12G対応 2chカラースーパー

CK-70U

12G SDI COLOR KEYER

取扱説明書

このたびは、ビデオトロン製品をお買い上げいただきありがとうございました。
安全に正しくお使いいただくため、ご使用の前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

VIDEOTRON®

この製品を安全にご使用いただくために

警告

誤った取扱いをすると死亡または重傷、火災など重大な結果を招く恐れがあります。

1）電源プラグ、コードは

・定格で定められた電源以外は使用しないでください。

・差込みは確実に。ほこりの付着やゆるみは危険です。

・濡れた手でプラグの抜き差しを行わないでください。

・抜き差しは必ずプラグを持って行ってください。コードを持って引っ張らないでください。

・電源コードは巻かずに、伸ばして使用してください。

・電源コードの上に重い物を載せないでください。

・機械の取り外しや清掃時等は必ず機械の電源スイッチを OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。

2）本体が熱くなったら、焦げ臭いにおいがしたら

・すぐに電源スイッチを切ってください。電源スイッチのない機械の場合は、電源プラグを抜くなどして電源の供給を停止してください。機械の保護回路により電源が切れた場合、あるいはブザー等による警報がある場合にもすぐに電源スイッチを切るか、電源プラグを抜いてください。

・空調設備を確認してください。

・しばらくの間機械に触れないでください。冷却ファンの停止などにより異常発熱している場合があります。

・機械の通風孔をふさぐような設置をしないでください。熱がこもり異常発熱の原因になります。

・消火器の設置をお勧めします。緊急の場合に取り扱えるようにしてください。

3）修理等は、弊社サービスにお任せください

・感電・故障・発火・異常発熱などの原因になりますので、弊社サービスマン以外は分解・修理などを行わないでください。

・故障の場合は、弊社　サポートセンターへご連絡ください。

4）その他

・長期に渡ってご使用にならない時は電源スイッチを切り、安全のため電源プラグを抜いてください。

・質量のある機械は一人で持たず、複数人でしっかりと持ってください。転倒や機械の落下によりけがの原因になります。

・冷却ファンが回っている時はファンに触れないでください。ファン交換などは必ず電源を切り、停止していることを確かめてから行ってください。

・車載して使用する場合は、より確実に固定してください。転倒し、けがの原因になります。

・ラックマウントおよびラックの固定はしっかりと行ってください。地震などの災害時に危険です。

・機械内部に異物が入らないようにしてください。感電・故障・発火の原因になります。

注意

誤った取扱いをすると機械や財産の損害など重大な結果を招く恐れがあります。

1）機械の持ち運びに注意してください

・落下等による衝撃は機械の故障の原因になります。
　また、足元に落としたりしますとけがの原因になります。

2）外部記憶メディア対応の製品では

・規格に合わないメディアの使用はドライブ・コネクタの故障の原因になります。
　マニュアルに記載されている規格の製品をご使用ください。

・強い磁場がかかる場所に置いたり近づけたりしないでください。内部データに影響を及ぼす場合があります。

・湿気やほこりの多い場所での使用は避けてください。故障の原因になります。

・大切なデータはバックアップを取ることをおすすめします。

●定期的なお手入れをおすすめします

・ほこりや異物等の浸入により接触不良や部品の故障が発生します。

・お手入れの際は必ず電源を切り、電源プラグを抜いてから行ってください。
　また、電解コンデンサー、バッテリー他、長期使用劣化部品等は事故の原因につながります。
　安心してご使用していただくために定期的な（5年に一度）オーバーホール点検をおすすめします。
　期間、費用等につきましては弊社　サポートセンターまでお問い合わせください。

※上記現象以外でも故障かなと思われた場合やご不明な点がありましたら、弊社　サポートセンターまでご連絡ください。

保証規定

① 本製品の保証期間は、お買い上げ日より1年間とさせていただきます。
なお、保証期間内であっても次の項目に該当する場合は有償修理となります。

(1)ご利用者様での、輸送、移動、落下時に生じた製品破損、損傷、不具合。

(2)適切でない取り扱いにより生じた製品破損、損傷、不具合。

(3)火災、天災、設備異常、供給電圧の異常、不適切な信号入力などにより生じた破損、損傷、不具合。

(4)当社製品以外の機器が起因して当社製品に生じた破損、損傷、不具合。

(5)当社以外で修理、調整、改造が行われている場合、またその結果生じた破損、損傷、不具合。

② 保証は日本国内においてのみ有効です。【This Warranty is valid only in Japan.】

③ 修理責任免責事項について

当社の製品におきまして、有償無償期間に関わらず出来る限りご依頼に沿える修理対応を旨としておりますが、以下の項目に該当する場合はやむをえず修理対応をお断りさせていただく場合がございます。

(1)生産終了より7年以上経過した製品、及び製造から10年以上経過し、機器の信頼性が著しく低下した製品。

(2)交換の必要な保守部品が製造中止により入手不可能となり在庫もない場合。

(3)修理費の総額が製品価格を上回る場合。

(4)落雷、火災、水害、冠水、天災などによる破損、損傷で、修理後の恒久的な信頼性を保証出来ない場合。

④ アプリケーションソフトについて

(1)製品に付属しているアプリケーションは、上記規定に準じます。

(2)アプリケーション単体で販売している場合は、販売終了より3年経過した時点で、サポートを終了いたします。

※紙の保証書は廃止し、製品のシリアル番号で保証期間内外の判断をさせていただいております。

何卒、ご理解の程よろしくお願いいたします。

…… 目 次 ……

この製品を安全にご使用いただくために I

保証規定 III

1．概　説 1

《特　長》 1

2．機能チェックと筐体への取り付け 2

1．構　成 2

2．筐体への取り付け 4

3．機能チェック接続 4

3．各部の名称と働き 5

1．CK-70U 5

2．CK-70W-01、CK-70W-22（オプション） 8

4．操作方法 10

1．基本操作 10

2．メニューツリー 12

3．各機能の説明 19

（1）SYSTEM 19

1）FORMAT 19

2）OUT PHASE（GENLOCK 調整） 21

3）MODE 23

4）REFERENCE 24

5）SAFETY MK（SAFETY MARKER） 25

6）MK BLIGHT（MARKER BLIGHT） 25

7）MK VARI（MARKER VARI） 25

（2）LINE 26

1）CASCADE 26

2）L1-NOSIG（LINE1 NO SIGNAL） 27

3）L2-NOSIG（LINE2 NO SIGNAL） 27

4）LINE IN 28

（3）SUPER1 28

1）TRANSITION 28

2）FILL 29

3）KEY 31

4）PRV ASSIGN 32

5）ASSIGN1～4 33

（4）SUPER2 33

（5）CONFIG 34

1）REMOTE 34

2）REMOTE IN 37
3）REMOTE OUT 38
4）DELAY 39
5）PANEL I/F 40
6）SNMP 41
7）DISPLAY 42
（6）INFO（INFORMATION） 44
1）VERSION 44
2）LINE AVDL 44
3）STATUS 44
4）SUPER AVDL 44
5）PAYLOAD 44
4．AVDL メーターについて 45
5．カスケード接続について 47
6．アサイン機能について 49
7．CK-70W-01 の使い方 52
8．CK-70W-24 の使い方 54
5．外部インターフェース 56
1．REMOTE 56
6．SNMP 57
1．MIB データ 57
7．工場出荷設定（ディップスイッチの操作） 62
8．トラブルシューティング 63
9．仕　様 66
1．定　格 66
2．性　能 67
3．機　能 68
4．外形図　（CK-70W-01） 70
5．外形図　（CK-70W-07） 71
10．ブロック図 72

1. 概　説

CK-70Uは、Vbusシリーズ筐体に実装可能な12G-SDI対応のカラースーパーモジュールです。
モジュール1枚で、2系統のスーパー素材を本線映像にミックスできます。筐体に最大6モジュールをカスケード接続すると、12系統のスーパー入力に対応できます。入力素材が多いスタジオ番組やスポーツ中継、イベント中継に最適な装置です。

《特　長》

- SDI入力信号は、12G-SDI(TYPE1)、6G-SDI(TYPE2)、3G-SDI (LEVEL-A, LEVEL-B)、HD-SDIに対応
- 1モジュールで2系統のスーパー入力が可能
- 本線映像2系統入力、本線映像2系統出力可能　※1
- 本線入力部、スーパー入力部に5ラインのAVDLを内蔵　※2
- 最大6モジュールのカスケード接続が可能で、12chのスーパーミックスに対応
- スーパー信号は外部/セルフ/クロマキーに対応し、スーパーカラーゲイン調整が可能　※3
- Key信号のLo/Hiクリップ調整、透過調整が可能
- 本線信号は音声を含むANCデータを全て通過
- 接点信号、専用リモコン（CK-70W-01）で各スーパーを個別にオン/オフ操作
- 本線2系統モード時は、各スーパーに対してON/OFF制御する系統（LINE1/2）を予め設定可能
- FILL、KEYのコンバイナーモードでアップストリームキーとして使用可能　※4
- 簡易チェンジオーバー機能を搭載。LINE信号を2系統入力時、一方のLINE断を検出すると、もう一方の系統に自動切り替え可能　※5

※1. 本線映像 2 系統モードで動作させた場合、OA 出力のみとなります。プレビュー出力はありません。
※2. 12G-SDI/6G-SDI、3G-Level B 信号入力時は、10 ラインの AVDL として動作します。
※3. クロマキー入力は FILL IN1 のみ対応し、FILL IN1 の音声を通過させることができます。 FILL IN2 はクロマキーに対応していません。
※4. コンバイナーモードでは OUT1 が OA FILL 出力、OUT2 が OA KEY 出力になります。コンバイナーモードではプレビュー出力はありません。
※5. 信号断時の振る舞いを、未処理／黒味／チェンジオーバー/無信号から選択できます。信号が安定すると自動復帰します。

2. 機能チェックと筐体への取り付け

1. 構　成

【本体】

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	メインモジュール	CK-70U	1	
2	コネクターモジュール		1	
3	REMOTE コネクター	HR10A-10P-12P	1	
4	取扱説明書		1	本書

(1)メインモジュール

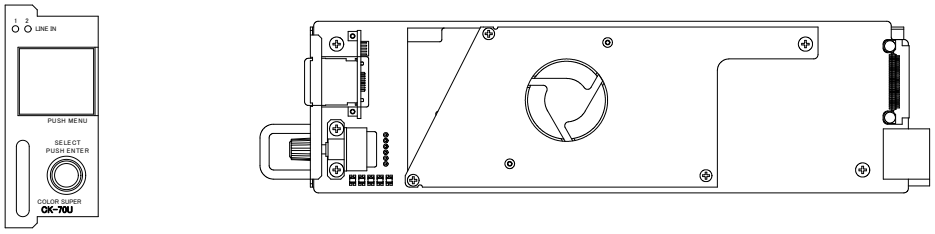


図2.1.1　外観図

(2)コネクターモジュール

CK-70U

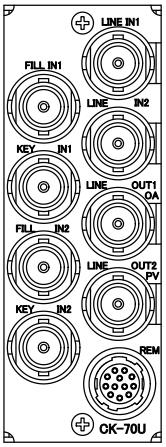


図2.1.2　コネクターモジュール背面図

【CK-70W-01】(オプション)

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	テイク リモコン	CK-70W-01	1	CK-70U との接続には CK-70W-22/24 が必要です。 CK-70U、1 台につき 2 台のテイクリモコンが接続できます

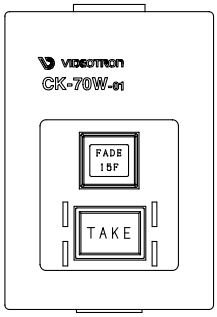


図2.1.3　CK-70W-01外観

【CK-70W-07】(オプション)

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	SW ガード	CK-70W-07	1	CK-70W-01 に装着する誤操作防止用のスイッチガードです。

【CK-70W-22】(オプション)

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	12ピン⇔XLR×2 変換ケーブル(1m)	CK-70W-22	1	CK-70U と CK-70W-01 の接続に使用

【CK-70W-24】(オプション)

番号	品名	型名・規格	数量	記事
1	12ピン⇔XLR×2 変換 ケーブル&パラレルコントロール(1m)	CK-70W-24	1	CK-70U と CK-70W-01 を接続し、同時にパラレルコントロールを使用する時に使用

2. 筐体への取り付け

ご使用の際には、コネクターモジュール及びメインモジュールを筐体に取り付けてください。

筐体はVbusシリーズに対応します。実装方法については「各Vbusの取扱説明書」を参照してください。

3. 機能チェック接続

下記の操作で本機が正常に動作していることをチェックします。

正常に動作しない場合は「8. トラブルシューティング」を参照してください。

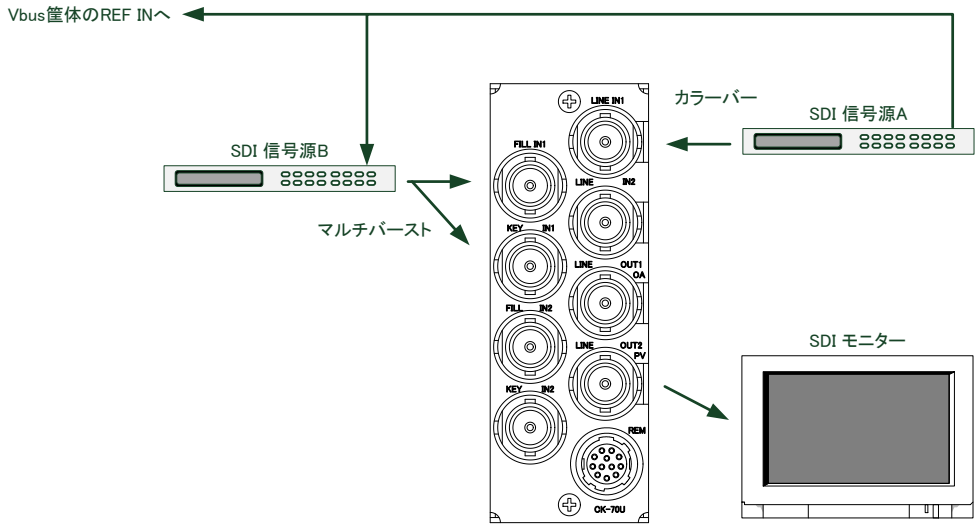


図3.1　CK-70Uの基本動作チェック

(1)12G、または3G、HDの何れかに対応するSDI信号源を二台、及びSDIモニターを一台準備します。CK-70UはVbusシリーズ筐体に実装してください。

(2)SDI信号源Aをカラーバー、SDI信号源Bをマルチバースト(またはモノクロのランプ波形)に設定します。

(3)SDI信号源Aをリファレンスマスターとし、SDI信号源B、CK-70Uが実装されたVbus筐体を同期させます。Vbus筐体は外部リファレンス信号に同期する設定します。詳細はVbus筐体の取扱説明書を参照してください。

(4)SDI信号源Aのカラーバーを LINE IN、SDI信号源Bのマルチバースト信号をFILL IN1、KEY IN1に入力します。12G SDI信号を使用する場合は、高品質な同軸ケーブルを使用してください。

(5)LINE OUT2(PV)をSDI信号入力に対応したモニターに接続します。

(4)電源を投入し、SDIモニター上にマルチバースト信号が合成されたカラーバーが出力されていることを確認します。※LINE OUT1(OA)側の出力は、スーパーのTAKE操作を行っていないため、カラーバー信号のみが出力されます。

3. 各部の名称と働き

1. CK-70U

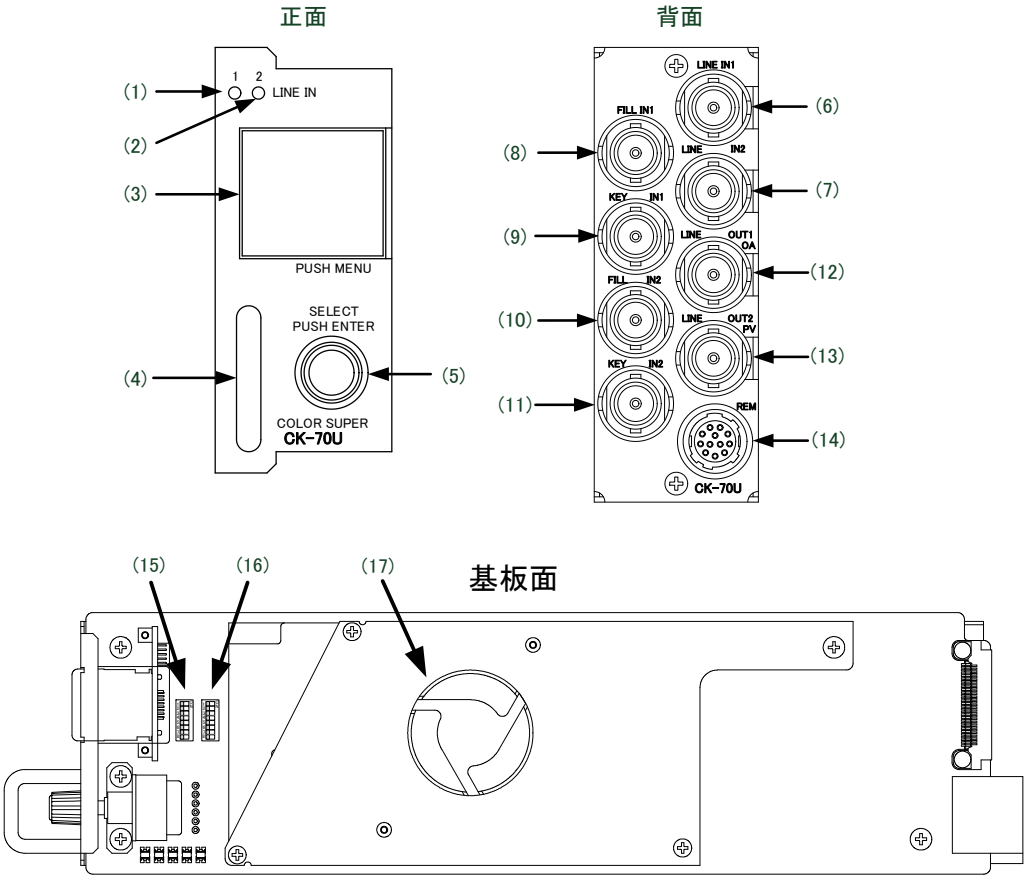


図3.1.1 各部の名称と働き

(1)LINE IN1ランプ

本機に対応したSDI信号をLINE1に入力し、正常に受信している時、緑色に点灯します。
また、AVDLの引き込み範囲を外れている時、緑色に点滅します。

(2)LINE IN2ランプ

本機に対応したSDI信号をLINE2に入力し、正常に受信している時、緑色に点灯します。
また、AVDLの引き込み範囲を外れている時、緑色に点滅します。

(3)ELディスプレイ/MENUスイッチ

通常時は機種名、信号フォーマット、入力信号やリファレンスの有無、信号の引き込み範囲状況等、様々な情報を表示するディスプレイです。スイッチ機能も兼ねており、通常時にELディスプレイパネルを押すと設定メニューの階層に入り、様々な設定行うことができます。設定メニューの階層下では、キャンセルボタン、またはメニューの階層を上がるスイッチとして機能します。
表示内容の詳細は「4.1 基本操作」の項を参照してください。

※本書内でMENUはELディスプレイのスイッチを意味します。
基板上のチップクーリングFANの回転数が規定値を下回った場合、" FAN ERROR"と表示されます。
"FAN ERROR"と表示されている時は Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。基板上のDIPSW1の設定で工場出荷時の初期化No.8 ON時は"RESET!"と表示され、Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力があります。No.8をOFFにして再起動してください。

(4)取手

モジュールを筐体から引き抜くときに使用します。
活線挿抜に対応しています。モジュールを挿入する際は、必ず先に背面のコネクターを筐体に実装してください。

(5)ロータリースイッチ

設定メニューの階層下で項目を選択、決定する時に使用します。左右に回すと階層メニューの項目を選択、プッシュすると選択項目を決定します。
また、MENUスイッチを押した状態でロータリースイッチを押すと、TAKEスイッチモードになります。ロータリースイッチを押すと、OA出力にスーパー信号をTAKEすることができます。MANUスイッチを押すか、一定時間経過するとTAKEスイッチモードは解除されます。

※本書内でENTERはロータリースイッチのプッシュを意味します。

※本書内でSELECTはロータリースイッチを左右に回して項目を選択する操作を意味します。

(6)LINE IN1

本線映像信号1の入力コネクターです。カスケード時は前段のモジュールのLINE OUT1と接続します。本機が対応するフォーマットは下記の通りです。
[対応フォーマット]
12G SDI信号 :2160p60/59.94/50(TYPE1 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)
6G SDI信号 :2160p30/29.97/25/24/23.98(TYPE2 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)
3G SDI信号 :1080p60/59.94/50 (LEVEL-A, LEVEL-B)
HD SDI信号 :1080i60/59.94/50、1080p30/29.97/25/24/23.98、1080sF24/23.98

(7)LINE IN2

本線映像信号2の入力コネクターです。2LINEモード、チェンジオーバーモード時に使用します。カスケード時は前段のモジュールのLINE OUT2と接続します。

(8)FILL IN1

スーパー1のFILL信号の入力コネクターです。

(9)KEY IN1

スーパー1のKEY信号の入力コネクターです。

(10)FILL IN2

スーパー2のFILL信号の入力コネクターです。

(11)KEY IN2

スーパー2のKEY信号の入力コネクターです。

(12)LINE OUT1 /OA

本線映像信号(オンエアー)の出力コネクターです。
メニュー設定により、DSK出力、コンバイナーFILL出力等を切り替えます。

(13)LINE OUT2 /PV

本線映像信号(プレビュー)の出力コネクターです。
メニュー設定により、DSK出力、コンバイナーKEY出力等を切り替えます。

(14)REM

外部制御で、スーパーのオン/オフを行う時のリモートコネクターです。
オプションリモコンCK-70W-01を接続する時にも使用します。その際はオプションのCK-70W-22/24(12ピン⇔XLR×2 変換ケーブル)を使用してXLR-3端子に変換する必要があります。

(15)DIP SW1

通常設定　　初期化設定

・ DIP SW1-2～7は、OFFに設定してください。

図3.1.2　DIPスイッチ初期化設定の例

1) DIPSW1- 1　CRCエラーの出力設定

検出したCRCエラーを出力する条件を設定します。
設定により、CRCのエラー出力を保持、または、オートクリアを指定することができます。
CRCエラーの出力は、アラーム出力機能、ELディスプレイの「入力ステータス」表示、SNMPステータスに作用します。

DIP SW1- 1	CRCエラーの出力設定
OFF	一度検出したエラーの状態をエラーが解消しても保持します。 エラーのクリアは、SNMPコマンド、メニュー操作で行います。
ON	エラー状態のオートクリアになります。 リアルタイムにエラーの状態を出力します。

2) DIPSW1- 8　工場出荷時設定

工場出荷時の設定に初期化することができます。初期化を実行する際は、上図の”初期化設定”にした後、モジュールを筐体に実装し電源を投入します。モジュールが起動したら初期化完了です。
初期化完了後は必ず通常設定に戻してください。

DIP SW1- 8	工場出荷時設定
OFF	通常設定
ON	工場出荷時設定実行

(16)DIP SW2

未使用のDIPスイッチです。通常はOFFに設定してください。

(17)チップクーリングFAN

デバイス冷却用のファンです。ファンの回転数が規定値を下回った場合、本体正面のELディスプレイに”FAN ERROR”と表示されます。
”FAN ERROR”と表示されている時は Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

2. CK-70W-01、CK-70W-22（オプション）

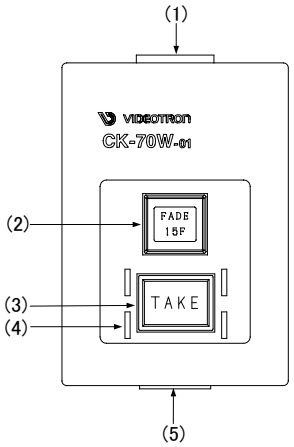


図3.2.1　CK-70W-01

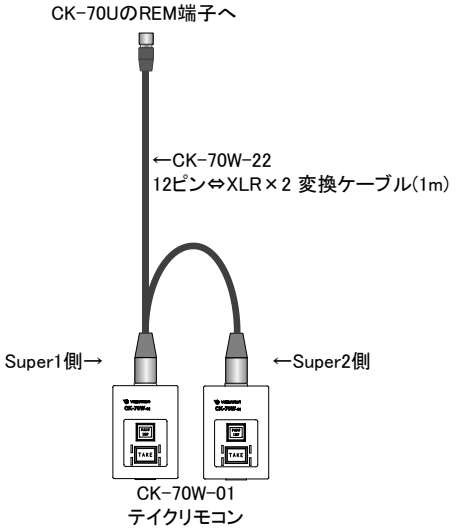


図3.2.2　CK-70W-22接続図

（1）CONT

CK-70UのREM端子と接続する3ピンXLR端子です。

CK-70Uとの接続には別売の12ピン⇔XLR×2 変換ケーブル（CK-70W-22/24）が必要です。

（図3.2.2 CK-70W-22接続図　参照）

（2） ファンクションボタン

トランジションタイプの切り替え（cut/fade）、表示切り替え(ポート番号/トランジションタイプの表示)で使用します。工場出荷時設定では、トランジションタイプが表示されており、ファンクションを押す度にCut＞Fade＞Cut. . とトランジションタイプを変更できます。※1

フェードのトランジションタイムについては予め設定した値が反映され、リモコン上で変更はできません。トランジションタイムの変更については、MENU→SUPER1/2→TRANSITION→ON TK MODE/OFF TAKE MODEで行います。

ファンクションを5秒押し続けると、一時的にポート番号表示に切り替わります。

デフォルトで“Port1”～“Port20”と表示され、リモコンの制御対象のCK-70Uが実装されるVbus筐体スロット、およびSuper1/Super2により表示内容が異なります。

また、デフォルトで設定表示、5秒押しトランジションタイプの表示にすることもできます。

MENU→CONFIG→PANEL I/F→DPLAYで設定します。

※1 CK-70U は TAKE ON/OFF で別々のトランジションタイプを設定することができますが、ファンクションボタン操作によるトランジションタイプ変更は TAKE ON/OFF 一括で変更されます。

※2 表示内容は環境により異なります。

CK-70Uの実装スロットとポート番号の関係は下図の通りです。PANEL1、PANEL2はオプションのケーブルCK-70W-22/24（点線部）を使用した時、XLRコネクター上ではSUPER1、SUPER2と記してあります。

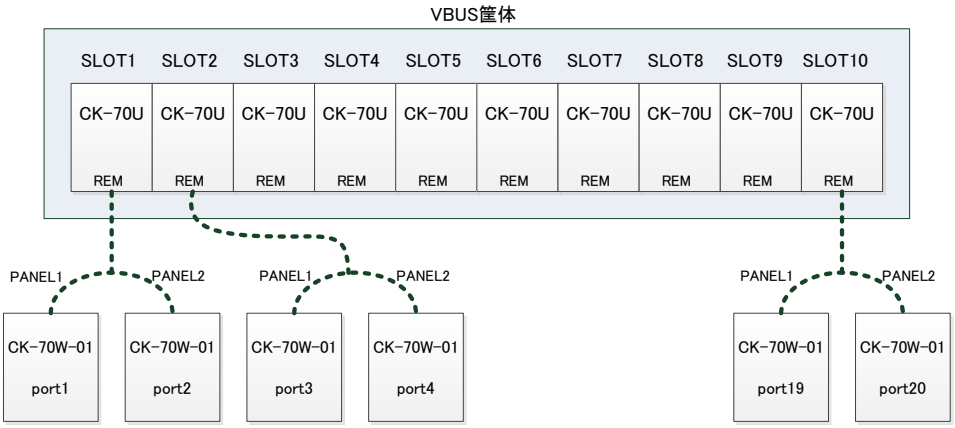


図3.2.3　ポート番号と実装スロットの関係

（3）TAKEボタン

Super1、またはSuper2に対するTAKEボタンです。制御対象（Super1、あるいはSuper2）はメニュー設定で決まります。詳細は「4.3.5.5　PANEL I/F」を参照してください。

（4）SWガード（CK-70W-07）取り付け穴

誤操作防止用のSWガードを付ける取り付け穴です。以下の手順に従い取り付けてください。

・SWガード取り付け穴へSWガード取り付けフック①を差し込みます。

・差し込み後、②方向より押し込みます。押し込む際にガードが壊れないよう注意してください。

・取り外し方法は上記の逆手順になります。

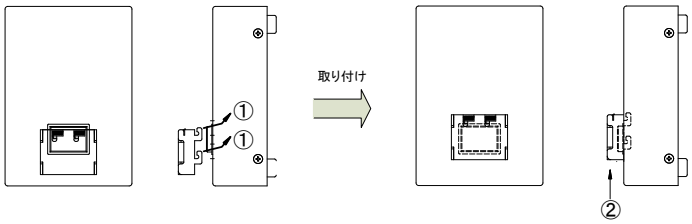


図3-2.6.1　SWガードの取り付方

（5）メンテナンス用端子カバー

弊社メンテナンス用端子のカバーです。ファームウェアバージョンアップなどで使用します。通常ご使用になられる環境下ではこのカバーを着脱しないでください。

4. 操作方法

1. 基本操作

（1）電源投入後、メインモジュール正面のELディスプレイには各種ステータスが表示されます。

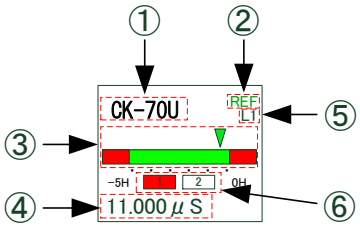


図4.1.1 ELディスプレイ

①基本情報表示部

機種名（CK-70U）⇒入力フォーマット⇒動作モード⇒カスケード設定⇒入力ステータスが順番に表示されます。

ただし、入力フォーマットの設定が、AUTO、またはNTSCの設定で、かつ対応するSDI信号を検出できない時はフォーマットのスキャンモードに入ります。この時フォーマットの表示は定まりません。適切なSDI信号を入力してください。

起動時にBNC Module error!! と表示される場合は、CK-70U用のBNCモジュールが正しく実装されているか確認し、再度MAINモジュールを入れ直してください。それでもBNC Module error!!と表示される場合は、基板の故障が考えられます。弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

また、基板上のチップクーリングFANが故障した場合は”FAN ERROR“と表示されます。
その際は弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。

・対応する”入力フォーマット“は以下の通りです。

12G-SDI　:2160p60、2160p59、2160p50
6G-SDI　:2160p30、2160p29、2160p25、2160p24、2160p23
3G-SDI　:1080p60A、1080p60B、1080p59A、1080p59B、1080p50A、1080p50B
1.5G-SDI :1080i60、1080i59、1080i50、
1080p30、1080p29、1080p25、1080p24、1080sf24、1080p23、1080sf23
※12G-SDI、6G-SDIは”MODE1 Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit“のみ対応。

・”動作モード“はDSK、COMBINER、DSK+2LINEの何れかが表示されます。
工場出荷時設定はDSKモードです。1系統のライン信号に、最大2スーパーを合成できます。
COMBINERモードは、ライン信号を使用せず、2系統のFILL信号、KEY信号のみを合成します。
DSK+2LINEモードは、2系統のライン信号に最大2スーパーを合成できます。

・”カスケード設定“は、CASC-OFF、TOP、MID、ENDのいずれかが表示されます。
工場出荷時設定はOFFです。カスケード接続を行いません。
TOP、MID、ENDと表示された場合、カスケード接続を行う設定です。
本機は複数のモジュールをカスケード接続し、最大12chのスーパーを合成することができます。

・”入力ステータス“は、全てのSDI信号入力の有無を判別し、一括表示します。
”LL FK FK“の表示は、順番にLINE1、LINE2、FILL1、KEY1、FILL2、KEY2のステータスを意味します。緑色文字で表示されている時は、正常にSDI信号を受信していることを意味します。
白色文字で表示されている時は、SDI信号を受信出来ていない状態を意味します。
橙色に表示されている時は、AVDLの引き込み範囲を外れている、または引き込み範囲内に

あるがマージンが少ない（16ドット以下）ことを意味します。
ピンク色に表示されている時は、SDI信号を受信しているがCRCエラーを検出した状態を意味します。CRCエラーは前段のルーター等で信号をスイッチした時や信号断の際にも発生し、そのエラーステータスは、CRCエラーの出力設定がOFFの時、ホールドされます。
CRCエラーステータスのクリアは電源断、またはメニュー階層に入った時（ロータリースイッチを押した時）実行されます。

②リファレンス情報表示部
動作フォーマットに対応したリファレンス信号を正しく受信している時、緑色文字で"REF"が表示されます。動作フォーマットに対応したリファレンス信号を検出できない時、橙色に点滅します。
外部リファレンス信号を使用しない設定、LINEロックで動作させている時は何も表示されません。
なお、CK-70Uのモジュールには外部リファレンス信号を直接入力できません。
外部リファレンス信号を使用する時は、外部リファレンス入力端子を搭載したVbusシリーズ筐体をご使用下さい。（Vbusシリーズ筐体の取扱説明書を参照し、実装モジュールにリファレンス信号を分配する設定にしてください。）
CK-70Uの設定はMENU→SYSTEM→REFRENCE→EXT SUB（Vbus経由でリファレンス信号を受信する）にします。工場出荷時はEXT SUBに設定されています。

③AVDLメーター表示部
入力信号の位相が、本機のAVDLの引き込み範囲内にあるか否かのステータスを図示します。
工場出荷時設定ではLINE IN1の信号についての位相情報が表示されます。
緑のラインは5ラインのAVDL引き込み範囲内を意味し、赤い部分は引き込み範囲外であることを意味します。▼のマーカーは入力信号の位相を意味し、AVDLの引き込み範囲に対しての位相関係を把握できます。▼のマーカーが0Hに近いほど、最短の内部遅延で出力されていることを示します。-5H. . . . . 0Hのスケールは、各フォーマットにおける水平ラインに相当する時間を意味しています。ただし、12G-SDI、6G-SDIについてはサブイメージあたりの表記となり、-5Hの箇所は実質-10Hに相当します。
入力信号がAVDLの引き込み範囲外にある場合は、入力信号の位相を調整するか、MENU→SYSTEM→OUT PHASEで疑似的にゲンロックの位相を内部的に調整することが可能です。詳しくは「4.3.1.2 OUT PHASE」の項を参照してください。

④AVDL位相情報表示部
AVDLの引き込み範囲の最短遅延位相を0秒とした時の位相を数値で表示します。
この数値が"0"Sの時は、引き込み範囲に入るか入らないかの境界点です。この境界点は入力信号と、リファレンス信号の位相関係によって決まります。

⑤AVDLメーターの対象チャンネル表示部
AVDLメーターがどの入力信号について表示しているかを確認するウィンドウです。
AVDLメーターは工場出荷時設定では、LINE IN1に入力したSDI信号の位相を表示していますが、設定の切り替えにより、LINE IN2、FILL IN1、KEY IN1、FILL IN2、KEY IN2に入力した信号についても位相を確認することができます。ウィンドウの表記は略称で、L1、L2、F1、K1、F2、K2で表されます。

⑥スーパーTAKE情報表示部
スーパー1、スーパー2がOAにテイクされているか否かを示します
1 が赤く表示されていると、スーパー1がOAにテイクされていることを意味します。

2. メニューツリー

MENU

- SYSTEM ……【SYSTEM】 システムに関する各種設定を行います。
  - FORMAT ……【FORMAT】 入出力信号の映像フォーマットを設定します。
    - AUTO ……【AUTO】 入力信号を自動スキャンし出力フォーマットを決定します。
    - NTSC ……【NTSC】 入力信号をNTSC系フレームレートとしてスキャンし出力フォーマットを決定します。(2160p59.94/29.97/23.98, 1080p59.94A/59.94B/29.97/23.98, 1080psF23.98, 1080i59.94)
    - 1080i60 ……【1080i60】 入力信号を1080i60としてスキャンします。
    - 1080i59 ……【1080i59】 入力信号を1080i59.94としてスキャンします。
    - 1080i50 ……【1080i50】 入力信号を1080i50としてスキャンします。
    - 1080p60A ……【1080p60A】 入力信号を1080p60Aとしてスキャンします。
    - 1080p60B ……【1080p60B】 入力信号を1080p60Bとしてスキャンします。
    - 1080p59A ……【1080p59A】 入力信号を1080p59.94Aとしてスキャンします。
    - 1080p59B ……【1080p59B】 入力信号を1080p59.94Bとしてスキャンします。
    - 1080p50A ……【1080p50A】 入力信号を1080p50Aとしてスキャンします。
    - 1080p50B ……【1080p50B】 入力信号を1080p50Bとしてスキャンします。
    - 1080p30 ……【1080p30】 入力信号を1080p30としてスキャンします。
    - 1080p29 ……【1080p29】 入力信号を1080p29.97としてスキャンします。
    - 1080p25 ……【1080p25】 入力信号を1080p25としてスキャンします。
    - 1080p24 ……【1080p24】 入力信号を1080p24としてスキャンします。
    - 1080sF24 ……【1080sF24】 入力信号を1080psF24としてスキャンします。
    - 1080p23 ……【1080p23】 入力信号を1080p23.98としてスキャンします。
    - 1080sF23 ……【1080sF23】 入力信号を1080psF23.98としてスキャンします。
    - 2160p60 ……【2160p60】 入力信号を2160p60としてスキャンします。
    - 2160p59 ……【2160p59】 入力信号を2160p59.94としてスキャンします。
    - 2160p50 ……【2160p50】 入力信号を2160p50としてスキャンします。
    - 2160p30 ……【2160p30】 入力信号を2160p30としてスキャンします。
    - 2160p29 ……【2160p29】 入力信号を2160p29.97としてスキャンします。
    - 2160p25 ……【2160p25】 入力信号を2160p25としてスキャンします。
    - 2160p24 ……【2160p24】 入力信号を2160p24としてスキャンします。
    - 2160p23 ……【2160p23】 入力信号を2160p23.98としてスキャンします。
  - OUT PHASE ……【OUT PHASE】 SDI出力のGENLOCKポジションを設定します。
    - H: ……【H】 SDI出力の水平位相を設定します。
      - -2749～ 0 ～2749
    - V: ……【V】 SDI出力の垂直位相を設定します。
      - -1124～ 0 ～1124
    - MINIMUM SET ……【MINIMUM】 SDI出力の水平、垂直位相を最小に設定します。
    - MINIMUM OFFSET ……【OFFSET】 SDI出力の水平、垂直位相を最小に設定します。
      - H:0 ……【0】 最小遅延出力設定にオフセットする遅延ドット数を設定します。

MENU

- MODE ……【MODE】 動作モードを設定します。
  - DSK ……【DSK】 本線映像1系統、プレビュー1系統出力のDSKモードです。
  - COMBINER ……【COMBINER】 2系統のスーパーを合成して1系統のFILL/KEYを出力するコンバイナーモードです。
  - DSK+2LINE ……【DSK2LINE】 本線映像2系統のDSKモードです。PV出力はありません。
- REFFERENCE ……【REF】 リファレンス信号分配モードを選択します。
  - EXT SUB (VBUS) ……【EXT SUB】 リファレンス信号を筐体内バスから受信します。
  - LINE IN ……【LINE IN】 本線映像信号をリファレンス信号として使用します。
- SAFETY MARKER ……【SAFETY MK】 プレビュー画面に表示するセーフティーマーカーの設定をします。
  - OFF ……【OFF】 セーフティーマーカーを表示しません。
  - 80% ……【80%】 80%を表示します。
  - 86% ……【86%】 86%を表示します。
  - 90% ……【90%】 90%を表示します。
  - 94% ……【94%】 94%を表示します。
  - CLEAN APERTURE ……【CLEAN AP】 CLEAN APERTUREを表示します。
  - VARIABLE ……【VARIABLE】 任意の%のセーフティーマーカーを表示します。
- MARKER BRIGHT ……【MK BRIGHT】 セーフティーマーカーの輝度を8段階で調節します。
  - 0～ 6 ～7 ……【6】 0～7の範囲で輝度を調節します。
- MARKER VARI ……【MK VARI】 セーフティーマーカー設定をVARIABLEにした時のマーカーサイズを調整します。
  - 20～ 75 ～99 ……【75】 20～99%の範囲でセーフティーマーカーを設定します。
- LINE ……【LINE】 本線映像に関する各種設定を行います。
  - CASCADE ……【CASCADE】 カスケード接続に関する設定を行います。
    - OFF ……【OFF】 カスケード接続をしません。
    - TOP ……【TOP】 カスケード接続を行いTOPモジュールとして使用します。
    - MID ……【MID】 カスケード接続を行いMIDモジュールとして使用します。
    - END ……【END】 カスケード接続を行いENDモジュールとして使用します。
  - LINE1 NO SIGNAL ……【L1-NOSIG】 本線映像1の入力が未入力の時の動作を設定します。
    - BLACK ……【BLACK】 未入力の場合本線映像入力を黒味にします。
    - NONE ……【NONE】 未入力の場合本線映像入力を処理せず、ノイズ画面にします。
    - AUTO ……【AUTO】 本線映像1が未入力の場合、本線映像2に入力があれば本線映像2を本線映像とします。
    - SDI OFF ……【SDI OFF】 未入力の場合、SDI出力を無信号にします。
  - LINE2 NO SIGNAL ……【L2-NOSIG】 本線映像2の入力が未入力の時の動作を設定します。項目はLINE1 NO SIGと同じ。
  - LINE DIRECT ……【LINE DIR】 本線映像1、2の入力元を選択します。※1
    - IN1 ……【IN1】 本線映像1として使用する本線映像信号を選択します。
      - LINE1 ……【LINE1】 本線映像1に入力されている信号を本線映像1として使用します。
      - LINE2 ……【LINE2】 本線映像2に入力されている信号を本線映像1として使用します。
    - IN2 ……【IN2】 本線映像2として使用する本線映像信号を選択します。項目はIN1と同じ。

※1 音声を含む全てのアンシラリーデータが入れ替わります。

- MENU
  - SUPER1 ……【SUPER1】 SUPER1の各種設定を行います。
    - TRANSITION ……【TRANSITION】 トランジションの設定をします。
      - ON TAKE MODE ……【ON TAKE】 TAKE オフ → オンのトランジションを設定します。
        - CUT ……【CUT】 トランジションをカットに設定します。
        - FADE ……【FADE】 トランジションをフェードに設定します。
      - OFF TAKE MODE ……【OFF TAKE】 TAKE オン → オフのトランジションを設定します。項目はON TAKE MODEと同じ。
      - ON TAKE SPEED ……【ON SPEED】 TAKE オフ → オンのフェードスピードを設定します。
        - 15 ……【15】 2～300フレームの範囲で設定します。
      - OFF TAKE SPEED ……【OFF SPEED】 TAKE オン → オフのフェードスピードを設定します。項目はON TAKE SPEEDと同じ。
      - FADE TAKE MODE ……【FD TAKE MD】 フェード中にテイクオン・オフ操作をした時の振る舞いを設定します。
        - FADE CANCEL ……【FD CANCEL】 フェードをキャンセルしてスーパーをカットアウトします。
        - BLOCK ……【BLOCK】 フェード中はテイクオン・オフ操作を受け付けません。
    - FILL ……【FILL】 FILL信号に関する各種設定をします。
      - FILL SELECT ……【FILL SEL】 FILL信号を選択します。
        - EXT ……【EXT】 外部FILL信号を使用します。
        - WHITE ……【WHITE】 FILL信号を全面白に設定します。
        - BLACK ……【BLACK】 FILL信号を全面黒に設定します。
        - VARIABLE ……【VARIABLE】 FILL信号を任意の色に設定します。
          - LUMI: 16 ……【LUMI】 輝度の設定をします。
          - HUE: 103 ……【HUE】 色相の設定をします。
          - SAT: 72 ……【SAT】 彩度の設定をします。
          - COLOR LIMITTER ……【COLOR LIM】 インターナルカラー使用時のカラーリミッターを設定します。
            - ON ……【ON】 カラーリミッターを有効にします。
            - OFF ……【OFF】 カラーリミッター無効にします。
        - ANIMATION ……【ANIMATION】 FILL信号を任意のアニメーション色に設定します。
          - START COLOR ……【START】 アニメーションの始まりの色を設定します。
            - LUMI: 60 ……【LUMI】 アニメーションの輝度の設定をします。
            - HUE: 0 ……【HUE】 アニメーションの色相の設定をします。
            - SAT: 60 ……【SAT】 アニメーションの彩度の設定をします。
          - END COLOR ……【END】 アニメーションの終わりの色を設定します。
            - LUMI: 60 ……【LUMI】 アニメーションの輝度の設定をします。
            - HUE: 359 ……【HUE】 アニメーションの色相の設定をします。
            - SAT: 60 ……【SAT】 アニメーションの彩度の設定をします。
          - STEP ……【STEP】 アニメーションの遷移ステップを設定します。
            - LUMI: 1 ……【LUMI】 アニメーションの輝度の遷移ステップを設定します。
            - HUE: 1 ……【HUE】 アニメーションの色相の遷移ステップを設定します。
            - SAT: 1 ……【SAT】 アニメーションの彩度の遷移ステップを設定します。
          - END ACTION ……【END ACTION】 アニメーション終了時の設定をします。
            - TOP ……【TOP】 アニメーション終了後、頭に戻ってから再度アニメーションします。
            - REVERSE ……【REVERSE】 アニメーション終了後、頭に向かって戻りながらアニメーションします。
          - CHG TIME ……【CHG TIME】 アニメーション切り替え時間を設定します。
            - 1 ……【15】 アニメーション切り替え時間をフレーム数で設定します。
      - FILL GAIN ……【FILL GAIN】 FILL信号のレベル調整を行います。
        - 100 ……【100】 1～100%の範囲で設定します。100%で可変なし。50%で元のレベルの半分で出力されます。

- MENU
  - SUPER1
    - KEY ……【KEY】 KEY信号に関する各種設定をします。
      - KEY SELECT ……【KEY SEL】 KEY信号を選択します。
        - EXTERNAL KEY ……【EXT KEY】 外部KEY信号でスーパーインポーズします。
        - SELF KEY ……【SELF KEY】 外部FILL信号でスーパーインポーズします。
        - CHROMA KEY ……【CHROMA KEY】 外部FILL信号からクロマキーを生成し、LINE信号に合成します。
          - BASE COLOR ……【BASE COLOR】 クロマキーモード時のベースカラーを設定します。
            - LUMI: 50 ……【LUMI】 ベースカラーの輝度を設定します。
            - HUE: 210 ……【HUE】 ベースカラーの色相を設定します。
            - SAT: 40 ……【SAT】 ベースカラーの彩度を設定します。
            - AUTO SET ……【AUTO】 FILL信号の中心部の色をベースカラーとしてキャプチャーします。
          - EDGE COLOR ……【EDGE COLOR】 クロマキーモード時の境界色を設定します。デフォルトでグレーが設定されています。
            - LUMI: 50 ……【LUMI】 境界色の輝度を設定します。
            - HUE: 0 ……【HUE】 境界色の色相を設定します。
            - SAT: 0 ……【SAT】 境界色の彩度を設定します。
            - GLAY ……【GLAY】 境界色を灰色に設定します。
          - FILL AUDIO ……【FILL AUDIO】 クロマキーモード時、LINE信号の音声をFILL1信号の音声に置き換えることができます。
            - DISABLE ……【DISABLE】 常にLINE信号の音声をそのまま使用します。
            - ENABLE ……【ENABLE】 クロマキーモード時、LINE信号の音声をFILL1信号の音声に置き換えます。※2

            ※2 音声を含む全てのアンシラリーデータが入れ替わります。
      - MIX MODE ……【MIX MODE】 EXT KEY設定の時、KEY信号のミックスモードを選択します。
        - NOMAL ……【NOMAL】 KEY信号でシェイプされていないFILL信号を使用する設定です。(LINE×(1-KEY)+FILL×KEY)
        - ADDITION ……【ADDITION】 KEY信号でシェイプされたFILL信号を使用する設定です。(LINE×(1-KEY)+FILL)
      - CLIP ……【CLIP】 ルミナンス、クロマクリップを設定します。
        - LUMI CLIP ……【LUMI CLIP】 ルミナンスクリップを設定します。
          - LOW:0 ……【LOW】 ロークリップの設定をします。調整範囲0～99%。
          - HIGH:100 ……【HIGH】 ハイクリップの設定をします。調整範囲1～100%。
        - CHROMA CLIP ……【CROMA CLIP】 クロマクリップを設定します。項目はLUMI CLIPと同じ。
      - KEY GAIN ……【KEY GAIN】 KEY信号のレベル調整を行います。
        - 100 ……【100】 1～100%の範囲で設定します。

          100%の設定はレベル変更無し。50%に設定すると元のレベルの半分で出力されます。
    - PRV ASSIGN ……【PRV ASSIGN】 プレビュー出力の設定をします。
      - ALL ……【ALL】 アサインパターンに関係なくSUPER1に入力されている信号をプレビュー出力します。
      - ASSIGN1 ……【ASG1】 アサインパターン1に設定し、プレビュー出力します。
      - ASSIGN2 ……【ASG2】 アサインパターン2に設定し、プレビュー出力します。
      - ASSIGN3 ……【ASG3】 アサインパターン3に設定し、プレビュー出力します。
      - ASSIGN4 ……【ASG4】 アサインパターン4に設定し、プレビュー出力します。
      - OFF ……【OFF】 SUPER1の信号をプレビュー出力しません。
    - ASSIGN1 ……【ASG1】 スーパーの本線映像へのアサインパターン1を設定します。
      - LINE1 ……【LIN1】 本線映像1へのスーパーアサインを設定します。
        - ON ……【ON】 本線映像1へのスーパーアサインをオンにします。
        - OFF ……【OFF】 本線映像1へのスーパーアサインをオフにします。
      - LINE2 ……【LIN2】 本線映像2へのスーパーアサインを設定します。項目はLINE1と同じ。
    - ASSIGN2 ……【ASG2】 スーパーの本線映像へのアサインパターン2を設定します。項目はASSIGN1と同じ。
    - ASSIGN3 ……【ASG3】 スーパーの本線映像へのアサインパターン3を設定します。項目はASSIGN1と同じ。
    - ASSIGN4 ……【ASG4】 スーパーの本線映像へのアサインパターン4を設定します。項目はASSIGN1と同じ。
  - SUPER2 ……【SUPER2】 SUPER2の各種設定を行います。設定項目はSUPER1とほぼ同じです。
    SUPER2はクロマキー非対応で、"CHROMA KEY"の設定項目がありません。

MENU

- CONFIG ……【CONFIG】 本体の各種設定を行います。
  - REMOTE ……【REMOTE】 接点制御のオルタネイト/トリガーを選択します。
    - OFF ……【OFF】 接点制御を禁止します。
    - ALTERNATE ……【ALTERNATE】 接点をオルタネイト制御にします。
    - TRIGGER ……【TRIGGER】 接点をトリガー制御にします。
  - REMOTE IN ……【REMOTE IN】 接点入力のピンアサインを行います。
    - PIN1 ……【PIN1】 REMOTE入力1のピンアサインを行います。
      - OFF ……【OFF】 REMOTE入力1を無効にします。
      - L1S1 TAKE ……【L1S1】 REMOTE入力1でLINE1のSUPER1 TAKE オン/オフに設定します。
      - L1S2 TAKE ……【L1S2】 REMOTE入力1でLINE1のSUPER2 TAKE オン/オフに設定します。
      - L2S1 TAKE ……【L2S1】 REMOTE入力1でLINE2のSUPER1 TAKE オン/オフに設定します。
      - L2S2 TAKE ……【L2S2】 REMOTE入力1でLINE2のSUPER2 TAKE オン/オフに設定します。
      - AS ALL TAKE ……【ASAL】 REMOTE入力1でSUPER ASSIGN ALL TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 ASA TAKE ……【S1AA】 REMOTE入力1でSUPER1 ASSIGN ALL TAKE オン/オフに設定します。
      - S2 ASA TAKE ……【S2AA】 REMOTE入力1でSUPER2 ASSIGN ALL TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 AS1 TAKE ……【S1A1】 REMOTE入力1でSUPER1 ASSIGN1 TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 AS2 TAKE ……【S1A2】 REMOTE入力1でSUPER1 ASSIGN2 TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 AS3 TAKE ……【S1A3】 REMOTE入力1でSUPER1 ASSIGN3 TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 AS4 TAKE ……【S1A4】 REMOTE入力1でSUPER1 ASSIGN4 TAKE オン/オフに設定します。
      - S2 AS1 TAKE ……【S2A1】 REMOTE入力1でSUPER2 ASSIGN1 TAKE オン/オフに設定します。
      - S2 AS2 TAKE ……【S2A2】 REMOTE入力1でSUPER2 ASSIGN2 TAKE オン/オフに設定します。
      - S2 AS3 TAKE ……【S2A3】 REMOTE入力1でSUPER2 ASSIGN3 TAKE オン/オフに設定します。
      - S2 AS4 TAKE ……【S2A4】 REMOTE入力1でSUPER2 ASSIGN4 TAKE オン/オフに設定します。
      - S1 KEY SEL ……【S1KY】 REMOTE入力1でSUPER1のセルフキー オン/オフに設定します。
      - S2 KEY SEL ……【S2KY】 REMOTE入力1でSUPER2のセルフキー オン/オフに設定します。
      - S1&2 KEY SEL ……【S12K】 REMOTE入力1でSUPER1とSUPER2のセルフキー オン/オフに設定します。
    - PIN2～4 ……【PIN2】 メニュー項目はPIN1と同じです。※4

※4 PIN2～4の工場出荷時設定は、PIN2=L1S2 TAKE、PIN3=L2S1 TAKE、PIN4=L2S2 TAKEになります。

  - REMOTE OUT ……【ROUT】 接点出力のピンアサインを行います。
    - PIN1 ……【PIN1】 REMOTE出力1のピンアサインを行います。
      - OFF ……【OFF】 REMOTE出力1を無効にします。
      - L1S1 TALY ……【L1S1】 REMOTE出力1でLINE1のSUPER1 TALLYに設定します。
      - L1S2 TALY ……【L1S2】 REMOTE出力1でLINE1のSUPER2 TALLYに設定します。
      - L2S1 TALY ……【L2S1】 REMOTE出力1でLINE2のSUPER1 TALLYに設定します。
      - L2S2 TALY ……【L2S2】 REMOTE出力1でLINE2のSUPER2 TALLYに設定します。
      - AS ALL TALY ……【ASAL】 REMOTE出力1でSUPER ASSIGN ALL TALLYに設定します。
      - S1 ASA TALY ……【S1AA】 REMOTE出力1でSUPER1 ASSIGN ALL TALLYに設定します。
      - S2 ASA TALY ……【S2AA】 REMOTE出力1でSUPER2 ASSIGN ALL TALLYに設定します。
      - S1 AS1 TALY ……【S1A1】 REMOTE出力1でSUPER1 ASSIGN1 TALLYに設定します。
      - S1 AS2 TALY ……【S1A2】 REMOTE出力1でSUPER1 ASSIGN2 TALLYに設定します。
      - S1 AS3 TALY ……【S1A3】 REMOTE出力1でSUPER1 ASSIGN3 TALLYに設定します。
      - S1 AS4 TALY ……【S1A4】 REMOTE出力1でSUPER1 ASSIGN4 TALLYに設定します。
      - S2 AS1 TALY ……【S2A1】 REMOTE出力1でSUPER2 ASSIGN1 TALLYに設定します。
      - S2 AS2 TALY ……【S2A2】 REMOTE出力1でSUPER2 ASSIGN2 TALLYに設定します。
      - S2 AS3 TALY ……【S2A3】 REMOTE出力1でSUPER2 ASSIGN3 TALLYに設定します。
      - S2 AS4 TALY ……【S2A4】 REMOTE出力1でSUPER2 ASSIGN4 TALLYに設定します。
      - S1 KEY TALLY ……【S1KY】 REMOTE入力1でSUPER1のセルフキー TALLYに設定します。
      - S2 KEY TALLY ……【S2KY】 REMOTE入力1でSUPER2のセルフキー TALLYに設定します。
      - S1&2 KEY TALLY ……【S12K】 REMOTE入力1でSUPER1とSUPER2のセルフキー TALLYに設定します。
    - PIN2～4 ……【PIN2】 メニュー項目はPIN1と同じです。※5

※5 PIN2～4の工場出荷時設定は、PIN2=L1S2 TALY、PIN3=L2S1 TALY、PIN4=L2S2 TALYになります。

MENU

- CONFIG
  - DELAY ……【DELAY】 接点制御の遅延時間を設定します。
    - 0 ……【0】 0～90フレームの範囲で設定します。
  - PANEL I/F ……【PANEL I/F】 リモコンパネルに関する各種設定を行います。
    - LOCK1 ……【LOCK1】 リモコンパネル1の操作ロック オン/オフを設定します。
      - ON ……【ON】 リモコンパネル1を操作ロックオン(操作禁止)に設定します。
      - OFF ……【OFF】 リモコンパネル1を操作ロックオフ(操作可能)に設定します。
    - LOCK2 ……【LOCK2】 リモコンパネル2の操作ロック オン/オフを設定します。項目はPANEL LOCK1と同じ。
    - DISPLAY ……【DISPLAY】 CK-70W-01パネルのボタンにデフォルトで表示する情報を設定します。
      - TRANSITION ……【TRANSITION】 トランジション情報を表示します。
      - INFORMATION ……【INFO】 設定情報を表示します。
    - FADER LEVER ……【FADER LVR】 フェーダーレバーの設定を行います。※将来拡張用
      - START ……【START】 フェーダーレバーのレベル0%の開始点を設定します。
        - 0 ……【0】 0～300の範囲でフェーダーレバーの開始点を設定します。
      - END ……【END】 フェーダーレバーのレベル100%の終了点を設定します。
        - 1023 ……【1023】 723～1023の範囲でフェーダーレバーの終了点を設定します。
    - PANEL1TAKE1 ……【P1T1】 リモコンパネル1のTAKEスイッチ1のモードを設定します。※6
      - ALL ……【ALL】 スーパー1と2を全ての本線へアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S1 ALL ……【S1AL】 スーパー1を全ての本線へアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S2 ALL ……【S2AL】 スーパー2を全ての本膳へアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S1 ASSIGN1 ……【S1A1】 スーパー1をパターン1でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S1 ASSIGN2 ……【S1A2】 スーパー1をパターン2でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S1 ASSIGN3 ……【S1A3】 スーパー1をパターン3でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S1 ASSIGN4 ……【S1A4】 スーパー1をパターン4でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S2 ASSIGN1 ……【S2A1】 スーパー2をパターン1でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S2 ASSIGN2 ……【S2A2】 スーパー2をパターン2でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S2 ASSIGN3 ……【S2A3】 スーパー2をパターン3でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
      - S2 ASSIGN4 ……【S2A4】 スーパー2をパターン4でアサインし、TAKE オンでスーパーインポーズします。
    - PANEL1TAKE2 ……【P1T2】 リモコンパネル1のTAKEスイッチ2のモードを設定します。項目はPANEL1 TAKE1と同じ。※6※7
    - PANEL2TAKE1 ……【P2T1】 リモコンパネル2のTAKEスイッチ1のモードを設定します。項目はPANEL1 TAKE1と同じ。※6※7
    - PANEL2TAKE2 ……【P2T2】 リモコンパネル2のTAKEスイッチ2のモードを設定します。項目はPANEL1 TAKE1と同じ。※6※7

※6 CK-70W-01ではPANEL1TAKE1、PANEL2TAKE1を使用します。PANEL1TAKE1はSuper1側、PANEL2TAKE1はSuper2側に対する設定です。(図4-1.1 CK-70W-01参照) PANEL1TAKE2、PANE2TAKE2は将来拡張用で未使用です。

※7 工場出荷時設定は、PANEL1TAKE2=S1 ALL、PANE2TAKE1、PANEL2TAKE2=S2 ALLになります。

  - SNMP ……【SNMP】 SNMP制御に関する設定です。
    - ENABLE ……【ENABLE】 SNMPで各種設定のリモート制御を行います。
    - DISABLE ……【DISABLE】 SNMPで各種設定のリモート制御を禁止
  - DISPLAY ……【DISPLAY】 本体正面の表示機に関する設定を行います。
    - SCREEN SAVER ……【SCR SAVER】 スクリーンセーバーの設定を行います。
      - NAME ROLL ……【NAME ROLL】 MAIN VIEWの表示が10分後に機種名に変わります。
      - DIMMER 70% ……【DIM 70%】 MAIN VIEWの表示が10分後に輝度が70%に落ちます。
      - DIMMER 50% ……【DIM 50%】 MAIN VIEWの表示が10分後に輝度が50%に落ちます。
      - DIMMER 30% ……【DIM 30%】 MAIN VIEWの表示が10分後に輝度が30%に落ちます。
      - OFF ……【OFF】 スクリーンセーバー機能を無効にします。
    - MAIN VIEW ……【MAIN VIEW】 無操作時、ディスプレイに表示するAVDLメーターの対象信号を設定します。
      - AUTO ……【AUTO】 動作モードに応じて自動的に入力信号選択します。
      - LINE1 ……【LINE1】 LINE1のAVDLメーターを表示します。
      - LINE2 ……【LINE2】 LINE2のAVDLメーターを表示します。
      - FILL1 ……【FILL1】 FILL1のAVDLメーターを表示します。
      - KEY1 ……【KEY1】 KEY1のAVDLメーターを表示します。
      - FILL2 ……【FILL2】 FILL2のAVDLメーターを表示します。
      - KEY2 ……【KEY2】 KEY2のAVDLメーターを表示します。

MENU

- CONFIG
  - OSD ……【OSD】 LINE OUT2のオンスクリーンメニューの表示設定。
    - ENABLE ……【ENABLE】 オンスクリーンメニューの表示を有効
    - DISABLE ……【DISABLE】 オンスクリーンメニューの表示を禁止
  - OSD BRIGHT ……【OSD BRIGHT】 オンスクリーンメニューの輝度を設定
    - 10～ 80 ～109 ……【100%】 工場出荷時の設定は80%です。
  - SDI AMP 1 ……【SDI AMP 1】 SDI OUT1の振幅を調整します。
    - -2～ 0 ～2 ……【0】
  - SDI AMP 2 ……【SDI AMP 2】 SDI OUT1の振幅を調整します。
    - -2～ 0 ～2 ……【0】
  - ALARM ……【ALARM】 Vbus筐体の接点アラームを設定します。
    - REFERENCE ……【REFERENCE】 リファレンス入力途絶、不適合時のアラーム設定をします。
      - DISABLE ……【DISABLE】 リファレンス入力途絶時、不適合のアラームを禁止
      - ENABLE ……【ENABLE】 リファレンス入力途絶時、不適合のアラームを有効
    - SDI IN ……【SDI IN】 SDI信号途絶時のアラーム設定をします。出荷時設定は全て無効です。
      - LINE1 ……【LINE1】 LINE IN1途絶時のアラームを設定します。
        - DISABLE ……【DISABLE】 LINE信号途絶時のアラームを無効
        - ENABLE ……【ENABLE】 LINE信号途絶時のアラームを有効
      - LINE2 ……【LINE2】 LINE IN2途絶時のアラームを設定します。※8
      - FILL1 ……【FILL1】 FILL IN2途絶時のアラームを設定します。※8
      - KEY1 ……【KEY1】 KEY IN1途絶時のアラームを設定します。※8
      - FILL2 ……【FILL1】 FILL IN2途絶時のアラームを設定します。※8
      - KEY2 ……【KEY1】 KEY IN1途絶時のアラームを設定します。※8
        ※8 メニュー項目はLINE1と同じです。
    - CRC Error ……【CRC ERR】 SDI入力のCRCエラーを検出した際のアラーム設定をします。
      - DISABLE ……【DISABLE】 CRCエラーアラームを禁止
      - ENABLE ……【ENABLE】 CRCエラーアラームを有効
    - AVDL ……【AVDL】 AVDL引き込み範囲外検出時のアラーム設定をします。
      - DISABLE ……【DISABLE】 AVDL引き込み範囲外検出時のアラームを禁止
      - ENABLE ……【ENABLE】 AVDL引き込み範囲外検出時のアラームを有効
- INFORMATION ……【INFO】 各種ステータスを表示します。
  - VERSION ……【VERSION】 モジュールのバージョン情報を表示します。
    - SOFT ……【ENABLE】 ソフトウェアのバージョン情報を表示します。
    - HARD MAIN ……【HARD1】 ハードウェアのバージョン情報を表示します。
    - HARD GENLOCK ……【HARD2】 ゲンロックのハードウェアのバージョン情報を表示します。
  - LINE AVDL ……【LINE AVDL】 LINE IN1、LINE IN2に対するAVDLの動作情報を表示します。
  - STATUS ……【STATUS】 各入力信号の受信情報、チップクーリングファンの運転情報を表示します。
  - SUPER AVDL ……【SUPER AVDL】 FILL IN1/2、KEY IN1/2に対するAVDLの動作情報を表示します。
  - PAYLOAD ……【PAYLOAD】 全入力信号のPAYLOAD情報を表示します。

3. 各機能の説明

(1)SYSTEM

ELディスプレイを押すと、ELディスプレイ上に下図の「図4.3.1.1　メインメニュー階層」が表示されます。更に、ロータリースイッチでSYSTEMを選択し、ロータリースイッチを押すと、下図の「図4.3.1.2　SYSTEM階層」が表示されます。本書ではこの様な操作手順を”MENU→SYSTEM”と表現し、SYSTEM階層と呼びます。
SYSTEM階層では、信号フォーマット、出力位相調整、動作モード等に関する設定を行います。

```
>SYSTEM
 LINE
 SUPER1
 SUPER2
 CONFIG
```

図4.3.1.1　メインメニュー階層

```
>FORMAT
 OUT PHASE
 MODE
 REFERENCE
 SAFTY MK
```

図4.3.1.2　SYSTEM階層

1)FORMAT

MENU→SYSTEM→FORMATを選択すると、FORMAT階層のメニューが表示されます。
FORMAT階層では、信号フォーマットに関する設定を行います。工場出荷時設定では入力信号のフォーマットを自動スキャンするAUTOに設定されています。

```
SYSTEM
FORMAT
 AUTO
```

図4.3.1.3　FORMAT階層

①AUTO　　入力信号のフォーマットを自動スキャンします。
対応する信号フォーマットは下記の通りです。
2160p60/59.94/50(TYPE1 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)、
2160p30/29.97/25/24/23.98(TYPE2 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)
1080p60/59.94/50 (LEVEL-A, LEVEL-B)
1080p30/29.97/25/24/23.98、1080psf24/23.98
1080i60/59.94/50、
入力信号にロックするとELディスプレイ上に、信号フォーマットが表示されます。
入力信号が未入力、あるいは非対応の信号を入力した場合、フォーマット名が巡回して表示されます。この状態はフォーマットのスキャン中を意味します。

②NTSC　　AUTOと同じく入力信号のフォーマットを自動スキャンしますが、対応する信号フォーマットは下記の通りです。
2160p59.94 (TYPE1 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)、
2160p29.97/23.98(TYPE2 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit)
1080p59.94 (LEVEL-A, LEVEL-B)
1080p29.97/23.98、1080psf23.98
1080i59.94です。
NTSC系の信号フォーマットに限定しており、信号スキャンの時間がAUTOと比べて短くなります。

③固定モード　動作フォーマットを固定します。指定したフォーマット信号以外の信号入力は受け付けません。黒味になります。選択できるフォーマットは以下の通り。

12G SDI 信号：2160p60/59.94/50 （TYPE1 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit）
6G SDI 信号：2160p30/29.97/25/24/23.98 （TYPE2 MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit）
3G SDI 信号：1080p60/59.94/50 （LEVEL-A, LEVEL-B）
HD SDI 信号：1080i60/59.94/50、
1080p30/29.97/25/24/23.98
1080sF24/23.98

【LINE IN1、LINE IN2の入力信号と動作フォーマットの関係について】

※動作モードは、DSK モード、DSK+2LINE モード共通

LINE IN1、LINE IN2の双方に入力がある時

・FORMAT AUTO/NTSCモード:
現在の動作フォーマットと、LINE IN1、LINE IN2の入力信号が両方とも不一致した時点で、自動スキャンします。

・FORMAT 固定モード:
入力信号を切り替えても動作フォーマットは変化せず、映像フォーマットの設定を行うと、指定したフォーマットに切り替わります。

LINE IN1 または LINE IN2のどちらかに入力がある時

・FORMAT AUTO/NTSCモード:
入力信号が切り替わると、自動スキャンします。

・FORMAT 固定モード:
入力信号を切り替えても動作フォーマットは変化せず、映像フォーマットの設定を行うと、指定したフォーマットに切り替わります。

２）OUT PHASE（GENLOCK調整）

MENU→SYSTEM→OUT PHASEを選択すると、OUT PHASE階層のメニューが表示されます。
リファレンス信号を基準に出力位相（AVDLの引き込み範囲）を任意の位置に調整します。
MINIMUMを設定すると、LINE信号が安定してAVDLの引き込み範囲に入る最小のゲンロックポジションに自動調整します。

①H　　ゲンロックポジションを1ドット単位で調整します。

②V　　ゲンロックポジションを1ライン単位で調整します。

③MINIMUM　　AVDLの引き込み範囲内に入る最小のゲンロックポジションに調整します。
※確実性を持たせるため、32ドット分のオーバーヘッドを付加してあります。
※前面表示器でリファレンスステータスが緑色に表示している場合に操作してください。リファレンスステータスが緑色でない状態はゲンロックが安定していないため、映像入力ランプが点滅する場合があります。

④OFFSET　　”MINIMUM”の調整を実行した際、OFFSET値が加算されます。出力位相はAVDLの引き込み範囲の最小値+OFFSET値となります。仮に100を設定するとAVDLの引き込み範囲の最小値+100ドットの出力位相に調整されます。

本機は、信号入力部に 5 ライン※の AVDL を内蔵しています。リファレンス位相とライン信号の関係が正しくないと映像障害の原因となりますので適切に設定してください。
詳細は次頁の【GENLOCK の位相調整】にまとめてありますので参照してください。

※12G/6G/3G Level-B は 10 ラインの AVDL を内蔵しています。

※3G LEVEL-B 時は V の設定値 1 ステップにつき、2 ライン変動します。

※12G、6G 時は H の設定値 1 ステップにつき、2 ドット、V の設定値 1 ステップにつき 2 ライン変動します。

【GENLOCK の位相調整について】

MENU→SYSTEM→REFERNCE→EXT SUB を選択した場合、リファレンス信号は、筐体内部バス経由で供給されます。

リファレンス信号を使用すると、5LINE の AVDL（12G/6G/3G Level-B は 10LINE の AVDL）が機能します。出力の位相は工場出荷時設定でリファレンス信号と同相で出力されます。CK-70U の最小内部遅延は HD 信号を入力した場合、約 3.2μs（12G 信号は約 1.5μs）ですので、リファレンス信号と同相の LINE 信号を入力した場合、AVDL の位相引き込み範囲を外れるために映像の中身が 5 ライン（12G/6G/3G Level-B は 10 ライン）落ちて出力されます。

※映像は5ライン（12G/6G/3G Level-Bは10ライン）落ちて見えますが、出力の同期信号はリファレンス信号と同相です。リファレンス信号と同相で出力させ、かつ映像を落とさずに出力させたい場合、CK-70Uの内部遅延分（12G：約1.5μs、6G：約3μs、3G：約1.6μs、HD：約3.2μs）以上アドバンスしたLINE信号を使用するか、またはCK-70Uの内部遅延分以上ディレイしたリファレンス信号を使用してください。

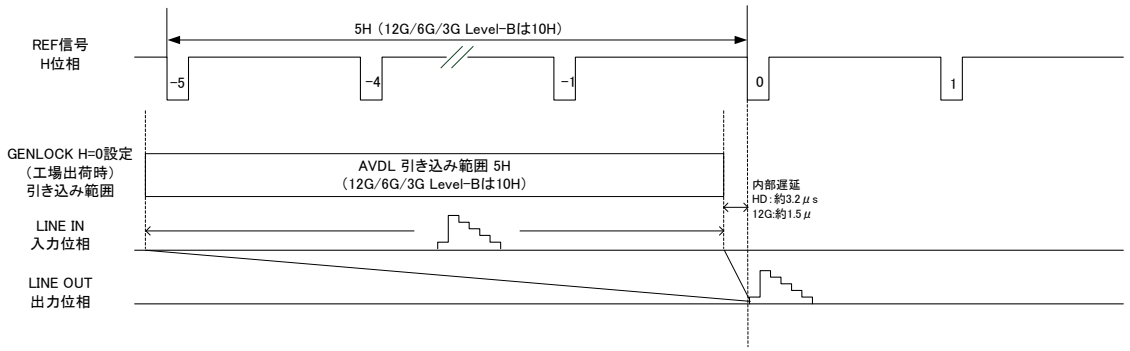


図 4-3.14 LINE 位相引き込み範囲

ディレイしたリファレンス信号を用意できない場合は、疑似的に CK-70U 側でリファレンス信号の位相をずらすことができます。調整方法には手動調整と自動調整があります。

手動調整手順

MENU→SYSTEM→OUT PHASE の階層にて、H、V の位相を動かすことができます。AVDL メーターの▼のマーカーが緑色で表示されるように設定してください。なお、H、V の位相を動かすと AVDL の引き込み範囲と出力の位相が同時に動きますので注意してください。

自動調整手順

MENU→SYSTEM→OUT PHASE→MINIMUM の階層でロータリースイッチを押します。自動でリファレンス信号とライン信号の位相を見て自動調整されます。ライン信号が安定して AVDL の LINE 位相引き込み範囲に入り、かつ最小遅延(最小遅延に余裕を持たせたい場合、事前に MENU→SYSTEM→OUT PHASE→OFFSET でオフセットするゲンロックタイミング水平位置を設定しておきます)で設定されます。CK-70U の前段にブランキングスイッチャーがある場合、どの系統においても AVDL の引き込み範囲内にあることを予め確認してください。ある系統で引き込み範囲を外れた場合、再度自動調整を実行するか、あるいは手動調整で H の位相を調整してください。

3）MODE

MENU→SYSTEM→MODEを選択すると、MODE階層のメニューが表示されます。
MODE階層では、3種類の動作モードを設定します。工場出荷時設定ではDSKモードに設定されており、1系統のライン信号にスーパー信号を合成する設定です。

```
SYSTEM
MODE
 DSK
```

図4.3.1.5　MODE階層

①DSK　　1系統の本線信号（LINE IN1）に、2系統のスーパー信号（FILL IN1+KEY IN1、FILL IN2+KEY IN2）を合成して出力するモードです。
OA出力（LINE OUT1）とPV出力（LINE OUT2）が各1系統あります。
OA出力は、外部リモコン、外部接点、SNMP制御により、2系統のスーパーを個別にTAKEすることができます。
PV出力はスーパーのTAKE操作に関わらず、常にスーパー信号が出力されます。オンスクリーンメニューが表示されるのはPV出力のみです。

②COMBINER　2系統のスーパー（FILL IN1+KEY IN1、FILL IN2+KEY IN2）を合成して、1系統のFILL、KEY信号を出力（LINE OUT1、LINE OUT2）するモードです。アップストリームキーとしてご使用いただけます。DSKモードと同様に、TAKEすることでLINE OUT1にFILL、LINE OUT2にKEYを出力します。
PV出力はありません。OA出力のみで、オンスクリーンメニューは表示できません。

③DSK2LINE　2系統の本線信号（LINE IN1、LINE IN2）に、2系統のスーパー信号（FILL IN1+KEY IN1、FILL IN2+KEY IN2）を合成して出力するモードです。
2系統のOA出力（LINE OUT1、LINE OUT2）があります。外部リモコン、外部接点、SNMP制御により、2系統のスーパーを本線信号毎に個別にTAKEすることができます。PV出力はありません。OA出力のみで、オンスクリーンメニューは表示できません。

4）REFERENCE

MENU→SYSTEM→REFERENCEを選択すると、REFERENCE階層のメニューが表示されます。REFERENCE階層では、2種類の動作モードを選択できます。工場出荷時設定ではVbus筐体のリファレンスバスから信号を受信する”EXT SUB”の設定になっています。

```
SYSTEM
REFERENCE
 EXT SUB
```

図4.3.1.6　REFERENCE階層

①EXT SUB　　リファレンス信号を筐体内バスから受信して同期します。筐体に供給するリファレンス信号とSDIフォーマットの対応を下図「表4.3.2.2　対応リファレンスフォーマット一覧」に示します。

②LINE DIR　　LINE IN1に入力した信号をリファレンス信号として同期します。
全ての入力信号はLINE IN1と同相の信号を入力してください。
LINE IN1に入力した信号を基準として、その他の入力信号は位相差が±16ドット以内のものを使用してください。

SDI フォーマット	対応リファレンスフォーマット											
	1080i60	1080i59.94	1080i50	1080p30	1080p29.97	1080p25	1080p24	1080psF24	1080p23.98	1080psF23.98	525i	625i
1080i60	○			○			○	○				
1080i59.94		○			○				○	○	○	
1080i50			○			○						○
1080p60A	○			○			○	○				
1080p60B	○			○			○	○				
1080p59.94A		○			○				○	○	○	
1080p59.94B		○			○				○	○	○	
1080p50A			○			○						○
1080p50B			○			○						○
1080p30	○			○								
1080p29.97		○			○				○	○	○	
1080p25			○			○						○
1080p24	○			○			○	○				
1080psF24	○			○			○	○				
1080p23.98		○			○				○	○	○	
1080psF23.98		○			○				○	○	○	
2160p60	○			○			○	○				
2160p59.94		○			○				○	○	○	
2160p50			○			○						○
2160p30	○			○			○	○				
2160p29.97		○			○				○	○	○	
2160p25			○			○						○
2160p24	○			○			○	○				
2160p23.98		○			○				○	○	○	

表4.3.1.7　対応リファレンスフォーマット一覧

5）SAFETY MK（SAFETY MARKER）

MENU→SYSTEM→SAFETY MKを選択すると、SAFETY MK階層のメニューが表示されます。
SAFETY MK階層では、PV出力側に任意のサイズのセーフティーマーカーを合成表示することができます。PV出力に対応していないCOMBINERモード、DSK2LINEモードではセーフティーマーカーを表示させることができません。
マーカーの輝度調整は、SYSTEM階層のMK BRIGHT（MARKER BRIGHT）で行います。

```
SYSTEM
SAFETY MK
 OFF
```

図4.3.1.8　SAFETY MK階層

①OFF　　セーフティーマーカーを表示させません。

②80%　　PV出力に80%のセーフティーマーカーを合成表示します。

③86%　　PV出力に86%のセーフティーマーカーを合成表示します。

④90%　　PV出力に90%のセーフティーマーカーを合成表示します。

⑤94%　　PV出力に96%のセーフティーマーカーを合成表示します。

⑥CLEAN AP　　CLEAN APERTUREのセーフティーマーカーを合成表示します。

⑥VARIABLE　　20～99%の範囲で任意のセーフティーマーカーを合成表示します。
マーカーサイズの調整は、SYSTEM階層のMK VARI（MARKER VARI）で行います。

6）MK BLIGHT（MARKER BLIGHT）

MENU→SYSTEM→MK BRIGHTを選択すると、MK BRIGHT階層のメニューが表示されます。
MK BRIGHT階層では、セーフティーマーカーの輝度を8段階で調整できます。

```
SYSTEM
MK BRIGHT
 6
```

図4.3.1.9　MK BRIGHT階層

7）MK VARI（MARKER VARI）

MENU→SYSTEM→MK VARIを選択すると、MK VARI階層のメニューが表示されます。
MK VARI階層では、SAFETY MK階層でVARIABLEを選択した際の、セーフティーマーカーのサイズを20～99%の範囲で調整できます。

```
SYSTEM
MK VARI
 75
```

図4.3.1.10　MK VARI階層

（2）LINE

LINE階層では、本線映像に関する各種設定を行います。

```
 SYSTEM
>LINE
 SUPER1
 SUPER2
 CONFIG
```

図4.3.2.1 メインメニュー階層

```
>CASCADE
 L1-NOSIG
 L2-NOSIG
 LINE IN
```

図4.3.2.2 LINE階層

1）CASCADE

MENU→LINE→CASCADEを選択すると、CASCADE階層のメニューが表示されます。
CASCADE階層では、複数のCK-70Uを用いた多チャンネルスーパー向けのカスケード接続に関する設定を行います。工場出荷時設定ではCASCADEはOFFです。

```
LINE
CASCADE
 OFF
```

図4.3.2.3 CASCADE階層

①OFF　　カスケード接続しません。CK-70Uを単独で使用できます。

②TOP　　カスケード接続TOPで使用します。CK-70Uを複数枚使用する際、先頭のCK-70Uに設定します。

③MID　　カスケード接続MIDで使用します。Ck-70Uを複数枚使用する際、真ん中のCK-70Uに設定します。

④END　　カスケード接続ENDで使用します。Ck-70Uを複数枚使用する際、最終段のCK-70Uに設定します。

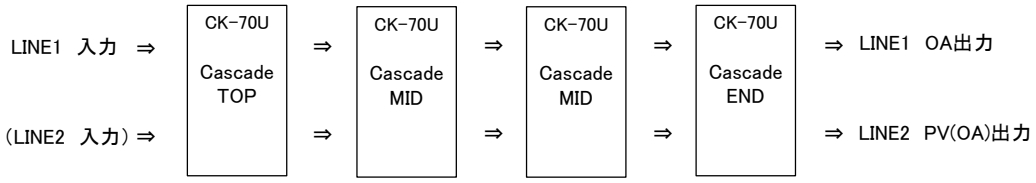


図4.3.2.4 カスケード接続イメージ

カスケード接続する場合は、「4.5 カスケード接続について」の項も参照してください。

2）L1-NOSIG（LINE1 NO SIGNAL）

MENU→LINE→L1-NOSIGを選択すると、L1-NOSIG階層のメニューが表示されます。
L1-NOSIG階層では、LINE IN1が未入力の時の動作を設定します。工場出荷時設定では信号未入力時、映像入力を黒味にする設定です。

```
LINE
L1-NOSIG
 BLACK
```

図4.3.2.5 L1-NOSIG階層

①BLACK　LINE IN1の信号が未入力の時、映像入力を黒味にします。

②NONE　LINE IN1の信号が未入力の時、映像入力を処理せずノイズ画面にします。

③AUTO　LINE IN1の信号が未入力の時、LINE IN2に入力があればLINE IN2の信号を本線信号として採用します。LINE IN1の信号が復帰した場合、本線信号のソースはLINE IN1に切り替わります。簡易チェンジオーバー機能としてご使用いただけます。

④SDI OFF　LINE IN1の信号が未入力の時、SDI出力を無信号にします。

3）L2-NOSIG（LINE2 NO SIGNAL）

MENU→LINE→L2-NOSIGを選択すると、L2-NOSIG階層のメニューが表示されます。
L2-NOSIG階層では、LINE IN2が未入力の時の動作を設定します。工場出荷時設定では信号未入力時、映像入力を黒味にする設定です。この設定はDSK2LINEモードで使用時のみ反映される設定です。DSKモード、COMBINERモードでは使用しません。

```
LINE
L2-NOSIG
 BLACK
```

図4.3.2.6 L2-NOSIG階層

①BLACK　LINE IN2の信号が未入力の時、映像入力を黒味にします。

②NONE　LINE IN2の信号が未入力の時、映像入力を処理せずノイズ画面にします。

③AUTO　LINE IN2の信号が未入力の時、LINE IN1に入力があればLINE IN1の信号を本線信号として採用します。LINE IN2の信号が復帰した場合、本線信号のソースはLINE IN2に切り替わります。簡易チェンジオーバー機能としてご使用いただけます。

④SDI OFF　LINE IN2の信号が未入力の時、SDI出力を無信号にします。

4）LINE IN

MENU→LINE→LINE INを選択すると、LINE IN階層のメニューが表示されます。
LINE IN階層では、本線映像1/2の信号ソースを選択します。カスケード設定OFF、またはTOPで、かつMODE設定がDSK、DSK2LINEモードの時に有効です。

```
>IN1
 IN2
```

図4.3.2.7　LINE IN階層

①IN1　　本線映像の信号ソースをLINE IN1、LINE IN2から選択します。

②IN2　　DSK2LINEモードの時の本線映像2の信号ソースをLINE IN1、LINE IN2から選択します。

（3）SUPER1

SUPER1階層では、SUPER1に関する各種設定を行います。

```
 SYSTEM
 LINE
>SUPER1
 SUPER2
 CONFIG
```

図4.3.3.1 メインメニュー階層

```
>TRANSITION
 FILL
 KEY
 PRV ASSIGN
 ASSIGN1
```

図4.3.2.2　SUPER1階層

1）TRANSITION

MENU→SUPER1→TRANSITIONを選択すると、TRANSITION階層のメニューが表示されます。
TRANSITION階層では、SUPER1のトランジションに関する設定を行います。

```
>ON TAKE
 OFF TAKE
 ON SPEED
 OFF SPEED
 FD TAKE MD
```

図4.3.3.3　TRANSITION階層

①ON TAKE　　スーパーをONにする時のトランジションをCUT/FADEから選択します。

②OFF TAKE　　スーパーをOFFにする時のトランジションをCUT/FADEから選択します。

③ON SPEED　　スーパーをONにする時のトランジションスピードを設定します。
ON TAKEの設定をFADEにした時に有効です。トランジションスピードの設定単位は1映像フレームです。1映像フレームは動作フォーマットにより異なり、2160p59の1映像フレームは約16ms。1080i59の1映像フレームは約33ms。

④OFF SPEED　　スーパーをOFFにする時のトランジションをCUT/FADEから選択します。OFF TAKEの設定をFADEにした時に有効です。トランジションスピードの設定単位は1映像フレームです。

⑤FD TAKE MODE　FADEのトランジション実行中にTAKE操作を行った時の振る舞いを設定します。
［CANCEL］ FADE実行中にTAKE操作をするとスーパーはカットアウトします。
［BLOCK］ FADE実行中のTAKE操作を受け付けません。

2）FILL

MENU→SUPER1→FILLを選択すると、FILL階層のメニューが表示されます。
FILL階層では、SUPER1のFILL信号に関する設定を行います。

```
>FILL SEL
 FILL GAIN
```

図4.3.3.4　FILL階層

①FILL SEL　スーパー1で使用するFILL信号のソースを選択します。

1. EXT　:外部 FILL 信号を使用します。
2. WHITE　:外部 FILL 信号を使用せず、FILL 信号を全面白に設定します。
3. BLACK　:外部 FILL 信号を使用せず、FILL 信号を全面黒に設定します。
4. VARI　:外部 FILL 信号を使用せず、FILL 信号を任意の色に設定します。
   - L　:輝度を設定します。 0～109%で設定できます。 ※
   - H　:色相を設定します。 0～359 度で設定できます。※
   - S　:彩度を設定します。 0～100%で設定できます。 ※
5. ANIMATION　:外部 FILL 信号を使用せず、FILL 信号を任意のアニメーション色に設定します。※詳細は【アニメーション色について】を参照してください。
   - START　:アニメーション色の開始色を設定します。
     - L　:輝度を設定します。 0～109%で設定できます。 ※
     - H　:色相を設定します。 0～359 度で設定できます。※
     - S　:彩度を設定します。 0～100%で設定できます。 ※
   - END　:アニメーション色の終了色を設定します。
     - L　:輝度を設定します。 0～109%で設定できます。 ※
     - H　:色相を設定します。 0～359 度で設定できます。※
     - S　:彩度を設定します。 0～100%で設定できます。 ※
   - STEP　:アニメーション色のステップを設定します。
     - L　:輝度のステップを設定します。 1～109%で設定できます。
     - H　:色相のステップを設定します。 1～359 度で設定できます。
     - S　:彩度のステップを設定します。 1～100%で設定できます。
   - END ACTION　:アニメーション色の再生終了動作を設定します。
     - TOP　:START のパラメーターから再度アニメーションします。
     - REV　:END パラメーターに達したときに START パラメーターに向かって戻ります。
       以後、START ⇔ END 間を行き来します。
   - CHG FRAME　:アニメーション切り替え時間を 1～300 フレームの範囲で設定します。

※SYSTEM COLOR LIMIT が ON の時は、カラーリミッターが掛かります。

①FILL GAIN　スーパー1で使用するFILL信号のゲインを設定します。
通常は工場出荷時設定の100%でお使いください。100%の設定では、FILL IN1に入力した信号のレベルを変更せず出力する設定です。
HDRシステムで運用時に、簡易的にFILL信号の輝度を落としたい時等にご使用ください。

【アニメーション色について】

アニメーション色とはHLSで開始パラメーター、終了パラメーター、ステップ値を設定することで任意の色や明度のアニメーションを行うことができる機能です。TAKE ONと同時にアニメーションが開始され、チェンジフレーム時間経過した際にステップ値を開始パラメーターに加減算します。アニメーション動作の仕様は以下のとおりです。

1) STARTとENDでパラメーターが同一の場合はそのパラメーターはアニメーションされません。例えばLのみをアニメーションさせたい場合、HとSはSTARTとEND同一の値に設定することで可能です。
2) STARTとENDのパラメーターの大小関係により、STEPで加算するか減算するかが決定します。例えばSTART Lを16でEND Lを50だとCHG FRAME時間経過する度にSTEP Lで加算します。START LとEND Lのパラメーターが逆になればSTEP Lで減算します。
3) STARTパラメーターから開始して、ENDパラメーターに達したときにEND ACTIONが実行されます。END ACTIONはTOPとREVがあり、TOPはSTARTパラメーターから再度アニメーションし直します。REVはENDパラメーターからSTARTパラメーターに向かって戻り、以後START、END間を行き来します。またEND ACTIONはL、H、Sそれぞれが ENDに達したときに実行されますので、それぞれのパラメーターが非同期で再生されることもあります。

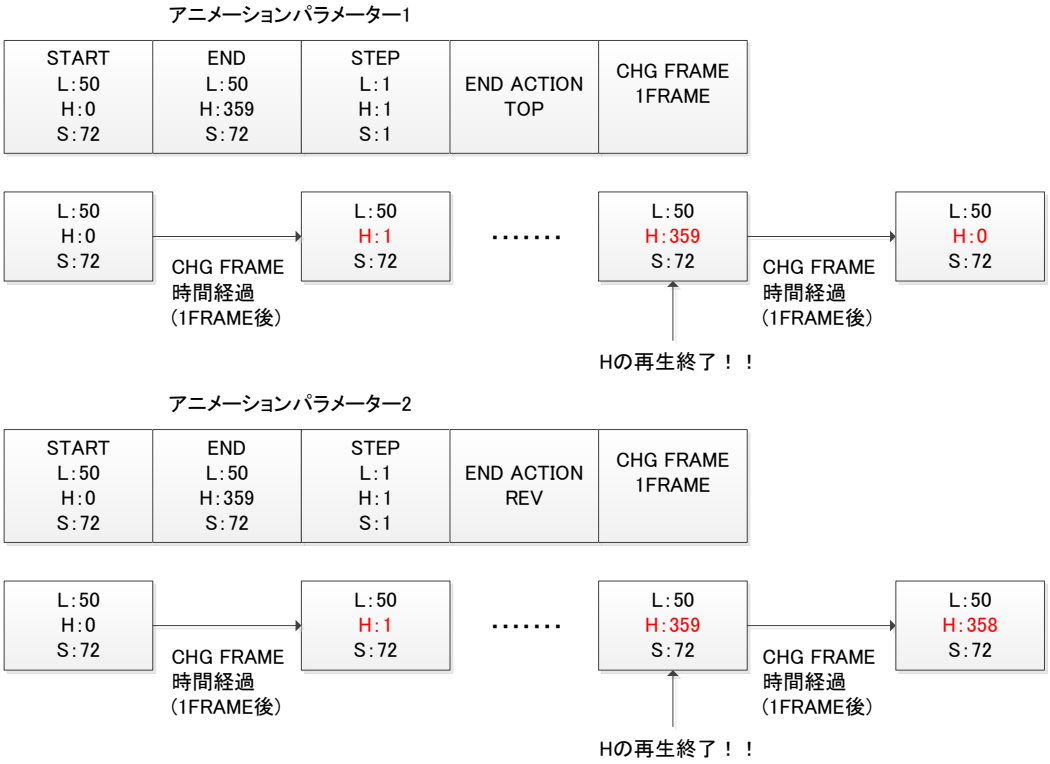


図4.3.3.5 アニメーション色シーケンス図

3）KEY

MENU→SUPER1→KEYを選択すると、KEY階層のメニューが表示されます。
KEY階層では、SUPER1のKEY信号に関する設定を行います。
SUPER1をクロマキーに割り当てることもできます。

```
>KEY SEL
 MIX MODE
 CLIP
 KEY GAIN
```

図4.3.3.5　KEY階層

①KEY SEL　　スーパー1で使用するKEY信号のソースを設定します。

1. EXT KEY　　:外部 KEY 信号を使用し、スーパーインポーズします。
2. SELF KEY　　:外部 FILL 信号から KEY を生成してスーパーインポーズします。
3. CROMA KEY　　:外部 FILL 信号からクロマ KEY を生成し、クロマキー合成します。

BASE COLOR　　:クロマキー合成する際のベースカラー（ブルーバック、グリーンバック等の背景色）を L（輝度）/H（色相）/S（彩度）で指定します。設定したベースカラー近傍の FILL 信号は透過し、ライン信号と合成されます。透過具合の調整は MENU→SUPER1→KEY→CLIP→CROMA CLIP で調整します。CROMA CLIP の LOW、HIGH を調整し、クロマキー合成の映像を見ながら最も良い結果が得られる設定値を探ってください。

L/H/S

AUTO　　:クロマキー合成する際のベースカラーを FILL IN1 入力の映像中心部からキャプチャーし、L/H/S を自動設定します。実際にクロマキーを行うスクリーンのみカメラで撮影した状態で AUTO を実行します。AUTO を実行すると同時に、CROMA CLIP の設定がクロマキーに適した設定に書き換わります。最終的には、被写体を合成した状態で、L（輝度）と S（彩度）、及び CROMA CLIP を微調整し、追い込んでください。

EDGE COLOR　　:クロマキー合成時の、被写体と背景の境界色を LUMI/HUE/SAT で指定します。境界線をグレイに設定すると被写体と背景が馴染み易く、工場出荷時設定でグレイに設定されています。

L/M/H

SET GLAY　　:SET GLAY を実行すると、エッジカラーがグレイに設定されます。

FILL AUDIO　　:本線信号出力の音声ソースを選択します。

DISABLE　　:LINE 入力の音声を本線映像出力の音声に使用します。（スルー設定）

ENABLE　　:FILL IN1 の音声を本線映像出力の音声に使用します。

※本線出力信号の全ての ANC データが FILL 信号の ANC データに変わりますのでご注意ください。

②MIX MODE　　KEY信号のミックスモードを選択します。

1. LINEAR　　:リニアモードに設定します。（LINE×（1−KEY）＋FILL×KEY）
2. ADD　　:二重抜き防止モードに設定します。（LINE×（1−KEY)+FILL）

③CLIP　　KEYのルミナンス、クロマクリップを設定します。KEY信号の調整です。
EXT KEY（外部キー）を使用する設定では、通常変更しません。
主にSELF KEY、CROMA KEYを使用する時に調整する項目です。

1. LUMI CLIP　　：ルミナンスクリップを設定します。
※EXT KEY、SELF KEY 設定の時に有効です。
LOW　　：ロークリップを設定します。0～99%で調整できます。
HIGH　　：ハイ・クリップを設定します。1～100%で調整できます。
2. CHROMA CLIP　　：クロマクリップを設定します。
※SELF KEY、CROMA KEY 設定の時に有効です。
LOW　　：ロークリップを設定します。0～99%で調整できます。
HIGH　　：ハイ・クリップを設定します。1～100%で調整できます。

④GAIN　　KEY信号のレベル調整（透過調整）を行います。
ウォーターマーク等のロゴマークの透過具合を調整したい時に変更します。
通常は変更せず、100%の設定でご使用ください。

1. 100　　：1～100%の範囲で設定します。100%で元のレベルのまま出力されます。キーレベルが 100%ある素材をハーフレベルに変更してスーパーしたいときは 50%に設定してください。

4）PRV ASSIGN

MENU→SUPER1→PRV ASSIGNを選択すると、PRV ASSIGN階層のメニューが表示されます。
PRV ASSIGN階層では、プレビュー出力のアサインモードを設定します。

```
SUPER1
PRV ASSIGN
 ALL
```

図4.3.3.6　PRV ASSIGN階層

①ALL　　アサインパターンに関係なくスーパーをプレビュー出力します。

②ASSIGN1　　スーパーをアサイン1に設定し、プレビュー出力します。

③ASSIGN2　　スーパーをアサイン2に設定し、プレビュー出力します。

④ASSIGN3　　スーパーをアサイン3に設定し、プレビュー出力します。

⑤ASSIGN4　　スーパーをアサイン4に設定し、プレビュー出力します。

⑥OFF　　スーパーをプレビューしません。

5）ASSIGN1～4

MENU→SUPER1→ASSIGN1～ASSIGN4を選択すると、ASSIGN1～4の階層のメニューが表示されます。ASSIGN1～4の階層では、スーパー1のアサインパターン1～4を設定します。

```
 PRV ASSIGN
 ASSIGN1
>ASSIGN2
 ASSIGN3
 ASSIGN4
```

図4.3.3.7　ASSIGN階層

①LINE1　　ライン1のスーパーアサインを設定します。

1. ON　　:ライン 1 にスーパー1 をアサインします。
2. OFF　　:ライン 1 にスーパー1 をアサインしません。

②LINE2　　ライン2のスーパーアサインを設定します。DSK2LINEモード時に有効です。

1. ON　　:ライン 2 にスーパー1 をアサインします。
2. OFF　　:ライン 2 にスーパー1 をアサインしません。

（4）SUPER2

SUPER2階層では、SUPER2に関する各種設定を行います。SUPER2の設定項目につきましてはSUPER1とほぼ同等※ですのでSUPER1の項を参照してください。
※SUPER2はクロマキーに対応していませんのでCROMA KEYの設定項目がありません。

```
 SYSTEM
 LINE
 SUPER1
>SUPER2
 CONFIG
```

図4.3.4.1　メインメニュー階層

```
>TRANSITION
 FILL
 KEY
 PRV ASSIGN
 ASSIGN1
```

図4.3.4.1　SUPER2階層

（5）CONFIG

MENU→CONFIGを選択するとCONFIGの階層メニューが表示されます。
CONFIGの階層では、各種環境設定を行います。

```
 SYSTEM
 LINE
 SUPER1
 SUPER2
>CONFIG
```

図4.3.5.1 メインメニュー階層

```
>REMOTE
 REMOTE IN
 REMOTE OUT
 DELAY
 PANEL I/F
```

図4.3.5.2 CONFIG階層

1）REMOTE

MENU→CONFIG→REMOTEを選択すると、REMOTE階層のメニューが表示されます。
REMOTE階層では、本体外部接点入力方式（オルタネイト/トリガー）を選択します。
接点制御のタイミングについては次頁の【接点制御について】を参照してください。

```
CONFIG
REMOTE
 ALTERNATE
```

図4.3.5.3 REMOTE階層

①OFF　　外部接点制御を禁止します。

②ALTERNATE　接点制御をオルタネイト制御します。メイクしている間、スーパーONします。オープンでスーパーOFFします。 ※1

③TRIGGER　接点制御をトリガー制御します。接点をメイクすることで、スーパーONもう一度メイクすることでスーパーOFFします。 ※2

※1接点入力は後取り優先です。オルタネイト設定においても、その他のリモコン、SNMP、正面スイッチ等で制御した場合は、それらの制御が優先されます。
※2トリガー制御する場合、トリガーパルス幅は100ms以上で制御してください。

【接点制御について】

下図はオルタネイト制御、トリガー制御の動作を示す概略図です。

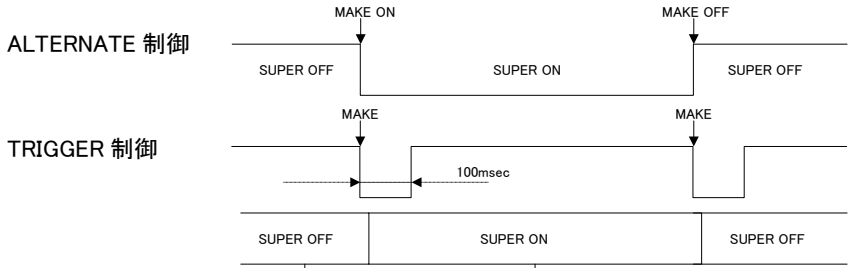


図4.3.5.4 REMOTE制御概略図

厳密なタイミング制御を行う場合は、下記のタイミングチャートに従ってください。トリガー制御のパルスは100ms 以上を推奨しておりますが、実際は 2VD をまたぐトリガーパルスで動作します。（1080i、1080psf 等のインターレース、セグメントフレーム構造の場合、ODD から EVEN にまたがる 2VD 期間のトリガーパルスを検出した時、処理を実行します。）また、SYSTEM→GENLOCK でゲンロックの位相を 10ms 遅らせた場合、内部動作的には 10ms 遅れた外部リファレンス信号を使用するのと同じため、下記タイミングチャートのリファレンス信号の位相がずれることにも注意してください。信号フォーマットにより、接点信号が反映されるタイミングが異なります。映像フォーマットがインターレース系の（1080psf23 等のセグメントフレームフォーマットも含む）の場合、常にリファレンス信号の ODD フィールドでスーパーTAKE が実行されます。映像フォーマットがプログレッシブ系の場合、リファレンス信号の ODD/EVEN フィールドに関係なく、VD（垂直同期信号）単位で実行されます。

下図はトリガー制御におけるタイミングチャートです。2VD にまたぐ接点パルスを検知して、スーパーの ON/OFF を繰り返します。

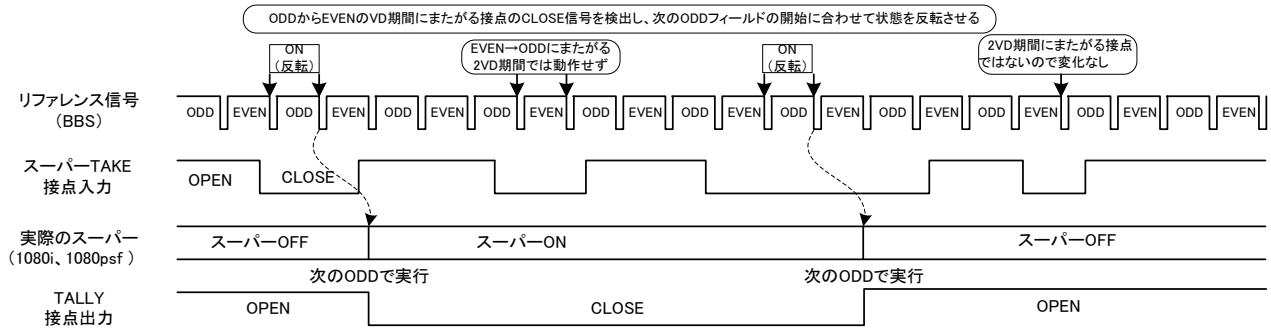


図 4.3.5.5 トリガー制御 インターレース信号時のスーパーTAKE タイミング

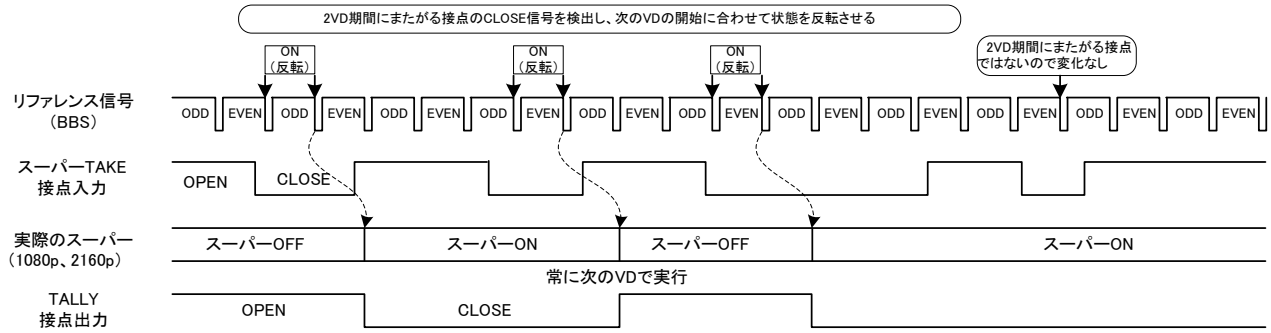


図 4.3.5.6 トリガー制御 プログレッシブ信号時のスーパーTAKE タイミング

この制御を行う場合は誤った制御によってスーパーの ON/OFF の動作が期待する動きと逆になる可能性がありますので、スーパーTALLY 信号の状態を監視して制御してください。上図は、いずれも MENU→CONFIG→DELAY の設定は 0F です。DELAY 設定を変更すると、1F（2VD）単位で制御を遅延させることができます。

次に、オルタネイト制御のタイミングチャートを示します。オルタネイト制御は、2VDにまたぐ接点信号を検知してスーパーON/OFFの状態を読み取り処理を実行します。（1080i、1080psf 等のインターレース、セグメントフレーム構造の場合、ODDからEVENにまたがる2VD期間の接点信号を検出した時、処理を実行します。）映像フォーマットがインターレース系の（1080psf23等のセグメントフレームフォーマットも含む）の場合、常にリファレンス信号のODDフィールドでスーパーTAKEが実行されます。映像フォーマットがプログレッシブ系の場合、リファレンス信号のODD/EVENフィールドに関係なく、VD（垂直同期信号）単位で実行されます。

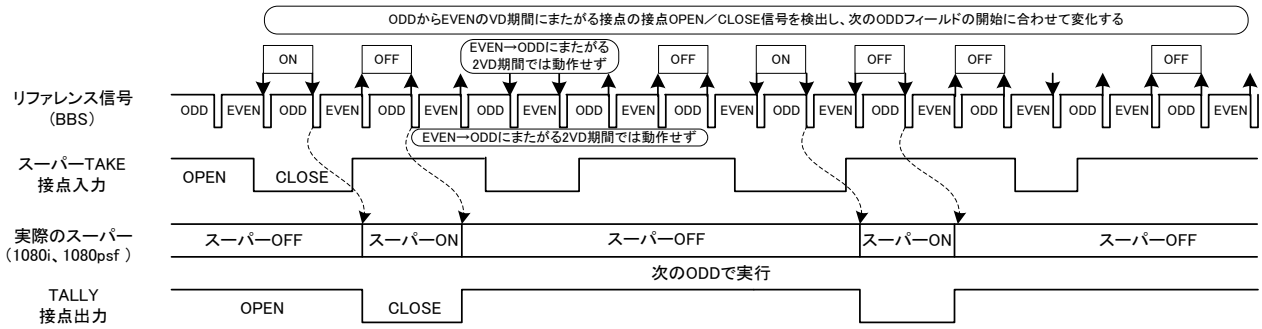


図4.3.5.7 オルタネイト制御 インターレース信号時のスーパーTAKEタイミング

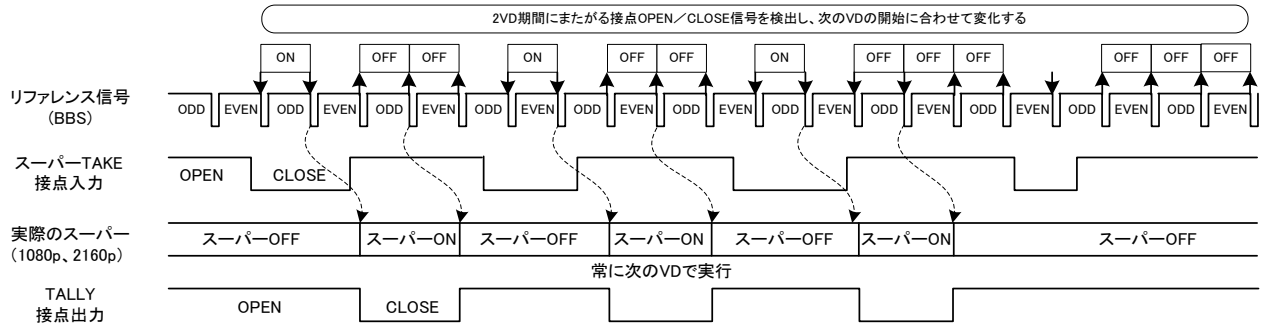


図 4.3.5.8 オルタネイト制御 プログレッシブ信号時のスーパーTAKE タイミング

上図は、いずれも MENU→CONFIG→DELAY の設定は 0F です。DELAY 設定を変更すると、1F（1VD）単位で制御を遅延させることができます。

2）REMOTE IN

MENU→CONFIG→REMOTE INを選択すると、REMOTE IN階層のメニューが表示されます。
REMOTE IN階層では、本体外部接点入力PIN1～PIN4に対して機能を割り当てます。

```
>PIN1
 PIN2
 PIN3
 PIN4
```

図4.3.5.9　REMOTE IN階層

①PIN1　　REMOTE入力1の機能を選択します。

1. OFF　　:REMOTE 入力 1 を無効にします。
2. L1S1 (L1S1 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE1 に対する SUPER1 の TAKE 制御に設定します。
3. L1S2 (L1S2 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE1 に対する SUPER2 の TAKE 制御に設定します。
4. L2S1 (L2S1 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE2 に対する SUPER1 の TAKE 制御に設定します。
5. L2S2 (L2S2 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE2 に対する SUPER2 の TAKE 制御に設定します。
6. ASAL (AS ALL TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE1、LINE2 に対する全ての SUPER の TAKE 制御に設定します。
7. S1AA (S1 ALL TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE1、LINE2 に対する SUPER1 の TAKE 制御に設定します。
8. S2AA (S2 ALL TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を LINE1、LINE2 に対する SUPER2 の TAKE 制御に設定します。
9. S1A1 (S1 AS1 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 の ASSIGN1 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
10. S1A2 (S1 AS2 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 の ASSIGN2 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
11. S1A3 (S1 AS3 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 の ASSIGN3 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
12. S1A4 (S1 AS4 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 の ASSIGN4 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
13. S2A1 (S2 AS1 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER2 の ASSIGN1 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
14. S2A2 (S2 AS2 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER2 の ASSIGN2 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
15. S2A3 (S2 AS3 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER2 の ASSIGN3 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
16. S2A4 (S2 AS4 TAKE)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER2 の ASSIGN4 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
17. S1KY (S1 KEY SEL)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 のセルフキー オン/オフの切り替え制御に設定します。
18. S2KY (S2 KEY SEL)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER2 のセルフキー オン/オフの切り替え制御に設定します。
19. S12K (S1&2 KEY SEL)　　:REMOTE 入力 1 を SUPER1 と SUPER2 のセルフキー オン/オフの切り替え制御に設定します。

②PIN2　　REMOTE入力2の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

③PIN3　　REMOTE入力3の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

④PIN4　　REMOTE入力4の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

PIN1～4の工場出荷時設定は、PIN1=L1S1 TAKE、PIN2=L1S2 TAKE、PIN3=L2S1 TAKE、PIN4=L2S2 TAKEです。

3）REMOTE OUT

MENU→CONFIG→REMOTE OUTを選択すると、REMOTE OUT階層のメニューが表示されます。REMOTE IN階層では、本体外部接点出力PIN1～PIN4のピンアサインを選択します。

```
>PIN1
 PIN2
 PIN3
 PIN4
```

図4.3.5.10　REMOTE OUT階層

①PIN1　　REMOTE出力1の機能を選択します。

1. OFF　:REMOTE 出力 1 を無効にします。
2. L1S1 (L1S1 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を LINE1 に対する SUPER1 の TALLY 出力に設定します。
3. L1S2 (L1S2 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を LINE1 に対する SUPER2 の TALLY 出力に設定します。
4. L2S1 (L2S1 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を LINE2 に対する SUPER1 の TALLY 出力に設定します。
5. L2S2 (L2S2 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を LINE2 に対する SUPER2 の TALLY 出力に設定します。
6. ASAL (AS ALL TALLY)　:REMOTE 出力 1 を SUPER1 or SUPER2 の TALLY 出力に設定します。
7. S1AA (S1AA TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S1AA TAKE の TALLY 出力に設定します。
8. S2AA (S2AA TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S2AA TAKE の TALLY 出力に設定します。
9. S1A1 (S1A1 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S1A1 TAKE の TALLY 出力に設定します。
10. S1A2 (S1A2 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S1A2 TAKE の TALLY 出力に設定します。
11. S1A3 (S1A3 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S1A3 TAKE の TALLY 出力に設定します。
12. S1A4 (S1A4 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S1A4 TAKE の TALLY 出力に設定します。
13. S2A1 (S2A1 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S2A1 TAKE の TALLY 出力に設定します。
14. S2A2 (S2A2 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S2A2 TAKE の TALLY 出力に設定します。
15. S2A3 (S2A3 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S2A3 TAKE の TALLY 出力に設定します。
16. S2A4 (S2A4 TALLY)　:REMOTE 出力 1 を S2A4 TAKE の TALLY 出力に設定します。

17. S1KY　　:REMOTE 出力 1 を SUPER1 のセルフキー　オンの TALLY 出力に
（S1 KEY SEL）　　設定します。
18. S2KY　　:REMOTE 出力 1 を SUPER2 のセルフキー　オンオンの TALLY 出
（S2 KEY SEL）　　力に設定します。
19. S12K　　:REMOTE 出力 1 を SUPER1 or SUPER2 のセルフキー　オンの
（S1&2 KEY SEL）　　TALLY 出力に設定します。

②PIN2　　REMOTE出力2の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

③PIN3　　REMOTE出力3の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

④PIN4　　REMOTE出力4の機能を選択します。※内容はPIN1と同様です。

PIN1～4の工場出荷時設定は、PIN1=L1S1 TALLY、PIN2=L1S2 TALLY、PIN3=L2S1 TALLY、PIN4=L2S2 TALLYです。

4）DELAY

MENU→CONFIG→DELAYを選択すると、DELAY階層のメニューが表示されます。
DELAY階層では、本体外部接点制御の遅延時間を設定します。

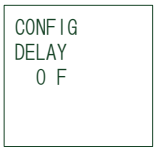


図4.3.5.11　DELAY階層

外部接点から制御する際、実行時間を0～90フレーム範囲で遅延させることができます。
その際、スーパーのTALLY出力も同時に遅延します。
映像フォーマットがインターレース系の（1080psf23等のセグメントフレームフォーマットも含む）の場合、遅延調整ステップは1フレーム=2VD期間となり、常にリファレンス信号のODDフィールドでスーパーTAKEが実行されます。
映像フォーマットがプログレッシブ系の場合、リファレンス信号のODD/EVENフィールドに関係なく、遅延調整ステップは1フレーム=1VD期間となり、リファレンス信号のODD/EVENに関係なくスーパーTAKEが実行されます。

5）PANEL I/F

MENU→CONFIG→PANEL I/Fを選択すると、PANEL I/F階層のメニューが表示されます。
PANEL I/F階層では、オプションのTAKEリモコンを接続した際の設定を行います。オプションケーブル、CK-70W-22、またはCK-70W-24を本体背面のREM端子に接続すると、2つのPANEL I/Fが拡張されます。そのI/FをそれぞれPANEL1、PANEL2と称し、最大2個のTAKEリモコンが接続できます。

```
>LOCK1
 LOCK2
 DISPLAY
 FADER LVR
 P1T1
```

図4.3.5.12 PANEL I/F階層

①LOCK1　PANEL1に接続するTAKEリモコンの操作を禁止します。

②LOCK2　PANEL2に接続するTAKEリモコンの操作を禁止します。

③DISPLAY　TAKEリモコンの表示器に表示する情報を設定します。

1. TRANSITION　:通常時、トランジション情報（CUT/FADE）を表示します。
2. INFO　:通常時、リモコンのポート番号を表示します。ポート番号は CK-70U の実装スロットから求められるユニークな ID です。
例 1）port1→スロット 1 のスーパー1 の TAKE リモコンであることを意味します。
例 2）port4→スロット 2 のスーパー2 の TAKE リモコンであることを意味します。

④FADER LVR　オプションのフェーダーレバーを接続した時にフェーダーレバーの可変範囲を設定します。※将来拡張用です。使用しません。

⑤P1T1　PANEL1にTAKEリモコンを接続した際のTAKEボタンの機能を設定します。

1. ALL　:スーパー1 と 2 を全ての本線(LINE1、LINE2)へアサインして TAKE ボタンでスーパーオン/オフします。
2. S1 ALL　:スーパー1 を全ての本線(LINE1、LINE2)へアサインして TAKE ボタンでスーパーオン/オフします。
3. S1 ALL　:スーパー2 を全ての本線(LINE1、LINE2)へアサインして TAKE ボタンでスーパーオン/オフします。
4. S1A1 (S1 ASSIGN1)　:SUPER1 の ASSIGN1 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
5. S1A2 (S1 ASSIGN2)　:SUPER1 の ASSIGN2 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
6. S1A3 (S1 ASSIGN3)　:SUPER1 の ASSIGN3 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
7. S1A4 (S1 ASSIGN4)　:SUPER1 の ASSIGN4 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
8. S2A1 (S1 ASSIGN1)　:SUPER2 の ASSIGN1 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
9. S2A2 (S1 ASSIGN2)　:SUPER2 の ASSIGN2 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
10. S2A3 (S1 ASSIGN3)　:SUPER2 の ASSIGN3 設定に準じた TAKE 制御に設定します。
11. S2A4 (S1 ASSIGN4)　:SUPER2 の ASSIGN4 設定に準じた TAKE 制御に設定します。

⑥P1T2　※将来拡張用。使用しません。

⑦P2T1　　PANEL2にTAKEリモコンを接続した際のTAKEボタンの機能を設定します。
設定項目についてはP1T1の項と同じです。

⑧P2T2　　※将来拡張用。使用しません。

6）SNMP

MENU→CONFIG→SNMPを選択すると、SNMP階層のメニューが表示されます。
SNMP階層では、SNMP経由の制御について有効・無効の設定を行います。機能を設定します。
工場出荷時設定は有効になっています。

```
CONFIG
SNMP
 ENABLE
```

図4.3.5.13　SNMP階層

①ENABLE　　SNMP経由の制御を有効にします。

②DISABLE　　SNMP経由の制御を無効にします。

7）DISPLAY

MENU→CONFIG→DISPLAYを選択すると、DISPLAY階層のメニューが表示されます。
DISPLAY階層では、無操作時（MENU階層を抜けている時）にELディスプレイに表示する内容、及びスクリーンセーバー機能を設定します。

```
>SCR SAVER
 MAIN VIEW
 OSD
 OSD BRIGHT
```

図4.3.5.14　DISPLAY階層

①SCR SAVER　スクリーンセーバー機能の有効/無効を設定できます。約10分の無操作時間を検出すると、下記のスクリーンセーバーが有効になります。

1. NAME ROLL　:機種名がスクロールするタイプのスクリーンセーバーです。
2. DIM　30%　:輝度が 30%に落ちるスクリーンセーバーです。
3. DIM　50%　:輝度が 50%に落ちるスクリーンセーバーです。
4. DIM　70%　:輝度が 70%に落ちるスクリーンセーバーです。
5. OFF　:スクリーンセーバー機能を無効にします。

②MAIN VIEW　通常時表示されるAVDメーターの対象信号について設定します。
工場出荷時設定ではAVDL AUTOに設定されています。

1. AVDL AUTO　:動作モードに応じて自動的に AVDL の対象となる入力信号を自動選択します。DSK モード、DSK2LINE モードにおいては LINE IN1 の信号を優先的に表示します。LINE IN1 の信号が未入力で、かつ LINE IN2 の信号が有効な時、LINE IN2 の信号が表示対象となります。COMBINER モードにおいては FILL IN1 の信号が対象になりますが、FILL IN1 の信号が未入力の場合、FILL IN2 の信号が対象となります。また、カスケード接続時の MID、END のモジュールについては、 LINE IN1 の信号が表示対象になります。
2. AVDL LINE1　:LINE1 の AVDL メーターを表示します。
3. AVDL LINE2　:LINE2 の AVDL メーターを表示します。
4. AVDL FILL1　:FILL1 の AVDL メーターを表示します。
5. AVDL KEY1　:KEY1 の AVDL メーターを表示します。
6. AVDL FILL2　:FILL2 の AVDL メーターを表示します。
7. AVDL KEY2　:KEY2 の AVDL メーターを表示します。

③OSD　PV出力上に表示されるOSD（オンスクリーンディスプレイ）の有効無効を設定します。

1. ENABLE　:DSK モード時、PV 出力に OSD を表示します。DSK2LINE、COMBINER モードでは常に非表示です。
2. DISABLE　:ODS を表示しません。

④OSD BRIGHT OSDの表示の輝度レベルを10～109%の範囲で調整します。

③SDI AMP 1　LINE OUT1のSDI信号振幅を微調整します。初期設定のままお使いください。
SDI AMPの設定値は初期化を行ってもクリアされません。

③SDI AMP 2　LINE OUT2のSDI信号振幅を微調整します。初期設定のままお使いください。
SDI AMPの設定値は初期化を行ってもクリアされません。

④ALARM　本機に異常が発生した時、Vbus筐体の接点Alarm端子に出力することができます。出力するアラームは、REFERENCE アラーム、SDI IN アラーム、CRC ERROR アラーム、AVDLアラームとモジュールのチップクーリングFANアラームです。チップクーリングFANアラーム以外は、工場出荷時設定では無効になっており、個別に有効無効の設定ができます。これらの有効無効の設定はVbus筐体の接点Alarm端子に対する設定であり、SNMPトラップの有効無効ではありません。SNMPトラップは常に有効です。
また、*CRC ERROR*アラーム、*AVDL*アラームについては、SDI INアラームが有効になっている入力信号に対して連動して有効になります。

1. REFERENCE　:リファレンス信号断を検出した時の振る舞いを設定します。
   DISABLE　:リファレンス信号断を検出しません。
   ENABLE　:リファレンス信号断を検出し、Vbus 筐体からアラーム出力します。
2. SDI IN　:SDI 信号断を検出した時の振る舞いを設定します。
   ブランキングスイッチ等の瞬断では、エラーは発生しません。
   LINE1　:LINE IN1 の信号断を検出した時の振る舞いを設定します。
     DISABLE　:LINE IN1 の信号断を検出しません。
     ENABLE　:LINE IN1 の信号断を検出し、Vbus 筐体からアラーム出力します。
   LINE2　:LINE IN2 の信号断を検出した時の振る舞いを設定します。
     DISABLE　:LINE IN2 の信号断を検出しません。
     ENABLE　:LINE IN2 の信号断を検出し、Vbus 筐体からアラーム出力します。
3. CRC ERROR　:入力信号の CRC ERROR を検出した時の振る舞いを設定します。 SDI IN で有効にした入力に対してのみ、 CRC ERROR チェックを行います。 CRC ERROR は、 CRC エラーの出力設定が OFF の時、クリアの操作をするまで保持されます。クリア操作はモジュールの電源断、またはロータリースイッチを押す（メニュー階層に入る操作）ことで実行されます。
     DISABLE　:CRC ERROR を検出しません。
     ENABLE　:CRC ERROR を検出します。
4. AVDL　:入力信号が AVDL の引き込み範囲を外れた時の振る舞いを設定します。 SDI IN で有効にした入力に対してのみ、引き込み範囲のチェックを行います。
     DISABLE　:AVDL の引き込み範囲のチェックを行いません。
     ENABLE　:AVDL の引き込み範囲のチェックを行います。

（6）INFO（INFORMATION）

MENU→CONFIG→INFOを選択すると、INFO階層のメニューが表示されます。
INFO階層では、各種情報を表示します。

```
>VERSION
 LINE AVDL
 STATUS
 SUPER AVDL
 PAYLOAD
```

図4.3.5.15　INFO階層

1）VERSION

SOFT、HARDのバージョン情報を表示します。メンテナンス用です。

①SOFTSOFTのバージョン情報を表示します。

②HARD1 HARD-MAINのバージョン情報を表示します。

③HARD2 HARD-GENLOCKのバージョン情報を表示します。

2）LINE AVDL

LINE信号がAVDLの引き込み範囲にあるか否かの情報を表示します。
Stabilityと表示されている時は、AVDLの引き込み範囲内であることを意味します。

Instabiliyと表示されている場合は、AVDLの引き込み範囲外であることを意味します。

「4.3.1.2 OUT PHASE」の項を参照し、引き込み範囲の調整を行ってください。

3）STATUS

各入力信号の有無、フォーマット情報、リファレンス情報、チップクーリングファンの運転状況を表示します。

4）SUPER AVDL

FILL、KEY信号がAVDLの引き込み範囲にあるか否かの情報を表示します。
Stabilityと表示されている時は、AVDLの引き込み範囲内であることを意味します。

Instabiliyと表示されている場合は、AVDLの引き込み範囲外であることを意味します。

「4.3.1.2 OUT PHASE」の項を参照し、引き込み範囲の調整を行ってください。

5）PAYLOAD

各入力信号のSMPTE352M Video Payload IDの4ワードを参照することができます。
12G SDI信号入力時は、各サブイメージのペイロードIDを表示します。

サブイメージにペイロードID を含まない場合、該当するサブイメージのペイロードID は

”--------“と表示します。

4. AVDL メーターについて

本体正面に表示される AVDL メーターは、CK-70U の各 SDI 信号入力部に搭載する AVDL の動作状況や、入力信号とリファレンス信号の位相関係を直感的に把握することができます。

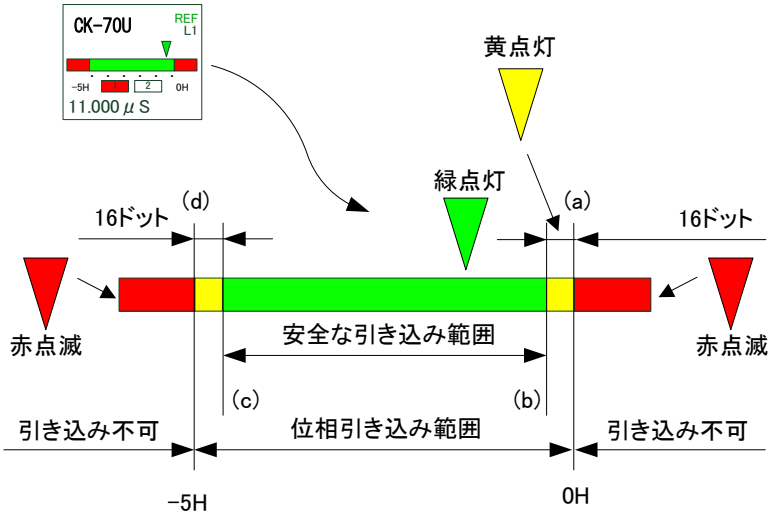


図 4.4.1 AVDL メーターの表示内容

上図で AVDL の引き込み範囲を緑色と黄色の領域で表し、対象となる入力信号の位相は▼のマーカーで示されます。

黄色の領域は、位相引き込み範囲内にはあるが、位相引き込み不可領域に接する 16 ドット分の領域です。この領域は位相引き込み範囲内ですが SDI 入力信号またはリファレンス信号のゆらぎ等により AVDL の引き込み範囲から外れる可能性がある領域です。▼のマーカーがこの範囲にある場合、マーカーは黄色で表示し、SNMP トラップを発報します。また、設定により Vbus 筐体からモジュールアラームを発生することが可能です。

赤の領域は、引き込み範囲外を示します。▼のマーカーがこの範囲にある場合、インジケーターは赤で点滅し、SNMP トラップを発報します。また、設定により Vbus 筐体からモジュールアラームを発生することが可能です。

「4.1 基本操作」の項も合わせて参照してください。

下表に AVDL の引き込み範囲の値を示します。表中の(a)～(d)は「図 4.3.3.17 AVDL メーターの表示内容」の(a)～(d)に対応します。この値は引き込み点(a)を 0μs とした場合の引き込み範囲です。(b)～(c)は安全な引き込み範囲を示し、(d)は引き込み範囲の最大値です。また、参考値として 5H 幅の時間をμs 換算で示します。

表 4.4.2 AVDL の引き込み範囲

SDI フォーマット	引き込み範囲				
	(a)(μs) 引き込み点	(b)(μs) +16 ドット	(c)(μs) −16 ドット	(d)(μs) Max	引き込みライン数
1080i60	0	0.216	148.284	148.5	5H
1080i59.94	0	0.216	148.248	148.5	5H
1080i50	0	0.216	177.984	178.2	5H
1080p60A	0	0.107	73.593	73.7	5H
1080p60B	0	0.216	148.284	148.5	10H
1080p59.94A	0	0.107	73.593	73.7	5H
1080p59.94B	0	0.216	148.27	148.122	10H
1080p50A	0	0.107	88.333	88.44	5H
1080p50B	0	0.23	177.984	178.2	10H
1080p30	0	0.216	148.284	148.5	5H
1080p29.97	0	0.23	148.27	148.5	5H
1080p25	0	0.216	177.984	178.2	5H
1080p24	0	0.216	185.409	185.625	5H
1080psF24	0	0.216	185.409	185.625	5H
1080p23.98	0	0.216	185.409	185.625	5H
1080psF23.98	0	0.216	185.409	185.625	5H
2160p60	0	0.107	73.593	73.7	10H
2160p59.94	0	0.107	73.593	73.7	10H
2160p50	0	0.107	88.333	88.44	10H
2160p30	0	0.189	148.109	148.298	10H
2160p29.97	0	0.189	148.109	148.298	10H
2160p25	0	0.310	177.727	178.037	10H
2160p24	0	0.310	185.166	185.476	10H
2160p23.98	0	0.310	185.166	185.476	10H

なお、上表の(a)、(d)に示す値の近傍になるように調整すると、SDI 入力信号または SDI 信号のゆらぎ等により AVDL の引き込み範囲から外れる場合があります。このとき、出力映像が垂直方向に 5 ライン以上シフトします。運用の際は、安全を考慮し、▼のマーカーが緑色で表示される領域でご使用いただくことを推奨いたします。

なお、本機の持つ AVDL の自動調整機能(MENU→SYSTEM→OUT PHASE→MINIMUM)を使用した場合、▼のマーカーは(A)の変化点から+32 ドットの安全を考慮した位相に自動調整されます。

自動調整機能については「4.3.1.2　OUT PHASE」の項を参照してください。

5. カスケード接続について

CK-70U は複数モジュールを用いてカスケード接続することができます。カスケードは最大 6 モジュールまで可能で、最大 12 スーパーに対応します。下図は Vbus70 シリーズの筐体実装時、筐体背面から見たモジュールの並びとカスケード設定内容、および LINE 信号結線例を示しています。斜めの矢印で示す箇所は、BNC ケーブルを使用し、外部結線してください。「図 4.5.1 カスケード接続例 1」は DSK モードにおける結線例です。予備の LINE 信号を使用する場合は、「4.3.2 LINE」の項を参照して、設定を変更してください。

「図 4.5.2 カスケード接続例 2」は DSK2LINE モードにおける結線例です。コンバイナーモードにおける結線も同様で、両者とも PV 出力は無くなります。詳しくは「4.3.1.3 MODE」の項を参照してください。

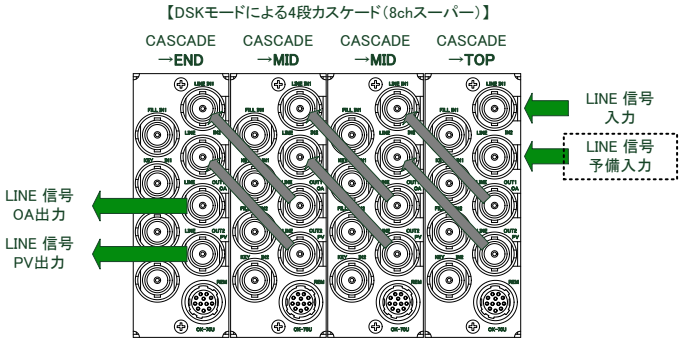


図 4.5.1 カスケード接続例 1

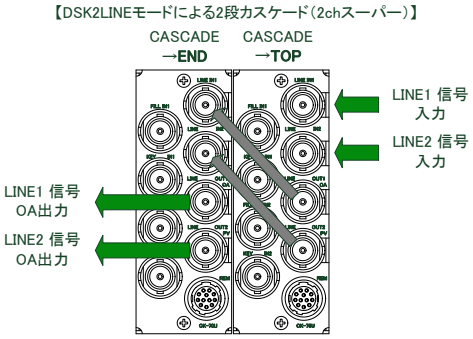


図 4.5.2 カスケード接続例 2

下図は Vbus70 シリーズの筐体実装時、筐体正面から見たモジュールの並びとカスケード設定内容、および LINE 信号の流れを示しています。スーパーの優先順位は固定で、優先順位の最下位は Cascade TOP モジュールの SUPER1、最上位は Cascade END モジュールのスーパー2です。

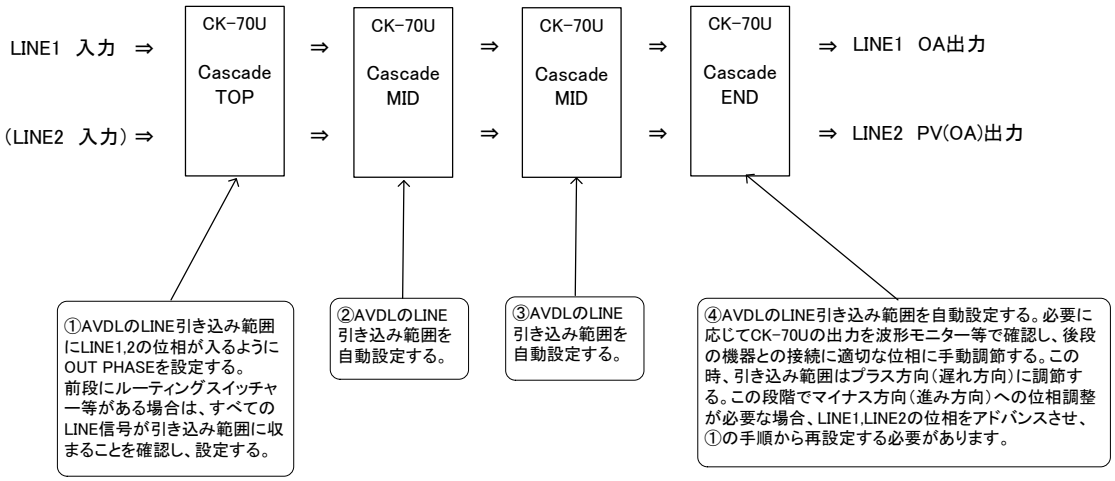


図 4.5.3 カスケード接続時の GENLOCK 調整

カスケード接続における GENLOCK の位相調整手順は、上図の①～④に従ってください。

または、1 モジュールあたりの内部遅延を HD では約 3.2μs(12G 信号は約 1.5μs)と計算して前後のシステムを設計し、各モジュールを手動設定してください。4 枚カスケードする場合の内部遅延は 4×3.2＝12.8μ(12G 信号は約 6μs)と見積もることができます。

注意！ カスケード接続する際は、できる限りリファレンスロックでご使用ください。ラインロックでカスケードすると、LINE 信号が抜けた際、再度ロックするまで数十秒かかる場合があります。
特に本線映像信号にルーター（ブランキングスイッチャー）の出力信号を使用すると、信号切り替わり時のショックを吸収することができず、信号切り替えの度に、CK-70U の出力映像が数十秒乱れます。
ラインロックでカスケード接続した場合、HD では 1 枚当たり 3.2μ（12G 信号は約 1.5μs）の内部遅延があります。

【各フォーマットにおける内部遅延】

12G ： 約 1.5μs /2 枚のカスケード接続時は約 3μs
6G ： 約 3μs /2 枚のカスケード接続時は約 6μs
3G ： 約 1.6μs /2 枚のカスケード接続時は約 3.2μs
1.5G ： 約 3.2μs /2 枚のカスケード接続時は約 6.4μs

6. アサイン機能について

CK-70U は最大で 2 系統の LINE 信号に対して、ASSIGN 機能を使うと任意の系統にスーパーをテイクすることができます。例えば、SUPER1 は LINE1、2 に TAKE、SUPER2 は LINE1 だけに TAKE することができます。

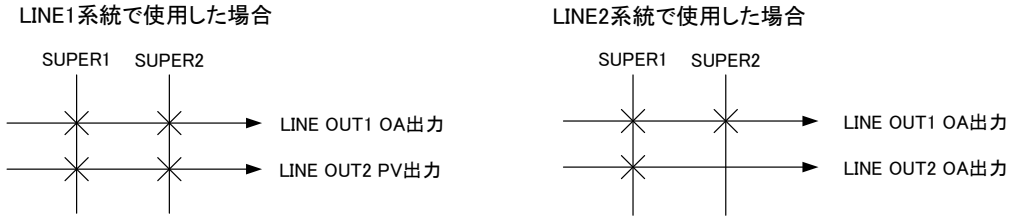


図 6.1ASSIGN 機能を使用した例

予め、SUPER1、SUPER2の合成パターンをそれぞれ4通りプリセットする機能があり、この機能を“ASSIGN”と呼びます。設定したASSGINは接点の入出力ピンや、リモコンのボタン、プレビューに割り当てることができます。下図はASSGINの使用例です。

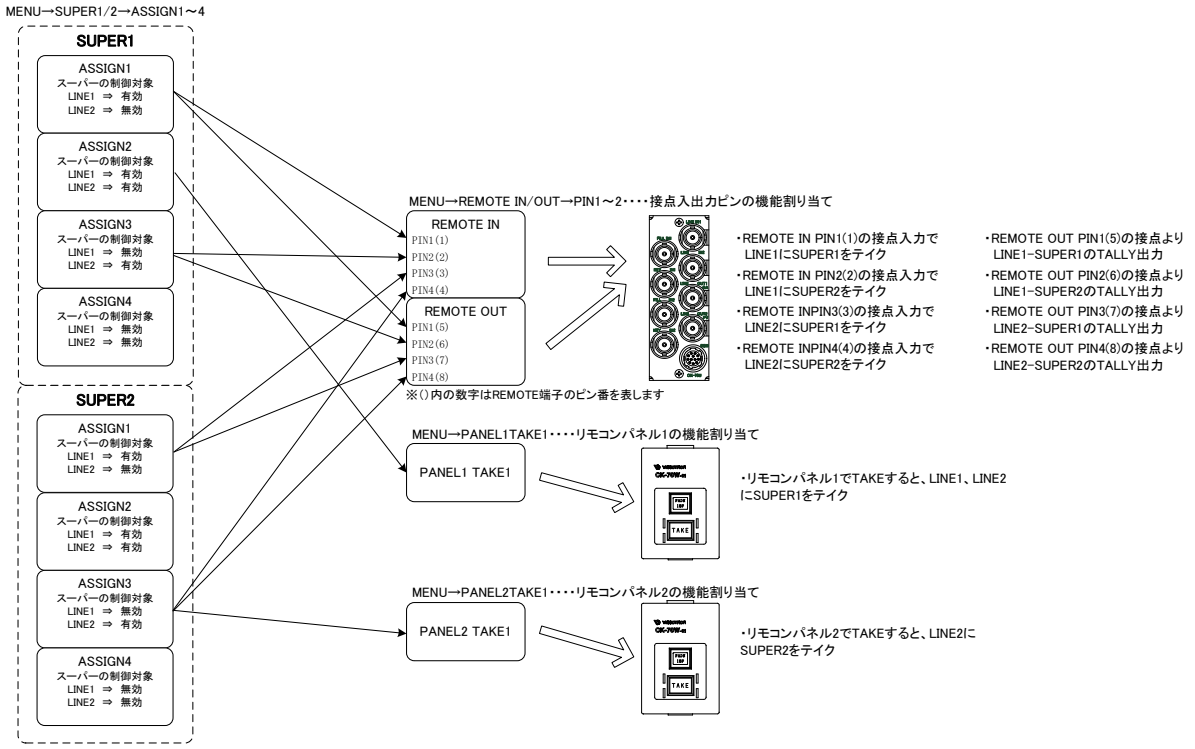


図 6.2 本線 2 系統出力モードにおける“ASSIGN”の使用例

上図について説明します。本線 2 系統出力モードにおける使用例です。最初に SUPER1、SUPER2 のアサインパターンを登録します。（MENU→SUPER1/2→ASSIGN1～4）

リモコンパネル 1 は SUPER1 の ASSGIN2 の設定なので、LINE1、LINE2 に対して SUPER1 の TAKE をコントロールしています。リモコンパネル 2 は SUPER2 の ASSGIN3 の設定なので、LINE2 に対してのみ SUPER2 の TAKE をコントロールしています。外部接点については、LINE1、LINE2 に対して個別に SUPER1、SUPER2 の TAKE をコントロールできる設定になっています。

【制御が競合した時の動作】

ASSIGN 制御が競合した時の振る舞いについて説明します。

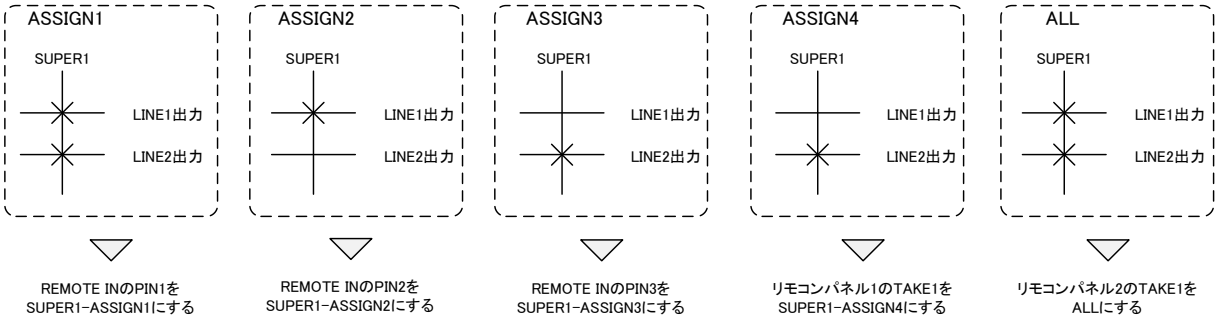


図 6.3 アサイン設定例

上図は、ASSIGN1～3 を接点入力 1～3、ASSIGN4 をリモコンパネル 1 の TAKE ボタンに割り振ったイメージ図です。リモコンパネル 2 についてはアサインパターンではなく SUPER1 の“ALL”の設定をしています。
“ASSGIN1”は LINE1～2 に対する SUPER1 のテイクであり、一見すると“ALL”と同じ動作をするように見えますが、実際は大きく異なります。

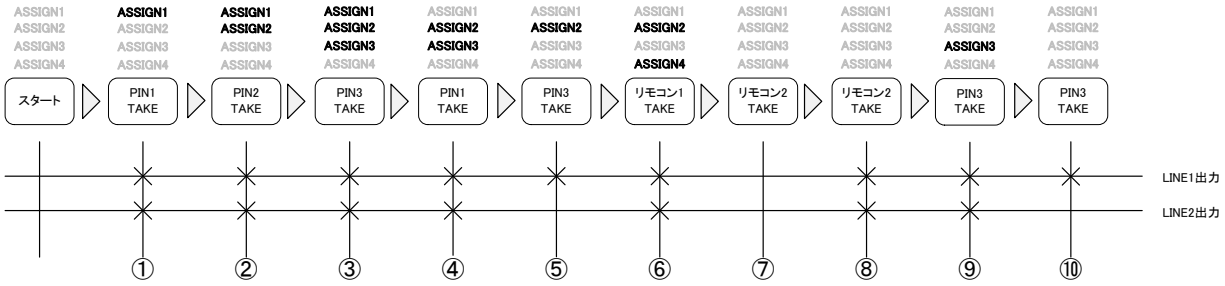


図 6.4 “ASSIGN TAKE”と“ALL TAKE”の動作

上図は、本線 2 系統出力モードにおいて「図 6.3 アサイン設定例」に示す設定をした場合のスーパー1の状態を示しています。

①ASSIGN1 を割り当てた REMOTE の PIN1 による TAKE 動作を表しています。ASSIGN1 は「図 6.3 アサイン設定例」より、LINE1、2 に対して制御が有効であることから、LINE1、2 のスーパー1 がテイクされています。

②ASSIGN2 を割り当てた REMOTE の PIN2 による TAKE 動作を表しています。ASSIGN パターンによる TAKE は制御信号の OR と考えてください。よって、ASSIGN1 と ASSIGN2 の TAKE が OR された状態ですので状態は変化ありません。

③ASSIGN3 を割り当てた REMOTE の PIN3 による TAKE 動作を表しています。ASSIGN1 と ASSIGN2、ASSIGN3 の TAKE が OR された状態ですので状態は変化ありません。

④ASSIGN1 を割り当てた REMOTE の PIN1 による TAKE 動作を表しています。ASSIGN1 は ON の状態でしたので OFF されます。よって ASSIGN2、ASSIGN3 の TAKE が OR された状態で残り、TAKE の状態は変化しません。

⑤ASSIGN3 を割り当てた REMOTE の PIN3 による TAKE 動作を表しています。ASSIGN3 は ON の状態でしたの

で OFF されます。よって ASSIGN2 の TAKE のみ有効で、LINE2 のスーパーが OFF されます。

⑥ASSIGN4 を割り当てたリモコンパネル 1 による TAKE 動作を表しています。よって、ASSIGN2 と ASSIGN4 の TAKE が OR された状態です。

⑦“ALL TAKE”設定のリモコンパネル 2 による TAKE 動作を表しています。ALL TAKE は、LINE1、2 にひとつでもスーパーがテイクされていると、全て OFF します。OR されていた ASSIGN は全て OFF されます。

⑧“ALL TAKE”設定のリモコンパネル 2 による TAKE 動作を表しています。ALL TAKE は、LINE1、2 のスーパーがすべて OFF の状態だと、全て ON にします。

⑨ASSIGN3 を割り当てた REMOTE の PIN3 による TAKE 動作を表しています。現在の状態に ASSIGN3 の TAKE が OR されます。既にスーパーは全て ON なので状態の変化はありませんが、ASSGIN3 は ON の状態です。

⑩ASSIGN3 を割り当てた REMOTE の PIN3 による TAKE 動作を表しています。ASSGIN3 は ON から OFF に変化し、LINE2 のスーパーが OFF されます。

7. CK-70W-01 の使い方

CK-70W-01は、CK-70UのスーパーON/OFFを手動操作するためのテイクリモコンです。

テイクリモコンを接続する際は、別売の12ピン⇔XLR×2 変換ケーブル（CK-70W-22/24）が必要です。ケーブルを延長したい場合は、汎用のオーディオケーブル（XLR-3）を使用することができます。ケーブルの品質にも左右されますが、100m程度伸ばすことができます。

1台のテイクリモコンで1台のCK-70Uのスーパー1（FILL1、KEY1）、スーパー2（FILL2、KEY2）を同時、または個別に制御することができます。

スーパー1、2を個別に制御したい場合はテイクリモコンを2台使用し、制御対象（スーパー1、あるいはスーパー2）は、CK-70Uの設定、及びCK-70W-22/24とテイクリモコンの接続方法で決まります。

ケーブルが分岐しているコネクターをSuper1側、もう一方をSuper2側として説明します。

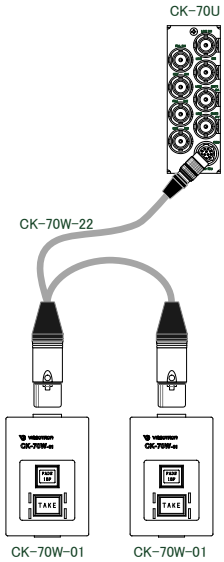


図7.1　CK-70W-01の接続

工場出荷時設定では、CK-70W-22/24のSuper1側に接続したリモコンがスーパー1（FILL1、KEY1）を制御。Super2側に接続したリモコンがスーパー2（FILL2、KEY2）を制御します。

スーパーを同時に制御したい場合は、MENU→CONFIG→PANEL I/F→P1T1→ALLの設定にします。このように設定すると、Super1側のリモコンでスーパー1、スーパー2を同時に制御できます。

CK-70W-22を使用すると、CK-70Uの接点I/Fが使用できません。リモコン制御と接点制御を併用したい場合は、CK-70W-24をご使用ください。

【基本操作】

（1）REM端子にオプションのCK-70W-22/24を介してオプションのCK-70W-01接続します。
CK-70W-22/24はXLR-3コネクターが2個ありますが、SUPER1と表記しているコネクターにCK-70W-01を接続します。

（2）正しく接続されるとファンクションボタン（Cut、またはFadeと表示されているボタン）が点灯します。

接続に問題がある場合は、ファンクションが点灯しません。ケーブル断線等で本体と通信が確立していない時は“NO CONNECT”、リモコンの制御対象のスーパーが未入力時には、“NO SIG”と表示されます。

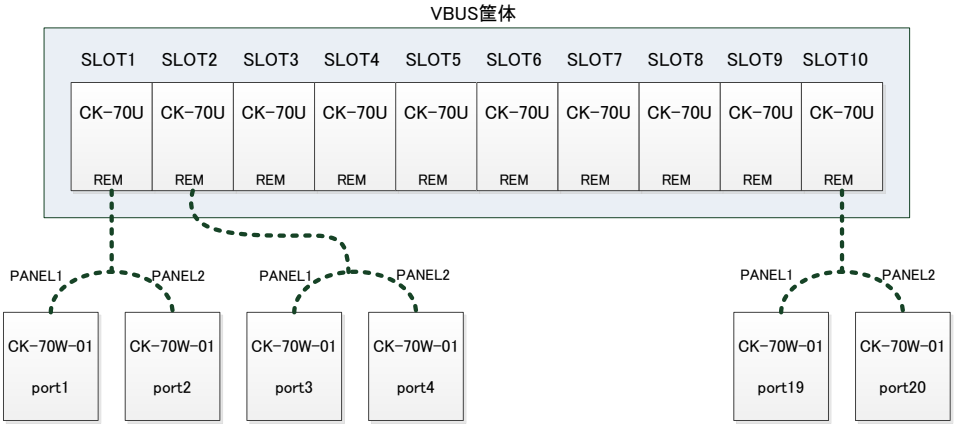
(3)CK-70W-01のTAKEボタンを押す度、FILL1/KEY1のスーパーがON/OFFします。

(4)ファンクションボタン(Cut、またはFadeと表示されているボタン)を押すと、トランジションを切り替えることができます。Fade、Cutの設定、変更が簡単にできます。※1
フェードタイムを変更したい場合、MENU→SUPER1→TRANSITION→ON TAKE SPD(フェード・インのスピード)/OFF TAKE SPD(フェード・アウトのスピード)で予め設定します。これらの設定は保持されます。

(5)ファンクションを5秒間押し続けると、一時的に“ポート名表示”に切り替わります。デフォルトで“Port1” ※2、または“Port2” ※2と表示され、リモコンの制御対象がSuper1に対するものなのか、Super2に対するものなのか確認することができます。また、デフォルトで“ポート名表示”、5秒押しで“トランジション表示”にすることもできます。MENU→CONFIG→PANEL I/F→DPLAYで設定します。デフォルトで“設定表示”にした場合でも、トランジション表示中にファンクションを押してCut/Fadeを変更することが可能です。

※1 CK-70U は TAKE ON/OFF で別々のトランジションタイプを設定することができますが、ファンクションボタン操作によるトランジションタイプ変更は TAKE ON/OFF 一括で変更されます。
※2 表示内容は環境により異なります。

CK-70Uの実装スロットとポート番号の関係は下図の通りです。PANEL1、PANEL2のコネクターはオプションのケーブルCK-70W-22/24(点線部)を使用した時、XLRコネクター上にSUPER1、SUPER2と記してあります。



7.2 ポート番号と実装スロットの関係

8. CK-70W-24 の使い方

CK-70-22 ケーブルを使用してリモコンを接続した場合、CK-70U の GPI 端子が使用できなくなります。リモコンと GPI 端子を併用したい場合、CK-70W-24 を使用すると GPI 端子を D-sub 25 ピンコネクターから取り出すことができます。

	CK-70W-22	CK-70W-24
リモコン接続端子	XLR-3(f) × 2	XLR-3(f) × 2
GPI 端子	無し	D-sub 25（m）

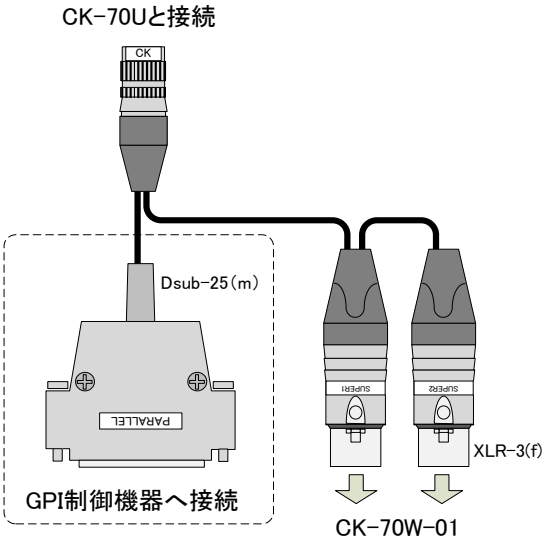


図 4-11.1 CK-70W-24 の使い方

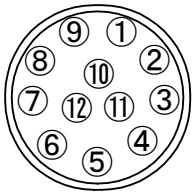
CK-70W-24 使用して GPI 制御をする場合、下表のピンアサインを参照してください

CK-70W-24 D-sub 25(f)ピンアサイン			
ピン番	I/O	信号	機能
1		未使用	
2	I	接点入力	接点入力 (REMOTE 端子の PIN1)
3		未使用	
4	I	接点入力	接点入力(REMOTE 端子の PIN2)
5		未使用	
6	I	接点入力	接点入力(REMOTE 端子の PIN3)
7		未使用	
8	I	接点入力	接点入力(REMOTE 端子の PIN4)
9		未使用	
10		未使用	
11		未使用	
12		未使用	
13		未使用	
14	O	接点出力	接点出力 (REMOTE 端子の PIN5)
15		未使用	
16	O	接点出力	接点出力(REMOTE 端子の PIN6)
17		未使用	
18	O	接点出力	接点出力(REMOTE 端子の PIN7)
19		未使用	
20	O	接点出力	接点出力(REMOTE 端子の PIN8)
21		未使用	
22		未使用	
23		未使用	
24		未使用	
25		GND	GND(REMOTE 端子の PIN12)

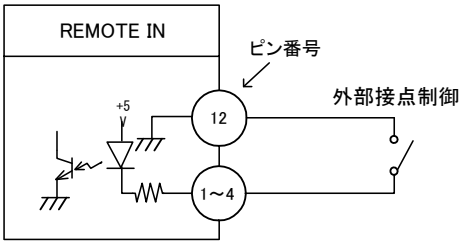
表 8.1　CK-70W-24 を使用した時の D-sub 25(f)のピンアサイン

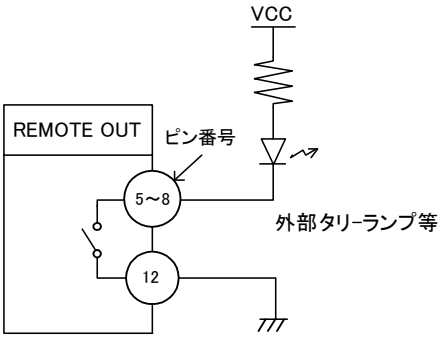
5. 外部インターフェース

1. REMOTE



REMOTEコネクター背面図
ヒロセ HR10A-10R-12S





ピン番	I/O	信号	機能
1～4	I	接点入力	スーパーTAKE 等で使用します（フリーアサイン設定）※1 トリガー／オルタネイト制御に対応
5～8	O	接点出力	スーパーTAKE タリー等で使用します（フリーアサイン設定）※2
9	－	+12V	専用リモコンに電源を供給する端子 その他の目的で使用しないでください
10	I/O	双方向通信	専用リモコン用の通信端子
11	I/O	双方向通信	専用リモコン用の通信端子
12	－	GND	

※1 接点入力は後取り優先です。オルタネイト設定においても、その他のリモコン、SNMP、正面スイッチ等で制御した場合は、それらの制御が優先されます。

※2 接点出力の絶対最大定格は 60V、300mA です。外部抵抗で電流を 300mA 以下に制限してください。

6. SNMP

1. MIB データ

Vbus筐体からSNMPでステータス監視を行う時、CK-70UのMIBデータは以下の表に対応します。
オブジェクト識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. [機種コード]. 1. 1. [項番]. [Index]】になります。
（旧識別子は、【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. [Index] . [項番]. 0】となります）
例：機種：CK-70U、項番：3、スロット：1番の場合は【1. 3. 6. 1. 4. 1. 20120. 20. 1. 284. 1. 1. 3. 1】となります。

[機種コード] ・・・ 機種毎に番号が割り当てられています。（CK-70Uは284となります。）
[項番] ・・・ 下記表の項番が入ります。（項番＝OID：2バイト）
[index] ・・・ スロット番号が入ります。（10スロットタイプの筐体は1～10が入ります。）

MIBデータが変化した時は【TRAP】が発生します。（SNMPまたはWebserverで更新された項番は【TRAP】が発生しません。） ※SNMPおよびSNMP TRAPの詳細はVbus筐体の取扱説明書を参照してください。

表の内容
アクセス ・・・ R/O＝ReadOnly、R/W＝Read/Writeを表します。
TRAP ・・・ MIBデータが変化してトラップが発生する物を[○]で表します

項番	オブジェクト識別子	アクセス	バイト数	内容	実装例	SYNTAX	TRAP
1	ck70uPid	R/O	80	プログラム情報	製品コード CK-70U 会社名 VIDEOTRON Corp バージョン 01.05.00 R00 製造日 2022/06/01 WED 時 Build-20:00:24	STRING	
3	ck70uProduct	R/O	4	機種コード	284(d)=11C(h)	INTEGER	
21	ck70uModuleStatus	R/O	4	モジュールステータス 0=正常 1=DipSw No.8 での設定初期化が有効	DipSw1 No.8 オンの場合 1	INTEGER	○
40	ck70uHardVer	R/O	11	FPGA とゲンロックのバージョン情報(アスキーコード)	"01.00.00/Z3" FPGA：01.00.00 ゲンロック：Z3	STRING	
50	ck70uDipSw1	R/O	4	DipSw1 の状態	オールオフの場合 0	INTEGER	
51	ck70uDipSw2	R/O	4	DipSw2 の状態	オールオフの場合 0	INTEGER	
1000	ck70uRefInputStatus	R/O	4	リファレンス入力のステータス bit0～1： 0=REF なし、 1=REF あり(不適切)、 2=REF あり(正常) ※フォーマット探索中は 0	REF 入力有り(正常) 2	INTEGER	○

1001	ck70uLine1Status	R/O	4	LINE1 に入力されている信号種類 0,1=未入力もしくは認識できないフォーマット 2= 1080i/60 3= 1080i/59.94 4= 1080i/50 5= 1080p/60-LevelA 6= 1080p/60-LevelB 7= 1080p/59.94-LevelA 8= 1080p/59.94-LevelB 9= 1080p/50-LevelA 10= 1080p/50-LevelB 11= 1080p/30 12= 1080p/29.97 13= 1080p/25 14= 1080p/24 15= 1080p/24sF 16= 1080p/23.98 17= 1080p/23.98sF 18= 2160p/60 19= 2160p/59.94 20= 2160p/50 21= 2160p/30 22= 2160p/29.97 23= 2160p/25 24= 2160p/24 25= 2160p/23.98 ※フォーマット探索中は 0	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1002	ck70uLine2Status	R/O	4	LINE2 に入力されている信号種類 パラメーター仕様は Line1 Status と同様。	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1003	ck70uFill1Status	R/O	4	FILL1 に入力されている信号種類 パラメーター仕様は Line1 Status と同様。	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1004	ck70uFill2Status	R/O	4	FILL2 に入力されている信号種類 パラメーター仕様は Line1 Status と同様。	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1005	ck70uKey1Status	R/O	4	KEY1 に入力されている信号種類 パラメーター仕様は Line1 Status と同様。	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1006	ck70uKey2Status	R/O	4	KEY2 に入力されている信号種類 パラメーター仕様は Line1 Status と同様。	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1007	ck70uFormatStatus	R/O	4	現在の動作映像フォーマット 0,1=未入力もしくは認識できないフォーマット 2= 1080i/60 3= 1080i/59.94 4= 1080i/50 5= 1080p/60-LevelA 6= 1080p/60-LevelB 7= 1080p/59.94-LevelA 8= 1080p/59.94-LevelB 9= 1080p/50-LevelA 10= 1080p/50-LevelB 11= 1080p/30 12= 1080p/29.97 13= 1080p/25 14= 1080p/24 15= 1080p/24sF 16= 1080p/23.98 17= 1080p/23.98sF 18= 2160p/60 19= 2160p/59.94 20= 2160p/50 21= 2160p/30 22= 2160p/29.97 23= 2160p/25 24= 2160p/24 25= 2160p/23.98 ※フォーマット探索中は 0	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○

1008	ck70uFormatSelect	R/W	4	現在選択されてる動作映像フォーマット 0= AUTO 1= NTSC 2= 1080i/60 3= 1080i/59.94 4= 1080i/50 5= 1080p/60-LevelA 6= 1080p/60-LevelB 7= 1080p/59.94-LevelA 8= 1080p/59.94-LevelB 9= 1080p/50-LevelA 10= 1080p/50-LevelB 11= 1080p/30 12= 1080p/29.97 13= 1080p/25 14= 1080p/24 15= 1080p/24sF 16= 1080p/23.98 17= 1080p/23.98sF 18= 2160p/60 19= 2160p/59.94 20= 2160p/50 21= 2160p/30 22= 2160p/29.97 23= 2160p/25 24= 2160p/24 25= 2160p/23.98	1080i/59.94Hz 3	INTEGER	○
1009	ck70uModeSelect	R/W	4	現在選択されてる動作モード 0=DSK 1=COMBINER 2=DSK+2LINE	DSK 0	INTEGER	○
1010	ck70uRefSel	R/W	4	現在選択されてるﾘﾌｧﾚﾝｽ 0= LINE DIRECT（LINE DIR） 1= EXT_SUB（EXT SUB）	EXT_SUB 1	INTEGER	○
1011	ck70uGenlockPosH	R/W	4	ゲンロック水平ポジション ※フォーマット探索中は 0	0	INTEGER	○
1012	ck70uGenlockPosV	R/W	4	ゲンロック垂直ポジション ※フォーマット探索中は 0	0	INTEGER	○
1013	ck70uCascadeSelect	R/W	4	カスケード接続タイプ 0=OFF 1=TOP 2=MID 3=END	0	INTEGER	○
1014	ck70uSuper1TakeOnMode	R/W	4	スーパー1 TAKE OFF→ON のトランジション 0=CUT 1=FADE	CUT 0	INTEGER	○
1015	ck70uSuper1TakeOnSpeed	R/W	4	スーパー1 TAKE OFF→ON のトランジションスピード 2～300 フレーム	2	INTEGER	○
1016	ck70uSuper1TakeOffMode	R/W	4	スーパー1 TAKE ON→OFF のトランジション 0=CUT 1=FADE	FADE 1	INTEGER	○
1017	ck70uSuper1TakeOffSpeed	R/W	4	スーパー1 TAKE ON→OFF のトランジションスピード 2～300 フレーム	2	INTEGER	○
1018	ck70uSuper2TakeOnMode	R/W	4	スーパー2 TAKE OFF→ON のトランジション 0=CUT 1=FADE	CUT 0	INTEGER	○
1019	ck70uSuper2TakeOnSpeed	R/W	4	スーパー2 TAKE OFF→ON のトランジションスピード 2～300 フレーム	2	INTEGER	○
1020	ck70uSuper2TakeOffMode	R/W	4	スーパー2 TAKE ON→OFF のトランジション 0=CUT 1=FADE	FADE 1	INTEGER	○
1021	ck70uSuper2TakeOffSpeed	R/W	4	スーパー2 TAKE ON→OFF のトランジションスピード 2～300 フレーム	2	INTEGER	○

1022	ck70uLineTakeStatus	R/O	4	LINE1～2 のスーパー1 と 2 TAKE ステータス bit0： 1=LINE1 スーパー1 TAKE ON bit1： 1=LINE2 スーパー1 TAKE ON bit2： 1=LINE1 スーパー2 TAKE ON bit3： 1=LINE2 スーパー2 TAKE ON スーパー1 と 2 フェーダー有効ステータス bit16： 1=スーパー1 フェーダー有効 bit17： 1=スーパー2 フェーダー有効 ※フェーダーが有効なスーパーチャンネルは TAKE 制御できません。	LINE1 スーパー1 が TAKE ON 1	INTEGER	○
1023	ck70uAssignTakeStatus	R/O	4	bit0～3:スーパー1 アサイン TAKE bit0:1=スーパー1 アサイン 1 TAKE ON bit1～3:1=スーパー1 アサイン 2～4 TAKE ON bit4～7:スーパー2 アサイン TAKE bit4:1=スーパー2 アサイン 1 TAKE ON bit4～7:1=スーパー2 アサイン 2～4 TAKE ON	スーパー1 のアサイン 1 が TAKE ON 1	INTEGER	○
1024	ck70uLineTakeCtrlCh	R/W	4	TAKE コントロールする LINE チャンネル及びアサインパターンを選択。 **Bit30 が 0 の場合** bit0: 1=LINE1 コントロール選択 bit1: 1=LINE2 コントロール選択 ※LINE2 は CK-70U の動作モードによっては制御不可。 ※bit0～1 を全て 0 にした場合は TAKE コントロールされません。 **Bit30 が 1 の場合** bit0～4 で以下の値を使用。 0=ALL 1=ASSIGN1 2=ASSIGN2 3=ASSIGN3 4=ASSIGN4 ※フォーマット探索中は無効	1.LINE1 を TAKE コントロール 1(00000001h) 2.SUPER ASSIGN3 を TAKE コントロール 3(40000003h)	INTEGER	○
1025	ck70uLineTakeCtrl	R/W	4	リード時は常に 0 ライト時はスーパー1～2 TAKE コントロール **Line Take Ctrl CH の Bit30 が 0 の場合** bit0～1 スーパーTAKE コントロール有効 bit0： スーパー1 TAKE コントロール 0=無効、1= 有効 bit1： スーパー2 TAKE コントロール 0=無効、1= 有効 bit16～17 スーパーTAKE bit16: スーパー1 TAKE 0=OFF、1=ON bit17 スーパー2 TAKE 0=OFF、1=ON ※LINE2 は CK-70U の動作モードによっては制御不可。 **Line Take Ctrl CH の Bit30 が 1 の場合** bit0： スーパー1 アサイン TAKE コントロール 0=無効、1= 有効 bit1： スーパー2 アサイン TAKE コントロール 0=無効、1= 有効 bit16: スーパー1 アサイン TAKE 0=OFF、1=ON bit17: スーパー2 アサイン TAKE 0=OFF、1=ON ※フォーマット探索中は無効	1.スーパー1 を TAKE ON 65,537(00010001h) 2.スーパー1 を TAKE OFF 1(00000001h) 2.スーパー2 を TAKE ON 131,074(00020002h) 4.スーパー2 を TAKE OFF 2(00000002h)	INTEGER	○

1026	ck70uSuperAssignStatus	R/W	4	bit0～7 スーパー1 アサインステータス bit 0： 1=LINE1 スーパー1 アサイン 1 ON bit 1： 1=LINE2 スーパー1 アサイン 1 ON bit 2： 1=LINE1 スーパー1 アサイン 2 ON bit 3： 1=LINE2 スーパー1 アサイン 2 ON bit 4： 1=LINE1 スーパー1 アサイン 3 ON bit 5： 1=LINE2 スーパー1 アサイン 3 ON bit 6： 1=LINE1 スーパー1 アサイン 4 ON bit 7： 1=LINE2 スーパー1 アサイン 4 ON bit16～23 スーパー2 アサインステータス bit16： 1=LINE1 スーパー2 アサイン 1 ON bit17： 1=LINE2 スーパー2 アサイン 1 ON bit18： 1=LINE1 スーパー2 アサイン 2 ON bit19： 1=LINE2 スーパー2 アサイン 2 ON bit20： 1=LINE1 スーパー2 アサイン 3 ON bit21： 1=LINE2 スーパー2 アサイン 3 ON bit22： 1=LINE1 スーパー2 アサイン 4 ON bit23： 1=LINE2 スーパー2 アサイン 4 ON ※フォーマット探索中は無効	スーパー1 がアサイン 1 ON 1	INTEGER	○
1027	ck70uAvdlStatus	R/O	4	LINE、FILL、KEY 各入力の AVDL ステータス 0=入力信号とリファレンス信号の時間差が AVDL の安全な引き込み範囲内にある 1=入力信号とリファレンス信号の時間差が AVDL の安全な引き込み範囲にない bit0：LINE1 INPUT bit1：LINE2 INPUT bit2：FILL1 INPUT bit3：KEY1 INPUT bit4：FILL2 INPUT bit5：KEY2 INPUT ※フォーマット探索中は 0	LINE1 信号とリファレンス信号の時間差がAVDLの安全な引き込み範囲にない 1	INTEGER	○
1028	ck70uFanStatus	R/O	4	モジュール基板上に実装されたファンの回転数ステータス。 0=回転数正常 1=回転数異常もしくは停止状態	ファンに異常が発生 1	INTEGER	○
1029	ck70uLineSrcStatus	R/W	4	LINE1～2 の映像入力ソース bit0: LINE1 入力ソース 0=LINE1,1=LINE2 bit1: LINE2 入力ソース 0=LINE1,1=LINE2 ※Cascade Select が OFF、TOP のみ変更が反映され、その他のモードでは無視されます。	LINE1 のソースが LINE1 で LINE2 のソースが LINE2 2(00000002h)	INTEGER	○
1030	ck70uCrcErrorStatus	R/W	4	CRC エラーの状態 0=正常 1=CRC エラー発生 bit0：LINE1 INPUT bit1：LINE2 INPUT bit2：FILL1 INPUT bit3：KEY1 INPUT bit4：FILL2 INPUT bit5：KEY2 INPUT エラーの発生は、CRC エラーの出力設定が OFF の時、解除されるまで保持します。 解除の方法は、メニュー表示操作・CRC Error Status に任意の値を SET する・電源再投入があります。 ※フォーマット探索中は 0	LINE1 に CRC エラーが発生 1	INTEGER	○
1031	ck70uLinkMode	R/O	4	予約されています			

7. 工場出荷設定（ディップスイッチの操作）

ディップスイッチの操作により、設定を工場出荷時に戻すことができます。
ディップスイッチは2個実装されており、下図の矢印で示すディップスイッチのみ操作してください。

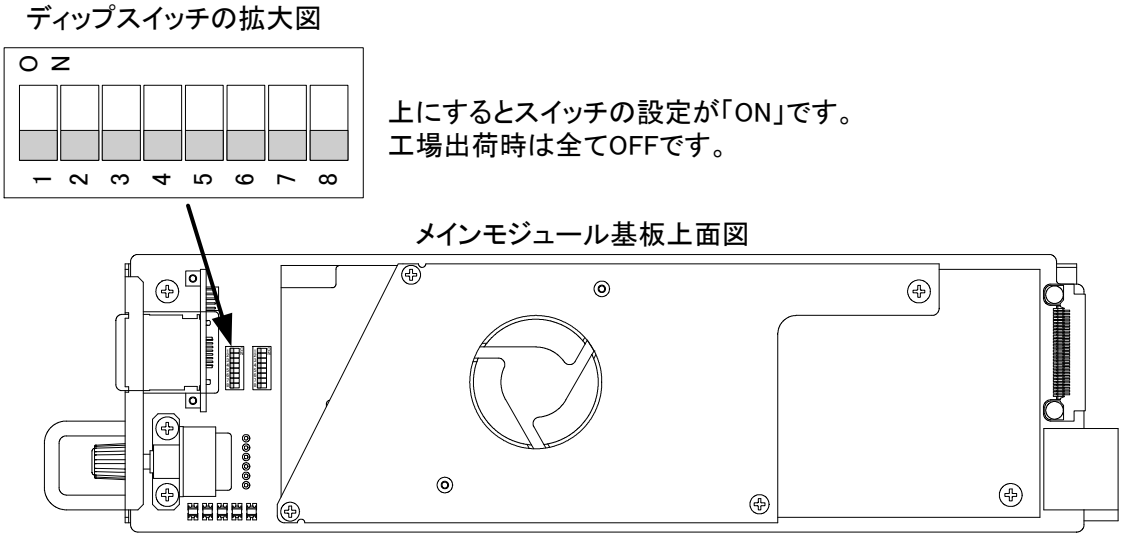


図7.1　ディップスイッチ

ディップスイッチに割り当てられている機能は下記の通りです。

番号	状態	設定内容
1	OFF	CRCエラーをオートクリアします。
8	OFF	初期化を実行します。
2～7	OFF	全てOFFにしてご使用ください。

※ディップスイッチの8番がONの状態で起動すると、初期化を開始します。この時MENUスイッチが点滅しボタン操作が出来なくなり、Vbusの接点アラームが出力されます。表示器に”RESET!”を表示したら、電源を落としてディップスイッチをOFFにしてください。

注意！　ディップスイッチの8番は、設定終了後、電源を落として必ずOFFに戻してください。
ONにしたままですと、電源投入時、常に設定がクリアされます。

注意！　SDI AMPの設定のみ、上記手順で初期化を実行しても初期化されません。
初期化前の設定を保持します。

8. トラブルシューティング

トラブルが発生した場合の対処方法です。
（文中の→は対処方法を示しています）

現　象　電源が入らない。

原　因　・筐体正面の電源スイッチはON側になっていますか？
・筐体の電源ケーブルのプラグはコンセントに挿入されていますか？
・筐体のヒューズは切れていませんか？
→もし交換してすぐにヒューズが切れるようであれば直ちに使用を中止し、
弊社へお問い合わせください。

現　象　まったく動作しない。

原　因　・筐体の電源ケーブルは接続されていますか？
・筐体の電源スイッチはON側になっていますか？
・メインモジュールは正しく挿入されていますか？

現　象　本体前面表示器に″RESET!!!″と表示される！

原　因　・DIPSW1(8)がオンになっていませんか？
→DIPSW1(8)をオフにしてから再度電源を投入してください。
→DIPSW1(8)は工場出荷状態に初期化します。初期化が完了したら、DIPSW1(8)をオフにしてください。

現　象　ELディスプレイ上で、フォーマットのスキャンが止まらない。

原　因　・入力映像信号は正しいですか？ELディスプレイに信号フォーマットは表示されていますか?
→「3. 各部の名称と働き」を参考にして、コネクターとケーブルが正確に
接続されているかご確認ください
→入力しているSDI信号は本機が対応しているフォーマットか確認してください。

現　象　ELディスプレイ上で、BNC Module Error!!と表示される！

原　因　・BNCモジュールが正常に認識できない時に表示されるメッセージです。
→“CK-70U用の”BNCモジュールが正しく実装されているか確認してください。
→MAINモジュールは筐体の奥まで正しく実装されているか確認してください。
→MAINモジュールを筐体から抜いて再挿入してください。
→起動時にBNC Module Error!!のメッセージが消えない場合、弊社へお問い合わせください。
※故障の程度により、その状態でELディスプレイを押すと使用できる場合があります。
緊急時はその方法でご使用いただくことも可能です。

現 象　Vbus筐体からモジュールアラームが発生する！

原 因　・FAN　ERRORは発生していませんか？
→この状態におけるご使用は可能な限り避け、弊社カスタマーサービスまでご連絡ください。
・MENU→CONFIG→ALARMにおいて、REFERENCE、SDI INの項目をENABLEにしていませんか？
→REFERENCEをENABLEに設定する場合、筐体リファレンスを供給する設定を行ってください。
→SDI INをENABLEに設定する場合、本モジュールにSDI信号を供給してください。

現 象　SNMPからの制御が効かない。

原 因　・SNMP制御が無効になっていませんか？
→MENU→CONFIG→SNMPの設定をENABLEにしてください。
・SNMP　対応筐体ですか？
→SNMP　通信を行うには、SNMP　に対応した筐体が必要です。不明な場合は、弊社までご連絡ください。

現 象　本線映像が出力されない！

原 因　・CK-70Uのカスケードが OFFになっていませんか？
→カスケードするすべてのモジュールをカスケードONにしてください。
・CK-70Uの動作モードがCOMBINERになっていませんか？
→すべてのモジュールの設定をDSK、またはDSK2LINEにしてください。
・CK-70Uのカスケードの設定は正しいですか？左からTOP→MID→ENDなっていますか？
→「4.3.2.1　カスケード接続について」を参照してください。
・本体正面のL1、またはL2のランプが緑色に点灯していますか？
→“MENU→LINE→LINE　IN”の設定が正しいか確認してください。入力フォーマットも確認してください。

現 象　本線映像にスーパーが出力されない！

原 因　・CK-70Uのカスケードが OFFになっていませんか？
・FILL、KEY信号が正しく入力されていますか？
→MENU→CONFIG→INFO→STATUSの内容を確認してください。信号が認識されているか確認してください。
・スーパーTAKEをしていますか？
→MENUスイッチを押しながらロータリースイッチを押すと、スーパーTAKEスイッチモードになります。ロータリースイッチを押してスーパーをTAKEしてみてください。

現　象　本線映像、またはスーパー信号が垂直方向に流れる！

原　因　・リファレンス信号は入力していますか？
→LINE信号と同期したリファレンス信号を入力してください。
・リファレンス、カスケードの設定は正しいですか？
→「4.3.1.2 OUT PHASE」、「4.3.1.4 REFRENCE」を参照してください。
本線映像とリファレンス信号は同期していますか？
→LINE信号、スーパー信号、リファレンス信号が同期していないと正常に動作しません。リファレンス信号が用意できない場合はLINEロックでご使用ください。

現　象　本線映像を切り替えたとき、映像にノイズが入る！

原　因　・リファレンス信号は入力していますか？
→EXT SUB（外部リファレンス）でご使用ください。
LINE DIRECTでは映像切り替え時のノイズは吸収できません。
・LINE信号、スーパー信号はAVDLの引き込み範囲に入っていますか？
→「4.3.1.2 OUT PHASE」、「4.3.1.4 REFRENCE」を参照してください。
→MENU→CONFIG→INFO→LINE AVDL、SUPER AVDLの内容を確認してください。
AVDLが正しく機能し、入力信号が引き込み範囲内にあるか確認してください。

現　象　出力信号に音声、ANC関連のエラーが発生する！

原　因　・リファレンス信号は入力していますか？
→EXT SUB（外部リファレンス）でご使用ください。
・映像信号とリファレンス信号は同期していますか？
→映像信号とリファレンス信号は同期したものをご使用ください。
・LINE信号、スーパー信号はAVDLの引き込み範囲に入っていますか？
→「4.3.1.2 OUT PHASE」、「4.3.1.4 REFRENCE」を参照してください。
→MENU→CONFIG→INFO→LINE AVDL、SUPER AVDLの内容を確認してください。
引き込み範囲を外れていると、音声、ANC関連のエラーが発生します。

お問い合わせは、当社までご連絡ください。

9. 仕 様

1. 定 格

【CK-70U】

入力信号	
・LINE IN 1,2	SMPTE 2082-1(TYPE1 MODE1)/2081-1(TYPE2 MODE1) /424M/ 292M準拠　0.8Vp-p/75Ω、BNC　各1系統
・FILL IN 1,2	SMPTE 2082-1(TYPE1 MODE1)/2081-1(TYPE2 MODE1) /424M/ 292M準拠　0.8Vp-p/75Ω、BNC　各1系統
・KEY IN 1,2	SMPTE 2082-1(TYPE1 MODE1)/2081-1(TYPE2 MODE1) /424M/ 292M準拠　0.8Vp-p/75Ω、BNC　各1系統
出力信号	
・LINE OUT 1,2 （OA, PV）	SMPTE 2082-1(TYPE1 MODE1)/2081-1(TYPE2 MODE1) /424M/ 292M準拠　0.8Vp-p±10%/75Ω、BNC　各1系統
映像フォーマット	2160p60/59.94/50(12G-SDI MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit) 2160p30/29.97/25/24/23.98(6G-SDI MODE1、Y:Cb:Cr = 4:2:2 10bit) 1080p60/59.94/50 (3G-SDI LEVEL-A, LEVEL-B) 1080p30/29.97/25/24/23.98 1080psf24/23.98 1080i60/59.94/50　(=1080psf30/29.97/25)
コントロール信号	
・REMOTE	HR10A-10R-12S　(12pin)　ヒロセ丸形　1系統 ・接点　4入力、4出力 ・リモコン用シリアル通信　2系統 ・リモコン用+12V出力（MAX160mA）
消費電力	19VA（5V, 3.8A）
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH（ただし結露なき事）
質量	約0.5kg（コネクターモジュールを含む）

【CK-70W-01】

コントロール信号	
・CONT	XLR-3（m）　1系統 1pin：GND、2pin：+12V、3pin：シリアル通信
消費電力	0.84VA（12V,0.07A）
動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH（ただし結露なき事）
質量	約0.3kg
外形寸法	70(W)×100(H)×30(D)mm　(突起物含まず　)

【CK-70W-07】

動作温度	0～40℃
動作湿度	20～80%RH（ただし結露なき事）
質量	約0.01kg
外形寸法	31(W)×13.1(H)×27(D) mm　(突起物含まず)

2. 性 能

【CK-70U】

入力特性

・LINE IN 1,2、FILL IN 1,2、KEY IN 1,2

分解能	10bit
サンプリング周波数	12G:594MHz・593.4MHz 、6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz 、HD:74.25MHz・74.17MHz
反射減衰量	5 MHz～1.485GHz:15 dB以上 1.485GHz～3GHz:10 dB以上 3GHz～6GHz:7 dB以上 6GHz～12GHz:4 dB以上

出力特性

・LINE OUT 1,2

分解能	10bit
サンプリング周波数	12G:594MHz・593.4MHz 、6G:297MHz・269.7MHz 3G:148.5MHz・148.35MHz 、HD:74.25MHz・74.17MHz 12G:594MHz・593.4MHz 、6G:297MHz・269.7MHz
信号振幅	0.8Vp-p±10%/75Ω
反射減衰量	5 MHz～1.485GHz:15 dB以上 1.485GHz～3GHz:10 dB以上 3GHz～6GHz:7 dB以上 6GHz～12GHz:4 dB以上
立ち上がり/立ち下がり時間	12G:45ps以下（20%～80%間）、6G:80ps以下(20%～80%間) 3G:135ps以下(20%～80%間）、HD:270ps以下(20%～80%間)
オーバーシュート	10%以下
DCオフセット	±500mV以内
ジッター特性	
アライメント	12G/6G/3G:0.3UI以下、HD:0.2UI以下
タイミング	12G:8.0UI以下、6G/3G:2.0UI以下、HD:1.0UI以下

映像入出力遅延	※リファレンスロック時の最短遅延設定 または LINEロック時
・LINE/FILL/KEY信号	12G ： 約1.5μs /2枚のカスケード接続時は約3μs 6G ： 約3μs /2枚のカスケード接続時は約6μs 3G ： 約1.6μs /2枚のカスケード接続時は約3.2μs 1.5G ： 約3.2μs /2枚のカスケード接続時は約6.4μs
LINE/FILL/KEY 引き込み範囲（AVDL）	約5H ※12G/6G、3G Level Bで動作時の引き込み範囲は約10H
REMOTE	
・接点入力	12mA 最大定格
・接点出力	60V/300mA 最大定格
・リモコン用シリアル通信 I/F	オーディオ用3ピンXLRケーブルで100mまで延長可 ※オプションのCK-70W-22/24を使用してHR10A-10R-12S端子を汎用のXLR(f)端子に変換できます。

【CK-70W-01】

CONT	XLRケーブルで100m延長可 ※オプションのCK-70W-22/24が必要です。

３. 機　能

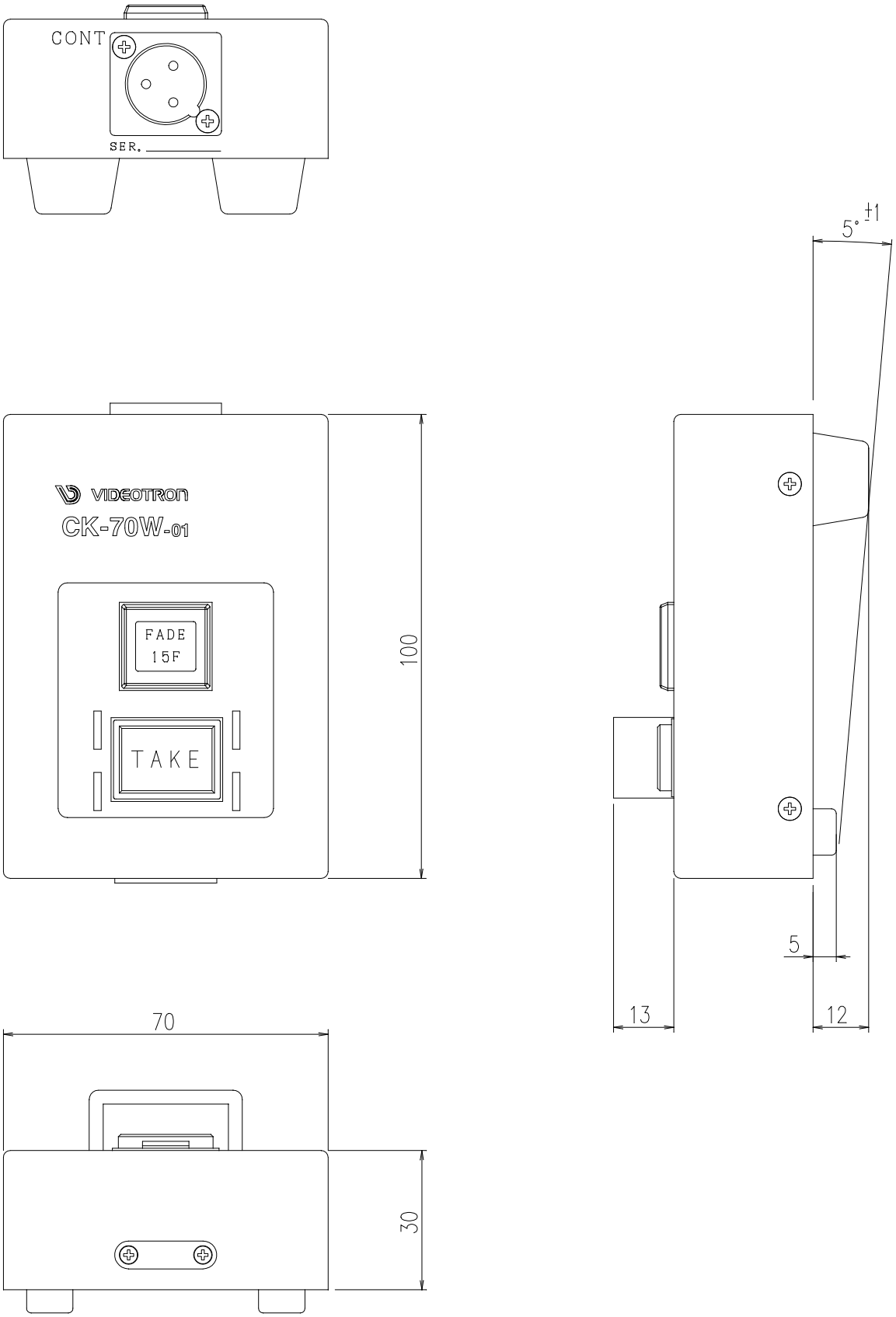
【CK-70U】

動作モード	3種類の動作モードがあり、何れもカスケード接続により最大12chスーパーに対応
・DSK	LINE1系統のDSKとして使用
・COMBINER	COMBINER装置として使用　　※PV出力不可
・DSK- 2L	LINE2系統のDSKとして使用　※PV出力不可
リファレンス信号	外部同期／ラインロックに対応しています。 ※カスケード時のラインロックは時間がかかるため、カスケードする場合は必ずリファレンスロックでご使用ください。
・LINE DIRECT	ラインロックで動作
・EXT SUB	リファレンスロックで動作 Vbus筐体のリファレンスバスからリファレンス信号を受信します
OUT PHASE	外部同期信号使用時、出力の位相を調節できます
・MANUAL	AVDLの引き込み範囲に注意して出力位相を調整します
・MINIMUM	自動でAVDLの設定を行います。映像とリファレンス信号の位相を見て、安定して引き込む最適値に自動設定します。カスケード接続時、隣接のモジュールとの位相調整を自動で最適な位置に設定します
マーカー表示	プレビュー画面に、任意のサイズのセーフティーエリアマーカーを表示できます
カスケード	CK-70Uを最大6モジュールカスケード可能で、12chのスーパーをミックスすることができます。
スーパー	
・キー入力	ハイ・クリップ、ロー・クリップ、キーレベル調節ができます リニアキー／セルフキー／クロマキー対応。クロマキー入力はFILL IN1のみ対応。 Key信号でシェイプされたFill信号にも対応
・スーパーカラー	Fill信号入力／インターナル・カラー（バリアブル・カラー）に対応
・トランジション	カット、フェード（2～300フレーム） スーパー1、2に対して個別にトランジションIN／OUTの設定をカスタマイズできます
・スーパーゲイン	スーパー1、2に対して個別にゲイン調整できます
スーパーTAKE 制御	CK-70W-01、GPIによるTAKE制御が可能。LINE2系統モードで使用する場合、スーパーをTAKEするLINEの系統をカスタマイズできます。 例えば、GPIの接点信号ではLINE1系統のみにスーパー1をTAKEし、CK-70W-01によるTAKEでは、LINE1-2の系統にスーパー1をTAKEすることができます。
・GPI制御	フリーアサイン機能。オルタネイト／トリガー制御選択可。 実行遅延設定可（0～90F）
・CK-70W-01 （リモコン）	CK-70Uに2台接続可。CUT/FADEの切り替え制御可。接続先チャンネル表示機能あり。スーパー信号が未入力の時、警告機能あり。 ※オプション
AVDL	LINE信号入力部には、5ラインのAVDL※を内蔵 ※12G／6G ／3G Level B、は10ライン分
アラーム出力機能	
・FANアラーム	モジュール上にチップFANを搭載しており、動作不良の際は本体正面の表示器で“FAN　ERROR”の警告、及びVbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。
・リファレンスアラーム	リファレンス異常時、正面表示機のステータス表示、Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。
・入力断アラーム	入力断時、正面表示機のステータス表示、Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。
・AVDLアラーム	AVDLの引き込み範囲外の時、正面表示機のステータス表示、Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。
・CRC ERRORアラーム	入力信号にCRC ERRORが発生した時、正面表示機のステータス表示、Vbus筐体からモジュールアラームの接点出力、SNMPによるトラップ発行があります。

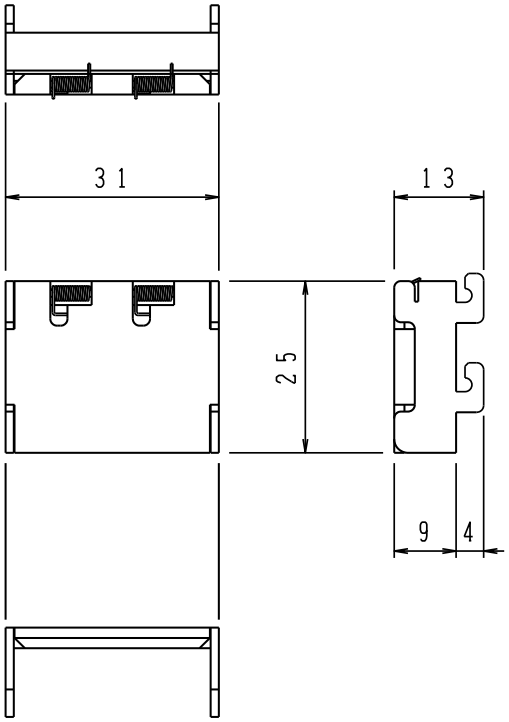
【CK-70W-01】

トランジション切り替え	リアルタイムでCUT /FADEの切り替えを行うことができます。フェードタイムは予め設定した数値が適用されます。リモコンの表示器上に“Fade 5F”、“cut”などの情報が表示されます。
スーパーTAKE	スーパーのTAKE ON/OFFの操作を手動で行います。スーパーがTAKEされているときは赤点灯します。
警告表示機能	ケーブル断線等で本体と通信が確立していない時は“NO CONNECT”、リモコンの制御対象のスーパーが未入力時には、“NO SIG”と表示され、かつ表示器のバックライトが消灯しますので、万が一のトラブルに迅速に対応できます。

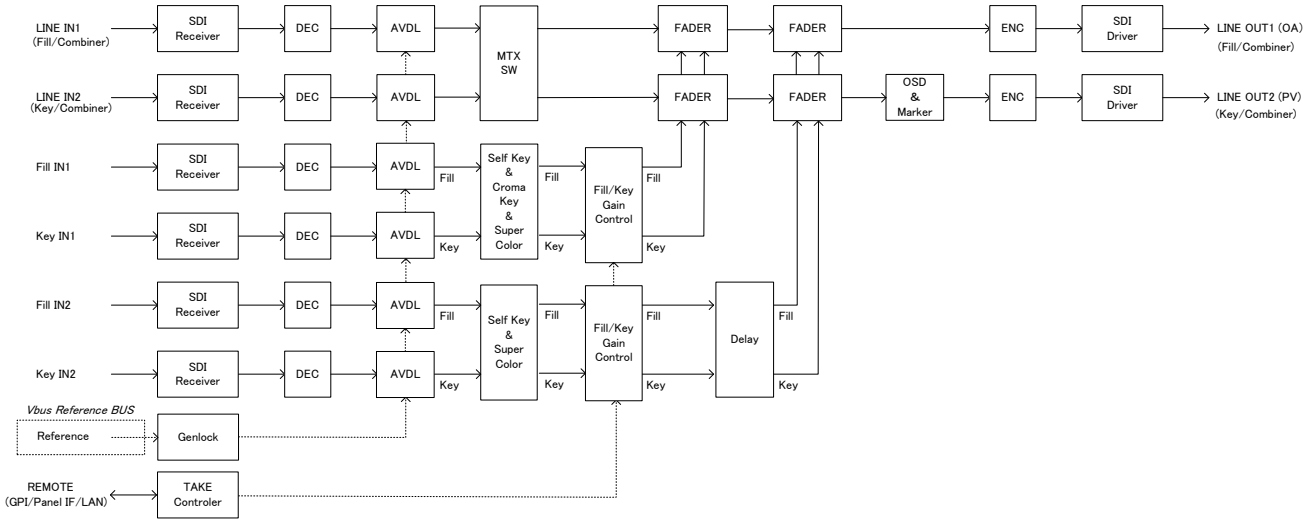
4. 外形図 （CK-70W-01）



5. 外形図 （CK-70W-07）



10. ブロック図


LINE IN1
(Fill/Combiner)
LINE IN2
(Key/Combiner)
Fill IN1
Key IN1
Fill IN2
Key IN2
Vbus Reference BUS
Reference
REMOTE
(GPI/Panel IF/LAN)
SDI Receiver
DEC
AVDL
Genlock
TAKE Controler
MTX SW
Self Key & Croma Key & Super Color
Self Key & Super Color
Fill/Key Gain Control
Delay
FADER
OSD & Marker
ENC
SDI Driver
LINE OUT1 (OA)
(Fill/Combiner)
LINE OUT2 (PV)
(Key/Combiner)
Fill
Key

無断転写禁止

・本書の著作権はビデオトロン株式会社に帰属します。
・本書に含まれる文書および図版の流用を禁止します。

お問い合わせ

製品に関するお問い合わせは、下記サポートダイヤルにて承ります。

本社営業部/サポートセンター TEL 042-666-6311
大 阪 営 業 所 TEL 06-6195-8741

ビデオトロン株式会社 E-Mail：sales@videotron.co.jp
本 社 〒193-0835 東京都八王子市千人町 2-17-16
大阪営業所 〒532-0011 大阪府大阪市淀川区西中島6-8-8 花原第8ビル 5F

ビデオトロンWEBサイト https://www.videotron.co.jp

101975R08

本書の内容については、予告なしに変更する事がありますので予めご了承下さい。