

**Shinko**

デジタル指示調節計

JCシリーズ

デジタル指示調節計

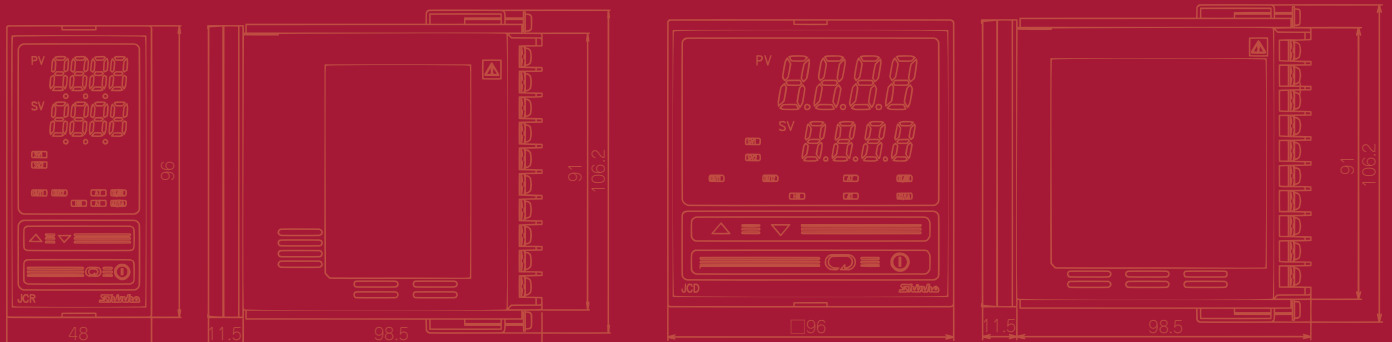
# 信頼のスタンダード 調節計シリーズ

CE  
G<sup>RU</sup> US



設置スペースに応じて選べる豊富なサイズ

マルチ入力, 防塵防滴構造(IP66)であらゆる環境に対応



2種類の設定値を外部から切替可能

CEマーキング, UL安全規格取得



(本社のみ)

## ■形名

J C □ -33A-□/□ □, □□□		
シリーズ名	S	W48 x H48 x D95mm
	R	W48 x H96 x D98.5mm
	D	W96 x H96 x D98.5mm
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
入力	M	マルチ入力
電源電圧	無	100~240V AC (標準)
	1	24V AC/DC (*1)
オプション	A 2	警報 2 (A2)
	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
	D R (*3)	ヒータ断熱 警報 (*2)
	D S (*3)	
	D A (*3)	
	D T (*4)	制御出力 (OUT2) (加熱冷却制御出力)
	C 5	シリアル通信 (EIA RS-485準拠) (*5)
	S M	SV1/SV2外部切替 (*4)
	L A	ループ異常警報
	P 2 4	絶縁電源出力 (*3)
T C	端子カバー	
B K	外観色 黒	

- (\*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): 直流電流出力形には[オプション: W]を付加できません。  
(\*3): JCR-33A, JCD-33Aのみ付加できます。  
(\*4): JCS-33Aのみ付加できます。  
(\*5): JCR-33A, JCD-33Aで[オプション: C5]を付加した場合、SV1/SV2外部切替は使用できません。

[JCS-33Aのオプション組合せ表]

	A 2	W	D T	C 5	S M	L A	T C	B K
組合せ 1	○	○	×	○	×	○	○	○
組合せ 2	×	×	○	○	×	×	○	○
組合せ 3	○	○	×	×	○	○	○	○
組合せ 4	×	×	○	×	○	×	○	○

[JCR-33A, JCD-33Aのオプション組合せ表]

	A 2	W	D □	C 5	L A	P 2 4	T C	B K
組合せ 1	○	○	×	○	○	×	○	○
組合せ 2	○	×	○	○	○	×	○	○
組合せ 3	×	○	○	○	×	×	○	○
組合せ 4	○	×	×	○	○	○	○	○

## ■定格レンジ

入力の種類	入力レンジ		
熱電対	K	-200 ~ 1370 °C	-320 ~ 2500 °F
		-199.9 ~ 400.0 °C	-199.9 ~ 750.0 °F
	J	-200 ~ 1000 °C	-320 ~ 1800 °F
	R	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	S	0 ~ 1760 °C	0 ~ 3200 °F
	B	0 ~ 1820 °C	0 ~ 3300 °F
	E	-200 ~ 800 °C	-320 ~ 1500 °F
	T	-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
	C (W/Re5-26)	0 ~ 2315 °C	0 ~ 4200 °F

入力の種類	入力レンジ		
測温抵抗体	Pt100	-200 ~ 850 °C	-300 ~ 1500 °F
		-199.9 ~ 850.0 °C	-199.9 ~ 999.9 °F
測温抵抗体	JPt100	-200 ~ 500 °C	-300 ~ 900 °F
		-199.9 ~ 500.0 °C	-199.9 ~ 900.0 °F
直流電流(*1)	4 ~ 20mA DC	-1999 ~ 9999, -199.9 ~ 999.9	(*2)
	0 ~ 20mA DC		
0 ~ 1V DC			
0 ~ 10V DC			
直流電圧	1 ~ 5V DC		
	0 ~ 5V DC		

- (\*1) 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。  
(\*2) 小数点位置移動及びスケールリング可能。

## ■標準仕様

表示器	JCS-33A: PV [赤色 4桁, 文字寸法: 10.2×4.9mm (高さ×巾)], SV [緑色 4桁, 文字寸法: 8.8×4.9mm (高さ×巾)] JCR-33A: PV [赤色 4桁, 文字寸法: 11.2×5.4mm (高さ×巾)], SV [緑色 4桁, 文字寸法: 11.2×5.4mm (高さ×巾)] JCD-33A: PV [赤色 4桁, 文字寸法: 18×8mm (高さ×巾)], SV [緑色 4桁, 文字寸法: 12.6×6mm (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以下 許容信号源抵抗: 100Ω以下
精度 (設定・指示)	熱電対: 各入力カスパンの ±0.2% ±1 デジット以内, または ±2°C (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°C (0~400°F) の範囲は, ±6°C (12°F) 以内 B 入力で 0~300°C (0~600°F) の範囲は精度保証範囲外 K, J, E, T, N 入力で 0°C (32°F) 未満は入力カスパンの ±0.4% ±1 デジット以内 測温抵抗体: 各入力カスパンの ±0.1% ±1 デジット以内または ±1°C (2°F) 以内のどちらか大きい値 直流電流, 直流電圧: 各入力カスパンの ±0.2% ±1 デジット以内
入力サンプリング周期	250ms
制御出力 (OUT 1)	リレー接点: 1a1b (JCS-33A: 1a), 制御容量: 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 無接点電圧: 12V 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
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): 熱電対の場合, 0~1000°C (0~2000°F) (0 のとき ON/OFF 動作) 測温抵抗体の場合, 0.0~999.9°C (0.0~999.9°F) (0.0 のとき ON/OFF 動作) 直流電流, 直流電圧の場合, 0.0~100.0% (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 比例周期: 1~120 秒 (直流電流出力形はなし) OUT1 ARW: 0~100% 動作すさま: 熱電対, 測温抵抗体の場合, 0.1~100.0°C (°F) 直流電流, 直流電圧の場合, 1~1000 (小数点の位置は小数点位置選択に従う) OUT1 出力リミット: -5~105%
警報 1 (A1)	警報動作の選択, 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] ・動作なし ・上限動作 (偏差設定) 設定範囲: -(入力カスパン)~入力カスパン ・下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -(入力カスパン)~入力カスパン ・上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~入力カスパン ・上下限範囲動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~入力カスパン ・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: -(入力カスパン)~入力カスパン ・待機機能付下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -(入力カスパン)~入力カスパン ・待機機能付上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0~入力カスパン 入力が小数点付の場合, マイナス側設定の下限値は, -199.9, プラス側設定の上限値は 999.9 です。 入力が直流電流, または直流電圧の場合, 入力カスパンは, スケールリング巾となります。 入力が直流電流, または直流電圧の場合, 入力レンジ下限値, 入力レンジ上限値はスケールリング下限値, スケールリング上限値となります。

警報 1 (A1)	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, 測温抵抗体の場合, 0.1~100.0℃(°F) 直流電流, 直流電圧の場合, 1~1000(小数点の位置は小数点位置選択に従う) 出力 : リレー接点 1a, 制御容量: 3A 250V AC(抵抗負荷), 電氣的寿命: 10 万回
SV1/SV2外部切替	SV1, SV2 を外部接点により切替ります。(JCS-33A はオプション仕様) 接点開時(端子⑭-⑰開時)は SV1, 接点閉時(端子⑭-⑰閉時)は SV2
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	制御出力(OUT1)が無接点電圧出力, 直流電流出力で, [オプション: DS または DA] を付加している場合, 制御出力(OUT1)端子-ヒータ断線警報出力端子間, 制御出力(OUT1)端子-制御出力(OUT2)端子間, 制御出力(OUT1)端子-絶縁電源出力端子間は絶縁抵抗測定不可 制御出力(OUT1)が無接点電圧出力, 直流電流出力の場合, 制御出力(OUT1)端子-SV1/SV2 外部切替端子間, 制御出力(OUT1)端子-通信端子間は絶縁抵抗測定不可 制御出力(OUT2)が無接点電圧出力, 直流電流出力の場合, 制御出力(OUT2)端子-SV1/SV2 外部切替端子間, 制御出力(OUT2)端子-通信端子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-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)
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・設定方式	取付方式: 制御盤埋込方式(取付可能なパネルの厚さ: 1~8mm) 設定方式: シートキー入力
外形寸法	JCS-33A: W48×H48×D95mm, JCR-33A: W48×H96×D98.5mm, JCD-33A: W96×H96×D98.5mm
質量	JCS-33A: 約 200g, JCR-33A: 約 250g, JCD-33A: 約 370g
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, 入力異常ウォームアップ表示, 自動/手動制御切替, 防塵防滴構造 IP66

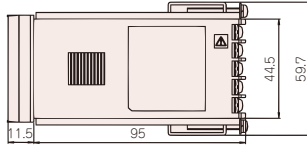
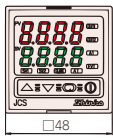
## ■オプション

オプションは、お客様のニーズに合わせてお選びください。また、ご注文の際は付加するオプションの記号をご指定ください。JCS-33Aはイベント出力があります。警報2(A2), ヒータ断線警報(W), 制御出力(OUT2), ループ異常警報(LA)の出力端子です。

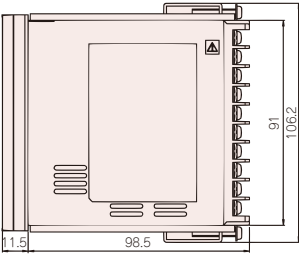
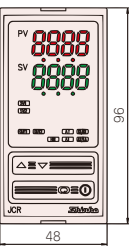
警報 2 (A2) [A2]	このオプションを付加すると、警報点数が 1 点増えます。仕様は警報 1 (A1) と同じ。
ヒータ断線警報 [W]	このオプションを付加すると、ヒータ電流をカレントトランス(CT)で監視し、ヒータ断線を検出します。 ヒータ定格電流 5A, 10A, 20A, 50A のいずれかを指定 設定精度 : ヒータ定格電流の ±5%以内 出力 : リレー接点 1a, 制御容量: 3A 250V AC(抵抗負荷), 電氣的寿命: 10 万回 出力自己保持: なし 付属品 : CT(単相用: 1 個)
制御出力(OUT2) (加熱冷却制御) [DR, DS, DA, DT]	このオプションを付加すると、制御出力 2 が追加され、加熱冷却制御が行なえます。 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(直流電流出力形はなし) オーバーラップバンド/デッドバンド: 熱電対, 測温抵抗体の場合, -100.0~100.0℃(°F) 直流電流, 直流電圧の場合, -1000~1000(小数点の位置は小数点位置選択に従う) 動作すきま : 0.1~100.0℃(°F) 制御出力 ・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), 電氣的寿命: 10 万回 ・無接点電圧 (DS): 12 <sup>2</sup> V DC 最大 40mA(短絡保護回路付) ・直流電流 (DA): 4~20mA DC 負荷抵抗: 最大 550Ω ・無接点リレー (DT): 0.3A 250V AC(抵抗負荷) 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
シリアル通信 [C5]	外部コンピュータから各種設定状態の変更, 値の読取り, 値の設定等の操作を行ないます。 また, 当社のプログラムコントローラ(オプション: SVTC 付)と JC□-33A(オプション: C5 付)を組み合わせると, プログラムコントローラの SV を JC□-33A にデジタル伝送することができます。 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 : 調歩同期式 通信速度 : 2400/4800/9600/19200bps キー操作で切替可能[工場出荷時: 9600bps] パリティ : 偶数/奇数/パリティなしをキー操作で切替可能 ストップビット : 1, 2 をキー操作で切替可能 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
SV1/SV2外部切替 [SM]	SV1, SV2 を外部接点により切替ります。(JCS-33A のみ付加できます) 接点開時(端子⑭-⑰開時)は SV1, 接点閉時(端子⑭-⑰閉時)は SV2
ループ異常警報 [LA]	このオプションを付加すると、ヒータ断線, センサ断線, 操作端異常等を検出します。 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, 測温抵抗体の場合, 0~150℃(°F), 0.0~150.0℃(°F) 直流電流, 直流電圧の場合, 0~1500 出力 : リレー接点 1a, 制御容量: 3A 250V AC(抵抗負荷), 電氣的寿命: 10 万回
絶縁電源出力 [P24]	このオプションを付加すると, JCR-33A, JCD-33A の端子⑨-⑩から 24V DC が出力され, 2 線式伝送器の電源となります。 出力電圧 : 24V±3V DC(負荷電流 30mA の時) リップル電圧: 200mV(負荷電流 30mA の時) 最大負荷電流: 30mA
端子カバー [TC]	感電防止用端子カバー
外観色 黒 [BK]	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。 ケース: 黒

■外形寸法 (単位: mm)

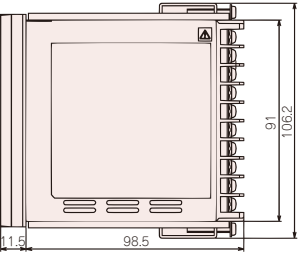
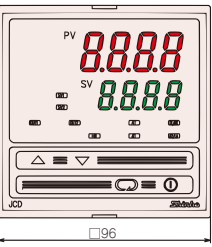
・JCS-33A



・JCR-33A

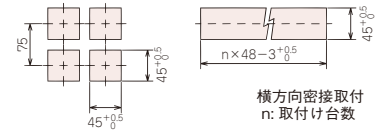


・JCD-33A



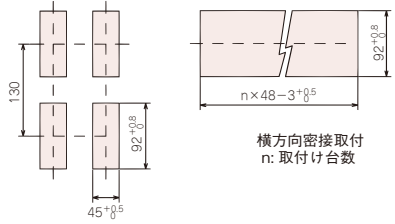
■パネルカット (単位: mm)

・JCS-33A



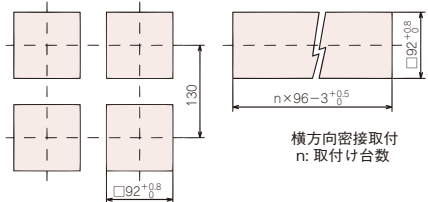
横方向密接取付  
n: 取付け台数

・JCR-33A



横方向密接取付  
n: 取付け台数

・JCD-33A



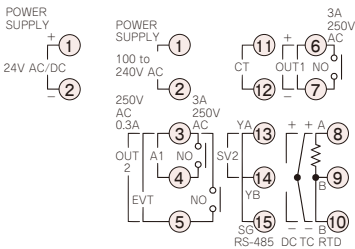
横方向密接取付  
n: 取付け台数

⚠ 注意

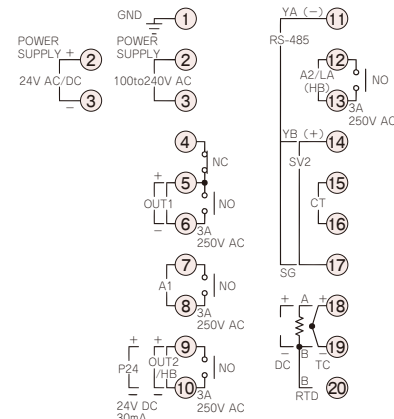
横方向密接取り付けの場合、防塵防滴IP66仕様を満たしません。

■端子配列

・JCS-33A



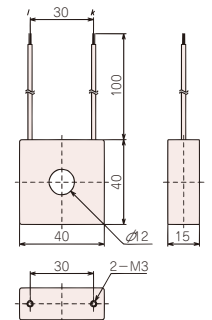
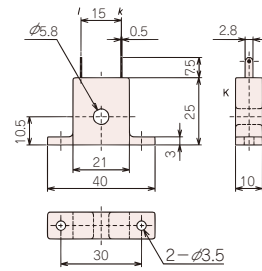
・JCR-33A, JCD-33A



■CT寸法

CTL-6S (5A, 10A, 20A用)

CTL-12-S36-10L1U (50A用)



● 関連製品

● JCL-33A (48x24mm角)



● JCM-33A (72mm角)



安全に関する  
ご注意

- 正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず取扱説明書をお読みください。
- 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 2009 年 9 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。

神港テクノ株式会社

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](mailto:sales@shinko-technos.co.jp)