

ボーレート変換器

300~230.4Kbps 広範囲、稀少ボーレートをサポート

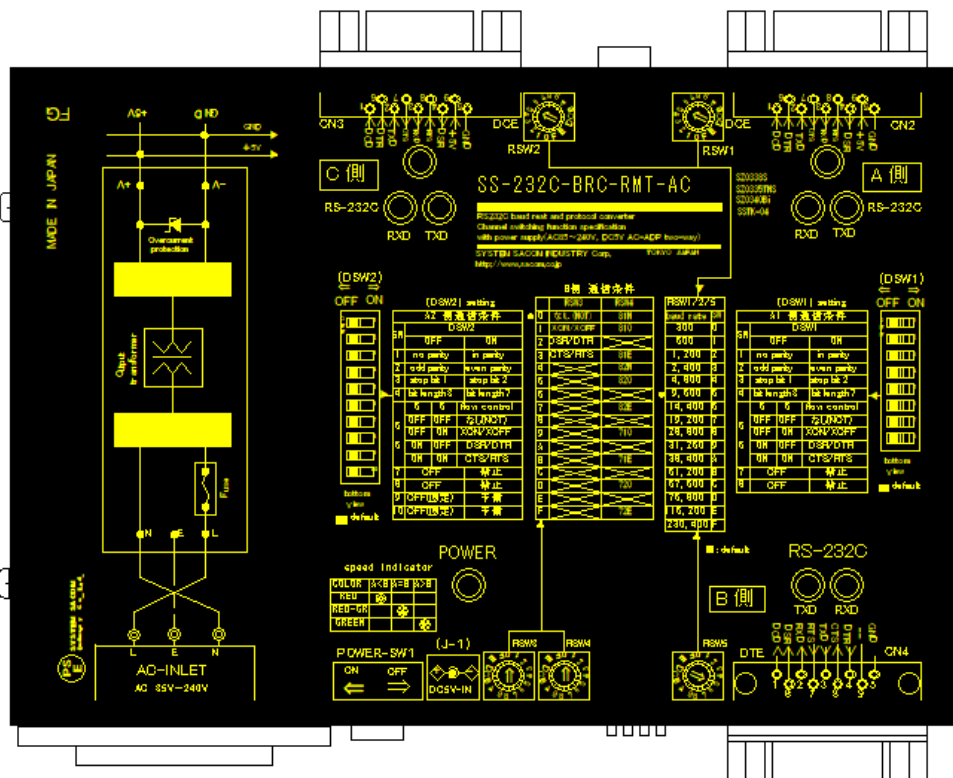
SS-232C-BRC-RMT-AC

マニュアル

A側⇔B側間で異なるビット速度・通信仕様のRS-232C間の相互変換がケーブル感覚で行えます。

C側は本体制御用で、コマンドによる変換動作の開始/停止および通信条件の設定/参照が行えます。

Ver1.5



システムサコム工業株式会社



このマニュアルは <http://www.sacom.co.jp> から最新版をダウンロードできます。

予告無く仕様を変更することがございますのでご了承ください。詳細はお問い合わせください。

本文中のマークについて(必ず始めにお読みください)

この取扱説明書にはあなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぎ、本製品を安全にお使いいただくために守っていただきたい事項を示しています。

その表示と図記号の意味は次のようになっています。内容をよく理解してから本文をお読み下さい。

 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると人が死亡または重傷を負う可能性がある内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱をすると人が損害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

- ① 製品の仕様および取扱説明書の内容は予告なく変更することがあります。
- ② 本製品および本取扱説明書の一部または全部を無断転載することは禁じられています。

本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしました。万が一ご不審な事やお気付きの事がございましたらシステムサコム工業株式会社までご連絡下さい。

1. 当社では本製品の運用を理由とする損失、逸失利益等の請求につきましては、上記に関わらずいかなる責任も負いかねますので、予めご了承下さい。
2. 本製品は人命に関わる設備や機器、高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組込や制御などへの使用は意図されておりません。これら設備や機器などに本装置を使用され人身事故、財産損害などが生じても当社はいかなる責任も負いかねます。
3. 本製品およびソフトウェアが外国為替及び外国貿易管理法の規定により戦略物資（又は役務）に該当する場合には日本国外へ輸出する際に日本国政府の輸出許可が必要です。

Microsoft, Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 Apple, MacOS, iOS は、米国 Apple Inc. の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
 Android は、Google Inc. の登録商標または商標です。
 Linux は、Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。
 その他記載されている会社名、製品名は、各社の商標および登録商標です。

使用上の警告と注意

警告

接続機器の電源を全て切断してから端子台への接続および取り外しを行ってください。接続機器によっては感電の危険があります。

注意

コネクターや端子に印加する電圧・電流は仕様に規定された値をお守りください。過熱による火災や漏電のおそれがあります。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用なさないでください。火災やその他の災害の原因となる可能性があります。

発火性ガスの存在するところでご使用なさないでください。引火により火災・爆発の可能性があります。

不安定な所には設置しないでください。落下によりけがをする恐れがあります。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。USB ケーブルを取り外し当社サービス課までご相談下さい。

目 次

1 はじめに	5
1-1 製品概要.....	5
1-2 製品構成.....	5
2 各部の名称	6
2-1 外部.....	6
2-2 内部.....	7
3 仕様	8
3-1 コネクタおよびディップスイッチ設定など.....	9
4 コマンド制御	16
4-1 コマンドルール.....	16
4-2 コマンドフォーマット.....	16
4-2-1 変換動作開始(O PEN).....	16
4-2-2 変換動作停止(C LOSE).....	16
4-3 通信条件設定(S ET).....	17
4-4 通信条件参照(G ET).....	17
5 外形寸法図	18
6 連絡先	19
7 保証規定	19

1 はじめに

この度は、システムサコム工業製の RS-232C ビット速度変換器 SS-232C-BRC-RMT-AC をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。本書は本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されています。本製品の使用には製品の性質上、電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様お願いします。

1-1 製品概要

本製品は、A 側⇔B 側間の RS-232C シリアル通信間の異なるボーレート（以下、ビット速度）および通信条件を相互に変換できます。C 側は本体制御用で、コマンドによる変換動作の開始/停止および通信条件の設定/参照が行えます。

1-2 製品構成

本製品には以下の物が含まれます。

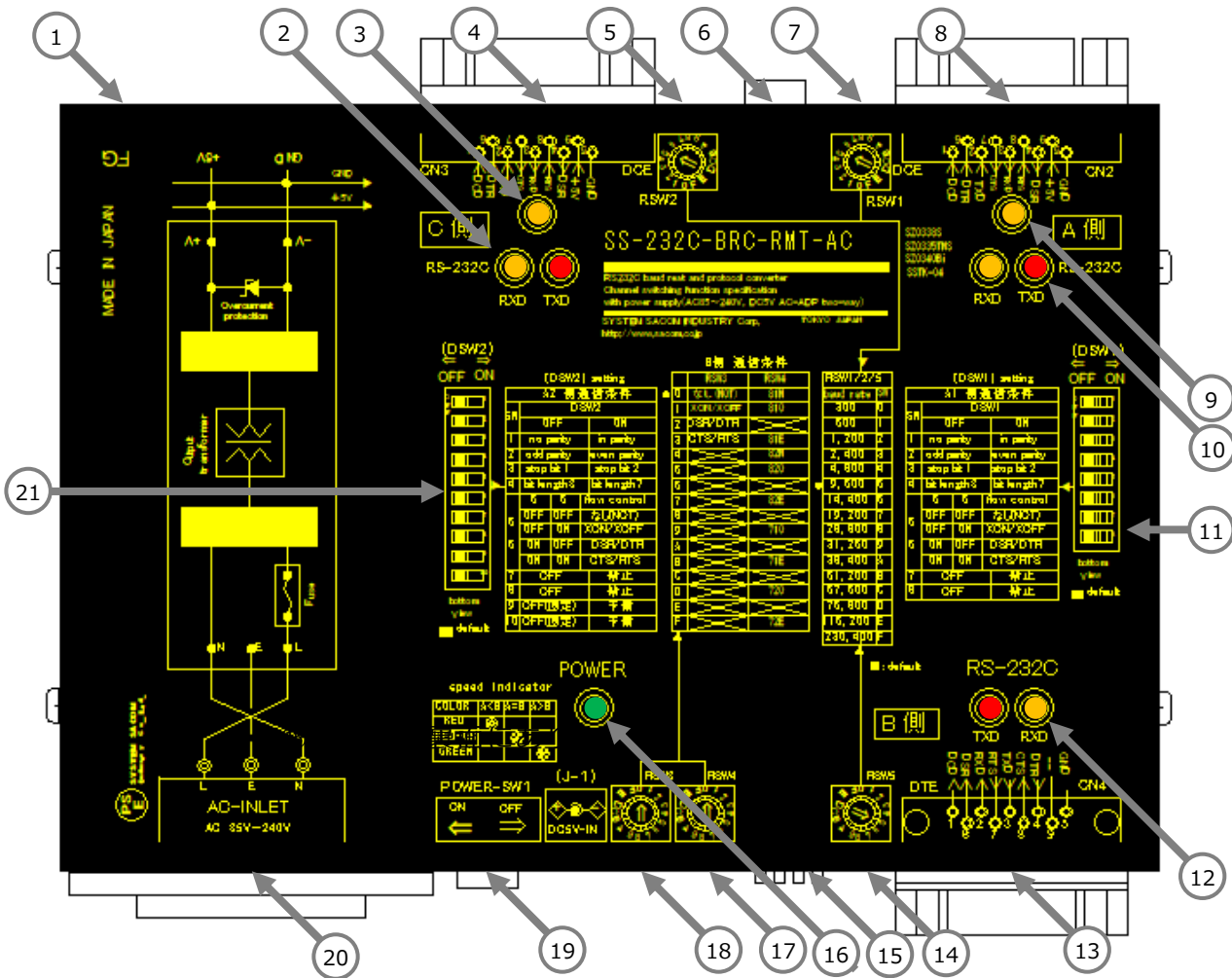
SS-232C-BRC-RMT-AC	本体 1 台
AC 電源ケーブル	1
RS-232C ストレートケーブル	2
マニュアル（本書）	1
保証書・保証規定（マニュアルに添付）	1

万一、不足品などがあれば、ご連絡下さい。

本マニュアルは <http://www.sacom.co.jp> から最新版をダウンロードできます。
予告なく仕様を変更することがございますのでご了承下さい。

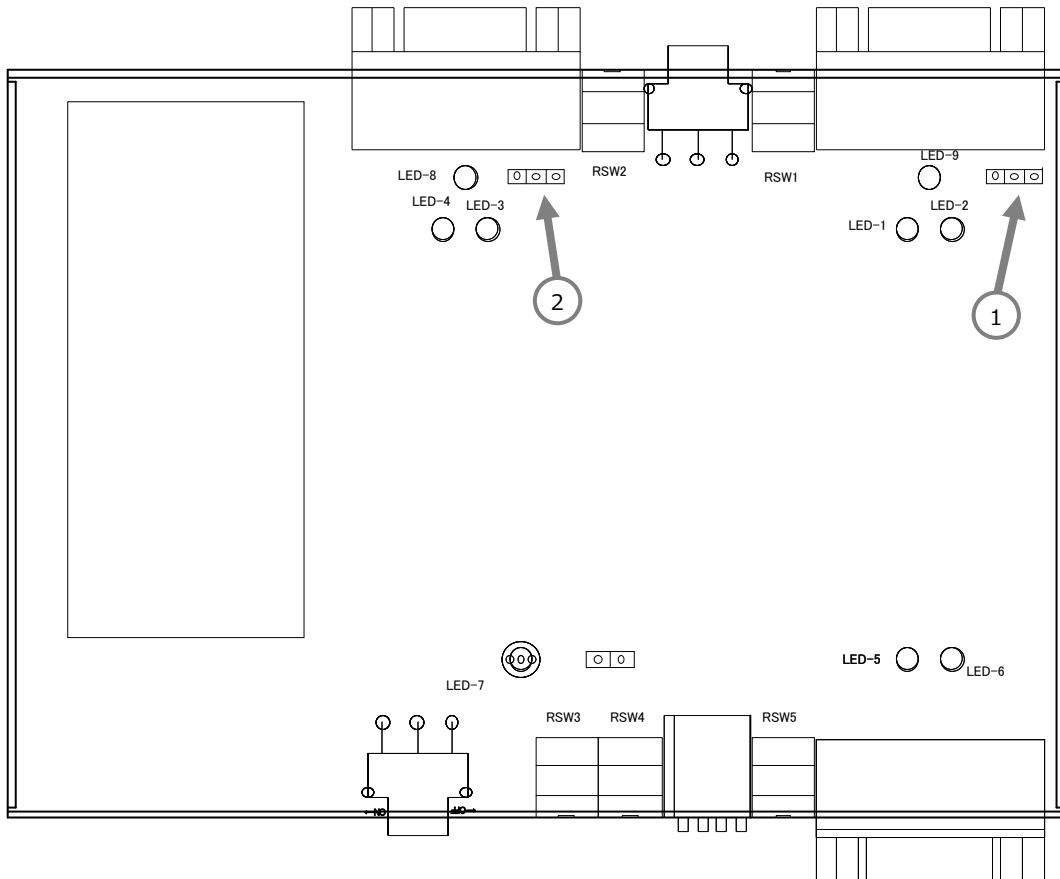
2 各部の名称

2-1 外部



- | | | | |
|----|------|---------------------|--|
| 1 | FG | フレーム GND 端子 | 金属ケースの GND 端子です。 |
| 2 | | C 側シリアル送受信 LED | C 側シリアル送信時に TXD(赤)が、受信時に RXD(黄)が点灯します。 |
| 3 | | 未使用 LED | 常時消灯 |
| 4 | CN3 | C 側 RS-232C 入出力コネクタ | C 側 RS-232C 入出力ポートです。 |
| 5 | RSW2 | C 側通信速度スイッチ | C 側の通信速度を選択するロータリースイッチです。 |
| 6 | SW2 | 未使用スイッチ | 使用しません。 |
| 7 | RSW1 | A 側通信速度スイッチ | A 側の通信速度を選択するロータリースイッチです。 |
| 8 | CN2 | A 側 RS-232C 入出力コネクタ | A 側 RS-232C 入出力ポートです。 |
| 9 | | 変換動作 LED | 変換動作開始中に点灯、停止中に消灯します。 |
| 10 | | A 側シリアル送受信 LED | A 側シリアル送信時に TXD(赤)が、受信時に RXD(黄)が点灯します。 |
| 11 | DSW1 | 条件選択スイッチ 1 | 各種動作条件を選択するスイッチです。(裏面) |
| 12 | | B 側 RS-232C 送受信 LED | B 側シリアル送信時に TXD(赤)が、受信時に RXD(黄)が点灯します。 |
| 13 | CN4 | B 側 RS-232C 入出力コネクタ | B 側 RS-232C 入出力ポートです。 |
| 14 | RSW5 | B 側通信速度スイッチ | B 側の通信速度を選択するロータリースイッチです。 |
| 15 | CN5 | 未使用 端子 | 使用しません。 |
| 16 | | 電源 LED | 電源オンで点灯します。 |
| 17 | RSW4 | B 側通信条件スイッチ | B 側の通信条件を選択するロータリースイッチです。 |
| 18 | RSW3 | B 側フロー選択スイッチ | B 側のフロー制御選択ロータリースイッチです。 |
| 19 | | 電源スイッチ | 電源スイッチです。ON 側で電源オン、OFF 側で電源オフです。 |
| 20 | | AC インレット | AC 電源ケーブル挿入口です。 |
| 21 | DSW2 | 条件選択スイッチ 2 | 各種動作条件を選択するスイッチです。(裏面) |

2-2 内部



- | | | |
|---------------------------|---|---|
| <p>1 JP2</p> <p>2 JP3</p> | <p>A側 電源出力設定スイッチ</p> <p>C側 電源出力設定スイッチ</p> | <p>A側コネクタから電源出力の設定ができます。</p> <p>C側コネクタから電源出力の設定ができます。</p> |
|---------------------------|---|---|

3 仕様

製品名	SS-232C-BRC-RMT-AC	
RS-232C A/B/C 共通	最大伝送距離	15m
	通信速度(bps)	300/600/1200/2400/9600/14400/19200/28800/31250/ 38400/51200/57600/76800/115200/230400
	通信条件	データ長(7ビット/8ビット) パリティ(なし/偶数/奇数) ストップビット(1ビット/2ビット)
	出力電圧	3k Ω 負荷にて \pm 5V 以上
	入力電圧	入力抵抗 3k Ω 以上、レシーバ感度 \pm 3V 以上
RS-232C A 側	コネクタ	Dsub 9 ピン・メス、#4-40 インチネジ勘合 DCE
	データバッファ	受信 7KByte, 送信 64Byte
RS-232C B 側	コネクタ	Dsub 9 ピン・オス、#4-40 インチネジ勘合 DTE
	データバッファ	受信 7KByte, 送信 64Byte
RS-232C C 側	コネクタ	Dsub 9 ピン・メス、#4-40 インチネジ勘合 DCE
	データバッファ	受信 1 KByte, 送信 64Byte
	データバッファ	受信 7KByte, 送信 64Byte
その他	動作温度・湿度	-20 \sim 70 $^{\circ}$ C, 30 \sim 80%(結露なし)
	保存温度・湿度	-20 \sim 75 $^{\circ}$ C, 5 \sim 85%(結露なし)
	電源	AC90 \sim 240V
	消費電力	1W Typ
	大きさ	W:145 x D:101 x H:28.1mm (ゴム足含まず)
	重量	470g (ケーブルなど含まず)
	付属品	<ul style="list-style-type: none"> ・ AC 電源ケーブル ・ RS-232C ストレートケーブル\times2 ・ マニュアル(本書)、保証書(本書巻末)
	オプション	<ul style="list-style-type: none"> ・ DIN レール対応 L 型取付金具(SSTK-04) ・ 各種ケーブル類

3-1 コネクタおよびディップスイッチ設定など

FG : フレームグランド

本体ケースを設置場所の基準 GND へ接続します。

AC インレット

AC90~240V 50/60Hz の電源に付属ケーブルで接続します。

電源 LED

色	意味
消灯	電源オフ
赤	A 側<B 側
赤緑	A 側=B 側
緑	A 側>B 側

A 側通信速度と B 側通信速度の比較により点灯色が変化します。

CN2 : A 側 RS-232C コネクタ

ピン番号	方向	ピン名称	機能
1	出力	CD (DCD)	予約
2	出力	SD (TxD)	送信データ
3	入力	RD (RxD)	受信データ
4	入力	DR (DSR)	データ・セット・レディ
5	-	GND (SG)	シグナル・グランド
6	出力	ER (DTR)	データ・ターミナル・レディ
7	入力	CS (CTS)	キャリア・トゥ・センド
8	出力	RS (RTS)	リクエスト・トゥ・センド
9	出力	+5V	電源 DC+5V(JP2 で設定)

※入出力方向は、本機から見た信号方向です。

CN3 : C側 RS-232C コネクタ

ピン番号	方向	ピン名称	機能
1	出力	CD (DCD)	予約
2	出力	SD (TxD)	送信データ
3	入力	RD (RxD)	受信データ
4	入力	DR (DSR)	データ・セット・レディ
5	-	GND (SG)	シグナル・グラウンド
6	出力	ER (DTR)	データ・ターミナル・レディ
7	入力	CS (CTS)	キャリア・トゥ・センド
8	出力	RS (RTS)	リクエスト・トゥ・センド
9	出力	+5V	電源 DC+5V(JP3 で設定)

※入出力方向は、本機から見た信号方向です。

CN4 : B側 RS-232C コネクタ

ピン番号	方向	ピン名称	機能
1	入力	DCD	予約
2	入力	RxD	受信データ
3	出力	TxD	送信データ
4	出力	DTR	データ・ターミナル・レディ
5	-	GND	シグナル・グラウンド
6	入力	DSR	データ・セット・レディ
7	出力	RTS	リクエスト・トゥ・センド
8	入力	CTS	キャリア・トゥ・センド
9	-	-	

※入出力方向は、本機から見た信号方向です。

RSW1 : A 側ビット速度選択ロータリースイッチ

設定は電源投入時に反映され、コマンドにより変更可能です。

工場出荷	番号	通信速度(bps)
●	0	300
	1	600
	2	1200
	3	2400
	4	4800
	5	9600
	6	14400
	7	19200
	8	28800
	9	31250
	A	38400
	B	51200
	C	57600
	D	76800
	E	115200
F	230400	

RSW2 : C 側ビット速度選択ロータリースイッチ

設定は電源投入時に反映されます

工場出荷	番号	通信速度(bps)
●	0	300
	1	600
	2	1200
	3	2400
	4	4800
	5	9600
	6	14400
	7	19200
	8	28800
	9	31250
	A	38400
	B	51200
	C	57600
	D	76800
	E	115200
F	230400	

RSW5 : B 側ビット速度選択ロータリースイッチ

設定は電源投入時に反映され、コマンドにより変更可能です。

工場出荷	番号	通信速度(bps)
●	0	300
	1	600
	2	1200
	3	2400
	4	4800
	5	9600
	6	14400
	7	19200
	8	28800
	9	31250
	A	38400
	B	51200
	C	57600
	D	76800
	E	115200
F	230400	

A 側シリアル送受信 LED

A 側シリアル送信時に TXD (赤)、受信時に RXD (黄) が点滅します。

C 側シリアル送受信 LED

C 側シリアル送信時に TXD (赤)、受信時に RXD (黄) が点滅します。

B 側シリアル送受信 LED

B 側シリアル送信時に TXD (赤)、受信時に RXD (黄) が点滅します。

変換動作 LED

変換動作開始中は点灯します。変換動作停止中は消灯します。

変換動作の開始/停止は C 側からのコマンドで行います。本体起動時は自動的に開始中になります。

RSW3 : B側フロー制御選択ロータリーSW

設定は電源投入時に反映されます

工場出荷	番号	通信速度(bps)
●	0	なし
	1	XON/XOFF
	2	DSR/DTR
	3	CTS/RTS
	4	-
	5	-
	6	-
	7	-
	8	-
	9	-
	A	-
	B	-
	C	-
	D	-
	E	-
F	-	

RSW4 : B側通信条件選択ロータリーSW

設定は電源投入時に反映され、コマンドにより変更可能です。

工場出荷	番号	通信条件*
●	0	8,1,N
	1	8,1,O
	2	-
	3	8,1,E
	4	8,2,N
	5	8,2,O
	6	-
	7	8,2,E
	8	-
	9	7,1,O
	A	-
	B	7,1,E
	C	-
	D	7,2,O
	E	-
	F	7,2,E

*通信条件 (データビット長,ストップビット長,パリティ(N:なし,O:奇数,E:偶数))

DSW1 : A 側通信条件&フロー制御設定スイッチ

A 側の通信条件の設定、フロー制御の選択を行うスイッチです。

設定は電源投入時に反映され、通信条件はコマンドにより変更可能です。ただしデータ長 7bit でパリティ無しの設定はできません。データ長を 7bit に設定した場合は、パリティ無し・有りの設定にかかわらずパリティ有りで作動します。その際は奇数・偶数パリティ設定 SW が有効になります。

工場出荷時設定	番号	区分	OFF	ON
OFF	1	通信条件	パリティなし	パリティあり
OFF	2		奇数パリティ	偶数パリティ
OFF	3		1 ストップビット	2 ストップビット
OFF	4		8bit データ長	7bit データ長
OFF,OFF	5,6	フロー制御	OFF,OFF	フローなし
			OFF,ON	XON/XOFF
			ON,OFF	DSR/DTR
			ON,ON	CTS/RTS
OFF,OFF	7,8	-	OFF,OFF 固定	禁止

DSW2 : C 側通信条件設定スイッチ

C 側の通信条件の設定を行うスイッチです。

設定は電源投入時に反映され、通信条件はコマンドにより変更可能です。ただしデータ長 7bit でパリティ無しの設定はできません。データ長を 7bit に設定した場合は、パリティ無し・有りの設定にかかわらずパリティ有りで作動します。その際は奇数・偶数パリティ設定 SW が有効になります。

フロー制御は行いません。

工場出荷時設定	番号	区分	OFF	ON
OFF	1	通信条件	パリティなし	パリティあり
OFF	2		奇数パリティ	偶数パリティ
OFF	3		1 ストップビット	2 ストップビット
OFF	4		8bit データ長	7bit データ長
OFF	5	-	OFF	禁止
OFF	6	-	OFF	禁止
OFF	7	-	OFF	禁止
OFF	8	-	OFF	禁止
OFF	9	-	予備 (OFF 固定)	予備 (OFF 固定)
OFF	10	-	予備 (OFF 固定)	予備 (OFF 固定)

JP2:A 側コネクタ電源出力設定

A 側 RS-232C コネクタ(9 ピン)からの電源出力の設定します。

工場出荷	接続	電源出力
●	1-2 接続	無し
	2-3 接続	有り

JP3:C 側コネクタ電源出力設定

C 側 RS-232C コネクタ(9 ピン)からの電源出力の設定します。

工場出荷	接続	電源出力
●	1-2 接続	無し
	2-3 接続	有り

4 コマンド制御

本体制御用に C 側を使用します。

制御はコマンド/レスポンス形式で、変換動作の開始/停止および通信条件の設定/参照が行えます。

4-1 コマンドルール

- ・全てのコマンドの最後に終端文字[CR](0Dh)を付加して下さい。
- ・全てのレスポンスの最後に終端文字[CR](0Dh)が付加されます。
- ・コマンド処理中に受信したコマンドは破棄されます。
- ・コマンドと解釈されない文字列は破棄されます。レスポンスは発生しません。
- ・コマンド先頭文字を受信してから3秒以上経過しても終端文字を受信しない場合、受信した文字は破棄されます。レスポンスは発生しません。
- ・C側の通信条件はコマンドで変更できません。RSW2 および DSW2 の設定値で固定です。
- ・コマンド実行の成功/異常はレスポンスによって判断します。
- ・大文字/小文字は区別されます。

4-2 コマンドフォーマット

4-2-1 変換動作開始(Open)

A 側⇔B 側間の変換動作を開始します。変換動作は起動時に自動的に開始されています。

開始時、A 側 B 側の受信バッファはクリアされます。

コマンド	O[CR]	
レスポンス	O,OK[CR]	正常終了
	O,NG[CR]	異常終了(既に変換動作が開始されている)

4-2-2 変換動作停止(Close)

A 側⇔B 側間の変換動作を停止します。

コマンド	C[CR]	
レスポンス	C,OK[CR]	正常終了
	C,NG[CR]	異常終了(既に変換動作が停止されている)

4-3 通信条件設定(Set)

A 側または B 側の通信条件を設定します。変換動作開始中は異常終了となり設定は行えません。

コマンド

S,[p1],[p2],[p3],[p4],[p5][CR]

p1	指定ポート	'0':A 側,'1':B 側
p2	通信速度(bps)	"300"~"230400"(RSW1/5 の設定値のみ可能)
p3	データビット長	'0':8bit,'1':7bit
p4	ストップビット	'0':1bit,'1':2bit
p5	パリティ	'0':なし,'1':奇数,'2':偶数

レスポンス

S,OK[CR]	正常終了
S,NG,1[CR]	異常終了(変換動作開始中されている)
S,NG,2[CR]	異常終了(設定パラメータ値が異常)

例 『B 側, 9800bps,データビット長:8bit,ストップビット長:1bit,パリティ:なし』の場合
S,1,9600,0,0,0[CR]

4-4 通信条件参照(Get)

A 側または B 側の通信条件を参照します。

コマンド

G,[p1][CR]

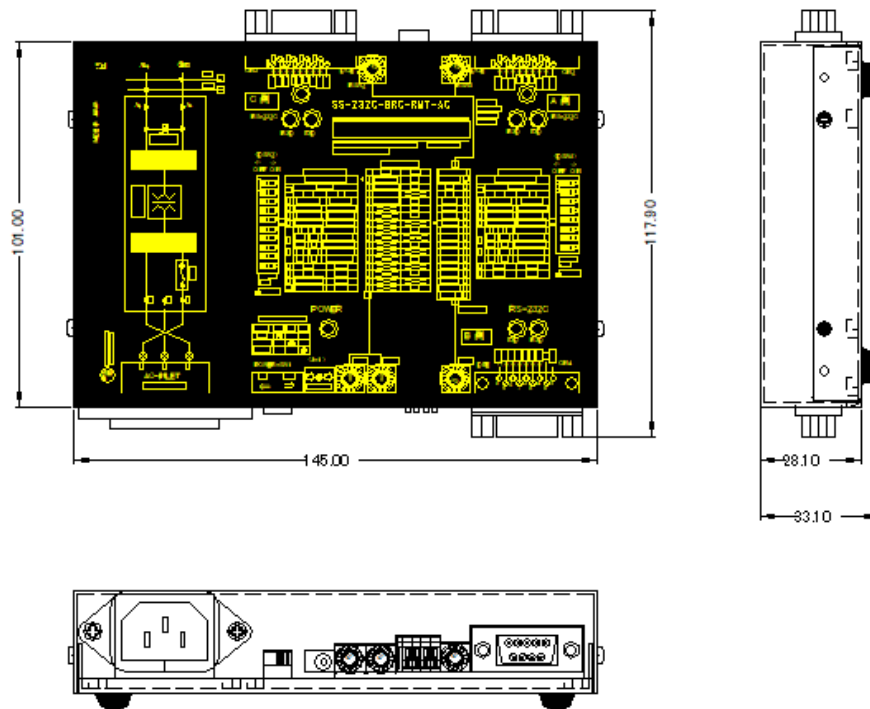
p1	指定ポート	'0':A 側,'1':B 側
----	-------	-----------------

レスポンス

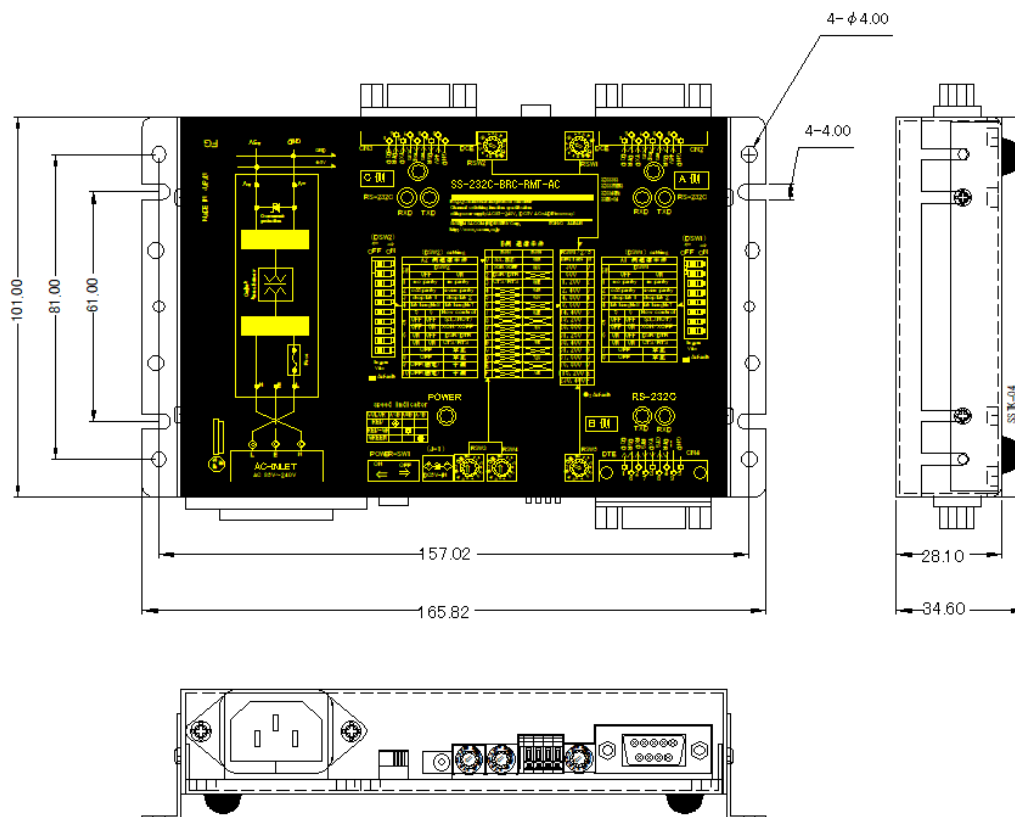
G,OK,[p1],[p2],[p3],[p4],[p5][CR]	正常終了	
p1	指定ポート	'0':A 側,'1':B 側
p2	通信速度(bps)	"300"~"230400"(RSW1/5 の設定値のみ可能)
p3	データビット長	'0':8bit,'1':7bit
p4	ストップビット	'0':1bit,'1':2bit
p5	パリティ	'0':なし,'1':奇数,'2':偶数
G,NG,2[CR]	異常終了(設定パラメータ値が異常)	

5 外形寸法図

本体寸法図



取り付け金具装着時



6 連絡先

製品に関するお問い合わせは

〒130-0021 東京都墨田区緑 1-22-5 州ビル 4F

TEL:03-6659-9261 FAX:03-6659-9264

システムサコム工業株式会社

info@sacom.co.jp

7 保証規定

保証規定

保証期間内に正常な使用状態において、万一故障した場合は、保証規定に従い無料で修理いたします。保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。

- ・保証書をご提示されないとき。
- ・保証書の所定事項の未記入、字句を書き換えられたもの、および販売店の表示の無いとき。
- ・火災・地震・水害・落雷・その他の天災、公害や異常電圧による故障および損傷。
- ・お買上げ後の、輸送、移動時の落下など、お取り扱いが不適当なために生じた故障および損傷。
- ・取扱説明書に記載の使用方法および注意に反するお取り扱いによって発生した故障および損傷。
- ・部品の取り外しおよび再挿入、または指定以外の部品を使用したことにより生じた故障および損傷。
- ・他の機器との接続が原因で本製品に生じた故障および損傷。
- ・その他、明らかに設置条件・設置場所の不備による事故によって生じた故障および損傷。
- ・指定のサービス部門以外で半田付けなどの改造をされたとき。
- ・消耗品類の交換。

修理を依頼される場合はお買上げの販売店まで本保証書を添えてご持参下さい。やむをえず送付される場合は送料をご負担願います。

本保証書は再発行しませんので必ず保管しておいてください。

年月日	サービス内容	担当者

保証書

保証書

品名	ポーレート変換器
型名	SS-232C-BRC-RMT-AC
保証期間	お買上げ日から1年
お買上げ日	平成 年 月 日
お客様	ご住所 〒
	フリガナ
	お名前
	電話番号 ()

本保証書は裏面記載の内容により無料修理を行うことをお約束するものです。

本書は日本国内で使用される場合にのみ有効です。

This warranty is valid only in Japan.

本書は再発行いたしませんので、大切に保管してください。

販売店	住所・店名・電話番号
	印

製造・販売元 システムサコム工業株式会社

本社 〒130-0021

東京都墨田区緑 1-22-5 州ビル 4F

TEL:03-6659-9261 FAX:03-6659-9264

<http://www.sacom.co.jp/>