

H [Hシステム用]

XTV-H232C XTV-H232C-C

RS-232Cユニライントーミナル

型式番号
XTV-H232C
XTV-H232C-C

本システム機器をお買いあげいただきありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みのうえご使用ください。また、システム全体の取扱いについてはテクニカルマニュアルをご参照ください。安全にお使いいただくため、次のような記号と表示で注意事項を示していますので必ず守ってください。



警告

この表示は、取り扱いを誤った場合、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。



注意

この表示は、取り扱いを誤った場合、傷害を負う可能性、および物的損害のみの発生が想定される内容です。



警告

システム安全性の考慮

本システムは、一般産業用であり安全用機器や事故防止システムなど、より高い安全性が要求される用途に対して適切な機能を持つものではありません。

設置や交換作業の前には、必ずシステムの電源を切ってください。



注意

システム電源

DC 24V 安定化電源を使ってください。

非安定電源はシステムの誤動作の原因となります。

高圧線、動力線との分離

本システムは高いノイズマージンを有していますが、伝送ライン、入出力ケーブルは、高圧線や動力線から離してください。

コネクタ接続、端子接続

・コネクタ内側には金属くずなどを入れないでください。

・コネクタがはずれないようケーブル長さなどに配慮してください。

・誤配線は機器に損傷を与えます。

本システムは、下記資料に定められた仕様や条件の範囲内でご使用ください。

特長

RS-232Cの信号をユニライン信号に変換し、送受信を行います。

ノートパソコンをRS-232Cで接続し、システムのデバッグが行えます。

PLCを介さずに、本ユニット間でRS-232C信号の受け渡しが可能です。

仕様

一般仕様

項目	仕様
電源電圧	DC 24V +15% -10%
使用周囲温度	0 ~ +50
保存温度	-20 ~ +70
使用周囲湿度	35 ~ 85% RH 結露なきこと
雰囲気	腐食性ガスがないこと
耐振動	JIS C 0040 に準拠
耐衝撃	100m/s ²
絶縁抵抗	外部端子と外箱間 20M 以上
耐電圧	外部端子と外箱間 AC1000V 1分間
耐ノイズ	1200V p-p (パルス幅1μs)

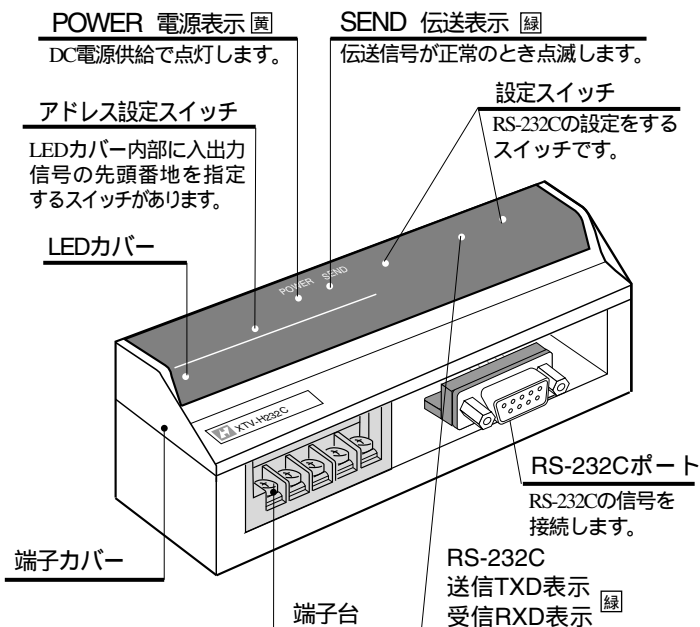
性能仕様

項目	仕様
伝送方式	双方向時分割多重伝送方式
同期方式	ビット同期方式
伝送手順	ユニライン・プロトコル
伝送速度	29.4kbps
接続方式	マルチドロップ接続
伝送距離	最大200m
最大消費電力	2.3W
質量	160g

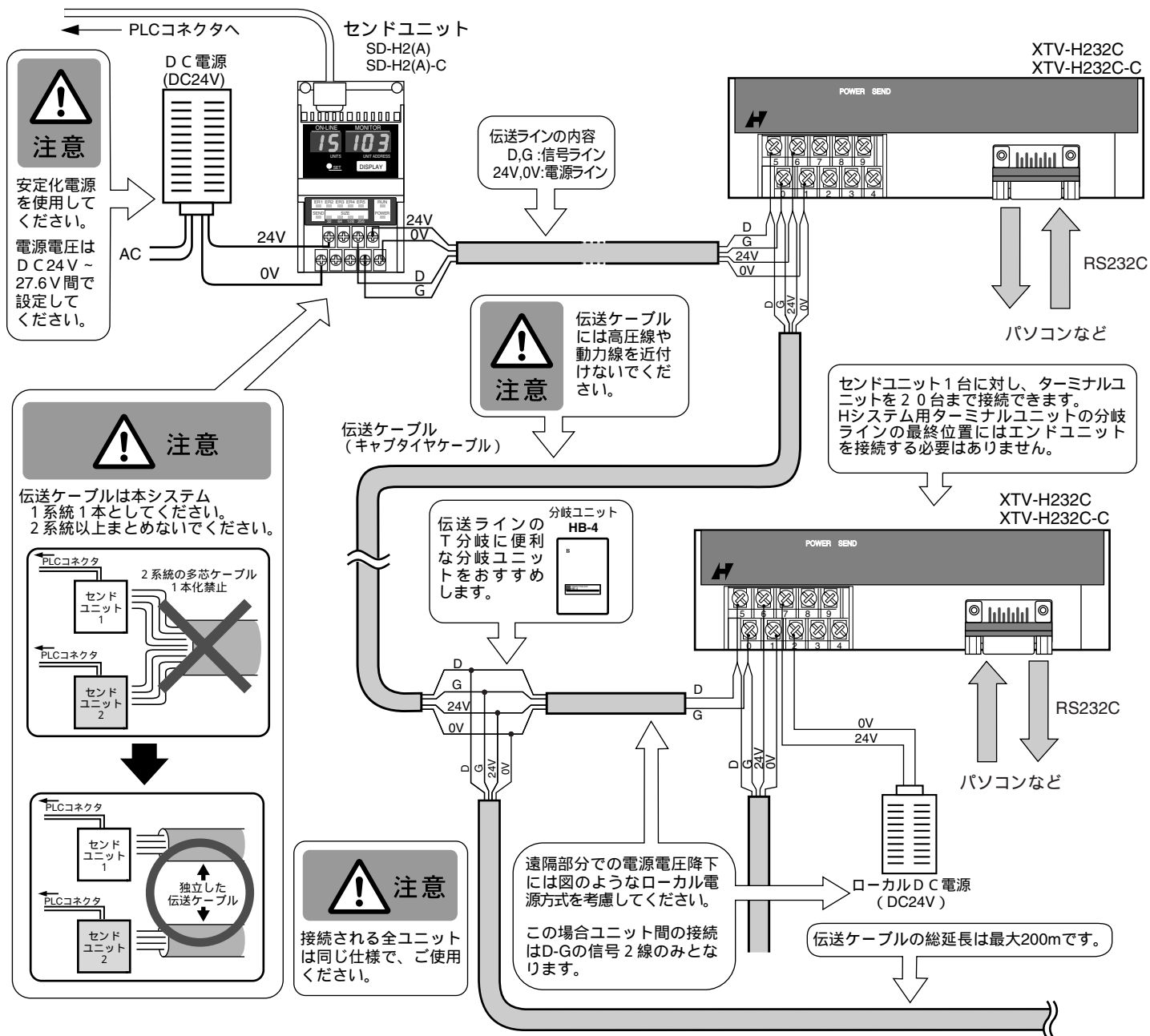
RS-232C仕様

項目	仕様
伝送速度	19200bps / 9600bps
送信/受信バイト数	0~30 byte
プロトコル	無手順

各部の名称



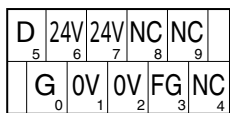
接続例



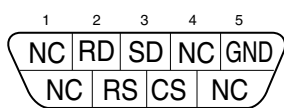
端子配置

XTV-H232C
XTV-H232C-C

端子配置



コネクタピン配置



D-sub 9Pコネクタ オス

SD端子…接続先の送信データ端子と接続
RD端子…接続先の受信データ端子と接続

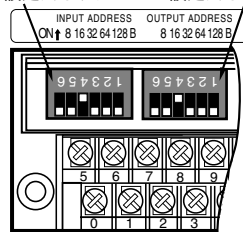
- ・アドレス番号はコントローラの入出力点との対応をとるためのものです。
- ・ターミナルユニットのアドレス設定スイッチで設定された番号はそのユニットの先頭の入出力点のアドレスを示し、その番号以降連続して各点のアドレスを割り付けます。
- ・8点単位の設定ができます。
- ・入力用スイッチBはセカンドID設定用、出力用スイッチBは伝送異常時の出力選択用です。
- ・通常IDは入力アドレス番号と同じに設定されます。

アドレス設定

アドレス設定スイッチ

LEDカバーを開きアドレス設定スイッチを操作します。

入力用アドレス設定スイッチ 出力用アドレス設定スイッチ



上向き設定でONです。

アドレス設定方法

アドレス	スイッチの設定				
	8	16	32	64	128
0					
8					
16					
24					
32					
...
128					
...
240					
248					

印はON、無印はOFFの設定

注) 基本仕様の場合は128設定用スイッチをOFFの状態でご使用ください。

セカンドID設定方法 (入力用アドレス設定スイッチ)

スイッチB	ID番号の変化
OFF	ID = アドレス
ON	偶数アドレスのとき ID = アドレス + 1
	奇数アドレスのとき ID = アドレス - 1

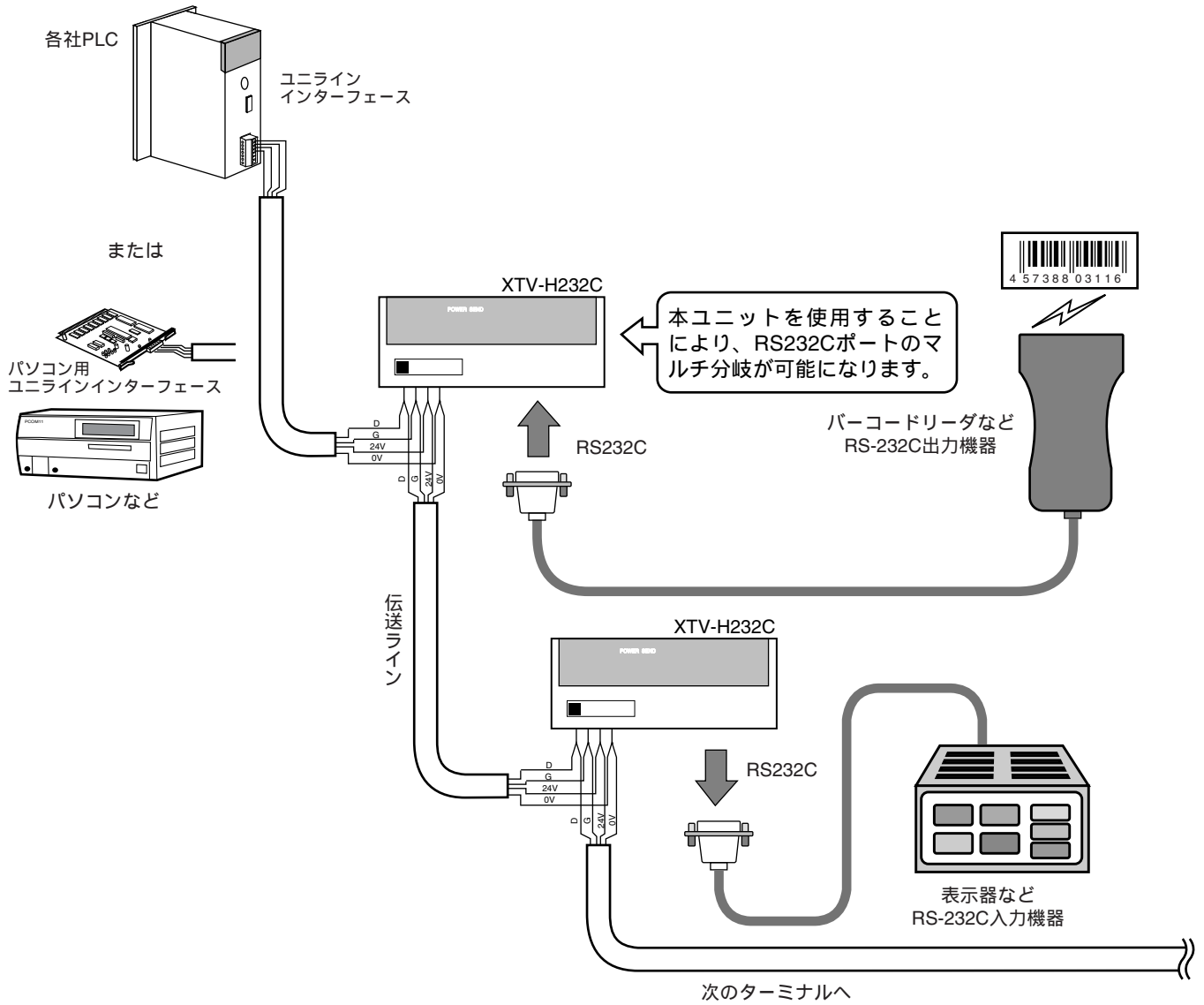
注1) ID : 断線位置検出のための識別番号
注2) 奇数アドレスに設定できるターミナルは特殊仕様です。

異常時の出力選択 (H/R) (出力用アドレス設定スイッチ)

スイッチB (出力用)	伝送異常時の出力信号
ON	リセット (強制的にOFFとする)
OFF	ホールド (直前の状態を保持)

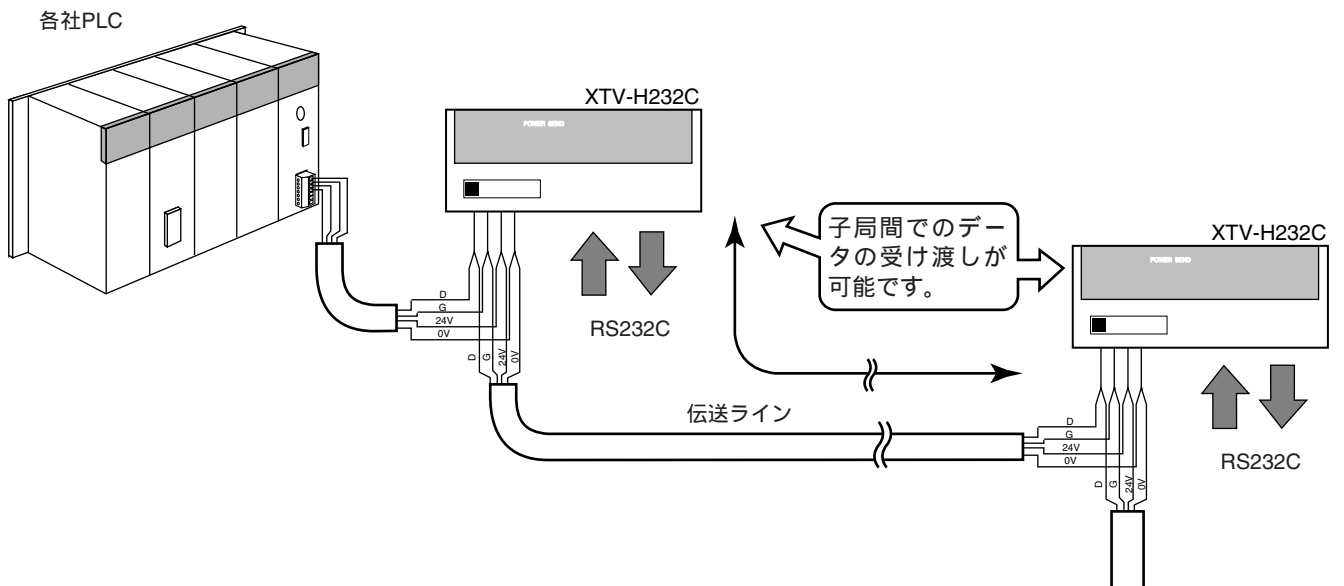
アプリケーション例

RS-232C入出力端末として



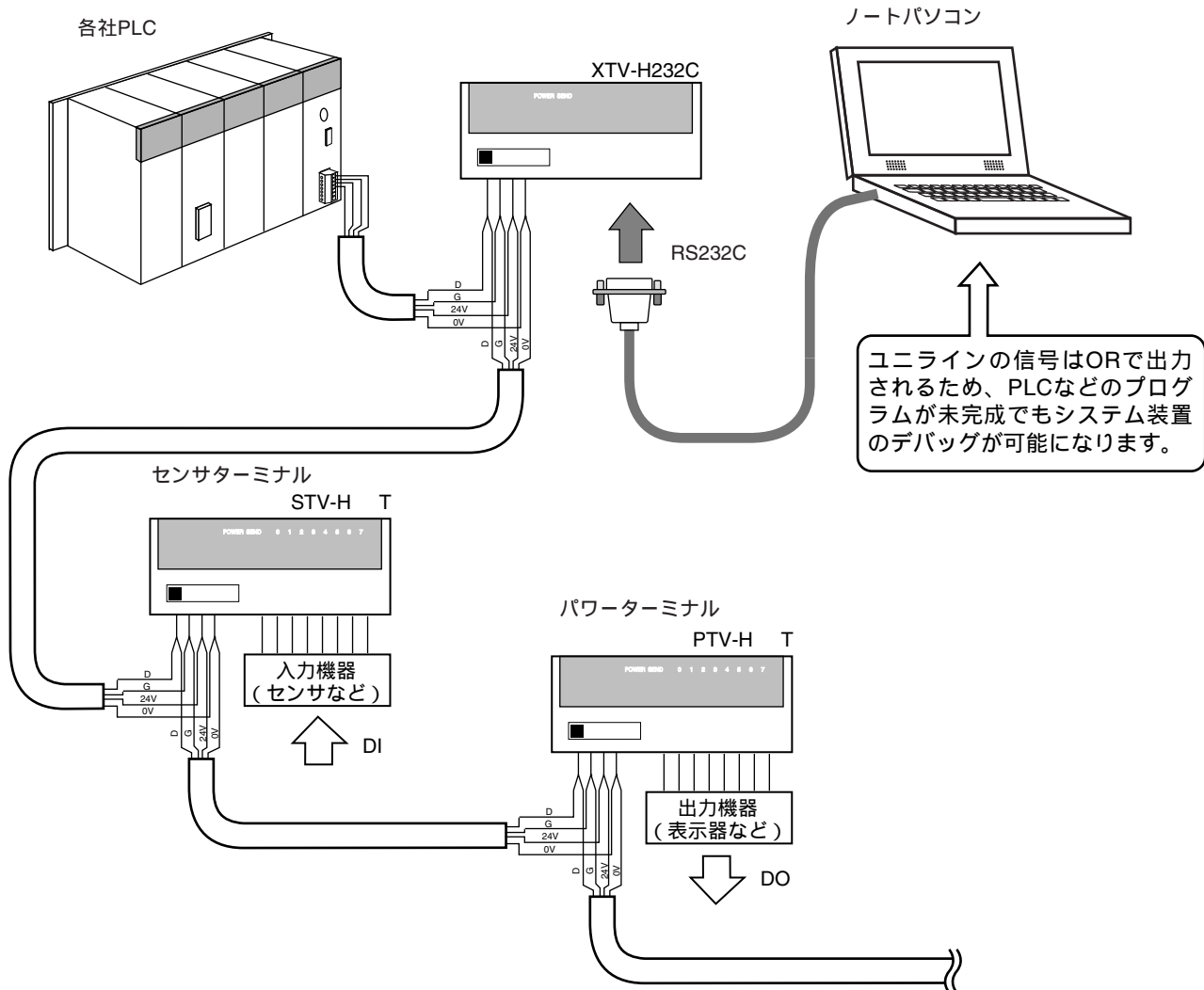
RS232C信号の延長として

ユニラインのターミナル通信（子局間通信）を使い、ホストコントローラを介さずにRS232C信号の延長を行います。

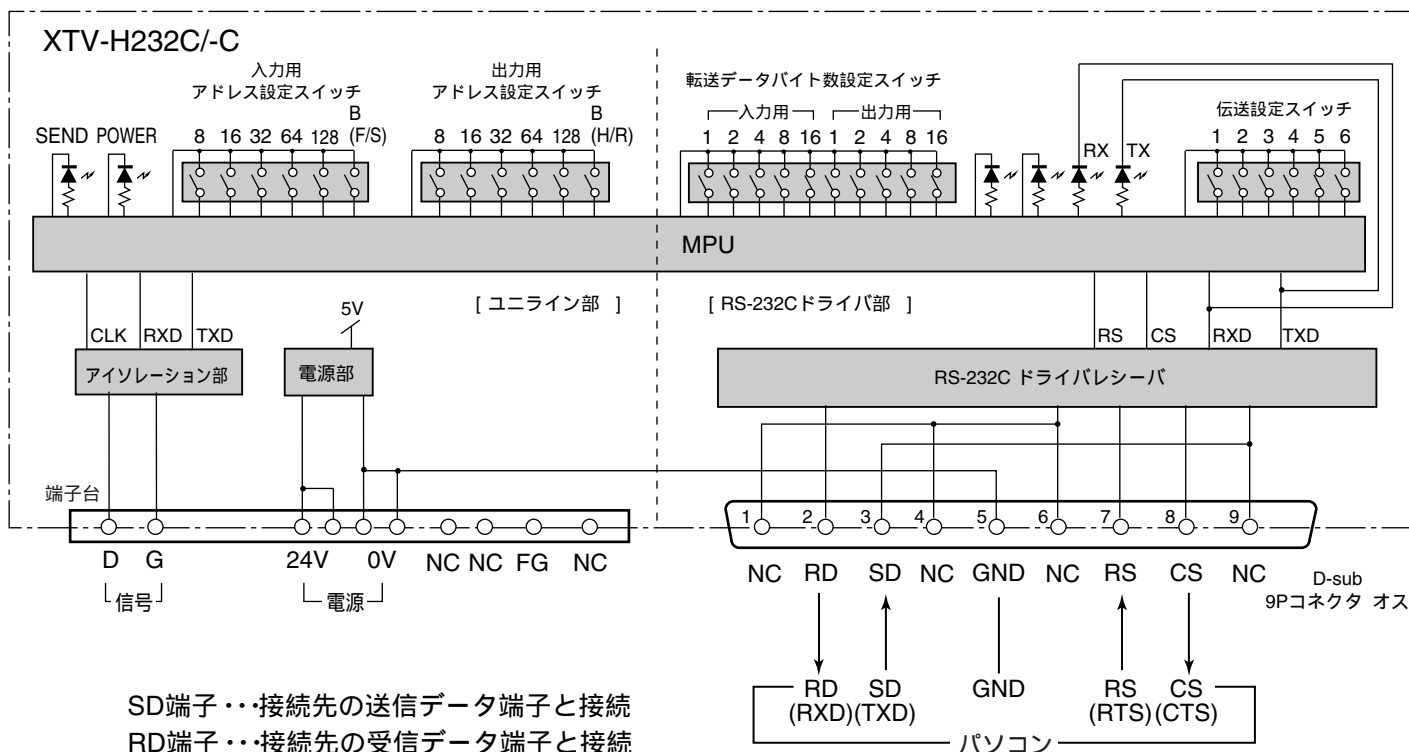


アプリケーション例

ノートパソコンを使用したデバッグ用モニタとして



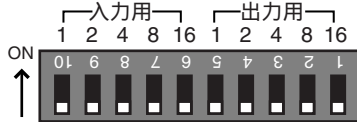
内部構成



通信設定

転送データバイト数設定スイッチ

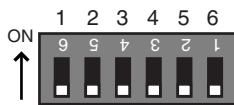
入力用は、RS-232C信号をユニライン信号へ
出力用は、ユニライン信号をRS232C信号へ
送信するバイト数を設定するスイッチです。



注) アドレス設定スイッチの入出力とは意味合いが
異なりますのでご注意ください。

伝送設定スイッチ

スイッチ	OFF	ON
1 速度設定	19200bps	9600bps
2 パリティ	なし	あり
3 パリティ偶数 奇数	偶数	奇数
4 データ長	8ビット	7ビット
5 RS/CS制御	なし	あり
6 INCフラグ	なし	あり



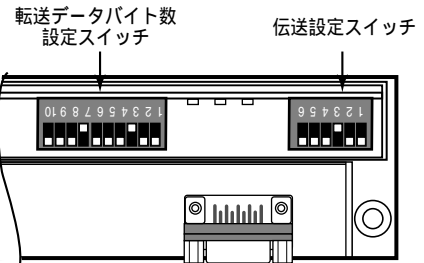
ユニライン伝送遅れ時間 *

点数	遅れ時間
32	1.8 ~ 4.5ms
64	2.9 ~ 6.7ms
96	4.0 ~ 8.9ms
128	5.1 ~ 11.0ms
256	9.4 ~ 19.7ms

注) 上記数値は伝送速度29.4kbps

送受信 バイト数	スイッチの設定				
	1	2	4	8	16
0					
1					
2					
3					
4					
:	:	:	:	:	:
29					
30					

印はON、無印はOFFの設定

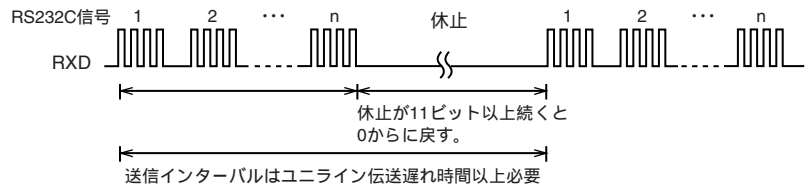


RS / CS制御

本ユニットは先頭のデータを認識するソフトウェアのプロトコルではありませんので、以下の方法でデータの先頭を認識させます。

RS / CS制御

- ・ありの時 (ON)
RS (リクエストセンド) を受信した時、232Cターミナルが受信可能であればCS (クリアセンド) を返し、データを受信します。
- ・なしの時 (OFF)
下図のようにデータの休止が11ビット以上になると、次のデータは先頭と認識します。従って、一連のデータの間にそれ以上の休止を入れて 次のデータを送信してください。この時、CSは返しません。
- ・RS/CSありの時も、この機能は有効ですので、一連のデータの途中で11ビット間以上の休止があると、データは受け取れなくなります。
- ・ユニラインの伝送遅れ時間より速くデータを更新しても、データは正しく伝送されませんので、送信インターバルはユニラインの伝送遅れ時間以上あけてください。



ユニライン信号上のデータ

占有I/O点数

- ・アドレス設定スイッチで設定されたアドレス以降、転送データバイト数設定スイッチで設定された分のデータとINCフラグの8ビットが入力用・出力用それぞれに自動的に割り振られます。
- ・INCフラグは伝送設定スイッチにより省略できます。

INCフラグ

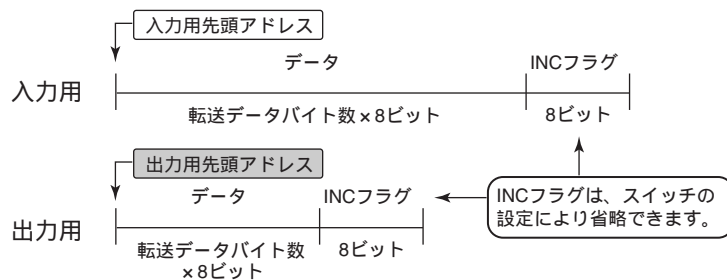
- ・RS232C信号受信側 (入力側)
RS-232C信号を受信し、ユニライン上のデータを更新する際にINCフラグを+1する。
- ・RS232C信号送信側 (出力側)
INCフラグが+1された時のみRS232C信号を出力する。

<注意>

PLCなどからデータを送る場合、INCフラグを有効にし、データを更新してからユニライン信号の1リフレッシュ時間以上後にINCフラグを更新してください。PLCなどのデータバスとユニライン信号は同期していないため、データの整合性がとれず正確にデータを更新できない場合があります。データ更新後1リフレッシュ時間以上後にINCフラグを更新することで正確なデータがRS232Cへ出力されます。

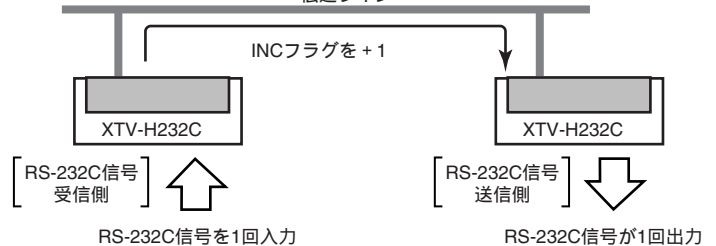
< INCフラグを使用しない場合 >

- ・RS232C信号受信側 (入力側)
RS-232C信号は、ユニラインの伝送遅れ時間ごとに受信可能となりますので送信はそれ以上の間隔をあけて行ってください。
- ・RS232C信号送信側 (出力側)
0.1秒ごとにユニライン信号をRS232Cポートへ送信します。

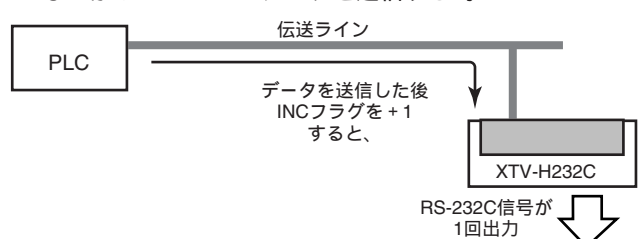


INCフラグの役割

ターミナル通信 (PLCなどを介さずに直接送受信する) の時
伝送ライン

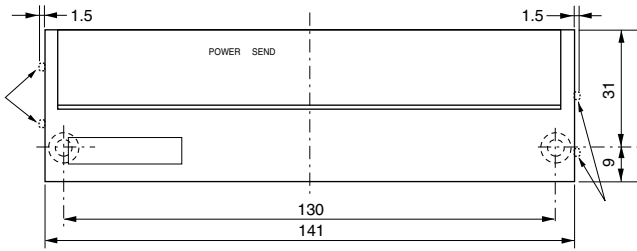


PLCなどからRS-232Cへデータを送信する時
伝送ライン



外形寸法

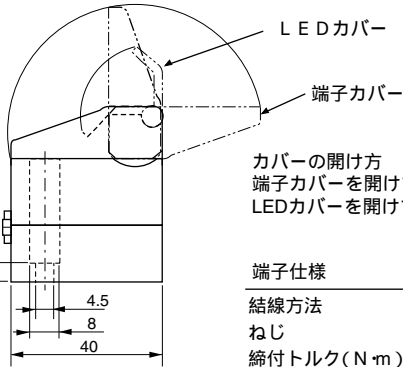
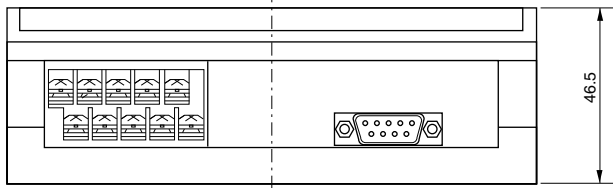
単位：mm



は、DINレールアダプタを使用した場合です。DINレール上に並べた時の間隔の最小値は1.5mmです。

注意

取付時ご注意
本機の左右には1.5mm以上の隙間を必ず設けてください。



カバーの開け方
端子カバーを開けてからLEDカバーを開けてください。

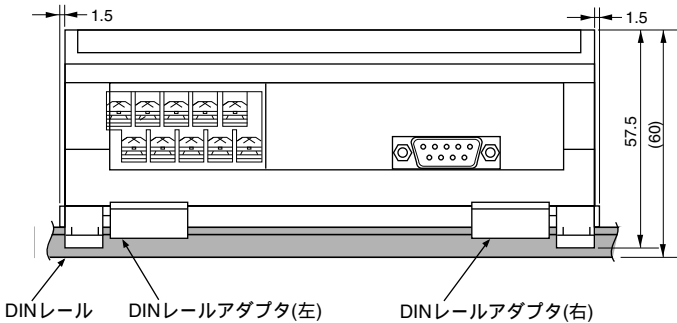
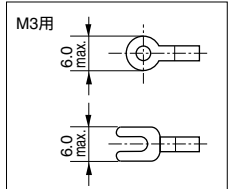
DINレール取付
DINレールアダプタを用いてDINレールに取付可能です。

端子仕様

結線方法	より線または圧着端子
ねじ	M3
締付トルク(N・m)	0.2~0.4
適用電線(mm ²)[AWG]	0.3~1.25 [22~16]

圧着端子

圧着端子を使用される場合はM3用の右図の寸法のものを使用してください。



動作表示

動作表示

表示LED	色	表示状態	内容
POW (電源表示)	黄	点灯	正常
		点滅	電圧低下検知
		消灯	電源断
SEND (伝送表示)	緑	点滅	正常
		点灯	伝送異常
		消灯	
RXD	緑	点灯	受信(入力)
TXD	緑	点灯	送信(出力)

NKE株式会社

(旧社名 株)中村機器エンジニアリング)

本 社 工 場 〒617-0828 京都府長岡京市馬場園所27	TEL 075-955-0071(代) FAX 075-955-1063
東 京 営 業 所 〒110-0016 東京都台東区台東 2 丁目12-2 (不二DICビル)	TEL 03-3833-5330(代) FAX 03-3833-5350
名 古 屋 営 業 所 〒460-0026 名古屋市中区伊勢山 2 丁目13-22 (I TOHビル)	TEL 052-322-3481(代) FAX 052-322-3483
大 阪 営 業 所 〒550-0013 大阪市西区新町 1 丁目2-13 (新町ビル)	TEL 06-6538-7136(代) FAX 06-6538-7138
京 都 営 業 所 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL 075-924-3293(代) FAX 075-924-3290
伏 見 工 場 〒612-8487 京都市伏見区羽束師菱川町366-1	TEL 075-931-2731(代) FAX 075-934-8746

お断りなくこの資料の記載内容を変更することがありますのでご了承ください。
© 2004 NKE Corporation

NO. UM302-L