

取扱説明書

MV-1600

マルチビューワ

Multi Viewer





S

2nd Edition - Rev.1




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。
 プラグを抜け	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。爆発や火災の原因になることがあります。
 注意	電源コードのプラグおよびコネクタは奥までしっかりと差し込んでください。


[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。


[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。機器の前面と側面および背面は、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。
---	---


[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。
---	--

[ゴム足の取り扱い]

 必ず行う	ゴム足付きの製品の場合は、ゴム足を取り外した後にネジだけをネジ穴に挿入することは絶対にお止めください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。再度ゴム足を取り付ける場合は、付属のゴム足、付属のネジ以外は使用しないでください。
---	--

[消耗部品]

 注意	消耗部品が使用されている機器では、定期的に消耗部品を交換してください。消耗部品・交換期間の詳しい内容については、取扱説明書の最後にある仕様でご確認ください。なお、消耗部品は使用環境で寿命が大きく変わりますので、早めの交換をお願いいたします。消耗部品の交換については、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、MV-1600 マルチビューワ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
MV-1600 本体	1	
電源ケーブル	1	
ラックイヤー	2	
ゴム足	4	
取扱説明書	1 式	本体用、リモートコントロールソフトウェア用、各 1 部
リモートコントロールソフトウェア	1	CD-ROM 1 枚

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。

目次

1. 概要および特長	1
1-1. 概要.....	1
1-2. 特長.....	1
1-3. この取扱説明書について.....	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.....	4
3. 接続.....	5
3-1. SXGA 出力機能を使用するシステム.....	5
3-2. 動画転送機能を使用するシステム.....	5
3-3. SXGA 出力機能と動画転送機能を同時に使用するシステム.....	6
3-4. ネットワークモード.....	7
3-4-1. UNICAST モード.....	7
3-4-2. MULTICAST モード.....	7
4. 操作方法	8
4-1. 電源投入時の動作.....	8
4-2. データの初期化.....	8
4-3. SXGA 出力タイミングの変更.....	9
4-4. 1 画面を表示する.....	10
4-5. 分割画面を表示する.....	11
4-6. 分割画面のページを選択する.....	12
4-7. 自動切換え表示.....	13
4-7-1. 1 画面の自動切換え.....	13
4-7-2. 4 分割、9 分割画面の自動切換え.....	13
4-8. アラームおよびビデオロス画面表示.....	14
4-8-1. FULL 設定.....	14
4-8-2. SPLIT 設定.....	16
4-8-3. アラームおよびビデオロスの強制リセット.....	17
5. メニュー操作	18
5-1. メインメニュー画面.....	18
5-2. TIME SETUP (各種時間設定)	20
5-2-1. 自動切換え時間設定.....	21
5-3. ALARM/VIDEO LOSS (アラームおよびビデオロスの設定)	22
5-4. TITLE (カメラタイトル設定)	24
5-4-1. TITLE SET (SXGA・VIDEO)	25
5-5. DISPLAY (画面表示の設定)	27
5-6. LAN (LAN 設定)	29
5-7. SYSTEM (システム設定)	31

6. REMOTE/ALARM インターフェース	33
6-1. コネクタピン配列.....	33
6-2. REMOTE インターフェース	34
6-3. ALARM インターフェース	36
6-4. FAN ALARM 出力.....	36
6-5. RS-232C インターフェース.....	37
6-5-1. RS-232C コネクタ	37
6-5-2. ケーブル接続例.....	37
6-5-3. 通信フォーマット	37
7. LAN インターフェース	38
7-1. LAN コネクタ	38
7-2. イーサネット通信規格.....	38
8. 故障かなと思ったときに	39
9. 仕様および外観図	40
9-1. 仕様	40
9-2. 外観図	42

1. 概要および特長

1-1. 概要

MV-1600 マルチビューアは 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、それぞれを縮小して同一画面上に表示する 16 分割表示装置です。

モニタ出力は通常のアナログコンポジットビデオ出力を 2 系統、アナログ RGB の SXGA 出力を 1 系統装備しています。SXGA 出力の 4 分割表示では各カメラの映像をほとんど縮小することなく、高精細な 4 分割画面でのモニタリングが可能となります。また SXGA 出力の 16 分割表示では、従来のアナログコンポジット出力タイプのマルチビューア製品に比べて、より高精細な 16 分割画面でのモニタリングが可能となります。

また、ネットワークでの動画転送が可能で、既存のアナログビデオ監視システムを簡単に遠隔監視システムに拡張することが可能です。さらに、マルチキャスト機能を使用することで複数の PC 上で映像を表示することも可能です。店舗内の監視をはじめ、銀行、ホテル、遊技場、劇場、製造ラインの監視など幅広くご利用いただける製品です。

1-2. 特長

- 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。
- 入力ループスルーによる容易なシステム拡張。
- モニタ出力はアナログコンポジット出力のほか、SXGA 高精細出力も装備。
- アナログコンポジット出力を 2 系統装備。1 画面、4 分割、16 分割画面から選択可能。
- SXGA 出力では、1 画面、4 分割画面、9 分割画面、16 分割画面を選択可能。
- 動画転送機能の最大フレームレートは 60fps（専用ソフトウェア MV-1600Live Viewer 使用時）。※ 転送する映像や、JPEG 圧縮率、接続する PC、ネットワークの環境により 60fps のフレームレートが出ない場合があります。
- 二種類のネットワークモード、ユニキャストとマルチキャストが選択可能。
- 自動切換機能装備（フル画面および分割画面）。
- 外部アラーム入出力端子装備。アラームに連動した表示が可能。
- パラレルリモート接続および RS-232C インターフェースによる制御可能。
- LAN（10/100BASE-TX）インターフェースによる制御可能。
- SXGA 出力では最大 8 文字、アナログコンポジット出力では最大 6 文字までのタイトルをカメラに表示可能（英数字、カナ、記号）。

1-3. この取扱説明書について

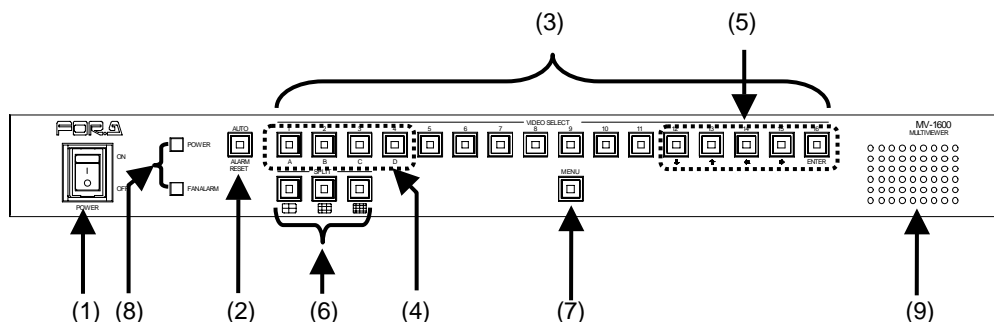
本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。

この取扱説明書では以下の表記法を使用しています

- □で囲った文字（**MATT**）などはオペレーションパネルのボタンを表します。
- かぎカッコで囲んだ文字（[SETUP]）はメニューを表します。

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。

注意

MV-1600 は電源立ち上げ時に、NTSC/PAL の入力信号フォーマットを自動的に検出します。入力信号が入力されていない場合は、直前の動作時のフォーマットが選択されます。

なお、NTSC と PAL の同時使用はできません。異なるフォーマットの信号を入力すると、不具合が発生する場合がありますので注意してください。

(2) AUTO/ALARM RESET

AUTO : 1画面、4分割、9分割を表示している場合、このボタンを押してボタンを点灯させると画面の自動切換えを行います。

ALARM RESET : 外部アラーム入力やビデオロス（映像断）が発生すると、アラーム期間中ボタンが点滅します。また、アラーム期間中は、このボタンでアラームを解除できます。

注意

レベル入力（「5-3.ALARM/VIDEO LOSS（アラームおよびビデオロスの設定）」参照）に設定している外部アラームは、アラーム解除できません。

(3) SELECT 1~16（入力映像セレクトボタン）

1画面で表示される映像を選択します。

(4) A、B、C、D

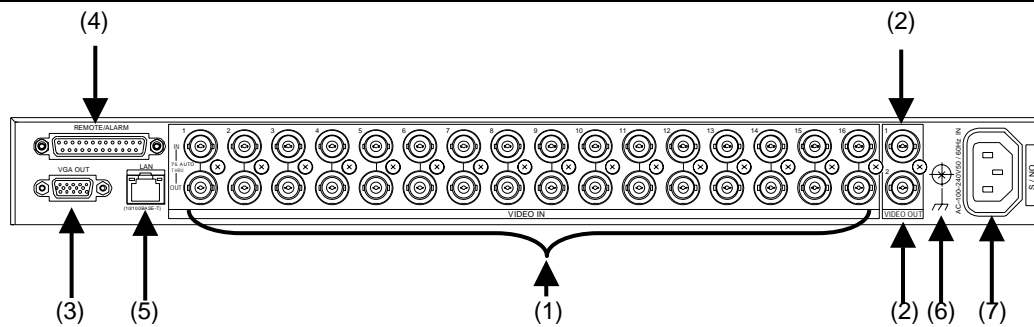
各分割画面の表示ページを選択します。（「4-6. 分割画面のページを選択する」参照）

(5) ENTER

メニュー画面の設定時に使用します。

- (6) **SPLIT** (分割表示ボタン)
分割画面を表示させます。
- (7) **MENU** (メニューボタン)
メニュー画面を表示します。メニュー画面表示中は、サブ画面かメイン画面に戻る場合、または、メニュー画面を解除する場合に使用します。
※ メニュー画面を表示するときには、**MENU**ボタンを約2秒間押します。
- (8) **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。
- (9) 冷却ファン (前面)
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。前面から外部の空気を取り入れ側面から吹き出しますので、前面、側面が塞がらないように設置してください。

2-2. 背面パネル



(1) VIDEO IN1～16

上側のコネクタへビデオ信号を入力します。ループスルーで使用するときは、下側の OUT コネクタから他の機器へ接続します。下側の OUT コネクタへケーブルを接続すると終端が自動的に OFF となります。

(2) VIDEO OUT1、2

アナログコンポジット信号のモニタ出力端子です。前面操作または外部制御によって 1 画面または分割画面が出力されます。

(3) VGA OUT

アナログ RGB 信号のモニタ出力端子です。SXGA (1280×1024Pixel 60Hz) 対応のモニタに接続します。

注意

SXGA 出力機能を使用する場合は FUNCTION を SXGA または SXGA & NETWORK に設定してください。

詳しくは「5-7.SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

(4) REMOTE/ALARM

外部制御 (リモート接点および RS-232C インターフェース) とアラーム入力の共通コネクタです。

(5) LAN (10/100BASE-T)

LAN (Ethernet) インターフェースにより PC からリモート制御する場合に使用します。また PC へ動画を転送することも可能です。

注意

PC への動画転送機能を使用する場合は FUNCTION を NETWORK または SXGA & NETWORK に設定してください。詳しくは「5-7.SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

(6) アース端子

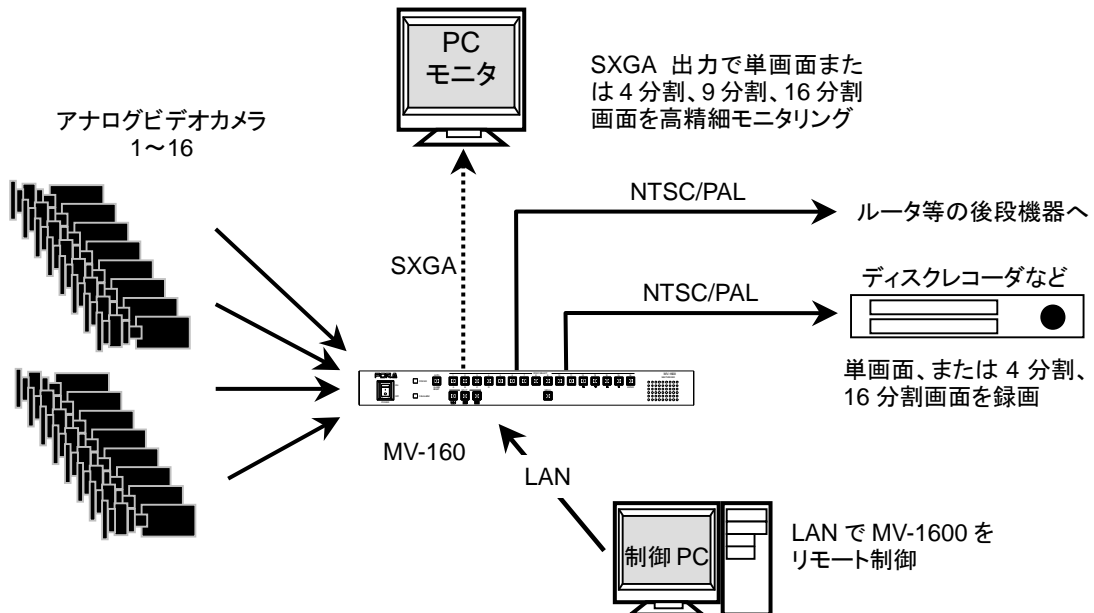
安全のためアースを接地して使用してください。

(7) 電源入力 (AC100-240V 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。

3. 接続

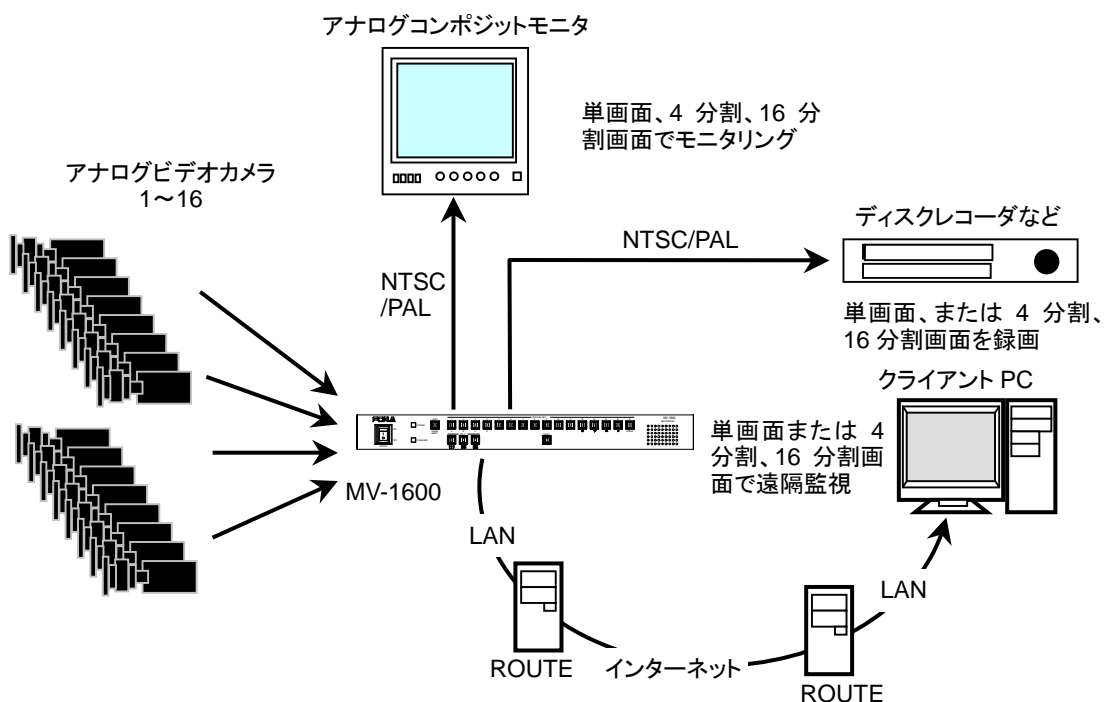
3-1. SXGA 出力機能を使用するシステム



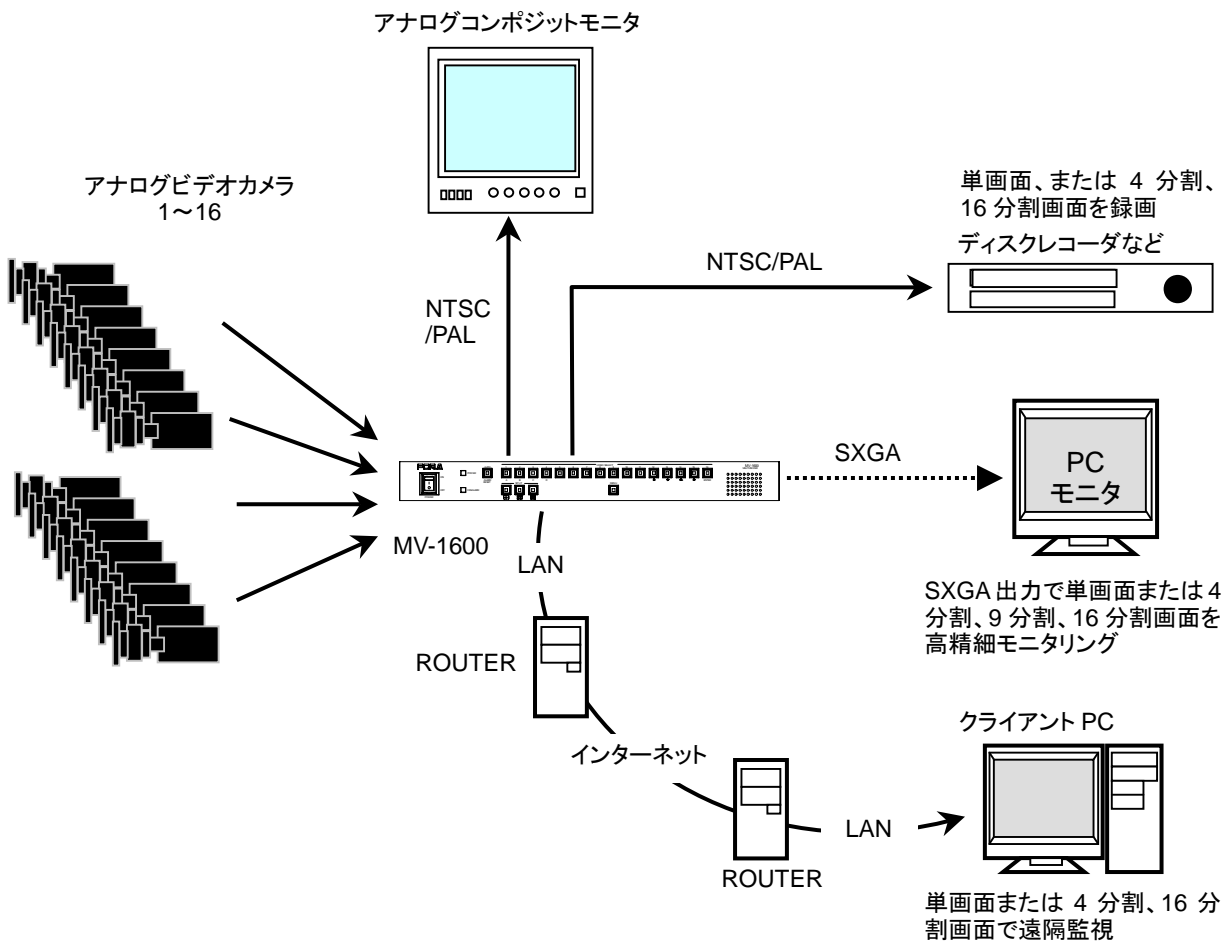
注意

PC と MV-1600 を直結する場合は、クロス LAN ケーブルを使用してください。Hub などを通して接続する場合は、ストレートの LAN ケーブルを使用してください。

3-2. 動画転送機能を使用するシステム



3-3. SXGA 出力機能と動画転送機能を同時に使用するシステム



注意

SXGA 出力機能と動画転送機能の同時使用を選択した場合、SXGA 出力画面のフレームレート（画像の更新間隔）は SXGA 出力機能のみを選択したときの半分になります。また、動画転送画面のフレームレートも動画転送機能のみを選択したときと比べて遅くなります。

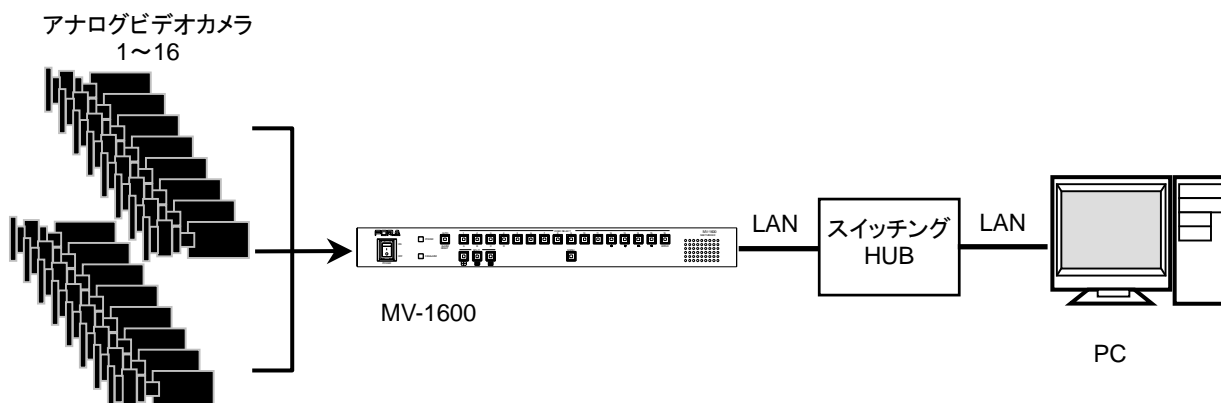
SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送の表示画面はそれぞれ連動して切り替わります。各出力の表示画面については、「4-5. 分割画面を表示する」を参照してください。

3-4. ネットワークモード

動画転送機能を使用する場合、「UNICAST モード」と「MULTICAST モード」の2種類のネットワークモードがあります。設定方法については「5-7. SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

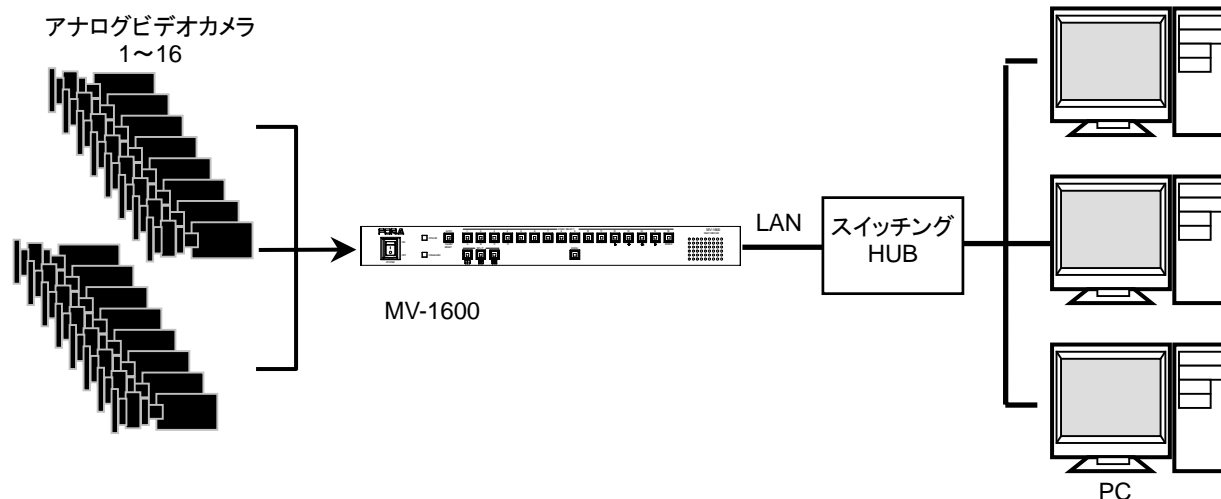
3-4-1. UNICAST モード

UNICAST モードでは、TCP/IP プロトコルを使用しており、「MV-1600 Live Viewer」を使用した場合、1 台の PC でのみ映像を見ることができます。



3-4-2. MULTICAST モード

MULTICAST モードでは、IP マルチキャストを使用しており、下図のように複数の PC から映像を見ることができます。



注意

MULTICAST モードの場合、「MV-1600 Live Viewer」で配信映像のパラメータを変更することはできません。パラメータを変更する場合は、Internet Explorer の VIEWER 機能を使用してください。

また、UDP プロトコルを使用しているため、ネットワークの状態によりパケットロスが生じた場合、映像が更新されないことがあります。

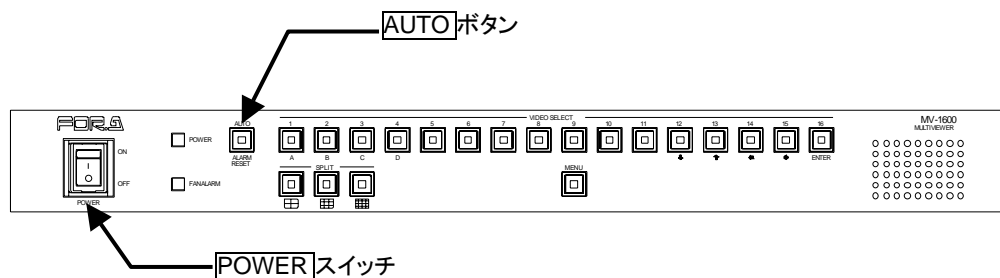
4. 操作方法

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、メニュー画面表示中、またはアラーム画面表示中に電源を OFF にした場合には、それぞれの画面となる前の状態で動作を開始します。

4-2. データの初期化

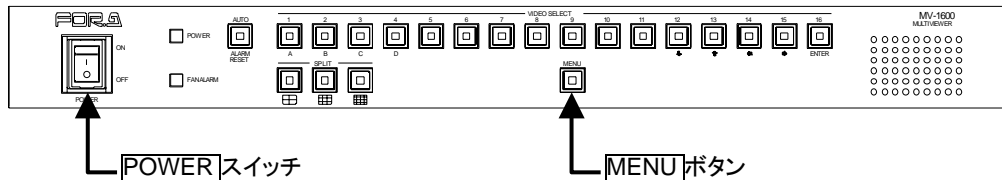
通常のコピーでは必要ありませんが、設置場所を移動したときや、システム変更したときなど、以前の設定データが不用になった場合には、データの初期化操作によって MV-1600 を出荷時の初期状態に戻すことができます。[AUTO] ボタンを押しながら電源を ON にすると、設定されたデータが初期化されます。



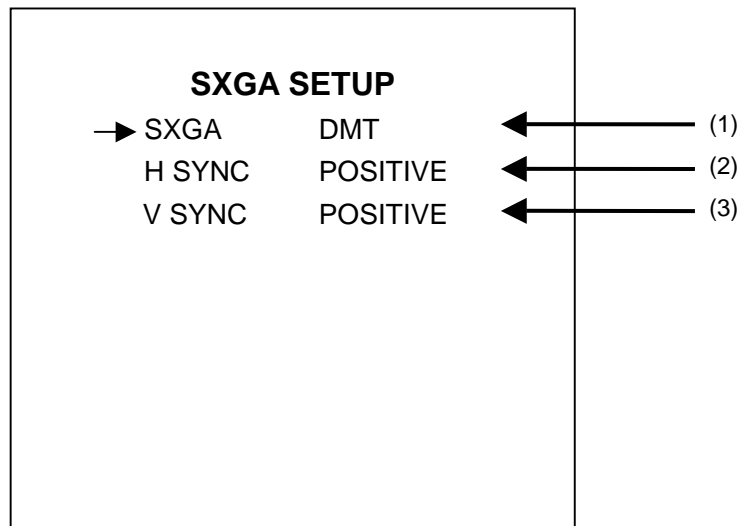
4-3. SXGA 出力タイミングの変更

通常の操作では必要ありませんが、接続している SXGA モニタの規格に合わせる必要があります。

MENU ボタンを押しながら電源を ON にし、SXGA SETUP 画面を表示させます。

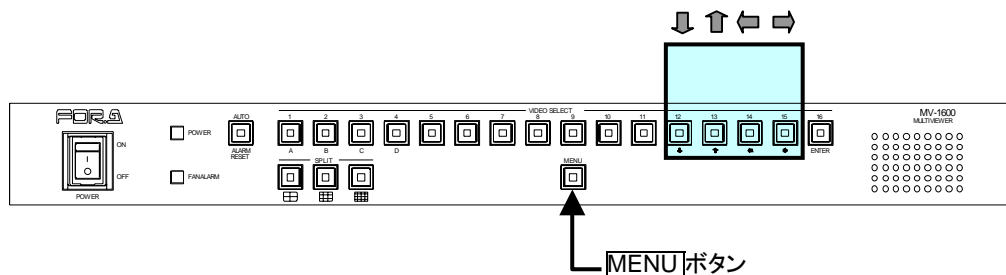


次のような SXGA SETUP 画面が表示されます。



< SXGA SETUP 画面 >

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。
→	設定項目の内容を進めます。
MENU	SXGA SETUP 画面を終了します。

◆ 設定項目

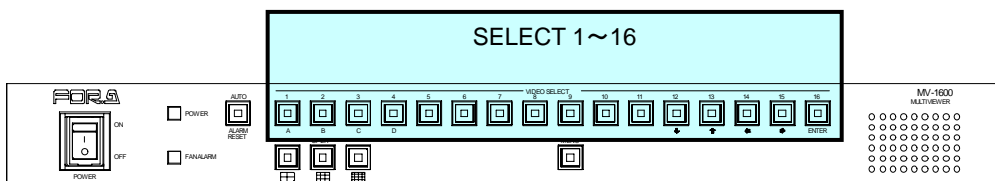
項目	設定内容	
(1) SXGA	SXGA 出力のタイミングの規格を変更します。	
	DMT	水平走査周波数：64.0kHz 垂直走査周波数：60.0Hz
	CVT	水平走査周波数：63.7kHz 垂直走査周波数：59.9Hz
	GTF	水平走査周波数：63.6kHz 垂直走査周波数：60.0Hz
(2) H SYNC	POSITIVE	H シンクの極性：正
	NEGATIVE	H シンクの極性：負
(3) V SYNC	POSITIVE	V シンクの極性：正
	NEGATIVE	V シンクの極性：負

注意

SXGA SETUP 設定は MV-1600 本体の電源を入力した際に反映されます。設定を変更した際は、必ず **MENU** ボタンを押し **SXGA SETUP** 画面を終了後、MV-1600 の電源を一度 OFF にし、再度電源を投入してください。

4-4. 1 画面を表示する

見たいチャンネルの 1 画面映像を表示するときには **SELECT** **1** ~ **16** ボタンを使用します。チャンネル 3 が見たいときには、**SELECT** **3** ボタンを押して映像を表示します。

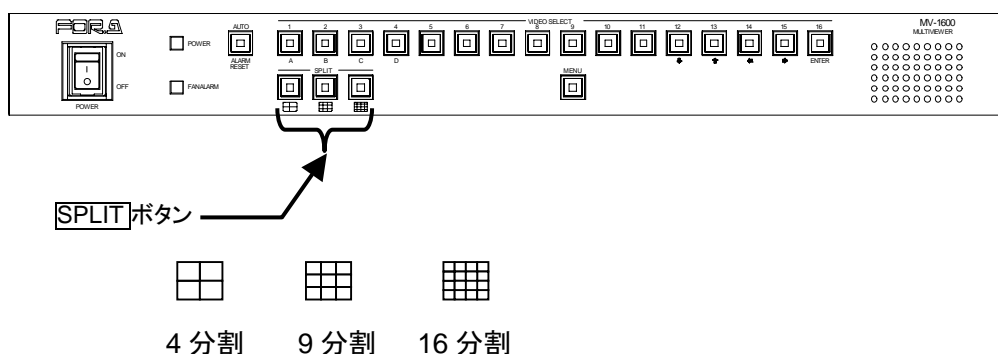


注意

入力信号のないチャンネルは、黒画面を表示します。
SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送画面は同じチャンネルを表示します。
切換え時に映像が乱れる (1 コマ : 1/60 秒) 場合があります。

4-5. 分割画面を表示する

分割画面を表示する場合、SPLIT から表示する分割パターンを選択します。



注意

4 分割画面および 16 分割画面を選択した場合、SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送画面は同じチャンネルを表示しますが、9 分割画面を選択した場合、SXGA 出力からは 9 分割表示、VIDEO 出力および LAN の動画転送画面は 16 分割表示となります。

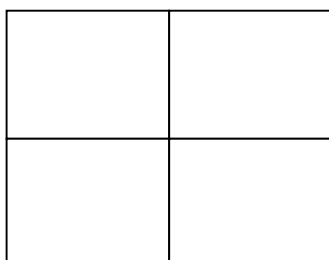
◆ 各出力の表示画面

1 画面、4 分割、9 分割、16 分割を選択した場合に、SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送画面に出力される画面は次の通りです。

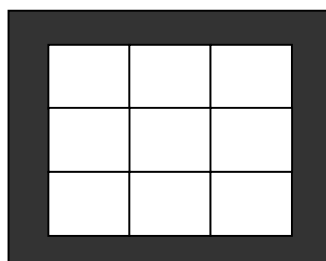
	SXGA 出力	VIDEO 出力	LAN の動画転送
1 画面を選択	1 画面	1 画面	1 画面
4 分割を選択	4 分割	4 分割	4 分割
9 分割を選択	9 分割	16 分割	16 分割
16 分割を選択	16 分割	16 分割	16 分割

◆ 各分割画面の表示方法

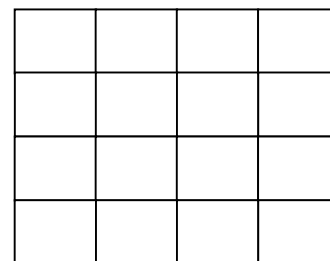
各分割画面の表示方法は次の通りです。



4 分割表示



9 分割表示
※SXGA 出力のみ

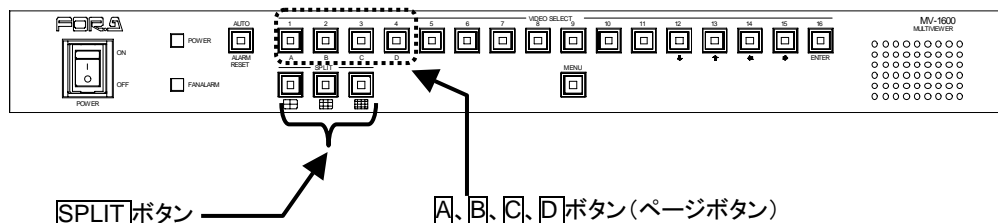


16 分割表示

4-6. 分割画面のページを選択する

MV-1600 で表示する分割画面は、4 分割時は 4 ページ (A~D)、9 分割時は 2 ページ (A、B) 分の表示するページを切り替えることができます。

各分割画面で表示するページを切替える場合、操作手順は次のとおりです。



1. 表示を行う分割パターンボタン (SPLIT) を押し、分割モードに切替えます。分割モード時は、選択した SPLIT のボタンと、表示されているページボタンが点灯し、選択できるページボタンが点滅します (約 5 秒間)
2. 表示を行うページボタンを選択します。分割モードは解除され、SPLIT の選択ボタンは点滅から点灯に変わります。
ページのみを切替える場合には SPLIT の選択パターンボタンを再度押し、分割モードに切替えてページボタンを選択してください。

◆ 4 分割の各ページの表示チャンネル(A~D)

1ch	2ch	5ch	6ch	9ch	10ch	13ch	14ch
3ch	4ch	7ch	8ch	11ch	12ch	15ch	16ch
A		B		C		D	

◆ 9 分割の各ページの表示チャンネル(A、B) ※SXGA 出力のみ

1ch	2ch	3ch	10ch	11ch	12ch
4ch	5ch	6ch	13ch	14ch	15ch
7ch	8ch	9ch	16ch	1ch	2ch
A			B		

注意

16 分割表示選択時はページの選択は出来ません。
4 分割画面および 16 分割画面を選択した場合、SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送画面は同じチャンネルを表示しますが、9 分割画面を選択した場合、SXGA 出力からは 9 分割表示、VIDEO 出力、LAN の動画転送画面は 16 分割表示となります。
各分割画面の表示チャンネル設定は変更できません。
切替え時に映像が乱れる (1 コマ : 1/60 秒) 場合があります。

4-7. 自動切換え表示

1 画面または分割画面を表示しているとき、表示しているチャンネルを自動で切換えることができます。



切換え時間はメニュー画面にて設定可能です。詳しくは「5-2-1.自動切換え時間設定」を参照してください。

4-7-1. 1 画面の自動切換え

1. VIDEO SELECT \square 1~ \square 16 ボタンを押して、1 画面表示にします。
2. **AUTO** ボタンを押すとランプが点灯し、自動でチャンネルを切換えます。
3. 自動切換えを解除する場合、VIDEO SELECT \square 1~ \square 16 ボタンか、いずれかの SPLIT ボタンを押します。

注意

映像信号が入力されていないチャンネル、自動切換え時間が 0 秒に設定されているチャンネルは自動で飛び越します。
切換え時に映像が乱れる (1 コマ : 1/60 秒) 場合があります。

4-7-2. 4 分割、9 分割画面の自動切換え

1. 自動切換えを実行する分割画面を SPLIT ボタンにより表示します。
2. **AUTO** ボタンを押すとランプが点灯し、自動で分割ページを切換えます。

注意

表示チャンネルの全てが以下の条件のいずれかに当てはまる場合は、その分割ページには切換わりません。

- 映像信号が入力されていない。
- 表示チャンネルの自動切換え時間が 0 秒に設定されている。
(「5-2-1.自動切換え時間設定」の各チャンネル設定)

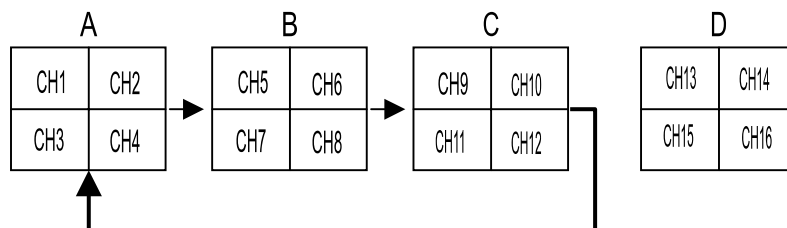
自動切換え時間は、「5-2-1.自動切換え時間設定」の SPLIT の設定が適用されます。切換え時に映像が乱れる (1 コマ : 1/60 秒) 場合があります。

下記設定時、分割画面の自動切換えを行った場合、ページ D には切換わりません。

例) 分割パターン : 4 分割

CH13、CH14 : 無入力

CH15、CH16 : チャンネル毎の自動切換え時間が 0 秒



注意

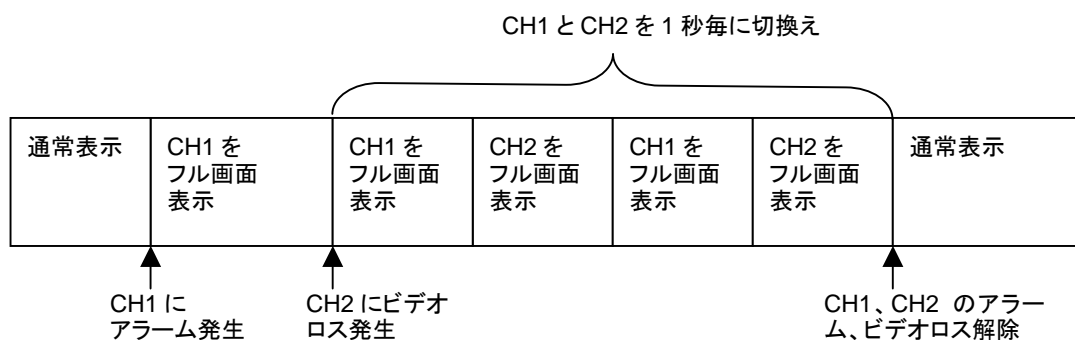
9 分割表示の自動切換え選択時、VIDEO 出力、LAN の動画転送画面は 16 分割表示となります。

4-8. アラームおよびビデオロス画面表示

外部アラームおよびビデオロスを検知した場合、次の2種類のアラーム画面表示（アラーム表示モード）に自動的に切換えることができます。アラーム表示モードの設定はメニュー画面で行います。設定方法については「5-3.ALARM/VIDEO LOSS（アラームおよびビデオロスの設定）」を参照してください。

4-8-1. FULL 設定

外部アラームおよびビデオロスを検知した場合、検知チャンネルを1画面で表示します。検知チャンネルが複数の場合は、検知している全てのチャンネルを1秒おきに切換えて表示します。全ての外部アラームおよびビデオロスが解除された後、検知前の表示動作に復帰します。



メニュー設定で ALARM が OFF に設定されている場合、アラームを検知してもアラーム画面表示は行いません。詳しくは「5-3.ALARM/VIDEO LOSS（アラームおよびビデオロスの設定）」を参照してください。

メニュー設定で LOSS が OFF に設定されている場合、ビデオロスを検知してもアラーム画面表示は行いません。詳しくは「5-3.ALARM/VIDEO LOSS（アラームおよびビデオロスの設定）」を参照してください。

注意

メニュー画面表示中にアラーム入力があった場合は、アラーム入力を検知しません。メニュー表示を終了して通常動作に戻ったときに、まだアラーム入力があった場合は、アラーム入力を検知します。

メニュー表示中に入力映像が切断された場合はビデオロスを検知しません。メニュー表示を終了して通常動作に戻ったときに、まだ入力映像が復帰していない場合はビデオロスを検知します。

切換え時に映像が乱れる（1コマ：1/60秒）場合があります。

◆ **SXGA 出力画面**

アラーム入力チャンネルにはタリー枠と「A」の文字を表示します。

ビデオロスチャンネルは黒画面となり、タリー枠と「L」の文字を表示します。

<アラーム CH の表示>



<ビデオロス CH の表示>



注意

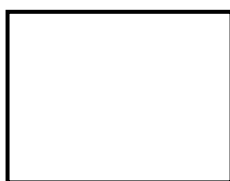
メニュー設定で TALLY が OFF に設定されている場合、タリー枠は表示されません。また、MARK が OFF に設定されている場合、「A」、「L」の文字は表示されません。詳しくは「5-5. DISPLAY (画面表示の設定)」を参照してください。

◆ **VIDEO 出力画面、LAN の動画転送画面**

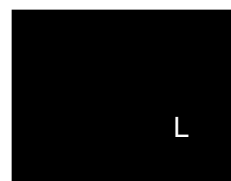
アラーム入力チャンネルには「A」の文字を表示します。

ビデオロスチャンネルは黒画面となり、「L」の文字を表示します。

<アラーム CH の表示>



<ビデオロス CH の表示>

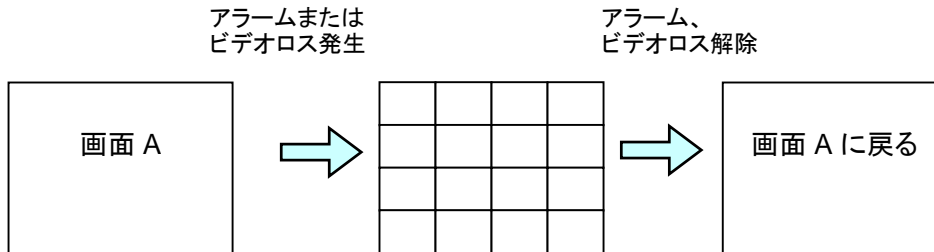


注意

メニュー設定で MARK が OFF に設定されている場合、「A」、「L」の文字は表示されません。詳しくは「5-5. DISPLAY (画面表示の設定)」を参照してください。

4-8-2. SPLIT 設定

外部アラームおよびビデオロスを検知した場合、全てのチャンネルを 16 分割画面で表示します。全ての外部アラームおよびビデオロスが解除された後、検知前の表示動作に復帰します。



注意

メニュー設定で ALARM が OFF に設定されている場合、アラームを検知してもアラーム画面表示は行いません。詳しくは「5-3.ALARM/VIDEO LOSS (アラームおよびビデオロスの設定)」を参照してください。

メニュー設定で LOSS が OFF に設定されている場合、ビデオロスを検知してもアラーム画面表示は行いません。詳しくは「5-3.ALARM/VIDEO LOSS (アラームおよびビデオロスの設定)」を参照してください。

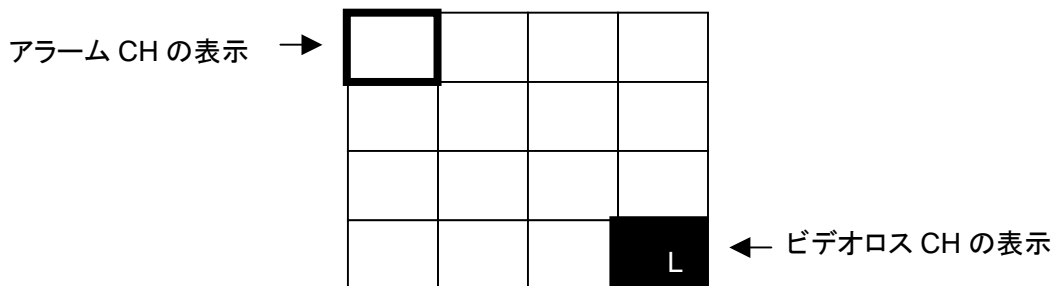
メニュー画面表示中にアラーム入力があった場合は、アラーム入力を検知しません。メニュー表示を終了して通常動作に戻ったときに、まだアラーム入力があった場合は、アラーム入力を検知します。

メニュー表示中に入力映像が切断された場合はビデオロスを検知しません。メニュー表示を終了して通常動作に戻ったときに、まだ入力映像が復帰していない場合はビデオロスを検知します。

◆ SXGA 出力画面

アラーム入力チャンネルにはタリー枠と「A」の文字を表示します。

ビデオロスチャンネルは黒画面となり、タリー枠と「L」の文字を表示します。



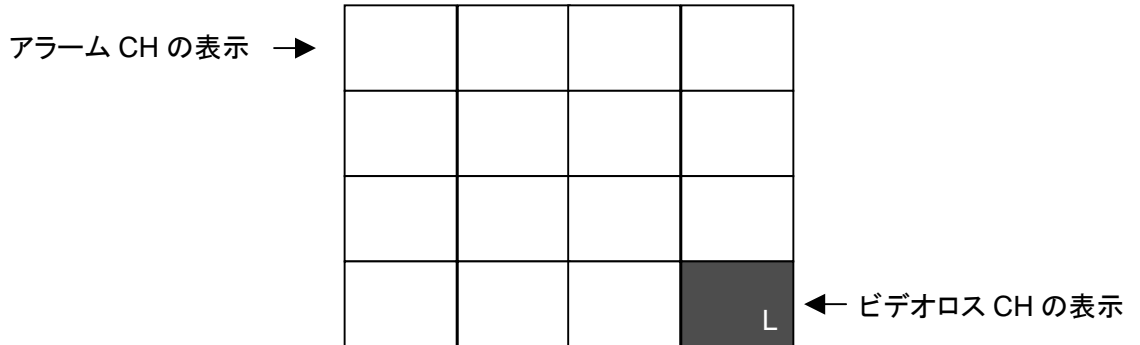
注意

メニュー設定で TALLY が OFF に設定されている場合、タリー枠は表示されません。また、MARK が OFF に設定されている場合、「A」、「L」の文字は表示されません。詳しくは「5-5. DISPLAY (画面表示の設定)」を参照してください。

◆ VIDEO 出力画面、LAN の動画転送画面

アラーム入力チャンネルには「A」の文字を表示します。

ビデオロスチャンネルは黒画面となり、「L」の文字を表示します。



注意

メニュー設定で MARK が OFF に設定されている場合、「A」、「L」の文字は表示されません。詳しくは「5-5. DISPLAY (画面表示の設定)」を参照してください。

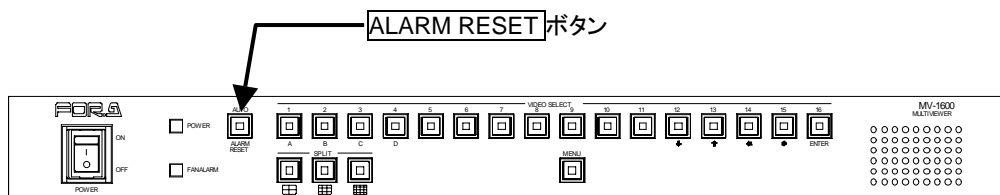
4-8-3. アラームおよびビデオロスの強制リセット

◆ アラーム動作の強制リセット

アラーム入力モードが「TRIG」に設定されている場合（「5-3.ALARM/VIDEO LOSS (アラームおよびビデオロスの設定)」参照）のアラーム動作は **ALARM RESET** ボタンによって強制的にリセットすることができます。アラーム入力モードが「LEVEL」に設定されている場合、アラーム動作の強制リセットはできません。

◆ ビデオロス動作の強制リセット

ビデオロス動作は常に **ALARM RESET** ボタンによって強制的にリセットすることができます。



注意

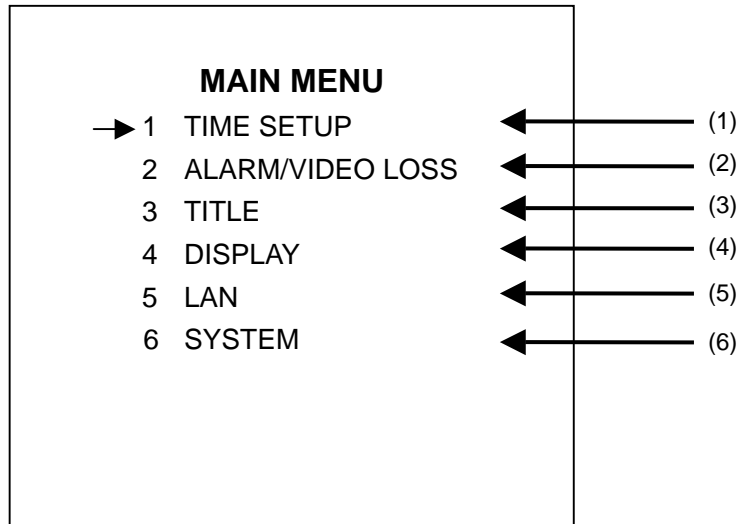
アラームおよびビデオロスの強制リセットは、SXGA 出力と VIDEO 出力および LAN の動画転送画面のアラーム動作、ビデオロス動作をリセットします。

5. メニュー操作

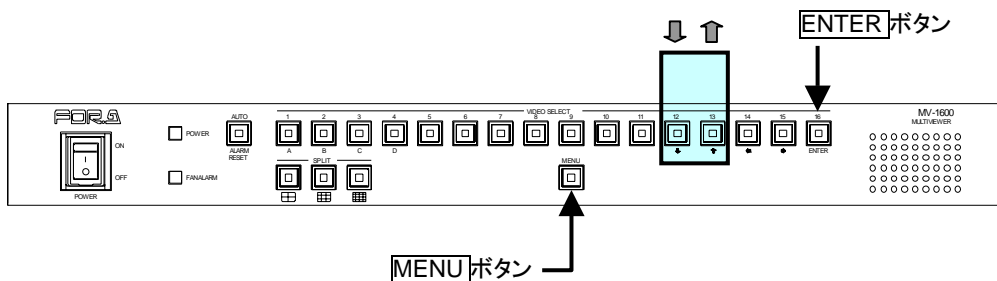
メインメニュー画面から各サブメニュー画面へ移動し、各種設定を行います。

5-1. メインメニュー画面

MENU ボタンを約 2 秒以上押し続け、メインメニュー画面を表示します。



<メインメニュー画面>



◆ 操作方法

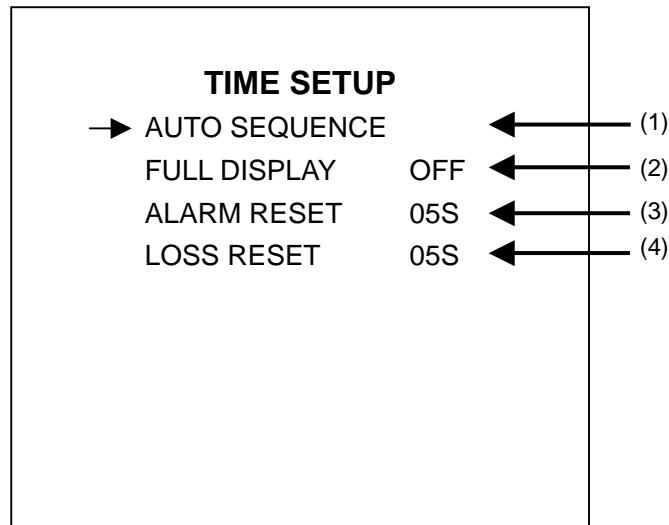
操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
ENTER	選択されている項目のサブ画面に移動します。
MENU	メニューを終了します。

◆ 設定項目

項目	設定内容	参照
(1) TIME SETUP	自動切換え時間の設定	「5-2」
	分割画面自動復帰時間の設定	
	アラームリセット時間の設定	
	ビデオロスリセット時間の設定	
(2) ALARM/VIDEO LOSS	アラーム入力モードの設定	「5-3」
	アラーム表示モードの設定	
	アラーム動作の ON/OFF	
	ビデオロス動作の ON/OFF	
(3) TITLE	各チャンネルのタイトル設定(SXGA、VIDEO 出力)	「5-4」
(4) DISPLAY	SXGA 出力/LAN 動画転送画面のタイトル表示の ON/OFF	「5-5」
	SXGA 出力/LAN 動画転送画面の「A」「L」文字表示の ON/OFF	
	SXGA 出力のタリ表示の ON/OFF	
	SXGA 出力のボーダーの設定	
	ビデオ出力のタイトル表示の ON/OFF および表示位置の設定	
	ビデオ出力の「A」「L」文字表示の ON/OFF	
	ビデオ出力のボーダーの設定	
(5) LAN	IP アドレスの設定	「5-6」
	サブネットマスク長の設定	
	マルチキャストアドレスの設定	
	マルチキャストポートの設定	
	ゲートウェイの設定	
(6) SYSTEM	スイッチロックの設定	「5-7」
	ファンクションの設定	
	REMOTE/ALARM インターフェースの設定	
	ネットワークモードの設定	
	ID の設定	
	パスワードの設定	

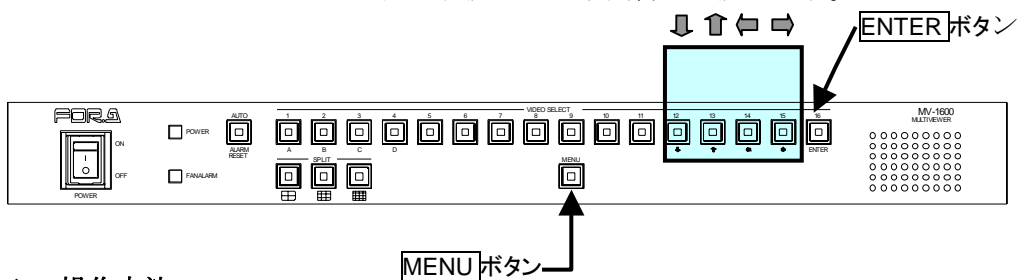
5-2. TIME SETUP (各種時間設定)

メインメニュー画面から [TIME SETUP] にカーソルを合わせて [ENTER] ボタンを押すと、次のような TIME SETUP 画面を表示します。



< TIME SETUP 画面 >

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。
→	設定項目の内容を進めます。
MENU	メインメニューに戻ります。

◆ 設定項目

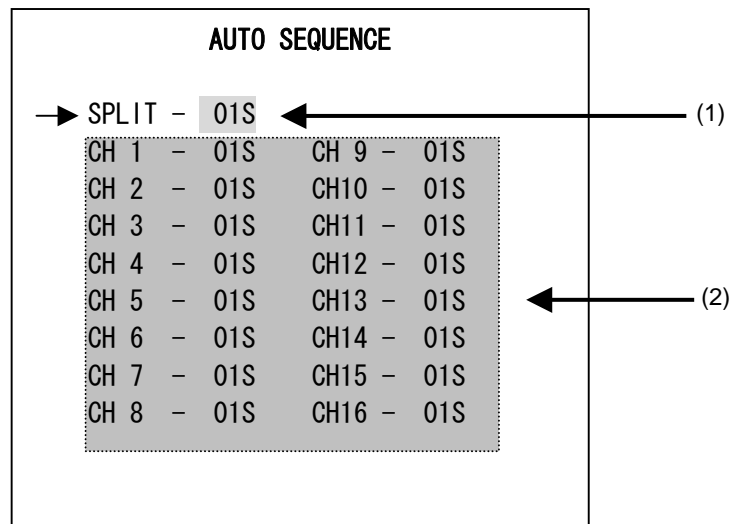
項目	設定内容	参照
(1) AUTO SEQUENCE	自動切換え動作の画面切換え時間を設定。	「5-2-1」
(2) FULL DISPLAY	1画面表示状態から分割画面に自動的に切換る時間を設定。(1秒から60秒の範囲で設定可能。OFFに設定した場合は自動復帰動作を行いません。工場出荷時設定はOFF。)	—
(3) ALARM RESET	ALARM MODEがTRIGに設定されている場合の、自動的にアラーム動作を解除するリセット時間を設定。(1秒から60秒の範囲で設定可能。工場出荷時設定は5秒。)	—
(4) LOSS RESET	ビデオロス動作を自動的に解除する、リセット時間を設定。(1秒から60秒の範囲で設定可能。工場出荷時設定は5秒。)	—

5-2-1. 自動切換え時間設定

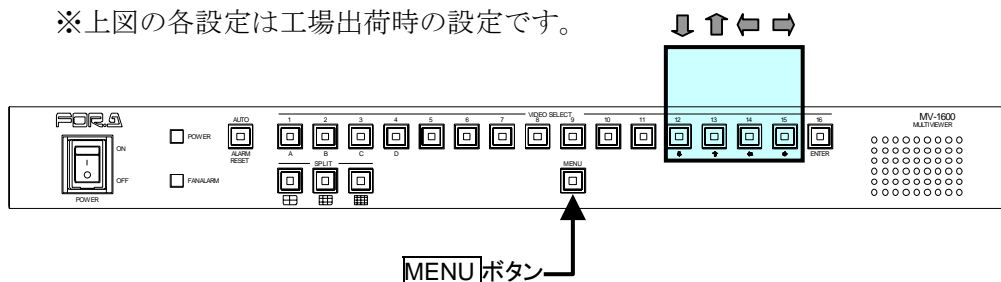
TIME SETUP 画面で [AUTO SEQUENCE] にカーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すと、次のような画面が表示されます。

この画面では自動切換え時間（1画面、分割画面）が設定可能です。

< AUTO SEQUENCE 画面 >



※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを順方向に移動します。
↑	カーソルを逆方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。
MENU	TIME SETUP メニューに戻ります。

◆ 設定項目

項目	設定内容
(1) 分割画面切換え時間 (SPLIT)	分割画面を表示している場合の自動切換え（ページ切換え）時間を設定します。1秒から30秒の範囲で設定可能です。
(2) 各チャンネルの切換え時間	1画面を表示している場合の、各チャンネルの自動切換え時間を設定します。0秒から30秒の範囲で設定可能です。 なお0秒に設定されたチャンネルは、自動切換え時にスキップされます。

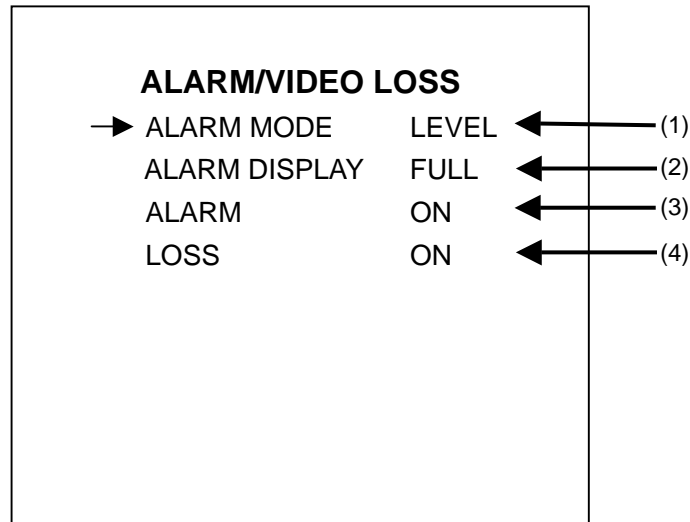


自動切換え時にスキップしたい分割ページがある場合、(2)で、対象の分割ページが表示するチャンネルを全て0秒に設定することにより、その分割ページをスキップすることが可能です。

5-3. ALARM/VIDEO LOSS (アラームおよびビデオロス の設定)

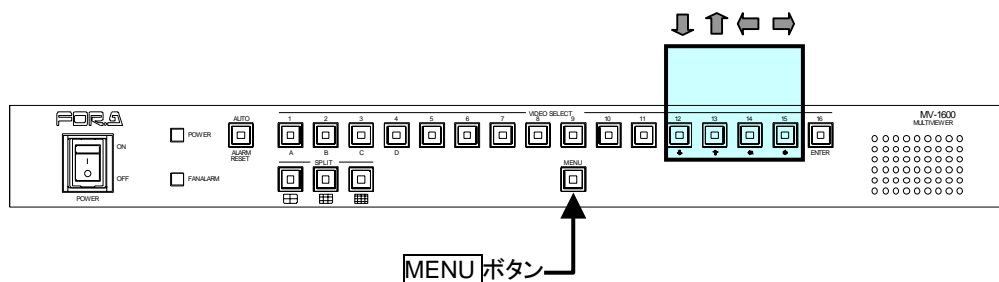
メインメニュー画面から [ALARM/VIDEO LOSS] にカーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すと、次のような ALARM/VIDEO LOSS 画面を表示します。

ALARM/VIDEO LOSS 画面ではアラーム動作およびビデオロス動作について設定できます。



< ALARM/VIDEO LOSS 画面 >

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

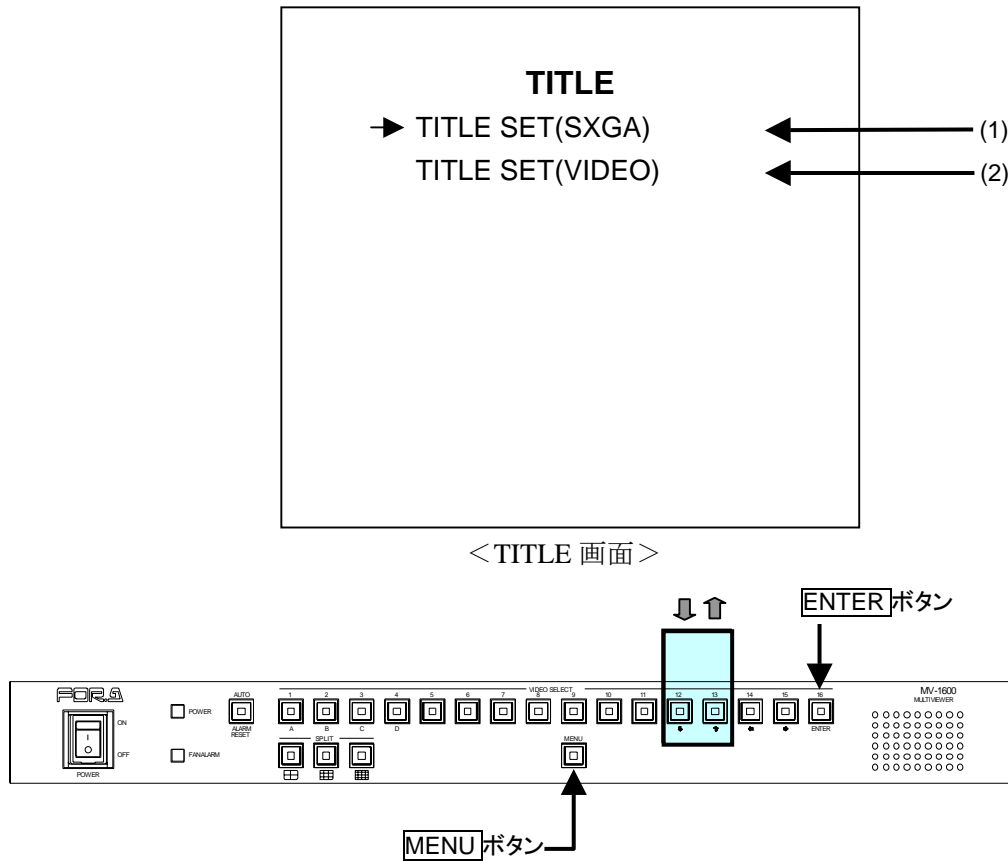
操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。
→	設定項目の内容を進めます。
MENU	メインメニューに戻ります。

◆ 設定項目

項 目	設 定 内 容
(1) ALARM MODE	アラーム入力モードを TRIG 、 LEVEL から選択。 TRIG ： 外部アラーム入力をトリガーで判断します。アラーム入力信号が HIGH から LOW になったときにアラーム状態になります。 ALARM RESET で設定した時間でアラームが解除されます。 LEVEL ： 外部アラーム入力をレベルで判断します。アラーム入力信号が LOW 期間、アラーム状態となります。 (工場出荷時設定は LEVEL 。)
(2) ALARM DISPLAY	外部アラームまたはビデオロスを検出した場合のアラーム表示モードを FULL 、 SPLIT から選択。 FULL ： アラームを検出したチャンネルを 1 画面表示します。 SPLIT ： アラームを検出した場合、全てのチャンネルを 16 分割画面で表示します。 (工場出荷時設定は FULL 。) アラーム表示モードの詳しい動作は「4-8.アラームおよびビデオロス画面表示」を参照してください。
(3) ALARM	外部アラームを検出した場合、アラーム表示動作の有効(ON)／無効(OFF)を設定します。 (工場出荷時設定は ON 。)
(4) LOSS	ビデオロスを検出した場合、アラーム表示動作の有効(ON)／無効(OFF)を設定します。 (工場出荷時設定は ON 。)

5-4. TITLE（カメラタイトル設定）

メインメニューで [TITLE] にカーソルを合わせて [ENTER] ボタンを押すと、次のような TITLE 画面を表示します。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方方向に移動します。
↑	カーソルを上方方向に移動します。
ENTER	各サブメニュー画面を表示します。
MENU	メインメニューに戻ります。

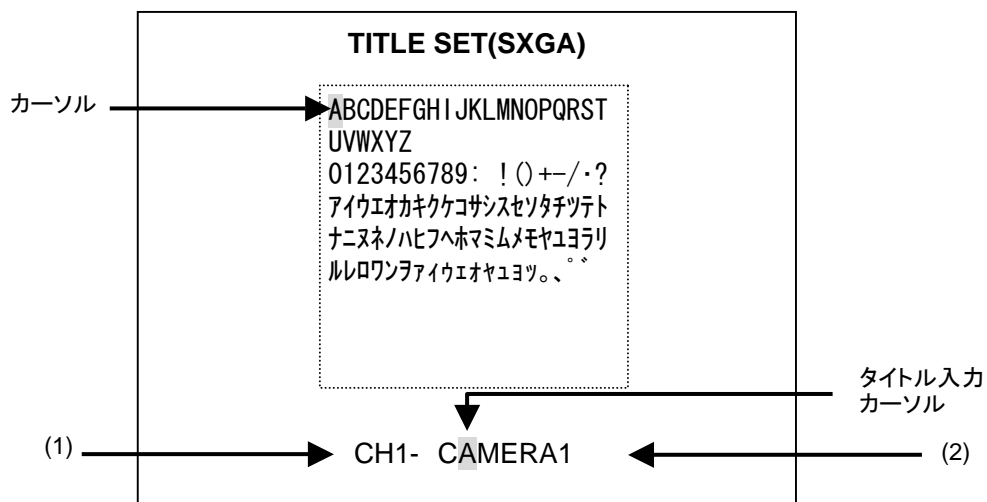
◆ 設定項目

操作ボタン	設定内容	
(1) TITLE SET (SXGA)	SXGA 出力のカメラタイトルの設定	「5-4-1」
(2) TITLE SET (VIDEO)	VIDEO 出力のカメラタイトルの設定	「5-4-1」

5-4-1. TITLE SET (SXGA・VIDEO)

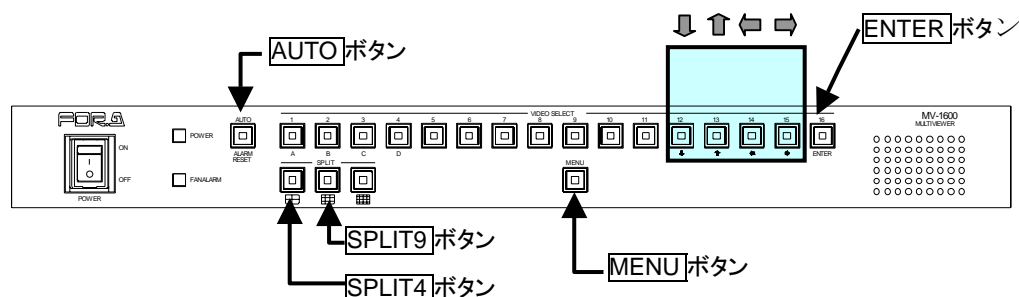
TITLE 画面で [TITLE SET(SXGA)] または [TITLE SET(VIDEO)] にカーソルを合わせて [ENTER] ボタンを押すと、次のような TITLE 画面を表示します。

この画面では、カメラ入力毎に SXGA 出力側および LAN の動画転送画面側で最大 8 文字、VIDEO 出力側で最大 6 文字までのタイトルを設定し表示させることができます。



< TITLE 画面 >

- ※ 工場出荷時設定は SXGA 出力および LAN の動画転送画面側が「CAMERA 1」～「CAMERA16」、VIDEO 出力側が「CAM 1」～「CAM16」となります。
- ※ 上記の図は TITLE SET(SXGA)の画面になります。
- ※ ブランク文字は：と！の間にあります。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを上方向に移動します。
↓	カーソルを下方向に移動します。
←	カーソルを左方向に移動します。
→	カーソルを右方向に移動します。
ENTER	カーソルで選択した文字をタイトル入力カーソルの位置にセット
SPLIT 4	タイトル入力カーソルを左方向移動します。
SPLIT 9	タイトル入力カーソルを右方向移動します。
AUTO	対象チャンネルを変更します。
MENU	TITLE メニューに戻ります。

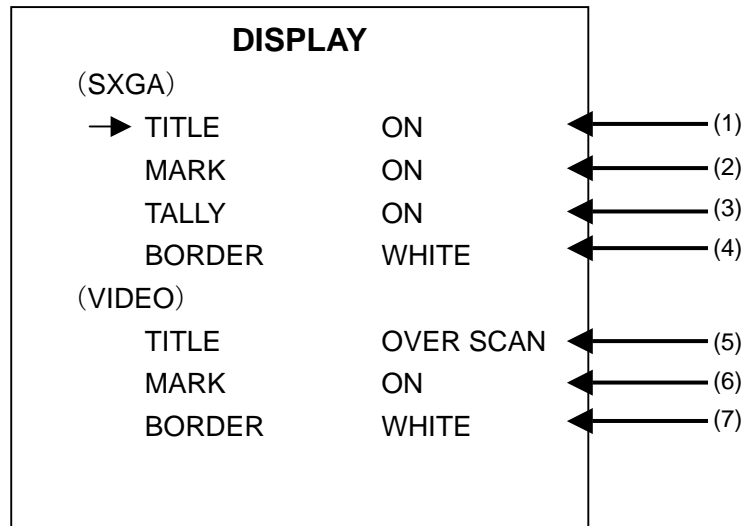
◆ 設定項目

操作ボタン	設 定 内 容
(1) 設定チャンネル	タイトルを設定するチャンネルを AUTO ボタンを使用して選択します。
(2) カメラタイトル	各チャンネルの表示内容を ↓ 、 ↑ 、 ← 、 → 、 ENTER ボタンを使用して設定します。タイトル入力カーソルは、 SPLIT4 、 SPLIT9 ボタンで左右に移動することができます。

5-5. DISPLAY（画面表示の設定）

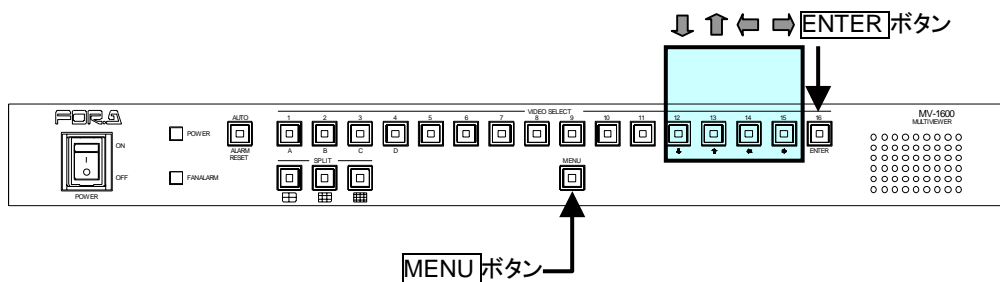
メインメニューで [DISPLAY] にカーソルを合わせて [ENTER] ボタンを押すと、次のような DISPLAY 画面が表示されます。

DISPLAY 画面では、各表示文字の ON/OFF 設定ができます。



< DISPLAY 画面 >

※ 上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

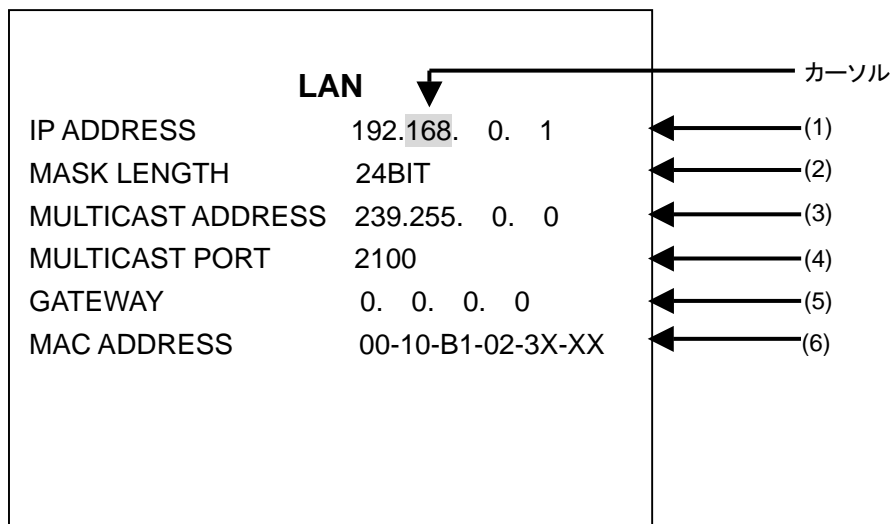
操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。
→	設定項目の内容を進めます。
MENU	メインメニューに戻ります。

◆ 設定項目

項目	設定内容
(1) TITLE (SXGA)	SXGA 出力および LAN の動画転送画面のカメラタイトル表示 (ON) / 非表示 (OFF) を設定します。
(2) MARK (SXGA)	SXGA 出力および LAN の動画転送画面のアラームおよびビデオロスチャネルの「A」文字および「L」文字の表示 (ON) / 非表示 (OFF) を設定します。
(3) TALLY (SXGA)	SXGA 出力のアラームおよびビデオロスチャネルのタリー枠表示 (ON) / 非表示 (OFF) を設定します。
(4) BORDER (SXGA)	SXGA 出力のボーダーを WHITE/BLACK/OFF から選択します。
(5) TITLE (VIDEO)	VIDEO 出力のカメラタイトル表示モードを設定します。 UNDER SCAN : UNDER SCAN 機能がついているモニターで使用する場合に適します。 OVER SCAN : 通常の民生モニターを使用する場合に適します。 OFF : 非表示 ※ 設定は VIDEO OUT 1、VIDEO OUT 2 で共通です。
(6) MARK (VIDEO)	VIDEO 出力のアラームおよびビデオロスチャネルに「A」文字および「L」文字の表示 (ON) / 非表示 (OFF) を設定します。 ※ 設定は VIDEO OUT 1、VIDEO OUT 2 で共通です。
(7) BORDER (VIDEO)	VIDEO 出力のボーダーを WHITE/BLACK/OFF から選択します。 ※ 設定は VIDEO OUT 1、VIDEO OUT 2 で共通です。

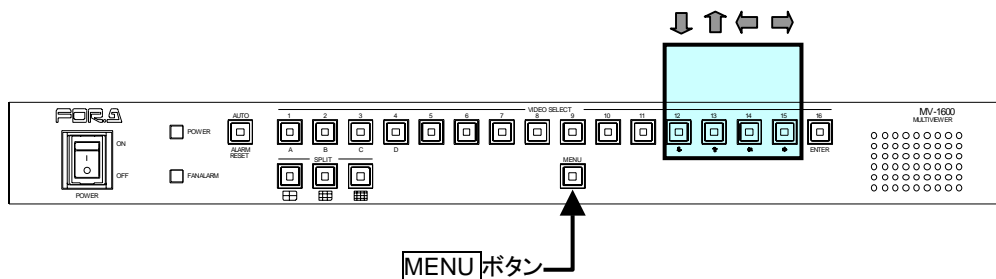
5-6. LAN (LAN 設定)

メインメニューで [LAN] にカーソルを合わせて [ENTER] を押し、次のような LAN 画面が表示されます。LAN 画面では、LAN インターフェースに関する各種設定を行うことができます。



<LAN 画面>

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを次の項目に移動します。
↑	カーソルを前の項目に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。
→	設定項目の内容を進めます。
MENU	メインメニューに戻ります。

注意

設定できない値のときに [MENU] ボタンを押すと、エラー表示が出力されます。
↓ ↑ ボタンを押して、エラーを解除し、設定しなおしてください。

◆ 設定項目

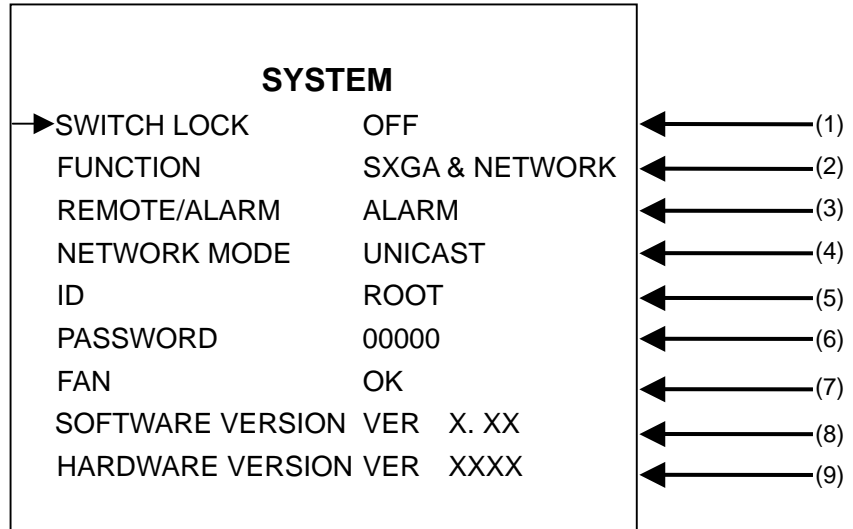
項目	設定内容
(1) IP ADDRESS	機器の IP ADDRESS を設定します。LAN インターフェースでご使用の際には必ず設定してください。 なお、他のネットワークシステムと接続して使用する場合は、必ずシステム管理者と相談してください。 「0.0.0.0」～「255.255.255.255」の範囲で値の変更が可能です。ただし、「0.0.0.0」および「1.0.0.0」については設定できません。
(2) MASK LENGTH	機器のサブネットマスク長を設定します。 「0」～「31」の範囲で設定可能です。
(3) MULTICAST ADDRESS	機器をマルチキャストモードで動作させる場合に使用するマルチキャストアドレスを設定します。 「224.0.0.0」～「239.255.255.255」の範囲で値の変更が可能です。ただし、「224.0.0.0」～「224.0.0.255」については設定できません。 ※ユニキャストモードの場合は、設定する必要はありません。
(4) MULTICAST PORT	機器をマルチキャストモードで動作させる場合に使用するマルチキャストポートを設定します。 「1024」～「65535」の範囲で設定可能です。 ※ユニキャストモードの場合は、設定する必要はありません。
(5) GATEWAY	ゲートウェイを使用しないネットワークでは設定する必要はありません。 「0.0.0.0」～「255.255.255.255」の範囲で設定可能です。
(6) MAC ADDRESS	機器に設定されているマックアドレス値を表示します。 内容の変更はできません。

注意

MULTICAST ADDRESS および MULTICAST PORT 以外の設定は MV-1600 本体の電源を入力した際に反映されます。設定を変更した際は、必ず MV-1600 の電源を一度 OFF にし、再度電源を投入してください。

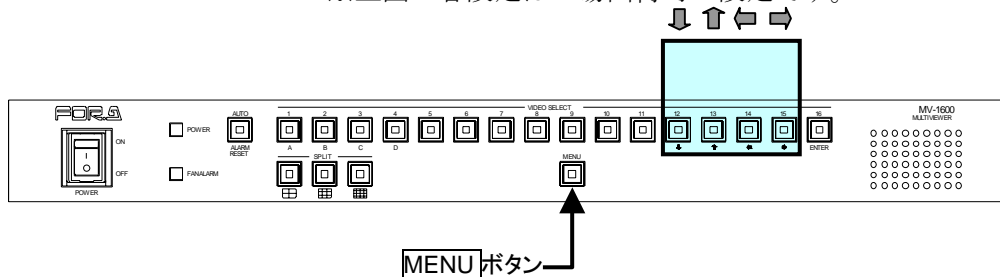
5-7. SYSTEM (システム設定)

メインメニューで [SYSTEM] にカーソルを合わせて **ENTER** を押し、次のような SYSTEM 画面が表示されます。SYSTEM 画面では、SXGA 機能かネットワーク機能かの選択等の設定を行うことができます。



<SYSTEM 画面>

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法 (項目の選択)

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを下方向に移動します。
↑	カーソルを上方向に移動します。
←	設定項目の内容を戻します。(ID、PASSWORD 以外)
→	設定項目の内容を進めます。(ID、PASSWORD 以外)
ENTER	パラメータ設定に進みます。(ID、PASSWORD のみ)
MENU	メインメニューに戻ります。

◆ 操作方法 (パラメータ設定)

操作ボタン	動作内容
↓	カーソルを右方向に移動します。
↑	カーソルを左方向に移動します。
←	カーソル位置の内容を逆方向に変更します。
→	カーソル位置の内容を順方向に変更します。
ENTER	項目の選択に戻ります。
MENU	項目の選択に戻ります。

◆ 設定項目

項目	設定内容	
(1) SWITCH LOCK	<p>前面ボタンの操作 LOCK 機能を設定します。</p> <p>OFF：操作 LOCK を行いません。全てのボタンが操作可能です。</p> <p>ON：操作 LOCK を実行します。MENU ボタン以外の操作は無効です。</p> <p>操作 LOCK を実行中に MENU ボタン以外の前面操作を行った場合、MENU ボタンが点滅し、操作 LOCK 有効中を示します。</p>	
(2) FUNCTION	動作モードを設定します。	
	SXGA	SXGA 出力機能が有効となります。動画転送機能も有効ですが、SXGA 出力機能が優先されるため、動画転送機能のフレームレート（画像の更新間隔）は遅くなります。
	NETWORK	LAN インターフェースでの動画転送機能が有効となります。
	NETWORK+A	動画転送機能にアラーム情報が付加されます。
	SXGA& NETWORK	SXGA 出力機能と LAN インターフェースでの動画転送機能が同時に有効となります。ただし、それぞれのフレームレート（画像の更新間隔）は SXGA 出力機能または動画転送機能のどちらか一方を使用しているときに比べて遅くなります。
SXGA& NETWORK+A	SXGA 出力機能と動画転送機能の同時出力にアラーム情報が付加されます。	
(3) REMOTE /ALARM	<p>背面に配置してある REMOTE /ALARM インターフェースの制御を設定します。</p> <p>REMOTE：REMOTE インターフェースとして動作します。</p> <p>ALARM：ALARM インターフェースとして動作します。</p> <p>※ REMOTE の CH1～CH16 が ALARM インターフェースとして動作します。</p>	
(4) NETWORK MODE	ネットワークモードを設定します。	
	UNICAST	ユニキャストモードに設定します。
	MULTICAST	マルチキャストモードに設定します。
(5) ID	Web ブラウザおよび専用ソフトと接続を行う際の認証 ID を設定します。設定可能文字は英数字で、8 文字まで設定できます。8 文字すべてを空白文字にすると認証を行いません。	
(6) PASSWORD	Web ブラウザおよび専用ソフトと接続を行う際の認証パスワードを設定します。0～9 の数字 5 桁を設定します。	
(7) FAN	<p>ファンの状態を表示します。</p> <p>OK：ファンは問題なく動作しています。</p> <p>NG：ファンに異常があります。</p>	
(8) SOFTWARE VERSION	内部ソフトウェアのバージョンが表示されます。	
(9) HARDWARE VERSION	内部ハードウェアのバージョンが表示されます。	

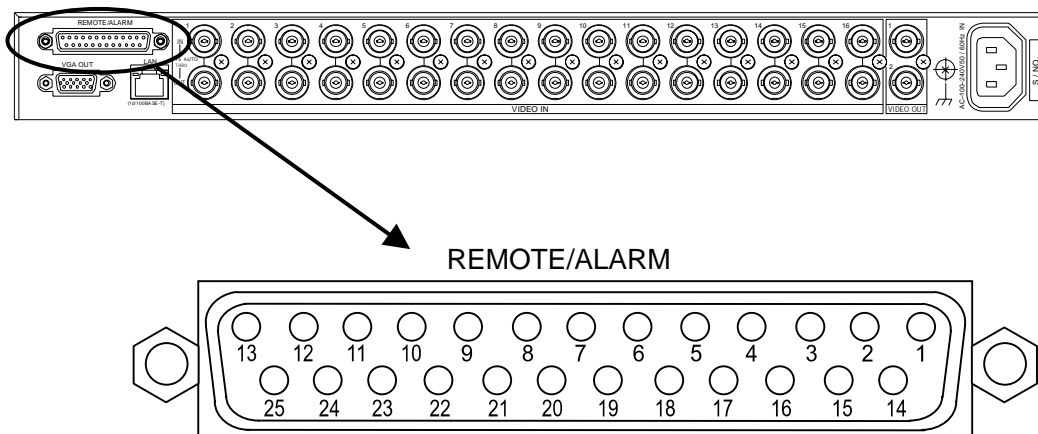
注意

動画転送機能は、常に行われます。動画転送を停止する場合は、フレームレートを「0」に設定してください。詳細は MV-1600 RS-232C/LAN コマンド、「2-7. 動画転送フレームレートコマンド」を参照してください。

ID および PASSWORD は MV-1600 本体の電源を入力した際に反映されます。設定を変更した際は、必ず MV-1600 の電源を一度 OFF にし、再度電源を投入してください。

6. REMOTE/ALARM インターフェース

6-1. コネクタピン配列



適合コネクタプラグ（オス）： DB-25PF-N(JAE)

カバー： DB-C4-J11-S1(JAE)

※ インチネジを使用してください。

コネクタのピンと機能は次のようになります。

ピン番号	機能名	ピン番号	機能名
1	+5V (出力最大 200mA 供給可能)	14	CH12 REMOTE/ALARM
2	AUTO/RESET	15	CH13 REMOTE/ALARM
3	CH1 REMOTE/ALARM	16	CH14 REMOTE/ALARM
4	CH2 REMOTE/ALARM	17	CH15 REMOTE/ALARM
5	CH3 REMOTE/ALARM	18	CH16 REMOTE/ALARM
6	CH4 REMOTE/ALARM	19	SPLIT4
7	CH5 REMOTE/ALARM	20	SPLIT9
8	CH6 REMOTE/ALARM	21	SPLIT16
9	CH7 REMOTE/ALARM	22	RS-232C TXD
10	CH8 REMOTE/ALARM	23	RS-232C RXD
11	CH9 REMOTE/ALARM	24	FAN ALARM
12	CH10 REMOTE/ALARM	25	GND
13	CH11 REMOTE/ALARM	—	

注意 ALARM 動作時でも、2、19～24 ピンは REMOTE 動作と同様です。

6-2. REMOTE インターフェース

◆ ピンおよび機能

<ピン配列>

「6-1. コネクタピン配列」を参照してください。

<機能>

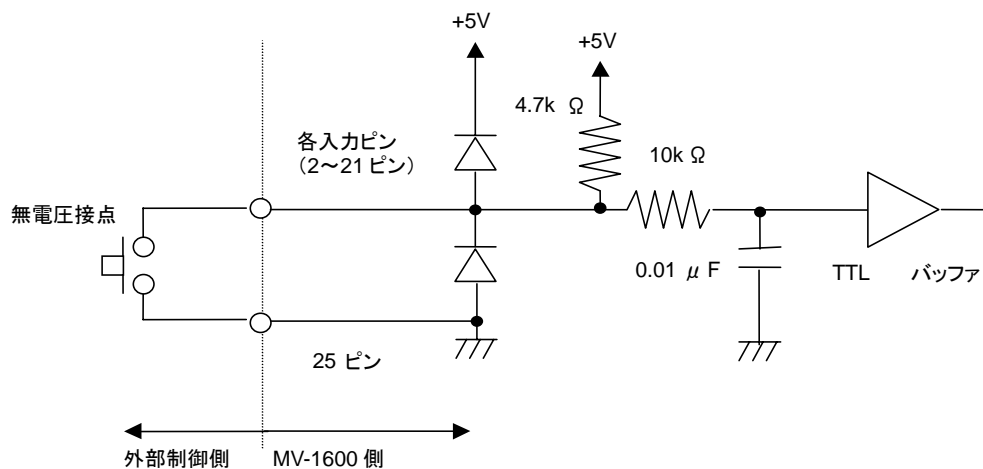
REMOTE インターフェース

機能名	動作	参照
AUTO/RESET	前面パネル AUTO /ALARM RESET ボタン機能と同様、画面切換え、およびアラーム、ビデオロスのリセットをします。	「4-7-1. 1画面の自動切換え」 「4-7-2. 4分割、9分割画面の自動切換え」 「4-8-3. アラームおよびビデオロスの強制リセット」
CH 1~16	前面パネル SELECT1~16 ボタン機能と同様、1画面で表示される映像を選択します。	「4-4. 1画面を表示する」 「4-6. 分割画面のページを選択する」
SPLIT 4、9、16	前面パネル SPLIT4、9、16 ボタン機能と同様、各分割画面を表示させます。	「4-5. 分割画面を表示する」

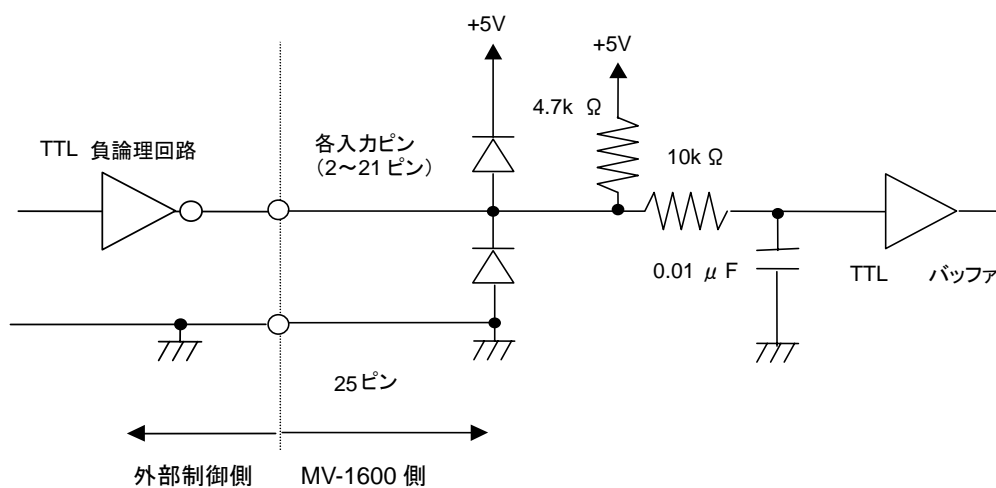
回路例

※ 入力信号のパルス幅は 100ms 以上必要です。また、入力信号の間隔は 100ms 以上空けてください。

1)



2)



注意

REMOTE / ALARM インターフェース制御の設定を ALARM にしているときには、CH1~CH16 の REMOTE 制御は使用できません。詳しくは「5-7.SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

6-3. ALARM インターフェース

◆ ピンおよび機能

<ピン配列>

「6-1. コネクタピン配列」を参照してください。

<機能>

「4-8.アラームおよびビデオロス画面表示」を参照してください。

◆ アラーム入力回路例

※ 入力信号のパルス幅は 100ms 以上必要です。（トリガー信号設定時）



回路は REMOTE と同じですので、「6-2. REMOTE インターフェース」の回路例を参照してください。

注意

REMOTE / ALARM インターフェース制御設定を REMOTE にしているときには、ALARM 制御は使用できません。詳しくは「5-7.SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

6-4. FAN ALARM 出力

◆ ピンおよび機能

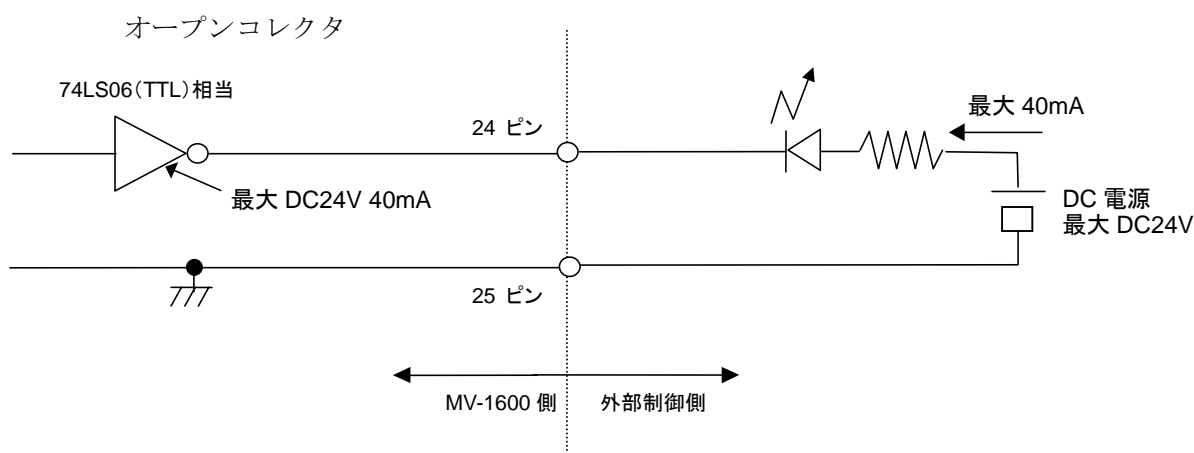
「6-1. コネクタピン配列」を参照してください。

<機能>

本体前面に組み込まれているファンが停止した場合、24 ピンからファンアラーム信号が出力されます。

ファンアラーム動作中は LOW レベルです。

◆ アラーム出力回路接続例



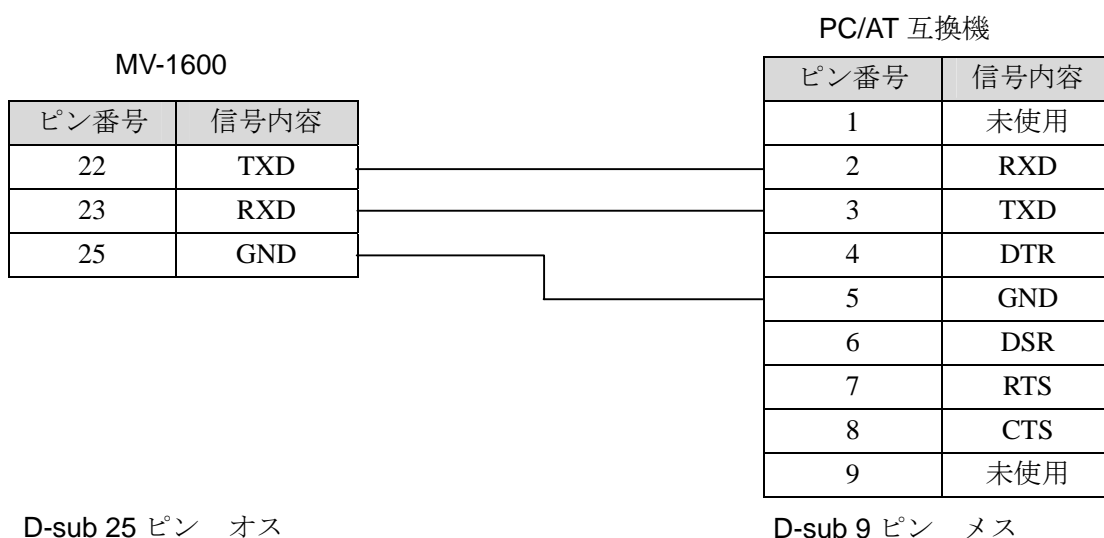
6-5. RS-232C インターフェース

RS-232C インターフェースおよび LAN インターフェースのコマンドフォーマットは共通です。プロトコルについては、付録「RS-232C/LAN コマンド」を参照してください。

6-5-1. RS-232C コネクタ

RS-232C の信号は ALARM/REMOTE コネクタに配置されています。ピン配列については「6-1. コネクタピン配列」を参照してください。

6-5-2. ケーブル接続例



6-5-3. 通信フォーマット

<シリアル通信規格>

通信方式	非同期式、全二重
転送速度	9600bps
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

7. LAN インターフェース

RS-232C インターフェースおよび LAN インターフェースのコマンドフォーマットは共通です。プロトコルについては、付録「RS-232C/LAN コマンド」を参照してください。

7-1. LAN コネクタ

<LAN コネクタ端子配列表>

ピン番号	信号名	信号内容
1	TXD+	送信ライン+
2	TXD-	送信ライン-
3	RXD+	受信ライン+
4	-	未使用
5	-	未使用
6	RXD-	受信ライン-
7	-	未使用
8	-	未使用

7-2. イーサネット通信規格

<イーサネット通信規格>

ビットレート	10Mbps/100Mbps 全2重、半2重 自動切換え
アクセス方式	CSMA/CD プロトコル (IEEE802.3 準拠)
伝送媒体	10BASE-T/100BASE-TX
使用コネクタ	RJ-45 型 (カテゴリ5 対応)
推奨ケーブル	カテゴリ5 対応ツイスト・ペアケーブル (UTP または STP)

注意

正規の切断処理が行われずに、例えば LAN ケーブルの切断等によって通信が途切れた場合は、数分間接続できない場合があります。そのような状態が発生した場合は、しばらく待つか本体の電源を再投入してから接続処理を行ってください。

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。

状況	チェック項目	対応
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が異物で塞が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。
画面に情報が表示されない。	各情報表示が 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「5-5. DISPLAY (画面表示の設定)」をご確認ください。
前面ボタンで操作できない。	ボタン操作時に MENU ボタンが点滅していませんか？	スイッチロック設定が有効になっていますので解除してください。詳しくは「5-7. SYSTEM (システム設定)」をご確認ください。
工場出荷時の設定に戻したい。		前面パネルの AUTO ボタンを押しながら電源を投入してください。バックアップされたデータは全て初期化されます。

9. 仕様および外観図

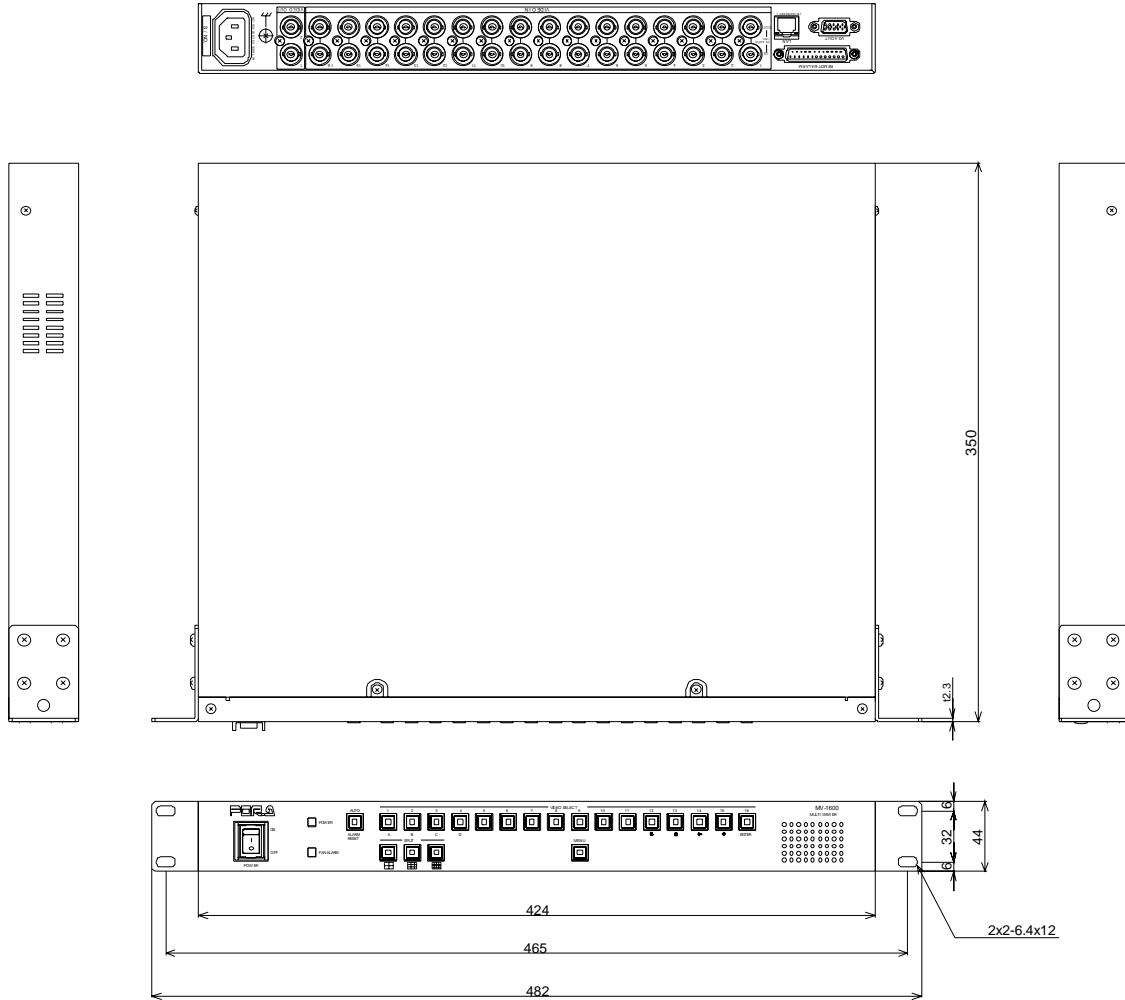
9-1. 仕様

テレビジョン方式	NTSC または PAL 方式 (自動切換え)
ビデオ入力	1.0V(p-p) (カラーまたはモノクロ) 75Ω または ループスルー (自動終端) BNC (非同期可) 16 入力
ビデオ出力	
VGA OUT	D-SUB 15 ピン 1 出力 解像度 : 1280×1024 (SXGA) ※ 映像部 : 1280×960pixels 水平走査周波数 : 64.0kHz 垂直走査周波数 : 60.0Hz 映像信号 : 0.7V(p-p)±0.1V 75Ω 同期信号 : セパレート同期信号 (TTL レベル 正極性) 画面表示 : 単画面、4 分割画面、9 分割画面、16 分割画面から選択 ※ SXGA 出力機能と動画転送機能の同時使用を選択した場合、フレームレート (画像の更新間隔) は SXGA 出力機能のみを選択したときの半分になります。
VIDEO OUT 1, 2	1.0V(p-p)±0.1V 75Ω BNC 2 出力 画面表示 : 単画面、4 割画面、16 画面から選択
インターフェース	
リモート入力	外部制御/アラーム入力兼用コネクタ D-sub 25 ピン メス TTL 負論理パルスまたはメイク接点入力 パルス幅 100ms 以上 制御内容 : AUTO/RESET、カメラ 1~16 選択、SPLIT4/9/16 選択 ※ アラーム制御選択時は使用出来ません。
アラーム入力	外部制御/アラーム入力兼用コネクタ D-sub 25 ピン メス TTL 負論理パルスまたはレベル信号またはメイク接点 パルス幅 100ms 以上 (TRIG 設定時) 16 入力 ※ リモート制御選択時は使用出来ません。
RS-232C	外部制御/アラーム入力兼用コネクタ D-sub 25 ピン メス 非同期式、全二重、伝送速度 9,600bps、データ長 8bit ストップビット 1bit、パリティ なし、1 系統 制御内容 : ビデオ出力の選択およびメニュー設定

LAN	10BASE-T/100BASE-TX RJ-45 (カテゴリ5 対応) 1 系統 制御内容：ビデオ出力の選択およびメニュー設定 動画転送：最大フレームレート 60fps 画像圧縮方式 JPEG 転送画面：単画面、4 分割画面、16 分割画面から選択 画像サイズ：SXGA(1280×960 pixels)、VGA(640×480 pixels) から選択
	※ 最大フレームレートは使用環境により異なります。 ※ SXGA 出力機能と動画転送機能の同時使用を選択した場合、フレームレートは動画転送機能のみを選択したときと比べて遅くなります。
表示文字	
カメラタイトル	
SXGA 出力、 LAN 動画転送	1 行×8 文字 英数字、カナ、記号
VIDEO 出力 1, 2	1 行×6 文字 英数字、カナ、記号
特殊表示	
アラーム表示	アラーム画面に自動切換え SXGA 出力：タリー枠表示、「A」文字表示 VIDEO 出力、動画転送：「A」文字表示
ビデオロス表示	ビデオロス画面に自動切換え SXGA 出力：タリー枠表示、「L」文字表示 VIDEO 出力、動画転送：「L」文字表示
データ保持	メニュー内容を EEPROM にてバックアップ
電源電圧	AC100V～240V (±10%) 50Hz/60Hz
消費電力	28VA (27W) (100V 使用時)
使用温度	0°C - 40°C
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	4.5kg
消耗部品	冷却ファン： P1385 (前面) 交換時期約 5 年 (常温使用時) 電源： 100V 系 交換時期約 2.1 年 (40°C 使用時) 200V 系 交換時期約 2.2 年 (40°C 使用時)

9-2. 外觀圖

(寸法單位 mm)



RS-232C/LAN コマンド

MV-1600

マルチビューワ

Multi Viewer

付録目次

1. 通信規格	1
1-1. RS-232C インターフェース通信規格	1
1-2. LAN インターフェース通信規格	1
1-3. LAN インターフェース通信での注意点	2
1-4. コマンドプロトコルのフォーマット	4
1-5. 応答メッセージのフォーマット	4
1-6. 動画転送機能の画像データフォーマット	5
2. 制御コマンド	7
2-1. 1画面表示コマンド	7
2-2. 分割画面表示コマンド	7
2-3. 分割ページ切換えコマンド	8
2-4. 自動切換え開始コマンド	8
2-5. アラームリセットコマンド	8
2-6. アラームインプットコマンド	9
2-7. 動画転送フレームレートコマンド	9
2-8. 動画転送 JPEG 圧縮率コマンド	10
2-9. 動画転送画面サイズコマンド	10
2-10. 画像データフォーマット情報付加設定コマンド	10
3. 状態要求コマンド	11
3-1. バージョン要求コマンド	11
3-2. ビデオフォーマット要求コマンド	12
3-3. 出力状態要求コマンド	13
3-4. アラーム情報要求コマンド	14
3-5. ファンアラーム状態要求コマンド	15
3-6. 動画転送状態要求コマンド	16
3-7. 画像データフォーマット情報付加設定状態要求コマンド	17
4. メニュー設定制御	18
4-1. コマンドフォーマット	18
4-2. メニュー設定コマンド	18
4-2-1. TIME SETUP 設定コマンド	18
4-2-2. AUTO SEQUENCE 設定コマンド	19
4-2-3. ALARM/VIDEO LOSS 設定コマンド	20
4-2-4. TITLE 設定コマンド	21
4-2-5. DISPLAY 設定コマンド	23
4-2-6. SYSTEM 設定コマンド	24
4-2-7. MULTICAST 設定コマンド	25
4-3. メニュー設定状態要求コマンド	26
4-3-1. TIME SETUP 設定状態要求コマンド	26
4-3-2. AUTO SEQUENCE 設定状態要求コマンド	26
4-3-3. ALARM/VIDEO LOSS 設定状態要求コマンド	27
4-3-4. TITLE 設定状態要求コマンド	28

4-3-5. DISPLAY 設定状態要求コマンド.....	29
4-3-6. SYSTEM 設定状態要求コマンド.....	30
4-3-7. MULTICAST 設定状態要求コマンド.....	31

1. 通信規格

1-1. RS-232C インターフェース通信規格

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	9,600bps
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



RS-232C インターフェースの接続コネクタやケーブルについては、MV-1600 取扱説明書「6-5. RS-232C インターフェース」を参照してください。

1-2. LAN インターフェース通信規格

LAN 経由で制御装置と接続する場合の通信規格は次の通りです。

項目	内容
接続可能なネットワークプロトコル	データリンクレイヤ：CSMA/CD ネットワークレイヤ：IP、ICMP、ARP、RARP トランスポートレイヤ：TCP、UDP アプリケーションレイヤ：ソケット
IP アドレス	設定範囲：0～255.0～255.0～255.0～255 本体 MENU 画面にて設定 「0.0.0.0」および「1.0.0.0」は設定不可 初期化時設定は「192.168.0.1」
サブネットマスク長	設定範囲：0～31 本体 MENU 画面にて設定 初期化時設定は「24」
マルチキャストアドレス	設定範囲：224～239.0～255.0～255.0～255. 本体 MENU 画面および Web ブラウザ、または LAN コマンドにて設定 「224.0.0.0」～「224.0.0.255」は設定不可 初期化設定は「239.255.0.0」
マルチキャストポート	設定範囲：1024～65535 本体 MENU 画面および Web ブラウザ、または LAN コマンドにて設定 初期化設定は「2100」
ゲートウェイ	設定範囲：0～255.0～255.0～255.0～255 本体 MENU 画面にて設定 「0.0.0.0」はゲートウェイが設定されていない事を意味します。 初期化時設定は「0.0.0.0」
ポート番号	「2000」：動画転送機能選択時に画像データ受信用として使用 「2001」：コマンド送受信として使用
マックアドレス	工場出荷時に設定済み（変更不可） 内容は本体 MENU 画面にて確認可能です。



本体 MENU 画面での設定方法については、MV-1600 取扱説明書「5-6. LAN (LAN 設定)」を参照してください。

1-3. LAN インターフェース通信での注意点

- 1) IP アドレス、サブネットマスク長、ゲートウェイの各設定については、ご使用になるネットワーク環境に合わせて必ず設定してください。
- 2) 他のネットワークシステムに接続して使用する場合、通常、各機器に設定する IP アドレス等には制限があります。ご使用となるネットワークに当てはまらない IP アドレス等を機器に対して設定した場合、通信異常等のトラブルを引き起こす可能性があります。必ずネットワークシステム管理者と相談し、各機器の設定内容が問題ないかどうかを確認した後にネットワークへ接続してください。
- 3) LAN インターフェースによる制御は、MV-1600 1 台に対し 1 台の制御 PC のみ可能です。
- 4) 制御 PC 等から、MV-1600 本体のポートに対して通信を確立すると制御可能になります。制御を終了する場合には、ポートの通信を開放してください。
- 5) 画像データ受信用ポート（ポート番号 2000）は、ポートの通信を開放してから、MV-1600 本体のポートが開放するまで約 10 秒間かかります。その間は、通信の確立をすることはできません。
- 6) コマンドポート（ポート番号 2001）は何もコマンドが送られない時間が 5 秒間続くと socket 接続を自動的に切断します。
- 7) ID およびパスワードによる認証が有効になっている場合、コマンドの先頭に下記のデータを追加して送信してください。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	ID 文字数	1~8	ID 設定文字数
※	ID 設定文字データ	ASCII コード 英数字のみ (次頁表参照 1 st +2 nd)	ID 設定文字 1~8 文字
※	パスワードデータ	0~9	1 桁目
		0~9	2 桁目
		0~9	3 桁目
		0~9	4 桁目
		0~9	5 桁目

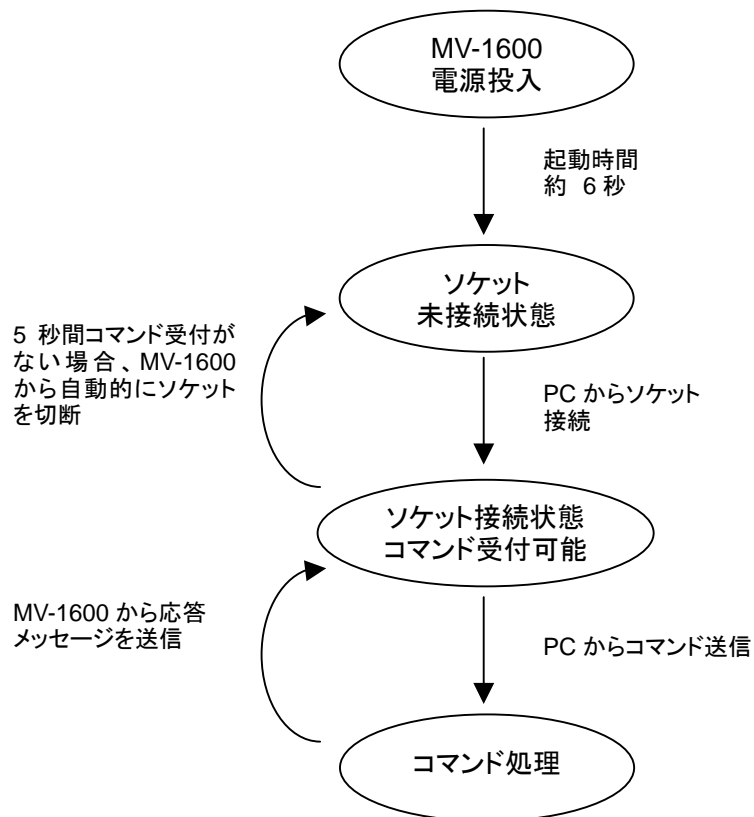
※ID の設定値によって、送信データのバイト数は変わります。

表：使用文字コード

1 st 2 nd	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0		P										
1				1	A	Q										
2				2	B	R										
3				3	C	S										
4				4	D	T										
5				5	E	U										
6				6	F	V										
7				7	G	W										
8				8	H	X										
9				9	I	Y										
A					J	Z										
B					K											
C					L											
D					M											
E					N											
F					O											

空欄部分は使用できません。

◆ MV-1600 状態遷移図

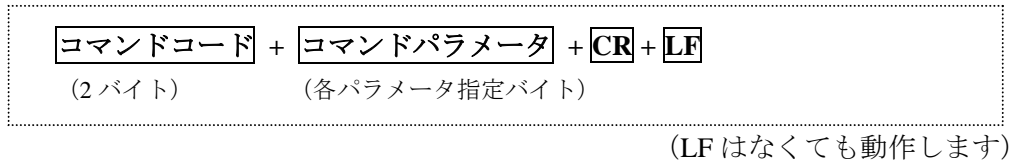


1-4. コマンドプロトコルのフォーマット

RS-232C インターフェースおよび LAN インターフェースのコマンドフォーマットは共通です。下記のように制御装置から発行します。

いずれのコマンドも全て ASCII コードで送受信します。コマンドごとに入力するコードおよびパラメータが各表に示されていますので、それに従ってください。

- コマンドフォーマット



例：チャンネル切換えコマンドを送信する場合

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	S	
2		C	
3-4	カメラチャンネル	01~16	表示チャンネル番号 CH1~16
5	エンドコード	CR	
6		LF	

注意

MV-1600 はコマンドを受信した場合、応答、メッセージ等を返信します。
MV-1600 が返信する前に次のコマンドを発行すると、正常に動作しません。

1-5. 応答メッセージのフォーマット

コマンド送信後、MV-1600 からの応答メッセージを受信します。

- ◆ 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	パラメータ	メッセージ	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	

- ◆ 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せん。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	E	「ERR」
2		R	
3		R	
4	エンドコード	CR	
5		LF	

1-6. 動画転送機能の画像データフォーマット

動画転送フレームレートコマンドで 0fps 以外を設定すると動画転送を開始し、以下のフォーマットに従って画像データが MV-1600 より転送されます。動画転送を停止する場合は、動画転送フレームレートコマンドで 0fps を設定してください。

注意

LAN による動画転送機能は FUNCTION の設定に関係なく使用できます。詳しくは MV-1600 取扱説明書「5-7. SYSTEM (システム設定)」を参照してください。動画転送フレームレートコマンドについては「2-7. 動画転送フレームレートコマンド」を参照してください。動画転送は LAN インターフェースのみ可能です。RS-232C インターフェースでは使用できません。動画転送に使用するポート番号は 2000 です。

(1) ALARM/VIDEO LOSS 情報の付加を OFF に設定した場合

◆ 画像データフォーマット

画面コード	+	データサイズ	+	JPEG 画像データ
(1 バイト)		(4 バイト)		(可変長)

画面コード： 送信されている JPEG 画像の画面の種類を表します。

データサイズ： 送信されている JPEG 画像データのデータ量を表します。6 バイト目から最後のバイトまでの合計が JPEG 画像データサイズです。

JPEG 画像データ： JPEG 圧縮後の画像データです。データサイズは可変長です。JPEG の詳細については JPEG の規格書などを参照ください。

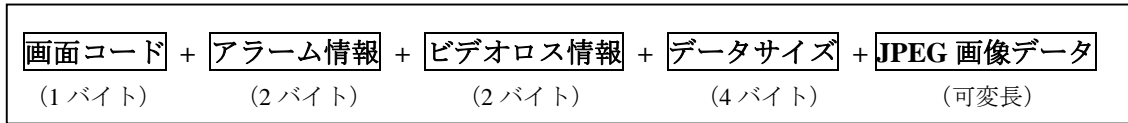
バイト	パラメータ	データ	内容
1	画面コード	0x00~0x0F	チャンネル 1 の 1 画面表示 ~チャンネル 16 の 1 画面表示
		0x20	4 分割画面表示 (画面サイズ 640x480pixels)
		0x21	4 分割画面表示 (画面サイズ 1280x960pixels)
		0x22	16 分割画面表示 (画面サイズ 640x480pixels)
		0x23	16 分割画面表示 (画面サイズ 1280x960pixels)
2-5	データサイズ	0XXXXXXXXX	送信されている JPEG 画像データのデータ量
6 : : (データサイズ)+6	JPEG 画像データ	JPEG データ	JPEG 画像データ

注意

画像データフォーマットは全てバイナリデータです。

(2) ALARM/VIDEO LOSS 情報の付加を ON に設定した場合

◆ 画像データフォーマット



アラーム情報： 現在アラームが入力されているチャンネルを表します。

ビデオロス情報： 現在ビデオロスが発生しているチャンネルを表します。

バイト	パラメータ	データ	内容
1	画面コード	0x80～0x8F	チャンネル 1～16 の 1 画面表示
		0xA0	4 分割画面表示 (画面サイズ 640x480pixels)
		0xA1	4 分割画面表示 (画面サイズ 1280x960pixels)
		0xA2	16 分割画面表示 (画面サイズ 640x480pixels)
		0xA3	16 分割画面表示 (画面サイズ 1280x960pixels)
2-3	アラーム情報	0x0000～0xFFFF	Bit No.0～15 Bit 値 0：アラーム発生なし Bit 値 1：アラーム発生中
4-5	ビデオロス情報	0x0000～0xFFFF	Bit No.0～15 Bit 値 0：ビデオロス発生なし Bit 値 1：ビデオロス発生中
6-9	データサイズ	0XXXXXXXX	送信されている JPEG 画像データのデータ量
10 : : (データサイズ)+10	JPEG 画像データ	JPEG データ	JPEG 画像データ

例：CH1、CH11、CH16 にアラーム入力がある場合、2-3 バイト目は、「0x8401」になります。

チャンネル番号	CH 16	CH 15	CH 14	CH 13	CH 12	CH 11	CH 10	CH 9	CH 8	CH 7	CH 6	CH 5	CH 4	CH 3	CH 2	CH 1
Bit No.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bit 値	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
バイト値	8				4				0				1			

注意 画像データフォーマットは全てバイナリデータです。ALARM/VIDEO LOSS 情報の設定については「2-10. 画像データフォーマット情報付加設定コマンド」を参照してください。

2. 制御コマンド

2-1.1 画面表示コマンド

指定したチャンネルを1画面表示します。
正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。
メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	S	
2		C	
3-4	カメラチャンネル	01~16	表示チャンネル番号 CH1~16
5	エンドコード	CR	
6		LF	

2-2. 分割画面表示コマンド

指定した分割画面を表示します。表示する分割ページは最後に表示したページが表示されま
す。
正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。
メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	S	
2		I	
3	分割画面パターン	1	4分割画面表示
		3	9分割画面表示
		6	16分割画面表示
4	エンドコード	CR	
5		LF	

注意

4分割画面および16分割画面を選択した場合、SXGA出力とVIDEO出力およびLANの動画転送画面は同じチャンネルを表示しますが、9分割画面を選択した場合、SXGA出力からは9分割表示、VIDEO出力およびLANの動画転送画面は16分割表示となります。

2-3. 分割ページ切換えコマンド

分割画面表示時、分割ページ（A～D）を切換えます。

正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

メニュー画面表示中、1画面表示中、16分割画面表示中には「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	P	
2		S	
3	分割ページ	A~D	分割ページ A~D ※ 9分割画面表示中は、A、Bのみ 設定可能。C、Dを設定した場合は 「ERR」を返信します。
4	エンドコード	CR	
5		LF	

2-4. 自動切換え開始コマンド

表示している画面の自動切換えを開始します。

正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。

メニュー画面表示中、アラーム動作中、16分割画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	A	
2		S	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

2-5. アラームリセットコマンド

アラームをリセットします。但し、外部アラームのリセットはアラーム入力モードが「TRIG」設定時のみ有効です。

正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。

メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	A	
2		T	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

2-6. アラームインプットコマンド

各チャンネルに対して、アラームを入力します。外部アラームのアラーム入力モードが「TRIG」設定時のみ有効です。

正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。

メニュー画面表示中、および外部アラーム入力モードが「LEVEL」設定の場合には「ERR」を返信します。

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

2-7. 動画転送フレームレートコマンド

動画転送のフレームレートを設定します。正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	N	
2		F	
3	フレームレート	0	0fps（動画転送停止）
		1	NTSC : 1fps, PAL : 1fps
		2	NTSC : 5fps, PAL : 4fps
		3	NTSC : 10fps, PAL : 8fps
		4	NTSC : 15fps, PAL : 12fps
		5	NTSC : 30fps, PAL : 25fps
4	エンドコード	CR	
		5	

注意

動画転送フレームレートコマンドで 0fps 以外を設定すると動画転送が開始されます。動画転送を停止する場合は 0fps を設定してください。転送する画像、JPEG 圧縮率、接続する PC、ネットワークの環境により設定したフレームレートを満たさない場合があります。その場合は JPEG 圧縮率を変更して転送するデータ量を少なくしてください。メニュー画面表示中は、動画転送は停止します。

2-8. 動画転送 JPEG 圧縮率コマンド

動画転送の JPEG 圧縮率を設定します。正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	N	
2		J	
3	JPEG 圧縮率	0	低画質
		1	標準画質
		2	高画質
		3	最高画質
4	エンドコード	CR	
5		LF	

2-9. 動画転送画面サイズコマンド

動画転送の画面サイズを設定します。正常に受信処理した場合、「OK」を返信します。メニュー画面表示中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	N	
2		P	
3	JPEG サイズ	0	VGA
		2	SXGA
4	エンドコード	CR	
5		LF	

2-10. 画像データフォーマット情報付加設定コマンド

ALARM および VIDEO LOSS 情報の画像データフォーマットへの追加を設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	I	
2		F	
3	ALARM/VIDEO LOSS 情報の付加	0	OFF
		1	ON
4	RESERVE	0	
5	RESERVE	0	
6	RESERVE	0	
7	エンドコード	CR	
8		LF	

3. 状態要求コマンド

3-1. バージョン要求コマンド

MV-1600 の内部ソフトウェアおよびハードウェアのバージョンを要求します。
正常に受信処理した場合、「VA」バージョンメッセージを返信します。

◆ [VR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	V	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ [VA] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	メッセージコード	V	
2		A	
3-5	ソフトウェアバージョン	XXX	ソフトウェアバージョン (X.XX)
6-9	ハードウェアバージョン	YYYY	ハードウェアバージョン (YYYY)
10	エンドコード	CR	
11		LF	

3-2. ビデオフォーマット要求コマンド

現在のビデオフォーマットの設定を要求します。
正常に受信処理した場合、「FA」出力状態メッセージを返信します。

◆ **[FR]** 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	F	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ **[FA]** 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	設定内容
1	メッセージコード	F	
2		A	
3	ビデオフォーマット	0	NTSC
		1	PAL
4	エンドコード	CR	
5		LF	

3-3. 出力状態要求コマンド

現在の映像出力状態を要求します。

正常に受信処理した場合、「OA」出力状態メッセージを返信します。

◆ **[OR] 状態要求コマンド**

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	O	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ **[OA] 状態要求応答メッセージ**

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	メッセージコード	O	
2		A	
3	表示モード	0	通常表示モード
		1	アラーム表示モード
		2	MENU モード
4	表示画面 ※MENU時は「0」に固定	0	1画面表示
		1	4分割画面表示
		3	9分割画面表示
		6	16分割画面表示
5	分割ページ	A~D	分割ページ ※ 4分割画面 A~D 9分割画面 A、B 4、9分割画面以外の場合は「A」に固定
6	自動切換え状態	0	自動切換え OFF
		1	自動切換え ON
7-8	表示チャンネル	01~16	チャンネル番号 1~16 ※分割画面時、MENU画面時は「01」に固定
9	エンドコード	CR	
10		LF	

3-4. アラーム情報要求コマンド

現在のアラーム情報、ビデオロス情報を要求します。

アラーム情報、ビデオロス情報のチャンネルは、16進数表記を使用します。

正常に受信処理した場合、「AA」アラーム情報メッセージを返信します。

◆ **[AR] 状態要求コマンド**

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	A	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ **[AA] 状態要求応答メッセージ**

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	メッセージコード	A	
2		A	
3-6	アラーム情報	0000~FFFF	Bit No.0~15 Bit 値 0 : アラーム発生なし Bit 値 1 : アラーム発生中
7-10	ビデオロス情報	0000~FFFF	Bit No.0~15 Bit 値 0 : ビデオロス発生なし Bit 値 1 : ビデオロス発生中
11	エンドコード	CR	
12		LF	

例 : CH1、CH11、CH16 にアラーム入力がある場合、3-6 バイト目は、「8401」になります。

チャンネル番号	CH 16	CH 15	CH 14	CH 13	CH 12	CH 11	CH 10	CH 9	CH 8	CH 7	CH 6	CH 5	CH 4	CH 3	CH 2	CH 1
Bit No.	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Bit 値	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
バイト値	8				4				0				1			

3-5. ファンアラーム状態要求コマンド

ファンアラームの状態を要求します。

正常に受信処理した場合、「RA」アラーム情報メッセージを返信します。

◆ **[RF]** 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	R	
2		F	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ **[RA]** 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	メッセージコード	R	
2		A	
3	ファンアラーム状態	0	ファンアラーム正常
		1	ファンアラーム異常
4	エンドコード	CR	
5		LF	

3-6. 動画転送状態要求コマンド

動画転送の現在の出力状態を要求します。

正常に受信処理した場合、「NA」出力状態メッセージを返信します。

◆ [NR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	N	
2		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

◆ [NA] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	メッセージコード	N	
2		A	
3	フレームレート	0	0fps（動画転送停止）
		1	NTSC : 1fps, PAL : 1fps
		2	NTSC : 5fps, PAL : 4fps
		3	NTSC : 10fps, PAL : 8fps
		4	NTSC : 15fps, PAL : 12fps
		5	NTSC : 30fps, PAL : 25fps
		6	NTSC : 60fps, PAL : 50fps
4	JPEG 圧縮率	0	低画質
		1	標準画質
		2	高画質
		3	最高画質
5	画面サイズ	0	VGA
		2	SXGA
6	エンドコード	CR	
7		LF	

3-7. 画像データフォーマット情報付加設定状態要求コマンド

動画転送機能の画像データフォーマット情報付加の状態を要求します。
 正常に受信処理した場合、「IA」情報付加設定状態メッセージを返信します。

◆ [IR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	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	

◆ [IA] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	設定内容
1	コマンドコード	I	
2		A	
3	ALARM/VIDEO LOSS 情報の付加	0	OFF
		1	ON
4	RESERVE	0	
5	RESERVE	0	
6	RESERVE	0	
7	エンドコード	CR	
8		LF	

4. メニュー設定制御

4-1. コマンドフォーマット

メニュー設定は全て [MN] コマンドコードで行い、各メニューに対するメニューコードを指定し、設定を行います。

コマンドは全て ASCII コードです。コマンドごとに入力するコードおよびパラメータ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

[MN]	+	メニューコード	+	コマンドパラメータ	+	[CR]	+	[LF]
(2 バイト)		(1 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)

メニューコードを下表に示します。

メニューコード	設定内容	参照先
1	TIME SETUP	「4-2-1」
2	AUTO SEQUENCE	「4-2-2」
3	ALARM/VIDEO LOSS	「4-2-3」
4	TITLE	「4-2-4」
5	DISPLAY	「4-2-5」
6	SYSTEM	「4-2-6」
0	MULTICAST	「4-2-7」

注意 メニュー画面表示中に設定コマンドを受信した場合、「ERR」を返信します。

4-2. メニュー設定コマンド

4-2-1. TIME SETUP 設定コマンド

メニューの「TIME SETUP」パラメータを設定します。設定数値は 10 進数を使用します。アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	1	タイムセットアップ設定
4-5	分割画面自動復帰時間	00~60	00 : OFF、1 秒~60 秒
6-7	アラームリセット時間	01~60	1 秒~60 秒
8-9	ビデオロスリセット時間	01~60	1 秒~60 秒
10	エンドコード	CR	
11		LF	

4-2-2. AUTO SEQUENCE 設定コマンド

メニューの「TIME SETUP-AUTO SEQUENCE」パラメータを設定します。
アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	2	オートシーケンス設定
4-5	分割画面の自動切換え時間	01~30	1秒~30秒
6-7	1画面 CH1 切換え時間	00~30	0秒~30秒 ※ 0秒に設定したチャンネルはスキップします
8-9	1画面 CH2 切換え時間	00~30	
10-11	1画面 CH3 切換え時間	00~30	
12-13	1画面 CH4 切換え時間	00~30	
14-15	1画面 CH5 切換え時間	00~30	
16-17	1画面 CH6 切換え時間	00~30	
18-19	1画面 CH7 切換え時間	00~30	
20-21	1画面 CH8 切換え時間	00~30	
22-23	1画面 CH9 切換え時間	00~30	
24-25	1画面 CH10 切換え時間	00~30	
26-27	1画面 CH11 切換え時間	00~30	
28-29	1画面 CH12 切換え時間	00~30	
30-31	1画面 CH13 切換え時間	00~30	
32-33	1画面 CH14 切換え時間	00~30	
34-35	1画面 CH15 切換え時間	00~30	
36-37	1画面 CH16 切換え時間	00~30	
38	エンドコード	CR	
39		LF	

4-2-3. ALARM/VIDEO LOSS 設定コマンド

メニューの「ALARM/VIDEO LOSS」パラメータを設定します。
アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	3	アラーム/ビデオロス設定
4	アラーム入力モード	0	トリガ
		1	レベル
5	アラーム表示モード	0	FULL
		1	SPLIT
6	アラーム ON/OFF	0	OFF
		1	ON
7	ビデオロス ON/OFF	0	OFF
		1	ON
8	エンドコード	CR	
9		LF	

4-2-4. TITLE 設定コマンド

メニューの「TITLE」パラメータを設定します。
アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

(1) SXGA タイトル

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	4	タイトル設定
4	項目コード	0	SXGA タイトル
5-6	タイトル設定チャンネル	01~16	チャンネル番号 1~16
7	タイトルデータ	ASCII コード (次ページ 表参照 1 st +2 nd)	1 文字目 (画面左から)
8			2 文字目
9			3 文字目
10			4 文字目
11			5 文字目
12			6 文字目
13			7 文字目
14			8 文字目
15	エンドコード	CR	
16		LF	

(2) ビデオタイトル

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	4	タイトル設定
4	項目コード	1	ビデオタイトル
5-6	タイトル設定チャンネル	01~16	チャンネル番号 1~16
7	タイトルデータ	ASCII コード (次ページ 表参照 1 st +2 nd)	1 文字目 (画面左から)
8			2 文字目
9			3 文字目
10			4 文字目
11			5 文字目
12			6 文字目
13	エンドコード	CR	
14		LF	

表 : 使用文字コード

1 st 2 nd	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0		P							タ	ミ		
1			!	1	A	Q					。	ア	チ	ム		
2				2	B	R						イ	ツ	メ		
3				3	C	S						ウ	テ	モ		
4				4	D	T					、	エ	ト	ヤ		
5				5	E	U					・	オ	ナ	ユ		
6				6	F	V					フ	カ	ニ	ヨ		
7				7	G	W					ア	キ	ヌ	ラ		
8			(8	H	X					イ	ク	ネ	リ		
9)	9	I	Y					ウ	ケ	ノ	ル		
A				:	J	Z					エ	コ	ハ	レ		
B			+		K						オ	サ	ヒ	ロ		
C					L						ヤ	シ	フ	ワ		
D			-		M						ユ	ス	ヘ	ン		
E					N						ヨ	セ	ホ	、		
F			/	?	O						ツ	ソ	マ	°		

空欄部分は使用できません。

4-2-5. DISPLAY 設定コマンド

メニューの「DISPLAY」パラメータを設定します。

設定数値は 10 進数表記を使用します。

アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	5	ディスプレイ設定
4	タイトル ON/OFF (SXGA/LAN)	0	OFF
		1	ON
5	マーク ON/OFF (SXGA/LAN)	0	OFF
		1	ON
6	タリ-ON/OFF (SXGA)	0	OFF
		1	ON
7	ボーダーON/OFF (SXGA)	0	白 (WHITE)
		1	黒 (BLACK)
		2	無し (OFF)
8	タイトル ON/OFF (ビデオ)	0	OFF
		1	UNDER SCAN
		2	OVER SCAN
9	マーク ON/OFF (ビデオ)	0	OFF
		1	ON
10	ボーダーON/OFF (ビデオ)	0	白 (WHITE)
		1	黒 (BLACK)
		2	無し (OFF)
11	エンドコード	CR	
12		LF	

4-2-6. SYSTEM 設定コマンド

メニューの「SYSTEM」のパラメータを設定します。アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	6	システム設定
4	スイッチロック	0	OFF
		1	ON
5	動作モード	0	SXGA 出力機能
		1	LAN 動画転送機能
		2	SXGA 出力機能 & LAN 動画転送機能
6	リモート/アラーム セレクト	0	ALARM
		1	REMOTE
7	エンドコード	CR	
8		LF	

4-2-7. MULTICAST 設定コマンド

メニューの「LAN」のマルチキャストアドレスおよびポートを設定します。
 設定数値は 10 進数表記を使用します。
 アラーム動作中の場合、「ERR」を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	0	マルチキャストアドレス およびポート設定
※	第 1 オクテット	224~239	第 1 オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第 2 オクテット	0~255	第 2 オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第 3 オクテット	0~255	第 3 オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第 4 オクテット	0~255	第 4 オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	ポート番号	1024~65535	ポート番号設定
	エンドコード	CR LF	

※アドレスおよびポートの設定値によって、送信データのバイト数は変わります。

注意	設定可能なマルチキャストアドレスの範囲は「224.0.1.0」～「239.255.255.255」になります。RS-232C インターフェースでは動作しません。
-----------	--

4-3. メニュー設定状態要求コマンド

4-3-1. TIME SETUP 設定状態要求コマンド

メニューの「TIME SETUP」パラメータの設定状態を要求します。設定数値は 10 進数を使用します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	タイムセットアップ設定
2		R	
3	メニューコード	1	
4	エンドコード	CR	
5		LF	

◆ [RS] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容	
1	コマンドコード	R	タイムセットアップ設定	
2		S		
3	メニューコード	1		
4-5	分割画面自動復帰時間	00~60		00: OFF、1秒~60秒
6-7	アラームリセット時間	01~60		1秒~60秒
8-9	ビデオロスリセット時間	01~60	1秒~60秒	
10	エンドコード	CR		
11		LF		

4-3-2. AUTO SEQUENCE 設定状態要求コマンド

メニューの「TIME SETUP-AUTO SEQUENCE」パラメータの設定状態を要求します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容	
1	コマンドコード	M	オートシーケンス設定	
2		R		
3	メニューコード	2		
4-5	チャンネル	00 01~16		: 分割画面 : チャンネル番号 1~16
6	エンドコード	CR		
7		LF		

◆ **[RS] 状態要求応答メッセージ**

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	2	オートシーケンス設定
4-5	自動切換え表示時間	00~30	0秒~30秒
6	エンドコード	CR	
7		LF	

4-3-3. ALARM/VIDEO LOSS 設定状態要求コマンド

メニューの「ALARM/VIDEO LOSS」パラメータの設定状態を要求します。

◆ **[MR] 状態要求コマンド**

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		R	
3	メニューコード	3	アラーム/ビデオロス設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

◆ **[RS] 状態要求応答メッセージ**

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	3	アラーム/ビデオロス設定
4	アラーム入力モード	0	トリガ
		1	レベル
5	アラーム表示モード	0	FULL
		1	SPLIT
6	アラーム ON/OFF	0	OFF
		1	ON
7	ビデオロス ON/OFF	0	OFF
		1	ON
8	エンドコード	CR	
9		LF	

4-3-4. TITLE 設定状態要求コマンド

メニューの「TITLE」パラメータの設定状態を要求します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		R	
3	メニューコード	4	タイトル設定
4	項目コード	0	SXGA タイトル
		1	ビデオタイトル
5-6	タイトル設定チャンネル	01~16	チャンネル番号 1~16
7	エンドコード	CR	
8		LF	

◆ [RS] 状態要求応答メッセージ

(1) SXGA タイトル

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	4	タイトル設定
4	タイトルデータ	ASCII コード 「4-2-4. TITLE 設定コマンド」の表：使用文字コード 参照 1 st +2 nd)	1 文字目 (画面左から)
5			2 文字目
6			3 文字目
7			4 文字目
8			5 文字目
9			6 文字目
10			7 文字目
11			8 文字目
12	エンドコード	CR	
13		LF	

(2) ビデオタイトル

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	4	タイトル設定
4	タイトルデータ	ASCII コード 「4-2-4. TITLE 設定コマンド」の表：使用文字コード 参照 1 st +2 nd)	1 文字目 (画面左から)
5			2 文字目
6			3 文字目
7			4 文字目
8			5 文字目
9			6 文字目
10	エンドコード	CR	
11		LF	

4-3-5. DISPLAY 設定状態要求コマンド

メニューの「DISPLAY」パラメータの設定状態を要求します。
設定数値は 10 進数表記を使用します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	ディスプレイ設定
2		R	
3	メニューコード	5	
4	エンドコード	CR	
5		LF	

◆ [RS] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容	
1	コマンドコード	R	ディスプレイ設定	
2		S		
3	メニューコード	5		
4	タイトル ON/OFF (SXGA/LAN)	0		OFF
		1		ON
5	マーク ON/OFF (SXGA/LAN)	0	OFF	
		1	ON	
6	タリ ON/OFF (SXGA)	0	OFF	
		1	ON	
7	ボーダー設定 (SXGA)	0	白 (WHITE)	
		1	黒 (BLACK)	
		2	無し (OFF)	
8	タイトル ON/OFF (ビデオ)	0	OFF	
		1	UNDER SCAN	
		2	OVER SCAN	
9	マーク ON/OFF (ビデオ)	0	OFF	
		1	ON	
10	ボーダー設定 (ビデオ)	0	白 (WHITE)	
		1	黒 (BLACK)	
		2	無し (OFF)	
11	エンドコード	CR		
12		LF		

4-3-6. SYSTEM 設定状態要求コマンド

メニューの「SYSTEM」パラメータの設定状態を要求します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		R	
3	メニューコード	6	システム設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

◆ [RS] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	応答内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	6	システム設定
4	スイッチロック	0	OFF
		1	ON
5	動作モード	0	SXGA 出力機能
		1	LAN 動画転送機能
		2	SXGA 出力機能 & LAN 動画転送機能
6	リモート/アラーム セレクト	0	ALARM
		1	REMOTE
7	ファンアラーム状態	0	ファンアラーム正常
		1	ファンアラーム異常
8-10	ソフトウェア バージョン	XXX	ソフトウェアバージョン (X.XX)
11-14	ハードウェア バージョン	YYYY	ハードウェアバージョン (YYYY)
15	エンドコード	CR	
16		LF	

4-3-7. MULTICAST 設定状態要求コマンド

メニューの「LAN」のマルチキャストアドレスおよびポートの設定状態を要求します。
設定数値は10進数表記を使用します。

◆ [MR] 状態要求コマンド

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		R	
3	メニューコード	0	マルチキャストアドレス およびポート設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

◆ [RS] 状態要求応答メッセージ

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	R	
2		S	
3	メニューコード	0	マルチキャストアドレス およびポート設定
※	第1オクテット	224~239	第1オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第2オクテット	0~255	第2オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第3オクテット	0~255	第3オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	第4オクテット	0~255	第4オクテット設定
	区切りコード	・ (ピリオド)	
	ポート番号	1024~65535	ポート番号設定
	エンドコード	CR LF	

※アドレスおよびポートの設定値によって、受信データのバイト数は変わります。

注意 RS-232C インターフェースでは動作しません。



保証書

型名	MV-1600	製造番号	
----	---------	------	--

お客様	おとこ	〒 - ☎ () -	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	お買い上げ日から 1年間

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。
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。
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。
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。
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。