

ペーパーレスレコーダ
GR-100 シリーズ
通信インターフェイス
取扱説明書

Shinbo

目 次

はじめに	1
1 概要	2
1 .1 RS-232C 通信インターフェイスについて	
1 .2 RS-422A/485 通信インターフェイスについて	
1 .3 通信プロトコル	
2 通信仕様	3
3 通信仕様の確認と設定方法	3
4 結線	4
4 .1 結線上のご注意	
4 .2 通信用ケーブル	
4 .3 RS-232C の結線	
4 .4 RS-422A/485 の結線	
5 MODBUS プロトコル	10
5 .1 メッセージの伝送モード	
5 .2 データの時間間隔	
5 .3 メッセージの構成	
5 .4 メッセージの作成方法	
5 .5 ファンクションコード	
5 .6 異常時の処理	
5 .7 データ通信入力	
5 .8 下位通信	
5 .9 リファレンス表	
6 通信機能のハードチェック	68
6 .1 結線	
6 .2 ハードチェック方法	
7 通信ポートの切替方法	69

はじめに

本取扱説明書は、ペーパレスレコーダGR-100シリーズの通信インターフェイス編で、3つの通信インターフェイス(RS-232C, RS-422A, RS-485)の仕様および取扱について説明しております。各々独自の部分は「RS-232Cの場合」「RS-422A/485の場合」と分け、共通な部分はまとめて説明しておりますので、必要な部分をお読み下さい。

なお、ご購入頂いたGR-100シリーズの通信インターフェイス種類を形式コードでご確認下さい。

GR - 10

通信インターフェイス

(上位), (2ポート通信)

C4:RS-422A, C44:RS-422A(上位)+RS-422A(下位), C45:RS-422A(上位)+RS-485(下位)

C5:RS-485, C54:RS-485(上位)+RS-422A(下位), C55:RS-485(上位)+RS-485(下位)

C:RS-232C, C04:RS-232C(上位)+RS-422A(下位), C05:RS-232C(上位)+RS-485(下位)

1. 参照する他の取扱説明書


本説明書は、通信インターフェイスの説明に限定していますので、計器本体の運転・操作方法は別冊の取扱説明書をご参照下さい。

1) GR-100シリーズ ペーパレスレコーダ (取扱説明書 GR11JP1'00.06)

2) ラインコンバータSC8-10 (取扱説明書 SC8-10-)

使用されるパソコンにつきましては、パソコン添付の取扱説明書をご参照下さい。

2. 注意表示

本取扱説明書の文中に  注意 の説明があります。これは通信インターフェイスの運転および、取扱上で遵守していただくものを記載しております。遵守しないで運用された場合、本器の損傷や性能の著しい低下、または運用に支障をきたす恐れがあります。

注意

- (1) 本書の内容に関しては、将来予告なしに変更する事があります。
- (2) 本書の内容について万全を期して作成しましたが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの事がございましたら、お買い求め店または最寄りの弊社営業所へご連絡下さい。
- (3) 運用した結果の影響につきましては、(2)項に関わらず責任を負いかねますので、ご了承下さい。

1 概要

GR-100シリーズの通信インターフェイスには、RS-232C、RS-422A、RS-485の3種が用意され、パーソナルコンピュータ（以下パソコン）との通信に使用します。

パソコンは、GR-100シリーズからの測定データの受信、各種パラメータの設定、操作指令が可能です。なおGR-100シリーズの接続台数は、RS-232Cは1台、RS-422A/485は最大31台です。

1.1 RS-232C 通信インターフェイスについて

RS-232Cは、米国電子工業会（EIA）が設定、発行したデータ通信規格で、これに相当する日本規格は、JIS C 6361です。

この規格は、本来はモデムとそれに接続されるデータ端末装置とのインターフェイスで、電気および機械的な仕様についてのみ規定しています。

現在、パソコンおよびGR-100シリーズのような、工業計器に使われているRS-232C通信インターフェイスは、上記の規格に完全に適合するものが少なく、信号線の数、接続用のコネクタなどが規格と異なる場合があります。

また、ソフトウェアの部分、いわゆる「データ伝送手順」については何ら規定していないので、RS-232C通信インターフェイスを持った機器間が、無条件で接続できるわけではありません。そのため設計者が事前に、仕様および伝送手順について相互の機器を調査・確認することが必要です。しかし、接続相手がパソコンのように任意にその仕様をプログラムできる場合は、設計者が適切なプログラムを作成する事により、ほとんどの機器と組み合わせる事ができます。

なお、RS-232C規格を調査される場合は、JIS C 6361を参照される方法が一番容易です。

1.2 RS-422A/485 通信インターフェイスについて

RS-422A/485通信インターフェイスは、RS-422A/485に準拠した信号により、複数台（最大31台）のGR-100シリーズを並列に接続して通信ができます。

RS-422A/485通信インターフェイスを持ったパソコンは少ないのですが、シリアル通信なので、RS-232C \leftrightarrow RS-422A/485信号変換器を使用する事により、容易に接続ができます。

当社でも、RS-232C \leftrightarrow RS-422A/485信号変換用のラインコンバータ（当社モデル：SC8-10）を用意しておりますのでご用命下さい。

なお、RS-422AとRS-485の違いは、RS-422Aが4本の信号線を使用するのに対し、RS-485は2本の信号線で済みます。

1.3 通信プロトコル

GR-100シリーズは、通信プロトコルとしてMODBUSプロトコル（MODBUSはSCHNEIDER社の登録商標です）を採用しています。

MODBUSプロトコルには、RTUモードとASCIIモードがあり、キ-設定により切り換えを行います。MODBUSプロトコルは測定データの送信機能および設定、操作機能を持っています。

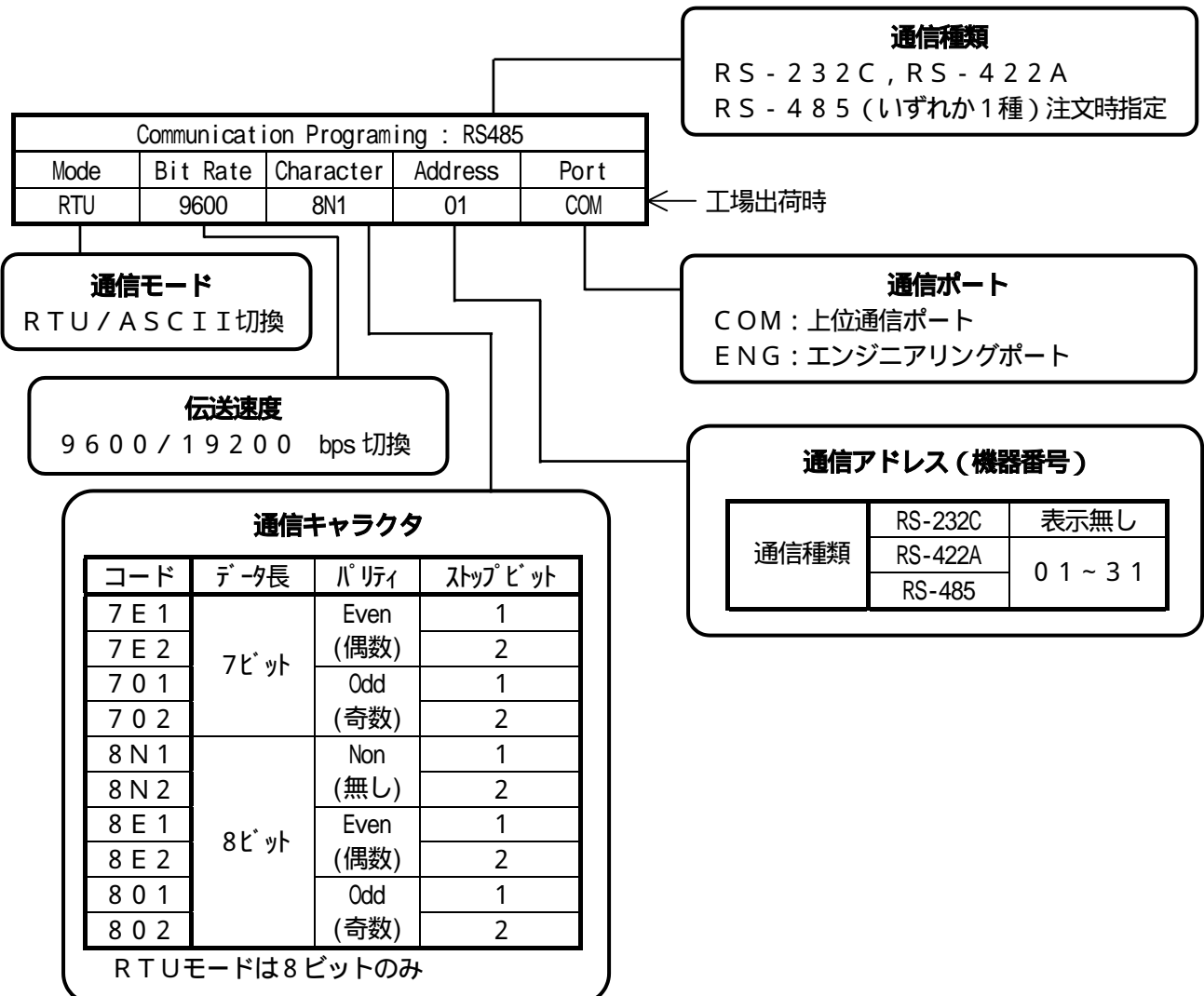
2 通信仕様

- ・調歩同期式
- ・半2重通信方式（ポーリングセレクトイング方式）
 - ・プロトコル：MODBUSプロトコル
 - ・伝送速度：19200, 9600 bps 切換
 - ・スタートビット：1ビット
 - ・データ長：7ビット/8ビット 切換
 - ・パリティビット：Even（偶数パリティ）/Odd（奇数パリティ）/Non（パリティ無）切換
 - ・ストップビット：1ビット/2ビット 切換
 - ・伝送コード：バイナリー（RTUモード）/ASCII（ASCIIモード）
 - ・エラーチェック：CRC-16（RTUモード）/LRC（ASCIIモード）
- ・外部機器優先通信方式
- ・データ伝送手順：無手順
- ・使用信号名：送受信データのみ（制御信号は使用せず）

3 通信仕様の確認と設定方法

運転画面から **3** キーを2秒以上押し、エンジニアリングパラメータ（Engineering Parameter）の設定画面にして、「Communication1」で確認/設定（変更）ができます。

確認フロー図（表示は初期値）

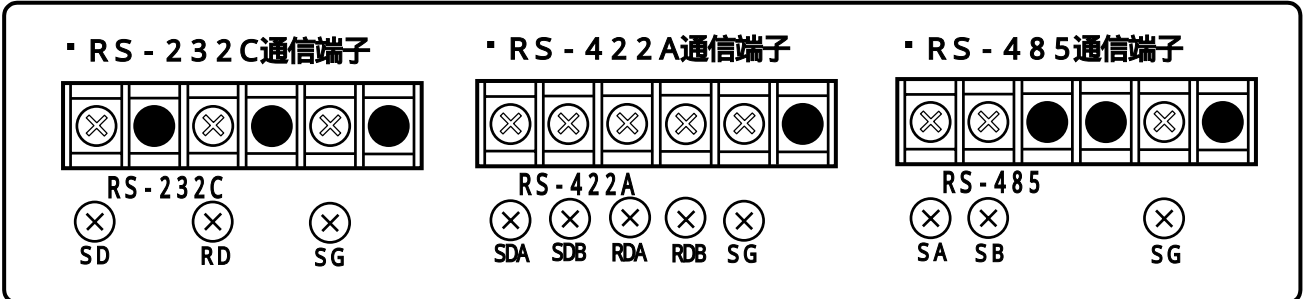


4 結線

4.1 結線上のご注意

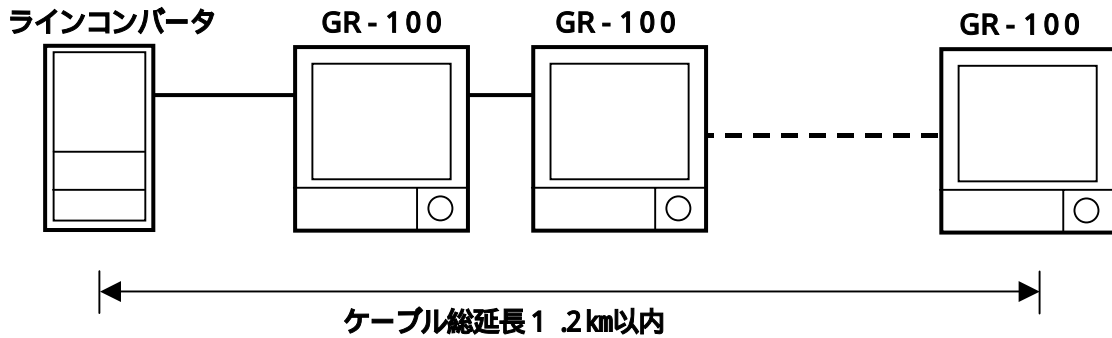
4.1.1 通信端子

ご指定の通信インターフェイスによって、端子配列が異なります。



4.1.2 RS-422A/485 通信ケーブルの総延長は 1.2 km以内

各計器間の配線間隔は自由ですが、ケーブル総延長距離は1.2km以内です。
(ラインコンバータ ↔ 最終端のGR-100)

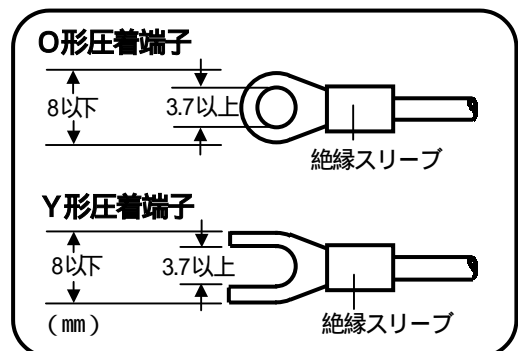


4.1.3 ノイズ混入防止処置をして下さい。

ノイズの影響を受けない様に、動力線や他の通信線と最低50cm以上離して下さい。

4.1.4 圧着端子加工を必ずして下さい。

通信不良の原因の一つに結線の脱落があります。
通信ケーブルの端末は、必ずO形またはY形絶縁スリーブ付圧着端子で処理して下さい。
(GR-100、ラインコンバータの端子ネジはM3.5mmです。)



4.1.5 終端抵抗を付けて下さい。

RS-422A/485通信を使用する場合、最終端に位置するGR-100には、100Ωの抵抗を付けて下さい。(詳細は、5.4項を参照)
(一般的な金属被膜抵抗でかまいません。当社でも用意しておりますので、ご用命下さい。)

4.1.6 GR-100の接続台数

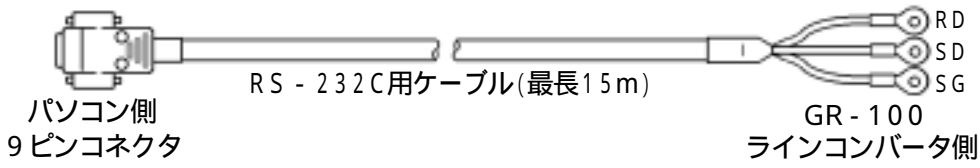
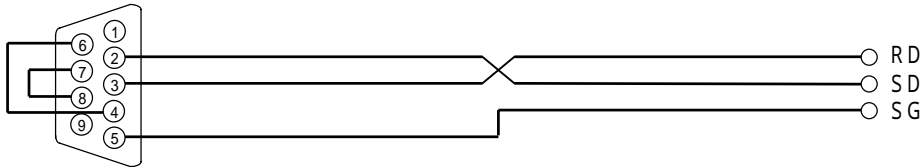
RS-232Cの場合 : 1台
RS-422A/485の場合 : 最大31台

4.2 通信用ケーブル

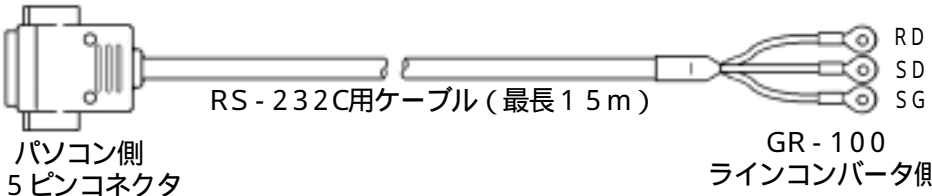
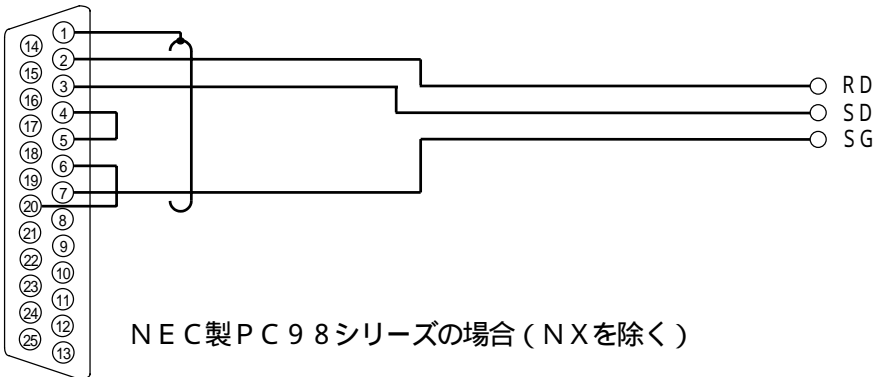
結線する前に、あらかじめ通信専用ケーブルをご用意下さい。専用ケーブルは当社でも用意しておりますので、ご用意下さい。

4.2.1 RS-232C 用通信ケーブル

パソコン（9ピン）とGR-100、パソコン（9ピン）とラインコンバータ間の接続

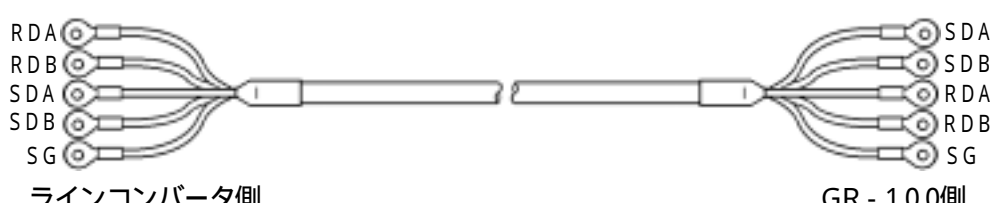
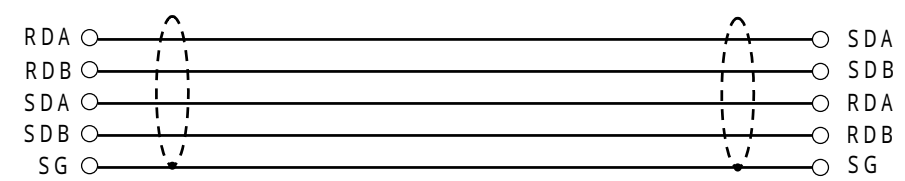
ケーブル	25ピンコネクタ ←→ O型圧着端子 RS-232Cケーブル
形状	 <p>パソコン側 9ピンコネクタ</p> <p>RS-232C用ケーブル(最長15m)</p> <p>GR-100 ラインコンバータ側</p> <p>RD SD SG</p>
内部結線	 <p>RD SD SG</p>
形式コード	<p>RZ - CRS 6</p> <p>ケーブル長さ 1 ~ 15 m (指定)</p>

パソコン（25ピン）とGR-100、パソコン（25ピン）とラインコンバータ間の接続


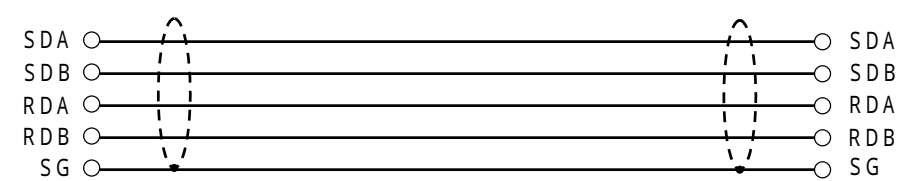
ケーブル	25ピンコネクタ ←→ O型圧着端子 RS-232Cケーブル
形状	 <p>パソコン側 25ピンコネクタ</p> <p>RS-232C用ケーブル(最長15m)</p> <p>GR-100 ラインコンバータ側</p> <p>RD SD SG</p>
内部結線	 <p>RD SD SG</p> <p>NEC製PC98シリーズの場合(NXを除く)</p>
形式コード	<p>RZ - CRS 2</p> <p>ケーブル長さ 1 ~ 15 m (指定)</p>

4.2.2 RS-422A 用通信ケーブル

ラインコンバータとGR-100間の接続


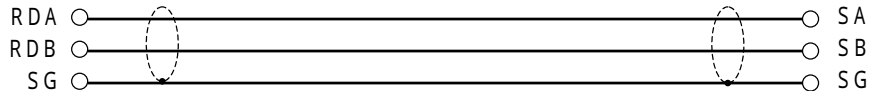
ケーブル	O形圧着端子 ←→ O形圧着端子 RS - 4 2 2 Aケーブル (ラインコンバータ用)
形状	 <p>ラインコンバータ側</p> <p>GR - 100側</p> <p>C V V S線をツイストした2芯をさらにツイストした4芯ケーブルで、両側にはS G (シグナルグランド)線が用意されています。ラインコンバータ側にはS G端子が無いので、切断して使用します。</p>
内部結線	
形式コード	RZ - CRA 2 └─── ケーブル長さ 1 ~ 99 m (指定)

GR - 100同士間の接続


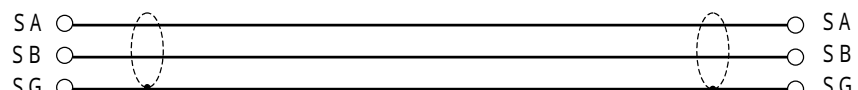
ケーブル	O形圧着端子 ←→ O形圧着端子 RS - 4 2 2 Aケーブル (並列用)
形状	 <p>GR - 100側</p> <p>GR - 100側</p> <p>C V V S線をツイストした2芯をさらにツイストした4芯ケーブルで、両側にはS G (シグナルグランド)線が用意されています。</p>
内部結線	
形式コード	RZ - CRA 1 └─── ケーブル長さ 1 ~ 99 m (指定)

4.2.3 RS-485 用通信ケーブル

ラインコンバータとGR-100間の接続

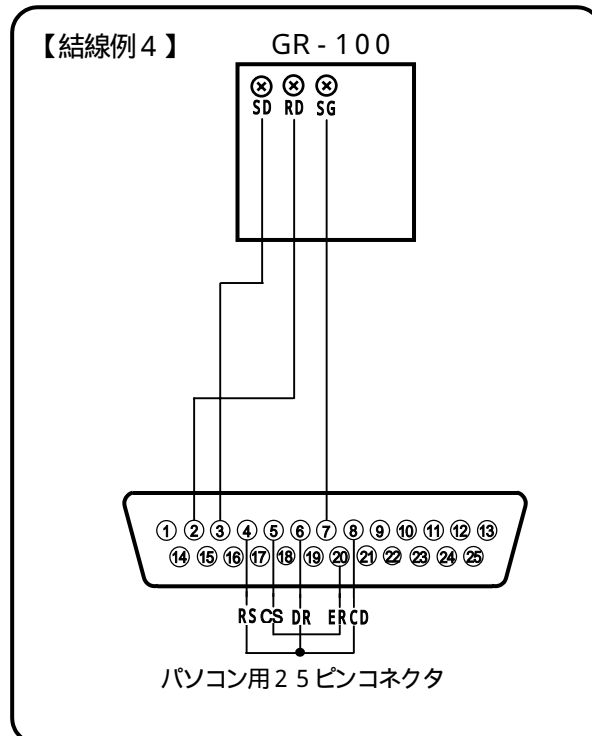
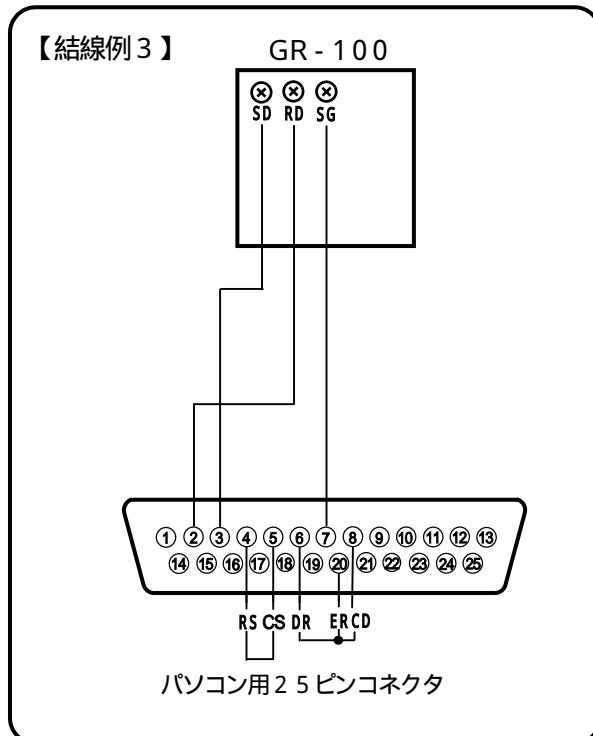
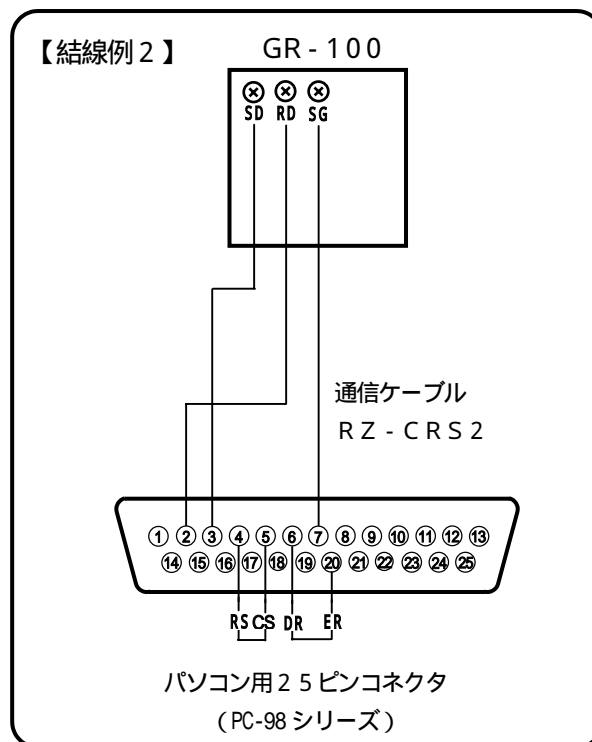
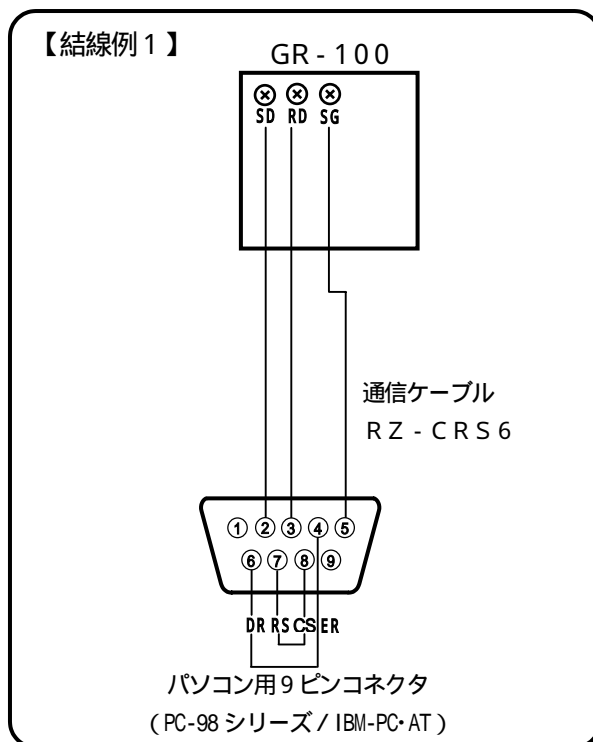
ケーブル	O形圧着端子 ←→ O形圧着端子 RS-485ケーブル(ラインコンバータ用)
形状	 <p>CVVS線をツイストした2芯ケーブルで、両端にはSG(シールド)線が用意されています。ラインコンバータ側にはSG端子が無いため、切断して使用します。</p>
内部結線	
形式コード	RZ-LED _____ (ラインコンバータ用) _____ ケーブル長さ1~200m(指定)

GR-100同士間の接続

ケーブル	O形圧着端子 ←→ O形圧着端子 RS-485ケーブル(並列用)
形状	 <p>CVVS線をツイストした2芯ケーブルで、両端にはSG(シールド)線が用意されています。</p>
内部結線	
形式コード	RZ-LEC _____ (並列用) _____ ケーブル長さ1~200m(指定)

4.3 RS-232C の結線

GR-100は送信(SD)・受信(RD)・シグナルグランド(SG)のみを使用し、他の制御信号を使っていません。一般のパソコンでは制御信号によるコントロールを行っているため、3本の信号線を接続しただけでは動きません。コネクタ内の配線処理は、パソコンがどのように制御信号をコントロールしているかによって異なるため、使用するパソコンの取扱説明書をご参照下さい。

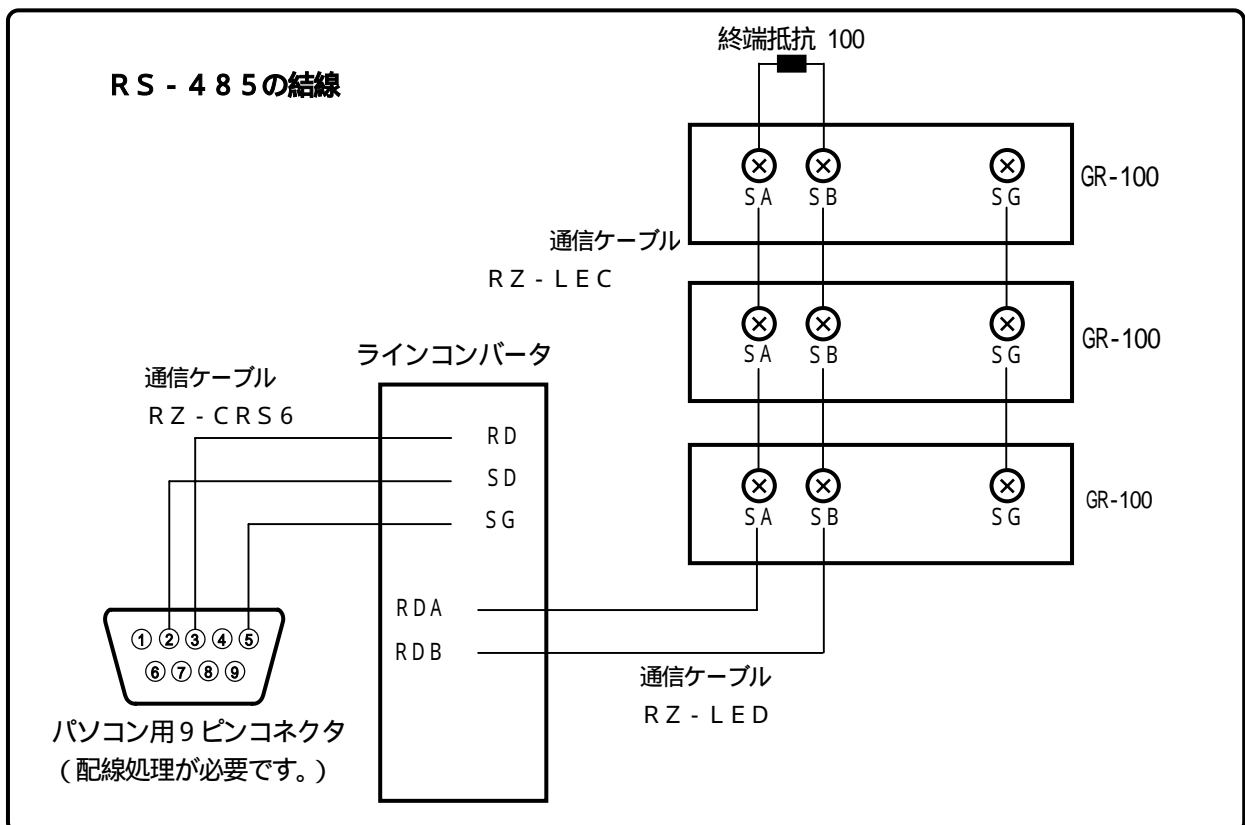
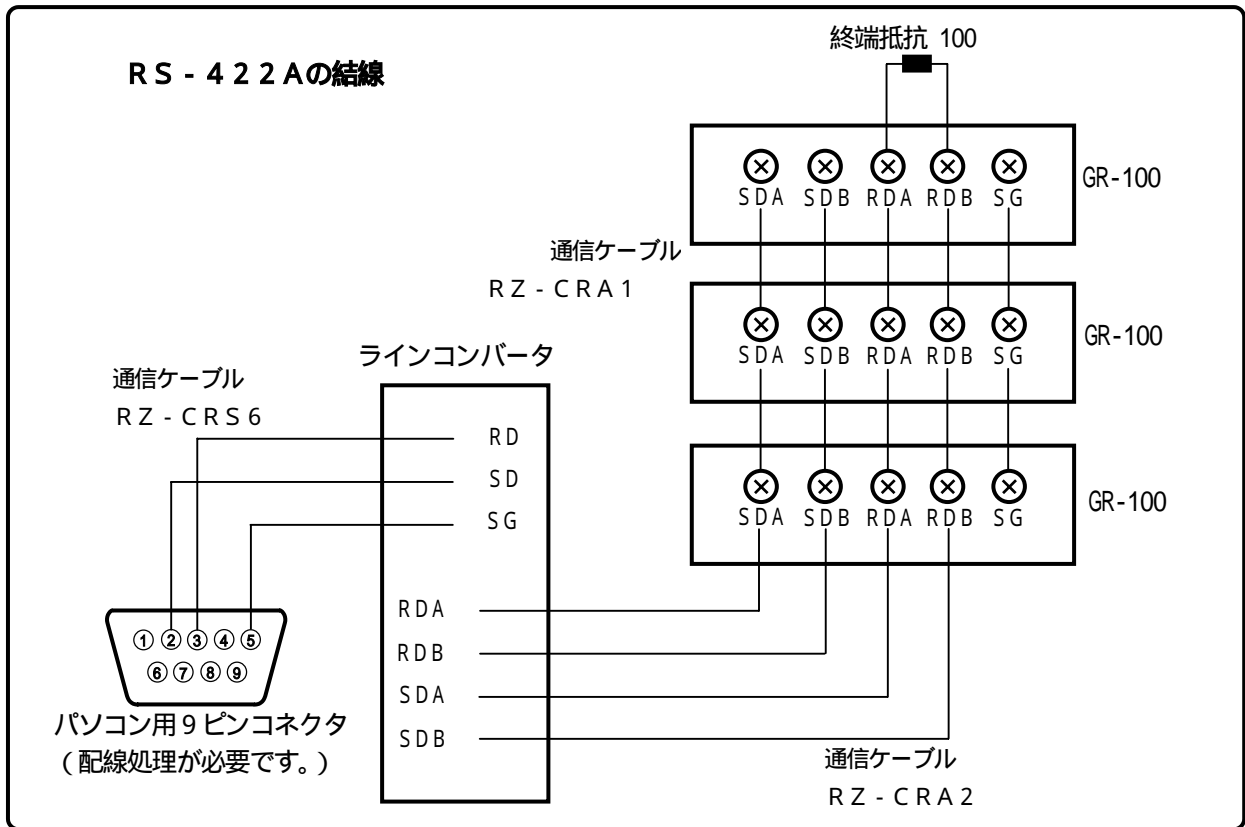


⚠ 注意

RS-232Cケーブル長は、最長15mです。NEC製PC98シリーズの9ピンコネクタは「結線例1」、25ピンコネクタは「結線例2」で結線します。

4.4 RS-422A/485 の結線

ラインコンバータ（弊社形式：SC8-10）を使用して、RS-422A/485通信インターフェイスをパソコンと接続します。ラインコンバータとパソコンは送信・受信・シグナルグランドの3本の信号のみを使用し、他の制御信号を使っていないため、RS-232Cの結線と同様にコネクタ内の配線処理が必要です。（詳細はラインコンバータの取扱説明書を参照して下さい。）



5 MODBUS プロトコル

通信の基本手順と注意事項

注意

1. 電源投入してすぐデータを要求すると、エラーが生じます。

GR-100は、いつでも通信可能状態です。パソコンからのデータ要求に対して、いつでも応答出力します。しかし電源投入時は、チャンネルのデータが揃うまでは正常に応答しません。例えば、GR-100のデータが揃うまでの所要時間は10秒程度です。この間にデータを要求されると、エラー 12 (設定モードエラー) を返します。

2. 制御信号線を使用していないので、コマンドの再送にご配慮下さい。

GR-100のシリアルインターフェイスは、制御線を使用せずそのまま通信します。従って、GR-100の状態により、受信不良を起こす場合がありますので、コマンドの再送にはご配慮ください。

3. 通信中に通信ケーブルや装置を外したり、電源をON - OFFさせないで下さい。

シリアルインターフェイスを構成するケーブルや装置を途中で外したり、電源をON - OFFさせると、動作が止まったりエラーになる恐れがあります。このような状態になると、シリアルインターフェイスを構成している全ての装置をリセットして、初めからやり直す必要があります。

4. 通信ドライブが確実にOFFになってから、次のコマンドを送信して下さい。

RS-422A/485では、複数の機器が同じ通信ラインに接続され、パソコンより機器番号を指定された1台だけが通信ラインをドライブします。この時に全ての文字が確実にパソコンに届くように、最後の1文字を送ってから時間をおいて、通信ラインのドライブをOFFにしています。OFFになる前に、パソコンが次の機器に対するコマンドを送信すると、信号が衝突し正常な通信が行えなくなりますので、高速なパソコンをお使いの場合はご注意ください。この間はおよそ5msです。

5.1 メッセージの伝送モード

RTU (Remote Terminal Unit) モードとASCIIモードの2種類が有り、キ - 設定によりモードの選択をします。

表1. RTUモードとASCIIモードの比較

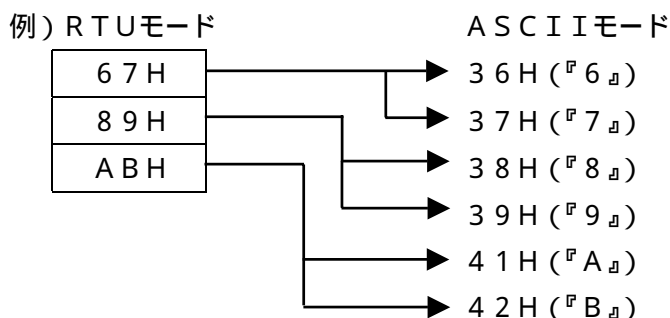
項目		RTUモード	ASCIIモード
インターフェイス		RS-232C、RS-422A、RS-485	
通信方式		半2重調歩同期方式	
通信速度		9600, 19200bps	
伝送コード		バイナリー	ASCII
誤り検出 (エラーチェック)	垂直方向	パリティ	
	水平方向	CRC - 16	LRC
キャラクタ構成	スタートビット	1ビット	
	データビット	8ビット	7ビット, 8ビット(注)
	パリティビット	なし、奇数、偶数	なし(注) 奇数、偶数
	ストップビット	1、2ビット	
メッセージ開始コード		なし	:(コロン)
メッセージ終了コード		なし	CR, LF
データの時間間隔		28ビット時間以下	1秒以下

(注) GR-100 では8ビットも対応しています。

(注) データビットが7ビットの場合、「パリティビットなし」は対応しておりません。

5.1.1 伝送データ

RTUモードは、バイナリー転送です。ASCIIモードは、RTUの8ビットバイナリーを上位下位4ビットに分解し、それぞれ文字化(0~9、A~F)します。

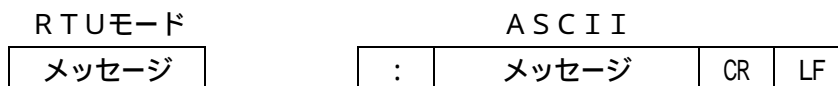


RTUモードはASCIIモードに比べてメッセージ長が半分であるため効率のよい伝送ができます。

5.1.2 メッセージフレームの構成

RTUモードは、メッセージ部分のみで構成されます。

ASCIIモードは、開始文字『:(コロン、3AH)』、メッセージ、および終了文字『CR (キャリッジリターン、0DH) + LF (ラインフィード、0AH)』で構成されます。



ASCIIモードは、メッセージの開始文字『:』があるため、トラブルシューティングが容易であるという長所があります。

5.2 データの時間間隔

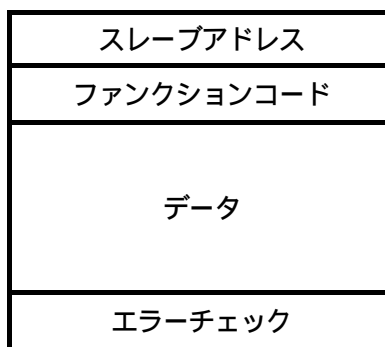
R T U モード時：28ビット時間以下（9600bps時：2.8msec, 19200bps時：1.4msec）
A S C I Iモード時：1秒以下

メッセージを送るときに、1つのメッセージを構成するデータの時間間隔は上記の時間以上長くないようにして下さい。上記の時間間隔より長い場合、受信側（本器）は送信側からの送信が終了したものと判断するため、異常メッセージの受信として処理されます。

R T Uモードではメッセージキャラクタを連続して送らなければなりません、A S C I Iモードではキャラクタ間が最大1秒ですので、マスタ（パソコン）の処理速度が比較的遅くても使用可能です。

5.3 メッセージの構成

MODBUSメッセージは、RTU、ASCIIモード共、次の構成を持ちます。



5.3.1 スレ - ブアドレス

スレ - ブアドレスはキ - 設定により、あらかじめ1から31の範囲で設定します。マスタは通常1台のスレ - ブと伝送します。マスタからのメッセージは、接続された全機器が共通に受信しますが、指令メッセージの中のスレ - ブアドレスと一致したスレ - ブだけが、そのメッセージに回答します。

R S - 232Cの場合は、スレーブアドレスを「1」として送信して下さい。本器からもスレーブアドレス「1」として送信します。

スレ - ブアドレス「0」は、マスターからすべてのスレーブに対するメッセージ（ブロードキャスト）に使用します。この場合スレ - ブは回答を返しません。

5.3.2 ファンクションコード

ファンクションコードは、スレ - ブに実行させたい機能コードで、各データは概略次のように分類されています。詳細は、リファレンス表をご参照下さい。

デジタルの設定値： 記録ON/OFF、データプリント実行等、主に機能変更のパラメータ。

デジタルの入力データ： 外部接点入力の状態、入力データのステータス、警報発生状態等のパラメータ。

アナログの設定値： 各種設定情報。数値範囲は16ビットの範囲内の数値とします。
- 32768～32767（詳細はリファレンス表参照）。16ビットで表現できない場合はフローティングデータで読み書きします。

アナログの入力データ： 測定データ、機器仕様情報等。数値範囲が16ビットの範囲内の数値を出力します。16ビットで表現できない場合はフローティングデータ（浮動小数点データ）で読み出して下さい。

フローティングデータ： 数値が16ビットの範囲（-32768～32767）で表せない場合はフローティングデータを使用して表現します。
この表現は標準のMODBUSにはありません。

表2．ファンクションコード表

コード	機能	単位	MODBUS オリジナル機能(参考)
0 1	デジタル (ON/OFF) の設定値の読み出し	1ビット	コイルの状態読み出し
0 2	デジタルの入力データの読み出し	1ビット	入力リレーの状態読み出し
0 3	アナログの設定値の読み出し	16ビット	保持レジスタの内容読み出し
0 4	アナログの入力データの読み出し	16ビット	入力レジスタの内容読み出し
0 5	デジタルの設定値の書き込み	1ビット	単一コイルの状態変更
0 6	アナログの設定値の書き込み	16ビット	単一保持レジスタへの書き込み
0 8	受信データを送信 (診断用)		ループバックテスト
1 5	複数のデジタル設定値の書き込み		複数コイルの状態変更
1 6	複数のアナログ設定値の書き込み		複数保持レジスタへの書き込み
7 0	フローティングデータ読み出し		各ベンダーの任意コマンド
7 1	フローティングデータ書き込み		各ベンダーの任意コマンド

5.3.3 データ部

ファンクションコードによりデータの構成は異なります。マスタからの要求時は、読み書きする対象データのコード番号(次に述べるリファレンス番号から算出する相対番号)やデータ個数等で構成されます。スレーブからの応答は、要求に対するデータ等で構成されます。

MODBUSの基本データは、すべて16ビットの整数であり符号のありなしは、データごとに規定されます。従って、小数点位置を別の番地に割り当てて、整数値とするか、小数点位置を固定にし、スケールの上下限值で正規化して表現されています。GR-100では小数点位置を別の番地に割り当てる方式を取っています。また、16ビットの整数で表現できない数値についてはフローティングデータを使用して読み書きできます。尚フローティングデータ表現は標準のMODBUSにはありません。

5.3.4 リファレンス番号

GR-100内のデータには「リファレンス番号」という番号が割り当てられており、データの読み書きにはこの番号が必要になります。GR-100内のデータはその種類により、「デジタルの設定値」、「デジタルの入力データ」、「アナログの入力データ」、「アナログの設定値」、「フローティングデータ(浮動小数点データ)」に分類されています。メッセージの中での番号指定は、それぞれのリファレンス番号に対応する「相対番号」で行います。

表3．リファレンス番号と相対番号

データ種類	リファレンス番号	相 対 番 号	MODBUS オリジナル(参考)
デジタルの設定値	1 ~ 10000	リファレンス番号 - 1	コイル
デジタルの入力データ	10001 ~ 20000	リファレンス番号 - 10001	入力リレー
アナログの入力データ	30001 ~ 40000	リファレンス番号 - 30001	入力レジスタ
アナログの設定値	40001 ~ 50000	リファレンス番号 - 40001	保持レジスタ
フローティングデータ	50001 ~ 60000	リファレンス番号 - 50001	

例) 「リファレンス番号 30101」のチャンネル1データの相対番号は「100」となります。

表4 . リファレンス番号早見表

デ - タ種類	パラメ - タ	リファレンス番号	対応機能コ - ド	リファレンス表
デジタルの設定値	設定ロック メッセージ実行 温度単位 トレンド送り方向 運転画面の選択設定 日報出力	2 ~ 30 201 ~ 220	0 1 (R E A D) 0 5 (W R I T E)	5.9.1 項 (P.29 ~ 30)
デジタルの入力デ - タ	外部駆動状態(接点入力) 各ファイルの動作状態 測定デ - タステ - タス 警報ステ - タス	10001 ~ 10600	0 2 (R E A D)	5.9.2 項 (P.31 ~ 33)
アナログの入力デ - タ	機器情報 測定デ - タ	30001 ~ 30050 30101 ~ 30200	0 4 (R E A D)	5.9.3 項 (P.34 ~ 37)
アナログの設定値	チャンネル共通の設定 1 時計設定 外部駆動の機能設定 表示フォ - マット選択 チャンネル毎の設定 レンジ設定 スケ - ル設定 バーンアウト設定 表示色 単位設定 タグ設定 警報設定 演算設定 部分圧縮拡大設定 並列目盛設定 トレンド表示画面 スケール表示方法 チャンネル切換周期 トレンド線径 データ表示 有 / 無 トレンドスキップ 時間軸 データ表示画面 データスキップ オートスキャン設定 チャンネル切換周期 バーグラフ表示画面 スケール表示方法 チャンネル切換周期 データ表示 有 / 無	40001 ~ 40050 40101 ~ 43100 47001 ~ 47040 47051 ~ 47080 47101 ~ 47109	0 3 (R E A D) 0 6 (W R I T E) 1 6 (W R I T E)	5.9.4 項 (P.37 ~ 59)

デ - タ種類	パラメ - タ	リファレンス番号	対応機能コ - ド	リファレンス表
アナログの設定値	チャンネル共通設定 2 ガイド言語 スクリーンセーバ 時刻表示方式 夏時間 バックグラウンド色 表示グループ登録	47111 ~ 17139		5.9.4 項 (P.37 ~ 59)
	下位通信 接続機器 伝送速度 通信キャラクタ データ収集周期	47140 ~ 47150	0 3 (READ) 0 6 (WRITE) 1 6 (WRITE)	
	ファイル設定 メモリー領域 ファイル名 ファイル種類 サンプル周期 トリガー設定 登録チャンネル 日報時刻	47201 ~ 47700		
	メッセージ表示 デ - タ通信入力	48001 ~ 48050 49001 ~ 49060		
フローティングデ - タ (浮動小数点データ)	測定デ - タ デ - タ通信入力 チャンネル毎の設定 レンジ設定 スケ - ル設定 警報設定値 演算設定 部分圧縮拡大記録設定	50101 ~ 50150 50201 ~ 50250 50301 ~ 51800	7 0 (READ) 7 1 (WRITE)	5.9.5 項 (P.59 ~ 65)

5.3.5 エラーチェック

伝送フレームのエラーチェックは、モードによって異なります。

R T U モード : CRC - 16

A S C I I モード : L R C

5.3.5.1 CRC - 16 の計算

CRC方式は送るべき情報を生成多項式で割り、その余りを情報の後ろに付加して送信します。生成多項式は次の通りです。

$$1 + X^2 + X^{15} + X^{16}$$

スレーブアドレスからデータの最後までを対象に以下の手順で計算します。

- 1) CRC - 16 のデータ (X とする) の初期化 (= F F F F H)
- 2) データ 1 と X の排他的論理和 (E X - O R) X
- 3) X を右に 1 ビットシフト X
- 4) キャリーが出たら A 0 0 1 H と E X - O R を取ります。出なければ 5) へ。 X
- 5) 8 回シフトするまで 3) と 4) を繰り返します。
- 6) 次のデータと X の E X - O R。 X
- 7) 3) ~ 5) と同じ。
- 8) 最後のデータまで繰り返します。
- 9) 算出した 16 ビットデータ (X) の下位上位の順にメッセージを作成します。

例) データが、

0 2 H	0 7 H
-------	-------

 の場合、CRC - 16 は、1 2 4 1 H となりますので、エラーチェックのデータとしては、

4 1 H	1 2 H
-------	-------

 になります。

参考 : CRC - 16 算出プログラム

```
10 D(1) = &H2 : D(2) = &H7 : N = 2          200 IF CY = 1 THEN CRC = CRC XOR
20 GOSUB *CRCMAKE                          &HA001
30 END                                       210 NEXT J
40                                           220 NEXT I
100 *CRCMAKE                               230 IF CRC < 0 THEN P = &H80 ELSE
110 CRC = &HFFFF                             P = 0 : GOTO 250
120 FOR I = 1 TO N                          240 CRC = CRC AND &H7FFF
130 CRC = CRC XOR D(I)                      250 C1 = CRC AND &HFF
140 FOR J = 1 TO 8                          260 C2 = ( CRC AND &H7F00 ) ¥ 256
150 CY = CRC AND &H1                          270 C2 = C2 OR P
160 IF CRC < 0 THEN P = &H4000 ELSE          280 D (N+1) = C1 : D(N+2) = C2
      P = 0 : GOTO 180                       290 RETURN
170 CRC = CRC AND &H7FFF
180 CRC = CRC ¥ 2
190 CRC = CRC OR P
```

5.3.5.2 LRCの計算方法

スレーブアドレスからデータの最後までを対象に以下の手順で計算します。

- 1) RTUモードでメッセージを作成。
- 2) データの先頭(スレーブアドレス)から最後までを加算。 X
- 3) Xの補数(ビット反転)をとります。 X
- 4) 1を足す。(X = X + 1)
- 5) XをLRCとしてメッセージの最後に付加します。
- 6) 全体をASCII文字に変換します。

例) データが、

02H	07H
-----	-----

の場合、LRCは、F7H となるので、バイナリーメッセージとしては、

02H	07H	F7H
-----	-----	-----

 になり、ASCIIメッセージは、


30H	32H	30H	37H	46H	37H
-----	-----	-----	-----	-----	-----

 となります。

5.3.6 データ処理上の注意点

測定データと小数点位置が別番号に割り当てられていますのでデータ再生時に両方の情報を使用する必要があります。

1 データ毎のアクセス(変更)が可能な為、関連するデータの設定時には注意が必要です。たとえばレンジ番号の変更による関連データの初期化処理等があります。リファレンス番号表に処理内容が記載されています。

キ-による設定実行中は( キ-による設定状態の時) 通信による設定は受け付けられません。これを避ける為にはキ-ロックを行ってから、通信による設定を行ってください。

リファレンス番号が規定されている番号の範囲においてデータの読み書きを行ってください。規定外のリファレンス番号に対する書き込みを行った場合は、計器動作に影響が発生する可能性があります。

連続していない複数のリファレンス番号への読み書きも可能ですが、リファレンス番号の規定されていない番号を開始番号にした場合はエラー-(エラー-02H)となります。

複数のリファレンス番号の読み出し時に、リファレンス番号の規定されていない番号のデータは「0」となります。

複数のリファレンス番号への書き込み時に、エラー-を検出した場合は全部の設定が無効となります。

5.4 メッセージの作成方法

メッセージは スレーブアドレス、 ファンクションコード、 データ部、 エラーチェックコードから成り立っています。(5.3項参照)

一度に読み書きが可能なメッセージは次の範囲以内です。

データ種類	データの個数
フローティングデータ	60個
フローティングデータ以外	120個

下記の例で、メッセージの作成方法を説明します。

例)「スレーブアドレス 02」のGR-100の「チャンネル1」の測定データの読み出し

5.4.1 RTUモードのメッセージ

スレーブアドレス：02 (02H)

ファンクションコード：04 (04H)

「アナログの入力データの読み出し(入力レジスタの内容読み出し)」になります。ファンクションコードが「04」の場合には、データ部で読み出す「データの相対番号 2バイト」と読み出す「データの個数 2バイト」を指定します。(5.5項参照。「ファンクションコード：04」は5.5.4項参照)

データのバイト数の確認が必要です。

データ部：先頭の相対番号100 (00H 64H), 個数2 (00H 02H)

測定データ(アナログの入力データ)は、リファレンス番号「30001~40000」に格納されています(5.3.4 表3参照)。リファレンス表によって、CH1の整数部が「30101」、小数点位置が「30102」に格納されていることが分かります。(5.9項参照。測定データの読み出しは、5.9.3項参照)

先頭の「リファレンス番号30101」の相対番号は、30101 - 30001 = 100となり、2バイトで表すと「 00H 64H 」(5.3.4項 表3参照)。

読み出すデータの個数は、CH. 1の整数部と小数点位置の「2個」ですから、2バイトで表すと、「 00H 02H 」となります。

エラーチェック：CRC - 16で算出 2730H (30H 27H)

RTUモードでのエラーチェックは、CRC - 16で算出します。(5.3.5.1項参照)

メッセージ基本部のデータは、 ~ により

02H 04H 00H 64H 00H 02H となり、CRC - 16は2730Hとなります。

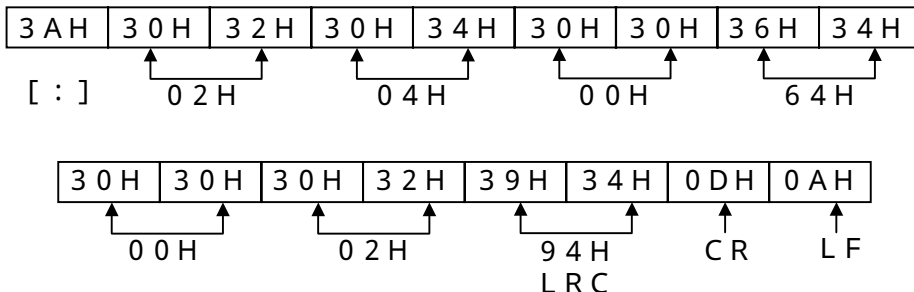
従って、エラーチェックデータは 30H 27H となります。

メッセージ： 02H 04H 00H 64H 00H 02H 30H 27H

メッセージの構成により、メッセージを作成します。(5.3項参照)

5.4.2 ASCIIモードのメッセージ

メッセージ基本部からエラーチェックLRCを計算します(5.4.1 項参照)。LRCは94Hとなります(5.3.5.2項参照)。基本部の各データをASCIIコードに変換し、LRCもASCIIコードに変換して基本部に付加します。メッセージの開始文字『:』と最後に『CR』、『LF』を付加します。



5.5 ファンクションコード

ファンクションコード別の応答を以下に示します。(5.3.2 表2 . ファンクションコード表 参照)
注) 異常時の応答は、5.6項参照

5.5.1 デジタルの設定値の読み出し (コイルの状態の読み出し)

[ファンクションコード: 01 (01H)]

指定された番号から指定された個数だけ「番号の連続したデジタル (ON/OFF) 設定値」を読み出します。ON/OFFデータは、1つのデータ (1バイト) に8個ずつ番号順に並べられて、応答メッセージのデータを構成します。各データのLSB (D0側) が、もっとも若い番号のデジタルデータとなります。読み出し個数が8の倍数でない場合は、不要なビットは0となります。

例) スレーブ2のデジタル設定値リファレンス番号201から210の10個の読み出し

リファレンス番号	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
データ	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	-	-	-	OFF	ON

トラブ 送り トラブ 画面 バグラ データ画面 トラブ画面
 方向 縦 有 有 有 無
 日報 日報
 時間平均値 時間最大値
 無 有

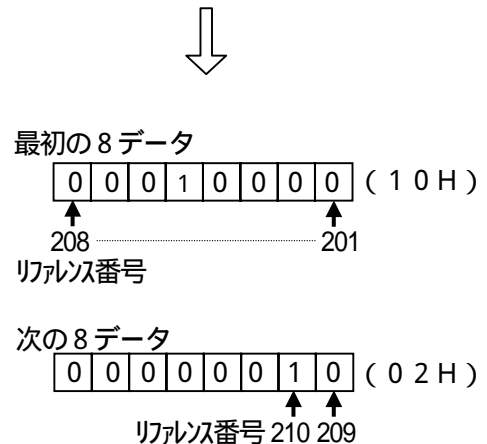
RTUモード

マスタ 機器

スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	01H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	C8H
個数(H)	00H
個数(L)	0AH
CRC(L)	3DH
CRC(H)	00H

機器 マスタ (正常)

スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	01H
データ数	02H
最初の8データ	10H
次の8データ	02H
CRC(L)	71H
CRC(H)	FDH



ASCIIモードのエラーチェック

エラーチェック CRC (L), CRC (H) の部分が下記となります。

LRC	2BH
-----	-----

LRC	E9H
-----	-----

注) 開始番号 (相対番号) は、「リファレンス番号 - 1」 (10進200 (=201-1) 16進C8H)

注) データ数は、データのバイト数。

(要求個数とは異なります。例では、要求個数は10個、データ数は2個。)

5.5.2 デジタルの入力データの読み出し (入力リレーの状態読み出し)

[ファンクションコード: 02 (02H)]

指定された番号から指定された個数だけ「番号の連続したデジタル (ON/OFF) 入力データ」を読み出します。ON/OFFデータは、1つのデータ (1バイト) に8個ずつ番号順に並べられて、応答メッセージのデータを構成します。各データのLSB (D0側) がもっとも若い番号のデジタルデータとなります。読み出し個数が8の倍数でない場合は、不要なビットは0となります。応答例は、「ファンクションコード01」と同様。ただし、開始番号 (相対番号) は「リファレンス番号 - 10001」。

5.5.3 アナログの設定値の読み出し（保持レジスタの内容読み出し）

[ファンクションコード：03（03H）]

指定された番号から指定された個数だけ、番号の連続した「アナログ設定値（2バイト：16ビット）データ」を読み出します。データは、上位8ビットと下位8ビットに分割されて番号順に並べられて、応答メッセージを構成します。

例) スレーブ2の時計情報「年月日」の読み出し

（スレーブ2のアナログ設定値リファレンス番号40001から40003の3個の読み出し）

リファレンス番号	40001	40002	40003	
データ	98 (3938H)	12 (3132H)	25 (3235H)	← 2098年12月25日のデータ例

RTUモード

マスタ 機器		機器 マスタ（正常）	
スレーブアドレス	02H	スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	03H	ファンクションコード	03H
開始番号(H)	00H	データ数	06H
開始番号(L)	00H	年のデータ(H)	39H
個数(H)	00H	年のデータ(L)	38H
個数(L)	03H	月のデータ(H)	31H
CRC(L)	05H	月のデータ(L)	32H
CRC(H)	F8H	日のデータ(H)	32H
		日のデータ(L)	35H
		CRC(L)	EBH
		CRC(H)	6DH

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	F8H	LRC	BAH
-----	-----	-----	-----

注) 開始番号(相対番号)は、「リファレンス番号 - 40001」(10進0 (=40001-40001) 16進00H)

注) データ数は、データのバイト数。

(要求個数とは異なります。例では、要求個数は3個、データ数は6個。)

注) 一度に受信できるメッセージ(本器が送信できる)のデータ数には、制約があります。

(5.4項参照)

5.5.4 アナログの入力データの読み出し（入力レジスタの内容読み出し）

[ファンクションコード：04（04H）]

指定された番号から指定された個数だけ、「番号の連続したアナログ入力（2バイト：16ビット）データ」を読み出します。データは、上位8ビットと下位8ビットに分割されて番号順に並べられて、応答メッセージのデータを構成します。応答例は、「ファンクションコード03」と同様。ただし、開始番号（相対番号）は、「リファレンス番号 - 30001」。

5.5.5 デジタルの設定値の書き込み（単一コイルの状態変更）

[ファンクションコード：05（05H）]

指定された番号のデジタル設定値を、指定された状態（ON/OFF）にします。

例）スレーブ2のメッセージ表示を実行。（スレーブ2のデジタル設定値リファレンス番号20をONにします。）

RTUモード

マスタ 機器		機器 マスタ（正常）	
スレーブアドレス	02H	スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	05H	ファンクションコード	05H
設定値番号(H)	00H	設定値番号(H)	00H
設定値番号(L)	13H	設定値番号(L)	13H
設定状態(H)	FFH	設定状態(H)	FFH
設定状態(L)	00H	設定状態(L)	00H
CRC(L)	7DH	CRC(L)	7DH
CRC(H)	CCH	CRC(H)	CCH

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	E7H	LRC	E7H
-----	-----	-----	-----

注）正常応答時は、指令メッセージと同じ応答になります。

注）設定値番号（相対番号）は、「リファレンス番号 - 1」_{10進} 19（=20-1）_{16進} 13H）

注）実行する時は、「FF00H」を設定します。設定ロックでは、OFFにする時は「0000H」を、ONにする時は「FF00H」を設定します。

注）スレーブアドレスを0にすると、全てのスレーブがこのコマンドを実行します。ただし、どのスレーブも応答はしません。

5.5.6 アナログの設定値の書き込み（単一保持レジスタへの書き込み）

[ファンクションコード：06（06H）]

指定された番号のアナログ設定値を指定された値にします。

例）スレーブ2の表示フォーマット種類を並列目盛に設定。

（スレーブ2のアナログ設定値リファレンス番号40049を「3」にします。）

RTUモード

マスタ 機器		機器 マスタ（正常）	
スレーブアドレス	02H	スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	06H	ファンクションコード	06H
設定値番号(H)	00H	設定値番号(H)	00H
設定値番号(L)	30H	設定値番号(L)	30H
設定データ(H)	00H	設定データ(H)	00H
設定データ(L)	03H	設定データ(L)	03H
CRC(L)	C9H	CRC(L)	C9H
CRC(H)	F7H	CRC(H)	F7H

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	C5H	LRC	C5H
-----	-----	-----	-----

注）正常応答時は、指令メッセージと同じ応答になります。

注）設定値番号（相対番号）は、「リファレンス番号 - 40001」_{10進} 48（=40049-40001）_{16進} 30H）

注）スレーブアドレスを0にすると、全てのスレーブがこのコマンドを実行します。ただし、どのスレーブも応答はしません。

5.5.7 ループバックテスト

[ファンクションコード：08(08H)]

マスタースレーブ間の伝送チェックを行います。指定された診断コードに応じた応答を行います。本器では、「受信データをそのまま送信するリターンチェック」を行い、診断コードでは「0000H」固定です。

例)スレーブ2に「ループバックテスト」を実施

RTUモード

マスタ 機器		機器 マスタ(正常)	
スレーブアドレス	02H	スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	08H	ファンクションコード	08H
診断コード(H)	固定 00H	診断コード(H)	固定 00H
診断コード(L)	固定 00H	診断コード(L)	固定 00H
任意データ	*	受信したデータ	*
任意データ	*	受信したデータ	*
CRC(L)	*	CRC(L)	*
CRC(H)	*	CRC(H)	*

5.5.8 複数のデジタル設定値の書き込み(複数コイルの状態変更)

[ファンクションコード：15(0FH)]

指定された番号から、指定された個数のデジタル設定値を指定された状態(0または1)にします。0または1の指定は、番号順に8個単位で1つのデータとなります。各データのLSB(D0側)が、もっとも若い番号のデジタルデータとなります。書き込み個数が8の倍数で無い場合は、不要なビットは無視されます。

例)スレーブ2の「チャンネルパラメータ設定及び警報設定」の設定を『ロック』に設定

(スレーブ2のデジタル設定値リファレンス番号02から03の2個のデータを以下の状態にします。)

リファレンス番号	02	03
データ	1	1

チャンネルパラメータ
設定ロック

警報設定
ロック

RTUモード

マスタ 機器		機器 マスタ(正常)	
スレーブアドレス	02H	スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	0FH	ファンクションコード	0FH
開始番号(H)	00H	開始番号(H)	00H
開始番号(L)	01H	開始番号(L)	01H
個数(H)	00H	個数(H)	00H
個数(L)	02H	個数(L)	02H
データ数	01H	CRC(L)	85H
最初の8データ	03H	CRC(H)	F9H
CRC(L)	E3H		
CRC(H)	43H		

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	E8H	LRC	ECH
-----	-----	-----	-----

注)開始番号(相対番号)は、「リファレンス番号-1」。(10進 01(=2-1) 16進 01H)

注)スレーブアドレスを0にすると、全てのスレーブがこのコマンドを実行します。ただし、どのスレーブも応答はしません。

注)一度に送信できる(本器が受信できる)メッセージのデータ数には、制約があります。

5.5.9 複数のアナログ設定値の書き込み（複数保持レジスタへの書き込み）

[ファンクションコード：16（10H）]

指定された番号から、指定された個数のアナログ設定値を指定された値にします。データは、上位8ビットと下位8ビットに分割されて、番号順に並べられて送ります。

例) スレーブ2の時刻を15時30分00秒に設定

(スレーブ2のアナログ設定値リファレンス番号40004から40006の3個を設定する。)

リファレンス番号	40004	40005	40006
データ	15 (3135H)	30 (3330H)	00 (3030H)

RTUモード

マスタ 機器

スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	10H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	03H
個数(H)	00H
個数(L)	03H
データ数	06H
最初のデータ(H)	31H
最初のデータ(L)	35H
2番目のデータ(H)	33H
2番目のデータ(L)	30H
3番目のデータ(H)	30H
3番目のデータ(L)	30H
CRC(L)	80H
CRC(H)	36H

機器 マスタ(正常)

スレーブアドレス	02H
ファンクションコード	10H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	03H
個数(H)	00H
個数(L)	03H
CRC(L)	70H
CRC(H)	3BH

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	B9H
-----	-----

LRC	E8H
-----	-----

注) 開始番号(相対番号)は、「リファレンス番号 - 40001」(10進 3 (=40004-40001) 16進 03H)

注) スレーブアドレスを0にすると、全てのスレーブがこのコマンドを実行します。ただし、どのスレーブも応答はしません。

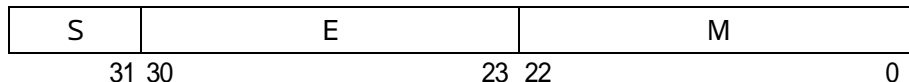
注) 一度に送信できる(本器が受信できる)メッセージのデータ数には、制約があります。(5.4.2項参照)

5.5.10 フローティングデータの読み出し

[ファンクションコード：70(46H)]

指定された番号から、指定された個数の「フローティングデータ(浮動小数点データ)」の読み出しを行います。このファンクションコードは、標準のMODBUSにはありません。データは4バイト(32ビット)で、1つのフローティングデータを表現しています。

フローティングデータのフォーマットは、IEEE754に準拠しています。



S : 仮数部の符号ビット
 E : 指数部(8ビット)
 M : 仮数部(23ビット)

$$\text{数値} = (-1)^S \times 1.M \times 2^{E-127}$$

例) スレーブ1のCH 1, CH 2のフローティングデータの読み出し
 (スレーブ1のフローティングデータリファレンス番号50101から50102の2個を読み出す)

リファレンス番号	5 0 1 0 1	5 0 1 0 2
データ	1 2 3 4 . 5 (44H, 9AH, 50H, 00H)	1 . 2 3 4 5 (3FH, 9FH, 6FH, D2H)

RTUモード

マスタ 機器	機器 マスタ(正常)
スレーブアドレス	01H
ファンクションコード	46H
データ種別	00H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	64H
個数(H)	00H
個数(L)	02H
CRC(L)	C5H
CRC(H)	78H
スレーブアドレス	01H
ファンクションコード	46H
データ種別	00H
データ数	08H
最初のデータ(1)	00H
最初のデータ(2)	50H
最初のデータ(3)	9AH
最初のデータ(4)	44H
次のデータ(1)	D2H
次のデータ(2)	6FH
次のデータ(3)	9FH
次のデータ(4)	3FH
CRC(L)	28H
CRC(H)	3DH

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	53H	LRC	64H
-----	-----	-----	-----

注) データの種別は、00H固定です。

注) 開始番号(相対番号)は、「リファレンス番号 - 50001」
 (10進 100 (=50101-50001) 16進 64H)

注) データ数は、データのバイト数。

(要求個数とは異なります。例では、要求個数は2個、データ数は8個。)

注) 浮動小数点データは、LSBから送出します。

5.5.11 フローティングデータの書き込み

[ファンクションコード：71(47H)]

指定された番号から、指定された個数の「フローティングデータ(浮動小数点データ)」を、指定された値にします。このファンクションコードは、標準のMODBUSにはありません。データは4バイト(32ビット)で1つの浮動小数点データを表現しています。

例)スレーブ1のデータ通信入力CH 1, CH 2の入力データの書き込み

(スレーブ1のフローティングデータリファレンス番号50201から50202の2個を以下の値にする)

リファレンス番号	50201	50202
データ	1234.5 (44H,9AH,50H,00H)	1.2345 (3FH,9FH,6FH,D2H)

RTUモード

マスタ 機器

スレーブアドレス	01H
ファンクションコード	47H
データ種別	00H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	C8H
個数(H)	00H
個数(L)	02H
データ数	08H
最初のデータ(1)	00H
最初のデータ(2)	50H
最初のデータ(3)	9AH
最初のデータ(4)	44H
次のデータ(1)	D2H
次のデータ(2)	6FH
次のデータ(3)	9FH
次のデータ(4)	3FH
CRC(L)	C1H
CRC(H)	B3H

機器 マスタ(正常)

スレーブアドレス	01H
ファンクションコード	47H
データ種別	00H
開始番号(H)	00H
開始番号(L)	C8H
個数(H)	00H
個数(L)	02H
CRC(L)	04H
CRC(H)	88H

ASCIIモードのエラーチェック

LRC	99H
-----	-----

LRC	EEH
-----	-----

注)データの種別は、00H固定です。

注)開始番号(相対番号)は、「リファレンス番号 - 50001」
(10進 200 (=50201-50001) 16進 C8H)

注)データ数は、データのバイト数。

(パラメータ個数とは異なります。例では、パラメータ個数は2個、データ数は8個。)

注)浮動小数点データは、LSBから送出してください。

5.6 異常時の処理

マスタからのメッセージの内容に不具合があった場合は、次のように応答します。

5.6.1 無応答になる場合

次の場合はメッセージを無視し、無応答となります。

メッセージに伝送エラー（オーバーラン、フレーミング、パリティ、CRCまたはLRC）を検出したとき。

メッセージ中のスレーブアドレスが、自分のアドレスでないとき。

メッセージのデータ間隔が長いとき。

RTUモード...28ビット以上

ASCIIモード...1秒以上

伝送パラメータが一致していないとき。

受信したメッセージが、512バイトを超えているとき。

注) 書き込みファンクションでスレーブアドレスが「0」の場合は、メッセージにエラーがなければメッセージの実行は行いますが、無応答になります。また、メッセージに上記のエラーがある場合にも無応答になりますので、スレーブアドレスが「0」の場合には本器からの応答だけでは正常/異常の判断ができません。

5.6.2 エラーメッセージの応答

マスタからのメッセージの内容に、5.6.1項のエラーがなく下記の不具合が検出されたときは、そのエラー内容を示すコードを「エラーメッセージ」として応答します。

エラーメッセージのフォーマットは、以下の通りです。

スレーブアドレス	ファンクションコード*	ファンクションコード*+80H
ファンクションコード + 80H	01	81H
エラーコード	02	82H
CRC(L)	03	83H
CRC(H)	04	84H
	05	85H
	06	86H
	08	88H
	16	90H
	70	C6H
	71	C7H

エラーコードは、以下の通り

エラーコード	内 容
01H	<p>ファンクションコード不良 規定されていないファンクションコードを受信したとき</p>
02H	<p>相対番号（リファレンス番号）不良 受信した開始番号または設定値番号が規定外の時</p>
03H	<p>データ個数の不良 下記のいずれかの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 受信したファンクションコードとデータの個数が合わないとき <ul style="list-style-type: none"> ▪ ファンクションコード“16”の場合に、「データ数」が「個数」の2倍となっていないとき ▪ ファンクションコード“71”の場合に、「データ数」が「個数」の4倍となっていないとき ▪ ファンクションコード“16”または“71”の場合に、データ数が「受信したデータ数」と一致していないとき 受信したメッセージに応答して送信するデータの個数が、規定した個数を超えるとき <ul style="list-style-type: none"> ▪ フローティングデータ：最大60個 ▪ フローティングデータ以外：最大120個
11H	<p>設定値範囲以外（セットエラー） 下記のいずれかの場合</p> <ul style="list-style-type: none"> 月、日、時、分やレンジ等で規定外 設定値（バイナリー）が「-9999～30000」の範囲を超えるとき データ通信入力データ（バイナリー）が「-9999～32765」の範囲を超えるとき ただし、オーバーレンジデータ（32767または-32767）、バーンアウトデータ（32766）は受付可 フローティングデータが「-9999から99999」の範囲を超えるとき 小数点データが「0～3」の範囲を超えるとき 部分圧縮拡大設定で、増減の方向に矛盾が発生したとき 熱電対入力レンジ以外で、R J内部を設定されたとき
12H	<p>設定不可 下記のいずれかの場合に、メッセージを受信したとき</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 電源投入直後、初期化の間 ▪ チャンネルパラメータ設定、演算パラメータ設定、または時計設定の変更処理中 ▪ 目盛校正モード ▪ チェックモード <p>下記のいずれかの場合に、設定メッセージを受信したとき</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 前面キーによって設定または設定確認をしているとき ▪ チャンネル毎のパラメータ設定で、複数チャンネル分のパラメータ設定を受信したとき ▪ 搭載されていないオプション機能のパラメータ設定を受信したとき <p>（読み出しメッセージに対しては、「0」を応答送信します。）</p>

これらのパラメータを変更すると、内部メモリーを初期化してからデータの再取り込みを行うため、設定変更後の約10秒間は設定不可となります。

このため、複数のチャンネルの設定変更を行う場合を考慮し、設定応答後の約1秒間を次の設定を待つタイミングとして取っております。この間に設定を送ることにより、設定時間を短縮できます。

5.7 データ通信入力

通信により、マスタから送信される「データ」を測定データと同様に表示・記憶する機能です。また、送信されたデータは、測定データと全く同様に演算（警報等）、通信出力等を行います。

(1). 手順

データ通信入力を表示・記憶するチャンネルの演算番号、レンジ範囲（最小値，最大値），データ小数点をマスタから本器にあらかじめ設定します。一度設定すれば、レンジ範囲の変更等が必要になるまで設定する必要はありません。この場合、測定チャンネルのレンジ設定、スケール設定は無効になり、上記のレンジ範囲で表示・記憶されます。

表示するデータを、マスタから送信します。

（リファレンス番号：49001～49060，フローティング.....50201～50230）

マスタから送信される都度、表示データを更新します。

注1) 電源投入後、最初のデータがマスタから送信されるまでは、表示データは「- - - - -」となります。

注2) 表示・記憶チャンネルにレンジ設定がされていても、測定データはデータ通信入力の入力データに置き換えられます。従って、マスタから送信したデータの確認をする際のリファレンス番号は異なります。

（リファレンス番号：30101～30160，フローティング.....50101～50130）

注3) を行わずにマスタからデータを送信されると、エラーコード「1 2 H」を応答します。

(2). 表示・記憶チャンネルの設定/確認方法

運転画面から **2** キーを押し、演算 (Mathematics) の設定画面にして、設定/確認ができます。

通信によって設定することもできます (リファレンス番号：40165～43100 参照)。

(本体のキー操作については、本体取扱説明書をご参照下さい。)

表示・記憶されるチャンネルのパラメータを下記により設定します。

(Input) Mathematics : Communi.in (データ通信入力) を設定します。

Scale Disp (L) : 表示範囲の下限値を設定します。

Scale Disp (H) : 表示範囲の上限値を設定します。

Data Dot : データの小数点以下の桁数を設定します (0～3)。

Input CH X : 00 を設定します。

Input CH Y : 00 を設定します。

5.8 下位通信

GR-100と弊社の計器を接続して、接続した計器のデータ収集を行うことができます。収集したデータは「データ通信入力」として、測定データと全く同様に表示、記憶、演算（警報等）、通信出力等を行います。

(1). 適用計器

GR-100 : 2ポート通信付加仕様計器

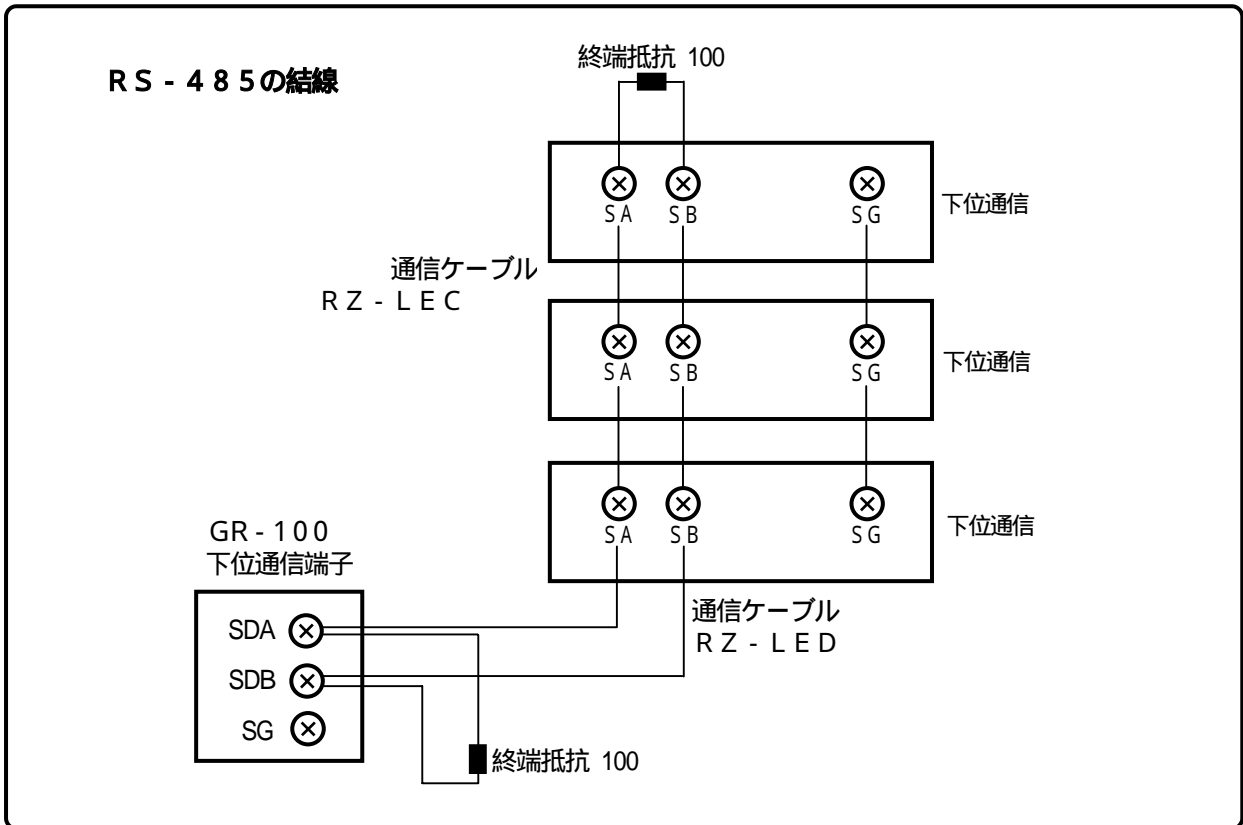
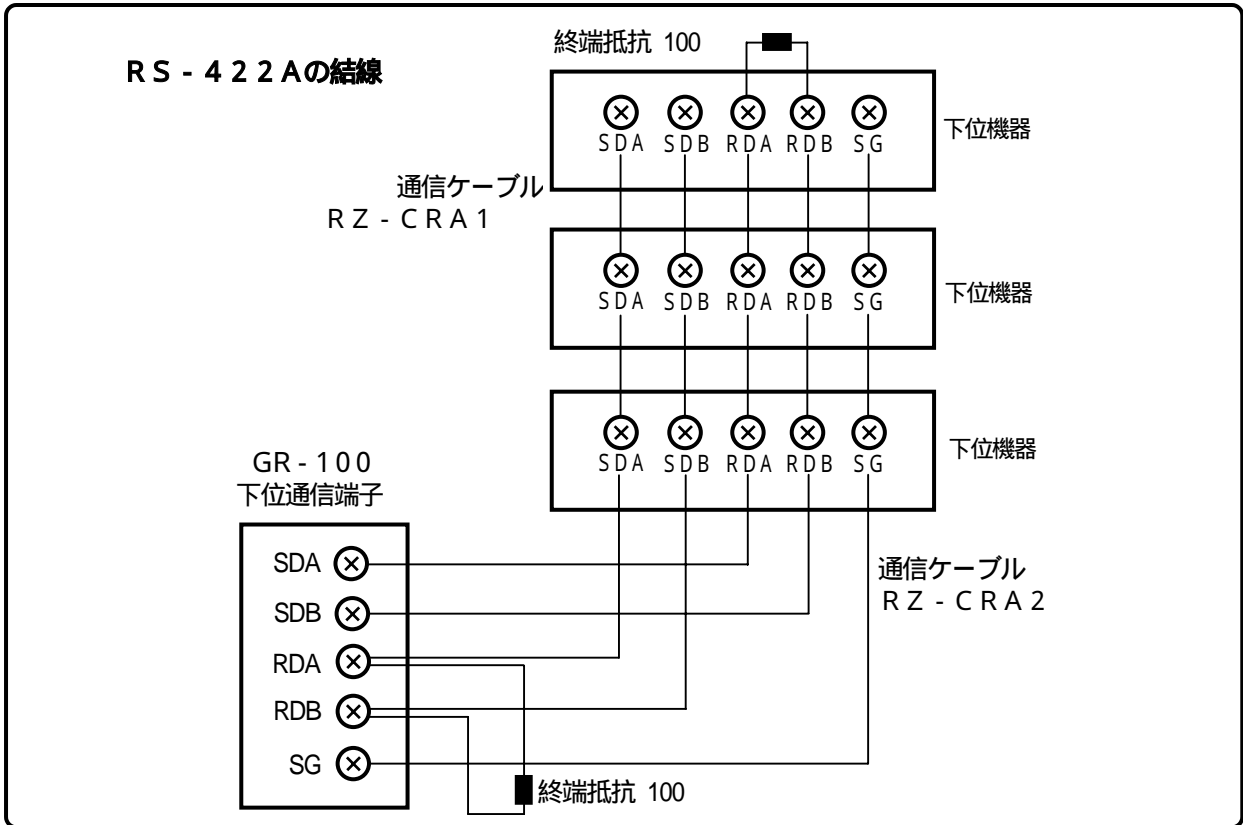
接続計器 (RS-485またはRS-422Aの付加仕様計器)

- GR-100シリーズ ペーパーレスレコーダ
- AL3000シリーズ 打点式ハイブリッド記録計
- AH3000シリーズ 打点式ハイブリッド記録計
- DZ1000シリーズ デジタル指示調節計
- DZ2000シリーズ ステップ形デジタル指示調節計

(2). 接続

GR - 100の下位通信端子（通信端子2段の下側端子）と下位機器を接続します（通信端子はP.4 参照）。

接続図



[制約条件] 下記のいずれかの条件下での接続となります。

接続台数：最大 5 台。

GR - 100 のデータ通信入力点数：最大 30 点。

(GR で処理できる点数は、測定入力も含めて最大 30 点です。)

接続計器の通信インターフェイスは、1 種類のみで混在はできません。

(3). 通信仕様の設定 / 確認方法

運転画面から **[3]** キーを 2 秒以上押し、エンジニアリングパラメータ (Engineering Parameter) の設定画面にして、「Communication 2」で確認 / 設定ができます。

通信によって設定することもできます。(リファレンス番号 : 47140 ~ 47174 参照)

(本器のキー操作については、本体取扱説明書をご参照下さい。)

Communication 2..... **[↓]** (**[5]**) を押し続けると、Communication 1 の次に表示されます。

項目		選択内容	
Instrument	Kind	Recorder (記録計) / Controller (調節計)	接続機器の種類をアドレス順に設定
	Point	01 ~ 30 (記録計のデータ点数)	接続機器が記録計の場合、機器のデータ点数を設定 1 調節計は設定不要
Communication Mode		ASCII / RTU	上位通信とは無関係に設定可 (P.3 通信キャラクタ表参照)
Bit Rate		9600 / 19200 [bps.]	
Character		7E1 / 7E2 / 701 / 702 / 8E1 / 8E2 / 801 / 802 / 8N1 / 8N2	
In/Out		In (固定)	
Interval		01 ~ 06 [秒]	データ収集周期
Connection Check		01 ~ 05 , All	下位機器との通信テスト (ループバックテスト : P.22 参照) の実施 2

1 . レンジ設定の有無に関わらず、機器仕様の測定点数を設定します。また、GR のように測定点数以外にデータ点数を有する機器は、最後のデータチャンネル番号を設定します。

2 . ループバックテストを 1 回実施して、結果を Response 欄に表示します。

▪ 結果が良好な場合 : OK ▪ 結果が不良の場合 : NG

また、All を選択した場合には、設定されているアドレスの機器を順番にループバックテストを行って、結果を表示します。NG が表示された場合には、機器アドレスを順番に設定して通信テストを実施し、機器を特定します。

(4). 表示・記憶チャンネルの設定 / 確認方法

運転画面から **[2]** キーを押し、演算 (Mathematics) の設定画面にして、設定 / 確認ができます。

通信によって設定することもできます。(リファレンス番号 : 40165 ~ 43100 参照)

表示・記憶させるチャンネルのパラメータを下記により設定します。

(Input) Mathematics : Communi.in (データ通信入力) を設定します。

Scale Disp (L) : 表示範囲の下限値を設定します。

Scale Disp (H) : 表示範囲の上限値を設定します。

Data Dot : データの小数点以下の桁数を設定します (0 ~ 3)

Input CH X : 下位機器のアドレス (01 ~ 05) を設定します。

Input CH Y : 下位機器のチャンネル またはデータ種別を設定します。

▪ 記録計...チャンネル ▪ 調節計...01 : PV , 02 : SV , 03 : MV

5.9 リファレンス表

5.9.1 デジタル設定値

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス 番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
2	01 05 15	R W W	設定ロック (チャネルパラメータ設定)	0 (0000h) = ロックOFF 1 (FF00h) = ロックON ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
3	01 05 15	R W W	設定ロック (警報設定)	0 (0000h) = ロックOFF 1 (FF00h) = ロックON ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
4	01 05 15	R W W	設定ロック (時計設定)	0 (0000h) = ロックOFF 1 (FF00h) = ロックON ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
5	01 05 15	R W W	設定ロック (メッセージ設定)	0 (0000h) = ロックOFF 1 (FF00h) = ロックON ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
6	01 05 15	R W W	設定ロック (メモリアクセス設定)	0 (0000h) = ロックOFF 1 (FF00h) = ロックON ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
20	01 05	R W	メッセージ実行	書き込み時 FF00h = メッセージ実行開始 読み出し時 0 固定 *メッセージ番号を指定後 (リファレンス番号 : 48002) に送信 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
25	01 05	R W	温度単位	0 (0000h) = °C 1 (FF00h) = °F ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
201	01 05 15	R W W	トレンド 送り方向	0(0000h) = 縦流れ 1(FF00h) = 横流れ ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
202	01 05 15	R W W	運転画面有無 (トレンド画面)	0(0000h) = 表示有り 1(FF00h) = 表示無し ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
203	01 05 15	R W W	運転画面有無 (バーグラフ画面)	0(0000h) = 表示有り 1(FF00h) = 表示無し ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
204	01 05 15	R W W	運転画面有無 (データ画面)	0(0000h) = 表示有り 1(FF00h) = 表示無し ()内はファンクションコード 05 の時 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス 番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
205	01 05 15	R W W	運転画面有無 (複合画面)	0(0000h) = 表示有り 1(FF00h) = 表示無し ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
206	01 05 15	R W W	運転画面有無 (アラームガリ画面)	0(0000h) = 表示有り 1(FF00h) = 表示無し ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
208	01 05 15	R W W	日報出力設定 (時刻瞬時値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
209	01 05 15	R W W	日報出力設定 (時間平均値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
210	01 05 15	R W W	日報出力設定 (時間最大値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
211	01 05 15	R W W	日報出力設定 (時間最小値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
212	01 05 15	R W W	日報出力設定 (1日平均値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
213	01 05 15	R W W	日報出力設定 (1日最大値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H
214	01 05 15	R W W	日報出力設定 (1日最小値)	0(0000h) = 出力無し 1(FF00h) = 出力有り ()内はファンクションコード 05 の時 エリアコード : 01H,02H,03H,11H,12H

5.9.2 デジタルの入力データ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
10009 10010 10011 10012	02	R	外部駆動 1 状態 外部駆動 2 状態 外部駆動 3 状態 外部駆動 4 状態	外部駆動接点入力の状態 0 : OFF 1 : ON Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10041 10042 10043 10044 10045	02	R	ファイル 1 動作状態 ファイル 2 動作状態 ファイル 3 動作状態 ファイル 4 動作状態 ファイル 5 動作状態	各ファイルの動作状態 0 : CLOSE 1 : OPEN Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10101 10102	02	R	CH1 ステータス 1	2BIT でステータス表現 00 : 測定値 01 : 演算データ 10 : 通信入力データ Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10105 10106 10107 10108	02	R	CH1 ステータス 2	4BIT でステータス表現 0000 : ノーマルデータ 0001 : +オーバーレンジ 0010 : -オーバーレンジ 0100 : バンアウト 1000 : 無効データ (初期化、データ収集集中、レンジ設定無) Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10109 10110 10111 10112	02	R	CH1 警報レベル 1 CH1 警報レベル 2 CH1 警報レベル 3 CH1 警報レベル 4 発生状態	0 : 警報未発生 1 : 警報発生 Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10117 10118	02	R	CH2 ステータス 1	2BIT でステータス表現 00 : 測定値 01 : 演算データ 10 : 通信入力データ Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10121 10122 10123 10124	02	R	CH2 ステータス 2	4BIT でステータス表現 0000 : ノーマルデータ 0001 : +オーバーレンジ 0010 : -オーバーレンジ 0011 : バンアウト 1000 : 無効データ (初期化、データ収集集中、レンジ設定無) Iラ-コード : 01H, 02H, 03H
10125 10126 10127 10128	02	R	CH2 警報レベル 1 CH2 警報レベル 2 CH2 警報レベル 3 CH2 警報レベル 4 発生状態	0 : 警報未発生 1 : 警報発生 Iラ-コード : 01H, 02H, 03H

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
10133 ~ 10134	02	R	CH3 ステータス 1	CH1 と同様
10137 ~ 10140	02	R	CH3 ステータス 2	CH1 と同様
10141 ~ 10144	02	R	CH3 警報レベル 1 ~ CH3 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10149 ~ 10150	02	R	CH4 ステータス 1	CH1 と同様
10153 ~ 10156	02	R	CH4 ステータス 2	CH1 と同様
10157 ~ 10160	02	R	CH4 警報レベル 1 ~ CH4 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10165 ~ 10166	02	R	CH5 ステータス 1	CH1 と同様
10169 ~ 10172	02	R	CH5 ステータス 2	CH1 と同様
10173 ~ 10177	02	R	CH5 警報レベル 1 ~ CH5 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10181 ~ 10182	02	R	CH6 ステータス 1	CH1 と同様
10185 ~ 10188	02	R	CH6 ステータス 2	CH1 と同様
10189 ~ 10192	02	R	CH6 警報レベル 1 ~ CH6 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10197 ~ 10198	02	R	CH7 ステータス 1	CH1 と同様
10201 ~ 10204	02	R	CH7 ステータス 2	CH1 と同様
10205 ~ 10208	02	R	CH7 警報レベル 1 ~ CH7 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10213 ~ 10214	02	R	CH8 ステータス 1	CH1 と同様
10217 ~ 10220	02	R	CH8 ステータス 2	CH1 と同様
10221 ~ 10224	02	R	CH8 警報レベル 1 ~ CH8 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10229 ~ 10230	02	R	CH9 ステータス 1	CH1 と同様
10233 ~ 10236	02	R	CH9 ステータス 2	CH1 と同様
10237 ~ 10240	02	R	CH9 警報レベル 1 ~ CH9 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10245 ~ 10246	02	R	CH10 ステータス 1	CH1 と同様
10249 ~ 10252	02	R	CH10 ステータス 2	CH1 と同様
10253 ~ 10256	02	R	CH10 警報レベル 1 ~ CH10 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10261 ~ 10262	02	R	CH11 ステータス 1	CH1 と同様
10265 ~ 10268	02	R	CH11 ステータス 2	CH1 と同様
10269 ~ 10272	02	R	CH11 警報レベル 1 ~ CH11 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10277 ~ 10278	02	R	CH12 ステータス 1	CH1 と同様
10281 ~ 10284	02	R	CH12 ステータス 2	CH1 と同様
10285 ~ 10288	02	R	CH12 警報レベル 1 ~ CH12 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10293 ~ 10294	02	R	CH13 ステータス 1	CH1 と同様
10297 ~ 10300	02	R	CH13 ステータス 2	CH1 と同様
10301 ~ 10304	02	R	CH13 警報レベル 1 ~ CH13 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10309 ~ 10310	02	R	CH14 ステータス 1	CH1 と同様
10313 ~ 10316	02	R	CH14 ステータス 2	CH1 と同様
10317 ~ 10320	02	R	CH14 警報レベル 1 ~ CH14 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10325 ~ 10326	02	R	CH15 ステータス 1	CH1 と同様
10329 ~ 10332	02	R	CH15 ステータス 2	CH1 と同様
10333 ~ 10336	02	R	CH15 警報レベル 1 ~ CH15 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様
10341 ~ 10342	02	R	CH16 ステータス 1	CH1 と同様
10345 ~ 10348	02	R	CH16 ステータス 2	CH1 と同様
10349 ~ 10352	02	R	CH16 警報レベル 1 ~ CH16 警報レベル 4 発生状態	CH1 と同様

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
10357 ~ 10358	02	R	CH17 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10361 ~ 10364	02	R	CH17 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10365 ~ 10368	02	R	CH17 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH17 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10373 ~ 10374	02	R	CH18 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10377 ~ 10380	02	R	CH18 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10381 ~ 10384	02	R	CH18 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH18 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10389 ~ 10390	02	R	CH19 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10393 ~ 10396	02	R	CH19 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10397 ~ 10400	02	R	CH19 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH19 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10405 ~ 10406	02	R	CH20 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10409 ~ 10412	02	R	CH20 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10413 ~ 10416	02	R	CH20 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH20 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10421 ~ 10422	02	R	CH21 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10425 ~ 10428	02	R	CH21 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10429 ~ 10432	02	R	CH21 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH21 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10437 ~ 10438	02	R	CH22 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10441 ~ 10444	02	R	CH22 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10445 ~ 10448	02	R	CH22 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH22 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10453 ~ 10454	02	R	CH23 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10457 ~ 10460	02	R	CH23 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10461 ~ 10464	02	R	CH23 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH23 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10469 ~ 10470	02	R	CH24 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10473 ~ 10476	02	R	CH24 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10477 ~ 10480	02	R	CH24 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH24 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10485 ~ 10486	02	R	CH25 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10489 ~ 10492	02	R	CH25 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10493 ~ 10496	02	R	CH25 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH25 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10501 ~ 10502	02	R	CH26 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10505 ~ 10508	02	R	CH26 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10509 ~ 10512	02	R	CH26 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH26 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10517 ~ 10518	02	R	CH27 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10521 ~ 10524	02	R	CH27 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10525 ~ 10528	02	R	CH27 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH27 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10533 ~ 10534	02	R	CH28 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10537 ~ 10540	02	R	CH28 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10541 ~ 10544	02	R	CH28 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH28 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10549 ~ 10550	02	R	CH29 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10553 ~ 10556	02	R	CH29 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10557 ~ 10560	02	R	CH29 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH29 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様
10565 ~ 10566	02	R	CH30 ｽｰﾀﾞ 1	CH1 と同様
10569 ~ 10572	02	R	CH30 ｽｰﾀﾞ 2	CH1 と同様
10573 ~ 10576	02	R	CH30 警報ﾊﾞﾙ 1 ~ CH30 警報ﾊﾞﾙ 4 発生状態	CH1 と同様

6.9.3 アナログの入力データ

1) 機器仕様の読み出し

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
30001	04	R	機器名称文字 1,2	ASCII “ BR ” (型式) Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30002	04	R	機器名称文字 3,4	ASCII “ 17 ” 固定 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30003	04	R	機器名称文字 5,6	ASCII “ 61 ” 間欠入力 6 点 “ 13 ” 連続入力 1 点 “ 23 ” 連続入力 2 点 “ 33 ” 連続入力 3 点 “ 43 ” 連続入力 4 点 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30009	04	R	ROMバージョン 文字 1,2	ASCII 2 桁 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30010	04	R	ROMバージョン 文字 3,4	ASCII 2 桁 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30011	04	R	ROMバージョン 文字 5,6	ASCII 2 桁 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30017	04	R	入力点数	チャンネル数 0 , 1 , 2 , 3 , 4 , 6 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30025	04	R	警報出力点数	0:無し、6:有り Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30026	04	R	外部駆動	0:無し、1:有り Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30027	04	R	通信種類	0:無し 1:RS232C (上位) 2:RS422A (上位) 3:RS485 (上位) 6:RS232C (上位) + RS422A (下位) 7:RS232C (上位) + RS485 (下位) 8:RS422A (上位) + RS422A (下位) 9:RS422A (上位) + RS485 (下位) 10:RS485 (上位) + RS422A (下位) 11:RS485 (上位) + RS485 (下位) Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30028	04	R	オプション情報	0:無し (当面 0 固定) Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H

2)測定データの読み出し

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
30101	04	R	CH1 データ	DATA: -9999 ~ 32765 -32768:2進表現オーバー 32767: + オーバーレンジ -32767: - オーバーレンジ 32766:バーンアウトデータ Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30102	04	R	CH1 小数点	0~3 (型式) Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30103	04	R	CH2 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30104	04	R	CH2 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30105	04	R	CH3 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30106	04	R	CH3 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30107	04	R	CH4 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30108	04	R	CH4 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30109	04	R	CH5 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30110	04	R	CH5 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30111	04	R	CH6 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30112	04	R	CH6 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30113	04	R	CH7 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30114	04	R	CH7 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30115	04	R	CH8 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30116	04	R	CH8 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30117	04	R	CH9 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30118	04	R	CH9 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30119	04	R	CH10 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30120	04	R	CH10 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30121	04	R	CH11 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30122	04	R	CH11 小数点	0~3 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H
30123	04	R	CH12 データ	CH1 と同様 Iラ-コード: 01H,02H,03H,12H

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
30124	04	R	CH12 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30125	04	R	CH13 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30126	04	R	CH13 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30127	04	R	CH14 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30128	04	R	CH14 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30129	04	R	CH15 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30130	04	R	CH15 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30131	04	R	CH16 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30132	04	R	CH16 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30133	04	R	CH17 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30134	04	R	CH17 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30135	04	R	CH18 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30136	04	R	CH18 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30137	04	R	CH19 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30138	04	R	CH19 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30139	04	R	CH20 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30140	04	R	CH20 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30141	04	R	CH21 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30142	04	R	CH21 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30143	04	R	CH22 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30144	04	R	CH22 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30145	04	R	CH23 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30146	04	R	CH23 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30147	04	R	CH24 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30148	04	R	CH24 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
30149	04	R	CH25 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30150	04	R	CH25 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30151	04	R	CH26 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30152	04	R	CH26 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30153	04	R	CH27 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30154	04	R	CH27 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30155	04	R	CH28 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30156	04	R	CH28 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30157	04	R	CH29 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30158	04	R	CH29 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30159	04	R	CH30 データ	CH1 と同様 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H
30160	04	R	CH30 小数点	0~3 Iラ-コード* : 01H,02H,03H,12H

5.9.4 アナログの設定値

1) チャンネル共通のパラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40001	03 06 16	R W W	時計設定 (年)	ASCII 2桁 (1桁目はA°-コードも可) 00~98:2000年~2098年 99:1999年 Iラ-コード* :01H,02H,03H,11H
40002	03 06 16	R W W	時計設定 (月)	ASCII 2桁 (1桁目はA°-コードも可) 01~12 Iラ-コード* :01H,02H,03H,11H
40003	03 06 16	R W W	時計設定 (日)	ASCII 2桁 (1桁目はA°-コードも可) 01~31 Iラ-コード* :01H,02H,03H,11H
40004	03 06 16	R W W	時計設定 (時)	ASCII 2桁 (1桁目はA°-コードも可) 00~23 Iラ-コード* :01H,02H,03H,11H
40005	03 06 16	R W W	時計設定 (分)	ASCII 2桁 (1桁目はA°-コードも可) 00~59 Iラ-コード* :01H,02H,03H,11H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40006	03 06 16	R W W	時計設定 (秒)	ASCII 2桁 (1桁目はスペースコードも可) 00~59 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H
40007	03	R	年号上2桁	ASCII 2桁 19, 20 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 12H
40008	03	R	年号下2桁	ASCII 2桁 00~99 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 12H
40009	03 06 16	R W W	外部駆動1機能	0:機能割り当て無し 1~10:メッセージ表示(1~10) 200:積算リセット 外部駆動オプション付きのみ書き込み有効 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40010	03 06 16	R W W	外部駆動2機能	
40011	03 06 16	R W W	外部駆動3機能	
40012	03 06 16	R W W	外部駆動4機能	
40049	03 06 16	R W W	表示フォーマット種類	
				0:標準, 2:部分圧縮拡大, 3:並列目盛 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

2)チャンネル毎の設定パラメータ

(注)チャンネルをまたがった複数設定値の書き込みはエラーとなります。(エラーコード12H)

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40102	03 06 16	R W W	CH1レンジ番号	ASCIIコード2桁(1桁目はスペースコードも可) 00H:設定無し 本体取扱説明書を参照 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40103	03 06 16	R W W	CH1 R J 内部/外部	0:外部, 1:内部 *熱電対入力以外は「0:外部」固定 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40104	03 06 16	R W W	CH1レンジ下限値	-9999~30000 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40105	03 06 16	R W W	CH1レンジ上限値	-9999~30000 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40106	03 06 16	R W W	CH1レンジ小数点	レンジ小数点位置 0~3 *レンジ上下限值とも同一小数点位置 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40107	03 06 16	R W W	CH1スケール下限値	-9999~30000 Iラコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40108	03 06 16	R W W	CH1 スケール上限値	- 9999 ~ 30000 I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40109	03 06 16	R W W	CH1 スケール小数点	スケール小数点位置 0 ~ 3 * スケール上下限值とも同一小数点位置 I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40110	03 06 16	R W W	CH1 パ ^ラ -ソ ^ウ ト	0 : 無し, 1 : ア ^ッ パ ^ラ -ソ ^ウ ト, 2 : ダ ^ウ パ ^ラ -ソ ^ウ ト I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40112	03 06 16	R W W	CH1 表示色	1 : 赤, 2 : 青, 3 : 緑, 4 : 茶, 5 : 紫, 6 : 橙 7 : 灰, 8 : 水色, 9 : 黄緑, 10 : 黄色 I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40119	03 06 16	R W W	CH1 単位文字 1, 2	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40120	03 06 16	R W W	CH1 単位文字 3, 4	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40121	03 06 16	R W W	CH1 単位文字 5, 6	ASCII コ - ド 2 桁 (設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40125	03 06 16	R W W	CH1 桁 ^タ 文字 1, 2	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40126	03 06 16	R W W	CH1 桁 ^タ 文字 3, 4	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40127	03 06 16	R W W	CH1 桁 ^タ 文字 5, 6	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40128	03 06 16	R W W	CH1 桁 ^タ 文字 7, 8	ASCII コ - ド 2 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40129	03 06 16	R W W	CH1 桁 ^タ 文字 9, 10	ASCII コ - ド 1 桁(設定無しは 00H) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40133	03 06 16	R W W	CH1 レ ^{ベル} 1 警報 モード	0 : 無し, 1 : H, 2 : L, 3 : U, 4 : D 5 : B, 6 : S I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40134	03 06 16	R W W	CH1 レ ^{ベル} 1 警報 設定値	- 9999 ~ 30000(小数点位置はスケール小数点を使用、 ただし演算出力チャ ^リ は演算 ^テ タ ^ク 小数点を使用) I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40135	03 06 16	R W W	CH1 レ ^{ベル} 1 警報 出力ル ^ー	ASCII 2 桁(1 桁目はパ ^ラ -ソ ^ウ トも可) 01 ~ 06, 00H : 出力無し I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40136	03 06 16	R W W	CH1 レ ^{ベル} 1 警報 AND/OR	0 : OR, 1 : AND I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40137	03 06 16	R W W	CH1 レ ^{ベル} 1 警報 基準 CH	ASCII 2 桁(1 桁目はパ ^ラ -ソ ^ウ トも可) 01 ~ チャ ^リ 数, 00H : 設定無し * 差警報時有効 I ^ラ -コ ^ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40138	03 06 16	R W W	CH1レベル1 警報 サンプル数	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~20、00H:設定無し *変化率警報時有効 I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40139	03 06 16	R W W	CH1レベル1 警報 不感帯	-9999~30000(小数点位置は Δ -ル小数点を使用、 ただし演算出力 Δ は演算 Δ -ル小数点を使用) I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40141	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 モード	0:無し、1:H、2:L、3:U、4:D 5:B、6:S I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40142	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 設定値	-9999~30000(小数点位置は Δ -ル小数点を使用、 ただし演算出力 Δ は演算 Δ -ル小数点を使用) I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40143	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 出力 Δ -	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~06、00H:出力無し I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40144	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 AND/OR	0:OR、1:AND I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40145	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 基準CH	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~ Δ 数、0000H:設定無し *差警報時有効 I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40146	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 サンプル数	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~20、00H:設定無し *変化率警報時有効 I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40147	03 06 16	R W W	CH1レベル2 警報 不感帯	-9999~30000(小数点位置は Δ -ル小数点を使用、 ただし演算出力 Δ は演算 Δ -ル小数点を使用) I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40149	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 モード	0:無し、1:H、2:L、3:U、4:D 5:B、6:S I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40150	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 設定値	-9999~30000(小数点位置は Δ -ル小数点を使用、 ただし演算出力 Δ は演算 Δ -ル小数点を使用) I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40151	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 出力 Δ -	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~06、00H:出力無し I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40152	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 AND/OR	0:OR、1:AND I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40153	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 基準CH	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~ Δ 数、00H:設定無し *差警報時有効 I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40154	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 サンプル数	ASCII 2桁(1桁目は Δ -スコドも可) 01~20、00H:設定無し *変化率警報時有効 I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40155	03 06 16	R W W	CH1レベル3 警報 不感帯	-9999~30000(小数点位置は Δ -ル小数点を使用、 ただし演算出力 Δ は演算 Δ -ル小数点を使用) I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H
40157	03 06 16	R W W	CH1レベル4 警報 モード	0:無し、1:H、2:L、3:U、4:D 5:B、6:S I \bar{r} -コド: 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40158	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 設定値	- 9999 ~ 30000 (小数点位置はスケール小数点を使用、 ただし演算出力チャネルは演算データ小数点を使用) コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40159	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 出力レベル	ASCII 2桁(1桁目はスケールコードも可) 01 ~ 06、00H : 出力無し コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40160	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 AND/OR	0 : OR、 1 : AND コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40161	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 基準 CH	ASCII 2桁(1桁目はスケールコードも可) 01 ~ チャネル数、00H : 設定無し * 差警報時有効 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40162	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 サンプル数	ASCII 2桁(1桁目はスケールコードも可) 01 ~ 20、00H : 設定無し * 変化率警報時有効 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40163	03 06 16	R W W	CH1 レベル4 警報 不感帯	-9999 ~ 30000 (小数点位置はスケール小数点を使用、 ただし演算出力チャネルは演算データ小数点を使用) コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40165	03 06 16	R W W	CH1 演算番号	0 : 演算無し、1 : 開平演算、2 : 自然対数演算 3 : 常用対数演算、4 : 積算演算、5 : 温湿度演算 6 : データ通信入力、7 : 算術演算 1 8 : 算術演算 2、9 : 最大値演算、10 : 最小値演算 11 : 平均演算、12 : 指数演算 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40166	03 06 16	R W W	CH1 表示スケール 下限値	- 9999 ~ 30000 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40167	03 06 16	R W W	CH1 表示スケール 上限値	- 9999 ~ 30000 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40168	03 06 16	R W W	CH1 表示スケール 小数点	0 ~ 3 * 記録スケール上下限值とも同一小数点 コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40169	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 A	算術演算 1、2 の時 : - 9999 ~ 30000 積算、最大、最小、平均演算の時 : インタバル(時) ASCII 2桁(00 ~ 24 または 99...外部駆動) 他の演算時は 00H コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40170	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 A 小数点	算術演算 1、2 の時 : 0 ~ 3 他は 00H コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40171	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 B	算術演算 1、2 の時 : - 9999 ~ 30000 積算、最大、最小、平均演算の時 : インタバル(分) ASCII 2桁(00 ~ 59 1桁目はスケールコードも可) 他の演算時は 00H コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40172	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 B 小数点	算術演算 1、2 の時 : 0 ~ 3 他は 00H コマンド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40173	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 C	算術演算 1 の時: - 9999 ~ 30000 積算、最大、最小、平均演算の時: 開始時刻(時) ASCII 2桁(00~23 または 99...外部駆動) 他の演算時は 00H I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40174	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 C 小数点	算術演算 1、2 の時: 0 ~ 3 他は 00H I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40175	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 D	算術演算 1 の時: - 9999 ~ 30000 積算、最大、最小、平均演算の時: 開始時刻(分) ASCII 2桁(00~59 1桁目はス°-コードも可) 他の演算時は 00H I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40176	03 06 16	R W W	CH1 演算定数 D 小数点	算術演算 1、2 の時: 0 ~ 3 他は 00H I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40177	03 06 16	R W W	CH1 演算 対象 XCH	ASCII 2桁(1桁目はス°-コードも可) 01 ~ チャネル数、00H: 設定無し データ通信入力(上位): 00 データ通信入力(下位)時 接続機器番号: 1 ~ 31 I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40178	03 06 16	R W W	CH1 演算 対象 YCH	ASCII 2桁(1桁目はス°-コードも可) 01 ~ チャネル数、00H: 設定無し データ通信入力(上位): 00 データ通信入力(下位)時 下位機器 [記録計] のチャネル : 01 ~ 30 または [調節計] PV: 01, SV: 02, MV: 03 I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40179	03 06 16	R W W	CH1 演算 デ - タ小数点	0 ~ 3 I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40181	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 0%値	- 9999 ~ 30000(小数点位置はケ-ル小数点を使用、 ただし演算出力弁補は演算デ - タ小数点を使用) I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40182	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 第 1 折点%	0 ~ 99 0: 設定無し I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40183	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 第 1 折点値	- 9999 ~ 30000(小数点位置はケ-ル小数点を使用、 ただし演算出力弁補は演算デ - タ小数点を使用) I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40184	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 第 2 折点%	0 ~ 100 0: 第 2 折点の設定無し I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40185	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 第 2 折点値	- 9999 ~ 30000(小数点位置はケ-ル小数点を使用、 ただし演算出力弁補は演算デ - タ小数点を使用) I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40186	03 06 16	R W W	CH1 部分圧縮拡大 100%値	- 9999 ~ 30000(小数点位置はケ-ル小数点を使用、 ただし演算出力弁補は演算デ - タ小数点を使用) I/Oコード: 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
40188	03 06 16	R W W	CH1 並列目盛 所属エリア	1 または 2 エリアコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
40201 ~ 40300	03 06 16	R W W	CH2 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 100
40301 ~ 40400	03 06 16	R W W	CH3 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 200
40401 ~ 40500	03 06 16	R W W	CH4 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 300
40501 ~ 40600	03 06 16	R W W	CH5 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 400
40601 ~ 40700	03 06 16	R W W	CH6 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 500
40701 ~ 40800	03 06 16	R W W	CH7 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 600
40801 ~ 40900	03 06 16	R W W	CH8 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 700
40901 ~ 41000	03 06 16	R W W	CH9 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 800
41001 ~ 41100	03 06 16	R W W	CH10 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 900
41101 ~ 41200	03 06 16	R W W	CH11 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1000
41201 ~ 41300	03 06 16	R W W	CH12 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1100
41301 ~ 41400	03 06 16	R W W	CH13 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1200
41401 ~ 41500	03 06 16	R W W	CH14 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1300
41501 ~ 41600	03 06 16	R W W	CH15 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1400
41601 ~ 41700	03 06 16	R W W	CH16 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1500
41701 ~ 41800	03 06 16	R W W	CH17 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号 : CH1 のリファレンス番号 + 1600

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
41801 ~ 41900	03 06 16	R W W	CH18 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 1700
41901 ~ 42000	03 06 16	R W W	CH19 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 1800
42001 ~ 42100	03 06 16	R W W	CH20 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 1900
42101 ~ 42200	03 06 16	R W W	CH21 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2000
42201 ~ 42300	03 06 16	R W W	CH22 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2100
42301 ~ 42400	03 06 16	R W W	CH23 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2200
42401 ~ 42500	03 06 16	R W W	CH24 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2300
42501 ~ 42600	03 06 16	R W W	CH25 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2400
42601 ~ 42700	03 06 16	R W W	CH26 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2500
42701 ~ 42800	03 06 16	R W W	CH27 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2600
42801 ~ 42900	03 06 16	R W W	CH28 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2700
42901 ~ 43000	03 06 16	R W W	CH29 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2800
43001 ~ 43100	03 06 16	R W W	CH30 設定パラメータ	CH1 パラメータ(40101 ~ 40200)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2900

3)トレンド画面の設定パラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47001	03 06 16	R W W	トレンドスケール表示	0 : 自動、1 : 手動 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47002	03 06 16	R W W	トレンド画面 チャンネル切替周期	0 : 3秒、1 : 5秒、2 : 10秒、 3 : 20秒、4 : 30秒 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47003	03 06 16	R W W	トレンド線径	0 : 1 ドット 1 : 3 ドット Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47004	03 06 16	R W W	トレンドデータ表示	0 : データ表示無し 1 : データ表示有り Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47010	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ1 表示 1, 2	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47011	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ1 表示 3, 4	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47012	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ1 表示 5, 6	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47013	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ2 表示 1, 2	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47014	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ2 表示 3, 4	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47015	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ2 表示 5, 6	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47016	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ3 表示 1, 2	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47017	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ3 表示 3, 4	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47018	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ3 表示 5, 6	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47019	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ4 表示 1, 2	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47020	03 06 16	R W W	トレンドステップ 表示グループ4 表示 3, 4	0 : ステップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47021	03 06 16	R W W	トレンド スキップ 表示グループ 4 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 I/Oコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47022	03 06 16	R W W	トレンド スキップ 表示グループ 5 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 I/Oコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47023	03 06 16	R W W	トレンド スキップ 表示グループ 5 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 I/Oコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47024	03 06 16	R W W	トレンド スキップ 表示グループ 5 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 I/Oコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47030	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 1 (リアルトレンド)	0 : 0.1 秒 (連続入力のみ) 1 : 0.2 秒 (連続入力のみ) 2 : 0.5 秒 (連続入力のみ) 3 : 1 秒 (連続入力のみ) 4 : 2 秒 (連続入力のみ) 5 : 3 秒 (連続入力のみ) 6 : 5 秒 7 : 10 秒 8 : 15 秒 9 : 20 秒 10 : 30 秒 11 : 1 分 12 : 2 分 13 : 3 分 14 : 5 分 15 : 10 分 16 : 15 分 17 : 20 分 18 : 30 分 19 : 60 分 *0.1 秒~0.5 秒は連続入力仕様かつ ヒストリカルトレンドのみ有効 *ヒストリカルトレンドの時間軸はファイルの データ記憶周期より短い設定はできません。
47031	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 1 (ヒストリカルトレンド)	
47032	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 2 (リアルトレンド)	
47033	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 2 (ヒストリカルトレンド)	
47034	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 3 (リアルトレンド)	
47035	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 3 (ヒストリカルトレンド)	
47036	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 4 (リアルトレンド)	
47037	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 4 (ヒストリカルトレンド)	
47038	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 5 (リアルトレンド)	
47039	03 06 16	R W W	トレンド 時間軸 表示グループ 5 (ヒストリカルトレンド)	

4) データ表示画面の設定パラメータ

R/W:....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47051	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ1 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47052	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ1 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47053	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ1 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47054	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ2 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47055	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ2 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47056	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ2 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47057	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ3 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47058	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ3 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47059	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ3 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47060	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ4 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47061	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ4 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
47062	03 06 16	R W W	テ-タスキップ 表示グループ4 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47063	03 06 16	R W W	デ-タスキップ 表示グループ5 表示 1, 2	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.1、下位 : No.2) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47064	03 06 16	R W W	デ-タスキップ 表示グループ5 表示 3, 4	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.3、下位 : No.4) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47065	03 06 16	R W W	デ-タスキップ 表示グループ5 表示 5, 6	0 : スキップ、1 : 表示 (上位 : No.5、下位 : No.6) 00H : 設定無し *表示 でスキップ設定 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47070	03 06 16	R W W	デ-タ表示 オ-トデ-タスキャン 実行選択	0 : オ-トデ-タスキャン無し 1 : オ-トデ-タスキャン実行 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47071	03 06 16	R W W	デ-タ表示 オ-トデ-タスキャン チャンネル切替周期	0 : 3秒、1 : 5秒、2 : 10秒、 3 : 20秒、4 : 30秒 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H

5) バーグラフ表示画面の設定パラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47101	03 06 16	R W W	バ-グラフ スケ-ル表示	0 : 自動、1 : 手動 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47102	03 06 16	R W W	バ-グラフ チャンネル切替周期	0 : 3秒、1 : 5秒、2 : 10秒、 3 : 20秒、4 : 30秒 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47103	03 06 16	R W W	バ-グラフ デ-タ表示	0 : デ-タ表示無し 1 : デ-タ表示有り Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H

6) チャンネル共通のパラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47110	03 06 16	R W W	設定ガイド言語	0 : 英語、1 : 日本語 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47111	03 06 16	R W W	スクリ-ン・ セ-バ-	0 ~ 60 (1 ~ 60分、0はセ-バ-機能OFF) Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47112	03 06 16	R W W	時刻表示種類	0 : 年月日、1 : 月日年、2 : 日月年 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H
47113	03 06 16	R W W	夏時間 (サ-タム) 切替	0 : 夏時間外、1 : 夏時間 Iラ-コード : 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47114	03 06 16	R W W	バックグラウンド 色	0 : 黒、 1 : 白 I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47115	03 06 16	R W W	表示輝度設定	1 ~ 9 (初期値 : 8) I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47116	03 06 16	R W W	フェイル出力設定	ASCII 2桁(1桁目は ^ハ -コードも可) 01~06、00H : 出力無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47120	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ1 表示 1, 2	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.1、下位 : No.2) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47121	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ1 表示 3, 4	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.3、下位 : No.4) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47122	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ1 表示 5, 6	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.5、下位 : No.6) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47123	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ2 表示 1, 2	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.1、下位 : No.2) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47124	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ2 表示 3, 4	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.3、下位 : No.4) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47125	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ2 表示 5, 6	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.5、下位 : No.6) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47126	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ3 表示 1, 2	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.1、下位 : No.2) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47127	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ3 表示 3, 4	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.3、下位 : No.4) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47128	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ3 表示 5, 6	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.5、下位 : No.6) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47129	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ4 表示 1, 2	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.1、下位 : No.2) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47130	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ4 表示 3, 4	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.3、下位 : No.4) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47131	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ4 表示 5, 6	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.5、下位 : No.6) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47132	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ5 表示 1, 2	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.1、下位 : No.2) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
47133	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ5 表示 3, 4	1 ~ チャンネル数 (上位 : No.3、下位 : No.4) *チャンネル番号登録、00H : 登録無し I ^ラ -コード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47134	03 06 16	R W W	表示グループ設定 グループ5 表示 5, 6	1～チャンネル数(上位:No.5、下位:No.6) *チャンネル番号登録、00H:登録無し I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H

7) 下位通信の設定パラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47140	03 06 16	R W W	下位通信 接続機種 1	0:接続機器無し、1～30:記録計(チャル) 255:調節形 *下位機器のアドレス:1 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47141	03 06 16	R W W	下位通信 接続機種 2	0:接続機器無し、1～30:記録計(チャル) 255:調節形 *下位機器のアドレス:2 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47142	03 06 16	R W W	下位通信 接続機種 3	0:接続機器無し、1～30:記録計(チャル) 255:調節形 *下位機器のアドレス:3 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47143	03 06 16	R W W	下位通信 接続機種 4	0:接続機器無し、1～30:記録計(チャル) 255:調節形 *下位機器のアドレス:4 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47144	03 06 16	R W W	下位通信 接続機種 5	0:接続機器無し、1～30:記録計(チャル) 255:調節形 *下位機器のアドレス:5 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47171	03 06 16	R W W	下位通信 設定モード	0:RTU, 1:ASCII I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47172	03 06 16	R W W	下位通信 伝送速度	3:9600bps、4:19200bps I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47173	03 06 16	R W W	下位通信 通信キャラクタ	0:7E1、1:7E2、2:701、3:702、4:8N1、 5:8N2、6:8E1、7:8E2、8:801、9:802 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47174	03 06 16	R W W	下位通信 データ収集周期	1～60秒 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H

8) ファイル毎の設定パラメータ

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47201	03 06 16	R W W	ファイル1 記憶(メモリ)領域	0～20ブロック I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47202	03 06 16	R W W	ファイル1 名称1桁目,2桁目	ASCIIコード2桁 I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H
47203	03 06 16	R W W	ファイル1 名称3桁目,4桁目	ASCIIコード2桁(設定無しは00H) I ⁻ コード: 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47204	03 06 16	R W W	ファイル1 名称5桁目,6桁目	ASCII コード2桁(設定無しは00H) ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47205	03 06 16	R W W	ファイル1 名称7桁目,8桁目	ASCII コード2桁(設定無しは00H) ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47206	03 06 16	R W W	ファイル1 種類	1:DISPLAY、2:EVENT、3:DAILY REPORT 00Hは設定無し ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47207	03 06 16	R W W	ファイル1 データ記憶周期	0 : 0.1秒 (連続入力のみ) 1 : 0.2秒 (連続入力のみ) 2 : 0.5秒 (連続入力のみ) 3 : 1秒 (連続入力のみ) 4 : 2秒 (連続入力のみ) 5 : 3秒 (連続入力のみ) 6 : 5秒 7 : 10秒 8 : 15秒 9 : 20秒 10 : 30秒 11 : 1分 12 : 2分 13 : 3分 14 : 5分 15 : 10分 16 : 15分 17 : 20分 18 : 30分 19 : 60分 ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47208	03 06 16	R W W	ファイル1 スタートトリガ	0 : キ -、1 : 外部駆動(トリガ)、2 : 外部駆動 (ON) 3 : 時刻、4 : 警報、5 : キ - (プリアリガ)、 6 : 外部駆動(プリアリガ)、7 : 警報(プリアリガ) ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47209	03 06 16	R W W	ファイル1 スタート条件1	時刻 : 00 ~ 23時 ASCII 2桁(1桁目はスペースコードも可) 外部駆動の時 : 1 ~ 4 (駆動信号番号) 警報の時 : 1 ~ 6 (警報番号) その他 : 00H ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47210	03 06 16	R W W	ファイル1 スタート条件2	時刻 : 00 ~ 59分 ASCII 2桁(1桁目はスペースコードも可) プリアリガ時 : 0 ~ 100% スタートトリガ 0,1,2,4の時 : 00H 固定 ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H
47211	03	R	ファイル1 エンドトリガ	0 : キ -、1 : 外部駆動(トリガ)、2 : 外部駆動 (OFF) 3 : 時刻 ヒラコード : 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47212	03 06 16	R W W	ファイル1 エンド条件1	時刻：0～23時または99（キー） ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) その他：00H I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47213	03 06 16	R W W	ファイル1 エンド条件2	時刻：00～59分 ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) その他：00H I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47214	03 06 16	R W W	ファイル1 チャンネル登録1 (1～16CH)	BIT 対応（0：未登録、1：登録） I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47215	03 06 16	R W W	ファイル1 チャンネル登録2 (17～30CH)	BIT 対応（0：未登録、1：登録） I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47216	03 06 16	R W W	ファイル1 ステータス 出力設定	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 01～06、00H：出力無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47221	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定1(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47222	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定1(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～59 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47223	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定2(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23、00H：指定無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47224	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定2(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～59 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47225	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定3(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23、00H：指定無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47226	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定3(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～59 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47227	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定4(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23、00H：指定無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47228	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定4(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～59 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47229	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定5(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23、00H：指定無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47230	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定5(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～59 I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H
47231	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定6(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽ [°] -ｽｺﾞﾄﾞも可) 00～23、00H：指定無し I [°] -ｺﾞﾄﾞ [°] ：01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47232	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定6(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47233	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定7(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47234	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定7(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47235	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定8(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47236	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定8(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47237	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定9(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47238	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定9(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47239	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定10(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47240	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定10(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47241	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定11(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47242	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定11(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47243	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定12(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47244	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定12(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47245	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定13(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47246	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定13(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47247	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定14(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H : 指定無し ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47248	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定14(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾞ -ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ｲｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47249	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 15(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47250	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 15(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47251	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 16(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47252	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 16(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47253	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 17(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47254	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 17(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47255	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 18(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47256	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 18(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47257	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 19(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47258	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 19(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47259	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 20(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47260	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 20(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47261	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 21(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47262	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 21(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47263	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 22(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47264	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 22(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~59 ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47265	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 23(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾟ-ｽｺｰﾄﾞも可) 00~23、00H:指定無し ﾂﾗ-ｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
47266	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 23(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾊﾟｰｽｺｰﾄﾞも可) 00～59 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47267	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 24(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾊﾟｰｽｺｰﾄﾞも可) 00～23、00H : 指定無し ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47268	03 06 16	R W W	ファイル1 日報時刻 指定 24(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾊﾟｰｽｺｰﾄﾞも可) 00～59 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47269	03 06 16	R W W	ファイル1 日報開始時刻(時)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾊﾟｰｽｺｰﾄﾞも可) 00～23、00H : 指定無し ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47270	03 06 16	R W W	ファイル1 日報開始時刻(分)	ASCII 2桁(1桁目はｽﾊﾟｰｽｺｰﾄﾞも可) 00～59 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47301 ～ 47400	03 06 16	R W W	ファイル2 設定	ファイル1 設定(47201～47300)と同様 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47401 ～ 47500	03 06 16	R W W	ファイル3 設定	ファイル1 設定(47201～47300)と同様 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47501 ～ 47600	03 06 16	R W W	ファイル4 設定	ファイル1 設定(47201～47300)と同様 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
47601 ～ 47700	03 06 16	R W W	ファイル5 設定	ファイル1 設定(47201～47300)と同様 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H

9)メッセージ表示設定

注1) 29文字以下のメッセージを設定する場合は、最終文字の次の桁に00Hを付与して下さい。

注2) メッセージ表示を実行する場合には、メッセージ番号を指定後、メッセージ実行(リファレンス番号: 20)を送信します。

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
48002	03 06 16	R W W	メッセ - ジ番号 指定	0～10 00H : 前回実行メッセージ指定 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
48003	03 06 16	R W W	メッセージ番号 表示文字 1桁目,2桁目	ASCII ｺｰﾄﾞ 2文字 *00H以降の文字は無効 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
48004	03 06 16	R W W	メッセージ番号 表示文字 3桁目,4桁目	ASCII ｺｰﾄﾞ 2文字 *00H以降の文字は無効 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
48005	03 06 16	R W W	メッセージ番号 表示文字 5桁目,6桁目	ASCII ｺｰﾄﾞ 2文字 *00H以降の文字は無効 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H
48006	03 06 16	R W W	メッセージ番号 表示文字 7桁目,8桁目	ASCII ｺｰﾄﾞ 2文字 *00H以降の文字は無効 ﾈｰｺｰﾄﾞ : 01H,02H,03H,11H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
48007	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	9 桁目, 10 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48008	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	11 桁目, 12 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48009	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	13 桁目, 14 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48010	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	15 桁目, 16 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48011	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	17 桁目, 18 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48012	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	19 桁目, 20 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48013	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	21 桁目, 22 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48014	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	23 桁目, 24 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48015	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	25 桁目, 26 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48016	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	27 桁目, 28 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
48017	03	R	メッセージ番号	ASCII コード 2 文字
	06	W	表示文字	* 00H 以降の文字は無効
	16	W	29 桁目, 30 桁目	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

10) データ通信入力

上位からの通信入力データにより、表示・記憶を行います。チャンネル毎の設定パラメータの演算番号を6のデータ通信入力に設定した場合に有効になります。トレンドは、表示スケールの上下限值により決まります。電源投入後、最初のデータが通信により送られてくるまでは、データは「0」になります。

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
49001	06	W	データ通信入力	DATA : - 9999 ~ 32765、
	16	W	CH1 データ	32767 : + オバレンジ、- 32767 : - オバレンジ 32766 : バックアウトデータ ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49002	06	W	データ通信入力	0 ~ 3
	16	W	CH1 小数点	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49003	06	W	データ通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH2 データ	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49004	06	W	データ通信入力	0 ~ 3
	16	W	CH2 小数点	ヒラコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
49005	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH3 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49006	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH3 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49007	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH4 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49008	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH4 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49009	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH5 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49010	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH5 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49011	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 6 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49012	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 6 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49013	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 7 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49014	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 7 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49015	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 8 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49016	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 8 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49017	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 9 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49018	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 9 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49019	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 0 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49020	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 0 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49021	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 1 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49022	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 1 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49023	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 2 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49024	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 2 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49025	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 3 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49026	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 3 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49027	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 4 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49028	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 4 小数点	0~3 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49029	06 16	W W	デ-夕通信入力 CH 1 5 デ-夕	CH1 と同様 Iラ-コ-ド : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
49030	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 1 5 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49031	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 1 6 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49032	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 1 6 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49033	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 1 7 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49034	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 1 7 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49035	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 1 8 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49036	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 1 8 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49037	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 1 9 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49038	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 1 9 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49039	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 0 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49040	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 0 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49041	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 1 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49042	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 1 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49043	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 2 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49044	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 2 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49045	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 3 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49046	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 3 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49047	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 4 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49048	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 4 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49049	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 5 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49050	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 5 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49051	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 6 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49052	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 6 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49053	06	W	デ-夕通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 7 デ-夕	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H
49054	06	W	デ-夕通信入力	0~3
	16	W	CH 2 7 小数点	Iラ-コ-ド : 01H,02H,03H,11H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
49055	06	W	デ-タ通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 8 デ-タ	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49056	06	W	デ-タ通信入力	0~3
	16	W	CH 2 8 小数点	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49057	06	W	デ-タ通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 2 9 デ-タ	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49058	06	W	デ-タ通信入力	0~3
	16	W	CH 2 9 小数点	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49059	06	W	デ-タ通信入力	CH1 と同様
	16	W	CH 3 0 デ-タ	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
49060	06	W	デ-タ通信入力	0~3
	16	W	CH 3 0 小数点	エラーコード : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

5.9.5 フローティングデータ

1) 測定デ-タ

デ-タは表示値をフローティングデータとして出力します。従って、表示桁より小さい桁の数値は四捨五入されます。(デ-タ通信入力では、入力した数値と異なるデ-タとなる場合が有ります)

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50101	70	R	CH1 デ-タ	DATA : - 9999 ~ 99999 +100000 : +オ-バ-レンジ、- 100000 : -オ-バ-レンジ +200000 : パ-ソウトデ-タ エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50102	70	R	CH2 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50103	70	R	CH3 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50104	70	R	CH4 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50105	70	R	CH5 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50106	70	R	CH6 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50107	70	R	CH7 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50108	70	R	CH8 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50109	70	R	CH9 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50110	70	R	CH10 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50111	70	R	CH11 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50112	70	R	CH12 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H
50113	70	R	CH13 デ-タ	CH1 と同様 エラーコード : 01H, 02H, 03H, 12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50114	70	R	CH14 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50115	70	R	CH15 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50116	70	R	CH16 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50117	70	R	CH17 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50118	70	R	CH18 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50119	70	R	CH19 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50120	70	R	CH20 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50121	70	R	CH21 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50122	70	R	CH22 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50123	70	R	CH23 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50124	70	R	CH24 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50125	70	R	CH25 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50126	70	R	CH26 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50127	70	R	CH27 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50128	70	R	CH28 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50129	70	R	CH29 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H
50130	70	R	CH30 デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,12H

2) データ通信入力

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50201	71	W	デ - タ通信入力 CH1 入力デ - タ	DATA : - 9999 ~ 99999 +100000 : +オバ-レンジ、- 100000 : -オバ-レンジ +200000 : バ-ソウトデ-タ Iラ-コトド : 01H,02H,03H,11H,12H
50202	71	W	デ - タ通信入力 CH2 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,11H,12H
50203	71	W	デ - タ通信入力 CH3 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コトド : 01H,02H,03H,11H,12H

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50204	71	W	デ - タ通信入力 CH4 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50205	71	W	デ - タ通信入力 CH5 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50206	71	W	デ - タ通信入力 CH6 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50207	71	W	デ - タ通信入力 CH7 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50208	71	W	デ - タ通信入力 CH8 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50209	71	W	デ - タ通信入力 CH9 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50210	71	W	デ - タ通信入力 CH10 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50211	71	W	デ - タ通信入力 CH11 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50212	71	W	デ - タ通信入力 CH12 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50213	71	W	デ - タ通信入力 CH13 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50214	71	W	デ - タ通信入力 CH14 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50215	71	W	デ - タ通信入力 CH15 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50216	71	W	デ - タ通信入力 CH16 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50217	71	W	デ - タ通信入力 CH17 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50218	71	W	デ - タ通信入力 CH18 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50219	71	W	デ - タ通信入力 CH19 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50220	71	W	デ - タ通信入力 CH20 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50221	71	W	デ - タ通信入力 CH21 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50222	71	W	デ - タ通信入力 CH22 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50223	71	W	デ - タ通信入力 CH23 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50224	71	W	デ - タ通信入力 CH24 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50225	71	W	デ - タ通信入力 CH25 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50226	71	W	デ - タ通信入力 CH26 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H
50227	71	W	デ - タ通信入力 CH27 入力デ - タ	CH1 と同様 Iラ-コト ^ド : 01H,02H,03H,11H,12H

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50228	71	W	デ - タ通信入力 CH28 入力デ - タ	CH1 と同様 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50229	71	W	デ - タ通信入力 CH29 入力デ - タ	CH1 と同様 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50230	71	W	デ - タ通信入力 CH30 入力デ - タ	CH1 と同様 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

3)各チャンネル毎のデータ

(注) チャンネルをまたがった複数設定値の書き込みはエラー - となります。(エラー - コ - ド 1 2 H)

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50301	71 70	W R	CH1 レンジ 下限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50302	71 70	W R	CH1 レンジ 上限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50303	71 70	W R	CH1 レンジ 小数点	0 ~ 3 * レンジ上下限值とも同一小数点になります I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50304	71 70	W R	CH1 スケ - ル下限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50305	71 70	W R	CH1 スケ - ル上限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50306	71 70	W R	CH1 スケ - ル小数点	0 ~ 3 * スケ - ル上下限值とも同一小数点になります I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50307	71 70	W R	CH1 警報 レベル 1 設定値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50308	71 70	W R	CH1 警報 レベル 2 設定値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50309	71 70	W R	CH1 警報 レベル 3 設定値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50310	71 70	W R	CH1 警報 レベル 4 設定値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50313	71 70	W R	CH1 記録スケ - ル 下限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H
50314	71 70	W R	CH1 記録スケ - ル 上限値	- 9999 ~ 99999 I ⁻ ラ - コ - ド [*] : 01H, 02H, 03H, 11H, 12H

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50315	71 70	W R	CH1 記録スケール 小数点	0~3 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50316	71 70	W R	CH1 演算定数 A	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50317	71 70	W R	CH1 演算定数 A 小数点	0~3 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50318	71 70	W R	CH1 演算定数 B	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50319	71 70	W R	CH1 演算定数 B 小数点	0~3 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50320	71 70	W R	CH1 演算定数 C	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50321	71 70	W R	CH1 演算定数 C 小数点	0~3 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50322	71 70	W R	CH1 演算定数 D	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50323	71 70	W R	CH1 演算定数 D 小数点	0~3 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50325	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 0%値	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50326	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 第1折点 %	0~100 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50327	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 第1折点値	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50328	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 第2折点 %	0~100 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50329	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 第2折点値	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50330	71 70	W R	CH1 部分圧縮拡大 100%値	- 9999 ~ 99999 アドレス : 01H,02H,03H,11H,12H
50351 ~ 50400	71 70	W R	CH2 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号 : CH1 のリアルタイム番号 + 5 0
50401 ~ 50450	71 70	W R	CH3 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号 : CH1 のリアルタイム番号 + 1 0 0

リファレンス番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
50451 ~ 50500	71 70	W R	CH4 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 1 5 0
50501 ~ 50550	71 70	W R	CH5 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2 0 0
50551 ~ 50600	71 70	W R	CH6 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 2 5 0
50601 ~ 50650	71 70	W R	CH7 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 3 0 0
50651 ~ 50700	71 70	W R	CH8 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 3 5 0
50701 ~ 50750	71 70	W R	CH9 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 4 0 0
50751 ~ 50800	71 70	W R	CH10 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 4 5 0
50801 ~ 50850	71 70	W R	CH11 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 5 0 0
50851 ~ 50900	71 70	W R	CH12 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 5 5 0
50901 ~ 50950	71 70	W R	CH13 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 6 0 0
50951 ~ 51000	71 70	W R	CH14 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 6 5 0
51001 ~ 51050	71 70	W R	CH15 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 7 0 0
51051 ~ 51100	71 70	W R	CH16 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 7 5 0
51101 ~ 51150	71 70	W R	CH17 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 8 0 0
51151 ~ 51200	71 70	W R	CH18 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 8 5 0
51201 ~ 51250	71 70	W R	CH19 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 9 0 0
51251 ~ 51300	71 70	W R	CH20 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リファレンス番号: CH1 のリファレンス番号 + 9 5 0

R/W.....R:READ (読み出し), W:WRITE (書き込み)

リアルタイム番号	適用 ファンクションコード	R/W	内 容	詳 細
51301 ~ 51350	71 70	W R	CH21 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 0 0 0
51351 ~ 51400	71 70	W R	CH22 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 0 5 0
51401 ~ 51450	71 70	W R	CH23 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 1 0 0
51451 ~ 51500	71 70	W R	CH24 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 1 5 0
51501 ~ 51550	71 70	W R	CH25 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 2 0 0
51551 ~ 51600	71 70	W R	CH26 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 2 5 0
51601 ~ 51650	71 70	W R	CH27 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 3 0 0
51651 ~ 51700	71 70	W R	CH28 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 3 5 0
51701 ~ 51750	71 70	W R	CH29 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 4 0 0
51751 ~ 51800	71 70	W R	CH30 浮動小数点 設定パラメータ	CH1 パラメータ(50301 ~ 50350)と同様 リアルタイム番号: CH1 のリアルタイム番号 + 1 4 5 0

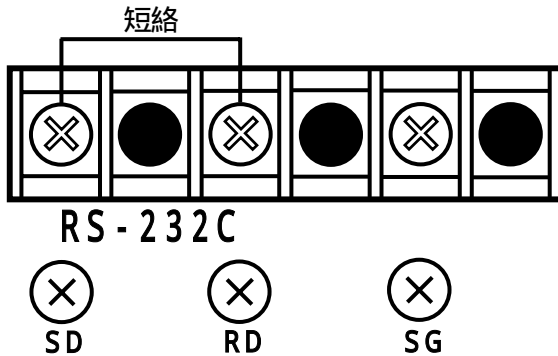
6 通信機能のハードチェック

GR-100の通信機能が正常に動かないときは、GR-1001台1台の通信線を一度外して、ハードチェックして下さい。

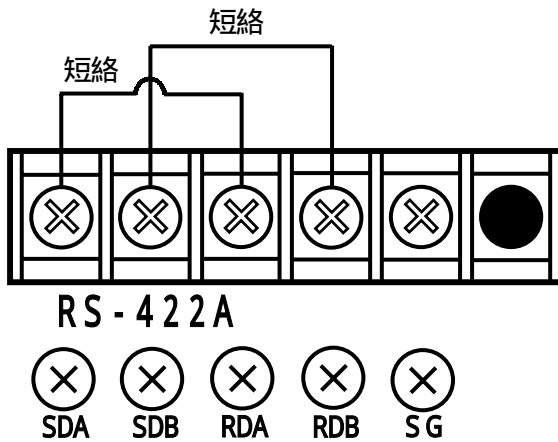
6.1 結線

GR-100の、各々の通信端子を下記の様に結線します。

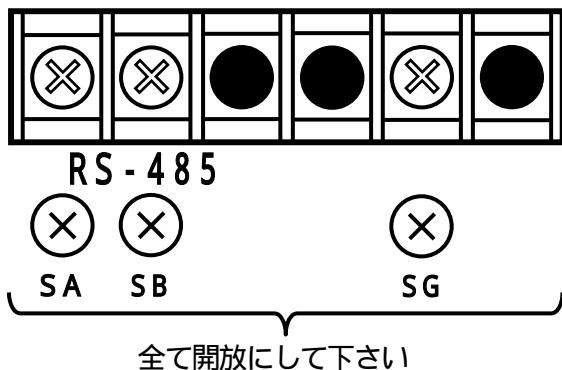
RS-232Cの場合



RS-422Aの場合



RS-485の場合



6.2 ハードチェック方法

運転画面から [3] キーを2秒以上押し、エンジニアリングパラメータ (Engineering Parameter) の設定画面にします。

Maintenance Mode を選択... (√) [5]) を押し続けると、Communication 1, Communication 2 (2ポート通信仕様付加の場合) の次に表示されます。

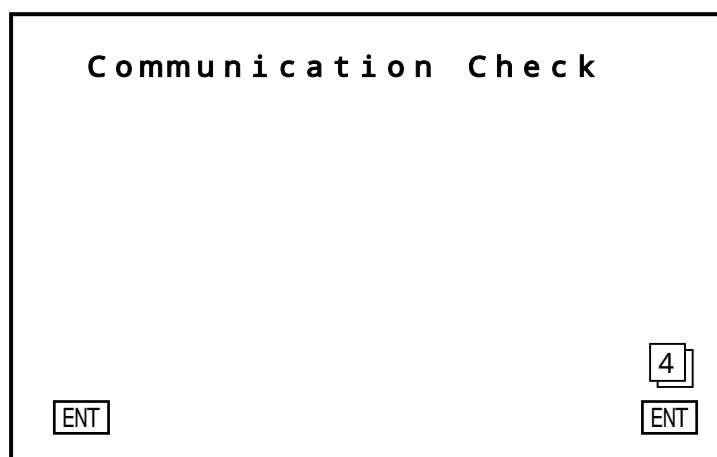
Hardware Check を表示。

Communication 1 (上位通信) または Communication 2 (下位通信: 2ポート通信付加の場合) を選択。

下記の表示が出ますので [ENT] でチェックを開始し、[EXT] でチェックを終了します。

[ENT] でチェック実行し、実行中は「Active」を表示します。約1~2秒毎に結果が正常なら「Good」を表示し、異常なら「No Good」を表示します。

ハードチェック画面



7 通信ポートの切換方法

GR-100の出荷時の通信ポートは、「上位通信」に切換えてあります。別売りのエンジニアリングソフトを使用して、パラメータ設定などを行うときは、エンジニアリング用ポートに切換えて下さい。なお、エンジニアリングソフトを使用しないときは、切換える必要はありません。

通信ポートの切換 (P. 3参照)

運転画面から [3] キーを2秒以上押し、エンジニアリングパラメータの設定画面にし、「Communication 1」でPortを変更すれば、通信ポートに切り換えられます。

通信ポートは、上位通信 (COM)
エンジニアリング用 (ENG)

の2種があり、出荷時はCOMに設定されています。

構築する時以外、ENGに切り換える必要はありません。

参考 エンジニアリングポートとは

エンジニアリングソフトで構築する時に使用するエンジニアリング専用通信ポートです。エンジニアリングポートにすると、上位 (パソコン) と通信はできません。

Shinko 神港テクノス株式会社

本社営業所 〒562-0015 大阪府箕面市稲1丁目2番48号 TEL(0727)24-6031
FAX(0727)24-6021
東京営業所 〒332-0006 埼玉県川口市末広1丁目13番17号 TEL(048)223-7121
FAX(048)223-7120
名古屋営業所 〒460-0007 名古屋市中区新栄2丁目19番3号(近江屋ビル4F) TEL(052)261-8335
FAX(052)251-3833
出張所 千葉 TEL (043)286-0103 FAX (043) 286-0104 神奈川 TEL (045)361-8270 FAX (045)361-8271
静岡 TEL (054)282-4088 FAX (054) 282-4088 広島 TEL (082)231-7060 FAX (082)234-4334
徳島 TEL (0883)24-3570 FAX (0883) 24-3217 福岡 TEL (0942)77-0403 FAX (0942)77-3779
本社・中央研究所 〒562-0015 大阪府箕面市稲1丁目2番48号 TEL(0727)22-4571 FAX(0727)24-6021
URL : <http://www.shinko-technos.co.jp> E-Mail : sales@shinko-technos.co.jp
福岡工場 〒830-1211 福岡県三井郡大刀洗町本郷2230番地 TEL(0942)77-2481 FAX(0942)77-3779