタ端子
13	LO-c	LOのコレクタ端子
14	LL-c	LLのコレクタ端子
15	e COM	共通エミッタ端子

※RS-232C通信のみ(出力コード **9**)は10~15番端子がNC(空端子)となります

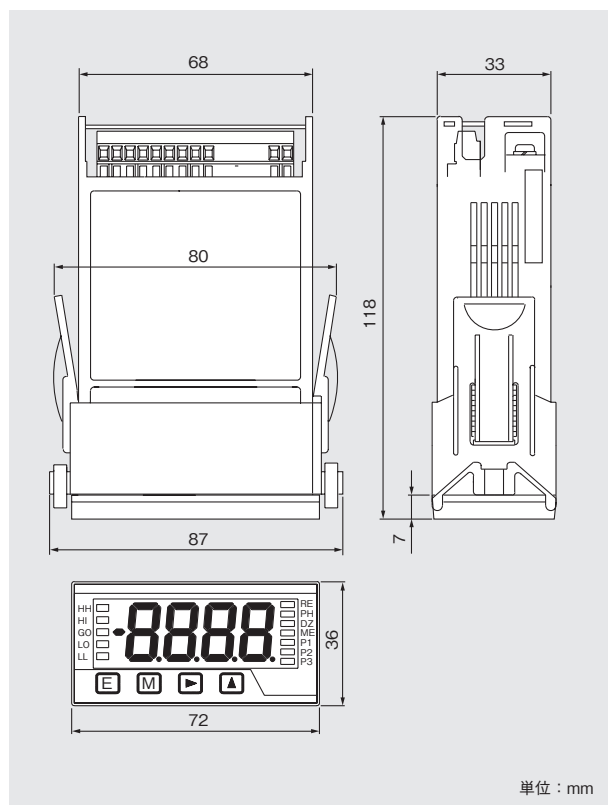
■RS-485通信 オプションコード **A C**

適合リード線: 24~12AWG

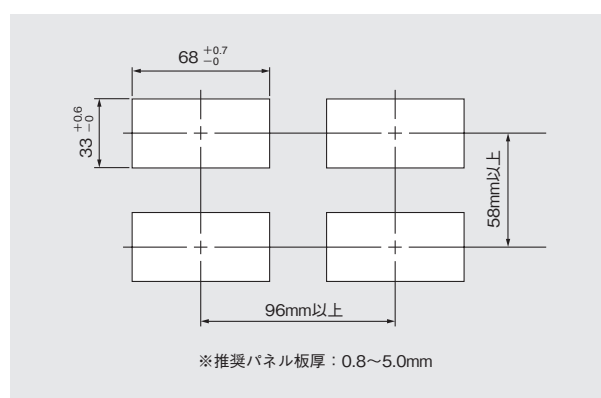
番号	名称	内容
1	(+)	非反転出力
2	(-)	反転出力
3	SG	通信のCOM
4	TERM	終端抵抗(200Ω)
5	TERM	終端抵抗(200Ω)
6	S/H	スタート/ホールド端子
7	PH	ピークホールド端子
8	NC	空端子
9	COM	外部制御の共通端子
10	HH-c	HHのコレクタ端子
11	HI-c	HIのコレクタ端子
12	GO-c	GOのコレクタ端子
13	LO-c	LOのコレクタ端子
14	LL-c	LLのコレクタ端子
15	e COM	共通エミッタ端子

※RS-485通信のみ(出力コード **A**)は10~15番端子がNC(空端子)となります

外形寸法図



パネルカット



単位: mm