

KSシリーズシリアル変換器 Windows対応のコネクタ 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

KSシリーズ Windows対応のコネクタについて 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。

(9ピン----9ピン) WindowsPC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: 9pin-9pinケーブル CBL12【システムサコム】
 他社該当なし

不適合ケーブル: 一般製品
 出力短絡ケーブル

(25ピン----9ピン) WindowsPC側またはピン互換の準拠品(PLC等)
 KS-10PT
 KS-10PTI
 KS-485
 KS-485PT
 KS-485PTI
 KS-232B
 KS-MP5
 KS-M100
 KS-C100
 推奨ケーブル: 9pin-25pinケーブル CBL16【システムサコム】
 9pin-25pinケーブル KRS-3102FK等【サンワサプライ殿】
 9pin-25pinケーブル KR-MD1等【サンワサプライ殿】
 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)

不適合ケーブル: 左図結線ケーブルあるいは出力短絡ケーブル
 例) KRS-413XF1K【サンワサプライ殿】

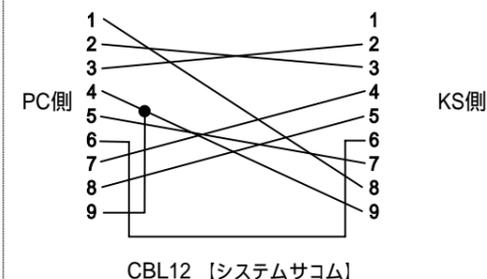
禁止ケーブル品でのトラブル例:

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。

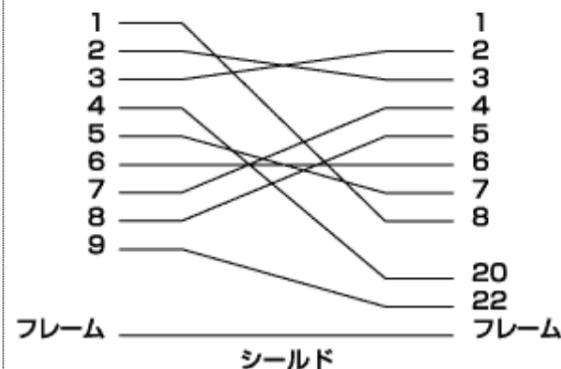
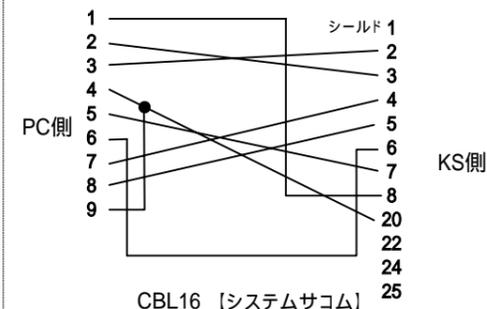
出力同士を短絡させた結果として、RS232CドライバIC出力同士が短絡(例えば、+7Vから-7Vへ)することにより、ドライバIC内で±7V程度のRS232C用電源を生成しているチャージポンプ回路の許容量を越える電流が流れると、同ICの他の出力ピン(TXDライン等)の送出データ電圧が降下や不安定になる事があり、結果として通信異常が発生します。
この事は、たとえハードウェアフロー制御を用いない設定にしている場合でも同IC内であれば問題となります。

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。

適合 9pin-9pinケーブル結線



適合 9pin-25pinケーブル結線



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。



9ピン-----9ピン (例)



9ピン-----25ピン (例)

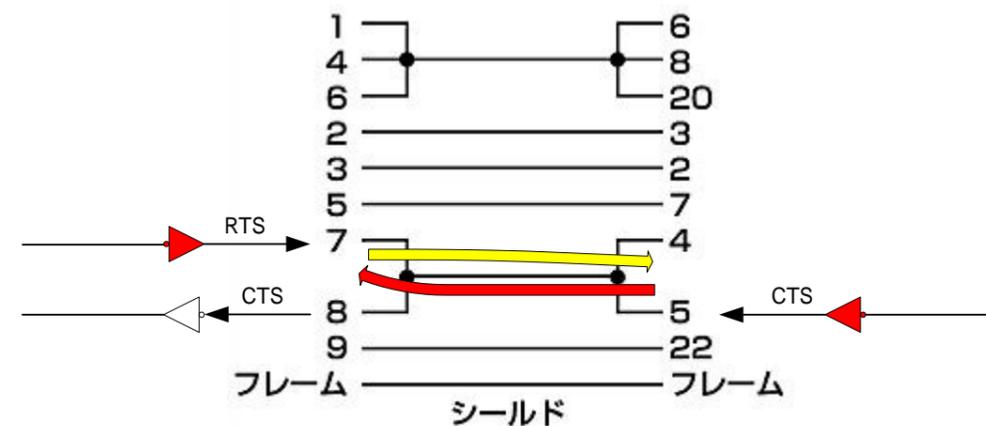


9-25ジェンダーチェンジャー (例)

不適合 9pin-9pinケーブル結線



不適合 9pin-25pinケーブル結線



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。