

A7000シリーズ
通信機能取扱説明書
～RS-232C／RS-485～

1 お使いいただく前に

この取扱説明書はA7000シリーズの通信機能に関するものです。本体の取扱説明書と併読のうえご使用願います。

2 仕様

	RS-232C	RS-485
同期方式	調歩同期式	
通信方式	全二重	2線式半二重（ホーリング・セレクティング方式）
伝送速度	38400bps/19200bps/9600bps/4800bps/2400bps	
スタートビット	1bit	
データ長	7bit/8bit	
誤り検出	偶数パリティ/奇数パリティ/パリティなし	
	BCC（ブロック・チェック・キャラクター）チェックサム	
ストップビット	1bit/2bit	
文字コード	ASCIIコード	
伝送制御手順	無手順	
使用信号名	TXD,RXD,SG	非反転（+），反転（-）
接続台数	1台	メータは最大31台
線路長	15m	最大500m
デリミタ	CR+LF/CR	

3 端子の説明及び接続方法

3.1 端子の説明

3.1.1 RS-232C

①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮	端子 番号	名 称	内 容
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1	RXD	受信端子
	2	TXD	送信端子
	3	SG	通信機能の共通端子
	4	NC	何も接続しないでください
	5	NC	何も接続しないでください
	6	S/H	スタート/ホールド 端子、COM端子と同電位又は短絡で有効。
	7	PH	ピークホールド 端子、COM端子と同電位又は短絡で有効。
	8	NC	何も接続しないでください
	9	COM	外部制御の共通端子。（入力LOと共通）
	10	HH c	HH 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	11	HI c	HI 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	12	GO c	GO 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	13	LO c	LO 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	14	LL c	LL 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	15	eCOM	フォトカブラの共通エミッタ端子

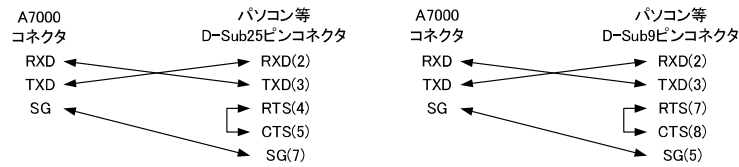
※A7X1X-9の場合は10～15番端子がNCとなりますので、何も接続しないでください。

3.1.2 RS-485

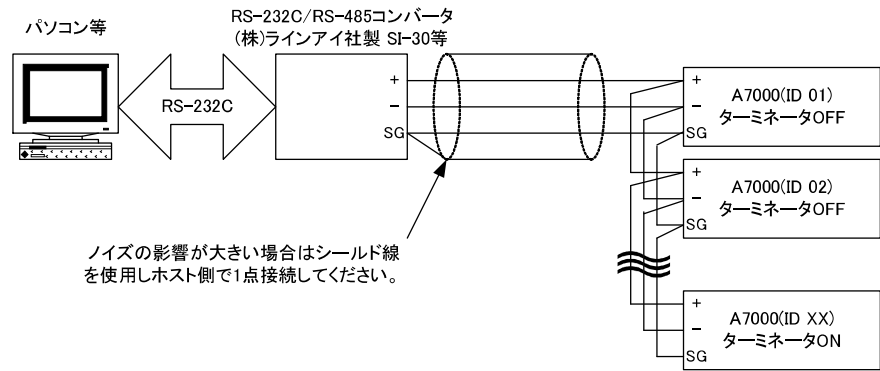
①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮	端子 番号	名 称	内 容
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15	1	(+)	非反転出力
	2	(-)	反転出力
	3	SG	通信機能の共通端子
	4	TERM	終端抵抗端子(200Ω)。ONする場合は5番端子と短絡
	5	TERM	終端抵抗端子(200Ω)。ONする場合は4番端子と短絡
	6	S/H	スタート/ホールド 端子、COM端子と同電位又は短絡で有効。
	7	PH	ピークホールド 端子、COM端子と同電位又は短絡で有効。
	8	NC	何も接続しないでください
	9	COM	外部制御の共通端子。（入力LOと共通）
	10	HH c	HH 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	11	HI c	HI 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	12	GO c	GO 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	13	LO c	LO 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	14	LL c	LL 出力フォトカブラのコレクタ出力端子
	15	eCOM	フォトカブラの共通エミッタ端子

※A7X1X-Aの場合は10～15番端子がNCとなりますので、何も接続しないでください。

3.2 RS-232Cの接続



3.3 RS-485の接続



※RS-485でループ配線をする場合は市販のY型分割コネクタ等を使用してください。
※RS-485の終端抵抗(200Ω)をONする場合は2つのTERM端子を短絡してください。

4 RS-485送受信フォーマット

4.1 通信の確立と開放

機能	1	2	3	4	5	6	7	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	文字長
通信の確立	ENG	0	1	CR	LF			3	ACK	0	1	CR	LF						3
	※機器IDは2桁で指定(00は無効)								(正常な応答) ※応答時間:最大40ms (機器IDが異なる場合は応答しません)										
通信の開放	EOT	CR	LF					1											
	※通信の開放を行わず別の機器IDを指定した場合も通信可能となります								(開放に対する応答はありません) ※応答時間:最大20ms										

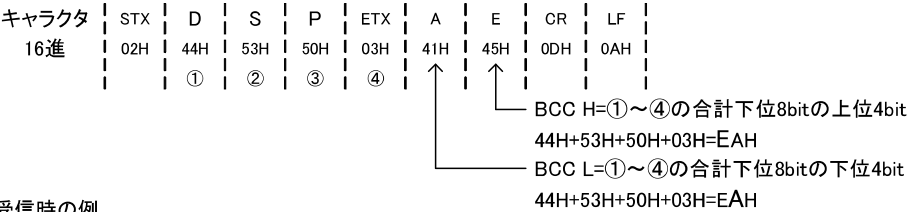
4.2 使用可能な制御コード

制御コード	16進	名称	内容
STX	02H	Start of Text	テキスト開始
ETX	03H	End of Text	テキスト終了
EOT	04H	End of Transmission	伝送終了
ENQ	05H	Enquiry	問い合わせ
ACK	06H	Acknowledge	肯定応答

4.3 BCCチェックサム

A7000のRS-485機能には誤り検出としてBCC(ブロック・チェック・キャラクタ)チェックサムが追加されます。送受信フォーマットは下記を参照してください。
(RS-232Cの場合は、コマンド表通りとなります)

送信時の例



受信時の例



5 通信コマンド

[illegible]

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	文字長
ピークホールドリモート制御応答	P	V	H	CR	LF											3	P	H	-	O	F	F	CR	LF											6
																	(リモート制御によりピークホールドOFF状態の応答)																	6	
																	V	H	-	O	F	F	CR	LF											6
																	(リモート制御によりバレーホールドOFF状態の応答)																	6	
																	P	V	-	O	F	F	CR	LF											5
																	(リモート制御によりピークバレーホールドOFF状態の応答)																	5	
																	P	H	-	O	N	CR	LF												5
																	(リモート制御によりピークホールドON状態の応答)																	5	
																	V	H	-	O	N	CR	LF												5
																	(リモート制御によりバレーホールドON状態の応答)																	5	
																	P	V	-	O	N	CR	LF												3
																	(リモート制御によりピークバレーホールドON状態の応答)																	3	
																	L	O	C	CR	LF														
																	(リモート制御されていない状態の応答)																		
ピークホールドセレクト設定	P	V	H		P	H	CR	LF								6	Y	E	S			CR	LF												5
																	(ピークホールドに設定)																		
																	P	V	H		V	H	CR	LF											5
																	(バレーホールドに設定)																		
																	P	V	H		P	V	CR	LF											5
																	(ピークバレーホールドに設定)																		
ピークホールドリモート制御	P	V	H		O	N	CR	LF								6	Y	E	S			CR	LF												5
																	(ピークホールド機能ON)																		
																	P	V	H		O	F	F	CR	LF										5
																	(ピークホールド機能OFF)																		
ピークホールド値応答	P	V	D	CR	LF											3	P	H			5	0	0			0	CR	LF							10
																	(ピークホールド値の応答)																		
																	V	H	-		1	0	0			0	CR	LF							10
																	(バレーホールド値の応答)																		
																	P	V	H		6	0	0			0	CR	LF							10
																	(ピークバレーホールド値の応答)																		
ピークホールド値クリア	P	C	L		P	H	CR	LF								6	Y	E	S			CR	LF												5
																	(ピークホールド値クリア)																		
																	P	C	L		V	H	CR	LF											5
																	(バレーホールド値クリア)																		

[illegible]

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	文字長
表示色応答	C	L	R	CR	LF												3	R	E	D	CR	LF												3	
																																		5	
																																		5	
表示色設定	C	L	R		R	CR	LF										5	Y	E	S		CR	LF											5	
																																		5	
																																		5	
表示色タイプ応答	C	L	T	CR	LF												5	A	U	T	O	CR	LF											4	
																																		6	
																																		5	
表示色タイプ設定	C	L	T		A	CR	LF										5	Y	E	S		CR	LF											5	
																																		5	
																																		5	
HH表示色応答	C	H	H	CR	LF												3	R	E	D	CR	LF												3	
																																		5	
																																		4	
																																		5	
HH表示色設定	C	H	H		R	CR	LF										5	Y	E	S		CR	LF											5	
																																		5	
																																		4	
																																		5	
HI表示色応答	C	H	I	CR	LF												3	R	E	D	CR	LF												3	
																																		5	
																																		4	
																																		5	
HI表示色設定	C	H	I		R	CR	LF										5	Y	E	S		CR	LF			</									

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	文字長	
表示ブランク応答	B	L	K	O	R	L	F									3	O	F	F	O	R	L	F												7	
																	(ブランク設定がOFFの状態の応答)																	7		
																	L	V	1	O	R	L	F												7	
																	(ブランク設定がLV1の状態の応答)																	7		
																	L	V	2	O	R	L	F												7	
																	(ブランク設定がLV2の状態の応答)																	7		
																	L	V	3	O	R	L	F												6	
																	(ブランク設定がLV3の状態の応答)																	6		
																	O	N	O	R	L	F													6	
																	(ブランク設定がONの状態の応答)																			
表示ブランク設定	B	L	K		O	F	F	O	R	L	F					7	Y	E	S		O	R	L	F											5	
																	(ブランク設定がOFFの状態の応答)																			
																	B	L	K		L	V	1	O	R	L	F									5
																	(ブランク設定がLV1の状態の応答)																			
																	B	L	K		L	V	2	O	R	L	F									5
																	(ブランク設定がLV2の状態の応答)																			
																	B	L	K		L	V	3	O	R	L	F									5
																	(ブランク設定がLV3の状態の応答)																			
																	B	L	K		O	N	O	R	L	F										5
																	(ブランク設定がONの状態の応答)																			
デジタルゼロバックアップ応答	B	D	Z	O	R	L	F									3	O	N	O	R	L	F													2	
																	(デジタルゼロバックアップON状態の応答)																			
																	O	F	F	O	R	L	F													3
																	(デジタルゼロバックアップOFF状態の応答)																			
デジタルゼロバックアップ制御	B	D	Z		O	N	O	R	L	F						6	Y	E	S		O	R	L	F												5
																	(デジタルゼロバックアップON)																			
																	B	D	Z		O	F	F	O	R	L	F									5
																	(デジタルゼロバックアップOFF)																			
デジタルゼロデータセーブコマンド	S	A	V	O	R	L	F									3	Y	E	S		O	R	L	F											5	
																	N	O	?	O	R	L	F												5	
																	(デジタルゼロバックアップOFF状態の応答)																			
パターンセレクトパターン数応答	P	S	N	O	R	L	F									3	1	O	R	L	F														1	
																	(パターンセレクトパターン数が1の状態の応答)																			
																	8	O	R	L	F															1
																	(パターンセレクトパターン数が8の状態の応答)																			
パターンセレクトパターン数制御	P	S	N		1	O	R	L	F							6	Y	E	S		O	R	L	F												5
																	(パターンセレクトパターン数を1に設定)																			
																	P	S	N		8	O	R	L	F											5
																	(パターンセレクトパターン数を8に設定)																			
リニアライズ機能の状態応答	L	I	N	O	R	L	F									3	O	F	F	O	R	L	F												3	
																	(リニアライズ機能がOFFの状態の応答)																			
																	2	O	R	L	F															2
																	(リニアライズ補正ポイントが2の状態の応答)																			
																	1	6	O	R	L	F														2
																	(リニアライズ補正ポイントが16の状態の応答)																			
リニアライズ機能の状態設定	L	I	N		O	F	F	O	R	L	F					7	Y	E	S		O	R	L	F												5
																	(リニアライズ機能をOFFの状態に設定)																			
																	L	I	N		2	O	R	L	F											5
																	(リニアライズ補正ポイントを2に設定)																			
																	L	I	N		1	6	O	R	L	F										5
																	(リニアライズ補正ポイントを16に設定)																			
トラッキングゼロ応答	T	R	K	O	R	L	F									3	O	N		T	=	1	W	=	1	O	R	L	F							10
																	(トラッキングゼロ時間が1、トラッキングゼロ幅が1の状態の応答)																			
																	O	N		T	=	9	9	W	=	9	9	O	R	L	F					12
																	(トラッキングゼロ時間が99、トラッキングゼロ幅が99の状態の応答)																			
																	O	F	F	O	R	L	F													3
																	(トラッキングゼロがOFFの状態の応答)																			
トラッキングゼロ設定	T	R	K		T	=	1	O	R	L	F					7	Y	E	S		O	R	L	F												5
																	(トラッキングゼロ時間を1に設定)																			
																	T	R	K		T	=	9	9	O	R	L	F								8
																	(トラッキングゼロ時間を99に設定)																			
																	T	R	K		W	=	1	O	R	L	F									7
																	(トラッキングゼロ幅を1digitに設定)																			
																	T	R	K		W	=	9	9	O	R	L	F								8
																	(トラッキングゼロ幅を99digitに設定)																			
																	T	R	K		T	=	0	O	R	L	F									7
																	(トラッキングゼロをOFFに設定)																			
																	※トラッキングゼロ設定を有効にするにはトラッキングゼロ設定後、続けて平均回数設定を行ってください。																			
パワーオンディレイ時間応答	P	O	N	O	R	L	F									3	0	O	R	L	F														1	
																	(パワーオンディレイ機能がOFFの状態の応答)																			
																	1	O	R	L	F															1
																	(パワーオンディレイ機能が1秒の状態の応答)																			
																	9	O	R	L	F															1
																	(パワーオンディレイ機能が9秒の状態の応答)																			
パワーオンディレイ時間設定	P	O	N		1	O	R	L	F							5	Y	E	S		O	R	L	F												5
																	(パワーオンディレイ機能を1秒に設定)				</															

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	文字長	
スタートホールドタイプ応答	S	:	T	:	T	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	A	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドタイプがAの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1	
スタートホールドタイプ設定	S	:	T	:	T	:	A	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドタイプをAに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	S	:	T	:	T	:	B	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドタイプをBに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
スタートホールドディレイ時間応答	S	:	T	:	D	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドディレイ時間が0msの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		9	:	9	:	9	:	9	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドディレイ時間が9.999msの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
スタートホールドディレイ時間設定	S	:	T	:	D	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドディレイ時間を0msに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	S	:	T	:	D	:	9	:	9	:	9	:	9	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(スタートホールドディレイ時間を9.999msに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
ピークホールドタイプ応答	P	:	V	:	T	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	A	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ピークホールドタイプがAの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		B	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ピークホールドタイプがBの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
ピークホールドタイプ設定	P	:	V	:	T	:	A	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ピークホールドタイプをAに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	P	:	V	:	T	:	B	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ピークホールドタイプをBに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
ボーレート応答	B	:	A	:	U	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	2	:	4	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	4
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートが2400bpsの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		4	:	8	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	4	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートが4800bpsの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		9	:	6	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	4	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートが9600bpsの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		1	:	9	:	2	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートが19200bpsの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		3	:	8	:	4	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートが38400bpsの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	B	:	A	:	U	:	2	:	4	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートを2400bpsに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	B	:	A	:	U	:	4	:	8	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートを4800bpsに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	B	:	A	:	U	:	9	:	6	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートを9600bpsに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	B	:	A	:	U	:	1	:	9	:	2	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートを19200bpsに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	B	:	A	:	U	:	3	:	8	:	4	:	0	:	0	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ボーレートを38400bpsに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		※次回電源投入時に切り替わる	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
データ長応答	D	:	A	:	T	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	7	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(データ長が7bitの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		8	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(データ長が8bitの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	D	:	A	:	T	:	7	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(データ長を7bitに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	D	:	A	:	T	:	8	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(データ長を8bitに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		※次回電源投入時に切り替わる	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
パリティビット応答	P	:	B	:	T	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	E	:	V	:	E	:	N	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	4
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットが偶数パリティの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		O	:	D	:	D	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	3
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットが奇数パリティの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		N	:	O	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	2
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットがない状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	P	:	B	:	T	:	E	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットを偶数パリティに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	P	:	B	:	T	:	O	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットを奇数パリティに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	P	:	B	:	T	:	N	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(パリティビットをパリティなしに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		※次回電源投入時に切り替わる	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
ストップビット応答	S	:	B	:	T	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	3	1	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	1
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ストップビットが1bitの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		2	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ストップビットが2bitの状態の応答)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	S	:	B	:	T	:	1	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ストップビットを1bitに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	S	:	B	:	T	:	2	:	C	R	:	L	F	:	:	:	5	Y	:	E	:	S	:	:	C	R	:	L	F	:	:	:	:	:	:	5
	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		(ストップビットを2bitに設定)	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:		
	:</																																			

[illegible]

[illegible]

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	文字長							
キャリブレーションデータ応答	A	.	L	.	4	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	3	P	.	-	1	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.	3							
																		(直前に使用していたパターンを応答)																6								
																		S	.	N	.	S	.	R	.	5	.	C	R	.	L	F	.	.	10							
																		(センサ電源が5Vの状態の応答)																6								
																		Z	.	R	.	I	N	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	10			
																		(ゼロ入力値が0.000の状態の応答)																6								
																		Z	.	E	.	R	.	O	.	0	.	C	R	.	L	F	.	.	10							
																		(ゼロ表示値が0の状態の応答)																	10							
																		S	.	P	.	I	N	.	2	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	10			
																		(スパン入力値が2.000の状態の応答)																	9							
																		S	.	P	.	A	N	.	9	.	9	.	9	.	9	.	9	.	C	R	L	F	9			
																		(スパン表示値が9999の状態の応答)																	5							
																		N	.	0	.	?	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.								
																		(該当する入カユニットが実装されていない状態の応答)																								
キャリブレーションデータ設定	C	.	A	.	L	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	3	P	.	-	1	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.	3							
																		※CALコマンドを受信した段階で本体の表示はCALとなる																								
	M	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	S	.	N	.	S	.	R	.	1	.	0	.	C	R	.	L	F	.	7						
	5	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	S	.	N	.	S	.	R	.	5	.	C	R	.	L	F	.	.	6							
																		(センサ電源を10Vに設定)																								
	M	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	Z	.	R	.	I	N	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	11			
	S	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	Z	.	R	.	I	N	.	0	.	9	.	1	.	4	.	4	.	C	R	L	F	11			
																		※現在の測定値を設定値とする																								
	0	.	5	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	.	5	Z	.	R	.	I	N	.	0	.	5	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	11		
	(ゼロ入力値を+0.5000に設定)																																									
	-	1	.	0	.	5	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	.	6	Z	.	R	.	I	N	.	-	0	.	5	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	12
	(ゼロ入力値を+0.5000に設定)																																									
	M	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	Z	.	E	.	R	.	O	.	0	.	C	R	.	L	F	.	.	6							
	1	.	0	.	0	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.		4	Z	.	E	.	R	.	O	.	1	.	0	.	0	.	C	R	.	L	F	.	8				
	(ゼロ表示値を100に設定)																																									
	M	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	S	.	P	.	I	N	.	2	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	11			
	S	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	S	.	P	.	I	N	.	2	.	1	.	0	.	8	.	8	.	C	R	.	L	F	11		
																		※現在の測定値を設定値とする																								
	3	.	0	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	.	5	S	.	P	.	I	N	.	3	.	0	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	11		
	(スパン入力値を+3.0000に設定)																																									
	M	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	S	.	P	.	A	N	.	9	.	9	.	9	.	9	.	C	R	.	L	F	9				
	5	.	0	.	0	.	0	.	C	R	L	F	.	.	.		4	S	.	P	.	A	N	.	-	5	.	0	.	0	.	0	.	C	R	.	L	F	9			
	(スパン表示値を5000に設定)																																									
	E	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	.	.	.	.		1	Y	.	E	.	S	.	.	.	C	R	.	L	F	.	.	5									
	※Eコマンドで測定動作に復帰																	E	.	R	.	R	.	O	.	R	.	-	X	.	C	R	.	L	F	7						
																		(設定条件を満たさない値を入力した場合の応答)																								
	N	.	0	.	?	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.				N	.	0	.	?	.	C	R	.	L	F	.	.	5										
																		(該当する入カユニットが実装されていない状態の応答)																								
リニアライズデータ応答	A	.	L	.	5	.	C	R	.	L	F	.	.	.	.	3	0	.	1	.	-	1	.	=	0	.	C	R	.	L	F	.	.	6								
																		(リニアライズデータN-01入力値が0の状態の応答)																	6							
																		0	.	1	.	-	0	.	=	0	.	C	R	.	L	F	.	.	6							
																		(リニアライズデータN-01出力値が0の状態の応答)																	8							
																		0	.	2	.	-	1	.	=	1	.	0	.	0	.	C	R	.	L	F	8					
																		(リニアライズデータN-02入力値が100の状態の応答)																	8							
																		0	.	2	.	-	0	.	=	1	.	1	.	0	.	C	R	.	L	F	8					
																		(リニアライズデータN-02出力値が110の状態の応答)																								
																		0	.	2	.	-	1	.	=	5	.	0	.	0	.	C	R	.	L	F	8					

watanabe
渡辺電機工業株式会社

〒150-0001 東京都渋谷区神宮前6-16-19
TEL 03-3400-6141
FAX 03-3409-3156

Homepage <http://www.watanabe-electric.co.jp/>