

デジタル指示調節計 JCD-33A



- マルチ入力
- 2 種類の設定値を外部切替可能
- 警報(リレー出力)1 点を標準装備
- IP66 の防塵防滴構造



形 名

JCD-33A				— □ / □ , □ □ □		JCD-33A (W96 × H96mm)		
制御出力	R					リレー接点		
	S					無接点電圧(SSR 駆動用)		
	A					直流電流 (*1)		
入 力		M				マルチ入力		
電源電圧			無			100-240V AC (*2)		
			1			24V AC/DC		
オプション				無	オプション無			
				A2	警報 2(A2)			
				W (5A)	定格電流: 5A	ヒータ断線警報(CT 付属)		
				W (10A)	定格電流: 10A			
				W (20A)	定格電流: 20A			
				W (50A)	定格電流: 50A			
				DR	リレー出力	加熱冷却制御出力		
				DS	無接点電圧出力			
				DA	直流電流出力			
				C5	シリアル通信(EIA RS-485 準拠) (*3)			
				LA	ループ異常警報			
				P24	絶縁電源出力			
				TC	端子カバー			
				BK	外観色 黒			

□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): 直流電流出力形[A/M]の場合は, [オプション: W]を付加することはできません。

(*2): 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。

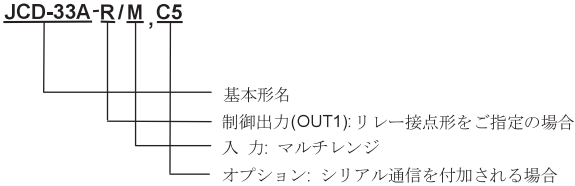
(*3): [オプション: C5]を付加した場合, SV1/SV2 外部切替えは使用できません。

定格目盛

入力の種類		入力レンジ	
熱電対	K	-200 ～ 1370 ℃ -199.9 ～ 400.0℃	-320 ～ 2500 ℉ -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 ℉
測温抵抗体	PL-Ⅱ	0 ～ 1390 ℃	0 ～ 2500 ℉
	C(W/Re5-26)	0 ～ 2315 ℃	0 ～ 4200 ℉
	Pt100	-200 ～ 850 ℃ -199.9 ～ 850.0℃	-300 ～ 1500 ℉ -199.9 ～ 999.9℉
	JPt100	-200 ～ 500 ℃	-300 ～ 900 ℉
		-199.9 ～ 500.0℃	-199.9 ～ 900.0℉
直流電流	4 ～ 20mA DC		
	0 ～ 20mA DC		
直流電圧	0 ～ 1V DC	-1999 ～ 9999, -199.9 ～ 999.9	
	0 ～ 5V DC	-19.99 ～ 99.99, -1.999 ～ 9.999	
	1 ～ 5V DC		
	0 ～ 10V DC		

ご注文例

JCD-33A-R/M,C5



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

標準仕様

表 示 器	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

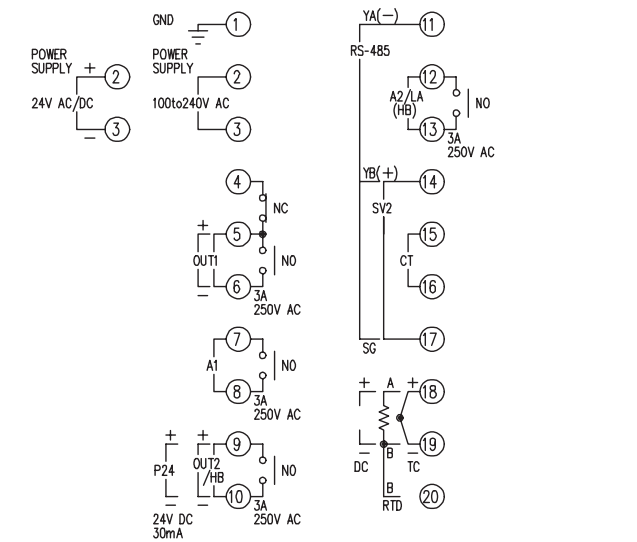
精 度(設定・指示)	熱電対----- 各入力スパンの±0.2%±1 デジット以内または±2℃(4℉)以内のどちらか大きい値 但し、R または S 入力で 0～200℃(0～400℉)の範囲は、±6℃(12℉)以内 B 入力で 0～300℃(0～600℉)の範囲は精度保証外 K, J, E, T, N 入力で 0℃(32℉)未満は入力スパンの±0.4%±1 デジット以内 測温抵抗体----- 各入力スパンの±0.1%±1 デジット以内または±1℃(2℉)以内のどちらか大きい値 直流電流, 直流電圧---各入力スパンの±0.2%±1 デジット以内
入力サンプリング周期	0.25 秒
制御出力(OUT1)	リレー接点--- 1a1b, 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--- 12 ₀ ⁺² 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
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, 測温抵抗体の場合, 0～1000℃(0～2000℉)(0 の時 ON/OFF 動作) 測温抵抗体小数点付の場合, 0.0～999.9℃(0.0～999.9℉)(0.0 の時 ON/OFF 動作) 直流電流, 直流電圧の場合, 0.0～100.0%(0.0 の時 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% 動作すきま----- 熱電対, 測温抵抗体の場合, 0.1～100.0℃(℉) 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従う) 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・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・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・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 ・待機付上限動作・待機付下限動作 (偏差設定) 設定範囲: -(入力スパン)～入力スパン ・待機付上下限動作 (偏差設定) 設定範囲: 0～入力スパン 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、入力スパンはスケー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リング下限値、スケーリング上限値となります。 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, 測温抵抗体の場合, 0.1～100.0℃(℉) 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 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えます。 接点開時(端子㉔ー㉗開時)は SV1, 接点閉時(端子㉔ー㉗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)端子ーヒータ断線警報出力端子間, 制御出力(OUT1)端子ー制御出力(OUT2)端子間, 制御出力(OUT1)端子ー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)端子ーSV1/SV2 外部切替端子間, 制御出力(OUT1)端子ー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)端子ーSV1/SV2 外部切替端子間, 制御出力(OUT2)端子ー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	入力端子ー接地端子間, 入力端子ー電源端子間---- 1.5kV AC 1 分間 電源端子ー接地端子間----- 1.5kV AC 1 分間 出力端子ー接地端子間, 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)
ケース材質・色	材質: 難燃性樹脂 色: ライトグレー
取付方式	ねじ式取付金具を使用 (取付可能な制御盤の厚さ: 1～8mm 以内)
設定方式	シートキー入力
外形寸法	W96×H96×D110mm
質 量	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), バーンアウト, 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

警報 2 出力[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。 警報動作の種類, 設定範囲, リレー接点の種類等は、警報 1 出力(A1)と同じです。警報 1 出力(A1)の項を参照してください。
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・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 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----- 単相 CT[形名: CTL-6-S(5A, 10A, 20A 用)または CTL-12-S36-10L1U(50A 用)](1 個)
加熱冷却制御出力(OUT2) [D□]	このオプションを付加すると、制御出力 2 が付加され、加熱冷却制御が行えます。 制御出力の種類は、リレー接点出力(DR), 無接点電圧出力(DS), 直流電流出力(DA)があり、注文時にいずれかをご指定ください。 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℃(℉) 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℃(℉) 制御出力: リレー接点 (DR): 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 : 無接点電圧 (DS): 12 ₀ ⁺² V DC 最大 40mA(短絡保護回路付) : 直流電流 (DA): 抵抗負荷 最大 550Ω 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 JCD-33A の各種設定状態の変更、値の読取、値の設定など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 JCD-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 JCD-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 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
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作--- 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 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、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 (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]	色: 黒(フェースプレートはダークグレー)

端子配列



GND
接地端子です。

PWERSUPPLY
電源端子です。

OUT1
制御出力(OUT1)の出力端子です。

A1
警報 1 出力の出力端子です。

OUT2/HB
制御出力 2 またはヒータ断線警報の出力端子です。(オプション: D□)

P24
絶縁電源出力 24V DC の出力端子です。(オプション: P24)

RS-485
シリアル通信(C5)の通信端子です。(オプション: C5)

A2/LA(HB)
警報 2 出力, ループ異常警報またはヒータ断線警報の出力端子です。
(オプション: A2, LA, W)

SV2
SV1/SV2 外部切替の端子です。

CT
CT(カレントトランス)の入力端子です。(オプション: W)

TC
熱電対の入力端子です。

RTD
測温抵抗体の入力端子です。

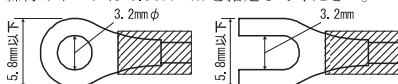
DC
直流電流または直流電圧の入力端子です。



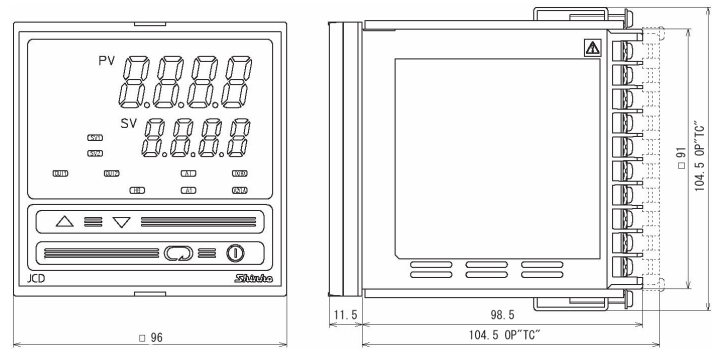
本器は電源スイッチ、遮断器およびヒューズを内蔵していません。
必ず上記の装置類を、本器の近くに別途設けてください。
・計器電源が 24V AC/DC で、DC の場合、極性を間違わないようにしてください。

■推奨端子について

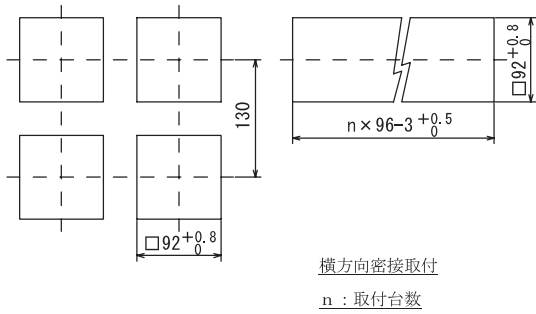
下記のような、M3 のねじに適合する絶縁スリーブ付圧着端子を使用してください。
締付けトルクは 0.63N・m を指定してください。



外形寸法(単位: mm)



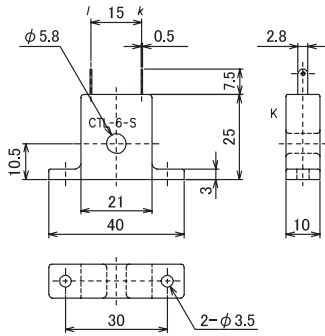
パネルカット寸法(単位: mm)



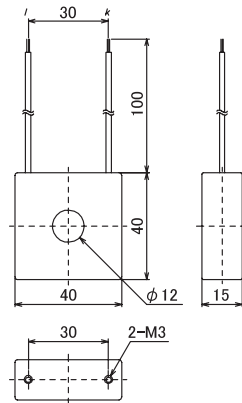
注意: 横方向密接取付の場合、防塵防滴 IP66 仕様を満たしません。

CT 寸法(単位: mm)

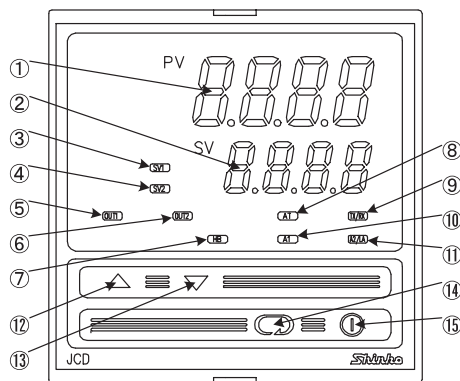
CTL-6-S(5A, 10A, 20A 用)



CTL-12-S36-10L1U(50A 用)



各部の名称とはたらき



- ① PV 表示器 : 現在値(PV)を赤色表示器に表示します。
- ② SV 表示器 : 目標値(SV)を緑色表示器に表示します。
- ③ SV1 表示灯 : SV 表示器に SV1 の値が、表示している時に緑色表示灯が点灯します。
- ④ SV2 表示灯 : SV 表示器に SV2 の値が、表示している時に黄色表示灯が点灯します。
- ⑤ OUT1 表示灯 : OUT1 が ON の時、緑色表示灯が点灯します。
(A□形の場合、0.25 秒周期で出力操作量に応じて点滅します。)
- ⑥ OUT2 表示灯 : OUT2(オプション: DT)が ON の時、黄色表示灯が点灯します。
- ⑦ HB 表示灯 : ヒータ断線警報出力またはセンサ断線警報出力が ON の時、赤色表示灯が点灯します。
(ヒータ断線警報付の場合、オーバースケール、アンダースケール時も赤色表示灯が点灯します。)
- ⑧ AT 表示灯 : オートチューニング (AT)またはオートリセット実行中、黄色表示灯が点滅します。
- ⑨ TX/RX 表示灯 : シリアル通信出力(送信)時、黄色表示灯が点灯します。
- ⑩ A1 表示灯 : A1 出力が ON の時、赤色表示灯が点灯します。
- ⑪ A2/LA 表示灯 : A2 出力または LA 出力が ON の時、赤色表示灯が点灯します。
- ⑫ アップキー : 設定値の数値を増加させます。
- ⑬ ダウンキー : 設定値の数値を減少させます。
- ⑭ 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、モードキーを押すことにより登録します。)
- ⑮ OUT/OFF キー : 制御出力の ON/OFF または自動/手動制御機能の切替を行います。
(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。)

運 転

運転の開始

制御盤への取付け、配線が完了しましたら次の順序で運転を開始します。

(1)JCD-33A 電源 ON

本器へ供給される電源を ON にします。

熱電対、測温抵抗体入力の場合、電源投入後約 3 秒間、PV 表示器にセンサ入力のキャラクタと温度単位を表示し、SV 表示器に入力レンジの上限値を表示します。

DC 入力の場合、電源投入後約 3 秒間、PV 表示器にセンサ入力のキャラクタを表示し、SV 表示器にスケール上限設定値を表示します。

ただし、スケール上限設定で他の値を設定している場合、その設定値が SV 表示器に表示されます。(この間全ての出力、LED 表示灯は OFF 状態になります)その後、PV 表示器にセンサからの入力値、SV 表示器に SV1 または SV2 を表示して制御を始めます。(制御出力オフ機能がはたらいている場合、PV 表示器に「OFF」が表示されます)

(2) 設定値の入力

各設定値を入力してください。

(3) 負荷回路の電源を ON にする

負荷回路の電源を ON にします。

制御対象を目標値(SV)に保つよう、調節動作を開始します。

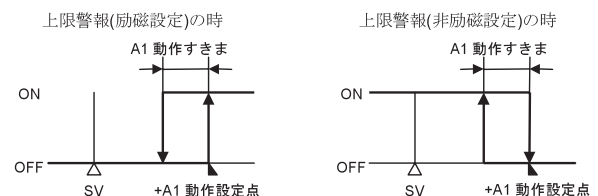
自動/手動制御機能

名 称	機能説明
自動/手動制御機能	- OUT/OFF キー機能選択の項目で、自動/手動制御機能を選択すると、PV/SV 表示モードの時に①キーを押すことで、自動/手動制御の切替ができるようになります。自動制御から手動制御に切替えまたは手動制御から自動制御に切替えた場合、バランスレスパンプレス機能がはたらき、操作量の急変を防ぎます。 - 自動制御から手動制御に切替えた場合、SV 表示器の小数点第一位が点滅し△、▽キーで、SV 表示器に表示されている出力操作量(MV)値を増減し、制御を行います。再度、①キーを押すと、PV/SV 表示モード(自動制御)に戻ります。(本器の電源投入時は、自動制御になります)

[励磁/非励磁について]

警報動作を励磁に選択した場合、警報出力表示灯が点灯時、警報出力(端子③-④または③-⑤間)は導通状態(ON)になり、警報出力表示灯が消灯時、警報出力は非導通状態(OFF)になります。

警報動作を非励磁に選択した場合、警報出力表示灯が点灯時、警報出力(端子③-④または③-⑤間)は非導通状態(OFF)になり、警報出力表示灯が消灯時、警報出力は導通状態(ON)になります。



制御出力オフ機能

キャラクタ	名 称、機能説明
OFF	制御出力オフ機能 - 制御動作を一時停止したいときや複数台の内、使用しない計器など計器電源を切らずに制御出力を OFF にする機能で、PV 表示器に「OFF」と表示します。 - 制御出力オフ機能は、本器の電源を切って再投入しても解除されず制御出力オフ機能がはたらいたままになります。解除するには、もう一度①キーを約 1 秒間押してください。

出力操作量表示

名 称	機能説明
出力操作量表示	- PV/SV 表示モードの状態で、①キーを約 3 秒間押します。途中で、主設定モードになりますが、①キーを押し続けると、出力操作量表示になります。(SV 表示器に出力操作量値を表示し、小数点が 0.5 秒周期で点滅します。) - 再度、①キーを押すと、PV/SV 表示モードに戻ります。

操作フローチャート

基本的な操作手順

入力の種類選択、警報動作の種類選択および目標値(SV)の設定方法について説明します。
設定する項目は、操作フローチャートに①、②、③、④、⑤、⑥、⑦と表示しています。

[手順 1 運転前の操作]	負荷回路の電源を OFF、JCD-33A の電源を ON にしてください。
[手順 2 補助機能設定モード 2]	補助機能設定モード 2 で入力の種類、警報動作の種類を選択してください。 ①: [入力種類選択]で、入力の種類を選択してください。 ②: [A1 動作選択]で、警報 1 動作の種類を選択してください。 (-----以外を選択すれば、③～⑤の項目を表示します。必要に応じて設定してください。) [注 意] 警報の動作を変更した場合、警報動作点の設定値は 0 (0.0)に戻ります。再設定してください。 ③: [A1 動作励磁/非励磁選択]で、警報 1 の励磁/非励磁を選択してください。 ④: [A1 動作すきま設定]で、警報 1 の動作すきまを設定してください。 ⑤: [A1 動作遅延タイム設定]で、警報 1 の動作遅延時間を設定してください。
[手順 3 副設定モード]	⑥: [A1 動作点設定]で、警報 1 の動作点を設定してください。
[手順 4 主設定モード]	⑦: [SV1]で、目標値(SV)を設定してください。
[手順 5 運転]	負荷回路の電源を ON にしてください。制御対象が目標値(SV)を保つよう、調節動作を開始します。



入力の種類(キャラクタ表示)と範囲			
$\text{t} \quad \text{C} : \text{K}$	-200~1370 °C	$\text{t} \quad \text{F} : \text{K}$	-320~2500 °F
$\text{t} \quad \text{C} : \text{C}$	-199.9~400.0 °C	$\text{t} \quad \text{F} : \text{F}$	-199.9~750.0 °F
$\text{J} \quad \text{C} : \text{J}$	-200~1000 °C	$\text{J} \quad \text{F} : \text{J}$	-320~1800 °F
$\text{r} \quad \text{C} : \text{R}$	0~1760 °C	$\text{r} \quad \text{F} : \text{R}$	0~3200 °F
$\text{s} \quad \text{C} : \text{S}$	0~1760 °C	$\text{s} \quad \text{F} : \text{S}$	0~3200 °F
$\text{b} \quad \text{C} : \text{B}$	0~1820 °C	$\text{b} \quad \text{F} : \text{B}$	0~3300 °F
$\text{E} \quad \text{C} : \text{E}$	-200~800 °C	$\text{E} \quad \text{F} : \text{E}$	-320~1500 °F
$\text{r} \quad \text{C} : \text{T}$	-199.9~400.0 °C	$\text{r} \quad \text{F} : \text{T}$	-199.9~750.0 °F
$\text{n} \quad \text{C} : \text{N}$	-200~1300 °C	$\text{n} \quad \text{F} : \text{N}$	-320~2300 °F
$\text{PL} \quad \text{C} : \text{PL-II}$	0~1390 °C	$\text{PL} \quad \text{F} : \text{PL-II}$	0~2500 °F
$\text{C} \quad \text{C} : \text{C(W/Re5-26)}$	0~2315 °C	$\text{C} \quad \text{F} : \text{C(W/Re5-26)}$	0~4200 °F
$\text{Pt} \quad \text{C} : \text{Pt100}$	-199.9~850.0 °C	$\text{Pt} \quad \text{F} : \text{Pt100}$	-199.9~999.9 °F
$\text{JPt} \quad \text{C} : \text{JPt100}$	-199.9~500.0 °C	$\text{JPt} \quad \text{F} : \text{JPt100}$	-199.9~900.0 °F
$\text{Pt} \quad \text{C} : \text{Pt100}$	-200~850 °C	$\text{Pt} \quad \text{F} : \text{Pt100}$	-300~1500 °F
$\text{JPt} \quad \text{C} : \text{JPt100}$	-200~500 °C	$\text{JPt} \quad \text{F} : \text{JPt100}$	-300~900 °F
$4 \quad \text{DC} : 4 \sim 20 \text{mA DC}$	-1999~9999		
$0 \quad \text{DC} : 0 \sim 20 \text{mA DC}$	-1999~9999		
$0 \quad \text{V} : 0 \sim 1 \text{V DC}$	-1999~9999		
$0 \quad \text{V} : 0 \sim 5 \text{V DC}$	-1999~9999		
$1 \quad \text{V} : 1 \sim 5 \text{V DC}$	-1999~9999		
$0 \quad \text{V} : 0 \sim 10 \text{V DC}$	-1999~9999		

警報動作の種類	
上限警報動作:	入力が SV に対して±の偏差設定で、上限設定値に達すると警報出力が ON となります。キャラクタ表示は、 $[\text{H}]$
下限警報動作:	入力が SV に対して±の偏差設定で、下限設定値に達すると警報出力が ON となります。キャラクタ表示は、 $[\text{L}]$
上下限警報動作:	上限警報動作と下限警報動作の両方を備えた警報動作で、入力が上下いずれかの警報設定値を超えても警報出力が ON となります。キャラクタ表示は、 $[\text{HL}]$
上下限範囲警報動作:	上下限の設定範囲内で出力が ON 状態の時、入力が上下いずれかの警報設定値を超えると警報出力が OFF となります。キャラクタ表示は、 $[\text{HL}]$
絶対値警報動作:	計器の目盛範囲内で、任意の点(値)に警報設定ができ、入力が設定した任意の点(値)に達すると警報出力が ON となります。絶対値上限警報動作のキャラクタ表示は、 $[\text{RH}]$ 絶対値下限警報動作のキャラクタ表示は、 $[\text{RL}]$
待機付:	計器電源投入時、入力が警報動作のはたらく領域内であっても出力が出ない機能です。また、運転中に SV を変更したために警報動作点が領域内に入っても警報出力が出ない機能です。(運転を継続させ、入力がその警報動作点を一度超えると待機機能は解除されます。) 待機付上限警報動作のキャラクタ表示は、 $[\text{H}]$ 待機付下限警報動作のキャラクタ表示は、 $[\text{L}]$ 待機付上下限警報動作のキャラクタ表示は、 $[\text{HL}]$

