INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

取扱説明書

HVS-300HS
HVS-300RPS

デジタル ビデオ スイッチャ

Digital Video Switcher

HVS-30OU

オペレーションユニット

Operation Unit

2nd Edition - Rev. 8

株式会社　朋栄

改訂履歴

Edit.	Rev.	年月日	改訂内容	改訂箇所（章、頁）
1	-	2009/02/27	初版	
1	1	2009/03/13	「設定のバックアップ」 「OSD 操作」 誤記等の修正	5-4 21-3
1	2	2009/04/30	GPI OUT 回路最大印加電圧 40V に変更 「オプション入力のセットアップ」追加 「オプション出力のセットアップ」修正 Wipe パターン 200 番台修正 「アンシラリデータ」追加 「インターフェース設定」追加 「HVS-30FP、HVS-30RU 設定」修正 HVS-30OU 外観図、寸法修正 その他追記、誤記修正	2-4-3 6-6 7-5 10 18-5 20 21 22
1	3	2009/05/19	使用可能な USB メモリから SONY 製品を削除	付録 p1
1	4	2009/06/05	OSD control を User ボタンへ追加 オプション入力の説明変更 オプション出力の説明変更 KEY EDGE の移動／説明追加 GPI in/GPI out/Tally 名（アサイン）変更 その他、追記、誤記修正	5-1 6-1, 6-3, 6-6,7-1-2 7-5 11-7 20-1, 20-2-1
1	5	2009/06/26	イーサネット(10BASE-T のみに変更) 再起動についての注意追加 PREV KEY について追記 「DVE トランジションの端点処理」追加 「フルキーの作成」追加 USB メモリのファイルフォーマット追加 クロスポイントの切り換えタイミング設定追加 「画像のデータ転送」追加 その他追記、誤記修正	2-1, 22-1-1 4-4 7-2-2 9-7-1 11-2 17-2 18-2 20-5
1	6	2009/09/04	PREV, CLEAN 出力設定変更 オプション出力設定追加 DVE 端点処理説明変更 マルチビューワのタイトル位置移動 タリーユニット接続時のパリティ設定 イーサネットによる画像の送受信	4-1-2, 7-2-2, 7-3 7-5 9-7-1 15-4 20-2-3 20-4-2, 20-5
1	7	2009/11/11	USER ボタンにプレビュー出力制御追加 AUX CTRL 項目説明修正 レベルクリップ機能説明修正 セーフティエリアマーカ説明追加	P22 P29 P90 P91
2		2010/03/05	HVS-300RPS 追加 図の説明を追加 「AUX 出力の映像を選択する」説明修正 誤記等の修正	1-2, 2-2, 21-1, 24 6-3 7-1
2	1	2010/05/10	1080/30PsF, 29.97PsF, 25PsF 対応 LAN/WAN 機能対応 誤記等の修正	P4, 29, 34, 89, 113 P104 P4, 33, 117
2	2	2010/07/05	HVS-30PCO の DVI-D 出力 50Hz 対応 PinP と WHITE を XPT CTL から削除	P34 P102
2	3	2010/09/30	HVS-30HSDI-A オプション追加 リサイズ機能の注意追加 アークネット設定に GROUP を追加	開梱、P7, 26, 28-29 P27, 93 P103
2	4	2010/11/15	HVS-30TALR オプション追加	2-4, 2-5-4, 20-2
2	5	2010/01/28	使用上の注意（通風孔）変更	
2	6	2011/03/01	HVS-30S3D 追加、「概要」「特長」表現変更 RESIZE 設定および HVS-30PCIO ASPECT 設定 「仕様」表現変更	開梱、P1-2 P31, P36 P116-117
2	7	2012/12/25	HVS-30OU、HVS-390HS に対応	P106
2	8	2013/03/29	FTP 接続方法の説明変更	20-5 章

使用上の注意

安全に正しくお使いいただくために必ずお守りください。

[電源電圧・電源コード]

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

[設置]

必ず行う	感電を避けるためアースをとってください。
禁止	アースは絶対にガス管に接続しないでください。爆発や火災の原因になることがあります。
注意	電源コードのプラグおよびコネクタは奥までしっかりと差し込んでください。

[内部の設定変更が必要なとき]

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

[使用環境・使用方法]

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

[運搬・移動]

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

[異常時の処置]

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

[ラック取付金具、アース端子、ゴム足の取り付け]

必ず行う	ラック取付金具、アース端子、ゴム足を取り付ける場合は、必ず付属の専用部品および付属のネジを使用し、それ以外のものは使用しないでください。内部の電気回路や部品に接触し、故障の原因になります。また、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。

[消耗部品]

注意	消耗部品が使用されている機器では、定期的に消耗部品を交換してください。消耗部品・交換期間の詳しい内容については、取扱説明書の最後にある仕様でご確認ください。なお、消耗部品は使用環境で寿命が大きく変わりますので、早めの交換をお願いいたします。消耗部品の交換については、販売代理店へお問い合わせください。

開梱および確認

このたびは、HANABI スイッチャ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。

◆ **HVS-300HS/RPS の構成**

品 名	数 量	備 考
メインユニット	1	HVS-300HS または HVS-300RPS
電源ケーブル	1-2	HVS-300HS 1 本 HVS-300RPS 2 本
ラック取付金具	1 セット	
取扱説明書	1	本書

内蔵オプション

HVS-30HSDI	1-2	アップリサイズ付き SDI 入力基板 (4 入力、2 枚まで)
HVS-30HSDI-A	1-2	アップリサイズなし SDI 入力基板 (4 入力、2 枚まで)
HVS-30HSDO	1-2	SDI 出力基板 (3 出力、2 枚まで)
HVS-30HSAI	1-2	アナログ出力基板 (2 入力、2 枚まで)
HVS-30HSAO	1-2	アナログ入力基板 (2 出力)
HVS-30PCIN	1-2	PC 入力基板 (2 入力、2 枚まで)
HVS-30PCO	1-2	PC 出力基板 (2 出力、2 枚まで)
HVS-30TALR	1-2	タリー出力増設カード (リレータイプ、18 出力、2 枚まで) D-sub37 ピンコネクタ(1 セット、接続ケーブル作成用)
HVS-30ED	1	エディタインターフェースソフトウェア
HVS-30S3D	1	3D モニタリングソフトウェア
HVS-30VR	1	バーチャル連動ソフト（ソフトウェア）

* HVS-30HSDI、HSAI、PCIN カードは合計 2 枚まで実装可能です。
* HVS-30HSDO、HSAO、PCO カードは合計 2 枚まで実装可能です。
* HVS-300HS と HVS-300RPS とで実装可能はオプション基板の種類、枚数は同じです。

◆ **HVS-30OU の構成**

品 名	数 量	備 考
HVS-30OU	1	コントロールパネル付きオペレーションユニット
接続ケーブル	1	ARCNET 用 BNC ケーブル、10m
AC アダプタ	1 セット	AC アダプタ抜け止め金具付
ラック取付金具	1 セット	(オプション)

HVS-300 シリーズのシステム構成について

HVS-300 シリーズのメインユニットは 2 種類あります。標準モデルの **HVS-300HS** と二重化電源モデルの **HVS-300RPS** です。操作方法は下記の 4 種類から選択できます。または 4 種類の操作の共存も可能です。(HVS-300RPS では HVS-30FP を除く 3 種類)

HVS-30OU：すべての機能が操作できる標準の操作パネルです。
HVS-30FP：HVS-300HS 前面に取り付け可能なコンパクトタイプの操作パネルです。
HVS-30RU：リモート操作可能な HVS-30FP と同じコンパクトタイプの操作パネルです。
HVS-30GUI：PC にインストールするコントロールソフトウェアです。

◆　その他のオプション

品　名	数 量	備　　考
HVS-AUX8	1-3	AUX リモートパネル (Hanabi シリーズ共通オプション)
HVS-AUX16	1-3	AUX リモートパネル (Hanabi シリーズ共通オプション)
HVS-AUX8RK または HVS-AUXRK	1	AUX バスコントロール延長キット (Hanabi シリーズ共通オプション)
HVS-TALR20/32 (*1)	1-2	リレータリー出力ユニット (Hanabi シリーズ共通オプション)
HVS-TALOC20/32 (*1)	1-2	オープンコレクタタリー出力ユニット (Hanabi シリーズ共通オプション)
BNC ケーブル	1	ARCNET 用ケーブル 10m (BNC 5C2V 75Ω タイプ)

(*1) HVS-TALR20/32、HVS-TALOC20/32 は合わせて最大 2 台まで接続可能

オプションには、それぞれ個別のインストレーションマニュアル (出荷時組込みを除く) または操作マニュアルが添付されます。

確認

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

ラック取り付け

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

目次

1. 概要および特長

1-1. 概要

HANABI スイッチャ HVS-300 シリーズは、プロダクション、中継車、ライブ配信等、限られたスペースでの運用や移動用として最適な 1M/E のローコスト小型デジタルスイッチャです。HDTV、SDTV の各種 SDI 信号、コンポジットおよびコンポーネントアナログ信号、PC からの RGB 及び DVI 出力が使用できます。このように、マルチビットレート/マルチフォーマット対応の HD/SD スイッチャブルスイッチャであるため、広範囲の用途にご利用いただけます。

標準プライマリ 4 入力、オプションカード追加により最大 12 入力、内蔵スチルストア 2 枚を含め最大 14 のソースとマット信号をバスにアサインすることができます。出力にはプログラム 2 出力、オグジュアリ 2 出力のデジタル 4 出力に加え、デジタル、アナログコンポジット、コンポーネント、アナログ/デジタル RGB 出力の増設が可能です。また、USB インターフェースを装備していますので、画像ファイルの転送、設定のバックアップ用に USB メモリが使用できます。

MIX、WIPE トランジションはもちろん、ピクチャ・イン・ピクチャ、2D DVE および 3D DVE エフェクト、DVE モディファイを使用して縮小させた画像内での MIX、パターントランジション、プロセスアンプ、4/10/16 分割マルチビューワ 、イベント 100 メモリ、エディタ接続機能 (オプション) 等、従来の HANABI シリーズにある機能をそのままご使用いただけます。

1-2. 特長

標準機能

- サイズ 1U を実現した HD/SD 対応コンパクトビデオスイッチャ
- HVS-300RPS は 2U
- オペレーションスタイルは全 3 種類
  HVS-30OU: 1M/E オペレーションユニット
  HVS-30RU: リモートコントロールパネル
  (HVS-30FP: 1 M/E フロントパネル取り付けタイプ)
  HVS-30GUI: リモートコントロールソフトウェア
- HD/SD-SDI 4 入力、4 出力を標準装備、最大で 12 入力、8 出力まで拡張可能
- HD/SD-SDI のほか、HD/SD アナログコンポーネント、アナログコンポジット、アナログ/デジタル RGB (VGA、DVI-D) など多彩な入出力をオプションとして用意
- 全入力にフレームシンクロナイザ、リサイズエンジンを標準装備し、HD/SD の混在入力が可能
- 最大 16 分割マルチビューワを標準装備、4/10/16 分割表示、タリー、タイトル表示にも対応キーヤ 1 系統 (クロマキー機能搭載) 、DSK 1 系統を標準装備。それぞれに専用の 2.5D DVE を搭載
- 2 系統のピクチャ・イン・ピクチャ機能を標準装備
- 2D/3D DVE を含む 150 以上の豊富なプリセットパターンを実装
- 2 系統のスチルストアを標準装備
- セーフティーマーカ表示機能
- 内蔵カラーバー搭載

オプション機能

- 入出力オプション
  - ・HVS-30HSDI/HDSI-A/HSAI/PCIN
  - ・HVS-30HSDO/HSAO/PCO
- HVS-30ED: エディタインターフェースソフトウェア
- HVS-30VR: バーチャル連動ソフトウェア
- HVS-30S3D: 3D モニタリングソフトウェア
- HVS-30TALR: リレータリー出力基板

1-3. この取扱説明書について

本製品を正しくご使用して頂くために、この取扱説明書をよくお読みください。また、本書はお読みになった後も大切に保管してください。
この取扱説明書には索引は含まれていませんが、ほぼ全てのメニュー項目を巻末に掲載しています。そこには必要な章への参照も記載してありますので、必要な機能の情報へすばやくアクセスすることができます。

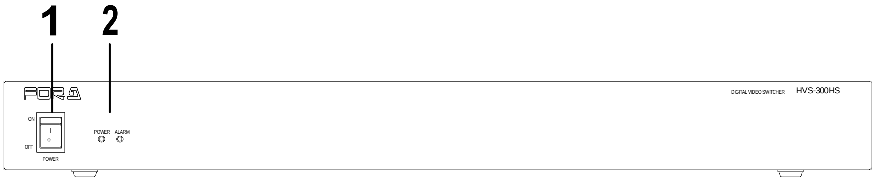
この取扱説明書の文中では以下の表記法を使用しています。

- □で囲った文字 (MATT など) はオペレーションパネルのボタンをあらわします。
- 網掛け文字 (ON など) はメニューの設定値を表します。
- かぎカッコで囲んだ文字 ([SETUP-SYSTEM]など) はメニューを表します。

2. 各部の名称と機能

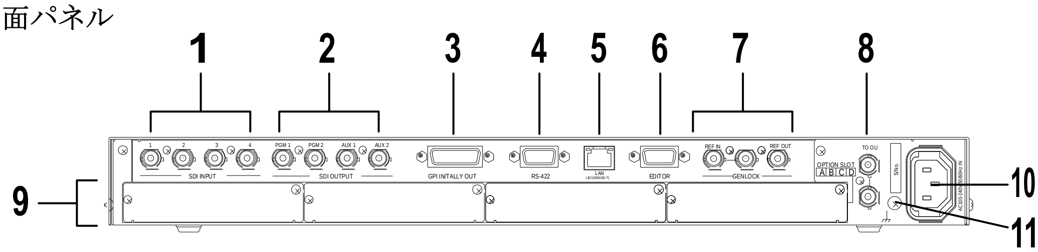
2-1. HVS-300HS (標準モデル)

◆　前面パネル



番号	名称	説明	
1	電源スイッチ	電源スイッチです。「｜」側に倒すと電源が入ります。	
2	POWER ランプ	緑点灯	電源が正常に動作しています。
		消灯	電源が入っていません。または電源ユニットが搭載されていません。
	ALARM ランプ	ファンアラームです。冷却ファンに異常があるときに赤点灯します。赤点灯した場合は､電源を切り､直ちに販売代理店へご連絡ください。通常は消灯しています。 ※HVS-30OU コントロールパネルの ALARM LED と同じです。	

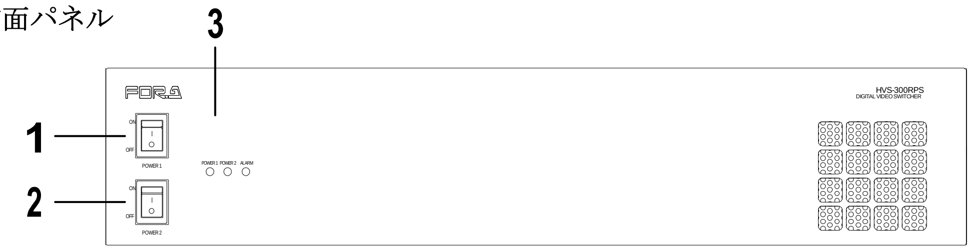
◆　背面パネル



番号	名称	説明	参照
1	SDI INPUT	ビデオ入力です。HD/SD-SDI4 入力 (BNC コネクタ)	6
2	SDI OUTPUT	ビデオ出力です。HD/SD-SDI4 出力 (プログラム出力 2、AUX 出力 2) (BNC コネクタ)	7
3	GPI IN/ TALLY OUT	GPI 入出力およびタリー出力です。 (D-sub 15 ピン、メス)	2-5-3
4	RS-422	タリーユニット／HVS-30RU 接続用のシリアルポートです。(D-sub 9 ピン、メス)	2-5-3
5	LAN	イーサネット (10BASE-T) ポートです。 (RJ-45 コネクタ)	
6	EDITOR	エディタ接続用のシリアルポートです。(D-sub 9 ピン、メス)	12-5-1
7	GENLOCK	同期信号の入出力です。ご使用のビデオフォーマットに合わせてブラックバーストまたは 3 値シンク信号を入力してください。中央の端子はループスルー端子です。ループスルーを使用しない場合は 75 Ω で終端してください。 (BNC コネクタ)	18-3
8	TO OU	HVS-30OU との接続に使用するアークネット端子です。 オプションの AUX バスコントロールユニットの接続にも使用します。一方の端子はループスルーになります。一方だけ接続する場合はもう一方を 75 Ω で終端してください。 (BNC コネクタ)	3
9	オプション スロット	入出力増設用のスロットです。	2-4
10	AC IN	AC 電源を入力してください。 (AC100V-240V 50/60Hz)	
11	アース端子	安全に使用して頂くために、アースを設置して使用してください。	2-4

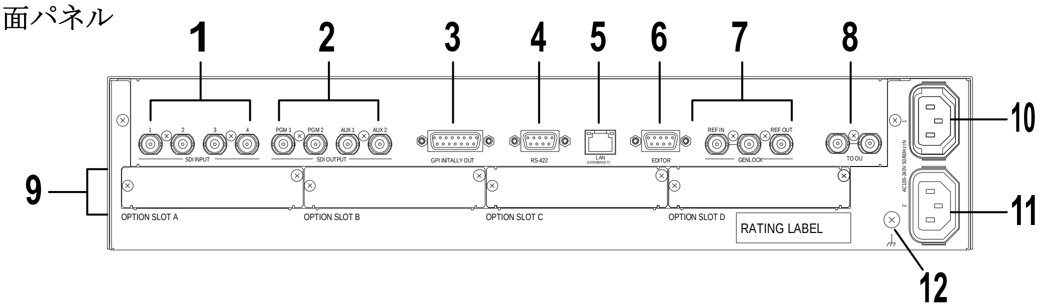
2-2. HVS-300RPS (二重化電源モデル)

◆　前面パネル



番号	名称	説明	
1	電源スイッチ 1	電源 1 用のスイッチです。「｜」側に倒すと電源が入ります。	
2	電源スイッチ 2	電源 2 用のスイッチです。「｜」側に倒すと電源が入ります。	
3	POWER ランプ	緑点灯	電源が正常に動作しています。
		消灯	電源が入っていません。
	ALARM ランプ	電源およびファンアラームです。電源または冷却ファンに異常があるときに赤点灯します。赤点灯した場合は、電源を切り、直ちに販売代理店へご連絡ください。通常は消灯しています。 ※HVS-30OU コントロールパネルの ALARM LED と同じです。	

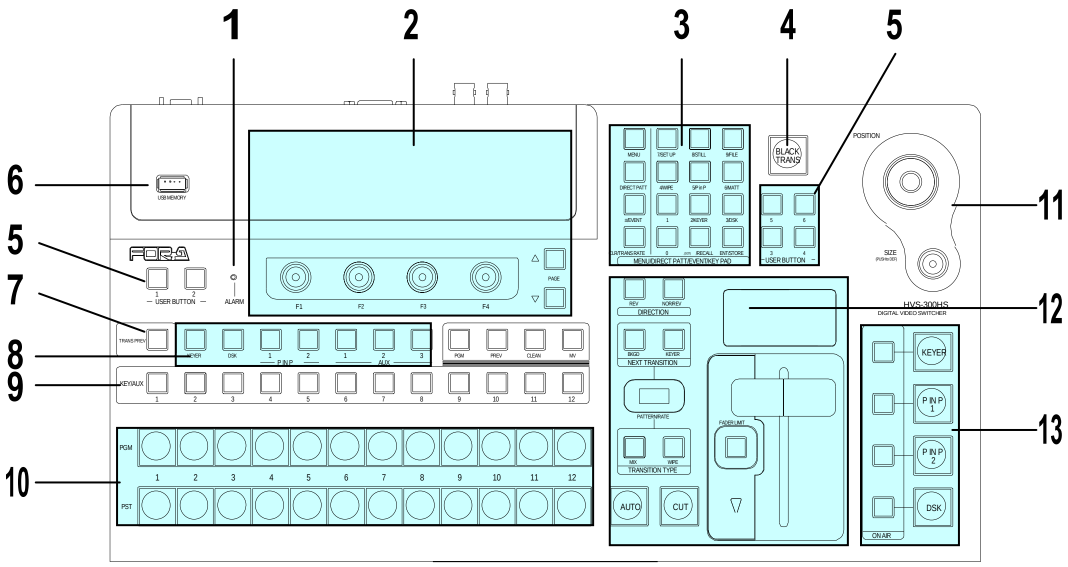
◆　背面パネル



番号	名称	説明	参照
1	SDI INPUT	ビデオ入力です。HD/SD-SDI4 入力 (BNC コネクタ)	6
2	SDI OUTPUT	ビデオ出力です。HD/SD-SDI4 出力 (プログラム出力 2、AUX 出力 2) (BNC コネクタ)	7
3	GPI IN/ TALLY OUT	GPI 入出力およびタリー出力です。 (D-sub 15 ピン、メス)	2-5-3
4	RS-422	タリーユニット／HVS-30RU 接続用のシリアルポートです。(D-sub 9 ピン、メス)	2-5-3
5	LAN	イーサネット (10BASE-T) ポートです。 (RJ-45 コネクタ)	
6	EDITOR	エディタ接続用のシリアルポートです。(D-sub 9 ピン、メス)	12-5-1
7	GENLOCK	同期信号の入出力です。ご使用のビデオフォーマットに合わせてブラックバーストまたは 3 値シンク信号を入力してください。中央の端子はループスルー端子です。ループスルーを使用しない場合は 75 Ω で終端してください。 (BNC コネクタ)	18-3
8	TO OU	HVS-30OU との接続に使用するアークネット端子です。 オプションの AUX バスコントロールユニットの接続にも使用します。一方の端子はループスルーになります。一方だけ接続する場合はもう一方を 75 Ω で終端してください。 (BNC コネクタ)	3
9	オプション スロット	入出力増設用のスロットです。	2-4
10	AC IN1	AC 電源を入力してください。 (AC100V-240V 50/60Hz)	
11	AC IN2	AC 電源を入力してください。 (AC100V-240V 50/60Hz)	
12	アース端子	安全に使用して頂くために、アースを設置して使用してください。	

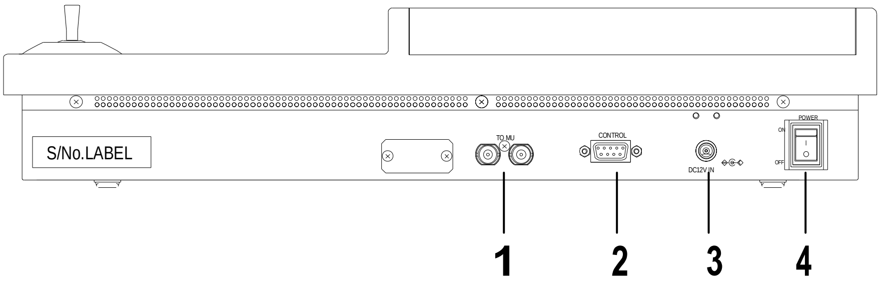
2-3. HVS-30OU (オペレーションユニット)

◆ 操作パネル



番号	名称	説明	参照
1	ALARM ランプ	メインユニットのアラームです。 HVS-300HS では冷却ファンのアラームを知らせます。HVS-300RPS では 電源および冷却ファンのアラームを知らせます。 赤点滅した場合は、電源を切り、直ちに販売代理店へご連絡ください。通常は消灯しています。 ※メインユニット前面パネルの ALARM LED と同じです。	
2	メニュー操作部	メニュー表示パネル、設定用つまみ、ページ切り換えボタンです。	4
3	MENU DIRECT PATT EVENT KEYPAD	左の 4 つのボタンでモードを切り換え、右側の 12 のボタンを使って、メニュー表示、トランジションパターン選択、イベント操作、キーパッド入力を行います。	4-1-1 4-2-3 9-9-2 16
4	BLACK TRANS	ブラックトランジションを実行します。	9-3
5	USER BUTTON	ユーザボタンです。メニューショートカットを自由に割り当てることができます。	5
6	USB MEMORY	USB メモリ接続用の USB ポートです。画像ファイルの送受信、設定ファイルのバックアップ等に使用します。(USB1.1、タイプ A コネクタ)	17
7	TRANS PREV	ネクストトランジションのプレビューボタンです。	7-2-1
8	バス選択ボタン	設定するバスを選択します。図の No. 9 から映像を選択します。	7-1-1 11 14-1-1 15-1
9	KEY/AUX バス	KEY/AUX ソースバスボタンおよび PGM、PREV、CLEAN、MV ボタンを押し、図の No. 8 で選択したバスへ送る映像を選びます。	
10	PGM/PST バス	バックグランドの映像を選択するソースバスボタンです。	6
11	ジョイスティック部	位置、サイズ、色を設定する特定のメニューパラメータの操作に使用します。	4-2-4
12	トランジション部	バックグランドトランジション、KEYER トランジションを設定し実行します。	9
13	KEYER/DSK/P IN P トランジション部	KEY、DSK、P IN P1-2 のトランジションを実行します。	14-2

◆　背面パネル



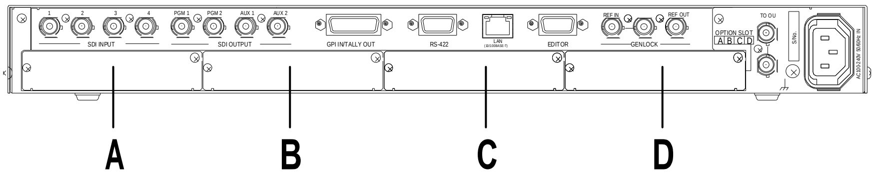
番号	名称	説明	参照
1	TO MU	ARCNET ポートです。メインユニットとの接続に使用します。もう一方のコネクタを使って AUX ユニットを接続することができます。使用しない場合は、75 Ω で終端してください。	20-4-1
2	CONTROL	サービス用です。使用しないでください。	
3	DC 12V IN	付属の電源ユニットから電源を供給してください。	
4	POWER	電源スイッチです。「｜」側に倒すと電源が入ります。	

2-4. オプションスロット

メインユニット内部の構成と増設可能なオプションカードの組み合わせを示します。
メインユニット背面下側の 4 スロット（A、B、C、D）がオプション基板用のスロットです。

注意	オプション基板の増設、ファンの交換について詳しくは、販売代理店までお問い合わせください。 オプション基板のインストールについては､各基板に付属するインストレーションマニュアルを参照してください。

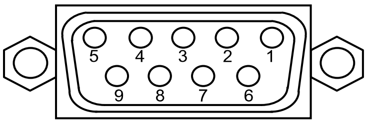
◆ オプションスロット（メインユニット背面パネル）
入力増設カードはスロット A および B へ各 1 枚合計 2 枚までインストールできます。
出力増設カードはスロット C および D へ各 1 枚合計 2 枚までインストールできます。
HVS-30TALR タリーリレー出力カードは、スロット A～D へ、合計 2 枚までインストールできます。
下記は HVS-300HS の例です。HVS-300RPS も同様です。



オプションスロット	装着可能カード	信号 (コネクタ)	カード 1 枚の入出力数	参照
A、B	HVS-30HSDI	HD/SD SDI (BNC)	4 入力	6-6
	HVS-30HSDI-A	HD/SD SDI (BNC)	4 入力	
	HVS-30HSAI	HD/SD アナログコンポーネントまたは HD/SD アナログコンポジット (BNC)	2 入力	
	HVS-30PCIN	デジタル RGB (DVI-D)／アナログ RGB (VGA) 信号	2 入力	
C、D	HVS-30HSDO	HD/SD SDI (BNC)	3 出力	7-5
	HVS-30HSAO	HD/SD アナログコンポーネントまたは HD/SD アナログコンポジット (BNC)	2 出力	7-5
	HVS-30PCO	デジタル RGB (DVI-D)／アナログ RGB (VGA) 信号	2 出力	7-5
A～D	HVS-30TALR	タリーリレー出力 (D-sub 37 ピン)	18 出力	2-5-4, 20-2-3

2-5. インターフェース

2-5-1. EDITOR コネクタ

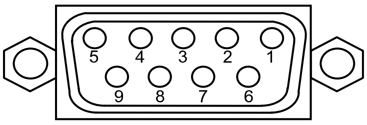


D-sub 9 ピン (メス)
インチネジ使用

◆ 端子配列表

ピン番号	信号名	入出力	信号内容
1	FG		フレームグランド
2	T-	出力	送信データ (-)
3	R+	入力	受信データ (+)
4	SG		シグナルグランド
5	NC		未使用
6	SG		シグナルグランド
7	T+	出力	送信データ (+)
8	R-	入力	受信データ (-)
9	FG		フレームグランド

2-5-2. RS-422 コネクタ

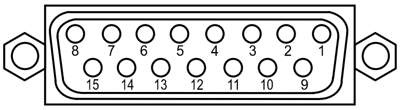


D-sub 9 ピン (メス)
インチネジ使用

◆ 端子配列表

ピン番号	信号名	入出力	信号内容
1	FG		フレームグランド
2	R-	入力	受信データ (-)
3	T+	出力	送信データ (+)
4	SG		シグナルグランド
5	NC		未使用
6	SG		シグナルグランド
7	R+	入力	受信データ (+)
8	T-	出力	送信データ (-)
9	FG		フレームグランド

2-5-3. GPI IN/TALLY OUT コネクタ



D-sub 15 ピン (メス)
インチネジ使用

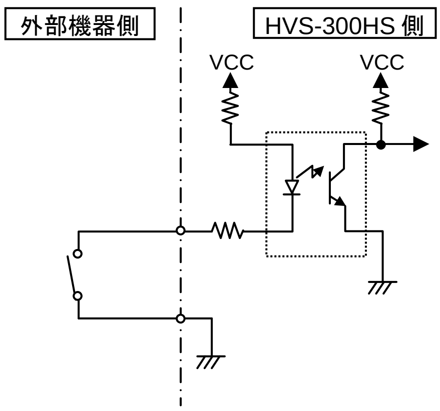
◆ コネクタ端子配列表

ピン番号	信号内容
1	IN01 RED TALLY (初期設定)
2	IN02 RED TALLY (初期設定)
3	IN03 RED TALLY (初期設定)
4	IN04 RED TALLY (初期設定)
5	IN05 RED TALLY (初期設定)
6	IN06 RED TALLY (初期設定)
7	IN07 RED TALLY (初期設定)
8	IN08 RED TALLY (初期設定)
9	IN09 RED TALLY (初期設定)
10	IN10 RED TALLY (初期設定)
11	IN11 RED TALLY (初期設定)
12	IN12 RED TALLY (初期設定)
13	シグナルグランド
14	シグナルグランド
15	シグナルグランド

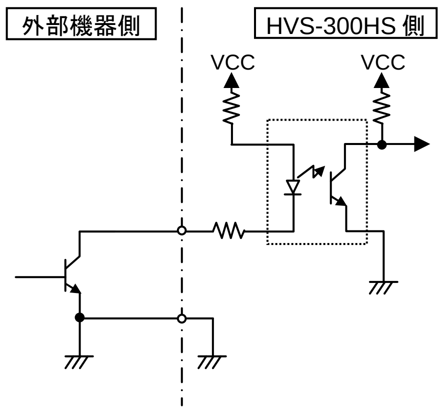
ピンアサインは変更可能です。アサイン方法については「20-1. GPI 制御」「0. タリー出力」を参照してください。

◆ **GPI IN** 回路図

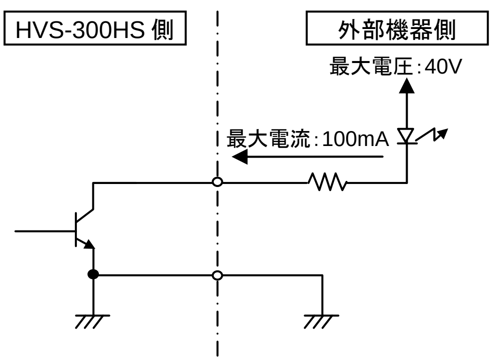
スイッチまたはリレーの場合



オープンコレクタの場合

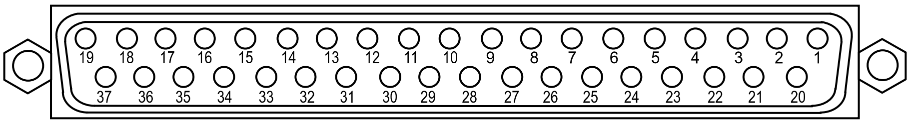


◆ **GPI OUT / TALLY OUT** 回路図



2-5-4. TALLY OUT コネクタ (HVS-30TALR)

注意	TALLY OUT コネクタは HVS-30TALR カード増設時に使用できます。



◆　コネクタ端子配列表（**D-sub 37** ピン　メス　インチネジ）

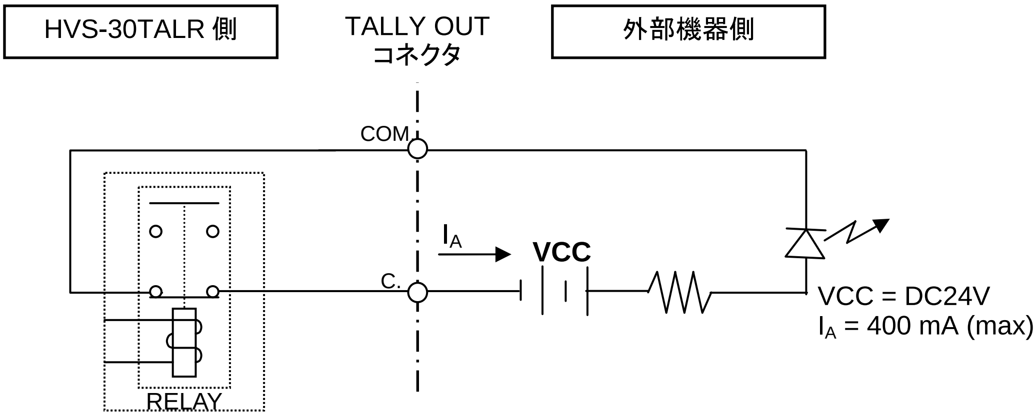
ピン番号	出力信号	出力番号	ピン番号	出力信号	出力番号
1	TALLY OUT1 Normally Open	1	20	TALLY OUT10 Normally Open	10
2	TALLY OUT1 COMMON		21	TALLY OUT10 COMMON	
3	TALLY OUT2 Normally Open	2	22	TALLY OUT11 Normally Open	11
4	TALLY OUT2 COMMON		23	TALLY OUT11 COMMON	
5	TALLY OUT3 Normally Open	3	24	TALLY OUT12 Normally Open	12
6	TALLY OUT3 COMMON		25	TALLY OUT12 COMMON	
7	TALLY OUT4 Normally Open	4	26	TALLY OUT13 Normally Open	13
8	TALLY OUT4 COMMON		27	TALLY OUT13 COMMON	
9	TALLY OUT5 Normally Open	5	28	TALLY OUT14 Normally Open	14
10	TALLY OUT5 COMMON		29	TALLY OUT14 COMMON	
11	TALLY OUT6 Normally Open	6	30	TALLY OUT15 Normally Open	15
12	TALLY OUT6 COMMON		31	TALLY OUT15 COMMON	
13	TALLY OUT7 Normally Open	7	32	TALLY OUT16 Normally Open	16
14	TALLY OUT7 COMMON		33	TALLY OUT16 COMMON	
15	TALLY OUT8 Normally Open	8	34	TALLY OUT17 Normally Open	17
16	TALLY OUT8 COMMON		35	TALLY OUT17 COMMON	
17	TALLY OUT9 Normally Open	9	36	TALLY OUT18 Normally Open	18
18	TALLY OUT9 COMMON		37	TALLY OUT18 COMMON	
19	Reserved				

※19 ピンは接続しないでください。

出力番号	基板 1 のタリー出力	基板 2 のタリー出力
1	RED TALLY-IN01 （初期設定）	GREEN TALLY-IN01 （初期設定）
2	RED TALLY-IN02 （初期設定）	GREEN TALLY-IN02 （初期設定）
3	RED TALLY-IN03 （初期設定）	GREEN TALLY-IN03 （初期設定）
4	RED TALLY-IN04 （初期設定）	GREEN TALLY-IN04 （初期設定）
5	RED TALLY-IN05 （初期設定）	GREEN TALLY-IN05 （初期設定）
6	RED TALLY-IN06 （初期設定）	GREEN TALLY-IN06 （初期設定）
7	RED TALLY-IN07 （初期設定）	GREEN TALLY-IN07 （初期設定）
8	RED TALLY-IN08 （初期設定）	GREEN TALLY-IN08 （初期設定）
9	RED TALLY-IN09 （初期設定）	GREEN TALLY-IN09 （初期設定）
10	RED TALLY-IN10 （初期設定）	GREEN TALLY-IN10 （初期設定）
11	RED TALLY-IN11 （初期設定）	GREEN TALLY-IN11 （初期設定）
12	RED TALLY-IN12 （初期設定）	GREEN TALLY-IN12 （初期設定）
13	RED TALLY-STL1 （初期設定）	GREEN TALLY-STL1 （初期設定）
14	RED TALLY-STL2（初期設定）	GREEN TALLY-STL2 （初期設定）
15	RED TALLY-MATT （初期設定）	GREEN TALLY-MATT （初期設定）
16-18	未使用 （初期設定）	未使用 （初期設定）

* 基板 1、基板 2 は HVS-30TALR 上のディップスイッチで決まります。出力アサインは変更可能です。
（「20-2-3. タリー出力設定 (HVS-30TALR)」参照）

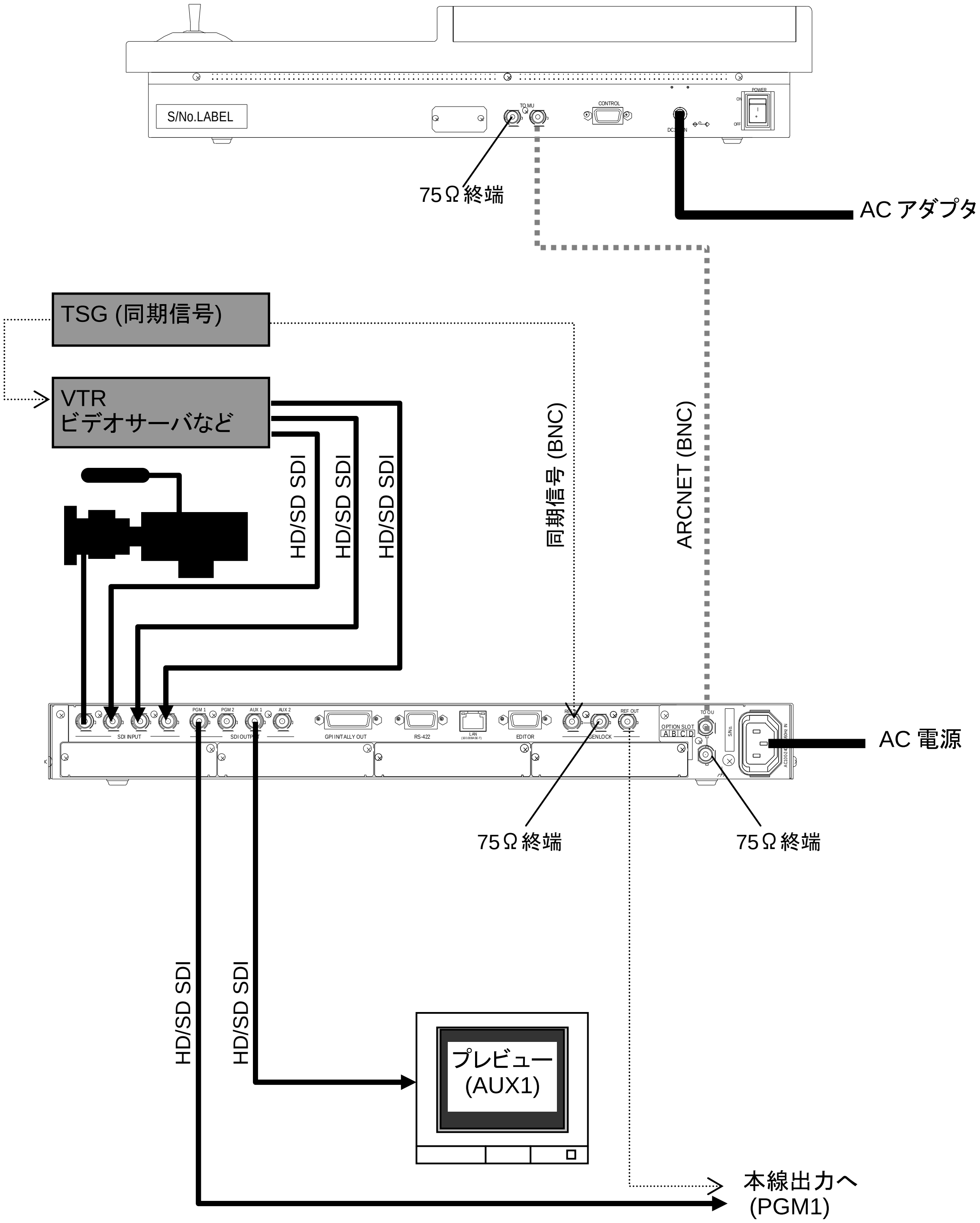
◆ **TALLY OUT 接点出力回路**



- 1 出力で使用できる最大電流は 400mA です。
- 本基板はリレータイプのタリー出力基板です。HVS-30TALR の接続ケーブルは、付属の D-SUB37pin コネクタまたは市販品の D-SUB コネクタ(オス、#4-40 インチネジ)を使用して作成してください。

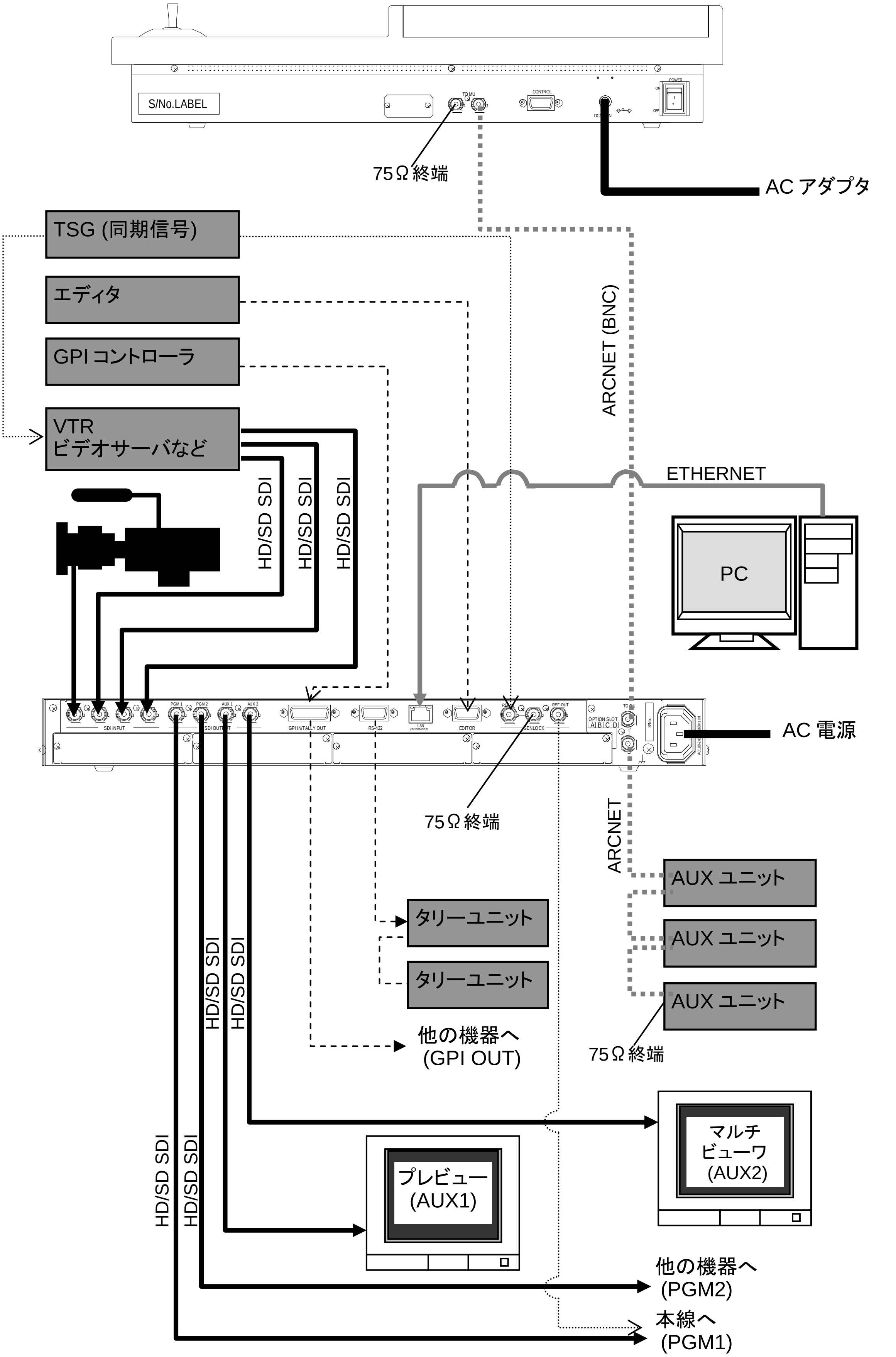
3. 接続

3-1. 基本構成



メインユニットと HVS-30OU との接続および ARCNET の設定については「20-4-1. アークネット」を参照してください。同期信号の設定については「18-3. 同期信号」を参照してください。プレビュー画面表示については「7-2. プレビュー映像の設定と出力」を参照してください。

3-2. 拡張構成



S/No.LABEL
75Ω終端
AC アダプタ
TSG (同期信号)
エディタ
GPI コントローラ
VTR
ビデオサーバなど
ARCNET (BNC)
ETHERNET
PC
HD/SD SDI
HD/SD SDI
HD/SD SDI
AC 電源
75Ω終端
ARCNET
AUX ユニット
AUX ユニット
AUX ユニット
75Ω終端
タリーユニット
タリーユニット
他の機器へ
(GPI OUT)
HD/SD SDI
HD/SD SDI
マルチ
ビューワ
(AUX2)
プレビュー
(AUX1)
HD/SD SDI
HD/SD SDI
他の機器へ
(PGM2)
本線へ
(PGM1)

注意

マルチビューワの接続とセットアップについては「15. マルチビューワ」を参照してください。

GPI 入力、GPI 出力、タリー出力のピンアサインについては「20-1. GPI 制御」「20-2-2. タリー出力設定」を参照してください。

タリーユニット（Hanabi シリーズオプション）を使用する場合は、「20-2-3. タリーユニットへの出力設定」「20-2-5. タリーユニット通信設定（RS-422 ポート）」を参照してセットアップを行ってください。

エディタを接続する場合は「20-3. エディタ制御（オプション）」を参照してください。

Hanabi シリーズオプションの HVS-AUX8/16（AUX 出力信号選択）は、HVS-30OU と同じアークネット内に接続することができます。アークネットの接続については「20-4-1. アークネット」を参照してください。AUX ユニットの接続方法については HVS-AUX8/16/32 取扱説明書を参照してください。

3-3. 電源投入

電源を入れる前に、前章を参照してシステムが正しく接続されているかを確認してください。

◆ **OU (オペレーションユニット) の電源を入れる**
付属の AC アダプタを使って電源と接続し、HVS-30OU の背面にある電源スイッチを ON にします。

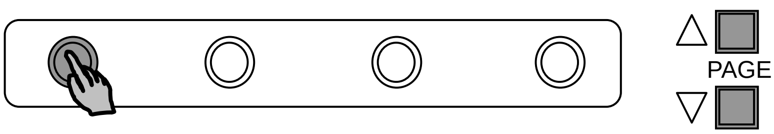
◆ **MU (メインユニット) の電源を入れる**
付属の電源ケーブルを使って電源と接続して、メインユニット前面にある電源スイッチを ON にします。HVS-300RPS をご使用の場合は、2 つのスイッチを ON にしてください。

3-4. システムモードの選択 (初めてご使用になる場合)

システム起動時に使用する信号フォーマットを選択してください。

(1) システムを起動すると、操作パネルの MENU ボタンが点滅します。
(2) MENU ボタンを押し、続けて 7/SETUP ボタンを押します。
(3) メニュー画面には [SETUP] トップメニューがあらわれます。F1 を回して SYSTEM を選択し、F1 を押します。

```
SETUP   :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU    :>EXT I/F >STATUS
```

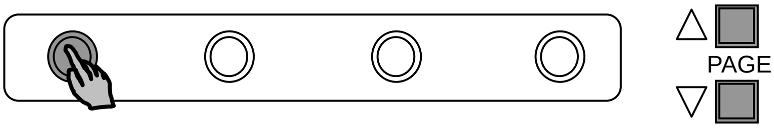


(4) 次のような [SETUP - SYSTEM] メニューが表示されます。F1を回して FORMAT を選択し、F1を押します。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

(5) 次のような [SETUP - SYSTEM - FORMAT] メニューが表示されます。F1を回して、スイッチャで使用するビデオ信号のフォーマットを選択してください。F3 を回して使用するアスペクト比を選択してください。

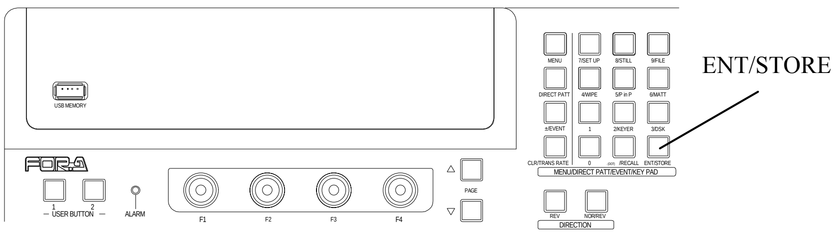
```
SYSTEM  :    FORMAT     :ASPECT :SW TMNG: 1/1
FORMAT  : =1080/59.94i  : =16:9 : =ANY   :
```



(6) PAGE UPボタンを押し、[SETUP - SYSTEM]メニューへ戻ります。

(7) F1 を回して REBOOT を選択します。MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部で ENT/STORE を押し、再起動を行ってください。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```



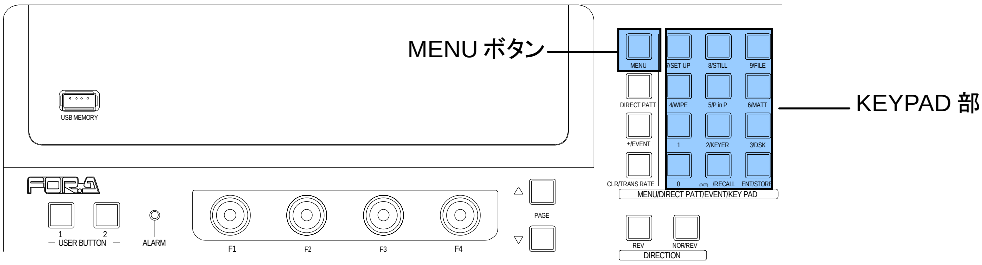
(8) 再起動後、スイッチャは指定したフォーマットに切り換わります。

4. メニュー操作

4-1. メニューを開く

4-1-1. メニューアクセスボタン

モード選択部の $\boxed{\text{MENU}}$ ボタンを押し、KEYPAD 部のボタンでメニューを選択します。

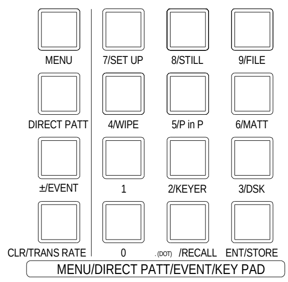


◆ **KEYPAD 部**

ボタン	メニュー	内容
FILE	FILE TOP	USB メモリを使った ファイルの保存と読み込み
STILL	STILL STORE(1/2~2/2)	スチルストア操作
SET UP	SETUP MENU	システム設定、パネル、ビデオ入力、ビデオ出力 外部インターフェースのセットアップ
MATT	MATT COLOR	バスマットカラー設定
PinP	PinP TOP	ピクチャ・イン・ピクチャ 1 および 2 のセットアップ
WIPE	WIPE	パターンのモディファイ設定
DSK	DSK SETUP	DSK のセットアップと効果
KEYER	KEYER SETUP	KEYER のセットアップと効果

◆ **MENU/ DIRECT PATT/ EVENT/ KEY PAD 部について**

MENU/ DIRECT PATT/ EVENT/ KEY PAD 部の左側にある 4 つのモードボタンを切り換えることによって、KEYPAD 部が、メニューアクセスモード、ダイレクトパターンモード、イベントメモリモード、トランジションレートモードで動作します。動作モードはメニュー画面の上部右上に表示されます。

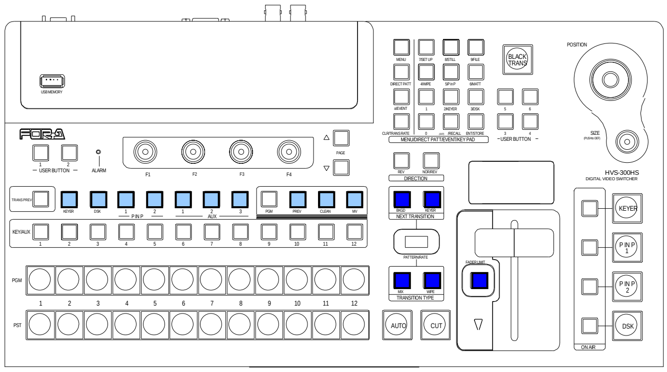


◆ モード選択部

ボタン	動作
MENU	KEYPAD 部をメニュー表示モードに変更します。ボタンを押すと関連するメニューが開きます。 メニュー操作で再起動が必要な項目を変更した場合、MENU ボタンが点滅しますので、再起動を実行してください。（「19-1. 再起動」参照）
DIRECT PATTERN	KEYPAD 部をダイレクトパターン操作モードに変更します。
±/EVENT	KEYPAD 部をイベントメモリ操作モードに変更します。
CLR/TRANS RATE	右側のボタンがトランジションレートとパターンの設定モードになります。

4-1-2. メニューショートカットボタン

メニューアクセスボタンの他に、以下のボタンをメニューショートカットとして使用することができます。



◆ **PGM/PST** バス部

ボタン	アクション	開くメニュー
MATT（*1）	ダブルクリック	[MATT] メニュー
STL1～STL2（*1）	ダブルクリック	[STILL] メニュー
SHIFT（*1）	ダブルクリック	[SETUP-INPUT-ASSIGN](3/3) メニュー

(*1) MATT ボタン、STL1～STL2 ボタンとは、ソースバスボタン(PGM/PST と KEY/AUX)で、それぞれ MATT、STILL1～STILL2、SHIFT に割り当てられているボタンを指します。(「6. 入力信号」参照)

◆ バスセレクト部

ボタン	アクション	開くメニュー
KEYER	ダブルクリック	[KEYER- SETUP] メニュー
DSK	ダブルクリック	[DSK- SETUP] メニュー
MV	ダブルクリック	[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニュー
P IN P 1	ダブルクリック	[PinP-CHAN1] (1/4) メニュー
P IN P 2	ダブルクリック	[PinP-CHAN2] (1/4) メニュー
PREV	ダブルクリック	[SET UP-OUTPUT-CLN/PREV](2/2)メニュー
CLEAN	ダブルクリック	[SET UP-OUTPUT-CLN/PREV](1/2)メニュー
AUX1	ダブルクリック	[SETUP-OUTPUT-AUX XPT] (1/2)メニュー
AUX2	ダブルクリック	[SETUP-OUTPUT-AUX XPT] (1/2)メニュー
AUX3	ダブルクリック	[SETUP-OUTPUT-AUX XPT] (1/2)メニュー

◆ トランジション部

ボタン	アクション	開くメニュー
BKGD	クリック	[TRANS NXT BKGD]メニュー
KEYER	クリック	[TRANS KEYER]メニュー
MIX	クリック	[TRANS NXT BKGD]メニュー
WIPE	クリック	
FADER LIMIT	クリック	

4-1-3. USER ボタン (メニューショットカット)

USER ボタンは、任意のメニューページを割り当てて、メニューショートカットボタンとして使用できます。詳しくは「5. USER ボタン」を参照してください。

4-2. パラメータを設定する

4-2-1. パラメータを表示する

メニューを表示する各ボタン (「4. メニュー操作」参照) を押し、表示したいメニューを表示します。[SETUP] メニューのように、サブメニューを数多く含む階層型メニューの場合は、次のようにしてサブメニューへ移動し、パラメータページを開きます。

◆ **サブメニューへの移動 ([SETUP] メニューの場合)**

(1) キーパッド部にある MENU ボタンを押した後、7/SET UP を押して [SETUP] メニューを表示します。メニュー画面には [SETUP] メニューが表示されます。

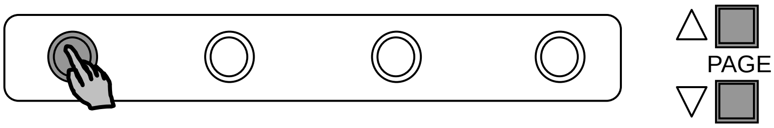
タイトル　　　サブタイトル (選択)

```
SETUP   :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU    :>EXT I/F >STATUS
```

(2) F1 を回しサブメニューを選択します。(以下の例では [INPUT] メニューを選択します。)
F1 を右に回した後、F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

選択された項目は反転表示します。

```
SETUP   :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU    :>EXT I/F >STATUS
```



(3) [SETUP-INPUT] メニューが開きます。[SETUP-INPUT] メニューにもサブメニューがあります。F1 を右に回してサブメニューを選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押してください。

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT   :
```

(4) [SETUP-INPUT- PROC AMP] メニューを選択すると、次のように表示されます。このページではパラメータの値を変更することができます。

```
INPUT   :SELECT : Y-Lv  : BLK-Lv:ENABLE : 1/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =0    : =ON   :
```

◆ **ページ間移動**

[SETUP-INPUT- PROC AMP] のパラメータページは 3 ページあります。現在先頭のページが表示されています。PAGE DOWN ボタンを押すと PAGE 2 へ移動します。PAGE UP を押すと PAGE 1 へ戻ります。
最後のページ（ここでは PAGE 3）で PAGE DOWN ボタンを押すと、[SETUP-INPUT] メニューへ戻ります。また、最初のページで PAGE UP ボタンを押しても、[SETUP-INPUT] メニューへ戻ります。

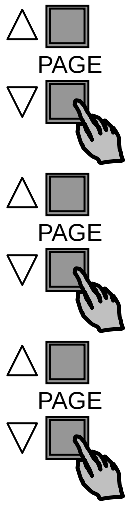
現在のページ / 総ページ数

```
INPUT   :SELECT : Y-Lv  : BLK-Lv:ENABLE : 1/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =0    : =ON   :
```

```
INPUT   :SELECT : Pb-Lv : Pr-Lv :ENABLE : 2/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =1.00 : =ON   :
```

```
INPUT   : Y-Lv  :Blk-Lv : Pb-Lv : Pr-Lv : 3/3
 CLIP   : =1019 : =4    : =500  : =500  :
```

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT   :
```



4-2-2. 値を変更する ：F1～F4 を使う

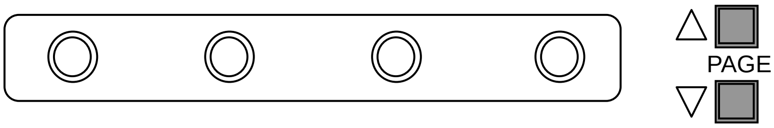
メニューページは 6 つのブロックに分かれ、最大で 4 つのパラメータが表示できます。パラメータの値を変更するときは、そのブロックの真下にあるメニューコントロール (F1～F4) を回します。

パラメータが変更できるのは、パラメータの先頭に“＝”か“＞”の表示がある項目です。

パラメータ名 -------------- (1 行目)

タイトル　　値 ----------------------------- (2 行目)　　現在のページ / 総ページ数

```
 INPUT  :SELECT :FORMAT :RESIZE : FS    : 1/1
 SIGNAL : =IN01 : =SDSDI: =4:3  : =ON   :
```



F1～F4 操作	内容
回す (時計回り)	数値の場合は値を増やします。
回す (反時計回り)	数値の場合は値を減らします。
長押し (1 秒以上)	そのパラメータの値を初期値へ戻します。
押し回し	すばやく値を増減します

◆　重要なシステムパラメータ

システム設定などでは、値を変更しメニューコントロールを押して値を確定します。システムの動作に関わる重要な設定では、誤って変更することがないように、二段階の操作にしています。

◆　「>」付きパラメータ

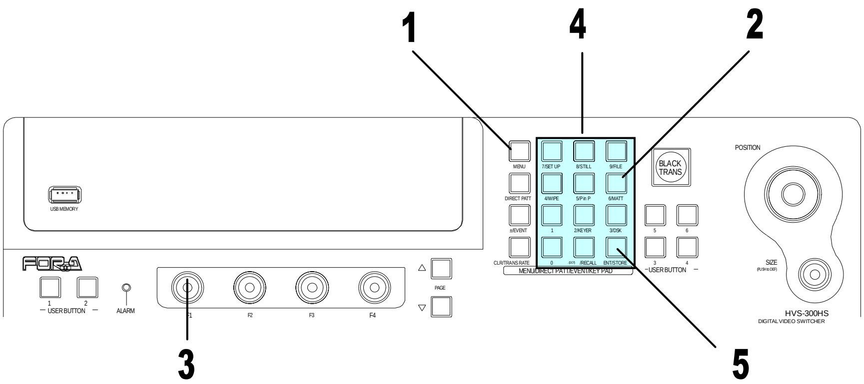
また、「>」付きのパラメータは、メニューコントロールを押すことで、初期化 (「4-3. 初期値へもどす」)、スチルストア (「13-1. スチル映像の保存」参照)、ファイルなどの保存や読み込み（「17. ファイル操作」参照）などを実行します。また色設定ではメニューコントロールを押すことで基本色が選択できます。(「6-5. バスマット」参照)

4-2-3. 値を変更する ：キーパッドを使う

数値入力などでは、メニューコントロールの代わりに、キーパッドも使用できます。たとえば、数値を入力して色を設定したい場合などは、次のように操作します。

(1) MENU ボタンを押します。
(2) キーパッドの 6/MATT ボタンを押して、[MATT COLOR] メニューを表示します。
(3) S (Satulation)の値を変更するには、F1 を押します。
(4) キーパッドで数値を入力します。
(5) ENT/STORE を押して確定します。
(6) L (Luminance) の値を変更するには、F2 を押します。キーパッドで数値を入力し、ENT/STORE を押して確定します。
(7) H (Hue) の値を変更するには、F3 を押します。キーパッドで数値を入力し、ENT/STORE を押して確定します。

```
MATT    :    BUS MATT COLOR     :RECALL : 1/1
COLOR   :S=50.0  L=80.2  H=125.5: >GREEN:
```



注意	キーパッド入力のためにメニューコントロールを押すときは、1 秒以内に軽く押してください。長押しすると、設定値が初期設定に戻ります。

- CLR/TRANS RATE ボタンを押すと、入力した数値をキャンセルできます。
- マイナスの値の入力は、まず数値を入力し、±/EVENT ボタンを押し、"-"が表示されたのを確認し、ENT/STORE を押します。

キーパッドモード表示

MENU/ DIRECT PATT/ EVENT/ KEY PAD 部は、左側のモードボタンの切り換えによって、メニューアクセスモード、ダイレクトパターンモード、イベントメモリモードなど複数のモードで動作します。動作モードはメニュー画面の上部右上に表示されます。MENU ボタンが点灯し、数値入力が可能なパラメータが表示されているとき、メニューコントロール (F1～F4) を押すとキーパッドとして使用できます。

4-2-4. 値を変更する ：ジョイスティックを使う

メニューコントロール (F1～F4) の代わりに、ジョイスティックと SIZE コントロールを使ってポジション移動や、色を設定することもできます。ジョイスティックで操作できるのは以下のパラメータです。

◆　操作可能なパラメータ

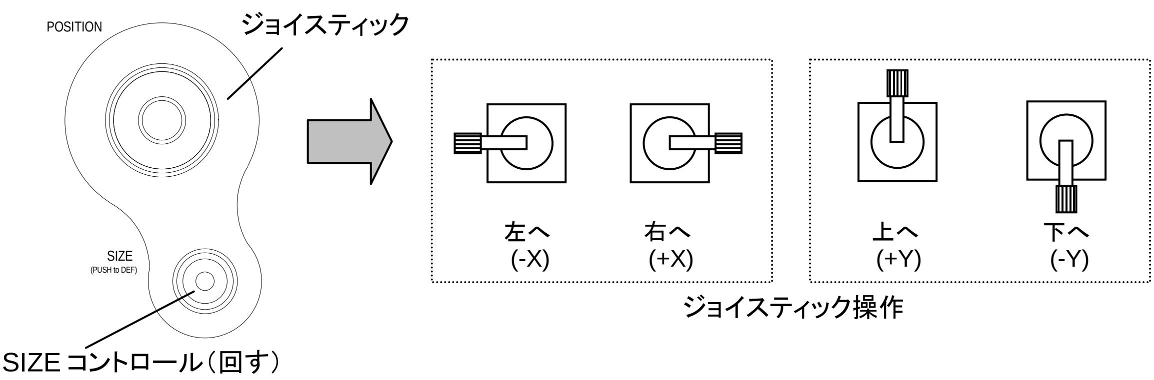
メニュー	サブメニュー	パラメータ			
		項目	X 軸	Y 軸	SIZE
SET UP	OUTPUT-MV	BORDER COLOR	SAT	LUM	HUE
MATT		BUS MATT COLOR	SAT	LUM	HUE
PinP	PinP1POS	POSITION SIZE	POS-X	POS-Y	SIZE
	PinP2 POS	POSITION SIZE	POS-X	POS-Y	SIZE
	PinP1 BDR COL	BORDER COLOR	SAT	LUM	HUE
	PinP2 BDR COL	BORDER COLOR	SAT	LUM	HUE
DSK	INC/SRC	MATT COLOR	SAT	LUM	HUE
	EDGE	EDGE COLOR	SAT	LUM	HUE
KEYER	INC/SRC	MATT COLOR	SAT	LUM	HUE
	EDGE	EDGE COLOR	SAT	LUM	HUE
	CK	KEYER AUTO CK	POS-X	POS-Y	SELECT
WIPE	BORDER	BORDER COLOR	SAT	LUM	HUE
	POS/ANGL	POSITION ANGLE	POS-X	POS-Y	ANGLE

◆　設定方法

ジョイスティックを使ったメニュー操作方法は次のようになります。

設定したいメニューページを開きます。下の例では、ジョイスティックの X 軸と Y 軸（左右、上下に動かす）、SIZE コントロールを操作することにより、3 つのパラメータ（BORDER COLOR の S, L, H）が設定できます。

```
PinP1   :     BORDER COLOR      :RECALL : 2/4
BDR COL :S=66.3  L=5.4   H=3.5  : >BLUE :
```



◆　パラメータの初期化 **(SIZE コントロール)**

「4-3. 初期値へ戻す」を参照してください。

4-3. 初期値へもどす

4-3-1. パラメータデフォルト

- 初期値に戻したいパラメータ下にある (F1～F4) を長押しします。各パラメータの値が初期値に戻ります。

- ジョイスティック部の SIZE コントロール (PUSH to DEF) を長く押すと、X、Y 軸及び SIZE コントロールで現在操作中のパラメータの値が初期値に戻ります。

4-3-2. メニューデフォルト

◆ **INIT 項目を使う**

下表のメニューには INIT 項目があります。メニューコントロール（F1～F4）を回して INIT 項目を選択しメニューコントロールを押します。初期化できる項目が選択できる場合は、メニューコントロール（F1～F4）を回して選択し、メニューコントロールを押して実行します。
メニュー内のすべてのパラメータが初期値に戻ります。

INIT 項目を含むメニュー	初期値に戻るメニュー
[SETUP-SYSTEM]メニュー	すべての[SETUP-SYSTEM]メニュー
[WIPE]トップメニュー	すべての[WIPE]メニュー
[KEYER-SETUP]メニュー	すべての[KEYER]メニュー
[DSK-SETUP]メニュー	すべての[DSK]メニュー

4-4. 設定のバックアップ

以下のいずれかの操作を行うと、メニュー設定が自動的にバックアップされ、起動時に読み込まれます。メニューの設定を変更した際には、バックアップのために、下記のいずれかの操作を行ってください。

- 再起動 (電源の ON/OFF ではなく、再起動を行ってください。「19-1. 再起動」参照)
- [SETUP]メニュートップページへの移動
- イベントメモリの保存または読み出し

バックアップされるメニュー設定

[SETUP] メニューのすべての項目 [STILL] メニューのすべての項目 [TRANS] メニューの USER TRANS 項目および ADV CTL 項目

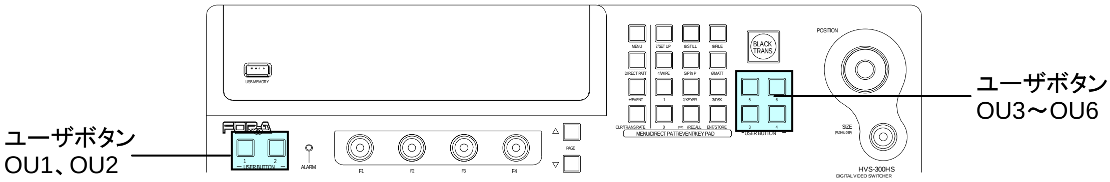
バックアップされないメニュー設定

[TRANS BKGD]メニュー、[MATT]メニュー、[PinP]メニュー、[KEYER]メニュー、[DSK]メニューなど、上記以外のメニュー設定

[KEYER] メニュー、[DSK] メニュー、[PinP] メニューなど自動バックアップされない項目も含めて起動時に設定を読み込みたい場合は、起動時に読み込むイベントを設定してください。詳しくは「16-5. 起動時のイベント読み込み」を参照してください。

5. USER ボタン

USER ボタンは、任意のメニューページを割り当てて、メニューショートカットボタンとして使用できます。USER ボタンには EDITOR、GPI IN の ON/OFF 等の機能を割り当てることもできます。



5-1. USER ボタン設定

◆ **USER** ボタンの初期設定

ボタン	初期設定
OU1	GPI IN ENABLE
OU2	EDITOR ENABLE
OU3	なし
OU4	なし
OU5	なし
OU6	なし

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] メニューを開きます。

(2) F1 を回して、PANEL を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。
[SETUP-PANEL]メニューが表示されます。

```
SETUP    :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU     :>EXT I/F >STATUS
```

(3) F1 を回して、USER BTN を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。
[SETUP-PANEL-USER BTN]メニューが表示されます。

```
SETUP    :>UTILITY >TRS CTRL>KEY CTRL>USER BTN
PANEL    :
```

(4) F1 を回して、使用したい USER ボタンを選択します。選択された USER ボタンが点滅します。

(5) TYPE 項目で MENU または機能を選択します。

```
PANEL    :SELECT : TYPE  : FUNC(F3)      : 1/1
USER BTN: =OU-1 : =NONE : =(NOT ASSIGN)
```

◆ メニューページを割り当てる場合

F2 を回して TYPE の項目で MENU を選択し F2 を押します。次に F3 を回して割り当てたいメニューページを選択し、F3 を押します。メニューページを割り当てた USER ボタンを押すと割り当てたメニューページが開きます。

割り当て可能なメニューページ

メニュー	設定 (メニューページ)
FILE	FILE-TOP
FILE	FILE-LOAD
FILE	FILE-SAVE
SET UP	SYSTEM-FORMAT MENU
SET UP	EDITOR MENU
SET UP	MV MENU
SET UP	STATUS MENU
KEYER	KEYER EDGE
KEYER	KEYER AUTO CK
KEYER	KEYER MATT
KEYER	KEYER GAIN/CLIP
KEYER	KEYER POS/SIZE
KEYER	KEYER CROP
KEYER	KEYER BORDER
KEYER	KEYER SUB EFF
DSK	DSK EDGE
DSK	DSK MATT
DSK	DSK GAIN/CLIP
DSK	DSK POS/SIZE
DSK	DSK CROP
DSK	DSK BORDER
DSK	DSK SUB EFF
PinP	PinP 1 XPT
PinP	PinP 2 XPT
STILL	STILL
MATT	MATT

◆ 機能を割り当てる場合

$\boxed{\text{F2}}$を回して TYPE の項目で割り当てたい機能の種類を選択し$\boxed{\text{F2}}$を押します。次に$\boxed{\text{F3}}$を回して割り当てたい機能を選択し$\boxed{\text{F3}}$を押します。機能を割り当てた USER ボタンは、機能の ON/OFF ボタンになります。機能を割り当てた USER ボタンをダブルクリックすると関連メニューを開くこともできます。

割り当て可能な機能

TYPE 項目で MARKR (Marker) を選択した場合		
設定	機能	ボタン表示
PGM ENABLE	ボタンを押すと、各出力にセーフティエリアマーカを表示します。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
AUX1 ENABLE		
AUX2 ENABLE		
SLOT-C CH1, CH2 ENABLE		
SLOT-D CH1, CH2 ENABLE		

TYPE 項目で GPIO (GPI In/Out)を選択した場合		
設定	機能	ボタン表示
GPI IN ENABLE	ボタンを押すと GPI IN を有効にします。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
GPI OUTPUT1-12 (PUSH)	GPI OUTPUT1-12 を割り当てたピンへの出力機能です。ボタンを押すと出力が有効になります。	PUSH 時点灯 他消灯
GPI OUTPUT1-12 (TGLE)	GPI OUTPUT1-12 を割り当てたピンへの出力機能です。ボタンを押すごとに有効／無効が切り換わります。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯

TYPE 項目で USTRS (User Transition) を選択した場合		
設定	機能	ボタン表示
KEYER SCALER	KEYER のユーザトランジションを実行します。	On-Air：オレンジ点灯 Off-Air：消灯
KEYER MIX		
KEYER SLIDE LEFT		
KEYER SLIDE RIGHT		
KEYER SLIDE TOP		
KEYER SLIDE BOTTOM		
DSK SCALER	DSK のユーザトランジションを実行します。	On-Air：オレンジ点灯 Off-Air：消灯
DSK MIX		
DSK SLIDE LEFT		
DSK SLIDE RIGHT		
DSK SLIDE TOP		
DSK SLIDE BOTTOM		
PinP1 SCALER	PinP1 のユーザトランジションを実行します。	On-Air：オレンジ点灯 Off-Air：消灯
PinP1 MIX		
PinP1 SLIDE LEFT		
PinP1 SLIDE RIGHT		
PinP1 SLIDE TOP		
PinP1 SLIDE BOTTOM		
PinP2 SCALER	PinP2 のユーザトランジションを実行します。	On-Air：オレンジ点灯 Off-Air：消灯
PinP2 MIX		
PinP2 SLIDE LEFT		
PinP2 SLIDE RIGHT		
PinP2 SLIDE TOP		
PinP2 SLIDE BOTTOM		

TYPE 項目で KEYER、DSK を選択した場合		
設定	機能	ボタン表示
2D DVE ENABLE	2D DVE を有効にします。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
BOX MASK AND ENABLE	ボックスマスク AND を ON にします。	
BOX MASK OR ENABLE	ボックスマスク OR を ON にします。	
EDGE NORMAL ENABLE	ノーマルエッジを ON にします。	
EDGE OUTLINE ENABLE	アウトラインエッジを ON にします。	
FIELD FREEZE ENABLE	フィールドフリーズを ON にします。	
FRAME FREEZE ENABLE	フレームフリーズを ON にします。	

TYPE 項目で OTHER を選択した場合		
設定	機能	ボタン表示
EDITOR ENABLE	エディタ機能を On/Off します。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
STILL1-2 STORE	スチル 1、2 のキャプチャを実行します。	常時オレンジ点灯
WIPE MODIFY RESET	WIPE メニューを初期化します。	
OSD CTRL ENABLE	OSD の表示を On/Off します。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
EVENT NO.0-9 RECALL	イベントを読み込みます。	イベント登録済み：点灯 イベント未登録：消灯
PREVIEW OUT-KEY	プレビュー出力への表示を On/Off します。	ON：オレンジ点灯 OFF：消灯
PREVIEW OUT-DSK		
PREVIEW OUT-PinP1		
PREVIEW OUT-PinP2		

6. ビデオソースのセットアップ

6-1. ソースに名前をつける

スイッチャ背面から入力したビデオ信号、STILL1～2 および MATT、BLACK の内部発生信号には、自由に名前をつけることができます。初期設定では、背面のビデオ入力 1 に対して IN01 のように設定されています。信号名の変更は次のように行います。

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1 を回して INPUT を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押して[SETUP - INPUT] メニューを表示します。
(3) F1 を回して、RENAME を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して[SETUP – INPUT- RENAME] メニューを表示します。

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT   :
```

(4) F1 を回し、SELECT 項目で名前を変更する信号を選択します (下表参照) 。

```
INPUT   :SELECT :SHORT  : LONG NAME(MV) : 1/1
RENAME  : =IN04 : =IN04 : =INPUT04      :
```

SELECT	SHORT (初期設定)	LONG NAME (初期設定) (*1)	信号内容
BLACK	BLAK	BLACK	ブラック信号
IN01～IN04	IN01～IN04	INPUT01～04	背面 SDI 入力 1～4
STILL1, STILL2	STL1, STL 2	STILL1, STILL2	スチル画像 1～2
MATT	MATT	MATTE	BUS MATT カラー信号
CLBAR	CLBR	COLOR BAR	カラーバー信号
IN05～IN12	IN05～ (*2)	INPUT05～ (*2)	背面オプションスロット A/B への入力 (「2-4. オプションスロット」参照)

(*1) LONG NAME はマルチビューワのタイトル名として使用されます。
(*2) 拡張入力オプションの種類および基板数によって異なります。

(5) SHORT NAME の変更は、F2 を操作して最高 4 文字の信号名を 1 文字ずつ設定します。まず F2 を押して、変更する文字を選択します。変更する文字が点滅したら F2 を回して文字変更します。英数字と記号が使用できます。 (ASCII コード)

(6) LONG NAME の変更は、F3 を操作して最高 8 文字の信号名を 1 文字ずつ設定します。まず F3 を押して、変更する文字を選択します。変更する文字が点滅したら F3 を回して文字変更します。英数字と記号が使用できます。 (ASCII コード)

6-2. ソースをバスボタンに割り当てる

PGM/PST バスと KEY/AUX バスのソースバスボタンに、ビデオ入力信号、2 つの STILL、MATT、BLACK、カラーバー信号を自由にアサインすることができます。アサインされた信号はすべてのバス列 (PGM, PST, KEY/AUX) で共通になります。

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1 を回して、INPUT を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP – INPUT] メニューを表示します。

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT   :
```

(3) F1 を回して、ASSIGN を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP – INPUT - ASSIGN] (1/3) メニューを表示します。

```
INPUT   :BUTTON : SIGNAL NAME   :INHIBIT: 1/3
OU ASSGN: =01   : =IN04   =IN04 : =OFF   :
```

(4) F1 を回して、BUTTON 項目でソースバスボタンを選択します。
(5) F2 を回して、SIGNAL 項目で選択したソースバスボタンに割り当てたい信号を選びます。または、F3 を回して、NAME 項目で信号につけた名前からソースバスボタンに割り当てたい信号を選びます。SIGNAL と NAME は連動します。(入力信号名については「6-1. ソースに名前をつける」を参照してください。)

サブメニュー	パラメータ	初期値	設定範囲
OU ASSIGN	BUTTON	1	1～12、 sft1～sft12 (シフト使用時)
	SIGNAL	IN01	(下表参照)
	NAME	IN01	(SETUP-INPUT メニューで設定した信号名)
	INHBIT	OFF	OFF, ON

BUTTON	SIGNAL 設定	説明
1～12、sft1～sft12	NONE	信号のアサインなし
	BLACK	ブラック信号
	IN01～IN04	背面入力 1～4
	STIL1～STIL2	スチル画像 1～2
	MATT	BUS MATT カラー信号
	CLBAR	カラーバー信号
	SHIFT	シフトボタン機能
	INA1～INA4	背面オプションスロット A の入力。「2-4」参照 (*1)
	INB1～INB4	背面オプションスロット B の入力「2-4」参照 (*1)

(*1) 拡張入力オプションの種類および基板数によって異なります。

(6) また、F4 を回して INHIBIT を ON にすると、そのソースバスボタンは使用できなくなります。(信号が選択できなくなります。)

注意	INHIBIT 設定が有効になるのは、PGM/PST バスボタンだけです。KEY/AUX バスボタンでは、INHIBIT 設定が ON の場合も信号が選択できます。

6-3. リサイズ機能を使う

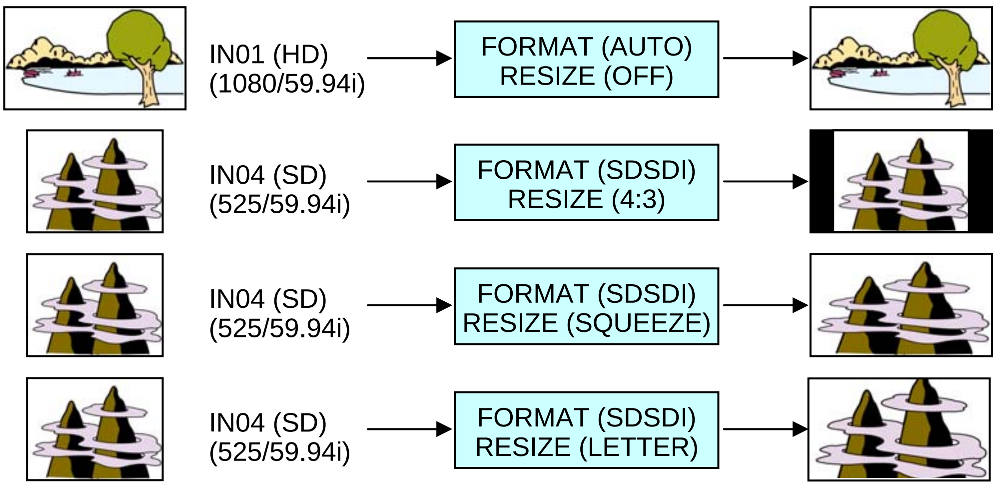
HVS-30HSDI-A を除き、オプションを含むすべての入力にはリサイズ機能が装備されています。リサイズ機能を使用すると、HD フォーマット時に、同じフレームレートの SD 入力信号をアップサイズして HD 画像として扱うことが可能になります。

(1) MENUボタンを押し、7/SETUPボタンを押して[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1を回して、INPUT を選択します。F1または PAGE DOWNボタンを押して、[SETUP – INPUT] メニューを表示します。
(3) F1を回して、SIGNAL を選択します。F1または PAGE DOWNボタンを押して、[SETUP – INPUT - SIGNAL] メニューを表示します。

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT   :
```

(4) F1を回して、リサイズ機能を適用する入力信号を選択します。
(5) F2を回して、FORMAT 項目に AUTO または SDSDI を選択します。
(6) F3を回して、RESIZE 項目でアスペクト比を設定します。

```
INPUT   :SELECT :FORMAT :RESIZE : FS    : 1/2
SIGNAL  : =IN04 : =SDSDI: =4:3  : =ON   :
```



(7) 4 : 3 設定のサイドカットの色を変更する場合は、PAGE DOWNボタンを押して (2/2) ページへ移動します。
(8) F4を回し下記の 8 つのスタンダードカラーから色を選択します。

WHITE, YELLOW, CYAN, GREEN, MAGENTA, RED, BLUE, BLACK

F4を押して色を確定します。他の色を使用したい場合や HSL の値を数値入力して色を指定したい場合は、F1、F2、F3を回して S、L、H の各パラメータを調整します。F1、F2、F3を押し KEYPAD 部で数値入力し、ENT/STORE を押して設定することもできます。また、ジョイスティックを使って色を設定することもできます。(「4-2-4. 値を変更する ：ジョイスティックを使う」参照)

パラメータ	設定範囲	説明	ジョイスティック操作
SAT	0.0～100.0	色の濃さ	ジョイスティック X 軸 (左右)
LUM	0.0～100.0	色の明るさ	ジョイスティック Y 軸 (上下)
HUE	0.0～359.5	色相	SIZE コントロール

HD モード時 SD 信号を入力し、上記のように[SETUP-INPUT-SIGNAL]メニューのFORMAT 項目で SDSDI を選択すると、リサイズ機能および FS 機能が有効になります。(FORMAT を HDSDI と設定した場合は、リサイズ機能は動作しません。)

6-4. フレームシンクロナイザ

オプションを含むすべての入力にはフレームシンクロナイザが装備されています。フレームシンクロナイザを有効にすると、非同期のビデオ入力を同期させることができます。FS の有効／無効は入力毎に設定することができます。

(1) [SETUP - INPUT - SIGNAL] メニューを表示します。
(2) F1を回して、フレームシンクロナイザを適用する入力信号を選択します。
(3) 次に F4を回して、フレームシンクロナイザの ON/OFF を設定します。

```
INPUT   :SELECT :FORMAT :RESIZE : FS    : 1/2
SIGNAL  : =IN02 : =AUTO : =16:9 : =ON   :
```

入力のフレームシンクロナイザまたはリサイズ機能が ON になっていると、アンシラリデータは通過できません。アンシラリデータを通過させるには、同期信号と同期したビデオ信号を入力し、フレームシンクロナイザを OFF に設定してください。システムフォーマットが HD モードのとき、SD 入力のアンシラリデータは使用できません。

6-5. バスマット

PGM/PST バスと KEY/AUX バスのソースバスボタンには MATT カラー信号をひとつ割り当てることができます。(初期設定ではボタン 12 に割り当てられています。) [MATT COLOR] メニューでは、ソースバスボタンにアサインできる MATT 信号が設定できます。
ソースバスボタンには 1 つのマット信号が使用できます。PGM/PST バス、KEY/AUX バス部共通です。マット信号はどのソースバスボタンにも割り当てることができます。割り当てる方法については「6-2　ソースをバスボタンに割り当てる」を参照してください。

6-5-1. カラー設定

(1) MENUボタンを押し、6/MATT ボタンを押して[MATT COLOR] メニューを表示します。

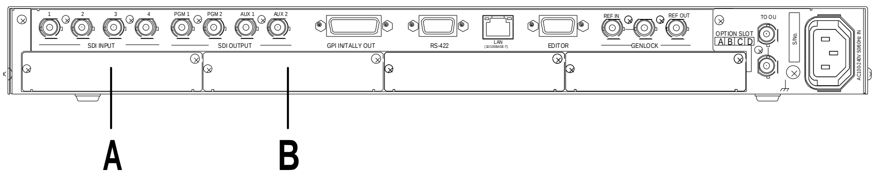
```
MATT    :    BUS MATT COLOR     :RECALL : 1/1
COLOR   :S=50.0  L=80.2  H=125.5: >GREEN:
```

(2) F4を回し 8 つのスタンダードカラーから色を選択し、F4を押して色を確定します。または S、L、H パラメータを使って色を指定することもできます。色の設定にはジョイスティックが使用できます。(「4-2-4. 値を変更する ：ジョイスティックを使う」参照)

パラメータ	設定範囲	説明	ジョイスティック操作
SAT	0.0～100.0	色の濃さ	ジョイスティック X 軸 (左右)
LUM	0.0～100.0	色の明るさ	ジョイスティック Y 軸 (上下)
HUE	0.0～359.5	色相	SIZE コントロール

6-6. オプション入力のセットアップ

入力増設カードはスロット A および B へ各 1 枚合計 2 枚までインストールできます。



オプション スロット	装着可能 カード	信号 (コネクタ)	カード 1 枚 の入力数
A、B	HVS-30HSDI	HD/SD SDI (BNC)	4 入力
	HVS-30HSDI-A	HD/SD SDI (BNC)	4 入力
	HVS-30HSAI	HD/SD アナログコンポーネントまたは アナログコンポジット (BNC, mini-DIN 7pin)	2 入力
	HVS-30PCIN	デジタル RGB (DVI-D)／アナログ RGB 信号 (VGA)	2 入力

各入力基板には 2 チャネルの入力があり、個別に設定が可能です。オプション入力のセットアップは次のように行います。

(1) [SETUP – INPUT－SIGNAL] メニューを表示します。
(2) F1 を回し設定する入力チャネルを選択します。A スロットの入力信号は 4 入力の場合 IN05～IN08、2 入力の場合 IN05～IN06 です。B スロットの入力信号は A スロットの入力信号の後に続きます。
(3) F2 を回し、入力信号のフォーマットを選択します。

```
INPUT   :SELECT :FORMAT :RESIZE : FS    : 1/1
SIGNAL  : =IN05 : =AUTO : =16:9 : =OFF  :
```

通常は AUTO に設定してください。必要に応じて以下の設定が可能です。

増設基板	スロット	入力数	FORMAT 設定
HVS-30HSDI	A	4 入力	AUTO, HD-SDI, SD-SDI
	B	4 入力	
HVS-30HSDI-A	A	4 入力	設定不可 (スイッチャ動作フォーマット)
	B	4 入力	
HVS-30PCIN	A	2 入力	AUTO (入力信号の解像度を自動判別します。) (下表参照)
	B	2 入力	
HVS-30HSAI	A	2 入力	HD Component, SD Component, Composite
	B	2 入力	

HVS-30PCIN 入力対応フォーマット

フォーマット	解像度
1080	1024x768 (XGA), 1280x1024 (SXGA), 1600x1200 (UXGA), 1280x768 (WXGA), 1680x1050 (WSXGA), 1920x1200 (WUXGA)
720	1024x768 (XGA), 1280x1024 (SXGA), 1280x768 (WXGA)
SD	640x480 (VGA), 800x600 (SVGA), X1024x768 (XGA)

HVS-30HSAI 入力対応フォーマット

システムフォーマット	HD Component	Composite	Component SMPTE	Component BetaCam	Component
1080/59.94i 1080/29.97PsF 720/59.94i	○	○*	○	○*	—
1080/50i, 1080/25PsF 720/50p	○	○	—	—	○
525/60	—	○*	○	○*	—
625/50	—	○	—	—	○
上記以外	○	—	—	—	—

○： 入力可能

－： 入力不可

＊： 7.5%セットアップ付／なしの選択可能。セットアップ付信号は信号名の後に「+」の印が付きます。

(4) リサイズ機能を使用すると、HD フォーマット時に、同じフレームレートの SD 入力信号をアップサイズして HD 画像として扱うことが可能になります。

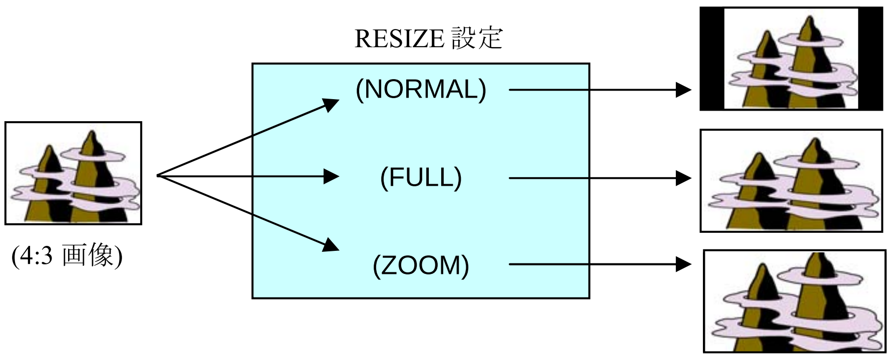
HVS-30HSDI/30HSAI

「6-3. リサイズ機能を使う」を参照してください。

HVS-30PCIN

4：3 のアスペクト比の信号入力時に、次のいずれかの設定が可能です。

RESIZE 設定	内容
NORMAL	両サイドにブラックを追加して表示します。
FULL	16:9 に映像を引き延ばします。
ZOOM	映像の上下をカットし、全画面に表示します。




```
INPUT    :SELECT :FORMAT :RESIZE : FS     : 1/1
SIGNAL   : =IN05 : =AUTO :=NORMAL: =OFF   :
```

注意	HVS-30HSDI-A オプション基板では、リサイズ機能は使用できません。

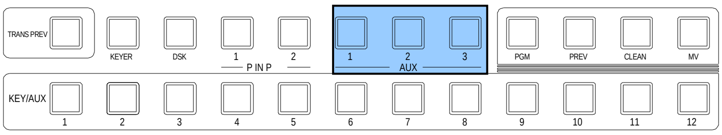
7. 出力のセットアップ

7-1. AUX 出力の映像を選択する

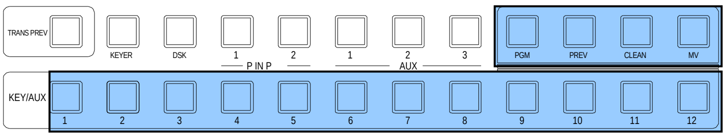
AUX1～AUX3 バスには、ソースバスボタンにアサインされているすべての信号、プログラム、プレビュー、クリーン、KEY OUT 信号を自由に割り当てて出力させることができます。信号のアサイン方法は二つあります。操作パネルのソースバスボタンを操作する方法と、メニューで設定する方法です。

7-1-1. バスボタンを使って選択する

(1) 出力設定を行うボタンを BUS SELECT 部で選択します。



(2) KEY/AUX バス部で出力信号を選択します。



また、[SETUP- OUTPUT - AUX XPT] メニューの AUX CTRL 項目を OFF にすると、誤って操作することがないように、バスボタンによる選択を無効にすることができます。

```
OUTPUT  :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX1 : =BLACK: =OFF  : =OFF  :
```

7-1-2. メニューを使って選択する

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1 を回し OUTPUT を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP－OUTPUT] メニューを表示します。
(3) F1 を回し AUX XPT を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP－OUTPUT－AUX XPT] メニューを表示します。

```
SETUP   :>MARKER  >CLN/PREV>ANCI    >AUX XPT
OUTPUT  :>MV      >OPTION
```

(4) F1 を回して AUX バスを選択します。
(5) F2 を回して信号を選択します。

```
OUTPUT  :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX1 : =BLACK: =ON   : =OFF  :
```

AUX バスにアサインできる信号は以下のとおりです。

選択ボタン	信号	参照
BLACK、IN01-04、 IN05-12 (オプション)、 STILL1-2、 MATT、CLBAR、 IN05-IN12 (オプション)	PGM/PST バス、AUX バスにアサインできる信号	6-2
PGM	プログラム出力	8-1
PREV	プレビュー出力 (KEY 付のネクスト出力)	7-2
CLEAN	クリーン出力 (KEY なしまたは KEY 付のプログラム出力)	7-3
KEY	KEY 出力に割り当てられている信号	7-4
MV	マルチビューワ出力	15-1

7-2. プレビュー映像の設定と出力

HVS-300HS/RPS にはプレビュー専用出力コネクタはありませんが、AUX 出力にプレビュー信号をアサインして映像を確認することができます。また、トランジション部のボタン操作またはメニュー設定で、プレビュー信号に KEYER や DSK の映像を入れることもできます。

7-2-1. プレビュー映像を出力する

AUX バスにプレビュー出力をアサインするには、次のように操作します。ここでは AUX1 にプレビュー出力をアサインしてみます。

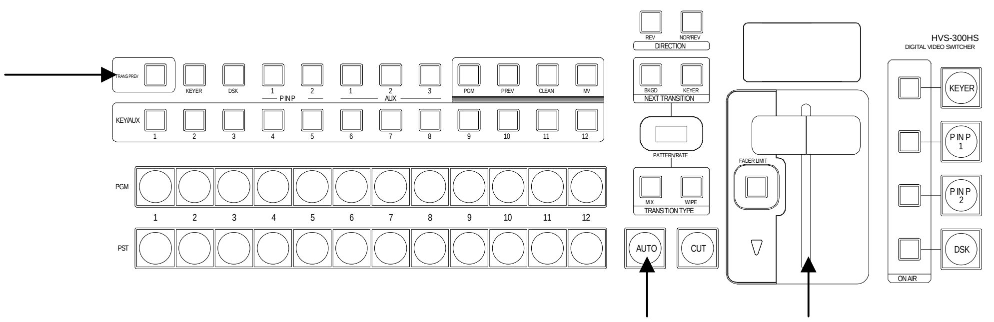
(1) 「7-1. AUX 出力の映像を選択する」参照し、[SETUP – OUTPUT－AUX XPT] メニューを表示します。

(2) F1を回して AUX1 を選択します。

(3) F2を回して PREV を選択します。

```
OUTPUT  :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX1 : =PREV : =ON   : =OFF  :
```

バスセレクト部左横にある TRANS PREV ボタンを押しながら、AUTO ボタンを押すか、フェーダレバーを動かすと、プレビュー出力でトランジションのプレビュー映像が確認できます。 (BKGD または KEYER ボタンが点灯している場合) フェーダレバーが端点に達するか、トランジションが終了するとトランジションのプレビュー状態は解除されます。



7-2-2. プレビュー映像を設定する

(1) [SETUP – OUTPUT－CLN/PREV] (2/2)メニューを表示します。

```
OUTPUT   : KEYER : PinP1 : PinP2 : DSK   : 2/2
PREV OUT: =OFF  : =OFF  :  =OFF : =ON   :
```

(2) F1 ～ F4 を回し出力する信号を選択します。F1 ～ F4 を押して選択を確定します。

パラメータ	設定	NEXT TRANSITION 部	KEYER On-Air/Off-Air	プレビューの KEYER 映像
PREVIEW OUT - KEYER	ON	KEYER ボタン ON	On-Air	表示されません。
	ON	KEYER ボタン OFF	On-Air	表示されます。
	ON	KEYER ボタン ON	Off-Air	表示されます。
	ON	KEYER ボタン OFF	Off-Air	表示されません。
	OFF	---	---	表示されません

プレビュー出力の KEYER 表示はトランジション部の NEXT TRANSITION にある KEYER ボタンの操作に連動して変わります。

パラメータ	設定	プレビューの DSK/PinP 映像
PREVIEW OUT - DSK	ON	表示されます。
	OFF	表示されません。
PREVIEW OUT - PinP1/2	ON	表示されます。
	OFF	表示されません。

7-3. クリーン映像の設定と出力

AUX出力にクリーン信号 (PGM出力のバックグランドのみの信号) をアサインすることができます。ここに KEYER を追加することもできます。AUX3 に CLEAN 信号を出力する場合を例に説明します。

◆ **CLEAN 信号を AUX 出力へ送る**

(1) [SETUP-OUTPUT-AUX XPT] メニューを表示します。
(2) F1 を回し AUX3 を選択します。
(3) F2 を回し CLN を選択します。

```
OUTPUT   :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX3 : =CLN  : =ON   : =OFF  :
```

◆ **CLEAN 信号に KEYER を表示する**

(1) [SETUP – OUTPUT－CLEAN/PREVIEW] (1/2)メニューを表示します。
(2) F1 を回し、KEYER の ON/OFF を選択します。F1 を押して確定します。

◆ **CLEAN 信号に PinP1/2 を表示する**

(1) [SETUP – OUTPUT－CLEAN/PREVIEW] (1/2)メニューを表示します。
(2) F2 または F3 を回し、PinP1/2 の ON/OFF を選択します。F2 または F3 を押して確定します。

```
OUTPUT   : KEYER : PinP1 : PinP2 :       : 1/2
CLEAN    : =ON   : =OFF  : =OFF  :       :
```

パラメータ	設定	プレビュー出力信号
KEYER	ON	クリーン出力に KEYER の映像が追加されます。
	OFF	クリーン出力には KEYER の映像は追加されません。
PinP1/2	ON	クリーン出力に PinP1/2 の映像が追加されます。
	OFF	クリーン出力には PinP1/2 の映像は追加されません。

7-4. KEY OUT 信号

AUX 出力にはスイッチャが内部処理したキー信号 (KEY OUT) をアサインすることができます。KEYER と DSK の合成キー信号や DVE キーなど、数種類の KEY OUT 信号を使用することができます。クロマキー作成時のキー信号確認などに便利です。

(1) [SETUP-OUTPUT-AUX XPT] メニューを表示します。(「7-2. プレビュー映像の設定と出力」－メニューでの PREVIEW 信号選択を参照)

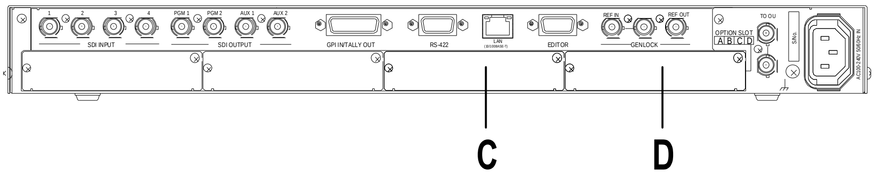
```
OUTPUT  :KEY OUT:                        : 2/2
AUX XPT : =MEKEY:                        :
```

(2) F1 を回し、KEY OUT 信号を選択し、F1 を押すか ENT/STORE ボタンを押して確定します。選択できる信号は下表のとおりです。

パラメータ	設定	KEY OUT 出力信号
KEY OUT	D_PGM	PGM バスで使用する DVE の KEY 信号
	D_PST	PST バスで使用する DVE の KEY 信号
	D_MEA	A バスで使用する DVE の KEY 信号
	D_MEB	B バスで使用する DVE の KEY 信号
	D_KEY	KEYER で使用する DVE の KEY 信号
	MEKEY	2 つの KEYER (KEYER と DSK) の合成キー信号

7-5. オプション出力のセットアップ

出力増設カードはスロット C および D へ各 1 枚合計 2 枚までインストールできます。



オプションスロット	装着可能カード	信号 (コネクタ)	カード 1 枚の出力数
C、D	HVS-30HSDO	HD/SD SDI (BNC)	3 出力(*1)
	HVS-30HSAO	HD/SD アナログコンポーネントまたは SD アナログコンポジット (BNC)	2 出力
	HVS-30PCO	デジタル RGB (DVI-D)／アナログ RGB 信号 (VGA)	2 出力

(*1) HVS-30HSDO では、Ch1 の信号はコネクタ 1 から、Ch2 の信号はコネクタ 2 と 3 から出力されます。

各出力基板には 2 チャネルの出力があり、個別に設定が可能です。オプション出力のセットアップは次のように行います。

(1) [SETUP – OUTPUT－OPTION] メニューを表示します。
(2) F1を回し設定する出力チャネルを選択します。C スロットのチャネルは C-Ch1 と C-Ch2、D スロットのチャネルは D-Ch1 と D-Ch2 です。
(3) F2を回し、出力映像を PGM、PREV、CLN、AUX1～AUX3、MV から選択します。

```
OUTPUT  :SELECT :OUTPUT :FORMAT :ASPECT : 1/2
OPTION  : =C-Ch1: =PGM  : =SXGA : =4:3  :
```

(4) 出力する信号のフォーマット、アスペクト比を選択してください。設定可能なフォーマットは下記のようになります。

HVS-30HSDO の場合

システムフォーマット	チャネル	FORMAT 設定	ASPECT 設定
HD	Ch1	HDSDI (固定)	-----
1080i/59.94, 50, 1080PsF/29.97, 25 720p/59.94, 50	Ch2	HDSDI (固定)	-----
		SDSDI	4:3, SQUEEZE, LETTER
SD	Ch1, Ch2	---	---

HVS-30HSAO の場合

システム フォーマット	チャネル	FORMAT 設定	ASPECT 設定
HD	Ch1	HDComponent	-----
	Ch2	HDComponent	-----
		SDComponent, Composite *	4:3, SQUEEZE, LETTER
SD	Ch1, Ch2	Component * (SMPTE または BetaCam レベル) Composite *	----

* スイッチャのシステムフォーマットの垂直周波数が 59.94Hz の場合、7.5%セットアップ付／なしの選択可能。セットアップ付信号は信号名の後に「+」の印が付きます。

HVS-30PCO の場合

システム フォーマット	チャネル	FORMAT 設定	ASPECT 設定
1080i	Ch1, Ch2	1280x1024 (SXGA), 1600x1200 (UXGA)	4:3, LETTER
		1680x1050 (WSXGA), 1920x1200 (WUXGA), 1920x1080 (HDTV) *1	-----
720p	Ch1, Ch2	1280x1024 (SXGA)	4:3, LETTER
		1280x768 (WXGA)	-----
SD	Ch1, Ch2	800x600 (SVGA)	4:3, LETTER *2

*1 スイッチャのシステムフォーマットが 1080/50i、720/50p、625/50 の場合には、PCO の DVI-D (Ch1) 出力周波数を 50Hz に変更することができます。下記 (5) 参照。（Ver.01-11 以降対応）

*2 [SETUP－ SYSTEM - FORMAT] メニューの ASPECT 項目が SQUEEZE の場合のみ使用できます。

(5) [SETUP – OUTPUT－OPTION] (2/2) メニューで、HVS-30PCO の出力周波数を 60Hz または 50Hz に設定できます。コントロールを回しチャネル毎に設定してください。システムフォーマットが 50Hz の場合にだけ設定できます。

```
OUTPUT  :HVS-30PCO V SCAN FREQUENCY     : 2/2
OPTION  :C1=60Hz C2=---  D1=60Hz D2=--- :
```

8. PGM/PST バス操作

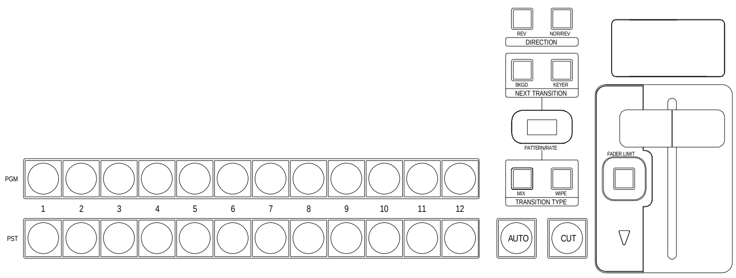
8-1. PGM/PST ソースバスボタン表示

工場出荷時、ソースバスボタンにはビデオ入力信号、スチルストア、マット信号がアサインされています。

◆　**PGM/PST** バス信号の選択

現在出力している信号を切り換える場合には、PGM 列のソースバスボタンを選択します。次の出力信号を選択する場合には、PST 列のソースバスボタンを選択します。フェーダレバーを動かすとボタンの点灯状態が入れ替わり、2 つの信号でトランジションを行います。

点灯色	状態
赤	オンエア中です。
オレンジ	NEXT 出力です。



8-2. PGM/PST ソースバスボタンの動作を選択する

PGM/PST のソースバスボタンの動作モードを P/P から A/B に変更することができます。P/P モードでは、トランジションが実行されるたびに PGM と PST のソース選択が切り換わるため、次のソース映像をいつも同じ PST バス（下側の列）で選択できます。A/B モードでは、トランジション後も PGM と PST のソース選択が切り換わりません。したがって次のソース映像は、トランジションごとに上側または下側のバスで選択することになります。初期設定は P/P です。

動作モードを変更するには

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1 を回して PANEL を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押して[SETUP-PANEL] メニューを表示します。

(2) F1 を回して TRS CTRL を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して[SETUP-PANEL-TRS CTRL] メニューを表示します。

(3) F1 を回して、P/P (PGM/PST) または A/B を選択します。F1 またはキーパッドの ENT/STORE を押して確定します。

```
PANEL   :BUSTYPE:       : FADER OFFSET  : 1/1
TRS CTRL: =A/B  :       :U=1.00  L=1.00 :
```

8-3. SHIFT 機能のアサインと使い方

PGM/PST バスでは、12 個のソースバスボタンを使ってバックグランドの信号を選択することができます。また SHIFT 機能をひとつのソースバスボタンにアサインすることができます。SHIFT 機能を使用すると、合計 22 のクロスポイントから信号を選択することができます。(SHIFT 機能は AUX バスでも有効になります。) 初期設定では SHIFT 機能はアサインされていません。SHIFT 機能は次の手順でアサインできます。

◆ **SHIFT 機能をアサインするには**

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1 を回して INPUT を選択し、F1 を押すか PAGE DOWN ボタンを押し、[SETUP - INPUT] メニューを表示します。
(2) F1 を回して、ASSIGN を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP – INPUT - ASSIGN] (1/3) メニューを表示します。
(3) [SETUP – INPUT - ASSIGN] (1/3) メニューで F1 を回し、SHIFT 機能を設定するバス列のボタンを選択します。
(4) F2 または F3 を回し、SIGNAL 項目で SHIFT を選びます。

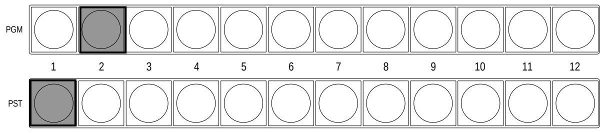
```
INPUT   :BUTTON : SIGNAL NAME   :INHIBIT: 1/3
OU ASSGN: =12    : =SHIFT =SHIFT : =ON    :
```

◆ **SHIFT ボタンを使うには**

SHIFT 機能をボタンにアサインすると、初期設定では下記のように NORMAL モードで動作します。SHIFT 機能の動作モードは [SETUP- INPUT-ASSIGN (3/3)] メニューの SHIFT 項目で変更できます。下記の操作例では SHIFT 機能はバスボタン 12 にアサインされているものとします。

SHIFT モードが NORMAL モードの場合

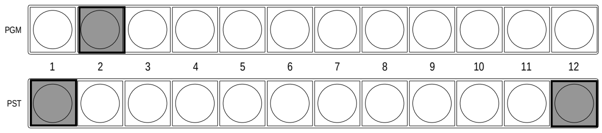
SHIFT ボタンを押していないときは、バスボタン 1-11 が選択できます。



2 を押すと、ボタン 2 が選択されます。

1 を押すと、ボタン 1 が選択されます。

バスボタン sft1～sft11 を選択する場合は SHIFT ボタンを押しながら 1-11 を押します。



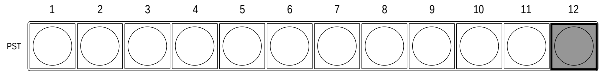
2 を押すと、ボタン 2 が選択されます。

1 と 12 (SHIFT) を押すと、ボタン sft1 が選択されます。

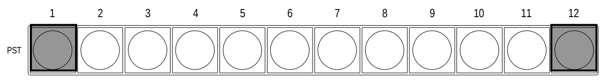
SHIFT モードが TOGGLE の場合

バスボタン 1-11 を選択する場合は、NORMAL モードのときと同じです。

バスボタン sft1-sft11 を選択する場合は、まず選択を行うバス列の SHIFT ボタンを押して点灯させます。次にバスボタンを押します。



12 (SHIFT) を押します。



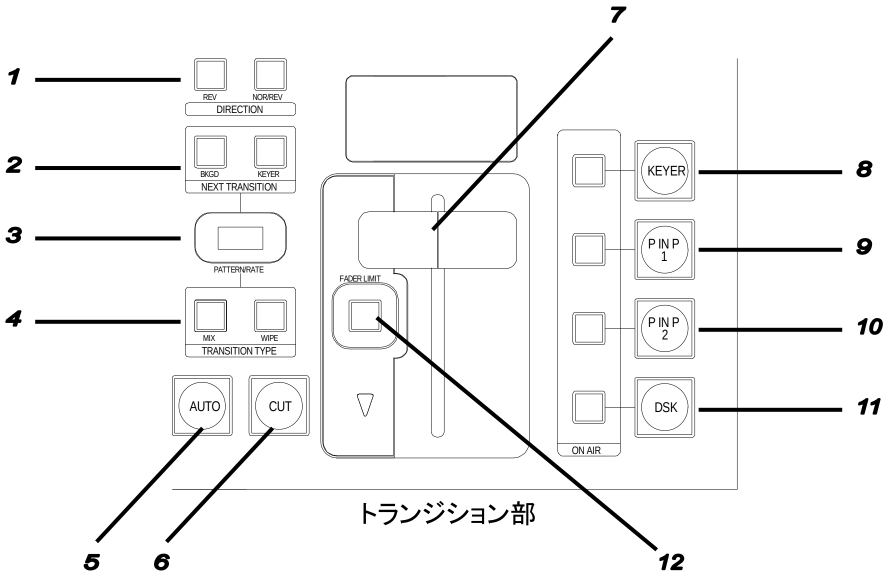
1 を押すと、ボタン sft1 が選択されます。

9. トランジション

以下のトランジション関連操作が可能です。

- BLACK トランジション
- バックグランドの CUT、MIX、パターントランジション
- DSK の CUT 、MIX、SLIDE IN/OUT、SCALER
- KEYER の CUT、MIX、SLIDE IN/OUT、SCALER、パターントランジション
- ネクストトランジション方式によるネクストトランジションバスの選択（BKGD と KEYER）
- AUTO ボタンおよびフェーダレバーによるトランジションの実行
- KEYER、DSK、PinP1/2 の状態は、ONAIR LED の点消灯で確認
- 150 種類を超える多様なプリセットパターン使用可能

9-1. トランジション部



トランジション部

<table>
<tr><th>番号</th><th colspan="2">説明</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">WIPE トランジションディレクション設定</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">ネクストトランジションバスの選択</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">トランジションレート表示、トランジションタイプの表示</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">トランジションタイプ選択ボタン</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">BKGD、KEYER 用 AUTO トランジションボタン</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">BKGD、KEYER 用 CUT トランジションボタン</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">BKGD、KEYER 用フェーダレバー</td></tr>
<tr><td>8</td><td colspan="2">KEYER 用 AUTO トランジションボタンと ON AIR LED</td></tr>
<tr><td>9</td><td colspan="2">PinP1 用 AUTO トランジションボタンと ON AIR LED</td></tr>
<tr><td>10</td><td colspan="2">PinP2 用 AUTO トランジションボタンと ON AIR LED</td></tr>
<tr><td>11</td><td colspan="2">DSK 用 AUTO トランジションボタンと ON AIR LED</td></tr>
<tr><td>12</td><td colspan="2">フェーダリミットの ON/OFF 設定</td></tr>
<tr><td>-</td><td>BLACK TRANS ボタン</td><td>BLACK トランジション操作
(MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部右横)</td></tr>
<tr><td>-</td><td>TRANS PREVIEW ボタン</td><td>トランジションプレビュー操作
(BUS SELECT 部左)</td></tr>
</table>

9-2. トランジション一覧

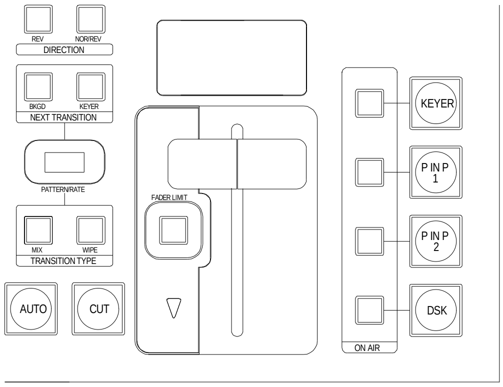
バス	タイプ	トランジションレート	フェーダリミット	方向	トランジションの実行
すべて	BLACK	設定可能	－	－	BLACK TRANS ボタン
DSK	CUT	－	－	－	DSK AUTO ボタン (アドバンストトランジションモード)
	MIX	設定可能	－	－	DSK AUTO ボタン
	USER TRANS	設定可能	－	－	ON AIR (DSK) ボタン
KEYER	CUT	－	－	－	KEY ボタン > CUT ボタン KEY AUTO ボタン (アドバンストトランジションモード)
	MIX	設定可能	－	－	KEY AUTO ボタン KEY ボタン > AUTO ボタン
	WIPE	設定可能	設定可能	NOR/REV	KEY ボタン > AUTO ボタン
		－	設定可能	NOR/REV	フェーダレバー
	USER TRANS	設定可能	－	－	ON AIR (KEYER) ボタン
PinP	CUT	－	－	－	PinP AUTO ボタン (アドバンストトランジションモード)
	MIX	設定可能	－	－	PinP AUTO ボタン
	USER TRANS	設定可能	－	－	ON AIR (DSK) ボタン
BKGD	CUT	－	－	－	BKGD ボタン > CUT ボタン
	MIX	設定可能	－	－	BKGD ボタン > AUTO ボタン
	WIPE	設定可能	設定可能	NOR/REV	BKGD ボタン > AUTO ボタン
		－	設定可能	NOR/REV	フェーダレバー

9-3. ブラックトランジション

ビデオ映像からブラック画面、ブラック画面からビデオ映像への、フェードアウト、フェードインのトランジションが実行できます。次のように操作します。
必要があれば、トランジションレートを設定します。 (トランジションレートの設定については「9-8-2. トランジションレート」参照)
トランジション部の BLACK TRANS ボタンを押してトランジションを実行します。

9-4. DSK トランジション

(1) DSK をセットアップします。 (詳しくは「11. KEYER と DSK」参照)
(2) トランジションを実行します。



◆ **CUT** トランジション

DSK ON AIR ボタンを押して CUT トランジションを実行します。出力状態がトグルで切り換わります。

◆ **MIX** トランジション

DSK トランジション操作部の DSK AUTO ボタンを押して MIX トランジションを実行します。メニューでトランジションレートが設定できます。 (トランジションレートの設定については「9-8-2. トランジションレート」参照)

DSK AUTO ボタン

DSK AUTO ボタンは、メニュー設定により CUT トランジション用、AUTO トランジション用として使用することもできます。(詳しくは「9-8-4. アドバンストオートトランジション」参照) AUTO の場合は、パターントランジション部の AUTO ボタンと同様に動作します。

DSK ON AIR ボタン

DSK ON AIR ボタンは、メニュー設定により CUT トランジション用、拡大縮小用、SLIDE IN/OUT 等として使用することができます。(詳しくは「9-8-3. ユーザトランジション」参照)

◆ **ON/OFF AIR** の確認

DSK の ON AIR ボタンは、ON AIR のときは点灯、OFF AIR のときは消灯します。

9-5. KEYER トランジション

◆ **CUT** トランジション

(1) KEYER をセットアップします。 (詳しくは「11. KEYER と DSK」参照)
(2) NEXT TRANSITION 部で KEYER ボタンを押して点灯させます。
(3) CUT ボタンを押してキーのトランジションを実行します。

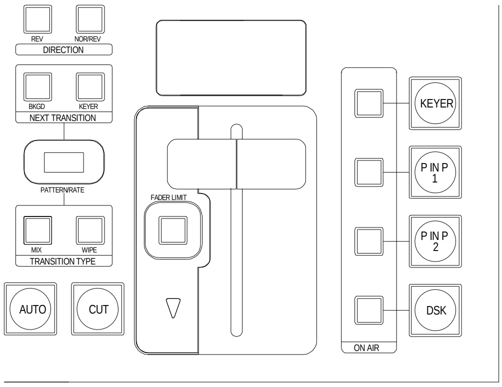
◆ **MIX トランジション**

(1) KEYER をセットアップします。 (詳しくは「11. KEYER と DSK」参照)

(2) NEXT TRANSITION 部で KEYER ボタンを押して点灯させせます。

(3) TRANSITION TYPE 部で MIX ボタンを押します。

(4) AUTO ボタン、KEYER AUTO ボタンまたはフェーダレバーを使ってトランジションを実行します。



KEYER AUTO ボタン

KEYER AUTO ボタンは、メニュー設定により CUT トランジション用、AUTO トランジション用として使用することもできます。(詳しくは「9-8-4. アドバンストオートトランジション」参照)

KEYER ON AIR ボタン

KEYER ON AIR ボタンは、メニュー設定により CUT トランジション用、拡大縮小用、SLIDE IN/OUT 用として使用することができます。(詳しくは「9-8-3. ユーザトランジション」参照)

◆ **WIPE トランジション**

(1) KEYER をセットアップします。(詳しくは「11. KEYER と DSK」参照)

(2) NEXT TRANSITION 部で KEYER ボタンを押して点灯させせます。

(3) TRANSITION TYPE 部で WIPE ボタンを押します。

(4) メニュー画面の[WIPE PATTERN] メニューからパターンを選択します。

(5) AUTO ボタン、KEYER AUTO ボタンまたはフェーダレバーを使ってトランジションを実行します。

WIPE トランジションの詳細については「9-7. WIPE トランジション」を参照してください。トランジションレートについては「9-8-2 トランジションレート」を、フェーダリミットの設定については「9-8-1 フェーダリミット」を参照してください。

◆ **ON/OFF AIR の確認**

KEYER の ON AIR ボタンは、ON AIR のときは点灯、OFF AIR のときは消灯します。

◆ **トランジションの確認**

ネクストトランジションの KEYER ボタンが点灯しているときに、バスセレクト部左横にある TRANS PREV ボタンを押しながら、AUTO ボタンを押すか、フェーダレバーを動かすと、プレビュー出力でトランジションのプレビュー映像が確認できます。(「7-2. プレビュー映像の設定と出力」参照)

9-6. バックグランドトランジション

◆　**CUT** トランジション

(1)　PST バスで出力信号を選択します。

(2)　NEXT TRANSITION 部で BKGD ボタンを押して点灯させます。

(3)　CUT ボタンを押してキーのトランジションを実行します。

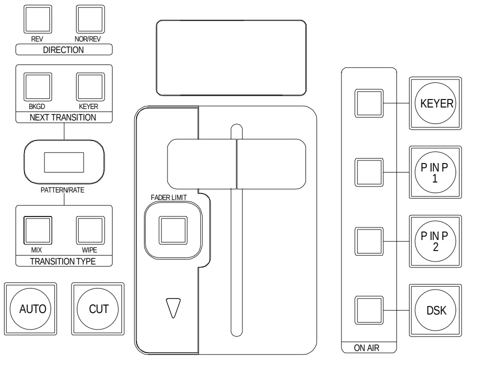
◆　**MIX** トランジション

(1)　PST バスで出力信号を選択します。

(2)　NEXT TRANSITION 部で BKGD ボタンを押して点灯させます。

(3)　TRANSITION TYPE 部で MIX ボタンを押します。

(4)　AUTO ボタンまたはフェーダレバーを使ってトランジションを実行します。



◆　**WIPE** トランジション

(1)　PST バスで出力信号を選択します。

(2)　NEXT TRANSITION 部で BKGD ボタンを押して点灯させます。

(3)　TRANSITION TYPE 部で WIPE ボタンを押します。

(4)　メニュー画面の[WIPE PATTERN] メニューからパターンを選択します。

(5)　AUTO ボタンまたはフェーダレバーを使ってトランジションを実行します。

WIPE トランジションの詳細については「9-7. WIPE トランジション」を参照してください。トランジションレートについては「9-8-2 トランジションレート」を、フェーダリミットの設定については「9-8-1 フェーダリミット」を参照してください。

◆　ネクスト出力の確認

プレビュー信号でプレビュー映像が確認できます。(「7-2. クリーン映像の設定と出力」参照) CLEAN 信号でオンエア中のバックグランド映像が確認できます。(「7-3. クリーン映像の設定と出力」参照)

◆　トランジションの確認

ネクストトランジションの BKGD ボタン点灯中に、TRANS PREV ボタンを押しながら、AUTO ボタンを押すか、フェーダレバーを動かすと、プレビュー信号でトランジションのプレビュー映像が確認できます。フェーダレバーが端点に達するか、トランジションが終了するとトランジションのプレビュー状態は解除されます。

9-7. パターン (WIPE) トランジション

パターントランジションは BKGD バスと KEYER バスで使用することができます。この章ではパターントランジションの操作について詳しく説明します。

(1) バックグランドをトランジションさせる場合は、PGM バス、PST バスで出力信号を選択します。現在 ON AIR されている映像のボタンが赤に点灯、トランジション後の映像のボタンがオレンジに点灯します。KEYER をトランジションさせる場合は、キーをセットアップしておきます。
(2) NEXT TRANSITION 部でトランジションさせるバスを選択します。バックグランドとキーヤの 2 つのバスを同時にトランジションさせることもできます。ただし同一パターンが適用されます。
(3) TRANSITION TYPE 部で WIPE ボタンを押します。WIPE ボタンが点灯すると、メニュー画面に[WIPE PATTERN] メニューが表示されます。F3 を回して使用したいパターンを選択します。ダイレクトパターン機能を使ってパターンを選択することもできます。パターン選択について詳しくは「9-9. パターン選択」を参照してください。
(4) WIPE パターンをモディファイして、ボーダの追加、アスペクトや開始位置の変更なども可能です。パターンのモディファイについては、「10 WIPE パターンのモディファイ」を参照してください。
(5) ディレクションボタン (NOR/REV、REVERSE) でトランジションの方向が設定できます。

トランジションの方向	NOR/REV	REV
常にノーマル方向	消灯	消灯
常にリバース方向	消灯	点灯
ノーマル／リバース操作でノーマル方向	点灯	消灯
ノーマル/リバース操作でリバース方向	点灯	点灯

トランジションレート

AUTO トランジションの時間はトランジションレートで設定することができます。トランジションレートは、トランジション部の PATTERN RATE に表示されます。値の変更について詳しくは「9-8-2 トランジションレート」を参照してください。

フェーダリミット

フェーダレバーを使ってトランジションを行うときに、完全に映像が切り換わる前にトランジションを終了させたいときは、フェーダリミットで調整します。 (フェーダリミットの設定については「9-8-1 フェーダリミット」参照)

(6) AUTO ボタンまたはフェーダレバーでトランジションを実行します。KEY は KEYER AUTO ボタンでトランジションさせることもできます。

9-7-1. DVE トランジションの端点処理

DVE 操作では、DVE 効果へ入るときと抜けるときに映像遅延の違いから、映像がぎこちなく見える場合があります。トランジションの開始点と終了点で必ず DVE 効果から抜けるようにする ([SETUP-PANEL-DVE CTRL]メニュー TRS_EDGE 項目を OFF にする) ことで、映像のぎこちなさを緩和できます。

設定	説明
ON	BKGD の DVE トランジションの際、開始点と終了点でも DVE 効果が有効です。
OFF	BKGD の DVE トランジションの際、開始点と終了点で DVE 効果が無効になります。

9-8. トランジション関連設定

9-8-1. フェーダリミット

フェーダリミットを変更し、フェーダレバーを使ってトランジションを実行すると、完全に映像が切り換わる前にトランジションを終了させることができます。フェーダリミット操作は次のように行います。

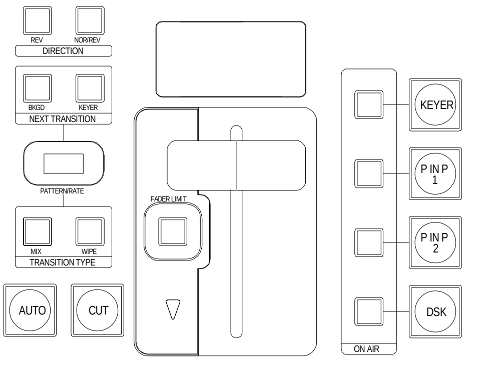
(1) トランジション部にある FADER LIMIT ボタンを押して [TRANS - NEXT BKGD] メニューを開きます。

```
TRANS    : RATE   : LIMIT :PATTERN   ↑  : 1/6
BKGD     : =30    : =100.0: =20      ↓  :
```

(2) F2 を回して LIMIT 項目の値を変更します。初期設定は 100.0 です。初期設定ではトランジションによって完全に映像が切り換わります。

(3) FADER LIMIT ボタンが点灯しているのを確認してください。消灯している場合は押して点灯させます。

(4) フェーダレバーを使ってバックグランドまたはKEYERのトランジションを実行します。



◆ **フェーダ調整**

フェーダレバーの OFFSET を調整できます。[SETUP-PANEL-TRS CTRL] メニューで F3、F4 を回してそれぞれ調整します。

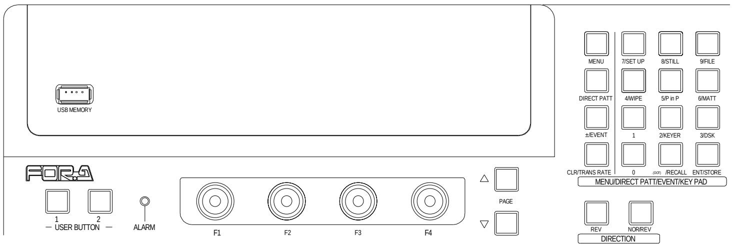
```
PANEL    :BUSTYPE:        : FADER OFFSET  : 1/1
TRS CTRL: =P/P   :        :U=1.00  L=1.00 :
```

パラメータ	設定	PREVIEW 出力信号
FADER OFFSET	U	フェーダ上方向の OFFSET 設定
	L	フェーダ下方向の OFFSET 設定

9-8-2. トランジションレート

トランジションレートを変更してトランジションが何フレームで切り換わるかを設定できます。

(1) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部で CLR/TRANS RATE ボタンを押し [TRANS] メニューを表示します。



(2) PAGE DOWN ボタンを押して、トランジションレートを変更するバスのメニューへ移動します。

(3) キーパット部で数値を入力し ENT/STORE を押してトランジションレートを設定します。

トランジションレートはバス毎に設定できます。設定範囲は 0～999（フレーム）です。
以下のメニューページで設定します。
メニューページ間の移動は PAGE UP / PAGE DOWN ボタンを使ってください。

```
TRANS   : RATE   : LIMIT :PATTERN    ↑    : 1/6
BKGD    : =30    : =100.0: =20       ↓    :
```

```
TRANS   : RATE   :USER TRANS      :ADV CTL: 2/6
KEYER   : =30    : =SLIDE LEFT    : =AUTO  :
```

```
TRANS   : RATE   :USER TRANS      :ADV CTL: 3/6
PinP 1  : =10    : =SLIDE UP      : =C/AT :
```

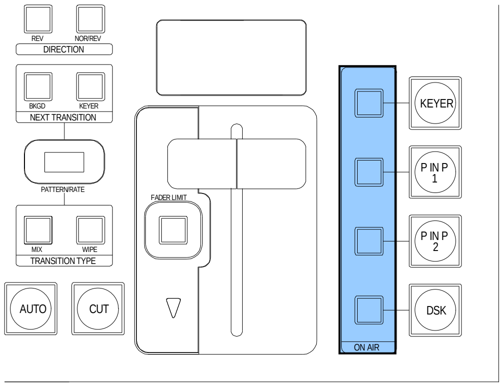
```
TRANS   : RATE   :USER TRANS      :ADV CTL: 4/6
PinP 2  : =10    : =CUT           : =AUTO :
```

```
TRANS   : RATE   :USER TRANS      :ADV CTL: 5/6
DSK     : =25    : =SCALER        : =C/AT :
```

```
TRANS   : RATE   :                :ADV CTL: 6/6
BLACK   : =30    :                : =AUTO :
```

9-8-3. ユーザトランジション

KEYER、DSK、PinP1、PinP2 それぞれの ON AIR ボタンに、専用のトランジションパターンを設定できます。ON AIR ボタンを押すだけで、設定したパターンートランジションが実行できます。次のように設定します。



(1) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部で CLR/TRANS RATE ボタンを押して [TRANS] メニューを表示します。
(2) [TRANS] メニューで F2 を回し USER TRANS 項目でトランジションタイプを選択してください。バス毎に設定できます。

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 2/6
KEYER    : =30   : =SLIDE LEFT    : =AUTO   :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 3/6
PinP 1   : =10   : =SLIDE RIGHT   : =C/AT :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 4/6
PinP 2   : =10   : =CUT           : =AUTO :
```

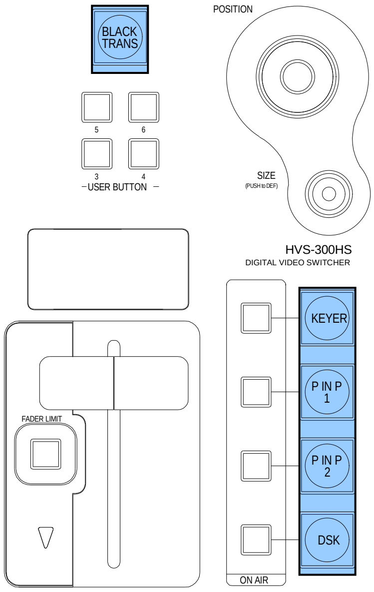
```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 5/6
DSK      : =25   : =SCALER        : =C/AT :
```

パラメータ	設定	説明
USER TRANS	CUT	2D DVE を使用しません。ON AIR ボタンを押すと CUT IN、CUT OUT します。
	SCALER	ON AIR ボタンを押すとサイズが縮小、拡大します。
	SLIDE RIGHT/LEFT	ON AIR ボタンを押すとスライドイン、スライドアウトします。
	SLIDE TOP/BOTTOM	
	WIPE RIGHT/LEFT	ON AIR ボタンを押すとワイプイン、ワイプアウトで動作します。
	WIPE TOP/BOTTOM	

9-8-4. アドバンストオートトランジション

KEYER AUTO ボタン、DSK AUTO ボタン、PinP1 AUTO ボタン、PinP2 AUTO ボタン、BLACK TRANS ボタンのトランジション動作をそれぞれ設定することができます。

設定は[TRANS] メニューの ADV CTRL 項目で行います。上記メニュー参照し、F4 を回して選択してください。




```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 2/6
KEYER    : =30   : =SLIDE LEFT    : =AUTO   :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 3/6
PinP 1   : =10   : =SLIDE RIGHT   : =C/AT :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 4/6
PinP 2   : =10   : =CUT           : =AUTO :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS      :ADV CTL: 5/6
DSK      : =25   : =SCALER        : =C/AT :
```

```
TRANS    : RATE  :                :ADV CTL: 6/6
BLACK    : =30   :                : =AUTO :
```

パラメータ	設定		説明
ADV CTL	AUTO	KEYER	AUTO ボタンを押す長さに関係なく、AUTO トランジションを実行します。
		DSK, PinP1, PinP2, BLACK	AUTO ボタンを押す長さに関係なく、MIX トランジションを実行します。
	C/AT	KEYER	AUTO ボタンを短押しすると CUT、長押しすると AUTO トランジションを実行します。
		DSK, PinP1, PinP2, BLACK	AUTO ボタンを短押しすると CUT、長押しすると MIX トランジションを実行します。
	OFF	BLACK	BLACK トランジション操作を無効にします。

9-9. パターンを選択する

バックグランドと KEYER では、WIPE トランジションが使用できます。WIPE トランジション用には 150 種類以上の豊富なプリセットパターンが用意されています。この章では、選択されているパターンの確認方法と、使用したいパターンをすばやく選択するためのダイレクトパターン機能について説明します。

9-9-1. パターンの確認と選択

(1) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部で CLR/TRANS RATE ボタンを押して[TRANS - BKGD]メニューを表示します。

> トランジション部の NEXT TRANSITON の BKGD ボタン、KEYER ボタン、TRANSITION TYPE の MIX ボタン、WIPE ボタン、FADER LIMIT ボタンをクリックして[TRANS - BKGD]メニューを開くこともできます。

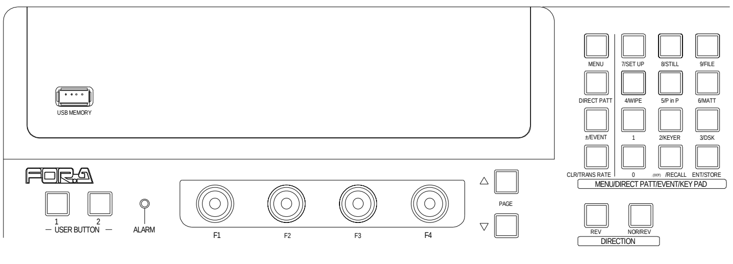
PATTERN 項目に、現在選択中のパターン番号とパターンアイコンが表示されます。
モディファイ（「10. WIPE パターンのモディファイ」参照）されたパターンは番号の前に M の文字が付きます。

```
TRANS    : RATE   : LIMIT :PATTERN   ↑   : 1/6
BKGD     : =30    : =100.0: =20      ↓   :
```

(2) 他のパターンに変更したい場合は、F3 を回してパターンを選びます。

9-9-2. ダイレクトパターン機能

ダイレクトパターンとは、パターンをキーパッドの 0 ～9 のボタンに登録して直接呼び出すことができる機能です。ダイレクトパターンにはモディファイ情報も含め WIPE、DVE パターンを合わせて 10 個まで登録することができます。頻繁に使用するパターンを登録しておくと便利です。
では、ダイレクトパターンの登録、選択、登録のクリア方法について詳しく説明します。



◆ ダイレクトパターンの登録

(1) CLR/TRANS RATE ボタンを押して[TRANS - BKGD]メニューを開きます。
(2) F3 または F4 を押して登録するパターンを選択します。
(3) DIRECT PATT を押します。[DIRECT PATT]メニューが表示され、キーパッドが DIRECT PATT モードに変わります。
(4) ENT/STORE ボタンを押します。
(5) パターンを登録するボタン (0 ～9) を押します。
(6) (1) ～ (5) を繰り返し、パターンを登録してください。

DIRECT PATT ボタンを押したとき、すでに登録済みの番号ボタンは点灯します。登録済みの番号ボタンを押して上書きすると、ボタンが点滅します。再度番号ボタンを押すと、登録が上書きされます。上書きできない場合は[DIRECT RECALL]メニューの OVER Wr 項目を DISBL から ENABL に変更してください。[DIRECT RECALL]メニューは RECALL ボタンを押すと自動的に表示されます。

◆ **ダイレクトパターンの選択 (RECALL ボタンを使う場合)**

(1) DIRECT PATT ボタンを押します。
(2) 使用したいパターンが登録されている番号ボタンを押します。
(3) RECALL ボタンを押します。パターンが選択されトランジションタイプが WIPE に切り換わります。

◆ **ダイレクトパターンの選択 (RECALL ボタンを使わない場合)**

(1) DIRECT PATT ボタンを押します。
(2) 使用したいパターンが登録してある番号ボタンを押します。

この操作を行うには、[DIRECT PATTERN]メニューの DIRECT 項目を ON に変更しておいてください。[DIRECT PATT] メニューDIRECT PATT ボタンを押すと自動的に開きます。

◆ ダイレクトパターンの削除

(1) DIRECT PATT ボタンを押します。
(2) [DIRECT PATTERN]メニューで F1 を回し DIRECT 項目を OFF に変更します。
(3) 使用したいパターンが登録されている番号ボタンを押します。[DIRECT RECALL]メニューが開きます。
(4) [DIRECT RECALL]メニューで F4 を回し DELETE を ON に変更し、F4 を押します。番号ボタンの登録データが削除されます。

番号ボタンに登録されているパターンをクリアする場合は、DIRECT 設定を OFF にしてから操作してください。ON のまま番号ボタンを押すと、押したときにパターンが読み込まれてしまいます。

◆ ダイレクトパターンの上書き禁止

(1) DIRECT PATT ボタンを押し、使用したいパターンに対応するキーパッドのボタンを押します。
(2) [DIRECT PATTERN] メニューが表示されます。F3 で OVER WR を DISBL に設定します。登録データが上書き禁止されます。

◆ ダイレクトパターンの全削除

(1) DIRECT PATT ボタンを押します。
(2) [DIRECT PATTERN] メニューが表示されます。F2 を回して CLEAR 項目を ON に設定します。F2 を押します。登録データがすべて削除されます。

10. WIPE パターンのモディファイ

10-1. パターンの種類

WIPE プリセットパターン (No.0～202) はモディファイが可能です。プリセットパターンには 4 つのタイプがあります。タイプによってメニューの構成やモディファイ可能な項目が異なります。

パターン番号	タイプ	モディファイ
0～99	WIPE	2D ボーダ、マルチ、2D ポジション／サイズ変更など
100～137	2D/2.5D DVE	2D ボーダ、2D ポジション／サイズ変更、クロップなど
140～147, 150～157, 161, 162	3D DVE	2D ボーダ、ライティング効果、ワープ効果、クロップなど
200～	MIX, FAM, NAM	---

WIPE パターンを選び、[WIPE] メニューで、モディファイ効果を設定します。この章では、KEYER トランジションを使ったパターンのモディファイ例とバックグランドトランジションを使ったパターンのモディファイ例を説明します。
モディファイ効果の内容については「10-5. WIPE メニュー」を参照してください。

> プリセットパターンをモディファイした場合、別のパターンに切り換えても、パラメータのモディファイ設定が維持され、設定が継承されることがあります。パターンをプリセットの状態に戻したい場合は「10-2. WIPE メニューの初期化」を参照して初期化してください。また、必要なモディファイデータはイベントメモリまたはメモリカードにバックアップしならが作業を行うことをお勧めします。バックアップ方法については、それぞれ「16. イベントメモリ」「17. ファイル操作」を参照してください。

10-2. WIPE メニューの初期化

[WIPE] メニューは次の方法で初期化することができます。

◆ **WIPE メニューの INIT 項目で初期化する**

MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部の MENU ボタンを押し、続いて 4/WIPE ボタンを押して[WIPE] メニューを表示します。F1 を回して INIT を選択し F1 を押します。

```
WIPE     :>BORDER  >POS/ASP >CROP    >SUB EFF
No.1XX   :>INIT
```

[WIPE - INIT] メニューで F1 を回し、初期化する項目を選びます。F1 を押して初期化を実行します。

```
WIPE     :INIT   :       :               : 1/1
INIT     : =ALL  :       :               :
```

◆ **USER ボタンを使用する**

USER ボタンに WIPE モディファイリセット機能 (OTHER - WIPE MODIFY RESET)をアサインします（「5. USER ボタン)参照」。ボタンを押すと、モディファイデータが初期化されます。

10-3. モディファイ設定例 1（パターン 20）

ここではバックグランドトランジションにパターン 20 を使用し、ボーダ効果を追加する例を紹介します。

(1) PST バスでバックグランドに使用する信号を選びます。
(2) トランジション部の NEXT TRANSITION 部で BKGD ボタンを押します。
(3) トランジション部で WIPE ボタンを押します。
(4) メニュー画面に[TRANS - BKGD]メニューが表示されます。F3 を押し、キーパッドでパターン番号 20 を入力します。

```
TRANS    : RATE   : LIMIT :PATTERN   ↑    : 1/6
BKGD     : =30    : =100.0: =20      ↓    :
```

(5) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部の MENU ボタンを押し、続いて 4/WIPE ボタンを押して[WIPE] メニューを表示します。
(6) F1 を回し BORDER を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

```
WIPE     :>BORDER  >POS/ANGL>MULTI   >SUB EFF
No.020   :>INIT
```

(7) [WIPE - BORDER]メニューが表示されます。F1 を回して BORDER に使用する信号を選択します。ここでは MATT を選びます。WIDTH 項目でボーダ幅を、SOFT 項目で輪郭の交わり具合を設定してください。

```
WIPE     :SIGNAL : WIDTH : SOFT   :        : 1/2
BORDER   : =MATT : =5.0  : =2.0   :        :
```

(8) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。
F4 を回し 8 つのスタンダードカラーから色を選択します。F4 を押して色を確定します。他の色を使用したい場合や HSL の値を数値入力して色を指定したい場合は、F1、F2、F3 を回して S、L、H の各パラメータを調整します。F1、F2、F3 を押し KEYPAD 部で数値入力することもできます。また、ジョイスティックを使って色を設定することもできます。(「4-2-4. 値を変更する ：ジョイスティックを使う」参照)

```
WIPE     :      BORDER COLOR     :RECALL : 2/2
BORDER   :S=66.3  L=5.4   H=3.5  : >BLUE :
```

10-4. モディファイ設定例 2（パターン 117）

ここでは KEYER トランジションにパターン 117 を使用し、ボーダを追加する例を紹介します。

(1) 「11. KEYER と DSK」を参照して KEYER をセットアップします。
(2) トランジション部の NEXT TRANSITION 部で KEYER ボタンを押します。

> **ダイレクトパターンを使った選択**
>
> パターン 117 がダイレクトパターンのキーパッド 1 に登録され、DIRECT PATTERN メニューの DIRECT PATT 項目が ON のときは、 DIRECT PATT ボタンを押し、続いてキーパッドで 1 を押すと、パターン 117 が選択できます。パターン 117 選択後、(5)へ進んでください。

(3) トランジション部で WIPE ボタンを押します。
(4) メニュー画面に[TRANS - BKGD]メニューが表示されます。F3 を押し、キーパッドでパターン番号 117 を入力します。
(5) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部の MENU ボタンを押し、続いて 4/WIPE ボタンを押して[WIPE] メニューを表示します。
(6) F1 を回し BORDER を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

```
WIPE    :>BORDER  >POS/ASP >CROP    >SUB EFF
No.117  :>INIT
```

(7) [WIPE - BORDER]メニューが表示されます。内側と外側のボーダが使用できます。ここでは内側のボーダを使用します。INSIDE X、Y 項目でボーダ幅を設定してください。

```
WIPE    :    INSIDE     :    OUTSIDE    : 1/3
BORDER  :X=10    Y=10   :X=5     Y=5    :
```

(8) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。INSIDE X、Y 項目で輪郭の交わり具合を設定してください。

```
WIPE    :    INSIDE     :OUTSIDE:       : 2/3
BDR SOFT:X=3     Y=3    : =2    :       :
```

(9) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 3 へ移動します。
F4 を回し 8 つのスタンダードカラーから色を選択します。F4 を押して色を確定します。他の色を使用したい場合や HSL の値を数値入力して色を指定したい場合は、F1、F2、F3 を回して S、L、H の各パラメータを調整します。F1、F2、F3 を押し KEYPAD 部で数値入力することもできます。また、ジョイスティックを使って色を設定することもできます。(「4-2-4. 値を変更する ：ジョイスティックを使う」参照)

```
WIPE    :      BORDER COLOR     :RECALL : 3/3
BDR COL :S=66.3  L=5.4   H=3.5  : >BLUE :
```

10-5. WIPE メニュー

10-5-1. No.0-99

```
WIPE    :>BORDER  >POS/ANGL>MULTI   >SUB EFF
No.0XX  :>INIT
```

```
WIPE    :SIGNAL : WIDTH : SOFT  :       : 1/2
BORDER  : =MATT : =0.0  : =0.0  :       :
```

```
WIPE    :      BORDER COLOR     :RECALL : 2/2
BORDER  :S=66.3  L=5.4   H=3.5  : >BLUE :
```

```
WIPE    :    POSITION   : ANGLE :ASPECT : 1/1
POS/ANGL:X=0      Y=0   : =0.0  : =0.0  :
```

```
WIPE    :     MULTI     :               : 1/1
MULTI   :X=1      Y=1   :               :
```

```
WIPE    :EFFECT :      MONO COLOR       : 1/3
SUB EFF : =NOR  :S=0.0   H=0.0  En=OFF  :
```

```
WIPE    :    DEFOCUS    :    PAINT      : 2/3
SUB EFF :H=0.0   V=0.0  :Y=0     C=0    :
```

```
WIPE    :FREEZE :STROBE : NEGA  :MOSAIC : 3/3
SUB EFF : =OFF  : =OFF  : =OFF  : =OFF  :
```

10-5-2. No.100-137

```
WIPE    :>BORDER  >POS/ASP >CROP    >SUB EFF
No.1XX  :>INIT
```

```
WIPE    :    INSIDE      :    OUTSIDE    : 1/3
BORDER  :X=0     Y=0     :X=0     Y=0    :
```

```
WIPE    :    INSIDE      :OUTSIDE:       : 2/3
BDR SOFT:X=0     Y=0     : =0    :       :
```

```
WIPE    :      BORDER COLOR      :RECALL : 3/3
BDR COL :S=66.3  L=5.4   H=3.5   : >BLUE :
```

```
WIPE    :   POSITION     : SIZE  :       : 1/2
POS/SIZE:X=0     Y=0     : =1000 :       :
```

```
WIPE    :    ASPECT      : FADE  :       : 2/2
ASPT/FAD:X=1000  Y=1000  : =0.0  :       :
```

```
WIPE    :         CROP POSITION          : 1/1
CROP    :T=0.0   B=0.0   L=0.0   R=0.0   :
```

```
WIPE    :       :      MONO COLOR        : 1/3
SUB EFF :       :S=0.0   H=0.0  En=OFF   :
```

```
WIPE    :    DEFOCUS     :    PAINT      : 2/3
SUB EFF :H=0.0   V=0.0   :Y=0     C=0    :
```

```
WIPE    :FREEZE :STROBE : NEGA  :MOSAIC : 3/3
SUB EFF : =OFF  : =OFF  : =OFF  : =OFF  :
```

10-5-3. No.140-147, 150-157, 161, 162

```
WIPE    :>BORDER  >TURN    >CROP    >SUB EFF
No.1XX  :>INIT
```

```
WIPE    :    INSIDE     :    OUTSIDE    : 1/3
BORDER  :X=0     Y=0    :X=0     Y=0    :
```

```
WIPE    :    INSIDE     :OUTSIDE:       : 2/3
BDR SOFT:X=0     Y=0    : =0    :       :
```

```
WIPE    :      BORDER COLOR     :RECALL : 3/3
BDR COL :S=66.3  L=5.4   H=3.5  : >BLUE :
```

```
WIPE    :   LIGHTING    : DIR   : RAD   : 1/2
WARP    :W=0.0  En=OFF  : =0    : =0    :
```

```
WIPE    :      LIGHT COLOR      :RECALL : 2/2
LIGHTCOL:S=0.0   L=100.0  H=0.0 : >WHITE:
```

```
WIPE    :         CROP POSITION         : 1/1
CROP    :T=0.0   B=0.0   L=0.0   R=0.0  :
```

```
WIPE    :       :      MONO COLOR       : 1/3
SUB EFF :       :S=0.0   H=0.0  En=OFF  :
```

```
WIPE    :    DEFOCUS    :    PAINT      : 2/3
SUB EFF :H=0.0   V=0.0  :Y=0     C=0    :
```

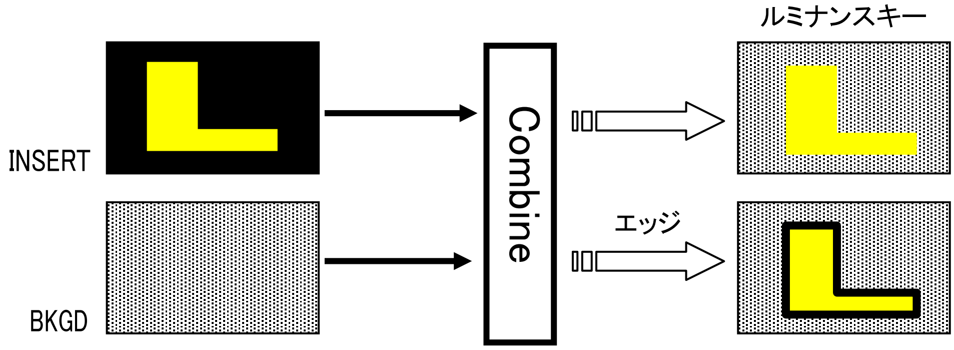
```
WIPE    :FREEZE :STROBE : NEGA  :MOSAIC : 3/3
SUB EFF : =OFF  : =OFF  : =OFF  : =OFF  :
```

11. KEYER と DSK

キーを使用すると、バックグランドの上にタイトルやテロップや別の画像を挿入することができます。HVS-300 シリーズには KEYER と DSK という 2 つのキーが装備されています。KEYER と DSK ではルミナンスキー、フルキー、バスキーの 3 タイプが使用できます。エッジ、インバート、マスク、2D DVE 効果を追加することもできます。また KEYER ではクロマキーも使用できます。KEYER と DSK のセットアップの操作はほとんど同じです。 この章では DSK を使用してキーのセットアップについて説明します。

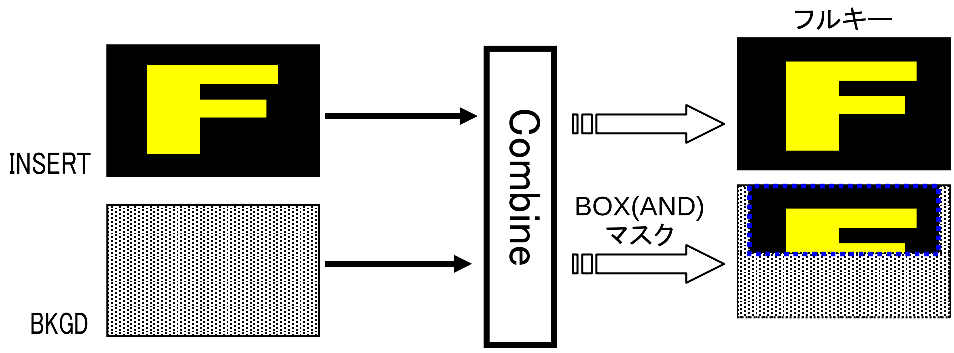
◆ ルミナンスキー

ルミナンスキーは、セルフキーともいわれ、キーソースとキーインサートに同じ画像を使用します。画像の輝度レベルを基準にキーソースを作成し、キーソースを使って背景をくり抜き、キーインサートをそこに合成します。



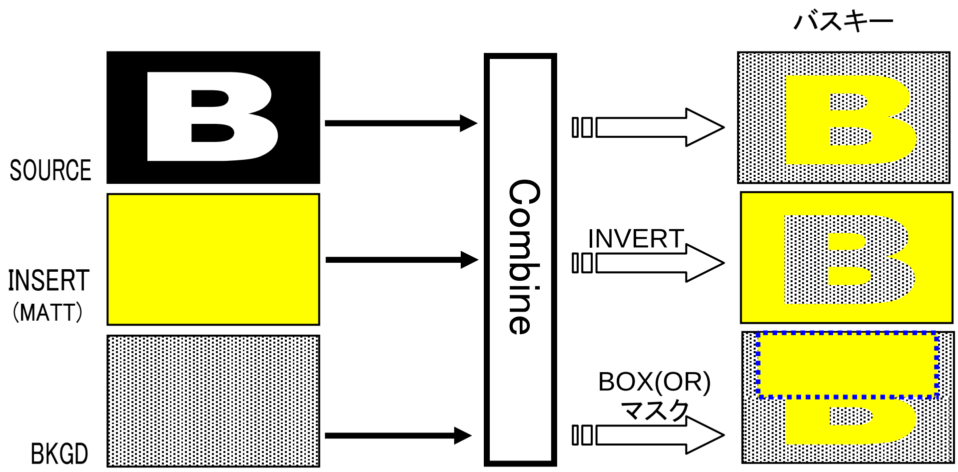
◆ フルキー

フルキーは、キーを全画面で表示します。画像はキーインサートで選択します。



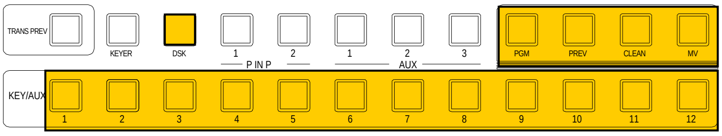
◆ バスキー

バスキーは外部キーともいわれ、キーソースとキーインサートの 2 つの映像を使用します。キーソース映像を使って背景をくり抜き、キーインサート映像をそこへ合成します。



11-1. ルミナンスキー

(1) BUS SELECT 部の DSK (または KEYER) ボタンを押します。
(2) キーに使用する信号 (KEY INSERT) を KEY/AUX バスから選択します。



(3) BUS SELECT 部の DSK をダブルクリックし、[DSK SETUP] メニューを表示します。
(4) F1を回して INS/SRC を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押します。

```
DSK      :>INS/SRC >EDGE    >MASK
SETUP    :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

(5) [DSK - INS/SRC]メニューが表示されます。F1を回して TYPE 項目を LUM に設定します。INSERT 項目でも使用する信号を選択することができます。

```
DSK     : TYPE   :INSERT :SOURCE :INVERT : 1/3
INS/SRC : =LUM   : >IN01 : =IN01 : =OFF   :
```

> トランジションについては「9-4. DSK トランジション」「9-8-3. ユーザトランジション」、「9-8-4. アドバンストオートトランジション」を参照してください。
>
> 細かい調整が必要な場合には「11-4. キーの調整」を参照してください。
>
> キーのエッジ、インバート、マスク、2D DVE 効果が使用できます。

11-2. フルキーの作成

(1) 「ルミナンスキーの作成」(1)～(4)を実行します。
(2) [DSK - INS/SRC]メニューで F1を回して TYPE 項目を FULL に設定します。

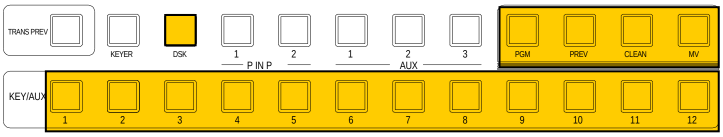
```
DSK     : TYPE   :INSERT :SOURCE :INVERT : 1/3
INS/SRC : =FULL   : >IN01 : =IN02 : =OFF   :
```

> トランジションについては「9-4. DSK トランジション」「9-8-3. ユーザトランジション」、「9-8-4. アドバンストオートトランジション」を参照してください。
>
> 細かい調整が必要な場合には「11-4. キーの調整」を参照してください。
>
> キーのエッジ、インバート、マスク、2D DVE 効果が使用できます。

11-3. バスキーの作成

バスキーはキーインサートとキーソースに別々の信号を使用します。バスキーを作成する場合は、メニューからキーインサート信号とキーソース信号を選択します。
メニューから信号を選択する操作は時間がかかるため、一度メニューで設定したあとは、キーリンク機能を ON にして、ソースバスボタンだけでキーを選択できるようにしています。詳しくは「11-3-1. キーリンク」を参照してください。

(1) BUS SELECT 部の DSK (または KEYER) ボタンを押します。
(2) キーインサートに使用する信号を KEY/AUX バスから選択します。



(3) BUS SELECT 部の DSK をダブルクリックし、[DSK SETUP] メニューを表示します。
(4) F1 を回して INS/SRC を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

```
DSK      :>INS/SRC >EDGE    >MASK
SETUP    :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

(5) [DSK - INS/SRC]メニューが表示されます。F1 を回して TYPE 項目を BUS に設定します。
(6) F3 を回して SOURCE 項目でキーソースに使用する信号を選択します。

```
DSK     : TYPE  :INSERT :SOURCE :INVERT : 1/3
INS/SRC : =BUS  : >IN01 : =IN02 : =OFF  :
```

トランジションについては「9-4. DSK トランジション」「9-8-3. ユーザトランジション」、「9-8-4. アドバンストオートトランジション」を参照してください。

細かい調整が必要な場合には「11-4. キーの調整」を参照してください。

キーのエッジ、インバート、マスク、2D DVE 効果が使用できます。

11-3-1. キーリンク

キーリンク機能を使用すると、キーインサート信号を選択するだけで、ペアとなるキーソース信号が自動的に選択されます。KEY INSERT/SOURCE のペアを一度選択すると、次からは KEY INSERT を選択するだけで自動的に KEY SOURCE が選択されます。KEY INSERT/SOURCE のペアを変更する場合は、メニューで KEY INSERT/SOURCE を選択し直します。キーリンク機能は工場出荷時には有効になっています。KEYER または DSK メニューで一度設定すると、どちらでもキーペアが使用できるようになります。

注意	キーリンクが使用できない場合は、[SETUP-PANEL-KEY CTRL] メニューの LINK 項目を ON に設定してください。

11-3-2. KEY INSERT MATT

KEY INSERT 信号に内部発生信号の MATT（インサートマット） を使用することができます。

> KEY INSERT MATT は、キー専用の MATT で BUS MATT 信号と別の信号です。KEYER と DSK で、それぞれ別の色を使用することができます。

(1) 「バスキーの作成」を参照してバスキーを作成し、[DSK - INS/SRC]メニューで F2 を押し、InMat (インサートマット) を INSERT 項目に設定します。

```
DSK     : TYPE  :INSERT :SOURCE :INVERT : 1/3
INS/SRC : =BUS  : >InMat: =IN02 : =OFF  :
```

(2) PAGE DOWN ボタンを押して、PAGE 3 へ移動します。
(3) F4 を回して 8 色のスタンダードカラーから色を選択します。他の色を使用したい場合は、F1、F2、F3 を使って色を調整してください。

```
DSK     :      MATT COLOR      :RECALL : 3/3
INS MATT:S=67.3  L=15.8  H=257.5: >RED  :
```

> KEY MATT を使用する場合は、キーリンク機能は使用できません。

11-4. キーの調整

クリップとゲインで、キー信号の抜けと背景との合成具合が調整できます。またキーの透明度も設定できます。次のように操作します。

(1) BUS SELECT 部の DSK (KEYER) をダブルクリックし、[DSK SETUP] ([KEYER SETUP]) メニューを表示します。
(2) F1 を回して INS/SRC を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

```
DSK     :>INS/SRC >EDGE    >MASK
SETUP   :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

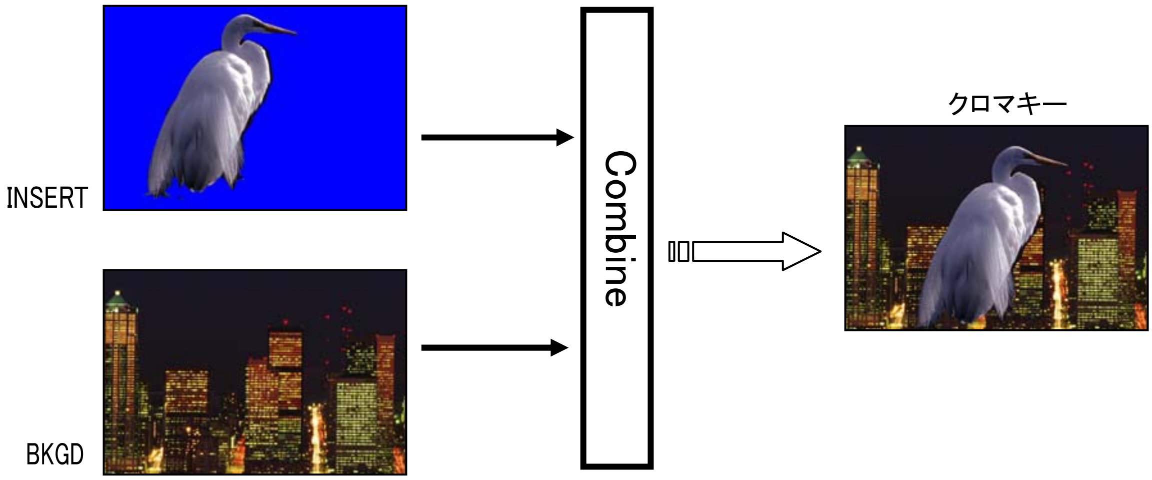
(3) [DSK - INS/SRC]メニューが表示されます。PAGE DOWN ボタンを押して、PAGE 2 へ移動します。

```
DSK     : GAIN  : CLIP  :TRANSP :FAM    : 2/3
PROC AMP: =1.0  : =0.0  : =0.0  : =OFF  :
```

(4) F1 を回してゲインを調整します。
(5) 次に F2 を回してクリップレベルを変更してキーの抜け具合を調整してください。
(6) F3 を回してキーの透明度を設定します。数値を上げると背景が透けて見えるようになります。

11-5. クロマキーのセットアップ

クロマキーはビデオ信号の輝度成分ではなくクロマ成分からキー信号をつくり、別の画像にキーで合成する手法です。主に人物などの動きのある被写体を合成する際に用いられます。たとえば、バックグランドの CG 画像の前に人物を配置する場合は、まず人物をブルーバックなどの背景に立たせます。背景のブルーの色を検出して人物部分だけをくりぬいたキー信号を作ります。このキー信号でバックグランド画像をきりぬき、そこへ人物部分をはめ込みます。



11-5-1. クロマキーの作成

(1) PGM バスでバックグランドとなる信号を選択します。
(2) BUS SELECT 部の KEYER ボタンを押し、クロマキーに使用する信号を KEY/AUX バス部から選択します。([KEYER - INS/SRC]メニューの INSERT 項目でも選択できます。)
(3) BUS SELECT 部の KEYER をダブルクリックし、[KEYER SETUP] メニューを表示します。
(4) F1 を回して INS/SRC を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。

```
KEYER    :>INS/SRC >EDGE    >MASK    >CK
SETUP    :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

(5) [KEYER - INS/SRC]メニューが表示されます。F1 を回して TYPE 項目を CHR に設定します。

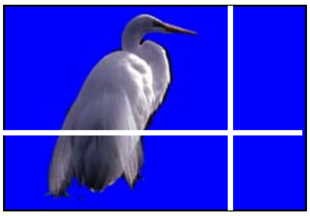
```
KEYER   : TYPE   :INSERT :SOURCE :INVERT : 1/3
INS/SRC : =CHR   : >IN01 : =IN01 : =OFF   :
```

(6) PAGE UP ボタンを押して [KEYER SETUP] メニューへ戻ります。F1 を回して CK を選択し、F1 を押し、[KEYER - AUTO-CK]メニューを表示します。
(7) F3 を回し SELECT を ON に変更して、オートクロマキー機能を有効にします。

```
KEYER   :   POSITION     :SELECT :PGM OUT: 1/5
AUTO CK :X=0      Y=0    : =ON   : =OFF   :
```

(8) ジョイスティックを動かすと、プレビュー画面の前面に KEYER が表示され、くりぬく色を指定する十字カーソルが現れます。[KEYER - AUTO-CK] メニューの POSITION X、Y 項目に、現在の座標が表示されます。ジョイスティックを前後左右に動かして、くりぬく色をの上に十字カーソルをもっていきます。位置を微調整する場合は、F1、F2 回して、メニュー画面で POS X、POS Y へ直接数値を入力します。色を選択するときは、より濃く、より暗い部分を指定してください。後の調整が楽にできます。

(9) SIZE コントロールを回すとクロマキーが生成されます。F3 を回し、[KEYER - AUTO-CK]メニューの SELECT 項目を OFF にしても同じです。



ジョイスティックの XY 軸でカーソルを移動、SIZE を回して色をぬきます。

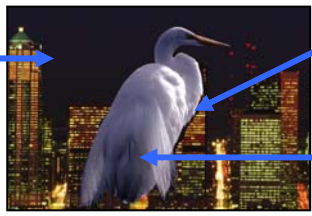
プレビュー画面

クロマキー作成の映像はプレビュー出力に表示されますが、[KEYER - AUTO-CK]メニューの PGM OUT 項目を ON にするとプログラム出力にも表示されます。

11-5-2. クロマキーの調整

クロマキーの自動生成で望ましいキーが得られなかった場合は、以下のメニューを使って次のような調整を行ってください。

HUE、ANGLE、ANGLE OFFSET を使って背景をクリアにします。



CK EDGE でエッジをなめらかにします。

COLOR CANCEL と SUPPRESSION を使い、背景色の写りこみを抑えます。

◆ エッジ調整

キーの輪郭がぎこちない場合などに、キーの輪郭を微調整します。
PAGE DOWN ボタンを押してクロマキーメニューの PAGE 2 へ移動します。L (LEFT) 項目で左側のエッジを調整します。R (RIGHT) 項目で右側のエッジを調整します。

```
KEYER    :    CK EDGE    :                       : 2/5
CK ADJT :L=0      R=0    :                       :
```

◆ ゲインとクリップ

ゲインとクリップを使って通常のキーと同様にキー信号の抜けと背景との合成具合を調整します。PAGE DOWN ボタンを押してクロマキーメニューの PAGE 3 へ移動します。F1、F2 を回して調整してください。

```
KEYER    : GAIN   : CLIP   : HUE    :COL CAN: 3/5
CK ADJT : =1.0   : =0.0   : =0.0   : =ON    :
```

クロマキーでは、[KEYER - INS/SRC]メニューの INVERT、GAIN、CLIP、TRANSP の設定はできません。

◆　クロマキーカラーの調整

指定したクロマキーカラーを微調整することができます。メニューの PAGE 3 へ移動します。F3 を回して HUE 項目で色を調整します。

```
KEYER    : GAIN   : CLIP   : HUE    :COL CAN: 3/5
CK ADJT  : =1.0   : =0.0   : =0.0   : =ON    :
```

◆　クロマアングル

指定したクロマキーカラーの幅を広げたり狭めたりすることができます。メニューの PAGE 5 へ移動します。クロマキーカラーが均一でない場合は、この ANGLE 項目を広く取ってください。また、クロマアングルを信号要素ごとに調整することができます。ANGLE OFFSET の Y、C、K 項目で微調整します。

```
KEYER    : ANGLE :      ANGLE OFFSET      : 5/5
ANGLE    : =45.00:Y=0.00  C=0.00  K=0.00 :
```

◆　カラーキャンセルとサプレッション

PAGE3 のカラーキャンセル (COL CAN) 項目を ON (初期設定) にすると、背景または前景の映り込み抑えることができます。COLOR CANCEL が ON のときには、信号要素ごとに映り込みのレベル調整ができます。SUPPRESSION の Y、C1、C2 項目で調整します。

```
KEYER    :      SUPPRESSION      :       : 4/5
SUPPRES  :Y=1.00 C1=0.60 C2=0.0  :       :
```

11-6. マスクとインバート

マスク機能とインバート機能は KEYER、DSK で使用できます。DSK を例に設定方法を説明します。

11-6-1. キーとバックグランドの反転

インバートを ON にするとキー画像とバックグランド画像とを反転させることができます。[DSK - INS/SRC]メニューの INVERT を ON にします。キー信号が反転します。

11-6-2. キーマスク

◆ **BOX** マスク

キーをボックス状にマスクすることができます。また、反転させることにより、ボックス内側のキーを見えなくすることもできます。

(1) キーを作成します。

(2) BUS SELECT 部の DSK (KEYER) をダブルクリックし、[DSK SETUP] ([KEYER SETUP]) メニューを表示します。

(3) F1 を回して MASK を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押し、[DSK - MASK] メニューを開きます。

(4) [DSK-MASK] メニューPAGE 1 の MASK 項目で BOX を選択します。TYPE 項目で AND または OR を選択します。マスクタイプが AND の場合は、キー信号にキーソースとボックスマスクが重なった部分が使用されます。OR の場合はキーソースとボックスマスクの両方の部分が使用されます。

```
DSK      : TYPE  :MASK   :INVERT          : 1/2
MASK     : =AND  : =BOX  : =OFF           :
```

(5) [DSK - MASK] メニューの PAGE 2 で上下左右のマスク幅を設定します。

```
DSK      :       BOX MASK POSITION        : 2/2
MASK POS:T=0      B=0     L=0     R=0     :
```

(6) [DSK - MASK] メニューの PAGE 1 の INVERT 項目を ON にすると、BOX マスクを反転させることができます。

```
DSK      : TYPE  :MASK   :INVERT          : 1/2
MASK     : =AND  : =BOX  : =ON            :
```

◆ **AUX/DSK マスク**

BOX マスクの代わりに AUX で選択した信号をマスクとして使用します。

(1) キーを作成します。
(2) BUS SELECT 部の DSK (KEYER) をダブルクリックし、[DSK SETUP] ([KEYER SETUP]) メニューを表示します。
(3) F1 を回して MASK を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押し、[DSK - MASK] メニューを開きます。
(4) [DSK-MASK] メニューPAGE 1 の MASK 項目でマスクとして使用する AUX バスを選択します。TYPE 項目で AND または OR を選択します。マスクタイプが AND の場合は、キー信号にキーソースと AUX マスクが重なった部分が使用されます。OR の場合はキーソースと AUX マスクの両方の部分が使用されます。

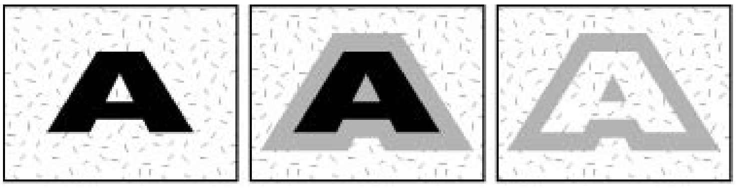
```
DSK     : TYPE  :MASK   :INVERT        : 1/2
MASK    : =AND  : =AUX1 : =OFF         :
```

(5) [DSK-MASK] メニューの PAGE 1 の INVERT 項目を ON にすると、AUX マスクを反転させることができます。

```
DSK     : TYPE  :MASK   :INVERT        : 1/2
MASK    : =AND  : =AUX1 : =ON          :
```

11-7. EDGE

作成した KEYER や DSK にエッジを追加することができます。エッジは、通常のエッジとアウトラインエッジの 2 種類が使用でき、エッジの幅、透明度、色が設定できます。ポジション移動を行うことで、シャドウ効果を演出することができます。DSK を例に、エッジの追加設定を説明します。



エッジ、シャドウなし　　ノーマルエッジ　　アウトラインエッジ

(1) [DSK - EDGE]メニューを表示します。F1 を回して TYPE 項目を NORMAL または O_LINE に設定します。NORMAL を設定するとキーにエッジが追加されます。O_LINE に設定すると、キーのアウトラインのみが表示されます。
(2) SOFT 項目でエッジのぼかし具合を、TRANSP 項目で透明度を、WIDTH 項目でエッジの幅を設定します。

```
DSK     : TYPE   : SOFT   :TRANSP : WIDTH : 1/3
EDGE    : =O_LIN: =0     : =0     : =1     :
```

(3) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。POSITION X、Y 項目でエッジの位置を設定します。

```
DSK     :   POSITION     :               : 2/3
EDGE POS:X=0      Y=0    :               :
```

(4) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 3 へ移動します。ここではエッジの色を設定します。F4 を回して 8 色のスタンダードカラーから色を選択します。他の色を使用したい場合は、F1、F2、F3 を使って色を調整してください。

```
DSK     :      EDGE COLOR       :RECALL : 3/3
EDGE COL:S=0.0  L=0.0   H=0.0   : >BLACK:
```

◆　エッジの初期設定

[SETUP - PANEL - KEY CTRL] メニューの EDGE ASGN 項目を使って、KEYER および DSK の EDGE 幅の最大値を予め下記のように設定することができます。

EDGE ASGN 設定	説明
K/D (4H) (初期設定)	KEYER/DSK のエッジ幅をそれぞれ最大 4H まで設定できます。
KEY (8H)	KEYER のエッジ幅を最大 8H まで設定できます。 DSK エッジは設定できません。
DSK(8H)	DSK のエッジ幅を最大 8H まで設定できます。 KEYER エッジは設定できません。

12. キーの DVE 効果

KEYER と DSK には 2D-DVE が標準で装備されています。2D-DVE を ON にするだけで、いつでも使用することができます。この章では DSK を例に 2D DVE 効果の操作方法について説明します。

12-1. 2D DVE を有効にする

(1) MENU ボタンを押し、続いて 3/DSK ボタンを押して [DSK SETUP] メニューを表示します。
(2) F1 を回して POS/SIZ を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押して[DSK - POS/SIZE]メニューを表示します。

```
DSK     :>INS/SRC >EDGE    >MASK
SETUP   :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

(3) F4 を回し 2D DVE 項目を ON にします。

```
DSK      :   POSITION    : SIZE  :2D DVE  : 1/3
POS/SIZE:X=0    Y=0      : =1000 : =ON    :
```

DSK の 2D DVE が有効になり、DSK メニューの POS/SIZE、BORDER、SUB EFFECT メニューが使用できるようになります。

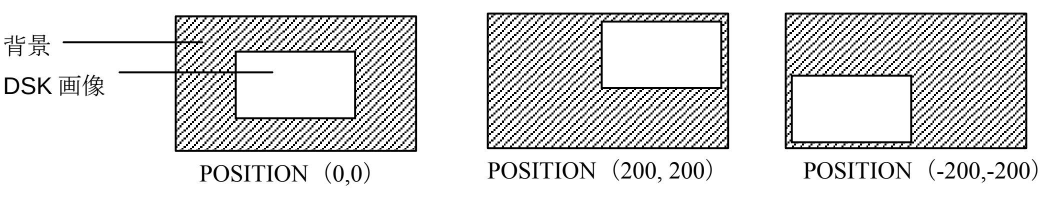
12-2. 位置を移動する

DSK 画像の位置とサイズが変更できます。次のように操作します。

(1) [DSK - POS/SIZE]メニューの PAGE 1 を表示します。

```
DSK      :   POSITION    : SIZE  :2D DVE : 1/3
POS/SIZE:X=0    Y=0      : =500  : =ON   :
```

(2) F1、F2 を回して DSK 画像の位置を移動します。



POSITION パラメータは出力画面を基準にします。POSITION は出力画面の中心点を原点 (0, 0) とした二次元の XY 座標です。POSITION はこの原点 (0, 0) から DSK 画像の中心点までの変移を表します。

12-3. サイズや縦横比を変える

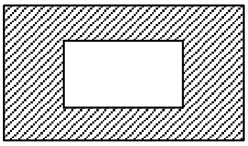
◆　サイズを変更する

(1)　[DSK - POS/SIZE]メニューの PAGE 1 を表示します。

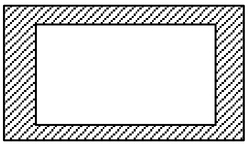
```
DSK     :   POSITION   : SIZE  :2D DVE : 1/3
POS/SIZE:X=0    Y=0    : =500  : =ON   :
```

(2)　F3 を回して DSK 画像のサイズを変更します。

(下図は SIZE=500、POSITION がともに (0, 0) の例)



SIZE（500）



SIZE（750）

KEYER、DSK 画像の縦横比は一定のまま大きさを設定します。1000 が全画面です。

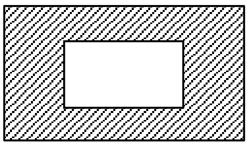
◆　縦横比を変更する

(1)　PAGE DOWN ボタンを押し、[DSK - POS/SIZE]メニューの PAGE 2 を表示します。

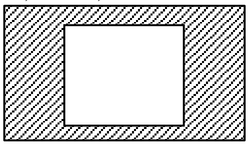
```
DSK     :    ASPECT     : FADE  :       : 2/3
ASPECT  :X=1000  Y=1000 : =0.0  :       :
```

(2)　F1、F2 を回して DSK 画像の ASPECT を変更します。

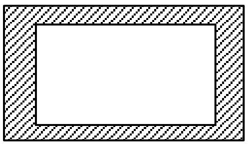
(下図は POSITION が (0, 0) の例)



（500,500）



（500, 750）



（750, 750）

12-4. FADE

FADE によって背景が透けて見える効果をつけることができます。

(1)　[DSK - POS/SIZE]メニューの PAGE 2 を表示します。

```
DSK     :    ASPECT     : FADE  :       : 2/3
ASPECT  :X=1000  Y=1000 : =0.0  :       :
```

(2)　F3 を回して DSK 画像の FADE レベルを設定します。数値を上げると背景が透けて見えるようになります。

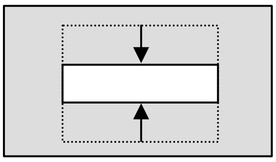
12-5. CROP

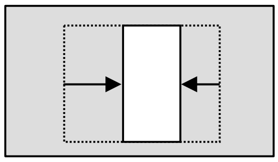
クロップは KEYER、DSK 画像の上下左右を切り取ります。切り取った部分にはバックグラウンド画像があらわれます。

(1) [DSK - POS/SIZE]メニューの PAGE 3 を表示します。

```
DSK     :          CROP POSITION          : 3/3
CROP    :T=0      B=0     L=0     R=0     :
```

(2) F1～F4を使って DSK 画像を切り取ります。


上下のクロップ


左右のクロップ

12-6. SUB EFFECT

MONO COLOR、DEFOCUS、PAINT COLOR などの効果は [SUB EFFECT] メニューで設定します。[SUB EFFECT] メニューは次のようにアクセスします。

(1) MENUボタンを押し、続いて 3/DSKボタンを押して [DSK SETUP] メニューを表示します。
(2) F1を回して SUB EFF を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押して[DSK - SUB EFF]メニューを表示します。

```
DSK     :>INS/SRC >EDGE    >MASK
SETUP   :>POS/SIZ >BORDER  >SUB EFF >INIT
```

12-6-1. MONO COLOR

単色設定が使用できます。

(1) [DSK - SUB EFF]メニューの PAGE 1 を表示します。
(2) F4を回し EN (ENABLE)項目を ON に変更します。
(3) S (SATURATION)項目と H (HUE) 項目を使って色を指定します。

```
DSK     :       :      MONO COLOR         : 1/3
SUB EFF :       :S=0     H=0     En=ON    :
```

12-6-2. DEFOCUS

デフォーカスを使うと、焦点がぼけたような効果を映像に追加することができます。

(1) [DSK - SUB EFF]メニューの PAGE 2 を表示します。
(2) F1 を回し H (HORIZONTAL)項目で水平方向のデフォーカスレベルを設定します。
(3) F2 を回し V (VERTICAL)項目で垂直方向のデフォーカスレベルを設定します。

```
DSK     :    DEFOCUS    :    PAINT      : 2/3
DEFOCUS :H=4.0   V=5.0  :Y=0     C=0    :
```

12-6-3. PAINT COLOR

ペイント効果が使用できます。数値を上げる解像度が下がり油絵のようになります。

(1) [DSK - SUB EFF]メニューの PAGE 2 を表示します。
(2) F3 を回し Y (LUMINANCE)項目で輝度成分のレベルを調整します。
(3) F4 を回し C (CHROMA)項目でクロマ成分のレベルを設定します。

```
DSK     :    DEFOCUS    :    PAINT      : 2/3
DEFOCUS :H=0.0   V=0.0  :Y=10    C=10   :
```

12-6-4. FREEZE, STROBE, NEGA, MOSAIC

フリーズ、ストロボ、ネガ、モザイク効果が使用できます。

(1) [DSK - SUB EFF]メニューの PAGE 3 を表示します。

```
DSK     :FREEZE :STROBE : NEGA  :MOSAIC : 3/3
FREEZE  :=OFF   : =OFF  : =OFF  : =OFF  :
```

(2) 下表を参照して設定してください。

パラメータ	内容
FREEZE	フリーズ効果が使用できます。 フレームフリーズタイプとフィールドフリーズタイプが選択できます。
STROBE	OFF 以外に設定するとストロボ効果が使用できます。 数値を上げると光の強度が増します。
NEGA	ON にするとネガ効果が使用できます。
MOSAIC	OFF 以外に設定するとモザイク効果が使用できます。 数値を上げるとモザイクのピースが大きくなります。

◆ 設定例

```
DSK     :FREEZE :STROBE : NEGA  :MOSAIC : 3/3
FREEZE  : =FIELD: =1    : =ON   : =OFF  :
```

12-7. BORDER

DSK 画像にボーダが追加できます。内側と外側のボーダが使用できます。

(1) [DSK - BORDER]メニューを表示します。
(2) 内側のボーダを使用するときは、INSIDE X、Y 項目でボーダ幅を設定してください。
外側のボーダを使用するときは、OUTSIDE X、Y 項目でボーダ幅を設定してください。

```
DSK      :     INSIDE      :     OUTSIDE     : 1/3
BORDER   :X=0       Y=0    :X=0       Y=0    :
```

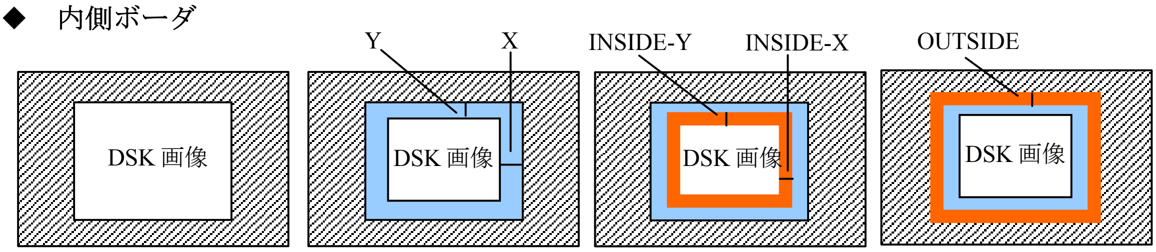
(3) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。輪郭の交わり具合を設定してください。ボーダの内側の場合は INSIDE X、Y 項目で設定します。ボーダの外側の場合は OUTSIDE 項目で設定します。

```
WIPE     :     INSIDE      :OUTSIDE:         : 2/3
BDR SOFT:X=0       Y=0    : =0     :         :
```

(4) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 3 へ移動します。F4 を回し 8 色のスタンダードカラーからボーダ色を選択します。他の色を使用したい場合は、F1、F2、F3 を使って色を調整してください。ジョイスティックでも色を設定できます。

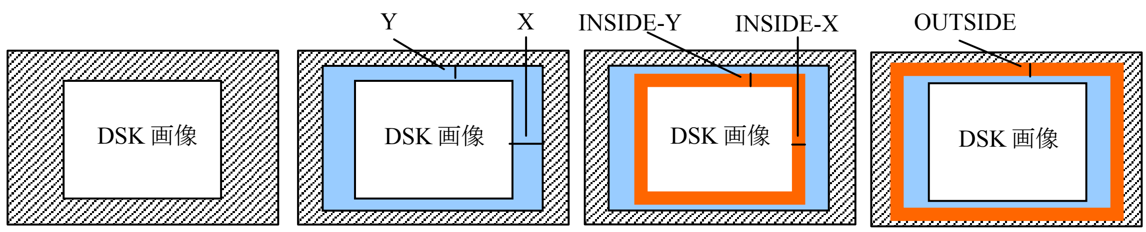
```
DSK      :      BORDER COLOR      :RECALL : 3/3
BDR COL :S=66.3  L=5.4    H=3.5   : >BLUE :
```

◆ 内側ボーダ



ボーダなし　ボーダ付　ボーダ付 内側のぼかし　ボーダ付 外側のぼかし

◆ 外側ボーダ



ボーダなし　ボーダ付　ボーダ付 内側のぼかし　ボーダ付 外側のぼかし

13. スチルストア

スチルストア機能とは、出力映像信号等の 1 画面を切り取ってメモリへ保存し、入力素材として利用できるようにするものです。2 つのスチル画像を保存し使用することができます。これらのスチル画像を PGM/PST バスおよび KEY/AUX バスのソースバスボタンに割り当てる（「6-2. ソースをバスボタンに割り当てる」参照）ことによって、キーソース、キーインサート、PGM、PST、AUX 出力として利用することができます。スチル画像はスイッチャの電源を切断すると失われますが、スイッチャ内部でバックアップすることができます。また、USB メモリを使い保存／読み込みもできます。

13-1. スチル映像の保存

(1) PREV 出力、PGM 出力または AUX 出力に、保存したい映像を表示します。
(2) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部の MENU ボタンを押し、続いて 8/STILL ボタンを押して[STILL STORE] メニューを表示します。

```
STILL   :SIGNAL :STILL1 :STILL2 :       : 1/2
 STORE  : =PGM  : >FRAME: >ODD  :       :
```

(3) F1 を回し、SIGNAL 項目で保存する画像の出力を PGM、CLN、PREV、AUX1~AUX3 から選択します。（これらの信号について詳しくは「7. 出力のセットアップ」を参照してください。）
(4) STILL1 へ保存する場合は、F2 を回してキャプチャタイプを FRAME、ODD、EVEN から選択し F2 を押します。ピーッと音が鳴り、静止画が STILL1 メモリに保存されます。
STILL2 へ保存する場合は、F3 を回してキャプチャタイプを FRAME、ODD、EVEN から選択し F3 を押します。ピーッと音が鳴り、静止画が STILL2 メモリに保存されます。

13-2. スチル映像のバックアップ

◆ スチル画像の保存

(1) MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部の MENU ボタンを押し、続いて 8/STILL ボタンを押して [STILL STORE] メニューを表示します。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し PAGE 2 へ移動します。
(3) F2 を回し、保存する映像を STIL1、STIL2 から選択します。F2 を押すとスチル画像がバックアップメモリに保存されます、スイッチャの電源切断後もデータは保持されます。

```
STILL   :RESUME : SAVE  : LOAD  :       : 2/2
RESUME  : =ON   : =STIL1: =STIL1:       :
```

◆ スチル画像の手動読み込み

(1) STILL メニューPAGE 2 [STILL RESUME]メニューを開きます。
(2) F3 を回し、読み込む映像を STIL1、STIL2、ALL から選択します。F3 を押すとスチル画像がスチルメモリに読み込まれます。

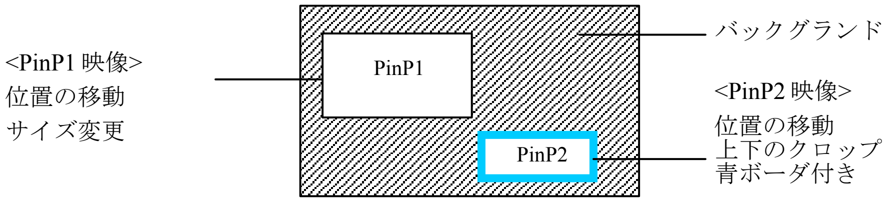
```
STILL   :RESUME : SAVE  : LOAD  :       : 2/2
RESUME  : =ON   : =STIL1: =STIL1:       :
```

◆ スチル画像の自動読み込み

RESUME 項目を ON にすると、起動時に指定された条件でスチル画像が読み込まれます。

14. ピクチャ・イン・ピクチャ

ピクチャ・イン・ピクチャ (PinP) とは、1 画面の中に小さい画像をはめ込むことができる機能です。 PinP 機能を使用すると、バックグランドの上に 2 枚の子画面（PinP1 と PinP2）を挿入することができます。PinP1 と PinP2 の操作方法は同じです。この章では下図のような映像の作成を例にピクチャ・イン・ピクチャのセットアップ方法を説明します。



PGM 映像

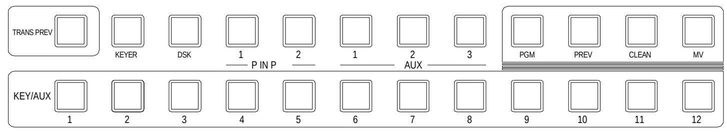
14-1. ピクチャ・イン・ピクチャのセットアップ

14-1-1. PinP1 (PinP2) の映像を選択する

◆ パネルで選択する

(1) BUS SELECT 部で PinP 1(PinP2) ボタンを押します。

(2) KEY/AUX 部のソースバスボタンを押し、使用したい映像信号を選択します。



◆ メニューで選択する

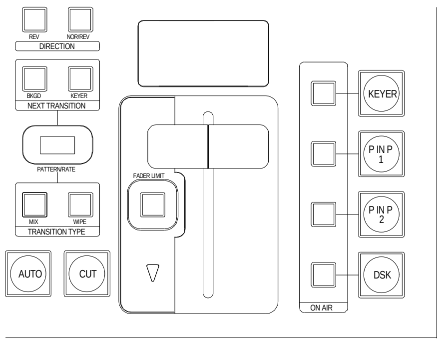
(1) BUS SELECT 部の PinP 1(PinP2) ボタンをダブルクリックし[PinP1] (PinP2)メニューを表示します。

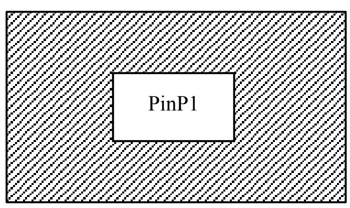
(2) F1を回し、XPT 項目で使用したい映像信号を選択します。

```
PinP 1   :  XPT   :     BORDER    :ASPECT : 1/4
XPT      : =IN10 :W=0     S=0     : =16:9 :
```

14-1-2. PinP1 (PinP2) の映像を出力する

コントロールパネル右下のトランジション部で、PinP 1 (PinP 2) ボタン、または左の ON-AIR ボタンを押し、PinP 1 (PinP 2) の映像を PGM 映像に出力します。



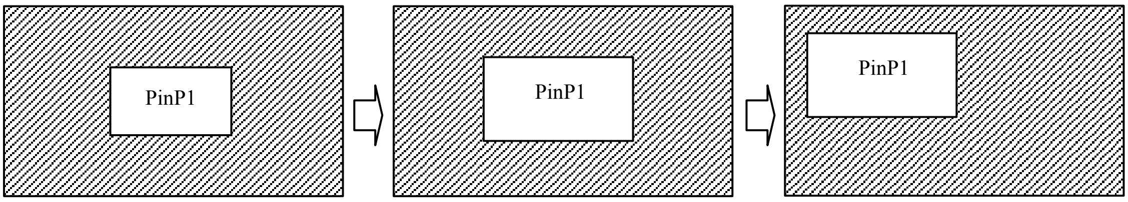


PGM 映像

14-1-3. サイズと位置を変更する

(1) BUS SELECT 部の PinP 1 ボタンをダブルクリックし [PinP1] メニューを表示します。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し、PAGE4 へ移動します。
(3) F3 を回し、PinP1 映像のサイズを少し大きくします。
(4) F1 と F2 を使って PinP1 映像を左上へ移動します。

```
PinP 1  :    POSITION   : SIZE    :       : 4/4
POS     :X=-350  Y=150 : =30x30 :       :
```

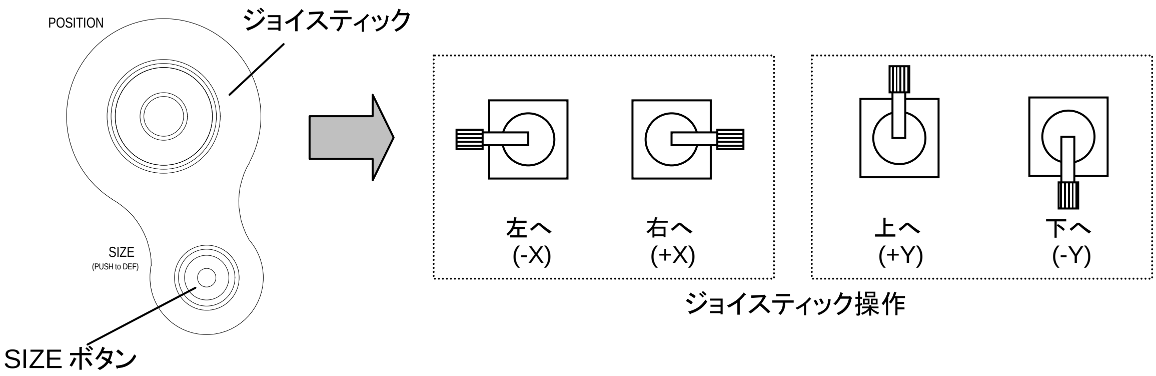


サイズを変更　　　位置を移動

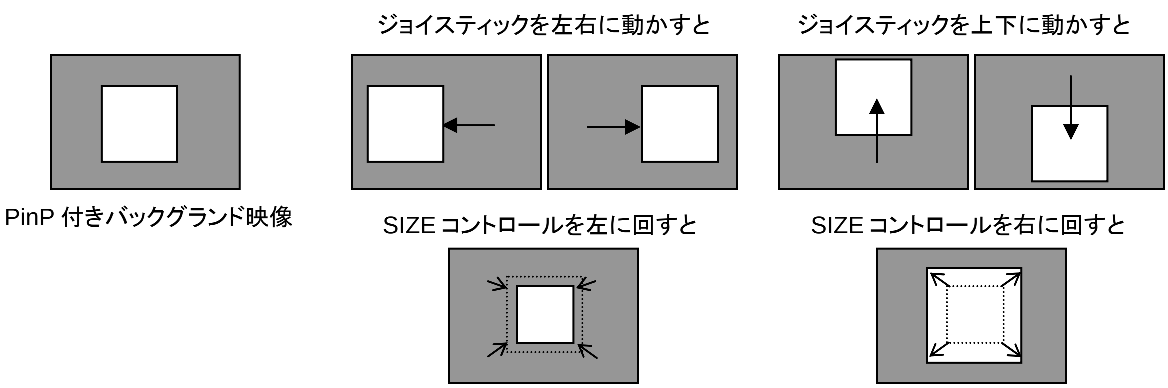
画面の中心が位置を表す座標の原点 (0,0) になります。PinP 映像の中心点で位置を設定します。また、HD モード時には、アスペクト比を 4 : 3 に変更できます。

◆ ジョイスティックを使って操作する

[PinP 1 POS]メニューを開き、ジョイスティックを下図のように操作します。X、Y 軸を同時に操作することにより、位置の移動が簡単にできます。SIZE コントロールを回すとサイズが変更できます。



ジョイスティック操作



14-1-4. クロップとボーダ

同じように PinP 2 映像を出力し、好みの位置へ移動して大きさを変更してみてください。
PinP 2 映像では不要な上下の部分を切り取り、ボーダを追加してみましょう。

(1) BUS SELECT 部の PinP 2 ボタンをダブルクリックし [PinP2] メニューを表示します。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し、PAGE3 へ移動します。
(3) F1 と F2 を使って PinP2 映像の上下を切り取ります。

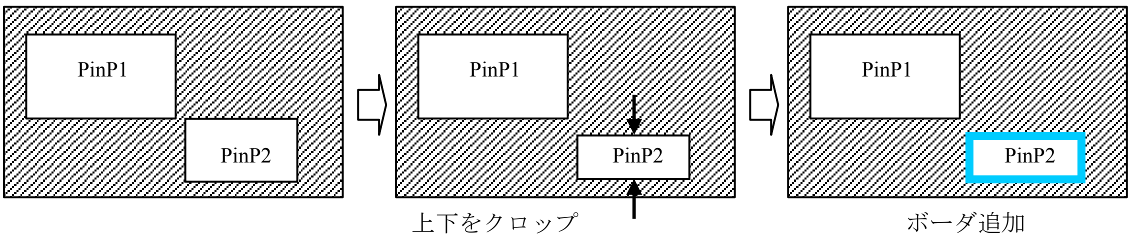
```
PinP 2   : TOP    :BOTTOM : LEFT   : RIGHT : 3/4
CROP     : =30    : =20   : =0     : =0    :
```

(4) PAGE UP ボタンを押し、PAGE1 へ移動します。
(5) F2 を回し、ボーダ幅を設定します。

```
PinP 2   :  XPT   :     BORDER     :ASPECT : 1/4
XPT      : =IN10 :W=5     S=0      : =16:9 :
```

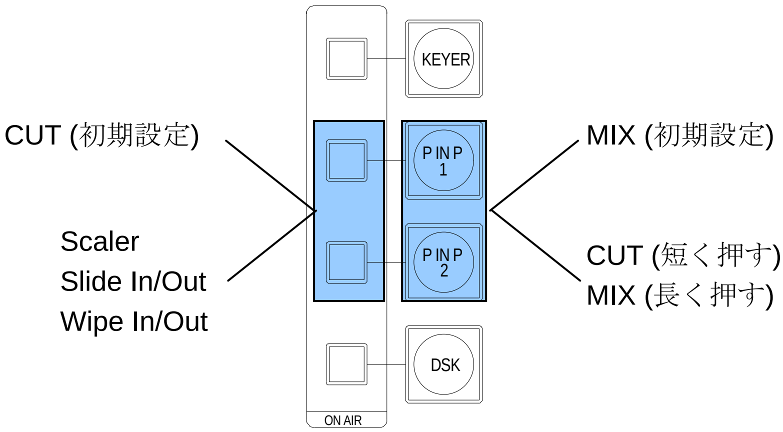
(6) PAGE DOWN ボタンを押し、PAGE2 へ移動します。
(7) F4 を回し、ボーダの色を BLUE に設定します。

```
PinP 2   :     BORDER COLOR        :RECALL : 2/4
BDR COL :S=66.3  L=5.4   H=3.5    : >BLUE :
```



14-2. IN/OUT 効果

PinP 1 および PinP 2 の In/Out は、トランジション部の下記のボタンで行います。
ON AIR ボタンの初期設定は CUT、PinP AUTO ボタンの初期設定は MIX ですが、下のようにメニューで変更することができます。



ON AIR ボタン PinP AUTO ボタンの設定方法

メニューディスプレイ右横の CLR/TRANS RATE ボタンを押し[TRANS] メニューを表示します。PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 3 (PAGE 4) を開きます。F2 を回し USER TRANS 項目で ON AIR ボタンの機能を選択します。F3 を回し ADV CTL 項目でトランジションタイプを選択します

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS     :ADV CTL: 3/6
PinP 1   : =10   : =SLIDE TOP    : =C/AT :
```

```
TRANS    : RATE  :USER TRANS     :ADV CTL: 4/6
PinP 2   : =10   : =CUT          : =AUTO :
```

◆ **ON-AIR ボタン**

パラメータ	設定	説明
USER TRANS	CUT	2D DVE を使用しません。ON AIR ボタンを押すと CUT IN、CUT OUT します。
	SCALER	ON AIR ボタンを押すとサイズが縮小、拡大します。
	SLIDE RIGHT/LEFT	ON AIR ボタンを押すとスライドイン、スライドアウトします。
	SLIDE TOP/BOTTOM	
	WIPE RIGHT/LEFT	ON AIR ボタンを押すとワイプイン、ワイプアウトで動作します。
	WIPE TOP/BOTTOM	

◆ **AUTO ボタン**

パラメータ	設定	説明
ADV CTL	AUTO	AUTO ボタンを押す長さに関係なく、MIX トランジションを実行します。
	C/AT	AUTO ボタンを短押しすると CUT、長押しすると MIX トランジションを実行します。

MIX トランジションの時間はメニューの RATE 項目（単位はフレーム）で設定できます。

15. マルチビューワ

マルチビューワを使用すると、スイッチャに入力されている映像ソースやスイッチャ内で合成した映像など複数映像をひとつの画面で同時にモニタリングできます。4,10,16 分割画面が使用できます。また、タイトル文字やオンエアタリーなどの情報も表示することができます。マルチビューワ出力は PGM 出力に対し 1 フレーム遅延しますので注意してください。

マルチビューワのセットアップは次の手順で行います。

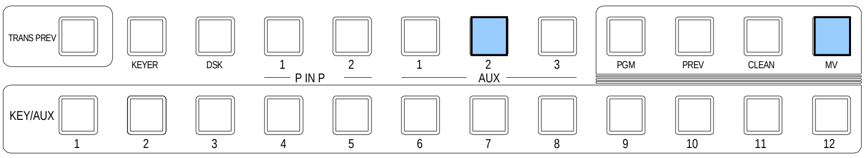
1. マルチビューワ出力をアサインする
2. 画面の分割数を選択する
3. 分割画面へ映像を割り当てる
4. 画面表示を設定する（タイトル文字、タリー出力、ボーダカラー）

15-1. マルチビューワ出力をアサインする

マルチビューワ映像の出力先を選択します。出力先には AUX1-3 が選択できます。
コントロールパネルの BUS SELECT 部で選択できます。また[SETUP-OUTPUT-AUX XPT]メニューで選択することもできます。ここでは AUX2 にマルチビューワ映像を出力するように設定してみます。

◆ **BUS SELECT 部のボタンを使って選択する**

(1) BUS SELECT 部の AUX2 ボタンを押します。
(2) BUS SELECT 部右端の MV ボタンを押します。



◆ メニューから選択する

(1) BUS SELECT 部の AUX2 ボタンをダブルクリックします。
(2) [SETUP-OUTPUT-AUX XPT]メニューが開きます。F2 を回して MV を選択します。

```
OUTPUT  :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX2 : =MV   : =ON   : =OFF  :
```

15-2. 分割画面を選択する

3 種類の分割画面が選択できます。[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニューで行います。

(1) BUS SELECT 部右端の MV ボタンをダブルクリックし、[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニューを開きます。

```
OUTPUT   : TYPE   :WINDOW :SIGNAL : CHARA : 1/3
MV SCRN : =4     : =01    : =IN01 : = OFF :
```

(2) F1 を回して分割数を 4、10、16 分割から選択できます。

01	02
03	04

<table>
<tr><td colspan="2">01</td><td colspan="2">02</td></tr>
<tr><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td></tr>
<tr><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr>
</table>

01	02	03	04
05	06	07	08
09	10	11	12
13	14	15	16

15-3. 分割画面へ映像を割り当てる

分割画面へ表示する映像を選択します。[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニューで行います。

(1) BUS SELECT 部右端の MV ボタンをダブルクリックし、[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニューを開きます。

```
OUTPUT   : TYPE   :WINDOW :SIGNAL : CHARA : 1/3
MV SCRN : =4     : =01    : =IN01 : = OFF :
```

(2) F2 を回して画面番号を選択します。
(3) F3 を回してその分割画面に表示する映像を選択します。次の映像が出力できます。

入力映像	IN01～IN12
内部バス映像	BLAK(BLACK), STL1, STL2, MATT, CLBR(Color bar), PGM, PREV

(4) (2)と(3)を繰り返し、マルチビューワへ表示する映像を設定してください。

15-4. 画面表示を設定する

分割画面内にはタイトル文字、オンエアタリーを表示することができます。また分割画面の枠の色も設定できます。

15-4-1. タイトル

(1) BUS SELECT 部右端の MV ボタンをダブルクリックし、[SETUP-OUTPUT-MV SCRN]メニューを開きます。
(2) F2を回して画面番号を選択します。

```
OUTPUT   : TYPE   :WINDOW :SIGNAL : CHARA : 1/3
MV SCRN : =4     : =01    : =IN01 : =OFF   :
```

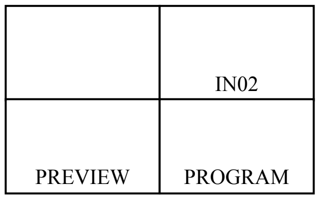
(3) F4を回して文字の表示方法を選択します。(下表参照)タイトル文字には[SETUP-INPUT-RENAME]メニューで設定した SHORT NAME と LONG NAME が使用されます。（「6-1. ソースに名前をつける」参照）

CHARA 設定	説明
OFF	タイトル文字は表示されません。
SHORT	最高 4 文字のタイトルが表示されます。
LONG	最高 8 文字のタイトルが表示されます。

◆ **設定例**

下表のような設定の場合（名前は初期設定）右図のように表示されます。

画面番号	SIGNAL 設定	CHARA 設定
1	IN01	OFF
2	IN02	SHORT
3	PGM	LONG
4	PREV	LONG



(4) PAGE ボタンを押し 2 ページ目へ移動すると、タイトルのポジション移動ができます。F3を回して横方向、F4を回して縦方向の位置を 3 段階で調整可能です。

項目	説明
TITLE POSITION -X	横方向の位置を LEFT (左)、MID (中央)、RIGHT (右) から選択します。
TITLE POSITION -Y	縦方向の位置を HIGH (上)、MID (中央)、LOW (下) から選択します。

15-4-2. オンエアタリー

オンエア中の映像（PGM バスに出力されている信号）とネクスト出力映像の情報を分割画面のフレームの色やマーカを使って表示することができます。フレームとマーカ両方を使用することができます。またはどちらかひとつだけを使うこともできます。初期設定ではフレームだけが表示されます。

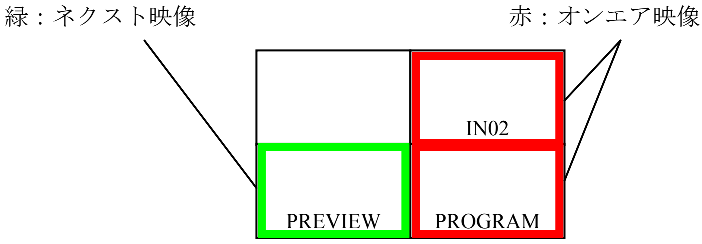
(1) BUS SELECT 部右端の MV ボタンをダブルクリックし、[SETUP-OUTPUT-MV SCRN] メニューを開きます。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し PAGE 2 へ移動します。フレーム表示またはマーカ表示を ON にします。両方を表示することもできます。

```
OUTPUT   :MARKER :FRAME   :TITLE POSITION : 2/3
MV TALLY: =OFF   : =ON    :X=MID     Y=LOW :
```

◆ 設定例

MARKER が OFF
FRAME が ON

PGM に IN02 の映像が出力されているものとします。



注意	RED、GREEN タリーの表示は、EXT I/F の TLY COL(Tally Color)の設定と連動します。例えば、PGM=RED、PST=NONE の場合、GREEN タリーは表示されません。(「20-2-2. タリー出力設定」参照)

15-4-3. ボーダ

分割画面を区切る分割線に色をつけることができます。

(1) BUS SELECT 部右端の MV ボタンをダブルクリックし、[SETUP-OUTPUT-MV SCRN] メニューを開きます。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し PAGE 3 へ移動します。
(3) F4 を回し 8 つのスタンダードカラーから色を選択します。F4 を押して色を確定します。他の色を使用したい場合や HSL の値を数値入力して色を指定したい場合は、F1、F2、F3 を回して S、L、H の各パラメータを調整します。

```
OUTPUT   :      BORDER COLOR      :RECALL : 3/3
MV BDR   :S=0.0   L=100.0 H=0.0   : >WHITE:
```

16. イベントメモリ

HANABI シリーズでは、操作パネルの設定状態をデータとして保存し、必要なときに読み込むことができます。この機能をイベントメモリと呼びます。イベントメモリを使用することによって、同じ設定状態を瞬時に再現することができます。イベントの保存、読み込みにはキーパッドを使用します。

保存されたイベントメモリは、USB メモリでの保存／読み込みが可能です。操作方法について詳しくは「17. ファイル操作」を参照してください。

16-1. イベントの保存

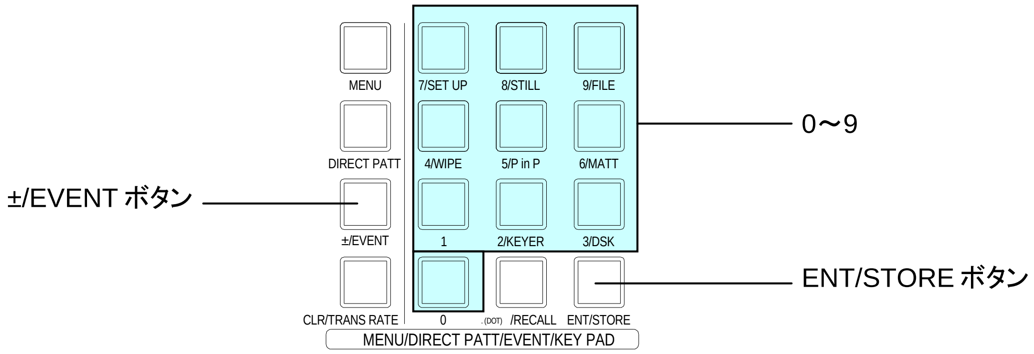
イベントメモリには、コントロールパネルの現在の設定状態を保存することができます。100 個のイベントをメモリに保存できます。バックグランドやキーヤの信号選択情報も保存できます。

◆　イベントを保存する（簡単に）

(1)　メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。

(2)　キーパッドの ENT/STORE を押します。

(3)　キーパッドの 0 ~ 9 を押します。イベントが保存されます。



◆　イベントを保存する（詳しく）

(1)　メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。[EVENT MEMORY]メニューが表示され、キーパッドが EVENT モードに変わります。

(2)　[EVENT MEMORY]メニューでページを選択します。PAGE 0 には EVENT0-9 が保存できます。PAGE 1 には EVENT10-19 が、最後に PAGE 9 には EVENT90-99 が保存できます。F1 を回してイベントページを選択してください。

```
EVENT  : PAGE   :DIRECT :PAGECLR:LAST   : 1/1
MEMORY : =0     : =OFF  : =OFF  :       :
```

(3)　キーパッドの ENT/STORE を押します。[EVENT STORE]メニューが表示されます。

```
EVENT  :SELECT :XPT    :DATA   :        : 1/1
STORE  : =ALL  : =OFF  : =OFF  :        :
```

(4)　SELECT 項目ではイベントに保存するデータが選択できます。ALL を選択するとすべてのバス情報が保存されます。特定のバス情報だけを保存する場合は BKGD、KEYER、 DSK、PinP1、PinP2 から選択してください。

(5) 通常は XPT 項目、DATA 項目を ON にしてください。XPT 項目を OFF にすると、バスの映像信号選択の情報（例えば PGM バスで IN01 が選択されているなど）はイベントに保存されません。DATA 項目を OFF にすると、信号選択を含むバス情報（たとえばトランジションレートやトランジションタイプなど）はイベントに保存されません。

イベントメモリに保存されないもの

SETUP メニューのすべての項目
FILE メニューのすべての項目
STILL 画像
TRANS メニューの USER TRANS 項目、ADV CTRL 項目

(6) キーパッドの 0 ~ 9 を押します。イベントが保存されます。

イベントがすでに保存されている場合

0 ~ 9 ボタンは、イベントが未保存の場合は消灯、保存済の場合は点灯しています。保存済ボタンを押すと点滅し、再度同じボタンを押すと上書きされます。上書き実行前に別の未登録ボタンを押した場合は、そのボタンに保存されます。
イベントメモリに上書きできない場合は、「16-3. イベントの上書き禁止」を参照し、OVER WR 項目を ENABL に変更してください。

16-2. イベントの読み込み

16-2-1. DIRECT 操作

もっとも短い手順でイベントが読み出せますが、読み出す情報を選択することはできません。事前に DIRECT 項目を ON にする必要があります。

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。
(2) [EVENT MEMORY]メニューで F1 を回しページを選択します。
(3) イベントが保存されているキーパッドのボタンを押します。ピーッと音が鳴り、イベントが読み込まれます。

◆ **DIRECT 項目を ON にする**

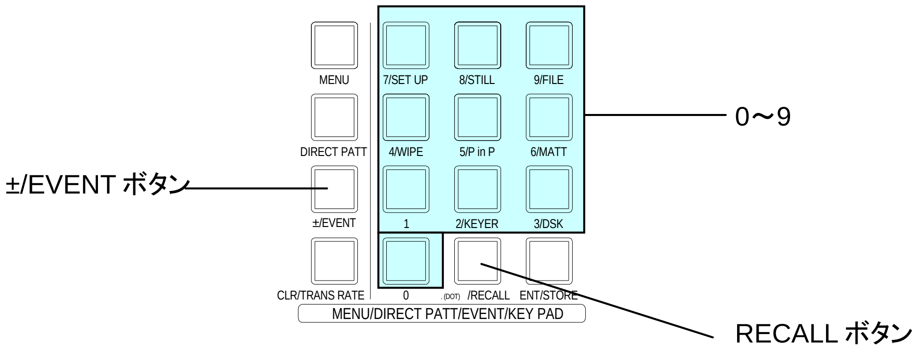
(1) ±/EVENT ボタンを押し [EVENT MEMORY] メニューを表示します。
(2) F2 を回し DIRECT を ON にします。

```
EVENT  : PAGE  :DIRECT :PAGECLR:LAST   : 1/1
MEMORY : =0    : =ON   : =ALL  :       :
```

16-2-2. RECALL ボタンを使う

◆ **イベントを読み込む(簡単に)**

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。
(2) イベントが保存されているキーパッドのボタンを押します。
(3) RECALL ボタンを押します。イベントが読み込まれます。



◆　イベントを読み込む（詳しく）

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。 [EVENT MEMORY]メニューが表示され、キーパッドが EVENT モードに変わります。

(2) [EVENT MEMORY]メニューで F1 を回しページを選択します。

(3) イベントが保存されているキーパッドのボタンを押します。

```
EVENT   :SELECT :XPT    :DATA   :       : 1/2
RECALL : =ALL   : =ON   : =ON   :       :
```

(4) メニューに保存されているイベント情報が表示されます。ここで、保存されているすべてのイベントデータを読み込むこともできますし、SELECT 項目、XPT 項目、DATA 項目を設定することで、読み出す情報を更に選択することもできます。

たとえば、イベントにすべてのバス情報が保存されていた場合、「バックグランドの情報だけを読み込まない」というような操作ができます。この場合は、次のように設定します。

```
EVENT   :SELECT :XPT    :DATA   :       : 1/2
RECALL : =BKGD  : =OFF  : =OFF  :       :
```

(5) RECALL ボタンを押すと、ピーッと音が鳴り、イベントが読み込まれます。

> イベントが読み込まれると LAST 項目にイベント番号が表示されます。イベント読み込み時に前回読み込んだイベント番号を確認できます。

16-3. イベントの上書き禁止

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。

(2) 上書き禁止にしたいメモリボタン (点灯) を押します。ボタンが点滅し、[EVENT RECALL]メニューが表示されます。

(3) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。

(4) F1 を回し OVER WR 項目を DISBL に設定します。メモリボタンが上書き禁止になります。

```
 EVENT   :OVER WR:DELETE :       :       : 2/2
RECALL : =DISBL: >OFF   :       :       :
```

16-4. イベントの削除

◆　ひとつのイベントを削除する

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。
(2) データを削除したいメモリボタン (点灯) を押します。ボタンが点滅し、[EVENT RECALL]メニューが表示されます。
(3) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE 2 へ移動します。
(4) F2 を回し DELETE 項目を ON に変更し F2 を押します。選択したイベントがクリアされます。

```
EVENT   :OVER WR:DELETE :       :       : 2/2
RECALL  : =ENABL: >ON    :       :       :
```

◆　イベントページを削除する

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。[EVENT MEMORY]メニューが表示されます。
(2) F1 を回して削除するページを選択します。
(3) F3 を回して PAGECLR 項目を CRNT に変更し F3 を押します。選択したページのイベントが削除されます。

```
EVENT   : PAGE   :DIRECT :PAGECLR:LAST   : 1/1
MEMORY  : =1     : =OFF  : =CRNT :       :
```

◆　すべてのイベントを削除する

(1) メニューディスプレイ右横の ±/EVENT ボタンを押します。[EVENT MEMORY]メニューが表示されます。
(2) PAGECLR 項目で ALL を選択し F3 を押します。すべてのイベントが削除されます。

```
EVENT   : PAGE   :DIRECT :PAGECLR:LAST   : 1/1
MEMORY  : =0     : =OFF  : =ALL  :       :
```

16-5. 起動時のイベント読み込み

BKGD、KEYER、DSK、PinP バスの設定は、スイッチャの電源を切ると失われます。しかし、[SETUP-SYSTEM-INIT] メニューの設定によって、スイッチャ起動時に使用したいパネル設定を読み込むことができます。次のように設定します。

(1) メニューディスプレイ右の MENU ボタンを押します。
(2) 7/SETUP ボタンを押して[SETUP] トップメニューを表示します。
(3) F1 を回して SYSTEM を選択し F1 を押します。

```
SETUP   :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU    :>EXT I/F >STATUS
```

(4) [SETUP - SYSTEM] メニューが表示されます。F1 を回して INIT を選択し F1 を押し、[SETUP-SYSTEM-INIT]メニューを表示します。

```
SETUP    :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM   :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

```
SYSTEM   : INIT            : LOAD  :       : 1/1
INIT     : >CURRENT        : =LAST :       :
```

(5) F3を回し、スイッチャ起動時に使用したいパネル設定を下表から選択します

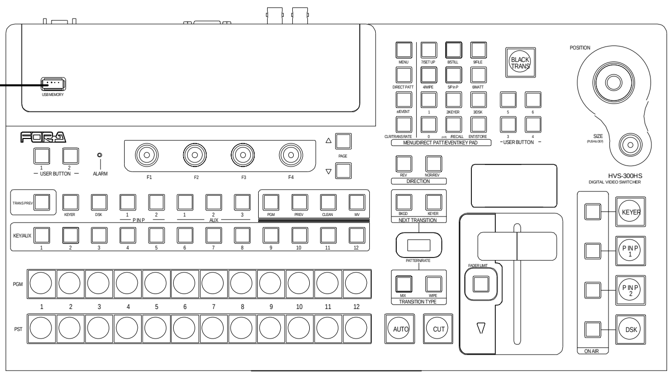
LOAD 設定	内容
OFF	スイッチャは工場出荷時の状態で起動します。
LAST	スイッチャは最後にリコールしたイベントを読み込んで起動します。LAST LOAD を有効にするには、LAST 設定後、一度イベントを読み込んでください。
0～99	スイッチャは起動時にイベント(0-99) を読み込んで起動します。

17. ファイル操作

システムデータ、バスの設定データ、スチル画像、WIPE モディファイデータ、イベントを一括して USB メモリへ保存し、読み込むことができます。

17-1. USB メモリについて

- 使用可能な USB メモリについては、「利用可能ファイルリスト」を参照してください。USB メモリの抜き差しはゆっくりと確実に行ってください。
- USB メモリへの保存、読み込みを行うと、USB メモリのアクセスランプが点滅します。メモリへのアクセスを確認して作業を行ってください。アクセスランプが点滅しているときは、メモリを絶対に抜かないでください。記録データの破損および、故障の原因となります。
- USB メモリの残量は [FILE] メニュー内右下に表示されます。



17-2. 使用可能なファイル

以下のファイルは USB メモリへの保存／USB メモリからの読み込みが可能です。

拡張子	ファイル名(*1)	内容
all	data.all	システムデータ、全ての WIPE データ、 全てのイベントメモリデータ
sys	hvs-300.sys	システムデータ
mem	event.mem	全てのイベントメモリデータ
jpg (*2)	*.jpg	JPEG フォーマット(RGB スタンダード)
	still1.jpg	保存される STILL1 画像
	still2.jpg	保存される STILL2 画像
tga (*2)	*.tga	TARGA フォーマット(RGB 非圧縮)
	still1.tga	保存される STILL1 画像
	still2.tga	保存される STILL2 画像

8 文字 (ASCII コード) 以内のファイル名のみ使用可能です。

(*1) USB メモリへ保存するときに、自動的にこれらのファイル名がつけられます。

(*2) JPEG および TARGA ファイルは、読み込み時に通常のフォーマットの他にセンタリング書き込みとタイル書き込みフォーマットが選択できます。これらのフォーマットも jpg、tga の拡張子で保存／読込みされます。

注意　USB メモリは FAT または FAT32 でフォーマットしてください。

17-3. USB メモリへのデータ保存

ここでは、すべての設定データを USB メモリにバックアップとして保存する場合を例に操作方法を説明します。

(1) USB ポートに USB メモリを挿入します。
(2) MENU ボタンを押し、次に 9/FILE ボタンを押して[FILE]トップメニューを表示します。
(3) F1 を回して SAVE を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押して [FILE-SAVE] メニューを開きます。

```
FILE    :>LOAD    >SAVE    >UPDATE
TOP     :                            101MB
```

(4) F1 を回し EXT (File Extension) 項目で ALL を選択します。
(5) F3 を回して data を選択します。(ディレクトリを移動する方法については「17-5. ディレクトリの移動」を参照してください。) F3 を押しデータを USB メモリに保存します。

```
FILE    : EXT   : CTRL  : <DIR>..       1/1
SAVE    : =ALL  : =SAVE :          data 101MB
```

(6) 「SAVE？」とメッセージが表示されます。再度 F3 を押します。データが USB メモリに送られると、ピーッと音が鳴り、USB メモリにデータが保存されます。

◆ メモリ内に同一ファイルがある場合

F3 の項目に「OVERWR」と選択項目が表示されます。F3 を回し CANCEL、OVERWR (OVERWRITE) 、RENAME のいずれかを選択します。ファイルを上書きする場合は OVERWR を選択します。操作をキャンセルする場合は CANCEL を選択します。

◆ ファイル名を変更する場合

F3 を回し RENAME を選択し、「17-7. ファイル名変更」を参照してファイル名を変更します。

注意	F1～F4 を押すときは、1 秒以内に軽く押してください。長押しすると操作がキャンセルされます。USB メモリにアクセス (アクセスランプが点灯) しているときは、絶対に抜かないでください。

17-4. USB メモリからのデータ読み込み

17-4-1. 設定ファイルの読み込み

ここでは、USB メモリに保存してある data.all (すべての設定データファイル) を読み込む場合を例に、操作方法を説明します。

(1) USB ポートに USB メモリを挿入します。
(2) MENU ボタンを押し、次に 9/FILE ボタンを押して[FILE]トップメニューを表示します。
(3) F1 を回して LOAD を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押して [FILE-LOAD] メニューを開きます。

```
FILE    :>LOAD    >SAVE    >UPDATE
TOP     :                              101MB
```

(4) F1を回し EXT (File Extension) 項目で ALL を選択します。
(5) F3を回して、data.all を選択します。(ディレクトリを移動する方法については「17-5. ディレクトリ移動」を参照してください。)

```
FILE    : EXT   : LOAD  : <DIR>         1/2
LOAD    : =ALL  : =     :          data 101MB
```

(6) F3 (または F2) を押すと設定データがコントロールパネルに読み込まれます。

注意	システムデータ (拡張子 all、sys) を読み込んだ時は、必ず、電源を入れ直してください。電源を入れ直さないとシステム設定が有効になりません。 システムデータを読み込むと、インターフェースの設定などがすべて読み込まれます。現在と異なる通信設定が読み込まれるとスイッチャとコントロールパネルが通信できなくなる場合もありますので、十分注意してください。

17-4-2. 画像ファイルの読み込み

JPEG および TARGA 形式の画像ファイルを STILL1 または SITLL2 のメモリへ読み込むことができます。ここでは JPEG ファイルを STILL1 へ読み込む場合を例に説明します。

(1) USB ポートに USB メモリを挿入します。
(2) MENUボタンを押し、次に9/FILEボタンを押して、FILE トップメニューを表示します。
(3) F1を回して LOAD を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押して [FILE-LOAD] メニューを開きます。
(4) F1を回し EXT 項目で JPG を選択します。
(5) F2を回し LOAD 項目で、保存先となる STIL1 を選択します。

STL1C を指定すると読み込んだ画像を画面のセンターに配置し STILL1 へ保存します。
STL1T を指定すると読み込んだ画像ををタイル表示にして STILL1 へ保存します。

(6) F3を回して、sample.jpg を選択します。(ディレクトリを移動する方法については「17-5. ディレクトリ移動」を参照してください。)

```
FILE    : EXT   : LOAD  : <DIR>         1/2
LOAD    : =JPG  :=STIL1 :        sample 101MB
```

(7) F3 (または F2) を押すと STILL1 へデータが読み込まれます。

17-5. ディレクトリの移動

[FILE] メニューでは、USB メモリ内のディレクトリはメニュー右上に、「<DIR> JPEG」のように表示されます。

ディレクトリ名

```
FILE    : EXT   : LOAD  : <DIR>JPEG      1/2
LOAD    : =JPG  : =STIL1:         sample 101MB
```

ファイル名

USB メモリ内では、次のようにしてディレクトリを移動することができます。操作方法は[FILE-SAVE]メニュー、[FILE-LOAD]メニュー、[FILE-LOAD-DATA]メニューで同じです。

(1) F2を回して PATH を選択し F2を押します。メニューがディレクトリ表示に切り換わります。
(2) 下位のディレクトリへ移動するときは、F3を回してディレクトリを選択し、F3を押してディレクトリへ移動します。上位のディレクトリへ移動するときは、<DIR>..を選択して F3を押します。

注意	スイッチャにはフォルダ作成機能はありません。予め PC で作成ください。

17-6. ファイルの削除

USB メモリ内のファイルは､次のように[FILE] メニューを使って削除することができます。

(1) [FILE - LOAD] メニューを開きます。[FILE-SAVE]メニューを開いているときは、PAGE UPボタンを押し[FILE] トップメニューを開き、[FILE-LOAD]メニューへ移動します。
(2) PAGE DOWNボタンを押し、[FILE-LOAD-DATA]メニューを開きます。
(3) F1を回して削除するファイルの拡張子を選択します。
(4) F3を回して消去するファイルを選択します。
(5) F2を回して CTRL 項目で DELETE 選択し、F2を押します。
(6) F3で ON を選択し、F3を押します。ピーッと音が鳴り、ファイルが USB メモリから削除されます。

```
FILE    : EXT   : CTRL  : <DIR>JPEG       2/2
DATA    : =JPG  : =DELET:STILL1          101MB
```

17-7. ファイル名の変更

USB メモリ内のファイルは、次のように[FILE] メニューを使って名前を変更することができます。ファイルには英数字を使った 16 文字の名前をつけることができます。

(1) [FILE - LOAD] メニューを開きます。[FILE-SAVE]メニューを開いているときは、PAGE UP ボタンを押し[FILE] トップメニューを開き、[FILE-LOAD]メニューへ移動します。
(2) PAGE DOWN ボタンを押し、[FILE-LOAD-DATA]メニューを開きます。
(3) F1 を回して名前を変更するファイルの拡張子を選択します。
(4) F2 を回して RENAME を選択します。
(5) F3 を回して名前を変更するファイルを選択します。
(6) F2 を押してファイル名の変更を開始します。
(7) F3 を押して変更する文字を選択し、F4 を回してその文字を変更します。

```
FILE    : EXT   : CTRL  :         STILL1   2/2
DATA    : =JPG  : =RENAM: SELECT: CHARA: 101MB
```

(8) (7) の操作を繰り返して 1 文字ずつ変更し、ファイル名を変更します。
(9) F2 を押すと、変更したファイル名が有効になります。

18. システムのセットアップ

18-1. システムモード（信号規格）の選択

(1) MENUボタンを押し、続いて7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1を回して SYSTEM を選択し、F1を押し[SETUP-SYSTEM]メニューを開きます。
(3) F1を回して FORMAT を選択し、F1を押し[SETUP - SYSTEM - FORMAT]メニューを開きます。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

(4) F1を回して、スイッチャで使用するビデオ信号のフォーマットを選択します。F3を回して使用するアスペクト比を選択します。

```
SYSTEM  :    FORMAT     :ASPECT :SW TMNG: 1/1
FORMAT  : =1080/59.94i  : =16:9 : =ANY   :
```

(5) PAGE UPボタンを押し、[SETUP - SYSTEM]メニューへ戻ります。
(6) F1 を回して REBOOT を選択します。MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部でENT/STOREを押し、再起動を行ってください。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

(7) 再起動後、スイッチャは指定したフォーマットに切り換わります。

18-2. クロスポイント切り換えタイミング

クロスポイントの切り替えタイミングを設定することができます。

(1) 上記を参照し、[SETUP - SYSTEM - FORMAT]メニューを開きます。
(2) F4を回し、SW TMNG 項目で切り換えタイミングを設定してください。

```
SYSTEM  :    FORMAT     :ASPECT :SW TMNG: 1/1
FORMAT  : =1080/59.94i  : =16:9 : =ANY   :
```

信号フォーマット	設定	内容
1080i/59.94, 60, 50 525/60 625/50	ODD	奇数フィールドで映像を切り換えます。
	EVEN	偶数フィールドで映像を切り換えます。
	ANY	切り換え操作を行ったタイミングで映像を切り換えます。
720p/59.94, 60, 50	No1	奇数フレームで映像を切り換えます。
	No2	偶数フレームで映像を切り換えます。
	ANY	切り換え操作を行ったタイミングで映像を切り換えます。
1080PsF/29.97, 30, 25, 24, 23.98	---	切り換えタイミングは常に一定です。

18-3. 同期信号

スイッチャ背面の GENLOCK 部には、同期信号の入力端子とそのループスルー端子、出力端子があります。

18-3-1. 入力同期信号

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1 を回して SYSTEM を選択し、F1 を押し[SETUP-SYSTEM]メニューを開きます。
(2) F1 を回して REF I/O を選択し、F1 を押し[SETUP-SYSTEM-REF IN]メニューを開きます。
(3) F1 を回し TYPE 項目で使用する同期信号をブラックバーストまたは 3 値シンクから選択します。

```
SYSTEM  : TYPE  :                      : 1/2
REF IN  : =BB   :                      :
```

18-3-2. 出力同期信号

(1) [SETUP-SYSTEM-REF IN]メニューから PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP-SYSTEM-REF OUT]メニューを開きます。
(2) F1 を回し TYPE 項目で使用する同期信号をブラックバーストまたは 3 値シンクから選択します。
(3) H PHS 項目で垂直位相が調整できます。H PHS 項目で水平位相が調整できます。

```
SYSTEM  : TYPE  : H PHS : V PHS :       : 2/2
REF OUT : =BB   : =0    : =0    :       :
```

18-4. ビデオ信号のレベル調整

18-4-1. プロセスアンプ機能

入力されたビデオ信号はプロセスアンプ機能を使い、次のようにレベルを調整することができます。

(1) MENUボタンを押し、続いて 7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1を回して INPUT を選択し、F1を押し[SETUP-INPUT]メニューを開きます。
(2) F1を回して PROC AMP を選択し、F1を押し[SETUP-INPUT-PROC AMP]メニューを開きます。
(3) F1を回し調整する入力信号を選択します。
(4) F4を回し、ENABLE を ON にして PROC AMP を有効にします。
(5) Y-Lv 項目でルミナンスレベルを調整します。BLK-Lv 項目でブラックレベルを調整します。

```
INPUT   :SELECT : Y-Lv  :BLK-Lv :ENABLE : 1/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =0    : =ON   :
```

(6) PAGE DOWNボタンを押し、PAGE2 へ移動します。
(7) Pb-Lv 項目と Pr-Lv 項目でクロマレベルを調整します。

```
INPUT   :SELECT : Pb-Lv : Pr-Lv :ENABLE : 2/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =1.00 : =ON   :
```

18-4-2. レベルクリップ機能

レベル調整後も、ソースビデオ信号が使用したいレベルを維持できるように、YPbPr 色空間の上限と下限を調整することができます。レベルクリップ機能は PROC AMP が有効な場合にだけ使用できます。

(1) 「18-4-1. プロセスアンプ機能を参照し、[SETUP-INPUT-PROC AMP]メニューを開きます。
(2) F1を回し調整する入力信号を選択します。

```
INPUT   :SELECT : Y-Lv  :BLK-Lv :ENABLE : 1/3
PROC AMP: =IN04 : =1.00 : =0    : =ON   :
```

(3) PAGE DOWNボタンを二度押し、PAGE3 へ移動します。
(4) Y-Lv 項目でルミナンスレベルを調整します。BLK-Lv 項目でブラックレベルを調整します。Pb-Lv 項目と Pr-Lv 項目でクロマレベルを調整します。

```
INPUT   :Y-Lv   :Blk-Lv : Pb-Lv : Pr-Lv : 3/3
 CLIP   : =1019 : =4    : =500  : =500  :
```

18-5. セーフティエリアマーカ

セーフティエリアを示すマーカ、センター表示、サイドカットエリアマーク（HD のみ）などを出力映像に表示することができます。

(1) MENU ボタンを押し、次に 7/SETUP ボタンを押し[SETUP] トップメニューを表示します。F1 を回し OUTPUT を選択し、F1 を押し[SETUP-OUTPUT]メニューを開きます。
(2) F1 を回し MARKER を選択、F1 を押し[SETUP-OUTPUT-MARKER]メニューを開きます。
(3) F1 を回しマーカを表示する出力信号を選択します。

PGM	（プログラム出力）
AUX1、AUX2	（AUX1、AUX2 出力）
C-Ch1、C-Ch2	（オプションスロット C の Ch1 出力、Ch2 出力）
D-Ch1、D-Ch2	（オプションスロット D の Ch1 出力、Ch2 出力）

(4) F2 を回し ON を選択して、マーカ表示を有効にします。

```
OUTPUT  :SELECT :ENABLE :MARKER :SIDECUT: 1/2
MARKER  : =AUX1 : =ON   : =BOX  : =OFF  :
```

◆ セーフティエリアマーカ

MARKER 項目でセーフティエリアの表示タイプを選択します。BOX と HOOK が選択できます。（下図参照）

[SETUP-OUTPUT-MARKER]メニューPAGE2 の ASPECT 項目でセーフティエリア表示のアスペクトを選択します。SIZE 項目でセーフティエリアのサイズを選択します。

```
OUTPUT  :SELECT :ENABLE :MARKER :SIDECUT: 1/2
MARKER  : =AUX1 : =ON   : =BOX  : =OFF  :
```

```
OUTPUT  :ASPECT : SIZE  :CENTER :       : 2/2
MARKER  : =16:9  : =85%  : =ON   :       :
```

◆ センター表示

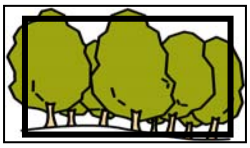
CENTER 項目を ON にするとセンターが表示されます。（下図参照）

```
OUTPUT  :ASPECT : SIZE  :CENTER :       : 2/2
MARKER  : =16:9 : =85%  : =ON   :       :
```

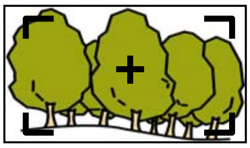
◆ サイドカット表示

16：9 から 4：3 へアスペクトを変更したときのサイドカット映像を確認することができます。SIDECUT 項目で LINE、BLACK または HALF を選択します。（下図参照）

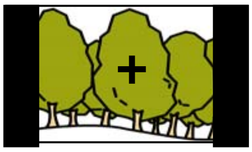
```
OUTPUT  :SELECT :ENABLE :MARKER :SIDECUT: 1/2
MARKER  : =AUX1 : =ON   : =OFF  : =BLACK   :
```



MARKER: BOX
ASPECT: 16:9
SIZE: 85%



MARKER: HOOK
ASPECT: 16:9
SIZE: 85%
CENTER: ON



MARKER: OFF
SIDECUT: BLACK
CENTER: ON

18-6. アンシラリデータ

プログラム(クリーン)、プレビュー出力では映像信号に重畳されたアンシラリ（補助）データの差し換え、非通過が選択可能です。スイッチャはプログラム(クリーン)信号のアンシラリ領域を一度ブランクにしてから挿入するデータを選択します。[SETUP-OUTPUT-ANCI] メニューで設定します。AUX 出力ではアンシラリデータの通過／非通過の選択ができます。工場出荷時設定にはアンシラリデータはすべての出力で非通過に設定されています。

> 入力のフレームシンクロナイザまたはリサイズ機能が ON になっていると、アンシラリデータは通過できません。アンシラリデータを通過させるには、同期信号と同期したビデオ信号を入力し、フレームシンクロナイザを OFF に設定してください。システムフォーマットが HD モードのとき、SD 入力のアンシラリデータは使用できません。

18-6-1. PROGRAM (CLEAN)出力

[SETUP-OUTPUT-ANCI]メニューを開き、次のように設定します。

◆ アンシラリデータを非通過にする場合（初期設定）
F1を回し、PGM SWAP を OFF にします。

```
OUTPUT   :    PGM SWAP   :PREV SW:      : 1/1
ANCI     : =OFF      Lv=50: =OFF  :      :
```

◆ アンシラリデータを差し換える場合
F1 を回し、差し換えるアンシラリデータを含むバスを AUX1～AUX3 から選択します。
F2 を回し、アンシラリデータの切り換えタイミング（1～100）を設定します。50 に設定すると、トランジションの中間地点でアンシラリデータが切り換わります。

```
OUTPUT   :    PGM SWAP   :PREV SW:      : 1/1
ANCI     : =AUX1     Lv=50: =OFF  :      :
```

> CLN 出力のアンシラリデータ制御は、PGM 出力の設定と同じになります。

18-6-2. PREVIEW 出力

[SETUP-OUTPUT-ANCI]メニューを開き、次のように設定します。

◆ アンシラリデータを非通過にする場合（初期設定）
F3を回し、PREV SWAP を OFF にします。

```
OUTPUT   :    PGM SWAP  :PREV SW:       : 1/1
ANCI     : =OFF    Lv=50: =OFF   :       :
```

◆ アンシラリデータを差し換える場合
F3 を回し、差し換えるアンシラリデータを含むバスを AUX1～AUX3 から選択します。

```
OUTPUT   :    PGM SWAP   :PREV SW:      : 1/1
ANCI     : =OFF      Lv=50: =AUX1 :      :
```

18-6-3. AUX 出力

[SETUP – OUTPUT－AUX XPT] メニューを開きます。SELECT 項目で AUX 出力を選び、ANCI 項目で ON (通過)／OFF (非通過)を選択します。

```
OUTPUT  :SELECT : XPT   : CTRL  : ANCI  : 1/2
AUX XPT : =AUX1 : =BLACK: =ON   : =OFF  :
```

18-7. 日付時刻の設定

(1) MENUボタンを押し続いて 7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1を回して SYSTEM を選択し、F1を押し[SETUP-SYSTEM]メニューを開きます。
(2) F1を回して TIME を選択し、F1を押し[SETUP-SYSTEM-TIME]メニューを開きます。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

(3) 日付の変更は F1押して月、日、年を選択し、F1を回して値を選択します。
(4) 時刻の変更は F3押して時、分、秒を選択し、F3を回して値を選択します。

```
SYSTEM  : DATE(mm/dd/yy):TIME[10:20:10] : 1/1
TIME    : =Feb/27/10    : =10:20:20     :
```

18-8. ブザー、明るさ、スクリーンセーバ

コントロールパネルの明るさや、ブザー音が調整できます。メニューディスプレイに使われているスクリーンセーバのスリープタイムも設定できます。

(1) MENUボタンを押し、続いて 7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。F1を回して PANEL を選択し、F1を押し[SETUP-PANEL]メニューを開きます。

```
SETUP   :>UTILITY >TRS CTRL>KEY CTRL>USER BTN
PANEL   :
```

(2) F1を回して UTILITY を選択し F1を押し[SETUP-PANEL-UTILITY]メニューを開きます。

```
PANEL   :BUZZER :BRIGHT :S-SAVER:LOGO   : 1/1
UTILITY : =OFF  : =8    : =1    : =OFF  :
```

ブザー：	BUZZER 項目でブザーの音量が設定できます。
明るさ：	BRIGHT 項目でディスプレイやボタンの明るさ設定できます。 設定範囲：7-8 (OU Ver.01-00)、設定範囲：1-8 (OU Ver.01-01 以降)
(OU Ver.01-00)スクリーンセーバ：	S-SAVER 項目でスクリーンセーバの起動時間 (分) が設定できます。 スクリーンセーバを使用しない場合は OFF に設定してください。
ロゴ	フェーダ上部の花火マークの点灯／消灯します。

19. 再起動と初期化

19-1. 再起動

(1) MENUボタンを押し、続いて7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1 を回して SYSTEM を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンをを押し[SETUP-SYSTEM] メニューを表示します。
(3) F1 を回して REBOOT を選択します。MENU/DIRECT PATT/EVENT/KEYPAD 部でENT/STOREを押し、再起動を行ってください。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

19-2. 初期化

システム関連の設定の初期化は次のように行います。
(1) MENUボタンを押し、続いて7/SETUPボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1を回して SYSTEM を選択し、F1または PAGE DOWN ボタンを押し[SETUP-SYSTEM] メニューを表示します
(3) F1を回して INIT を選択し、F1または PAGE DOWN ボタンをを押し[SETUP-SYSTEM-INIT] メニューを表示します。

```
SETUP   :>FORMAT  >REF I/O >ARCNET  >ETHERNET
SYSTEM  :>TIME    >INIT    >REBOOT
```

(4) F1を回して SETUP(expSYS) を選択し、F1を押します。システムを除くセットアップ関連のメニューがすべて初期化されます。

```
SYSTEM  : INIT            : LOAD  :       : 1/1
INIT    : >CURRENT        : =LAST :       :
```

CURRENT:	BKGD、KEYER、PinP、DSK、MATT 設定を初期化します。
SETUP(expSYS):	SETUP メニュー([SETUP-SYSTEM]を除く)を初期化します。スチル画像も含みます。
CUR&SETUP:	CURRENT および SETUP(expSYS)を合わせた設定を初期化します。
FACTORY:	CUTTENT および SETUP メニュー([SETUP-SYSTEM]を含む)を初期化します。

メニューの初期化については「4-3. 初期値へもどす」を参照してください。

起動時の設定の読み込みについては「16-5. 起動時のイベント読み込み」を参照してください。

20. インターフェース設定

20-1. GPI 制御

GPI IN/TALLY OUT コネクタを使用して、外部機器から HANABI スイッチャを制御する、または HANABI スイッチャから外部機器を制御することができます。
GPI IN/TALLY OUT コネクタはフリーアサインが可能です。ピンへのアサイン設定は [SETUP- EXT I/F-GPI I/O] メニューで行います。

注意	GPI IN/TALLY OUT コネクタのピンアサインの初期設定については、「2-5-3. GPI IN/TALLY OUT コネクタ」を参照してください。

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) [SETUP] トップメニューで EXT I/F を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押し、[SETUP – EXT I/F] メニューを表示します。

```
SETUP   :>SYSTEM  >INPUT   >OUTPUT  >PANEL
MENU    :>EXT I/F >STATUS
```

(3) [SETUP-EXT I/F]メニューで GPI I/O を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押し、[SETUP – EXT I/F-GPI I/O] メニューを表示します。

```
SETUP   :>RS-422  >EDITOR  >TLY COL >GPI I/O
EXT I/F :>TALLY1  >TALLY2  >30TALR
```

(4) F2 を回して P NO. でピン番号を選択します。
(5) F3 を回して FUNCTION で機能を選択します。（次ページの表「GPI IN 機能」「GPI OUT 機能」を参照してください。）

```
EXT I/F :ENABLE :P NO : FUNCTION        : 1/1
GPI I/O : =ON   : =1  : =In:BKGD AUTO TRANS
```

(6) GPI 入力を使用する場合は、ENABLE を ON にしてください。

注意	USER ボタンに GPI IN ENABLE 機能をアサインすることができます。USER ボタンにアサインすると、ボタンの点灯／消灯で GPI IN の有効／無効を設定することができます。また、このボタンをダブルクリックすると GPI I/O メニューが開きます。USER ボタンへのアサイン方法については「5. USER ボタン」を参照してください。 GPI IN/TALLY OUT コネクタからタリー信号を出力することができます。詳しくは「20-2-2. タリー出力設定」を参照してください。

◆ GPI IN 機能

FUNCTION 設定	内容
BKGD AUTO TRANS	BKGD の AUTO ボタンを押したトランジション動作
KEYER AUTO TRANS	KEYER の AUTO ボタンを押したトランジション動作
DSK AUTO TRANS	DSK の AUTO ボタンを押したトランジション動作
PinP1 AUTO TRANS	PinP1 の AUTO ボタンを押したトランジション動作
PinP2 AUTO TRANS	PinP2 の AUTO ボタンを押したトランジション動作
NEXT AUTO TRANS	NEXT TRANSITION で選択されているバスの AUTO ボタンを押したトランジション動作
BLACK AUTO TRANS	BLACK TRANS トランジション動作
BKGD CUT TRANS	BKGD の CUT トランジション動作
KEYER CUT TRANS	KEYER の CUT トランジション動作
DSK CUT TRANS	DSK の CUT トランジション動作
PinP1 CUT TRANS	PinP1 の CUT トランジション動作
PinP2 CUT TRANS	PinP2 の CUT トランジション動作
TRANS-TYPE BK-WIPE	BKGD のトランジションタイプを WIPE へ変更
TRANS-TYPE BK-MIX	BKGD のトランジションタイプを MIX へ変更
TRANS-TYPE BK-CUT	BKGD のトランジションタイプを CUT へ変更
TRANS-TYPE KEY-WIP	KEYER のトランジションタイプを WIPE へ変更
TRANS-TYPE KEY-MIX	KEYER のトランジションタイプを MIX へ変更
TRANS-TYPE KEY-CUT	KEYER のトランジションタイプを CUT へ変更
TRANS-TYPE DSK-MIX	DSK のトランジションタイプを MIX へ変更
TRANS-TYPE DSK-CUT	DSK のトランジションタイプを CUT へ変更
USER BUTTON1～6	ユーザボタンに登録した機能を実行
STILL STORE1～2	スチルストアを実行します。
XPT PGM BLACK	PGM バスに BLACK を選択
XPG PGM IN01～12	PGM バスに入力信号 (IN01～12) を選択
XPT PGM STILL1～2	PGM バスにスチル (STILL1～2) を選択
XPT PGM MATT	PGM バスに MATT を選択
XPT PGM COLORBAR	PGM バスに カラーバーを選択
XPT PST BLACK	PST バスに BLACK を選択
XPG PST IN01～12	PST バスに入力信号 (IN01～12) を選択
XPT PST STILL1～2	PST バスにスチル (STILL1～2) を選択
XPT PST MATT	PST バスに MATT を選択
XPT PST COLORBAR	PST バスにカラーバーを選択

◆ GPI OUT 機能

FUNCTION 設定	内容
NOT USED	機能をアサインしません。
GPI OUTPUT01～12	USER ボタンの機能 (GPI OUTPUT1-12 Push/Toggle) と共に使用します。 Push: ボタンが押されている間パルスを出力 Toggle :ボタンを押す毎に出力／停止を切り換える
BKGD TRANS STS	バックグランドトランジション時に出力
KEYER TRANS STS	KEYER トランジション時に出力
BKGD AUTO TRANS	バックグランド AUTO トランジション時に出力
KEYER AUTO TRANS	KEYER AUTO トランジション時に出力
DSK AUTO TRANS	DSK AUTO トランジション時に出力
PinP1 AUTO TRANS	PinP1AUTO トランジション時に出力
PinP2 AUTO TRANS	PinP2AUTO トランジション時に出力

20-2. タリー出力

GPI IN/TALLY OUT コネクタを使用して、タリー信号を出力することができます。出力設定については「20-2-2. タリー出力設定(GPI IN/TALLY OUT)」を参照してください。
オプションの HVS-30TALR 基板を HVS-300HS/RPS へ実装し、タリー出力を増設することができます。「20-2-3. タリー出力設定 (HVS-30TALR)」を参照してください。
オプションの TALLY ユニットを経由させてタリー信号を出力することもできます。この場合は RS-422 コネクタを使用します。出力設定については「20-2-4. タリーユニットへの出力設定」を参照してください。TALLY ユニットとの通信設定については「20-2-5. タリーユニット接続」を参照してください。

20-2-1. タリーカラー設定

(1) [SETUP-EXT I/F-TALLY COLOR] メニューを表示します。
(2) F1を回して PGM を選択し、F2を回し PGM バスのタリーカラーを選択します。同様にして、PST バス、AUX バスのタリーカラーを設定します。

```
EXT I/F :SELECT : COLOR :                : 1/1
TLY COL : =PGM  : =RED  :                :
```

タリーカラー設定は、GPI/TALLY OUT コネクタ、 TALLY OUT コネクタ (HVS-30TALR)、タリーユニットで共通です。

20-2-2. タリー出力設定 (GPI IN/TALLY OUT)

タリー出力設定は、[SETUP- EXT I/F] メニュー内にある TALLY COLOR、GPI I/O サブメニューで行います。 GPI IN/TALLY OUT コネクタのピンアサインの初期設定については、「2-5-3. GPI IN/TALLY OUT コネクタ」を参照してください。

(1) [SETUP- EXT I/F-TALLY COLOR] メニューでタリーカラーを設定します。(「20-2-1 タリーカラー設定」を参照してください。)
(2) [SETUP-EXT I/F]メニューで GPI I/O を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押し、[SETUP – EXT I/F-GPI I/O] メニューを表示します。

```
SETUP   :>RS-422  >EDITOR  >TLY COL >GPI I/O
EXT I/F :>TALLY1  >TALLY2  >30TALR
```

(3) F2を回し P NO.でピン番号を選択します。
(4) F3を回し FUNCTION 項目で出力したいタリーを選択します。(下表「TALLY 機能」を参照してください。)
(5) ENABLE 項目を ON にし、GPI IN/TALLY OUT のすべてのタリー出力を有効にします。

```
EXT I/F :ENABLE :P NO : FUNCTION        : 1/1
GPI I/O : =ON   : =1  : =In:BKGD AUTO TRANS
```

◆ **TALLY 機能**

FUNCTION 設定	内容
KEYER ON TALLY	KEYER オンエア時にタリーを出力します。
DSK ON TALLY	DSK オンエア時にタリーを出力します。
PinP1 ON TALLY	PinP1 オンエア時にタリーを出力します。
PinP2 ON TALLY	PinP2 オンエア時にタリーを出力します。
FAN ERROR ALARM	ファンアラームを出力します。
PS ERROR ALARM	電源アラームを出力します。(HVS-300RPS のみ)
RED TALLY-BLACK	指定された信号が、RED のバスから出力されたときに、RED タリーを出力します。
RED TALLY-IN01～IN12	
RED TALLY-STIL1～STIL2	
RED TALLY-MATT	
RED TALLY-PGM	
RED TALLY-PREV	
RED TALLY-CLN	
GREEN TALLY-BLACK	指定された信号が、GREEN のバスから出力されたときに、GREEN タリーを出力します。
GREEN TALLY-IN01～IN12	
GREEN TALLY-STIL1～STIL2	
GREEN TALLY-MATT	
GREEN TALLY-PGM	
GREEN TALLY-PREV	
GREEN TALLY-CLN	

◆ タリー設定例

次のような条件の場合、下表のようにタリーを設定します。Pin1-4 からはオンエアタリーが出力されます。Pin5-8 からはネクストタリーが出力されます。また、AUX バスをビデオソースモニタとして使用している場合などに、Pin11、Pin12 を使うと、オンエア出力、ネクスト出力がわかり便利です。

条件

- PGM バスに RED タリーを使用する。
- PST バスに GREEN タリーを使用する。
- IN01-IN04 の RED タリーを Pin1-4 から出力する。
- IN01-IN04 の GREEN タリーを Pin5-8 から出力する。
- AUX1 の RED タリー（PGM と同じ）を Pin11 から出力する。
- AUX2 の GREEN タリー（PST と同じ）を Pin12 から出力する。

メニュー設定

メニュー	項目	設定	項目	設定
TALLY COLOR	SELECT	PGM	COLOR	RED
	SELECT	PST	COLOR	GREEN
	SELECT	AUX1	COLOR	RED
	SELECT	AUX2	COLOR	GREEN
GPI I/O	P NO	1～4	FUNCTION	RED TALLY IN01 ～RED TALLY IN04
	P NO	5～8	FUNCTION	GREEN TALLY IN01 ～ GREEN TALLY IN04
	P NO	11	FUNCTION	AUX1 SIGNAL = RED TALLY
	P NO	12	FUNCTION	AUX2 SIGNAL = GREEN TALLY

20-2-3. タリー出力設定 (HVS-30TALR)

HVS-300HS/RPS には最大 2 枚まで HVS-30TALR (タリー出力増設カード) を実装することができます。HVS-30TALR は、1 枚で 18 出力あり、2 枚実装時は 36 出力を使用することができます。TALLY OUT コネクタ)のピンアサインの初期設定については、「2-5-4 TALLY OUT コネクタ (HVS-30TALR)」を参照してください。

(1) [SETUP- EXT I/F-TALLY COLOR] メニューでタリーカラーを設定します。(「20-2-1 タリーカラー設定」を参照してください。) タリーカラーの設定は、GPI/TALLY OUT コネクタと共通です。

(2) [SETUP-EXT I/F-30TALR]メニューを表示します。

```
SETUP   :>RS-422  >EDITOR  >TLY COL >GPI I/O
EXT I/F :>TALLY1  >TALLY2  >30TALR
```

```
EXT I/F :ENABLE :P NO : FUNCTION        : 1/1
30TALR  : =ON    : =1-1: =Out:RED TALLY-IN01
```

(3) F2 を回し P NO.で出力番号を選択します。

出力番号は、[基板番号] - [出力番号]という形式で表示されます。例えば「1-10」は、「基板 1 の出力番号 10」になります。(下記の「HVS-30TALR 基板番号」参照)

(4) F3 を回し FUNCTION 項目で出力したいタリーを選択します。「TALLY 機能」表 (p101) を参照)

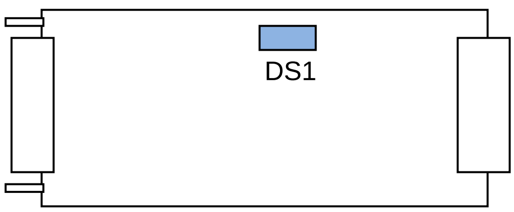
(5) ENABLE 項目を ON にし、HVS-30TALR 基板のすべてのタリー出力を有効にします。

◆ **HVS-30TALR 基板番号**

HVS-30TALR 基板番号（基板 1、基板 2）の指定は、基板上のディップスイッチ(DS1)で行います。

基板 **1** の場合
- DS1-1: **ON**
- DS1-2: **OFF**

基板 **2** の場合
- DS1-1: **OFF**
- DS1-2: **ON**



HVS-30TALR 基板

* DS1-3～DS1-8 は OFF のまま変更しないでください。

20-2-4. タリーユニットへの出力設定

TALLY ユニットへのタリー出力設定は[SETUP- EXT I/F] メニュー内にある TALLY COLOR、TALLY1、TALLY2 サブメニューで行います。

(1) [SETUP- EXT I/F-TALLY COLOR] メニューでタリーカラーを設定します。(「20-2-1 タリーカラー設定」を参照してください。) タリーカラーの設定は、GPI/TALLY OUT コネクタと共通です。
(2) [SETUP-EXT I/F-TALLY1 (または TALLY2)]メニューを開きます。

```
EXT I/F :ENABLE :P NO : FUNCTION        : 1/1
TALLY1  : =ON    : =1  : =TALLY RED IN01
```

```
EXT I/F :ENABLE :P NO : FUNCTION        : 1/1
TALLY2  : =ON    : =1  : =TALLY GREEN IN01
```

(3) F2を回し P NO.でピン番号を選択します。
(4) F3を回し FUNCTION 項目で出力したいタリーを選択します。「TALLY 機能」表 (p101) を参照)
(5) F1を回し ENABLE を ON にし、TALLY ユニット 1（または 2）を有効にします。

> TALLY ユニット 2 を使用する場合は、TALLY2 設定メニューで同様に設定してください。タリーユニットの接続方法および動作について詳しくは HVS-TALOC/TALR の取扱説明書を参照してください。

20-2-5. タリーユニット接続設定（RS-422 ポート）

タリーユニットは RS-422 コネクタを使用して接続します。2 台までカスケード接続することができます。接続設定は、[SETUP - EXT-IF-RS-422] メニューで行います。

(1) [SETUP-EXT I/F-RS-422] メニューを表示します。

```
EXT I/F :SELECT :FUNC    :BAUDRAT:PARITY : 1/1
RS-422  : =RS422: =TALLY: =38400: =EVEN :
```

(2) F1を回し RS422 を選択します。
(3) F2を回し TALLY を選択します。パリティを EVEN に設定してください。通信速度はタリーユニットに合わせて自動的に設定されます。
(4) HVS-300HS/RPS を再起動してください。(「19-1. 再起動」参照)

20-3. エディタ制御（オプション）

EDITOR ポートを使用してエディタと接続し、エディタからスイッチャを制御することができます。エディタの制御設定については「20-3-1. エディタ制御設定」を参照してください。
EDITOR ポートの設定については「20-3-2. エディタ接続設定（EDITOR ポート）」を参照してください。

エディタの制御にはオプションの HVS-30ED のインストールが必要です。

20-3-1. エディタ制御設定

(1) [SETUP-EXT I/F-EDITOR] メニューを表示します。

```
SETUP   :>RS-422  >EDITOR  >TLY COL >GPI I/O
EXT I/F :>TALLY1  >TALLY2
```

(2) TYPE 項目でプロトコルを選択します。BVS3K または GVG100 が選択できます。
(3) ENABLE 項目を ON にし、エディタの制御を有効にします。（エディタ制御の ON/OFF はユーザボタンにアサインできます。「5. USER ボタン」を参照してください。）

```
EXT I/F : TYPE  :ENABLE :SELECT : WIPE  : 1/2
EDITOR  : =BVS3K: =ON   : =ME   : =NORML:
```

(4) BVS3K(BVS3000)を使用する場合は、SELECT 項目でエディタから操作できるバス列を指定してください。PREV、PREV ON または ALL を選択した場合は、AUX1 が操作対象のエディットプレビューバスになります。このときのクロスポイント番号は 35 です。必要に応じてエディタの設定を変更してください。

設定	内容
ME	ENABLE 項目が ON のときに ME を操作できます。
PREV	ENABLE 項目が ON のときに PREV を操作できます。
ALL	ENABLE 項目が ON のときに ME および PREV を操作できます。
ME ON	ENABLE 設定の ON/OFF にかかわらず、常に EDITOR から M/E を操作できます。 ENABLE 項目が ON のときは、ME および PREV を操作できます。
PREV ON	ENABLE 設定の ON/OFF にかかわらず､常に EDITOR から PREV を操作 できます。 ENABLE 項目が ON のときは、ME および PREV を操作できます。

(5) GVG100 を使用する場合は、WIPE 項目でパターン読み込みモードを選択します。

設定	内容
NORMAL	スイッチャの 100 種類の WIPE パターンをそのままエディタで使用します。 （初期設定）
LIST	ダイレクトパターンに登録されている WIPE パターン 10 個を Direct Pattern No.90-99 としてエディタで使用します。（GVG100 のみ選択可能）

(6) PAGE DOWN ボタンを押して PAGE2 へ移動します。

```
EXT I/F :XPT CTL:WIP CTL:KEY CTL:       : 2/2
EDITOR  : =INPUT: =ON   : =ON   :       :
```

(7) XPT CTL 項目でクロスポイントの操作方法を選択します。

INPUT	エディタから入力番号を指定してクロスポイントを切り換えます。（初期設定）
BUTTON	エディタからボタン番号を指定してクロスポイントを切り換えます。

BUTTON

選択バス	ボタン番号
1-24	1-24

INPUT

入力番号	ソース信号
0	BLACK
1-12	IN01-IN12
27	COLOR BAR
29-30	STILL1-2
33	MATT

(8) WIP CTL 項目で WIPE パターン操作の有効／無効を選択します。

(9) KEY CTL 項目で KEYER 操作の有効／無効を選択します。(ALL STOP 受信時に KEYER OFF となりません。)

20-3-2. エディタ接続設定（EDITOR ポート）

エディタ接続設定は、[SETUP - EXT-IF-RS-422] メニューで行います。

(1) [SETUP-EXT I/F-RS-422] メニューを表示します。

```
EXT I/F :SELECT :FUNC   :BAUDRAT:PARITY : 1/1
RS-422  : =EDITR: =EDIT : =38400: =ODD  :
```

(2) F1 を回し EDITR (EDITOR)を選択します。

(3) F2 を回し EDIT (EDITOR)を選択します。

(4) F3 を回しボーレートを選択します。（通常は変更する必要はありません。）

(5) F4 を回し通信パリティを選択します。（通常は変更する必要はありません。）

20-4. ネットワーク設定

20-4-1. アークネット

◆ **HVS-30OU とメインユニット (HVS-300HS または HVS-300RPS) の接続**

メインユニット(以下 MU)の ARCNET ポートと HVS-30OU (以下 OU) の ARCNET ポートを BNC ケーブルで接続します。他の機器をカスケード接続する場合は、もう一方のポートを使って接続します。MU または OU がアークネットの終端となる場合は、他端ポートを 75Ω で終端してください。アークネットの接続は「3. 接続」、HANABI オグジュアリユニットの取扱説明書等を参照して行ってください。

◆ **ARCNET メニュー**

初期設定のままで操作できます。特別に、変更が必要な場合のみ設定を行ってください。
[SETUP-SYSTEM-ARCNET]メニューで設定します。

```
EXT I/F : OU ID :       :CTRL MU:GROUP  : 1/2
ARCNET  : = 1   :       : =250  : =300HS:
```

```
EXT I/F : MU ID :                       : 2/2
ARCNET  : =250  :                       :
```

設定項目	内容	初期設定	設定範囲
OU ID	OU の ARCNET ID 設定	1	1-255
CTRL MU	OU からコントロールする MU の ARCNET ID 指定	250	1-255
MU ID	MU の ARCNET ID 設定	250	1-255
GROUP	OU から接続するネットワークグループ	300HS	300HS, 350HS, 390HS

MU と OU それぞれ一台ずつの構成の場合、工場出荷時には、MU は ARCNET ID 250、OU は ARCNET ID 1 で接続するように設定されています。
F2 を回すと、アークネット上に接続されている MU の ID が CTRL MU 項目に表示されます。制御する MU を選択してください。OU の操作権を外す場合は、CTRL MU を---に設定してください。

◆ **MU の ID 変更**

MU の ID を変更したい場合は OU と 1 対 1 で接続して ARCNET ID を変更し、電源を入れ直します。ARCNET ID が変更されたら、ネットワークを再接続し、すべての機器の電源を入れ直し、ネットワークを再構築します。変更した ARCNET ID は、電源を入れ直さないと有効になりませんので注意してください。

◆ **ARCNET 機器の増設**

システムを拡張して MU、OU の他に ARCNET 機器を増設する場合は、接続ケーブルおよびネットワークの再設定が必要になります。詳しくは朋栄代理店までお問い合わせください。
ARCNET 機器を増設した場合は、ARCNET ID が重複しないように注意してください。ID が重複しネットワークが立ち上がらない場合は、ID が重複する機器のいずれか一方の電源を OFF にし、ネットワークから切断してください。ID が重複する機器の電源を入れ、有効な ID に設定し直します。変更した ARCNET ID は、電源を入れ直さないと有効になりませんので注意してください。

システムファイルの読み込みを行った場合は、ARCNET ID が重複して、接続できなくなる場合があるので注意してください。

20-4-2. イーサネット

イーサネットはコントロールソフトウェア HVS-30GUI との接続や画像データの転送 (「20-5. 画像のデータ送信」) に使用します。

◆ **LAN との接続**

メインユニット背面のイーサネットポートと LAN をツイストペアケーブルで接続します。ハブ等を介して LAN に接続する場合はストレートケーブル、PC と直接接続する場合は、クロスケーブルを使用します。

◆ **IP アドレス、ネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定**

[SETUP-SYSTEM-ETHERNET]メニューを表示します。IP アドレス、ネットマスク、デフォルトゲートウェイの初期設定は下図のようになっています。

```
SYSTEM   :    IP ADDRESS     :           : 1/4
ETHERNET: =192.168.000.010   :           :
```

```
SYSTEM   :     NET MASK      :           : 2/4
ETHERNET: =255.255.255.000   :           :
```

```
SYSTEM   :  DEFAULT GATEWAY  :           : 3/4
ETHERNET: =192.168.001.001   :
```

◆ **IP アドレス (ネットマスク、デフォルトゲートウェイ) の変更**

(1) IP アドレス (またはネットマスク) ページを開きます。
(2) F1を押します。
(3) 第一オクテット（上図では 192）がハイライト表示になります。
(4) F1を回して値を変更します。
(5) F1を押します。
(6) 第二オクテット（上図では 168）がハイライト表示になります。
(7) (4)と(5)を繰り返し、IP アドレスを変更してください。
(8) メインユニットを再起動します。（「19-1. 再起動」参照）

注意	LAN への参加および IP アドレス、ネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定については、LAN のネットワーク管理者に、必ずお問い合わせください。

◆ **MAC アドレス**

PAGE4 で MAC アドレスを確認することができます。

```
SYSTEM   :    MAC ADDRESS     :           : 4/4
ETHERNET: 00-00-00-00-00-00   :           :
```

20-5. 画像のデータ送信

HVS-300 シリーズではイーサネットを使用してスチル用の画像データの送受信を行うことができます。データの送受信にはFTPプロトコルを使用します。メインユニット(HVS-300HS または HVS-300RPS) が FTP サーバとして機能します。

20-5-1. 接続前の準備

◆ 接続用 **PC**

イーサネットポート(10BASE-T)、FTP クライアント機能が使用できる環境であれば、PC および OS は問いません。ここでは Windows 7 および XP を例に説明します。

◆ 画像データ

ファイル形式： JPEG、TARGA (下表参照)
画像サイズ： 1920×1080 ピクセル以下
ファイル名： （任意の名称）.jpg、（任意の名称）.tga
ファイル名には任意の文字を使用可能。拡張子は 3 文字を使用

ファイル形式	説明	制限（使用できないデータ）
JPG	Jpeg 圧縮データ	グレースケールタイプ
TGA	TARGA データ	ランレングス圧縮、アルファチャネル付

◆ メインユニットのスチルディレクトリの構造

(ルート)─┬+(still1)─┬ still.jpg still.tga STILL1 用のフォルダです。STILL1 用のファイルが JPEG および TGA 形式で保存されています。STILL1 用の画像送信時はこのフォルダへアップロードしてください。

　　　　　└+(still2)─┬ still.jpg still.tga STILL2 用のフォルダです。STILL2 用のファイルが JPEG および TGA 形式で保存されています。STILL2 用の画像送信時はこのフォルダへアップロードしてください。

◆ ネットワーク設定

IP アドレス	192. 168.0.10 (初期設定)	メインユニットの設定
サブネットマスク	255. 255. 255.0 (初期設定)	

IP アドレス	192. 168.0.1～192. 168.0.254 (メインユニットと同じにならないこと)	PC の設定
サブネットマスク	255. 255. 255.0	

PC のネットワーク設定変更は以下のダイアログを表示して行います。詳しくは Windows ヘルプを参照してください。

Windows7 の場合

[スタート]─[コントロールパネル]─[ネットワークとインターネット]─[ネットワークと共有センター]─[アダプターの設定の変更]─[ローカルエリア接続]のアイコンを右クリック。[プロパティ]─ネットワークの[インターネットプロトコル バージョン 4 (TCP/IPv4)]を選択し、[プロパティ] をクリックしてインターネットプロトコル (TCP/IP) ダイアログを開きます。

WindowsXP の場合

[スタート]─[コントロールパネル]─[ネットワークとインターネット接続]─[ネットワーク接続]─[ローカルエリア接続]のアイコンを右クリック。[プロパティ]─全般の[インターネットプロトコル (TCP/IP)]をダブルクリック後インターネットプロトコル

(TCP/IP)ダイアログを開きます。

注意	上記のネットワーク設定は PC とメインユニットを直接接続する場合の設定です。メインユニット側の設定を PC にあわせて変更することもできますが、通常は PC の IP アドレスを変更してください。メインユニットのイーサネット設定の変更については「20-4-2. イーサネット」を参照してください。既存の LAN 環境の中で接続する場合は、事前にネットワーク管理者にお問い合わせください。環境に合った LAN 設定、接続ケーブルをご使用ください。

20-5-2. STILL 画像の送受信

(1) PC のイーサネットポートとメインユニットのイーサネットポートを LAN 用のツイストペアケーブル(クロスタイプケーブル)で直接接続します。

(2) PC 上で [スタートメニュー] － [コントロールパネル] を開きます。
(3) [ネットワークとインターネット] (Windows 7) または [ネットワークとインターネット接続] (Windows XP) から [インターネットオプション] を開き、[詳細設定] タブをクリックします。[パッシブ FTP (ファイアオォールおよび DSL 互換用)を使用する] にチェックを入れ、**OK** をクリックしてください。
(4) [スタートメニュー] － [マイコンピュータ] (XP) または [コンピュータ] (7) を開きます。
(5) アドレスバーに **ftp://192.168.0.10** と入力します。
(6) ユーザ名とパスワードのダイアログが表示されます。半角英数字の小文字を使って下記のように入力してください。

ユーザ名：**hvs300** (変更できません)
パスワード：**fora** (変更できません)

(7) FTP サーバにアクセスすると、**STILL1**、**STILL2** フォルダが表示されます。

注意	うまく接続できない場合は、PING コマンドなどを使ってネットワーク接続を確認してください。

◆ スイッチャへスチル画像をアップロードする

(1) 画像ファイルが保存されているフォルダを開きます。
(2) 送信したい画像ファイルを選択し、FTP サーバの **STILL1** (または **STIL2**) フォルダへドラッグ&ドロップします。約 1 分程度で送信が完了します。スチル画像を表示して確認してください。

◆ スイッチャからスチル画像をダウンロードする

FTP サーバの **STILL1** (または **STILL2**) フォルダを開きます。コピーしたい画像ファイルを選択し、PC のデスクトップなどへコピーします。

21. ステータス情報

メニューからハードウェアのステータス、ファームウェアのバージョン情報を確認することができます。

21-1. アラームの確認

(1) [SETUP-STATUS] メニューを開きます。F1を回して ALARM を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押します。

```
SETUP   :>ALARM   >VERSION >OPTION
STATUS  :
```

(2) 下図のように冷却ファン、電源、同期信号の状態が表示されます。

◆ **HVS-300HS の STATUS メニュー**

```
STATUS  :FAN1:NOR  2:NOR  3:NOR  4:NOR  : 1/2
ALARM   :  PS:NOR                       :
```

```
STATUS  : GENLOCK:External Lock         : 2/2
ALARM   :                               :
```

項目	表示	内容
FAN1 - FAN4	NOR	正常に動作しています。
	ERR	異常があります。電源を止め朋栄代理店へご連絡ください。
PS	NOR	正常に動作しています。
	ERR	異常があります。電源を止め朋栄代理店へご連絡ください。
GENLOCK	External Lock	同期信号が入力され、映像信号が同期信号とロックしています。
	Internal Lock	同期信号が入力されていないか、入力されている同期信号のレベルが低くなっています。内部同期で動作しています。
	Unlock	スイッチャのシステムフォーマットと異なる信号が入力されています。

◆ **HVS-300RPS の STATUS メニュー**

```
STATUS  :FAN1:NOR  2:NOR                : 1/2
ALARM   : PS1:NOR  2:NOR                :
```

```
STATUS  : GENLOCK:External Lock         : 2/2
ALARM   :                               :
```

項目	表示	内容
FAN1、FAN2	NOR	正常に動作しています。
	ERR	異常があります。電源を止め朋栄代理店へご連絡ください。
PS1、PS2	NOR	正常に動作しています。
	ERR	異常があります。電源を止め朋栄代理店へご連絡ください。
GENLOCK	External Lock	同期信号が入力され、映像信号が同期信号とロックしています。
	Internal Lock	同期信号が入力されていないか、入力されている同期信号のレベルが低くなっています。内部同期で動作しています。
	Unlock	スイッチャのシステムフォーマットと異なる信号が入力されています。

21-2. バージョンの確認

[SETUP-STATUS-VERSION] メニューを開きます。アップグレードを実行する場合は、ここでバージョンを確認してから行ってください。

```
STATUS  :SOFT MU:v1.00.0    OU:v1.00.0  : 1/3
VERSION :     FP:v1.00.0    RU:v1.00.0  :
```

```
STATUS  :FPGA  GL:v01-00   SDI:v01-00   : 2/3
VERSION :      IN:v01-00   OUT:v01-00   :
```

```
STATUS  :FPGA DVE:v01-00    OU:v01-00   : 3/3
VERSION :                               :
```

項目	内容
SOFT MU	HVS-300HS/RPS のソフトウェアバージョンが表示されます。
SOFT OU	HVS-30OU のソフトウェアバージョンが表示されます。
SOFT FP/RU	HVS-30FP/RU のソフトウェアのバージョンが表示されます。
FPGA GL	Genlock 基板の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。
FPGA SDI	SDI 基板の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。
FPGA IN	IN 基板の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。
FPGA OUT	OUT 基板の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。
FPGA DVE	DVE 基板の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。
FPGA OU	HVS-30OU の FPGA ファームウェアバージョンが表示されます。

21-3. オプション基板の確認

[SETUP-STATUS-OPTION] メニューを開きます。
下記のようにオプション基板の実装状況が表示されます。

```
STATUS  :SLOT-A    >HVS-30HSDI :v01-00  : 1/3
OPTION  :SLOT-B    >HVS-30HSAI :v01-00  :
```

```
STATUS  :SLOT-C    >HVS-30HSDO :v01-00  : 2/3
OPTION  :SLOT-D    >HVS-30PCO  :v10-00  :
```

```
STATUS  :HVS-30ED  >installed           : 3/3
OPTION  :                               :
```

22. ファームウェアのバージョンアップ

> バージョンアップについては、販売代理店までご連絡ください。
>
> バージョンアップを実行する前に、[SETUP-STATUS-VERSION] メニューを開き、現在使用しているソフトウェアのバージョンを確認してください。

USB メモリからファームウェアのバージョンアップができます。バージョンアップは FILE メニューの特殊機能です。バージョンアップには以下のファイル使用します。

(HVS-300HS/RPS ソフトウェア)	**PM8744XX.MCM**
(HVS-30OU ソフトウェア)	**PM8747XX.OCB**

22-1. バージョンアップ手順

> バージョンアップを行うと設定データがすべて初期化されます。必ず設定データを保存してからバージョンアップを行ってください。

バージョンアップは、下記の手順で行います。

順番	作業内容	参照
1	現在の設定データを USB メモリへ保存します。	17-3
2	バージョンアップを実行します。	22-2
3	システムを再起動（REBOOT）します。	19-1
4	スイッチャを初期化（INIT）します。	19-2
5	保存した設定データを読み込みます。	22-3
6	システムを再起動（REBOOT）します。	19-1
7	HVS-30OU の電源を入れ直します。	

22-2. HVS-300HS/RPS のバージョンアップ

(1) アップグレードファイルが入った USB メモリを USB ポートへ差し込みます。

(2) MENU ボタンを押し、次に 9/FILE ボタンを押して[FILE]トップメニューを表示します。

(3) F1 を回して UPDATE を選択し、F1 または PAGE DOWN ボタンを押し、[FILE-UPDATE]メニューを表示します。

```
FILE    :>LOAD    >SAVE    >UPDATE
TOP     :                                101MB
```

```
FILE    : EXT   : LOAD   : <DIR>         1/1
UPDATE  : =MCM  : =      :data           101MB
```

(3) F1 を回してファイル拡張子 MCM（MU ソフトバージョンアップ用のファイル拡張子）を選択します。

(4) F3 を回して必要な MCM ファイルを選択します。

(5) F2を押します。スイッチャへのデータ送信が始まります。

注意	更新中は絶対に電源を切ったり、USB メモリを抜いたりしないでください。

(6) [FILE-UPDATE] メニュー内に、送信状況を示すポップアップが表示されます。
(7) およそ 30 秒後操作パネルのボタンがすべて消灯します。(フラッシュ ROM へ書込み中)
(8) 約 1 分後、再び操作パネルのボタンが点灯します。(ダウンロード完了)
(9) HVS-300HS/RPS の電源を入れなおすと、バージョンアップが完了し、更新されたソフトが起動します。

注意	OCB ファイルも同様にバージョンアップを行います。このときファイルの拡張子には OCB を選択してください。(書き込みに 10 秒程度かかります。)

22-3. 設定データの読み込み

予め保存した設定データ (data.all ファイル) を読み込み、スイッチャを再び同じ状態に戻すことができます。

(1) データが入った USB メモリを USB ポートへ差し込みます。
(2) FILEボタンを押して、FILE トップメニューを表示します。
(3) F1を回して LOAD を選択し、F1または PAGE DOWNボタンを押し、[FILE-LOAD] メニューを表示します。
(4) [FILE-LOAD] メニューで F1を回し、ファイルの拡張子 ALL を選択します。
(5) ファイルが複数あるときは F3 を回し、送信するファイルを選択します。(名前を変更していなければ、data.all です。)
(6) F3 (または F2) を押します。USB メモリからデータが読み込まれます。
(7) およそ 30 秒ですべてのデータを送信します。
(8) 送信終了後、再起動(REBOOT)します。

注意	システムデータを読み込んだときは、必ず、電源を入れ直してください。電源を入れ直さないと ARCNET ID が有効になりません。

23. HVS-30FP、HVS-30RU 設定

HVS-30OU から、HVS-30FP、HVS-30RU の PGM/PST バスボタンの信号の割り当てや USER ボタンの機能の選択ができます。設定方法はコントロールパネルのボタンとほぼ同じです。
HVS-30FP、HVS-30RU を両方接続している場合は、どちらも同じ設定になります。また、HVS-30OU と HVS-30FP または HVS-30RU を同時に使用している場合は、PGM/PST バスボタンへの信号アサインは同じにすることも、別にすることもできます。

23-1. ソースを PGM/PST バスボタンに割り当てる

◆ **HVS-30OU と HVS-30FP または HVS-30RU で同じ設定にする場合**

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] トップメニューを表示します。
(2) F1 を回して、INPUT を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP – INPUT] メニューを表示します。

```
SETUP   :>SIGNAL  >PROC AMP>RENAME  >ASSIGN
INPUT
```

(3) F1 を回して、ASSIGN を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押して、[SETUP– INPUT- ASSIGN](3/3) メニューを表示します。
(4) FP/RU 項目の設定を LINK にします。

```
FP/RU   : SHIFT : FP/RU :            : 3/3
ASSGN   : =NRMAL: =LINK :            :
```

◆ **HVS-30OU と HVS-30FP または HVS-30RU で異なる設定にする場合**

(1) 上の手順を参照し、[SETUP– INPUT- ASSIGN](3/3) メニューの FP/RU 項目の設定を OFF にします。
(2) PAGE UP ボタンを押し[SETUP– INPUT- ASSIGN](2/3) メニューへ戻ります。

```
INPUT   :BUTTON : SIGNAL NAME   :INHIBIT: 2/3
FP ASSGN: =01   : =IN04   =CAM4 : =ON   :
```

(3) F1 を回して、BUTTON 項目でボタンを選択します。
(4) F2 を回して、SIGNAL 項目で選択したボタンに割り当てたい信号を選びます。または、F3 を回して、NAME 項目で信号につけた名前からボタンに割り当てたい信号を選びます。SIGNAL と NAME は連動します。(入力信号名については「6-1. ソースに名前をつける」を参照してください。)

(5) また、F4 を回して INHIBIT を ON にすると、そのボタンは使用できなくなります。

23-2. USER ボタン設定

◆ **USER** ボタンの初期設定

ボタン		初期設定
FP1	HVS-30FP/RU の USER ボタン 1	AUX XPT SELECT
FP2	HVS-30FP/RU の USER ボタン 2	PinP XPT SELECT

◆ **USER** ボタンへ機能を割り当てる

(1) MENU ボタンを押し、続いて 7/SETUP ボタンを押し、[SETUP] メニューを開きます。
(2) F1 を回して、PANEL を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。[SETUP-PANEL]メニューが表示されます。
(3) F1 を回して、USER BTN を選択します。F1 または PAGE DOWN ボタンを押します。[SETUP-PANEL-USER BTN]メニューが表示されます。
(4) F1 を回して、使用したい USER ボタンを選択します。
(5) F2 を回し TYPE 項目で機能タイプを選択します。
(6) F3 を回し FUNC 項目で機能を選択します。使用できる機能については、HVS-30RU/30FP 取扱説明書を参照してください。

```
PANEL    :SELECT : TYPE   : FUNC(F3)        : 1/1
USER BTN: =FP-1 : =OTHER: =AUX XPT SELECT
```

23-3. OSD 操作

HVS-30FP、HVS-30RU では、パネルにある 2 つのつまみ（F1 と F2）を同時に押すと、前面パネルの表示器にメニューが表示されます。同時にプレビュー出力に OSD (オン・スクリーン・ディスプレイ) メニューが表示されます。2 つのつまみをもう一度押すとメニュー表示が消えます。OSD では、次のようにしてメニューの表示／設定変更を行うことができます。詳しくは「HVS-30FP、HVS-30RU 取扱説明書」を参照してください。

◆ メニューを表示する

(1) つまみを回してメニューを選択し、つまみを押します。（どちらのつまみでも可）
(2) 選択したメニューを開きます。メニュー名が HVS-30FP、HVS-30RU のディスプレイに表示されます。サブメニューがある場合はサブメニューを開き、パラメータを表示します。RETURN を選択してつまみを押すと、上のメニューへ戻ります。

◆ パラメータの値を変更する

(1) つまみを回してパラメータを選択し、つまみを押します。（どちらのつまみでも可）
(2) つまみを回してパラメータの値を選択し、つまみを押します。
(3) メニュー選択へ戻るには、つまみを回して RETURN を選択し、つまみを押します。メニューを終了するときは、二つのつまみを同時に押します。

24. 仕様および外観図

24-1. 仕様

24-1-1. HVS-300HS / HVS-300RPS / HVS-30OU / HVS-30RU

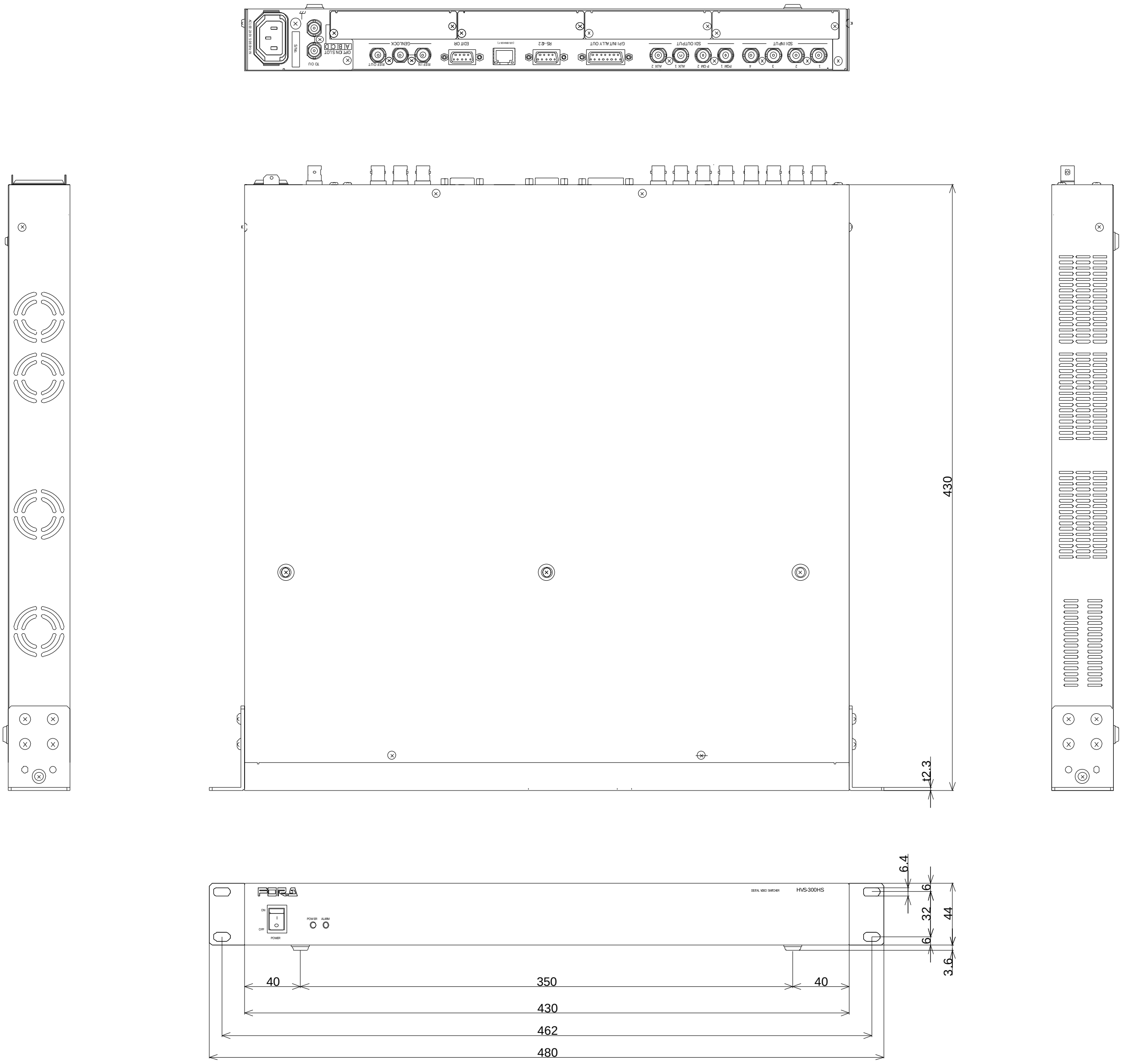
M/E 数	1M/E
コントロールパネル	3 タイプ ◇HVS-30OU: 12 ボタン 1M/E タイプ ◇HVS-30RU: 12 ボタン 1M/E タイプ (OSD メニュー) (◇HVS-30FP: 12 ボタン 1 M/E フロントパネル取り付けタイプ) ◇HVS-30GUI: GUI アプリケーション (PC が必要)
ビデオフォーマット	1080/59.94i, 1080/60i, 1080/50i, 1080/24PsF, 1080/23.98PsF, 1080/25PsF, 1080/29.97PsF, 1080/30PsF, 720/59.94p, 720/60p, 720/50p 525/60 (NTSC) , 625/50 (PAL)
ビデオ入力	HD-SDI: 1.5 Gbps または SD-SDI: 270 Mbps 75Ω BNC x 4 ※全入力にフレームシンクロナイザ内蔵
ビデオ入力 (オプション)	
HVS-30HSDI HVS-30HSDI-A	HD-SDI: 1.5Gbps または SD-SDI: 270Mbps 75Ω BNC x 4
HVS-30HSAI	HD アナログコンポーネント SD アナログコンポーネント アナログコンポジット
HVS-30PCIN	DVI-D: XGA～WUXGA (HD) (HDCP 非対応) VGA～XGA (SD) (HDCP 非対応) RGB: XGA～WUXGA (HD) 、VGA～XGA (SD)
入力数	標準: x 4 (SDI のみ) 最大: x 12 (HSDI x 2 枚、または HSDI-A x 2 枚搭載)
ビデオ出力	HD-SDI: 1.5Gbps または SD-SDI: 270 Mbps 75Ω BNC x 4 (PGM x 2、AUX1～2)
ビデオ出力 (オプション)	
HVS-30HSDO	HD-SDI: 1.5Gbps または SD-SDI: 270Mbps 75Ω BNC x 2
HVS-30HSAO	HD アナログコンポーネント SD アナログコンポーネント アナログコンポジット
HVS-30PCO	DVI-D: SXGA～WUXGA (HD) (HDCP 非対応) 、SVGA (SD) (HDCP 非対応) RGB: SXGA～WUXGA (HD) 、SVGA (SD)
出力数	標準: x 4(SDI のみ) 最大: x 8 (出力系基板 2 枚搭載)
AUX	標準: x 2 最大: x 3 ※ PREV 出力画面に OSD メニューの表示が可能
信号処理方式	4: 2: 2 デジタルコンポーネント
量子化	HD/SD-SDI: 10-bit
エフェクト	WIPE 100 パターン、ボーダー、ソフトネス DVE 56 パターン以上 (2D、3D)
トランジション	操作: フェーダ、AUTO ボタン、CUT ボタン 種類: MIX、WIPE (DVE も含む) トランジションプレビュー
スチルストア	2 チャネル (バックアップ機能付き)
キーヤ / DSK	2 チャネル (KEYER x 1 + DSK x 1) 、バスキー、ルミナンスキー、 FULL キー、全チャネルに 2D DVE 内蔵 KEYER: クロマキー、エッジ／シャドウ
P in P	2 チャネル (最大 1/4 サイズまで可能) MIX、スライド、縮小効果
マルチビューア	4/10/16 分割、タイトル表示、タリー表示
プロセスアンプ	全入力にプロセスアンプ機能付き

イベントメモリ	100 イベント
ゲンロック入力	BB: NTSC: 0.429V(p-p)/PAL: 0.45V(p-p) または 3 値シンク: 0.6 V(p-p) 75Ω BNC x 1 ループスルー (未使用時は 75Ω で終端してください。)
システム位相調整	水平: -1/2H～+1/2H
ゲンロック出力	BB: NTSC: 0.429V(p-p)/PAL: 0.45V(p-p) または 3 値シンク: 0.6V(p-p) 75Ω BNC x 1
入出力ディレイ	1H: 最小ディレイ時 1～2 フレーム+1H: FS またはアップリサイズエンジン使用時 2～3 フレーム+1H: FS またはアップリサイズエンジン+DVE 使用時 3～4 フレーム+1H: FS またはアップリサイズエンジン+出力リサイズエンジン+DVE 使用時
インターフェース	
Ethernet	10 Base-T RJ-45 x 1 ※HVS-30GUI 接続用
GPI IN/TALLY OUT	D-sub 15 ピン (メス) x 1 6 入力/6 出力 TTL 負論理レベルまたはメイク接点
TALLY OUT (HVS-30TALR 増設時)	D-sub 37 ピン (メス) x 1 (インチネジ) 接点出力 18 出力/基板（2 基板まで増設可能）
RS-422	D-sub 9 ピン (メス) x 1 (インチネジ) ※HVS-30RU、タリーユニット接続用
EDITOR	D-sub 9 ピン (メス) x 1 (インチネジ) BVS-3000 プロトコル、GVG プロトコル
ARCNET	75Ω BNC x 1 ループスルー (未使用時は 75Ω で終端してください。) ※コントロールパネル、AUX リモートパネル接続用
使用温度	0℃～40℃
使用湿度	30%～90% (結露のないこと)
電源電圧	AC100V～240 V ±10%, 50/60Hz
消費電力	HVS-300HS: 191W (AC100V～120V 時) 211W (AC220V～240V 時) HVS-300RPS: 224W (AC100V～120V 時) 221W (AC220V～240V 時) HVS-30OU: 23W (AC100V～120V 時) 25W (AC220V～240V 時) HVS-30RU: 26W (AC100V～120V 時) 29W (AC220V～240V 時)
外形寸法	HVS-300HS: 430 (W) x 430 (D) x 44 (H) mm HVS-300RPS: 430 (W) x 430 (D) x 88 (H) mm HVS-30OU: 420 (W) x 246 (D) x 87.2 (H) mm HVS-30RU: 430 (W) x 42 (D) x44 (H) mm
質量	HVS-300HS: 8kg (標準時) 、10kg (フルオプション実装時) HVS-300RPS: 9kg (標準時) 、11kg (フルオプション実装時) HVS-30OU: 3kg HVS-30RU: 1kg
消耗部品	電源ユニット: 交換時期約 5 年 冷却ファン: 交換時期約 6 年
標準付属品	取扱説明書、電源ケーブル、ラック取付金具、BNC ケーブル (10m)
オプション	◇HVS-30HSDI: アップリサイズ付き SDI 入力基板 ◇HVS-30HSDI-A: アップリサイズなし SDI 入力基板 ◇HVS-30HSAI: アナログ入力基板 ◇HVS-30PCIN: PC 入力基板 ◇HVS-30HSDO: SDI 出力基板 ◇HVS-30HSAO: アナログ出力基板 ◇HVS-30PCO: PC 出力基板 ◇HVS-30TALR: リレータリー出力基板 (18 出力) ◇HVS-30ED: エディタインターフェースソフト ◇HVS-30VR: バーチャル連動ソフト ◇HVS-30S3D: 3D モニタリングソフトウェア ◇HVS-AUX8/16/32: AUX リモートパネル ◇HVS-30TALR: リレータリー出力基板 (18 出力) ◇HVS-TALR20/32: リレータリー出力ユニット (20、32 出力) ◇HVS-TALOC20/32: オープンコレクタタリー出力ユニット (20、32 出力)

24-2. 外観図

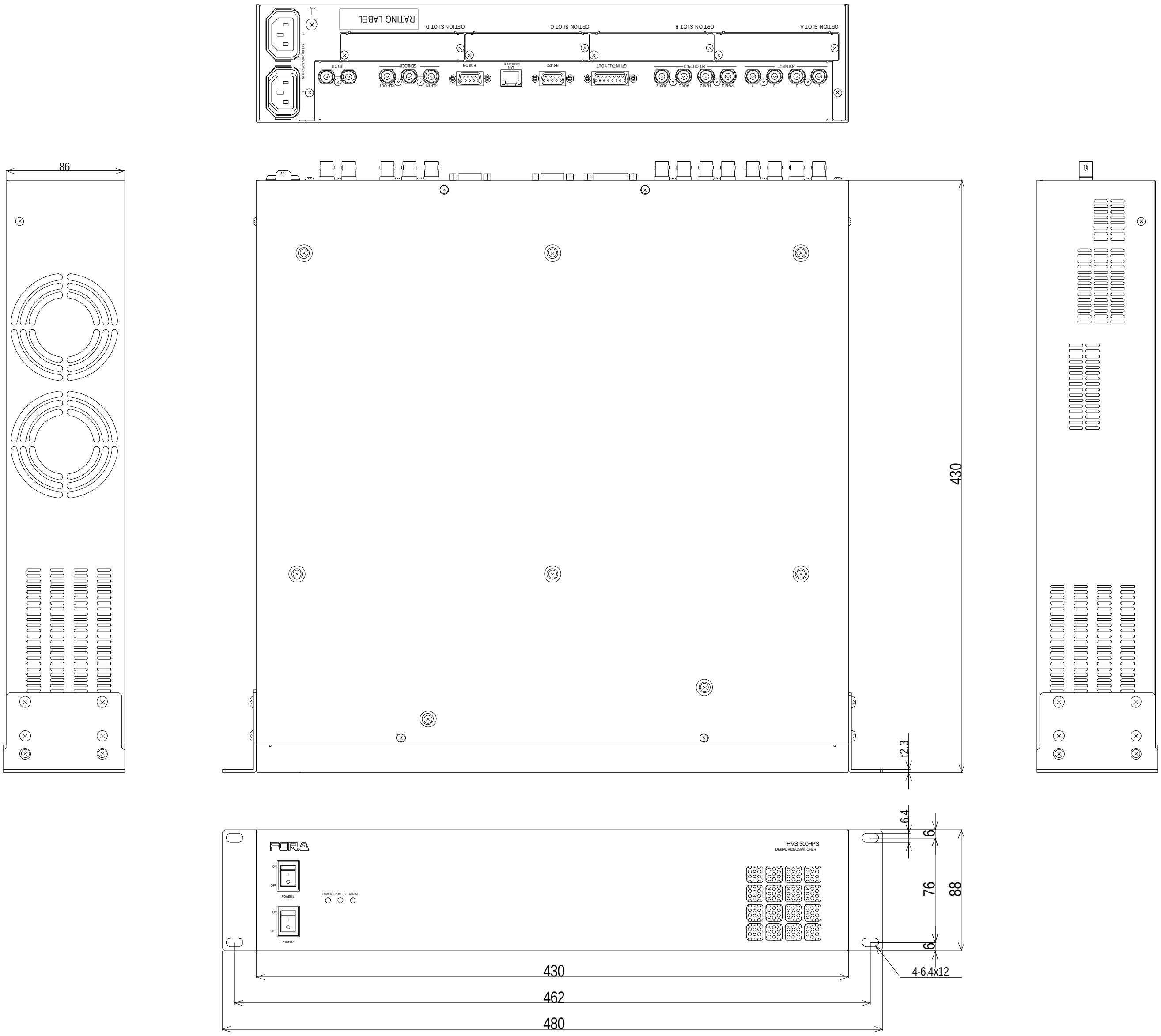
24-2-1. HVS-300HS

(寸法単位 mm)



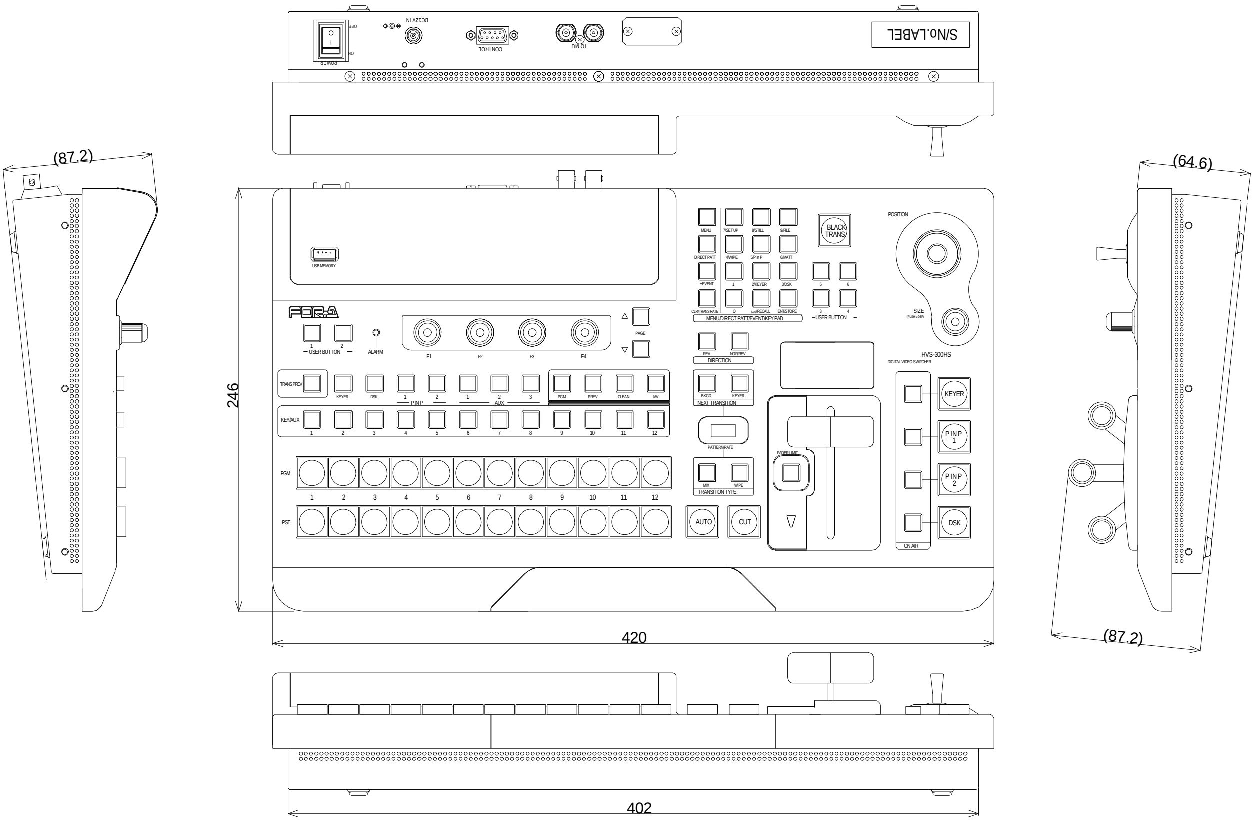
24-2-2. HVS-300RPS

(寸法単位 mm)



24-2-3. HVS-30OU

(寸法単位 mm)



付録 1. 使用可能なファイル

保存／読み込み可能ファイル（USB メモリまたはイーサネット接続経由）

拡張子	ファイル名(*1)	内容
all	data.all	システムデータ、全ての WIPE データ、 全てのイベントメモリデータ
sys	Hvs-300.sys	システムデータ
mem	event.mem	全てのイベントメモリデータ
jpg (*2)	*.jpg	JPEG フォーマット(RGB スタンダード)
	still1.jpg	保存される STILL1 画像
	still2.jpg	保存される STILL2 画像
tga (*2)	*.tga	TARGA フォーマット(RGB 非圧縮)
	still1.tga	保存される STILL1 画像
	still2.tga	保存される STILL2 画像

8 文字 (ASCII コード) 以内のファイル名のみ使用可能です。

(*1) USB メモリへ保存するときに、自動的にこれらのファイル名がつけられます。

(*2) JPEG および TARGA ファイルは、読み込み時に通常のフォーマットの他にセンタリング書き込みとタイル書き込みフォーマットが選択できます。これらのフォーマットも jpg、tga の拡張子で保存／読み込みされます。

読み込みが可能ファイル（USB メモリまたはイーサネット接続経由）

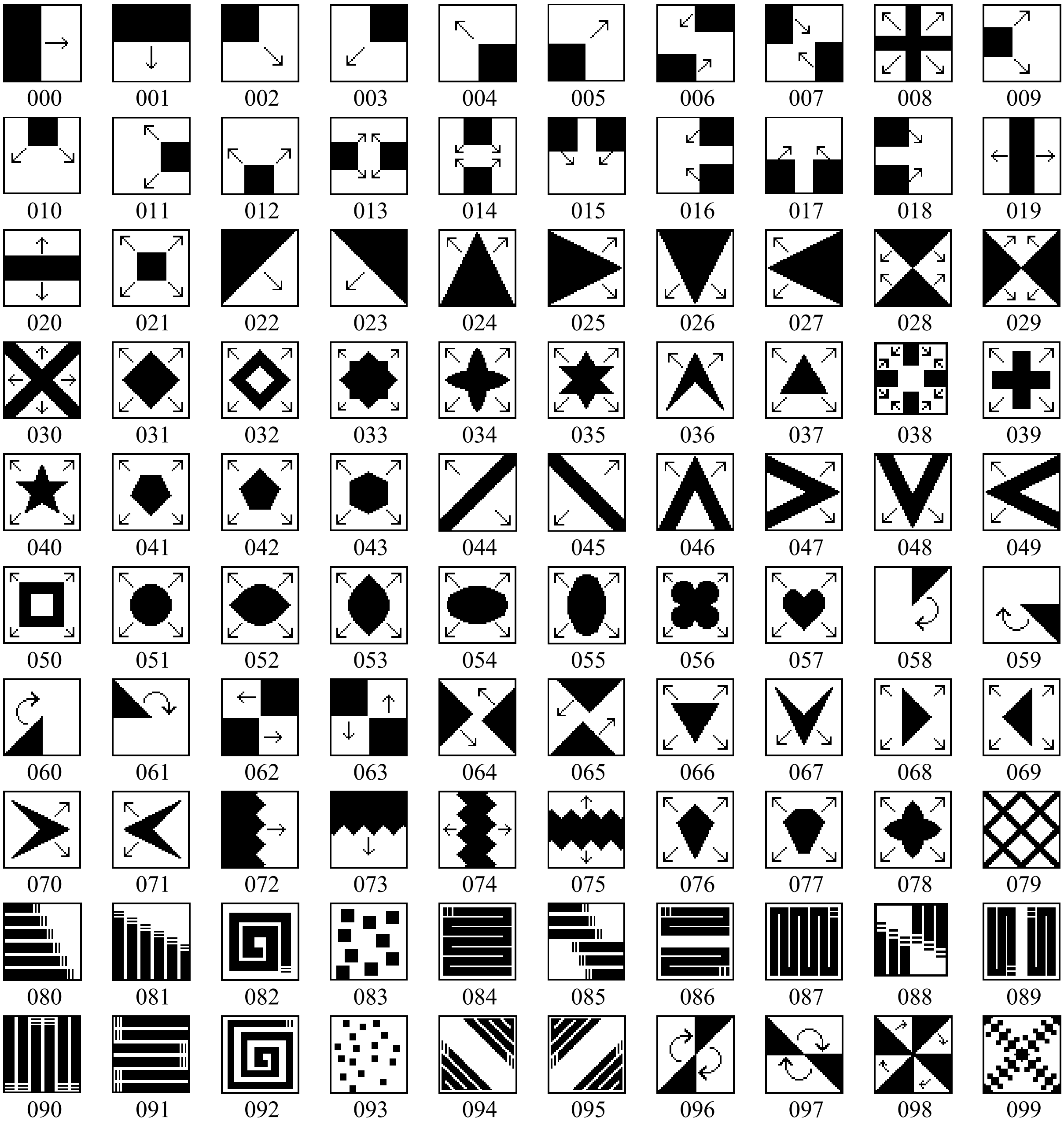
拡張子	ファイル名(*1)	内容
mcm	pm8744xx.mcm	HVS-300HS ソフトウェアアップグレードデータ
ocb	pm8747xx.ocb	HVS-30OU ソフトウェアアップグレードデータ
mfb	xxxxxxxx.mfb	HVS-300HS FPGA ファームウェアアップグレードデータ

使用可能な **USB** メモリ

メーカー	シリーズ名	型名（動作確認済みメモリ）
サンディスク製	Cruzer micro, Cruzer mini シリーズ	SDCZ2-256
I/O DATA	TB-ST シリーズ	ToteBag
Transcend	JetFlash150 シリーズ	
TOSHIBA	TransMemory シリーズ	U2B-256MT

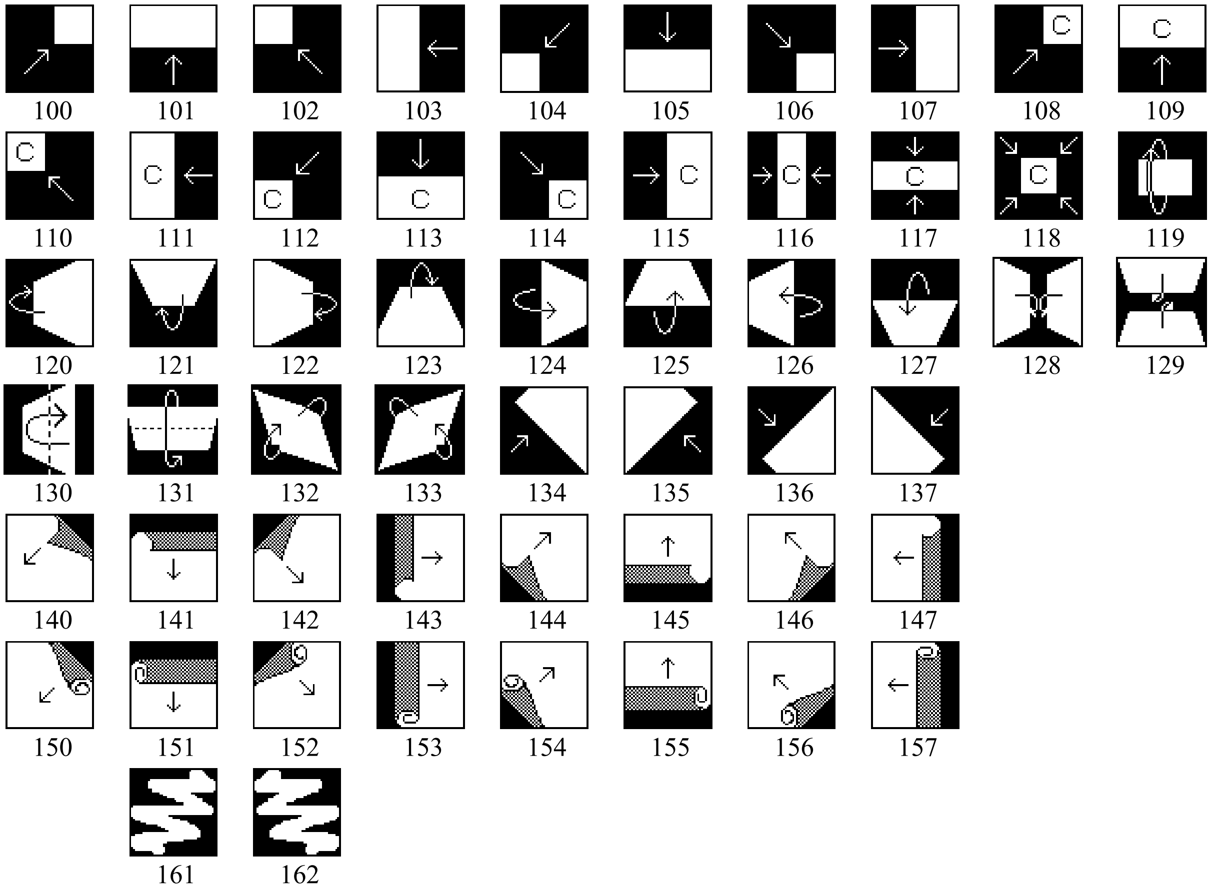
付録 2. トランジションパターンリスト

2-1. WIPE タイプ



2-2. DVE タイプ

◆ **Normal** ディレクション



索引

2013/03/26　Printed in Japan

サービスに関するお問い合わせは

FOR-A® INNOVATIONS IN VIDEO and AUDIO TECHNOLOGY

24h 365 days サービスセンター

03-3446-8575

株式会社朋栄

本　　社	〒150-0013	東京都渋谷区恵比寿 3-8-1	Tel:03-3446-3121（代）
関西支店	〒530-0055	大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F	Tel:06-6366-8288（代）
札幌営業所	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2011（代）
東北営業所	〒980-0021	仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル	Tel:022-268-6181（代）
中部・北陸営業所	〒460-0003	名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル	Tel:052-232-2691（代）
中国営業所	〒730-0012	広島市中区上八丁掘 5-2 KM ビル	Tel:082-224-0591（代）
九州営業所	〒810-0004	福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル	Tel:092-731-0591（代）
沖縄営業所	〒900-0015	沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル	Tel:098-860-4178（代）
佐倉研究開発センター	〒285-8580	千葉県佐倉市大作 2-3-3	Tel:043-498-1230（代）
札幌研究開発センター	〒004-0015	札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16	Tel:011-898-2018（代）

http://www.for-a.co.jp/