



## C2-2375A ユニバーサルスケーラープラス

### 取扱説明書



## ■安全上の注意

この度は tvONE 製品をお買いあげいただき、ありがとうございます。機器のセッティングを行う前に、この取扱説明書を十分にお読みください。この説明書には取り扱い上の注意や、購入された製品を最適にお使いいただくための手順が記載されています。長くご愛用いただくため、製品のパッケージと取扱説明書を保存してください。

●注意事項は危険や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った扱いをすると生じることが想定される内容を次の定義のように「警告」「注意」の二つに区分しています。



**警告** この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

- ・必ず付属の電源アダプター、電源ケーブルを使用してください。これ以外の物を使用すると火災の原因となり大変危険です。また、付属の電源アダプター、電源ケーブルを他の製品で使用しないでください。
- ・AC100V、50Hz/60Hz の電源で使用してください。異なる電源で使用すると火災や感電の原因となります。
- ・分解や改造は行わないでください。分解や改造は保証期間内でも保証の対象外となるばかりでなく、火災や感電の原因となり危険です。
- ・雷が鳴り出したら、金属部分や電源プラグには触れないでください。感電する恐れがあります。
- ・煙が出る、異臭がする、水や異物が入った、本体や電源ケーブル・プラグが破損した等の異常があるときは、ただちに電源を切って電源プラグをコンセントから抜き、修理を依頼してください。異常状態のまま使用すると、火災や感電の原因となります。



**注意** この表示内容を無視して誤った取り扱いをすると、傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される内容です。

- ・万一、落したり破損が生じた場合は、そのまま使用せずに修理を依頼してください。そのまま使用すると、火災の原因となることがあります。
- ・以下のような場所には設置しないでください。  
直射日光の当たる場所 / 極度の低温または高温の場所 / 湿気の多い場所 / ほこりの多い場所 / 振動の多い場所 / 風通しの悪い場所
- ・配線は電源を切ってから行ってください。電源を入れたまま配線すると、感電する恐れがあります。また、誤配線によるショート等は火災の原因となります。
- ・ご使用にならないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。火災の原因となることがあります。
- ・廃棄は専門業者に依頼してください。燃やすと化学物質などで健康を損ねたり火災などの原因となります。

## ■目次

安全上の注意.....	2	3.6.1 全ての入力に共通するメニュー項目.....	10
目次.....	2	3.6.2 DVIソースメニュー項目.....	11
はじめに.....	3	3.6.3 RGBソースメニュー項目.....	12
製品の特長.....	3	3.6.4 CVとYCソースメニュー項目.....	12
梱包内容.....	3	3.6.5 SIS(静止画保存)メニュー項目.....	12
<b>[1] フロントパネルの操作.....</b>	<b>4</b>	3.7 「Adjust transitions」メニュー.....	12
1.1 ボタン操作.....	4	3.8 「Adjust ethernet」メニュー.....	13
1.2 特殊なボタンの組み合わせと機能.....	4	3.9 「Adjust Resolutions」メニュー.....	13
<b>[2] ビデオ入出力.....</b>	<b>5</b>	3.10 「System」メニュー.....	14
2.1 PC&ビデオ入力.....	5	<b>[4] シリアル通信.....</b>	<b>15</b>
2.2 PC&ビデオ出力.....	5	4.1 接続.....	15
2.3 SDI入出力.....	5	4.2 通信プロトコル.....	15
2.4 GENLOCK入力.....	5	<b>[5] シリアル通信とIP通信の仕様.....</b>	<b>16</b>
2.5 オーディオ.....	5	5.1 通信プロトコルの基本.....	16
2.6 システムブロック図.....	5	5.2 パケットフォーマット.....	16
<b>[3] メニュー構造と調整.....</b>	<b>6</b>	5.3 機能リスト.....	17
3.1 グループメニュー.....	6	5.4 例.....	22
3.2 プリセット項目.....	6	5.5 マクロの読み書き.....	22
3.3 「Adjust Outputs」メニュー.....	7	5.5.1 保存済みマクロの読み込み.....	23
3.4 「Adjust Windows」メニュー.....	8	5.5.2 マクロへの書き込み.....	23
3.4.1 拡張スケーリング調整.....	9	5.5.3 マクロの実行と復元.....	24
3.4.2 Advancedモード.....	9	5.5.4 フロントパネルボタンのエミュレート.....	24
3.4.3 Pixelモード.....	9	5.5.5 リセットコマンド.....	25
3.5 「Adjust Keyers」メニュー.....	10	5.6 一般的な操作.....	26
3.6 「Adjust Sources」メニュー.....	10	<b>[6] コネクターのピン配置.....</b>	<b>26</b>

## ■はじめに

C2-2375A は、高品質なビデオ信号変換や画像操作を必要とするあらゆるアプリケーションに対応する CORIO2 エンジンを使用しています。ビデオミキシング、キーイングおよびフェード機能を提供する単一のスケーリングエンジンと、出力を任意の解像度やビデオ形式にスケーリングする 2 次スケーラーを搭載。スケーリング機能は、幅広い入出力に柔軟に対応します。

DVI および HDMI 入出力の最大解像度は 1920x1200 @ 60Hz で HDCP に対応します。また、3G-SDI、コンポジットビデオ CV、S ビデオ YC およびアナログコンポーネント TUV,YPbPr にも対応します。入出力の DVI 端子は DVI-U 機能を備えており、変換アダプターを使用して CV や YC を入力できます。

## ■製品の特長

### ●一般的な性能

- ・ RGB,YUV 信号は 4:4:4 フルバンド幅のサンプリングにより、正確なキーイングを提供
- ・ 入力は複数のフォーマットおよび解像度のビデオおよびコンピュータ信号に対応
- ・ 各種設定はフロントパネルまたは PC から専用ソフト (CORIOtools suite) を使用して実行
- ・ オプションでリダundant電源を搭載可能

### ●柔軟性

出力信号フォーマットは、あらゆるディスプレイのネイティブ解像度に柔軟に対応します。本機に内蔵されていない解像度でも専用ソフト (CORIOtools suite) を使用して新しい解像度を追加可能。信号パラメータの調整は各ビデオ入力ごとに行なうことができ、不揮発性メモリーに保存されます。このほか、ピクセル適応動き補正は高速な動画をインターレース解除し、自動 3 : 2 ブルダウンは 24fps の映画フィルム信号を NTSC 信号に変換します。

### ●シンプルな操作性

フロントパネルのスイッチのほか、背面パネルの RS-232/422/485 端子または RJ45 端子を使用して PC などから制御することができます。専用ソフトの CORIOtools suite を PC にインストールしてイーサネット経由で制御することができます。CORIOtools suite は tvONE の WEB サイトからダウンロードすることができます。

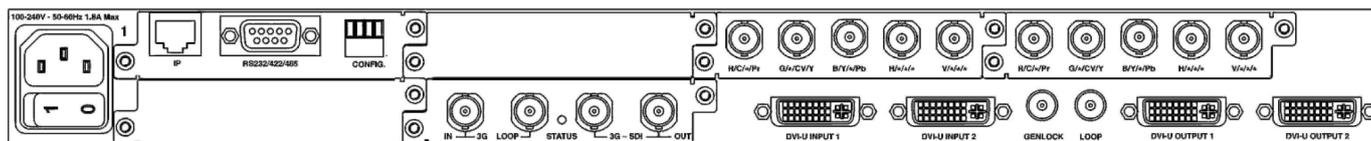
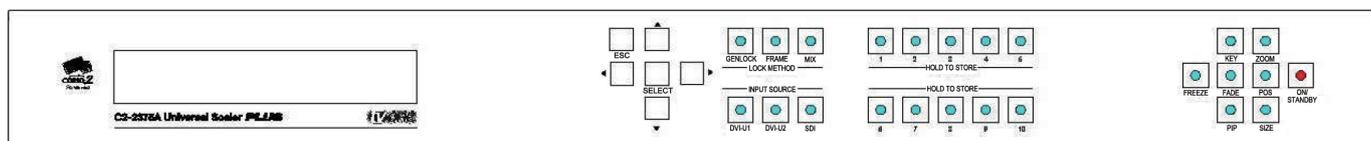
### ●アップグレード対応

C2-2375A は新しい機能の追加や画像処理エンジンのアップグレードなどで最新バージョンを維持することができます。詳しくは <http://www.tvone.com/support> を参照してください。

## ■梱包内容

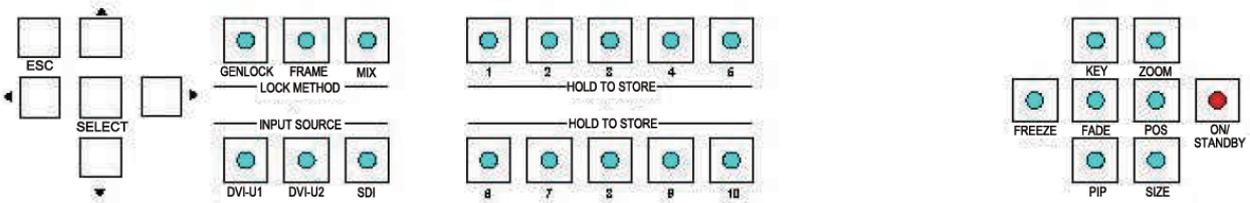
本機を使用する前に次のものが梱包箱に入っていることを確認してください。万が一足りないものがありましたら、購入された販売店までご連絡ください。

- ・ 本体 × 1
- ・ ラックマウント金具一式 (ネジ含む)
- ・ ゴム足
- ・ 電源コード × 1



## 1 フロントパネルの操作

フロントパネルにはさまざまな入力や機能を選択するボタンを搭載しています。液晶パネルでメニューを表示し、ナビゲーションボタン（◀▶▲▼）でメニュー項目を移動します。



### ● 1.1 ボタン操作

操作ボタンは、用途ごとに分割してフロントパネル上に配置しています。

ボタン	機能
メニューナビゲーション & 調整ボタン	ナビゲーションボタン（◀▶▲▼）と SELECT ボタンでさまざまなメニュー項目に移動し、設定を変更できます。現在の設定を保存する場合は SELECT ボタンを長押しします。
DVI-U1	入力ソースとして DVI-U1 を選択します。
DVI-U2	入力ソースとして DVI-U2 を選択します。
SDI	入力ソースとして SDI を選択します。
PRESET 1 ~ 10	保存したプリセットを呼び出します。
GENLOCK	LOCK モードを GENLOCK に設定します。出力信号が LOCK ソースに同期します。デフォルトの LOCK ソースは GENLOCK 入力です。LOCK ソースを変更する場合は、「Adjust Output 1」メニューで行なってください。
FRAME	LOCK モードを Framelock に設定します。出力信号のフレームレートが LOCK ソースに同期します。デフォルトの LOCK ソースは GENLOCK 入力です。LOCK ソースを変更する場合は、「Adjust Output 1」メニューで行なってください。
MIX	LOCK モードを Lock&Mix に設定します。出力信号は LOCK ソースに同期し LOCK ソースの映像にオーバーレイします。FADE ボタンを使用してクロスフェードさせることができます。LOCK ソースを変更する場合は、「Adjust Output 1」メニューで行なってください。
KEY	現在選択されているウィンドウのキーイングを有効にします。キー信号はデフォルトでルミナンスキー（黒）になっているので、クロマキーを使用するなどキー信号を調整する場合は「Adjust Keyers」メニューで設定してください。
ZOOM	ZOOM メニュー項目に移動します。
FADE	現在の映像をフェードアウトし、ボタンの LED が点灯します。再度押すとフェードインし、LED が消灯します。
FREEZE	現在選択しているウィンドウの映像がフリーズ（静止）し、ボタンの LED が点灯します。再度押すとフリーズを解除し、LED が消灯します。
POS	「Adjust Windows」メニューの「H/V position」に移動します。PIP ウィンドウのポジション移動を変更できます。
PIP	現在選択されているウィンドウの PIP モードが実行され、ボタンの LED が点灯します。再度押すと PIP モードを解除し、LED が消灯します。
SIZE	「Adjust Windows」メニューの「Shrink Level」に移動します。PIP ウィンドウのサイズを変更できます。
ON/STANDBY	このボタンを長押しすると、スタンバイモードになり、ボタンの LED が点灯します。再度押すとスタンバイモードが解除され、LED が消灯します。

### ● 1.2 特殊なボタンの組合せと機能

ファクトリーリセットや特定の出力解像度に設定する機能など、ボタンの組み合わせによる操作があります。これらの組み合わせは、本機が動作中のときに機能します。スタンバイ時や電源が立ち上がるまでの間は動作しません。

#### ・現在の設定の保存

フロントパネルの「SELECT」ボタンをピーブ音が鳴るまで長押しします。LCD 表示に「Settings stored」と表示されます。

#### ・フロントパネル操作と IR リモコン操作のロック

「STANDBY」ボタンと「FREEZE」ボタンをピーブ音が鳴るまで長押しします。LCD 表示に「Buttons locked」と表示されます。フロントパネルと IR リモコンの操作が無効になります。ロックされた状態で電源をオン / オフするとロックされたまま立ち上がります。再度 2 つのボタンを長押しすると、「Buttons unlocked」と表示され、ロックが解除されます。

ロックされている間、フロントパネルの「STANDBY」ボタンの LED が点滅します。

#### ・パワーオン設定のリセット

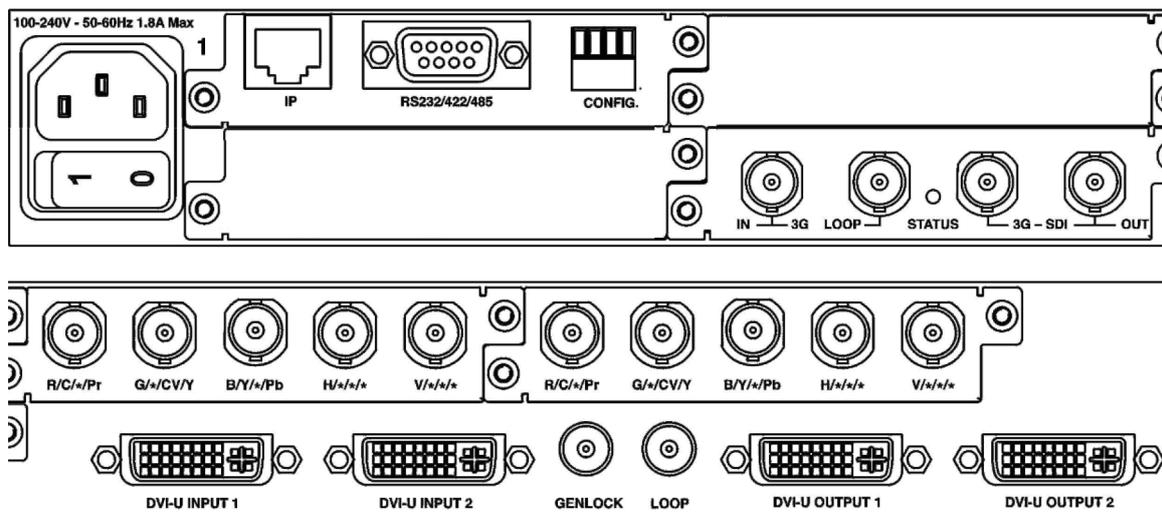
「STANDBY」ボタンと「SELECT」ボタンをピーブ音が 1 回鳴るまで長押しします。LCD 表示に「Settings Reset」と表示されます。

#### ・ファクトリーリセット

「STANDBY」ボタンと「SELECT」ボタンをピーブ音が 2 回鳴るまで長押しします。LCD 表示に「Settings Reset」と表示されます。編集した解像度データ情報とプリセットに保存されている設定を除くすべての設定が工場出荷時の状態にリセットされます。完全に工場出荷時の状態に戻す場合は、ファームウェアの更新を実行してください。

## 2 ビデオ入出力

下図は、背面パネルの左右を半分ずつ示しています。



### ● 2.1 PC & ビデオ入力

DVI-U 端子は以下の信号を受信します。

- ・ デジタル DVI-D あるいは HDMI 信号
- ・ コンポジットビデオ (CV)
- ・ S ビデオ (YC)
- ・ アナログ RGBHV, RGsB, RGBS
- ・ アナログ YUV/YPbPr (3 値シンク含む)

DVI-U 端子に入力される DVI-D, RGBHV, RGsB, RGBS および CV 信号は自動的に検出されます (DVI-D 以外の信号を入力する場合は、別途変換アダプターが必要です)。「DVI-U INPUT2」入力は、上部にある BNC 端子と切り替えることができます。「Adjust source」メニューの「Input type」項目で選択してください。CV と YC 入力は、ビデオカメラや DVD プレイヤーなどの NTSC または PAL 信号のいずれかになります。NTSC か PAL かは自動で検出します。DVI-D 入力は、PC などのデジタル DVI 信号を受け入れます。EDID 情報はユニット内の解像度データ情報が使用されます。HDMI 入力として使用する場合は、「Adjust source」メニューの「Display emul. EDID」項目で「HDMI」を選択します。これにより、DVI-U 入力は HDMI オーディオを受け入れます。

下の表は、ソース信号の種類によって接続する端子と「Adjust source」メニューの「DVI-U Input type」項目の設定を選択する方法を示します。

ソース信号	接続端子	入力タイプの設定
DVI-D	DVI-U	Auto / D-RGB
HDMI*	DVI-U	Auto / D-RGB / D-YUV
RGBHV / RGBS / RGsB	DVI-U	Auto / A-RGB
YPbPr / YUV	DVI-U	Auto / A-YUV
CV	DVI-U on "Green"	Auto / A-CV
Y/C	DVI-U on "Blue"/"Red"	A-YC
RGBHV / RGBS / RGsB	BNC panel	B-RGB
YPbPr / YUV	BNC panel	B-YUV
CV	BNC "Green"	B-CV
Y/C	BNC "Blue"/"Red"	B-YC

HDMI ソースの場合は、「Adjust source」メニューで EDID 選択を「HDMI」に設定してください。

### ● 2.2 PC & ビデオ出力

DVI-U 端子は以下の信号を出力することができます。

- ・ デジタル DVI-D あるいは HDMI 信号
- ・ コンポジットビデオ (CV)
- ・ S ビデオ (YC)
- ・ アナログ RGBHV, RGsB, RGBS
- ・ アナログ YUV/YPbPr (3 値シンク含む)

「Adjust Output 1」メニューの「Output res.」(出力解像度)項目で PAL または NTSC を設定した場合は、DVI-U 出力端子は CV と YC 信号を出力します。そのほかの解像度の場合は、「Output type」項目で該当する出力タイプに設定してください。

出力 2 でアナログ信号を設定した場合は、背面パネルにある DVI-U 出力端子上部の BNC 端子から「DVI-U Output 2」と同じ信号が複製されて出力します。本機に接続されているディスプレイを検出して自動的に HDMI 信号を出力します。

### ● 2.3 SDI 入出力

全ての SDI 端子は、SD/HD/3G-SDI に対応しています。入力信号の規格は、自動的に検出されます。LOOP 出力はリクロックされたバッファー出力です。SDI 出力は、「Adjust Output 1」メニューの出力解像度設定を PAL、NTSC、720p、1080i、1080p に設定している場合に出力されます。2 つの SDI 出力はどちらも同じで、Output 1 の設定に依存します。

### ● 2.4 GENLOCK 入力

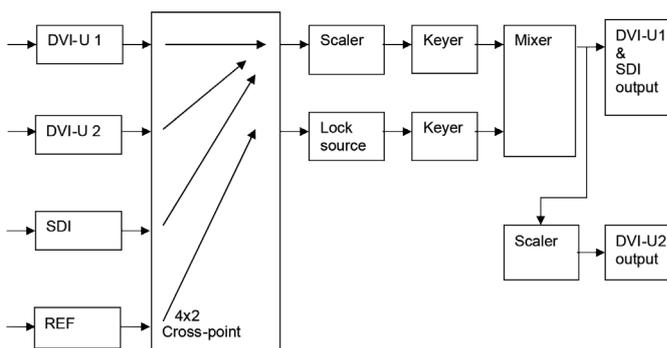
GENLOCK 入力は、コンポジットビデオ (PAL または NTSC) と 3 値シンクの HD 信号 (480p、720p、1080i、および 1080p) をサポートします。フロントパネルにある LOCK ボタンを使用して、GENLOCK 入力の信号にロックさせることができます。LOOP 出力はバッファー出力で、スタンバイモードのときも出力されます。

### ● 2.5 オーディオ

標準ではオーディオ入出力コネクタをサポートしていませんが、HDMI または SDI にエンベッドされたオーディオは任意にルーティングできます。これは「Adjust Output」メニューで設定します。

### ● 2.6 システムブロック図

次のブロック図は、内部の機能を表しています。



### 3 メニュー構造と調整

この章では、C2-2375A のメニュー構造と各メニュー項目について説明します。

フロントパネルのナビゲーションボタン（◀▶▲▼）と液晶パネルを使用してメニュー内を移動し、個々のメニュー項目を設定します。左右ボタン（◀▶）でメニュー項目を移動し、SELECT ボタンを押してサブメニューに入ります。サブメニューを終了するには下ボタン（▼）を押して「Exit」を表示し、SELECT ボタンを押します。

上下ボタン（▲▼）はメニューの先頭と末尾に素早く移動できます。

ナビゲーションボタンでメニュー内を移動すると、[ ] 括弧がメニュー項目を移動します。任意のメニュー項目で SELECT ボタンを押すと、[ ] が点滅しパラメータを変更できます。左右ボタンを使って値を変更し、SELECT ボタンで値を確認します。

複数のパラメータを持っているメニュー項目では、1 つ選択して値を調整したら、次のパラメータに移動して選択し値を変更する方法と、上下ボタンを使用して 2 つの数値を同時に変更する方法があります。

**Adjust windows**  
H/V zoom pan % [ 10] 20

上の例として、メニュー項目に 10 と 20 のパラメータがありますが、まず [10] を選択し左右ボタンで値を変更します。そのまま上下ボタンを使うと 20 の値を変更できます。

大きな数値を変更する必要があるときに、上下左右ボタンは長押しすることで数値の増減が速く動きます。これは PIP ウィンドウのポジション移動などに便利です。

**Info:** SELECT ボタンを長押しすると全ての設定がメモリに保存されます。電源をオンオフしても設定は保持されます。

液晶パネルは、上の行にメニュー名を表示し、下の行にサブメニューとパラメータを表示します。

一部の設定はユニット全体に影響するものもありますが、ほとんどの設定は液晶パネルの上の行に表示されたメニュー項目にのみ関連しています。

グループメニューに入る前に 2 つの表示があります。

**TV One**  
C2-2375A

最初は、ユニットのモデル名を示す Welcome 表示です。

**www.tvone.com**  
SW: 350. PT: 12, BT: 13

次の表示に移動すると、ファームウェアバージョン (SW)、ハードウェアのバージョン (PT と BT) が表示されます。これらはサポートが必要な場合にテクニカルサポート担当者が確認する場合があります。ファームウェアは、Web サイトのサポートページからダウンロードできます。

サブメニューの最後には「Exit」が表示されます。これを選択すると上の階層に戻ることができます。

#### ● 3.1 グループメニュー

グループメニュー	説明
Presets	プリセットの呼出、保存、消去
Adjust output1	出力 1 のパラメータ設定
Adjust output2	出力 2 のパラメータ設定
Adjust windows	PIP (ピクチャーインピクチャー) ウィンドウのパラメータ設定
Adjust keyers	キーイング機能のパラメータ設定
Adjust sources	ソース信号のパラメータ設定
Adjust transitions	ビデオ入力切替時のトランジション設定
Adjust ethernet	IP アドレスとネットワークパラメータ設定
Adjust resolutions	解像度データ情報の編集
System	システムパラメータ設定

- ① 特定のメニュー項目を有効にするには、「Advanced menus」をオンにする必要があります。
- ② 本機には出力が 2 系統あり、個別に設定できます。詳細は 7 ページ「Adjust Outputs」セクションで説明します。

#### ● 3.2 プリセット項目

プリセットは 10 個あり、ウィンドウサイズやポジション、キーイングなどを任意に設定し保存できます。これらは不揮発性メモリに保存され、フロントパネルのボタンで瞬時に呼び出すことができます。プリセットはファクトリーリセットでは消去されず、ファームウェア更新を実行すると消去されます。

プリセットは、「Adjust outputs」、「Adjust windows」、「Adjust keyers」および「Adjust borders」メニューの設定を保存して呼び出すことができます。「Adjust sources」メニューの設定を保存するには、「system」メニューにある「Push to Store」か、または「SELECT」ボタンの長押しを使用します。

**Adjust preset**  
[1] Load Store Erase

プリセットの設定が終わったら、保存したいプリセット番号を選んで「Store」を選択します。その番号に保存されます。その後、呼び出したいプリセット番号を選んで「Load」を選択すると、そこに保存したプリセットが呼び出されます。「Erase」は選んだプリセットのみを消去し、その他のプリセットには影響しません。プリセットを消去すると、工場出荷時の状態に戻ります。

フロントパネルのプリセットボタンを使用する場合：

- ① プリセットボタンを押すと押した番号のプリセットが呼び出されます。
- ② プリセットボタンをピーブ音が 1 回鳴るまで長押しすると、現在の設定が押した番号に保存されます。
- ③ プリセットボタンをピーブ音が 2 回鳴るまで長押しすると、押した番号のプリセットが消去されます。

### ● 3.3 「Adjust outputs」メニュー

このメニューでは、出力解像度や PC やビデオソースへの同期やオーバーレイなど出力信号の設定を行なうことができます。

**800 x 600 60Hz**  
**Lock mode** [Off] [RGB1]

上の行に現在選択されている LOCK ソースの解像度とフレームレートが表示されます。LOCK モードには「Off」、「Genlock」、「Lock&Mix」および「Frm.Lock」があります。以下の表にそれぞれの動作を説明します。

LOCK モード	説明
Off	出力信号の解像度とフレームレート設定は任意に設定できます。背景のビデオソースはありません。
Genlock	出力信号は、選択された LOCK ソースに同期します。解像度とフレームレートは LOCK ソースに固定されます。背景のビデオソースは表示されません。
Lock & Mix	出力信号は、選択された LOCK ソースに同期します。解像度とフレームレートは LOCK ソースに固定されます。背景のビデオソースは表示されます。「Adjust windows」メニューの「Layer Priority」でレイヤー順序を入れ替えて使用することができます。
Frm.lock*	出力信号は、選択された LOCK ソースのフレームレートにのみ同期します。解像度は任意に設定できますが、LOCK ソースと同じフレームレートの解像度データを選択する必要があります。LOCK ソースのフレームレートと選んだ解像度データのフレームレートが違うと機能しません。このモードに設定後、同期が安定するまで「Frm.lock」が点滅します。

※このモードに非対応の製品もあります。

「Genlock」と「Lock&Mix」モードは、選択された LOCK ソースの解像度とフレームレートに同期しますので、どちらも固定されます。

「Frm.lock」モードは、出力解像度は LOCK ソースとは無関係ですので、任意の解像度に設定することができます。但し、フレームレートは LOCK ソースと同期させるため、LOCK ソースと一致させる必要があります。（例えば、1280x1024 60Hz は 640x480 60Hz にフレームロックできます。）このモードはハイビジョン（1080i 59.94Hz）ソースを NTSC ビデオ同期にロックさせるときに使用されます。

「H/V shift」を使用して、出力のフェーズを微調整することができます。再同期するときに不安定になることがあります。（不安定時「Frm.lock」が点滅します）

ロック機能を使用する場合は、有効な LOCK ソースを選択する必要があります。ハードウェアの制限により LOCK ソースを受け付けない場合があります。ユニットの仕様の範囲内の信号を使用してください。

もし選択した LOCK ソースが有効でない場合は、Genlock は一旦無効になり「Output res.」で設定した解像度で出力されます。

**1024 x 768 60Hz**  
**Output res.** [28]

本機は幅広い信号フォーマットの入力に対応し、任意の出力フォーマットに変換することができます。この出力解像度は、変更されるまでそのまま維持されるか、「Genlock」または「Lock&Mix」モードにすると LOCK ソースの解像度に上書きされます。

液晶パネルの上の行に、現在設定されている出力解像度が表示されます。

**1024 x 768 60Hz**  
**HDCP** (Active) On

HDCP は高精細ビデオコンテンツの著作権保護システムです。

このメニューでは、出力につながっている機器（ディスプレイなど）が HDCP に対応しているか、または現在アクティブであるかが表示されます。また、本機出力信号の HDCP 暗号化をオン / オフすることができます。オフした場合は、HDCP で暗号化された信号を本機が受け付けなくなります。

デフォルトでは、出力の HDCP 暗号化はオンになっていますので、接続されているディスプレイが HDCP 準拠の場合は暗号化された信号が出力されます。このとき、本機に入力された信号が暗号化されているかどうかは関係ありません。

「Adjust source」メニューの HDCP 項目も参照してください。これは DVI 入力側の HDCP を設定します。以下の表は HDCP の状態メッセージを説明しています。

メッセージ	説明	効果
No display	ディスプレイが接続されていません。（HPD = Low）	DVI 端子には何も出力されていません。
Unavailable	接続されたディスプレイは HDCP をサポートしていません。	DVI 出力を HDCP で暗号化できないため、HDCP で暗号化された入力ソースを選択できません。
Supported	接続されたディスプレイは HDCP をサポートしていますが、現在 DVI 出力は暗号化されていません。	DVI 出力が HDCP で暗号化されていないため、暗号化された入力ソースを選択できません。
Active	接続されたディスプレイは HDCP をサポートしており、本機の DVI 出力は暗号化されています。	DVI 出力は HDCP で暗号化されているため、暗号化された入力ソースを選択してスケールリングすることができます。このとき、HDCP の暗号化に対応していない SDI 出力やアナログ出力（CV、YC、RGBHV、TUV）は機能しません。
Rep.support	接続されたリピータ機器は HDCP をサポートしていますが、現在 DVI 出力は暗号化されていません。	DVI 出力が HDCP で暗号化されていないため、暗号化された入力ソースを選択できません。
Rep.active	接続されたリピータ機器は HDCP をサポートしており、本機の DVI 出力は暗号化されています。	DVI 出力は HDCP で暗号化されているため、暗号化された入力ソースを選択してスケールリングすることができます。このとき、HDCP の暗号化に対応していない SDI 出力やアナログ出力（CV、YC、RGBHV、TUV）は機能しません。

**Adjust outputs**  
**Output type** [RGBHV]

**Adjust outputs**  
**Anlog= [RGBHV] Dig= RGBHV**

このメニュー項目は、出力の信号のタイプを選択できます。「Output 1」と「Output 2」を個別に設定できます。

信号のタイプは、選択された解像度に応じて変化します。信号タイプには RGB 信号タイプ（RGBHV、RGsB および RGBS）とコンポーネント信号タイプ（TUV および tYUV）があります。

この設定は解像度ごとに記憶されるので、例えば 1024x768 60Hz を RGBHV に設定し、1280x720 60Hz を tYUV に設定することもできます。この設定はファクトリーリセットの影響は受けませんが、ファームウェアの更新によりリセットされます。

**Adjust outputs**  
Back Y/U/V [ 16] [128] [128]

このメニュー項目では、バックグラウンドカラーの色調整ができます。バックグラウンドカラーは最も背面のレイヤーに配置されるため、LOCK ソースを背景映像としてミックスせず、前面のウィンドウを PIP モードで縮小して使用する場合に表示されます。

**Adjust outputs**  
Audio emb. [On] [DVI-U1]

HDMI または SDI 信号にエンベデッドされているオーディオ信号は、ユニット内で一度ディエンベデッドされ指定した出力信号に再度エンベデッドされて出力されます。

「On」はエンベデッド機能を有効にします。「WinA」はウィンドウ A の入力ソースのオーディオにフォローします。

### ● 3.4 「Adjust Windows」メニュー

このメニューでは、入力ソースの選択、ウィンドウサイズ、ポジションおよびズームレベルなどウィンドウに関するパラメータを設定することができます。

ウィンドウサイズの調整は、「Aspect Adjust」項目が「Simple」、「Advanced」、「Pixel」のどれを選んだかによって調整の方法が違います。ここでは、「Simple」モードの場合を説明します。

**Adjust windows**  
Window to adjust [A]

このメニュー項目では、調整するウィンドウを選択します。本機には「A」と「Z」の 2 つのウィンドウがあります。「A」はメインウィンドウで、ズームや PIP などを調整できます。「Z」は LOCK ソースを背景映像として使われます。

**NTSC / 60Hz**  
Source [ YC1]

このメニュー項目では、入力ソースを選択できます。液晶パネルの上の行には検出された入力ソースの解像度情報が表示されます。フロントパネルの「INPUT SOURCE」ボタンを押しても切り替えられます。

**Adjust windows**  
Window enable [ On]

このメニュー項目では、ウィンドウの表示を有効または無効にすることができます。

**Adjust windows**  
Zoom level % [ 100]

このメニュー項目では、ウィンドウサイズを 100% から 1000% (10 倍) までズームすることができます。

**Adjust windows**  
H/V zoom pan % [ 50] [ 50]

このメニュー項目では、ズームされたウィンドウの表示位置を調整することができます。

**Adjust windows**  
Image freeze [Off]

このメニュー項目では、画像をフリーズ (静止) させることができます。フロントパネルの「FREEZE」ボタンを押しても実行できます。ユニットの電源を切ると静止画像は消えてしまいますので注意してください。

**Adjust windows**  
H/V crop % [ 0] 0

このメニュー項目では、画像の上下または左右をクロッピング (切り取り) することができます。主に PIP 機能を使用するとき用いられ、画像がレターボックスなどで上下に黒がある場合に、それを切り取るのに使われます。

画像の形状やアスペクト比は変更されませんが、必要のない部分のみが削除されます。

**Adjust windows**  
H/V out shift [ 0] [ 0]

このメニュー項目では、選択したウィンドウのディスプレイ上でのポジションを調整することができます。これは微調整にのみ使用し、通常は調整する必要はありません。ウィンドウを縮小した場合のポジションの調整は、「Shrink level」メニューの次にある「H/V position」で調整してください。

**Adjust windows**  
Shrink level% [ 50] [On]

このメニュー項目では、選択したウィンドウの縮小割合を調整できます。これは PIP (ピクチャーインピクチャー) のウィンドウサイズの調整に使用します。10% (1/10) のサイズまで縮小することができます。

※ PIP 機能はデフォルトでオフになっています。「Shrink level」を調整する前に、このメニュー項目で機能をオンするか、フロントパネルの「PIP」ボタンを押してオンしてください。

**Adjust windows**  
H/V position % [100] [ 50]

このメニュー項目では、縮小したウィンドウのポジションを調整できます。

**Adjust windows**  
Aspect change [Normal]

このメニュー項目は、出力画面のアスペクト比を変更する簡易的な方法です。細かく調整したい場合はズームやシュリンクの機能を使ってください。

**Adjust windows**  
Aspect adjust [Simple]

このメニュー項目は、後の章で説明します。

**Adjust windows**  
Temporal interp. [Off]

この機能はフレームレートを変換する方法を大幅に改善します。

この機能がオフの場合は、例えば 50Hz から 60Hz に変換するときに 5 番目

のフレームごとに複製し追加します。60Hz から 50Hz に変換するときは 6 番目のフレームごとにドロップします。機能をオンにすると、フレームのつながりを滑らかにします。

**Adjust windows  
Flicker Reduction [Low]**

このメニュー項目は、NTSC や PAL などの低解像度インターレース出力を選択した場合に表示されます。CV または YC 出力を使用するとき効果があります。以下の表の 4 つから選択可能ですが、強く設定するとディテールがソフトになるので、できるだけ弱い設定にすることが必要です。

フリッカーモード	機能
Off	フリッカーリダクションをオフにします。
Low	ほとんどの入力ソースに適しています。
Med.	ほとんどの状況には十分です。
High	フリッカー低減量は最大です。一部の画像で垂直方向のディテールが失われます。

**Adjust windows  
Image smoothing [Auto]**

画像のスムージングは、出力画像で時々見られるギザギザ感を軽減する機能です。これは拡大された画像の品質を大幅に改善します。この調整は、「オフ」、「中」、「高」、「自動」の 4 つから選択できます。「自動」設定は、ズーム量に応じてスムージング処理が自動で変更されますので、一般的な使用に適しています。

**Adjust windows  
Image flip [Off]**

このメニュー項目は、ビデオプロジェクタが天井に取り付けられたときのように、出力画像を左右反転や上下反転させる必要があるときに使用します。

**Adjust windows  
Max fade level % [100]**

このメニュー項目は、オーバーレイ機能を持つモデルで選択したレイヤーのフェードレベルを調整できます。0% は完全に透明になり、選択したレイヤーは消えてしまいます。50% は半透明になり、バックグラウンドレイヤーが透けて見えます。

**Adjust Windows  
Layer priority abABZ [ 3 ]**

このメニュー項目は、ウインドウレイヤーの順序を変更できます。この機種ではウインドウ A とウインドウ Z (LOCK ソース) が有効で、ウインドウ B はありません。[ 1 ] はウインドウ A がフロントレイヤーとなり、[ 3 ] はウインドウ Z がフロントになります。そのほかバックグラウンドカラーは常に背面のレイヤーになります。

**[3.4.1] 拡張スケーリング調整**

「Aspect Adjust」メニュー項目には「Simple」、「Advanced」、「Pixel」があり、一般的な「Simple」モードを説明してきました。「Simple」モードでは、ウインドウサイズの拡大・縮小およびポジションがパーセント単位で調整可能です。「Advanced」モードでは、拡大・縮小を水平と垂直で個別に調整できるため、カスタムアスペクト比を作成したり、アスペクト比の変換に使用することができます。

「Pixel」モードでは、ピクセル単位の細かなスケーリングが可能です。これにより、正確なサイズやポジションを指定することができます。

下の表は、「Aspect Adjust」メニュー項目をまとめたものです。「Simple」モードはこの章の前半で説明されているので、「Advanced」モードと「Pixel」モードの調整パラメータを太字強調しています。

Simple	Advanced	Pixel
Zoom level % [100]	<b>Zoom H/V [100]100 1.333:1</b>	In [ 0 ], 0 640,480
H/V zoom pan% [50] 50	H/V zoom pan% [50] 50	<b>Out [ 0 ], 0 640,480</b>
H/V crop % [ 0 ] 0	H/V crop % [ 0 ] 0	
Shrink level % [50] Off	<b>ShrnkH/V [50] 50 1.333:1</b>	
H/V position % [50] 50	H/V position % [50] 50	

**[3.4.2] Advanced モード**

**Adjust windows  
H/V zoom % [100] [100]1.333:1**

このメニュー項目では、水平と垂直のズーム(拡大)を独立して調整が可能です。3 番目にある数値 (1.333:1) は、自動的に計算されたアスペクト比を表します。目安として、1.333:1 はアスペクト比 4:3 で、1.777:1 がアスペクト比 16:9 に相当します。

**Adjust windows  
Shrink H/V % [100] [100] 1.333**

このメニュー項目では、水平と垂直のシュリンク(縮小)を独立して調整が可能です。3 番目にある数値 (1.333:1) は、自動的に計算されたアスペクト比を表します。4:3 のアスペクト比を 16:9 に変換する場合は、垂直の縮小値を 75% に減らします。

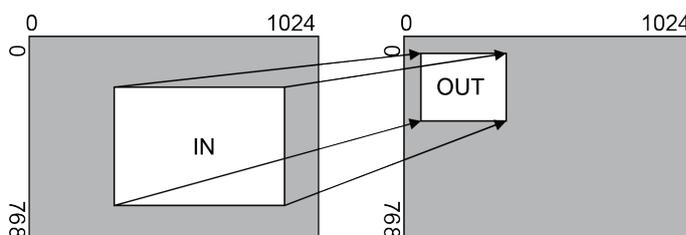
**[3.4.3] Pixel モード**

**Adjust windows  
In [ 300 ], 150 750, 400**

**Adjust windows  
Out [ 50 ], 50 250, 300**

このメニュー項目では、入力と出力の H/V ポジションと H/V サイズを設定できます。

以下の図は、上のメニュー例の数値をわかりやすく表しています。



ポジションの数値は、左上の座標を示しています。上の例では、IN のポジションは 300 (H)、150 (V) で、サイズは 750 (H)、400 (V) です。また、OUT のポジションは 50 (H)、50 (V) で、サイズは 250 (H)、300 (V) です。このモードでは、ソース (IN) が出力 (OUT) になるようにスケーリングされます。

### ● 3.5 「Adjust Keyers」メニュー

このマニュアルの最後に「一般的な操作」という章があります。そこではクロマキーを設定するための手順が説明されています。

**Adjust keyers**  
Keyer enable [Off]

このメニュー項目では、キーイングのオンとオフを切り替えます。キーイングは画像の一部が透過（キーアウト）されて背景画像が透けて見えるようになります。キーの設定により、透過（キーアウト）する色を設定することができます。

LOCK モードが「Lock&Mix」に設定されている場合は、フォアグラウンドとバックグラウンドのレイヤーを入れ替えることができます。

通常、フォアグラウンドはウインドウ A（入力ソース）でバックグラウンドはウインドウ Z（LOCK ソース）です。これにより、ウインドウ A で設定した色でキーイングしてウインドウ Z に合成することができます。また、レイヤーを入れ替えると、ウインドウ Z で設定した色でキーイングしてウインドウ A に合成することができます。

レイヤーをスワップせずに単純に入力ソースと LOCK ソースを差し替えた場合は、出力解像度に影響します。下の表を参照してください。

Input source	Lock source	Swap	Foreground (keyed)	Background (non-keyed)	Output resolution
XGA	NTSC	Off	XGA	NTSC	NTSC
XGA	NTSC	On	NTSC	XGA	NTSC
NTSC	XGA	Off	NTSC	XGA	XGA
NTSC	XGA	On	XGA	NTSC	XGA

(XGA = 1024 × 768)

フォアグラウンドとバックグラウンドのレイヤーのスワップで入れ替えた場合は、出力解像度に影響しないことがわかります。出力解像度は常に LOCK ソースに設定されます。

**Adjust keyers**  
Y Key min/max [ 0 ] [ 32 ]

このメニュー項目では、透過（キーアウト）させるフォアグラウンド画像の Y（輝度）値の最小と最大を調整できます。調整は最大値から始め、透過させたい部分が消えるまで数値を上げます。次に透過させたくない暗い部分を戻すように最小値を調整します。

**Adjust keyers**  
Y Key softness [ 0 ]

このメニュー項目では、Y キー信号のエッジをソフトにして透過部分との境目のノイズを除去します。必要に応じてキーイングのエッジをシャープまたはソフトを加減してください。

**Adjust keyers**  
Y Key invert [Off]

このメニュー項目では、キー信号が反転しフォアグラウンド画像のキーアウト範囲が入れ替わります。

オフに設定すると、Y Key min/max で設定した範囲が透過（キーアウト）され、オンに設定すると、Y Key min/max で設定した範囲外が透過されます。

U Key と V Key も上記と同様に設定ができます。U は B-Y（青色）成分で、V は R-Y（赤色）成分を調整できます。これらはクロマキーの機能です。

### ● 3.6 「Adjust Sources」メニュー

このメニュー項目では、各入力（RGB、CV、YC など）に関連するパラメータを設定できます。入力信号を微調整して、色、輝度あるいはシャープネスなどを最適化することができます。

入力信号タイプによって設定できるパラメータは変わります。

**Source: RGB1**  
Source to adj [RGB1]

このメニュー項目では、調整する入力接続を選択します。この例では「RGB1」入力を選択されています。ここで選択した入力に対して以降の調整が適用されます。

CV や YC 入力を選択すると、RGB 入力とは違う調整パラメータが表示されます。それに関しては CV&YC ソースメニュー項目で説明します。

#### [3.6.1] 全ての入力に共通するメニュー項目

**Source: RGB1**  
Aspect correct [ Fill ]

このメニュー項目は、出力解像度にスケーリングされる際の入力ソースのアスペクト比を補正する目的で使用します。次の表は設定項目を説明しています。

設定	結果
Fill(デフォルト)	出力解像度を満たすように画像が引き伸ばされます。
Aspect	入力ソースのアスペクト比は出力で維持されます。
H-fit	入力ソースは出力の水平方向を満たすように引き伸ばされ、垂直方向も同じ量だけ引き伸ばされます。
V-fit	入力ソースは出力の垂直方向を満たすように引き伸ばされ、水平方向も同じ量だけ引き伸ばされます。
1:1	入力ソースはスケーリングされず出力解像度の範囲内で表示されます。出力解像度が入力ソースの解像度より大きい場合は周辺に黒帯が表示されます。その逆の場合は、出力解像度と同じ解像度分だけ表示されます。

**Source: RGB1**  
TL pos. adj. [ 0 ] [ 0 ]

このメニュー項目では、画像の左端と上端の位置を調整できます。例としては、画像の上部に黒帯がある場合にそれを表示させないために使用します。

**Source: RGB1**  
BR size adj. [ 0 ] [ 0 ]

このメニュー項目では、画像のサイズを右方向と下方向に引き伸ばすことができます。例としては、画像の下部に黒帯がある場合にそれを表示させないために使用します。

**Source: RGB1**  
**On source loss** [Blue]

このメニュー項目では、入力ソースが失われたり不安定になった時に出力するモードを選択できます。次の表は各モードを説明しています。

オプション	説明
Show	入力ソースの状態をそのまま表示します。
Freeze	入力ソースが不安定になる直前の画像をフリーズします。安定するとフリーズは解除されます。
Blue( デフォルト)	ブルー画面を表示します。
Black	黒画面を表示します。
Remove	入力ソースのウィンドウを非表示にし、バックグラウンド (LOCK ソース) を表示します。

ビデオテーププレイヤーのような信号が不安定な機器を入力ソースにする場合は「Show」を使用してください。

**Source : RGB1**  
**De-int** [M.comp med]

このメニュー項目では、入力ソースのインターレースを解除するモードを選択することができます。

次の表に各モードを説明しています。

モード	機能
Normal/weave	2つのフィールドを単純に結合するモードです。これは動画に弱いため、静止画が多い映像のときに使用します。
Auto	フィルムモードを検出するかしないかによって、自動的にフィルム 3:2 または中範囲の動き補正に設定されます。
Film 3:2	NTSC ビデオ入力の 3:2 プルダウン変換を有効にします。
M.Comp Low M.Comp Med. M. Comp High	ピクセル適応型動き補正を有効にします。補正の強度が弱、中、強の 3 段階あります。
Frame/bob	ふたつのフィールドを連続して表示します。

**Source : RGB1**  
**Diagonal interp.** [Off]

このメニュー項目では、インターレース解除 (De-int) をした場合に発生する斜めラインのジャギーを補間する機能を適用できます。これは動画像のギザギザ感を減少させる効果がありますが、ノイズが多い画像では誤った適用がされる可能性があるため適しません。

**Source : RGB1**  
**Noise reduction** [Off]

このメニュー項目では、ノイズリダクション機能を適用できます。これは、多数のフィールドにわたってビデオ信号を平均化することによって実行されますが、動きの激しい映像には効果がありません。映像にぼやけ感が見られる場合は、この設定をオフにしてください。

### [3.6.2] DVI ソースメニュー項目

**Source: DVI1**  
**HDCP** [Inactive] [Off]

HDCP (著作権保護) は、DVI 端子から入力される DVI-D および HDMI 信号のみをサポートします。このメニュー項目では、HDCP がアクティブかどうかが表示され、適用するかしないかを設定できます。

HDCP 暗号化が必要なソースでオフした場合は、ソースからビデオ信号が出力されません。

オンにした場合は、本機の DVI 出力に HDCP 準拠のディスプレイが接続されていれば HDCP で暗号化されたソースを使用できます。

次の表は、ステータス表示を説明したものです。

メッセージ	説明	効果
Inactive	HDCP はアクティブではありません。	HDCP で暗号化されたソースを本機で受け付けることができません。
Active	HDCP はアクティブです。	HDCP で暗号化されたソースは、HDCP 準拠のディスプレイまたはリピータが本機の DVI 出力に接続されている場合に限り、受け付けることができます。

本機の DVI 出力に接続されている機器の状態は、「Adjust Output」メニューの HDCP メニュー項目で確認してください。

**Source: DVI1**  
**Display emul. EDID** [DVI]

このメニュー項目は、簡単な EDID マネージメントを提供します。

EDID とは、ディスプレイがサポートしている解像度などの情報をソース機器のグラフィックカードに伝えるためのものです。本機はディスプレイをエミュレートすることができます。

このメニュー項目では、8 つの EDID データブロックのどれかを DVI 端子に接続した PC または HDMI ソースに送ることができます。これは他の入力端子には影響ありません。通常、グラフィックカードは、ケーブルが接続されたときや電源投入時に EDID データを読み取ります。次の表は 8 つの EDID データブロックを説明しています。

EDID	使用法
Mem1 Mem2 Mem3 Mem4 Mem5 Mem6*	ディスプレイの EDID データをキャプチャし保存することができます。「EDID capture」メニュー項目を参照してください。
HDMI*	本機に内蔵された一般的な HDMI の EDID データです。
DVI	本機に内蔵された一般的な DVI の EDID データです。
Mon	現在接続されているディスプレイの EDID データを保存します。

\* 機種によって Mem6 または HDMI の何れかが搭載されています。

このメニュー項目を変更した場合は、本機を再起動して EDID データが変更されたことをソース機器に伝える必要があります。

一部のグラフィックカードでは、EDID が変更された場合に PC を再起動する必要があります。

HDMI を選択している場合は、オーディオ機能を有効にすることができます。

Source: DVI1  
EDID capture [ 1 ] Grab

このメニュー項目では、DVI 出力に接続されたディスプレイの EDID データを簡単にキャプチャして、EDID データブロック (Mem1 ~ Mem6) の何れかに保存することができます。

ディスプレイの EDID データをキャプチャする手順は、次の通りです。

- ① ディスプレイを DVI 出力に接続すると自動で EDID データを読み取り、EDID データブロック「Mon」に格納します。
- ② この EDID データを保存したいデータブロックを、Mem1 ~ Mem6 から選びます。
- ③ [Grab] を選択し押します。これで任意のデータブロックに EDID データが保存されました。
- ④ 「Display emul. EDID」メニュー項目で、保存したデータブロックを選択します。
- ⑤ 「SELECT」ボタンをピープ音が 1 回鳴るまで長押しし、本機の現在の設定を保存します。
- ⑥ 本機を再起動してソース機器に EDID データを読み取らせませす。  
※場合によっては、ソース機器を再起動する必要があります。

以上の手順で、最大 6 つの EDID データを保存して使用することができます。

### [3.6.3] RGB ソースメニュー項目

Source: RGB1  
Autoset status [Inactive]

このメニュー項目で「SELECT」ボタンを押すと [PhaseAdj] と表示が変わり自動調整が実行されます。この自動調整では、ピクセルフェーズを修正し、画像の左上と右下がディスプレイにフィットするように動作します。調整が完了すると [Inactive] と表示が戻ります。

Source: RGB1  
Input pixel phase [ 16 ]

このメニュー項目では、アナログ RGB 信号をデジタルに変換する際の画像ピクセルのサンプリング位相を調整します。画像ピクセルのエッジを誤ってサンプリングすると、解像度の低下やノイズを発生させる可能性があります。この調整では、0 ~ 31 の範囲で画像にノイズが出ないように調整してください。

この調整を行なう場合は、細い縦線が連続するような画像が好ましく、それが最も鮮明に見えるように調整してください。16 を中心に増やしたり減らしたりして最適な値を探してください。

[Autoset] でもこの調整は自動で行われます。(アナログ RGB ソースの場合のみ)

Source: RGB1  
RGB input type [RGBHV]

このメニュー項目では、入力信号のタイプを選択することができます。DVI-U コネクタ入力か BNC コネクタ入力也可以选择されます。

DVI-U コネクタ入力には各種変換アダプタを使用することで、デジタル RGB (YUV) 以外にもアナログ RGB または YUV、CV、YC を入力することができます。

Source: RGB1  
RGB contr. [100] [100] [100]

このメニュー項目では、RGB または YUV 信号のコントラストを調整することができます。

### [3.6.4] CV と YC ソースメニュー項目

上記のソースメニュー項目のうち、Autoset センズ機能とピクセルフェーズ調整はアナログ RGB 信号にのみ適用されます。その他のソースメニュー項目は CV や YC 信号にも適用されます。以下に、CV、YC 信号でのみ使用できる 2 つのメニュー項目を説明します。

Source: YC1  
Bright [100] Contrast [100]

このメニュー項目では、明るさとコントラストを調整できます。どちらも「100」がデフォルト値で、0 ~ 180 の間で任意に調整できます。

Source: YC1  
Satur [100] Hue [0]

Satur (彩度) は色の濃淡を調整します。Hue (色相) は色の位相を調整します。調整範囲は +90 度 ~ -90 度で、デフォルトは 0 です。

### [3.6.5] SIS (Still Image Store : 静止画保存) メニュー項目

Source : TC1  
Testcard [ 0 ]

このメニュー項目は SIS (静止画保存) または Testcards (TC) をサポートする機種でのみ使用できます。この 2 つは同じ機能ですが、機種によって呼び方が異なります。専用のソフトウェアで静止画データを本機にアップロードして使用します。

### ● 3.7 「Adjust transitions」メニュー

トランジションメニューでは、ソース間の切替動作を選択できます。フェードやワイプ、カットなどを設定することができます。

Adjust transitions  
Transition [Fade]

このメニュー項目では、トランジションの種類を選択できます。カット、フェード、ワイプ、プッシュを選択できます。

フェードはフェードタイムの設定が可能です。ワイプとプッシュはそれ以外にも設定可能なパラメータがあります。

Adjust transitions  
Switching fade time [.5]

このメニュー項目では、切替のフェード時間を 0.1 秒単位で設定できます。

Adjust transitions  
Wipe type [Left -> Right]

このメニュー項目は、ワイプまたはプッシュを選択した場合に表示されます。ワイプまたはプッシュの方向を左から右、右から左、上から下、下から上の 4 つと、ダイアゴナル (斜め方向) とダイヤモンド (菱形) の効果から選択することができます。

**Adjust transitions**  
**Wipe size** [100]

このメニュー項目はワイプを選択したときのみ表示されます。ワイプサイズはワイプ効果の細さを設定します。小さい数値ほどワイプ模様が細くなり、ダイアゴナルやダイヤモンドワイプでも小さい数値はワイプ模様が細くなり、大きな数値はワイプ模様が大きくなります。

● 3.8 「Adjust ethernet」メニュー

ユニット本体とは、RS-232 またはイーサネット経由で接続し、遠隔からコントロールすることができます。

イーサネット経由で接続する場合に必要な IP アドレスなどの設定が可能です。ネットワークの設定では次の事が重要です。

- ① 全ての機器が異なる IP アドレスを持っていること。
- ② 全ての IP アドレスは同じセグメントに属していること。
- ③ 全ての機器に同じサブネットマスクを設定すること。

接続する PC は、本機で設定した IP アドレスと同じセグメントの異なる IP アドレスに設定しなければなりません。PC のコントロールパネルのネットワーク接続からローカルエリア接続を選択して、スタティックで IP アドレスとサブネットマスクを設定してください。

IP ゲートウェイは単一のサブネットを使用する場合は必要ありませんが、複数のサブネットにまたがる場合は設定する必要があります。

**Adjust ethernet**  
**IP enabled** [Auto]

このメニュー項目では、イーサネット接続を有効 (On) または無効 (Off) にします。自動 (Auto) を選択した場合は自動的にイーサネットが有効になり、その接続が維持されている間は RS-232 経由のコントロールは無効となります。

**Adjust ethernet**  
**IP add.** [ 10] 1 2 123

このメニュー項目では、IP アドレスを設定できます。IP アドレスは、4 つの番号を 0 ~ 255 の間で 1 つずつ入力します。

既存のネットワークに接続する場合は、そのネットワーク管理者に使用可能な IP アドレスを問い合わせてください。

**Adjust ethernet**  
**IP sub.** 255.255. [255.000]

このメニュー項目では、サブネットマスクを設定できます。後ろの 2 つの数値を変えることができます。

**Adjust ethernet**  
**IP gtwy.** [ 10] 1 2 123

このメニュー項目では、ゲートウェイを設定することができます。IP ゲートウェイは異なるネットワークからアクセスしたい場合に必要になります。詳細はネットワーク管理者に問い合わせてください。

**Adjust ethernet**  
**IP port** [10001]

このメニュー項目では、ユニットが通信する IP ポート番号を設定します。

**1A Adjust Ethernet**  
**Set new IP data & reboot**

新しい IP アドレスに変更したら、ユニットを再起動する必要があります。再起動後に設定が有効になります。

● 3.9 「Adjust Resolutions」メニュー

**Info:** Adjust Resolutions メニューは、Advanced Menus を ON にすると表示されます。解像度のデータベースを編集するメニューです。

解像度データベースは、入力ソース信号を識別するのに使用されるとともに、出力解像度を設定するためにも使用されます。

<< 重要 >>

このメニューは、十分に理解した上で操作してください。変更した内容を取り消す (デフォルトに戻す) 方法は、ファームウェアを更新するしかありません。入力ソース信号がうまく識別されなかった場合は、解像度データベースを編集する前に、「Autoset」、「Shrink」、「Shrink Pos」、「TL&BR」を調整してみてください。

予め内蔵されている解像度データベースの値は業界標準であり、通常はユーザーが変更するものではありません。編集を行なうとディスプレイに表示しない非標準の解像度情報が生成される危険性があります。どうしてもカスタム解像度を作成する必要がある場合は、次の注意事項をお読みください。

- ① このデータベースに加えられた変更は、即座に有効になり不揮発性メモリーに保存されます。
- ② このデータベースは入力と出力両方に使用されるため、両方が同じカスタム解像度になった場合に望ましくない効果が生じる可能性があります。

**800 x 600 60 Hz**  
**Image to adjust** [ 17]

このメニュー項目では、カッコ内の数値を変更して編集したい解像度を選択します。

**Info:** 現在入力または出力で使用している解像度を編集に選択することで、変更内容を即時にディスプレイに反映し、効果を確認することができます。

**800 x 600 60 Hz**  
**Interlaced** [ Off]

このメニュー項目では、インターレースかプログレッシブかを選択できます。インターレースは「On」、プログレッシブは「Off」です。

**800 x 600 60 Hz**  
**H.freq.crse** [37.879] kHz

このメニュー項目では、水平同期タイミング周波数を 100Hz ステップで調整することができます。

**800 x 600 60 Hz**  
**H.freq.fine** [37.879] kHz

このメニュー項目では、水平同期タイミング周波数を 1Hz ステップで微調整することができます。コース調整した後の微調整に使用します。

注：内蔵の同期ジェネレータは、正確な周波数を生成できない場合があります。

800 x 600 60 Hz  
Clks/l [1056] = 40.000MHz

このメニュー項目は、ブランキング期間を含む水平同期期間内の画像ピクセルの総数を設定します。これは通常 8 の倍数です。この値を正しく設定することは非常に重要です。数値が正しくない場合にはモアレ現象が発生する場合があります。

800 x 600 60 Hz  
Lines/f [628] = 60.317 Hz

このメニュー項目は、ブランキング期間を含む垂直同期期間内のビデオラインの総数を設定します。この値は垂直同期周波数に影響します。

800 x 600 60 Hz  
H/V active [800] x 600

このメニュー項目では、画像を表示するアクティブ領域のピクセル数とビデオライン数を設定します。一般的にこの数値が解像度を示します。

800 x 600 60 Hz  
H/V Start [88] x 23

このメニュー項目では、アクティブビデオの開始位置を設定します。数値はバックポーチと呼ばれるブランキング期間の幅になります。水平開始位置と垂直開始位置を設定します。

800 x 600 60 Hz  
H/V Sync [128] x 4

このメニュー項目では、水平同期信号と垂直同期信号のパルス幅を設定します。H/V スタート位置調整やこのパルス幅調整は、オシロスコープを使用してマイクロ秒単位の正確な数値に設定することをお勧めします。

800 x 600 60 Hz  
Sync polarity [+H+V]

このメニュー項目では、同期パルスの極性を設定できます。水平 / 垂直、負極性 / 正極性の組合せで 4 つの選択肢があります。

+H+V、-H+V、+H-V、-H-V

### ● 3.10 「System」メニュー

このメニューでは、本機の基本的な機能を設定します。

System  
SW: 16, PT: 12, BT: 13

この表示は通知画面です。技術的な支援が必要になった時に、テクニカルサポート担当者がサポートコールの中でこの通知画面の内容を確認することがあります。

「SW」は本機のファームウェアのバージョンを示します。最新ファームウェアは、ユーザーサポート Web サイトで公開されていますので、無料でダウンロードしアップデートできます。「PT」は製品タイプを示し、「BT」はボードタイプを示します。これらはハードウェアのタイプを示しますので、ユーザーが変更することはできません。

System  
SW date: 2006-7-11

このメニュー項目は、現在インストールされているファームウェアがリリースされた日を示します。Web サイトで公開されているファームウェアのリリース日と比較することで、簡単にアップデートが必要かどうかを判断できます。

ファームウェアのアップデートをする際は、ファームウェアのリリースノートの内容を確認し判断してください。リリースノートには追加された機能や改善された内容が記載してあります。

System  
TAC# 27-AA-1C-93-F8-33

TAC 番号は本ユニットの固有の識別番号です。

System  
PPF# 1A-67-2B-9D-50-4F

PPF 番号は本ユニットでは使用しません。

System  
Push to store

このメニュー項目では、現在のすべての設定パラメータを本ユニットの内部メモリーに保存することができます。次の電源投入時には、この設定で立ち上がります。

System  
Autoset sense [Medium]

このメニュー項目では、入力ソース信号を自動で検出するためのセンサーのセンスレベル（しきい値）を選択できます。センスレベルは、「Low」、「Medium」、「High」、「V.high」から選択できますが、デフォルトは「Medium」です。自動検出が正しく機能するためには十分に明るいフルスクリーンの画像が必要です。

System  
LCD backlight [On]

このメニュー項目では、フロントパネルの LCD ディスプレイのバックライトの On、Off を選択できます。

System  
LCD contrast [200]

このメニュー項目では、LCD ディスプレイのコントラストを変更することができます。コントラストを変更すると視野角にも影響します。

System  
RS232 baud rate [57600]

このメニュー項目では、RS-232 通信に使用されるボーレートを設定できます。ボーレートは、「9600」、「19200」、「28800」、「33600」、「38400」および「57600」から選択できます。デフォルトは「57600」です。

**System Buzzer** [ On ]

このメニュー項目では、ピープ音の有効、無効を選択できます。通常これは有効にし、フロントボタン操作で長押しした時の応答に使用されます。

**System Resolutions** 88

このメニュー項目は、内蔵されている解像度データベースの合計数を表示します。将来のファームウェアリリースでは、解像度が増加する可能性があります。

**System Logos / T-cards** 1 / 4

本ユニットでは、SIS（静止画メモリー）に対応しています。このメニュー項目は、静止画のメモリー数を表示します。

**System Power cycles** 41

このメニュー項目は、工場出荷時から今まで何回電源が投入されたかを表示します。

**System Firmware updates** 11

このメニュー項目は、ファームウェアの更新をした回数を表示します。

**System Hours in Use** 877

このメニュー項目は、電源が投入されていた合計時間を表示します。

**System Temp.C** 30 33 43 45

このメニュー項目は、本ユニットに内蔵された温度センサーによる現在の内部温度が表示されます。本ユニットには3つの温度センサーが内蔵され、内部温度が過度に高くなったり低くなったりすると自動でシャットダウンさせ、被害を最小限に抑えます。また定期的にこの数値を確認することによって、不具合発生を事前に予測することができます。

テクニカルサポート担当者が、この値を知らせることを要求することがあります。

**System Fan speed (rpm)** 6000

このメニュー項目は、本ユニットに付いている冷却用ファンが正常に動作しているかどうかを表示します。本ユニットでは、4つのファンが付いています。ファンは内部温度の上昇を防ぐために使用されますので、ファンの故障をいち早く察知することで内部温度上昇による故障を未然に防ぐことができます。

## 4 シリアル通信

### ● 4.1 接続

本機にはRS-232 通信用 Dsub9 ピンコネクタが装備されています。同様のインターフェースを備えたコンピュータやコンソールなどから本機を制御することができます。接続には、以下の2通りのケーブルの内のどちらかが必要です。

D9 connector type on C2 unit	RS232 cable type required for linking to PC
Plug - common on earlier C2 units	'Null-modem' D9 socket to socket
Socket - common on recent C2 units	D9 plug to socket

使用するPCにRS-232ポートが無い場合は、RS-232 インターフェースカードを追加するか、USB to RS232 変換ケーブルを使用することでCOMポートが追加されます。

デフォルトのボーレートは57600で、データビット8、ストップビット1、パリティなしです。必要に応じて設定を変更することができます。

### ● 4.2 通信プロトコル

双方向通信なので、接続したコンピュータからの制御ができるほか、フロントパネルのボタンにより操作し変更した設定状態をコンピュータが認識することができます。

これはすなわち、本機を制御するコマンドを簡単に知ることができるということです。つまり、フロントパネルで「FREEZE」ボタンを押すとコンピュータにもRS-232データが送信されますので、それを読み取ることでフリーズのコマンドがわかります。もう一度「FREEZE」ボタンを押すことで、フリーズ解除のコマンドを知ることができます。

注意：本機にコマンドを送信すると、エラーコードや実際に変更された値が付加されて応答されます。これは送信したものと異なる応答になる場合があるということです。

## 5 シリアル通信と IP 通信の仕様

注意：すべての機種がシリアル通信または IP 通信の機能を持っているわけではありません。これらの機能を持っているかどうかをご確認ください。

この項目は、ASCII ベースのコマンドを使用して、シリアル通信または IP 通信を介して本機を制御する方法の概要です。さまざまな機能を実行するためのシリアルデータの送受信方法について詳しく説明します。

ここで説明する項目について、対応する内容は機種によって異なります。

### ● 5.1 通信プロトコルの基本

本機とコントローラ（PC など）の間では、シリアル通信または IP 通信を経由して 16 進数値を含む ASCII データのペケットが交換されます。（シリアル通信と IP 通信は同時に使用することはできません）

シリアル通信の標準は、57600 ボー、8 ビット、パリティなし、1 ストップビットですが、これはユーザーが変更できます。（14 ページ「System」メニューを参照）

フローコントロールは使用されませんが、すべての制御ペケットは ASCII ' F' で始まり、キャリッジリターン（13 10 進数、0x0D 16 進数）で終了します。送信されたペケットはソフトウェアハンドシェイクにより認識されます。ラインフィード（LF）は送信しないでください。

RS-232 コマンドが実行され、認識されるまでに約 30ms（0.03 秒）かかりますが、これは機種によって若干異なります。

ASCII-hex データは、数値が先行ゼロと等価な 16 進数にエンコードされている場合に使用されます。'00' は 10 進数値 0、'80' は 128、'FF' は 255 です。つまりエンコードされた各バイトにつき 2 文字が送信されます。

送信された制御コマンドの文字間に 1 秒以上のギャップがある場合は、タイムアウトが発生し送信された文字は失われます。

本機への制御コマンドの送信（Write）は、常に 20 文字（改行を含む）です。本機は何か変更されたかを示す全 20 文字のメッセージで応答します。ユーザーが範囲外の値を要求した場合は、制限値が使用され反映されます。

本機の情報を読み取るコマンドの送信（Read）は、常に 14 文字（改行を含む）であり、本機からの応答は書込みフラグと ACK フラグが付いた 20 バイトのメッセージになります。

何らかの理由でコマンドが無効な場合は、ACK フラグは 0 として返されます。これによりどのメッセージにエラーがあるかがわかります。

フロントパネルを操作して変更しても 20 バイトのメッセージが送信されるため、本機とコントローラの同期を維持することができます。

本機に送信されるコマンドは 1 つだけです。本機からの応答メッセージが受信されるまでは、別のコマンドは送信できません。1 秒以内に応答メッセージが無い場合は、ボーレートの誤りなど通信設定に誤りがある可能性があります。

連続でコマンドを送信する場合は、100ms（0.1 秒）ごとに 1 つずつ送信することができます。しかし、本機のマイクロコントローラがビジー状態になるため、全てのコマンドで機能するわけではありません。機能するかどうかは、試してみる必要があります。

### ● 5.2 ペケットフォーマット

以下は、本機にコマンドを送信する際の単一ペケット内のデータバイトの表現です。

SOP	CMD	CHA	WINDOW	OUTPUT/ FUNCTION	FUNCTION	PAYLOADx3	CS	EOP
-----	-----	-----	--------	---------------------	----------	-----------	----	-----

以下は、本機の情報を取得する際の単一ペケット内のデータバイトの表現です。

SOP	CMD	CHA	WINDOW	OUTPUT/ FUNCTION	FUNCTION	CS	EOP
-----	-----	-----	--------	---------------------	----------	----	-----

以下の表は、ペケット各部の機能を説明しています。

ペケットパート	機能
SOP (Start of packet)	これは、常にペケットの開始を示す ASCII 文字「F」です。
CMD (Command)	送信されるコマンドのタイプを示す ASCII-hex バイトです。バイトの中の各ビットは異なる機能を持っています。現在、以下のビットのみ定義されています。 Bit7 = Write(0) または Read(1) 要求。本機からのメッセージは常に書込みです。 Bit6 = ACK ビット本機へのメッセージは 0 に設定する必要があります。 ACK = 1 はメッセージが OK だった。 ACK = 0 はメッセージにエラーがあった。 Bit5 = 0 将来の使用のために予約されています。 Bit4 = 0 将来の使用のために予約されています。 Bit3 = 0 将来の使用のために予約されています。 Bit2 = 1 このビットは設定する必要があります。 Bit1 = 0 将来の使用のために予約されています。 Bit0 = 0 将来の使用のために予約されています。
CHA(Channel)  SOURCE  or  MACRO NUMBER	このバイトには複数の用途があり、以下に使用されない限りデフォルトは 0 になります。 <u>CHA</u> チャンネル番号が「Adjust Sources」セクションで使用されている場合 <u>SOURCE</u> 変更されるソースチャンネルを示すバイト 0x10 = RGB1, 0x11 = RGB2, 0x12 = RGB3, etc. 0x30 = CV1, 0x31 = CV2, 0x32 = CV3, etc. 0x40 = YC1, 0x41 = YC2, 0x42 = YC3, etc. 0x50 = SDI1, 0x51 = SDI2, etc. 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2, etc. 0xF0 = TC1, 0xF1 = TC2, etc. <u>MACRO</u> または、マクロ関連コマンドの場合 Bit 7..4 = 0 Reserved Bit 3..0 = Macro number
WINDOW/ LOGO/ BORDER	Bit7=0(Reserved) Bit6..0=調整するウィンドウを表します。（マルチチャンネルユニットの場合）。例えば、ウィンドウ A は '41' として送信されます。0x41 は 'A' の ASCII です。0x61 は ' a'（ロゴ）の ASCII で '61' として送信されます。
OUTPUT & FUNCTION HIGH	Bit7..4=調整する出力を表す数値 0 = 出力 1、1 = 出力 2（マルチ出力の場合）。 Bit3..2 = 予約済（0 に設定） Bit1..0 = ファンクションコードのビット 9 と 8（ビット 7..0 の残りは「FUNC LOW」にあります）。 例えば、ファンクションコードが 0x234 で出力 2 を調整したい場合、このバイトは 0x12 となります。
FUNCTION LOW	設定または受信するファンクションの下位 8 ビットを示すための ASCII-hex バイト（例えば、ズーム値の変更）。後ろの表には利用可能なすべての機能が示されています。
PAYLOAD x3 bytes	送信するデータを含む一連の ASCII-hex バイト読み取り要求にはペイロードはありません。ペイロードはデータの中に戻されます。書込みペケットにはペイロードが必要ですが、これは通常 3 バイトです。例えば、'000001' は 10 進数で 1、'010000' は 65536、'FFFFFF0' は -16 です。
CS	全ての前のバイトのチェックサムである ASCII-hex バイト。例えば、コマンド ' F0400410082000001C8' には、04+00+41+00+82+00+00+01=C8 のチェックサムがあるので、送信する完全なコマンドは F0400410082000001C8 です。デバッグのためのショートカットでは、チェックサムを 2 つの疑問符に置き換えることができます。したがって前の例では、F0400410082000001?? と代えることができます。これはテストとデバッグのためのものです。通常、データの妥当性を確認するためにチェックサムを使用する必要があります。
EOP	これはキャリッジリターンです。（改行なし）-ASCII コード 13（10 進数）

### ● 5.3 機能リスト

これらは、関連するオンスクリーンメニューにグループ化されています。対応する機能は、機種によって異なります。メニュー項目のない機能には対応していません。機能コードは16進数で、調整範囲は10進数で表しています。(但し、全て16進数で送信されます)。デュアルチャンネルユニットの場合、操作モードによって使用可能なウィンドウと出力が制限されます。次の表に許可された組合せを示します。

Mode	Allowed Window and Output combinations
Switcher	Output 1 (0x00) and Window A (0x41) / Z (0x5A) / Logo a (0x61)
Independent	Output 1 (0x00) and Window A (0x41) / Z (0x5A) / Logo a (0x61)
	OR Output 2 (0x01) and Window B (0x42) / Z (0x5A) / Logo b (0x62)
Dual PIP	Any combination of Output and Window

次の表は、すべてのメニュー項目のリストです。関連する機能コードと有効な調整範囲を示しています。

全てのアイテムがすべての機種に使用できるとは限りません。

Menu text	CHA	FUNC(Hex)	Range of adjustment (decimal)
<b>Top level</b>			
Mode(Dual-channel units only)		109	0 = Switcher, 1 = Independent, 2 = Dual PIP
Preset number		225	1 to 10
Preset load		226	Set to 1 to load - automatically resets to 0.
Preset store		227	Set to 1 to store - automatically resets to 0.
Preset erase		228	Set to 1 to erase - automatically resets to 0.
<b>Adjust outputs</b>			
Output enable		170	0=Blanked, 1=Active
Lock source (connector)		149	0x10 to 0x1F = RGB1 to RGB16 0x30 to 0x3F = CV1 to CV16 0x40 to 0x4F = YC1 to YC16 0x50 to 0x5F = SDI1 to SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1, 0xF1 = TC2
Lock method		10A	0 = Off 1 = Genlock 2 = Lock & Mix 3 = DARSlock (some units only) 4 = Frm.lock (some units only)
Lock H Shift		14A	-4096..4096
Lock V Shift		14B	-4096..4096
Output resolution		083	1..1000
Output image type			See Adjust resolutions entries
Output image type digital		16C	0 = RGBHV 3 = YUV 9 = Not available
HDCP required		233	0..1, Off, On (if display supports it)
HDCP status		234	0=Unavailable 1=Supported 2=Active 3=Repeater supported 4=Repeater active 5=No display (Other values indicate various HDCP authentication states.)
Background Y		13B	16..235
Background U		13C	16..240
Background V		13D	16..240
SDI optimization		197	0..1, Off, On
Output Standard		101	0 = NTSC/PAL, 1 = PAL-M/PAL-N, 2 = SECAM
Output CV/YC IRE		133	-7.5..12.5
Output CV/YC Hue (degrees)		139	-22..22
Output SC/H Phase		085	-180..180
Output Luma Bandwidth		134	0,1,2 = Low, Medium, High
Output Chroma Bandwidth		135	0,1,2 = Low, Medium, High
Output Chroma delay		137	-4..3
PAL WSS		130	0 = Off 1 = 4:3 Full format 2 = 14:9 Letterbox centre 3 = 14:9 Letterbox top 4 = 16:9 Letterbox centre 5 = 16:9 Letterbox top 6 = >16:9 Letterbox centre 7 = 14:9 Full format 8 = 16:9 Full format
Take		11E	0->1=Perform a Preview-> Program transition
Audio amp. Volume		201	-16 to 15

AES/SDI Chan. 1 source		20B	0x00 to 0x07 = SDI1-1 to SD1-8 0x08 to 0x0F = SDI2-1 to SDI2=8 0x10 to 0x1F = AES1 to AES16 0x20 = AFV (audio follow video)
AES/SDI Chan. 2 source		20C	
AES/SDI Chan. 3 source		20D	
AES/SDI Chan. 4 source		20E	
AES/SDI Chan. 5 source		20F	
AES/SDI Chan. 6 source		210	
AES/SDI Chan. 7 source		211	
AES/SDI Chan. 8 source		212	
<b>Adjust windows</b>			
Program source/ Window source (connector)		082	0x10 to 0x1F = RGB1 to RGB16 (Also includes DVI / YUV sources) 0x30 to 0x3F = CV1 to CV16 0x40 to 0x4F = YC1 to YC16 0x50 to 0x5F = SDI1 to SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1, 0xF1 = TC2
Select Universal source		241	0xE0 to 0xEF select universal inputs 1 to 16
Source resolution		0F8	Read only - returns # of resolution
Window Enable		12B	0..1 = Off, On
Zoom level %		086	100..1000
Zoom level H %		103	100..1000 (only used in Advanced A/R mode)
Zoom level V %		105	100..1000 (only used in Advanced A/R mode)
Aspect ratio in		107	0.1:1..9.99:1 (read only)
H/V zoom pan % (H)		09F	0..100
H/V zoom pan % (V)		0A0	0..100
Image freeze		09C	0..1 = Off, On
H/V crop % (H)		223	0..100
H/V crop % (V)		224	0..100
H/V out shift (H)		0AD	-4096..4096
H/V out shift (V)		0AE	-4096..4096
Shrink level %		087	10..100
Shrink level H %		104	10..100 (only used in Advanced A/R mode)
Shrink level V %		106	10..100 (only used in Advanced A/R mode)
Shrink enable		18E	0..1 = Off, On
H/V shr. pos.% (H)		0DA	0..100
H/V shr. pos.% (V)		0DB	0..100
In (top-left H)		21B	
In (top-left V)		21D	
In (H size)		21C	
In (V size)		21E	
Out (top-left H)		21F	
Out (top-left V)		221	
Out (H size)		220	
Out (V size)		222	
Aspect change		190	0..2 = Normal, Letterbox, Pillarbox
Aspect adjust		102	0..1 = Simple, Advanced
Flicker reduction		092	0..3 = Off, Low, Med, High
Image smoothing		0A1	0..2 = Off, Med, High
Image flip		095	0..3 = Off, Horiz., Vertical, H & V
Temporal interpolation		229	0..1 = Off, On
Show source label		250	0..1 = Off, On
Audio bars		252	0=Off, 1 to 4 audio bars shown.
Max fade level		10F	0..100 = Fade level %
Fade out / in		193	-1 = Fade out 0 = No action 1 = Fade in
Layer priority		144	0..5 = Layer priority
Headphone volume		0FD	-16..15 (-16=Mute)
Audio vol. (volume)		206	-128..127 (for digital audio processing)
Audio vol. (on/off)		207	0..1 = Off, On (for digital audio processing)
<b>Adjust keys (on certain models only)</b>			
Keyer enable		127	0..1 = Off, On
Y key min/max (min)		0AF	0..255
Y key min/max (max)		0B2	0..255
Y key Softness		121	0..255
Y key Invert		122	0..1 = Off, On
U key min/max (min)		0B0	0..255
U key min/max (max)		0B3	0..255
U key Softness		123	0..255
U key Invert		124	0..1 = Off, On
V key min/max (min)		0B1	0..255
V key min/max (max)		0B4	0..255
V key Softness		125	0..255
V key Invert		126	0..1 = Off, On
Swap fore /background		144	0..1 = Off, On

<b>Adjust keyers – edge blending (on certain models only)</b>																			
Edge Blend		180	Bit 0 = Left edge active Bit 1 = Right edge active Bit 2 = Top edge active Bit 3 = Bottom edge active																
E.blnd guides		18F	0..2 = Off, Auto, On																
E.blnd size H		18B	0.. limited by H width																
E.blnd size V		18C	0.. limited by V height																
E.blnd gamma H		188	1..150 1=0.01, 150=1.50																
E.blnd gamma V		18D	1..150 1=0.01, 150=1.50																
E.blnd comp cent		198	0..99																
E.blnd comp side		19D	0..99																
<b>Logos (on certain models only)</b>																			
Logo enable		12B	0..1 = Off, On																
Logo number		143	0..9 Logo selection																
H/V out shift (H)		0AD	0..100 %																
H/V out shift (V)		0AE	0..100 %																
Max fade level		10F	0..100%																
Layer priority		144	0..5																
<b>Borders (on certain models only)</b>																			
Border enable		150	0..1 = Off, On																
Border H size		152	0..99																
Border V size		151	0..99																
Border H offset		153	0..99																
Border V offset		154	0..99																
Border Opacity		158	0 (fully transparent) ..100 (solid)																
Border Y		155	16..235																
Border U		156	16..240																
Border V		157	16..240																
<b>Adjust sources</b>																			
Source to adjust. This only changes what's shown in the menu - use the CHA values below to change settings of a source.	CHA	116	0x10 to 0x1F = RGB1 to RGB16 0x30 to 0x3F = CV1 to CV16 0x40 to 0x4F = YC1 to YC16 0x50 to 0x5F = SDI1 to SDI16 0xD0 = OUT1, 0xD1 = OUT2 0xF0 = TC1, 0xF1 = TC2																
Still Image / Testcard	F0..F1	0DC	0..10																
Autoset	10..1F	0FE	1= Start Autoset procedure																
Aspect correct	10..5F	240	0=Fill (default), 1=Aspect, 2=H-fit, 3=V-fit, 4=1:1																
UMD display address	10..5F	263	0 to 126, as per TSL 3.1 protocol																
Label font	10..5F	246	0..15 to select different fonts																
Label background color	10..5F	247	<table border="1"> <tr><td>0=Black</td><td>8=Transparent</td></tr> <tr><td>1=Blue</td><td>9=Grey</td></tr> <tr><td>2=Green</td><td>10=Opaque Black</td></tr> <tr><td>3=Cyan</td><td>11=Opaque White</td></tr> <tr><td>4=Red</td><td>12=Flashing Blue</td></tr> <tr><td>5=Magenta</td><td>13=Flashing Green</td></tr> <tr><td>6=Yellow</td><td>14=Flashing Red</td></tr> <tr><td>7=White</td><td>15=Flashing White</td></tr> </table>	0=Black	8=Transparent	1=Blue	9=Grey	2=Green	10=Opaque Black	3=Cyan	11=Opaque White	4=Red	12=Flashing Blue	5=Magenta	13=Flashing Green	6=Yellow	14=Flashing Red	7=White	15=Flashing White
0=Black	8=Transparent																		
1=Blue	9=Grey																		
2=Green	10=Opaque Black																		
3=Cyan	11=Opaque White																		
4=Red	12=Flashing Blue																		
5=Magenta	13=Flashing Green																		
6=Yellow	14=Flashing Red																		
7=White	15=Flashing White																		
Label foreground color	10..5F	248																	
Label H. Size	10..5F	249	0..8																
Label V. Size	10..5F	24A	0..8																
Label H. Position	10..5F	24D	0..3 (Off / Left / Center / Right)																
Label V. Position	10..5F	24E	0..3 (Off / Top / Middle / Bottom)																
Label char. to adj.	10..5F	24B	0..23																
Label char. value	10..5F	24C	32..127																
EDID to use	10..1F	243	0..7 to specify EDID entries 1..Mon																
EDID capture entry#	10..1F	244	0..7 to specify EDID entries 1..Mon																
EDID capture Grab	10..1F	245	Set to 1 to Grab. Auto-resets to 0.																
HDCP advertise (DVI)	10..1F	237	0=Off, 1=On																
HDCP status (DVI)	10..1F	238	0=Inactive, 1=Active																
TL pos. adj. (left)	10..FF	0B6	-100..100																
TL pos. adj. (top)	10..FF	0B7	-100..100																
BR size adj. (right)	10..5F	0DE	-100..100																
BR size adj. (bottom)	10..5F	0DF	-100..100																
Audio input source (internal)	10..FF	242	0..4 Selects inputs 1 to 4 + Mute.																
OPTION audio input	10..FF	0D0	0..9 = Channels 1 .. 10 on A2-2000																
Audio vol	10..FF	0CF	-16..15 (-16=Mute)																
Bal	10..FF	0D1	-15..15																
On source loss (was Deglitch)	10..5F	0A3	0=Show, 1=Freeze, 2=Blue, 3=Black, 4=Remove																
Source stable (read only)		22A	0=Unstable, 1=Stable																
Input pixel phase	10..5F	091	0..31																

RGB input type	10..1F	0C1	8 = Auto 6 = D-RGB 11 = D-YUV 10 = A-RGB 12 = A-YUV  For universal HD15 inputs: 5 = CV/YC  For units with DVI-U inputs: 13 = CV (or A-CV) 14 = YC (or A-YC)  For units with DVI-U 5x BNC breakouts: 15 = B-RGB 16 = B-YUV 17 = B-CV 18 = B-YC
RGB contr. (red)	10..1F	0C5	75..150
RGB contr. (green)	10..1F	0C6	75..150
RGB contr. (blue)	10..1F	0C7	75..150
YUV setup level	10..1F	23E	0=0 IRE, 1=7.5 IRE
De-int. (Film mode detected)	10..FF	0B8	0..6 = Normal, Auto, Film 3:2, M.comp.low,M comp.med., M.comp.high,Frame/bob
Diagonal interpolation	10..FF	0E3	0..1 = Not detected, Detected
Noise reduction	10..5F	23F	0..1 = Off, On
Bright	30..5F	0BB	0..180
Contrast	30..5F	0BC	0..180
Saturation	30..5F	0B9	0..180
Hue	30..5F	0BA	-180..180
Sharpness	30..5F	080	-7..+7
Luma delay	30..5F	0BD	-4..3
Field swap	10..FF	0C9	0..1 = Off, On (swaps odd/even fields)
Field Offset	10..FF	196	0..7 = -4..+3 (defaults to 4 = 0)
<i>For units with digital audio processing:</i>			
Audio channel 1	10..FF	213	0x00 to 0x07 = SDI1-1 to SDI1-8 0x08 to 0x0F = SDI2-1 to SDI2=8 0x10 to 0x1F = AES1 to AES16
Audio channel 2	10..FF	214	
Audio channel 3	10..FF	215	
Audio channel 4	10..FF	216	
Audio channel 5	10..FF	217	
Audio channel 6	10..FF	218	
Audio channel 7	10..FF	219	
Audio channel 8	10..FF	21A	
<b>Adjust audio (on certain models only)</b>			
Source to adj		203	0x00 to 0x07 = SDI1-1 to SDI1-8 0x08 to 0x0F = SDI2-1 to SDI2=8 0x10 to 0x1F = AES1 to AES16
Volume trim		205	-128 to 127
Delay adjust		204	-100 to 5000
<b>Adjust transitions (on certain models only)</b>			
Transition type		112	0..3 = Cut, Fade, Wipe, Push
Switching fade time		0F5	0 (off) to 50 (5.0 seconds)
Wipe type		145	0 = Left -> Right 1 = Right -> Left 2 = Up -> Down 3 = Down -> Up 4 = Diagonal 5 = Diamond
Wipe Size		146	10..2000
<b>Audio Control (S2-106AD Only)</b>			
Sample frequency		191	0..4 = Bypass, 32, 44.1, 48, 96kHz
Audio delay		192	0..999 = delay in ms (restricted depending on Sample frequency)
<b>Adjust tally (on certain models only)</b>			
Tally mode		260	0 = Disabled 1 = Normal 2 = Presets
Tally input number		261	1 to 8
Tally preset to load		262	1 to 50
<b>Adjust resolutions</b>			
Note: You MUST set the 'Image to adjust' value to the correct value first, and only then change the other values - otherwise you may be adjusting the wrong entry. The user should not adjust the 'Image to adjust' entry using the front panel whilst also accessing it via RS232			
Image to adjust		081	1..1000

Output image type		0E2	0 = RGBHV 1 = RGBS 2 = RGsB 3 = YUV 4 = tYUV 7 = tIRGB"																																																				
Interlaced		0CA	0..1 = Off, On																																																				
H.freq.crse		0BE	10000..200000																																																				
H.freq.fine		0BF	10000..200000																																																				
H/V active (H)		096	64..2047																																																				
H/V active (V)		097	64..2047																																																				
H/V start (H)		08B	0..1023																																																				
H/V start (V)		08C	0..1023																																																				
Clks/l		08D	64..4095																																																				
Lines/f		08E	64..2047																																																				
H/V sync (H)		08F	8..1023																																																				
H/V sync (V)		090	1..1023																																																				
Sync polarity		094	0..3 = ++, +-, -+, --																																																				
<b>System</b>																																																							
SW (Software version)		0D2	Read only																																																				
PT (Product type)		0C4	Read only																																																				
BT (Board type)		0C2	Read only																																																				
Advanced menus		11D	0..1, Off, On																																																				
Autoset Sense		0FF	0..3 = Low, medium, high, v.high																																																				
OSD on Power up		189	0..1, Off, On																																																				
RGB1 termination		199	0..2, Off, On, Auto																																																				
Store		0C8	Set to 1 to store																																																				
Buzzer		0CB	0..1 = Off, On																																																				
CC-300 A/B bus enable		202	0..1 = Off, On																																																				
Power cycles		0D6	Read only																																																				
Firmware updates		0DD	Read only																																																				
Hours in use		0D7	Read only																																																				
Resolutions		0D8	Read only																																																				
Number of Still Images /Testcards		0D9	Read only																																																				
Number of logos		14F	Read only																																																				
Board temp. (deg.C)		0CD	Read only																																																				
Air temp. (deg.C)		148	Read only																																																				
Regulators temp.(deg.C)		147	Read only																																																				
PLD temp. (deg.C)		111	Read only																																																				
Fan speed (rpm)		0CE	Read only																																																				
Led brightness		12C	0..100																																																				
LCD backlight		200	0..1 = Off, On																																																				
Serial type (See Specs to see if your unit supports all options)		251	0 = RS-232 1 = RS-422 2 = RS-485																																																				
RS232 Baud rate		0AB	0..6 = 9600, 19200, 28800, 33600, 38400, 57600, 115200																																																				
TAC number 0		15D	Read only																																																				
TAC number 1		15E	Read only																																																				
TAC number 2		15F	Read only																																																				
TAC number 3		160	Read only																																																				
TAC number 4		161	Read only																																																				
TAC number 5		162	Read only																																																				
MAC number (IP port)		208	Read only - bytes reversed!																																																				
<b>Not part of menu system</b>																																																							
Front panel lock		0FC	0 = unlocked, 1 = locked																																																				
Emulate button press		24F	See section below.																																																				
Options installed or attached - read only		264	24-bit number has a bit high to indicate that a unit is attached, or an option installed: <table border="1" data-bbox="858 1706 1326 2051"> <thead> <tr> <th>Bit</th> <th>Unit</th> <th>Bit</th> <th>Unit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Audioswitcher</td> <td>12</td> <td>S2-110CV</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>S2-106AD</td> <td>13</td> <td>S2-110YC</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>S2-105PC</td> <td>14</td> <td>S1-101AA</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>S2-105PCA</td> <td>15</td> <td>Ethernet</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S2-109PC</td> <td>16</td> <td>Tally / UMD module</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>S2-105CV</td> <td>17</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>S2-105CVA</td> <td>18</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>S2-105YC</td> <td>19</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>S2-105YCA</td> <td>20</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>-</td> <td>21</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>S2-108HD</td> <td>22</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>S2-105DVIA</td> <td>23</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	Bit	Unit	Bit	Unit	0	Audioswitcher	12	S2-110CV	1	S2-106AD	13	S2-110YC	2	S2-105PC	14	S1-101AA	3	S2-105PCA	15	Ethernet	4	S2-109PC	16	Tally / UMD module	5	S2-105CV	17	-	6	S2-105CVA	18	-	7	S2-105YC	19	-	8	S2-105YCA	20	-	9	-	21	-	10	S2-108HD	22	-	11	S2-105DVIA	23	-
Bit	Unit	Bit	Unit																																																				
0	Audioswitcher	12	S2-110CV																																																				
1	S2-106AD	13	S2-110YC																																																				
2	S2-105PC	14	S1-101AA																																																				
3	S2-105PCA	15	Ethernet																																																				
4	S2-109PC	16	Tally / UMD module																																																				
5	S2-105CV	17	-																																																				
6	S2-105CVA	18	-																																																				
7	S2-105YC	19	-																																																				
8	S2-105YCA	20	-																																																				
9	-	21	-																																																				
10	S2-108HD	22	-																																																				
11	S2-105DVIA	23	-																																																				

### ● 5.4 例

それぞれの例は、本機に送信されたパケットとその応答を示しています。バイトの送信が要求されていない場合は、下の表の '-' で示されます。以下に示す各文字は ASCII 文字で送信されるため、F0400 は 'F' '0' '4' '0' '0' として送信されます。

SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Set output 1 window B Source to RGB2																	
F	04	00	42	00	82	000011	D9	CR	F	44	00	42	00	82	000011	19	CR
Set output 1 window A to Enable advanced aspect control Note checksum is ?? for debugging																	
F	04	00	41	01	02	000001	??	CR	F	44	00	42	01	02	000001	8A	CR
Set 1A Shrink to 110 – invalid max for shrink is 100																	
F	04	00	41	00	87	00006E	??	CR	F	44	00	41	00	87	00006A	70	CR
Read 1C Zoom level – invalid as window C does not exist																	
F	84	00	43	00	86	-	??	CR	F	04	00	43	00	86	000000	CD	CR
Read 1B Zoom level																	
F	84	00	42	00	86	-	??	CR	Zoom = 100								
Set baud to 9600																	
F	04	00	42	00	AB	000000	F0	CR	Reply is at 9600 baud								
Set 1A Zoom = 300																	
F	04	00	42	00	86	00012C	F7	CR	F	44	00	42	00	86	00012C	37	CR
Set 1A Shrink to 50																	
F	04	00	42	00	87	000032	FE	CR	F	44	00	42	00	87	000032	3E	CR
Set 1A Shrink H Posn to 0																	
F	04	00	42	00	DA	000000	1F	CR	F	44	00	42	00	DA	000000	5F	CR
Set 1A Shrink V Posn to 100																	
F	04	00	42	00	DB	000064	84	CR	F	44	00	42	00	DB	000064	C4	CR

### ● 5.5 マクロの読み書き

接続されている機種によっては、最大7つのマクロを格納できます。これらのマクロは、特定のタスクを実行するようにプログラムすることができます。例えば、PIP モードを有効にし、H=0、V=0 のポジションに PIP ウィンドウを開き、120%に拡大します。

WIN および OUT バイトは、マクロの読み書きには使用されず、WIN=1A および OUT=0 に設定する必要があります。

CHA バイトは、プログラミング / 読み書き / 実行中のマクロを示します。マクロ 1～5 は CHA 0..4、CHA=5 は復元、CHA=6..7 はマクロ 6..7 を示します。マクロの復元 (CHA=5) は読み取り専用で、復元状態はストアコマンド (0C8) を送信することによって設定されます。

Menu text	CHA	FUNC(Hex)	Range of adjustment (decimal)
<b>Macro</b>			
Run macro	0..7	F1	0..1 = Run, Erase macro
Number of items within macro	0..7	F4	Read Only
Function to adjust	0..7	F2	0..4095
Value	0..7	F3	Value for Function

### [5.5.1] 保存済マクロの読み込み

マクロを読むためには以下のコマンドを特定の順序で送る必要があります。これらのメッセージの間に他のコマンドを送る必要はありません。この場合の CHA は、ソースではなく読み込んでいるマクロに関連しています。

Packet sent									Packet returned								
SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Read number of items currently stored in Preset 2 read									Returned packet indicates 4 items available to read								
F	84	01	42	00	F4	-	BB	CR	F	44	01	42	00	F4	00002	FC	CR
Read the Function for the first item in the preset / macro									Payload is the Function stored – 86 = Zoom								
F	84	01	42	00	F3	-	BA	CR	F	44	01	42	00	F3	000086	?80	CR
Read the Data for the first item in the preset / macro									Payload is the data for the function – 100%								
F	84	01	42	00	F2	-	B9	CR	F	44	01	42	00	F2	000064	5D	CR
Read the Function for the second item in the preset / macro									Payload is the Function stored – 87 = Shrink								
F	84	01	42	00	F3	-	BA	CR	F	44	01	42	00	F3	000087	81	CR
Read the Data for the second item in the preset / macro									Payload is the data for the function – 100%								
F	84	01	42	00	F2	-	B9	CR	F	44	01	42	00	F2	000064	5D	CR

上記の例は、マクロ 0 内のすべての項目の読み取りを示しています。最初のコマンドは、マクロ内で使用可能な項目の数を読み取り、読み取りアドレスをリセットします。次に以下の項目が機能を読み、次のプリセット / マクロ内の各項目のデータを読み込みます。内部的にマクロのデータを読み取った後、マクロ内の次の項目が読み込み用に選択されるため、マクロ内の項目数を最初に読み直すことなく同じ項目を 2 回読み取ることはできません。

### [5.5.2] マクロへの書き込み

プリセット / マクロを読み込むには、以下のコマンドを特定の順序で送信する必要があります。これらのメッセージ間で他のコマンドを送信する必要はありません。

Packet sent									Packet returned								
SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
Clear macro																	
F	04	02	42	00	F1	000001	3A	CR	F	44	02	42	00	F1	000001	7A	CR
Write the function for first item in macro 3 = Zoom																	
F	04	02	42	00	F3	000086	C1	CR	F	44	02	42	00	F3	000011	01	CR
Write data for the first item = 100																	
F	04	02	42	00	F2	000064	9E	CR	F	44	02	42	00	F2	000011	DE	CR
Write the function for the second = shrink																	
F	04	02	42	00	F3	000087	C2	CR	F	44	02	42	00	F2	000011	02	CR
Write the data for the second item = 100																	
F	04	02	42	00	F2	000064	9E	CR	F	44	02	42	00	F3	000011	DE	CR

### [5.5.3] マクロの実行と復元

一度プログラムされたマクロは、次のコマンドの何れかを送信することで実行できます。マクロ5を実行することによって、以前に保存された状態に復元され、他のマクロと組み合わせて使用すると、デフォルト設定またはベースラインが作成されます。

Packet sent									Packet returned								
SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP	SOP	CMD	CHA	WIN	OUT	FUN	PAY	CS	EOP
<b>Restore</b>																	
F	04	05	42	00	F1	000000	3C	CR	F	44	05	42	00	F1	000000	7C	CR
<b>Run macro 1</b>																	
F	04	00	42	00	F1	000000	37	CR	F	44	00	42	00	F1	000000	77	CR
<b>Run macro 2</b>																	
F	04	01	42	00	F1	000000	38	CR	F	44	01	42	00	F1	000000	78	CR
<b>Run macro 3</b>																	
F	04	02	42	00	F1	000000	39	CR	F	44	02	42	00	F1	000000	79	CR
<b>Run macro 7</b>																	
F	04	07	42	00	F1	000000	39	3E	F	44	02	42	00	F1	000000	7E	CR

### [5.5.4] フロントパネルボタンのエミュレート

機能コード 0 x 24F と次のペイロードを使用して実行します（ファームウェアバージョン 287 以降が必要）。製品によって対応する機能は異なります。

Button press	Payload	Button press	Payload
Power down	0400E1	MIX / PIP	00025A
Power back on - see Reset command.	N/A	ASPECT	00025D
Reset menu settings to power-on values	0100E2	PAN / POS	00026F
Reset menu settings to factory defaults	2300E2	ZOOM	000270
Lock / unlock front panel buttons	0100E3	LOCK / MIX	000269
Set to NTSC output	0000E7	Decrease Shrink value	000213
Set to PAL output	0000E8	Increase Shrink value	000214
Set to default output resolution for unit	0000E9	Decrease Zoom value	000215
Set to 480p output	0000EA	Increase Zoom value	000216
Set to 720p 59.94Hz output	0000EB	Reset settings to power-on values	000217
Set to 720p 60Hz output	0000EC	Identify current window	000218
Cycle presets (demo mode)	0100EE	Run Macro 1	000219
Select DVI-I1 as source	000200	Run Macro 2	00021A
Select DVI-I2 as source	000201	Run Macro 3	00021B
Select DVI-I3 as source	000202	Run Macro 4	00021C
Select DVI-I4 as source	0002A2	Run Macro 5	00021D
Select CV1 as source	000203	Run Macro 6	000267
Select CV2 as source	000204	Run Macro 7	000268
Select CV3 as source	000205	Add to Macro 1	020119
Select YC1 as source	000206	Add to Macro 2	02011A
Select YC2 as source	000207	Add to Macro 3	02011B
Select YC3 as source	000208	Add to Macro 4	02011C
Select TC1 / SIS1 as source	000209	Add to Macro 5	02011D
Select TC2 / SIS2 as source	00020A	Add to Macro 6	020167
Select OUT1 as source	00020B	Add to Macro 7	020168
Select OUT2 as source	00020C	Erase Macro 1	280119
Toggle window A/B/Z	00020D	Erase Macro 2	28011A
Toggle output 1/2	00020E	Erase Macro 3	28011B
TAKE (activate transition)	00020F	Erase Macro 4	28011C
FREEZE	000211	Erase Macro 5	28011D
KEY	000212	Erase Macro 6	280167
MIX	00024D	Erase Macro 7	280168
INPUT	00024E	Decrease Horizontal Pan value	00021E
AUTOSET	00024F	Increase Horizontal Pan value	00021F
FADE	000251	Decrease Vertical Pan value	000220
ZOOM	000252	Increase Vertical Pan value	000221
PAN	000253	Select window A	000223
SIZE	000254	Select window B	000224
POS	000255	Select window C	0002A0
LOCK	000256	Select window D	0002A1
PIP	000257	Select window Z	000225

Button press	Payload
Select Output 1	000226
Select Output 2	000227
SELECT (menu adjust)	000128
Left rotary (menu adjust rotary control)	000129
Right rotary (menu adjust rotary control)	00012A
Left (menu adjust)	000158
Right (menu adjust)	000159
Decrement / ZOOM (menu adjust)	00024B
Increment / FREEZE (menu adjust)	00024C
Decrement / PIP (menu adjust)	00029E
Increment / KEY (menu adjust)	00029F
Set transition to FADE	00026A
Set transition to WIPE	00026B
Set transition to PUSH	00026C
Select SD1 as source	00022B
Select SD2 as source	00022C
Select SD3 as source	0002A4
Select SD4 as source	0002A5
Select DVI1 as source for window A	00023C
Select DVI2 as source for window A	00023D
Select DVI3 as source for window A	00023E
Select CV1 as source for window A	00023F
Select CV2 as source for window A	000240
Select CV3 as source for window A	000241
Select YC1 as source for window A	000242
Select YC2 as source for window A	000243
Select YC3 as source for window A	000244
Select TC1 as source for window A	000245
Select TC2 as source for window A	000246
Select OUT1 as source for window A	000247
Select OUT2 as source for window A	000248
Select SDI1 as source for window A	000249
Select SDI2 as source for window A	00024A
Select SDI3 as source for window A	000271
Select SDI4 as source for window A	000272
Select SDI5 as source for window A	000273
Select SDI6 as source for window A	000274
Select SDI7 as source for window A	000275
Select SDI8 as source for window A	000276
Select DVI1 as source for window B	00022D
Select DVI2 as source for window B	00022E
Select DVI3 as source for window B	00022F
Select CV1 as source for window B	000230
Select CV2 as source for window B	000231
Select CV3 as source for window B	000232
Select YC1 as source for window B	000233
Select YC2 as source for window B	000234
Select YC3 as source for window B	000235
Select TC1 as source for window B	000236
Select TC2 as source for window B	000237
Select OUT1 as source for window B	000238
Select OUT2 as source for window B	000239
Select SDI1 as source for window B	00023A
Select SDI2 as source for window B	00023B
Select SDI3 as source for window B	000277
Select SDI4 as source for window B	000278
Select SDI5 as source for window B	000279
Select SDI6 as source for window B	00027A
Select SDI7 as source for window B	00027B
Select SDI8 as source for window B	00027C
Lock to CV1	00025B
Lock to YC1	00025C
Toggle CV1 / YC1 as source	00025E
Toggle CV2 / YC2 as source	00025F
Toggle DVI-D1 / SDI1 as source	000260
Toggle RGB1 / YUV1 as source	000261
Select DVI-D1 as source	000262
Select RGB1 as source	000263
Select RGB2 as source	00027D
Select YUV1 as source	000264
Logo 1A toggle on/off	000265
Logo 2B toggle on/off	000266

Button press	Payload
Window 1A toggle on/off	00026D
Window 2B toggle on/off	00026E
Go to Lock menu item	00027E
Output 1 toggle on/off	00027F
Output 2 toggle on/off	000280
Select UNI1 as source for window A	000281
Select UNI2 as source for window A	000282
Select UNI3 as source for window A	000283
Select UNI4 as source for window A	000284
Select UNI5 as source for window A	000285
Select UNI6 as source for window A	000286
Select UNI7 as source for window A	000287
Select UNI8 as source for window A	000288
Select UNI1 as source for window B	000289
Select UNI2 as source for window B	00028A
Select UNI3 as source for window B	00028B
Select UNI4 as source for window B	00028C
Select UNI5 as source for window B	00028D
Select UNI6 as source for window B	00028E
Select UNI7 as source for window B	00028F
Select UNI8 as source for window B	000290
Load Preset 1	000291
Load Preset 2	000292
Load Preset 3	000293
Load Preset 4	000294
Load Preset 5	000295
Load Preset 6	000296
Load Preset 7	000297
Load Preset 8	000298
Load Preset 9	000299
Load Preset 10	00029A
Store Preset 1	020191
Store Preset 2	020192
Store Preset 3	020193
Store Preset 4	020194
Store Preset 5	020195
Store Preset 6	020196
Store Preset 7	020197
Store Preset 8	020198
Store Preset 9	020199
Store Preset 10	02019A
Erase Preset 1	280191
Erase Preset 2	280192
Erase Preset 3	280193
Erase Preset 4	280194
Erase Preset 5	280195
Erase Preset 6	280196
Erase Preset 7	280197
Erase Preset 8	280198
Erase Preset 9	280199
Erase Preset 10	28019A
Set output to BLACK	00029B
Set output to WHITE	00029C
Toggle edge blend lines on/off	00029D
Cycle scaler inputs	0002A3

例) 上記の 6 桁のコードを次のテキスト文字列に挿入します。

F041041024F#####<CR>

例) プリセット 1 をロードするには次のテキスト文字列を使用します。

F041041024F000291??<CR>

### ●リセットコマンド

本機をリセットするためのコマンドです。今までのコマンドと異なりバイナリ (ASCII でない) として送信されることに注意してください。

0x53, 0x06, 0x04, 0x01, 0x55, 0xAA, 0x55, 0xB2

例) In Visual Basic, send the string:

Chr\$(&H53) + Chr\$(&H06) + Chr\$(&H04) + Chr\$(&H01) + Chr\$(&H55)  
+ Chr\$(&HAA) + Chr\$(&H55) + Chr\$(&HB2)

## ● 5.6 一般的な操作

このセクションでは、一般的な操作に関する手順を説明します。

### ・キーヤーの操作

一部の機種にはルミネンスキーとクロマキーが装備されています。以下はキーヤーの操作をマスターするのに役立つ簡単な手順の説明です。

値を調整するときは、次の点に注意してください。

Y 値は輝度成分なので 0 は黒、255 は白になります。

U 値は B-Y 成分です。これは青と輝度の差を示します。中間点の 128 は無色となります。

V 値は R-Y 成分です。これは赤と輝度の差を示します。中間点の 128 は無色となります。

### [5.6.1] 準備

- ① ウィンドウの調整メニューに入ります。
- ② フォアグラウンドソースを選択します。
- ③ ウィンドウの調整メニューを終了します。
- ④ キーヤー調整メニューに入ります。
- ⑤ キーヤーがオフになっていることを確認します。
- ⑥ すべての Y,U,V の最小値 / 最大値を 0/255 に設定します。
- ⑦ すべての Y,U,V のソフトネスを 0 に設定します。
- ⑧ すべての Y,U,V の反転をオフに設定します。
- ⑨ キーヤーをオンにします。

この時点で全ての色がキーアウトされているので、ソースイメージは消えてしまいます。

### [5.6.2] 調整

画像からキーアウトしたい色を知るには次の手順を実行します。例は黒を消す。

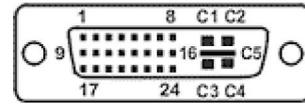
- ① 必要な色が表示される直前まで「Y Key Min」を 0 から増やします。
- ② 必要な色が表示される直前まで「Y Key Max」を 255 から減らします。
- ③ U と V の最小値 / 最大値も同様の手順 1 と 2 を繰り返します。

入力信号にノイズがある場合や画像内のエッジをソフトにしたい場合は、ソフトネスの値を調整してキーイングを改善します。

最小値を減少させ、最大値を増加させて、キーアウトされる色の範囲を広げます。この時点では、キーカラーのみが透過していなければなりません。

## 6 コネクターのピン配置

### ・DVI-U コネクター



PIN#	SIGNAL	PIN#	SIGNAL
1	T.M.D.S DATA 2-	16	HOT PLUG DETECT
2	T.M.D.S DATA 2+	17	T.M.D.S DATA 0-
3	T.M.D.S 2/4 SHIELD	18	T.M.D.S DATA 0+
4	Not used	19	T.M.D.S DATA 0/5 SHIELD
5	Not used	20	Not used
6	DDC CLOCK	21	Not used
7	DDC DATA	22	T.M.D.S CLOCK SHIELD
8	ANALOG VERT. SYNC	23	T.M.D.S CLOCK+
9	T.M.D.S DATA 1-	24	T.M.D.S CLOCK-
10	T.M.D.S DATA 1+		
11	T.M.D.S 1/3 SHIELD	C1	ANALOG
12	Not used	C2	ANALOG
13	Not used	C3	ANALOG
14	+5V POWER	C4	ANALOG HORZ SYNC
15	GND	C5	ANALOG GROUND

### ・RS232/422/485 D9 ソケット

Pin	RS-232	RS-422 Full duplex	RS-485 Half-duplex
1	-	TX- (from unit)	A (link to pin 9)
2	TX (from unit)		
3	RX (to unit)		
4	-	RX+ (to unit)	B (link to pin 6)
5	GND	GND	GND
6	-	TX+ (from unit)	B (link to pin 4)
7	CTS (to unit)		
8	RTS (from unit)		
9	-	RX- (to unit)	A (link to pin 1)





- 商品写真やイラストは、実際の商品と一部異なる場合があります。
- 掲載内容は発行時のもので、予告なく変更されることがあります。変更により発生したいかなる損害に対しても、弊社は責任を負いかねます。
- 記載されている商品名、会社名等は各社の登録商標、または商標です。

---

**HIBINO**

ヒビノインターサウンド株式会社

〒108-0075 東京都港区港南3-5-12 TEL: 03-5783-3880 FAX: 03-5783-3881

E-mail: [info@hibino-intersound.co.jp](mailto:info@hibino-intersound.co.jp) <http://www.hibino-intersound.co.jp/>