

Z-CT 取扱説明書

モジュールタイプ調節計 SRZ
電流検出器入力モジュール

All Rights Reserved, Copyright © 2007, RKC INSTRUMENT INC. IMS01T16-J5

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、必要なときにご利用ください。本書はZ-CTのご設置・配線、通信設定などについて説明したものです。詳細な取り扱いや各機能の操作などは、必要に応じて、別冊のZ-CT取扱説明書 [詳細版] (IMS01T21-J0) を参照してください。

別冊の説明書は、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: <http://www.rkcinst.co.jp/download.htm>

■ 付属品の確認

Z-CT 取扱説明書 (本書).....	1
連結コネクタカバー (KSRZ-517A).....	2
電源端子カバー (KSRZ-518A).....	1

■ 安全上の注意



- 本製品の故障や異常がシステムの重大な事故につながる恐れのある場合には、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係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 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、配線の長さに係わらず、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。
- 機器破損防止および機器故障防止のため、本機器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、適切な容量のヒューズなどによる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。
- 未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切っ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、たいたたりしないでください。

輸出貿易管理令に関するご注意

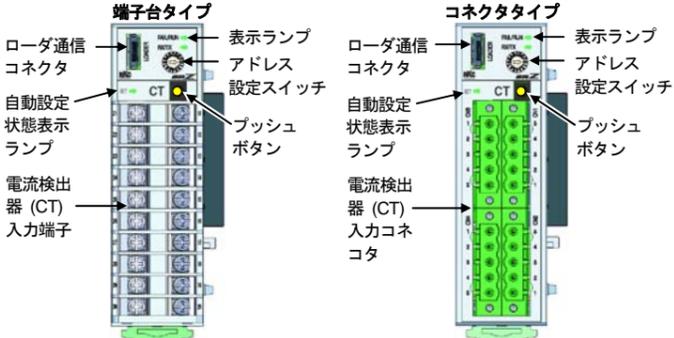
大量破壊兵器等 (軍事用途・軍事設備等) で使用されることがない様、最終用途や最終客先を調査してください。なお、再販売についても不正に輸出されないよう、十分に注意してください。

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. 各部の名称

■ モジュール本体

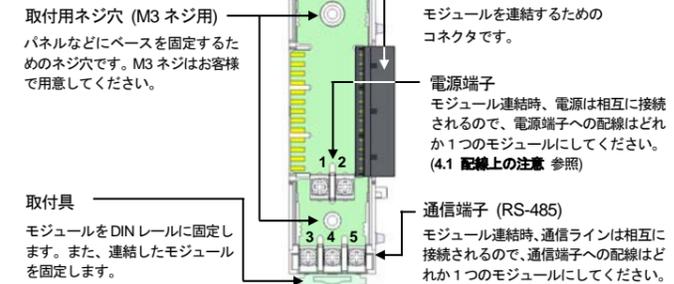


[表示ランプ]
 ・ FAIL/RUN
 正常動作中 (RUN): 緑ランプ点灯
 自己診断エラー (FAIL): 緑ランプ点滅
 機器異常 (FAIL): 赤ランプ点灯

・ SET
 自動設定中: 緑ランプ点灯
 自動設定失敗時: 緑ランプ点滅

[ブッシュボタン]
 ヒータ断線警報 (HBA) 設定値またはヒータ過電流警報設定値を、自動設定する場合に使用します。

■ ベース部



2. 通信設定

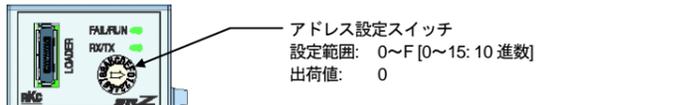
機器の取り付けや配線前に、通信に関する設定を行ってください。

注意

電源 ON 状態で、モジュール本体をベース部から引き抜かないでください。機器故障の原因となります。

2.1 モジュールアドレス設定

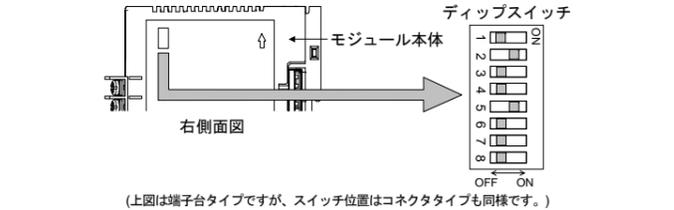
モジュールのアドレスを設定します。設定は小型のマイナスドライバを使用してください。



- RKC 通信の場合、設定したアドレスに「32」を加えた値が、実際のプログラムで使用されるアドレスです。
- MODBUS の場合、設定したアドレスに「33」を加えた値が、実際のプログラムで使用されるアドレスです。
- 同一ライン上では、モジュールアドレスが重複しないように設定してください。モジュールアドレスが重複すると機器故障や誤動作の原因になります。

2.2 プロトコル選択と通信速度設定

モジュールの右側面にあるディップスイッチで通信速度、データビット構成、および通信プロトコルを設定します。なお、設定したデータは電源を再度 ON にすることで有効になります。



1	2	通信速度
OFF	OFF	4800 bps
ON	OFF	9600 bps
OFF	ON	19200 bps
ON	ON	38400 bps

出荷値: 19200 bps

1	2	通信速度
OFF	OFF	4800 bps
ON	OFF	9600 bps
OFF	ON	19200 bps
ON	ON	38400 bps

出荷値: 19200 bps

3	4	5	データビット構成	設定可能な通信
OFF	OFF	OFF	データ7ビット、パリティなし、ストップ1ビット	RKC 通信
OFF	ON	OFF	データ7ビット、偶数パリティ、ストップ1ビット	
ON	ON	OFF	データ7ビット、奇数パリティ、ストップ1ビット	
OFF	OFF	ON	データ8ビット、パリティなし、ストップ1ビット	RKC 通信 MODBUS
OFF	ON	ON	データ8ビット、偶数パリティ、ストップ1ビット	
ON	ON	ON	データ8ビット、奇数パリティ、ストップ1ビット	

出荷値: データ8ビット、パリティなし

6	通信プロトコル
OFF	RKC 通信
ON	MODBUS

出荷値: RKC 通信

- スイッチ7、8はOFF固定です。(変更不可)
- 複数台のモジュールを同一ライン上に接続して使用する場合は、すべてのモジュールのディップスイッチ設定 (スイッチ 1~8) を同じにしてください。ただし、Z-CT モジュールを、「PLC 通信」で使用する Z-TIO-C/D または Z-TIO-E/F モジュールに接続した場合には、通信速度とデータビット構成は Z-TIO-C/D または Z-TIO-E/F モジュールと同じ設定にし、通信プロトコルは「RKC 通信」を設定してください。
- Z-CT モジュールが接続したモジュールの中で、ホストコンピュータから最も離れた位置にある最終端モジュールの場合には、通信端子間 (3 番、4 番) に終端抵抗を取り付けてください。

3. 取付

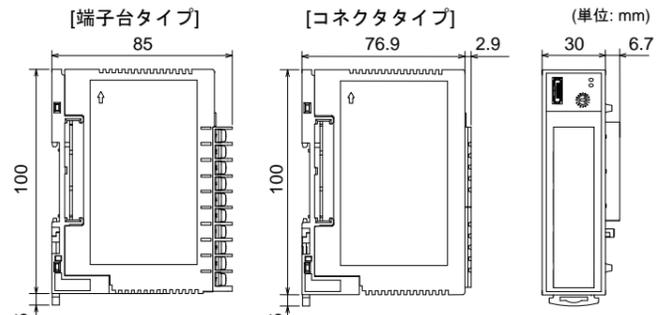


感電防止および機器故障防止のため、必ず電源を OFF にしてから本機器の取り付け、取り外しを行ってください。

3.1 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。**(IEC61010-1)** [過電圧カテゴリ II、汚染度 2]
- (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。
 - 許容周囲温度: -10~+50 °C
 - 許容周囲湿度: 5~95 %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 2000 m まで
- (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あたる場所
 - 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。
 - 配線、保守、耐環境を考慮し、機器の上下は 50 mm 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 °C 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: 同じ盤内での取り付けはしないでください。
 - 動力線: 200 mm 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。

3.2 外形寸法



モジュール上下間の取付間隔 (50 mm 以上)、コネクタ取付時の奥行き (50 mm 以上)、モジュールの取付・取り外し、モジュール連結の方法などについては、Z-TIO モジュールと同様です。詳細は、Z-TIO 取扱説明書 (IMS01T01-J0) を参照してください。

Z-CT モジュールの最大連結台数については、Z-TIO モジュール、Z-DIO モジュール同様、最大 16 台までとなります。ただし、SRZ の最大連結台数は 31 台までとなりますので、Z-TIO モジュールまたは Z-DIO モジュールが 16 台連結されている場合には、Z-CT モジュールの連結可能台数は 15 台までとなります。

Z-CT モジュールは、PLC とデータの送受信ができません。Z-TIO-C/D モジュールまたは Z-TIO-E/F モジュールと接続して使用する場合は、ホスト通信またはローダ通信で使用してください。

4. 配線



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。

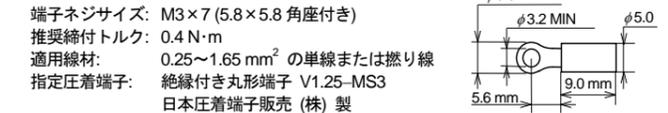
4.1 配線上の注意

- 入出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。
- 24 V 電源仕様製品では、電源に SELV 回路 (安全を保障された電源) 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 8 A) するもの
- 連結したモジュールの電源供給はどれか一つのモジュールにしてください。連結したモジュール間では、電源が相互に接続されています。
- 電源は、連結したモジュールの消費電力の総和に対応できるものを選択してください。また、電源 ON 時の突入電流値にも対応できるものを選択してください。消費電力 (最大負荷時): 最大 35 mA (DC 24 V 時) 突入電流: 10 A 以下

コネクタタイプモジュールの場合、入出力用コネクタ (プラグ側) は以下のコネクタ (別売り) を使用してください。

コネクタ型式:	SRZP-01 (フロントネジタイプ)
	SRZP-02 (サイドネジタイプ)
ネジサイズ:	M2.5
推奨締付トルク:	0.43~0.50 N・m
使用ケーブル仕様:	単線 AWG 28 (断面積 0.081 mm ²) - 12 (断面積 3.309 mm ²) または 撚り線 AWG 30 (断面積 0.051 mm ²) - 12 (断面積 3.309 mm ²)
	適正むきしろ: 9~10 mm (SRZP-01)、7~8 mm (SRZP-02)

- ベース部の電源端子と通信端子の場合、端子間絶縁のため、必ず指定の圧着端子を使用してください。



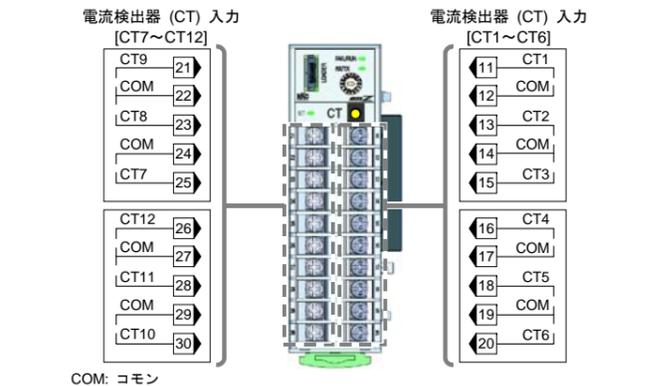
- 圧着端子などが隣の端子と接触しないように注意してください。

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。



4.2 端子構成

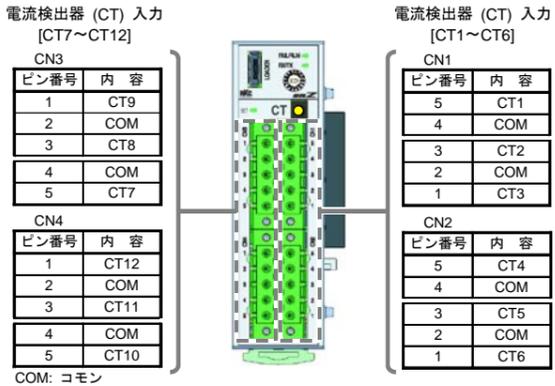
■ 端子台タイプ



COM: コモン

(裏面へつづく)

■ コネクタタイプ



■ ベース部



通信の配線については、Z-TIO ホスト通信簡易取扱説明書 (IMS01T02-JC) を参照してください。

5. 仕様

電流検出器 (CT) 入力

入力点数:	12 点
電流検出器 (CT):	CTL-6-P-Z、CTL-6-P-N または CTL-12-S56-10L-N (CT は別売り)
入力取り込み範囲:	CTL-6-P-Z: 0.0~10.0 A CTL-6-P-N: 0.0~30.0 A CTL-12-S56-10L-N: 0.0~100.0 A
サンプリング周期:	3 秒

性能 (周囲温度: 23±2 °C において、CT の誤差は除く)

電流検出器 (CT) 入力精度:	0.0~10.0 A: ±0.3 A 0.0~30.0 A、0.0~100.0 A: ±2 % of Reading または ±1.0 A
入力分解能:	CTL-6-P-Z: 1/30000 CTL-6-P-N: 1/7500 CTL-12-S56-10L-N: 1/20000
周囲温度 (5~40 °C) による入力影響:	0.0~10.0 A: ±0.012 % of Span/°C 0.0~30.0 A、0.0~100.0 A: ±0.02 % of Span/°C
電源周波数の影響 (負荷電源):	47.5~52.5 Hz: 3.6 % of Reading 57.0~63.0 Hz: 2.5 % of Reading

イベント (警報) 機能

- ヒータ断線警報 (HBA) [時間比例出力対応]

HBA 点数:	12 点 (CT 入力 1 点に対して 1 点)
設定範囲:	0.0~100.0 A (0.0: ヒータ断線警報 (HBA) 機能 OFF) 時間比例周期の ON または OFF 時間が、0.5 秒以下の場合には検出不可
付加機能:	ヒータ断線警報 (HBA) 遅延回数 警報インターロック解除
警報内容:	ヒータ断線、操作端溶着
- ヒータ過電流警報 [時間比例出力対応]

警報点数:	12 点 (CT 入力 1 点に対して 1 点)
設定範囲:	0.0~105.0 A (0.0: ヒータ過電流警報機能 OFF) 時間比例周期の ON または OFF 時間が、0.5 秒以下の場合には検出不可
付加機能:	ヒータ断線警報 (HBA) 遅延回数 警報インターロック解除

通信

インターフェース:	EIA 規格 RS-485 準拠
同期方式:	調歩同期式
通信速度:	4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps
接続方式:	2 線式半二重マルチドロップ接続
プロトコル:	RKC 通信 (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5、B1 準拠) MODBUS-RTU

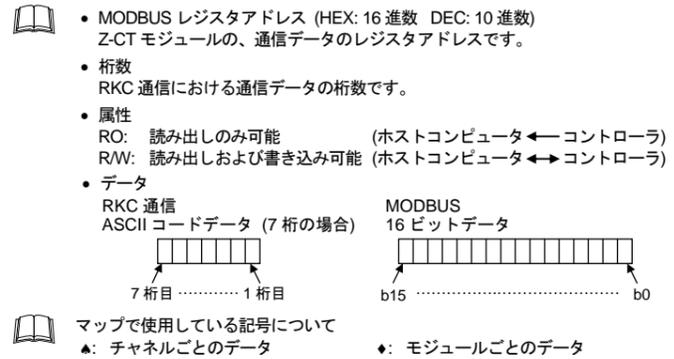
一般仕様

電源電圧:	DC 24 V (定格) DC 21.6~26.4 V [電源電圧変動を含む]
消費電力 (最大負荷時):	最大 35 mA (DC 24 V 時) 突入電流: 10 A 以下 -10~+50 °C
許容周囲温度:	5~95 %RH
許容周囲湿度:	(絶対湿度: MAX.W.C 29.3 g/m ³ dry air at 101.3 kPa)
設置環境条件:	屋内使用 高度 2000 m まで 端子台タイプ: 約 140 g
質量:	コネクタタイプ: 約 120 g

規格

CE マーキング:	
EMC 指令:	EN61326-1
安全規格:	UL: UL61010-1 UL: CAN/CSA-C22.2 No.61010-1
RCM:	EN55011

6. ホスト通信データマップ



通信データの詳細については、別冊の Z-CT 取扱説明書 [詳細版] (IMS01T21-JC) を参照してください。

アドレス 0179H~01F1H のデータは、エンジニアリング設定データです。エンジニアリング設定の内容は、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、通常に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ご注意ください。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。

通信データ (RKC 通信 / MODBUS)

名称	RKC 通信 識別子	MODBUS レジスタアドレス HEX	DEC	桁数	属性	データ範囲	出荷値
型名コード ◆	ID	—	—	32	RO	型名コード (英数字)	—
ROM バージョン ◆	VR	—	—	8	RO	搭載 ROM バージョン	—
電流検出器 (CT) 入力値 モニタ ▲	M4	0000 000B	0 11	7	RO	CTL-6-P-Z: 0.0~10.0 A CTL-6-P-N: 0.0~30.0 A CTL-12-S56-10L-N: 0.0~100.0 A 電流検出器 (CT) の入力値を表示します。	—
負荷率換算 CT モニタ ▲	M5	000C 0017	12 23	7	RO	0.0~100.0 A 平均電流値または実効電流値を表示します。	—
ヒータ断線警報 (HBA) 状態 モニタ ▲	AF	0018 0023	24 35	1	RO	0: 正常 1: 断線 2: 溶着	—
ヒータ過電流警報状態モニタ ▲	AG	0024 002F	36 47	1	RO	0: 正常 1: ヒータ過電流	—
エラーコード ◆	ER	0030	48	7	RO	RKC 通信 1: 調整データ異常 2: データバックアップエラー 4: A/D 変換値異常 MODBUS b0: 調整データ異常 b1: データバックアップエラー b2: A/D 変換値異常 b3~b15: 不使用 データ 0: OFF 1: ON [10 進数表現: 0~7]	—
積算稼働時間 モニタ ◆	UT	0031	49	7	RO	0~19999 時間	—
バックアップメモリ状態 モニタ ◆	EM	0032	50	1	RO	0: RAM とバックアップメモリの内容不一致 1: RAM とバックアップメモリの内容一致	—
自動設定状態モニタ ◆	CJ	0033	51	1	RO	0: 通常状態 1: 自動設定中 2: 自動設定失敗	—
不使用	—	0034	52	—	—	内部処理で使用しているため、このレジスタアドレスは使用しないでください。	—
不使用	—	0035 0093	53 147	—	—	—	—

名称	RKC 通信 識別子	MODBUS レジスタアドレス		桁数	属性	データ範囲	出荷値
		HEX	DEC				
ヒータ断線 / ヒータ過電流警報 自動設定選択 ▲	BT	0094 009F	148 159	1	R/W	0: 自動設定無効 (プッシュボタンと通信による自動設定無効) 1: ヒータ断線警報 (HBA) 自動設定有効 2: ヒータ過電流警報 自動設定有効 3: ヒータ断線警報 (HBA) / ヒータ過電流警報自動設定有効	1
自動設定切換 ▲	BU	00A0 00AB	160 171	1	R/W	0: 通常状態 1: 自動設定中 2: 自動設定失敗 (RO)	0
ヒータ断線警報 (HBA) 設定値 ▲	A8	00AC 00B7	172 183	7	R/W	0.0~100.0 A 0.0: ヒータ断線警報 (HBA) 機能 OFF (ただし、電流検出器 (CT) 入力値モニタは可能)	0.0
ヒータ断線警報 (HBA) 選択 ▲	BZ	00B8 00C3	184 195	1	R/W	0: ヒータ断線警報 (HBA) 不使用 1: ヒータ断線警報 (HBA) 2: ヒータ断線警報 (HBA) (警報インターロック機能付き)	1
ヒータ過電流警報設定値 ▲	A6	00C4 00CF	196 207	7	R/W	0.0~105.0 A 0.0: ヒータ過電流警報機能 OFF	0.0
ヒータ過電流警報選択 ▲	BO	00D0 00DB	208 219	1	R/W	0: ヒータ過電流警報不使用 1: ヒータ過電流警報 2: ヒータ過電流警報 (警報インターロック機能付き)	1
ヒータ断線警報 (HBA) インターロック解除 ▲	CX	00DC 00E7	220 231	1	R/W	0: 通常時 1: インターロック解除実行	0
ヒータ過電流警報インターロック解除 ▲	CY	00E8 00F3	232 243	1	R/W	0: 通常時 1: インターロック解除実行	0
不使用	—	00F4 0177 0178	244 375 376	—	—	—	—
設定ロック ◆	LK	0178	376	1	R/W	0: 設定許可 1: 設定ロック	0

以下のデータは、エンジニアリング設定データです。

CT 種類 ▲	BV	0179 0184	377 388	1	R/W*	0: CTL-6-P-N (0.0~30.0 A) 1: CTL-12-S56-10L-N (0.0~100.0 A) 2: CTL-6-P-Z (0.0~10.0 A)	型式コードによって異なる 指定なしの場合: 0
CT レシオ ▲	XT	0185 0190	389 400	7	R/W*	0~9999	Note 1
ヒータ断線警報 (HBA) 遅延回数 ▲	DI	0191 019C	401 412	7	R/W*	0~255 回	5
ヒータ断線警報 (HBA) 自動設定係数 ▲	BW	019D 01A8	413 424	7	R/W*	1~100 %	75
ヒータ過電流警報自動設定係数 ▲	B9	01A9 01B4	425 436	7	R/W*	100~1000 %	200
自動設定判断電流値 ▲	BP	01B5 01C0	437 448	7	R/W*	0.0~100.0 A	1.0
自動設定時間 ▲	BQ	01C1 01CC	449 460	7	R/W*	10~250 秒	60
CT 割付モジュールアドレス ▲	BX	01CD 01D8	461 472	7	R/W*	0~99 電流値取り込み先の、Z-TIO または Z-DIO モジュールのアドレスを設定します。	0
CT 割付モジュールチャンネル ▲	BY	01D9 01E4	473 484	7	R/W*	1~99 電流値取り込み先の、Z-TIO または Z-DIO モジュールのチャンネル番号を設定します。	1
負荷率換算方式 ▲	IC	01E5 01F0	485 496	1	R/W*	0: 平均値換算 1: 実効値換算	0
インターバル時間 ◆	ZX	01F1	497	7	R/W*	0~250 ms	10

* 設定ロックが、「0: 設定許可」になっている場合に、書き込み可能

Note 1: CTL-6-P-N、CTL-6-P-Z: 800
CTL-12-S56-10L-N: 1000

7. 自動設定機能

- プッシュボタンまたは通信によって、ヒータ断線警報 (HBA) 設定値とヒータ過電流警報設定値の自動設定ができます。
- プッシュボタンによって、各警報値を自動設定する場合は、CT 入力チャンネルを一括で設定できます。
 - 通信によって、各警報値を自動設定する場合は、CT 入力チャンネルごとに設定できます。

ヒータ断線警報 (HBA) またはヒータ過電流警報を使用する場合は、必ず、CT 入力チャンネル (CT 割付モジュールアドレス、CT 割付モジュールチャンネル) の割付を行ってください。

自動設定機能は、時間比例出力の場合に使用できます。

時間比例出力の ON 時間または OFF 時間が 0.5 秒以下の場合には、自動設定ができません。また、警報の検出もできません。

■ プッシュボタンによるヒータ断線警報 (HBA) 設定値の自動設定手順

自動設定を行う前に、すべての配線、設定を完了させて、システムの運転ができる状態にしてください。

- ヒータ断線警報の自動設定を行うために、以下の Z-CT モジュールのパラメータを、ホストコンピュータ (ローダ通信も可能) から設定します。お客様の運転内容にあった設定値を設定してください。

パラメータ	内容
ヒータ断線 / ヒータ過電流警報 自動設定選択	設定値が「1」または「3」に設定されているか確認します。 (出荷値: 1)
ヒータ断線警報 (HBA) 選択	設定値が「1」または「2」に設定されているか確認します。 (出荷値: 1)
CT 種類	お客様で指定した、CT 型式の設定値が設定されているか確認します。
CT レシオ	お客様で指定した CT の、巻数が設定されているか確認します。 CTL-6-P-N、CTL-6-P-Z の場合: 800 CTL-12-S56-10L-N の場合: 1000
ヒータ断線警報 (HBA) 遅延回数	お客様の運転内容にあった設定値を設定してください。 (出荷値: 5 回)
ヒータ断線警報 (HBA) 自動設定係数	お客様の運転内容にあった設定値を設定してください。 (出荷値: 75 %)
自動設定判断電流値	お客様の運転内容にあった設定値を設定してください。 (出荷値: 1.0 A)
自動設定時間	お客様の運転内容にあった設定値を設定してください。 (出荷値: 60 秒)
CT 割付モジュールアドレス	電流値取り込み先の、Z-TIO または Z-DIO モジュールのアドレスを設定します。
CT 割付モジュールチャンネル	電流値取り込み先の、Z-TIO または Z-DIO モジュールのチャンネル番号を設定します。

- SRZ のユニットを RUN 状態 (制御開始) にして、ヒータへの出力を ON にしてください。
- Z-CT モジュール前面のプッシュボタンを 2 秒以上押します。ヒータ断線警報 (HBA) 設定値の自動設定が開始されます。自動設定中は、Z-CT モジュール前面の「SET」ランプが点灯します。

自動設定中にプッシュボタンを 2 秒以上押すと、自動設定を中止できます。

- Z-CT モジュール前面の「SET」ランプが消灯すると、自動設定終了です。

自動設定に失敗した場合は「SET」ランプが点滅します。点滅を解除するには、プッシュボタンを 2 秒以上押して、再度、自動設定を開始します。そして、自動設定中にプッシュボタンを 2 秒以上押して、自動設定を中止すると点滅が解除されます。

■ ヒータ断線警報とヒータ過電流警報の出力について

Z-CT モジュールには警報信号を出力する端子がありませんので、以下の方法で警報状態を確認してください。

- 通信データ (ヒータ断線警報 (HBA) 状態モニタ、ヒータ過電流警報状態モニタ) で確認する。
 - Z-DIO モジュールを使用して、デジタル出力 (DO) * で確認する。
* ヒータ過電流警報状態は、Z-DIO モジュールのデジタル出力 (DO) から出力できません。
- デジタル出力 (DO) による確認方法は、別冊の Z-CT 取扱説明書 [詳細版] (IMS01T21-JC) を参照してください。

8. 型式コード

Z-CT-A □□ - □□
(1) (2) (3) (4)

■: 任意指定の仕様コードです。指定がない場合、銘板にはこのコード表記はありません。

(1) 配線方式

T: 端子台タイプ C: コネクタタイプ

(2) イニシャル設定出荷

N: なし (出荷値で出荷)
1: 電流検出器 (CT) の種類、通信プロトコルの指定あり

(3) 電流検出器 (CT) の種類

コード記号なし: イニシャル設定出荷なしの場合、指定不要
P: CTL-6-P-N (0.0~30.0 A)
S: CTL-12-S56-10L-N (0.0~100.0 A)
Z: CTL-6-P-Z (0.0~10.0 A)

(4) 通信プロトコル

コード記号なし: イニシャル設定出荷なしの場合、指定不要
1: RKC 通信 (ANSI X3.28-1976)
2: MODBUS

MODBUS は Schneider Electric の登録商標です。
その他、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。

RKC 理化学工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

初版: 2007 年 5 月 [IM00]
第 5 版: 2016 年 10 月 [IM05]
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 OCT. 2016