



デジタル温度調節計 **RB series** (RB100/RB400/RB500/RB700/RB900) 設置・配線 取扱説明書

IMR02C38-J5 All Rights Reserved, Copyright © 2009, RKC INSTRUMENT INC.
本製品をお使いになる前に、本書をよくお読みいただき、内容を理解された上でご使用ください。なお、本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。本書はRB100/RB400/RB500/RB700/RB900の設置・配線や端子構成等を説明したものです。

詳細な取り扱いや操作等については、必要に応じて、別冊の取扱説明書(IMR02C15-J□)を参照してください。当社ホームページからダウンロードできます。
ホームページアドレス: https://www.rkcinst.co.jp/down_load.htm

■ 付属品の確認

設置・配線取扱説明書(本書)	1
簡易操作説明書(IMR02C39-J□)	1
パラメーター一覧(IMR02C40-J□)	1
通信簡易取扱説明書(IMR02C41-J□)[通信機能付きの場合]	1
取付具(ネジ付き)	2*
ケース用ゴムパッキン(オプション)[防水防塵構造仕様タイプ]	1
* RB900防水防塵構造仕様タイプの場合: 4	

■ 安全上の注意



警告

- 本製品の故障や異常によるシステムの重大な事故を防ぐため、外部に適切な保護回路を設置してください。
- すべての配線が終了するまで電源をONにしないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 本製品は、記載された仕様の範囲外で使用しないでください。火災・故障の原因になります。
- 引火性・爆発性ガスのあるところでは使用しないでください。
- 電源端子など高電圧部に触らないでください。感電の恐れがあります。
- 本製品の分解、修理、および改造はしないでください。感電・火災・故障の原因になります。

注意

- 本製品は、産業機械、工作機械、計測機器に使用されることを意図しています。(原子力設備および人命にかかわる医療機器などには使用しないでください。)
- 本製品はクラスA機器です。本製品は家庭内環境において、電波障害を起こすことがあります。その場合には、使用者が十分な対策を行ってください。
- 本製品は強化絶縁によって、感電保護を行っています。本製品を装置に組み込み、配線するときは、組み込み装置が適合する規格の要求に従ってください。
- 本製品におけるすべての入出力信号ラインを、屋内で長さ30m以上で配線する場合は、サージ防止のため適切なサージ抑制回路を設置してください。また、屋外に配線する場合は、配線の長さにかかわらず、適切なサージ抑制回路を設置してください。
- 本製品は、計装パネルに設置して使用することを前提に製作されていますので、使用者が電源端子等の高電圧部に近づけないような処置を最終製品側で行ってください。
- 本書に記載されている注意事項を必ず守ってください。注意事項を守らずに使用すると、重大な傷害や事故が起こる可能性があります。また、本書の指示に従わない場合、本製品に備えられている保護が損なわれる恐れがあります。
- 配線を行うときは、各地域の規則に準拠してください。
- 本製品の故障による損傷を防ぐため、本製品に接続される電源ラインや高電流量の入出力ラインに対しては、十分な遮断容量のある適切な過電流保護デバイス(ヒューズやサーキットブレーカーなど)によって回路保護を行ってください。
- 本製品の故障によって、制御不能になったり、警報出力が出なくなったりすることで、本製品に接続されている機器に危険を及ぼす恐れがあります。本製品が故障しても安全に使用できるように、最終製品に対して適切な対策を行ってください。
- 製品の中に金属片や導線の切りくずを入れないでください。感電・火災・故障の原因になります。
- 端子ネジは記載されたトルクで確実に締めてください。締め付けが不完全だと、感電・火災の原因になります。
- 放熱を妨げないよう、本機の周辺をふさがりないでご使用ください。また通風孔はふさがりないでください。
- 不使用端子には何も接続しないでください。
- クリーニングは必ず電源をOFFにしてから行ってください。
- 本製品の汚れは柔らかい布で乾拭きしてください。なお、シンナ類は使用しないでください。変形、変色の恐れがあります。
- 表示部は硬い物でこすったり、たたいたりしないでください。

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等(軍用用途・軍事設備等)で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。なお、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。

ご使用の前に

- 本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピュータ関係および通信関係などの基礎知識を持っていることを前提としています。
- 本書で使用している図や数値例、画面例は、本書を理解しやすいように記載したものであり、その結果の動作を保証するものではありません。
- 本製品を継続的かつ安全にご使用いただくために、定期的なメンテナンスが必要です。本製品の搭載部品には寿命があるものや経年変化するものがあります。
- 本書の一部または全部を無断で転載、複製することを禁じます。
- 本書の記載内容は、お断りなく変更することがあります。本書の内容については、万全を期しておりますが、万一ご不審な点やお気づきの点などがありましたら、当社までご連絡ください。

- 以下に示す損害をユーザーや第三者が被っても、当社は一切の責任を負いません。
 - 本製品を使用した結果の影響による損害
 - 当社において予測不可能な本製品の欠陥による損害
 - 本製品の模倣品を使用した結果による損害
 - その他、すべての間接的損害

1. 取付



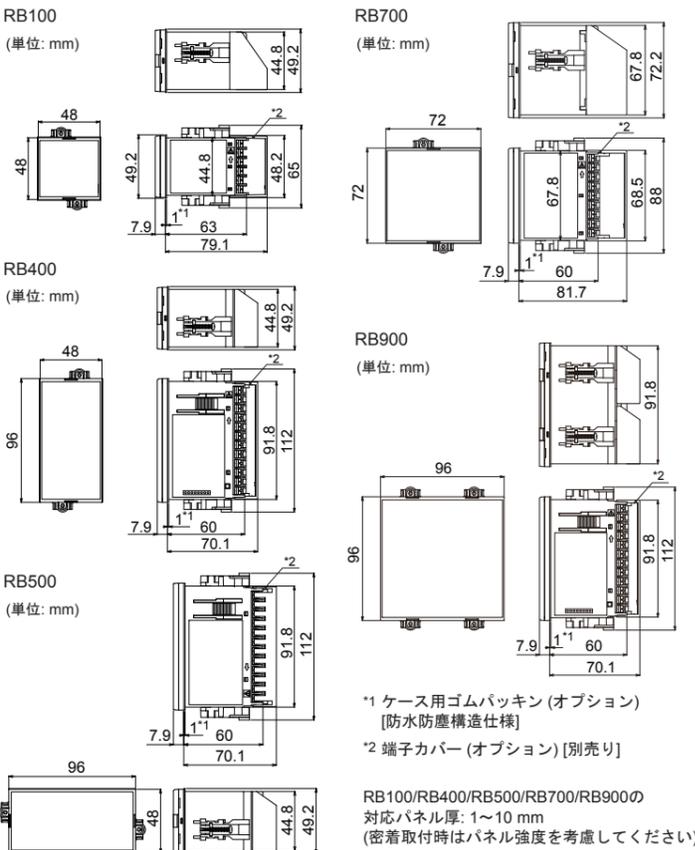
警告

感電防止および機器故障防止のため、必ず電源をOFFにしてから本機器の取り付け、取り外しを行ってください。

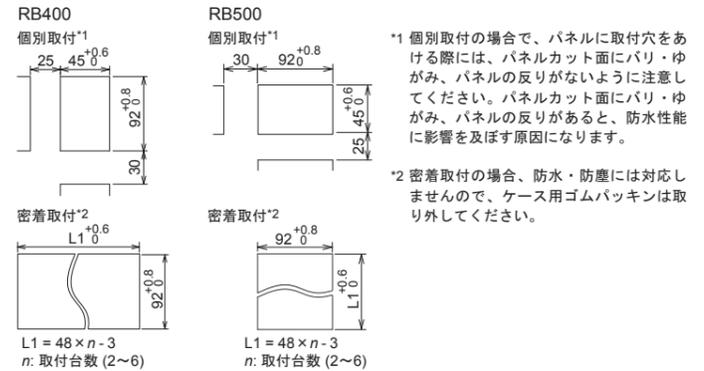
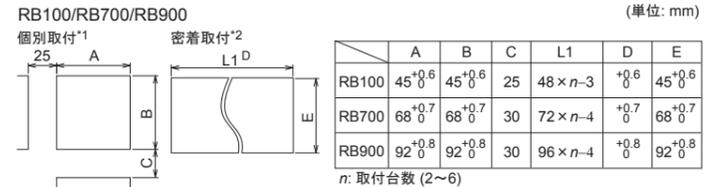
1.1 取付上の注意

- (1) 本機器は、つぎの環境仕様で使用されることを意図しています。(IEC 61010-1) [過電圧カテゴリⅡ、汚染度2]
 - 許容周囲温度: 0~50℃
 - 許容周囲湿度: 10~90%RH(絶対湿度: MAX. W. C 29.3 g/m³ dry air at 101.3 kPa)
 - 設置環境条件: 屋内使用 高度2000mまで
- (2) 以下の周囲温度、周囲湿度、設置環境条件の範囲内で使用してください。
 - 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
 - 冷暖房の空気が直接当たる場所
 - 直射日光の当たる場所
 - 輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所
- (3) 特に、つぎのような場所への取り付けは避けてください。
 - 温度変化が急激で結露するような場所
 - 腐食性ガス、可燃性ガスが発生する場所
 - 本体に直接振動、衝撃が伝わるような場所
 - 水、油、薬品、蒸気、湯気のかかる場所
 - 塵埃、塩分、鉄分の多い場所
 - 誘導障害が大きく、静電気、磁気、ノイズが発生しやすい場所
 - 冷暖房の空気が直接当たる場所
 - 直射日光の当たる場所
 - 輻射熱などによる熱蓄積の生じるような場所
- (4) 取り付けを行う場合は、つぎのことを考慮してください。
 - 熱がこもらないように、通風スペースを十分にとってください。
 - 配線、保守、耐環境を考慮し、機器の上下は50mm以上のスペースを確保してください。
 - 発熱量の大きい機器(ヒータ、トランス、半導体操作器、大容量の抵抗)の真上に取り付けるのは避けてください。
 - 周囲温度が50℃以上になるときは、強制ファンやクーラーなどで冷却してください。ただし、冷却した空気が本機器に直接当たらないようにしてください。
 - 耐ノイズ性能や安全性を向上させるため、高圧機器、動力線、動力機器からできるだけ離して取り付けてください。高圧機器: 同じ壁内での取り付けはしないでください。動力線: 200mm以上離して取り付けてください。動力機器: できるだけ離して取り付けてください。
 - 表示部は視死角があります。パネル取付時に考慮してください。(視死角: 表示部正面に対して、上側30°、下側30°)
- (5) 本機器の近くで、かつすぐに操作できる場所に、スイッチやサーキットブレーカーを設置してください。また、それらは本機器用の遮断デバイスであることを明示してください。

1.2 外形寸法



● パネルカット寸法



1.3 取付方法/取り外し方法

■ パネルへの取り付け

1. パネルに取付穴をあけます。
2. 本機器をパネル前面から挿入します。
3. 取付具を本機器の取付口に差し込みます。(図1) その際、取付具を前方に押し込まないでください。
4. 差し込んだ位置で、取付具が前方に移動しないように、取付具のネジを、プラスドライバを使用して締め付けます。(図2) ネジの先端部がパネルに触れたら、ネジを1回転だけ締め付けてください。
5. 残りの取付具も、上記3、4と同じ手順で取り付けてください。

本機器はパネルに取り付けた状態で、本機器の前面部分が **IP66 (NEMA4X)** [注文時指定による] に適合します。防水・防塵効果を確保するには、本機器を取り付けた後、パッキンにズレや隙間がないことを確認してください。パッキンが劣化した場合、当社営業所または代理店までご連絡ください。

● 取付具の取付位置について

	RB100	RB400	RB500	RB700	RB900
個別取付					
密着取付					

防水防塵構造タイプで、計器側面に取付具を取り付ける方法(*印)を採用した場合は、防水・防塵効果を確保できません。

■ パネルからの取り外し

1. 電源をOFFにします。
2. 配線を外します。
3. 取付具のネジを緩めます。
4. 取付具の後方部をつまみ(図3)、横方向に回転させて、取付具をケースから取り外します。(図4)
5. 残りの取付具も、上記3、4と同じ手順で取り外してください。
6. 本機器の前面パネル枠部を持ちながら、取付穴から引き出します。

本機器が狭い場所に取り付けられている、または本機器上下間に計器が取り付けられている、取付具が取り外しづらい場合には、ラジオペンチなどの工具を使用してください。

2. 配線

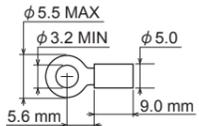


警告

感電防止および機器故障防止のため、すべての配線が終了するまで電源をONにしないでください。また、本機器への通電前には配線が正しいことを必ず確認してください。

2.1 配線上の注意

- 熱電対入力の場合は、所定の補償導線を使用してください。
- 測温抵抗体入力の場合は、リード線抵抗が小さく、3線間(3線式)の抵抗差のない線材を使用してください。
- 電圧/電流入力には、SELV回路(IEC 60950-1)からの信号を接続してください。
- 入力信号線はノイズ誘導の影響を避けるため、計器電源線、動力電源線、負荷線から離して配線してください。
- 計器電源は、動力電源からのノイズ影響を受けないように配線してください。ノイズの影響を受けやすい場合には、ノイズフィルタの使用を推奨します。
 - 線材はより合わせてください。より合わせのピッチが短いほどノイズに対して効果的です。
 - ノイズフィルタは必ず接地されているパネル等に取り付け、ノイズフィルタ出力側と電源端子の配線は最短で行ってください。
 - ノイズフィルタ出力側の配線にヒューズ、スイッチなどを取り付けると、フィルタとしての効果が悪くなりますので行わないでください。
- 電源ON時に接点出力の準備時間が約5秒必要です。外部のインターロック回路等の信号として使用する場合は、遅延リレーを使用してください。
- 電源供給線は、電圧降下の少ない電線をツイストしたうえで使用してください。
- 本機器には、過電流保護デバイスが付いていません。安全のために、十分な遮断容量のある過電流保護デバイス(ヒューズ)を本機器の近くに別途設置してください。
 - ヒューズ種類: タイムラグヒューズ(IEC 60127-2またはUL 248-14の適合ヒューズ)
 - ヒューズ定格: 定格電流 1.0A
- 電流入力仕様の場合には、入力端子間にシャント抵抗250Ω±0.02%(温度特性: ±10ppm/℃、定格電力: 0.25W以上)の取り付けが必要となります。
- 24V電源仕様の製品には、電源にSELV回路(IEC 60950-1)からの電源を供給してください。
- 最終用途機器には、適切な電源を供給してください。
 - 電源はエネルギー制限回路に適合(最大電流8A)するもの
- 圧着端子はネジサイズに合ったものを使用してください。端子ネジサイズ: M3×7(5.8×5.8角座付き) 推奨締付トルク: 0.4N・m 適用線材: 0.25~1.65mm²の単線または撚り線 指定寸法: 右図参照 指定圧着端子: 絶縁被覆付き丸形端子 V1.25-MS3 日本圧着端子製造(株)製



- 圧着端子などの導体部分が、隣接した導体部分(端子等)と接触しないように注意してください。

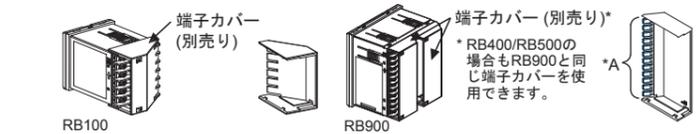
本機器の端子ネジを締め付ける際には、右図のように角度に注意してください。また、過大なトルクでの締め付けは、ネジ山が潰れる原因となるので注意してください。



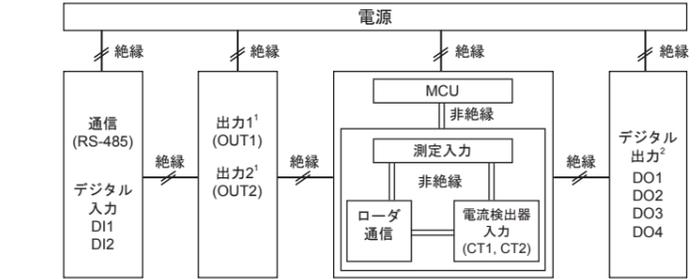
指定寸法以外の圧着端子を使用すると、端子ネジの締め付けができなくなる場合があります。その場合には、あらかじめ圧着端子を曲げた後、配線を行ってください。無理に端子ネジを締め付けると、ネジ破損の原因となります。

1つの端子ネジに対し、最大2個の圧着端子を使って渡り配線が行えます。ただし、この場合、強化絶縁には対応できなくなります。

端子カバー使用時の注意について
端子カバーに圧着端子がぶつかってしまう場合には、端子カバーの折り曲げ部分(*A印)を折り曲げ、取り除いてください。



計器の入出力絶縁ブロックについては、以下を参照してください。

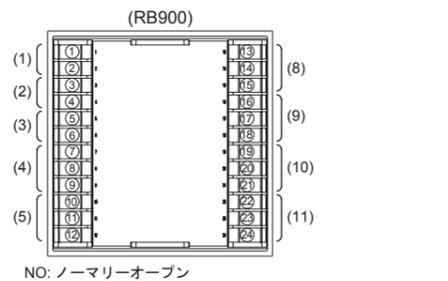
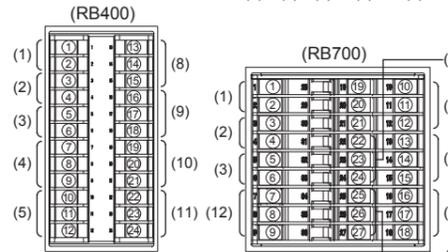
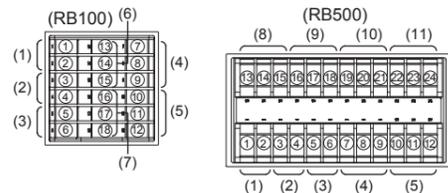


¹ 出力1(OUT1)と出力2(OUT2)のいずれかが「リレー接点出力」または「トライアック出力」の場合には、「絶縁」の関係となります。両方とも「リレー接点出力」または「トライアック出力」以外の場合には、「非絶縁」の関係となります。

² DO1、DO2とDO3、DO4の出力間が「絶縁」です。(DO1とDO2間、DO3とDO4間は共通で、絶縁されていません。)

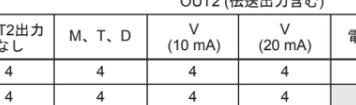
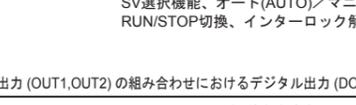
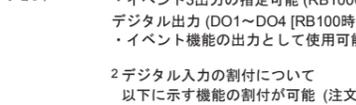
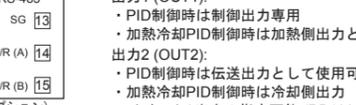
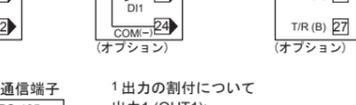
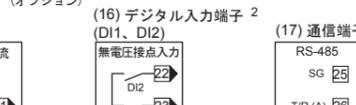
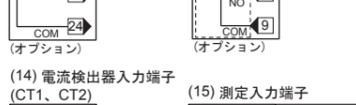
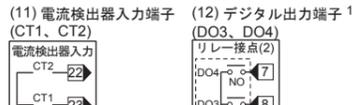
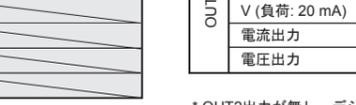
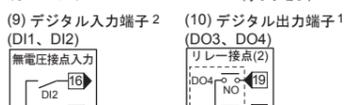
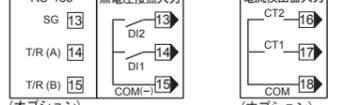
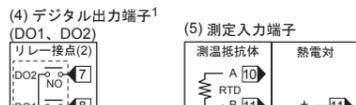
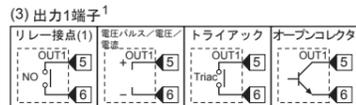
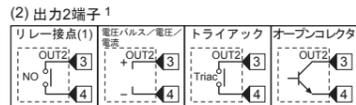
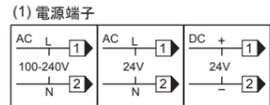
2.2 端子構成

誤動作を防ぐため、不使用端子には何も接続しないでください。



出力種類	OUT1	OUT2	RB100	RB400/RB500/RB700/RB900
リレー接点出力(1) [M]	○	○		
リレー接点出力(2) [M]			○	○
電圧パルス出力 [V]	○	○		
電流出力	○	○		
電圧出力	○	○		
トライアック出力 [T]	○	○		
オープンコレクタ出力 [D]	○	○		

([]): 型式コード記号、○: 対応可能な出力種類を示す



* OUT2出力が無し、デジタル出力(DO)が2点(DO1、DO2)の場合には、「V(負荷: 40 mA)」の使用が可能です。

出力種類	OUT2 (伝送出力含む)				
	OUT2出力なし	M、T、D	V (10 mA)	V (20 mA)	電流出力
OUT1*					
M、T、D	4	4	4	4	4
V (負荷: 10 mA)	4	4	4	4	2
V (負荷: 20 mA)	4	4	4	2	2
電流出力	4	4	2	2	2
電圧出力	4	4	2	2	2

([]): デジタル出力DO3、DO4の選択不可を示す

* OUT2出力が無し、デジタル出力(DO)が2点(DO1、DO2)の場合には、「V(負荷: 40 mA)」の使用が可能です。

3.仕様

測定入力	1点
入力点数:	K、J、T、S、R、E、B、N (JIS C1602-1995)、PLII (NBS)、W5Re/W26Re (ASTM-E988-96) 入力インピーダンス: 1 MΩ 以上 外部抵抗の影響: 約0.25 μV/Ω
熱電対入力:	PT100 (JIS C1604-1997)、JPT100 (JIS C1604-1997、JIS C1604-1981のPt100) 入力導線抵抗の影響: スパンの約0.02%/Ω (1線あたり最大10Ω以内)
測温抵抗体入力:	Pt100 (JIS C1604-1997)、JPT100 (JIS C1604-1997、JIS C1604-1981のPt100) 入力導線抵抗の影響: スパンの約0.02%/Ω (1線あたり最大10Ω以内)
電圧入力:	DC 0~1 V、DC 0~5 V、DC 1~5 V、DC 0~10 V 入力インピーダンス: 約1 MΩ
電流入力:	DC 0~20 mA、DC 4~20 mA 入力インピーダンス: 約250 Ω (250 Ωシャント抵抗が必要)

入力種類	入力範囲	精度
K、J、T、E	-100 °C未満	±(2.0 °C + 1 digit)
	-100 °C~+500 °C未満	±(1.0 °C + 1 digit)
N、R、S、PLII、W5Re/W26Re	+500 °C以上	±(0.2 % of Reading + 1 digit)
	0 °C未満	±(4 °C + 1 digit)
B	0 °C~1000 °C未満	±(2 °C + 1 digit)
	1000 °C以上	±(0.2 % of Reading + 1 digit)
Pt100、JPT100	400 °C未満	±(70 °C + 1 digit)
	400 °C~1000 °C未満	±(2 °C + 1 digit)
B	1000 °C以上	±(0.2 % of Reading + 1 digit)
	200 °C未満	±(0.4 °C + 1 digit)
Pt100、JPT100	200 °C以上	±(0.2 % of Reading + 1 digit)
	電圧/電流入力	±(0.2 % of スパン + 1 digit)

*1: -100 °C以下は精度保証範囲外

*2: 400 °C以下は精度保証範囲外 (熱電対R、S、W5Re/W26Re、B)

サンプリング周期:	250 ms
センサ電流 (測温抵抗体):	約200 μA
入力断線時の動作:	アップスケールまたはダウンスケール (熱電対) アップスケール (測温抵抗体) ダウンスケールまたは0付近の値 (電圧/電流入力)
入力短絡時の動作:	ダウンスケール (測温抵抗体)
PVバイアス:	-1999~+9999 °Cまたは -199.9~+999.9 °C (熱電対、測温抵抗体) -入力スパン~+入力スパン (電圧/電流入力)
一次遅れデジタルフィルタ:	0~100秒 (0でフィルタOFF)

電流検出器 (CT) 入力 [オプション]	2点
入力点数:	0.0~0.1 Arms
入力範囲:	0.0~30.0 A (CTL-6-P-N) 0.0~100.0 A (CTL-12-S56-10L-N)
測定可能電流範囲:	-1999~+9999 (小数点位置選択可能)
サンプリング周期:	1秒

デジタル入力 (DI) [オプション]	
入力点数:	2点 (DI1、DI2) 絶縁入力
無電圧接点入力:	500 kΩ以上 (オープン状態)、10 Ω以下 (クローズ状態) 開放時の電圧: 約DC 5V 接点電流: 3.3 mA以下 約250 ms
取込み判断時間:	

出力	
出力点数:	6点 (RB100: 4点)
リレー接点出力 (1):	1a接点
接点容量 (抵抗負荷):	AC 250 V 3 A、DC 30 V 1 A
電氣的寿命:	10万回以上 (定格負荷)
機械的寿命:	2000万回以上 (開閉頻度360回/分 [無負荷時])
リレー接点出力 (2):	1a接点
接点容量 (抵抗負荷):	AC 250 V 1 A、DC 30 V 0.5 A
電氣的寿命:	15万回以上 (定格負荷)
機械的寿命:	2000万回以上 (開閉頻度360回/分 [無負荷時])
電圧パルス出力:	DC 0/12 V ON時: 10 V~13 V (20 mA時) OFF時: 0.5 V以下
出力電圧 (定格):	600 mA以上 (20 mA以下) ただし、OUT2不使用の場合は40 mA以下
許容負荷抵抗:	DC 0~20 mA、DC 4~20 mA 500 Ω以下 出力インピーダンス: 1 MΩ以上

電流出力:	
出力電流 (定格):	DC 0~20 mA、DC 4~20 mA
許容負荷抵抗:	500 Ω以下
出力インピーダンス:	1 MΩ以上
電圧出力:	
出力電圧 (定格):	DC 0~5 V、DC 1~5 V、DC 0~10 V
許容負荷抵抗:	1 kΩ以上
出力インピーダンス:	0.1 Ω以下
トライアック出力:	
出力方式:	AC出力(ゼロクロス方式)
許容負荷電流:	0.5 A (周囲温度40 °C以下) 最大 5.8 VA (AC 24 V時) 最大 141 mA (DC 24 V時)

突入電流:	5.6 A以下 (AC 100 V時) 13.3 A以下 (AC 240 V時) 16.3 A以下 (AC 24 V時) 11.5 A以下 (DC 24 V時)
停止時のデータ保護:	不揮発性メモリによるデータバックアップ 書き換え回数: 約100万回 データ記憶保持期間: 約10年
許容周囲温度:	0~50 °C
許容周囲湿度:	10~90 %RH 絶対湿度: MAX.W.C 29.3 g/m ³ dry air at 101.3 kPa 屋内使用
設置環境条件:	高度2000 mまで 前面基板、ケース: PC (難燃度UL94V-1) 端子板: PPE (難燃度UL94V-1) パネルシート: ポリエステル
材質:	UL: UL61010-1 cUL: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
質量:	RB100: 約 120 g RB700: 約 200 g RB400: 約 185 g RB900: 約 250 g RB500: 約 190 g

制御	
制御種類:	PID制御 (逆動作/正動作) 加熱冷却PID制御 P、PI、PD、二位置動作も可能
付加機能:	オートチューニング、スタートアップチューニング POSTチューニング
ロード通信機能	
接続方式:	当社製USB変換器COM-K2 (別売り) のローダ通信ケーブルにて接続
同期方式:	調歩同期式
通信速度:	9600 bps
データビット構成:	スタートビット: 1 データビット: 8 パリティビット: なし 汚染度2 クラスII (強化絶縁)
CEマーキング:	低電圧指令: EN61010-1 過電圧カテゴリーII
RCM:	EN55011
防水防塵:	NEMA 4X (NEMA250) IP66 (IEC60529) [前面パネル部 (型式指定時)]

ローダ通信機能	
接続方式:	当社製USB変換器COM-K2 (別売り) のローダ通信ケーブルにて接続
同期方式:	調歩同期式
通信速度:	9600 bps
データビット構成:	スタートビット: 1 データビット: 8 パリティビット: なし 汚染度2 クラスII (強化絶縁)
CEマーキング:	低電圧指令: EN61010-1 過電圧カテゴリーII
RCM:	EN55011
防水防塵:	NEMA 4X (NEMA250) IP66 (IEC60529) [前面パネル部 (型式指定時)]

制御	
制御種類:	PID制御 (逆動作/正動作) 加熱冷却PID制御 P、PI、PD、二位置動作も可能
付加機能:	オートチューニング、スタートアップチューニング POSTチューニング
ロード通信機能	
接続方式:	当社製USB変換器COM-K2 (別売り) のローダ通信ケーブルにて接続
同期方式:	調歩同期式
通信速度:	9600 bps
データビット構成:	スタートビット: 1 データビット: 8 パリティビット: なし 汚染度2 クラスII (強化絶縁)
CEマーキング:	低電圧指令: EN61010-1 過電圧カテゴリーII
RCM:	EN55011
防水防塵:	NEMA 4X (NEMA250) IP66 (IEC60529) [前面パネル部 (型式指定時)]

4. 型式コード

仕様コード一覧

RB100	RB400	RB500	RB700	RB900
□□□□-□□-□□ * □□-□□/□□	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11)			

(1) 制御動作	(5) 電源電圧
F: AT付PID制御 (逆動作)	3: AC/DC 24 V
D: AT付PID制御 (正動作)	4: AC 100~240 V
G: AT付加熱冷却PID制御	(6) デジタル出力 (DO1~DO4)
A: AT付加熱冷却PID制御 (押出成形機空冷用)	N: なし
W: AT付加熱冷却PID制御 (押出成形機水冷用)	1: 1点 (DO1)

(2) 測定入力・レンジ	(7) 電流検出器 (CT) 入力
□□□: 入力レンジコード表参照	N: なし
	3: CTL-6-P-N (1点)
	S: CTL-12-S56-10L-N (1点)
	T: CTL-6-P-N (2点)
	U: CTL-12-S56-10L-N (2点)

(3) 出力1 (OUT1)	(8) 通信機能・デジタル入力 (DI)
[PID制御時: 制御出力 加熱冷却PID制御時: 加熱出力]	N: なし
M: リレー接点出力	5: RS-485 (RKC通信)
V: 電圧パルス出力 (DC 0/12 V)	6: RS-485 (MODBUS)
4: 電圧出力 (DC 0~5 V)	A: デジタル入力 (2点)
5: 電圧出力 (DC 0~10 V)	B: RS-485 (RKC通信) + デジタル入力 (2点) *
6: 電圧出力 (DC 1~5 V)	C: RS-485 (MODBUS) + デジタル入力 (2点) *
7: 電流出力 (DC 0~20 mA)	* RB400/RB500/RB700/RB900のみ
8: 電流出力 (DC 4~20 mA)	
T: トライアック出力	
D: オープンコレクタ出力	

(4) 出力2 (OUT2)	加熱冷却PID制御時: 冷却出力]
[PID制御時: イベント3出力 (RB100のみ)、伝送出力	N: なし
	M: リレー接点出力
	V: 電圧パルス出力 (DC 0/12 V)
	4: 電圧出力 (DC 0~5 V)
	5: 電圧出力 (DC 0~10 V)
	6: 電圧出力 (DC 1~5 V)
	7: 電流出力 (DC 0~20 mA)
	8: 電流出力 (DC 4~20 mA)
	T: トライアック出力
	D: オープンコレクタ出力

(9) 防水防塵構造	(11) 出荷時設定 (デジタル入出力の機能割付)
N: なし	N: なし (イニシャルセットコードの指定なし)
1: 防水防塵構造 (NEMA 4X、IP66準拠)	1: 出荷時設定あり (イニシャルセットコード一覧参照)

(10) ケース色	
N: 白色	
A: 黒色	

種類	コード	レンジ
K	N01	0~1200 °C
	N02	0~1300 °C
	A01	0~1300 °C
	K03	0~600 °C
	K04	0~800 °C
	K05	0~1000 °C
	K06	0~1200 °C
	K41	-200~+1372 °C
	K43	-199.9~+400.0 °C
	K09	0.0~400.0 °C
Pt100	J01	0~200 °C
	J02	0~400 °C
	J03	0~600 °C
	J04	0~800 °C
	J05	0~1000 °C
	J06	0~1200 °C
	J15	-200~+1200 °C
	J07	-199.9~+300.0 °C
	T02	-199.9~+100.0 °C
	T03	-100.0~+200.0 °C
JPT100	P01	-199.9~+649.0 °C
	P02	-199.9~+300.0 °C
	P03	-100.0~+50.0 °C
	P04	-100.0~+200.0 °C
	P05	-100.0~+200.0 °C
	P06	0.0~50.0 °C
	P07	0.0~100.0 °C
	P08	0.0~200.0 °C
	P09	0.0~300.0 °C
	P10	0.0~500.0 °C
S	S02	0~1769 °C
	R02	0~1769 °C
E	E01	0~800 °C
	E02	0~1000 °C
B	B01	400~1800 °C
	B02	0~1820 °C

イニシャルセットコード一覧

□□□□-□
(A) (B) (C) (D) (E)

(A) DO1 (イベント機能1)	(C) DO3 (イベント機能3) ¹	(E) デジタル入力 (DI) への機能割付
(B) DO2 (イベント機能2)	(D) DO4 (イベント機能4) ²	N: なし
N: なし		1: SV1~SV4選択
A: 上限偏差		2: SV1~SV2選択 + RUN/STOP切換
B: 下限偏差		3: SV1~SV2選択 + AUTO/MAN切換
C: 上下限偏差		4: SV1~SV2選択 + インターロック解除
D: 範囲内		5: RUN/STOP切換 + AUTO/MAN切換
E: 待機付き上限偏差		6: RUN/STOP切換 + インターロック解除
F: 待機付き下限偏差		7: AUTO/MAN切換 + インターロック解除
G: 待機付き上下限偏差		
H: 上限入力値		
J: 下限入力値		
K: 待機付き上限入力値		
L: 待機付き下限入力値		
Q: 再待機付き上限偏差		
R: 再待機付き下限偏差		
T: 再待機付き上下限偏差		
U: 範囲内 (上限・下限個別設定)		
V: 上限設定値		
W: 下限設定値		
X: 上下限偏差 (上限・下限個別設定)		
Y: 待機付き上下限偏差 (上限・下限個別設定)		
Z: 再待機付き上下限偏差 (上限・下限個別設定)		
1: ヒータ断線警報 (HBA)		
2: 制御ループ断線警報 (LBA)		
3: FAIL		
4: RUN中モニタ		
5: 通信監視結果の出力		

¹ RB100の場合、「(4)出力2 (OUT2)」のコードで「P」を選択したときに指定できます。

² RB100の場合、「N: なし」固定となります。

オプション (別売り)

端子カバー [RB100: KCA100-517 RB400/RB500/RB900: KFB400-58 RB700: KCA700-53] ... 1
前面カバー [RB100: KRB100-36 RB400/RB500: KRB400-36 RB900: KRB900-36] 1

MODBUSはSchneider Electricの登録商標です。 初版: 2009年 8月 [IMQ00]
本書に記載されている会社名や商品名は、一般に各社の商標または登録商標です。 第5版: 2019年 4月 [IMQ01]

RKC 理化学工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.
ホームページ: https://www.rkcinst.co.jp/

本社 〒146-8515 東京都大田区久が原 5-16-6
TEL: 03-3751-8111 (代) FAX: 03-3754-3316 APR. 2019

技術的なお問い合わせは、カスタマーサービス専用電話TEL(03)3755-6622をご利用ください。