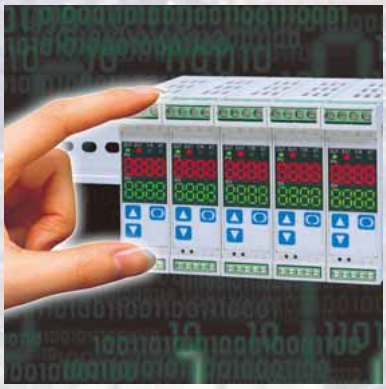
PRODUCT CATALOG

製品カタログ



Air SYS

デジタル指示調節計

ASD-13A, ASD-15A

・見やすい大型 LCD 表示器
・見えるバーグラフ表示器
・表示色切替で視認性アップ
・目標値を変更した際，PID の再設定不要 (PID ゾーン機能)
・簡単操作モード
・電源不要 USB 通信ケーブル

形　名

ASD-1 □ A - □ / M □, □ □ □					W96×H96mm	
制御動作	3				PID	
	5				オンオフサーボ出力 PID	
A1	A				警報動作はキー操作で選択 (*1)	
制御出力 OUT1		R			リレー接点 : 1a1b(ASD-15A は 1a x 2)	
		S			無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15%	
		A			直流電流 : 4～20mA DC	
入 力			M		マルチレンジ (*2)	
電源電圧					100～240V AC(標準)	
				1	24V AC/DC (*3)	
オプション (複数選択可能)					EI	イベント入力 (*5)
					A3	イベント出力 (EVT1～3) (*4)(*6)(*7)
					A5	イベント出力 (EVT4, EVT5)
					W	単相
					W3	三相
					DR	リレー接点 : 1a
					DS	無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15%
					DA	直流電流 : 4～20mA DC
					C	RS-232C
					C5	RS-485
					EA1	4～20mA DC
					EA2	0～20mA DC
					EV1	0～1V DC
					EV2	1～5V DC
					TA1	4～20mA DC
					TV1	0～1V DC
					P	絶縁電源出力 24V DC (*4)(*6)(*7)

	ヒータ断線警報 (*4)(*8)
	加熱冷却制御出力 制御出力 OUT2 (*4)(*6)(*7)
	シリアル通信 (*5)
	外部設定入力
	伝送出力

(*1): 警報動作 (12 種類と動作無し) と励磁 / 非励磁の選択をキー操作で選択することができます。
(*2): 熱電対，測温抵抗体，直流電流，直流電圧をキー操作で選択することができます。
(*3): 電源電圧は 100～240V AC が標準です。24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。
(*4): ASD-13A に付加できます。
(*5): オプション [EI] と [C, C5] を同時に付加した場合，イベント入力 EVI3，EVI4 は使用できません。
(*6): オプション [A3], [D□], [P] は同時付加できません。
(*7): オプション [D□], [P] を付加した場合，EVT2 は使用できません。
(*8): 単相，三相の定格電流は，20A, 100A をキー操作で選択することができます。CT は別売となります。直流電流出力形には付加できません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-328 ～ 2498 ℉
		-200.0 ～ 400.0 ℃	-328.0 ～ 752.0 ℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-328 ～ 1832 ℉
	R	0 ～ 1760 ℃	32 ～ 3200 ℉
	S	0 ～ 1760 ℃	32 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	32 ～ 3308 ℉
	E	-200 ～ 800 ℃	-328 ～ 1472 ℉
	T	-200.0 ～ 400.0 ℃	-328.0 ～ 752.0 ℉
	N	-200 ～ 1300 ℃	-328 ～ 2372 ℉
	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	32 ～ 2534 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	32 ～ 4199 ℉
測温抵抗体	Pt100	-200.0 ～ 850.0 ℃	-328.0 ～ 1562.0 ℉
		-100.0 ～ 100.0 ℃	-148.0 ～ 212.0 ℉
		-100.0 ～ 500.0 ℃	-148.0 ～ 932.0 ℉
		-200 ～ 850 ℃	-328 ～ 1562 ℉
	JPt100	-200.0 ～ 500.0 ℃	-328.0 ～ 932.0 ℉
		-200 ～ 500 ℃	-328 ～ 932 ℉
直流電流	4 ～ 20mA	-2000 ～ 100000	
	0 ～ 20mA		
直流電圧	0 ～ 10mV		
	-10 ～ 10mV		
	0 ～ 50mV		
	0 ～ 100mV		
	0 ～ 1V		
	0 ～ 5V		
	1 ～ 5V		
	0 ～ 10V		

・直流電流入力，直流電圧入力は，スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。

ご注文例

ASD -13A- R/M, A3, EA1

- 基本形名
- 制御出力(OUT1)：リレー接点形をご指定の場合
- 入　力：マルチレンジ
- オプション：イベント出力(EVT1～3)を付加される場合
- オプション：外部設定入力(4～20mA)を付加される場合

標準仕様

表示器	PV 表示器　：11 セグメント LCD 5 桁 バックライト 赤 / 緑 / 橙 文字寸法 : 24.0×11.0mm (高さ × 巾) SV/MV/TIME 表示器　：11 セグメント LCD 5 桁 バックライト 緑 文字寸法 : 14.0×7.0mm (高さ × 巾) MV/DV バーグラフ表示器 : バーグラフ LCD 22 ドット バックライト 緑 MEMO/STEP 表示器　：11 セグメント LCD 2 桁 バックライト 橙 文字寸法 : 10.0×5.0mm (高さ × 巾)
入　力	熱電対　：K, J, R, S, B, E, T, N, PL-Ⅱ, C　外部抵抗 : 100Ω以下 (ただし B は 40Ω以下) 測温抵抗体 : Pt100, JPt100　3 導線式　許容入力導線抵抗 : 一線当りの抵抗値 10Ω以下 直流電流　：0～20mA, 4～20mA DC　入力インピーダンス : 50Ω　許容入力 : 電流 50mA 以下 直流電圧　：0～10mV, -10～10mV, 0～50mV, 0～100mV, 0～1V DC 入力インピーダンス : 1MΩ以上　許容入力電圧 : 5V DC 以下 許容信号源抵抗 : 2kΩ以下 (0～1V), 200Ω以下 (0～100mV, 0～50mV), 40Ω以下 (-10～10mV), 20Ω以下 (0～10mV) 0～5V, 1～5V, 0～10V DC 入力インピーダンス : 100kΩ以上　許容入力電圧 : 15V DC 以下　許容信号源抵抗 : 100Ω以下
精　度 (設定・指示)	熱電対　：各入力スパンの 0.2%±1 デジット以内 ただし，R, S 入力の 0～200℃(32～392°F) は ±6℃(12°F) 以内 B 入力の 0～300℃(0～572°F) は精度保証範囲外 K, J, E, T, N 入力の 0℃(32°F) 未満は入力スパンの ±0.4%±1 デジット以内 測温抵抗体　：各入力スパンの ±0.1%±1 デジット以内 直流電流，直流電圧 : 各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内
入力サンプリング周期	125ms (オプション : EA□，EV□ 付加の場合は 250ms)
制御出力	**ASD-13A** 制御出力　：リレー接点　1a 1b，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15%　最大 40mA(短絡保護回路付) 直流電流　：4～20mA DC(分解能 1/12000)　負荷抵抗 最大 600Ω **ASD-15A** 制御出力　：リレー接点　1a×2，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
フィードバック抵抗	100Ω～10kΩ (ASD-15A のみ)
FBP 分解能	1/1000 (FBP 抵抗調整による全閉，全開に対応) (ASD-15A のみ)
制御動作	PID 動作 (オートチューニング機能付)，PI 動作，PD 動作 (オート，手動リセット機能付)，P 動作 (オート，手動リセット機能付)， ON/OFF 動作 比例帯 (P)　：0～入力スパン℃(°F) または 0.0～1000.0% (0 または 0.0 に設定すると ON/OFF 動作になる。) (工場出荷時 : 10℃) 積分時間 (I)　：0～3600 秒 (0 に設定すると積分動作なし) (工場出荷時 : 200 秒) 微分時間 (D)　：0～1800 秒 (0 に設定すると微分動作なし) (工場出荷時 : 50 秒) 比例周期 **(*1)**　：1～120 秒 (工場出荷時 : リレー接点 30 秒，無接点電圧 3 秒，直流電流はなし) ARW 機能　：0～100% (工場出荷時 : 50%) ON/OFF 動作すきま　：0.1～1000.0℃(°F) または 1～10000 (小数点位置は小数点位置選択に従う) (工場出荷時 : 1.0℃) OUT1 上限，下限設定 **(*1)**　：0～100%(直流電流出力の場合は -5～105%) (ON/OFF 動作時は，この設定項目はなし) (工場出荷時 : OUT1 上限 100%，OUT1 下限 0%) 操作量上限，下限設定 **(*2)**　：0～100% (ON/OFF 動作時は，この設定項目はなし) (工場出荷時 : 操作量下限 0%，操作量上限 100%) オープン出力時間 **(*2)**　：0.1～1000.0 秒 (工場出荷時 : 30.0 秒) クローズ出力時間 **(*2)**　：0.1～1000.0 秒 (工場出荷時 : 30.0 秒) 出力時間が操作量の 0～100% に対応する。 オープン・クローズ出力デッドバンド **(*2)**：比例帯の 0～100% (工場出荷時 : 10%) オープン・クローズ出力ヒステリシス **(*2)**：比例帯の 0～100% (工場出荷時 : 1%) **(*1): ASD-13A** のみ，**(*2): ASD-15A** のみ
イベント出力	EVT1 出力 出　力 : リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC(抵抗負荷)，1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 EVT2出力 出力 : EVT1 と同じ　**加熱冷却制御出力 (オプション : D□) または絶縁電源出力 (オプション : P) が付加された場合 EVT2 機能は付加できない。** 警報動作 上限警報，下限警報，上下限警報，上下限警報個別，上下限範囲警報，上下限範囲警報個別，絶対値上限警報，絶対値下限警報および待機付上限警報，待機付下限警報，待機付上下限警報，待機付上下限警報個別に励磁，非励磁選択を含めたの 24 種類と動作なしの中から選択が出来る。(工場出荷時 : 動作なし) 設定精度 : 基準精度および冷接点補償精度に準ずる 動　作　：ON/OFF 動作 警報動作すきま設定範囲 : 熱電対入力，測温抵抗体入力の場合 : 0.1～1000.0℃(°F), DC 入力の場合 : 1～10000(小数点位置は小数点位置選択に従う) 出　力　：イベント出力設定モードで警報出力に割付られた EVT 出力 ループ異常警報 設定範囲 : LA 時間設定　0～200 分 LA 動作巾設定　熱電対入力，測温抵抗体入力の場合 : 0～150℃(°F) または 0.0～150.0℃(°F), DC 入力の場合 : 0～1500（小数点位置は小数点位置選択に従う） 出　力　：イベント出力設定モードでループ異常警報に割付られた EVT 出力
電源電圧	100～240V AC　50/60Hz (許容電圧変動範囲 : 85～264V AC), 24V AC/DC　50/60Hz(許容電圧変動範囲 : 20～28V AC/DC)
消費電力	約 16VA
絶縁抵抗	500V DC　10MΩ以上
耐電圧	電源端子ー接地 (GND) 間，入力端子ー接地 (GND) 間，入力端子ー電源端子間 : 1.5kV AC　1 分間
環　境	周囲温度 : 0～50℃　周囲湿度 : 35～85%RH (結露不可)　防滴・防塵構造 : 前面部 IP66　RoHS 指令対応
ケース材質・色	ケース材質 : 難燃性樹脂　色 : 黒
取付方式・設定方式	取付方式 : 制御盤埋込方式　設定方式 : シートキー入力
外形寸法・質量	外形寸法　：W96×H96×D98.5mm　質量 : 約 460g
付属機能	センサ補正，設定値ロック，プログラム制御機能，設定値ランプ機能，PV 表示色切替選択，タイマ機能，バーグラフ表示選択，停電対策，自己診断，自動冷接点温度補償 (熱電対のみ)，バーンアウト，入力異常表示，表示範囲・制御範囲，ウォームアップ表示，自動 / 手動制御切替，コンソール通信
付属品	取付金具 1 組，取扱説明書 1 部，シリアル通信付加時 (オプション C, C5) : 通信用取扱説明書 1 部，ガスケット (本体に取り付け) 1 個
別売品	端子カバー，ヒータ断線警報 (オプション W, W3): 20A 用 CT(CTL-6S), 100A 用 CT(CTL-12-S36-10L1U), USB 通信ケーブル (CMB-001)

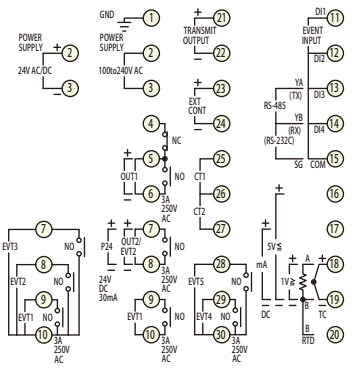
オプション

イベント入力 [EI]	イベント入力として EVI1～EVI4 が付加される。イベント入力選択モードで割付られたイベントが入力の ON(閉) または，OFF(開) 状態によって実行される。 設定値メモリ機能が選択された場合，イベント入力を BCD 信号の LSB～MSB に割付 SV1～SV15 を切り替える。MEMO 表示器に選択したメモリ番号を表示する。 閉時回路電流 : 約 16mA **シリアル通信 (オプション : C, C5) と同時に付加した場合，イベント入力 EVI3, EVI4 は使用できない。**
イベント出力 [A3] (*), イベント出力 [A5]	A3　: イベント出力 1～3 とイベント出力 5 が付加される。イベント出力設定モードで割付られたイベント条件によって出力が ON または OFF になる。 **このオプションを付加した場合，加熱冷却制御出力 (オプション : D□) または絶縁電源出力 (オプション : P) は同時に付加できない。** A5　: イベント出力 4 とイベント出力 5 が付加される。イベント出力設定モードで割付られたイベント条件によって出力が ON または OFF になる。 出 力 : リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC(抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
ヒータ断線警報出力 [W，W3] (*)	定 格　　: 単相 [W] 20 A, 100A キー操作で選択，三相 [W3] 20A, 100A キー操作で選択 設定範囲 : 定格 20A[W(20A)，W3(20A)] の場合 0.0～20.0 A，定格 100A[W(100A)，W3(100A)] の場合 0.0～100.0 A 設定精度 : 定格値の ±5% 以内 動 作　　: ON/OFF 動作 出 力　　: リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
加熱冷却制御 [D□] (*)	加熱制御動作 : 制御出力 (OUT1) と同じです。 冷却制御動作 : OUT2 比例帯 (P)　　: 制御出力 (OUT1) 比例帯の 0.0～10.0 倍 (0.0 のとき ON/OFF 動作) OUT2 積分時間 (I)　: 制御出力 (OUT1) の積分時間設定値と同じです。 OUT2 微分時間 (D)　: 制御出力 (OUT1) の微分時間設定値と同じです。 OUT2 比例周期　　: 1～120 秒 (直流電流出力形はなし) オーバラップ / デッドバンド : 熱電対，測温抵抗体入力の場合，-200.0～200.0℃(℉) 直流電流，直流電圧入力の場合，-2000～2000 (小数点の位置は小数点位置選択に従う) OUT2 動作すきま　　: 熱電対，測温抵抗体の場合，0.1～1000.0℃(℉) 直流電流，直流電圧の場合，1～10000 (小数点の位置は小数点位置選択に従う) OUT2 動作モード選択　: 空冷 (リニア特性)，油冷 (1.5 乗特性)，水冷 (2 乗特性) キー操作で選択 出 力 (DR): リレー接点 :1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 (DS): 無接点電圧 12V DC±15%　最大 40mA DC (短絡保護回路付) (DA): 直流電流　4～20mA DC 分解能 (12000) 負荷抵抗　最大 600Ω **このオプションを付加した場合，イベント出力 (EVT1～3)[オプション : A3]，絶縁電源出力 [オプション : P] は同時に付加できない。**
シリアル通信 [C,C5]	外部コンピュータから各種設定値の読み取り及び設定，入力値，動作状態の読取り，機能の変更等の操作を行います。 通信インタフェース　: EIA RS-232C 準拠 [C]，EIA RS-485 準拠 [C5] 通信方式　　: 半二重通信 同期方式　　: 調歩同期方式 通信速度　　: 9600/ 19200bps/38400bps キー操作で選択 (工場出荷時 : 9600bps) データビット / パリティ : データビット 7 または 8，パリティ偶数 / 奇数 / パリティなし キー操作で選択 (工場出荷時 : 7 ビット / 偶数) ストップビット　: 1 または 2 キー操作で選択 (工場出荷時 : 1) 通信プロトコル　: 神港標準 / Modbus RTU/ Modbus ASCII キー操作で選択 (工場出荷時 : 神港標準) 接続可能台数　: ホストコンピュータ 1 台につき 1 台 [C]，ホストコンピュータ 1 台につき最多 31 台 [C5] 通信エラー検出方式 : パリティ，チェックサム，LRC(Modbus)ASCII 選択時)，CRC-16(Modbus RTU 選択時) デジタル外部設定　: 弊社プログラムコントローラ (PC-900, PCD-33A オプション SVTC) より，デジタル設定値を受け取る。 **このオプションを付加した場合，設定値メモリ番号外部選択 (オプション SM) は同時に付加できない。**
外部設定入力 [EA□ , EV□]	外部アナログ信号を SV とする。リモートバイアス値を加算した値を制御目標値とする。 設定信号 : 直流電流 4～20mA(OP: EA1) または 0～20mA(OP: EA2)，直流電圧 0～1V(OP: EV1) または 1～5V(OP: EV2) 許容入力 : EA1, EA2: 50mA DC 以下，EV1: 5V DC 以下，EV2: 10V DC 以下 入力インピーダンス　: EA1, EA2: 50Ω，EV1, EV2: 100kΩ 入力サンプリング　: 250ms
伝送出力 [TA1, TV1]	PV 伝送，SV 伝送，MV 伝送，DV 伝送のいずれかを 0.125 秒毎にアナログ量に変換し電流で出力する。(工場出荷時 : PV 伝送) 伝送出力上限設定と伝送出力下限設定が同じ場合，伝送出力下限 (4mA DC または 0V DC) を出力する。 分解能　: 1/12000 出 力　: TA1: 4～20mA DC (負荷抵抗 最大 500Ω) TV1: 0～1V DC (負荷抵抗 最小 100KΩ) 出力精度 : 伝送出力スパンの ±0.3% 以内
絶縁電源出力 [P] (*)	出力電圧　: 24V±3V DC（負荷電流 30mA DC 時） リップル電圧　: 200mV DC 以内（負荷電流 30mA DC 時） 最大負荷電流 : 30mA DC **このオプションを付加した場合，イベント出力 (オプション : A3) または加熱冷却制御出力 (オプション : D□) は同時に付加できない。** **またイベント出力 EVT2 は使用できない。**

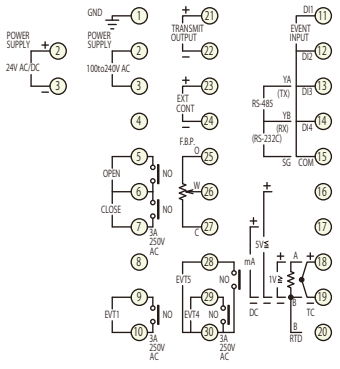
(*): ASD-13A に付加できます。

端子配列

・ASD-13A

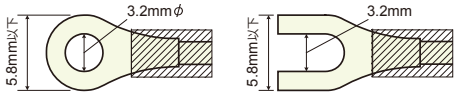


・ASD-15A



■推奨圧着端子について

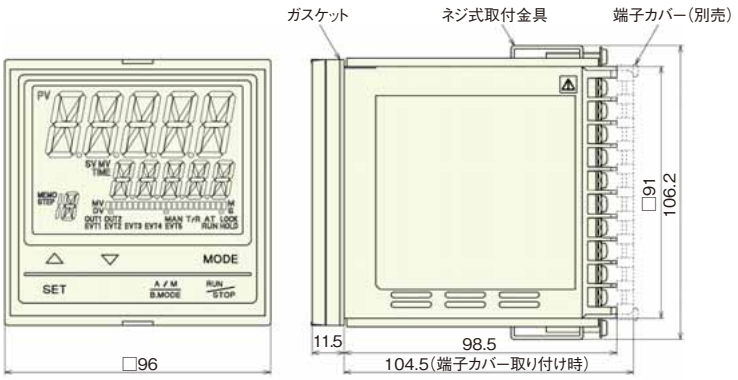
下記のような，M３のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。締付トルクは0.63N･mを指定してください。



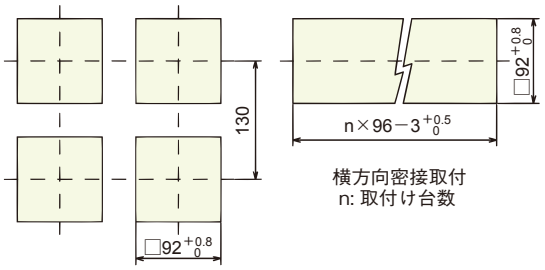
⚠ 注 意

・本器は電源スイッチ，遮断器およびヒューズを内蔵していません。
必ず上記の装置類を，本器の近くに別途設けてください。
(推奨ヒューズ :定格電圧 250V AC，定格電流 2A のタイムラグヒューズ)
・電源が 24V AC/DC で DC の場合，極性を間違わないようにしてください。

外形寸法 (単位 : mm)



パネルカット (単位 : mm)



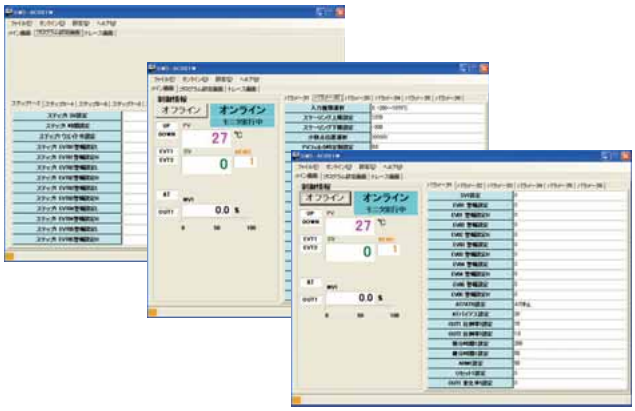
⚠ 注 意

横方向密接取り付けの場合, 防塵防滴 IP66 仕様を満たしません。

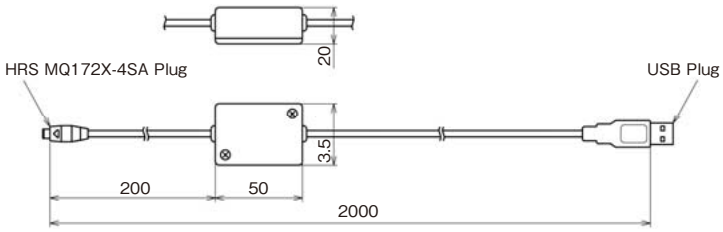
通 信 (別売品)

■コンソールソフト

別売りのモニタ(設定)ソフト(専用USB通信ケーブル(CMB-001)に付属)を使用するとパソコンで調節計のパラメータ設定及びロギング，モニタリングができます。



■USB通信ケーブル(CMB-001)(単位: mm)



デジタル指示調節計

ASR-13A, ASR-15A

・見やすい大型 LCD 表示器
・見えるバーグラフ表示器
・表示色切替で視認性アップ
・目標値を変更した際，PID の再設定不要 (PID ゾーン機能)
・簡単操作モード
・電源不要 USB 通信ケーブル

形　名

ASR-1 □ A - □ / M □, □ □ □					W48×H96mm
制御動作	3				PID
	5				オンオフサーボ出力 PID
A1	A				警報動作はキー操作で選択 (*1)
制御出力 OUT1		R			リレー接点 : 1a1b(ASD-15A は 1a x 2)
		S			無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15%
		A			直流電流 : 4～20mA DC
入 力			M		マルチレンジ (*2)
電源電圧					100～240V AC(標準)
				1	24V AC/DC (*3)
オプション (複数選択可能)				EI	イベント入力 (*5)
				A3	イベント出力 (EVT1～3) (*4)(*6)(*7)
				A5	イベント出力 (EVT4, EVT5)
				W	単相 / ヒータ断線警報 (*4)(*8)
				W3	三相 / ヒータ断線警報 (*4)(*8)
				DR	リレー接点 : 1a / 加熱冷却制御出力 制御出力 OUT2 (*4)(*6)(*7)
				DS	無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15% / 加熱冷却制御出力 制御出力 OUT2 (*4)(*6)(*7)
				DA	直流電流 : 4～20mA DC / 加熱冷却制御出力 制御出力 OUT2 (*4)(*6)(*7)
				C	RS-232C / シリアル通信 (*5)
				C5	RS-485 / シリアル通信 (*5)
				EA1	4～20mA DC / 外部設定入力
				EA2	0～20mA DC / 外部設定入力
				EV1	0～1V DC / 外部設定入力
				EV2	1～5V DC / 外部設定入力
				TA1	4～20mA DC / 伝送出力
				TV1	0～1V DC / 伝送出力
				P	絶縁電源出力 24V DC (*4)(*6)(*7)

(*1): 警報動作 (12 種類と動作無し) と励磁 / 非励磁の選択をキー操作で選択することができます。
(*2): 熱電対，測温抵抗体，直流電流，直流電圧をキー操作で選択することができます。
(*3): 電源電圧は 100～240V AC が標準です。24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。
(*4): ASD-13A に付加できます。
(*5): オプション [EI] と [C, C5] を同時に付加した場合，イベント入力 EVI3，EVI4 は使用できません。
(*6): オプション [A3], [D□], [P] は同時付加できません。
(*7): オプション [D□], [P] を付加した場合，EVT2 は使用できません。
(*8): 単相，三相の定格電流は，20A, 100A をキー操作で選択することができます。CT は別売となります。直流電流出力形には付加できません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-328 ～ 2498 ℉
		-200.0 ～ 400.0 ℃	-328.0 ～ 752.0 ℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-328 ～ 1832 ℉
	R	0 ～ 1760 ℃	32 ～ 3200 ℉
	S	0 ～ 1760 ℃	32 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	32 ～ 3308 ℉
	E	-200 ～ 800 ℃	-328 ～ 1472 ℉
	T	-200.0 ～ 400.0 ℃	-328.0 ～ 752.0 ℉
	N	-200 ～ 1300 ℃	-328 ～ 2372 ℉
	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	32 ～ 2534 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	32 ～ 4199 ℉
測温抵抗体	Pt100	-200.0 ～ 850.0 ℃	-328.0 ～ 1562.0 ℉
		-100.0 ～ 100.0 ℃	-148.0 ～ 212.0 ℉
		-100.0 ～ 500.0 ℃	-148.0 ～ 932.0 ℉
		-200 ～ 850 ℃	-328 ～ 1562 ℉
	JPt100	-200.0 ～ 500.0 ℃	-328.0 ～ 932.0 ℉
		-200 ～ 500 ℃	-328 ～ 932 ℉
直流電流	4 ～ 20mA	-2000 ～ 100000	
	0 ～ 20mA		
直流電圧	0 ～ 10mV		
	-10 ～ 10mV		
	0 ～ 50mV		
	0 ～ 100mV		
	0 ～ 1V		
	0 ～ 5V		
	1 ～ 5V		
	0 ～ 10V		

・直流電流入力，直流電圧入力は，スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。

ご注文例

ASR -13A- R/M, A3, EA1

- 基本形名
- 制御出力(OUT1)：リレー接点形をご指定の場合
- 入　力：マルチレンジ
- オプション：イベント出力(EVT1～3)を付加される場合
- オプション：外部設定入力(4～20mA)を付加される場合

標準仕様

表示器	PV 表示器　：11 セグメント LCD 5 桁 バックライト 赤 / 緑 / 橙 文字寸法 : 14.0×5.4mm(高さ × 巾) SV/MV/TIME 表示器　：11 セグメント LCD 5 桁 バックライト 緑 文字寸法 : 10.0×4.6mm(高さ × 巾) MV/DV バーグラフ表示器 : バーグラフ LCD 22ドット バックライト 緑 MEMO/STEP 表示器　：11 セグメント LCD 2 桁 バックライト 橙 文字寸法 : 10.0×4.6mm(高さ × 巾)
入　力	熱電対　：K, J, R, S, B, E, T, N, PL-Ⅱ, C　外部抵抗 : 100Ω以下 (ただし B は 40Ω以下) 測温抵抗体 : Pt100, JPt100　3 導線式　許容入力導線抵抗 : 一線当りの抵抗値 10Ω以下 直流電流　：0～20mA, 4～20mA DC　入力インピーダンス : 50Ω　許容入力 : 電流 50mA 以下 直流電圧　：0～10mV, -10～10mV, 0～50mV, 0～100mV, 0～1V DC 入力インピーダンス : 1MΩ以上　許容入力電圧 : 5V DC 以下 許容信号源抵抗 : 2kΩ以下 (0～1V), 200Ω以下 (0～100mV, 0～50mV), 40Ω以下 (-10～10mV), 20Ω以下 (0～10mV) 0～5V, 1～5V, 0～10V DC 入力インピーダンス : 100kΩ以上　許容入力電圧 : 15V DC 以下　許容信号源抵抗 : 100Ω以下
精　度 (設定・指示)	熱電対　：各入力スパンの 0.2% 1 デジット以内 ただし，R, S 入力の 0～200℃(32～392°F) は ±6℃(12°F) 以内 B 入力の 0～300℃(0～572°F) は精度保証範囲外 K, J, E, T, N 入力の 0℃(32°F) 未満は入力スパンの ±0.4%±1 デジット以内 測温抵抗体　：各入力スパンの ±0.1%±1 デジット以内 直流電流，直流電圧 : 各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内
入力サンプリング周期	125ms (オプション : EA□，EV□ 付加の場合は 250ms)
制御出力	**ASR-13A** 制御出力　：リレー接点　1a 1b，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 無接点電圧 (SSR 駆動用): 12V DC±15%　最大 40mA(短絡保護回路付) 直流電流　：4～20mA DC(分解能 1/12000)　負荷抵抗 最大 600Ω **ASR-15A** 制御出力　：リレー接点　1a×2，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
フィードバック抵抗	100Ω～10kΩ (ASR-15A のみ)
FBP 分解能	1/1000 (FBP 抵抗調整による全閉，全開に対応) (ASR-15A のみ)
制御動作	PID 動作 (オートチューニング機能付)，PI 動作，PD 動作 (オート，手動リセット機能付)，P 動作 (オート，手動リセット機能付)， ON/OFF 動作 比例帯 (P)　：0～入力スパン℃(°F) または 0.0～1000.0% (0 または 0.0 に設定すると ON/OFF 動作になる。) (工場出荷時 : 10℃) 積分時間 (I)　：0～3600 秒 (0 に設定すると積分動作なし) (工場出荷時 : 200 秒) 微分時間 (D)　：0～1800 秒 (0 に設定すると微分動作なし) (工場出荷時 : 50 秒) 比例周期 **(*1)**　：1～120 秒 (工場出荷時 : リレー接点 30 秒，無接点電圧 3 秒，直流電流はなし) ARW 機能　：0～100% (工場出荷時 : 50%) ON/OFF 動作すきま　：0.1～1000.0℃(°F) または 1～10000 (小数点位置は小数点位置選択に従う) (工場出荷時 : 1.0℃) OUT1 上限，下限設定 **(*1)**　：0～100%(直流電流出力の場合は -5～105%) (ON/OFF 動作時は，この設定項目はなし) (工場出荷時 : OUT1 上限 100%，OUT1 下限 0%) 操作量上限，下限設定 **(*2)**　：0～100% (ON/OFF 動作時は，この設定項目はなし) (工場出荷時 : 操作量下限 0%，操作量上限 100%) オープン出力時間 **(*2)**　：0.1～1000.0 秒 (工場出荷時 : 30.0 秒) クローズ出力時間 **(*2)**　：0.1～1000.0 秒 (工場出荷時 : 30.0 秒) 出力時間が操作量の 0～100% に対応する。 オープン・クローズ出力デッドバンド **(*2)**　：比例帯の 0～100% (工場出荷時 : 10%) オープン・クローズ出力ヒステリシス **(*2)**　：比例帯の 0～100% (工場出荷時 : 1%) **(*1): ASR-13A** のみ，**(*2): ASR-15A** のみ
イベント出力	EVT1 出力 出　力 : リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC(抵抗負荷)，1A 250V AC(誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 EVT2出力 出力 : EVT1 と同じ　**加熱冷却制御出力 (オプション : D□) または絶縁電源出力 (オプション : P) が付加された場合 EVT2 機能は付加できない。** 警報動作 上限警報，下限警報，上下限警報，上下限警報個別，上下限範囲警報，上下限範囲警報個別，絶対値上限警報，絶対値下限警報および待機付上限警報，待機付下限警報，待機付上下限警報，待機付上下限警報個別に励磁，非励磁選択を含めたの 24 種類と動作なしの中から選択が出来る。(工場出荷時 : 動作なし) 設定精度 : 基準精度および冷接点補償精度に準ずる 動　作　：ON/OFF 動作 警報動作すきま設定範囲 : 熱電対入力，測温抵抗体入力の場合 : 0.1～1000.0℃(°F), DC 入力の場合 : 1～10000(小数点位置は小数点位置選択に従う) 出　力　：イベント出力設定モードで警報出力に割付られた EVT 出力 ループ異常警報 設定範囲 : LA 時間設定　0～200 分 LA 動作巾設定　熱電対入力，測温抵抗体入力の場合 : 0～150℃(°F) または 0.0～150.0℃(°F), DC 入力の場合 : 0～1500（小数点位置は小数点位置選択に従う） 出　力　：イベント出力設定モードでループ異常警報に割付られた EVT 出力
電源電圧	100～240V AC　50/60Hz (許容電圧変動範囲 : 85～264V AC), 24V AC/DC　50/60Hz(許容電圧変動範囲 : 20～28V AC/DC)
消費電力	約 15VA
絶縁抵抗	500V DC　10MΩ以上
耐電圧	電源端子ー接地 (GND) 間，入力端子ー接地 (GND) 間，入力端子ー電源端子間 : 1.5kV AC　1 分間
環　境	周囲温度 : 0～50℃　周囲湿度 : 35～85%RH (結露不可)　防滴・防塵構造 : 前面部 IP66　RoHS 指令対応
ケース材質・色	ケース材質 : 難燃性樹脂　色 : 黒
取付方式・設定方式	取付方式 : 制御盤埋込方式　設定方式 : シートキー入力
外形寸法・質量	外形寸法　：W48×H96×D98.5mm　質量 : 約 330g
付属機能	センサ補正，設定値ロック，プログラム制御機能，設定値ランプ機能，PV 表示色切替選択，タイマ機能，バーグラフ表示選択，停電対策，自己診断，自動冷接点温度補償 (熱電対のみ)，バーンアウト，入力異常表示，表示範囲・制御範囲，ウォームアップ表示，自動 / 手動制御切替，コンソール通信
付属品	取付金具 1 組，取扱説明書 1 部，シリアル通信付加時 (オプション C, C5) : 通信用取扱説明書 1 部，ガスケット (本体に取り付け) 1 個 ハーネス EVT5: 1 個 [イベント出力 (オプション記号 : A5) 付加時]，ハーネス W: 1 個 [ヒータ断線警報 (オプション記号 : W) 付加時](ASR-13A のみ)， ハーネスW: 2個[ヒータ断線警報(オプション記号: W3)付加時](ASR-15Aのみ)，ハーネスE: 1個[外部設定入力(オプション記号: EA1, EA2, EV1, EV2)付加時]， ハーネス VT: 1 個 [伝送出力 (オプション記号 : TA1, TV1) 付加時]，ハーネス FBP: 1 個 (ASR-15A のみ)
別売品	端子カバー，ヒータ断線警報 (オプション W, W3): 20A 用 CT(CTL-6S), 100A 用 CT(CTL-12-S36-10L1U), USB 通信ケーブル (CMB-001)

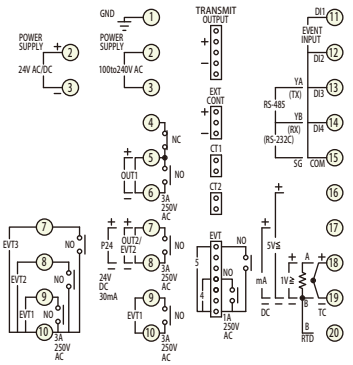
オプション

イベント入力 [EI]	イベント入力として EVI1～EVI4 が付加される。イベント入力選択モードで割付られたイベントが入力の ON(閉) または，OFF(開) 状態によって実行される。 設定値メモリ機能が選択された場合，イベント入力を BCD 信号の LSB～MSB に割付 SV1～SV15 を切り替える。MEMO 表示器に選択したメモリ番号を表示する。 閉時回路電流 : 約 16mA **シリアル通信 (オプション : C, C5) と同時に付加した場合，イベント入力 EVI3, EVI4 は使用できない。**
イベント出力 [A3] (*), イベント出力 [A5]	A3　: イベント出力 1～3 とイベント出力 5 が付加される。イベント出力設定モードで割付られたイベント条件によって出力が ON または OFF になる。 **このオプションを付加した場合，加熱冷却制御出力 (オプション : D□) または絶縁電源出力 (オプション : P) は同時に付加できない。** A5　: イベント出力 4 とイベント出力 5 が付加される。イベント出力設定モードで割付られたイベント条件によって出力が ON または OFF になる。 出 力 : リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC(抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
ヒータ断線警報出力 [W，W3] (*)	定 格　　: 単相 [W] 20 A, 100A キー操作で選択，三相 [W3] 20A, 100A キー操作で選択 設定範囲 : 定格 20A[W(20A)，W3(20A)] の場合 0.0～20.0 A，定格 100A[W(100A)，W3(100A)] の場合 0.0～100.0 A 設定精度 : 定格値の ±5% 以内 動 作　　: ON/OFF 動作 出 力　　: リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
加熱冷却制御 [D□] (*)	加熱制御動作 : 制御出力 (OUT1) と同じです。 冷却制御動作 : OUT2 比例帯 (P)　: 制御出力 (OUT1) 比例帯の 0.0～10.0 倍 (0.0 のとき ON/OFF 動作) OUT2 積分時間 (I)　: 制御出力 (OUT1) の積分時間設定値と同じです。 OUT2 微分時間 (D)　: 制御出力 (OUT1) の微分時間設定値と同じです。 OUT2 比例周期　: 1～120 秒 (直流電流出力形はなし) オーバラップ / デッドバンド : 熱電対，測温抵抗体入力の場合，-200.0～200.0℃(℉) 直流電流，直流電圧入力の場合，-2000～2000(小数点の位置は小数点位置選択に従う) OUT2 動作すきま　: 熱電対，測温抵抗体の場合，0.1～1000.0℃(℉) 直流電流，直流電圧の場合，1～10000 (小数点の位置は小数点位置選択に従う) OUT2 動作モード選択　: 空冷 (リニア特性)，油冷 (1.5 乗特性)，水冷 (2 乗特性) キー操作で選択 出 力 (DR): リレー接点 :1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 (DS): 無接点電圧 12V DC±15%　最大 40mA DC (短絡保護回路付) (DA): 直流電流　4～20mA DC 分解能 (12000) 負荷抵抗　最大 600Ω **このオプションを付加した場合，イベント出力 (EVT1～3)[オプション : A3]，絶縁電源出力 [オプション : P] は同時に付加できない。**
シリアル通信 [C,C5]	外部コンピュータから各種設定値の読み取り及び設定，入力値，動作状態の読取り，機能の変更等の操作を行います。 通信インタフェース　: EIA RS-232C 準拠 [C]，EIA RS-485 準拠 [C5] 通信方式　: 半二重通信 同期方式　: 調歩同期方式 通信速度　: 9600/ 19200bps/38400bps キー操作で選択 (工場出荷時 : 9600bps) データビット / パリティ : データビット 7 または 8，パリティ偶数 / 奇数 / パリティなし キー操作で選択 (工場出荷時 : 7 ビット / 偶数) ストップビット　: 1 または 2 キー操作で選択 (工場出荷時 : 1) 通信プロトコル　: 神港標準 / Modbus RTU/ Modbus ASCII キー操作で選択 (工場出荷時 : 神港標準) 接続可能台数　: ホストコンピュータ 1 台につき 1 台 [C]，ホストコンピュータ 1 台につき最多 31 台 [C5] 通信エラー検出方式 : パリティ，チェックサム，LRC(Modbus)ASCII 選択時)，CRC-16(Modbus RTU 選択時) デジタル外部設定　: 弊社プログラムコントローラ (PC-900, PCD-33A オプション SVTC) より，デジタル設定値を受け取る。 **このオプションを付加した場合，設定値メモリ番号外部選択 (オプション SM) は同時に付加できない。**
外部設定入力 [EA , EV]	外部アナログ信号を SV とする。リモートバイアス値を加算した値を制御目標値とする。 設定信号 : 直流電流 4～20mA(OP: EA1) または 0～20mA(OP: EA2)，直流電圧 0～1V(OP: EV1) または 1～5V(OP: EV2) 許容入力 : EA1, EA2: 50mA DC 以下，EV1: 5V DC 以下，EV2: 10V DC 以下 入力インピーダンス　: EA1, EA2: 50Ω，EV1, EV2: 100kΩ 入力サンプリング　: 250ms
伝送出力 [TA1, TV1]	PV 伝送，SV 伝送，MV 伝送，DV 伝送のいずれかを 0.125 秒毎にアナログ量に変換し電流で出力する。(工場出荷時 : PV 伝送) 伝送出力上限設定と伝送出力下限設定が同じ場合，伝送出力下限 (4mA DC または 0V DC) を出力する。 分解能　: 1/12000 出 力　: TA1: 4～20mA DC(負荷抵抗 最大 500Ω) TV1: 0～1V DC(負荷抵抗 最小 100KΩ) 出力精度 : 伝送出力スパンの ±0.3% 以内
絶縁電源出力 [P] (*)	出力電圧　: 24V±3V DC（負荷電流 30mA DC 時） リップル電圧　: 200mV DC 以内（負荷電流 30mA DC 時） 最大負荷電流 : 30mA DC **このオプションを付加した場合，イベント出力 (オプション : A3) または加熱冷却制御出力 (オプション : D□) は同時に付加できない。** **またイベント出力 EVT2 は使用できない。**

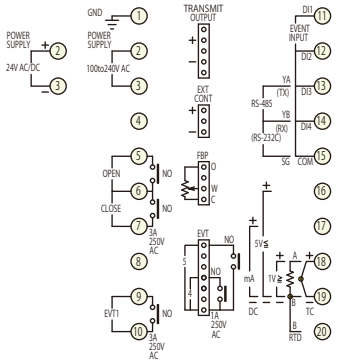
(*): ASR-13A に付加できます。

端子配列

・ASR-13A

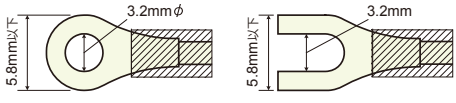


・ASR-15A



■推奨圧着端子について

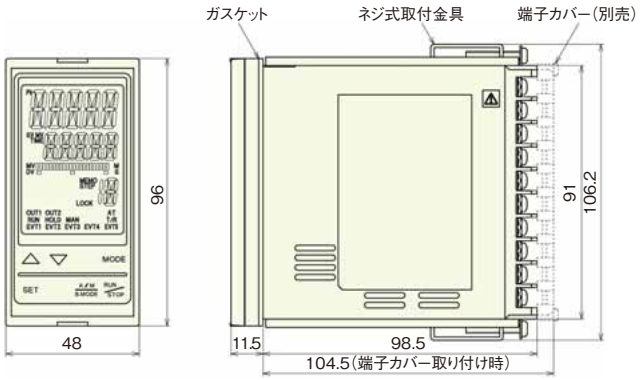
下記のような，M３のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。締付トルクは0.63N･mを指定してください。



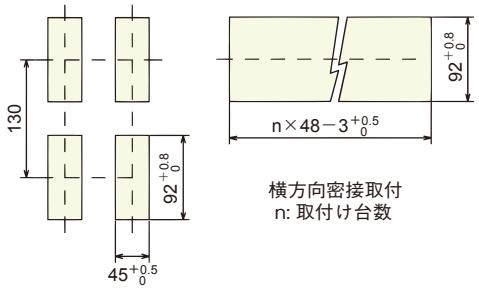
⚠ 注 意

・本器は電源スイッチ，遮断器およびヒューズを内蔵していません。
必ず上記の装置類を，本器の近くに別途設けてください。
(推奨ヒューズ :定格電圧 250V AC，定格電流 2A のタイムラグヒューズ)
・電源が 24V AC/DC で DC の場合，極性を間違わないようにしてください。

外形寸法 (単位 : mm)



パネルカット (単位 : mm)



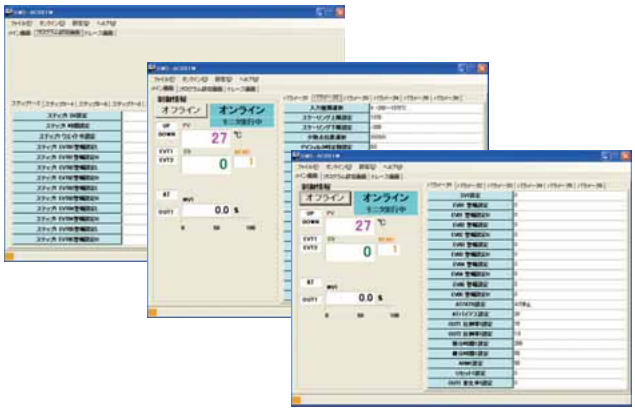
横方向密接取付
n: 取付け台数

⚠ 注 意
横方向密接取り付けの場合, 防塵防滴 IP66 仕様を満たしません。

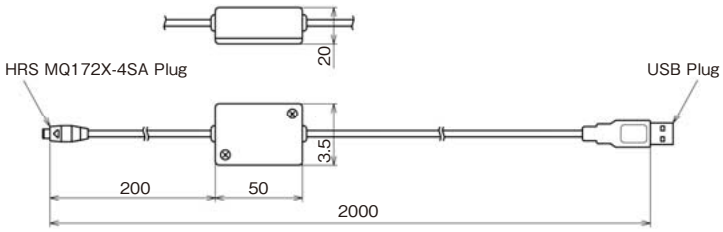
通 信 (別売品)

■コンソールソフト

別売りのモニタ(設定)ソフト(専用USB通信ケーブル(CMB-001)に付属)を使用すると
パソコンで調節計のパラメータ設定及びロギング，モニタリングができます。



■USB通信ケーブル(CMB-001)(単位: mm)



デジタル指示調節計

ACS-13A

・省スペース・省コスト化！奥行きわずか 54.5mm ！
・状況を色でも表示可能！表示機能大幅強化
・設定値 4 点外部切替え機能
・三相ヒータ断線警報
・USB で遠隔監視・データ転送

形 名

ACS- 13 A - □ / M □, □, □, □				ACS-13A (W48×H48mm)
制御出力 OUT1	R			リレー接点
	S			無接点電圧 (SSR 駆動用)
	A			直流電流 (*2)
入 力	M			マルチ入力
電源電圧				100-240V AC
		1		24V AC/DC (*1)
オプション			A2	警報 2 出力 (A2)
			C5	シリアル通信 (EIA RS-485 準拠)
			DR	リレー出力
			DS	無接点電圧出力
			SM	設定値メモリ番号外部選択
			W（20A）	定格電流 : 単相 20A
			W（50A）	定格電流 : 単相 50A
			W3（20A）	定格電流 : 三相 20A
			W3（50A）	定格電流 : 三相 50A

加熱冷却制御出力 制御出力 (OUT2)

ヒータ断線警報 (CT 付属)

□部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。
(*1): 電源電圧は 100～240V AC が標準です。
　24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。
(*2): 直流電流出力形 [A/M] の場合は，[オプション : W(□□A)] を付加することはできません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-320 ～ 2500 ℉
		-200.0 ～ 400.0 ℃	-320.0 ～ 750.0 ℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-320 ～ 1800 ℉
	R	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	S	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	0 ～ 3300 ℉
	E	-200 ～ 800 ℃	-320 ～ 1500 ℉
	T	-200.0 ～ 400.0 ℃	-200.0 ～ 750.0 ℉
	N	-200 ～ 1300 ℃	-320 ～ 2300 ℉
	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	0 ～ 2500 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	0 ～ 4200 ℉
測温抵抗体	Pt100	-200 ～ 850 ℃	-320 ～ 1500 ℉
		-200.0 ～ 850.0 ℃	-320.0 ～ 1500.0 ℉
	JPt100	-200 ～ 500 ℃	-320 ～ 900 ℉
		-200.0 ～ 500.0 ℃	-320.0 ～ 900.0 ℉
直流電流	4 ～ 20mA DC	-2000 ～ 10000	
	0 ～ 20mA DC		
直流電圧	0 ～ 1V DC		
	0 ～ 10V DC		
	1 ～ 5V DC		
	0 ～ 5V DC		

・直流電流入力，直流電圧入力は，スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。
・直流電流入力は，受信抵抗器50Ω(別売品)の外付けが必要です。

ご注文例

ACS - 13A - R/M, A2, SM

- 基本形名
- 制御出力 (OUT1) : リレー接点形をご指定の場合
- 入　力 : マルチレンジ
- オプション : 警報 2 出力(A2)を付加される場合
- オプション : 設定値メモリ番号外部選択を付加される場合

標準仕様

表示器	PV 表示器　:11 セグメント LCD バックライト 赤 / 緑 / 橙，文字寸法 12.0×5.4mm (高さ × 巾) SV 表示器　:11 セグメント LCD バックライト 緑，文字寸法 6.0×3.5mm (高さ × 巾) MEMO 表示器 :11 セグメント LCD バックライト 緑，文字寸法 4.8×2.8mm (高さ × 巾) 動作表示　: バックライト 橙
入 力	熱電対　: K, J, R, S, B, E, T, N, PL-Ⅱ, C (W/Re5-26)　外部抵抗 : 100Ω以下但し，B 入力の場合，外部抵抗は 40Ω以下 測温抵抗体　: Pt100，JPt100　　3 導線式 (1 線当たりの許容入力導線抵抗 : 10Ω以下) 直流電流　: 0～20mA DC，4～20mA DC　入力インピーダンス : 50Ω(受信抵抗器 50Ωを入力端子間に接続。) 許容入力電流 : 50mA DC 以下 (受信抵抗器 50Ωを使用した場合) 直流電圧　: 0～1V DC　入力インピーダンス : 1MΩ以上 許容入力電圧 : 5V DC 以下，許容信号源抵抗 : 2kΩ以下 0～5V DC，1～5V DC，0～10V DC　入力インピーダンス : 100kΩ以上 許容入力電圧 : 15V DC 以下，許容信号源抵抗 : 100Ω以下

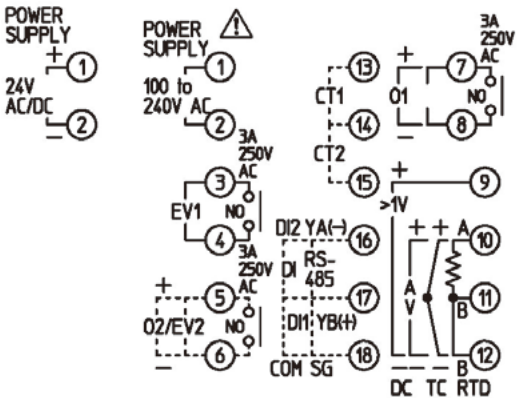
精 度 (設定・指示)	熱電対　：各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内または 2 ℃(4°F) 以内のどちらか大きい値 但し，R，または S 入力で 0～200℃ (0～400°F) の範囲は，6 ℃(12°F) 以内 B 入力で 0～300℃ (0～600°F) の範囲は，精度保証範囲外 K, J, E, T, N 入力で 0℃(32°F) 未満は入力スパンの ±0.4%±1 デジット以内 測温抵抗体　：各入力スパンの ±0.1%±1 デジット以内または ±1℃(2°F) 以内のいずれか大きい値 直流電流，直流電圧：各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内
入力サンプリング周期	250ms
制御出力 (OUT1)	リレー接点　：1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 無接点電圧　：12V DC±15% 最大 40mA DC (短絡保護回路付) 直流電流　：4～20mA DC 負荷抵抗 : 最大 550Ω
制御動作	下記の動作をキー操作で選択 [工場出荷時 : PID] PID (オートチューニング機能付)，PI，PD (オートリセット機能付)，P (オートリセット機能付)，ON/OFF OUT1 比例帯 (P)　：0～1000℃ (2000°F)，0.0～1000.0℃ (°F)，または 0.0～100.0% (0 または 0.0 のとき ON/OFF 動作) 積分時間 (I)　：0～1000 秒 (0 のとき積分動作なし) 微分時間 (D)　：0～300 秒 (0 のとき微分動作なし) OUT1 ON/OFF 動作　：比例帯値を 0 または 0.0 に設定した場合 OUT1 比例周期　：1～120 秒 (直流電流出力形はなし) ARW　：0～100% OUT1 ON/OFF 動作すきま：0.1～100.0 ℃(°F) または 1～1000 OUT1 上限設定　：0～100%（直流電流の場合，-5～105%） OUT1 下限設定　：0～100%（直流電流の場合，-5～105%）
警報 1 出力 (A1)	警報動作の選択及び励磁 / 非励磁の選択は，キー操作で選択可能です。[工場出荷時 : 動作なし] ・上限動作　(偏差設定)　設定範囲 : −(入力スパン)～入力スパン ・下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : −(入力スパン)～入力スパン ・上下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : 0～入力スパン ・上下限範囲動作　(偏差設定)　設定範囲 : 0～入力スパン ・絶対値上限動作　設定範囲 : 入力レンジ下限値～入力レンジ上限値 ・絶対値下限動作　設定範囲 : 入力レンジ下限値～入力レンジ上限値 ・待機機能付上限動作　(偏差設定)　設定範囲 : −(入力スパン)～入力スパン ・待機機能付下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : −(入力スパン)～入力スパン ・待機機能付上下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : 0～入力スパン 設定精度　：指示精度と同じ 動　作　：ON/OFF 動作 動作すきま：0.1～100.0℃ (°F) または 1～1000 出力　：リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回
電源電圧	100～240V AC 50/60Hz，24V AC/DC 50/60Hz 許容電圧変動範囲 : 85～264V AC，20～28V AC/DC
消費電力	約 8VA
絶縁抵抗	500V DC　10MΩ以上
耐電圧	入力端子ー電源端子間，出力端子ー電源端子間 : 1.5kV AC　1 分間
環 境	周囲温度 : 0～50℃　周囲湿度 : 35～85%RH (結露不可)　RoHS 指令対応
ケース材質・色	材質 : 難燃性樹脂　色 : 黒
取付方式	専用取付枠を使用 (取付可能な制御盤の厚さ : 1～5mm)
設定方式	シートキー入力
外形寸法	W48×H48×D62mm (首下 54.5mm ガスケット取付時)
質量	約 120g
付属機能	停電対策，自己診断，自動冷接点温度補償 (熱電対のみ)，バーンアウト，入力異常，表示範囲・制御範囲，ウォームアップ表示， 自動 / 手動制御切替，USB 通信
別売品	端子カバー (TC-ACS)，受信抵抗器 (直流電流入力用)，USB 通信用ケーブル (CMA) コンソールソフト同梱

オプション

警報 2 出力 [A2]	警報動作の種類，設定範囲，出力形態等は警報 1 と同じです。警報 1 の項を参照ください。 **このオプションを付加すると，加熱冷却制御（オプション D□）は付加できません。** ヒータ断線警報出力（オプション W，W3）と併せて付加した場合，共通出力になります。
ヒータ断線警報出力 [W，W3]	定 格　：単相 20 A[W(20A)]，単相 50 A[W(50A)]，三相 20 A[W3(20A)]，三相 50 A[W3(50A)] のいずれか指定 設定範囲　：定格 20 A[W(20A)，W3(20A)] の場合 0.0～20.0 A 定格 50 A[W(50A)，W3(50A)] の場合 0.0～50.0 A 設定精度　：定格値の ±5% 以内 動 作　：ON/OFF 動作 出 力　：リレー接点 1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 付属品　：単相 CT[形名 : CTL-6S (5A, 10A, 20A 用) または CTL-12-S36-10L1U (50A 用)](1 個) 三相 CT[形名 : CTL-6S (5A, 10A, 20A 用) または CTL-12-S36-10L1U (50A 用)](2 個) **このオプションを付加すると，加熱冷却制御（オプション D□）は付加できません。**
加熱冷却制御出力 制御出力 (OUT2)[D□]	加熱制御動作 : 制御出力 (OUT1) と同じです。 冷却制御動作 : OUT2 比例帯 (P)　：制御出力 (OUT1) 比例帯の 0.0～10.0 倍 (0.0 のとき ON/OFF 動作) OUT2 積分時間 (I)　：制御出力 (OUT1) の積分時間設定値と同じです。 OUT2 微分時間 (D)　：制御出力 (OUT1) の微分時間設定値と同じです。 OUT2 比例周期　：1～120 秒 オーバラップ / デッドバンド：熱電対，測温抵抗体の場合，-100.0～100.0℃(°F) OUT2 動作すきま　：熱電対，測温抵抗体の場合，0.1～100.0℃(°F) OUT2 動作モード選択　：空冷 (リニア特性)，油冷 (1.5 乗特性)，水冷 (2 乗特性) のいずれかをキー操作で選択。 出力　：リレー接点　(DR): 1a，制御容量 : 3A 250V AC (抵抗負荷)，1A 250V AC (誘導負荷 cosφ=0.4)，電気的寿命 : 10 万回 無接点電圧 (DS): 12V DC±15% 最大 40mA DC (短絡保護回路付) **このオプションを付加すると，警報 2 出力 (オプション A2) およびヒータ断線警報出力（オプション W，W3）と併せて付加できません。**
シリアル通信 [C5]	外部コンピュータから各種設定値の読み取り及び設定，入力値，動作状態の読取り，機能の変更等の操作を行います。 通信インタフェース　：EIA RS-485 準拠 通信方式　：半二重通信 同期方式　：調歩同期方式 通信速度　：2400/ 4800/ 9600/ 19200bps をキー操作で切替可能 [工場出荷時 : 9600] データビット / パリティ：データビット 7 または 8，パリティ偶数 / 奇数 / パリティなしをキー操作で選択可能。 ストップビット　：1 または 2 をキー操作で選択可能。 通信プロトコル　：神港標準 / Modbus RTU/ Modbus ASCII をキー操作で切替可能 [工場出荷時 : 神港標準] 接続可能台数　：ホストコンピュータ 1 台につき最多 31 台 通信エラー検出方式：パリティとチェックサムの二重検出方式 **このオプションを付加した場合，設定値メモリ番号外部選択 (オプション SM) と併せて付加できません。**

設定値メモリ番号 外部選択 [SM]	SV1～SV4 を外部接点により切り替えることができます。MEMO 表示器に選択したメモリ番号を表示します。 仕様設定モードの [接点入力機能選択] で，接点入力端子 DI2 を設定値メモリ外部切り替え機能で使用するか，OUT/OFF 外部切り替え機能で使用するかを選択します。仕様設定モードの OUT/OFF キー機能選択] で自動 / 手動制御機能を選択した場合，自動 / 手動制御外部切り替え機能になります。 閉回路電流：約 12mA **このオプションを付加した場合，シリアル通信 (オプション C5) と併せて付加できません。**

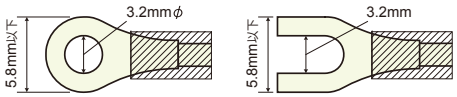
端子配列



POWER SUPPLY	電源
EV1	警報 1 出力
O2/EV2	制御出力 (OUT 2)(オプション：D□)，警報 2 出力 (オプション：A2) またはヒータ断線警報出力 (オプション：W，W3)
O1	制御出力 (OUT 1)
DC	直流電流または直流電圧入力（直流電圧入力は，電圧により ＋側の接続端子が異なりますので注意してください。）
TC	熱電対入力
RTD	測温抵抗体入力
CT1	CT 入力 1 (オプション：W，W3)
CT2	CT 入力 2 (オプション：W3)
DI	接点入力 (オプション：SM)
RS-485	シリアル通信　RS-485 (オプション：C5)

■推奨圧着端子について

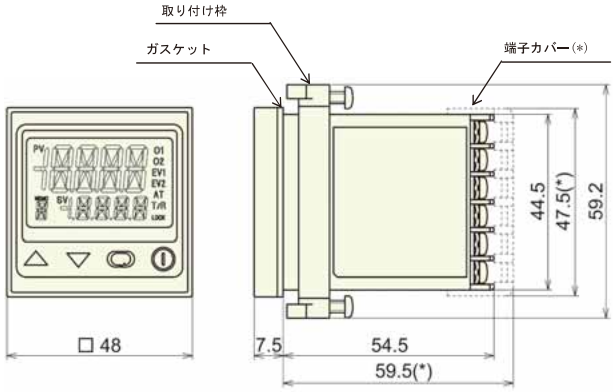
下記のような，M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付トルクは0.63N･mを指定してください。



⚠ 注 意

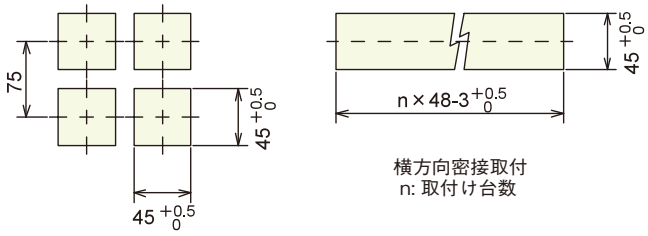
・本器は電源スイッチ，遮断器およびヒューズを内蔵していません。
　必ず上記の装置類を，本器の近くに別途設けてください。
・電源が 24V AC/DC で DC の場合，極性を間違わないようにしてください。

外形寸法 (単位 :mm)



＊：端子カバー（別売り）
　取り付け時の寸法

パネルカット (単位 :mm)



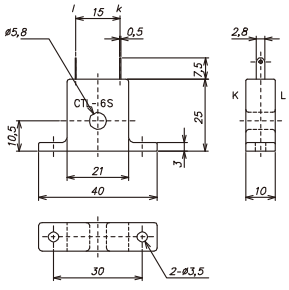
横方向密接取付
n: 取付け台数

⚠ 注 意

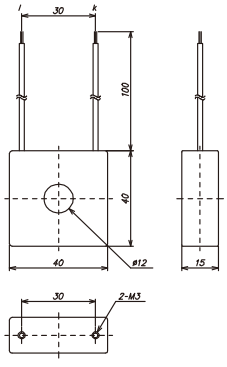
横方向密接取り付けの場合，防塵防滴 IP66 仕様を満たしません。

CT 寸法 (単位 :mm)

CTL-6S(20A 用)



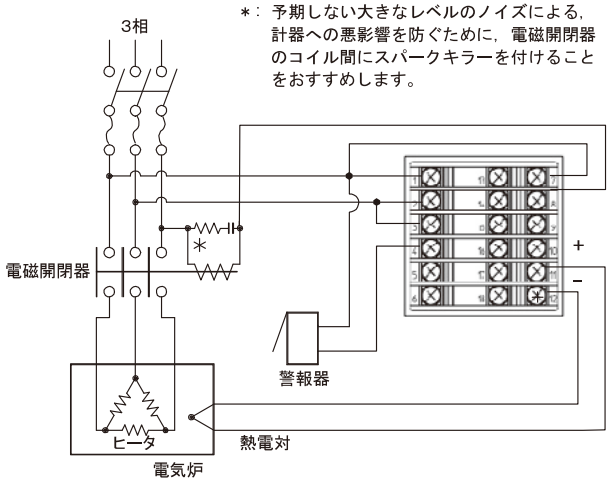
CTL-12-S36-10L1U(50 A 用)



結線例

ACS-13A-R/M

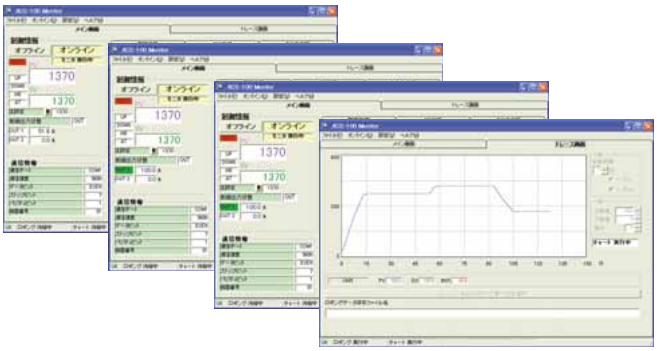
＊：予期しない大きなレベルのノイズによる，計器への悪影響を防ぐために，電磁開閉器のコイル間にスパークキラーを付けることをおすすめします。



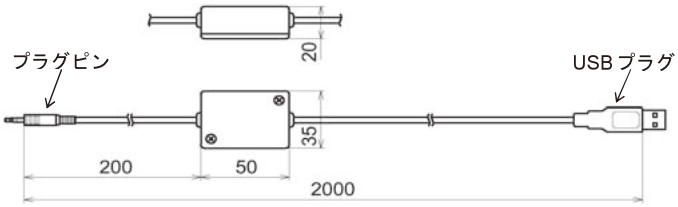
通 信 (別売品)

■コンソールソフト

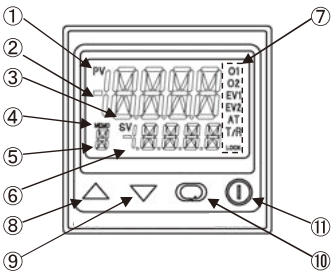
別売りのコンソールソフト (USB通信ケーブル(CMA)に付属)を使用するとパソコンで調節計のパラメータ設定及びロギング，モニタリングができます。

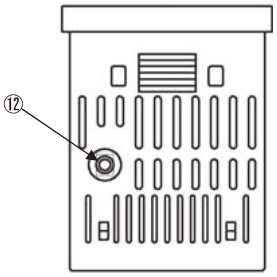


■USB通信ケーブル(CMA)



各部名称とはたらき





表示部

①PV 表示灯： PV/SV 表示モードで PV 表示時点灯します。

②PV 表示器： PV 入力（プロセス）値を表示します。

③SV 表示灯： PV/SV 表示モードで SV 表示時点灯します。

④MEMO 表示灯： 設定値メモリ番号外部選択（オプション：SV）付加時点灯します。

⑤MEMO 表示器： 設定値メモリ番号を表示します。

⑥SV 表示器： SV（設定）値を表示します。

⑦動作表示灯：
- O1： 制御出力 (OUT1) が ON の時点灯します。
  直流電流出力の場合，0.25 秒周期で出力操作量に応じて点滅します。
- O2： 制御出力 (OUT2)（オプション：D□）が ON の時点灯します。
- EV1： 警報 1 出力が ON の時点灯します。
- EV2： 警報 2 出力（オプション：A2）またはヒータ断熱警報出力（オプション：W,W3）が ON の時点灯します。
- AT： オートチューニングまたはオートリセット実行中点滅します。
- T/R： シリアル通信（オプション：C5）で TX（送信）出力時点灯します。
- LOCK： 設定値ロック 1，ロック 2，ロック 3 選択時点灯します。

キー表示部

⑧アップキー： 設定値の数値を増加させます。

⑨ダウンキー： 設定値の数値を減少させます。

⑩モードキー： 設定モードの切替え，設定値の登録を行います。
設定値，選択値の登録は，このキーを押すことにより登録します。

⑪OUT/OFF キー： 制御出力の ON/OFF または自動 / 手動制御機能の切替えを行います。
（制御出力の ON/OFF を解除するには，このキーを約 1 秒間押してください。）

⑫コンソール用コネクタ： 別売りの USB 通信ケーブル (CMA) を接続し、コンソールソフト（SWS-ACS01M) を使用して外部コンピュータより SV, PID, 各種設定値の読み取りおよび設定，PV，動作状態の読み取り，機能変更を行います。

デジタル指示調節計

DCL-33A

・小形，省スペース
・マルチ入力
・計測制御点数に合わせ拡張可能
・Modbus 対応
・設定値デジタル伝送受信器として使用可能

形 名

DCL- 33 A - □ / M □, □, □, □				DCL-33A(W22.5×H75mm)
制御出力 OUT1	R			リレー接点 : 1a
	S			無接点電圧 (SSR 駆動用): 12$^{+2}_{0}$V DC
	A			直流電流 : 4～20mA DC
入 力	M			マルチ入力
電源電圧				100～240V AC
		1		24V AC/DC (*1)
加熱冷却制御出力 制御出力 (OUT2)		DC		オープンコレクタ 制御容量 24V DC 0.1A(最大) (*2)
オプション			W(□□A)	W(5A): 定格電流 5A W(10A): 定格電流 10A W(20A): 定格電流 20A W(50A): 定格電流 50A ヒータ断線警報 (CT，ワイヤハーネス付属) (*3)
			C5	シリアル通信 (EIA RS-485 準拠)

□部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。
(*1): 電源電圧は 100～240V AC が標準です。
24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。
(*2): 加熱冷却制御出力 (OUT2) を指定された場合，EVT 端子からの他の出力はありません。
警報，ループ異常警報，ヒータ断線警報 (オプション : W) はシリアル通信 (オプション : C5) で状態読み取りのみ可能です。
(*3): 直流電流出力形の場合は，[オプション : W(□□A)] を付加することはできません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-320 ～ 2500 ℉
		-199.9 ～ 400.0 ℃	-199.9 ～ 750.0 ℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-320 ～ 1800 ℉
	R	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	S	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	0 ～ 3300 ℉
	E	-200 ～ 800 ℃	-320 ～ 1500 ℉
	T	-199.9 ～ 400.0 ℃	-199.9 ～ 750.0 ℉
	N	-200 ～ 1300 ℃	-320 ～ 2300 ℉
	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	0 ～ 2500 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	0 ～ 4200 ℉
測温抵抗体	Pt100	-200 ～ 850 ℃	-300 ～ 1500 ℉
		-199.9 ～ 850.0 ℃	-199.9 ～ 999.9 ℉
	JPt100	-200 ～ 500 ℃	-300 ～ 900 ℉
		-199.9 ～ 500.0 ℃	-199.9 ～ 900.0 ℉
直流電流	4 ～ 20mA DC	-1999 ～ 9999，-199.9 ～ 999.9 -19.99 ～ 99.99，-1.999 ～ 9.999	
	0 ～ 20mA DC		
直流電圧	0 ～ 1V DC		
	0 ～ 10V DC		
	1 ～ 5V DC		
	0 ～ 5V DC		

・直流電流入力，直流電圧入力は，スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。
・直流電流入力は，受信抵抗器50Ω(別売品 形名: RES-S02-050)の外付けが必要です。

ご注文例

DCL - 33A- R/M, C5

- 基本形名
- 制御出力(OUT1)：リレー接点形をご指定の場合
- 入　力：マルチレンジ
- オプション：シリアル通信を付加される場合

標準仕様

表示器	PV: 赤色　4 桁　文字寸法 : 7.4×4.0mm(高さ × 巾)，SV: 緑色　4 桁　文字寸法 : 7.4×4.0mm(高さ × 巾)
入 力	・熱電対　　: K, J, R, S, B, E, T, N, PL-Ⅱ, C(W/Re5-26)　外部抵抗 : 100Ω以下 (ただし，B 入力の場合，外部抵抗は 40Ω) 以下 ・測温抵抗体 : Pt100, JPt100　3 導線式 (1 線当たりの抵抗値 : 10Ω以下) ・直流電流　: 0～20mA DC，4～20mA DC 受信抵抗器 : 50Ω(受信抵抗器 50Ωを入力端子間に接続します。)，許容入力電流 : 100mA 以下 ・直流電圧　: 0～1V DC 入力インピーダンス : 1MΩ以上，許容入力電圧 : 5V 以下，許容信号源抵抗 : 2kΩ以下 0～5V DC, 1～5V DC, 0～10V DC 入力インピーダンス : 1kΩ以上，許容入力電圧 : 15V 以下，許容信号源抵抗 : 100Ω以下
精 度 (設定・指示)	・熱電対　　: 各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内または 2℃(4°F) 以内のどちらか大きい値 ただし，R または S 入力で 0～200℃(0～400°F) の範囲は，6℃(12°F) 以内，B 入力で 0～300℃(0～600°F) の範囲内は，精度保証外 K, J, E, T, N 入力で 0℃(32°F) 未満は入力スパンの ±0.4%±1 デジット以内 ・測温抵抗体 : 各入力スパンの ±0.1%±1 デジット以内または 1℃ (2°F) 以内のどちらか大きい値 ・直流電流，直流電圧 : 各入力スパンの ±0.2%±1 デジット以内
入力サンプリング周期	250ms
制御出力 (OUT1)	いずれか指定 ・リレー接点　: 1a　3A 250V AC(抵抗負荷)，1A 250V AC(誘導負荷 cosφ =0.4)，電気的寿命 : 10 万回 ・無接点電圧 : 12‰V DC 最大 40mA(短絡保護回路付) ・直流電流　: 4～20mA DC　負荷抵抗 : 最大 550Ω 出力精度 : 出力スパンの 0.3% 以内 (0.048mA 以内) 分解能 :12000
制御動作	下記の動作をキー操作で選択できます。[工場出荷時 : PID] PID 動作 (AT 機能付)，PI 動作，PD 動作 (手動リセット機能付)，P 動作 (手動リセット機能付)，ON/OFF 動作 比例帯　(P) : 0.0～110.0% (0.0 のとき ON/OFF 動作)　[工場出荷時 : 2.5%] 積分時間 (I)　: 0～1000 秒 (0 のとき積分動作なし)　[工場出荷時 : 200 秒] 微分時間 (D) : 0～300 秒 (0 のとき微分動作なし)　[工場出荷時 : 50 秒] 比例周期　: 1～120 秒 (直流電流出力形はなし)　[工場出荷時 : リレー接点出力の場合 30 秒，無接点電圧出力の場合 3 秒] ARW　: 0～100%　[工場出荷時 : 50%] 手動リセット　: 比例帯換算値　[工場出荷時 : 0.0] 動作すきま　: 熱電対入力，測温抵抗体入力の場合，0.1～100.0℃(°F)　[工場出荷時 : 1.0℃] 直流電流入力，直流電圧入力の場合，1～1000(小数点の位置は小数点位置設定の選択値により変わります。) 出力リミット　: 0～100% (直流電流出力形の場合，-5～105%)
加熱冷却制御出力 制御出力 (OUT2)(DC)	加熱制御動作 : 制御出力 (OUT1) と同じです。 冷却制御動作 : 比例帯 (P)　: 制御出力 (OUT1) 比例帯の 0.0～10.0 倍 (0.0 のとき ON/OFF 動作) 積分時間 (I)　: 制御出力 (OUT1) の積分時間設定値と同じです。 微分時間 (D) : 制御出力 (OUT1) の微分時間設定値と同じです。 比例周期　: 1～120 秒 オーバラップ / デッドバンド : 熱電対，測温抵抗体の場合，-100.0～100.0℃(°F)　DC 入力の場合，-1000～1000 動作すきま　: 0.1～100.0℃(°F) DC 入力の場合，1～1000 制御出力 ・オープンコレクタ : 制御容量 24V DC　0.1A (最大) 冷却動作モード (いずれかをキー操作で選択) ・空冷モード : 操作量は比例帯内で直線的に変化 ・油冷モード : 操作量は空冷モード時の 1.5 乗倍 ・水冷モード : 操作量は空冷モード時の 2 乗倍
イベント出力 (EVT)	**警　報** 警報動作の選択は，励磁 / 非励磁の選択は，キー操作で選択可能です。[工場出荷時 : 警報なし] ・上限動作　(偏差設定)　設定範囲 : -(スケーリング巾)～スケーリング巾 ・下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : -(スケーリング巾)～スケーリング巾 ・上下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : 0～スケーリング巾 ・上下限範囲動作　(偏差設定)　設定範囲 : 0～スケーリング巾 ・絶対値上限動作　設定範囲 : スケーリング下限設定値～スケーリング上限設定値 ・絶対値下限動作　設定範囲 : スケーリング下限設定値～スケーリング上限設定値 ・待機機能付上限動作　(偏差設定)　設定範囲 : -(スケーリング巾)～スケーリング巾 ・待機機能付下限動作　(偏差設定)　設定範囲 : -(スケーリング巾)～スケーリング巾 ・待機機能付上下限動作 (偏差設定)　設定範囲 : 0～スケーリング巾 －側設定の最小値は，-199.9，-1999, ＋側設定の最大値は 999.9，9999 です。 設定精度　: 指示精度と同じ 動 作　: ON/OFF 動作 動作すきま : 熱電対入力，測温抵抗体入力の場合，1～1000(小数点の位置は，小数点位置設定の選択値により変わります。) 出 力　: オープンコレクタ　制御容量 : 0.1A 24V DC(最大) **ループ異常警報** ヒータ断線，センサ断線，操作端異常を検出します。 ループ異常警報時間　: 0～200 分 ループ異常警報動作巾 : 熱電対入力，測温抵抗体入力の場合，0～150℃(°F) または 0.0～150.0℃(°F) 直流電流入力，直流電圧入力の場合，0～1500 出 力　: オープンコレクタ　制御容量 : 0.1A 24V DC(最大) **ヒータ断熱警報 (オプション :W)** ヒータ電流をカレントトランス (CT) で監視し，ヒータ断線を検出します。 ヒータ定格電流 5A，10A，20A，50A のいずれか指定 設定範囲　: 定格電流 5A の場合 : 0.0～ 5.0A，定格電流 10A の場合 : 0.0～10.0A 定格電流 20A の場合 : 0.0～20.0A，定格電流 50A の場合 : 0.0～50.0A 設定精度　: ヒータ定格電流の 5%以内 出 力　: オープンコレクタ　制御容量 : 0.1A 24V DC (最大) 出力自己保持 : なし 付属品　: CT[形名 : CTL-6S(5A, 10A, 20A 用) または CTL-12-S36-10L1U(50A 用)](1 個)，ワイヤハーネス (3m)
電源電圧	いずれか指定 ・100～240V AC 50/60Hz，24V AC/DC 50/60Hz 電源電圧は 100～240V AC が標準です。 ただし，24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。 許容電圧変動範囲 : 85～264V AC，20～28V AC/DC
消費電力	約 6VA
絶縁抵抗	出力が無接点電圧出力形 (SSR 駆動出力) または直流電圧出力形の場合，出力ー通信間は絶縁抵抗測定不可 その他の組み合わせは，500V DC　10MΩ以上
耐電圧	入力端子ー電源端子間 : 1.5kV AC　1分間，出力端子ー電源端子間 : 1.5kV AC　1分間
環 境	周囲温度 : 0～50℃　周囲湿度 : 35～85%RH (結露不可)
材質・色	材質 : 難燃性樹脂　色 : ライトグレー
取り付け方式	DIN レール取り付け方式
設定方式	シートキー入力
外形寸法	W22.5×H75×D100mm
質 量	約 120g
付属機能	センサ補正，設定値ロック，停電対策，自己診断，自動冷接点温度補償 (熱電対のみ)，センサ断線警報，入力異常

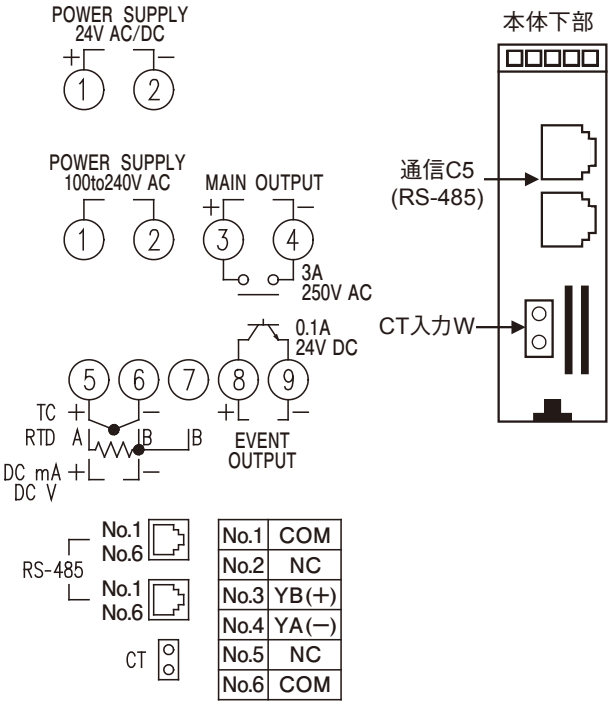
オプション

ヒータ断線警報 [W]	上記のイベント出力のヒータ断線警報 (オプション : W) を参照してください。
シリアル通信 [C5]	外部コンピュータから DCL-33A の各種設定状態の変更，値の読取り，値の設定などの操作を行ないます。 また，プログラムコントローラ (オプション : SVTC 付) と DCL-33A(オプション : C5 付) を組み合わせて，プログラムコントローラの目標値 (SV) を DCL-33A にデジタル伝送することができます。 通信回線　：EIA RS-485 準拠 通信方式　：半二重通信 同期方式　：調歩同期式 通信速度　：2400/ 4800/ 9600/ 19200bps をキー操作で切替可能 [工場出荷時 : 9600] パリティ　：偶数 / 奇数 / パリティなしをキー操作で切り替え可能 (Modbus プロトコル選択時のみ) ストップビット　：1, 2 をキー操作で切り替え可能 (Modbus プロトコル選択時のみ) 通信プロトコル　：神港標準 /Modbus RTU/Modbus ASCII をキー操作で切替可能 [工場出荷時 : 神港標準] データ構成

通信プロトコル	神港標準	Modbus RTU	Modbus ASCII
スタートビット	1	1	1
データビット	7	8	7
パリティ	偶数	選択値	選択値
ストップビット	1	選択値	選択値

接続可能台数　：ホストコンピュータ 1 台につき最多 31 台
通信エラー検出方式　：パリティとチェックサムの二重検出方式

端子配列



No.1	COM
No.2	NC
No.3	YB(+)
No.4	YA(−)
No.5	NC
No.6	COM

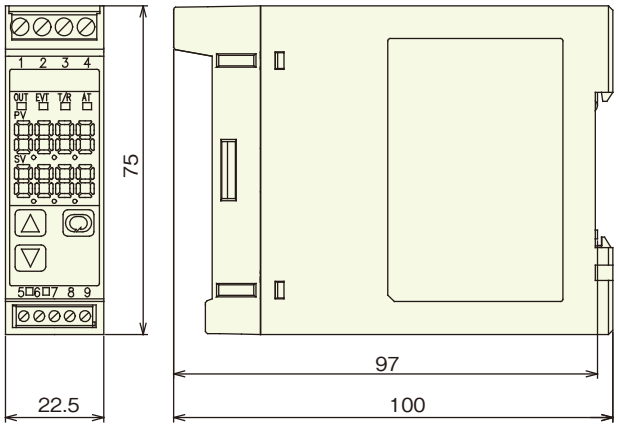
・POWER SUPPLY：電源
・MAIN OUTPUT　：制御出力(OUT1)
・TC　：熱電対入力
・RTD　：測温抵抗体入力
・DC mA　：直流電流入力(入力端子間に受信抵抗器(50Ω)を接続してください。)
・DC V　：直流電圧入力
・EVENT OUTPUT：イベント出力[警報，ループ異常警報またはヒータ断線警報(オプション: W)がONになると，出力します。]
　加熱冷却制御出力(DC)の場合，制御出力(OUT2)となり，他の出力はありません。警報，ループ異常警報，ヒータ断線警報(オプション: W)は，シリアル通信(オプション: C5)で状態読み取りのみ可能です。
・RS-485　：シリアル通信(オプション: C5)

■推奨棒端子について

下記のような，端子ねじに適合する絶縁スリーブ付棒端子を使用してください。
棒端子は，下記フェニックス・コンタクト株式会社製のものをお勧めいたします。
推奨棒端子およびカシメ工具

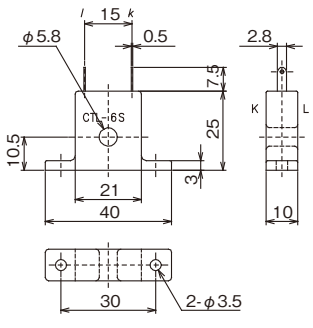
端子番号	端子ねじ	絶縁スリーブ付棒端子形名	適合電線	締付トルク	カシメ工具
①〜④	M2.6	AI 0.25-8 YE	0.2 ～ 0.25mm²	0.5 ～ 0.6N·m	CRIMPFOX ZA 3 CRIMPFOX UD 6
		AI 0.34-8 TQ	0.25 ～ 0.34mm²		
		AI 0.5-8 WH	0.34 ～ 0.5mm²		
		AI 0.75-8 GY	0.5 ～ 0.75mm²		
		AI 1.0-8 RD	0.75 ～ 1.0mm²		
		AI 1.5-8 BK	1.0 ～ 1.5mm²		
⑤〜⑨	M2.0	AI 0.25-8 YE	0.2 ～ 0.25mm²	0.22 ～ 0.25N·m	
		AI 0.34-8 TQ	0.25 ～ 0.34mm²		
		AI 0.5-8 WH	0.34 ～ 0.5mm²		

外形寸法 (単位 : mm)

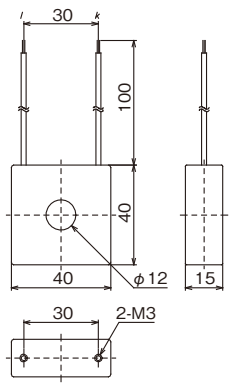


CT 寸法 (単位 : mm)

CTL-6S (5A,10A,20A用)



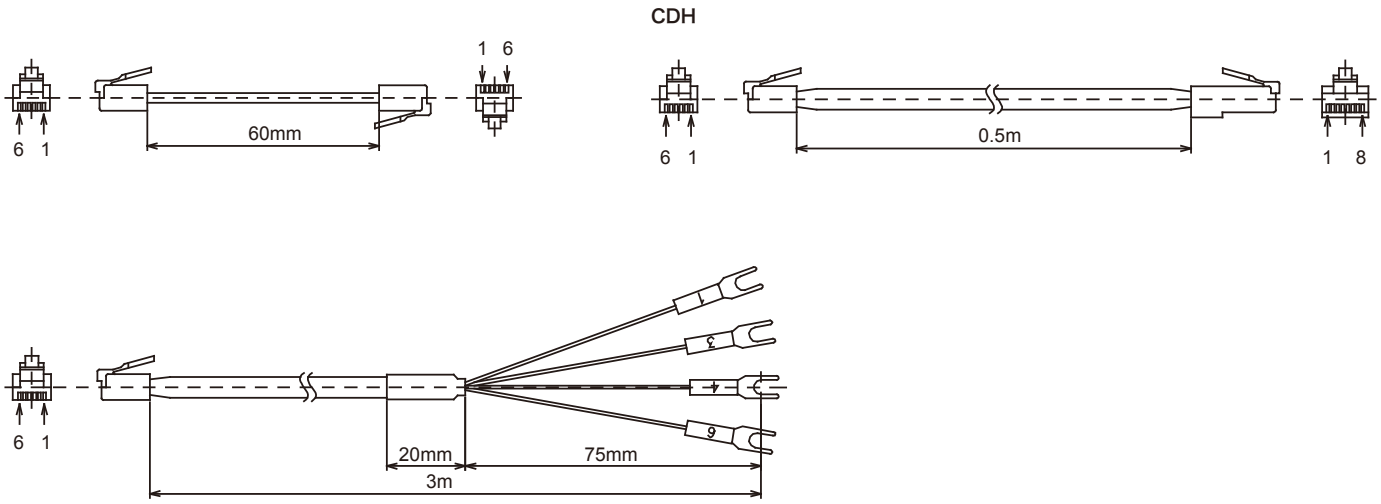
CTL-12-S36-10L1U (50A)用



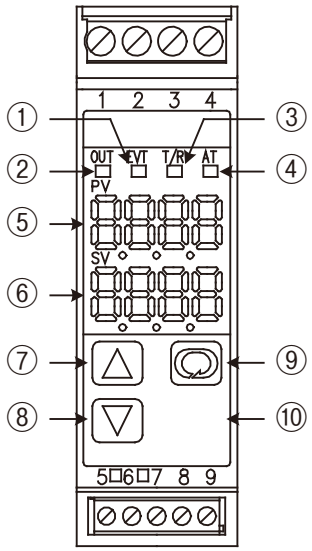
通信ケーブル (別売品)

形名説明	CDD: [DCL-33A] と [DCL-33A] 間を接続する通信ケーブルです。 通信ケーブルの長さは約 60mm です。 CDH: [DCL-33A] と [発紘電機株式会社製タッチパネル] 間を接続する通信ケーブルです。 通信ケーブルの長さは標準で約 0.5m です。(0.5m 毎に延長できます。) CDM: [DCL-33A] と [OMR-100] または [DCL-33A] と [タッチパネル，プログラムコントローラ等] 間を接続する通信ケーブルです。 通信ケーブルの長さは標準で約 3m です。(1m 毎に延長できます。)

通信ケーブル (別売品) 外形寸法



各部の名称とはたらき



①EVT表示灯： イベント出力 (警報，ループ異常警報またはオプションのヒータ断線警報)がONの時，赤色表示灯が点灯します。
加熱冷却制御出力(DC)の場合，制御出力(OUT2)またはイベント出力(警報，ループ異常警報またはオプションのヒータ断線警報)がONの時，赤色表示灯が点灯します。

②OUT表示灯： OUT出力がONの時，緑色表示灯が点灯します。
直流電流出力の場合，0.25秒周期で出力操作量に対応して点滅します。

③T/R表示灯： シリアル通信TX出力(送信)時，黄色表示灯が点灯します。

④AT表示灯： オートチューニング(AT)実行中，黄色表示灯が点滅します。

⑤PV表示器： 現在値(PV)および設定モード時設定キャラクタを赤色表示器に表示します。

⑥SV表示器： 目標値(SV)および設定モード時設定値を緑色表示器に表示します。

⑦アップキー： 設定値の数値を増加させます。

⑧ダウンキー： 設定値の数値を減少させます。

⑨モードキー： 設定モードの切り替え，設定値の登録を行います。
(設定値の登録は，モードキーを押すことにより行います。)

⑩モード補助キー： モードキーと組合わせて補助機能設定モード2を呼び出します。

デジタル指示計

JIR-301-M

・マルチ入力
・警報出力 (3 点) 標準装備
・伝送出力標準装備
・防塵防滴構造 (IP66)
・Modbus プロトコルに対応 [シリアル通信機能 (オプション)]

形　名

JIR - 301 - M □, □□, □					JIR-301-M (W96×H48mm)
入　力	M				マルチ入力
電源電圧					100～240V AC
	1				24V AC/DC(*1)
オプション		TA	指定伝送出力	直流電流出力	0～20mA DC
		TV		直流電圧出力	0～1V DC
					0～5V DC
					1～5V DC
					0～10V DC
		C5	シリアル通信 (EIA RS-485 準拠)(*2)		
		P24	絶縁電源出力 (*3)		
		BK	外観色 黒		
		TC	端子カバー		

□ 部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
オプションを付加される場合はコンマ[,]で区切って記入してください。
(*1): 電源電圧は 100～240V AC が標準です。
　　24V AC/DC をご注文の場合のみ，入力記号の次に [1] を記入します。
(*2): [オプション : C5] を付加した場合，[ホールド機能] は使用できません。
(*3): [オプション : P24] を付加した場合，警報 2 出力は使用できません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃	-320 ～ 2500 ℉
		-199.9 ～ 400.0 ℃	-320.0 ～ 750.0 ℉
	J	-200 ～ 1000 ℃	-320 ～ 1800 ℉
	R	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	S	0 ～ 1760 ℃	0 ～ 3200 ℉
	B	0 ～ 1820 ℃	0 ～ 3300 ℉
	E	-200 ～ 800 ℃	-320 ～ 1500 ℉
	T	-199.9 ～ 400.0 ℃	-199.9 ～ 750.0 ℉
	N	-200 ～ 1300 ℃	-320 ～ 2300 ℉
	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	0 ～ 2500 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	0 ～ 4200 ℉
測温抵抗体	Pt100	-200 ～ 850 ℃	-300 ～ 1500 ℉
		-199.9 ～ 850.0 ℃	-199.9 ～ 999.9 ℉
	JPt100	-200 ～ 500 ℃	-300 ～ 900 ℉
		-199.9 ～ 500.0 ℃	-199.9 ～ 900.0 ℉
直流電流	4 ～ 20mA DC	-1999 ～ 9999, -199.9 ～ 999.9 -19.99 ～ 99.99, 1.999 ～ 9.999	
	0 ～ 20mA DC		
直流電圧	0 ～ 1V DC		
	0 ～ 10V DC		
	1 ～ 5V DC		
	0 ～ 5V DC		

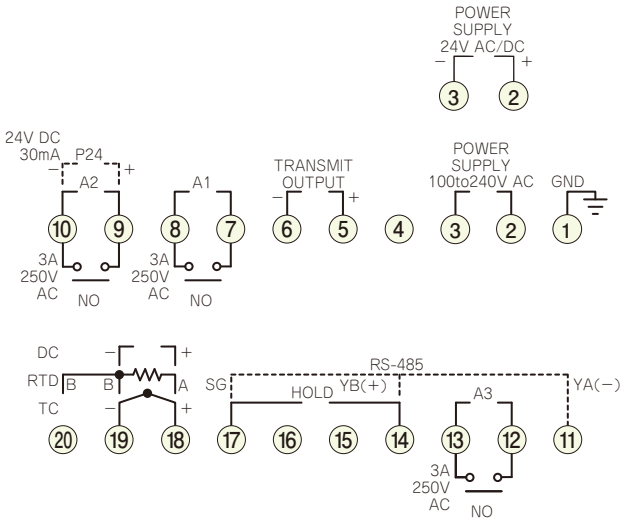
・直流電流入力，直流電圧入力は，スケーリングおよび小数点の位置変更ができます。
・直流電流入力は，受信抵抗器50Ω(別売品：RES-S01-050)の外付けが必要です。

ご注文例

JIR- 301 -M, C5

- 基本形名
- 入　力：マルチレンジ
- オプション：シリアル通信を付加される場合

端子配列



- GND　：接地
- POWER SUPPLY　：電源電圧
- TRANSMIT OUTPUT　：伝送出力
- A1, A2, A3　：警報 1, 2, 3 出力 (A1, A2, A3)
- P24　：絶縁電源出力 (24V DC)
- RS-485　：シリアル通信
- HOLD　：ホールド機能入力
- TC　：熱電対入力
- RTD　：測温抵抗体入力
- DC　：直流電流または直流電圧入力

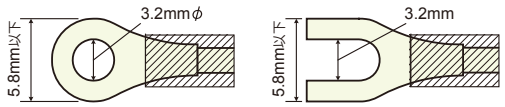
⚠ 注 意

- 本器の端子台は，上側から配線する構造になっています。
- [オプション : P24] を付加した場合，警報２出力(A2 出力)は付加できません。
- [オプション : C5] を付加した場合，[ホールド機能] は使用できません。

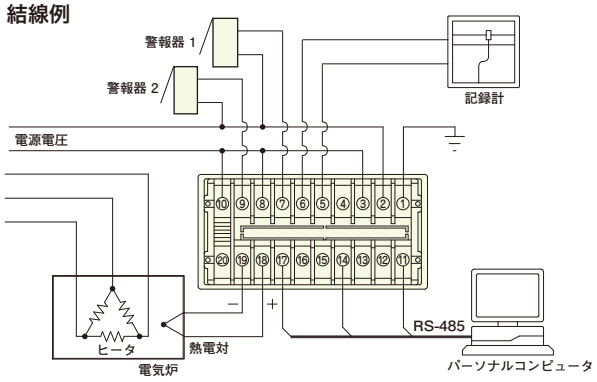
■推奨圧着端子について

下記のような，M３のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。締付トルクは0.63N･mを指定してください。

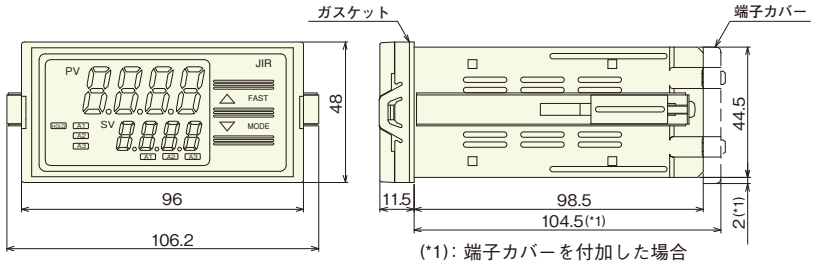
圧着端子	メーカー	形 名	締付トルク
Y 形	ニチフ端子	TMEV1.25Y-3	0.63N・m
	日本圧着端子	VD1.25-B3A	
丸 形	ニチフ端子	TMEV1.25-3	
	日本圧着端子	V1.25-3	



■ 結線例

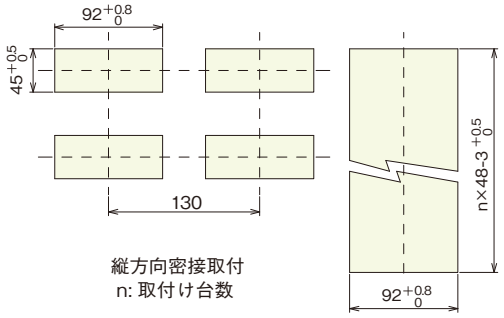


外形寸法 (単位 : mm)



(*1) : 端子カバーを付加した場合

パネルカット (単位 : mm)



縦方向密接取付
n: 取付け台数

⚠ 注 意

縦方向密接取り付けの場合, 防塵防滴 IP66 仕様を満たしません。

プログラマブル変換器

SA シリーズ

・入力の設定・変更が可能
・表示付：入出力の状態を現場で確認

形　名

1入力1出力	1入力2出力	2入力1出力
SAU　：ユニバーサル変換器	SADR　：比率付ディストリビュータ	SAAP　：直流電流入力リニアライザ
SAE　：熱電対変換器	SAAS　：選択変換器	SAVP　：直流電圧入力リニアライザ
SAR　：測温抵抗体変換器	SAAR　：直流電流比率変換器	SAFD　：パルス分周期
SAA　：直流電流変換器	SAVR　：直流電圧比率変換器	SAFI　：パルスアイソレータ
SAV　：直流電圧変換器	SAWAX：2出力形直流電流X特性変換器	SAFU-1：超スローパルス変換器
SAP　：ポテンショメータ変換器	SAWVX：2出力形直流電圧X特性変換器	SAFU-2：スローパルス変換器（100Hz以下）
SAD　：ディストリビュータ	SAAL　：直流電流リミッタ変換器	SAFU-3：スローパルス変換器（50Hz以上）
SAD-F：ディストリビュータ（フィールドコミュニケータ対応）	SAVL　：直流電圧リミッタ変換器	SAFU-4：パルス変換器

1入力2出力		1入力2警報出力
SAWU：2出力形ユニバーサル変換器	SAWV　：2出力形直流電圧変換器	SAEA　：熱電対警報器
SAWE：2出力形熱電対変換器	SAWD　：2出力形ディストリビュータ	SARA　：測温抵抗体警報器
SAWR：2出力形測温抵抗体変換器	SAWD-F：2出力形ディストリビュータ（フィールドコミュニケータ対応）	SAAA　：直流電流警報器
SAWA：2出力形直流電流変換器		SAVA　：直流電圧警報器

標準仕様

外形寸法・質量	外形寸法：W22.5×H75×D100mm　質量：約 120g
取付方式	DIN レール取り付け方式
材質・色	ケース：難燃性樹脂　　色：ライトグレー
表示器	入力値：7 セグメント赤色 LED ディスプレイ 4 桁　　文字寸法 7.4×4mm（H×W） 出力量：7 セグメント緑色 LED ディスプレイ 4 桁　　文字寸法 7.4×4mm（H×W）
基準精度	各入力スパンの ±0.1% 以内（SAEA, SAAA, SAVA: 各入力スパンの ±0.2% 以内）
冷接点補償精度	− 5〜55℃において ±1℃以内［SAU/SAWU（熱電対入力のみ）, SAE, SAWE, SAEA］
応答時間	0.5 秒（typ.）（0→90%） 出力 1：0.5 秒（typ.）（0→90%）/ 出力 2：1.0 秒（typ.）（0→90%）（SAW シリーズ）, 1秒以下（SAxA シリーズ）, 15μS 以下（SAFI）, 200ms+ パルス周期（SAFU-1, SAFU-2）, 700ms+ 周波数サンプリング時間以内（SAFU-3, SAFU-4）
温度係数	±0.015%/℃
絶縁抵抗	入力ー出力ー電源間　500V DC 10MΩ以上
耐電圧	入力ー出力ー電源間 2000V AC 1 分間 入力ー出力 2 間 1350V AC 1 分間（SAW シリーズ） 入力ー警報 1 出力ー警報 2 出力ー電源間 1500V AC 1 分間（SAxA シリーズ）
電源電圧	100〜240V AC（85〜264V AC）50/60Hz, 24V AC/DC（20〜28V AC/DC）50/60Hz
設置温度	周囲温度：−5〜55℃　周囲湿度：35〜85%RH（結露しない事）
安全規格	UL：入力定格 100〜240V AC, 24V AC/DC　　ファイル No.E303913 対象機種：SAU, SAE, SAR, SAA, SAV, SAP, SAD, SAWU, SAWE, SAWR, SAWA, SAWV, SAWP, SAWD

・シャント抵抗（別売り）電流入力タイプの機器には,シャント抵抗の接続が必要となります。入力レンジにより下記表の形名をご指定ください。

入力レンジ	形　名	仕　様
4〜20mA DC,0〜20mA DC,0〜16mA DC	RES-S02-050	50Ω　±0.1%
2〜10mA DC,0〜10mA DC	RES-S02-100	100Ω　±0.1%

入力レンジ	形　名	仕　様
1〜5mA DC	RES-S02-200	200Ω　±0.1%
0〜1mA DC	RES-S02-01K	1kΩ　±0.1%

・通信用非絶縁ケーブルSAAP，SAVP専用（別売り）　形名：CMS-001　仕様：コンソール用ソフトウェア（CD付属）

ご注文例

SA □□ − □□

- 形名：例）SAU−□□，SAWU−□□
- 電源電圧：0（100〜240V AC）または1（24V AC/DC）
- 出力2（SAWシリーズのみ）：0（4〜20mA）または1（0〜20mA）

※製品により異なります。詳しくは弊社営業所までお問合せください。

入力仕様

・熱電対(SAU, SAWU, SAE, SAWE, SAEA)
入力抵抗:1MΩ以上　外部抵抗:100Ω以下(Bのみ40Ω以下)

熱電対	入力レンジ	
K	−200 ～ 1370℃	−328 ～ 2498°F
K*	−199.9 ～ 400.0℃	−199.9 ～ 752.0°F
J	−200 ～ 1000℃	−328 ～ 1832°F
R	−50 ～ 1760℃	−58 ～ 3200°F
S	−50 ～ 1760℃	−58 ～ 3200°F
B	0 ～ 1820℃	32 ～ 3308°F
E	−200 ～ 800℃	−328 ～ 1472°F
T	−200 ～ 400℃	−328 ～ 752.0°F
T*	−199.9 ～ 400.0℃	−199.9 ～ 752.0°F
N	−200 ～ 1300℃	−328 ～ 2372°F
PL-Ⅱ	0 ～ 1390℃	32 ～ 2534°F
W5Re/W26Re	0 ～ 2315℃	32 ～ 4199°F
W3Re/W25Re	0 ～ 2315℃	32 ～ 4199°F

* SAEAのみ指定可能

・測温抵抗体(3 導線式)(SAU, SAWU, SAR, SAWR, SARA)
入力検出電流：約 0.2mA　許容導線抵抗：一線あたり 10Ω以下

測温抵抗体	入力レンジ	
Pt100	−50.0 ～ 100.0℃*	−58.0 ～ 212.0°F*
Pt100	−50.0 ～ 300.0℃*	−58.0 ～ 572.0°F*
Pt100	−200 ～ 850℃	−328 ～ 1562°F
JPt100	−50.0 ～ 100.0℃*	−58.0 ～ 212.0°F*
JPt100	−50.0 ～ 300.0℃*	−58.0 ～ 572.0°F*
JPt100	−200 ～ 500℃	−328 ～ 932°F

* SARAのみ指定可能

・ポテンショメータ(SAU,SAP)

全抵抗値：100Ω～10kΩ, 基準電圧：1.0V DC

・ディストリビュータ(SAD, SAD-F, SADR, SAWD, SAWD-F)

入力レンジ	受信抵抗
4～20mA DC	50Ω内蔵

・ラインドライバ(SAFxシリーズ)

AM26LS31 相当　　レシーバは AM26LS32 相当

・直流電流SAU, SAWU, SAA, SAWA, SAAR, SAAL, SAAP, SAAS*, SAAA)
別売りのシャント抵抗器を入力端子間に接続　*SAASは4～20mA DCのみ

入力レンジ	受信抵抗
4～20mA DC	50Ω
0～20mA DC	
0～16mA DC	
2～10mA DC	100Ω
0～10mA DC	
1～5mA DC	200Ω
0～1mA DC	1kΩ

・直流電圧
SAU, SAV, SAVR, SAVL, SAVP

入力	入力抵抗
0～10mV DC	1MΩ
−10～10mV DC	
0～50mV DC	
0～60mV DC	
0～100mV DC	
0～1V DC	
0～5V DC	
1～5V DC	
0～10V DC	

SAWU, SAWV, SAWVX

入力	入力抵抗
0～10mV DC	1MΩ
−10～10mV DC	
0～50mV DC	
0～60mV DC	
0～100mV DC	
0～1V DC	

SAVA

入力	入力抵抗
0～100mV DC	1MΩ
0～1V DC	
0～5V DC	100MΩ
1～5V DC	
0～10V DC	

・オープンコレクタ/電圧パルス(SAFxシリーズ)

周波数レンジ			最小パルス幅
0.001Hz～15kHz			5μs以上
0.001Hz～0.01Hz	から	0.001Hz～9.999Hz	4μs以上
0.001Hz～1Hz	から	0.001Hz～100Hz	
0.001Hz～50Hz	から	0.001Hz～9999Hz	
0.001Hz～1kHz	から	0.001Hz～100kHz	

・有接点スイッチ(SAFI, SAFU-1のみ)

周波数レンジ	最小パルス幅
0.001Hz～10Hz	10ms以上
0.001Hz～5Hz	10ms以上

出力仕様

キー操作で各出力を変更できます。
・直流電流(SAWシリーズの場合:出力1)

出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
0～10mA DC	1.2kΩ以下	0～5%	95～105%
0～12mA DC			
0～20mA DC	700Ω以下	−5～5%	
4～20mA DC			
1～5mA DC	2.4kΩ以下		

・出力2(SAWシリーズのみ:固定レンジ・いずれか指定)

出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
0～20mA DC	300Ω以下	0～5%	95～105%
4～20mA DC		−5～5%	

・警報出力(SAxAシリーズ)
ON/OFF動作, 動作ヒステリシス0.1～100.0℃(°F)/0.1～100.0℃ FS
警報の種類:無動作, 上限警報, 下限警報, 待機付上限警報, 待機付下限警報

	制御出力
警報1出力	リレー接点1a, 3A 250V AC(抵抗負荷), 1A 250V AC(誘導負荷cosφ=0.4)
警報2出力	オープンコレクタ, 0.1A 24V DC

・直流電圧(SAWシリーズの場合:出力1)

出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
0～1V DC	100Ω以下	0～5%	95～105%
0～10V DC	1kΩ以上		
0～5V DC	500Ω以上	−5～5%	
1～5V DC			

・オープンコレクタ(SAFD, SAFIのみ)

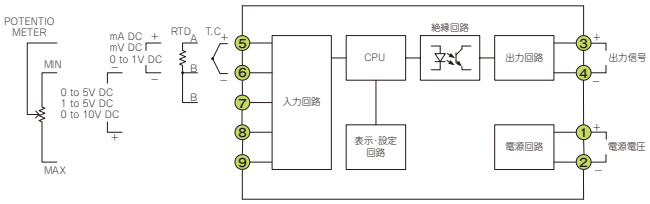
出力定格	最大周波数
12V DC/30mA	15kHz

・電圧パルス(SAFD, SAFIのみ)

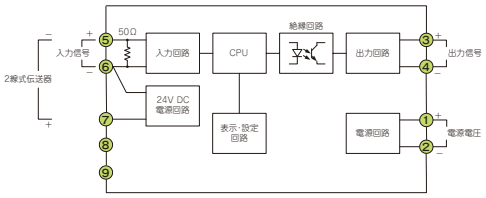
出力定格	許容負荷抵抗	最大周波数
5V, 12V DC±10%	500Ω 以上	15kHz

端子配列

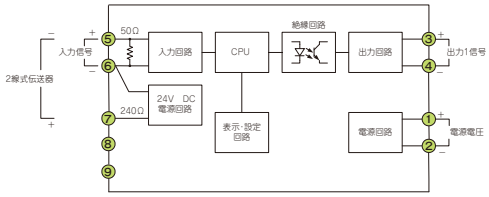
SAU, SAE, SAR, SAP



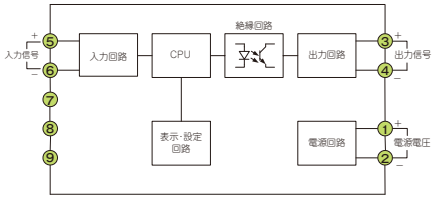
SAD, SADR



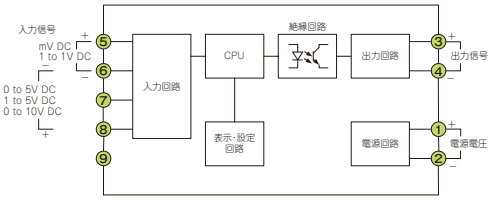
SAD-F



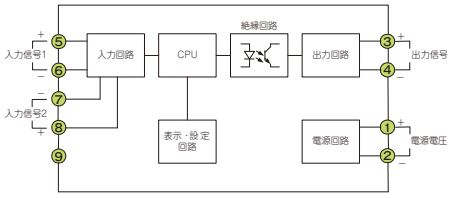
SAA, SAAR, SAAL, SAAP



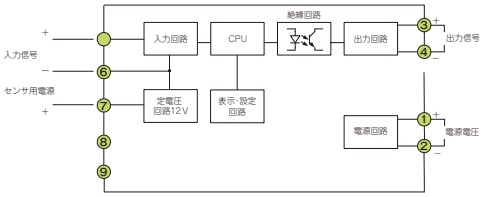
SAV, SAVR, SAVL, SAVP



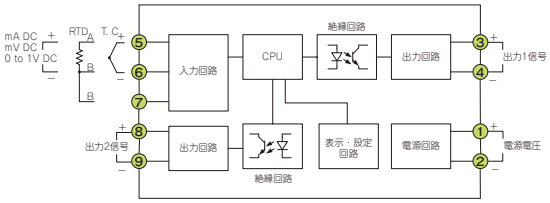
SAAS



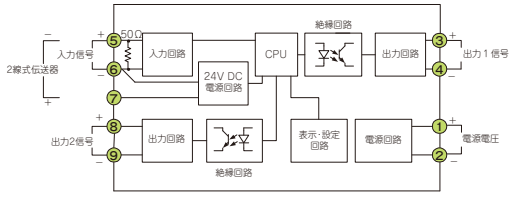
SAFD, SAFI, SAFU-1～4



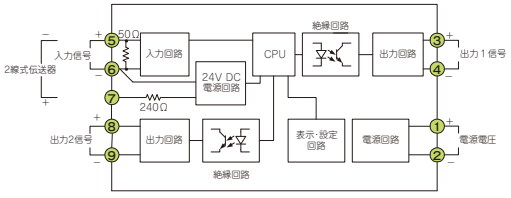
SAWU, SAWE, SAWR, SAWA, SAWV, SAWAX, SAWVX



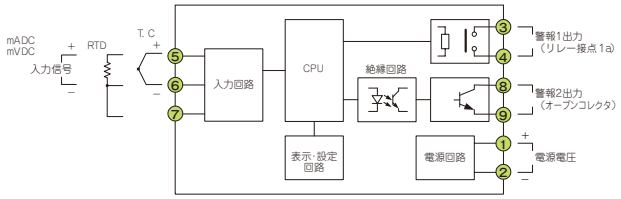
SAWD



SAWD-F



SAEA, SARA, SAAA, SAVA



■推奨棒端子(端子取付け用)

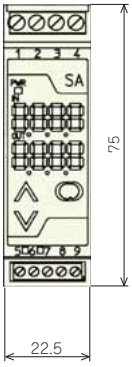
端子番号	端子ねじ	絶縁スリーブ付き棒端子形名	適合電線	締付トルク	圧着工具
①～④	M2.6	AI 0.25-8 YE	0.2～0.25㎟	0.5～0.6N·m	CRIMPFOX ZA 3 CRIMPFOX UD 6
		AI 0.34-8 TQ	0.25～0.34㎟		
		AI 0.5-8 WH	0.34～0.5㎟		
		AI 0.75-8 GY	0.5～0.75㎟		
		AI 1.0-8 RD	0.75～1.0㎟		
		AI 1.5-8 BK	1.0～1.5㎟		
		AI 0.25-8 YE	0.2～0.25㎟		
⑤～⑨	M2.0	AI 0.34-8 TQ	0.25～0.34㎟	0.22～0.25N·m	
		AI 0.5-8 WH	0.34～0.5㎟		

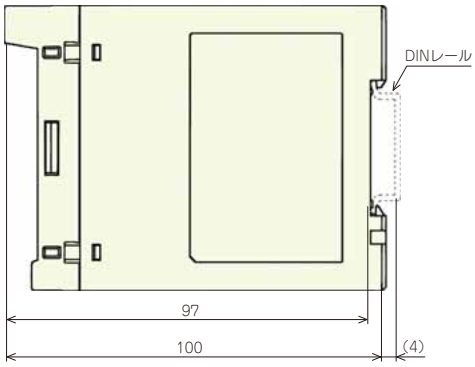
フェニックス・コンタクト社製のものをご指定ください。

■推奨止め金具(DINレール用)

メーカ名	製品名および形名	
オムロン株式会社製	エンドプレート	PFP-M
IDEC株式会社製	止め金具	BNL6
パナソニック電工株式会社製	止め金具	ATA4806

外形寸法 (単位 : mm)





■DINレールへの取付け

DINレール上部に本体を引掛け簡単に取付け出来ます。
ご注意:機器は垂直に取付けてください。

信号変換器

SB シリーズ

・簡単配線 : プラグインソケットに差し込むだけ
・省スペース : コンパクトサイズ

形 名

S B □−□ □−□			シリーズ名 : SB シリーズ（W17.5×H75×D85mm）
変換器入力タイプ	E		熱電対
	R		測温抵抗体
	A		直流電流
	V		直流電圧
	P		ポテンショメータ
	D		ディストリビュータ
入 力			SBE 01: K, 02: J, 03: R, 04: S, 05: B, 06: E, 07: T, 08: N, 09: PL-Ⅱ, 10: W5Re/W26Re, 11: W3Re/W25Re
			SBR 01: Pt100, 02: JPt100, 03: Pt1000, 04: Cu50, 05: Cu100
			SBA 01: 4～20mA DC, 02: 0～20mA DC, 03: 2～10mA DC, 04: 0～10mA DC（受信抵抗内蔵 50Ωまたは 100Ω）
			SBV 01: 0～100mV DC, 02: 0～1V DC, 03: 0～5V DC, 04: 1～5V DC, 05: 0～10V DC
			SBP 01: 100Ω～10kΩ
			SBD 01: 4～20mA DC（受信抵抗内蔵 50Ω）
出 力			01: 4～20mA DC, 02: 0～20mA DC, 03: 0～12mA DC, 04: 0～10mA DC, 05: 0～1V DC, 06: 0～5V DC, 07: 1～5V DC, 08: 0～10V DC
電源電圧		0	100～240V AC
		1	24V DC

標準仕様

外形寸法･質量	外形寸法：W17.5×H75×D85mm　質量：約 80g
取付方式	DIN レール取り付け方式
材質･色	ケース：難燃性樹脂　色：ライトグレー
パネル	ポリカーボネート
表 示	PWR ランプ　緑色：電源投入時点灯, 不揮発性メモリ異常時約 0.5 秒周期で点滅。 ERR ランプ　赤色：入力が 110%以上の時，約 0.25 秒周期で点滅。入力が -10%以下の時, 約 0.5 秒周期で点滅。
基準精度	熱電対　：入力スパンの ±0.2% 以内, または ±2℃（4°F）どちらか大きい値。R, S 入力 200℃（400°F）未満は ±6℃（12°F）以内。 B 入力 300℃（600°F）未満は精度範囲外。K, J, E, T, N 入力 0℃（32°F）未満は 4℃（8°F）以内。 測温抵抗体　：入力スパンの ±0.2% 以内 直流電流　：±0.2% 以内 直流電圧　：±0.2% 以内 ポテンショメータ　：±0.2% 以内 ディストリビュータ　：±0.2% 以内
冷接点補償精度	−5～55℃において ±1℃以内（SBE のみ）
応答時間	1 秒（typ.）（0→90%）
温度係数	±0.015%/℃
絶縁抵抗	入力ー出力ー電源間　500V DC 10MΩ以上
耐電圧	入力ー出力ー電源間　2000V AC 1 分間
電源電圧	100～240V AC（85～264V AC）50/60Hz, 24V DC（20～28V DC）
設置温度	−5～55℃
設置湿度	35～85%RH（結露しない事）

ご注文例

SBE - 01 01 - 0　0～400℃

- 変換器の種類：熱電対
- 入　力　：K
- 出　力　：4～20mA
- 電源電圧：100～240V
- 入力レンジの指定

※SBE, SBRの場合は入力レンジをご指定ください。

入力仕様

熱電対	入力レンジ [50℃(100°F)以上でご指定ください。]	
K	−200～1370℃	−328～2498°F
J	−200～1000℃	−328～1832°F
R	−50～1760℃	−58～3200°F
S	−50～1760℃	−58～3200°F
B	0～1820℃	32～3308°F
E	−200～ 800℃	−328～1472°F
T	−200～ 400℃	−328～ 752°F
N	−200～1300℃	−328～2372°F
PL-Ⅱ	0～1390℃	32～2534°F
W5Re/W26Re	0～2315℃	32～4199°F
W3Re/W25Re	0～2315℃	32～4199°F

測温抵抗体	入力レンジ [50℃(100°F)以上でご指定ください。]	
Pt100	−200～ 850℃	−328～1562°F
JPt100	−200～ 500℃	−328～ 932°F
Pt1000	−200～ 850℃	−328～1562°F
Cu50	−50～ 150℃	−58～ 302°F
Cu100	−50～ 150℃	−58～ 302°F

直流電流	受信抵抗(内蔵)
0～10mA DC	100Ω
2～10mA DC	
0～20mA DC	50Ω
4～20mA DC	

直流電圧	入力抵抗
0～100mV DC	1MΩ
0～1V DC	
0～5V DC	100kΩ
1～5V DC	
0～10V DC	

ポテンショメータ	
全抵抗値	100Ω～10kΩ

ディストリビュータ	受信抵抗(内蔵)
4～20mA DC	50Ω

出力仕様

直流電流

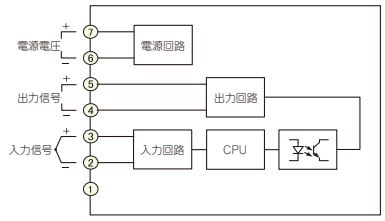
出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
4～20mA DC	600Ω以下	−2.5～2.5%	97.5～102.5%
0～20mA DC	600Ω以下	0～2.5%	97.5～102.5%
0～12mA DC	1kΩ以下	0～2.5%	97.5～102.5%
0～10mA DC	1kΩ以下	0～2.5%	97.5～102.5%

直流電圧

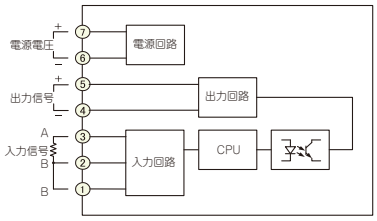
出力レンジ	許容負荷抵抗	ゼロ調整範囲	スパン調整範囲
0～1V DC	100Ω以上	0～2.5%	97.5～102.5%
0～5V DC	500Ω以上	0～2.5%	97.5～102.5%
1～5V DC	500Ω以上	−2.5～2.5%	97.5～102.5%
0～10V DC	1kΩ以上	0～2.5%	97.5～102.5%

端子配列

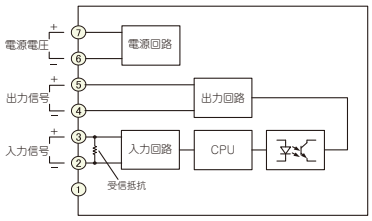
SBE



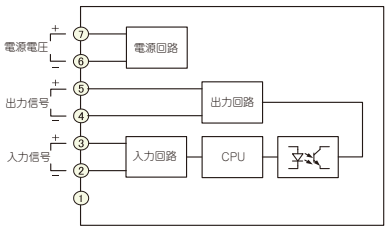
SBR



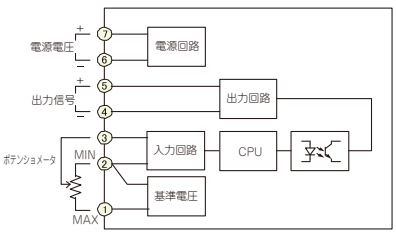
SBA



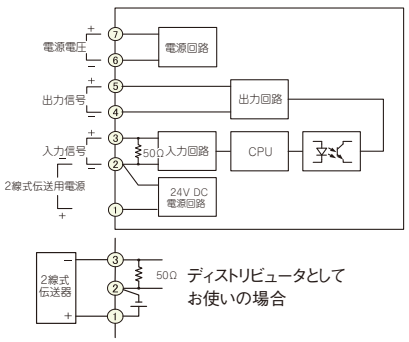
SBV



SBP

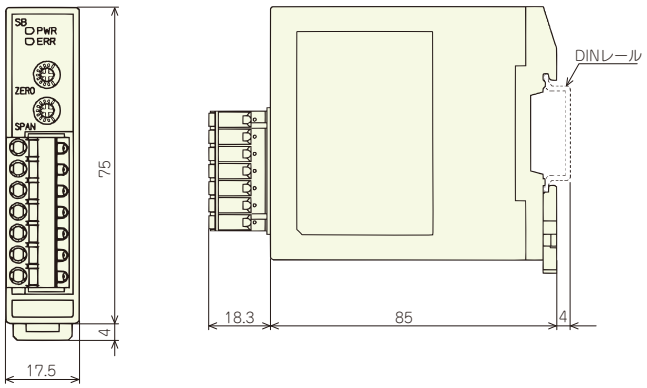


SBD



外形寸法 (単位 : mm)

■外形寸法図(単位: mm)



■推奨棒端子

絶縁スリーブ付棒端子 形名	適合電線	圧着工具
AI 0.25-6 BU	0.2～0.25㎟	CRIMPFOX ZA 3 CRIMPFOX UD 6
AI 0.34-8 TQ	0.25～0.34㎟	
AI 0.5-8 WH	0.34～0.5㎟	
AI 0.75-8 GY	0.5～0.75㎟	
AI 1.0-8 RD	0.75～1.0㎟	
AI 1.5-8 BK	1.0～1.5㎟	
AI 2.5-8 BU	1.5～2.5㎟	

フェニックス・コンタクト社製のものをご指定ください。

■推奨止め金具

メーカ名	製品名および形名	
オムロン株式会社製	エンドプレート	PFP-M
IDEC株式会社製	止め金具	BNL6
パナソニック電工株式会社製	止め金具	ATA4806

CC-LINK･シリアルインタフェースユニット

IFC-100

・最大 16 台の調節計と PLC 間のデータ交換を仲介する

標準仕様

動作表示灯

CPT-20A T1384 側：計器通電時 : 緑色 LED(POWER) 点灯
調節計へのデータ送信時 : 黄色 LED(TX/RX) 点灯
CLT-200 T1384 側 ：CPT-20A T1384 へデータ送信時 : 黄色 LED(TX) 点灯
計器通電時 : 緑色 LED(PW) 点灯
CC-Link 通信時 : 黄色 LED(LINK) 点灯
CC-Link エラー発生時 : 赤色 LED(ERR) 点灯

動作表示灯

CPT-20A T1384 側：ロータリースイッチによる設定 :
接続台数設定 : 本器に接続される調節計の台数を設定する (総数 -1 を設定)
ディップスイッチによる設定 : 通信設定 (工場出荷時 : OFF)

スイッチ No.1	対調節計通信速度
ON	19200bps
OFF	9600bps

スイッチ No.2	終端抵抗
ON	使用する
OFF	使用しない

CLT-200 T1384 側 ：ロータリースイッチによる設定 (CLT-200 T1384 側)
CC-Link ボーレート設定 : CC-Link のボーレートを設定する

ロータリースイッチ ポジション	0	1	2	3	4
ボーレート	156kbps	625kbps	2.5Mbps	5Mbps	10Mbps

CC-Link 局番設定 : 本器の CC-Link の局番を 1～64 で設定する
調節計選択 (工場出荷時 : 全て OFF)

スイッチ No.3	スイッチ No.4	スイッチ No.5	調節計の種類
OFF	OFF	OFF	DCL-33A
ON	OFF	OFF	JCx-33A(JCL-33A を除く)
OFF	ON	OFF	ACS-13A
ON	ON	OFF	NCL-13A
OFF	OFF	ON	ACR-13A, ACD-13A
ON	OFF	ON	予備
OFF	ON	ON	予備
ON	ON	ON	予備

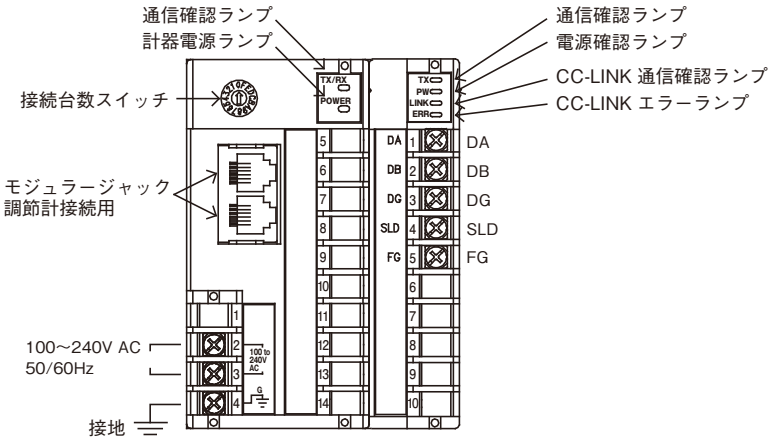
予備 : スイッチ No.6～8 は予備 (工場出荷時 : 全て OFF)

動作表示灯

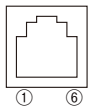
調節計側 ：通信回路 : RS-422A 準拠 (RS-485 準拠)
通信方式 : 半二重通信
同期方式 : 調歩同期式
通信速度 : 19200bps, 9600bps ディップスイッチで選択 (工場出荷時 : 9600bps)
データ構成 : スタートビット : 1 ビット
データ長 : 7 ビット
パリティビット : 1 ビット 偶数
ストップビット : 1 ビット
通信プロトコル : 神港標準プロトコル
PLC 側 ：通信回路 : CC-Link(RS-485)
通信方式 : CC-Link 方式
通信速度 : 156Kbps, 625Kbps, 2.5Mbps, 5Mbps, 10Mbps 計器上部のロータリスイッチで設定

電源電圧	100～240V AC 50/60Hz 許容電圧変動範囲 : 85～264V AC
消費電力	約 6 VA
絶縁抵抗	電源端子ー接地端子間 ：500V DC 10MΩ以上
耐電圧	電源端子ー接地端子間 ：1.5kV AC 1 分間
環 境	周囲温度 : 0～50℃ 周囲湿度 : 35～85%RH(結露不可)
材質・色	材質 : 難燃性樹脂 色 : 黒色
取付方式	ベースユニット (CBT-201 T1384) 取付方式
外形寸法	W70 x H96 x D100mm
質 量	約 450g

端子配列



■モジュラージャック ピン配列



1	SG
2	YB
3	YB
4	YA
5	YA
6	SG

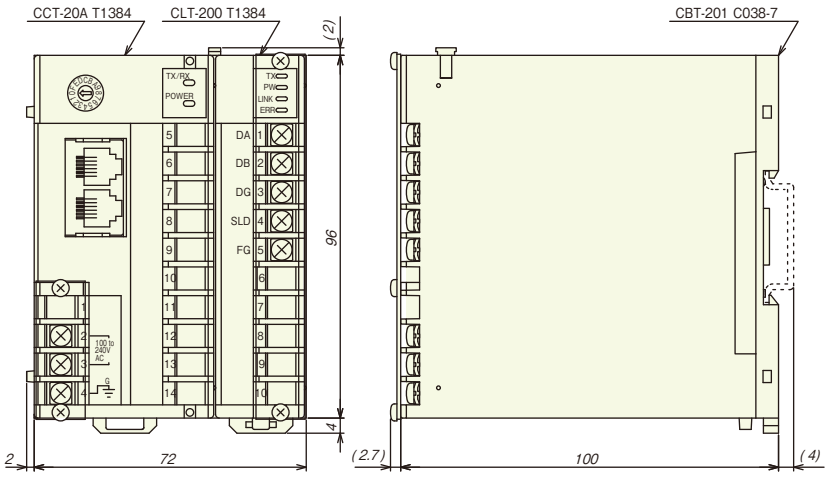
CLT-200 T1384 上部

○← CC-Link ボートレート設定
ロータリースイッチ（0～4）

○← CC-Link 局番設定（1 位）
ロータリースイッチ（0～9）

○← CC-Link 局番設定（10 位）
ロータリースイッチ（0～6）

外形寸法 (単位 : mm)



PLC インターフェースユニット

SIF-400

・各社 PLC と調節計をプログラムレス接続
・DIN レールにワンタッチ取付け
・省スペースの実現

形　名

SIF- 400 - □□

基本形名		SIF-400　DCL-33A, JC□-33A シリーズ，NCL-13A 対応
ACS-13A 対応	AC	SIF-400-AC　ACS-13A 専用

標準仕様

表示器	パラメータ表示器 緑色 LED 4 桁，文字寸法 7.5×4.1mm
状態表示灯	PLC 通信送受信ランプ (黄色) デジタル指示調節計送受信ランプ (黄色) 電源ランプ (緑色)
通信回路	PLC 間　　：RS-232C/RS-485/RS-422A 準拠 (端子) デジタル指示調節計間　：RS-485 準拠 (モジュラジャック)
電源電圧	いずれか指定 ・100～240V AC 50/60Hz ・24V AC/DC　50/60Hz
許容電圧変動範囲	100～240V AC の場合 : 85～264V AC 24V AC/DC の場合　: 20～28V AC/DC
消費電力	約 5VA
絶縁抵抗	500V DC 10MΩ以上
耐電圧	電源端子ーデジタル指示調節計通信モジュラ間 : 1.5kV AC 1 分間 電源端子ーPLC 通信端子間　　: 1.5kV AC 1 分間
周囲温度・湿度	0～50℃　35～85%RH (但し，結露しないこと)
材質・色	材質 : 難燃性樹脂　　色 : ライトグレー
取り付け方式	DIN レール取り付け方式
設定方式	シートキー入力
外形寸法	W22.5×H75×D100mm
質　量	約 150g
機　能	デジタル指示調節計通信機能 パラメータ設定モードで選択したデジタル指示調節計との通信の実行 ・調節計形名選択 : SIF-400: DCL-33A, JC□-33A シリーズ , NCL-13A　キー操作で選択 [工場出荷時 : DCL-33A] SIF-400-AC: ACS-13A (専用) ・通信回路　　：RS-485 準拠 ・通信方式　　：半二重通信 ・同期方式　　：調歩同期式 ・通信速度　　：19200bps, 9600bps キー操作で選択 [工場出荷時 : 9600bps] ・データ構成　　：スタートビット : 1 ビット (固定値) データ長　　: 7 ビット (固定値) パリティビット : 偶数 (固定値) ストップビット : 1 ビット (固定値) PLC 通信機能 パラメータ設定モードで選択した PLC との通信の実行 ・PLC タイプ選択 ：三菱電機株式会社製 MELSEC オムロン株式会社製 SYSMAC 富士電機株式会社製 MICREX-F 横河電機株式会社製 FA-3M LG 産電株式会社製 MASTER-K ・通信回路　　：RS-232C/RS-485/RS-422A 準拠 RS-422A RXA, RXB 間に終端抵抗 (200Ω) 内蔵 ・通信方式　　：半二重通信 ・同期方式　　：調歩同期式 ・通信速度　　：19200bps, 9600bps キー操作で選択 [工場出荷時 : 9600bps] ・データ構成　　：スタートビット : 1 ビット データ長　　: 7 ビット，8 ビット キー操作で選択 [工場出荷時 : 7 ビット] パリティビット : 無し，偶数，奇数　キー操作で選択 [工場出荷時 : 偶数] ストップビット : 1 ビット，2 ビット キー操作で選択 [工場出荷時 : 1 ビット]

概　要

本器は，PLC と最多 32 台の弊社デジタル指示調節計 (DCL-33A, JC□-33A シリーズ , NCL-13A) との通信を仲介する PLC インターフェースユニットです。
デジタル指示調節計のデータを PLC のレジスタに格納し，読み取り / 書き込みのフラグ操作でデータ交換を行ないます

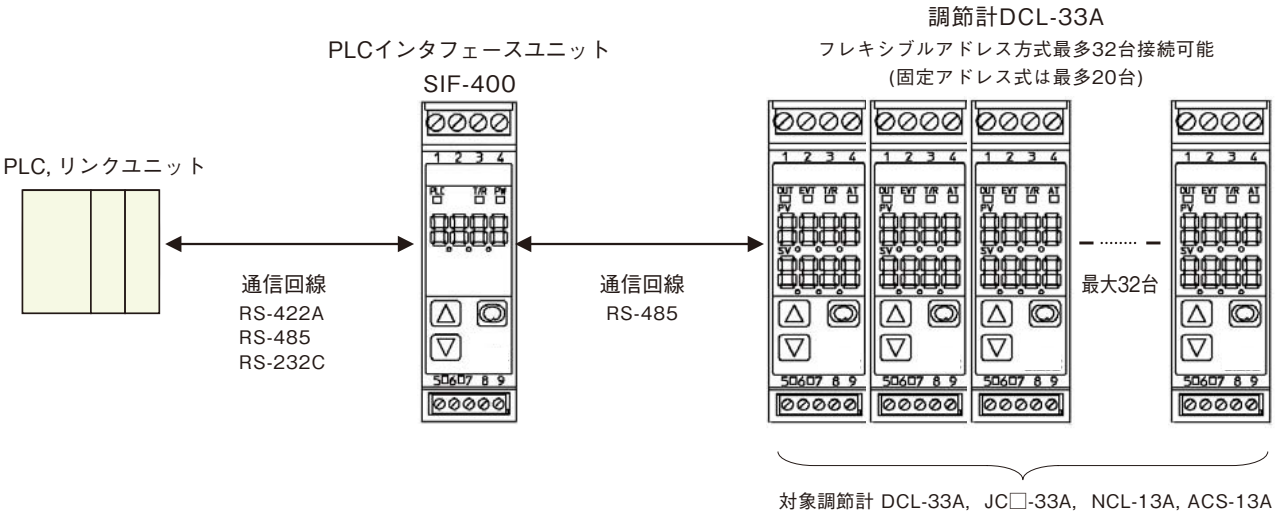
■PLC へのメモリ割付方法 (下記３種類)

フレキシブルアドレス選択方式 (項目単位メモリ割付)	・PLC側ソフトウエアにより本器使用先頭アドレス， 接続する調節計の台数，通信項目の使用/不使用任意に指定 ・接続台数最多32台
フレキシブルアドレス選択方式 (チャネル単位メモリ割付)	
固定アドレス方式	・規定の通信項目をレジスタ領域に読み書きする方式 ・PLC側の初期設定不要 ・接続台数最多20台

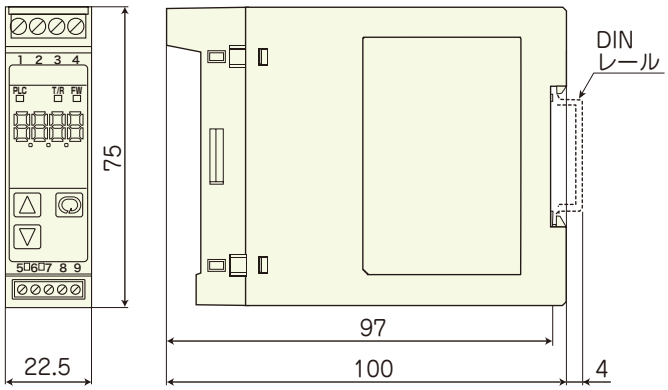
■対応 PLC メーカー，形名

対応PLCメーカー	PLC形名	リンクユニット形名
三菱電機株式会社製	MELSEC A(A, AnA) Qシリーズ, QnAシリーズ MELSEC FX2Nシリーズ	AJ71UC24, A1SJ71UC24-R2/R4/PRF, A1SJ71C24-R2/R4/PRF, QJ71C24
オムロン株式会社製	SYSMAC C200Hシリーズ	LK201-V1, LK202-V1
富士電機株式会社製	MICREX-Fシリーズ	NC1L-RS2, NC1L-RS4
横河電機株式会社製	FA-3M	F3LC11-1F, F3LC11-1N, F3LC12-1F, F3LC11-2N
LG産電株式会社製	MASTER-K	G7L-CUEB, G7L-CUEC

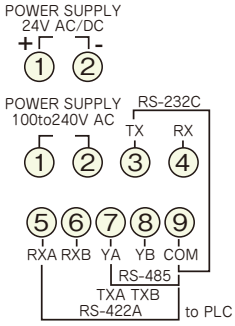
構成例



外形寸法 (単位 : mm)



端子配列



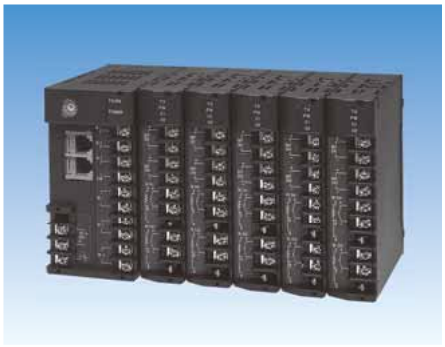
■モジュラジャックピン配列

No.1
No.6

No.1	COM
No.2	NC
No.3	YB(+)
No.4	YA(−)
No.5	NC
No.6	COM

多点制御システム

C シリーズ



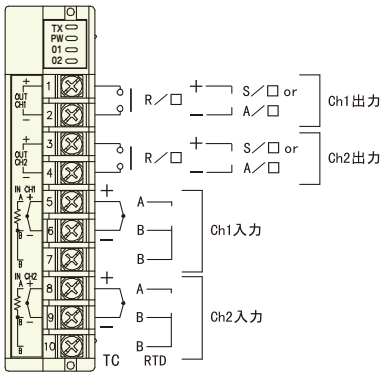
・CC-Link 対応製品との接続可能
・簡単取付け，簡単取外し
・最大 320 点の多点制御が可能

標準仕様

2ch 温度調節ユニット CCT-235	入 力	熱電対，測温抵抗体，直流電流，直流電圧	警報 1 出力, 警報 2 出力	警報 1 出力，警報 2 出力は下記 13 種類からコマンドで選択 [工場出荷時 : 動作なし] 上限動作，下限動作，上下限動作，上下限範囲動作，絶対値上限動作，絶対値下限動作，待機付上限動作，待機付下限動作，待機付上下限動作，待機付上下限範囲動作，待機付絶対値上限動作，待機付絶対値下限動作
	設定精度	±0.3%FS±1 デジット以内		
	サンプリング周期	0.25 秒 [ヒータ断線警報 (オプション) 付加時は 0.5 秒]		
	制御動作	PID, PI, PD, P, ON/OFF [工場出荷時 : PID]		
	制御出力	リレー接点，無接点電圧，直流電流		
	外形寸法・質量	W24×H96×D94mm，約 110g		
	電源電圧	5±0.2V DC 最大 100mA, 12$^{+3}_{0}$V DC 最大 50mA (電源電圧は CPT-20A より供給)	オプション	ヒータ断線警報 [W]: 20A, 50A (いずれか指定) 端子カバー [TC]: 感電防止用端子カバー
	消費電力	約 3VA	安全規格	UL: ファイル No. E159038
電源上位リンクユニット CPT-20A	上位通信機能	通信方式 : 半二重通信 同期方式 : 調歩同期式 通信速度 : 9600/19200bps [工場出荷時:9600bps]	消費電力	約 28VA(CCT-235 10 ユニット接続時)
			オプション	端子カバー [TC] : 感電防止用端子カバー
			安全規格	UL: 入力定格 100～240V A ファイル No. E159038
	外形寸法・質量	W48×H96×D94mm，約 290g		
	電源電圧	100～240V AC 50/60Hz 許容電圧変動範囲 : 85～264V AC		
PLCインタフェースユニット CIT-200	設 定	PLC の種類設定 : ロータリースイッチ PLC-CIT 間の通信設定 : ディップスイッチ PLC-CIT 間の通信方式 : ディップスイッチ	電源電圧	100～240V AC 50 ／ 60Hz 許容電圧変動範囲 : 85～264V AC
			消費電力	約 5VA
	通信機能	PLC-CIT 間 : 通信方式 : 半二重通信 同期方式 : 調歩同期式 通信速度 : 9600/19200bps CPT-CIT 間 : 通信速度 : 19200bps 固定	外形寸法・質量	W48×H96×D100mm，約 300g
			取付方式	DIN レール取付方式
			オプション	端子カバー [TC] : 感電防止用端子カバー
			安全規格	UL: 入力定格 100～240V AC ファイル No. E159038
	通信回線	PLC-CIT 間 : RS-232C/RS-422A 準拠 (RS-485 準拠) CPT-CIT 間 : RS-422A 準拠 (RS-485 準拠)		
CC-Link リンクユニット CLT-200	設 定	CC-Link ボーレート設定 : ロータリースイッチ CC-Link 局番設定 (1～64) : ロータリースイッチ	電源電圧	5±0.2V DC 最大 200mA (電源電圧は CPT-20A より供給)
	上位通信機能	通信回線 : CC-Link (RS-485) 通信方式 : CC-Link 通信速度 : 156k/625k/2.5M/5M/10Mbps [工場出荷時 : 156kbps]	消費電力	約 2VA
			外形寸法・質量	W24×H96×D94mm，約 100g
			オプション	端子カバー [TC] : 感電防止用端子カバー
			安全規格	UL: ファイル No. E159038
PCリンクユニット CLT-20S	設 定	PC との通信速度設定 : ロータリースイッチ PC リンクユニット番号設定 : ロータリースイッチ	電源電圧	5±0.2V DC 最大 200mA (電源電圧は CPT-20A より供給)
	上位通信機能	通信回線 : EIA RS-232C, RS-422A, RS-485 (いずれか指定) 通信方式 : 半二重通信 同期方式 : 調歩同期式 通信速度 : 2400/4800/9600/19200 [工場出荷時 : 9600bps]	消費電力	約 1VA
			外形寸法・質量	W24×H96×D94mm，約 90g
			オプション	端子カバー [TC] : 感電防止用端子カバー
			安全規格	UL: ファイル No. E159038
ベースユニット CBT-200	形名説明	CBT-205: ホストコンピュータ, CMT-200 または COT-200 と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 5 ユニット接続できます。 CC-Link 対応の PLC と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 4 ユニット, CLT-200 を 1 ユニット接続できます。 CLT-20S を使用して, パーソナルコンピュータと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 4 ユニット, CLT-20S を 1 ユニット接続できます。 CBT-210: ホストコンピュータ, CMT-200 または COT-200 と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 10 ユニット接続できます。 CC-Link 対応の PLC と接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 8 ユニット, CLT-200 を 1 ユニット接続できます。 CLT-20S を使用して, パーソナルコンピュータと接続する場合, CPT-20A を 1 ユニット, CCT-235 を最多 9 ユニット, CLT-20S を 1 ユニット接続できます。		
	外形寸法・質量	CBT-205: W168×H96mm，約 200g CBT-210: W288×H96mm，約 300g	取付方式	DIN レール取付方式
			安全規格	UL: ファイル No. E159038
通信ケーブル CPM, CPP	形名説明	CPM: CPT と CMT, CPT と COT, CPT と PLC を接続するための通信ケーブル。 通信ケーブルの長さは, 最小 3m です。 CPP: CPT と CPT(ブロックを拡張する場合), CPT と CIT を接続するための通信ケーブル。 通信ケーブルの長さは, 最小 50cm です。 上記以外の通信ケーブルまたは CPM, CPP の延長については別途ご相談ください。		

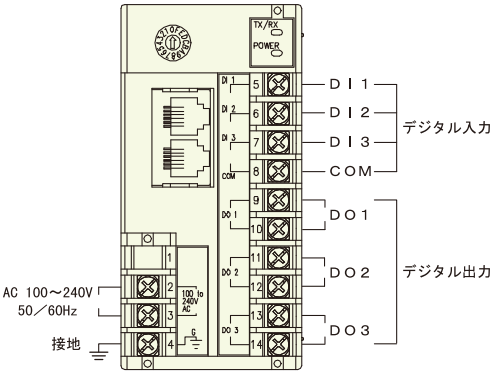
端子配列

CCT-235

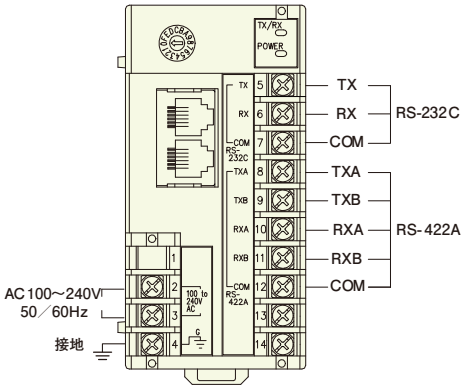


- R／□：リレー接点出力
- S／□：無接点電圧出力
- A／□：直流電流出力

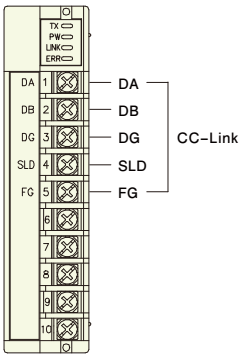
CPT-20A



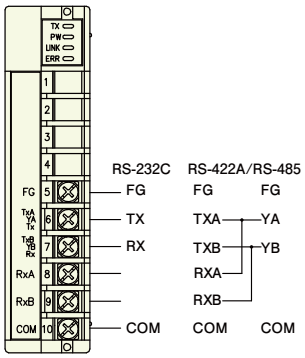
CIT-200



CLT-200

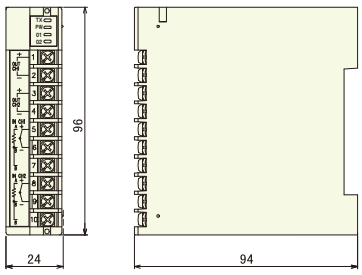


CLT-20S

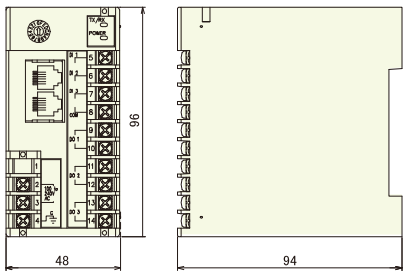


外形寸法 (単位 : mm)

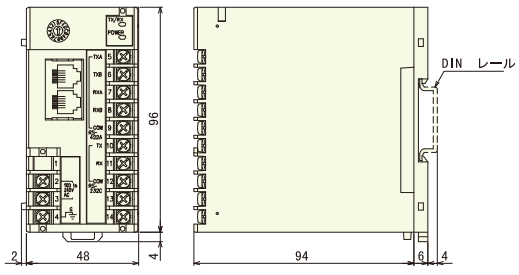
CCT-235



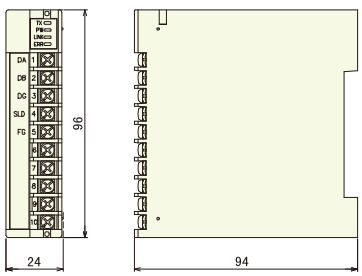
CPT-20A



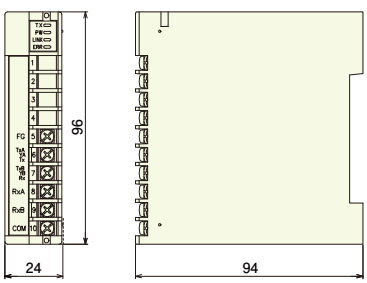
CIT-200



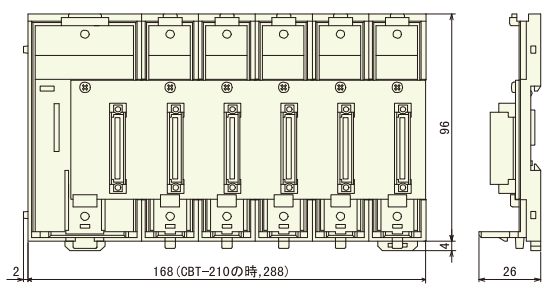
CLT-200



CLT-20S



CBT-200



温湿度検出器

THD-500-W

・センサ部は互換性のあるプラグイン形式で，交換も簡単
・室内空調，野菜保存庫，穀物保存庫の用途に最適

標準仕様

形　名	THD-500-W, RV または THD-500-W, RA
測定範囲	温 度：0～50℃ 湿 度：5～95%RH (相対湿度)
素子の種類	温 度：測温抵抗体 Pt100 湿 度：高分子薄膜抵抗変化形
精　度	温 度：±(0.3+0.005|t|)℃ (Pt100 クラス B) 湿 度：±5%RH(5～45℃の範囲で 5～95%RH の相対湿度の時)
応答時間	温 度：1 分以内 63%応答 (1.5m/sの風速の場合) 湿 度：1 分 (30⇔85%RH の 90%到達時間)
ヒステリシス	湿 度：≒0%RH(安定時間 20 分)
使用雰囲気	塩素系, 硫化系, 結露の雰囲気では, 湿度センサの薄膜が劣化するため使用できません。
出　力	RV 形の場合 :R(温 度) : Pt100　3 導線式 V(湿 度) : 0～1V DC (0～100%RH 相当)　負荷抵抗 : 10kΩ以上 RA 形の場合 :R(温 度) : Pt100　3 導線式 A(湿 度) : 4～20mA DC (0～100%RH 相当)　負荷抵抗 : 600Ω以下
供給電源	RV 形の場合, 5V DC 10mA(専用受信計器の電源または外部電源より供給) RA 形の場合, 24V DC　電気容量 : 20mA 以上　負荷抵抗 : 600Ω以下 (絶縁電源出力 [オプション : P24] 付き調節計または外部電源より供給)
絶縁抵抗	ケース一端子間 : 500V DC　20MΩ以上
使用温度範囲	0～50℃
環　境	周囲温度 : -20～60℃　周囲湿度 : 5～90%RH(結露不可)
材質・色	材質 : 難燃性樹脂　色 : アイボリー
取り付け方式	壁面取り付け方式
質　量	約 140g

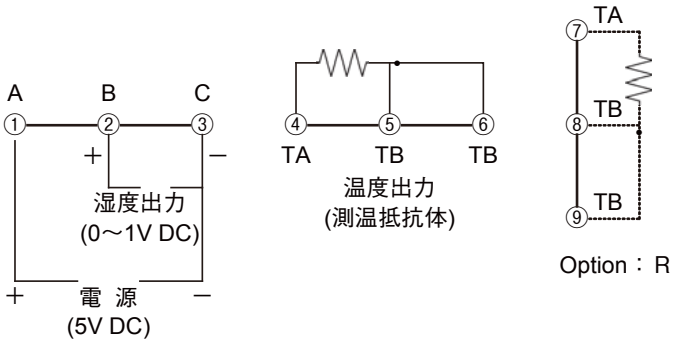
・THD-500-W には，センサクリーニング機能はありません。

オプション

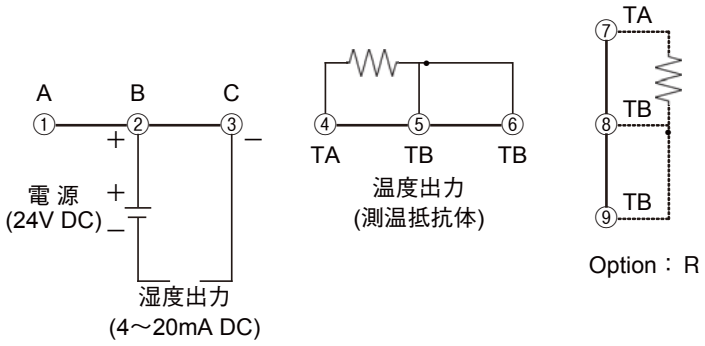
測温抵抗体 [R]	白金薄膜測温抵抗体 (Pt100) を別に 1 系統付加することができ, 専用端子が付きます。
ターミナルブロック [TB]	端子板の代わりに使用します。専用圧着端子 (プレード端子) が付属されます。

端子配列

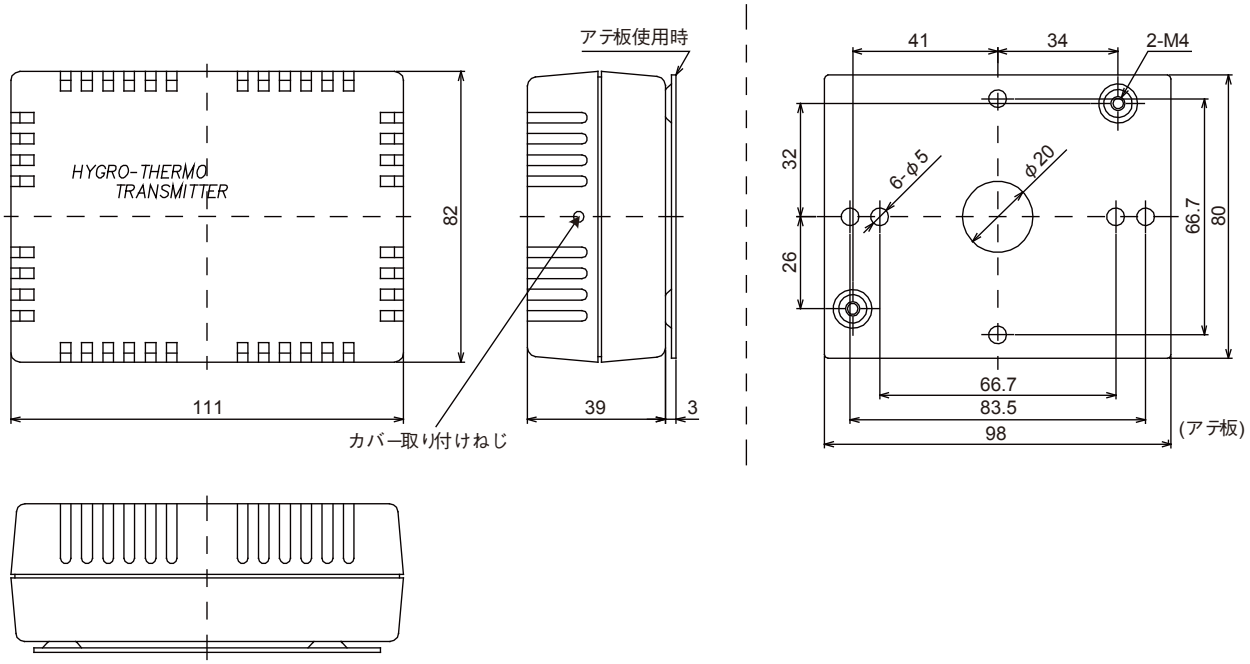
THD-500-W, RV



THD-500-W, RA

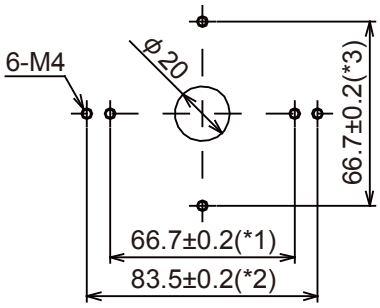


外形寸法 (単位 : mm)



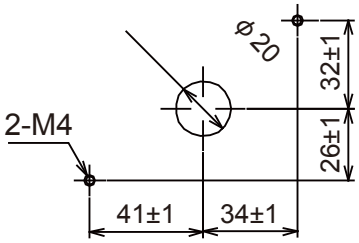
パネルカット (単位 : mm)

アテ板使用取り付け穴寸法



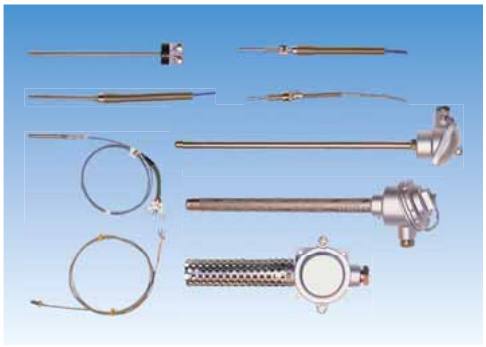
(*1), (*2), (*3)のいずれかの寸法で取り付ける

ケース直接取り付け穴寸法



温度検出器

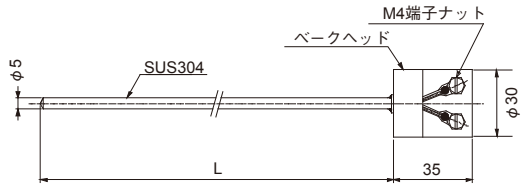
・豊富な種類で多様な用途に対応
・基本仕様の他に，個別仕様にも応じます



熱電対基本仕様

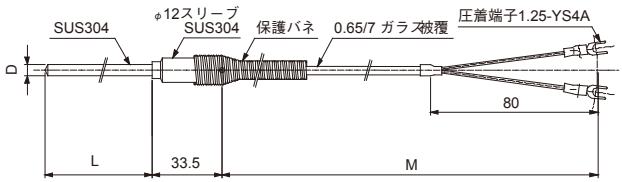
形 名 PC-A

素線径　：φ0.65mm(K, J)
保護管長 ：L=65, 100mm
リード長 ：M=0.5m 単位 (別売)



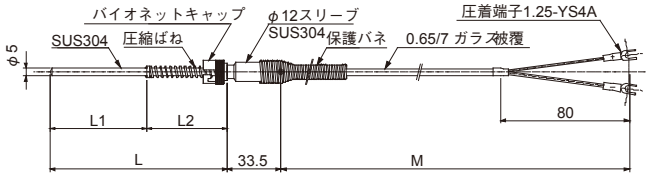
形 名 PC-B

素線径　：φ0.65mm(K, J)
保護管径 ：D=φ4.8, 5, 6mm
保護管長 ：L=65, 100mm (任意指定可)
リード長 ：M=0.5m 単位



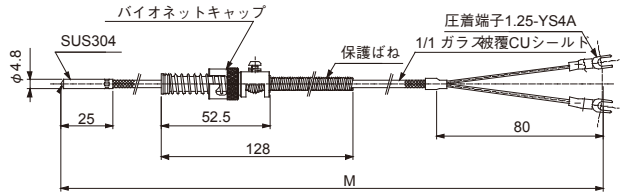
形 名 PC-SB (ロックナット付)

素線径　：φ0.65mm(K, J)
保護管長 ：L=65, 100mm (L2=35mm 固定)
リード長 ：M=0.5m 単位



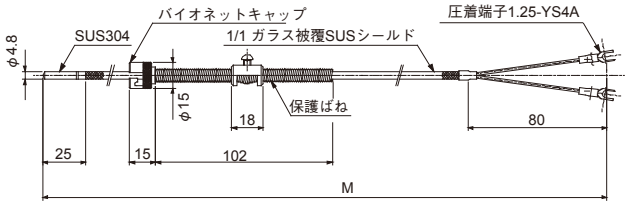
形 名 PC-SG (摺動圧接型)

素線径　：φ0.65mm(K)
リード長 ：M=0.5m 単位



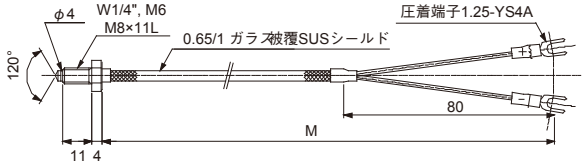
形 名 PC-SH (摺動圧接型)

素線径　：φ0.65mm(K)
リード長 ：M=0.5m 単位



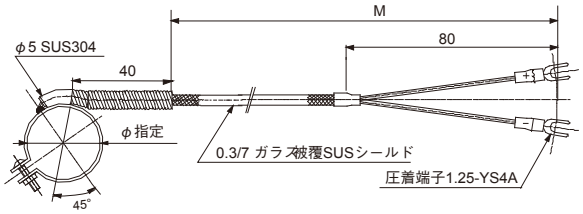
形 名 PS-C

素線径　：φ0.65mm(K, J)
リード長 ：M=0.5m 単位



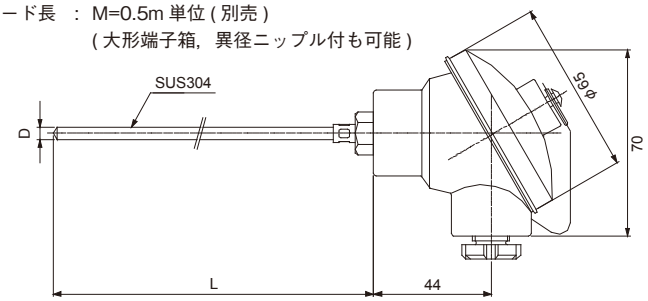
形 名 PC-RT (バンド型)

素線径　：φ0.65mm(K)
バンド径 ：20mm～
リード長 ：M=0.5m 単位



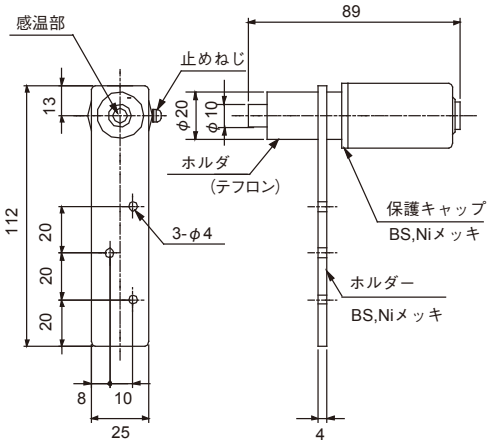
形 名 TC-E

素線径　：φ0.65, 1.0, 1.6, 2.3, 3.2mm(K, J)
保護管径 ：D=φ5, 6, 8, 10, 12, 15, 22mm
保護管長 ：L=100mm～任意指定可
リード長 ：M=0.5m 単位 (別売)
(大形端子箱，異径ニップル付も可能)



形 名　PC-IR (I 型ロール，回転物表面用)

素線径　　：φ0.32mm(K, J)
先端チップ：接触部材質　黄銅
　　ホルダー部材質　テフロン (交換可能)
リード長　：M=0.5m 単位　0.3/7 ビニール被覆 (別売)

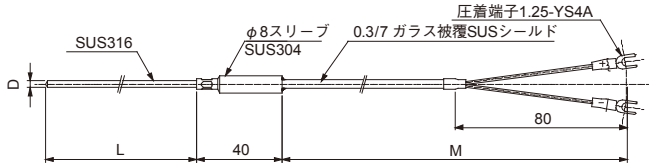


・素線，保護管，リード長および材質などは基本仕様以外のものも製作できます。
　個別仕様につきましては，別途ご相談ください。
・ご指定のない場合，許容差はクラス２となります。

シース熱電対基本仕様

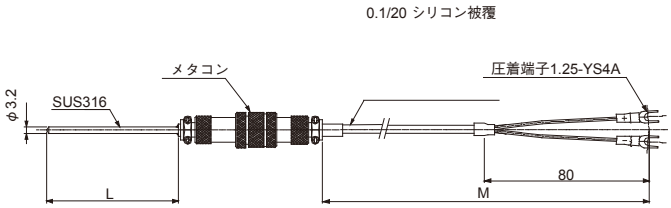
形 名　シース PC-B (TC-S)

シース径：φD= 1.0, 1.6, 2.3, 3.2, 4.8, 6.4, 8.0mm (SK, SJ, ST)
シース長：L＝100mm～任意指定可
リード長：M=0.5m 単位



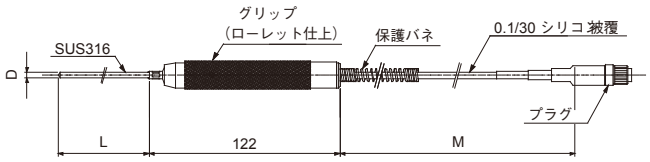
形 名　シース PC-SK (中継コネクタ型)

シース径：φ3.2mm (SK, SJ, ST)
シース長：L＝65mm, 100mm
リード長：M=0.5m 単位



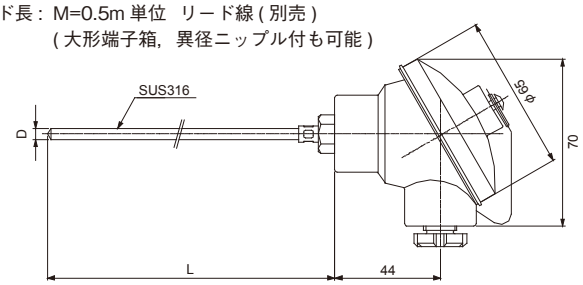
形 名　シース PC-E (グリップ付)

シース径：φD= 1.6, 2.3, 3.2, 4.8, 6.4, 8.0mm (SK, SJ, ST)
シース長：L＝100mm～任意指定可
リード長：M=0.5m 単位



形 名　シース TC-E

シース径：φD= 1.0, 1.6, 2.3, 3.2, 4.8, 6.4, 8.0mm (SK, SJ, ST)
シース長：L＝100mm～任意指定可
リード長：M=0.5m 単位　リード線 (別売)
　　(大形端子箱，異径ニップル付も可能)



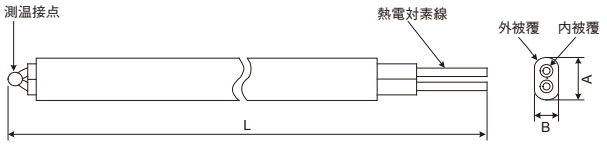
・素線，保護管，リード長および材質などは基本仕様以外のものも製作できます。
　個別仕様につきましては，別途ご相談ください。

デュープレックスワイヤ (被覆熱電対)

・低中温域の簡単な温度計測に直接使用されるコストの安い熱電対で，K，J，T に適用されます。
・被覆の種類は，標準でガラスウール (使用温度範囲 150℃)，入力・構成によりビニール (使用温度範囲 90℃)，テフロン (使用温度範囲 220℃) 等も製作できます。

素線の種類	構 成 本 / 素線径 mm	仕上がり外形 (mm)		被覆色別
		A	B	
K	1/0.32	約 2	約 1.5	緑 (青)*
	1/0.65	約 2.5	約 1.7	
J	1/0.32	約 2	約 1.5	黒 (黄)*
	1/0.65	約 2.5	約 1.7	
T	1/0.32	約 2	約 1.5	茶
	1/0.65	約 2.5	約 1.7	

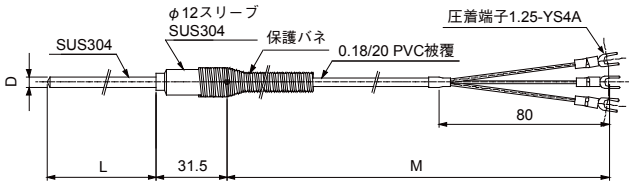
*(　) 内の色は、将来廃止されます。



測温抵抗体基本仕様

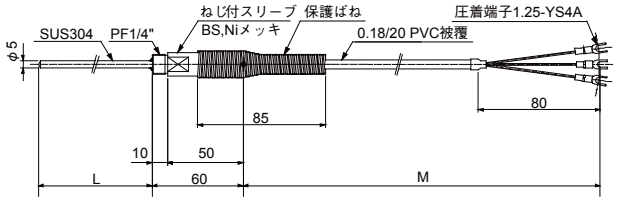
形 名 PC-BR

抵抗素子 ：Pt100
保護管径 ：D=φ4.8, 5, 6mm
保護管長 ：L=100mm～任意指定可
リード長 ：M=0.5m 単位



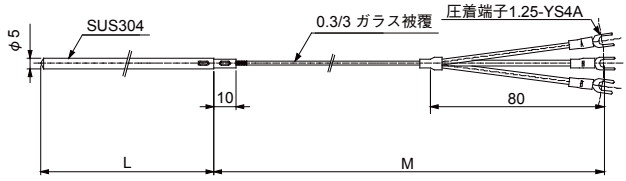
形 名 SP-RB

抵抗素子 ：Pt100
保護管長 ：L=100mm
リード長 ：M=0.5m 単位



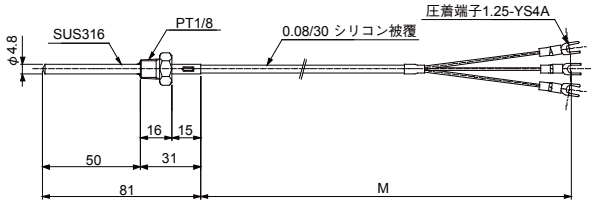
形 名 NR-100-P

抵抗素子 ：Pt100
保護管長 ：L=60mm, 100mm
リード長 ：M=0.5m 単位



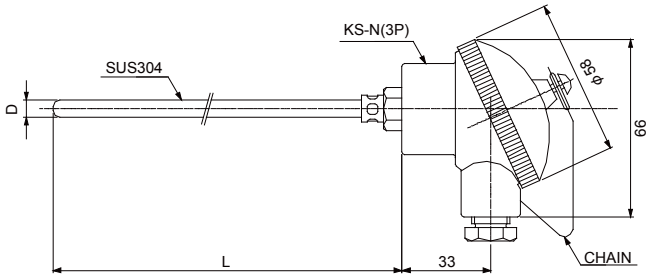
形 名 ねじ付 NR-100-P

抵抗素子 ：Pt100
保護管長 ：L=50mm(ねじ下)
リード長 ：M=0.5m 単位



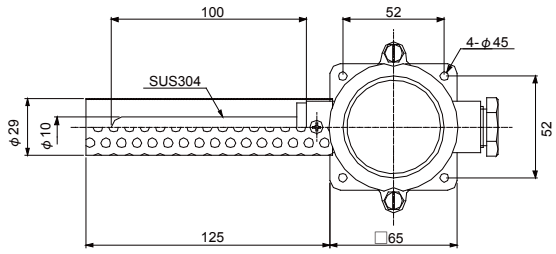
形 名 TC-R

抵抗素子 ：Pt100
保護管径 ：D=φ5, 6, 8, 10, 12, 15mm
保護管長 ：L=100mm～任意指定可
リード長 ：M=0.5m 単位　リード (別売)
　　(大形端子箱，異径ニップル付も可能)



形 名 TC-RR

抵抗素子 ：Pt100
保護管長 ：L=100mm
リード長 ：M=0.5m 単位　リード (別売)

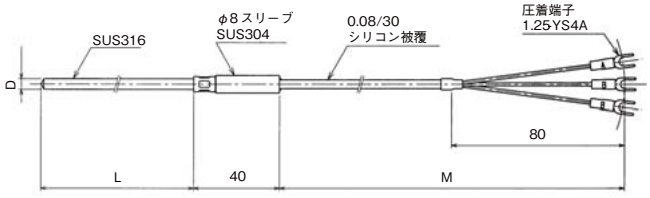


・保護管，リード長および材質などは基本仕様以外のものも製作できます。
　個別仕様につきましては，別途ご相談ください。

シース測温抵抗体基本仕様

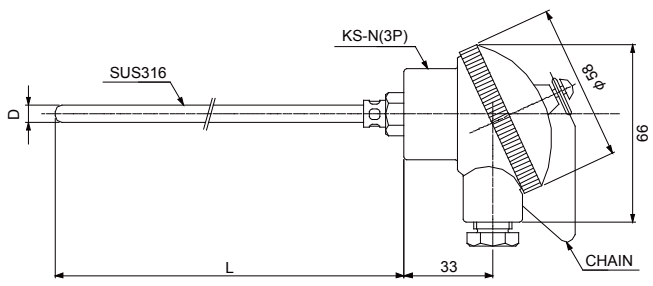
形 名 シース PC-BR

抵抗素子 ：Pt100
シース径 ：D=φ3.2, 4.8, 6.4, 8mm
シース長 ：L=100mm～任意指定可
リード長 ：M=0.5m 単位



形 名 シース TC-R

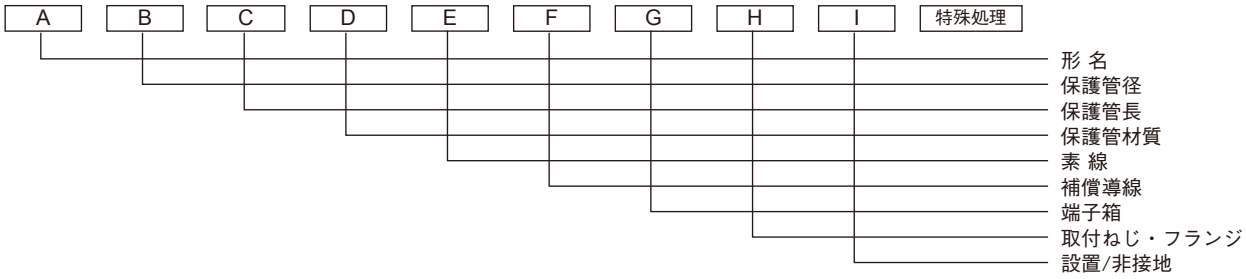
抵抗素子 ：Pt100
シース径 ：D=φ3.2, 4.8, 6.4, 8mm
シース長 ：L=100mm～任意指定可
リード長 ：M=0.5m 単位　リード (別売)
　　(大形端子箱，異径ニップル付も可能)



ご注文時の注意

温度センサは，細かく仕様が分かれています。
ご注文時には，必ず使用温度，使用環境などご連絡をお願いします。

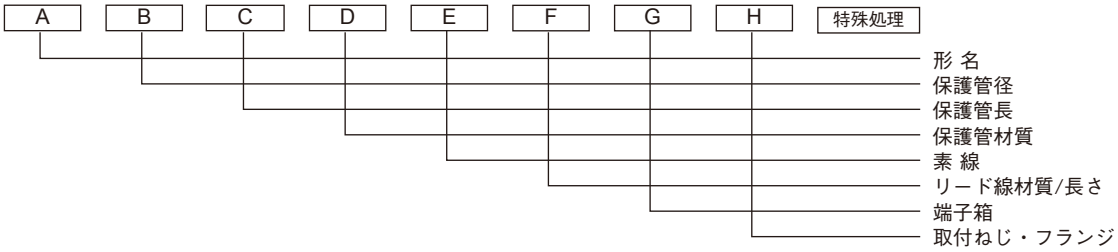
1. 熱電対ご注文時の記載例



記載例：(A)　(B)　(C)　(D)　(E)　(G)　(H)
TC-E　φ5×200L　SUS304　K(クラス2)　KS-N　CF PT1/4

・シース型の場合は，形名の前にシースを入れてください。(例：シース TC-E)
・素線は，使用される環境により，酸化・腐食等が起こります。
　劣化は素線の表面より始まりますので，線径の細いものより太いほうが高温に耐えることができ，寿命を延ばすことができます。
　端子箱は，大形端子箱（KL-N），小形端子箱（KS-N），大形端子露出型（TL-P）または小形端子露出型（TS-N）のいずれかを指定してください。
・接地型と非接地型の記入は特に指定のない場合は非接地型となります。接地型は指定してください。
・特殊処理は次のような項目が付加できます。
　防水処理，テフロンコーティング，固定ねじ溶接，フランジ溶接または摺動，ダブルエレメント，バネ付（内バネ，外バネ），その他。
・その他（本体に付加または単品）
　フランジ（摺動フランジ，固定フランジ），ニップル（固定 / 摺動ねじ），コンプレッションフィッティング（CF），リード線（補償導線），
　熱電対線（単品または先端溶接）などがあります。

2. 測温抵抗体ご注文時の記載例



記載例：(A)　(B)　(C)　(D)　(E)　(F)　(H)　(特殊処理)
SP-RB　φ5×150L　SUS304　Pt100(クラスB)　ビニール 1m　PT1/4　防 水

・シース型の場合は，形名の前にシースを入れてください。(例：シース PC-BR)
　端子箱は，大形端子箱 (KL-N)，小形端子箱 (KS-N)，大形端子露出型 (TL-P) または小形端子露出型 (TS-N) のいずれかを指定してください。
・特殊処理はつぎのような項目が付加できます。
　防水処理，テフロンコーティング，固定ねじ溶接，フランジ溶接または摺動，ダブルエレメント，バネ付 (内バネ，外バネ)，その他。
・その他 (本体に付加または単品)
　フランジ (摺動フランジ，固定フランジ)，ニップル (固定 / 摺動ねじ)，コンプレッションフィッティング (CF)，リード線などがあります。

3. ご注文例

通常環境　最高温度（MAX800℃）までの場合（リード線の雰囲気温度は，耐性条件および使用可能温度範囲となります。）
　TC-E　φ10×300L　SUS304　K 熱電対（クラス 2）大型端子箱（KL-N）PT1/2CF 付
　シース PC-B　φ4.8×300L　SUS316　K 熱電対（クラス 2）リード 3m（0.3/7 ガラス SUS）PT1/2CF 付
通常環境　-20～200 まで
　シース PC-BR　φ4.8×300L　SUS316　Pt100（クラス B）リード 3m（0.3/7 シリコンゴム被覆）防水型　PT1/2CF 付
焼却炉用　最高温度（MAX1400℃）までの場合
　TC-E　φ8×300L　PT1 管　R 熱電対（クラス 2）端子露出型（TL-P）

ペーパーレスレコーダ

GR200

・記録データをパソコンで管理できます
・稼働部磨耗による故障がありません
・多点記録が可能です
・ランニングコストが下がります
・長時間記録が可能です
・電源不要 USB 通信ケーブル

形 名

GR2 □□- 0 □, M0 00 00 □ 0 - 2 0											GR200 パネル取付 : W160×H144×D185mm, ポータブル : W160×H179×D206.6mm
入力点数	09										9 点
	18										18 点
電源電圧		0									100～240V AC
容量 1 (取り付け方法 / 表示言語)			A								パネル取り付け / 和文表示
			B								パネル取り付け / 英文表示
			C								ポータブル / 和文表示
容量 2			D								ポータブル / 和文表示
容量 3				M0							マルチレンジ
容量 4					00						無
特注番号						00					無
オプション							0				無
							1				DI/DO(10) (*1)
							2				DI/DO(18), C5 (*1)
							3				DI/DO(10), DI/DO(18), C5 (*1)
							4				E-net (*1, 2)
							5				DI/DO(10), E-net (*1, 2)
							6				DI/DO(18), C5, E-net (*1, 2)
							7				DI/DO(10), E-net, DI/DO(18), C5, E-net (*1, 2)
特注番号								0			無 (特注製品の場合 , 採番します)
取扱説明書									2		和英 (CD-ROM)
神港 ID										0	

オプション記号	内 容
DI	5 点 (無電圧接点入力)
DO(10)	10 点 (1a 接点出力)
DO(18)	18 点 (オープンコレクタ出力)
C5	通信 RS-485
E-net	イーサネット

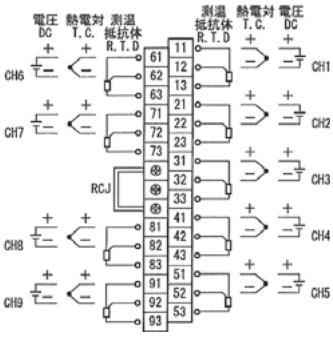
部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
(*1) GR209 (9 点式) に付加できます。GR218 (18 点式) は 2, 6 のみ付加できます。
(*2) ポータブル形は付加できません。

定格目盛

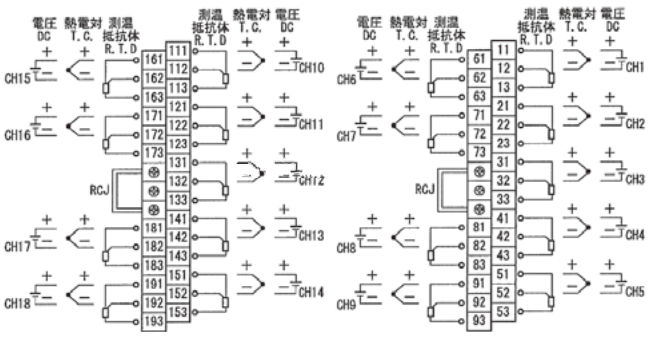
入力の種類		入力レンジ
熱電対	K	-200.0 ～ 1370.0 ℃
	E	-200.0 ～ 800.0 ℃
	J	-200.0 ～ 1100.0 ℃
	T	-200.0 ～ 400.0 ℃
	R	0.0 ～ 1760 ℃
	S	0.0 ～ 1760 ℃
	B	400.0 ～ 1760.0 ℃
	N	0.0 ～ 1300.0 ℃
	W	0.0 ～ 1760.0 ℃
	Fe-Cu・Ni	-200.0 ～ 900.0 ℃
	Cu-Cu・Ni	-200.0 ～ 400.0 ℃
	Platinel	0.0 ～ 1300.0 ℃
測温抵抗体	JPt100	-200.0 ～ 600.0 ℃
	Pt100	-200.0 ～ 600.0 ℃
直流電圧	50mV	0.00 ～ 50.00 mV
	500mV	0.0 ～ 500.0 mV
	1～5V	1.000 ～ 5.000 V
	0～5V	0.000 ～ 5.000 V

端子配列

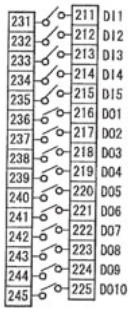
【9点入力】



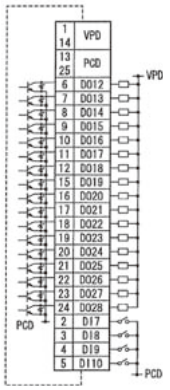
【18点入力】



■警報出力/DI入力端子
（入力9点仕様のみ）

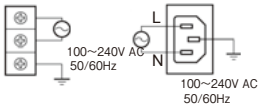


■DIO端子 (D-Sub)

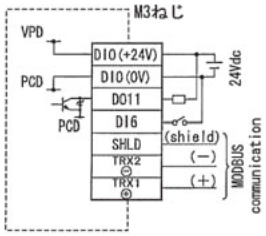


■電源端子

【パネル取付】　【ポータブル】

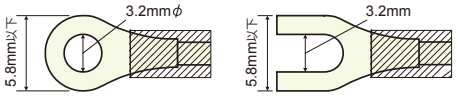


通信DIO端子



■推奨圧着端子について

下記のような，M３のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。締付トルクは0.63N･mを指定してください。

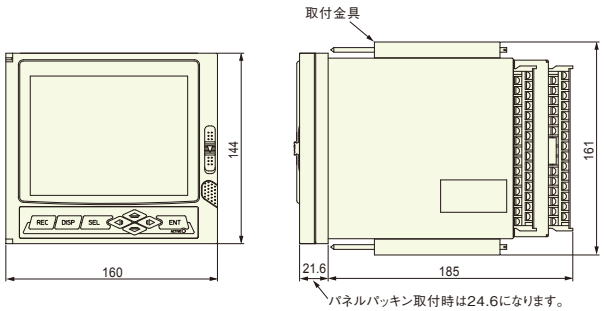


⚠ 注 意

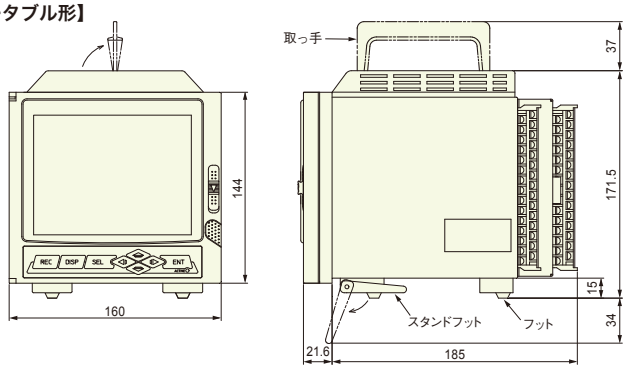
・本器は電源スイッチ，遮断器およびヒューズを内蔵していません。必ず上記装置類を，本器の近くに別途設けてください。

外形寸法 (単位 : mm)

【パネル取付形】

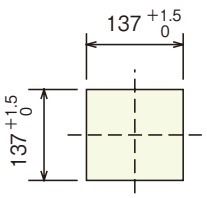


【ポータブル形】

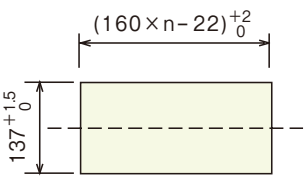


パネルカット (単位 : mm)

【単独取付】



【左右密着取付】



安全に関する ご注意

- 正しく安全にお使いいただくため，ご使用の前には必ず取扱説明書をよくお読みください。
- 本製品は，産業機械・工作機械・計測機器に使用される事を意図しています。代理店又は当社に使用目的をご提示の上，正しい使い方をご確認ください。(人命にかかわる医療機器等には，ご使用にならないでください。)
- 本製品の故障や異常でシステムの重大な事故を引き起こす場合には，事故防止のため，外部に過昇温防止装置などの適切な保護装置を設置してください。また，定期的なメンテナンスを適切に行ってください。
- 取扱説明書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。
  取扱説明書に記載のない条件・環境下で使用された場合，物的・人的損害が発生しても，当社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

輸出貿易管理令に関する ご 注 意

大量破壊兵器(軍事用途・軍事設備等)で使用される事がないよう，最終用途や最終客先を調査してください。
尚，再販売についても不正に輸出されないよう，十分に注意してください。

・このカタログの内容は2010年7月現在のものです。尚，品質向上のため仕様を変更させていただく場合がありますのでご了承ください。
・ご注文，お問い合わせ等ございましたら，最寄りの営業所(出張所)または販売店までお気軽にご連絡ください。

株式会社 エアシス

本　　社　〒651-2109 神戸市西区前開南町2丁目14-9
TEL(078)977-0522　FAX(078)976-6168

愛媛営業所　〒790-0038 愛媛県松山市和泉北2丁目13-4
TEL(089)945-8518　FAX(089)945-8519

東北支店　〒980-0803
仙台市青葉区国分町2丁目2-2東芝仙台ビル4F
TEL(022)398-4033　FAX(022)398-4045

No.201007