

取扱説明書

TG-1616

タイトル ジェネレータ

Title Generator





S/N 9810111 - Higher

2nd Edition



使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。





[電源電圧・電源コード]

 禁止	指定電圧以外の電源電圧は使用しないでください。
 プラグを抜く	電源コードを抜くときは必ずプラグを持って抜いてください。コードが傷つく恐れがあります。コードが傷ついたまま使用すると、火災や感電の原因になります。
 注意	電源コードに重いものをのせたり落としたりしてコードを傷つけないでください。コードが傷ついたまま使用すると火災や感電の原因になります。
 注意	電源コードの被ふくが溶けたり、コードに傷がついたりしていないか、定期的にチェックしてください。


[設置]

 必ず行う	感電を避けるためアースをとってください。
 禁止	アースは絶対にガス管に接続しないでください。爆発や火災の原因となることがあります。




[使用環境・使用方法]

 禁止	高温多湿の場所、塵埃の多い場所や振動のある場所に設置しないでください。使用条件以外の環境でのご使用は、動作の異常、火災や感電の原因になることがあります。
 禁止	内部に水や異物を入れないでください。水や異物が入ると火災や感電の原因になることがあります。万一、異物が入った場合は、すぐ電源を切り、電源コードや接続コードを抜いて内部から取り出すか、販売代理店、サービスセンターへご相談ください。
 禁止	筐体の中には高圧部分があり、感電の恐れがあります。通常はカバーを外したり分解したりしないでください。
 禁止	通風孔を塞がないでください。この機器を正常に動作させるために、適量の空冷が必要です。機器の前面と背面は、他の物から 5cm 以上離してください。


[運搬・移動]

 注意	運搬時などに外部から強い衝撃を与えないように注意してください。機器が故障することがあります。機器を他の場所へ移動するときは、専用の梱包材をご使用ください。
---	---


[内部の設定変更が必要なとき]

 必ず行う	電源を切ってから、設定変更の操作を行ってください。電源を入れた状態で設定が必要な場合は、サービス技術者が行ってください。
 触らない	過熱部分には触らないでください。やけどをする恐れがあります。
 注意	パネルやカバーを取り外したままで保管や使用をしないでください。内部設定終了後は必ずパネルやカバーを元に戻してご使用ください。


[異常時の処置]

 必ず行う	電源が入らない、異臭がする、異常な音が聞こえるときは、内部に異常が発生している恐れがあります。すぐに電源を切り、販売代理店、サービスセンターまでご連絡ください。
--	--

[ヒューズ交換]

 必ず行う	電源スイッチを入れても電源が入らない場合は、電源ケーブルと電源が正常であるか確認してください。それでも電源が入らない場合は、ヒューズを使用している機器ではヒューズの断線が考えられます。ヒューズ交換が必要な場合は、同じ容量の新しいヒューズと交換してください。ヒューズ交換は、必ず電源を切って行ってください。
---	--

[電池交換]

 注意	設定等の内容をメモリで保持するため、電池でバックアップしている機器の場合は、早めに交換を行ってください。バックアップ持続期間は、取扱説明書の仕様に記載してあります。使用環境条件や充電サイクル(ただし、充電型の場合)により、電池の能力が低下して持続期間が短くなることがあります。メモリバックアップの維持のため、早目の電池交換をお勧めします。電池交換については、販売代理店へお問い合わせください。
---	--

開梱および確認

このたびは、TG-1616 をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

構成表

品名	数量	備考
TG-1616 本体	1	
電源ケーブル	1	
ラック取付金具	1 式	
取扱説明書	1	本書

確認

もし、品物に損傷があった場合は、直ちに運送業者にご連絡ください。品物に不足があった場合や、品物が間違っている場合は、販売代理店までご連絡ください。

ラック取付け

本製品は EIA 1RU 標準規格です。ラックに取り付ける場合は、専用取付金具を使って取り付けてください。

目次

1. 概要および特長	1
1-1. 概要	1
1-2. 特長	1
2. 各部の名称と機能	2
2-1. 前面パネル	2
2-2. 背面パネル	3
3. 接続	4
3-1. 接続例 1	4
3-2. 接続例 2	5
3-3. 接続例 3	6
4. 基本操作	7
4-1. 電源投入時の動作	7
4-2. データの初期化	7
4-3. 表示タイトルを登録する (RS-232C 制御のみ)	8
4-4. 各チャンネルに表示するページ番号の設定	10
5. メニュー操作	12
5-1. メニューモードの起動と対象チャンネルの選択	12
5-2. 設定項目の選択	14
5-3. 表示ページ設定 (表示ページ切換)	15
5-4. タイトル表示 ON/OFF 設定 (スーパーON/OFF)	16
5-5. エッジ表示の ON/OFF 設定 (エッジ ON/OFF)	17
5-6. 文字表示レベルの設定 (キャラクターレベル)	18
5-7. タイトル表示位置の設定 (ポジション設定)	19
5-8. 横方向文字サイズ設定 (H サイズ)	20
5-9. 縦方向文字サイズ設定 (V サイズ)	21
5-10. RS-232C 制御コネクタの選択 (RS-232C)	22
5-11. RS-232C の伝送速度設定 (ボーレート)	23
5-12. SERIAL I/F ID の設定	24
5-13. SERIAL I/F 終端の設定	25
6. RS-232C インターフェース	26
6-1. RS-232C コネクタ	26
6-2. ケーブル接続例	27
6-3. 通信プロトコル	28
6-4. 設定コマンド	30
6-4-1. ページデータ編集	30
6-4-2. 表示タイトル (ページ) 切換え	31
6-4-3. スーパーON/OFF	31
6-4-4. エッジ ON/OFF	32

6-4-5. キャラクターレベル	32
6-4-6. ポジション設定 (横方向)	33
6-4-7. ポジション設定 (縦方向)	33
6-4-8. 文字サイズ設定 (横方向)	34
6-4-9. 文字サイズ設定 (縦方向)	34
6-4-10. SERIAL I/F ID 設定	35
6-4-11. SERIAL I/F 終端設定	35
6-5. 状態要求コマンド	36
6-5-1. 各チャンネル設定要求	36
6-5-2. ページデータ要求	37
6-5-3. SERIAL I/F 状態要求	37
7. 専用シリアルインターフェース	38
7-1. SERIAL I/F コネクタ	38
7-2. ケーブル接続例	39
7-3. VSF/TG 連動	41
8. 故障かなと思ったときに	45
9. 仕様および外観図	46
9-1. 仕様	46
9-2. 外観図	47

1. 概要および特長

1-1. 概要

TG-1616 タイトルジェネレータは 16 台の非同期カラー/白黒ビデオカメラのビデオ信号を入力し、それぞれのチャンネルに対して別々のタイトルをスーパーインポーズして出力できます。

タイトル文字としては、JIS 第 1 水準漢字、JIS 第 2 水準漢字、ひらがな、カタカナ、英数字、記号、全ての全角文字が使用できます。

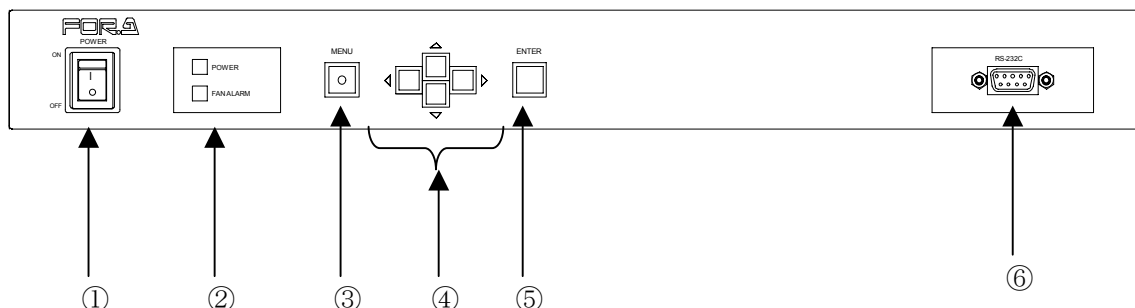
タイトルは RS-232C インターフェースにより、PC 等から SJIS コードを使用して最大 256 ページ分登録可能です。

1-2. 特長

- アナログコンポジットビデオ信号対応
- 非同期、カラー/モノクロカメラ対応、混在システムにも対応
- 各チャンネルに最大縦 1 行、横 16 文字のタイトルが表示可能
- RS-232C 制御により、最大 256 ページのタイトルを登録可能
また、スーパーON/OFF やページ切換等の制御が可能
- 各チャンネルに対して任意のページをアサインしてタイトル表示可能
- エッジ付加により、見やすい文字を実現
- 文字の大きさを縦横 2 段階に設定可能
- 弊社 VSF シリーズ ルーティングスイッチャと接続することにより、VSF のクロスポイントに連動したカメラタイトルの切換が可能 (VSF/TG 連動機能)

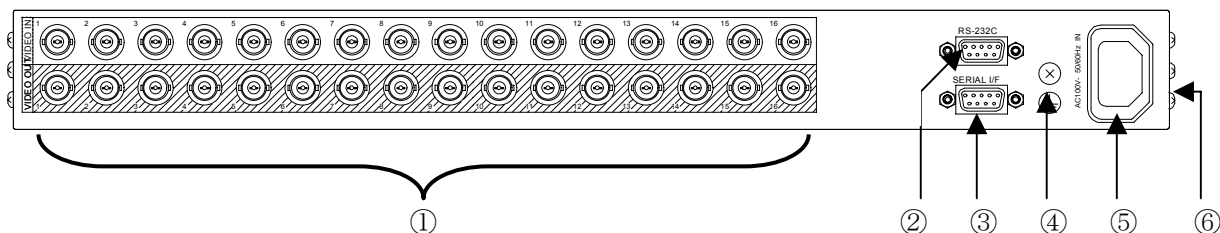
2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル



- ① POWER スイッチ
電源スイッチです。「|」(ON)側に倒すと電源が入ります。
- ② POWER ランプ 本体の電源を投入すると、緑色のランプが点灯します。
FAN ALARM ランプ ファンが停止した場合、赤色のランプが点灯します。
- ③ MENU (メニューボタン)
メニューモードを表示します。メニューモード中では、前の画面に戻る場合、または、メニューモードを解除する場合に使用します。
※ メニューモードを表示するときには、**MENU**ボタンを約2秒間押します。
※ メニューモード表示中にはボタンのLEDランプが点灯します。
- ④ カーソルボタン (上下左右)
メニューモードにおいて、カーソルの移動や設定値の変更を行う場合に使用します。
- ⑤ ENTER ボタン
メニューモードにおいて、次の表示に移動したり、設定を確定したりする場合に使用します。
- ⑥ RS-232C コネクタ (D-sub 9ピン オス)
RS-232C インターフェースを使用して、PC等からTG-1616をシリアル制御する場合に使用します。メニューモードの設定によって、背面と前面にあるRS-232Cコネクタのどちらか一方が有効となります。

2-2. 背面パネル



- ① VIDEO IN 1~16 (上側)、VIDEO OUT 1~16 (下側)
上側のコネクタへビデオ信号を入力します。
下側のコネクタからは、タイトルがスーパーインポーズされた映像が出力されます。

注意

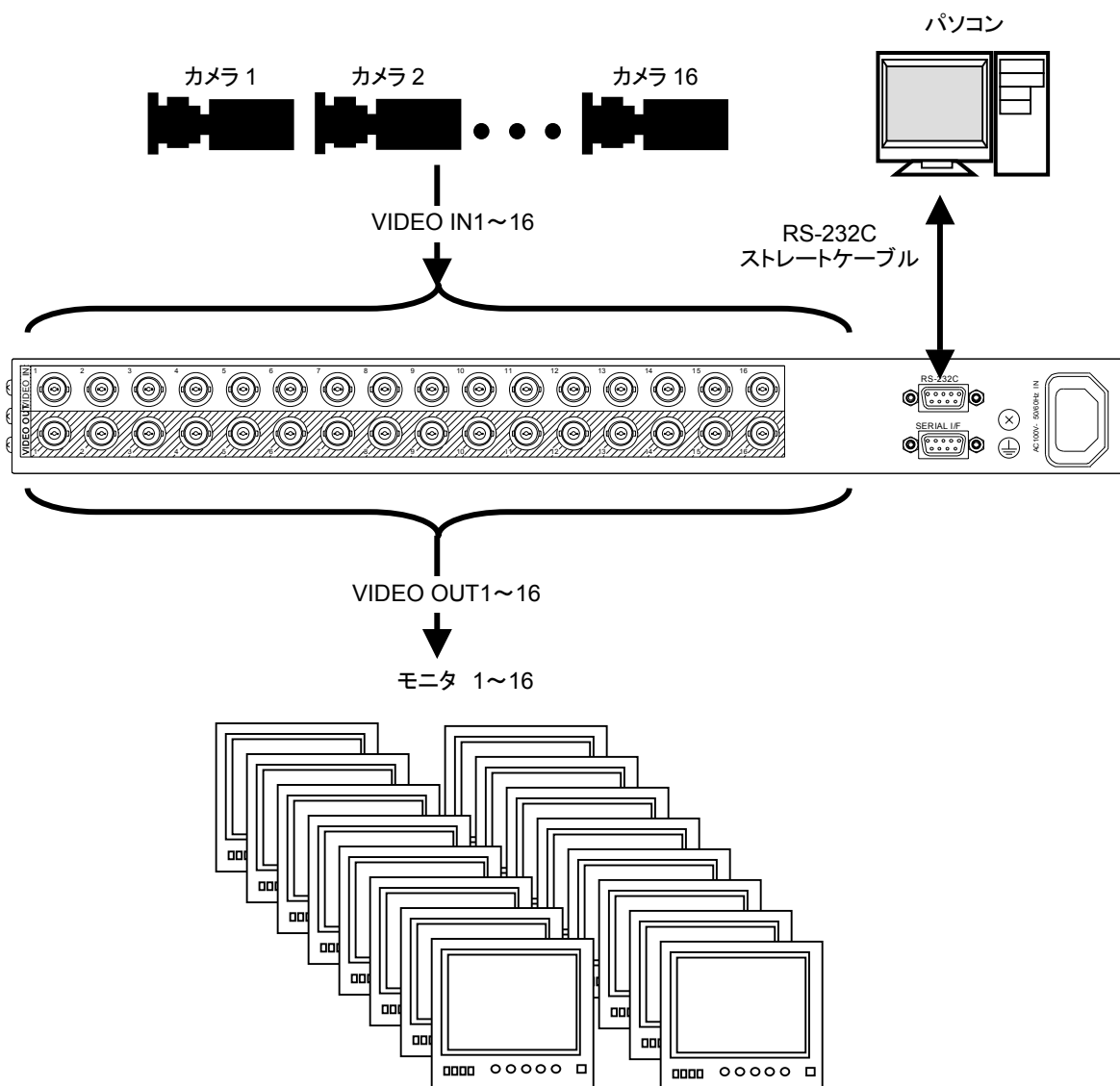
映像が入力されていないチャンネルからは何も出力されません。(タイトルも表示しません。)

- ② RS-232C (D-sub 9ピン オス)
RS-232C インターフェースを使用して、PC 等から TG-1616 をシリアル制御する
場合に使用します。
メニューモードの設定によって、背面と前面にある RS-232C コネクタのどちらか
一方が有効となります。
- ③ SERIAL I/F
VSF/TG 連動機能を使用する場合、SERIAL I/F コネクタを使用して VSF シリーズユニ
ットと接続します。
- ④ アース端子
安全のためアースを接地して使用してください。
- ⑤ 電源入力 (AC100V 50/60Hz)
付属の電源コードを使用して AC100V を供給してください。
- ⑥ 冷却ファン (側面)
本体内部の発熱による温度上昇を抑えるためのファンです。側面からの内部空気を吹き
出しますので、出口が塞がらないように設置してください。

3. 接続

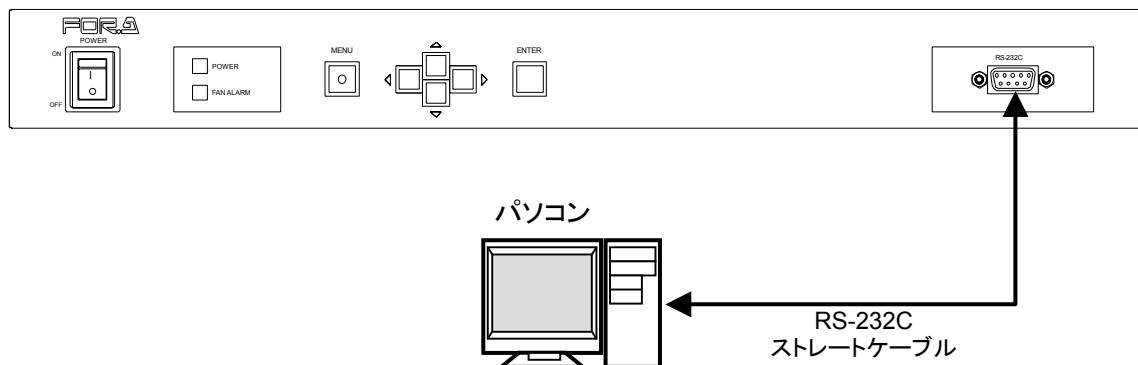
3-1. 接続例 1

- ◆ .背面パネルの RS-232C コネクタを使用した接続例です。



3-2. 接続例 2

- ◆ 前面パネルの RS-232C コネクタを使用した接続例です。

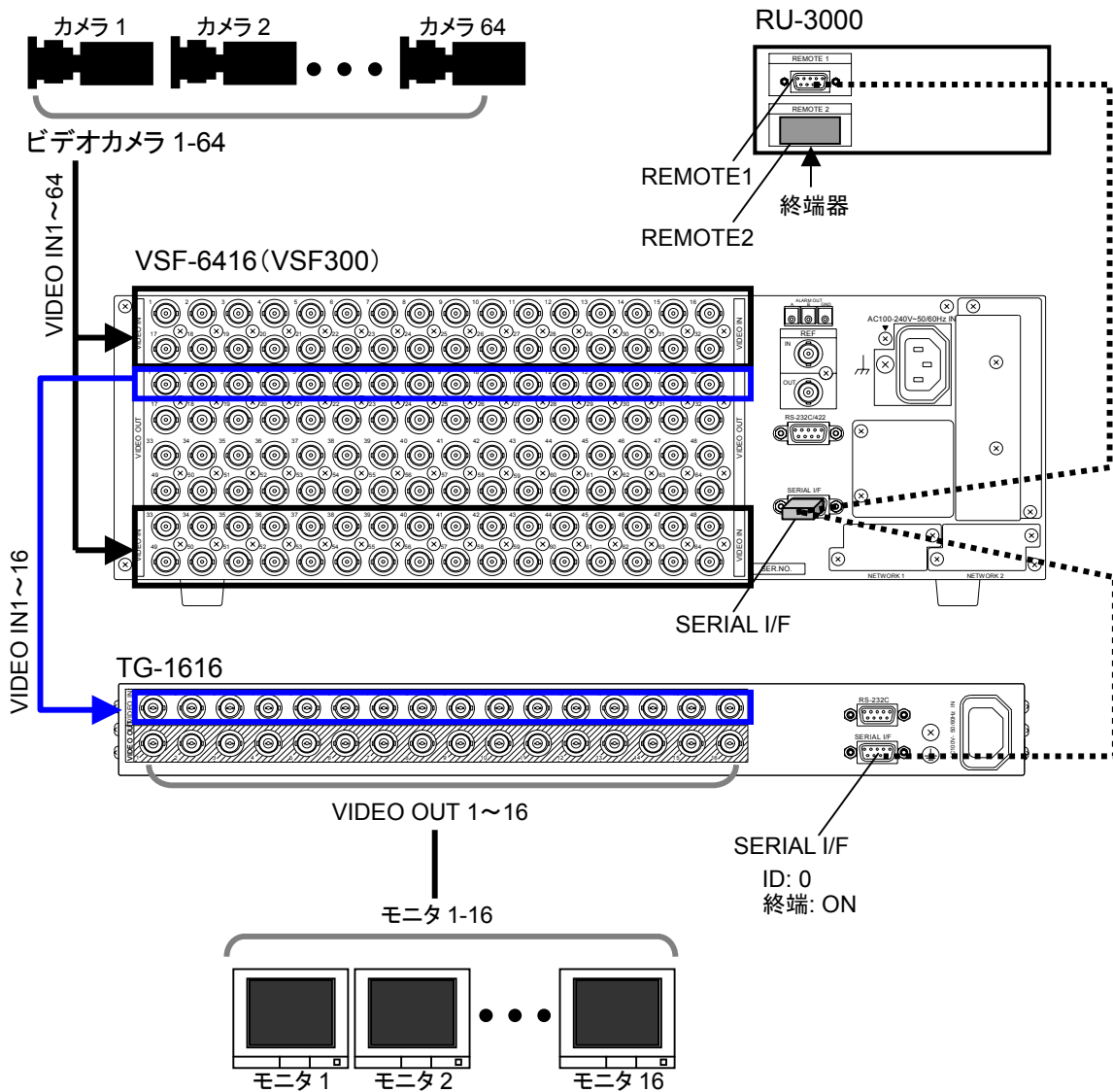


注意

本体前面と背面にある RS-232C コネクタは、同時に使用することはできません。工場出荷時には背面コネクタが有効になっています。前面コネクタを使用する場合は、「5-10. RS-232C 制御コネクタの選択 (RS-232C)」を参照して設定を行ってください。

3-3. 接続例 3

- ◆ VSF シリーズとの連動動作時の接続例です。



VSF/TG 連動によりページ変更機能を使用するため、TG-1616 リモートコントロールソフト(TG-1616RCS)からのページ変更機能は使用できません。

チャンネル変更の際、タイトルのスーパーが OFF となり、タイトル変更後にスーパーが ON となります。

注意 チャンネル変更処理は TG-1616 内部で最大約 3sec 必要です。ルーティングスイッチャ側のチャンネル変更処理は 5sec 以上間隔を空けて行ってください。

VSF シリーズルーティングスイッチャとの接続および ID 設定については「5-12. SERIAL I/F ID の設定」、「5-13. SERIAL I/F 終端の設定」を参照してください。VSF/TG 連携機能を使った操作については、「7. 専用シリアルインターフェイス」を参照してください。

4. 基本操作

4-1. 電源投入時の動作

電源投入後は、電源 OFF 前の画面状態で動作を開始します。

ただし、メニューモード表示中に電源を OFF にした場合には、メニューモードとなる前の状態で動作を開始します。

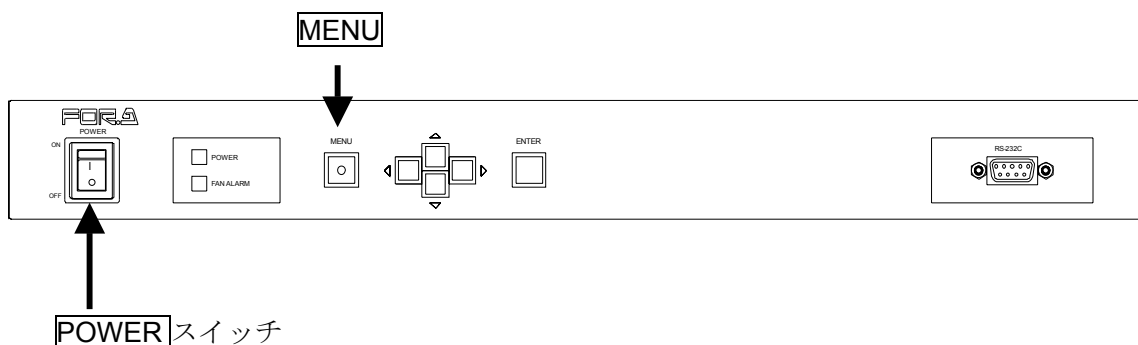
注意

TG-1616 の各設定データはリチウム電池によりバックアップされます。
電池の寿命は約 3 年（常温 25℃ で使用時）となります。

バックアップに異常が発生した場合には、全出力チャンネルのモニタ画面上に「バックアップエラー」の文字が表示されますので、電池の交換が必要です。
交換の際は、販売代理店へお問い合わせください。

4-2. データの初期化

通常の操作では必要ありませんが、工場出荷時の状態に戻したい場合には、データの初期化操作によって TG-1616 を出荷時の状態に戻すことができます。



MENU ボタンを押しながら **POWER** スイッチを ON にし、しばらく **MENU** ボタンを押し続けることによって全出力チャンネルのモニタ画面上に「データの初期化」の文字が表示され、設定されたデータが初期化されます。

4-3. 表示タイトルを登録する（RS-232C 制御のみ）

TG-1616 では、各チャンネルに表示するタイトルを機器全体で 256 ページ分登録可能です。1 ページ当りに登録できる文字数は最大縦 1 行／横 16 文字です。

なお、表示タイトルの登録は RS-232C インターフェースによる制御でのみ実行可能です。



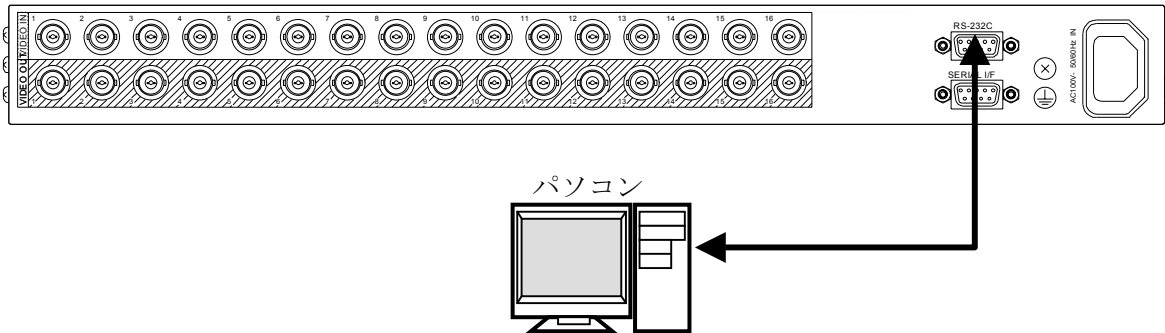
RS-232C インターフェースによる制御方法については「6-3. 通信プロトコル」を参照ください。

<タイトル登録操作例>

① 接続

TG-1616 と PC を RS-232C ストレートケーブルで接続します。

(背面側コネクタ接続の場合)



注意

工場出荷時設定では、背面側の RS-232C コネクタが有効となっています。

前面側の RS-232C コネクタを使用する場合は、メニューモードにて設定を変更します。詳しくは「5-10. RS-232C 制御コネクタの選択 (RS-232C)」を参照してください。

② シリアル通信ソフトの起動

PC にて、シリアル通信ソフト(Hyper Terminal 等)を起動させてください。

Hyper terminal 設定例：

伝送速度：9600bps

データ長：8bit

ストップビット：1bit

パリティビット：なし

フロー制御：なし

注意

工場出荷時の伝送速度は 9600bps です。設定の変更はメニューモードにて行います。詳しくは「5-11. RS-232C の伝送速度設定 (ボーレート)」を参照してください。

- ③ ページデータ編集コマンドの送信
下記の通りコマンドの送受信をしてください。



ページデータ編集コマンドについては「6-4-1. ページデータ編集」を参照してください。

設定例：0 ページにタイトル文字列として「カメラ番号 1」を登録する。

コマンド	送/受信	内容
「PW000」 + 「CR」 「LF」	送信(ASCII)	書込みページ(000) : 「0 ページ」指定 ※ページ番号は 000~255 の間で指定可能です。(計 256 ページ)
「OK」 + 「CR」 「LF」	受信(ASCII)	正常受信 ※20 秒以内に次のコマンドを送信します。(TIME OUT 期間 20 秒)
「カメラ番号 1」+「CR」 「LF」	送信 (SJIS+ASCII)	タイトル : 「カメラ番号 1」指定 ※設定タイトル文字は SJIS コードで送信 (最大 16 文字まで送信可能)
「##」 + 「CR」 「LF」	送信(ASCII)	編集終了
「OK」 + 「CR」 「LF」	受信(ASCII)	正常受信

※ コマンドの最後の「CR(ASCII : 0x0d)」「LF(ASCII : 0x0a)」は「CR」のみでも動作します。

※ Hyper terminal をご使用の場合は「Enter キー」により、自動的に「CR」が付加されたデータを送信します。

上記操作のよって、0 ページ目に次の文字列が登録されます。

カ	メ	ラ	番	号	1														
---	---	---	---	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

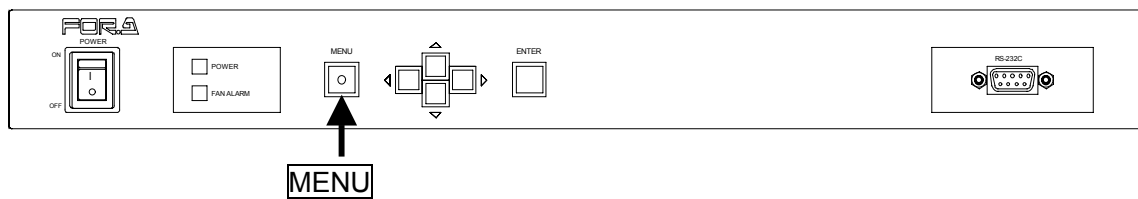
※ 5~16 文字目は自動的に空白文字が登録されます。

4-4. 各チャンネルに表示するページ番号の設定

TG-1616 では、表示するタイトルを登録済みの文字列（全 256 ページ）の中から、チャンネル毎に選択する事が可能です。表示ページの選択は、メニューモードまたは RS-232C インターフェースによる制御によって行います。

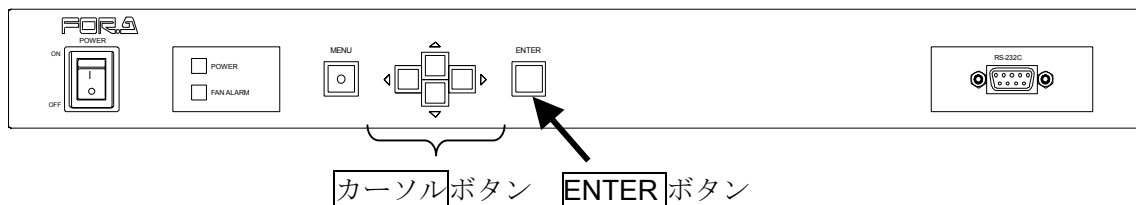
<ページ番号設定例：メニューモードによる方法>

- ① 前面パネルの **MENU** ボタンを約 2 秒間押し続け、メニューモードに入ります。
(チャンネル 1, 9 画面に表示)
 - ※ メニューモード中は文字列が点滅表示します。
 - ※ **MENU** ボタンの LED が点灯します。



メニューモード（文字列が点滅します。）

- ② **左右カーソル**ボタンを使用し、表示される文字列の中から設定を行うチャンネル（「対象 CH:01」～「対象 CH:16」）を選択し、**ENTER**ボタンを押します。
- ※ 対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は表示ページの選択はできません。
 - ※ チャンネル選択後のメニューモードは、対象チャンネルのみに表示され、他のチャンネルは通常表示に戻ります。



(対象チャンネル選択時のメニュー文字列)

対象CH：01

- ③ メニューに「表示ページ切替」が表示されていることを確認して、**ENTER**ボタンを押します。
- ④ 現在設定されているページの文字列が表示されます。**左右カーソル**ボタンによってページが切り替わり、そのページの文字列が表示されます。
- ⑤ 表示したい文字列が表示されている状態で **ENTER**ボタンを押すと、設定を更新して、「表示ページ切替」表示に戻ります。
設定を更新しない場合は **MENU**ボタンを押すと、更新せずに「表示ページ切替」表示に戻ります。
- ⑥ 再度 **MENU**ボタンを押すと、メニュー画面が終了し通常の表示に戻ります。

メニューモードの詳細については「5. メニュー操作」を参照ください。

RS-232C 制御によるページ番号設定方法は、「6-4-2. 表示タイトル（ページ切替）」を参照ください。

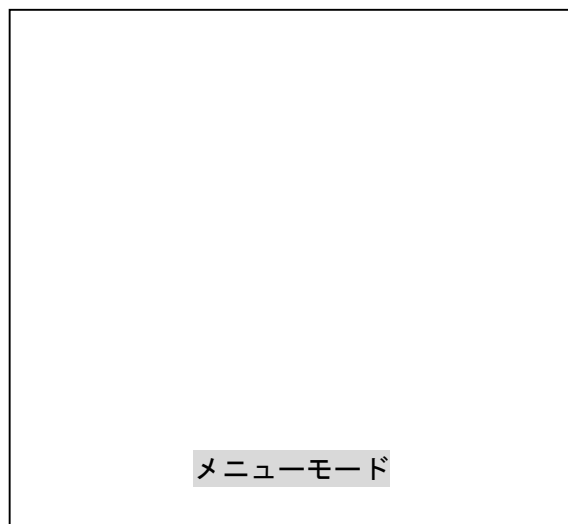
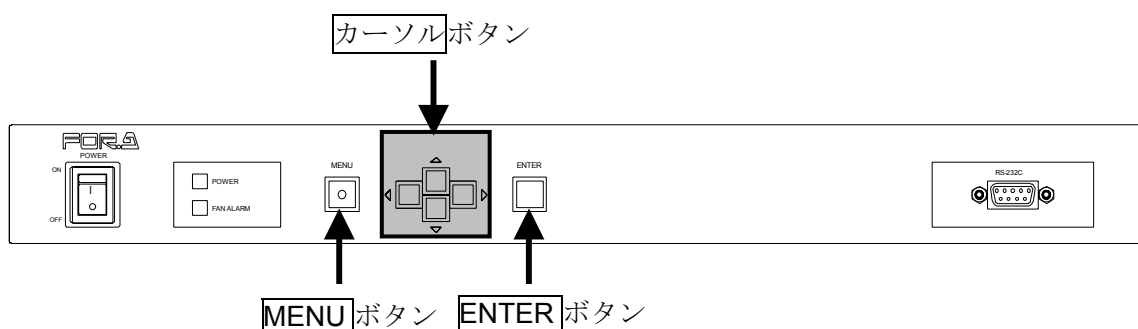
5. メニュー操作

メニューモードによって、各種設定を行います。

5-1. メニューモードの起動と対象チャンネルの選択

MENUボタンを約2秒以上押し続けることによって、チャンネル1およびチャンネル9のタイトル表示が消え、画面中央下部にメニューが表示されます。

注意 メニュー表示中の文字列は常に点滅します。入力がないチャンネルにはメニューは表示されません。



<メニュー初期表示>

上記初期表示後に、**カーソル**ボタンまたは**ENTER**ボタンを押すことによって、対象チャンネル選択表示となります。



(対象チャンネル選択表示)

対象チャンネルの選択は左右カーソルボタンを使用することにより、次の中から選択可能です。

「対象 CH:01」～「対象 CH:16」 : チャンネル 1～16
「対象 CH:ALL」 : 全チャンネル

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定項目の内容を変更します。
ENTER	対象チャンネルを確定し、設定項目選択表示に移動します。
MENU	メニューを終了します。

注意

対象チャンネル確定後、メニューは対象チャンネルのみ表示されます。対象以外のチャンネルは通常のタイトル表示に戻ります。

なお、「対象 CH:ALL」を選択した場合、チャンネル 1 とチャンネル 9 にメニューが表示されます。

対象チャンネルを確定後に、他のチャンネルの設定を行いたい場合はいったんメニューモードを終了してから再度操作を行ってください。

5-2. 設定項目の選択

対象チャンネル選択後、メニュー内容は次のような設定項目選択表示となります。



(設定項目選択表示)

上記設定項目表示は、**上下カーソル**ボタンによって、下表のように切り替わります。
設定を行う項目を表示させ、**ENTER**ボタンによって各項目の設定表示に移動します。

◆設定項目

項目	設定内容	参照
① 表示ページ切換	各チャンネルの表示ページ設定 対象チャンネルが「ALL」の場合は、項目表示しません。	「5-3」
② スーパーON/OFF	各チャンネルのタイトル文字表示 ON/OFF 設定	「5-4」
③ エッジ ON/OFF	各チャンネルの文字エッジ表示 ON/OFF 設定	「5-5」
④ キャラクターレベル	各チャンネルの文字表示レベル設定	「5-6」
⑤ ポジション設定	各チャンネルの文字表示位置設定	「5-7」
⑥ H サイズ	各チャンネルの文字サイズ設定 (横方向)	「5-8」
⑦ V サイズ	各チャンネルの文字サイズ設定 (縦方向)	「5-9」
⑧ RS-232C	RS-232C インターフェース用コネクタ設定	「5-10」
⑨ ボーレート	RS-232C インターフェースの伝送速度設定	「5-11」
⑩ SERIAL I/F ID	VSF/TG 連動時の ID 設定	「5-12」
⑪ SERIAL I/F 終端	VSF/TG 連動時の終端設定	「5-13」

◆操作方法

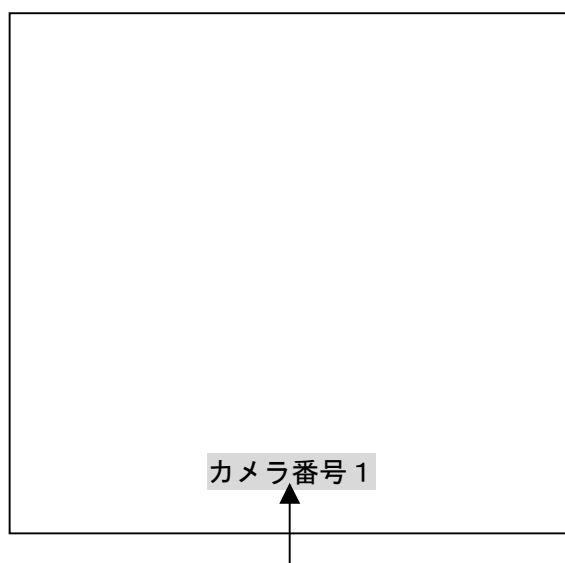
操作ボタン	動作内容
▲ ▼	設定項目の内容を変更します。
ENTER	各項目の設定表示に移動します。
MENU	メニューを終了します。

5-3. 表示ページ設定（表示ページ切換）

設定項目選択表示中に「表示ページ切換」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、次のような表示ページ設定表示となります。

ここでは対象チャンネルに表示するタイトルを登録ページの中から選択する事が可能です。

注意 対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、表示ページの設定を行うことはできません。



選択中のページに登録している文字列が表示されます。

注意 選択中のページに登録中の文字列がすべて空白文字の場合、何も表示されません。

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	表示ページを選択します。
ENTER	表示しているページ番号に設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

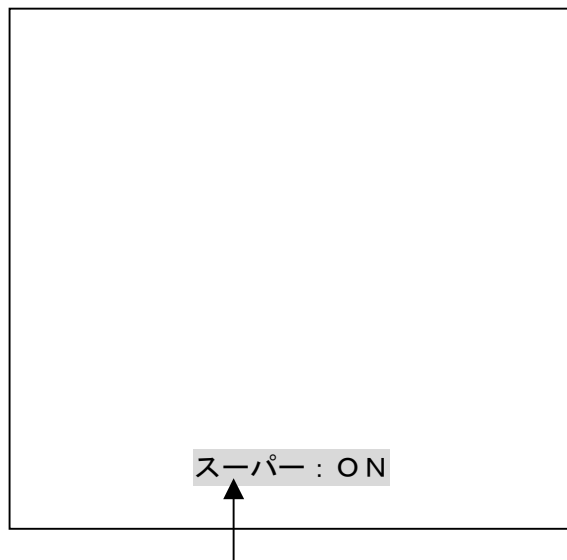
5-4. タイトル表示 ON/OFF 設定（スーパーON/OFF）

設定項目選択表示中に「スーパーON/OFF」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、次のようなタイトル ON/OFF 設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに対してタイトルを表示または非表示にすることが設定できます。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、設定更新後は、全てのチャンネルが同一の設定となります。



対象チャンネルにおける現在の設定が表示されます。

「スーパー : ON」 : 表示する

「スーパー : OFF」 : 表示しない

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

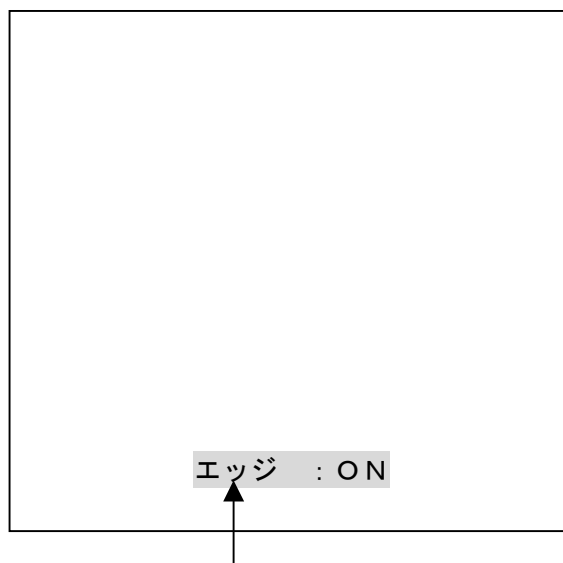
5-5. エッジ表示の ON/OFF 設定（エッジ ON/OFF）

設定項目選択表示中に「エッジ ON/OFF」を選び、**ENTER** ボタンを押すと、次のような文字エッジ設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに表示する文字エッジを表示または非表示に設定することができます。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、設定更新後は、全てのチャンネルが同一の設定となります。



対象チャンネルにおける現在の設定が表示されます。

「エッジ : ON」 : 表示する

「エッジ : OFF」 : 表示しない

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

5-6. 文字表示レベルの設定（キャラクターレベル）

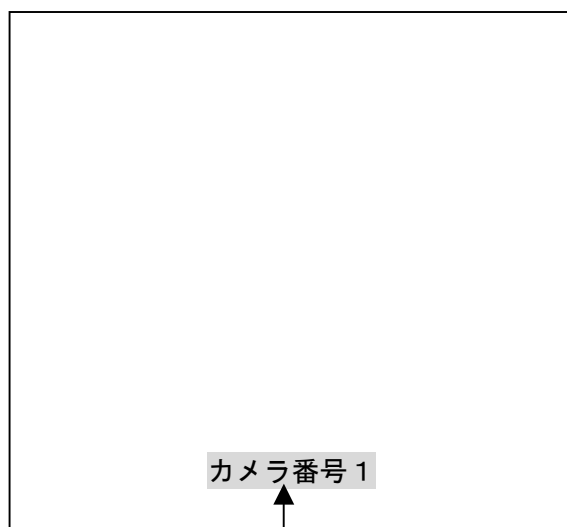
設定項目選択表示中に「キャラクターレベル」を選び、**ENTER** ボタンを押すと、次のような文字レベル設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに表示する文字表示レベルを設定することができます。

文字表示レベルは 10 段階の設定が可能です。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、チャンネル 1 の設定レベルで全チャンネルを表示します。設定更新後は、全てのチャンネルが同一の設定となります。



対象チャンネルで設定しているタイトル文字を、
選択中の文字レベルにて表示します。

注意

対象チャンネルで設定中のタイトル文字がすべて空白文字の場合、何も表示されません。

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀	選択表示レベルを 1 段階下げます。
▶	選択表示レベルを 1 段階上げます。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

5-7. タイトル表示位置の設定（ポジション設定）

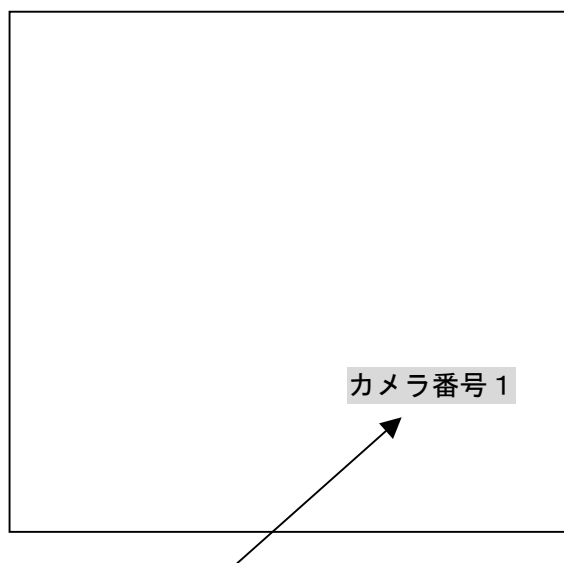
設定項目選択表示中に「ポジション設定」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、次のような文字位置設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに表示する文字表示位置を設定することができます。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、チャンネル1で設定している表示位置で全チャンネル表示します。

設定更新後は、全てのチャンネルが同一の位置設定となります。



対象チャンネルのタイトル文字を、設定中の文字位置で表示します。

注意

対象チャンネルで設定中のタイトル文字がすべて空白文字の場合、何も表示されません。

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
▲	表示位置を1段階上に移動します。
▼	表示位置を1段階下に移動します。
◀	表示位置を1段階右に移動します。
▶	表示位置を1段階左に移動します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

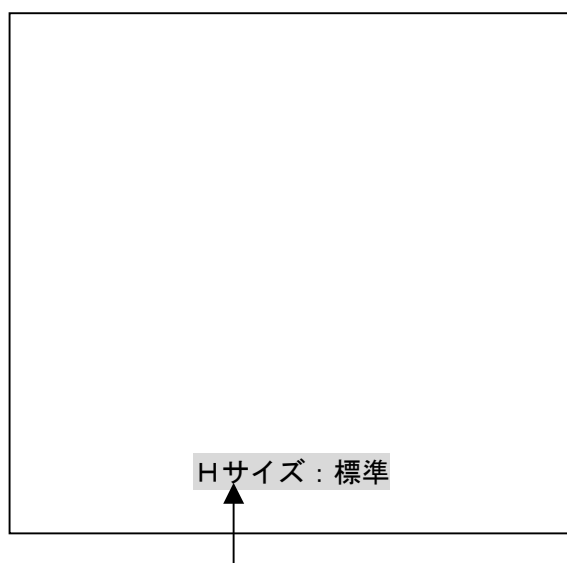
5-8. 横方向文字サイズ設定（Hサイズ）

設定項目選択表示中に「Hサイズ」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、横方向文字サイズ設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに表示する文字のサイズ（横方向）を設定することができます。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、設定更新後は、全てのチャンネルが同一の設定となります。



対象チャンネルにおける現在の設定が表示されます。

「Hサイズ：標準」 : 標準サイズ

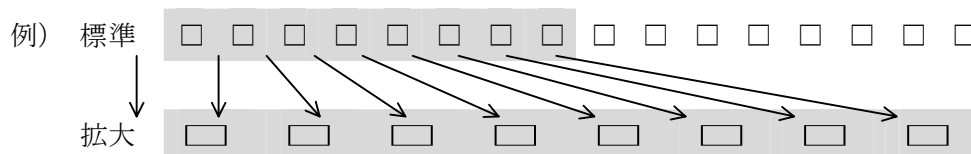
「Hサイズ：拡大」 : 拡大サイズ

◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

注意

Hサイズを拡大した場合、標準時の16文字の最初の8文字を拡大表示するため、残りの8文字は表示されません。



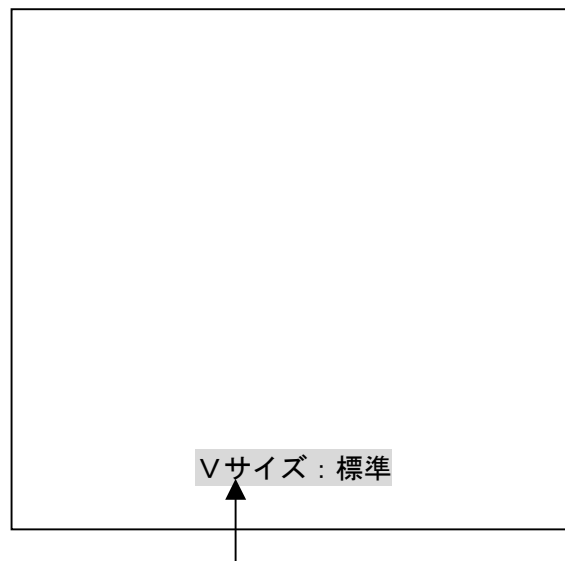
5-9. 縦方向文字サイズ設定（V サイズ）

設定項目選択表示中に「V サイズ」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、縦方向文字サイズ設定表示となります。

ここでは、対象チャンネルに表示する文字のサイズ（縦方向）を設定することができます。

注意

対象チャンネルに「ALL」を選択した場合は、設定更新後は、全てのチャンネルが同一の設定となります。



対象チャンネルにおける現在の設定が表示されます。

「Vサイズ：標準」 : 標準サイズ

「Vサイズ：拡大」 : 拡大サイズ

◆操作方法

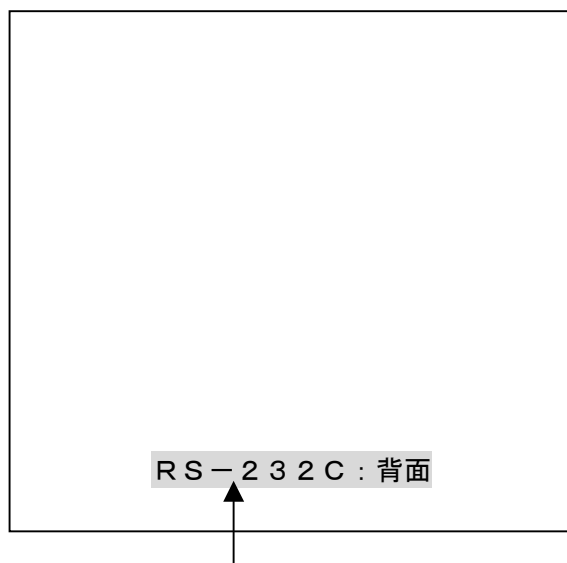
操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

5-10. RS-232C 制御コネクタの選択 (RS-232C)

設定項目選択表示中に「RS-232C」を選び、**ENTER** ボタンを押すと、RS-232C 制御コネクタの選択表示となります。

ここでは、RS-232C インターフェース制御で使用するコネクタを前面側または背面側から選択します。

注意 ここで選択していない側のコネクタは使用できません。



現在のコネクタ設定が表示されます。

「RS-232C : 背面」 : 背面側コネクタ有効

「RS-232C : 前面」 : 前面側コネクタ有効

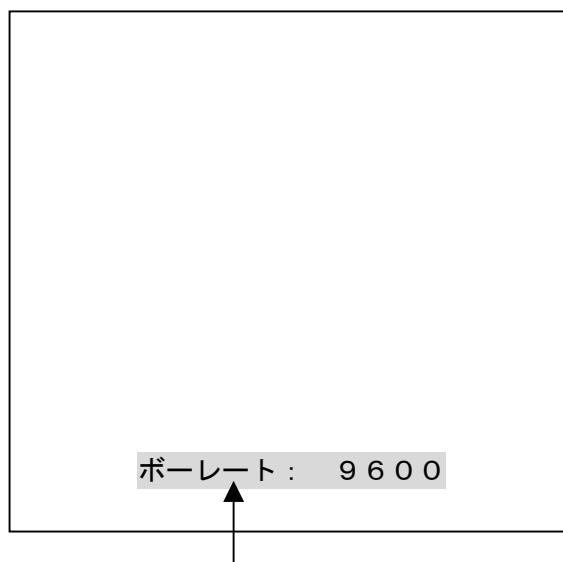
◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

5-11. RS-232C の伝送速度設定（ボーレート）

設定項目選択表示中に「ボーレート」を選び、**ENTER** ボタンを押すと、RS-232C 制御の伝送速度選択表示となります。

ここでは、RS-232C インターフェース制御の伝送速度を選択します。



現在の伝送速度設定が表示されます。

「ボーレート : 1200」	: 1,200bps
「ボーレート : 2400」	: 2,400bps
「ボーレート : 4800」	: 4,800bps
「ボーレート : 9600」	: 9,600bps
「ボーレート : 19200」	: 19,200bps
「ボーレート : 38400」	: 38,400bps

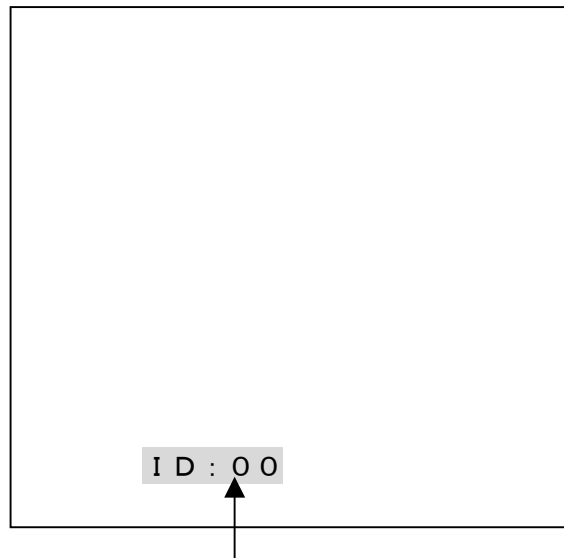
◆操作方法

操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

5-12. SERIAL I/F ID の設定

設定項目選択表示中に「SERIAL I/F ID」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、VSF/TG 連動時の ID 選択表示となります。

ここでは、VSF/TG 連動時の ID 番号を選択します。



現在の ID 設定が表示されます。

- 「ID : 00」 : ID 0 VSF の出力 1～16 に連動します。
- 「ID : 01」 : ID 1 VSF の出力 17～32 に連動します。
- 「ID : 02」 : ID 2 VSF の出力 33～48 に連動します。
- 「ID : 03」 : ID 3 VSF の出力 49～64 に連動します。
- 「ID : 04」 : ID 4 VSF の出力 65～80 に連動します。
- 「ID : 05」 : ID 5 VSF の出力 81～96 に連動します。
- 「ID : 06」 : ID 6 VSF の出力 97～112 に連動します。
- 「ID : 07」 : ID 7 VSF の出力 113～128 に連動します。

◆操作方法

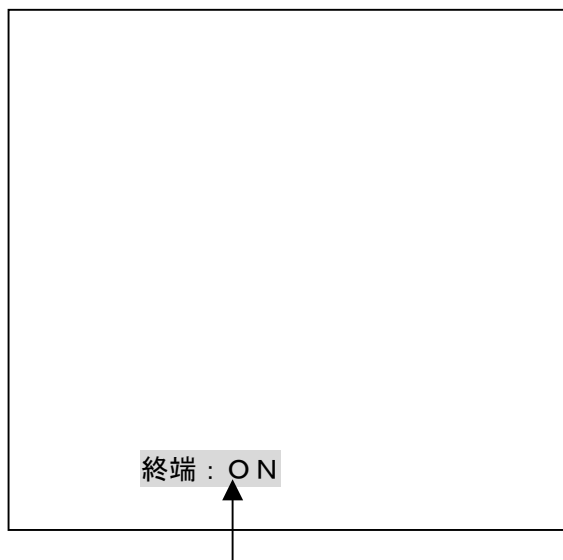
操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

注意 VSF シリーズとの連動動作にて、接続できる TG-1616 の最大台数は 8 台です。

5-13. SERIAL I/F 終端の設定

設定項目選択表示中に「SERIAL I/F 終端」を選び、**ENTER**ボタンを押すと、VSF/TG 連動連動時に使用する、専用シリアルバスの終端 ON/OFF 選択表示となります。

ここでは、専用シリアルバスの終端 ON/OFF を選択します。



現在の終端設定が表示されます。

「終端 : ON」 : 終端を ON に設定

「終端 : OFF」 : 終端を OFF に設定

◆操作方法

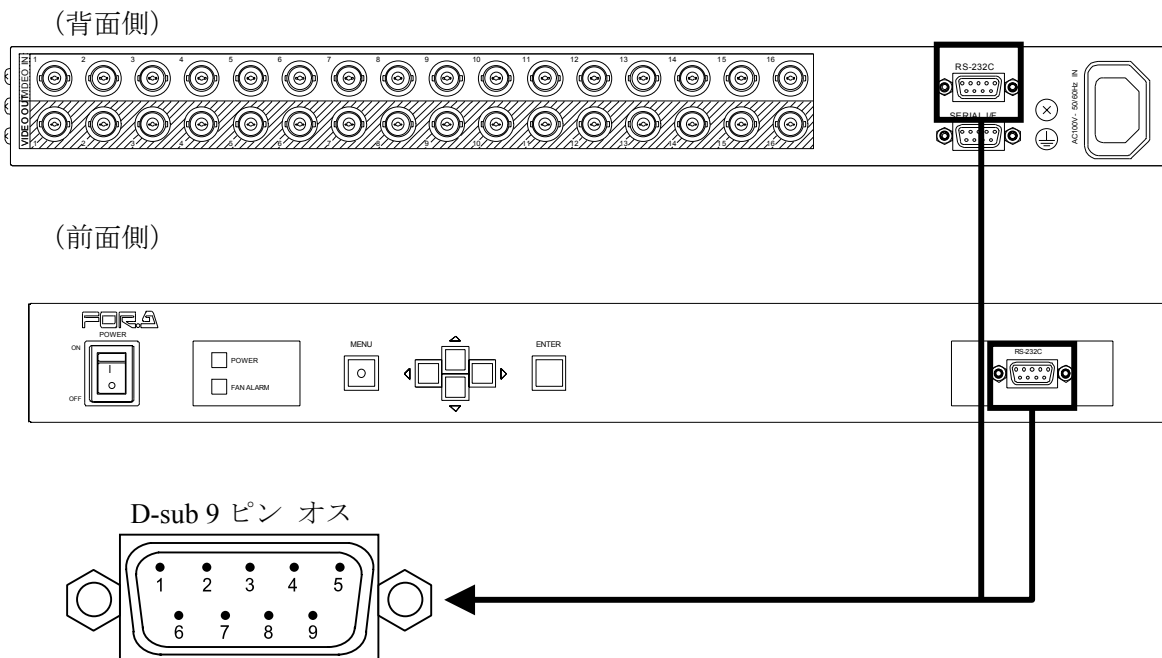
操作ボタン	動作内容
◀ ▶	設定を選択します。
ENTER	設定を変更し、設定項目選択表示に戻ります。
MENU	設定の変更をキャンセルし、設定項目選択表示に戻ります。

注意

ルーティングスイッチャと TG-1616 を接続する場合、専用シリアルバスの両端（ルーティングスイッチャ側と TG-1616 側）を終端する必要があります。TG-1616 が複数接続されている場合は、最終段に接続されている TG-1616 のみ終端 ON にし、その前段に接続されている TG-1616 は終端 OFF にします。

6. RS-232C インターフェース

6-1. RS-232C コネクタ



◆RS-232C コネクタ端子配列表 (D-sub 9 ピン オス)

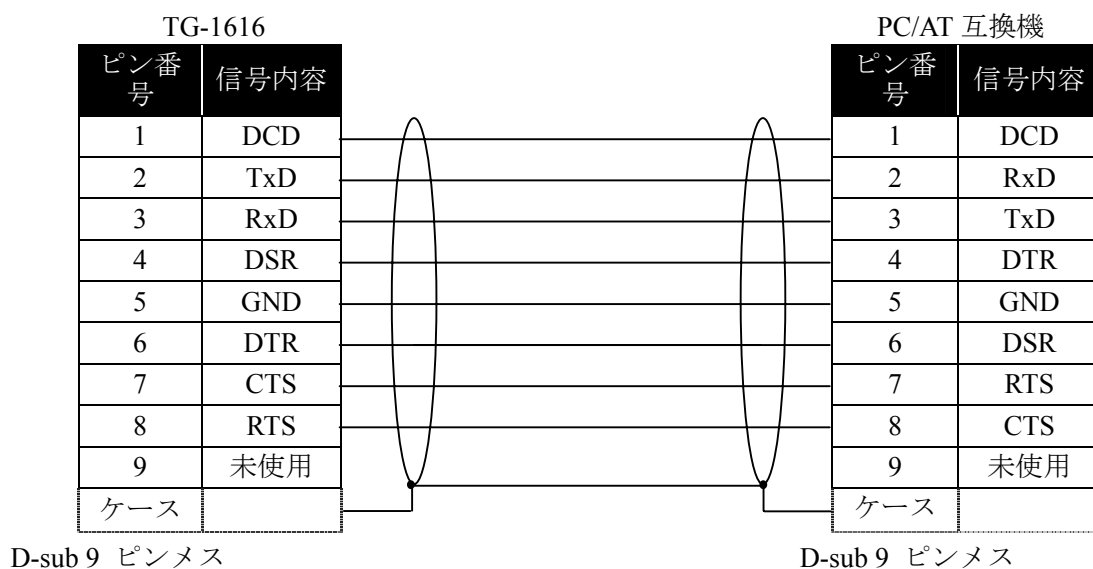
ピン番号	信号名	入出力	信号内容
1	DCD		未使用
2	TXD	出力	送信データ
3	RXD	入力	受信データ
4	DSR	入力	データセットレディ
5	GND		信号グラウンド
6	DTR	出力	データ端末レディ
7	CTS	入力	送信可
8	RTS	出力	送信要求
9	RI		未使用

注意

使用するコネクタはメニューによって選択します。2つのコネクタを同時に使用することはできません。詳しくは「5-10. RS-232C 制御コネクタの選択 (RS-232C)」を参照してください。

RS-232C コネクタの DSR と DTR および CTS と RTS は、TG-1616 内部基板上で折り返し接続されています。

6-2. ケーブル接続例



注意

ストレートケーブルを使用してください（パソコンの種類により配線、コネクタが変更になる場合があります）。

6-3. 通信プロトコル

◆ 通信規格

シリアル制御装置と接続する場合の通信規格は次の通りです。

転送速度	1,200bps、2,400bps、4,800bps、9,600bps、19,200bps、38,400bps からメニューで選択
データ長	8ビット
ストップビット	1ビット
パリティ	なし
フロー制御	なし

◆ コマンドプロトコルのフォーマット

コマンドフォーマットを、下記のようにシリアル制御装置から発行します。コマンドはすべてASCIIコードで送受信します（文字データ除く）。コマンドごとに入力するコードおよび値が各表に示されていますので、それに従って設定してください。

● コマンドフォーマット

コマンドコード	+	コマンドパラメータ	+	CR	+	LF
(2バイト)		(各パラメータ指定バイト)				

(LF はなくても動作します)

例：ページ編集開始コマンドを送信する場合

バイト	機能	値	設定内容	
1	コマンドコード	P		
2		W		
3-5	パラメータ	000~255		書き込み指定ページ番号
6	エンドコード	CR		
7		LF		

各入力
バイト番号

↑
コマンド項目

↑
実際の入力コマンド
(ASCIIコードで入力)

注意

文字データ送信時のみ、コマンドコード無しでパラメータ+エンドコードという形式となります。

◆ 応答メッセージのフォーマット

コマンド送信後、TG-1616からの応答メッセージを受信します。

① 正常終了

正常に受信処理したとき、次のメッセージが返信されます。

バイト	機能	値	内容
1	メッセージコード	O	「OK」
2		K	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

② 異常終了

何らかの原因で正しくコマンドが発行されなかったとき、次のメッセージが返信されます。

バイト	機能	値	内容
1	メッセージコード	E	「ER」
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

注意 メニューモード中は通信コマンドが無効となり、異常終了が返信されます。

6-4. 設定コマンド

6-4-1. ページデータ編集

指定したページの文字データを編集します。

<コマンド送受信の流れは次のようになります。>

- (1) ページ編集開始コマンド (PW～) : PC→TG-1616
- (2) 正常終了メッセージ (OK) : TG-1616→PC
- (3) 文字データ送信 : PC→TG-1616
- (4) ページ編集終了コマンド (##) : PC→TG-1616
- (5) 正常終了メッセージ (OK) : TG-1616→PC

a) ページ編集開始コマンド

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	P	
2		W	
3-5	パラメータ	000~255	設定ページ番号 0~255
6	エンドコード	CR	
7		LF	

注意

ページ編集開始コマンドを受信してから 20 秒以内に文字データ、またはページ編集終了コマンドを受信しなかった場合、TG-1616 から異常終了メッセージを PC に送信し、ページ編集を終了します。

メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

b) 文字データ

バイト	機能	値	設定内容
1-(n-2)	文字データ (2byte/文字)	SJIS コード	最大 16 文字分のデータを送信
n-1	エンドコード	CR	
n		LF	

注意

文字データを 16 文字分以上受信した場合、17 文字目以降は無視されます。
文字データが 16 文字分未満受信の場合、受信文字分が有効となり、それ以降の文字は空白となります。

文字データを繰り返し受信した場合、2 回目以降は無視されます。

文字データ待ちの間にメニューモードが実行された場合、「ER」を返信し、処理がキャンセルされます。

c) ページ編集終了コマンド

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	#	
2		#	
3	エンドコード	CR	
4		LF	



ページ編集コマンドの使用例については「4-3表示タイトルを登録する (RS-232C 制御のみ)」を参照ください。

6-4-2. 表示タイトル (ページ) 切換

各チャンネルに表示するタイトル (ページ) を切換えます。

正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容	
1	コマンドコード	T		
2		C		
3-4	パラメータ 1	01~16		チャンネル番号 1~16
5-7	パラメータ 2	000~255		ページ番号 0~255
8	エンドコード	CR		
9		LF		

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-3. スーパーON/OFF

モニタ上でのタイトル文字表示の切換えを各チャンネルに対して設定できます。

正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容	
1	コマンドコード	S		
2		C		
3-4	パラメータ 1	00~16		00 : 全チャンネル対象 01~16 : 対象チャンネル番号 1~16
5	パラメータ 2	0		スーパーOFF
		1	スーパーON	
6	エンドコード	CR		
7		LF		

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-4. エッジ ON/OFF

モニタ上でのタイトル文字のエッジ表示を各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	E	
2		C	
3-4	パラメータ 1	00~16	00 : 全チャンネル対象 01~16 : 対象チャンネル番号 1~16
5	パラメータ 2	0	エッジ OFF
		1	エッジ ON
6	エンドコード	CR	
7		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-5. キャラクターレベル

表示タイトル文字の明るさを各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	L	
2		C	
3-4	パラメータ 1	00~16	00 : 全チャンネル対象 01~16 : 対象チャンネル番号 1~16
5-6	パラメータ 2	01~10	設定レベル : 10 段階 レベル小(01)~レベル大(10)
7	エンドコード	CR	
8		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-6. ポジション設定（横方向）

表示タイトル文字の横方向表示位置を各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	P	
2		H	
3-4	パラメータ 1	00~16	00：全チャンネル対象 01~16：対象チャンネル番号 1~16
5-7	パラメータ 2	000~177	水平位置設定
8	エンドコード	CR	
9		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-7. ポジション設定（縦方向）

表示タイトル文字の縦方向表示位置を各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	P	
2		V	
3-4	パラメータ 1	00~16	00：全チャンネル対象 01~16：対象チャンネル番号 1~16
5-7	パラメータ 2	000~226	垂直位置設定
8	エンドコード	CR	
9		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-8. 文字サイズ設定（横方向）

タイトル文字の表示サイズ（横方向）を各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	S	
2		H	
3-4	パラメータ 1	00~16	00：全チャンネル対象 01~16：対象チャンネル番号 1~16
5	パラメータ 2	0	標準サイズ
		1	拡大サイズ
6	エンドコード	CR	
7		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-9. 文字サイズ設定（縦方向）

タイトル文字の表示サイズを各チャンネルに対して設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	S	
2		V	
3-4	パラメータ 1	00~16	00：全チャンネル対象 01~16：対象チャンネル番号 1~16
5	パラメータ 2	0	標準サイズ
		1	拡大サイズ
6	エンドコード	CR	
7		LF	

注意 メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。

6-4-10. SERIAL I/F ID 設定

VSF/TG 連動時の ID 番号を設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	I	
2		D	
3	パラメータ 1	0~7	0 : ID0 (VSF の出力 1~16 に連動する) 1 : ID1 (VSF の出力 17~32 に連動する) 2 : ID2 (VSF の出力 33~48 に連動する) 3 : ID3 (VSF の出力 49~64 に連動する) 4 : ID4 (VSF の出力 65~80 に連動する) 5 : ID5 (VSF の出力 81~96 に連動する) 6 : ID6 (VSF の出力 97~112 に連動する) 7 : ID7 (VSF の出力 113~128 に連動する)
4	エンドコード	CR	
5		LF	

注意

メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。
VSF/TG 連動動作にて、接続できる TG-1616 の最大台数は 8 台です。

6-4-11. SERIAL I/F 終端設定

VSF/TG 連動時に使用する専用シリアルバスの終端を設定できます。
正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	T	
2		M	
3	パラメータ 1	0	終端 OFF
		1	終端 ON
4	エンドコード	CR	
5		LF	

注意

メニューモード中にコマンドを受信した場合には「ER」を返信します。
ルーティングスイッチャと TG-1616 を接続する場合、専用シリアルバスの両端（ルーティングスイッチャ側と TG-1616 側）を終端する必要があります。TG-1616 が複数接続されている場合は、最終段に接続されている TG-1616 のみ終端 ON にし、その前段に接続されている TG-1616 は終端 OFF にします。

6-5. 状態要求コマンド

6-5-1. 各チャンネル設定要求

各チャンネルの表示設定値を TG-1616 に対して要求します。
 正常に受信処理した場合、[CA] 状態メッセージを返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	C	
2		R	
3-4	パラメータ 1	01~16	要求チャンネル番号 1~16
5	エンドコード	CR	
6		LF	

[CA] 状態メッセージ

バイト	機能	値	設定内容
1	メッセージコード	C	
2		A	
3-5	パラメータ 1	000~255	設定ページ番号 0~255
6	パラメータ 2	0	スーパーOFF
		1	スーパーON
7	パラメータ 3	0	エッジ OFF
		1	エッジ ON
8-9	パラメータ 4	01~10	キャラクターレベル
10-12	パラメータ 5	000~177	H ポジション
13-15	パラメータ 6	000~226	V ポジション
16	パラメータ 7	0	横方向サイズ (標準サイズ)
		1	横方向サイズ (拡大サイズ)
17	パラメータ 8	0	縦方向サイズ (標準サイズ)
		1	横方向サイズ (拡大サイズ)
18	エンドコード	CR	
19		LF	

6-5-2. ページデータ要求

表示タイトル文字の設定データを要求します。

正常に受信処理した場合、文字データメッセージを返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	P	
2		R	
3-5	パラメータ 1	000~255	設定ページ番号 0~255
6	エンドコード	CR	
7		LF	

文字データメッセージ

バイト	機能	値	設定内容
1-32	パラメータ 1	SJIS コード	設定文字 (16 文字×2byte/文字)
33	エンドコード	CR	
34		LF	

6-5-3. SERIAL I/F 状態要求

VSF/TG 連動時の専用シリアルの設定状態を要求します。

正常に受信処理した場合、文字データメッセージを返信します。

バイト	機能	値	設定内容
1	コマンドコード	I	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

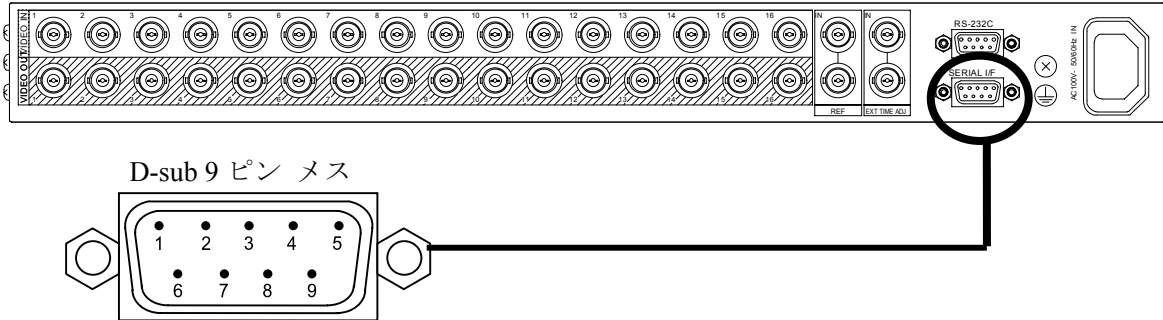
文字データメッセージ

バイト	機能	値	設定内容
1	メッセージコード	I	
2		A	
3	パラメータ 1	0~7	ID ナンバー
4	パラメータ 2	0	終端 OFF
		1	終端 ON
5	エンドコード	CR	
6		LF	

7. 専用シリアルインターフェース

7-1. SERIAL I/F コネクタ

(背面側)



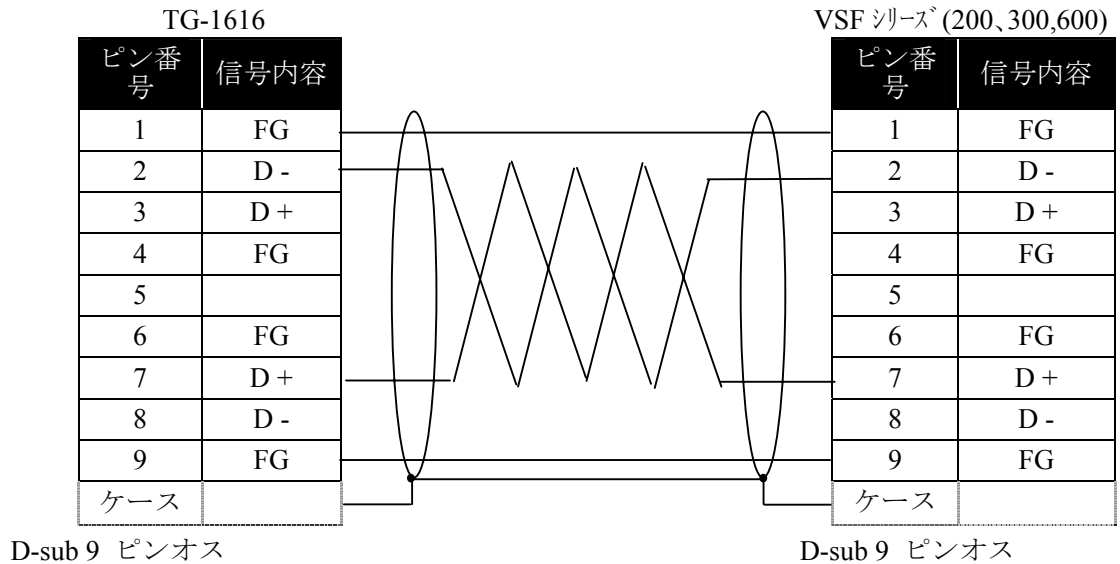
◆ コネクタ端子配列表 (D-sub 9 ピン メス)

ピン番号	信号名	入出力	信号内容
1	FG		フレームグラウンド
2	D-	入出力	データ(-) 内部で 8 ピンと接続
3	D+	入出力	データ(+) 内部で 7 ピンと接続
4	FG		フレームグラウンド
5			オープン
6	FG		フレームグラウンド
7	D+	入出力	データ(+) 内部で 3 ピンと接続
8	D-	入出力	データ(-) 内部で 2 ピンと接続。
9	FG		フレームグラウンド

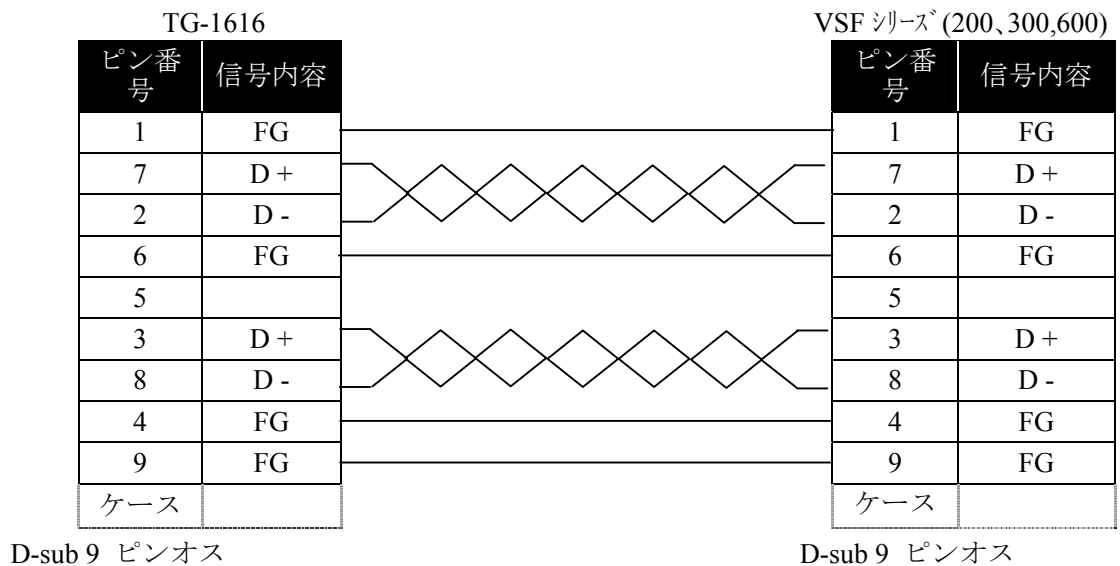
7-2. ケーブル接続例

VSF ルーティングスイッチャと TG-1616 が 1 対 1 で接続されている場合は、例 1)、例 2) どちらでも正常動作します。例 3) は VSF ルーティングスイッチャと TG-1616 が 1 対 8 で接続されている場合の例です。

◆ 例 1) 1 対 1 接続



◆ 例 2) 1 対 1 接続



7-3. VSF/TG 連動

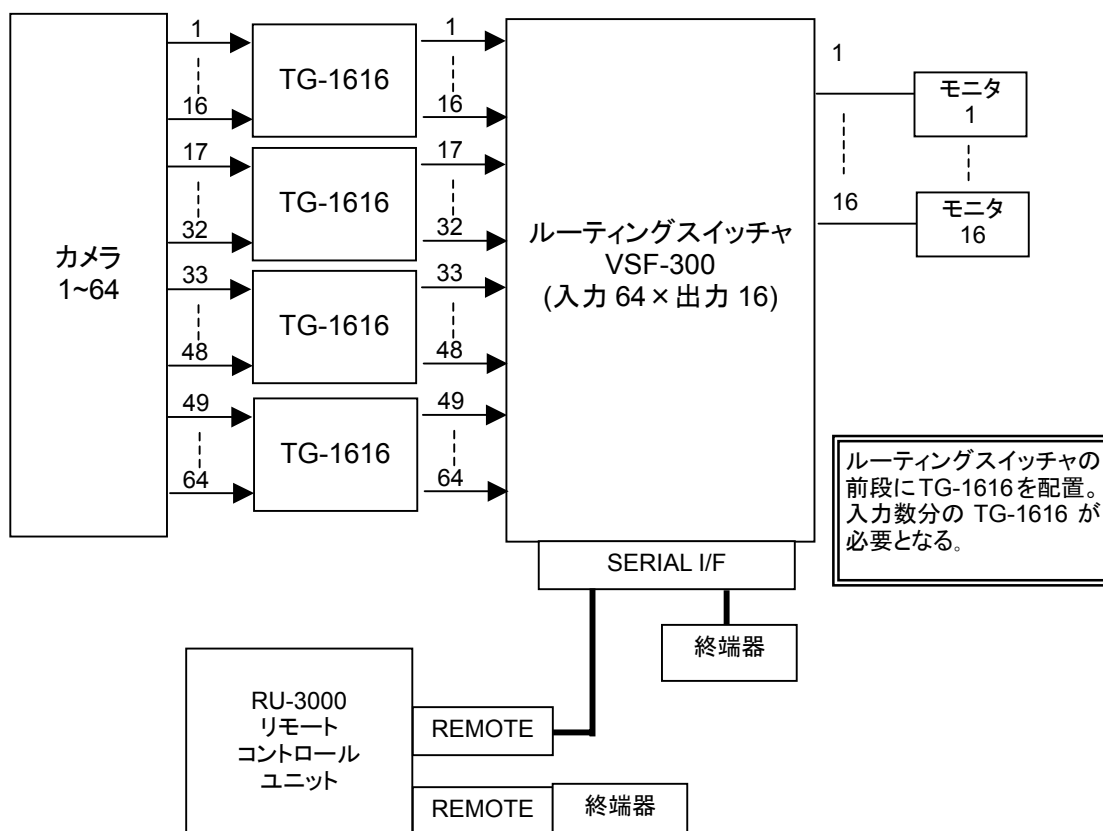
通常、カメラの映像にタイトルを挿入する場合、カメラの台数に相当するタイトルジェネレータ(TG-1616)が必要ですが、VSF/TG 連動機能を利用することにより TG-1616 の台数を少なくすることが可能です。

TG-1616 と VSF シリーズルーティングスイッチャ(VSF-200、VSF-300、VSF-600)を専用シリアルバスで接続することにより、ルーティングスイッチャのクロスポイント切換に連動して TG-1616 のタイトルのページが切替わります。

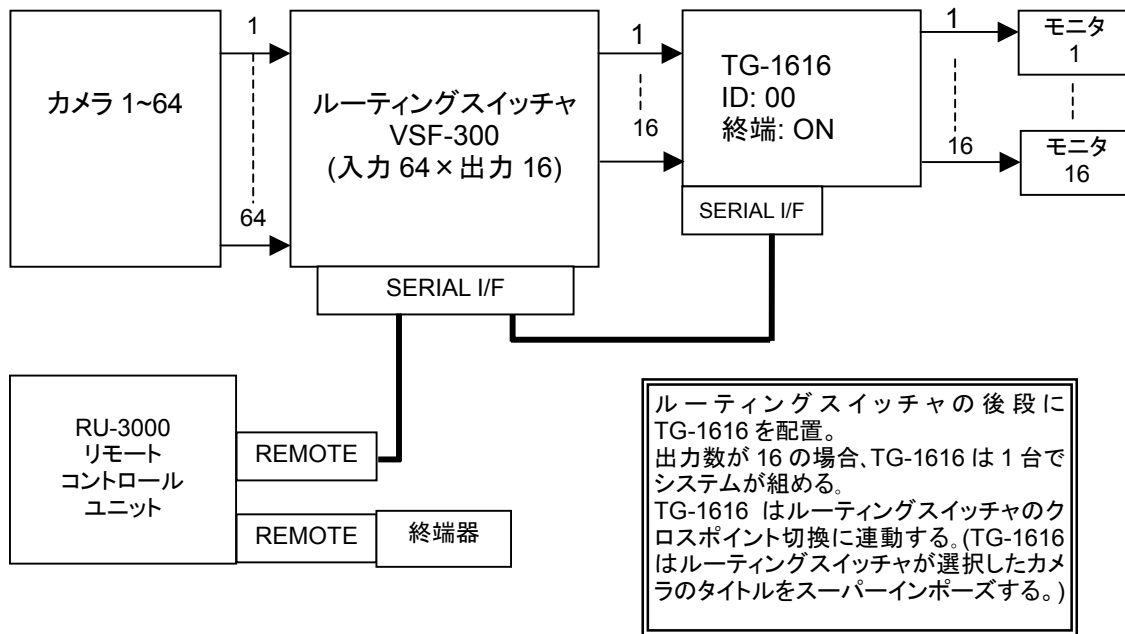
以下の 5 種類のブロック図および表を使って、VSF/TG 連動機能を使用する場合と、使用しない場合の違いを説明します。(システムにより、VSF/TG 連動機能を選択してください。)

- 1) VSF/TG 連動なしのシステム (カメラ 64×モニタ 16 台)
- 2) VSF/TG 連動システム (カメラ 64×モニタ 16 台)
- 3) 1)と 2)のシステム比較表
- 4) VSF/TG 連動システム (最大入出力)
- 5) VSF/TG 連動機能を使用した場合のタイトルページと入力チャンネルの関係表

1) VSF/TG 連動なしのシステム (カメラ 64×モニタ 16 台)



2) VSF/TG 連動システム (カメラ 64×モニタ 16 台)



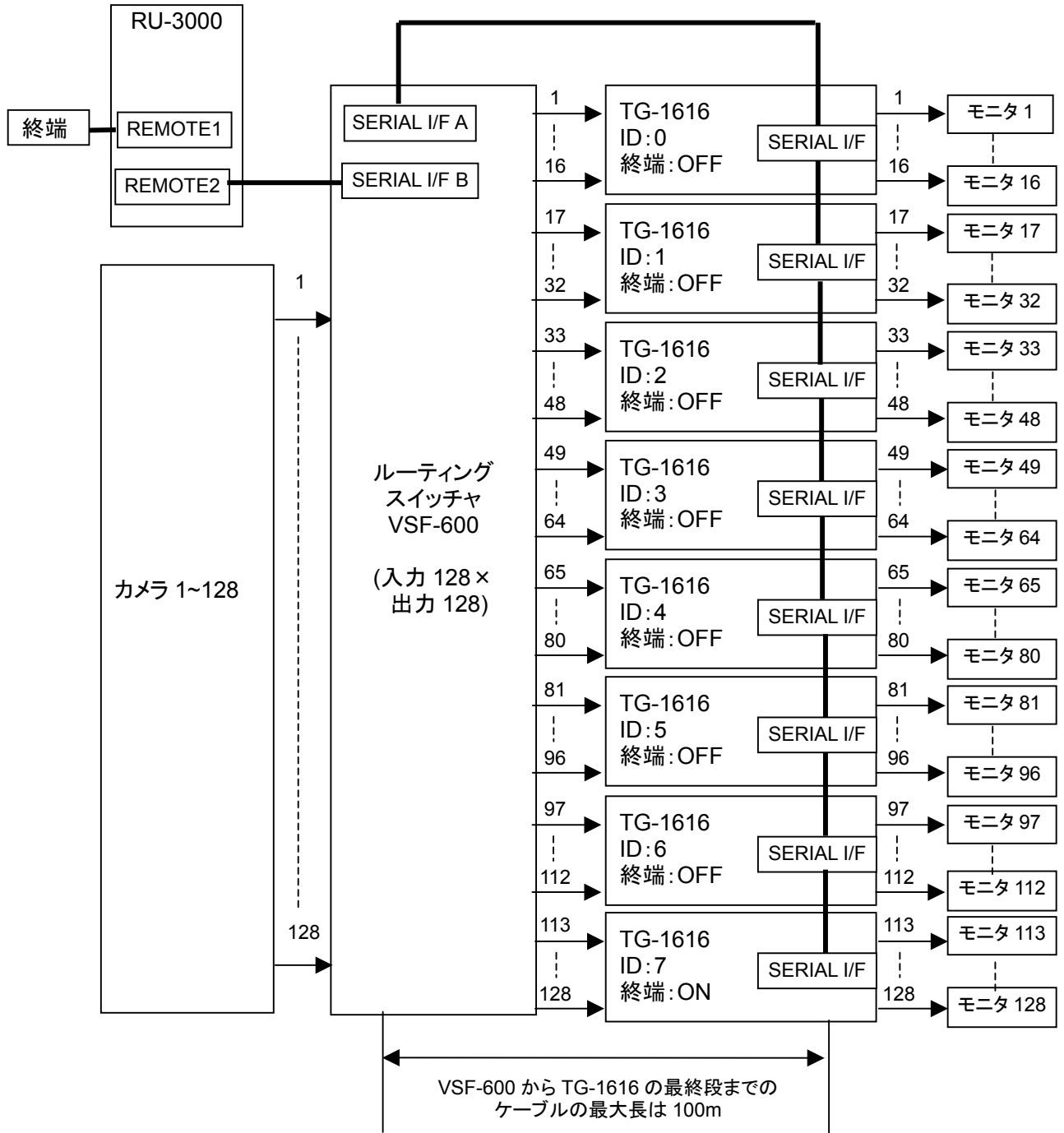
3) 1)と2)のシステム比較表

システム		1) VSF/TG 連動なし	2) VSF/TG 連動あり
TG-1616 の必要数		4 台	1 台
タイトル切換え時間	単一クロスポイント	瞬時 (映像と同時)	約 0.3 秒 (この間スーパーOFF)
	複数クロスポイント	瞬時 (映像と同時)	最大約 3 秒 (この間スーパーOFF)

< VSF/TG 連動操作時の注意 >

- チャンネル変更の際、タイトルのスーパーが OFF となり、タイトル変更後にスーパーが ON となります。(1 つのチャンネルのタイトル変更には約 0.3 秒かかります。また、全チャンネルのタイトルを一度に変更する際は最大約 3 秒かかります。)
- ルーティングスイッチのクロスポイントを連続的に切換えるような用途には適しません。ルーティングスイッチのシーケンス切換え機能等の自動切換え機能を使用する場合や、クロスポイント切換えコマンドを連続的に実行する場合、切換えと切換えの間隔を 1 秒以上空けてください。また、複数のクロスポイントを同時に切換える場合は、5 秒以上間隔を空けてください。
- クロスポイント切換えの間隔が TG-1616 のタイトル変更処理時間より短い場合、TG-1616 のメニュー操作/表示が遅くなる、タイトルの表示が遅く映像に追従して表示されない、という現象が発生する場合があります。

4) VSF/TG 連動システム (最大入出力)



通常、出力数よりも入力数が多い場合に VSF/TG 連動機能を利用します。入出力数が同数の場合、TG-1616 を VSF の後段に接続しても前段に接続しても TG-1616 の台数は変わりませんが、上の図のようなシステムでは出力数を 16 から段階的に拡張し、最大 128 出力までサポートすることが可能です。

5) VSF/TG 連動機能を使用した場合のタイトルページと入力チャンネルの関係表

VSF ルーティングスイッチャ		TG-1616		
出力チャンネル	アサインされる 入力チャンネル	モニタ出力 (工場出荷時設定)		ID
		ページ	タイトル	
1~16	1	1	ページ 000	0
	128	128	ページ 127	
17~32	1	1	ページ 000	1
	128	128	ページ 127	
33~48	1	1	ページ 000	2
	128	128	ページ 127	
49~64	1	1	ページ 000	3
	128	128	ページ 127	
65~80	1	1	ページ 000	4
	128	128	ページ 127	
81~96	1	1	ページ 000	5
	128	128	ページ 127	
97~112	1	1	ページ 000	6
	128	128	ページ 127	
113~128	1	1	ページ 000	7
	128	128	ページ 127	

注意

TG-1616 からモニタに出力されるタイトル（ページ表示）は、ルーティングスイッチャの出力チャンネルにアサインされる入力チャンネルと対応しています（工場出荷時では、上の表のように、チャンネル 1—ページ 000・・・チャンネル 128—ページ 127）。

TG-1616 の 128 ページ分のタイトルは、ルーティングスイッチャのクロスポイント切換え（入力チャンネルの切換え）に連動して切換わります。タイトルは必要に応じて変更してください。

8. 故障かなと思ったときに

修理を依頼される前に、次のことを確認してください。

注意

下記の項目をすべて確認しても正常に動作しない場合は、製品の電源を OFF にし、再度 ON にしてください。それでも正常に動作しない場合は、販売代理店へご連絡ください。

現象	確認点	対策
前面 FAN ALARM ランプが点灯または点滅している。	側面冷却ファン吹き出し口に異物が挿入されていないか確認してください。	異物がある場合は取り除いてください。異物がない場合、冷却ファンを交換する必要があります。販売代理店へご連絡ください。
電源切断後、以前の設定データが保存されない。	電源投入時に「バックアップエラー」が表示されませんか？	「バックアップエラー」が表示される場合、内部バッテリーが切れています。販売代理店へご連絡ください。
画面にタイトルが表示されない	文字表示が OFF に設定されていませんか？	メニュー画面にて表示設定を確認してください。詳しくは「5-4. タイトル表示 ON/OFF 設定 (スーパーON/OFF)」をご確認ください。
	H サイズが「拡大」に設定されていませんか？	H サイズを「拡大」にした場合、標準時の 16 文字中、最初の 8 文字だけを拡大表示し、残りの 8 文字は表示されません。詳しくは「5-8. 横方向文字サイズ設定 (H サイズ)」をご確認ください。
RS-232C インターフェースで制御できない	ケーブルの種類に問題ありませんか？	RS-232C インターフェースではストレートケーブルを使用します。詳しくは「6-2. ケーブル接続例」をご確認ください。
RS-232C 制御コマンドに対して「ER」が返信される	TG-1616 と制御 PC 間をケーブル接続した状態で PC の電源を ON/OFF していませんか？	PC の種類によって、電源 ON/OFF 時に不正なデータが送信されます。その影響で、最初に受信するコマンドのみ正常に動作しない場合があります。(なお、2 回目以降のコマンドは正常動作に復帰します。)
工場出荷時の設定に戻したい		前面パネルの MENU ボタンを押しながら電源を投入してください。モニタ上に「データの初期化」と表示され、バックアップされたデータはすべて初期化されます。

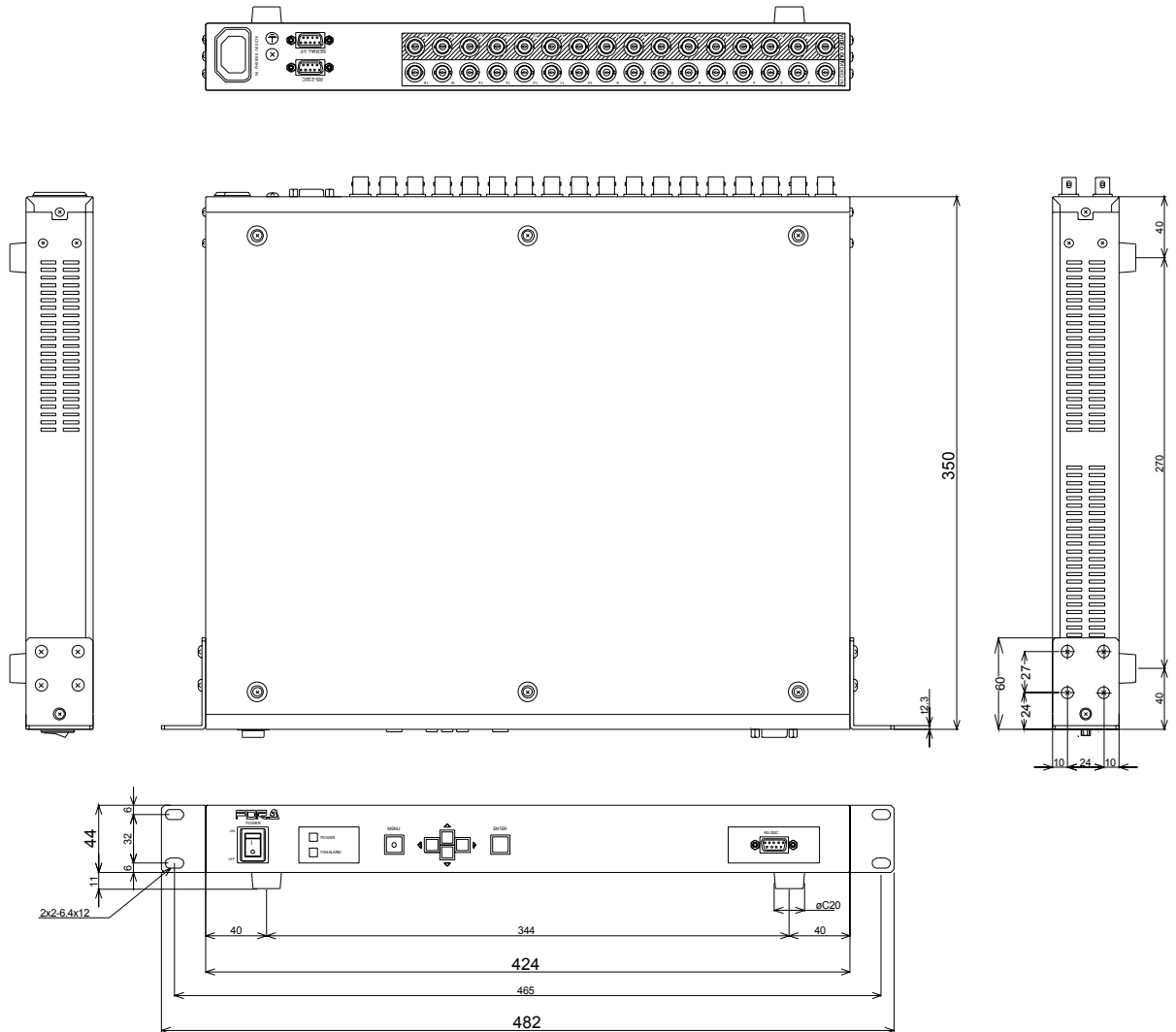
9. 仕様および外観図

9-1. 仕様

テレビジョン方式	NTSC 方式
ビデオ入力	1.0V(p-p) 75Ω BNC (非同期可) 16 入力
ビデオ出力	1.0V(p-p)±1dB 75Ω BNC 16 出力
表示文字	
文字数	標準サイズ：16 文字×1 行/ページ 拡大サイズ：8 文字×1 行/ページ
ページ数	最大 256 ページ
種類	JIS 第一水準漢字：2,965 字 JIS 第二水準漢字：3,388 字 JIS 非漢字 : 524 字 (ひらがな、カタカナ、アルファベットと各種記号を含む)
文字サイズ	標準サイズ： 縦 16H/フィールド 横約 2.8μs 拡大サイズ： 縦 32H/フィールド 横約 5.6 μs
文字構成	16×16 ドット
表示位置	有効画面の 80%以内で可変
文字の輝度	10 段階で設定可能 (但しエッジレベルは固定)
RS-232C	D-sub 9 ピン オス 1 系統 (前面パネル側または背面パネル側) (ロックネジ：インチタイプ) 非同期式、全二重 伝送速度 1,200bps～38,400bps (メニューにて設定) データ長 8bit ストップビット 1bit パリティ なし フロー制御 なし
SERIAL I/F	D-sub 9 ピン メス 1 系統 (ロックネジ：インチタイプ)
データ保持	メニュー内容および設定文字をバックアップ (リチウム電池使用) 電源遮断後約 3 年保持 (常温 25℃時)
電源電圧	AC100V (±10%) 50Hz/60Hz
消費電力	約 17VA (約 16W)
使用温度	0℃～40℃
使用湿度	30%～90% (結露のないこと)
外形寸法	424(W)×44(H)×350(D)mm
質 量	約 5kg

9-2. 外觀圖

(寸法單位 mm)





保証書

型名	TG-1616	製造番号	
----	---------	------	--

お客様	おところ	〒 - ☎() -	お買い上げ日	
	おなまえ	ふりがな	お買い上げ店名	
				保証期間

1. 保証期間中、通常のお取扱いにおいて発生した故障は無料修理いたします。
2. お取扱い上の不注意、天災による損傷の場合は実費をいただきます。
3. ご自分で修理・調査・改造されたものは、保証いたしかねる場合があります。
4. 保証期間内に故障の節は本保証書をご提示の上、お買い上げ店又は最寄りの弊社営業所にご用命ください。
5. この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社 朋栄

本社
〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3丁目8番1号

サービスに関するお問い合わせは

FOR.A [®] INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY	24h 365 days	サービスセンター 03-3446-8575
---	-----------------	--

株式会社 朋栄

本 社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121 (代)
関 西 支 店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288 (代)
札 幌 営 業 所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011 (代)
東 北 営 業 所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181 (代)
中 部 ・ 北 陸 営 業 所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691 (代)
中 国 営 業 所	〒730-0012	広島市中区上八丁堀 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591 (代)
九 州 営 業 所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591 (代)
沖 縄 営 業 所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178 (代)
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230 (代)
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018 (代)

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。