



プログラム調節計

PZ400/PZ900
PZ401/PZ901

ホスト通信取扱説明書

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。

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。

- Windows は Microsoft Corporation の商標です。
- 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。

安全上のご注意

■ 図記号について

この取扱説明書は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を防止するために、いろいろな図記号を使用しています。その図記号と意味は、つぎのようになっています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

 **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、この記号を使用しています。

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、本機器に備えられて
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。
- 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。

廃棄について

本製品を廃棄する場合には、各地方自治体の産業廃棄物処理方法に従って処理してください。

本書の表記について

■ 図記号について



重要：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。

■ キャラクタ表記について

11 セグメントキャラクタ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	マイナス	ピリオド
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	.
A	B (b)	C	c	D (d)	E	F	G	H	I	J	K
A	b	C	c	d	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N	n	O (o)	P	Q	R	S	T	t	U
L	M	N	n	o	P	Q	R	S	T	t	U
u	V	W	X	Y	Z	度	/	ダッシュ (プライム)	* (アスタリスク)	→	
u	v	w	x	y	z	°	/	'	*	→	

7 セグメントキャラクタ

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	マイナス	ピリオド
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	.
A	B (b)	C	c	D (d)	E	F	G	H	I	J	K
A	b	C	c	d	E	F	G	H	I	J	K
L	M	N (n)	O (o)	P	Q	R	S	T	t	U	u
L	M	N	o	P	Q	R	S	T	t	U	u
V	W	X	Y	Z	度	/	ダッシュ (プライム)	* (アスタリスク)			
V	W	X	Y	Z	°	/	'	*			

■ 省略記号について

説明の中で、アルファベットで省略して記載している名称があります。

省略記号	名 称	省略記号	名 称
PV	測定値	TC (入力)	熱電対 (入力)
SV	設定値	RTD (入力)	測温抵抗体 (入力)
MV	操作出力値	V (入力)	電圧 (入力)
AT	オートチューニング	I (入力)	電流 (入力)
ST	スタートアップチューニング	HBA (1、2)	ヒータ断線警報 (1、2)
OUT (1～3)	出力 (1～3)	CT (1、2)	電流検出器 (1、2)
DI (1～6)	デジタル入力 (1～6)	LBA	制御ループ断線警報
DO (1～4)	デジタル出力 (1～4)	LBD	LBA デッドバンド
FBR	開度帰還抵抗		

関連する説明書の構成について

本製品に関連する説明書は、本書を含め、全部で6種類あります。お客様の用途に合わせて、関連する説明書も併せてお読みください。なお、各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: <https://www.rkcinst.co.jp/download-center/>

名 称	管理番号	記載内容
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 設置・配線取扱説明書 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 Installation Manual	IMR03B01-J□ IMR03B01-E□	製品本体に同梱されています。 設置・配線について説明しています。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 簡易操作説明書	IMR03B02-J□	製品本体に同梱されています。 基本的なキー操作や、モードの遷移および データ設定手順について説明しています。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 パラメーター一覧	IMR03B03-J□	製品本体に同梱されています。 各モードのパラメータ項目を一覧にまとめた ものです。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 取扱説明書	IMR03B05-J□	設置・配線の方法、各機能に関する操作方法、 およびトラブル時の対処方法等を説明して います。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 ホスト通信取扱説明書	IMR03B06-J3	本書です。 RKC通信／MODBUSの通信プロトコルや通 信関連の設定等を説明しています。
PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 PLC 通信取扱説明書	IMR03B07-J□	プログラマブルコントローラ (PLC) との通 信を行う場合の設定等について説明してい ます。



取扱説明書は必ず操作を行う前にお読みいただき、必要なときいつでもお読みいただけるよう大切に保管してください。

この説明書の使い方について

この説明書は 1 章～8 章および付録から構成されています。
ホスト通信に関する内容に該当する説明をお探しの際は、以下の一覧をご利用ください。

	目 的	参照先
☐	ホスト通信の特長を確認したい	1. 概 要
☐	ホストコンピュータとの接続方法を確認したい	2. 接 続
☐	ローダ通信時の接続方法を確認したい	2. 接 続
☐	通信パラメータの設定方法を確認したい	3. 通信パラメータの設定
☐	RKC 通信プロトコルの内容を確認したい	4. RKC 通信プロトコル
☐	MODBUS プロトコルの内容を確認したい	5. MODBUS プロトコル
☐	MODBUS データマッピングの使い方を確認したい	5. MODBUS プロトコル
☐	データマップの構造を確認したい	6. 通信データ一覧
☐	表の見方を確認したい	6. 通信データ一覧
☐	RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データの通信識別子、レジスタアドレス、データの属性、データ範囲および出荷値を確認したい	6. 通信データ一覧
☐	MODBUS (シングルワード) データのレジスタアドレスを確認したい	6. 通信データ一覧
☐	トラブル発生時の対応を確認したい	7. トラブルシューティング
☐	ホスト通信の仕様を確認したい	8. 仕 様
☐	JIS/ASCII 7 ビットコード表を確認したい	A. 付 録

目 次

ページ

ご使用の前に	
輸出貿易管理令に関するご注意	
安全上のご注意	i-1
■ 図記号について	i-1
警告	i-1
注意	i-2
廃棄について	i-2
本書の表記について	i-3
■ 図記号について	i-3
■ キャラクタ表記について	i-3
■ 省略記号について	i-4
関連する説明書の構成について	i-5
この説明書の使い方について	i-6

1. 概 要 1-1

第 1 章では、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 ホスト通信の概要について説明しています。

2. 接 続 2-1

第 2 章では、ホストコンピュータとの接続方法について説明しています。

2.1 配線上の注意	2-2
2.2 ホスト通信時の接続	2-3
2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-485 の場合	2-3
■ 通信端子番号と信号内容	2-3
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合	2-4
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合	2-5
■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合	2-6
2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-422A の場合	2-7
■ 通信端子番号と信号内容	2-7
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-422A の場合	2-8
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合	2-9
■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合	2-10
2.3 ロータ通信時の接続	2-11
■ ロータ通信コネクタの位置	2-11
■ 接続方法	2-11

3. パラメータの設定 3-1

第3章では、ホスト通信を行うために必要なパラメータの設定について説明しています。

3.1 通信パラメータの設定	3-2
3.1.1 パラメータの説明	3-2
3.1.2 設定操作	3-4
3.2 通信データタイプの選択	3-5
3.2.1 通信データタイプの種類	3-5
3.2.2 パラメータの説明	3-6
3.2.3 設定操作	3-7
3.3 通信を行う場合の注意	3-8
■ 送受信時の処理時間	3-8
■ RS-485 の送受信タイミング	3-9
■ フェイルセーフ	3-9

4. RKC 通信プロトコル 4-1

第4章では、RKC 通信プロトコルについて説明しています。

4.1 ポーリング	4-2
4.1.1 ポーリング手順	4-3
4.1.2 ポーリング手順例 (ホストコンピュータがデータを要求する場合)	4-9
4.2 セレクティング	4-11
4.2.1 セレクティング手順	4-11
4.2.2 セレクティング手順例 (ホストコンピュータが設定値を送信する場合)	4-15

5. MODBUS プロトコル 5-1

第5章では、MODBUS プロトコルについて説明しています。

5.1 メッセージ構成	5-2
5.2 ファンクションコード	5-3
5.3 信号伝送モード	5-3
5.4 スレーブの応答	5-4
5.5 CRC-16 の算出	5-5
5.6 レジスタの読み出しと書き込み	5-8
■ 保持レジスタ内容読み出し [03H]	5-8
■ 単一保持レジスタへの書き込み [06H]	5-10
■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H]	5-11
■ 複数保持レジスタへの書き込み [10H]	5-12
5.7 データ取り扱い上の注意	5-13
5.8 MODBUS データマッピングの使い方	5-15

6. 通信データ一覧.....6-1

第6章では、通信データについて説明しています。

6.1 データマップ構造について	6-2
6.1.1 RKC 通信/MODBUS (ダブルワード) データマップの構造	6-2
6.1.2 MODBUS (シングルワード) データマップの構造	6-4
6.2 表の見方	6-5
■ RKC 通信識別子/MODBUS ダブルワードデータマップの場合	6-5
■ MODBUS シングルワードデータマップの場合	6-7
6.3 RKC 通信/MODBUS (ダブルワード) データ	6-8
6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子/MODBUS ダブルワード]	6-8
6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード]	6-56
6.3.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS ダブルワード]	6-61
6.3.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS ダブルワード]	6-65
6.3.5 パターングループデータ [MODBUS ダブルワード]	6-75
6.4 MODBUS (シングルワード) データ	6-86
6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード]	6-86
6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード]	6-93
6.4.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS シングルワード]	6-97
6.4.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS シングルワード]	6-99
6.4.5 パターングループデータ [MODBUS シングルワード]	6-105

7. トラブルシューティング7-1

第7章では、通信時におけるトラブル時の対応について説明しています。

7.1 RKC 通信	7-3
7.2 MODBUS	7-4

8. 仕 様8-1

第8章では、ホスト通信の仕様について記載しています。

8.1 RKC 通信	8-2
8.2 MODBUS	8-3
8.3 ロード通信	8-4

A. 付 録A-1

A.1 JIS/ASCII 7 ビットコード表	A-2
-------------------------------	-----

MEMO

概要



本章では、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 ホスト通信の概要について説明しています。

通信機能は、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のデータをホストコンピュータ側で監視または設定できるようにする機能です。PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 は、RKC 通信 (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5、A4 準拠) または MODBUS によって、ホストコンピュータとデータの送受信が行えます。通信機能は、注文時に型式コードによってオプションの通信機能を指定した場合に使用できます。

また、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 はローダ通信コネクタを標準装備していますので、ローダ通信が使用できます。

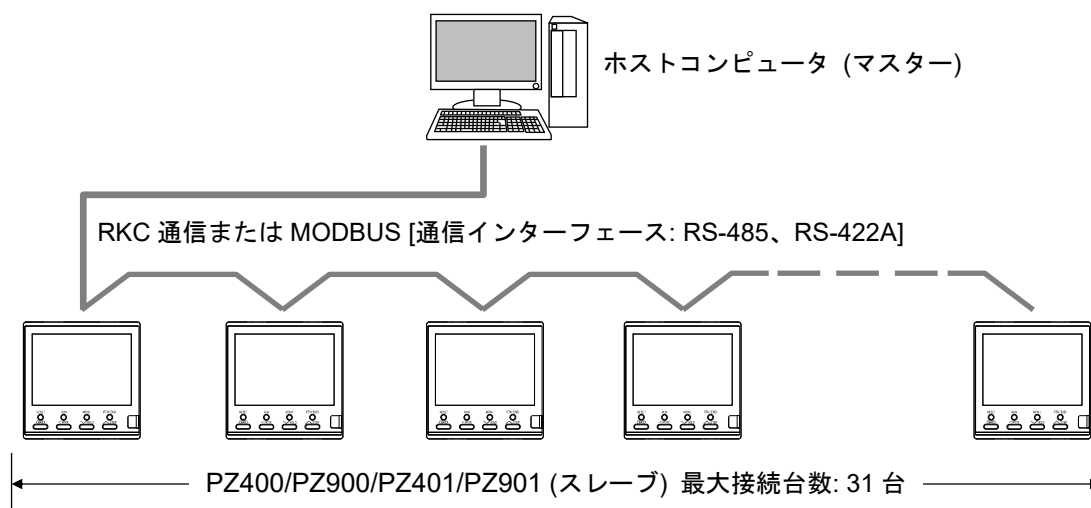
本書では、MODBUS の場合、ホストコンピュータをマスター、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 をスレーブと称します。

■ ホスト通信 (RKC 通信、MODBUS) [オプション]

通信インターフェース: RS-485、RS-422A

● マルチドロップ接続

ホストコンピュータ (マスター) 1 台に対して、最大 31 台の PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 と通信ができます。



● 通信データタイプの種類

コンピュータとの通信に使用するデータには以下のような種類があります。

通信データタイプは入力データタイプ (I N d f) で選択できます。

■ 入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

RKC 通信

- データ桁数 7 桁
- データ桁数 6 桁

MODBUS

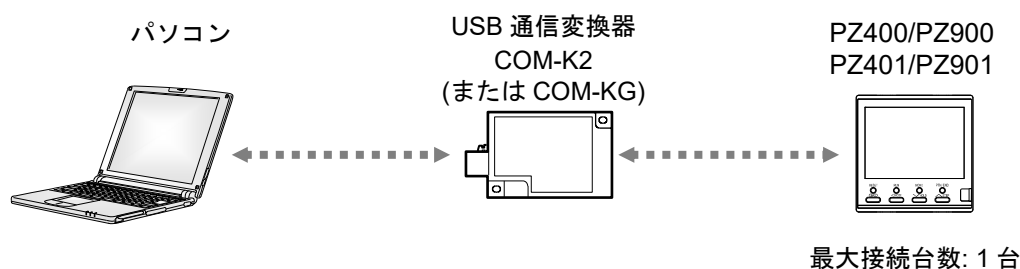
- ダブルワード
- シングルワード

■ ロード通信

ロード通信によって、パソコンから PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のデータを設定できます。

当社製「設定支援ツール PROTEM2」によって、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 に一度設定したデータをパソコンに保存しておけば、他の PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 へデータを転送できますので、前面キーで 1 台ずつ PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 を設定するよりも作業時間を短縮できます。

ロード通信を行う場合は、当社製 USB 通信変換器 COM-K2 または COM-KG (別売り) が必要です。



📖 重要

ロード通信は、パラメータ設定専用です。制御中のデータロギング等には使用しないでください。



ロード通信は、通信機能 (オプション) が搭載されていない PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 でも使用できます。



ロード通信は、RKC 通信プロトコル (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5 A4 準拠) に対応しています。

■ 設定支援ツール PROTEM2

設定支援ツール PROTEM2 は当社コントローラ (PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 を含む) のパラメータ設定値と測定値を管理するための総合ソフトウェアです。

PROTEM2 は、当社ホームページからダウンロードできます。

PROTEM2 の詳細や動作環境については、当社ホームページを参照してください。



PROTEM2 を使用する場合には、お使いのパソコンに Microsoft 社の Microsoft.NET Framework 4.5 以降がインストールされていることが必要です。



PROTEM2 は、RKC 通信プロトコルまたは MODBUS に対応しています。
また、PROTEM2 は、ロード通信またはホスト通信どちらの場合でも使用できます。

MEMO

接 続

2

本章では、ホストコンピュータとの接続方法について説明しています。

2.1 配線上の注意.....	2-2
2.2 ホスト通信時の接続.....	2-3
2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-485 の場合	2-3
■ 通信端子番号と信号内容.....	2-3
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合	2-4
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合 ...	2-5
■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合	2-6
2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-422A の場合	2-7
■ 通信端子番号と信号内容.....	2-7
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-422A の場合 ...	2-8
■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合 ...	2-9
■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合	2-10
2.3 ロータ通信時の接続.....	2-11
■ ロータ通信コネクタの位置	2-11
■ 接続方法	2-11

⚠ 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

- 通信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。

- 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)

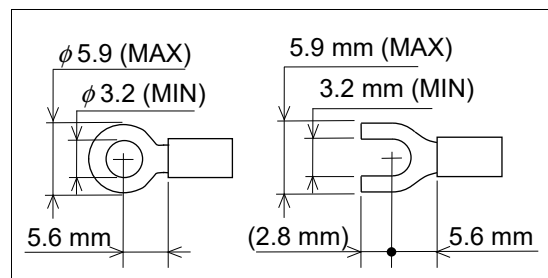
推奨締付トルク: 0.4 N・m

適用線材: 0.25~1.65 mm² の単線または撚り線

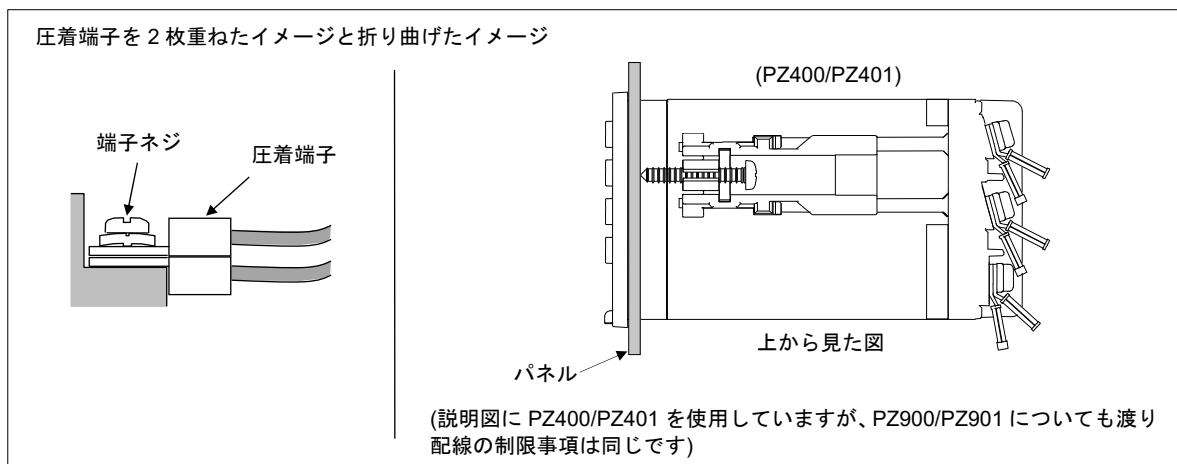
指定寸法: 右図参照

指定圧着端子: 絶縁被覆付き丸形端子 V1.25-MS3

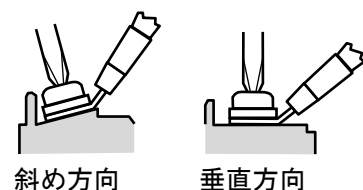
日本圧着端子製造 (株) 製



- 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。
- 推奨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、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。この場合でも、**強化絶縁に対応します**。圧着端子を2個使用する場合は、以下のように重ねてください。



- 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。

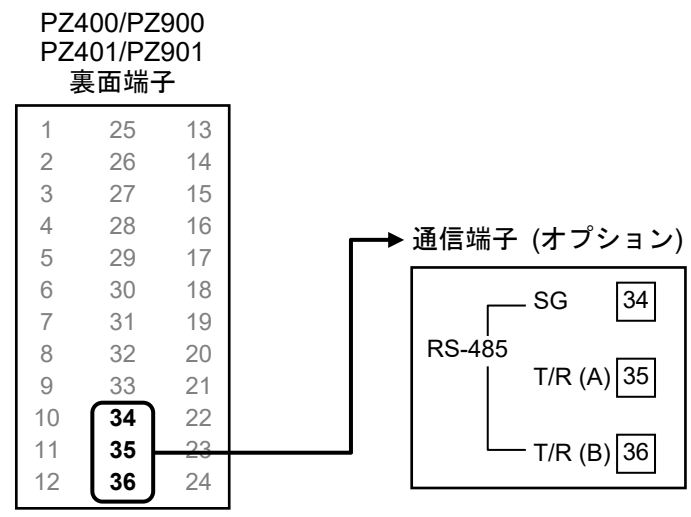


2.2 ホスト通信時の接続

ホスト通信は、通信インターフェース RS-485 または RS-422A でホストコンピュータと接続します。

2.2.1 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-485 の場合

■ 通信端子番号と信号内容

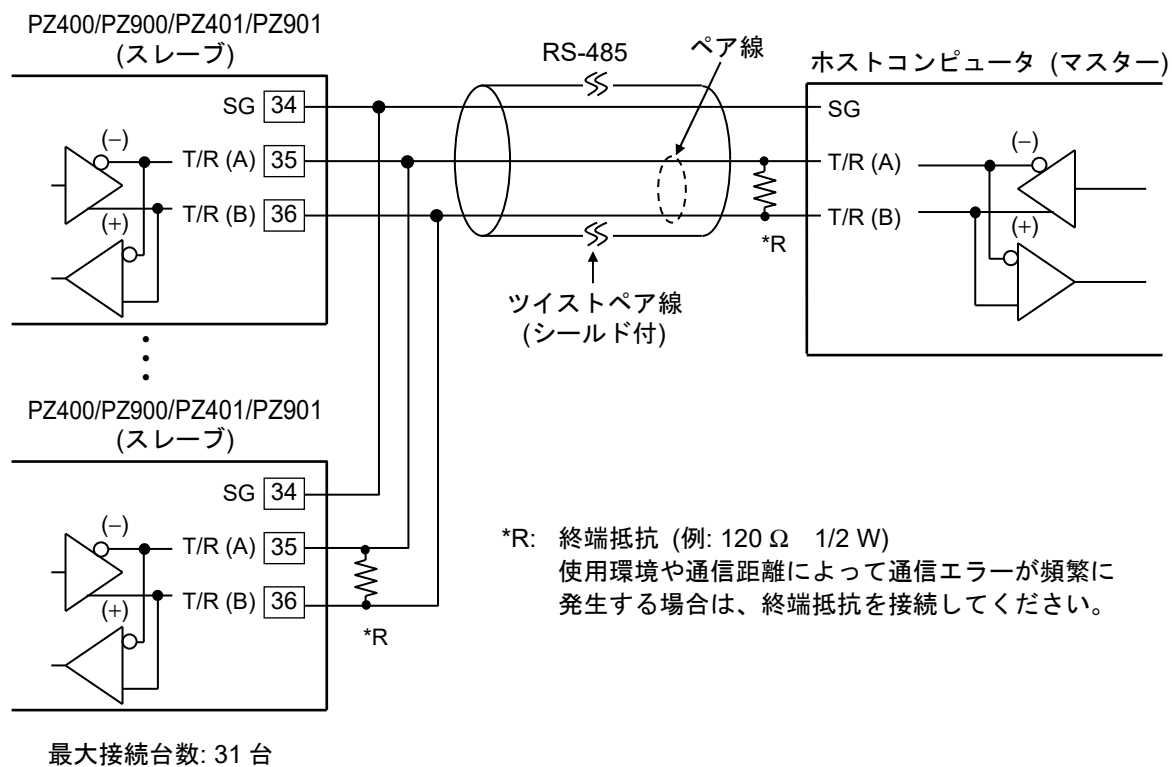


RS-485

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 端子番号	記 号	信号名
34	SG	信号用接地
35	T/R (A)	送受信データ
36	T/R (B)	送受信データ

■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合

● 接続例

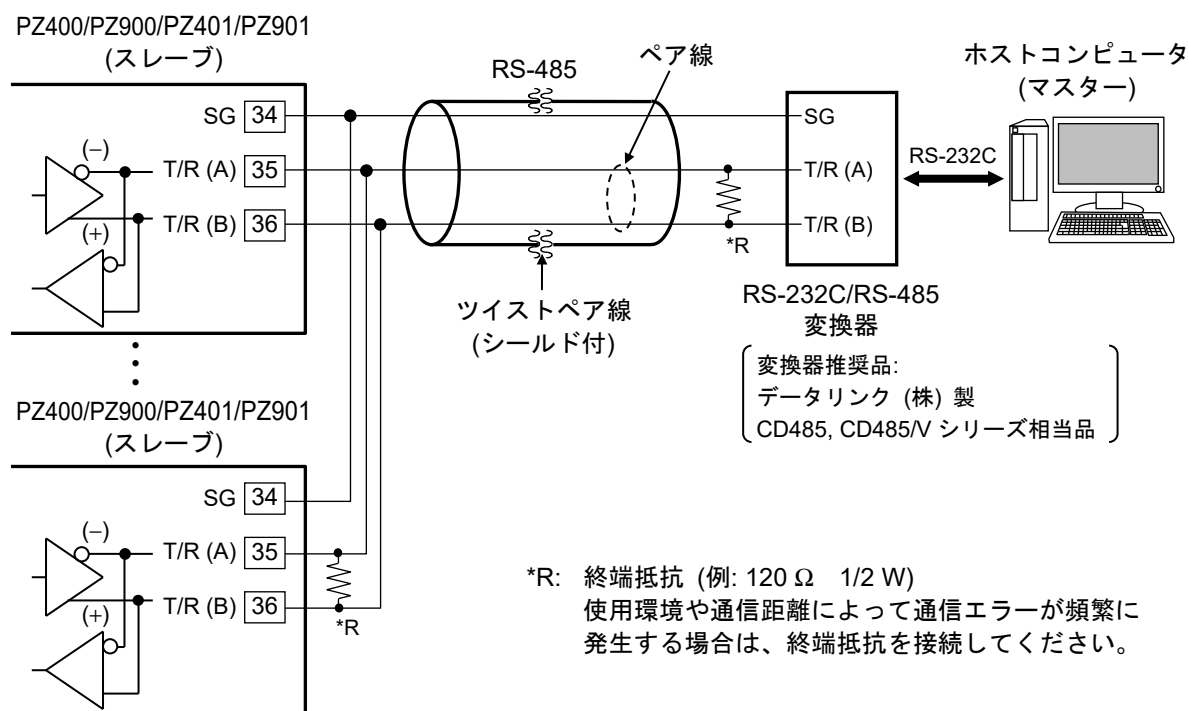


通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合

送受信自動切換タイプの RS-232C/RS-485 変換器を使用します。

● 接続例



最大接続台数: 31 台

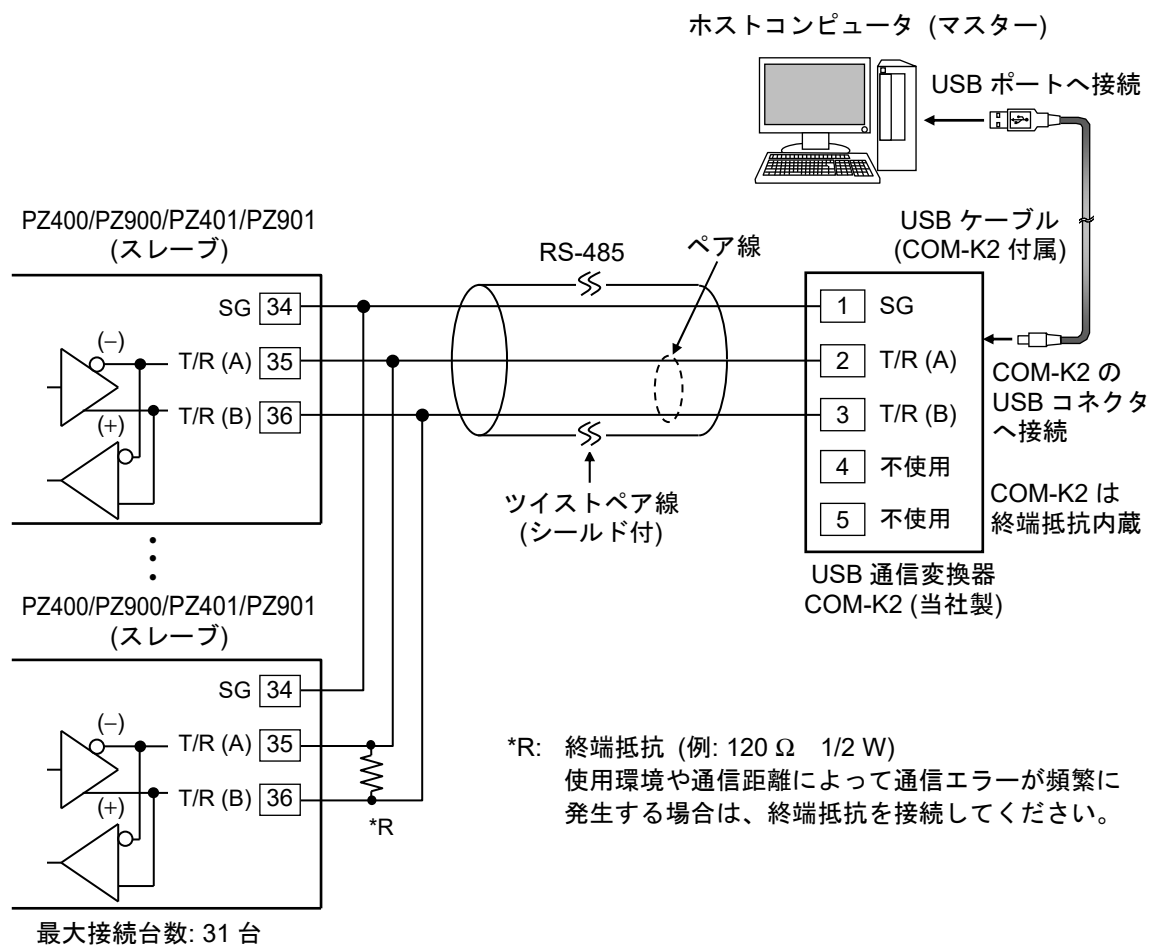


通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合

ホストコンピュータと本機器の間に、USB 通信変換器を接続します。

● 接続例

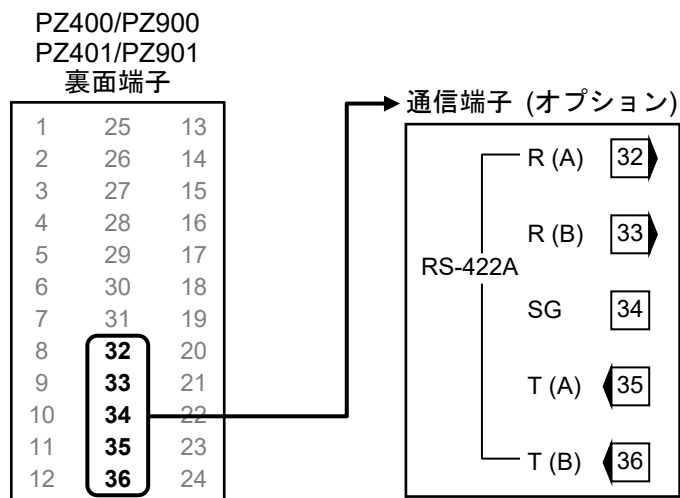


通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

USB 通信変換器の推奨品: COM-K2 または COM-KG (当社製)
COM-K2 については、COM-K2 取扱説明書を参照してください。
COM-KG については、COM-KG 取扱説明書を参照してください。

2.2.2 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 のインターフェースが RS-422A の場合

■ 通信端子番号と信号内容

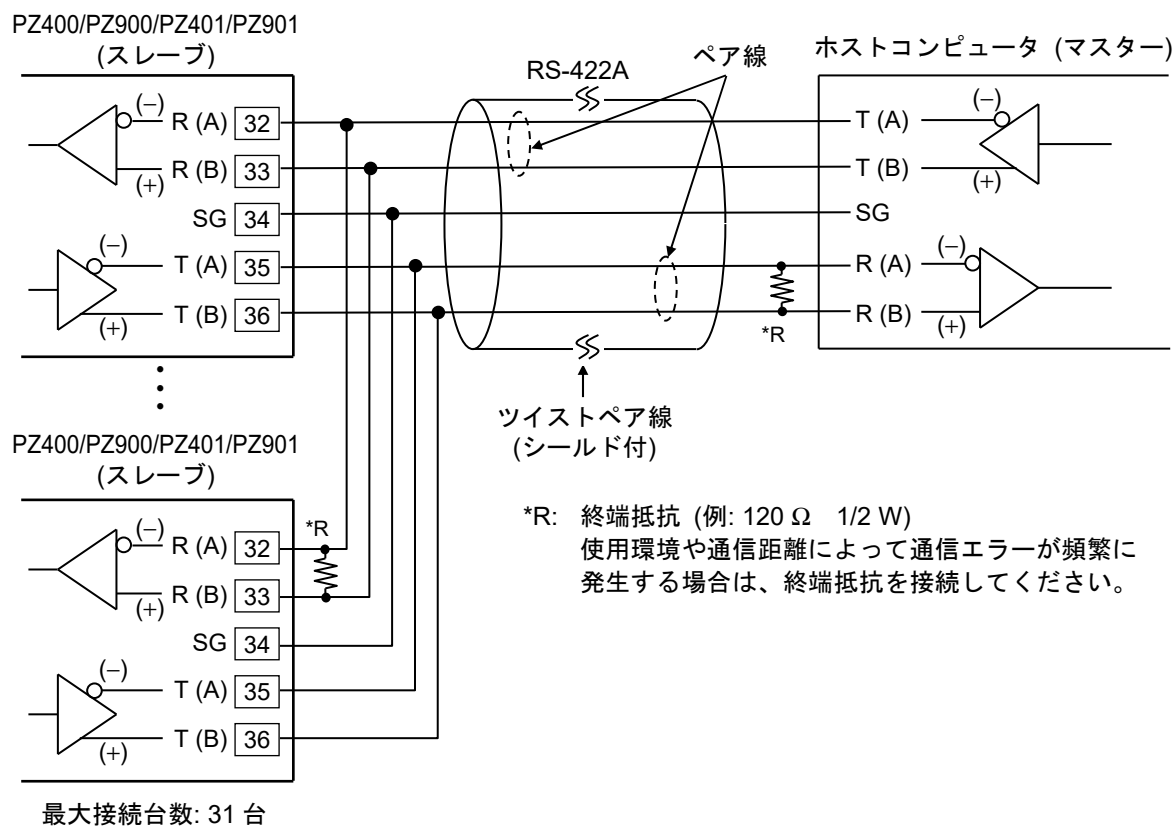


RS-422A

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 端子番号	記 号	信号名
32	R (A)	受信データ
33	R (B)	受信データ
34	SG	信号用接地
35	T (A)	送信データ
36	T (B)	送信データ

■ ホストコンピュータ（マスター側）のインターフェースが RS-422A の場合

● 接続例

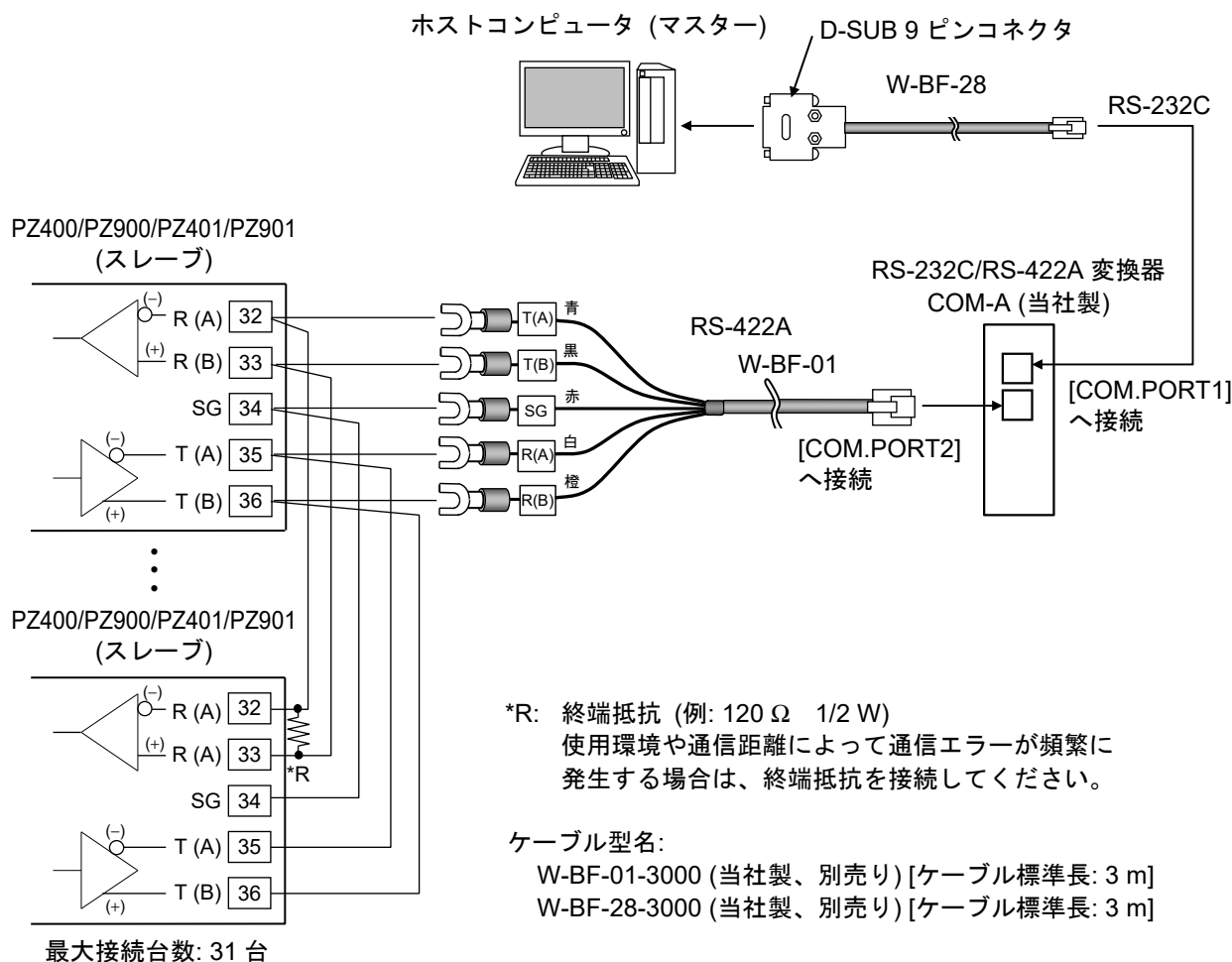


通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

■ ホストコンピュータ (マスター側) のインターフェースが RS-232C の場合

RS-232C/RS-422A 変換器を使用します。

● 接続例



通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

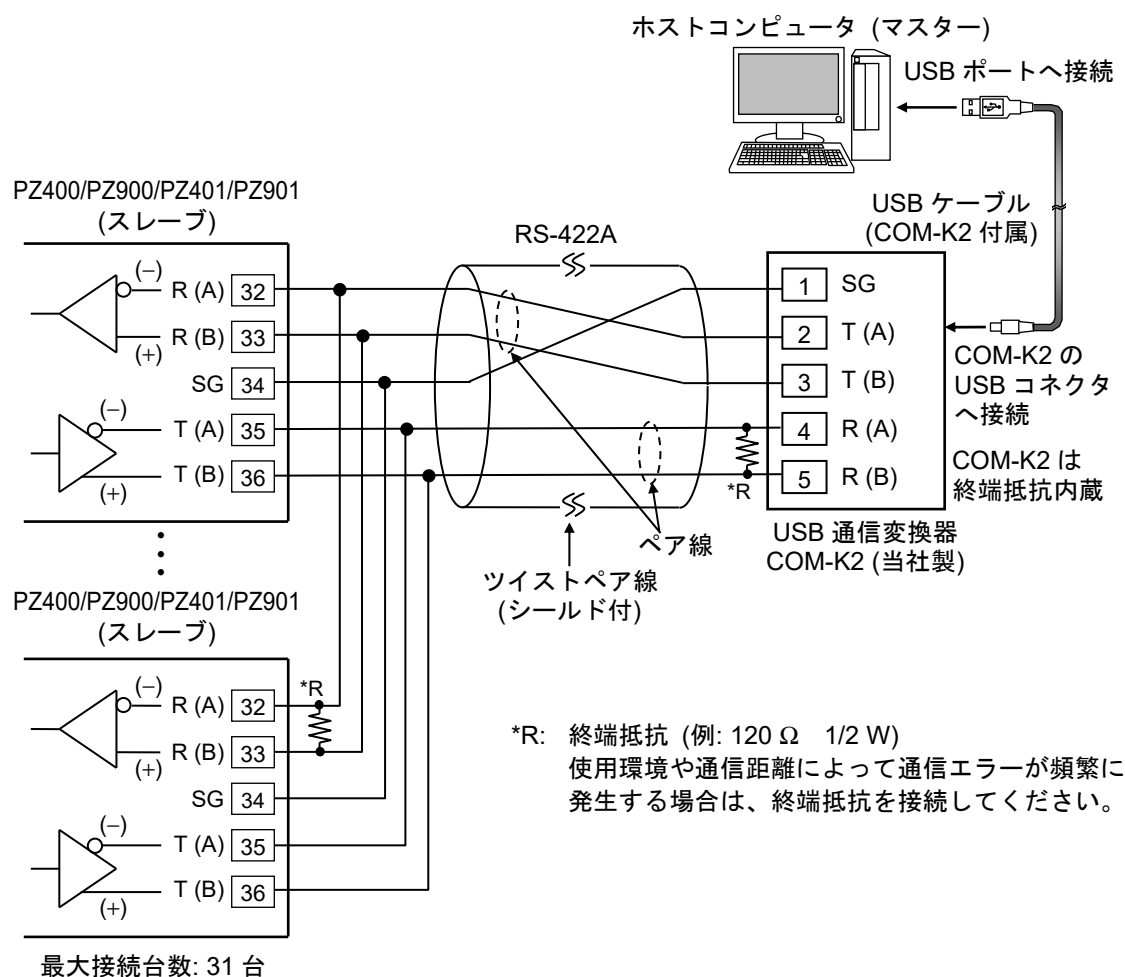
本機器とホストコンピュータの接続には、当社製接続ケーブル (別売り) W-BF-01 および W-BF-28 が使用できます。ただし、ツイストペア線ではありませんので、ノイズの影響を受ける場合は、ツイストペア線をお客様で用意してください。

RS-232C/RS-422A 変換器の推奨品: COM-A (当社製)
COM-A については、COM-A/COM-B 取扱説明書を参照してください。

■ ホストコンピュータ (マスター側) が USB 対応の場合

ホストコンピュータと本機器の間に、USB 通信変換器を接続します。

● 接続例



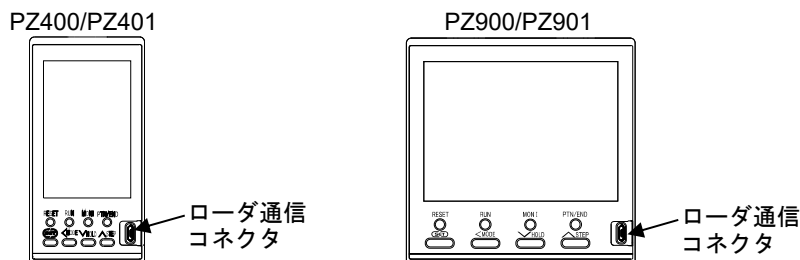
通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

USB 通信変換器の推奨品: COM-K2 または COM-KG (当社製)
COM-K2 については、COM-K2 取扱説明書を参照してください。
COM-KG については、COM-KG 取扱説明書を参照してください。

2.3 ロード通信時の接続

■ ロード通信コネクタの位置

ロード通信コネクタは本機器の前面にあります。図はカバーを開けた状態です。

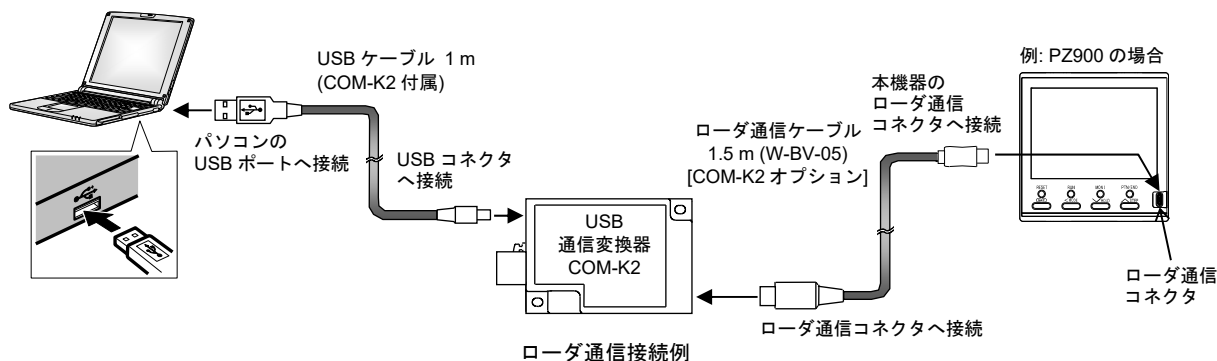


■ 接続方法

本機器、COM-K2 (または COM-KG) およびパソコンを、USB ケーブルおよびロード通信ケーブルで接続します。コネクタの向きに注意して接続してください。



ロード通信は、パラメータ設定専用です。制御中のデータロギング等には使用しないでください。



- 設定支援ツール
PROTEM2
動作環境: ダウンロード先の説明書で
確認してください。
- パソコン側の通信設定
(以下の値はすべて固定になります)
通信速度: 38400 bps
スタートビット: 1
データビット: 8
パリティビット: なし
ストップビット: 1
- パソコンの通信ポート
USBポート: USB Ver.2.0 準拠



- ロード通信時のデバイスアドレスは「0」固定です。
本機器のデバイスアドレス設定は無視されます。
- ロード通信は、RKC 通信プロトコル (ANSI X3.28-1976
サブカテゴリ 2.5 A4 準拠) に対応しています。
- ロード通信は、通信機能 (オプション) が搭載されてい
なくても使用できます。



USB 通信変換器の推奨品:
COM-K2 または COM-KG (当社製)
COM-K2 については、COM-K2 取扱説明書を参照してく
ださい。また、COM-KG については、COM-KG 取扱説明
書を参照してください。



COM-K2 を使用するには、パソコンに USB ドライバのインストールが必要です。USB ドライバは、
当社ホームページからダウンロードしてください。COM-KG を Windows10 で使用する場合、USB
ドライバは不要です。



本機器の電源が OFF の場合に、COM-K2 または COM-KG から本機器に電源を供給できます。ただし、パラメータ設定専用のため、以下の動作となります。

- 制御停止 (出力 OFF、リレーはオープン状態) となります。
- ホスト通信は停止します。
- PV/SV モニタ画面は、PV 表示器「Load」表示、SV 表示器「-----」表示となり、LCD バックライトの一部が消灯します。



COM-K2 または COM-KG から本機器に電源を供給している状態で、本機器の電源を ON した場合、本機器はリセットスタートして通常動作します。



本機器の電源が ON の場合は、ホスト通信との同時使用が可能です。

パラメータの設定

3

本章では、ホスト通信を行うために必要なパラメータの設定について説明しています。

3.1 通信パラメータの設定	3-2
3.1.1 パラメータの説明	3-2
3.1.2 設定操作	3-4
3.2 通信データタイプの選択	3-5
3.2.1 通信データタイプの種類	3-5
3.2.2 パラメータの説明	3-6
3.2.3 設定操作	3-7
3.3 通信を行う場合の注意	3-8
■ 送受信時の処理時間	3-8
■ RS-485 の送受信タイミング	3-9
■ フェイルセーフ	3-9

3.1 通信パラメータの設定

3.1.1 パラメータの説明

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 (スレーブ) とホストコンピュータ (マスター) 間で、通信を行うためには、つぎのパラメータの設定が必要です。通信に関するパラメータは、エンジニアリングモードのファンクションブロック No. 60: 通信 (5C1) にあります。また、通信の状態は「通信応答モニタ」でモニタすることができます。

■ ファンクションブロック No. 60: 通信 (5C1)

No.	記 号	名 称	データ範囲	説 明	出荷値
—	<i>Fn60</i>	ファンクションブロック No. 60	ファンクションブロック No. 60 の最初のパラメータ		—
236	<i>CMPS</i>	通信プロトコル選択	0: RKC 通信 1: MODBUS (データ転送順序: 上位ワード→下位ワード) 2: MODBUS (データ転送順序: 下位ワード→上位ワード) 3: PLC 通信 * (三菱電機製 PLC 通信プロ トコル QnA 互換 3C フレーム 形式 4) *ホスト通信の場合は設定し ないでください。	通信プロトコルの種類を選択し ます。	注文時に、通 信プロトコル を指定した場 合は、注文時 の通信プロト コルが出荷値 になります。 通信機能あり で通信プロト コルの指定な しの場合: 0
237	<i>Addr</i>	デバイスアドレス	RKC 通信: 0~99 MODBUS: 1~99 PLC 通信: 0~30	マルチドロップ接続では重複し ないように設定してください。	RKC 通信: 0 MODBUS: 1 PLC 通信: 0
238	<i>bPS</i>	通信速度	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps 5: 57600 bps	接続するホストコンピュータ(マ スター) の通信速度と同一にし てください。	3
239	<i>blf</i>	データビット構成	0~11 データビット構成表 (P. 3-3) 参照	接続するホストコンピュータ(マ スター) のデータビット構成と 同一にしてください。	0
240	<i>INT</i>	インターバル時間	0~250 ms	ホストコンピュータからの電文 (メッセージ) を受信後、 PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 が応 答電文 (メッセージ) を送信す るまでの送信待ち時間がイン ターバル時間です。 ホストコンピュータの送信/受 信切り換えが間に合わない場合 はインターバル時間を設定して ください。	10
241	<i>CMRM</i>	通信応答モニタ	● 通信応答モニタ (P. 3-3) を 参照	通信の状態を表示します。	—

データビット構成表

設定値	データビット	パリティビット	ストップビット
0	8	なし	1
1	8	なし	2
2	8	偶数	1
3	8	偶数	2
4	8	奇数	1
5	8	奇数	2

設定値	データビット	パリティビット	ストップビット
6	7	なし	1
7	7	なし	2
8	7	偶数	1
9	7	偶数	2
10	7	奇数	1
11	7	奇数	2

■: MODBUS 時は設定不可



インターバル時間について

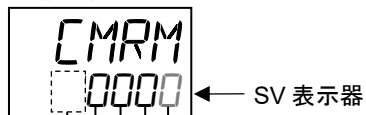
ホストコンピュータが最終キャラクタのストップビットを送信し終えて、伝送線を受信に切り換えるまで (PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 が送信可能となるまで) の最大時間を、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 側で確保します。これがインターバル時間です。インターバル時間を設定しないと、ホストコンピュータ側が受信状態にならないうちに、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 側が送信状態となってしまう場合があります、正しく通信が行えません。



通信プロトコル、デバイスアドレス (スレーブアドレス)、通信速度、データビット構成、およびインターバル時間は、PROTEM2 を使用してローダ通信による設定も可能です。また、ホスト通信による設定も可能です。

● 通信応答モニタ

通信応答モニタ



通信応答モニタ

- 0: 通信応答正常
 - 1: オーバーランエラー
 - 2: パリティエラー
 - 4: フレームエラー
 - 8: 受信バッファオーバーフロー
- 複数の状態が発生している場合は、それぞれの値が加算されます。
ただし、16 進数表示 (0~F) になります。

「0」固定

受信状態モニタ

信号が受信されるたびに、0 と 1 を交互に表示します。

送信状態モニタ

信号が送信されるたびに、0 と 1 を交互に表示します。

消灯

3.1.2 設定操作

通信に関するパラメータは、エンジニアリングモードのファンクションブロック No. 60: 通信 (SCI) にあります。



重要

通信パラメータを有効にするために、設定終了後、必ず以下のいずれかの操作をしてください。

- 電源を一度 OFF にして再度 ON にする
- 運転モードを一度リセットモード (RESET) にしてから、再度、プログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX) またはマニュアル制御モード (MAN) に切り換える

設定値の変更と登録について

- 点滅している桁が変更できます。◀MODE キーを押すことで、点滅桁を移動できます。
- 変更した内容を登録する際は、必ず (SET) キーを押します。表示は、つぎの設定項目に切り換わります。
☐ キー、☒ キーの操作だけでは、変更した内容は登録されません。
- 設定変更した後に、登録操作をせずに 60 秒経過すると、PV/SV モニタ画面に戻ります。このような場合も、変更したデータは登録されません。

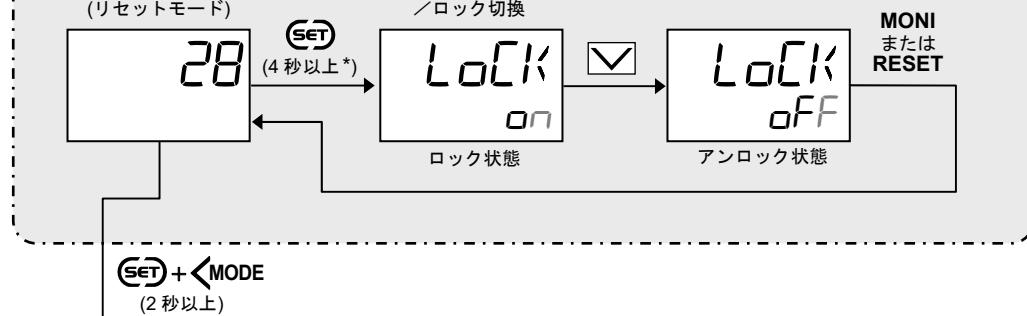
■ 設定フロー

エンジニアリングモードへ切り換えるための準備

はじめに RESET キーを押して、制御を停止させます。

モニタ&プログラム設定モード
PV/SV モニタ
(リセットモード)

設定ロックモード
設定データアンロック
／ロック切換



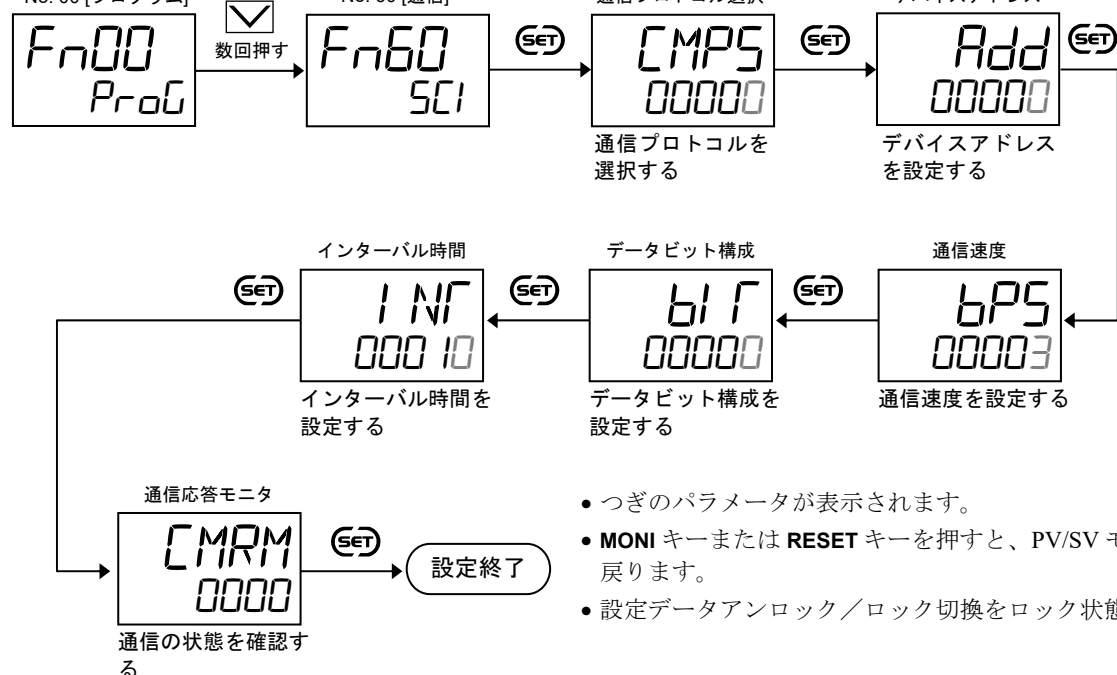
* (SET) キーを長押しすると、一度パラメータ設定モードを表示しますが、そのまま指を離さず押し続けると、設定ロックモードに切り換わります。

エンジニアリングモード
ファンクションブロック
No. 00 [プログラム]

ファンクションブロック
No. 60 [通信]

通信プロトコル選択

デバイスアドレス



- つぎのパラメータが表示されます。
- MONI キーまたは RESET キーを押すと、PV/SV モニタ画面に戻ります。
- 設定データアンロック／ロック切換をロック状態に戻します。

3.2 通信データタイプの選択

3.2.1 通信データタイプの種類

コンピュータとの通信に使用するデータには以下のような種類があります。通信データタイプの選択は入力データタイプ (INDF) で行います。

■ 入力データタイプについては 3.2.2 パラメータの説明 (P. 3-6) を参照してください。

RKC 通信

通信データタイプ	入力データタイプの設定値
データ桁数 7 桁	0
データ桁数 6 桁	1

■ RKC 通信のデータマップは、6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) を参照してください。

MODBUS

通信データタイプ	入力データタイプの設定値
ダブルワード ■  詳細は、6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) を参照してください。	0
シングルワード ■  詳細は、6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-86) を参照してください。	1

3.2.2 パラメータの説明

通信データタイプの選択は入力データタイプ (I nP) で行います。入力データタイプは、エンジニアリングモードのファンクションブロック No. 21: 入力 (I nP) にあります。

■ ファンクションブロック No. 21: 入力 (I nP)

No.	記 号	名 称	データ範囲	説 明	出荷値
—	F n 2 1	ファンクションブ ロック No. 21	ファンクションブロック No. 21 の最初のパラ メータ	—	—
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
145	I n P	入力データタイプ	0: 測定値桁数 5 桁 RKC 通信データ桁数 7 桁 MODBUS データ: ダブルワード PLC 通信データ: ダブルワード (システムデータはシングルワード) 1: 測定値桁数 4 桁 RKC 通信データ桁数 6 桁 MODBUS データ: シングルワード PLC 通信データ: シングルワード 入力データタイプを 0 から 1 へ変更する場合、 入力レンジが 5 桁 (例: 入力レンジ上限 1372.0) のときは、入力レンジを 4 桁に変更し ておく必要があります。	入力データタイプ を選択します。	注文時に指定 した入力レン ジコードに従 う



通信データタイプはホスト通信の入力データタイプで確認できます。

入力データタイプ

- RKC 通信識別子: SE (P. 6-35 参照)
MODBUS ダブルワード: 013EH、013FH (P. 6-35 参照)
MODBUS シングルワード: 009FH (P. 6-89 参照)

3.2.3 設定操作

入力データタイプは、エンジニアリングモードのファンクションブロック No. 21: 入力 (INP) にあります。

重要

入力データタイプを有効にするために、設定終了後、必ず以下のいずれかの操作をしてください。

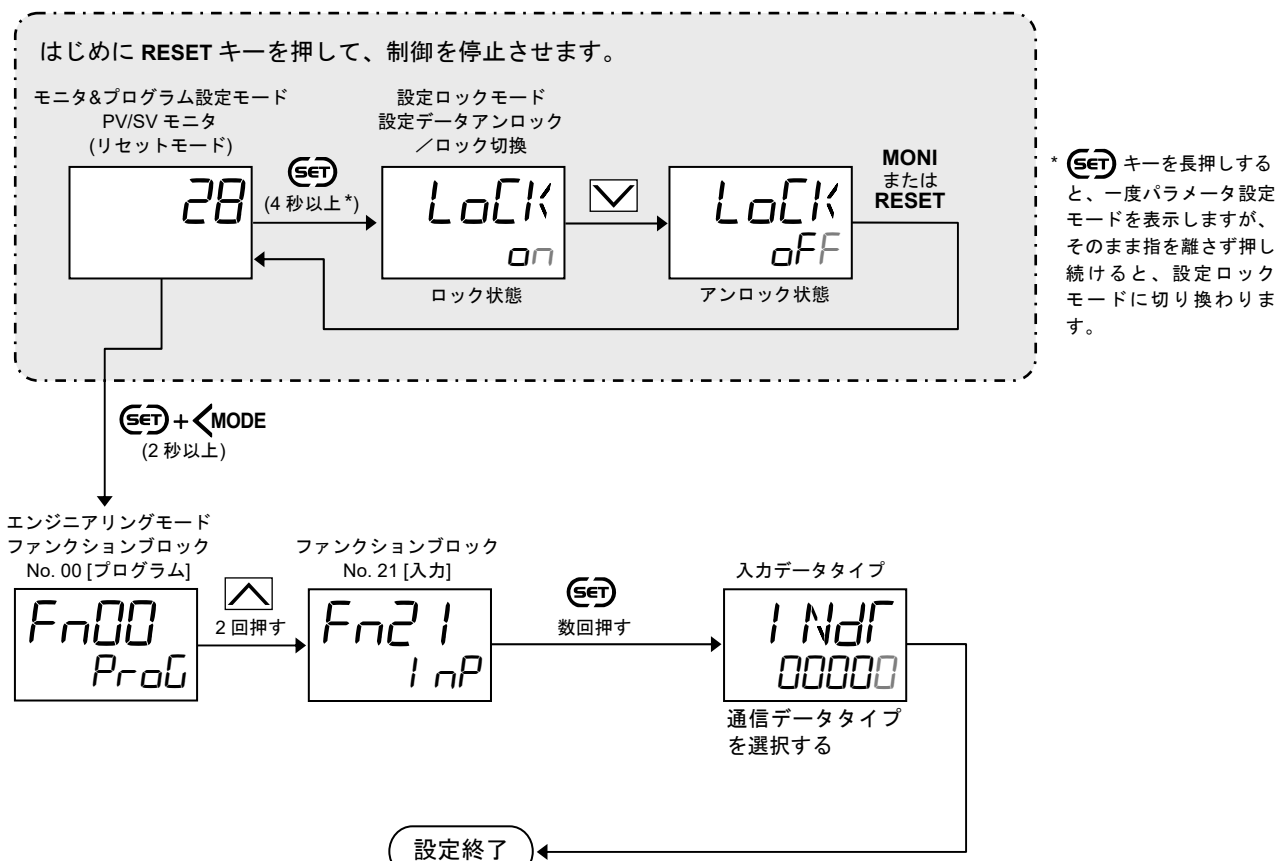
- 電源を一度 OFF にして再度 ON にする
- 運転モードを一度リセットモード (RESET) にしてから、再度、プログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX) またはマニュアル制御モード (MAN) に切り換える

設定値の変更と登録について

- 点滅している桁が変更できます。◀MODE キーを押すことで、点滅桁を移動できます。
- 変更した内容を登録する際は、必ず (SET) キーを押します。表示は、つぎの設定項目に切り換わります。
☐ キー、☒ キーの操作だけでは、変更した内容は登録されません。
- 設定変更した後に、登録操作をせずに 60 秒経過すると、PV/SV モニタ画面に戻ります。このような場合も、変更したデータは登録されません。

■ 設定フロー

エンジニアリングモードへ切り換えるための準備



* (SET) キーを長押しすると、一度パラメータ設定モードを表示しますが、そのまま指を離さず押し続けると、設定ロックモードに切り換わります。

- つぎのパラメータが表示されます。
- MONI キーまたは RESET キーを押すと、PV/SV モニタ画面に戻ります。
- 設定データアンロック／ロック切換をロック状態に戻します。

3.3 通信を行う場合の注意

■ 送受信時の処理時間

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 は、送受信時に以下に示すような処理時間が必要です。
ポーリング手順の「BCC 送信後、応答待ち時間」やセレクトイング手順の「肯定応答 ACK または否定応答 NAK 送信後、応答待ち時間」は、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 に必要な処理時間です。したがって、これらの時間以上が経過してから、ホストコンピュータを受信から送信へ切り換えるようにしてください。

 応答送信時間は、インターバル時間を 0 ms に設定したときの時間です。

RKC 通信 (ポーリング手順) の処理時間

処理内容	時間
呼び出し ENQ 受信後、応答送信時間	最大 4.48 ms
肯定応答 ACK または否定応答 NAK 受信後、応答送信時間	最大 4.64 ms
BCC 送信後、応答待ち時間	最大 304 μ s

RKC 通信 (セレクトイング手順) の処理時間

処理内容	時間
BCC 受信後、応答送信時間	最大 318 ms
肯定応答 ACK 送信後、応答待ち時間	最大 276 μ s
否定応答 NAK 送信後、応答待ち時間	最大 276 μ s

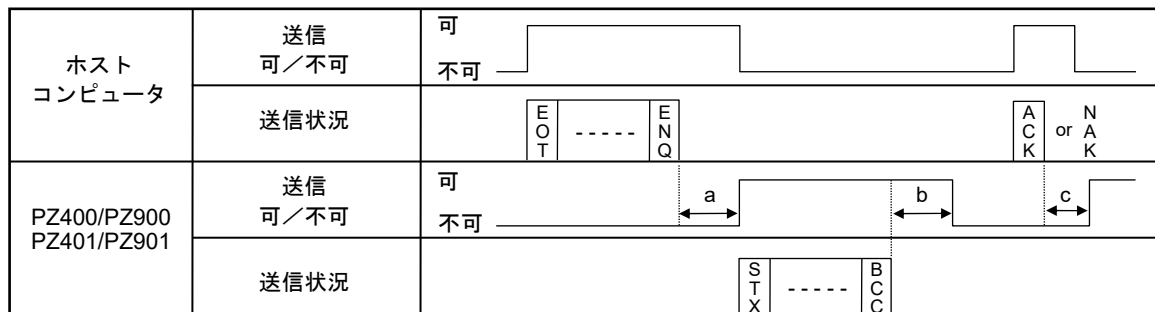
MODBUS の処理時間 (最大値)

処理内容	時間
保持レジスタ内容読み出し [03H] 指令メッセージ受信後、応答送信時間	最大 19.5 ms
単一保持レジスタへの書き込み [06H] 指令メッセージ受信後、応答送信時間	最大 160 ms
通信診断 (ループバックテスト) [08H] 指令メッセージ受信後、応答送信時間	最大 14.8 ms
複数保持レジスタへの書き込み [10H] 指令メッセージ受信後、応答送信時間	最大 312 ms

■ RS-485 の送受信タイミング

RS-485 仕様による通信は、1 本の伝送ラインで送受信を行います。このため、送受信の切換タイミングを正確に行う必要があります。

● ポーリング手順

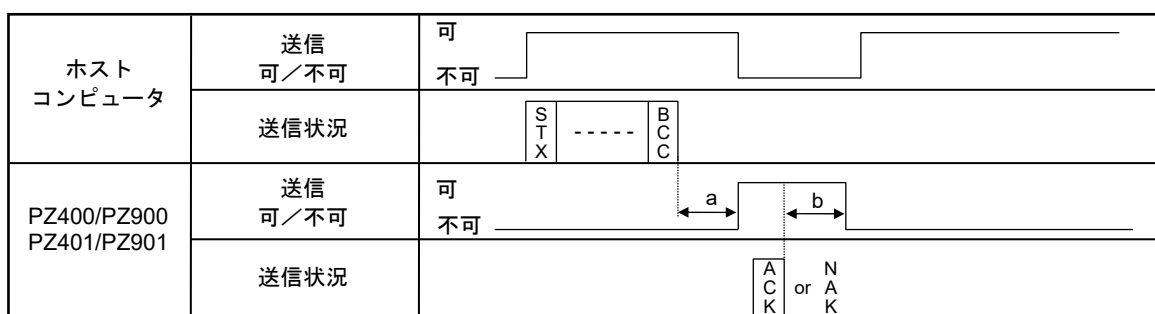


a: (呼び出し ENQ 受信後、応答送信時間) + (インターバル時間)

b: BCC 送信後、応答待ち時間

c: (肯定応答 ACK または否定応答 NAK 受信後、応答送信時間) + (インターバル時間)

● セレクティング手順



a: (BCC 受信後、応答送信時間) + (インターバル時間)

b: (肯定応答 ACK 送信後、応答待ち時間) または (否定応答 NAK 送信後、応答待ち時間)



ホストコンピュータが確実にデータを伝送ライン上へ乗せたことを確認して、送信から受信に切り換えてください。



ポーリング手順の「BCC 送信後、応答待ち時間」やセレクティング手順の「肯定応答 ACK または否定応答 NAK 送信後、応答待ち時間」は、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 に必要な処理時間です。したがって、これらの時間以上が経過してから、ホストコンピュータを受信から送信へ切り換えるようにしてください。

■ フェイルセーフ

伝送ラインが断線、短絡およびハイ・インピーダンスの状態になったとき、伝送エラーが発生する場合があります。伝送エラーを回避する方法として、ホストコンピュータのレシーバ側にフェイルセーフ機能を持たせることをお奨めします。フェイルセーフ機能によって、伝送ラインがハイ・インピーダンス状態のときに、レシーバ出力をマーク状態「1」に安定させることで、フレーミングエラーの発生を防止できます。

MEMO

RKC 通信 プロトコル

4

本章では、RKC 通信プロトコルについて説明しています。

4.1 ポーリング	4-2
4.1.1 ポーリング手順	4-3
4.1.2 ポーリング手順例 (ホストコンピュータがデータを要求する場合)	4-9
4.2 セレクティング	4-11
4.2.1 セレクティング手順	4-11
4.2.2 セレクティング手順例 (ホストコンピュータが設定値を送信する場合)	4-15

RKC 通信は、データリンク確立の方式としてポーリング／セレクトイング方式を採用しています。

基本的な手順は、ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5、A4 および JIS の基本形データ伝送制御手順に従っています。(セレクトイングに対しては、ファストセレクトイングを採用)

本章では PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 をコントローラと称します。

- ポーリング／セレクトイング方式は、コントローラがホストコンピュータによってすべて制御され、そのホストコンピュータとの間の情報転送だけが許容される方式です。ホストコンピュータはコントローラに、情報メッセージの送信または受信を勧誘するため、ポーリング手順またはセレクトイング手順に従い送信してください。

- 通信に使用するコードは、伝送制御キャラクタを含む 7 ビット JIS/ASCII コードです。

コントローラが使用する伝送制御キャラクタ:

EOT (04H)、ENQ (05H)、ACK (06H)、NAK (15H)、STX (02H)、ETX (03H)

() 内は 16 進数表現



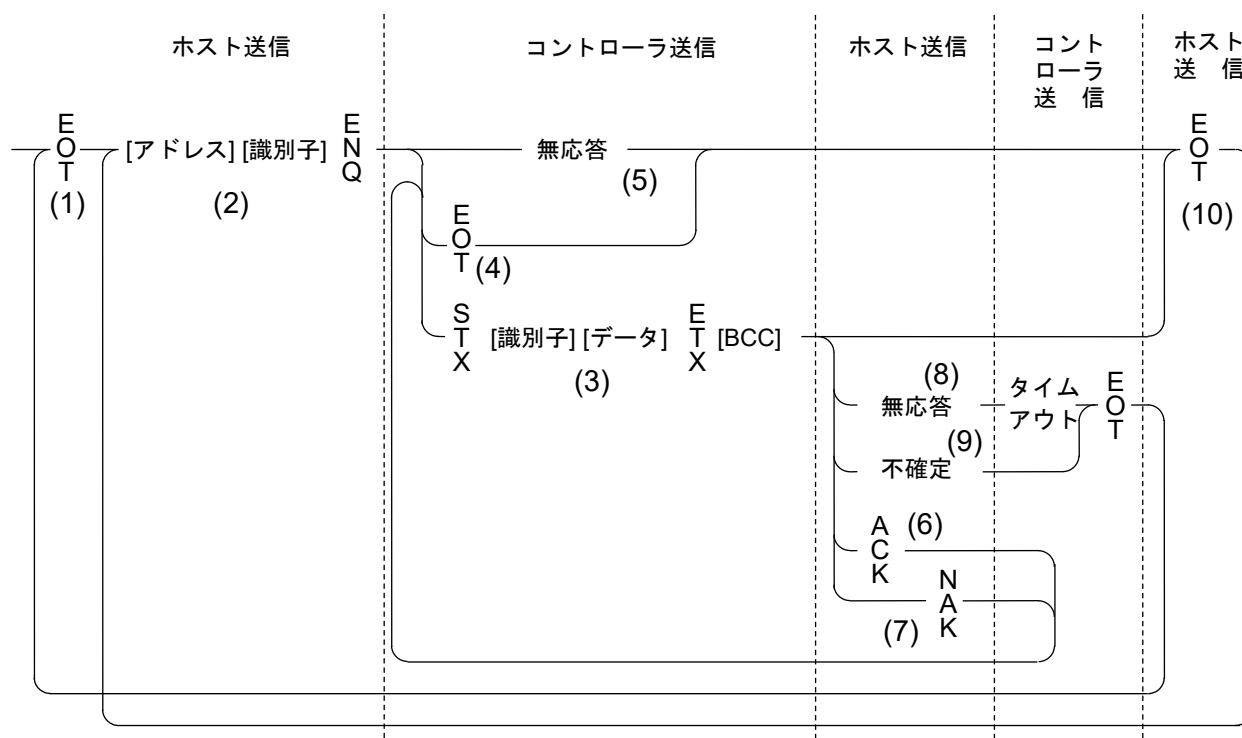
RKC 通信のデータ送受信状態 (通信データのモニタおよび設定) は、以下のソフトウェアを使用することで確認できます。

- 設定支援ツール「PROTEM2」
- 通信サポートソフトウェア「WinSCI」

このソフトウェアは当社のホームページからダウンロードできます。

4.1 ポーリング

ポーリングは、ホストコンピュータがマルチドロップ接続されたコントローラの中から 1 台を選択し、データの送信を勧誘する動作です。以下に、その手順を示します。



4.1.1 ポーリング手順

(1) データリンクの初期化

ホストコンピュータは、ポーリングシーケンス送信の前に、データリンクの初期化のために EOT を送信します。

(2) ポーリングシーケンス送信

ホストコンピュータは、以下に示すフォーマットでポーリングシーケンスを送信します。フォーマットには、拡張識別子を指定しない場合のフォーマットと、指定する場合のフォーマットがあります。

拡張識別子は、「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」、「PLC 項目グループ」に属すデータを指定する場合に使用します。

■ 拡張識別子を指定しない場合

1.	3.	4.
アドレス	識別子	ENQ

例: 測定値 (PV)

0	1	M	1	ENQ
---	---	---	---	-----

識別子: M1

■ 拡張識別子を指定する場合

1.	2.	3.	4.
アドレス	拡張識別子	識別子	ENQ

例: PID グループ 1 の比例帯

0	1	K	0	1	P	1	ENQ
---	---	---	---	---	---	---	-----

拡張識別子: K 識別子: P1
グループ番号: 01

1. アドレス (桁数: 2 桁)

ポーリングするコントローラのデバイスアドレスです。

3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) におけるデバイスアドレスの設定値と同一にしてください。

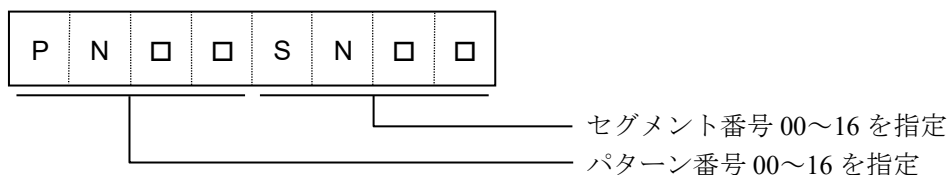


EOT の送受信によってデータリンクが初期化されない限り、一度送信したポーリングアドレスが有効となります。

2. 拡張識別子

拡張識別子は、「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」、「PLC 項目グループ」に属するデータを指定する場合に使用します。拡張識別子は、以下の4種類です。

- パターン&セグメントグループに属するデータを指定する場合 (桁数: 6～8 桁)



- パターングループに属するデータを指定する場合 (桁数: 3 桁または 4 桁)



- PID グループ (レベル PID) に属するデータを指定する場合 (桁数: 2 桁または 3 桁)



*レベル PID 動作選択の設定が「0: レベル PID なし」の場合は、PID グループ番号 02～08 の設定が無効となり、NAK (否定応答) になります。

レベル PID 動作選択

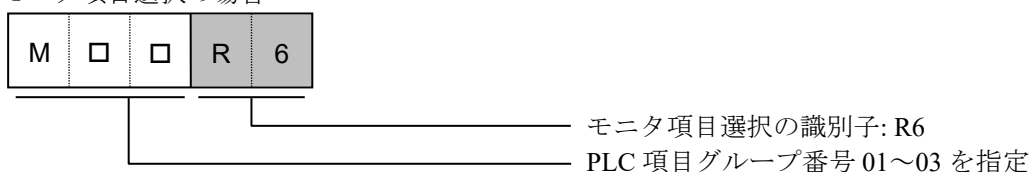
RKC 通信識別子: PP (P. 6-47 参照)

MODBUS ダブルワード: 01D6H、01D7H (P. 6-47 参照)

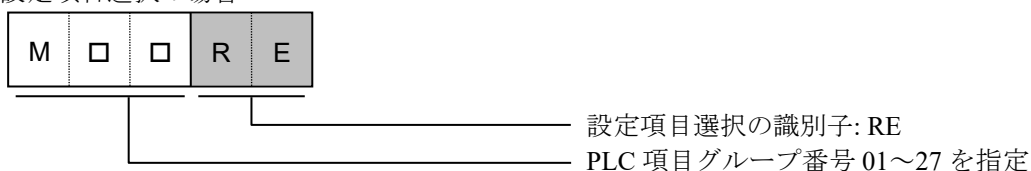
MODBUS シングルワード: 00EBH (P. 6-91 参照)

- PLC 項目グループに属するデータを指定する場合 (桁数: 2 桁または 3 桁)

モニタ項目選択の場合



設定項目選択の場合



00 を指定した場合は、その時点で使用中のデータ指定となります。



上位桁はゼロサプレス可能です。



拡張識別子に属さないパラメータを指定した場合、拡張識別子の指定は無視されます。

3. 識別子 (桁数: 2 桁)

コントローラに要求するデータを識別するものです。識別子の後には、必ず ENQ コードを付けます。

■ 識別子の詳細は、6.3 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データ (P. 6-8) を参照してください。

4. ENQ

ポーリングシーケンスの終了を表す伝送制御キャラクタです。

この後、ホストコンピュータは、コントローラからの応答待ちとなります。

(3) コントローラのデータ送信

コントローラは、ポーリングシーケンスが正しく受信された場合、以下のフォーマットでデータを送信します。フォーマットには、拡張識別子を指定しない場合のフォーマットと、指定する場合のフォーマットがあります。

拡張識別子は、「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」、「PLC 項目グループ」に属すデータを指定する場合に使用します。

■ 拡張識別子を指定しない場合

1.	3.	4.	5.	6.
STX	識別子	データ	ETX	BCC

■ 拡張識別子を指定する場合

1.	2.	3.	4.	5.	6.
STX	拡張識別子	識別子	データ	ETX	BCC



「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」および「PLC 項目グループ」に属すデータを指定する際に、拡張識別子を省略した場合は、その時点で使用中のデータ指定となり、パターン番号、セグメント番号およびグループ番号が 00 となります。

例: パターン&セグメントグループのセグメントレベル

STX	P	N	0	0	S	N	0	0	L	E	データ	ETX	BCC
拡張識別子: PN パターン番号: 00					拡張識別子: SN セグメント番号: 00				識別子: LE				

例: PID グループの比例帯

STX	K	0	0	P	1	データ	ETX	BCC
拡張識別子: K グループ番号: 00				識別子: P1				

1. STX

テキスト (識別子およびデータ) の始まりを示す伝送制御キャラクタです。

2. 拡張識別子

拡張識別子は、「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」、「PLC 項目グループ」に属すデータを指定する場合に使用します。



詳細は、(2) ポーリングシーケンス送信の 2. 拡張識別子 (P. 4-4) を参照してください。



拡張識別子に属さないパラメータを指定した場合、拡張識別子の指定は無視されます。

3. 識別子 (桁数: 2 桁)

ホストコンピュータに送信するデータの種類 (測定値、状態、設定値) を識別するものです。



識別子の詳細は、6.3 RKC 通信/MODBUS (ダブルワード) データ (P. 6-8) を参照してください。

4. データ (桁数: 7 桁または 6 桁)

コントローラの持つ識別子で示されるデータです。マイナス (-) 符号および小数点を含む 10 進数の ASCII コードです。データは、ゼロサプレスしません。



以下の項目はデータの桁数がつぎのようになります。

- ・計器番号モニタ (識別子 RX): 10 桁
- ・型式モニタ (識別子 ID): 32 桁



時間データについては、以下のようなデータとなります。

- ・セグメント残り時間、セグメントタイム、パターンエンド出力時間、タイムシグナル開始／終了時間、実行中セグメントタイム

0 時間 00 分～199 時間 59 分または 0 分 00 秒～199 分 59 秒の場合:

0:00～199:59 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。

- ・パターン残り時間

0 時間 00 分～999 時間 59 分または 0 分 00 秒～999 分 59 秒の場合:

0:00～999:59 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。

- ・AT 残り時間

0 時間 00 分～48 時間 00 分の場合:

0:00～48:00 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。



通信データの桁数は、入力データタイプで選択できます。

入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

5. ETX

テキストの終了を示す伝送制御キャラクタです。

6. BCC

誤り検出のためのブロックチェックキャラクタ (BCC) で水平パリティチェックを行います。

BCC は、水平パリティ (偶数) で計算します。

算出方法:

STX の次のキャラクタから ETX までの全キャラクタの排他的論理和 (Exclusive OR) をとったものです。STX は含みません。

<例>

算出例:

STX	M	1	0	0	1	0	0	.	0	ETX	BCC	の場合
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----	-----	-----

4DH 31H 30H 30H 31H 30H 30H 2EH 30H 03H ← この数字は 16 進表現です。

$BCC = 4DH \oplus 31H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 31H \oplus 30H \oplus 30H \oplus 2EH \oplus 30H \oplus 03H = 50H$

($\oplus$ は Exclusive OR を表します。)

BCC の値は、50H となります。

(4) EOT の送信 (コントローラのデータ送信終了)

コントローラは、以下のような場合に EOT を送信し、データリンクを終結します。

- ・指定された識別子 (拡張識別子) が無効の場合
- ・データ形式に誤りがある場合
- ・データリンクが初期化されても、ホストコンピュータからデータが送信されてこない場合
- ・すべてのデータを送信し終えた場合

(5) コントローラの無応答

コントローラは、ポーリングアドレスが正しく受信されなかった場合に無応答となります。ホストコンピュータは、必要に応じてタイムアウトなどによる回復処理をとってください。

(6) ACK (肯定応答)

ホストコンピュータは、コントローラからの送信データが正しく受信できた場合、ACK を送信します。この後、コントローラは **6.3 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データ (P. 6-8)** の順序に従い、今送信した識別子の次の識別子とそのデータを送信します。コントローラからのデータを打ち切る場合は EOT を送信し、データリンクを終結します。

(7) NAK (否定応答)

ホストコンピュータは、コントローラからの送信データを正しく受信できなかった場合、NAK を送信します。この後、コントローラは同じデータを再送信します。再送信回数は規定していないので、回復しない場合にはホストコンピュータ側で適切な処理をしてください。

(8) ホストコンピュータの無応答

コントローラがデータを送信した後、ホストコンピュータが無応答となった場合、コントローラはタイムアウト時間後 EOT を送信し、データリンクを終結します。タイムアウト時間は約 3 秒です。

(9) ホストコンピュータの応答不確定

ホストコンピュータの応答が不確定な場合、コントローラは EOT を送信し、データリンクを終結します。

(10) EOT (データリンクの終結)

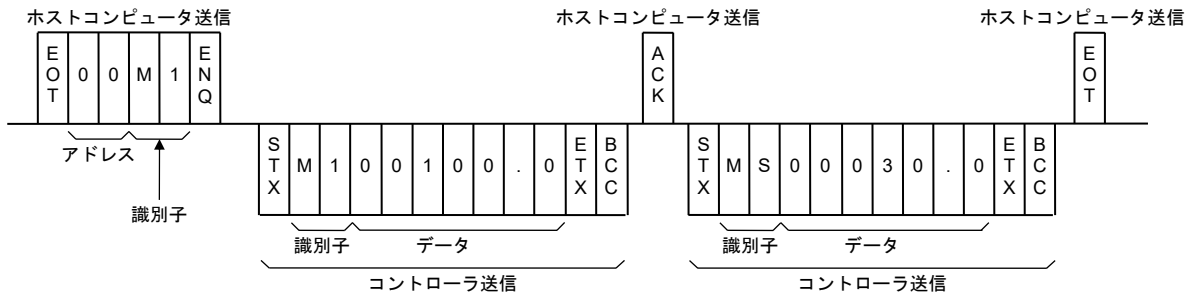
ホストコンピュータは、コントローラとの通信を打ち切りたい場合、またはコントローラが無応答になりデータリンクを終結させる場合、EOT を送信します。

4.1.2 ポーリング手順例 (ホストコンピュータがデータを要求する場合)

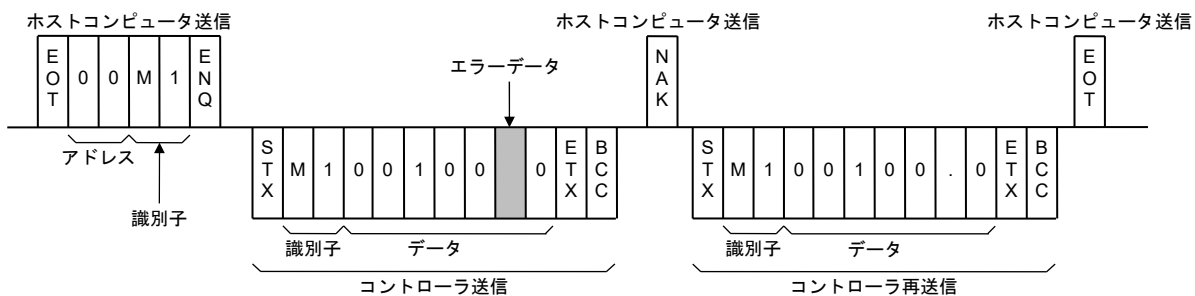
(1) 拡張識別子が不要な項目をポーリングする場合

例: 測定値 (PV) のデータをコントローラから読み出す

■ 正常な伝送



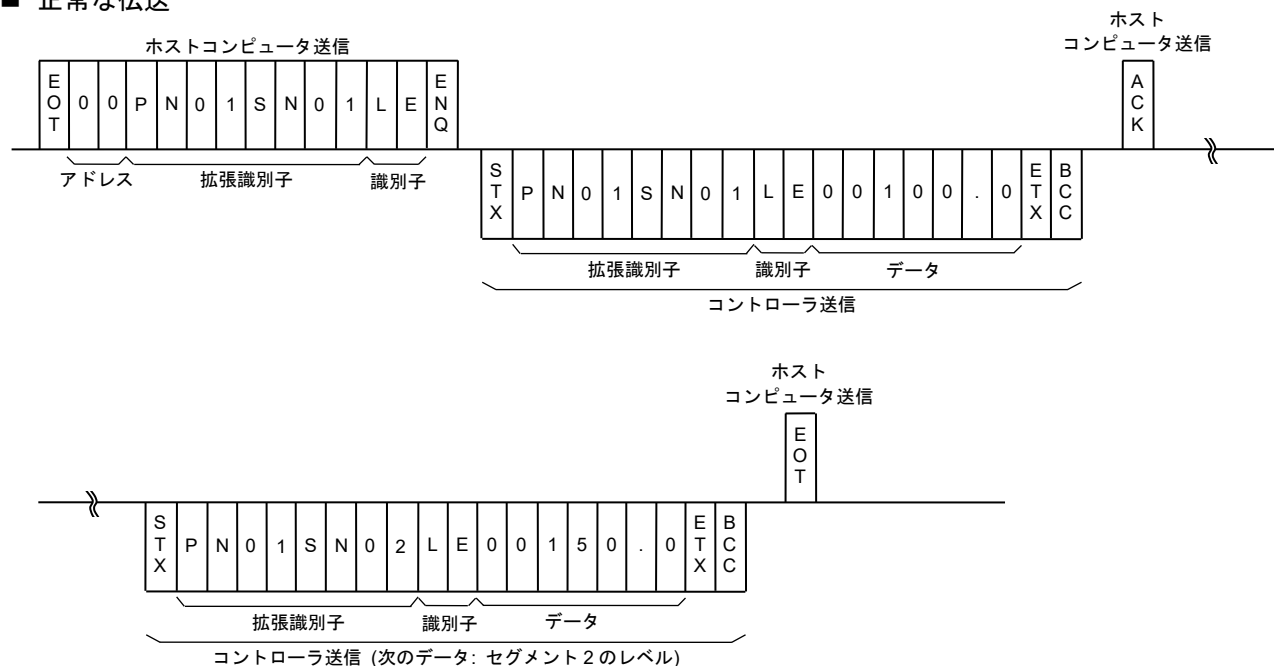
■ データに誤りがあった場合



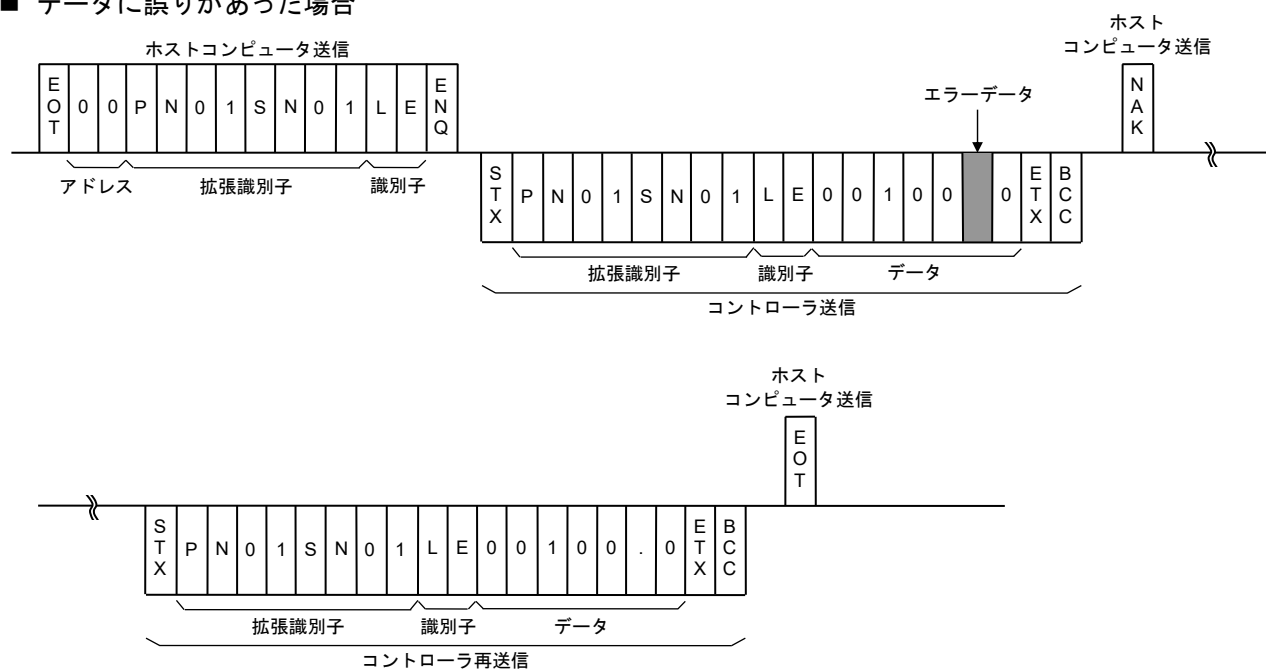
(2) 拡張識別子が必要な項目をポーリングする場合

例: パターン 1 のセグメント 1 レベルのデータをコントローラから読み出す

■ 正常な伝送

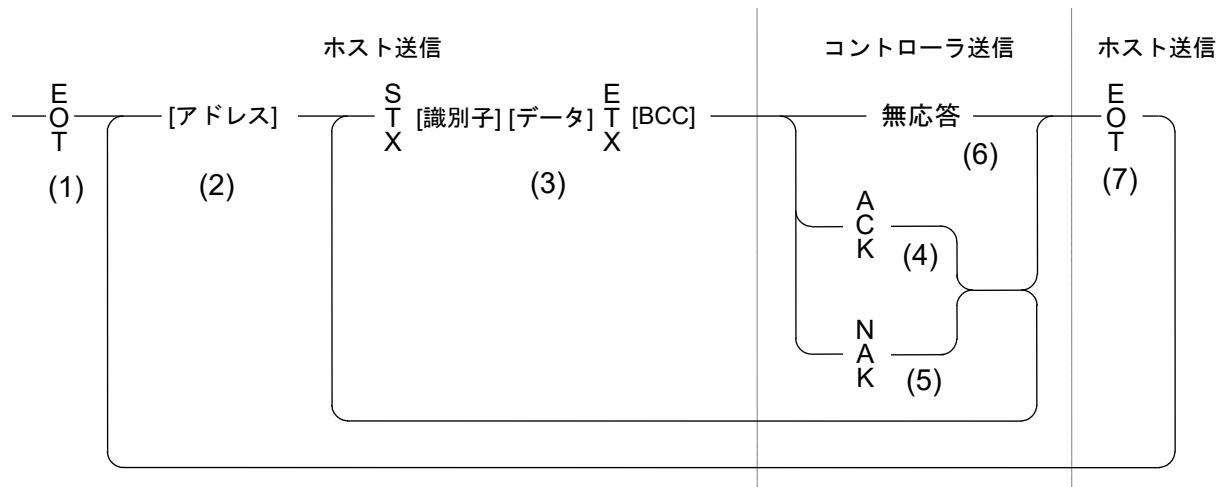


■ データに誤りがあった場合



4.2 セレクティング

セレクティングは、ホストコンピュータがマルチドロップ接続されたコントローラの中から 1 台を選択し、データを受信するように勧誘する動作です。以下に、その手順を示します。



4.2.1 セレクティング手順

(1) データリンクの初期化

ホストコンピュータは、セレクティングシーケンス送信の前に、データリンクの初期化のため EOT を送信します。

(2) セレクティングアドレス送信

ホストコンピュータは、セレクティングシーケンスとして選択されたセレクティングアドレスを送信します。

- アドレス (桁数: 2 桁)

セレクティングするコントローラのデバイスアドレスです。

3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) におけるデバイスアドレスの設定値と同一にしてください。



EOT の送受信によってデータリンクが初期化されない限り、一度送信したセレクティングアドレスが有効となります。

(3) ホストコンピュータのデータ送信

ホストコンピュータは、セレクトイングアドレスに続いて、以下に示すフォーマットでデータを送信します。

■ 拡張識別子を指定しない場合

2.		3.		
STX	識別子	データ		ETX BCC

■ 拡張識別子を指定する場合

1.	2.	3.			
STX	拡張識別子	識別子	データ	ETX	BCC

 STX、ETX、BCC については、4.1 ポーリング (P. 4-2) を参照してください。

1. 拡張識別子

拡張識別子は、「パターン&セグメントグループ」、「パターングループ」、「PID グループ」、「PLC 項目グループ」に属すデータを指定する場合に使用します。

 詳細は、(2) ポーリングシーケンス送信の 2. 拡張識別子 (P. 4-4) を参照してください。

 拡張識別子に属さないパラメータを指定した場合、拡張識別子の指定は無視されます。

2. 識別子 (桁数: 2 桁)

ホストコンピュータが送信するデータの種類 (設定値) を識別するものです。

 詳細は、6.3 RKC 通信/MODBUS (ダブルワード) データ (P. 6-8) を参照してください。

3. データ

コントローラの持つ識別子で示されるデータです。マイナス (−) 符号および小数点 (ピリオド) を含む 10 進数の ASCII コードです。(ゼロサプレス可能)

桁数は、識別子によって異なります。(7 桁または 6 桁)

 時間データについては、以下のようなデータとなります。

- セグメント残り時間、セグメントタイム、パターンエンド出力時間、タイムシグナル開始/終了時間、実行中セグメントタイム
0 時間 00 分～199 時間 59 分または 0 分 00 秒～199 分 59 秒の場合:
0:00～199:59 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。
 - パターン残り時間
0 時間 00 分～999 時間 59 分または 0 分 00 秒～999 分 59 秒の場合:
0:00～999:59 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。
 - AT 残り時間
0 時間 00 分～48 時間 00 分の場合:
0:00～48:00 とし、時間単位の区切りは「:(3AH)」で表します。
- なお、分および秒データを 60 以上に設定した場合には、以下のように繰り上がります。
例: 1:65 (1 時間 65 分) → 2:05 (2 時間 05 分)
0:65 (0 分 65 秒) → 1:05 (1 分 05 秒)

 通信データの桁数は、入力データタイプで選択できます。
入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

● 数値データの扱い

受信可能なデータ

- コントローラは、ゼロサプレスされたデータまたは小数点以下を省いたデータでも受信可能です。桁数は、識別子によって異なります。(ただし、桁数は7桁以内)

例: データが-1.5 のとき、ホストコンピュータが -001.5、-01.5、-1.5、-1.50、-1.500 と送信した場合でも、コントローラは受信可能です。

- ホストコンピュータが、小数点なしの項目に小数点ありのデータを送信した場合、コントローラは小数点以下を切り捨てた値で受信します。

例: 設定範囲が 0~200 のとき、コントローラは以下のように受信します。

送信データ	0.5	100.5
受信データ	0	100

- コントローラは、決められた小数点以下の桁数に合わせた値で受信します。それ以下の桁は切り捨てとなります。

例: 設定範囲が-10.00~+10.00 のとき、コントローラは以下のように受信します。

送信データ	-1.5	-0.058	0.05	-0
受信データ	-0.50	-0.05	0.05	0.00

受信不可能なデータ

ホストコンピュータが以下のようなデータを送信した場合には、コントローラは NAK 返答します。

+	プラス符号およびプラス符号が付いたデータ
-	マイナス符号のみ (数字なし)
.	小数点 (ピリオド) のみ
-.	マイナス符号と小数点 (ピリオド) のみ

(4) ACK (肯定応答)

コントローラは、ホストコンピュータからの送信データが正しく受信できた場合には、ACK を送信します。この後、ホストコンピュータ側で次に送信するデータがある場合には、続けてデータを送信することができます。データを送信し終わった場合、EOT を送信してデータリンクを終結します。

(5) NAK (否定応答)

コントローラは以下に示すような場合には、NAK を送信します。この場合、ホストコンピュータ側で、データ再送信等の適当な回復処理を行ってください。

- 回線上のエラーが起きた場合 (パリティエラー、フレーミングエラー等)
- BCC チェックエラーの場合
- 指定された識別子 (拡張識別子) が無効の場合
- 受信データが設定範囲を超えている場合
- 受信データが RO (読み出しのみ可能) の識別子の場合

(6) 無応答

コントローラは、セレクトイングアドレスが正しく受信できなかった場合、無応答となります。また、STX、ETX、BCC が正しく受信できなかった場合も無応答になります。

(7) EOT (データリンクの終結)

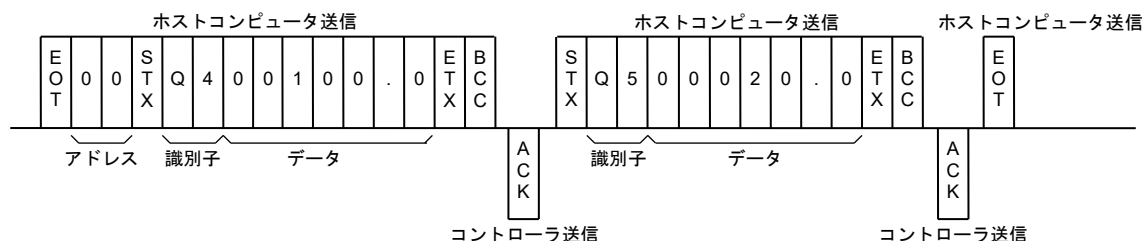
ホストコンピュータ側で送信するデータがなくなった場合、またはコントローラが無応答となった場合等によって、データリンクを終結させるときは、ホストコンピュータから EOT を送信してください。

4.2.2 セレクティング手順例 (ホストコンピュータが設定値を送信する場合)

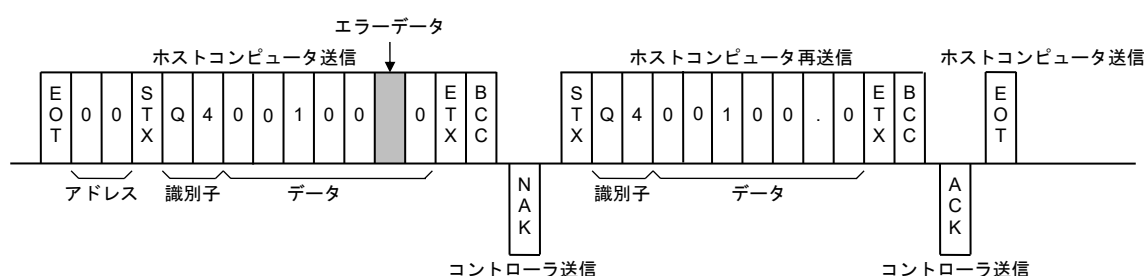
(1) 拡張識別子が不要な項目をセレクティングする場合

例: レベル PID 設定 1 のデータをコントローラへ書き込む

■ 正常な伝送



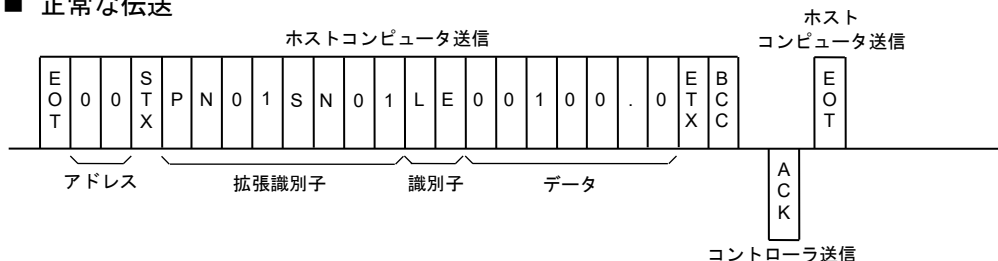
■ データに誤りがあった場合



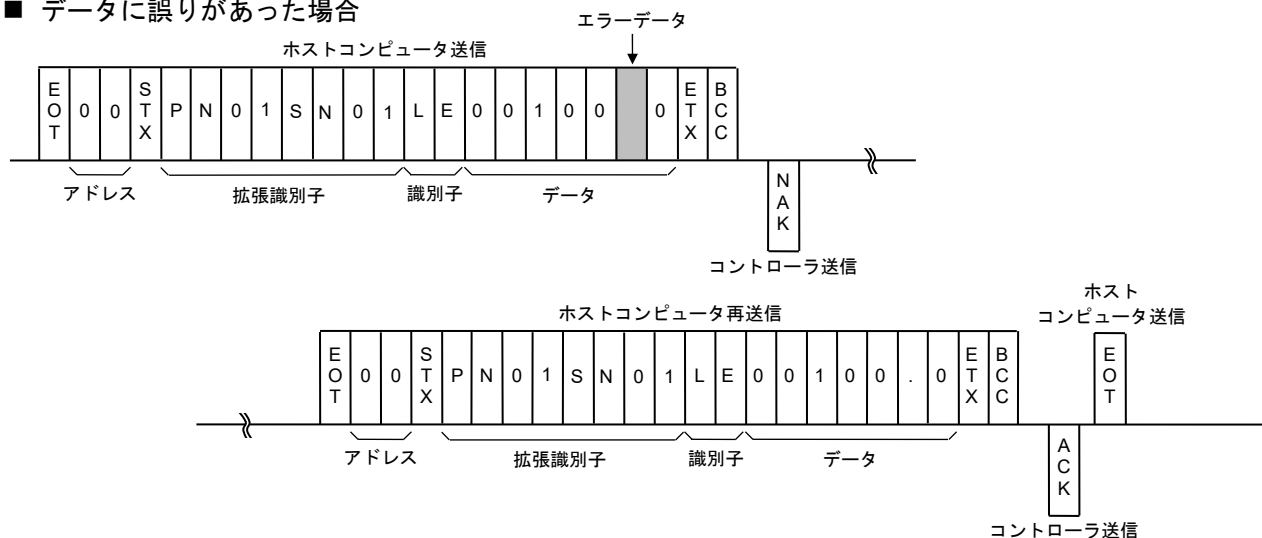
(2) 拡張識別子が必要な項目をセレクティングする場合

例: パターン 1 のセグメント 1 レベルのデータをコントローラへ書き込む

■ 正常な伝送



■ データに誤りがあった場合



MEMO

MODBUS プロトコル

5

本章では、MODBUS プロトコルについて説明しています。

5.1 メッセージ構成	5-2
5.2 ファンクションコード	5-3
5.3 信号伝送モード	5-3
5.4 スレーブの応答	5-4
5.5 CRC-16 の算出	5-5
5.6 レジスタの読み出しと書き込み	5-8
■ 保持レジスタ内容読み出し [03H]	5-8
■ 単一保持レジスタへの書き込み [06H]	5-10
■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H]	5-11
■ 複数保持レジスタへの書き込み [10H]	5-12
5.7 データ取り扱い上の注意	5-13
5.8 MODBUS データマッピングの使い方	5-15

本章では、ホストコンピュータをマスター、PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 をスレーブと称します。

信号伝送はマスター側のプログラムによって制御され、どんな場合もマスターが信号伝送を開始して、スレーブがそれに応答する形を取ります。マスターが信号伝送を開始するには、スレーブに対して所定の順序で一連のデータ (指令メッセージ) を送信します。スレーブはマスターからの指令メッセージを受信すると、それを解読し実行します。その後、スレーブはマスターに所定のデータ (応答メッセージ) を返送します。



MODBUS のデータ送受信状態 (通信データのモニタおよび設定) は、以下のソフトウェアを使用することで確認できます。

- 設定支援ツール「PROTEM2」
- 通信サポートソフトウェア「WMsci」

これらのソフトウェアは当社のホームページからダウンロードできます。

5.1 メッセージ構成

メッセージはスレーブアドレス、ファンクションコード、データ、およびエラーチェックの 4 つの部分からなり、必ずこの順序で送信します。

スレーブアドレス
ファンクションコード
データ
エラーチェック (CRC-16)

メッセージの構成

■ スレーブアドレス

PZ400/PZ900/PZ401/PZ901 の前面キーで設定した 1～99 の番号です。



スレーブアドレスが 0 の場合は、通信を行いません。



詳細は、3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) を参照してください。

マスターは 1 台のスレーブとのみ信号伝送を行います。すなわち、マスターからの指令メッセージは接続されているすべてのスレーブが受信しますが、指令メッセージ中のスレーブアドレスと一致したスレーブだけがその指令メッセージを取り込みます。

■ ファンクションコード

実行したい機能を指定するコード番号です。



詳細は、5.2 ファンクションコード (P. 5-3) を参照してください。

■ データ

ファンクションコードで指定されたファンクションを実行するために必要なデータを送ります。



詳細は、5.6 レジスタの読み出しと書き込み (P. 5-8)、および 6. 通信データ一覧 (P. 6-1) を参照してください。

■ エラーチェック

メッセージの終わりに信号伝送によるメッセージの誤りを検出するためのエラーチェックコード (CRC-16: 周期冗長検査) を送ります。



詳細は、5.5 CRC-16 の算出 (P. 5-5) を参照してください。

5.2 ファンクションコード

ファンクションコードの内容

ファンクションコード (16 進数)	機 能	内 容
03H	保持レジスタ内容読み出し	測定値 (PV)、イベント状態モニタ等
06H	単一保持レジスタへの書き込み	設定値 (SV)、イベント設定値、PID 定数、PV バイアス等 (1 ワード単位)
08H	通信診断 (ループバックテスト)	通信診断 (ループバックテスト)
10H	複数保持レジスタへの書き込み	設定値 (SV)、イベント設定値、PID 定数、PV バイアス等

ファンクション別メッセージの長さ (単位: byte)

ファンクションコード (16 進数)	機 能	指令メッセージ		応答メッセージ	
		最小	最大	最小	最大
03H	保持レジスタの内容読み出し	8	8	5	255
06H	単一保持レジスタへの書き込み	8	8	5	8
08H	通信診断 (ループバックテスト)	8	8	5	8
10H	複数保持レジスタへの書き込み	11	255	5	8

5.3 信号伝送モード

マスターとスレーブ間の信号伝送は、Remote Terminal Unit (RTU) モードになっています。

項 目	内 容
データのビット長	8 ビット (2 進)
メッセージの開始マーク	不要
メッセージの終了マーク	不要
メッセージの長さ	5.2 ファンクションコード参照
データの時間間隔	24 ビットタイム未満のこと *
誤り検出	CRC-16 (周期冗長検査)

* マスターから指令メッセージを送るときには、1 つのメッセージを構成するデータの間隔を 24 ビットタイム未満にしてください。もし、この時間間隔以上になるとスレーブはマスターからの送信が終了したものと見なすため、結果的に間違ったメッセージフォーマットとなって、スレーブは無応答になります。

5.4 スレーブの応答

(1) 正常時の応答

- 保持レジスタ内容読み出しの場合、スレーブは指令メッセージと同じスレーブアドレスとファンクションコードに、データ数と読み出したデータを付加して応答メッセージとして返します。
- 単一保持レジスタへの書き込みの場合、スレーブは指令メッセージと同じ応答メッセージを返します。
- 通信診断 (ループバックテスト) の場合、スレーブは指令メッセージと同じ応答メッセージを返します。
- 複数保持レジスタへの書き込みの場合、スレーブは指令メッセージの一部 (スレーブアドレス、ファンクションコード、開始番号、保持レジスタ数) を応答メッセージとして返します。

(2) 異常時の応答

- 指令メッセージの内容に不具合 (伝送エラーを除く) があった場合、スレーブは何も実行しないでエラー応答メッセージを返します。

スレーブアドレス
ファンクションコード
エラーコード
エラーチェック (CRC-16)
エラー応答メッセージ

- スレーブの自己診断機能によって、エラーと判断した場合には、すべての指令メッセージに対してエラー応答メッセージを返します。
- エラー応答メッセージのファンクションコードは、指令メッセージのファンクションコードに「80H」を加えた値となります。

エラーコード	内 容
1	ファンクションコード不良 (サポートしないファンクションコードの指定)
2	対応していないアドレスを指定した場合
3	「保持レジスタの内容読み出し」または「複数保持レジスタへの書き込み」の最大個数を超えた場合 「複数保持レジスタへの書き込み」時、データ数 (要求バイト数) 設定が、要求個数設定の 2 倍になっていない場合
4	自己診断エラー時

- エラー判断の順序
エラーコード 1 > エラーコード 3 > エラーコード 2 > エラーコード 4

(3) 無応答

スレーブは以下の場合、指令メッセージを無視して応答を返しません。

- 指令メッセージのスレーブアドレスと、スレーブに設定されたアドレスが一致しないとき
- マスターとスレーブの CRC コードが一致しないとき、または伝送エラー (オーバーランエラー、フレーミングエラー、パリティエラー等) を検出したとき
- メッセージを構成するデータとデータの時間間隔が 24 ビットタイム以上のとき

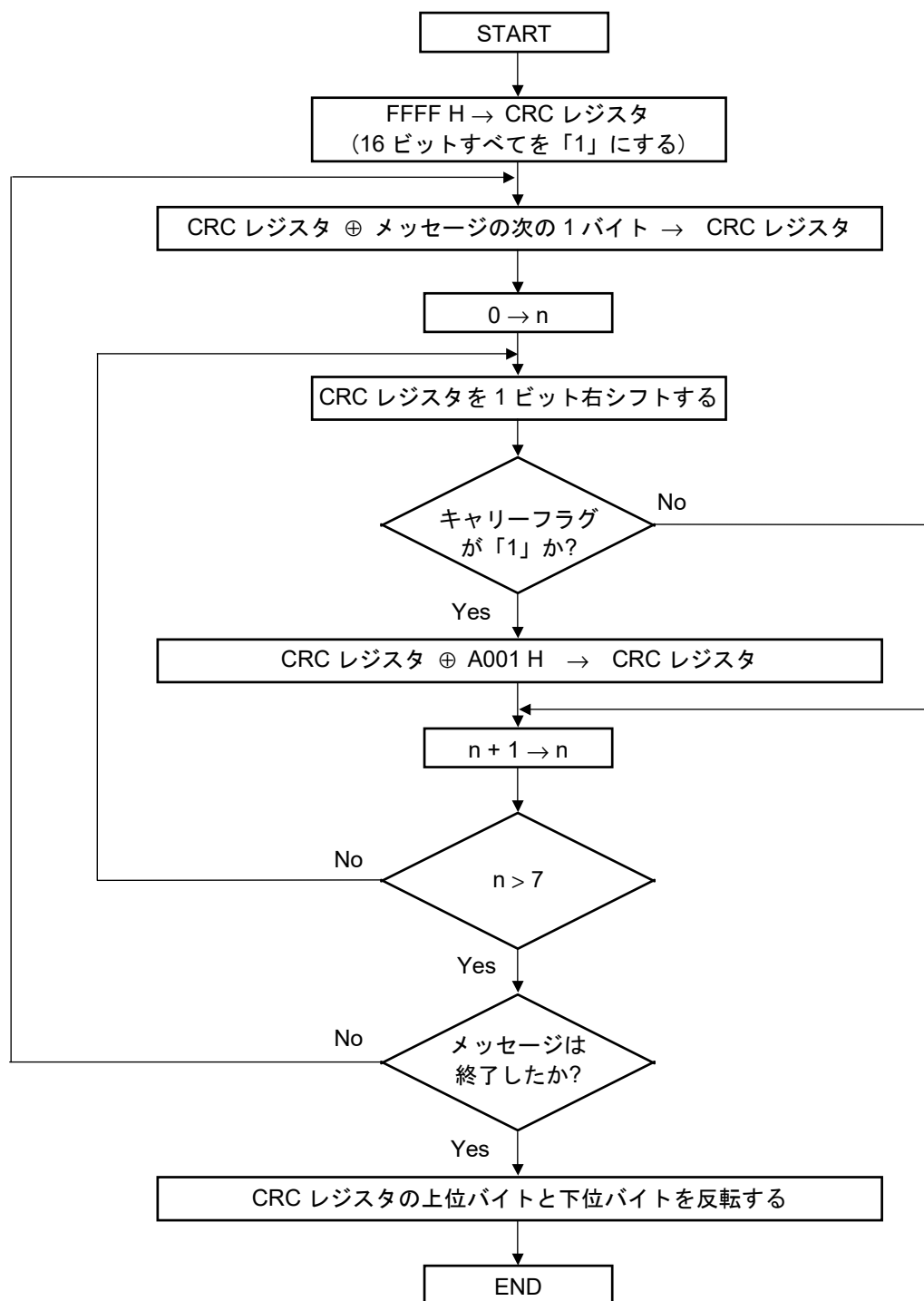
5.5 CRC-16 の算出

CRC は 2 バイト (16 ビット) のエラーチェックコードです。メッセージ構成後 (データのみ。スタート、ストップおよびパリティビットは含みません)、送信デバイスは CRC コードを計算して、その計算結果をメッセージの最後に付加します。受信デバイス (スレーブ) は受信したメッセージから CRC コードを計算します。この計算した CRC コードと送信された CRC コードが同じでなければ、スレーブ側は無応答になります。

CRC コードは以下の手順で作成されます。

1. 16 ビット CRC レジスタへ FFFF H をロードします。
2. CRC レジスタと、メッセージの初めの 1 バイトデータ (8 ビット) で排他的論理和 (Exclusive OR) を計算します。その結果を CRC レジスタに戻します。
3. CRC レジスタを 1 ビット右へシフトします。
4. キャリーフラグが 1 のとき、CRC レジスタと A001 H で排他的論理和 (Exclusive OR) を計算し、その結果を CRC レジスタに戻します。(キャリーフラグが 0 のときは手順「3.」を繰り返します。)
5. シフトが 8 回完了するまで、手順「3.」、「4.」を繰り返します。
6. CRC レジスタと、メッセージの次の 1 バイトデータ (8 ビット) で排他的論理和 (Exclusive OR) を計算します。
7. 以下、すべてのメッセージ (1 バイト) に対して (CRC は除く)、手順「3.」～「6.」を繰り返します。
8. 算出された CRC レジスタは 2 バイトのエラーチェックコードで、下位バイトからメッセージに付加されます。

■ CRC-16 の算出フロー



n: シフトの回数

■ CRC 算出の C 言語サンプルプログラム

このルーチンは、'uint16' と 'uint8' のデータ型が存在すると仮定します。

'uint16' は16 bitの整数 (大半のCコンパイラではunsigned short)、'uint8' は8 bitの整数 (unsigned char) です。

'z_p' はMODBUSメッセージへのポインタです。

'z_massege_length' はCRCを除いたMODBUSメッセージの長さです。

MODBUS メッセージは電文中に 'NULL' コードを含むことがあるので、C 言語の文字列操作関数は使用できません。

```
uint16 calculate_crc (byte *z_p, uint16 z_message_length)

/* CRC runs cyclic Redundancy Check Algorithm on input z_p      */
/* Returns value of 16 bit CRC after completion and              */
/* always adds 2 crc bytes to message                            */
/* returns 0 if incoming message has correct CRC                */

{
    uint16 CRC= 0xffff;
    uint16 next;
    uint16 carry;
    uint16 n;
    uint8 crch, crcl;

    while (z_messaage_length--) {
        next = (uint16) *z_p;
        CRC ^= next;
        for (n = 0; n < 8; n++) {
            carry = CRC & 1;
            CRC >>= 1;
            if (carry) {
                CRC ^= 0xA001;
            }
        }
        z_p++;
    }
    crch = CRC / 256;
    crcl = CRC % 256
    z_p [z_messaage_length++] = crcl;
    z_p [z_messaage_length] = crch;
    return CRC;
}
```

5.6 レジスタの読み出しと書き込み

■ 保持レジスタ内容読み出し [03H]

指定した番号から、指定した個数の連続した保持レジスタの内容を読み出します。保持レジスタの内容は、上位 8 ビットと下位 8 ビットに分割されて、番号順に応答メッセージ内のデータとなります。

[例] スレーブアドレス 2 の保持レジスタ 0000H～0003H (計 4 個) のデータを読み出す場合

● ダブルワードの場合

指令メッセージ

スレーブアドレス		02H
ファンクションコード		03H
開始番号	上位	00H
	下位	00H
個 数	上位	00H
	下位	04H
CRC-16	上位	44H
	下位	3AH

最初の保持レジスタ番号 (アドレス)

1～62 (0001H～003EH) 個の範囲内で設定してください。

応答メッセージ (正常時)

スレーブアドレス		02H
ファンクションコード		03H
データ数		08H
最初の保持レジスタ内容 (最初のデータの下位ワード)	上位	00H
	下位	62H
次の保持レジスタ内容 (最初のデータの上位ワード)	上位	00H
	下位	00H
次の保持レジスタ内容 (次のデータの下位ワード)	上位	00H
	下位	14H
次の保持レジスタ内容 (次のデータの上位ワード)	上位	00H
	下位	00H
CRC-16	上位	99H
	下位	51H

→ 保持レジスタ数 × 2

応答メッセージ (異常時)

スレーブアドレス		02H
80H + ファンクションコード (+は論理和を示す)		83H
エラーコード		03H
CRC-16	上位	F1H
	下位	31H

● シングルワードの場合

指令メッセージ

スレーブアドレス		02H
ファンクションコード		03H
開始番号	上位	00H
	下位	00H
個 数	上位	00H
	下位	04H
CRC-16	上位	44H
	下位	3AH

最初の保持レジスタ番号 (アドレス)

1～125 (0001H～007DH) 個の範囲内で設定してください。

応答メッセージ (正常時)

スレーブアドレス		02H
ファンクションコード		03H
データ数		08H
最初の保持レジスタ内容 (最初のデータ)	上位	00H
	下位	62H
次の保持レジスタ内容 (次のデータ)	上位	00H
	下位	14H
次の保持レジスタ内容 (次のデータ)	上位	00H
	下位	00H
次の保持レジスタ内容 (次のデータ)	上位	00H
	下位	00H
CRC-16	上位	E9H
	下位	56H

→ 保持レジスタ数 × 2

応答メッセージ (異常時)

スレーブアドレス		02H
80H + ファンクションコード (+は論理和を示す)		83H
エラーコード		03H
CRC-16	上位	F1H
	下位	31H

■ 単一保持レジスタへの書き込み [06H]

指定した番号の保持レジスタにデータを書き込みます。書き込みデータは、上位 8 ビット、下位 8 ビットの順に指令メッセージ内に並べます。

指定できるレジスタは、R/W の保持レジスタのみです。

[例] スレーブアドレス 1 の保持レジスタ 0072H に書き込む場合

指令メッセージ

スレーブアドレス		01H
ファンクションコード		06H
保持レジスタ番号	上位	00H
	下位	72H
書き込みデータ	上位	00H
	下位	01H
CRC-16	上位	E8H
	下位	11H

} 任意のデータ (データ範囲内)

応答メッセージ (正常時)

スレーブアドレス		01H
ファンクションコード		06H
保持レジスタ番号	上位	00H
	下位	72H
書き込みデータ	上位	00H
	下位	01H
CRC-16	上位	E8H
	下位	11H

} 指令メッセージと同じ内容になります。

応答メッセージ (異常時)

スレーブアドレス		01H
80H + ファンクションコード (+は論理和を示す)		86H
エラーコード		02H
CRC-16	上位	C3H
	下位	A1H



ダブルワードの場合、上位ワードレジスタのみの書き込みはできません。正常応答となりますが書き込みはしません。

■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H]

指令メッセージをそのまま応答メッセージとして返します。マスターとスレーブ間の信号伝送のチェックに使用します。

[例] スレーブアドレス 1 のループバックテスト

指令メッセージ

スレーブアドレス		01H
ファンクションコード		08H
テストコード	上位	00H
	下位	00H
データ	上位	1FH
	下位	34H
CRC-16	上位	E9H
	下位	ECH

} テストコードは必ず「00」にします。

} 任意のデータ

応答メッセージ (正常時)

スレーブアドレス		01H
ファンクションコード		08H
テストコード	上位	00H
	下位	00H
データ	上位	1FH
	下位	34H
CRC-16	上位	E9H
	下位	ECH

} 指令メッセージと同じ内容になります。

応答メッセージ (異常時)

スレーブアドレス		01H
80H + ファンクションコード (+は論理和を示す)		88H
エラーコード		03H
CRC-16	上位	06H
	下位	01H

■ 複数保持レジスタへの書き込み [10H]

指定した番号から、指定した個数の保持レジスタにそれぞれ指定されたデータを書き込みます。

書き込みデータは保持レジスタ番号 (アドレス) 順に、それぞれ上位 8 ビット、下位 8 ビットの順に指令メッセージ内に並べます。指定できるレジスタは、R/W の保持レジスタのみです。

[例] スレーブアドレス 1 の保持レジスタ 0070H~0071H (計 2 個) へ書き込む場合

指令メッセージ

スレーブアドレス		01H		
ファンクションコード		10H		
開始番号	上位	00H	}	最初の保持レジスタ番号 (アドレス)
	下位	70H		
個 数	上位	00H	}	以下の範囲内で設定してください。 ダブルワード: 1~61 (0001H~003DH) 個 シングルワード: 1~123 (0001H~007BH) 個
	下位	02H		
データ数		04H	}	保持レジスタ数 × 2
最初のレジスタへのデータ	上位	00H		
	下位	01H	}	任意のデータ
次のレジスタへのデータ	上位	00H		
	下位	00H		
CRC-16	上位	A5H		
	下位	4BH		

応答メッセージ (正常時)

スレーブアドレス		01H
ファンクションコード		10H
開始番号	上位	00H
	下位	70H
個 数	上位	00H
	下位	02H
CRC-16	上位	40H
	下位	13H

応答メッセージ (異常時)

スレーブアドレス		01H
80H+ファンクションコード (+は論理和を示す)		90H
エラーコード		02H
CRC-16	上位	CDH
	下位	C1H

5.7 データ取り扱い上の注意

- 本通信で使用するデータは以下のとおりです。

データ範囲: 0000H~FFFFH (ただし、設定範囲の値のみ有効)



「-1」は「FFFFH」となります。

- 小数点ありのデータは、通信上では小数点なしのデータとして扱われます。

[例 1] 操作用出力値モニタ [加熱側] が 5.0 %の場合

5.0 を 50 として扱います。

50 = 0032H

操作用出力値モニタ [加熱側]	上位	00H
	下位	32H

[例 2] 定値制御モードの設定値 (SV) が -20.0 °C の場合

-20.0 を -200 として扱います。

-200 = 0000H - 00C8H = FF38H

定値制御モードの設定値 (SV)	上位	FFH
	下位	38H

- 本通信では、変数をダブルワードまたはシングルワードとして扱います。



MODBUS のシングルワード／ダブルワードの切り換えは、入力データタイプで行います。
入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

[ダブルワードの場合]

- 変数を 4 バイトデータとして扱います。
- 1 変数につき 2 つのレジスタアドレス (上位ワードのアドレス、下位ワードのアドレス) を使用します。
- 2 ワードデータの読み書きは、下位ワードから上位ワードまたは上位ワードから下位ワードの順番で行います。



データ転送順序は、エンジニアリングモードの通信プロトコル選択で選択できます。
通信プロトコル選択については、3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) を参照してください。

- 変数を 4 バイトデータとして扱うため、書き込み時にはつぎの制約があります。
 - 上位ワードのみの書き込みはできません。正常応答となりますが、書き込みはしません。
 - 下位ワードのみの書き込みは、符号拡張して行います。

例 1: 下位ワードに「0020H」のみの書き込みを行った場合

上位ワードは、「0000H」と判断します。

例 2: 下位ワードに「FFFFH (-1)」のみの書き込みを行った場合

上位ワードは、「FFFFH」と判断します。

[シングルワードの場合]

- 変数を 2 バイトデータとして扱います。
- 1 変数につき 1 つのレジスタアドレスを使用します。

- データの書き込み途中で、エラー（データ範囲エラー）が発生した場合でもエラーになりません。エラーが発生したデータを除き、正常なデータは書き込まれるため、設定終了後、データの確認をする必要があります。
- マスターは、応答メッセージを受信後、24 ビットタイム間隔をあけてから、次の指令メッセージを送信してください。
- レジスタの定義
 - 不正レジスタ
仕様で定義したデータマップの範囲外のレジスタ。
 - 不使用レジスタ
機能選択で使用、不使用が変わる項目で、不使用状態のレジスタ。または非公開項目のレジスタ。

- レジスタの扱い

- (1) レジスタの読み出し

通信データに含まれるレジスタの種類	読み出し時の動作
① 不正レジスタ	不正レジスタを含んだ場合はエラーコード 2* を返す
② 不使用レジスタ	不使用レジスタについてのみ 0000h を返す
③ 上記以外のレジスタ	レジスタが読み出せる

- (2) 単一レジスタの書き込み

通信データに含まれるレジスタの種類	書き込み時の動作
① 不正レジスタ	エラーコード 2* を返し、書き込みデータを破棄
② 不使用レジスタ	書き込みデータを破棄
③ 書き込み禁止レジスタ（リードオンリーレジスタ）	
④ 設定範囲外値の書き込み	
⑤ ダブルワードデータの上位ワードレジスタ	レジスタに書き込める
⑥ 上記以外のレジスタ	

- (3) 複数レジスタの書き込み

通信データに含まれるレジスタの種類	書き込み時の動作
① 不正レジスタ	不正レジスタを含んだ場合はエラーコード 2* を返し、すべての書き込みデータを破棄
② 不使用レジスタ	不使用レジスタの書き込みデータを破棄
③ 書き込み禁止レジスタ（リードオンリーレジスタ）	書き込み禁止レジスタの書き込みデータを破棄
④ 設定範囲外値の書き込み	設定範囲外値の書き込みデータを破棄
⑤ 最後の書き込みレジスタが上位ワードレジスタ	最後の書き込みレジスタのデータを破棄
⑥ 上記以外のレジスタ	レジスタに書き込める

* エラーコードの判断順序が高いエラーが発生している場合は、そちらが優先されます。

5.8 MODBUS データマッピングの使い方

データマッピング機能は、常時通信したいデータのみを、指定アドレス領域に集めることで、高速通信を可能にした機能です。
下表の「実際にデータの読み出し／書き込みをするレジスタアドレス (割付先)」に、任意の 32 種類までの通信データを割り付けて使用します。通信データの割り付けは「マッピングデータを指定するレジスタアドレス (データ指定用)」で行います。

	ダブルワードの場合	シングルワードの場合
マッピングデータを指定するレジスタアドレス (データ指定用)	16 進数 (HEX): 0500H~053FH 10 進数 (DEC): 1280~1343	16 進数 (HEX): 0500H~051FH 10 進数 (DEC): 1280~1311
実際にデータの読み出し／書き込みをするレジスタアドレス (割付先)	16 進数 (HEX): 1000H~103FH 10 進数 (DEC): 4096~4159	16 進数 (HEX): 1000H~101FH 10 進数 (DEC): 4096~4127
マッピング可能なデータのレジスタアドレス	6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) を参照	6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-86) を参照

☞ データマッピングアドレス一覧は、6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード] (P. 6-56)、6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード] (P. 6-93) を参照してください。

例 1：ダブルワードでデータをマッピングして読み出す場合

マッピングするデータ：測定値 (PV)、操作出力値モニタ [加熱側]、イベント 1 状態モニタ、イベント 2 状態モニタの 4 種類

1. レジスタアドレス設定 1～レジスタアドレス設定 4 (データ指定用) の下位ワードに「0000H」、上位ワードにマッピングするデータのレジスタアドレス (下位ワードまたは上位ワードのいずれか) を書き込みます。

マッピングするデータ

名 称	レジスタアドレス			
	HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
	下位	上位	下位	上位
測定値 (PV)	0000	0001	0	1
操作出力値モニタ [加熱側]	0004	0005	4	5
イベント 1 状態モニタ	0022	0023	34	35
イベント 2 状態モニタ	0024	0025	36	37

データ指定用のレジスタアドレスの下位ワードに「0000H」、上位ワードに、マッピングするデータのレジスタアドレス (下位ワードまたは上位ワードのいずれか*) を書き込む
* どちらを設定しても動作は同じです。

データ指定用

名 称	レジスタアドレス				設定データ
	HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		
	下位	上位	下位	上位	
レジスタアドレス設定 1 [割付先: 下位ワード 1000H、上位ワード 1001H]	0500	0501	1280	1201	下位ワード: 0000H 上位ワード: 0000H または 0001H
レジスタアドレス設定 2 [割付先: 下位ワード 1002H、上位ワード 1003H]	0502	0503	1202	1203	下位ワード: 0000H 上位ワード: 0004H または 0005H
レジスタアドレス設定 3 [割付先: 下位ワード 1004H、上位ワード 1005H]	0504	0505	1204	1205	下位ワード: 0000H 上位ワード: 0022H または 0023H
レジスタアドレス設定 4 [割付先: 下位ワード 1006H、上位ワード 1007H]	0506	0207	1206	1207	下位ワード: 0000H 上位ワード: 0024H または 0025H

マッピングした結果、実際に読み出し／書き込みを行うレジスタアドレス 1000H～1007H の割り付けは、次のようになります。

レジスタアドレス				名 称
HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		
下位	上位	下位	上位	
1000	1001	4096	4097	測定値 (PV)
1002	1003	4098	4099	操作出力値モニタ [加熱側]
1004	1005	4100	4101	イベント 1 状態モニタ
1006	1007	4102	4104	イベント 2 状態モニタ

2. マッピングしたデータを次の指令メッセージで、読み出します。

スレーブアドレス		02H	} 最初の保持レジスタ番号 (1000H)
ファンクションコード		03H	
開始番号	上位	10H	
	下位	00H	
個 数	上位	00H	} データ個数 (4 個)
	下位	04H	
CRC-16	上位	40H	
	下位	FAH	

例 2: シングルワードでデータをマッピングして読み出す場合

マッピングするデータ: 測定値 (PV)、操作出力値モニタ [加熱側]、イベント 1 状態モニタ、イベント 2 状態モニタの 4 種類

1. レジスタアドレス設定 1～レジスタアドレス設定 4 (データ指定用) に、マッピングするデータのレジスタアドレスを書き込みます。

マッピングするデータ

名 称	レジスタアドレス		
	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
測定値 (PV)	0000	0	} データ指定用のレジスタアドレスにマッピングするデータのレジスタアドレスを書き込む
操作出力値モニタ [加熱側]	0002	2	
イベント 1 状態モニタ	0011	17	
イベント 2 状態モニタ	0012	18	

データ指定用

名 称	レジスタアドレス		設定データ
	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
レジスタアドレス設定 1 [割付先: 1000H]	0500	1280	0000
レジスタアドレス設定 2 [割付先: 1001H]	0501	1281	0002
レジスタアドレス設定 3 [割付先: 1002H]	0502	1282	0011
レジスタアドレス設定 4 [割付先: 1003H]	0503	1283	0012

マッピングした結果、実際に読み出し／書き込みを行うレジスタアドレス 1000H～1003H の割り付けは、次のようになります。

レジスタアドレス		名 称
HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1000	4096	測定値 (PV)
1001	4097	操作出力値モニタ [加熱側]
1002	4098	イベント 1 状態モニタ
1003	4099	イベント 2 状態モニタ

2. マッピングしたデータを次の指令メッセージで、読み出します。

スレーブアドレス		02H	
ファンクションコード		03H	
開始番号	上位	10H	} 最初の保持レジスタ番号 (1000H)
	下位	00H	
個 数	上位	00H	} データ個数 (4 個)
	下位	04H	
CRC-16	上位	40H	
	下位	FAH	

MEMO

通信データ一覧

6

本章では、通信データについて説明しています。

6.1 データマップ構造について	6-2
6.1.1 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データマップの構造	6-2
6.1.2 MODBUS (シングルワード) データマップの構造	6-4
6.2 表の見方	6-5
■ RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワードデータマップの場合	6-5
■ MODBUS シングルワードデータマップの場合	6-7
6.3 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データ	6-8
6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード]	6-8
6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード]	6-56
6.3.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS ダブルワード]	6-61
6.3.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS ダブルワード]	6-65
6.3.5 パターングループデータ [MODBUS ダブルワード]	6-75
6.4 MODBUS (シングルワード) データ	6-86
6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード]	6-86
6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード]	6-93
6.4.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS シングルワード]	6-97
6.4.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS シングルワード]	6-99
6.4.5 パターングループデータ [MODBUS シングルワード]	6-105

6.1 データマップ構造について

本章のデータマップは記載内容によって以下の2つに分かれています。

- RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データマップ
- MODBUS (シングルワード) データマップ

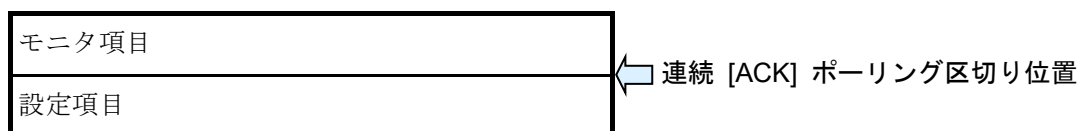
RKC 通信の桁数 (7 桁／6 桁) や MODBUS のシングルワード／ダブルワードなどの通信データタイプは、入力データタイプ (I Ndf) で選択できます。

■ 入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

6.1.1 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データマップの構造

RKC 通信データの識別子と MODBUS (ダブルワード) データのレジスタアドレスについて記載しています。RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データマップは以下のような構造になっています。

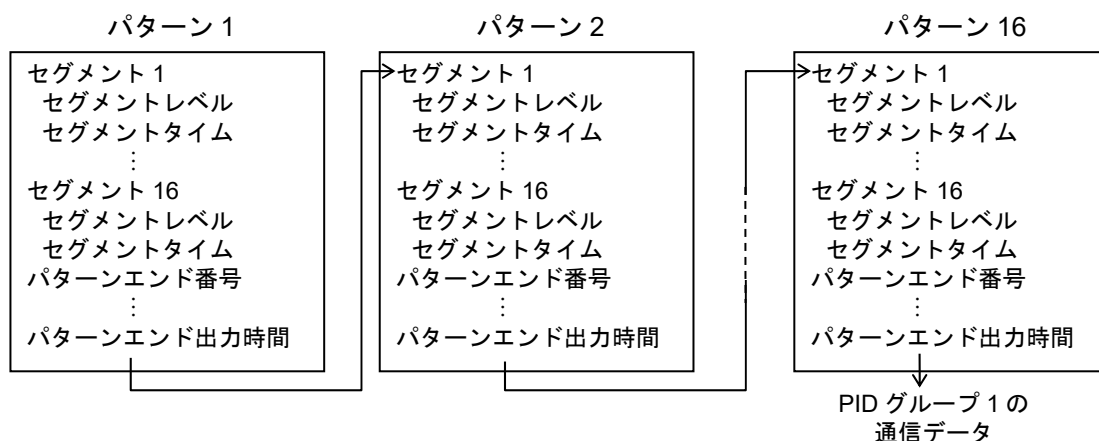
■ RKC 通信



● 連続 [ACK (肯定応答)] ポーリングについて

- モニタ項目と設定項目の間で停止します。
- グループ (パターン&セグメントグループ、パターングループ、PID グループ、PLC 項目グループ) の場合は、グループに属する通信データを順次送信してから、次のグループの通信データを送信します。

例: パターン&セグメントグループ、パターングループの場合



- グループ 0 指定またはグループ指定がない場合は、運転中のグループの通信データを送信後、グループ 1 からすべてのグループの通信データを送信します。

■ MODBUS (ダブルワード)

レジスタアドレス				内 容
HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		
下位	上位	下位	上位	
0000 ⋮ 0118	0001 ⋮ 0119	0 ⋮ 280	1 ⋮ 281	通常設定データ 6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P.6-8) 参照
011A ⋮ 027E	011B ⋮ 027F	282 ⋮ 638	283 ⋮ 639	エンジニアリングモードデータ 6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) 参照
0280 ⋮ 04FE	0281 ⋮ 04FF	640 ⋮ 1278	641 ⋮ 1279	不正レジスタ
0500 ⋮ 053E	0501 ⋮ 053F	1280 ⋮ 1342	1281 ⋮ 1343	マッピング設定 (32 個) 6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード] の ■ データ指定用 (P. 6-56) 参照
0540 ⋮ 0FFE	0541 ⋮ 0FFF	1344 ⋮ 4094	1345 ⋮ 4095	不正レジスタ
1000 ⋮ 103E	1001 ⋮ 103F	4096 ⋮ 4158	4097 ⋮ 4159	マッピングデータ (32 個) 6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード] の ■ データ読み出し／書き込み用 (P. 6-59) 参照
1040 ⋮ 14FE	1041 ⋮ 14FF	4160 ⋮ 5374	4161 ⋮ 5375	不正レジスタ
1500 ⋮ 161E	1501 ⋮ 161F	5376 ⋮ 5562	5377 ⋮ 5563	PID グループ (レベル PID) データ 6.3.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS ダブルワード] (P. 6-61) 参照
1620 ⋮ 2FFE	1621 ⋮ 2FFF	5564 ⋮ 12286	5565 ⋮ 12287	不正レジスタ
3000 ⋮ 35FE	3001 ⋮ 35FF	12288 ⋮ 13822	12289 ⋮ 13823	パターン&セグメントグループデータ 6.3.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS ダブルワード] (P. 6-65) 参照
3600 ⋮ 4FFE	3601 ⋮ 4FFF	13824 ⋮ 20478	13825 ⋮ 20479	不正レジスタ
5000 ⋮ 537E	5001 ⋮ 537F	20480 ⋮ 21374	20481 ⋮ 21375	パターングループデータ 6.3.5 パターングループデータ [MODBUS ダブルワード] (P. 6-75) 参照
5380 ⋮ 7FFE	5381 ⋮ 7FFF	21376 ⋮ 32766	21377 ⋮ 32767	不正レジスタ

不正レジスタについては、5.7 データ取り扱い上の注意 (P. 5-13) を参照してください。

データマッピングについては、5.8 MODBUS データマッピングの使い方 (P. 5-15) を参照してください。

6.1.2 MODBUS (シングルワード) データマップの構造

MODBUS (シングルワード) データのレジスタアドレスについて記載しています。

MODBUS (シングルワード) データマップは以下のような構造になっています。

レジスタアドレス		内 容
HEX (16 進数)	DEC(10 進数)	
0000 ⋮ 008C	0 ⋮ 140	通常設定データ 6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-86) 参照
008D ⋮ 013F	141 ⋮ 319	エンジニアリングモードデータ 6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-86) 参照
0140 ⋮ 04FF	320 ⋮ 1279	不正レジスタ
0500 ⋮ 051F	1280 ⋮ 1311	マッピング設定 (32 個) 6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード] の ■ データ指定用 (P. 6-93) 参照
0520 ⋮ 0FFF	1312 ⋮ 4095	不正レジスタ
1000 ⋮ 101F	4096 ⋮ 4127	マッピングデータ (32 個) 6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード] の ■ データ読み出し／書き込み用 (P. 6-95) 参照
1020 ⋮ 14FF	4128 ⋮ 5375	不正レジスタ
1500 ⋮ 158F	5376 ⋮ 5519	PID グループ (レベル PID) データ 6.4.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-97) 参照
1590 ⋮ 2FFF	5520 ⋮ 12287	不正レジスタ
3000 ⋮ 32FF	12288 ⋮ 13055	パターン&セグメントグループデータ 6.4.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS シングルワード] (P. 6-99) 参照
3300 ⋮ 4FFF	13056 ⋮ 20479	不正レジスタ
5000 ⋮ 51BF	20480 ⋮ 20927	パターングループデータ 6.4.5 パターングループデータ [MODBUS シングルワード] (P. 6-105) 参照
51C0 ⋮ 7FFF	20928 ⋮ 32767	不正レジスタ

不正レジスタについては、5.7 データ取り扱い上の注意 (P. 5-13) を参照してください。

データマッピングについては、5.8 MODBUS データマッピングの使い方 (P. 5-15) を参照してください。

6.2 表の見方

■ RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワードデータマップの場合

ここでは、6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) データマップの見方について説明します。

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)			
No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
1	測定値 (PV)	M1	7 または 6	0000	0001	0	1	RO	入力レンジ下限 - (入力スパンの 5 %以上) ～入力レンジ上限+ (入力スパンの 5 %以上) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
2	設定値 (SV) モニタ	MS	7 または 6	0002	0003	2	3	RO	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	—

(1) No.: 通信データの番号

(2) 名 称: 通信データの名称

☞ 不使用レジスタについては、5.7 データ取り扱い上の注意 (P. 5-13) を参照。

(3) 識別子: RKC 通信における通信データの識別子

(4) 桁数: RKC 通信における通信データの桁数

(5) レジスタアドレス: MODBUS における通信データのレジスタアドレス (HEX: 16 進数 DEC: 10 進数)

(6) 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

RO: データの読み出しのみ可能

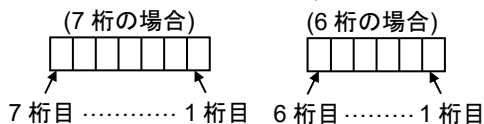
データの流れ
ホストコンピュータ ← PZ400/PZ900/PZ401/PZ901

R/W: データの読み出しおよび書き込み可能

データの流れ
ホストコンピュータ ↔ PZ400/PZ900/PZ401/PZ901

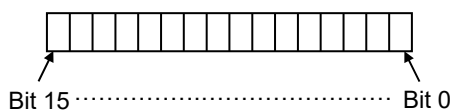
(7) データ範囲: 通信データの読み出し範囲または書き込み範囲

- RKC 通信の桁ごとデータ (ASCII コードデータ)



☞ 通信データの桁数は、入力データタイプ (I Ndt) (P. 3-6) で選択できます。

- MODBUS のビットデータ (16 ビットデータ)



(8) 出荷値: 通信データの出荷値



通信データには、「通常設定データ」と「エンジニアリングモードデータ」があります。

通常設定データ:

No. 1～144

エンジニアリングモードデータ: No. 145～326



エンジニアリングモードデータは、プログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) 中の場合、属性が RO (データの読み出しのみ可能) になります。

警告

エンジニアリングモードの内容は、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。



重要

エンジニアリングモードの設定を行うには、リセットモード (RESET) にする必要があります。

ただし、確認のみはプログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) でもできます。

■ MODBUS シングルワードデータマップの場合

ここでは、6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード] (P. 6-86) データマップの見方について説明します。

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	測定値 (PV)	0000	0	1
2	設定値 (SV) モニタ	0001	1	2

(1) No.: 通信データの番号

(2) 名 称: 通信データの名称

(3) レジスタアドレス: MODBUS における通信データのレジスタアドレス (HEX: 16 進数 DEC: 10 進数)

(4) 6.3.1 項参照 No.: 6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子/MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) データマップで参照する通信データ番号

6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子/MODBUS ダブルワード] データマップのこの番号から同じ番号を探して、属性、データ範囲および出荷値を参照します。

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
1	測定値 (PV)	M1	7 または 6	0000	0001	0	1	RO	入力レンジ下限 -(入カスパンの 5%以上) ～入力レンジ上限+ (入カスパンの 5%以上) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
2	設定値 (SV) モニタ	MS	7 または 6	0002	0003	2	3	RO	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	—

通信データには、「通常設定データ」と「エンジニアリングモードデータ」があります。

通常設定データ: No. 1~141

エンジニアリングモードデータ: No. 142~321

エンジニアリングモードデータは、プログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) 中の場合、属性が RO (データの読み出しのみ可能) になります。

警告

エンジニアリングモードの内容は、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。

重要

エンジニアリングモードの設定を行うには、リセットモード (RESET) にする必要があります。ただし、確認のみはプログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) でもできます。

6.3 RKC 通信／MODBUS (ダブルワード) データ

RKC 通信の通信識別子と MODBUS ダブルワードのレジスタアドレスです。



入力データタイプ「0」の場合に MODBUS ダブルワードになります。



MODBUS のシングルワード／ダブルワードの切り換えは、入力データタイプで行います。
入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子／MODBUS ダブルワード]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
1	測定値 (PV)	M1	7 または 6	0000	0001	0	1	RO	入力レンジ下限 -(入カスパンの 5 %以上) ～入力レンジ上限 +(入カスパンの 5 %以上) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
2	設定値 (SV) モニタ	MS	7 または 6	0002	0003	2	3	RO	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
3	操作出力値モニタ [加熱側]	O1	7 または 6	0004	0005	4	5	RO	-5.0～+105.0 %	—
4	操作出力値モニタ [冷却側]	O2	7 または 6	0006	0007	6	7	RO	-5.0～+105.0 %	—
5	電流検出器 1 (CT1) 入力値 モニタ	M3	7 または 6	0008	0009	8	9	RO	0.0～100.0 A	—
6	電流検出器 2 (CT2) 入力値 モニタ	M4	7 または 6	000A	000B	10	11	RO	0.0～100.0 A	—
7	開度帰還抵抗 (FBR) 入力値	M2	7 または 6	000C	000D	12	13	RO	0.0～100.0 %	—
8	パターン番号モニタ	—	7 または 6	000E	000F	14	15	RO	1～16	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
9	セグメント番号モニタ	SN	7 または 6	0010	0011	16	17	RO	1～16	—
10	セグメント残り時間モニタ	TR	7 または 6	0012	0013	18	19	RO	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 200:00: 無限時間 パターンエンド状態で、パターンエンド信号が有効の場合 は、パターンエンド出力時間の残り時間を表示します。 [時間単位は、設定時間単位による]	—
									MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 12000: 無限時間 パターンエンド状態で、パターンエンド信号が有効の場合 は、パターンエンド出力時間の残り時間を表示します。 [時間単位は、設定時間単位による]	
11	パターン残り時間モニタ	MW	7 または 6	0014	0015	20	21	RO	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～999 時間 59 分 0 分 00 秒～999 分 59 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	—
									MODBUS の場合 0～59999 分 0～59999 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	
12	パターン実行回数 (リピート) モニタ	MY	7 または 6	0016	0017	22	23	RO	1～1000 回 1000: 無限回設定	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
13	タイムシグナル状態	ED	7 または 6	0018	0019	24	25	RO	RKC 通信の場合 タイムシグナル状態は2進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: タイムシグナル 1 Bit 1: タイムシグナル 2 Bit 2: タイムシグナル 3 Bit 3: タイムシグナル 4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: OFF 1: ON MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: タイムシグナル 1ON +2: タイムシグナル 2ON +4: タイムシグナル 3ON +8: タイムシグナル 4ON 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
14	パターンエンド状態	EN	7 または 6	001A	001B	26	27	RO	0: OFF 1: ON (パターンエンド状態)	—
15	ウェイト状態	WT	7 または 6	001C	001D	28	29	RO	0: OFF 1: ON (ウェイト状態)	—
16	ホールド状態 *	HO	7 または 6	001E	001F	30	31	RW	0: OFF 1: ON (ホールド状態)	0

* リセットモード (RESET) 設定またはホールド (HOLD) 機能のデジタル入力 (DI) がクローズの場合、設定は無効となり、NAK (否定応答) になります。

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
17	総合運転状態	L0	7 または 6	0020	0021	32	33	RO	0～63 0: OFF +1: プログラム制御モード (RUN) 状態、 定値制御モード (FIX) 状態、または マニュアル制御モード (MAN) 状態 +2: ホールド状態 +4: ウェイト状態 +8: パターンエンド状態 +16: オートチューニング (AT) 状態または レベル一括オートチューニング (AT) 状態 +32: 通信監視結果 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
18	イベント 1 状態モニタ	AA	7 または 6	0022	0023	34	35	RO	0: OFF 1: ON	—
19	イベント 2 状態モニタ	AB	7 または 6	0024	0025	36	37	RO	0: OFF 1: ON	—
20	イベント 3 状態モニタ	AG	7 または 6	0026	0027	38	39	RO	0: OFF 1: ON	—
21	イベント 4 状態モニタ	AH	7 または 6	0028	0029	40	41	RO	0: OFF 1: ON	—
22	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 状態 モニタ	AC	7 または 6	002A	002B	42	43	RO	0: OFF 1: ON	—
23	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 状態 モニタ	AD	7 または 6	002C	002D	44	45	RO	0: OFF 1: ON	—
24	制御ループ断線警報 (LBA) 状態モニタ	AE	7 または 6	002E	002F	46	47	RO	0: OFF 1: ON	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
25	総合イベント状態	AJ	7 または 6	0030	0031	48	49	RO	0～511 0: OFF +1: イベント 1 +2: イベント 2 +4: イベント 3 +8: イベント 4 +16: ヒータ断線警報 1 (HBA1) +32: ヒータ断線警報 2 (HBA2) +64: 制御ループ断線警報 (LBA) +128: 入力異常上限 +256: 入力異常下限 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
26	バーンアウト状態モニタ	B1	7 または 6	0032	0033	50	51	RO	0: OFF 1: ON	—
27	開度帰還抵抗 (FBR) 入力の バーンアウト状態モニタ	B2	7 または 6	0034	0035	52	53	RO	0: OFF 1: ON	—
28	DI 入力状態モニタ	L1	7 または 6	0036	0037	54	55	RO	RKC 通信の場合 DI 入力状態は 2 進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: DI1 Bit 1: DI2 Bit 2: DI3 Bit 3: DI4 Bit 4: DI5 Bit 5: DI6 Bit 6～Bit 7: 不使用 データ 0: オープン 1: クローズ	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
28	DI 入力状態モニタ (前ページからのつづき)	L1	7 または 6	0036	0037	54	55	RO	MODBUS の場合 0～63 0: オープン +1: DI1 クローズ +2: DI2 クローズ +4: DI3 クローズ +8: DI4 クローズ +16: DI5 クローズ +32: DI6 クローズ 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
29	OUT 状態モニタ	Q1	7 または 6	0038	0039	56	57	RO	RKC 通信の場合 OUT 状態は 2 進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: OUT1 Bit 1: OUT2 Bit 2: OUT3 Bit 3～Bit 7: 不使用 データ 0: OFF 1: ON MODBUS の場合 0～7 0: OFF +1: OUT1 ON +2: OUT2 ON +4: OUT3 ON 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
30	DO 状態モニタ	Q2	7 または 6	003A	003B	58	59	RO	RKC 通信の場合 DO 状態は 2 進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: DO1 Bit 1: DO2 Bit 2: DO3 Bit 3 DO4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: OFF 1: ON MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: DO1 ON +2: DO2 ON +4: DO3 ON +8: DO4 ON 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
31	PID グループ	PC	7 または 6	003C	003D	60	61	RO	設定値 (SV) による切換: 1～8 測定値 (PV) による切換: 1～8 [上記のいずれかになるかは、レベル PID 動作選択の設定による]	—
32	ピークホールドモニタ	HQ	7 または 6	003E	003F	62	63	RO	入力レンジ下限 – (入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限 + (入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
33	ボトムホールドモニタ	FQ	7 または 6	0040	0041	64	65	RO	入力レンジ下限 – (入力スパンの 5 %) ～入力レンジ上限 + (入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による]	—
34	AT 残り時間モニタ	AN	7 または 6	0042	0043	66	67	RO	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～48 時間 00 分 MODBUS の場合 0～2880 分	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
35	AT/ST 状態モニタ	AP	7 または 6	0044	0045	68	69	RO	-4～+2 0: AT/ST 終了 +1: AT 実行中 +2: ST 実行中 -1: 設定変更による中止 -2: 入力異常による中止 -3: タイムアウトによる中止 -4: 定数算出異常による中止	—
36	エラーコード	ER	7 または 6	0046	0047	70	71	RO	0～71 0: 正常 +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 (温度補償値異常も含む) +64: 表示器異常 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	—
37	積算稼働時間	UT	7 または 6	0048	0049	72	73	RO	0～65535 時間	—
38	周囲温度ピークホールド モニタ	HP	7 または 6	004A	004B	74	75	RO	-120～+120 °C	—
39	ROM バージョン表示	VR	7 または 6	—	—	—	—	RO	搭載している ROM バージョン	—
40	型式モニタ	ID	32	—	—	—	—	RO	型式コード	—
41	計器番号モニタ	RX	10	—	—	—	—	RO	計器番号	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
42	伝送出力 1 小数点位置	—	—	004C	004D	76	77	RO	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 4: 小数点以下 4 桁 伝送出力種類が以下の場合: 小数点位置設定による 伝送出力なし 測定値 (PV) セグメントレベルまたは定値制御モードの設定値 (SV) SV モニタ値 偏差値	—
43	伝送出力 2 小数点位置	—	—	004E	004F	78	79	RO		—
44	伝送出力 3 小数点位置	—	—	0050	0051	80	81	RO	伝送出力種類が以下の場合: 1 (小数点以下 1 桁) 操作出力値 [加熱側] 操作出力値 [冷却側] 電流検出器 1 (CT1) 入力値 電流検出器 2 (CT2) 入力値	—
45	イベント 1 小数点位置	—	—	0052	0053	82	83	RO	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 4: 小数点以下 4 桁	—
46	イベント 2 小数点位置	—	—	0054	0055	84	85	RO	イベント種類がイベント機能なし、偏差、入力値、設定値の場合: 小数点位置設定による	—
47	イベント 3 小数点位置	—	—	0056	0057	86	87	RO		—
48	イベント 4 小数点位置	—	—	0058	0059	88	89	RO	イベント種類が操作出力値の場合: 1 (小数点以下 1 桁)	—
49	実行パターン選択	ZA	7 または 6	005A	005B	90	91	R/W	RKC 通信の場合 1～16 リセットモード (RESET) の場合のみ設定可能 プログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、 マニュアル制御モード (MAN) の場合は、実行中のパター ン番号をモニタします。	1
									MODBUS の場合 1～16 リセットモード (RESET) の場合のみ設定可能	

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
50	ピーク／ボトムホールド リセット	CQ	7 または 6	005C	005D	92	93	R/W	0: ホールド 1: リセット リセット後、自動的にホールド状態に戻ります。	0
51	ボトム抑制起動信号	S8	7 または 6	005E	005F	94	95	R/W	0～1 0: 強制 ON なし +1: ボトム抑制動作_強制 ON	0
52	運転モード切換 ¹	XM	7 または 6	0060	0061	96	97	R/W	0: リセットモード (RESET) 1: プログラム制御モード (RUN) 2: 定値制御モード (FIX) 3: マニュアル制御モード (MAN)	0
53	ステップ機能 ²	SK	7 または 6	0062	0063	98	99	R/W	0: 通常状態 1: ステップ	0
54	オートチューニング (AT)	G1	7 または 6	0064	0065	100	101	R/W	0: PID 制御 1: AT 実行 AT 終了後、自動的に 0 に戻ります。	0
55	レベル一括 オートチューニング (AT)	TT	7 または 6	0066	0067	102	103	R/W	0: レベル一括オートチューニング (AT) OFF 1: レベル一括オートチューニング (AT) ON AT 終了後、自動的に 0 に戻ります。	0
56	スタートアップ チューニング (ST)	ST	7 または 6	0068	0069	104	105	R/W	0: ST 不使用 1: 1 回実行 * 2: 毎回実行 * ST 終了後、自動的に 0 に戻ります	0
57	インターロック解除	IL	7 または 6	006A	006B	106	107	R/W	0: インターロック解除 1: インターロック状態 「1: インターロック状態」はモニタ用です。書き込みはしないでください。	0
58	定値制御モードの設定値 (SV)	S1	7 または 6	006C	006D	108	109	R/W	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	0

¹ リセットモード (RESET) 設定のデジタル入力 (DI) がクローズの場合、設定は無効となり、NAK (否定応答) になります。

² リセットモード (RESET) 設定またはホールド (HOLD) 機能のデジタル入力 (DI) がクローズの場合、設定は無効となり、NAK (否定応答) になります。

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
59	セグメントレベル [PN, SN]	LE	7 または 6	006E	006F	110	111	R/W	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
60	セグメントタイム [PN, SN]	TM	7 または 6	0070	0071	112	113	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 200:00: 無限時間 (セグメント 2～16 のソークセグメントのみ設定可能 *) * 無限時間が設定されているセグメントが、ソークセグメントでなくなった場合は、199 時間 59 分または 199 分 59 秒に自動で設定されます。 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
									MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 12000: 無限時間 (セグメント 2～16 のソークセグメントのみ設定可能 *) * 無限時間が設定されているセグメントが、ソークセグメントでなくなった場合は、11999 分または 11999 秒に自動で設定されます。 [時間単位は、設定時間単位による]	
61	パターンエンド番号 [PN]	PE	7 または 6	0072	0073	114	115	R/W	1～16 (セグメント番号)	16
62	パターン実行回数 (リピート) [PN]	RR	7 または 6	0074	0075	116	117	R/W	1～1000 回 1000: 無限回設定	1
63	パターンリンク番号 [PN]	LP	7 または 6	0076	0077	118	119	R/W	0～16 0: リンクなし	0

[PN, SN]: パターン&セグメントグループに属するデータ [拡張識別子: PN (パターン), SN (セグメント) パターン数: 16、セグメント数: 16]

[PN]: パターングループに属するデータ [拡張識別子: PN パターン数: 16]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
64	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側] [PN]	A1	7 または 6	0078	0079	120	121	R/W	偏 差: -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 入力値または設定値: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による] 操作出力値: -5.0～+105.0 %	TC/RTD 入力: 10 V/I 入力: 入力スパンの 5 % 操作出力値: 50.0
65	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] [PN]	BT	7 または 6	007A	007B	122	123	R/W	偏 差: -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 入力値: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	TC/RTD 入力: -10 V/I 入力: -入力スパンの 5 %
66	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側] [PN]	A2	7 または 6	007C	007D	124	125	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
67	イベント 2 設定値 (EV2') [下側] [PN]	BU	7 または 6	007E	007F	126	127	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	
68	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側] [PN]	A7	7 または 6	0080	0081	128	129	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
69	イベント 3 設定値 (EV3') [下側] [PN]	BV	7 または 6	0082	0083	130	131	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	

[PN] パターングループに属するデータ [拡張識別子: PN パターン数: 16]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
70	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側] [PN]	A8	7 または 6	0084	0085	132	133	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
71	イベント 4 設定値 (EV4') [下側] [PN]	BW	7 または 6	0086	0087	134	135	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	
72	タイムシグナル 1 開始セグメント番号 [PN]	SA	7 または 6	0088	0089	136	137	R/W	1～16	1
73	タイムシグナル 1 開始時間 [PN]	T5	7 または 6	008A	008B	138	139	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
									MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	
74	タイムシグナル 1 終了セグメント番号 [PN]	SO	7 または 6	008C	008D	140	141	R/W	1～16	1
75	タイムシグナル 1 終了時間 [PN]	T9	7 または 6	008E	008F	142	143	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
									MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	

[PN]: パターングループに属するデータ [拡張識別子: PN パターン数: 16]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
76	タイムシグナル 2 開始セグメント番号 [PN]	SB	7 または 6	0090	0091	144	145	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	
77	タイムシグナル 2 開始時間 [PN]	T6	7 または 6	0092	0093	146	147	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	
78	タイムシグナル 2 終了セグメント番号 [PN]	SP	7 または 6	0094	0095	148	149	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
79	タイムシグナル 2 終了時間 [PN]	TA	7 または 6	0096	0097	150	151	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
80	タイムシグナル 3 開始セグメント番号 [PN]	SC	7 または 6	0098	0099	152	153	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	
81	タイムシグナル 3 開始時間 [PN]	T7	7 または 6	009A	009B	154	155	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	
82	タイムシグナル 3 終了セグメント番号 [PN]	SQ	7 または 6	009C	009D	156	157	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
83	タイムシグナル 3 終了時間 [PN]	TB	7 または 6	009E	009F	158	159	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
84	タイムシグナル 4 開始セグメント番号 [PN]	SD	7 または 6	00A0	00A1	160	161	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	
85	タイムシグナル 4 開始時間 [PN]	T8	7 または 6	00A2	00A3	162	163	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	

[PN]: パターングループに属するデータ [拡張識別子: PN パターン数: 16]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
86	タイムシグナル 4 終了セグメント番号 [PN]	SR	7 または 6	00A4	00A5	164	165	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
87	タイムシグナル 4 終了時間 [PN]	TC	7 または 6	00A6	00A7	166	167	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
88	パターンエンド出力時間 [PN]	ET	7 または 6	00A8	00A9	168	169	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 0:00: 出力 ON を継続 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
								MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 0: 出力 ON を継続 [時間単位は、設定時間単位による]		
89	比例帯 [加熱側] [K]	P1	7 または 6	00AA	00AB	170	171	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.0～1000.0 % 0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
90	積分時間 [加熱側] [K]	I1	7 または 6	00AC	00AD	172	173	R/W	PID 制御、加熱冷却 PID 制御の場合 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 動作 位置比例 PID 制御の場合 1～3600 秒、0.1～3600.0 秒または 0.01～360.00 秒 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	240
91	微分時間 [加熱側] [K]	D1	7 または 6	00AE	00AF	174	175	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	60

[PN]: パターングループに属するデータ [拡張識別子: PN パターン数: 16]

[K]: PID グループ (レベル PID) に属するデータ [拡張識別子: K グループ数: 8]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
92	制御応答パラメータ [K]	CA	7 または 6	00B0	00B1	176	177	R/W	0: Slow 1: Medium 2: Fast [P、PD 動作時は無効]	2
93	プロアクティブ強度 [K]	ZP	7 または 6	00B2	00B3	178	179	R/W	0～4 0: 機能なし	2
94	マニュアルリセット [K]	MR	7 または 6	00B4	00B5	180	181	R/W	−100.0～+100.0 %	0.0
95	FF 量 [K]	F3	7 または 6	00B6	00B7	182	183	R/W	−100.0～+100.0 %	0.0
96	出力リミッタ上限 [加熱側] [K]	OH	7 または 6	00B8	00B9	184	185	R/W	出力リミッタ下限 [加熱側] ～105.0 %	105.0
97	出力リミッタ下限 [加熱側] [K]	OX	7 または 6	00BA	00BB	186	187	R/W	−5.0 %～出力リミッタ上限 [加熱側]	−5.0
98	制御ループ断線警報 (LBA) 時間 [K]	A5	7 または 6	00BC	00BD	188	189	R/W	0～7200 秒 0: 機能なし	LBA あり: 480 LBA なし: 0
99	LBA デッドバンド(LBD) [K]	A6	7 または 6	00BE	00BF	190	191	R/W	0～入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
100	不使用レジスタ	—	—	00C0	00C1	192	193	—	—	—

[K]: PID グループ (レベル PID) に属するデータ [拡張識別子: K グループ数: 8]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
101	比例帯 [冷却側] [K]	P2	7 または 6	00C2	00C3	194	195	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 1 (0.1、0.01)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.1～1000.0 %	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
102	積分時間 [冷却側] [K]	I2	7 または 6	00C4	00C5	196	197	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	240
103	微分時間 [冷却側] [K]	D2	7 または 6	00C6	00C7	198	199	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	60
104	オーバーラップ／ デッドバンド [K]	V1	7 または 6	00C8	00C9	200	201	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 －入力スパン～+入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの-100.0～+100.0 % マイナス (-) 設定でオーバーラップになります。 オーバーラップ範囲は、比例帯の範囲内となります。	TC/RTD 入力: 0 V/I 入力: 0.0
105	出力リミッタ上限 [冷却側] [K]	OL	7 または 6	00CA	00CB	202	203	R/W	加熱冷却 PID 制御の場合 出力リミッタ下限 [冷却側] ～105.0 %	105.0
	PID 制御、位置比例 PID 制御の場合 -5.0 %～出力リミッタ上限 [加熱側] RKC 通信識別子 OX と同じデータになります。							-5.0		
106	出力リミッタ下限 [冷却側] [K]	OY	7 または 6	00CC	00CD	204	205	R/W	-5.0 %～出力リミッタ上限 [冷却側]	-5.0

[K]: PID グループ (レベル PID) に属するデータ [拡張識別子: K グループ数: 8]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
107	レベル自動設定	LV	7 または 6	00CE	00CF	206	207	R/W	-1: 自動設定の前の値に戻す 0: 自動設定停止 1: 自動設定開始	0
108	レベル PID 設定 1 *	Q4	7 または 6	00D0	00D1	208	209	R/W	入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	入力レンジ上限
109	レベル PID 設定 2 *	Q5	7 または 6	00D2	00D3	210	211	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
110	レベル PID 設定 3 *	Q6	7 または 6	00D4	00D5	212	213	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
111	レベル PID 設定 4 *	Q7	7 または 6	00D6	00D7	214	215	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
112	レベル PID 設定 5 *	Q8	7 または 6	00D8	00D9	216	217	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
113	レベル PID 設定 6 *	Q9	7 または 6	00DA	00DB	218	219	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
114	レベル PID 設定 7 *	QA	7 または 6	00DC	00DD	220	221	R/W	レベル PID 設定 1 と同じ	
115	ウェイトゾーン上側	ZW	7 または 6	00DE	00DF	222	223	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力: 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力: 入力スパンの 0.0～100.0 % 0 (0.0、0.00): ウェイトゾーン上側 OFF	0

* レベル PID 設定 1～7 の値は、常に以下の関係を保ちます。

(レベル PID 設定 1) ≤ (レベル PID 設定 2) ≤ (レベル PID 設定 3) ≤ (レベル PID 設定 4) ≤ (レベル PID 設定 5) ≤ (レベル PID 設定 6) ≤ (レベル PID 設定 7)

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
116	ウェイトゾーン下側	ZX	7 または 6	00E0	00E1	224	225	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 -入力スパン～0 (0.0、0.00) (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの-100.0～0.0 % 0.0: ウェイトゾーン下側 OFF	0
117	プログラムスタート時の SV 選択	SV	7 または 6	00E2	00E3	226	227	R/W	0: ゼロスタート 1: PV スタート 2: PV スタート時間短縮	0
118	ホット／コールドスタート	XN	7 または 6	00E4	00E5	228	229	R/W	0: ホットスタート 1 1: ホットスタート 2 2: コールドスタート 3: リセットスタート	0
119	パターンエンド時の制御動作	X1	7 または 6	00E6	00E7	230	231	R/W	PID 制御、加熱冷却 PID 制御、位置比例 PID 制御 (FBR 入力あり) の場合: 0: 制御続行 1: 制御停止 位置比例 PID 制御 (FBR 入力なし、または FBR 断線) の場合: 0: 制御続行 1: 開側出力 OFF、閉側出力 OFF 2: 開側出力 OFF、閉側出力 ON 3: 開側出力 ON、閉側出力 OFF	0
120	パターンエンド時の出力動作	X2	7 または 6	00E8	00E9	232	233	R/W	0～7 0: OFF +1: 論理演算出力 動作継続 +2: 伝送出力 動作継続 +4: 計器状態出力 動作継続 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	7
121	表示更新周期	HE	7 または 6	00EA	00EB	234	235	R/W	1: 50 ms 5: 250 ms 9: 450 ms 2: 100 ms 6: 300 ms 10: 500 ms 3: 150 ms 7: 350 ms 4: 200 ms 8: 400 ms	1

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
122	PV バイアス	PB	7 または 6	00EC	00ED	236	237	R/W	-入カスパン〜+入カスパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
123	PV デジタルフィルタ	F1	7 または 6	00EE	00EF	238	239	R/W	0.0～100.0 秒 0.0: 機能なし	0.0
124	PV レシオ	PR	7 または 6	00F0	00F1	240	241	R/W	0.500～1.500	1.000
125	PV 低入力カットオフ	DP	7 または 6	00F2	00F3	242	243	R/W	入カスパンの 0.00～25.00 %	0.00
126	OUT1 比例周期	T0	7 または 6	00F4	00F5	244	245	R/W	0.1～100.0 秒	リレー接点出力: 20.0 電圧パルス出力、 トランジスタ出力: Note1
127	OUT2 比例周期	T1	7 または 6	00F6	00F7	246	247	R/W	0.1～100.0 秒	リレー接点出力: 20.0 電圧パルス出力、 トランジスタ出力: Note2
128	OUT3 比例周期	T2	7 または 6	00F8	00F9	248	249	R/W	0.1～100.0 秒	電圧パルス出力: Note3

Note1: OUT1 機能選択が「制御出力 [冷却側]」かつ制御動作が「加熱冷却 PID 制御 [空冷タイプ] または [水冷タイプ]」の場合: 20.0、
その他の場合: 2.0

Note2: OUT2 機能選択が「制御出力 [冷却側]」かつ制御動作が「加熱冷却 PID 制御 [空冷タイプ] または [水冷タイプ]」の場合: 20.0、
その他の場合: 2.0

Note3: OUT3 機能選択が「制御出力 [冷却側]」かつ制御動作が「加熱冷却 PID 制御 [空冷タイプ] または [水冷タイプ]」の場合: 20.0、
その他の場合: 2.0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
129	OUT1 比例周期の 最低 ON/OFF 時間	OP	7 または 6	00FA	00FB	250	251	R/W	0～1000 ms	0
130	OUT2 比例周期の 最低 ON/OFF 時間	OQ	7 または 6	00FC	00FD	252	253	R/W	0～1000 ms	0
131	OUT3 比例周期の 最低 ON/OFF 時間	OR	7 または 6	00FE	00FF	254	255	R/W	0～1000 ms	0
132	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 設定値	A3	7 または 6	0100	0101	256	257	R/W	0.0～100.0 A 0.0: 機能なし	0.0
133	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 遅延回数	TH	7 または 6	0102	0103	258	259	R/W	0～255 回	5
134	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 設定値	A4	7 または 6	0104	0105	260	261	R/W	0.0～100.0 A 0.0: 機能なし	0.0
135	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 遅延回数	TI	7 または 6	0106	0107	262	263	R/W	0～255 回	5

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
136	セグメントの イベント有無選択 [PN, SN]	AS	7 または 6	0108	0109	264	265	R/W	RKC 通信の場合 セグメントのイベント有無選択は2進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: イベント 1 Bit 1: イベント 2 Bit 2: イベント 3 Bit 3: イベント 4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: イベント無効 1: イベント有効	1111
									MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: イベント 1 有効 +2: イベント 2 有効 +4: イベント 3 有効 +8: イベント 4 有効 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	15
137	マニュアル操作出力値	ON	7 または 6	010A	010B	266	267	R/W	PID 制御、位置比例 PID 制御の場合 出力リミッタ下限 [加熱側] ～出力リミッタ上限 [加熱側] 加熱冷却 PID 制御の場合 * -(出力リミッタ上限 [冷却側]) ～+(出力リミッタ上限 [加熱側])	PID 制御、 位置比例 PID 制御: -5.0 加熱冷却 PID 制御: 0.0

[PN, SN]: パターン&セグメントグループに属するデータ [拡張識別子: PN (パターン), SN (セグメント) パターン数: 16、セグメント数: 16]

* 加熱冷却 PID 制御のときは、データ範囲に下記の例外条件があります。

- (1) 出力リミッタ上限 [冷却側] ≤ 0.0 % のとき
 - 出力リミッタ下限 [加熱側] ≤ 0.0 % の場合: 0.0 % ～ +(出力リミッタ上限 [加熱側])
 - 出力リミッタ下限 [加熱側] > 0.0 % の場合: 出力リミッタ下限 [加熱側] ～ 出力リミッタ上限 [加熱側]
- (2) 出力リミッタ上限 [加熱側] ≤ 0.0 % のとき
 - 出力リミッタ下限 [冷却側] ≤ 0.0 % の場合: -(出力リミッタ上限 [冷却側]) ～ 0.0 %
 - 出力リミッタ下限 [冷却側] > 0.0 % の場合: -(出力リミッタ上限 [冷却側]) ～ -(出力リミッタ下限 [冷却側])
- (3) 出力リミッタ上限 [冷却側] ≤ 0.0 %、かつ出力リミッタ上限 [加熱側] ≤ 0.0 % のとき: 0.0 % (固定)

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
138	二位置動作すきま上側	IV	7 または 6	010C	010D	268	269	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.0～100.0 %	TC/RTD 入力: 1 V/I 入力: 0.1
139	二位置動作すきま下側	IW	7 または 6	010E	010F	270	271	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.0～100.0 %	TC/RTD 入力: 1 V/I 入力: 0.1
140	AT バイアス	GB	7 または 6	0110	0111	272	273	R/W	－入力スパン～＋入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
141	開閉出力中立帯	V2	7 または 6	0112	0113	274	275	R/W	出力の 0.1～10.0 %	2.0
142	開閉出力動作すきま	VH	7 または 6	0114	0115	276	277	R/W	出力の 0.1～5.0 %	1.0
143	FF 量学習	G7	7 または 6	0116	0117	278	279	R/W	0～1 0: 学習なし +1: 学習あり	0
144	外乱判断点	G8	7 または 6	0118	0119	280	281	R/W	－入力スパン～＋入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	－1

No. 145～326 はエンジニアリングモードデータです。

⚠ 警告

エンジニアリングモードの内容は、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。



重要

エンジニアリングモードの設定を行うには、リセットモード (RESET) にする必要があります。

ただし、確認のみはプログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) でもできます。

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
145	設定時間単位	X0	7 または 6	011A	011B	282	283	R/W	RKC 通信の場合 0: 時:分 1: 分:秒	0
									MODBUS の場合 0: 分 1: 秒	
146	セグメント設定変更動作選択	SG	7 または 6	011C	011D	284	285	R/W	0: 変更動作 1 1: 変更動作 2	0
147	セグメント設定変更保持選択	SJ	7 または 6	011E	011F	286	287	R/W	0: 設定変更保持 1: 設定変更非保持	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
148	ALM ランプ点灯条件	LY	7 または 6	0120	0121	288	289	R/W	0～511 0: OFF +1: イベント 1 +2: イベント 2 +4: イベント 3 +8: イベント 4 +16: ヒータ断線警報 1 (HBA1) +32: ヒータ断線警報 2 (HBA2) +64: 制御ループ断線警報 (LBA) +128: 入力異常上限 +256: 入力異常下限 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	127
149	入力異常時の PV 点滅表示	DU	7 または 6	0122	0123	290	291	R/W	0: 入力異常時点滅する 1: 入力異常時点滅しない	0
150	モニタモード非表示選択	LN	7 または 6	0124	0125	292	293	R/W	0～31 0: 非表示なし +1: パターン実行回数モニタ +2: パターン残り時間モニタ +4: 操作用出力値 (MV) モニタ +8: 電流検出器 (CT) 入力値モニタ +16: 総合イベント状態 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0
151	運転切換モード非表示選択	LM	7 または 6	0126	0127	294	295	R/W	0～31 0: 非表示なし +1: 運転モード切換 +2: ステップ (STEP) 機能 +4: オートチューニング (AT) +8: レベル一括オートチューニング (AT) +16: スタートアップチューニング (ST) 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
152	入力種類	XI	7 または 6	0128	0129	296	297	R/W	0: 熱電対 K 1: 熱電対 J 2: 熱電対 R 3: 熱電対 S 4: 熱電対 B 5: 熱電対 E 6: 熱電対 N 7: 熱電対 T 8: 熱電対 W5Re/W26Re 9: 熱電対 PLII 10: 熱電対 U 11: 熱電対 L 12: 熱電対 PR40-20 13: 測温抵抗体 Pt100 14: 測温抵抗体 JPt100 15: 電流 DC 0～20 mA 16: 電流 DC 4～20 mA 17: 電圧 DC 0～10 V 18: 電圧 DC 0～5 V 19: 電圧 DC 1～5 V 20: 電圧 DC 0～1 V 21: 電圧 DC -10～+10 V 22: 電圧 DC -5～+5 V 23: 電圧 DC 0～100 mV 24: 電圧 DC 0～10 mV	注文時に指定した入力 レンジコードと同じ 入力種類
153	表示単位	PU	7 または 6	012A	012B	298	299	R/W	0: °C 1: °F	注文時に指定した入力 レンジコードと同じ 表示単位
154	小数点位置	XU	7 または 6	012C	012D	300	301	R/W	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 4: 小数点以下 4 桁 熱電対 (TC) 入力 W5Re/W26Re、PR40-20: 0 (固定) 上記以外の熱電対: 0～1 測温抵抗体 (RTD) 入力 0～2 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力データタイプ「0」の場合: 0～4 入力データタイプ「1」の場合: 0～3	注文時に指定した入力 レンジコードと同じ 小数点位置 ただし、V/I 入力の場合: 1
155	入力レンジ上限	XV	7 または 6	012E	012F	302	303	R/W	(入力レンジ下限 + 1 digit) ～入力レンジ最大値 [小数点位置は、小数点位置設定による]	注文時に指定した入力 レンジコードの上限値 ただし、V/I 入力の場合: 100.0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
156	入力レンジ下限	XW	7 または 6	0130	0131	304	305	R/W	入力レンジ最小値～ (入力レンジ上限 – 1 digit) [小数点位置は、小数点位置設定による]	注文時に指定した入力 レンジコードの下限値 ただし、V/I 入力の場合: 0.0
157	入力異常判断点上限	AV	7 または 6	0132	0133	306	307	R/W	入力異常判断点下限 ～入力レンジ上限 +(入力スパンの 5 %) [小数点位置は、小数点位置設定による]	入力レンジ上限 + (入力スパンの 5 %)
158	入力異常判断点下限	AW	7 または 6	0134	0135	308	309	R/W	入力レンジ下限 – (入力スパンの 5 %) * ～入力異常判断点上限 [小数点位置は、小数点位置設定による] * 入力種類が RTD 入力するとき、下限値は約 2 Ω相当の値になります。 (Pt100: –245.5 °C [–409.8 °F]、JPt100: –237.6 °C [–395.7 °F])	入力レンジ下限 – (入力スパンの 5 %)
159	温度補償演算	R0	7 または 6	0136	0137	310	311	R/W	0: 温度補償演算なし 1: 温度補償演算あり	1
160	バーンアウト方向	BS	7 または 6	0138	0139	312	313	R/W	0: アップスケール 1: ダウンスケール	0
161	開平演算	XH	7 または 6	013A	013B	314	315	R/W	0: 開平演算なし 1: 開平演算あり	0
162	反転入力	IB	7 または 6	013C	013D	316	317	R/W	0: 反転しない 1: 反転する	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
163	入力データタイプ	SE	7 または 6	013E	013F	318	319	R/W	0: 測定値桁数 5 桁 RKC 通信データ桁数 7 桁 MODBUS データ: ダブルワード PLC 通信データ: ダブルワード (システムデータはシングルワード) 1: 測定値桁数 4 桁 RKC 通信データ桁数 6 桁 MODBUS データ: シングルワード PLC 通信データ: シングルワード 入力データタイプを 0 から 1 へ変更する場合、入力レンジが 5 桁 (例: 入力レンジ上限 1372.0) のときは、入力レンジを 4 桁に変更しておく必要があります。	注文時に指定した入力レンジコードに従う
164	DI1 機能選択	H2	7 または 6	0140	0141	320	321	R/W	0: 機能なし 1: リセットモード (RESET) 設定 2: プログラム制御モード (RUN) 設定 3: ステップ (STEP) 機能 4: ホールド (HOLD) 機能 5: インターロック解除 6: ピーク／ボトムホールド解除 7: オートチューニング (AT) 8: 設定データアンロック／ロック切換 9: 正動作／逆動作切換 10: プログラムパターン切換 (2 パターン SET 信号なし) 11: プログラムパターン切換 (8 パターン SET 信号なし) 12: プログラムパターン切換 (8 パターン SET 信号あり) 13: プログラムパターン切換 (16 パターン SET 信号なし) 14: プログラムパターン切換 (16 パターン SET 信号あり)	1
165	DI2 機能選択	H3	7 または 6	0142	0143	322	323	R/W	0～9 DI1 機能選択の設定 0～9 と同じ	2
166	DI3 機能選択	H4	7 または 6	0144	0145	324	325	R/W	0～9 DI1 機能選択の設定 0～9 と同じ	3
167	DI4 機能選択	H5	7 または 6	0146	0147	326	327	R/W	0～9 DI1 機能選択の設定 0～9 と同じ	4

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
168	DI5 機能選択	H6	7 または 6	0148	0149	328	329	R/W	0～9 DI1 機能選択の設定 0～9 と同じ	5
169	DI6 機能選択	H7	7 または 6	014A	014B	330	331	R/W	0～9 DI1 機能選択の設定 0～9 と同じ	8
170	DI 論理反転	D0	7 または 6	014C	014D	332	333	R/W	0～3 0: 論理反転なし +1: 設定データアンロック／ロック切換 +2: 正動作／逆動作切換 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0
171	OUT1 機能選択	E0	7 または 6	014E	014F	334	335	R/W	0: 割付なし 1: 制御出力 [加熱側] または [開側] 2: 制御出力 [冷却側] または [閉側] 3: 伝送出力 4: 論理演算出力 (イベント、HBA、LBA、入力異常) 5: プログラム制御モード (RUN) 状態出力 6: マニュアル制御モード (MAN) 状態出力 7: オートチューニング (AT) 状態出力 8: 通信監視結果の出力 9: FAIL 出力 (非励磁固定)	型式コードによる
172	OUT2 機能選択	E2	7 または 6	0150	0151	336	337	R/W	OUT1 機能選択と同じ	型式コードによる
173	OUT3 機能選択	E3	7 または 6	0152	0153	338	339	R/W	OUT1 機能選択と同じ	3

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
174	OUT1 論理演算選択	W0	7 または 6	0154	0155	340	341	R/W	0～511 0: OFF +1: イベント 1 +2: イベント 2 +4: イベント 3 +8: イベント 4 +16: ヒータ断線警報 1 (HBA1) +32: ヒータ断線警報 2 (HBA2) +64: 制御ループ断線警報 (LBA) +128: 入力異常上限 +256: 入力異常下限 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0
175	OUT2 論理演算選択	W2	7 または 6	0156	0157	342	343	R/W	OUT1 論理演算選択と同じ	0
176	OUT3 論理演算選択	W3	7 または 6	0158	0159	344	345	R/W	OUT1 論理演算選択と同じ	0
177	励磁／非励磁選択	NA	7 または 6	015A	015B	346	347	R/W	0～127 0: すべて励磁 +1: OUT1 非励磁 +2: OUT2 非励磁 +4: OUT3 非励磁 +8: DO1 非励磁 +16: DO2 非励磁 +32: DO3 非励磁 +64: DO4 非励磁 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
178	インターロック選択	LF	7 または 6	015C	015D	348	349	R/W	0～511 0: 不使用 +1: イベント 1 +2: イベント 2 +4: イベント 3 +8: イベント 4 +16: ヒータ断線警報 1 (HBA1) +32: ヒータ断線警報 2 (HBA2) +64: 制御ループ断線警報 (LBA) +128: 入力異常上限 +256: 入力異常下限 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0
179	リセットモードの出力動作	SS	7 または 6	015E	015F	350	351	R/W	0～7 0: OFF +1: 論理演算出力 動作継続 +2: 伝送出力 動作継続 +4: 計器状態出力 動作継続 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0
180	ユニバーサル出力の種類選択 (OUT3)	XO	7 または 6	0160	0161	352	353	R/W	0: 電圧パルス出力 1: 電流出力 (DC 4～20 mA) 2: 電流出力 (DC 0～20 mA)	1
181	伝送出力 1 種類	LA	7 または 6	0162	0163	354	355	R/W	0: 伝送出力なし 1: 測定値 (PV) 2: セグメントレベルまたは定値制御モードの設定値 (SV) 3: SV モニタ値 4: 偏差値 5: 操作用出力値 [加熱側] 6: 操作用出力値 [冷却側] 7: 電流検出器 1 (CT1) 入力値 * 8: 電流検出器 2 (CT2) 入力値 * * 注文時に、電流検出器 (CT) 入力を選択していない場合は、設定しても無効です。	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
182	伝送出力 1 スケール上限	HV	7 または 6	0164	0165	356	357	R/W	伝送出力なし、測定値 (PV)、セグメントレベル、定値制御モードの設定値 (SV)、SV モニタ値の場合 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による] 偏差値の場合 -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 操作出力値の場合 -5.0～+105.0 % 電流検出器 (CT) 入力値の場合 0.0～100.0 %	伝送出力なし、 測定値 (PV)、 セグメントレベル、 定値制御モードの設定 値 (SV)、SV モニタ値: 入力レンジ上限 偏差値: +入力スパン 操作出力値、電流検出器 (CT) 入力値: 100.0
183	伝送出力 1 スケール下限	HW	7 または 6	0166	0167	358	359	R/W	伝送出力なし、測定値 (PV)、セグメントレベル、定値制御モードの設定値 (SV)、SV モニタ値の場合 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による] 偏差値の場合 -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 操作出力値の場合 -5.0～+105.0 % 電流検出器 (CT) 入力値の場合 0.0～100.0 %	伝送出力なし、 測定値 (PV)、 セグメントレベル、 定値制御モードの設定 値 (SV)、SV モニタ値: 入力レンジ下限 偏差値: -入力スパン 操作出力値、電流検出器 (CT) 入力値: 0.0
184	伝送出力 2 種類	LB	7 または 6	0168	0169	360	361	R/W	伝送出力 1 種類と同じ	型式コードによる
185	伝送出力 2 スケール上限	CV	7 または 6	016A	016B	362	363	R/W	伝送出力 1 スケール上限と同じ	
186	伝送出力 2 スケール下限	CW	7 または 6	016C	016D	364	365	R/W	伝送出力 1 スケール下限と同じ	
187	伝送出力 3 種類	LC	7 または 6	016E	016F	366	367	R/W	伝送出力 1 種類と同じ	型式コードによる

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
188	伝送出力 3 スケール上限	E V	7 または 6	0170	0171	368	369	R/W	伝送出力 1 スケール上限と同じ	
189	伝送出力 3 スケール下限	E W	7 または 6	0172	0173	370	371	R/W	伝送出力 1 スケール下限と同じ	
190	DO1 機能選択	E 4	7 または 6	0174	0175	372	373	R/W	0: 割付なし 1: 論理演算出力 (イベント、HBA、LBA、入力異常) 2: プログラム制御モード (RUN) 状態出力 3: マニュアル制御モード (MAN) 状態出力 4: オートチューニング (AT) 状態出力 5: 通信監視結果の出力 6: FAIL 出力(非励磁固定) 7: タイムシグナル 8: パターンエンド信号	型式コードによる
191	DO2 機能選択	E 5	7 または 6	0176	0177	374	375	R/W	DO1 機能選択と同じ	型式コードによる
192	DO3 機能選択	E 6	7 または 6	0178	0179	376	377	R/W	DO1 機能選択と同じ	型式コードによる
193	DO4 機能選択	E 7	7 または 6	017A	017B	378	379	R/W	DO1 機能選択と同じ	型式コードによる
194	DO1 論理演算選択	W 4	7 または 6	017C	017D	380	381	R/W	0～511 0: OFF +1: イベント 1 +2: イベント 2 +4: イベント 3 +8: イベント 4 +16: ヒータ断線警報 1 (HBA1) +32: ヒータ断線警報 2 (HBA2) +64: 制御ループ断線警報 (LBA) +128: 入力異常上限 +256: 入力異常下限 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	型式コードによる

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
195	DO2 論理演算選択	W5	7 または 6	017E	017F	382	383	R/W	DO1 論理演算選択と同じ	型式コードによる
196	DO3 論理演算選択	W6	7 または 6	0180	0181	384	385	R/W	DO1 論理演算選択と同じ	型式コードによる
197	DO4 論理演算選択	W7	7 または 6	0182	0183	386	387	R/W	DO1 論理演算選択と同じ	型式コードによる
198	DO1 タイムシグナル選択	DJ	7 または 6	0184	0185	388	389	R/W	RKC 通信の場合 タイムシグナル選択は2進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: タイムシグナル 1 Bit 1: タイムシグナル 2 Bit 2: タイムシグナル 3 Bit 3: タイムシグナル 4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: タイムシグナル無効 1: タイムシグナル有効	0000
									MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: タイムシグナル 1 有効 +2: タイムシグナル 2 有効 +4: タイムシグナル 3 有効 +8: タイムシグナル 4 有効 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	0
199	DO2 タイムシグナル選択	DK	7 または 6	0186	0187	390	391	R/W	DO1 タイムシグナル選択と同じ	
200	DO3 タイムシグナル選択	DL	7 または 6	0188	0189	392	393	R/W	DO1 タイムシグナル選択と同じ	
201	DO4 タイムシグナル選択	DM	7 または 6	018A	018B	394	395	R/W	DO1 タイムシグナル選択と同じ	

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
202	イベント 1 種類	XA	7 または 6	018C	018D	396	397	R/W	0: イベント機能なし 1: 上限偏差 (SV モニタ値使用) ^a 2: 下限偏差 (SV モニタ値使用) ^a 3: 上下限偏差 (SV モニタ値使用) ^a 4: 範囲内偏差 (SV モニタ値使用) ^a 5: 上下限偏差 (SV モニタ値使用) [上限・下限個別設定] ^a 6: 範囲内偏差 (SV モニタ値使用) [上限・下限個別設定] ^a 7: 上限設定値 (SV モニタ値使用) 8: 下限設定値 (SV モニタ値使用) 9: 上限入力値 ^b 10: 下限入力値 ^b 11: 上限偏差 (セグメントレベル使用) ^a 12: 下限偏差 (セグメントレベル使用) ^a 13: 上下限偏差 (セグメントレベル使用) ^a 14: 範囲内偏差 (セグメントレベル使用) ^a 15: 上下限偏差 (セグメントレベル使用) [上限・下限個別設定] ^a 16: 範囲内偏差 (セグメントレベル使用) [上限・下限個別設定] ^a 17: 上限設定値 (セグメントレベル使用) 18: 下限設定値 (セグメントレベル使用) 19: 上限操作出力値 [加熱側] ^{b, c} 20: 下限操作出力値 [加熱側] ^{b, c} 21: 上限操作出力値 [冷却側] ^b 22: 下限操作出力値 [冷却側] ^b 23: 上下限入力値 [上限・下限個別設定] ^b 24: 範囲内入力値 [上限・下限個別設定] ^b ^a 待機および再待機動作の選択が可能です。 ^b 待機動作の選択が可能です。 ^c 位置比例 PID 制御、かつ開度帰還抵抗 (FBR) 入力ありの場合に、開度帰還抵抗 (FBR) 入力になります。	注文時に、イニシャルセットコードのデジタル出力機能選択でイベント種類を指定した場合は、指定したイベント種類が出荷値となります。 イニシャルセットコードのデジタル出力機能選択でイベント種類を指定しなかった場合: 1

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
203	イベント 1 待機動作	WA	7 または 6	018E	018F	398	399	R/W	0: 待機なし 1: 待機あり 2: 再待機あり 待機動作および再待機動作の選択ができないイベント種類 に対して、待機動作および再待機動作を設定しても無視され ます。	注文時に、イニシャルセッ トコードのデジタル出力 機能選択でイベント種類 を指定した場合は、指定し たイベント種類によって 出荷値が異なります。 イニシャルセットコード のデジタル出力機能選択 でイベント種類を指定し なかった場合: 0
204	イベント 1 動作すきま	HA	7 または 6	0190	0191	400	401	R/W	偏差、入力値、設定値: 0～入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 操作出力値: 0.0～110.0 %	偏差、入力値、設定値: TC/RTD 入力: 2 V/I 入力: 入力スパンの 0.2 % 操作出力値: 0.2
205	イベント 1 タイマ	TD	7 または 6	0192	0193	402	403	R/W	0.0～600.0 秒	0.0
206	イベント 2 種類	XB	7 または 6	0194	0195	404	405	R/W	イベント 1 種類と同じ	イベント 1 種類と同じ イニシャルセットコー ドのデジタル出力機能 選択でイベント種類を 指定しなかった場合: 2
207	イベント 2 待機動作	WB	7 または 6	0196	0197	406	407	R/W	イベント 1 待機動作と同じ	
208	イベント 2 動作すきま	HB	7 または 6	0198	0199	408	409	R/W	イベント 1 動作すきまと同じ	
209	イベント 2 タイマ	TG	7 または 6	019A	019B	410	411	R/W	イベント 1 タイマと同じ	

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
210	イベント 3 種類	XC	7 または 6	019C	019D	412	413	R/W	イベント 1 種類と同じ	イベント 1 種類と同じ イニシャルセットコードのデジタル出力機能 選択でイベント種類を 指定しなかった場合: 0
211	イベント 3 待機動作	WC	7 または 6	019E	019F	414	415	R/W	イベント 1 待機動作と同じ	
212	イベント 3 動作すきま	HC	7 または 6	01A0	01A1	416	417	R/W	イベント 1 動作すきまと同じ	
213	イベント 3 タイマ	TE	7 または 6	01A2	01A3	418	419	R/W	イベント 1 タイマと同じ	
214	イベント 4 種類	XD	7 または 6	01A4	01A5	420	421	R/W	イベント 1 種類と同じ	イベント 1 種類と同じ イニシャルセットコードのデジタル出力機能 選択でイベント種類を 指定しなかった場合: 0
215	イベント 4 待機動作	WD	7 または 6	01A6	01A7	422	423	R/W	イベント 1 待機動作と同じ	
216	イベント 4 動作すきま	HD	7 または 6	01A8	01A9	424	425	R/W	イベント 1 動作すきまと同じ	
217	イベント 4 タイマ	TF	7 または 6	01AA	01AB	426	427	R/W	イベント 1 タイマと同じ	
218	CT1 割付	ZF	7 または 6	01AC	01AD	428	429	R/W	0: なし 1: OUT1 2: OUT2 3: OUT3	注文時に、電流検出器 (CT) 入力を指定した 場合: 1 電流検出器 (CT) 入力 指定なしの場合: 0
219	CT1 種類	YE	7 または 6	01AE	01AF	430	431	R/W	0: CTL-6-P-N 1: CTL-12-S56-10L-N 2: CTL-6-P-Z	型式コードによる

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
220	CT1 レシオ	XS	7 または 6	01B0	01B1	432	433	R/W	0～9999 CT 種類を変更すると自動的に以下の値になります。 CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56-10L-N: 1000 CTL-6-P-Z: 800	注文時に、CT 種類を CTL-6-P-N または CTL-6-P-Z に指定した 場合: 800 注文時に、CT 種類を CTL-12-S56-10L-N に 指定した場合: 1000
221	CT1 低入力カットオフ	M5	7 または 6	01B2	01B3	434	435	R/W	0.0～1.0 A	0.0
222	CT2 割付	ZG	7 または 6	01B4	01B5	436	437	R/W	0: なし 1: OUT1 2: OUT2 3: OUT3	注文時に、電流検出器 (CT) 入力を指定した 場合: 1 電流検出器 (CT) 入力 指定なしの場合: 0
223	CT2 種類	YF	7 または 6	01B6	01B7	438	439	R/W	0: CTL-6-P-N 1: CTL-12-S56-10L-N 2: CTL-6-P-Z	型式コードによる
224	CT2 レシオ	XT	7 または 6	01B8	01B9	440	441	R/W	0～9999 CT 種類を変更すると自動的に以下の値になります。 CTL-6-P-N: 800 CTL-12-S56-10L-N: 1000 CTL-6-P-Z: 800	注文時に、CT 種類を CTL-6-P-N または CTL-6-P-Z に指定した 場合: 800 注文時に、CT 種類を CTL-12-S56-10L-N に 指定した場合: 1000
225	CT2 低入力カットオフ	M7	7 または 6	01BA	01BB	442	443	R/W	0.0～1.0 A	0.0
226	マニュアル操作用出力値選択	OT	7 または 6	01BC	01BD	444	445	R/W	0: 直前の操作用出力値 (バランスレス・バンプレス機能) 1: マニュアル操作用出力値	0
227	積分／微分時間の小数点位置	PK	7 または 6	01BE	01BF	446	447	R/W	0: 小数点なし 1: 小数点以下 1 桁 2: 小数点以下 2 桁	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
228	ST 起動条件	SU	7 または 6	01C0	01C1	448	449	R/W	0: 電源 ON 時、RESET→RUN/FIX 切換時、または 設定値 (SV) 変更時 1: 電源 ON 時、または RESET→RUN/FIX 切換時 2: 設定値 (SV) 変更時	0
229	タイムシグナル有無選択	TS	7 または 6	01C2	01C3	450	451	R/W	RKC 通信の場合 タイムシグナル有無選択は2進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0:タイムシグナル 1 Bit 1:タイムシグナル 2 Bit 2:タイムシグナル 3 Bit 3:タイムシグナル 4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: タイムシグナル無効 1: タイムシグナル有効 MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: タイムシグナル 1 有効 +2: タイムシグナル 2 有効 +4: タイムシグナル 3 有効 +8: タイムシグナル 4 有効 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	型式コードによる
230	パターンエンド信号有無選択	EP	7 または 6	01C4	01C5	452	453	R/W	0: パターンエンド信号無効 1: パターンエンド信号有効	型式コードによる
231	制御動作	XE	7 または 6	01C6	01C7	454	455	R/W	0: ブリリアント II PID 制御 (正動作) 1: ブリリアント II PID 制御 (逆動作) 2: ブリリアント II 加熱冷却 PID 制御 [水冷タイプ] 3: ブリリアント II 加熱冷却 PID 制御 [空冷タイプ] 4: ブリリアント II 加熱冷却 PID 制御 [冷却リニアタイプ] 5: ブリリアント II 位置比例 PID 制御 (逆動作) 6: ブリリアント II 位置比例 PID 制御 (正動作)	注文時に指定した 制御動作

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
232	出力変化率リミッタ上昇 [加熱側]	PH	7 または 6	01C8	01C9	456	457	R/W	操作出力の 0.0～1000.0 %/秒 0.0: 機能なし	0.0
233	出力変化率リミッタ下降 [加熱側]	PL	7 または 6	01CA	01CB	458	459	R/W	操作出力の 0.0～1000.0 %/秒 0.0: 機能なし	0.0
234	入力異常時動作上限	WH	7 または 6	01CC	01CD	460	461	R/W	0: 制御続行 (現状の出力) 1: 入力異常時の操作出力 (マニュアル制御モード) 2: 入力異常時の操作出力 (プログラム制御モード、定値制御 モード)	2
235	入力異常時動作下限	WL	7 または 6	01CE	01CF	462	463	R/W	0: 制御続行 (現状の出力) 1: 入力異常時の操作出力 (マニュアル制御モード) 2: 入力異常時の操作出力 (プログラム制御モード、定値制御 モード)	2
236	入力異常時操作出力値	OE	7 または 6	01D0	01D1	464	465	R/W	PID 制御、位置比例 PID 制御の場合 -5.0～+105.0 % 加熱冷却 PID 制御の場合 -105.0～+105.0 %	PID 制御、 位置比例 PID 制御: -5.0 加熱冷却 PID 制御: 0.0
237	リセットモードの操作出力値 [加熱側]	OF	7 または 6	01D2	01D3	466	467	R/W	-5.0～+105.0 %	-5.0
238	スタート判断点	SX	7 または 6	01D4	01D5	468	469	R/W	0～入力スパン 0: ホット／コールドスタートの動作に従う [小数点位置は、小数点位置設定による]	入力スパンの 3 %
239	レベル PID 動作選択	PP	7 または 6	01D6	01D7	470	471	R/W	0: レベル PID なし* 1: 設定値 (SV) による切換 (レベル PID 動作) 2: 測定値 (PV) による切換 (レベル PID 動作) * レベル PID なしの場合は、PID グループ番号 02～08 の設 定が無効となります。	0
240	レベル PID 動作すきま	L5	7 または 6	01D8	01D9	472	473	R/W	0～入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	TC/RTD 入力: 2 V/I 入力: 0.2
241	不使用レジスタ	—	—	01DA	01DB	474	475	—	—	—

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
242	開度帰還抵抗 (FBR) 入力 断線時の動作	SY	7 または 6	01DC	01DD	476	477	R/W	0: リセットモードのバルブ動作設定に従う 1: 制御動作継続	0
243	開度調整	FV	7 または 6	01DE	01DF	478	479	R/W	0: 調整終了 1: 開 (オープン) 側調整中 2: 閉 (クローズ) 側調整中 3: 調整エラー	0
244	コントロールモータ時間	TN	7 または 6	01E0	01E1	480	481	R/W	5～1000 秒	10
245	積算出力リミッタ	OK	7 または 6	01E2	01E3	482	483	R/W	コントロールモータ時間の 0.0～200.0 % 0.0: 機能なし	150.0
246	リセットモードのバルブ動作	VS	7 または 6	01E4	01E5	484	485	R/W	0: 閉側出力 OFF、開側出力 OFF 1: 閉側出力 ON、開側出力 OFF 2: 閉側出力 OFF、開側出力 ON	0
247	開度出力保持機能	UZ	7 または 6	01E6	01E7	486	487	R/W	0: 無効 [全閉 (全開) のとき閉側 (開側) 出力 OFF] 1: 有効 [全閉 (全開) のとき閉側 (開側) 出力 ON を保持]	0
248	出力変化率リミッタ上昇 [冷却側]	PM	7 または 6	01E8	01E9	488	489	R/W	操作用出力の 0.0～1000.0 %/秒 0.0: 機能なし	0.0
249	出力変化率リミッタ下降 [冷却側]	PN	7 または 6	01EA	01EB	490	491	R/W	操作用出力の 0.0～1000.0 %/秒 0.0: 機能なし	0.0
250	リセットモードの操作用出力値 [冷却側]	OG	7 または 6	01EC	01ED	492	493	R/W	-5.0～+105.0 %	-5.0
251	アンダーシュート抑制係数	KB	7 または 6	01EE	01EF	494	495	R/W	0.000～1.000	水冷: 0.100 空冷: 0.250 冷却リニア: 1.000
252	オーバーラップ／ デッドバンド基準点	UY	7 または 6	01F0	01F1	496	497	R/W	0.0～1.0	0.0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値																																																				
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)																																																								
				下位	上位	下位	上位																																																							
253	ボトム抑制機能	G6	7 または 6	01F2	01F3	498	499	R/W	0: 機能なし 1: レベルで FF 量加算 2: FF 量強制加算	0																																																				
254	通信プロトコル選択	IS	7 または 6	01F4	01F5	500	501	R/W	0: RKC 通信 1: MODBUS (データ転送順序: 上位ワード→下位ワード) 2: MODBUS (データ転送順序: 下位ワード→上位ワード) 3: PLC 通信 (三菱電機製 PLC 通信プロトコル QnA 互換 3C フレーム形式 4)	注文時に、通信プロトコルを指定した場合は、注文時の通信プロトコル通信機能ありで通信プロトコルの指定なしの場合: 0																																																				
255	デバイスアドレス	IP	7 または 6	01F6	01F7	502	503	R/W	RKC 通信: 0～99 MODBUS: 1～99 PLC 通信: 0～30	RKC 通信: 0 MODBUS: 1 PLC 通信: 0																																																				
256	通信速度	IR	7 または 6	01F8	01F9	504	505	R/W	0: 2400 bps 1: 4800 bps 2: 9600 bps 3: 19200 bps 4: 38400 bps 5: 57600 bps	3																																																				
257	データビット構成	IQ	7 または 6	01FA	01FB	506	507	R/W	データビット構成表 <table><tr><th>設定値</th><th>データビット</th><th>パリティビット</th><th>ストップビット</th></tr><tr><td>0</td><td>8</td><td>なし</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>8</td><td>なし</td><td>2</td></tr><tr><td>2</td><td>8</td><td>偶数</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td><td>8</td><td>偶数</td><td>2</td></tr><tr><td>4</td><td>8</td><td>奇数</td><td>1</td></tr><tr><td>5</td><td>8</td><td>奇数</td><td>2</td></tr><tr><td>6</td><td>7</td><td>なし</td><td>1</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td><td>なし</td><td>2</td></tr><tr><td>8</td><td>7</td><td>偶数</td><td>1</td></tr><tr><td>9</td><td>7</td><td>偶数</td><td>2</td></tr><tr><td>10</td><td>7</td><td>奇数</td><td>1</td></tr><tr><td>11</td><td>7</td><td>奇数</td><td>2</td></tr></table> RKC 通信、PLC 通信の場合: 0～11 MODBUS 通信の場合: 0～5	設定値	データビット	パリティビット	ストップビット	0	8	なし	1	1	8	なし	2	2	8	偶数	1	3	8	偶数	2	4	8	奇数	1	5	8	奇数	2	6	7	なし	1	7	7	なし	2	8	7	偶数	1	9	7	偶数	2	10	7	奇数	1	11	7	奇数	2	0
設定値	データビット	パリティビット	ストップビット																																																											
0	8	なし	1																																																											
1	8	なし	2																																																											
2	8	偶数	1																																																											
3	8	偶数	2																																																											
4	8	奇数	1																																																											
5	8	奇数	2																																																											
6	7	なし	1																																																											
7	7	なし	2																																																											
8	7	偶数	1																																																											
9	7	偶数	2																																																											
10	7	奇数	1																																																											
11	7	奇数	2																																																											

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
258	インターバル時間	IT	7 または 6	01FC	01FD	508	509	R/W	0～250 ms	10
259	レジスタ種類	QZ	7 または 6	01FE	01FF	510	511	R/W	三菱 PLC 0: D レジスタ (データレジスタ) 1: R レジスタ (ファイルレジスタ) 2: W レジスタ (リンクレジスタ) 3: ZR レジスタ (R レジスタの 32767 を超えたときの連番指定方法)	0
260	レジスタ開始番号 (上位 4 ビット)	QS	7 または 6	0200	0201	512	513	R/W	0～15	0
261	レジスタ開始番号 (下位 16 ビット)	QX	7 または 6	0202	0203	514	515	R/W	0～65535	1000
262	モニタ項目レジスタバイアス	R3	7 または 6	0204	0205	516	517	R/W	12～65535	12
263	設定項目レジスタバイアス	R4	7 または 6	0206	0207	518	519	R/W	0～65535	0
264	計器リンク認識時間	QT	7 または 6	0208	0209	520	521	R/W	0～255 秒	5
265	PLC 応答待ち時間	VT	7 または 6	020A	020B	522	523	R/W	0～3000 ms	255
266	PLC 通信開始時間	R5	7 または 6	020C	020D	524	525	R/W	1～255 秒	5
267	スレーブレジスタバイアス	R8	7 または 6	020E	020F	526	527	R/W	0～65535	140

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
268	計器認識台数	QU	7 または 6	0210	0211	528	529	R/W	0～30	8
269	局番	QV	7 または 6	0212	0213	530	531	R/W	0～31	0
270	PC 番号	QW	7 または 6	0214	0215	532	533	R/W	0～255	255
271	モニタ項目選択 [M]	R6	7 または 6	—	—	—	—	R/W	0～65535 詳細は PLC 通信取扱説明書を参照してください。	—
272	設定項目選択 [M]	RE	7 または 6	—	—	—	—	R/W	0～65535 詳細は PLC 通信取扱説明書を参照してください。	—
273	モニタ項目選択 1	—	—	0216	0217	534	535	R/W	0～65535 詳細は PLC 通信取扱説明書を参照してください。	4031
274	モニタ項目選択 2	—	—	0218	0219	536	537	R/W		1028
275	モニタ項目選択 3	—	—	021A	021B	538	539	R/W		32
276	設定項目選択 1	—	—	021C	021D	540	541	R/W	0～65535 詳細は PLC 通信取扱説明書を参照してください。	121
277	設定項目選択 2	—	—	021E	021F	542	543	R/W		0
278	設定項目選択 3	—	—	0220	0221	544	545	R/W		40
279	設定項目選択 4	—	—	0222	0223	546	547	R/W		7183
280	設定項目選択 5	—	—	0224	0225	548	549	R/W		0
281	設定項目選択 6	—	—	0226	0227	550	551	R/W		0
282	設定項目選択 7	—	—	0228	0229	552	553	R/W		0
283	設定項目選択 8	—	—	022A	022B	554	555	R/W		0
284	設定項目選択 9	—	—	022C	022D	556	557	R/W		0

[M]: PLC 項目グループに属するデータ [拡張識別子: M モニタ項目選択のグループ数: 3 設定項目選択のグループ数: 27]

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
285	設定項目選択 10	—	—	022E	022F	558	559	R/W	0～65535 詳細は PLC 通信取扱説明書を参照してください。	0
286	設定項目選択 11	—	—	0230	0231	560	561	R/W		0
287	設定項目選択 12	—	—	0232	0233	562	563	R/W		3
288	設定項目選択 13	—	—	0234	0235	564	565	R/W		0
289	設定項目選択 14	—	—	0236	0237	566	567	R/W		0
290	設定項目選択 15	—	—	0238	0239	568	569	R/W		0
291	設定項目選択 16	—	—	023A	023B	570	571	R/W		0
292	設定項目選択 17	—	—	023C	023D	572	573	R/W		0
293	設定項目選択 18	—	—	023E	023F	574	575	R/W		0
294	設定項目選択 19	—	—	0240	0241	576	577	R/W		0
295	設定項目選択 20	—	—	0242	0243	578	579	R/W		0
296	設定項目選択 21	—	—	0244	0245	580	581	R/W		0
297	設定項目選択 22	—	—	0246	0247	582	583	R/W		0
298	設定項目選択 23	—	—	0248	0249	584	585	R/W		0
299	設定項目選択 24	—	—	024A	024B	586	587	R/W		0
300	設定項目選択 25	—	—	024C	024D	588	589	R/W		0
301	設定項目選択 26	—	—	024E	024F	590	591	R/W	0	
302	設定項目選択 27	—	—	0250	0251	592	593	R/W	0	
303	設定リミッタ上限	SH	7 または 6	0252	0253	594	595	R/W	設定リミッタ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	入力レンジ上限
304	設定リミッタ下限	SL	7 または 6	0254	0255	596	597	R/W	入力レンジ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	入力レンジ下限

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
305	初期化	DC	7 または 6	0256	0257	598	599	R/W	1225: 初期化実行 上記以外: 設定値保持 初期化実行後、本機器は再起動します。また、本設定は自動的に 0 に戻ります。	0
306	設定データアンロック／ ロック切換	LU	7 または 6	0258	0259	600	601	R/W	0: アンロック状態 1: ロック状態	0
307	設定ロックレベル	LK	7 または 6	025A	025B	602	603	R/W	RKC 通信の場合 設定ロックレベルは 2 進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: プログラム設定モード + パラメータセレクトモード Bit 1: 運転切換モード Bit 2: パラメータ設定モード Bit 3: セットアップ設定モード Bit 4: エンジニアリングモード Bit 5～Bit 7: 不使用 データ 0: 設定可能 1: 設定不可	00000
									MODBUS の場合 0～31 0: なし + 1: プログラム設定モード + パラメータセレクトモード + 2: 運転モード + 4: パラメータ設定モード + 8: セットアップ設定モード + 16: エンジニアリングモード 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	0
308	ブラインド機能選択	BQ	7 または 6	025C	025D	604	605	R/W	0: 機能 OFF 1: 機能 ON	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
309	パラメータセレクト直接登録	LD	7 または 6	025E	025F	606	607	R/W	0: パラメータセレクト画面直接登録 OFF 1: パラメータセレクト画面直接登録 ON	0
310	パラメータセレクト設定 1	BA	7 または 6	0260	0261	608	609	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
311	パラメータセレクト設定 2	BB	7 または 6	0262	0263	610	611	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
312	パラメータセレクト設定 3	BC	7 または 6	0264	0265	612	613	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
313	パラメータセレクト設定 4	BD	7 または 6	0266	0267	614	615	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
314	パラメータセレクト設定 5	BE	7 または 6	0268	0269	616	617	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
315	パラメータセレクト設定 6	BF	7 または 6	026A	026B	618	619	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
316	パラメータセレクト設定 7	BG	7 または 6	026C	026D	620	621	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
317	パラメータセレクト設定 8	BH	7 または 6	026E	026F	622	623	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
318	パラメータセレクト設定 9	BI	7 または 6	0270	0271	624	625	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
319	パラメータセレクト設定 10	BJ	7 または 6	0272	0273	626	627	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0

No.	名 称	識別子	桁数	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
				HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
				下位	上位	下位	上位			
320	パラメータセレクト設定 11	BK	7 または 6	0274	0275	628	629	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
321	パラメータセレクト設定 12	BL	7 または 6	0276	0277	630	631	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
322	パラメータセレクト設定 13	BM	7 または 6	0278	0279	632	633	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
323	パラメータセレクト設定 14	BN	7 または 6	027A	027B	634	635	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
324	パラメータセレクト設定 15	BO	7 または 6	027C	027D	636	637	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
325	パラメータセレクト設定 16	BP	7 または 6	027E	027F	638	639	R/W	0～254 (画面番号) 0: 登録なし	0
326	プログラム設定モード非表示 選択	LQ	7 または 6	0280	0281	640	641	R/W	0～31 0: 非表示なし +1: セグメント設定 +2: パターンエンド出力時間 +4: タイムシグナル設定 +8: イベント設定 +16: リピート、リンク設定 複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。	0

6.3.2 データマッピングアドレス [MODBUS ダブルワード]

任意のデータ (最大 32 個) を連続して割り付けることにより、必要なデータを一括して読み出しまたは、書き込みができます。

☞ データマッピングについては、5.8 MODBUS データマッピングの使い方 (P. 5-15) を参照してください。

■ データ指定用

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
1	レジスタアドレス設定 1 [割付先: 下位ワード 1000H、上位ワード 1001H]	0500	0501	1280	1281	R/W	1000H～103FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。 10 進数: -1～32767 (-1: マッピングなし) 16 進数: FFFFH～7FFFH (FFFFH: マッピングなし) データ指定用 (0500H～053FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1000H～103FH) のレジスタアドレスは、設定しても無効 (マッピングなし) になります。	-1
2	レジスタアドレス設定 2 [割付先: 下位ワード 1002H、上位ワード 1003H]	0502	0503	1282	1283	R/W		-1
3	レジスタアドレス設定 3 [割付先: 下位ワード 1004H、上位ワード 1005H]	0504	0505	1284	1285	R/W		-1
4	レジスタアドレス設定 4 [割付先: 下位ワード 1006H、上位ワード 1007H]	0506	0507	1286	1287	R/W		-1
5	レジスタアドレス設定 5 [割付先: 下位ワード 1008H、上位ワード 1009H]	0508	0509	1288	1289	R/W		-1
6	レジスタアドレス設定 6 [割付先: 下位ワード 100AH、上位ワード 100BH]	050A	050B	1290	1291	R/W		-1
7	レジスタアドレス設定 7 [割付先: 下位ワード 100CH、上位ワード 100DH]	050C	050D	1292	1293	R/W		-1
8	レジスタアドレス設定 8 [割付先: 下位ワード 100EH、上位ワード 100FH]	050E	050F	1294	1295	R/W		-1
9	レジスタアドレス設定 9 [割付先: 下位ワード 1010H、上位ワード 1011H]	0510	0511	1296	1297	R/W		-1
10	レジスタアドレス設定 10 [割付先: 下位ワード 1012H、上位ワード 1013H]	0512	0513	1298	1299	R/W		-1
11	レジスタアドレス設定 11 [割付先: 下位ワード 1014H、上位ワード 1015H]	0514	0515	1300	1301	R/W		-1
12	レジスタアドレス設定 12 [割付先: 下位ワード 1016H、上位ワード 1017H]	0516	0517	1302	1303	R/W		-1

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
13	レジスタアドレス設定 13 [割付先: 下位ワード 1018H、上位ワード 1019H]	0518	0519	1304	1305	R/W	1000H～103FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。 10 進数: -1～32767 (-1: マッピングなし) 16 進数: FFFFH～7FFFH (FFFFH: マッピングなし) データ指定用 (0500H~053FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1000H~103FH) のレジスタアドレスは、設定しても無効 (マッピングなし) になります。	-1
14	レジスタアドレス設定 14 [割付先: 下位ワード 101AH、上位ワード 101BH]	051A	051B	1306	1307	R/W		-1
15	レジスタアドレス設定 15 [割付先: 下位ワード 101CH、上位ワード 101DH]	051C	051D	1308	1309	R/W		-1
16	レジスタアドレス設定 16 [割付先: 下位ワード 101EH、上位ワード 101FH]	051E	051F	1310	1311	R/W		-1
17	レジスタアドレス設定 17 [割付先: 下位ワード 1020H、上位ワード 1021H]	0520	0521	1312	1313	R/W		-1
18	レジスタアドレス設定 18 [割付先: 下位ワード 1022H、上位ワード 1023H]	0522	0523	1314	1315	R/W		-1
19	レジスタアドレス設定 19 [割付先: 下位ワード 1024H、上位ワード 1025H]	0524	0525	1316	1317	R/W		-1
20	レジスタアドレス設定 20 [割付先: 下位ワード 1026H、上位ワード 1027H]	0526	0527	1318	1319	R/W		-1
21	レジスタアドレス設定 21 [割付先: 下位ワード 1028H、上位ワード 1029H]	0528	0529	1320	1321	R/W		-1
22	レジスタアドレス設定 22 [割付先: 下位ワード 102AH、上位ワード 102BH]	052A	052B	1322	1323	R/W		-1
23	レジスタアドレス設定 23 [割付先: 下位ワード 102CH、上位ワード 102DH]	052C	052D	1324	1325	R/W		-1
24	レジスタアドレス設定 24 [割付先: 下位ワード 102EH、上位ワード 102FH]	052E	052F	1326	1327	R/W		-1
25	レジスタアドレス設定 25 [割付先: 下位ワード 1030H、上位ワード 1031H]	0530	0531	1328	1329	R/W		-1
26	レジスタアドレス設定 26 [割付先: 下位ワード 1032H、上位ワード 1033H]	0532	0533	1330	1331	R/W		-1
27	レジスタアドレス設定 27 [割付先: 下位ワード 1034H、上位ワード 1035H]	0534	0535	1332	1333	R/W		-1

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
28	レジスタアドレス設定 28 [割付先: 下位ワード 1036H、上位ワード 1037H]	0536	0537	1334	1335	R/W	1000H～103FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。 10 進数: -1～32767 (-1: マッピングなし) 16 進数: FFFFH～7FFFH (FFFFH: マッピングなし) データ指定用 (0500H-053FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1000H-103FH) のレジスタアドレスは、設定しても無効 (マッピングなし) になります。	-1
29	レジスタアドレス設定 29 [割付先: 下位ワード 1038H、上位ワード 1039H]	0538	0539	1336	1337	R/W		-1
30	レジスタアドレス設定 30 [割付先: 下位ワード 103AH、上位ワード 103BH]	053A	053B	1338	1339	R/W		-1
31	レジスタアドレス設定 31 [割付先: 下位ワード 103CH、上位ワード 103DH]	053C	053D	1340	1341	R/W		-1
32	レジスタアドレス設定 32 [割付先: 下位ワード 103EH、上位ワード 103FH]	053E	053F	1342	1343	R/W		-1

■ データ読み出し / 書き込み用

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
1	レジスタアドレス設定 1 (下位ワード 0500H、上位ワード 0501H) で指定したデータ	1000	1001	4096	4097	0500H～053FH で指定されたデータによって異なります。		
2	レジスタアドレス設定 2 (下位ワード 0502H、上位ワード 0503H) で指定したデータ	1002	1003	4098	4099			
3	レジスタアドレス設定 3 (下位ワード 0504H、上位ワード 0505H) で指定したデータ	1004	1005	4100	4101			
4	レジスタアドレス設定 4 (下位ワード 0506H、上位ワード 0507H) で指定したデータ	1006	1007	4102	4103			
5	レジスタアドレス設定 5 (下位ワード 0508H、上位ワード 0509H) で指定したデータ	1008	1009	4104	4105			
6	レジスタアドレス設定 6 (下位ワード 050AH、上位ワード 050BH) で指定したデータ	100A	100B	4106	4107			
7	レジスタアドレス設定 7 (下位ワード 050CH、上位ワード 050DH) で指定したデータ	100C	100D	4108	4109			
8	レジスタアドレス設定 8 (下位ワード 050EH、上位ワード 050FH) で指定したデータ	100E	100F	4110	4111			
9	レジスタアドレス設定 9 (下位ワード 0510H、上位ワード 0511H) で指定したデータ	1010	1011	4112	4113			
10	レジスタアドレス設定 10 (下位ワード 0512H、上位ワード 0513H) で指定したデータ	1012	1013	4114	4115			
11	レジスタアドレス設定 11 (下位ワード 0514H、上位ワード 0515H) で指定したデータ	1014	1015	4116	4117			
12	レジスタアドレス設定 12 (下位ワード 0516H、上位ワード 0517H) で指定したデータ	1016	1017	4118	4119			
13	レジスタアドレス設定 13 (下位ワード 0518H、上位ワード 0519H) で指定したデータ	1018	1019	4120	4121			
14	レジスタアドレス設定 14 (下位ワード 051AH、上位ワード 051BH) で指定したデータ	101A	101B	4122	4123			
15	レジスタアドレス設定 15 (下位ワード 051CH、上位ワード 051DH) で指定したデータ	101C	101D	4124	4125			
16	レジスタアドレス設定 16 (下位ワード 051EH、上位ワード 051FH) で指定したデータ	101E	101F	4126	4127			

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
17	レジスタアドレス設定 17 (下位ワード 0520H、上位ワード 0521H) で指定したデータ	1020	1021	4128	4129	0500H～053FH で指定されたデータによって異なります。		
18	レジスタアドレス設定 18 (下位ワード 0522H、上位ワード 0523H) で指定したデータ	1022	1023	4130	4131			
19	レジスタアドレス設定 19 (下位ワード 0524H、上位ワード 0525H) で指定したデータ	1024	1025	4132	4133			
20	レジスタアドレス設定 20 (下位ワード 0526H、上位ワード 0527H) で指定したデータ	1026	1027	4134	4135			
21	レジスタアドレス設定 21 (下位ワード 0528H、上位ワード 0529H) で指定したデータ	1028	1029	4136	4137			
22	レジスタアドレス設定 22 (下位ワード 052AH、上位ワード 052BH) で指定したデータ	102A	102B	4138	4139			
23	レジスタアドレス設定 23 (下位ワード 052CH、上位ワード 052DH) で指定したデータ	102C	102D	4140	4141			
24	レジスタアドレス設定 24 (下位ワード 052EH、上位ワード 052FH) で指定したデータ	102E	102F	4142	4143			
25	レジスタアドレス設定 25 (下位ワード 0530H、上位ワード 0531H) で指定したデータ	1030	1031	4144	4145			
26	レジスタアドレス設定 26 (下位ワード 0532H、上位ワード 0533H) で指定したデータ	1032	1033	4146	4147			
27	レジスタアドレス設定 27 (下位ワード 0534H、上位ワード 0535H) で指定したデータ	1034	1035	4148	4149			
28	レジスタアドレス設定 28 (下位ワード 0536H、上位ワード 0537H) で指定したデータ	1036	1037	4150	4151			
29	レジスタアドレス設定 29 (下位ワード 0538H、上位ワード 0539H) で指定したデータ	1038	1039	4152	4153			
30	レジスタアドレス設定 30 (下位ワード 053AH、上位ワード 053BH) で指定したデータ	103A	103B	4154	4155			
31	レジスタアドレス設定 31 (下位ワード 053CH、上位ワード 053DH) で指定したデータ	103C	103D	4156	4157			
32	レジスタアドレス設定 32 (下位ワード 053EH、上位ワード 053FH) で指定したデータ	103E	103F	4158	4159			

6.3.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS ダブルワード]

レジスタアドレス 1500H～161FH は PID グループ (レベル PID) に属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

■ PID グループ 1 データ

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
1	比例帯 [加熱側]	1500	1501	5376	5377	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 0 (0.0、0.00)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.0～1000.0 % 0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
2	積分時間 [加熱側]	1502	1503	5378	5379	R/W	PID 制御、加熱冷却 PID 制御の場合 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 動作 位置比例 PID 制御の場合 1～3600 秒、0.1～3600.0 秒または 0.01～360.00 秒 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	240
3	微分時間 [加熱側]	1504	1505	5380	5381	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	60
4	制御応答パラメータ	1506	1507	5382	5383	R/W	0: Slow 1: Medium 2: Fast [P、PD 動作時は無効]	2
5	プロアクティブ強度	1508	1509	5384	5385	R/W	0～4 0: 機能なし	2
6	マニュアルリセット	150A	150B	5386	5387	R/W	−100.0～+100.0 %	0.0
7	FF 量	150C	150D	5388	5389	R/W	−100.0～+100.0 %	0.0
8	出力リミッタ上限 [加熱側]	150E	150F	5390	5391	R/W	出力リミッタ下限 [加熱側] ～105.0 %	105.0
9	出力リミッタ下限 [加熱側]	1510	1511	5392	5393	R/W	−5.0 %～出力リミッタ上限 [加熱側]	−5.0

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
10	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	1512	1513	5394	5395	R/W	0～7200 秒 0: 機能なし	LBA あり: 480 LBA なし: 0
11	LBA デッドバンド(LBD)	1514	1515	5396	5397	R/W	0～入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
12	不使用レジスタ	1516	1517	5398	5399	—	—	—
13	比例帯 [冷却側]	1518	1519	5400	5401	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 1 (0.1、0.01)～入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの 0.1～1000.0 %	TC/RTD 入力: 30 V/I 入力: 3.0
14	積分時間 [冷却側]	151A	151B	5402	5403	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PD 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	240
15	微分時間 [冷却側]	151C	151D	5404	5405	R/W	0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒 0 (0.0、0.00): PI 動作 [小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による]	60
16	オーバーラップ／デッドバンド	151E	151F	5406	5407	R/W	熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力 -入力スパン～+入力スパン (単位: °C [°F]) [小数点位置は、小数点位置設定による] 電圧 (V)／電流 (I) 入力 入力スパンの-100.0～+100.0 % マイナス (-) 設定でオーバーラップになります。 オーバーラップ範囲は、比例帯の範囲内となります。	TC/RTD 入力: 0 V/I 入力: 0.0
17	出力リミッタ上限 [冷却側]	1520	1521	5408	5409	R/W	加熱冷却 PID 制御の場合 出力リミッタ下限 [冷却側] ～105.0 %	105.0
	出力リミッタ下限 [加熱側]						PID 制御、位置比例 PID 制御の場合 -5.0 %～出力リミッタ上限 [加熱側] RKC 通信識別子 OX と同じデータになります。	-5.0
18	出力リミッタ下限 [冷却側]	1522	1523	5410	5411	R/W	-5.0 %～出力リミッタ上限 [冷却側]	-5.0

■ PID グループ 2～5 データ

PID グループ 2～5 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ PID グループ 1 データ (P. 6-61) の同じ番号 (No.) の行を参照してください。



レベル PID 動作選択の設定が「0: レベル PID なし」の場合は、PID グループ番号 02～08 の設定が無効となり、NAK (否定応答) になります。

No.	名 称	PID グループ 2				PID グループ 3				PID グループ 4				PID グループ 5			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	比例帯 [加熱側]	1524	1525	5412	5413	1548	1549	5448	5449	156C	156D	5484	5485	1590	1591	5520	5521
2	積分時間 [加熱側]	1526	1527	5414	5415	154A	154B	5450	5451	156E	156F	5486	5487	1592	1593	5522	5523
3	微分時間 [加熱側]	1528	1529	5416	5417	154C	154D	5452	5453	1570	1571	5488	5489	1594	1595	5524	5525
4	制御応答パラメータ	152A	152B	5418	5419	154E	154F	5454	5455	1572	1573	5490	5491	1596	1597	5526	5527
5	プロアクティブ強度	152C	152D	5420	5421	1550	1551	5456	5457	1574	1575	5492	5493	1598	1599	5528	5529
6	マニュアルリセット	152E	152F	5422	5423	1552	1553	5458	5459	1576	1577	5494	5495	159A	159B	5530	5531
7	FF 量	1530	1531	5424	5425	1554	1555	5460	5461	1578	1579	5496	5497	159C	159D	5532	5533
8	出力リミッタ上限 [加熱側]	1532	1533	5426	5427	1556	1557	5462	5463	157A	157B	5498	5499	159E	159F	5534	5535
9	出力リミッタ下限 [加熱側]	1534	1535	5428	5429	1558	1559	5464	5465	157C	157D	5500	5501	15A0	15A1	5536	5537
10	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	1536	1537	5430	5431	155A	155B	5466	5467	157E	157F	5502	5503	15A2	15A3	5538	5539
11	LBA デッドバンド(LBD)	1538	1539	5432	5433	155C	155D	5468	5469	1580	1581	5504	5505	15A4	15A5	5540	5541
12	不使用レジスタ	153A	153B	5434	5435	155E	155F	5470	5471	1582	1583	5506	5507	15A6	15A7	5542	5543
13	比例帯 [冷却側]	153C	153D	5436	5437	1560	1561	5472	5473	1584	1585	5508	5509	15A8	15A9	5544	5545
14	積分時間 [冷却側]	153E	153F	5438	5439	1562	1563	5474	5475	1586	1587	5510	5511	15AA	15AB	5546	5547
15	微分時間 [冷却側]	1540	1541	5440	5441	1564	1565	5476	5477	1588	1589	5512	5513	15AC	15AD	5548	5549
16	オーバーラップ/デッドバンド	1542	1543	5442	5443	1566	1567	5478	5479	158A	158B	5514	5515	15AE	15AF	5550	5551
17	出力リミッタ上限 [冷却側] 出力リミッタ下限 [加熱側]	1544	1545	5444	5445	1568	1569	5480	5481	158C	158D	5516	5517	15B0	15B1	5552	5553
18	出力リミッタ下限 [冷却側]	1546	1547	5446	5447	156A	156B	5482	5483	158E	158F	5518	5519	15B2	15B3	5554	5555

■ PID グループ 6～8 データ

PID グループ 6～8 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、**■ PID グループ 1 データ (P. 6-61)** の同じ番号 (No.) の行を参照してください。



レベル PID 動作選択の設定が「0: レベル PID なし」の場合は、PID グループ番号 02～08 の設定が無効となり、NAK (否定応答) になります。

No.	名 称	PID グループ 6				PID グループ 7				PID グループ 8			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	比例帯 [加熱側]	15B4	15B5	5556	5557	15D8	15D9	5592	5593	15FC	15FD	5628	5629
2	積分時間 [加熱側]	15B6	15B7	5558	5559	15DA	15DB	5594	5595	15FE	15FF	5630	5631
3	微分時間 [加熱側]	15B8	15B9	5560	5561	15DC	15DD	5596	5597	1600	1601	5632	5633
4	制御応答パラメータ	15BA	15BB	5562	5563	15DE	15DF	5598	5599	1602	1603	5634	5635
5	プロアクティブ強度	15BC	15BD	5564	5565	15E0	15E1	5600	5601	1604	1605	5636	5637
6	マニュアルリセット	15BE	15BF	5566	5567	15E2	15E3	5602	5603	1606	1607	5638	5639
7	FF 量	15C0	15C1	5568	5569	15E4	15E5	5604	5605	1608	1609	5640	5641
8	出力リミッタ上限 [加熱側]	15C2	15C3	5570	5571	15E6	15E7	5606	5607	160A	160B	5642	5643
9	出力リミッタ下限 [加熱側]	15C4	15C5	5572	5573	15E8	15E9	5608	5609	160C	160D	5644	5645
10	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	15C6	15C7	5574	5575	15EA	15EB	5610	5611	160E	160F	5646	5647
11	LBA デッドバンド(LBD)	15C8	15C9	5576	5577	15EC	15ED	5612	5613	1610	1611	5648	5649
12	不使用レジスタ	15CA	15CB	5578	5579	15EE	15EF	5614	5615	1612	1613	5650	5651
13	比例帯 [冷却側]	15CC	15CD	5580	5581	15F0	15F1	5616	5617	1614	1615	5652	5653
14	積分時間 [冷却側]	15CE	15CF	5582	5583	15F2	15F3	5618	5619	1616	1617	5654	5655
15	微分時間 [冷却側]	15D0	15D1	5584	5585	15F4	15F5	5620	5621	1618	1619	5656	5657
16	オーバーラップ/デッドバンド	15D2	15D3	5586	5587	15F6	15F7	5622	5623	161A	161B	5658	5659
17	出力リミッタ上限 [冷却側] 出力リミッタ下限 [加熱側]	15D4	15D5	5588	5589	15F8	15F9	5624	5625	161C	161D	5660	5661
18	出力リミッタ下限 [冷却側]	15D6	15D7	5590	5591	15FA	15FB	5626	5627	161E	161F	5662	5663

6.3.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS ダブルワード]

レジスタアドレス 3000H～35FFH はパターン&セグメントグループに属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

■ データ説明 (データ名称、属性、データ範囲、出荷値)

No.	名 称	属性	データ範囲	出荷値
1	セグメントレベル	R/W	設定リミッタ下限～設定リミッタ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	0
2	セグメントタイム	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 200:00: 無限時間 (セグメント 2～16 のソークセグメントのみ設定可能 *) *無限時間が設定されているセグメントが、ソークセグメントでなくなった場合は、199 時間 59 分または 199 分 59 秒に自動で設定されます。 [時間単位は、設定時間単位による] MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 12000: 無限時間 (セグメント 2～16 のソークセグメントのみ設定可能 *) *無限時間が設定されているセグメントが、ソークセグメントでなくなった場合は、11999 分または 11999 秒に自動で設定されます。 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0

No.	名 称	属性	データ範囲	出荷値
3	セグメントのイベント有無選択	R/W	RKC 通信の場合 セグメントのイベント有無選択は2進数で各ビットに割り付けられています。 Bit 0: イベント 1 Bit 1: イベント 2 Bit 2: イベント 3 Bit 3: イベント 4 Bit 4～Bit 7: 不使用 データ 0: イベント無効 1: イベント有効	1111
			MODBUS の場合 0～15 0: OFF +1: イベント 1 有効 +2: イベント 2 有効 +4: イベント 3 有効 +8: イベント 4 有効 複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。	15

■ パターン 1～4 のセグメント 1～16 のレジスタアドレス

パターン 1～4 のセグメント 1～16 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ データ内容 (データ名称、属性、データ範囲、出荷値) (P. 6-65) の同じ名称の行を参照してください。

セグメント 番号	名 称	パターン 1				パターン 2				パターン 3				パターン 4			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	セグメントレベル	3000	3001	12288	12289	3060	3061	12384	12385	30C0	30C1	12480	12481	3120	3121	12576	12577
	セグメントタイム	3002	3003	12290	12291	3062	3063	12386	12387	30C2	30C3	12482	12483	3122	3123	12578	12579
	セグメントのイベント有無選択	3004	3005	12292	12293	3064	3065	12388	12389	30C4	30C5	12484	12485	3124	3125	12580	12581
2	セグメントレベル	3006	3007	12294	12295	3066	3067	12390	12391	30C6	30C7	12486	12487	3126	3127	12582	12583
	セグメントタイム	3008	3009	12296	12297	3068	3069	12392	12393	30C8	30C9	12488	12489	3128	3129	12584	12585
	セグメントのイベント有無選択	300A	300B	12298	12299	306A	306B	12394	12395	30CA	30CB	12490	12491	312A	312B	12586	12587
3	セグメントレベル	300C	300D	12300	12301	306C	306D	12396	12397	30CC	30CD	12492	12493	312C	312D	12588	12589
	セグメントタイム	300E	300F	12302	12303	306E	306F	12398	12399	30CE	30CF	12494	12495	312E	312F	12590	12591
	セグメントのイベント有無選択	3010	3011	12304	12305	3070	3071	12400	12401	30D0	30D1	12496	12497	3130	3131	12592	12593
4	セグメントレベル	3012	3013	12306	12307	3072	3073	12402	12403	30D2	30D3	12498	12499	3132	3133	12594	12595
	セグメントタイム	3014	3015	12308	12309	3074	3075	12404	12405	30D4	30D5	12500	12501	3134	3135	12596	12597
	セグメントのイベント有無選択	3016	3017	12310	12311	3076	3077	12406	12407	30D6	30D7	12502	12503	3136	3137	12598	12599
5	セグメントレベル	3018	3019	12312	12313	3078	3079	12408	12409	30D8	30D9	12504	12505	3138	3139	12600	12601
	セグメントタイム	301A	301B	12314	12315	307A	307B	12410	12411	30DA	30DB	12506	12507	313A	313B	12602	12603
	セグメントのイベント有無選択	301C	301D	12316	12317	307C	307D	12412	12413	30DC	30DD	12508	12509	313C	313D	12604	12605
6	セグメントレベル	301E	301F	12318	12319	307E	307F	12414	12415	30DE	30DF	12510	12511	313E	313F	12606	12607
	セグメントタイム	3020	3021	12320	12321	3080	3081	12416	12417	30E0	30E1	12512	12513	3140	3141	12608	12609
	セグメントのイベント有無選択	3022	3023	12322	12323	3082	3083	12418	12419	30E2	30E3	12514	12515	3142	3143	12610	12611
7	セグメントレベル	3024	3025	12324	12325	3084	3085	12420	12421	30E4	30E5	12516	12517	3144	3145	12612	12613
	セグメントタイム	3026	3027	12326	12327	3086	3087	12422	12423	30E6	30E7	12518	12519	3146	3147	12614	12615
	セグメントのイベント有無選択	3028	3029	12328	12329	3088	3089	12424	12425	30E8	30E9	12520	12521	3148	3149	12616	12617
8	セグメントレベル	302A	302B	12330	12331	308A	308B	12426	12427	30EA	30EB	12522	12523	314A	314B	12618	12619
	セグメントタイム	302C	302D	12332	12333	308C	308D	12428	12429	30EC	30ED	12524	12525	314C	314D	12620	12621
	セグメントのイベント有無選択	302E	302F	12334	12335	308E	308F	12430	12431	30EE	30EF	12526	12527	314E	314F	12622	12623

セグメント 番号	名 称	パターン 1				パターン 2				パターン 3				パターン 4			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
9	セグメントレベル	3030	3031	12336	12337	3090	3091	12432	12433	30F0	30F1	12528	12529	3150	3151	12624	12625
	セグメントタイム	3032	3033	12338	12339	3092	3093	12434	12435	30F2	30F3	12530	12531	3152	3153	12626	12627
	セグメントのイベント有無選択	3034	3035	12340	12341	3094	3095	12436	12437	30F4	30F5	12532	12533	3154	3155	12628	12629
10	セグメントレベル	3036	3037	12342	12343	3096	3097	12438	12439	30F6	30F7	12534	12535	3156	3157	12630	12631
	セグメントタイム	3038	3039	12344	12345	3098	3099	12440	12441	30F8	30F9	12536	12537	3158	3159	12632	12633
	セグメントのイベント有無選択	303A	303B	12346	12347	309A	309B	12442	12443	30FA	30FB	12538	12539	315A	315B	12634	12635
11	セグメントレベル	303C	303D	12348	12349	309C	309D	12444	12445	30FC	30FD	12540	12541	315C	315D	12636	12637
	セグメントタイム	303E	303F	12350	12351	309E	309F	12446	12447	30FE	30FF	12542	12543	315E	315F	12638	12639
	セグメントのイベント有無選択	3040	3041	12352	12353	30A0	30A1	12448	12449	3100	3101	12544	12545	3160	3161	12640	12641
12	セグメントレベル	3042	3043	12354	12355	30A2	30A3	12450	12451	3102	3103	12546	12547	3162	3163	12642	12643
	セグメントタイム	3044	3045	12356	12357	30A4	30A5	12452	12453	3104	3105	12548	12549	3164	3165	12644	12645
	セグメントのイベント有無選択	3046	3047	12358	12359	30A6	30A7	12454	12455	3106	3107	12550	12551	3166	3167	12646	12647
13	セグメントレベル	3048	3049	12360	12361	30A8	30A9	12456	12457	3108	3109	12552	12553	3168	3169	12648	12649
	セグメントタイム	304A	304B	12362	12363	30AA	30AB	12458	12459	310A	310B	12554	12555	316A	316B	12650	12651
	セグメントのイベント有無選択	304C	304D	12364	12365	30AC	30AD	12460	12461	310C	310D	12556	12557	316C	316D	12652	12653
14	セグメントレベル	304E	304F	12366	12367	30AE	30AF	12462	12463	310E	310F	12558	12559	316E	316F	12654	12655
	セグメントタイム	3050	3051	12368	12369	30B0	30B1	12464	12465	3110	3111	12560	12561	3170	3171	12656	12657
	セグメントのイベント有無選択	3052	3053	12370	12371	30B2	30B3	12466	12467	3112	3113	12562	12563	3172	3173	12658	12659
15	セグメントレベル	3054	3055	12372	12373	30B4	30B5	12468	12469	3114	3115	12564	12565	3174	3175	12660	12661
	セグメントタイム	3056	3057	12374	12375	30B6	30B7	12470	12471	3116	3117	12566	12567	3176	3177	12662	12663
	セグメントのイベント有無選択	3058	3059	12376	12377	30B8	30B9	12472	12473	3118	3119	12568	12569	3178	3179	12664	12665
16	セグメントレベル	305A	305B	12378	12379	30BA	30BB	12474	12475	311A	311B	12570	12571	317A	317B	12666	12667
	セグメントタイム	305C	305D	12380	12381	30BC	30BD	12476	12477	311C	311D	12572	12573	317C	317D	12668	12669
	セグメントのイベント有無選択	305E	305F	12382	12383	30BE	30BF	12478	12479	311E	311F	12574	12575	317E	317F	12670	12671

■ パターン5～8のセグメント1～16のレジスタアドレス

パターン5～8のセグメント1～16のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ データ内容 (データ名称、属性、データ範囲、出荷値) (P. 6-65) の同じ名称の行を参照してください。

セグメント 番号	名 称	パターン 5				パターン 6				パターン 7				パターン 8			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	セグメントレベル	3180	3181	12672	12673	31E0	31E1	12768	12769	3240	3241	12864	12865	32A0	32A1	12960	12961
	セグメントタイム	3182	3183	12674	12675	31E2	31E3	12770	12771	3242	3243	12866	12867	32A2	32A3	12962	12963
	セグメントのイベント有無選択	3184	3185	12676	12677	31E4	31E5	12772	12773	3244	3245	12868	12869	32A4	32A5	12964	12965
2	セグメントレベル	3186	3187	12678	12679	31E6	31E7	12774	12775	3246	3247	12870	12871	32A6	32A7	12966	12967
	セグメントタイム	3188	3189	12680	12681	31E8	31E9	12776	12777	3248	3249	12872	12873	32A8	32A9	12968	12969
	セグメントのイベント有無選択	318A	318B	12682	12683	31EA	31EB	12778	12779	324A	324B	12874	12875	32AA	32AB	12970	12971
3	セグメントレベル	318C	318D	12684	12685	31EC	31ED	12780	12781	324C	324D	12876	12877	32AC	32AD	12972	12973
	セグメントタイム	318E	318F	12686	12687	31EE	31EF	12782	12783	324E	324F	12878	12879	32AE	32AF	12974	12975
	セグメントのイベント有無選択	3190	3191	12688	12689	31F0	31F1	12784	12785	3250	3251	12880	12881	32B0	32B1	12976	12977
4	セグメントレベル	3192	3193	12690	12691	31F2	31F3	12786	12787	3252	3253	12882	12883	32B2	32B3	12978	12979
	セグメントタイム	3194	3195	12692	12693	31F4	31F5	12788	12789	3254	3255	12884	12885	32B4	32B5	12980	12981
	セグメントのイベント有無選択	3196	3197	12694	12695	31F6	31F7	12790	12791	3256	3257	12886	12887	32B6	32B7	12982	12983
5	セグメントレベル	3198	3199	12696	12697	31F8	31F9	12792	12793	3258	3259	12888	12889	32B8	32B9	12984	12985
	セグメントタイム	319A	319B	12698	12699	31FA	31FB	12794	12795	325A	325B	12890	12891	32BA	32BB	12986	12987
	セグメントのイベント有無選択	319C	319D	12700	12701	31FC	31FD	12796	12797	325C	325D	12892	12893	32BC	32BD	12988	12989
6	セグメントレベル	319E	319F	12702	12703	31FE	31FF	12798	12799	325E	325F	12894	12895	32BE	32BF	12990	12991
	セグメントタイム	31A0	31A1	12704	12705	3200	3201	12800	12801	3260	3261	12896	12897	32C0	32C1	12992	12993
	セグメントのイベント有無選択	31A2	31A3	12706	12707	3202	3203	12802	12803	3262	3263	12898	12899	32C2	32C3	12994	12995
7	セグメントレベル	31A4	31A5	12708	12709	3204	3205	12804	12805	3264	3265	12900	12901	32C4	32C5	12996	12997
	セグメントタイム	31A6	31A7	12710	12711	3206	3207	12806	12807	3266	3267	12902	12903	32C6	32C7	12998	12999
	セグメントのイベント有無選択	31A8	31A9	12712	12713	3208	3209	12808	12809	3268	3269	12904	12905	32C8	32C9	13000	13001
8	セグメントレベル	31AA	31AB	12714	12715	320A	320B	12810	12811	326A	326B	12906	12907	32CA	32CB	13002	13003
	セグメントタイム	31AC	31AD	12716	12717	320C	320D	12812	12813	326C	326D	12908	12909	32CC	32CD	13004	13005
	セグメントのイベント有無選択	31AE	31AF	12718	12719	320E	320F	12814	12815	326E	326F	12910	12911	32CE	32CF	13006	13007

セグメント 番号	名 称	パターン 5				パターン 6				パターン 7				パターン 8			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
9	セグメントレベル	31B0	31B1	12720	12721	3210	3211	12816	12817	3270	3271	12912	12913	32D0	32D1	13008	13009
	セグメントタイム	31B2	31B3	12722	12723	3212	3213	12818	12819	3272	3273	12914	12915	32D2	32D3	13010	13011
	セグメントのイベント有無選択	31B4	31B5	12724	12725	3214	3215	12820	12821	3274	3275	12916	12917	32D4	32D5	13012	13013
10	セグメントレベル	31B6	31B7	12726	12727	3216	3217	12822	12823	3276	3277	12918	12919	32D6	32D7	13014	13015
	セグメントタイム	31B8	31B9	12728	12729	3218	3219	12824	12825	3278	3279	12920	12921	32D8	32D9	13016	13017
	セグメントのイベント有無選択	31BA	31BB	12730	12731	321A	321B	12826	12827	327A	327B	12922	12923	32DA	32DB	13018	13019
11	セグメントレベル	31BC	31BD	12732	12733	321C	321D	12828	12829	327C	327D	12924	12925	32DC	32DD	13020	13021
	セグメントタイム	31BE	31BF	12734	12735	321E	321F	12830	12831	327E	327F	12926	12927	32DE	32DF	13022	13023
	セグメントのイベント有無選択	31C0	31C1	12736	12737	3220	3221	12832	12833	3280	3281	12928	12929	32E0	32E1	13024	13025
12	セグメントレベル	31C2	31C3	12738	12739	3222	3223	12834	12835	3282	3283	12930	12931	32E2	32E3	13026	13027
	セグメントタイム	31C4	31C5	12740	12741	3224	3225	12836	12837	3284	3285	12932	12933	32E4	32E5	13028	13029
	セグメントのイベント有無選択	31C6	31C7	12742	12743	3226	3227	12838	12839	3286	3287	12934	12935	32E6	32E7	13030	13031
13	セグメントレベル	31C8	31C9	12744	12745	3228	3229	12840	12841	3288	3289	12936	12937	32E8	32E9	13032	13033
	セグメントタイム	31CA	31CB	12746	12747	322A	322B	12842	12843	328A	328B	12938	12939	32EA	32EB	13034	13035
	セグメントのイベント有無選択	31CC	31CD	12748	12749	322C	322D	12844	12845	328C	328D	12940	12941	32EC	32ED	13036	13037
14	セグメントレベル	31CE	31CF	12750	12751	322E	322F	12846	12847	328E	328F	12942	12943	32EE	32EF	13038	13039
	セグメントタイム	31D0	31D1	12752	12753	3230	3231	12848	12849	3290	3291	12944	12945	32F0	32F1	13040	13041
	セグメントのイベント有無選択	31D2	31D3	12754	12755	3232	3233	12850	12851	3292	3293	12946	12947	32F2	32F3	13042	13043
15	セグメントレベル	31D4	31D5	12756	12757	3234	3235	12852	12853	3294	3295	12948	12949	32F4	32F5	13044	13045
	セグメントタイム	31D6	31D7	12758	12759	3236	3237	12854	12855	3296	3297	12950	12951	32F6	32F7	13046	13047
	セグメントのイベント有無選択	31D8	31D9	12760	12761	3238	3239	12856	12857	3298	3299	12952	12953	32F8	32F9	13048	13049
16	セグメントレベル	31DA	31DB	12762	12763	323A	323B	12858	12859	329A	329B	12954	12955	32FA	32FB	13050	13051
	セグメントタイム	31DC	31DD	12764	12765	323C	323D	12860	12861	329C	329D	12956	12957	32FC	32FD	13052	13053
	セグメントのイベント有無選択	31DE	31DF	12766	12767	323E	323F	12862	12863	329E	329F	12958	12959	32FE	32FF	13054	13055

■ パターン 9～12 のセグメント 1～16 のレジスタアドレス

パターン 9～12 のセグメント 1～16 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、**■ データ内容** (データ名称、属性、データ範囲、出荷値) (P. 6-65) の同じ名称の行を参照してください。

セグメント 番号	名 称	パターン 9				パターン 10				パターン 11				パターン 12			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	セグメントレベル	3300	3301	13056	13057	3360	3361	13152	13153	33C0	33C1	13248	13249	3420	3421	13344	13345
	セグメントタイム	3302	3303	13058	13059	3362	3363	13154	13155	33C2	33C3	13250	13251	3422	3423	13346	13347
	セグメントのイベント有無選択	3304	3305	13060	13061	3364	3365	13156	13157	33C4	33C5	13252	13253	3424	3425	13348	13349
2	セグメントレベル	3306	3307	13062	13063	3366	3367	13158	13159	33C6	33C7	13254	13255	3426	3427	13350	13351
	セグメントタイム	3308	3309	13064	13065	3368	3369	13160	13161	33C8	33C9	13256	13257	3428	3429	13352	13353
	セグメントのイベント有無選択	330A	330B	13066	13067	336A	336B	13162	13163	33CA	33CB	13258	13259	342A	342B	13354	13355
3	セグメントレベル	330C	330D	13068	13069	336C	336D	13164	13165	33CC	33CD	13260	13261	342C	342D	13356	13357
	セグメントタイム	330E	330F	13070	13071	336E	336F	13166	13167	33CE	33CF	13262	13263	342E	342F	13358	13359
	セグメントのイベント有無選択	3310	3311	13072	13073	3370	3371	13168	13169	33D0	33D1	13264	13265	3430	3431	13360	13361
4	セグメントレベル	3312	3313	13074	13075	3372	3373	13170	13171	33D2	33D3	13266	13267	3432	3433	13362	13363
	セグメントタイム	3314	3315	13076	13077	3374	3375	13172	13173	33D4	33D5	13268	13269	3434	3435	13364	13365
	セグメントのイベント有無選択	3316	3317	13078	13079	3376	3377	13174	13175	33D6	33D7	13270	13271	3436	3437	13366	13367
5	セグメントレベル	3318	3319	13080	13081	3378	3379	13176	13177	33D8	33D9	13272	13273	3438	3439	13368	13369
	セグメントタイム	331A	331B	13082	13083	337A	337B	13178	13179	33DA	33DB	13274	13275	343A	343B	13370	13371
	セグメントのイベント有無選択	331C	331D	13084	13085	337C	337D	13180	13181	33DC	33DD	13276	13277	343C	343D	13372	13373
6	セグメントレベル	331E	331F	13086	13087	337E	337F	13182	13183	33DE	33DF	13278	13279	343E	343F	13374	13375
	セグメントタイム	3320	3321	13088	13089	3380	3381	13184	13185	33E0	33E1	13280	13281	3440	3441	13376	13377
	セグメントのイベント有無選択	3322	3323	13090	13091	3382	3383	13186	13187	33E2	33E3	13282	13283	3442	3443	13378	13379
7	セグメントレベル	3324	3325	13092	13093	3384	3385	13188	13189	33E4	33E5	13284	13285	3444	3445	13380	13381
	セグメントタイム	3326	3327	13094	13095	3386	3387	13190	13191	33E6	33E7	13286	13287	3446	3447	13382	13383
	セグメントのイベント有無選択	3328	3329	13096	13097	3388	3389	13192	13193	33E8	33E9	13288	13289	3448	3449	13384	13385
8	セグメントレベル	332A	332B	13098	13099	338A	338B	13194	13195	33EA	33EB	13290	13291	344A	344B	13386	13387
	セグメントタイム	332C	332D	13100	13101	338C	338D	13196	13197	33EC	33ED	13292	13293	344C	344D	13388	13389
	セグメントのイベント有無選択	332E	332F	13102	13103	338E	338F	13198	13199	33EE	33EF	13294	13295	344E	344F	13390	13391

セグメント 番号	名 称	パターン 9				パターン 10				パターン 11				パターン 12			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
9	セグメントレベル	3330	3331	13104	13105	3390	3391	13200	13201	33F0	33F1	13296	13297	3450	3451	13392	13393
	セグメントタイム	3332	3333	13106	13107	3392	3393	13202	13203	33F2	33F3	13298	13299	3452	3453	13394	13395
	セグメントのイベント有無選択	3334	3335	13108	13109	3394	3395	13204	13205	33F4	33F5	13300	13301	3454	3455	13396	13397
10	セグメントレベル	3336	3337	13110	13111	3396	3397	13206	13207	33F6	33F7	13302	13303	3456	3457	13398	13399
	セグメントタイム	3338	3339	13112	13113	3398	3399	13208	13209	33F8	33F9	13304	13305	3458	3459	13400	13401
	セグメントのイベント有無選択	333A	333B	13114	13115	339A	339B	13210	13211	33FA	33FB	13306	13307	345A	345B	13402	13403
11	セグメントレベル	333C	333D	13116	13117	339C	339D	13212	13213	33FC	33FD	13308	13309	345C	345D	13404	13405
	セグメントタイム	333E	333F	13118	13119	339E	339F	13214	13215	33FE	33FF	13310	13311	345E	345F	13406	13407
	セグメントのイベント有無選択	3340	3341	13120	13121	33A0	33A1	13216	13217	3400	3401	13312	13313	3460	3461	13408	13409
12	セグメントレベル	3342	3343	13122	13123	33A2	33A3	13218	13219	3402	3403	13314	13315	3462	3463	13410	13411
	セグメントタイム	3344	3345	13124	13125	33A4	33A5	13220	13221	3404	3405	13316	13317	3464	3465	13412	13413
	セグメントのイベント有無選択	3346	3347	13126	13127	33A6	33A7	13222	13223	3406	3407	13318	13319	3466	3467	13414	13415
13	セグメントレベル	3348	3349	13128	13129	33A8	33A9	13224	13225	3408	3409	13320	13321	3468	3469	13416	13417
	セグメントタイム	334A	334B	13130	13131	33AA	33AB	13226	13227	340A	340B	13322	13323	346A	346B	13418	13419
	セグメントのイベント有無選択	334C	334D	13132	13133	33AC	33AD	13228	13229	340C	340D	13324	13325	346C	346D	13420	13421
14	セグメントレベル	334E	334F	13134	13135	33AE	33AF	13230	13231	340E	340F	13326	13327	346E	346F	13422	13423
	セグメントタイム	3350	3351	13136	13137	33B0	33B1	13232	13233	3410	3411	13328	13329	3470	3471	13424	13425
	セグメントのイベント有無選択	3352	3353	13138	13139	33B2	33B3	13234	13235	3412	3413	13330	13331	3472	3473	13426	13427
15	セグメントレベル	3354	3355	13140	13141	33B4	33B5	13236	13237	3414	3415	13332	13333	3474	3475	13428	13429
	セグメントタイム	3356	3357	13142	13143	33B6	33B7	13238	13239	3416	3417	13334	13335	3476	3477	13430	13431
	セグメントのイベント有無選択	3358	3359	13144	13145	33B8	33B9	13240	13241	3418	3419	13336	13337	3478	3479	13432	13433
16	セグメントレベル	335A	335B	13146	13147	33BA	33BB	13242	13243	341A	341B	13338	13339	347A	347B	13434	13435
	セグメントタイム	335C	335D	13148	13149	33BC	33BD	13244	13245	341C	341D	13340	13341	347C	347D	13436	13437
	セグメントのイベント有無選択	335E	335F	13150	13151	33BE	33BF	13246	13247	341E	341F	13342	13343	347E	347F	13438	13439

■ パターン 13～16 のセグメント 1～16 のレジスタアドレス

パターン 13～16 のセグメント 1～16 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ データ内容 (データ名称、属性、データ範囲、出荷値) (P. 6-65) の同じ名称の行を参照してください。

セグメント 番号	名 称	パターン 13				パターン 14				パターン 15				パターン 16			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	セグメントレベル	3480	3481	13440	13441	34E0	34E1	13536	13537	3540	3541	13632	13633	35A0	35A1	13728	13729
	セグメントタイム	3482	3483	13442	13443	34E2	34E3	13538	13539	3542	3543	13634	13635	35A2	35A3	13730	13731
	セグメントのイベント有無選択	3484	3485	13444	13445	34E4	34E5	13540	13541	3544	3545	13636	13637	35A4	35A5	13732	13733
2	セグメントレベル	3486	3487	13446	13447	34E6	34E7	13542	13543	3546	3547	13638	13639	35A6	35A7	13734	13735
	セグメントタイム	3488	3489	13448	13449	34E8	34E9	13544	13545	3548	3549	13640	13641	35A8	35A9	13736	13737
	セグメントのイベント有無選択	348A	348B	13450	13451	34EA	34EB	13546	13547	354A	354B	13642	13643	35AA	35AB	13738	13739
3	セグメントレベル	348C	348D	13452	13453	34EC	34ED	13548	13549	354C	354D	13644	13645	35AC	35AD	13740	13741
	セグメントタイム	348E	348F	13454	13455	34EE	34EF	13550	13551	354E	354F	13646	13647	35AE	35AF	13742	13743
	セグメントのイベント有無選択	3490	3491	13456	13457	34F0	34F1	13552	13553	3550	3551	13648	13649	35B0	35B1	13744	13745
4	セグメントレベル	3492	3493	13458	13459	34F2	34F3	13554	13555	3552	3553	13650	13651	35B2	35B3	13746	13747
	セグメントタイム	3494	3495	13460	13461	34F4	34F5	13556	13557	3554	3555	13652	13653	35B4	35B5	13748	13749
	セグメントのイベント有無選択	3496	3497	13462	13463	34F6	34F7	13558	13559	3556	3557	13654	13655	35B6	35B7	13750	13751
5	セグメントレベル	3498	3499	13464	13465	34F8	34F9	13560	13561	3558	3559	13656	13657	35B8	35B9	13752	13753
	セグメントタイム	349A	349B	13466	13467	34FA	34FB	13562	13563	355A	355B	13658	13659	35BA	35BB	13754	13755
	セグメントのイベント有無選択	349C	349D	13468	13469	34FC	34FD	13564	13565	355C	355D	13660	13661	35BC	35BD	13756	13757
6	セグメントレベル	349E	349F	13470	13471	34FE	34FF	13566	13567	355E	355F	13662	13663	35BE	35BF	13758	13759
	セグメントタイム	34A0	34A1	13472	13473	3500	3501	13568	13569	3560	3561	13664	13665	35C0	35C1	13760	13761
	セグメントのイベント有無選択	34A2	34A3	13474	13475	3502	3503	13570	13571	3562	3563	13666	13667	35C2	35C3	13762	13763
7	セグメントレベル	34A4	34A5	13476	13477	3504	3505	13572	13573	3564	3565	13668	13669	35C4	35C5	13764	13765
	セグメントタイム	34A6	34A7	13478	13479	3506	3507	13574	13575	3566	3567	13670	13671	35C6	35C7	13766	13767
	セグメントのイベント有無選択	34A8	34A9	13480	13481	3508	3509	13576	13577	3568	3569	13672	13673	35C8	35C9	13768	13769
8	セグメントレベル	34AA	34AB	13482	13483	350A	350B	13578	13579	356A	356B	13674	13675	35CA	35CB	13770	13771
	セグメントタイム	34AC	34AD	13484	13485	350C	350D	13580	13581	356C	356D	13676	13677	35CC	35CD	13772	13773
	セグメントのイベント有無選択	34AE	34AF	13486	13487	350E	350F	13582	13583	356E	356F	13678	13679	35CE	35CF	13774	13775

セグメント 番号	名 称	パターン 13				パターン 14				パターン 15				パターン 16			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
9	セグメントレベル	34B0	34B1	13488	13489	3510	3511	13584	13585	3570	3571	13680	13681	35D0	35D1	13776	13777
	セグメントタイム	34B2	34B3	13490	13491	3512	3513	13586	13587	3572	3573	13682	13683	35D2	35D3	13778	13779
	セグメントのイベント有無選択	34B4	34B5	13492	13493	3514	3515	13588	13589	3574	3575	13684	13685	35D4	35D5	13780	13781
10	セグメントレベル	34B6	34B7	13494	13495	3516	3517	13590	13591	3576	3577	13686	13687	35D6	35D7	13782	13783
	セグメントタイム	34B8	34B9	13496	13497	3518	3519	13592	13593	3578	3579	13688	13689	35D8	35D9	13784	13785
	セグメントのイベント有無選択	34BA	34BB	13498	13499	351A	351B	13594	13595	357A	357B	13690	13691	35DA	35DB	13786	13787
11	セグメントレベル	34BC	34BD	13500	13501	351C	351D	13596	13597	357C	357D	13692	13693	35DC	35DD	13788	13789
	セグメントタイム	34BE	34BF	13502	13503	351E	351F	13598	13599	357E	357F	13694	13695	35DE	35DF	13790	13791
	セグメントのイベント有無選択	34C0	34C1	13504	13505	3520	3521	13600	13601	3580	3581	13696	13697	35E0	35E1	13792	13793
12	セグメントレベル	34C2	34C3	13506	13507	3522	3523	13602	13603	3582	3583	13698	13699	35E2	35E3	13794	13795
	セグメントタイム	34C4	34C5	13508	13509	3524	3525	13604	13605	3584	3585	13700	13701	35E4	35E5	13796	13797
	セグメントのイベント有無選択	34C6	34C7	13510	13511	3526	3527	13606	13607	3586	3587	13702	13703	35E6	35E7	13798	13799
13	セグメントレベル	34C8	34C9	13512	13513	3528	3529	13608	13609	3588	3589	13704	13705	35E8	35E9	13800	13801
	セグメントタイム	34CA	34CB	13514	13515	352A	352B	13610	13611	358A	358B	13706	13707	35EA	35EB	13802	13803
	セグメントのイベント有無選択	34CC	34CD	13516	13517	352C	352D	13612	13613	358C	358D	13708	13709	35EC	35ED	13804	13805
14	セグメントレベル	34CE	34CF	13518	13519	352E	352F	13614	13615	358E	358F	13710	13711	35EE	35EF	13806	13807
	セグメントタイム	34D0	34D1	13520	13521	3530	3531	13616	13617	3590	3591	13712	13713	35F0	35F1	13808	13809
	セグメントのイベント有無選択	34D2	34D3	13522	13523	3532	3533	13618	13619	3592	3593	13714	13715	35F2	35F3	13810	13811
15	セグメントレベル	34D4	34D5	13524	13525	3534	3535	13620	13621	3594	3595	13716	13717	35F4	35F5	13812	13813
	セグメントタイム	34D6	34D7	13526	13527	3536	3537	13622	13623	3596	3597	13718	13719	35F6	35F7	13814	13815
	セグメントのイベント有無選択	34D8	34D9	13528	13529	3538	3539	13624	13625	3598	3599	13720	13721	35F8	35F9	13816	13817
16	セグメントレベル	34DA	34DB	13530	13531	353A	353B	13626	13627	359A	359B	13722	13723	35FA	35FB	13818	13819
	セグメントタイム	34DC	34DD	13532	13533	353C	353D	13628	13629	359C	359D	13724	13725	35FC	35FD	13820	13821
	セグメントのイベント有無選択	34DE	34DF	13534	13535	353E	353F	13630	13631	359E	359F	13726	13727	35FE	35FF	13822	13823

6.3.5 パターングループデータ [MODBUS ダブルワード]

レジスタアドレス 5000H～537FH はパターングループに属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

■ パターン 1 データ

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
1	パターンエンド番号	5000	5001	20480	20481	R/W	1～16 (セグメント番号)	16
2	パターン実行回数 (リピート)	5002	5003	20482	20483	R/W	1～1000 回 1000: 無限回設定	1
3	パターンリンク番号	5004	5005	20484	20485	R/W	0～16 0: リンクなし	0
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	5006	5007	20486	20487	R/W	偏 差: -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 入力値または設定値: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による] 操作出力値: -5.0～+105.0 %	TC/RTD 入力: 10 V/I 入力: 入力スパンの 5 % 操作出力値: 50.0
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5008	5009	20488	20489	R/W	偏 差: -入力スパン～+入力スパン [小数点位置は、小数点位置設定による] 入力値: 入力レンジ下限～入力レンジ上限 [小数点位置は、小数点位置設定による]	TC/RTD 入力: -10 V/I 入力: -入力スパンの 5 %
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	500A	500B	20490	20491	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	500C	500D	20492	20493	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	500E	500F	20494	20495	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5010	5011	20496	20497	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	5012	5013	20498	20499	R/W	イベント 1 設定値 (EV1)、イベント 1 設定値 (EV1) [上側] と同じ	
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	5014	5015	20500	20501	R/W	イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ	
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	5016	5017	20502	20503	R/W	1～16	1
13	タイムシグナル 1 開始時間	5018	5019	20504	20505	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
							MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	501A	501B	20506	20507	R/W	1～16	1
15	タイムシグナル 1 終了時間	501C	501D	20508	20509	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
							MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 [時間単位は、設定時間単位による]	
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	501E	501F	20510	20511	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	

No.	名 称	レジスタアドレス				属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)				
		下位	上位	下位	上位			
17	タイムシグナル 2 開始時間	5020	5021	20512	20513	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	5022	5023	20514	20515	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
19	タイムシグナル 2 終了時間	5024	5025	20516	20517	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	5026	5027	20518	20519	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	
21	タイムシグナル 3 開始時間	5028	5029	20520	20521	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	502A	502B	20522	20523	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
23	タイムシグナル 3 終了時間	502C	502D	20524	20525	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	502E	502F	20526	20527	R/W	タイムシグナル 1 開始セグメント番号と同じ	
25	タイムシグナル 4 開始時間	5030	5031	20528	20529	R/W	タイムシグナル 1 開始時間と同じ	
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	5032	5033	20530	20531	R/W	タイムシグナル 1 終了セグメント番号と同じ	
27	タイムシグナル 4 終了時間	5034	5035	20532	20533	R/W	タイムシグナル 1 終了時間と同じ	
28	パターンエンド出力時間	5036	5037	20534	20535	R/W	RKC 通信の場合 0 時間 00 分～199 時間 59 分 0 分 00 秒～199 分 59 秒 0:00: 出力 ON を継続 [時間単位は、設定時間単位による]	RKC 通信: 0:00 (0 時間 00 分) MODBUS: 0
							MODBUS の場合 0～11999 分 0～11999 秒 0: 出力 ON を継続 [時間単位は、設定時間単位による]	

■ パターン 2～5 データ

パターン 2～5 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ パターン 1 データ (P. 6-75) の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

No.	名 称	パターン 2				パターン 3				パターン 4				パターン 5			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	パターンエンド番号	5038	5039	20536	20537	5070	5071	20592	20593	50A8	50A9	20648	20649	50E0	50E1	20704	20705
2	パターン実行回数 (リピート)	503A	503B	20538	20539	5072	5073	20594	20595	50AA	50AB	20650	20651	50E2	50E3	20706	20707
3	パターンリンク番号	503C	503D	20540	20541	5074	5075	20596	20597	50AC	50AD	20652	20653	50E4	50E5	20708	20709
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	503E	503F	20542	20543	5076	5077	20598	20599	50AE	50AF	20654	20655	50E6	50E7	20710	20711
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5040	5041	20544	20545	5078	5079	20600	20601	50B0	50B1	20656	20657	50E8	50E9	20712	20713
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	5042	5043	20546	20547	507A	507B	20602	20603	50B2	50B3	20658	20659	50EA	50EB	20714	20715
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	5044	5045	20548	20549	507C	507D	20604	20605	50B4	50B5	20660	20661	50EC	50ED	20716	20717
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	5046	5047	20550	20551	507E	507F	20606	20607	50B6	50B7	20662	20663	50EE	50EF	20718	20719
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5048	5049	20552	20553	5080	5081	20608	20609	50B8	50B9	20664	20665	50F0	50F1	20720	20721
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	504A	504B	20554	20555	5082	5083	20610	20611	50BA	50BB	20666	20667	50F2	50F3	20722	20723
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	504C	504D	20556	20557	5084	5085	20612	20613	50BC	50BD	20668	20669	50F4	50F5	20724	20725
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	504E	504F	20558	20559	5086	5087	20614	20615	50BE	50BF	20670	20671	50F6	50F7	20726	20727
13	タイムシグナル 1 開始時間	5050	5051	20560	20561	5088	5089	20616	20617	50C0	50C1	20672	20673	50F8	50F9	20728	20729

No.	名 称	パターン 2				パターン 3				パターン 4				パターン 5			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
14	タイミングナル 1 終了セグメント番号	5052	5053	20562	20563	508A	508B	20618	20619	50C2	50C3	20674	20675	50FA	50FB	20730	20731
15	タイミングナル 1 終了時間	5054	5055	20564	20565	508C	508D	20620	20621	50C4	50C5	20676	20677	50FC	50FD	20732	20733
16	タイミングナル 2 開始セグメント番号	5056	5057	20566	20567	508E	508F	20622	20623	50C6	50C7	20678	20679	50FE	50FF	20734	20735
17	タイミングナル 2 開始時間	5058	5059	20568	20569	5090	5091	20624	20625	50C8	50C9	20680	20681	5100	5101	20736	20737
18	タイミングナル 2 終了セグメント番号	505A	505B	20570	20571	5092	5093	20626	20627	50CA	50CB	20682	20683	5102	5103	20738	20739
19	タイミングナル 2 終了時間	505C	505D	20572	20573	5094	5095	20628	20629	50CC	50CD	20684	20685	5104	5105	20740	20741
20	タイミングナル 3 開始セグメント番号	505E	505F	20574	20575	5096	5097	20630	20631	50CE	50CF	20686	20687	5106	5107	20742	20743
21	タイミングナル 3 開始時間	5060	5061	20576	20577	5098	5099	20632	20633	50D0	50D1	20688	20689	5108	5109	20744	20745
22	タイミングナル 3 終了セグメント番号	5062	5063	20578	20579	509A	509B	20634	20635	50D2	50D3	20690	20691	510A	510B	20746	20747
23	タイミングナル 3 終了時間	5064	5065	20580	20581	509C	509D	20636	20637	50D4	50D5	20692	20693	510C	510D	20748	20749
24	タイミングナル 4 開始セグメント番号	5066	5067	20582	20583	509E	509F	20638	20639	50D6	50D7	20694	20695	510E	510F	20750	20751
25	タイミングナル 4 開始時間	5068	5069	20584	20585	50A0	50A1	20640	20641	50D8	50D9	20696	20697	5110	5111	20752	20753
26	タイミングナル 4 終了セグメント番号	506A	506B	20586	20587	50A2	50A3	20642	20643	50DA	50DB	20698	20699	5112	5113	20754	20755
27	タイミングナル 4 終了時間	506C	506D	20588	20589	50A4	50A5	20644	20645	50DC	50DD	20700	20701	5114	5115	20756	20757
28	パターンエンド出力時間	506E	506F	20590	20591	50A6	50A7	20646	20647	50DE	50DF	20702	20703	5116	5117	20758	20759

■ パターン 6～9 データ

パターン 6～9 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ パターン 1 データ (P. 6-75) の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

No.	名 称	パターン 6				パターン 7				パターン 8				パターン 9			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	パターンエンド番号	5118	5119	20760	20761	5150	5151	20816	20817	5188	5189	20872	20873	51C0	51C1	20928	20929
2	パターン実行回数 (リピート)	511A	511B	20762	20763	5152	5153	20818	20819	518A	518B	20874	20875	51C2	51C3	20930	20931
3	パターンリンク番号	511C	511D	20764	20765	5154	5155	20820	20821	518C	518D	20876	20877	51C4	51C5	20932	20933
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	511E	511F	20766	20767	5156	5157	20822	20823	518E	518F	20878	20879	51C6	51C7	20934	20935
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5120	5121	20768	20769	5158	5159	20824	20825	5190	5191	20880	20881	51C8	51C9	20936	20937
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	5122	5123	20770	20771	515A	515B	20826	20827	5192	5193	20882	20883	51CA	51CB	20938	20939
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	5124	5125	20772	20773	515C	515D	20828	20829	5194	5195	20884	20885	51CC	51CD	20940	20941
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	5126	5127	20774	20775	515E	515F	20830	20831	5196	5197	20886	20887	51CE	51CF	20942	20943
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5128	5129	20776	20777	5160	5161	20832	20833	5198	5199	20888	20889	51D0	51D1	20944	20945
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	512A	512B	20778	20779	5162	5163	20834	20835	519A	519B	20890	20891	51D2	51D3	20946	20947
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	512C	512D	20780	20781	5164	5165	20836	20837	519C	519D	20892	20893	51D4	51D5	20948	20949
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	512E	512F	20782	20783	5166	5167	20838	20839	519E	519F	20894	20895	51D6	51D7	20950	20951
13	タイムシグナル 1 開始時間	5130	5131	20784	20785	5168	5169	20840	20841	51A0	51A1	20896	20897	51D8	51D9	20952	20953

No.	名 称	パターン 6				パターン 7				パターン 8				パターン 9			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	5132	5133	20786	20787	516A	516B	20842	20843	51A2	51A3	20898	20899	51DA	51DB	20954	20955
15	タイムシグナル 1 終了時間	5134	5135	20788	20789	516C	516D	20844	20845	51A4	51A5	20900	20901	51DC	51DD	20956	20957
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	5136	5137	20790	20791	516E	516F	20846	20847	51A6	51A7	20902	20903	51DE	51DF	20958	20959
17	タイムシグナル 2 開始時間	5138	5139	20792	20793	5170	5171	20848	20849	51A8	51A9	20904	20905	51E0	51E1	20960	20961
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	513A	513B	20794	20795	5172	5173	20850	20851	51AA	51AB	20906	20907	51E2	51E3	20962	20963
19	タイムシグナル 2 終了時間	513C	513D	20796	20797	5174	5175	20852	20853	51AC	51AD	20908	20909	51E4	51E5	20964	20965
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	513E	513F	20798	20799	5176	5177	20854	20855	51AE	51AF	20910	20911	51E6	51E7	20966	20967
21	タイムシグナル 3 開始時間	5140	5141	20800	20801	5178	5179	20856	20857	51B0	51B1	20912	20913	51E8	51E9	20968	20969
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	5142	5143	20802	20803	517A	517B	20858	20859	51B2	51B3	20914	20915	51EA	51EB	20970	20971
23	タイムシグナル 3 終了時間	5144	5145	20804	20805	517C	517D	20860	20861	51B4	51B5	20916	20917	51EC	51ED	20972	20973
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	5146	5147	20806	20807	517E	517F	20862	20863	51B6	51B7	20918	20919	51EE	51EF	20974	20975
25	タイムシグナル 4 開始時間	5148	5149	20808	20809	5180	5181	20864	20865	51B8	51B9	20920	20921	51F0	51F1	20976	20977
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	514A	514B	20810	20811	5182	5183	20866	20867	51BA	51BB	20922	20923	51F2	51F3	20978	20979
27	タイムシグナル 4 終了時間	514C	514D	20812	20813	5184	5185	20868	20869	51BC	51BD	20924	20925	51F4	51F5	20980	20981
28	パターンエンド出力時間	514E	514F	20814	20815	5186	5187	20870	20871	51BE	51BF	20926	20927	51F6	51F7	20982	20983

■ パターン 10～13 データ

パターン 10～13 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ パターン 1 データ (P. 6-75) の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

No.	名 称	パターン 10				パターン 11				パターン 12				パターン 13			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	パターンエンド番号	51F8	51F9	20984	20985	5230	5231	21040	21041	5268	5269	21096	21097	52A0	52A1	21152	21153
2	パターン実行回数 (リピート)	51FA	51FB	20986	20987	5232	5233	21042	21043	526A	526B	21098	21099	52A2	52A3	21154	21155
3	パターンリンク番号	51FC	51FD	20988	20989	5234	5235	21044	21045	526C	526D	21100	21101	52A4	52A5	21156	21157
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	51FE	51FF	20990	20991	5236	5237	21046	21047	526E	526F	21102	21103	52A6	52A7	21158	21159
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5200	5201	20992	20993	5238	5239	21048	21049	5270	5271	21104	21105	52A8	52A9	21160	21161
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	5202	5203	20994	20995	523A	523B	21050	21051	5272	5273	21106	21107	52AA	52AB	21162	21163
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	5204	5205	20996	20997	523C	523D	21052	21053	5274	5275	21108	21109	52AC	52AD	21164	21165
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	5206	5207	20998	20999	523E	523F	21054	21055	5276	5277	21110	21111	52AE	52AF	21166	21167
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5208	5209	21000	21001	5240	5241	21056	21057	5278	5279	21112	21113	52B0	52B1	21168	21169
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	520A	520B	21002	21003	5242	5243	21058	21059	527A	527B	21114	21115	52B2	52B3	21170	21171
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	520C	520D	21004	21005	5244	5245	21060	21061	527C	527D	21116	21117	52B4	52B5	21172	21173
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	520E	520F	21006	21007	5246	5247	21062	21063	527E	527F	21118	21119	52B6	52B7	21174	21175
13	タイムシグナル 1 開始時間	5210	5211	21008	21009	5248	5249	21064	21065	5280	5281	21120	21121	52B8	52B9	21176	21177

No.	名 称	パターン 10				パターン 11				パターン 12				パターン 13			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	5212	5213	21010	21011	524A	524B	21066	21067	5282	5283	21122	21123	52BA	52BB	21178	21179
15	タイムシグナル 1 終了時間	5214	5215	21012	21013	524C	524D	21068	21069	5284	5285	21124	21125	52BC	52BD	21180	21181
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	5216	5217	21014	21015	524E	524F	21070	21071	5286	5287	21126	21127	52BE	52BF	21182	21183
17	タイムシグナル 2 開始時間	5218	5219	21016	21017	5250	5251	21072	21073	5288	5289	21128	21129	52C0	52C1	21184	21185
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	521A	521B	21018	21019	5252	5253	21074	21075	528A	528B	21130	21131	52C2	52C3	21186	21187
19	タイムシグナル 2 終了時間	521C	521D	21020	21021	5254	5255	21076	21077	528C	528D	21132	21133	52C4	52C5	21188	21189
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	521E	521F	21022	21023	5256	5257	21078	21079	528E	528F	21134	21135	52C6	52C7	21190	21191
21	タイムシグナル 3 開始時間	5220	5221	21024	21025	5258	5259	21080	21081	5290	5291	21136	21137	52C8	52C9	21192	21193
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	5222	5223	21026	21027	525A	525B	21082	21083	5292	5293	21138	21139	52CA	52CB	21194	21195
23	タイムシグナル 3 終了時間	5224	5225	21028	21029	525C	525D	21084	21085	5294	5295	21140	21141	52CC	52CD	21196	21197
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	5226	5227	21030	21031	525E	525F	21086	21087	5296	5297	21142	21143	52CE	52CF	21198	21199
25	タイムシグナル 4 開始時間	5228	5229	21032	21033	5260	5261	21088	21089	5298	5299	21144	21145	52D0	52D1	21200	21201
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	522A	522B	21034	21035	5262	5263	21090	21091	529A	529B	21146	21147	52D2	52D3	21202	21203
27	タイムシグナル 4 終了時間	522C	522D	21036	21037	5264	5265	21092	21093	529C	529D	21148	21149	52D4	52D5	21204	21205
28	パターンエンド出力時間	522E	522F	21038	21039	5266	5267	21094	21095	529E	529F	21150	21151	52D6	52D7	21206	21207

■ パターン 14～16 データ

パターン 14～16 のレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、■ パターン 1 データ (P. 6-75) の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

No.	名 称	パターン 14				パターン 15				パターン 16			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
1	パターンエンド番号	52D8	52D9	21208	21209	5310	5311	21264	21265	5348	5349	21320	21321
2	パターン実行回数 (リピート)	52DA	52DB	21210	21211	5312	5313	21266	21267	534A	534B	21322	21323
3	パターンリンク番号	52DC	52DD	21212	21213	5314	5315	21268	21269	534C	534D	21324	21325
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	52DE	52DF	21214	21215	5316	5317	21270	21271	534E	534F	21326	21327
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	52E0	52E1	21216	21217	5318	5319	21272	21273	5350	5351	21328	21329
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	52E2	52E3	21218	21219	531A	531B	21274	21275	5352	5353	21330	21331
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	52E4	52E5	21220	21221	531C	531D	21276	21277	5354	5355	21332	21333
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	52E6	52E7	21222	21223	531E	531F	21278	21279	5356	5357	21334	21335
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	52E8	52E9	21224	21225	5320	5321	21280	21281	5358	5359	21336	21337
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	52EA	52EB	21226	21227	5322	5323	21282	21283	535A	535B	21338	21339
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	52EC	52ED	21228	21229	5324	5325	21284	21285	535C	535D	21340	21341
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	52EE	52EF	21230	21231	5326	5327	21286	21287	535E	535F	21342	21343
13	タイムシグナル 1 開始時間	52F0	52F1	21232	21233	5328	5329	21288	21289	5360	5361	21344	21345

No.	名 称	パターン 14				パターン 15				パターン 16			
		レジスタアドレス				レジスタアドレス				レジスタアドレス			
		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)		HEX (16 進数)		DEC (10 進数)	
		下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位	下位	上位
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	52F2	52F3	21234	21235	532A	532B	21290	21291	5362	5363	21346	21347
15	タイムシグナル 1 終了時間	52F4	52F5	21236	21237	532C	532D	21292	21293	5364	5365	21348	21349
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	52F6	52F7	21238	21239	532E	532F	21294	21295	5366	5367	21350	21351
17	タイムシグナル 2 開始時間	52F8	52F9	21240	21241	5330	5331	21296	21297	5368	5369	21352	21353
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	52FA	52FB	21242	21243	5332	5333	21298	21299	536A	536B	21354	21355
19	タイムシグナル 2 終了時間	52FC	52FD	21244	21245	5334	5335	21300	21301	536C	536D	21356	21357
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	52FE	52FF	21246	21247	5336	5337	21302	21303	536E	536F	21358	21359
21	タイムシグナル 3 開始時間	5300	5301	21248	21249	5338	5339	21304	21305	5370	5371	21360	21361
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	5302	5303	21250	21251	533A	533B	21306	21307	5372	5373	21362	21363
23	タイムシグナル 3 終了時間	5304	5305	21252	21253	533C	533D	21308	21309	5374	5375	21364	21365
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	5306	5307	21254	21255	533E	533F	21310	21311	5376	5377	21366	21367
25	タイムシグナル 4 開始時間	5308	5309	21256	21257	5340	5341	21312	21313	5378	5379	21368	21369
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	530A	530B	21258	21259	5342	5343	21314	21315	537A	537B	21370	21371
27	タイムシグナル 4 終了時間	530C	530D	21260	21261	5344	5345	21316	21317	537C	537D	21372	21373
28	パターンエンド出力時間	530E	530F	21262	21263	5346	5347	21318	21319	537E	537F	21374	21375

6.4 MODBUS (シングルワード) データ

6.4.1 通信データ [MODBUS シングルワード]

MODBUS シングルワードのレジスタアドレスです。属性、データ範囲および出荷値については、6.3.1 通信データ [RKC 通信識別子/MODBUS ダブルワード] (P. 6-8) を参照してください。



入力データタイプ「1」の場合に MODBUS シングルワードになります。



MODBUS のシングルワード/ダブルワードの切り換えは、入力データタイプで行います。
入力データタイプについては、3.2 通信データタイプの選択 (P. 3-5) を参照してください。

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	測定値 (PV)	0000	0	1
2	設定値 (SV) モニタ	0001	1	2
3	操作用出力値モニタ [加熱側]	0002	2	3
4	操作用出力値モニタ [冷却側]	0003	3	4
5	電流検出器 1 (CT1) 入力値モニタ	0004	4	5
6	電流検出器 2 (CT2) 入力値モニタ	0005	5	6
7	開度帰還抵抗 (FBR) 入力値	0006	6	7
8	パターン番号モニタ	0007	7	8
9	セグメント番号モニタ	0008	8	9
10	セグメント残り時間モニタ	0009	9	10
11	パターン残り時間モニタ	000A	10	11
12	パターン実行回数 (リピート) モニタ	000B	11	12
13	タイムシグナル状態	000C	12	13
14	パターンエンド状態	000D	13	14
15	ウェイト状態	000E	14	15
16	ホールド状態	000F	15	16
17	総合運転状態	0010	16	17
18	イベント 1 状態モニタ	0011	17	18
19	イベント 2 状態モニタ	0012	18	19
20	イベント 3 状態モニタ	0013	19	20
21	イベント 4 状態モニタ	0014	20	21
22	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 状態モニタ	0015	21	22

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
23	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 状態モニタ	0016	22	23
24	制御ループ断線警報 (LBA) 状態モニタ	0017	23	24
25	総合イベント状態	0018	24	25
26	バーニアアウト状態モニタ	0019	25	26
27	開度帰還抵抗 (FBR) 入力のバーニアアウト 状態モニタ	001A	26	27
28	DI 入力状態モニタ	001B	27	28
29	OUT 状態モニタ	001C	28	29
30	DO 状態モニタ	001D	29	30
31	PID グループ	001E	30	31
32	ピークホールドモニタ	001F	31	32
33	ボトムホールドモニタ	0020	32	33
34	AT 残り時間モニタ	0021	33	34
35	AT/ST 状態モニタ	0022	34	35
36	エラーコード	0023	35	36
37	積算稼働時間	0024	36	37
38	周囲温度ピークホールドモニタ	0025	37	38
39	伝送出力 1 小数点位置	0026	38	42
40	伝送出力 2 小数点位置	0027	39	43
41	伝送出力 3 小数点位置	0028	40	44
42	イベント 1 小数点位置	0029	41	45
43	イベント 2 小数点位置	002A	42	46

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
44	イベント 3 小数点位置	002B	43	47
45	イベント 4 小数点位置	002C	44	48
46	実行パターン選択	002D	45	49
47	ピーク／ボトムホールドリセット	002E	46	50
48	ボトム抑制起動信号	002F	47	51
49	運転モード切換	0030	48	52
50	ステップ機能	0031	49	53
51	オートチューニング (AT)	0032	50	54
52	レベル一括オートチューニング (AT)	0033	51	55
53	スタートアップチューニング (ST)	0034	52	56
54	インターロック解除	0035	53	57
55	定値制御モードの設定値 (SV)	0036	54	58
56	セグメントレベル	0037	55	59
57	セグメントタイム	0038	56	60
58	パターンエンド番号	0039	57	61
59	パターン実行回数 (リピート)	003A	58	62
60	パターンリンク番号	003B	59	63
61	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	003C	60	64
62	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	003D	61	65
63	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	003E	62	66
64	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	003F	63	67
65	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	0040	64	68

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
66	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	0041	65	69
67	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプ の場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	0042	66	70
68	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	0043	67	71
69	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	0044	68	72
70	タイムシグナル 1 開始時間	0045	69	73
71	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	0046	70	74
72	タイムシグナル 1 終了時間	0047	71	75
73	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	0048	72	76
74	タイムシグナル 2 開始時間	0049	73	77
75	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	004A	74	78
76	タイムシグナル 2 終了時間	004B	75	79
77	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	004C	76	80
78	タイムシグナル 3 開始時間	004D	77	81
79	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	004E	78	82
80	タイムシグナル 3 終了時間	004F	79	83
81	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	0050	80	84
82	タイムシグナル 4 開始時間	0051	81	85
83	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	0052	82	86
84	タイムシグナル 4 終了時間	0053	83	87
85	パターンエンド出力時間	0054	84	88
86	比例帯 [加熱側]	0055	85	89
87	積分時間 [加熱側]	0056	86	90
88	微分時間 [加熱側]	0057	87	91
89	制御応答パラメータ	0058	88	92
90	プロアクティブ強度	0059	89	93
91	マニュアルリセット	005A	90	94
92	FF 量	005B	91	95

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
93	出力リミッタ上限 [加熱側]	005C	92	96
94	出力リミッタ下限 [加熱側]	005D	93	97
95	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	005E	94	98
96	LBA デッドバンド(LBD)	005F	95	99
97	不使用レジスタ	0060	96	—
98	比例帯 [冷却側]	0061	97	101
99	積分時間 [冷却側]	0062	98	102
100	微分時間 [冷却側]	0063	99	103
101	オーバーラップ/デッドバンド	0064	100	104
102	出力リミッタ上限 [冷却側]	0065	101	105
	出力リミッタ下限 [加熱側]			
103	出力リミッタ下限 [冷却側]	0066	102	106
104	レベル自動設定	0067	103	107
105	レベル PID 設定 1	0068	104	108
106	レベル PID 設定 2	0069	105	109
107	レベル PID 設定 3	006A	106	110
108	レベル PID 設定 4	006B	107	111
109	レベル PID 設定 5	006C	108	112
110	レベル PID 設定 6	006D	109	113
111	レベル PID 設定 7	006E	110	114
112	ウェイトゾーン上側	006F	111	115
113	ウェイトゾーン下側	0070	112	116
114	プログラムスタート時の SV 選択	0071	113	117
115	ホット/コールドスタート	0072	114	118
116	パターンエンド時の制御動作	0073	115	119
117	パターンエンド時の出力動作	0074	116	120
118	表示更新周期	0075	117	121
119	PV バイアス	0076	118	122
120	PV デジタルフィルタ	0077	119	123
121	PV レシオ	0078	120	124
122	PV 低入力カットオフ	0079	121	125

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
123	OUT1 比例周期	007A	122	126
124	OUT2 比例周期	007B	123	127
125	OUT3 比例周期	007C	124	128
126	OUT1 比例周期の最低 ON/OFF 時間	007D	125	129
127	OUT2 比例周期の最低 ON/OFF 時間	007E	126	130
128	OUT3 比例周期の最低 ON/OFF 時間	007F	127	131
129	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 設定値	0080	128	132
130	ヒータ断線警報 1 (HBA1) 遅延回数	0081	129	133
131	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 設定値	0082	130	134
132	ヒータ断線警報 2 (HBA2) 遅延回数	0083	131	135
133	セグメントのイベント有無選択	0084	132	136
134	マニュアル操作出力値	0085	133	137
135	二位置動作すきま上側	0086	134	138
136	二位置動作すきま下側	0087	135	139
137	AT バイアス	0088	136	140
138	開閉出力中立帯	0089	137	141
139	開閉出力動作すきま	008A	138	142
140	FF 量学習	008B	139	143
141	外乱判断点	008C	140	144

No. 142～321 はエンジニアリングモードデータです。

警告

エンジニアリングモードの内容は、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。



重要

エンジニアリングモードの設定を行うには、リセットモード (RESET) にする必要があります。

ただし、確認のみはプログラム制御モード (RUN)、定値制御モード (FIX)、マニュアル制御モード (MAN) でもできます。

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
142	設定時間単位	008D	141	145
143	セグメント設定変更動作選択	008E	142	146
144	セグメント設定変更保持選択	008F	143	147
145	ALM ランプ点灯条件	0090	144	148
146	入力異常時の PV 点滅表示	0091	145	149
147	モニタモード非表示選択	0092	146	150
148	運転切換モード非表示選択	0093	147	151
149	入力種類	0094	148	152
150	表示単位	0095	149	153
151	小数点位置	0096	150	154
152	入力レンジ上限	0097	151	155
153	入力レンジ下限	0098	152	156
154	入力異常判断点上限	0099	153	157
155	入力異常判断点下限	009A	154	158
156	温度補償演算	009B	155	159
157	バーンアウト方向	009C	156	160

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
158	開平演算	009D	157	161
159	反転入力	009E	158	162
160	入力データタイプ	009F	159	163
161	DI1 機能選択	00A0	160	164
162	DI2 機能選択	00A1	161	165
163	DI3 機能選択	00A2	162	166
164	DI4 機能選択	00A3	163	167
165	DI5 機能選択	00A4	164	168
166	DI6 機能選択	00A5	165	169
167	DI 論理反転	00A6	166	170
168	OUT1 機能選択	00A7	167	171
169	OUT2 機能選択	00A8	168	172
170	OUT3 機能選択	00A9	169	173
171	OUT1 論理演算選択	00AA	170	174
172	OUT2 論理演算選択	00AB	171	175
173	OUT3 論理演算選択	00AC	172	176

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
174	励磁／非励磁選択	00AD	173	177
175	インターロック選択	00AE	174	178
176	リセットモードの出力動作	00AF	175	179
177	ユニバーサル出力の種類選択 (OUT3)	00B0	176	180
178	伝送出力 1 種類	00B1	177	181
179	伝送出力 1 スケール上限	00B2	178	182
180	伝送出力 1 スケール下限	00B3	179	183
181	伝送出力 2 種類	00B4	180	184
182	伝送出力 2 スケール上限	00B5	181	185
183	伝送出力 2 スケール下限	00B6	182	186
184	伝送出力 3 種類	00B7	183	187
185	伝送出力 3 スケール上限	00B8	184	188
186	伝送出力 3 スケール下限	00B9	185	189
187	DO1 機能選択	00BA	186	190
188	DO2 機能選択	00BB	187	191
189	DO3 機能選択	00BC	188	192
190	DO4 機能選択	00BD	189	193
191	DO1 論理演算選択	00BE	190	194
192	DO2 論理演算選択	00BF	191	195
193	DO3 論理演算選択	00C0	192	196
194	DO4 論理演算選択	00C1	193	197
195	DO1 タイムシグナル選択	00C2	194	198
196	DO2 タイムシグナル選択	00C3	195	199
197	DO3 タイムシグナル選択	00C4	196	200
198	DO4 タイムシグナル選択	00C5	197	201
199	イベント 1 種類	00C6	198	202
200	イベント 1 待機動作	00C7	199	203
201	イベント 1 動作すきま	00C8	200	204
202	イベント 1 タイマ	00C9	201	205
203	イベント 2 種類	00CA	202	206
204	イベント 2 待機動作	00CB	203	207

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
205	イベント 2 動作すきま	00CC	204	208
206	イベント 2 タイマ	00CD	205	209
207	イベント 3 種類	00CE	206	210
208	イベント 3 待機動作	00CF	207	211
209	イベント 3 動作すきま	00D0	208	212
210	イベント 3 タイマ	00D1	209	213
211	イベント 4 種類	00D2	210	214
212	イベント 4 待機動作	00D3	211	215
213	イベント 4 動作すきま	00D4	212	216
214	イベント 4 タイマ	00D5	213	217
215	CT1 割付	00D6	214	218
216	CT1 種類	00D7	215	219
217	CT1 レシオ	00D8	216	220
218	CT1 低入力カットオフ	00D9	217	221
219	CT2 割付	00DA	218	222
220	CT2 種類	00DB	219	223
221	CT2 レシオ	00DC	220	224
222	CT2 低入力カットオフ	00DD	221	225
223	マニュアル操作出力値選択	00DE	222	226
224	積分／微分時間の小数点位置	00DF	223	227
225	ST 起動条件	00E0	224	228
226	タイムシグナル有無選択	00E1	225	229
227	パターンエンド信号有無選択	00E2	226	230
228	制御動作	00E3	227	231
229	出力変化率リミッタ上昇 [加熱側]	00E4	228	232
230	出力変化率リミッタ下降 [加熱側]	00E5	229	233
231	入力異常時動作上限	00E6	230	234
232	入力異常時動作下限	00E7	231	235
233	入力異常時操作出力値	00E8	232	236
234	リセットモードの操作出力値 [加熱側]	00E9	233	237
235	スタート判断点	00EA	234	238

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
236	レベル PID 動作選択	00EB	235	239
237	レベル PID 動作すきま	00EC	236	240
238	不使用レジスタ	00ED	237	—
239	開度帰還抵抗 (FBR) 入力断線時の動作	00EE	238	242
240	開度調整	00EF	239	243
241	コントロールモータ時間	00F0	240	244
242	積算出力リミッタ	00F1	241	245
243	リセットモードのバルブ動作	00F2	242	246
244	開度出力保持機能	00F3	243	247
245	出力変化率リミッタ上昇 [冷却側]	00F4	244	248
246	出力変化率リミッタ下降 [冷却側]	00F5	245	249
247	リセットモードの操作出力値 [冷却側]	00F6	246	250
248	アンダーシュート抑制係数	00F7	247	251
249	オーバーラップ/デッドバンド基準点	00F8	248	252
250	ボトム抑制機能	00F9	249	253
251	通信プロトコル選択	00FA	250	254
252	デバイスアドレス	00FB	251	255
253	通信速度	00FC	252	256
254	データビット構成	00FD	253	257
255	インターバル時間	00FE	254	258
256	レジスタ種類	00FF	255	259
257	レジスタ開始番号 (上位 4 ビット)	0100	256	260
258	レジスタ開始番号 (下位 16 ビット)	0101	257	261
259	モニタ項目レジスタバイアス	0102	258	262
260	設定項目レジスタバイアス	0103	259	263
261	計器リンク認識時間	0104	260	264
262	PLC 応答待ち時間	0105	261	265
263	PLC 通信開始時間	0106	262	266
264	スレーブレジスタバイアス	0107	263	267
265	計器認識台数	0108	264	268
266	局番	0109	265	269

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
267	PC 番号	010A	266	270
268	モニタ項目選択 1	010B	267	273
269	モニタ項目選択 2	010C	268	274
270	モニタ項目選択 3	010D	269	275
271	設定項目選択 1	010E	270	276
272	設定項目選択 2	010F	271	277
273	設定項目選択 3	0110	272	278
274	設定項目選択 4	0111	273	279
275	設定項目選択 5	0112	274	280
276	設定項目選択 6	0113	275	281
277	設定項目選択 7	0114	276	282
278	設定項目選択 8	0115	277	283
279	設定項目選択 9	0116	278	284
280	設定項目選択 10	0117	279	285
281	設定項目選択 11	0118	280	286
282	設定項目選択 12	0119	281	287
283	設定項目選択 13	011A	282	288
284	設定項目選択 14	011B	283	289
285	設定項目選択 15	011C	284	290
286	設定項目選択 16	011D	285	291
287	設定項目選択 17	011E	286	292
288	設定項目選択 18	011F	287	293
289	設定項目選択 19	0120	288	294
290	設定項目選択 20	0121	289	295
291	設定項目選択 21	0122	290	296
292	設定項目選択 22	0123	291	297
293	設定項目選択 23	0124	292	298
294	設定項目選択 24	0125	293	299
295	設定項目選択 25	0126	294	300
296	設定項目選択 26	0127	295	301
297	設定項目選択 27	0128	296	302

No.	名 称	レジスタアドレス		6.3.1 項 参照 No.
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
298	設定リミッタ上限	0129	297	303
299	設定リミッタ下限	012A	298	304
300	初期化	012B	299	305
301	設定データアンロック／ロック切換	012C	300	306
302	設定ロックレベル	012D	301	307
303	ブラインド機能選択	012E	302	308
304	パラメータセレクト直接登録	012F	303	309
305	パラメータセレクト設定 1	0130	304	310
306	パラメータセレクト設定 2	0131	305	311
307	パラメータセレクト設定 3	0132	306	312
308	パラメータセレクト設定 4	0133	307	313
309	パラメータセレクト設定 5	0134	308	314
310	パラメータセレクト設定 6	0135	309	315
311	パラメータセレクト設定 7	0136	310	316
312	パラメータセレクト設定 8	0137	311	317
313	パラメータセレクト設定 9	0138	312	318
314	パラメータセレクト設定 10	0139	313	319
315	パラメータセレクト設定 11	013A	314	320
316	パラメータセレクト設定 12	013B	315	321
317	パラメータセレクト設定 13	013C	316	322
318	パラメータセレクト設定 14	013D	317	323
319	パラメータセレクト設定 15	013E	318	324
320	パラメータセレクト設定 16	013F	319	325
321	プログラム設定モード非表示選択	0140	320	326

6.4.2 データマッピングアドレス [MODBUS シングルワード]

任意のデータ (最大 32 個) を連続して割り付けることにより、必要なデータを一括して読み出したりは、書き込みができます。

 データマッピングについては、5.8 MODBUS データマッピングの使い方 (P. 5-15) を参照してください。

■ データ指定用

No.	名 称	レジスタアドレス		属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)			
1	レジスタアドレス設定 1 [割付先: 1000H]	0500	1280	R/W	1000H~101FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。 10 進数: -1~32767 (-1: マッピングなし) 16 進数: FFFFH~7FFFH (FFFFH: マッピングなし) データ指定用 (0500H~051FH) とデータ読み出し/書き込み用 (1000H~101FH) のレジスタアドレスは、設定しても無効 (マッピングなし) になります。	-1
2	レジスタアドレス設定 2 [割付先: 1001H]	0501	1281	R/W		-1
3	レジスタアドレス設定 3 [割付先: 1002H]	0502	1282	R/W		-1
4	レジスタアドレス設定 4 [割付先: 1003H]	0503	1283	R/W		-1
5	レジスタアドレス設定 5 [割付先: 1004H]	0504	1284	R/W		-1
6	レジスタアドレス設定 6 [割付先: 1005H]	0505	1285	R/W		-1
7	レジスタアドレス設定 7 [割付先: 1006H]	0506	1286	R/W		-1
8	レジスタアドレス設定 8 [割付先: 1007H]	0507	1287	R/W		-1
9	レジスタアドレス設定 9 [割付先: 1008H]	0508	1288	R/W		-1
10	レジスタアドレス設定 10 [割付先: 1009H]	0509	1289	R/W		-1
11	レジスタアドレス設定 11 [割付先: 100AH]	050A	1290	R/W		-1
12	レジスタアドレス設定 12 [割付先: 100BH]	050B	1291	R/W		-1
13	レジスタアドレス設定 13 [割付先: 100CH]	050C	1292	R/W		-1
14	レジスタアドレス設定 14 [割付先: 100DH]	050D	1293	R/W		-1
15	レジスタアドレス設定 15 [割付先: 100EH]	050E	1294	R/W		-1
16	レジスタアドレス設定 16 [割付先: 100FH]	050F	1295	R/W		-1

No.	名 称	レジスタアドレス		属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)			
17	レジスタアドレス設定 17 [割付先: 1010H]	0510	1296	R/W	1000H～101FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。 10 進数: -1～32767 (-1: マッピングなし) 16 進数: FFFFH～7FFFH (FFFFH: マッピングなし) データ指定用 (0500H～051FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1000H～101FH) のレジスタアドレスは、設定しても無効 (マッピングなし) になります。	-1
18	レジスタアドレス設定 18 [割付先: 1011H]	0511	1297	R/W		-1
19	レジスタアドレス設定 19 [割付先: 1012H]	0512	1298	R/W		-1
20	レジスタアドレス設定 20 [割付先: 1013H]	0513	1299	R/W		-1
21	レジスタアドレス設定 21 [割付先: 1014H]	0514	1300	R/W		-1
22	レジスタアドレス設定 22 [割付先: 1015H]	0515	1301	R/W		-1
23	レジスタアドレス設定 23 [割付先: 1016H]	0516	1302	R/W		-1
24	レジスタアドレス設定 24 [割付先: 1017H]	0517	1303	R/W		-1
25	レジスタアドレス設定 25 [割付先: 1018H]	0518	1304	R/W		-1
26	レジスタアドレス設定 26 [割付先: 1019H]	0519	1305	R/W		-1
27	レジスタアドレス設定 27 [割付先: 101AH]	051A	1306	R/W		-1
28	レジスタアドレス設定 28 [割付先: 101BH]	051B	1307	R/W		-1
29	レジスタアドレス設定 29 [割付先: 101CH]	051C	1308	R/W		-1
30	レジスタアドレス設定 30 [割付先: 101DH]	051D	1309	R/W		-1
31	レジスタアドレス設定 31 [割付先: 101EH]	051E	1310	R/W		-1
32	レジスタアドレス設定 32 [割付先: 101FH]	051F	1311	R/W		-1

■ データ読み出し／書き込み用

No.	名 称	レジスタアドレス		属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)			
1	レジスタアドレス設定 1 (0500H) で指定したデータ	1000	4096	0500H～051FH で指定されたデータによって異なります。		
2	レジスタアドレス設定 2 (0501H) で指定したデータ	1001	4097			
3	レジスタアドレス設定 3 (0502H) で指定したデータ	1002	4098			
4	レジスタアドレス設定 4 (0503H) で指定したデータ	1003	4099			
5	レジスタアドレス設定 5 (0504H) で指定したデータ	1004	4100			
6	レジスタアドレス設定 6 (0505H) で指定したデータ	1005	4101			
7	レジスタアドレス設定 7 (0506H) で指定したデータ	1006	4102			
8	レジスタアドレス設定 8 (0507H) で指定したデータ	1007	4103			
9	レジスタアドレス設定 9 (0508H) で指定したデータ	1008	4104			
10	レジスタアドレス設定 10 (0509H) で指定したデータ	1009	4105			
11	レジスタアドレス設定 11 (050AH) で指定したデータ	100A	4106			
12	レジスタアドレス設定 12 (050BH) で指定したデータ	100B	4107			
13	レジスタアドレス設定 13 (050CH) で指定したデータ	100C	4108			
14	レジスタアドレス設定 14 (050DH) で指定したデータ	100D	4109			
15	レジスタアドレス設定 15 (050EH) で指定したデータ	100E	4110			
16	レジスタアドレス設定 16 (050FH) で指定したデータ	100F	4111			
17	レジスタアドレス設定 17 (0510H) で指定したデータ	1010	4112			
18	レジスタアドレス設定 18 (0511H) で指定したデータ	1011	4113			
19	レジスタアドレス設定 19 (0512H) で指定したデータ	1012	4114			
20	レジスタアドレス設定 20 (0513H) で指定したデータ	1013	4115			
21	レジスタアドレス設定 21 (0514H) で指定したデータ	1014	4116			
22	レジスタアドレス設定 22 (0515H) で指定したデータ	1015	4117			

No.	名 称	レジスタアドレス		属性	データ範囲	出荷値
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)			
23	レジスタアドレス設定 23 (0516H) で指定したデータ	1016	4118	0500H～051FH で指定されたデータによって異なります。		
24	レジスタアドレス設定 24 (0517H) で指定したデータ	1017	4119			
25	レジスタアドレス設定 25 (0518H) で指定したデータ	1018	4120			
26	レジスタアドレス設定 26 (0519H) で指定したデータ	1019	4121			
27	レジスタアドレス設定 27 (051AH) で指定したデータ	101A	4122			
28	レジスタアドレス設定 28 (051BH) で指定したデータ	101B	4123			
29	レジスタアドレス設定 29 (051CH) で指定したデータ	101C	4124			
30	レジスタアドレス設定 30 (051DH) で指定したデータ	101D	4125			
31	レジスタアドレス設定 31 (051EH) で指定したデータ	101E	4126			
32	レジスタアドレス設定 32 (051FH) で指定したデータ	101F	4127			

6.4.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS シングルワード]

レジスタアドレス 1500H～158FH は PID グループ (レベル PID) に属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

属性、データ範囲および出荷値については、6.3.3 PID グループ (レベル PID) データ [MODBUS ダブルワード] の■PID グループ 1 データ (P. 6-61) を参照してください。



レベル PID 動作選択の設定が「0: レベル PID なし」の場合は、PID グループ番号 02～08 の設定が無効となり、NAK (否定応答) になります。

■ PID グループ 1～6 データ

No.	名 称	PID グループ 1		PID グループ 2		PID グループ 3		PID グループ 4		PID グループ 5		PID グループ 6		6.3.3 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	比例帯 [加熱側]	1500	5376	1512	5394	1524	5412	1536	5430	1548	5448	155A	5466	1
2	積分時間 [加熱側]	1501	5377	1513	5395	1525	5413	1537	5431	1549	5449	155B	5467	2
3	微分時間 [加熱側]	1502	5378	1514	5396	1526	5414	1538	5432	154A	5450	155C	5468	3
4	制御応答パラメータ	1503	5379	1515	5397	1527	5415	1539	5433	154B	5451	155D	5469	4
5	プロアクティブ強度	1504	5380	1516	5398	1528	5416	153A	5434	154C	5452	155E	5470	5
6	マニュアルリセット	1505	5381	1517	5399	1529	5417	153B	5435	154D	5453	155F	5471	6
7	FF 量	1506	5382	1518	5400	152A	5418	153C	5436	154E	5454	1560	5472	7
8	出力リミッタ上限 [加熱側]	1507	5383	1519	5401	152B	5419	153D	5437	154F	5455	1561	5473	8
9	出力リミッタ下限 [加熱側]	1508	5384	151A	5402	152C	5420	153E	5438	1550	5456	1562	5474	9
10	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	1509	5385	151B	5403	152D	5421	153F	5439	1551	5457	1563	5475	10
11	LBA デッドバンド(LBD)	150A	5386	151C	5404	152E	5422	1540	5440	1552	5458	1564	5476	11
12	不使用レジスタ	150B	5387	151D	5405	152F	5423	1541	5441	1553	5459	1565	5477	—
13	比例帯 [冷却側]	150C	5388	151E	5406	1530	5424	1542	5442	1554	5460	1566	5478	13
14	積分時間 [冷却側]	150D	5389	151F	5407	1531	5425	1543	5443	1555	5461	1567	5479	14
15	微分時間 [冷却側]	150E	5390	1520	5408	1532	5426	1544	5444	1556	5462	1568	5480	15
16	オーバーラップ/デッドバンド	150F	5391	1521	5409	1533	5427	1545	5445	1557	5463	1569	5481	16
17	出力リミッタ上限 [冷却側] 出力リミッタ下限 [加熱側]	1510	5392	1522	5410	1534	5428	1546	5446	1558	5464	156A	5482	17
18	出力リミッタ下限 [冷却側]	1511	5393	1523	5411	1535	5429	1547	5447	1559	5465	156B	5483	18

■ PID グループ 7~8 データ

No.	名 称	PID グループ 7		PID グループ 8		6.3.3 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	比例帯 [加熱側]	156C	5484	157E	5502	1
2	積分時間 [加熱側]	156D	5485	157F	5503	2
3	微分時間 [加熱側]	156E	5486	1580	5504	3
4	制御応答パラメータ	156F	5487	1581	5505	4
5	プロアクティブ強度	1570	5488	1582	5506	5
6	マニュアルリセット	1571	5489	1583	5507	6
7	FF 量	1572	5490	1584	5508	7
8	出力リミッタ上限 [加熱側]	1573	5491	1585	5509	8
9	出力リミッタ下限 [加熱側]	1574	5492	1586	5510	9
10	制御ループ断線警報 (LBA) 時間	1575	5493	1587	5511	10
11	LBA デッドバンド(LBD)	1576	5494	1588	5512	11
12	不使用レジスタ	1577	5495	1589	5513	—
13	比例帯 [冷却側]	1578	5496	158A	5514	13
14	積分時間 [冷却側]	1579	5497	158B	5515	14
15	微分時間 [冷却側]	157A	5498	158C	5516	15
16	オーバーラップ/デッドバンド	157B	5499	158D	5517	16
17	出力リミッタ上限 [冷却側] 出力リミッタ下限 [加熱側]	157C	5500	158E	5518	17
18	出力リミッタ下限 [冷却側]	157D	5501	158F	5519	18

6.4.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS シングルワード]

レジスタアドレス 3000H～31FFH はパターン&セグメントグループに属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

属性、データ範囲および出荷値については、6.3.4 パターン&セグメントグループデータ [MODBUS ダブルワード] の■ データ内容 (データ名称、属性、データ範囲、出荷値) (P. 6-65) を参照してください。

■ パターン1～6のセグメント1～16のレジスタアドレス

セグメント 番号	名 称	パターン 1		パターン 2		パターン 3		パターン 4		パターン 5		パターン 6		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	セグメントレベル	3000	12288	3030	12336	3060	12384	3090	12432	30C0	12480	30F0	12528	1
	セグメントタイム	3001	12289	3031	12337	3061	12385	3091	12433	30C1	12481	30F1	12529	2
	セグメントのイベント有無選択	3002	12290	3032	12338	3062	12386	3092	12434	30C2	12482	30F2	12530	3
2	セグメントレベル	3003	12291	3033	12339	3063	12387	3093	12435	30C3	12483	30F3	12531	1
	セグメントタイム	3004	12292	3034	12340	3064	12388	3094	12436	30C4	12484	30F4	12532	2
	セグメントのイベント有無選択	3005	12293	3035	12341	3065	12389	3095	12437	30C5	12485	30F5	12533	3
3	セグメントレベル	3006	12294	3036	12342	3066	12390	3096	12438	30C6	12486	30F6	12534	1
	セグメントタイム	3007	12295	3037	12343	3067	12391	3097	12439	30C7	12487	30F7	12535	2
	セグメントのイベント有無選択	3008	12296	3038	12344	3068	12392	3098	12440	30C8	12488	30F8	12536	3
4	セグメントレベル	3009	12297	3039	12345	3069	12393	3099	12441	30C9	12489	30F9	12537	1
	セグメントタイム	300A	12298	303A	12346	306A	12394	309A	12442	30CA	12490	30FA	12538	2
	セグメントのイベント有無選択	300B	12299	303B	12347	306B	12395	309B	12443	30CB	12491	30FB	12539	3
5	セグメントレベル	300C	12300	303C	12348	306C	12396	309C	12444	30CC	12492	30FC	12540	1
	セグメントタイム	300D	12301	303D	12349	306D	12397	309D	12445	30CD	12493	30FD	12541	2
	セグメントのイベント有無選択	300E	12302	303E	12350	306E	12398	309E	12446	30CE	12494	30FE	12542	3
6	セグメントレベル	300F	12303	303F	12351	306F	12399	309F	12447	30CF	12495	30FF	12543	1
	セグメントタイム	3010	12304	3040	12352	3070	12400	30A0	12448	30D0	12496	3100	12544	2
	セグメントのイベント有無選択	3011	12305	3041	12353	3071	12401	30A1	12449	30D1	12497	3101	12545	3
7	セグメントレベル	3012	12306	3042	12354	3072	12402	30A2	12450	30D2	12498	3102	12546	1
	セグメントタイム	3013	12307	3043	12355	3073	12403	30A3	12451	30D3	12499	3103	12547	2
	セグメントのイベント有無選択	3014	12308	3044	12356	3074	12404	30A4	12452	30D4	12500	3104	12548	3
8	セグメントレベル	3015	12309	3045	12357	3075	12405	30A5	12453	30D5	12501	3105	12549	1
	セグメントタイム	3016	12310	3046	12358	3076	12406	30A6	12454	30D6	12502	3106	12550	2
	セグメントのイベント有無選択	3017	12311	3047	12359	3077	12407	30A7	12455	30D7	12503	3107	12551	3

セグメント 番号	名 称	パターン 1		パターン 2		パターン 3		パターン 4		パターン 5		パターン 6		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
9	セグメントレベル	3018	12312	3048	12360	3078	12408	30A8	12456	30D8	12504	3108	12552	1
	セグメントタイム	3019	12313	3049	12361	3079	12409	30A9	12457	30D9	12505	3109	12553	2
	セグメントのイベント有無選択	301A	12314	304A	12362	307A	12410	30AA	12458	30DA	12506	310A	12554	3
10	セグメントレベル	301B	12315	304B	12363	307B	12411	30AB	12459	30DB	12507	310B	12555	1
	セグメントタイム	301C	12316	304C	12364	307C	12412	30AC	12460	30DC	12508	310C	12556	2
	セグメントのイベント有無選択	301D	12317	304D	12365	307D	12413	30AD	12461	30DD	12509	310D	12557	3
11	セグメントレベル	301E	12318	304E	12366	307E	12414	30AE	12462	30DE	12510	310E	12558	1
	セグメントタイム	301F	12319	304F	12367	307F	12415	30AF	12463	30DF	12511	310F	12559	2
	セグメントのイベント有無選択	3020	12320	3050	12368	3080	12416	30B0	12464	30E0	12512	3110	12560	3
12	セグメントレベル	3021	12321	3051	12369	3081	12417	30B1	12465	30E1	12513	3111	12561	1
	セグメントタイム	3022	12322	3052	12370	3082	12418	30B2	12466	30E2	12514	3112	12562	2
	セグメントのイベント有無選択	3023	12323	3053	12371	3083	12419	30B3	12467	30E3	12515	3113	12563	3
13	セグメントレベル	3024	12324	3054	12372	3084	12420	30B4	12468	30E4	12516	3114	12564	1
	セグメントタイム	3025	12325	3055	12373	3085	12421	30B5	12469	30E5	12517	3115	12565	2
	セグメントのイベント有無選択	3026	12326	3056	12374	3086	12422	30B6	12470	30E6	12518	3116	12566	3
14	セグメントレベル	3027	12327	3057	12375	3087	12423	30B7	12471	30E7	12519	3117	12567	1
	セグメントタイム	3028	12328	3058	12376	3088	12424	30B8	12472	30E8	12520	3118	12568	2
	セグメントのイベント有無選択	3029	12329	3059	12377	3089	12425	30B9	12473	30E9	12521	3119	12569	3
15	セグメントレベル	302A	12330	305A	12378	308A	12426	30BA	12474	30EA	12522	311A	12570	1
	セグメントタイム	302B	12331	305B	12379	308B	12427	30BB	12475	30EB	12523	311B	12571	2
	セグメントのイベント有無選択	302C	12332	305C	12380	308C	12428	30BC	12476	30EC	12524	311C	12572	3
16	セグメントレベル	302D	12333	305D	12381	308D	12429	30BD	12477	30ED	12525	311D	12573	1
	セグメントタイム	302E	12334	305E	12382	308E	12430	30BE	12478	30EE	12526	311E	12574	2
	セグメントのイベント有無選択	302F	12335	305F	12383	308F	12431	30BF	12479	30EF	12527	311F	12575	3

■ パターン7～12のセグメント1～16のレジスタアドレス

セグメント 番号	名 称	パターン 7		パターン 8		パターン 9		パターン 10		パターン 11		パターン 12		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	セグメントレベル	3120	12576	3150	12624	3180	12672	31B0	12720	31E0	12768	3210	12816	1
	セグメントタイム	3121	12577	3151	12625	3181	12673	31B1	12721	31E1	12769	3211	12817	2
	セグメントのイベント有無選択	3122	12578	3152	12626	3182	12674	31B2	12722	31E2	12770	3212	12818	3
2	セグメントレベル	3123	12579	3153	12627	3183	12675	31B3	12723	31E3	12771	3213	12819	1
	セグメントタイム	3124	12580	3154	12628	3184	12676	31B4	12724	31E4	12772	3214	12820	2
	セグメントのイベント有無選択	3125	12581	3155	12629	3185	12677	31B5	12725	31E5	12773	3215	12821	3
3	セグメントレベル	3126	12582	3156	12630	3186	12678	31B6	12726	31E6	12774	3216	12822	1
	セグメントタイム	3127	12583	3157	12631	3187	12679	31B7	12727	31E7	12775	3217	12823	2
	セグメントのイベント有無選択	3128	12584	3158	12632	3188	12680	31B8	12728	31E8	12776	3218	12824	3
4	セグメントレベル	3129	12585	3159	12633	3189	12681	31B9	12729	31E9	12777	3219	12825	1
	セグメントタイム	312A	12586	315A	12634	318A	12682	31BA	12730	31EA	12778	321A	12826	2
	セグメントのイベント有無選択	312B	12587	315B	12635	318B	12683	31BB	12731	31EB	12779	321B	12827	3
5	セグメントレベル	312C	12588	315C	12636	318C	12684	31BC	12732	31EC	12780	321C	12828	1
	セグメントタイム	312D	12589	315D	12637	318D	12685	31BD	12733	31ED	12781	321D	12829	2
	セグメントのイベント有無選択	312E	12590	315E	12638	318E	12686	31BE	12734	31EE	12782	321E	12830	3
6	セグメントレベル	312F	12591	315F	12639	318F	12687	31BF	12735	31EF	12783	321F	12831	1
	セグメントタイム	3130	12592	3160	12640	3190	12688	31C0	12736	31F0	12784	3220	12832	2
	セグメントのイベント有無選択	3131	12593	3161	12641	3191	12689	31C1	12737	31F1	12785	3221	12833	3
7	セグメントレベル	3132	12594	3162	12642	3192	12690	31C2	12738	31F2	12786	3222	12834	1
	セグメントタイム	3133	12595	3163	12643	3193	12691	31C3	12739	31F3	12787	3223	12835	2
	セグメントのイベント有無選択	3134	12596	3164	12644	3194	12692	31C4	12740	31F4	12788	3224	12836	3
8	セグメントレベル	3135	12597	3165	12645	3195	12693	31C5	12741	31F5	12789	3225	12837	1
	セグメントタイム	3136	12598	3166	12646	3196	12694	31C6	12742	31F6	12790	3226	12838	2
	セグメントのイベント有無選択	3137	12599	3167	12647	3197	12695	31C7	12743	31F7	12791	3227	12839	3
9	セグメントレベル	3138	12600	3168	12648	3198	12696	31C8	12744	31F8	12792	3228	12840	1
	セグメントタイム	3139	12601	3169	12649	3199	12697	31C9	12745	31F9	12793	3229	12841	2
	セグメントのイベント有無選択	313A	12602	316A	12650	319A	12698	31CA	12746	31FA	12794	322A	12842	3

セグメント 番号	名 称	パターン 7		パターン 8		パターン 9		パターン 10		パターン 11		パターン 12		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
10	セグメントレベル	313B	12603	316B	12651	319B	12699	31CB	12747	31FB	12795	322B	12843	1
	セグメントタイム	313C	12604	316C	12652	319C	12700	31CC	12748	31FC	12796	322C	12844	2
	セグメントのイベント有無選択	313D	12605	316D	12653	319D	12701	31CD	12749	31FD	12797	322D	12845	3
11	セグメントレベル	313E	12606	316E	12654	319E	12702	31CE	12750	31FE	12798	322E	12846	1
	セグメントタイム	313F	12607	316F	12655	319F	12703	31CF	12751	31FF	12799	322F	12847	2
	セグメントのイベント有無選択	3140	12608	3170	12656	31A0	12704	31D0	12752	3200	12800	3230	12848	3
12	セグメントレベル	3141	12609	3171	12657	31A1	12705	31D1	12753	3201	12801	3231	12849	1
	セグメントタイム	3142	12610	3172	12658	31A2	12706	31D2	12754	3202	12802	3232	12850	2
	セグメントのイベント有無選択	3143	12611	3173	12659	31A3	12707	31D3	12755	3203	12803	3233	12851	3
13	セグメントレベル	3144	12612	3174	12660	31A4	12708	31D4	12756	3204	12804	3234	12852	1
	セグメントタイム	3145	12613	3175	12661	31A5	12709	31D5	12757	3205	12805	3235	12853	2
	セグメントのイベント有無選択	3146	12614	3176	12662	31A6	12710	31D6	12758	3206	12806	3236	12854	3
14	セグメントレベル	3147	12615	3177	12663	31A7	12711	31D7	12759	3207	12807	3237	12855	1
	セグメントタイム	3148	12616	3178	12664	31A8	12712	31D8	12760	3208	12808	3238	12856	2
	セグメントのイベント有無選択	3149	12617	3179	12665	31A9	12713	31D9	12761	3209	12809	3239	12857	3
15	セグメントレベル	314A	12618	317A	12666	31AA	12714	31DA	12762	320A	12810	323A	12858	1
	セグメントタイム	314B	12619	317B	12667	31AB	12715	31DB	12763	320B	12811	323B	12859	2
	セグメントのイベント有無選択	314C	12620	317C	12668	31AC	12716	31DC	12764	320C	12812	323C	12860	3
16	セグメントレベル	314D	12621	317D	12669	31AD	12717	31DD	12765	320D	12813	323D	12861	1
	セグメントタイム	314E	12622	317E	12670	31AE	12718	31DE	12766	320E	12814	323E	12862	2
	セグメントのイベント有無選択	314F	12623	317F	12671	31AF	12719	31DF	12767	320F	12815	323F	12863	3

■ パターン 13～16 のセグメント 1～16 のレジスタアドレス

セグメント 番号	名 称	パターン 13		パターン 14		パターン 15		パターン 16		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	セグメントレベル	3240	12864	3270	12912	32A0	12960	32D0	13008	1
	セグメントタイム	3241	12865	3271	12913	32A1	12961	32D1	13009	2
	セグメントのイベント有無選択	3242	12866	3272	12914	32A2	12962	32D2	13010	3
2	セグメントレベル	3243	12867	3273	12915	32A3	12963	32D3	13011	1
	セグメントタイム	3244	12868	3274	12916	32A4	12964	32D4	13012	2
	セグメントのイベント有無選択	3245	12869	3275	12917	32A5	12965	32D5	13013	3
3	セグメントレベル	3246	12870	3276	12918	32A6	12966	32D6	13014	1
	セグメントタイム	3247	12871	3277	12919	32A7	12967	32D7	13015	2
	セグメントのイベント有無選択	3248	12872	3278	12920	32A8	12968	32D8	13016	3
4	セグメントレベル	3249	12873	3279	12921	32A9	12969	32D9	13017	1
	セグメントタイム	324A	12874	327A	12922	32AA	12970	32DA	13018	2
	セグメントのイベント有無選択	324B	12875	327B	12923	32AB	12971	32DB	13019	3
5	セグメントレベル	324C	12876	327C	12924	32AC	12972	32DC	13020	1
	セグメントタイム	324D	12877	327D	12925	32AD	12973	32DD	13021	2
	セグメントのイベント有無選択	324E	12878	327E	12926	32AE	12974	32DE	13022	3
6	セグメントレベル	324F	12879	327F	12927	32AF	12975	32DF	13023	1
	セグメントタイム	3250	12880	3280	12928	32B0	12976	32E0	13024	2
	セグメントのイベント有無選択	3251	12881	3281	12929	32B1	12977	32E1	13025	3
7	セグメントレベル	3252	12882	3282	12930	32B2	12978	32E2	13026	1
	セグメントタイム	3253	12883	3283	12931	32B3	12979	32E3	13027	2
	セグメントのイベント有無選択	3254	12884	3284	12932	32B4	12980	32E4	13028	3
8	セグメントレベル	3255	12885	3285	12933	32B5	12981	32E5	13029	1
	セグメントタイム	3256	12886	3286	12934	32B6	12982	32E6	13030	2
	セグメントのイベント有無選択	3257	12887	3287	12935	32B7	12983	32E7	13031	3
9	セグメントレベル	3258	12888	3288	12936	32B8	12984	32E8	13032	1
	セグメントタイム	3259	12889	3289	12937	32B9	12985	32E9	13033	2
	セグメントのイベント有無選択	325A	12890	328A	12938	32BA	12986	32EA	13034	3

セグメント 番号	名 称	パターン 13		パターン 14		パターン 15		パターン 16		6.3.4 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
10	セグメントレベル	325B	12891	328B	12939	32BB	12987	32EB	13035	1
	セグメントタイム	325C	12892	328C	12940	32BC	12988	32EC	13036	2
	セグメントのイベント有無選択	325D	12893	328D	12941	32BD	12989	32ED	13037	3
11	セグメントレベル	325E	12894	328E	12942	32BE	12990	32EE	13038	1
	セグメントタイム	325F	12895	328F	12943	32BF	12991	32EF	13039	2
	セグメントのイベント有無選択	3260	12896	3290	12944	32C0	12992	32F0	13040	3
12	セグメントレベル	3261	12897	3291	12945	32C1	12993	32F1	13041	1
	セグメントタイム	3262	12898	3292	12946	32C2	12994	32F2	13042	2
	セグメントのイベント有無選択	3263	12899	3293	12947	32C3	12995	32F3	13043	3
13	セグメントレベル	3264	12900	3294	12948	32C4	12996	32F4	13044	1
	セグメントタイム	3265	12901	3295	12949	32C5	12997	32F5	13045	2
	セグメントのイベント有無選択	3266	12902	3296	12950	32C6	12998	32F6	13046	3
14	セグメントレベル	3267	12903	3297	12951	32C7	12999	32F7	13047	1
	セグメントタイム	3268	12904	3298	12952	32C8	13000	32F8	13048	2
	セグメントのイベント有無選択	3269	12905	3299	12953	32C9	13001	32F9	13049	3
15	セグメントレベル	326A	12906	329A	12954	32CA	13002	32FA	13050	1
	セグメントタイム	326B	12907	329B	12955	32CB	13003	32FB	13051	2
	セグメントのイベント有無選択	326C	12908	329C	12956	32CC	13004	32FC	13052	3
16	セグメントレベル	326D	12909	329D	12957	32CD	13005	32FD	13053	1
	セグメントタイム	326E	12910	329E	12958	32CE	13006	32FE	13054	2
	セグメントのイベント有無選択	326F	12911	329F	12959	32CF	13007	32FF	13055	3

6.4.5 パターングループデータ [MODBUS シングルワード]

レジスタアドレス 5000H～51BFH はパターングループに属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

属性、データ範囲および出荷値については、6.3.5 パターングループデータ [MODBUS ダブルワード] の■ パターン 1 データ (P. 6-75) を参照してください。

■ パターン 1～6 データ

No.	名 称	パターン 1		パターン 2		パターン 3		パターン 4		パターン 5		パターン 6		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	パターンエンド番号	5000	20480	501C	20508	5038	20536	5054	20564	5070	20592	508C	20620	1
2	パターン実行回数 (リピート)	5001	20481	501D	20509	5039	20537	5055	20565	5071	20593	508D	20621	2
3	パターンリンク番号	5002	20482	501E	20510	503A	20538	5056	20566	5072	20594	508E	20622	3
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	5003	20483	501F	20511	503B	20539	5057	20567	5073	20595	508F	20623	4
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5004	20484	5020	20512	503C	20540	5058	20568	5074	20596	5090	20624	5
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	5005	20485	5021	20513	503D	20541	5059	20569	5075	20597	5091	20625	6
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	5006	20486	5022	20514	503E	20542	505A	20570	5076	20598	5092	20626	7
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	5007	20487	5023	20515	503F	20543	505B	20571	5077	20599	5093	20627	8
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5008	20488	5024	20516	5040	20544	505C	20572	5078	20600	5094	20628	9
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	5009	20489	5025	20517	5041	20545	505D	20573	5079	20601	5095	20629	10
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	500A	20490	5026	20518	5042	20546	505E	20574	507A	20602	5096	20630	11

No.	名 称	パターン 1		パターン 2		パターン 3		パターン 4		パターン 5		パターン 6		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	500B	20491	5027	20519	5043	20547	505F	20575	507B	20603	5097	20631	12
13	タイムシグナル 1 開始時間	500C	20492	5028	20520	5044	20548	5060	20576	507C	20604	5098	20632	13
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	500D	20493	5029	20521	5045	20549	5061	20577	507D	20605	5099	20633	14
15	タイムシグナル 1 終了時間	500E	20494	502A	20522	5046	20550	5062	20578	507E	20606	509A	20634	15
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	500F	20495	502B	20523	5047	20551	5063	20579	507F	20607	509B	20635	16
17	タイムシグナル 2 開始時間	5010	20496	502C	20524	5048	20552	5064	20580	5080	20608	509C	20636	17
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	5011	20497	502D	20525	5049	20553	5065	20581	5081	20609	509D	20637	18
19	タイムシグナル 2 終了時間	5012	20498	502E	20526	504A	20554	5066	20582	5082	20610	509E	20638	19
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	5013	20499	502F	20527	504B	20555	5067	20583	5083	20611	509F	20639	20
21	タイムシグナル 3 開始時間	5014	20500	5030	20528	504C	20556	5068	20584	5084	20612	50A0	20640	21
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	5015	20501	5031	20529	504D	20557	5069	20585	5085	20613	50A1	20641	22
23	タイムシグナル 3 終了時間	5016	20502	5032	20530	504E	20558	506A	20586	5086	20614	50A2	20642	23
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	5017	20503	5033	20531	504F	20559	506B	20587	5087	20615	50A3	20643	24
25	タイムシグナル 4 開始時間	5018	20504	5034	20532	5050	20560	506C	20588	5088	20616	50A4	20644	25
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	5019	20505	5035	20533	5051	20561	506D	20589	5089	20617	50A5	20645	26
27	タイムシグナル 4 終了時間	501A	20506	5036	20534	5052	20562	506E	20590	508A	20618	50A6	20646	27
28	パターンエンド出力時間	501B	20507	5037	20535	5053	20563	506F	20591	508B	20619	50A7	20647	28

■ パターン 7～12 データ

No.	名 称	パターン 7		パターン 8		パターン 9		パターン 10		パターン 11		パターン 12		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	パターンエンド番号	50A8	20648	50C4	20676	50E0	20704	50FC	20732	5118	20760	5134	20788	1
2	パターン実行回数 (リピート)	50A9	20649	50C5	20677	50E1	20705	50FD	20733	5119	20761	5135	20789	2
3	パターンリンク番号	50AA	20650	50C6	20678	50E2	20706	50FE	20734	511A	20762	5136	20790	3
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプの 場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	50AB	20651	50C7	20679	50E3	20707	50FF	20735	511B	20763	5137	20791	4
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	50AC	20652	50C8	20680	50E4	20708	5100	20736	511C	20764	5138	20792	5
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプの 場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	50AD	20653	50C9	20681	50E5	20709	5101	20737	511D	20765	5139	20793	6
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	50AE	20654	50CA	20682	50E6	20710	5102	20738	511E	20766	513A	20794	7
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプの 場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	50AF	20655	50CB	20683	50E7	20711	5103	20739	511F	20767	513B	20795	8
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	50B0	20656	50CC	20684	50E8	20712	5104	20740	5120	20768	513C	20796	9
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプの 場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	50B1	20657	50CD	20685	50E9	20713	5105	20741	5121	20769	513D	20797	10
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	50B2	20658	50CE	20686	50EA	20714	5106	20742	5122	20770	513E	20798	11
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	50B3	20659	50CF	20687	50EB	20715	5107	20743	5123	20771	513F	20799	12
13	タイムシグナル 1 開始時間	50B4	20660	50D0	20688	50EC	20716	5108	20744	5124	20772	5140	20800	13
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	50B5	20661	50D1	20689	50ED	20717	5109	20745	5125	20773	5141	20801	14
15	タイムシグナル 1 終了時間	50B6	20662	50D2	20690	50EE	20718	510A	20746	5126	20774	5142	20802	15
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	50B7	20663	50D3	20691	50EF	20719	510B	20747	5127	20775	5143	20803	16

No.	名 称	パターン 7		パターン 8		パターン 9		パターン 10		パターン 11		パターン 12		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
17	タイムシグナル 2 開始時間	50B8	20664	50D4	20692	50F0	20720	510C	20748	5128	20776	5144	20804	17
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	50B9	20665	50D5	20693	50F1	20721	510D	20749	5129	20777	5145	20805	18
19	タイムシグナル 2 終了時間	50BA	20666	50D6	20694	50F2	20722	510E	20750	512A	20778	5146	20806	19
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	50BB	20667	50D7	20695	50F3	20723	510F	20751	512B	20779	5147	20807	20
21	タイムシグナル 3 開始時間	50BC	20668	50D8	20696	50F4	20724	5110	20752	512C	20780	5148	20808	21
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	50BD	20669	50D9	20697	50F5	20725	5111	20753	512D	20781	5149	20809	22
23	タイムシグナル 3 終了時間	50BE	20670	50DA	20698	50F6	20726	5112	20754	512E	20782	514A	20810	23
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	50BF	20671	50DB	20699	50F7	20727	5113	20755	512F	20783	514B	20811	24
25	タイムシグナル 4 開始時間	50C0	20672	50DC	20700	50F8	20728	5114	20756	5130	20784	514C	20812	25
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	50C1	20673	50DD	20701	50F9	20729	5115	20757	5131	20785	514D	20813	26
27	タイムシグナル 4 終了時間	50C2	20674	50DE	20702	50FA	20730	5116	20758	5132	20786	514E	20814	27
28	パターンエンド出力時間	50C3	20675	50DF	20703	50FB	20731	5117	20759	5133	20787	514F	20815	28

■ パターン 13～16 データ

No.	名 称	パターン 13		パターン 14		パターン 15		パターン 16		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
1	パターンエンド番号	5150	20816	516C	20844	5188	20872	51A4	20900	1
2	パターン実行回数 (リピート)	5151	20817	516D	20845	5189	20873	51A5	20901	2
3	パターンリンク番号	5152	20818	516E	20846	518A	20874	51A6	20902	3
4	イベント 1 設定値 (EV1) イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 1 設定値 (EV1) [上側]	5153	20819	516F	20847	518B	20875	51A7	20903	4
5	イベント 1 設定値 (EV1') [下側]	5154	20820	5170	20848	518C	20876	51A8	20904	5
6	イベント 2 設定値 (EV2) イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 2 設定値 (EV2) [上側]	5155	20821	5171	20849	518D	20877	51A9	20905	6
7	イベント 2 設定値 (EV2') [下側]	5156	20822	5172	20850	518E	20878	51AA	20906	7
8	イベント 3 設定値 (EV3) イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 3 設定値 (EV3) [上側]	5157	20823	5173	20851	518F	20879	51AB	20907	8
9	イベント 3 設定値 (EV3') [下側]	5158	20824	5174	20852	5190	20880	51AC	20908	9
10	イベント 4 設定値 (EV4) イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプの場合 イベント 4 設定値 (EV4) [上側]	5159	20825	5175	20853	5191	20881	51AD	20909	10
11	イベント 4 設定値 (EV4') [下側]	515A	20826	5176	20854	5192	20882	51AE	20910	11
12	タイムシグナル 1 開始セグメント番号	515B	20827	5177	20855	5193	20883	51AF	20911	12
13	タイムシグナル 1 開始時間	515C	20828	5178	20856	5194	20884	51B0	20912	13
14	タイムシグナル 1 終了セグメント番号	515D	20829	5179	20857	5195	20885	51B1	20913	14
15	タイムシグナル 1 終了時間	515E	20830	517A	20858	5196	20886	51B2	20914	15
16	タイムシグナル 2 開始セグメント番号	515F	20831	517B	20859	5197	20887	51B3	20915	16

No.	名 称	パターン 13		パターン 14		パターン 15		パターン 16		6.3.5 項 参照 No.
		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		レジスタアドレス		
		HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	HEX (16 進数)	DEC (10 進数)	
17	タイムシグナル 2 開始時間	5160	20832	517C	20860	5198	20888	51B4	20916	17
18	タイムシグナル 2 終了セグメント番号	5161	20833	517D	20861	5199	20889	51B5	20917	18
19	タイムシグナル 2 終了時間	5162	20834	517E	20862	519A	20890	51B6	20918	19
20	タイムシグナル 3 開始セグメント番号	5163	20835	517F	20863	519B	20891	51B7	20919	20
21	タイムシグナル 3 開始時間	5164	20836	5180	20864	519C	20892	51B8	20920	21
22	タイムシグナル 3 終了セグメント番号	5165	20837	5181	20865	519D	20893	51B9	20921	22
23	タイムシグナル 3 終了時間	5166	20838	5182	20866	519E	20894	51BA	20922	23
24	タイムシグナル 4 開始セグメント番号	5167	20839	5183	20867	519F	20895	51BB	20923	24
25	タイムシグナル 4 開始時間	5168	20840	5184	20868	51A0	20896	51BC	20924	25
26	タイムシグナル 4 終了セグメント番号	5169	20841	5185	20869	51A1	20897	51BD	20925	26
27	タイムシグナル 4 終了時間	516A	20842	5186	20870	51A2	20898	51BE	20926	27
28	パターンエンド出力時間	516B	20843	5187	20871	51A3	20899	51BF	20927	28

トラブル シューティング

7

本章では、通信時におけるトラブル時の対応について説明しています。

7.1 RKC 通信	7-3
7.2 MODBUS	7-4

警告

- 感電防止および機器故障防止のため、必ず機器交換の前にシステムの電源を OFF にしてください。
- 感電防止および機器故障防止のため、必ず電源を OFF にしてから機器の取り付け、取り外しを行ってください。
- 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。
- 感電防止および機器故障防止のため、機器の内部に触れないでください。
- 作業は、電気関係の基礎について教育を受け、かつ実務経験のある方が行ってください。

注意

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、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。

通信時におけるトラブルの症状、計器不良以外の推定される原因およびその対処方法について一般的と思われるものを以下に記載しました。

下記以外の原因によるお問い合わせは、計器の型名・仕様をご確認のうえ、当社営業所または代理店までご連絡ください。

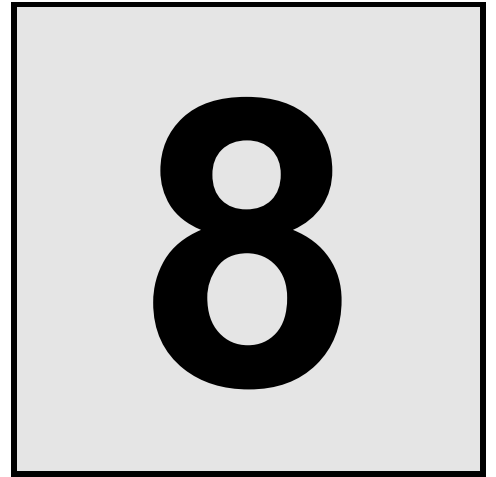
7.1 RKC 通信

症 状	推定原因	対処方法
無応答	通信ケーブルの接続ミス、未接続、外れ	接続方法や接続状態を確認し、正しく接続する
	通信ケーブル断線、接触不良、結線ミス	配線やコネクタを確認し、修理または交換する
	通信速度、データビット構成の設定がホストコンピュータと不一致	設定を確認し、正しく設定する
	アドレスの設定ミス	
	データ形式に誤りがある	通信プログラムを見直す
	送信後、伝送ラインを受信状態にしていない (RS-485 の場合)	
	通信プロトコルの設定が間違っている	3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) を参照して、通信プロトコルを「0: RKC 通信」に設定してください
EOT 返送	通信識別子が無効である	識別子の間違い、付加されていない機能の識別子を指定していないかを確認し、正しい識別子にする
	データ形式に誤りがある	通信プログラムを見直す
NAK 返送	回線上のエラー発生 (パリティエラー、フレーミングエラーなど)	エラー原因を確認し、必要な対処をする (送信データの確認および再送信など)
	BCC エラー発生	
	データが設定範囲を外れている	設定範囲を確認し、正しいデータにする
	通信識別子が無効である	識別子の間違い、付加されていない機能の識別子を指定していないかを確認し、正しい識別子にする

7.2 MODBUS

症 状	推定原因	対処方法
無応答	通信ケーブルの接続ミス、未接続、外れ	接続方法や接続状態を確認し、正しく接続する
	通信ケーブル断線、接触不良、結線ミス	配線やコネクタを確認し、修理または交換する
	通信速度、データビット構成の設定がホストコンピュータと不一致	設定を確認し、正しく設定する
	アドレスの設定ミス	
	伝送エラー (オーバーランエラー、フレーミングエラー、パリティエラー、または CRC-16 エラー) を検出した	タイムアウト経過後再送信 または マスター側プログラムの確認
	メッセージを構成するデータとデータの時間間隔が 24 ビットタイム以上	タイムアウト経過後再送信 または マスター側プログラムの確認
	通信プロトコルの設定が間違っている	3.1 通信パラメータの設定 (P. 3-2) を参照して、通信プロトコルを「1」または「2」に設定してください 1: MODBUS (データ転送順序: 上位ワード→下位ワード) 2: MODBUS (データ転送順序: 下位ワード→上位ワード)
エラー コード: 1	ファンクションコード不良 (サポートしないファンクションコードの指定)	ファンクションコードの確認
エラー コード: 2	対応していないアドレスを指定した場合	保持レジスタアドレスの確認
エラー コード: 3	保持レジスタの内容読み出しの最大個数を超えた場合	設定データの確認
エラー コード: 4	自己診断エラー	一度、電源を OFF にしてください。 電源を再度 ON にした後も、エラー状態になる場合は、当社営業所または代理店までご連絡ください。

仕 様



本章では、ホスト通信の仕様について記載しています。

8.1 RKC 通信	8-2
8.2 MODBUS	8-3
8.3 ローダ通信	8-4

8.1 RKC 通信

インターフェース:	EIA 規格 RS-485 準拠 EIA 規格 RS-422A 準拠
接続方式:	2 線式半二重マルチドロップ接続
同期方式:	調歩同期式
通信速度:	2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 bps
プロトコル:	ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5、A4 準拠 ポーリング／セレクトイング方式
データビット構成:	スタートビット: 1 データビット: 7 または 8 パリティビット: なし、奇数、偶数 ストップビット: 1 または 2
誤り制御:	垂直パリティチェック (パリティビットありの場合) 水平パリティチェック (BCC チェック)
通信コード:	JIS/ASCII 7 ビットコード
終端抵抗:	外部 (端子) にて接続 (120 Ω 1/2 W)
Xon/Xoff 制御:	なし
最大接続点数:	31 点
信号電圧と信号論理:	RS-485/RS-422A

信号電圧	信号論理
$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (スペース)
$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (マーク)

V (A) -V (B) 間の電圧は、B 端子に対する A 端子の電圧です。

伝送距離: 1.2 km (規格上の最大値であり製品仕様によって制限されます。)

8.2 MODBUS

インターフェース:	EIA 規格 RS-485 準拠 EIA 規格 RS-422A 準拠						
接続方式:	2 線式半二重マルチドロップ接続						
同期方式:	調歩同期式						
通信速度:	2400 bps、4800 bps、9600 bps、19200 bps、38400 bps、57600 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、奇数、偶数 ストップビット: 1 または 2						
プロトコル:	MODBUS						
伝送モード:	Remote Terminal Unit (RTU) モード						
ファンクションコード:	03H (保持レジスタ内容読み出し) 06H (単一保持レジスタへの書き込み) 08H (通信診断: ループバックテスト) 10H (複数保持レジスタへの書き込み)						
エラーチェック方式:	CRC-16						
エラーコード:	1: ファンクションコード不良 2: 対応していないアドレスを指定した場合 3: •「保持レジスタの内容読み出し」または「複数保持レジスタへの書き込み」の最大個数を超えた場合 •「複数保持レジスタへの書き込み」時、データ数 (要求バイト数) 設定が、要求個数設定の 2 倍になっていない場合 4: 自己診断エラー時の応答						
終端抵抗:	外部 (端子) にて接続 (例: 120 Ω 1/2 W)						
最大接続点数:	31 点						
信号電圧と信号論理:	RS-485/RS-422A <table border="1"> <thead> <tr> <th>信号電圧</th><th>信号論理</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$</td><td>0 (スペース)</td></tr> <tr> <td>$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$</td><td>1 (マーク)</td></tr> </tbody> </table> $V(A) - V(B)$ 間の電圧は、B 端子に対する A 端子の電圧です。	信号電圧	信号論理	$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (スペース)	$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (マーク)
信号電圧	信号論理						
$V(A) - V(B) \geq 1.5 \text{ V}$	0 (スペース)						
$V(A) - V(B) \leq -1.5 \text{ V}$	1 (マーク)						
伝送距離:	1.2 km (規格上の最大値であり製品仕様によって制限されます。)						

8.3 ローダ通信

プロトコル:	RKC 通信専用 (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5 A4 準拠)
同期方法:	調歩同期式
通信速度:	38400 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 ストップビット: 1 データ桁数: 7 桁固定
最大接続数:	1 点
接続方式:	専用ケーブル W-BV-05
インターバル時間:	10 ms



本機器の電源が OFF の場合に、COM-K2 または COM-KG から本機器に電源を供給できます。ただし、パラメータ設定専用のため、以下の動作となります。

- 制御停止 (出力 OFF、リレーはオープン状態) となります。
- ホスト通信は停止します。
- PV/SV モニタ画面は、PV 表示器「LoRd」表示、SV 表示器「-----」表示となり、LCD バックライトの一部が消灯します。

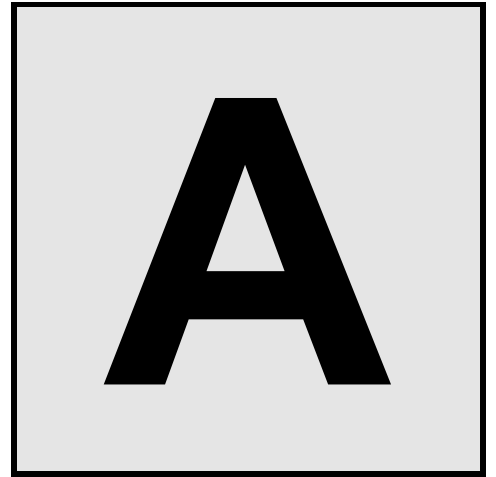


COM-K2 または COM-KG から本機器に電源を供給している状態で、本機器の電源を ON した場合、本機器はリセットスタートして通常動作します。



本機器の電源が ON の場合は、ホスト通信との同時使用が可能です。

付 録



A.1 JIS/ASCII 7 ビットコード表.....	A-2
------------------------------	-----

A.1 JIS/ASCII 7 ビットコード表

RKC 通信の場合のみ参考にしてください。

					b7	0	0	0	0	1	1	1	1
					b6	0	0	1	1	0	0	1	1
					b5	0	1	0	1	0	1	0	1
b5 to b7	b4	b3	b2	b1		0	1	2	3	4	5	6	7
	0	0	0	0	0	NUL	DLE	SP	0	@	P	'	p
	0	0	0	1	1	SOH	DC1	!	1	A	Q	a	q
	0	0	1	0	2	STX	DC2	”	2	B	R	b	r
	0	0	1	1	3	ETX	DC3	#	3	C	S	c	s
	0	1	0	0	4	EOT	DC4	\$	4	D	T	d	t
	0	1	0	1	5	ENQ	NAK	%	5	E	U	e	u
	0	1	1	0	6	ACK	SYM	&	6	F	V	f	v
	0	1	1	1	7	BEL	ETB	'	7	G	W	g	w
	1	0	0	0	8	BS	CAN	(	8	H	X	h	x
	1	0	0	1	9	HT	EM	)	9	I	Y	i	y
	1	0	1	0	A	LF	SUB	*	:	J	Z	j	z
	1	0	1	1	B	VT	ESC	+	;	K	[	k	{
	1	1	0	0	C	FF	FS	,	<	L	¥	l	
	1	1	0	1	D	CR	GS	-	=	M	]	m	}
	1	1	1	0	E	SO	RS	.	>	N	^	n	~
	1	1	1	1	F	SI	US	/	?	O	_	o	DEL

◆ 技術的なお問い合わせはこちらへ

カスタマサービス専用電話 **03-3755-6622** をご利用ください。

◆ 取扱説明書および最新の通信サポートソフトウェア、通信ドライバのダウンロードは こちらへ

<https://www.rkcinst.co.jp/download-center/>

※ ダウンロードするためには「CLUB RKC」への会員登録が必要な場合があります。是非ご登録ください。



RKC[®] 理化工業株式会社
RKC INSTRUMENT INC.

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

ホームページ:

<https://www.rkcinst.co.jp/>



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。