ISO 9001
ISO14001
認証工場

# 取扱説明書

デジタル指示調節計

**SC-F71**

**[ホスト通信編]**

株式会社 テイエルブイ

081-65711-06

# はじめに

このたびは、TLV デジタル指示調節計 SC-F71 をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
本製品は工場において十分な検査をされて出荷されております。まず本製品がお手元へ届きましたら仕様の確認と外観チェックを行い、異常のないことをご確認ください。
ご使用の前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。

本書では、読者が電気関係、制御関係、コンピューター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。
- 本製品で使用されている記号には以下のものがあります。

  ～ : 交流

  ⎓ : 直流

  ⧈ : 強化絶縁

  ⚠ : 安全上の注意

  オペレータおよび機器を保護するため、取扱説明書の参照が必要な箇所にこの記号が付いています。ご使用にあたっては本書の注意事項を必ずお読みください。

# 輸出貿易管理令に関するご注意

大量破壊兵器など(軍事用途・軍事設備など)で使用されることがないよう、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。

# 目次

安全上のご注意 ..... i-1
廃棄について ..... i-2
本書の表記について ..... i-3
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
■ ホスト通信 (メーカー標準通信、MODBUS) [オプション] ..... 1-1
■ ローダー通信 ..... 1-2
■ PLC 通信 ..... 1-2
2. 接　続 ..... 2-1
2.1 配線上の注意 ..... 2-2
2.2 ホスト通信時の接続 ..... 2-3
■ 通信端子番号と信号内容 ..... 2-3
■ ホストコンピューター (マスター側) のインターフェースが RS-422A の場合 ..... 2-4
■ ホストコンピューター(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ー (マスター側) が USB 対応の場合 ..... 2-6
■ ホストコンピューター (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合 ..... 2-7
2.3 ローダー通信時の接続 ..... 2-8
■ ローダー通信コネクターの位置 ..... 2-8
■ 接続方法 ..... 2-8
3. パラメーターの設定 ..... 3-1
3.1 通信パラメーターの設定 ..... 3-2
3.1.1パラメーターの説明 ..... 3-2
3.1.2設定操作 ..... 3-4
3.2 通信を行う場合の注意 ..... 3-5
■ 送受信時の処理時間 ..... 3-5
■ RS-485 の送受信タイミング ..... 3-6
■ フェイルセーフ ..... 3-6
4. メーカー標準通信プロトコル ..... 4-1
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) ..... 4-7
4.2 セレクティング ..... 4-8
4.2.1セレクティング手順 ..... 4-8
4.2.2セレクティング手順例 (ホストコンピューターがデータを送信する場合) ..... 4-12

5. MODBUS プロトコル ..... 5-1
5.1 メッセージ構成 ..... 5-3
5.2 ファンクションコード ..... 5-4
5.3 信号伝送モード ..... 5-4
5.4 スレーブの応答 ..... 5-5
5.5 CRC-16 の算出 ..... 5-6
■ CRC-16 の算出フロー ..... 5-7
■ CRC 算出の C 言語サンプルプログラム ..... 5-8
5.6 レジスタの読み出しと書き込み ..... 5-9
■ 保持レジスタ内容読み出し [03H] ..... 5-9
■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H] ..... 5-10
■ 複数保持レジスタへの書き込み [10H] ..... 5-11
5.7 データ取り扱い上の注意 ..... 5-12
5.8 MODBUS データマッピングの使い方 ..... 5-14
5.9 メモリーエリアデータの使い方 ..... 5-16
5.9.1メモリーエリアデータの読み出しと書き込み ..... 5-16
5.9.2制御エリアの切り換え ..... 5-19
6. 通信データ一覧 ..... 6-1
6.1 メーカー標準通信／MODBUS データマップの構造 ..... 6-2
■ メーカー標準通信 ..... 6-2
■ MODBUS ..... 6-3
6.2 表の見方 ..... 6-4
6.3 メーカー標準通信／MODBUS データ ..... 6-6
6.3.1通信データ [メーカー標準通信／MODBUS] ..... 6-6
6.3.2メモリーエリアデータ [MODBUS] ..... 6-67
6.3.3データマッピングアドレス [MODBUS] ..... 6-87
7. トラブルシューティング ..... 7-1
7.1 メーカー標準通信 ..... 7-3
7.2 MODBUS ..... 7-4
8. 仕 様 ..... 8-1
8.1 メーカー標準通信 ..... 8-2
8.2 MODBUS ..... 8-3
8.3 ローダー通信 ..... 8-4
製品保証 ..... A-1
アフターサービス網 ..... A-2

# 安全上のご注意

- ご使用の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ここに示した注意事項は、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物的損害を未然に防止するためのものです。
  また、注意事項は危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「危険」「警告」「注意」の３つに区分しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。
- 本機器を正しく安全に使用していただくため、本機器の取り付け、使用、保守、修理などにあたっては、取扱説明書に記載されている安全上の注意事項を必ず守ってください。なお、これらの注意に従わなかったことにより生じた損害、事故については、当社は責任と保証を負いません。

## 図記号

⚠ **危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです**

⚠ 危険 ： 人が死亡または重傷を負う差し迫った危険の発生が想定される内容

⚠ 警告 ： 人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容

感電、火災(火傷)など、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 ： 人が傷害を負う可能性および物的損害のみの発生が想定される内容

操作手順など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。

## ⚠ 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、使用者が電源端子など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、シンナー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 ：操作や取り扱い上の重要事項についてこのマークを使用しています。

：操作や取り扱い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) | ヒーター断線警報 (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 | | |

## ■ 画面表記について

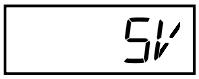
SC-F71 は、入力が 2 点あり、パラメーターの設定によって「測定入力 1 点＋リモート設定入力 1 点」または「測定入力 2 点」のいずれかに切り換えて使用することができます。(出荷時は前者の「測定入力 1 点＋リモート設定入力 1 点」に設定されています。)
入力 2 点のとき、入力 1 と入力 2 で同じパラメーターが存在する場合があります。これらを識別するために、各パラメーター記号の先頭に「1.」や「2.」が表示されます。しかし、入力 1 点の場合は、パラメーター記号の先頭に「1.」は表示されません。

[入力 2 点の場合の画面例]

入力 1 の設定値 (SV)　　入力 2 の設定値 (SV)

[入力 1 点の場合の画面例]

設定値 (SV)




本書では、入力 2 点の場合で表記しています。入力 1 点の場合は、パラメーター記号の先頭の「1.」は表示しないものとしてお読みください。
なお、入力 2 点の場合にのみ表示するパラメーターは、背面を ■ にして区別します。

[本書での画面表記例]

入力 1 の設定値 (SV)　　入力 2 の設定値 (SV)

# 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 7 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の下記のサイトからダウンロードできます。
ダウンロードサイト URL：https://www.tlv.com/ja/download/logon.php

| 名　　称 | 図書番号 | 記載内容 |
|---|---|---|
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>クイックスタートガイド | 081-65706-□ | 製品本体に同梱されています。<br>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。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>設置･配線取扱説明書 | 081-65707-□ | 製品本体に同梱されています。<br>設置・配線について説明しています。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>パラメーター 一覧 | 081-65708-□ | 製品本体に同梱されています。<br>各モードのパラメーター項目を一覧にまとめたものです。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>取扱説明書 [ハードウェア編] | 081-65709-□ | 設置・配線の方法、トラブル時の対処方法、および製品仕様などについて説明しています。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>取扱説明書 [パラメーター･機能編] | 081-65710-□ | パラメーター編:<br>運転モードやパラメーターの切り換え方法、各パラメーターのデータ範囲、および設定変更に伴う初期化や自動変換について説明しています。<br>機能編:<br>各機能の詳細や使い方などについて説明しています。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>取扱説明書 [ホスト通信編] | 081-65711-□ | 本書です。<br>RKC 通信／MODBUS の通信プロトコルや通信関連の設定などを説明しています。 |
| デジタル指示調節計 SC-F71<br>取扱説明書 [PLC 通信編] | 081-65712-□ | プログラマブルコントローラー (PLC) との通信を行う場合の設定などについて説明しています。 |

<注記> 表中、図書番号の「□」は各取扱説明書の改訂番号欄を表しています。

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。

**[本書(ホスト通信編)]**

| | 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ーとの接続方法を確認したい | 2. 接　　続 |
| □ | ローダー通信時の接続方法を確認したい | 2. 接　　続 |
| □ | 通信パラメーターの設定方法を確認したい | 3. パラメーターの設定 |
| □ | メーカー標準通信プロトコルの内容を確認したい | 4. メーカー標準通信プロトコル |
| □ | 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 |
| □ | メモリーエリアデータ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 |
| □ | メーカー標準通信／MODBUS データのレジスタアドレス、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 |
| □ | 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 |

**[本書以外の取扱説明書]**

| | 目　的 | 参照先 |
|---|---|---|
| □ | 設置・配線の方法を知りたい | ハードウェア編 |
| □ | 製品仕様などを確認したい | ハードウェア編 |
| □ | 各機能の使い方や設定方法を知りたい | パラメーター･機能編 |
| □ | パラメーターの名称やデータ範囲を確認したい | パラメーター･機能編<br>パラメーター 一覧(製品同梱版) |
| □ | プログラマブルコントローラー(PLC) との通信を行うための手順などを確認したい | PLC 通信編 |

# 1. 概　要

本章では、SC-F71 ホスト通信の概要について説明しています。

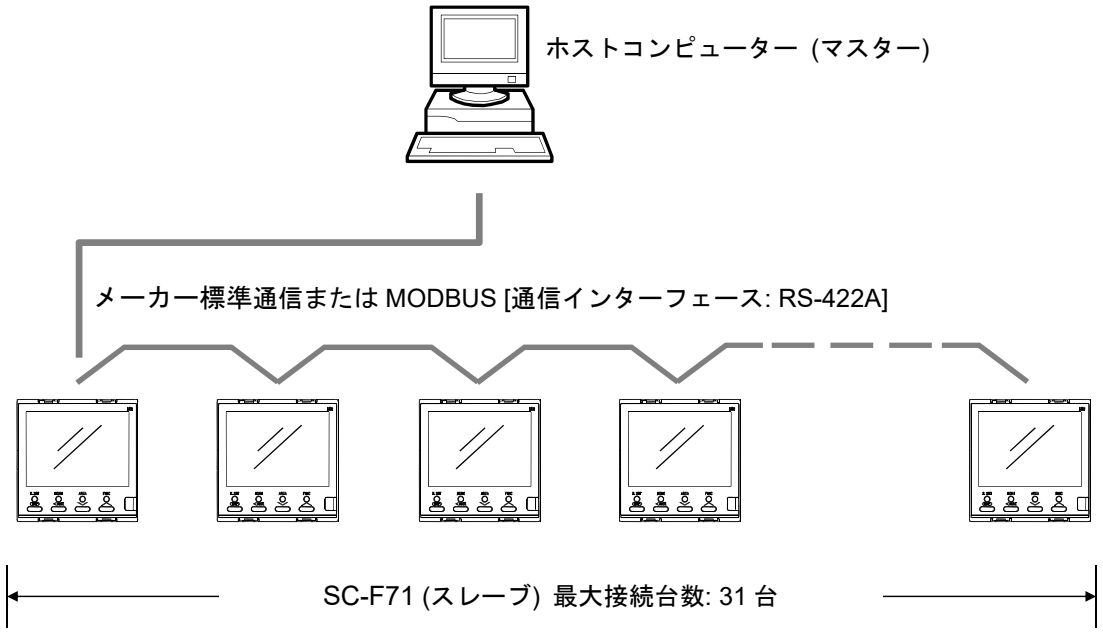
通信機能は、SC-F71 のデータをホストコンピューター側で監視または設定できるようにする機能です。SC-F71 は、メーカー標準通信 (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5、A4 準拠) または MODBUS によって、ホストコンピューターとデータの送受信が行えます。通信機能は、注文時に型式コードによってオプションの通信機能を指定した場合に使用できます。
また、SC-F71 はローダー通信コネクターを標準装備していますので、ローダー通信が使用できます。
本書では、MODBUS の場合、ホストコンピューターをマスター、SC-F71 をスレーブと称します。

## ■ ホスト通信 (メーカー標準通信、MODBUS) [オプション]

通信インターフェース: RS-422A

### ● マルチドロップ接続

ホストコンピューター(マスター) 1 台に対して、最大 31 台の SC-F71 と通信ができます。




### ● 通信データタイプの種類

コンピューターとの通信に使用するデータは、以下のとおりです。

メーカー標準通信

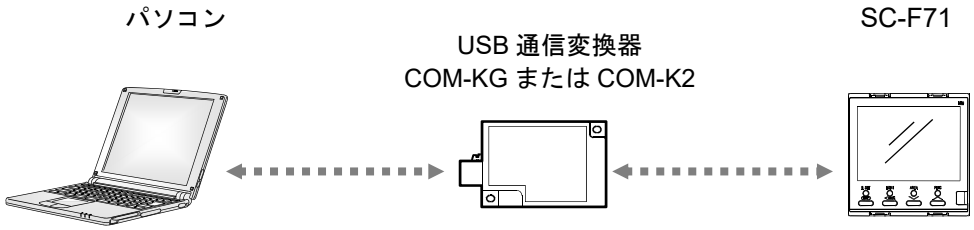
- データ桁数 7 桁

MODBUS

- ダブルワード

## ■ ローダー通信

ローダー通信によって、パソコンから SC-F71 のデータを設定できます。
当社製「設定支援ツール PROTEM-T」によって、SC-F71 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 SC-F71 へデータを転送できますので、前面キーで 1 台ずつ SC-F71 を設定するよりも作業時間を短縮できます。
ローダー通信を行う場合は、理化工業製 USB 通信変換器 COM-KG または COM-K2 (いずれも別売り) が必要です。




最大接続台数: 1 台

重要

ローダー通信は、パラメーター設定専用です。制御中のデータロギングなどには使用しないでください。

ローダー通信は、通信機能 (オプション) が搭載されていない SC-F71 でも使用できます。

ローダー通信は、メーカー標準通信プロトコル (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5 A4 準拠) に対応しています。

COM-K (バージョン 1) でも接続可能です。ただし、COM-K で接続した場合、設定支援ツール PROTEM-T は Windows 8 以降には対応しません。

## ■ PLC 通信

PLC 通信機能は、SC-F71 とプログラマブルコントローラー (PLC) の間で、データの送受信や、データの設定をするための機能です。
SC-F71 とプログラマブルコントローラー (PLC) とプログラムレスで接続できます。

☞ 本書は、ホスト通信 (メーカー標準通信、MODBUS) について説明しています。
PLC 通信については、SC-F71 取扱説明書 [PLC 通信編] (081-65712-□) を参照してください。

## * 設定支援ツール PROTEM-T

設定支援ツール PROTEM-T は当社コントローラー (SC-F71) のパラメーター設定値と測定値を管理するための総合ソフトウェアで、以下のツールが含まれています。

- ベースツール:
  コントローラーのパラメーター設定値の確認と設定が行えます。
- レシピツール:
  コントローラーのパラメーター設定値の一括管理 (パソコンへの保存・コントローラーへの転送) が行えます。
- ロガーツール:
  コントローラーの各種データのグラフ化と CSV 形式による記録 (ロギング) が行えます。
- コンフィグレーションツール:
  ベースツール用仮想コントローラーの構成編集が行えます。*
  * PROTEM-T は管理したいコントローラーをプロジェクト単位で管理しています。
    プロジェクト上に接続されているコントローラーのことを「仮想コントローラー」として定義しています。

PROTEM-T 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 がインストールされていることが必要です。

PROTEM-T は、メーカー標準通信プロトコルまたは MODBUS に対応しています。
また、PROTEM-T は、ローダー通信またはホスト通信どちらの場合でも使用できます。

PROTEM-T は、当社ホームページからダウンロードできます。
株式会社テイエルブイ ホームページ https://www.tlv.com

# 2. 接　続

本章では、ホストコンピューター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
■ 通信端子番号と信号内容 ..... 2-3
■ ホストコンピューター (マスター側) のインターフェースが RS-422A の場合 ..... 2-4
■ ホストコンピューター (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ー (マスター側) が USB 対応の場合 ..... 2-6
■ ホストコンピューター (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合 ..... 2-7
2.3 ローダー通信時の接続 ..... 2-8
■ ローダー通信コネクターの位置 ..... 2-8
■ 接続方法 ..... 2-8

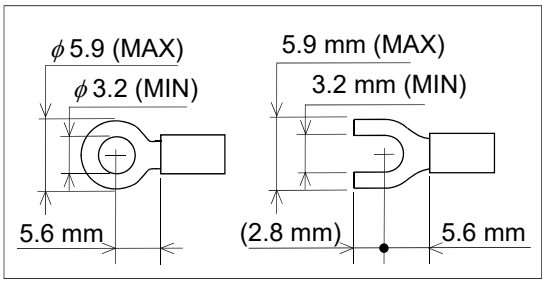
## ⚠ 警 告

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。

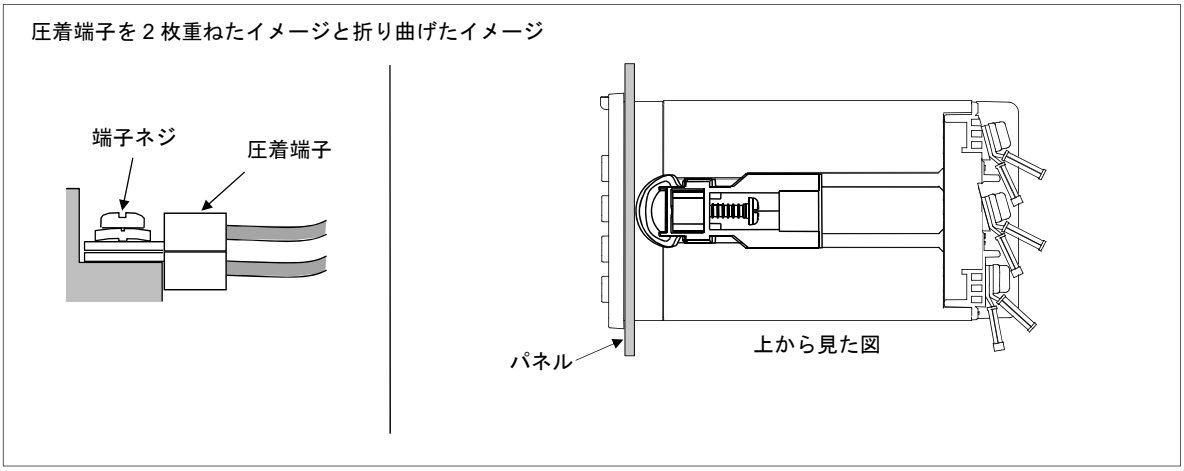
- 圧着端子はネジサイズに合ったものを使用してください。
  端子ネジサイズ: M3 × 7 (5.8 × 5.8 角座付き)
  推奨締め付けトルク: 0.4 N･m
  適用線材: 0.25～1.65 mm$^2$ の単線または撚り線
  指定寸法: 右図参照
  指定圧着端子: 絶縁被覆付き丸形端子 V1.25–MS3
  日本圧着端子製造 (株) 製




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

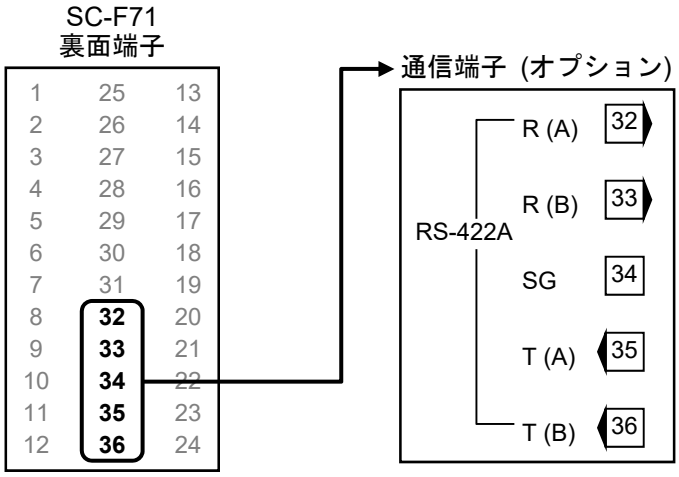
- 指定寸法以外の圧着端子を使用すると、端子ネジの締め付けができなくなる場合があります。その場合、あらかじめ圧着端子を曲げた後、配線を行ってください。無理に端子ネジを締め付けると、ネジ破損の原因となります。

- 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。



## 2.2 ホスト通信時の接続

### ■ 通信端子番号と信号内容

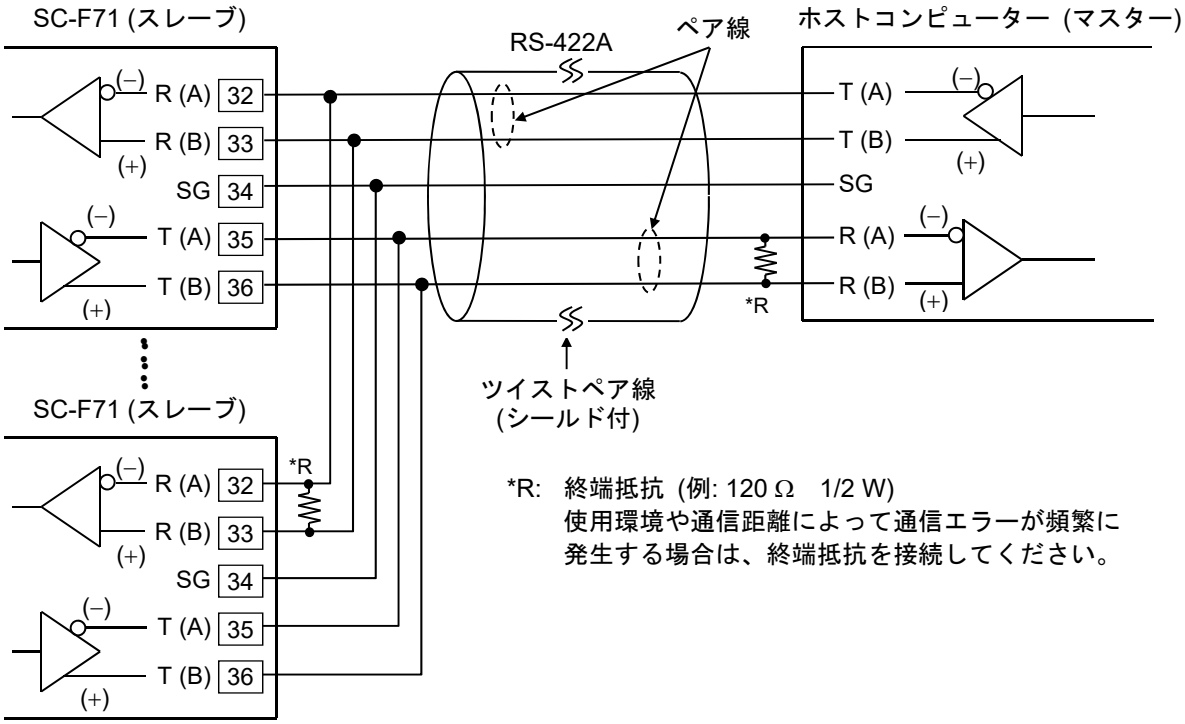



RS-422A

| SC-F71 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ー (マスター側) のインターフェースが RS-422A の場合

### ● 接続例



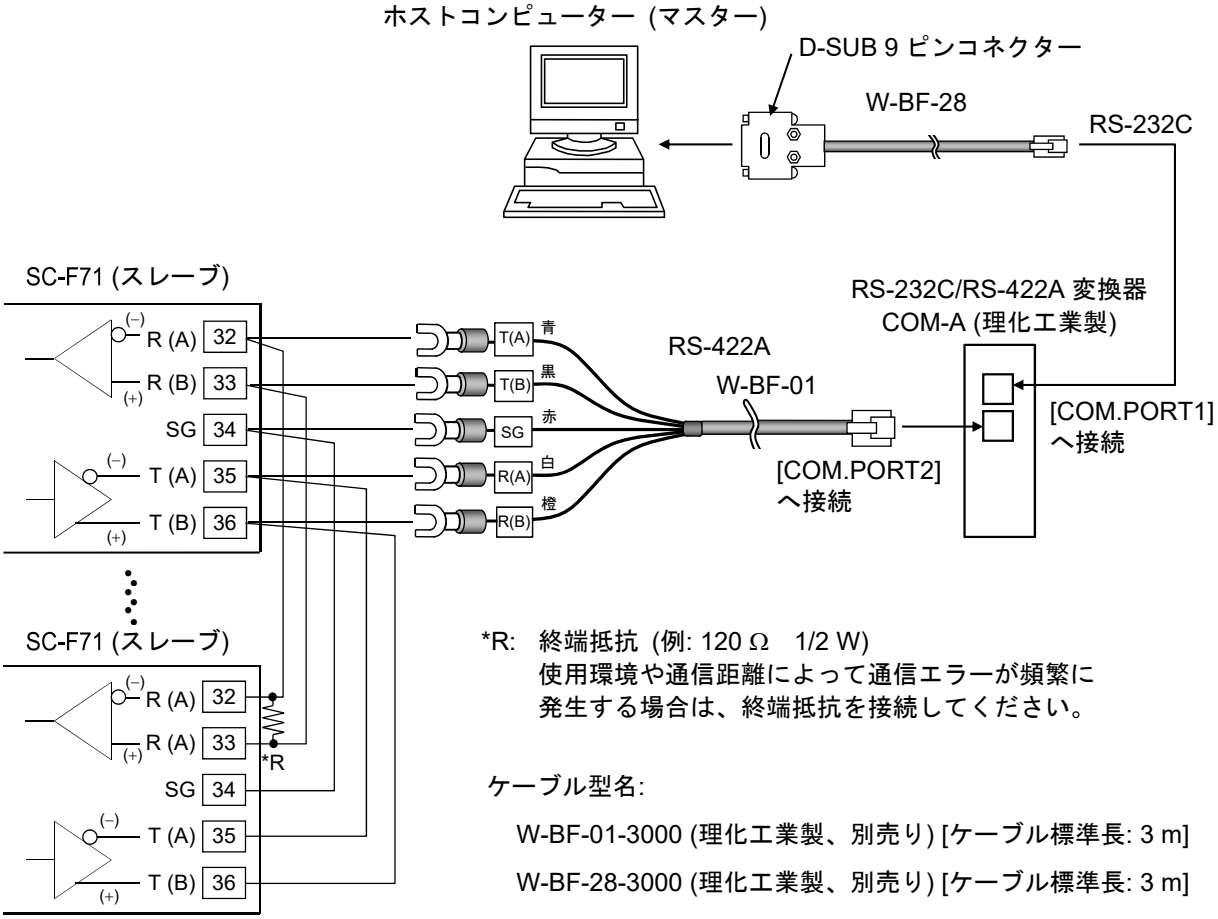

最大接続台数: 31 台

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ー (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




*R: 終端抵抗 (例: 120 Ω 1/2 W)
使用環境や通信距離によって通信エラーが頻繁に発生する場合は、終端抵抗を接続してください。

ケーブル型名:

W-BF-01-3000 (理化工業製、別売り) [ケーブル標準長: 3 m]

W-BF-28-3000 (理化工業製、別売り) [ケーブル標準長: 3 m]

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。

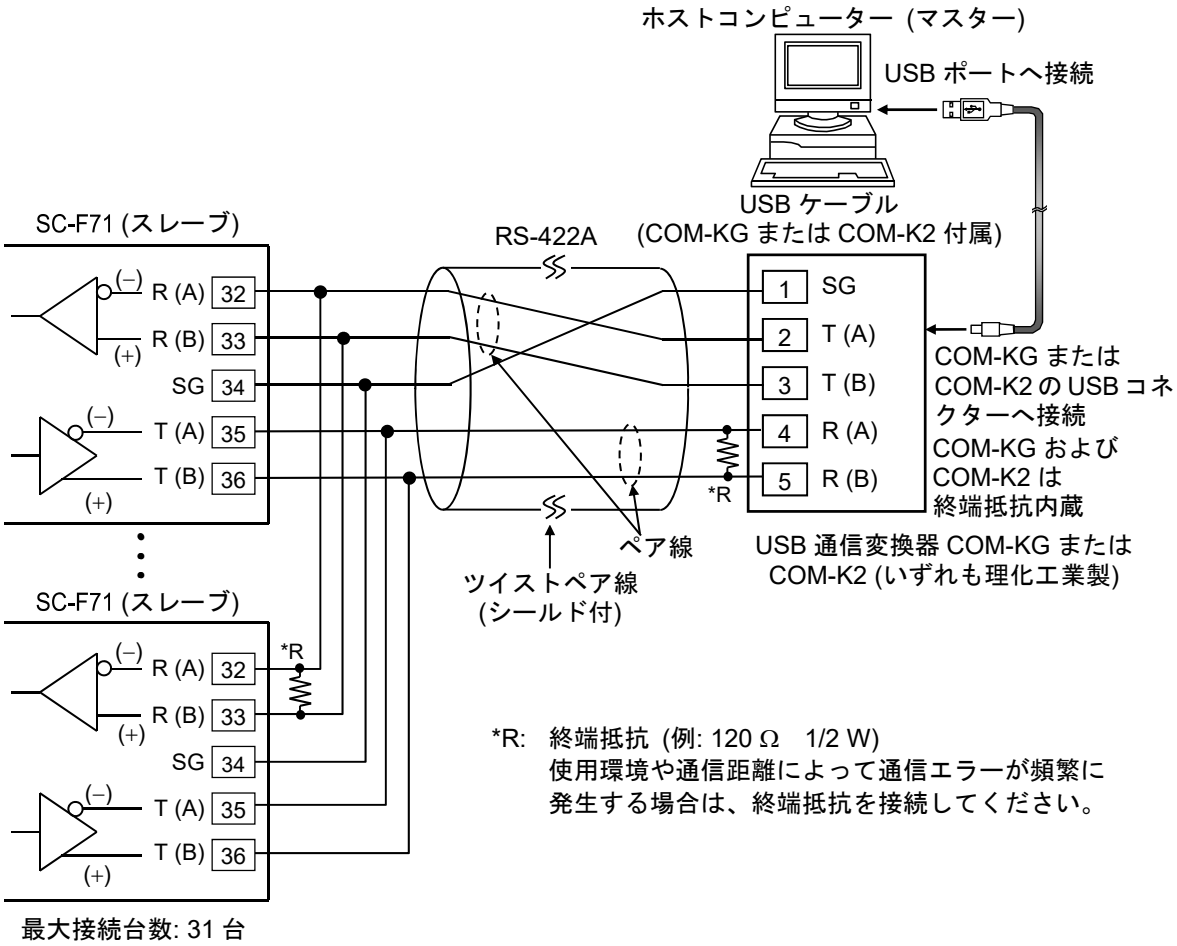
本機器とホストコンピューターの接続には、理化工業接続ケーブル (別売り) W-BF-01 および W-BF-28 が使用できます。ただし、ツイストペア線ではありませんので、ノイズの影響を受ける場合は、ツイストペア線をお客様で用意してください。

RS-232C/RS-422A 変換器の推奨品: COM-A (理化工業製)
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ー (マスター側) が USB 対応の場合

ホストコンピューターと本機器の間に、USB 通信変換器を接続します。

### ● 接続例



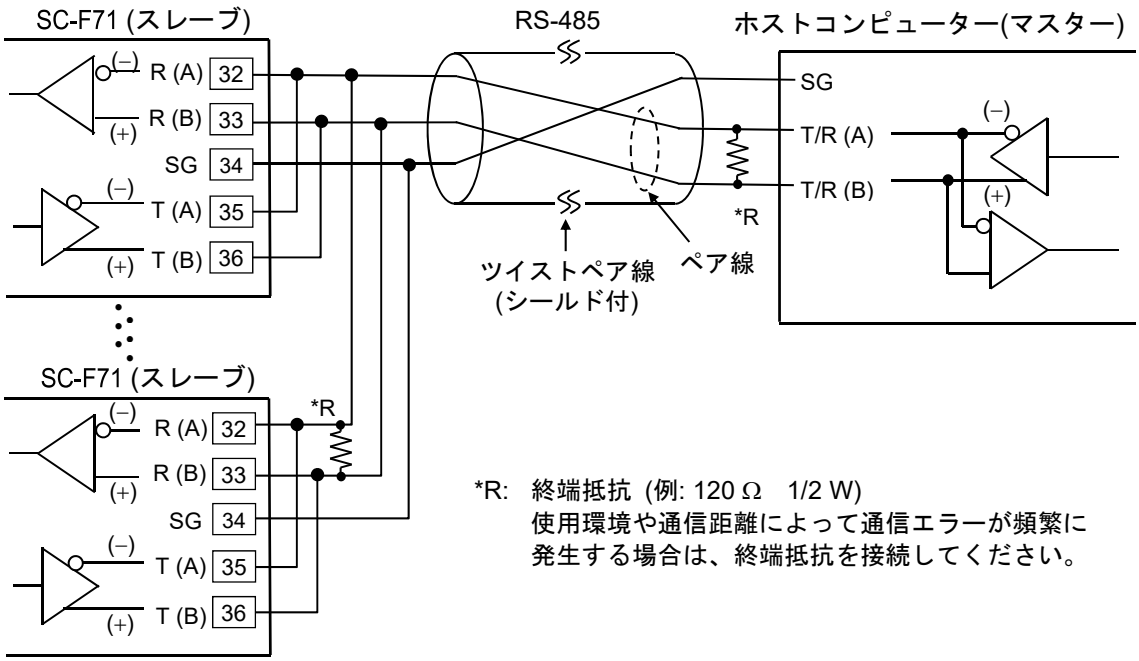

通信ケーブルおよび終端抵抗は、お客様で用意してください。

USB 通信変換器の推奨品: COM-KG または COM-K2 (いずれも理化工業製)
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 については、COM-K2 取扱説明書を参照してください。

COM-K (バージョン 1) でも接続可能です。ただし、COM-K で接続した場合、設定支援ツール PROTEM-T は Windows 8 以降には対応しません。

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

### ● 接続例



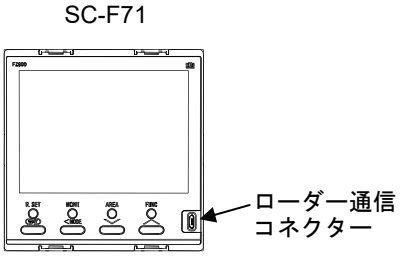

最大接続台数: 31 台

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。

# 2.3 ローダー通信時の接続

## ■ ローダー通信コネクターの位置

ローダー通信コネクター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。

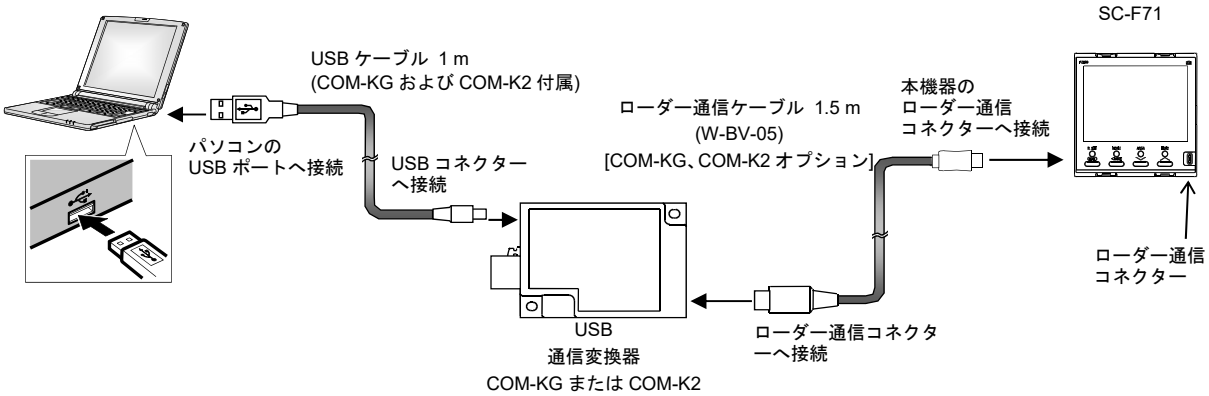



## ■ 接続方法

本機器、COM-KG または COM-K2 (いずれも理化工業製、別売り) およびパソコンを、USB ケーブルおよびローダー通信ケーブルで接続します。コネクターの向きに注意して接続してください。

重要

ローダー通信は、パラメーター設定専用です。制御中のデータロギングなどには使用しないでください。




- 設定支援ツール
  PROTEM-T
  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

- ローダー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。
- ローダー通信は、メーカー標準通信プロトコル (ANSI X3.28-1976 サブカテゴリ 2.5 A4 準拠) に対応しています。
- ローダー通信は、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-KG または COM-K2
(いずれも理化工業製)
COM-KG の詳細は、COM-KG 取扱説明書を参照してください。
COM-K2 の詳細は、COM-K2 取扱説明書を参照してください。

ローダー通信を行う場合は、パソコンに COM-KG または COM-K2 用 USB ドライバーのインストールが必要です。
COM-KG を Windows10 パソコンで使用する場合は、USB ドライバーのインストールは不要です。
COM-KG または COM-K2 用 USB ドライバーは理化工業のホームページからダウンロードできます。

理化工業株式会社ホームページ https://www.rkcinst.co.jp

COM-K (バージョン1) でも接続可能です。ただし、COM-Kで接続した場合、設定支援ツールPROTEM-TはWindows 8以降には対応しません。

本機器の電源が OFF の場合に、COM-KG または COM-K2 (または COM-K バージョン 1) から本機器に電源を供給できます。ただし、パラメーター設定専用のため、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、測定値 (PV) 表示器「 LoAd」表示、設定値 (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-KG または COM-K2 (または COM-K バージョン 1) 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。

# 3. パラメーターの設定

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

3.1 通信パラメーターの設定 ..... 3-2
3.1.1 パラメーターの説明 ..... 3-2
3.1.2 設定操作 ..... 3-4
3.2 通信を行う場合の注意 ..... 3-5
■ 送受信時の処理時間 ..... 3-5
■ RS-485 の送受信タイミング ..... 3-6
■ フェイルセーフ ..... 3-6

# 3.1 通信パラメーターの設定

## 3.1.1 パラメーターの説明

SC-F71 (スレーブ) とホストコンピューター (マスター) 間で、通信を行うためには、次のパラメーターの設定が必要です。通信に関するパラメーターは、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。また、通信の状態は「通信応答モニター」でモニターすることができます。

### ■ ファンクションブロック No. 60: 通信 (SCI)

| No. | 記　号 | 名　称 | データ範囲 | 説　　明 | 出荷値 |
|---|---|---|---|---|---|
| — | Fn60 | 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ー | | — |
| 327 | CMPS | 通信プロトコル選択 | 0: メーカー標準通信<br>1: MODBUS<br>(データ転送順序:<br>上位ワード→下位ワード)<br>2: MODBUS<br>(データ転送順序:<br>下位ワード→上位ワード)<br>3: PLC 通信<br>(三菱電機製 PLC 通信プロトコル QnA 互換 3C フレーム形式 4)<br>**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。 | 0 |
| 328 | Add | デバイスアドレス | メーカー標準通信: 0～99<br>MODBUS: 1～99 | 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。 | メーカー標準通信: 0<br>MODBUS: 1 |
| 329 | bPS | 通信速度 | 0: 2400 bps<br>1: 4800 bps<br>2: 9600 bps<br>3: 19200 bps<br>4: 38400 bps<br>5: 57600 bps | 接続するホストコンピューター (マスター) の通信速度と同一にしてください。 | 3 |
| 330 | bIT | データビット構成 | 0～11<br>3.1.1　パラメーターの説明<br>データビット構成表 参照 | 接続するホストコンピューター (マスター) のデータビット構成と同一にしてください。 | 0 |
| 331 | INT | インターバル時間 | 0～250 ms | ホストコンピューターからの電文 (メッセージ) を受信後、SC-F71 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。<br>ホストコンピューターの送信／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 |
| 332 | CMRM | 通信応答モニター | 3.1.1　パラメーターの説明<br>● 通信応答モニターを参照 | 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 |

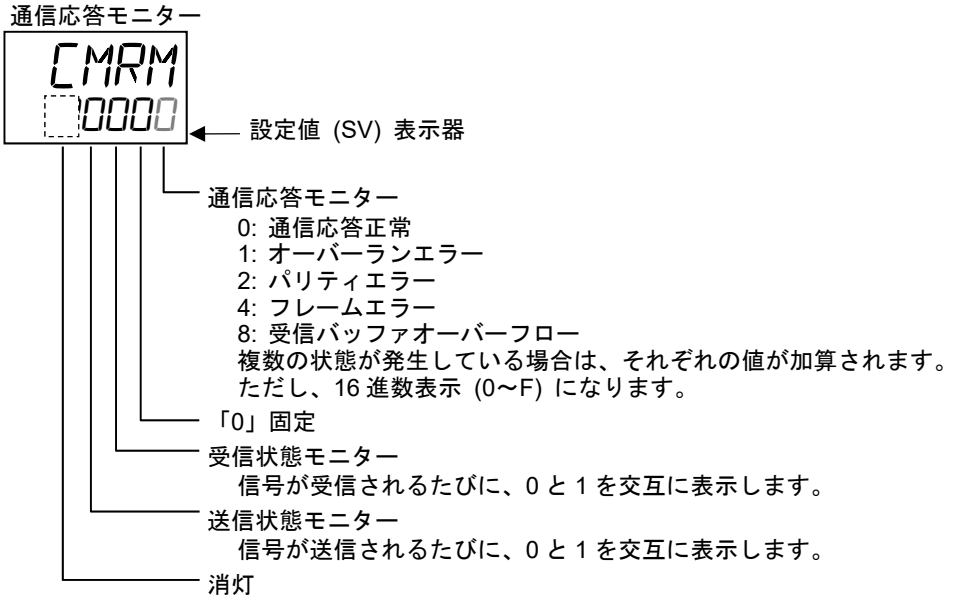
| 設定値 | データビット | パリティビット | ストップビット |
|---|---|---|---|
| 6 | 7 | なし | 1 |
| 7 | 7 | なし | 2 |
| 8 | 7 | 偶数 | 1 |
| 9 | 7 | 偶数 | 2 |
| 10 | 7 | 奇数 | 1 |
| 11 | 7 | 奇数 | 2 |

: 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ー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 (SC-F71 が送信可能となるまで) の最大時間を、SC-F71 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ー側が受信状態にならないうちに、SC-F71 側が送信状態となってしまう場合があり、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、PROTEM-T 使用してローダー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。

## ● 通信応答モニター



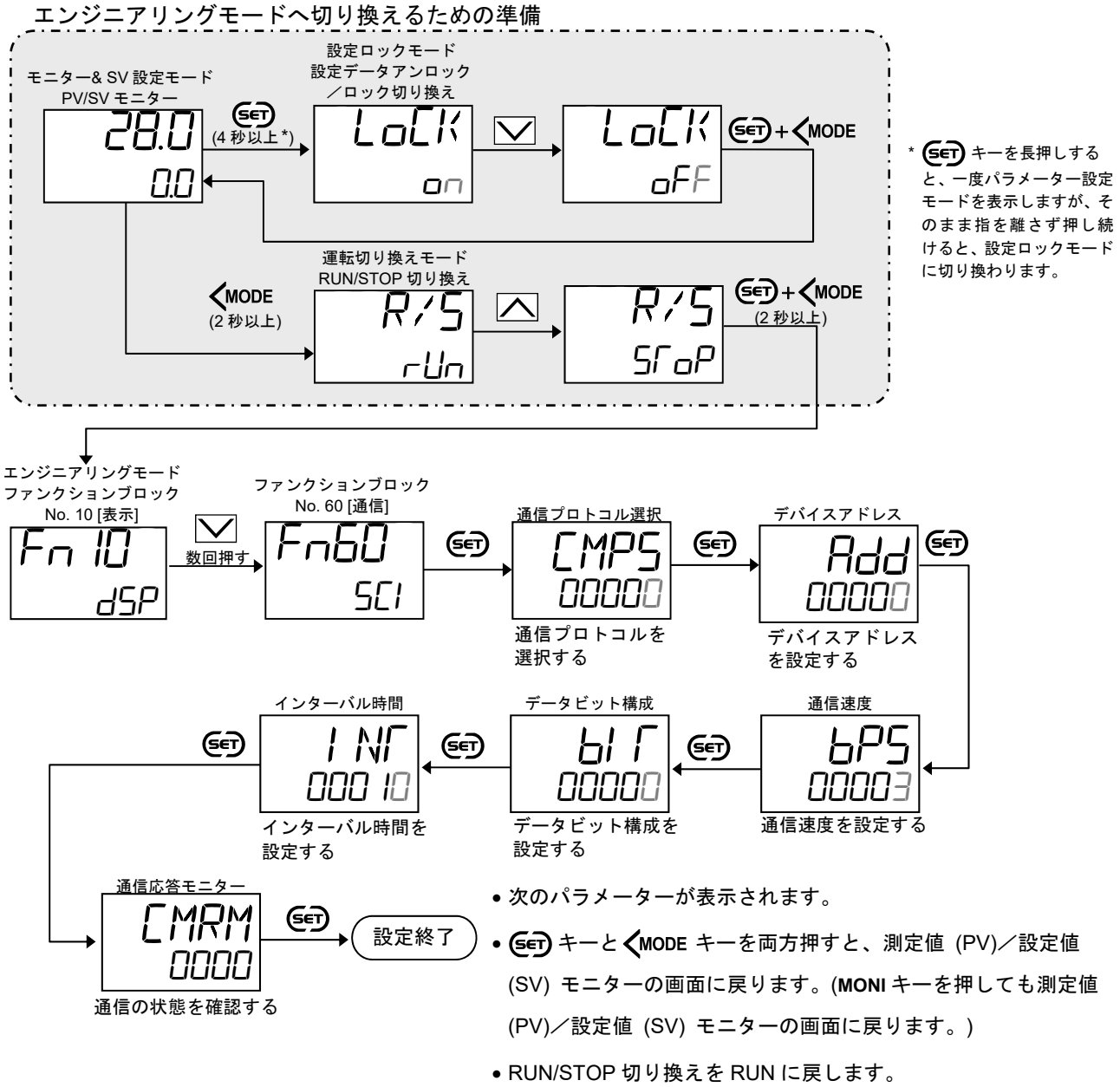
## 3.1.2 設定操作

通信に関するパラメーターは、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。

**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、次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、モニター& SV 設定モードに戻ります。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



# 3.2 通信を行う場合の注意

## ■ 送受信時の処理時間

SC-F71 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、SC-F71 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ー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。

メーカー標準通信 (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 μs |

メーカー標準通信 (セレクティング手順) の処理時間

| 処理内容 | 時間 |
|---|---|
| BCC 受信後、応答送信時間 | 最大 150.4 ms |
| 肯定応答 ACK 送信後、応答待ち時間 | 最大 276 μs |
| 否定応答 NAK 送信後、応答待ち時間 | 最大 276 μs |

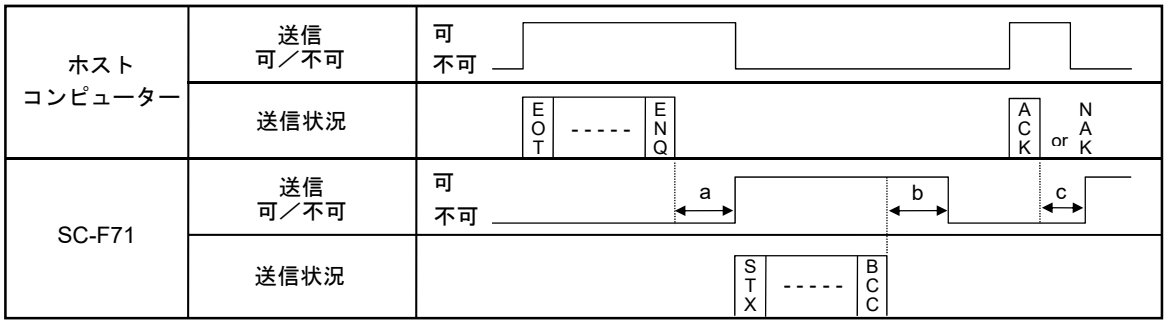
MODBUS の処理時間 (最大値)

| 処理内容 | 時間 |
|---|---|
| 保持レジスタ内容読み出し [03H]<br>指令メッセージ受信後、応答送信時間 | 最大 14.8 ms |
| 単一保持レジスタへの書き込み [06H]<br>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]<br>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]<br>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

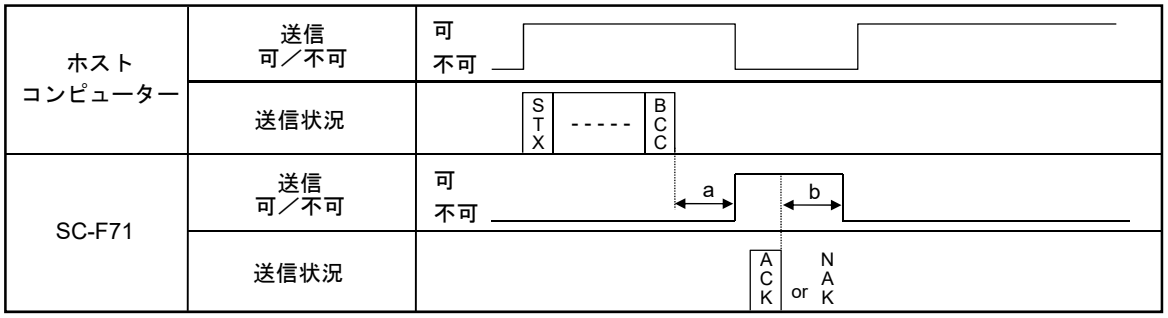
ホストコンピューター (マスター側) のインターフェースが RS-485 の場合は送受信タイミングに注意が必要です。
RS-485 仕様による通信は、1 本の伝送ラインで送受信を行います。このため、送受信の切り換えタイミングを正確に行う必要があります。

● 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ー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、SC-F71 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ー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ーのレシーバ側にフェイルセーフ機能を持たせることを推奨します。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。

# 4. メーカー標準通信プロトコル

本章では、メーカー標準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ーがデータを要求する場合) ..... 4-7
4.2 セレクティング ..... 4-8
4.2.1 セレクティング手順 ..... 4-8
4.2.2 セレクティング手順例 (ホストコンピューターが設定値を送信する場合) ..... 4-12

メーカー標準通信は、データリンク確立の方式としてポーリング／セレクティ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。(セレクティングに対しては、ファストセレクティングを採用)
本章では SC-F71 をコントローラーと称します。

- ポーリング／セレクティング方式は、コントローラーがホストコンピューターによってすべて制御され、　そのホストコンピューター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ーはコントローラーに、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ティング手順に従い送信してください。

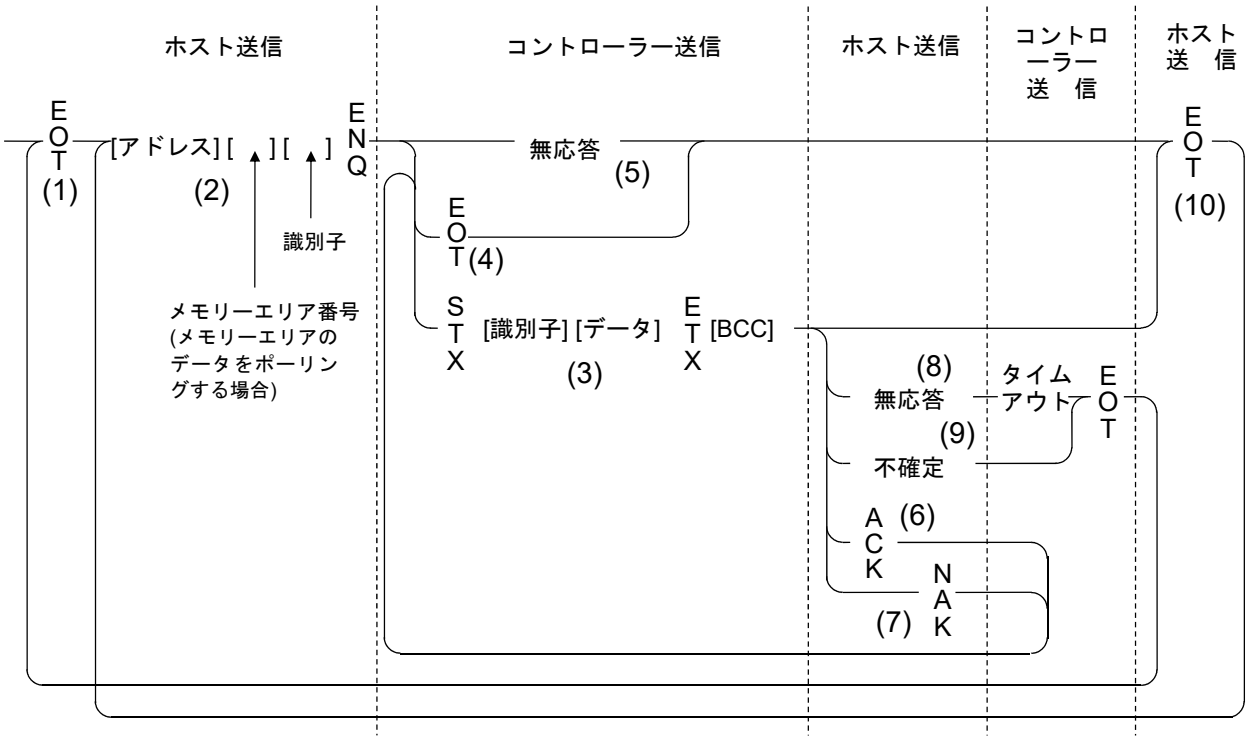
- 通信に使用するコードは、伝送制御キャラクタを含む 7 ビット JIS/ASCII コードです。
  コントローラーが使用する伝送制御キャラクタ:
  EOT (04H)、ENQ (05H)、ACK (06H)、NAK (15H)、STX (02H)、ETX (03H)
  (　) 内は 16 進数表現

メーカー標準通信のデータ送受信状態 (通信データのモニターおよび設定) 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「PROTEM-T」

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。
株式会社テイエルブイ ホームページ　　https://www.tlv.com

## 4.1 ポーリング

ポーリングは、ホストコンピューターがマルチドロップ接続されたコントローラーの中から 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

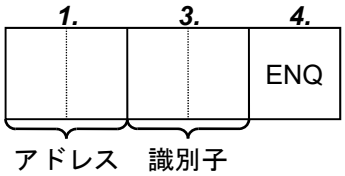
ホストコンピューターは、ポーリングシーケンス送信の前に、データリンクの初期化のために EOT を送信します。

### (2) ポーリングシーケンス送信

ホストコンピューターは、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、メモリーエリア番号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。

■ メモリーエリア番号を指定しない場合

メモリーエリアに属さない識別子のときに、このフォーマットで送信します。

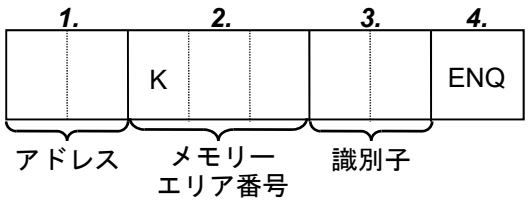



<例>

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

■ メモリーエリア番号を指定する場合

メモリーエリア対応の識別子の場合は、このフォーマットで送信します。




<例>

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 1 | K | 1 | 0 | S | 1 | ENQ |

***1.*** アドレス (桁数: 2 桁)
ポーリングするコントローラーのデバイスアドレスです。
3. パラメーターの設定 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.*** メモリーエリア番号 (桁数: 3 桁)
メモリーエリア番号を指定するための識別子です。メモリーエリア番号 (1～16) を「K1」～「K16」と表します。メモリーエリア番号を「K0」とした場合は、制御エリアを指定したことになります。

現在、制御に使用しているメモリーエリアを「制御エリア」と呼びます。

メモリーエリア対応の識別子をポーリングするときに、メモリーエリア番号の指定を省略した場合は、制御エリアを指定したことになります。

メモリーエリアに属さない識別子に、メモリーエリア番号を指定した場合、メモリーエリア番号は無視されます。

***3.*** 識別子 (桁数: 2 桁)
コントローラー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 メーカー標準通信／MODBUS データ 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ーは、コントローラーからの応答待ちとなります。

## (3) コントローラーのデータ送信

コントローラーは、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。

| ***1.*** | ***2.*** | ***3.*** | ***4.*** | ***5.*** |
|---|---|---|---|---|
| STX | 識別子 | データ | ETX | BCC |

***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.*** 識別子 (桁数: 2 桁)
ホストコンピューター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 メーカー標準通信／MODBUS データ を参照してください。

***3.*** データ (桁数: 7 桁)
コントローラー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次のようになります。
・計器番号モニター (識別子 RX):10 桁
・型式モニター (識別子 ID): 32 桁

メモリーエリア運転経過時間モニターとエリアソーク時間については、以下のようなデータとなります。

0 時間 00 分 00 秒〜9 時間 59 分 59 秒の場合
0:00:00〜9:59:59 とし、時間単位の区切りは「: (3AH)」で表します。

0 時間 00 分〜99 時間 59 分の場合:
0:00〜99:59 とし、時間単位の区切りは「: (3AH)」で表します。

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。

***4.*** ETX
テキストの終了を示す伝送制御キャラクタです。

***5.*** 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 ⊕ 31H ⊕ 30H ⊕ 30H ⊕ 31H ⊕ 30H ⊕ 30H ⊕ 2EH ⊕ 30H ⊕ 03H＝50H
(⊕ は Exclusive OR を表します。)
BCC の値は、50H となります。

## (4) EOT の送信 (コントローラーのデータ送信終了)

コントローラーは、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ー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) コントローラーの無応答

コントローラーは、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ーは、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ーは、コントローラー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、コントローラーは 6.3 メーカー標準通信／MODBUS データ 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。コントローラー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ーは、コントローラー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、コントローラー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ー側で適切な処理をしてください。

### (8) ホストコンピューターの無応答

コントローラーがデータを送信した後、ホストコンピューターが無応答となった場合、コントローラー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ーの応答不確定

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

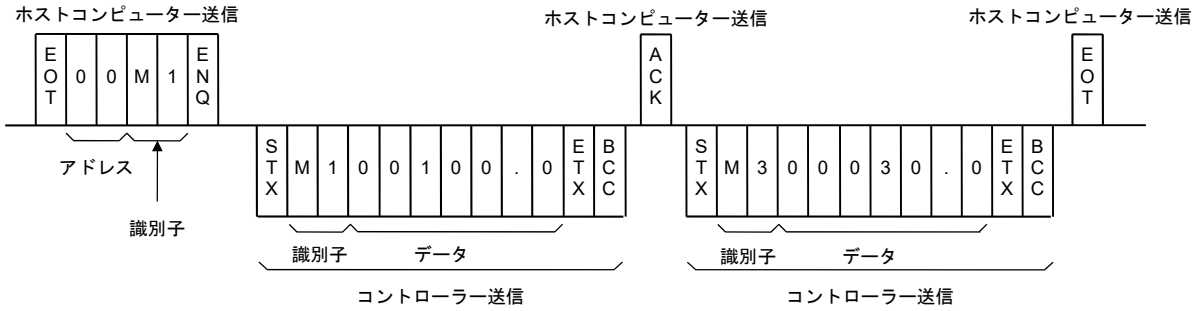
### (10) EOT (データリンクの終結)

ホストコンピューターは、コントローラーとの通信を打ち切りたい場合、またはコントローラー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。

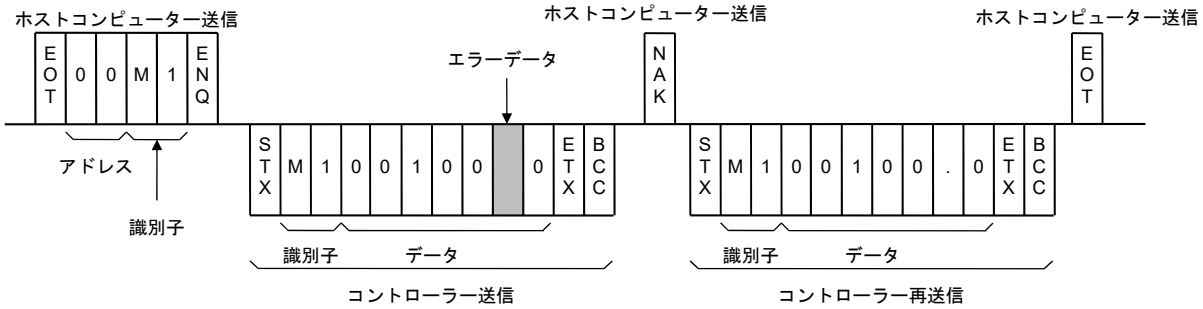
## 4.1.2 ポーリング手順例 (ホストコンピューターがデータを要求する場合)

### (1) モニター項目 (例: 入力 1 の測定値 M1) をポーリングする場合

■ 正常な伝送

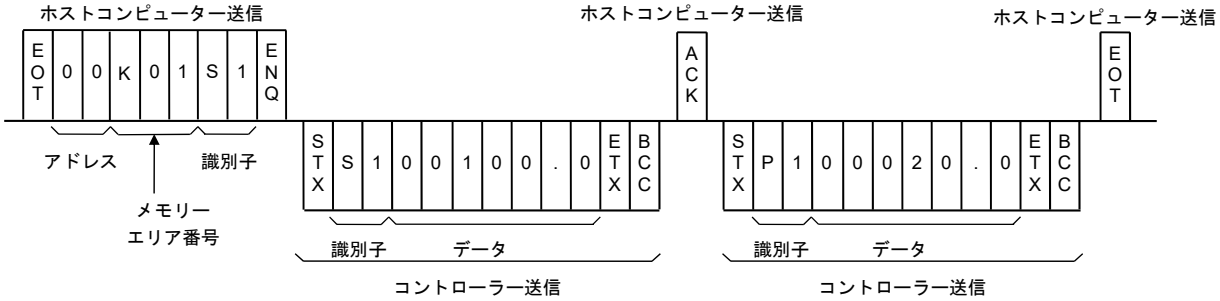



■ データに誤りがあった場合

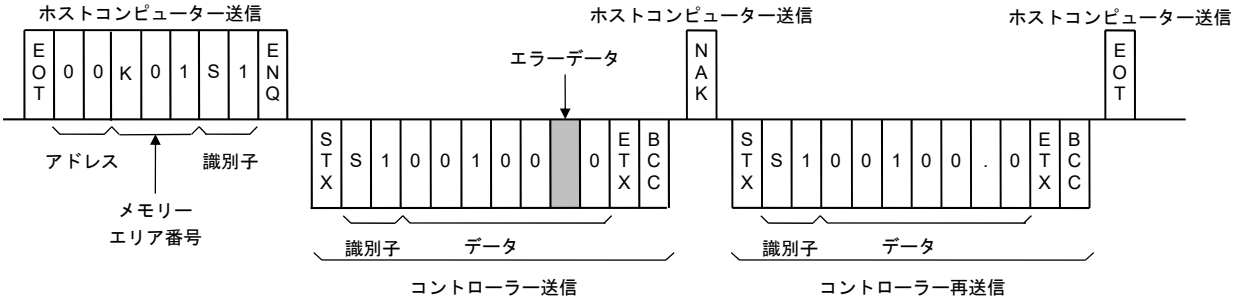



### (2) メモリーエリアに属する項目 (例: 入力 1 の設定値 S1) をポーリングする場合

■ 正常な伝送

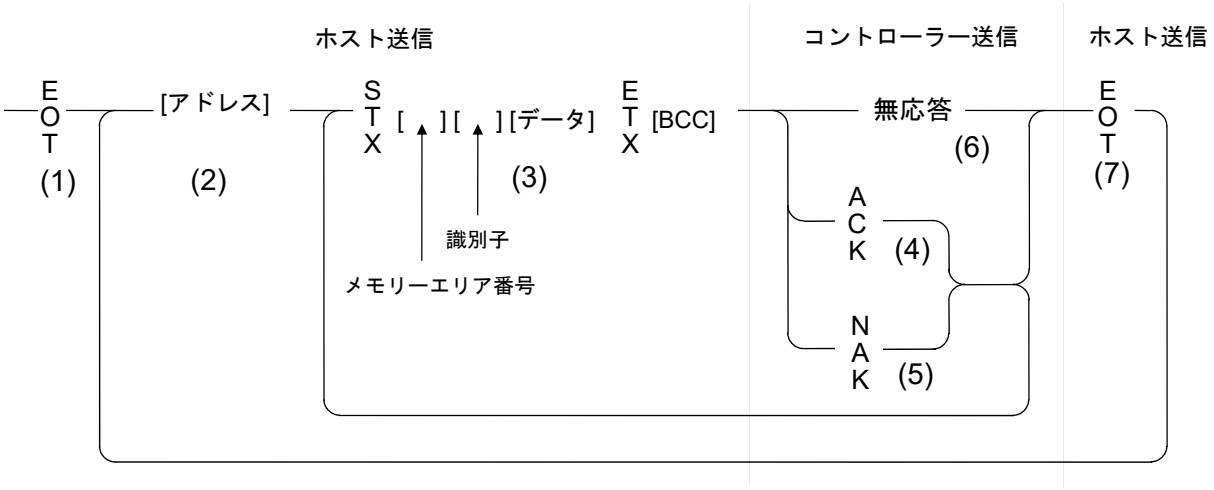



■ データに誤りがあった場合



## 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ーがマルチドロップ接続されたコントローラーの中から 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ーは、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ーは、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ーのデバイスアドレスです。
  3. パラメーターの設定 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ーのデータ送信

ホストコンピューターは、セレクティ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。

■ メモリーエリアを指定しない場合

| | 2. | 3. | | |
|---|---|---|---|---|
| STX | 識別子 | データ | ETX | BCC |

■ メモリーエリアを指定する場合

| | 1. | 2. | 3. | | |
|---|---|---|---|---|---|
| STX | メモリーエリア番号 | 識別子 | データ | ETX | BCC |

☞ STX、ETX、BCC については、4.1 ポーリング を参照してください。

***1.*** メモリーエリア番号 (桁数: 3 桁)
メモリーエリア番号を指定するための識別子です。メモリーエリア番号 (1～16) を「K1」～「K16」と表します。メモリーエリア番号を「K0」とした場合は、制御エリアを指定したことになります。

現在、制御に使用しているメモリーエリアを「制御エリア」と呼びます。

メモリーエリア対応の識別子に対してセレクティングを行うときに、メモリーエリア番号の指定を省略した場合は、制御エリアに対してセレクティングを行います。

メモリーエリアに属さない識別子にメモリーエリア番号を指定した場合、メモリーエリア番号は無視されます。

***2.*** 識別子 (桁数: 2 桁)
ホストコンピューター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 メーカー標準通信／MODBUS データ を参照してください。

***3.*** データ
コントローラー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、7 桁です。

メモリーエリア運転経過時間モニターとエリアソーク時間については、以下のようなデータとなります。

0 時間 00 分 00 秒～9 時間 59 分 59 秒の場合
0:00:00～9:59:59 とし、時間単位の区切りは「: (3AH)」で表します。

0 時間 00 分～99 時間 59 分の場合:
0:00～99:59 とし、時間単位の区切りは「: (3AH)」で表します。

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。

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)

● 数値データの扱い

受信可能なデータ

- コントローラーは、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ーが –001.5、–01.5、–1.5、–1.50、–1.500 と送信した場合でも、コントローラーは受信可能です。

- ホストコンピューターが、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、コントローラー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、コントローラー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 |

- コントローラーは、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、コントローラーは以下のように受信します。

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 送信データ | –.5 | –.058 | .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ーが以下のようなデータを送信した場合には、コントローラーは NAK 返答します。

| | |
|---|---|
| + | 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)

コントローラーは、ホストコンピューター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ー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)

コントローラー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ー側で、データ再送信など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 (パリティーエラー、フレーミングエラーなど)
- BCC チェックエラーの場合
- 指定した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

コントローラーは、セレクティ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。

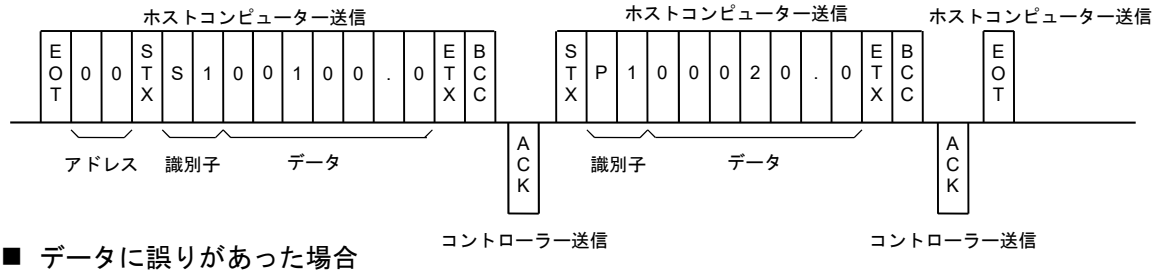
### (7) EOT (データリンクの終結)

ホストコンピューター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ーが無応答となった場合などによって、データリンクを終結させるときは、ホストコンピューターから EOT を送信してください。

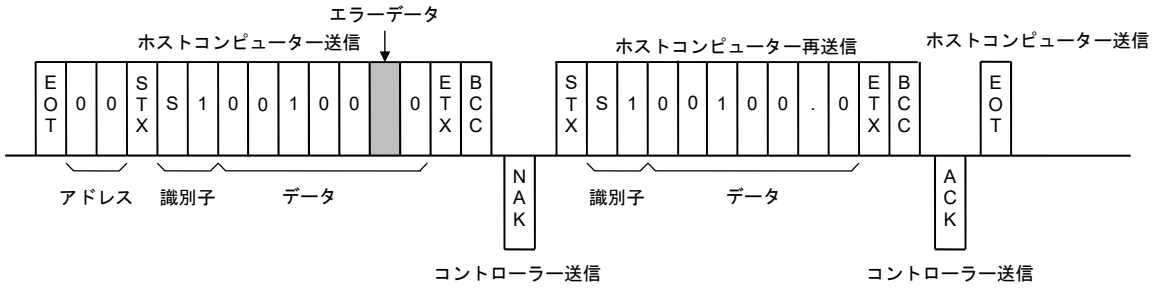
## 4.2.2 セレクティング手順例 (ホストコンピューターが設定値を送信する場合)

### (1) 制御エリアに属する項目 (例: 入力 1 の設定値 S1) をセレクティングする場合

■ 正常な伝送

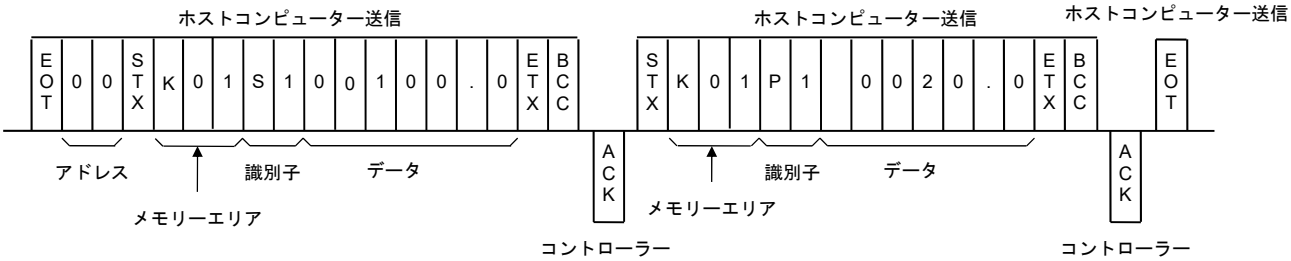



■ データに誤りがあった場合

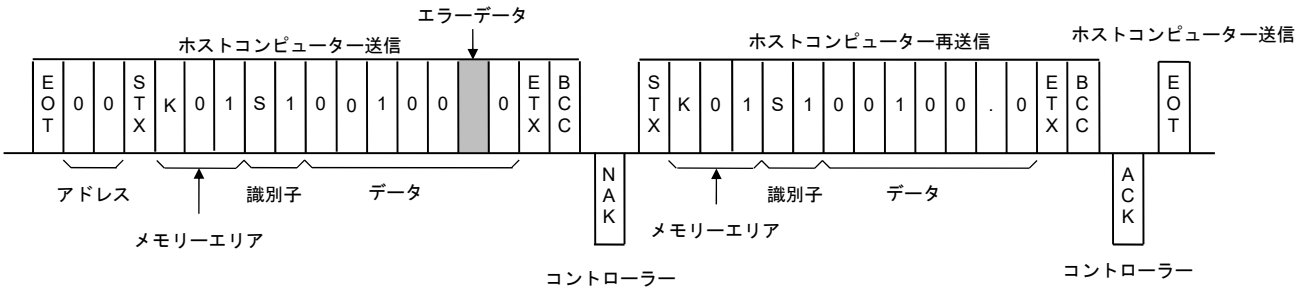



### (2) メモリーエリアに属する項目 (例: 入力1の設定値S1) をセレクティングする場合

■ 正常な伝送




■ データに誤りがあった場合



# 5. MODBUS プロトコル

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 ..... 5-3
5.2 ファンクションコード ..... 5-4
5.3 信号伝送モード ..... 5-4
5.4 スレーブの応答 ..... 5-5
5.5 CRC-16 の算出 ..... 5-6
■ CRC の算出フロー ..... 5-7
■ CRC 算出の C 言語サンプルプログラム ..... 5-8
5.6 レジスタの読み出しと書き込み ..... 5-9
■ 保持レジスタ内容読み出し [03H] ..... 5-9
■ 通信診断 (ループバックテスト) [08H] ..... 5-10
■ 複数保持レジスタへの書き込み [10H] ..... 5-11
5.7 データ取り扱い上の注意 ..... 5-12
5.8 MODBUS データマッピングの使い方 ..... 5-14
5.9 メモリーエリアデータの使い方 ..... 5-16
5.9.1 メモリーエリアデータの読み出しと書き込み ..... 5-16
5.9.2 制御エリアの切り換え ..... 5-19

本章では、ホストコンピューターをマスター、SC-F71 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ーおよび設定) 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「PROTEM-T」

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。
株式会社テイエルブイ ホームページ https://www.tlv.com

## 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

SC-F71 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. 通信パラメーターの設定 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 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、および 6. 通信データ一覧 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 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<br>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ーなど |
| 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 バイアスなど |

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<br>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 |
| 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<br>• 「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 |

### (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、パリティエラーなど) 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

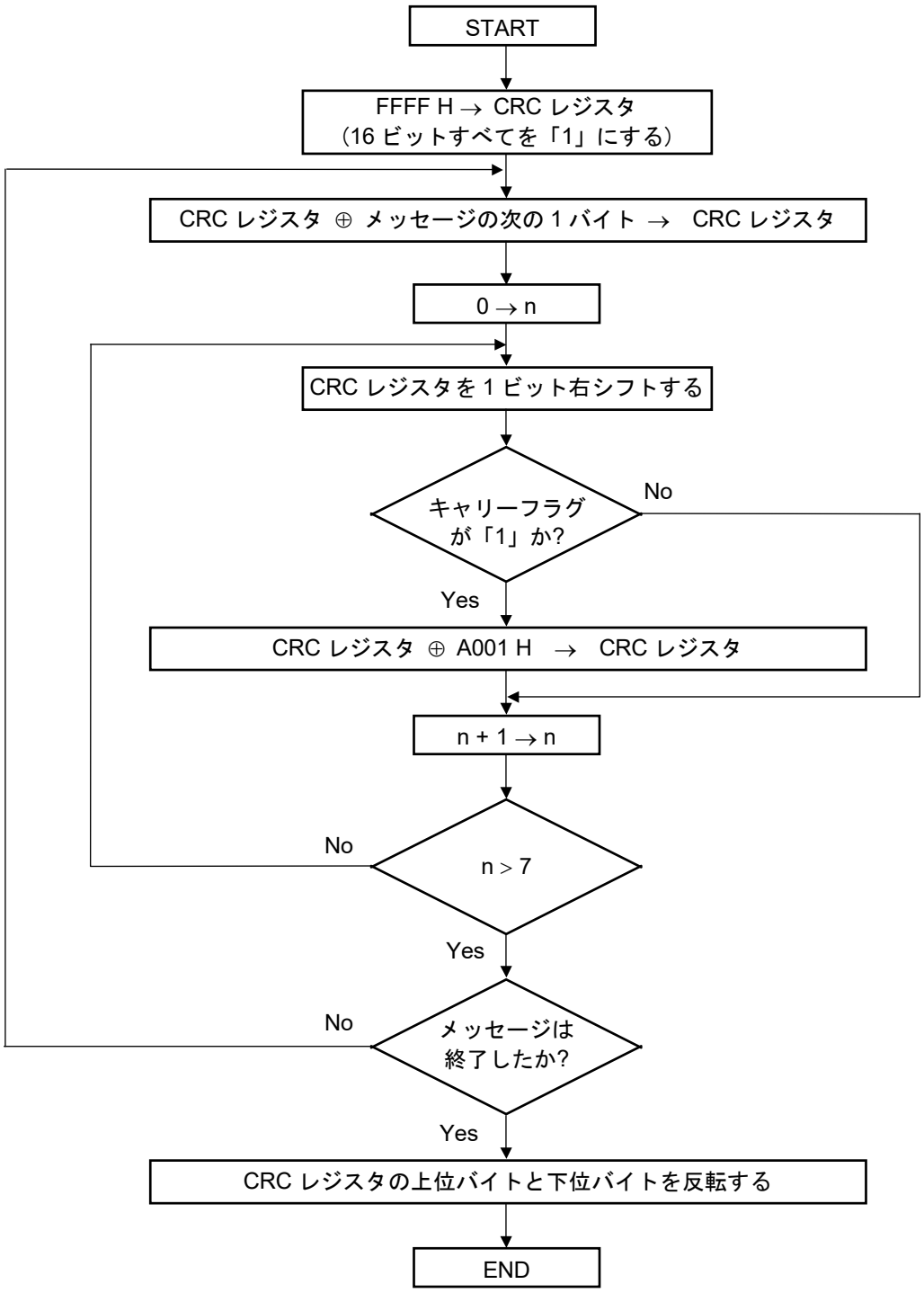
## 5.5 CRC-16 の算出

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 (スレーブアドレス、ファンクションコード、データ(異常時の応答の場合はエラーコード)部分。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（uint8 *z_p, unit16 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

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 | 最初の保持レジスタ番号 (アドレス) |
| | 下位 | 00H | |
| 個　　数 | 上位 | 00H | 1～62 (0001H～003EH) 個の範囲内で設定してください。 |
| | 下位 | 04H | |
| CRC-16 | 上位 | 44H | |
| | 下位 | 3AH | |

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 | → 保持レジスタ数 ×2 |
| 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 | |

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 |

## ■ 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 | テストコードは必ず「00」にします。 |
| | 下位 | 00H | |
| データ | 上位 | 1FH | 任意のデータ |
| | 下位 | 34H | |
| CRC-16 | 上位 | E9H | |
| | 下位 | ECH | |

応答メッセージ (正常時)

| | | | |
|---|---|---|---|
| スレーブアドレス | | 01H | 指令メッセージと同じ内容になります。 |
| 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 | |

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<br>(+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。<br>1～61 (0001H～003DH) 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 | 任意のデータ |
| | 下位 | 01H | |
| 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<br>(+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] 入力 1 の操作出力値モニター [加熱側] が 5.0 %の場合
  5.0 を 50 として扱います。
  50 = 0032H

| | | |
|---|---|---|
| 入力 1 の操作出力値モニター [加熱側] | 上位 | 00H |
| | 下位 | 32H |

  [例 2] 入力 1 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

| | | |
|---|---|---|
| 入力 1 の設定値 (SV) | 上位 | FFH |
| | 下位 | 38H |

- 本通信では、変数を以下のように扱います。

  - 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。
  - ダブル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 通信パラメーターの設定 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、書き込み時には次の制約があります。
    - 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。

- 本通信では、メモリーエリアに含まれる変数は、制御エリア用と設定エリア用で異なったアドレスを使用します。

- データ (保持レジスタ) のアクセス可能なアドレス範囲以外のアドレスにアクセスした場合は、エラー応答メッセージを返します。

- 不使用項目の読み出しデータは、「0」となります。
- 不使用項目へのデータ書き込みはエラーになりません。ただし、データは書き込まれません。
- 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。
- お客様の製品仕様によって、該当しない機能の通信データ項目については、読み出し時のデータは「0」となります。また、データは書き込んでも書き込まれず、エラーにもなりません。
- 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。

## 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」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。

| | |
|---|---|
| マッピングデータを指定する<br>レジスタアドレス | 16 進数 (HEX): 1000H～103FH<br>10 進数 (DEC): 4096～4159 |
| 実際にデータの読み出し／書き込みをする<br>レジスタアドレス | 16 進数 (HEX): 1500H～153FH<br>10 進数 (DEC): 5376～5439 |
| マッピング可能なデータの<br>レジスタアドレス | 6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] を参照 |

☞ データマッピングアドレス一覧は、6.3.3 データマッピングアドレスを参照してください。

例: 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:
入力 1 の測定値 (PV)、入力 1 の操作出力値モニター [加熱側]、
イベント 1 状態モニター、イベント 2 状態モニターの 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 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) | |
| | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 |
| 入力 1 の測定値 (PV) | 0000 | 0001 | 0 | 1 |
| 入力 1 の操作出力値モニター [加熱側] | 000E | 000F | 14 | 15 |
| イベント 1 状態モニター | 001E | 001F | 30 | 31 |
| イベント 2 状態モニター | 0020 | 0021 | 32 | 33 |

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

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<br>[割り付け先: 下位ワード 1500H、上位ワード 1501H] | 1000 | 1001 | 4096 | 4097 | 下位ワード: 0000H<br>上位ワード: 0001H |
| レジスタアドレス設定 2<br>[割り付け先: 下位ワード 1502H、上位ワード 1503H] | 1002 | 1003 | 4098 | 4099 | 下位ワード: 000EH<br>上位ワード: 000FH |
| レジスタアドレス設定 3<br>[割り付け先: 下位ワード 1504H、上位ワード 1505H] | 1004 | 1005 | 4100 | 4101 | 下位ワード: 001EH<br>上位ワード: 001FH |
| レジスタアドレス設定 4<br>[割り付け先: 下位ワード 1506H、上位ワード 1507H] | 1006 | 1007 | 4102 | 4103 | 下位ワード: 0020H<br>上位ワード: 0021H |

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 1500H～1507H 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 | |
| 1500 | 1501 | 5376 | 5377 | 入力 1 の測定値 (PV) |
| 1502 | 1503 | 5378 | 5379 | 入力 1 の操作出力値モニター [加熱側] |
| 1504 | 1505 | 5380 | 5381 | イベント 1 状態モニター |
| 1506 | 1507 | 5382 | 5383 | イベント 2 状態モニター |

***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 | 15H | 最初の保持レジスタ番号 (1500H) |
| | 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 | 36H | |

## 5.9 メモリーエリアデータの使い方

メモリーエリアとは、設定値 (SV) などの設定データを最大 16 エリアまで記憶できる機能です。
記憶されている 16 エリアのうち、必要に応じて 1 エリアを呼び出し、制御に使用します。この制御に使用するメモリーエリアを「制御エリア」と呼びます。
メモリーエリアデータでは、メモリーエリアに属する設定値の確認および変更が行えます。

### 5.9.1 メモリーエリアデータの読み出しと書き込み

レジスタアドレス 0500H～0C1FH を使用して、メモリーエリアのデータの読み出しと書き込みを行います。

| メモリーエリア番号 | メモリーエリアデータの<br>レジスタアドレス | | | |
|---|---|---|---|---|
| | HEX (16 進数) | | DEC (10 進数) | |
| | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 |
| メモリーエリア 1 | 0500<br>⋮<br>0564<br>0B60<br>⋮<br>0B6A | 0501<br>⋮<br>0565<br>0B61<br>⋮<br>0B6B | 1280<br>⋮<br>1380<br>2912<br>⋮<br>2922 | 1281<br>⋮<br>1381<br>2913<br>⋮<br>2923 |
| メモリーエリア 2 | 0566<br>⋮<br>05CA<br>0B6C<br>⋮<br>0B76 | 0567<br>⋮<br>05CB<br>0B6D<br>⋮<br>0B77 | 1382<br>⋮<br>1482<br>2924<br>⋮<br>2934 | 1383<br>⋮<br>1483<br>2925<br>⋮<br>2935 |
| メモリーエリア 3 | 05CC<br>⋮<br>0630<br>0B78<br>⋮<br>0B82 | 05CD<br>⋮<br>0631<br>0B79<br>⋮<br>0B83 | 1484<br>⋮<br>1584<br>2936<br>⋮<br>2946 | 1485<br>:<br>1585<br>2937<br>⋮<br>2947 |
| メモリーエリア 4 | 0632<br>:<br>0696<br>0B84<br>⋮<br>0B8E | 0633<br>:<br>0697<br>0B85<br>⋮<br>0B8F | 1586<br>:<br>1686<br>2948<br>⋮<br>2958 | 1587<br>:<br>1687<br>2949<br>⋮<br>2959 |
| メモリーエリア 5 | 0698<br>:<br>06FC<br>0B90<br>⋮<br>0B9A | 0699<br>:<br>06FD<br>0B91<br>⋮<br>0B9B | 1688<br>:<br>1788<br>2960<br>⋮<br>2970 | 1689<br>:<br>1789<br>2961<br>⋮<br>2971 |

| メモリーエリア番号 | メモリーエリアデータの<br>レジスタアドレス | | | |
|---|---|---|---|---|
| | HEX (16 進数) | | DEC (10 進数) | |
| | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 |
| メモリーエリア 6 | 06FE<br>:<br>0762<br>0B9C<br>⋮<br>0BA6 | 06FF<br>:<br>0763<br>0B9D<br>⋮<br>0BA7 | 1790<br>:<br>1890<br>2972<br>⋮<br>2982 | 1791<br>:<br>1891<br>2973<br>⋮<br>2983 |
| メモリーエリア 7 | 0764<br>:<br>07C8<br>0BA8<br>⋮<br>0BB2 | 0765<br>:<br>07C9<br>0BA9<br>⋮<br>0BB3 | 1892<br>:<br>1992<br>2984<br>⋮<br>2994 | 1893<br>:<br>1993<br>2985<br>⋮<br>2995 |
| メモリーエリア 8 | 07CA<br>:<br>082E<br>0BB4<br>⋮<br>0BBE | 07CB<br>:<br>082F<br>0BB5<br>⋮<br>0BBF | 1994<br>:<br>2094<br>2996<br>⋮<br>3006 | 1995<br>:<br>2095<br>2997<br>⋮<br>3007 |
| メモリーエリア 9 | 0830<br>:<br>0894<br>0BC0<br>⋮<br>0BCA | 0831<br>:<br>0895<br>0BC1<br>⋮<br>0BCB | 2096<br>:<br>2196<br>3008<br>⋮<br>3018 | 2097<br>:<br>2197<br>3009<br>⋮<br>3019 |
| メモリーエリア 10 | 0896<br>:<br>08FA<br>0BCC<br>⋮<br>0BD6 | 0897<br>:<br>08FB<br>0BCD<br>⋮<br>0BD7 | 2198<br>:<br>2298<br>3020<br>⋮<br>3030 | 2199<br>:<br>2299<br>3021<br>⋮<br>3031 |
| メモリーエリア 11 | 08FC<br>:<br>0960<br>0BD8<br>⋮<br>0BE2 | 08FD<br>:<br>0961<br>0BD9<br>⋮<br>0BE3 | 2300<br>:<br>2400<br>3032<br>⋮<br>3042 | 2301<br>:<br>2401<br>3033<br>⋮<br>3043 |
| メモリーエリア 12 | 0962<br>:<br>09C6<br>0BE4<br>⋮<br>0BEE | 0963<br>:<br>09C7<br>0BE5<br>⋮<br>0BEF | 2402<br>:<br>2502<br>3044<br>⋮<br>3054 | 2403<br>:<br>2503<br>3045<br>⋮<br>3055 |

| メモリーエリア番号 | メモリーエリアデータの<br>レジスタアドレス | | | |
|---|---|---|---|---|
| | HEX (16 進数) | | DEC (10 進数) | |
| | 下位 | 上位 | 下位 | 上位 |
| メモリーエリア 13 | 09C8<br>:<br>0A2C<br>0BF0<br>⋮<br>0BFA | 09C9<br>:<br>0A2D<br>0BF1<br>⋮<br>0BFB | 2504<br>:<br>2604<br>3056<br>⋮<br>3066 | 2505<br>:<br>2605<br>3057<br>⋮<br>3067 |
| メモリーエリア 14 | 0A2E<br>:<br>0A92<br>0BFC<br>⋮<br>0C06 | 0A2F<br>:<br>0A93<br>0BFD<br>⋮<br>0C07 | 2606<br>:<br>2706<br>3068<br>⋮<br>3078 | 2607<br>:<br>2707<br>3069<br>⋮<br>3079 |
| メモリーエリア 15 | 0A94<br>:<br>0AF8<br>0C08<br>⋮<br>0C12 | 0A95<br>:<br>0AF9<br>0C09<br>⋮<br>0C13 | 2708<br>:<br>2808<br>3080<br>⋮<br>3090 | 2709<br>:<br>2809<br>3081<br>⋮<br>3091 |
| メモリーエリア 16 | 0AFA<br>:<br>0B5E<br>0C14<br>⋮<br>0C1E | 0AFB<br>:<br>0B5F<br>0C15<br>⋮<br>0C1F | 2810<br>:<br>2910<br>3092<br>⋮<br>3102 | 2811<br>:<br>2911<br>3093<br>⋮<br>3103 |

☞ メモリーエリアデータ一覧は、6.3.2 メモリーエリアデータ を参照してください。

☞ メモリーエリアデータは「レベル PID 機能」のときは 3 つのグループに分けて使用されます。
レベル PID 機能についての詳細は、SC-F71 取扱説明書 [パラメーター／機能編] (081-65710-□) を参照してください。

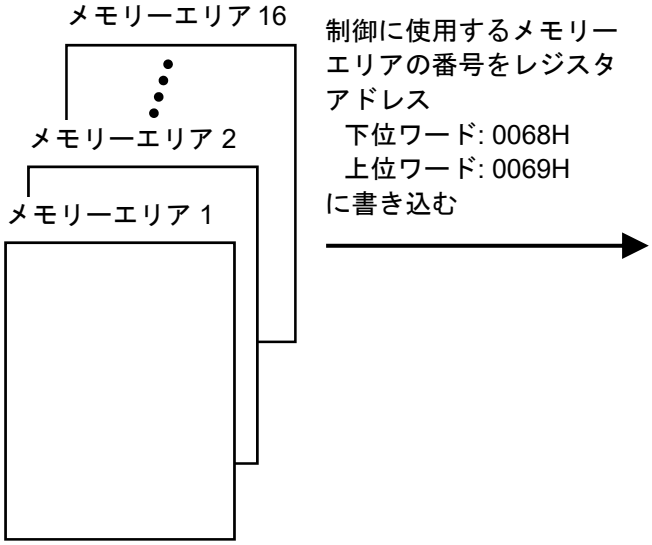
## 5.9.2 制御エリアの切り換え

制御に使用するメモリーエリアは、メモリーエリア切り換えで指定します。現在、制御に使用しているエリアを「制御エリア」と呼びます。

| | 16 進数 (HEX) | 10 進数 (DEC) |
|---|---|---|
| メモリーエリア切り換え | 下位ワード: 0068H<br>上位ワード: 0069H | 下位ワード: 104<br>上位ワード: 105 |
| 制御エリア<br>(現在、制御に使用しているエリア) | 0082H～00E7H | 130～231 |

☞ 制御エリアのデータ一覧は、6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] を参照してください。

📖 メモリーエリアの切り換えは、RUN または STOP のいずれの状態でも可能です。




指定したメモリーエリア番号のデータが、
レジスタアドレス 0082H～00E7H に呼び出される

| 名　　称 | 16 進数 (HEX) | |
|---|---|---|
| | 下位 | 上位 |
| 入力 1 の設定値 (SV) | 0082 | 0083 |
| 入力 2 の設定値 (SV) | 0084 | 0085 |
| 差温入力の設定値 (SV) | 0086 | 0087 |
| イベント 1 設定値 (EV1) | 0088 | 0089 |
| イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 008A | 008B |
| イベント 2 設定値 (EV2) | 008C | 008D |
| イベント 2 設定値 (EV2') [下側] | 008E | 008F |
| イベント 3 設定値 (EV3) | 0090 | 0091 |
| イベント 3 設定値 (EV3') [下側] | 0092 | 0093 |
| イベント 4 設定値 (EV4) | 0094 | 0095 |
| イベント 4 設定値 (EV4') [下側] | 0096 | 0097 |
| 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 0098 | 0099 |
| 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 009A | 009B |
| 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 009C | 009D |
| 入力 1 の制御応答パラメーター | 009E | 009F |
| 入力 1 のプロアクティブ強度 | 00A0 | 00A1 |
| 入力 1 のマニュアルリセット | 00A2 | 00A3 |
| 入力 1 の FF 量 | 00A4 | 00A5 |
| ⋮ | ⋮ | ⋮ |
| エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 00E6 | 00E7 |

例: メモリーエリア 3 のデータを呼び出して、制御を行う場合

1. メモリーエリア切り換え (下位ワード: 0068H、上位ワード: 0069H) にメモリーエリア番号の「3」を書き込みます。メモリーエリア 3 のデータが、レジスタアドレス 0082H～00E7H に呼び出されます。
2. レジスタアドレス 0082H～00E7H のデータを使用して、制御を行います。

# 6. 通信データ一覧

本章では、通信データについて説明しています。

6.1 メーカー標準通信／MODBUS データマップの構造 ..... 6-2
■ メーカー標準通信 ..... 6-2
■ MODBUS ..... 6-3
6.2 表の見方 ..... 6-4
6.3 メーカー標準通信／MODBUS データ ..... 6-6
6.3.1 通信データ［メーカー標準通信／MODBUS］ ..... 6-6
6.3.2 メモリーエリアデータ［MODBUS］ ..... 6-67
6.3.3 データマッピングアドレス［MODBUS］ ..... 6-87

# 6.1 メーカー標準通信／MODBUS データマップの構造

メーカー標準通信データの識別子と MODBUS データのレジスタアドレスについて記載しています。
メーカー標準通信／MODBUS データマップは以下のような構造になっています。

## ■ メーカー標準通信

| | |
|---|---|
| モニター項目 | |
| 設定項目 | ⇦ 連続 [ACK] ポーリング区切り位置 |
| PLC 通信 システムデータ | ⇦ 連続 [ACK] ポーリング区切り位置 |

■ MODBUS

| 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<br>⋮<br>015C | 0001<br>⋮<br>015D | 0<br>⋮<br>348 | 1<br>⋮<br>349 | 通常設定データ<br>6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] 参照 |
| 015E<br>⋮<br>02E4 | 015F<br>⋮<br>02E5 | 350<br>⋮<br>740 | 351<br>⋮<br>741 | エンジニアリングモードデータ<br>6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] 参照 |
| 02E6<br>⋮<br>02F8 | 02E7<br>⋮<br>02F9 | 742<br>⋮<br>760 | 743<br>⋮<br>761 | 通常設定データ<br>6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] 参照 |
| 02FA<br>⋮<br>0384 | 02FB<br>⋮<br>0385 | 762<br>⋮<br>900 | 763<br>⋮<br>901 | エンジニアリングモードデータ<br>6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] 参照 |
| 0386<br>⋮<br>04FE | 0387<br>⋮<br>04FF | 902<br>⋮<br>1278 | 903<br>⋮<br>1279 | 不使用 |
| 0500<br>⋮<br>0C1E | 0501<br>⋮<br>0C1F | 1280<br>⋮<br>3202 | 1281<br>⋮<br>3103 | メモリーエリアデータ<br>6.3.2 メモリーエリアデータ (直接指定方式) [MODBUS] 参照 |
| 0C20<br>⋮<br>0FFE | 0C21<br>⋮<br>0FFF | 3104<br>⋮<br>4094 | 3105<br>⋮<br>4095 | 不使用 |
| 1000<br>⋮<br>103E | 1001<br>⋮<br>103F | 4096<br>⋮<br>4158 | 4097<br>⋮<br>4159 | マッピング設定 (32 個)<br>6.3.3 データマッピングアドレス [MODBUS] の<br>■ データ指定用 参照 |
| 1040<br>⋮<br>14FE | 1041<br>⋮<br>14FF | 4160<br>⋮<br>5374 | 4161<br>⋮<br>5375 | 不使用 |
| 1500<br>⋮<br>153E | 1501<br>⋮<br>153F | 5376<br>⋮<br>5438 | 5377<br>⋮<br>5439 | マッピングデータ (32 個)<br>6.3.3 データマッピングアドレス [MODBUS] の<br>■ データ読み出し／書き込み用 参照 |

☞ 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 を参照してください。

☞ メモリーエリアについては、5.9 メモリーエリアデータの使い方 を参照してください。

## 6.2 表の見方

ここでは、6.3.1 通信データ [メーカー標準通信識別子／MODBUS] 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 | 入力 1 の測定値 (PV) | **M1** | 7 | 0000 | 0001 | 0 | 1 | RO | 入力 1 の入力レンジ下限 – (入力スパンの 5 %)<br>～入力 1 の入力レンジ上限+ (入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 2 | 入力 1 の設定値 (SV) モニター | **MS** | 7 | 0002 | 0003 | 2 | 3 | RO | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>[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

(3) 識別子: メーカー標準通信における通信データの識別子

(4) 桁数: メーカー標準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ー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

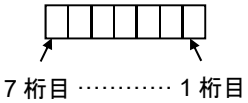
ホストコンピューター ←（データの流れ）— SC-F71

R/W: データの読み出しおよび書き込み可能

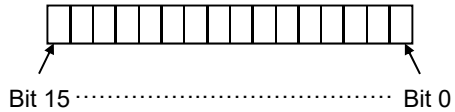
ホストコンピューター ←→（データの流れ）SC-F71

(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

- メーカー標準通信の桁ごとデータ (ASCII コードデータ)




- MODBUS のビットデータ (16 ビットデータ)



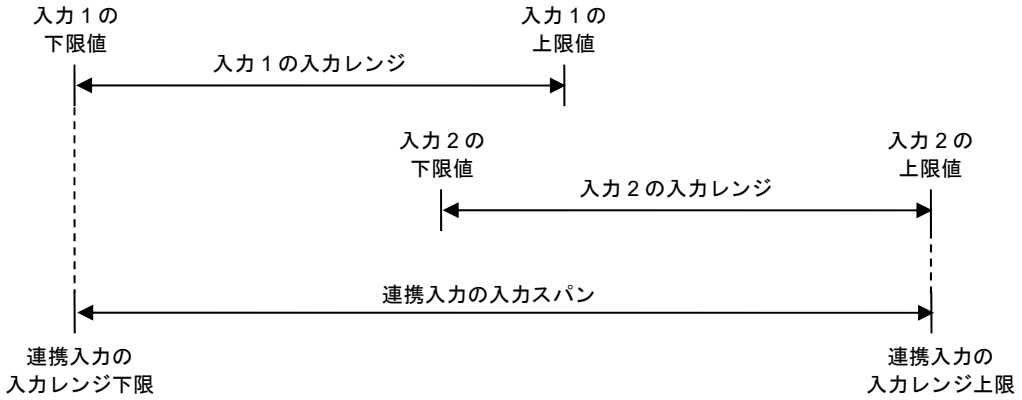

(8) 出荷値: 通信データの出荷値

データ範囲や出荷値で、「連携入力の入力スパン」、「連携入力の入力レンジ上限」および「連携入力の入力レンジ下限」という表現が使用されていますが、これらは 2 入力連携制御のときの「入力スパン」、「入力レンジ上限」および「入力レンジ下限」を示しています。

具体的な範囲は以下のようになります。

- 連携入力の入力レンジ上限: 入力 1 と入力 2 の入力レンジ上限 (いずれか大きい方)
- 連携入力の入力レンジ下限: 入力 1 と入力 2 の入力レンジ下限 (いずれか小さい方)
- 連携入力の入力スパン: 連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限のスパン

[例] 入力 1 と入力 2 の入力レンジが以下のような関係の場合




通信データには、「通常設定データ」、「エンジニアリングモードデータ」、「他機種との識別子互換用 (ダミーデータ)」があります。

| | |
|---|---|
| 通常設定データ: | No. 1～169 |
| エンジニアリングモードデータ: | No. 170～420 |

エンジニアリングモードデータは RUN (制御) 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、STOP (制御停止) にする必要があります。ただし、確認のみは RUN 状態でもできます。

# 6.3 メーカー標準通信／MODBUS データ

メーカー標準通信の通信識別子と MODBUS のレジスタアドレスです。

## 6.3.1 通信データ [メーカー標準識別子／MODBUS]

| 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 | 入力 1 の測定値 (PV) | **M1** | 7 | 0000 | 0001 | 0 | 1 | RO | 入力 1 の入力レンジ下限 －(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 1 の入力レンジ上限 ＋(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 2 | 入力 1 の設定値 (SV) モニター | **MS** | 7 | 0002 | 0003 | 2 | 3 | RO | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 3 | 入力 2 の測定値 (PV) | **M0** | 7 | 0004 | 0005 | 4 | 5 | RO | 入力 2 の入力レンジ下限 －(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 2 の入力レンジ上限 ＋(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 4 | 入力 2 の設定値 (SV) モニター | **MT** | 7 | 0006 | 0007 | 6 | 7 | RO | 入力 2 の設定リミッター下限～入力 2 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 5 | 連携入力の測定値 (PV) | **L3** | 7 | 0008 | 0009 | 8 | 9 | RO | 入力 1 で制御中のとき<br>入力 1 の入力レンジ下限 －(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 1 の入力レンジ上限 ＋(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>入力 2 で制御中のとき<br>入力 2 の入力レンジ下限 －(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 2 の入力レンジ上限 ＋(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 6 | 差温入力の測定値 (PV) | **L2** | 7 | 000A | 000B | 10 | 11 | RO | –19999～+99999<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 7 | 差温入力の設定値 (SV)<br>モニター | **LE** | 7 | 000C | 000D | 12 | 13 | RO | －(入力 1 の入力スパン)～ ＋(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 8 | 入力 1 の操作出力値モニター<br>[加熱側] | **O1** | 7 | 000E | 000F | 14 | 15 | RO | –5.0～+105.0 % | — |

| 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 | | | |
| 9 | 入力 1 の操作出力値モニター [冷却側] | **O2** | 7 | 0010 | 0011 | 16 | 17 | RO | –5.0～+105.0 % | — |
| 10 | 入力 2 の操作出力値モニター | **O0** | 7 | 0012 | 0013 | 18 | 19 | RO | –5.0～+105.0 % | — |
| 11 | メモリーエリア運転経過時間モニター | **TR** | 7 | 0018 | 0019 | 24 | 25 | RO | • メーカー標準通信の場合<br>0 時間 00 分 00 秒～9 時間 59 分 59 秒<br>0 時間 00 分～99 時間 59 分<br>0 分 00 秒～199 分 59 秒<br>• MODBUS の場合<br>[時 ： 分 ： 秒]0～35999 秒<br>[　　時 ： 分] 0～5999 分<br>[　　分 ： 秒] 0～11999 秒<br>[時間単位は、ソーク時間単位設定による] | — |
| 12 | リモート設定入力値モニター | **S2** | 7 | 001A | 001B | 26 | 27 | RO | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 13 | イベント 1 状態モニター | **AA** | 7 | 001E | 001F | 30 | 31 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 14 | イベント 2 状態モニター | **AB** | 7 | 0020 | 0021 | 32 | 33 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 15 | イベント 3 状態モニター | **AG** | 7 | 0022 | 0023 | 34 | 35 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 16 | イベント 4 状態モニター | **AH** | 7 | 0024 | 0025 | 36 | 37 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 17 | 総合イベント状態 | **AJ** | 7 | 002E | 002F | 46 | 47 | RO | 0～255<br>0: OFF<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: 入力 1 の入力異常上限<br>+32: 入力 1 の入力異常下限<br>+64: 入力 2 の入力異常上限<br>+128: 入力 2 の入力異常下限<br>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 | | | |
| 18 | 入力 1 のバーンアウト状態モニター | **B1** | 7 | 0030 | 0031 | 48 | 49 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 19 | 入力 2 のバーンアウト状態モニター | **B0** | 7 | 0032 | 0033 | 50 | 51 | RO | 0: OFF<br>1: ON | — |
| 20 | DI 入力状態モニター | **L1** | 7 | 0036 | 0037 | 54 | 55 | RO | メーカー標準通信の場合<br>0～63<br>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。<br>SC-F71 からの送信データは 10 進数の ASCII コードに置き換えられます。<br>Bit 0: DI1<br>Bit 1: DI2<br>Bit 2: DI3<br>Bit 3: DI4<br>Bit 4: DI5<br>Bit 5: DI6<br>Bit 6～Bit 7: 不使用<br>データ　0: オープン　1: クローズ | — |
| | | | | | | | | | MODBUS の場合<br>0～63<br>0: オープン<br>+1: DI1 クローズ<br>+2: DI2 クローズ<br>+4: DI3 クローズ<br>+8: DI4 クローズ<br>+16: DI5 クローズ<br>+32: DI6 クローズ<br>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 | | | |
| 21 | OUT 状態モニター | **Q1** | 7 | 0038 | 0039 | 56 | 57 | RO | メーカー標準通信の場合<br>0～7<br>OUT 状態は 2 進数で各ビットに割り付けられています。SC-F71 からの送信データは 10 進数の ASCII コードに置き換えられます。<br>Bit 0:OUT1<br>Bit 1:OUT2<br>Bit 2:OUT3<br>Bit 3～Bit 7: 不使用<br>データ　0: OFF　1: ON | — |
| | | | | | | | | | MODBUS の場合<br>0～7<br>0: OFF<br>+1: OUT1 ON<br>+2: OUT2 ON<br>+4: OUT3 ON<br>複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。 | — |
| 22 | DO 状態モニター | **Q2** | 7 | 003A | 003B | 58 | 59 | RO | メーカー標準通信の場合<br>0～15<br>DO 状態は 2 進数で各ビットに割り付けられています。SC-F71 からの送信データは 10 進数の ASCII コードに置き換えられます。<br>Bit 0:DO1<br>Bit 1:DO2<br>Bit 2:DO3<br>Bit 3 DO4<br>Bit 4～Bit 7: 不使用<br>データ　0: OFF　1: ON | — |
| | | | | | | | | | MODBUS の場合<br>0～15<br>0: OFF<br>+1: DO1 ON<br>+2: DO2 ON<br>+4: DO3 ON<br>+8: DO4 ON<br>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 | | | |
| 23 | 総合運転状態 | **L0** | 7 | 003C | 003D | 60 | 61 | RO | 0～2047<br>0: OFF<br>+1: STOP 状態<br>+2: 入力 1_マニュアルモード状態<br>+4: 入力 2_マニュアルモード状態<br>+8: リモートモード状態<br>(カスケード制御状態、差温制御状態、<br>2 入力連携制御の入力 2 状態)<br>+16: 入力 1_オートチューニング (AT) 状態<br>+32: 入力 2_オートチューニング (AT) 状態<br>+64: 入力 1_設定値変化中<br>+128: 入力 2_設定値変化中<br>+256: 通信監視結果<br>+512: 入力 1_制御異常中<br>+1024: 入力 2_制御異常中<br>複数が該当する場合は、それぞれの値が加算されます。 | — |
| 24 | 入力 1 の PID メモリー | **PC** | 7 | 003E | 003F | 62 | 63 | RO | メモリーエリア番号による切り換え:1～16<br>設定値 (SV) による切り換え:1～8<br>測定値 (PV) による切り換え:1～8<br>[上記のいずれかになるかは、入力 1 のレベル PID 動作選択の設定による] | — |
| 25 | 入力 2 の PID メモリー | **PD** | 7 | 0040 | 0041 | 64 | 65 | RO | メモリーエリア番号による切り換え:1～16<br>設定値 (SV) による切り換え:1～8<br>測定値 (PV) による切り換え:1～8<br>[上記のいずれかになるかは、入力 2 のレベル PID 動作選択の設定による] | — |
| 26 | 入力1のピークホールドモニター | **HQ** | 7 | 0042 | 0043 | 66 | 67 | RO | 入力 1 の入力レンジ下限 －(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 1 の入力レンジ上限 ＋(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 27 | 入力1のボトムホールドモニター | **FQ** | 7 | 0044 | 0045 | 68 | 69 | RO | 入力 1 の入力レンジ下限 －(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 1 の入力レンジ上限 ＋(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 28 | 入力2のピークホールドモニター | **HR** | 7 | 0046 | 0047 | 70 | 71 | RO | 入力 2 の入力レンジ下限 －(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>～入力 2 の入力レンジ上限 ＋(入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |

| 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 | | | |
| 29 | 入力 2 のボトムホールドモニター | **FR** | 7 | 0048 | 0049 | 72 | 73 | RO | 入力 2 の入力レンジ下限 − (入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>〜入力 2 の入力レンジ上限 + (入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | — |
| 30 | 入力 1 の AT 残り時間モニター | **AN** | 7 | 004A | 004B | 74 | 75 | RO | メーカー標準通信の場合<br>0 時間 00 分〜48 時間 00 分 | — |
| | | | | | | | | | MODBUS の場合<br>0〜2880 分 | — |
| 31 | 入力 2 の AT 残り時間モニター | **AO** | 7 | 004C | 004D | 76 | 77 | RO | メーカー標準通信の場合<br>0 時間 00 分〜48 時間 00 分 | — |
| | | | | | | | | | MODBUS の場合<br>0〜2880 分 | — |
| 32 | 入力 1 の AT/ST 状態モニター | **AP** | 7 | 004E | 004F | 78 | 79 | RO | −4〜2<br>0: AT/ST 終了<br>1: AT 実行中<br>2: ST 実行中<br>−1: 設定変更による中止<br>−2: 入力異常による中止<br>−3: タイムアウトによる中止<br>−4: 定数算出異常による中止 | — |
| 33 | 入力 2 の AT/ST 状態モニター | **AQ** | 7 | 0050 | 0051 | 80 | 81 | RO | −4〜2<br>0: AT/ST 終了<br>1: AT 実行中<br>2: ST 実行中<br>−1: 設定変更による中止<br>−2: 入力異常による中止<br>−3: タイムアウトによる中止<br>−4: 定数算出異常による中止 | — |
| 34 | エラーコード | **ER** | 7 | 0052 | 0053 | 82 | 83 | RO | 0〜79<br>0: 正常<br>+1: 調整データ異常<br>+2: データバックアップエラー<br>+4: A/D 変換値異常 (温度補償値異常も含む)<br>+8: バルブ係数パラメーター異常(未設定)<br>+64: 表示器異常<br>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 | | | |
| 35 | 積算稼働時間 | **UT** | 7 | 0054 | 0055 | 84 | 85 | RO | 0～65535 時間 | — |
| 36 | 周囲温度ピークホールドモニター | **HP** | 7 | 0056 | 0057 | 86 | 87 | RO | –120～+120 °C | — |
| 37 | ROM バージョン表示 | **VR** | 7 | — | — | — | — | RO | 搭載している ROM バージョンを表示 | — |
| 38 | 出荷コードモニター | **ZD** | 32 | — | — | — | — | RO | 出荷コードを表示 | — |
| 39 | 計器番号モニター | **ZC** | 10 | — | — | — | — | RO | 計器番号を表示 | — |
| 40 | 伝送出力 1 小数点位置 | — | — | 0058 | 0059 | 88 | 89 | RO | 伝送出力種類が以下の場合:　入力 1 の小数点位置設定による<br>伝送出力なし<br>入力 1 の測定値 (PV)<br>入力 1 のローカル SV 値<br>入力 1 の SV モニター値<br>入力 1 の偏差値<br>リモート設定入力値<br>差温入力の測定値 (PV)<br>伝送出力種類が以下の場合: 入力 2 の小数点位置設定による<br>入力 2 の測定値 (PV)<br>入力 2 のローカル SV 値<br>入力 2 の SV モニター値<br>入力 2 の偏差値<br>伝送出力種類が以下の場合: 1 (小数点以下 1 桁)<br>入力 1 の操作出力値 [加熱側]<br>入力 1 の操作出力値 [冷却側]<br>入力 2 の操作出力値 | — |
| 41 | 伝送出力 2 小数点位置 | — | — | 005A | 005B | 90 | 91 | RO | | — |
| 42 | 伝送出力 3 小数点位置 | — | — | 005C | 005D | 92 | 93 | RO | | — |

| 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 | | | |
| 43 | イベント 1 小数点位置 | — | — | 005E | 005F | 94 | 95 | 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:<br>入力 1 用、差温入力用: 入力 1 の小数点位置設定による<br>入力 2 用: 入力 2 の小数点位置設定による<br>イベント種類が操作出力値の場合:<br>1 (小数点以下 1 桁) | — |
| 44 | イベント 2 小数点位置 | — | — | 0060 | 0061 | 96 | 97 | RO | | — |
| 45 | イベント 3 小数点位置 | — | — | 0062 | 0063 | 98 | 99 | RO | | — |
| 46 | イベント 4 小数点位置 | — | — | 0064 | 0065 | 100 | 101 | RO | | — |
| 47 | インターロック解除 | **IL** | 7 | 0066 | 0067 | 102 | 103 | R/W | 0: インターロック解除<br>1: インターロック状態<br>「1: インターロック状態」はモニター用です。書き込みはしないでください。 | 0 |
| 48 | 入力 1 のソフトスタート残時間 | **TA** | 7 | 02E6 | 02E7 | 742 | 743 | RO | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | — |
| 49 | 入力 2 のソフトスタート残時間 | **TB** | 7 | 02E8 | 02E9 | 744 | 745 | RO | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | — |
| 50 | メモリーエリア切り換え | **ZA** | 7 | 0068 | 0069 | 104 | 105 | R/W | 1～16<br>DI 機能選択で「エリア切り換え (SET 信号なし)」を選択し、かつ制御エリア内部 (ローカル)／外部 (エクスターナル) 切り換えで「エクスターナルモード」にした場合は、RO (読み出しのみ) になります。 | 1 |
| 51 | 入力 1 のホールドリセット | **CQ** | 7 | 006A | 006B | 106 | 107 | R/W | 0: ホールド<br>1: リセット<br>リセット後、自動的にホールド状態に戻ります | 0 |
| 52 | 入力 2 のホールドリセット | **CR** | 7 | 006C | 006D | 108 | 109 | R/W | 0: ホールド<br>1: リセット<br>リセット後、自動的にホールド状態に戻ります | 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 | | | |
| 53 | ボトム抑制起動信号 | **S8** | 7 | 006E | 006F | 110 | 111 | R/W | 0〜3<br>0: 強制 ON なし<br>+1: 入力 1 のボトム抑制動作_強制 ON<br>+2: 入力 2 のボトム抑制動作_強制 ON | 0 |
| 54 | RUN/STOP 切り換え | **SR** | 7 | 0070 | 0071 | 112 | 113 | R/W | 0: RUN (制御開始)<br>1: STOP (制御停止) | 1 |
| 55 | 入力 1 のオートチューニング (AT) | **G1** | 7 | 0072 | 0073 | 114 | 115 | R/W | 0: PID 制御<br>1: AT 実行<br>AT 終了後、自動的に 0 に戻ります | 0 |
| 56 | 入力 2 のオートチューニング (AT) | **G0** | 7 | 0074 | 0075 | 116 | 117 | R/W | 0: PID 制御<br>1: AT 実行<br>AT 終了後、自動的に 0 に戻ります | 0 |
| 57 | 入力 1 のスタートアップ チューニング (ST) | **ST** | 7 | 0076 | 0077 | 118 | 119 | R/W | 0: ST 不使用<br>1: 1 回実行 *<br>2: 毎回実行<br>* ST 終了後、自動的に 0 に戻ります | 0 |
| 58 | 入力 2 のスタートアップ チューニング (ST) | **SZ** | 7 | 0078 | 0079 | 120 | 121 | R/W | 0: ST 不使用<br>1: 1 回実行 *<br>2: 毎回実行<br>* ST 終了後、自動的に 0 に戻ります | 0 |
| 59 | 入力 1 の オート／マニュアル切り換え | **J1** | 7 | 007A | 007B | 122 | 123 | R/W | 0: オートモード<br>1: マニュアルモード | 1 |
| 60 | 入力 2 の オート／マニュアル切り換え | **J0** | 7 | 007C | 007D | 124 | 125 | R/W | 0: オートモード<br>1: マニュアルモード | 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 | | | |
| 61 | リモート／ローカル切り換え | **C1** | 7 | 007E | 007F | 126 | 127 | R/W | 入力 2 の用途選択が「リモート設定入力」の場合<br>0: ローカルモード<br>1: リモートモード | 0 |
| | | | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「カスケード制御」の場合<br>0: シングル制御<br>1: カスケード制御 | 0 |
| | | | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「2 入力連携制御」の場合<br>0: 入力 1<br>1: 入力 2<br>「2 入力連携 PV 切り換えトリガー選択」で「レベルで切り換え」を選択した場合は、RO (読み出しのみ) となります。 | 0 |
| | | | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「2 ループ制御／差温制御」の場合<br>0: 2 ループ制御<br>1: 差温制御 | 0 |
| 62 | 制御エリア内部 (ローカル)／外部 (エクスターナル) 切り換え | **E1** | 7 | 0080 | 0081 | 128 | 129 | R/W | 0: ローカルモード<br>1: エクスターナルモード | 0 |
| 63 | 入力 1 の設定値 (SV) ★ | **S1** | 7 | 0082 | 0083 | 130 | 131 | R/W | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 64 | 入力 2 の設定値 (SV) ★ | **S0** | 7 | 0084 | 0085 | 132 | 133 | R/W | 入力 2 の設定リミッター下限～入力 2 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 65 | 差温入力の設定値 (SV) ★ | **S3** | 7 | 0086 | 0087 | 134 | 135 | R/W | –(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 66 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 種類が上限・下限個別設定タイプの場合<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側]<br>★ | **A1** | 7 | 0088 | 0089 | 136 | 137 | R/W | •偏　差<br>入力 1 または差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 に割り付けた場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 上限動作、上下限動作の場合:<br>最大値<br><br>下限動作、範囲内動作の場合:<br>最小値 |
| | | | | | | | | | •入力値または設定値<br>入力 1 に割り付けた場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>入力 2 に割り付けた場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | |
| | | | | | | | | | •操作出力値<br>–5.0～+105.0 % | |
| 67 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側]<br>★<br>(次ページへ続く) | **BT** | 7 | 008A | 008B | 138 | 139 | R/W | •偏　差<br>入力 1 または差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 に割り付けた場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 上下限動作の場合:<br>最小値<br><br>範囲内動作の場合:<br>最大値 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 67 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] ★<br>(前ページからの続き) | **BT** | 7 | 008A | 008B | 138 | 139 | R/W | •入力値または設定値<br>入力 1 に割り付けた場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>入力 2 に割り付けた場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 上下限動作の場合:<br>最小値<br><br>範囲内動作の場合:<br>最大値 |
| 68 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 種類が上限・下限個別設定タイプの場合<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] ★ | **A2** | 7 | 008C | 008D | 140 | 141 | 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 2 設定値 (EV2') [下側] ★ | **BU** | 7 | 008E | 008F | 142 | 143 | R/W | イベント 1 設定値 (EV1) [下側] と同じ | |
| 70 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 種類が上限・下限個別設定タイプの場合<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] ★ | **A7** | 7 | 0090 | 0091 | 144 | 145 | 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 3 設定値 (EV3') [下側] ★ | **BV** | 7 | 0092 | 0093 | 146 | 147 | R/W | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ | |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 72 | イベント 4 設定値 (EV4)<br>イベント 4 種類が上限・下限個別設定タイプの場合<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側]<br>★ | **A8** | 7 | 0094 | 0095 | 148 | 149 | 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 | |
| 73 | イベント 4 設定値 (EV4') [下側]<br>★ | **BW** | 7 | 0096 | 0097 | 150 | 151 | R/W | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ | |
| 74 | 入力 1 の比例帯 [加熱側]<br>★ | **P1** | 7 | 0098 | 0099 | 152 | 153 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.0～1000.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～1000.0 %)<br>0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作<br>※入力 1 の制御動作が MC-(V)COS(R)による温度制御の場合は、0(0.0、0.00)は設定できません。 | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 75 | 入力 1 の積分時間 [加熱側]<br>★ | **I1** | 7 | 009A | 009B | 154 | 155 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 76 | 入力 1 の微分時間 [加熱側]<br>★ | **D1** | 7 | 009C | 009D | 156 | 157 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 77 | 入力 1 の制御応答パラメーター<br>★ | **CA** | 7 | 009E | 009F | 158 | 159 | R/W | 0: Slow<br>1: Medium<br>2: Fast<br>[P、PD 動作時は無効] | PID 制御:<br>0<br>加熱冷却 PID 制御:<br>2 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 78 | 入力 1 のプロアクティブ強度 ★ | **ZP** | 7 | 00A0 | 00A1 | 160 | 161 | R/W | 0～4<br>0: 機能なし | 2 |
| 79 | 入力 1 のマニュアルリセット ★ | **MR** | 7 | 00A2 | 00A3 | 162 | 163 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 80 | 入力 1 の FF 量 ★ | **F3** | 7 | 00A4 | 00A5 | 164 | 165 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 81 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] ★ | **OH** | 7 | 00A6 | 00A7 | 166 | 167 | R/W | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] ～105.0 % | 105.0 |
| 82 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] ★ | **OX** | 7 | 00A8 | 00A9 | 168 | 169 | R/W | –5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | –5.0 |
| 83 | 入力 1 の不感帯 ★ | **V5** | 7 | 02EA | 02EB | 746 | 747 | R/W | 0～入力1の入力スパンの10%<br>[小数点位置は入力1のバルブ係数Fの設定による]<br>3、10、11、14のとき：小数点位置なし<br>2、12のとき：1桁<br>0、1、13のとき：2桁<br>4のとき：3桁 | 次ページの<br>別表 1 参照 |
| 84 | 入力 2 の比例帯 ★ | **P0** | 7 | 00AE | 00AF | 174 | 175 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.0～1000.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～1000.0 %)<br>0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作<br>※入力 2 の制御動作が MC-(V)COS(R)による温度制御の場合は、0(0.0、0.00)は設定できません。 | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 85 | 入力 2 の積分時間 ★ | **I0** | 7 | 00B0 | 00B1 | 176 | 177 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 86 | 入力 2 の微分時間 ★ | **D3** | 7 | 00B2 | 00B3 | 178 | 179 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |

★ メモリーエリア対応データ

別表１　不感帯の出荷値

| 制御動作 | バルブ係数Ｆ | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 3 | 0.03 | 0.03 | 0.4 | 3 | 0.003 | — | — | — | — | — |
| 4 | 0.04 | 0.04 | 0.4 | 4 | 0.004 | — | — | — | — | — |
| 5 | 0.10 | 0.10 | 1.5 | 10 | 0.010 | — | — | — | — | — |
| 6 | 0.10 | 0.10 | 1.5 | 10 | 0.010 | — | — | — | — | — |
| 7 | — | — | — | — | — | 7 | 10 | 0.3 | 0.14 | 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 | | | |
| 87 | 入力 2 の制御応答パラメーター ★ | **C8** | 7 | 00B4 | 00B5 | 180 | 181 | R/W | 0: Slow<br>1: Medium<br>2: Fast<br>[P、PD 動作時は無効] | 0 |
| 88 | 入力 2 のプロアクティブ強度 ★ | **ZQ** | 7 | 00B6 | 00B7 | 182 | 183 | R/W | 0～4<br>0: 機能なし | 2 |
| 89 | 入力 2 のマニュアルリセット ★ | **MQ** | 7 | 00B8 | 00B9 | 184 | 185 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 90 | 入力 2 の FF 量 ★ | **F4** | 7 | 00BA | 00BB | 186 | 187 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 91 | 入力 2 の出力リミッター上限 ★ | **OO** | 7 | 00BC | 00BD | 188 | 189 | R/W | 入力 2 の出力リミッター下限～105.0 % | 105.0 |
| 92 | 入力 2 の出力リミッター下限 ★ | **OS** | 7 | 00BE | 00BF | 190 | 191 | R/W | –5.0 %～入力 2 の出力リミッター上限 | –5.0 |
| 93 | 入力 2 の不感帯 ★ | **V6** | 7 | 02EC | 02ED | 748 | 749 | R/W | 0～入力2の入力スパンの10%<br>[小数点位置は入力2のバルブ係数Fの設定による]<br>3、10、11、14のとき：小数点位置なし<br>2、12のとき：1桁<br>0、1、13のとき：2桁<br>4のとき：3桁 | 前ページの<br>別表 1 参照 |
| 94 | 入力 1 の比例帯 [冷却側] ★ | **P2** | 7 | 00C4 | 00C5 | 196 | 197 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>1 (0.1、0.01)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 1～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.1～1000.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.1～1000.0 %) | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 95 | 入力 1 の積分時間 [冷却側] ★ | **I2** | 7 | 00C6 | 00C7 | 198 | 199 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |

★ メモリーエリア対応データ

| No. | 名　　称 | 識別子 | 桁数 | レジスタアドレス HEX(16 進数) 下位 | 上位 | DEC(10 進数) 下位 | 上位 | 属性 | データ範囲 | 出荷値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 96 | 入力 1 の微分時間 [冷却側] ★ | **D2** | 7 | 00C8 | 00C9 | 200 | 201 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 97 | 入力 1 の<br>オーバーラップ／デッドバンド ★ | **V1** | 7 | 00CA | 00CB | 202 | 203 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>（2 入力連携制御時:<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)）<br>(単位: °C [°F])<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの–100.0～+100.0 %<br>（2 入力連携制御時:<br>連携入力の入力スパンの–100.0～+100.0 %）<br>マイナス (–) 設定でオーバーラップになります。<br>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:<br>0<br>V/I 入力:<br>0.0 |
| 98 | 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] ★ | **OL** | 7 | 00CC | 00CD | 204 | 205 | R/W | 加熱冷却 PID 制御の場合<br>入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] ～105.0 % | 105.0 |
| | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] ★ | | | | | | | | PID 制御の場合<br>–5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側]<br>メーカー標準通信識別子 OX と同じデータになります。 | –5.0 |
| 99 | 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] ★ | **OY** | 7 | 00CE | 00CF | 206 | 207 | R/W | –5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] | –5.0 |
| 100 | エリア切り換えのトリガー選択 ★ | **EY** | 7 | 00D0 | 00D1 | 208 | 209 | R/W | 0～63<br>0: 割り付けなし<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: デジタル入力 1 (DI1) クローズエッジ<br>+32: デジタル入力 1 (DI1) オープンエッジ<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | エリアソーク時間 ★ | **TM** | 7 | 00D2 | 00D3 | 210 | 211 | R/W | • メーカー標準通信の場合<br>0 時間 00 分 00 秒～9 時間 59 分 59 秒<br>0 時間 00 分～99 時間 59 分<br>0 分 00 秒～199 分 59 秒<br>• MODBUS の場合<br>[時 ： 分 ： 秒]0～35999 秒<br>[　　時 ： 分] 0～5999 分<br>[　　分 ： 秒] 0～11999 秒<br>[時間単位は、ソーク時間単位設定による] | メーカー標準通信:<br>0:00 (0 分 00 秒)<br>MODBUS:<br>0 (0 秒) |
| 102 | リンク先エリア番号 ★ | **LP** | 7 | 00D4 | 00D5 | 212 | 213 | R/W | 0～16<br>0: リンクなし | 0 |
| 103 | 入力 1 のソフトスタート時間上昇 ★ | **HJ** | 7 | 02EE | 02EF | 750 | 751 | R/W | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 104 | 入力 1 のソフトスタート時間下降 ★ | **HK** | 7 | 02F0 | 02F1 | 752 | 753 | R/W | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 105 | 入力 1 の<br>設定変化率リミッター上昇 ★ | **HH** | 7 | 00D6 | 00D7 | 214 | 215 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 106 | 入力 1 の<br>設定変化率リミッター下降 ★ | **HL** | 7 | 00D8 | 00D9 | 216 | 217 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 107 | 入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 ★ | **J2** | 7 | 00DA | 00DB | 218 | 219 | R/W | 0: 切り換えなし<br>1: オートモード (バンプレス)<br>2: オートモード (バンプ)<br>3: マニュアルモード (バンプレス)<br>4: マニュアルモード (バンプ) | 0 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 108 | 入力 1 のエリア切り換え時の操作出力値 ★ | **O8** | 7 | 00DC | 00DD | 220 | 221 | R/W | 加熱冷却 PID 制御の場合<br>–105.0～+105.0 %<br>その他の制御の場合<br>–5.0～+105.0 %<br>[入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択で 2 または 4(バンプ)を設定しているとき] | 加熱冷却 PID 制御:<br>0.0<br>その他の制御:<br>-5.0 |
| 109 | 入力 2 のソフトスタート時間上昇 ★ | **HS** | 7 | 02F2 | 02F3 | 754 | 755 | R/W | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 110 | 入力 2 のソフトスタート時間下降 ★ | **HT** | 7 | 02F4 | 02F5 | 756 | 757 | R/W | ソフトスタート時間選択に依存する。<br>[ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒]) | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 111 | 入力 2 の<br>設定変化率リミッター上昇 ★ | **HX** | 7 | 00DE | 00DF | 222 | 223 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 112 | 入力 2 の<br>設定変化率リミッター下降 ★ | **HY** | 7 | 00E0 | 00E1 | 224 | 225 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 113 | 入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 ★ | **J3** | 7 | 00E2 | 00E3 | 226 | 227 | R/W | 0: 切り換えなし<br>1: オートモード (バンプレス)<br>2: オートモード (バンプ)<br>3: マニュアルモード (バンプレス)<br>4: マニュアルモード (バンプ) | 0 |
| 114 | 入力 2 のエリア切り換え時の操作出力値 ★ | **O9** | 7 | 00E4 | 00E5 | 228 | 229 | R/W | –5.0～+105.0 %<br>[入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択で 2 または 4(バンプ)を設定しているとき] | –5.0 |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | | | |
| 115 | エリア切り換え時のリモート/ローカル選択 ★ | **C2** | 7 | 00E6 | 00E7 | 230 | 231 | R/W | 入力２の用途選択が「リモート設定入力」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: ローカルモード<br>2: リモートモード | 0 |
| | | | | | | | | | 入力２の用途選択が「カスケード制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: シングル制御<br>2: カスケード制御 | |
| | | | | | | | | | 入力２の用途選択が「2 入力連携制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: 入力１<br>2: 入力２ | |
| | | | | | | | | | 入力２の用途選択が「2 ループ制御／差温制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: 2 ループ制御<br>2: 差温制御 | |

★ メモリーエリア対応データ

| 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 | 表示更新周期 | **HE** | 7 | 00E8 | 00E9 | 232 | 233 | R/W | 1: 50 ms *　5: 250 ms　9: 450 ms<br>2: 100 ms　6: 300 ms　10: 500 ms<br>3: 150 ms　7: 350 ms<br>4: 200 ms　8: 400 ms<br>* カスケード制御および 2 ループ制御/差温制御の場合、1 を指定しても表示更新周期は 100ms となります。 | 1 |
| 117 | 入力 1 の PV バイアス | **PB** | 7 | 00EA | 00EB | 234 | 235 | R/W | –(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>〔2 入力連携制御時:<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)〕<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 118 | 入力 1 の PV デジタルフィルター | **F1** | 7 | 00EC | 00ED | 236 | 237 | R/W | 0.0～100.0 秒<br>0.0: 機能なし | 0.0 |
| 119 | 入力 1 の PV レシオ | **PR** | 7 | 00EE | 00EF | 238 | 239 | R/W | 0.500～1.500 | 1.000 |
| 120 | 入力 1 の PV 低入力カットオフ | **DP** | 7 | 00F0 | 00F1 | 240 | 241 | R/W | 入力 1 の入力スパンの 0.00～25.00 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.00～25.00 %) | 0.00 |
| 121 | 入力 2 の PV バイアス<br>(RS バイアス) | **RB** | 7 | 00F2 | 00F3 | 242 | 243 | R/W | 入力 2 の PV バイアス<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>RS バイアス<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の用途選択で「リモート設定入力」を選択したときは RS バイアスになります。 | 0 |
| 122 | 入力 2 の PV デジタルフィルター<br>(RS デジタルフィルター) | **F2** | 7 | 00F4 | 00F5 | 244 | 245 | R/W | 0.0～100.0 秒<br>0.0: 機能なし<br>入力 2 の用途選択で「リモート設定入力」を選択したときは RS デジタルフィルターになります。 | 0.0 |
| 123 | 入力 2 の PV レシオ<br>(RS レシオ) | **RR** | 7 | 00F6 | 00F7 | 246 | 247 | R/W | 入力 2 の PV レシオ<br>0.500～1.500<br>RS レシオ<br>0.001～9.999<br>入力 2 の用途選択で「リモート設定入力」を選択したときは RS レシオになります。 | 1.000 |
| 124 | 入力 2 の PV 低入力カットオフ | **DS** | 7 | 00F8 | 00F9 | 248 | 249 | R/W | 入力 2 の入力スパンの 0.00～25.00 %<br>(2 入力連携制御時:連携入力の入力スパンの 0.00~25.00%) | 0.00 |

| 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 | | | |
| 125 | OUT3 比例周期 | **T2** | 7 | 00FE | 00FF | 254 | 255 | R/W | 0.1～100.0 秒 | 2.0 |
| 126 | OUT3 比例周期の<br>最低 ON/OFF 時間 | **OR** | 7 | 0104 | 0105 | 260 | 261 | R/W | 0～1000 ms | 0 |
| 127 | 入力 1 のマニュアル操作出力値 | **ON** | 7 | 010E | 010F | 270 | 271 | R/W | PID制御の場合<br>入力1の出力リミッター下限 [加熱側]<br>～入力1の出力リミッター上限 [加熱側]<br>加熱冷却PID制御の場合 *<br>–(入力1の出力リミッター上限 [冷却側])<br>～+(入力1の出力リミッター上限 [加熱側])<br>MC-(V)COS(R)による圧力または温度制御の場合<br>(入力1の出力リミッター下限[加熱側] )～(「入力1の<br>圧力(温度)リミッターから計算した値」と「入力1の<br>出力リミッター上限[加熱側]」の小さい方)<br>ただし、STOP時は(入力1の出力リミッター下限 [加熱側])<br>～ (入力1の出力リミッター上限 [加熱側]) | PID 制御、<br>MC-(V)COS(R)による<br>圧力または温度制御 :<br>–5.0<br>加熱冷却 PID 制御:<br>0.0 |

* 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) 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] ≤ 0.0 %のとき
- 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側]　≤ 0.0 %の場合:　0.0 %～+(入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側])
- 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側]　> 0.0 %の場合:　入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側]～入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側]

(2) 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] ≤ 0.0 %のとき
- 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側]　≤ 0.0 %の場合:　–(入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側])～0.0 %
- 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側]　> 0.0 %の場合:　–(入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側])～–(入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側])

(3) 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] ≤ 0.0 %、かつ入力 1 の出力リミッター上限 [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 | | | |
| 128 | 入力 1 のレベル PID 設定 1 * | **Q4** | 7 | 0110 | 0111 | 272 | 273 | R/W | 入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>（2 入力連携制御時:<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限）<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 1 の<br>入力レンジ上限<br>（2 入力連携制御時:<br>連携入力の<br>入力レンジ上限） |
| 129 | 入力 1 のレベル PID 設定 2 * | **Q5** | 7 | 0112 | 0113 | 274 | 275 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 130 | 入力 1 のレベル PID 設定 3 * | **Q6** | 7 | 0114 | 0115 | 276 | 277 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 131 | 入力 1 のレベル PID 設定 4 * | **Q7** | 7 | 0116 | 0117 | 278 | 279 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 132 | 入力 1 のレベル PID 設定 5 * | **Q8** | 7 | 0118 | 0119 | 280 | 281 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 133 | 入力 1 のレベル PID 設定 6 * | **Q9** | 7 | 011A | 011B | 282 | 283 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 134 | 入力 1 のレベル PID 設定 7 * | **QA** | 7 | 011C | 011D | 284 | 285 | R/W | 入力 1 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 1 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |

* 入力 1 のレベル PID 設定 1～7 の値は、常に以下の関係を保ちます。
(入力 1 のレベル PID 設定 1) ≤ (入力 1 のレベル PID 設定 2) ≤ (入力 1 のレベル PID 設定 3) ≤ (入力 1 のレベル PID 設定 4) ≤ (入力 1 のレベル PID 設定 5) ≤ (入力 1 のレベル PID 設定 6) ≤ (入力 1 のレベル 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 | | | |
| 135 | 入力 1 の二位置動作すきま | **MH** | 7 | 011E | 011F | 286 | 287 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.0～100.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～100.0 %) | TC/RTD 入力:<br>2<br>V/I 入力:<br>0.2 |
| 136 | 入力 1 の二位置動作すきま上側 | **IV** | 7 | 0120 | 0121 | 288 | 289 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00) ～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.0～100.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～100.0 %) | TC/RTD 入力:<br>1<br>V/I 入力:<br>0.1 |
| 137 | 入力 1 の二位置動作すきま下側 | **IW** | 7 | 0122 | 0123 | 290 | 291 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.0～100.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～100.0 %) | TC/RTD 入力:<br>1<br>V/I 入力:<br>0.1 |
| 138 | 入力 2 のマニュアル操作出力値 | **OM** | 7 | 0124 | 0125 | 292 | 293 | R/W | PID制御：<br>入力2の出力リミッター下限～入力2の出力リミッター上限<br>MC-(V)COS(R)による圧力または温度制御：<br>入力2の出力リミッター下限～(「入力2の圧力(温度)リミッターから計算した値」と「入力2の出力リミッター上限」の小さい方)<br>ただし、STOP時は(入力2の出力リミッター下限) ～ (入力2の出力リミッター上限) | –5.0 |

| 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 | | | |
| 139 | 入力 2 のレベル PID 設定 1 * | **QB** | 7 | 0126 | 0127 | 294 | 295 | R/W | 入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>入力レンジ上限 |
| 140 | 入力 2 のレベル PID 設定 2 * | **QC** | 7 | 0128 | 0129 | 296 | 297 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 141 | 入力 2 のレベル PID 設定 3 * | **QD** | 7 | 012A | 012B | 298 | 299 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 142 | 入力 2 のレベル PID 設定 4 * | **QE** | 7 | 012C | 012D | 300 | 301 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 143 | 入力 2 のレベル PID 設定 5 * | **QF** | 7 | 012E | 012F | 302 | 303 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 144 | 入力 2 のレベル PID 設定 6 * | **QG** | 7 | 0130 | 0131 | 304 | 305 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |
| 145 | 入力 2 のレベル PID 設定 7 * | **QH** | 7 | 0132 | 0133 | 306 | 307 | R/W | 入力 2 のレベル PID 設定 1 と同じ | 入力 2 の<br>レベル PID 設定 1 と<br>同じ |

* 入力 2 のレベル PID 設定 1～7 の値は、常に以下の関係を保ちます。
(入力 2 のレベル PID 設定 1) ≤ (入力 2 のレベル PID 設定 2) ≤ (入力 2 のレベル PID 設定 3) ≤ (入力 2 のレベル PID 設定 4) ≤ (入力 2 のレベル PID 設定 5) ≤ (入力 2 のレベル PID 設定 6) ≤ (入力 2 のレベル 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 | | | |
| 146 | 入力 2 の二位置動作すきま | **MG** | 7 | 0134 | 0135 | 308 | 309 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.0～100.0 % | TC/RTD 入力:<br>2<br>V/I 入力:<br>0.2 |
| 147 | 入力 2 の二位置動作すきま上側 | **IX** | 7 | 0136 | 0137 | 310 | 311 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力制御時:0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.0～100.0 %<br>(2 入力制御時:連携入力の入力スパンの 0.0～100.0%) | TC/RTD 入力:<br>1<br>V/I 入力:<br>0.1 |
| 148 | 入力 2 の二位置動作すきま下側 | **IY** | 7 | 0138 | 0139 | 312 | 313 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力制御時:0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.0～100.0 %<br>(2 入力制御時:連携入力の入力スパンの 0.0～100.0%) | TC/RTD 入力:<br>1<br>V/I 入力:<br>0.1 |
| 149 | 入力 1 の AT バイアス | **GB** | 7 | 013A | 013B | 314 | 315 | R/W | –(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>(2 入力連携制御時:<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン))<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 150 | 入力 2 の AT バイアス | **GA** | 7 | 013C | 013D | 316 | 317 | R/W | –(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 151 | FF 量学習 | **G7** | 7 | 0142 | 0143 | 322 | 323 | R/W | 0～3<br>0: 学習なし<br>+1: 入力 1 の学習<br>+2: 入力 2 の学習<br>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 1 の外乱判断点 | **G8** | 7 | 0144 | 0145 | 324 | 325 | R/W | –(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>〔2 入力連携制御時:<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)〕<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | –1 |
| 153 | 入力 2 の外乱判断点 | **G9** | 7 | 0146 | 0147 | 326 | 327 | R/W | –(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | –1 |
| 154 | カスケード_比例帯<br>(マスター側) | **MP** | 7 | 0148 | 0149 | 328 | 329 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>1 (0.1、0.01)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.1～1000.0 % | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 155 | カスケード_積分時間<br>(マスター側) | **MI** | 7 | 014A | 014B | 330 | 331 | R/W | 1～3600 秒、0.1～3600.0 秒または 0.01～360.00 秒<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 156 | カスケード_微分時間<br>(マスター側) | **MD** | 7 | 014C | 014D | 332 | 333 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 157 | カスケード_比例帯<br>(スレーブ側) | **SP** | 7 | 014E | 014F | 334 | 335 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>1 (0.1、0.01)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.1～1000.0 % | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 158 | カスケード_積分時間<br>(スレーブ側) | **SI** | 7 | 0150 | 0151 | 336 | 337 | R/W | 1～3600 秒、0.1～3600.0 秒または 0.01～360.00 秒<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 159 | カスケード_微分時間<br>(スレーブ側) | **SD** | 7 | 0152 | 0153 | 338 | 339 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 160 | カスケード_デジタルフィルター | **RD** | 7 | 0154 | 0155 | 340 | 341 | R/W | 0.0～100.0 秒<br>0.0: 機能なし | 10.0 |

| 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 | | | |
| 161 | カスケード_スケール上限 | **RN** | 7 | 0156 | 0157 | 342 | 343 | R/W | カスケード_スケール下限～入力 2 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>設定リミッター上限 |
| 162 | カスケード_スケール下限 | **RO** | 7 | 0158 | 0159 | 344 | 345 | R/W | 入力 2 の設定リミッター下限～カスケード_スケール上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>設定リミッター下限 |
| 163 | 2 入力連携 PV 切り換えレベル | **L8** | 7 | 015A | 015B | 346 | 347 | R/W | 入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 1 の<br>入力レンジ上限 |
| 164 | 2 入力連携 PV 切り換え時間 | **L9** | 7 | 015C | 015D | 348 | 349 | R/W | 0.0～100.0 秒 | 0.0 |
| 165 | 入力 1 のオーバーシュート<br>防止機能 | **KO** | 7 | 02F6 | 02F7 | 758 | 759 | R/W | 0：しない　1：する | 0 |
| 166 | 入力 2 のオーバーシュート<br>防止機能 | **KP** | 7 | 02F8 | 02F9 | 760 | 761 | R/W | 0：しない　1：する | 0 |

No. 170～420 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、STOP (制御停止) にする必要があります。ただし、確認のみは RUN 状態でもできます。

| 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 | | | |
| 170 | STOP 表示選択 | **DX** | 7 | 015E | 015F | 350 | 351 | R/W | 0: 測定値 (PV) 表示器に表示<br>1: 設定値 (SV) 表示器に表示<br>2: 操作出力値 (MV) 表示器に表示 | 1 |
| 171 | ALM ランプ点灯条件 | **LY** | 7 | 0160 | 0161 | 352 | 353 | R/W | 0～255<br>0: OFF<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: 入力 1 の入力異常上限<br>+32: 入力 1 の入力異常下限<br>+64: 入力 2 の入力異常上限<br>+128: 入力 2 の入力異常下限<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 15 |
| 172 | 入力異常時の PV 点滅表示 | **DU** | 7 | 0162 | 0163 | 354 | 355 | R/W | 0: 入力異常時点滅する<br>1: 入力異常時点滅しない | 0 |
| 173 | 入力 1 の SV 表示／非表示 | **H8** | 7 | 0164 | 0165 | 356 | 357 | R/W | 0: 非表示<br>1: 入力 1 の設定値 (SV) 表示 | 1 |
| 174 | 入力 2 の SV 表示／非表示 | **HN** | 7 | 0166 | 0167 | 358 | 359 | R/W | 0: 非表示<br>1: 入力 2 の設定値 (SV) 表示 | 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 | | | |
| 175 | 入力 1 の MV 表示／非表示 | **H9** | 7 | 0168 | 0169 | 360 | 361 | R/W | 0: 非表示<br>1: 入力 1 の操作出力値 (MV) 表示<br>2: メモリーエリア運転経過時間表示<br>3: ソフトスタート時間表示 | 1 |
| 176 | 入力 2 の MV 表示／非表示 | **HO** | 7 | 016A | 016B | 362 | 363 | R/W | 0: 非表示<br>1: 入力 2 の操作出力値 (MV) 表示<br>2: メモリーエリア運転経過時間表示<br>3: ソフトスタート時間表示 | 1 |
| 177 | モニターモード非表示選択 | **LN** | 7 | 016C | 016D | 364 | 365 | R/W | 0～31<br>0: 非表示なし<br>+1: リモート設定入力値モニター<br>+2: 操作出力値 (MV) モニター<br>+4: 総合イベント状態<br>+8: メモリーエリア運転経過時間<br>+16: ソフトスタート時間<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 178 | 運転切り換えモード非表示選択 | **LM** | 7 | 016E | 016F | 366 | 367 | R/W | 0～63<br>0: 非表示なし<br>+1: RUN/STOP 切り換え<br>+2: オートチューニング (AT)<br>+4: スタートアップチューニング (ST)<br>+8: オート／マニュアル切り換え<br>+16: リモート／ローカル切り換え<br>(カスケードモード切り換え、2 入力連携 PV 切り換え、2 ループ制御／差温制御切り換え)<br>+32: 制御エリア内部 (ローカル)／外部 (エクスターナル) 切り換え<br>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 | | | |
| 179 | データ確定方式選択 | **KN** | 7 | 0170 | 0171 | 368 | 369 | R/W | 0: SET 方式<br>SET キーで設定値 (SV) を確定する<br>1: ダイレクト方式<br>SET キーなしで設定値 (SV) を確定する | 0 |
| 180 | FUNC キー割り付け | **FK** | 7 | 0172 | 0173 | 370 | 371 | R/W | 0: 機能なし<br>1: RUN/STOP 切り換え<br>2: オートチューニング (AT) (入力 1、2 共通)<br>3: 入力 1 のオートチューニング (AT)<br>4: 入力 2 のオートチューニング (AT)<br>5: オート／マニュアル切り換え (入力 1、2 共通)<br>6: 入力 1 のオート／マニュアル切り換え<br>7: 入力 2 のオート／マニュアル切り換え<br>8: リモート／ローカル切り換え<br>(カスケードモード切り換え、2 入力連携 PV 切り換え、2 ループ制御／差温制御切り換え)<br>9: 制御エリア内部 (ローカル)／外部 (エクスターナル) 切り換え<br>10: インターロック解除<br>11: ホールドリセット (入力 1、2 共通)<br>12: 入力 1 のホールドリセット<br>13: 入力 2 のホールドリセット<br>14: 設定データアンロック／ロック切り換え<br>15: エリアジャンプ<br>16: パラメーター設定モード循環表示 | 1 |
| 181 | FUNC キー操作選択 | **FL** | 7 | 0174 | 0175 | 372 | 373 | R/W | 0: 1 回押し操作<br>FUNC キーを押すと「FUNC キー割り付け」で設定した機能が動作する<br>1: 長押し操作<br>FUNC キーを押し続けると「FUNC キー割り付け」で設定した機能が動作する | 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 | | | |
| 182 | 入力 1 の入力種類 | **XI** | 7 | 0176 | 0177 | 374 | 375 | R/W | 0:　熱電対 K<br>1:　熱電対 J<br>2:　熱電対 R<br>3:　熱電対 S<br>4:　熱電対 B<br>5:　熱電対 E<br>6:　熱電対 N<br>7:　熱電対 T<br>8:　熱電対 W5Re/W26Re<br>9:　熱電対 PLII<br>10: 熱電対 U<br>11: 熱電対 L<br>12: 熱電対 PR40-20<br>13: 測温抵抗体 Pt100<br>14: 測温抵抗体 JPt100<br>15: 電流 DC 0〜20 mA<br>16: 電流 DC 4〜20 mA<br>17: 電圧 DC 0〜10 V<br>18: 電圧 DC 0〜5 V<br>19: 電圧 DC 1〜5 V<br>20: 電圧 DC 0〜1 V<br>21: 電圧 DC –10〜+10 V<br>22: 電圧 DC –5〜+5 V<br>23: 電圧 DC 0〜100 mV<br>24: 電圧 DC 0〜10 mV<br>・「入力 1 の制御動作」が MC-(V)COS(R)による圧力制御の場合は 15〜24 | 注文時に指定した型式コードに従う |
| 183 | 入力 1 の表示単位 | **PU** | 7 | 0178 | 0179 | 376 | 377 | R/W | 0: °C<br>1: °F | 注文時に指定した型式コードに従う |
| 184 | 入力 1 の小数点位置 | **XU** | 7 | 017A | 017B | 378 | 379 | R/W | 0: 小数点なし<br>1: 小数点以下 1 桁<br>2: 小数点以下 2 桁<br>3: 小数点以下 3 桁<br>4: 小数点以下 4 桁<br>熱電対 (TC) 入力<br>W5Re/W26Re、PR40-20:0 (固定)<br>上記以外の熱電対:0〜1<br>測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0〜2<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>0〜4<br>（2 入力連携制御時:<br>入力 1 と入力 2 の小数点位置設定で小さい方の値を採用） | 注文時に指定した型式コードに従う<br>ただし、V/I 入力で未指定の場合: 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 | | | |
| 185 | 入力 1 の入力レンジ上限 | **XV** | 7 | 017C | 017D | 380 | 381 | R/W | (入力 1 の入力レンジ下限 ＋1 digit)<br>～入力 1 の入力レンジ最大値<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 1 の制御動作に 3～7（MC-(V)COS(R)圧力制御）を設定した場合、本パラメーターの設定値は、入力 1 のバルブ係数 F で選択した圧力単位で入力してください。 | 注文時に指定した型式コードに従う<br>ただし、V/I 入力で未指定の場合: 100.0 |
| 186 | 入力 1 の入力レンジ下限 | **XW** | 7 | 017E | 017F | 382 | 383 | R/W | 入力 1 の入力レンジ最小値<br>～(入力 1 の入力レンジ上限 － 1 digit)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 1 の制御動作に 3～7（MC-(V)COS(R)圧力制御）を設定した場合、本パラメーターの設定値は、入力 1 のバルブ係数 F で選択した圧力単位で入力してください。 | 注文時に指定した型式コードに従う<br>ただし、V/I 入力で未指定の場合: 0.0 |
| 187 | 入力 1 の入力異常判断点上限 | **AV** | 7 | 0180 | 0181 | 384 | 385 | R/W | 入力 1 の入力異常判断点下限<br>～入力 1 の入力レンジ上限 ＋(入力 1 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 1 の<br>入力レンジ上限 ＋<br>(入力 1 の入力スパンの 5 %) |
| 188 | 入力 1 の入力異常判断点下限 | **AW** | 7 | 0182 | 0183 | 386 | 387 | R/W | 入力 1 の入力レンジ下限 －(入力 1 の入力スパンの 5 %) *<br>～入力 1 の入力異常判断点上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>* 入力 1 の種類が RTD 入力のとき、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 1 の<br>入力レンジ下限 －<br>(入力 1 の入力スパンの 5 %) |
| 189 | 入力 1 の温度補償演算 | **R0** | 7 | 0184 | 0185 | 388 | 389 | R/W | 0: 温度補償演算なし<br>1: 温度補償演算あり | 1 |
| 190 | 入力 1 のバーンアウト方向 | **BS** | 7 | 0186 | 0187 | 390 | 391 | R/W | 0: アップスケール<br>1: ダウンスケール | 0 |
| 191 | 入力 1 の開平演算 | **XH** | 7 | 0188 | 0189 | 392 | 393 | R/W | 0: 開平演算なし<br>1: 開平演算あり | 0 |
| 192 | 入力 1 の反転入力 | **IB** | 7 | 018A | 018B | 394 | 395 | R/W | 0: 反転しない<br>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 | | | |
| 193 | 入力 2 の入力種類 | **XR** | 7 | 018E | 018F | 398 | 399 | R/W | 0:　熱電対 K<br>1:　熱電対 J<br>2:　熱電対 R<br>3:　熱電対 S<br>4:　熱電対 B<br>5:　熱電対 E<br>6:　熱電対 N<br>7:　熱電対 T<br>8:　熱電対 W5Re/W26Re<br>9:　熱電対 PLII<br>10: 熱電対 U<br>11: 熱電対 L<br>12: 熱電対 PR40-20<br>13: 測温抵抗体 Pt100<br>14: 測温抵抗体 JPt100<br>15: 電流 DC 0〜20 mA<br>16: 電流 DC 4〜20 mA<br>17: 電圧 DC 0〜10 V<br>18: 電圧 DC 0〜5 V<br>19: 電圧 DC 1〜5 V<br>20: 電圧 DC 0〜1 V<br>21: 電圧 DC −10〜+10 V<br>22: 電圧 DC −5〜+5 V<br>23: 電圧 DC 0〜100 mV<br>24: 電圧 DC 0〜10 mV<br>※ リモート設定入力を選択し、入力 1 の制御動作が MC-(V)COS(R)による圧力制御のときは 15〜24<br>測定入力 2 を選択し、入力 2 の制御動作が MC-(V)COS(R)による圧力制御のときは 15〜24 | 入力 1 の入力種類と同じ |
| 194 | 入力 2 の表示単位 | **PT** | 7 | 0190 | 0191 | 400 | 401 | R/W | 0: °C<br>1: °F | 入力 1 の表示単位と同じ |
| 195 | 入力 2 の小数点位置 | **XZ** | 7 | 0192 | 0193 | 402 | 403 | R/W | 0: 小数点なし<br>1: 小数点以下 1 桁<br>2: 小数点以下 2 桁<br>3: 小数点以下 3 桁<br>4: 小数点以下 4 桁<br>熱電対 (TC) 入力<br>W5Re/W26Re、PR40-20:0 (固定)<br>上記以外の熱電対:0〜1<br>測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0〜2<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>0〜4 | 入力 1 の小数点位置設定と同じ |

| 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 | | | |
| 196 | 入力 2 の入力レンジ上限 | **XX** | 7 | 0194 | 0195 | 404 | 405 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力および<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力 (リモート設定入力以外の場合)<br>(入力 2 の入力レンジ下限 + 1 digit)〜入力 2 の入力レンジ最大値<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力 (リモート設定入力の場合)<br>(入力 2 の入力レンジ下限 + 1 digit)〜入力 1 の入力レンジ最大値<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の制御動作に 3〜7（MC-(V)COS(R)圧力制御）を設定した場合、本パラメーターの設定値は、入力 2 のバルブ係数 F で選択した圧力単位で入力してください。 | 入力 1 の入力レンジ上限と同じ |
| 197 | 入力 2 の入力レンジ下限 | **XY** | 7 | 0196 | 0197 | 406 | 407 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力および<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力 (リモート設定入力以外の場合)<br>入力 2 の入力レンジ最小値〜(入力 2 の入力レンジ上限 − 1 digit)<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力 (リモート設定入力の場合)<br>入力 1 の入力レンジ最小値〜(入力 2 の入力レンジ上限 − 1 digit)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の制御動作に 3〜7（MC-(V)COS(R)圧力制御）を設定した場合、本パラメーターの設定値は、入力 2 のバルブ係数 F で選択した圧力単位で入力してください。 | 入力 1 の入力レンジ下限と同じ |
| 198 | 入力 2 の入力異常判断点上限 | **AX** | 7 | 0198 | 0199 | 408 | 409 | R/W | 入力 2 の入力異常判断点下限<br>〜入力 2 の入力レンジ上限 + (入力 2 の入力スパンの 5 %)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>入力レンジ上限 + (入力 2 の入力スパンの 5 %) |
| 199 | 入力 2 の入力異常判断点下限 | **AY** | 7 | 019A | 019B | 410 | 411 | R/W | 入力 2 の入力レンジ下限 − (入力 2 の入力スパンの 5 %) *<br>〜入力 2 の入力異常判断点上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>* 入力 2 の種類が RTD 入力のとき、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 2 の<br>入力レンジ下限 − (入力 2 の入力スパンの 5 %) |
| 200 | 入力 2 の温度補償演算 | **R1** | 7 | 019C | 019D | 412 | 413 | R/W | 0: 温度補償演算なし<br>1: 温度補償演算あり | 1 |
| 201 | 入力 2 のバーンアウト方向 | **BR** | 7 | 019E | 019F | 414 | 415 | R/W | 0: アップスケール<br>1: ダウンスケール | 0 |
| 202 | 入力 2 の開平演算 | **XG** | 7 | 01A0 | 01A1 | 416 | 417 | R/W | 0: 開平演算なし<br>1: 開平演算あり | 0 |
| 203 | 入力 2 の反転入力 | **IC** | 7 | 01A2 | 01A3 | 418 | 419 | R/W | 0: 反転しない<br>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 | | | |
| 204 | DI1 機能選択 | **H2** | 7 | 01A4 | 01A5 | 420 | 421 | R/W | 0:　機能なし<br>1:　RUN/STOP 切り換え<br>2:　オート／マニュアル切り換え (入力 1、2 共通)<br>3:　入力 1 のオート／マニュアル切り換え<br>4:　入力 2 のオート／マニュアル切り換え<br>5:　リモート／ローカル切り換え<br>(カスケードモード切り換え、2 入力連携 PV 切り換え、<br>2 ループ制御／差温制御切り換え)<br>6:　インターロック解除<br>7:　ホールドリセット (入力 1、2 共通)<br>8:　入力 1 のホールドリセット<br>9:　入力 2 のホールドリセット<br>10: オートチューニング (AT) (入力 1、2 共通)<br>11: 入力 1 のオートチューニング (AT)<br>12: 入力 2 のオートチューニング (AT)<br>13: 設定データアンロック／ロック切り換え<br>14: 正動作／逆動作切り換え<br>15: エリア切り換え (2 点 SET 信号なし)<br>16: エリア切り換え (8 点 SET 信号なし)<br>17: エリア切り換え (8 点 SET 信号あり)<br>18: エリア切り換え (16 点 SET 信号なし)<br>19: エリア切り換え (16 点 SET 信号あり)<br>20: エリアジャンプ | 0 |
| 205 | DI2 機能選択 | **H3** | 7 | 01A6 | 01A7 | 422 | 423 | R/W | 0～14<br>DI1 機能選択の設定 0～14 と同じ | 0 |
| 206 | DI3 機能選択 | **H4** | 7 | 01A8 | 01A9 | 424 | 425 | R/W | 0～14<br>DI1 機能選択の設定 0～14 と同じ | 0 |
| 207 | DI4 機能選択 | **H5** | 7 | 01AA | 01AB | 426 | 427 | R/W | 0～14<br>DI1 機能選択の設定 0～14 と同じ | 0 |
| 208 | DI5 機能選択 | **H6** | 7 | 01AC | 01AD | 428 | 429 | R/W | 0～14<br>DI1 機能選択の設定 0～14 と同じ | 0 |
| 209 | DI6 機能選択 | **H7** | 7 | 01AE | 01AF | 430 | 431 | R/W | 0～14<br>DI1 機能選択の設定 0～14 と同じ | 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 | | | |
| 210 | DI 論理反転 | **D0** | 7 | 01B0 | 01B1 | 432 | 433 | R/W | 0〜31<br>0: 論理反転なし<br>+1: RUN/STOP 切り換え<br>+2: オート／マニュアル切り換え<br>+4: リモート／ローカル切り換え<br>(カスケードモード切り換え、2 入力連携 PV 切り換え、2 ループ制御／差温制御切り換え)<br>+8: 設定データアンロック／ロック切り換え<br>+16: 正動作／逆動作切り換え<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 211 | エリア切り換え時間<br>(SET 信号なし) | **LJ** | 7 | 01B2 | 01B3 | 434 | 435 | R/W | 1〜5 秒 | 2 |
| 212 | OUT1 機能選択 | **E0** | 7 | 01B4 | 01B5 | 436 | 437 | R/W | 0: 割り付けなし<br>1: 入力 1 の制御出力 [加熱側] または [開側]<br>2: 入力 1 の制御出力 [冷却側] または [閉側]<br>3: 入力 2 の制御出力<br>4: 伝送出力<br>5: 論理演算出力 (イベント、入力異常)<br>6: RUN 状態出力<br>7: 入力 1 のマニュアルモード状態出力<br>8: 入力 2 のマニュアルモード状態出力<br>9: リモートモード状態出力<br>(カスケード制御状態出力、差温制御状態出力、2 入力連携制御の入力 2 状態出力)<br>10: 入力 1 のオートチューニング (AT) 状態出力<br>11: 入力 2 のオートチューニング (AT) 状態出力<br>12: 入力 1 の設定値変化中に出力<br>13: 入力 2 の設定値変化中に出力<br>14: 通信監視結果の出力<br>15: FAIL 出力 | 1 |
| 213 | OUT2 機能選択 | **E2** | 7 | 01B6 | 01B7 | 438 | 439 | R/W | OUT1 機能選択と同じ | 4 |
| 214 | OUT3 機能選択 | **E3** | 7 | 01B8 | 01B9 | 440 | 441 | R/W | OUT1 機能選択と同じ | 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 | | | |
| 215 | OUT1 論理演算選択 | **W0** | 7 | 01BA | 01BB | 442 | 443 | R/W | 0～255<br>0: OFF<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: 入力 1 の入力異常上限<br>+32: 入力 1 の入力異常下限<br>+64: 入力 2 の入力異常上限<br>+128: 入力 2 の入力異常下限<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 216 | OUT2 論理演算選択 | **W2** | 7 | 01BC | 01BD | 444 | 445 | R/W | OUT1 論理演算選択と同じ | 0 |
| 217 | OUT3 論理演算選択 | **W3** | 7 | 01BE | 01BF | 446 | 447 | R/W | OUT1 論理演算選択と同じ | 0 |
| 218 | 励磁／非励磁選択 | **NA** | 7 | 01C0 | 01C1 | 448 | 449 | R/W | 0～127<br>0: すべて励磁<br>+1: OUT1 非励磁<br>+2: OUT2 非励磁<br>+4: OUT3 非励磁<br>+8: DO1 非励磁<br>+16: DO2 非励磁<br>+32: DO3 非励磁<br>+64: DO4 非励磁<br>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 | | | |
| 219 | インターロック選択 | **LF** | 7 | 01C2 | 01C3 | 450 | 451 | R/W | 0～255<br>0: 不使用<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: 入力 1 の入力異常上限<br>+32: 入力 1 の入力異常下限<br>+64: 入力 2 の入力異常上限<br>+128: 入力 2 の入力異常下限<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 220 | STOP 時の出力動作 | **SS** | 7 | 01C4 | 01C5 | 452 | 453 | R/W | 0～7<br>0: OFF<br>+1: 論理演算出力 動作継続<br>+2: 伝送出力 動作継続<br>+4: 計器状態出力 動作継続<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 221 | MAN 時のイベント動作 | **MW** | 7 | 02FA | 02FB | 762 | 763 | R/W | 0:する<br>1:しない | 0 |
| 222 | OUT1 の種類選択 | **XJ** | 7 | 02FC | 02FD | 764 | 765 | R/W | 0:電流連続出力(4～20mA)<br>1:電流連続出力(0～20mA) | 0 |
| 223 | OUT2 の種類選択 | **XK** | 7 | 02FE | 02FF | 766 | 767 | R/W | 0:電流連続出力(4～20mA)<br>1:電流連続出力(0～20mA) | 0 |
| 224 | ユニバーサル出力の種類選択 (OUT3) | **XO** | 7 | 01C6 | 01C7 | 454 | 455 | R/W | 0: 電圧パルス出力<br>1: 電流出力 (4～20 mA)<br>2: 電流出力 (0～20 mA) | 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 | | | |
| 225 | 伝送出力 1 種類 | **LA** | 7 | 01C8 | 01C9 | 456 | 457 | R/W | 0:　伝送出力なし<br>1:　入力 1 の測定値 (PV)<br>2:　入力 1 のローカル SV 値<br>3:　入力 1 の SV モニター値<br>4:　入力 1 の偏差値<br>5:　入力 1 の操作出力値 [加熱側]<br>6:　入力 1 の操作出力値 [冷却側]<br>7:　入力 2 の測定値 (PV)<br>8:　入力 2 のローカル SV 値<br>9:　入力 2 の SV モニター値<br>10: 入力 2 の偏差値<br>11: 入力 2 の操作出力値<br>12: リモート設定入力値<br>13: 差温入力の測定値 (PV) | 0 |
| 226 | 伝送出力 1 スケール上限 | **HV** | 7 | 01CA | 01CB | 458 | 459 | R/W | 伝送出力なし、入力 1 の測定値 (PV)、入力 1 のローカル SV 値、入力 1 の SV モニター値、リモート設定入力値の場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>〔2 入力連携制御時:<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限〕<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 1 の偏差値の場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の測定値 (PV)、入力 2 のローカル SV 値、入力 2 の SV モニター値の場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の偏差値の場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>操作出力値の場合<br>–5.0～+105.0 %<br>差温入力の測定値 (PV) の場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 伝送出力なし、入力 1 の測定値 (PV)、入力 1 のローカル SV 値、入力1のSV モニター値、リモート設定入力値:<br>入力 1 の入力レンジ上限<br>〔2 入力連携制御時: 連携入力の入力レンジ上限〕<br>入力 1 の偏差値:<br>+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の測定値 (PV)、入力 2 のローカル SV 値、入力 2 の SV モニター値:<br>入力 2 の入力レンジ上限<br>入力 2 の偏差値:<br>+(入力 2 の入力スパン)<br>操作出力値:<br>100.0<br>差温入力の測定値 (PV):<br>100 |

| 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 | | | |
| 227 | 伝送出力 1 スケール下限 | **HW** | 7 | 01CC | 01CD | 460 | 461 | R/W | 伝送出力なし、入力 1 の測定値 (PV)、入力 1 のローカル SV 値、入力 1 の SV モニター値、リモート設定入力値の場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>〔2 入力連携制御時:<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限〕<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 1 の偏差値の場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の測定値 (PV)、入力 2 のローカル SV 値、入力 2 の SV モニター値の場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>入力 2 の偏差値の場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>操作出力値の場合<br>–5.0～+105.0 %<br>差温入力の測定値 (PV) の場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 伝送出力なし、入力 1 の測定値 (PV)、入力 1 のローカル SV 値、入力1のSV モニター値、リモート設定入力値:<br>入力 1 の入力レンジ下限<br>〔2 入力連携制御時: 連携入力の入力レンジ下限〕<br>入力 1 の偏差値:<br>– (入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の測定値 (PV)、入力 2 のローカル SV 値、入力 2 の SV モニター値:<br>入力 2 の入力レンジ下限<br>入力 2 の偏差値:<br>– (入力 2 の入力スパン)<br>操作出力値: 0.0<br>差温入力の測定値 (PV): –100 |
| 228 | 伝送出力 2 種類 | **LB** | 7 | 01CE | 01CF | 462 | 463 | R/W | 伝送出力 1 種類と同じ | 1 |
| 229 | 伝送出力 2 スケール上限 | **CV** | 7 | 01D0 | 01D1 | 464 | 465 | R/W | 伝送出力 1 スケール上限と同じ | |
| 230 | 伝送出力 2 スケール下限 | **CW** | 7 | 01D2 | 01D3 | 466 | 467 | R/W | 伝送出力 1 スケール下限と同じ | |
| 231 | 伝送出力 3 種類 | **LC** | 7 | 01D4 | 01D5 | 468 | 469 | R/W | 伝送出力 1 種類と同じ | 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 | | | |
| 232 | 伝送出力 3 スケール上限 | **EV** | 7 | 01D6 | 01D7 | 470 | 471 | R/W | 伝送出力 1 スケール上限と同じ | |
| 233 | 伝送出力 3 スケール下限 | **EW** | 7 | 01D8 | 01D9 | 472 | 473 | R/W | 伝送出力 1 スケール下限と同じ | |
| 234 | DO1 機能選択 | **E4** | 7 | 01DA | 01DB | 474 | 475 | R/W | 0:　割り付けなし<br>1:　論理演算出力 (イベント、入力異常)<br>2:　RUN 状態出力<br>3:　入力 1 のマニュアルモード状態出力<br>4:　入力 2 のマニュアルモード状態出力<br>5:　リモートモード状態出力<br>(カスケード制御状態出力、差温制御状態出力、<br>2 入力連携制御の入力 2 状態出力)<br>6:　入力 1 のオートチューニング (AT) 状態出力<br>7:　入力 2 のオートチューニング (AT) 状態出力<br>8:　入力 1 の設定値変化中に出力<br>9:　入力 2 の設定値変化中に出力<br>10: 通信監視結果の出力<br>11: FAIL 出力<br>12:入力 1 の制御異常状態出力 *<br>13:入力 2 の制御異常状態出力 *<br>*12、13 は MC-COS(R)/MC-VCOS(R)による圧力制御のときにのみ表示します。 | 0 |
| 235 | DO2 機能選択 | **E5** | 7 | 01DC | 01DD | 476 | 477 | R/W | DO1 機能選択と同じ | 0 |
| 236 | DO3 機能選択 | **E6** | 7 | 01DE | 01DF | 478 | 479 | R/W | DO1 機能選択と同じ | 0 |
| 237 | DO4 機能選択 | **E7** | 7 | 01E0 | 01E1 | 480 | 481 | R/W | DO1 機能選択と同じ | 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 | | | |
| 238 | DO1 論理演算選択 | **W4** | 7 | 01E2 | 01E3 | 482 | 483 | R/W | 0～255<br>0: OFF<br>+1: イベント 1<br>+2: イベント 2<br>+4: イベント 3<br>+8: イベント 4<br>+16: 入力 1 の入力異常上限<br>+32: 入力 1 の入力異常下限<br>+64: 入力 2 の入力異常上限<br>+128: 入力 2 の入力異常下限<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 0 |
| 239 | DO2 論理演算選択 | **W5** | 7 | 01E4 | 01E5 | 484 | 485 | R/W | DO1 論理演算選択と同じ | 0 |
| 240 | DO3 論理演算選択 | **W6** | 7 | 01E6 | 01E7 | 486 | 487 | R/W | DO1 論理演算選択と同じ | 0 |
| 241 | DO4 論理演算選択 | **W7** | 7 | 01E8 | 01E9 | 488 | 489 | R/W | DO1 論理演算選択と同じ | 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 | | | |
| 242 | イベント 1 割り付け | **FA** | 7 | 01EA | 01EB | 490 | 491 | R/W | 1: 入力 1 用<br>2: 入力 2 用<br>3: 差温入力用 | 1 |
| 243 | イベント 1 種類 | **XA** | 7 | 01EC | 01ED | 492 | 493 | R/W | 0: イベント機能なし<br>1: 上限偏差 (SV モニター値使用) *a<br>2: 下限偏差 (SV モニター値使用) *a<br>3: 上下限偏差 (SV モニター値使用) *a<br>4: 範囲内偏差 (SV モニター値使用) *a<br>5: 上下限偏差 (SV モニター値使用) [上限･下限個別設定] *a<br>6: 範囲内偏差 (SV モニター値使用) [上限･下限個別設定] *a<br>7: 上限設定値 (SV モニター値使用)<br>8: 下限設定値 (SV モニター値使用)<br>9: 上限入力値 *b<br>10: 下限入力値 *b<br>11: 上限偏差 (ローカル SV 値使用) *a<br>12: 下限偏差 (ローカル SV 値使用) *a<br>13: 上下限偏差 (ローカル SV 値使用) *a<br>14: 範囲内偏差 (ローカル SV 値使用) *a<br>15: 上下限偏差 (ローカル SV 値使用) [上限･下限個別設定] *a<br>16: 範囲内偏差 (ローカル SV 値使用) [上限･下限個別設定] *a<br>17: 上限設定値 (ローカル SV 値使用)<br>18: 下限設定値 (ローカル SV 値使用)<br>19: 上限操作出力値 [加熱側] *b<br>20: 下限操作出力値 [加熱側] *b<br>21: 上限操作出力値 [冷却側] *b<br>22: 下限操作出力値 [冷却側] *b<br>23: 上下限入力値 [上限･下限個別設定] *b<br>24: 範囲内入力値 [上限･下限個別設定] *b<br>*a 待機動作および再待機動作の選択が可能です。<br>*b 待機動作の選択が可能です。 | 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 | | | |
| 244 | イベント 1 待機動作 | **WA** | 7 | 01EE | 01EF | 494 | 495 | R/W | 0: 待機動作なし<br>1: 待機動作あり<br>2: 再待機動作あり<br>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。 | 0 |
| 245 | イベント 1 動作すきま | **HA** | 7 | 01F0 | 01F1 | 496 | 497 | R/W | 偏差、入力値、設定値<br>•イベント割り付けが入力 1 または差温入力<br>0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>•イベント割り付けが入力 2<br>0～入力 2 の入力スパン<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>操作出力値<br>0.0～110.0 % | 偏差、入力値、設定値:<br>TC/RTD 入力: 2<br>V/I 入力: 入力スパンの 0.2%<br>操作出力値: 0.2 |
| 246 | イベント 1 タイマー | **TD** | 7 | 01F2 | 01F3 | 498 | 499 | R/W | 0.0～600.0 秒 | 0.0 |
| 247 | イベント 2 割り付け | **FB** | 7 | 01F4 | 01F5 | 500 | 501 | R/W | イベント 1 割り付けと同じ | |
| 248 | イベント 2 種類 | **XB** | 7 | 01F6 | 01F7 | 502 | 503 | R/W | イベント 1 種類と同じ | |
| 249 | イベント 2 待機動作 | **WB** | 7 | 01F8 | 01F9 | 504 | 505 | R/W | イベント 1 待機動作と同じ | |
| 250 | イベント 2 動作すきま | **HB** | 7 | 01FA | 01FB | 506 | 507 | R/W | イベント 1 動作すきまと同じ | |
| 251 | イベント 2 タイマー | **TG** | 7 | 01FC | 01FD | 508 | 509 | R/W | イベント 1 タイマーと同じ | |
| 252 | イベント 3 割り付け | **FC** | 7 | 01FE | 01FF | 510 | 511 | R/W | イベント 1 割り付けと同じ | |
| 253 | イベント 3 種類 | **XC** | 7 | 0200 | 0201 | 512 | 513 | R/W | イベント 1 種類と同じ | |
| 254 | イベント 3 待機動作 | **WC** | 7 | 0202 | 0203 | 514 | 515 | R/W | イベント 1 待機動作と同じ | |
| 255 | イベント 3 動作すきま | **HC** | 7 | 0204 | 0205 | 516 | 517 | R/W | イベント 1 動作すきまと同じ | |
| 256 | イベント 3 タイマー | **TE** | 7 | 0206 | 0207 | 518 | 519 | R/W | イベント 1 タイマーと同じ | |

| 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 | | | |
| 257 | イベント 4 割り付け | **FD** | 7 | 0208 | 0209 | 520 | 521 | R/W | イベント 1 割り付けと同じ | |
| 258 | イベント 4 種類 | **XD** | 7 | 020A | 020B | 522 | 523 | R/W | イベント 1 種類と同じ | |
| 259 | イベント 4 待機動作 | **WD** | 7 | 020C | 020D | 524 | 525 | R/W | イベント 1 待機動作と同じ | |
| 260 | イベント 4 動作すきま | **HD** | 7 | 020E | 020F | 526 | 527 | R/W | イベント 1 動作すきまと同じ | |
| 261 | イベント 4 タイマー | **TF** | 7 | 0210 | 0211 | 528 | 529 | R/W | イベント 1 タイマーと同じ | |
| 262 | ホット／コールドスタート | **XN** | 7 | 0222 | 0223 | 546 | 547 | R/W | 0: ホットスタート 1<br>1: ホットスタート 2<br>2: コールドスタート<br>3: STOP スタート<br>4:復電時の動作選択に従う | 4 |
| 263 | 復電時の RUN/STOP 選択 | **X5** | 7 | 0300 | 0301 | 768 | 769 | R/W | 0:STOP<br>1:RUN<br>2:電源断直前状態で運転 | 0 |
| 264 | 復電時と RUN 切り換え時の MAN/AUTO 選択 | **XM** | 7 | 0302 | 0303 | 770 | 771 | R/W | 0:MAN<br>1:AUTO<br>2:電源断直前状態で運転 | 0 |
| 265 | 復電時と RUN 切り換え時の LOC/REM 選択 | **X8** | 7 | 0304 | 0305 | 772 | 773 | R/W | 0:LOCAL<br>1:REMOTE<br>2:電源断直前状態で運転<br>※ REM 無し時は LOCAL 固定 | 0 |
| 266 | 復電時と RUN 切り換え時の LOC/EXT 選択 | **X9** | 7 | 0306 | 0307 | 774 | 775 | R/W | 0:LOC<br>1:EXT<br>2:電源断直前状態で運転<br>※ EXT 無し時は LOC 固定 | 0 |
| 267 | 復電時と RUN 切り換え時の出力値選択 | **X1** | 7 | 0308 | 0309 | 776 | 777 | R/W | 0:0%<br>1:出力リミッター下限値<br>2:電源断直前状態で運転 | 0 |
| 268 | マニュアル操作出力値選択 | **OT** | 7 | 0224 | 0225 | 548 | 549 | R/W | 0: 直前の操作出力値 (バランスレス・バンプレス機能)<br>1: マニュアル操作出力値 | 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 | | | |
| 269 | SV トラッキング | **XL** | 7 | 0226 | 0227 | 550 | 551 | R/W | 0～3<br>0: SV トラッキングなし<br>+1: リモート／ローカル切り換え時、カスケードモード切り換え時または 2 ループ制御／差温制御切り換え時の SV トラッキング<br>+2: オート／マニュアル切り換え時の SV トラッキング<br>複数を選択する場合は、それぞれの値を加算します。 | 1 |
| 270 | 積分／微分時間の小数点位置 | **PK** | 7 | 0228 | 0229 | 552 | 553 | R/W | 0: 小数点なし<br>1: 小数点以下 1 桁<br>2: 小数点以下 2 桁 | 0 |
| 271 | スタートアップチューニング (ST)起動条件 | **SU** | 7 | 022A | 022B | 554 | 555 | R/W | 0:電源 ON 時、STOP→RUN 切り換え時、または設定値 (SV) 変更時に起動<br>1: 電源 ON 時、または STOP→RUN 切り換え時<br>2: 設定値 (SV) 変更時に起動 | 0 |
| 272 | 入力 1 の制御動作 | **XE** | 7 | 022C | 022D | 556 | 557 | R/W | 0: オートチューニング付き PID 制御 (正動作)<br>1: オートチューニング付き PID 制御 (逆動作)<br>2: オートチューニング付き加熱冷却 PID 制御<br>[冷却リニアタイプ]<br>3:MC-COS(R)-3 による圧力制御<br>4:MC-COS(R)-16, 15～50A による圧力制御<br>5:MC-COS(R)-16, 65～150A による圧力制御<br>6:MC-COS(R)-21 による圧力制御<br>7:MC-VCOS(R) による圧力制御<br>8:MC-COS(R)-16 による温度制御<br>9:MC-VCOS(R) による温度制御<br><br>カスケード制御の場合は、0 または 1 のみ選択できます。<br>2 入力連携の場合は、0 ～ 2 のみ選択できます。 | 注文時に指定した型式コードに従う |
| 273 | 入力 1 の出力変化率リミッター上昇 [加熱側] | **PH** | 7 | 022E | 022F | 558 | 559 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 0.0 |
| 274 | 入力 1 の出力変化率リミッター下降 [加熱側] | **PL** | 7 | 0230 | 0231 | 560 | 561 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 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 | | | |
| 275 | 入力 1 の入力異常上限時動作選択 | **WH** | 7 | 0232 | 0233 | 562 | 563 | R/W | 0: 制御続行 (現状の出力)<br>1: 入力異常時の操作出力 (マニュアルモード)<br>運転モードをマニュアルモードへ切り換えて、入力 1 の入力異常時操作出力値を出力する<br>2: 入力異常時の操作出力 (オートモード)<br>運転モードはオートモードのままで、入力 1 の入力異常時操作出力値を出力し、異常から復帰したときに元の制御に切り換える | 2 |
| 276 | 入力 1 の入力異常下限時動作選択 | **WL** | 7 | 0234 | 0235 | 564 | 565 | R/W | 0: 制御続行 (現状の出力)<br>1: 入力異常時の操作出力 (マニュアルモード)<br>運転モードをマニュアルモードへ切り換えて、入力 1 の入力異常時操作出力値を出力する<br>2: 入力異常時の操作出力 (オートモード)<br>運転モードはオートモードのままで、入力 1 の入力異常時操作出力値を出力し、異常から復帰したときに元の制御に切り換える | 2 |
| 277 | 入力 1 の入力異常時操作出力値 | **OE** | 7 | 0236 | 0237 | 566 | 567 | R/W | 加熱冷却 PID 制御の場合<br>–105.0～+105.0 %<br>その他制御の場合<br>–5.0～+105.0 % | 加熱冷却 PID 制御:<br>0.0<br>その他制御:<br>-5.0 |
| 278 | 入力 1 の STOP 時操作出力値 [加熱側] | **OF** | 7 | 0238 | 0239 | 568 | 569 | R/W | –5.0～+105.0 % | –5.0 |
| 279 | 入力 1 のスタート判断点 | **SX** | 7 | 023A | 023B | 570 | 571 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>0: ホット／コールドスタートの動作に従う<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 280 | 入力 1 のレベル PID 動作選択 | **PP** | 7 | 023C | 023D | 572 | 573 | R/W | 0: メモリーエリア番号による切り換え<br>1: 設定値 (SV) による切り換え (レベル PID 動作)<br>2: 測定値 (PV) による切り換え (レベル PID 動作) | 0 |
| 281 | 入力 1 のレベル PID 動作すきま | **L5** | 7 | 023E | 023F | 574 | 575 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | TC/RTD 入力: 2<br>V/I 入力: 0.2 |

| 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 | | | |
| 282 | 入力 2 の制御動作 | **XF** | 7 | 0240 | 0241 | 576 | 577 | R/W | 0:オートチューニング付き PID 制御 (正動作)<br>1:オートチューニング付き PID 制御 (逆動作)<br>3:MC-COS(R)-3 による圧力制御<br>4:MC-COS(R)-16, 15～50A による圧力制御<br>5:MC-COS(R)-16, 65～150A による圧力制御<br>6:MC-COS(R)-21 による圧力制御<br>7:MC-VCOS(R) による圧力制御<br>8:MC-COS(R)-16 による温度制御<br>9:MC-VCOS(R) による温度制御<br><br>2 は設定不可<br>カスケード制御の場合は、0 または 1 のみ選択できます。 | 1 |
| 283 | 入力 2 の出力変化率リミッター上昇 | **PX** | 7 | 0242 | 0243 | 578 | 579 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 0.0 |
| 284 | 入力 2 の出力変化率リミッター下降 | **PY** | 7 | 0244 | 0245 | 580 | 581 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 0.0 |
| 285 | 入力 2 の入力異常上限時動作選択 | **WX** | 7 | 0246 | 0247 | 582 | 583 | R/W | 0: 制御続行 (現状の出力)<br>1: 入力異常時の操作出力 (マニュアルモード)<br>運転モードをマニュアルモードへ切り換えて、入力 2 の入力異常時操作出力値を出力する<br>2: 入力異常時の操作出力 (オートモード)<br>運転モードはオートモードのままで、入力 2 の入力異常時操作出力値を出力し、異常から復帰したときに PID 制御に切り換える | 2 |
| 286 | 入力 2 の入力異常下限時動作選択 | **WY** | 7 | 0248 | 0249 | 584 | 585 | R/W | 0: 制御続行 (現状の出力)<br>1: 入力異常時の操作出力 (マニュアルモード)<br>運転モードをマニュアルモードへ切り換えて、入力 2 の入力異常時操作出力値を出力する<br>2: 入力異常時の操作出力 (オートモード)<br>運転モードはオートモードのままで、入力 2 入力異常時操作出力値を出力し、異常から復帰したときに PID 制御に切り換える | 2 |
| 287 | 入力 2 の入力異常時操作出力値 | **PE** | 7 | 024A | 024B | 586 | 587 | R/W | –5.0～+105.0 % | –5.0 |
| 288 | 入力 2 の STOP 時操作出力値 | **OJ** | 7 | 024C | 024D | 588 | 589 | R/W | –5.0～+105.0 % | –5.0 |

| 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 | | | |
| 289 | 入力 2 のスタート判断点 | **SW** | 7 | 024E | 024F | 590 | 591 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>0: ホット／コールドスタートの動作に従う<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 290 | 入力 2 のレベル PID 動作選択 | **PO** | 7 | 0250 | 0251 | 592 | 593 | R/W | 0: メモリーエリア番号による切り換え<br>1: 設定値 (SV) による切り換え (レベル PID 動作)<br>2: 測定値 (PV) による切り換え (レベル PID 動作) | 0 |
| 291 | 入力 2 のレベル PID 動作すきま | **L6** | 7 | 0252 | 0253 | 594 | 595 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | TC/RTD 入力: 2<br>V/I 入力: 0.2 |
| 292 | 入力 1 のバルブ係数 A | **JN** | 7 | 030A | 030B | 778 | 779 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 293 | 入力 1 のバルブ係数 b | **JO** | 7 | 030C | 030D | 780 | 781 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 294 | 入力 1 のバルブ係数 C | **JP** | 7 | 030E | 030F | 782 | 783 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 295 | 入力 1 のバルブ係数 d | **JQ** | 7 | 0310 | 0311 | 784 | 785 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 296 | 入力 1 のバルブ係数 E | **JR** | 7 | 0312 | 0313 | 786 | 787 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 297 | 入力 1 のバルブ係数 F | **JS** | 7 | 0314 | 0315 | 788 | 789 | R/W | 入力 1 の制御動作が 3～6 または 8 の場合： 0～4<br>0： kg/cm$^2$G<br>1： barg<br>2： psig<br>3： kPaG<br>4： MPaG<br>入力 1 の制御動作が 7 または 9 の場合： 10～14<br>10： mmHg/Torr<br>11： mbar<br>12： inHg<br>13： psi<br>14： kPa<br>「注 1：バルブ係数 F について」を参照ください。 | 注文時に指定した型式コードに従う |

注 1：バルブ係数 F について

圧力値で入力する他のパラメーターの圧力単位はバルブ係数 F で決まります。測定入力レンジ・目標設定値・警報設定値などの圧力単位で入力するパラメーターは、バルブ係数 F で設定した圧力単位で入力しなければなりません。不一致の場合、正常に動作しません。バルブ係数プレート記載の F 値と異なる圧力単位で扱いたい場合、本機の詳細取扱説明書「パラメーター・機能編」の「8.8 MC-COS/MC-VCOS と組み合わせて使用したい」の「バルブ係数の換算」を参照して、バルブ係数の換算を行い、バルブ係数 A,C,E と共に F を変更してください。

| 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 | | | |
| 298 | 入力 1 のバルブ係数 F の圧力基準 | **NU** | 7 | 0316 | 0317 | 790 | 791 | R/W | 0：大気圧基準<br>1：絶対圧基準 | 注文時に指定した型式コードに従う |
| 299 | 入力 1 の制御バルブ選択 | **NS** | 7 | 0318 | 0319 | 792 | 793 | R/W | 0：　MC-VCOS(R)<br>1：　PC-VCOS(R) | 0 |
| 300 | 入力 1 の圧力（温度）リミッター | **PA** | 7 | 031A | 031B | 794 | 795 | R/W | 入力 1 の制御動作が 3～7 の場合：<br>　入力 1 のレンジ下限～入力 1 のレンジ上限<br>入力 1 の制御動作が 8 の場合：<br>バルブ係数 F の値によって<br>　係数 F=0（kg/cm$^2$G）または 1（barg）：　0.00～99.99<br>　係数 F=2（psig）：　0.0～999.9<br>　係数 F=3（kPaG）：　0～9999<br>　係数 F=4（MPaG）：　0.000～9.999<br>入力 1 の制御動作が 9 の場合：<br>　0.0～入力 1 のレンジ上限または 140.0°C (280.0°F)のいずれか小さい方の値<br>温度単位の選択は以下のとおり<br>　入力種類が温度入力時：「入力 1 の表示単位」<br>　入力種類が V/I 入力時：「入力 1 の温度リミッターの単位」<br>[小数点位置は、小数点位置設定による。ただし、入力 1 の制御動作が 8 の場合を除く。]<br>＊0（0.0, 0.00, 0.000）時、圧力（温度）リミッター機能 OFF | 入力 1 の制御種類が 7 以外の場合:<br>0<br><br>入力 1 の制御種類が 7 の場合:<br>入力1のレンジ上限 |
| 301 | 入力 1 の温度リミッターの単位 | **PV** | 7 | 031C | 031D | 796 | 797 | R/W | 0：°C<br>1：°F | 注文時に指定した型式コードに従う |
| 302 | 入力 1 の回帰式バイアス | **OC** | 7 | 031E | 031F | 798 | 799 | R/W | -50.0～50.0% | 0.0 |
| 303 | 入力 1 の応答速さ自己学習選択 | **X6** | 7 | 0320 | 0321 | 800 | 801 | R/W | 0：する<br>1：しない | 0 |
| 304 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター t1 0 up | **Z0** | 7 | 0322 | 0323 | 802 | 803 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 305 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター t2 0 down | **Z1** | 7 | 0324 | 0325 | 804 | 805 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 306 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター t3 set up | **Z2** | 7 | 0326 | 0327 | 806 | 807 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |

| 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 | | | |
| 307 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター t4 set down | **Z3** | 7 | 0328 | 0329 | 808 | 809 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 308 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター L1 0 up | **Z4** | 7 | 032A | 032B | 810 | 811 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 309 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター L2 0 down | **Z5** | 7 | 032C | 032D | 812 | 813 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 310 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター L3 set up | **Z6** | 7 | 032E | 032F | 814 | 815 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 311 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター L4 set down | **Z7** | 7 | 0330 | 0331 | 816 | 817 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 312 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター S1 0 up | **Z8** | 7 | 0332 | 0333 | 818 | 819 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 313 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター S2 0 down | **Z9** | 7 | 0334 | 0335 | 820 | 821 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 314 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター S3 set up | **ZM** | 7 | 0336 | 0337 | 822 | 823 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 315 | 入力 1 の応答速さ学習パラメーター S4 set down | **ZN** | 7 | 0338 | 0339 | 824 | 825 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 316 | 入力 1 の修正動作回数 | **FF** | 7 | 033A | 033B | 826 | 827 | R/W | 0 ～ 99 回（99：無限回） | 99 |
| 317 | 入力 1 の修正動作繰り返し | **FO** | 7 | 033C | 033D | 828 | 829 | R/W | 0：する<br>1：しない | 1 |
| 318 | 入力 1 のランプ制御時修正動作 | **FS** | 7 | 033E | 033F | 830 | 831 | R/W | 0：する<br>1：しない | 0 |
| 319 | 入力 1 の修正動作量下幅 | **VL** | 7 | 0340 | 0341 | 832 | 833 | R/W | 0.0～105.0% | 20.0 |
| 320 | 入力 1 の修正動作量上幅 | **VM** | 7 | 0342 | 0343 | 834 | 835 | R/W | 0.0～105.0% | 20.0 |
| 321 | 入力 2 のバルブ係数 A | **J4** | 7 | 0344 | 0345 | 836 | 837 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 322 | 入力 2 のバルブ係数 b | **J5** | 7 | 0346 | 0347 | 838 | 839 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 323 | 入力 2 のバルブ係数 C | **J6** | 7 | 0348 | 0349 | 840 | 841 | R/W | -1999～9999 | 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 | | | |
| 324 | 入力 2 のバルブ係数 d | **J7** | 7 | 034A | 034B | 842 | 843 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 325 | 入力 2 のバルブ係数 E | **J8** | 7 | 034C | 034D | 844 | 845 | R/W | -1999～9999 | 0 |
| 326 | 入力 2 のバルブ係数 F | **J9** | 7 | 034E | 034F | 846 | 847 | R/W | 入力 2 の制御動作が 3～6 または 8 の場合： 0～4<br>0： $kg/cm^2G$<br>1： barg<br>2： psig<br>3： kPaG<br>4： MPaG<br>入力 2 の制御動作が 7 または 9 の場合： 10～14<br>10： mmHg/Torr<br>11： mbar<br>12： inHg<br>13： psi<br>14： kPa<br>「注 1：バルブ係数 F について」を参照ください。 | 入力 1 のバルブ係数 F（圧力単位）と同じ |
| 327 | 入力 2 のバルブ係数 F の圧力基準 | **NT** | 7 | 0350 | 0351 | 848 | 849 | R/W | 0：大気圧基準<br>1：絶対圧基準 | 入力 1 のバルブ係数 F の圧力基準と同じ |
| 328 | 入力 2 の制御バルブ選択 | **NV** | 7 | 0352 | 0353 | 850 | 851 | R/W | 0： MC-VCOS(R)<br>1： PC-VCOS(R) | 0 |

注 1：バルブ係数 F について

圧力値で入力する他のパラメーターの圧力単位はバルブ係数 F で決まります。測定入力レンジ・目標設定値・警報設定値などの圧力単位で入力するパラメーターは、バルブ係数 F で設定した圧力単位で入力しなければなりません。不一致の場合、正常に動作しません。バルブ係数プレート記載の F 値と異なる圧力単位で扱いたい場合、本機の詳細取扱説明書「パラメーター・機能編」の「8.8 MC-COS/MC-VCOS と組み合わせて使用したい」の「バルブ係数の換算」を参照して、バルブ係数の換算を行い、バルブ係数 A,C,E と共に F を変更してください。

| 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 | | | |
| 329 | 入力２の圧力（温度）リミッター | **PF** | 7 | 0354 | 0355 | 852 | 853 | R/W | 入力２の制御動作が 3～7 の場合：<br>　入力２のレンジ下限～入力２のレンジ上限<br>入力２の制御動作が 8 の場合：<br>バルブ係数<br>　係数 F=0（kg/cm$^2$G）または 1（barg）： 0.00～99.99<br>　係数 F=2（psig）： 0.0～999.9<br>　係数 F=3（kPaG）： 0～9999<br>　係数 F=4（MPaG）： 0.000～9.999<br>入力２の制御動作が 9 の場合：<br>　0.0～入力２のレンジ上限または 140.0°C (280.0 °F)の<br>いずれか小さい方の値<br>温度単位の選択は以下のとおり<br>　入力種類が温度入力時：「入力２の表示単位」<br>　入力種類が V/I 入力時：「入力２の温度リミッターの単位」<br>[小数点位置は、小数点位置設定による。ただし、入力２の制御動作が 8 の場合を除く。]<br>＊0（0.0, 0.00, 0.000）時、圧力（温度）リミッター<br>機能 OFF | 入力２の制御動作が 7 以外の場合:<br>0<br><br>入力２の制御動作が 7 の場合:<br>入力2のレンジ上限 |
| 330 | 入力２の温度リミッターの単位 | **PW** | 7 | 0356 | 0357 | 854 | 855 | R/W | 0：°C<br>1：°F | 入力１の温度<br>リミッターの単位と同じ |
| 331 | 入力２の回帰式バイアス | **OD** | 7 | 0358 | 0359 | 856 | 857 | R/W | -50.0～50.0% | 0.0 |
| 332 | 入力２の応答速さ自己学習選択 | **X7** | 7 | 035A | 035B | 858 | 859 | R/W | 0：する<br>1：しない | 0 |
| 333 | 入力２の応答速さ学習パラメーター t1 0 up | **ZB** | 7 | 035C | 035D | 860 | 861 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 334 | 入力２の応答速さ学習パラメーター t2 0 down | **ZE** | 7 | 035E | 035F | 862 | 863 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 335 | 入力２の応答速さ学習パラメーター t3 set up | **ZH** | 7 | 0360 | 0361 | 864 | 865 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 336 | 入力２の応答速さ学習パラメーター t4 set down | **ZI** | 7 | 0362 | 0363 | 866 | 867 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 6 |
| 337 | 入力２の応答速さ学習パラメーター L1 0 up | **ZJ** | 7 | 0364 | 0365 | 868 | 869 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 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 | | | |
| 338 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター L2 0 down | **ZK** | 7 | 0366 | 0367 | 870 | 871 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 339 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター L3 set up | **ZL** | 7 | 0368 | 0369 | 872 | 873 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 340 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター L4 set down | **ZO** | 7 | 036A | 036B | 874 | 875 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 341 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター S1 0 up | **ZR** | 7 | 036C | 036D | 876 | 877 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 342 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター S2 0 down | **ZS** | 7 | 036E | 036F | 878 | 879 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 343 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター S3 set up | **ZT** | 7 | 0370 | 0371 | 880 | 881 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 344 | 入力 2 の応答速さ学習パラメーター S4 set down | **ZU** | 7 | 0372 | 0373 | 882 | 883 | R/W | 0 ～ 9999 秒 | 2 |
| 345 | 入力 2 の修正動作回数 | **ZV** | 7 | 0374 | 0375 | 884 | 885 | R/W | 0 ～ 99 回（99：無限回） | 99 |
| 346 | 入力 2 の修正動作繰り返し | **FT** | 7 | 0376 | 0377 | 886 | 887 | R/W | 0：する 1：しない | 1 |
| 347 | 入力 2 のランプ制御時修正動作 | **FU** | 7 | 0378 | 0379 | 888 | 889 | R/W | 0：する 1：しない | 0 |
| 348 | 入力 2 の修正動作量下幅 | **VN** | 7 | 037A | 037B | 890 | 891 | R/W | 0.0～105.0% | 20.0 |
| 349 | 入力 2 の修正動作量上幅 | **VO** | 7 | 037C | 037D | 892 | 893 | R/W | 0.0～105.0% | 20.0 |
| 350 | 入力 1 の出力変化率リミッター上昇 [冷却側] | **PM** | 7 | 0260 | 0261 | 608 | 609 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 0.0 |
| 351 | 入力 1 の出力変化率リミッター下降 [冷却側] | **PN** | 7 | 0262 | 0263 | 610 | 611 | R/W | 操作出力の 0.0～1000.0 %/秒<br>0.0: 機能なし | 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 | | | |
| 352 | 入力 1 の STOP 時操作出力値<br>[冷却側] | **OG** | 7 | 0264 | 0265 | 612 | 613 | R/W | –5.0～+105.0 % | –5.0 |
| 353 | アンダーシュート抑制係数 | **KB** | 7 | 0266 | 0267 | 614 | 615 | R/W | 0.000～1.000 | 1.000 |
| 354 | オーバーラップ／<br>デッドバンド基準点 | **UY** | 7 | 0268 | 0269 | 616 | 617 | R/W | 0.0～1.0 | 0.0 |
| 355 | ボトム抑制機能 | **G6** | 7 | 026A | 026B | 618 | 619 | R/W | 0: 機能なし<br>1: レベルで FF 量加算<br>2: FF 量強制加算 | 0 |
| 356 | 入力 2 の用途選択 | **KL** | 7 | 026C | 026D | 620 | 621 | R/W | 0: 機能なし<br>1: リモート設定入力<br>2: 2 ループ制御／差温制御<br>3: 2 入力連携制御<br>4: カスケード制御 (スレーブシングル ↔ カスケード)<br>5: カスケード制御 (マスターシングル ↔ カスケード)<br>6: 入力回路異常警報<br>入力 1 の制御動作によって選択できる範囲に制限があります。<br>PID 制御 : 0 ～ 6<br>MC-(V)COS(R)による制御時 : 0 ～ 2 , 6<br>加熱冷却制御 : 0 ～ 3 , 6 | 1 |
| 357 | カスケード_AT モード<br>(マスター側) | **GK** | 7 | 026E | 026F | 622 | 623 | R/W | 0: 簡易調整モード (AT 1 回)<br>1: 負荷率調整モード (AT 2 回) | TC/RTD 入力: 0<br>V/I 入力: 1 |
| 358 | カスケード_AT モード<br>(スレーブ側) | **GL** | 7 | 0270 | 0271 | 624 | 625 | R/W | 0: 簡易調整モード (AT 1 回)<br>1: 負荷率調整モード (AT 2 回) | TC/RTD 入力: 0<br>V/I 入力: 1 |
| 359 | 2 入力連携 PV 切り換え<br>トリガー選択 | **L7** | 7 | 0272 | 0273 | 626 | 627 | R/W | 0: レベルで切り換え<br>1: 信号で切り換え (キー、DI、通信) | 0 |
| 360 | 入力回路異常警報設定値 | **L4** | 7 | 0274 | 0275 | 628 | 629 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | TC/RTD 入力: 10<br>V/I 入力:<br>入力 1 の<br>入力スパンの 5 % |

<table>
<tr><th rowspan="3">No.</th><th rowspan="3">名　　称</th><th rowspan="3">識別子</th><th rowspan="3">桁数</th><th colspan="4">レジスタアドレス</th><th rowspan="3">属性</th><th rowspan="3">データ範囲</th><th rowspan="3">出荷値</th></tr>
<tr><th colspan="2">HEX (16 進数)</th><th colspan="2">DEC (10 進数)</th></tr>
<tr><th>下位</th><th>上位</th><th>下位</th><th>上位</th></tr>
<tr><td>361</td><td>通信プロトコル選択</td><td>IS</td><td>7</td><td>0276</td><td>0277</td><td>630</td><td>631</td><td>R/W</td><td>0: メーカー標準通信<br>1: MODBUS<br>(データ転送順序: 上位ワード→下位ワード)<br>2: MODBUS<br>(データ転送順序: 下位ワード→上位ワード)<br>3: PLC 通信<br>(三菱電機製 PLC 通信プロトコル QnA 互換 3C フレーム形式 4)</td><td>0</td></tr>
<tr><td>362</td><td>デバイスアドレス</td><td>IP</td><td>7</td><td>0278</td><td>0279</td><td>632</td><td>633</td><td>R/W</td><td>メーカー標準通信: 0～99<br>MODBUS: 1～99<br>PLC 通信: 0～30</td><td>メーカー標準通信: 0<br>MODBUS: 1<br>PLC 通信: 0</td></tr>
<tr><td>363</td><td>通信速度</td><td>IR</td><td>7</td><td>027A</td><td>027B</td><td>634</td><td>635</td><td>R/W</td><td>0: 2400 bps<br>1: 4800 bps<br>2: 9600 bps<br>3: 19200 bps<br>4: 38400 bps<br>5: 57600 bps</td><td>3</td></tr>
<tr><td>364</td><td>データビット構成</td><td>IQ</td><td>7</td><td>027C</td><td>027D</td><td>636</td><td>637</td><td>R/W</td><td>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>
メーカー標準通信の場合: 0～11<br>MODBUS 通信の場合: 0～5</td><td>0</td></tr>
</table>

| 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 | | | |
| 365 | インターバル時間 | **IT** | 7 | 027E | 027F | 638 | 639 | R/W | 0～250 ms | 10 |
| 366 | レジスタ種類 | **QZ** | 7 | 0280 | 0281 | 640 | 641 | R/W | 三菱 PLC<br>0: D レジスタ（データレジスタ）<br>1: R レジスタ（ファイルレジスタ）<br>2: W レジスタ（リンクレジスタ）<br>3: ZR レジスタ<br>(R レジスタの 32767 を超えたときの連番指定方法) | 0 |
| 367 | レジスタ開始番号<br>(上位 4 ビット) | **QS** | 7 | 0282 | 0283 | 642 | 643 | R/W | 0～15 | 0 |
| 368 | レジスタ開始番号<br>(下位 16 ビット) | **QX** | 7 | 0284 | 0285 | 644 | 645 | R/W | 0～65535 | 1000 |
| 369 | モニター項目レジスタバイアス | **R3** | 7 | 0286 | 0287 | 646 | 647 | R/W | 12～65535 | 12 |
| 370 | 設定項目レジスタバイアス | **R4** | 7 | 0288 | 0289 | 648 | 649 | R/W | 0～65535 | 0 |
| 371 | 計器リンク認識時間 | **QT** | 7 | 028A | 028B | 650 | 651 | R/W | 0～255 秒 | 5 |
| 372 | PLC 応答待ち時間 | **VT** | 7 | 028C | 028D | 652 | 653 | R/W | 0～3000 ms | 255 |
| 373 | PLC 通信開始時間 | **R5** | 7 | 028E | 028F | 654 | 655 | R/W | 1～255 秒 | 5 |
| 374 | スレーブレジスタバイアス | **R8** | 7 | 0290 | 0291 | 656 | 657 | R/W | 0～65535 | 80 |
| 375 | 計器認識台数 | **QU** | 7 | 0292 | 0293 | 658 | 659 | R/W | 0～30 | 8 |
| 376 | 局番 | **QV** | 7 | 0294 | 0295 | 660 | 661 | R/W | 0～31 | 0 |
| 377 | PC 番号 | **QW** | 7 | 0296 | 0297 | 662 | 663 | R/W | 0～255 | 255 |
| 378 | モニター項目選択 1 | **R6** | 7 | 0298 | 0299 | 664 | 665 | R/W | 0～65535 | 387 |
| 379 | モニター項目選択 2 | **R7** | 7 | 029A | 029B | 666 | 667 | R/W | 0～65535 | 16512 |
| 380 | モニター項目選択 3 | **R9** | 7 | 029C | 029D | 668 | 669 | R/W | 0～65535 | 1024 |

| 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 | | | |
| 381 | 設定項目選択 1 | **RE** | 7 | 029E | 029F | 670 | 671 | R/W | 0～65535 | 16480 |
| 382 | 設定項目選択 2 | **RF** | 7 | 02A0 | 02A1 | 672 | 673 | R/W | 0～65535 | 7850 |
| 383 | 設定項目選択 3 | **RG** | 7 | 02A2 | 02A3 | 674 | 675 | R/W | 0～65535 | 32768 |
| 384 | 設定項目選択 4 | **RH** | 7 | 02A4 | 02A5 | 676 | 677 | R/W | 0～65535 | 771 |
| 385 | 設定項目選択 5 | **RI** | 7 | 02A6 | 02A7 | 678 | 679 | R/W | 0～65535 | 0 |
| 386 | 設定項目選択 6 | **RJ** | 7 | 02A8 | 02A9 | 680 | 681 | R/W | 0～65535 | 0 |
| 387 | 設定項目選択 7 | **RK** | 7 | 02AA | 02AB | 682 | 683 | R/W | 0～65535 | 0 |
| 388 | 設定項目選択 8 | **RL** | 7 | 02AC | 02AD | 684 | 685 | R/W | 0～65535 | 49152 |
| 389 | 設定項目選択 9 | **RM** | 7 | 0384 | 0385 | 900 | 901 | R/W | 0～65535 | 4 |
| 390 | ソフトスタート/設定変化率リミッター選択 | **MA** | 7 | 037E | 037F | 894 | 895 | R/W | 0：ソフトスタート<br>1：設定変化率リミッター | 0 |
| 391 | ソフトスタート時間選択 | **TS** | 7 | 0380 | 0381 | 896 | 897 | R/W | 0：分.秒<br>1：時.分 | 0 |
| 392 | ソフトスタート開始点選択 | **SV** | 7 | 0382 | 0383 | 898 | 899 | R/W | 0：測定値(PV)スタート<br>1：ゼロ点スタート | 0 |
| 393 | 設定変化率リミッター単位時間 | **HU** | 7 | 02AE | 02AF | 686 | 687 | R/W | 1～3600 秒 | 60 |
| 394 | ソーク時間単位 | **RU** | 7 | 02B0 | 02B1 | 688 | 689 | R/W | 0: 0 時間 00 分～99 時間 59 分<br>1: 0 分 00 秒～199 分 59 秒<br>2: 0 時間 00 分 00 秒～9 時間 59 分 59 秒 | 1 |
| 395 | 入力 1 の設定リミッター上限 | **SH** | 7 | 02B2 | 02B3 | 690 | 691 | R/W | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>（2 入力連携制御時<br>入力 1 の設定リミッター下限～連携入力の入力レンジ上限）<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 1 の<br>入力レンジ上限<br>（2 入力連携制御時:<br>連携入力の<br>入力レンジ上限） |
| 396 | 入力 1 の設定リミッター下限 | **SL** | 7 | 02B4 | 02B5 | 692 | 693 | R/W | 入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>（2 入力連携制御時<br>連携入力の入力レンジ下限～入力 1 の設定リミッター上限）<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 1 の<br>入力レンジ下限<br>（2 入力連携制御時:<br>連携入力の<br>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 | | | |
| 397 | 入力 2 の設定リミッター上限 | **U0** | 7 | 02B6 | 02B7 | 694 | 695 | R/W | 入力 2 の設定リミッター下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>入力レンジ上限 |
| 398 | 入力 2 の設定リミッター下限 | **U1** | 7 | 02B8 | 02B9 | 696 | 697 | R/W | 入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 入力 2 の<br>入力レンジ下限 |
| 399 | 初期化 | **DC** | 7 | 02BA | 02BB | 698 | 699 | R/W | 1225: 初期化実行<br>上記以外: 設定値保持<br>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 |
| 400 | 設定データアンロック／<br>ロック切り換え | **LU** | 7 | 02BC | 02BD | 700 | 701 | R/W | 0: アンロック状態<br>1: ロック状態 | 0 |
| 401 | 設定ロックレベル | **LK** | 7 | 02BE | 02BF | 702 | 703 | R/W | メーカー標準通信の場合<br>0～31<br>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。SC-F71 からの送信データは 10 進数の ASCII コードに置き換えられます。<br>Bit 0: パラメーターセレクトモード<br>Bit 1: 運転切り換えモード<br>Bit 2: パラメーター設定モード<br>Bit 3: セットアップ設定モード<br>Bit 4: エンジニアリングモード<br>Bit 5～Bit 7: 不使用<br>データ　0: 設定可能　1: 設定不可<br><br>MODBUS の場合<br>0～31<br>0: なし<br>+ 1: パラメーターセレクトモード<br>+ 2: 運転モード<br>+ 4: パラメーター設定モード<br>+ 8: セットアップ設定モード<br>+ 16: エンジニアリングモード | 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 | | | |
| 402 | エリアロック | **LL** | 7 | 02C0 | 02C1 | 704 | 705 | R/W | 0: 設定データロック時メモリーエリア変更可能<br>1: 設定データロック時メモリーエリア変更不可<br>(メモリーエリア切り換えモード非表示) | 0 |
| 403 | ブラインド機能選択 | **BQ** | 7 | 02C2 | 02C3 | 706 | 707 | R/W | 0: 機能 OFF<br>1: 機能 ON | 0 |
| 404 | パラメーターセレクト直接登録 | **LD** | 7 | 02C4 | 02C5 | 708 | 709 | R/W | 0: パラメーターセレクト画面直接登録 OFF<br>1: パラメーターセレクト画面直接登録 ON | 0 |
| 405 | パラメーターセレクト設定 1 | **BA** | 7 | 02C6 | 02C7 | 710 | 711 | R/W | 1～351(画面番号)<br>0: 登録なし | 0 |
| 406 | パラメーターセレクト設定 2 | **BB** | 7 | 02C8 | 02C9 | 712 | 713 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 407 | パラメーターセレクト設定 3 | **BC** | 7 | 02CA | 02CB | 714 | 715 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 408 | パラメーターセレクト設定 4 | **BD** | 7 | 02CC | 02CD | 716 | 717 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 409 | パラメーターセレクト設定 5 | **BE** | 7 | 02CE | 02CF | 718 | 719 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 410 | パラメーターセレクト設定 6 | **BF** | 7 | 02D0 | 02D1 | 720 | 721 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 411 | パラメーターセレクト設定 7 | **BG** | 7 | 02D2 | 02D3 | 722 | 723 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 412 | パラメーターセレクト設定 8 | **BH** | 7 | 02D4 | 02D5 | 724 | 725 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 413 | パラメーターセレクト設定 9 | **BI** | 7 | 02D6 | 02D7 | 726 | 727 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 414 | パラメーターセレクト設定 10 | **BJ** | 7 | 02D8 | 02D9 | 728 | 729 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 415 | パラメーターセレクト設定 11 | **BK** | 7 | 02DA | 02DB | 730 | 731 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 416 | パラメーターセレクト設定 12 | **BL** | 7 | 02DC | 02DD | 732 | 733 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 417 | パラメーターセレクト設定 13 | **BM** | 7 | 02DE | 02DF | 734 | 735 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 418 | パラメーターセレクト設定 14 | **BN** | 7 | 02E0 | 02E1 | 736 | 737 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 419 | パラメーターセレクト設定 15 | **BO** | 7 | 02E2 | 02E3 | 738 | 739 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |
| 420 | パラメーターセレクト設定 16 | **BP** | 7 | 02E4 | 02E5 | 740 | 741 | R/W | パラメーターセレクト設定 1 と同じ | |

## 6.3.2 メモリーエリアデータ [MODBUS]

レジスタアドレス 0500H～0B5FH はメモリーエリアに属する設定値の確認と変更を行う場合に使用します。

☞ メモリーエリアについては、5.9 メモリーエリアデータの使い方 を参照してください。

### ■ メモリーエリア 1 データ

| No. | 名　称 | レジスタアドレス HEX (16 進数) 下位 | 上位 | DEC (10 進数) 下位 | 上位 | 属性 | データ範囲 | 出荷値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 入力 1 の設定値 (SV) | 0500 | 0501 | 1280 | 1281 | R/W | 入力 1 の設定リミッター下限～入力 1 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 2 | 入力 2 の設定値 (SV) | 0502 | 0503 | 1282 | 1283 | R/W | 入力 2 の設定リミッター下限～入力 2 の設定リミッター上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 3 | 差温入力の設定値 (SV) | 0504 | 0505 | 1284 | 1285 | R/W | –(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側]<br>(次ページへ続く) | 0506 | 0507 | 1286 | 1287 | R/W | •偏　差<br>入力 1 または差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 に割り付けた場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>•入力値または設定値<br>入力 1 に割り付けた場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>入力 2 に割り付けた場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 上限動作、上下限動作の場合:最大値<br>下限動作、範囲内動作の場合:最小値 |

| 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 | | | |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側]<br>(前ページの続き) | 0506 | 0507 | 1286 | 1287 | R/W | •操作出力値<br>–5.0～+105.0 % | 前ページ参照 |
| 5 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 0508 | 0509 | 1288 | 1289 | R/W | •偏　差<br>入力 1 または差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 に割り付けた場合<br>–(入力 2 の入力スパン)～+(入力 2 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)<br>•入力値または設定値<br>入力 1 に割り付けた場合<br>入力 1 の入力レンジ下限～入力 1 の入力レンジ上限<br>入力 2 に割り付けた場合<br>入力 2 の入力レンジ下限～入力 2 の入力レンジ上限<br>差温入力に割り付けた場合<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>入力 2 の用途選択で 2 入力連携制御を選択した場合<br>連携入力の入力レンジ下限～連携入力の入力レンジ上限<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 上下限動作の場合:<br>最小値<br><br>範囲内動作の場合:<br>最大値 |
| 6 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] | 050A | 050B | 1290 | 1291 | 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] | 050C | 050D | 1292 | 1293 | R/W | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] と同じ | |
| 8 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] | 050E | 050F | 1294 | 1295 | 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] | 0510 | 0511 | 1296 | 1297 | 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)<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側] | 0512 | 0513 | 1298 | 1299 | 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] | 0514 | 0515 | 1300 | 1301 | 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 | | | |
| 12 | 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 0516 | 0517 | 1302 | 1303 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.0～1000.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.0～1000.0 %)<br>0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作<br>※入力 1 の制御動作が MC-(V)COS(R)による温度制御の場合は、0(0.0、0.00)は設定できません。 | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 13 | 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 0518 | 0519 | 1304 | 1305 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 14 | 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 051A | 051B | 1306 | 1307 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 15 | 入力 1 の制御応答パラメーター | 051C | 051D | 1308 | 1309 | R/W | 0: Slow<br>1: Medium<br>2: Fast<br>[P、PD 動作時は無効] | PID 制御:<br>0<br>加熱冷却 PID 制御:<br>2 |
| 16 | 入力 1 のプロアクティブ強度 | 051E | 051F | 1310 | 1311 | R/W | 0～4<br>0: 機能なし | 2 |
| 17 | 入力 1 のマニュアルリセット | 0520 | 0521 | 1312 | 1313 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 18 | 入力 1 の FF 量 | 0522 | 0523 | 1314 | 1315 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 19 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | 0524 | 0525 | 1316 | 1317 | R/W | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] ～105.0 % | 105.0 |
| 20 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 0526 | 0527 | 1318 | 1319 | R/W | –5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [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 | | | |
| 21 | 入力 2 の比例帯 | 052C | 052D | 1324 | 1325 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>0 (0.0、0.00)～入力 2 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 2 の入力スパンの 0.0～1000.0 %<br>(2 入力制御時:連携入力の入力スパンの 0.0～1000.0%)<br>0 (0.0、0.00): 二位置 (ON/OFF) 動作<br>※入力 2 の制御動作が MC-(V)COS(R)による温度制御の場合は、0(0.0、0.00)は設定できません。 | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |
| 22 | 入力 2 の積分時間 | 052E | 052F | 1326 | 1327 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 23 | 入力 2 の微分時間 | 0530 | 0531 | 1328 | 1329 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 24 | 入力 2 の制御応答パラメーター | 0532 | 0533 | 1330 | 1331 | R/W | 0: Slow<br>1: Medium<br>2: Fast<br>[P、PD 動作時は無効] | 0 |
| 25 | 入力 2 のプロアクティブ強度 | 0534 | 0535 | 1332 | 1333 | R/W | 0～4<br>0: 機能なし | 2 |
| 26 | 入力 2 のマニュアルリセット | 0536 | 0537 | 1334 | 1335 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 27 | 入力 2 の FF 量 | 0538 | 0539 | 1336 | 1337 | R/W | –100.0～+100.0 % | 0.0 |
| 28 | 入力 2 の出力リミッター上限 | 053A | 053B | 1338 | 1339 | R/W | 入力 2 の出力リミッター下限～105.0 % | 105.0 |
| 29 | 入力 2 の出力リミッター下限 | 053C | 053D | 1340 | 1341 | R/W | –5.0 %～入力 2 の出力リミッター上限 | –5.0 |
| 30 | 入力 1 の比例帯 [冷却側] | 0542 | 0543 | 1346 | 1347 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>1 (0.1、0.01)～入力 1 の入力スパン (単位: °C [°F])<br>(2 入力連携制御時: 1～連携入力の入力スパン)<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの 0.1～1000.0 %<br>(2 入力連携制御時: 連携入力の入力スパンの 0.1～1000.0 %) | TC/RTD 入力:<br>30<br>V/I 入力:<br>3.0 |

| 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 | | | |
| 31 | 入力 1 の積分時間 [冷却側] | 0544 | 0545 | 1348 | 1349 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PD 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 240 |
| 32 | 入力 1 の微分時間 [冷却側] | 0546 | 0547 | 1350 | 1351 | R/W | 0～3600 秒、0.0～3600.0 秒または 0.00～360.00 秒<br>0 (0.0、0.00): PI 動作<br>[小数点位置は、積分／微分時間の小数点位置設定による] | 60 |
| 33 | 入力 1 のオーバーラップ／デッドバンド | 0548 | 0549 | 1352 | 1353 | R/W | 熱電対 (TC)／測温抵抗体 (RTD) 入力<br>–(入力 1 の入力スパン)～+(入力 1 の入力スパン)<br>〔2 入力連携制御時:<br>–(連携入力の入力スパン)～+(連携入力の入力スパン)〕<br>(単位: °C [°F])<br>[小数点位置は、小数点位置設定による]<br>電圧 (V)／電流 (I) 入力<br>入力 1 の入力スパンの–100.0～+100.0 %<br>〔2 入力連携制御時:<br>連携入力の入力スパンの–100.0～+100.0 %〕<br>マイナス (–) 設定でオーバーラップになります。<br>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:<br>0<br>V/I 入力:<br>0.0 |
| 34 | 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] | 054A | 054B | 1354 | 1355 | R/W | 加熱冷却 PID 制御の場合<br>入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] ～105.0 % | 105.0 |
| | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | | | | | | PID 制御の場合<br>–5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側]<br>メーカー標準通信識別子 OX と同じデータになります。 | –5.0 |
| 35 | 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] | 054C | 054D | 1356 | 1357 | R/W | –5.0 %～入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側] | –5.0 |
| 36 | エリア切り換えのトリガー選択 | 054E | 054F | 1358 | 1359 | R/W | 0～63<br>0:　割り付けなし<br>+1:　イベント 1<br>+2:　イベント 2<br>+4:　イベント 3<br>+8:　イベント 4<br>+16:　デジタル入力 1 (DI1) クローズエッジ<br>+32:　デジタル入力 1 (DI1) オープンエッジ<br>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 | 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 | | | |
| 37 | エリアソーク時間 | 0550 | 0051 | 1360 | 1361 | R/W | • メーカー標準通信の場合<br>0 時間 00 分 00 秒～9 時間 59 分 59 秒<br>0 時間 00 分～99 時間 59 分<br>0 分 00 秒～199 分 59 秒<br>• MODBUS の場合<br>[時 ： 分 ： 秒]0～35999 秒<br>[　　時 ： 分] 0～5999 分<br>[　　分 ： 秒] 0～11999 秒<br>[時間単位は、ソーク時間単位設定による] | メーカー標準通信:<br>0:00 (0 分 00 秒)<br>MODBUS:<br>0 (0 秒) |
| 38 | リンク先エリア番号 | 0552 | 0553 | 1362 | 1363 | R/W | 0～16　0: リンクなし | 0 |
| 39 | 入力 1 の設定変化率リミッター上昇 | 0554 | 0555 | 1364 | 1365 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 40 | 入力 1 の設定変化率リミッター下降 | 0556 | 0557 | 1366 | 1367 | R/W | 0～入力 1 の入力スパン<br>(2 入力連携制御時: 0～連携入力の入力スパン)<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 41 | 入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 0558 | 0559 | 1368 | 1369 | R/W | 0: 切り換えなし<br>1: オートモード (バンプレス)<br>2: オートモード (バンプ)<br>3: マニュアルモード (バンプレス)<br>4: マニュアルモード (バンプ) | 0 |
| 42 | 入力 1 のエリア切り換え時の操作出力値 | 055A | 055B | 1370 | 1371 | R/W | 加熱冷却 PID 制御の場合<br>–105.0～+105.0 %<br>その他の制御の場合<br>–5.0～+105.0 %<br>[入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択で 2 または 4(バンプ)を設定しているとき] | 加熱冷却 PID 制御:<br>0.0<br>その他の制御:<br>–5.0 |
| 43 | 入力 2 の設定変化率リミッター上昇 | 055C | 055D | 1372 | 1373 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 0 |
| 44 | 入力 2 の設定変化率リミッター下降 | 055E | 055F | 1374 | 1375 | R/W | 0～入力 2 の入力スパン<br>0: 機能なし<br>[小数点位置は、小数点位置設定による] | 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 | | | |
| 45 | 入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 0560 | 0561 | 1376 | 1377 | R/W | 0: 切り換えなし<br>1: オートモード (バンプレス)<br>2: オートモード (バンプ)<br>3: マニュアルモード (バンプレス)<br>4: マニュアルモード (バンプ) | 0 |
| 46 | 入力 2 のエリア切り換え時の操作出力値 | 0562 | 0563 | 1378 | 1379 | R/W | –5.0～+105.0 %<br>[入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択で 2 または 4(バンプ)を設定しているとき] | –5.0 |
| 47 | エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 0564 | 0565 | 1380 | 1381 | R/W | 入力 2 の用途選択が「リモート設定入力」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: ローカルモード<br>2: リモートモード | 0 |
| | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「カスケード制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: シングル制御<br>2: カスケード制御 | |
| | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「2 入力連携制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: 入力 1<br>2: 入力 2 | |
| | | | | | | | 入力 2 の用途選択が「2 ループ制御／差温制御」の場合<br>0: 切り換えなし<br>1: 2 ループ制御<br>2: 差温制御 | |
| 48 | 入力 1 の不感帯 | 0B60 | 0B61 | 2912 | 2913 | R/W | 0～入力 1 の入力スパンの 10%<br>[小数点位置は入力 1 のバルブ係数 F の設定による]<br>3、10、11、14 のとき：小数点位置なし<br>2、12 のとき：1 桁<br>0、1、13 のとき：2 桁<br>4 のとき：3 桁 | 次ページの<br>別表 2 参照 |

| 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 | | | |
| 49 | 入力 2 の不感帯 | 0B62 | 0B63 | 2914 | 2915 | R/W | 0～入力 2 の入力スパンの 10%<br>[小数点位置は入力 2 のバルブ係数 F の設定による]<br>3、10、11、14 のとき：小数点位置なし<br>2、12 のとき：1 桁<br>0、1、13 のとき：2 桁<br>4 のとき：3 桁 | 別表 2 参照 |
| 50 | 入力 1 のソフトスタート時間上昇 | 0B64 | 0B65 | 2916 | 2917 | R/W | [ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒])<br>[時間単位は、ソフトスタート時間単位設定による] | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 51 | 入力 1 のソフトスタート時間下降 | 0B66 | 0B67 | 2918 | 2919 | R/W | [ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒])<br>[時間単位は、ソフトスタート時間単位設定による] | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 52 | 入力 2 のソフトスタート時間上昇 | 0B68 | 0B69 | 2920 | 2921 | R/W | [ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒])<br>[時間単位は、ソフトスタート時間単位設定による] | 0:00<br>(0 分 00 秒) |
| 53 | 入力 2 のソフトスタート時間下降 | 0B6A | 0B6B | 2922 | 2933 | R/W | [ 時:分] 0:00 ～ 99:59 (0 ～ 5999[分])<br>[ 分:秒] 0:00 ～ 199:59 (0 ～ 11999[秒])<br>[時間単位は、ソフトスタート時間単位設定による] | 0:00<br>(0 分 00 秒) |

別表 2　不感帯の出荷値

| 制御動作 | バルブ係数 F | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 3 | 0.03 | 0.03 | 0.4 | 3 | 0.003 | — | — | — | — | — |
| 4 | 0.04 | 0.04 | 0.4 | 4 | 0.004 | — | — | — | — | — |
| 5 | 0.10 | 0.10 | 1.5 | 10 | 0.010 | — | — | — | — | — |
| 6 | 0.10 | 0.10 | 1.5 | 10 | 0.010 | — | — | — | — | — |
| 7 | — | — | — | — | — | 7 | 10 | 0.3 | 0.14 | 1 |

## ■ メモリーエリア 2～5 データ

メモリーエリア 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、■ メモリーエリア 1 データ の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 2 | | | | メモリーエリア 3 | | | | メモリーエリア 4 | | | | メモリーエリア 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 | 入力 1 の設定値 (SV) | 0566 | 0567 | 1382 | 1383 | 05CC | 05CD | 1484 | 1485 | 0632 | 0633 | 1586 | 1587 | 0698 | 0699 | 1688 | 1689 |
| 2 | 入力 2 の設定値 (SV) | 0568 | 0569 | 1384 | 1385 | 05CE | 05CF | 1486 | 1487 | 0634 | 0635 | 1588 | 1589 | 069A | 069B | 1690 | 1691 |
| 3 | 差温入力の設定値 (SV) | 056A | 056B | 1386 | 1387 | 05D0 | 05D1 | 1488 | 1489 | 0636 | 0637 | 1590 | 1591 | 069C | 069D | 1692 | 1693 |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側] | 056C | 056D | 1388 | 1389 | 05D2 | 05D3 | 1490 | 1491 | 0638 | 0639 | 1592 | 1593 | 069E | 069F | 1694 | 1695 |
| 5 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 056E | 056F | 1390 | 1391 | 05D4 | 05D5 | 1492 | 1493 | 063A | 063B | 1594 | 1595 | 06A0 | 06A1 | 1696 | 1697 |
| 6 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] | 0570 | 0571 | 1392 | 1393 | 05D6 | 05D7 | 1494 | 1495 | 063C | 063D | 1596 | 1597 | 06A2 | 06A3 | 1698 | 1699 |
| 7 | イベント 2 設定値 (EV2') [下側] | 0572 | 0573 | 1394 | 1395 | 05D8 | 05D9 | 1496 | 1497 | 063E | 063F | 1598 | 1599 | 06A4 | 06A5 | 1700 | 1701 |
| 8 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] | 0574 | 0575 | 1396 | 1397 | 05DA | 05DB | 1498 | 1499 | 0640 | 0641 | 1600 | 1601 | 06A6 | 06A7 | 1702 | 1703 |
| 9 | イベント 3 設定値 (EV3') [下側] | 0576 | 0577 | 1398 | 1399 | 05DC | 05DD | 1500 | 1501 | 0642 | 0643 | 1602 | 1603 | 06A8 | 06A9 | 1704 | 1705 |
| 10 | イベント 4 設定値 (EV4)<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側] | 0578 | 0579 | 1400 | 1401 | 05DE | 05DF | 1502 | 1503 | 0644 | 0645 | 1604 | 1605 | 06AA | 06AB | 1706 | 1707 |
| 11 | イベント 4 設定値 (EV4') [下側] | 057A | 057B | 1402 | 1403 | 05E0 | 05E1 | 1504 | 1505 | 0646 | 0647 | 1606 | 1607 | 06AC | 06AD | 1708 | 1709 |
| 12 | 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 057C | 057D | 1404 | 1405 | 05E2 | 05E3 | 1506 | 1507 | 0648 | 0649 | 1608 | 1609 | 06AE | 06AF | 1710 | 1711 |
| 13 | 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 057E | 057F | 1406 | 1407 | 05E4 | 05E5 | 1508 | 1509 | 064A | 064B | 1610 | 1611 | 06B0 | 06B1 | 1712 | 1713 |
| 14 | 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 0580 | 0581 | 1408 | 1409 | 05E6 | 05E7 | 1510 | 1511 | 064C | 064D | 1612 | 1613 | 06B2 | 06B3 | 1714 | 1715 |
| 15 | 入力 1 の制御応答パラメーター | 0582 | 0583 | 1410 | 1411 | 05E8 | 05E9 | 1512 | 1513 | 064E | 064F | 1614 | 1615 | 06B4 | 06B5 | 1716 | 1717 |
| 16 | 入力 1 のプロアクティブ強度 | 0584 | 0585 | 1412 | 1413 | 05EA | 05EB | 1514 | 1515 | 0650 | 0651 | 1616 | 1617 | 06B6 | 06B7 | 1718 | 1719 |
| 17 | 入力 1 のマニュアルリセット | 0586 | 0587 | 1414 | 1415 | 05EC | 05ED | 1516 | 1517 | 0652 | 0653 | 1618 | 1619 | 06B8 | 06B9 | 1720 | 1721 |
| 18 | 入力 1 の FF 量 | 0588 | 0589 | 1416 | 1417 | 05EE | 05EF | 1518 | 1519 | 0654 | 0655 | 1620 | 1621 | 06BA | 06BB | 1722 | 1723 |
| 19 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | 058A | 058B | 1418 | 1419 | 05F0 | 05F1 | 1520 | 1521 | 0656 | 0657 | 1622 | 1623 | 06BC | 06BD | 1724 | 1725 |
| 20 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 058C | 058D | 1420 | 1421 | 05F2 | 05F3 | 1522 | 1523 | 0658 | 0659 | 1624 | 1625 | 06BE | 06BF | 1726 | 1727 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 2 | | | | メモリーエリア 3 | | | | メモリーエリア 4 | | | | メモリーエリア 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 |
| 21 | 入力 2 の比例帯 | 0592 | 0593 | 1426 | 1427 | 05F8 | 05F9 | 1528 | 1529 | 065E | 065F | 1630 | 1631 | 06C4 | 06C5 | 1732 | 1733 |
| 22 | 入力 2 の積分時間 | 0594 | 0595 | 1428 | 1429 | 05FA | 05FB | 1530 | 1531 | 0660 | 0661 | 1632 | 1633 | 06C6 | 06C7 | 1734 | 1735 |
| 23 | 入力 2 の微分時間 | 0596 | 0597 | 1430 | 1431 | 05FC | 05FD | 1532 | 1533 | 0662 | 0663 | 1634 | 1635 | 06C8 | 06C9 | 1736 | 1737 |
| 24 | 入力 2 の制御応答パラメーター | 0598 | 0599 | 1432 | 1433 | 05FE | 05FF | 1534 | 1535 | 0664 | 0665 | 1636 | 1637 | 06CA | 06CB | 1738 | 1739 |
| 25 | 入力 2 のプロアクティブ強度 | 059A | 059B | 1434 | 1435 | 0600 | 0601 | 1536 | 1537 | 0666 | 0667 | 1638 | 1639 | 06CC | 06CD | 1740 | 1741 |
| 26 | 入力 2 のマニュアルリセット | 059C | 059D | 1436 | 1437 | 0602 | 0603 | 1538 | 1539 | 0668 | 0669 | 1640 | 1641 | 06CE | 06CF | 1742 | 1743 |
| 27 | 入力 2 の FF 量 | 059E | 059F | 1438 | 1439 | 0604 | 0605 | 1540 | 1541 | 066A | 066B | 1642 | 1643 | 06D0 | 06D1 | 1744 | 1745 |
| 28 | 入力 2 の出力リミッター上限 | 05A0 | 05A1 | 1440 | 1441 | 0606 | 0607 | 1542 | 1543 | 066C | 066D | 1644 | 1645 | 06D2 | 06D3 | 1746 | 1747 |
| 29 | 入力 2 の出力リミッター下限 | 05A2 | 05A3 | 1442 | 1443 | 0608 | 0609 | 1544 | 1545 | 066E | 066F | 1646 | 1647 | 06D4 | 06D5 | 1748 | 1749 |
| 30 | 入力 1 の比例帯 [冷却側] | 05A8 | 05A9 | 1448 | 1449 | 060E | 060F | 1550 | 1551 | 0674 | 0675 | 1652 | 1653 | 06DA | 06DB | 1754 | 1755 |
| 31 | 入力 1 の積分時間 [冷却側] | 05AA | 05AB | 1450 | 1451 | 0610 | 0611 | 1552 | 1553 | 0676 | 0677 | 1654 | 1655 | 06DC | 06DD | 1756 | 1757 |
| 32 | 入力 1 の微分時間 [冷却側] | 05AC | 05AD | 1452 | 1453 | 0612 | 0613 | 1554 | 1555 | 0678 | 0679 | 1656 | 1657 | 06DE | 06DF | 1758 | 1759 |
| 33 | 入力 1 のオーバーラップ／デッドバンド | 05AE | 05AF | 1454 | 1455 | 0614 | 0615 | 1556 | 1557 | 067A | 067B | 1658 | 1659 | 06E0 | 06E1 | 1760 | 1761 |
| 34 | 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側]<br>入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 05B0 | 05B1 | 1456 | 1457 | 0616 | 0617 | 1558 | 1559 | 067C | 067D | 1660 | 1661 | 06E2 | 06E3 | 1762 | 1763 |
| 35 | 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] | 05B2 | 05B3 | 1458 | 1459 | 0618 | 0619 | 1560 | 1561 | 067E | 067F | 1662 | 1663 | 06E4 | 06E5 | 1764 | 1765 |
| 36 | エリア切り換えのトリガー選択 | 05B4 | 05B5 | 1460 | 1461 | 061A | 061B | 1562 | 1563 | 0680 | 0681 | 1664 | 1665 | 06E6 | 06E7 | 1766 | 1767 |
| 37 | エリアソーク時間 | 05B6 | 05B7 | 1462 | 1463 | 061C | 061D | 1564 | 1565 | 0682 | 0683 | 1666 | 1667 | 06E8 | 06E9 | 1768 | 1769 |
| 38 | リンク先エリア番号 | 05B8 | 05B9 | 1464 | 1465 | 061E | 061F | 1566 | 1567 | 0684 | 0685 | 1668 | 1669 | 06EA | 06EB | 1770 | 1771 |
| 39 | 入力 1 の設定変化率リミッター上昇 | 05BA | 05BB | 1466 | 1467 | 0620 | 0621 | 1568 | 1569 | 0686 | 0687 | 1670 | 1671 | 06EC | 06ED | 1772 | 1773 |
| 40 | 入力 1 の設定変化率リミッター下降 | 05BC | 05BD | 1468 | 1469 | 0622 | 0623 | 1570 | 1571 | 0688 | 0689 | 1672 | 1673 | 06EE | 06EF | 1774 | 1775 |
| 41 | 入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 05BE | 05BF | 1470 | 1471 | 0624 | 0625 | 1572 | 1573 | 068A | 068B | 1674 | 1675 | 06F0 | 06F1 | 1776 | 1777 |
| 42 | 入力 1 のエリア切り換え時の操作出力値 | 05C0 | 05C1 | 1472 | 1473 | 0626 | 0627 | 1574 | 1575 | 068C | 068D | 1676 | 1677 | 06F2 | 06F3 | 1778 | 1779 |
| 43 | 入力 2 の設定変化率リミッター上昇 | 05C2 | 05C3 | 1474 | 1475 | 0628 | 0629 | 1576 | 1577 | 068E | 068F | 1678 | 1679 | 06F4 | 06F5 | 1780 | 1781 |
| 44 | 入力 2 の設定変化率リミッター下降 | 05C4 | 05C5 | 1476 | 1477 | 062A | 062B | 1578 | 1579 | 0690 | 0691 | 1680 | 1681 | 06F6 | 06F7 | 1782 | 1783 |
| 45 | 入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 05C6 | 05C7 | 1478 | 1479 | 062C | 062D | 1580 | 1581 | 0692 | 0693 | 1682 | 1683 | 06F8 | 06F9 | 1784 | 1785 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 2 | | | | メモリーエリア 3 | | | | メモリーエリア 4 | | | | メモリーエリア 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 |
| 46 | 入力 2 のエリア切り換え時の操作出力値 | 05C8 | 05C9 | 1480 | 1481 | 062E | 062F | 1582 | 1583 | 0694 | 0695 | 1684 | 1685 | 06FA | 06FB | 1786 | 1787 |
| 47 | エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 05CA | 05CB | 1482 | 1483 | 0630 | 0631 | 1584 | 1585 | 0696 | 0697 | 1686 | 1687 | 06FC | 06FD | 1788 | 1789 |
| 48 | 入力 1 の不感帯 | 0B6C | 0B6D | 2924 | 2925 | 0B78 | 0B79 | 2936 | 2937 | 0B84 | 0B85 | 2948 | 2949 | 0B90 | 0B91 | 2960 | 2961 |
| 49 | 入力 2 の不感帯 | 0B6E | 0B6D | 2926 | 2927 | 0B7A | 0B7B | 2938 | 2939 | 0B86 | 0B87 | 2950 | 2951 | 0B92 | 0B93 | 2962 | 2963 |
| 50 | 入力 1 のソフトスタート時間上昇 | 0B70 | 0B71 | 2928 | 2929 | 0B7C | 0B7D | 2940 | 2941 | 0B88 | 0B89 | 2952 | 2953 | 0B94 | 0B95 | 2964 | 2965 |
| 51 | 入力 1 のソフトスタート時間下降 | 0B72 | 0B73 | 2930 | 2931 | 0B7E | 0B7F | 2942 | 2943 | 0B8A | 0B8B | 2954 | 2955 | 0B96 | 0B97 | 2966 | 2967 |
| 52 | 入力 2 のソフトスタート時間上昇 | 0B74 | 0B75 | 2932 | 2933 | 0B80 | 0B81 | 2944 | 2945 | 0B8C | 0B8D | 2956 | 2957 | 0B98 | 0B99 | 2968 | 2969 |
| 53 | 入力 2 のソフトスタート時間下降 | 0B76 | 0B77 | 2934 | 2935 | 0B82 | 0B83 | 2946 | 2947 | 0B8E | 0B8F | 2958 | 2959 | 0B9A | 0B9B | 2970 | 2971 |

## ■ メモリーエリア 6～9 データ

メモリーエリア 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、■ メモリーエリア 1 データ の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 6 | | | | メモリーエリア 7 | | | | メモリーエリア 8 | | | | メモリーエリア 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 | 入力 1 の設定値 (SV) | 06FE | 06FF | 1790 | 1791 | 0764 | 0765 | 1892 | 1893 | 07CA | 07CB | 1994 | 1995 | 0830 | 0831 | 2096 | 2097 |
| 2 | 入力 2 の設定値 (SV) | 0700 | 0701 | 1792 | 1793 | 0766 | 0767 | 1894 | 1895 | 07CC | 07CD | 1996 | 1997 | 0832 | 0833 | 2098 | 2099 |
| 3 | 差温入力の設定値 (SV) | 0702 | 0703 | 1794 | 1795 | 0768 | 0769 | 1896 | 1897 | 07CE | 07CF | 1998 | 1999 | 0834 | 0835 | 2100 | 2101 |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側] | 0704 | 0705 | 1796 | 1797 | 076A | 076B | 1898 | 1899 | 07D0 | 07D1 | 2000 | 2001 | 0836 | 0837 | 2102 | 2103 |
| 5 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 0706 | 0707 | 1798 | 1799 | 076C | 076D | 1900 | 1901 | 07D2 | 07D3 | 2002 | 2003 | 0838 | 0839 | 2104 | 2105 |
| 6 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] | 0708 | 0709 | 1800 | 1801 | 076E | 076F | 1902 | 1903 | 07D4 | 07D5 | 2004 | 2005 | 083A | 083B | 2106 | 2107 |
| 7 | イベント 2 設定値 (EV2') [下側] | 070A | 070B | 1802 | 1803 | 0770 | 0771 | 1904 | 1905 | 07D6 | 07D7 | 2006 | 2007 | 083C | 083D | 2108 | 2109 |
| 8 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] | 070C | 070D | 1804 | 1805 | 0772 | 0773 | 1906 | 1907 | 07D8 | 07D9 | 2008 | 2009 | 083E | 083F | 2110 | 2111 |
| 9 | イベント 3 設定値 (EV3') [下側] | 070E | 070F | 1806 | 1807 | 0774 | 0775 | 1908 | 1909 | 07DA | 07DB | 2010 | 2011 | 0840 | 0841 | 2112 | 2113 |
| 10 | イベント 4 設定値 (EV4)<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側] | 0710 | 0711 | 1808 | 1809 | 0776 | 0777 | 1910 | 1911 | 07DC | 07DD | 2012 | 2013 | 0842 | 0843 | 2114 | 2115 |
| 11 | イベント 4 設定値 (EV4') [下側] | 0712 | 0713 | 1810 | 1811 | 0778 | 0779 | 1912 | 1913 | 07DE | 07DF | 2014 | 2015 | 0844 | 0845 | 2116 | 2117 |
| 12 | 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 0714 | 0715 | 1812 | 1813 | 077A | 077B | 1914 | 1915 | 07E0 | 07E1 | 2016 | 2017 | 0846 | 0847 | 2118 | 2119 |
| 13 | 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 0716 | 0717 | 1814 | 1815 | 077C | 077D | 1916 | 1917 | 07E2 | 07E3 | 2018 | 2019 | 0848 | 0849 | 2120 | 2121 |
| 14 | 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 0718 | 0719 | 1816 | 1817 | 077E | 077F | 1918 | 1919 | 07E4 | 07E5 | 2020 | 2021 | 084A | 084B | 2122 | 2123 |
| 15 | 入力 1 の制御応答パラメーター | 071A | 071B | 1818 | 1819 | 0780 | 0781 | 1920 | 1921 | 07E6 | 07E7 | 2022 | 2023 | 084C | 084D | 2124 | 2125 |
| 16 | 入力 1 のプロアクティブ強度 | 071C | 071D | 1820 | 1821 | 0782 | 0783 | 1922 | 1923 | 07E8 | 07E9 | 2024 | 2025 | 084E | 084F | 2126 | 2127 |
| 17 | 入力 1 のマニュアルリセット | 071E | 071F | 1822 | 1823 | 0784 | 0785 | 1924 | 1925 | 07EA | 07EB | 2026 | 2027 | 0850 | 0851 | 2128 | 2129 |
| 18 | 入力 1 の FF 量 | 0720 | 0721 | 1824 | 1825 | 0786 | 0787 | 1926 | 1927 | 07EC | 07ED | 2028 | 2029 | 0852 | 0853 | 2130 | 2131 |
| 19 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | 0722 | 0723 | 1826 | 1827 | 0788 | 0789 | 1928 | 1929 | 07EE | 07EF | 2030 | 2031 | 0854 | 0855 | 2132 | 2133 |
| 20 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 0724 | 0725 | 1828 | 1829 | 078A | 078B | 1930 | 1931 | 07F0 | 07F1 | 2032 | 2033 | 0856 | 0857 | 2134 | 2135 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 6 | | | | メモリーエリア 7 | | | | メモリーエリア 8 | | | | メモリーエリア 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 |
| 21 | 入力 2 の比例帯 | 072A | 072B | 1834 | 1835 | 0790 | 0791 | 1936 | 1937 | 07F6 | 07F7 | 2038 | 2039 | 085C | 085D | 2140 | 2141 |
| 22 | 入力 2 の積分時間 | 072C | 072D | 1836 | 1837 | 0792 | 0793 | 1938 | 1939 | 07F8 | 07F9 | 2040 | 2041 | 085E | 085F | 2142 | 2143 |
| 23 | 入力 2 の微分時間 | 072E | 072F | 1838 | 1839 | 0794 | 0795 | 1940 | 1941 | 07FA | 07FB | 2042 | 2043 | 0860 | 0861 | 2144 | 2145 |
| 24 | 入力 2 の制御応答パラメーター | 0730 | 0731 | 1840 | 1841 | 0796 | 0797 | 1942 | 1943 | 07FC | 07FD | 2044 | 2045 | 0862 | 0863 | 2146 | 2147 |
| 25 | 入力 2 のプロアクティブ強度 | 0732 | 0733 | 1842 | 1843 | 0798 | 0799 | 1944 | 1945 | 07FE | 07FF | 2046 | 2047 | 0864 | 0865 | 2148 | 2149 |
| 26 | 入力 2 のマニュアルリセット | 0734 | 0735 | 1844 | 1845 | 079A | 079B | 1946 | 1947 | 0800 | 0801 | 2048 | 2049 | 0866 | 0867 | 2150 | 2151 |
| 27 | 入力 2 の FF 量 | 0736 | 0737 | 1846 | 1847 | 079C | 079D | 1948 | 1949 | 0802 | 0803 | 2050 | 2051 | 0868 | 0869 | 2152 | 2153 |
| 28 | 入力 2 の出力リミッター上限 | 0738 | 0739 | 1848 | 1849 | 079E | 079F | 1950 | 1951 | 0804 | 0805 | 2052 | 2053 | 086A | 086B | 2154 | 2155 |
| 29 | 入力 2 の出力リミッター下限 | 073A | 073B | 1850 | 1851 | 07A0 | 07A1 | 1952 | 1953 | 0806 | 0807 | 2054 | 2055 | 086C | 086D | 2156 | 2157 |
| 30 | 入力 1 の比例帯 [冷却側] | 0740 | 0741 | 1856 | 1857 | 07A6 | 07A7 | 1958 | 1959 | 080C | 080D | 2060 | 2061 | 0872 | 0873 | 2162 | 2163 |
| 31 | 入力 1 の積分時間 [冷却側] | 0742 | 0743 | 1858 | 1859 | 07A8 | 07A9 | 1960 | 1961 | 080E | 080F | 2062 | 2063 | 0874 | 0875 | 2164 | 2165 |
| 32 | 入力 1 の微分時間 [冷却側] | 0744 | 0745 | 1860 | 1861 | 07AA | 07AB | 1962 | 1963 | 0810 | 0811 | 2064 | 2065 | 0876 | 0877 | 2166 | 2167 |
| 33 | 入力 1 のオーバーラップ／デッドバンド | 0746 | 0747 | 1862 | 1863 | 07AC | 07AD | 1964 | 1965 | 0812 | 0813 | 2066 | 2067 | 0878 | 0879 | 2168 | 2169 |
| 34 | 入力 1 の出力リミッター上限 [冷却側]<br>入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 0748 | 0749 | 1864 | 1865 | 07AE | 07AF | 1966 | 1967 | 0814 | 0815 | 2068 | 2069 | 087A | 087B | 2170 | 2171 |
| 35 | 入力 1 の出力リミッター下限 [冷却側] | 074A | 074B | 1866 | 1867 | 07B0 | 07B1 | 1968 | 1969 | 0816 | 0817 | 2070 | 2071 | 087C | 087D | 2172 | 2173 |
| 36 | エリア切り換えのトリガー選択 | 074C | 074D | 1868 | 1869 | 07B2 | 07B3 | 1970 | 1971 | 0818 | 0819 | 2072 | 2073 | 087E | 087F | 2174 | 2175 |
| 37 | エリアソーク時間 | 074E | 074F | 1870 | 1871 | 07B4 | 07B5 | 1972 | 1973 | 081A | 081B | 2074 | 2075 | 0880 | 0881 | 2176 | 2177 |
| 38 | リンク先エリア番号 | 0750 | 0751 | 1872 | 1873 | 07B6 | 07B7 | 1974 | 1975 | 081C | 081D | 2076 | 2077 | 0882 | 0883 | 2178 | 2179 |
| 39 | 入力 1 の設定変化率リミッター上昇 | 0752 | 0753 | 1874 | 1875 | 07B8 | 07B9 | 1976 | 1977 | 081E | 081F | 2078 | 2079 | 0884 | 0885 | 2180 | 2181 |
| 40 | 入力 1 の設定変化率リミッター下降 | 0754 | 0755 | 1876 | 1877 | 07BA | 07BB | 1978 | 1979 | 0820 | 0821 | 2080 | 2081 | 0886 | 0887 | 2182 | 2183 |
| 41 | 入力 1 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 0756 | 0757 | 1878 | 1879 | 07BC | 07BD | 1980 | 1981 | 0822 | 0823 | 2082 | 2083 | 0888 | 0889 | 2184 | 2185 |
| 42 | 入力 1 のエリア切り換え時の操作出力値 | 0758 | 0759 | 1880 | 1881 | 07BE | 07BF | 1982 | 1983 | 0824 | 0825 | 2084 | 2085 | 088A | 088B | 2186 | 2187 |
| 43 | 入力 2 の設定変化率リミッター上昇 | 075A | 075B | 1882 | 1883 | 07C0 | 07C1 | 1984 | 1985 | 0826 | 0827 | 2086 | 2087 | 088C | 088D | 2188 | 2189 |
| 44 | 入力 2 の設定変化率リミッター下降 | 075C | 075D | 1884 | 1885 | 07C2 | 07C3 | 1986 | 1987 | 0828 | 0829 | 2088 | 2089 | 088E | 088F | 2190 | 2191 |
| 45 | 入力 2 のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 075E | 075F | 1886 | 1887 | 07C4 | 07C5 | 1988 | 1989 | 082A | 082B | 2090 | 2091 | 0890 | 0891 | 2192 | 2193 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 6 | | | | メモリーエリア 7 | | | | メモリーエリア 8 | | | | メモリーエリア 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 |
| 46 | 入力２のエリア切り換え時の操作出力値 | 0760 | 0761 | 1888 | 1889 | 07C6 | 07C7 | 1990 | 1991 | 082C | 082D | 2092 | 2093 | 0892 | 0893 | 2194 | 2195 |
| 47 | エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 0762 | 0763 | 1890 | 1891 | 07C8 | 07C9 | 1992 | 1993 | 082E | 082F | 2094 | 2095 | 0894 | 0895 | 2196 | 2197 |
| 48 | 入力１の不感帯 | 0B9C | 0B9D | 2972 | 2973 | 0BA8 | 0BA9 | 2984 | 2985 | 0BB4 | 0BB5 | 2996 | 2997 | 0BC0 | 0BC1 | 3008 | 3009 |
| 49 | 入力２の不感帯 | 0B9E | 0B9F | 2974 | 2975 | 0BAA | 0BAB | 2986 | 2987 | 0BB6 | 0BB7 | 2998 | 2999 | 0BC2 | 0BC3 | 3010 | 3011 |
| 50 | 入力１のソフトスタート時間上昇 | 0BA0 | 0BA1 | 2976 | 2977 | 0BAC | 0BAD | 2988 | 2989 | 0BB8 | 0BB9 | 3000 | 3001 | 0BC4 | 0BC5 | 3012 | 3013 |
| 51 | 入力１のソフトスタート時間下降 | 0BA2 | 0BA3 | 2978 | 2979 | 0BAE | 0BAF | 2990 | 2991 | 0BBA | 0BBB | 3002 | 3003 | 0BC6 | 0BC7 | 3014 | 3015 |
| 52 | 入力２のソフトスタート時間上昇 | 0BA4 | 0BA5 | 2980 | 2981 | 0BB0 | 0BB1 | 2992 | 2993 | 0BBC | 0BBD | 3004 | 3005 | 0BC8 | 0BC9 | 3016 | 3017 |
| 53 | 入力２のソフトスタート時間下降 | 0BA6 | 0BA7 | 2982 | 2983 | 0BB2 | 0BB3 | 2994 | 2995 | 0BBE | 0BBF | 3006 | 3007 | 0BCA | 0BCB | 3018 | 3019 |

## ■ メモリーエリア 10～13 データ

メモリーエリア 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、■ メモリーエリア 1 データ の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 10 | | | | メモリーエリア 11 | | | | メモリーエリア 12 | | | | メモリーエリア 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 | 入力 1 の設定値 (SV) | 0896 | 0897 | 2198 | 2199 | 08FC | 08FD | 2300 | 2301 | 0962 | 0963 | 2402 | 2403 | 09C8 | 09C9 | 2504 | 2505 |
| 2 | 入力 2 の設定値 (SV) | 0898 | 0899 | 2200 | 2201 | 08FE | 08FF | 2302 | 2303 | 0964 | 0965 | 2404 | 2405 | 09CA | 09CB | 2506 | 2507 |
| 3 | 差温入力の設定値 (SV) | 089A | 089B | 2202 | 2203 | 0900 | 0901 | 2304 | 2305 | 0966 | 0967 | 2406 | 2407 | 09CC | 09CD | 2508 | 2509 |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側] | 089C | 089D | 2204 | 2205 | 0902 | 0903 | 2306 | 2307 | 0968 | 0969 | 2408 | 2409 | 09CE | 09CF | 2510 | 2511 |
| 5 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 089E | 089F | 2206 | 2207 | 0904 | 0905 | 2308 | 2309 | 096A | 096B | 2410 | 2411 | 09D0 | 09D1 | 2512 | 2513 |
| 6 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] | 08A0 | 08A1 | 2208 | 2209 | 0906 | 0907 | 2310 | 2311 | 096C | 096D | 2412 | 2413 | 09D2 | 09D3 | 2514 | 2515 |
| 7 | イベント 2 設定値 (EV2') [下側] | 08A2 | 08A3 | 2210 | 2211 | 0908 | 0909 | 2312 | 2313 | 096E | 096F | 2414 | 2415 | 09D4 | 09D5 | 2516 | 2517 |
| 8 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] | 08A4 | 08A5 | 2212 | 2213 | 090A | 090B | 2314 | 2315 | 0970 | 0971 | 2416 | 2417 | 09D6 | 09D7 | 2518 | 2519 |
| 9 | イベント 3 設定値 (EV3') [下側] | 08A6 | 08A7 | 2214 | 2215 | 090C | 090D | 2316 | 2317 | 0972 | 0973 | 2418 | 2419 | 09D8 | 09D9 | 2520 | 2521 |
| 10 | イベント 4 設定値 (EV4)<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側] | 08A8 | 08A9 | 2216 | 2217 | 090E | 090F | 2318 | 2319 | 0974 | 0975 | 2420 | 2421 | 09DA | 09DB | 2522 | 2523 |
| 11 | イベント 4 設定値 (EV4') [下側] | 08AA | 08AB | 2218 | 2219 | 0910 | 0911 | 2320 | 2321 | 0976 | 0977 | 2422 | 2423 | 09DC | 09DD | 2524 | 2525 |
| 12 | 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 08AC | 08AD | 2220 | 2221 | 0912 | 0913 | 2322 | 2323 | 0978 | 0979 | 2424 | 2425 | 09DE | 09DF | 2526 | 2527 |
| 13 | 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 08AE | 08AF | 2222 | 2223 | 0914 | 0915 | 2324 | 2325 | 097A | 097B | 2426 | 2427 | 09E0 | 09E1 | 2528 | 2529 |
| 14 | 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 08B0 | 08B1 | 2224 | 2225 | 0916 | 0917 | 2326 | 2327 | 097C | 097D | 2428 | 2429 | 09E2 | 09E3 | 2530 | 2531 |
| 15 | 入力 1 の制御応答パラメーター | 08B2 | 08B3 | 2226 | 2227 | 0918 | 0919 | 2328 | 2329 | 097E | 097F | 2430 | 2431 | 09E4 | 09E5 | 2532 | 2533 |
| 16 | 入力 1 のプロアクティブ強度 | 08B4 | 08B5 | 2228 | 2229 | 091A | 091B | 2330 | 2331 | 0980 | 0981 | 2432 | 2433 | 09E6 | 09E7 | 2534 | 2535 |
| 17 | 入力 1 のマニュアルリセット | 08B6 | 08B7 | 2230 | 2231 | 091C | 091D | 2332 | 2333 | 0982 | 0983 | 2434 | 2435 | 09E8 | 09E9 | 2536 | 2537 |
| 18 | 入力 1 の FF 量 | 08B8 | 08B9 | 2232 | 2233 | 091E | 091F | 2334 | 2335 | 0984 | 0985 | 2436 | 2437 | 09EA | 09EB | 2538 | 2539 |
| 19 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | 08BA | 08BB | 2234 | 2235 | 0920 | 0921 | 2336 | 2337 | 0986 | 0987 | 2438 | 2439 | 09EC | 09ED | 2540 | 2541 |
| 20 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 08BC | 08BD | 2236 | 2237 | 0922 | 0923 | 2338 | 2339 | 0988 | 0989 | 2440 | 2441 | 09EE | 09EF | 2542 | 2543 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 10 | | | | メモリーエリア 11 | | | | メモリーエリア 12 | | | | メモリーエリア 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 |
| 21 | 入力２の比例帯 | 08C2 | 08C3 | 2242 | 2243 | 0928 | 0929 | 2344 | 2345 | 098E | 098F | 2446 | 2447 | 09F4 | 09F5 | 2548 | 2549 |
| 22 | 入力２の積分時間 | 08C4 | 08C5 | 2244 | 2245 | 092A | 092B | 2346 | 2347 | 0990 | 0991 | 2448 | 2449 | 09F6 | 09F7 | 2550 | 2551 |
| 23 | 入力２の微分時間 | 08C6 | 08C7 | 2246 | 2247 | 092C | 092D | 2348 | 2349 | 0992 | 0993 | 2450 | 2451 | 09F8 | 09F9 | 2552 | 2553 |
| 24 | 入力２の制御応答パラメーター | 08C8 | 08C9 | 2248 | 2249 | 092E | 092F | 2350 | 2351 | 0994 | 0995 | 2452 | 2453 | 09FA | 09FB | 2554 | 2555 |
| 25 | 入力２のプロアクティブ強度 | 08CA | 08CB | 2250 | 2251 | 0930 | 0931 | 2352 | 2353 | 0996 | 0997 | 2454 | 2455 | 09FC | 09FD | 2556 | 2557 |
| 26 | 入力２のマニュアルリセット | 08CC | 08CD | 2252 | 2253 | 0932 | 0933 | 2354 | 2355 | 0998 | 0999 | 2456 | 2457 | 09FE | 09FF | 2558 | 2559 |
| 27 | 入力２の FF 量 | 08CE | 08CF | 2254 | 2255 | 0934 | 0935 | 2356 | 2357 | 099A | 099B | 2458 | 2459 | 0A00 | 0A01 | 2560 | 2561 |
| 28 | 入力２の出力リミッター上限 | 08D0 | 08D1 | 2256 | 2257 | 0936 | 0937 | 2358 | 2359 | 099C | 099D | 2460 | 2461 | 0A02 | 0A03 | 2562 | 2563 |
| 29 | 入力２の出力リミッター下限 | 08D2 | 08D3 | 2258 | 2259 | 0938 | 0939 | 2360 | 2361 | 099E | 099F | 2462 | 2463 | 0A04 | 0A05 | 2564 | 2565 |
| 30 | 入力１の比例帯 [冷却側] | 08D8 | 08D9 | 2264 | 2265 | 093E | 093F | 2366 | 2367 | 09A4 | 09A5 | 2468 | 2469 | 0A0A | 0A0B | 2570 | 2571 |
| 31 | 入力１の積分時間 [冷却側] | 08DA | 08DB | 2266 | 2267 | 0940 | 0941 | 2368 | 2369 | 09A6 | 09A7 | 2470 | 2471 | 0A0C | 0A0D | 2572 | 2573 |
| 32 | 入力１の微分時間 [冷却側] | 08DC | 08DD | 2268 | 2269 | 0942 | 0943 | 2370 | 2371 | 09A8 | 09A9 | 2472 | 2473 | 0A0E | 0A0F | 2574 | 2575 |
| 33 | 入力１のオーバーラップ／デッドバンド | 08DE | 08DF | 2270 | 2271 | 0944 | 0945 | 2372 | 2373 | 09AA | 09AB | 2474 | 2475 | 0A10 | 0A11 | 2576 | 2577 |
| 34 | 入力１の出力リミッター上限 [冷却側]<br>入力１の出力リミッター下限 [加熱側] | 08E0 | 08E1 | 2272 | 2273 | 0946 | 0947 | 2374 | 2375 | 09AC | 09AD | 2476 | 2477 | 0A12 | 0A13 | 2578 | 2579 |
| 35 | 入力１の出力リミッター下限 [冷却側] | 08E2 | 08E3 | 2274 | 2275 | 0948 | 0949 | 2376 | 2377 | 09AE | 09AF | 2478 | 2479 | 0A14 | 0A15 | 2580 | 2581 |
| 36 | エリア切り換えのトリガー選択 | 08E4 | 08E5 | 2276 | 2277 | 094A | 094B | 2378 | 2379 | 09B0 | 09B1 | 2480 | 2481 | 0A16 | 0A17 | 2582 | 2583 |
| 37 | エリアソーク時間 | 08E6 | 08E7 | 2278 | 2279 | 094C | 094D | 2380 | 2381 | 09B2 | 09B3 | 2482 | 2483 | 0A18 | 0A19 | 2584 | 2585 |
| 38 | リンク先エリア番号 | 08E8 | 08E9 | 2280 | 2281 | 094E | 094F | 2382 | 2383 | 09B4 | 09B5 | 2484 | 2485 | 0A1A | 0A1B | 2586 | 2587 |
| 39 | 入力１の設定変化率リミッター上昇 | 08EA | 08EB | 2282 | 2283 | 0950 | 0951 | 2384 | 2385 | 09B6 | 09B7 | 2486 | 2487 | 0A1C | 0A1D | 2588 | 2589 |
| 40 | 入力１の設定変化率リミッター下降 | 08EC | 08ED | 2284 | 2285 | 0952 | 0953 | 2386 | 2387 | 09B8 | 09B9 | 2488 | 2489 | 0A1E | 0A1F | 2590 | 2591 |
| 41 | 入力１のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 08EE | 08EF | 2286 | 2287 | 0954 | 0955 | 2388 | 2389 | 09BA | 09BB | 2490 | 2491 | 0A20 | 0A21 | 2592 | 2593 |
| 42 | 入力１のエリア切り換え時の操作出力値 | 08F0 | 08F1 | 2288 | 2289 | 0956 | 0957 | 2390 | 2391 | 09BC | 09BD | 2492 | 2493 | 0A22 | 0A23 | 2594 | 2595 |
| 43 | 入力２の設定変化率リミッター上昇 | 08F2 | 08F3 | 2290 | 2291 | 0958 | 0959 | 2392 | 2393 | 09BE | 09BF | 2494 | 2495 | 0A24 | 0A25 | 2596 | 2597 |
| 44 | 入力２の設定変化率リミッター下降 | 08F4 | 08F5 | 2292 | 2293 | 095A | 095B | 2394 | 2395 | 09C0 | 09C1 | 2496 | 2497 | 0A26 | 0A27 | 2598 | 2599 |
| 45 | 入力２のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 08F6 | 08F7 | 2294 | 2295 | 095C | 095D | 2396 | 2397 | 09C2 | 09C3 | 2498 | 2499 | 0A28 | 0A29 | 2600 | 2601 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 10 | | | | メモリーエリア 11 | | | | メモリーエリア 12 | | | | メモリーエリア 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 |
| 46 | 入力２のエリア切り換え時の操作出力値 | 08F8 | 08F9 | 2296 | 2297 | 095E | 095F | 2398 | 2399 | 09C4 | 09C5 | 2500 | 2501 | 0A2A | 0A2B | 2602 | 2603 |
| 47 | エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 08FA | 08FB | 2298 | 2299 | 0960 | 0961 | 2400 | 2401 | 09C6 | 09C7 | 2502 | 2503 | 0A2C | 0A2D | 2604 | 2605 |
| 48 | 入力１の不感帯 | 0BCC | 0BCD | 3020 | 3021 | 0BD8 | 0BD9 | 3032 | 3033 | 0BE4 | 0BE5 | 3044 | 3045 | 0BF0 | 0BF1 | 3056 | 3057 |
| 49 | 入力２の不感帯 | 0BCE | 0BCF | 3022 | 3023 | 0BDA | 0BDB | 3034 | 3035 | 0BE6 | 0BE7 | 3046 | 3047 | 0BF2 | 0BF3 | 3058 | 3059 |
| 50 | 入力１のソフトスタート時間上昇 | 0BD0 | 0BD1 | 3024 | 3025 | 0BDC | 0BDD | 3036 | 3037 | 0BE8 | 0BE9 | 3048 | 3049 | 0BF4 | 0BF5 | 3060 | 3061 |
| 51 | 入力１のソフトスタート時間下降 | 0BD2 | 0BD3 | 3026 | 3027 | 0BDE | 0BDF | 3038 | 3039 | 0BEA | 0BEB | 3050 | 3051 | 0BF6 | 0BF7 | 3062 | 3063 |
| 52 | 入力２のソフトスタート時間上昇 | 0BD4 | 0BD5 | 3028 | 3029 | 0BE0 | 0BE1 | 3040 | 3041 | 0BEC | 0BED | 3052 | 3053 | 0BF8 | 0BF9 | 3064 | 3065 |
| 53 | 入力２のソフトスタート時間下降 | 0BD6 | 0BD7 | 3030 | 3031 | 0BE2 | 0BE3 | 3042 | 3043 | 0BEE | 0BEF | 3054 | 3055 | 0BFA | 0BFB | 3066 | 3067 |

## ■ メモリーエリア 14～16 データ

メモリーエリア 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、■ メモリーエリア 1 データ の同じ番号 (No.) の行を参照してください。

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 14 | | | | メモリーエリア 15 | | | | メモリーエリア 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 | 入力 1 の設定値 (SV) | 0A2E | 0A2F | 2606 | 2607 | 0A94 | 0A95 | 2708 | 2709 | 0AFA | 0AFB | 2810 | 2811 |
| 2 | 入力 2 の設定値 (SV) | 0A30 | 0A31 | 2608 | 2609 | 0A96 | 0A97 | 2710 | 2711 | 0AFC | 0AFD | 2812 | 2813 |
| 3 | 差温入力の設定値 (SV) | 0A32 | 0A33 | 2610 | 2611 | 0A98 | 0A99 | 2712 | 2713 | 0AFE | 0AFF | 2814 | 2815 |
| 4 | イベント 1 設定値 (EV1)<br>イベント 1 設定値 (EV1) [上側] | 0A34 | 0A35 | 2612 | 2613 | 0A9A | 0A9B | 2714 | 2715 | 0B00 | 0B01 | 2816 | 2817 |
| 5 | イベント 1 設定値 (EV1') [下側] | 0A36 | 0A37 | 2614 | 2615 | 0A9C | 0A9D | 2716 | 2717 | 0B02 | 0B03 | 2818 | 2819 |
| 6 | イベント 2 設定値 (EV2)<br>イベント 2 設定値 (EV2) [上側] | 0A38 | 0A39 | 2616 | 2617 | 0A9E | 0A9F | 2718 | 2719 | 0B04 | 0B05 | 2820 | 2821 |
| 7 | イベント 2 設定値 (EV2') [下側] | 0A3A | 0A3B | 2618 | 2619 | 0AA0 | 0AA1 | 2720 | 2721 | 0B06 | 0B07 | 2822 | 2823 |
| 8 | イベント 3 設定値 (EV3)<br>イベント 3 設定値 (EV3) [上側] | 0A3C | 0A3D | 2620 | 2621 | 0AA2 | 0AA3 | 2722 | 2723 | 0B08 | 0B09 | 2824 | 2825 |
| 9 | イベント 3 設定値 (EV3') [下側] | 0A3E | 0A3F | 2622 | 2623 | 0AA4 | 0AA5 | 2724 | 2725 | 0B0A | 0B0B | 2826 | 2827 |
| 10 | イベント 4 設定値 (EV4)<br>イベント 4 設定値 (EV4) [上側] | 0A40 | 0A41 | 2624 | 2625 | 0AA6 | 0AA7 | 2726 | 2727 | 0B0C | 0B0D | 2828 | 2829 |
| 11 | イベント 4 設定値 (EV4') [下側] | 0A42 | 0A43 | 2626 | 2627 | 0AA8 | 0AA9 | 2728 | 2729 | 0B0E | 0B0F | 2830 | 2831 |
| 12 | 入力 1 の比例帯 [加熱側] | 0A44 | 0A45 | 2628 | 2629 | 0AAA | 0AAB | 2730 | 2731 | 0B10 | 0B11 | 2832 | 2833 |
| 13 | 入力 1 の積分時間 [加熱側] | 0A46 | 0A47 | 2630 | 2631 | 0AAC | 0AAD | 2732 | 2733 | 0B12 | 0B13 | 2834 | 2835 |
| 14 | 入力 1 の微分時間 [加熱側] | 0A48 | 0A49 | 2632 | 2633 | 0AAE | 0AAF | 2734 | 2735 | 0B14 | 0B15 | 2836 | 2837 |
| 15 | 入力 1 の制御応答パラメーター | 0A4A | 0A4B | 2634 | 2635 | 0AB0 | 0AB1 | 2736 | 2737 | 0B16 | 0B17 | 2838 | 2839 |
| 16 | 入力 1 のプロアクティブ強度 | 0A4C | 0A4D | 2636 | 2637 | 0AB2 | 0AB3 | 2738 | 2739 | 0B18 | 0B19 | 2840 | 2841 |
| 17 | 入力 1 のマニュアルリセット | 0A4E | 0A4F | 2638 | 2639 | 0AB4 | 0AB5 | 2740 | 2741 | 0B1A | 0B1B | 2842 | 2843 |
| 18 | 入力 1 の FF 量 | 0A50 | 0A51 | 2640 | 2641 | 0AB6 | 0AB7 | 2742 | 2743 | 0B1C | 0B1D | 2844 | 2845 |
| 19 | 入力 1 の出力リミッター上限 [加熱側] | 0A52 | 0A53 | 2642 | 2643 | 0AB8 | 0AB9 | 2744 | 2745 | 0B1E | 0B1F | 2846 | 2847 |
| 20 | 入力 1 の出力リミッター下限 [加熱側] | 0A54 | 0A55 | 2644 | 2645 | 0ABA | 0ABB | 2746 | 2747 | 0B20 | 0B21 | 2848 | 2849 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 14 | | | | メモリーエリア 15 | | | | メモリーエリア 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 |
| 21 | 入力２の比例帯 | 0A5A | 0A5B | 2650 | 2651 | 0AC0 | 0AC1 | 2752 | 2753 | 0B26 | 0B27 | 2854 | 2855 |
| 22 | 入力２の積分時間 | 0A5C | 0A5D | 2652 | 2653 | 0AC2 | 0AC3 | 2754 | 2755 | 0B28 | 0B29 | 2856 | 2857 |
| 23 | 入力２の微分時間 | 0A5E | 0A5F | 2654 | 2655 | 0AC4 | 0AC5 | 2756 | 2757 | 0B2A | 0B2B | 2858 | 2859 |
| 24 | 入力２の制御応答パラメーター | 0A60 | 0A61 | 2656 | 2657 | 0AC6 | 0AC7 | 2758 | 2759 | 0B2C | 0B2D | 2860 | 2861 |
| 25 | 入力２のプロアクティブ強度 | 0A62 | 0A63 | 2658 | 2659 | 0AC8 | 0AC9 | 2760 | 2761 | 0B2E | 0B2F | 2862 | 2863 |
| 26 | 入力２のマニュアルリセット | 0A64 | 0A65 | 2660 | 2661 | 0ACA | 0ACB | 2762 | 2763 | 0B30 | 0B31 | 2864 | 2865 |
| 27 | 入力２の FF 量 | 0A66 | 0A67 | 2662 | 2663 | 0ACC | 0ACD | 2764 | 2765 | 0B32 | 0B33 | 2866 | 2867 |
| 28 | 入力２の出力リミッター上限 | 0A68 | 0A69 | 2664 | 2665 | 0ACE | 0ACF | 2766 | 2767 | 0B34 | 0B35 | 2868 | 2869 |
| 29 | 入力２の出力リミッター下限 | 0A6A | 0A6B | 2666 | 2667 | 0AD0 | 0AD1 | 2768 | 2769 | 0B36 | 0B37 | 2870 | 2871 |
| 30 | 入力１の比例帯 [冷却側] | 0A70 | 0A71 | 2672 | 2673 | 0AD6 | 0AD7 | 2774 | 2775 | 0B3C | 0B3D | 2876 | 2877 |
| 31 | 入力１の積分時間 [冷却側] | 0A72 | 0A73 | 2674 | 2675 | 0AD8 | 0AD9 | 2776 | 2777 | 0B3E | 0B3F | 2878 | 2879 |
| 32 | 入力１の微分時間 [冷却側] | 0A74 | 0A75 | 2676 | 2677 | 0ADA | 0ADB | 2778 | 2779 | 0B40 | 0B41 | 2880 | 2881 |
| 33 | 入力１のオーバーラップ／デッドバンド | 0A76 | 0A77 | 2678 | 2679 | 0ADC | 0ADD | 2780 | 2781 | 0B42 | 0B43 | 2882 | 2883 |
| 34 | 入力１の出力リミッター上限 [冷却側]<br>入力１の出力リミッター下限 [加熱側] | 0A78 | 0A79 | 2680 | 2681 | 0ADE | 0ADF | 2782 | 2783 | 0B44 | 0B45 | 2884 | 2885 |
| 35 | 入力１の出力リミッター下限 [冷却側] | 0A7A | 0A7B | 2682 | 2683 | 0AE0 | 0AE1 | 2784 | 2785 | 0B46 | 0B47 | 2886 | 2887 |
| 36 | エリア切り換えのトリガー選択 | 0A7C | 0A7D | 2684 | 2685 | 0AE2 | 0AE3 | 2786 | 2787 | 0B48 | 0B49 | 2888 | 2889 |
| 37 | エリアソーク時間 | 0A7E | 0A7F | 2686 | 2687 | 0AE4 | 0AE5 | 2788 | 2789 | 0B4A | 0B4B | 2890 | 2891 |
| 38 | リンク先エリア番号 | 0A80 | 0A81 | 2688 | 2689 | 0AE6 | 0AE7 | 2790 | 2791 | 0B4C | 0B4D | 2892 | 2893 |
| 39 | 入力１の設定変化率リミッター上昇 | 0A82 | 0A83 | 2690 | 2691 | 0AE8 | 0AE9 | 2792 | 2793 | 0B4E | 0B4F | 2894 | 2895 |
| 40 | 入力１の設定変化率リミッター下降 | 0A84 | 0A85 | 2692 | 2693 | 0AEA | 0AEB | 2794 | 2795 | 0B50 | 0B51 | 2896 | 2897 |
| 41 | 入力１のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 0A86 | 0A87 | 2694 | 2695 | 0AEC | 0AED | 2796 | 2797 | 0B52 | 0B53 | 2898 | 2899 |
| 42 | 入力１のエリア切り換え時の操作出力値 | 0A88 | 0A89 | 2696 | 2697 | 0AEE | 0AEF | 2798 | 2799 | 0B54 | 0B55 | 2900 | 2901 |
| 43 | 入力２の設定変化率リミッター上昇 | 0A8A | 0A8B | 2698 | 2699 | 0AF0 | 0AF1 | 2800 | 2801 | 0B56 | 0B57 | 2902 | 2903 |
| 44 | 入力２の設定変化率リミッター下降 | 0A8C | 0A8D | 2700 | 2701 | 0AF2 | 0AF3 | 2802 | 2803 | 0B58 | 0B59 | 2904 | 2905 |
| 45 | 入力２のエリア切り換え時のオート/マニュアル選択 | 0A8E | 0A8F | 2702 | 2703 | 0AF4 | 0AF5 | 2804 | 2805 | 0B5A | 0B5B | 2906 | 2907 |

| No. | 名　　称 | メモリーエリア 14 | | | | メモリーエリア 15 | | | | メモリーエリア 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 |
| 46 | 入力２のエリア切り換え時の操作出力値 | 0A90 | 0A91 | 2704 | 2705 | 0AF6 | 0AF7 | 2806 | 2807 | 0B5C | 0B5D | 2908 | 2909 |
| 47 | エリア切り換え時のリモート／ローカル選択 | 0A92 | 0A93 | 2706 | 2707 | 0AF8 | 0AF9 | 2808 | 2809 | 0B5E | 0B5F | 2910 | 2911 |
| 48 | 入力１の不感帯 | 0BFC | 0BFD | 3068 | 3069 | 0C08 | 0C09 | 3080 | 3081 | 0C14 | 0C15 | 3092 | 3093 |
| 49 | 入力２の不感帯 | 0BFE | 0BFF | 3070 | 3071 | 0C0A | 0C0B | 3082 | 3083 | 0C16 | 0C17 | 3094 | 3095 |
| 50 | 入力１のソフトスタート時間上昇 | 0C00 | 0C01 | 3072 | 3073 | 0C0C | 0C0D | 3084 | 3085 | 0C18 | 0C19 | 3096 | 3097 |
| 51 | 入力１のソフトスタート時間下降 | 0C02 | 0C03 | 3074 | 3075 | 0C0E | 0C0F | 3086 | 3087 | 0C1A | 0C1B | 3098 | 3099 |
| 52 | 入力２のソフトスタート時間上昇 | 0C04 | 0C05 | 3076 | 3077 | 0C10 | 0C11 | 3088 | 3089 | 0C1C | 0C1D | 3100 | 3101 |
| 53 | 入力２のソフトスタート時間下降 | 0C06 | 0C07 | 3078 | 3079 | 0C12 | 0C13 | 3090 | 3091 | 0C1E | 0C1F | 3102 | 3103 |

## 6.3.3 データマッピングアドレス [MODBUS]

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 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 HEX (16 進数) 下位 | 上位 | DEC (10 進数) 下位 | 上位 | 属性 | データ範囲 | 出荷値 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | レジスタアドレス設定 1<br>[割り付け先: 下位ワード 1500H、上位ワード 1501H] | 1000 | 1001 | 4096 | 4097 | R/W | 1500H～153FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。<br>10 進数:<br>–1～20479<br>(–1: マッピングなし)<br>16 進数:<br>FFFFH～4FFFH<br>(FFFFH: マッピングなし)<br><br>データ指定用 (1000H~103FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1500H~153FH) 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<br>[割り付け先: 下位ワード 1502H、上位ワード 1503H] | 1002 | 1003 | 4098 | 4099 | R/W | | –1 |
| 3 | レジスタアドレス設定 3<br>[割り付け先: 下位ワード 1504H、上位ワード 1505H] | 1004 | 1005 | 4100 | 4101 | R/W | | –1 |
| 4 | レジスタアドレス設定 4<br>[割り付け先: 下位ワード 1506H、上位ワード 1507H] | 1006 | 1007 | 4102 | 4103 | R/W | | –1 |
| 5 | レジスタアドレス設定 5<br>[割り付け先: 下位ワード 1508H、上位ワード 1509H] | 1008 | 1009 | 4104 | 4105 | R/W | | –1 |
| 6 | レジスタアドレス設定 6<br>[割り付け先: 下位ワード 150AH、上位ワード 150BH] | 100A | 100B | 4106 | 4107 | R/W | | –1 |
| 7 | レジスタアドレス設定 7<br>[割り付け先: 下位ワード 150CH、上位ワード 150DH] | 100C | 100D | 4108 | 4109 | R/W | | –1 |
| 8 | レジスタアドレス設定 8<br>[割り付け先: 下位ワード 150EH、上位ワード 150FH] | 100E | 100F | 4110 | 4111 | R/W | | –1 |
| 9 | レジスタアドレス設定 9<br>[割り付け先: 下位ワード 1510H、上位ワード 1511H] | 1010 | 1011 | 4112 | 4113 | R/W | | –1 |
| 10 | レジスタアドレス設定 10<br>[割り付け先: 下位ワード 1512H、上位ワード 1513H] | 1012 | 1013 | 4114 | 4115 | R/W | | –1 |
| 11 | レジスタアドレス設定 11<br>[割り付け先: 下位ワード 1514H、上位ワード 1515H] | 1014 | 1015 | 4116 | 4117 | 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 | | | |
| 12 | レジスタアドレス設定 12<br>[割り付け先: 下位ワード 1516H、上位ワード 1517H] | 1016 | 1017 | 4118 | 4119 | R/W | 1500H～153FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。<br>10 進数:<br>–1～20479<br>(–1: マッピングなし)<br>16 進数:<br>FFFFH～4FFFH<br>(FFFFH: マッピングなし)<br><br>データ指定用 (1000H~103FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1500H~153FH) 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 |
| 13 | レジスタアドレス設定 13<br>[割り付け先: 下位ワード 1518H、上位ワード 1519H] | 1018 | 1019 | 4120 | 4121 | R/W | | –1 |
| 14 | レジスタアドレス設定 14<br>[割り付け先: 下位ワード 151AH、上位ワード 151BH] | 101A | 101B | 4122 | 4123 | R/W | | –1 |
| 15 | レジスタアドレス設定 15<br>[割り付け先: 下位ワード 151CH、上位ワード 151DH] | 101C | 101D | 4124 | 4125 | R/W | | –1 |
| 16 | レジスタアドレス設定 16<br>[割り付け先: 下位ワード 151EH、上位ワード 151FH] | 101E | 101F | 4126 | 4127 | R/W | | –1 |
| 17 | レジスタアドレス設定 17<br>[割り付け先: 下位ワード 1520H、上位ワード 1521H] | 1020 | 1021 | 4128 | 4129 | R/W | | –1 |
| 18 | レジスタアドレス設定 18<br>[割り付け先: 下位ワード 1522H、上位ワード 1523H] | 1022 | 1023 | 4130 | 4131 | R/W | | –1 |
| 19 | レジスタアドレス設定 19<br>[割り付け先: 下位ワード 1524H、上位ワード 1525H] | 1024 | 1025 | 4132 | 4133 | R/W | | –1 |
| 20 | レジスタアドレス設定 20<br>[割り付け先: 下位ワード 1526H、上位ワード 1527H] | 1026 | 1027 | 4134 | 4135 | R/W | | –1 |
| 21 | レジスタアドレス設定 21<br>[割り付け先: 下位ワード 1528H、上位ワード 1529H] | 1028 | 1029 | 4136 | 4137 | R/W | | –1 |
| 22 | レジスタアドレス設定 22<br>[割り付け先: 下位ワード 152AH、上位ワード 152BH] | 102A | 102B | 4138 | 4139 | R/W | | –1 |
| 23 | レジスタアドレス設定 23<br>[割り付け先: 下位ワード 152CH、上位ワード 152DH] | 102C | 102D | 4140 | 4141 | R/W | | –1 |
| 24 | レジスタアドレス設定 24<br>[割り付け先: 下位ワード 152EH、上位ワード 152FH] | 102E | 102F | 4142 | 4143 | R/W | | –1 |
| 25 | レジスタアドレス設定 25<br>[割り付け先: 下位ワード 1530H、上位ワード 1531H] | 1030 | 1031 | 4144 | 4145 | R/W | | –1 |
| 26 | レジスタアドレス設定 26<br>[割り付け先: 下位ワード 1532H、上位ワード 1533H] | 1032 | 1033 | 4146 | 4147 | 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 | | | |
| 27 | レジスタアドレス設定 27<br>[割り付け先: 下位ワード 1534H、上位ワード 1535H] | 1034 | 1035 | 4148 | 4149 | R/W | 1500H～153FH に割り付けるデータのレジスタアドレスを設定します。<br>10 進数:<br>–1～20479<br>(–1: マッピングなし)<br>16 進数:<br>FFFFH～4FFFH<br>(FFFFH: マッピングなし)<br>データ指定用 (1000H~103FH) とデータ読み出し／書き込み用 (1500H~153FH) 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 |
| 28 | レジスタアドレス設定 28<br>[割り付け先: 下位ワード 1536H、上位ワード 1537H] | 1036 | 1037 | 4150 | 4151 | R/W | | –1 |
| 29 | レジスタアドレス設定 29<br>[割り付け先: 下位ワード 1538H、上位ワード 1539H] | 1038 | 1039 | 4152 | 4153 | R/W | | –1 |
| 30 | レジスタアドレス設定 30<br>[割り付け先: 下位ワード 153AH、上位ワード 153BH] | 103A | 103B | 4154 | 4155 | R/W | | –1 |
| 31 | レジスタアドレス設定 31<br>[割り付け先: 下位ワード 153CH、上位ワード 153DH] | 103C | 103D | 4156 | 4157 | R/W | | –1 |
| 32 | レジスタアドレス設定 32<br>[割り付け先: 下位ワード 153EH、上位ワード 153FH] | 103E | 103F | 4158 | 4159 | 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 1000H、上位ワード 1001H) で指定したデータ | 1500 | 1501 | 5376 | 5377 | | 1000H～103FH 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 1002H、上位ワード 1003H) で指定したデータ | 1502 | 1503 | 5378 | 5379 | | | |
| 3 | レジスタアドレス設定 3 (下位ワード 1004H、上位ワード 1005H) で指定したデータ | 1504 | 1505 | 5380 | 5381 | | | |
| 4 | レジスタアドレス設定 4 (下位ワード 1006H、上位ワード 1007H) で指定したデータ | 1506 | 1507 | 5382 | 5383 | | | |
| 5 | レジスタアドレス設定 5 (下位ワード 1008H、上位ワード 1009H) で指定したデータ | 1508 | 1509 | 5384 | 5385 | | | |
| 6 | レジスタアドレス設定 6 (下位ワード 100AH、上位ワード 100BH) で指定したデータ | 150A | 150B | 5386 | 5387 | | | |
| 7 | レジスタアドレス設定 7 (下位ワード 100CH、上位ワード 100DH) で指定したデータ | 150C | 150D | 5388 | 5389 | | | |
| 8 | レジスタアドレス設定 8 (下位ワード 100EH、上位ワード 100FH) で指定したデータ | 150E | 150F | 5390 | 5391 | | | |
| 9 | レジスタアドレス設定 9 (下位ワード 1010H、上位ワード 1011H) で指定したデータ | 1510 | 1511 | 5392 | 5393 | | | |
| 10 | レジスタアドレス設定 10 (下位ワード 1012H、上位ワード 1013H) で指定したデータ | 1512 | 1513 | 5394 | 5395 | | | |
| 11 | レジスタアドレス設定 11 (下位ワード 1014H、上位ワード 1015H) で指定したデータ | 1514 | 1515 | 5396 | 5397 | | | |
| 12 | レジスタアドレス設定 12 (下位ワード 1016H、上位ワード 1017H) で指定したデータ | 1516 | 1517 | 5398 | 5399 | | | |
| 13 | レジスタアドレス設定 13 (下位ワード 1018H、上位ワード 1019H) で指定したデータ | 1518 | 1519 | 5400 | 5401 | | | |
| 14 | レジスタアドレス設定 14 (下位ワード 101AH、上位ワード 101BH) で指定したデータ | 151A | 151B | 5402 | 5403 | | | |
| 15 | レジスタアドレス設定 15 (下位ワード 101CH、上位ワード 101DH) で指定したデータ | 151C | 151D | 5404 | 5405 | | | |

| 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 | | | |
| 16 | レジスタアドレス設定 16 (下位ワード 101EH、上位ワード 101FH) で指定したデータ | 151E | 151F | 5406 | 5407 | | 1000H～103FH で指定されたデータによって異なります。 | |
| 17 | レジスタアドレス設定 17 (下位ワード 1020H、上位ワード 1021H) で指定したデータ | 1520 | 1521 | 5408 | 5409 | | | |
| 18 | レジスタアドレス設定 18 (下位ワード 1022H、上位ワード 1023H) で指定したデータ | 1522 | 1523 | 5410 | 5411 | | | |
| 19 | レジスタアドレス設定 19 (下位ワード 1024H、上位ワード 1025H) で指定したデータ | 1524 | 1525 | 5412 | 5413 | | | |
| 20 | レジスタアドレス設定 20 (下位ワード 1026H、上位ワード 1027H) で指定したデータ | 1526 | 1527 | 5414 | 5415 | | | |
| 21 | レジスタアドレス設定 21 (下位ワード 1028H、上位ワード 1029H) で指定したデータ | 1528 | 1529 | 5416 | 5417 | | | |
| 22 | レジスタアドレス設定 22 (下位ワード 102AH、上位ワード 102BH) で指定したデータ | 152A | 152B | 5418 | 5419 | | | |
| 23 | レジスタアドレス設定 23 (下位ワード 102CH、上位ワード 102DH) で指定したデータ | 152C | 152D | 5420 | 5421 | | | |
| 24 | レジスタアドレス設定 24 (下位ワード 102EH、上位ワード 102FH) で指定したデータ | 152E | 152F | 5422 | 5423 | | | |
| 25 | レジスタアドレス設定 25 (下位ワード 1030H、上位ワード 1031H) で指定したデータ | 1530 | 1531 | 5424 | 5425 | | | |
| 26 | レジスタアドレス設定 26 (下位ワード 1032H、上位ワード 1033H) で指定したデータ | 1532 | 1533 | 5426 | 5427 | | | |
| 27 | レジスタアドレス設定 27 (下位ワード 1034H、上位ワード 1035H) で指定したデータ | 1534 | 1535 | 5428 | 5429 | | | |
| 28 | レジスタアドレス設定 28 (下位ワード 1036H、上位ワード 1037H) で指定したデータ | 1536 | 1537 | 5430 | 5431 | | | |
| 29 | レジスタアドレス設定 29 (下位ワード 1038H、上位ワード 1039H) で指定したデータ | 1538 | 1539 | 5432 | 5433 | | | |
| 30 | レジスタアドレス設定 30 (下位ワード 103AH、上位ワード 103BH) で指定したデータ | 153A | 153B | 5434 | 5435 | | | |

| 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 | | | |
| 31 | レジスタアドレス設定 31 (下位ワード 103CH、上位ワード 103DH) で指定したデータ | 153C | 153D | 5436 | 5437 | 1000H～103FH で指定されたデータによって異なります。 | | |
| 32 | レジスタアドレス設定 32 (下位ワード 103EH、上位ワード 103FH) で指定したデータ | 153E | 153F | 5438 | 5439 | | | |

# 7. トラブルシューティング

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 メーカー標準通信 ..... 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 メーカー標準通信

| 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 | 配線やコネクターを確認し、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ーと不一致 | 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 通信パラメーターの設定 を参照して、通信プロトコルを「0: メーカー標準通信」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 | 配線やコネクターを確認し、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ーと不一致 | 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<br>または<br>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<br>または<br>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 通信パラメーターの設定 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<br>1: MODBUS<br>(データ転送順序: 上位ワード→下位ワード)<br>2: MODBUS<br>(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<br>(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。<br>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。 |

# 8. 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 メーカー標準通信 ..... 8-2
8.2 MODBUS ..... 8-3
8.3 ローダー通信 ..... 8-4

## 8.1 メーカー標準通信

インターフェース: 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／セレクティング方式

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-422A

| 信号電圧 | 信号論理 |
|---|---|
| V (A) – V (B) ≥ 1.5 V | 0 (スペース) |
| V (A) – V (B) ≤ –1.5 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-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-422A

| 信号電圧 | 信号論理 |
|---|---|
| V (A) – V (B) ≥ 1.5 V | 0 (スペース) |
| V (A) – V (B) ≤ –1.5 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。)

## 8.3 ローダー通信

| | |
|---|---|
| プロトコル: | メーカー標準通信専用<br>(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<br>データビット: 8<br>パリティビット: なし<br>ストップビット: 1<br>データ桁数: 7 桁固定 |
| 最大接続数: | 1 点 (COM-KG または COM-K2 のみ) |
| 接続方式: | COM-KG および COM-K2 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-KG または COM-K2 (または COM-K バージョン 1) から本機器に電源を供給できます。ただし、パラメーター設定専用のため、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 モニター画面は、測定値 (PV) 表示器「 LoAd」表示、設定値 (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-KG または COM-K2 (または COM-K バージョン 1) 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。

# 製品保証

本保証書に定める条件に従い、株式会社テイエルブイ（以下「TLV」といいます）は、TLV もしくは TLV グループ会社が販売する製品（以下「本製品」といいます）が、TLV が設計・製造したものであり、TLV が公表した仕様書（以下「仕様書」といいます）に適合しており、製造上の欠陥がないことを保証します。ただし、本保証書の内容が、本製品に関する保証の内容のすべてであり、明示または黙示を問わず、その他の保証などは一切行いません。

TLV は、当社とは関係のない第三者が製造した製品または部品（以下「部品」といいます）については、保証は行いません。

## 保証が適用されない場合

本保証書に定める条件は、次のような原因による欠陥や故障の場合には適用されません。

1. TLV、もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な出荷、設置、使用、取り扱いなどの場合。
2. 汚れ、スケール、錆などが原因の場合。
3. TLV もしくは TLV グループ会社以外の者、または TLV が認定したサービス担当者以外による不適切な分解・組み立てが行われた場合。
   または、適切な点検・整備が行われていない場合。
4. 自然災害、天災地変もしくは不可抗力による場合。
5. 間違った使用、通常の方法以外での使用、事故、その他 TLV、もしくは TLV グループ会社の支配が及ばないことを原因とする場合。
6. 不適切な保管、保守または修理による場合。
7. 取扱説明書の指示に従わないで、または業界で認められている慣行に従わない方法で製品を使用した場合。
8. 本製品が意図していない目的または方法で使用した場合。
9. 本製品を仕様範囲外で使用した場合。
10. 適用外流体※1 に本製品を使用した場合。
11. 本製品の取扱説明書に記載されている指示に従わなかった場合。

※1：蒸気、空気、水、窒素、二酸化炭素、不活性ガス（例えば、ヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドンなど）以外の流体

## 保証の期間

本製品の保証期間は、最初のエンドユーザーに納入されてから 1 年間、または TLV 出荷後 3 年間のいずれか早く到来する日まで有効です。

## 保証の範囲とその条件

上記保証の期間内に TLV、もしくは TLV グループ会社の責任により故障を生じた場合は、その製品の交換または修理のみを行います（それ以外の保証は行いません）。ただし、以下の書類の提出を条件とします。

(a) 保証が適用されることが証明できる事項が記載されたもの。
(b) 購入履歴が証明できる事項が記載されたもの。

なお、交換または修理の対象となる本製品の返送などに関する費用は、購入者またはエンドユーザーの負担とさせていただきます。

## 責任の限定

TLV、もしくは TLV グループ会社は、本製品または本保証内容に関連して被るいかなる種類の損失（購入者、エンドユーザーの損失を含むがこれらに限らない）※2について、TLV、もしくは TLV グループ会社、またはそれらの代表者もしくは担当者が当該損失の発生の可能性について知らされていたか、認識すべきであったかにかかわらず、いずれの責任の理論※3に基づく責任も負わないものとします。

上記規定にかかわらず強行法規などの適用により、本製品または本保証内容に関連して、TLV、もしくは TLV グループ会社が負うことになる責任がある場合、その責任は、購入者が TLV、もしくは TLV グループ会社に実際に支払った本製品の代金額（ただし、製造上の欠陥が認められる本製品の代金額に限られ、製造上の欠陥が認められない本製品の部分は含まない）を上限とします。

※2：通常損害のほか、間接損害、付随的損害、特別損害、派生的損害、拡大損害、製造ラインの停止に伴う損害を含みますが、これらに限りません。
※3：契約、不法行為（過失を含みます）、その他の理由のいずれによるかを問いません。

## 保証の分離有効性

本保証内容のいずれかの項目が無効と判断された場合においても、その他の規定は影響を受けないものとします。

# アフターサービス網

アフターサービスのご用命は、最寄りの営業所、または下記のカスタマー・コミュニケーション・センター(CCC)にお願いします。

苫小牧営業所、仙台営業所、東京営業所(東京 CES センター)、静岡営業所、名古屋営業所、富山営業所、大阪営業所、加古川営業所、岡山営業所、広島営業所、福岡営業所

株式会社 テイエルブイ

本社・工場　兵庫県加古川市野口町長砂881番地　〒675－8511

カスタマー・コミュニケーション・センター（CCC）

TEL（079)427－1800

FAX（079)422－2277

ホームページ　https://www.tlv.com

TLV技術110番（079)422－8833