

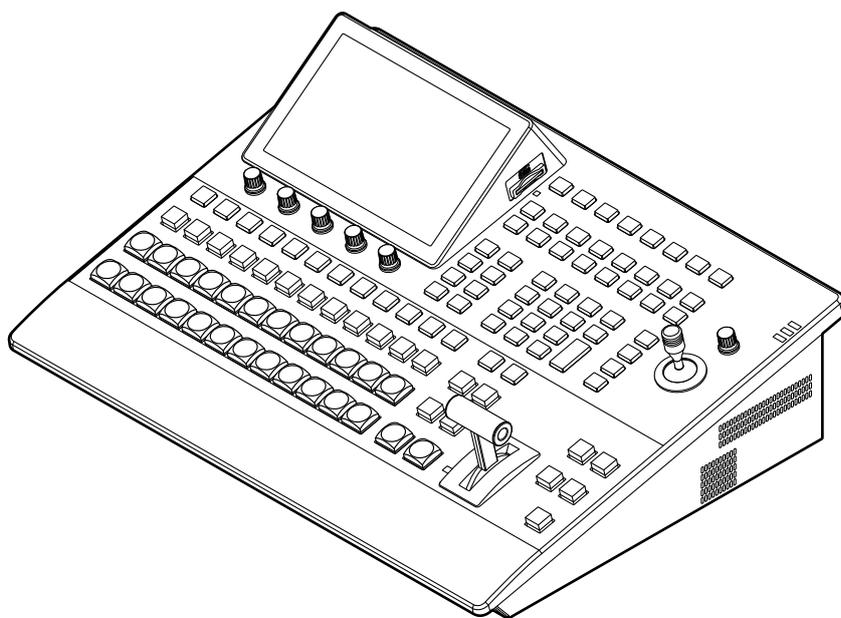
# Panasonic®

## 取扱説明書

<基本編>

ライブスイッチャー

品番 AV-HS410N



### 基本編 取扱説明書

詳細は、当社 Web サイト (<https://pro-av.panasonic.net/manual/jp/index.html>) に掲載されている取扱説明書 操作・設定編 (PDF) を参照してください。

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- ご使用前に「安全上のご注意」(4～6 ページ) を必ずお読みください。
- 保証書は「お買い上げ日・販売店名」などの記入を確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

保証書別添付

### ● 取扱説明書の構成について

#### ・基本編（本書）：

必要な機器との接続や、設置について説明しています。

本機を設置する前に、必ず基本編をお読みいただき、正しく設置してください。

PDFファイル形式でWebサイト（<https://pro-av.panasonic.net/manual/jp/index.html>）に掲載されています。

#### ・操作・設定編：

本機の操作や設定のしかたについて説明しています。

PDFファイル形式でWebサイト（<https://pro-av.panasonic.net/manual/jp/index.html>）に掲載されています。

### ● PDFファイルをご覧いただくには、Adobe® Reader® が必要です。

アドビシステムズ社のホームページからダウンロードしてください。

### ● 本製品に関するソフトウェア情報

1. 本製品には、GNU General Public License (GPL) ならびに GNU Lesser General Public License (LGPL) に基づきライセンスされるソフトウェアが含まれており、お客様は、これらのソフトウェアのソースコードの入手・改変・再配布の権利があることをお知らせいたします。

ソースコードの入手については、下記のホームページをご覧ください。

<https://panasonic.biz/cns/sav/>

なお、お客様が入手されたソースコードの内容等についてのお問い合わせは、ご遠慮ください。

2. 本製品には、MIT-License に基づきライセンスされるソフトウェアが含まれています。

3. 本製品には、ImageMagick ライセンスに基づきライセンスされるソフトウェアが含まれています。

これらの内容については、下記のWebサイトを参照してください。

<https://pro-av.panasonic.net/manual/jp/index.html>

原文（英文）で記載しております。

### 商標および登録商標について

- Microsoft®、Windows® XP、Windows Vista®、Windows® 7 および Internet Explorer® は、米国 Microsoft Corporation の、米国、日本およびその他の国における登録商標または商標です。
- Intel®、Intel® Core™ は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるインテルコーポレーションまたはその子会社の商標または登録商標です。
- Adobe® および Reader® は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- SDHC ロゴは SD-3C, LLC の商標です。
- Primatte® は、株式会社 IMAGICA デジックスの登録商標です。
- Primatte® の著作権は、株式会社 IMAGICA デジックスが保有しています。
- Primatte® の特許は、株式会社 IMAGICA デジックスが保有しています。
- その他、本文中の社名や商品名は、各社の登録商標または商標です。

### 略称について

本書では、以下の略称を使用しています。

- Microsoft® Windows® 7 Professional SP1 32/64 ビット日本語版を Windows 7 と表記しています。
- Microsoft® Windows Vista® Business SP2 32 ビット日本語版を Windows Vista と表記しています。
- Microsoft® Windows® XP Professional SP3 日本語版、Microsoft® Windows® XP Home Edition SP3 日本語版を Windows XP と表記しています。
- Windows® Internet Explorer® 8.0 日本語版を Internet Explorer と表記しています。
- AV-HS410N を「AV-HS410」と記載しています。
- SD メモリーカードと SDHC メモリーカードは、いずれも「メモリーカード」と記載しています。それぞれを分けて説明する場合は、個別に記載しています。
- パーソナルコンピュータを「コンピューター」と記載しています。

### 本書内のイラストや画面表示について

- イラストや画面表示は、実際と異なる場合があります。

### 著作権について

本機に含まれるソフトウェアの譲渡、コピー、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリング、並びに輸出法令に違反した輸出行為は禁じられています。

# もくじ

---

安全上のご注意.....	4	2. 準備.....	29
はじめに .....	7	2-1. 電源の入れかたと切りかた.....	29
概要.....	7	2-2. メニューの基本操作.....	30
定格表示について .....	7	2-2-1. メニュー構成と操作 .....	30
免責について .....	7	2-2-2. キーボード画面の操作 .....	32
ネットワークに関するお願い.....	7	2-2-3. メニューデリゲーション機能.....	32
2-2-4. システムフォーマットの設定.....	33	2-2-5. 日付と時刻の設定.....	33
特長.....	8	3. 外形寸法図 .....	34
付属品.....	10	4. 保証とアフターサービス.....	35
必要なコンピューター的环境 .....	10	5. 定格.....	36
使用上のお願い.....	11	さくいん.....	40
設置と接続 .....	12		
設置上のご注意.....	12		
オプションボードの取り付けかた .....	13		
他の機器と接続する .....	15		
1. 各部の名前とはたらき.....	18		
1-1. 制御パネル部.....	18		
1-1-1. クロスポイント部.....	19		
1-1-2. メモリー／ワイブパターン／テンキー部.....	21		
1-1-3. ユーザーボタン部.....	22		
1-1-4. トランジション部.....	22		
1-1-5. ディスプレイ部.....	24		
1-1-6. ポジショナー部.....	26		
1-1-7. メモリーカード部.....	27		
1-2. 背面部.....	28		

# 安全上のご注意

必ずお守りください

人への危害、財産の損害を防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

■ 誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を区分して、説明しています。



## 警告

「死亡や重傷を負うおそれがある内容」です。



## 注意

「軽傷を負うことや、財産の損害が発生するおそれがある内容」です。

■ お守りいただく内容を次の図記号で説明しています。



してはいけない内容です。



実行しなければならない内容です。

## 警告



■ 本機の設置や接続工事は販売店に依頼する  
(設置や接続工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因となります。)  
⇒ 必ず販売店に依頼してください。



■ 電源を入れたまま設置や接続工事、配線をしない  
(火災や感電の原因となります。)

異常、故障時には直ちに使用を中止する



電源プラグ  
を抜く

■ 異常があったときは、電源プラグを抜く  
[内部に金属や水などの液体、異物が入ったとき、落下などで外装ケースが破損したとき、煙や異臭、異音などが出たとき]  
(そのまま使用すると、火災や感電の原因になります。)  
⇒ 本機を電源コンセントの近くに設置し、電源プラグに簡単に手が届くようにしてください。  
⇒ 本機を電源から完全に遮断するには、電源プラグを抜く必要があります。  
⇒ お買い上げの販売店にご相談ください。



■ 電源プラグは、根元まで確実に差し込む  
(差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。)  
⇒ 傷んだプラグやゆるんだコンセントのまま使用しないでください。

■ 電源プラグのほこりなどは、定期的にとる  
(プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災や感電の原因になります。)  
⇒ 半年に一度はプラグを抜いて、乾いた布で拭いてください。

■ 付属品・オプションは、指定の製品を使用する  
(本体に誤って指定外の製品を使用すると、火災や事故を起こす原因になります。)



■ 電源コード・プラグが破損するようなことはしない  
[傷つける、加工する、高温部や熱機器に近づける、無理に曲げる、ねじる、引っ張る、重いものを載せる、束ねるなど]  
(傷んだまま使用すると、火災・感電・ショートの原因になります。)  
⇒ 電源コードやプラグの修理は、お買い上げの販売店にご相談ください。

■ コンセントや配線機器の定格を超える使い方や、交流 100 V - 240 V 以外での使用はしない  
(たこ足配線等で、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。)

■ 内部に金属物を入れたり、水などの液体をかけたりぬらしたりしない  
(ショートや発熱により、火災・感電・故障の原因になります。)  
⇒ 機器の上や近くに液体の入った花瓶などの容器や金属物を置かないでください。

(次ページにつづく)

# 安全上のご注意

必ずお守りください

## 警告 (つづき)



■ 不安定な場所に置かない  
(落ちたり、倒れたりして、けがの原因になります。)



分解禁止

■ 分解や改造をしない  
(内部には電圧の高い部分があり、感電や火災の原因になります。また、使用機器を損傷することがあります。)  
⇒ 内部の点検や修理などは、お買い上げの販売店にご相談ください。



接触禁止

■ 雷が鳴り出したら、本機や電源プラグには触れない  
(感電の原因になります。)



水場使用  
禁止

■ 水場で使用しない  
(火災や感電の原因になります。)



ぬれ手  
禁止

■ ぬれた手で電源プラグやコネクタに触れない  
(感電の原因になります。)



■ 振動や強い衝撃を与えない  
(火災や感電の原因となります。)

■ 開口部 (オプションスロット部など) に手を入れない  
(けがや感電の原因となります。)

■ メモリーカード (別売品) は乳幼児の手の届くところに置かない  
(誤って飲み込むと、身体に悪影響を及ぼします。)  
⇒ 万一、飲み込んだと思われるときは、すぐに医師にご相談ください。

# 安全上のご注意

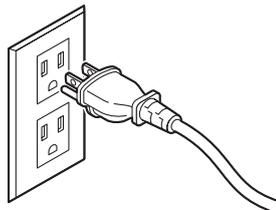
必ずお守りください

## ⚠ 注意

	<p>■ 本機の放熱を妨げない [押し入れや本箱など狭いところに入れない、テーブルクロスを掛けたりじゅうたんや布団の上に置かない、通風孔やファンは、ふさがない、横倒し、逆さまにしない] (内部に熱がこもり、火災の原因になります。)</p>
	<p>■ 油煙や湯気の当たるところ、湿気やほこりの多いところに置かない (電気が油や水分、ほこりを伝わり、火災・感電の原因になることがあります。たばこの煙なども製品の故障の原因になることがあります。)</p>
	<p>■ ろうそく等の炎を機器の近くに置かない (火災の原因になります。)</p>
	<p>■ 直射日光の当たる場所や異常に温度が高くなる場所に置かない (特に真夏の車内、車のトランクの中は、想像以上に高温(約 60℃以上)になりますので、外装ケースや内部部品が劣化するほか、火災の原因になります。) ⇒ 本機を絶対に放置しないでください。</p>
	<p>■ 電源プラグやコネクターを抜くときは、コードを引っ張らない (コードが傷つき、火災や感電の原因になります。) ⇒ 必ずプラグやコネクターを持って抜いてください。</p>
	<p>■ 本機の上に重いものを置いたり、乗ったりしない (落下したり倒れたりして壊れ、けがの原因になります。また、重量で外装ケースが変形し、内部部品が破損すると、火災・故障の原因になります。)</p>
 電源プラグを抜く	<p>■ 長期間使用しないときや、お手入れのときは、電源プラグをコンセントから抜く (火災や感電の原因になります。)</p>
	<p>■ コードを接続した状態で移動しない (コードが傷つき、火災や感電の原因になります。また、コードが引っかかって、けがの原因になります。)</p>
	<p>■ 1年に1度ぐらいは、販売店に内部の掃除の相談をする (本機の内部にほこりがたまったまま使用すると、火災や故障の原因になります。)</p>
	<p>■ 落としたり、破損させたりしない (本機を落としたり、破損させたりしたまま使用すると、火災や感電の原因となります。) ⇒ 直ちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。</p>

## 電源プラグの接地に関するご注意

- 本機に付属されている AC コードは、接地端子を備えた 3 ピンのコンセントに接続してください。



海外で使用する場合は、その国に合った接地端子付 AC コードを準備してください。

# はじめに

## ■概要

本機は、HD/SD マルチフォーマットに対応した 1ME デジタルビデオスイッチャーです。

コンパクトサイズながら、SDI 入力 8 系統、DVI-D 入力 1 系統、SDI 出力 5 系統、DVI-D 出力 1 系統を装備しています。カット、ミックス、ワイプによるバックグラウンドトランジションに加え、キーヤーはルミナンスキー、クロマキーを装備しています。

さらに DSK 1 系統、PinP2 系統を搭載し、動画の録画・再生など多彩な映像制作を可能にします。

また、マルチビューディスプレイの設定により、最大 16 系統の映像を 1 台のモニターに分割して表示することができるため、モニターの数を減らし、低コストで省スペースのシステムが構築できます。

## ■定格表示について

本機の名称、品番、電気定格は、側面に表示されています。

## ■免責について

弊社はいかなる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。

- ①本機に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
- ②お客様の誤使用や不注意による障害または本機の破損など
- ③お客様による本機の分解、修理または改造が行われた場合
- ④本機の故障・不具合を含む何らかの理由または原因により、映像が表示できないことによる不便・損害・被害
- ⑤第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
- ⑥取付方法の不備など、本商品の不良によるもの以外の事故に対する不便・損害・被害
- ⑦登録した情報内容が何らかの原因により、消失してしまうこと
- ⑧本体やメモリーカードまたはコンピューターに保存された画像データ、設定データの消失あるいは漏えいなどによるいかなる損害、クレームなど

## ■ネットワークに関するお願い

本機はネットワークへ接続して使用する機能もあります。ネットワークへ接続して使用する際には、以下のような被害を受けることが考えられます。

- ①本機を経由した情報の漏えいや流出
- ②悪意を持った第三者による本機の不正操作
- ③悪意を持った第三者による本機の妨害や停止

このような被害を防ぐため、お客様の責任の下、下記のような対策も含め、ネットワークセキュリティ対策を十分に行ってください。

- ファイアウォールなどを使用し、安全性の確保されたネットワーク上で本機を使用する。
- コンピューターが接続されているシステムで本機を使用する場合、コンピューターウイルスや不正プログラムの感染に対するチェックや駆除が定期的に行われていることを確認する。

また、以下の点にもご注意ください。

- 本機と接続する機器は、同一セグメントでの運用を推奨します。  
セグメントが異なる機器との接続を行う場合は、ネットワーク機器固有の設定などに依存した事象が発生する可能性がありますので、運用開始前に本機と接続対象機器との接続確認を十分に行ってください。
- 本機やケーブルなどが容易に破壊されるような場所には設置しないでください。

# 特長

## コンパクト設計、豊富な入出力

- 入出力は標準で HD/SD-SDI に対応し、すべての入力にフレームシンクロナイザー (FS) を内蔵しています。さらにアップコンバーター (UC) 4 系統、ビデオプロセスも 8 系統内蔵しています。
- 入出力兼用のオプションスロットを 2 つ備えています。入力用のオプションボードを取り付けると最大で 13 系統の入力、出力用のオプションボードを取り付けると最大で 10 系統の出力まで拡張することができます。

## マルチフォーマット対応

- 下記の信号フォーマットに対応しています。

HD フォーマット：	SD フォーマット：
1080/59.94i、1080/50i、 1080/24PsF*1、 1080/23.98PsF*1、 720/59.94p、720/50p	480/59.94i、 576/50i、 DVI*2

\*1：下記のオプションボードは対応していません。

AV-HS04M1、AV-HS04M2、AV-HS04M3、 AV-HS04M4、AV-HS04M5、AV-HS04M6、 AV-HS04M7
---

\*2：標準の DVI-D IN 端子と DVI-D OUT 端子は、DVI-D 信号の入力と出力に対応します。  
AV-HS04M3 は、DVI-I 信号の入力に対応します。  
AV-HS04M5 は、DVI-I 信号の出力に対応します。  
AV-HS04M8 は、DVI-D 信号の入力に対応します。

## フレームシンクロナイザー方式

- 入力すべてにフレームシンクロナイザーを内蔵し、非同期の映像信号をショックなく切り替えることができます。
- ゲンロック機能を備えているので、外部同期信号 (B.B. または TRI 信号) を基準にした外部同期方式にも対応します。

## アップコンバーター 4 ch、Dot by Dot 8 ch、ビデオプロセス 8 ch を内蔵

- SDI IN 5 ～ SDI IN 8 にはアップコンバーターを内蔵しています。
- SDI IN 1 ～ SDI IN 8 全てに Dot by Dot 機能を内蔵しています。  
本機能と PinP を併用すると、SD 素材を画質劣化無く HD 映像にはめ込むことができます。
- SDI IN 1 ～ SDI IN 8 全てにビデオプロセス機能を内蔵しているため、スイッチャーの入力段階で色を調整することができます。

## 高機能なマルチビューディスプレイ機能

- マルチビューディスプレイ機能を 1 ch 装備。  
画面の分割数は、16/10/9/6/5/4 分割から選択可能です。
- 各分割画面には、入力素材に加え、PGM、PVW、AUX などの素材や時計を割り付けることができます。
- SDI 入力信号に重畳されたエンベデッドオーディオ信号のレベル表示をすることができます。

## 多彩なエフェクト機能を搭載

- 標準ワイプ、ミックス、カットに加えて、縮小、スライドなどの DVE トランジションが可能です。
- キーヤーは、下記のキーから選択することができます。

リニアキー、ルミナンスキー、クロマキー
---------------------

さらにキーヤーは、DSK を 1 系統搭載しています。

- PinP 2 系統、AUX バス 4 系統を搭載しています。  
バストランジション機能 (PinP バス、AUX バスでの素材切り替え効果) は、カットだけでなく、MIX トランジションを選択することが可能です。  
(AUX バスは AUX1 のみ)

## Primatte<sup>®</sup> アルゴリズムによる高品位クロマキー

クロマキーには、プラグインソフトウェアとして多くのノンリニア編集機で定評のある Primatte<sup>®</sup> アルゴリズムをリニア編集のシステムで実現しました。高品位なクロマキー画質を簡単な操作で実現できます。

## ビデオメモリー (静止画と動画の 2 系統) をキー信号付きで録画や再生が可能

- ビデオメモリーに保存された静止画像 (STILL) および動画 (CLIP) を、バス素材として選択することができます。
- 2 系統のキー信号付き動画を録画、再生することができます。(59.94i の場合、最大 20 秒 / 600 フレーム)
- メモリーカードから各ビデオメモリーへ静止画や動画を転送することができます。

# 特長

## ショットメモリー、イベントメモリー機能搭載

- バックグラウンド、キーのトランジションパターン、PinPのサイズ、ボーダー幅などの効果を本機の内部メモリーに登録し、呼び出すことができます。
- ショットメモリー機能では、エフェクトディゾルブ効果を設定すると、現在の映像からメモリーに登録されている映像への切り替えをスムーズに変化させることができます。
- イベントメモリー機能では、映像効果のキーフレームを複数登録すると、連続して再生することができます。
- メモリープレビュー機能を搭載していますので、データを再生する前に内容を確認することができます。

## SDメモリーカード／SDHCメモリーカード対応

- メモリーカードから静止画データ（BMP、TARGA）や動画データ（オリジナルフォーマット、コンバーター\*）を本機のビデオメモリーに取り込み、バックグラウンド画像やキー素材、映像ソースとして利用することができます。

また、本機のビデオメモリーの画像や設定データをメモリーカードへ保存することも可能です。

\*：コンバーターは、下記のホームページの「サポート&ダウンロード」から入手することができます。

<https://panasonic.biz/cns/sav/>

インストールの手順は、ダウンロードファイルに含まれている手順書に従って行ってください。

## 7型カラーディスプレイを内蔵

- 設定メニューを表示します。
- 入力信号や出力信号の映像（PGM、PVW、MV）を表示したり、波形を表示（WFM）します。
- メモリーカードに保存されている画像のサムネールを表示することも可能です。

## シンプルでフレキシブルな操作性

- Aバス／Bバス、各列に12個（SHIFT機能を使うと最大で22個）のクロスポイントボタンなど、ダイレクトに各機能の操作を可能にするシンプルなパネルレイアウトにより、迅速なライブ送出が可能です。
- 各種機能の設定や登録は、内蔵ディスプレイに設定メニューを表示して行います。
- 各種の機能や設定を8個のユーザーボタンに割り当てることができます。

## プラグインソフトウェア対応

- プラグインソフトウェアを開発して、本機に新たな機能を追加することが可能です。
- プラグインAPI（Application Program Interface）仕様とSDK（Software Development Kit）に関する詳しい情報は、お買い上げの販売店にお問い合わせください。

# 付属品

付属品をご確認ください。

- 電源コードキャップ（付属している場合）および包装材料は、商品を取り出したあと、適切に処理してください。

ACコード (2 m) ..... 1

## ■ オプションボード（別売）

製品品番	名称	機能	対応するスロット	
			SLOT A	SLOT B
AV-HS04M1	SDI入力ボード	SDI入力2系統	○	○
AV-HS04M2	アナログ入力ボード	アナログコンポーネント入力2系統	○	○
AV-HS04M3	DVI入力ボード	DVI-I入力2系統	○	○
AV-HS04M4	アナログ出力ボード	アナログコンポーネント出力2系統	○	○
AV-HS04M5	DVI/アナログ出力ボード	DVI-I出力1系統、 アナログコンポーネント出力1系統	○	○
AV-HS04M6	アナログコンポジット入力ボード	アナログコンポジット入力2系統	○	○
AV-HS04M7	SDI出力ボード	SDI出力2系統	○	○
AV-HS04M8	フルHD DVI入力ボード	DVI-D入力2系統	○	○

○：有効

# 必要なコンピューター環境

下記の条件を満たすホストコンピューターをご使用ください。

CPU	Intel® Core™2 DUO 2.4 GHz 以上推奨
メモリー	Microsoft® Windows® XP : 1 GB 以上推奨 Microsoft® Windows Vista®, Microsoft® Windows® 7 : 2 GB 以上推奨
ネットワーク機能	10BASE-T または 100BASE-TX
画像表示機能	解像度：1024 × 768 ピクセル以上 発色：True Color (24 bit 以上)
対応 OS	Microsoft® Windows® XP、Microsoft® Windows Vista®, Microsoft® Windows® 7
ハードディスク	50 MB 以上の空き容量
その他	Adobe® Reader® (Web サイトに掲載されている取扱説明書を閲覧するため)

# 使用上のお願い

## ●取り扱いには注意に

落としたり、強い衝撃や振動を与えないでください。また、フェーダーレバーを持って持ち運びや移動はしないでください。故障や事故の原因になります。

## ●使用温度範囲は、0℃～40℃でお使いください。

0℃を下回る寒いところや、40℃を超える暑いところでは内部の部品に悪影響を与えるおそれがあります。

## ●ケーブルの抜き差しは電源を切って

ケーブルの抜き差しは、必ず機器の電源を切ってから行ってください。

## ●湿気、ホコリの少ないところで

湿気、ホコリの多いところは、内部の部品がいたみやすくなりますのでさけてください。

## ●お手入れは

電源を切って乾いた布で拭いてください。汚れが取れにくいときは、うすめた台所用洗剤（中性）を布にしみ込ませ、よく絞り、軽く拭いた後、水拭きしてから、乾いた布で拭いてください。

### お願い

- ・ベンジンやシンナーなど揮発性のものは使用しないでください。
- ・化学ぞうきんを使用するときは、その注意事項をよくお読みください。

## ●制作時のご注意

本機の映像切り替え機能や映像効果機能を用いると、細かく点滅する映像や急激に変化する映像を制作することが可能です。

このような映像は、視聴者の身体へ影響を与える可能性がありますので、制作時には、特にご留意ください。

## ●内蔵ディスプレイ（液晶モニター）について

内蔵ディスプレイに長時間同じ画像を映したままにしておくと、残像（焼き付き）が一時的に発生する場合があります。

この残像は、通常の動画をしばらく表示すると解消されます。

液晶モニターのドットについては、有効画素の99.99%以上の高精度管理をしていますが、0.01%以下の画素欠けや常時点灯するものがあります。

これは故障ではなく、記録された映像に何ら影響を与えるものではありません。

温度差が激しい所では、液晶モニターの液晶部につゆがつくことがあります。そのような場合は柔らかい乾いた布でふいてください。

本機が冷えきっている場合、電源を入れた直後は、液晶モニターが通常より少し暗くなります。内部の温度が上がると通常の明るさに戻ります。

## ●廃棄のときは

本機のご使用を終え、廃棄されるときは環境保全のため、専門の業者に廃棄を依頼してください。

## ●消耗品について

### 冷却ファン：

冷却ファンは消耗品です。

約5年（1日に15時間使用時）を目安に交換してください。

### 電源ユニット：

電源ユニットは消耗品です。

約5年（1日に15時間使用時）を目安に交換してください。

消耗品の交換時期は、使用条件により異なります。

**消耗品を交換する場合は、必ず、販売店に依頼してください。**

# 設置と接続

## ■設置上のご注意

●「安全上のご注意」に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

### 電源の接続について

- 付属のACコードを必ず使用してください。
- 付属のACコードはアース端子付き3芯プラグです。  
接地端子を備えた3ピンのコンセントに接続してください。
- 背面のグランド端子 (SIGNAL GND) は、システムのグランドに接続してください。
- 長時間使用しないときは、節電のため電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。



### 取り扱いはていねいに

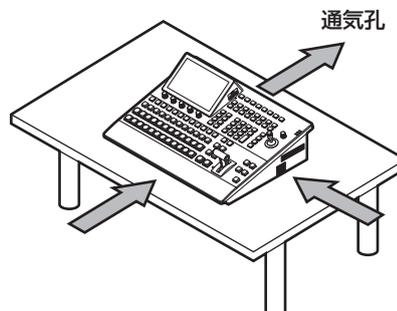
- 落としたり、強い衝撃や振動を与えると、故障や事故の原因になります。

### 内部に異物を入れないでください。

- 水や金属、飲食物などの異物が内部に入ると、火災や感電の原因になります。

### 設置場所について

- 十分な強度があり、安定した水平な場所に置いて使用してください。
- 本機の通気孔周辺は、通風の妨げにならないように100 mm以上の空間を確保してください。  
特にパネルやテーブルに埋め込んで使用する場合は、通気と配線の空間を十分に確保してください。
- 本機、ケーブルなどが容易に破壊されるような場所には設置しないでください。
- 直射日光の当たるところや温風の吹き出し口付近への設置は避けてください。
- 湿気やほこり、振動の多い場所に設置すると、故障の原因となります。



## 設置と接続 (必ず、販売店に依頼してください。)

### ■ オプションボードの取り付けかた

詳細は、各オプションボードの取扱説明書を参照してください。

- 下記のオプションボードの取扱説明書は、AV-HS400ANに取り付ける場合の内容で記載されています。本書の内容に読み替えて参照してください。

#### < オプションスロットと信号ラインの読み替え >

オプションボードと各取扱説明書に記載されている内容			AV-HS410に取り付ける場合	
AV-HS04M1、AV-HS04M2、 AV-HS04M3、AV-HS04M6	SLOT 1	INPUT 5、INPUT 6	SLOT A	IN A1、IN A2
	SLOT 2	INPUT 7、INPUT 8	SLOT B	IN B1、IN B2
AV-HS04M4、AV-HS04M5、 AV-HS04M7	SLOT 1	OUTPUT 3、OUTPUT 4	SLOT A	OUT A1、OUT A2
	SLOT 2	OUTPUT 5、OUTPUT 6	SLOT B	OUT B1、OUT B2

#### < AV-HS04M6 の設定スイッチ：SW501 の読み替え >

取扱説明書に記載されている内容		AV-HS410に取り付ける場合	
スイッチNo.		スイッチNo.	
1	YC分離モード (INPUT5、7)	1	YC分離モード (IN A1、IN B1)
2		2	
3	YC分離モード (INPUT6、8)	3	YC分離モード (IN A2、IN B2)
4		4	
5	NTSC SETUP	5	NTSC SETUP
6	リザーブ	6	リザーブ
7		7	
8		8	

本機にオプションボード (AV-HS04M1、AV-HS04M2、AV-HS04M6) を取り付けした場合、下記に示すスイッチは、切り替え位置による設定が反映されません。

本機の設定メニューで、設定してください。

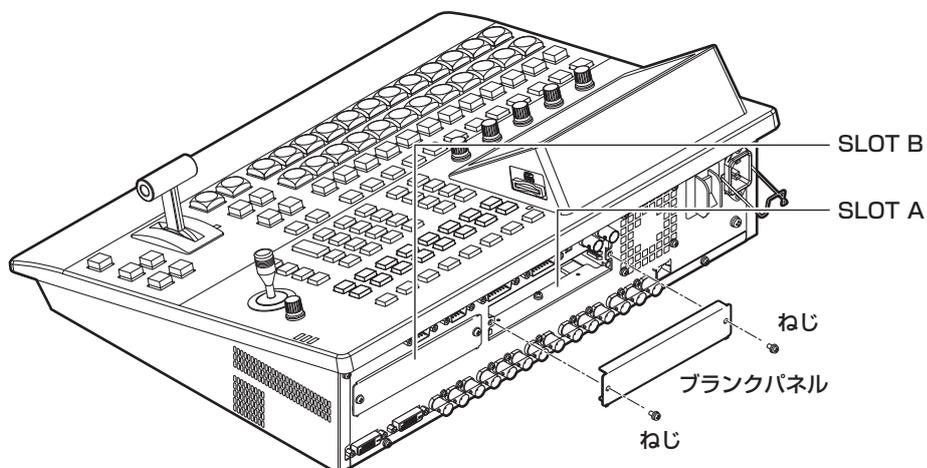
取扱説明書に記載されている内容		AV-HS410 の設定メニュー
スイッチNo.		Input メニュー→ Up Converter2 サブメニュー
4	画面位置	Edge Crop Pos
5		
6	ガマトリミッター	Limiter
7		

#### NOTE

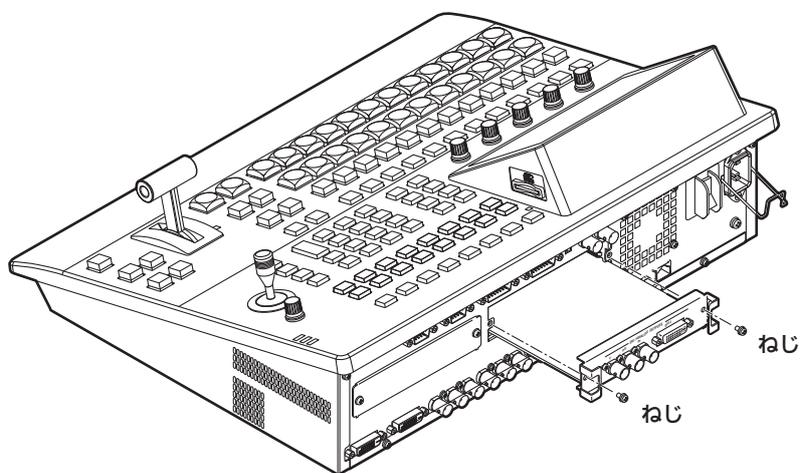
- 取り付け、および取り外し作業は、電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
- オプションボードに触れる前に、接地した金属に手を触れ、人体に帯電している静電気を「放電」してください。静電気防止のリストストラップを着けると安全です。帯電している状態でオプションボードに触れると、故障の原因となります。
- オプションボードを落としたり、強い衝撃や振動を与えて破損しないようにしてください。
- オプションボードを取り外した後は、必ずブラックパネルを取り付けてください。
- オプションボードを取り付けるときや取り外すときに、オプションボードの縁や金属部などでけがをしないようにご注意ください。

## 設置と接続 (必ず、販売店に依頼してください。)

- ① 本機の電源を OFF にし、AC コードを抜く。
- ② 背面の SLOT A または SLOT B のねじ 2 本を緩めて、ブランクパネルを外す。



- ③ オプションボードをガイドレールに沿わせて、ゆっくりと差し込む。  
確実に奥まで差し込んでください。このとき無理な力を加えると、内部のコネクターを破損することがありますので、ご注意ください。
- ④ ねじ 2 本でオプションボードを取り付ける。  
締め付けトルク : 0.7 N・m

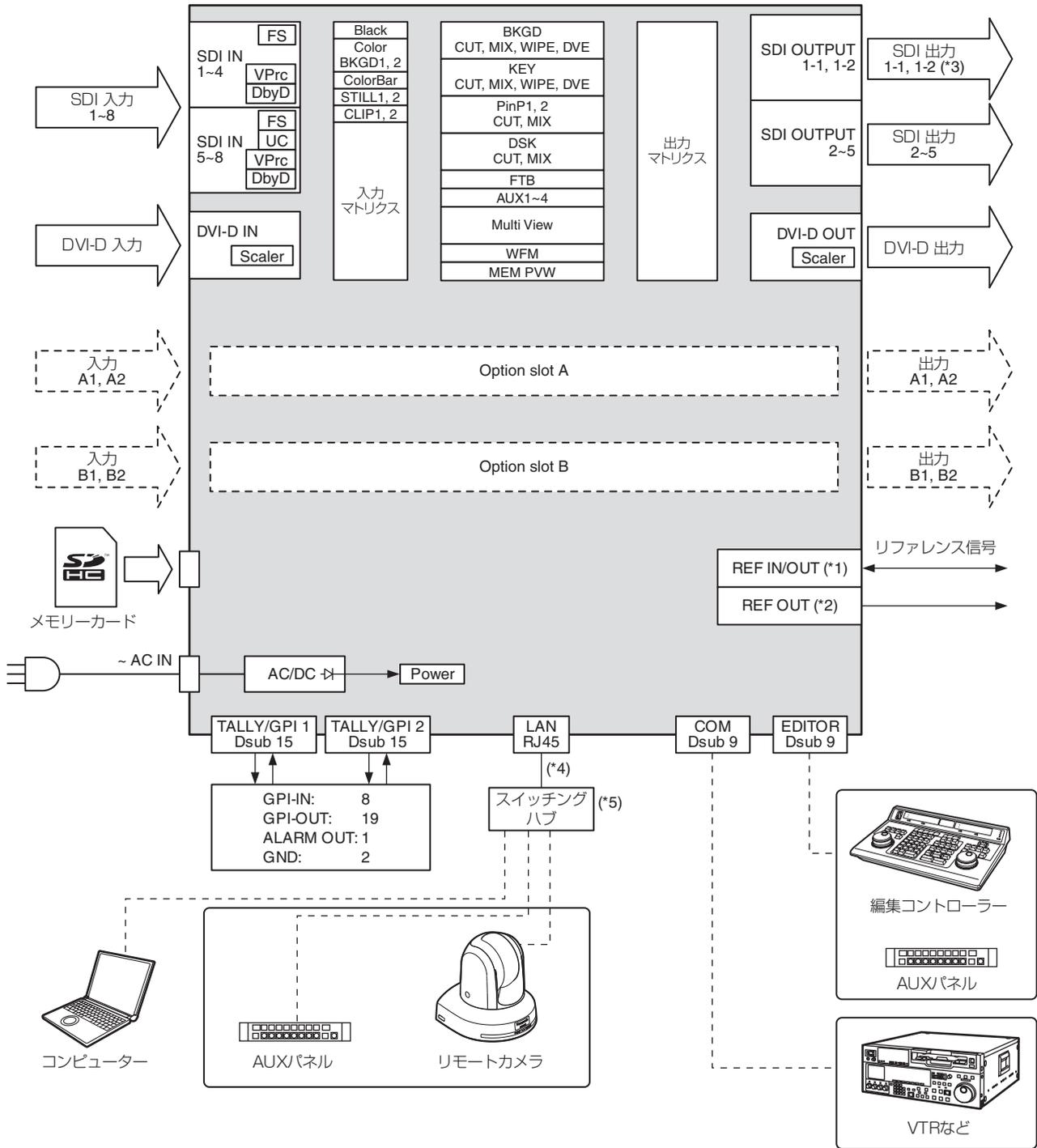


- ⑤ 必要なケーブルを接続してから、AC コードを差し込んで電源を入れる。

# 設置と接続

## ■他の機器と接続する

### ●ブロックダイアグラム



\*1: リファレンス信号の設定を外部同期に設定した場合は、リファレンス信号入力になります。  
内部同期に設定した場合は、リファレンス信号出力になります。

\*2: リファレンス信号の設定を外部同期に設定した場合は、ループスルー出力になります。  
内部同期に設定した場合は、リファレンス信号出力になります。

\*3: SDI OUTPUT 1 は、2分配出力です。

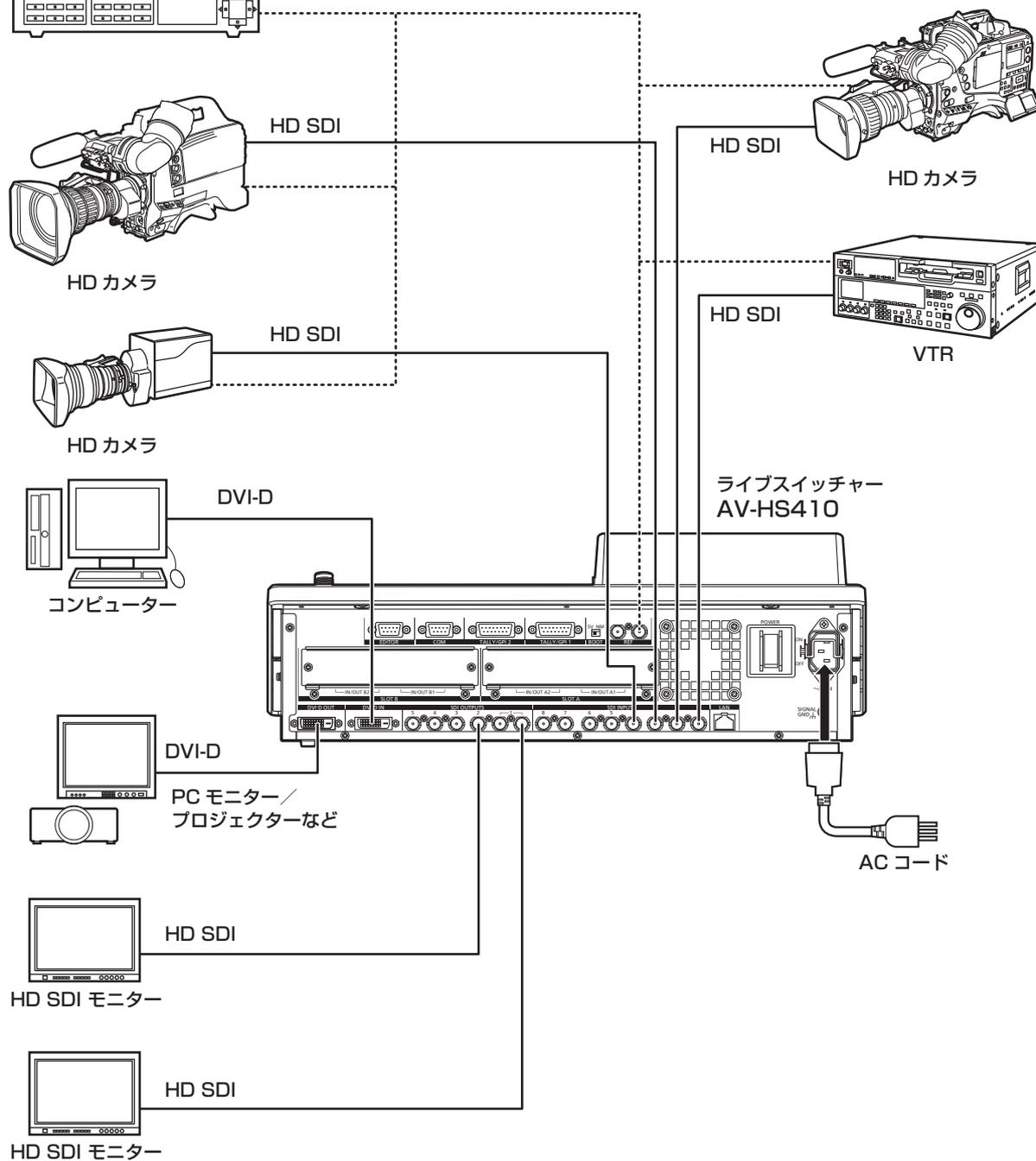
\*4: 本機と他の機器をスイッチングハブを介さずに1対1で接続するときは、クロスケーブルを使用してください。

\*5: スイッチングハブを使用してください。  
「ネットワークに関するお願い」(7ページ)をお読みいただいたうえで接続してください。

# 設置と接続

## ●外部同期をかける接続 (フレームシンクロナイザー OFF)

同期信号発生器  
(Sync Generator)



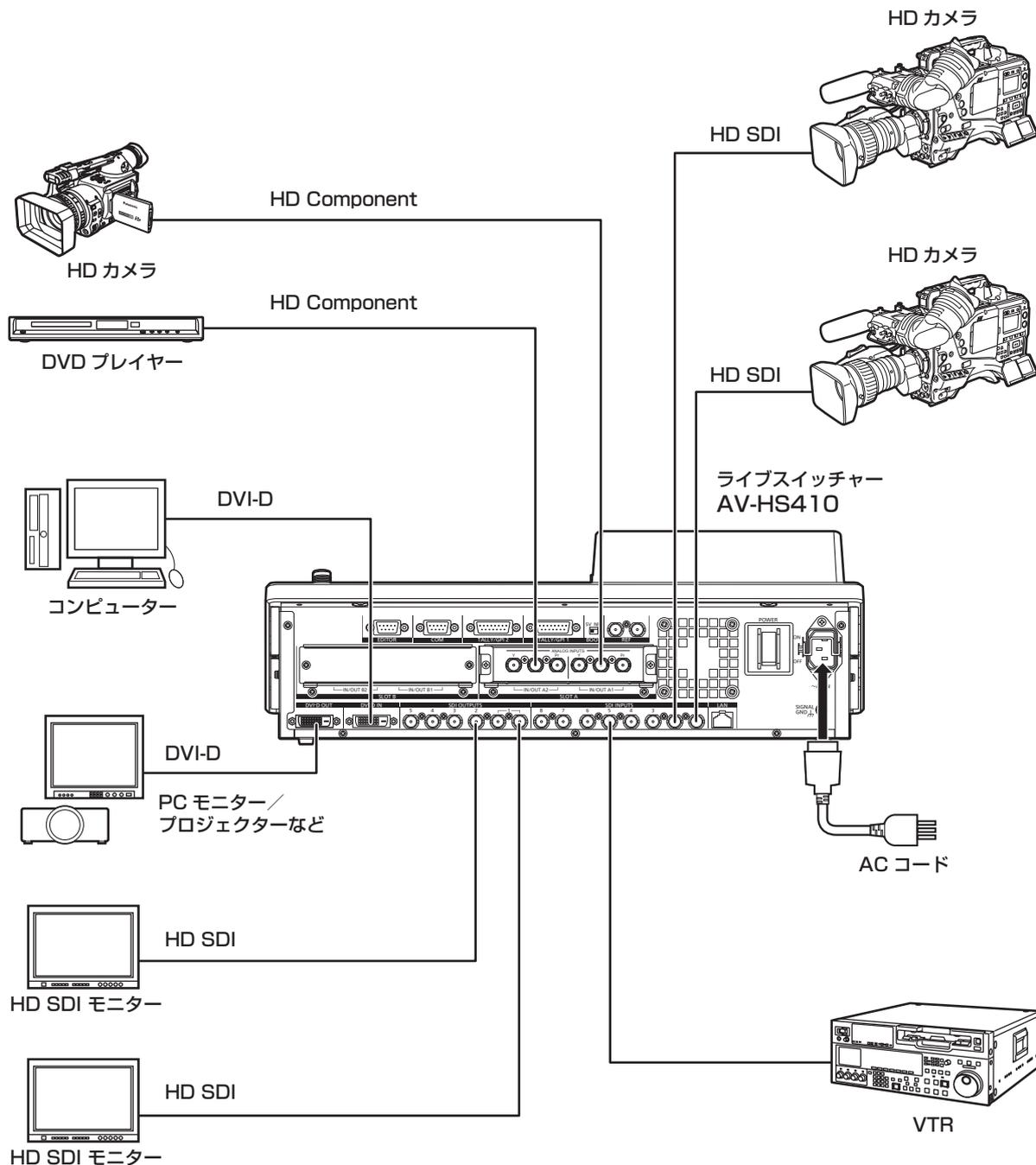
AC コードの接続は、3 極コンセントを使用して確実にアースを接続してください。

# 設置と接続

## ●外部同期をかけない接続 (フレームシンクロナイザー ON)

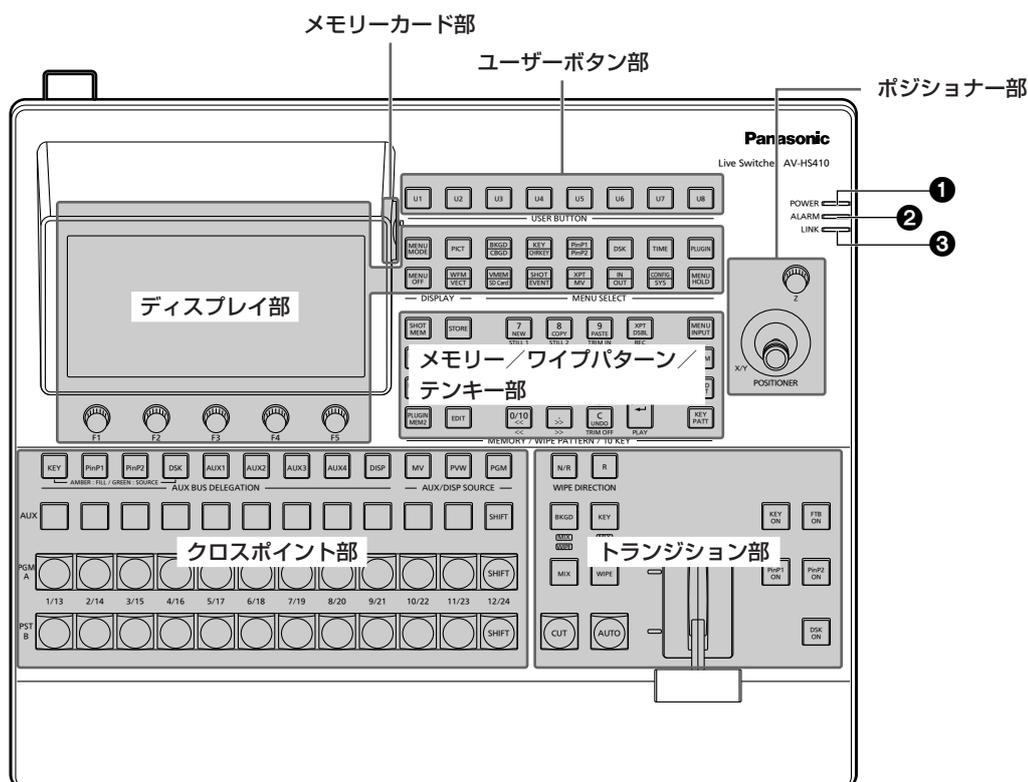
オプションボードを使用した例

SLOT A : アナログ入力ボード (AV-HS04M2)



# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1. 制御パネル部



### ① 電源ランプ [POWER]

AC 電源入力端子 (61) に電源が入力されているときに、背面の電源スイッチ (68) を ON にすると点灯します。

### ② アラームランプ [ALARM]

下記の異常が発生した時に点灯します。

- ・ 冷却ファン停止
- ・ 電源異常 (電圧降下)
- ・ 本機の内部が高温

このとき、内蔵ディスプレイにアラームメッセージが表示されます。

アラーム発生中は、System メニュー → Alarm サブメニューで、異常の内容を確認することができます。アラーム情報は、背面の TALLY/GPI 端子 (49) から外部機器に出力することができます。

詳しくは、操作・設定編の「3-7-2. アラームメッセージ」を参照してください。

アラームが発生した場合は、すぐに使用を中止し、必ず販売店へご連絡ください。

そのまま使用すると、本機が故障する原因となる場合があります。

### ③ LINK ランプ [LINK]

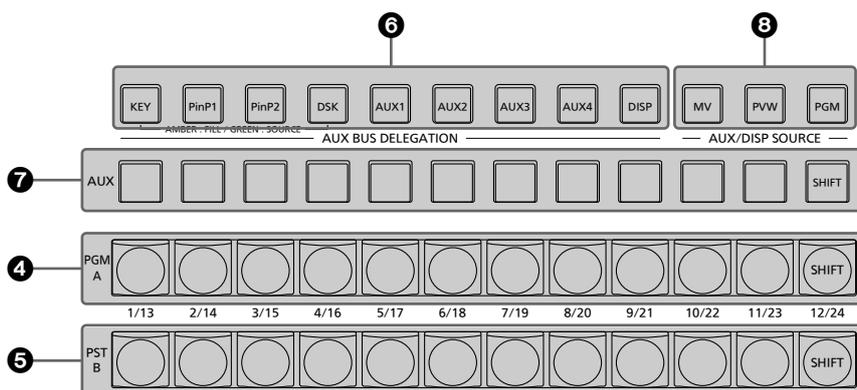
外部機器と本機をリンクしているときに、プラグインソフトウェアで制御すると点灯します。

プラグインソフトウェアを使って本機を制御するときの設定は、プラグインソフトウェアの仕様を確認してください。

外部機器の設定は、外部機器の取扱説明書を参照してください。

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1-1. クロスポイント部



### ④ PGM/A バスクロスポイントボタン

#### [PGM/A 1 ~ 12]

PGM/A バスの映像信号を選択します。

[SHIFT] ボタンを使って、1 ~ 24 までを選択することができます。

⇒ 操作・設定編「1-1-2. SHIFT 機能によるバスの選択」参照

Config メニュー → Operate サブメニューで、Bus Mode 項目を“A/B”、“PGM-A/PST-B”、“PGM-B/PST-A”から選択することができます。

⇒ 操作・設定編「1-1-3. バスモードの選択」参照  
クロスポイントボタン（④、⑤、⑦）を長押ししたときは、入力素材の名称やクロスポイントボタンの番号を表示します。

### ⑤ PST/B バスクロスポイントボタン

#### [PST/B 1 ~ 12]

PST/B バスの映像信号を選択します。

[SHIFT] ボタンを使って、1 ~ 24 までを選択することができます。

⇒ 操作・設定編「1-1-2. SHIFT 機能によるバスの選択」参照

Config メニュー → Operate サブメニューで、Bus Mode 項目を“A/B”、“PGM-A/PST-B”、“PGM-B/PST-A”から選択することができます。

⇒ 操作・設定編「1-1-3. バスモードの選択」参照

### ⑥ AUX バス選択ボタン (AUX BUS DELEGATION)

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）で操作するバスを選択します。

選択されているボタンが点灯します。

#### [KEY] :

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）をキーフィルバス、またはキーソースバスのソース選択ボタンに切り替えます。

ボタンを押すごとに、キーフィルバスとキーソースバスが切り替わります。

アンバー	キーフィルバス
グリーン	キーソースバス

#### [PinP1]、[PinP2] :

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）を PinP1 と PinP2 バスのソース選択ボタンに切り替えます。

#### [DSK] :

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）を DSK フィルバス、または DSK ソースバスのソース選択ボタンに切り替えます。

ボタンを押すごとに DSK フィルバスと DSK ソースバスが切り替わります。

アンバー	DSK フィルバス
グリーン	DSK ソースバス

#### [AUX1] ~ [AUX4] :

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）を AUX バスのソース選択ボタンに切り替えます。

#### [DISP] (内蔵ディスプレイ) :

AUX バスクロスポイントボタン（⑦）を DISP バス (内蔵ディスプレイに表示する映像) のソース選択ボタンに切り替えます。

# 1. 各部の名前とはたらき

---

## ⑦ AUX バスクロスポイントボタン

AUX バス選択ボタン (⑥) で切り替えたバスのソースを選択します。

[SHIFT] ボタンを使って、1 ~ 24 までを選択することができます。

⇒ 操作・設定編「1-1-2. SHIFT 機能によるバスの選択」参照

## ⑧ AUX/DISP バス専用クロスポイントボタン (AUX/DISP SOURCE)

AUX バス選択ボタン (⑥) の [AUX1 ~ 4] ボタンが点灯している間は、AUX バスのソースを選択します。

AUX バス選択ボタン (⑥) の [DISP] ボタンが点灯している間は、DISP バスのソースを選択します。

押されたボタンは、アンバー色に点灯します。

**[MV] :**

AUX バス、または DISP バスにマルチビューディスプレイ信号を選択します。

**[PVW] :**

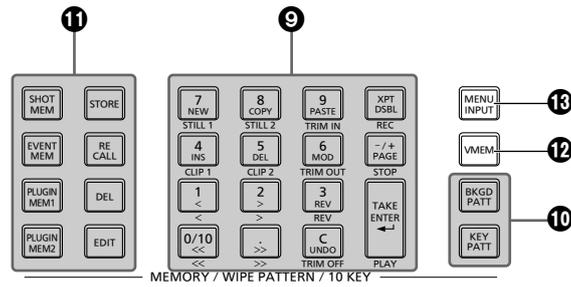
AUX バス、または DISP バスに PVW 信号を選択します。

**[PGM] :**

AUX バス、または DISP バスに PGM 信号を選択します。

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1-2. メモリー／ワイブパターン／テンキー部



### 9 テンキー

下記ボタンを押して点灯させると、その機能の操作ボタンに切り替わります。

10 BKGD/KEY パターン選択ボタン	[BKGD PATT] [KEY PATT]
11 メモリー操作ボタン	[SHOT MEM] [EVENT MEM] [PLUGIN MEM1] [PLUGIN MEM2]
12 ビデオメモリー操作ボタン	[VMEM]
13 数値入力モードボタン	[MENU INPUT]

### 10 BKGD/KEY パターン選択ボタン

#### [BKGD PATT]、[KEY PATT]

[BKGD PATT] ボタンを押して点灯しているときは、テンキーでバックグラウンドトランジションのワイブパターンを選択します。

[KEY PATT] ボタンを押して点灯しているときは、テンキーでキートランジションのワイブパターンを選択します。

[BKGD PATT] ボタンと [KEY PATT] ボタンが点灯しているときは、内蔵ディスプレイにパターン選択メニューを表示します。

このとき [F1] (33) を回すと、パターンのページが切り替わります。

⇒ 操作・設定編「1-2. ワイブ」参照

### 11 メモリー操作ボタン

#### [SHOT MEM]、[EVENT MEM] :

メモリーの種類を選択します。

テンキー (1 ~ 10) で操作や設定の登録・呼び出しができます。

#### [PLUGIN MEM1]、[PLUGIN MEM2] :

プラグインソフトウェアを使って、テンキー (1 ~ 10) での操作や設定の登録・呼び出しを行う場合に使用します。

ボタンの制御方法については、プラグイン API 仕様で確認してください。

#### [STORE] :

メモリーを登録します。

#### [RECALL] :

メモリーの呼び出しをします。

#### [DEL] :

メモリーを削除します。

#### [EDIT] :

イベントメモリーを編集します。

⇒ 操作・設定編「1-10. メモリー」参照

### 12 ビデオメモリー操作ボタン [VMEM]

[VMEM] ボタンを押して点灯しているときは、テンキーでビデオメモリーの録画、再生などの操作ができます。

⇒ 操作・設定編「1-11. ビデオメモリー」参照

### 13 数値入力モードボタン [MENU INPUT]

[MENU INPUT] ボタンが点滅しているときは、メニューの数値をテンキーで入力することができます。

⇒「2-2. メニューの基本操作」参照

# 1. 各部の名前とはたらき

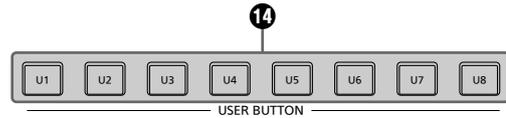
## 1-1-3. ユーザーボタン部

### 14 ユーザーボタン (USER BUTTON)

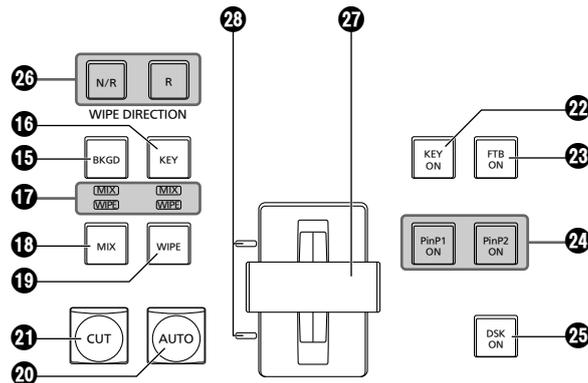
[U1 ~ U8]

Config メニューでメニュー設定の一部の機能を、[U1] ~ [U8] にアサインして使用することができます。

⇒ 操作・設定編「3-3-1. ユーザーボタンの設定」参照



## 1-1-4. トランジション部



### 15 [BKGD] ボタン

[AUTO] ボタン (20) またはフェーダーレバー (27) の操作を行ったときに、バックグラウンドのトランジションを行います。

[BKGD] ボタンを押して選択されているときはアンバー色に点灯します。

[KEY] ボタン (16) が押された場合は消灯し、非選択状態になります。

ただし、[BKGD] ボタンと [KEY] ボタン (16) を同時に押した場合は、両方の選択状態となります。

### 16 [KEY] ボタン

[AUTO] ボタン (20) またはフェーダーレバー (27) の操作を行ったときに、キーのトランジションを行います。

[KEY] ボタンを押して選択されているときは、アンバー色に点灯します。

[BKGD] ボタン (15) が押された場合は消灯し、非選択状態になります。

ただし、[BKGD] ボタン (15) と [KEY] ボタンを同時に押した場合は、両方の選択状態となります。

### 17 MIX/WIPE 選択状態表示 LED

バックグラウンドトランジションまたはキートランジションを行うときに、それぞれ MIX、WIPE のどちらが選択されているかを表示します。

### 18 [MIX] ボタン

A/B バスの画像をオーバーラップさせながら切り替えます。

トランジション中は、A/B バスの出力の合計が 100 % に保たれます。

[MIX] ボタンを押して選択されているときはアンバー色に点灯します。

[WIPE] ボタン (19) が押された場合は、消灯し、非選択状態になります。

### 19 [WIPE] ボタン

テンキー (9) で選択したパターンにより、トランジションを行います。

[WIPE] ボタンを押して選択されているときはアンバー色に点灯します。

[MIX] ボタン (18) が押された場合は、消灯し、非選択状態になります。

# 1. 各部の名前とはたらき

## ⑳ [AUTO] ボタン

Time メニューで設定されたトランジションタイムにより、トランジションを自動実行します（オートトランジション）。

オートトランジション中はアンバー色に点灯します。

オートトランジション中に再度押すと、オートトランジションの動作を中断し、緑色に点灯します。中断中に再度押すと、残りのトランジションを実行します。

オートトランジションが完了すると消灯します。

フェーダーレバー (㉗) が途中の状態 [AUTO] ボタンを押すと、途中からの残り時間でトランジションを実行します。

## ㉑ [CUT] ボタン

トランジションを瞬時に実行します。

トランジション中はアンバー色に点灯し、トランジションが完了すると消灯します。

## ㉒ [KEY ON] ボタン

Time メニューで設定されたトランジションタイムで、キーのトランジションを行います。

## ㉓ [FTB ON] ボタン

Time メニューで設定されたトランジションタイムで、黒画面へのフェードアウト、または黒画面からのフェードインを実行します。

## ㉔ PinP ボタン [PinP1 ON] [PinP2 ON]

Time メニューで設定されたトランジションタイムで、ピクチャーインピクチャーのフェードイン、フェードアウトを実行します。

## ㉕ [DSK ON] ボタン

Time メニューで設定されたトランジションタイムで、ダウンストリームキーのフェードイン、フェードアウトを実行します。

## ㉖ ワイプ方向選択ボタン (WIPE DIRECTION)

[N/R]、[R]

バックグラウンドトランジション実行時にワイプを行う方向を選択します。

[R] 消灯時：

ノーマル方向にワイプを行います。

[R] 点灯時：

リバース方向にワイプを行います。

[N/R] 点灯時：

トランジション完了時にノーマル方向とリバース方向を入れ替えます。

(ワイプを行う方向に合わせて [R] ボタンの点灯と消灯も切り替わります。)

## ㉗ フェーダーレバー

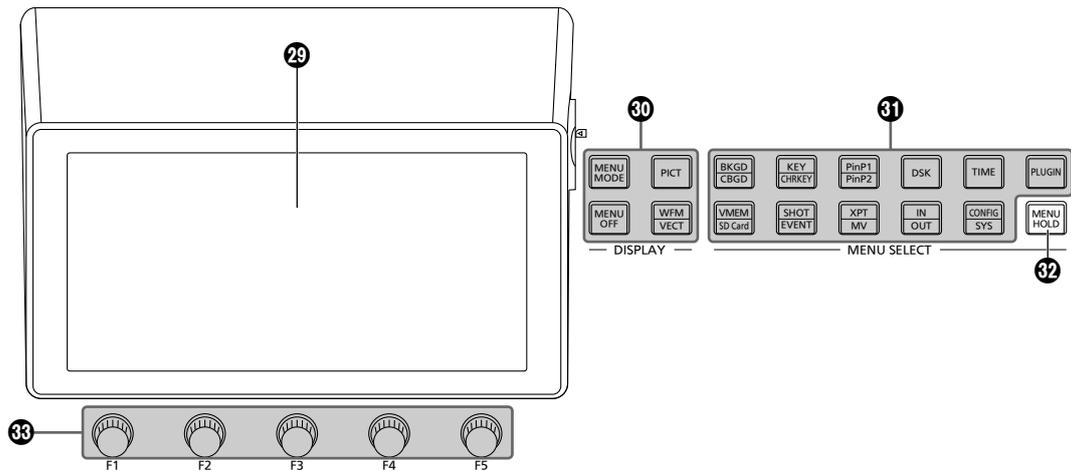
バックグラウンドまたはキーのトランジションを実行する場合に使用します。レバーを動かさきると、トランジションが完了します。オートトランジション実行中にフェーダーレバーを動かした場合、フェーダーの位置が実行中のトランジション量を追い越した時点でマニュアル動作に切り替わります。

## ㉘ バスタリー LED

A/B バスの出力状態を表示します。プログラム (PGM) 出力されているバス側が点灯します。

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1-5. ディスプレイ部



### 29 内蔵ディスプレイ

ディスプレイモードボタン (30) やメニュー選択ボタン (31) の操作によって、映像、波形、メニューを表示します。内蔵ディスプレイに映像を表示する場合は、AUX バス選択ボタン (6) の [DISP] ボタンを押して点灯させてください。MV、PVW、PGM の映像を表示することができます。

### 30 ディスプレイモードボタン (DISPLAY)

内蔵ディスプレイの表示内容を切り替えます。

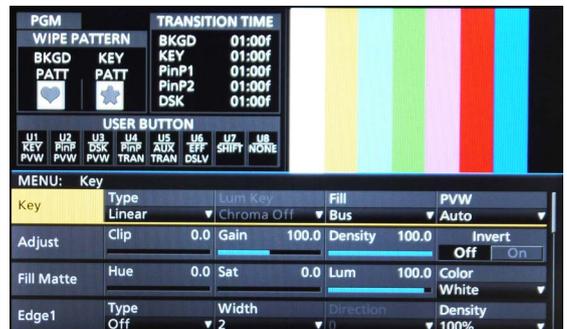
[MENU MODE] :

ボタンを押すごとに、メニューのモードが切り替わります。

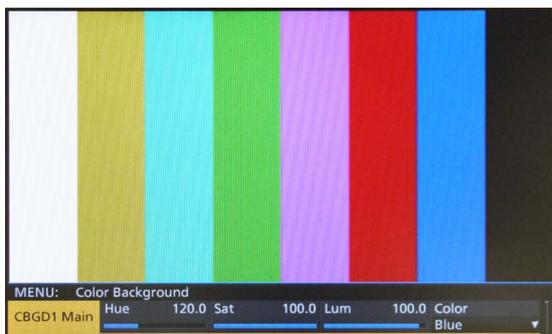
- メニューのみを表示



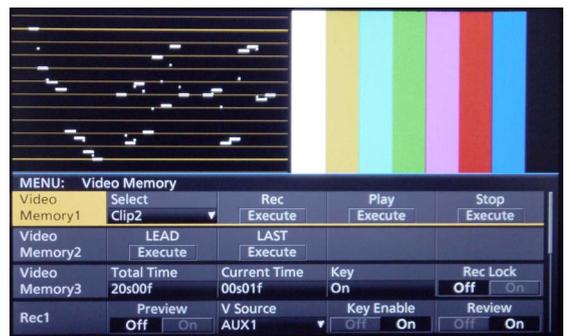
- メニュー表示 / 子画面 / 映像表示



- メニュー表示 1 行と全画面の映像表示



- メニュー表示 / WFM 表示 (または VECTOR 表示) / 映像表示



内蔵ディスプレイの上部に表示している映像表示と WFM 表示 (または VECTOR 表示) は [PICT] ボタンや、[WFM/VECT] ボタンで切り替えます。

# 1. 各部の名前とはたらき

## [MENU OFF] :

メニューの表示を消して、映像の表示のみに切り替えます。

## [PICT] :

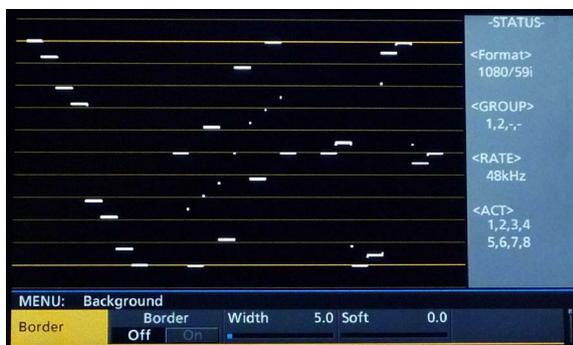
ボタンを押して点灯させると、内蔵ディスプレイに映像を表示します。

## [WFM/VECT] :

ボタンを押して点灯させると、内蔵ディスプレイにWFM（波形モニター）または、VECTOR（ベクトルスコープ）を表示します。

ボタンを押すごとに、WFM 表示と VECTOR 表示が切り替わります。

- WFM（波形モニター）表示



- VECTOR（ベクトルスコープ）表示



## ⑪ メニュー選択ボタン (MENU SELECT)

ボタンを押すごとに、ボタンの上段に表示されている機能と下段に表示されている機能のメニューが切り替わります。

選択中のメニューのボタンは、アンバー色に点灯します。

## ⑫ [MENU HOLD] ボタン

メニュー表示を固定します。

メニューを表示しているときにこのボタンを押すと、メニュー選択ボタンを押しても他のメニューに切り替わりません。

[MENU HOLD] ボタンが押されているときは、[MENU HOLD] ボタンがアンバー色に点灯します。

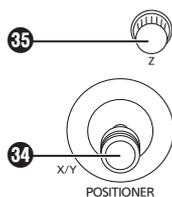
## ⑬ ロータリーエンコーダー [F1] ~ [F5]

内蔵ディスプレイに表示されたパラメーターを設定します。

⇒ 「2-2. メニューの基本操作」 参照

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1-6. ポジショナー部



### ③④ ポジショナー (POSITIONER) [X/Y]

下記の設定を行うときに使用します。

- PinP1、PinP2 の位置設定
- ワイプの開始位置設定

**対象パターン：**

WIPE1 : 5

WIPE2 : 4、5、6、7

SQ1 : 5

SQ2 : 4、5、6、7

⇒ 操作・設定編「1-2. ワイプ」参照

- フライングキーの位置設定
- クロマキーのマーカ位置設定

いずれも下記メニューが選択されている場合にのみ有効になります。

**NOTE**

本機は、電源を入れてから起動するまでの間にポジショナーの位置を検出し、中心位置に設定します。起動するまでの間は、ポジショナーに触れないでください。

### ③⑤ ロータリーエンコーダー [Z]

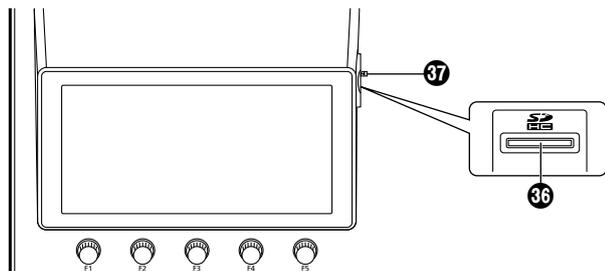
PinP やフライングキーの大きさ設定、およびクロマキーの領域を選択するとき使用します。

いずれも下記メニューが選択されている場合にのみ有効になります。

	ポジショナー	ロータリーエンコーダー		有効メニュー
	X/Y	Z	スイッチ	
PinP1、PinP2	位置調整	サイズ調整 (右回りでサイズが大きくなり、左回りで小さくなる)	長押しで初期値 (X/Y、Z) に戻る	PinP1、PinP2 のメニュー全て
WIPE (BKGD)	開始位置調整	—	長押しで初期値 (X/Y) に戻る	Background/WIPE Position Background/SQ Position
WIPE (KEY)	開始位置調整	—	長押しで初期値 (X/Y) に戻る	Key/WIPE Position Key/SQ Position
クロマキー	選択位置調整	選択領域のサイズ調整 (右回りでサイズが大きくなり、左回りで小さくなる)	サンプリングの実行 長押しでサイズが初期値に戻る	Chroma Key
フライングキー	位置調整	サイズ調整 (右回りでサイズが大きくなり、左回りで小さくなる)	長押しで初期値 (X/Y、Z) に戻る	Key : Flying Key

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-1-7. メモリーカード部



### ③⑥ メモリーカードスロット

SD メモリーカード（別売）、または SDHC メモリーカード（別売）を挿入します。

### ③⑦ メモリーカードアクセス LED

メモリーカードにアクセスしている間、LED が点灯します。

アクセス LED が点灯している間は、本機の電源を切ったり、メモリーカードを抜かないでください。メモリーカードのデータが破壊されることがあります。

### ●メモリーカードについて

本機で使用するメモリーカードは、SD 規格 /SDHC 規格に準拠したものをお使いください。

また、メモリーカードのフォーマットは、必ず本機で行ってください。

本機では、下記の容量のメモリーカードが使用できます。なお、SDXC メモリーカードには対応していません。

**SD (8 MB ~ 2 GB まで)**

**SDHC (4 GB ~ 32 GB まで)**

取扱説明書に記載された情報以外の最新情報は、下記のウェブサイトをご参照ください。

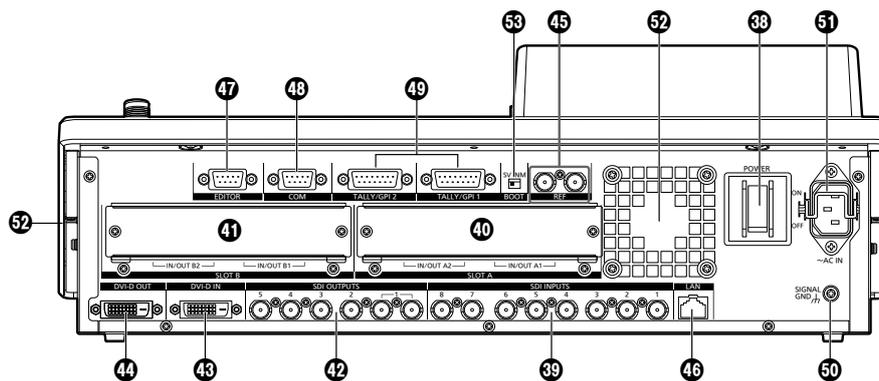
(日本語) <https://panasonic.biz/cns/sav/>

(英語) <https://pro-av.panasonic.net/>

- 使用時、保管時は以下の点にお気をつけください。
  - ・ 高温・多湿を避ける。
  - ・ 水滴を付けない。
  - ・ 帯電を避ける。

# 1. 各部の名前とはたらき

## 1-2. 背面部



### ③⑧ 電源スイッチ [POWER]

電源スイッチを ON にすると電源ランプ (①) が点灯し、本機を操作することができます。

### ③⑨ SDI 信号入力端子 [SDI INPUTS 1 ~ 8]

SDI INPUT 5 ~ SDI INPUT 8 は、アップコンバーター機能を使用することができます。

### ④⑩ オプションスロット SLOT A [IN/OUT A1、IN/OUT A2]

### ④⑪ オプションスロット SLOT B [IN/OUT B1、IN/OUT B2]

入出力兼用のオプションスロットです。  
DVI 入力ボード、アナログ出力ボードなどのオプションボードを取り付けることができます。  
詳細は、「オプションボードの取り付けかた」(13 ページ) および各オプションボードの取扱説明書を参照してください。

### ④⑫ SDI 信号出力端子 [SDI OUTPUTS 1 ~ 5]

メニューによりアサイン可能  
● SDI OUTPUT 1 は 2 分配出力です。

### ④⑬ DVI-D 入力端子 [DVI-D IN]

DVI-D ケーブルでコンピューターと接続します。  
● DVI-I コネクターケーブルは使用できません。

### ④⑭ DVI-D 出力端子 [DVI-D OUT]

DVI-D 対応のモニターを接続します。  
メニューによりアサイン可能です。  
● DVI-I コネクターケーブルは使用できません。

### ④⑮ リファレンス入力端子 / BB 出力端子 [REF]

外部同期モード時は、ループスルー出力します。  
ループスルー出力を使用しない場合は、75 Ω で終端してください。  
内部同期モード時は、2 つの端子から BB 信号を出力します。

### ④⑯ LAN 端子 [LAN] (RJ-45) (10/100 Base-TX)

⇒ 操作・設定編「4. 外部インターフェース」参照

### ④⑰ EDITOR 端子 [EDITOR]

(RS-422、D-sub 9 ピン、メス、インチねじ)

### ④⑱ COM 端子 [COM]

(RS-422、D-sub 9 ピン、メス、インチねじ)

⇒ 操作・設定編「4. 外部インターフェース」参照

### ④⑲ TALLY/GPI 入出力端子

[TALLY/GPI 1、TALLY/GPI 2]  
(D-sub 15 ピン、メス、インチねじ)

⇒ 操作・設定編「4. 外部インターフェース」参照

### ⑤⑩ グランド端子 [SIGNAL GND]

システムのグランドに接続してください。

### ⑤⑪ AC 電源入力端子 [ ~ AC IN]

(AC 100 V - 240 V、50/60 Hz)

付属の AC コードを接続し、もう一方を AC コンセントに差し込みます。

付属の AC コードは 3 芯プラグです。3 極コンセントを使用して確実にアースを接続してください。

3 極コンセントが使用できない場合は、必ず販売店にご連絡ください。

### ⑤⑫ 冷却ファン

### ⑤⑬ BOOT スイッチ [BOOT]

メンテナンス用のスイッチです。

通常は、「NM」(ノーマル)の位置で使用してください。

## 2. 準備

---

### 2-1. 電源の入れかたと切りかた

#### ●電源の入れかた

##### 1 電源スイッチをONにする

本機に電源が供給されると、電源ランプが点灯します。

- ① 数秒後、クロスポイントボタンが点灯します。
- ② クロスポイントボタンが点灯したあと、数秒後にオープニング画面が内蔵ディスプレイに表示されます。このとき、クロスポイントの切り替えが可能になります。



- ③ オープニング画面が消えると、メニューの操作が可能になります。

#### ●電源の切りかた

##### 1 電源スイッチをOFFにする

本機の電源が切れて、電源ランプが消灯します。

## 2. 準備

### 2-2. メニューの基本操作

内蔵ディスプレイに表示されるメニューの基本操作を説明します。

詳細な操作については、操作・設定編を参照してください。

メニューの構成は、操作・設定編の「5. セッティングメニュー一覧」を参照してください。

#### 2-2-1. メニュー構成と操作

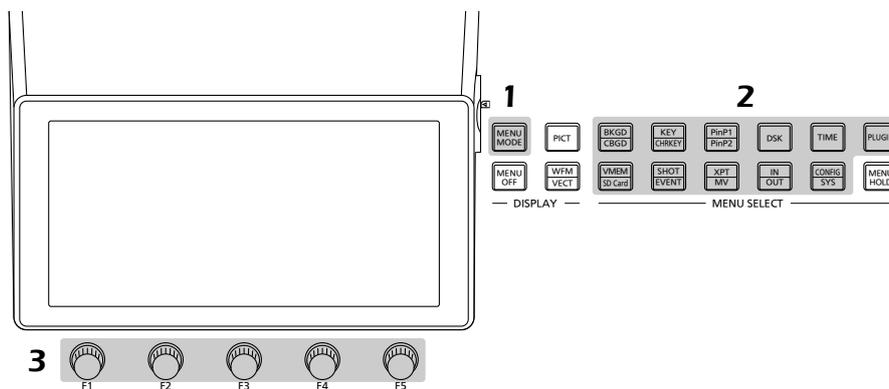
##### 1 [MENU MODE] ボタンを押して、内蔵ディスプレイにメニューを表示します。

⇒「1-1-5. ディスプレイ部」参照

##### 2 メニュー選択ボタン (MENU SELECT) で、各機能別のメニューを選択する

ボタンを押すごとに、ボタンの上段に表示されている機能と下段に表示されている機能のメニューが切り替わります。

選択中のメニューのボタンは、アンバー色に点灯します。

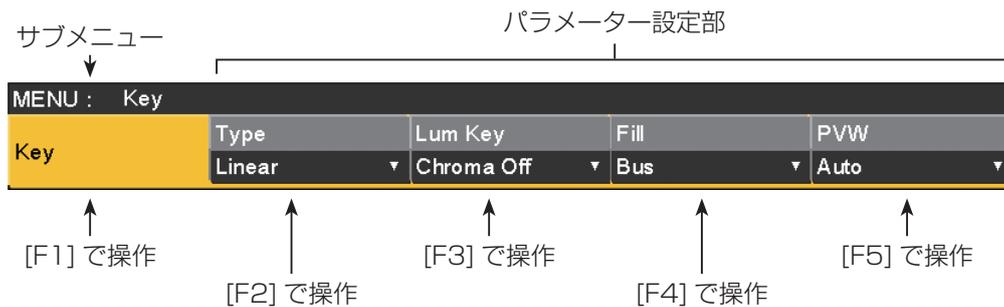


##### 3 ロータリーエンコーダー [F1] ~ [F5] で詳細な設定をする

[F1] : ロータリーエンコーダーを回してサブメニューを切り替えます。

[F2] ~ [F5] : ロータリーエンコーダーを操作 (押す、または回す) してパラメーターの設定をします。

詳しくは、次のページを参照してください。



- InputメニューとOutputメニューは、オプションボードの有無によりメニューが異なります。

## 2. 準備

### リストボックス：



- ① [F2] ~ [F5] を押してリストボックスを表示します。
- ② [F2] ~ [F5] を左右に回して設定値を選択します。
  - 選択した設定値が点滅しない項目は、選択した時点で設定値が本機に反映されます。
  - 選択した設定値が点滅する項目は、[F2] ~ [F5] を押すことで設定値が本機に反映されます。
- ③ 再度 [F2] ~ [F5] を押してリストボックスを閉じます。

### 選択ボタン：



[F2] ~ [F5] を押すと、“On” と “Off” が切り替わります。

### 実行ボタン：



[F2] ~ [F5] を押すと、該当の機能を実行します。

### 数値入力ボックス：



[F2] ~ [F5] を回して数値を変更します。  
[F2] ~ [F5] を長押しすると、数値を初期値に戻します。  
数値と連動して数値バーが表示されます。

#### テンキーで数値を入力する

- ① [F2] ~ [F5] を押すと、テンキーで数値を入力するモードになります。
  - 小数点は、 ボタンで入力してください。小数点を入力しないと整数値になり、小数点以下の値が“0”（ゼロ）になります。
  - プラスやマイナスの数値は、 ボタンを押して切り替えてください。 ボタンを押すごとにプラスとマイナスが切り替わります。
  - 数値を入力しているときに ボタンを押すと、数値を変更前の値に戻します。
- ② テンキーで数値を入力して [TAKE ENTER] ボタンを押します。  
入力した値が確定して本機に反映されます。
  - テンキーで数値を入力して [F1] ~ [F5] を操作すると、入力した値が取り消されて入力前の数値に戻ります。

### 文字入力ボックス：



[F2] ~ [F5] を押すと、キーボード画面が表示されます。  
[F1] ~ [F5] を使って文字を入力します。  
⇒「2-2-2. キーボード画面の操作」参照

## 2. 準備

### 2-2-2. キーボード画面の操作

入力信号の素材名、メモリーの名称、メモリーカードに保存するデータの名称などを変更する場合、キーボード画面を表示して文字を入力します。

名称を変更する項目（文字入力ボックス）に該当する [F2] ~ [F5] を押すと、内蔵ディスプレイにキーボード画面が表示されます。



キーボード画面が表示されると、[F1] ~ [F5] を使って文字（英数字と記号）を入力していきます。

#### [F1] : CURSOR

[F1] を回して入力エリア内でカーソルを移動させます。

#### [F2] : UP/DOWN、[F3] : LEFT/RIGHT

キーボードの文字は、[F2] を回して上下に移動させ、[F3] を回して左右に移動させて選択します。

[F2]、または [F3] を押すと確定します。

このとき、入力エリアに選択した文字が反映されます。

- **Shift** を選択して押すと、キーボードの表示が切り替わります。（大文字、小文字、記号）

#### [F4] : OK

[F4] を押すと、入力した名称が確定して本機に反映されます。

このとき、キーボード画面が消えて元の画面に戻ります。

#### [F5] : CANCEL

[F5] を押すと、入力した名称が取り消されます。

このとき、キーボード画面が消えて元の画面に戻ります。

### 2-2-3. メニューデリゲーション機能

下記のボタンをダブルクリックすると、特定されたメニューに切り替わります。（メニューデリゲーション機能）  
このとき、各ボタンを押したときの動作も実行されます。

ボタン	切り替わるメニュー
クロスポイント部（AUX バス選択ボタン）	
KEY	Key メニュー / Adjust サブメニュー  クロマキー選択時： Chroma Key メニュー / Adjust サブメニュー
PinP1	PinP1 メニュー / Position サブメニュー
PinP2	PinP2 メニュー / Position サブメニュー
DSK	DSK メニュー / Adjust サブメニュー
トランジション部	
BKGD	Time メニュー / BKGD サブメニュー
KEY	Time メニュー / Key サブメニュー
WIPE	Background メニュー / Border サブメニュー

#### <メニューデリゲーションの設定>

メニューデリゲーション機能の有効/無効を設定します。

- ①  ボタンを押して点灯させ、Config メニューを表示します。
- ② [F1] を操作して Operate サブメニューを表示します。



- ③ [F5] を操作して、Delegation 項目でメニューデリゲーション機能の有効/無効を設定します。

On	有効
Off	無効

## 2. 準備

### 2-2-4. システムフォーマットの設定

システム（入出力信号）のフォーマットを1つ選択します。

- ①  ボタンを押して点灯させ、System メニューを表示します。
- ② [F1] を操作して Format サブメニューを表示します。



- ③ [F2] を操作して、Format 項目でフォーマットを選択し、[F2] を押して選択内容を確定します。

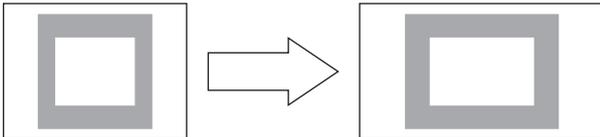
#### 16 : 9 スクィーズモードの設定

16 : 9 スクィーズモードを選択すると、SD フォーマットの映像を、16 : 9 のアスペクトに変換して使用する場合を考慮したボーダー幅（ワイプ、PinP）になります。  
システムフォーマットがSD のときに設定が可能です。

Format サブメニューより [F4] を操作して、16:9 Squeeze 項目でスクィーズモードの対応を選択します。

On	スクィーズモードに対応します。
Off	スクィーズモードに対応しません。

スクィーズモード対応時のボーダー幅（イメージ）



スクィーズ (4 : 3)

16 : 9

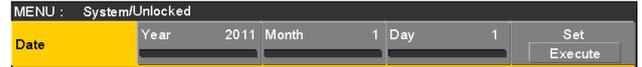
### 2-2-5. 日付と時刻の設定

メモリーカードのタイムスタンプに使用する日付と時刻を設定します。

メモリーカードを使用する際は、必ず設定をしてください。

#### 日付を設定する

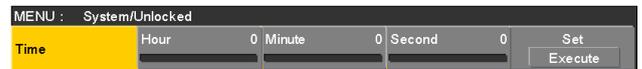
- ①  ボタンを押して点灯させ、System メニューを表示します。
- ② [F1] を操作して Date サブメニューを表示します。



- ③ [F2] を操作して、Year 項目で年を設定します。
- ④ [F3] を操作して、Month 項目で月を設定します。
- ⑤ [F4] を操作して、Day 項目で日を設定します。
- ⑥ [F5] を押して、年・月・日を確定します。

#### 時刻を設定する

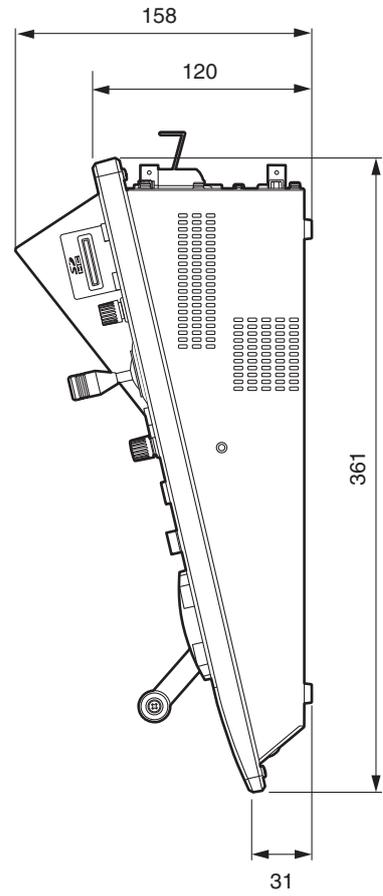
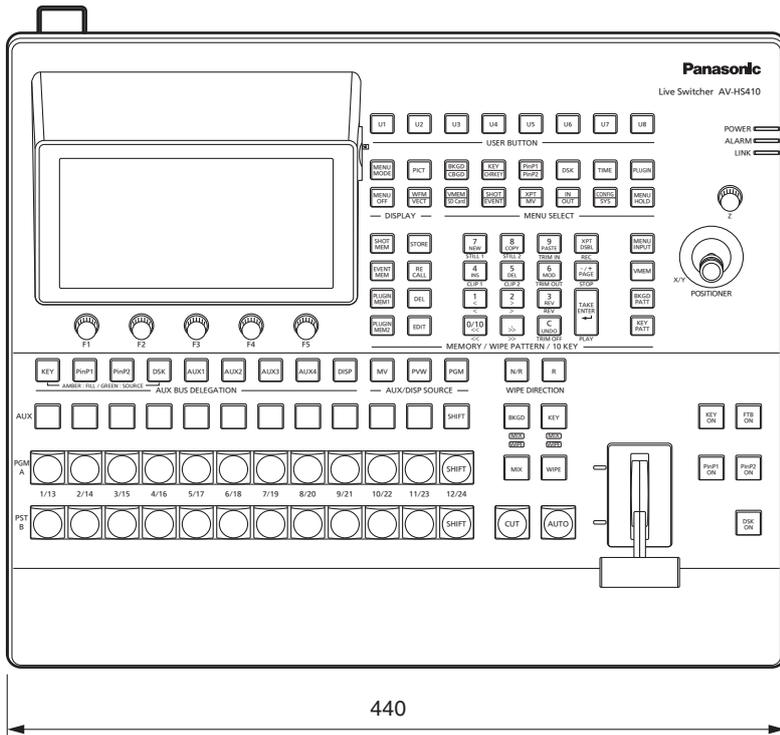
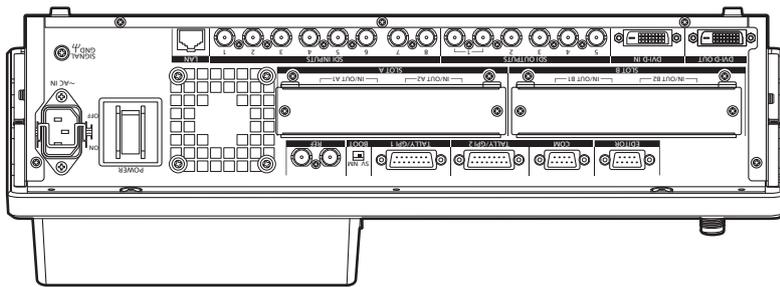
- ① System メニューから、[F1] を操作して Time サブメニューを表示します。



- ② [F2] を操作して、Hour 項目で時を設定します。
- ③ [F3] を操作して、Minute 項目で分を設定します。
- ④ [F4] を操作して、Second 項目で秒を設定します。
- ⑤ [F5] を押して、時・分・秒を確定させます。

# 3. 外形寸法图

单位：mm



## 4. 保証とアフターサービス (よくお読みください)

修理・お取り扱い・お手入れなどのご相談は・・・  
まず、お買い上げの販売店へお申し付けください。

### ■保証書 (別添付)

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのと、保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体1年間

### ■補修用性能部品の保有期間 **8年**

当社は、このライブスイッチャーの補修用性能部品を、製造打ち切り後8年保有しています。

注) 補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

### ■修理を依頼されるとき

まず電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店へご連絡ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名	ライブスイッチャー
品番	AV-HS410N
製造番号	
お買い上げ日	年 月 日
故障の状況	できるだけ具体的に

#### ● 保証期間中は

保証書の規定に従って、修理をさせていただきます。

#### ● 保証期間を過ぎているときは

修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。下記修理料金の仕組みをご参照のうえ、ご相談ください。

#### ● 修理料金の仕組み

修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

**技術料** は、診断・故障箇所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。

**部品代** は、修理に使用した部品および補助材料代です。

**出張料** は、お客様のご依頼により製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

## 5. 定格

電源	: AC (～) 100 V – 240 V、50/60 Hz
消費電力	: 88 W

  は安全項目です。

映像入力 (最大 13 系統)	標準 SDI : 8 系統 (SDI INPUT 1 ~ SDI INPUT 8) ● SDI INPUT 5 ~ SDI INPUT 8 は、アップコンバーター機能を使用することができます。	BNC × 8
	標準 DVI-D : 1 系統	DVI-D × 1
	オプション : 最大 4 系統 (IN A1、IN A2、IN B1、IN B2) (2 つの入出力兼用スロットに最大 2 枚取り付け可能)	
映像出力 (最大 10 系統)	標準 SDI : 5 系統 (SDI OUTPUT 1 ~ SDI OUTPUT 5 × 各 1、SDI OUTPUT 1 のみ 2 分配出力)	BNC × 6
	標準 DVI-D : 1 系統	DVI-D × 1
	オプション : 最大 4 系統 (OUT A1、OUT A2、OUT B1、OUT B2) (2 つの入出力兼用スロットに最大 2 枚取り付け可能)	
	● SDI OUTPUT 1 ~ SDI OUTPUT 5、DVI-D OUT、OUT A1、OUT A2、OUT B1、OUT B2 には、PGM、PVW、AUX1 ~ AUX4、MV (MULTI_VIEW)、CLN、KEYOUT、MEM PVW をアサイン可能 ● CLN は、メニューにより KEY/DSK からプリセレクト可能	
信号フォーマット	SD   480/59.94i、576/50i	
	HD   1080/59.94i、1080/50i、720/59.94p、720/50p、1080/24PsF*、1080/23.98PsF* *: 下記のオプションボードは対応していません。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 5px auto;">AV-HS04M1、AV-HS04M2、AV-HS04M3、AV-HS04M4、AV-HS04M5、AV-HS04M6、AV-HS04M7</div>	
信号処理	Y : Pb : Pr 4 : 2 : 2 10 bit (ただしビデオメモリーは 8 bit) RGB 4 : 4 : 4 8 bit	
ME 数	1 ME	
SDI 入力	HD-SDI : HD シリアルデジタル (SMPTE292M) SD-SDI : SD シリアルデジタル (SMPTE259M)	
	標準 8 系統 : IN1 ~ IN8 最大 12 系統 : IN A1、IN A2、IN B1、IN B2 (AV-HS04M1 を 2 枚使用時、Active スルー付)	
	HD : SMPTE292M (BTA S-004B) 準拠 ・ 0.8 V [p-p] ± 10 % (75 Ω) ・ 自動イコライザー 100 m 以上 (1.5 Gbps/5C-FB ケーブル使用時)	
	SD : SMPTE259M 準拠 ・ 0.8 V [p-p] ± 10 % (75 Ω) ・ 自動イコライザー 200 m (5C-2V ケーブル使用時)	

## 5. 定格

SDI 出力	HD-SDI : HD シリアルデジタル (SMPTE292M) SD-SDI : SD シリアルデジタル (SMPTE259M)
	標準 5 系統 : OUT1 × 2、OUT2 ~ OUT5 × 1 最大 9 系統 : OUT A1、OUT A2、OUT B1、OUT B2 (AV-HS04M7 を 2 枚使用時)
	HD : SMPTE292M (BTA S-004B) 準拠 ・出力レベル 0.8 V [p-p] ± 10 % ・立ち上がり時間 HD : 270 ps 未満 ・立ち下がり時間 HD : 270 ps 未満 ・立ち上がり時間と立ち下がり時間の差 HD : 100 ps 以下 ・アライメントジッター HD : 0.2 UI (130 ps) 以下 ・タイミングジッター HD : 1.0 UI 以下 ・アイ開口率 90 % 以上 ・DC オフセット 0 ± 0.5 V
	SD : SMPTE259M 準拠 ・出力レベル 0.8 V [p-p] ± 10 % ・立ち上がり時間 1.5 ns 以下 ・立ち下がり時間 1.5 ns 以下 ・立ち上がり時間と立ち下がり時間の差 0.5 ns 以下 ・ジッター 0.2 UI 以下
コンポジット入力 (オプションボード)	アナログコンポジット (NTSC/PAL) (1.0 V [p-p]、75 Ω)
	最大 4 系統 : IN A1、IN A2、IN B1、IN B2 (AV-HS04M6 を 2 枚使用時、ループスルー付き)
アナログ入力 (オプションボード)	SD/HD アナログコンポーネント Y/Pb/Pr (1.0 V [p-p]、75 Ω)
	最大 4 系統 : IN A1、IN A2、IN B1、IN B2 (AV-HS04M2 を 2 枚使用時)
アナログ出力 (オプションボード)	SD/HD アナログコンポーネント Y/Pb/Pr (1.0 V [p-p]、75 Ω)
	最大 4 系統 : OUT A1、OUT A2、OUT B1、OUT B2 (AV-HS04M4 を 2 枚使用時) ● AV-HS04M5 を 2 枚使用時は 2 系統 (OUT A1、OUT B1)
DVI-I 入力 (オプションボード)	アナログ/デジタル RGB : XGA (1024 × 768)、WXGA (1280 × 768)、SXGA (1280 × 1024) 垂直周波数 : 60 Hz ● HDCP には対応していません。
	最大 4 系統 : IN A1、IN A2、IN B1、IN B2 (AV-HS04M3 を 2 枚使用時)
DVI-I 出力 (オプションボード)	アナログ/デジタル RGB : XGA (1024 × 768)、WXGA (1280 × 768)、SXGA (1280 × 1024)、 WSXGA+* (1680 × 1050)、UXGA* (1600 × 1200)、WUXGA* (1920 × 1200) *: デジタルのみ 垂直周波数 : 60 Hz ● HDCP には対応していません。
	最大 2 系統 : OUT A2、OUT B2 (AV-HS04M5 を 2 枚使用時)

## 5. 定格

DVI-D 入力 (オプションボード)	デジタル RGB : XGA (1024 × 768)、WXGA (1280×768)、SXGA (1280×1024)、 WSXGA+ (1680 × 1050)、UXGA (1600×1200)、WUXGA (1920×1200) 垂直周波数 : 60 Hz デジタル RGB : 1080/50p、1080/59.94p <ul style="list-style-type: none"> <li>アナログ入力はサポートしていません。</li> <li>HDCP には対応していません。</li> </ul>	
	最大 4 系統 : IN A1、IN A2、IN B1、IN B2 (AV-HS04M8 を 2 枚使用時) <ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-I コネクターケーブルは使用できません。</li> <li>DVI-D コネクターケーブルは、5 m までの長さのケーブルを使用してください。</li> </ul>	
DVI-D 入出力	デジタル RGB : XGA (1024 × 768)、WXGA (1280×768)、SXGA (1280×1024)、 WSXGA+ (1680 × 1050)、UXGA (1600×1200)、WUXGA (1920×1200) 垂直周波数 : 60 Hz 映像フォーマット入力 : デジタル RGB : 1080/50p、1080/59.94p 垂直周波数 : システムフォーマットと同じ 映像フォーマット出力 : デジタル RGB : 1080/50p、1080/59.94p、1080/50i、1080/59.94i、 720/50P、720/59.94p <ul style="list-style-type: none"> <li>アナログ信号の入出力はサポートしていません。</li> <li>出力はハイレゾリューションマルチビューモード対応 :                      システムモードが SD のときでも高解像度で出力します。                      (ハイレゾリューションマルチビューモードを有効にしたときは、DVI-D OUT 出力に MV                      が選択され、SDI OUT では MV を選択することはできません。)</li> <li>HDCP には対応していません。</li> </ul>	
	標準入出力 : 各 1 系統 (DVI-D IN、DVI-D OUT) <ul style="list-style-type: none"> <li>DVI-I コネクターケーブルは使用できません。</li> <li>DVI-D コネクターケーブルは、5 m までの長さのケーブルを使用してください。</li> </ul>	
	GENLOCK モード : ブラックバーストまたは TRI 入力信号 (ループスルー付) 内部同期モード : ブラックバースト出力信号 ×2 <ul style="list-style-type: none"> <li>システムフォーマットと同じフィールド周波数に対応</li> <li>1080/24PsF フォーマット時は、GENLOCK モードのみに対応</li> <li>1080/23.98PsF フォーマット時は、10F-ID 付きブラックバースト (SMPTE318M                      準拠) または TRI 信号に対応。</li> </ul>	
映像遅延時間	フレームシンクロナイザーの設定が「Off」でアップコンバーターの設定が「Off」のとき	1 ライン (H)
	フレームシンクロナイザーの設定が「On」、またはアップコンバーターの設定が「On」のとき	1 フレーム (F)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>PinP、DVE、マルチビュー、ダウンコンバーター、DVI-IN、DVI-OUT を経由した場合、それぞれ最大 1 フレームの遅延が加わります。</li> </ul>	

## 5. 定格

制御 I/O	LAN	<p>10BASE-T/100BASE-TX (IP 制御用)</p> <p>接続ケーブル： LAN ケーブル (カテゴリー 5 以上)、 最大 100 m、STP (Shielded Twisted Pair) ケーブルを推奨</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ハブ (スイッチングハブ) に接続する場合は、 ストレートケーブルを使用してください。 ハブを介さずにコンピューターと 1 対 1 で 接続するときは、クロスケーブルを使用し てください。</li> <li>● 本機と接続する機器は、同一セグメントでの 運用を推奨します。 セグメントが異なる機器との接続を行う場 合は、ネットワーク機器固有の設定などに依 存した事象が発生する可能性がありますので、 運用開始前に本機と接続対象機器との接続 確認を十分に行ってください。</li> </ul>	RJ-45
	EDITOR	<p>編集機制御用 RS-422 制御端子 通信方式</p> <p>ボーレート : 38400 bps          キャラクター長 : 8 bit          パリティ : 奇数 (ODD)          ストップビット : 1 bit          フロー制御 : 無し</p>	D-sub 9 ピン、 メス
	COM	<p>外部機器制御用 RS-422 制御端子 通信方式 (メニューにて選択)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mode : 1 (初期設定)              ボーレート : 9600 bps              キャラクター長 : 8 bit              パリティ : 無し              ストップビット : 1 bit              フロー制御 : 無し</li> <li>● Mode : 2              ボーレート : 38400 bps              キャラクター長 : 8 bit              パリティ : 奇数 (ODD)              ストップビット : 1 bit              フロー制御 : 無し</li> <li>● Mode : 3              ボーレート : 38400 bps              キャラクター長 : 8 bit              パリティ : 無し              ストップビット : 1 bit              フロー制御 : 無し</li> </ul>	D-sub 9 ピン、 メス
	TALLY/GPI 1 TALLY/GPI 2	<p>INPUT : 8 入力、汎用、フォトカプラ受け</p> <p>OUTPUT : 19 出力、R・G タリ、汎用から選択</p> <p>ALARM : 1 出力、オープンコレクター出力 (負論理)</p>	D-sub 15 ピン、 メス × 2

## 5. 定格

その他	BOOT スイッチ [SV/NM (サービス/ノーマル)] (メンテナンス用) 通常は、“NM” の位置で使用してください。
動作温度	0℃～40℃
湿度	10%～90% (結露なきこと)
外形寸法 (幅×高さ×奥行き)	440 mm × 158 mm × 361 mm (突起部含まず)
質量	約 6.2 kg (オプション未装着時、付属品を除く) 約 6.6 kg (フルオプション装着時、付属品を除く)

## さくいん

### 欧字

#### A

AUXバスクロスポイントボタン ..... 20

#### B

BKGD/KEYパターン選択ボタン ..... 21

#### C

COM ..... 39

#### E

EDITOR ..... 39

#### L

LAN ..... 39

#### P

PGM/Aバスクロスポイントボタン ..... 19

PST/Bバスクロスポイントボタン ..... 19

#### T

TALLY/GPI ..... 39

### かな

#### き

キーボード画面 ..... 32

#### ふ

フェーダーレバー ..... 23

#### ほ

ポジショナー ..... 26

#### め

メニュー ..... 30

メニュー選択ボタン ..... 25、30

メモリーカード ..... 27

メモリー操作ボタン ..... 21

#### ゆ

ユーザーボタン ..... 22

#### ろ

ロータリーエンコーダー ..... 25、26、30

パナソニック株式会社 コネクティッドソリューションズ社

〒571-8503 大阪府門真市松葉町2番15号 ☎ (06) 6901-1161

© Panasonic Corporation 2011