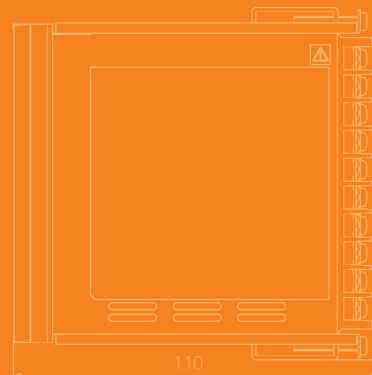
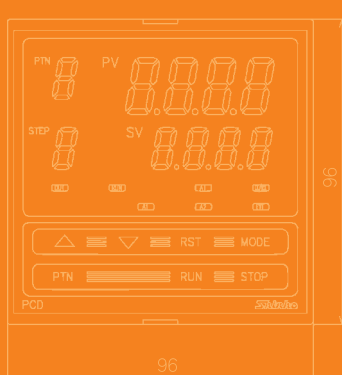


ユーザニーズに応えた 機能を凝縮



最大9パターン，各9ステップのプログラム制御が可能
温度，時間を入力するだけの簡単設定



設定値デジタル伝送の使用で
多点プログラム制御が可能



特長

最大9パターン

1パターンあたり9ステップのプログラム制御ができます。

簡単プログラミング

プログラム設定は、各ステップ毎にステップ温度、ステップ時間を入力するだけの簡単な操作で行えます。

マルチ入力

熱電対(10種類)、測温抵抗体(2種類)、直流電流(2種類)、直流電圧(4種類)の計18種類に対応しています。

防水構造

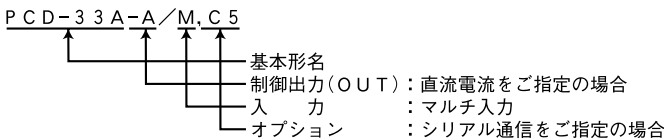
前面部は、IP66相当の防水構造です。

■形名

PCD-33A-□/M □, □□□		シリーズ名: PCD-33A (W96×H96×D100mm)
制御出力 (OUT)	R	リレー接点: 1a1b
	S	無接点電圧 (SSR駆動用): 12 ⁺ V DC
	A	直流電流: 4~20mA DC
入力	M	マルチ入力 (K, J, R, S, B, E, T, N, PL-II, C (W/Re5-26), Pt100, JPt100, 4~20mA, 0~20mA, 0~1V, 0~5V, 1~5V, 0~10V)
	1	電源電圧: 24V AC/DC 50/60Hz (*1)
オプション	C5	シリアル通信 (EIA RS-485準拠) (*2)
	SVTC	設定値デジタル伝送 (*2)
	P24	絶縁電源出力 (*3)
	BK	外観色 黒
	TC	端子カバー

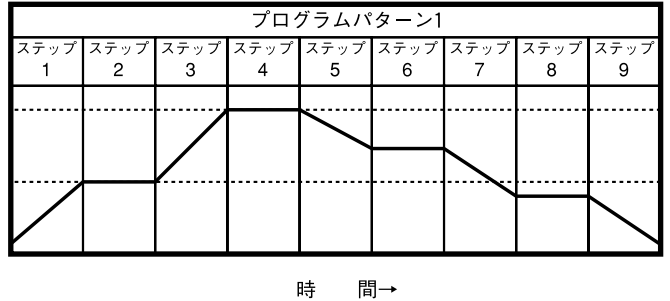
□部の仕様を枠内からいずれかご指定ください。
 オプションを付加される場合はコンマ「,」で区切って記入してください。
 (*1) 電源電圧は100~240V ACが標準です。24V AC/DCの場合のみ「1」が付ききます。
 (*2) [オプション: C5]または[オプション: SVTC]を付加した場合、外部操作機能は使用できません。
 また、[オプション: C5]と[オプション: SVTC]は同時に付加できません。
 (*3) [オプション: P24]を付加した場合、警報2(A2)は使用できません。

ご注文例



■標準仕様

表示器	PV----- 赤色 4桁 数字寸法: 18.0×8.0mm(高さ×巾) SV----- 緑色 4桁 数字寸法: 12.6×6.0mm(高さ×巾)	PTN---- 緑色 1桁 数字寸法: 12.6×6.0mm(高さ×巾) STEP--- 緑色 1桁 数字寸法: 12.6×6.0mm(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(入力Bを選択した場合, 40Ω以下) 測温抵抗体---- Pt100, JPt100 3導線式(許容入力導線1線当たりの抵抗値は10Ω以下) 直流電流----- 4~20mA, 0~20mA DC 入力インピーダンス: 50Ω(別売りの受信抵抗器50Ωを入力端子間に接続) 許容入力電流: 50mA DC以下(別売りの受信抵抗器をご使用の場合) 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, 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 分解能----- 熱電対, 測温抵抗体---- 小数点なし: 1℃(1°F), 小数点あり: 0.1℃(0.1°F), 直流電流, 直流電圧----- 1	
精度(設定・指示)	熱電対----- 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, N, T入力 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----- 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---- 入力スパンの±0.2%±1デジット以内	
時間指示精度	設定時間の±0.5%以内	
入力サンプリング周期	0.25秒	
制御出力 (OUT)	リレー接点----- 1a1b 3A 250V AC (抵抗負荷), 1A 250V AC (誘導負荷 cos φ=0.4), 電氣的寿命: 10万回 無接点電圧----- 12 ⁺ V DC 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	制御動作種類 ・PID動作(オートチューニング機能付) ・PI動作(微分時間の設定を0にした場合) ・PD動作(積分時間の設定を0にした場合) ・P動作(積分時間, 微分時間の設定を0にした場合) ・ON/OFF動作(比例帯の設定を0にした場合) 制御パラメータ ・比例帯(P)----- 熱電対(小数点なし), または測温抵抗体(小数点なし)の場合, 0~1000℃(0~2000°F) 熱電対(小数点あり), または測温抵抗体(小数点あり)の場合, 0.0~999.9℃(°F) DC入力の場合, 0.0~100.0% ・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) ・比例周期----- 1~120秒(直流電流出力形はなし) ・ARW----- 0~100% ・動作すきま----- 0.1~100.0℃(°F) DC入力の場合, 1~1000(小数点位置は, 小数点位置選択に従う) ・出力上限, 下限---- 0~100%(直流電流出力形の場合, -5~105%)	



通信機能充実

通信方式は、当社標準、設定値デジタル伝送、設定値デジタル受信器、Modbus ASCIIモード、Modbus RTUモードの5種類から選択できます。
 設定値デジタル伝送を選択すると、PCD-33AとJC□-33Aシリーズなどの通信機能付(オプション: C5付)調節計と組み合わせて、PCD-33AのSV値をデジタル伝送することができます。
 また、設定値デジタル受信器を選択すると、JC□-33Aシリーズなどの通信機能付(オプション: C5付)調節計同様受信器としても使用できます。

■定格目盛

入力の種類	目 盛		
熱電対	K	-200 ~ 1370 °C	-320 ~ 2500 °F
	J	-199.9 ~ 400.0 °C	-199.9 ~ 750.0 °F
	R	-200 ~ 1000 °C	-320 ~ 1800 °F
	S	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	B	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	E	0 ~ 1820 °C	0 ~ 3300 °F
	T	-200 ~ 800 °C	-320 ~ 1500 °F
	C (W/Re5-26)	-199.9 ~ 400.0 °C	-199.9 ~ 750.0 °F
	N	-200 ~ 1300 °C	-320 ~ 2300 °F
	PL-II	0 ~ 1390 °C	0 ~ 2500 °F
測温抵抗体	Pt100	0 ~ 2315 °C	0 ~ 4200 °F
	JPt100	-199.9 ~ 850.0 °C	-199.9 ~ 999.9 °F
	JPt100	-200 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F
直流電流	4~20mA	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900 °F
	0~20mA	-199.9 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F
直流電圧	0~1V	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900 °F
	0~5V	-199.9 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F
	1~5V	-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900 °F
	0~10V	-199.9 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F

(*1) 直流電流, 直流電圧入力は、スケールリングおよび小数点位置の選択ができます。
 -1999 ~ 9999, -199.9 ~ 999.9, -19.99 ~ 99.99, -1.999 ~ 9.999
 直流電流入力は、別売りの受信抵抗器(50Ω)が必要です。

警報1出力(A1) 警報2出力(A2)	A1, A2それぞれ警報動作, 励磁/非励磁をキー操作で選択可能 絶対値上限警報, 絶対値下限警報以外の警報は, SV値に対しての土偏差設定で, 励磁の場合入力がある範囲を超えると警報出力がON, 非励磁の場合OFFとなる。	
	警報動作種類	設定範囲
	警報なし	
	上限動作	—入カスパン～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)
	下限動作	—入カスパン～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)
	上下限動作	0～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)
	上下限範囲動作	0～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)
	絶対値上限動作	入力レンジ最小値～入力レンジ最大値
	絶対値下限動作	入力レンジ最小値～入力レンジ最大値
	待機機能付上限動作	—入カスパン～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)
待機機能付下限動作	—入カスパン～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)	
待機機能付上下限動作	0～入カスパン (設定を0または0.0にした場合, 動作しない)	
入力が小数点付の場合, マイナス側設定の最小値は, -199.9, プラス側設定の最大値は999.9です。 DC入力の場合, 入カスパンはスケール幅, 入力レンジ最小値/最大値はスケール幅下限値/上限値となる		
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) DC入力の場合, 1～1000 (小数点位置は, 小数点位置選択に従う) 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), 電氣的寿命: 10万回		
イベント出力(EVT)	タイムシグナル出力, パターンエンド出力, RUN出力のいずれかをキー操作で選択することができます。 タイムシグナル出力: 1パターンの合計時間内で, タイムシグナルOFF時間とタイムシグナルON時間を設定し, プログラム制御中にタイムシグナル出力を出す機能です。 パターンエンド出力: プログラム終了後, 設定した時間だけ出力を出す機能です。 RUN出力: プログラム制御中に出力を出す機能です。 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), 電氣的寿命: 10万回	
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。24V AC/DCの場合のみ形名PCD-33A-x/Mのあとに"1"を記入します。)	
消費電力	許容電圧変動範囲: 85～264V AC 20～28V AC/DC 約8VA	
絶縁抵抗	制御出力(OUT)が無接点電圧出力, または直流電流出力の場合, 制御出力(OUT)端子—外部操作端子間, 制御出力(OUT)端子—通信端子間は非絶縁のため絶縁抵抗測定不可。 その他の組み合わせは, 500V DC 10MΩ以上	
耐電圧	入力端子—接地端子間, 入力端子—電源端子間----- 1.5kV AC 1分間 電源端子—接地端子間----- 1.5kV AC 1分間 出力端子—接地端子間, 出力端子—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) 防塵・防滴構造 前面部 IP66	
安全規格	UL認証: 入力定格100～240V AC, 24V AC/DC ファイル No. E159038	
ケース材質・色	材質: 難燃性樹脂, 色: ライトグレー	
取付方式	制御盤理込方式 取付金具: ねじ式 取付可能なパネルの厚さ: 1～8mm	
外形寸法	W96×H96×D110	
設定方式	シートキー入力	
質量	約370g	
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), センサ断線警報, 入力異常	

■プログラム性能

パターン, ステップ数	パターン数: 9パターン, ステップ数: 9ステップ/パターン
外部操作機能	外部接点またはオープンコレクタの開閉により, プログラム制御の実行/停止を操作する機能です。 接点开から閉でプログラム制御実行, 閉から開でプログラム制御停止します。
ウエイト機能	プログラム実行中, ステップ終了時のPVとSVとの偏差がウエイト設定値内に入るまで, プログラムが次のステップに進まない機能です。 設定範囲----- 熱電対, 測温抵抗体で小数点なしの場合, ±(0～100)℃(°F) 熱電対, 測温抵抗体で小数点なしの場合, ±(0.0～100.0)℃(°F) DC入力の場合, 0～1000(小数点位置は, 小数点位置選択に従う)
ホールド機能	プログラム制御実行時間を一時停止する機能です。
アドバンス機能	プログラム制御実行中のステップを中断し, 次のステップに移行する機能です。
その他機能	ステップ時間単位選択(時:分または分:秒), プログラム制御スタート方式選択(PVスタートまたはSVスタート), プログラム制御スタート時のステップ温度設定
プログラム時間範囲	0～99時間59分/ステップ, または0～99分59秒/ステップ
時間設定精度	設定時間の±0.5%以内
設定分解能	温度: 1℃(1°F)または0.1℃(0.1°F), 時間: 1分または1秒
停電復帰後の状態	復帰前の状態の続きからプログラムを実行します(停電復帰後の進行時間誤差は最大1分または1秒)。

■オプション

シリアル通信[C5]	外部コンピュータからPCD-33Aの各種設定状態の変更, 値の読取り, 値の設定等の操作を行いません。 (オプション: C5を付加した場合, 外部操作機能は使用することはできません。オプション: SVTCと併用できません。) 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 通信プロトコル選択----- 神港標準/設定値デジタル伝送/設定値デジタル受信器/Modbus ASCIIモード/Modbus RTUモードをキー操作で選択可能(工場出荷時 神港標準) 通信速度選択----- 2400/4800/9600/19200bpsをキー操作で選択可能(工場出荷時 9600bps) パリティ選択----- 偶数/奇数/パリティなしをキー操作で選択可能(工場出荷時 偶数) ストップビット選択----- 1または2をキー操作で選択可能(工場出荷時 1) 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 接続可能台数----- ホストコンピュータ1台につき最多31台
絶縁電源出力[P24]	24V DC を出力します。圧力変換器などの2線式伝送器の電源として使用できます。 (オプション: P24を付加した場合, 警報2(A2)は使用することはできません。) 出力電圧----- 24V±3V DC(負荷電流 30mAの場合) リップル電圧----- 200mV DC以内(負荷電流 30mAの場合) 最大負荷電流----- 30mA DC
端子カバー[TC]	感電防止用端子カバー (通電中, 調節計背面に人が接触する可能性のあるときは, 必ずこのオプションをご指定のうえ端子カバーを装着してください。)
外観色 黒[BK]	ケース, ベース: 黒

設定値デジタル伝送
[SVTC]

シリアル通信(オプション:C5)を付加すると、付属機能設定モード1の通信プロトコル選択項目でキー操作により設定値デジタル伝送器(マスタ)、設定値デジタル受信器(スレーブ)を選択できます。
(オプション:SVTCを付加した場合、外部操作機能は使用することはできません。オプション:C5と併用できません。)

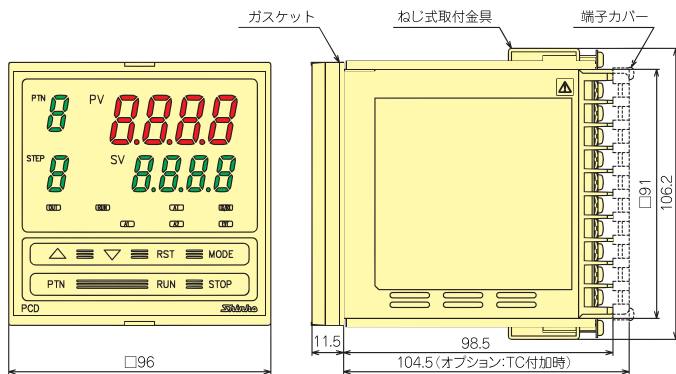
設定値デジタル伝送器(マスタ)として使用

通信プロトコル選択で"設定値デジタル伝送器(マスタ)"を選択した場合、JC□-33Aシリーズなどの通信機能付(オプション:C5付)調節計(スレーブ)と組み合わせて、PCD-33AのSV値をデジタル伝送することができます。

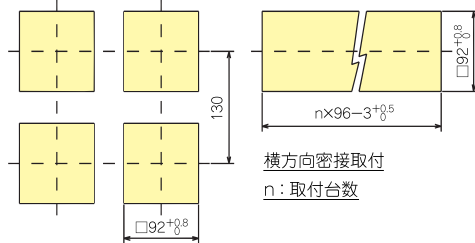
設定値デジタル受信器(スレーブ)として使用

通信プロトコル選択で"設定値デジタル受信器(スレーブ)"を選択した場合、PC-900シリーズ、PCD-33A(マスタ)の設定値デジタル伝送(オプション:SVTC)の設定値を受信することができます。

■ 外形寸法 (単位: mm)



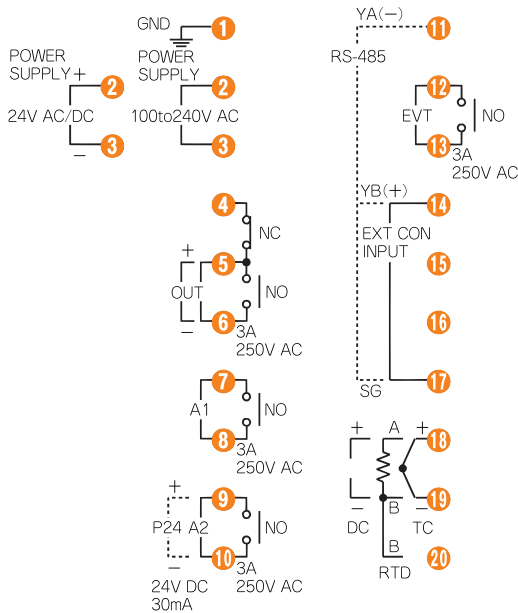
■ パネルカット (単位: mm)



注意: 横方向密接取付の場合、防塵防滴IP66仕様を満たしません。

注意: パネルの板厚は1~8mmです。
・ケースは樹脂製ですので、取付金具のねじを必要以上に締め過ぎると、取付金具、ケースが変形するおそれがあります。
締め付けトルクは、0.12N・mを指定してください。

■ 端子配列

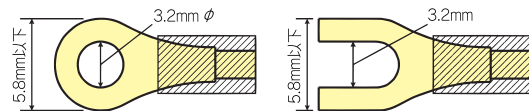


- ・ POWER SUPPLY : 電源電圧 100to240V ACまたは24V AC/DC
- ・ OUT : 制御出力
- ・ A1 : 警報出力1
- ・ A2 : 警報出力2
- ・ P24 : 絶縁電源出力(オプション P24)
- ・ RS-485 : シリアル通信(オプション C5)
- ・ EVT : イベント出力
- ・ EXT CON INPUT : 外部操作入力
- ・ TC : 熱電対入力
- ・ RTD : 測温抵抗体入力
- ・ DC : 直流電流・直流電圧入力

注意: 端子台は、左側から配線する構造になっています。
・点線は、オプションを表しています。
・[オプション:P24]を付加した場合、警報2(A2)は使用することができません。
・[オプション:C5]を付加した場合、外部操作は使用することができません。

■ 推奨端子について

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。
締め付けトルクは0.63N・mを指定してください。



- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用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2011年8月現在のものです。尚、製品改良のために、仕様・外観は予告なしに変更する事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。

神港テクノス株式会社

本社 〒562-0035 大阪府箕面市船場東2丁目5番1号
TEL(072)727-4571 FAX(072)727-2993
大阪営業所 TEL(072)727-3991 FAX(072)727-2991
東京営業所 〒332-0006 埼玉県川口市末広1丁目13番17号
TEL(048)223-7121 FAX(048)223-7120
名古屋営業所 〒460-0013 愛知県名古屋市中区上前津1丁目7番2号
TEL(052)331-1106 FAX(052)331-1109
神奈川 TEL(045)361-8270 静岡 TEL(054)282-4088
北陸 TEL(076)479-2410 京滋 TEL(077)543-2882
兵庫 TEL(079)439-1863 広島 TEL(082)231-7060
徳島 TEL(0883)24-3570 福岡 TEL(0942)77-0403
URL <http://www.shinko-technos.co.jp>
E-mail sales@shinko-technos.co.jp