

# 取扱説明書

---

MV-94F

マルチビューワ

Multi Viewer

S





1<sup>st</sup> 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。
--	--

## [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	消耗部品が使われている機器では、定期的に消耗部品を交換する必要があります。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。
---	--

# はじめに

---

このたびは、MV-94F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。

## 開梱および確認

---

MV-94Fのパッケージを開くと、以下の構成表に示すものが入っています。すべての品物が揃っているか、ご確認ください。

構 成 表

品 名	数 量	備 考
MV-94F 本体	1	
ラック取付金具	1 式	
電源ケーブル	1	
Windows 用コントロールソフトウェア	1	CD-ROM 1 枚
取扱説明書	1 式	本体用、コントロールソフトウェア用

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。  
また、品物に不足がある場合や品物が間違っている場合は、販売代理店にご連絡ください。



# 目次

---

はじめに.....	3
開梱および確認.....	3
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.....	4
3. 接続.....	5
4. 操作方法.....	6
4-1. 電源投入時の動作.....	6
4-2. 1画面を表示する.....	6
4-3. 分割画面を表示する.....	7
4-4. 分割画面のページを選択する.....	7
4-5. 自動切換え表示.....	8
4-5-1. 1画面の自動切換え.....	8
4-5-2. 分割画面の自動切換え.....	9
4-6. SPOT OUT 制御.....	10
4-7. 外部アラームおよびビデオロス動作.....	11
4-7-1. 外部アラームインターフェース.....	11
4-7-2. アラーム画面表示 (ALARM DISPLAY).....	13
4-7-3. アラームによる SPOT OUT 出力制御.....	14
4-7-4. ブザー動作 (BUZZER).....	14
4-7-5. アラーム出力動作 (ALARM OUT).....	15
4-7-6. 外部アラームおよびビデオロスの強制解除.....	15
4-7-7. 外部アラームおよびビデオロス時の表示.....	16
4-8. リモート制御 (REMOTE コネクタ).....	17
4-8-1. リモートによる制御方法.....	18
4-8-2. 外部時刻補正入力.....	18
4-9. データの初期化.....	19
5. メニュー操作.....	20
5-1. メインメニュー画面.....	20
5-2. SPLIT POSITION (分割画面表示チャンネルの設定).....	22
5-3. AUTO SEQUENCE (自動切換え時間の設定).....	25
5-3-1. VIDEO OUTPUT 側自動切換え時間設定.....	26
5-3-2. SPOT OUT1/2 側自動切換え時間の設定.....	27
5-4. TITLE (カメラタイトルの設定).....	29

5-5. DATE/TIME (日時の設定)	31
5-6. DISPLAY (表示設定)	33
5-7. ALARM (アラーム設定)	35
5-8. SYSTEM (システム設定)	38
5-9. LAN (LAN 設定)	40
6. RS-232C インターフェース	42
6-1. RS-232C コネクタ	42
6-2. ケーブル接続例	43
7. LAN インターフェース	44
7-1. LAN コネクタ	44
7-2. 接続例	45
7-2-1. 直結	45
7-2-2. LAN による接続	45
7-2-3. WAN による接続	45
8. 故障かなと思ったときに	46
9. 仕様および外観図	47
9-1. 仕様	47
9-2. 外観図	49

付録 RS-232C/LAN コマンド



# 1. 概要および特長

---

## 1-1. 概要

---

MV-94F マルチビューアは9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ローコストタイプの9分割表示装置です。

9分割表示以外にも設定により合計3種類の分割画面（4分割、5+1分割、9分割）を表示することができます。

モニタ出力端子の他に **SPOT OUT** 出力端子を2系統装備しており、様々な監視システムの構築に対応可能です。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。

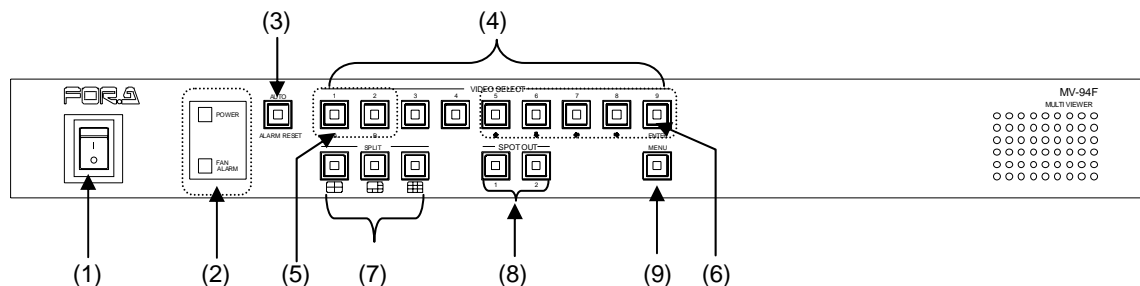
## 1-2. 特長

---

- 非同期、カラー/モノクロカメラ対応、混在システムに対応
- 入力ループスルーによる容易なシステム拡張
- 全ての入力映像を任意の分割枠に配置可能  
※同じチャンネルを複数の分割枠に配置することはできません。
- 任意の入力映像をフル画面で出力する **SPOT OUT** 出力端子を2系統内蔵
- 自動切換機能装備（フル画面および分割画面）
- カメラケーブル切れやカメラ電源 **OFF** 等による、入力信号ロスを知らせるビデオロス検知機能装備
- 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
- リモート接続および、**RS-232C** インターフェースによる制御
- **LAN(10/100Base-T)** インターフェースによる制御
- 日時表示機能装備
- カメラ毎に最大8文字までのタイトル表示可能（英数字、カナ、記号）
- **Windows** 用コントロールソフトウェア標準装備

## 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-94F 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、NTSC が選択されます。PAL の信号フォーマットで使用する場合は、必ず信号を入力した状態で電源を投入してください。

なお、NTSC、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) 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) AUTO/ALARM RESET

##### AUTO :

このボタンを押してボタンを点灯させると表示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

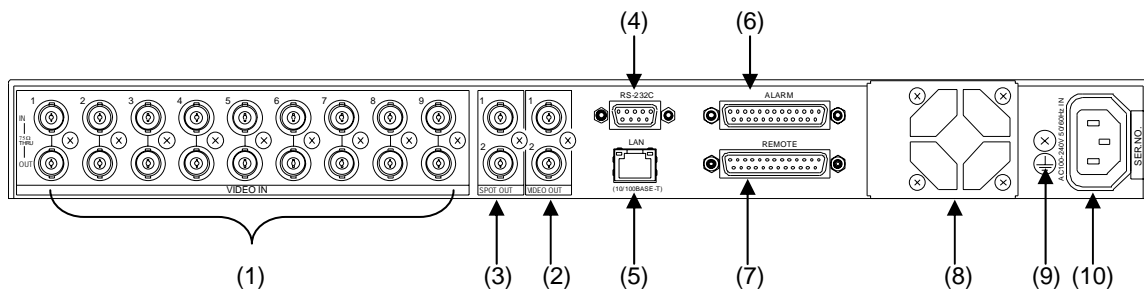
レベル入力（「5-7. ALARM（アラーム設定）」参照）に設定している外部アラームは、アラーム解除できません。

#### (4) VIDEO SELECT 1～9（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。

- (5) A、B  
各分割画面の表示ページを選択します。（「4-4. 分割画面のページを選択する」参照）
- (6)  ENTER  
メニュー画面の設定時に使用します。
- (7) SPLIT（分割表示ボタン）  
表示する分割画面を選択します。  
（左から4分割、5+1分割、9分割）
- (8) SPOT OUT 1/2 ボタン  
SPOT OUT 出力 1/2 の操作を行う場合に使用します。
- (9) 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では、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。

## 2-2. 背面パネル



### (1) VIDEO IN 1～9

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 OUT

映像出力端子です。前面操作によって任意の 1 画面または分割画面を出力します。

### (3) SPOT OUT 1/2

任意の入力チャンネルの映像を出力する端子です。常に 1 画面が出力されます。タイトルや日時等のキャラクタ表示はできません。

### (4) RS-232C

RS-232C 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。

### (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。

### (6) ALARM

外部アラーム入力用のコネクタです。

### (7) REMOTE

外部制御用のコネクタです。

### (8) 冷却ファン

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。内部の空気を吹き出しますので、出口を塞がないように設置してください。

### (9) アース端子

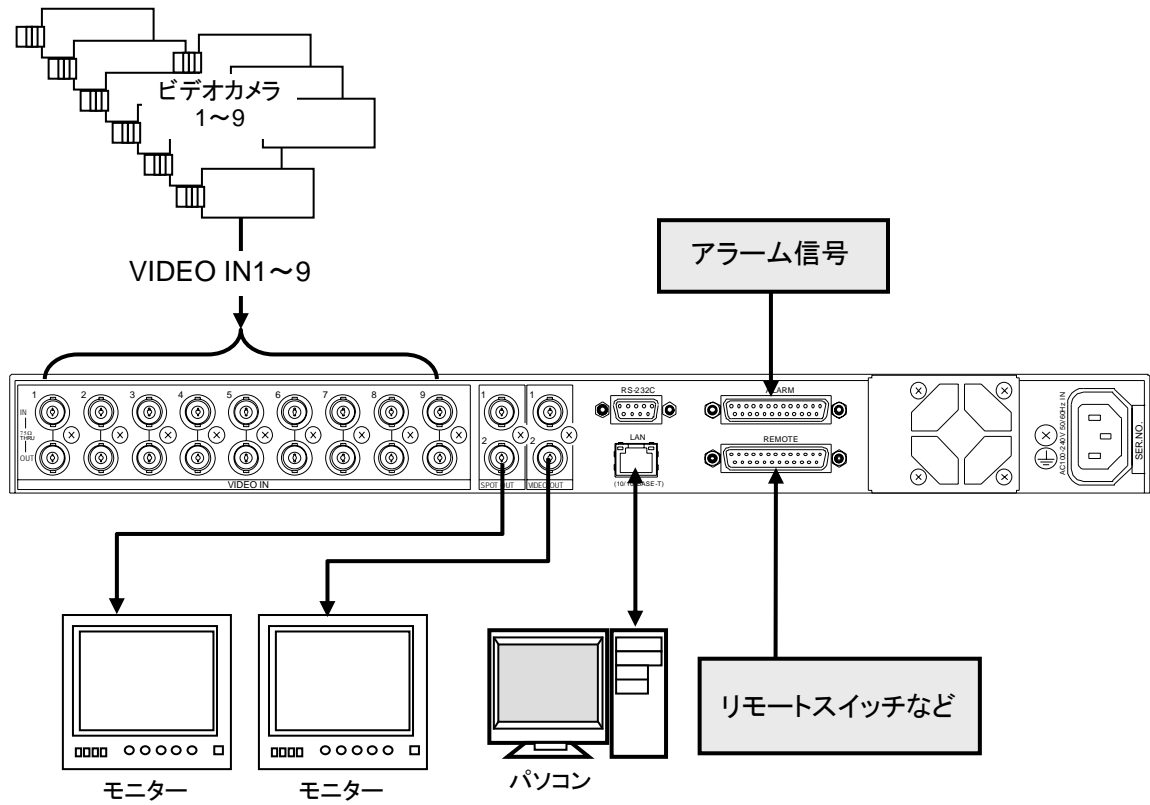
安全のためアースを接地して使用してください。

### (10) 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

標準的な使用例です。



## 4. 操作方法

### 4-1. 電源投入時の動作

電源投入後、初期化処理中を表す「INITIALIZE」が表示された後に、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。

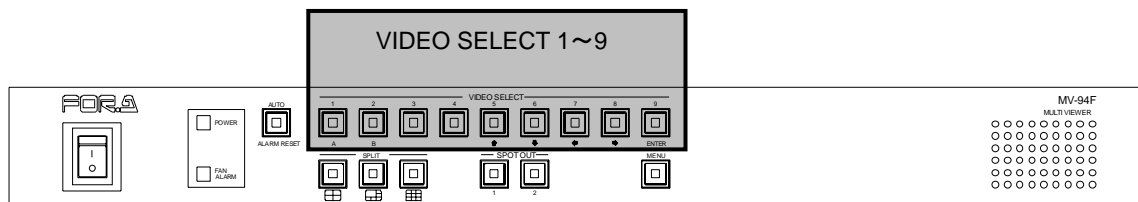
また、SPOT OUT 側操作中に電源を OFF にした場合には、通常の VIDEO OUT 側操作状態で動作を開始します。

#### 注意

バックアップに異常が発生した場合には、モニタ画面上に「BACKUP ERROR MEMORY CLEAR」の文字が表示されますので、電池の交換を行ってください。交換の際は、販売代理店へお問い合わせください。

### 4-2. 1 画面を表示する

チャンネルを 1 画面映像で表示するときには、VIDEO SELECT **[1]~[9]** ボタンを使用します。例えば、チャンネル 3 が見たいときには、**[3]** を押して映像を表示します。



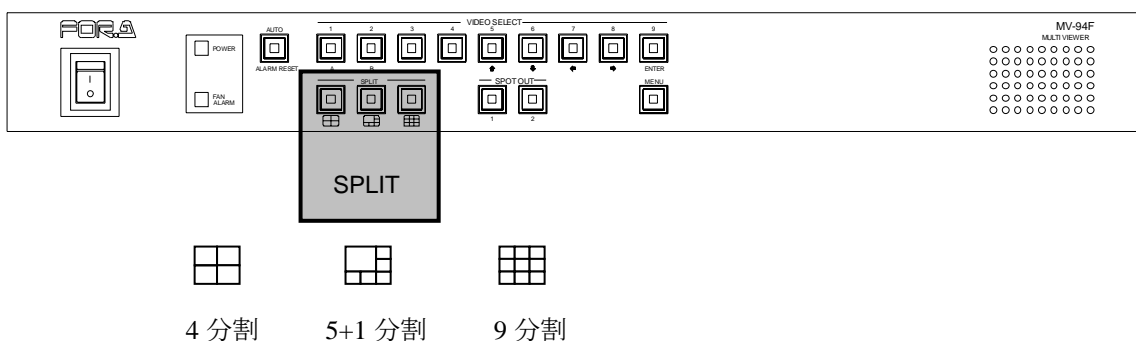
#### 注意

入力信号のないチャンネルは、黒画面を表示します。

分割ページ切換えモード中、SPOT OUT 側操作中、メニュー画面表示中は、VIDEO SELECT **[1]~[9]** ボタンでは 1 画面を表示させることができません。各モードを解除してから上記操作を行ってください。

## 4-3. 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

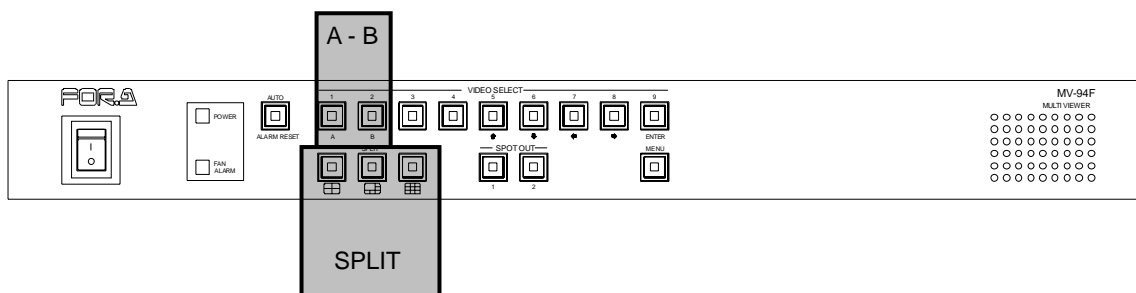
入力信号のないチャンネル、および「BLACK」に設定されている画面では黒画面が表示されます。

各分割画面に表示するチャンネルはメインメニュー画面で設定できます。詳しくは「5-2. SPLIT POSITION (分割画面表示チャンネルの設定)」を参照ください。

## 4-4. 分割画面のページを選択する

MV-94F で表示する各分割画面は、それぞれ 2 ページ (A, B) 分の表示チャンネル設定を保持することができます。

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 のボタンが点滅します (約 5 秒間)
2. ページボタン (A, B) から、表示するページボタンを押します。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 (A, B) 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。



各分割画面の表示チャンネル設定については「5-2. SPLIT POSITION (分割画面表示チャンネルの設定)」を参照してください。

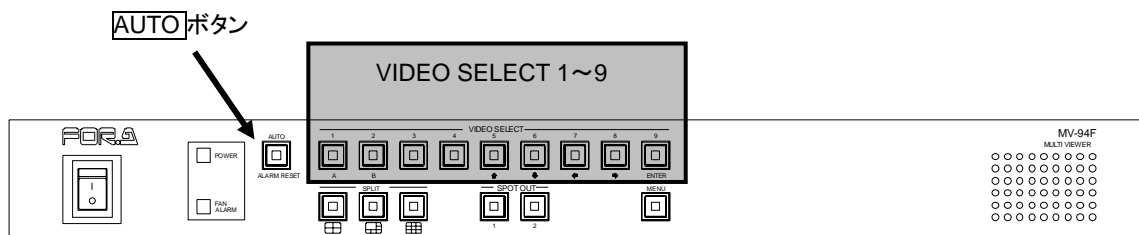
## 4-5. 自動切換え表示

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「5-3. AUTO SEQUENCE (自動切換え時間の設定)」を参照してください。

### 4-5-1. 1画面の自動切換え



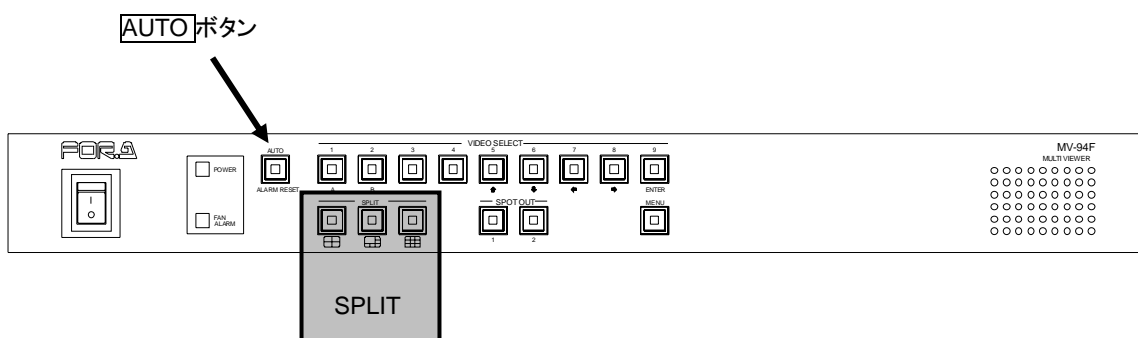
1. VIDEO SELECT $\boxed{1}$ ~ $\boxed{9}$ ボタンを押して、1画面表示にします。
2. **AUTO**ボタンを押すとランプが点灯し、自動でチャンネルを切換えます。
3. 自動切換えを解除する場合、VIDEO SELECT $\boxed{1}$ ~ $\boxed{9}$ ボタンか、いずれかの SPLIT ボタンを押します。

#### 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。



## 4-5-2. 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。

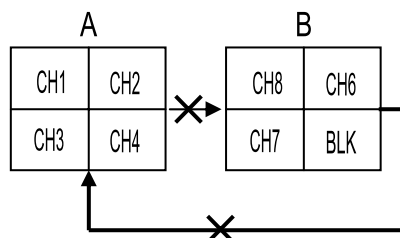
- 映像信号が入力されていない。
- 表示チャンネルの自動切換え時間が **0** 秒に設定されている。  
(「5-3-1. VIDEO OUTPUT 側自動切換え時間設定」の各チャンネル設定)
- **BLACK** (黒画面) に設定されている。  
(「5-2. SPLIT POSITION (分割画面表示チャンネルの設定)」での設定)

自動切換え時間は、「5-3-1. VIDEO OUTPUT 側自動切換え時間設定」の **SPLIT** の設定が適用されます。

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

例) 分割パターン : 4 分割

- CH8、CH6 : 無入力  
 CH7 : チャンネル毎の自動切換え時間が 0 秒  
 BLK : 黒画面設定 (BLACK)



## 4-6. SPOT OUT 制御

背面 SPOT OUT 1/2 から出力される映像を制御したい場合、SPOT OUT 制御モードにする必要があります。操作手順は次の通りです。

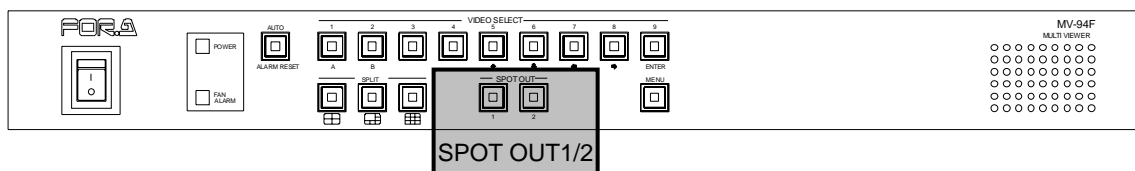
### ◆ SPOT OUT モードの実行および解除

背面 SPOT OUT1 側を制御したい場合は **SPOT OUT1** ボタンを押し点灯させます。

同様に SPOT OUT2 側を制御したい場合は **SPOT OUT2** ボタンを押し点灯させます。

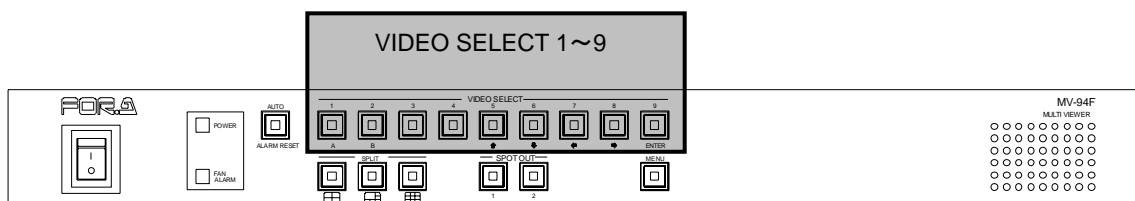
SPOT OUT モードを解除したい場合、点灯している **SPOT OUT1**/**SPOT OUT2** ボタンを再度押し、消灯させます。

**注意** SPOT OUT モード中に SPLIT ボタンを選択した場合には自動的に SPOT OUT モードが終了します。また、SPOT OUT モード中にアラームが入力された場合、またはメニュー画面を表示した場合にも SPOT OUT モードが解除されます。



### ◆ SPOT OUT 表示チャンネルの選択

SPOT OUT モード中に VIDEO SELECT **1**~**9** ボタンを押すと、制御対象の SPOT OUT に選択したチャンネルの映像が表示されます。

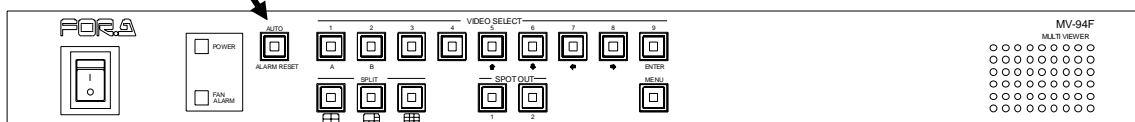


### ◆ SPOT OUT の自動切換え

SPOT OUT モード中に **AUTO** ボタンを押すとランプが点灯し、制御対象の SPOT OUT の自動切換え動作が実行されます。

自動切換えを終了する場合は、VIDEO SELECT **1**~**9** ボタンを押してください。

**AUTO** ボタン



切換え時間はメニュー画面にて設定可能です。詳しくは「5-3-2. SPOT OUT1/2 側自動切換え時間の設定」を参照してください。

**注意** SPOT OUT 出力は、各入力映像の同期がとれていない場合に表示チャンネルを切換えると、同期が不連続となり映像が乱れます。

## 4-7. 外部アラームおよびビデオロス動作

背面 ALARM コネクタへの外部アラーム入力、または、動作中の映像切断（ビデオロス）が発生した場合、アラーム動作を行うことが可能です。

### 注意

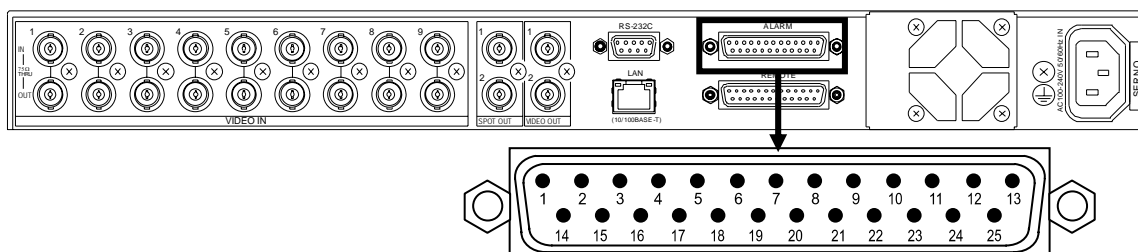
メニュー設定にて ALARM（アラーム機能）が「OFF」に設定されている場合、および、LOSS（ビデオロス検出機能）が「OFF」に設定されている場合は、それぞれに対するアラーム動作を実行しません。

なお、電源投入時に映像信号の入力のないチャンネルに対してはビデオロス検出しません。

詳しい設定は「5-7. ALARM（アラーム設定）」を参照してください。

### 4-7-1. 外部アラームインターフェース

外部アラームは背面 ALARM コネクタへ入力します。



#### ◆ コネクタ端子配列表（D-sub 25ピン オス）

ピン番号	機能	内容
1	ALARM IN1	入力映像 1-9 に対応するアラーム信号を入力します。
2	ALARM IN2	
3	ALARM IN3	
4	ALARM IN4	
5	ALARM IN5	
6	ALARM IN6	
7	ALARM IN7	
8	ALARM IN8	
9	ALARM IN9	
10	NC	使用しないでください。
11	NC	
12	NC	
13	NC	
14	+5V	+5V が出力されます。(最大 DC200mA 供給可能)
15	MAKE ALARM OUT	アラーム出力端子です。
16	COM ALARM OUT	
17	BREAK ALARM OUT	
18-24	NC	使用しないでください。(誤動作の原因となる可能性がありますので、何も接続しないでください。)
25	GND	信号接地用端子

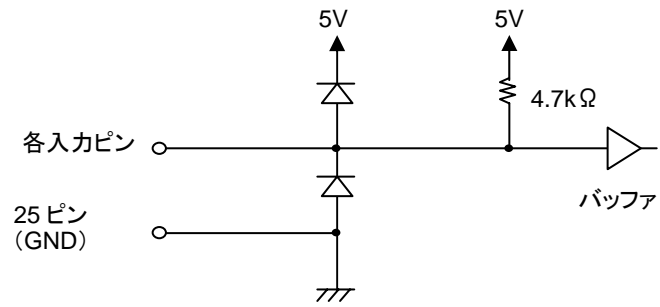
適合コネクタ : DB-25SF-N (JAE)

カバー : DB-C4-J11-S1 (JAE)

信号規格 : メイク接点、TTL レベル負論理パルスまたはレベル信号

### [入力端子]

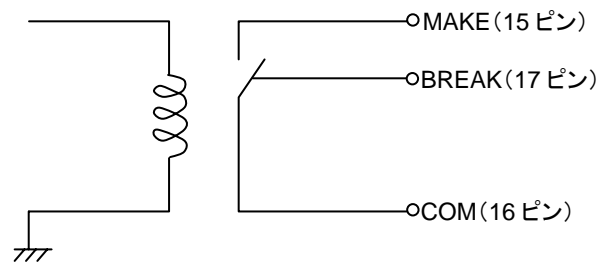
各入力端子における MV-94F 側の回路は次のとおりです。



**注意** 入力信号のパルス幅は 100ms 以上。

### [出力端子]

アラーム出力 (ALARM OUT) の MV-94F 側の回路は次のとおりです。



接点容量: 最大 24V 100mA

(出力の状態)

- ・ 通常時 : BREAK と COM がショート。MAKE がオープン
- ・ アラーム時 : MAKE と COM がショート。BREAK がオープン

## 4-7-2. アラーム画面表示 (ALARM DISPLAY)

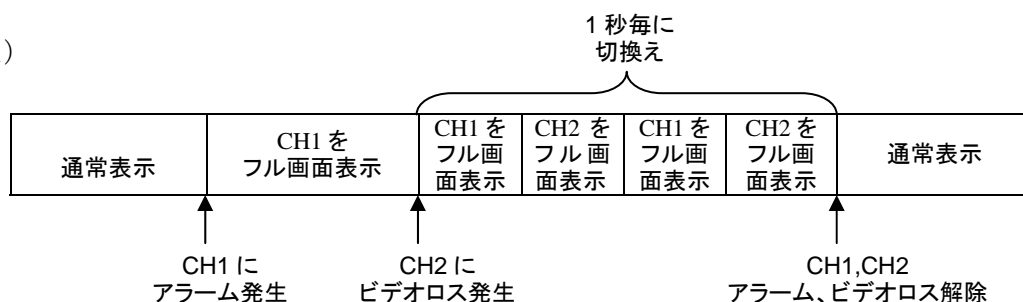
外部アラームおよびビデオロスが発生した場合に、次の2種類のALARM画面表示(アラーム表示モード)に自動的に切り換えることができます。

アラーム時の表示画面の設定はメニュー画面にて行います。設定方法については「5-7. ALARM (アラーム設定)」を参照してください。

### ◆ 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秒おきに切り換えて表示します。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。

例 1)

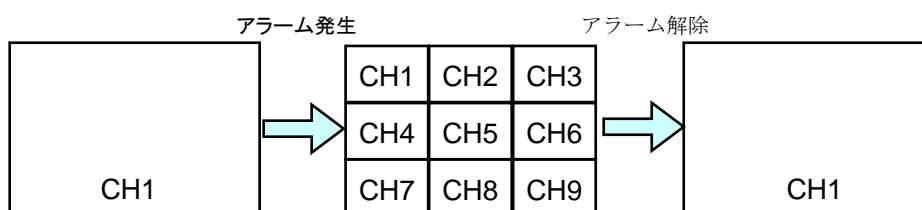


### ◆ SPLIT 設定

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9分割画面にて表示します。

なお、9分割表示の各画面における表示チャンネルは下図のように固定されます。

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。



アラーム表示モードは以下の条件にて解除されます。

### 注意

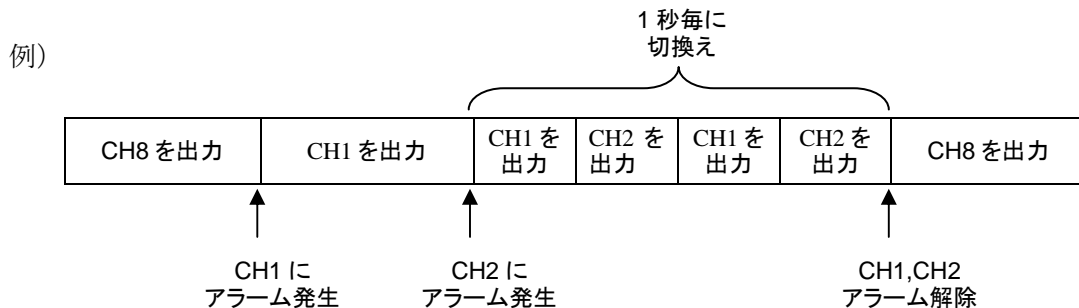
- アラームリセット時間にて設定している時間が経過したとき。
- アラームリセットされたとき。
- アラーム表示モード中にチャンネルボタンおよび分割ボタンが押されたとき。
- アラーム表示モード中にMENU画面に入ったとき。

### 4-7-3. アラームによる SPOT OUT 出力制御

外部アラームが発生した場合に、SPOT OUT 出力を ALARM 発生チャンネルに自動的に切換えることができます。

アラーム時の SPOT OUT 設定はメニュー画面にて行います。設定方法については「5-7. ALARM (アラーム設定)」を参照してください。

外部アラームを検知した場合、検知チャンネルを設定した SPOT OUT から出力します。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が解除された後、検知前のチャンネルに復帰します。



#### 注意

SPOT OUT 出力は、各入力映像の同期がとれていない場合に表示チャンネルを切換えると同期が不連続となり映像が乱れます。

### 4-7-4. ブザー動作 (BUZZER)

外部アラームおよびビデオロスが発生した場合に、ブザーを鳴らします。ブザーは全てのアラームが解除されるまで鳴り続けます。

なお、外部アラームおよびビデオロスのそれぞれにおいて、ブザーの ON/OFF を設定することが可能です。

設定方法は「5-7. ALARM (アラーム設定)」を参照してください。

#### 注意

MENU 画面での設定により、背面冷却ファンの異常によるアラーム (ファンアラーム) によってもブザーを鳴らす事が可能です。

詳しい設定は「5-7. ALARM (アラーム設定)」を参照してください。

## 4-7-5. アラーム出力動作（ALARM OUT）

外部アラームおよびビデオロスが発生した場合に、背面 ALARM コネクタに配置されているアラーム出力端子からアラームを出力させることができます。アラーム出力は、全てのアラームが解除されるまで出力されます。

なお、外部アラームおよびビデオロスのそれぞれにおいて、アラーム出力動作の ON/OFF を設定することが可能です。

設定方法は「5-7. ALARM（アラーム設定）」を参照してください。

### ◆ アラーム出力回路

ALARM IN コネクタ内の出力回路と同一です。「4-7-1. 外部アラームインターフェース」を参照してください。

### 注意

MENU 画面での設定により、背面冷却ファンの異常によるアラーム（ファンアラーム）によってもアラーム出力する事が可能です。

詳しい設定は「5-7. ALARM（アラーム設定）」を参照してください。

## 4-7-6. 外部アラームおよびビデオロスの強制解除

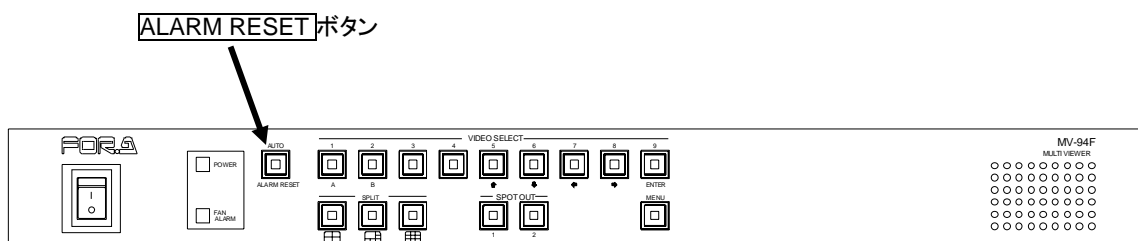
### ◆ 外部アラームの強制解除

外部アラームによるアラーム動作は、外部アラーム入力設定が「TRIG」に設定されている場合（「5-7. ALARM（アラーム設定）」参照）、**ALARM RESET** ボタンによって強制的に解除することができます。

ただし、外部アラーム入力設定が「LEVEL」に設定されている場合、**ALARM RESET** ボタンによってアラーム動作を強制リセットすることができません。

### ◆ ビデオロスの強制解除

ビデオロスによるアラーム動作は常に **ALARM RESET** ボタンによって強制的に解除することができます。

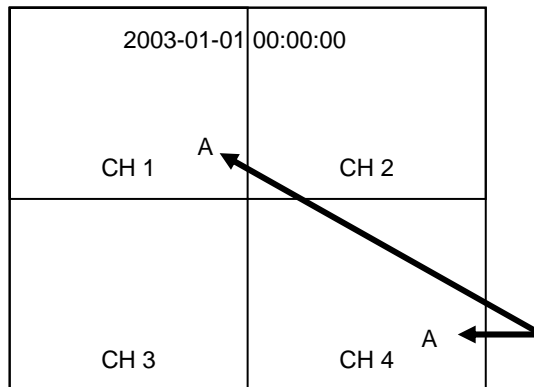


## 4-7-7. 外部アラームおよびビデオロス時の表示

「4-7-2. アラーム画面表示 (ALARM DISPLAY)」の設定に関わらず、外部アラームおよびビデオロスを検出したチャンネルの画面上に次のような文字表示を行います。

### ◆ 外部アラーム中の表示

外部アラームが検出されているチャンネルは画面上に「A」の文字が表示されます。



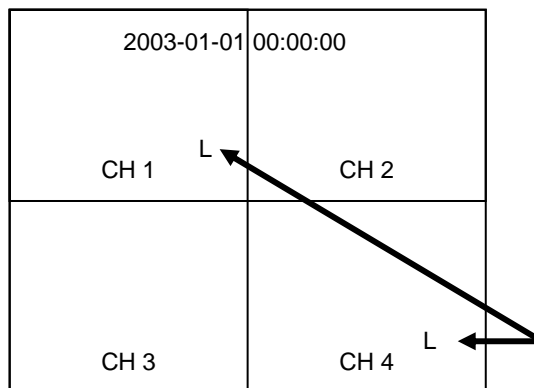
「A」の文字表示はメニュー設定により ON/OFF 可能です。  
詳しくは「5-6. DISPLAY (表示設定)」を参照してください。

### ◆ ビデオロス中の表示

ビデオロス中のチャンネルは画面上に「L」の文字が表示されます。

「L」文字はビデオロスのアラームが解除された後も、そのチャンネルに再度映像が入力されるまで表示し続けます。

なお、ビデオロス中のチャンネルは黒画面で表示されます。

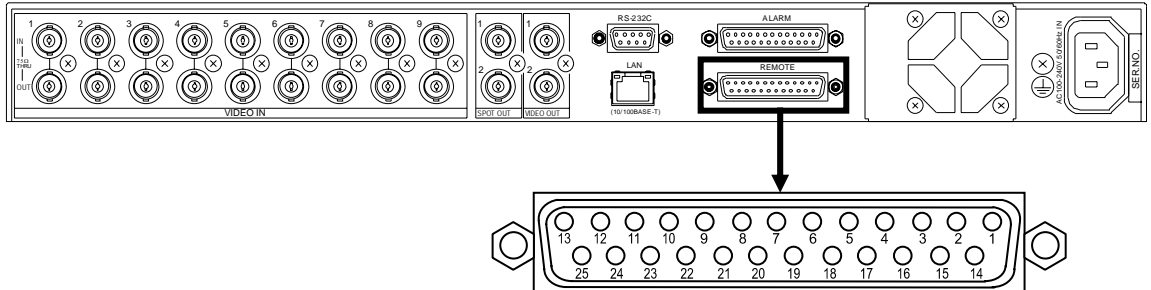


「L」の文字表示はメニュー設定により ON/OFF 可能です。詳しくは「5-6. DISPLAY (表示設定)」を参照してください。



## 4-8. リモート制御（REMOTE コネクタ）

MV-94F は背面 REMOTE コネクタからの入力によって、制御することが可能です。また、REMOTE コネクタ内には、日時表示の時刻補正入力端子が装備されており、外部からの時刻補正操作が可能です。



### ◆ コネクタ端子配列表（D-sub 25ピン メス）

ピン番号	機能	内容
1	AUTO/ ALARM RESET	前面 AUTO/ALARM RESET ボタンと同様です。
2	VIDEO SELECT1	前面 VIDEO SELECT ボタンと同様です。
3	VIDEO SELECT2	
4	VIDEO SELECT3	
5	VIDEO SELECT4	
6	VIDEO SELECT5	
7	VIDEO SELECT6	
8	VIDEO SELECT7	
9	VIDEO SELECT8	
10	VIDEO SELECT9	
11	SPLIT4	前面 SPLIT ボタンと同様です。
12	SPLIT5+1	
13	SPLIT9	
14	+5V	+5V が出力されます。（最大 DC200mA 供給可能）
15	SPLIT A	分割ページ選択用端子です。
16	SPLIT B	
17	NC	使用しないでください。
18	NC	
19	SPOT OUT1	前面 SPOT OUT1,2 ボタンと同様です。
20	SPOT OUT2	
21	NC	使用しないでください。
22	NC	
23	ADJUST IN	外部時刻補正入力用端子です。
24	NC	使用しないでください。
25	GND	信号接地用端子

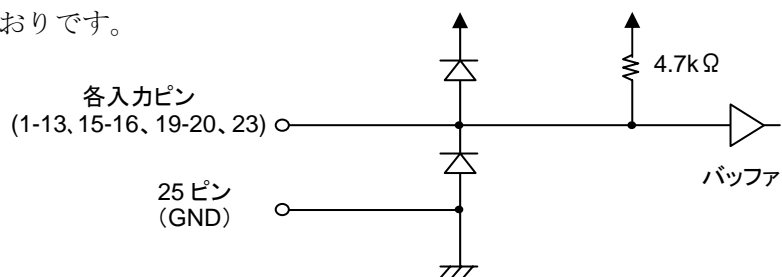
適合コネクタ : DB-25PF-N (JAE)  
 カバー : DB-C4-J11-S1 (JAE)  
 信号規格 : メイク接点、TTL レベル負論理パルス信号

### 注意

入力信号のパルス幅は 100ms 以上必要です。また、入力信号間は 2 秒以上開けてください。

### [入力端子]

各入力端子における MV-94F  
側の回路は次のとおりです。



## 4-8-1. リモートによる制御方法

各 REMOTE コネクタの制御ピンは、前面パネルのボタンと同様に操作してください。  
なお、前面パネル操作と異なる点は次の通りです。

各 SPLIT 端子に信号を入力した場合、分割モードは実行されません。

分割ページを選択する場合は SPLIT A, B 端子 (15,16 ピン) に信号を入力してください。

## 4-8-2. 外部時刻補正入力

### ◆ 入力端子および機能

#### <入力端子>

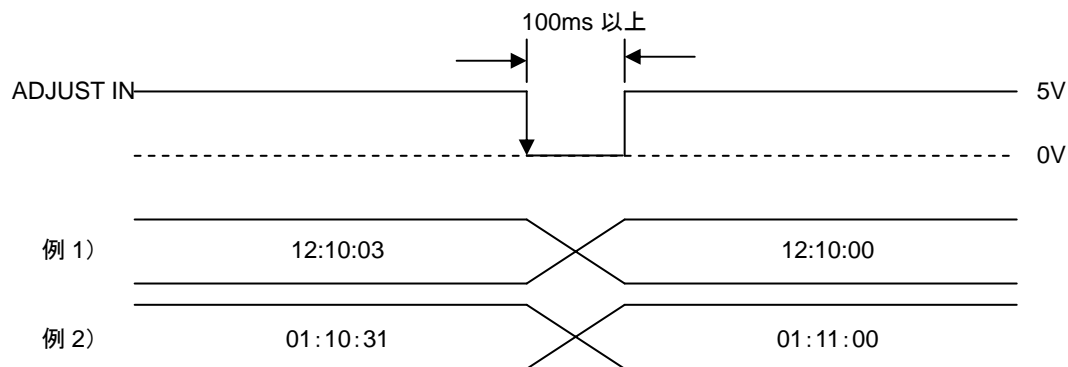
背面 REMOTE コネクタの 23 番ピンが外部時刻補正入力端子となっています。  
詳しくは「4-8リモート制御 (REMOTE コネクタ)」を参照してください。

#### <機能>

外部からのパルス信号の立下りによって、次のように時刻が補正されます。

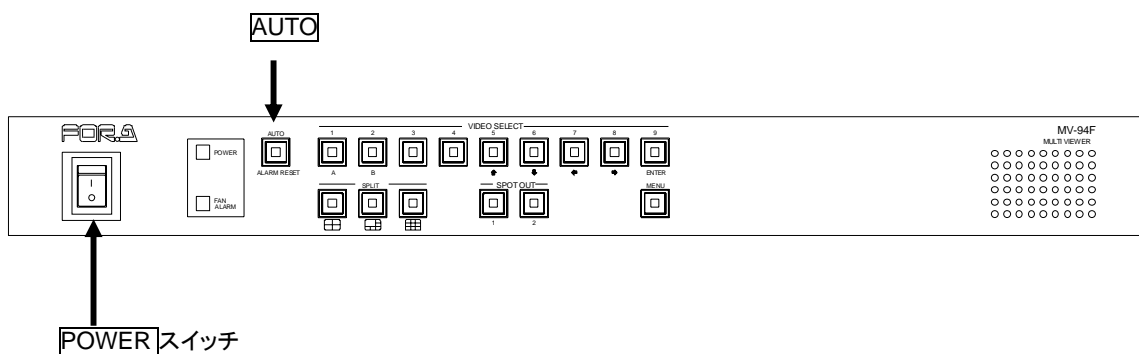
秒表示が 1 秒～29 秒 → 秒表示を 0 秒に補正する。

秒表示が 30 秒～59 秒 → 秒表示を 0 秒に補正し、分単位を 1 つ進める。



## 4-9. データの初期化

通常の操作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-94F 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入れ、しばらく押し続けることによってモニタ画面に「MEMORY CLEAR」の文字が表示され、設定されたデータが初期化されます。

**注意** 日時の設定は初期化されません。

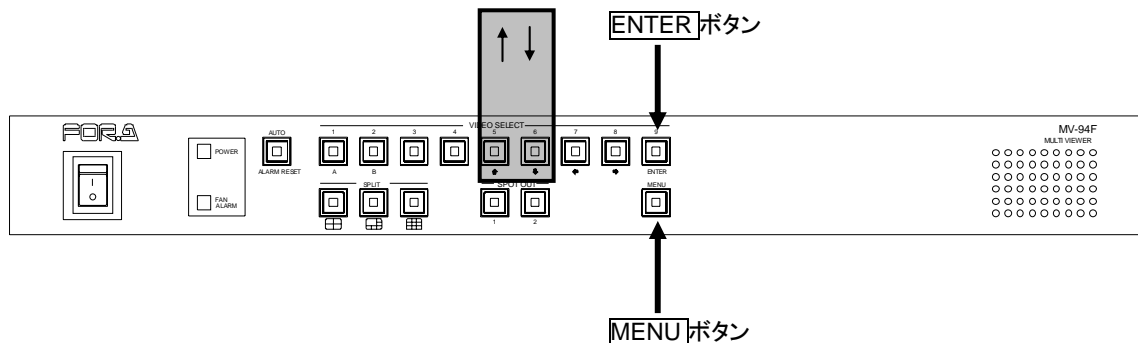
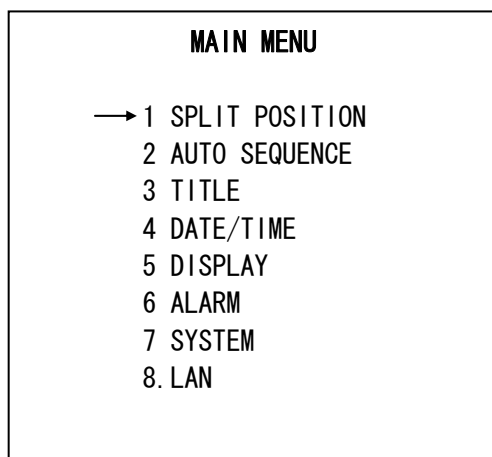
## 5. メニュー操作

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。

<MAIN MENU 画面>



#### ◆ 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。
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。

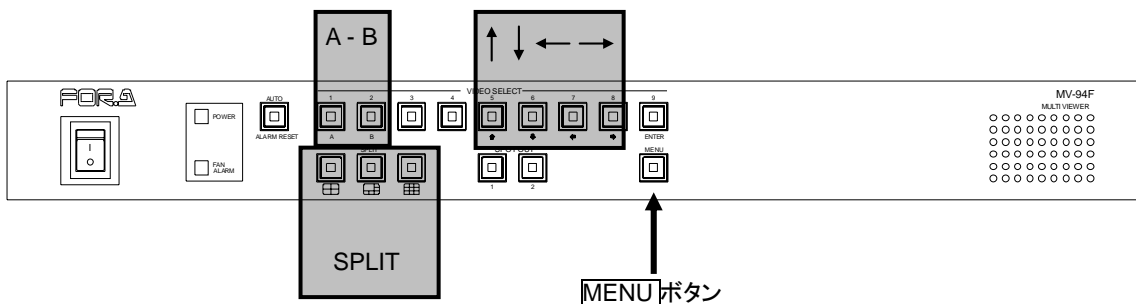
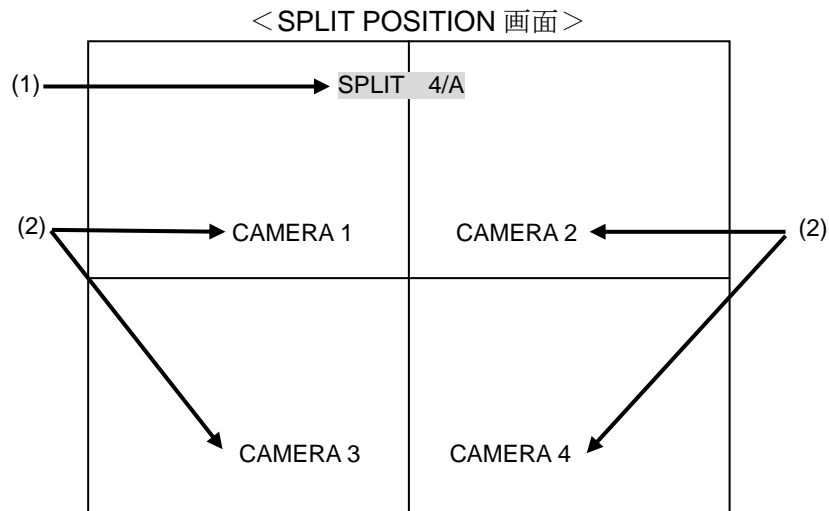
◆ 設定項目

項目	設定内容	参照
1 SPLIT POSITION	分割画面表示チャンネルの設定	「5-2」
2 AUTO SEQUENCE	自動切換え時間の設定（1画面、分割画面）	「5-3」
	SPOT OUT 側自動切換え時間の設定	
3 TITLE	各チャンネルのタイトル設定	「5-4」
4 DATE/TIME	日時の設定	「5-5」
	日付表示順の設定	
5 DISPLAY	タイトル表示の ON/OFF	「5-6」
	日時表示の ON/OFF	
	日時表示位置の設定	
	「A」「L」文字表示の ON/OFF	
	ボーダー表示の設定	
6 ALARM	アラーム検出の ON/OFF	「5-7」
	ビデオロス検出の ON/OFF	
	アラーム入力の設定	
	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	
	アラーム表示の設定	
	ブザーの設定	
	アラーム出力の設定	
7 SYSTEM	スイッチロックの設定	「5-8」
	RS-232C ボーレートの設定	
	制御プロトコルの設定	
8 LAN	IP アドレスの設定	「5-9」
	サブネットマスク長の設定	
	ゲートウェイの設定	

## 5-2. SPLIT POSITION（分割画面表示チャンネルの設定）

メインメニュー画面で「SPLIT POSITION」にカーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すと、次のような分割画面表示チャンネル設定画面を表示します。

この画面では各分割画面に表示するチャンネルを設定することができます。チャンネル設定は各分割画面で2ページ（A, B）設定可能です



### ◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。
SPLIT	設定する分割画面を選択します。
A, B	設定する分割画面のページを選択します。
MENU	メインメニューに戻ります。

◆ 初期化時設定値

「SPLIT 4/A」

CH1	CH2
CH3	CH4

「SPLIT 4/B」

CH5	CH6
CH7	CH8

「SPLIT 5+1/A」

CH1		CH2
		CH3
CH4	CH5	CH6

「SPLIT 5+1/B」

CH7		CH8
		CH9
BLK	BLK	BLK

「SPLIT 9/A」

CH1	CH2	CH3
CH4	CH5	CH6
CH7	CH8	CH9

「SPLIT 9/B」

BLK	BLK	BLK
BLK	BLK	BLK
BLK	BLK	BLK

※左図は以下対応となります。

「CH 1～9」 ⇒ 「CAMERA 1～9」

「BLK」 ⇒ 「BLACK」

◆ 設定項目

(1) 分割パターンの選択

設定を行う分割パターンを選択します。パターン選択は次の二通りの内いずれかを実行します。

1. **SPLIT** ボタンおよび **A, B** ボタンによる選択
2. (1)の設定パターン名にカーソルを合わせ、**←**、**→** ボタンによって選択  
分割パターンを選択後、各表示チャンネルの選択を実行します。

(設定パターン名)

4 分割 : 「SPLIT 4/A」、 「SPLIT 4/B」

5+1 分割 : 「SPLIT 5+1/A」、 「SPLIT 5+1/B」

9 分割 : 「SPLIT 9/A」、 「SPLIT 9/B」

(2) 表示チャンネルの設定

(1)で選択した分割パターンで表示するチャンネルを設定します。

**↑**、**↓** ボタンによって設定する画面にカーソルを移動し、**←**、**→** ボタンによって設定値を変更します。

(設定値)

チャンネル 1～9 : 「CAMERA 1」 ～ 「CAMERA 9」

黒画面 : 「BLACK」

## 注意

ひとつの分割画面上で複数の子画面に同じチャンネルを設定することはできません。

複数の子画面に同じチャンネルを設定した場合、分割パターンの変更やメインメニュー画面に戻る操作ができず、モニタ画面上に、「DUPLICATE CH CAN'T BE SET」と表示されます。

この場合、もう一度チャンネル設定を確認し複数の子画面に同じチャンネルが設定されていない状態に修正してください。

ただし、黒画面（BLACK）は複数の子画面に設定可能です。

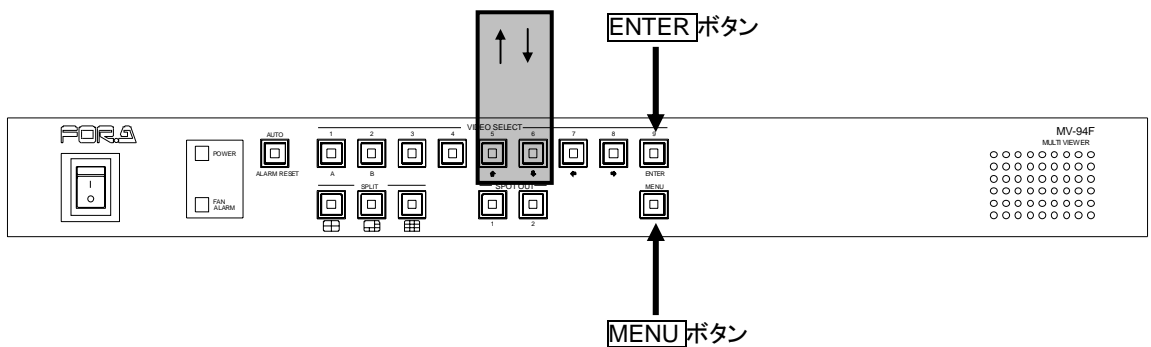
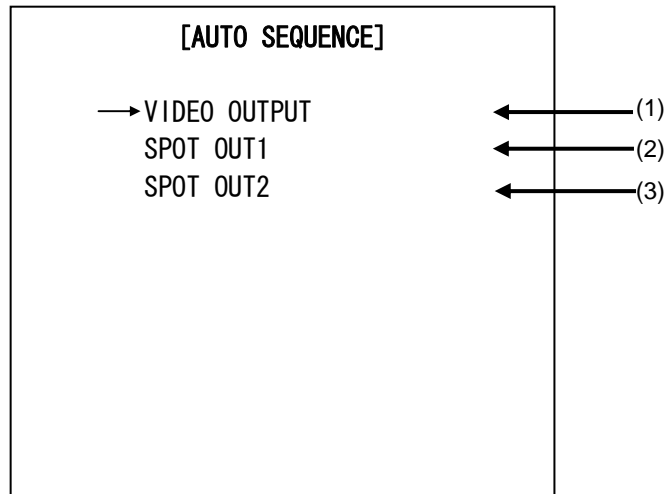


## 5-3. AUTO SEQUENCE（自動切換え時間の設定）

メインメニュー画面で「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 AUTO SEQUENCE 画面を表示します。

この画面では、1 画面および分割画面時での自動切換え時間、および SPOT OUT1/2 出力側の自動切換え時間の設定が可能です。

< AUTO SEQUENCE 画面（初期画面） >



### ◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
ENTER	各出力の切換え時間設定画面に移動します。
MENU	メインメニューに戻ります。

### ◆ 設定項目

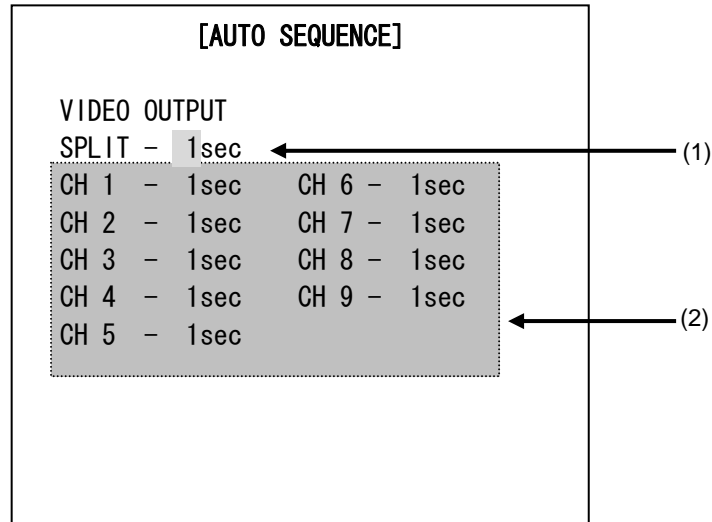
項目	設定内容	参照
(1) VIDEO OUTPUT	VIDEO OUTPUT 側切換え時間設定	「5-3-1」
(2) SPOT OUT1	SPOT OUT1 側自動切換え時間設定	「5-3-2」
(3) SPOT OUT2	SPOT OUT2 側自動切換え時間設定	「5-3-2」

## 5-3-1. VIDEO OUTPUT 側自動切換え時間設定

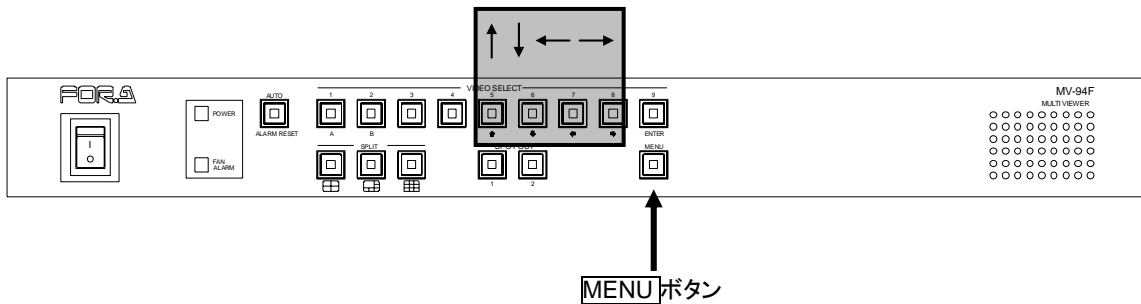
AUTO SEQUENCE 画面で VIDEO OUTPUT にカーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すと、次のような画面が表示されます。

この画面では VIDEO OUTPUT 側の自動切換え時間（1画面、分割画面）が設定可能です。

< AUTO SEQUENCE 画面（VIDEO OUTPUT 側設定画面） >



※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
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。
MENU	AUTO SEQUENCE 初期画面に戻ります。

### ◆ 設定項目

#### (1) 分割画面切換え時間（SPLIT）

分割画面を表示している場合での自動切換え（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。



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。

(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での、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。

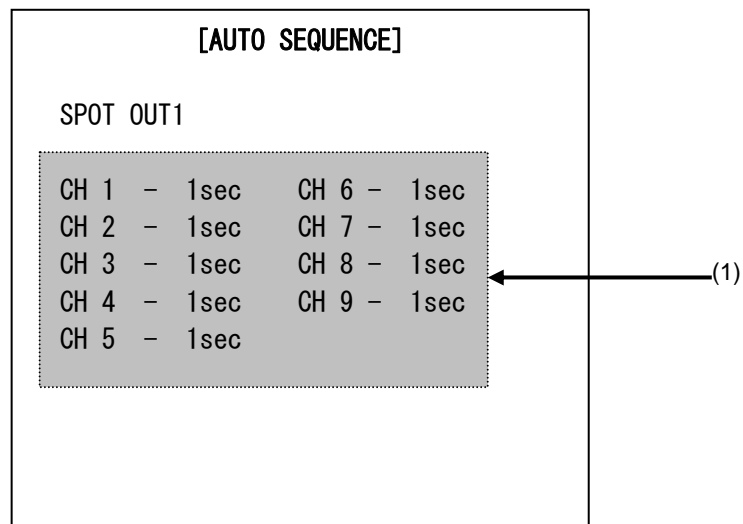
なお0秒に設定されたチャンネルは、自動切換え時にスキップされます。

## 5-3-2. SPOT OUT1/2 側自動切換え時間の設定

AUTO SEQUENCE 画面で SPOT OUT1 または SPOT OUT2 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。

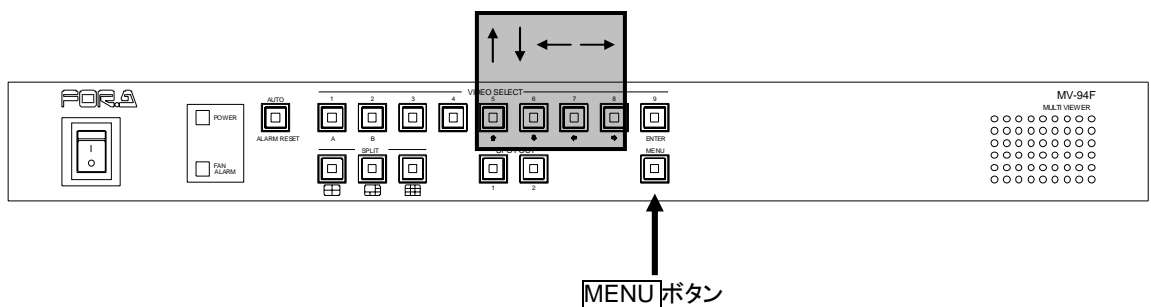
この画面では **SPOT OUT1**/**SPOT OUT2**側の自動切換え時間が設定可能です。

< AUTO SEQUENCE 画面 (SPOT OUT 側設定画面) >



※ 上図は **SPOT OUT1**を選択した場合の設定画面です。 **SPOT OUT2**側も同様の画面構成となります。

※上図の各設定は工場出荷時の設定です。(SPOT OUT2 側も同様です。)



◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。
MENU	AUTO SEQUENCE 初期画面に戻ります。

◆ 設定項目

(1) 各チャンネルの切換え時間

SPOT OUT 側の各チャンネルの自動切換え時間を設定します。

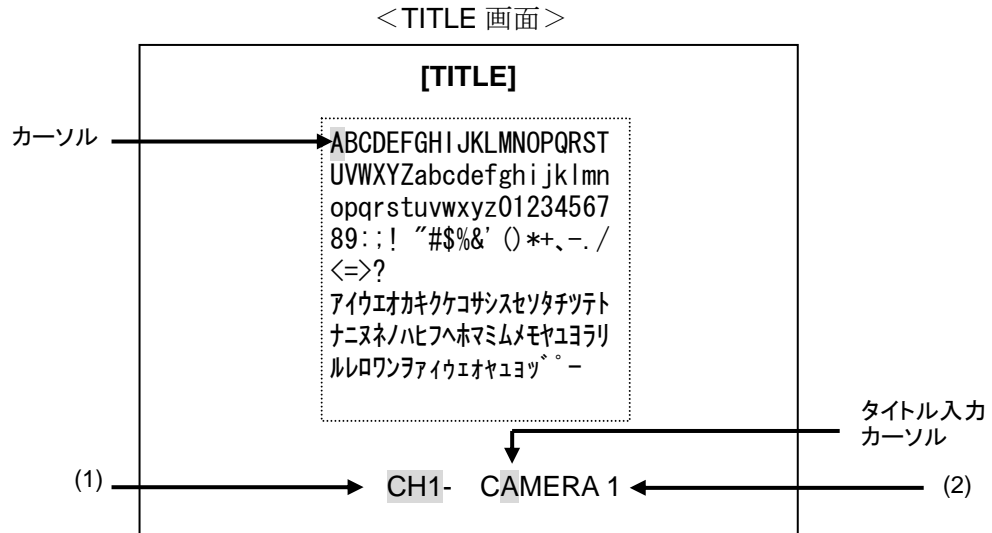
0 秒から 30 秒の範囲で設定可能です。

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。

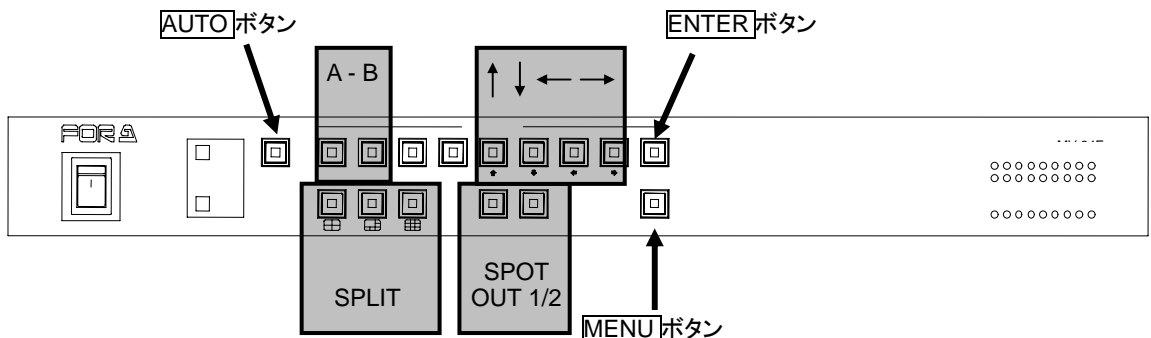
## 5-4. TITLE（カメラタイトルの設定）

メインメニュー画面で「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。

この画面では、カメラ入力毎に最大 8 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。



※ 工場出荷時設定は「CAMERA 1」～「CAMERA 9」となります。



### ◆ 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
SPOT OUT1	タイトル入力カーソルを左方向移動します。
SPOT OUT2	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	メインメニューに戻ります。

◆ 設定項目

(1) 設定チャンネル

タイトルを設定するチャンネルを、**AUTO**ボタンにて選択します。

(2) カメラタイトルの設定

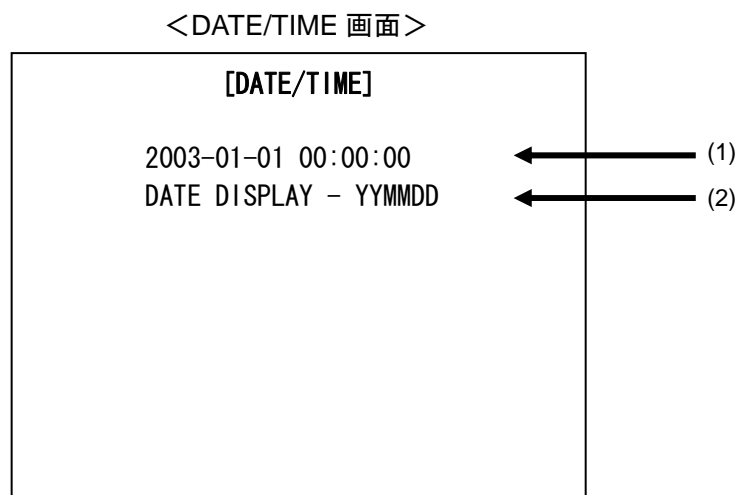
各チャンネルの表示内容を設定します。**↑**、**↓**、**←**、**→**ボタンを使用し、カーソルを設定したい文字に移動します。**ENTER**ボタンを押すと、カーソル位置の文字がタイトル入力カーソル位置にセットされます。

タイトル入力カーソルは、**SPOT OUT1**/**SPOT OUT2**ボタンにて左右に移動できます。

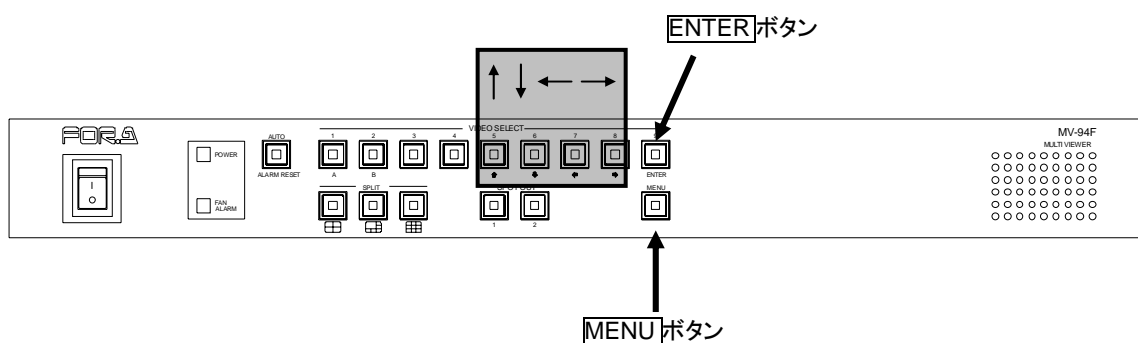
## 5-5. DATE/TIME（日時の設定）

メインメニュー画面で「DATE/TIME」にカーソルを合わせ、**ENTER**ボタンを押すと、次のようなDATE/TIME画面を表示します。

この画面では、MV-94Fに内蔵されている時計日時と日付表示順の設定ができます。



※工場出荷時、DATE DISPLAY 設定は YYMMDD となっています。



### ◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。
ENTER	日時設定項目時に次の操作を行います。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・日時設定を開始する。</li> <li>・カーソル位置の設定を確定しカーソルを右に移動する</li> </ul>
MENU	メインメニュー画面に戻ります。

◆ 設定項目

(1) 日付、時刻の設定

カーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すことによって日付、時刻設定の変更が可能となります。

設定変更中は、**←**、**→** ボタンによって各設定値を変更し、**ENTER** ボタンで確定して次の日時設定値にカーソルが移動します。秒まで設定すると日時設定は終了します。

なお、設定途中に **↑**、**↓** ボタンを押すと、その時点までの変更で日時が確定しカーソルが(2)に移動します。

(2) 日付表示順の設定 (DATE DISPLAY)

画面に表示する日付表示の順序を設定します。

YYMMDD : 年月日順

MMDDYY : 月日年順

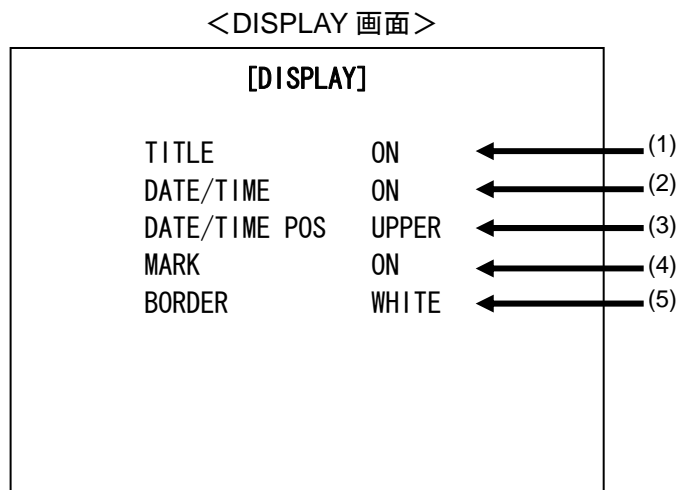
DDMMYY : 日月年順



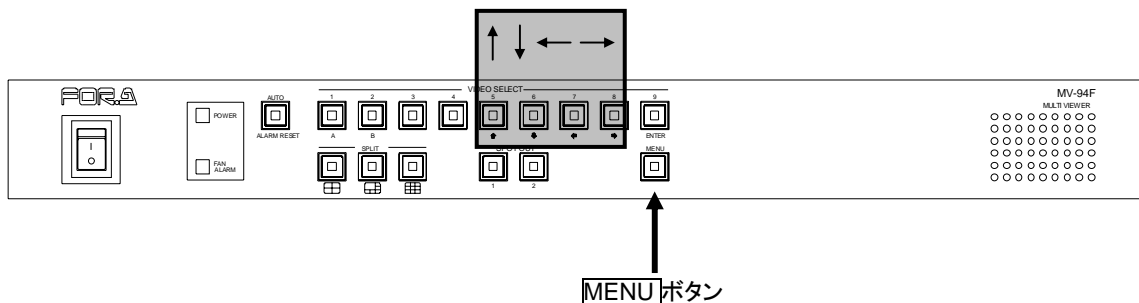
## 5-6. DISPLAY（表示設定）

メインメニュー画面で「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 画面を表示します。

DISPLAY 画面では、各表示文字の ON/OFF 設定やボーダー色の設定ができます。



※上図は工場出荷時の設定です。



### ◆ 操作方法

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

◆ 設定項目

(1) カメラタイトル表示の設定 (TITLE)

カメラタイトル表示を設定します。

ON : 表示を ON にします。

OFF : 表示を OFF にします。

(2) 日時表示の設定 (DATE/TIME)

日時表示を設定します。

ON : 表示を ON にします。

OFF : 表示を OFF にします。

(3) 日時表示位置の設定 (DATE/TIME POS)

日時の表示位置を設定します。

UPPER : 最上行に表示します。

LOWER : 最下行に表示します。

(4) その他の表示設定 (MARK)

アラーム時の「A」文字、および、ビデオロス時の「L」文字の設定をします。

ON : 表示を ON にします。

OFF : 表示を OFF にします。

(5) ボーダー色の設定 (BORDER)

分割表示時のボーダーを設定します。

WHITE : 白

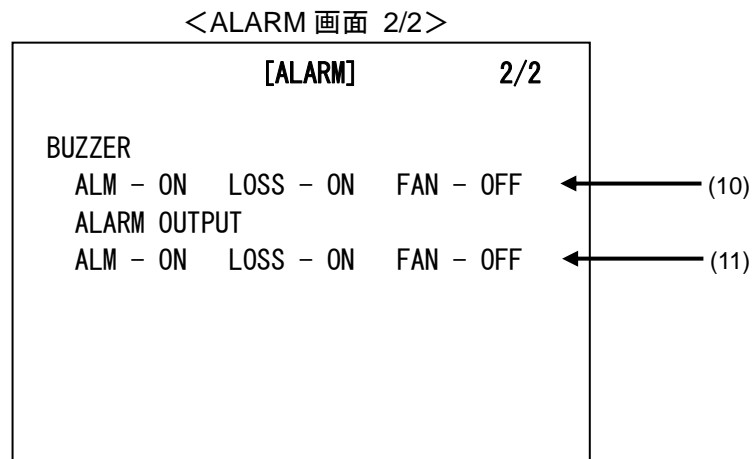
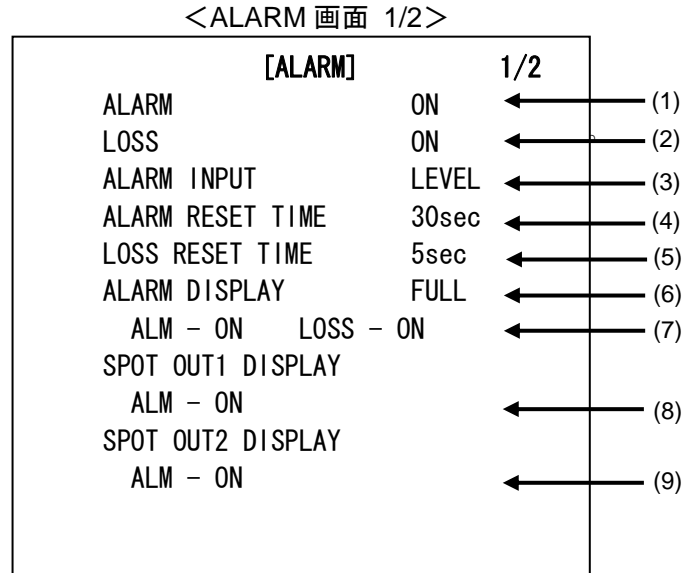
BLACK : 黒

OFF : 無し

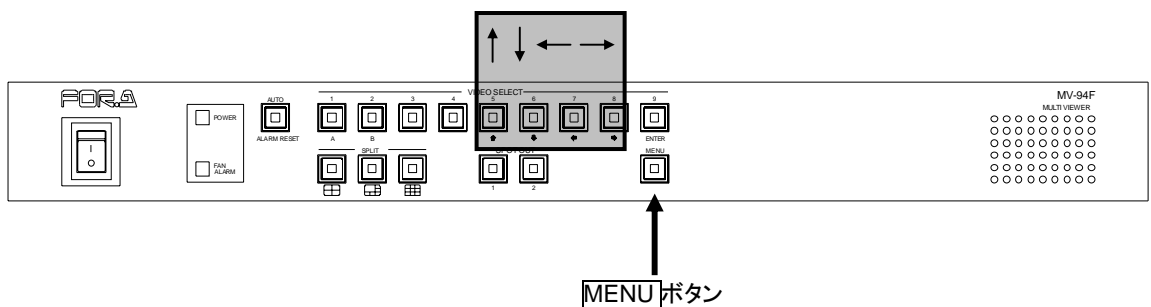
## 5-7. ALARM (アラーム設定)

メインメニュー画面で「ALARM」にカーソルを合わせて **ENTER** ボタンを押すと、次のような ALARM 画面を表示します。

この画面では外部アラーム入力動作およびビデオロス動作について設定できます。



※上図は工場出荷時の設定です。



◆ 操作方法

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

◆ 設定項目

(1) 外部アラーム検出設定 (ALARM)

外部アラームの検出を設定します。

ON : 外部アラームを ON にします。

OFF : 外部アラームを OFF にします。

(2) ビデオロス検出設定 (LOSS)

ビデオロス検出を設定します。

ON : ビデオロスを ON にします。

OFF : ビデオロスを OFF にします。

(3) アラーム入力設定 (ALARM INPUT)

外部アラームの検出方法を設定します。

TRIG : 外部アラーム入力をトリガで判断します。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となり、ALARM RESET TIME で設定した時間で解除されます。また、前面 **ALARM RESET** ボタンでも解除可能です。

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 の期間、アラーム状態となります。ALARM RESET TIME 設定は無視されます。また、前面 **ALARM RESET** ボタンでも解除できません。

(4) 外部アラームリセット時間 (ALARM RESET TIME)

ALARM INPUT が TRIG に設定されている場合のアラームリセット時間を設定します。1 秒から 60 秒の範囲で設定可能です。

**注意** ALARM INPUT が LEVEL に設定されている場合、リセット時間設定は無効となります。

(5) ビデオロス リセット時間 (LOSS RESET TIME)

ビデオロスによるアラームが発生してから解除するまでの時間を設定します。

1 秒から 60 秒の範囲で設定可能です。

(6) アラーム表示設定 (ALARM DISPLAY)

外部アラームまたはビデオロスを検出した場合、そのアラーム発生チャンネルの割り込み表示方法を設定します。

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 9 分割画面で表示します。



アラーム表示設定の詳しい動作は「4-7-2. アラーム画面表示 (ALARM DISPLAY)」を参照してください。

(7) アラーム表示モードの ON/OFF 設定

ALM : 外部アラーム入力を検出した場合、(6)のアラーム表示を有効にするか設定します。

LOSS : ビデオロスを検出した場合、(6)のアラーム表示を有効にするか設定します。

**注意**

アラームを ON、ビデオロスを ON、または両方を ON にした際、アラーム表示モードになります。

(8) SPOT OUT1 表示設定

ALM : 外部アラーム入力を検出した場合、SPOT OUT1 出力に対して発生チャンネルを割り込んで表示するかどうか設定します。

(9) SPOT OUT2 表示設定

ALM : 外部アラーム入力を検出した場合、SPOT OUT2 出力に対して発生チャンネルを割り込んで表示するかどうか設定します。



SPOT OUT1/2 表示設定の詳しい動作は「4-7-3. アラームによる SPOT OUT 出力制御」を参照してください。

(10) ブザー設定 (BUZZER)

ALM : 外部アラーム入力を検出した場合のブザーON/OFF を設定します。

LOSS : ビデオロスを検出した場合のブザーON/OFF を設定します。

FAN : ファンアラームを検出した場合のブザーON/OFF を設定します。

(11) アラーム出力 (ALARM OUTPUT)

ALM : 外部アラーム入力を検出した場合のアラーム出力信号の ON/OFF を設定します。

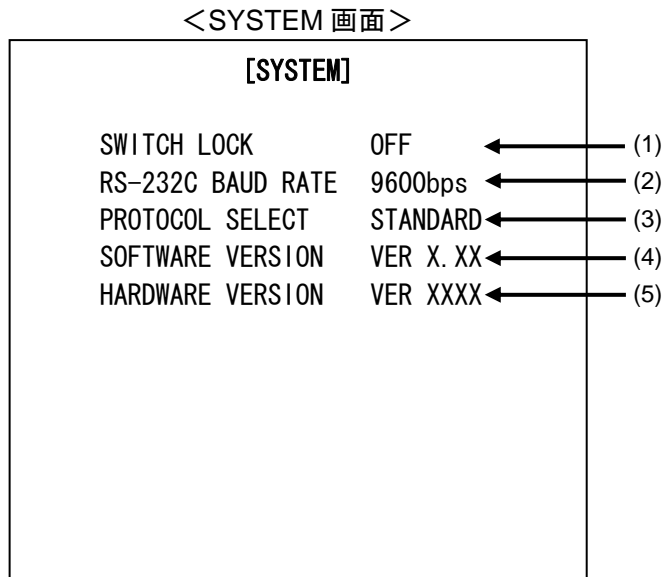
LOSS : ビデオロスを検出した場合のアラーム出力信号の ON/OFF を設定します。

FAN : ファンアラームを検出した場合のアラーム出力信号の ON/OFF を設定します。

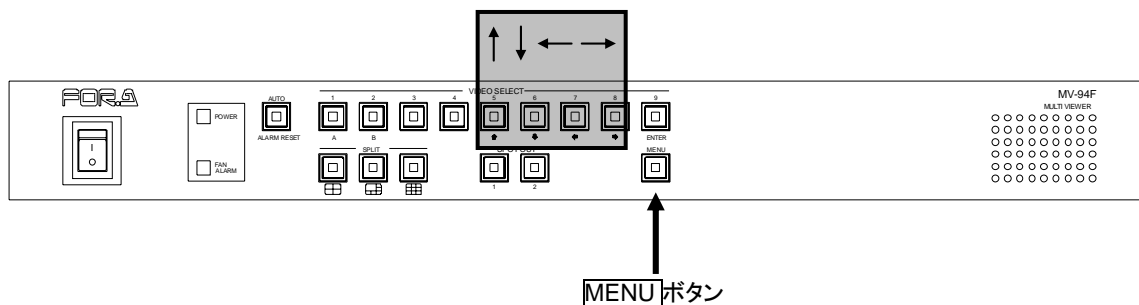
## 5-8. SYSTEM（システム設定）

メインメニュー画面で「SYSTEM」にカーソルを合わせ、**ENTER** ボタンを押すと次のような SYSTEM 画面が表示されます

この画面では、シリアル通信速度等の設定を行うことができます。



※上図は工場出荷時の設定です。



### ◆ 操作方法

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

◆ 設定項目

(1) スイッチロック設定 (SWITCH LOCK)

前面ボタンの操作 LOCK 機能を設定します。

OFF： 操作 LOCK を行いません。すべてのボタンが操作可能となります。

ON： 操作 LOCK を実行します。MENU ボタン以外の操作は無効となります。

**注意**

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。

(2) RS-232C 通信速度設定 (RS-232C BAUD RATE)

RS-232C インターフェースの通信速度を設定します。

1,200bps～38,400bps の間で 6 段階設定可能です。

(3) プロトコル設定 (PROTOCOL SELECT)

RS-232C インターフェースおよび LAN インターフェースでの通信プロトコルを設定します。

STANDARD： 標準プロトコルにて動作します。弊社製マルチビューア MV-162 の通信プロトコルと互換性があります。

OLD： 旧プロトコルにて動作します。弊社製マルチビューア MV-94(本機の旧型機)の通信プロトコルと互換性があります。

※詳細は「付録 RS-232C/LAN コマンド」を参照してください。

(4) ソフトウェアバージョン (SOFTWARE VERSION)

内部ソフトウェアのバージョンが表示されます。

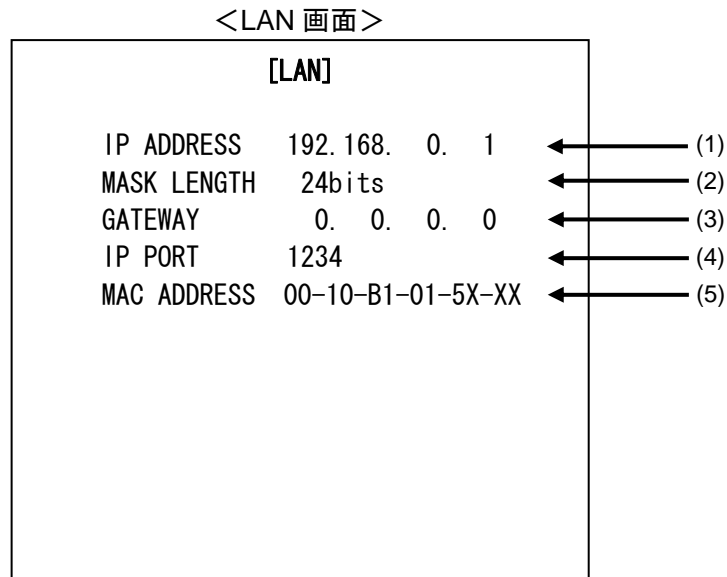
(5) ハードウェアバージョン (HARDWARE VERSION)

内部ハードウェアのバージョンが表示されます。

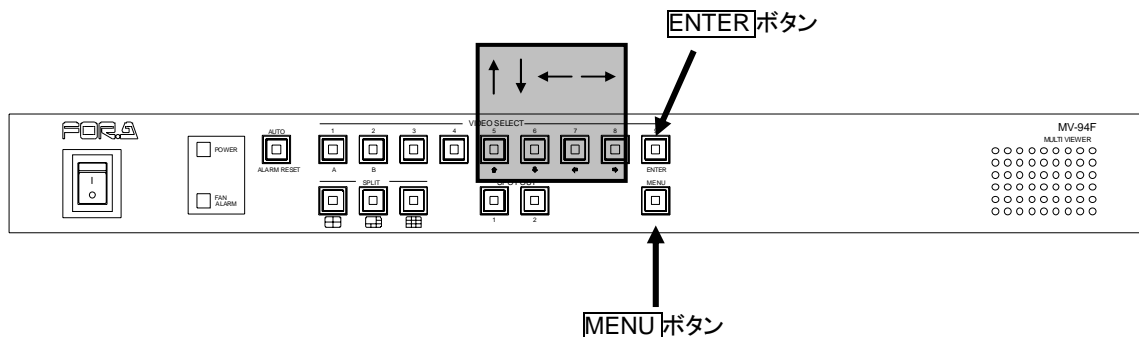
## 5-9. LAN (LAN 設定)

メインメニュー画面で「LAN」にカーソルを合わせ、**ENTER** ボタンを押すと次のような LAN 画面が表示されます

この画面では、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。



※上図は工場出荷時の設定です。



### ◆ 操作方法

操作ボタン	動作内容
↑	カーソルを逆方向に移動します。
↓	カーソルを順方向に移動します。
← →	設定項目の内容を変更します。(増減量：±1)
ENTER+ ← →	設定項目の内容を変更します。(増減量：±10)
MENU	メインメニューに戻ります。



◆ 設定項目

(1) IP アドレス設定 (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) サブネットマスク長設定 (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) ゲートウェイ設定 (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」の範囲で設定です。

(4) ポート番号設定 (IP ポート)

ソケット接続する際のポート番号を設定します。

「0」～「65535」の範囲で値の変更が可能です。

ただし、「23」は設定できません。

(5) マックアドレス (MAC ADDRESS)

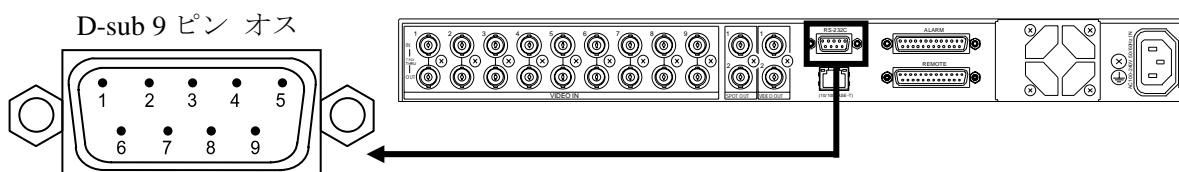
機器に設定されているマックアドレス値を表示します。

内容の変更はできません。

## 6. 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。

### 6-1. 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	DTR	出力	データ端末レディ
5	GND		信号グランド
6	DSR	入力	データセットレディ
7	CTS	入力	送信可
8	RTS	出力	送信要求
9	RI		未使用

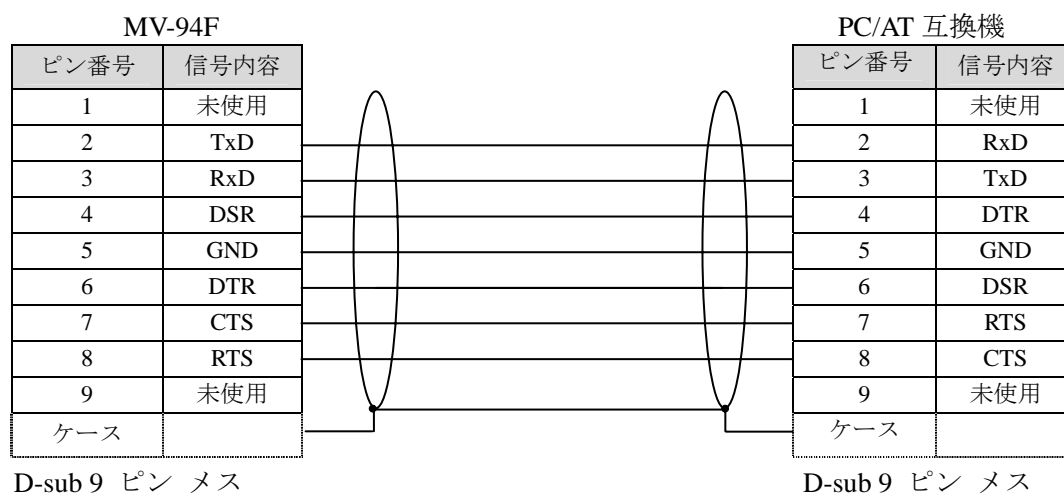
#### ◆ シリアル通信規格

通信方式	非同期、全二重
転送速度	1200~38400 [bps] (メニューにて設定)
データ長	8 [bit]
ストップビット	1 [bit]
パリティ	なし
フロー制御	なし

#### 注意

DSR と DTR および RTS と CTS は MV-94F 側にて折り返し接続されています。  
PC 等の他の機器に接続する場合は、10m 以下の RS-232C 用ストレートケーブルを使用してください。

## 6-2. ケーブル接続例



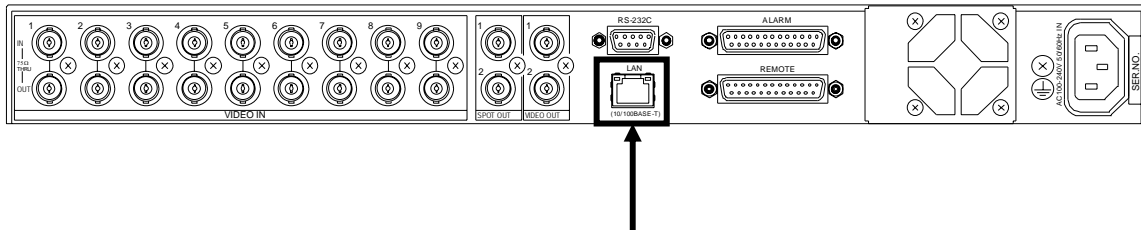
### 注意

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)。DSR と DTR および RTS と CTS は MV-94F 側にて折り返し接続されています。

## 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 (RJ-45 型 : カテゴリー5 対応)

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

#### ◆ イーサネット通信規格

ビットレート	10Mbps/100Mbps 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 (カテゴリー5 対応)
推奨ケーブル	カテゴリー5 対応ツイスト・ペアケーブル (UTP または STP)

#### 注意

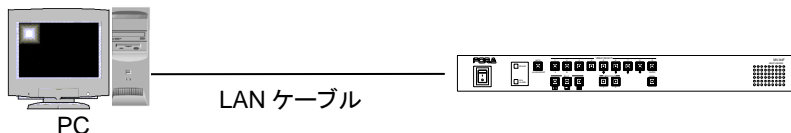
正規の切断処理が行われずに、例えば LAN ケーブルの切断等によって通信が途切れた場合は、数分間接続できない場合があります。

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。

## 7-2. 接続例

### 7-2-1. 直結

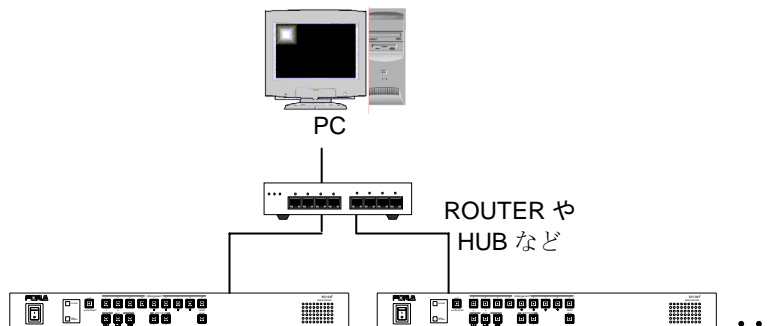
PC と MV-94F を LAN ケーブルで直接接続します。



**注意** PC と MV-94F を直結する場合は、クロス の LAN ケーブル を使用してください。

### 7-2-2. LAN による接続

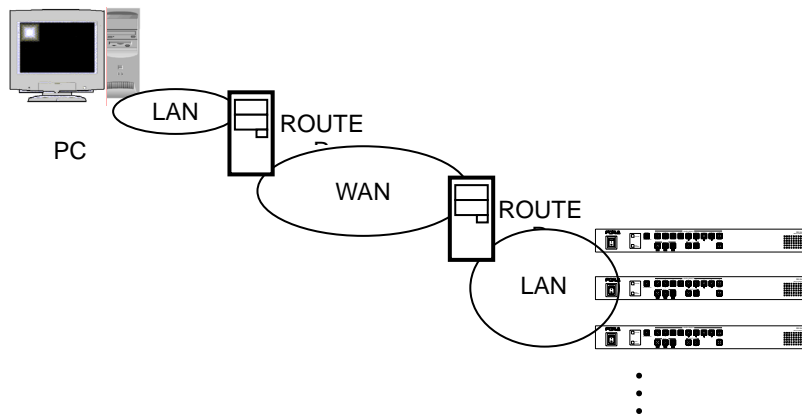
LAN を使用して 1 台の PC から複数の MV-94F を制御します。



**注意** MV-94F 1 台に対して接続可能な PC は 1 台のみとなります。

### 7-2-3. WAN による接続

WAN を経由して、LAN に接続している 1 台の PC から、別の LAN に接続している複数の MV-94F を制御します。



**注意** MV-94F 1 台に対して接続可能な PC は 1 台のみとなります。

## 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。	背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「BACKUP ERROR」が表示されませんか？	「BACKUP ERROR」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「5-6. DISPLAY (表示設定)」をご確認ください。
前面ボタンで操作出来ない。	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ずので解除してください。詳しくは「5-8 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 <b>AUTO</b> 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すべて初期化されます。

## 9. 仕様および外觀図

---

### 9-1. 仕様

---

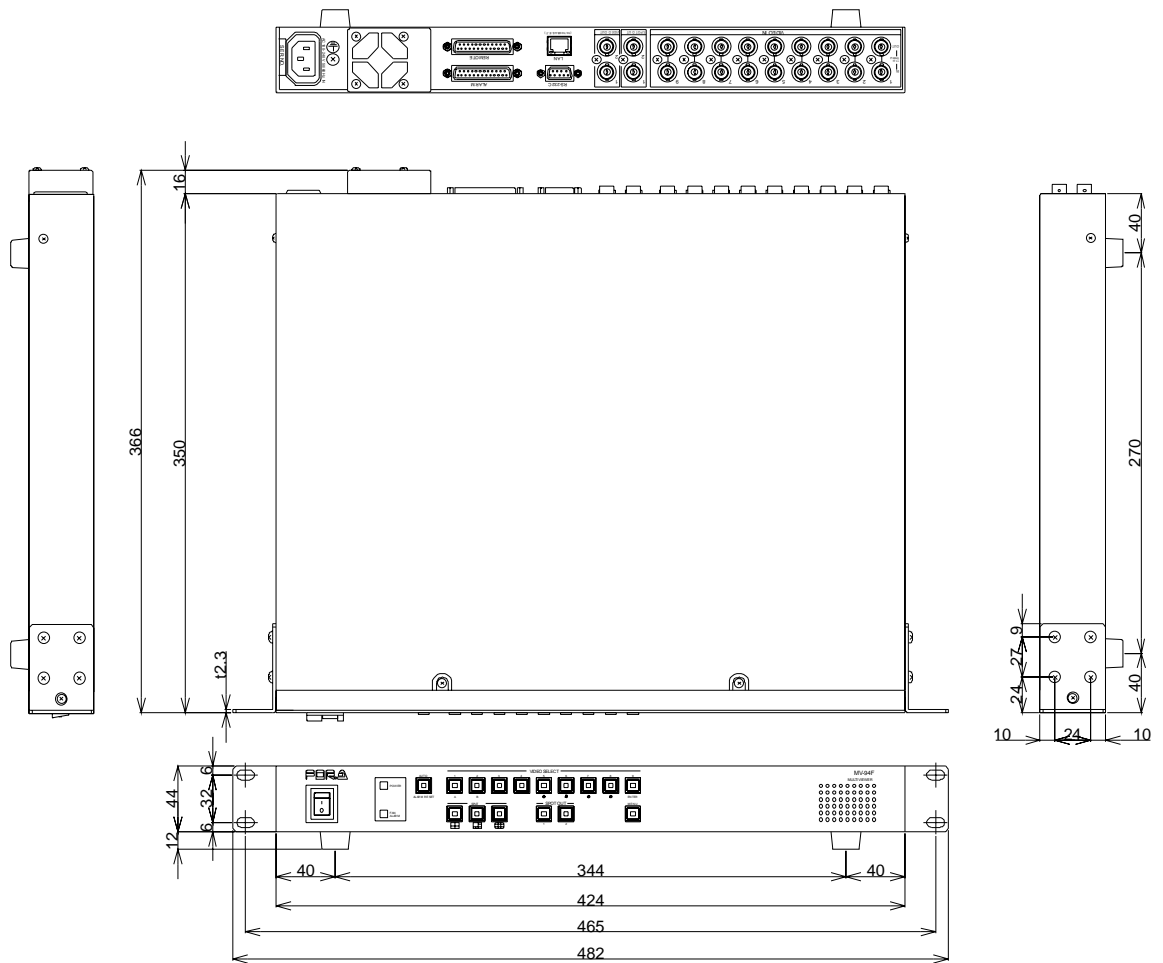
テレビジョン方式	NTSC または PAL 方式 (自動切換)
ビデオ入力	
モニタ入力	1.0V(p-p) (カラーまたはモノクロ) 75Ω または ループスルー (自動終端) BNC (非同期可) 9 入力
ビデオ出力	
VIDEO OUTPUT	1 画面表示または分割画面 1.0V(p-p)±0.1V 75Ω BNC 2 出力
SPOT OUT 1/2	1 画面固定出力 1.0V(p-p)±0.1V 75Ω BNC 1 出力×2 系統
インターフェース	
REMOTE	D-sub 25 ピン メス 1 系統
リモート入力	AUTO/ALARM RESET、カメラ 1~9 選択、SPLIT、 SPLIT ページ選択、SPOT OUT 1/2 TTL 負論理パルスまたはメイク接点入力 パルス幅 100ms 以上
時刻補正入力	TTL 負論理パルスまたはメイク接点 パルス幅 100ms 以上
ALARM	D-sub 25 ピン オス 1 系統
アラーム入力	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) 9 入力
アラーム出力	リレーメイク接点出力 最大 DC24V 100mA 1 系統 2 出力 (メイクおよびブレイク)
RS-232C	D-sub 9 ピン オス 1 系統
LAN	10BASE-T/100BASE-TX RJ-45 (カテゴリー5 対応) 1 系統

表示画面種類	1画面、分割画面（4/5+1/9 分割）	
表示文字		
カメラタイトル	1行×8文字 英数字、カナ、記号	
時計表示	年、月、日、時、分、秒 24時間表示	
特殊表示		
アラーム表示	アラーム画面に自動切換え 「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 「L」文字表示	
	※各表示文字はメニュー画面で ON/OFF 可能	
時計精度	月差±10秒以内（0℃～40℃）	
電源電圧	AC100V～240V（±10%） 50Hz/60Hz	
消費電力	約 28VA（約 27W）（100V 使用時）	
	約 33VA（約 26W）（200V 使用時）	
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 4.5 kg	
消耗部品	データバックアップ用電池：部品型名 CR-2450	交換時期 5年
	クーリングファン：部品型名 P-1356	交換時期 5年



## 9-2. 外觀圖

(寸法單位 mm)





# RS-232C/LAN コマンド

---

**MV-94F**  
マルチビューワ  
Multi Viewer

---

1<sup>st</sup> Edition



# 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.....	2
1-3. LAN インターフェース通信での注意点.....	3
1-4. コマンドプロトコルのフォーマット.....	4
1-4-1. 標準プロトコル.....	4
1-4-2. 旧プロトコル.....	5
1-5. 応答メッセージのフォーマット.....	6
1-5-1. 標準プロトコル.....	6
1-5-2. 旧プロトコル.....	6
2. 制御コマンド（標準プロトコル）.....	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. SPOT OUT 出力設定コマンド.....	8
2-6. SPOT OUT 出力自動切換え開始コマンド.....	9
2-7. アラームリセットコマンド.....	9
2-8. アラームインプットコマンド.....	9
3. 状態要求（標準プロトコル）.....	10
3-1. 状態要求コマンド.....	10
3-1-1. バージョン要求コマンド.....	10
3-1-2. VIDEO 出力状態要求コマンド.....	10
3-1-3. SPOT OUT 出力状態要求コマンド.....	10
3-1-4. アラーム情報要求コマンド.....	11
3-1-5. 日時要求コマンド.....	11
3-1-6. ファンアラーム状態要求コマンド.....	11
3-2. 状態要求応答メッセージ.....	12
3-2-1. [VA] バージョンメッセージ.....	12
3-2-2. [MA] モニター表示ステータスメッセージ.....	12
3-2-3. [SA] SPOT OUT 状態メッセージ.....	13
3-2-4. [AA] アラームステータスメッセージ.....	13
3-2-5. [DA] 日付、時刻メッセージ.....	14
3-2-6. [RA] ファンアラーム状態メッセージ.....	14
4. メニュー設定制御（標準プロトコル）.....	15
4-1. コマンドフォーマット.....	15
4-2. メニュー設定コマンド.....	16
4-2-1. SPLIT POSITION 設定コマンド.....	16
4-2-2. AUTO SEQUENCE 設定コマンド.....	17
4-2-3. TITLE 設定コマンド.....	19

4-2-4. DATE/TIME 設定コマンド .....	20
4-2-5. DISPLAY 設定コマンド.....	20
4-2-6. ALARM 設定コマンド.....	21
4-2-7. SYSTEM 設定 .....	22
4-3. メニュー設定状態要求コマンド.....	23
4-3-1. SPLIT POSITION 設定状態要求 .....	23
4-3-2. AUTO SEQUENCE 設定状態要求.....	24
4-3-3. TITLE 設定状態要求.....	25
4-3-4. DATE/TIME 設定状態要求.....	26
4-3-5. DISPLAY 設定状態要求.....	27
4-3-6. ALARM 設定状態要求.....	28
4-3-7. SYSTEM 設定状態要求 .....	29
5. 制御コマンド（旧プロトコル） .....	30
5-1. 1画面表示コマンド.....	30
5-2. 4画面表示コマンド.....	30
5-3. 5 + 1画面表示コマンド.....	30
5-4. 9画面表示コマンド.....	31
5-5. 自動切換えコマンド.....	31
5-6. アラームリセットコマンド.....	32
6. 状態要求（旧プロトコル） .....	33
6-1. 状態要求コマンド.....	33
6-1-1. 画面表示状態要求コマンド .....	33
6-1-2. モード状態要求コマンド .....	33
6-2. 状態要求応答メッセージ.....	34
6-2-1. 画面状態要求応答メッセージ .....	34
6-2-2. モード状態要求応答メッセージ .....	34

# 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	1,200bps、2,400bps、4,800bps、9,600bps、19,200bps、38,400bps から MENU 画面にて選択
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



RS-232C ボーレートの設定方法については、MV-94F 取扱説明書「5-8 SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

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-94F 取扱説明書「6. 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 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」
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	設定範囲：0～65535 本体 MENU 画面にて設定 「23」は設定不可 初期化時設定は「1234」
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-94F 取扱説明書「5-9 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、ポート番号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-94F1 台に対し 1 台の制御 PC のみ可能です。
- 4) 制御 PC 等から、MV-94F 本体の設定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) 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。

## 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。なお、本体 MENU 設定によって、標準プロトコルと旧プロトコルの二つから選択可能です。プロトコル選択については MV-94F 取扱説明書「5-8 SYSTEM (システム設定)」を参照してください。

### 1-4-1. 標準プロトコル

弊社製マルチビューア MV-162 (16 分割表示装置) の通信プロトコルと互換性があります。いずれのコマンドもすべて 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：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	切換えチャンネル番号 CH1~9
2		C	
3-4	カメラチャンネル	01~09	
5	エンドコード	CR	
6		LF	

各入力  
バイト数

コマンド項目

実際の入力コマンド  
(ASCII コードで入力)

#### 注意

MV-94F 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-94F 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。



標準プロトコルの内容については「2. 制御コマンド (標準プロトコル)」～「4. MENU 制御コマンド (標準プロトコル)」までを参照してください。

## 1-4-2. 旧プロトコル

弊社製マルチビューア MV-94(本製品の旧型機)の通信プロトコルと互換性があります。コマンドパラメータ部分は 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

**STX (02H)** + **コマンドパラメータ** + **ETX (03H)**  
 (1バイト)            (各パラメータ指定バイト)            (1バイト)

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	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	S	
3		F	
4	カメラチャンネル	1~9	切換えチャンネル番号 CH1~9
5	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

各入力  
バイト数

↑  
コマンド項目

←  
実際の入力コマンド  
(コマンドパラメータ部は ASCII コードで入力)

### 注意

MV-94F 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-94F 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-94Fからの応答メッセージを受信します。

### 1-5-1. 標準プロトコル

- 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	

### 1-5-2. 旧プロトコル

- 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	返信コード	ACK	(16進数：06H)

- 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	返信コード	NAK	(16進数：15H)

## 2. 制御コマンド（標準プロトコル）

---

### 2-1. 1画面表示コマンド

---

指定したチャンネルの1画面を表示します。  
正常に受信処理した場合、[OK]を返信します。  
MENU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	S	
2		C	
3-4	チャンネル番号	01~09	表示チャンネル番号 1~9
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。  
MENU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	S	
2		I	
3	分割画面パターン	1	4分割
		2	5+1分割
		3	9分割
4	エンドコード	CR	
5		LF	

## 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,B) を切換えます。

正常に受信処理した場合、[OK] を返信します。

MENU 画面表示中、1 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,B	分割ページ A,B
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。

MENU 画面表示中、アラーム動作中は「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		S	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

## 2-5. SPOT OUT 出力設定コマンド

---

指定した SPOT OUT 出力に指定したチャンネルを表示します。

正常に受信処理した場合、[OK] 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		O	
3	対象 SPOT OUT	1	SPOT OUT 1
		2	SPOT OUT 2
4-5	チャンネル番号	01~09	表示チャンネル番号 1~9
6	エンドコード	CR	
7		LF	

## 2-6. SPOT OUT 出力自動切換え開始コマンド

---

指定した SPOT OUT 出力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。

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		P	
3	対象 SPOT OUT	1	SPOT OUT 1
		2	SPOT OUT 2
4	エンドコード	CR	
5		LF	

## 2-7. 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入力設定が、「TRIG」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。

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	

## 2-8. 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。外部アラームの入力設定が、「TRIG」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。  
外部アラームの入力設定が、「LEVEL」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	01~09	チャンネル番号 1~9
5	エンドコード	CR	
6		LF	

## 3. 状態要求（標準プロトコル）

---

### 3-1. 状態要求コマンド

---

#### 3-1-1. バージョン要求コマンド

---

MV-94F 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。

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	

#### 3-1-2. VIDEO 出力状態要求コマンド

---

現在の VIDEO 出力の状態を要求します。  
正常に受信処理した場合、[OA] モニター表示状態メッセージを返信します。

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

#### 3-1-3. SPOT OUT 出力状態要求コマンド

---

現在の SPOT OUT の状態を要求します。  
正常に受信処理した場合、[SA] SPOT OUT 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	



### 3-1-4. アラーム情報要求コマンド

---

現在のアラーム情報を要求します。

正常に受信処理した場合、[AA] アラーム状態メッセージを返信します。

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		R	
3	エンドコード	CR	
4		LF	

### 3-1-5. 日時要求コマンド

---

現在の日時を要求します。

正常に受信処理した場合、[DA] 日付、時刻メッセージを返信します。

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

### 3-1-6. 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]ファンアラーム状態メッセージを返信します。

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

## 3-2. 状態要求応答メッセージ

シリアル制御装置から送信した各状態要求コマンドに対して、MV-94F が正常に受信した場合は、応答メッセージとして MV-94F から状態メッセージを制御装置側へ返信します。

### 3-2-1. [VA] バージョンメッセージ

MV-94F 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返信します。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	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	

### 3-2-2. [OA] モニター表示ステータスメッセージ

MV-94F のモニター出力の状態メッセージを返信します。

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	
2		A	
3	表示モード	0	通常表示モード
		1	分割モード
		3	アラーム表示モード
		4	MENU モード
4	表示画面 ※MENU 時は「0」に 固定	0	1 画面
		1	4 分割
		2	5+1 分割
		3	9 分割
5	分割ページ	A,B	分割ページ A,B ※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	01~09	チャンネル番号 1~9 ※分割画面時、MENU 画面時は 「01」に固定
9	エンドコード	CR	
10		LF	

### 3-2-3. [SA] SPOT OUT 状態メッセージ

MV-94F の SPOT OUT 出力の状態メッセージを返信します。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	S	
2		A	
3-4	SPOT OUT1 表示チャンネル	01~09	チャンネル番号 1~9
5	SPOT OUT1 自動切換え	0	自動切換え OFF
		1	自動切換え ON
6-7	SPOT OUT2 表示チャンネル	01~09	チャンネル番号 1~9
8	SPOT OUT2 自動切換え	0	自動切換え OFF
		1	自動切換え ON
9	エンドコード	CR	
10		LF	

### 3-2-4. [AA] アラームステータスメッセージ

MV-94F のアラームステータスを返信します。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。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	A	
2		A	
3-6	アラーム情報	0000~01FF (下記参照)	bit No. 0~8 bit 値 0 : アラーム発生なし bit 値 1 : アラーム発生中 ※bit9~15 は 0 固定
7-10	ビデオロス情報	0000~01FF (下記参照)	bit No. 0~8 bit 値 0 : ビデオロス発生なし bit 値 1 : ビデオロス発生中 ※bit9~15 は 0 固定
11	エンドコード	CR	
12		LF	

例 1 : CH1 にアラーム入力がある場合、4-7 バイト目は、**0001** となります。

チャンネル 番号	-	-	-	-	-	-	-	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
バイト値	0				0				0				1			

例 2 : CH9、CH6 にアラーム入力がある場合、4-7 バイト目は、**0120** となります。

チャンネル 番号	-	-	-	-	-	-	-	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	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
バイト値	0				1				2				0			

### 3-2-5. [DA] 日付、時刻メッセージ

現在の日付を返信します。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	D	
2		A	
3-14	現在の日付、時刻	00~99 01~12 01~31 00~23 00~59 00~59	: 年 (西暦の下2ケタ) : 月 : 日 : 時 : 分 : 秒
15	エンドコード	CR	
16		LF	

### 3-2-6. [RA] ファンアラーム状態メッセージ

ファンアラームの状態を要求します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
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	エンコード	CR	
5		LF	

## 4. メニュー設定制御（標準プロトコル）

---

### 4-1. コマンドフォーマット

---

#### 設定コマンド

メニュー設定はすべて [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。

[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/下表参照) (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	SPLIT POSITION	「4-2-1」
2	AUTO SEQUENCE	「4-2-2」
3	TITLE	「4-2-3」
4	DATE/TIME	「4-2-4」
5	DISPLAY	「4-2-5」
6	ALARM	「4-2-6」
7	SYSTEM	「4-2-7」

**注意** VIDEO 出力で MENU 画面表示中に設定コマンドを送信した場合、「ERR」を返信します。

## 4-2. メニュー設定コマンド

### 4-2-1. SPLIT POSITION 設定コマンド

分割画面の表示チャンネルを設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	1	SPLIT POSITION
4	対象分割画面	0	4 分割
		1	5+1 分割
		2	9 分割
5	分割ページ	0	分割ページ A
		1	分割ページ B
6-(n-2)	チャンネル設定 (下記例参照)	00 01~09	: 黒画面 (BLACK) : チャンネル番号 1~9
(n-1)	エンドコード	CR	
n		LF	

※設定例－4 分割 (バイト No.4 が「0」) の場合

1ch (01)	09ch (09)
06ch (06)	黒画面 (00)

左図のような設定の場合、バイト No.「6-(n-2)」に **01090600** と入力します。  
チャンネル設定部分のバイト数は 4 分割画面の設定で 8 バイト、5+1 分割で 12 バイト、9 分割画面の設定で 18 バイトとなります。

#### 注意

1 つのチャンネルを複数の分割ポジションに割り当てることはできません。ただし、黒画面は複数の分割ポジションに割り当て可能です。

不可能な割り当て設定を指定した場合には「ERR」が返信されます。

## 4-2-2. AUTO SEQUENCE 設定コマンド

### 1) VIDEO 出力側オートシーケンス設定

VIDEO 出力側表示チャンネルの自動切換えを設定します。設定数値は 10進表記 を使用します。

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
4	項目コード	0	0 : VIDEO 出力側 1 : SPOT OUT 出力側
5-6	分割画面の自動切換え時間	01~30	1 秒~30 秒
7-8	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。
9-10	1 画面 CH2 切換え時間	00~30	
11-12	1 画面 CH3 切換え時間	00~30	
13-14	1 画面 CH4 切換え時間	00~30	
15-16	1 画面 CH5 切換え時間	00~30	
17-18	1 画面 CH6 切換え時間	00~30	
19-20	1 画面 CH7 切換え時間	00~30	
21-22	1 画面 CH8 切換え時間	00~30	
23-24	1 画面 CH9 切換え時間	00~30	
25	エンドコード	CR	
26		LF	

2) SPOT OUT 側オートシーケンス設定

SPOT OUT 出力側表示チャンネルの自動切換えを設定します。設定数値は 10進表記 を使用します。

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
4	項目コード	1	0 : VIDEO 出力側 1 : SPOT OUT 出力側
5	対象 SPOT OUT	1	SPOT OUT1
		2	SPOT OUT2
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	エンドコード	CR	
25		LF	



## 4-2-3. TITLE 設定コマンド

各チャンネルのカメラタイトルを設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	3	タイトル設定
4-5	タイトル設定チャンネル	01~09	チャンネル番号 1~9
6	タイトルデータ	JIS コード (下表参照 1 <sup>st</sup> +2 <sup>nd</sup> )	1 文字目 (画面左から)
7			2 文字目
8			3 文字目
9			4 文字目
10			5 文字目
11			6 文字目
12			7 文字目
13			8 文字目
14	エンドコード	CR	
15		LF	

使用文字コード表

1 <sup>st</sup> \ 2 <sup>nd</sup>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
0			SP	0		P		p				一	タ	ミ		
1			!	1	A	Q	a	q				ア	チ	ム		
2			"	2	B	R	b	r				イ	ツ	メ		
3			#	3	C	S	c	s				ウ	テ	モ		
4			\$	4	D	T	d	t				エ	ト	ヤ		
5			%	5	E	U	e	u				オ	ナ	ユ		
6			&	6	F	V	f	v			ヲ	カ	ニ	ヨ		
7			'	7	G	W	g	w			ア	キ	ヌ	ラ		
8			(	8	H	X	h	x			イ	ク	ネ	リ		
9			)	9	I	Y	i	y			ウ	ケ	ノ	ル		
A			*	:	J	Z	j	z			エ	コ	ハ	レ		
B			+	;	K		k				オ	サ	ヒ	ロ		
C			,	<	L		l				ヤ	シ	フ	ワ		
D			-	=	M		m				ユ	ス	ヘ	ン		
E			.	>	N		n				ヨ	セ	ホ	。		
F			/	?	O		o				ツ	ソ	マ	。		

空欄部分は使用できません。

## 4-2-4. DATE/TIME 設定コマンド

日付、時刻を設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	4	日付/時刻設定
4-15	日付、時刻	00~99 01~12 01~31 00~23 00~59 00~59	:年 (西暦の下2ケタ) :月 :日 :時 :分 :秒
16	表示選択	0	年、月、日
		1	月、日、年
		2	日、月、年
17	エンドコード	CR	
18		LF	

## 4-2-5. DISPLAY 設定コマンド

表示方法を設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	5	表示設定
4	カメラタイトル表示	0	OFF
		1	ON
5	日時表示	0	OFF
		1	ON
6	日時表示位置	0	上側 (UPPER)
		1	下側 (LOWER)
7	マーク表示	0	OFF
		1	ON
8	ボーダー表示	0	白 (WHT)
		1	黒 (BLK)
		2	無し(OFF)
9	エンドコード	CR	
10		LF	

## 4-2-6. ALARM 設定コマンド

アラーム動作に関する項目を設定します。  
アラーム動作中は「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	M	
2		N	
3	メニューコード	6	アラーム設定
4	アラーム有効/無効	0	OFF
		1	ON
5	ビデオロス有効/無効	0	OFF
		1	ON
6	アラーム入力	0	トリガー入力 (TRIG)
		1	レベル入力 (LEVEL)
7-8	アラームリセット時間	01~60	1秒~60秒
9-10	ビデオロスリセット時間	01~60	1秒~60秒
11	アラーム画面表示切換え	0	FULL
		1	SPLIT
12	アラーム画面 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
13	アラーム画面 (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
14	SPOT OUT1 表示 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
15	SPOT OUT2 表示 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
16	ブザー (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
17	ブザー (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
18	ブザー (FAN) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
19	アラーム出力 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
20	アラーム出力 (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
21	アラーム出力 (FAN) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
22	エンドコード	CR	
23		LF	

**注意** アラーム表示モード中は設定変更できません。

## 4-2-7. SYSTEM 設定

システムに関する各通信機能を設定します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	コマンドコード	M	
2		N	
3	メニューコード	7	システム設定
4	スイッチロック	0	OFF
		1	ON
6	RS-232C ボーレート	0	1,200bps
		1	2,400bps
		2	4,800bps
		3	9,600bps
		4	19,200bps
		5	38,400bps
10	エンドコード	CR	
11		LF	

### 注意

各ボーレート設定は、MV-94F 側から「OK」を返信後に変更を実施いたします。

## 4-3. メニュー設定状態要求コマンド

### 4-3-1. SPLIT POSITION 設定状態要求

分割画面の表示チャンネル設定状態を要求します。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	1	SPLIT POSITION 設定
4	分割種類	0	4 分割
		1	5+1 分割
		2	9 分割
5	分割ページ	0	A
		1	B
6	エンドコード	CR	
7		LF	

#### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	R	
2		S	
3	メニューコード	1	SPLIT POSITION 設定
4-(n-2)	チャンネル設定	00 01~09	: 黒画面 (BLACK) : チャンネル番号 1~9
(n-1)	エンドコード	CR	
n		LF	

#### ※返信例－4 分割の場合

1ch (01)	9ch (09)
6ch (06)	黒画面 (00)

左図のような設定の場合「8-(n-2)」に **01090600** と返信します。  
チャンネル設定部分のバイト数は 4 分割画面の設定で 8 バイト、5+1 分割で 12 バイト、9 分割画面の設定で 18 バイトとなります。

## 4-3-2. AUTO SEQUENCE 設定状態要求

自動切換えの設定状態の要求をします。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	2	オートシーケンス設定
4	対象出力	0	VIDEO 出力
		1	SPOT OUT1
		2	SPOT OUT2
5-6	チャンネル	00 01~09	: 分割画面 (VIDEO 出力のみ) : チャンネル番号 1~9
7	エンドコード	CR	
8		LF	

### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	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. TITLE 設定状態要求

各チャンネルのカメラタイトル設定状態の要求をします。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	3	タイトル設定
4-5	チャンネル	01~09	チャンネル番号 1~9
6	エンドコード	CR	
7		LF	

#### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	R	
2		S	
3	メニューコード	3	タイトル設定
4-11	タイトルデータ	JIS コード	8 文字 (JIS コードは、4-2-3 TITLE 設定コマンドの使用文字コード表 1 <sup>st</sup> +2 <sup>nd</sup> 参照)
12	エンドコード	CR	
13		LF	

## 4-3-4. DATE/TIME 設定状態要求

日付、時刻の設定状態の要求をします。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	4	日付／時刻設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	R	
2		S	
3	メニューコード	4	日付／時刻設定
4-15	日付、時刻	00～99 01～12 01～31 00～23 00～59 00～59	: 年 (西暦の下2ケタ) : 月 : 日 : 時 : 分 : 秒
16	表示選択	0 1 2	年、月、日 (YYMMDD) 月、日、年 (MMDDYY) 日、月、年 (DDMMYY)
17	エンドコード	CR	
18		LF	



## 4-3-5. DISPLAY 設定状態要求

情報の表示方法の設定状態を要求します。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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	表示設定
2		R	
3	メニューコード	5	
4	エンドコード	CR	
5		LF	

### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容	
1	メッセージコード	R	表示設定	
2		S		
3	メニューコード	5		
4	カメラタイトル表示	0		OFF
		1		ON
5	日時表示	0	OFF	
		1	ON	
6	日時表示位置	0	上側 (UPPER)	
		1	下側 (LOWER)	
7	マーク表示	0	OFF	
		1	ON	
8	ボーダー表示	0	白 (WHT)	
		1	黒 (BLK)	
		2	無し (OFF)	
9	エンドコード	CR		
10		LF		

## 4-3-6. ALARM 設定状態要求

アラーム動作設定状態の要求をします。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	6	アラーム設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

### [RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	R	
2		S	
3	メニューコード	6	アラーム設定
4	アラーム有効/無効	0	OFF
		1	ON
5	ビデオロス有効/無効	0	OFF
		1	ON
6	アラーム入力	0	トリガー入力 (TRIG)
		1	レベル入力 (LEVEL)
7-8	アラームリセット時間	01~60	1秒~60秒
9-10	ビデオロスリセット時間	01~60	1秒~60秒
11	アラーム画面表示切換え	0	FULL
		1	SPLIT
12	アラーム画面 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
13	アラーム画面 (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
14	SPOT OUT1 表示 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
15	SPOT OUT2 表示 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
16	ブザー (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
17	ブザー (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
18	ブザー (FAN) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
19	アラーム出力 (ALM) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
20	アラーム出力 (LOSS) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
21	アラーム出力 (FAN) ON/OFF	0	OFF
		1	ON
22	エンドコード	CR	
23		LF	

## 4-3-7. SYSTEM 設定状態要求

システムに関する設定状態を要求します。

正常に受信処理した場合、下の [RS] 状態メッセージを返信します。

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		R	
3	メニューコード	7	システム設定
4	エンドコード	CR	
5		LF	

[RS] 状態メッセージ

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
1	メッセージコード	R	
2		S	
3	メニューコード	7	システム設定
4	スイッチロック	0	OFF
		1	ON
5	RS-232C ボーレート	0	1,200bps
		1	2,400bps
		2	4,800bps
		3	9,600bps
		4	19,200bps
5	38,400bps		
6-8	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)
9-12	ハードウェアバージョン	YYYY	ハードウェアバージョン(YYYY)
13	エンドコード	CR	
14		LF	

## 5. 制御コマンド（旧プロトコル）

### 5-1. 1画面表示コマンド

指定したチャンネルの1画面を表示します。  
正常に受信処理した場合、ACKを返信します。  
MENU画面表示中にはNAKを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	S	
3		F	
4	チャンネル番号	1~9	表示チャンネル番号1~9
5	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

### 5-2. 4画面表示コマンド

指定したページでの4分割画面を表示します。  
正常に受信処理した場合、ACKを返信します。  
MENU画面表示中にはNAKを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	S	
3		4	
4	分割ページ	A,B	分割ページ A,B
5	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

### 5-3. 5 + 1画面表示コマンド

指定したページでの5+1分割画面を表示します。  
正常に受信処理した場合、ACKを返信します。  
MENU画面表示中にはNAKを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	S	
3		5	
4	分割ページ	A,B	分割ページ A,B
5	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

## 5-4. 9画面表示コマンド

指定したページでの9分割画面を表示します。  
 正常に受信処理した場合、ACKを返信します。  
 MENU画面表示中にはNAKを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数:02H)
2	コマンドコード	S	
3		9	
4	分割ページ	A,B	分割ページ A,B
5	エンドコード	ETX	(16進数:03H)

MV-94(旧型製品)とのプロトコルの互換性を維持する為、以下のコマンドでも動作致します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数:02H)
2	コマンドコード	S	
3		9	
4	エンドコード	ETX	(16進数:03H)

※このコマンドの場合、表示ページは「A」となります。

## 5-5. 自動切換えコマンド

指定した画面での自動切換えを実行します。  
 正常に受信処理した場合、ACKを返信します。  
 MENU画面表示中にはNAKを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数:02H)
2	コマンドコード	S	
3		A	
4	対象画面	F	1画面での自動切換え
		4	4分割画面での自動切換え
		5	5+1分割画面での自動切換え
		9	9分割画面での自動切換え
5	エンドコード	ETX	(16進数:03H)

## 5-6. 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入力設定が、「TRIG」時のみ有効です。

正常に受信処理した場合、ACK を返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	A	
3		R	
4	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

## 6. 状態要求（旧プロトコル）

---

### 6-1. 状態要求コマンド

---

#### 6-1-1. 画面表示状態要求コマンド

---

現在の VIDEO 出力の状態を要求します。

正常に受信処理した場合、画面表示状態メッセージを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	?	
3		G	
4	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

#### 6-1-2. モード状態要求コマンド

---

MV-94F のモード状態を要求します。

正常に受信処理した場合、モード状態メッセージを返信します。

バイト	パラメータ	コマンド	設定内容
1	スタートコード	STX	(16進数：02H)
2	コマンドコード	?	
3		M	
4	エンドコード	ETX	(16進数：03H)

## 6-2. 状態要求応答メッセージ

### 6-2-1. 画面状態要求応答メッセージ

MV-94F の VIDEO 出力の状態メッセージを返信します。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
2or3	状態メッセージ	SF1~SF9	1 画面表示 CH1~9
		S4A,S4B	4 分割表示 A,B
		S5A,S5B	5+1 分割表示 A,B
		S9,S9B	9 分割表示 A,B ※
		SAF	1 画面自動切換え
		SA4	4 分割自動切換え
		SA5	5+1 分割自動切換え
SA9	9 分割自動切換え		

※ MV-94 (旧型機) とのプロトコル互換性を維持する為、ページ A の場合は「S9」の返答となります。

**注意** MENU 画面表示時には応答は「SF1」に固定されます。

### 6-2-2. モード状態要求応答メッセージ

MV-94F のモード状態メッセージを返信します。

バイト	パラメータ	メッセージ	内容
2	モードメッセージ	MD	表示画面モード
		MS	MENU 画面モード
		MA	アラーム画面モード





# 保証書

型名	MV-94F	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	お買い上げ日から <b>1年間</b>

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際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

<b>FOR.A</b> <sup>®</sup> INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY	24h 365 days	サービスセンター <b>03-3446-8575</b>
---	-----------------	---------------------------------

## 株式会社 朋栄

本社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Phone:03-3446-3121	(代)
大阪支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Phone: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	Phone:011-898-2011	(代)
仙台営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Phone:022-268-6181	(代)
名古屋営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Phone:052-232-2691	(代)
広島営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Phone:082-224-0591	(代)
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8	Phone: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	Phone: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	Phone:043-498-1230	(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。