

機能	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	文字長	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	文字長								
スケールデータ設定 FSCを8000、OFSを20にする場合	METコマンドを受信した段階で本体の表示はMETとなる	N:CR:LF	1	(フルスケール表示値の応答) F:1:N:9:9:9:CR:LF	10	N:CR:LF	1	(フルスケール入力値の応答) O:F:S:0:0:CR:LF	10	N:CR:LF	1	(オフセット表示値の応答) O:I:N:0:0:CR:LF	10	N:CR:LF	1	(オフセット入力値の応答) D:E:P:4:4:CR:LF	6	R:CR:LF	1	(小数点表示位置の応答) Y:E:S:CR:LF	5	R:CR:LF	1	Rコマンドで測定動作に復帰(Nコマンドを送信した場合はフルスケール表示値の応答に戻る)	Y:E:S:CR:LF	5	M:E:T:CR:LF	3	F:S:C:9:9:9:9:CR:LF	10	METコマンドを受信した時点で表示がMETとなる	8:0:0:0:CR:LF	4	F:S:C:8:0:0:0:CR:LF	10	(フルスケール表示値を8000に設定)	N:CR:LF	1	F:1:N:9:9:9:CR:LF	10	(オフセット表示値を20に設定)	2:0:0:CR:LF	2	O:F:S:2:0:CR:LF	10	R:CR:LF	1	Y:E:S:CR:LF	5	必要なデータの設定後にRコマンドを送信するとその時点までのデータを保存して測定動作に復帰	E:r:r:o:r:CR:LF	6	(設定範囲外の値を入力した場合の応答)
リレーリセット応答 リモート制御の状態	R:R:SET:CR:LF	3	R:R:SET:ON:CR:LF	6	(リレーリセットONの状態の応答) R:R:SET:OFF:CR:LF	7	(リレーリセットOFFの状態の応答)																																														
リレーリセット入力端子応答 リレーリセット端子の状態	E:R:A:CR:LF	3	R:R:SET:ON:CR:LF	6	(リレーリセット端子ONの状態の応答) R:R:SET:OFF:CR:LF	7	(リレーリセット端子OFFの状態の応答)																																														
リレーリセット制御 ホスト側から直接制御を行う 端子は無視される	R:R:SET:ON:CR:LF	6	Y:E:S:CR:LF	5	R:R:SET:OFF:CR:LF	6	Y:E:S:CR:LF	5																																													
リレーリセット制御解除 制御を入力端子に戻す	E:R:M:CR:LF	3	Y:E:S:CR:LF	5																																																	
サンプリング速度応答 本器の内容を応答する	S:M:P:CR:LF	3	S:M:P:1:CR:LF	6	(設定が1の状態の応答) S:M:P:2:CR:LF	6	(設定が2の状態の応答)																																														
サンプリング速度制御 ホスト側から直接サンプリングを設定する	S:M:P:2:CR:LF	6	Y:E:S:CR:LF	5																																																	
フィックスゼロ応答 本器の状態を応答	F:I:X:CR:LF	3	F:I:X:ON:CR:LF	6	(本器の状態がONの応答) F:I:X:OFF:CR:LF	7	(本器の状態がOFFの応答)																																														
ホスト側からフィックスゼロを有効にする 通常動作に戻す	F:I:X:ON:CR:LF	6	Y:E:S:CR:LF	5	F:I:X:OFF:CR:LF	6	Y:E:S:CR:LF	5																																													
コンディションデータ応答 本器で設定されているコンディションデータを応答する	A:L:L:CR:LF	3	R:N:G:2:A:CR:LF	7	(入力レンジの表示) S:M:P:1:CR:LF	6	(サンプリング周期の設定) C:Y:C:L:5:0:CR:LF	7	(電源周波数の設定) F:I:X:OFF:CR:LF	8	(フィックスゼロの設定) B:L:N:K:OFF:CR:LF	8	(表示ブラウザの設定) B:U:P:OFF:CR:LF	8	(デジタルゼロバックアップの設定) P:R:O:OFF:CR:LF	8	(スイッチ操作プロテクトの設定) B:A:U:D:OFF:CR:LF	9	(ホーレートの設定) A:D:R:0:1:CR:LF	7	(アドレス設定)																																
スケールデータ応答 測定動作中のスケールデータの確認	M:E:CR:LF	3	F:S:C:1:0:0:0:CR:LF	10	(*METの場合と同じです)																																																
共通応答	Y:E:S:CR:LF	5	(正常な応答) N:O:?:CR:LF	5	(未定義のコマンド等に対する応答) E:r:r:o:r:CR:LF	6	(設定範囲外のデータや設定条件を満たさないデータに対する応答) E:R:O:R:A:CR:LF	7	(通信パラメータの異常があった場合の応答) 通常は1回だけ応答: 同意の応答コマンドとしてERROR B - ERROR Fがある ERROR Xコマンドの応答があった場合はもう一度同様の処理をしてください。それでも復帰しない場合はメータの電源を再投入してください。																																												
内部メモリのデータ異常時の応答 通常は1回だけ応答	D:A:T:A:L:O:S:T:CR:LF	14	(コンディションデータ異常時の応答) D:A:T:A:L:O:S:T:CR:LF	13	(コンパレータデータ異常時の応答) D:A:T:A:L:O:S:T:CR:LF	13	(スケールデータ異常時の応答) D:A:T:A:L:O:S:T:CR:LF	13	(スケールデータを再設定してください)																																												

## AM-215シリーズ RS-485通信仕様取扱説明書

### 1.概要

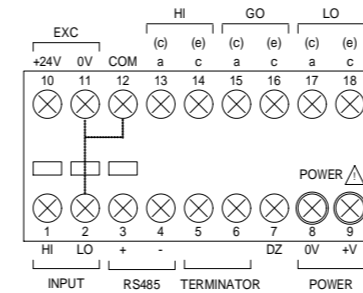
この説明書は、デジタルメータリレーAM-215シリーズに内蔵するRS-485インタフェースの仕様及び取扱いについて説明します。本器のRSインタフェースをパーソナルコンピュータ等の外部機器に接続することにより、測定データの取り込みや測定動作に必要なパラメータを設定することができます。

### 2.仕様

	RS-485
同期方式	調歩同期式
通信方式	2線式半二重(ポーリング・セレクトング方式)
伝送速度	19200bps/9600bps/4800bps/2400bps
スタートビット	1bit
データ長	7bit
誤り検出	偶数パリティ
ストップビット	2bit
文字コード	ASCIIコード
伝送制御手順	無手順
使用信号名	非反転(+), 反転(-)
接続台数	メータは最大31台
路線長	最大500m(合計)
デリミタ	CR+LF

### 3.端子の説明及び接続方法

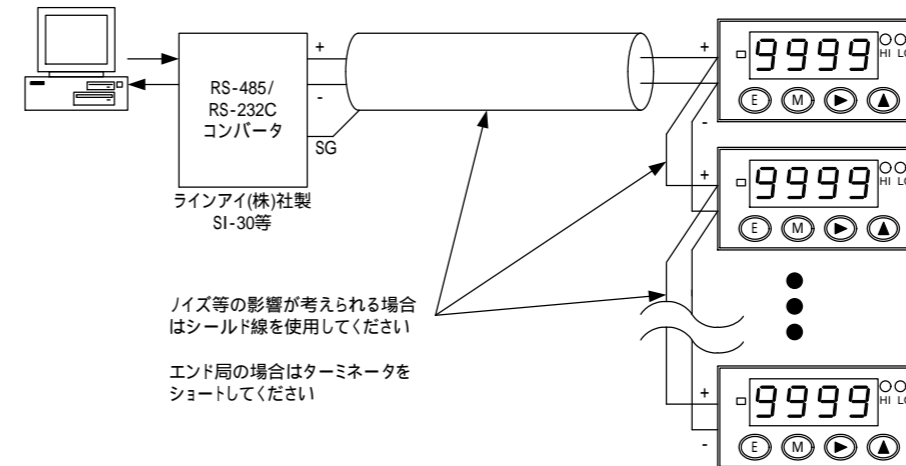
#### 3.1 端子の説明



○ : 非反転出力端子(+側)  
○ : 反転出力端子(-側)  
△ : ターミネータ

#### 3.2 RS-485の接続方法

RS-485はインターフェースコンバータ(RS-232C/RS-485信号レベル変換器等)を介してホスト側と接続します。本器は最大31台迄接続出来ます。端子の非反転出力端子(+側)と反転出力端子(-側)に接続します。RS-485では伝送路の両端に接続される機器はエンド局の指定を行う必要がありますが、本器がエンド局の場合ターミネータ(TERMINATER) をショートしてください。エンド局でない場合はオープンとしてください。ターミネータ(TERMINATER) をショートの際は必ず電源を切ってください。ノイズ等の影響が考えられる際は、配線にはシールド線を使用し、ホスト側で1点接続してください。インターフェースコンバータは市販品(ラインアイ(株)社製:SI-30等)を別途お買い求めください。



ノイズ等の影響が考えられる場合はシールド線を使用してください

エンド局の場合はターミネータをショートしてください



**旭計器株式会社**  
＜営業本部＞

本社・東京営業所 〒108-0023 東京都港区芝浦2-3-31 第二高取ビル 3階  
TEL 03-5843-0451 (営業ダイヤルイン)  
FAX 03-3455-4051 (営業直通)

大阪営業所 〒564-0053 大阪府吹田市江の木町17-1 コンパービル4階  
TEL 06-6310-8565 FAX 06-6310-8500

名古屋営業所 〒461-0002 愛知県名古屋市中区代官町35番16号 第一富士ビル7階  
TEL 052-932-0652 FAX 052-932-0653

Homepage <http://www.asahiikeiki.co.jp>

4. ボーレート及び通信機器No(アドレス)の設定

本器、コンディションデータの設定により設定できます。

注)コンディションデータの設定の詳細につきましては、別冊のAM-215取扱説明書をご覧ください。

5.RS-485送受信フォーマット

5.1 通信確立と開放

Table with columns for function (機能), data (データ), and length (文字長). Rows include '通信の確立' and '通信の開放'.

5.2 使用可能な制御コード及びASCIIコード

Table mapping control codes (制御コード) to names (名称) and content (内容). Includes STX, ETX, EOT, ENQ, ACK.

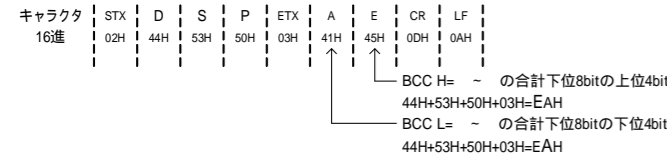
Table mapping ASCII codes (0-7) to characters. Includes NUL, SOH, STX, ETX, EOT, ENQ, ACK, SYN, BEL, ETB, BS, CAN, HT, EM, LF, SUB, VT, ESC, FF, FS, CR, GS, SO, RS, SI, US, and DEL.

注)RS-485のプログラムでは小文字は使用できません。

5.3 BCCチェックサム

AM-215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に関しましてはコマンド表通りとなります)。

送信時の例



受信時の例

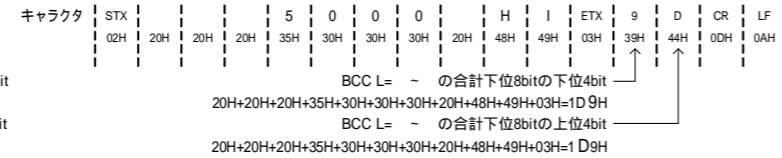


Table with columns for function (機能), data (データ), and length (文字長). Rows include '測定値及び比較結果応答', 'ホールドリモート制御応答', 'ホールドリモート制御', and 'トリガ入力'.

Large table with columns for function (機能), data (データ), and length (文字長). Rows include digital zero remote control responses, comparison output remote control, remote control responses, maximum/minimum values, range confirmation, device ID responses, digital zero back-up status, protection responses, and range data responses.