

取扱説明書

DSK-70HS

デジタルスーパーキーヤ

Digital Super Keyer

3rd Edition - Rev.2

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。爆発や火災の原因となることがあります。 |

[使用環境・使用方法]

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

[運搬・移動]

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

[内部の設定変更が必要なとき]

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

[異常時の処置]

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

[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、DSK-70HS デジタルスーパーキーヤをお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。DSK-70HS のパッケージを開くと、以下の構成表に示すものが入っています。すべての品物が揃っているか、ご確認ください。

構成表

| 品名 | 数量 | 備考 |
|----------|----|------|
| DSK-70HS | 1 | |
| 電源ケーブル | 1 | |
| 取扱説明書 | 1 | (本書) |

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

オプション

| 品名 | 数量 | 備考 |
|------------------------|-----|----------------|
| DSK-7EG | 1 | エッジ機能付加基板 |
| DSK-RU | 1 | リモートコントロールユニット |
| DSK-RU 接続用変換ケーブル | 1 | PC-3018-2、0.3m |
| ファームウェア アップデート用ケーブル | 1 | PC-3019-2、5m |
| ラック取付金具 | 1 式 | 1 台用または 2 台用 |

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。

ラック取付け

本製品は EIA 標準規格です。製品単体用または 2 台連結用の専用取付金具をオプションで
ご用意しています。ラックに取り付ける場合は、必ず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 |
| 1-1. 概要 | 1 |
| 1-2. 特長 | 1 |
| 1-3. この取扱説明書について..... | 1 |
| 2. 各部の名称と機能 | 2 |
| 2-1. 前面パネル | 2 |
| 2-2. 背面パネル | 4 |
| 3. 接続および設定 | 6 |
| 3-1. 接続前の注意..... | 6 |
| 3-2. 接続方法 | 6 |
| 3-2-1. 基本接続..... | 6 |
| 3-2-2. システム接続例..... | 8 |
| 4. 操作..... | 9 |
| 4-1. 電源投入前の注意..... | 9 |
| 4-2. 電源投入 | 9 |
| 4-3. 基本動作 | 10 |
| 4-3-1. DSK モード..... | 10 |
| 4-3-2. カスケード (Cascade) モード..... | 11 |
| 4-4. メニュー操作による動作設定..... | 12 |
| 4-4-1. メニュー操作の基本..... | 13 |
| 4-4-2. メニュー設定項目一覧表..... | 15 |
| 5. メニュー設定項目の詳細 | 17 |
| 5-1. キー設定 | 17 |
| 5-1-1. キーミックス Linear と Additive..... | 19 |
| 5-2. トランジションレート設定..... | 20 |
| 5-3. エッジ設定 (オプション) | 20 |
| 5-4. 基本動作に関する設定..... | 22 |
| 5-5. 制御インターフェースに関する設定..... | 24 |
| 5-6. ディレイ量の設定..... | 28 |
| 5-7. セーフティーマーカ設定..... | 30 |
| 5-8. その他の設定..... | 31 |
| 6. 外部からの制御 | 33 |
| 6-1. REMOTE コネクタによる制御 | 33 |
| 6-1-1. REMOTE コネクタ | 34 |
| 6-2. RS-422 による制御 | 36 |
| 6-2-1. RS-422 コネクタ..... | 36 |
| 6-2-2. コマンドフォーマット概要..... | 38 |
| 6-2-3. コマンドの詳細..... | 39 |

| | |
|------------------------|----|
| 6-2-4. コマンド送受信の例 | 43 |
| 6-2-5. コマンド一覧 | 44 |
| 7. 基板の初期設定 | 45 |
| 8. 仕様および外観図 | 46 |
| 8-1. 仕様 | 46 |
| 8-2. 外観図 | 48 |
| 8-2-1. ラック実装例 | 49 |

1. 概要および特長

1-1. 概要

DSK-70HS は、タイトル入力 1 系統とライン入力 1 系統を持つ HDTV 及び SDTV 信号の両方式に対応した小型軽量のマルチレートデジタルダウンストリームキーヤです。

ライン入力にタイトルをスーパーインポーズして PGM (プログラム)、PREV (プレビュー) に出力する DSK モードと、複数のタイトル入力を合成して FILL (フィル) と KEY (キー) を出力するカスケードモードの 2 つの動作モードがあります。

1-2. 特長

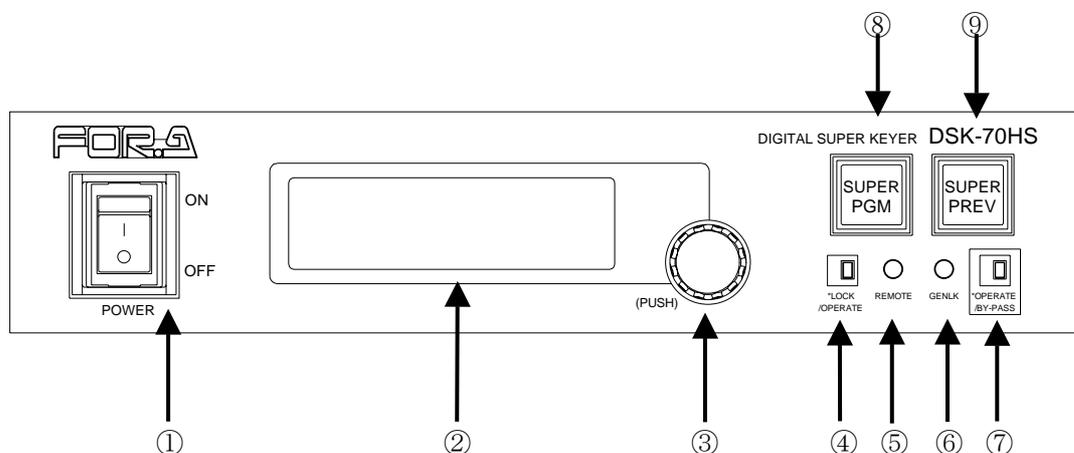
- ライン入力、タイトル入力 (FILL/KEY) 共に選択した HDTV 及び SDTV 信号を入力可能
- ライン入力は 1 系統、タイトル入力 (FILL/KEY) は 1 系統
- ライン入力信号は高周波リレーを用いて、PGM (プログラム) 出力にバイパス出力することが可能
- ライン入力のエンベデッドオーディオ信号通過対応 (ANC データは通過しません。)
- オプションでタイトル入力にエッジを付加可能 (エッジ幅 2H または 4H)
- 外部接点 (GPI)、RS-422 によるプログラム/プレビューのスーパーON/OFF 制御が可能
- 本体は EIA 1U ハーフサイズ

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。

2. 各部の名称と機能

2-1. 前面パネル



- ① POWER ON/OFF スイッチ
電源スイッチです。
- ② メニュー画面
DSK-70HS の状態の表示、および設定項目を変更する際に各パラメータを表示します。
- ③ ロータリセレクタ
メニュー画面に表示される設定の変更に使用します。
軽く押すことでメニュー選択/設定が行え、左右に回すことで設定を変更することができます。
- ④ LOCK / OPERATE 選択スイッチ
通常 OPERATE (スイッチ消灯) に設定し、前面パネルからの操作ができる状態にします。LOCK に設定すると LOCK / OPERATE、OPERATE / BYPASS 以外のパネル操作はできなくなります。
- ⑤ REMOTE / LOCAL 表示 LED
メニュー操作による動作設定で、REMOTE に設定されているとき点灯します。
このとき背面の REMOTE コネクタに接続された外部機器からの制御、または RS-422 コネクタに接続したシリアル制御装置からの制御が有効になります。REMOTE に設定されているとき前面パネルの SUPER PGM スイッチと SUPER PREV スイッチは機能しません。

⑥ GENLOCK LED

外部同期信号として背面パネルの GENLOCK 端子に信号が入力され、DSK-70HS がその信号に同期 (LOCK) した時、LED が点灯します。

| LED の表示状態 | 動作状況 |
|-----------|--|
| 点灯 | 外部同期信号が入力され、その信号に正常同期している。 |
| 消灯 | 外部同期信号が入力されていないか、またはラインロック設定にて動作しています。 |

⑦ OPERATE / BY-PASS (オペレート/バイパス) 選択スイッチ

OPERATE 側に設定するとスイッチが点灯し、DSK-70HS の機能が出力に反映されます。BY-PASS 側に設定するとスイッチは消灯し、ライン入力が PGM 出力にそのままバイパス出力されます。(DSK-70HS の電源が OFF の場合は OPERATE / BY-PASS スwitch の設定と無関係にライン入力がバイパス出力されます。)

注意

OPERATE / BY-PASS の切換えはリレーを使用しており、切換えの瞬間にショックノイズのため出力映像が途切れる場合があります。

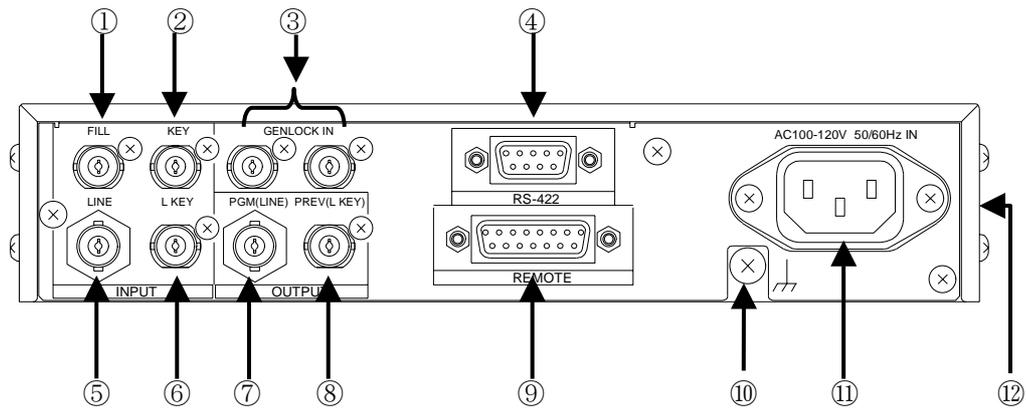
⑧ SUPER PGM スイッチ

DSK モードのときは PGM 出力へのスーパーON / OFF 制御を行います。スーパーOFF の時に押すとスーパーON となりスイッチが点灯します。スーパーON のときに押すとスーパーOFF となりスイッチが消灯します。カスケードモードのときは FILL / KEY 入力の ON / OFF 制御を行います。メニュー操作で REMOTE に設定されているときはこのスイッチの操作は無効です。

⑨ SUPER PREV スイッチ

DSK モードのときは PREV 出力へのスーパーON / OFF 制御を行います。スーパーOFF の時に押すとスーパーON となりスイッチが点灯します。スーパーON のときに押すとスーパーOFF となりスイッチが消灯します。カスケードモードのときはこのスイッチの操作は無効です。(LINE 入力と L KEY 入力に入力される信号の ON / OFF 制御はできません。)メニュー操作で REMOTE に設定されているときはこのスイッチの操作は無効です。

2-2. 背面パネル



- ① FILL 入力
キーINSERT映像の入力コネクタです。
※ ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。
- ② KEY 入力
キーソース映像の入力コネクタです。
※ ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。
- ③ GENLOCK IN
ゲンロック信号の入力端子です。基準となるアナログブラックバースト(BB)信号又は3値シンク信号を入力します。
ループスルー接続しない場合は、75Ωで終端してください。
※ ラインロック動作の場合、入力は必要ありません。
- ④ RS-422
外部機器と DSK-70HS を接続するコネクタ (D-sub 9 ピン メス) です。
RS-422 インターフェースで外部機器から DSK-70HS をリモートコントロールする場合に使用します。詳しくは、「6-2. RS-422 による制御」を参照してください。
- ⑤ LINE 入力
HD SDI / SD SDI 信号のライン (本線) 映像の入力コネクタです。
カスケードモードの場合にはキーINSERT映像入力となります。
※ ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。
- ⑥ L KEY 入力
HD SDI / SD SDI 信号のキーソース映像の入力コネクタです。
カスケードモードの場合のみ使用します。
※ ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。

⑦ PGM (LINE) 出力

DSK モードでは、ライン入力にタイトル入力を合成した映像を出力します。タイトルのスーパーON / OFF は SUPER PGM スイッチにより切替えます。OPERATE / BY-PASS スイッチが BY-PASS 側に設定されている場合や DSK-70HS の電源が OFF の場合はライン入力が直接 PGM (LINE)出力へバイパス出力されます。

カスケードモードでは、2つのタイトル入力を合成したタイトルのキーインサート信号を出力します。

⑧ PREV (L KEY) 出力

DSK モードではライン入力にタイトル入力を合成した映像をプレビュー出力します。

タイトルのスーパーON / OFF は SUPER PREV スイッチにより切替えます。

カスケードモードでは、2つのタイトル入力を合成したタイトルのキーソース信号を出力します。

⑨ REMOTE

外部制御用コネクタです。

外部からのスーパーON / OFF 制御や、外部の表示機器へのスーパーON / OFF 状態に対応したタリー信号の出力が可能です。

またオプションの DSK-RU リモートコントロールユニット 2 台を PC-3018-2 (オプション) ケーブルを使用して接続することができます。(ただし、PC-3018-2 ケーブルを使用する場合は、外部へのタリー信号出力はできません。)

⑩ アース端子

DSK-70HS を安全に使用して頂くため、アースを接地して使用してください。

⑪ 電源入力 (AC 100V-120V 50 / 60Hz)

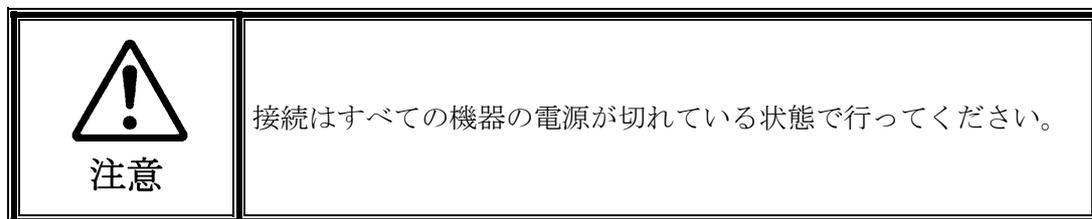
付属の AC ケーブルで AC100V の電源と接続してください。

⑫ 冷却ファン

本体内部の発熱による温度上昇を抑えるためのファンです。側面から内部の空気を吹き出しますので、出口が塞がらないように設置してください。

3. 接続および設定

3-1. 接続前の注意

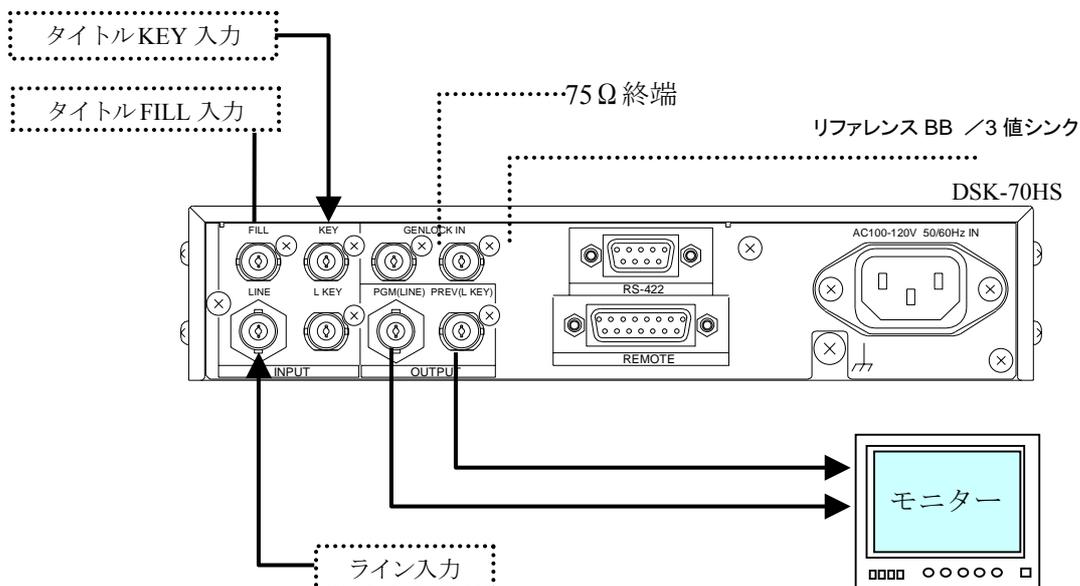


- 入力信号は、規定の信号を入力してください。
- 入力信号は、リファレンス信号と同期している信号を入力してください。

3-2. 接続方法

3-2-1. 基本接続

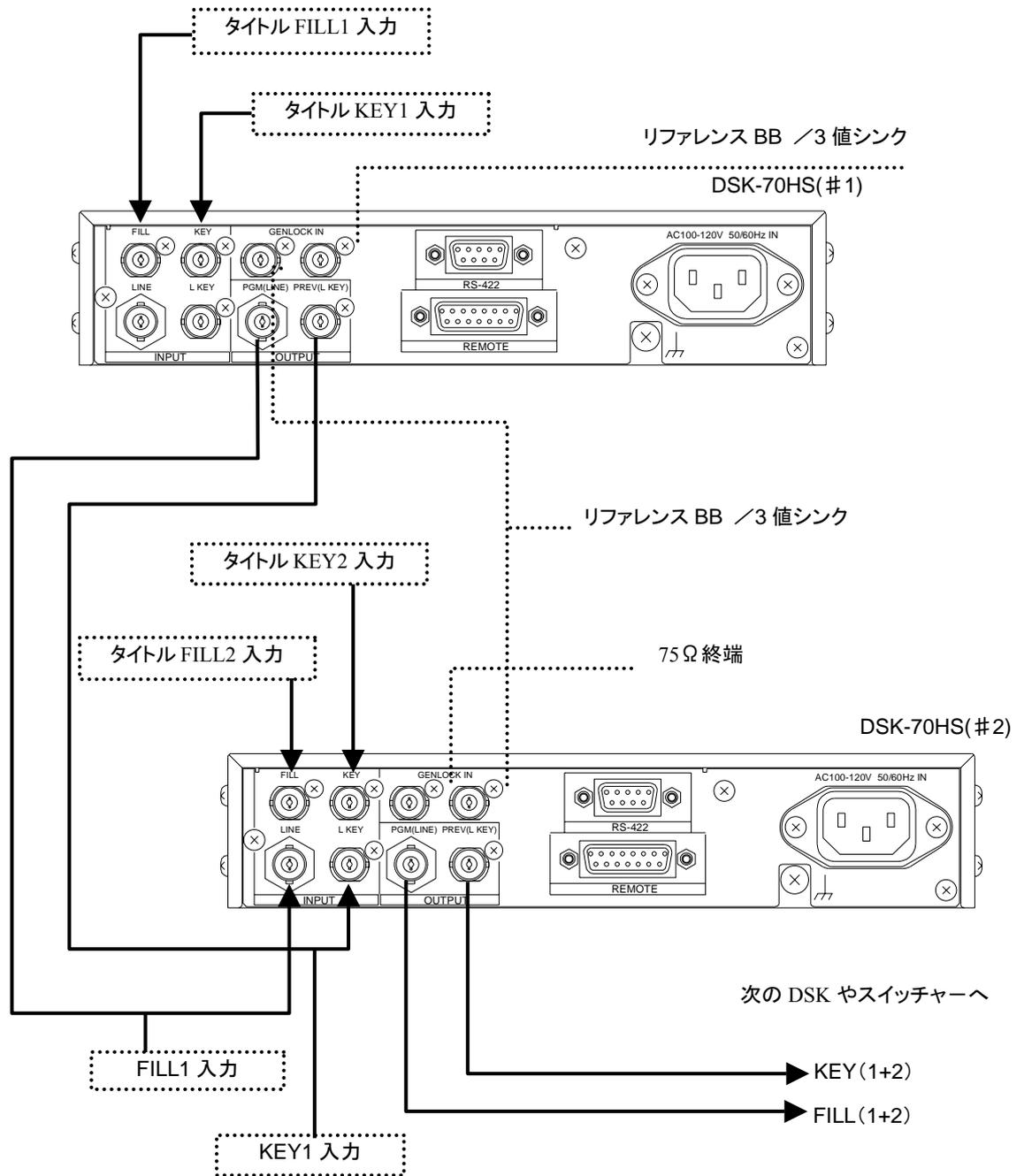
◆DSKモード時の接続例



※ ライン入力同期を取る場合、リファレンス BB または 3 値シンクは必要ありません。

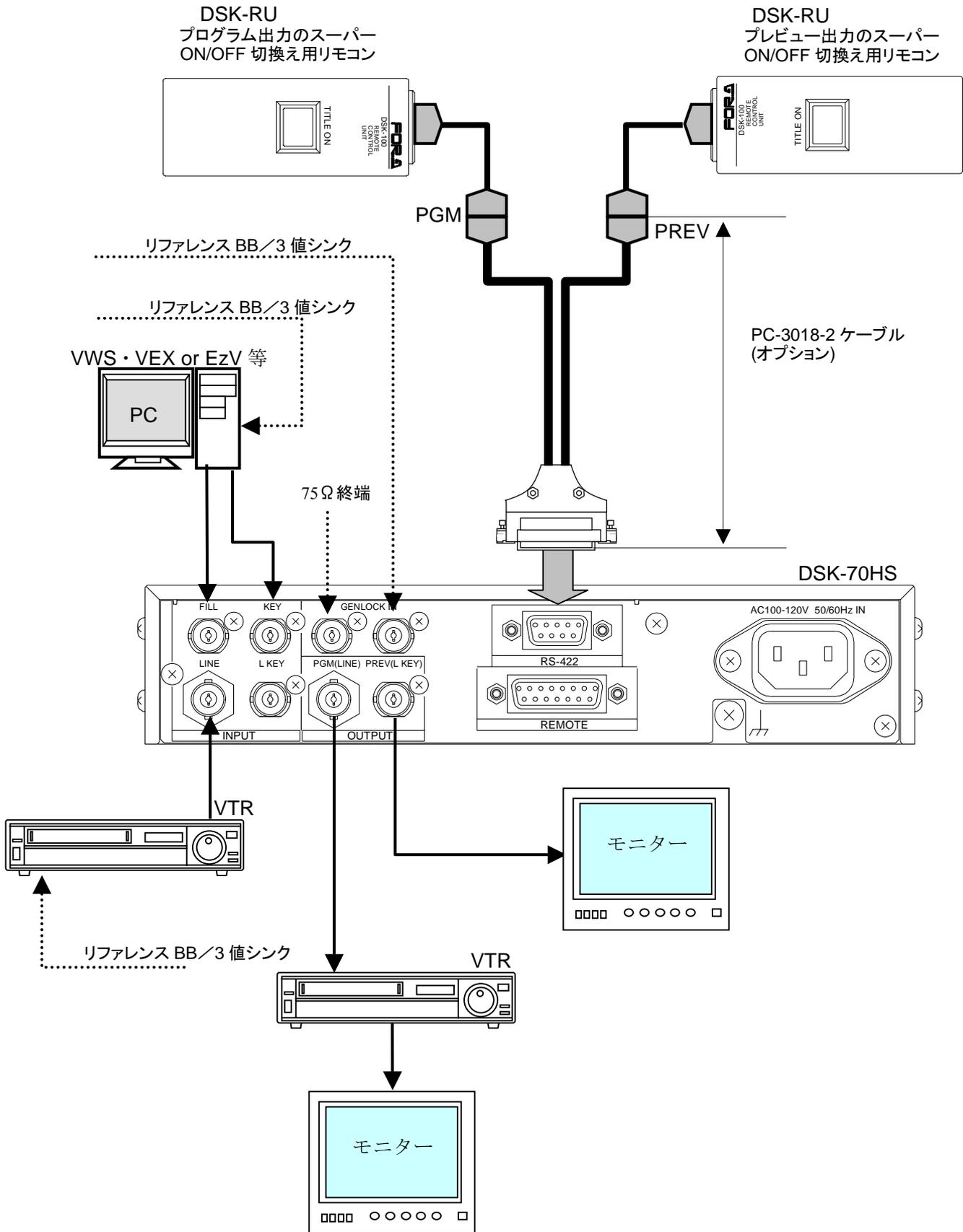
※ 入力信号は、ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。

- ◆ カスケードモードの接続例
2つのタイトル映像 (FILL1、KEY1) と (FILL2、KEY2) を合成する場合の接続例です。



- ※ 1段目のライン入力はブラック信号もしくは無接続としてください。
- ※ 入力信号は、ビデオフォーマットで選択した信号を入力してください。

3-2-2. システム接続例



4. 操作

4-1. 電源投入前の注意

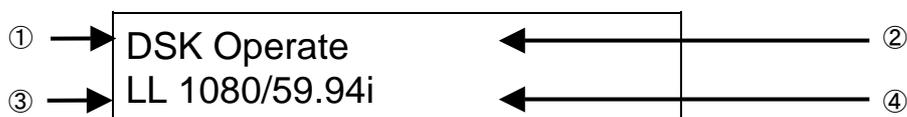
- 前項に従って接続が正しくされているか確認してください。
- 冷却ファンの通風を妨げるものがないことを確認してください。
- グランド端子が接続されていることを確認してください。

4-2. 電源投入

- 1) 前面パネルの POWER スイッチを ON にします。
初期化が完了すると、メニュー画面には次のようにファームウェアのバージョンを数秒間表示します。

DSK-70HS F.W.
PMXXXX 'XX.XX

- 2) 次にメニュー画面には通常の動作状態であるステータス情報が下図のように表示されます。



- ① DSK / Cascade 表示
DSK-70HS の動作モードを表示します。
- ② Lock / Operate 表示
LOCK / OPERATE スイッチの設定を表示します。このスイッチが LOCK 側に設定されているときは①の場所に Lock!と表示され、メニュー操作ができません。
- ③ LL / GL 表示
映像信号の同期方法を表示します。
※ Linelock に設定しているときは、LL と表示します。
※ Genlock(BB)または Genlock(TRI_S)に設定されているときは GL と表示します。
- ④ 設定されているビデオフォーマットを表示します。

4-3. 基本動作

4-3-1. DSK モード

DSK-70HS を DSK モードに設定（「5-4. 基本動作に関する設定」参照）しているときは、ライン入力の背景ビデオ信号にタイトル（FILL、KEY）入力を合成して出力します。タイトルのスーパーON/OFF 制御は、PGM（プログラム）出力に対しては SUPER PGM スイッチで、PREV（プレビュー）出力に対しては SUPER PREV スイッチで行います。SUPER PREV スイッチによる ON/OFF 切換えは常にカット切換えで実行されます。SUPER PGM スイッチによる PGM 出力のスーパーON/OFF 切換えは、カット切換えとフェード切換えとがあり、メニュー操作による'SUPER SW Trans'の設定（「5-5. 制御インターフェースに関する設定」参照）とスイッチを押す時間の長さによって表 1 のようになります。

《表 1 PGM 出力のスーパーON/OFF 切換え方法》

| SUPER SW Trans メニュー設定 | SUPER PGM スイッチ を押し続けている時間 | 切換えの タイプ | 切換え動作の開始タイミング |
|--------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------|
| Cut | 無関係 | カット | スイッチを押した時 |
| Fade | 300 ms 未満 | カット | スイッチを押してから放した とき |
| | 300 ms 以上 | フェード | スイッチを押してから 300 ms 経過したとき |

メニューで **SUPER SW Trans** 項目が Cut（カット）に設定されているときは、常にカット切換えが実行されます。この場合、SUPER PGM スイッチを押した（ON にした）瞬間に切換えが実行されます。

メニューで **SUPER SW Trans** 項目が Fade（フェード）に設定されているときは、SUPER PGM スイッチを押し続けている長さによって、300ms 以上のときフェード切換えが、300ms 未満のときカット切換えが実行されます。スイッチを押している時間が 300ms 未満の場合は、スイッチを放した瞬間にカット切換えが実行されます。スイッチを押している時間が 300ms 以上の場合は、スイッチを押してから 300ms 経過した瞬間にフェード切換えが実行されます。

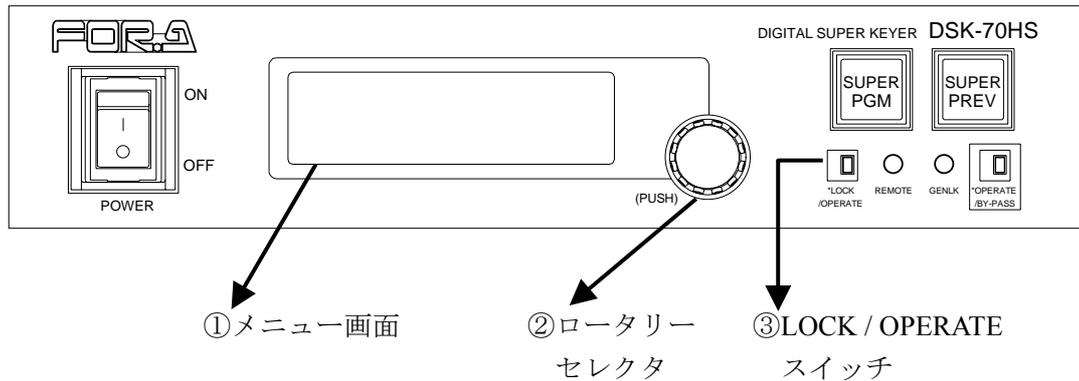
フェード切換えを行うときのトランジションレートは、メニューの **Transition Rate** 項目で設定します。0 フレームから 99 フレームまでの範囲で、1 フレーム単位で設定可能です。0 フレームに設定すると強制的にカット切換えとなります。

4-3-2. カスケード (Cascade) モード

DSK-70HS をカスケード (Cascade) モードに設定 (「5-4. 基本動作に関する設定」参照) して複数台を接続しているときは、複数のタイトル入力 (FILL 入力と KEY 入力のペア) を合成したタイトルを出力します。最終段の PGM(LINE)出力から合成したキーインサート信号が、PREV(L KEY)出力から合成したキーソース信号が出力されます。各 DSK-70HS で前面パネルの SUPER PGM スイッチにより、その DSK-70HS の FILL 入力、KEY 入力に入力されている信号を ON / OFF できます。この ON / OFF 切換えはカット切換えまたはフェード切換えで実行されます。カット切換えとフェード切換えの選択は「4-3-1. DSK モード」の SUPER PGM スイッチの動作説明と全く同じ方法で行います。

| | |
|-----------|--|
| 注意 | カスケードモードで動作しているときは、SUPER PREV スイッチは機能しません。 |
|-----------|--|

4-4. メニュー操作による動作設定



DSK-70HS ではメニュー画面①を見ながらロータリセレクト②を操作して、各種の動作設定を変更することができます。

ただし LOCK / OPERATE スイッチ③が LOCK 側（左側、スイッチ点灯）にセットされている場合はメニュー画面に

DSK Lock!
LL 1080/59.94i

と表示されます。この場合ロータリセレクトの操作は無効でメニュー操作はできません。LOCK / OPERATE スイッチ③を OPERATE 側（右側、スイッチ消灯）にし、メニュー画面の1行目に「Operate」が表示されているときメニュー操作が可能となります。

DSK Operate
LL 1080/59.94i

4-4-1. メニュー操作の基本

- 1) メニュー画面に次のようにステータス情報が表示されている状態でロータリセレクトを押します。



DSK Operate
LL 1080/59.94i

- 2) メニュー画面には最初の設定項目 Key Clip が次のように表示されます。



Key Clip
0000

表示の1行目は点滅表示されており、この状態でロータリセレクトを回すと設定項目の選択を変更でき、

「Key Clip」 → 「Key Gain」 → 「Key Mode」 → . . .

と表示が変わります。表示される設定項目の順番と内容については「4-6. メニュー設定項目一覧表」を参照してください。ロータリセレクトを速く大きく回すとより後ろの設定項目へ大きく移動します。

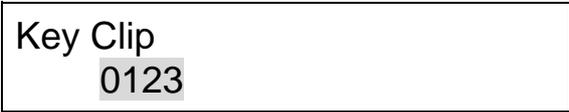
- 3) 設定項目を選択したら、ロータリセレクトを再度押します。



Key Clip
0000

2行目の行末が点滅表示し、設定値を変更できる状態になったことを表します。

- 4) この状態でロータリセレクトを回して値を変更します。



Key Clip
0123

この状態でロータリセレクトを1秒以上押し続けると設定値が工場出荷時の初期値に戻ります。ロータリセレクトを速く大きく回すと設定値の値が大きく変化します。

- 5) 値を変更したらロータリセクタを再度押します。



2行目の点滅表示が止まり、1行目が点滅表示の状態に戻ります。変更した値の設定が完了し、設定項目の選択を変更できる状態に戻ったことを表します。変更が必要な設定項目に対する操作を終了するまで(3)から(5)の操作を繰り返します。

メニュー画面を閉じ通常のステータス表示に戻す方法は、「Menu Exit Time」タイマを使う方法と、「Exit Menu」メニューを使う方法とがあります。

◆ 「Menu Exit Time」タイマを使う方法

メニュー画面の1行目が点滅表示している状態で、何も操作せずに放置して「Menu Exit Time」メニューで設定した時間（工場出荷設定は5秒）が経過してタイムアウトすると、メニュー画面は自動的に通常のステータス表示に戻ります。この場合、次にロータリセクタを押して動作設定画面にしたとき、表示される設定項目は以前のタイムアウトが発生したときに表示していた項目に戻ります。

◆ 「Exit Menu」メニューを使う方法

メニュー画面の1行目が点滅表示している状態で、ロータリセクタを右に回して選択できる最後の設定項目が「Exit Menu」です。「Exit Menu」が表示された状態でロータリセクタを押すと通常のステータス表示に戻ります。この場合、次にロータリセクタを押して動作設定画面にしたとき、最初の設定項目「Key Clip」が表示されます。

4-4-2. メニュー設定項目一覧表

メニュー設定項目一覧表を表2に示します。ロータリセレクトを右に回して表示される設定項目の順序は表の通りになります。一番最後の「Exit Menu」を表示しているときにロータリセレクトを右に回しても、先頭の項目「Key Clip」には戻りません。各メニュー設定項目の詳細は「5. メニュー設定項目の詳細」を参照してください。

《表2 メニュー設定項目一覧表》

| 設定項目名称 | 設定可能範囲 | 初期値 (工場出荷設定) | 参照 |
|-----------------|--|-----------------|--------------------------|
| Key Clip | 0000 ~ 1023 | 0000 | 5-1. キー設定 |
| Key Gain | 0000 ~ 4095 | 0153 | |
| Key Mode | Linear, Additive | Linear | |
| Key Select | External, Self | External | |
| Fill Select | External, Matt | External | |
| Fill Matt LUM | 0000 ~ 1023 | 0940 | |
| Fill Matt SAT | 0000 ~ 1023 | 0000 | |
| Fill Matt HUE | 0000 ~ 1023 | 0000 | |
| Transition Rate | 0000 ~ 0099 | 0005 | 5-2. トランジションレ ート設定 |
| Edge | Off, Soft, Hard | Off | 5-3. エッジ設定 |
| Edge Width | 2H, 4H | 2H | |
| Edge H POS | -8~8 | 0 | |
| Edge V POS | -4~4 | 0 | |
| Edge Matt LUM | 0000 ~ 1023 | 0000 | |
| Edge Matt SAT | 0000 ~ 1023 | 0000 | |
| Edge Matt HUE | 0000 ~ 1023 | 0000 | |
| Video Format | HD-SDI | 1080/59.94i | 5-4. 基本動作に関する 設定 |
| | SD-SDI | 525/60 | |
| Operation Mode | DSK, Cascade | DSK | |
| SYNC Mode | Linelock, Genlock(BB), Genlock(TRI_S) (*1) | Linelock | |

- (*1) BB : BLACK BURST
 TRI_S : TRI LEVEL SYNC (3値シンク)

《表2 メニュー設定項目一覧表》

| 設定項目名称 | | 設定可能範囲 | | 初期値 (工場出荷設定) | 参照 |
|--------------------|--------|---|-----------|-----------------|------------------------------|
| Genlock H Phase | HD-SDI | 1080/59.94i | 0000~2199 | 0000 | 5-4. 基本動作に関する 設定 |
| | SD-SDI | 525/60 | 0000~1715 | | |
| Genlock V Phase | HD-SDI | 1080/59.94i | 0000~1124 | 0000 | |
| | SD-SDI | 525/60 | 0000~0524 | | |
| Operation | | Local, Remote, Both | | Local | 5-5. 制御インターフェ ースに関する設定 |
| Control via | | REMOTE (GPI), RS-422 (Serial), Both | | REMOTE (GPI) | |
| GPI Control | | Pulse, Level | | Pulse | |
| GPI Transition | | Cut, Fade | | Cut | |
| SUPER SW Trans | | Cut, Fade | | Cut | |
| GPI Assign Relay 1 | | PGM Tally, PVW Tally, Fan Alarm, HD TALLY, SD TALLY | | PGM Tally | |
| GPI Assign Relay 2 | | PGM Tally, PVW Tally, Fan Alarm, HD TALLY, SD TALLY | | PVW Tally | |
| GPIFormat Change | | Enable, Disable | | Disable | |

| | | | | | |
|------------------------|--------|------------------|-------------|---------|------------------|
| F/K Phase Delay | HD-SDI | 1080/59.94i | 00188~29646 | 00188ns | 5-6. ディレイ量の設定 |
| | SD-SDI | 525/60 | 00518~63518 | | |
| F/K Proc Delay | | 1 Frame, Minimum | | Minimum | |
| PGM (Line) Delay | HD-SDI | 1080/59.94i | 03381~32811 | 03381ns | |
| | SD-SDI | 525/60 | 09600~72525 | | |

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--|-----------|-----------------------|
| Safety Marker | Off, Type 1, Type 2, Type 3 | | Off | 5-7 セーフティマー カ設定 |
| Safety Marker Size | 05% - 95% ~ 20% - 80% | | 05% - 95% | |
| Safety Marker Transparency | 0% ~ 80% | | 0% | |
| Display Contrast | 100%, 75%, 50%, 25% | | 100% | 5-8. その他の設定 |
| Menu Exit Time | 05sec ~ 99sec | | 05sec | |
| Reset to Default | Yes, No | | - | |
| Firmware Update | - | | - | |
| Exit Menu | - | | - | |

5. メニュー設定項目の詳細

5-1. キー設定

キーに関する設定項目は次の表の通りです。

◆キーに関する設定項目

| 設定項目名 | 内 容 | |
|----------------|----------------------------|------------------|
| ① Key Clip | キーのクリップレベル調整 | |
| ② Key Gain | キーのゲイン調整 | |
| ③ Key Mode | Linear / Additive の選択 (*1) | |
| ④ Key Select | External / Self の選択 | |
| ⑤ Fill Select | External / Matt の選択 | |
| ⑥ Fill Matt | LUM | ルミネンス（輝度）調整 |
| | SAT | サチュレーション（色の濃さ）調整 |
| | HUE | ヒュー（色の位相）調整 |

① Key Clip

| |
|------------------|
| Key Clip 0000 |
|------------------|

キーのクリップレベルの設定範囲は 0000～1023 です。
工場出荷時は 0000 です。

② Key Gain

| |
|------------------|
| Key Gain 0000 |
|------------------|

キーのゲインの設定範囲は 0000～4095 です。ゲインの実際の値は 0000 でゲイン 0、0153 でゲイン 1.0、4095 でゲイン 32.0 です。設定値に応じて実際のゲインが変わります。
工場出荷時は 0153、（ゲイン 1.0）です。

③ Key Mode

| |
|--------------------|
| Key Mode Linear |
|--------------------|

キーミックスの方式を Linear と Additive から選択します。
工場出荷時は Linear です。

Linear と Additive の詳細については、「5-1-1. キーミックス Linear と Additive」を参照してください。

(*1) Cascade モードで使用する場合は、次段のミックス時の合成を改善する Linear+ と Additive+ が設定可能です。次段のキーミックス方式が Linear の場合（Additive を選択できない場合）に、Linear+ または Additive+ に設定することにより、合成を改善できる場合があります。用途に応じて設定を行ってください。

④ Key Select

Key Select
External

キーソースを **External** と **Self** から選択します。**External** は外部キーで KEY 入力に接続された外部キー信号を使用します。**Self** はセルフキーで、FILL 入力に接続されたフィル信号から生成したルミナンスキーを使用することができます。
工場出荷時は **External** です。

⑤ Fill Select

Fill Select
External

フィルソースを **External** と **Matt** から選択します。**External** は FILL 入力に接続された外部フィル信号を使用します。**Matt** は DSK-70HS で生成したマット色を使用します。マット色の指定は次の項目の Fill Matt LUM、SAT、HUE で指定します。

⑥ Fill Matt

前項の Fill Select で **Matt** を選択したとき、フィルに使用するマットの色を指定します。

・ LUM

Fill Matt
LUM = 0940

マットのルミナンス（輝度）を設定します。
設定範囲は 0000～1023 です。
工場出荷時は 0940 です。

・ SAT

Fill Matt
SAT = 0000

マットのサチュレーション（色の濃さ）を設定します。
設定範囲は 0000～1023 です。
工場出荷時は 0000 です。

・ HUE

Fill Matt
HUE = 0000

マットのヒュー（色の位相）を設定します。
設定範囲は 0000～1023 です。
工場出荷時は 0000 です。

5-1-1. キーミックス Linear と Additive

キーミックスの方式 Linear と Additive による信号処理方法は次の通りとなります。

◆ **Linear 方式**

$$\text{出力} = V \times (1-K) + F \times K$$

◆ **Additive 方式**

$$\text{出力} = V \times (1-K) + F$$

ここで V、K、F の定義は次の通りです。

V : ラインビデオ信号

K : (0.0~1.0) の値に正規化したキー信号

F : フィル (キーインサート) 信号

フィル信号、キー信号に対する出力信号の波形の例を示すと次の表の通りとなります。
下記の表を参考にキーミックス方式を選択してください。

《Linear/Additive 方式信号一覧表》

| 方式 | フィル信号 | キー信号 | 出力信号 | 使用 |
|-------------|---------|---------|---------|--------|
| Linear 方式 | | | | ○ |
| | | | | × (*2) |
| Additive 方式 | 50% | 50% | 50% | ○ |
| | | | | × (*3) |
| | | | | ○ |

(*2) このフィル信号とキー信号の組合せでは Linear 方式を使わず、Additive 方式を選択してください。

(*3) このフィル信号とキー信号の組合せでは Additive 方式を使わず、Linear 方式を選択してください。

5-2. トランジションレート設定

このメニューではスーパーON/OFF 切換え制御をフェード切換えで実行する場合のトランジションレートを設定します。

• Transition Rate

| |
|-------------------------|
| Transition Rate 0005 |
|-------------------------|

設定可能範囲は 0000 フレームから 0099 フレームです。

工場出荷時は 0005 フレームです。

トランジションレートを 0 フレームに設定すると、強制的にカット切換えが実行されます。

5-3. エッジ設定（オプション）

タイトルキーに付加するエッジについて次の項目が設定できます。

◆エッジに関する設定項目

| 設定項目名 | 内 容 | |
|--------------|----------------------------|------------------|
| ① Edge | エッジの種類選択 Off / Soft / Hard | |
| ② Edge Width | エッジの幅選択、2H / 4H | |
| ③ Edge H POS | エッジの水平方向位置（最大±8） | |
| ④ Edge V POS | エッジの垂直方向位置（最大±4 ライン） | |
| ⑤ Edge Matt | LUM | ルミネランス（輝度）調整 |
| | SAT | サチュレーション（色の濃さ）調整 |
| | HUE | ヒュー（色の位相）調整 |

① Edge

| |
|-------------|
| Edge Off |
|-------------|

エッジの種類を選択します。Off ではエッジが付加されません。
工場出荷時は Off です。

② Edge Width

| |
|------------------|
| Edge Width 2H |
|------------------|

エッジの幅を設定します。2H または 4H のいずれかを選択します。
工場出荷時は 2H です。

③ Edge H POS

Edge H POS
0000

エッジの水平方向位置を設定します。
エッジ幅の選択可能範囲は-8～8 となります。
工場出荷時は 0000 です。

④ Edge V POS

Edge V POS
0000

エッジの垂直方向位置を設定します。
エッジ幅の選択可能範囲は-4～4 ライン となります。
工場出荷時は 0000 です。

⑤ Edge Matt

エッジに使用するマットの色を LUM、SAT、HUE で次のように設定します。

・ LUM

Edge Matt
LUM = 0000

エッジに使用するマットのルミナンス（輝度）を設定します。
設定可能範囲は 0000～1023 で、工場出荷時は 0000 です。

・ SAT

Edge Matt
SAT = 0000

エッジに使用するマットのサチュレーション（色の濃さ）を設定します。
設定可能範囲は 0000～1023 で、工場出荷時は 0000 です。

・ HUE

Edge Matt
HUE = 0000

エッジに使用するマットのヒュー（色の位相）を設定します。
設定可能範囲は 0000～1023 で、工場出荷時は 0000 です。

5-4. 基本動作に関する設定

DSK-70HS の基本動作に関して次の項目が設定できます。

◆基本動作に関する設定項目

| 設定項目名 | 内 容 |
|-------------------|-------------------------|
| ① Video Format | ビデオフォーマットの選択 |
| ② Operation Mode | 動作モード DSK / Cascade の選択 |
| ③ Sync Mode | 同期方法の選択 |
| ④ Genlock H Phase | Genlock 信号の H フェーズ設定 |
| ⑤ Genlock V Phase | Genlock 信号の V フェーズ設定 |

① Video Format

Video Format
1080/59.94i

ビデオフォーマットを選択することができます。

対応ビデオフォーマット

HD-SDI 1080/59.94i

SD-SDI 525/60

工場出荷時は 1080/59.94i です。

② Operation Mode

Operation Mode
DSK

動作モードを DSK (DSK モード) と Cascade (カスケードモード) から選択します。

工場出荷時は DSK です。

③ Sync Mode

Sync Mode
Linelock

同期方法を次の 3 つから選択します。

Linelock : LINE 入力のビデオ信号に同期

Genlock (BB) : Genlock 入力のリファレンス ブラックバースト信号に同期

Genlock (TRI_S) : Genlock 入力のリファレンス 3 値シンク信号に同期

工場出荷時は Linelock です。

④ Genlock H Phase

**Genlock
H Phase = 0000**

リファレンス信号の H（水平）フェーズ調整機能です。ライン（本線）入力信号の引き込み範囲を調整することができます。

設定範囲は 0～1 ラインです。値はフォーマットにより異なります。

工場出荷時は 0000 です。

HD SDI 1080/59.94i

| Format | 調整範囲 |
|-------------|-----------|
| 1080/59.94i | 0000～2199 |

SD SDI

| Format | 調整範囲 |
|--------|-----------|
| 525/60 | 0000～1715 |

⑤ Genlock V Phase

**Genlock
V Phase = 0000**

リファレンス信号の V（垂直）フェーズ調整機能です。出力信号の V フェーズを調整することができます。ライン入力信号が外部リファレンス信号（BB 又は 3 値シンク）信号に対して 1 ライン以上の位相差がある場合、また H Phase の設定によって、調整が必要となります。

設定範囲は 0～1 フレームです。値はフォーマットにより異なります。

工場出荷時は 0000 です。

HD SDI

| Format | 調整範囲 |
|-------------|-----------|
| 1080/59.94i | 0000～1124 |

SD SDI

| Format | 調整範囲 |
|--------|-----------|
| 525/60 | 0000～0524 |

5-5. 制御インターフェースに関する設定

DSK-70HS の制御インターフェースについて次の項目が設定できます。

◆制御インターフェースに関する設定項目

| 設定項目名 | 内 容 |
|----------------------|--------------------------------------|
| ① Operation | Local / Remote 制御の切換え |
| ② Control via | 外部制御インターフェースの選択 |
| ③ GPI Control | GPI 制御の信号形式 Pulse / Level 選択 |
| ④ GPI Transition | GPI 制御でのトランジション方法 Cut / Fade の選択 |
| ⑤ SUPER SW Trans | SUPER スイッチでのトランジション方法 Cut / Fade の選択 |
| ⑥ GPI Assign Relay 1 | GPI リレー出力 1 への信号割当て選択 |
| ⑦ GPI Assign Relay 2 | GPI リレー出力 2 への信号割当て選択 |
| ⑧ GPIFormat Change | GPI のフォーマット切換え Enable/Disable 選択 |

① Operation



スーパーON/OFF 制御方法を Local または Remote から選択します。

Local : 前面パネルの SUPER PGM スイッチおよび SUPER PREV スイッチで制御します。

(GPI 制御と、シリアル制御は無効となります。)

Remote : REMOTE コネクタの GPI 制御信号入力または RS-422 コネクタに入力されるシリアル制御コマンドにより制御します。

(前面パネルの SUPER PGM スイッチおよび SUPER PREV スイッチは無効となります。また、前面パネルの REMOTE/LOCAL 表示 LED が点灯します。)

Both : Local 制御および Remote 制御の両方が可能となります。

(後から制御したものが有効となります。また、前面パネルの REMOTE/LOCAL 表示 LED が点灯します。)

工場出荷時設定は Local です。

② Control via

**Control via
REMOTE(GPI)**

前項目の Operation を Remote 又は Both に設定しているときの外部制御インターフェースを選択します。

REMOTE(GPI) : REMOTE コネクタでの GPI 制御が可能になります。
(シリアル制御は無効となります。)

RS-422(Serial) : RS-422 コネクタでのシリアル制御が可能になります。
(GPI 制御は無効となります。)

Both : GPI 制御、シリアル制御の両方が可能になります。

工場出荷時は REMOTE(GPI)です。

③ GPI Control

**GPI Control
Pulse**

GPI によりスーパーON/OFF 制御を行うとき、制御信号形式を Pulse (パルス制御)、Level (レベル制御) のどちらかを選択します。レベル制御では、入力が LOW レベルでスーパーON となります。またレベル制御ではスーパーON/OFF は常にカット切換えとなります。

工場出荷時は Pulse です。

④ GPI Transition

**GPI Transition
Cut**

REMOTE(GPI)制御でパルス制御を使用する場合、スーパーON/OFF 切換え方法を Cut (カット切換え) と Fade (フェード切換え) から選択できます。Fade が選択されている場合でも、スイッチを ON にしている時間が 300ms 未満のときはスイッチを放した瞬間にカット切換えが実行されます。外部スイッチを ON にしている時間が 300ms 以上のときは、スイッチを ON にしてから 300ms 経過したときにフェード切換えが実行されます。

工場出荷時は Cut (カット切換え) です。

⑤ SUPER SW Trans

**SUPER SW Trans
Cut**

Operation が Local または Both に設定されているとき、前面パネルの SUPER PGM スイッチによるスーパーON/OFF 切換え方法を Cut (カット切換え) と Fade (フェード切換え) から選択します。詳細は「4-3-1. DSK モード」を参照してください。工場出荷時は Cut (カット切換え) です。

⑥ GPI Assign Relay 1

**GPI Assign
Relay1 PGM Tally**

REMOTE コネクタのリレー出力 1 に出力する信号を選択します。

PGM Tally : PGM(LINE)出力のスーパーON/OFF タリー信号

PVW Tally : PREV(L KEY)出力のスーパーON/OFF タリー信号

Fan Alarm : ファン アラーム

(冷却ファンが故障したときのアラーム信号 次頁参照)

HD TALLY : 1080/59.94i のフォーマット選択時に出力されるタリー信号

SD TALLY : 525/60 のフォーマット選択時に出力されるタリー信号

工場出荷時は PGM Tally です。

⑦ GPI Assign Relay 2

**GPI Assign
Relay2 PVW Tally**

REMOTE(GPI)コネクタのリレー出力 2 に出力する信号を選択します。

PGM Tally : PGM(LINE)出力のスーパーON/OFF タリー信号

PVW Tally : PREV(L KEY)出力のスーパーON/OFF タリー信号

Fan Alarm : ファン アラーム

HD TALLY : 1080/59.94i のフォーマット選択時に出力されるタリー信号

SD TALLY : 525/60 のフォーマット選択時に出力されるタリー信号

工場出荷時は PVW Tally です。

※ ファン アラーム信号は冷却ファンに異常が発生したときに出力されます。メニュー画面がステータス表示状態のときは、ファンアラーム信号を REMOTE(GPI) コネクタから出力すると同時に、メニュー画面にファンアラームメッセージを点滅表示します。

⑧ GPIFormat Change

GPIFormat Change
Disable

REMOTE コネクタの外部制御ビデオフォーマット切換えを有効(Enable)にするか無効(Disable)にするか選択します。

工場出荷時は Disable です。

5-6. デイレイ量の設定

デイレイ量について次の項目が設定できます。

◆デイレイに関する設定項目

| 設定項目名 | 内 容 |
|--------------------|------------------------|
| ① F/K Phase Delay | フィル、キー信号の入力デイレイ設定 |
| ② F/K Proc Delay | フィル、キー信号の内部デイレイ設定 |
| ③ PGM (Line) Delay | プログラム出力に対するデイレイ設定 (*1) |

(*1) PGM(Line)Delay は Sync Mode が Linelock かつ Genlock H Phase が 0000 設定時の、Line 入力から PGM(Line)出力までのデイレイ量です。DSK-70HS の Line 入力から PGM(Line)出力までのデイレイ量は Sync Mode、Genlock H Phase、PGM(Line)Delay の設定値によって変化します。

① F/K Phase Delay

| |
|-----------------------------------|
| F/K Phase Delay 00930ns |
|-----------------------------------|

フィル・キー入力の入力デイレイ量を調整します。
HD SDI の場合約 13ns ステップで約 1H まで調整可能です。
SD SDI の場合約 37ns ステップで約 1H まで調整可能です。

HD SDI

| Format | 調整範囲 |
|-------------|-----------------|
| 1080/59.94i | 00188ns～29646ns |

SD SDI

| Format | 調整範囲 |
|--------|-------------------|
| 525/60 | 00518 ns～63518 ns |

工場出荷時は 00930ns です。

② F/K Proc Delay

**F/K Proc Delay
Minimum**

フィル、キー入力に対する内部処理のディレイ量を 1 Frame (1 フレームディレイ) もしくは Minimum (最小遅延) から選択します。なお DSK-7EG(オプション)が実装されていない場合、1Frame は選択できません。
工場出荷時は Minimum (最小遅延) です。

③ PGM (Line) Delay

**PGM(Line) Delay
03381ns**

PGM(Line)出力に対するディレイ量を設定します。
設定範囲はビデオフォーマットにより異なります。
HD SDI の場合約 13ns ステップで約 1H まで調整可能です。
SD SDI の場合約 37ns ステップで約 1H まで調整可能です。

HD SDI

| Format | 調整範囲 |
|-------------|-----------------|
| 1080/59.94i | 03381ns~32811ns |

SD SDI

| Format | 調整範囲 |
|--------|-----------------|
| 525/60 | 09600ns~72525ns |

工場出荷時は、03381ns です。

5-7. セーフティーマーカ設定

DSK-70HS のセーフティーマーカ設定として次の項目があります。

◆その他の設定項目

| 設定項目名 | 内 容 |
|-----------------------------|--|
| ① Safety Marker | セーフティーマーカの種類選択 Off / Type 1 / Type 2 / Type 3 |
| ② SafetyMakerSize | セーフティーマーカのサイズ調整 |
| ③ Safety Maker Transparency | セーフティーマーカの透明度調整 |

※ セーフティーマーカは Operation Mode が DSK 設定時のみ PREV 出力に表示されます。

① Safety Marker

Safety Marker
Off

セーフティーマーカの種類を選択します。
Off ではセーフティーマーカが表示されません。
工場出荷設定は Off です。

② SafetyMakerSize

SafetyMakerSize
05% - 95%

セーフティーマーカのサイズを設定します。
設定範囲は 05% - 95% ～20% - 80% です。
工場出荷設定は 05% - 95%です。

③ Safety Maker Transparency

Safety Marker
Transparency 0%

セーフティーマーカの透明度を設定します。
設定範囲は 0% ～80%です。
工場出荷設定は 0%です。

5-8. その他の設定

DSK-70HS のその他の設定として次の項目があります。

◆その他の設定項目

| 設定項目名 | 内 容 |
|--------------------|-----------------|
| ① Display Contrast | メニュー画面のコントラスト選択 |
| ② Menu Exit Time | メニュー表示タイムアウトの設定 |
| ③ Reset to Default | 工場出荷時設定への復帰 |
| ④ Firmware Update | ファームウェアの更新 |
| ⑤ Exit Menu | メニュー画面操作の終了 |

① Display Contrast

Display Contrast
100%

メニュー画面のコントラストを 100%、75%、50%、25%から選択します。
工場出荷設定は 100%です。

② Menu Exit Time

Menu Exit Time
05 sec

メニュー操作による動作設定状態から通常のステータス表示に自動的に画面が戻るまでの時間を設定します。

工場出荷設定は 5sec です。

メニュー画面の設定項目表示の 1 行目が点滅状態（設定項目選択可能状態）のまま操作をせずに、Menu Exit Time で設定した時間が経過すると、メニュー画面は自動的に通常のステータス画面に戻ります。この場合、次にロータリセクタを押して動作設定状態にしたとき、表示される設定項目はステータス画面に自動的に戻る前の項目が表示されます。

③ Reset to Default

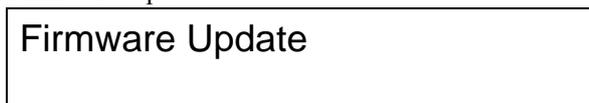
DSK-70HS の全ての設定項目を工場出荷状態に戻します。

この項目が表示されている状態でロータリセレクトを押すと



と表示されます。ロータリセレクトを回して Yes を選択してロータリセレクトを押すと全ての設定が工場出荷状態に戻ります。

④ Firmware Update



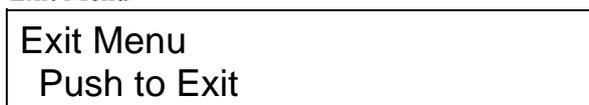
DSK-70HS のファームウェア更新のための項目です。誤って上記の表示状態でロータリセレクトを押した場合は、一度 DSK-70HS の電源を OFF にして再度 ON にすることで通常運転状態に戻してください。

DSK-70HS の RS-422 コネクタと外部 PC の Com ポートをオプションケーブル PC-3019-2 で接続して PC 側の準備を完了します。Firmware Update とメニュー画面に表示された状態でロータリセレクトを押すと、DSK-70HS は更新ファームウェアの受信準備が完了しますので、外部 PC からファームウェアの送信を開始します。DSK-70HS はファームウェア受信中には前面パネルの REMOTE 表示 LED が点滅表示します。

更新ファームウェアの受信を完了すると、DSK-70HS は自動的に初期化作業を開始し、通常運転状態に戻ります。

注意 ファームウェアの更新については販売代理店にお尋ねください。

⑤ Exit Menu



メニュー操作による動作設定状態を終了し通常状態に戻ります。

上記の表示でロータリセレクトを押すと、メニュー画面は通常のステータス表示画面に戻ります。この場合、ロータリセレクトを押して再び動作設定状態にしたとき、表示される設定項目は、最初の項目「Key Clip」となります。

6. 外部からの制御

DSK-70HS を外部から制御する方法には次の 2 通りがあり、システムに応じて使い分けが可能です。

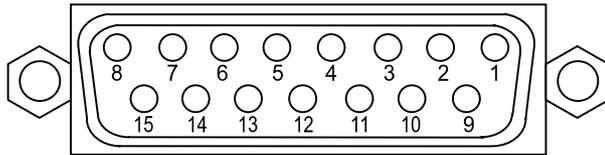
| 方 法 | 参 照 |
|----------------|-------|
| REMOTE コネクタを使用 | 「6-1」 |
| RS-422 コネクタを使用 | 「6-2」 |

6-1. REMOTE コネクタによる制御

REMOTE コネクタに接続した外部機器からスーパーON/OFF の制御を行うためには、メニュー操作により次の 4 項目の設定が必要です。
設定方法の詳細は 5 章を参照してください。

- ① Operation
Remote または Both に設定します。
Remote に設定しているときは、前面パネルの SUPER PGM および SUPER PREV スイッチの操作は無効になります。
- ② Control via
REMOTE(GPI)または Both に設定します。
- ③ GPI Control
外部機器からの制御が Pulse (パルス信号による制御) か Level (レベル信号による制御) かを選択します。Level に設定されているとき、外部機器からのスーパーON/OFF 制御は常にカット切換え (Cut Transition) となり、フェード切換え (Fade Transition) はできません。
- ④ GPI Transition
GPI Control が Pulse に設定されているとき、スーパーON/OFF 制御をカット切換え (Cut) で行うか、フェード切換え (Fade) で行うかを選択します。フェード切換えを選択した場合でも外部から接続した ON/OFF スイッチを 300ms 以上 ON にしていないとフェード切換えにはなりません。

6-1-1. REMOTE コネクタ



◆ REMOTE コネクタ ピン配列表 (D-sub 15 ピン メス DA-15SF-N (JAE))

| ピン番号 | 機 能 |
|------|---|
| 1 | PGM スーパータリー TTL 負論理オープンコレクタ出力 |
| 2 | PREV スーパータリー TTL 負論理オープンコレクタ出力 |
| 3 | PGM スーパー制御 TTL 負論理パルス入力 又は レベル入力 |
| 4 | PREV スーパー制御 TTL 負論理パルス入力 又は レベル入力 |
| 5 | メーク接点出力 1 X 出力 |
| 6 | メーク接点出力 1 Y 出力 (基板内部 JP2 で NO/NC の切換え可) |
| 7 | メーク接点出力 2 X 出力 |
| 8 | メーク接点出力 2 Y 出力 (基板内部 JP3 で NO/NC の切換え可) |
| 9 | VCC タリー用 5V 最大消費電流 300mA (*1) |
| 10 | GND スーパー制御コモン用 |
| 11 | ビデオフォーマット切換え信号 (レベル制御) (*2)(*3) |
| 12 | VCC タリー用 5V 最大消費電流 300mA (*1) |
| 13 | GND スーパー制御コモン用 |
| 14 | GND |
| 15 | GND |

(*1) 9、12 ピンのタリー用電源は合計の最大消費電流が 300mA であり、これを守ってご使用ください。

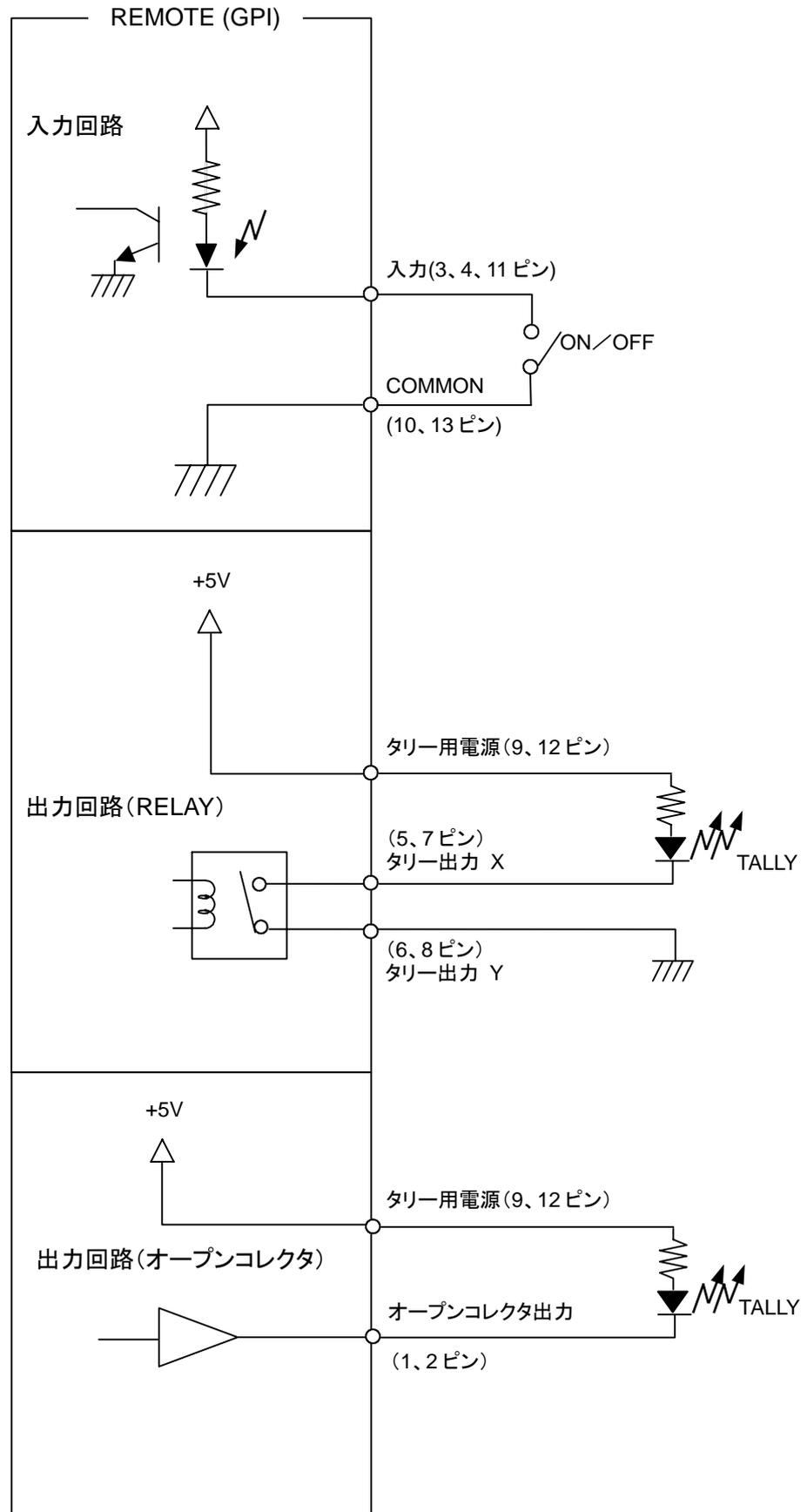
定格以上の電流が流れると、内部の温度ヒューズにより電源が切断されます。再復帰には電源を落とし、温度ヒューズが冷えるのを (約 1~2 分) 待ってから電源を投入してください。

(*2) GPI 制御にてビデオフォーマット切換えを行う場合、GPIFormat Change を Enable に設定してください。使用しない場合は GPIFormat Change を Disable に設定してください。

(*3) GPI 制御にてビデオフォーマット切換えを行う場合、Remote コネクタの 11 ピンを TTL レベル信号で制御するか、又は 11 ピンと 13 ピン間にオルタネート型のスイッチを接続し制御してください。

TTL High Level 又はスイッチオープン : 1080/59.94i のビデオフォーマットに設定
TTL Low Level 又はスイッチクローズ : 525/60 のビデオフォーマットに設定

◆ REMOTE(GPI)コネクタ接続例



6-2. RS-422 による制御

RS-422 シリアルインターフェースを用いて制御を行う場合にはメニュー操作により次の項目の設定が必要です。設定方法の詳細は5章を参照してください。

① Operation

Remote または Both に設定します。

Remote に設定しているときは、前面パネルの SUPER PGM および SUPER PREV スイッチの操作は無効になります。

② Control via

RS-422(Serial) または Both に設定します。

6-2-1. RS-422 コネクタ

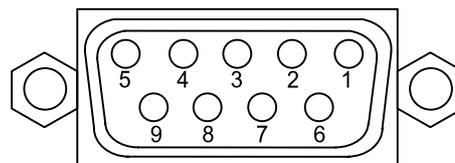
コネクタ : D-sub 9 ピン メス DE-9SF-N (JAE)

◆ 信号仕様

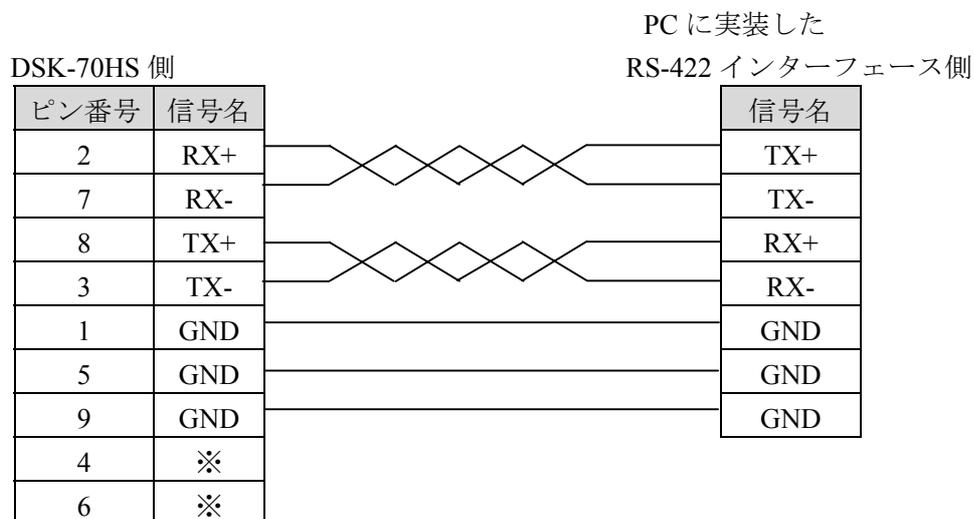
| | |
|---------|--------------|
| 電気的仕様 | RS-422 |
| 同期方式 | 調歩同期 |
| スタートビット | 1 ビット |
| データ長 | 8 ビット |
| パリティ | ODD (奇数パリティ) |
| ストップビット | 1 ビット |
| ボーレート | 38,400bps |

◆ RS-422 コネクタ ピン配列表

| ピン番号 | 信号名 |
|------|-----|
| 1 | GND |
| 2 | RX+ |
| 3 | TX- |
| 4 | ※ |
| 5 | GND |
| 6 | ※ |
| 7 | RX- |
| 8 | TX+ |
| 9 | GND |



PC に RS-422 シリアルインターフェースカードを実装して RS-422 インターフェースで DSK-70HS と PC を接続する場合の接続方法は次の通りです。



RX+と TX+、RX-と TX-、および GND と GND を接続します。RX+と RX-、TX+と TX-は撚り線となっているケーブルをご使用ください。PC に実装する RS-422 インターフェースのコネクタ ピン配置については、RS-422 インターフェースカードに付属のマニュアルを参照してください。

注意

- ※ 本製品と外部機器を接続する場合、4、6 ピンには配線を行わないでください。
- ※ やむなく 4、6 ピンを配線したケーブルを接続する場合には本体 MAIN CARD (E 02534)の JP1 をオープンにしてください。(「7. 基板の初期設定」参照)
(例) 9 ピンストレート配線のケーブルで外部機器を接続する場合等

6-2-2. コマンドフォーマット概要

コマンドフォーマットは GVG-100 プロトコルに準拠した形式であり、データ長は可変長です。以下の説明で数値は全て 16 進数表現で表しています。

(1) コマンド送受信フォーマット

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 1 バイト | 1 バイト | 1 バイト | 0~40 バイト |

Byte count: Effect address 以降の総文字数を表します。

Effect address: 固定値 (00H)

Command code: 制御別に定義されたコードを送ります。

Message data: 制御別にパラメータが必要な場合に追加されます。
メッセージデータは可変長であり 0 バイト~40 バイトです。

(2) 応答メッセージ

DSK-70HS はコマンドを正しく受信すると応答を返します。

DSK-70HS がスーパーON/OFF の制御やパラメータ設定のための書込みコマンドを受信すると、処理が正常終了した場合は ACK メッセージを、処理が異常終了した場合は NAK メッセージを返します。ACK メッセージ、NAK メッセージのフォーマットは次の通りです。

ACK コマンド (2 バイト):

| | |
|-----|-----|
| 01H | 80H |
|-----|-----|

NAK コマンド (2 バイト):

| | |
|-----|-----|
| 01H | 84H |
|-----|-----|

DSK-70HS が現在の設定情報についての読み出しコマンドを受信すると、DSK-70HS は書込みコマンドと同じフォーマットのメッセージで要求されたデータを返信します。

(3) コマンド送信のタイムアウト

DSK-70HS はコマンドの最初の 1 バイト目を受信してから 1 秒以内にひとつのコマンドを受信完了しないとタイムアウト処理を行います。タイムアウトが発生すると、NAK を送信し、通信バッファのデータをすべて無効にします。

(4) 送受信のハンドシェイクについて

コマンドを送信する場合、必ず DSK-70HS からの応答メッセージを受信してから次のコマンドを送信してください。

| |
|--|
| 注意 応答を待たずにコマンドを送信した場合の動作は保証されません。 |
|--|

6-2-3. コマンドの詳細

コマンドにはDSK-70HSに対してスーパーON/OFFの制御やパラメータの設定を行う書込みコマンドと、DSK-70HSの現在の設定情報を読み出すための読み出しコマンドがあります。Command codeの上位2ビットで書込み（Write）／読み出し（Read）の識別を行います。

| | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| D7 | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|

D7 D6

1 : 1……書込みコマンド

0 : 1……読み出しコマンド

(1) 書込みコマンド

書込みコマンドには次の3種類があります。

- スーパーON/OFF コマンド
PGM/PREV出力の各スーパーのON/OFF切換えをカット切換えで実行します。
- CLIP/GAIN 設定コマンド
CLIPレベルおよびGAINの値を設定します。
- トランジションコマンド
PGM出力のスーパーのON/OFF切換えをフェード切換えまたはカット切換えで実行します。

(2) 読み出しコマンド

読み出しコマンドはDSK-70HSに対して現在の設定状態を問い合わせるコマンドで次の3種類があります。

- スーパーON/OFF 状態要求コマンド
PGM/PREV出力の各スーパーのON/OFF状態を問い合わせます。
- CLIP/GAIN 値要求コマンド
CLIPレベルおよびGAINの値を問い合わせます。
- トランジションレート要求コマンド
現在のトランジションレートを問い合わせます。

6-2-3-1. スーパーON/OFF コマンド

PGM 出力または PREV 出力のスーパーON/OFF 制御を実行します。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 03H | 00H | Cx | DATA |

Cx

= C1H : PGM 出力の制御

= C2H : PREV 出力の制御

DATA

= 01H : スーパーON に設定

= 00H : スーパーOFF に設定

切換えは常にカット切換えで実行されます。また現在スーパーONの状態のときに、スーパーONのコマンドを送信しても何も実行しません。

6-2-3-2. CLIP/GAIN 設定コマンド

キーの CLIP レベルまたは GAIN を設定します。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data | |
|------------|----------------|--------------|--------------|------|
| 05H | 00H | C5H | SEL | DATA |

SEL (1 バイト)

= 00H : CLIP 設定

= 01H : GAIN 設定

DATA

2 バイトの整数で CLIP または GAIN の値を設定します。有効な値の範囲は次の通りです。

CLIP : 0000H~03FFH

GAIN : 0000H~0FFFH

6-2-3-3. トランジション実行コマンド

トランジションレートを指定して、PGM 出力のスーパーON/OFF 切り換えを実行します。スーパーON の状態でこのコマンドを送信するとスーパーOFF に、スーパーOFF の状態でこのコマンドを送信するとスーパーON に切り換わります。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data | | |
|------------|----------------|--------------|--------------|---------|---------|
| 05H | 00H | CCH | SEL | RATE(H) | RATE(L) |

SEL = 80H (トランジション開始の意味)

RATE(H) : トランジションレートの 10 の桁、00H~09H

RATE(L) : トランジションレートの 1 の桁、00H~09H

トランジションレートは、フレーム単位で、有効範囲は 0 フレームから 99 フレームまでです。0 フレームを指定するとカット切り換えとなります。99 フレーム以上の値を指定すると 99 フレームのトランジションレートで切り換えが実行されます。

6-2-3-4. ALL CLEAR コマンド

PGM 出力、PREV 出力の両方に対してスーパーOFF に切り換えます。切り換えはカット切り換えで実行されます。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 03H | 00H | F2H | 00H |

6-2-3-5. スーパーON/OFF 状態要求コマンド

PGM 出力または PREV 出力のスーパーON/OFF 状態を要求するコマンドです。

| Byte Count | Effect Address | Command Code |
|------------|----------------|--------------|
| 02H | 00H | 4xH |

Command Code

= 41H : PGM 出力についてのスーパーON/OFF 状態要求

= 42H : PREV 出力についてのスーパーON/OFF 状態要求

DSK-70HS からの応答メッセージは、スーパーON/OFF コマンドと同じフォーマットで返されます。

6-2-3-6. CLIP/GAIN 値要求コマンド

現在設定されている CLIP レベルの値または GAIN の値を要求するコマンドです。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 03H | 00H | 45H | SEL |

SEL

= 01H : CLIP レベル値を要求

= 02H : GAIN 値を要求

DSK-70HS からの応答は CLIP/GAIN 設定コマンドのフォーマットで返信されます。

6-2-3-7. トランジションレート要求コマンド

現在設定されているトランジションレートを要求するコマンドです。

| Byte Count | Effect Address | Command Code |
|------------|----------------|--------------|
| 02H | 00H | 4CH |

DSK-70HS からの応答は次のフォーマットで返信されます。

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data | | |
|------------|----------------|--------------|--------------|----------|----------|
| 05H | 00H | CCH | 00H | RATE (H) | RATE (L) |

RATE (H) : トランジションレートの 10 の桁、00H~09H

RATE (L) : トランジションレートの 1 の桁、00H~09H

6-2-4. コマンド送受信の例

制御を行うパーソナルコンピュータ（PC）と DSK-70HS との送受信の例を次に示します。

- ◆ PC から DSK-70HS へ「PGM 出力のスーパーを ON に」設定

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 03H | 00H | C1H | 01H |

- ◆ DSK-70HS から PC へ応答メッセージ「ACK」を返信

| Byte Count | Effect Address |
|------------|----------------|
| 01H | 80H |

- ◆ PC から DSK-70HS へ PGM 出力のスーパーON/OFF 状態要求

| Byte Count | Effect Address | Command Code |
|------------|----------------|--------------|
| 02H | 00H | 41H |

- ◆ DSK-70HS から PC へ応答メッセージ「PGM 出力のスーパーは ON」を返信

| Byte Count | Effect Address | Command Code | Message Data |
|------------|----------------|--------------|--------------|
| 03H | 00H | C1H | 01H |

6-2-5. コマンド一覧

◆コマンド一覧を下記の表に示します。数字は全て 16 進数表記です。

| 書込みコマンド | 機能 |
|-------------------|--|
| 03 00 C1 XX | PGM 出力スーパー設定 XX=01H (ON)、00H (OFF) |
| 03 00 C2 XX | PREV 出力スーパー設定 XX=01H (ON)、00H (OFF) |
| 05 00 C5 XX HH LL | CLIP/GAIN 設定コマンド XX = 00 : CLIP 値を設定 (値の範囲 0~3FFH) XX = 01 : GAIN 値を設定 (値の範囲 0~3E8H) HHLL : 設定する値 (2 バイト) |
| 05 00 CC 80 HH LL | トランジション実行コマンド PGM 出力のみに対する制御。 HH はトランジションレートの 10 の桁 (00~09) LL はトランジションレートの 1 の桁 (00~09) トランジションレートはフレーム単位で、0 フレームを指定するとカット切換えを実行。 |
| 03 00 F2 00 | ALL CLEAR コマンド PGM/PREV 出力のスーパーをすべて OFF にします。 カット切換えで実行します。 |
| 読み出しコマンド | 機能 |
| 02 00 41 | PGM 出力のスーパーON/OFF 状態要求コマンド |
| 02 00 42 | PREV 出力のスーパーON/OFF 状態要求コマンド |
| 03 00 45 XX | CLIP/GAIN の値要求コマンド XX = 00 : CLIP レベル値の要求 XX = 01 : GAIN 値の要求 |
| 02 00 4C | トランジションレート要求コマンド |

7. 基板の初期設定

DSK-70HS の MAIN 基板の工場出荷時の設定です。

| | |
|--|---|
|  注意 | <p>本体内部基板などに触れるときは、感電防止のため、必ず本体の電源を切ってから作業を行ってください。</p> |
|--|---|

| | |
|-----------|---|
| 注意 | <p>本体ケースを開けて修理あるいは調整を行う場合は、必ず専門の知識をもった方が行ってください</p> |
|-----------|---|

| JP スイッチ | 設 定 |
|---------|---|
| JP1 | シリアルコネクタ設定 4,6 ピンに接続する可能性がある場合はオープン。 出荷時は ショート |
| JP2 | タリー出力の極性を決定するジャンパーです。出荷時は 2-3 をショート。 1-2…タリー時ブレーク 2-3…タリー時メイク |
| JP3 | タリー2 出力の極性を決定するジャンパーです。出荷時は 2-3 をショート。 1-2…タリー時ブレーク 2-3…タリー時メイク |
| JP4 | CPU リセット。使用していません。 |
| JP5 | 内部回路設定。 IP ON に設定 |
| JP6 | 内部回路設定。 IP ON に設定 |
| JP10 | 内部回路設定。 オープンに設定 |

8. 仕様および外観図

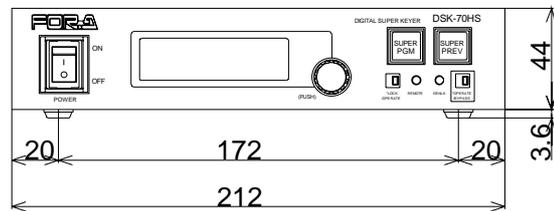
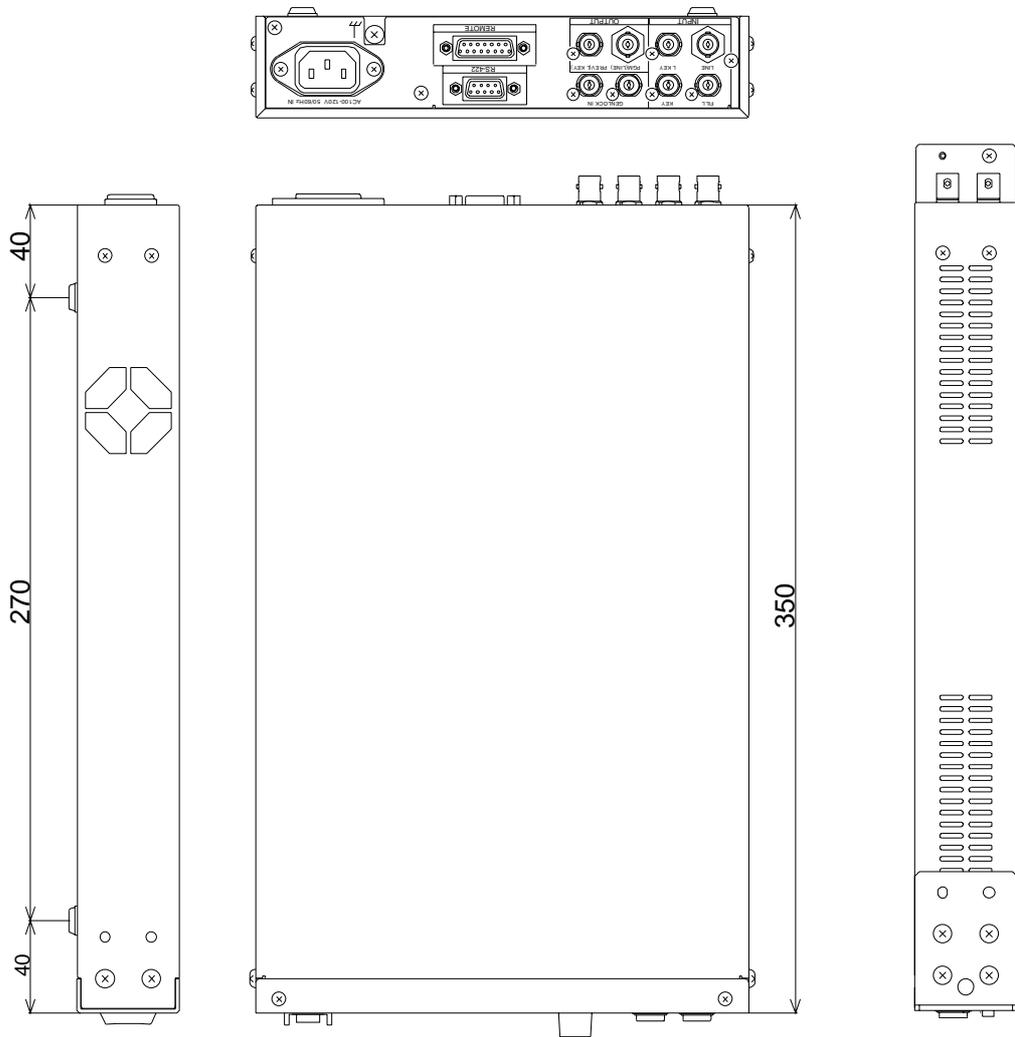
8-1. 仕様

| | |
|-----------------|--|
| テレビジョン方式 | HD SDI: 1080/59.94i SD SDI: 525/60 |
| 信号処理方式 | 4:2:2:4 コンポーネント 10 ビット |
| サンプリング周波数 | |
| HD SDI | Y : 74.25/1.001MHz、C : 37.125/1.001MHz、KEY : 74.25/1.001MHz |
| SD SDI | Y : 13.5MHz、C : 6.75MHz、KEY : 13.5MHz |
| 量子化 | Y : 10 ビット、C : 10 ビット、KEY : 10 ビット |
| ビデオ入力 | |
| 本線(LINE) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| 本線キー (L KEY) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| フィル(FILL) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| キー(KEY) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| | ※ 電源 OFF 時、本線 (LINE) 入力は PGM へ内部リレーを用いてバイパス出力されます。 |
| ビデオ出力 | |
| PGM(フィル) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| PREV(キー) | HD SDI 1.485/1.001Gbps SD SDI 270Mbps 75ΩBNC /1 系統 |
| ゲンロック入力 | 3 値シンク ±0.3V(p-p) または BB 0.429V(p-p) 75 Ω BNC 1 入力 ループスルー (終端時は 75 Ω 終端プラグが必要です。) |

| | |
|-------------------|---|
| ディレイ量 | |
| 本線(LINE) | 最小ディレイ |
| キー(KEY) | 最小ディレイ / 1 フレームディレイ切換え(DSK-7EG オプション実装時) |
| フィル(FILL) | 最小ディレイ / 1 フレームディレイ切換え(DSK-7EG オプション実装時) |
| ミックス機能 | |
| キー方式 | External (KEY 入力を使用) / Self (セルフキー) 選択可能 |
| ミックス方法 | Linear / Additive 選択可能 |
| キーのクリップ とゲイン | レベルを設定可能 |
| フィル | External (FILL 入力を使用) / Matt (内部マットを使用) 選択可能 |
| フィルマット | 色を HUE、SAT、LUM により設定可能 |
| エッジ効果 | Off / Soft / Hard を切換え可能、エッジ幅 2 H または 4 H 位置調整 (最大±4 ライン)、マットカラー調整 |
| トランジション | カット切換えまたはフェード切換え、 トランジションレート 0~99 フレーム 外部インターフェースから制御可能 |
| インターフェース | |
| GPI | D-sub 15 ピン メス PC-3018-2 を用いて 2 台の DSK-RU を 接続可能 |
| RS-422 | D-sub 9 ピン メス |
| PGM スーパー ／タリー | フォトカプラ・負論理レベル入力 (GND メーク入力) オープンコレクタ・負論理レベル出力または X, Y 無電圧接点出力 |
| PREV スーパー ／タリー | フォトカプラ・負論理レベル入力 (GND メーク入力) オープンコレクタ・負論理レベル出力または X, Y 無電圧接点出力 |
| 使用温度 | 5 °C ~ 40 °C (結露のないこと) |
| 使用湿度 | 30 % ~ 90 % (結露のないこと) |
| 電源電圧 | AC100 V ~ 120 V ± 10% 50/60 Hz |
| 消費電力 | 50 VA (AC100V 時) |
| 外形寸法 | 212 (W) x 44 (H) × 350 (D) mm |
| 質量 | 約 3 Kg |
| 消耗部品 | 冷却ファン : P1361 交換時期 5 年 |

8-1-1. 外觀圖

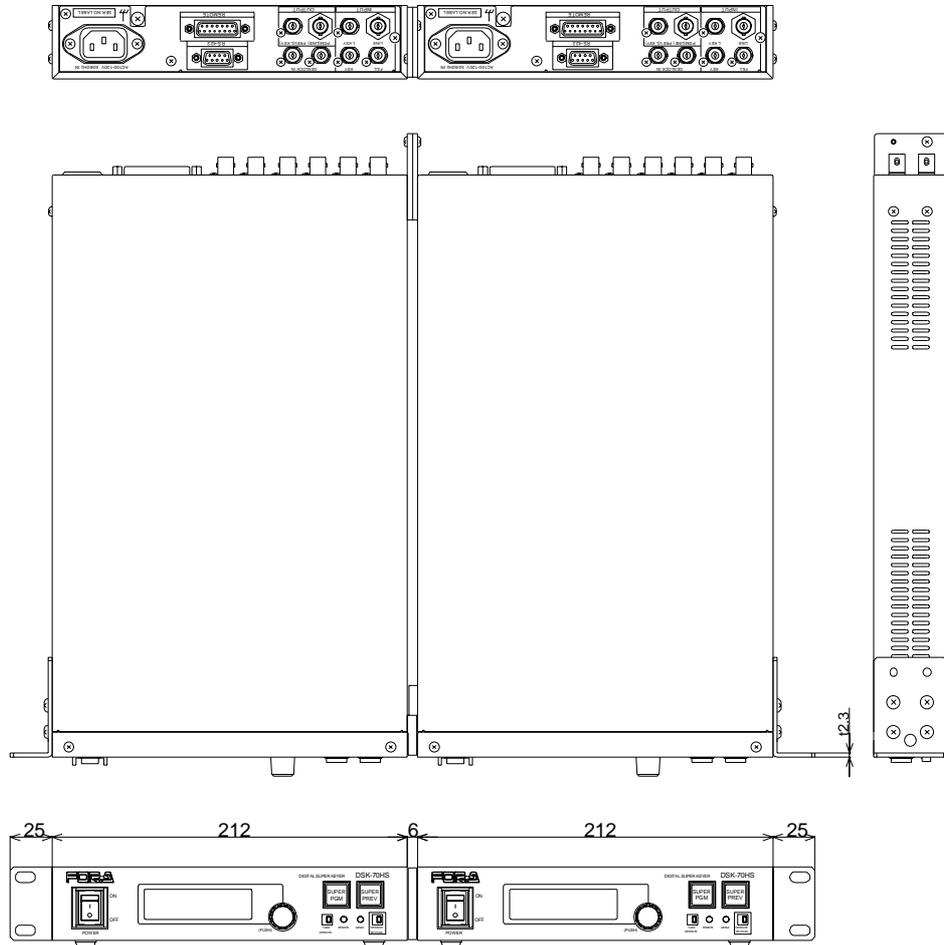
(寸法單位mm)



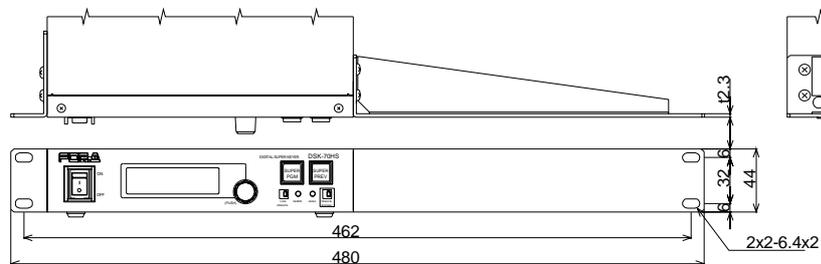
8-1-2. ラック実装例

(寸法単位mm)

◆2台ラック実装時



◆1台ラック実装時





保証書

| | |
|----------|--------------------|
| 型名 (製品名) | DSK-70HS |
| シリアル番号 | |
| ご購入日 | |
| 保証期間 | ご購入日から 1 年間 |
| ご購入店名 | |
| ご住所 | |
| TEL | |
| お名前 | |

保証期間中、通常のお取り扱いにおいて発生した故障は無料修理いたします。
お取り扱い上の不注意、天災による損傷の場合は実費をいただきます。
ご自分で修理・調査・改造されたものは、保証いたしかねる場合があります。
保証期間内に故障の節は本保証書をご提示の上、ご購入店または最寄りの弊社営業所にご用命ください。
この保証書は再発行いたしませんので大切に保管してください。

株式会社 朋栄

本社 〒150-0013 東京都渋谷区恵比寿3丁目8番1号

サービスに関するお問い合わせは

FOR.A[®]
INNOVATIONS IN VIDEO
and AUDIO TECHNOLOGY

24h
365 days サービスセンター

03-3446-8575

株式会社 朋栄

| | | | |
|------------|-----------|----------------------------|----------------------|
| 本 社 | 〒150-0013 | 東京都渋谷区恵比寿 3-8-1 | Tel:03-3446-3121 (代) |
| 関西支店 | 〒530-0055 | 大阪市北区野崎町 9-8 永楽ニッセイビル 8F | Tel:06-6366-8288 (代) |
| 札幌営業所 | 〒004-0015 | 札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16 | Tel:011-898-2011 (代) |
| 東北営業所 | 〒980-0021 | 仙台市青葉区中央 2-10-30 仙台明芳ビル | Tel:022-268-6181 (代) |
| 中部・北陸営業所 | 〒460-0003 | 名古屋市中区錦 1-20-25 広小路 YMD ビル | Tel:052-232-2691 (代) |
| 中国営業所 | 〒730-0012 | 広島市中区上八丁堀 5-2 KM ビル | Tel:082-224-0591 (代) |
| 九州営業所 | 〒810-0004 | 福岡市中央区渡辺通 2-4-8 福岡小学館ビル | Tel:092-731-0591 (代) |
| 沖縄営業所 | 〒900-0015 | 沖縄県那覇市久茂地 3-17-5 美栄橋ビル | Tel:098-860-4178 (代) |
| 佐倉研究開発センター | 〒285-8580 | 千葉県佐倉市大作 2-3-3 | Tel:043-498-1230 (代) |
| 札幌研究開発センター | 〒004-0015 | 札幌市厚別区下野幌テクノパーク 2-1-16 | Tel:011-898-2018 (代) |

その他のお問い合わせは、最寄りの営業所にご連絡ください。