

**Shinko 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 [URL] <http://www.shinko-technos.co.jp>  
 [大阪営業所] TEL: (072)727-3991 FAX: (072)727-2991 [東京営業所] TEL: (03)5117-2021 FAX: (03)5117-2022 [名古屋営業所] TEL: (052)957-2561 FAX: (052)957-2562

詳細な使用方法およびオプションについてはBCS2, BCR2, BCD2取扱説明書(詳細版)を参照してください。BCS2, BCR2, BCD2取扱説明書(詳細版)は、下記弊社Webサイトよりダウンロードしてください。<http://www.shinko-technos.co.jp>→サポート・ダウンロード→ダウンロード→取扱説明書のダウンロードをクリック

このたびは、デジタル指示調節計 [BCS2, BCR2, BCD2](以下、本器)をお買い上げ頂きましてまことにありがとうございました。この取扱説明書(以下、本書)は、本器の設置方法、機能、操作方法を簡単に説明したものです。本書をよくお読み頂き、十分理解されてからご使用くださいますようお願い致します。また、誤った取り扱いによる事故防止のため、本書は最終的に本器をお使いになる方のお手元に、確実に届けられるようお取り計らいください。

## 安全上のご注意(ご使用前に必ずお読みください。)

安全上のご注意では、安全注意事項のランクを「警告」、「注意」として区分しています。

**⚠ 警告:** 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、人命や重大な障害にかかわる事故の起こる可能性が想定される場合。

**⚠ 注意:** 取扱いを誤った場合、危険な状況が起こりえて、中程度の障害や軽傷を受ける可能性が想定される場合および機器損傷の発生が想定される場合。

## ⚠ 警告

- ・感電および火災防止のため、弊社のサービスマン以外は本器内部に触れないでください。
- ・感電、火災事故および機器故障防止のため、部品の交換は弊社のサービスマン以外は行わないでください。

## ⚠ 安全に関するご注意

- ・正しく安全にお使いいただくため、ご使用前には必ず本書をよくお読みください。
- ・本器は、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。代理店または弊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。)
- ・本器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弊社に依頼(有償)してください。
- ・本書に記載のない条件・環境下では使用しないでください。本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、弊社はその責任を負いかねますのでご了承ください。

## ⚠ 取付け上のご注意

[本器は、次の環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC61010-1)]

・過電圧カテゴリⅡ, 汚染度2

[本器の使用は、下記のような場所でご使用ください。]

- ・塵埃が少なく、腐蝕性ガスのないところ。
- ・可燃性、爆発性ガスのないところ。
- ・機械的振動や衝撃の少ないところ。
- ・直射日光が当たらず、周囲温度が-10~55℃で急激な温度変化および氷結の可能性がないところ。
- ・湿度が35~85%RHで、結露の可能性がないところ。
- ・大容量の電磁開閉器や、大電流の流れている電線から離れているところ。
- ・水、油および薬品またはそれらの蒸気が直接あたる恐れのないところ。
- ・制御盤に設置する場合、制御盤の周囲温度ではなく、本器の周囲温度が55℃を超えないようにしてください。本器の電子部品(特に電解コンデンサ)の寿命を縮める恐れがあります。

## ⚠ 輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器(軍用用途・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。

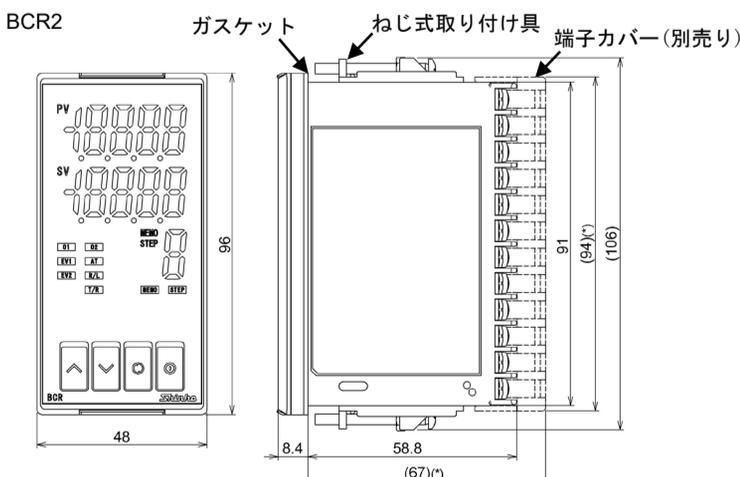
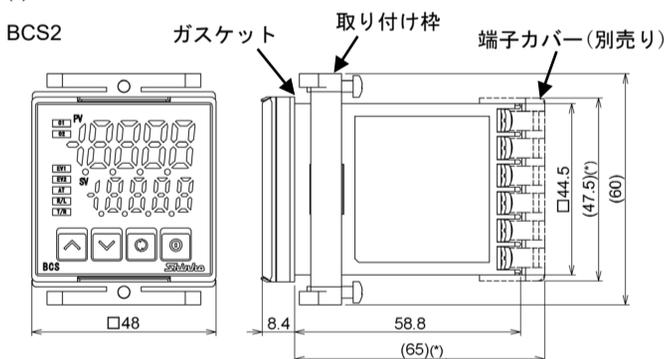
## 仕様

電源電圧	100~240 V AC 50/60Hz 許容変動範囲 85~264 V AC 24 V AC/DC 50/60Hz 許容変動範囲 20~28 V AC/DC
基準精度 (周囲温度 23℃, パネル面個別取付において)	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 0~200℃(32~392℉)は±6℃(12℉)以内 B入力 0~300℃(32~572℉)は精度保証範囲外 K, J, E, T, N入力 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 直流電流, 直流電圧入力: 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	125 ms
消費電力	100~240 V AC 約 8 VA 以下(オプション最大付加時約 11 VA 以下) 24V AC 約 5 VA 以下(オプション最大付加時約 8 VA 以下) 24V DC 約 5 W 以下(オプション最大付加時約 8 W 以下)
周囲温度・湿度	-10~55℃, 35~85%RH(ただし、氷結および結露のないところ)
質量	BCS2: 約 110g, BCR2: 約 160g, BCD2: 約 220g
付属品	取り付け枠 1個(BCS2), ねじ式取り付け具 1組(BCR2, BCD2) 簡易版取扱説明書 1部

制御出力(OUT1)	リレー接点: 1a 制御容量 3 A 250 V AC(抵抗負荷) 1 A 250 V AC(誘導負荷 cosφ=0.4) 電氣的寿命 10 万回, 最小適用負荷 10 mA 5 V DC 無接点電圧(SSR 駆動用): 12 V DC±15% 最大 40 mA(短絡保護回路付) 直流電流: 4~20 mA DC(分解能 12000), 負荷抵抗 最大 550 Ω
EVT 出力	リレー接点: 1a 制御容量 3 A 250 V AC(抵抗負荷) 1 A 250 V AC(誘導負荷 cosφ=0.4) 電氣的寿命 10 万回, 最小適用負荷 10 mA 5 V DC
制御出力(OUT2) (オプション DS, DA, EV2)	リレー接点: 1a 制御容量 3 A 250 V AC(抵抗負荷) 1 A 250 V AC(誘導負荷 cosφ=0.4) 電氣的寿命 10 万回 (オプション EV2 付加時, イベント出力 EV2 割付設定で 019 を選択した場合) 無接点電圧(SSR 駆動用): 12 V DC±15% 最大 40 mA(短絡保護回路付) 直流電流: 4~20 mA DC(分解能 12000), 負荷抵抗 最大 550 Ω

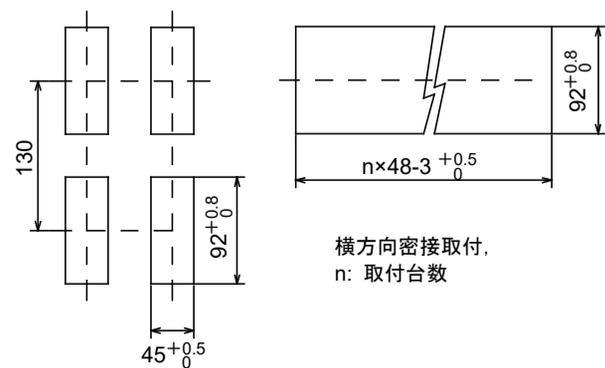
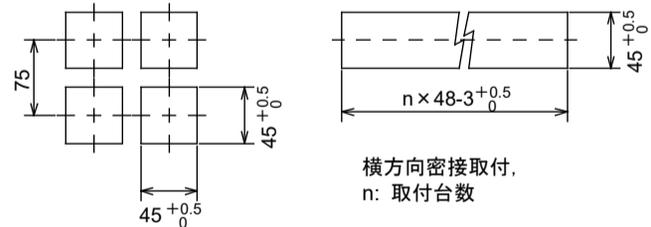
## 外形寸法図(単位: mm)

(\*): 端子カバー取り付け時の寸法です。

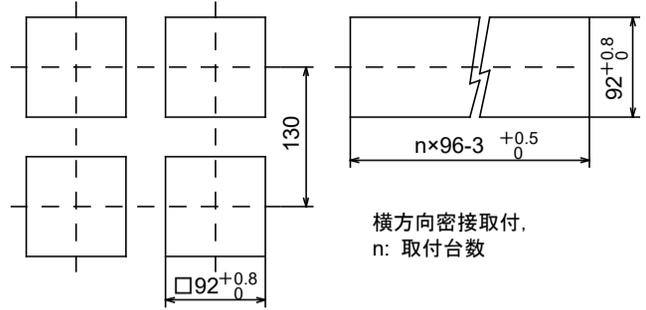
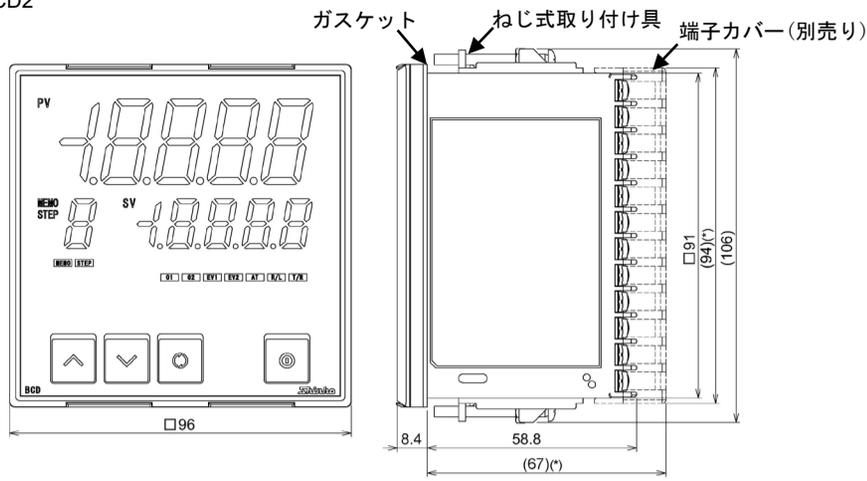


## パネルカット図(単位: mm)

**⚠ 注意** 横方向密接取付の場合、防滴防塵 IP66 仕様を満たしません。

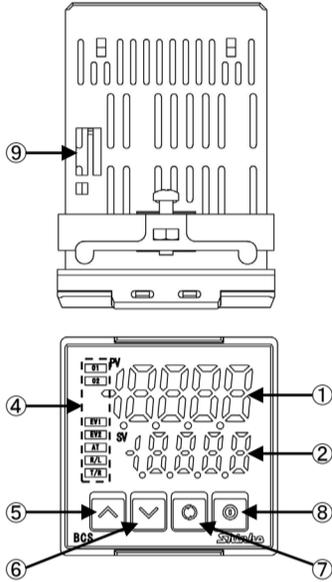


BCD2

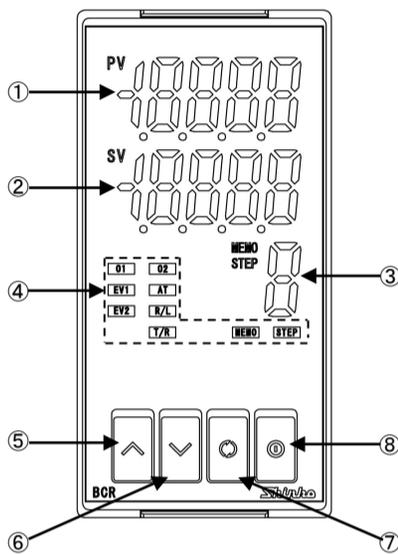


## 各部の名称とはたらき

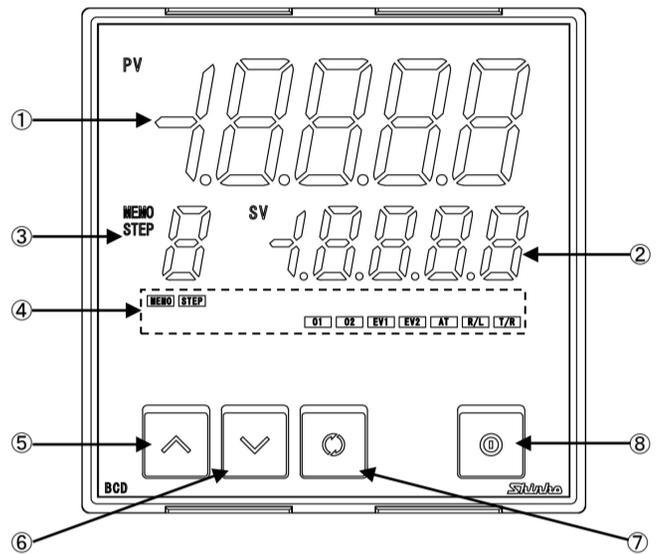
BCS2



BCR2



BCD2



### 表示器

①	PV 表示器	現在値(PV)および設定モード時設定キャラクタを表示します。
②	SV 表示器	目標値(SV)および設定モード時設定値を表示します。モニタモード時、出力操作量(MV)、残時間(プログラム制御)、ステップ番号(プログラム制御)(*)または設定値メモリ番号(定値制御)(*)を表示します。 (*): BCS2 のみ表示します。
③	MEMO/STEP 表示器	設定値メモリ番号またはステップ番号(プログラム制御)を表示します。(BCR2, BCD2)

### 動作表示灯

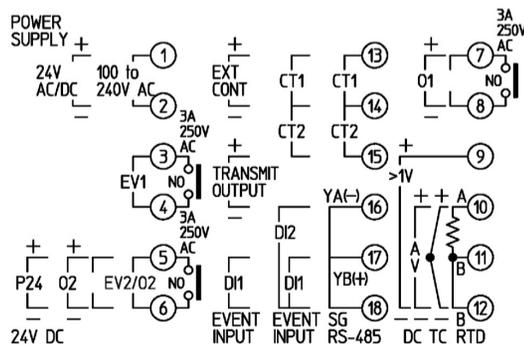
④	O1	制御出力 OUT1 が ON 時点灯します。直流電流出力の場合、125 ms 周期で出力操作量(MV)に対応して点滅します。
	O2	制御出力 OUT2(オプション: EV2, DS, DA, EV2+D□)が ON 時点灯します。直流電流出力の場合、125 ms 周期で出力操作量(MV)に対応して点滅します。
	EV1	イベント出力 1 が ON 時点灯します。
	EV2	イベント出力 2(オプション: EV2, EV2+D□)が ON 時点灯します。
	AT	AT またはオートリセット実行中点滅します。
	R/L	リモート動作(オプション: EIT)時点灯します。
	T/R	シリアル通信(オプション: C5W, C5)時 TX(送信)出力時点灯します。
	MEMO	設定値メモリ番号表示時点灯します。(BCR2, BCD2)
	STEP	ステップ番号(プログラム制御)表示時点灯します。(BCR2, BCD2)

### キー、コネクタ

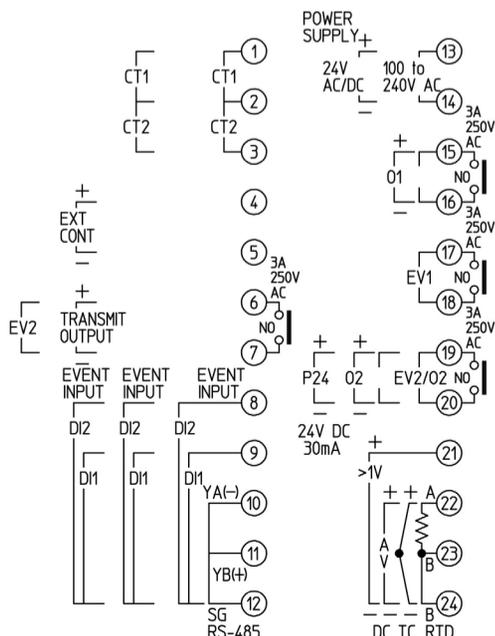
⑤	アップキー	設定値の数値が増加します。プログラム制御実行中、1 秒間押すとアドバンス機能が働きます。
⑥	ダウンキー	設定値の数値が減少します。
⑦	モードキー	設定モードの切り替えおよび設定値の登録を行います。運転モード中、3 秒間押し続けるとモニタモードに移行します。
⑧	OUT/OFF キー	1 秒間押し続けると、OUT/OFF キー機能選択の選択内容により、次のように動作します。 ・制御出力 OFF 機能: 制御出力の ON/OFF を行います。 ・自動/手動制御機能: 自動制御/手動制御の切り替えを行います。 ・プログラム制御機能: プログラム制御の開始/停止の切り替えを行います。
⑨	コンソール用コネクタ	別売りのツールケーブル(CMD-001)を接続するコネクタです。コネクタは BCS2, BCR2, BCD2 のケース上部にあります。コンソールソフト(SWC-BCx01M)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。

## 端子配列

BCS2



BCR2, BCD2



POWER SUPPLY	電源電圧 100~240 V AC または 24V AC/DC (24 V AC/DC で DC の場合、極性を間違わないようにしてください。)
EV1	イベント出力 EV1
EV2	イベント出力 EV2(オプション: EV2, EV2+D□)
O2	制御出力 OUT2(オプション: EV2, DS, DA, EV2+D□)
P24	24 V DC 絶縁電圧(オプション: P24)
O1	制御出力 OUT1
TC	熱電対入力
RTD	測温抵抗体入力
DC	直流電圧・直流電流入力
CT1	CT 入力 1(オプション: C5W, EIW, W)
CT2	CT 入力 2(オプション: C5W, EIW, W)
RS-485	シリアル通信 RS-485(オプション: C5W, C5)
EVENT INPUT	イベント入力 DI1(オプション: C5W, EIW, EIT, EI) (C5W は、BCR2, BCD2 のみ) イベント入力 DI2(オプション: C5W, EIW, EIT, EI) (C5W, EIT は、BCR2, BCD2 のみ)
EXT CONT	外部設定入力(オプション: EIT)
TRANSMIT OUTPUT	伝送出力(オプション: EIT)

### 注意

配線作業時や配線後、端子部を基点としてリード線を引っ張ったり曲げたりしないでください。動作不良などの原因となる可能性があります。

