

**Minebea**

**CC-Link**

DIGITAL INDICATOR

CC-Link Interface

**CSD-891B-73**

**取 扱 説 明 書**

**ミネベア株式会社**  
計測機器事業部



## はじめに

このたびは、ミネベア製CC-Linkインターフェイス付デジタルインジケータ CSD-891B-73をご採用いただきまして、誠に有難うございました。本取扱説明書は、CC-Linkインターフェイス付デジタルインジケータ CSD-891B-73の設置方法や接続方法、使用方法について説明しています。CC-Linkインターフェイス仕様としてご使用になる時は、本文をよくお読みのうえ正しくご使用下さい。

本取扱説明書につきましては、最終ユーザー様にまで必ずお届けいただきますようよろしくお願い申し上げます。また、最終ユーザー様におきましては、お読みいただいたあとも大切に保管しておいて下さい。

尚、本取扱説明書は、技術者向けとなっております。本取扱説明書を読むにあたって、PLCのプログラム基礎知識とCC-Link I/Fの基礎知識を必要とします。

CC-Linkは「Control & Communication Link」の略です。

本器は、CSP+(CC-Link Family System Profile Plus)に対応しています。

必要に応じてCSP+ファイルを下記URLからダウンロードしてください。

<http://www.minebea-mcd.com/product/i-amp/csd891b.html>

尚、CSP+の詳細につきましては、三菱電機のHPをご参照ください。

本書に記載されている内容は、改良のため予告なく変更される場合がありますので、あらかじめご了承下さい。

## 本書で使用しているマークと約束事について

本書では、絶対にしないでいただきたいことや注意していただきたいこと、及び参考にしていただきたいことの説明には、次のようなマークを付けています。

これらのマークの箇所は必ずお読み下さい。



ケガや事故の原因となり、人体の危険につながり得ることへの注意です。ここに説明されているようなことは、絶対に行わないで下さい。



操作や作業する上での注意や制限などです。  
誤動作を防止するために、必ずお読み下さい。

## 本書の見方について

本取扱説明書では、CSD-891Bの別売品CC-Link I/F仕様における接続方法、使用方法について説明しています。

その他の本体機能、及び基本的な取扱方法、注意事項についてはCSD-891B取扱説明書をご覧ください。

- CSD-891B取扱説明書 (DRW NO.294-1143\*)

また、PLCプログラム、CC-Linkに関しては、PLC及びPLC側CC-Link I/Fの取扱説明書をご参照願います。

## 改訂履歴

日付	取扱説明書 NO.	改訂理由(内容)
2001年10月	DRW.NO. 294-1146	初版 CSD-891B本体 Ver.1.300以降 CC-Link I/F CARD Ver.01以降
2002年06	DRW.NO. 294-1146-A	ECN NO. FN02-02066により - 追記 - 4-3. 「負の数値表現の設定」追記 6. 「リモートレジスタの数値表現表」追記 6-1. 表内「局1部 備考」欄に 「OL表示時：99999をセット」、 「 - OL時： - 99999をセット」追記 6-2. (1) 更新条件 追記 フラグリセット条件 追記
2004年10月	DRW.NO. 294-1146-B	ECN NO. FN04-02152により - 追記 - 3-1. 付属品プラグ配線図 追記 6-1. (2) 「エラーコードの内容は「 エラー補助コード」を参照して下さい。」追記 6-1. (2) 「エラーコード、エラー補助コード対応表」追記 - 変更 - 6-2. (2) 「(マスター 本器)」 「(本器 マスター)」 6-2. (2) 「～要求～」 「～完了～」変更 「～リセット要求フラグ」 「～状態フラグ」変更 - 削除 - 6-2. (2) 「シーケンスエラー」削除
2010年01月	DRW.NO. 294-1146-C	ECN NO. FN10-02013により CSD-891B本体 Ver.1.800以降 CC-Link I/F CARD Ver.04以降 - 変更 - 4局占有 1,2,4局占有 項目番号の変更 4-1. 項占有局数の設定を追記 4-1. 項 局番の設定 4-2. 項 局番の設定 4-2. 項 ボーレートの設定 4-3. 項 ボーレートの設定 4-3. 項 負の数値表現の設定 4-4. 項 負の数値表現の設定 4-2. 項局番の設定 文章変更 5. 項アドレスについて 1,2,4局占有対応の表に変更
2010年02月	DRW.NO. 294-1146-D	ECN NO. FN10-02013Aにより - 追加 - 4-1. 項 占有局数の設定に注意、制限文の追加
2010年03月	DRW.NO. 294-1146-E	ECN NO. FN10-02026により - 変更 - 表紙ロゴ変更
2010年10月	DRW.NO. 294-1146-F	ECN NO. FN10-02140により - 変更 - Minebeaロゴ変更

2013年11月	DRW. NO. 294-1146-H	ECN NO. FN13-02138Aにより - 変更 - 表紙 ステイトメント無しロゴに変更 シーケンスをPLCに変更 CC-LINKをCC-Linkに変更 6-2項(2) 制御出力を基本信号に変更 7-3項 イニシャル設定応答をイニシャル設定完了に変更 7-4項 エラー発生時の状態シーケンスを追加
2014年9月	DRW. NO. 294-1146-I	ECN NO. FN14-02124により - 変更 - はじめに CSP+対応追記

# 目次

はじめに .....	
本書で使用しているマークと約束事について .....	
本書の見方について .....	
改訂履歴 .....	
<b>1. 概要 .....</b>	<b>1</b>
1-1. 特徴 .....	1
<b>2. 各部の名称と機能 .....</b>	<b>2</b>
2-1. 前パ祉 .....	2
<b>3. 結線方法 .....</b>	<b>3</b>
3-1. 通信用コネクタのピン配置 .....	3
3-2. 結線 .....	3
<b>4. ファンクションモードによる設定 .....</b>	<b>4</b>
4-1. 占有局数の設定(ファンクションF-84) .....	4
4-2. 局番の設定(ファンクションF-85) .....	4
4-3. ポーレートの設定(F-86) .....	4
4-4. 負の数値表現の設定(F-87) .....	5
<b>5. アドレスについて .....</b>	<b>6</b>
<b>6. アドレスマップ .....</b>	<b>7</b>
6-1. データ領域 .....	7
6-2. リレー領域 .....	12
<b>7. 操作方法 .....</b>	<b>20</b>
7-1. 設定値書込み(専用データエリア) .....	20
7-2. 汎用コマンドによる書込み/読み込み .....	21
7-3. 通信可能状態への移行 .....	23
7-4. エラー発生時の状態シーケンス .....	23
7-5. CPU正常動作信号 .....	24
<b>8. インターフェイス仕様 .....</b>	<b>24</b>





# 1. 概要

本器は、CC-Link Ver.1.10のリモートデバイス局です。  
CC-Link Ver.1.10のマスター局と接続できます。

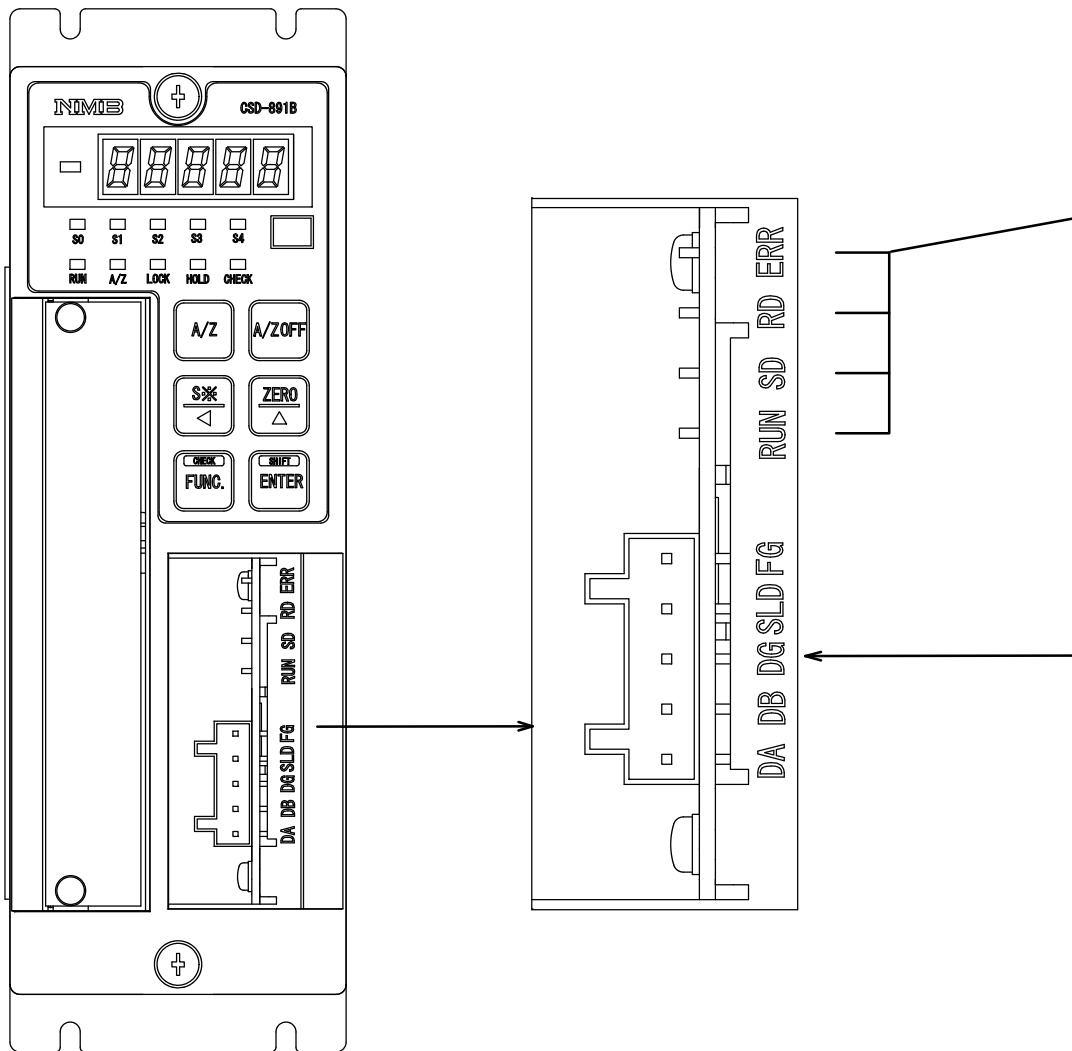
## 1-1. 特徴

CSD-891B-73の主な特徴を示します。

- (1) 本器の制御をPLCのリモート入出力、リモートレジスタを用いて行える為、PLCのプログラムボリュームが削減できます。
- (2) PLCとの配線が削減できます。

## 2. 各部の名称と機能

### 2-1. 前パネル



① 通信用コネクタ

CC-Link I/F用のコネクタ式端子台です。

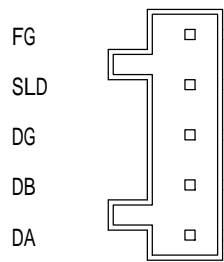
② ステータスLED

通信状態を4つのLEDで表現します。

LED名称	点灯	消灯	点滅
RUN	・ 正常	・ リセット中 ・ 通信不能	-
SD	・ 送信中	-	-
RD	・ 受信時	-	-
ERR	・ 設定異常 ・ CRCエラー発生 ・ 故障	・ 正常	・ 設定変化時

### 3. 結線方法

#### 3-1. 通信用コネクタのピン配置



DA	信号線 DA側
DB	信号線 DB側
DG	信号線 グランド
SLD	シールド
FG	フレームグランド

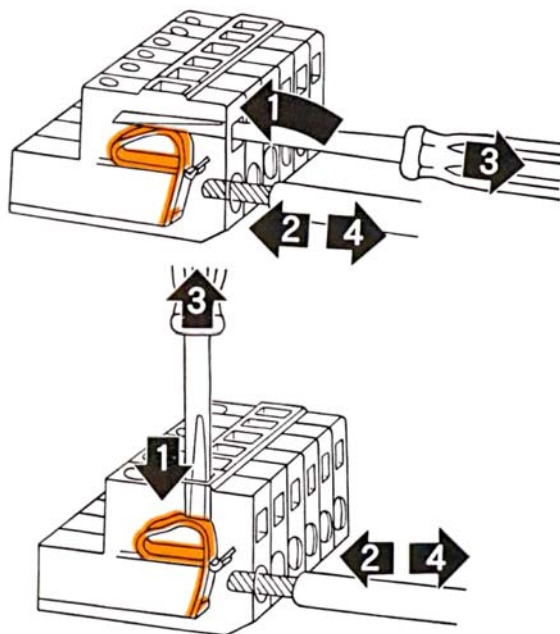
適合プラグ : 721-105/037-000 (WAGO) 付属されます。



内部回路とフォトカプラ絶縁されています。

「SLD」と「FG」は、本器内で接続されています。

付属品プラグへの配線は以下に示す手順で行って下さい。



電線むき長さ  
9mm



- ① マイナスドライバを差し込む。
- ② 電線を突き当たるまで挿入する。
- ③ マイナスドライバを抜取る。
- ④ 電線を軽く引っ張り確認する。

#### 3-2. 結線

結線はPLC取扱説明書の結線指示に従って下さい。

## 4. ファンクションモードによる設定

CC-Link I/Fを使用するにあたり、以下の項目について、ファンクションモードにて設定して下さい。  
「ファンクションの設定方法」はCSD-891B取扱説明書の8-1項を参照願います。

### 4-1. 占有局数の設定(ファンクションF-84)

CC-Linkの占有局数を設定します。設定可能な範囲は「0～2」です。

F-84	占有局数の設定	0：1局占有、1：2局占有、2：4局占有
------	---------	----------------------



占有局数の設定変更は、本器のソフトROM Ver.1.800以降、CC-Link I/F CARDソフトROM Ver.04以降にて対応しています。  
ROM Ver.1.700以前、Ver.03以降のものは、占有局数4局固定です。

### 4-2. 局番の設定(ファンクションF-85)

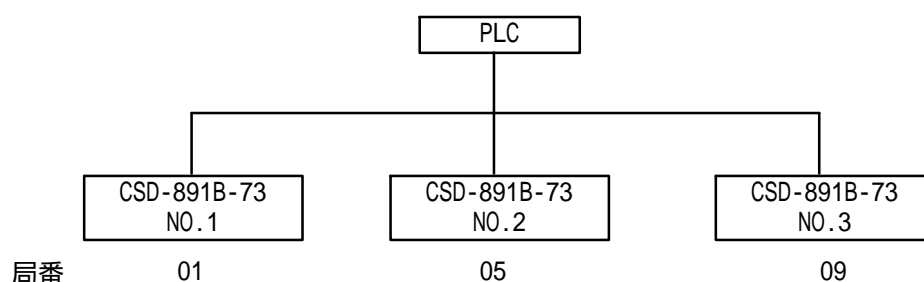
CC-Linkの局番を設定します。設定可能な範囲は「01～64」です。本器の占有局数は1局、2局、4局です。

1局占有のとき：局番01～64番から選択できます。

2局占有のとき：局番01～63番から選択できます。

4局占有のとき：局番01～61番から選択できます。

例えば、4局占有で局番を01とした場合、01～04局番を占有します。よって、下図に示す通り局番の重複が無い様にして下さい。



F-85	局番の設定	1局占有のとき 01～64 2局占有のとき 01～63 4局占有のとき 01～61
------	-------	---

### 4-3. ボーレートの設定(F-86)

CC-Linkの通信速度を設定します。設定可能な範囲は「0～4」です。

F-86	ボーレートの設定	0：156 kbps、1：625 kbps、2：2.5 Mbps 3：5 Mbps、4：10 Mbps
------	----------	--

#### 4-4. 負の数値表現の設定(F-87)

リモートレジスタの値が「負(マイナス)」の時の表現を設定します。設定可能範囲は「0、1」です。

F-87	負の荷重値表現の設定	0: 標準バイナリ表現 1: 「負(マイナス)」時、最上位桁「8」固定
------	------------	--

荷重値	F-87	上位16 bit	下位16 bit
- 1	0	FFFFH	FFFFH
	1	8000H	0001H
- 10	0	FFFFH	FFF6H
	1	8000H	000AH
- 99999	0	FFFEH	7961H
	1	8001H	869FH



本ファンクションの設定は、電源ON時に有効となります。  
変更後は電源をOFFして下さい。

## 5. アドレスについて

リモート入出力(RX/RY：ビット取扱いレジスタ)、リモートレジスタ(RWw/RWr：ワード取扱いレジスタ)は、占有局数により領域がマスター局に確保されます。本器の場合は下表に示す通りです。

種 別	占有局数			備 考	
	4局占有	2局占有	1局占有		
リモート入力	128点	64点	32点	システム領域として入出力を各16点占有する。	
リモート出力	128点	64点	32点		
リモートレジスタ	マスター リモート	16点	8点	4点	
	リモート マスター	16点	8点	4点	

マスター局に割り付けられるリモート局のアドレス番号は下表に示す通りです。

局番号	リモート入力	リモート出力	リモートレジスタ		備考
			マスター	リモート	
0	-	-	-	-	マスター局指定
1	RX0000	RY0000	RWw0000	RWr0000	
	00E0	0160	01E0	02E0	
2	RX0020	RY0020	RWw0004	RWr0004	
	00E2	0162	01E4	02E4	
3	RX0040	RY0040	RWw0008	RWr0008	
	00E4	0164	01E8	02E8	
~					
10	RX0120	RY0120	RWw0024	RWr0024	
	00F2	0172	0204	0304	
~					
64	RX07E0	RY07E0	RWw00FC	RWr00FC	
	015E	01DE	02DC	03DC	

## 6. アドレスマップ



本項では、局番1に設定した時の「リモート入力」、「リモート出力」、「リモートレジスタ」のアドレスを記述しています。局番を1以外に設定した時は、アドレスが異なりますのでご注意ください。

### 6-1. データ領域

#### (1) リモートレジスタ(マスター局 本器)

4局占有のとき				
局	バッファ アドレス	レジスタ マスター 本器	内 容	備 考
1	01E0	RWw0000	S0設定値 32 bit	専用データエリア
	01E1	RWw0001		
	01E2	RWw0002	S1設定値 32 bit	
01E3	RWw0003			
2	01E4	RWw0004	S2設定値 32 bit	
	01E5	RWw0005	S3設定値 32 bit	
	01E6	RWw0006		
3	01E7	RWw0007	S4設定値 32 bit	
	01E8	RWw0008		
	01E9	RWw0009	未定義 32 bit	
01EA	RWw000A			
4	01EB	RWw000B	汎用データエリア 32 bit	
	01EC	RWw000C		
	01ED	RWw000D	コマンドNo.(応答) 8 bit	
	01EE	RWw000E		
	01EF	RWw000F	動作モード(応答) 8 bit	

2局占有のとき				
1	01E0	RWw0000	S0設定値 32 bit	専用データエリア
	01E1	RWw0001		
	01E2	RWw0002	S1設定値 32 bit	
01E3	RWw0003			
2	01E4	RWw0004	汎用データエリア 32 bit	
	01E5	RWw0005		
	01E6	RWw0006	コマンドNo.(応答) 8 bit	
	01E7	RWw0007	動作モード(応答) 8 bit	

1局占有のとき				
1	01E0	RWw0000	未定義 64 bit	専用データエリア
	01E1	RWw0001		
	01E2	RWw0002		
	01E3	RWw0003		

リモートレジスタ(マスタ - 局 本器)について

① 専用データエリア (4局、2局)

設定値書き込み要求(要求1)を使用し、設定値を登録する場合に、各エリアにその設定値をセットします。

各設定値の詳細は以下に示す通りです。

S0 ~ S4設定値

比較データの設定を行います。

データ型 : 符号付き32 bitバイナリ

設定値範囲 : - 99 999 ~ 99 999

② 汎用データエリア (4局、2局)

汎用コマンド要求(要求2)を使用しコマンド指示を行う場合に、本エリアに設定値又は動作指示コードをセットします。

データ型 : 符号付き32 bitバイナリ

設定値範囲 : - 99 999 ~ 99 999

③ コマンドNO. (4局、2局)

汎用コマンド要求(要求2)を使用しコマンド指示を行う場合に、本エリアにコマンドNO.をセットします。

本コマンドNO.にセットされたコマンドにより、汎用データエリアの内容が設定されます。

データ型 : 8 bitバイナリ

設定値範囲 : 0 ~ 255

④ 動作モード (4局、2局)

動作モード切換え要求(要求3)を使用し動作モードを切換える場合に、本エリアにモード番号をセットします。現状ではモード0のみ対応しますので、ここには0を書いて下さい。

データ型 : 8 bitバイナリ

設定値範囲 : 0 ~ 255 (但し、現状では0のみ対応)



⑤ コマンド一覧 (4局、2局)

汎用コマンド要求(要求2)を使用しコマンド指示する場合の、コマンドNO.及び汎用データエリアにセットする値を次に示します。

設定値書き込み及び動作指示 (書き込み/読出し選択 = 書き込み[OFF])

設定値又はコマンド指示	コマンドNO. (RWw000E)	汎用データエリア (RWw000C ~ RWw000D)
S0	10	- 99 999 ~ 99 999
S1	11	- 99 999 ~ 99 999
S2	12	- 99 999 ~ 99 999
S3	13	- 99 999 ~ 99 999
S4	14	- 99 999 ~ 99 999
風袋引きON (A/Z ON)	0	14
風袋引きOFF (A/Z OFF)		15
ゼロセットON (ZERO)		16
シーケンスエラーリセット		36

設定値読出し(書き込み/読出し選択 = 読出し[ON])

設定値又はコマンド指示	コマンドNO. (RWw000E)	汎用データエリア (RWw000C ~ RWw000D)
S0	10	- 99 999 ~ 99 999
S1	11	- 99 999 ~ 99 999
S2	12	- 99 999 ~ 99 999
S3	13	- 99 999 ~ 99 999
S4	14	- 99 999 ~ 99 999



リモートレジスタの数値表現は原則として下表の通りです。但し、負の数値表現は、F-87の設定により異なります。4-4項を参照下さい。

10進数	16 bitデータ	32 bitデータ	
		上位	下位
0	0000H	0000H	0000H
1	0001H	0000H	0001H
10	000AH	0000H	000AH

## (2) リモートレジスタ(本器 マスター)

4局占有のとき				
局	バッファ アドレス	レジスタ マスター 本器	内 容	備 考
1	02E0	RWr0000	正味荷重値	0L表示時：99999をセット - 0L表示時： - 99999をセット 0L表示時：99999をセット - 0L表示時： - 99999をセット
	02E1	RWr0001		
	02E2	RWr0002	総荷重値	
	02E3	RWr0003		
2	02E4	RWr0004	未定義	
	02E5	RWr0005	エラーコード	
	02E6	RWr0006	エラー補助コード	
	02E7	RWr0007		
3	02E8	RWr0008	未定義	
	02E9	RWr0009		
	02EA	RWr000A		
	02EB	RWr000B		
4	02EC	RWr000C	汎用データエリア	
	02ED	RWr000D		
	02EE	RWr000E	コマンドNo.(応答)	
	02EF	RWr000F	動作モード(応答)	

2局占有のとき				
1	02E0	RWr0000	指示値(正味荷重 値/総荷重値)	
	02E1	RWr0001		
	02E2	RWr0002	エラーコード	
	02E3	RWr0003	エラー補助コード	
2	02E4	RWr0004	汎用データエリア	
	02E5	RWr0005		
	02E6	RWr0006	コマンドNo.(応答)	
	02E7	RWr0007	動作モード(応答)	

1局占有のとき				
1	02E0	RWr0000	指示値(正味荷重 値/総荷重値)	
	02E1	RWr0001		
	02E2	RWr0002	エラーコード	
	02E3	RWr0003	エラー補助コード	

## ① 正味荷重値(4局、2局)

正味荷重値を表すエリアです。

データ型 : 符号付き32 bitバイナリ

設定値範囲 : - 99 999 ~ 99 999

## ② 総荷重値(4局)

総荷重値を表すエリアです。

データ型 : 符号付き32 bitバイナリ

設定値範囲 : - 99 999 ~ 99 999

③ エラーコード (4局、2局、1局)

指示計本体に発生しているエラーコードを表すエリアです。  
エラーコードの内容は「エラー補助コード」を参照して下さい。

データ型 : 16 bitバイナリ  
設定値範囲 : 0~255

④ エラー補助コード (4局、2局、1局)

指示計本体に発生しているエラーN0.を表すエリアです。

データ型 : 16 bitバイナリ  
設定値範囲 : 0~255

エラーコード	エラー補助コード	エラー内容
0	0	エラーなし
99	0	コマンドNo.に規定外のデータをセットした場合
1	1	本器が「校正モード」、「微調整モード」、「チェックモード」、「モニターモード」の場合
1	2	ゼロセット、風袋引が実施不可の条件にて、ゼロセット、風袋引を実施した場合
1	13	汎用データエリアに規定範囲外のデータをセットした場合
1	14	本器内部の通信エラーの場合

⑤ 汎用データエリア (4局、2局)

汎用コマンド要求(要求2)を使用し設定値読み出しコマンドが指示された場合に、設定値を表すエリアです。

データ型 : 符号付き32 bitバイナリ  
設定値範囲 : - 99 999 ~ 99 999

⑥ コマンドNo.(応答) (4局、2局)

汎用コマンド要求(要求2)によりコマンド指示が行われた場合に、そのコマンドNo.を表すエリアです。

データ型 : 8 bitバイナリ

⑦ 動作モード(応答) (4局、2局)

動作モード切替要求(要求3)により動作切替えが行われた場合に、そのモード番号を表すエリアです。

データ型 : 8 bitバイナリ

⑧ 指示値 (正味荷重量/総荷重量) (1局、2局)

指定ビットにより総荷重値または正味荷重値を表すエリアです。

データ型 : 符号付32bitバイナリ  
データ範囲 : -99 999 ~ 99 999

## 6-2. リレー領域

### (1) リモート出力(マスター 本器)

4局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内容	分類
RY0000	0160	設定値書き込み要求 (要求1)	通信
RY0001			
RY0002		汎用コマンド要求 (要求2)	
RY0003		書き込み/読出し選択 (R/W)	
RY0004		動作モード切換え要求 (要求3)	
RY0005			
RY0006			
RY0007			
RY0008			
RY0009			
RY000A			
RY000B			
RY000C			
RY000D			
RY000E			
RY000F			
RY0010	0161	ZERO	基本信号
RY0011			
RY0012		A/Z ON	
RY0013		A/Z OFF	
RY0014			
RY0015			
RY0016			
RY0017			
RY0018			
RY0019			
RY001A			
RY001B			
RY001C			
RY001D			
RY001E			
RY001F			
・ ・	0162 ~ 0166		
RY006F			
RY0070	0167	システム予約領域	
RY0071			
RY0072			
RY0073			
RY0074			
RY0075			
RY0076			
RY0077			
RY0078		イニシャルデータ処理完了フラグ	
RY0079		イニシャルデータ設定要求フラグ	
RY007A		エラーリセット要求フラグ	
RY007B			
RY007C			
RY007D			
RY007E			
RY007F			

2局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内 容	分 類
RY0000	0160	設定値書き込み要求 (要求1)	通 信
RY0001			
RY0002		汎用コマンド要求 (要求2)	
RY0003		書き込み/読出し選択 (R/W)	
RY0004		動作モード切換え要求 (要求3)	
RY0005			
RY0006			
RY0007			
RY0008			
RY0009			
RY000A			
RY000B			
RY000C			
RY000D			
RY000E			
RY000F			
RY0010	0161	ZERO	基本信号
RY0011			
RY0012		A/Z ON	
RY0013		A/Z OFF	
RY0014			
RY0015			
RY0016			
RY0017			
RY0018			
RY0019			
RY001A			
RY001B			
RY001C			
RY001D			
RY001E			
RY001F	指示値 正味量/総量切替		
：	0162		
RY002F			
RY0030	0163	システム予約領域	
RY0031			
RY0032			
RY0033			
RY0034			
RY0035			
RY0036			
RY0037			
RY0038		イニシャルデータ処理完了フラグ	
RY0039		イニシャルデータ設定要求フラグ	
RY003A		エラーリセット要求フラグ	
RY003B			
RY003C			
RY003D			
RY003E			
RY003F			

1局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内容	分類
RY0000	0160	ZERO	基本信号
RY0001			
RY0002		A/Z ON	
RY0003		A/Z OFF	
RY0004			
RY0005			
RY0006			
RY0007		指示値 正味量/総量切替	
RY0008			
RY0009			
RY000A			
RY000B			
RY000C			
RY000D			
RY000E			
RY000F			
RY0010		0161	
RY0011			
RY0012			
RY0013			
RY0014			
RY0015			
RY0016			
RY0017			
RY0018	イニシャルデータ処理完了フラグ		
RY0019	イニシャルデータ設定要求フラグ		
RY001A	エラーリセット要求フラグ		
RY001B			
RY001C			
RY001D			
RY001E			
RY001F			

① 設定値書込み要求(要求1)

専用データエリア(RWw0000 ~ RWw000B)にセットされているデータの書込みを要求します。

ON : 書き込み要求時

OFF : リモート入力の「設定値書込み応答(応答1)」確認後

② 汎用コマンド要求(要求2)

コマンド指示による書込み/読出しを要求します。

なお、書込み/読出し選択(R/W)と併用して下さい。

ON : 書き込み/読出し要求時

OFF : リモート入力の「設定値書込み応答(応答2)」確認後

- ③ 書込み/読出し選択(R/W)  
コマンド指示による書込み/読出しを選択します。  
書込みの場合は、コマンドNO.(RWw000E)により汎用データエリア(RWw000C ~ RWw000D)にセットされているデータの書込みを指示します。  
読出しの場合は、コマンドNO.(RWw000E)により汎用データエリア(RWw000C ~ RWw000D)にセットされているデータの読出しを指示します。  
ON : 読出し  
OFF : 書込み
- ④ 動作モード切換え要求(要求3)  
動作モード(RWw000F)にセットされているデータの書込みを要求します。  
ON : 書き込み要求時  
OFF : リモート入力の「動作モード切換え応答(応答3)」確認後
- ⑤ ZERO  
ゼロセットを実行します。  
ON : ゼロセット実行要求時  
OFF : 通常
- ⑥ A/Z ON  
A/Zを開始します。  
ON : A/Z開始要求時  
OFF : 通常
- ⑦ A/Z OFF  
A/Zを解除します。  
ON : A/Z解除要求時  
OFF : 通常
- ⑧ イニシャルデータ処理完了フラグ  
イニシャルデータ処理完了フラグ(RX0078)による要求があった場合にイニシャル完了の終了を通知します。  
ON : 処理終了時  
OFF : 通常
- ⑨ イニシャルデータ設定要求フラグ  
本器の初期化を要求します。  
ON : 初期化要求時  
OFF : 通常
- ⑩ エラーリセット要求フラグ  
エラー状態フラグ(RX007A)によりエラー発生が通知された場合に、エラーの解除を要求します。  
ON : 解除要求時  
OFF : 通常
- ⑪ 指示値 正味重量/総重量切り替えフラグ(1局、2局)  
局数が1局、2局占有の場合にリモートレジスタ内指示値領域にセットする重量を以下の通り切り換えます。  
ON : 総重量(4局占有時のリモートレジスタ内総重量と同値)  
OFF : 正味重量(4局占有時のリモートレジスタ内正味重量と同値)

(2) リモート入力(本器 マスター)

4局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内 容	分 類
RX0000	00E0	設定値書き込み応答 (応答1)	通 信
RX0001			
RX0002		汎用コマンド応答 (応答2)	
RX0003		書き込み/読出し選択応答(R/W応答)	
RX0004		動作モード切換え応答 (応答3)	
RX0005			
RX0006		CPU正常動作	
RX0007			
RX0008		小数点位置1	
RX0009		小数点位置2	
RX000A		小数点位置4	
RX000B			
RX000C			
RX000D			
RX000E			
RX000F			
RX0010	00E1	S0	基本信号
RX0011		S1	
RX0012		S2	
RX0013		S3	
RX0014		S4	
RX0015			
RX0016			
RX0017			
RX0018			
RX0019			
RX001A		ホールド中	
RX001B			
RX001C			
RX001D			
RX001E		シーケンスエラー	
RX001F		荷重値異常	
RX0020	00E2 ~ 00E6		
・			
RX006F			
RX0070	00E7	システム予約領域	
RX0071			
RX0072			
RX0073			
RX0074			
RX0075			
RX0076			
RX0077			
RX0078			
RX0079		イニシャルデータ設定完了フラグ	
RX007A		エラー状態フラグ	
RX007B		リモートREADY	
RX007C			
RX007D			
RX007E			
RX007F			



2局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内 容	分 類
RX0000	00E0	設定値書き込み応答 (応答1)	通 信
RX0001			
RX0002		汎用コマンド応答 (応答2)	
RX0003		書き込み/読み出し選択応答(R/W応答)	
RX0004		動作モード切換え応答 (応答3)	
RX0005			
RX0006		CPU正常動作	
RX0007			
RX0008		小数点位置1	
RX0009		小数点位置2	
RX000A		小数点位置4	
RX000B			
RX000C			
RX000D			
RX000E			
RX000F			
RX0010	00E1	S0	基本信号
RX0011		S1	
RX0012		S2	
RX0013		S3	
RX0014		S4	
RX0015			
RX0016			
RX0017			
RX0018			
RX0019			
RX001A		ホールド中	
RX001B			
RX001C			
RX001D			
RX001E		シーケンスエラー	
RX001F		荷重値異常	
RX0020	00E2		
⋮			
RX002F			
RX0030	00E3	システム予約領域	
RX0031			
RX0032			
RX0033			
RX0034			
RX0035			
RX0036			
RX0037			
RX0038			
RX0039		イニシャルデータ設定完了フラグ	
RX003A		エラー状態フラグ	
RX003B		リモートREADY	
RX003C			
RX003D			
RX003E			
RX003F			

1局占有のとき			
デバイスNO.	バッファアドレス	内 容	分 類
RX0000	00E0	S0	基本信号
RX0001		S1	
RX0002		S2	
RX0003		S3	
RX0004		S4	
RX0005			
RX0006			
RX0007			
RX0008			
RX0009			
RX000A		ホールド中	
RX000B			
RX000C			
RX000D			
RX000E		シーケンスエラー	
RX000F		荷重値異常	
RX0010		00E1	
RX0011			
RX0012			
RX0013			
RX0014			
RX0015			
RX0016			
RX0017			
RX0018			
RX0019	イニシャルデータ設定完了フラグ		
RX001A	エラー状態フラグ		
RX001B	リモートREADY		
RX001C			
RX001D			
RX001E			
RX001F			

① 設定値書き込み応答(応答1)

設定値書き込み要求(要求1)による書き込みの終了を通知します。

ON : 書き込み終了時

OFF : 設定値書き込み要求(要求1)のOFF確認後

② 汎用コマンド応答(応答2)

汎用コマンド要求(要求2)によるコマンド指示の終了を通知します。

ON : コマンド指示終了時

OFF : 汎用コマンド要求(要求2)のOFFを確認後

③ 書き込み/読出し選択応答(R/W応答)

汎用コマンド応答(応答2)による通知時に、コマンド指示による書き込み/読出しの状態を通知します。

④ 動作モード切換え応答(応答3)

動作モード切換え要求(要求3(RY0004))による動作モード切換えの終了を通知します。

ON : 切換え終了時

OFF : 動作モード切換え要求(要求3)のOFFを確認後

⑤ CPU正常動作

CC-Link I/Fが正常動作中であることを通知します。

0.5秒間隔でON/OFF状態を反転

⑥ 小数点位置 1、2、4

3点のバイナリ - 値で荷重値の小数点位置を通知します。本出力は、電源投入時、及びイニシャルデータ設定要求フラグ(RY0079)により更新されます。

- 0 : 小数点無し
- 1 :  $10^0$ 桁
- 2 :  $10^2$ 桁
- 3 :  $10^3$ 桁
- 4 :  $10^4$ 桁

⑦ S0 ~ S4

S0 ~ S4の状態を通知します。指示計のS0 ~ S4と同状態

⑧ ホールド中

荷重値がホールド中であるか否かを通知します。

- ON : ホールド中
- OFF : フリーラン中

⑨ シーケンスエラー

シーケンスエラーを通知します。

- ON : シーケンスエラー発生時
- OFF : 通常

⑩ 荷重異常値

荷重値が「OL」、又は「-OL」の場合に通知します。

- ON : 異常発生時
- OFF : 通常

⑪ イニシャルデータ設定完了フラグ

イニシャルデータ設定要求フラグ(RY0079)による要求があった場合に初期化の終了を通知します。

- ON : 設定終了時
- OFF : 通常

⑫ エラー状態フラグ

指示計にエラーが発生した場合に通知します。

エラー解除後、エラーリセット要求フラグ(RY007A)によりリセットされます。

- ON : エラー発生時
- OFF : 通常

⑬ リモートREADY

初期化が完了し通信可能であることを通知します。

- ON : 通信可能状態
- OFF : 初期化中

## 7. 操作方法

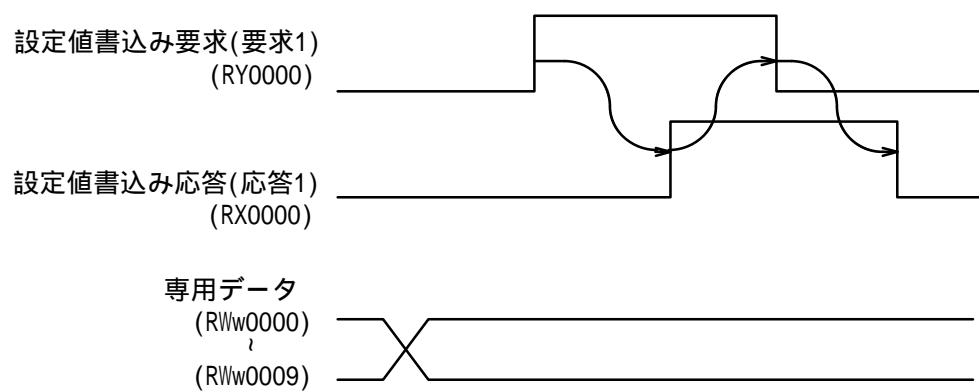
### 7-1. 設定値書込み(専用データエリア)

設定値を専用データエリアにセットします。

本器は「設定書込み要求(要求1) RY0000」がONされたことを認識し、「専用データエリア(RW0000 ~ RW0009)」にセットされているデータを指示計に書込みます。

書込みが完了した後はマスター局へ「設定値書込み応答(応答1)RX0000」により応答します。

タイムチャート



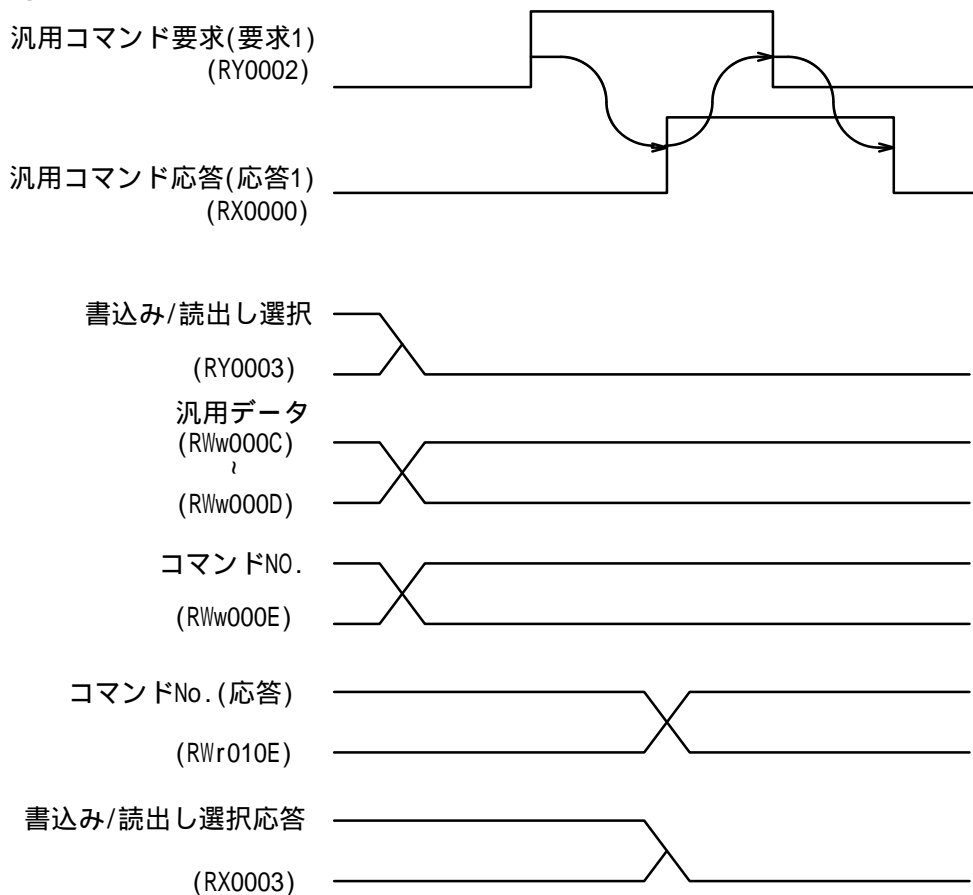
## 7-2. 汎用コマンドによる書込み/読み込み

汎用データエリアにデータ、コマンドNO.エリアにコマンドNO.をセットします。

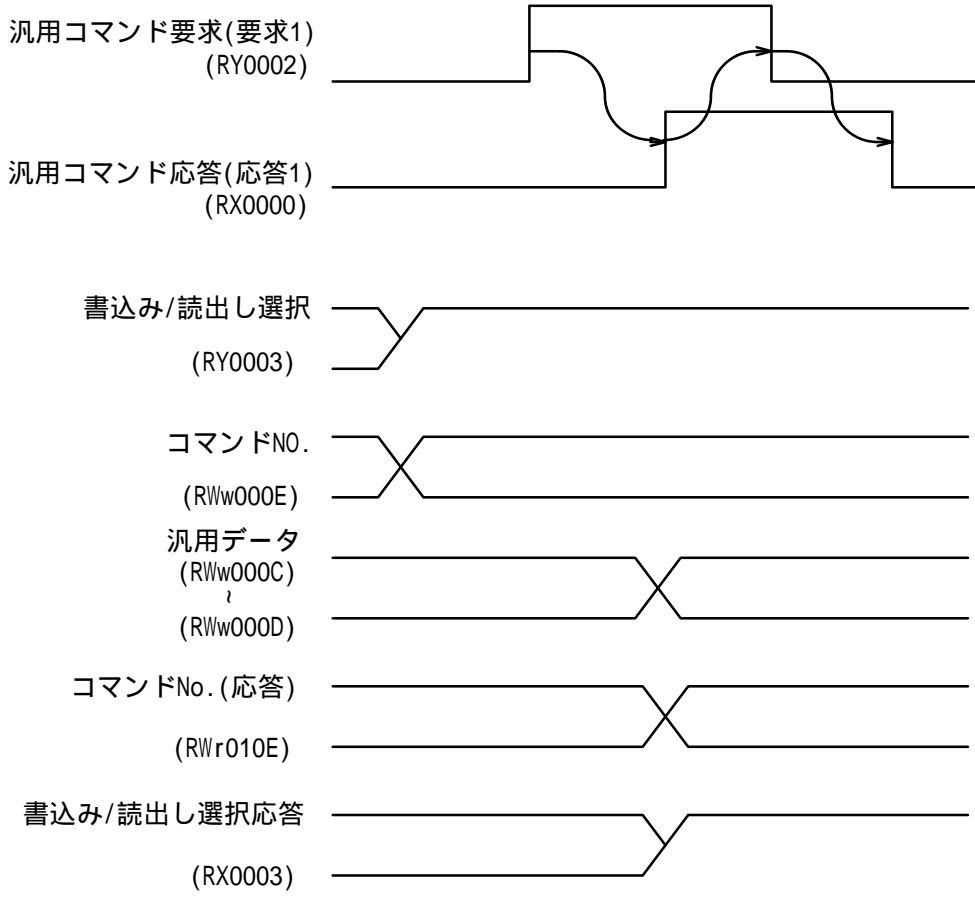
本器は「汎用コマンド要求(要求2)RY0002」がONされたことを認識し、「書込み/読出し選択(RY0003)」及び「コマンドNO.(RWw000E)」により、「汎用データエリア(RWw000C ~ 000D)」にセットされているデータの書込み、又は「汎用データエリア(RWw000C ~ 000E)」にデータの読み込みを指示計に対して行います。

書込みが完了した後はマスター局へ「汎用コマンド応答(応答2)RX0000」により応答します。

### ① 書込み要求



② 読出し要求

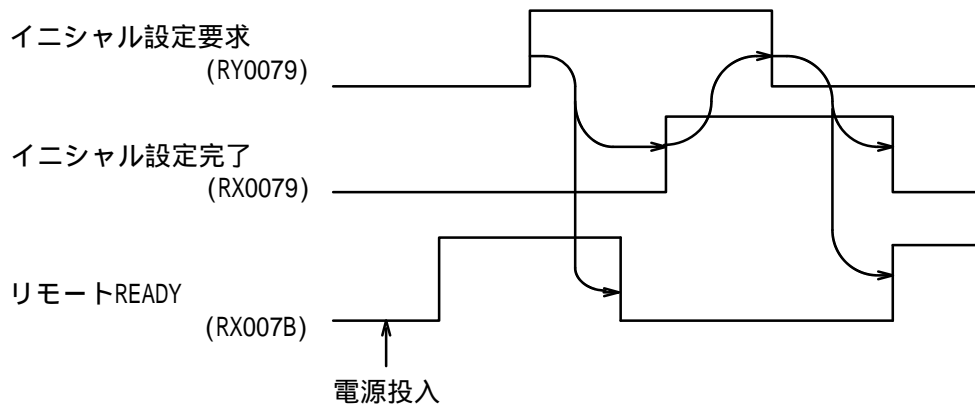


### 7-3. 通信可能状態への移行

電源投入に伴い、初期化(イニシャル設定)完了した後に、「リモートREADY (RX007B)」をONにして通信可能状態とします。

又、マスター局より伝送される「イニシャル設定要求 (RY0079)」がONされた場合に、リモートREADYをOFFにして、初期化を実施します。

初期化が完了した後は「イニシャル設定完了 (RX0079)」をONにする事でマスター局へ応答します。マスター局がイニシャル設定完了 (RX0079)」のONを認識して、「イニシャル設定要求 (RY0079)」をOFFにする事で「イニシャル設定完了 (RX0079)」をOFFにして、リモートREADYをONにします。

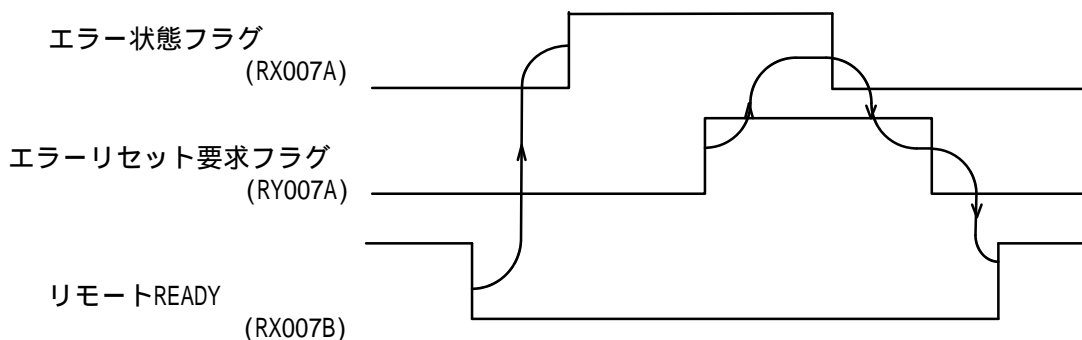


### 7-4. エラー発生時の状態シーケンス

エラーが発生した場合、リモートREADY (RX007B) をOFFした後、エラー状態フラグ (RX007A) をONに移行します。

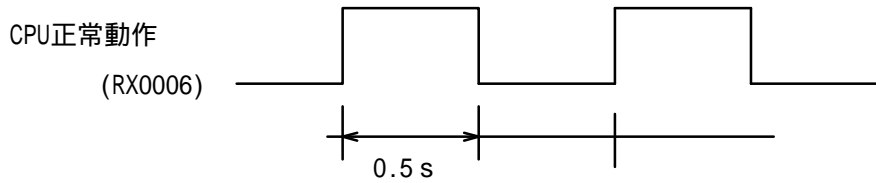
マスター局よりエラーリセット要求フラグ (RY007A) がONと伝送された場合、エラー状態フラグ (RX007A) をOFFに移行します。

その後、マスター局よりエラーリセット要求フラグ (RY007A) がOFFと伝送された場合、リモートREADY (RX007B) をONに移行します。



## 7-5. CPU正常動作信号

本器が正常に動作を行っている場合に「CPU正常動作信号 (RX0006)」の状態を0.5 s間隔で反転します。



## 8. インターフェイス仕様

ボーレート	156 k、625 k、2.5 M、5 M、10 Mbpsから選択
占有局数	1局、2局、4局から選択
通信方式	ポーリング方式
同期方式	ビット同期方式
符号化方式	NRZI
伝送路形式	RS485バス
伝送フォーマット	HDLC方式
局番	1局占有のとき 01 ~ 64番 2局占有のとき 01 ~ 63番 4局占有のとき 01 ~ 61番
誤り制御方式	CRC (X16 + X12 + X5 + 1)
接続ケーブル	シールド付きツイストペアケーブル
総延長距離	156 kbps : 1 200 m 625 kbps : 600 m 2.5 Mbps : 200 m 5 Mbps : 150 m 10 Mbps : 100 m
接続台数	1局占有のとき最大64台 2局占有のとき最大32台 4局占有のとき最大16台
ターミネーション	抵抗外付
状態表示LED	「RUN」、「ERR」、「SD」、「RD」





※記載されている内容は、改良のため予告なく変更することがあります。

# ミネベア株式会社

本 社 〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73  
MCD販売部関東セールスユニット 〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬1-1-1  
MCD販売部関西セールスユニット 〒541-0053 大阪市中央区本町1-7-7 (WAKITA堺筋本町ビル11F)  
MCD販売部名古屋セールスユニット 〒460-0003 名古屋市中区錦1-6-5 (名古屋錦シティビル4F)


☎0267-32-2200 FAX.0267-31-1350  
☎0466-23-2180 FAX.0466-22-7191  
☎06-6263-8331 FAX.06-6263-7388  
☎052-231-1181 FAX.052-231-1157

## 計測機器事業部

藤沢工場 〒251-8531 神奈川県藤沢市片瀬1-1-1  
軽井沢工場 〒389-0293 長野県北佐久郡御代田町大字御代田4106-73

☎0466-22-7152 FAX.0466-22-1701  
☎0267-31-1309 FAX.0267-31-1353

テクニカルサポートフリーダイヤル  
ホームページアドレス

 0120-950008  
<http://www.minebea-mcd.com>