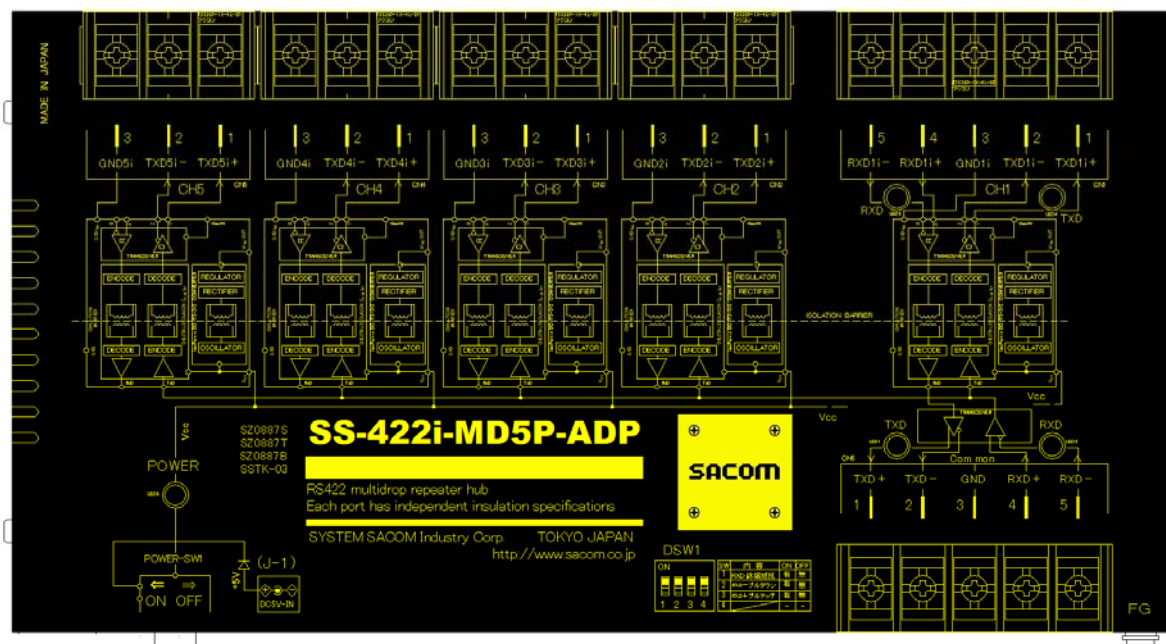


RS422 絶縁式分配器

SS-422i-MD5P-ADP

取扱説明書

Ver. 1.0



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。詳細は、お問い合わせ下さい。

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下記のとおりです。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。
- ③ 本取扱説明書の内容は万全を期して作成いたしましたが、万が一ご不審な事やお気づ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。
- ④ 当社では、本製品の使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。
- ⑤ 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ても、当社はいかなる責任も負いかねます。
- ⑥ 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。

©2023 SYSTEM SACOM Industry Corporation. All rights reserved.

システムサコム工業株式会社の許可なく、本書の内容の複製、改変などを行うことはできません。

Microsoft, Windows, Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Windows 11, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2012, Windows Server 2016 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。

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

入出力端子に仕様に規定された信号以上の高電圧をかけないで下さい。高電圧をかけると感電の危険性と装置破損の可能性があります。

ご使用になる電源電圧をご確認の上、電源ケーブル・ACアダプタは指定の物をご使用ください。誤った電源を入力すると感電の危険性と装置破損の可能性があります。

衝撃を与えたり機器に過度の圧力を加えたりすると機器が変形し、内部ショートなどにより火災や人命に関わる事故を誘発するおそれがありますので取り扱いにはご注意ください。

ユニットのカバーを外したまま電源の投入は危険です。必ずカバーをとりつけた状態でご使用ください。

接続機器の電源を全て切断してからコネクタ・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。

水や薬品のかかる可能性のある場所でご使用ならさないでください。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。

煙や異臭の発生した時は直ちにご使用をおやめ下さい。電源ケーブルまたはACアダプタおよび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。

 注意

以下のような環境の設置場所ではお使いにならないでください。

- ・ 不安定な場所：落下による機器の破損や、けがなど思わぬ事故につながります。
- ・ 低温・高温または湿度の高い場所：故障や火災の原因となります。
- ・ ほこりの多い場所
- ・ 静電気障害、または強い電磁界の発生する可能性のある場所
- ・ 強い振動のある場所
- ・ 雨・霧・直射日光のあたる場所：データにノイズがのったり、通信できなくなったりする原因となります。
- ・ 腐食性ガスの発生や、発火性ガスの存在する場所：故障や引火により火災の可能性があります。
- ・ 水や薬品のかかる可能性のある場所：火災やその他の災害の原因となる可能性があります。

ノイズ環境を考慮した場所に設置してください。

端子台にケーブルを接続するときは、裸の導線部分が出ないように慎重に接続してください。特に電源供給端子がショートすると、故障や火災などの原因になります。

ケーブルを野外に設置する場合は雷にご注意ください。その際は電気配線の専門家にご相談ください。

シャーシのFGはアースとして接続してください。ノイズの影響を受け難くすると同時に、万一の感電事故から人体を守るのに有効です。

ケーブルは高電圧のラインと平行に敷設することを極力避けてください。データ化けや、通信できなくなる原因になります。

電源ノイズや電源の瞬断による電源の不安定、雷などによる停電の恐れがある場合には、その影響を軽減するために、無停電電源(UPS)などの安定化電源を用いることをお奨めいたします。

機器の接続やディップスイッチの設定は電源を切った状態で行ってください。

故障が発生したときはすぐに電源プラグを抜き、お買い求めの販売店か当社までご連絡ください。

当社以外で改造・修理を行われた場合は保証の対象となりませんのでご注意ください。

本機および本書の仕様は予告無く変更することがあります。

目 次

1. はじめに	6
2. 製品概要	6
2.1. 製品構成	6
3. 各部の名称	7
4. 電気仕様	8
5. ピンアサイン	8
5.1. 端子台	8
6. 設定	9
6.1. DSW1 : RS-422 通信設定	9
6.2. JP1 : FG-GND 接続設定	9
7. 機能	10
7.1. 分配	10
7.2. 双方向ポート(CH1)	10
7.3. ポート間絶縁機能.....	10
7.4. リピータ機能	10
8. 外形寸法図	11
9. 保証規定	12
10. 保証書	13

1. はじめに

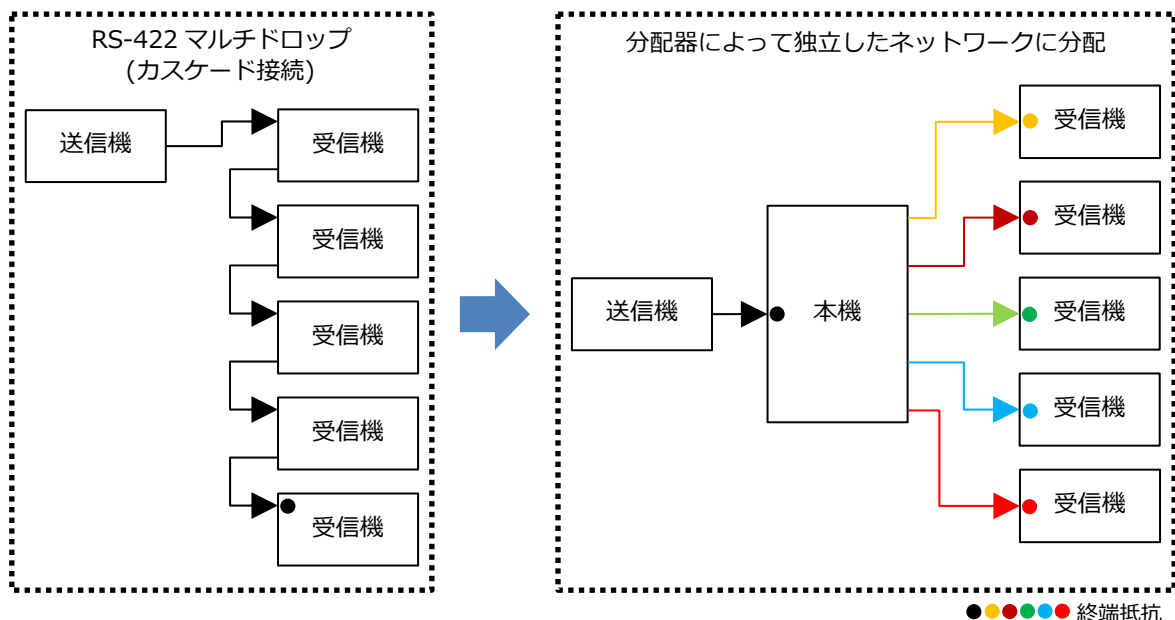
この度はシステムサコム工業株式会社製の RS-422 絶縁型分配器をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本書は本製品の特徴、使用方法、取扱における注意事項、その他本製品に関する情報など、本製品をご使用される上で必要な事項について記述されております。本製品の使用には製品の性質上、電子回路の知識を必要とします。誤った使用をすると本製品の破損だけでなく重大な事故が発生する事も考えられます。本書の内容をよくご理解の上、正しくご使用下さる様をお願いします。

2. 製品概要

RS-422 通信は、通常 1 対 1 の接続において使用されますが、マルチドロップ接続をする事で 1 台の送信機器から複数台の受信機器にデータを転送する事も可能となっています。

しかしながらマルチドロップ接続するためには、1 台の送信機から複数台の受信器にカスケード接続が必須のため、『機器の設置、およびケーブル配線の自由度が低い』という欠点があります。

本分配器を使用すると 5 つの独立した RS-422 ネットワークに分配するため、レイアウトの自由度が上がります。



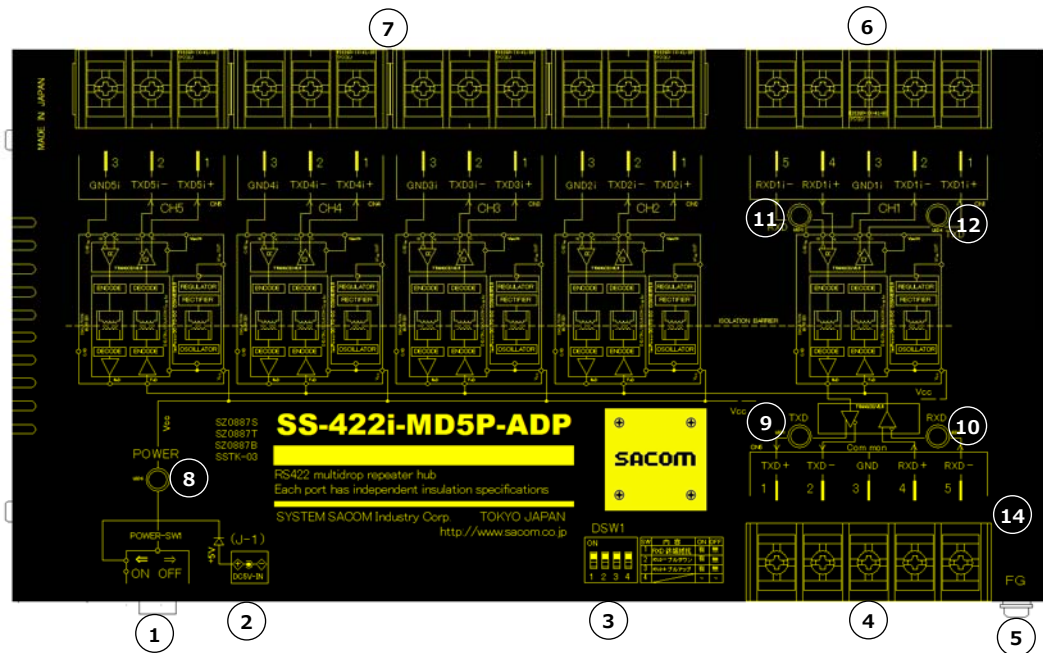
ネットワークが本機を介する事でケーブルの延長が行えます（リピータ機能）。

ネットワークが本機を介する事でネットワークを電氣的に絶縁することが可能です（絶縁機能）。

2.1. 製品構成

・ 製品本体	1 台
・ AC アダプタ	1 個
・ マニュアル（本書）	1 冊
・ 保証書・保証規定（マニュアルに添付）	1 枚

3. 各部の名称



- ① 電源スイッチ
- ② ACアダプタ電源ジャック
- ③ 設定ディップスイッチ
- ④ Commonポート端子台
- ⑤ フレームグランド端子(本機金属ケース)
- ⑥ CH1ポート端子台
- ⑦ CH2～5ポート端子台
- ⑧ 電源インジケータLED
- ⑨ Commonポート送信LED
- ⑩ Commonポート受信LED
- ⑪ CH1ポート受信LED
- ⑫ CH1～5送信LED
- ⑬ FG-GND 接続ジャンパーピン(本体内部)

付属の AC アダプタを接続して電源を供給します。

Common ポートの終端抵抗の『接続』／『切断』を設定します。
RS-422 通信機器とツイストペアケーブルで接続します。

RS-422 通信機器とツイストペアケーブルで接続します。

RS-422 通信機器とツイストペアケーブルで接続します。(送信のみ)

Common ポートから送信した時に点灯します。

Common ポートが受信した時に点灯します。

CH1 ポートが受信した時に点灯します。

CH1～5 ポートから送信した時に点灯します。

本体のフレームグランド(FG)と電源グランド(GND)を接続設定します。

4. 電気仕様

項目		仕様
RS-422 全ポート共通	方式	平衡型 半二重調歩同期式
	通信速度	最大 115200 bps
	最大伝送距離	1.2Km(100kbps 以下において)
	搭載ドライバ	Common : 最大 32 台 CH1~5 : 最大 256 台
	終端抵抗	Common 受信ポートのみ 120Ω DSW1 で『接続』/『切断』可能 CH1 受信ポートは 120Ω固定
	接続コネクタ	端子台 M4 ピス
その他	絶縁機能	各ポート間において、DC500V にて 1000MΩ以上絶縁
	電源入力	DC5V
	消費電力	約 3W
	動作温度・湿度	-20~70℃, 30~80%(本体(AC アダプタ含まず)、結露なし) 0℃~40℃, 30~80% (AC アダプタ、結露なし)
	保存温度・湿度	-20~80℃, 5~85%(結露なし)
	外形寸法・重量	224(幅) X120(奥行) X 30.4(高)mm (突起部含まず)・750g
	付属品	AC アダプタ マニュアル, 保証書
	オプション	・取り付け金具 DIN レールアダプタ付き(SSTK-04)

5. ピンアサイン

5.1. 端子台

Common ポート(CN6)		
ピン	自機から見て	信号名
1	出力	TXD+
2	出力	TXD-
3	GND	GND
4	入力	RXD+
5	入力	RXD-

CH1 ポート(CN1)		
ピン	自機から見て	信号名
1	出力	TXD1i+
2	出力	TXD1i-
3	GND	GNDi1
4	入力	RXD1i+
5	入力	RXD1i-

CH2~5 ポート(CN2~5)		
ピン	自機から見て	信号名
1	出力	TXDix+
2	出力	TXDix-
3	GND	GNDix

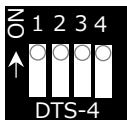
x:2~5

各ポートはそれぞれ電氣的に絶縁されています。

6. 設定

本機は機能や通信に関する設定をディップスイッチ(以後 DSW1), およびジャンパーピン(以後 JP1)により行います。JP1 は本機内部にあるため、上板を留めているネジを外して開ける必要があります。RS-422 の扱い方によっては出荷時設定から設定を変更する必要があります。はじめてご使用になる場合や、接続機器が変わる場合は、設定をご確認の上ご使用ください。

6.1. DSW1 : RS-422 通信設定



スイッチ番号	ON	ON	OFF
1	Common RXD 終端抵抗	✓『接続』	『切断』
2	Common RXD- ブルダウン	✓『接続』	『切断』
3	Common RXD+ ブルアップ	✓『接続』	『切断』
4	ON 固定	✓固定	設定不可

2,3 は通常『ON : 接続』でご使用下さい。

6.2. JP1 : FG-GND 接続設定

本体電源系のグラウンド(GND)と本体筐体のフレーム(FG)の『接続』/『切断』を行います。JP1 は本体内部にありますので、ネジを外し本体上板を開けて下さい。



1-2 短絡	✓FG-GND 接続
2-3 短絡	FG-GND 切断

7. 機能

7.1. 分配

Common から入力された RS-422 信号を 5 つの CH に分配します。

7.2. 双方向ポート(CH1)

CH-1 のみ Common へのデータ送信が行えます。

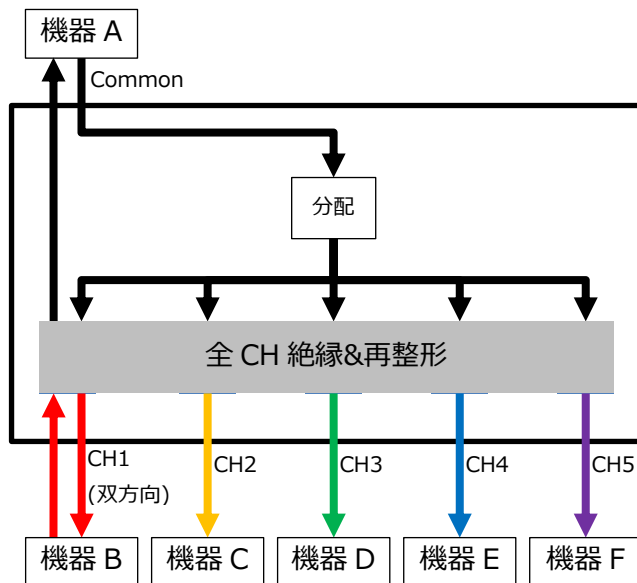
Common⇄CH1 間で双方向通信処理を行い、CH2～CH5 は Common からのデータを受信するような用途で使用して下さい。

7.3. ポート間絶縁機能

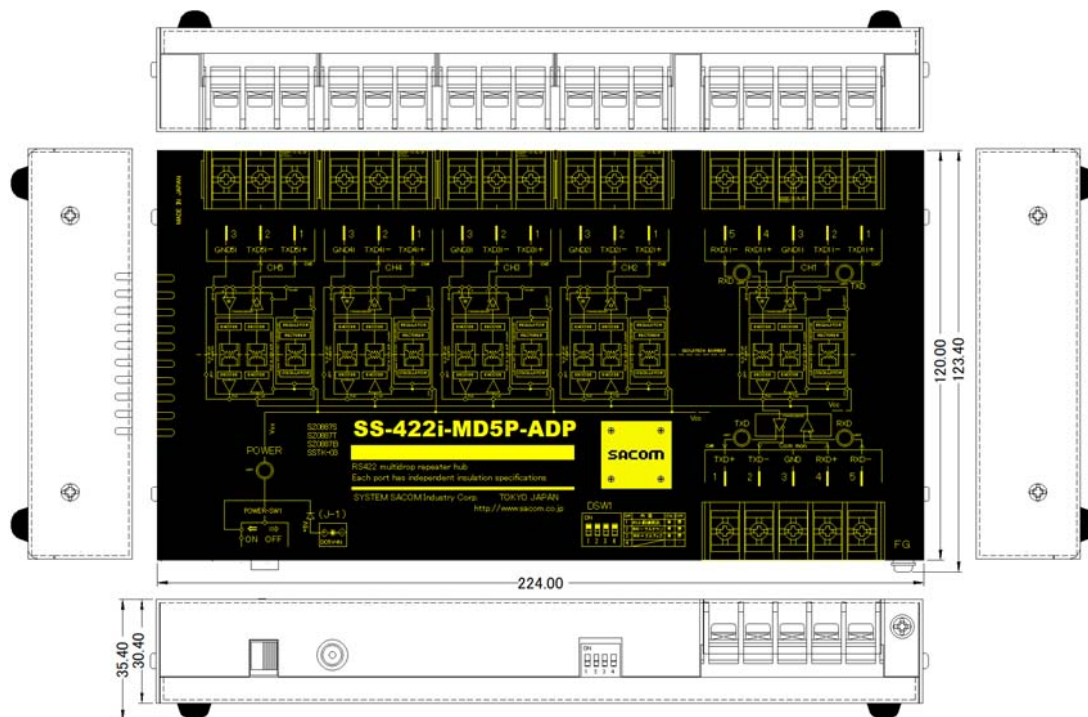
各ポート間は電氣的に絶縁されていますので、電氣的に別の RS-422 ネットワークになります。

7.4. リピータ機能

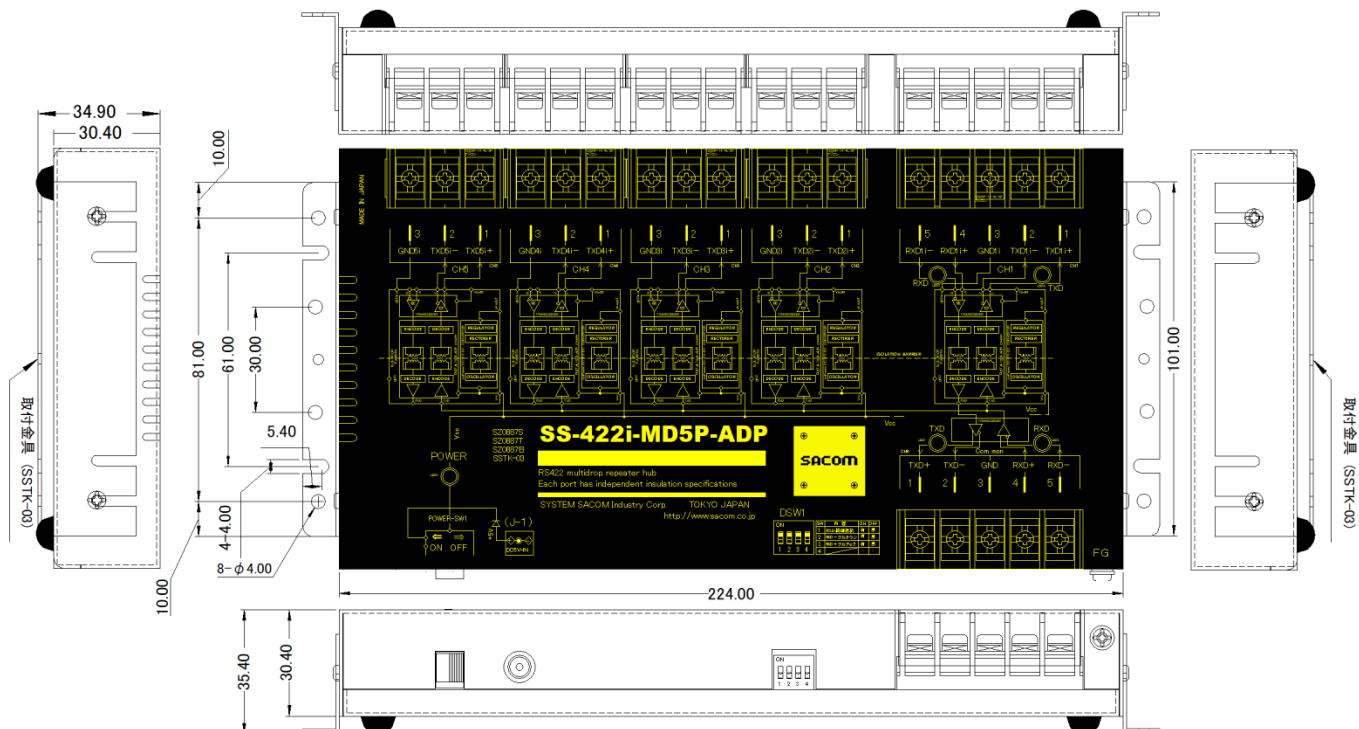
Common から入力された RS-422 信号を再整形し、各 CH に送信しています。CH2～CH5 は片側通信に限定されますが、中継器としても利用可能です。



8. 外形寸法図



取付金具寸法図



9. 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。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、いかなる責任、保証も負いかねますので、予めご了承下さい。

保証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。ご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

