

HD VIDEO SWITCHER V-60HD

取扱説明書 Ver.3.1 以降

V-60HDのシステム・プログラムを最新の状態にてお使いください。
システム・プログラムのバージョンアップ情報は、ローランドのホームページ (<https://proav.roland.com/jp/>) をご覧ください。
システム・プログラムのバージョンは、[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [VERSION] で確認できます。

取扱説明書 (本書)

最初に読んでください。使いかたの基本操作を説明しています。

PDF マニュアル (Web からダウンロード)

- リファレンス・マニュアル

V-60HDのすべてのメニュー項目について説明しています。
また、RS-232やLAN、TALLY/GPIIによる制御について説明しています。

PDF マニュアルの入手方法

1. パソコンなどで下記の URL を入力します。
<https://proav.roland.com/jp/manuals/>



2. 製品名「V-60HD」を選んでください。



目次

安全上のご注意.....	3
使用上のご注意.....	5
各部の名称とはたらき.....	6
トップ・パネル／サイド・パネル.....	6
リア・パネル／フロント・パネル（機器を接続する）.....	8
ファンタム電源を使う.....	9
マルチ・ビュー・モニター表示.....	10
基本操作.....	11
電源を入れる／切る.....	11
メニューを操作する.....	11
映像の入出力設定.....	12
映像の入出力フォーマットを設定する.....	12
システム・フォーマットを設定する.....	12
チャンネル5～6の入力フォーマットを設定する.....	12
チャンネル6に映像ソースを割り当てる.....	13
出力映像を調整する.....	13
入力映像を調整する.....	14
映像バスの割り当てを変更する.....	15
著作権保護（HDCP）された映像を入力する.....	15
映像の操作.....	16
映像を切り替える.....	16
映像切り替えの操作モードについて.....	16
PGM/PSTモードで切り替える.....	16
A/Bモードで切り替える.....	17
AUX出力を切り替える.....	18
読み込んだ静止画を使う.....	18
入出力映像から静止画をキャプチャーする.....	18
USBメモリーから静止画を読み込む.....	19
チャンネル7～8に静止画を割り当てる.....	19
静止画を消去する.....	19
USBメモリーに静止画を書き出す.....	20
出力映像（PGM/PVW）にフェードをかける （アウトプット・フェード）.....	20
映像合成の操作.....	21
ピクチャー・イン・ピクチャーで合成する（PinP）.....	21
スプリットで合成する.....	22
DSKで合成する.....	23

音声の操作.....	24
音量を調整する.....	24
ヘッドアンプ・ゲインを調整する.....	24
定位（パン）を調整する.....	24
音量バランスを調整する.....	25
AUXバスの音声を出力する.....	26
AUXバスを割り当てる.....	26
AUXバスへ音声を送る.....	26
音声にエフェクトをかける.....	27
入力音声にエフェクトをかける.....	27
出力音声にエフェクトをかける.....	28
音量を自動的に制御する（オート・ミキシング）.....	29
特定の入力音声だけを消音する（ミュート）.....	29
映像の切り替えに音声の出力を連動する （オーディオ・フォロー）.....	30
各アナログ入力音声を独立させてSDI映像に乗せる.....	31
その他の機能.....	32
設定を保存する／呼び出す（プリセット・メモリー）.....	32
USBメモリーに本体の設定を保存する.....	33
USBメモリーをフォーマットする.....	34
設定を工場出荷時の状態に戻す（ファクトリー・リセット）.....	34
誤操作を防止する（パネル・ロック）.....	35
V-60HDをリモート・コントロールする.....	35
タリー信号を出力する.....	35
スマート・タリーを使う.....	35
資料.....	36
故障かな?と思ったら.....	36
切り替え効果一覧.....	37
ショートカット一覧.....	37
ブロック・ダイアグラム.....	38
ビデオ・セクション.....	38
オーディオ・セクション.....	40
主な仕様.....	42
外形寸法図.....	43

本機を正しくお使いいただくために、ご使用前に「安全上のご注意」(P.3)と「使用上のご注意」(P.5)をよくお読みください。
お読みになったあとは、すぐに見られるところに保管しておいてください。

同梱物の確認

以下の同梱物がすべてそろっているか確認してください。同梱物に不足があった場合は、お買い上げ店までご連絡ください。

V-60HD 本体



ACアダプター／電源コード



取扱説明書





ローランド ユーザー登録カード

保証書




安全上のご注意

火災・感電・傷害を防止するには

△ 警告と △ 注意の意味について

 警告	取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を表しています。
 注意	取り扱いを誤った場合に、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される内容を表しています。 ※物的損害とは、家屋・家財および家畜・ペットにかかわる拡大損害を表しています。

図記号の例

	△は、注意（危険、警告を含む）を表しています。具体的な注意内容は、△の中に描かれています。左図の場合は、「一般的な注意、警告、危険」を表しています。
	⊘は、禁止（してはいけないこと）を表しています。具体的な禁止内容は、⊘の中に描かれています。左図の場合は、「分解禁止」を表しています。
	●は、強制（必ずすること）を表しています。具体的な強制内容は、●の中に描かれています。左図の場合は、「電源プラグをコンセントから抜くこと」を表しています。

以下の指示を必ず守ってください

警告

完全に電源を切るときは、コンセントからプラグを抜く

電源スイッチを切っても、本機は主電源から完全に遮断されてはいません。完全に電源を切る必要があるときは、本機の電源スイッチを切ったあと、コンセントからプラグを抜いてください。そのため、電源コードのプラグを差し込むコンセントは、本機にできるだけ近い、すぐ手の届くところのものを使用してください。



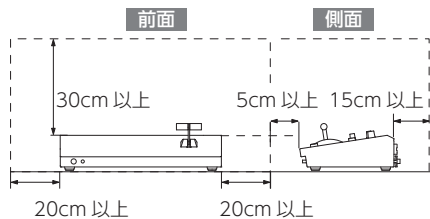
オート・オフ機能について

本機には、演奏や操作をやめてから一定時間経過すると自動的に電源が切れる「オート・オフ機能」が搭載されています（P.11）。自動的に電源が切れないようにするには、オート・オフ機能を解除してください。



スペースを確保して設置する

本機は多少発熱するため、下記のスペースを確保して使用してください。



分解や改造をしない

取扱説明書に書かれていないことはしないでください。故障の原因になります。





個人で修理や部品交換はしない

必ずお買い上げ店またはローランドお客様相談センターに相談してください。



警告

次のような場所で使用や保管はしない

- 温度が極端に高い場所（直射日光の当たる場所、暖房機器の近く、発熱する機器の上など）
- 水気の近く（風呂場、洗面台、濡れた床など）や湿度の高い場所
- 湯気や油煙が当たる場所
- 塩害の恐れがある場所
- 雨に濡れる場所
- ほこりや砂ぼこりの多い場所
- 振動や揺れの多い場所
- 風通しの悪い場所

不安定な場所に設置しない

転倒や落下によって、けがをする恐れがあります。



付属の AC アダプターを AC100V で使用する

AC アダプターは、必ず付属のものを、AC100V の電源で使用してください。



付属の電源コードを使用する

電源コードは、必ず付属のものを使用してください。また、付属の電源コードを他の製品に使用しないでください。



電源コードを傷つけない

火災や感電の原因になります。



大音量で長時間使用しない

大音量で長時間使用すると、難聴になる恐れがあります。万一、聴力低下や耳鳴りを感じたら、直ちに使用をやめて専門の医師に相談してください。



警告

異物や液体を入れない、液体の入った容器を置かない

本機に、異物（燃えやすいもの、硬貨、針金など）や液体（水、ジュースなど）を絶対に入れないでください。また、この機器の上に液体の入った容器（花瓶など）を置かないでください。ショートや誤動作など、故障の原因となることがあります。



異常や故障が生じたときは電源を切る

次のような場合は、直ちに電源を切って AC アダプターをコンセントから抜き、お買い上げ店またはローランドお客様相談センターに修理を依頼してください。



- AC アダプター本体や電源コードが破損したとき
- 煙が出たり、異臭がしたりしたとき
- 異物が内部に入ったり、液体がこぼれたりしたとき
- 機器が（雨などで）濡れたとき
- 機器に異常や故障が生じたとき

お子様がけがをしないように注意する

お子様のいる場所で使用する場合やお子様を使用する場合、必ず大人のかたが、監視／指導してあげてください。



落としたり、強い衝撃を与えたりしない

破損や故障の原因になります。



タコ足配線はしない

発熱、発火する恐れがあります。



海外でそのまま使用しない

海外で使用する場合は、お買い上げ店またはローランドお客様相談センターに相談してください。



注意**電源コードはプラグを持って抜く**

断線を防ぐため、必ずプラグを持って電源コードを抜いてください。

**電源プラグを定期的に掃除する**

電源プラグとコンセントの間にゴミやほこりがたまると、火災や感電の原因になります。



定期的に電源プラグを抜き、乾いた布でゴミやほこりを拭き取ってください。

長時間使用しないときは電源プラグを抜く

万一故障したとき、火災の原因になります。

**電源コードやケーブルは煩雑にならないように配線する**

足に引っかけると、本機の落下や転倒などにより、けがの原因になることがあります。

**上に乗ったり、重いものを置いたりしない**

転倒や落下によって、けがをする恐れがあります。

**濡れた手で電源プラグを抜き差ししない**

感電の原因になります。

**移動するときはすべての接続をはずす**

本機を移動するときは、電源プラグをコンセントから抜き、外部機器との接続をはずしてください。

**お手入れするときは電源プラグをコンセントから抜く**

コンセントから抜いておかないと感電の原因になります。

**落雷の恐れがあるときは電源プラグをコンセントから抜く**

コンセントから抜いておかないと故障や感電の原因になります。

**接地端子の取り扱いに注意する**

接地端子ネジは、お子様が誤って飲み込んだりすることのないよう取りはずした状態で放置しないでください。再度ネジを取り付ける際は、ゆるみではずれないように確実に取り付けてください。

**注意****ファンタム電源の取り扱いについて**

ファンタム電源供給に必要なコンデンサー・マイクを接続したとき以外は、ファンタム電源を必ずオフにしてください。ダイナミック・マイクやオーディオ再生装置などにファンタム電源を供給すると故障の原因になります。マイクの仕様については、お使いのマイクの取扱説明書をお読みください。



(本機のファンタム電源：
DC48V、14mA Max)

使用上のご注意

電源について

- 本機を、インバーター制御の製品やモーターを使った電気製品（冷蔵庫、洗濯機、電子レンジ、エアコンなど）と同じコンセントに接続しないでください。電気製品の使用状況によっては、電源ノイズで本機が誤動作したり、雑音が発生したりすることがあります。電源コンセントを分けることが難しい場合は、電源ノイズ・フィルターを取り付けてください。
- AC アダプターは長時間使用すると多少発熱しますが、故障ではありません。

設置について

- 本機の近くにパワー・アンプなどの大型トランスを持つ機器があると、ハム（うなり）を誘導することがあります。この場合は、本機との間隔や方向を変えてください。
- 本機をテレビやラジオの近くで動作させると、テレビ画面に色ムラが出たりラジオから雑音が出たりすることがあります。この場合は、本機を遠ざけて使用してください。
- 本機の近くで携帯電話などの無線機器を使用すると、着信時や発信時、通話時に本機から雑音が出ることがあります。この場合は、無線機器を本機から遠ざけるか、電源を切ってください。
- 極端に温湿度の違う場所に移動すると、内部に水滴が付く（結露する）ことがあります。そのまま使用すると故障の原因になります。数時間放置して、結露がなくなってから使用してください。
- 設置条件（設置面の材質、温度など）によっては、本機のゴム足が設置した台などの表面を変色または変質させることがあります。
- 本機の上に液体の入った容器などを置かないでください。また、表面に付着した液体は、速やかに乾いた柔らかい布で拭き取ってください。

お手入れについて

- 変色や変形の原因となる、ベンジン、シンナー、アルコール類は使用しないでください。

修理について

- お客様が本機または付属品を分解（取扱説明書に指示がある場合を除く）、改造された場合、以後の性能について保証できなくなります。また、修理をお断りする場合もあります。
- 修理を依頼されるときは、事前に記憶内容をバックアップするか、メモしておいてください。修理するときには記憶内容の保存に細心の注意を払っておりますが、メモリー部の故障などで記憶内容が復元できない場合もあります。失われた記憶内容の修復に関しましては、補償も含めご容赦願います。
- 当社では、本機の補修用性能部品（製品の機能を維持するために必要な部品）を、製造打切後6年間保有しています。この部品保有期間を修理可能な期間とさせていただきます。なお、保有期間を過ぎたあとも、故障箇所によっては修理可能な場合がありますので、お買い上げ店、またはローランドお客様相談センターにご相談ください。

その他の注意について

- 記憶した内容は、機器の故障や誤った操作などによって失われることがあります。失っても困らないように、大切な記憶内容はバックアップしておいてください。
- 失われた記憶内容の修復に関しましては、補償も含めご容赦願います。
- 故障の原因になりますので、ボタン、つまみ、入出力端子などに過度の力を加えないでください。
- ディスプレイを強く押ししたり、叩いたりしないでください。
- ケーブルを抜くときは、ショートや断線を防ぐため、プラグ部分を持って引き抜いてください。
- 周囲に迷惑がかからないように、音量に十分注意してください。
- 本機が入っていた梱包箱や緩衝材を廃棄するとき、各地域のゴミの分別基準に従ってください。
- 本機を使用すると、極めて速いスピードでの映像切り替えや映像効果のオン/オフが可能です。そのような映像を見ると、体調によっては頭痛をもよおしたり気分が悪くなったりする可能性があります。本機を用いて、このような健康を害する恐れのある映像を制作しないでください。あなた自身もしくは他の視聴者の健康が害されても、弊社は一切の責任を負いません。
- 抵抗入りの接続ケーブルは使用しないでください。

外部メモリーの取り扱い

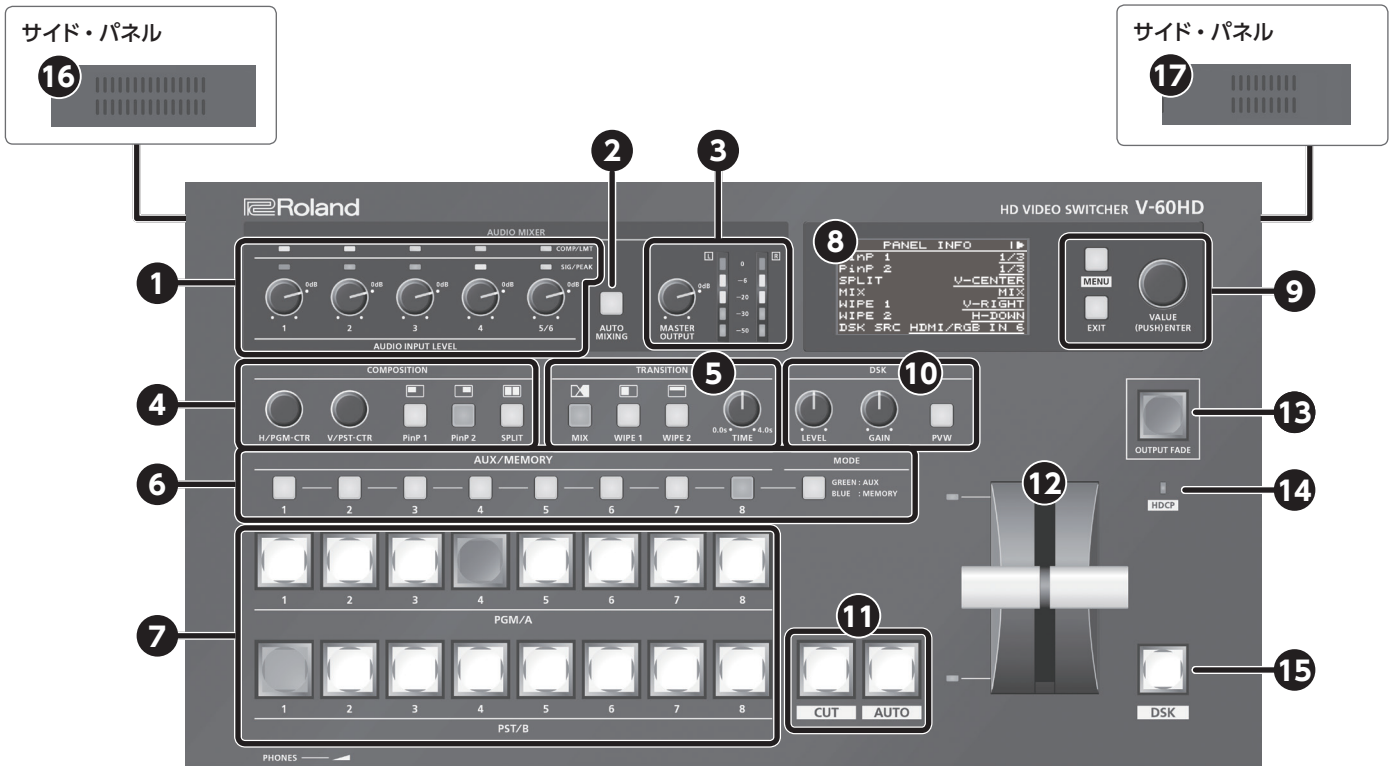
- 外部メモリーを使うときは次の点に注意してください。また、外部メモリーに付属の注意事項を守ってお使いください。
 - 読み込み中や書き込み中には取りはずさない。
 - 静電気による破損を防ぐため、取り扱い前に身体に帯電している静電気を放電しておく。

知的財産権について

- 第三者の著作物（音楽作品、映像作品、放送、実演、その他）の一部または全部を、権利者に無断で録音、録画、複製あるいは改変し、配布、販売、貸与、上演、放送などを行うことは法律で禁じられています。
- 第三者の著作権を侵害する恐れのある用途に、本製品を使用しないでください。お客様が本製品を用いて他者の著作権を侵害しても、当社は一切責任を負いません。
- 本製品は技術的保護手段による制約の一部または全部を受けずに録音、録画あるいは複製を行うことができます。これは本製品が音楽制作や映像制作を目的としており、他者の著作権を侵害しない作品（自作曲など）の録音、録画あるいは複製まで、制約を受けることがないよう設計されているためです。
- 本製品には、イーソル株式会社のソフトウェアプラットフォーム [eParts™] が搭載されています。
- Roland は、日本国およびその他の国におけるローランド株式会社の登録商標または商標です。
- 文中記載の会社名および製品名などは、各社の登録商標または商標です。

各部の名称とはたらき

トップ・パネル／サイド・パネル

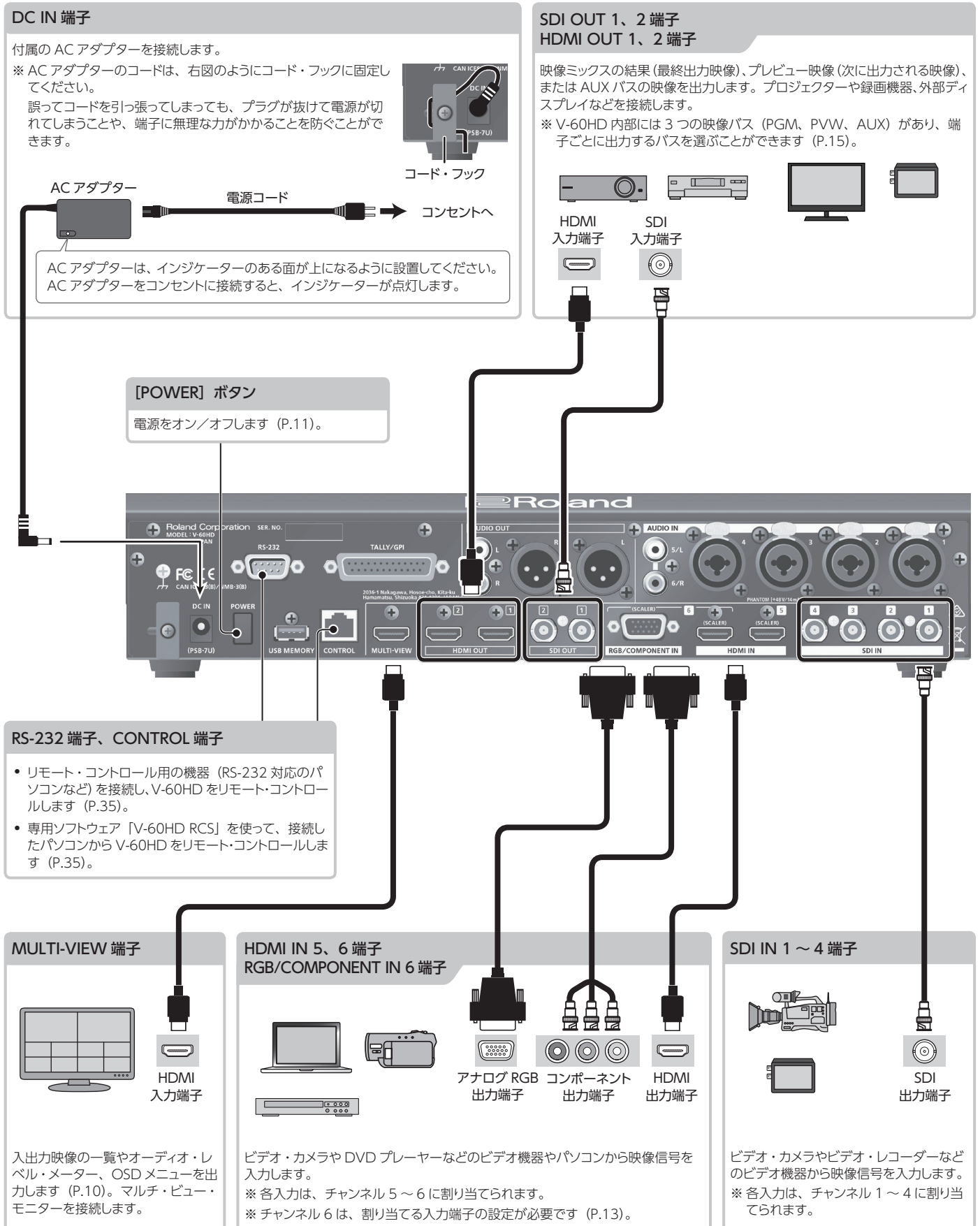


番号	名称	説明	ページ
①	COMP/LMT インジケータ	AUDIO IN 1 ~ 5/6 のコンプレッサーがオンのとき、音声に圧縮がかかると、点灯します。	P.27
	AUDIO INPUT LEVEL [1] ~ [5/6] つまみ	AUDIO IN 1 ~ 5/6 の音量を調整します。	P.25
	SIG/PEAK インジケータ	AUDIO IN 1 ~ 5/6 への入力を検知したときや、音量が大きすぎるときに点灯します。	P.24
②	[AUTO MIXING] ボタン	オート・ミキシング機能のオン/オフを切り替えます。オンにすると、[AUTO MIXING] ボタンが点灯します。	P.29
③	[MASTER OUTPUT] つまみ	マスター・アウトの音量を調整します。	P.25
	MASTER OUTPUT レベル・メーター	マスター・アウトの音量レベルを表示します。	
④	[PinP 1] ボタン [PinP 2] ボタン [SPLIT] ボタン	PinP またはスプリットによる映像合成をオン/オフします。オンにすると、ボタンが点灯します。	P.21 P.22
	[H/PGM-CTR] つまみ	PinP: 子画面の水平方向の表示位置を調整します。 スプリット: 上側/左側に表示される映像の垂直/水平方向の位置を調整します。	
	[V/PST-CTR] つまみ	PinP: 子画面の垂直方向の表示位置を調整します。 スプリット: 下側/右側に表示される映像の垂直/水平方向の位置を調整します。	
⑤	[MIX] ボタン [WIPE 1] ボタン [WIPE 2] ボタン	映像の切り替え効果を選びます。選んだボタンは点灯します。	P.16 P.37
	[TIME] つまみ	映像の切り替え時間を設定します。	P.17

番号	名称	説明	ページ				
6	[MODE] ボタン	AUX/MEMORY ボタンの機能を切り替えます。	P.18 P.32				
	AUX/MEMORY [1] ~ [8] ボタン	<p>[MODE] ボタンが緑点灯のとき AUX バス選択ボタンとして機能します。AUX バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。選んだボタンは赤点灯します。 また、各ボタンは、映像の入力状況を示すインジケーターストとして機能します。</p> <p>[MODE] ボタンが青点灯のとき プリセット・メモリー選択ボタンとして機能します。映像/音声の設定や操作パネルの状態など、現在の設定をプリセット・メモリーに保存したり、プリセット・メモリーに保存された設定を呼び出したりします。</p>	P.18 P.32				
7	クロスポイント [1] ~ [8] ボタン	<p>出力する映像を選びます。</p> <table border="1"> <tr> <td>PGM/A バス側</td> <td>PGM/A バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PGM/A バスの映像は、最終出力映像になります。選んだボタンは赤点灯します。</td> </tr> <tr> <td>PST/B バス側</td> <td>PST/B バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PST/B バスの映像は、プリセット映像（次に出力される映像）になります。選んだボタンは緑点灯します。 ※ 映像の合成中は、赤点灯します。</td> </tr> </table> <p>※ 上記は、操作モードが「PGM/PST モード」のときの動作です。「A/B モード」の場合は、動作が異なります。</p>	PGM/A バス側	PGM/A バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PGM/A バスの映像は、最終出力映像になります。選んだボタンは赤点灯します。	PST/B バス側	PST/B バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PST/B バスの映像は、プリセット映像（次に出力される映像）になります。選んだボタンは緑点灯します。 ※ 映像の合成中は、赤点灯します。	P.16
PGM/A バス側	PGM/A バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PGM/A バスの映像は、最終出力映像になります。選んだボタンは赤点灯します。						
PST/B バス側	PST/B バスに送る映像（チャンネル 1 ~ 8）を選びます。PST/B バスの映像は、プリセット映像（次に出力される映像）になります。選んだボタンは緑点灯します。 ※ 映像の合成中は、赤点灯します。						
8	本体ディスプレイ	<p>V-60HD の現在の情報を表示します。PANEL INFO と OUTPUT INFO の 2 種類があり、[VALUE] つまみで切り替えます。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <pre> PANEL INFO ▶ PinP 1 1/3 PinP 2 1/3 SPLIT V-CENTER MIX MIX WIPE 1 V-RIGHT WIPE 2 H-DOWN DSK SRC HDMI/RGB IN 6 </pre> <pre> OUTPUT INFO ◀ SDI OUT 1 PGM SDI OUT 2 PVW HDMI OUT 1 PGM HDMI OUT 2 PVW SYSTEM FORMAT 1080i </pre> </div>	—				
9	[MENU] ボタン	メニューの表示/非表示を切り替えます。メニューは、本体ディスプレイと MULTI-VIEW 端子に接続したマルチビュー・モニター (P.10) の両方に表示されます。	P.11				
	[EXIT] ボタン	上の階層のメニューに戻します。					
	[VALUE] つまみ	<p>回す：メニュー項目を選んだり、設定値を変更したりします。</p> <p>押す：選んだメニュー項目や変更した設定を確定します。また、操作を実行します。</p>					
10	[LEVEL] つまみ	DSK 合成時、キーの抜け具合（透過度）を調整します。	P.23				
	[GAIN] つまみ	DSK 合成時、キーのエッジのぼかし具合（半透過領域）を調整します。					
	[PVW] ボタン	オン（点灯）にすると、DSK 合成の結果をプレビュー出力します。					
11	[CUT] ボタン [AUTO] ボタン	プリセット映像（次に出力される映像）を最終出力します。	P.17				
12	ビデオ・フェーダー	プリセット映像（次に出力される映像）を手動で最終出力します。	P.16				
	トランジション・インジケータースト	最終出力されているバス側のインジケーターストが点灯します。					
13	[OUTPUT FADE] ボタン	最終出力映像にフェードをかけます。フェード中/フェード・アウト時は、点滅/点灯します。	P.20				
14	HDCP インジケータースト	HDCP（著作権保護）の設定と HDCP 対応機器の接続状態に合わせて、点灯/点滅/消灯します。	P.15				
15	[DSK] ボタン	DSK 合成をオン/オフします。オンにすると、[DSK] ボタンが点灯します。	P.23				
16	冷却ファン排気口	V-60HD 内部の温度上昇を抑えるために、内部の熱を放出します。	—				
17	冷却ファン吸気口	<p>ご注意!</p> <p>冷却ファン吸気口/排気口をふさがないでください。吸気口/排気口をふさいでしまうと、V-60HD 内部の温度が上昇し、熱によって故障する恐れがあります。</p>					

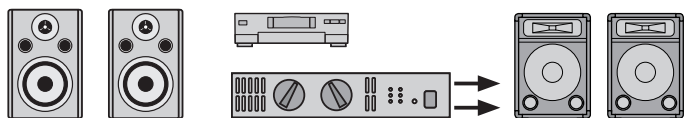
リア・パネル／フロント・パネル（機器を接続する）

- ※ 他の機器と接続するときは、誤動作や故障を防ぐため、必ずすべての機器の音量を絞って、すべての機器の電源を切ってください。
- ※ お使いの機器の端子形状に合ったケーブルや変換プラグをご用意ください。



AUDIO OUT 端子 (XLR, RCA)

音声ミックスの結果 (マスター・アウト) を出力します。オーディオ・レコーダーやアンプ、スピーカーなどを接続します。



※ AUDIO OUT 端子 (XLR, RCA) と PHONES 端子から、AUX パスの音声のみを出力することもできます (P.26)。

AUDIO IN 5/6 端子

ビデオ・プレーヤーや CD プレーヤーなどオーディオ機器から音声信号を入力します。



オーディオ出力端子

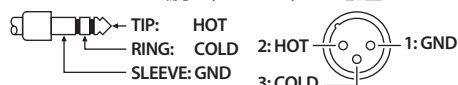
AUDIO IN 1 ~ 4 端子 (XLR/TRS)

マイクやオーディオ・ミキサーなどのオーディオ機器から音声信号を入力します。

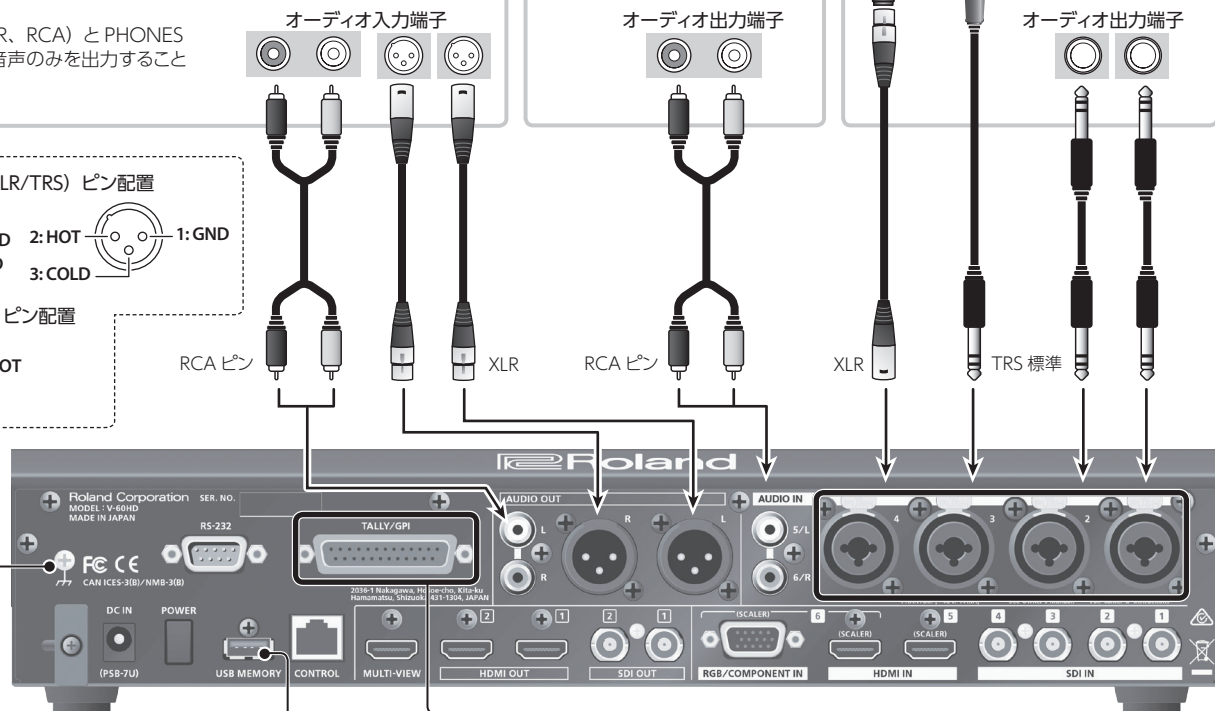


オーディオ出力端子

AUDIO IN 1 ~ 4 端子 (XLR/TRS) ピン配置



AUDIO OUT 端子 (XLR) ピン配置



接地端子

外部のアースまたは大地に接地します。
※ 必要に応じて接続してください。

USB MEMORY 端子

USB メモリーを接続します。静止画の読み込み (P.19) や本体の設定を保存/読み込み (P.33) するときに使います。
※ USB メモリーをはじめて使うときは、必ず V-60HD でフォーマットしてください (P.34)。
※ USB メモリーにアクセス中は、絶対に電源を切ったり、USB メモリーを抜いたりしないでください。



TALLY/GPI 端子

タリー表示機能を備えた機器や制御信号の出力機能を搭載した機器を接続します。

PHONES 端子

ヘッドホンを接続します。



[PHONES] つまみ

ヘッドホンの音量を調整します。

ステレオ標準 (1/4 インチ)

フロント・パネル

ファンタム電源を使う

AUDIO IN 1 ~ 4 端子からは、ファンタム電源 (+48V) を供給することができます。ファンタム電源の必要なコンデンサー・マイクを使用するときは、ファンタム電源をオンにしてください。

[MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ [AUDIO IN 1 ~ 4] ⇒ [PHANTOM +48V] を「ON」に設定します。

【ご注意！】

ファンタム電源供給の必要なコンデンサー・マイクを接続したとき以外は、ファンタム電源を必ずオフにしてください。ダイナミック・マイクやオーディオ再生装置などにファンタム電源を供給すると故障の原因になります。マイクの仕様については、お使いのマイクの取扱説明書をお読みください。



(本機のファンタム電源: DC48V、14mA Max)

マルチ・ビュー・モニター表示

MULTI-VIEW 端子に接続したマルチ・ビュー・モニターに、入出力映像の一覧やオーディオ・レベル・メーター、OSD メニューを表示します。

※ [MENU] ボタンを押すと、OSD メニューが表示されます。本体ディスプレイに表示されるメニューと同じ内容です (P.11)。OSD メニューの表示中は、ラベル名やタリー枠、オーディオ・レベル・メーターが非表示になります。



番号	名称	説明											
1	PVW (プレビュー) セクション	プリセット映像 (次に出力される映像) を表示します。 											
2	PGM (プログラム) セクション	最終出力映像を表示します。 マスター・アウトのレベル・メーターを表示します。 <table border="1" data-bbox="970 1227 1161 1388"> <tr><td>(dB)</td></tr> <tr><td>0</td><td>赤 (過大)</td></tr> <tr><td>-6</td><td>黄 (適正)</td></tr> <tr><td>-20</td><td>緑 (過小)</td></tr> <tr><td>-30</td><td></td></tr> <tr><td>-50</td><td></td></tr> </table>	(dB)	0	赤 (過大)	-6	黄 (適正)	-20	緑 (過小)	-30		-50	
(dB)													
0	赤 (過大)												
-6	黄 (適正)												
-20	緑 (過小)												
-30													
-50													
3	チャンネル・セクション	チャンネル 1 ~ 6 に入力されている映像とチャンネル 7 ~ 8 に割り当てられている静止画を表示します。 最終出力映像とプリセット映像 (次に出力される映像) に、タリー枠を表示します。 チャンネルの情報  1 オーディオ・フォロワー機能がオンのとき (P.30)、[A.F] マークを表示します。 2 AUX バスに映像や静止画が送られているとき (P.18)、[AUX] マークを表示します。 3 SDI または HDMI 音声のレベル・メーターを表示します。 ※ レベル・メーターの指標は、マスター・アウトと同じです。											

メモ

- マルチ・ビュー・モニターに表示されるラベル名やタリー枠、オーディオ・レベル・メーター、OSD メニューなどを常に非表示にすることができます。

[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] を選び、以下のメニュー項目を「OFF」に設定します。

- MULTI-VIEW LABEL (ラベル名)
- MULTI-VIEW TALLY (タリー枠、AUX マーク)
- AUDIO LEVEL METER (オーディオ・レベル・メーター、A.F マーク)
- ON SCREEN MENU (OSD メニュー)
- PVW セクションと PGM セクションを左右入れ替えることができます。[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [MULTI-VIEW LAYOUT] を [PGM.PVW] に設定します。
- チャンネル・セクションに表示されているラベルを変更することができます。[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [MULTI-VIEW LABEL EDIT] で設定します。

基本操作

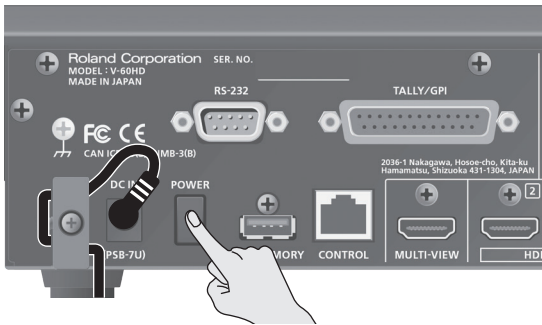
電源を入れる／切る

※ 電源を入れる／切るときは、音量を絞ってください。音量を絞っても電源を入れる／切るときに音がすることがありますが、故障ではありません。

電源を入れる

※ 本体に静止画が保存されている場合 (P.18)、画像サイズや静止画の保存枚数に応じて、起動時間が長くなります。

1. すべての機器の電源がオフになっていることを確認する。
2. V-60HD の [POWER] ボタンを押して、電源を入れる。



3. ソース機器の電源を入れる。

ビデオ・カメラなど、V-60HD の入力端子に接続したソース機器の電源を入れます。

4. 出力機器の電源を入れる。

プロジェクターなど、V-60HD の出力端子に接続した機器の電源を入れます。

電源を切る

1. 出力機器 ⇒ ソース機器の順に電源を切る。
2. V-60HD の [POWER] ボタンを押して、電源を切る。

オート・オフ機能について

V-60HD には、以下の状態のまま 240 分経過すると、自動的に電源が切れる「オート・オフ機能」が搭載されています。

- V-60HD が何も操作されない
- 音声／映像の入力がない
- HDMI OUT 端子に機器が接続されていない

工場出荷時、オート・オフ機能は、オフに設定されています。オート・オフ機能を動かせたいときは、[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [AUTO OFF] を「ON」に設定します。

ご注意！

- 電源が切れると編集中の設定は失われます。残しておきたい設定はあらかじめ保存しておいてください。
- オート・オフ機能によって電源が切れた場合は、[POWER] ボタンを押戻してから電源を入れてください。

メニューを操作する

本体ディスプレイにメニューを表示して、映像／音声に関する設定や、V-60HD 本体の設定をします。

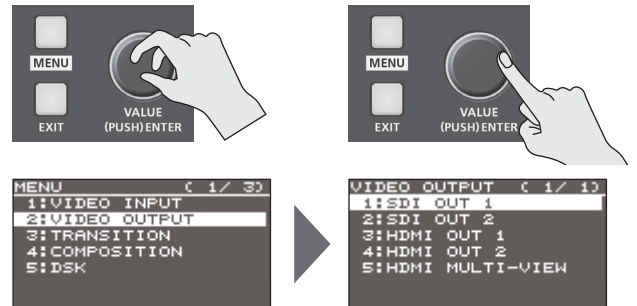
※ MULTI-VIEW 端子に接続したマルチ・ビュー・モニターにも、同様に OSD メニューが表示されます (P.10)。

1. [MENU] ボタンを押して、メニューを表示させる。



[MENU] ボタンが点灯し、メニューのカテゴリーが表示されます。

2. [VALUE] つまみを回してカテゴリーを選び、[VALUE] つまみを押して決定する。



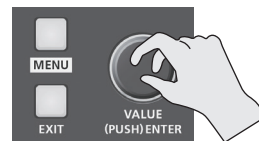
選んだカテゴリーのメニューが表示されます。

3. [VALUE] つまみを回してメニュー項目を選び、[VALUE] つまみを押して決定する。

カーソルが設定値に移動します。

- メニュー階層が深い場合は、手順 3 を繰り返します。
- [EXIT] ボタンを押すと、1 つ上の階層に戻ります。

4. [VALUE] つまみを回して、設定値を変更する。



- [VALUE] つまみを押しながらかくと、設定値を大きく変更することができます。
- [VALUE] つまみを押し続けると、設定中のメニュー項目が初期値に戻ります。
- 操作を実行する場合は、[VALUE] つまみを押します。

5. [VALUE] ボタンを押して、設定を確定させる。

カーソルがメニュー項目に戻ります。

6. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

メニュー項目の詳細は、ローランドのホームページから『リファレンス・マニュアル』(PDF) をダウンロードしてご覧ください。
<https://proav.roland.com/jp/manuals/>

映像の入出力設定

映像の入出力フォーマットを設定する

入力する映像に合わせて、入出力フォーマットを設定します。

システム・フォーマットを設定する

V-60HD では、システム・フォーマットによって、入出力フォーマットが決定されます。接続する機器に合わせて、システム・フォーマットを設定します。

システム・フォーマット	入力フォーマット (*1)	出力フォーマット (*2)
	SDI IN 1 ~ 4 端子	SDI OUT 1、2 端子 HDMI OUT 1、2 端子
1080p	1080p、1080i	1080p
1080i	1080p、1080i	1080i
720p	720p	720p

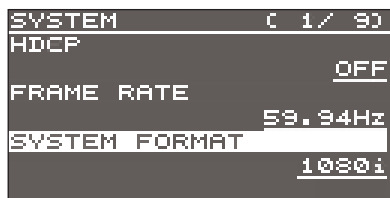
(*1) チャンネル 5 ~ 6 の入力フォーマットについて

チャンネル 5 ~ 6 の入力端子 (HDMI IN 5、HDMI IN 6、RGB/COMPONENT 6) は、システム・フォーマットに関係なく、個別に入力フォーマットを設定することができます。

詳しくは、このページの「チャンネル 5 ~ 6 の入力フォーマットを設定する」をご覧ください。

(*2) MULTI-VIEW 端子の出力フォーマットは、「1080p」固定です。

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [SYSTEM FORMAT] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、システム・フォーマットを「1080p」、 「1080i」、または「720p」に設定する。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

内部処理について

V-60HD の内部処理は、プログレッシブです。インターレースで入力された映像は、自動的にプログレッシブに変換されます。

このとき、映像がギザギザになったように見えたり、PinP の子画面やマルチ・ビュー・モニターの映像がぶれたりすることがあります。

これはプログレッシブ変換によるもので、故障ではありません。

フレーム・レートについて

入力可能なフレーム・レートは、「59.94Hz」または「50Hz」です。それ以外のフレーム・レートの映像を入力した場合、映像が出力されなかったり、コマ落ちしたりすることがあります。

フレーム・レートは、[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [FRAME RATE] で変更します。

チャンネル 5 ~ 6 の入力フォーマットを設定する

工場出荷時、チャンネル 5 ~ 6 の EDID 情報は、「INTERNAL」(すべての入力可能フォーマットの EDID 情報が送信される設定)になっています。

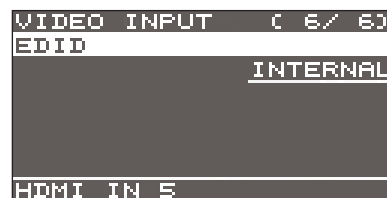
任意の入力フォーマットを指定したい場合は、入力する映像信号に合わせて、送信する EDID 情報の設定を変更します。

メモ

コンポーネント信号の入力時、EDID 情報は送信されません。

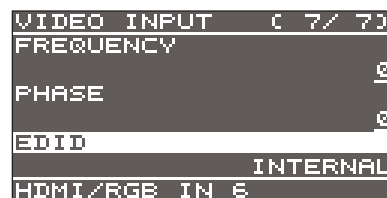
1. チャンネル 5

[MENU] ボタン ⇒ [VIDEO INPUT] ⇒ [HDMI IN 5] ⇒ [EDID] を選ぶ。



チャンネル 6

[MENU] ボタン ⇒ [VIDEO INPUT] ⇒ [HDMI/RGB IN 6] ⇒ [EDID] を選ぶ。



※ HDMI/RGB IN 6 メニューの設定内容は、「INPUT 6 ASSIGN」(P.13) の割り当てと連動しています。HDMI IN 6 端子と RGB/COMPONENT IN 6 端子で、各メニュー項目をそれぞれ個別に設定できます。

2. [VALUE] つまみで、入力フォーマット(送信する EDID 情報)を設定する。

設定値

INTERNAL (すべての入力可能フォーマットの EDID 情報を送信します。)			
800 × 600	1024 × 768	1280 × 800	1280 × 1024
1366 × 768	1400 × 1050	1600 × 1200	1920 × 1200
720p (*1)	1080i (*1)	1080p (*1)	

(*1) チャンネル 6 では、「INPUT 6 ASSIGN」(P.13) が「HDMI」のときのみ設定できます。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

チャンネル 6 に映像ソースを割り当てる

チャンネル 6 には、HDMI IN 6 端子または RGB/COMPONENT IN 6 端子の映像ソースを割り当てることができます。

接続しているソース機器に合わせて、設定を変更します。

※ 工場出荷時は、HDMI IN 6 端子に設定されています。

1. [MENU] ボタン ⇒ [VIDEO INPUT] ⇒ [HDMI/RGB IN 6] ⇒ [INPUT 6 ASSIGN] を選ぶ。

```
VIDEO INPUT ( 1 / 7)
INPUT STATUS
ENTER
INPUT 6 ASSIGN
HDMI
AUTO SAMPLING
HDMI/RGB IN 6
```

2. [VALUE] つまみで、チャンネル 6 に割り当てる入力端子を設定する。

設定値	説明
HDMI	HDMI IN 6 端子から映像を入力します。
RGB/COMPONENT	RGB/COMPONENT IN 6 端子から映像を入力します。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

出力映像を調整する

V-60HD の出力を受ける機器に合わせて、出力映像を調整します。

メモ

ディスプレイの画質調整に便利なテスト・パターンを出力することができます。[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [TEST PATTERN] でテスト・パターンを設定します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [VIDEO OUTPUT] ⇒ 出力映像を選ぶ。

```
VIDEO OUTPUT ( 1 / 1)
1:SDI OUT 1
2:SDI OUT 2
3:HDMI OUT 1
4:HDMI OUT 2
5:HDMI MULTI-VIEW
```

選んだ出力映像に関するメニューが表示されます。

2. メニュー項目を選び、[VALUE] つまみで出力映像を調整する。

```
VIDEO OUTPUT ( 3 / 3)
BRIGHTNESS
CONTRAST
SATURATION
SDI OUT 1
```

SDI OUT 1、2: SDI OUT 1、2 端子

メニュー項目	説明
3G-SDI MAPPING	3G-SDI 出力のマッピング・ストラクチャーを設定します。
H FLIP	[ON] に設定すると、映像を左右反転させて出力します。
BRIGHTNESS	明るさを調整します。
CONTRAST	コントラストを調整します。
SATURATION	彩度を調整します。

HDMI OUT 1、2: HDMI OUT 1、2 端子

HDMI MULTI-VIEW: MULTI-VIEW 端子

メニュー項目	説明
COLOR SPACE	カラー・スペース（映像の色を表現するための方式）を設定します。
DVI-D/HDMI SIGNAL	HDMI 出力の出力モードを設定します。
H FLIP (*1)	[ON] に設定すると、映像を左右反転させて出力します。
BRIGHTNESS	明るさを調整します。
CONTRAST	コントラストを調整します。
SATURATION	彩度を調整します。
RED	赤レベルを調整します。
GREEN	緑レベルを調整します。
BLUE	青レベルを調整します。

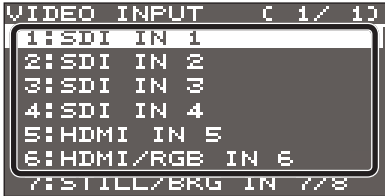
(*1) HDMI OUT 1、2 のみ

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

入力映像を調整する

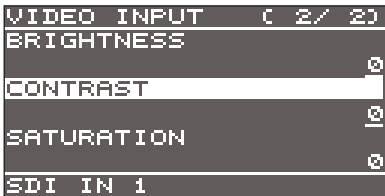
各端子に入力される映像の画質を調整します。HDMI IN 端子と RGB/COMPONENT IN 端子では、スケーリングの調整もできます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [VIDEO INPUT] ⇒ 入力映像を選ぶ。



選んだ入力映像に関するメニューが表示されます。

2. メニュー項目を選び、[VALUE] つまみで入力映像を調整する。



SDI IN 1 ~ 4: SDI IN 1 ~ 4 端子

メニュー項目	説明
H FLIP	[ON] に設定すると、映像を左右反転させて入力します。
BRIGHTNESS	明るさを調整します。
CONTRAST	コントラストを調整します。
SATURATION	彩度を調整します。

HDMI IN 5: HDMI IN 5 端子

メニュー項目	説明
FLICKER FILTER	[ON] に設定すると、ちらつきを軽減します。
ZOOM	拡大/縮小率を調整します。
SCALING TYPE	スケーリング・タイプを設定します。
MANUAL SIZE H (*1)	水平方向のサイズを調整します。
MANUAL SIZE V (*1)	垂直方向のサイズを調整します。
POSITION H	水平方向の位置を調整します。
POSITION V	垂直方向の位置を調整します。
H FLIP	[ON] に設定すると、映像を左右反転させて入力します。
BRIGHTNESS	明るさを調整します。
CONTRAST	コントラストを調整します。
SATURATION	彩度を調整します。
RED	赤レベルを調整します。
GREEN	緑レベルを調整します。
BLUE	青レベルを調整します。
EDID	HDMI IN 5 端子の入力フォーマット (EDID) を設定します (P.12)。

(*1) [SCALING TYPE] が [MANUAL] に設定されているとき、有効です。

HDMI/RGB IN 6: HDMI IN 6 端子 (*2)
RGB/COMPONENT IN 6 端子 (*2)

メニュー項目	説明
AUTO SAMPLING (*3)	自動的に画質を調整します。 ※ 映像によっては、画質を調整できない場合があります。
FLICKER FILTER	[ON] に設定すると、ちらつきを軽減します。
ZOOM	拡大/縮小率を調整します。
SCALING TYPE	スケーリング・タイプを設定します。
MANUAL SIZE H (*4)	水平方向のサイズを調整します。
MANUAL SIZE V (*4)	垂直方向のサイズを調整します。
POSITION H	水平方向の位置を調整します。
POSITION V	垂直方向の位置を調整します。
H FLIP	[ON] に設定すると、映像を左右反転させて入力します。
BRIGHTNESS	明るさを調整します。
CONTRAST	コントラストを調整します。
SATURATION	彩度を調整します。
RED	赤レベルを調整します。
GREEN	緑レベルを調整します。
BLUE	青レベルを調整します。
FREQUENCY (*3)	入力周波数を調整します。
PHASE (*3)	位相を調整します。
EDID	HDMI IN 6 端子、または RGB/COMPONENT IN 6 端子の入力フォーマット (EDID) を設定します (P.12)。

(*2) HDMI/RGB IN 6 メニューの設定内容は、[INPUT 6 ASSIGN] (P.13) の割り当てと連動しています。HDMI IN 6 端子と RGB/COMPONENT IN 6 端子で、各メニュー項目をそれぞれ個別に設定できます。

(*3) [INPUT 6 ASSIGN] (P.13) が [RGB/COMPONENT] のとき、有効です。

(*4) [SCALING TYPE] が [MANUAL] に設定されているとき、有効です。

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

映像バスの割り当てを変更する

V-60HD 内部には、3つの映像バス (PGM、PVW、AUX) があります。SDI OUT 端子と HDMI OUT 端子では、どのバスを出力するか選ぶことができます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [VIDEO OUTPUT] ⇒ [SDI OUT 1 ~ 2]、[HDMI OUT 1 ~ 2] ⇒ [OUTPUT ASSIGN] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、[PGM]、[PVW]、または [AUX] を選び、割り当てる映像バスを設定する。
3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

- PGM/A バスと PST/B のバスの映像切り替えについて、詳しくは「PGM/PST モードで切り替える」(P.16)、[A/B モードで切り替える」(P.17) をご覧ください。
- AUX バスの映像切り替えについて、詳しくは「AUX 出力を切り替える」(P.18) をご覧ください。

音声の出力について

SDI OUT 端子や HDMI OUT 端子からは、音声バスの割り当てに応じて、下表の音声出力されます。

音声バスは、端子ごとに割り当てることができます。[MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [OUTPUT ASSIGN] ⇒ [SDI OUT 1] [SDI OUT 2] [HDMI OUT 1] [HDMI OUT 2] で設定します。

設定値 (音声バスの割り当て)	出力される音声	
AUTO	映像バスの割り当てを変更すると、出力される音声も連動して切り替わります。	
	映像バス	音声
	PGM	すべての入力音声をまとめて出力します (マスター・アウト)。
	PVW	すべての入力音声をまとめて出力します (マスター・アウト)。
	AUX	AUX バスの音声のみを出力します。
MASTER OUTPUT	すべての入力音声をまとめて出力します (マスター・アウト)。	
AUX	AUX バスの音声のみを出力します。	

※ MULTI-VIEW 端子の音声は、マスター・アウト固定です。

著作権保護 (HDCP) された映像を入力する

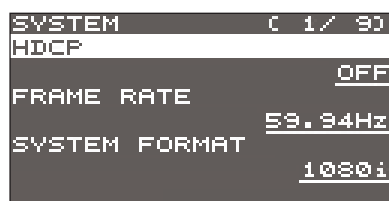
BD プレーヤーなどから著作権保護 (HDCP) された映像を入力するには、HDCP の入力を有効に設定します。

※ 著作権保護 (HDCP) された映像を出力するときは、HDCP に対応したディスプレイを接続してください。

HDCP とは?

ビデオ再生機器からディスプレイなどの表示機器にデジタル信号を送る際、その経路を暗号化し、コンテンツが不正にコピーされるのを防止するための著作権保護技術です。

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [HDCP] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、[ON] に設定する。

設定値	説明
ON	著作権保護 (HDCP) された映像を入力できます。また、出力される映像に HDCP を付加します。
OFF	著作権保護 (HDCP) された映像は入力できません。

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

各端子からの出力

「HDCP」が「ON」のとき、映像は HDMI OUT 端子と MULTI-VIEW 端子からのみ出力されます。

SDI OUT 端子から、映像は出力されません。

HDCP インジケータの動作

HDCP インジケータは、映像の入力に関係なく以下のように動作します。



インジケータ	[HDCP] の設定	接続状態
点灯	ON	HDMI OUT 端子または MULTI-VIEW 端子に HDCP 対応機器を接続しています。
点滅	ON	HDMI OUT 端子と MULTI-VIEW 端子に HDCP 対応機器を接続していません。または、HDCP に非対応の機器を接続しています。
消灯	OFF	—

映像の操作

映像を切り替える

V-60HD に入力されている映像を切り替えて、最終出力します。

映像切り替えの操作モードについて

PGM/A バスと PST/B バスの映像切り替えには、「PGM/PST モード」と「A/B モード」の 2 つの操作モードがあります。

工場出荷時、操作モードは PGM/PST モードに設定されています。

PGM/PST モード

常に PGM/A バスの映像が最終出力されます。PST/B バスの映像が、プリセット映像（次に出力される映像）になります。

ビデオ・フェーダーや [CUT] [AUTO] ボタンを操作すると、最終出力映像とプリセット映像が入れ替わります。

A/B モード

ビデオ・フェーダー操作すると、常にビデオ・フェーダーが倒れているバス側の映像が最終出力されます。

[CUT] または [AUTO] ボタンを操作したときは、PGM/A バスと PST/B バスの映像が交互に最終出力されます。

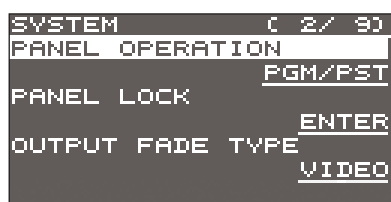
メモ

AUX バスの映像は、AUX/MEMORY ボタンを操作して、切り替えます。

詳しくは、「AUX 出力を切り替える」(P.18) をご覧ください。

操作モードを設定する

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [PANEL OPERATION] を選ぶ。

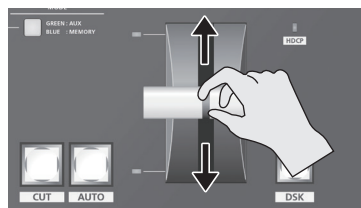


2. [VALUE] つまみで、「PGM/PST」または「A/B」を選び、操作モードを設定する。
3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

PGM/PST モードで切り替える

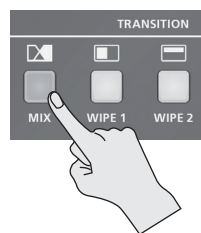
常に PGM/A バスの映像が最終出力されます。PST/B バスでプリセット映像（次に出力される映像）を選び、確認してから映像を切り替えます。

1. ビデオ・フェーダーを上側または下側に倒しきる。



2. [WIPE 1] [WIPE 2] [MIX] ボタンのいずれかを押し、切り替え効果を選ぶ。

選んだボタンが点灯します。



ミックス ([MIX] ボタン)

2 つの映像が混ざり合いながら切り替わります。



ワイプ ([WIPE 1] [WIPE 2] ボタン)

元の映像に次の映像が割り込んでくる形で切り替わります。



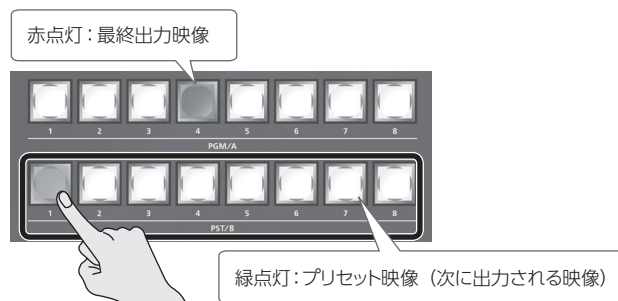
メモ

ミックスとワイプの切り替えパターンを変更することができます。

[MENU] ボタン ⇒ [TRANSITION] ⇒ [MIX TYPE]、[WIPE 1 TYPE]、[WIPE 2 TYPE] を設定します。

切り替えパターンの種類は、「切り替え効果一覧」(P.37) をご覧ください。

3. PST/B バスのクロスポイント・ボタンを押して、プリセット映像（次に出力される映像）を選ぶ。

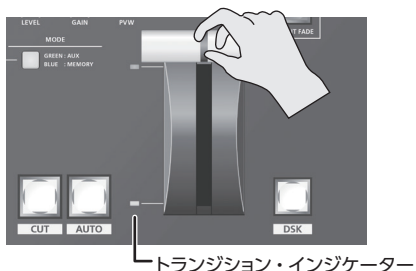


マルチ・ビュー・モニターの PVW セクションに、プリセット映像が表示されます。

メモ

チャンネル 7～8 は、静止画または単色映像（バックグラウンドカラー）の出力に使用します (P.18)。

4. ビデオ・フェーダーを手順 1 と反対の方向に倒す。



トランジション・インジケータ

映像が切り替わります。

映像が完全に切り替わると、PGM/A バスと PST/B バスのクロスポイント・ボタンの点灯が入れ替わります。

メモ

- トランジション・インジケータが両方とも点灯している場合は、PGM/PST バス側のインジケータのみが点灯するように、ビデオ・フェーダーを倒しきってください。
- PGM/A バスのクロスポイント・ボタンで直接チャンネルを選ばると、カットで映像が切り替わります。

[AUTO] [CUT] ボタンで映像を切り替える

ビデオ・フェーダーを使わずに、[AUTO] [CUT] ボタンを使って映像を切り替えることができます。

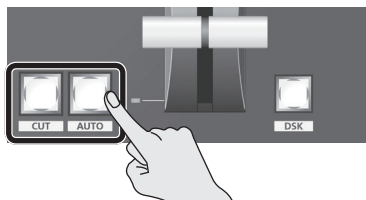
※ [AUTO] [CUT] ボタンは、PGM/PST モード、A/B モードのどちらでも操作できます。

1. [TIME] つまみで、映像の切り替え時間を設定する。



※ 映像切り替え時間の設定は、[AUTO] ボタンで映像を切り替えるときに有効です。

2. 映像を切り替えたいタイミングで、[AUTO] ボタンまたは [CUT] ボタンを押す。



ボタン	説明
[AUTO] ボタン	切り替え効果がかかり、自動的に映像が切り替わります。映像の切り替え中、[AUTO] ボタンが点滅します。
[CUT] ボタン	瞬時に映像が切り替わります。

メモ

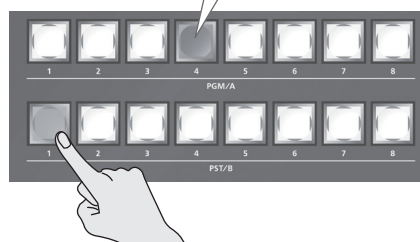
[AUTO] [CUT] ボタンを使って映像を切り替えると、ビデオ・フェーダーの位置と実際の出力が異なる場合があります。この状態でビデオ・フェーダーを操作すると、ビデオ・フェーダーの位置と実際の出力が一致するまで、出力が変化しません。

A/B モードで切り替える

常にビデオ・フェーダーが倒れているバス側の映像が最終出力されます。

- ビデオ・フェーダーを上側または下側に倒しきる。
- ビデオ・フェーダーを倒していない側のクロスポイント・ボタンを押して、プリセット映像 (次に出力される映像) を選ぶ。

赤点灯：最終出力映像
緑点灯：プリセット映像 (次に出力される映像)



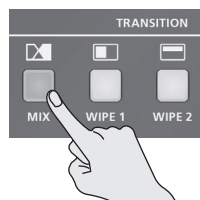
マルチ・ビュー・モニターの PVW セクションに、プリセット映像が表示されます。

メモ

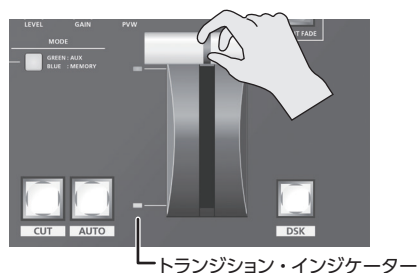
チャンネル 7 ~ 8 は、静止画または単色映像 (バックグラウンド・カラー) の出力に使用します (P.18)。

3. [WIPE 1] [WIPE 2] [MIX] ボタンのいずれかを押して、切り替え効果を選ぶ。

選んだボタンが点灯します。



4. ビデオ・フェーダーを手順 1 と反対の方向に倒す。



トランジション・インジケータ

映像が切り替わります。

メモ

- トランジション・インジケータが両方とも点灯している場合は、出力するバス側のインジケータのみが点灯するように、ビデオ・フェーダーを倒しきってください。
- 最終出力されているバスのクロスポイント・ボタンで直接チャンネルを選ばると、カットで映像が切り替わります。

AUX 出力を切り替える

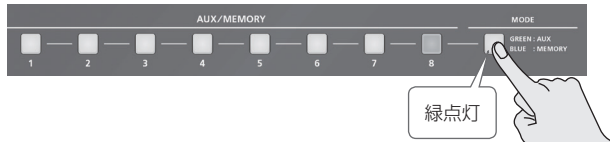
AUX バスに送る映像をボタン操作でダイレクトに選ぶことができます。

AUX バスの映像は、SDI OUT 端子と HDMI OUT 端子から出力することができます。AUX バスを出力するときは、各端子のバスの割り当てを「AUX」に変更します。

詳しくは、「映像バスの割り当てを変更する」(P.15) をご覧ください。

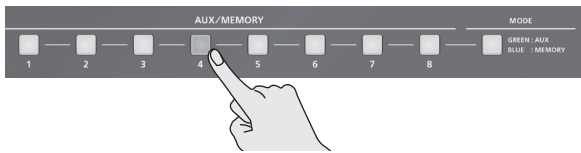
1. [MODE] ボタンを押して、緑点灯させる。

[MODE] ボタンを押すたびに、青点灯と緑点灯が切り替わります。



AUX/MEMORY ボタンが、AUX バス選択ボタンとして機能します。現在 AUX バスの映像として選ばれている AUX/MEMORY ボタンが赤点灯します。

2. AUX/MEMORY ボタンを押して、AUX バスの映像を選ぶ。



AUX 出力が切り替わります。

メモ

- AUX バスの音声の音量は、[MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [AUX] ⇒ [AUX LEVEL] で調整します。
- チャンネル 7 ~ 8 は、静止画または単色映像 (バックグラウンド・カラー) の出力に使います (P.18)。
- マルチ・ビュー・モニターでは、AUX バスに送られている入力チャンネルに「AUX」マークが表示されます。

AUX/MEMORY ボタンの点灯色について

[MODE] ボタンが緑点灯しているとき、AUX/MEMORY ボタンは、映像の入力状況を示すインジケータとしても機能します。

AUX/MEMORY [1] ~ [6] ボタン

ボタン	映像の入力状況
緑点灯	有効な映像が入力されています。
緑点滅	システム・フォーマットの設定とは異なるフォーマットの映像が入力されています。
消灯	映像が入力されていません。

AUX/MEMORY [7] [8] ボタン

ボタン	映像の入力状況
緑点灯	静止画が読み込まれています。
消灯	静止画が読み込まれていません。

メモ

映像を選択中の AUX/MEMORY ボタンは、赤点灯/赤点滅します。

読み込んだ静止画を使う

チャンネル 7 ~ 8 に、入出力映像からキャプチャーした静止画や USB メモリーから読み込んだ静止画を割り当てて、映像と同じように出力することができます。また、DSK 合成 (P.23) のソースとして使うこともできます。

静止画は 2 枚まで本体に保存することができます。

※ 本体に静止画が保存されると、画像サイズと静止画の保存枚数に応じて、起動時間が長くなります。

入出力映像から静止画をキャプチャーする

入出力映像から静止画をキャプチャーして、本体に保存します。

ご注意!

- 静止画キャプチャー中は、すべての映像入力が止まります。
- 映像のフォーマットによっては、静止画キャプチャーの完了までに時間がかかります。

1. [MENU] ボタン ⇒ [CAPTURE IMAGE] ⇒ [CAPTURE SOURCE] を選び、[VALUE] つまみで静止画キャプチャーする入出力映像を設定する。



2. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

3. [TARGET STORAGE NO] を選び、[VALUE] つまみで静止画の保存先メモリーに「STILL IMAGE 1」または「STILL IMAGE 2」を選ぶ。

静止画が保存されているメモリーには、「*」マークが表示されます。

4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

5. [CAPTURE EXECUTE] を選ぶ。

確認メッセージが表示されます。

中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

6. [VALUE] つまみで「YES」を選び、[VALUE] つまみを押す。キャプチャーが実行されます。

7. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

HDMI IN 5 ~ 6 の HDCP 付き映像

著作権保護 (HDCP) されている映像をキャプチャーしたとき、作成された静止画は、HDCP 付きの映像と同様に扱われます。HDCP のオン/オフにより (P.15)、静止画の表示/非表示が切り替わります。

ただし、HDCP をオフからオンにするときは、保存先メモリーから静止画の再読み込みをするため、静止画の表示に時間がかかります。

キャプチャーのショートカット

PGM/PST 1 ~ 6 ボタンを長押しすることでダイレクトに入力 1 ~ 6 のキャプチャーを実行することができます。(7/8 は無効) PGM 列を長押しした場合は STILL IMAGE 1、PST 列を長押しした場合は STILL IMAGE 2 に保存されます。

USB メモリーから静止画を読み込む

USB メモリーに保存した静止画を本体に読み込みます。

静止画の対応フォーマット／解像度

読み込みできる静止画のファイル形式は、以下のとおりです。

	説明
フォーマット	ビットマップ (.bmp)、24 ビットカラー、非圧縮
	PNG ファイル (.png)、24 ビットカラー ※ αチャンネル非対応。
	JPG ファイル (.jpg)、24 ビットカラー
解像度	システム・フォーマット (P.12) に準拠
ファイル名	半角英数 8 文字以内 ※ 必ず拡張子「.bmp」、「.png」、「.jpg」を付けてください。

静止画を読み込む

ご注意!

- USB メモリー内の静止画を読み込み中は、すべての映像入力が止まります。
- 静止画のファイル・サイズが大きい場合、読み込みに時間がかかります。
- USB メモリーをはじめて使うときは、必ず V-60HD でフォーマットしてください (P.34)。
- USB メモリーによっては、認識されるまでに時間がかかる場合があります。

1. USB メモリーのルート・ディレクトリーに、静止画を保存する。
2. USB MEMORY 端子に、静止画を保存した USB メモリーを接続する。
3. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [LOAD STILL IMAGE] を選ぶ。

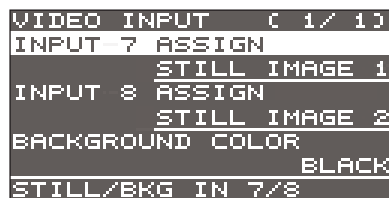


4. [VALUE] つまみで、静止画の保存先メモリーに [STILL IMAGE 1] または [STILL IMAGE 2] を選ぶ。
静止画が保存されているメモリーには、[*] マークが表示されます。
5. [VALUE] つまみを押す。
USB LOAD 画面が表示されます。画面には、USB メモリー内のファイル名が表示されます。
6. 読み込みたい静止画を選び、[VALUE] つまみを押す。
確認メッセージが表示されます。
中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。
7. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
静止画が本体に読み込まれます。
8. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

チャンネル 7～8 に静止画を割り当てる

チャンネル 7～8 に、USB メモリーから読み込んだ静止画やキャプチャーした静止画を割り当てます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [VIDEO INPUT] ⇒ [STILL/BKG IN 7/8] ⇒ [INPUT 7 ASSIGN] または [INPUT 8 ASSIGN] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、静止画が保存されているメモリーを選ぶ。
静止画が保存されているメモリーには、[*] マークが表示されます。
3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

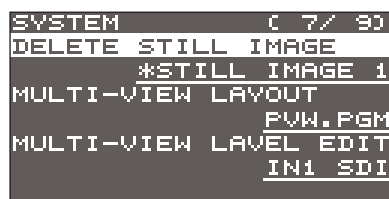
メモ

単色映像 (バックグラウンド・カラー) の割り当てチャンネル 7～8 に、単色映像 (バックグラウンド・カラー) を割り当てることもできます。
手順 2 で [INPUT 7 ASSIGN] または [INPUT 8 ASSIGN] を [BACKGROUND] に設定します。
また、[BACKGROUND COLOR] で、バックグラウンド色を設定します。
※ バックグラウンド色の設定は、チャンネル 7～8 で共通です。

静止画を消去する

本体に保存されている静止画を消去します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [DELETE STILL IMAGE] を選ぶ。

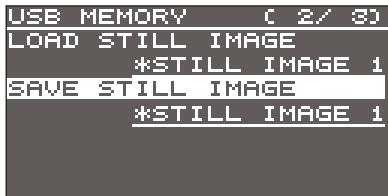


2. [VALUE] つまみで、消去したいメモリーに [STILL IMAGE 1] または [STILL IMAGE 2] を選ぶ。
静止画が保存されているメモリーには、[*] マークが表示されます。
3. [VALUE] つまみを押す。
確認メッセージが表示されます。
中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。
4. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
静止画の消去が実行されます。
5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

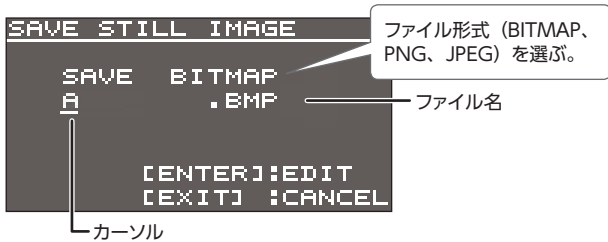
USB メモリーに静止画を書き出す

入出力映像からキャプチャーした静止画 (P.18) を、USB メモリーに書き出すことができます。

1. USB MEMORY 端子に、USB メモリーを接続する。
2. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [SAVE STILL IMAGE] を選ぶ。



3. [VALUE] つまみで、書き出したい静止画のメモリー ([STILL IMAGE 1] または [STILL IMAGE 2]) を選ぶ。
静止画が保存されているメモリーには、「*」マークが表示されます。
4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
SAVE STILL IMAGE 画面が表示されます。
5. ファイル形式を選び、ファイル名を入力する。



1. [VALUE] つまみで、カーソルを移動させる。
文字のない位置にカーソルを移動させると、文字数が増えます。
2. [VALUE] つまみを押して、カーソル位置の文字を反転させる。
3. [VALUE] つまみで文字を変更し、[VALUE] つまみを押して確定させる。
 - [EXIT] ボタンを押すと、カーソル位置の文字が削除されます。
 - 入力できる文字数は、8 文字までです。
4. 入力を終わったら [VALUE] つまみで [SAVE] を選び、[VALUE] つまみを押す。
確認メッセージが表示されます。
中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。
5. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
USB メモリーに静止画が書き出されます。
6. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

出力映像 (PGM/PVW) にフェードをかける (アウトプット・フェード)

出力映像から黒画面へフェード・アウト、または黒画面から出力映像へフェード・インします。

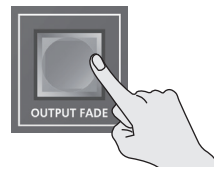
プレゼンテーションやバンド演奏のインターバルなど、映像を出力したくないときに出力映像を黒画面にすることができます。

メモ

フェード・イン/アウトするのは、最終出力映像 (プログラム出力) とプリセット映像 (プレビュー出力) です。

AUX バスの出力に対して、フェード操作はできません。

1. [OUTPUT FADE] ボタンを押して、フェード・アウトさせる。
フェード中は、[OUTPUT FADE] ボタンが点滅します。



完全にフェード・アウトすると、[OUTPUT FADE] ボタンが点灯します。

2. フェード・インさせるときは、もう一度 [OUTPUT FADE] ボタンを押す。

完全にフェード・インすると、[OUTPUT FADE] ボタンが消灯します。

メモ

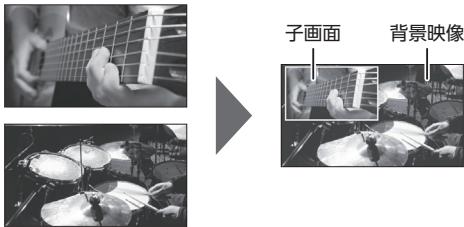
- フェード・イン/アウトのフェード時間は、映像の切り替え時間の設定が適用されます。
- 映像と音声を同時にフェード・イン/アウトさせることができます。[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [OUTPUT FADE TYPE] を [VIDEO & AUDIO] に設定します。

映像合成の操作

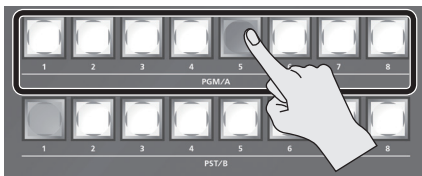
映像を合成します。V-60HD には、3 種類の合成エフェクトが内蔵されています。

ピクチャー・イン・ピクチャーで合成する (PinP)

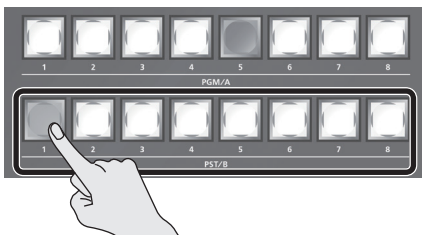
背景映像の上に子画面の映像を合成します。ここでは、PGM/PST モード時 (P.16) の操作を説明します。



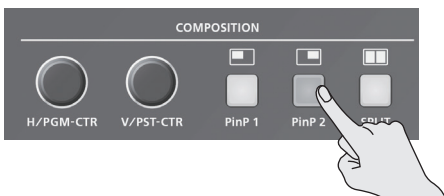
1. PGM/A バスのクロスポイント・ボタンを押して、背景映像にしたい映像を選ぶ。



2. PST/B バスのクロスポイント・ボタンを押して、子画面にしたい映像を選ぶ。



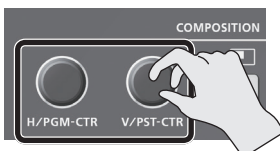
3. [PinP 1] または [PinP 2] ボタンを押して、映像合成をオン (点灯) にする。



選んだボタンが緑点灯し、マルチ・ビュー・モニターの PVW セクションに子画面が表示され、子画面の位置や大きさを確認することができます。

この段階では、最終出力には反映されません。

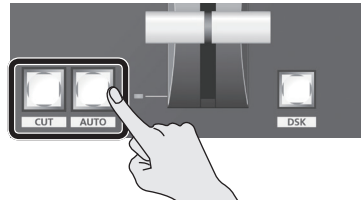
4. [H/PGM-CTR] [V/PST-CTR] つまみで、子画面の表示位置を調整する。



[H/PGM-CTR] つまみ
子画面の水平方向の表示位置を調整します。

[V/PST-CTR] つまみ
子画面の垂直方向の表示位置を調整します。

5. [AUTO] または [CUT] ボタンを押す。



子画面が背景映像と合成されて最終出力されます。[PinP 1] (または [PinP 2]) ボタンと PST/B バスのクロスポイント・ボタンが赤点灯します。

もう一度 [AUTO] または [CUT] ボタンを押すと、子画面が消えます。

メモ

ビデオ・フェーダーで子画面の表示/非表示を操作することもできます。

6. 映像合成をオフにするときは、点灯している [PinP 1] または [PinP 2] ボタンを押す。

メモ

[AUTO] ボタンで子画面を出す/消すときのフェード時間は、映像の切り替え時間の設定が適用されます。

子画面の詳細を設定する

[PinP 1] [PinP 2] ボタンでは、個別に子画面のサイズや位置、子画面に付ける縁取りの幅などを設定することができます。

[MENU] ボタン ⇒ 「COMPOSITION」 ⇒ 「PinP 1」または「PinP 2」で、以下のメニュー項目を設定します。

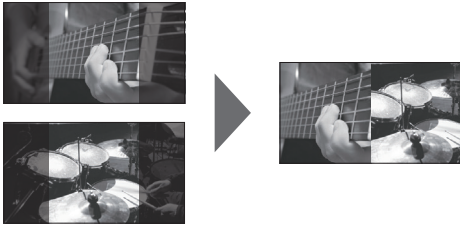
メニュー項目	説明								
SIZE	サイズを設定します。 背景映像の横幅に対して、子画面の横幅を 1/2、1/3、または 1/4 から選びます。								
POSITION H	水平方向の表示位置を調整します。								
POSITION V	垂直方向の表示位置を調整します。								
BORDER COLOR	縁取りの色を設定します。 [SOFT EDGE] に設定すると、エッジをぼかします。								
BORDER WIDTH	縁取りの幅を調整します。								
SHAPE	型を設定します。 <table border="1"><thead><tr><th>SQUARE</th><th>CIRCLE</th><th>HEART</th><th>DIAMOND</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>	SQUARE	CIRCLE	HEART	DIAMOND				
SQUARE	CIRCLE	HEART	DIAMOND						
ASPECT	アスペクト比を設定します。								
CROPPING H	水平方向のフレーム・サイズを調整します。								
CROPPING V	垂直方向のフレーム・サイズを調整します。								
VIEW POSITION H	子画面内の映像の表示位置を水平方向で調整します。								
VIEW POSITION V	子画面内の映像の表示位置を垂直方向で調整します。								

メモ

クロスポイント・ボタンを押しながら [H/PGM-CTR] つまみ、または [V/PST-CTR] つまみを回すと、「CROPPING」や「VIEW POSITION」のショートカットとして機能します。

スプリットで合成する

画面を2分割にして2つの映像を合成します。最終出力映像が上または左側、プリセット映像（次に出力される映像）が下または右側に表示されます。ここでは、PGM/PSTモード時（P.16）の操作を説明します。



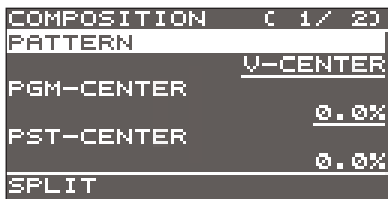
ご注意!

スプリット合成をオンにしたとき、出力映像（PGM、PVW）に一瞬黒い映像が入りますが、故障ではありません。

スプリットの合成パターンを設定する

合成したい映像に合わせて、スプリットの合成パターンを設定します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [COMPOSITION] ⇒ [SPLIT] ⇒ [PATTERN] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、スプリットの合成パターンを設定する。

設定値	説明	図
V-CENTER	映像の中央部を縦に切り出して合成します。	
H-CENTER	映像の中央部を横に切り出して合成します。	
V-STRETCH	映像を縦に引き伸ばして合成します。	
H-STRETCH	映像を横に引き伸ばして合成します。	

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

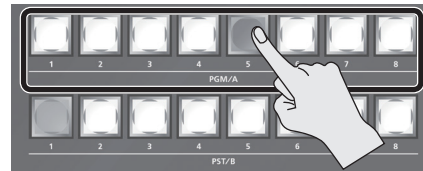
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

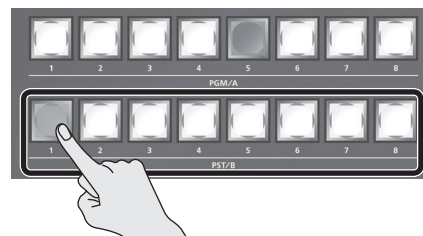
境界線をずらして2つの映像の大きさを変えることができます。[MENU] ボタン ⇒ [COMPOSITION] ⇒ [SPLIT] ⇒ [CENTER POSITION] を選んで設定します。PST/Bバスのクロスポイント・ボタンを押しながら [H/PGM-CTR] つまみ、または [V/PST-CTR] つまみを回すと、[CENTER POSITION] のショートカットとして機能します。

スプリットで合成する

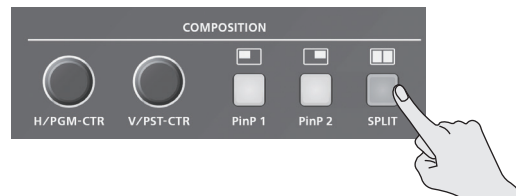
1. PGM/Aバスのクロスポイント・ボタンを押して、上または左側に表示したい映像を選ぶ。



2. PST/Bバスのクロスポイント・ボタンを押して、下または右側に表示したい映像を選ぶ。



3. [SPLIT] ボタンを押して、映像合成をオン（点灯）にする。



手順1と2で選んだ映像が合成されます。

※ マルチ・ビュー・モニターのPVWセクションで、スプリットの合成結果を事前に確認することはできません。

4. [H/PGM-CTR] [V/PST-CTR] つまみで、映像の表示位置を調整する。

※ スプリットの合成パターンに [V-CENTER] または [H-CENTER] を選んでいるときに調整できます。



● V-CENTER のとき

水平方向の表示位置を調整します。
[H/PGM-CTR] つまみ： 左側の映像
[V/PST-CTR] つまみ： 右側の映像

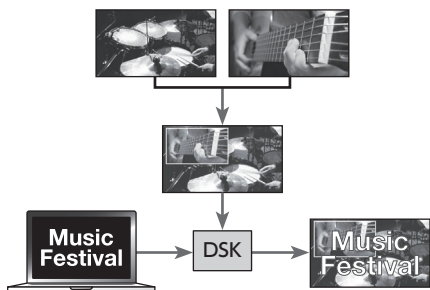
● H-CENTER のとき

垂直方向の表示位置を調整します。
[H/PGM-CTR] つまみ： 上側の映像
[V/PST-CTR] つまみ： 下側の映像

5. 映像合成をオフにするときは、もう一度 [SPLIT] ボタンを押す。

DSK で合成する

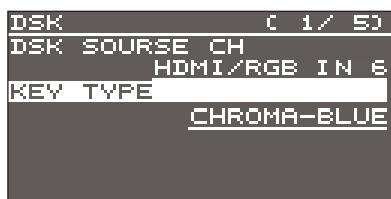
上流側（アップストリーム）や PinP など合成された映像に対して、下流側（ダウンストリーム）でさらに文字や画像を合成します。DSK 合成では、文字や画像を表示したまま、背景の映像を切り替えることができます。



キー・タイプと抜き色を設定する

合成したい映像に合わせて、キー・タイプと抜き色を設定します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [DSK] ⇒ [KEY TYPE] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、合成時のキー・タイプ（抜き色）を設定する。

設定値	説明
LUMINANCE-WHITE	明るさを基準にして、白色を透明にします。
LUMINANCE-BLACK	明るさを基準にして、黒色を透明にします。
CHROMA-GREEN	色味を基準にして、緑色を透明にします。
CHROMA-BLUE	色味を基準にして、青色を透明にします。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

キー・タイプがクロマ・キー（[CHROMA-GREEN] または [CHROMA-BLUE]）のとき、DSK メニューでキー色の微調整ができます。

メニュー項目	説明
HUE WIDTH	色相の幅を調整します。
HUE FINE	色相の中心位置を調整します。
SATURATION WIDTH	彩度の幅を調整します。
SATURATION FINE	彩度の中心位置を調整します。

DSK で合成する

1. ロゴや画像を入力する。

工場出荷時、チャンネル 6 に入力された文字や画像が DSK 合成される設定になっています。

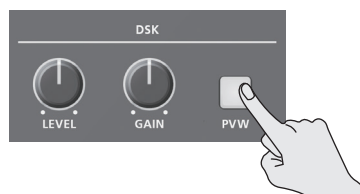
他のチャンネルに入力している文字や画像を使いたい場合は、[MENU] ボタン ⇒ [DSK] ⇒ [DSK SOURCE CH] でチャンネルを変更します。

本体に保存されている静止画 (P.18) を合成したい場合は、[STILL/BKG IN 7] または [STILL/BKG IN 8] に設定します。

2. 背景映像を出力する。

マルチ・ビュー・モニターの PVW セクションで背景になる映像を確認しておきます。

3. [PVW] ボタンを押して、プレビュー出力をオン（点灯）にする。



[PVW] ボタンが緑点灯し、マルチ・ビュー・モニターの PVW セクションに合成結果がプレビュー表示されます。

この段階では、最終出力には反映されません。

4. [LEVEL] [GAIN] つまみで、効果のかけ具合を調整する。



[LEVEL] つまみ

キーの抜け具合（透過度）を調整します。

[GAIN] つまみ

キーのエッジのぼかし具合（半透過領域）を調整します。

5. [DSK] ボタンを押して、DSK 合成をオン（点灯）にする。



[DSK] ボタンが赤点灯し、文字や画像が合成されて出力されます。

6. DSK 合成をオフにするときは、もう一度 [DSK] ボタンを押す。

[DSK] ボタンが消灯し、出力から文字や画像が消えます。

メモ

- DSK 合成する文字や画像のフェード時間は、映像の切り替え時間の設定が適用されます。

- DSK 合成する文字や画像全体の濃度を調整することができます。[MENU] ボタン ⇒ [DSK] ⇒ [MIX LEVEL] を調整します。

音声の操作

音量を調整する

V-60HD に入力されている音声のヘッドアンプ・ゲインや定位、音量バランスを調整します。

ヘッドアンプ・ゲインを調整する

入力音声が入力レベルになるようにヘッドアンプ・ゲインを調整します。

※ ヘッドアンプ・ゲインは、AUDIO IN 1～4 のみ調整できます。

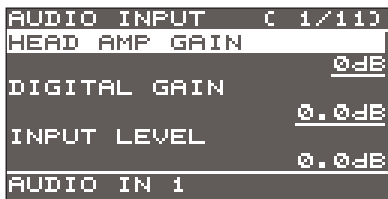
1. ヘッドアンプ・ゲインを調整したい入力音声の AUDIO INPUT LEVEL つまみを「0dB」付近に合わせる。



2. [MASTER OUTPUT] つまみを「0dB」付近に合わせる。



3. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ [AUDIO IN 1～4] ⇒ [HEAD AMP GAIN] を選ぶ。



※ ヘッドアンプ・ゲインを調整するときは、「DIGITAL GAIN」が「0.0dB」になっていることを確認します。

4. [VALUE] つまみを反時計方向いっぱいまで回して、ヘッドアンプ・ゲインを絞る。

5. [VALUE] つまみを時計方向にゆっくり回して、ヘッドアンプ・ゲインを調整する。

実際に入力する音を出しながら、[VALUE] つまみでヘッドアンプ・ゲインを上げていきます。SIG/PEAK インジケータが赤点灯しない範囲で、ヘッドアンプ・ゲインをできるだけ上げます。

メモ

SIG/PEAK インジケータの表示

インジケータ	状態
赤点灯	入力ピーク値 (0dB) に達したとき
緑点灯	入力を検知したとき (-50dB 以上)

6. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。

7. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

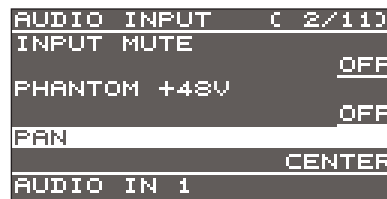
定位 (パン) を調整する

音声の左右の位置を定位 (パン) といいます。

2本のマイクを使って演奏会の様子を配信するときなど、定位を左右に振ることで音に広がりを持たせることができます。

※ 定位は、AUDIO IN 1～4 のみ調整できます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ [AUDIO IN 1～4] ⇒ [PAN] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで定位を調整する。

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

デジタル・ゲインを調整する

V-60HD では、ヘッドアンプ・ゲインとは別に、「デジタル・ゲイン」を調整することができます。ヘッドアンプ・ゲインがアナログ音声調整するのに対して、デジタル・ゲインは、デジタル音声調整します。

SDI や HDMI のデジタル音声入力では、大きなレベルの音声が入力された場合、エフェクト処理で歪みが発生することがあります。

デジタル・ゲインを使うと、エフェクト処理に影響が出ないように、入力レベルを抑えることができます。

音量バランスを調整する

入力の音量バランスやマスター・アウトの音量を調整します。

1. [MASTER OUTPUT] つまみを「0dB」付近に合わせる。
2. スピーカーやヘッドホンで音を聞きながら、各入力の音量バランスを調整する。

たとえば、司会者用のマイクなど、強調したい音声の音量は上げて、他の音声の音量は下げます。

音声の入力がないときや使わない音声は、音量を最小 (-INF) に絞ります。

AUDIO IN 1 ~ 5/6

AUDIO INPUT LEVEL つまみで音量を調整する。



SDI IN 1 ~ 4、HDMI IN 5 ~ 6

[MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ [SDI IN 1 ~ 4]、[HDMI IN 5 ~ 6] ⇒ [INPUT LEVEL] を選び、[VALUE] つまみで音量を調整する。

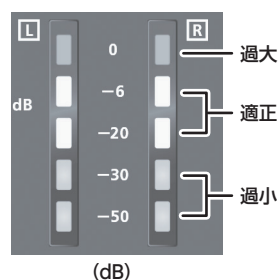
メモ

PST/B 1 ~ 8 ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL つまみを回すと、MENU に入らなくても SDI IN と HDMI IN の音量を調整することができます。

3. [MASTER OUTPUT] つまみで、マスター・アウトの音量を調整する。



「[-20] ~ [-6] が点灯する程度が適正です。



※ [-20] ~ [-6] が点灯する程度に調整しても、スピーカー出力の音量が適正にならない場合は、スピーカーやアンプで音量を調整してください。[MASTER OUTPUT] つまみで調整すると、歪みや音質劣化の原因となる場合があります。

メモ

音量の調整に便利なテスト・トーンを出力することができます。
[MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [TEST TONE] で設定します。

AUX バスの音声を出力する

V-60HDには、「MASTER OUTPUT」と「AUX」の2種類の音声バスがあります。出力端子ごとに任意のバスを割り当てることができます。

音声バス	説明
MASTER OUTPUT	すべての入力音声をミックスして出力します（マスター出力）。
AUX	AUXバスに送られた入力音声だけをミックスして出力します。マスター出力とは異なる音声を出力することができます。 たとえば、ライブ会場では、すべての入力音声をミックスした音声を出力し、録音やストリーミング配信には、ある特定の入力音声だけ（AUXバス）を出力するといった使いかたができます。

AUXバスを割り当てる

AUDIO OUT (XLR、RCA)、PHONES 端子

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [OUTPUT ASSIGN] ⇒ 出力端子を選ぶ。

```
AUDIO OUTPUT ( 1 / 3 )
AUDIO OUT (XLR)
MASTER OUTPUT
AUDIO OUT (RCA)
MASTER OUTPUT
PHONES OUT
MASTER OUTPUT
OUTPUT ASSIGN
```

2. [VALUE] つまみで「AUX」を選ぶ。

設定値	説明
MASTER OUTPUT	MASTER OUTPUT バスの音声を出力します。
AUX	AUX バスの音声を出力します。

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

SDI OUT、HDMI OUT 端子

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [OUTPUT ASSIGN] ⇒ 出力端子を選ぶ。

設定値	説明
DRY	エフェクトがかかっていない元の音声を送ります。
PRE FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) に関係なく、送り量は一定です。
POST FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) を調節することで、送り量を変更することができます。

2. [VALUE] つまみで「AUX」または「AUTO」を選ぶ。

設定値	説明						
AUTO	映像バスの割り当て (P.15) に応じて、音声バスが自動的に切り替わります。 <table border="1" data-bbox="323 1832 660 1928"> <thead> <tr> <th>映像バス</th> <th>音声バス</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AUX以外</td> <td>MASTER OUTPUT</td> </tr> <tr> <td>AUX</td> <td>AUX</td> </tr> </tbody> </table>	映像バス	音声バス	AUX以外	MASTER OUTPUT	AUX	AUX
映像バス	音声バス						
AUX以外	MASTER OUTPUT						
AUX	AUX						
MASTER OUTPUT	MASTER OUTPUT バスの音声を出力します。						
AUX	AUX バスの音声を出力します。						

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

AUXバスへ音声を送る

※ AUXバスの音声の音量は、[MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [AUX] ⇒ [AUX LEVEL] で調整します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [AUX] ⇒ [SEND AUDIO IN 1] ~ [SEND HDMI IN 6] を選ぶ。

```
AUDIO OUTPUT ( 3 / 11 )
SEND AUDIO IN 1
- INF dB
SEND AUDIO IN 2
- INF dB
SEND AUDIO IN 3
- INF dB
AUX
```

※ SEND SDI INと SEND HDMI INは、「SEND SDI/HDMI IN」を「MANUAL」に設定すると、選ぶことができます。

「AUTO」のときは、AUXバスの映像選択に連動して、音声も自動的にAUXバスに送られます。

2. [VALUE] つまみでAUXバスへの送り量を調節する。
3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

音質を設定する

AUXバスに「元の音声」または「エフェクトがかかった音声」のどちらを送るかを選ぶことができます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [AUX] ⇒ [EFFECT AUDIO IN 1] ~ [EFFECT HDMI IN 6] を選ぶ。

```
AUDIO OUTPUT ( 8 / 11 )
EFFECT AUDIO IN 1
PRE FADER
EFFECT AUDIO IN 2
PRE FADER
EFFECT AUDIO IN 3
PRE FADER
AUX
```

2. [VALUE] つまみで「DRY」、「PRE FADER」、または「POST FADER」を選ぶ。

設定値	説明
DRY	エフェクトがかかっていない元の音声を送ります。
PRE FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) に関係なく、送り量は一定です。
POST FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) を調節することで、送り量を変更することができます。

3. [VALUE] つまみを押し、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押し、メニューを閉じる。

音声にエフェクトをかける

音声にエフェクトをかけて、音質を調整します。

入力音声にエフェクトをかける

AUDIO IN、SDI IN、HDMI IN の音声にエフェクトをかけて、音質を調整します。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ 入力音声を選ぶ。

AUDIO INPUT (1 / 2)	
1:	AUDIO IN 1
2:	AUDIO IN 2
3:	AUDIO IN 3
4:	AUDIO IN 4
5:	AUDIO IN 5/6

2. エフェクトのメニュー項目を選び、[VALUE] つまみで調整する。

AUDIO INPUT (4 / 11)	
GATE	
-THRESHOLD	ON
-RELEASE	-50.0dB
	620ms
AUDIO IN 1	

※ エフェクトの詳細については、次項をご覧ください。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

ハイ・パス・フィルタ (HPF 75Hz)

不要な低域をカットします。カットオフ周波数は、75Hz です。

メニュー項目	説明
HPF 75Hz	ハイ・パス・フィルタのオン/オフを設定します。

ディレイ (DELAY)

音声を遅らせて出力します。

音声の出力を遅らせることで、映像と音声の出力タイミングを合わせることができます。

メニュー項目	説明
DELAY	入力音声の遅延時間を調整します。

ゲート (GATE)

設定したレベル以下の音声を除去します。

メニュー項目	説明
GATE	ゲートのオン/オフを設定します。
THRESHOLD	音声を除去するときの、基準となるレベルを設定します。スレッシュホールド以下の音声を除去します。
RELEASE	音声のスレッシュホールドを下回ったあと、音声が減衰しきるまでの時間を調整します。

コンプレッサー (COMP/LMT)

設定したレベルを超えた音声を圧縮します。

メニュー項目	説明
COMP/LMT	コンプレッサーのオン/オフを設定します。
THRESHOLD	コンプレッサーがかかる基準となるレベルを設定します。スレッシュホールドを超えた音声に圧縮がかかります。
RATIO	音声に対して、どのくらいの圧縮をかけるかを設定します。圧縮していない状態を「1」と定義します。
ATTACK	スレッシュホールドを超える音声が入力された場合、圧縮を開始するまでにかける時間を設定します。
RELEASE	音声のスレッシュホールドを下回ったあと、圧縮をやめるまでの時間を調整します。
AUTO GAIN	オート・メイクアップ・ゲイン機能のオン/オフを設定します。「ON」に設定すると、「THRESHOLD」と「RATIO」の設定に基づき、コンプレッサーをかけたあとの最終的な出力音量を自動的に調整します。下記の「MAKEUP GAIN」の設定値とオート・メイクアップ・ゲインで算出された値の合計値が、最終的な出力音量になります（最大 +34dB）。
MAKEUP GAIN	コンプレッサーをかけたあとの最終的な出力音量を調整します。

メモ

コンプレッサーがオンのとき、入力音声に圧縮がかかると、COMP/LMT インジケータが点灯します。

イコライザ (EQ)

帯域ごとに音質を調整します。

メニュー項目	説明
EQ Hi	高域を増幅/減衰します。
EQ Hi FREQ	高域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。
EQ Mid	中域を増幅/減衰します。
EQ Mid FREQ	中域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。
EQ Mid Q	中域を増幅/減衰させるときの帯域幅を調整します。
EQ Lo	低域を増幅/減衰します。
EQ Lo FREQ	低域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。

エフェクト・プリセットを使う

V-60HD には、特定の環境に合わせた 7 種類のエフェクト・プリセットが用意されています。プリセットを選ぶだけで、目的に応じたエフェクトを簡単に適用することができます。

プリセットは、3 種類のエフェクト（ハイ・パス・フィルタ、コンプレッサー、イコライザ）を組み合わせて作られています。

出力音声にエフェクトをかける

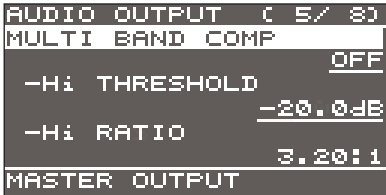
マスター・アウトや AUX バスの音声にエフェクトをかけて、音質を調整します。

※ AUX バスの音声 (P.26) には、リミッターのみ使うことができます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [MASTER OUTPUT] または [AUX] を選ぶ。



2. エフェクトのメニュー項目を選び、[VALUE] つまみで調整する。



※ エフェクトの詳細については、次項をご覧ください。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

ディレイ (DELAY) ※ AUX のみ

音声を遅らせて出力します。

音声の出力を遅らせることで、映像と音声の出力タイミングを合わせるすることができます。

メニュー項目	説明
DELAY	出力音声の遅延時間を調整します。

イコライザー (EQ) ※ MASTER OUTPUT のみ

帯域ごとに音質を調整します。

メニュー項目	説明
EQ Hi	高域を増幅／減衰します。
EQ Hi FREQ	高域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。
EQ Mid	中域を増幅／減衰します。
EQ Mid FREQ	中域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。
EQ Mid Q	中域を増幅／減衰させるときの帯域幅を調整します。
EQ Lo	低域を増幅／減衰します。
EQ Lo FREQ	低域の音質を変化させるときの中心となる周波数を調整します。

マルチバンド・コンプレッサー (MULTI BAND COMP) ※ MASTER OUTPUT のみ

帯域ごと個別にコンプレッサーをかけます。

メニュー項目	説明
MULTI BAND COMP	マルチバンド・コンプレッサーのオン／オフを設定します。
Hi THRESHOLD Mid THRESHOLD Lo THRESHOLD	高域／中域／低域ごとに、コンプレッサーがかかる基準となるレベルを設定します。スレッシュホールドを超えた音声に圧縮がかかります。
Hi RATIO Mid RATIO Lo RATIO	高域／中域／低域ごとに、音声に対してどのくらいの圧縮をかけるか設定します。圧縮していない状態を「1」と定義します。

リミッター (LIMITER)

設定したレベルを超えないように出力音量を制限します。

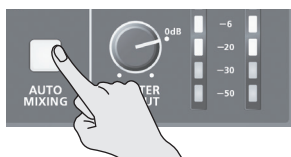
メニュー項目	説明
LIMITER	リミッターのオン／オフを設定します。
THRESHOLD	リミッターがかかる基準となるレベルを設定します。スレッシュホールドを超えた音声に圧縮がかかります。出力される音声の音量は、スレッシュホールド以下に制限されます。

音量を自動的に制御する (オート・ミキシング)

通常はオペレーターが操作する音量調整を、自動的に制御します (オート・ミキシング機能)。

音量調整の操作を V-60HD に任せることができるので、専任のオペレーターがいない場面などで活用できます。特に会議やディスカッション、討論会など、複数のマイクが使われる場合に有効です。

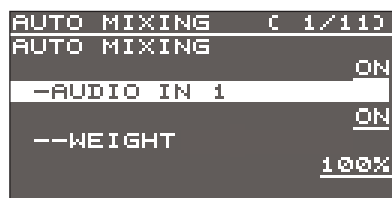
1. 「ヘッドアンプ・ゲインを調整する」(P.24) に従って、AUDIO IN 1 ~ 4 のヘッドアンプ・ゲインを調整する。
2. [AUTO MIXING] ボタンを押して、オート・ミキシング機能をオン (点灯) にする。



3. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO AUTO MIXING] を選ぶ。



4. オート・ミキシングの対象にする音声を選び、[VALUE] つまみで [ON] に設定する。



BGM などオート・ミキシングが不要な音声では、[OFF] に設定します。

5. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
6. [WEIGHT] を選び、[VALUE] つまみで音量配分の優先度 (0 ~ 100%) を設定する。

司会者用のマイクだけ音量を大きくしたいなど、強調したい音声がある場合は、強調したい音声のウェイト・レベルは上げて、他の音声のウェイト・レベルは下げます。

メモ

- オート・ミキシングの対象となる音声で、ウェイト・レベルを [0%] に設定すると、音声は出力されません。
- エアコンなどのノイズが気になる場合は、ウェイト・レベルを低めに設定します。

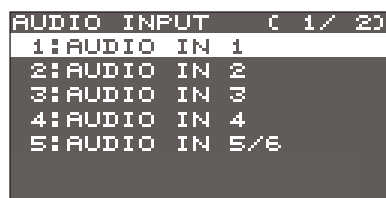
7. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
必要に応じて、手順 4 ~ 7 を繰り返します。
8. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。
9. オート・ミキシング機能をオフにするときは、もう一度 [AUTO MIXING] ボタンを押す。

特定の入力音声だけを消音する (ミュート)

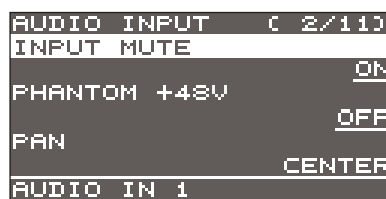
一時的に特定の入力音声や出力音声を消音します (ミュート機能)。

入力音声をミュートする

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO INPUT] ⇒ 入力音声を選ぶ。



2. [INPUT MUTE] を選び、[VALUE] つまみで [ON] に設定する。



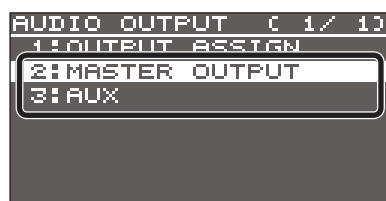
ミュートを解除するときは、[OFF] に設定します。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

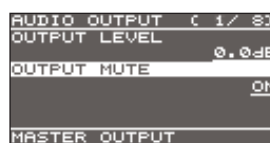
出力音声をミュートする

マスター・アウトや AUX バスの音声 (P.26) をミュートします。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO OUTPUT] ⇒ [MASTER OUTPUT] または [AUX] を選ぶ。



2. [OUTPUT MUTE] または [AUX MUTE] を選び、[VALUE] つまみで [ON] に設定する。



ミュートを解除するときは、[OFF] に設定します。

3. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

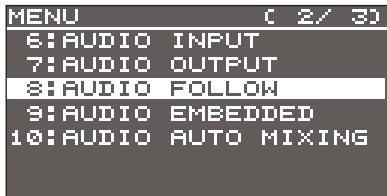
映像の切り替えに音声の出力を連動する（オーディオ・フォロー）

映像の切り替えに連動させて、指定した音声だけを自動的に出力し、その他の音声を自動的に消音します。

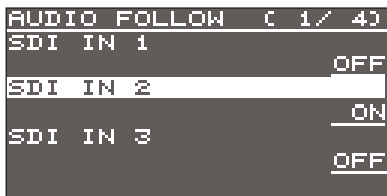
ご注意！

オーディオ・フォロー機能をオンにしている場合、音声の出力と消音だけが自動的に切り替わります。音量を調整するつまみの位置は自動的に変わりません。

1. 「音量を調整する」(P.24) に従って、出力したい音量になるように調整する。
2. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO FOLLOW] を選ぶ。



3. オーディオ・フォローを使いたい映像チャンネルを選び、[VALUE] つまみで「ON」に設定する。



設定値	説明
ON	オーディオ・フォロー機能を有効にします。他チャンネルの映像が出力されると、自動的に消音します。
OFF	オーディオ・フォロー機能を無効にします。

4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。
6. 映像を切り替える。

オーディオ・フォロー機能がオンの映像チャンネルは、他チャンネルの映像が出力されると、自動的に消音します。

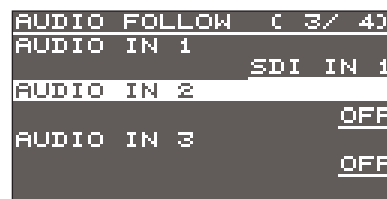
メモ

マルチビュー・モニターのチャンネル・セクションで、オーディオ・フォローの設定を確認できます。オーディオ・フォローがオンになっている映像チャンネルには、「A.F」マークが表示されます。



AUDIO IN 1 ~ 5/6 の音声をオーディオ・フォローの対象にする

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO FOLLOW] を選ぶ。
2. オーディオ・フォローの対象にしたい入力音声を「AUDIO IN 1 ~ 5/6」から選ぶ。



3. [VALUE] つまみで、オーディオ・フォローを使いたい映像チャンネルを設定する。

設定値	説明
SDI IN 1 ~ 4 HDMI IN 5 HDMI/RGB IN 6 STILL/BKG IN 7, 8	入力音声に対して、オーディオ・フォローを使う映像チャンネルを指定します。
OFF	指定した映像チャンネル以外では、AUDIO IN 1 ~ 5/6 の音声が消音します。
OFF	オーディオ・フォローを使う映像チャンネルを割り当てません。

4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。
5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

各アナログ入力音声を独立させて SDI 映像に乗せる

V-60HD の SDI OUT 端子は、8 チャンネルのエンベデッド・オーディオに対応しています。マスター・アウト（または AUX バス）の 2 チャンネルに加えて、6 チャンネルのアナログ入力音声（AUDIO IN 1 ～ 5/6）をそれぞれ独立させて、SDI 映像に乗せることができます。

※ HDMI OUT 端子は、2 チャンネルのエンベデッド・オーディオ（マスター・アウトまたは AUX バス）に対応しています。

SDI エンベデッド・オーディオの各チャンネルには、以下の音声が割り当てられます。

SDI エンベデッド・オーディオのチャンネル番号	音声の割り当て
チャンネル 1	マスター・アウト (L) または AUX バス (L)
チャンネル 2	マスター・アウト (R) または AUX バス (R)
チャンネル 3	AUDIO IN 1
チャンネル 4	AUDIO IN 2
チャンネル 5	AUDIO IN 3
チャンネル 6	AUDIO IN 4
チャンネル 7	AUDIO IN 5 (L)
チャンネル 8	AUDIO IN 6 (R)

この機能を利用すると、最大 6 チャンネルのアナログ入力音声をそれぞれ独立させて、SDI 映像に乗せることができます。

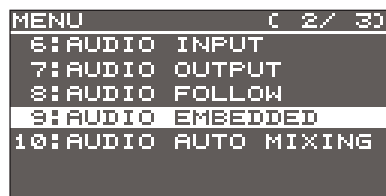
録画／録音時のバックアップとして ...

SDI エンベデッド・オーディオからは、デジタル音声を 1 チャンネルずつ取り出せるので、録画／録音後にチャンネル単位で音声を編集することができます。

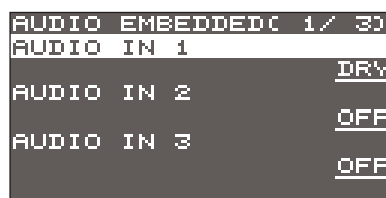
多言語対応として ...

多言語のナレーションなどをエンベデッド・オーディオにして、SDI 映像に乗せておくと、あとから必要な言語のデジタル音声を取り出して使うことができます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [AUDIO EMBEDDED] を選ぶ。



2. SDI エンベデッド・オーディオ・チャンネルに送りたい入力音声を [AUDIO IN 1 ～ 5/6] から選ぶ。



3. [VALUE] つまみで、音声タイプを [DRY]、[PRE FADER]、または [POST FADER] に設定する。

設定値	説明
OFF	音声を送りません。
DRY	エフェクトがかかっていない元の音声を送ります。
PRE FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) に関係なく、送り量は一定です。
POST FADER	エフェクトがかかった音声を送ります。 音量 (INPUT LEVEL) を調節することで、送り量を変更することができます。

4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

必要に応じて、手順 2 ～ 4 を繰り返します。

5. [SDI OUT 1 AUDIO] または [SDI OUT 2 AUDIO] を選び、[VALUE] つまみで [CH1-8] に設定する。



[CH1-8] に設定した SDI OUT 端子からは、エンベデッド・オーディオのチャンネル 3 ～ 8 を含む音声が出力されます。

6. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

7. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

その他の機能

設定を保存する／呼び出す（プリセット・メモリー）

映像／音声の設定や操作パネルの状態など、現在の設定をプリセット・メモリーに保存し、必要ときに呼び出して使うことができます。V-60HDには、8個のプリセット・メモリーが用意されています。

ラスト・メモリー機能について

V-60HDにはラスト・メモリー機能が搭載されています。ラスト・メモリーは、電源を切る直前の状態を保存しておいて、次に起動したときに自動的に元の状態に復帰させる機能です。

工場出荷時、ラスト・メモリー機能が有効になっています。指定したプリセット・メモリーを呼び出して起動したいときは、[MENU] ボタン ⇒ [PRESET MEMORY] ⇒ [START UP] で、メモリー番号を指定します。

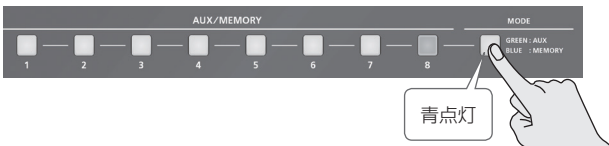
プリセット・メモリーに保存する

ご注意！

[MENU] ボタン ⇒ [PRESET MEMORY] ⇒ [MEMORY PROTECT] を「ON」に設定しているときは、プリセット・メモリーに設定を保存できません。

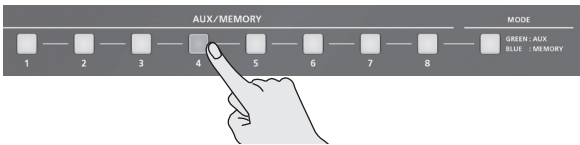
1. [MODE] ボタンを押して、青点灯させる。

[MODE] ボタンを押すたびに、青点灯と緑点灯が切り替わります。



AUX/MEMORY ボタンが、メモリー選択ボタンとして機能します。現在選ばれている AUX/MEMORY ボタンが青点灯します。

2. 設定を保存したい番号の AUX/MEMORY ボタンを長押し（2秒以上）する。



すべての AUX/MEMORY ボタンが一瞬青色に点灯し、現在の設定が保存されます。

メモ

- [OUTPUT FADE] ボタンと [PHONES] つまみの状態は、プリセット・メモリーに保存されません。[OUTPUT FADE] ボタンは、常に消灯した状態で起動します。
- [MODE] ボタンの状態と以下の設定は、本体の共通設定として保存されます。プリセット・メモリーには保存されません。

カテゴリー	本体に保存されるメニュー項目
RS-232/GPI	すべてのメニュー項目
LAN CONTROL	すべてのメニュー項目
SYSTEM	[TEST PATTERN] と [TEST TONE] を除くすべてのメニュー項目 ※ [TEST PATTERN] と [TEST TONE] の設定は、起動時に必ず「OFF」になります。

- [MENU] ボタン ⇒ [PRESET MEMORY] ⇒ [SAVE] (保存)、[LOAD] (呼び出し) で、プリセット・メモリーの保存／呼び出しをすることもできます。

プリセット・メモリーを呼び出す

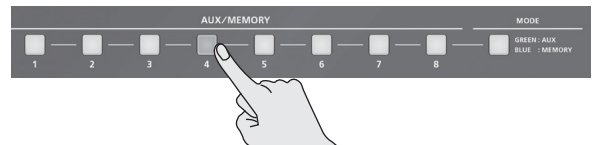
1. [MODE] ボタンを押して、青点灯させる。

[MODE] ボタンを押すたびに、青点灯と緑点灯が切り替わります。



AUX/MEMORY ボタンが、メモリー選択ボタンとして機能します。現在選ばれている AUX/MEMORY ボタンが青点灯します。

2. 設定を呼び出したい番号の AUX/MEMORY ボタンを押す。



設定が呼び出されます。

プリセット・メモリーを削除する

1. [MENU] ボタン ⇒ [PRESET MEMORY] ⇒ [DELETE] を選ぶ。



2. [VALUE] つまみで、削除したいメモリー番号（1～8）を選び、[VALUE] つまみを押す。

確認メッセージが表示されます。

中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

3. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。

プリセット・メモリーが削除されます。

4. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

USB メモリーに本体の設定を保存する

USB MEMORY 端子に接続した USB メモリーに、本体の設定を 1 つのファイル (*.V06) にまとめて保存することができます。保存したファイル (*.V06) は、必要なときに USB メモリーから本体に呼び出して使うことができます。

※ USB メモリーをはじめて使うときは、必ず V-60HD でフォーマットしてください (P.34)。

※ USB メモリーによっては、認識されるまでに時間がかかる場合があります。

新規保存する

1. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [SAVE AS PRESET] を選ぶ。



2. [ENTER] にカーソルがある状態で、[VALUE] つまみを押す。

USB SAVE AS 画面が表示されます。

3. ファイル名を入力する。



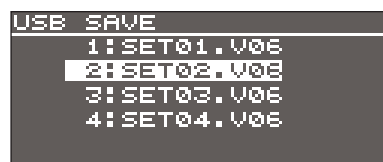
1. [VALUE] つまみで、カーソルを移動させる。
文字のない位置にカーソルを移動させると、文字数が増えます。
2. [VALUE] つまみを押して、カーソル位置の文字を反転させる。
3. [VALUE] つまみで文字を変更し、[VALUE] つまみを押して確定させる。
 - [EXIT] ボタンを押すと、カーソル位置の文字が削除されます。
 - 入力できる文字数は、9 文字までです。
 - ファイルの拡張子は「.V06」になります。
4. 入力を終わったら [VALUE] つまみで [SAVE] を選び、[VALUE] つまみを押す。
確認メッセージが表示されます。
中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。
5. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
USB メモリーにファイル (*.V06) が新規保存されます。
6. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

メモ

静止画 (P.18) は、ファイル (*.V06) に保存されません。

上書き保存する

1. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [SAVE PRESET] を選ぶ。
2. [ENTER] にカーソルがある状態で、[VALUE] つまみを押す。
USB SAVE 画面が表示されます。
3. 上書きするファイルを選び、[VALUE] つまみを押す。



確認メッセージが表示されます。

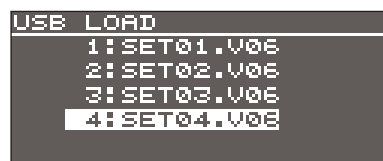
中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

4. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
ファイルが上書き保存されます。
5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

呼び出す

USB メモリーに保存されているプリセット・メモリー (1 ~ 8) の設定を呼び出します。設定を呼び出すと、本体のプリセット・メモリーの内容が上書きされます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [LOAD PRESET] を選ぶ。
2. [ENTER] にカーソルがある状態で、[VALUE] つまみを押す。
USB LOAD 画面が表示されます。
3. 呼び出したいファイル (*.V06) を選び、[VALUE] つまみを押す。



確認メッセージが表示されます。

中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

4. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。
設定が呼び出され、本体のプリセット・メモリーの内容が上書きされます。
5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

USB メモリーをフォーマットする

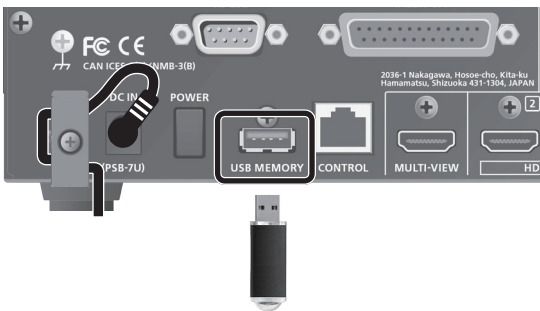
USBメモリーをはじめてお使いになるときは、必ずV-60HDでフォーマットしてください。

ご注意！

- V-60HD でフォーマットしていない USB メモリーは、認識されません。
- 市販の USB メモリーまたはローランドが販売している USB メモリーをお使いください。ただし、市販されている USB メモリーすべての動作を保証するものではありません。
- フォーマットすると、USB メモリーに保存されているデータはすべて消去されます。必要なデータがある場合は、あらかじめパソコンなどにバックアップしてから、フォーマットしてください。

接続する

1. USB MEMORY 端子に USB メモリーを接続する。



※ USB メモリーは、挿入方向や表裏に注意して、確実に奥まで差し込んでください。また、無理な挿入はしないでください。

フォーマットする

1. [MENU] ボタン ⇒ [USB MEMORY] ⇒ [FORMAT] を選ぶ。



確認メッセージが表示されます。

中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

2. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。

フォーマットが実行されます。

3. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

設定を工場出荷時の状態に戻す (ファクトリー・リセット)

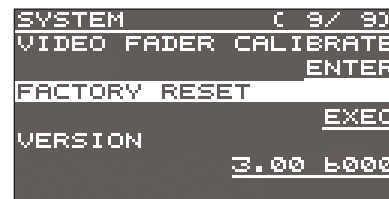
V-60HD で設定した内容を工場出荷時の状態に戻します。

手順どおりに操作をしても、取扱説明書に記載されている内容と違う動作をするときは、ファクトリー・リセットを実行してみてください。

ご注意！

ファクトリー・リセットを実行すると、それまでに設定した内容やプリセット・メモリー (P.32) に保存された設定、本体に保存された静止画は、すべて失われます。

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [FACTORY RESET] を選ぶ。



確認メッセージが表示されます。

中止したいときは、[EXIT] ボタンを押します。

2. [VALUE] つまみで [YES] を選び、[VALUE] つまみを押す。

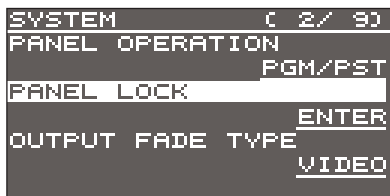
ファクトリー・リセットが実行されます。

3. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

誤操作を防止する (パネル・ロック)

V-60HD の誤操作を防ぐために、ボタンやつまみの操作をロックします。

1. [MENU] ボタン ⇒ [SYSTEM] ⇒ [PANEL LOCK] を選ぶ。



2. [ENTER] にカーソルがある状態で、[VALUE] つまみを押す。

PANEL LOCK メニューが表示されます。

3. パネル・ロックの対象を選び、[VALUE] つまみで、パネル・ロックの対象 (ON) / 非対象 (OFF) を設定する。

以下のメニュー項目で、パネル・ロックの対象を選びます。

メニュー項目	パネル・ロックの対象
ALL SW & VOLUME	すべてのボタンとつまみ
MENU SW + EXIT SW	[MENU]、[EXIT] ボタン
VALUE ENCODER	[VALUE] つまみ
PGM/A 1 ~ 8 SW	PGM/A バスのクロスポイント [1] ~ [8] ボタン
PST/B 1 ~ 8 SW	PST/B バスのクロスポイント [1] ~ [8] ボタン
AUX/MEMORY 1-8 SW	AUX/MEMORY ボタン (すべて)
MODE SW	[MODE] ボタン
CUT SW + AUTO SW	[CUT]、[AUTO] ボタン
VIDEO FADER	ビデオ・フェーダー
OUTPUT FADE SW	[OUTPUT FADE] ボタン
DSK ON/OFF SW	[DSK] ボタン
COMPOSITION BLOCK	[H/PGM-CTR]、[V/PST-CTR] つまみ [PinP 1]、[PinP 2]、[SPLIT] ボタン
TRANSITION BLOCK	[MIX]、[WIPE 1]、[WIPE 2] ボタン [TIME] つまみ
DSK BLOCK	[LEVEL]、[GAIN] つまみ [PVW] ボタン
AUDIO IN 1-6 VOLUME	AUDIO INPUT LEVEL つまみ (すべて)
AUTO MIXING SW	[AUTO MIXING] ボタン
MASTER OUTPUT VOLUME	[MASTER OUTPUT] つまみ

4. [VALUE] つまみを押して、設定を確定させる。

必要に応じて、手順 3 ~ 4 を繰り返します。

5. [MENU] ボタンを押して、メニューを閉じる。

6. [EXIT] ボタンと [MENU] ボタンを同時に長押し (3 秒以上) する。



[PANEL LOCKED] と表示され、パネル・ロックがオンになります。手順 3 で対象 (ON) に設定したボタンやつまみがロックされます。

7. パネル・ロックをオフにするときは、もう一度 [EXIT] ボタンと [MENU] ボタンを同時に長押し (3 秒以上) する。

[LOCK RELEASED] と表示され、パネル・ロックがオフになります。

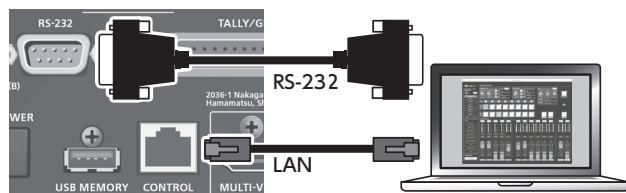
V-60HD をリモート・コントロールする

外部機器から V-60HD をリモート・コントロールすることができます。

専用ソフトウェア「V-60HD RCS」を使う

LAN または RS-232 で V-60HD とパソコンを接続し、専用ソフトウェア「V-60HD RCS」を使って、V-60HD をリモート・コントロールすることができます。

詳しい操作方法は、「V-60HD RCS」に添付の取扱説明書をご覧ください。

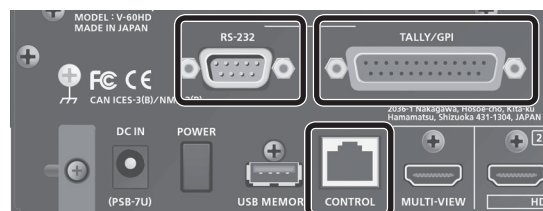


「V-60HD RCS」は、ローランド・ホームページからダウンロードできます。

<https://proav.roland.com/jp/>

RS-232 / LAN / GPI を使う

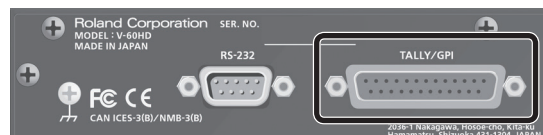
RS-232 / LAN (CONTROL 端子) / GPI により、外部機器から V-60HD をリモート・コントロールすることができます。



RS-232 端子と TALLY/GPI 端子の仕様やリモート・コントロールの詳しい操作方法は、『リファレンス・マニュアル』(PDF) を上記のローランド・ホームページからダウンロードしてご覧ください。

タリー信号を出力する

TALLY/GPI 端子からタリー信号を出力することができます。



映像合成や切り替え効果も含めて、出力されている映像チャンネルに対応するコネクタ・ピンからタリー信号が出力されます。

TALLY/GPI 端子の仕様は、『リファレンス・マニュアル』(PDF) を上記のローランド・ホームページからダウンロードしてご覧ください。

スマート・タリーを使う

ローランド独自のスマート・タリー・システムは、V-60HD に接続されたスマート・デバイスやパソコンをタリー・ボックスに変身させる機能です。無線 LAN アクセス・ポイントを使えば、スマート・デバイスやパソコンにタリーを表示することができます。

詳しい操作方法は、『スマート・タリーを使う』(PDF) を上記のローランド・ホームページからダウンロードしてご覧ください。

故障かな?と思ったら

故障かな?と思ったら、お問い合わせになる前に以下の点をチェックしてみてください。

チェックしても問題が解決しない場合は、お買い上げ店、またはお客様相談センターにお問い合わせください。

症状	確認	対策	ページ
映像に関するトラブル			
映像が入力されない	[MODE] ボタンが緑点灯時、AUX/MEMORY ボタンが緑点滅していませんか?	V-60HD の設定とは異なるフォーマットの映像が入力されています。接続する機器に合わせて、システム・フォーマットを設定してください。	P.12
	チャンネル 6 に正しく映像ソースが割り当てられていますか?	チャンネル 6 に割り当てる映像ソースを設定してください。	P.13
	著作権保護 (HDCP) された映像を入力していませんか?	著作権保護 (HDCP) された映像を入力する場合は、「HDCP」を「ON」に設定してください。	P.15
パソコンから入力した映像が映らない	パソコンから出力される映像のフォーマットは、V-60HD の入力フォーマットに対応していますか?	チャンネル 1 ~ 4 の入力対応フォーマットは、1080p、1080i、または 720p です。チャンネル 5 ~ 6 のみ、VESA 規格の解像度に対応しています。	P.12
パソコンから入力した動画が乱れる	パソコンから動画を入力した場合、画像にずれやちらつきが生じるなど、映像が乱れることがあります。	これはティアリングという現象で、故障ではありません。	—
映像が出力されない	「HDCP」が「ON」に設定されていませんか?	「HDCP」を「ON」にすると、映像は HDMI OUT 端子と MULTI-VIEW 端子からのみ出力されます。SDI OUT 端子から、映像は出力されません。	P.15
	「OUTPUT FADE」ボタンが点灯していませんか?	「OUTPUT FADE」ボタンが点灯しているときは、最終出力映像にフェードがかかります。映像を出力するときは、「OUTPUT FADE」ボタンを押して、消灯させてください。	P.20
	ディスプレイを正しく接続していますか?	著作権保護 (HDCP) された映像を出力するときは、HDCP に対応したディスプレイを接続してください。	P.15
砂嵐のような映像が出力される	HDMI 信号が正常に送受信できていない可能性があります。	HDMI ケーブルを接続し直してください。	—
HDMI 接続したモニター画面の色がおかしい	HDMI OUT 端子や MULTI-VIEW 端子に接続したモニターと、V-60HD のカラー・スペースの設定は合っていますか?	VIDEO OUTPUT メニュー ⇒ 「HDMI OUT 1 ~ 2」、「HDMI MULTI-VIEW」 ⇒ 「COLOR SPACE」で設定を変更してください。 カラー・スペースは、機器によって DVI/HDMI の選択や、フォーマットの選択と連動している場合があります。この場合、出力先の機器でカラー・スペースを変更すると症状が改善されることがあります。	P.13 —
	HDMI 出力をディスプレイに表示したとき、周囲が切れて表示される	ディスプレイの設定は合っていますか?	HDMI 信号の場合、ディスプレイによっては、自動的にオーバー・スキャンすることがあります。ディスプレイの設定を変更してください。
ロゴや映像を合成できない	DSK でキー・タイプ (抜き色) を正しく選んでいますか?	DSK メニューの「KEY TYPE」で、ロゴや映像の背景色に合わせて、キー・タイプ (抜き色) を選んでください。 [LEVEL] [GAIN] つまみで、ロゴや画像のちょうどよい抜け具合の位置を調整してください。	P.23
静止画を読み込めない	V-60HD が対応しているフォーマット/解像度の静止画を読み込んでいますか?	非対応のフォーマット/解像度の静止画は、認識されません。V-60HD が対応しているフォーマット/解像度の静止画をご用意ください。	P.19
	静止画のファイル名を正しく付けていますか?	ファイル名は、半角英数字で 8 文字以内になしてください。また、必ず拡張子「*.bmp」を付けてください。ファイル名が正しくない静止画は、認識されません。	
音声に関するトラブル			
音声が出力されない 音声が小さい	V-60HD の音量が下がっていませんか?	各入力を適正な音量に調整してください。また、「MASTER OUTPUT」つまみでマスター・アウトの音量を調整してください。	P.25
	AUDIO IN 1 ~ 4 のヘッドアンプ・ゲインが下がっていませんか?	ヘッドアンプ・ゲインが下がっていると、音量を上げても音は出力されません。ヘッドアンプ・ゲインを調整してください。	P.24
	コンデンサー・マイクを接続していますか?	コンデンサー・マイクなど、ファンタム電源を必要とする機器を接続するときは、AUDIO INPUT メニュー ⇒ 「AUDIO IN 1 ~ 4」 ⇒ 「PHANTOM +48V」を「ON」に設定してください。	P.9
その他のトラブル			
ボタンやつまみを操作できない	パネル・ロックがオンになっていませんか?	本体ディスプレイに「OPERATION LOCKED」と表示されるときは、パネル・ロックがオンになっています。 [EXIT] ボタンと [MENU] ボタンを同時に長押し (3 秒以上) して、パネル・ロックをオフにしてください。	P.35
ビデオ・フェーダーを動かしても完全に切り替わらない	継続した使用や運搬などにより、映像が完全に切り替わなくなることがあります。	ビデオ・フェーダーのキャリブレーション (校正) をしてください。SYSTEM メニューから「VIDEO FADER CALIBRATE」を選んで実行します。	—
USB メモリーが使えない	V-60HD で USB メモリーをフォーマットしていますか?	V-60HD でフォーマットしていない USB メモリーは、認識されません。はじめてお使いになるときは、あらかじめフォーマットしてください。	P.34

切り替え効果一覧

ミックス

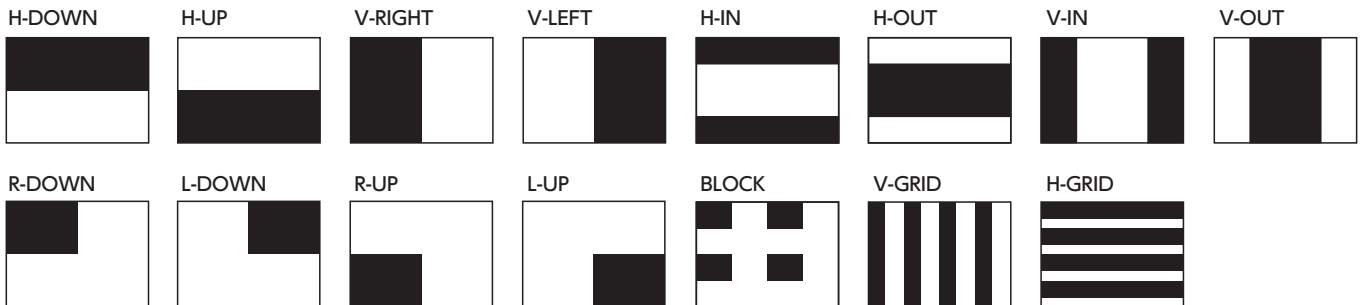


効果	説明
MIX	2つの映像が混ざり合いながら切り替わります。
FAM	2つの映像の輝度レベルを一定に保ちながら、映像が切り替わります。 ※ フル・アディティブ・ミックスの略です。
NAM	2つの映像を比較し、輝度レベルの高い部分を表示しながら、映像が切り替わります。 ※ ノン・アディティブ・ミックスの略です。

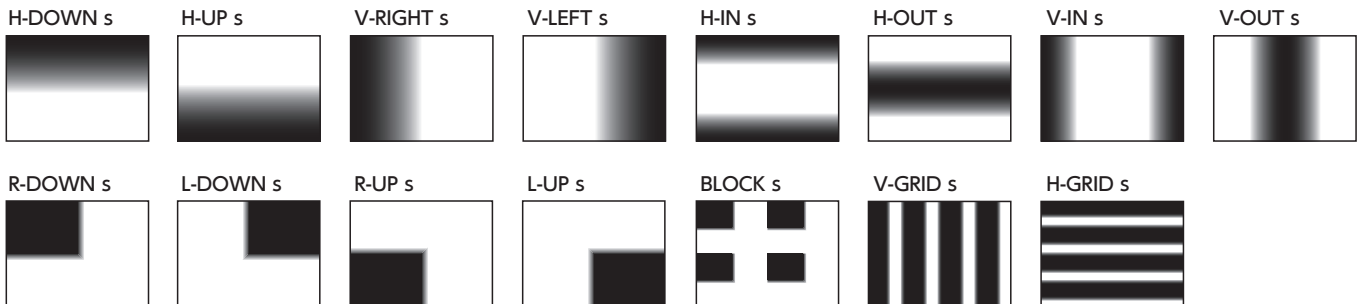
ワイプ

元の映像に次の映像が割り込んでくる形で切り替わります。

ノーマル



ソフト・エッジ



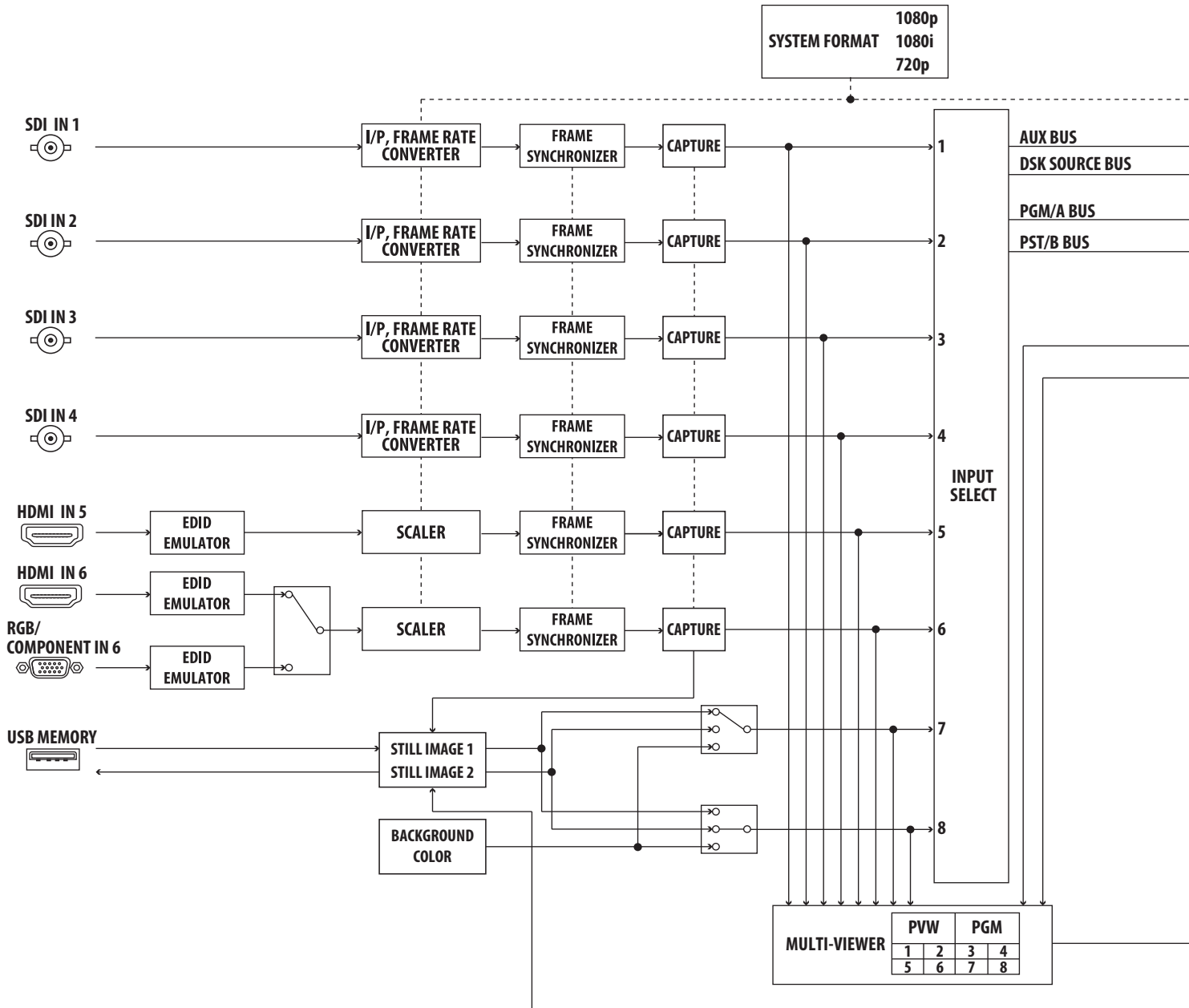
ショートカット一覧

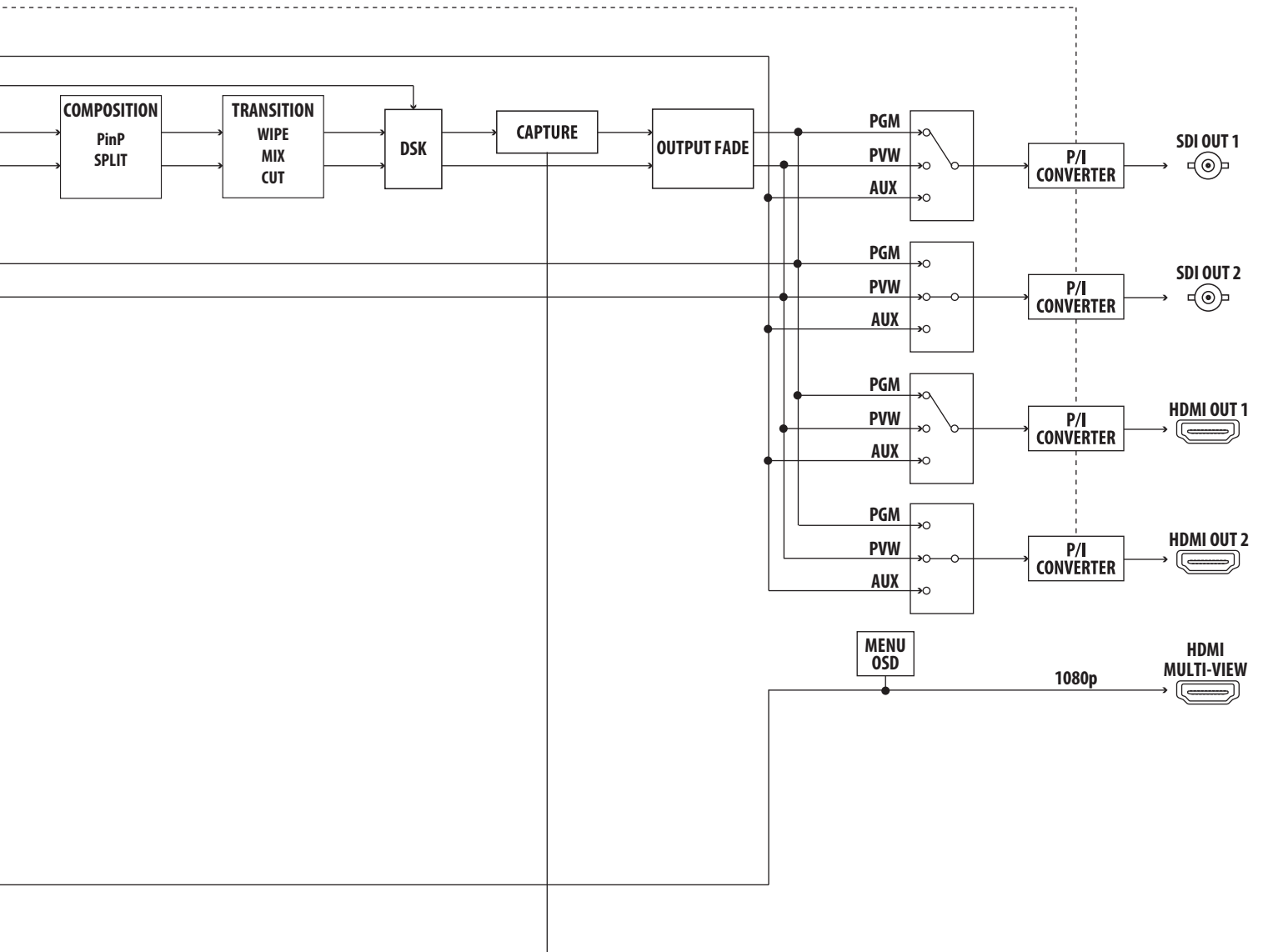
以下の項目は、メニューに入らずに設定することができます。

メニュー項目	操作方法
PinP CROPPING H	PST/B [1] ~ [8] ボタンを押しながら [H/PGM-CTR] つまみを回す。
PinP CROPPING V	PST/B [1] ~ [8] ボタンを押しながら [V/PST-CTR] つまみを回す。
PinP VIEW POSITION H	PGM/A [1] ~ [8] ボタンを押しながら [H/PGM-CTR] つまみを回す。
PinP VIEW POSITION V	PGM/A [1] ~ [8] ボタンを押しながら [V/PST-CTR] つまみを回す。
SPLIT CENTER POSITION	PST/B [1] ~ [8] ボタンを押しながら [H/PGM-CTR] つまみ、または [V/PST-CTR] つまみを回す。
SDI IN 1 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [1] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [1] つまみを回す。
SDI IN 2 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [2] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [2] つまみを回す。
SDI IN 3 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [3] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [3] つまみを回す。
SDI IN 4 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [4] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [4] つまみを回す。
HDMI IN 5 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [5] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [5/6] つまみを回す。
HDMI IN 6 AUDIO INPUT LEVEL	PST/B [6] ボタンを押しながら AUDIO INPUT LEVEL [5/6] つまみを回す。
SCAN TRANSITION TIME	[EXIT] ボタンを押しながら [TIME] つまみを回す。

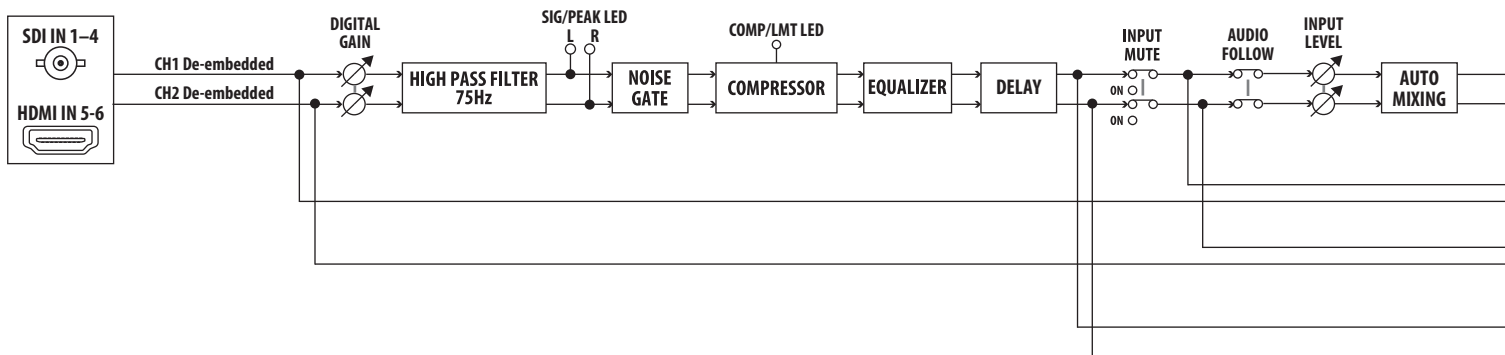
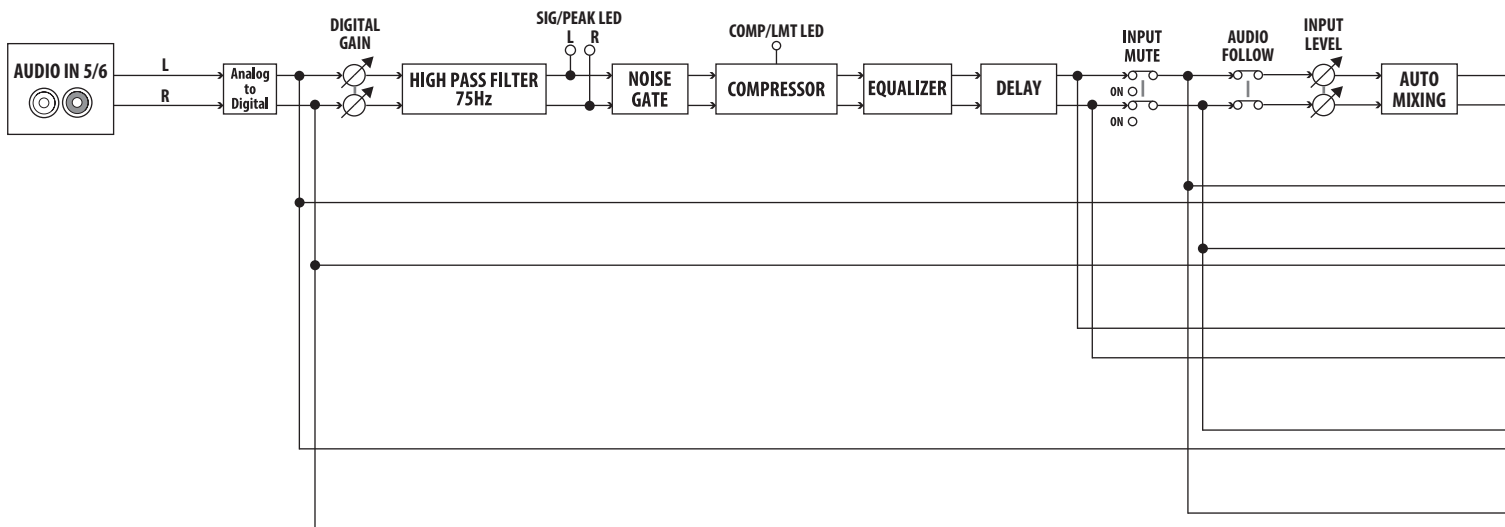
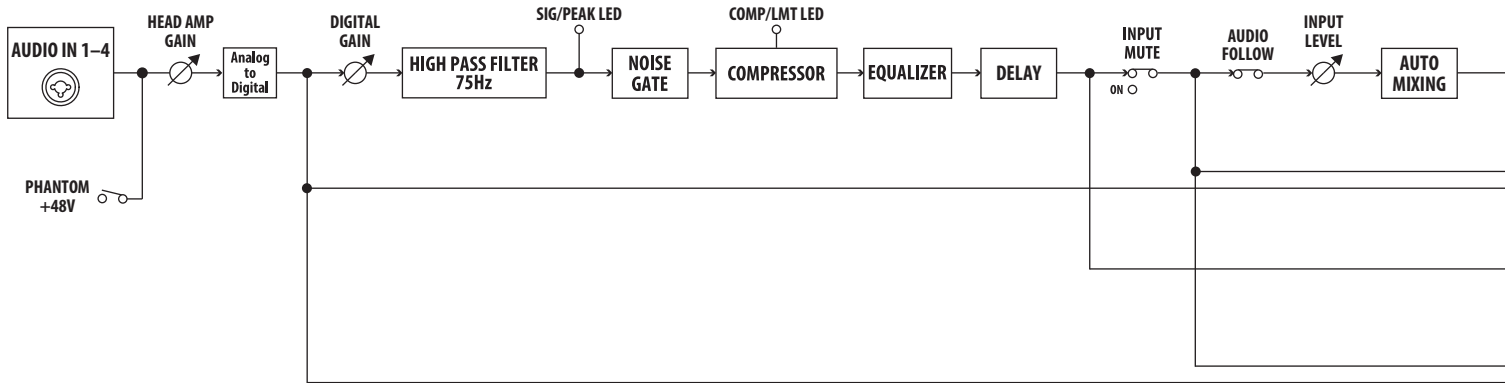
ブロック・ダイアグラム

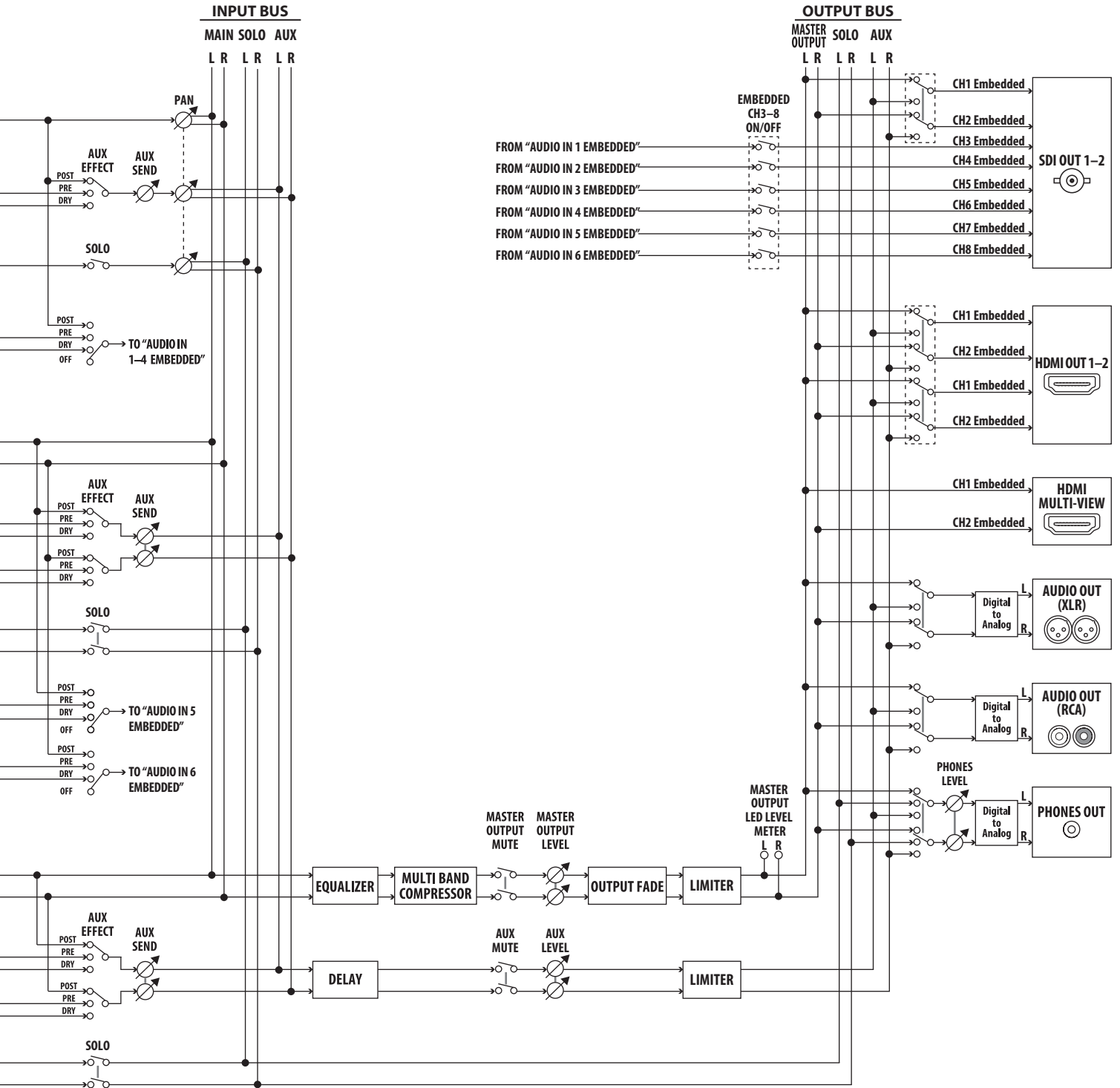
ビデオ・セクション





オーディオ・セクション





主な仕様

■ 映像

映像処理	4:2:2 (Y/Pb/Pr)、8ビット	
入力端子	SDI IN 1 ~ 4	BNC タイプ×4 ※ SMPTE 424M (SMPTE 425M-AB)、292M 準拠
	HDMI IN 5 ~ 6	HDMI タイプ A × 2 ※ HDCP 対応 ※ マルチフォーマット対応
	RGB/COMPONENT IN 6	15ピン・ミニ D-sub タイプ×1 ※ INPUT 6 は、HDMI または RGB/COMPONENT のどちらかを選択 ※ マルチフォーマット対応
出力端子	SDI OUT 1 ~ 2	BNC タイプ×2 ※ SMPTE 424M (SMPTE 425M-AB)、292M 準拠
	HDMI OUT 1 ~ 2	HDMI タイプ A × 2 ※ HDCP 対応
	HDMI MULTI-VIEW	HDMI タイプ A × 1 ※ HDCP 対応
入力映像フォーマット (*1)	SDI IN 1 ~ 4 (*2)	<p>■ システム・フォーマット 720p 設定時 720/59.94p (*3)、720/60p (*3)、720/50p (*4)</p> <p>■ システム・フォーマット 1080i または 1080p 設定時 1080/59.94i (*3)、1080/60i (*3)、1080/59.94p (*3)、1080/60p (*3)、1080/29.97p (*3)、1080/30p (*3) 1080/50i (*4)、1080/50p (*4)、1080/25p (*4)、1080/23.98p、1080/24p</p>
	HDMI IN 5 HDMI/RGB/COMPONENT IN 6	480/59.94i (*3)、480/59.94p (*3)、720/59.94p (*3)、720/60p (*3)、1080/59.94i (*3)、1080/60i (*3) 1080/59.94p (*3)、1080/60p (*3)、1080/29.97p (*3)、1080/30p (*3)、576/50i (*4)、576/50p (*4) 720/50p (*4)、1080/50i (*4)、1080/50p (*4)、1080/25p (*4)、1080/23.98p、1080/24p VGA (640×480/60Hz)、SVGA (800×600/60Hz)、XGA (1024×768/60Hz) WXGA (1280×800/60Hz)、SXGA (1280×1024/60Hz)、FWXGA (1366×768/60Hz)、SXGA+ (1400×1050/60Hz) UXGA (1600×1200/60Hz)、WUXGA (1920×1200/60Hz) ※ リフレッシュ・レートは、各解像度の最大値です。 ※ CEA-861-E、VESA DMT Version 1.0 Revision 11 準拠 ※ 1920×1200/60Hz: Reduced blanking
	静止画 (Still Image)	Bitmap File (.bmp) 最大 1920×1080、24ビットカラー、無圧縮 PNG File (.png) 最大 1920×1080、24ビットカラー JPG File (.jpg) 最大 1920×1080、24ビットカラー ※ 最大 2 枚まで内蔵不揮発メモリーに記憶可能 ※ USB メモリーに書き出し可能 ※ PNG αチャンネルは非対応
出力映像フォーマット (*5)	SDI OUT 1 ~ 2 (*2) HDMI OUT 1 ~ 2	720/59.94p、720/50p (システム・フォーマット 720p 設定時) 1080/59.94i、1080/50i (システム・フォーマット 1080i 設定時) 1080/59.94p、1080/50p (システム・フォーマット 1080p 設定時)
	HDMI MULTI-VIEW	1080/59.94p、1080/50p
	切り替え	カット、ミックス (ディゾルブ / FAM / NAM)、ワイプ (30 種類)
映像エフェクト	合成	ピクチャー・イン・ピクチャー (四角型、丸型、ハート型、菱形)、スプリット (4 種類) DSK (ルミナンス・キー、クロマ・キー)
	その他	左右反転、アウトプット・フェード、静止画キャプチャー、静止画再生、静止画書き出し、テスト・パターン出力

*1: インターレースで入力された映像は、本体内の処理でプログレッシブに変換されます。

*2: SMPTE 296M、274M 準拠

*3: フレーム・レート 59.94Hz 設定時

*4: フレーム・レート 50Hz 設定時

*5: フレーム・レートは、SYSTEM メニューで選びます (59.94Hz または 50Hz)。

■ 音声

音声処理	サンプリング・レート		24ビット / 48kHz
音声フォーマット	SDI IN	リニア PCM、24ビット / 48kHz、2ch (SMPTE 299M 準拠)	
	SDI OUT	リニア PCM、24ビット / 48kHz、8ch (SMPTE 299M 準拠)	
	HDMI IN/OUT	リニア PCM、24ビット / 48kHz、2ch	
入力端子	デジタル	SDI IN 1 ~ 4	BNC タイプ×4
		HDMI IN 5 ~ 6	HDMI タイプ A × 2
	アナログ	AUDIO IN 1 ~ 4	コンボ・タイプ (XLR、TRS 標準)、ファンタム電源 (*6) *6: DC48V (無負荷時最大)、10mA (最大負荷) ※ 電流値は 1 チャンネル当たり
		AUDIO IN 5 ~ 6	RCA ピン・タイプ
出力端子	デジタル	SDI OUT 1 ~ 2	BNC タイプ×2
		HDMI OUT 1 ~ 2	HDMI タイプ A × 2
		HDMI MULTI-VIEW	HDMI タイプ A × 1

出力端子	アナログ	AUDIO OUT	XLRタイプ
		AUDIO OUT	RCAピン・タイプ
		PHONES	ステレオ標準タイプ
規定入力レベル	AUDIO IN 1 ~ 4	-60 ~ +4dBu (最大入力レベル: +22dBu)	
	AUDIO IN 5 ~ 6	-10dBu (最大入力レベル: +8dBu)	
入力インピーダンス	AUDIO IN 1 ~ 4	10k Ω (HEAD AMP GAIN 0 ~ 23dBu)、5k Ω (HEAD AMP GAIN 24 ~ 64dBu)	
	AUDIO IN 5 ~ 6	15k Ω	
規定出力レベル	AUDIO OUT (XLR)	+4dBu (最大出力レベル: +22dBu)	
	AUDIO OUT (RCA)	-10dBu (最大出力レベル: +8dBu)	
	PHONES	92mW + 92mW (32 Ω 負荷時)	
出力インピーダンス	AUDIO OUT (XLR)	600 Ω	
	AUDIO OUT (RCA)	1k Ω	
	PHONES	10 Ω	
オーディオ・エフェクト	オート・ミキシング、EQ、ディレイ、コンプレッサー、HPF、ゲート、マルチバンド・コンプレッサー、リミッター		

■ その他の端子

USB MEMORY	USB Aタイプ (USBメモリー用)
TALLY/GPI	25ピンD-subタイプ (メス、TALLY: 12、GPI: 8)
RS-232	9ピンD-subタイプ (オス、外部制御用)
CONTROL	RJ45 100BASE-TX (外部制御用)

■ その他の機能

プリセット・メモリー (8個)、パネル・ロック機能、EDIDエミュレーター、スマート・タリー、オート・スキャン、リモート・カメラ制御

■ ディスプレイ

グラフィックLCD: 128×64ドット

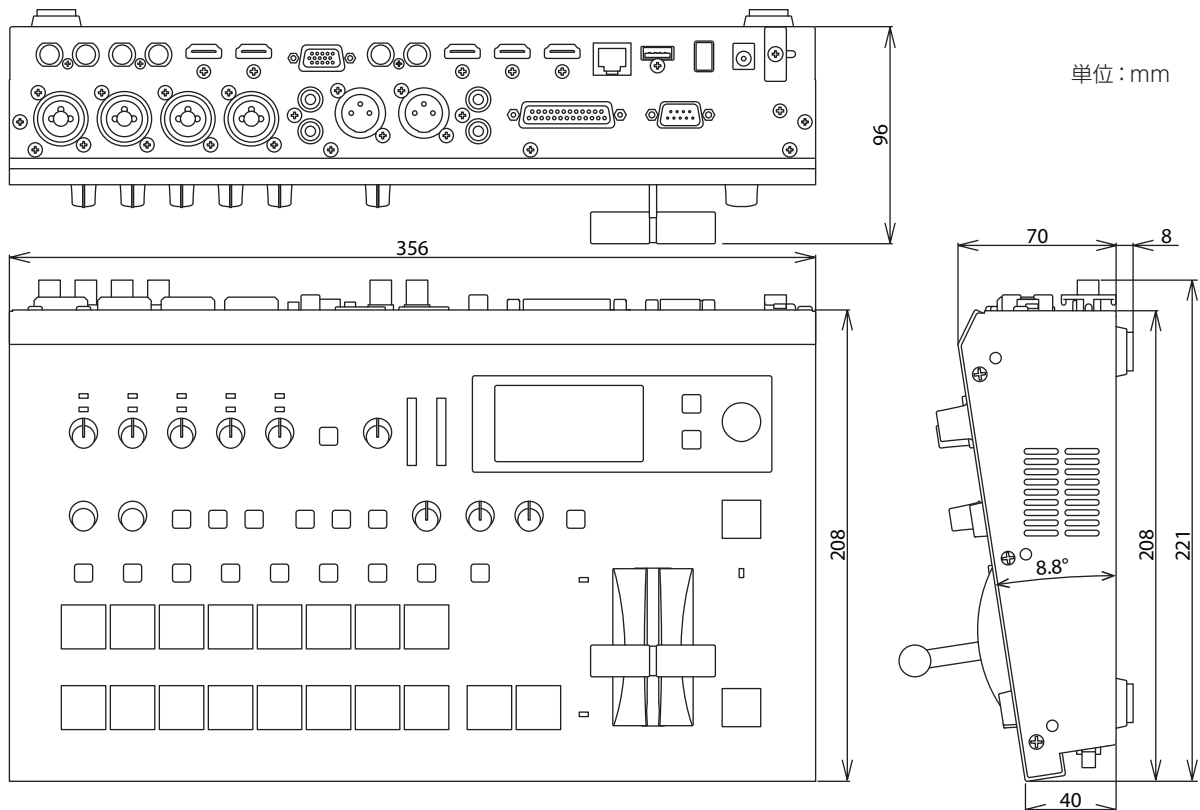
■ その他

電源	ACアダプター	外形寸法	356 (幅) × 221 (奥行) × 96 (高さ) mm
消費電流	3.1A	質量	3.0kg (ACアダプターを除く)
消費電力	37.0W	付属品	取扱説明書、ACアダプター、電源コード、保証書 ローランドユーザー登録カード
動作温度	0 ~ +40°C		

※ 0dBu = 0.775Vrms

※ 本書は、発行時点での製品仕様を説明しています。最新情報についてはローランド・ホームページをご覧ください。

外形寸法図



お問い合わせの窓口



ホームページをご覧ください

Roland製品

電子楽器製品（電子ピアノ、電子ドラム、シンセサイザーなど）

https://roland.cm/roland_support



プロAV製品（ビデオ・ミキサー、業務用映像音響機器など）

https://roland.cm/proav_support



BOSS製品

https://roland.cm/boss_support



'22.02.01 現在

