CONVERSION UNIT

KS-1-HS
KS-10P-HS
取扱説明書

Ver1.2

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。

は じ め に

この度は、システムサコム工業㈱の『KS-1-HS/KS-10P-HS』をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。 本ユニットをご使用するにあたって、このマニュアルをお読みの上、正しくお使いいただくようお願いいたします。

⚠注意

誤った取り扱いによって、人が障害を負ったり、本製品またはその他お客様の財産に損害を与える可能性があります。本製品をお使いになる前に、必ず取扱説明書をお読みいただき正しくお使い下さい。

Printed In Japan

- 本機または本書は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
- なお、本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権そのための権利については、当社はその責を負いません。
- 無断転載を禁じます。
- 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

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㈱までご連絡下さい。

④ 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。

⑤ 本製品は、人命に関わる設備や機器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。

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。

KS シリーズシリアル変換器　Windows 対応の RS232C コネクタの推奨ケーブル、または不適合ケーブルについてのご案内

9ピン------9ピン （例）

9ピン------25ピン （例）

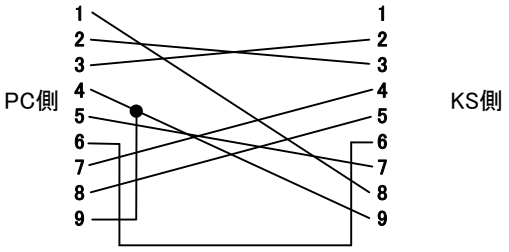
9-25ジェンダーチェンジャー （例）

KS シリーズ下記機種の Windows 対応の RS232C コネクタについて　推奨ケーブルと、不適合ケーブルについてお知らせいたします。本文は、基本的には当社製のものを推奨いたしますが、入手性や既存設備等の問題で他社製品をご使用になる場合の指針とする為のものです。
思わぬトラブル回避の為に、ご一読下さいますようお願いいたします。

[Dsub9 ピンーDsub9 ピン]Windows PC 側またはピン互換の準拠品(PLC 等)		
KS-1-HS KS-10P-HS	推奨ケーブル	CBL12(システムサコム) 他社該当製品無し
	不適合ケーブル	一般 RS232C ケーブル 出力短絡ケーブル

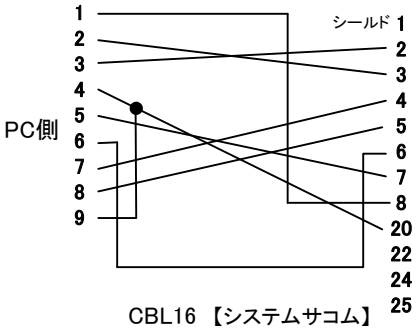
[Dsub9 ピンーDsub25 ピン]Windows PC 側またはピン互換の準拠品(PLC 等)		
KS-10PT-HS KS-10PTI KS-485 KS-485PT KS-485PTI	推奨ケーブル	CBL16(システムサコム) KRS-3102FK 等(サンワサプライ) KR-MD1 等(サンワサプライ) 多くのジェンダーチェンジャー(結線要確認) (上記ケーブル長は任意で可)
KS-232B KS-MP5 KS-M100 KS-C100	不適合ケーブル	次項図面の不適合結線ケーブルあるいは出力短絡ケーブル 例)KRS-413XF1K(サンワサプライ)

■適合　9pin-9pinケーブル結線

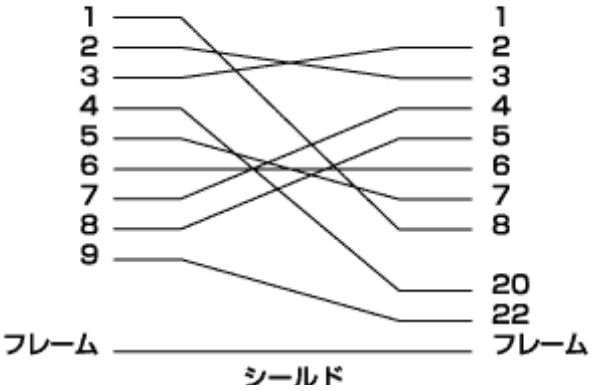


CBL12 【システムサコム】

■適合　9pin-25pinケーブル結線



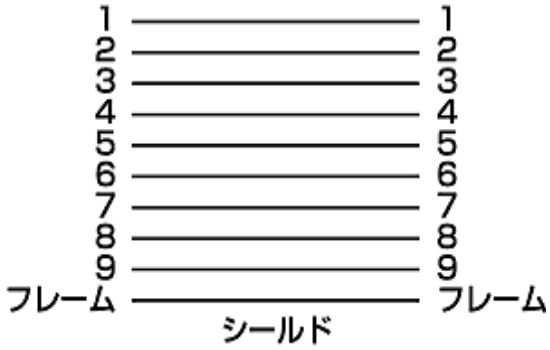
CBL16 【システムサコム】



KR-MD1、KRS-3102FK等 【サンワサプライ殿】

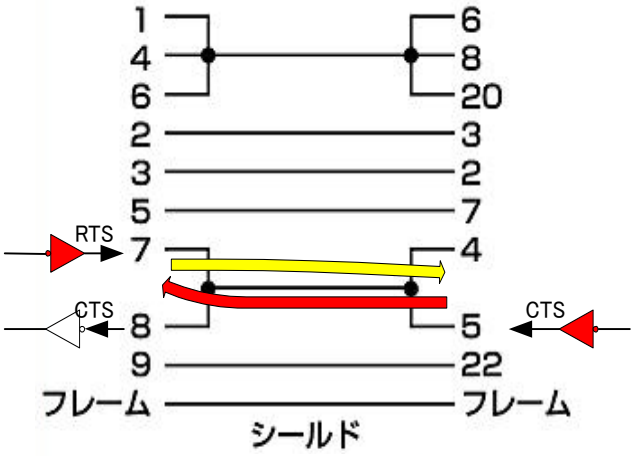
説明:
上図のようにいずれも短絡していないケーブルです。

■不適合　9pin-9pinケーブル結線



KRS-443FM2K【サンワサプライ殿】

■不適合　9pin-25pinケーブル結線



KRS-413XF1K 【サンワサプライ殿】

説明:
上図のように左RTSと右CTSが不適合ケーブルを使用することで明らかに短絡します。RS232C規格は±12V電圧で論理を決めます。(一般的な実用電圧は±7V程度)一方が他方と異なる論理の場合に電流が流れ込みます。通常RS232C用ICには保護回路が内蔵されており即座に故障することは無いですが、
結線としては正しくない接続です。

禁止ケーブル品でのトラブル例：

ケーブルには結線図が付属しているが中には、RS232C側9pin−25pin変換ケーブル結線方法により、
RS232CドライバIC出力同士が短絡するものが存在します。

出力同士を短絡させた結果として、RS232CドライバIC出力同士が短絡（例えば、＋7Vから－7Vへ）することにより、
ドライバIC内で±7V程度のRS232C用電源を生成しているチャージポンプ回路の許容量を越える電流が流れると、
同ICの他の出力ピン（TXDライン等）の送出データ電圧が降下や不安定になる事があり、結果として通信異常が発生します。
この事は、たとえハードウェアフロー制御を用いない設定にしていても同じIC内であれば問題となります。

またこの症状は、相手機器に搭載されているドライバーICの種類や製造Lot等の特性の差で発生の有無が左右されると考えられ、
もし症状が現れないからと言っても、その後の環境変化や別Lotに症状が発症する可能性はあると思われます。
なお当社KSシリーズに限らず他社同機能製品においても、このような短絡状態はICの発熱による製品劣化や突然の破損を招く要因になるとも考えられるので、もし上記の不適合ケーブルをご使用の場合は、ケーブル変更を強く推奨いたします。

目　　次

1.概要 7

2.仕様 8

3.KS-1／KS-10P の動作 9

4.接続方法 10

4-1　データ線のみの伝送 10
4-2　RTS 制御を行う伝送 11
4-3　DTR 制御を行う伝送 11
4-4　半二重の伝送 12
4-5　RS-422 通信機器との接続　（例　　三菱電機Ａシリーズシーケンサ） 13
4-6　DOS/V 機との RS232C 接続方法 14

5.ディップスイッチの設定 15

5-1　KS-1 設定方法 15
5-2　KS-10P の設定方法 16

6.コネクタのピンアサイン 17

6-1　RS-232C 側ピンアサイン (コネクタ:ＤＳＢ－９Ｐ) 17
6-2　RS-422 側ピンアサイン (コネクタ:ＤＳＢ－２５Ｐ) 17

7.マルチ通信 18

7-1　マルチドロップ 18
7-2　ターミネータ 19

8.参考 20

8-1　簡単な動作確認 20
8-2　ケーブル 21
8-3　通信規格 22

9.各部の名称 23

9-1　KS-1 23
9-2　KS-10P 24

10.回路構成図 25

11.取付金具の参考例 26

12.本体、取付金具の寸法 27

12-1　KS-1 27
12-2　KS-10P 28

保証規定 29

使用上の注意

⚠注意 ●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下さい。
●設置場所はノイズ環境を考慮して行って下さい。
●設置場所として不適当な、以下のような環境での使用は避けて下さい。
・低温、高湿または湿度の高い場所
・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
●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。データにノイズがのる、もしくは通信できなくなる原因となりきす。

⚠注意 ●シャーシからのＦＧはできる限りアースとして落としてください。

⚠注意 ●ケーブルを野外に設置する場合は雷に気をお配りください。その際には電気に詳しい方もしくは当社までご相談ください。

●ノイズや雷の影響を軽減するためには、電源をＵＰＳ（無停電電源）等の安定化電源を用してください。

⚠注意 ●長距離通信の場合、お互いのフレームグランドおよびシグナルグランドを必ずつないでください。それぞれのグランドに電位差が発生して、うまく通信できないことがあります。また、グランドをつながない状態で通信を長く続けると本機や周辺に悪影響を及ぼしますので注意してください。

●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。

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
システムサコム工業㈱
TEL:03-6659-9261　FAX: 03-6659-9264

1.概要

KS-1-HS / KS-10P-HS は RS232C で出力されるシリアルデータを RS422 の信号レベルに変換する全二重のコンバージョンユニットです。RS422 を使った双方向の長距離有線通信が容易で、RS422 で出力される機器とパソコンとの接続をするための変換器としても使えます。
（以下、文中では－ＨＳは省略します。）

特長

① データ線・制御線各 1 ラインを、双方向で通信する４ｃｈ構成
② 送信 1 台・受信 10 台までのデータ垂れ流しによるマルチ通信が可能
③ AC アダプタにより電源供給する小型・軽量タイプ（KS-1）
④ スイッチング電源を内蔵し AC ラインからの耐ノイズ性を向上（KS-10P）
⑤ RS422 ラインに高電圧対策としてサージアブソーバを装備
⑥ 制御盤固定用に取り付けアングルを付属（KS-10P）

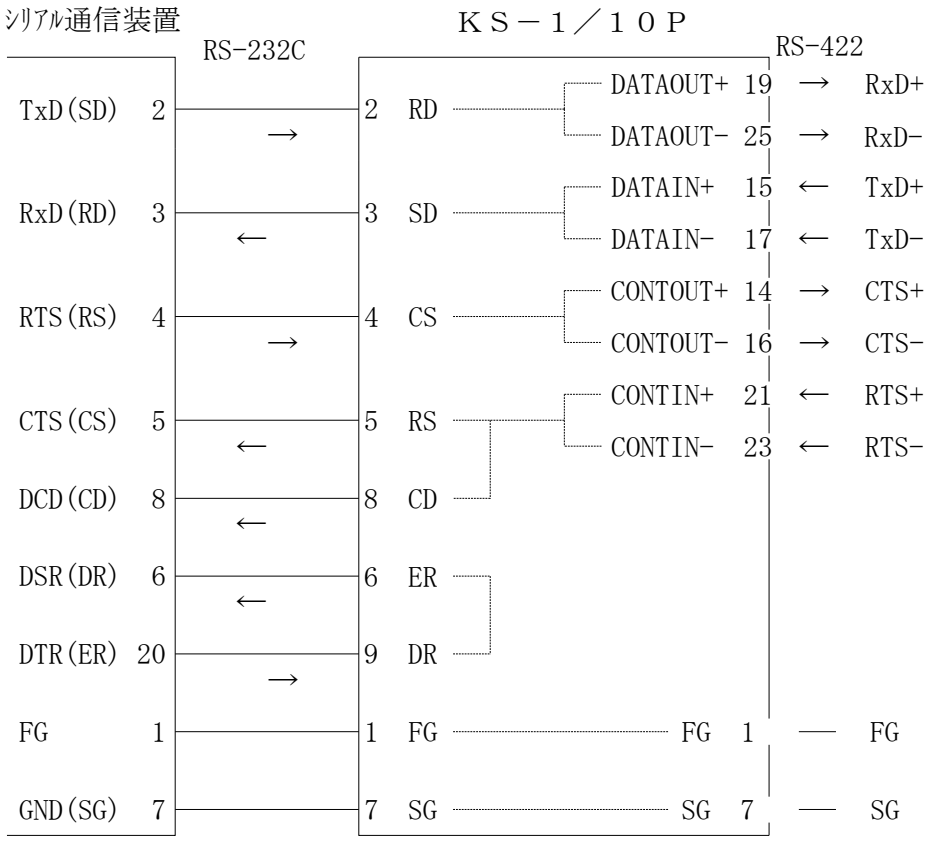
2.仕様

型式		KS-1-HS	KS-10P-HS
RS232C	最大伝送速度	115.2ｋｂｐｓ	
	最大伝送距離	15m	
	出力	３ｋΩ負荷にて±５Ｖ以上	
	入力	入力抵抗３ｋΩ以上、レシーバ感度±３Ｖ以上	
	コネクタ	Ｄｓｕｂ９ピン（メス）	
RS422	最大伝送速度	115.2ｋｂｐｓ（ＲＳ－２３２Ｃ側制約による）	
	最大伝送距離	1.2ｋｍ	
	接続ユニット数	１：１（通常）、１：１０（片方向時最大）	
	出力	平衡型、１００Ω負荷にて±２Ｖ以上	
	入力	平衡型、終端抵抗１００Ω、レシーバ感度±２００ｍＶ	
	コネクタ	Ｄｓｕｂ２５ピン（メス）	
動作温度、湿度		本体： 0～70℃、３０～８０％（結露しないこと）	
保存温度、湿度		本体：－20～75℃、５～８５％（結露しないこと）	
電源電圧		DC9V±15% [付属ＡＣアダプタ] DC9V・500mA 動作温度：0～40℃	AC90～115V （50／60Ｈｚ）
消費電力		5Ｗ以下	
外形寸法		59(W)×82(D)×19(H)mm	100(W)×108(D)×30(H)mm
重　　量		160g	５００ｇ 固定アングル 50g
付属品		マニュアル	
		AC アダプタ	取付金具
オプション		RS232C ケーブル(CBL12) 自機同士接続用 RS422 ケーブル(CBL41)	
		取付金具(SSTK-06)	DIN レールアダプタ

3.KS-1／KS-10P の動作

KS-1／KS-10P は基本的には RS-232C で通信されるデータをソフトウェアの変更なしで双方向に通信するために作られています。

タイミングに関係なく RS-232C で受け取った信号を、そのまま RS-422 として出力しますので、パソコン等の通信ソフト上では RS-232C の送受信として取り扱えます。RS-422 の動作自体は RS-232C のような不平衡方式の伝送ではなく、二本の信号線に論理が逆の電圧を対等に掛け、電圧差によってＨｉとＬｏを決めるという平衡方式を採っています。次ページに簡単な内部動作に関して記しておきますので参考にしてください。



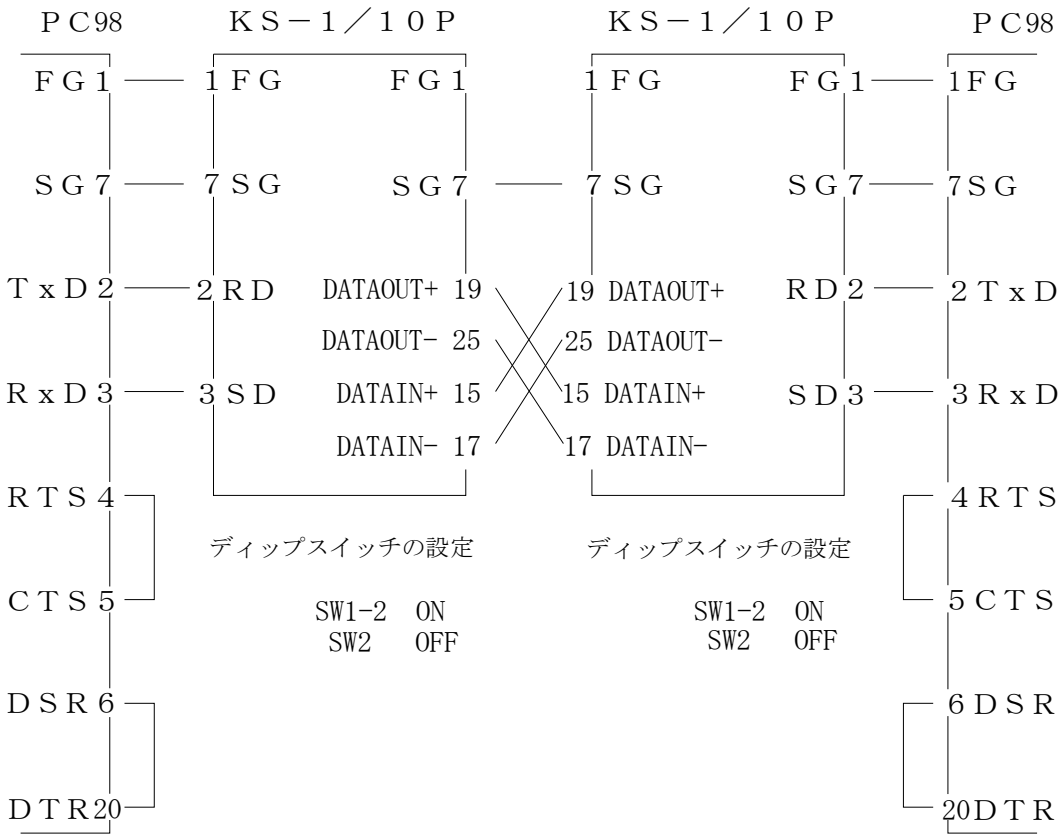
4.接続方法

接続形態は、RS-232C で通信される機器同士の間に KS-1/KS-10P を 2 台はさんで RS-232C の延長として接続する場合、および RS-422 で通信される機器から直接 RS-232C でしか受信できない機器に通信する場合の二つに分けられます。ここでは主要な接続方法を記載しますので、参考にして下さい。結線図には最小の接続ピン数のみ記入してありますが、FG やシールド線・その他の制御線に関しては必要に応じて結線して下さい。

注意　　シャーシからの FG はできる限りアースとして落として下さい。

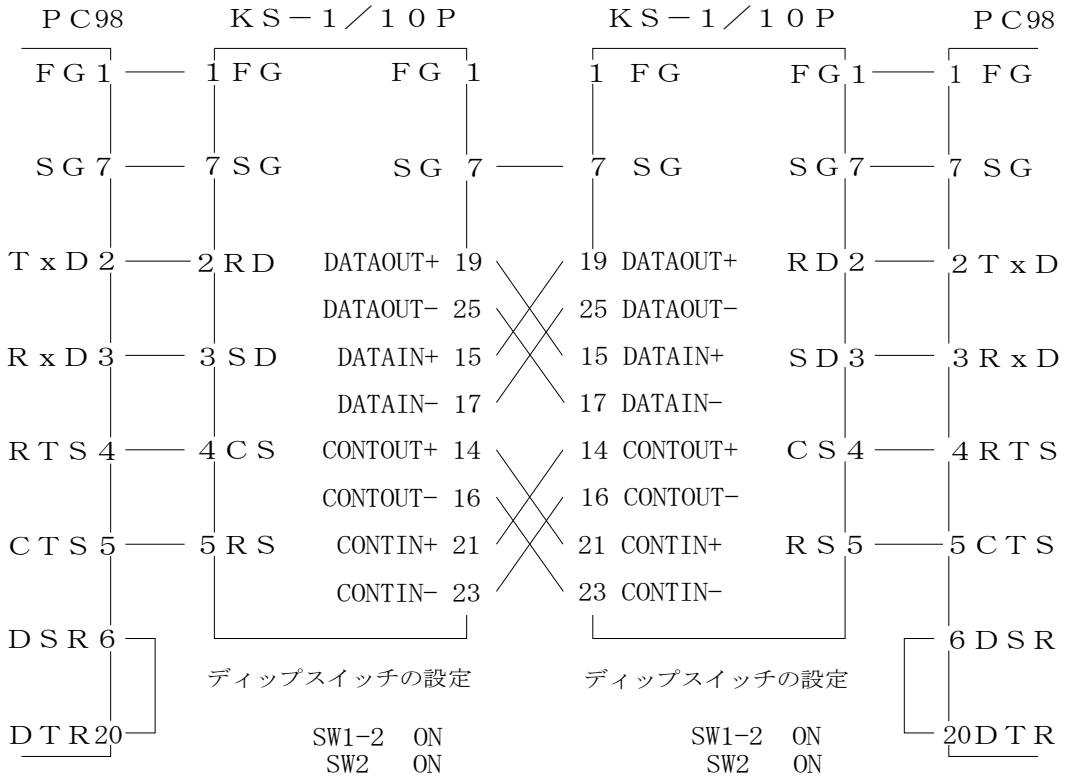
長距離通信の場合、お互いのフレームグランドおよびシグナルグランドを必ずつないで下さい。それぞれのグランドに電位差が発生して、うまく通信できないことがあります。また、グランドをつながない状態で通信を長く続けると本機や周辺に悪影響を及ぼしますので注意して下さい。

4-1　データ線のみの伝送

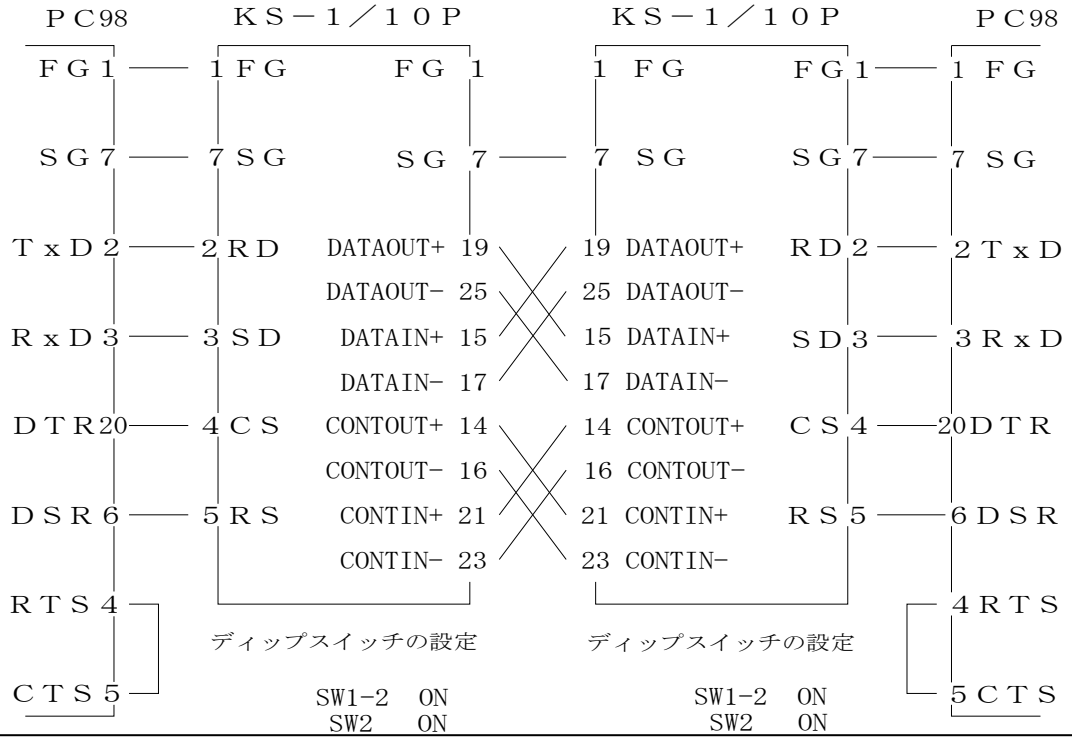


※　データ線のみを伝送し制御線をすべて折り返す通信の場合は、ＰＣの能力差やソフトの違いにより、タイミングがずれていくこともあります。
特にデータの監視などを行っていなければ、次の頁の配線でハンドシェイクを行って下さい。

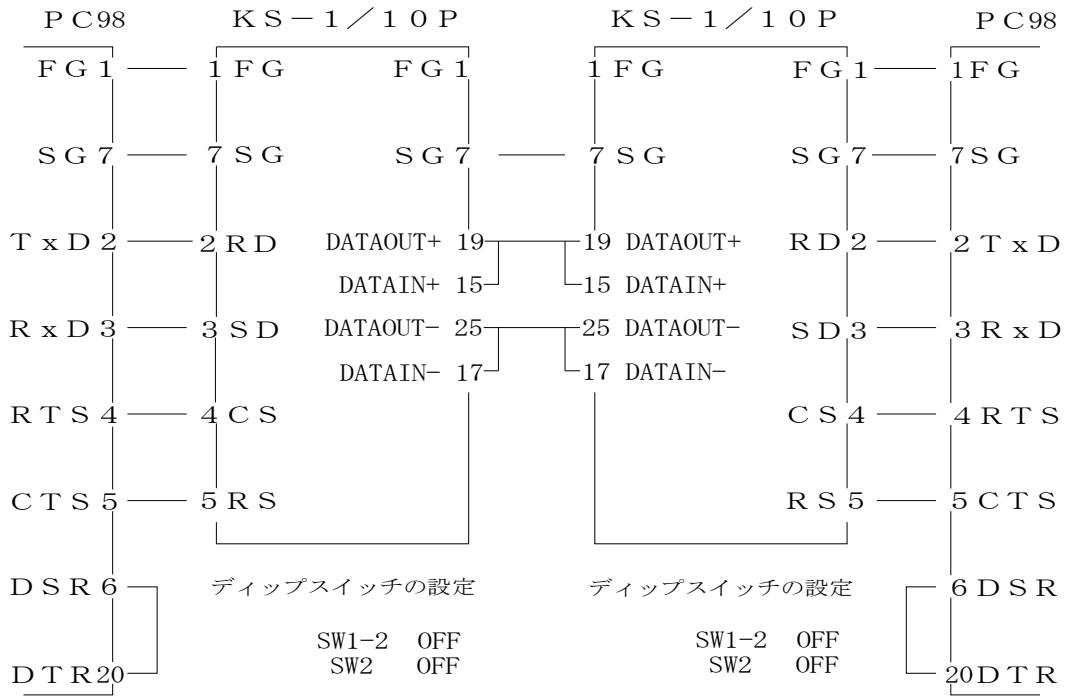
4-2　RTS 制御を行う伝送



4-3　DTR 制御を行う伝送

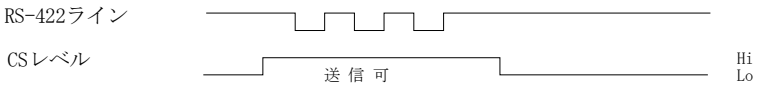


4-4　半二重の伝送

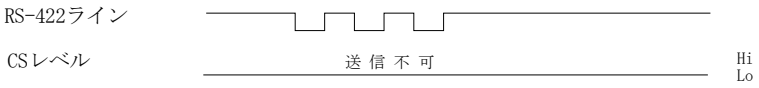


KS-1/10P はこの結線を行うと、半二重の二線式通信が可能となります。
この場合データ出力は、KS-1／10P の RS-232C 側の CS（4 番ピン）に信号が入力されることにより制御されます。動作は以下の通りです。

KS-1／10P の RS232C 側 CS レベルがハイレベルの時、
ドライバが ON（送信状態）



KS-1/10P の RS232C 側 CS レベルがローレベルの時、
ドライバが OFF（受信状態）



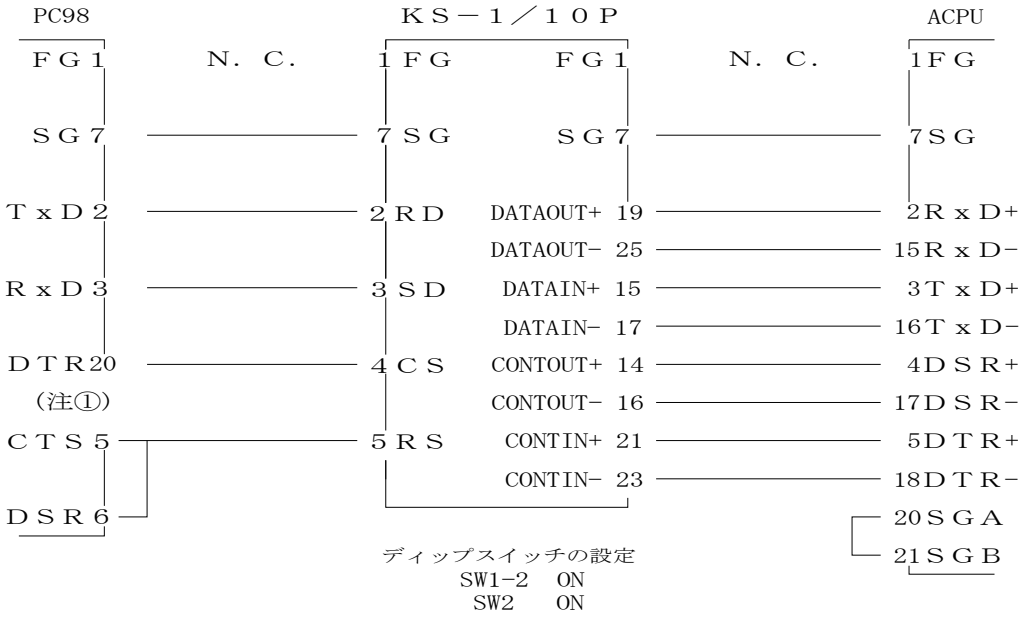
RS-422 でマルチドロップを行った場合、ドライバとレシーバが接続されていますので RS-232C から入力されたデータはそのまま自分に出力データとしてエコーバックされますので、ソフト的な処理は必要となります。

注意　この応用例は従来よりこのシステムでご使用のユーザーの方にのみ提供するもので半二重の伝送としては不安定な動作をする場合があります。半二重の伝送をする方は専用機の

KS-485 をご使用下さい。

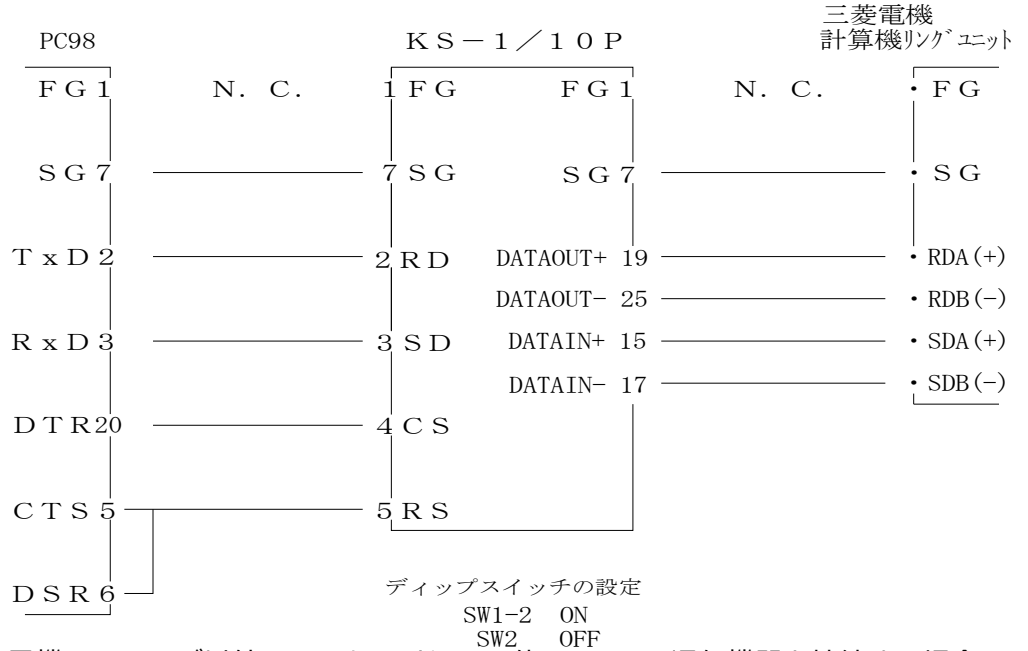
4-5　RS-422 通信機器との接続　（例　　三菱電機Ａシリーズシーケンサ）

（対象ソフト　SW０NX－GPPA/SW１NX－GPPA/SW２NX－GPPA/SW０NX－G０ＴＰ/ SW０NX－ＡＧ０ＴＰ）



注①：ソフトパッケージによっては、PC98 側の DTR（２０番ピン）からではなく、RTS（４番ピン）から制御信号をとっているものもあります。

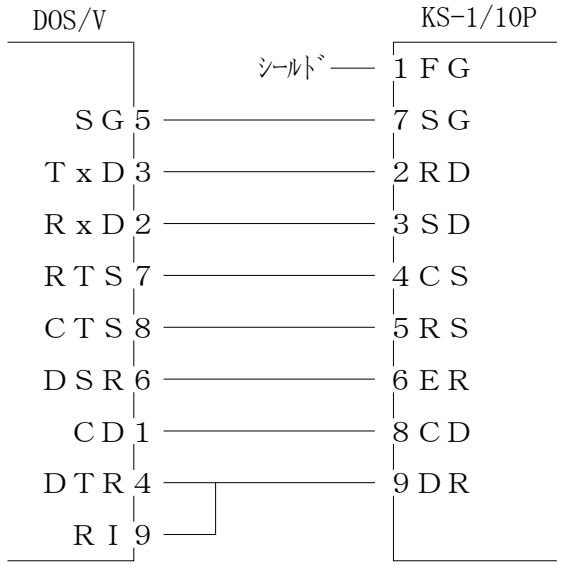
（対象ソフト　ＳＷ０Ｎ－ＧＰＰＡ／ＳＷ０ＮＸ－ＧＰＰＡ／ＳＷ１ＮＸ－ＧＰＰＡ）



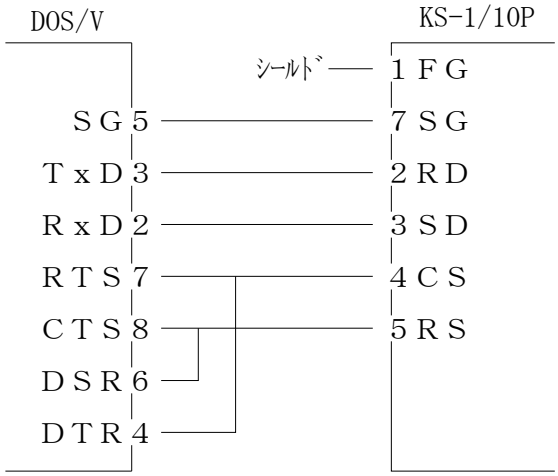
※　三菱電機Ａシリーズ以外のシーケンサやその他の RS422 通信機器と接続する場合は、上記の接続やピンアサイン表を参考にして結線して下さい。

4-6　DOS/V 機との RS232C 接続方法

全結線する場合（制御信号でハンドシェイクする場合）



三菱電機Ａシリーズシーケンサを使用する場合



RS422 側の接続方法およびディップスイッチの設定は、 8ページをご参照下さい。

！注意！

●市販の RS232C ケーブル、モデムケーブルや変換コネクタはご使用になれません。接続すると故障の原因にもなりますのでご注意下さい。

5.ディップスイッチの設定

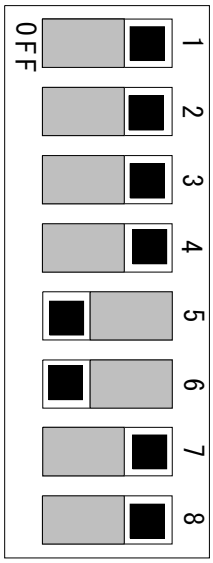
RS-232C や RS-422 信号の扱い方によっては初期出荷時から設定を変更する必要が生じる場合があります。はじめてご使用になる場合や接続機器が変わる場合は設定の状態を確認の上、ご使用ください。
本体裏面に８回路ディップスイッチおよび赤いスライドスイッチがついています。このスイッチにより次の項目を設定します。

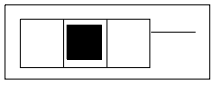
① RS-232C 側データー線のみの転送か、制御線を併用するかの設定（SW2）
② RS-422 側の終端抵抗をＯＮにするか、ＯＦＦにするかの設定（SW1－5～8）
③ RS-422 側を全二重にするか、半二重にするかの設定（SW1－2）
④ RS-232C 側の CD 信号をコンピュータに出力するか、無接続かの設定（SW1－1）
⑤ RS-232C 側の ER 信号をコンピュータのＤＲに折り返すか、無接続かの設定（SW1－3）
⑥ ＦＧとＳＧを短絡するか、アイソレーションを行うかの設定（SW1－4）

注意　ディップスイッチは必ず電源を切った状態で設定して下さい。

5-1　KS-1 設定方法

（下記は初期出荷状態）

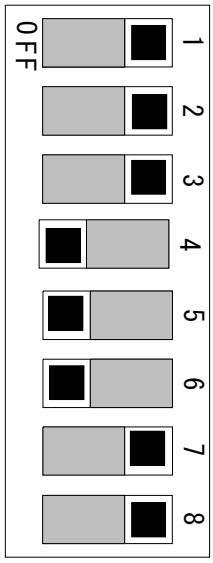


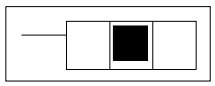


	各スイッチの機能	ＯＦＦ側	ＯＮ側
ＳＷ１－１	ＲＳ－２３２Ｃ ＣＤ・ＲＳの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－２	全二重／半二重 モード切り替え	半二重 モード	全二重 モード
ＳＷ１－３	ＲＳ－２３２Ｃ ＤＲ・ＥＲの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－４	グランド ＦＧ・ＳＧの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－５	ＲＳ－４２２データ線 ＯＵＴ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－６	ＲＳ－４２２制御線 ＯＵＴ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－７	ＲＳ－４２２データ線 ＩＮ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－８	ＲＳ－４２２制御線 ＩＮ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
	スイッチの機能	ＯＦＦ側	ＯＮ側
ＳＷ２ （赤）	ＲＳ－２３２Ｃ ＣＳ・ＲＳの接続	接　続	分　離

5-2　KS-10P の設定方法

（下記は初期出荷状態）





	各スイッチの機能	ＯＦＦ側	ＯＮ側
ＳＷ１－１	ＲＳ－２３２Ｃ ＣＤ・ＲＳの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－２	全二重／半二重 モード切り替え	半二重 モード	全二重 モード
ＳＷ１－３	ＲＳ－２３２Ｃ ＤＲ・ＥＲの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－４	グランド ＦＧ・ＳＧの接続	分　離	接　続
ＳＷ１－５	ＲＳ－４２２データ線 ＯＵＴ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－６	ＲＳ－４２２制御線 ＯＵＴ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－７	ＲＳ－４２２データ線 ＩＮ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
ＳＷ１－８	ＲＳ－４２２制御線 ＩＮ　ターミネータ	無　し （ＯＦＦ）	有　り （ＯＮ）
	スイッチの機能	ＯＦＦ側	ＯＮ側
ＳＷ２ （赤）	ＲＳ－２３２Ｃ ＣＳ・ＲＳの接続	接　続	分　離

※　　三菱電機Ａシリーズとの接続にはこの初期設定でお使いになれます。

6.コネクタのピンアサイン

6-1　RS-232C 側ピンアサイン (コネクタ:ＤＳＢ－９Ｐ)

ピン	略称	信号名（ＤＣＥ表記）	方向
1	ＦＧ	フレームグランド	－
2	ＲＤ	受信データ	入力
3	ＳＤ	送信データ	出力
4	ＣＳ	送信可	入力
5	ＲＳ	送信要求	出力
6	ＥＲ	データ端末レディ　（ＤＲ　９ピンと内部で接続）	出力
7	ＳＧ	シグナルグランド	－
8	ＣＤ	キャリア検出　（ＲＳ　５ピンと内部で接続）	出力
9	ＤＲ	データセットレディ　（ＥＳ　６ピンと内部で接続）	入力

※コネクタは Dsub9 ピン(メス)になります。別売でケーブルを用意しています。

6-2　RS-422 側ピンアサイン (コネクタ:ＤＳＢ－２５Ｐ)

ピン	略称	信号名	方向	機能
1	ＦＧ	フレームグランド	－	シャーシ・フレームと接続
7	ＳＧ	シグナルグランド	－	ＧＮＤと接続
１９	DATAOUT +	送信データホット	出力	ＲＤからのデータを出力
２５	DATAOUT -	送信データコールド	出力	ＲＤからのデータを出力
１５	DATAIN +	受信データホット	入力	入力データをＳＤへ
１７	DATAIN -	受信データコールド	入力	入力データをＳＤへ
１４	CONTOUT +	制御出力ホット	出力	ＣＳからの信号を出力
１６	CONTOUT -	制御出力コールド	出力	ＣＳからの信号を出力
２１	CONTIN +	制御入力ホット	入力	入力信号をＲＳへ
２３	CONTIN -	制御入力コールド	入力	入力信号をＲＳへ

※コネクタは Dsub25 ピン（メス）になります。
※ケーブルは外被シールドの対形（ツイストペア）のものをご用意ください。

参考

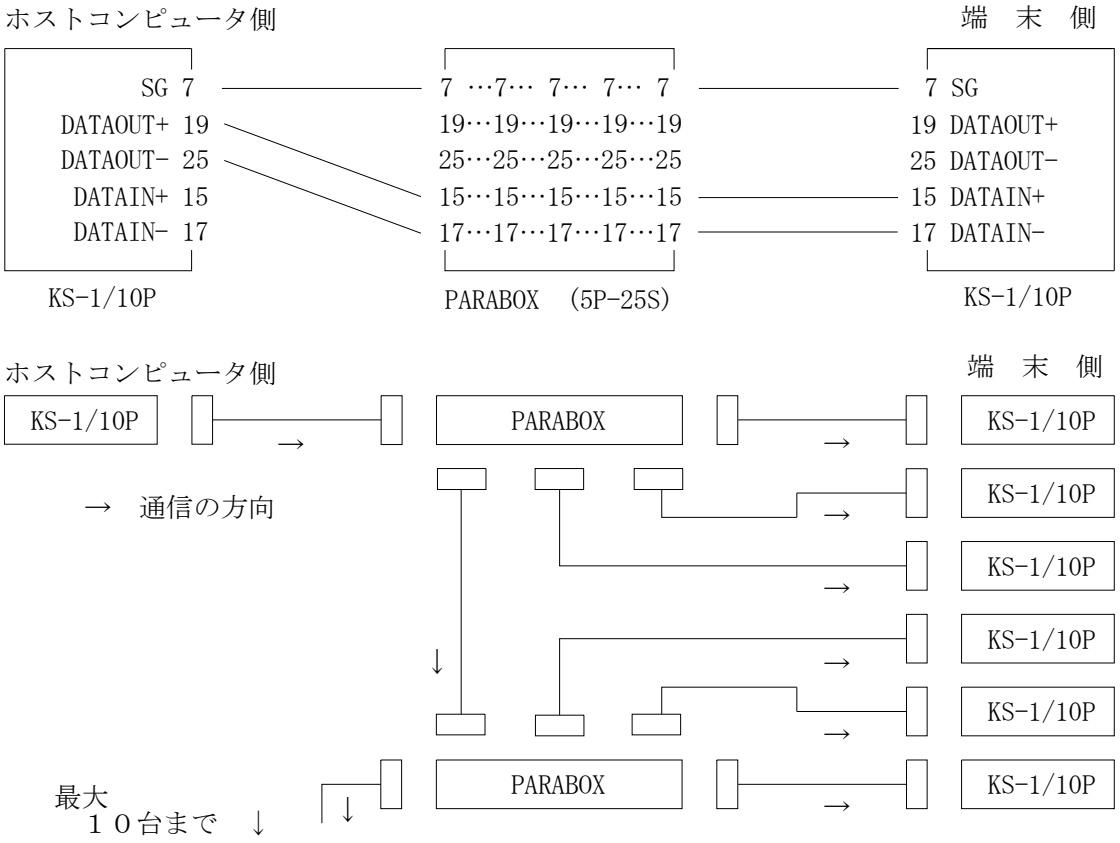
RS-232C 側 IC	MAXIM MAX232 相当（消費電力 15ｍＡ以下）
RS-422 側 IC	MOTOLORA MC34051 相当（消費電力 15ｍＡ以下）
サージ特性	石塚電子 Z2012 相当（ブレークダウン電圧 12Ｖ以上）

7.マルチ通信

7-1　マルチドロップ

RS-422 の規格は基本的には 1：1 の全二重通信ですが、ツリー状に分岐接続していけば、片方向のマルチドロップの通信にも利用できます。KS-1／10P は 10 台程度までの分岐が可能なように設計されていますが、マルチ通信には専用機の KS-485 をお奨めします。

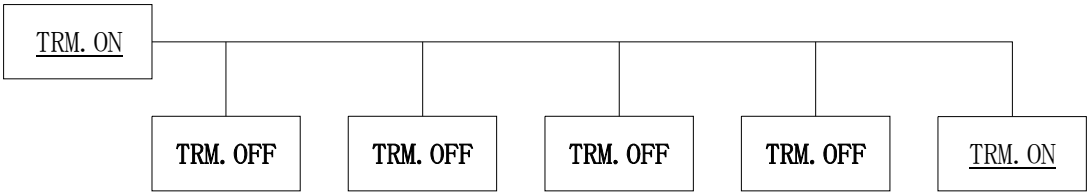
この接続は 1：n の通信を行う接続ですので、ケーブル結線で端末側の接続は DATA IN のみで行い、データ線の分岐接続として取り扱ってください。この場合、ホストコンピュータからのデータはすべての端末に送られます。



注意
電気的に、1 台の送信（DATA　OUT）と複数台の受信（DATA　IN）の接続はできますが、複数台の送信（DATA　OUT）から受信（DATA　IN）への接続はできません。

7-2　ターミネータ

RS-422 は接続上の両端となる機器にターミネータ（終端抵抗）をつけなければいけません。ただし複数接続を行った場合は、両端以外のターミネータは重複して通信できなくなりますので、最初と最後の機器の 2 台をターミネータ ON、残りすべてはターミネータ OFF にする必要があります。
KS-1／10P はディップスイッチ 1－5～8 でこれらの ON／OFF が行えますので状況に応じて切り換えてください。
初期設定では IN 側のみターミネータ ON になっています。

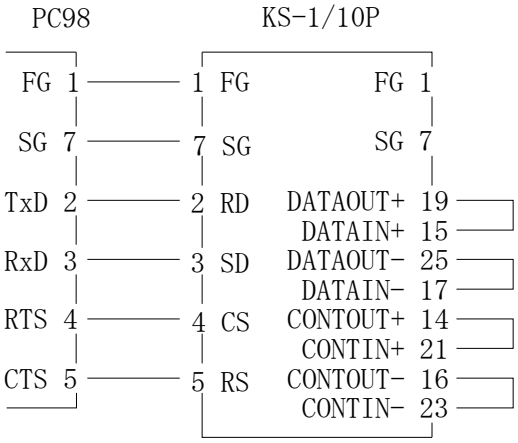


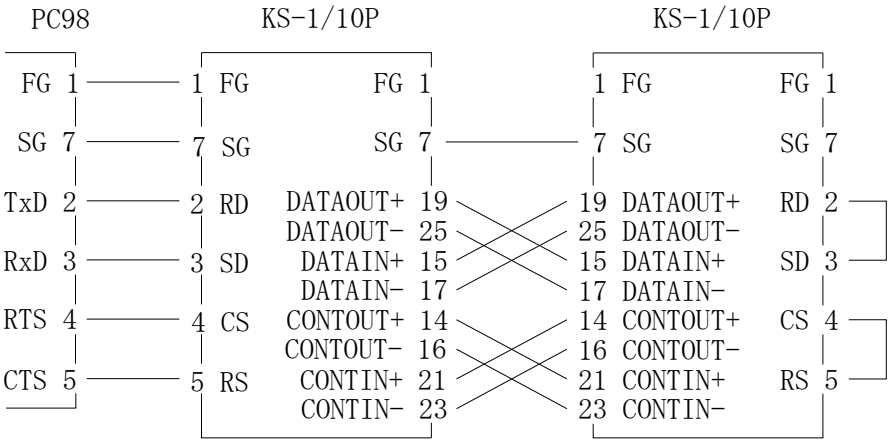
また、データの伝送は接続機器やケーブルのインピーダンスがマッチングしていることが理想の状態ですが、組み合わせによってはインピーダンスが大きく食い違う場合もあります。このような場合には IN 側だけでなく OUT 側のターミネータを ON にした方が良い場合もあります。設置する際に状態を見ながら調整を行って下さい。

8.参考

8-1　簡単な動作確認

ケーブルを敷設して KS-1／10P を接続した後、機器間の通信がうまくいかない場合は、敷設の確認と共に簡単な折り返しテストをすることをおすすめします。





8-2　ケーブル

RS-422 で使用するケーブルは、基本的には外被シールドの丸形ツイストペアケーブルをご使用ください。（UL2343・UL2448・UL2464 等）長距離通信の場合は特にローインピーダンスのものを選んでください。比較的短い距離で通信する場合などは通常の多芯ケーブルでも可能です。ケーブルの選択は、通信距離・伝送速度・ノイズ環境・接続数により異なります。ただし、あまりにも太い線材や細い線材は避けてください。

以下の接続ケーブルを用意しています。

●PC98 と三菱 A シリーズシーケンサの接続ケーブルを標準で用意しています。

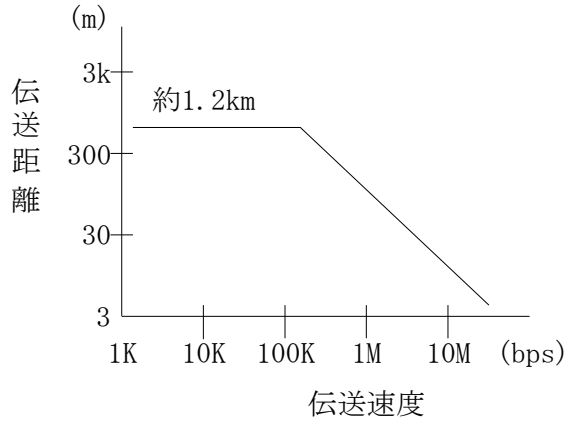
●特注ケーブルもご指定の長さ（メートル単位）で製作します。

型名	対応機種	標準ケーブル長
ＣＢＬ１１	98note→KS1/10P　25P-9P　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ１１Ｎ	98note→KS1/10P　ﾊｰﾌ14P-9P　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ１１MA	KS1/10P→三菱計算機リンクユニット　25P-先バラ(RS-422) 対応ソフト：SWON-GPPA.SWONX-GPPA.SWINX-GPPA SW2NX-GPPA.SWONX-GOTP.SWONX-AGOTP	１ｍ
ＣＢＬ１１MH	DOS/V→KS1/10P　9S-9P　三菱シーケンサ対応　(RS-232C)	
ＣＢＬ１１MN	98note→KS1/10P　ﾊｰﾌ14P-9P　三菱シーケンサ対応　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ１１MB	三菱LMコントローラ→KS1/10P　25P-9P　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ１２	DOS/V→KS1/10P　9S-9P　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ１３	PS55→KS1/10P　25S-9P　(RS-232C)	１ｍ
ＣＢＬ４１	KS1/10P→KS1/10P　25P-25P　(RS-422)	長さ指定
ＣＢＬ４１Ｒ	PARABOX→KS1/10P　25P-25P　(RS-422)	長さ指定
ＣＢＬ４２	KS1/10P→KS1/10P　25P-25P　(RS-485)	長さ指定
ＣＢＬ４５Ｍ	KS1/10P→三菱ACPU　25P-25P　(RS-422)	長さ指定
ＣＢＬ４５	KS1/10P→三菱計算機リンクユニット　25P-先バラ(RS-422)	長さ指定

8-3　通信規格

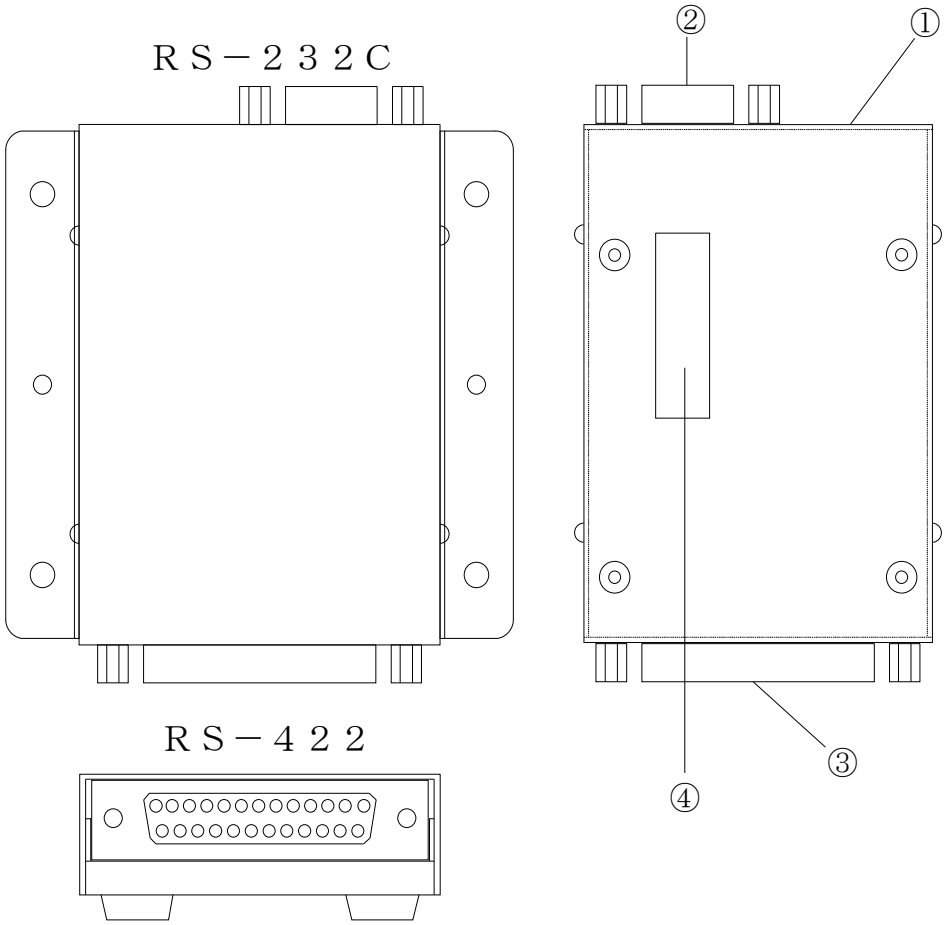
	ＲＳ－２３２Ｃ	ＲＳ－４２２
規格の範囲	・電気的仕様 ・ピンアサイン ・コネクタ	・電気的仕様のみ （ピンアサインやコネクタは規定なし）
特徴	・多数の装置が装備 ・規格では 最大伝送速度１９．２Ｋｂｐｓ 最大伝送距離１５ｍ	・平衡伝送のため長距離高速の伝送が可能 ・規格では 最大伝送速度１０Ｍｂｐｓ 最大伝送距離１．２ｋｍ （約１００Ｋｂｐｓ以下）
接続数	・ポイントツゥーポイント １：１	・ＲＳ－４２２では双方向の通信は１：１に限られるがＲＳ－４８５ではマルチドロップが可能 （ＲＳ－４８５をエミュレートして１：１０まで）

参考図　　RS-422 の伝送速度と伝送距離の関係（グラフは両対数目盛り）



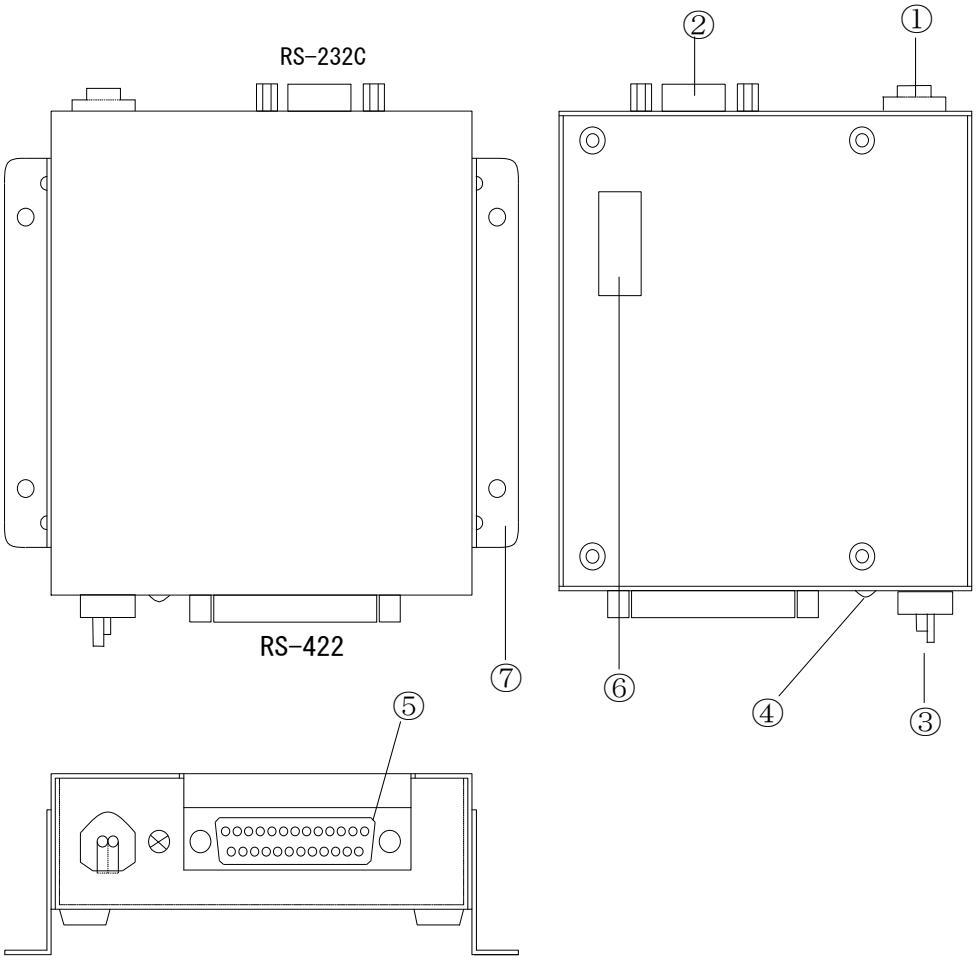
9.各部の名称

9-1　KS-1



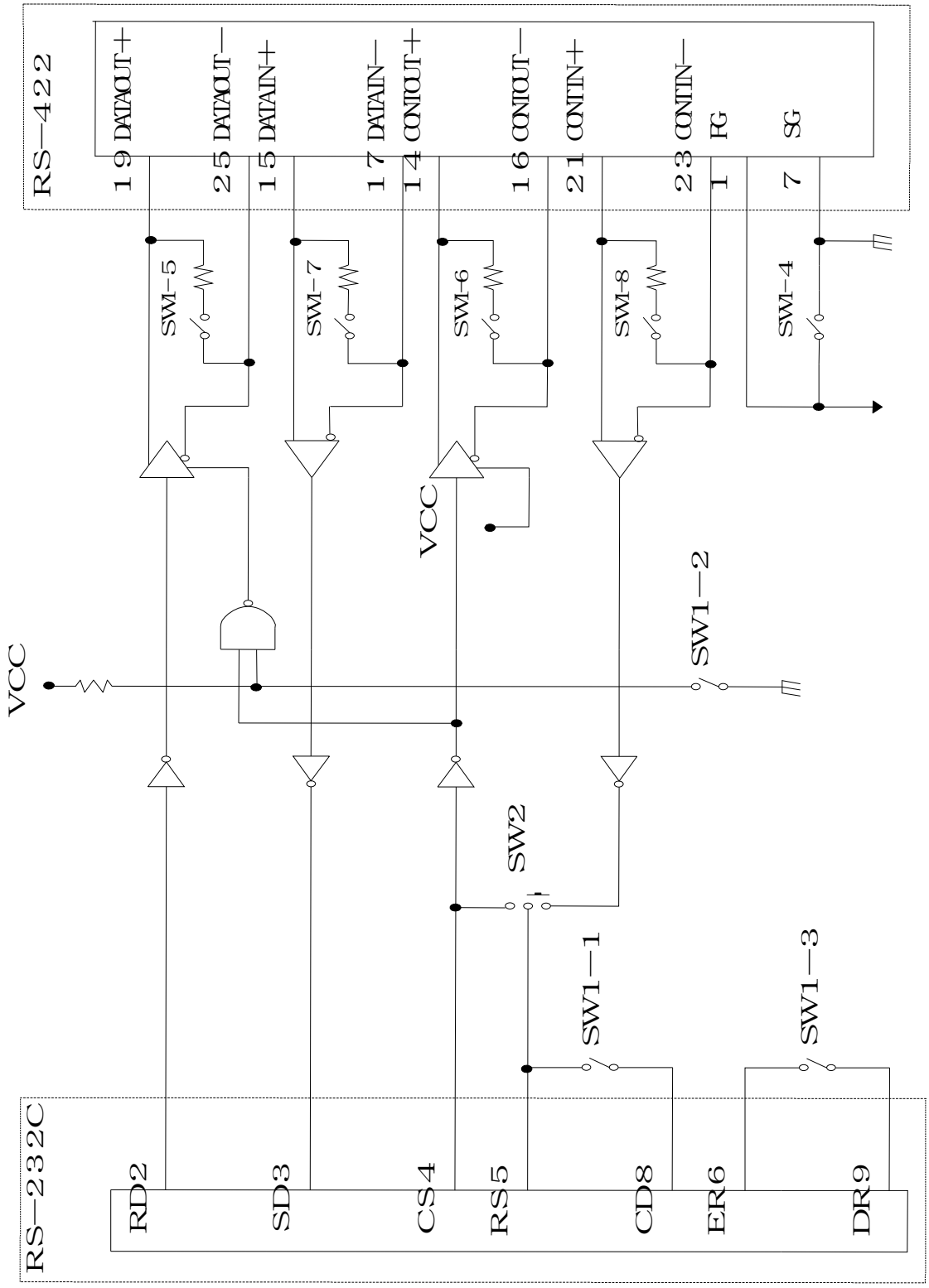
① DC　IN コネクタ
　付属の AC アダプタを接続するコネクタです。
　KS-1 に電源を供給します。
② RS-232C コネクタ（Dsub9 ピンのメス）
③ RS-422 コネクタ（Dsub25 ピンのメス）
④ ディップスイッチ
　主に、RS-232C 側および RS-422 側の接続仕様を変更します。

9-2　KS-10P



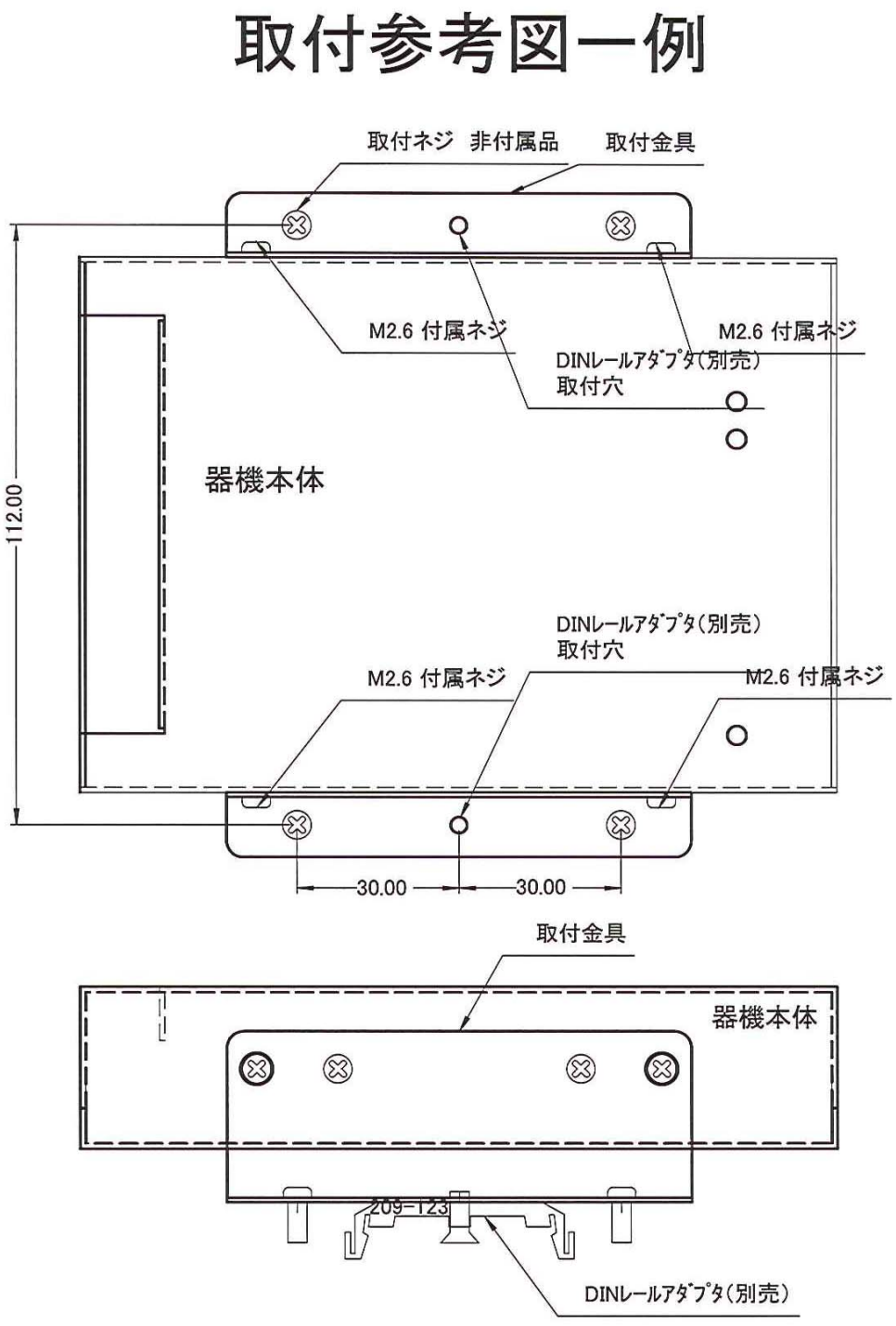
① 電源スイッチ KS-10P の ON/OFF を行います。
② RS-232C コネクタ（Dsub9 ピンのメス）
③ AC ケーブル・プラグ
AC100V から電源を供給します。
④ FG 端子
フレームからアースを落とす際に使います。
⑤ RS-422 コネクタ（Dsub25 ピンのメス）
⑥ ディップスイッチ
主に、RS-232C 側および RS-422 側の接続を変更します。
⑦ 固定アングル
KS-10P を固定します。取り付け方向により、固定の方法は変えられます。
固定しない場合は取り去った後、ゴム足を下に置いてください。

10.回路構成図


RS−422
19 DATAOUT+
25 DATAOUT−
15 DATAIN+
17 DATAIN−
14 CONTOUT+
16 CONTOUT−
21 CONTIN+
23 CONTIN−
1 FG
7 SG
SW1−5
SW1−7
SW1−6
SW1−8
SW1−4
VCC
SW1−2
SW2
SW1−1
SW1−3
RS−232C
RD2
SD3
CS4
RS5
CD8
ER6
DR9

11.取付金具の参考例

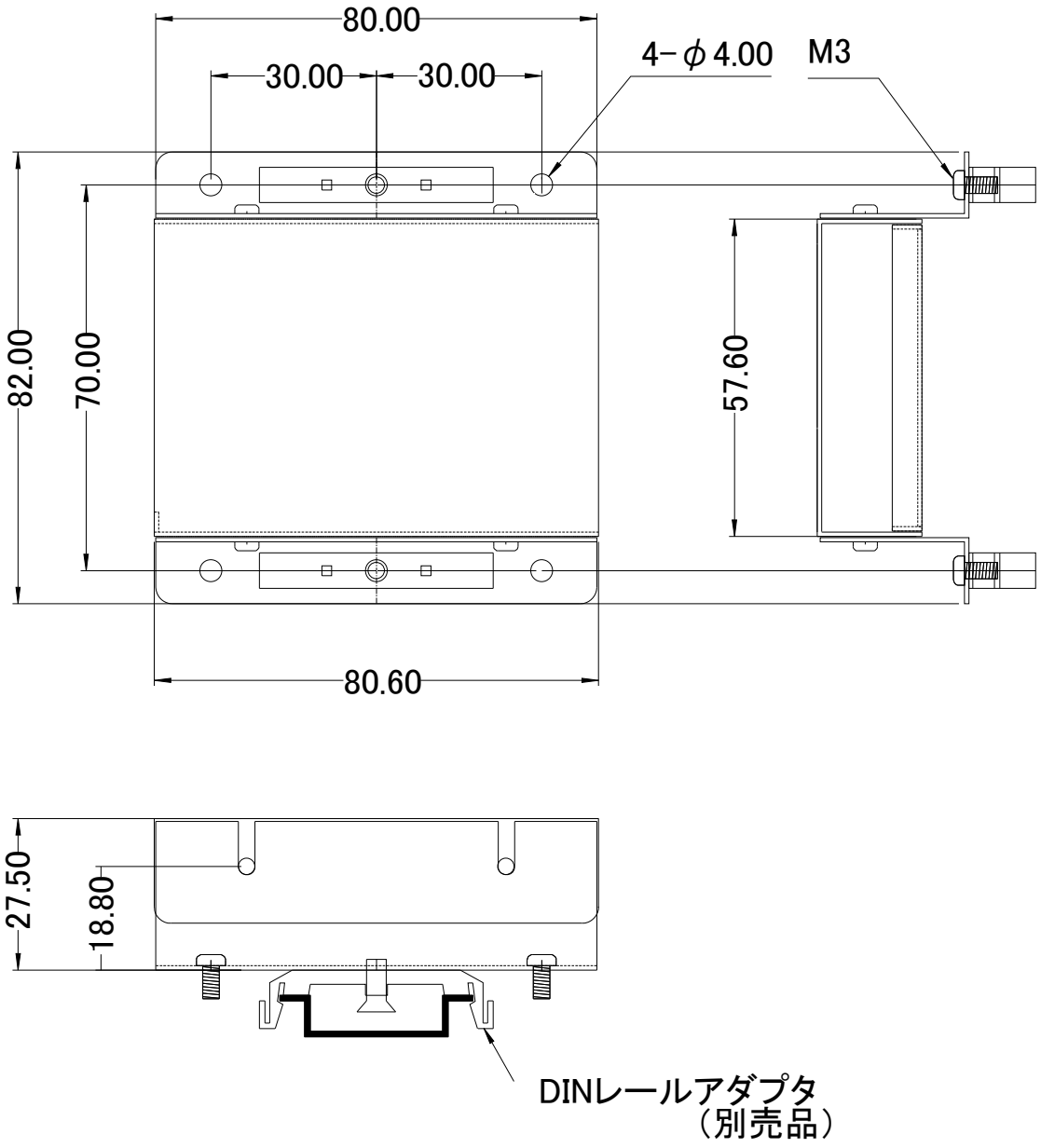
KS-10P-HS のみ使用。　(KS-1-HS には使用できません。)



12.本体、取付金具の寸法

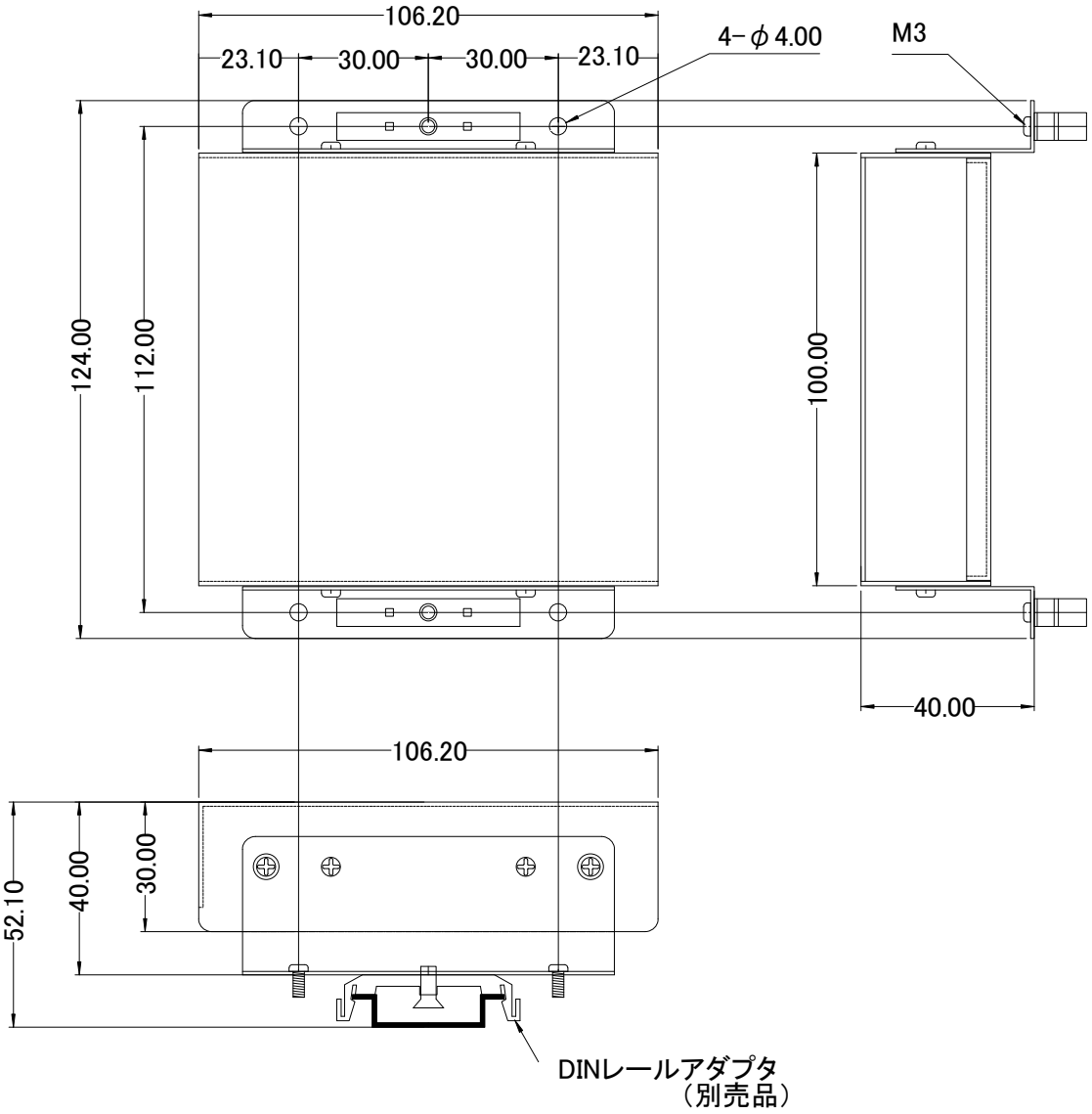
12-1　KS-1

取付金具は別売品。



12-2　KS-10P

取付金具は付属。



保証規定

1．　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。
2．　保障期間内でも次のような場合は有料修理になります。
　① 保証書をご提示されないとき。
　② 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。
　③ 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。
　④ 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。
　⑤ 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。
　⑥ 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。
　⑦ 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。
　⑧ 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。
　⑨ 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。
　⑩ 消耗品類の交換。
3．　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。
4．　本装置の使用により発生した問題について、当社はその責を負いません。
5．　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

品　　名	RS-232C⇔RS-422 変換ユニット
型　　名	KS-1-HS　/　KS-10P-HS
保 証 期 間	お買上げ日から　1 年
お買上げ日	西暦　　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、大切に保存してください。

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 4FF

TEL:03-6659-9261　　FAX:03-6659-9264

KS-1-HS ／ KS-10P-HS
取扱説明書

発行日　1999 年 1 月
発行責任者　システムサコム工業株式会社
〒130-0021 東京都墨田区緑 1-22-5 州ビル 4F
PHONE　03-6659-9261
FAX　03-6659-9264

Printed In Japan

● 本機または本書は、改善のため事前連絡なしに変更することがあります。あらかじめご了承ください。
● なお、本書に記載されたデータの使用に起因する第三者の特許権そのための権利については、当社はその責を負いません。
● 無断転載を禁じます。
● 落丁、乱丁本はお取り替えいたします。

システムサコム工業株式会社
〒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/

20191031