

リモートI/O R1 シリーズ		
取扱説明書	コンフィギュレータソフトウェア	形 式
		R1CON

目 次

1. はじめに	2
1.1. 機能概要	2
1.2. 動作環境	3
1.3. インストール、アンインストール	3
2. 基本操作	4
2.1. 起動と終了	4
2.2. 画面構成と機能	5
2.3. 簡単な例題で設定してみよう	7
3. 各チャネルの設定詳細画面	18
3.1. R1x-GH2	18
3.2. R1M-J3	19
3.3. R1M-D1	20
3.4. R1M-A1	21
3.5. R1M-P4	22
3.6. R1MS-GH3	23
4. ポップアップウィンドウの設定詳細画面	24
4.1. 入力タイプ設定 (Type Setting)	24
4.2. Modbus 通信設定 (Modbus Settings (RTU))	25
4.3. バーンアウトタイプ設定 (Burnout Type)	25
4.4. フィルタリング時定数設定 (Count Data)	26
4.5. ラインノイズフィルタ設定 (Line Noise Filter Type)	26
4.6. 冷接点センサ設定 (CJC Sensor (CJM) Settings)	27
4.7. 抵抗補正設定 (Compensation)	27
4.8. ゼロ・スパン調整設定 (Zero / Span Adj.)	28
4.9. チャネル毎のカウント設定 (Count Setting)	30
4.10. 全チャネル一括のカウント設定 (Count Settings)	31
4.11. 警報出力設定 (Alarm Output Set)	31
5. 付録	32

1. はじめに

本書は、「リモート I / O R1x シリーズ コンフィギュレータソフトウェア」の取扱方法、操作手順、注意事項などを説明したものです。Windows の操作や用語を理解している方を前提にしています。Windows の操作や用語については、それぞれのマニュアルを参照して下さい。

1.1. 機能概要

R1x シリーズは、ユーザの取扱いや保守を容易にするため、多くの場合はハードウェア設定になっており、特殊な場合以外はコンフィギュレータソフトウェアを使用しなくても良いようになっています。

熱電対をはじめとする各種センサの直接入力可能なコンパクトリモート I / O です。

R1x シリーズには以下の機種があります。

- ・ R1M-GH2 熱電対・直流 16 点入力
- ・ R1C-GH2 熱電対・直流 16 点入力 (CC-Link 対応)
- ・ R1D-GH2 熱電対・直流 16 点入力 (DeviceNet 対応)
- ・ R1MS-GH3 熱電対・直流 8 点入力 (チャンネル間完全絶縁)
- ・ R1M-J3 測温抵抗体・ポテンショメータ 8 点入力
- ・ R1M-A1 接点入力 32 点
- ・ R1M-D1 接点出力 32 点
- ・ R1M-P4 積算カウンタ入力 4 点、接点入力 8 点、接点出力 8 点

R1CON は、R1x シリーズのチャンネル毎の入力タイプ、レンジ、バーンアウト、冷接点センサの ON / OFF、フィルタリング時定数を設定し、ユーザの要求に合致したシステムを構築するためのツールです。

コンフィギュレータ接続ケーブルを用いることにより、Windows 対応パソコンに直接接続することができます。

R1CON には以下のような機能があります。

■上位通信パラメータ設定機能

R1x シリーズの設定は、「config」ポートを用いて行いますが、各種ネットワークで上位コンピュータと接続する際の通信 (Modbus) に関わるパラメータ (ノードアドレス、通信速度など) の設定を行います。

■チャンネル毎のパラメータ設定機能

R1x-GH2、R1MS-GH3：熱電対の種類や電圧・電流などの入力タイプをチャンネル毎に設定

R1M-J3：測温抵抗体の種類やポテンショメータの抵抗値をチャンネル毎に設定

■ファイル管理機能

チャンネル毎のパラメータ設定をパソコン上のファイルに保存して、ファイルの編集作業は R1x シリーズと接続しないオフライン状態でできます。

保存したファイルを読み出し、制御モジュールに設定することにより、効率良くかつ誤りのない設定ができます。

■モニタリング機能

R1x-GH2、R1MS-GH3、R1M-J3：設定したデータを用いて、アナログ入力データを確認

R1M-A1：Di の ON / OFF の確認

Ver 3.0 以降では、積算カウント値、カウントプリセット値の確認

R1M-D1：Do の ON / OFF の確認

R1M-P4：Do の ON / OFF、Di の ON / OFF、積算カウント値、カウントプリセット値、カウント瞬時値の確認

■設定値補正／調整機能

R1x-GH2、R1MS-GH3：ゼロ・スパン調整、冷接点センサ（CJM）交換時に必要な調整

R1M-J3：ゼロ・スパン調整、抵抗補正（Compensation）

1.2. 動作環境

R1CON をお使いいただくためには、以下のハードウェアが必要です。

- ・ Windows 7（32 bit / 64 bit）または Windows 10（32 bit / 64 bit）が正しくインストールされた DOS / V 互換パーソナルコンピュータ
- ・ コンフィギュレータ接続ケーブル（形式：MCN-CON または COP-US）

1.3. インストール、アンインストール

このコンフィギュレータソフトウェアは、弊社ホームページよりダウンロードが可能です。圧縮ファイルの形で配布されますので、インストールの前に解凍を行ってください。

■インストール

圧縮ファイルを解凍し、setup.exe というファイルを実行して下さい。

画面の操作に従って操作していただくだけでインストール作業は完了します。

■アンインストール

Windows のコントロールパネルにある「プログラムの追加と削除」を開きます。

表示されているアプリケーションの一覧から「R1CON」を選択し、＜削除＞ボタンをクリックして下さい。R1CON に関するファイルが削除され、アンインストールが完了します。

注意！ プログラムを再インストールする場合には、「アンインストール」を行ってからインストールして下さい。

2. 基本操作

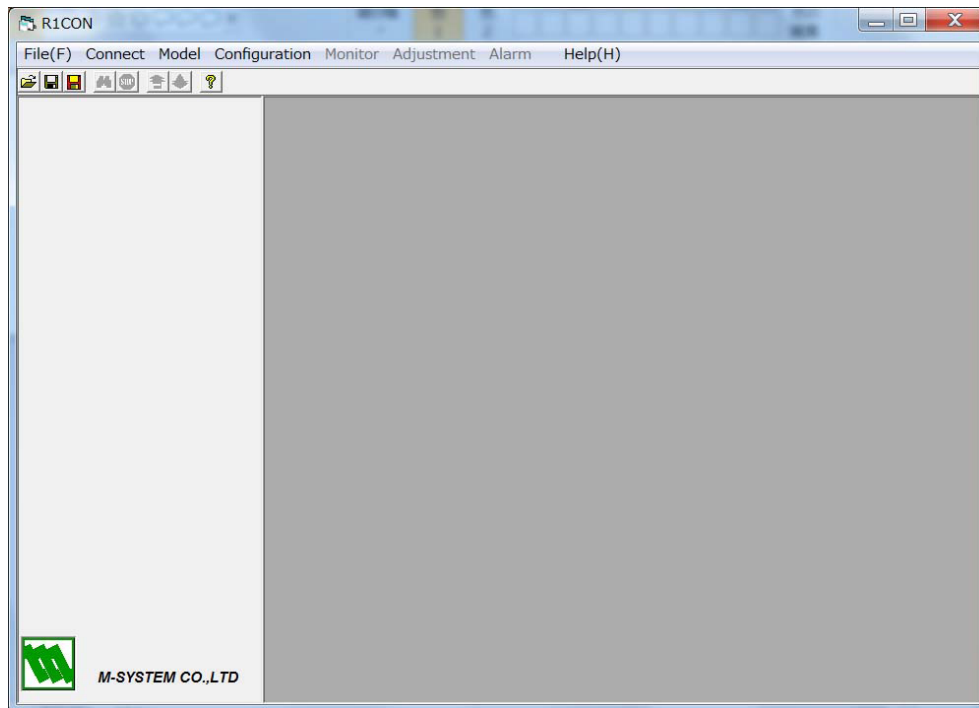
コンフィギュレータ接続ケーブルを、パソコンの COM ポートと R1x 本体の設定用ジャックコネクタに接続します。設定したデータを制御モジュールに書込むためには、正しく接続されていなければなりません。

2.1. 起動と終了

■起 動

[スタートメニュー] - [プログラム] - [R1CON] を選択します。

R1CON が起動されると、下図のような画面が表示されます。



■終 了

R1CON ウィンドウのツールバーの [File] - [End] を選択すると終了します。

注意！ R1CON ウィンドウの右上にある<×>ボタンをクリックしても終了しませんのでご注意ください。

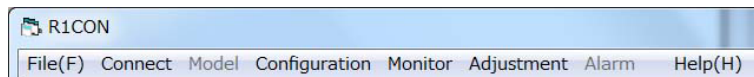
2.2. 画面構成と機能

R1CON の画面構成と詳細機能について説明します。

R1CON は、画面上部のメニューバーとツールボタン、画面左サイドの機種名とバージョン情報、右部の各チャンネルの設定と数種のポップアップウィンドウにて構成されています。

ここでは、メニューバー、各種ボタン、個々のウィンドウの機能と構成について説明します。

■メニューバー



メニュー	サブメニュー	説 明
File (F)	Open	指定したファイルを読み出し、その内容を表示します。
	Save	全チャンネルの設定内容を、現在開いているファイルに保存します。
	Save as	全チャンネルの設定内容を、ファイルを指定して保存します。
	End	R1CON を終了します。
Connect	Connect	通信ラインを接続します。
	Disconnect	通信ラインを切断します。
Model	GH2	GH2 の設定画面を表示します。
	J3	J3 の設定画面を表示します。
	GH3	GH3 の設定画面を表示します。
Configuration	Modbus	Modbus 通信パラメータの設定画面を開きます。
	Burnout Type	バーンアウトの設定画面を開きます。
	Filter time const.	フィルタの設定画面を開きます。
	Line noise filter	ラインノイズ周波数の設定画面を開きます (R1MS-GH3 のみ)。
	CJM	冷接点センサ交換の設定画面を開きます (R1M-GH のみ)。
	Count Set	全チャンネル一括のカウント動作の設定画面を開きます (R1M-P4 のみ)。
	Upload	アップロードを開始します。
	Download	ダウンロードを開始します。
Monitor	Start	モニタリングを開始します。
	Stop	モニタリングを終了します。
Adjustment	Zero/ Span	ゼロ・スパン調整の設定画面を開きます。
	Compensation	抵抗補正の設定画面を開きます (R1M-J3 のみ)。
Alarm	Alarm out	アラーム出力の設定画面を開きます (R1MS-GH3 のみ)。
Help (H)	Index	未対応
	Contents	未対応
	Version	バージョン情報を表示します。

■ツールボタン



名 称	説 明
Open File	指定したファイルを読み出し、その内容を表示します。
Save	全チャンネルの設定内容を、現在開いているファイルに保存します。
Save as	全チャンネルの設定内容を、ファイルを指定して保存します。
Start	モニタリングを開始します。
Stop	モニタリングを終了します。
Upload	アップロードを開始します。
Download	ダウンロードを開始します。
Help	未対応

■機種名とバージョン情報

GH2

Model Name
R1M_GH2

Hardware Version
R1M_GH2_V00.02

Firmware Version
R1M_FGH2_V03.03

Serial Number
3D036119

Manufacture Date
2013/05/01

Calibration Date
2013/05/01



M-SYSTEM CO.,LTD

名 称	説 明
Model Name	形式
Hardware Version	ハードウェアバージョン
Firmware Version	ファームウェアバージョン
Serial Number	機番
Manufacture Date	製造日
Calibration Date	校正日

2.3. 簡単な例題で設定してみよう

R1CON の操作方法を説明します。R1CON の操作は、大きく以下のように分類することができます。ここでは、操作ごとに例題を設定し、実際に R1CON の操作を行ってみます。

- ・オンラインでの操作 (GH2 / J3 / GH3)
- ・オンラインでの操作 (A1 / D1)
- ・オフラインでの操作

2.3.1. オンラインでの操作 (GH2 / J3 / GH3)

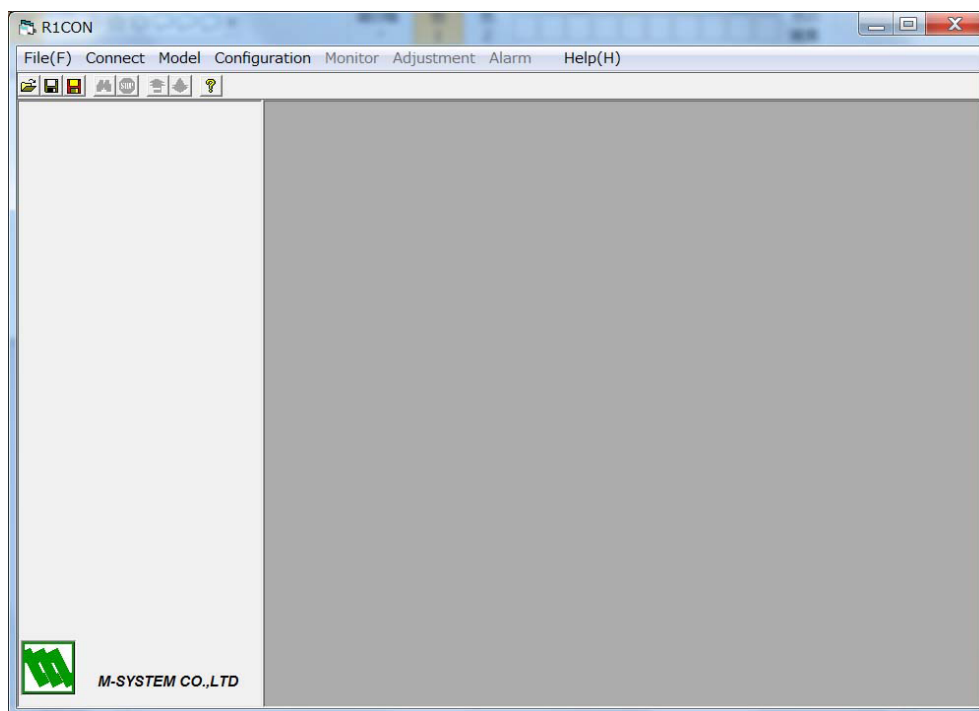
操作手順

- ① R1CON の起動
- ② 通信ラインの接続
- ③ 接続機種 (GH2 / J3 / GH3) のバージョン情報と設定内容の確認
- ④ 各チャネルの設定パラメータの変更
- ⑤ ダウンロード
- ⑥ 設定の確認
- ⑦ モニタリング
- ⑧ 通信ラインの切断

■R1CON の起動

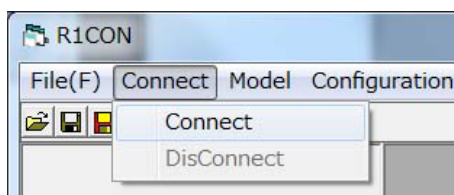
[スタートメニュー] - [プログラム] - [R1CON] を選択します。

R1CON が起動されると下図のような画面が表示されます。



■通信ラインの接続

パソコンと R1x を接続し、メニューバーから [Connect] - [Connect] を選択します。

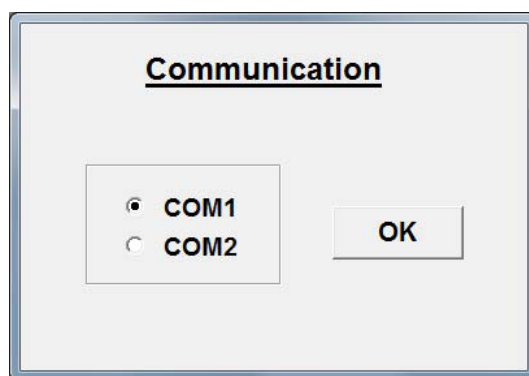


下図のような通信ポート設定に関するポップアップウィンドウ（Communication）が表示されます。

R1x の電源が投入されており、かつパソコンの COM ポートと R1x のコンフィギュレータジャックとがケーブルで正しく接続されていることを確認して下さい。

下図のように、「COM1」を選択し、＜OK＞ボタンをクリックします。

（COM ポートは COM1 と COM2 のみサポートしています。COM3 以降は COM ポートを変更してご使用下さい。変更方法については付録をご参照下さい。）



R1x との接続テストが行われます。テストに成功すると、接続している機種バージョン情報と設定内容が表示されます。

注意！

接続テストが成功しないとメッセージが表示され、接続している機種バージョン情報が表示されません。この場合には、パソコンと R1x の接続ラインおよびパソコン側の通信ドライバの状態を再確認して下さい。

■接続機種（GH2 / J3 / GH3）のバージョン情報と設定内容の確認

パソコンと R1x シリーズの接続が成功すると、下図のように左側に機種名とバージョン情報、右側に設定内容が表示されるので内容をご確認下さい。また、画面と詳細な機能は「2.2. 画面構成と機能」に記述されています。
例として、R1C-GH2 が接続された場合、下図のような画面が表示されます。

R1CON

File(F) Connect Model Configuration Monitor Adjustment Alarm Help(H)

GH2

Model Name
R1M_GH2

Hardware Version
R1M_GH2_V00.02

Firmware Version
R1M_FGH2_V03.03

Serial Number
3D036119

Manufacture Date
2013/05/01

Calibration Date
2013/05/01

M-SYSTEM CO.,LTD

Ch. No.	Input Type	Input Real	Raw Input	CJC SW	Status
1	-20 to 20V				<input type="radio"/>
2	-5 to 5V				<input type="radio"/>
3	-1 to 1V				<input type="radio"/>
4	-800 to 800mV				<input type="radio"/>
5	-200 to 200mV				<input type="radio"/>
6	-50 to 50mV				<input type="radio"/>
7	-50 to 50mV				<input type="radio"/>
8	-10 to 10mV				<input type="radio"/>
9	(PR)			ON	<input type="radio"/>
10	K(CA)			ON	<input type="radio"/>
11	E(CRC)			ON	<input type="radio"/>
12	J(IC)			ON	<input type="radio"/>
13	T(CC)			ON	<input type="radio"/>
14	B(RH)			ON	<input type="radio"/>
15	R			OFF	<input type="radio"/>
16	S			OFF	<input type="radio"/>

Burnout Type None

Filter Time Const. 0.000 Sec.

Trigger Input **OFF**

注意！

R1C-GH2 のファームウェアバージョンが、V1. ** の場合、表示が R1M になることがありますが、使用上問題ありません。

■各チャンネルの設定パラメータの変更

変更するチャンネル番号のボタンをクリックし、パラメータの変更を行います。

- ①チャンネル番号4の Input Type を「-800 to 800 mV」から「-1 to 1 V」にする
 < 4 > ボタンをクリックすると、画面左に「Type Setting」が表示されます。
 Input Type で「-1 to 1 V」を選択します。
 画面右のチャンネル番号4の Input Type が、「-1 to 1 V」に変更されたことを確認して下さい。

Type Setting

Channel
4

Input Type
-800 to 800mV

CJC SW
OFF ON

Prev. Next

Copy Paste

Download Exit

- ②チャンネル番号10の設定内容をチャンネル番号9の設定内容と同じにする
 Channel で「9」を選択します。
 チャンネル番号9のパラメータ設定画面が表示されるので、< Copy > ボタンをクリックして設定内容をコピーします。
 < Next > ボタンをクリックして、チャンネル番号10のパラメータ設定画面が表示されたことを確認し、< Paste > ボタンをクリックしてコピーした内容を貼付けます。

Type Setting

Channel
9

Input Type
(PR)

CJC SW
OFF ON

Prev. Next

Copy Paste

Download Exit

Type Setting

Channel
10

Input Type
(PR)

CJC SW
OFF ON

Prev. Next

Copy Paste

Download Exit

チャンネル番号 10 の設定内容に、チャンネル番号 9 の設定内容がコピーされたことを確認して下さい。


< Exit > ボタンをクリックすると、「Type Setting」画面が閉じます。

Ch. No.	Input Type	Input Real	Raw Input	CJC SW	Status
1	-20 to 20V				<input type="radio"/>
2	-5 to 5V				<input type="radio"/>
3	-1 to 1V				<input type="radio"/>
4	-800 to 800mV				<input type="radio"/>
5	-200 to 200mV				<input type="radio"/>
6	-50 to 50mV				<input type="radio"/>
7	-50 to 50mV				<input type="radio"/>
8	-10 to 10mV				<input type="radio"/>
9	(PR)			OFF	<input type="radio"/>
10	(PR)			OFF	<input type="radio"/>
11	E(CRC)			ON	<input type="radio"/>
12	J(IC)			ON	<input type="radio"/>
13	T(CC)			ON	<input type="radio"/>
14	B(RH)			ON	<input type="radio"/>
15	R			OFF	<input type="radio"/>
16	S			OFF	<input type="radio"/>

Burnout Type: None
 Filter Time Const.: 0.000 Sec.
 Trigger Input: OFF

注意！ 次項のダウンロードを行わないと、設定内容は機器に反映されません。

■ダウンロード

チャンネル番号 3 とチャンネル番号 10 のパラメータ変更内容をまとめて設定するために、メニューバーの [Configuration] - [Download]、もしくはツールボタンのをクリックします。

「④各チャンネルの設定パラメータの変更」で変更した内容と、他のすべてのチャンネル設定内容を R1x シリーズにダウンロードします。

1つのチャンネルの設定内容だけをダウンロードするには、「Type Setting」画面内の< Download > ボタンをクリックします。この場合、表示しているチャンネルの内容のみ設定されます。


■設定の確認

R1CON はダウンロードした後、自動的にアップロードを行います。従って、現在表示されている内容が設定した内容と同じであれば、正しく設定されたことが確認できます。

現在表示されている各パラメータのデータと、設定したデータに違いがないことを確認して下さい。データの量が多い場合は、ファイル管理機能をご利用下さい。


■モニタリング

モニタリングを使って、アナログ入力値を確認します。

メニューバーの [Monitor] - [Start] を選択するか、< Start > ボタンまたは、ツールボタンの  をクリックすると、




下図のような画面が表示され、モニタリングが行われます。

アナログ入力値の監視を行い、正しく動作することを確認して下さい。

メニューバーの [Monitor] - [Stop] または、ツールボタンの  をクリックし、モニタリングを停止します。

R1CON

File(F) Connect Model Configuration Monitor Adjustment Alarm Help(H)



GH2

Model Name
R1M_GH2


Hardware Version
R1M_GH2_V00.02

Firmware Version
R1M_FGH2_V03.03

















Serial Number
3D036119

Manufacture Date
2013/05/01

Calibration Date
2013/05/01



M-SYSTEM CO.,LTD

Ch. No.	Input Type	Input Real	Raw Input	CJC SW	Status
1	-20 to 20V	-0.002 V	-0.002 V		
2	-5 to 5V	0.000 V	0.000 V		
3	-1 to 1V	0.000 V	0.000 V		
4	-800 to 800mV	0.015 mV	0.015 mV		
5	-200 to 200mV	-0.019 mV	-0.012 mV		
6	-50 to 50mV	0.016 mV	0.012 mV		
7	-50 to 50mV	0.016 mV	0.008 mV		
8	-10 to 10mV	-0.002 mV	-0.001 mV		
9	(PR)	31.788 degC	-0.004 mV	ON	
10	(PR)	-0.375 degC	-0.002 mV	OFF	
11	E(CRC)	32.551 degC	-0.012 mV	ON	
12	J(IC)	31.943 degC	-0.023 mV	ON	
13	T(CC)	32.572 degC	0.004 mV	ON	
14	B(RH)	79.200 degC	0.017 mV	ON	
15	R	-0.780 degC	0.008 mV	OFF	
16	S	1.126 degC	0.020 mV	OFF	

Burnout TypeNone

Filter Time Const.0.000Sec.

Trigger Input **OFF**

■通信ラインの切断

メニューバーから [Connect] - [Disconnect] を選択します。

2.3.2. オンラインでの操作 (A1 / D1)

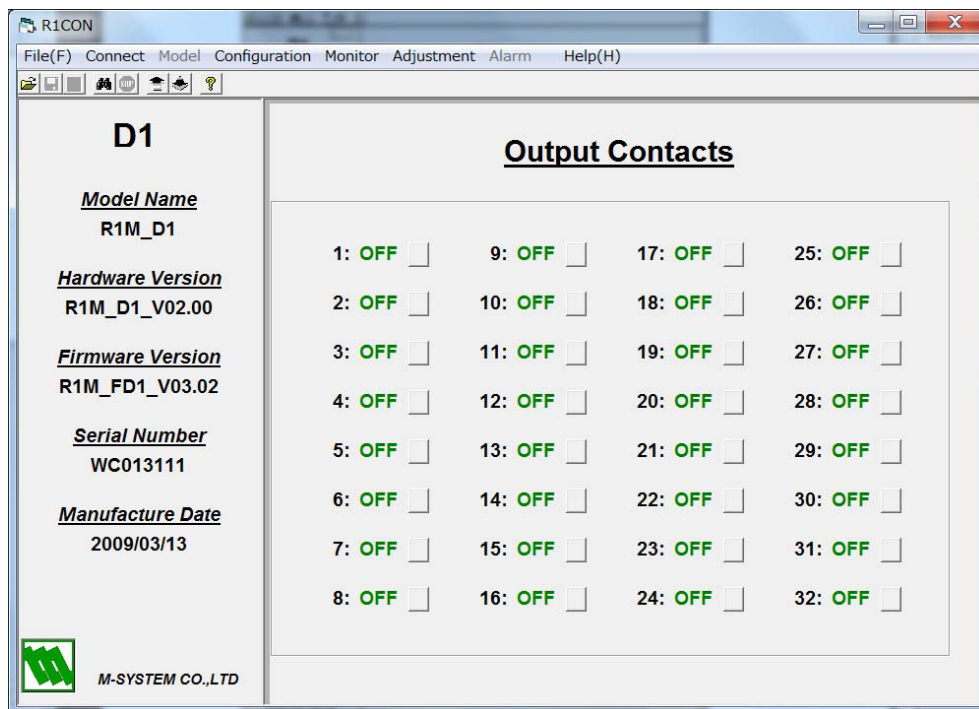
操作手順

- ① R1CON の起動 (「2.3.1. オンラインでの操作 (GH2 / J3 / GH3)」参照)
- ② 通信ラインの接続 (「2.3.1. オンラインでの操作 (GH2 / J3 / GH3)」参照)
- ③ 接続機種 (A1 / D1) のバージョン情報と設定内容の確認
- ④ モニタリング
- ⑤ 通信ラインの切断 (「2.3.1. オンラインでの操作 (GH2 / J3 / GH3)」参照)

■接続機種 (A1 / D1) のバージョン情報と設定内容の確認


パソコンと R1x シリーズの接続が成功すると、下図のように左側に機種名とバージョン情報、右側に設定内容が表示されるので内容をご確認下さい。また、画面と詳細な機能は「2.2. 画面構成と機能」に記述されています。

例として、R1M-D1 が接続された場合、下図のような画面が表示されます。



■モニタリング

モニタリングを使って、各チャネルの接点出力値を確認します。


メニューバーの [Monitor] — [Start] または、ツールボタンのをクリックすると、モニタリングが行われます。初期状態では、全チャネルの接点の出力値が OFF です。各チャネル番号右側のボタンをクリックすると、ON と OFF が切替わります。

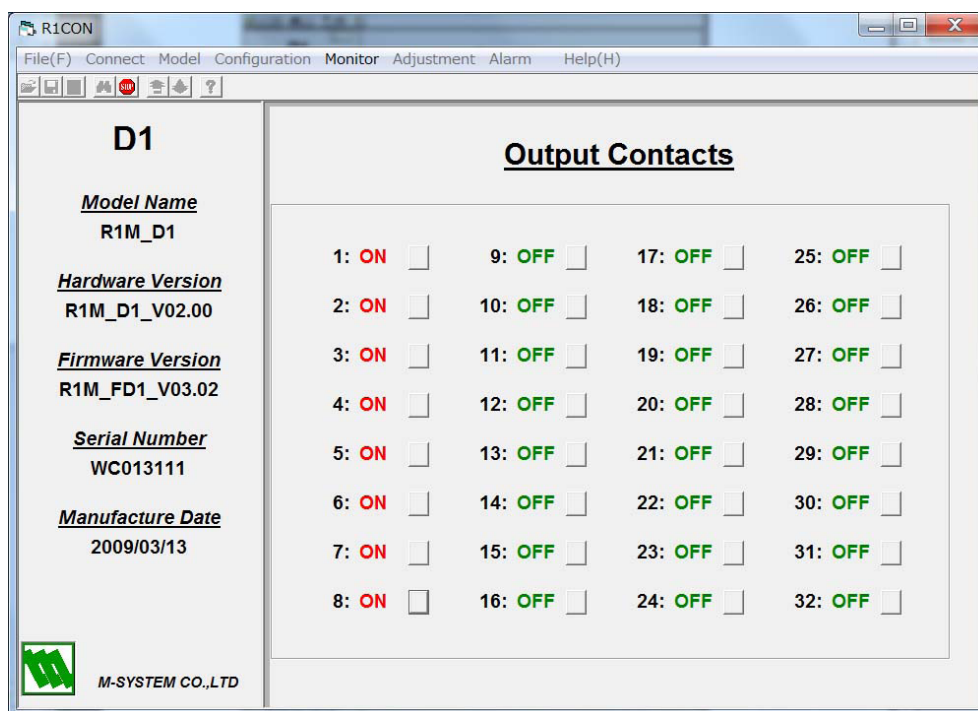
チャネル番号 1 ～ 8 の接点出力値を ON にします。

1 ～ 8 のチャネル番号右脇のボタンをクリックすると、下図のような画面になります。

同時に、接続している R1M-D1 システムの 1 ～ 8 のランプが点灯することを確認して下さい。

各チャネルの接点出力値の監視を行い、正しく動作することを確認して下さい。

メニューバーの [Monitor] — [Stop] または、ツールボタンのをクリックし、モニタリングを停止します。



2.3.3. オフラインでの操作（GH2 / J3 / GH3）

操作手順

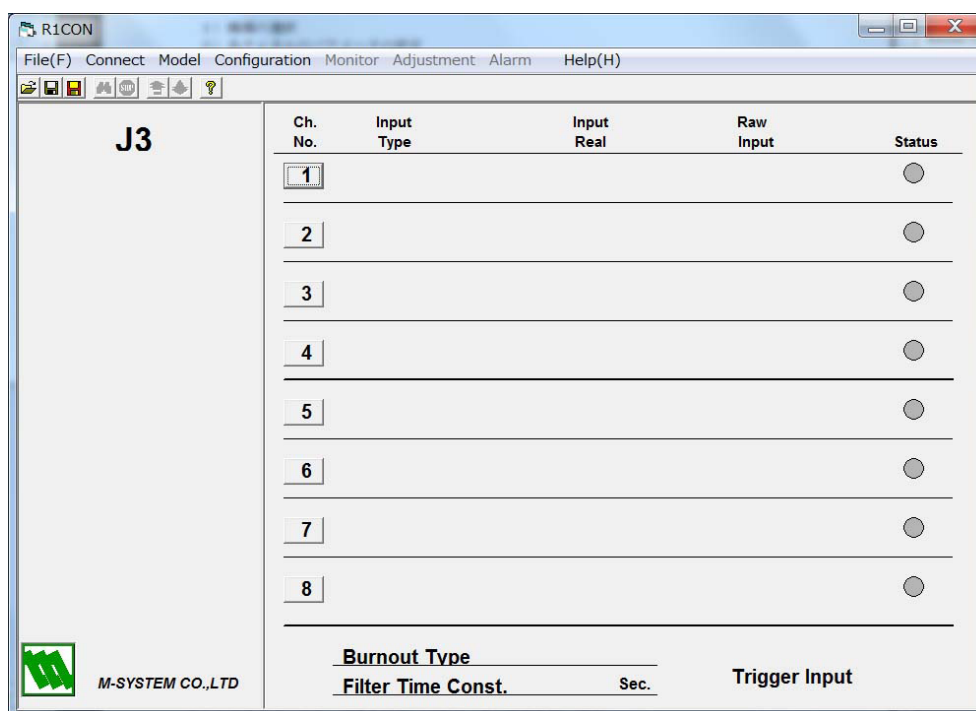
- ①機種を選択
- ②各チャンネルの設定パラメータの変更
- ③ファイルへ保存

Modbus 通信の設定、冷接点センサ（CJM）の設定、各チャンネルのパラメータ設定内容のファイル保存機能を使って、効率良い正確な作業を行なうことができます。

■機種を選択

設定する機種を選択します。

新規に設定する場合、メニューバーの [Model] - [GH2]、[Model] - [J3] または [Model] - [GH3] を選択します。既存のファイルから情報を読み込む場合、メニューバーの [File] - [Open] でファイル名を選択します。例として、R1M-J3 が接続された場合、下図のような画面が表示されます。



■各チャンネルの設定パラメータの変更

画面右で設定するチャンネル番号のボタンをクリックし、パラメータの設定を行います。

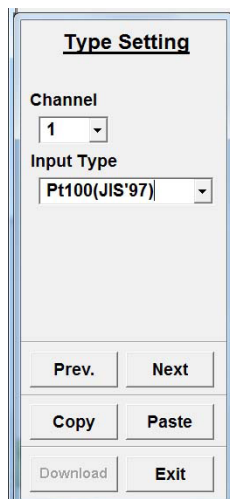
①チャンネル番号1のInput Typeを「Pt 100 (JIS '97)」にする

Burnout Typeの設定は一括で行います（「4.3. バーンアウトタイプ設定 (Burnout Type)」参照）。

< 1 > ボタンをクリックすると、画面左に「Type Setting」が表示されます。

Input Type で「Pt 100 (JIS '97)」を選択します。

画面右のチャンネル番号1のInput Type が、「Pt 100 (JIS '97)」に設定されたことを確認して下さい。



Type Setting

Channel
1

Input Type
Pt100(JIS'97)

Prev. Next

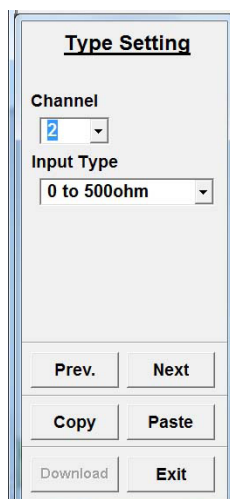
Copy Paste

Download Exit

②チャンネル番号2のInput Typeを「0 to 500 ohm」にする

< Next > ボタンをクリックして、チャンネル番号2の設定画面にし、上記内容を設定します。

下図のような設定画面になります。



Type Setting

Channel
2

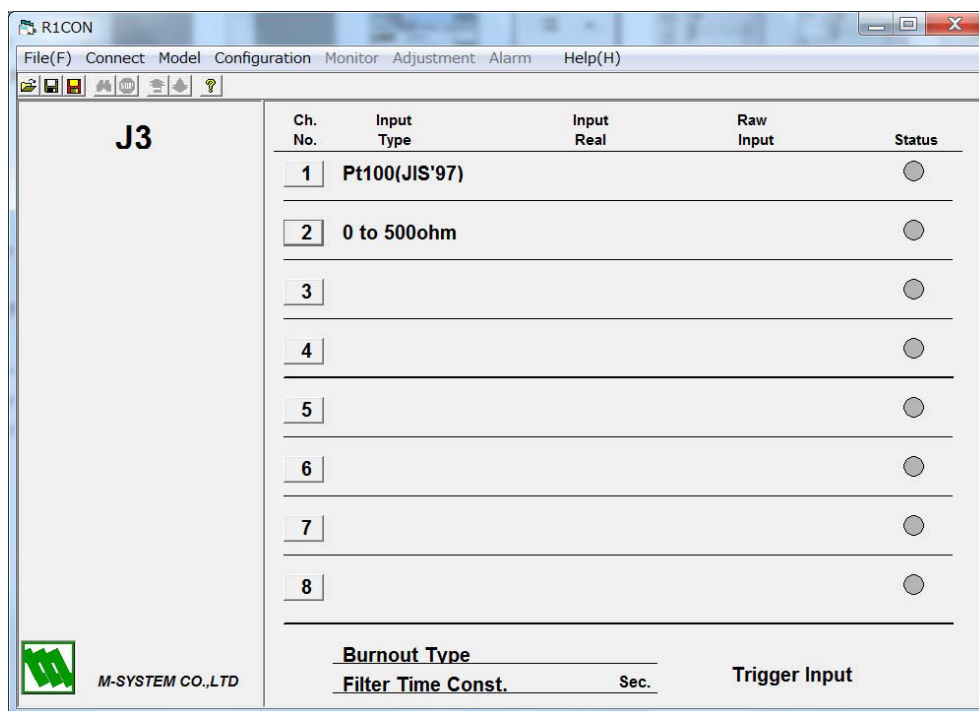
Input Type
0 to 500ohm

Prev. Next

Copy Paste


Download Exit

画面右のチャンネル番号2のInput Typeが、「0 to 500 ohm」に設定されたことを確認して下さい。
 < Exit > ボタンをクリックすると、「Type Setting」画面が閉じます。



■ファイルへ保存

設定内容をファイルに保存します。

メニューバーの [File] — [Save as] または、ツールボタンの<  > をクリックし、ファイル名を指定して保存します。

3. 各チャネルの設定詳細画面

3.1. R1x—GH2

R1CON

File(F) Connect Model Configuration Monitor Adjustment Alarm Help(H)

GH2

Model Name
R1M_GH2

Hardware Version
R1M_GH2_V00.02

Firmware Version
R1M_FGH2_V03.03

Serial Number
3D036119

Manufacture Date
2013/05/01

Calibration Date
2013/05/01

M-SYSTEM CO.,LTD

Ch. No.	Input Type	Input Real	Raw Input	CJC SW	Status
1	-20 to 20V	0.002 V	0.000 V		
2	-5 to 5V	0.000 V	0.000 V		
3	-1 to 1V	0.000 V	0.000 V		
4	-800 to 800mV	0.015 mV	0.046 mV		
5	-200 to 200mV	-0.004 mV	-0.012 mV		
6	-50 to 50mV	0.006 mV	0.006 mV		
7	(PR)	29.578 degC	-0.002 mV	ON	
8	K(CA)	29.821 degC	-0.004 mV	ON	
9	E(CRC)	-0.066 degC	-0.004 mV	OFF	
10	J(IC)	-0.154 degC	-0.008 mV	OFF	
11	T(CC)	0.078 degC	0.011 mV	OFF	
12	B(RH)	40.000 degC	0.000 mV	OFF	
13	R	0.000 degC	0.000 mV	OFF	
14	S	0.375 degC	0.008 mV	OFF	
15	C(Wre 5-26)	-0.312 degC	0.008 mV	OFF	
16	N	0.156 degC	0.004 mV	OFF	

Burnout TypeNone

Filter Time Const.0.000Sec.

Trigger Input **OFF**

名 称	説 明
Ch. No.	チャネル番号
Input Type	入力タイプ
Input Real	入力実量値
Raw Input	変換前の入力電圧または抵抗
CJC SW	冷接点センサ SW
Status	アナログ入力ステータス 緑色点灯時: 入力値正常 赤色点灯時: 入力値異常 (入力レンジ範囲外)
Burnout Type	バーンアウト時の動作
Filter Time Const.	入力フィルタリング値
Trigger Input	接点入力値

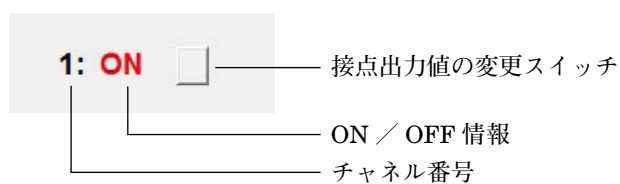
3.2. R1M—J3

Ch. No.	Input Type	Input Real		Raw Input		Status
1	JPt100(JIS'89)	560.000	degC	-450.974	ohm	●
2	Pt100(JIS'97)	900.000	degC	-450.974	ohm	●
3	Ni508.4	330.000	degC	1023.941	ohm	●
4	Pt1000	900.000	degC	4041.293	ohm	●
5	0 to 100ohm	200.000	%	100.000	%	●
6	0 to 500ohm	200.000	%	100.000	%	●
7	0 to 1Kohm	200.000	%	100.000	%	●
8	0 to 10Kohm	200.000	%	100.000	%	●
Burnout Type		Up		Trigger Input OFF		
Filter Time Const.		illegal	Sec.			

名 称	説 明
Ch. No.	チャンネル番号
Input Type	入力タイプ
Input Real	入力実量値
Raw Input	変換前の入力抵抗
Status	アナログ入力ステータス 緑色点灯時: 入力値正常 赤色点灯時: 入力値異常 (入力レンジ範囲外)
Burnout Type	バーンアウト時の動作
Filter Time Const.	入力フィルタリング値
Trigger Input	接点入力値

3.3. R1M-D1

<u>Output Contacts</u>			
1: ON <input type="checkbox"/>	9: OFF <input type="checkbox"/>	17: OFF <input type="checkbox"/>	25: OFF <input type="checkbox"/>
2: ON <input type="checkbox"/>	10: OFF <input type="checkbox"/>	18: OFF <input type="checkbox"/>	26: OFF <input type="checkbox"/>
3: ON <input type="checkbox"/>	11: OFF <input type="checkbox"/>	19: OFF <input type="checkbox"/>	27: OFF <input type="checkbox"/>
4: ON <input type="checkbox"/>	12: OFF <input type="checkbox"/>	20: OFF <input type="checkbox"/>	28: OFF <input type="checkbox"/>
5: ON <input type="checkbox"/>	13: OFF <input type="checkbox"/>	21: OFF <input type="checkbox"/>	29: OFF <input type="checkbox"/>
6: ON <input type="checkbox"/>	14: OFF <input type="checkbox"/>	22: OFF <input type="checkbox"/>	30: OFF <input type="checkbox"/>
7: ON <input type="checkbox"/>	15: OFF <input type="checkbox"/>	23: OFF <input type="checkbox"/>	31: OFF <input type="checkbox"/>
8: ON <input type="checkbox"/>	16: OFF <input type="checkbox"/>	24: OFF <input type="checkbox"/>	32: OFF <input type="checkbox"/>

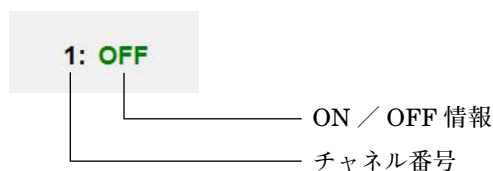


3.4. R1M—A1

■Ver 3.0 以前

1: OFF	9: OFF	17: OFF	25: OFF
2: OFF	10: OFF	18: OFF	26: OFF
3: OFF	11: OFF	19: OFF	27: OFF
4: OFF	12: ON	20: OFF	28: OFF
5: OFF	13: ON	21: OFF	29: OFF
6: OFF	14: OFF	22: OFF	30: OFF
7: OFF	15: OFF	23: OFF	31: OFF
8: OFF	16: OFF	24: OFF	32: OFF

Count Data



< Count Data > ボタン : カウントプリセット値の設定画面を開きます。

■Ver 3.0 以降

Ch. No.	32bit Count Data	Count Preset Data	Ch. No.	32bit Count Data	Count Preset Data
1:	10	10	9:	0	0
2:	0	0	10:	0	0
3:	0	0	11:	0	0
4:	100	100	12:	0	0
5:	0	0	13:	0	0
6:	0	0	14:	0	0
7:	0	0	15:	0	0
8:	2000	2000	16:	0	0

Upload Download Exit

< Upload > ボタン : アップロードを開始します。

< Download > ボタン : ダウンロードを開始します。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明／設定範囲
Ch. No.	チャンネル番号(1～16)
32bit Count Data	積算カウント値(0～999 999 999)
Count Preset Data	カウントプリセット値(0～999 999 999)

3.5. R1M—P4

接点入力、接点出力の状態を表示します。パルス入力（端子番号 A ～ D）には対応していません。

Ch. No.	Discrete Input	Discrete Output	32bit Count	Count Preset	Count Rate
1	OFF	OFF	9	0	0
2	OFF	OFF	0	0	0
3	OFF	ON	100	100	0
4	OFF	ON	50	50	0
5	OFF	OFF	0	0	0
6	OFF	OFF	0	0	0
7	OFF	OFF	0	0	0
8	OFF	OFF	0	0	0

名 称	説 明
Ch. No.	チャンネル番号
Discrete Input	接点入力値
Discrete Output	接点出力値
32bit Count	積算カウント値
Count Preset	カウントプリセット値
Count Rate	カウント瞬時値

3.6. R1MS—GH3

R1MS—GH3 の設定内容を R1CON で変更する場合は、本体背面の動作モード設定用ロータリスイッチを「0」に設定して下さい。

GH3

Model Name
R1MS_GH3

Hardware Version
R1MS_GH3_V00.01

Firmware Version
R1MS_FGH3_V01.10

Serial Number
WD024077

Manufacture Date
2009/05/07

M-SYSTEM CO.,LTD

Ch. No.	Input Type	Input Real	Raw Input	CJC SW	Status
1	-10 to 10V	0.000 V	0.000 V		●
2	K(CA)	1470.000 degC	102.109 mV	ON	●
3	J(IC)	1300.000 degC	101.996 mV	ON	●
4	T(CC)	500.000 degC	102.177 mV	ON	●
5	B(RH)	1920.000 degC	102.076 mV	ON	●
6	C(Wre 5-26)	2415.000 degC	102.108 mV	ON	●
7	N	1400.000 degC	102.174 mV	ON	●
8	L	1000.000 degC	101.984 mV	ON	●

Burnout Type Up

Line Noise Filter Type 50/60Hz

Filter Time Const. 0.000 Sec.

Trigger Input OFF Alarm Output OFF

名 称	説 明
Ch. No.	チャンネル番号
Input Type	入力タイプ
Input Real	入力実量値
Raw Input	変換前の入力電圧または抵抗
CJC SW	冷接点センサ SW
Status	アナログ入力ステータス 緑色点灯時: 入力値正常 赤色点灯時: 入力値異常(入力レンジ範囲外)
Burnout Type	バーンアウト時の動作
Line Noise Filter Type	ラインノイズフィルタリング周波数
Filter Time Const.	入力フィルタリング値
Trigger Input	接点の入力値
Alarm Output	接点の出力値

4. ポップアップウィンドウの設定詳細画面

4.1. 入力タイプ設定 (Type Setting)

Type Setting

Channel
10

Input Type
E(CRC)

CJC SW
☐ OFF ☒ ON

Prev. Next

Copy Paste

Download Exit

- < Prev. > ボタン : ひとつ前のチャンネル番号の設定を表示します。
 < Next > ボタン : ひとつ後のチャンネル番号の設定を表示します。
 < Copy > ボタン : 表示チャンネルの設定内容をコピーします。
 < Paste > ボタン : コピーされている設定内容をペーストします。
 < Download > ボタン : 表示チャンネルの設定内容をダウンロードします。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明	種 類		
		GH2	J3	GH3
Channel	チャンネル番号	1 ~ 16	1 ~ 8	1 ~ 8
Input Type	入力タイプ	-20 to 20 V	JPt 100 (JIS '89)	-10 to 10 V
		-5 to 5 V	Pt 100 (JIS '89)	
		-1 to 1 V	Pt 100 (JIS '97)	
		-800 to 800 mV	Pt 50 (JIS '81)	
		-200 to 200 mV	Ni 508.4	
		-50 to 50 mV	Pt 1000	
		-10 to 10 mV		
		(PR)	0 to 100 ohm	(PR)
		K (CA)	0 to 500 ohm	K (CA)
		E (CRC)	0 to 1 Kohm	E (CRC)
		J (IC)	0 to 10 Kohm	J (IC)
		T (CC)		T (CC)
		B (RH)		B (RH)
		R		R
		S		S
		C (Wre 5-26)		C (Wre 5-26)
		N		N
		U		U
		L		L
		P (Platinel II)		P (Platinel II)
CJC SW	冷接点センサ SW	ON または OFF		ON または OFF

4.2. Modbus 通信設定 (Modbus Settings (RTU))

Modbus Settings(RTU)

Node Address: 1 Bit Length: 8 bit Stop Bits: 1 bit

Baud Rate: 38400 Parity: ODD Floating Type: Normal Float

Buttons: Upload, Download, System Restart, Exit

- < Upload > ボタン : アップロードを開始します。
 < Download > ボタン : ダウンロードを開始します。
 < System Restart > ボタン : R1x シリーズを再起動します。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明／設定範囲
Node Address	ノードアドレス
Baud Rate	伝送速度 (9600／19200／38400 bps (＊))
Bit Length	ビット長 (8 bit)
Parity	パリティビット (NONE／ODD (＊)／EVEN)
Stop Bits	ストップビット (1 (＊)／2 bit)
Floating Type	浮動小数点伝送形式 (Normal Float (＊)／Swapped Float)

(＊) 出荷時設定値

注) R1C、R1D でご使用の場合は、Modbus 通信設定は必要ありません。

Modbus 通信設定 (Upload、Download、System Restart) を行わないで下さい。

4.3. バーンアウトタイプ設定 (Burnout Type)

Burnout Type

Dropdown: Up, None, Up, Down

Buttons: Download, Exit

- < Download > ボタン : ダウンロードを開始します。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
Up	上方バーンアウト
Down	下方バーンアウト
None	バーンアウトなし

4.4. フィルタリング時定数設定 (Count Data)

< Download > ボタン : ダウンロードを開始します。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明／設定範囲
Count Data	フィルタリング時定数 (0.1 ～ 500 s)

注意 ! R1M-GH2、J3、R1C-GH2 のファームウェアバージョン V2.01 以前では、フィルタリング時定数設定は対応していません。

4.5. ラインノイズフィルタ設定 (Line Noise Filter Type)

< Download > ボタン : ダウンロードを開始します。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
50 Hz	50 Hz 設定
60 Hz	60 Hz 設定
50 / 60 Hz	50 / 60 Hz 設定

4.6. 冷接点センサ設定（CJC Sensor (CJM) Settings）

冷接点センサ交換時に設定します。

工場出荷時に設定されていますので、冷接点センサ交換時以外は設定を変更しないで下さい。

< Upload > ボタン : アップロードを開始します。

< Download > ボタン : ダウンロードを開始します。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
CJM Temp.	冷接点センサの基準温度 (°C)
CJM Voltage	冷接点センサの基準電圧 (V)

4.7. 抵抗補正設定（Compensation）

■ 測温抵抗体

測温抵抗体の線路抵抗補正時は、リード線を短絡します。

■ ポテンシオメータ

ポテンシオメータの 0 % / 100 % 補正時は、0 % または 100 % にポテンシオメータを設定します。

< Prev. > ボタン : ひとつ前のチャンネル番号の設定を表示します。

< Next > ボタン : ひとつ後のチャンネル番号の設定を表示します。

< Line Res. > ボタン : 線路抵抗補正リクエストを表示します。

< 0% > ボタン : 0 % 値補正リクエストを表示します。

< 100% > ボタン : 100 % 値補正リクエストを表示します。

< Reset > ボタン : 補正值をリセットします。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
Channel	チャンネル番号
Input Real	入力実量値
Raw Real	変換前の入力抵抗

4.8. ゼロ・スパン調整設定 (Zero / Span Adj.)

チャンネル毎に、ゼロ・スパン調整を設定します。

先にゼロ調整データを設定し、その後スパン調整データを設定して下さい。また、リセット機能はゼロ調整データとスパン調整データの両方を同時にリセットするようになっています。

注意！

チャンネルの入力タイプを変更したときは、ゼロ・スパン調整データが自動的にリセットされますので、再度ゼロ・スパン調整データを設定して下さい。

■ゼロ・スパン調整

The image shows a screen titled "Zero/Span Adj.". At the top, there is a "Channel" label followed by a dropdown menu showing "1". Below this are two rows of buttons. The first row contains "Prev." and "Next". The second row contains "Zero" and "Span". The third row contains "Reset" and "Exit".

- < Prev. > ボタン : ひとつ前のチャンネル番号の設定に移動します。
- < Next > ボタン : ひとつ後のチャンネル番号の設定に移動します。
- < Zero > ボタン : ゼロ調整設定画面を表示します。
- < Span > ボタン : スパン調整設定画面を表示します。
- < Reset > ボタン : ゼロ・スパン調整データをリセットします。
- < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

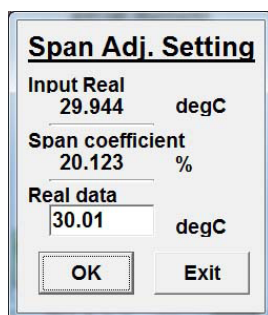
■ゼロ調整

The image shows a screen titled "Zero Adj. Setting". It contains three input fields, each followed by "degC". The first field is "Input Real" with the value "29.841". The second field is "Offset data" with the value "-0.007". The third field is "Real data" with the value "30". At the bottom are two buttons: "OK" and "Exit".

- < OK > ボタン : ゼロ調整データをセットします。
- < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
Input Real	入力実量値
Offset data	ゼロ点のオフセット値
Real data	ゼロ点の真値

■スパン調整



The image shows a 'Span Adj. Setting' dialog box. It contains three input fields: 'Input Real' with the value 29.944 and unit 'degC', 'Span coefficient' with the value 20.123 and unit '%', and 'Real data' with the value 30.01 and unit 'degC'. At the bottom, there are two buttons: 'OK' and 'Exit'.

< OK > ボタン : スパン調整データをセットします。

< Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明
Input Real	入力実量値
Span coefficient	スパン調整値から計算されたゲイン
Real data	スパン点の真値

4.9. チャンネル毎のカウント設定 (Count Setting)

Count Setting

Channel
3

DO
☒ OFF ☐ ON

Count Preset
100

Prev. Next

Copy Paste

Download Exit

- < Prev. > ボタン : ひとつ前のチャンネル番号の設定を表示します。
 < Next > ボタン : ひとつ後のチャンネル番号の設定を表示します。
 < Copy > ボタン : 表示チャンネルの設定内容をコピーします。
 < Paste > ボタン : コピーされている設定内容をペーストします。
 < Download > ボタン : 表示チャンネルの設定内容をダウンロードします。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明／設定範囲
Channel	チャンネル番号 (1 ～ 8)
DO	接点の出力値 (ON または OFF)
Count Preset	カウントプリセット値 (0 ～ 999 999 999)

4.10. 全チャンネル一括のカウント設定 (Count Settings)

- < Upload > ボタン : 全チャンネルの設定内容をアップロードします。
 < Download > ボタン : 全チャンネルの設定内容をダウンロードします。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

名 称	説 明／設定範囲
Pulse Edge.	カウント動作エッジ (“H” or “OPEN” → “GND” または “GND” → “H” or “OPEN”)
Count Zero.	全チャンネルの 0 クリア (Clear または Non Clear)
Count Rate Mem	瞬時値のバックアップ (Non Backup Data または Backup Data)

4.11. 警報出力設定 (Alarm Output Set)

R1MS-GH3 と接続する場合、警報出力の模擬出力を行えます。

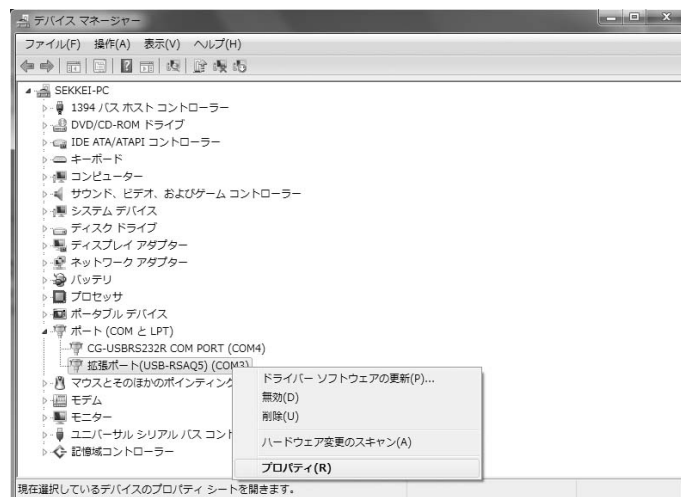
- < Download > ボタン : 警報出力設定をセットします。
 < Exit > ボタン : 画面を閉じます。

5. 付録

通信ポートの変更方法

通信ポートの変更方法を説明します。

- ① [コントロールパネル] - [システム] からシステムのプロパティを開き、ハードウェアの＜デバイスマネージャ＞ボタンをクリックします。
- ② [ポート (COM / LPT)] の変更するポートを右クリックし、プロパティを表示します（画面は Windows 7 です）。



- ③ ポートの設定の＜詳細設定＞ボタンをクリックすると、詳細設定画面が表示されます。



- ④ COM ポートの番号を変更して、＜OK＞ボタンをクリックします。

