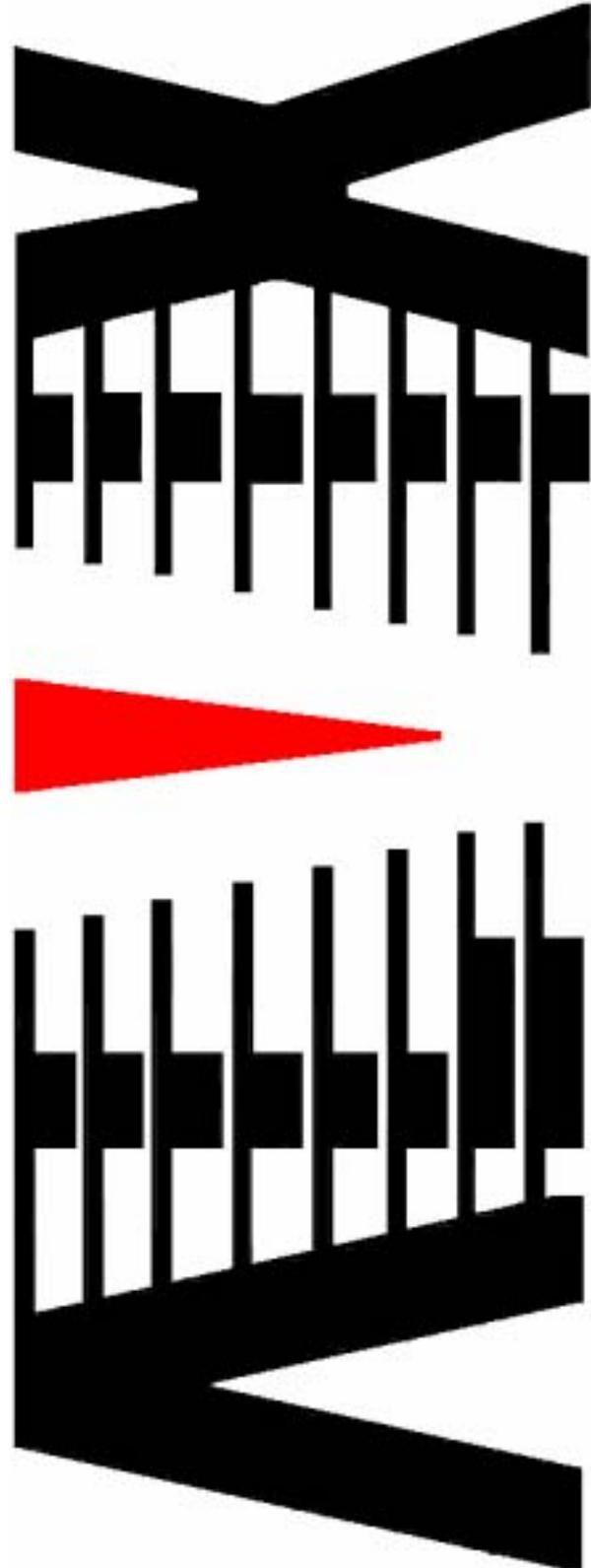


“アルビクス”マトリックススイッチャー
ALVIX MATRIX SWITCHER

VX / RX シリーズ

インターフェイス仕様書

Ver.2.0



目次

ページ

0 . はじめに	2
1 . RS-232C 結線方法	3
2 . RS-530 結線方法	5
3 . 通信条件と変更の仕方	7
4 . 制御コード	9
5 . 制御コマンド一覧	10
6 . コマンド詳細	11
6 - 1. コマンド<ENQ> (操作パネルのロック)	12
6 - 2. コマンド<EOT> (操作パネルのロック解除)	13
6 - 3. コマンドM (入力/出力の指定)	14
6 - 4. コマンドPWD (入出力の全指定)	15
6 - 5. コマンドPS (メモリ登録)	16
6 - 6. コマンドPD (メモリ呼出)	17
6 - 7. コマンドPWS (拡張メモリ登録)	18
6 - 8. コマンドPRD (入出力の取得)	19
6 - 9. コマンドPRS (メモリ内容の取得)	20
6 - 10. コマンドSR (加減位状態レポート)	21
6 - 11. コマンドSD (加減位表示切替え)	22
6 - 12. コマンドST (遅れ時間の設定)	23
7 . トラブルシューティング	24

0 . はじめに

本書は、" アルピクス " マトリックススイッチャー VX/RX シリーズを外部制御する際に用意されている「RS-232C インターフェイス」について記述したものです。

本書の前半(1 ~ 4章)で 一般的な外部制御の通信手段でもある「RS-232C」のインターフェイスについて、後半ではコマンド(ホストからの VX/RX への命令) を説明します。

コマンドは弊社製マトリックススイッチャーFMX/RMX シリーズと上位コンパチブルですので入出力数が合えば FMX/RMX 用の制御プログラムがそのまま使用できます。

RS-232C インターフェイスの特徴

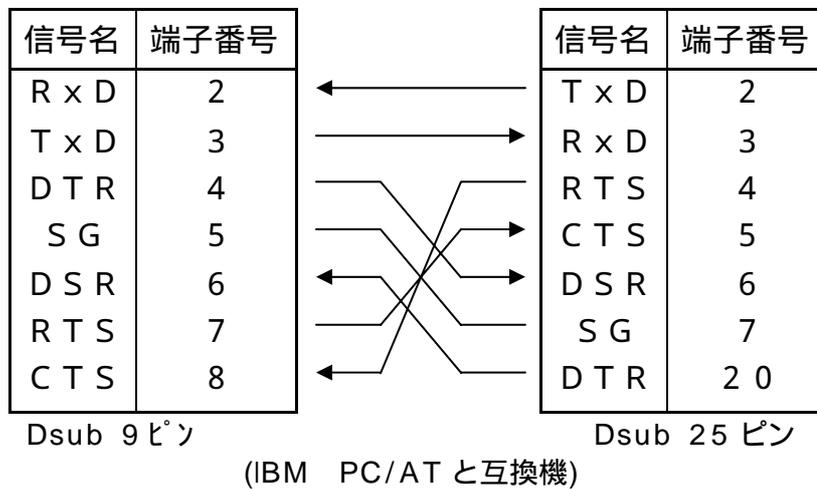
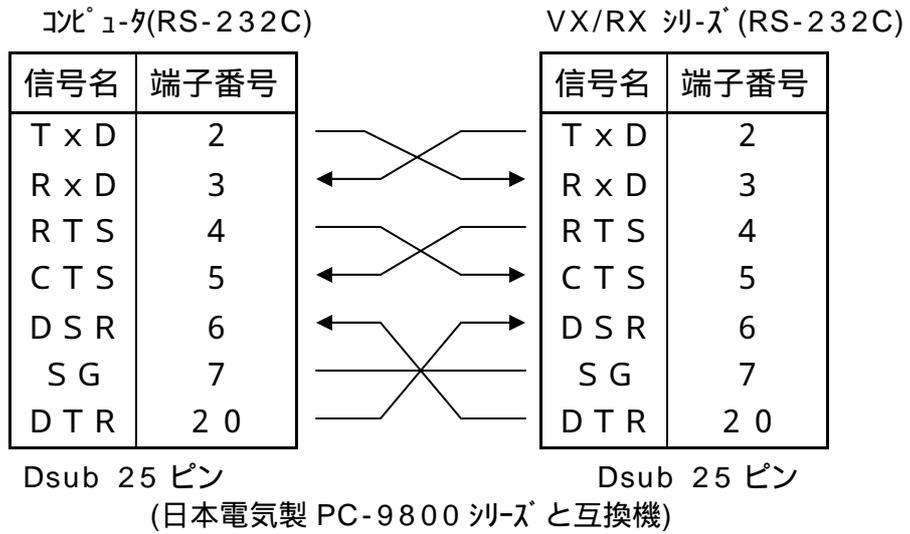
- ・ホストと VX/RX との間を全 2 重の双方向通信で結びます。これにより VX/RX が命令に対する応答を返すので、実行状態の把握が容易にできます。
- ・配線もわずか 7 本程度を接続するだけで良く配線コストも低くなります。また RS-232C 自体の規格が 15 ~ 20 m ぐらいまで延ばせるので、同じ室内に配置する場合でもかなりの距離をカバーできます。
- ・RS-232C はパソコン上の OS でもサポートされている場合が多く、また BASIC などの高級言語では入出力の手段として標準でサポートされている事があるのでアプリケーションを作成する事が容易になると考えられます。

1 . RS-232C 結線方法

RS-232C コネクタは D-sub25 ピン、メスです。

・標準結線

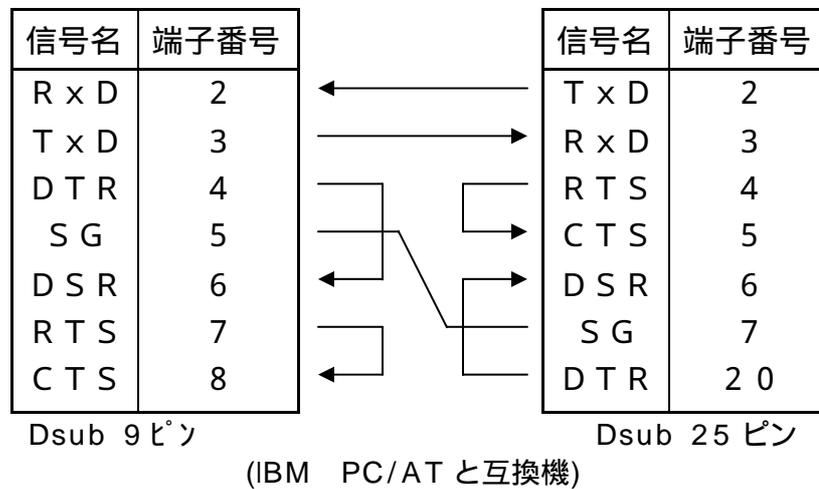
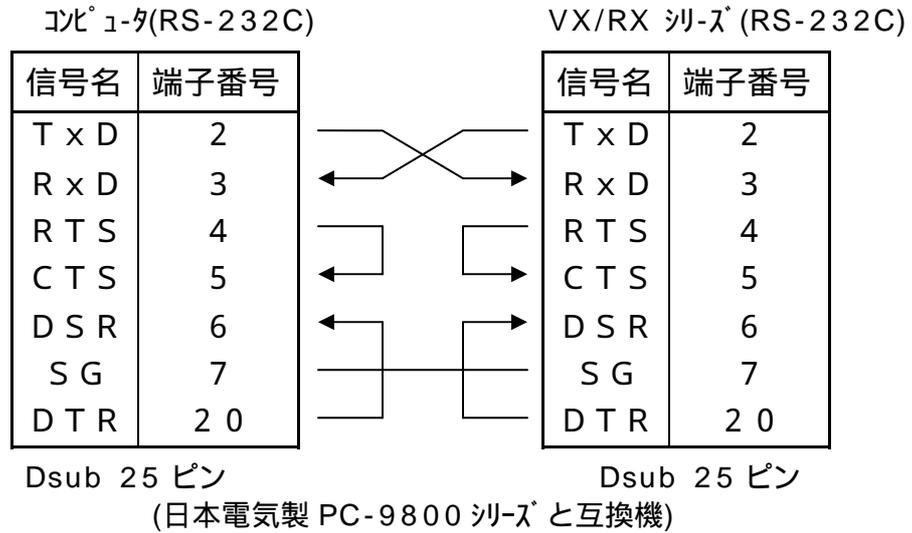
フロー制御は RTS/CTS ハードウェア制御で行います。



・ TxD,RxD のみの結線

TxD,RxD のみの結線では RTS/CTS ハードウェアフロー制御が行えませんが、VX/RX にコマンドを送信したら必ず VX/RX から返される ACK 等の応答を確認し、それから次のコマンドを送信して下さい。

また、パソコン等の制御機器側はつねに受信可能でなければなりません。これらを守らないと誤動作することがあります。



2 . RS-530 結線方法

RS - 530 はオプションです。

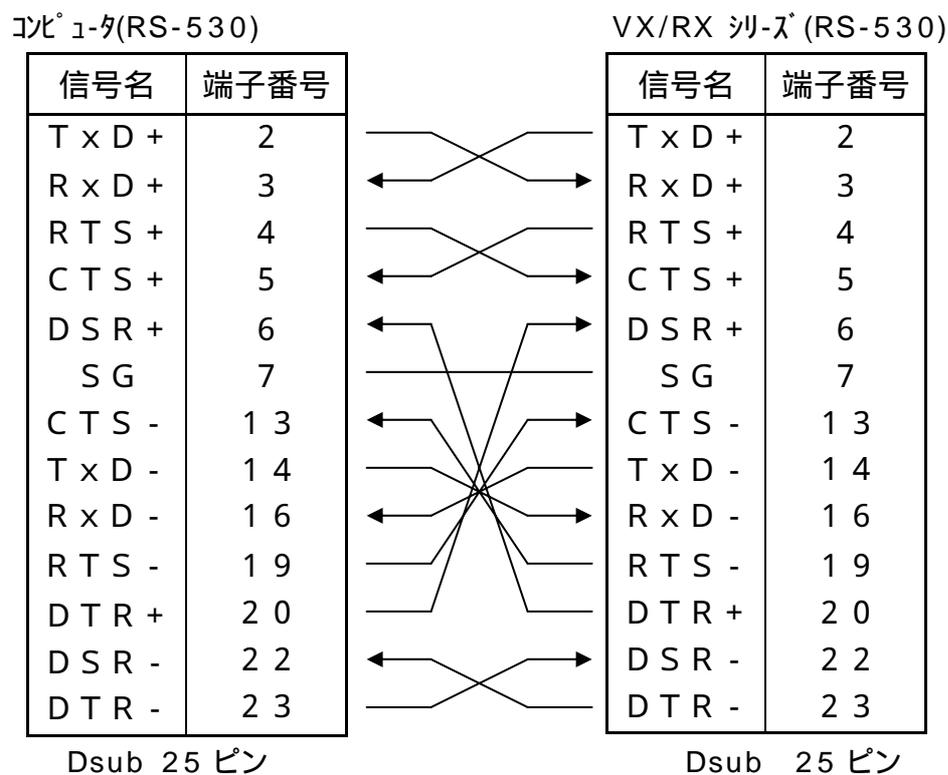
ご注文時に指定してください、標準の RS - 232 C 部を変更するため、RS - 232 C では使用できなくなります。

RS - 530 は RS - 422 と電気的特性が同じです。

コネクタは D-sub25 ピン、メスです。

- 標準結線

フロー制御は RTS/CTS ハードウェア制御で行います。



・ TxD,RxD のみの結線

TxD,RxD のみの結線では RTS/CTS ハードウェアフロー制御が行えませんが、VX/RX にコマンドを送信したら必ず VX/RX から返される ACK 等の応答を確認し、それから次のコマンドを送信して下さい。

また、パソコン等の制御機器側はつねに受信可能でなければなりません。これらを守らないと誤動作することがあります。

コンピュータ(RS-530)

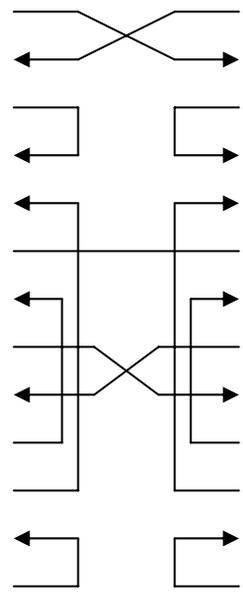
信号名	端子番号
TxD+	2
RxD+	3
RTS+	4
CTS+	5
DSR+	6
SG	7
CTS-	13
TxD-	14
RxD-	16
RTS-	19
DTR+	20
DSR-	22
DTR-	23

Dsub 25 ピン

VX/RX シーズ (RS-530)

信号名	端子番号
TxD+	2
RxD+	3
RTS+	4
CTS+	5
DSR+	6
SG	7
CTS-	13
TxD-	14
RxD-	16
RTS-	19
DTR+	20
DSR-	22
DTR-	23

Dsub 25 ピン



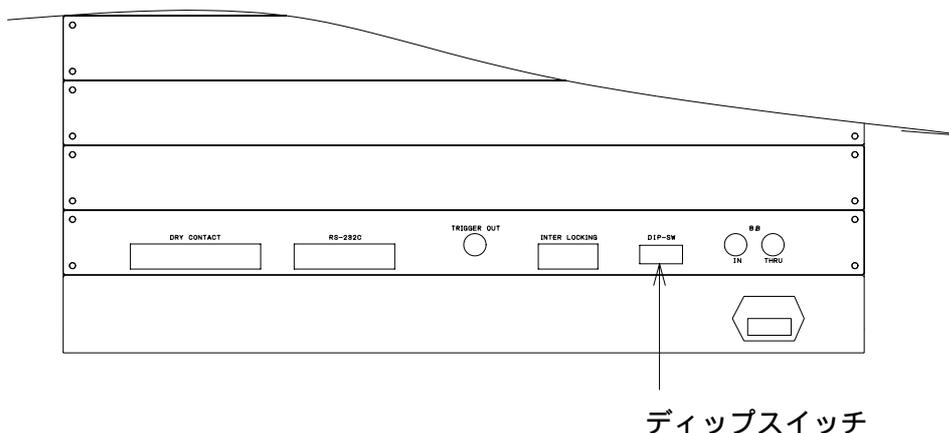
3. 通信条件と変更の仕方

< 通信仕様 >

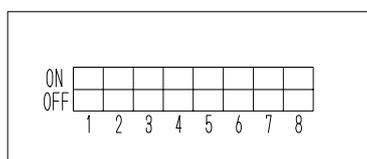
通信方式	調歩同期
通信速度[bps]	300/600/1200/2400/4800/9600/19200
データビット長	7/8ビット
パリティ	なし/奇数/偶数
ストップビット	1/2ビット

< RS-232C通信条件設定ディップスイッチ >

リアパネル図

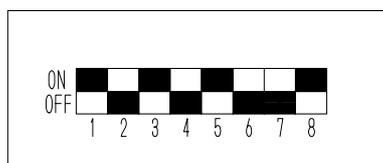


通信条件はリアパネルにあるディップスイッチ（DIP-SW）の設定を変えることにより変更できます。
変更は次の電源投入時に有効になります。



スイッチを持ち上げるとONになります。

出荷時の設定は特に指定のない限り、



9600bps、データビット長8ビット、パリティなし、1ストップビットに設定してあります。

<ディップスイッチの設定>

1.通信速度

速度 \ スイッチ	1	2	3
300	OFF	OFF	OFF
600	ON	OFF	OFF
1200	OFF	ON	OFF
2400	ON	ON	OFF
4800	OFF	OFF	ON
9600	ON	OFF	ON
19200	OFF	ON	ON
19200	ON	ON	ON

2.ストップビット

ビット数 \ スイッチ	4
1	OFF
2	ON

3.データビット長

ビット数 \ スイッチ	5
7	OFF
8	ON

4.パリティチェック

パリティ \ スイッチ	6	7
なし	OFF	OFF
奇数	ON	OFF
偶数	ON	ON

5. スイッチ “ 8 ”

\ スイッチ	8
ハード予約	ON

ハードウェア側で既に使用しておりますので、変更しないで下さい。

4 . 制御コード

記号	コード	内 容
STX	02h	コマンドの開始を表します。
ETX	03h	コマンドの終了を表します。
ACK	06h	コマンドが正常終了した場合返されます。
NAK	15h	コマンドが異常終了した場合返されます。
ENQ	05h	操作パネルををロックします。
EOT	04h	操作パネルのロックを解除します。
NOP	00h	無処理で ACK を返送します。

5 . 制御コマンド一覧

機 能	コマンド	内 容
操作パネルのロック	ENQ 05h	操作パネルをロックし、操作できなくします。
パネルのロック解除	EOT 04h	操作パネルをリセットし、ロックを解除します。
入力 / 出力の指定	M 4Dh	1つ以上のポイントを入力と出力を指定して切り換えます。コマンドフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
出力の指定	P W D 50h 57h 44h	複数の出力を一斉に切り換えます。コマンドフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
メモリ登録	P S 50h 53h	現在の入出力の設定をメモリに登録します。コマンドフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
メモリ呼出	P D 50h 44h	メモリに登録した内容呼び出します。コマンドフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
拡張メモリ登録 メモリ登録 + 出力指定	P W S 50h 57h 53h	複数の出力を指定して、メモリに登録します。但し、現在の入出力の設定には影響しません。コマンドフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
入出力の取得	P R D 50h 52h 44h	現在の入出力の設定をテキスト形式でホストに返送します。返送するテキストのフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
メモリ内容の取得	P R S 50h 52h 53h	メモリに登録した内容をテキスト形式でホストに返送します。返送するテキストのフォーマットはコマンド詳細を参照の事。
クロスポイント状態 レポート	S R 53h 52h	クロスポイントの再設定があると、自動的にその状態を送信します。
クロスポイント表示 切替え	S D 53h 44h	クロスポイント表示をビデオまたはオーディオに切り替えます。
遅延時間の設定	S T 53h 54h	RX で HV の切替に対し RGB を遅く切替るときの遅延時間を設定します。

6 . コマンド詳細

VX/RX のコマンド群を個別にまとめたものが、次ページからのコマンドリファレンスになります。

ここで コマンド のパラメータ としてよく登場する 入力番号 と 出力番号は、“1”から入力または出力の最大チャンネル番号と同じ数まで指定できます。

入力と出力のチャンネル数が等しくない場合、たとえば3 2入力 1 6 出力の場合でも出力番号に1 7 から 3 2 までを指定できエラーにはなりません、当然の事ながら正常には動作しません。

番号のうち、“10” から “16” までは弊社製マトリックススイッチャーFMX/RMX シリーズとのコンパチビリティのために下表の省略形が使えます。

指定する文字列	省略形
10	:
11	;
12	<
13	=
14	>
15	?
16	@

例) 12 番の入力を 15 番の出力へ切り換える。

M < . V ?

1 番の出力から 16 番の出力を、1 番の入力から 16 番の入力へ切り換える。

P W D V 1 . 2 . 3 . 4 . 5 . 6 . 7 . 8 . 9 . : . ; . < . = . > . ? . @

なお、以下の説明文中の書式で、

<ENQ> は ENQ 制御コード (05h)

<EOT> は EOT 制御コード (04h)

<STX> は STX 制御コード (02h)

<ETX> は ETX 制御コード (03h)

を現します。

また、入力番号等の区切りをピリオド(.)としています、カンマ(,)でもかまいません。

VX の VA 個別動作について

VX は、工場出荷では特に指定のないかぎり VA 連動動作になっています。個別動作を行うには、CPU 基板上的のディップスイッチの設定を変更しなければなりません。詳細は「取扱説明書」の設定変更方法を参照して下さい。

6 . 1 操作パネルのロック

機能	操作パネルをロックしパネル操作をできなくします。
書式	<ENQ>
説明	<p>本機では、RS-232C による制御と同時にパネル操作によるクロスポイントの設定が行えますが、制御を RS-232C のみとしパネル操作を禁止したい場合等で用います。</p> <p>一度、ENQ を受信すると EOT を受信するまで、パネル操作は行えません。ENQ を受信するとパネル操作の可、不可に関わりなく ACK を返送します。</p>

6 . 2 操作パネルのロック解除

機能	操作パネルをリセットし、ENQ でのパネルのロックを解除します。
書式	<EOT>
説明	ENQ に対応したコマンドで、ENQ によるロックを解除してパネル操作を可能にします。 EOT を受信すると ACK を返送しますが、ロック状態でないときは NAK を返送します。

6.3 入力/出力の指定 (コマンドM)

機能 1対の入力と出力を1つまたは複数指定します。

書式 <STX>M入力.V出力.入力.V出力. . . . 入力.V出力<ETX>
{ 1組 } { 2組 } { 16組 }
<STX>M入力.A出力.入力.A出力. . . . 入力.A出力<ETX>
{ 1組 } { 2組 } { 16組 }
<STX>M入力.V出力.入力.A出力. . . . 入力.V出力<ETX>
{ 1組 } { 2組 } { 16組 }

例 1番の入力を3番に出力、5番の入力を7番に出力します。

```
STX M 1 . V 3 . 5 . V 7 ETX
02h 4Dh 31h 2Eh 56h 33h 2Eh 35h 2Eh 56h 37h 03h
```

出力4番をオフにします。

```
STX M O F F . V 3 ETX
02h 4Dh 4Fh 46h 46h 2Eh 56h 33h 03h
```

10番の入力を全部の出力に設定します。

```
STX M 1 0 . A L L ETX
02h 4Dh 31h 30h 2Eh 41h 4Ch 4Ch 03h
```

説明 本コマンドは入力番号と出力番号を1対にして入出力を指定します。
出力番号にキーワード"ALL"を使うと1つの入力を全ての出力に設定することができます。
又、入力番号にキーワード"OFF"を使うと出力をオフ(無信号)にできます。
設定は1回で最大64対まで指定できます。

RX 書式 に限ります。
VX VA 連動制御 書式 に限ります。ビデオ(V)とオーディオ(A)の両方が設定されます。
VA 個別制御 書式 ビデオのみが設定されます。
書式 オーディオのみが設定されます。
書式 VとAを混在して指定します。指定に順序はありません。

注意 以下の例では、後に指定した入力(この例では5番)出力3に設定されます。

```
STX M 2 . V 3 . 5 . V 3 ETX
02h 4Dh 32h 2Eh 56h 33h 2Eh 35h 2Eh 56h 33h 03h
```

6.4 出力の指定 (コマンド PWD)

機能 出力を全出力分指定します。

書式 <STX> P W D V 出力 1 の入力番号.出力 2 の入力番号.出力 3 の入力番号.
出力 4 の入力番号. . . . 出力 16 の入力番号<ETX>
<STX> P W D A 出力 1 の入力番号.出力 2 の入力番号.出力 3 の入力番号.
出力 4 の入力番号. . . . 出力 16 の入力番号<ETX>
<STX> P W D V 出力 1 の入力番号.出力 2 の入力番号.出力 3 の入力番号.
出力 4 の入力番号. . . . 出力 16 の入力番号 .
A 出力 1 の入力番号.出力 2 の入力番号.出力 3 の入力番号.
出力 4 の入力番号. . . . 出力 16 の入力番号<ETX>

例 出力 1 に入力 10、出力 2 に入力 11、(略)出力 16 に入力 1 を指定。
STX P W D V 1 0 . 1 1 . 略 . 1 ETX
02h 50h 57h 44h 56h 31h 30h 2Eh 31h 31h 2Eh 2Eh 31h 03h

説明 本コマンドは順番に入力を設定していくコマンドです。
コマンド M との相違点は、出力番号をいちいち指定する煩わしさが軽減されていることです。
又、入力番号にキーワード "OFF" を使うと出力をオフ(無信号)にできます。
予め全部の出力を変更するのがわかっている時にこのコマンドを使用すれば、少ないバイト数の送受信で効率の良い入出力の設定が可能です。
又、スイッチャーのシステム内部でもコマンド M を受信した場合、入力と出力の対応を展開しなければならずそのための演算処理が入ります。
しかしコマンド PWD では前述の演算処理が無い為、高速な応答が可能になります。

RX 書式 に限ります。
VX VA 連動制御 書式 に限ります。ビデオ (V) とオーディオ (A) の両方が設定されます。
VA 個別制御 書式 ビデオのみが設定されます。
書式 オーディオのみが設定されます。
書式 V と A が指定されます。この書式の場合は V が先にこななくてはなりません。

注意 途中および後ろの入力番号設定を省略できますが、その場合は以前の設定のままです。

6 . 5 メモリ登録 (コマンド P S)

機 能 現在の入出力の設定をメモリに登録します。

書 式 <STX> P S 登録番号<ETX>

例 現在の入出力の設定を 7 番のメモリに登録します。
STX P S 7 ETX
02h 50h 53h 37h 03h

説 明 メモリの登録数は 1 ~ 64 までです。
0 または 65 以上を指定すると否定応答(NAK)を返送します。

6 . 6 メモリ呼出 (コマンド P D)

機 能 メモリの内容を呼び出し、入出力を設定します。

書 式 <STX> P D 登録番号<ETX>

例 3番のメモリを呼び出します。
STX P D 3 ETX
02h 50h 44h 33h 03h

説 明 メモリの登録数は 1 ~ 64 までです。
0 または 65 以上を指定すると否定応答(NAK)を返送します。

6 . 7 拡張メモリ登録 (コマンド PWS)

- 機能** コマンド PWD と同様の出力指定を、メモリに登録します。
- 書式**
- <STX> PWS 登録番号 . V 出力1の入力番号 . 出力2の入力番号 . 出力3の入力番号 . 出力4の入力番号 出力16の入力番号 <ETX>
- <STX> PWS 登録番号 . A 出力1の入力番号 . 出力2の入力番号 . 出力3の入力番号 . 出力4の入力番号 出力16の入力番号 <ETX>
- <STX> PWS 登録番号 . V 出力1の入力番号 . 出力2の入力番号 . 出力3の入力番号 . 出力4の入力番号 出力16の入力番号 .
A 出力1の入力番号 . 出力2の入力番号 . 出力3の入力番号 . 出力4の入力番号 出力16の入力番号 <ETX>
- 例**
- 15番のメモリに、入出力を設定し、登録する。
- ```
STX P W S 1 5 . V 1 . 3 . 略 ETX
02h 50h 57h 53h 31h 35h 2Eh 56h 31h 2Eh 33h 2Eh 03h
```
- 説明** コマンド PWD の書式に従って入出力を設定し、コマンド PS のように登録番号でメモリに登録します。書式 , , に関しては、コマンド PWD を参照して下さい。
- 注意** 途中および後ろの入力番号設定を省略できますが、その場合は以前の設定のままです。  
メモリの登録数は 1 ~ 64 までです。  
0 または 65 以上を指定すると否定応答(NAK)を返送します。

## 6 . 8 入出力の取得 (コマンド P R D)

機 能 現在の入出力の設定をテキスト形式で返送します。

書 式 <STX> P R D <ETX>

例 現在の入出力の設定を取得します。  
STX P R D ETX  
02h 50h 52h 44h 03h

説 明 現在の VX/RX の入出力を ASCII コード形式の文字列で取得します。  
返送するテキストのフォーマットは下記の通りです。

RX および VX の VA 連動制御の場合

```
STX V 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
02h 56h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ETX
"1" ~ "16" 03h
```

VX の VA 個別制御の場合

```
STX V 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
02h 56h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ,
"1" ~ "16" 2Ch
A 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
41h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ETX
"1" ~ "16" 03h
```

これはつまり、コマンド PWD や PWS の出力指定の時のフォーマットです。

VX/RX シリーズは、外部ホストからの出力指定とホストに対する返送情報をごく単純な同一フォーマットにし、これによりホスト内部のアプリケーションを簡潔な記述にできるよう配慮されています。

## 6 . 9 メモリ内容の取得 ( コマンド P R S )

機 能                   メモリに登録した内容をテキスト形式で返送します。

書 式                   <STX> P R S 登録番号<ETX>

例                       メモリの 8 番の内容を取得します。  
STX P R S 8 ETX  
02h 50h 52h 53h 38h 03h

説 明                   このコマンドもコマンド P R D と同様に ASCII コード形式の文字列で、登録番号で指定したメモリの内容を返送します。  
返送するテキストのフォーマットは下記の通りです。

RX および VX の VA 連動制御の場合

```
STX V 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
02h 56h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ETX
"1" ~ "16" 03h
```

VX の VA 個別制御の場合

```
STX V 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
02h 56h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ,
"1" ~ "16" 2Ch
A 出力1の入力番号 , 出力2の入力番号 , 出力3の入力番号 ,
41h "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch "1" ~ "16" 2Ch
... 出力16の入力番号 ETX
"1" ~ "16" 03h
```

登録番号は 1 ~ 64 までです。

0 または 65 以上を指定すると否定応答(NAK)を返送します。

## 6 . 1 0 クロスポイント状態レポート (コマンドSR)

機 能                   クロスポイントが再設定されるとその状態をテキスト形式で返送します。

書 式                   <STX> S R 0 <ETX>  
                          <STX> S R 1 <ETX>

例                       レポートを送信しません。  
STX   S    R    0    ETX  
02h   53h  52h  30h  03h

                          レポートを送信します。  
STX   S    R    1    ETX  
02h   53h  52h  31h  03h

説 明                   VX/RX では RS-232C による制御とパネル操作によるクロスポイントの設定を同時に行うことができます。  
                          コンピュータ等でクロスポイントを管理する場合、パネル操作でどのような設定がされたかを知ためにPRDコマンドを頻繁に発行しなければならず、処理が煩雑になります。本コマンドを用いればクロスポイントを常に監視する必要がなくなり処理を簡潔にできます。  
                          対象となる操作はパネル操作、接点入力およびRS-232Cのクロスポイント変更コマンドです。  
                          返送するテキストのフォーマットはPRDコマンドと同じです。  
                          電源投入時はレポートしない(SR0)に設定されます。

注 意                   すでに入力1出力1が設定されているのに、パネル操作等で同じ設定を行った場合でも送信されます。

## 6 . 1 1 クロスポイント表示切替え (コマンドSD)

機 能                   ビデオとオーディオのどちらのクロスポイントを表示するか選択します。

書 式                   <STX> S D V <ETX>  
                          <STX> S D A <ETX>

例                       ビデオのクロスポイントを表示します。

```
STX S D V ETX
02h 53h 44h 56h 03h
```

オーディオのクロスポイントを表示します。

```
STX S D A ETX
02h 53h 44h 41h 03h
```

説 明                   VX は電源を投入するとビデオ(V)のクロスポイントを表示します。VA 個別制御を行う場合、このままではクロスポイント表示でオーディオ(A)の動作確認ができません。  
このコマンドを適切に発行すれば動作確認が容易に行えます。  
書式 でビデオを、書式 でオーディオを表示します。  
このコマンドを RX および VX の VA 連動制御で発行してもエラーにはなりません。

## 6 . 1 2 遅延時間の設定 ( コマンド S T )

- 機 能 HV の切替に対し RGB を遅く切替ときの遅延時間を設定します。
- 書 式 <STX> S T 出力 1 の遅延時間 . 出力 2 の遅延時間 . 出力 3 の遅延時間 .  
出力 4 の遅延時間 . . . . . 出力 1 6 の遅延時間<ETX>
- 例 出力 1 番の遅延時間を 2 秒、3 番を 3 秒、4 番を同時切替、他は以前のままに設定する。  
STX S T 2 0 . . 3 0 . 0 ETX  
02h 53h 54h 32h 30h 2Eh 2Eh 33h 30h 2Eh 30h 03h
- 説 明 R X のみで有効なコマンドです。  
設定値は 0 ~ 100 で単位は 0.1 秒です。  
途中および後ろの遅延時間設定を省略できますが、その場合は以前の設定のままです。
- 注 意 この設定は電源切断まで有効です。次回の電源投入で再初期化されますので、再度設定する必要があります。

## 7. トラブルシューティング

### (1) コマンドを送信できない。

- **通信条件の設定は、ホストと VX/RX で一致していますか？**

両方の通信条件が一致していないと通信可能な状態になりません。

3. 通信条件と変更の仕方を参照して通信条件設定スイッチを確認して下さい。

- **ホスト側の通信ケーブルの配線 (25ピン) は正しいですか？**

ホスト側の通信制御線 CTS (5番ピン)、DSR (6番ピン) の結線を怠るとホストが送信可能な状態になりません。

1. RS-232C の結線方法を参照して正しい結線に直してください。

### (2) コマンドは送信できたが、応答(ACK)が受信できない。

- **VX/RX 側の通信ケーブルの配線 (9ピン) は正しいですか？**

VX/RX 側の通信制御線 CTS (8番ピン)、DSR (6番ピン) の結線を怠ると VX/RX が送信可能な状態にならず、ACK を返送できない状態になっている可能性があります。

1. RS-232C の結線方法を参照して正しい結線に直してください。

- **ホストの RTS,DTR は ON していますか？**

結線が正しくともホストの RTS,DTR が ON していないと VX/RX は送信可能な状態になりません。

### (3) VX/RX から NAK(15h)を受信してしまう。

- **信号線にノイズが混入している。**

ノイズによって送信データが変化する文字化けが考えられます。

通信ケーブルをシールドしたり、フレームグラウンドをとるなどの措置をご検討ください。

- **RS-232C のラインを延ばし過ぎている。**

通信速度にもよりますが、RS-232C の使用距離は最長で 15m ~ 20m 以内です。

ラインの距離が長い場合、通信速度を一旦 300bps まで下げて試してみてください。

あるいは伝送ラインの RS-530(RS-422)化をご検討ください。

## お問い合わせ先

お買い上げいただきました弊社製品についてのアフターサービスは、お買い上げの販売店におたずねください。  
なお、販売店が不明の場合は弊社へお手数でもご連絡ください。

故障・保守サービスのお問い合わせは

販売店：

TEL  
担当

製品の操作方法に関するお問い合わせは

無断転載禁止

## アルビクス株式会社

〒959-0214  
新潟県燕市吉田法花堂1974-1  
TEL：0256-93-5035  
FAX：0256-93-5038