

輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器等（軍事用途・軍事設備等）で使用されないことがない様、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。

理化学工業製品をお買い上げいただきましてありがとうございます。
本製品をお使いになる前に、本書をお読みいただき、内容を理解されたうえでご使用ください。なお、
本書は大切に保管し、必要なときにご活用ください。

本書の表記について

- | | |
|---|--|
| 警 告 | : 感電、火災(火傷)等、取扱者の生命や人体に危険がおよぶ恐れがある注意事項が記載されています。 |
| 注 意 | : 操作手順等で従わないと機器損傷の恐れがある注意事項が記載されています。 |
|  | : 特に、安全上注意していただきたいところにこのマークを使用しています。 |
|  | : 操作や取扱上の重要事項についてこのマークを使用しています。 |
|  | : 操作や取扱上の補足説明にこのマークを使用しています。 |
|  | : 詳細・関連情報の参照先にこのマークを使用しています。 |

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 30 m 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につながる恐れがあります。
- 配線を行うときは、各地域の規則に準拠してください。
- 感電、機器故障、誤動作を防止するため、電源、出力、入力など、すべての配線が終了してから電源を ON にしてください。
また、入力断線の修復や、コンタクタ、SSR の交換など出力関係の修復時にも、一旦電源を OFF にして、すべての配線が終了してから電源を再度 ON にしてください。
- 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容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。
- 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ないでご使用ください。また通風孔はふさがないでください。
- 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。
- モジュラーコネクタは電話回線に接続しないでください。
- 警報機能を待機動作（再待機動作含む）付き上限警報として使用する場合、待機動作中は警報が ON にならないため、操作器等の不具合によって、過昇温につながる場合があります。別途、過昇温防止対策を行ってください。

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。
- 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
- 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。
- 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。

目 次

1	イニシャル設定モードへの切換	1
2	通信識別子一覧.....	3
2.1	通信識別子一覧の見方.....	3
2.2	通信データの構造.....	4
2.3	拡張通信 (イニシャル設定モード) の通信データ	5

MEMO

1. イニシャル設定モードへの切換

本書は、拡張通信 (イニシャル設定モード) に切り換えたときの、イニシャル設定の変更内容について説明しています。設定変更が必要になった場合には、各項目の注意事項に従い、間違いのないように操作を行ってください。



警告

イニシャル設定の内容は、使用条件にあわせて最初に設定するデータであり、その後、通常で使用されている限りでは変更の必要がない項目です。
また、むやみに設定を変更すると機器の誤動作、故障の原因となりますので注意してください。この場合の機器故障、破損については、当社は一切の責任を負いませんのでご了承ください。

注意

機能モジュールの追加、削除、配列変更、または型式の異なる機能モジュールに交換した場合は、データを設定する前に、必ず「モジュール初期化 (識別子 CL)」 (P. 10) を行ってください。

「モジュール初期化」を行うと、新しいモジュール構成が□-PCP-A/B モジュールに記憶されません。「モジュール初期化」を行う前にデータを設定してしまうと、□-PCP-A/B モジュールは、それまでに記憶していた交換前のモジュールのイニシャルデータを新しいモジュールに一括設定するため、誤動作の原因になります。

■ イニシャル設定モードへの切換

拡張通信 (イニシャル設定モード) への切り換えは、通常通信のイニシャル設定モード (識別子 IN) を「1」に設定します。

 制御開始 (実行) 中は拡張通信 (イニシャル設定モード) に切り換えることはできません。拡張通信 (イニシャル設定モード) に切り換えるときは、「制御開始/停止切換 (識別子 SR)」によって制御を停止させてから行ってください。

 拡張通信 (イニシャル設定モード) 中は制御を開始させることはできません。再び制御を開始させるときは、通常通信 (識別子 IN を 0 に設定) に切り換えてから行ってください。

[通常通信]

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
制御開始/停止切換 [□-PCP-A/B]	SR	1	R/W	U	0: 制御停止 1: 制御開始 イニシャル設定モードの設定が 0: 通常通信の場合のみ、制御開始可能	0
イニシャル設定モード [□-PCP-A/B]	IN	1	R/W	U	0: 通常通信 通常の通信が可能 1: 拡張通信 (イニシャル設定モード)* 通常の通信およびイニシャル通信が可能	0

R/W: 読み出し/書き込み兼用 U: ユニットアドレスごとのデータ

* 拡張通信 (イニシャル設定モード) に切り換えると、拡張通信 (イニシャル設定モード) の通信データに関する変更または切り換えが可能になります。

 通常通信についての詳細は、SR Mini HG SYSTEM 通信簡易取扱説明書 (IMS01V02-J□)、または SR Mini SYSTEM 通信取扱説明書 (IMSRM04-J□) を参照してください。

2. 通信識別子一覧

2.1 通信識別子一覧の見方

(1) 名称	(2) 識別子	(3) 桁数	(4) 属性	(5) 構造	(6) データ範囲	(7) 出荷値
入力レンジ番号 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XI	6	R/W	C	□-TIO-A/B/C/D/K/P: 0~63 H-TIO-E/F/G/R、H-CIO-A: 0~120 H-TIO-H/J: 0~12 入力レンジ番号を変更すると、 該当するモジュールのすべての設 定値が変更 (初期化) されます。	注文時の仕 様によって 異なります

(1) 名称: 通信データの名称

★: SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

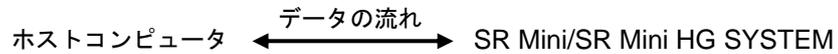
SR Mini SYSTEM では使用できません。

[] 内には、データが有効となるモジュール名が書かれています。

(2) 識別子: RKC 通信データの識別子

(3) 桁数: RKC 通信データの桁数

(4) 属性: ホストコンピュータからみた通信データのアクセス方向
R/W: データの読み出しおよび書き込み可能

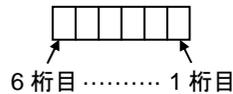


(5) 構造: C: チャンネルごとのデータ L: イベント入力論理回路ごとのデータ
M: モジュールごとのデータ U: ユニットアドレスごとのデータ

☞ データ構造については 2.2 通信データの構造 (P. 4) を参照してください。

(6) データ範囲: 通信データの読み出し範囲または書き込み範囲

ASCII コードデータ (6 桁の場合)



(7) 出荷値: 通信データの出荷値

2.2 通信データの構造

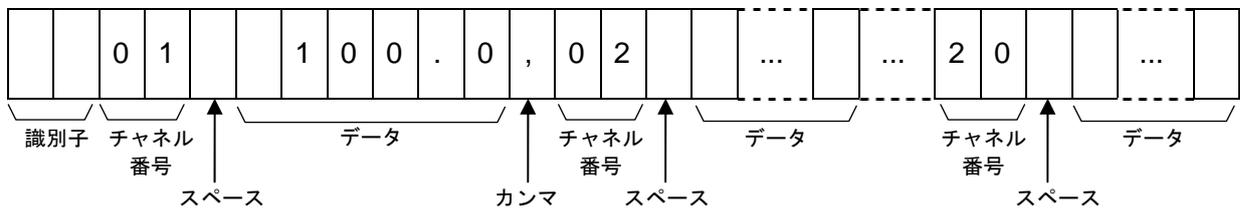
■ データの説明 (送受信データの構造)



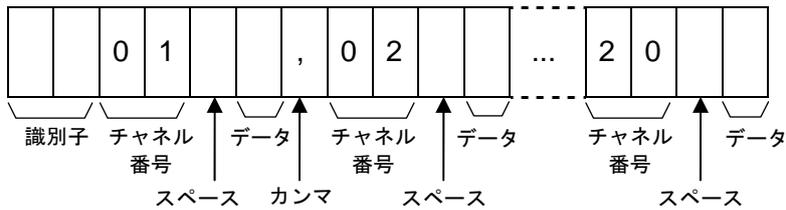
上図のデータの部分を以下に示します。

● チャンネルごとのデータ

データ長 6 桁



データ長 1 桁



データの構造によって、チャンネル番号の部分が次のようになります。

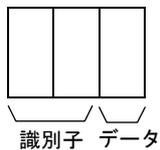
モジュールごとのデータの場合:

モジュール番号

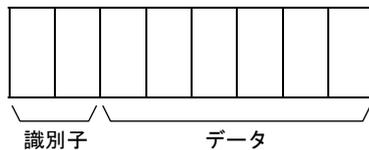
イベント入力論理回路ごとのデータの場合: イベント入力論理回路番号

● ユニットアドレスごとのデータ (チャンネルなし)

データ長 1 桁



データ長 6 桁



2.3 拡張通信 (イニシャル設定モード) の通信データ

 仕様によって、通信できない識別子があります。

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
入力レンジ番号 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XI	6	R/W	C	□-TIO-A/B/C/D/K/P: 0~63 H-TIO-E/F/G/R、H-CIO-A: 0~120 H-TIO-H/J: 0~12 入力レンジ番号を変更すると、 該当するモジュールのすべての設 定値が変更 (初期化) されます。 ■入力レンジ表 (P. 29) を参照	注文時の仕 様によって 異なります
設定リミッタ (上限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	SH	6	R/W	C	熱電対 (TC)/測温抵抗体 (RTD) 入力: 設定リミッタ下限値~ 入力レンジ上限値	入力 レンジ 上限値
					電流 (V)/電圧 (I) 入力: 設定リミッタ下限値~ 表示スケール上限値	表示 スケール 上限値
設定リミッタ (下限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	SL	6	R/W	C	熱電対 (TC)/測温抵抗体 (RTD) 入力: 入力レンジ下限値~ 設定リミッタ上限値	入力 レンジ 下限値
					電流 (V)/電圧 (I) 入力: 表示スケール下限値~ 設定リミッタ上限値	表示 スケール 下限値
デジタルフィルタ [□-TIO-□、H-CIO-A]	F1	6	R/W	C	□-TIO-A/B/C/D/K/P: 0~100 秒 (0: 機能なし) H-TIO-E/F/G/H/J/R、H-CIO-A: 0.0~100.0 秒 (0.0: 機能なし)	0 または 0.0
入力異常判断点 (上限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	AV	6	R/W	C	熱電対 (TC)/測温抵抗体 (RTD) 入力: 入力レンジ内	入力 レンジ 上限値
					電流 (V)/電圧 (I) 入力: 表示スケール範囲内	表示 スケール 上限値
入力異常判断点 (下限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	AW	6	R/W	C	熱電対 (TC)/測温抵抗体 (RTD) 入力: 入力レンジ内	入力 レンジ 下限値
					電流 (V)/電圧 (I) 入力: 表示スケール範囲内	表示 スケール 下限値

次ページへつづく

2. 通信識別子一覧

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
入力異常時の動作 (上限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	WH	1	R/W	C	0: 通常制御 1: 入力異常時の操作出力値を出力	0 ^a
入力異常時の動作 (下限) [□-TIO-□、H-CIO-A]	WL	1	R/W	C	0: 通常制御 1: 入力異常時の操作出力値を出力	0
AT バイアス [□-TIO-□、H-CIO-A]	GB	6	R/W	C	±入力スパン範囲内	0 ^b
設定変化率リミッタ [□-TIO-□、H-CIO-A]	HH	6	R/W	C	スパンの 0.0~100.0 %/分	0.0
出力リミッタ (上限) [加熱冷却制御時: 加熱側出力リミッタ 上限] [□-TIO-□、H-CIO-A]	OH	6	R/W	C	加熱制御、位置比例制御: 出力リミッタ下限値~105.0 % 加熱冷却制御: 加熱側出力リミッタ上限: -5.0~+105.0 % 加熱側出力リミッタ下限: -5.0 % (固定) 詳細は■ 出力リミッタ (P. 20) を参照	100.0
出力リミッタ (下限) [加熱冷却制御時: 冷却側出力リミッタ 上限] [□-TIO-□、H-CIO-A]	OL	6	R/W	C	加熱制御、位置比例制御: -5.0 %~出力リミッタ上限値 加熱冷却制御: 冷却側出力リミッタ上限: -5.0~+105.0 % 冷却側出力リミッタ下限: -5.0 % (固定) 詳細は■ 出力リミッタ (P. 20) を参照	0.0 ^c
二位置制御動作すきま (上側) [□-TIO-□、H-CIO-A]	IV	6	R/W	C	スパンの 0.00~10.00 %	0.02
二位置制御動作すきま (下側) [□-TIO-□、H-CIO-A]	IW	6	R/W	C	スパンの 0.00~10.00 %	0.02

^a 加熱制御 (□-TIO-□/H-CIO-A): 0 加熱冷却制御 (□-TIO-□/H-CIO-A): 1
位置比例制御 (H-TIO-K): 0

^b 小数点位置は入力レンジによって異なります。

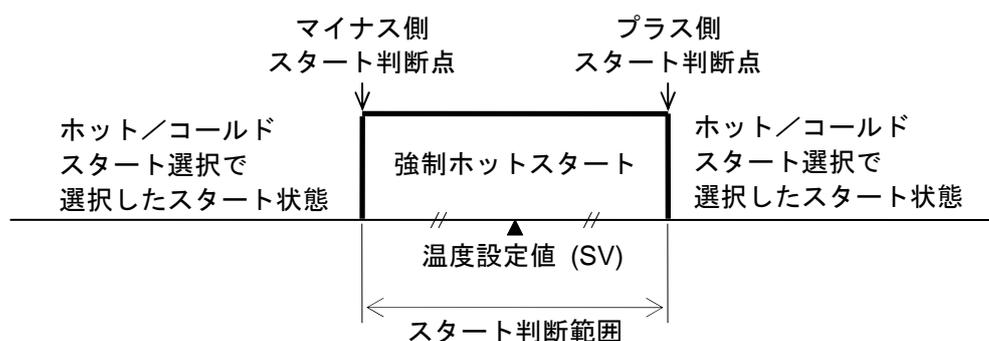
^c 加熱制御 (□-TIO-□/H-CIO-A): 0.0 加熱冷却制御 (□-TIO-□/H-CIO-A): 100.0
位置比例制御 (H-TIO-K): 0.0

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
入力異常時の操作出力値 [□-TIO-□、H-CIO-A]	OE	6	R/W	C	-5.0～+105.0 % (加熱制御、位置比例制御) -105.0～+105.0 % (加熱冷却制御)	0.0
出力変化率リミッタ (上昇) [□-TIO-□、H-CIO-A]	PH	6	R/W	C	0.0～100.0 %/秒 (0.0: 機能なし) 二位置制御の場合は設定無効 詳細は■ 出力変化率リミッタ (P. 20) を参照	0.0
出力変化率リミッタ (下降) [□-TIO-□、H-CIO-A]	PL	6	R/W	C	0.0～100.0 %/秒 (0.0: 機能なし) 二位置制御の場合は設定無効 詳細は■ 出力変化率リミッタ (P. 20) を参照	0.0
正動作／逆動作選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XE	1	R/W	C	0: 正動作 1: 逆動作 正動作／逆動作選択を変更すると、該当するモジュールのすべての設定値が変更 (初期化) されます。 加熱冷却制御の場合は設定無効	注文時の仕様によって異なります
ホット／コールド スタート選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XN	1	R/W	C	0: ホットスタート 停電復帰時 運転モード→ 停電前と同じ 出力値→ 停電前と同じ 1: コールドスタート 停電復帰時 運転モード→ 停電前と同じ 出力値→ 出力リミッタ 下限値	1
スタート判断点 * [□-TIO-□、H-CIO-A]	SX	6	R/W	C	スパンの 0.0～100.0 % (温度設定値からの偏差設定)	3.0

* 停電復電時に温度入力測定値 (PV) がスタート判断点によって設定された範囲内であれば、必ずホットスタートとなります。それ以外の範囲に温度入力測定値 (PV) がある場合、ホット／コールドスタート選択 (識別子 XN) で選択したスタート状態で運転を開始します。



次ページへつづく

2. 通信識別子一覧

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
制御開始／停止保持 設定 * [□-PCP-A/B]	X1	1	R/W	U	0: 保持しない 制御停止状態から運転開始 1: 保持する 停止前の状態から運転開始	1
昇温完了保持機能選択 [□-PCP-A/B]	EK	1	R/W	U	0: 保持しない 1: 保持する	1
送信切換時間設定 [□-PCP-A/B]	ZX	6	R/W	U	0～255 ms	0
第 1 警報動作すきま [□-TIO-□、H-CIO-A]	HA	6	R/W	U	スパンの 0.00～10.00 %	0.10
第 2 警報動作すきま [□-TIO-□、H-CIO-A]	HB	6	R/W	U	スパンの 0.00～10.00 %	0.10
第 1 警報種類選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XA	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2: 上限偏差警報 3: 下限偏差警報 4: 上下限偏差警報 5: 範囲内警報 6: 警報なし	注文時の仕様によって 異なります

* 制御開始／停止保持設定（識別子 X1）の設定によって電源投入後の動作が異なります。

制御開始／停止保持設定 (識別子 X1)	電源投入後の状態	
	運転モード切換 (識別子 EI)	制御開始／停止切換 (識別子 SR)
0: 保持しない	停電前の状態を維持	「0: 制御停止」 ホストコンピュータから「1: 制御開始」を指示するまで停止
1: 保持する	停電前の状態を維持	停電前の状態を維持 ホストコンピュータが接続されていなくても、停電前の状態で制御を維持

☞ 運転モード切換（識別子 EI）と制御開始／停止切換（識別子 SR）については、SR Mini HG SYSTEM 通信簡易取扱説明書 (IMS01V02-J□)、または SR Mini SYSTEM 通信取扱説明書 (IMSRM04-J□) を参照してください。

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
第2警報種類選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	XB	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2: 上限偏差警報 3: 下限偏差警報 4: 上下限偏差警報 5: 範囲内警報 6: 警報なし	注文時の仕様によって異なります
第1警報待機動作の有無 [□-TIO-□、H-CIO-A]	WA	1	R/W	U	0: なし 1: 待機付 2: 再待機付 再待機付は偏差警報の場合のみ設定有効	注文時の仕様によって異なります
第2警報待機動作の有無 [□-TIO-□、H-CIO-A]	WB	1	R/W	U	0: なし 1: 待機付 2: 再待機付 再待機付は偏差警報の場合のみ設定有効	注文時の仕様によって異なります
第1警報インターロックの有無 [□-TIO-□、H-CIO-A]	LA	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
第2警報インターロックの有無 [□-TIO-□、H-CIO-A]	LB	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
入力異常時の 第1警報動作選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	OA	1	R/W	U	0: 通常の警報動作 1: 温度入力測定値 (PV) が入力異常判断点を越えたとき強制的に警報 ON	0
入力異常時の 第2警報動作選択 [□-TIO-□、H-CIO-A]	OB	1	R/W	U	0: 通常の警報動作 1: 温度入力測定値 (PV) が入力異常判断点を越えたとき強制的に警報 ON	0
警報遅延回数 [□-TIO-□、H-CIO-A]	DF	6	R/W	U	0~255回 温度入力測定値 (PV) が警報領域に入ってから、警報を ON にするまでのサンプリング周期のカウント回数を設定します。	0

次ページへつづく

前ページからのつづき]

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
モジュール初期化 ^a [□-PCP-A/B]	CL	1	R/W	U	0: 通常状態 (初期化しない状態) 1: 新規モジュールのみ初期化 (□-PCP-A/B モジュールが認識 していないモジュールのみ初 期化) 2: すべてのモジュールを初期化 セレクトィングは1または2のみ 設定可能です。1または2設定後、 自動的に0に戻ります。	0
PCP モジュール DO の 種類選択 [□-PCP-A/B]	VP	6	R/W	U	0000~9999 ^b	注文時の仕 様によって 異なります

^a モジュール構成変更時の初期化方法

以下の要領でコントロールユニットごとに初期化を行ってください。

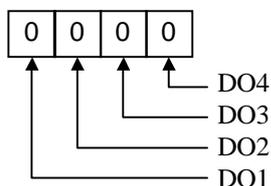
- モジュールを追加したとき新規モジュールのみ初期化
- モジュールを削除したとき新規モジュールのみ初期化
- 型式の異なるモジュールに交換したとき新規モジュールのみ初期化
- モジュールを途中に入れた (追加した) ときすべてのモジュール初期化
- モジュールの配列を変更するときすべてのモジュール初期化



「すべてのモジュールを初期化」を行うと、すべてのモジュール (ユニット内) の設定データの設定値が変更 (初期化) されますので注意してください。



「すべてのモジュール初期化」前に、必ずすべてのモジュールの設定値 (通常設定データ、イニシャル設定データ) を記録してください。また、「すべてのモジュール初期化」後は、必ずすべてのモジュールの設定値 (通常設定データ、イニシャル設定データ) を確認してください。

^b PCP モジュール DO の種類選択 (□-PCP-A/B モジュール)

H-PCP-B モジュールの場合は
DO1、DO2 のみ設定有効です。

データ範囲

- 0: 不使用
- 1: 第1警報/TI第1警報
- 2: 第2警報/TI第2警報
- 3: バーンアウト
- 4: ヒータ断線警報 (HBA)
- 5: 昇温完了出力
- 6: AI第1警報
- 7: AI第2警報
- 8: 制御ループ断線警報 (LBA)
- 9: フェイル出力

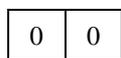
次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
CT 使用チャンネル設定 [□-CT-A]	ZF	6	R/W	C	0~20 (0: 不使用) □-CT-A モジュールの入力として使用する□-TIO-□モジュールのチャンネル番号を設定します。	注文時の仕様によって異なります
DO の機能選択 [□-DO-A/B/D]	LT	6	R/W	M	00~88 *	注文時の仕様によって異なります
DI の機能選択 [□-DI-A]	XK	6	R/W	M	0: 機能なし 1: 機能モード 1 - メモリエリア切換 (イネーブル端子使用) エリア切換設定後、イネーブルエッジ検出で実際のエリアを変更 - 制御開始/停止切換 - 警報インターロック解除 2: 機能モード 2 - メモリエリア切換 エリア切換設定後、約 2 秒で実際のエリアを変更 - 制御開始/停止切換 - 警報インターロック解除 DI 機能選択で「1: 機能モード 1」を選択し、メモリエリア切換を使用する場合は、必ず DI4 (イネーブル端子) が使用になるように「DI の使用選択」を設定してください。 詳細は■ H-DI-A モジュールのデジタル入力 (DI) (P. 22) を参照	1

* DO の機能選択 (□-DO-A/B/D モジュール)

□-DO-A/B モジュール



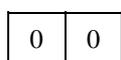
↑ ↑ ブロック 2 (DO5~DO8)

↑ ブロック 1 (DO1~DO4)

□-DO-B モジュールの場合は

ブロック 1 (DO1~DO4) のみ設定有効です。

H-DO-D モジュール



↑ ↑ ブロック 2 (DO9~DO16)

↑ ブロック 1 (DO1~DO8)

データ範囲

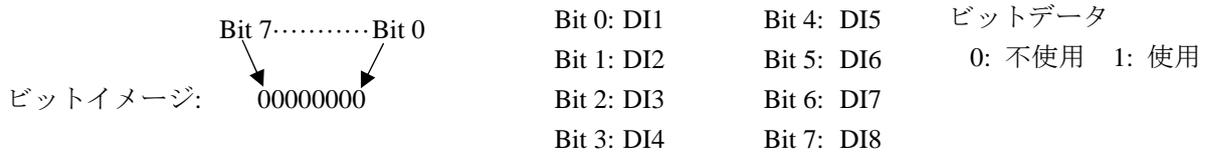
- 0: 機能なし
- 1: 第 1 警報
- 2: 第 2 警報
- 3: バーンアウト
- 4: ヒータ断線警報 (HBA)
- 5: AI 第 1 警報
- 6: AI 第 2 警報
- 7: 制御ループ断線警報 (LBA)
- 8: (設定不可)

次ページへつづく

前ページからのつづき

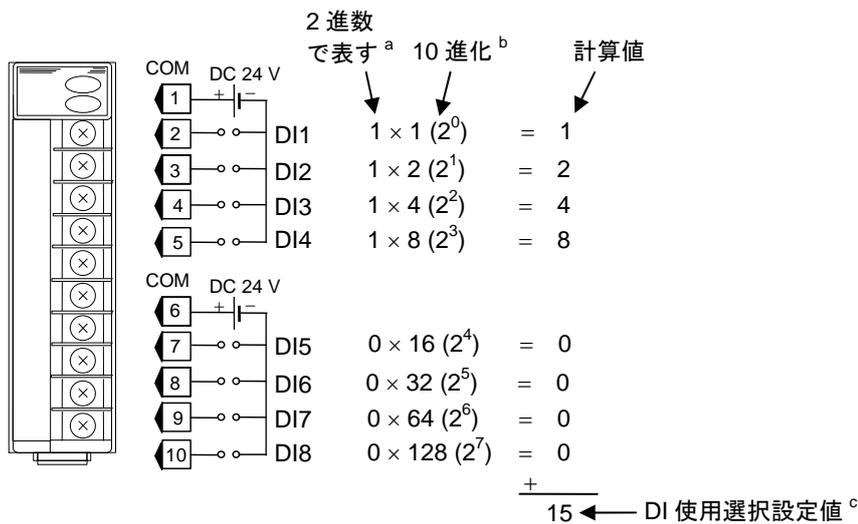
名称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
DIの使用選択 [□-DI-A]	H2	6	R/W	M	0~255* 選択状態のビットイメージを10進数で表現します。	255

* DIの使用選択は2進数で各ビットに割り付けられています。ただし、SR Mini HG SYSTEMからの送信データは10進数のASCIIコードに置き換えられています。



設定値の計算方法

例: DI1~DI4 を使用、DI5~DI8 を不使用にする場合



^a 2進数は「0: 不使用」または「1: 使用」のどちらかを代入します。

^b 設定値の計算をするときはDI1~DI8を2進数の1桁にしてから、10進数してください。

^c DI1~DI8の計算値をすべて足した値が設定値になります。

設定例

○: 使用 ×: 不使用

設定データ	メモリエリア切換	制御開始/停止切換	警報インターロック解除
63	○	○	○
255	○	○	○
48	×	○	○
47	○	×	○
32	×	×	○
31	○	○	×
16	×	○	×
15	○	×	×
0	×	×	×

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
AI 入力レンジ番号 [H-AI-A/B] ★	VK	6	R/W	C	0: DC 0~10 mV 1: DC -10~+10 mV 2: DC 0~100 mV 3: DC -100~+100 mV 4: DC 0~1 V 5: DC -1~+1 V 6: DC 0~5 V 7: DC 1~5 V 8: DC -5~+5 V 9: DC 0~10 V 10: DC -10~+10 V 11: DC 0~20 mA 12: DC 4~20 mA 電圧 (低) 入力グループ: 0~8 電圧 (高) 入力グループ: 9~10 電流入力グループ: 11~12 同じグループであれば入力レンジの変更ができます。異なるグループ間での変更はできません。入力レンジ番号を変更すると、該当するモジュールのすべての設定値が変更 (初期化) されます。	注文時の仕様によって異なります
AI 表示スケール上限 [H-AI-A/B] ★	JS	6	R/W	C	スパン 10000 以下 * (-9999~+10000 の範囲)	100.0
AI 表示スケール下限 [H-AI-A/B] ★	JV	6	R/W	C	スパン 10000 以下 * (-9999~+10000 の範囲)	0.0
AI 第 1 警報動作すきま [H-AI-A/B] ★	HC	6	R/W	U	スパンの 0.00~10.00 %	0.10
AI 第 2 警報動作すきま [H-AI-A/B] ★	HF	6	R/W	U	スパンの 0.00~10.00 %	0.10
AI 第 1 警報の種類 [H-AI-A/B] ★	XC	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2~6: 警報なし	注文時の仕様によって異なります
AI 第 2 警報の種類 [H-AI-A/B] ★	XD	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2~6: 警報なし	注文時の仕様によって異なります
AI 第 1 警報待機動作の有無 [H-AI-A/B] ★	WC	1	R/W	U	0: なし 1: あり	注文時の仕様によって異なります

★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

* 小数点位置は AI 小数点位置設定 (識別子 JU) によって異なります。

次ページへつづく

2. 通信識別子一覧

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
AI 第2 警報待機動作の有無 [H-AI-A/B] ★	WD	1	R/W	U	0: なし 1: あり	注文時の仕様によって異なります
AI 第1 警報 インターロックの有無 [H-AI-A/B] ★	LC	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
AI 第2 警報 インターロックの有無 [H-AI-A/B] ★	LD	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
AI 警報遅延回数 [H-AI-A/B] ★	TK	6	R/W	U	0~255 回	0
AI 小数点位置 [H-AI-A/B] ★	JU	1	R/W	C	0: 小数点なし 1: 小数点以下1桁 2: 小数点以下2桁 3: 小数点以下3桁	1
電源周波数選択 [H-PCP-A/B] ★	JT	1	R/W	U	0: 50 Hz 1: 60 Hz	0
AI デジタルフィルタ [H-AI-A/B] ★	F2	6	R/W	C	0.0~100.0 秒 (0.0: 機能なし)	0.0
AI 移動平均選択 [H-AI-A/B] ★	VA	1	R/W	C	0: なし 1: あり	0
表示スケール上限 [H-TIO-H/J、H-CIO-A] ★	XV	6	R/W	C	スパン 10000 以下 ^a (-9999~+10000 の範囲)	100.0
表示スケール下限 [H-TIO-H/J、H-CIO-A] ★	XW	6	R/W	C	スパン 10000 以下 ^a (-9999~+10000 の範囲)	0.0
小数点位置 [H-TIO-H/J、H-CIO-A] ★	XU	1	R/W	C	0: 小数点なし 1: 小数点以下1桁 2: 小数点以下2桁 3: 小数点以下3桁	1
AO 表示スケール上限 [H-AO-A/B] ★	HV	6	R/W	C	スパン 10000 以下 ^b (-9999~+10000 の範囲)	100.0
AO 表示スケール下限 [H-AO-A/B] ★	HW	6	R/W	C	スパン 10000 以下 ^b (-9999~+10000 の範囲)	0.0

★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

^a 小数点位置は小数点位置設定 (識別子 XU) によって異なります。

^b 小数点位置は AO 小数点位置設定 (識別子 JR) によって異なります。

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
AO 小数点位置 [H-AO-A/B] ★	JR	1	R/W	C	0: 小数点なし 1: 小数点以下 1 桁 2: 小数点以下 2 桁 3: 小数点以下 3 桁	1
AO 出力変化率リミッタ [H-AO-A/B] ★	PW	6	R/W	C	0.0~100.0 %/秒 (0.0: 機能なし)	0.0
イベント DO 機能選択 [H-DO-C] ★	XF	6	R/W	C	0~30 * (0: マニュアル)	0
イベント DO 対応チャンネル設定 [H-DO-C] ★	XG	6	R/W	C	1~40 *	1
イベント DO モード切替設定 [H-DO-C] ★	XH	6	R/W	C	0~40 *	0
イベント DO 拡張警報動作すきま [H-DO-C] ★	HG	6	R/W	U	0.00~10.00 %	0.10
イベント DO 拡張警報 インターロックの有無 [H-DO-C] ★	LE	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
イベント DO 拡張警報遅延回数 [H-DO-C] ★	TI	6	R/W	U	0~255 回	0
カスケード トラッキングの有無 [H-CIO-A] ★	XL	1	R/W	M	0: なし カスケードモニタが0になります。 1: あり 直前のカスケードモニタ値を 保持します。	0
カスケードデータ選択 [H-CIO-A] ★	KD	1	R/W	M	0: 操作出力値 1: 温度測定値 (PV) 2: 温度設定値 (SV) 3: 設定値モニタ 4: 温度偏差	0

★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

* イベント DO の機能、対応チャンネル、モード切替を設定します。イベント DO はイベント出力機能で使用します。

☞ データ内容については、■ イベント出力 (P. 23) を参照してください。

次ページへつづく

2. 通信識別子一覧

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
カスケードDI機能選択 [H-CIO-A] ★	H3	1	R/W	M	0: OFF (不使用) 1: カスケード制御 ON/OFF のみ 使用 2: オート/マニュアル切換のみ 使用 3: DI1 有効 (カスケード制御 ON/OFF)、 DI2 有効 (オート/マニュアル切換)	3
TI 入力レンジ番号 [H-TI-A/B/C] ★	XJ	6	R/W	C	0~120 入力レンジ番号を変更すると、 該当するモジュールのすべての設 定値が変更 (初期化) されます。 ■ 入力レンジ表 (P. 29) を参照	注文時の仕 様によって 異なります
TI デジタルフィルタ [H-TI-A/B/C] ★	F3	6	R/W	C	0.0~100.0 秒 (0.0: 機能なし)	0.0
TI 第1警報動作すきま [H-TI-A/B/C] ★	HI	6	R/W	U	スパンの 0.00~10.00 %	0.10
TI 第2警報動作すきま [H-TI-A/B/C] ★	HJ	6	R/W	U	スパンの 0.00~10.00 %	0.10
TI 第1警報の種類 [H-TI-A/B/C] ★	XP	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2~6: 警報なし	注文時の仕 様によって 異なります
TI 第2警報の種類 [H-TI-A/B/C] ★	XQ	1	R/W	U	0: 上限入力値警報 1: 下限入力値警報 2~6: 警報なし	注文時の仕 様によって 異なります
TI 第1警報待機動作の 有無 [H-TI-A/B/C] ★	WE	1	R/W	U	0: なし 1: あり	注文時の仕 様によって 異なります
TI 第2警報待機動作の 有無 [H-TI-A/B/C] ★	WF	1	R/W	U	0: なし 1: あり	注文時の仕 様によって 異なります
TI 第1警報 インターロックの有無 [H-TI-A/B/C] ★	LF	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0
TI 第2警報 インターロックの有無 [H-TI-A/B/C] ★	LG	1	R/W	U	0: なし 1: あり	0

★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
TI 入力異常時の 第 1 警報動作選択 [H-TI-A/B/C] ★	OC	1	R/W	U	0: 通常の警報動作 1: 温度入力測定値 (PV) が入力 異常判断点を越えたとき強制的 に警報 ON	0
TI 入力異常時の 第 2 警報動作選択 [H-TI-A/B/C] ★	OD	1	R/W	U	0: 通常の警報動作 1: 温度入力測定値 (PV) が入力 異常判断点を越えたとき強制的 に警報 ON	0
TI 警報遅延回数 [H-TI-A/B/C] ★	DG	6	R/W	U	0~255 回	0
イベント DI 種類選択 1 [H-DI-B] ★	R1	6	R/W	L	0~30 * (17~30: 設定不可)	0
イベント DI 種類選択 2 [H-DI-B] ★	R2	6	R/W	L	0~30 * (17~30: 設定不可)	0
イベント DI 種類選択 3 [H-DI-B] ★	R3	6	R/W	L	0~30 * (17~30: 設定不可)	0
イベント DI 種類選択 4 [H-DI-B] ★	R4	6	R/W	L	0~30 * (17~30: 設定不可)	0
イベント DI 対応チャンネル選択 1 [H-DI-B] ★	E1	6	R/W	L	1~80 *	1
イベント DI 対応チャンネル選択 2 [H-DI-B] ★	E2	6	R/W	L	1~80 *	1
イベント DI 対応チャンネル選択 3 [H-DI-B] ★	E3	6	R/W	L	1~80 *	1
イベント DI 対応チャンネル選択 4 [H-DI-B] ★	E4	6	R/W	L	1~80 *	1
イベント DI 反転選択 1 [H-DI-B] ★	W1	1	R/W	L	0: 通常 1: 反転	0
イベント DI 反転選択 2 [H-DI-B] ★	W2	1	R/W	L	0: 通常 1: 反転	0
イベント DI 反転選択 3 [H-DI-B] ★	W3	1	R/W	L	0: 通常 1: 反転	0
イベント DI 反転選択 4 [H-DI-B] ★	W4	1	R/W	L	0: 通常 1: 反転	0

★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

* イベント DI の種類と対応チャンネルを設定します。イベント DI は論理入力機能で使します。

■ データ内容については、■ 論理入力 (P. 26) を参照してください。

次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
イベント DI 論理回路選択 [H-DI-B] ★	LU	1	R/W	L	0: AND (1 アクティブ) 1: NAND (0 アクティブ) 2: OR (1 アクティブ) 3: NOR (0 アクティブ)	0
イベント DI 遅延タイマ設定 [H-DI-B] ★	LW	6	R/W	L	0~255 回	1
HBA 判断回数設定 [H-CT-A] ★	DH	6	R/W	U	0~255 回	5
開度調整カウンタ [H-TIO-K] ★	FV	6	R/W	C	0~100 *	0
PCP モジュール DI の 種類選択 [H-PCP-B] ★	VQ	6	R/W	U	0: OFF (不使用) 1: タイプ 1 メモリエリア切換 (8 エリア) 2: タイプ 2 制御開始/停止選択、 メモリエリア切換 (4 エリア) 3: タイプ 3 制御開始/停止選択、 警報インターロック解除指 定、メモリエリア切換 (2 エリ ア) 詳細は■ H-PCP-B モジュールの デジタル入力 (DI) (P. 21) を参照	0

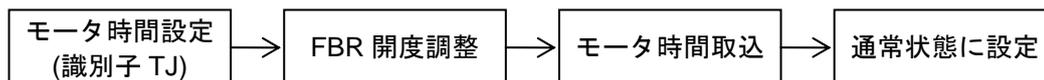
★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

* 開度調整カウンタ

開度調整とモータ時間の取り込みを行います。指定の設定カウンタ値を入力すると、各動作を開始します (制御停止時のみ有効)。



調整の順序は、必ず開度調整を先に行い、開度調整の後にモータ時間の取り込みを行ってください。



詳細は、■ 開度調整カウンタの内容 (P. 28) を参照してください。



モータ時間設定 (識別子 TJ) については、SR Mini HG SYSTEM 通信簡易取扱説明書 (IMS01V02-J□)、または SR Mini SYSTEM 通信取扱説明書 (IMS04-J□) を参照してください。

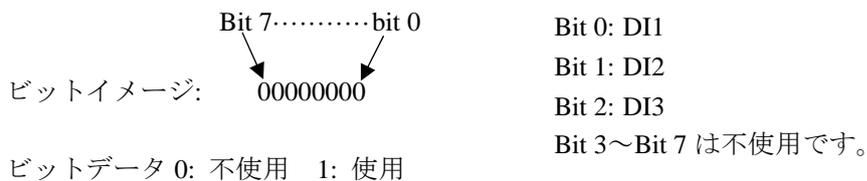
次ページへつづく

前ページからのつづき

名 称	識別子	桁数	属性	構造	データ範囲	出荷値
PCP モジュール DI の 使用選択 [H-PCP-B] ★	H4	6	R/W	U	0~7 ^a 選択状態のビットイメージを 10 進数で表現します。	0
PCP モジュール DO の 非励磁選択 [H-PCP-A、 M-PCP-A (Z-190)]	VS	6	R/W	U	0000~1111 ^b	0

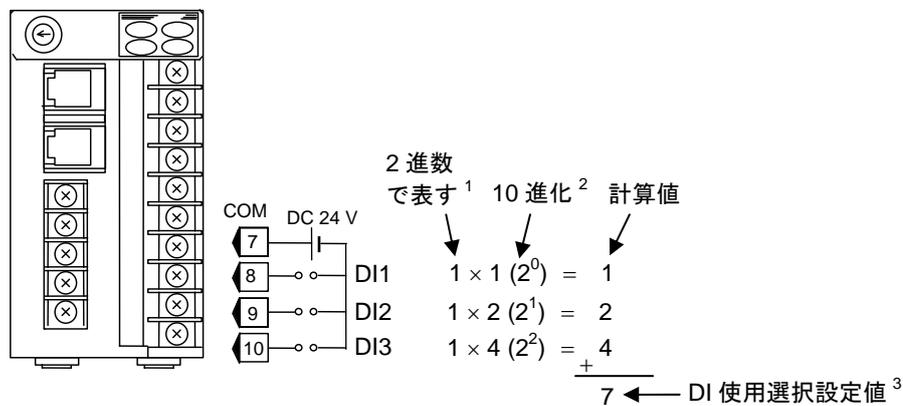
★ SR Mini HG SYSTEM にのみ対応している識別子です。

^a PCP モジュール DI の使用選択は 2 進数で各ビットに割り付けられています。ただし、SR Mini HG SYSTEM からの送信データは 10 進数の ASCII コードに置き換えられています。



設定値の計算方法

例: DI1~DI3 を使用する場合

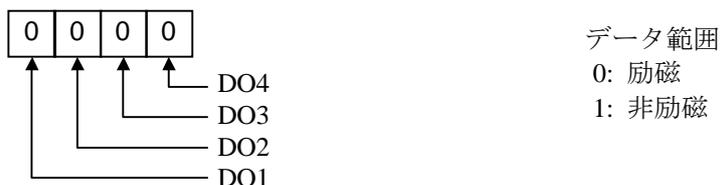


¹ 2 進数は「0: 不使用」または「1: 使用」のどちらかを代入します。

² 設定値の計算をするときは DI1~DI3 を 2 進数の 1 桁にしてから、10 進数してください。

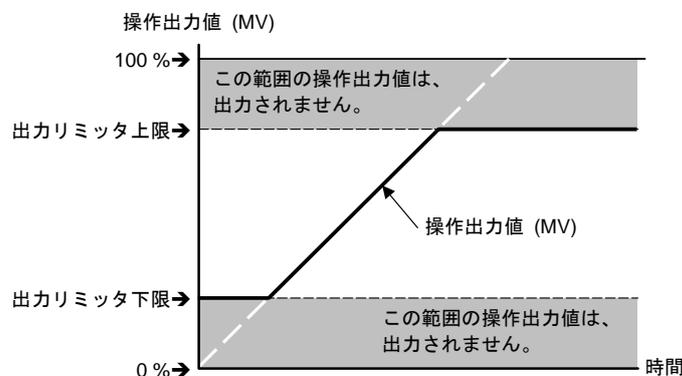
³ DI1~DI3 の計算値をすべて足した値が設定値になります。

^b PCP モジュール DO の非励磁選択 [H-PCP-A、M-PCP-A (Z-190) モジュール]



■ 出力リミッタ

出力リミッタは操作出力量 (MV) の上限および下限を制限する機能です。

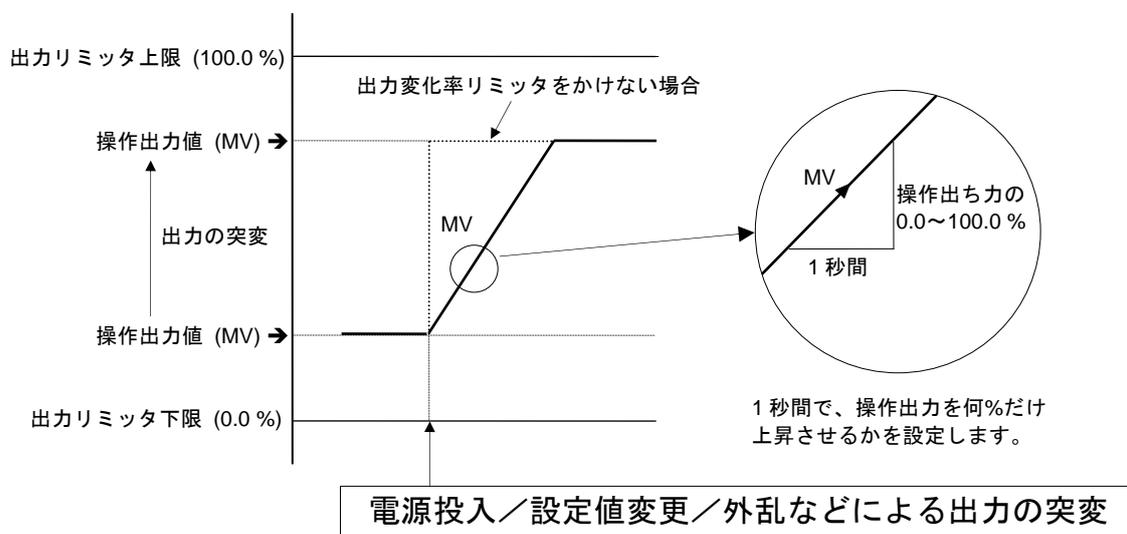


■ 出力変化率リミッタ

出力変化率リミッタは、単位時間あたりの操作出力値 (MV) の変化量を制限する機能です。出力の突変を嫌う制御対象に対して、設定された出力変化率によって出力の制限が行えます。

[出力変化率リミッタが有効な場合]

- 電源投入時、出力が 100 % から始まってしまうとき (100 % の突変があると問題の場合)
- 設定値変更で出力が突変するとき



上図のとおり、電源投入時 (比例帯外の場合)／設定値変更時 (大きな変更をした場合)、出力が突変せず設定した傾きに基づき出力されます。なお、上図は出力変化率リミッタ上昇の例です。下降の場合は、下降の変化率 (傾き) を設定します。

- 📖 出力変化率リミッタの値を小さく設定 (傾きを小さく設定) した場合、制御応答が遅くなり、微分の効果がなくなります。
- 📖 出力変化率リミッタがかかっていると、オートチューニング時に適切な PID 定数が得られない場合があります。
- 📖 特に、出力の突変によって制御が暴走してしまうものおよび大きな電流が流れてしまう制御対象に対しては、出力変化率リミッタを設定すると効果的です。また、出力の種類が電流出力や電圧出力の場合は特に有効です。

■ H-PCP-B モジュールのデジタル入力 (DI)

H-PCP-B モジュールのデジタル入力 (DI) は、以下のタイプを選択できます。

タイプ 1: メモリエリア切換 (8 エリア)

タイプ 2: 制御開始/停止選択、メモリエリア切換 (4 エリア)

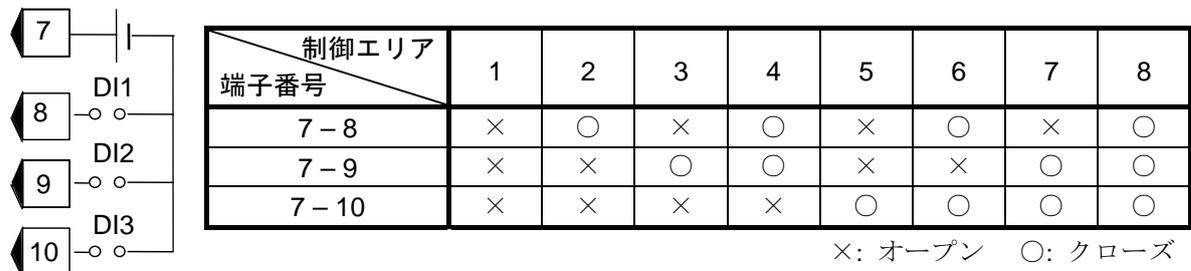
タイプ 3: 制御開始/停止選択、警報インターロック解除指定、メモリエリア切換 (2 エリア)

 接点をクローズしてから本機器の動作が実際に切り換わるまで若干の時間を要します。
プログラマブルコントローラ (PLC) 等と連動させて使用する場合は注意してください。

 デジタル入力には外部電源 (DC 24 V) の供給が必要です。

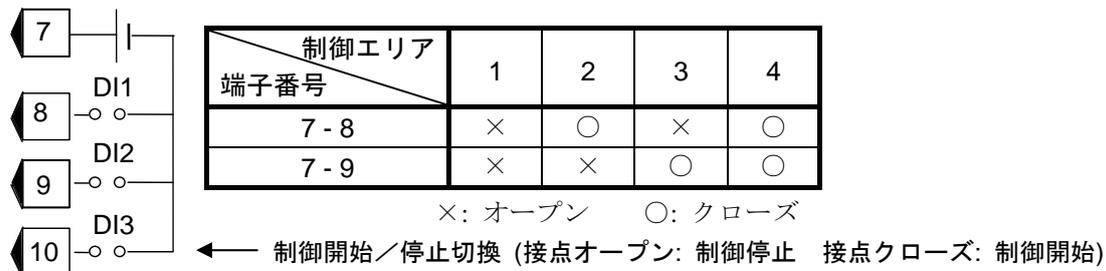
タイプ 1: マルチメモリエリア切換

端子番号 7~10 の開閉状態によって、メモリエリア (制御エリア) を切り換えることができます。必要に応じて外部に接点回路を設けるか、またはプログラマブルコントローラ (PLC) からの接点出力信号を利用して切り換えてください。



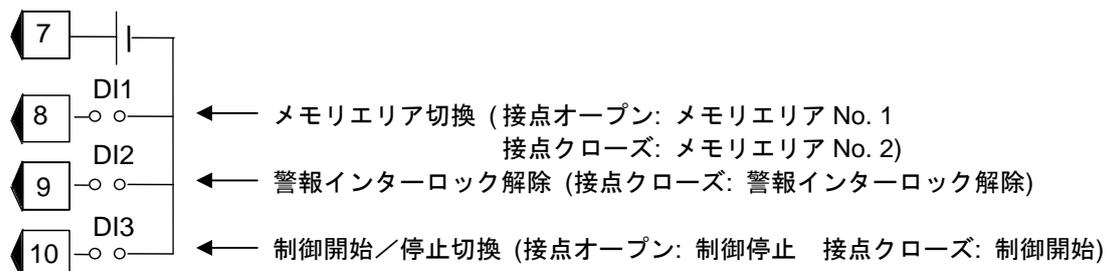
タイプ 2: 制御開始/停止切換、マルチメモリエリア切換

端子番号 7~10 の開閉状態によって切換が行えます。



タイプ 3: 制御開始/停止切換、警報インターロック解除指定、マルチメモリエリア切換

端子番号 7~10 の開閉状態によって、切換や解除指定が行えます。



■ H-DI-A モジュールのデジタル入力 (DI)

H-DI-A モジュールのデジタル入力 (DI) は、以下のモードを選択できます。

機能モード 1:

- メモリエリア切換 (イネーブル端子使用)
エリア切換設定後、イネーブルエッジ検出で実際のエリアを変更
- 制御開始/停止切換
- 警報インターロック解除

機能モード 2:

- メモリエリア切換
エリア切換設定後、約 2 秒で実際のエリアを変更
- 制御開始/停止切換
- 警報インターロック解除

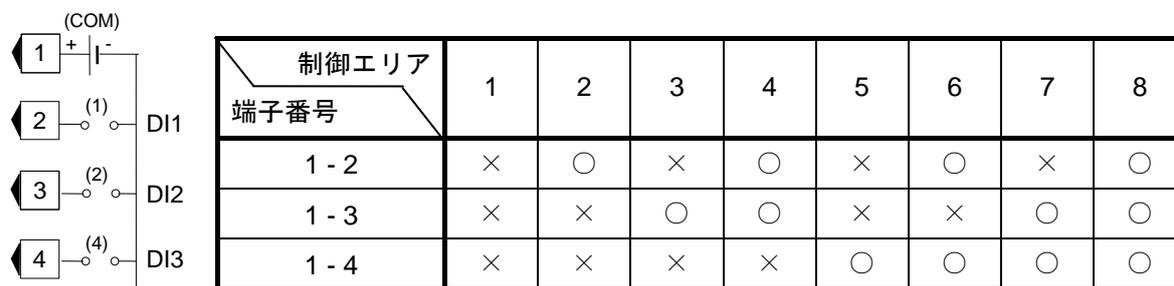


接点をクローズしてから本機器の動作が実際に切り換わるまで若干の時間を要します。
プログラマブルコントローラ (PLC) 等と連動させて使用する場合は注意してください。

マルチメモリエリア切換、制御開始/停止切換、警報インターロック解除指定

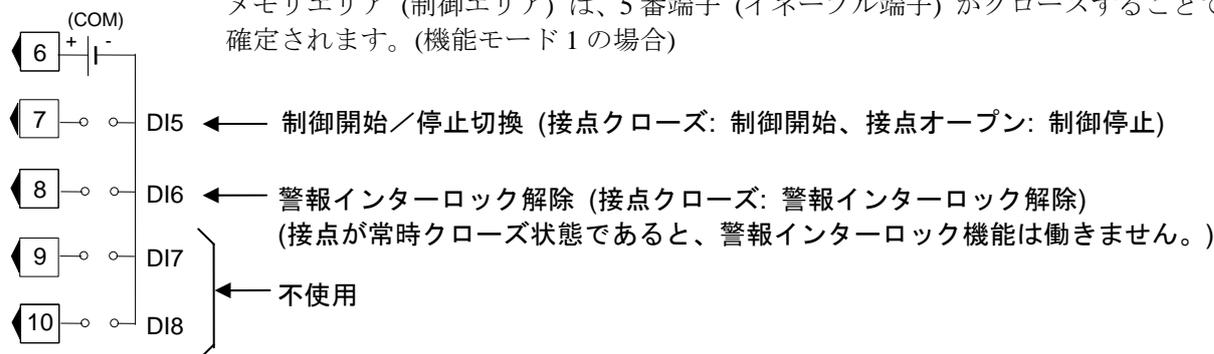
端子番号 1~8 の開閉状態によって、切換や解除指定が行えます。

メモリエリア切換については、必要に応じて外部に接点回路を設けるか、またはプログラマブルコントローラ (PLC) からの接点出力信号を利用して切り換えてください。



×: オープン ○: クローズ

メモリエリア (制御エリア) は、5 番端子 (イネーブル端子) がクローズすることで確定されます。(機能モード 1 の場合)



H-DI-A モジュールは COM (コモン) の 1 番、6 番端子側がそれぞれプラス (+) となるように、外部電源 (DC 24 V) を接続してください。

■ イベント出力 (H-DO-C モジュール)

イベント出力は、従来の温度警報や AI 警報とは異なる独自の警報出力 (拡張警報出力機能)、コントロールユニットの動作状態の出力 (状態の出力機能)、ある条件下にのみ出力する比較結果出力 (データ比較出力機能) について、モジュール 1 台あたり最大 8 点まで出力できます。

イベント出力機能は、H-DO-C モジュールのチャンネルごとに設定できます。

● 拡張警報出力機能

拡張警報は、□-TIO モジュール等の警報とは別に、独自の警報出力となります。

警報の設定も独自に設定できるため、専用の警報出力として設けることができます。

イベント DO 機能選択 (識別子 XF)		イベント DO 対応チャンネル設定 (識別子 XG)	イベント DO モード切換設定 (識別子 XH)
設定データ	機能名称		
10	温度偏差警報	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	0: 上限警報 1: 下限警報 2: 上下限警報 3: 範囲内警報 4: 待機付上限警報 5: 待機付下限警報 6: 待機付上下限警報 7: 待機付範囲内警報 8: 再待機付上限警報 9: 再待機付下限警報 10: 再待機付上下限警報
11	温度入力値警報	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	0: 上限警報 1: 下限警報 2: 待機付上限警報 3: 待機付下限警報
12	温度設定値警報	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	0: 上限警報 1: 下限警報
13	AI 入力値警報	1~40 CH (H-AI モジュール)	0: 上限警報 1: 下限警報 2: 待機付上限警報 3: 待機付下限警報
20	TI 入力値警報	1~40 CH (H-TI モジュール)	0: 上限警報 1: 下限警報 2: 待機付上限警報 3: 待機付下限警報



拡張警報出力は□-DO-A または□-DO-B モジュールから出力される従来の警報とは別の出力となります。同様に、従来の警報出力を H-DO-C モジュール (イベント出力用) から出力させることはできません。



警報動作すきまと警報遅延回数については共通設定となります。

次ページへつづく

前ページからのつづき

● 状態出力機能

状態出力機能は、拡張警報出力を除く、従来の警報出力状態（第1警報状態等）やコントロールユニットの動作状態を出力できる機能です。

イベント DO 機能選択 (識別子 XF)		イベント DO 対応チャンネル設定 (識別子 XG)	イベント DO モード切換設定 (識別子 XH)
設定データ	機能名称		
0	なし (マニュアルモード)	—	—
1	第1警報	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	—
2	第2警報	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	—
3	バーンアウト	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	—
4	ヒータ断線警報 (HBA)	1~20 CH (□-TIO モジュール)	—
5	AI 第1警報	1~40 CH (H-AI モジュール)	—
6	AI 第2警報	1~40 CH (H-AI モジュール)	—
7	ループ断線警報 (LBA)	1~20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	—
8	PID/AT	1 CH	—
17	TI 第1警報	1~40 CH (H-TI モジュール)	—
18	TI 第2警報	1~40 CH (H-TI モジュール)	—
19	TI バーンアウト	1~40 CH (H-TI モジュール)	—
22	イベント DI 論理出力状態	1~40 CH (H-DI-B モジュール)	—
9	設定不可	—	—
23~30	設定不可	—	—

次ページへつづく

前ページからのつづき

● データ比較出力機能

同じグループ内の測定値と測定値、または設定値と設定値を比較した結果を出力する機能です。

イベント DO 機能選択 (識別子 XF)		イベント DO 対応チャンネル設定 (識別子 XG)	イベント DO モード切換設定 (識別子 XH)
設定データ	機能名称	データ 1	データ 2
14	温度入力測定値比較 温度入力測定値と温度入力 測定値の比較	1～20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	1～20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)
15	温度設定値比較 温度設定値と温度設定値の 比較	1～20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)	1～20 CH (□-TIO/H-CIO モジュール)
16	AI 入力測定値比較 AI 入力測定値と AI 入力測 定値の比較	1～40 CH (H-AI モジュール)	1～40 CH (H-AI モジュール)
21	TI 入力測定値比較 TI 入力測定値と TI 入力測 定値の比較	1～40 CH (H-TI モジュール)	1～40 CH (H-TI モジュール)

[出力と比較の関係]

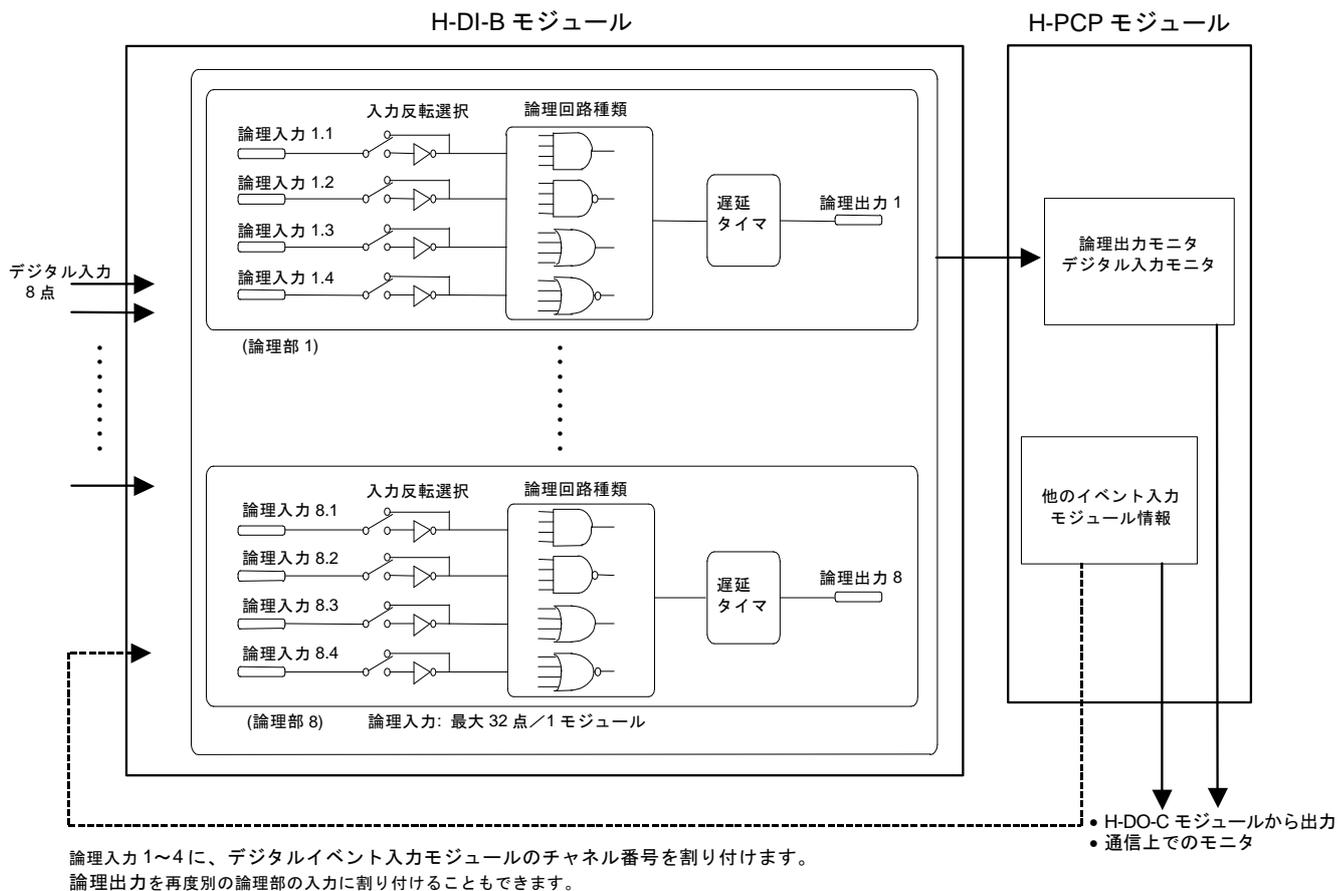
(データ 2) - (データ 1) \leq 0 の時、出力が ON になります。

(もし (データ 1) より (データ 2) が小さいまたは等しいときに出力は ON になります。
 {データ 2 \leq データ 1}
 もし (データ 1) より (データ 2) が大きいときは、出力は OFF になります。
 {データ 2 > データ 1})

■ 論理入力 (H-DI-B モジュール)

論理入力は、イベント入力 (4 点単位) を論理で組み、H-DI-B モジュール 1 台あたり最大 8 個の論理結果 (論理出力) を、通信上でモニタリングしたり、または H-DO-C モジュールから出力させたりすることができる機能です。また H-DI-B モジュールの入力を、H-DO-C モジュールの任意のチャンネル番号に割り付けて出力させることもできます。

H-DI-B モジュールの論理部は、論理入力 4 点、入力反転選択、入力論理回路選択、入力遅延タイム、論理出力から構成されています。



次ページへつづく

前ページからのつづき

イベント DI 種類選択 (識別子 R1~R4)		イベント DI 対応チャンネル選択 (識別子 E1~E4)	備考
設定データ	選択内容		
0	常時入力を OFF	—	反転選択時は常時 ON
1	イベント DI の入力	1~80	0: OFF 1: ON
2	イベント DI の論理出力	1~80	0: OFF 1: ON
3	イベント DO の出力	1~72	0: OFF 1: ON
4	PCP エラーコード	—	0: なし 1: あり
5	昇温完了	—	0: 未完了 1: 完了
6	PID/AT の論理和	—	0: すべて PID 1: いずれか AT 中
7	第 1 警報	1~18	0: OFF 1: ON
8	第 2 警報	1~18	0: OFF 1: ON
9	バーンアウト	1~18	0: OFF 1: ON
10	ヒータ断線警報 (HBA)	1~18	0: OFF 1: ON
11	制御ループ断線警報 (LBA)	1~18	0: OFF 1: ON
12	AI 第 1 警報	1~36	0: OFF 1: ON
13	AI 第 2 警報	1~36	0: OFF 1: ON
14	TI 第 1 警報	1~36	0: OFF 1: ON
15	TI 第 2 警報	1~36	0: OFF 1: ON
16	TI バーンアウト	1~36	0: OFF 1: ON
17~30	設定不可	—	—



各接点状態は通常通信の次の識別子でモニタできます。

- デジタル入力 1~8 → イベント DI 接点入力モニタ (識別子 L4)
- 論理入力 1~4/論理部 → イベント DI 論理入力モニタ (識別子 L5)
- 論理出力 1~8 → イベント DI 論理出力モニタ (識別子 Q5)



イベント DI 接点入力モニタ (識別子 L4)、イベント DI 論理入力モニタ (識別子 L5)、イベント DI 論理出力モニタ (識別子 Q5)については、SR Mini HG SYSTEM 通信簡易取扱説明書 (IMS01V02-J□)、または SR Mini SYSTEM 通信取扱説明書 (IMSRM04-J□) を参照してください。

■ 開度調整カウンタの内容 (H-TIO-K モジュール)

項目	設定データ (設定カウンタ値)	内 容	状態
開 度 調 整	0	通常状態	自動 ↓
	1	開度調整開始 OPEN 側出力を開始 (モータ時間 110%)	
	2	3 秒停止後、OPEN 側開度値を取り込み	
	3	CLOSE 側出力を開始 (モータ時間 110%)	
	4	3 秒停止後、CLOSE 側開度値を取り込み	
	5	TIO-K モジュールに上記データを保存	
モ ー タ 時 間 取 込	6	待機状態	自動 ↓
	7	開度 0% になるまで、CLOSE 側を出力 開度 0% 以下であれば OPEN 側出力を開始 開度 100% 以上で停止し、TIO-K モジュールにモータ時間を 取り込みます	
	8	モータ時間を取り込んだ後に、CLOSE 側出力が ON になりま す (モータ時間 110%)	
	9	待機状態	
-	10~100	設定不可	

設定カウンタ 1 を入力すると開度調整を開始し、設定カウンタ 6 まで自動で行い待機状態になります。また、設定カウンタ 7 を入力するとモータ時間取込を開始し、設定カウンタ 9 まで自動で行い待機状態になります。設定終了後は必ず「0: 通常状態」にしてください。

■ 入力レンジ表

熱電対入力 (□-TIO-A/B/C/D/E/G/K/P/R、H-TI-B/C、H-CIO-A)

入力の種類		レンジ番号
K	0~400 °C	0
	0~800 °C	1
	0~1300 °C	2
	0.0~400.0 °C	46
	0.0~800.0 °C	47
	0.0~1300.0 °C ¹	80
	-200.0~+300.0 °C ¹	64
	-100.0~+400.0 °C ²	67
J	0~400 °C	5
	0~800 °C	6
	0~1200 °C	7
	0.0~400.0 °C	49
	0.0~800.0 °C	50
	0.0~1200.0 °C ¹	82
	-200.0~+300.0 °C ¹	65
R	0~1700 °C	10
	0.0~1700.0 °C ¹	84
S	0~1700 °C	12
	0.0~1700.0 °C ¹	85
B³	0~1800 °C	14
	0.0~1800.0 °C ¹	86
E	0~1000 °C	17
	0.0~700.0 °C	52
	0~400 °C	16
	0.0~400.0 °C ¹	87
	0.0~1000.0 °C ¹	88

入力の種類		レンジ番号
T	0.0~400.0 °C	53
	0~400 °C	20
	0~200 °C	19
	-200~+200 °C	21
	0.0~200.0 °C ¹	90
	-200.0~+200.0 °C ¹	91
N	0~1300 °C	24
	0.0~1300.0 °C ¹	93
PL II	0~1200 °C	26
	0.0~1200.0 °C ¹	95
W5Re/ W26Re	0~2300 °C	28
	0.0~2300.0 °C ¹	97
U	0.0~600.0 °C	55
	0~400 °C	30
	-200~+200 °C	31
	0.0~400.0 °C ¹	98
	-200.0~+200.0 °C ¹	99
L	0~400 °C	34
	0.0~400.0 °C	56
	0.0~900.0 °C	57
	0~900 °C	35

¹ H-TIO-E/G/R、H-TI-B、H-CIO-A (高精度タイプ) モジュールのみ指定可能です。

² □-TIO-A/B/C/D [Z-1013仕様] および H-TI-C [Z-1013仕様] モジュールのみ指定可能です。

³ 0~399 °C は精度保証範囲外です。

測温抵抗体入力 (□-TIO-A/B/C/D/E/F/G/K/P/R、H-TI-A/B、H-CIO-A)

入力の種類		レンジ番号
JPt100	0.0~400.0 °C	59
	0~400 °C	38
	-200~+200 °C	39
	-200.0~+200.0 °C	58
	-50.00~+150.00 °C *	106
Pt100	0.0~400.0 °C	62
	0~400 °C	42
	-200~+200 °C	43
	-200.0~+200.0 °C	61
	-50.00~+150.00 °C *	107

* 1/100 分解能は H-TIO-E モジュールのみ指定可能です。

電流／電圧入力 (H-TIO-H/J、H-CIO-A)

入力の種類			レンジ番号	入力グループ
電圧入力 *	DC 0～10 mV	0.0～100.0 %	0	電圧 (低) 入力グループ
	DC -10～+10 mV	0.0～100.0 %	1	
	DC 0～100 mV	0.0～100.0 %	2	
	DC -100～+100 mV	0.0～100.0 %	3	
	DC 0～1 V	0.0～100.0 %	4	
	DC -1～+1 V	0.0～100.0 %	5	
	DC 0～5 V	0.0～100.0 %	6	
	DC 1～5 V	0.0～100.0 %	7	
	DC -5～+5 V	0.0～100.0 %	8	
	DC 0～10 V	0.0～100.0 %	9	電圧 (高) 入力グループ
電流入力 *	DC -10～+10 V	0.0～100.0 %	10	電流入力グループ
	DC 0～20 mA	0.0～100.0 %	11	
	DC 4～20 mA	0.0～100.0 %	12	

* 電流／電圧入力の表示スケールは変更可能です。



同じグループであれば入力レンジの変更ができます。異なるグループ間での変更はできません。

記載内容は、改良のためお断りなく変更することがあります。ご了承ください。



ホームページ:
<http://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
•東北営業所	〒024-0061	岩手県北上市大通 2-11-25-302	TEL (0197) 61-0241(代)	FAX (0197) 61-0242
•埼玉営業所	〒349-0122	埼玉県蓮田市上 2-4-19-101	TEL (048) 765-3955(代)	FAX (048) 765-3956
•長野営業所	〒388-8004	長野県長野市篠ノ井会 855-1 エーワンビル	TEL (026) 299-3211(代)	FAX (026) 299-3302
•名古屋営業所	〒451-0035	名古屋市西区浅間 1-1-20 クラウチビル	TEL (052) 524-6105(代)	FAX (052) 524-6734
•大阪営業所	〒532-0003	大阪市淀川区宮原 4-5-36 セントラル新大阪ビル	TEL (06) 4807-7751(代)	FAX (06) 6395-8866
•広島営業所	〒733-0007	広島県広島市西区大宮 1-14-1 宮川ビル	TEL (082) 238-5252(代)	FAX (082) 238-5263
•九州営業所	〒862-0924	熊本県熊本市中央区帯山 6-7-120	TEL (096) 385-5055(代)	FAX (096) 385-5054
•茨城事業所	〒300-3595	茨城県結城郡八千代町佐野 1164	TEL (0296) 48-1073(代)	FAX (0296) 49-2839

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

The English manuals can be downloaded from the official RKC website: http://www.rkcinst.com/english/manual_load.htm.