

1.Protocol

RS-232C 準拠/RS-485 (Half Duplex) 準拠

Start Bit 1
Stop Bit 1
Data Bit 8
Parity Even
Data Rate 38,400 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
「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.タイトル設定関連

2-2-1-1. 「CA nn *****+CR,LF」
(Title Character page nn set)

ページ1~8の情報(タイトル)の設定をします。

nnはページ番号で01~08です。

**はJISコードで1文字2Bytesで98文字です。(196bytes)

98文字未満の場合スペース文字(0x2121)を挿入してください。

2-2-1-2. 「CN nn *****+CR,LF」
(Title Character page nn set)

ページ1~8の情報(タイトル)の設定をします。

nnはページ番号で01~08です。

**はJISコードで1文字2Bytesで98文字です。

98文字未満の場合スペース文字(0x2121)を挿入してください。

※頻繁に情報内容を変更する場合に使用します。

ISH-110に記憶しないので電源を切るとメモリが消えます。

2-2-1-3. 「IDOF+CR,LF」 (Information Display OFF)

表示をしません。

2-2-1-4. 「IDON+CR,LF」 (Information Display ON)

表示をします。

2-2-1-5. 「ISSOF+CR,LF」 (Information Scroll Stop OFF)

スクロール表示をします。

2-2-1-6. 「ISSON+CR,LF」 (Information Scroll Stop ON)

スクロール表示を停止します。

2-2-2.表示ページ

2-2-2-1.「P01+CR,LF」～「P08+CR,LF」 (Information Page No.1~8)

表示する情報のページを選択します。

2-2-2-2.「P01DPB+CR,LF」～「P08DPB+CR,LF」 (Page1~8 Display Position Bottom)

ページ1~8の表示位置を下に設定します。

2-2-2-3.「P01DPT+CR,LF」～「P08DPT+CR,LF」 (Page1~8 Display Position Top)

ページ1~8の表示位置を上を設定します。

2-2-3.文字色の設定

2-2-3-1.「P01ICnBCn+CR,LF」～「P08ICnBCn+CR,LF」

(Page1~8 Information color n & Bordering color n set)

ページ1~8の文字色をn,文字縁取り色をnに設定します。

nは数値で0:黒 1:赤 2:緑 3:黄 4:青 5:マゼンタ 6:シアン 7:白 8:ブランクです。

2-2-4.文字背景色ベタ塗りの設定

2-2-4-1.「P01FBOF+CR,LF」～「P08FBOF+CR,LF」 (Page1~8 Fill Bordering OFF set)

ページ1~8の文字背景ベタ塗りを無しに設定します。

2-2-4-2.「P01FBON+CR,LF」～「P08FBON+CR,LF」 (Page1~8 Fill Bordering ON set)

ページ1~8の文字背景ベタ塗りを有りに設定します。

2-2-5.文字レベル

2-2-5-1.「P01WLH+CR,LF」～「P08WLH+CR,LF」 (Page1~8 White level High set)

ページ1~8の表示ホワイトレベルをHighに設定します。

2-2-5-2.「P01WLL+CR,LF」～「P08WLL+CR,LF」 (Page1~8 White level Low set)

ページ1~8の表示ホワイトレベルをLowに設定します。

2-2-6.スクロール スピード

2-2-6-1.「P01SS1+CR,LF」～「P08SS4+CR,LF」 (Page1~8 Scroll speed 1~4 set)

ページ1~8のスクロール・スピードを1~4に設定します。

1:約12秒 2:約6秒 3:約4秒 4:約3秒

2-2-7.ライブチャンネル

2-2-7-1.「PS01+CR,LF」～「PSFF+CR,LF」 (Page sequence set)

ページ1~8のシーケンス動作を設定します。

01~FFは8bitバイナリで無効を0,有効を1とします。

2-2-8.表示位置微調整

2-2-8-1.「PVB00+CR,LF」～「PVB15+CR,LF」 (Position Value Bottom 00~15)

下表示の位置の微調整をします。

可変範囲は00~15で数値が大きいと上方向,小さいと下方向に表示位置が移動します。

2-2-8-2. 「PVT00+CR,LF」～「PVT15+CR,LF」 (Position Value Top 00～15)
上表示の位置の微調整をします。
可変範囲は00～15 で数値が大きいと上方向,小さいと下方向に表示位置が移動します。

3.Read command

3-1.異常時 Answer

「E0+CR,LF」	Framing error
「E1+CR,LF」	Parity error
「E2+CR,LF」	Overrun error
「E3+CR,LF」	Command Error

3-2.Command

3-2-1.タイトル設定関連

3-2-1-1. 「RCA01+CR,LF」～「RCA08+CR,LF」 (Read Title Character Page 1～8)
ページ1～8の情報(タイトル)表示の設定値を返します。(196bytes)
「CAnn*****+CR,LF」

3-2-1-2. 「RID+CR,LF」 (Read Information Display.)
現在の表示/非表示の状態を返します。
「IDOF+CR,LF」 表示しています。
「IDON+CR,LF」 表示していません。

3-2-1-3. 「RISS+CR,LF」 (Read Information Scroll Stop.)
現在のスクロール表示の状態を返します。
「ISSOF+CR,LF」 スクロール表示しています。
「ISSON+CR,LF」 スクロールを停止しています。

3-2-2.表示ページ

3-2-2-1. 「RP+CR,LF」 (Read Information Page No.)
現在表示されている情報(タイトル)のページ番号を返します。
「P01+CR,LF」～「P08+CR,LF」

3-2-2-2. 「RP01DP+CR,LF」～「RP08DP+CR,LF」 (Read Page1～8 Display Position)
ページ1～8の表示位置の設定値を返します。
「P01DPB+CR,LF」～「P08DPB+CR,LF」 表示位置下
「P01DPT+CR,LF」～「P08DPT+CR,LF」 表示位置上

3-2-3.文字色の設定

3-2-3-1. 「RP01IC+CR,LF」～「RP08IC+CR,LF」
(Read Page1～8 Information color & Bordering color)
ページ1～8の文字色と文字縁取り色の設定値を返します。
「P01ICnBCn+CR,LF」～「P08ICnBCn+CR,LF」
IC:文字色 BC:文字縁取り色 nは数値で0:黒 1:赤 2:緑 3:黄 4:青
5:マゼンタ 6:シアン 7:白 8:ブランク です。

3-2-4.文字背景色ベタ塗りの設定

3-2-4-1. 「R P 0 1 F B+CR,LF」～「R P 0 8 F B+CR,LF」 (Read Page1～8 Fill Bordering)

ページ1～8の文字背景塗りつぶしの設定値を返します。

「P 0 1 F B O F+CR,LF」～「P 0 8 F B O F+CR,LF」 塗りつぶし無効

「P 0 1 F B O N+CR,LF」～「P 0 8 F B O N+CR,LF」 塗りつぶし有効

3-2-5.文字レベル

3-2-5-1. 「R P 0 1 W L+CR,LF」～「R P 0 8 W L+CR,LF」 (Read Page1～8 White Level)

ページ1～8のホワイトレベルの設定値を返します。

「P 0 1 W L H+CR,LF」～「P 0 8 W L H+CR,LF」 ホワイトレベル High

「P 0 1 W L L+CR,LF」～「P 0 8 W L L+CR,LF」 ホワイトレベル Low

3-2-6.スクロール スピード

3-2-6-1. 「R P 0 1 S S+CR,LF」～「R P 0 8 S S+CR,LF」 (Read Page1～8 Scroll Speed)

ページ1～8のスクロール・スピードの設定値を返します。

「P 0 1 S S n+CR,LF」～「P 0 8 S S n+CR,LF」

nは 1:約12秒 2:約6秒 3:約4秒 4:約3秒 です。

3-2-7.ライブチャンネル

3-2-7-1. 「R P S+CR,LF」 (Read Page sequence)

ページ1～8のシーケンス動作の設定を返します。

「P S 0 1+CR,LF」～「P S F F+CR,LF」 ページ・シーケンス

01～FFは8bitバイナリで無効を0,有効を1とします。

3-2-8.表示位置微調整

3-2-8-1. 「R P V B+CR,LF」 (Read Position Value Bottom)

表示位置下の微調整の値を返します。

「P V B 0 0+CR,LF」～「P V B 1 5+CR,LF」

3-2-8-2. 「R P V T+CR,LF」 (Read Position Value Top)

表示位置上の微調整の値を返します。

「P V T 0 0+CR,LF」～「P V T 1 5+CR,LF」

4. ご注意

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。

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。

タイトル設定 (C A 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。

使用可能文字は JIS X0208 第 1 水準の漢字 2,965 文字, 英数カナ記号 524 文字です。

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, 0x2773~0x277e,
0x2841~0x2c7e, 0x2d3f, 0x2d57~0x2d5e, 0x2d70~0x2d72, 0x2d74~0x2d77,
0x2d7a~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。

拡張文字は、0x7921~0x7c6e の漢字 360 文字, 0x7c71~0x7c7a, 0x7c7d, 0x7c7e の記号 12 文字。

合計 7,324 文字です。

5. 変更履歴

2011.05.20 「5.変更履歴」追加。 コマンド表記を分類して分ける。

2017.11.13 ASCII Code 表 ‘ー’ 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