

## 1.Protocol

RS-232C 準拠/RS-485 (Half Duplex) 準拠

Stop Bit	1
Data Bit	8
Parity	Even
Data Rate	9,600 bit per second
Code	ASCII
Terminate	CR LF

## 2.Write command

### 2-1.Answer

「GO+CR,LF」	正常受信、正常実行
「GN+CR,LF」	正常受信であるが MODE が違うため実行しない
「EO+CR,LF」	Framing error
「E1+CR,LF」	Parity error
「E2+CR,LF」	Overrun error
「E3+CR,LF」	Command error

### 2-2.Command

#### 2-2-1.タイトル関連

2-2-1-1. 「CTmm\*\*\*\*\*+CR,LF」 (Character Title input channel mm)  
 入力チャンネルmmのタイトルを設定します。  
 タイトルの文字長さは28文字なので28文字未満の場合は、スペース文字を設定してください。  
 各文字はJIS-X0208の16進数をASCIIの4バイトで表します。  
 mmは、入力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】(【64】)です。

2-2-1-2. 「CTABnn+CR,LF」 (Character Title Adjust Bottom nn)  
 キャラクタ・タイトルのボトム側表示位置の微調整設定をします。  
 mmは、値で調整範囲は【01】～【16】です。

2-2-1-3. 「CTATnn+CR,LF」 (Character Title Adjust Top nn)  
 キャラクタ・タイトルのトップ側表示位置の微調整設定をします。  
 mmは、値で調整範囲は【01】～【16】です。

2-2-1-4. 「CTImmOFF+CR,LF」 (Character Title Input mm Off)  
 入力チャンネルmmのタイトル表示設定を【OFF】にします。  
 mmは、入力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】(【64】)です。

2-2-1-5. 「CTImmON+CR,LF」 (Character Title Input mm On)  
 入力チャンネルmmのタイトル表示設定を【ON】にします。  
 mmは、入力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】(【64】)です。

2-2-1-6. 「CTIAOF+CR,LF」 (Character Title Input All Off)  
 全入力チャンネルのタイトル表示設定を【OFF】にします。

2-2-1-7. 「CTIAON+CR,LF」 (Character Title Input All On)  
 全入力チャンネルのタイトル表示設定を【ON】にします。













### 3.Read command

#### 3-1.異常時 Answer

「E 0+CR,LF」	Framing error
「E 1+CR,LF」	Parity error
「E 2+CR,LF」	Overrun error
「E 3+CR,LF」	Command Error

#### 3-2.Command

##### 3-2-1.タイトル関連

###### 3-2-1-1.「RCTmm+CR,LF」 (Read Character Title input ch. mm)

入力チャンネルmmのタイトルを返します。

「CTmm\*\*\*\*\*+CR,LF」

mmは、入力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】（【64】）です。  
各文字はJIS-X0208の16進数をASCIIの4バイトで表します。

###### 3-2-1-2.「RCTAB+CR,LF」 (Read Character Title Adjust Bottom)

タイトル表示微調整のボトム側の設定を返します。

「CTABnn+CR,LF」

nnは、設定値で【01】～【16】です。

###### 3-2-1-3.「CTAT+CR,LF」 (Read Character Title Adjust Top Bottom)

タイトル表示微調整のトップ側の設定を返します。

「CTATnn+CR,LF」

nnは、設定値で【01】～【16】です。

###### 3-2-1-4.「CTI+CR,LF」 (Read Character Title Input ch. 01~32)

全入力チャンネルのタイトル表示/非表示設定を返します。

「CTIo\*\*\*\*\*+CR,LF」

oは、表示設定でF/Nです。

Fは【OFF】で、Nは【ON】です。

入力チャンネル1から32（64）まで連続で設定を返します。

###### 3-2-1-5.「CTImm+CR,LF」 (Read Character Title Input ch. mm)

入力チャンネルmmのタイトル表示設定を返します。

「CTImmOF+CR,LF」 【OFF】

「CTImmON+CR,LF」 【ON】

mmは、入力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】（【64】）です。

###### 3-2-1-6.「CTO+CR,LF」 (Read Character Title Output ch. 01~32)

全出力チャンネルのタイトル表示/非表示設定を返します。

「CTOo\*\*\*\*\*+CR,LF」

oは、表示設定でF/Nです。

Fは【OFF】で、Nは【ON】です。

出力チャンネル1から32まで連続で設定を返します。

###### 3-2-1-7.「CTOnn+CR,LF」 (Read Character Title Output ch. nn)

出力チャンネルnnのタイトル表示設定を返します。

「CTOnnOF+CR,LF」 【OFF】

「CTOnnON+CR,LF」 【ON】

nnは、出力チャンネルで設定範囲は【01】～【32】です。





### 3-2-4-2. 「ROCD+CR,LF」 (Read Output Channel Data)

現在、出力されている入力チャンネルを返します。

オートシーケンスの場合、その時のチャンネルを返します

「OCDmm+CR,LF」  
mmは、入力チャンネルです。

【01】～【32】 (【64】) は入力チャンネル01～32 (64)  
出力チャンネル1から32まで連続で設定を返します。

### 3-2-4-3. 「ROP+CR,LF」 (Read Output Pattern no.)

現在のアウトプット・パターン番号を返します。

「OPnn+CR,LF」, 「OPFR+CR,LF」

nnは、パターン番号で【00】は「OP」コマンド未使用

【01】～【64】 はパターン番号01～64です。

FRは、【FREE】です

### 3-2-4-4. 「ROPnn+CR,LF」 (Read Output Pattern no. nn)

アウトプット・パターンnnの設定チャンネルを返します。

「OPnnlmm+CR,LF」

lmmは、入力チャンネルで

【101】～【132】 (【164】) 入力チャンネル01～32 (64)

【S01】～【S64】 シーケンス・パターン番号01～64

です。

出力チャンネル1から32まで連続で設定を返します。

### 3-2-4-5. 「ROPnnc+CR,LF」 (Read Output Pattern no. nm ch.cc)

アウトプット・パターンnnの出力チャンネルccの設定チャンネルを返します。

「OPnncclmm+CR,LF」

lmmは、入力チャンネルで

【101】～【132】 (【164】) 入力チャンネル01～32 (64)

【S01】～【S64】 シーケンス・パターン番号01～64

です。

### 3-2-4-6. 「ROS+CR,LF」 (Read Output Set)

現在、設定されている出力チャンネルに対する入力チャンネルを返します。

「OSlmm+CR,LF」

lmmは、入力チャンネルで

【101】～【132】 (【164】) 入力チャンネル01～32 (64)

【S01】～【S64】 シーケンス・パターン番号01～64

です。

出力チャンネル1から32まで連続で設定を返します。

### 3-2-4-7. 「ROE+CR,LF」 (Read Output Enable)

出力チャンネルの有効/無効設定をまとめて返します。

「OEooooooo~o+CR,LF」

oは、設定値で【F】OFF 【N】ON です。

出力チャンネル1から32まで連続で設定を返します。

### 3-2-4-8. 「ROEmm+CR,LF」 (Read Output Enable 01～32)

出力チャンネルの有効/無効設定を個別に返します。

「OE01OF+CR,LF」～「OE32ON+CR,LF」

mmは、出力チャンネルで【01】～【32】です。



#### 4. ご注意

Command の発行を連続で行う場合 100mseconds.以上の間隔をあけて下さい。(シーケンス中は 300msecond 以上の間隔をあけて下さい。)

Title キャラクタ設定 (CA Command) の発行を連続で行う場合 500mseconds.以上の間隔をあけて下さい。

JIS X0208 第 1 水準は 3,562 文字で

0x222f~0x2239,0x2242~0x2249,0x2251~0x225b,0x226b~0x2271,0x227a~0x227d,  
0x2321~0x232f,0x233a~0x2340,0x235b~0x2360,0x237b~0x237e,0x2474~0x247e,  
0x2577~0x257e,0x2639~0x2640,0x2659~0x267e,0x2742~0x2750,0x2772~0x277e,  
0x2841~0x2f7e,0x4f54~0x4f7e

のコードは除きます。

JIS X0208 第 2 水準は 3,390 文字で 0x7427~0x7e7e のコードは除きます。

RS-485 で使用の場合 Command の先頭に Slave Address の番号を付けます。

Answer Back の先頭にも Slave Address の番号が付きます。

#### 5. 変更履歴

2017.11.13 ASCII Code 表 ‘-’ 02BH を 02DH に修正

ASCII Code 表 (16進)

SPACE	020H	a	061H	タ	0C0H
		b	062H	チ	0C1H
:	03AH	c	063H	ツ	0C2H
<	03CH	d	064H	テ	0C3H
>	03EH	e	065H	ト	0C4H
—	02DH	f	066H		
.	02EH	g	067H	ナ	0C5H
/	02FH	h	068H	ニ	0C6H
		i	069H	ヌ	0C7H
0	030H	j	06AH	ネ	0C8H
1	031H	k	06BH	ノ	0C9H
2	032H	l	06CH		
3	033H	m	06DH	ハ	0CAH
4	034H	n	06EH	ヒ	0CBH
5	035H	o	06FH	フ	0CCH
6	036H	p	070H	ヘ	0CDH
7	037H	q	071H	ホ	0CEH
8	038H	r	072H		
9	039H	s	073H	マ	0CFH
		t	074H	ミ	0D0H
A	041H	u	075H	ム	0D1H
B	042H	v	076H	メ	0D2H
C	043H	w	077H	モ	0D3H
D	044H	x	078H		
E	045H	y	079H	ヤ	0D4H
F	046H	z	07AH	イ	0A8H
G	047H			ユ	0D5H
H	048H	ア	0B1H	エ	0AAH
I	049H	イ	0B2H	ヨ	0D6H
J	04AH	ウ	0B3H		
K	04BH	エ	0B4H	ラ	0D7H
L	04CH	オ	0B5H	リ	0D8H
M	04DH			ル	0D9H
N	04EH	カ	0B6H	レ	0DAH
O	04FH	キ	0B7H	ロ	0DBH
P	050H	ク	0B8H		
Q	051H	ケ	0B9H	ワ	0DCH
R	052H	コ	0BAH	ン	0DDH
S	053H			ツ	0AFH
T	054H	サ	0BBH	ヤ	0ACH
U	055H	シ	0BCH	ユ	0ADH
V	056H	ス	0BDH	ヨ	0AEH
W	057H	セ	0BEH	ア	0A7H
X	058H	ソ	0BFH	オ	0ABH
Y	059H			ゝ	0DEH
Z	05AH			。	0DFH