



PM1D システムソフトウェア V1.5

追補マニュアル



著作権について

本取扱説明書のどの部分のいかなる方法での複製・配付も、ヤマハ株式会社の文書による承認がない限り、これを禁じます。

商標について

「MIDI」は社団法人音楽電子事業協会 (AMEI) の登録商標です。

その他記載されている社名および製品は、各社の商標および登録商標です。本文中では、®、TM マークなどは明記されていません。

この取扱説明書に掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、実際の仕様と異なる場合があります。

目次

V1.5 の追加 / 変更点	4	オートストア機能	64
常時表示画面の変更	6	画面内の操作でオートストア機能を利用する	64
ディスプレイ上部	6	[STORE] スイッチの操作でオートストア機能を利用する	65
ディスプレイ下部	8	グローバルペースト機能	66
DUAL CONSOLE モードの追加	11	GLOBAL PASTE 画面	66
DUAL CONSOLE モードについて	11	グローバルペースト機能を利用する	68
シーン / ライブラリーのメモリーについて	13	CONTROL CHANGE / NRPN によるパラメーター操作	71
コンソールのシャットダウン機能について	14	MIDI CTRL CHANGE 画面	71
DUAL CONSOLE 画面	14	CONTROL CHANGE / NRPN を使ってパラメーターの変化を記録 / 再生する	74
DUAL CONSOLE モードの接続方法	17	マニュアルフェーディング機能	76
コンソール間の通信を確立する	18	FADE TIME 画面の新機能	76
必要なシーン / ライブラリーだけを転送する	21	マニュアルフェーディングを利用する (1)	76
DUAL CONSOLE モードの制限事項	21	マニュアルフェーディングを利用する (2)	78
コンソールの電源をオフにする	26	ユニットネーム	79
カスケード接続	27	UNIT NAME 画面	79
カスケード接続について	27	ユニット / ポートに名前を付ける	81
CASCADE 画面	27	マトリクス送りのショートカット	82
カスケードの接続方法	29	DCA のミュートインジケータ	85
カスケード接続を確立する	31	オシレーターの改良	86
カスケード接続時の注意事項	33	OSCILLATOR 画面の改良点	86
GPI (General Purpose Interface) を利用する	35	INPUT PATCH / OUTPUT PATCH 画面の改良	89
GPI 画面	36	PC (パソコン) の USB 接続	89
GPI IN を利用する	40	CH to MIX 画面、MATRIX / ST ROUTING 画面の自動スクロール	90
GPI OUT を利用する	41	COMM IN の ON / OFF ボタン	91
フェーダースタート機能	42	PREFERENCE 画面の追加機能	92
FADER START 画面	43	従来機能の補足説明	93
フェーダースタート機能を利用する	45	MIDI プログラムチェンジへのシーンメモリー / エフェクトライブラリーのアサイン表	94
タップテンボ機能	51	MIDI コントロールチェンジ NRPN (Non Registered Parameter Number) のアサイン表	94
USER DEFINE 画面の追加機能	52	MIDI コントロールチェンジへのパラメーターアサイン表	97
インプットチャンネルのパネルアサイン	52	MIDI データフォーマット	100
PANEL ASSIGN 画面	52		
パネルアサインを切り替える	55		
水平対称ペアと垂直対称ペア (HORIZONTAL PAIR / VERTICAL PAIR)	56		
ミックスマイナス	58		
PAN / ROUTING 画面の新機能	58		
ミックスマイナスを利用する	59		
ミックスマイナスの注意事項	60		
ジョブセレクト	61		
ミックスセンドのオン / オフ	61		
ミックスセンドポイント	62		
ミックスセンドレベル	62		
ミックスセンドのパン / バランス	63		

このマニュアルでは、PM1D システムソフトウェア V1.5 で追加 / 変更された機能を中心に説明します。従来のマニュアルと併せてご利用ください。

コンソール(CS1D)のディスプレイと、アプリケーションプログラム PM1D Manager の画面とで内容が異なる場合は、PM1D Manager だけに該当する説明を【PM1D Manager】と表記して区別します。

V 1.5 の追加 / 変更点

ここでは、PM1D システムソフトウェア V1.5 の追加 / 変更点について簡単に説明します。各機能の詳しい説明は、該当するページをご参照ください。

常時表示画面の変更

画面の上下に常時表示される項目が大幅に変更されています(P6)

DUAL CONSOLE モードの追加

PM1D システムのオペレーションモードとして、1 系統のシステムで 2 台のコンソールを使用する DUAL CONSOLE モードが追加されました(P11)

カスケード接続

2 系統のシステムをカスケード接続することが可能となりました。カスケード接続したシステム同士では、任意のバス出力を相手先の同じバスに送信できます(P27)

GPI 端子が利用可能に

コンソールおよびエンジンに搭載された D-sub25 ピンの GPI 端子を通じて、8 チャンネルのコントロール信号を入出力することが可能となりました(P35)

REMOTE 端子が利用可能に

コンソールおよびエンジンに搭載された D-sub9 ピンの REMOTE 端子を通じて、レコーダーなどのコントロールが可能になりました(P35)

フェーダ - スタート機能を搭載

設定されたチャンネルのレベルを - 60dB 以上に上げたときや - dB に下げたときに、あらかじめ割り当てた端子から各種のコマンドを出力できるようになりました(P42)

タップテンポ機能を搭載

GPI 端子に接続された外部スイッチを叩くことで、内蔵エフェクトの TEMPO パラメーターをマニュアルで指定する“タップテンポ機能”が利用できるようになりました(P51)

USER DEFINE 機能の拡張

USER DEFINE スイッチに設定可能なファンクションが大幅に追加されました(P52)

インプットチャンネルのパネルアサインが選択可能に

コンソールの INPUT ブロック 1 ~ 4 に割り当てるインプットチャンネルを、番号が連続した 12 チャンネル単位で自由に指定できるようになりました。同様に、ST IN ブロック 1 ~ 2 に割り当てる ST IN チャンネルも、番号が連続した 2 チャンネル単位で指定できます(P52) また TRACKING RECALL

の画面に現在のパネルアサインの状態を表示する INPUT [PANEL] というモードが追加されました。

新しいペアモードを追加

インプットチャンネルのペアモードとして、チャンネル 1 + 2、3 + 4... と隣り合ったチャンネル同士をペア化する従来のモードに加え、チャンネル 1 + 49、2 + 50... をペア化する“パーティカルペアモード”が利用可能となりました。このモードを使えば、1 本のフェーダーをステレオフェーダーのような感覚で操作できます(P56)

ミックスマイナスセッティング

PAN/ROUTING ファンクションの CH to MIX 画面に MIX MINUS ボタンが追加されました。このボタンを使えば、任意の MIX バスに送られる信号から、簡単に特定のチャンネルの信号だけを抜くことが可能です。演奏者やアナウンサーが、自分自身の音声を抜いてモニターしたいときに便利です(P58)

ジョブセレクト

パラメーターにカーソルを合わせ、[SHIFT] 併 + [ENTER] 併を押すことで、そのパラメーターで利用可能なジョブの一覧をポップアップウィンドウから選べるようになりました。この機能が利用できるパラメーターは、カーソルが黄色に変わります(P61)

オートストア機能

シーンのストア時に、ユニット、パッチ、ネームのライブラリーナンバーやタイトルを自動選択する“オートストア機能”が利用可能となりました(P64)

グローバルペースト機能

カレントシーンの任意のチャンネル / 任意のパラメーターの設定内容を、シーンメモリー内のシーン(複数選択可能)に対してコピー & ペーストする“グローバルペースト機能”が搭載されました。カレントシーンの変更内容を、ストア済みのシーンに一括して反映させたいときに便利です(P66)

コントロールチェンジによるパラメーター操作

MIDI コントロールチェンジを使って PM1D のパラメーターを外部からリモートコントロールしたり、逆にコンソールでの操作をコントロールチェンジとして送信できるようになりました(P71)

マニュアルフェーディング

フェードタイムが設定されたシーンをリコールしたときに、[DATA]エンコーダーを使って正方向 / 逆方向にフェード操作するマニュアルフェーディング機能が利用できるようになりました。舞台の進行に合わせて音量を変化させたいときなどに、便利な機能です (P76)

ユニットネーム

インプット / アウトプットの各ユニット、およびカードの各ポートに対して、ユニットネームを付けることが可能となりました。必要ならば、従来画面内でインプットチャンネルのショートネームが表示されていた欄に、ポートごとのユニットネームを表示することも可能です (P79)

マトリクス送りのショートカット

MIX チャンネル、および STEREO A/B チャンネルから MATRIX チャンネルへのセンドレベルを、パネル上のエンコーダーで操作できるようになりました (P82)

DCA のミュートインジケータ

ある DCA グループをミュートしたときに、その DCA に属するチャンネルの [ASSIGN DCA]LED を点滅させることが可能となりました。どのチャンネルが実際にミュートされているのかを確認したいときに便利です (P85)

オシレーターの改良

オシレーターのサイン波を同時に 2 系統利用できるようになりました。それぞれ周波数やレベルを設定し、奇数番号 / 偶数番号のチャンネルに対して個別に出力できます (P86)

INPUT PATCH/OUTPUT PATCH 画面の改良

INPUT PATCH/OUTPUT PATCH 画面にポートごとのユニットネームが表示されるようになりました。また、縦横方向の赤い線を使って、現在選ばれているグリッドを表示できるようになりました (P89)

PC の USB 接続

PM1D と PC を接続するのに、従来のシリアル接続に加え、USB 接続が利用できるようになりました (P89)

CH to MIX 画面、MATRIX/ST ROUTING 画面の操作性を改善

PAN/ROUTING ファンクションの CH to MIX 画面、および MATRIX/ST ファンクションの MATRIX/ST ROUTING 画面で、カーソルを上下左右に移動するのに応じて画面のスクロールが追従するようになりました (P90)

COMM IN の ON/OFF ボタン

COMM IN 機能の ON/OFF を独立して設定可能になりました (P91)

PREFERENCE 画面の追加機能

PREFERENCE 画面にさまざまな設定項目が追加されました (P92)

AUTO DISPLAY 機能のチャンネル選択が独立して設定可能に (SELECTED CH ON/OFF ボタン)

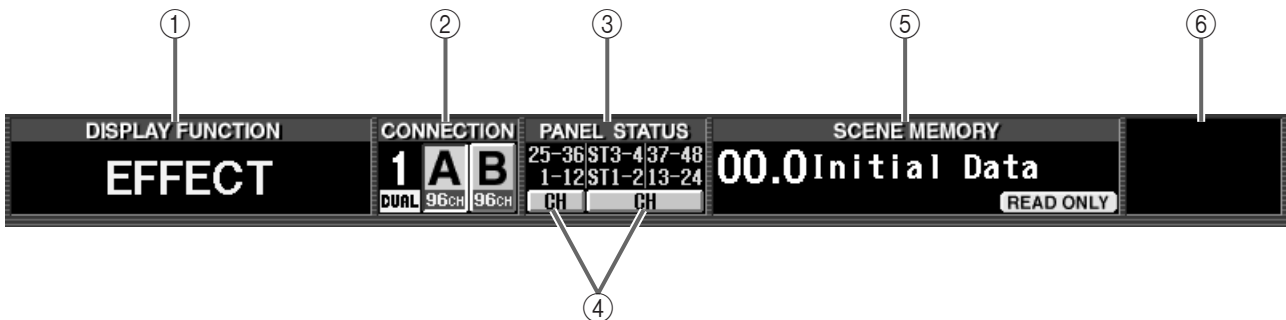
AUTO DISPLAY 機能の一つに「操作対象になるチャンネルを切り替えたとき、該当するパラメーターへカーソルが自動的に移動する」というものがあります。

この機能のオン / オフを PREFERENCE 画面の AUTO DISPLAY セクションで、AUTO DISPLAY の他の機能のオン / オフと独立して設定できるようになりました (P92)

常時表示画面の変更

PM1D システムソフトウェア V1.5 では、コンソールのディスプレイ上下に常時表示される項目が、次のように変更されています。

ディスプレイ上部



① DISPLAY FUNCTION(ディスプレイファンクション)

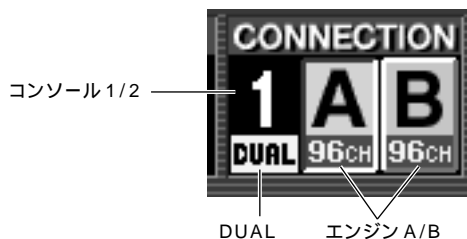
現在選択されているファンクションが、略号で表示されます。



クリックすると FUNCTION MENU 画面と現在選択されているファンクションの画面を切り替えることができます。(従来の MENU ボタンと同等)

② CONNECTION(コネクション)

エンジンやコンソール間の接続状況を表示します。



● コンソール 1/2

コンソールのオペレーションモード (SYSTEM CONNECTION 画面などの SYSTEM CONFIGURATION) として、DUAL CONSOLE が選ばれているときに、そのコンソール (CS1D) がコンソール 1 または 2 のどちらかに設定されているかを示します (P19)。

この数字の色は、オペレーションモードで CASCADE がどのように設定されているかによって異なります。CASCADE OFF もしくは CASCADE ON [MASTER] に設定されているときは、黒地に白文字で、CASCADE ON [SLAVE] に設定されているときは、白地に黒文字で表示されます。



CASCADE ON が選ばれているにも関わらず、システム同士の CASCADE 通信が確立できない場合は、数字が点滅します。

● DUAL

コンソールのオペレーションモードとして、DUAL CONSOLE が選ばれているときは、この位置に “DUAL” と表示されます (P19)。



DUAL CONSOLE モードが選ばれているにもかかわらず、コンソール同士の通信が確立できない場合は、“DUAL” の文字に × 印が付きます。

● エンジン A/B

PM1D システムをミラーモードで使用しているときに、現在有効となっているエンジン (A または B) と使用可能なチャンネル数を表示します。有効なエンジンは背景が緑色で表示されます。また、このボタンをクリックしてエンジン A/B を切り替えることも可能です。



有効なはずのエンジンが正常に動作していない場合、または接続が途切れた場合には、A または B のマークに × 印が付きます。

③ PANEL STATUS(パネルステータス)

現在のパネルアサイン (INPUT ブロック / ST IN ブロックに割り当てられているチャンネル番号) を表示します。

④ FADER FLIP(フェーダーフリップ)





コンソールのパネル上にある FADER FLIP スイッチの状態 ([MIX] または [CH]) のどちらがオンになっているかを表示します。また、このボタンを使って、[MIX] と [CH] を切り替えることも可能です。



UTILITY ファンクションの PANEL ASSIGN 画面 (V1.5 で追加された新規画面) で、FADER FLIP LINK ボタンがオフに設定されている場合、フェーダーフリップの切り替えは INPUT ブロック 1/2 (左) と 3/4 (右) とで独立して行ないます (P54)。

⑤ SCENE MEMORY(シーンメモリー)







現在選ばれているシーンメモリーを最後にリコール / ストアしたときの番号とタイトルが表示されます。また、シーンの状況に応じて、SCENE MEMORY の空欄に次のマークが表示されます。

- EDIT  シーンメモリーをリコール/ストアした後で、シーン、パッチ、ユニット、ネームの各設定に含まれるパラメーターを変更すると、このマークが表示されず、シーンメモリーをリコール/ストアすると、表示が消えます(ただし、リコールセーフが有効なときには消えない場合もあります)
- TC  TC EVENT 画面で EVENT RECALLING ボタンが ENABLE のときに、このマークが表示されます。このマークが表示されている間、シーンメモリー、およびパッチ/ユニット/ネームの各ライブラリーは書き換えができなくなります。このため、ストア、ストアのアンドゥ、リンクのオン/オフ、タイトル編集、ソート、ロードなどの機能も利用できなくなります。
- PREVIEW  PREVIEW モードのときに、このマークが表示されます。
また、PREVIEW モードの場合には、シーン番号とタイトルが赤地に白文字で表示されます。
- READ ONLY  現在ストア/リコールの対象として選ばれているシーンが読み込み専用 (00.0 ~ 00.9) のときに READ ONLY、プロテクトがオンのときに PROTECT のマークが表示されます。


⑥ その他のマーク


コンソールの状況に応じて、ディスプレイ右上に次のマークが表示されます。




- SOLO/CUE(ソロ/キュー)  現在のソロまたは各種キューの状態に応じて、SOLO、EFFECT CUE、SUBIN CUE、INPUT CUE、DCA CUE、OUTPUT CUE、KEY IN CUE の各マークが表示されます。
- TB/OSC(トークバック/オシレーター)   トークバックがオンのときは TB、オシレーターがオンのときは OSC のマークが表示されます。
 上記操作が同時に行なわれた場合には、TB OSC の順で表示されます。
- COMM IN(コミュニケーションイン)   MONITOR A 画面で COMM IN がオンに設定されているときに、背景が緑色の COMM IN マークが表示されます。さらに、COMM IN にポートが割り当てられ、入力信号が COMM IN ゲートを通過したときには、マークの背景が赤に変わります。

- LCR   インพุットチャンネルまたはアウトプットチャンネルのいずれか 1 つでも LCR がオンに設定されていると(PAN/ROUTING または MATRIX/ST ファンクションの LCR 画面) LCR のマークが表示されます。さらに、CENTER BUS CONTROL ボタン (PAN/ROUTING または MATRIX/ST ファンクションの LCR 画面) がオンのときは、LCR B のマークが表示されます。
- RS422 & MIDI & BUSY(RS422 & MIDI & ビジー)

- RS422  RS422 端子経由で送信されたトランスポートコマンドに対する応答を受信したときに、このマークが表示されます。

- MIDI  プログラムチェンジまたはコントロールチェンジを受信したときに、このマークが表示されます。

- BUSY  起動時や内蔵メモリー / PC カード上のファイルにアクセスしているときに、このマークが表示されます。



- 上記の動作が同時に行なわれた場合は、RS422 MIDI BUSY の順で表示の優先度が低くなります。
- RS422、MIDI のマークは、受信終了後それぞれ約 200msec 保持されます。
- BUSY のマークは、アクセス終了時に即座に消灯します。

- MANUAL FADE & AUTO FADE & TRACKING ENABLE(マニュアルフェード&オートフェード&トラッキングイネーブル)

- MANUAL FADE(マニュアルフェード)



マニュアルフェーディングが有効のときに、(実際にフェード操作をしていなくても) このマークが表示されます(P76)。

- AUTO FADE(オートフェード)



オートフェーディングの実行中に、このマークが表示されます。

- TRACKING(トラッキングリコール)



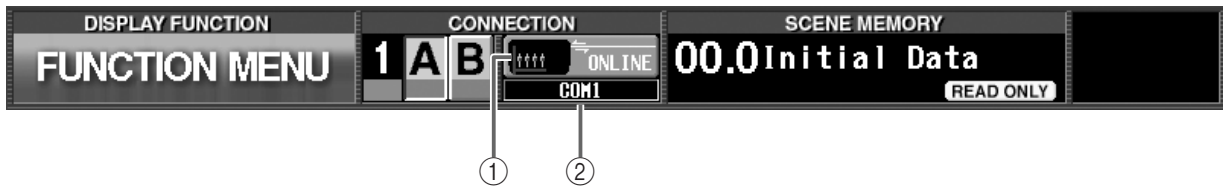
トラッキングリコールが有効のとき(TRACKING RECALL 画面で TRACKING RECALL ボタンが ENABLE のとき) このマークが表示されます。



上記の動作が同時に行なわれた場合は、MANUAL FADE AUTO FADE TRACKING の順で表示の優先度が低くなります。

【PM1D Manager】

PM1D Manager では、前述の ③PANEL STATUS、④FADER FLIP の代わりに、次の情報が表示されます。



① 接続状況

PM1D Manager の画面では、この位置に PC とコンソールまたはエンジンとの接続状況が表示されます。

- PC とコンソールまたはエンジンとの間で、ケーブルは接続されているが通信が確立されていない状態を示します。
- PC とコンソールまたはエンジンとの間でケーブルが接続され、かつ通信が確立されている状態を示します。この状態のときに、パソコン側から PM1D システムのコントロールが可能となります。

- ケーブル自体が接続されていないか、相手先の機器の電源が入っていない状態を示します。

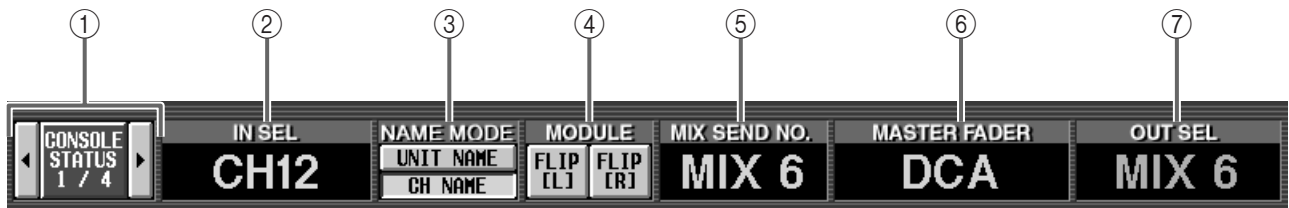
② 接続先 / 接続方法

OFFLINE または ONLINE のときには、接続先 (コンソールまたはエンジン) を示すイラストと、Communication Setup の Communication Port (Option メニュー) で選択されている端子 (COM ポート名または USB ポート名) が表示されます。

ディスプレイ下部

ディスプレイ下部は、次の 4 つのパートに分かれており、画面左下の ◀/▶ ボタンをクリックして表示させる項目を切り替えます。

CONSOLE STATUS (コンソールステータス)



① 切り替えボタン

◀/▶ ボタンをクリックして表示させる項目を切り替えます。

② IN SEL (選択されたインプットチャンネル)

現在 SEL スイッチで選択されているインプット系チャンネルを表示します。

③ NAME MODE (ネームモード)

ディスプレイ内にインプットチャンネルのショートネームを表示させるか (CH NAME)、そのインプットチャンネルに割り当てられたユニットネームを表示させるか (UNIT NAME) を選択します (P 79)

④ MODULE FLIP (モジュールフリップ)

SELECTED INPUT CHANNEL ブロックの MODULE FLIP スイッチのオン / オフ状態を表示します。また、このボタンをクリックして、モジュールフリップを切り替えることも可能です。



- UTILITY ファンクションの PANEL ASSIGN 画面 (V1.5 で追加された新規画面) で、MODULE FLIP BUTTON MODE セクションで PATTERN CHANGE ボタンがオンに設定されている場合、これらのボタンの表示が "PATT" に変わります。この場合は、INPUT ブロックに対するチャンネルアサインのパターン切り替えに利用します (P 52)。
- 同じ画面の MODULE FLIP / PATTERN CHANGE LINK ボタンがオフに設定されている場合、モジュールフリップの切り替えやパターン切り替えは、左右の INPUT ブロックで独立して行ないます (P 54)。

⑤ MIX SEND NO (ミックスセンド番号)

現在 INPUT ブロック 1 ~ 4 で送り先として選択されている MIX バスの番号を表示します。

- ⑥ MASTER FADER(マスターフェーダー)
DCA フェーダー1 ~ 12(DCA GROUP ブロック)
に現在割り当てられている機能を表示します。
- ⑦ OUT SEL(選択されたアウトプットチャンネル)
現在 SEL]スイッチで選択されているアウトプット
系チャンネルを表示します。

【PM1D Manager】

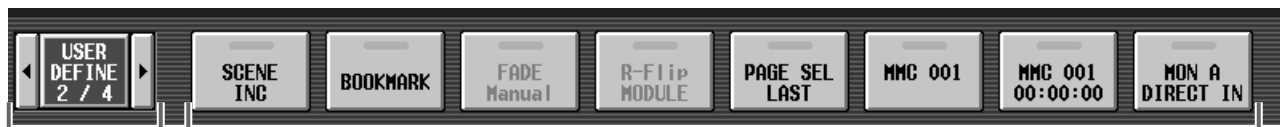
PM1D Manager では、上記の ④ ~ ⑥ の代わりに、次の情報が表示されます。



- ① DIRECT RECALL / MUTE MASTER(ダイレ
クトリコール/ミュートマスター)

RECALL ボタン / MUTE ボタンの設定に応じて、あらかじめ割り当てられた 12 のシーンのダイレク
トリコール、またはミュートグループ 1 ~ 12 のオ
ン / オフ切り替えを実行します。コンソールパネル
上の SCENE MEMORY[1]~[12]スイッチと同じ
機能です。

USER DEFINE(ユーザー定義)

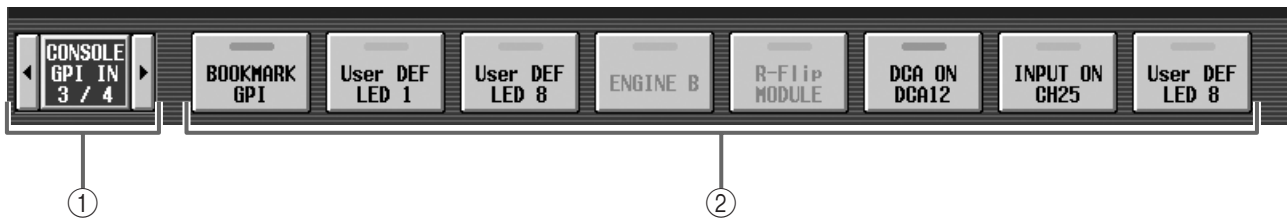


- ① 切り替えボタン
◀/▶ ボタンをクリックして表示させる項目を切り
替えます。また、中央部分をクリックすると、
CONSOLE STATUS の表示に戻ります。
- ② ユーザー定義ボタン
コンソールの USER DEFINE ブロックにある
USER DEFINE[1]~[8]スイッチに割り当てられ
た機能を一覧表示します。また、これらのボタンをク
リックして、その機能を実行することも可能です。



USER DEFINE[1]~[8]スイッチに対する機能の
割り当ては、UTILITY ファンクションの USER
DEFINE 画面で行ないます。

CONSOLE GPI IN(コンソールの GPI IN)



① 切り替えボタン

◀/▶ ボタンをクリックして表示させる項目を切り替えます。また、中央部分をクリックすると、CONSOLE STATUS の表示に戻ります。

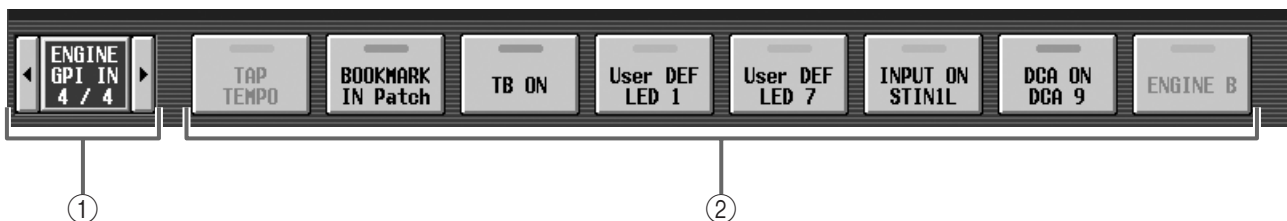
② コンソールの GPI IN テストボタン

コンソールの GPI 端子を通じて、GPI IN(ポート 1 ~ 8)に割り当てられた機能を一覧表示します。また、これらのボタンをクリックして、その機能をテストすることも可能です(P40)



- GPI IN テストボタンに対する機能の割り当ては、MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面で行ないます。
- GPI ポートを使用しない場合でも、GPI IN テストボタンに機能を割り当てることで、これらのボタンを USER DEFINE スイッチの代用として使用することができます。

ENGINE GPI IN(エンジンの GPI IN)



① 切り替えボタン

◀/▶ ボタンをクリックして表示させる項目を切り替えます。また、中央部分をクリックすると、CONSOLE STATUS の表示に戻ります。

② エンジンの GPI IN テストボタン

エンジンの GPI 端子を通じて、GPI IN(ポート 1 ~ 8)に割り当てられた機能を一覧表示します。また、これらのボタンをクリックして、その機能をテストすることも可能です(P40)



- GPI IN テストボタンに対する機能の割り当ては、MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面で行ないます。
- GPI ポートを使用しない場合でも、GPI IN テストボタンに機能を割り当てることで、これらのボタンを USER DEFINE スイッチの代用として使用することができます。

- ⚠ エンジンの GPI IN の制御はコンソール 1 だけで可能なため、DUAL CONSOLE モードでコンソール 2 に設定されている場合には、GPI IN テストボタンは表示されません。
ただし PM1D Manager 上では、OFFLINE 時に DUAL CONSOLE モードのコンソール 2 に設定されていても表示制限されません。

DUAL CONSOLE モードの追加

PM1D システムのオペレーションモードとして、1 系統のシステムで 2 台のコンソールを使用する DUAL CONSOLE モードが追加されました。ここでは、DUAL CONSOLE モードの機能や操作について説明します。

なお、以下の説明では、コンソール 1 だけの機能や操作には【コンソール 1】コンソール 2 だけの機能や操作には【コンソール 2】を表記して区別します。

⚠ ご使用のコンソール(CS1D)の製造年月が 2002 年 6 月以前の製品では、接続が正しいにも関わらず、DUAL CONSOLE モードが選択できない場合があります。この場合、DUAL CONSOLE モードでご使用になるには、ゲートアレイの書き換えが必要になりますので、リファレンスマニュアル(資料編)の「サービスについて」に書かれている弊社窓口までご連絡ください。

なお、ゲートアレイの書き換えが必要なのは、DUAL CONSOLE モードでご使用の場合だけです。それ以外のモードでご使用の場合は書き換えは必要ありませんのでそのままご使用ください。

DUAL CONSOLE モードについて

DUAL CONSOLE モードとは、1 系統の PM1D システムに対して、コンソール(CS1D)を 2 台使用するモードです。このモードでは、2 台のコンソールが 1 台(標準モード時)または 2 台(ミラーモード時)のエンジン(DSP1D-EX{DSP1D})を共有します。DUAL CONSOLE モードの使用例としては、次のような場合が考えられます。

- 2 台のコンソールでメインミックスとモニターミックスを分けて操作する
2 台のコンソールのパネル上に同じインプットチャンネルを展開し、1 人のエンジニアがメインミックス、もう 1 人のエンジニアがモニターミックスを操作する方法です。
- 2 台のコンソールを使って同じミックスを 2ヶ所で操作する
2 台のコンソールをステージと客席などに離して設置し、2 人のエンジニアが、同じミックスを操作する方法です。
- 2 台のコンソールで 96チャンネルを同時に操作する
1 台のコンソールにインプットチャンネル 1 ~ 48、もう 1 台にインプットチャンネル 49 ~ 96 を展開し、1 人または複数のエンジニアが 96チャンネルを同時に操作する方法です。

DUAL CONSOLE モードでは、エンジンを接続したコンソールがマスター機、もう一方のコンソールがスレーブ機として動作します。ただし、後述する「エンジンカスケード」のマスター/スレーブと区別するため、マスター機を“コンソール 1”、スレーブ機を“コンソール 2”と、番号を付けて呼びます。

コンソール 1 とコンソール 2 とでは、操作できる機能や操作が重複したときの優先度が異なります。コンソール 1 と 2 の違いをまとめると、次のようになります。

- コンソール 1/2 で連動する項目
原則としてカレントシーンに含まれるミックスパラメーターに対する変更は、コンソール 1 と 2 とで連動します(どちらか片方を操作すると、もう一方にも反映されます)。コンソール 2 の操作により、コンソール 1 の操作が無効になることはありません。コンソール 1 とコンソール 2 の状態が食い違った場合でも、エンジンは常にコンソール 1 に従って設定されます。本来連動すべきパラメーターが異なる場合、接続時に全シーンおよび全ライブラリーをコピーするか、接続後に任意にコピーするかは選択可能です。
- コンソール 1/2 で独立して操作する項目
[SEL]スイッチによるチャンネル選択、フェーダーフリップやモジュールフリップなどパネルレイアウトの変更操作、ファンクションスイッチによる画面切り替えは連動しません。それぞれのコンソールで独立して操作できます。
- コンソール 1 だけで操作可能な項目
エンジンの切り替え、ワードロックマスターの切り替え、コンポーネント同士の接続方法など、システムの根幹に関わる操作については、ほとんどをコンソール 1 だけで行ないます。なお、大半の項目についてはコンソール 2 の画面でも設定内容を確認できますが、表示だけで変更はできません。
- PC の接続
PC(PM1D Manager)が接続できるのは、コンソール 1 またはエンジンに限られます。コンソール 2 に接続することはできません。また、複数の PC を接続して同時に使用することもできません。
パラメーターを操作したときの連動の有無、およびコンソール 1/2 の優先度は、画面ごとに異なります。次ページの表は、DUAL CONSOLE モード時の画面ごとの動作をまとめたものです。

ファンクション	画面	連動		独立	備考
		1→2	1←2		
EFFECT					
GEQ					
SCENE	MEMORY				番号とストア/リコール操作のトリガーだけを送受信 SORT 関連はコンソール 1 だけで操作可能
	RECALL SAFE				
	FADE TIME				
	DIRECT RECALL				
	TRACKING RECALL				
	GLOBAL PASTE				
MIDI/GPI/TC	MIDI PGM CHANGE				
	MIDI CTRL CHANGE				
	GPI				<ul style="list-style-type: none"> ・ GPI IN 設定 コンソール 1 または PC: コンソール 1 / エンジンポートだけ設定可能 コンソール 2: コンソール 2 ポートだけ設定可能 ・ GPI OUT 設定 コンソール 1 または PC: コンソール 1 / エンジンポートだけ設定可能 コンソール 2: コンソール 2 ポートだけ設定可能。ただし、エンジンポート の参照は可能
	TC EVENT				
	FADER START				コンソールを含むシステムに接続された PC 上では、設定不可
UTILITY	PREFERENCE				
	USER DEFINE				システムソフトウェア V1.5 より、コンソール 1、2、PC を独立して設定 / 操作可能
	LOAD / SAVE				コンソール 2 でロード可能なパラメーターに制限あり
	PANEL ASSIGN				
	PAIR MODE				
SYS/W.CLOCK	SYSTEM CONNECTION				コンソール 2 自身の回線を切り替えるボタンは、コンソール 2 からも操作可能
	DUAL CONSOLE				
	CASCADE				
	INPUT UNIT				仮想ユニットの作成はコンソール 1 だけで作成可能。 ユニットのパラメーターは連動
	OUTPUT UNIT				仮想ユニットの作成はコンソール 1 だけで作成可能。 ユニットのパラメーターは連動
	WORD CLOCK				
	DITHER				
	UNIT NAME				
METER					METERING POINT、PEAK HOLD はコンソール 1 だけで操作可能
MON/CUE	TALKBACK				TB OUT だけ共通
	OSCILLATOR				2 台のコンソールで 1 系統 2CH のオシレーターを共有
	2TR IN				INPUT CONSOLE の設定以外はコンソール 2 でも操作可能
	ST OUT DIGITAL				
	MONITOR A				
	MONITOR B				DUAL CONSOLE モード時には他方のコンソールの MONITOR A として機能するため、操作不可能
	CUE/SOLO				キューは独立、ソロ機能のオン / オフはコンソール 1 だけで操作可能 CUE MODE ボタンが SOLO ON になっているか、SYS / W.CLOCK ファンクションの DUAL CONSOLE 画面で CUE ON/OFF が ON になっていると連動。
OUT PATCH	OUTPUT PATCH				シーン / ユニットのリコール時に、お互いのパッチに矛盾が生じた場合は、コンソール 1 のパッチを優先
	INSERT PATCH				
	INSERT POINT				
	INSERT VIEW				
	NAME				

ファンクション	画面	連動		独立	備考
		1→2	1↔2		
OUT INSERT					
OUT EQ					
OUT COMP					
OUT DELAY					
OUT DCA MUTE					
MATRIX/ST					
OUT CH VIEW					
IN PATCH	INPUT PATCH				シーン / ユニットのリコール時に、お互いのパッチに矛盾が生じた場合は、コンソール 1 のパッチを優先
	DIRECT OUT PATCH				
	INSERT PATCH				
	INSERT/DIRECT POINT				
	INSERT/DIRECT VIEW				
	NAME				
HA/INSERT					
IN EQ					
IN GATE/COMP					
IN DELAY					
IN DCA/MUTE					
PAN/ROUTING					
INPUT CH VIEW					

- 連動(1→2)..... コンソール 1/2 の設定が連動する画面です。ただし、操作できるのはコンソール 1 だけです。
- 連動(1↔2)..... コンソール 1/2 の設定が連動する画面です。コンソール 1/2 のどちらからでも操作できます。
- 独立 コンソール 1 と 2 で独立して設定が行なえる画面です。
- 該当するファンクション / 画面で、すべてのパラメーターが同じ動作(独立、連動 1→2、連動 1↔2) をすることを表します。
- そのファンクション / 画面の一部に、例外的に異なる動きをするパラメーターがあることを示します。

シーン / ライブラリーのメモリーについて

片方のコンソールでシーンやライブラリーをストア / リコールすると、もう一方もそれに追従します。ただし、この場合は「***. *番のシーンをリコールせよ」という命令を相手先に送っているだけで、ストア / リコールした結果までは関知していません。

このため、2 台のコンソールを完全に連動させるには、コンソール 1 と 2 でカレントメモリー(現在パネル上に展開されているシーン、パッチ、ユニット、ネーム) 使用するシーンメモリーやライブラリー、一部のセットアップデータなどの項目を一致させておく必要があります。

一致していないと、シーン / ライブラリーのリコール操作を行なったときに、カレントシーンが全く別の設定になるおそれがあります。

お互いのコンソールのデータを一致させるには、次の方法があります。

- すべてのデータを転送する
CONTROL I/O 端子を通じて、コンソール 1 から 2 へとすべてのデータを転送する方法です。この操作は、DUAL CONSOLE モードを起動するとき一括して行なえます。

- 必要なデータだけを転送する
シーンやライブラリーの中から使用するデータを選び、コンソール 1 から 2 へと手動で転送していく方法です。
- メモリーカード経由ですべてのデータを転送する
メモリーカードにコンソール 1 の全データをセーブし、そのデータをコンソール 2 でロードするという方法です。この方法を利用するには、コンソール 1 の LOAD/SAVE 画面で全データをメモリーカードにストアし、そのカードをコンソール 2 に挿入してデータをロードします(詳しくは「CS1D リファレンスマニュアル(ソフトウェア編)」の P40 をご参照ください)。

コンソールのシャットダウン機能について

DUAL CONSOLE モードのときにカレントメモリーの更新を停止するシャットダウン機能を追加しました。DUAL CONSOLE モードで、どちらか一方のコンソールの電源をオフにすると、もう一方のコンソールまたはエンジンのカレントメモリーを変更してしまうことがあります。電源をオフにする前にコンソールをシャットダウンすることで、カレントメモリーの変更を防ぐことができます。

操作手順は、P26 をご参照ください。

- ⚠ このシャットダウン機能は DUAL CONSOLE モードのときだけ必要になります。したがって DUAL CONSOLE モードになっていないときは SHUTDOWN ボタン (P26) は表示されません。
- この操作手順どおりに操作せずコンソールの電源をオフにした場合、もう一方のコンソールやエンジンで使用しているカレントメモリーが変更されてしまうことがあります。ただし、シーンメモリー、各種セットアップメモリーやライブラリーなどカレントメモリー以外の設定には影響しませんので、カレントメモリーをシーンにストアしておけば、シャットダウンを行わずに誤って電源をオフしてしまったとしてもそのシーンをリコールし直すことで元に戻ります。

DUAL CONSOLE 画面

システムソフトウェア V1.5 では、SYS/W.CLOCK ファンクションに DUAL CONSOLE 画面が追加されました。この画面では、DUAL CONSOLE モードに関する設定や操作を行います。

The screenshot displays the DUAL CONSOLE control interface. At the top, it shows 'SYS/W.CLOCK' and '20.0 ENCORE_M2'. Below this are tabs for 'SYSTEM CONNECTION', 'DUAL CONSOLE', 'CASCADE', 'INPUT UNIT', 'OUTPUT UNIT', 'WORD CLOCK', 'DITHER', and 'UNIT NAME'. The 'DUAL CONSOLE' tab is active, showing 'SYSTEM CONFIGURATION' with 'DUAL CONSOLE [CONSOLE 1]', 'MIRROR MODE', and 'CASCADE OFF'.

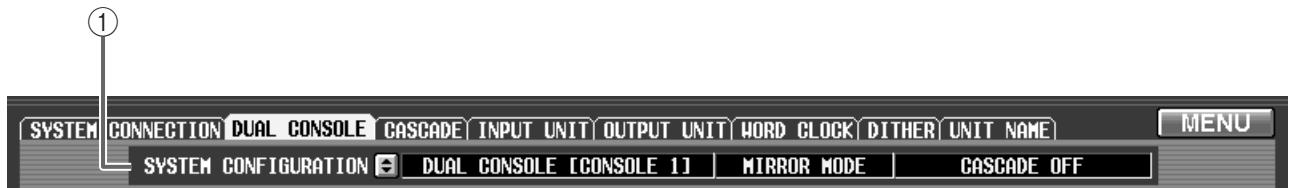
On the left, there are 'DUAL CONSOLE PARAMETERS' and 'DUAL CONSOLE LINK' sections, with 'CUE ON/OFF' and 'TALKBACK DIMMER ON/OFF' both set to 'OFF'.

The main area is divided into 'DATA VERIFY' (with 'UPDATE' and 'DIFF' buttons), 'CURRENT MEMORY' (a small table), and 'SCENE MEMORY' (a larger table). The 'SCENE MEMORY' table lists various memory banks and their differences between Console 1 and Console 2.

At the bottom, there are sections for 'CONSOLE STATUS' (1/4), 'IN SEL' (CH 8), 'NAME MODE' (UNIT NAME, CH NAME), 'MODULE' (PATT [L], PATT [R]), 'MIX SEND NO.' (MIX 1), 'MASTER FADER' (DCA), and 'OUT SEL' (MIX21).

CONSOLE 1	COPY	CONSOLE 2	
ALL	1+2	ALL	SAME

No.	CONSOLE 1	COPY	CONSOLE 2	DIFF
ALL	ALL	1+2	ALL	DIFF
00.0	Initial Data	1+2	Initial Data	SAME
00.1	Monitor Mix	1+2	Monitor Mix	SAME
00.2	Standard PA	1+2	Standard PA	SAME
00.3	House PA	1+2	House PA	SAME
00.4		1+2		SAME
00.5	Initial Data #2	1+2	Initial Data #2	SAME
00.6	Monitor Mix #2	1+2	Monitor Mix #2	SAME
00.7	Standard PA #2	1+2	Standard PA #2	SAME
00.8	House PA #2	1+2	House PA #2	SAME
00.9		1+2		SAME
01.0	1004M	1+2	1004M	SAME
01.1	1004S	1+2	1004S	SAME
01.2	1005	1+2	INTRO	DIFF
01.3	1010	1+2	INTRO2	DIFF

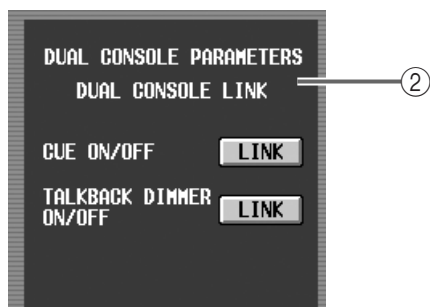


① SYSTEM CONFIGURATION(システムコンフィグレーション)

PM1Dシステムの現在のオペレーションモードやカスケードモードを表示します。また、 ボタンをクリックすると、オペレーションモードやカスケードモードを切り替える SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウが表示されます。



SYSTEM CONFIGURATION のフィールドは、SYS/W.CLOCK ファンクションの SYSTEM CONNECTION 画面、DUAL CONSOLE 画面、CASCADE 画面 (V1.5 の新規画面) に表示されます。これらは、すべて共通のものです。



② DUAL CONSOLE LINK(DUAL CONSOLE モードのリンク設定)

DUAL CONSOLE モードで、キュー操作やトークバックによるディマー操作をリンクさせるかどうかを選択します。

CUE ON/OFF の LINK ボタンがオンのときは、[CUE]スイッチ、EFFECT CUE、SUB IN CUE、ゲートの KEY IN CUE の操作が連動します。

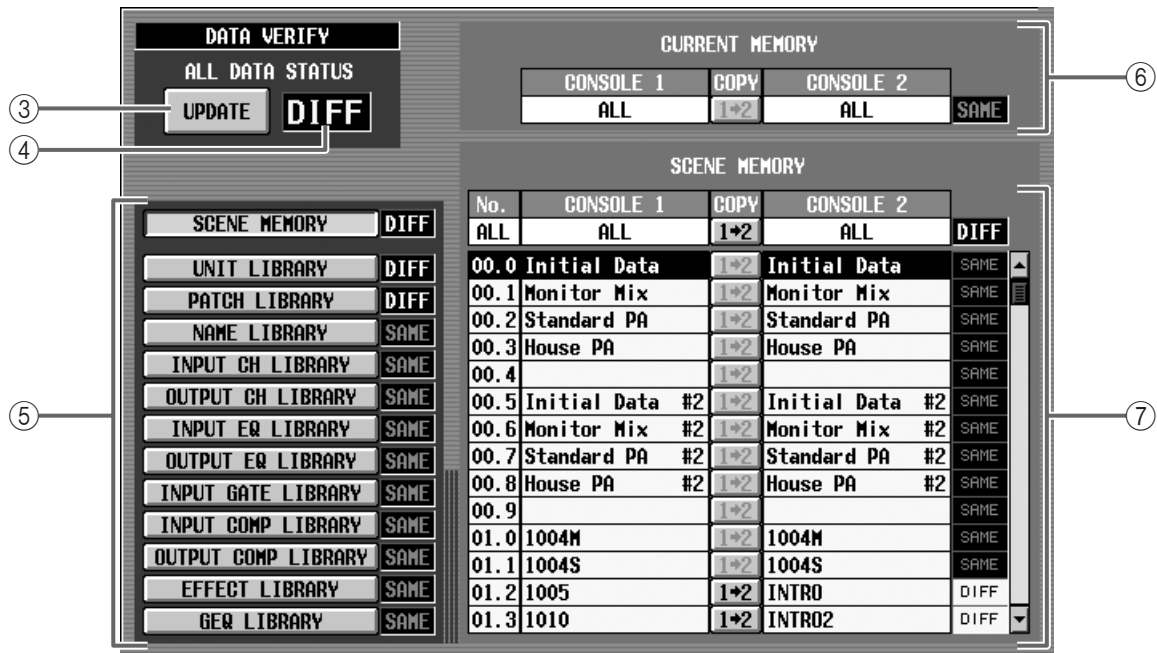
TALKBACK DIMMER ON/OFF の LINK ボタンがオンのときは、片方のコンソールでトークバックをオンにすると、もう一方のコンソールでもモニター信号が減衰します。



TALKBACK DIMMER ON/OFF の LINK ボタンは、トークバックのオン/オフではなく、ディマーのオン/オフを連動させるためのものだけということにご注意ください。なお、ディマーがオンのときの信号の減衰量は、それぞれのコンソールの MONITOR A 画面で個別に設定します。

【コンソール 1】

以下の画面は、コンソール 1 だけに表示されます。



③ UPDATE(アップデート)

このボタンをクリックするたびに、コンソール 1 と 2 のカレントメモリー、シーンメモリー/ライブラリー、セットアップデータの内容を比較し、ALL DATA STATUS(④)の表示を更新します。

④ ALL DATA STATUS(オールデータステータス)

コンソール 1 と 2 の各データを比較した結果を表示します。すべてが一致すれば「SAME」、一カ所でも違いがあれば「DIFF」と表示されます。

⑤ シーンメモリー/ライブラリー

シーンメモリー、およびライブラリーごとの検証結果を表示します。また、左側のボタンをクリックして、ライブラリーデータリスト(⑦)に表示する項目を選択します。

⑥ CURRENT MEMORY(カレントメモリーステータス)

カレントメモリー(現在パネル上に展開されているシーン、パッチ、ユニット、ネーム)の検証結果を表示します。コンソール 1 と 2 がすべて一致すれば「SAME」、一カ所でも違いがあれば「DIFF」と表示されます。また、中央の COPY 1+2 ボタンをクリックすると、コンソール 1 と 2 へとカレントメモリーがコピーされます。

⑦ シーンメモリー/ライブラリーデータリスト

シーンメモリー/ライブラリーステータス(⑤)で選択されているシーンメモリー/ライブラリーデータを表示します。

リスト最上段の ALL の欄には、すべてが一致すれば「SAME」、一カ所でも違いがあれば「DIFF」と表示されます。また、中央の COPY 1+2 ボタンをクリックすると、コンソール 1 と 2 へと選択したシーンメモリーまたはライブラリーの全内容がコピーされます。

リスト下段には、コンソールごとに選択したシーンメモリー/ライブラリーの内容が表示されます。各番号の内容が一致すれば「SAME」、違いがあれば「DIFF」と表示されます。また、シーンメモリーをリスト表示している場合だけ、中央の COPY 1+2 ボタンをクリックすると、その番号のシーンメモリーの内容が、コンソール 1 と 2 へとコピーされます。

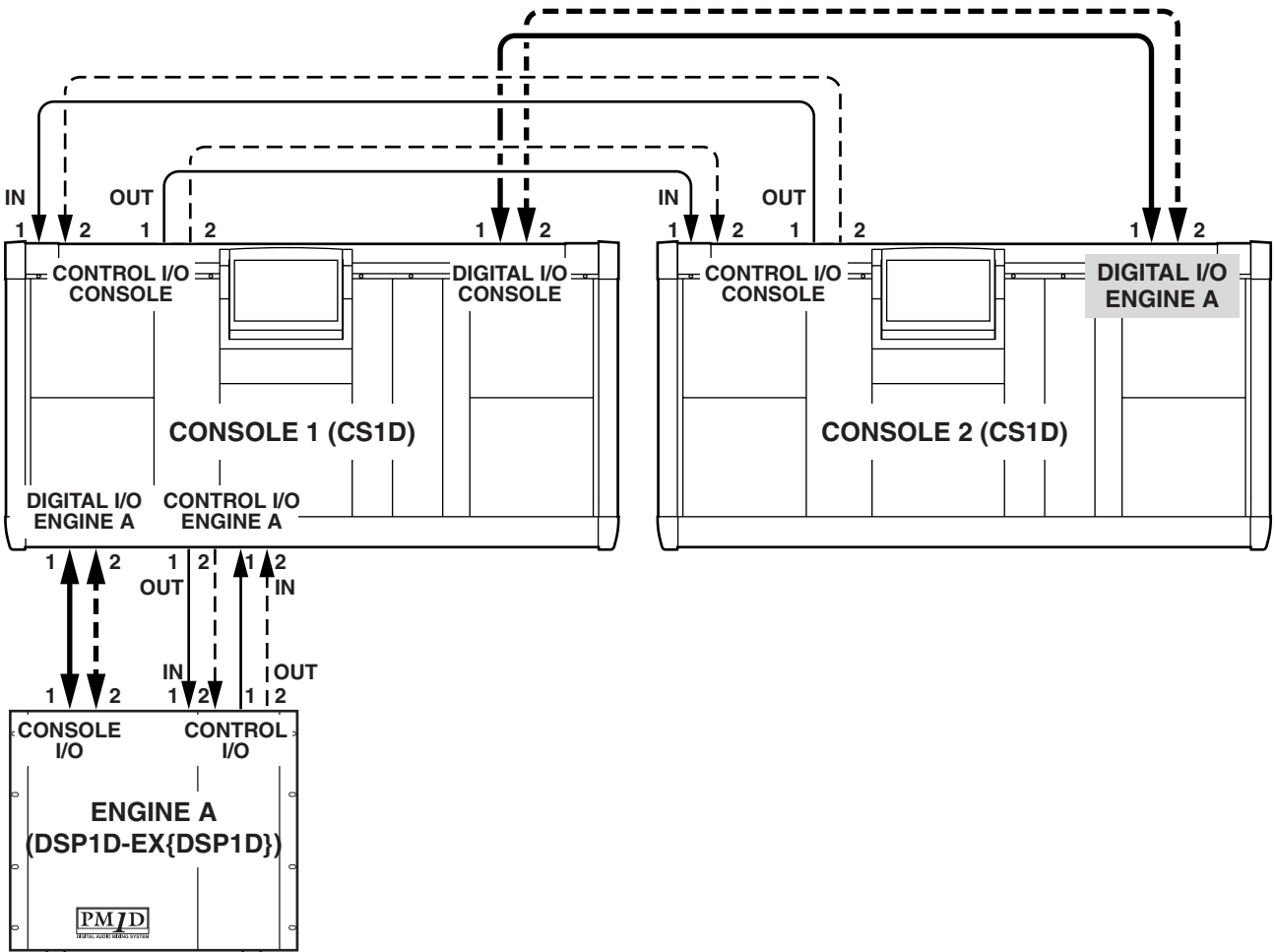
DUAL CONSOLE モードの接続方法

以下の図は、DUAL CONSOLE モードでのコンソールとエンジンの接続方法を表したものです。

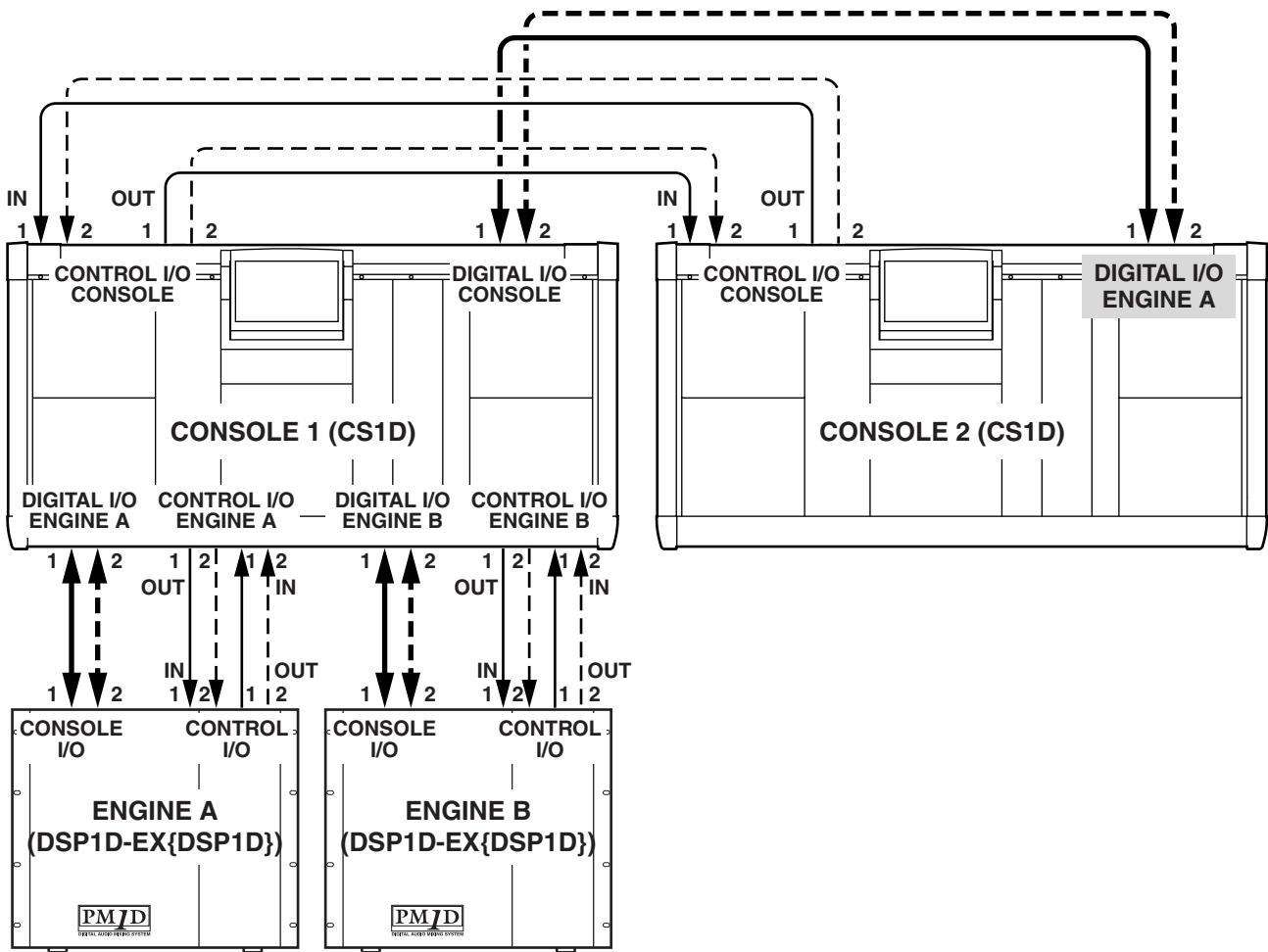
- ⚠ • 必ずすべての機器の電源を切ってから、接続を行なってください。
- ここでは、入出力ユニットやパワーサプライの接続方法については触れていません。詳しくは、「CS1D 操作マニュアル設置導入編」をご参照ください。

- ⚠ コンソール 2 側では、DIGITAL I/O ラインの接続に DIGITAL I/O CONSOLE のポートではなく DIGITAL I/O ENGINE A のポートを使用します。ご注意ください。

【標準モード】



【ミラーモード】



- 上図の点線部分は、現在有効な端子が不通となったときに、切り替えるための予備の接続です。
- 実線部分の接続だけでもシステムは正常に動作しますが、できるだけ上図のように予備の接続を併用することを推奨します。



それぞれの機器は、同じ番号(1または2)同士の端子を接続してください。番号が異なる端子に接続しても、正常には動作しません。

コンソール間の通信を確立する


ここでは、それぞれのコンソールで DUAL CONSOLE モードを選択し、エンジンが接続されたコンソールを“コンソール 1”、もう一方のコンソールを“コンソール 2”に指定して、通信を確立する方法について説明します。

- ⚠ DUAL CONSOLE モードを利用するには、それぞれのコンソール番号を正しく設定する必要があります。コンソール 1 と 2 を取り違えたり、両方をコンソール 1 に設定した場合は、通信が行なえませんので、ご注意ください。

1. 入出力用ユニット、エンジン、コンソール用パワーサプライの順に電源を入れてください。

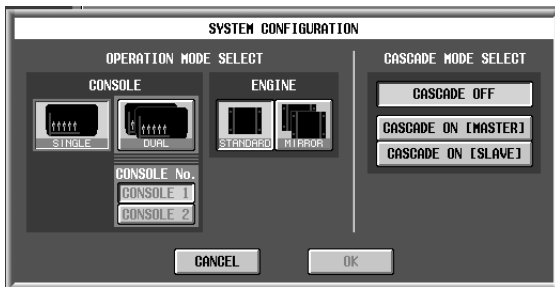
- ⚠ 設定中の操作ミスにより、大音量の信号が出力されることがあります。設定が終わるまでは、パワーアップなどのボリュームは絞っておくことを強く推奨します。

【コンソール 2】

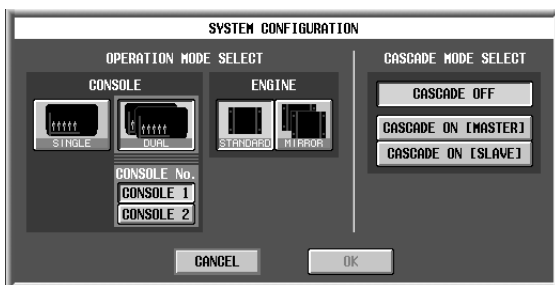
2. エンジンが接続されていないコンソールで、SYS/W.CLOCK ファンクションの DUAL CONSOLE 画面 (V1.5 の新規画面) を呼び出してください。
3. SYSTEM CONFIGURATION フィールドの  ボタンをクリックしてください。



SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウが表示されます。このウィンドウの OPERATION MODE SELECT では、PM1D システムのオペレーションモードを選択します。



4. OPERATION MODE SELECT の CONSOLE セクションで DUAL ボタンをクリックしてください。DUAL ボタンをオンに切り替えると、CONSOLE No. のボタンが切り替え可能となります。

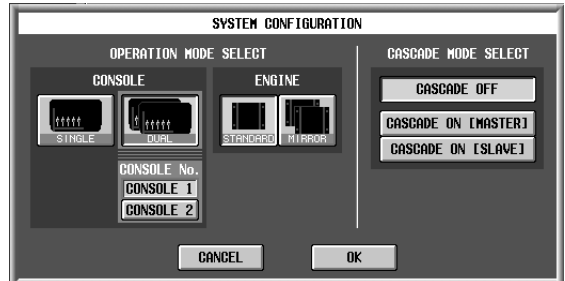


5. CONSOLE 2 ボタンをクリックしてオンに切り替え、続いて OK ボタンをクリックしてください。コンソールが DUAL CONSOLE モードに設定されます。また、画面上部の CONNECTION 欄のコンソール番号が「2」に切り替わり、番号の下に「DUAL」が表示されます (ただし、まだ通信が確立されていないため、DUAL の文字に x 印がついています)



【コンソール 1】

6. エンジンが接続した側のコンソールで、同じように SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウを呼び出してください。
7. OPERATION MODE SELECT の CONSOLE セクションで DUAL ボタンをクリックしてください。

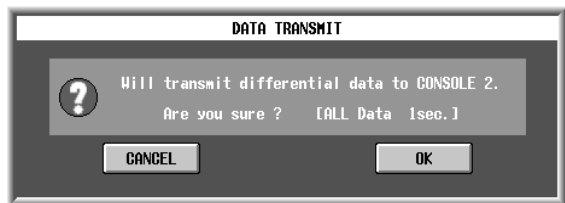


8. CONSOLE 1 ボタンがオンになっていることを確認し、OK ボタンをクリックしてください。

OK ボタンをクリックすると、2 台のコンソールが通信を確立しようと試みます。通信が確立されると、コンソール 1 はお互いのシステムのバージョン、およびシーンメモリー、ライブラリー、セットアップデータの内容を比較します。

- ⚠️ DUAL CONSOLE モードを利用するには、コンソール同士のシステムのバージョンを合わせる必要があります。
- コンソール同士のバージョンが異なる場合は、バージョンチェックポップアップが開き、それ以上動作しなくなります。システムのバージョンを合わせてからもう一度操作してください。

お互いのデータに 1 カ所でも違いがあった場合は、コンソール 1 の画面に「Will transmit differential data to CONSOLE 2. Are you sure [xxsec.]」というメッセージが表示されます。



このメッセージは、コンソール 1 から 2 へと、内容の異なるデータを転送してもいいかを尋ねています (データは、必ずコンソール 1 から 2 へと転送されます)。また、[xxsec.] または [xxmin.] の部分は、転送にかかる予想時間を表しています。

このウィンドウで OK ボタンをクリックすると、カレントシーン、シーンメモリー、ライブラリーのすべてのデータ、および連動に必要なセットアップデータが、コンソール 1 から 2 へと転送されます。

また、CANCEL ボタンをクリックした場合は、カレントシーン、および連動に必要なセットアップデータだけが、コンソール 1 から 2 へと転送されます。

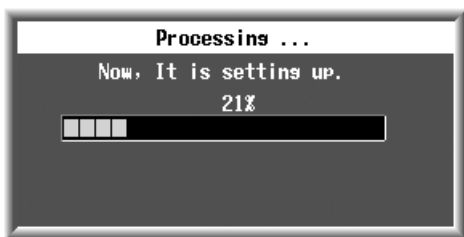


シーンメモリーやライブラリーがフルに使用されている場合、すべてを転送するのに約 60 分かかります。

CAUTION !

- データの転送を開始した後は、中断することができません。十分にご注意ください。
 - 予想時間はあくまでも概算であり、表示よりも長い時間がかかることがあります。
 - 転送に十分な時間を取れない場合は、上記のメッセージが表示されたときに CANCEL ボタンをクリックし、必要なデータだけを転送するか (P21) メモリーカード経由でデータを転送することを強く推奨します。
9. データを転送してもよければ、OK ボタンをクリックしてください。
- データの転送が開始されます。画面には、進行状況を示すプログレスバーが表示されます。


なお、通信を確立した後で、DIGITAL I/O 端子または CONTROL I/O 端子の通信が切断されたときは、画面下部に次のようなワーニングメッセージが表示されます。該当する端子の接続を確認してください。



- ⚠ 転送中には、絶対に電源を切ったり通信を遮断しないでください。何らかの原因でコンソールの電源が切れた場合、コンソール 2 のメモリー内容が破壊されます。この場合はコンソール 2 をイニシャライズする必要があります。
- 手順 9 で CANCEL ボタンをクリックした場合でも、セットアップデータの一部とカレントシーンのデータが転送されるので、カレントシーンを操作している限りは、2 台のコンソールを連動させることができます。ただし、ライブラリーやシーンは一致していないので、ストア/リコールを行なったときに、カレントシーンが全く別の設定になるおそれがあります。


転送が終了すると、画面上部の CONNECTION 欄の "DUAL" の文字から × 印が消えます。この状態で、2 台のコンソールが同時に使用可能となります。



- この状態でシステムの電源を切れれば、次回電源を入れたときに、コンソール 1 は DUAL CONSOLE モードで通信を確立しようと試みます。
- DUAL CONSOLE モードを解除するには、コンソール 1 または 2 の DUAL CONSOLE 画面で SYSTEM CONFIGURATION フィールドの  ボタンをクリックし、SINGLE CONSOLE モードを選択してください。DUAL CONSOLE モードが確立している状態で SINGLE CONSOLE モードに切り替えると、コンソール 1 もコンソール 2 もそれぞれ SINGLE CONSOLE モードになります。

必要なシーン/ライブラリーだけを転送する

DUAL CONSOLE モードの通信を確立した後で、シーンメモリー/ライブラリーの中から、必要なデータだけをコンソール 1 からコンソール 2 にコピーできます。DUAL CONSOLE モードの起動時に全データの転送をキャンセルした場合でも、この方法を使えば最小限必要なシーン/ライブラリーだけを転送することができます。

 以下の操作はコンソール 1 だけで行なえます。

【コンソール 1】


1. コンソール 1 で SYS/W.CLOCK ファンクションの DUAL CONSOLE 画面を呼び出してください。
2. ALL DATA STATUS の UPDATE ボタンをクリックしてください。
コンソール 1 と 2 のメモリー内容を比較します。すべてが一致すれば UPDATE ボタンの右側に “SAME”、一カ所でも違いがあれば “DIFF” と表示されます。
3. シーンメモリー/ライブラリーステータスのボタンをクリックして、転送したいシーンメモリー/ライブラリーを選択してください。
選択したシーンメモリー/ライブラリーの内容が、右側のリストに表示されます。コンソール 1 と 2 の同じ番号同士でデータが一致していれば右側の欄に “SAME” と表示され、一致していなければ “DIFF” と表示されます。



コンソール 1/2 の両方とも同じ番号にデータが何も保存されていない場合も、“SAME” と表示されません。

4. 転送したい番号の COPY(**1+2**) ボタンをクリックしてください。

該当するデータがコンソール 1 から 2 へとコピーされます。他の番号も同様に操作してください。

-  • シーンメモリーをコピーする場合は、それぞれのシーンメモリーで使用するユニット、パッチ、ネームライブラリーもコピーする必要があります。
- ライブラリーは番号ごと個別にコピーすることはできません。ライブラリーごと一括のコピーになります。

DUAL CONSOLE モードの制限事項

ここでは、DUAL CONSOLE モードの制限事項について説明します。

カレントメモリーが一致しない場合の動作

DUAL CONSOLE モードは、カレントメモリー(現在パネル上に展開されているシーン、パッチ、ユニット、ネーム)が一致していなくても利用できます。この場合、連動可能なパラメーターをどちらか片方のコンソールで変更すると、もう一方のコンソールでもそのパラメーターだけが変化します。

ペアの設定 / 解除、MIX パスの VARI/FIX の切り替え、チャンネル間のコピーといった操作は、対象となる番号と命令だけが送られます。受信した命令がコンソール自身のカレントメモリーと矛盾する場合は、常にコンソール 1 の設定が優先されます。この場合はコンソール 2 の画面下部に “DATA TYPE CONFLICT! EXCLUDED” と表示され、コンソール 2 のパラメーターが変化しなくなります。


また、ユニットの切り替えなど内部設定の変更を促すポップアップウィンドウは、常にコンソール 1 だけに表示されます。コンソール 2 には、切り替えを実行したときに確認メッセージだけが表示されます。

シーンメモリーのストア/リコール操作

片方のコンソールでシーンメモリーのストア/リコール操作を行なうと、その番号とストア/リコール操作の命令が、もう一方のコンソールに送られます(実行後にカレントメモリーやシーンメモリーが一致するかどうかは、関知しません)。

このため、シーンメモリーの内容が異なると、リコール操作後にお互いのカレントメモリーが変わってしまうおそれがあります。十分ご注意ください。

リコールアンドゥ、ストアアンドゥはどちらのコンソールからでも操作できます。ただし、DUAL CONSOLE モードの初期接続時に、シーンメモリーを一致させていない場合、リコールアンドゥで呼び出されるシーンナンバーが異なることがあります。この場合は、異なるシーンメモリーのままアンドゥされ、エンジンはコンソール 1 に従います。

-  DUAL CONSOLE モードの初期接続直後には、ストアアンドゥは行なえません。

PREVIEW モード

シーンメモリーの PREVIEW モードは、どちらのコンソールでも独立して操作できます。片方のコンソールを PREVIEW モードに切り替え、エディットしたシーンをストアした場合は、該当するシーンの全情報が、もう一方のコンソールの同じシーン番号にコピーされます(ストア先のシーンが一致します)。

ライブラリーのストア/リコール操作

片方のコンソールでライブラリーのストア/リコール操作を行なうと、その番号とストア/リコール操作の命令が、もう一方のコンソールに送られます(実行後にライブラリーやカレントメモリーが一致するかどうかは、関知しません)。

このため、ライブラリーの内容が異なると、リコール操作後にお互いのカレントメモリーが変わってしまうおそれがありますので、ご注意ください。

なお例外として、片方のコンソールで LIBRARY ポップアップウィンドウを開き、パラメーターを直接エディットしてからストアした場合は、該当するライブラリーの情報が、もう一方のコンソールの同じライブラリー番号にコピーされます(ストア先のライブラリーが一致します)。

ファイルのロード/セーブ

DUAL CONSOLE モードでは、どちらのコンソールでも、LOAD/SAVE 画面でメモリーカードにデータのロード/セーブが行なえます。ただし、コンソール 2 では、メモリーカードからロードできるデータが若干制限されます。

次の表は、DUAL CONSOLE モードで、それぞれのコンソールがロード可能な項目を表したものです。

ロード対象となる項目	コンソール 1	コンソール 2
シーンメモリー		
セットアップデータ		*1
TC EVENT 画面の設定		×
MIDI PGM CHANGE 画面の設定		×
各種ライブラリー		

:ロード可 :一部だけロード可 ×:ロード不可

*1. ロードされるのは、コンソールごとに独立設定できるパラメーターだけです。コンソール 1 と連動しているパラメーターはロードされません。

ミラーモードのエンジン選択

PM1D システムをミラーモードで使用する場合、エンジン A/B の切り替え操作はコンソール 1 だけで行なえます。

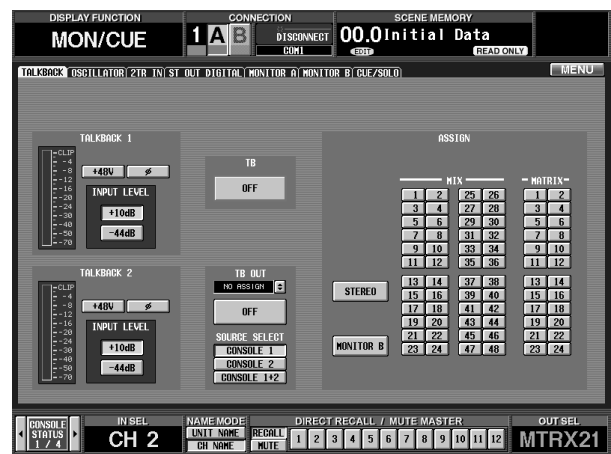
エンジンが切り替わると、コンソール 2 の画面下部に“ENGINE HAS BEEN SWITCHED TO A [(B)]”と表示されます。

トークバック

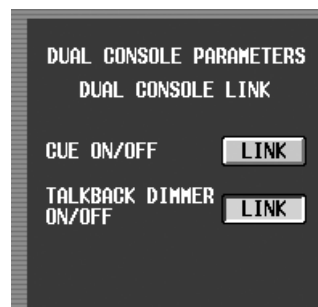
DUAL CONSOLE モードでは、コンソール 1 と 2 で、それぞれ 2 系統のトークバックを独立して操作できます(合計では、4 入力 2 系統のトークバックシステムとして機能します)。

コンソールごとに、MON/CUE ファンクションの TALKBACK 画面を使って、2 系統のトークバックの入力レベル、フェイズ、送信先を指定します。

ただし、TALKBACK 画面の TB OUT セクションの設定に限り、コンソール 1 と 2 とで共通となります。このセクションでは、トークバックのソースとして CONSOLE 1(コンソール 1 のトークバック信号)、CONSOLE 2(コンソール 2 のトークバック信号)、CONSOLE 1+2(コンソール 1/2 のトークバック信号)をミックスした信号の中から 1 つを選び、出力先として任意のポートを指定します(この操作は、どちらのコンソールからでも行なえます)。



なお、コンソール 1 の DUAL CONSOLE 画面で、TALKBACK DIMMER ON/OFF の LINK ボタンがオンに設定されていれば、片方のコンソールでトークバックをオンにしたときに、もう一方のコンソールでもディママーが働きます。ただし、この場合でも、トークバックのオン/オフ操作は連動しません。また、ディママーがオンのときに信号が減衰する量は、それぞれのコンソールの MONITOR A 画面で個別に設定します。

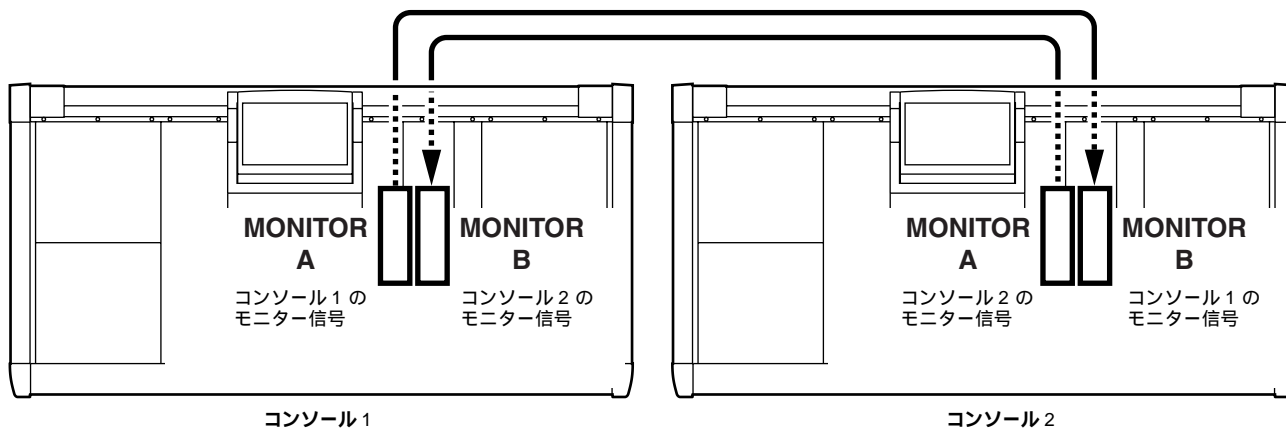


モニター

DUAL CONSOLE モードでは、A/B 2 系統のモニターバスのうち 1 系統ずつがコンソール 1 と 2 に割り当てられ、それぞれ個別に操作できます。

そのコンソール自身が操作するモニターバスは MONITOR A、相手方のコンソールが操作するモニター

バスは MONITOR B に割り当てられます。このため、どちらのコンソールでも、モニターに関する設定は MONITOR A 画面(およびパネル上の MONITOR A セクション)で行ないます。



- ⚠️ • どちらのコンソールでも、DUAL CONSOLE モードでは MONITOR B 画面が無効となり、パラメーターは一切表示されなくなります。
- パネル上の MONITOR B SOURCE セクションでは、相手方でモニターしているソースが表示されるだけで、操作は行なえません。ただし、MONITOR B [LEVEL] ノブ、MONITOR B [ON] スイッチ、MONITOR B [PHONES] ノブは有効です(必要ならば、相手方と同じソースをモニターできます)。

キュー

DUAL CONSOLE モードでは、原則としてキューの操作は独立して行なえます。また、パネル上の [LAST CUE] スイッチや CUE/SOLO 画面の LAST CUE ボタンも、コンソールごとに独立して操作できます。

ただし、DUAL CONSOLE 画面で、CUE ON/OFF の LINK ボタン(P15)をオンに設定すると、すべてのキュー操作 [CUE] スイッチのオン/オフ、EFFECT CUE、SUB IN CUE、ゲートの KEY IN CUE が連動します。1 人のエンジニアが 2 台のコンソールを操作する場合は、この方法が便利です。



- ⚠️ キュー操作を連動させた状態でゲートのキーインキューを有効にすると、それぞれのコンソールで現在選ばれているインプットチャンネルのゲートのキーイン信号をモニターできます。ただし、DUAL CONSOLE モードでは [SEL] キーの動作は連動しないため、選択されている信号ソースが異なる場合があります。十分ご注意ください。

なお、片方のコンソールで、任意の内蔵エフェクト(たとえば内蔵エフェクト 3)のエフェクトキューを有効にした場合、そのコンソールで画面を切り替えるか、もう一方のコンソールで同じエフェクトの画面(この例では EFFECT 3 画面)を選んでから画面を切り替えると、エフェクトキューが解除されます。このような仕様になっているのは、画面が切り替わったときに、どのエフェクトキューをモニターしているのかわからなくなるのを防ぐためです。



例外として、エフェクトキューとして有効になっている EFFECT 1 ~ 8 の画面と EFFECT ASSIGN 画面を相互に切り替えた場合に限り、エフェクトキューは解除されません。EFFECT ASSIGN 画面であれば、どのエフェクトキューをモニターしているか確認できるので、このような仕様になっています。

同じように、片方のコンソールの SUB IN 画面で SUB IN キューを有効にした場合、同じコンソールで画面を切り替えるか、もう一方のコンソールで一度 SUB IN 画面を選んでから画面を切り替えると、SUB IN キューが解除されます。

SOLO モード

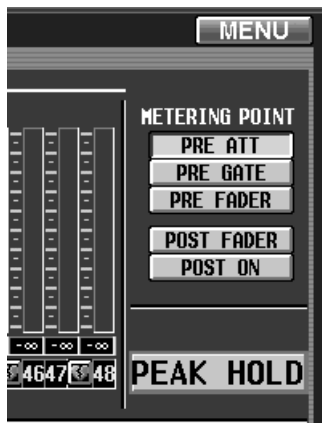
SOLO モードのオン/オフ切り替えは、コンソール 1 だけで行なえます。コンソール 2 では、パネル上の [SOLO] スイッチや、CUE/SOLO 画面の SOLO ON/OFF ボタンは無効となります。

SOLO モードがオンの間、DUAL CONSOLE 画面の CUE ON/OFF の LINK ボタン (P15) の設定状態とは無関係に、キュー操作が連動します (どちらのコンソールで [CUE] スイッチを押しても、そのソースがソロ状態となります)。

なお、DUAL CONSOLE モードでは、パネル上の [LAST CUE] スイッチはコンソールごとに独立して操作できますが、DUAL CONSOLE 画面で CUE ON/OFF の LINK ボタンがオン、または SOLO モードがオンの間に限り、コンソール 1 と 2 の [LAST CUE] スイッチが連動します。なお、SOLO モードに入ったときにコンソール 1 と 2 で [LAST CUE] スイッチの状態が異なる場合は、コンソール 1 の設定がコンソール 2 にコピーされます。

メーター操作

DUAL CONSOLE モードでは、METER ファンクションの METERING POINT ボタンと PEAK HOLD ボタン、およびパネル上の METER セクションにある [PRE] スイッチ / [PEAK HOLD] スイッチが連動します。ただし、これらのボタンやスイッチが操作できるのは、コンソール 1 だけです。



ペアモードの切り替え

ペアモードの切り替えは、コンソール 1 だけで行なえます。

INPUT UNIT/OUTPUT UNIT 画面

ユニットやカードの変更が行なえるのは、コンソール 1 に限られます。コンソール 2 の画面にも同じ内容が表示されますが、変更はできません。また、コンソール 2 では、バーチャルのユニットやカードを設定することはできません。

例外として、コンソール 2 を PREVIEW モードに切り替えたときに限り、コンソール 2 でもバーチャルのユニットやカードを作成し、その内容をシーンやユニットライブラリーに保存できます。

EFFECT ファンクション

コンソール 1 と 2 で同じ内蔵エフェクトのエフェクトタイプが異なる場合、そのエフェクトのパラメーター変更は無視されます。

OUT COMP ファンクション / IN GATE/COMP ファンクション

コンソール 1 と 2 の同じチャンネル同士でコンプレッサー / ゲートのタイプが異なる場合、そのコンプレッサー / ゲートのパラメーター変更は無視されます。

また、一方のコンソールで KEY IN LEFT CH ボタンをオンに切り替えても、相手先のコンソールで該当するチャンネルがペアに設定されていると、無視されます。

MATRIX/ST ROUTING 画面 / SUB IN 画面

コンソール 1 と 2 で同じ MATRIX チャンネルのペア設定が異なる場合、MIX チャンネル / SUB IN から該当する MATRIX バスへと送られる信号のセンドレベル / パンの変更は無視されます。

CH to MIX 画面

コンソール 1 と 2 で同じ MIX チャンネルのペアの設定が異なる場合、インプットチャンネルから該当する MIX バスへと送られる信号のセンドレベル / パンの変更は無視されます。

IN PATCH ファンクション / OUT PATCH ファンクション

片方のコンソールでパッチを切り替えても、もう一方のコンソールに該当するカードが設定されていない場合は、無視されます。

また、DUAL CONSOLE モードの追加により CONSOLE1 および CONSOLE2 のそれぞれのトークバック信号をパッチできるようになりました (IN PATCH と IN INSERT の IN のみ)。

CONSOLE1 側のトークバックを TB C1、CONSOLE2 側のトークバックを TB C2 と表示しています。SINGLE CONSOLE モードのときでも DUAL CONSOLE モードのときでも表示 / 設定はできますが、TB C2 の設定は DUAL CONSOLE のときだけ有効になります。

IN HA/INSERT ファンクション / OUT INSERT ファンクション

片方のコンソールでカードごとのパラメーター (ゲイン、フェイズなど) を操作しても、もう一方のコンソールに該当するカードが設定されていない場合は、無視されます。

また、DUAL CONSOLE モードの追加により CONSOLE1 および CONSOLE2 のそれぞれのトークバック信号をパッチできるようになりました (IN PATCH と IN INSERT の IN のみ)。

CONSOLE1 側のトークバックを TB C1、CONSOLE2 側のトークバックを TB C2 と表示しています。SINGLE CONSOLE モードのときでも DUAL CONSOLE モードのときでも表示 / 設定はできますが、TB C2 の設定は DUAL CONSOLE のときだけ有効になります。

MIDI/GPI/TC ファンクション

タイムコード / MIDI の入力、どちらのコンソールのポートでも選択できます。

GPI 画面

GPI IN/GPI OUT の設定については、次のような制限事項があります。

- GPI IN
コンソール 1/PC (PM1D Manager) ではコンソール 1 とエンジンの GPI ポートだけが、コンソール 2 ではコンソール 2 の GPI ポートだけが設定できます。
- GPI OUT
コンソール 1/PC ではコンソール 1 とエンジンの GPI ポートだけが、コンソール 2 ではコンソール 2 の GPI ポートだけが設定できます。ただし、コンソール 2 からエンジンのポートに信号を出力することは可能です。

USER DEFINE/GPI のファンクション

ユーザー定義スイッチ、および GPI IN に割り当て可能なファンクションは、コンソール 1 と 2 で個別に設定/操作できます。ただし、ファンクションによっては、次のような制約があります。

- INC/DEC RECALL
コンソール 1 で最後にリコール/ストアされたシーンナンバーを基準にして、前後のシーンをリコールします。コンソール 2 側でこのファンクションを利用するときは、ご注意ください。
- MONITOR B SELECT
DUAL CONSOLE モードが有効の間、ユーザー定義スイッチ、および GPI IN に割り当てられた MONITOR B SELECT ファンクションは無効です。
- ENGINE B SELECT (GPI のみ)
ENGINE B SELECT ファンクションを割り当てた GPI IN テストボタンはコンソール 2 側では操作できません。



MONITOR A SELECT ファンクションについては、コンソールごとに設定/操作が行なえます。

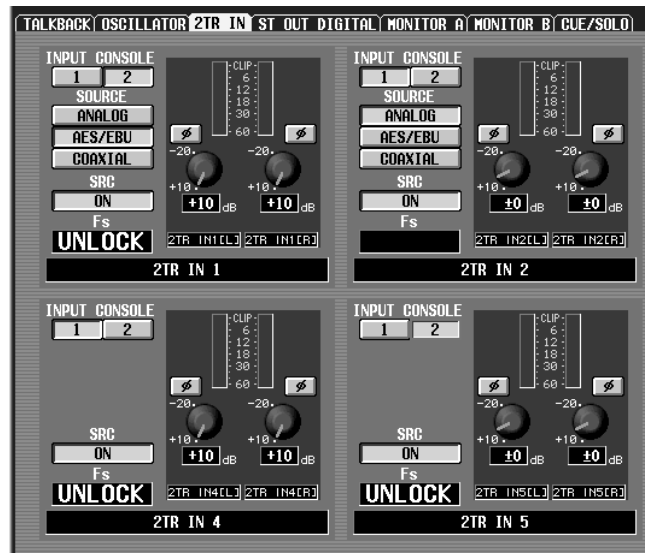
FADER START 画面

コンソールを含むシステムに接続された PC (PM1D Manager) では、この画面の設定は行なえません。

2TR IN 画面

DUAL CONSOLE モードでは、6 系統の 2TR IN に対して、それぞれコンソール 1/2 のどちらの 2TR IN 端子を利用するか選択できます。この選択は、コンソール 1 だけで行なえます。

2TR IN 端子を使用するコンソールを切り替えるには、2TR IN 画面の INPUT CONSOLE ボタンを利用します。このとき、Fs 欄には、選択したコンソールに入力されている信号のサンプリング周波数が表示されます。



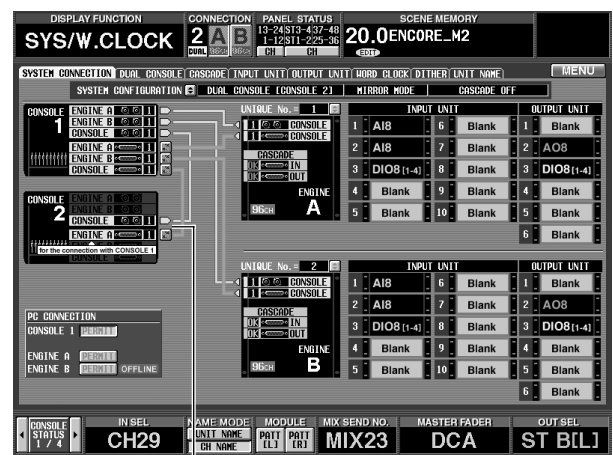
コンソール 2 側では、INPUT CONSOLE ボタンはマスク表示となり、切り替えはできません。ただし、インプットソースの選択 (2TR IN 1/2TR IN 2 だけ)、SRC (サンプルレートコンバーター) の ON/THROUGH 切り替え、レベル操作、フェイズ切り替えは、どちらのコンソールからも行なえます。このとき、設定はコンソール 1/2 で連動します。

ST OUT DIGITAL 画面

DUAL CONSOLE モードでは、コンソール 1 と 2 の STEREO OUT A 同士、STEREO OUT B 同士に同じ信号が出力されます。このため、ST OUT DIGITAL 画面の設定は連動します。

SYSTEM CONNECTION 画面

SYSTEM CONNECTION 画面の回線の切り替えは、原則としてコンソール 1 だけで行なえます。ただし、コンソール 2 自身に接続された回線の切り替えはコンソール 2 だけで行なえます。



このボタンだけがコンソール 2 から操作可能

片方のコンソールで回線の切り替えを実行すると、もう一方のコンソールに警告のメッセージが表示されます。

その他の SYSTEM CONNECTION 画面の設定 (PC 接続の許可、カスケード接続の有効/無効、標準モード/ミラーモードの切り替えなど) は、すべてコンソール 1 だけで行ないます。

DUAL CONSOLE 画面

コンソール 2 の DUAL CONSOLE 画面では、コンソール 1 と 2 のデータを比較したりコピーすることはできません(画面右側にボタンやリストが表示されません)。

また、画面左側にあるキューやディママー操作を連動させるためのボタンは表示だけで、切り替えできません。

コンソールの電源をオフにする

DUAL CONSOLE モードでコンソールの電源をオフにする場合は、シャットダウンを以下の手順で行なってください。

- ⚠️ • このシャットダウン機能は DUAL CONSOLE モードのときだけ必要になります。したがって DUAL CONSOLE モードになっていないときは SHUTDOWN ボタンは表示されません。
- この操作手順どおりに操作せずコンソールの電源をオフにした場合、もう一方のコンソールやエンジンで使用しているカレントメモリーが変更されてしまうことがあります。ただし、シーンメモリー、各種セットアップメモリーやライブラリーなどカレントメモリー以外の設定には影響しませんので、カレントメモリーをシーンにストアしておけば、シャットダウンを行わずに誤って電源をオフしてしまったとしてもそのシーンをリコールし直すことで元に戻ります。

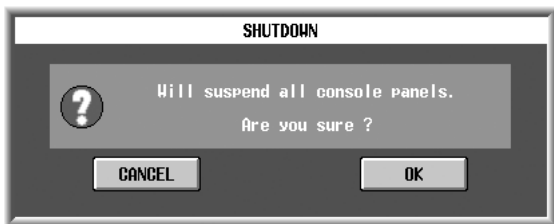
1. 電源をオフにしたいコンソールの画面で、MENU ボタンを押してメニュー画面を表示すると、左下に SHUTDOWN ボタンが表示されます。



3. OK ボタンを押すと、次の画面が表示されパネルの LED 類も消灯し、電源がオフにできる状態になります。CANCEL ボタンを押すとメニュー画面に戻ります。



2. SHUTDOWN ボタンを押すと、シャットダウンポップアップウィンドウが表示されます。



カスケード接続

V1.5 では、2 系統のシステムをカスケード接続することが可能となりました。カスケード接続したシステム同士では、任意のバスを接続することができます。最大でエンジン 2 台分まで入力チャンネル数を増やすことができます。

カスケード接続について

カスケード接続とは、2 系統の PM1D システムのエンジン (DSP1D-EX{ DSP1D }) 同士を接続し、バスを共有する接続方法です。信号を片方向で送るアナログコンソールのカスケード接続とは異なり、PM1D システムのカスケード接続では双方向の音声出力と通信が可能です。

カスケード接続時には、片方のシステムを“マスター”、もう一方のシステムを“スレーブ”として設定する必要があります。ただし、カスケード接続のマスターとスレーブは、初期接続時の優先度が異なるだけで、実質的にはまったく同格と考えることができます。

また、カスケード接続では、DUAL CONSOLE モードのような制限事項はほとんどありません。シーンやライブラリーの内容が異なっても問題なく使用できます。SINGLE CONSOLE モード / DUAL CONSOLE モードでのカスケード接続に制限はありませんが、スタンダードモードとミラーモードでカスケード接続はできません。このような場合、両 PM1D システムをスタンダードモードかミラーモードで統一してください。

⚠ カスケード接続を利用する場合、双方のシステムに含まれるすべてのコンソール、エンジン、PM1D Manager のバージョンが完全に一致していなければなりません。カスケード接続を行なう前に、各コンポーネントのバージョンをご確認ください。

CASCADE 画面

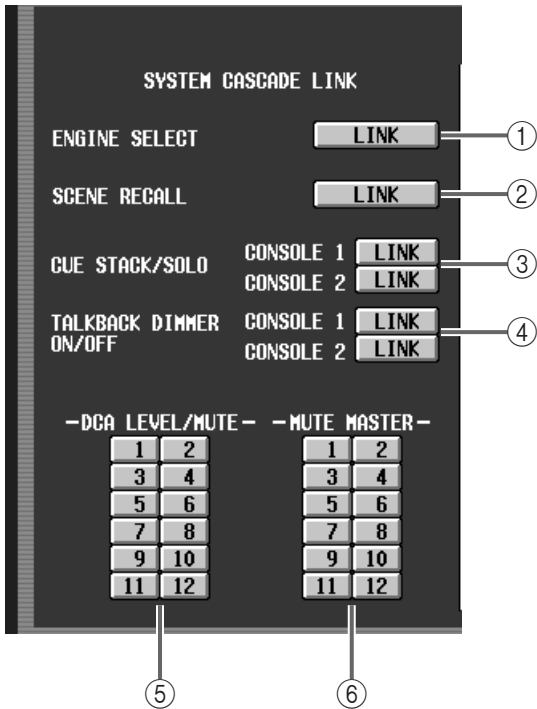
V1.5 では、SYS/W.CLOCK ファンクションに CASCADE 画面が追加されました。この画面では、カスケード接続に関する設定を行ないます。

The screenshot shows the 'CASCADE' menu with the following sections:

- DISPLAY FUNCTION:** SYS/W.CLOCK
- CONNECTION:** 1 A B, DISCONNECT COM1
- SCENE MEMORY:** 00.0 Initial Data
- SYSTEM CONFIGURATION:** SINGLE CONSOLE, STANDARD MODE, CASCADE OFF
- SYSTEM CASCADE LINK:** ENGINE SELECT, SCENE RECALL, CUE STACK/SOLO, TALKBACK DIMMER ON/OFF, DCA LEVEL/MUTE, MUTE MASTER.
- SYSTEM CASCADE PREFERENCES:**
 - CASCADE BUS ON/OFF:** A grid of 48 buttons (1-48) for MIX and STEREO.
 - STEREO:** STEREO A, STEREO B.
 - CUE:** CONSOLE 1, CONSOLE 2.
 - TALKBACK:** CONSOLE 1, CONSOLE 2.
 - COMM IN:** CONSOLE 1, CONSOLE 2.
- TALKBACK TO COMM IN CASCADE SETUP:**

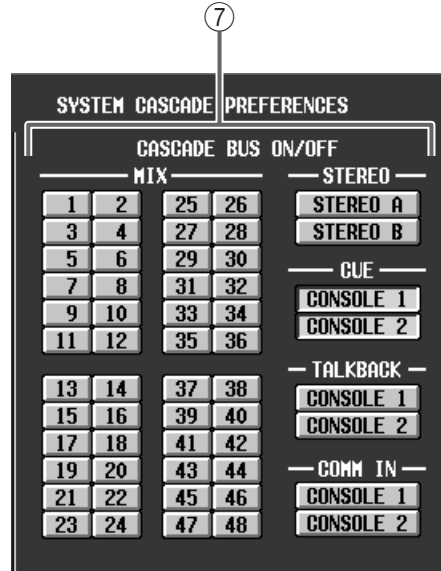
MASTER SYSTEM	ASSIGN	SLAVE SYSTEM
CONSOLE 1	↔	CONSOLE 1
CONSOLE 1	↔	CONSOLE 2
CONSOLE 2	↔	CONSOLE 1
CONSOLE 2	↔	CONSOLE 2

At the bottom, the interface shows: IN SEL CH 2, NAME MODE UNIT NAME CH NAME, DIRECT RECALL / MUTE MASTER (1-12), and OUT SEL MTRX21.

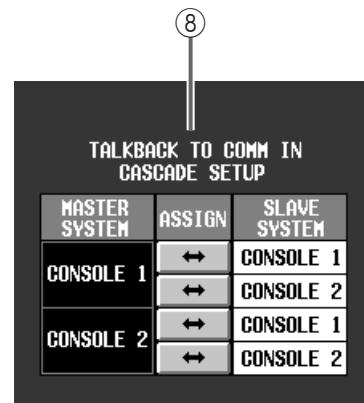


- ① ENGINE SELECT(エンジン選択)
 マスター/スレーブのシステムをミラーモードで使用するとき、エンジン A/B の切り替えを連動させるかどうかを選択します。
- ② SCENE RECALL(シーンリコール)
 マスター/スレーブのシステムでシーンのリコール操作を連動させるかどうかを選択します。
 リンクされていると、相手側システムと同じ番号のシーンがリコールされます。
- ③ CUE STACK/SOLO(キュースタック/ソロ)
 マスター/スレーブのシステムで、コンソール 1 同士またはコンソール 2 同士のキュー操作やソロ操作を連動させるかどうかを選択します。
- ④ TALKBACK DIMMER ON/OFF(トークバックディマーオン/オフ)
 マスター/スレーブのシステムでコンソール 1 同士またはコンソール 2 同士のトークバックによるディマー操作を連動させるかどうかを選択します。
 コンソール同士が接近した場所にあり、トークバックをオンした場合で両方のモニターに対してディマー操作をしたいときにリンクしておく便利です。
- ⑤ DCA LEVEL/MUTE(DCA レベル/ミュート)
 マスター/スレーブのシステム同士で、DCA グループのレベルやミュートのオン/オフ状態を連動させるかどうかを選択します。ボタンで選択した DCA グループが連動します。
 CUE STACK/SOLO がリンクされているときに DCA LEVEL/MUTE されている DCA をキューすると、両方のシステムの同じ DCA がキューされます。ただし、入力チャンネルと出力チャンネルが同じ DCA 番号に割り当てられている場合は連動しません。

- ⑥ MUTE MASTER(ミュートマスター)
 マスター/スレーブのシステム同士で、ミュートグループのオン/オフ状態を連動させるかどうかを選択します。ボタンで選択したミュートグループが連動します。



- ⑦ CASCADE BUS ON/OFF(カスケードバスオン/オフ)
 マスター/スレーブのシステム同士でカスケードさせるバス/信号を選択します。



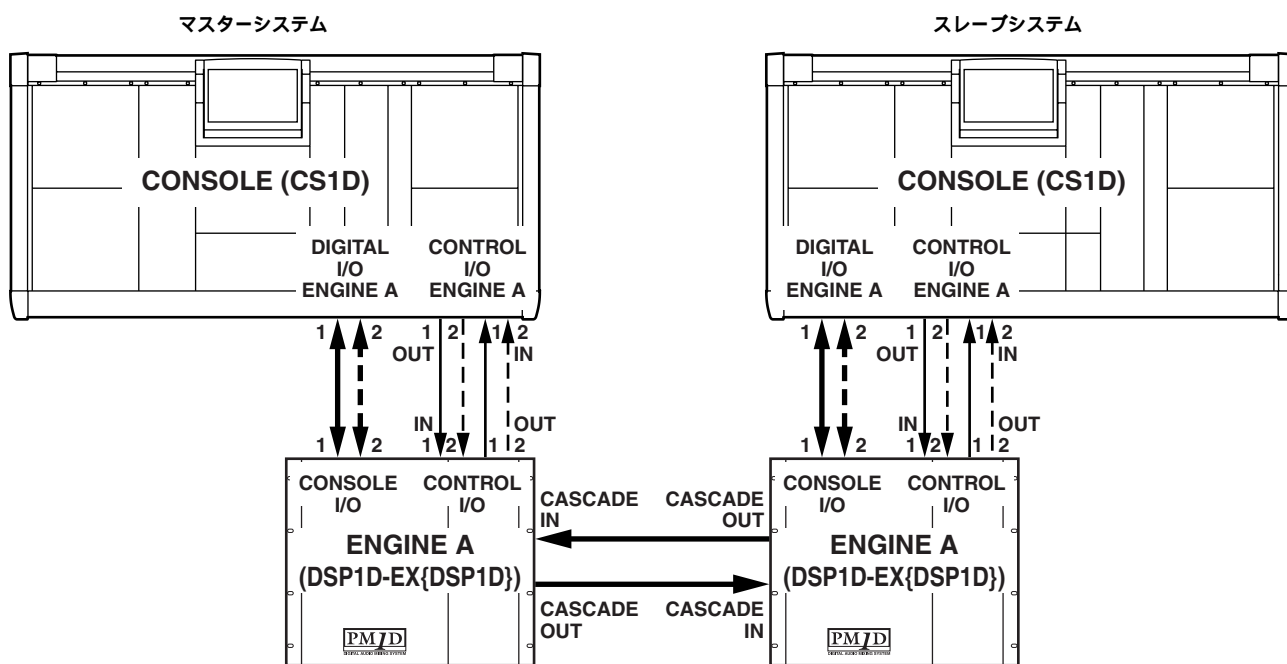
- ⑧ TALKBACK TO COMM IN CASCADE SETUP(トークバック COMM IN カスケードの設定)
 マスターシステムのトークバック信号を、スレーブシステムの COMM IN 信号として供給するかどうかを選択します。マスター/スレーブとも、コンソール 1 と 2 を個別に設定できます。

カスケードの接続方法

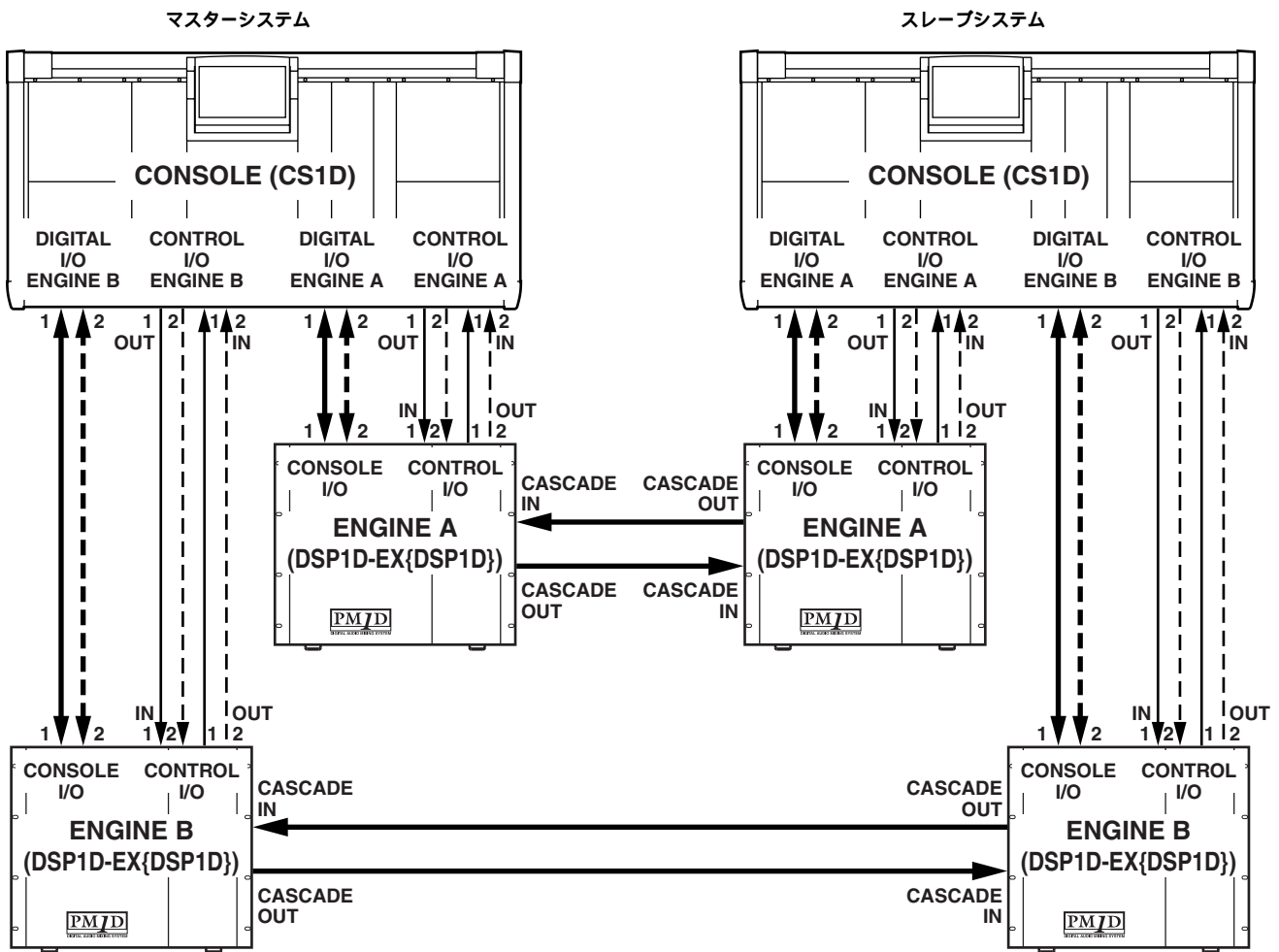
以下の図は、標準モード、ミラーモード、標準モード+ DUAL CONSOLE モードのカスケード接続の方法を表したものです。

- ⚠ • 必ずすべての機器の電源を切ってから、接続を行なってください。
- ここでは、入出力ユニットやパワーサプライの接続方法については触れていません。詳しくは、「CS1D 操作マニュアル(設置導入編)」をご参照ください。

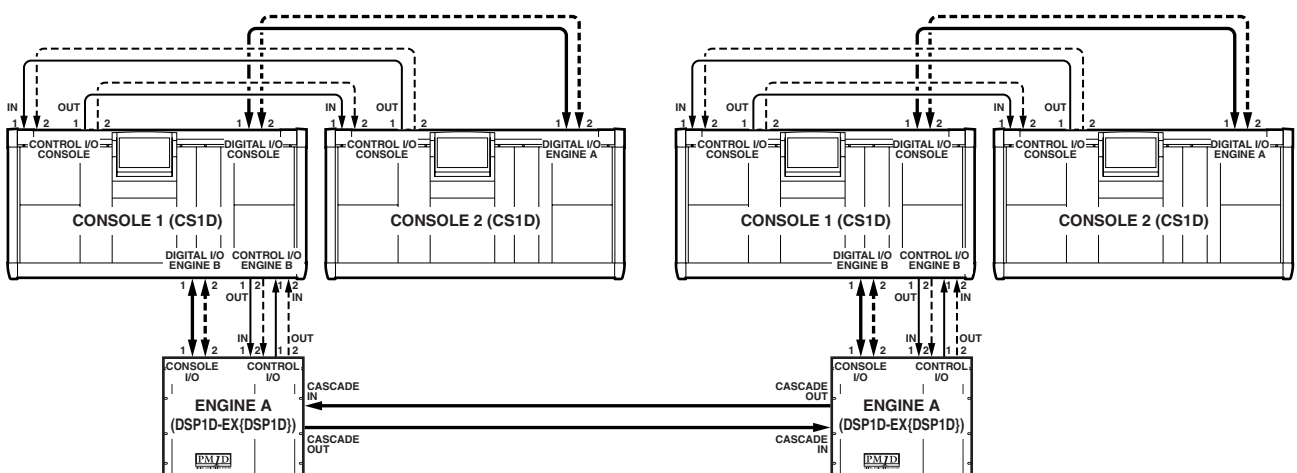
【標準モード】



【ミラーモード】



【標準モード + DUAL CONSOLE モード】



- 上図の点線部分は、現在有効な端子が不通となったときに、切り替えるための予備の接続です。
- 実線部分の接続だけでもシステムは正常に動作しますが、できるだけ上図のように予備の接続を併用することを推奨します。



CASCADE 端子は、必ず IN 端子と OUT 端子同士を相互に接続してください。IN 端子同士や OUT 端子同士を接続したり、一方だけを接続した状態では動作しません。

カスケード接続を確立する

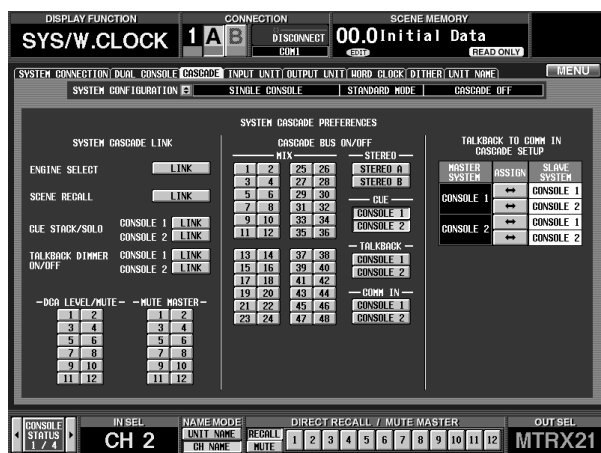
ここでは、片方のシステムを“マスター”、もう一方のシステムを“スレーブ”に指定して、カスケード接続を確立する方法について説明します。

- ⚠️ • カスケード接続を利用するには、それぞれのシステムをマスターとスレーブに分けて指定する必要があります。両方をマスターに(またはスレーブに)指定した場合は、正常に動作しません。
- カスケード接続では、両方のシステムが同格です。どちらのシステムでもマスターに指定できません。

1. 入出力用ユニット、エンジン、コンソール用パワーサプライの順に電源を入れてください。

- ⚠️ 設定中の操作ミスにより、大音量の信号が出力されることがあります。設定が終わるまでは、パワーアップなどのボリュームは絞っておくことを強くおすすめします。

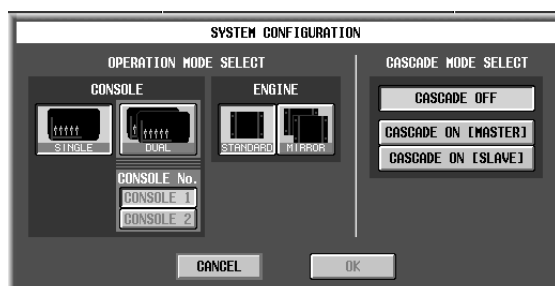
2. 片方のシステムで、SYS/W.CLOCK ファンクションの CASCADE 画面 (V1.5 の新規画面) を呼び出してください。



- ⚠️ DUAL CONSOLE モードのシステムをカスケード接続する場合、以下の操作は必ず各システムのコンソール 1 で行なってください。コンソール 2 から CASCADE 画面の設定を変更することはできません。

3. SYSTEM CONFIGURATION フィールドの ボタンをクリックしてください。

SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウが表示されます。このウィンドウの CASCADE MODE SELECT セクションでは、カスケード接続のオン/オフ、およびマスター/スレーブの指定が行なえます。



4. CASCADE MODE SELECT セクションの CASCADE ON [MASTER] ボタンをクリックし、続いて OK ボタンをクリックしてください。

このシステムがカスケード接続のマスターに指定されます。このとき、画面上部の CONNECTION 欄のコンソール番号が点滅を始めます。この点滅は、カスケード接続が設定されたのに相手方のシステムが見つからないことを表しています。



5. もう一方のシステムで、同じように SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウを呼び出してください。
6. CASCADE MODE SELECT セクションの CASCADE ON [SLAVE] ボタンをクリックし、続いて OK ボタンをクリックしてください。

このシステムがカスケード接続のスレーブに指定されます。ここで双方のシステムが、カスケード接続を確立しようと試みます。接続が確立されると、それまで画面上部の CONNECTION 欄で点滅していたコンソール番号が点灯に変わります。

- ⚠️ カスケード接続を利用する場合、双方のシステムに含まれるすべてのコンソール、エンジン、PM1D Manager のバージョンが完全に一致していなければなりません。バージョンが異なる場合はバージョンチェックポップアップが開き、カスケード接続が利用できません。



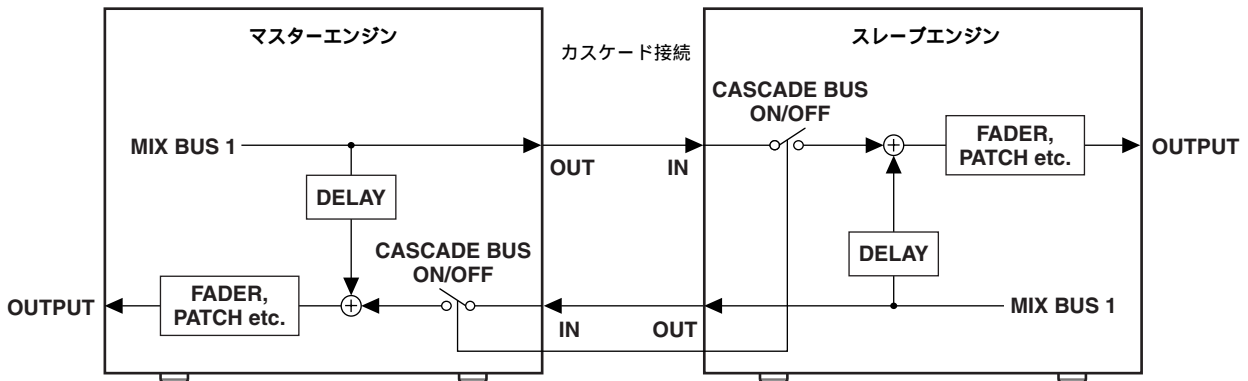
カスケード接続が確立されている間、双方のシステムで CASCADE 画面の設定が常に連動します。初期接続時にこの画面の設定内容が異なる場合は、マスターの設定がスレーブにコピーされます。

7. CASCADE 画面の CASCADE BUS ON/OFF セクションで、カスケード接続したいバス / 信号を選択してください。

選択可能なバス / 信号は、次の通りです。

- MIX..... MIX バス 1 ~ 48
- STEREO..... STEREO バス A/B
- CUE..... コンソール 1 または 2 の CUE バス
- TALKBACK..... コンソール 1 または 2 のトークバック信号
- COMM IN..... コンソール 1 または 2 の COMM IN 信号

たとえば MIX 1 のボタンを選択した場合は、MIX バス 1 のプリフェーダー信号が、1 台のエンジンからもう 1 台のエンジンへと送られ、相手先の MIX バス 1 のプリフェーダー信号とミックスされます。同じように、相手先のエンジンからも MIX バス 1 のプリフェーダー信号が 1 台目のエンジンに送られ、MIX バス 1 のプリフェーダー信号とミックスされます。



MIX バス、STEREO バス、CUE バスのカスケード接続時に相手先から入力される信号との位相差を補正するために、該当するバス出力が MIX バス / STEREO バスでは 2 サンプル、CUE バスでは 3 サンプル、以前のバージョンよりも遅延されます。CASCADE 設定がオフでも常に遅延されています。

CUE バス、トークバック、COMM IN をカスケード接続するときには、コンソール 1 または 2 を個別に選択できます(コンソール 2 は、DUAL CONSOLE モード時だけ有効です)。たとえば CUE の CONSOLE 1 ボタンをオンに設定した場合は、コンソール 1 同士で CUE バスの信号がカスケード接続されます。

なお、トークバック信号のカスケード接続を有効にしたときは、お互いのシステムでトークバックのオン/オフ操作も連動します。

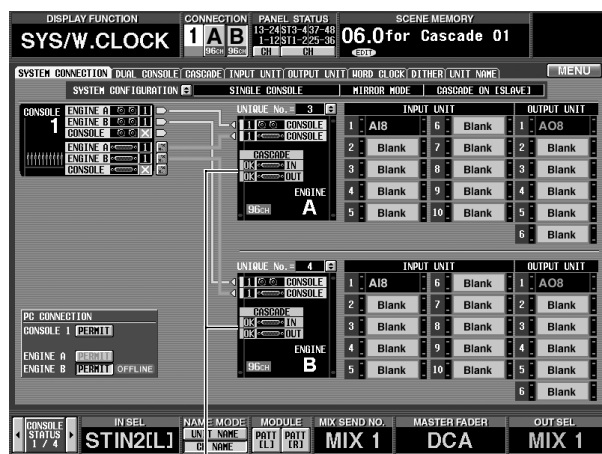
8. カスケード接続を解除するには、SYSTEM CONFIGURATION ポップアップウィンドウを呼び出し、CASCADE MODE SELECT セクションの CASCADE OFF ボタンをクリックしてください。

カスケード接続時の注意事項

ここでは、カスケード接続時に留意すべき項目について説明します。

CASCADE IN/OUT 端子の確認

2 系統のシステム間で CASCADE IN/OUT 端子を接続し、それぞれマスターとスレーブに指定してもカスケード接続が有効にならない場合は、SYSTEM CONNECTION 画面を呼び出してください。この画面では、CASCADE IN/OUT 端子のマークで、接続状況を確認できます。



CASCADE IN/OUT 端子

それぞれのマークの意味は、次の通りです。

- x 物理的な接続に問題があります。ケーブルが断線していないかどうか、CASCADE IN 同士、OUT 同士で接続していないかどうかを確認してください。
- OK(灰色)..... 物理的な接続はされていますが、双方のシステム間で通信が確立できていません。両方のシステムをマスターまたはスレーブに指定していないか、すべてのユニット間でバージョンが一致しているかどうかを確認してください。
- OK(緑色)..... 双方のシステム間で通信が確立できています。カスケード接続したいバスや信号が選ばれているかどうかを確認してください。

エンジン A/B の切り替え操作の連動

ミラーモードの PM1D システム同士をカスケード接続した場合、通常エンジン A/B の切り替えはシステムごとに独立して行なえます。相手先のシステムは、画面表示を含め一切影響を受けません。

CASCADE 画面で ENGINE SELECT の LINK ボタンをオンに設定した場合、片方のシステムでエンジンを切り替えると、そのシステムだけに確認のポップアップウィンドウが表示されます。切り替えを実行すると、相手側のシステムも強制的に切り替わります。また、エンジン不調などの原因でどちらか一方のエンジンが自動的に切り替わったときは、警告なしで相手先のエンジンも強制的に切り替わります。

シーンのストア/リコール操作の連動

CASCADE 画面で SCENE RECALL の LINK ボタンをオンに設定した場合、片方のシステムでシーンメモリのストア/リコール操作を行なったときに、その番号とストア/リコール操作の命令だけが、もう一方のコンソールに送られます。

相手先のシステムでリコール元として指定されたシーンナンバーが空だった場合は、リコール命令を無視します。

キュー操作の連動

CASCADE 画面の CUE セクションにある CONSOLE 1/CONSOLE 2 ボタンを使えば、2 つのシステムのコンソール 1 同士、コンソール 2 同士で CUE バスをカスケード接続できます。

この場合、お互いのキュー操作は連動していないため、相手方のコンソールでキューをオンにしたときに、自分自身のコンソールでもマニュアル操作でキューをオンにしない限り、相手のキュー信号を MONITOR OUT 端子 A からモニターすることはできません。

そこで、CASCADE 画面の CUE STACK/SOLO セクションを使えば、マスター/スレーブのシステム間で、コンソール 1 同士またはコンソール 2 同士のキュー操作やソロ操作を連動させることができます。LINK ボタンがオンのときは、該当するコンソール同士で、次の項目が連動します。

- キューモード
CUE/SOLO の切り替え、および LAST CUE/MIX CUE の切り替えが連動します。
- キュー割り込み
どちらか一方のシステムでキュー/ソロがオンになったときに、両方のシステムで MONITOR OUT 端子 A のモニターソースが、CUE バスに切り替わります(キュー/ソロの信号をモニターできます)。
- インプット系チャンネルの PFL/AFL および PRE PAN/POST PAN の切り替え
- アウトプット系チャンネルの PFL/POST ON の切り替え
- DCA PRE PAN のオン/オフ切り替え
- キュースタック
2 つのシステムにまたがってキューの状態を監視し、4 つの CUE グループ (INPUT CUE、DCA CUE、OUTPUT CUE、その他)の中から最後に選ばれたグループを両方のシステムで有効にします。たとえばアウトプット系チャンネルのキューが有効なときに、どちらか一方のシステムで DCA グループの [CUE] スイッチが押された場合は、両方のシステムで DCA グループが有効となります。



- キュー割り込みは、両方のシステムの CUE/SOLO 画面で、CUE INTERRUPTION がオンに設定されているときだけ、連動します。
- CUE グループの動作についての詳しい説明は、「CS1D リファレンスマニュアル(ハードウェア編)」の P79 をご参照ください。

トークバックの連動

CASCADE 画面の TALKBACK セクションにある CONSOLE 1/CONSOLE 2 ボタンを使えば、2 つのシステムのコンソール 1 同士、コンソール 2 同士でトークバック信号をカスケード接続できます。

このとき、お互いのシステムでトークバックのオン/オフ操作も連動します。片方のシステムでトークバックをオンにすると、そのシステムで選ばれたバスや端子にトークバック信号が送られると同時に、相手先で選ばれたバスや端子にも同じ信号が送信されます。

さらにトークバックをオンに設定したときのディマー操作も連動させたいときは、CASCADE 画面の TALKBACK DIMMER ON/OFF セクションの CONSOLE 1/CONSOLE 2 ボタンを利用します。

DCA グループの連動

CASCADE 画面で DCA LEVEL/MUTE のボタン(1 ~ 12)を使って、任意の DCA グループのレベルとミュートのオン/オフを連動させることができます。

連動させたい DCA グループに相当するボタンをオンに切り替えると、その DCA グループのレベルとミュート状態

が、マスターからスレーブへとコピーされます(このとき、お互いの DCA グループに所属しているチャンネルが一致しているかどうかは、一切関知しません)。

これ以降は、片方のシステムで該当する DCA グループのレベルやミュートのオン/オフ状態を変更すると、もう一方のシステムも追従します。

なお、一方のシステムでシーンをリコールしたことによって、DCA のレベルやミュート状態が一致しなくなった場合は、リコールした側のシステムのレベルとミュート状態が、もう一方のシステムへとコピーされません。

また、DCA LEVEL/MUTE のボタンがオンに設定されている間、その DCA グループではフェードタイムの設定が無効となり、オートフェーディングおよびマニュアルフェーディングが利用できなくなります。

LINK の CUE STACK/SOLO がオンの状態で DCA LEVEL/MUTE ボタンがオンに設定されていると、DCA のキューも両システムで連動します。ただし、DCA が割り当てられている場所(インプットチャンネルまたはアウトプットチャンネル)が両システムで異なる場合、キューは連動しません。なお、キューの最中にシーンリコールまたはマニュアルにてどちらかのシステムの DCA が割り当てられている場所が変化した場合、変化した DCA のキューは解除されます。



ミュートグループの連動

CASCADE 画面で MUTE MASTER のボタン(1 ~ 12)を使って、任意のミュートグループのミュートオン/オフを連動させることができます。

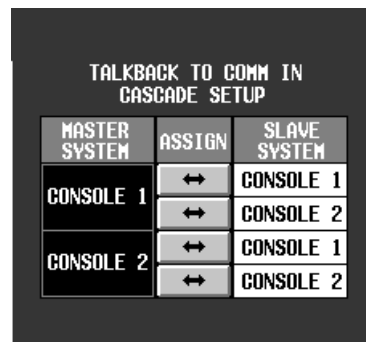
連動させたいミュートグループのボタンをオンに設定すると、片方のシステムで該当するグループのミュートのオン/オフを切り替えたときに、もう一方のシステムも追従します。



マスターのトークバック信号をスレーブの COMM IN に送る

マスターシステムのトークバック信号を、COMM IN 信号としてスレーブシステムのコンソール 1/2 に供給することができます。たとえばトークバック信号のカスケード接続は行わずに、マスターシステムからのトークバック信号を一方向でスレーブシステムに送信したいときなどに便利です。

これを利用するには、CASCADE 画面の TALKBACK COMM IN CASCADE SETUP セクションを利用します。



マスターシステムのコンソール 1/2 とスレーブシステムのコンソール 1/2 は、それぞれ任意に割り当てられます。

割り当てられたコンソール同士は、相互にトークバックの信号を相手側の COMM IN に送ります。

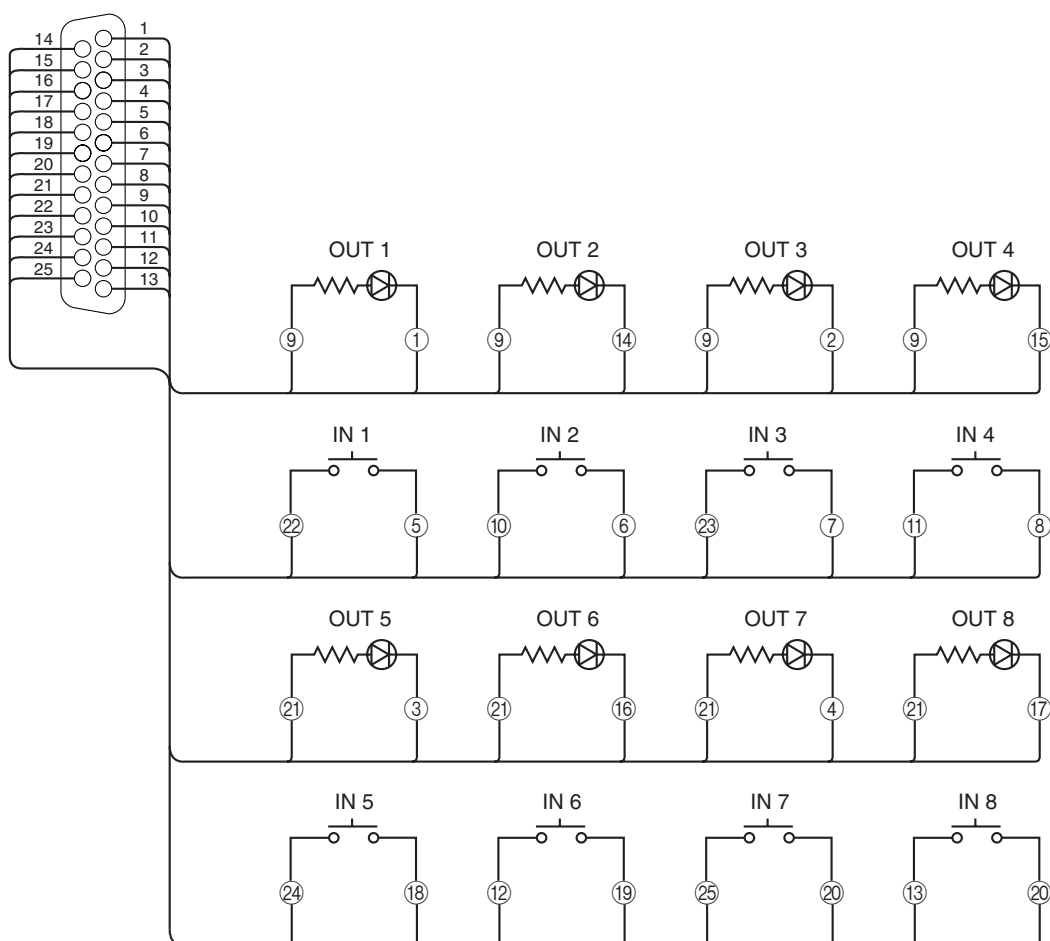
GP (General Purpose Interface) を利用する

PM1D システムソフトウェア V1.5 では、GP (General Purpose Interface) を利用できるようになりました。

PM1D システムのエンジン (DSP1D-EX (DSP1D)) とコンソール (CS1D) には、D-sub25 ピンの GPI (General Purpose Interface) 端子が搭載されています。この GPI 端子は、GPI IN/GPI OUT を兼ねており、外部機器との間で同時に 8 チャンネルのコントロール信号を入出力できます。各ピンの配列は、リファレンスマニュアル (資料編) P69 をご参照ください。

⚠ GPI OUT 端子は、オープンコレクタ出力となっています。また、GPI IN は 5V でプルアップされています。各電源ピンは MAX 160mA 以下、GPI IN/OUT ピンは MAX 40mA 以下でご使用ください。

以下は GPI を利用して外部スイッチとそのインジケータを作成する例です。



GPI IN からコントロール信号を受信したときに PM1D システムがどのように動作するか、また PM1D システムでどんな操作をしたときに GPI OUT からコントロール信号を送信するかは、お客様が自由に設定できます。

GPI 対応の外部機器やカスタマイズされた外部スイッチなどを GPI 端子に接続することで、フェーダーを操作したときに外部機器の走行をスタートさせたり、トークバック操作やモニターソースの選択を外部からリモートコントロールすることが可能となります。

- ⚠ PM1D システムをミラーモードで使用する場合、GPI IN 端子を利用できるエンジンは、現在選ばれている側のエンジンに限られます。また、GPI OUT 端子の出力はエンジン A/B で常に連動します。
- PM1D システムを DUAL CONSOLE モードで使用する場合 (P 11) GPI 端子を利用できるコンソールは、現在操作しているコンソールに限られます。相手側の GPI 端子の設定を変更したり、相手側の GPI 端子からコントロール信号を受信することはできません。また、エンジンの GPI 端子に関する設定は、コンソール 1 だけで行なえます。

GPI 画面

MIDI/GPI/TC ファンクションに、GPI IN/OUT に関する設定を行なう GPI 画面が追加されました。

GPI IN

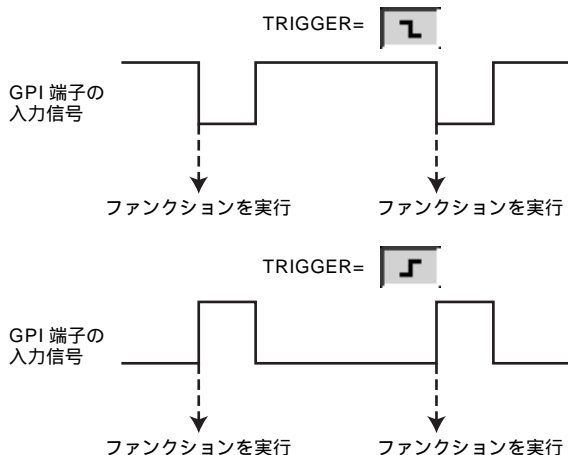
INPUT PORT	TRIGGER	FUNCTION	PARAMETER
CONSOLE 1 PORT 3	L H	USER DEFINE LED [TALLY IN]	LED No. = 8
CONSOLE 1 PORT 4	L H	ENGINE B SELECT	
CONSOLE 1 PORT 5	L H	RIGHT SIDE PANEL FLIP	FLIP TYPE = MODULE FLIP
CONSOLE 1 PORT 6	L H	INPUT/DCA ON	DCA No. = 12
CONSOLE 1 PORT 7	L H	INPUT/DCA ON	CH No. = CH25
CONSOLE 1 PORT 8	L H	USER DEFINE LED [TALLY IN]	LED No. = 8
ENGINE PORT 1	L H	TAP TEMPO	
ENGINE PORT 2	L H	BOOKMARK	[IN PATCH] INPUT PATCH

- ① INPUT PORT(インポートポート)
設定を行なう GPI IN のポートを選択します。コンソールのポート 1 ~ 8、エンジンのポート 1 ~ 8 が選択できます。
- ② GPI IN ステータス
該当するポートの入力信号の状態を表示します。L/H の文字は、信号レベルのロー(スイッチが接地された状態)またはハイ(ハイレベルの信号が入力された状態)

態)を表します。アクティブ時には背景色が黄色、非アクティブ時には背景色がグレーになります。信号がロー/ハイどちらの状態のときにアクティブになるかは、TRIGGER (③) の欄で選択します。

③ TRIGGER(トリガー)

GPI IN のオン / オフの検出方法を選択します。ローアクティブ(スイッチが接地したときにアクティブ) またはハイアクティブ(ハイレベルの信号が入力されたとき、またはオープンにされたときにアクティブ) が選べます。



④ ASSIGN(アサイン ボタン)

このボタンをクリックすると、GPI IN の各ポートにファンクションを割り当てる GPI IN SETUP ポップアップウィンドウが表示されます。

⑤ FUNCTION(ファンクション)

④ で割り当てられた機能名を表示します。

⑥ PARAMETER(パラメーター)

④ で割り当てられたファンクションに応じて、オプションのパラメーターを表示します。

GPI IN で選択可能なファンクションとそのパラメーターは、次の通りです(カッコ内はファンクションに固有のパラメーター)。

- NO ASSIGN
割り当てなし。
- SCENE MEM INC/DEC RECALL(RECALL TYPE: INC/DEC)
現在選ばれているシーンの 1 つ後ろ(または 1 つ前)のシーンをリコールします。
- MONITOR SOURCE SELECT(2TR 1N 3-6、DIRECT、MIX 1-48、MATRIX 1-24、A/B SELECT)
モニターするソースを選択します。A/B SELECT で MONITOR A または B を選び、残りのボタンを使ってモニターソースを 4 つまでプリセットできます。
- PAGE SELECT(SELECT TYPE: LAST、PREVIOUS、NEXT)
ディスプレイに任意の画面を表示させます。パラメーターとして LAST(最後に呼び出した画面)、PREVIOUS(同じファンクション内の前画面)、NEXT(同じファンクション内の次画面) が選択できます。
- BOOKMARK
最後に記憶した画面を呼び出します。画面を記憶するには、目的の画面を呼び出して該当する外部スイッチを 2 秒以上押し続けます。画面下部にコンソール / エンジン GPI IN テストボタン(P10) が表示されているときは、該当するスイッチに

“ BOOKMARK ” の文字と、記憶されている画面の名称が表示されます。

- MANUAL FADE ON(TRIGGER TYPE: AUTO/MANUAL、MANUAL ONLY)
マニュアルフェーディングの切り替えを操作します。パラメーターとして AUTO/MANUAL が選択されているときは、トリガーを受信するたびにオートフェーディングとマニュアルフェーディングが切り替わります。

MANUAL ONLY が選択されているときは、トリガーを一度でも受信するとマニュアルフェーディングが有効になります。

どちらの場合でも、マニュアルフェーディングを有効にすると、FADE TIME 画面が呼び出され、カーソルが PROGRESS ノブに移動します。この状態で [DATA] エンコーダーを回せば、即座にマニュアルフェーディングを操作できます。

- MUTE MASTER/DIRECT RECALL(TRIGGER TYPE: LATCH、UNLATCH)
コンソールパネル上の SCENE MEMORY[1] ~ [12] スイッチを使って、あらかじめ割り当てられた 12 のシーンのダイレクトリコールを行なうか、ミュートグループ 1 ~ 12 のオン / オフ切り替えを行なうかを選択します(DIRECT RECALL 画面の MODE ボタンと同じ機能です)。スイッチの動作として、ラッチ(押すたびに切り替え)またはアンラッチ(押し続けている間だけダイレクトリコールが有効) が選択できます。


- NAME MODE CH/UNIT(TRIGGER TYPE: LATCH、UNLATCH)
ディスプレイ内にインプットチャンネルのショートネームを表示させるか、そのインプットチャンネルに割り当てられたユニットネームを表示させるかを選択します。画面下部に表示される NAME MODE ボタン(P8)と同じ機能です。スイッチの動作として、ラッチ(押すたびに切り替え)またはアンラッチ(押し続けている間だけユニットネームを表示) が選択できます。

- RIGHT SIDE PANEL FLIP(FLIP TYPE: MODULE FLIP、FADER FLIP)
コンソールの右側にある INPUT ブロック 3/4 のフリップ操作を行ないます。MODULE FLIP が選ばれているときは INPUT ブロック 3 と 4 の入れ替え、FADER FLIP が選ばれているときはフェーダーと [MIX] エンコーダーの入れ替えを行ないます。

⚠ 左右の INPUT ブロックのモジュールフリップを独立して操作するには、PANEL ASSIGN 画面(V1.5 で追加された新規画面)で、MODULE FLIP/PATTERN CHANGE LINK ボタンをオフに設定する必要があります。また、左右の INPUT ブロックのフェーダーフリップを独立して操作するには、同じ画面で FADER FLIP LINK ボタンをオフに設定する必要があります。

- TRACKING RECALL(KEY ASSIGN: ENABLE、OFFSET LOCK)
トラッキングリコール機能の操作を行ないます。ENABLE が選ばれているときはトラッキングリコールの有効 / 無効の切り替え、OFFSET LOCK が選ばれているときはオフセット値の固定 / 解除の切り替えを行ないます。

- MMC TRANSPORT(MIDI PORT、MMC ID、TRANSPORT)
指定した MIDI ポートに MMC のトランスポートコマンドを送信します。パラメーターとして送信先の MIDI ポート(コンソールまたはエンジン)、MMC の ID(1 ~ 127、ALL)、トランスポートコマンドの種類(<<REW、FF>>、STOP、PLAY) が選択できます。
オープンループですので相手の状態は監視していません。
- MMC LOCATE(MIDI PORT、MMC ID、FRAME、TIME CODE)
任意のタイムコードの位置に移動するための MMC のロケートコマンドを、指定した MIDI ポートに送信します。パラメーターとして送信先の MIDI ポート(コンソールまたはエンジン)、MMC の ID(1 ~ 127、ALL)、フレーム数(24、25、29.97、30)、タイムコード(時 / 分 / 秒 / フレーム) が指定できます。
- REMOTE[RS422]TRANSPORT(RS422 PORT、FORMAT、TRANSPORT)
指定した RS422 端子にトランスポートコマンドを送信します。パラメーターとして送信先の RS422 ポート(コンソールまたはエンジン)、コマンドのフォーマット(P2 または DENON)、トランスポートコマンドの種類(P2 フォーマット¹時 = <<REW、FF>>、STOP、PLAY>、DENON フォーマット²時 = <<PREV、NEXT>>、STANDBY、PLAY) が選択できます。
 REMOTE[RS422] のコマンドフォーマットは各コンポーネントで一種類しか設定できません。
- REMOTE[RS422]LOCATE(RS422 PORT、FORMAT、TIME CODE)
指定した RS422 端子にロケートコマンドを送信します。パラメーターとして送信先の RS422 ポート(コンソールまたはエンジン)、コマンドのフォーマット(P2 または DENON)、タイムコード(時 / 分 / 秒 / フレーム) が指定できます。また、DENON フォーマット時には次のような動作をします。
 - TRACK 番号も指定できます。
 - TRACK 0 は CD だけで有効です。
 - フレームは最大 74 までですが、MD 機器側で 86 フレームまでに変更されます。 REMOTE[RS422] のコマンドフォーマットは各コンポーネントで一種類しか設定できません。
- GPI TRANSPORT(GPI PORT、PORT、TRANSPORT)
GPI OUT の指定したポートに対して、コントロール信号を出力します。パラメーターとして送信先の GPI ポート(コンソールまたはエンジン)、GPI OUT のポート番号(1 ~ 8)、画面下部に表示する名称(<<REW、FF>>、STOP、PLAY) が選択できます。

 ここで選択する TRANSPORT パラメーターは、コンソール / エンジンの GPI IN テストボタンを画面下部に表示させるときのファンクション名(P10)を選ぶためのものです。どの名称を選んだ場合でも、実際に出力されるコントロール信号はまったく変わりませんのでご注意ください。

- GPI OUT CONTROL(GPI PORT、PORT)
GPI OUT の指定したポートに対して、GPI IN のオン / オフ状態と同一のコントロール信号を出力します。パラメーターとして送信先の GPI ポート(コンソールまたはエンジン)、GPI OUT のポート番号(1 ~ 8) が選択できます。
- TAP TEMPO
GPI IN に接続された外部スイッチを、希望するテンポに合わせて連続して押すことで、内蔵エフェクトの TEMPO パラメーターをマニュアルで指定します(P51)。
- TB ON(TRIGGER TYPE: LATCH、UNLATCH)
GPI IN に接続された外部スイッチの操作で、トークバックのオン / オフを切り替えます。スイッチの動作として、ラッチ(押すたびに切り替え)またはアンラッチ(押している間だけトークバック = オン) が選択できます。
- USER DEFINE LED[TALLY IN](LED No.)
GPI IN のオン / オフに応じて、コンソールの USER DEFINE スイッチの LED を点灯 / 消灯させます。LED No. パラメーターで、スイッチの番号(1 ~ 8) を選択します。なお、画面下部に USER DEFINE のファンクション一覧を表示させているときは、画面下のボタンも連動して点灯 / 消灯します。



インジケータとしてコンソールの USER DEFINE の LED を使用できます。たとえば、USER DEFINE に GPI TRANSPORT や MMC TRANSPORT を割り当てておいて、外部機器に自身の状態を示す TALLY 出力機能があれば、その状態に応じて USER DEFINE の LED を点灯 / 消灯させることができるようになります。

- INPUT/DCA ON ASSIGN TYPE、CH No.)
特定のインプットチャンネル、または特定の DCA のオン / オフを切り替えます。ASSIGN TYPE パラメーターで INPUT または DCA を選び、CH No. パラメーターでチャンネルを特定します。
- ENGINE B SELECT
PM1D システムをミラーモードで使用しているときに、可能であればエンジン B に切り替えます。



無停電電源装置などからの信号線を GPI IN に接続しておけば、停電時に自動的にエンジン B に切り替わるシステムを構築できます。

1. P2 フォーマットとは、YAMAHA D24、TASCAM DA-98HR やその他業務用ビデオなどに使用されているコマンドです。
2. DENON フォーマットとは、DENON の業務用 CD(DN-C680)、MDX DN-M1050R などを使用されているコマンドです。CD や MD 側の設定を 9600bps・RS422 にしてお使いください。DENON の場合、PLAY 中に PLAY を押すと PAUSE になり、STANDBY 中に STANDBY を押すと STOP になります。STOP 中に STANDBY にしたい場合は NEXT を押してください。P2 や DENON フォーマットでコントロールする機器と REMOTE RS422 端子を接続する場合には、D-sub9 ピンストレートケーブルをご使用ください。

GPI OUT

GPI OUT		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
OUTPUT	PORT	STATUS	TALLY/TRIGGER/TOGGLE	POLARITY	TEST	DIRECT ASSIGN	ASSIGNED TRIGGER	PARAMETER	
CONSOLE 1	PORT 1	H	TALLY	U	+	+	GPI IN FUNCTION	[CONSOLE 1] PORT 1	
CONSOLE 1	PORT 2	H	TRIGGER	U	+	+			
CONSOLE 1	PORT 3	H	TRIGGER	U	+	+	FADER START	[START] CH27	
CONSOLE 1	PORT 4	H	TRIGGER	U	+	+	FADER START	[END] CH27	
CONSOLE 1	PORT 5	H	TALLY	U	+	+	PREVIEW ON/OFF		
CONSOLE 1	PORT 6	H	TALLY	U	+	+	CUE ON/OFF		
CONSOLE 1	PORT 7	H	TALLY	U	+	+	CUE ON/OFF [OUTPUT ONLY]		
CONSOLE 1	PORT 8	H	TRIGGER	U	+	+	FADER START	[START] CH 5 ...	

① OUTPUT PORT(アウトポート)

設定を行なう GPI OUT のポートを選択します。コンソールのポート 1 ~ 8、エンジンのポート 1 ~ 8 が選択できます。

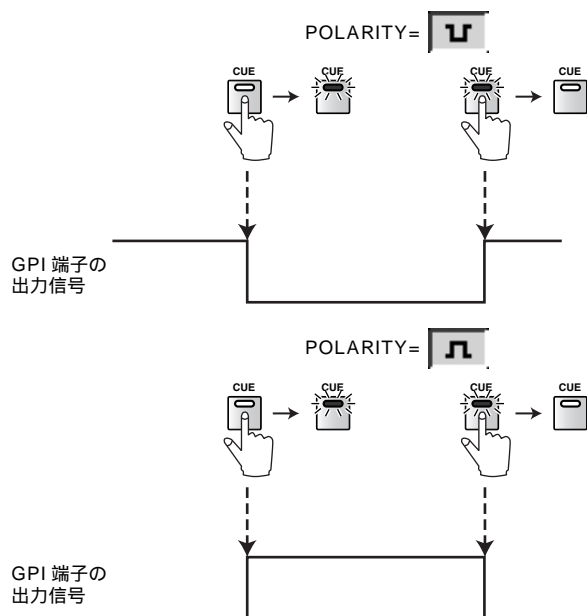
② GPI OUT ステータス

該当するポートの出力信号の状態を表示します。L/H の文字は、信号レベルがロー(スイッチが接地された状態)またはハイ(オープン状態)を表します。アクティブ時には背景色が黄色、非アクティブ時には背景色がグレーになります。アクティブのときにローレベル/ハイレベルどちらの信号が出力されるかは、POLARITY(④)の欄で選択します。

③ TALLY/TRIGGER/TOGGLE (タリー/トリガー/トグル)

GPI OUT から出力される信号の送信方法を表示します。DIRECT ASSIGN ボタン(⑥)で機能設定されたものは TALLY と表示され、オン/オフの切り替えはできません。この場合は、ASSIGNED TRIGGER (⑦)で選択した項目のアクティブ/非アクティブ状態を判定し、アクティブの間だけ該当する GPI OUT ポートにタリー信号が送られます。

次の図は、任意の[CUE]スイッチのオン/オフ操作に応じて、GPI OUT ポートからタリー信号を送信する場合の例です。



また、USER DEFINE や GPI IN に割り当てるファンクションとして GPI TRANSPORT、GPI OUT CONTROL を選択した場合やフェーダースタートの出力先として GPI を選んだ場合は、この位置に TRIGGER/TOGGLE を切り替えるボタンが表示されます(詳しい動作は P49 ~ 50)

⚠ GPI OUT を USER DEFINE からコントロールしたい場合は UTILITY ファンクションの USER DEFINE 画面で、GPI IN からコントロールしたい場合は GPI IN の表示欄 (P36)で、またフェーダースタートでコントロールしたい場合は MIDI/GPI/TC ファンクションの FADER START 画面 (P43)で、それぞれ設定する必要があります。

④ POLARITY(ポラリティ)

該当するポートから出力される信号の極性を選択します。ロー(アクティブのときに接地)またはハイ(アクティブのときにオープン)が選択できます。

⑤ TEST(テスト)

GPI OUT のポートをテストするためのボタンです。これらのボタンをクリックするたびに該当する GPI OUT に対して仮想的にトリガーが発生したものととして、TALLY/TRIGGER/TOGGLE(③)や POLARITY(④)の設定に従って、コントロール信号が出力されます。

⑥ DIRECT ASSIGN(ダイレクトアサイン)ボタン

このボタンをクリックすると、GPI OUT の各ポートに対し、信号の出力を制御するトリガーの種類を直接選択する GPI OUT SETUP ポップアップウィンドウが表示されます。

GPI OUT SETUP ポップアップウィンドウで選択可能な項目は、次の通りです。

- NO ASSIGN
割り当てなし。
- GPI IN FUNCTION
同じポート/同じポート番号の GPI IN に割り当てられたファンクションの状態に応じて、コントロール信号を出力します。このトリガーを選んだときは、PARAMETER(⑧)の欄に、GPI IN のポートの種類 (CONSOLE または ENGINE)とポート番号(1 ~ 8)が表示されます。
外部スイッチから GPI IN に接続したとき、GPI OUT をそのスイッチのインジケータとして使用できます。

- PREVIEW ON/OFF
コンソールの SCENE MEMORY ブロックで PREVIEW モードをオンに設定したときに、コントロール信号を出力します。
 - CUE ON/OFF
任意のインプット系 / アウトプット系チャンネルまたは DCA の [CUE] スイッチ、任意の内蔵エフェクトの EFFECT CUE、任意のゲートの KEY IN CUE、SUB IN CUE がオンになったときに、コントロール信号を出力します。
 - CUE ON/OFF [INPUT ONLY]
任意のインプット系チャンネルの [CUE] スイッチがオンになったときに、コントロール信号を出力します。
 - CUE ON/OFF [DCA ONLY]
任意の DCA の [CUE] スイッチがオンになったときに、コントロール信号を出力します。
 - CUE ON/OFF [OUTPUT ONLY]
任意のアウトプット系チャンネルの [CUE] スイッチがオンになったときに、コントロール信号を出力します。
- ⑦ ASSIGNED TRIGGER (トリガー)
- ⑥ で割り当てられたトリガーの種類を表示します。
- ⑧ PARAMETER (パラメーター)
- ⑥ で割り当てられたトリガーの種類に応じて、より詳しい情報を表示します。



GPI OUT へのトリガー設定方法には下記の 4 種類があります。

- USER DEFINE 画面 UTILITY ファンクション から GPI TRANSPORT、GPI OUT CONTROL を設定する
- GPI IN のファンクションとして GPI TRANSPORT、GPI OUT CONTROL を設定する
- FADER START 画面 MIDI/GPI/TC ファンクションで出力先として GPI を設定する
- DIRECT ASSIGN ボタン (⑥) で直接トリガーを設定する



GPI OUT の同じポートに対し、異なる種類のトリガーを同時に設定することはできません。重複する設定を行なおうとすると、画面下に“ GPI OUT SETUP IN USE WAS STOLEN. ”と表示され、それまでの設定は失われます。逆に、複数の GPI IN から GPI OUT CONTROL ファンクションを同じ GPI OUT に対して設定するなど、同じ種類のトリガーは同時に設定できません。この場合は、⑦ や ⑧ の部分に複数のトリガーが割り当てられていることを示す“ ... ”が表示されます。ただし、複数のトリガーが割り当てられていても、最新のトリガーだけに反応します。


GPI IN を利用する

外部機器から GPI IN にコントロール信号を送り、PM1D システムの動作をリモートコントロールします。

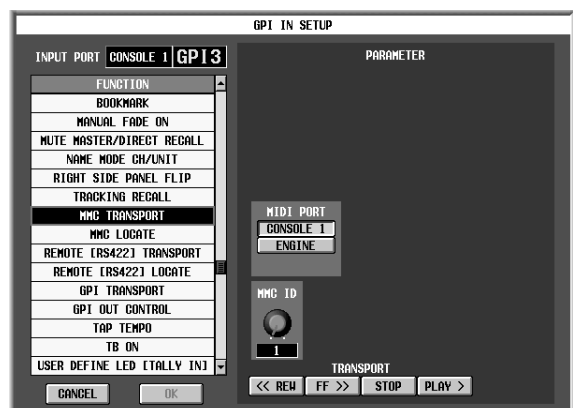
1. GPI 対応の外部機器、または外部スイッチをエンジンまたはコンソールの GPI 端子に接続してください。

- ⚠
- PM1D システムをミラーモードで使用する場合、GPI IN 端子を利用できるエンジンは、現在選ばれている側のエンジンに限られます。
 - PM1D システムを DUAL CONSOLE モードで使用する場合 (P11) GPI 端子を利用できるコンソールは、現在操作しているコンソールに限られます。相手側の GPI 端子の設定を変更したり、相手側の GPI 端子からコントロール信号を受信することはできません。また、エンジンの GPI 端子に関する設定は、コンソール 1 だけで行なえます。

2. MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面を呼び出してください。
3. GPI IN のリストを上下にスクロールさせ、設定したい INPUT ポートを表示させてください。
4. 外部機器 / 外部スイッチから送出される信号の特性に応じて、TRIGGER 欄をローアクティブ / スイッチが接地したときにアクティブ / またはハイアクティブ (ハイレベルの信号が入力されたとき、またはオープンになったときにアクティブ) に設定してください。

5. FUNCTION 欄の左側にある DIRECT ASSIGN ボタン  をクリックし、GPI IN SETUP ポップアップウィンドウを表示させてください。

GPI IN SETUP ポップアップウィンドウでは、左上の INPUT PORT 欄で、現在選ばれているポートの種類 (CONSOLE / ENGINE) とポート番号 (GPI1 ~ GPI8) を確認できます。



6. 左側のリストを上下にスクロールさせ、割り当てたいファンクションをクリックしてください。PARAMETER 欄にそのファンクションに固有のパラメーターが表示されます。

7. 必要に応じて、右側の PARAMETER 欄でパラメータを設定し、OK ボタンをクリックしてください。ポップアップウィンドウが閉じます。
8. 他の GPI IN についても、同様に設定してください。



画面下部に GPI IN CONSOLE/GPI IN ENGINE を表示させれば、各ポートに割り当てたファンクションを確認できます(P10)

9. 外部機器 / 外部スイッチを操作して、PM1D システムに対しコントロール信号を送信してください。PM1D システムで、その GPI IN ポートに割り当てられたファンクションが実行されます。



GPI IN に割り当て可能なファンクションのうち、タップテンポについては P51 で詳しく説明していますので、そちらもご参照ください。


GPI OUT を利用する

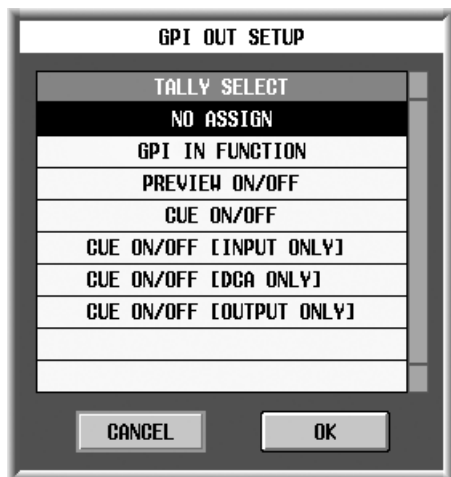
PM1D システムで特定の操作をしたときに、GPI OUT からコントロール信号を送り、外部機器をリモートコントロールします。

1. GPI 対応の外部機器をエンジンまたはコンソールの GPI 端子に接続してください。



- PM1D システムをミラーモードで使用する場合、GPI OUT 出力はエンジン A/B で常に連動します。
- PM1D システムを DUAL CONSOLE モードで使用する場合(P11)、GPI 端子を利用できるコンソールは、現在操作しているコンソールに限られます。相手側の GPI 端子の設定を変更したり、相手側の GPI 端子からコントロール信号を受信することはできません。また、エンジンの GPI 端子に関する設定は、コンソール 1 だけで行なえます。

2. MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面を呼び出してください。
3. GPI OUT のリストを上下にスクロールさせ、設定したい OUTPUT ポートを表示させてください。
4. 外部機器が受信可能な信号の特性に応じて、POLARITY 欄をロー (アクティブになったときに接地) またはハイ (アクティブになったときにオープン) に設定してください。
5. ASSIGNED TRIGGER 欄の左側にある DIRECT ASSIGN ボタン  をクリックし、GPI OUT SETUP ポップアップウィンドウを表示させてください。



6. 左側のリストを上下にスクロールさせ、割り当てたいトリガーをクリックし、OK ボタンをクリックしてください。

ポップアップウィンドウが閉じます。

7. 他の GPI OUT についても、同様に設定してください。



GPI 画面の TEST ボタンを利用すれば、POLARITY、TRIGGER/TOGGLE/TALLY の設定に応じて、個々の GPI OUT からコントロール信号を試験的に出力できます。外部機器が期待通りに動作するかどうかを確認するのに便利です。

8. GPI OUT に割り当てた操作を実行してください。該当する GPI OUT ポートにコントロール信号が送られます。



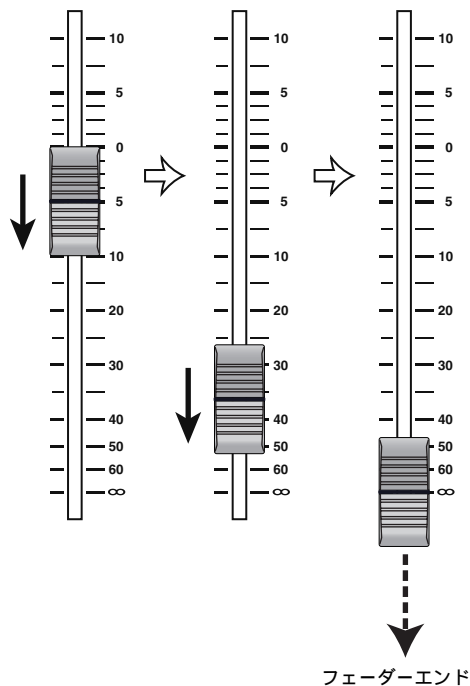
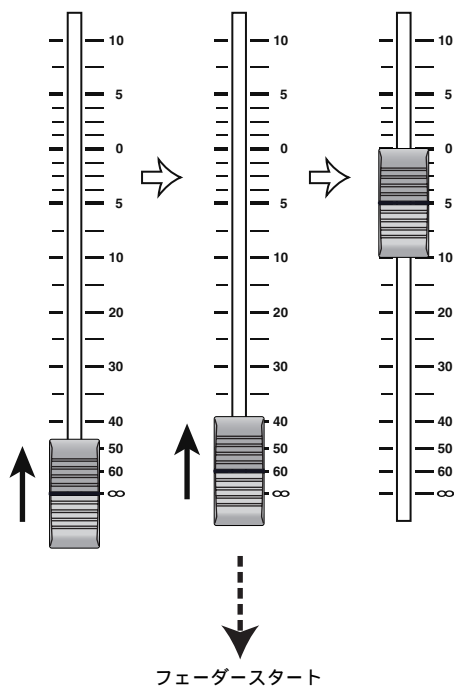
GPI OUT を USER DEFINE の送信先として使用する場合は USER DEFINE 画面(P52)で設定し、GPI IN からの送信先として使用する場合は GPI IN (P36)で設定してください。フェーダースタートの送信先として使用する方法については P42 で詳しく説明していますので、そちらもご参照ください。

フェーダースタート機能

PM1D システムソフトウェア V1.5 では、任意のフェーダーを操作したときに外部機器にコントロール信号 (GPI/MMC/RS422) を送るフェーダースタート機能が利用できるようになりました。たとえば、離れた場所に設置された GPI 対応 CD プレーヤー、RS422 対応ビデオプレーヤー、MIDI シーケンサーなどの外部機器を手元で操作したいときに便利です。

これを利用するには、あらかじめ任意のフェーダーにフェーダースタート機能を割り当てて、出力するコントロール信号の種類 (GPI/MMC/RS422) を選択しておきます。

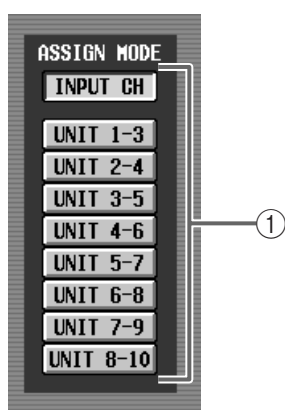
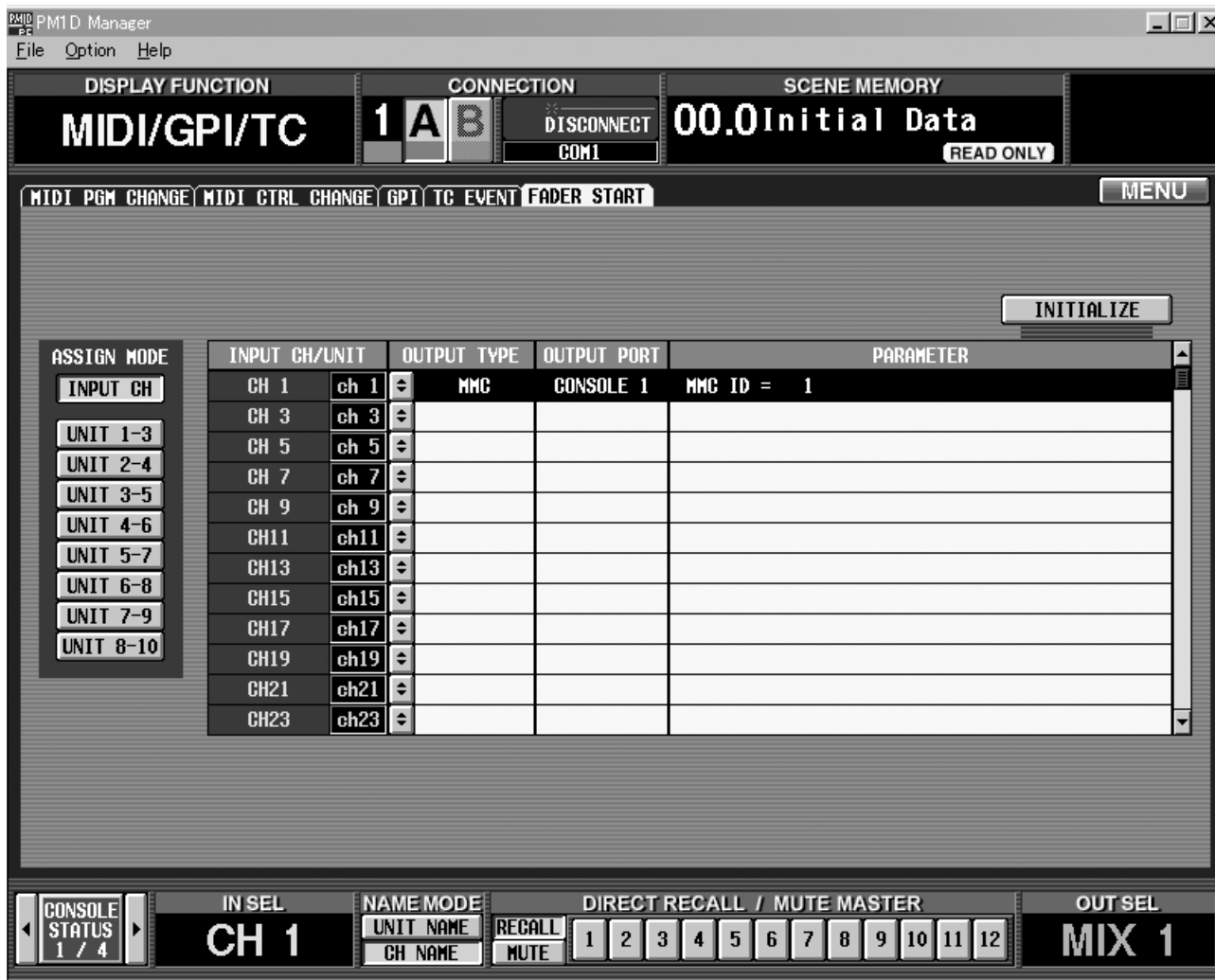
このフェーダーが - 60dB 未満から - 60dB を越えたときに“フェーダースタート”、- に到達したときに“フェーダーエンド”のトリガーが発生し、あらかじめ選択したコントロール信号が外部機器へと送信されます。



- ⚠ • フェーダーが最初から - 60dB を越えた位置にあるときにフェーダースタートを発生させたいときは、一度 - 60dB 未満の位置まで下げてから、もう一度上げてください。
- 出力先のポートとして CONSOLE 1 または ENGINE が選択されている場合、コンソール 1 が PREVIEW モードの間は、フェーダーを操作しても (または PC や MIDI を通じてパラメーターを変更しても) フェーダースタートは機能しません。
同じように出力先のポートとして CONSOLE 2 が選択されている場合も、コンソール 2 が PREVIEW モードの間は、フェーダースタートが機能しません。
上記の状態から PREVIEW モードを解除しても、フェーダースタートは機能しません。
- エンジン単体に PQ (PM1D Manager) をオンライン接続してある場合、フェードタイムを設定したシーンをリコールすると、フェードタイムの設定とは無関係に、リコール直後にフェーダースタートが働きます。

FADER START 画面

MIDI/GPI/TC ファンクションに、フェーダースタートに関する設定を行なう FADER START 画面が追加されました。



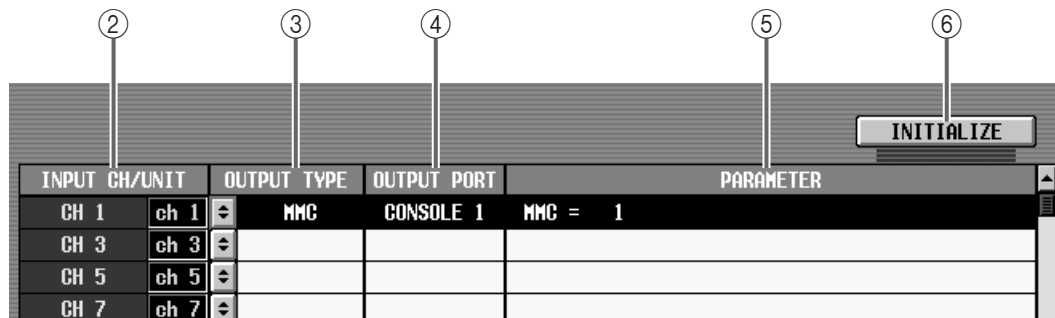
① ASSIGN MODE(アサインモード)

フェーダースタート機能の割り当てを、インプットチャンネル単位で行なうのか、ユニット単位で行なうのかを選択します。次のボタンの中から、いずれか1つが選択できます。

このボタンをクリックするとフェーダースタートの設定を初期化する FADER START INITIALIZE ポップアップウィンドウが表示されます。初期化する場合には OK ボタンをクリックしてください。

- INPUT CH
このボタンがオンのときは、インプットチャンネル、ST IN チャンネル単位でフェーダースタート機能の割り当てを行ないます。
- UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10
これらのボタンがオンのときは、ID 番号が連続した 3 基のインプットユニット単位で、フェーダースタート機能の割り当てを行ないます。この場合、そのユニットの各ポートに割り当てられているインプットチャンネルが、操作対象となります(1 つのポートが複数のインプットチャンネルに割り当てられているときは、それらのチャンネルのうち IN PATCH ファンクションの INPUT PATCH 画面で最も上にあるチャンネルだけが有効になります)。

- ⚠
- どちらの場合でも、すべてのチャンネル、すべてのポートに対してフェーダースタートを割り当てられるわけではないので、ご注意ください。
 - INPUT CH ボタンがオンのときは、奇数番号のインプットチャンネル(パーティカルペアモードのときには 1 ~ 48 チャンネル)およびステレオインプットチャンネルの左チャンネルにフェーダースタートの割り当てが可能です。
 - UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10 ボタンがオンのとき、使用可能なポートの中から奇数番号のポートだけにフェーダースタートの割り当てが可能です。



- ② INPUT CH/UNIT(インプットチャンネル/ユニット)
ASSIGN MODE(①)の選択に応じて、フェーダースタートの設定を行なうチャンネル、またはユニット/カード/ポートが表示されます。
INPUT CH ボタンがオンのときは、奇数番号のインプットチャンネル(パーティカルペアモードのときには1~48チャンネル)が表示されます。
UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10 ボタンがオンのときは、使用可能なポートの中から奇数番号のポートだけが表示されます。

③ OUTPUT TYPE(アウトプットタイプ)

該当するインプットチャンネル/ユニットのフェーダーを操作したときに、出力される信号の種類を表示します。割り当てを変更するには、左側の [] ボタンをクリックして、FADER START SETUP ポップアップウィンドウを表示させます。

選択可能な項目は次の通りです(カッコ内は、その項目に固有のパラメーター)。

- NO ASSIGN
割り当てなし。
- GP(GPI PORT、START PORT、END PORT)
GPI端子にコントロール信号を送信します。GPIのポート(コンソール1/2、エンジン)、スタートポート(フェーダースタートのトリガーを受けたときに信号を出力するポート番号)、エンドポート(フェーダーエンドのトリガーを受けたときに信号を出力するポート番号)が指定できます。



スタートポートとエンドポートに同じGPIポートを設定し、MIDI/GPI/TCファンクションのGPI画面でTOGGLEを選択すると、フェーダースタート時にはアクティブ、フェーダーエンド時には非アクティブとなるようGPI OUTが制御されるため、フェーダースタートのタリール出力として使用することができます。

- MMC(MIDI PORT、MMC ID)
MIDI端子にMMCコマンドを送信します。MIDIポート(コンソール1/2、エンジン)およびMMCのID(1~127、ALL)が指定できます。フェーダースタートのトリガーが発生したときはPLAYコマンドが送信され、フェーダーエンドのトリガーが発生したときはSTOPコマンドが送信されます。

- RS422(RS422 PORT、FORMAT)
RS422端子に、RS422プロトコルのトランスポートコマンドを送信します。RS422ポート(コンソール1/2、エンジン)およびフォーマット(P2、DENON)が指定できます。フェーダースタートのトリガーが発生したときはPLAYコマンドが送信され、フェーダーエンドのトリガーが発生したときはSTOPコマンド(P2フォーマット選択時)またはPAUSEコマンド(DENONフォーマット選択時)が送信されます。

⚠ REMOTE(RS422)のフォーマット(P2/DENON)は、コンポーネントごとに1種類だけ選択できます。

④ OUTPUT PORT(アウトプットポート)

信号が出力されるポート(コンソール1/2またはエンジン)を表示します。

⑤ PARAMETER(パラメーター)

③で選択した信号の種類に応じて、オプションのパラメーターの設定を表示します。


⑥ INITIALIZE(イニシャライズ)

このボタンをクリックすると、フェーダースタートの設定を初期化するFADER START INITIALIZEポップアップウィンドウが表示されます。初期化しよければOKボタンをクリックしてください。

フェーダースタート機能を利用する

ここでは、フェーダースタート機能を使って、MIDI OUT 端子 / RS422 端子 / GPI 端子に接続された外部機器をリモートコントロールする操作方法について説明します。

1. エンジンまたはコンソールの MIDI OUT 端子 / RS422 端子 / GPI 端子に外部機器を接続してください。

 • PM1Dシステムをミラーモードで使用する場合、フェーダースタートの出力先として GPI 端子が選ばれているときは、エンジン A/B で常に出力が連動します。また、出力先として MIDI 端子 RS422 端子が選ばれているときは、現在有効なエンジンだけに出力されます。

- PM1Dシステムを DUAL CONSOLE モードで使用する場合(P11) どちらのコンソールのフェーダーを操作しても、フェーダースタートの効果は変わりません。また、フェーダースタートに関する設定は、どちらのコンソールからでも行なえ、どちらのコンソールの MIDI 端子 / RS422 端子 / GPI 端子でも出力先として指定できます。

なお、PC (PM1D Manger) からフェーダーを操作する場合でも、フェーダースタートの効果は変わりません。ただし、コンソールを含むシステムに PC を接続した場合は、PC からフェーダースタートの設定を行なうことはできません。この場合は、コンソール側から設定してください。

2. MIDI/GPI/TC ファンクションの FADER START 画面を呼び出してください。
3. ASSIGN MODE 欄のボタンを使って、フェーダースタート機能の割り当て方法を選択してください。

- INPUT CH ボタンを選んだ場合
INPUT CH/UNIT 欄に、奇数番号のインプットチャンネル(パーティカルペアモードのときは 1 ~ 48 チャンネル) ST IN の L チャンネルが表示されます。なお、ネーム表示欄には、画面下の NAME MODE の選択に応じて、チャンネルのショートネーム、またはユニットネームが表示されます。

ASSIGN MODE	INPUT CH/UNIT	OUTPUT TYPE
INPUT CH	CH 1 ch 1	MMC
UNIT 1-3	CH 3 ch 3	
UNIT 2-4	CH 5 ch 5	
UNIT 3-5	CH 7 ch 7	
UNIT 4-6	CH 9 ch 9	
	CH 11 ch 11	

- UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10 を選んだ場合
INPUT CH/UNIT 欄に、使用可能なユニット / カード / ポートのうち、奇数番号のポートだけが表示されます。この場合、ネーム表示欄には常にユニットネームが表示されます。

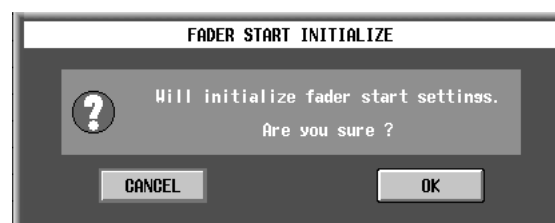
ASSIGN MODE	INPUT CH/UNIT	OUTPUT TYPE	OU
INPUT CH	I1A18:1-1		
UNIT 1-3	I1A18:1-3		
UNIT 2-4	I1A18:2-1		
UNIT 3-5	I1A18:2-3		
UNIT 4-6	I1A18:3-1		
	I1A18:3-3		




ASSIGN MODE として UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10 を選ぶと、PATCH 設定に依存するフェーダースタートを設定できます。

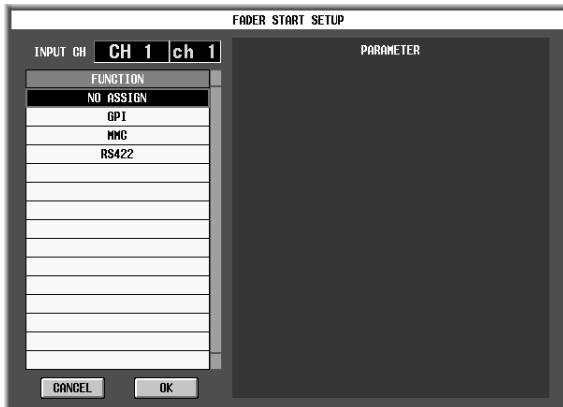
たとえば、複数の音源が複数の UNIT のポートへ別々に入力されているとき、同じフェーダーに次々に音源が立ち上がるような PATCH LIBRARY やシーンを設定しておくことで、リコールしてもフェーダースタートの操作を行なうフェーダーを固定することができます。

ASSIGN MODE のボタンをクリックすると、フェーダースタートの設定を初期化してもいいかを尋ねる FADER START INITIALIZE ポップアップウィンドウが表示されます。



- INPUT CH ボタンがオンのとき、フェーダースタート機能で利用できるインプットチャンネルのフェーダーは、1 つおきとなります。該当するインプットチャンネルがペアに設定されているときは、もう一方のフェーダーを使ってフェーダースタート機能を操作できます。
- 番号の連続したインプットチャンネルのフェーダーにフェーダースタート機能を割り当てたいときは、UNIT 1-3 ~ UNIT 8-10 ボタンをオンにして、各ポートを連続したインプットチャンネルに割り当てるか、パーティカルペアモードにしてお使いください。

4. フェーダースタートの設定を初期化してもよければ、OK ボタンをクリックして、ポップアップウィンドウを閉じてください。
OK ボタンをクリックすると、それまでの設定内容はすべて失われます。
5. リストを上下にスクロールして割り当てたいチャンネル/ユニットを表示させ、OUTPUT TYPE 欄の  ボタンをクリックしてください。
出力される信号の種類を選ぶ FADER START SETUP ポップアップウィンドウが表示されます。



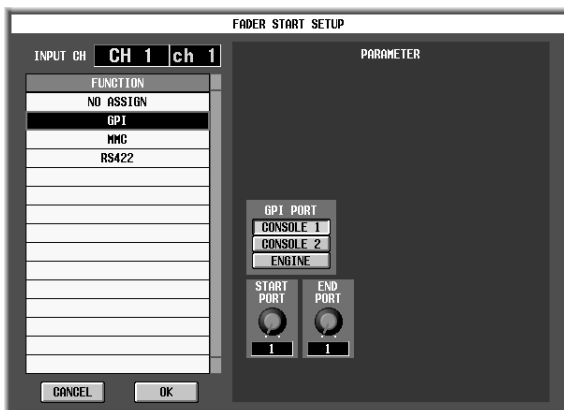
6. FUNCTION 欄で、GPI/MMC/RS422 の中から、出力したい信号の種類を選択してください。
7. 必要に応じて、右側の PARAMETER 欄でパラメータを設定してください。

● GPI を選んだ場合

GPI PORT のボタンで、送信先となる GPI ポート (コンソール 1/2、エンジン) を選択します。

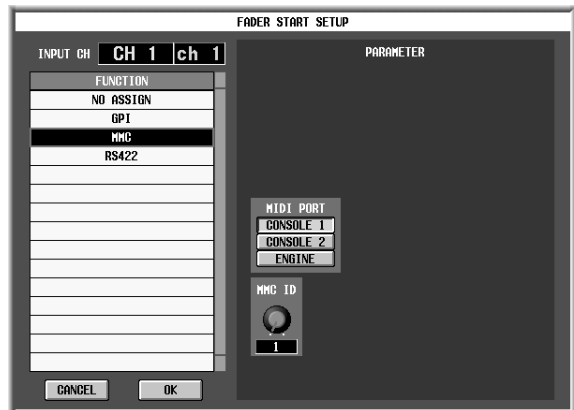
また、START PORT ではフェーダースタートのトリガーを受けたときに信号を出力するポート番号 (1 ~ 8) END PORT ではフェーダースタートのトリガーを受けたときに信号を出力するポート番号 (1 ~ 8) を指定します。

⚠ GPIを有効にするには、MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面で、GPI の出力設定 (POLARITY、TRIGGER/TOGGLE) を行なう必要があります。



● MMC を選んだ場合

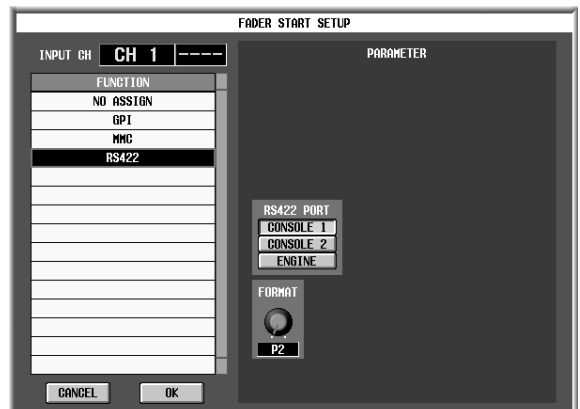
MIDI PORT のボタンで、送信先となる MIDI ポート (コンソール 1/2、エンジン) を選択します。また、MMC ID ノブの値を、送信する外部 MIDI 機器の ID (1 ~ 127、ALL) に合わせてください。



⚠ REMOTE [RS422] のコマンドフォーマット (P2/DENON) は、コンポーネントごとに 1 種類だけ選択できます。

● RS422 を選んだ場合

RS422 PORT のボタンで、送信先となる RS422 ポート (コンソール 1/2、エンジン) を選択します。また、FORMAT ノブを使って、RS422 プロトコルのフォーマット (P2 または DENON) を選択します。



8. パラメータの設定が終わったら、OK ボタンをクリックしてください。

FADER START 画面に戻ります。

⚠ 送信先として選択した GPI ポートにすでに他の機能が割り当てられていた場合、OK ボタンをクリックすると画面下に“GPI OUT SETUP IN USE WAS STOLEN”と表示され、そのポートに関する設定が解除されます。割り当てられている機能は MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面で確認できます。

9. 他のチャンネル/ユニットについても、同様に操作してください。

以下の操作は、MMC/RS422 を使用する場合と、GPI を使用する場合とで、若干異なります。

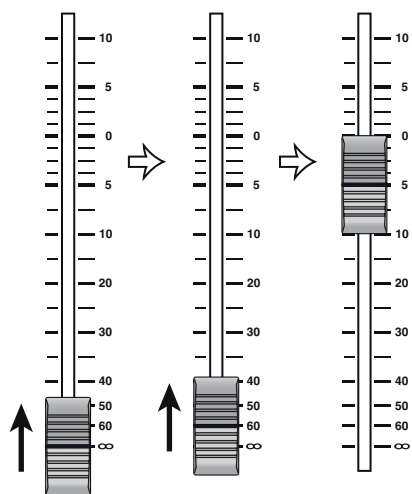
MMC/RS422 を使用する場合

10. 該当するフェーダーを操作してください。

コントロール信号として MMC を選んだ場合は、フェーダーを上下させるのに応じて、指定された MIDI OUT 端子から MMC の PLAY コマンドと STOP コマンドが送信されます。

P2、DENON については、GPI の RS422 の説明 (P38) を参照してください。

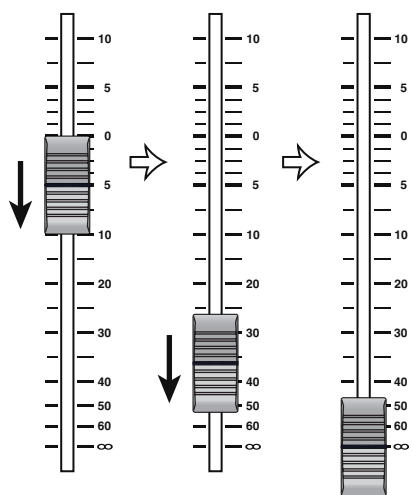
コントロール信号として RS422 を選んだ場合は、フェーダーを上下させるのに応じて、指定された RS422 端子から RS422 プロトコルの PLAY コマンドと STOP コマンド (P2 フォーマット選択時) または PLAY コマンドと PAUSE コマンド (DENON フォーマット選択時) が送信されます。



MIDI OUT



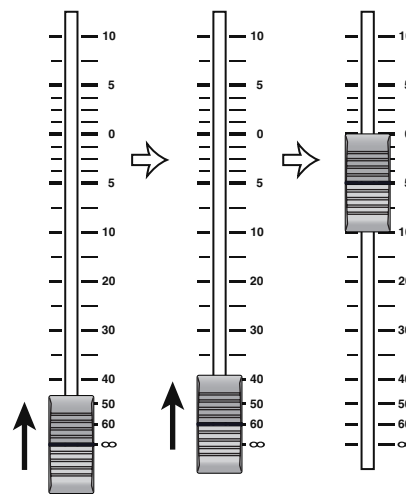
MMC
PLAY コマンド



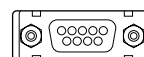
MIDI OUT



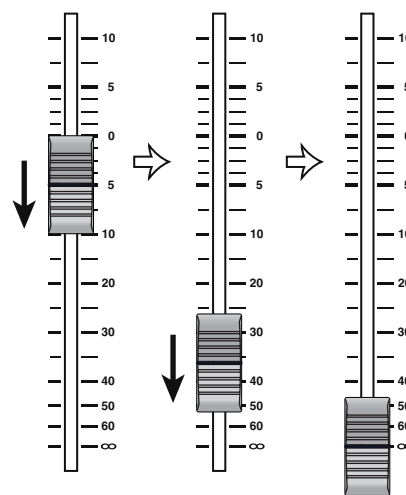
MMC
STOP コマンド



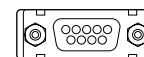
RS-422



RS422 プロトコル
PLAY コマンド



RS-422



RS422 プロトコル
STOP/PAUSE
コマンド

GPI を使用する場合

11.GPI 画面を表示させてください。

フェーダースタートを割り当てた GPI OUT ポートの ASSIGNED TRIGGER 欄に、FADER START と表示されます。

スタートポートとエンドポートに異なる GPI OUT ポートを指定した場合は、次のように表示されます。

GPI OUT										
OUTPUT PORT		POLARITY	TEST		ASSIGNED TRIGGER	PARAMETER				
CONSOLE 1	PORT 1	TRIGGER	⌋	⌋	+	FADER START	[START] CH 1			
CONSOLE 1	PORT 2	TRIGGER	⌋	⌋	+	FADER START	[END] CH 1			
CONSOLE 1	PORT 3	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 4	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 5	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 6	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 7	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 8	TRIGGER	⌋	⌋	+					

スタートポートとエンドポートに同じ GPI OUT ポートを指定した場合は、次のように表示されます。

GPI OUT										
OUTPUT PORT		POLARITY	TEST		ASSIGNED TRIGGER	PARAMETER				
CONSOLE 1	PORT 1	TRIGGER	⌋	⌋	+	FADER START	[START] CH 1 ...			
CONSOLE 1	PORT 2	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 3	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 4	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 5	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 6	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 7	TRIGGER	⌋	⌋	+					
CONSOLE 1	PORT 8	TRIGGER	⌋	⌋	+					

⚠ フェーダースタート機能を割り当てた GPI OUT ポートの設定を、GPI 画面で変更することはできません。FADER START 画面に戻って設定をやり直してください。

ただし、GPI 画面の ASSIGNED TRIGGER 欄で別の項目を選んだ場合は、画面下に“GPI OUT SETUP IN USE WAS STOLEN”と表示され、FADER START 画面のそのポートに関する設定が解除されます。

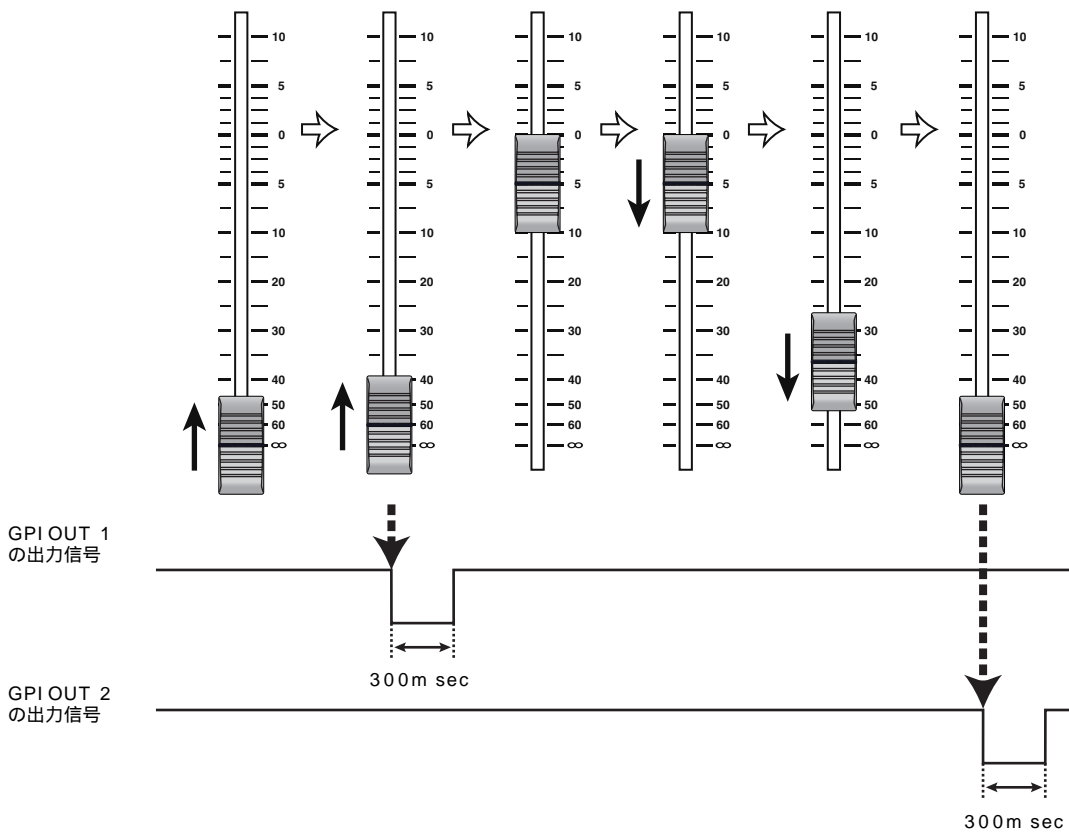
12.OUTPUT PORT 欄のボタンを使って、GPI OUT から出力される信号の送信方法として TOGGLE または TRIGGER を選んでください。

13.POLARITY 欄のボタンを使って、GPI OUT から出力される信号の極性を選択してください。

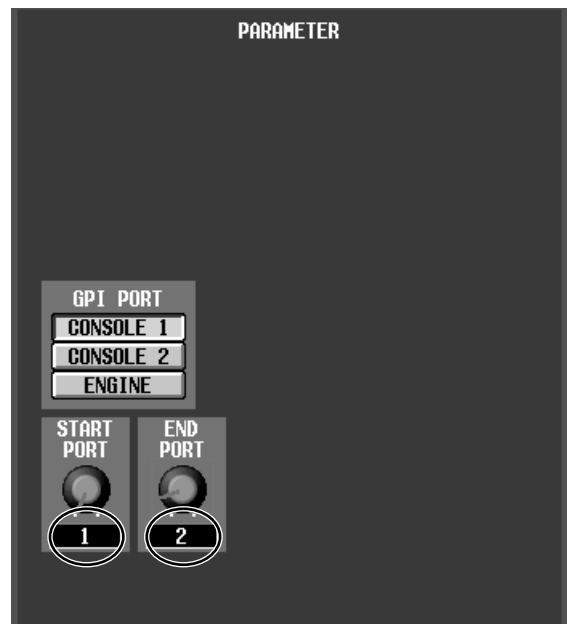
14.該当するフェーダーを操作してください。

コントロール信号として GPI を選んだ場合の動作は、GPI 画面の OUTPUT PORT 欄 / POLARITY 欄の設定、および FADER START 画面のパラメーター設定に応じて異なります。

次の図は、フェーダースタートとフェーダースタートが発生したときに、それぞれ GPI OUT ポート 1 と 2 から外部機器に対して、トリガー信号(ローアクティブ)を送る場合の例です。



このような動作を実現するには、まず FADER START 画面で該当するフェーダーのコントロール信号として GPI を選び、START PORT = 1、END PORT = 2 に設定します。

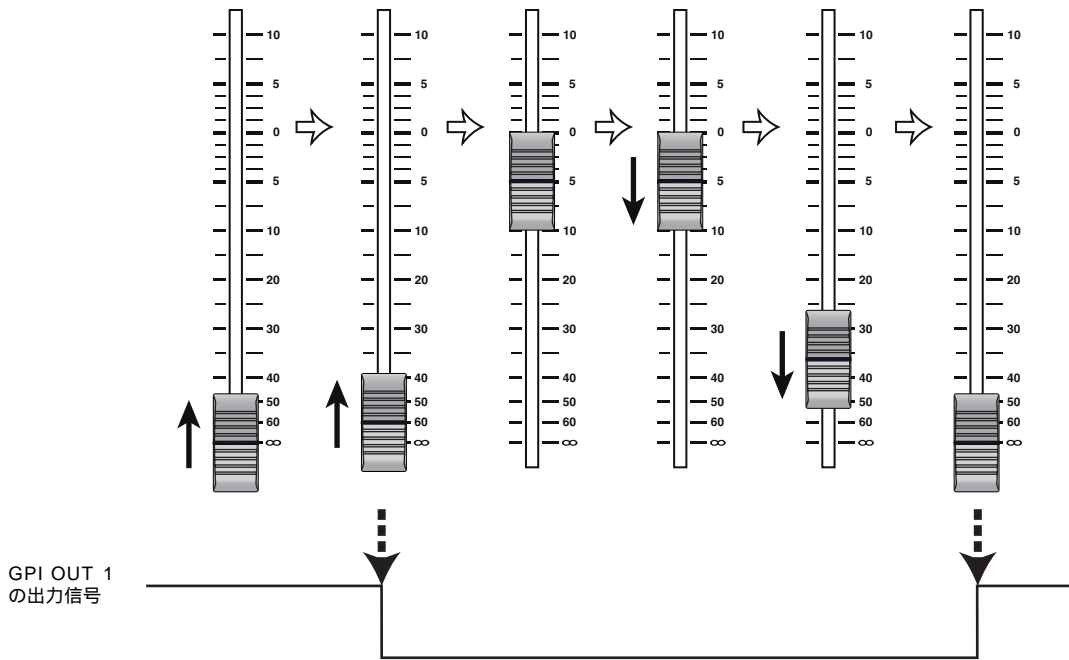


次に、GPI 画面に移動し、GPI OUT ポート 1/2 を OUTPUT PORT 欄のボタン = **TRIGGER**、POLARITY = **⌋** (ローアクティブ) に設定します。

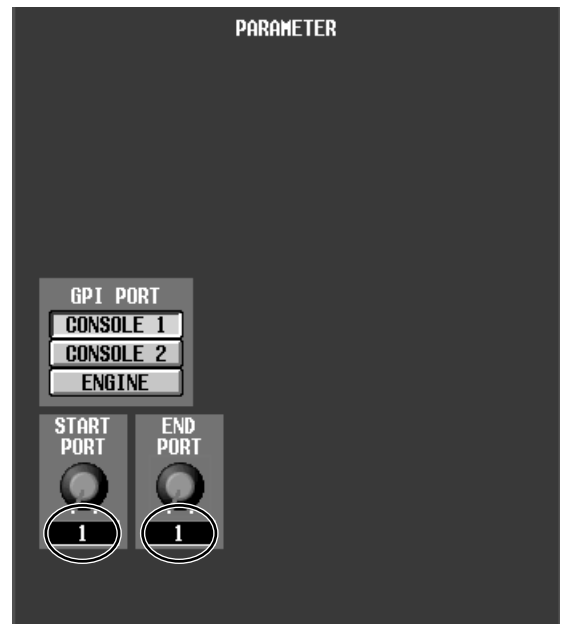
GPI OUT					
OUTPUT PORT	POLARITY	TEST	ASSIGNED TRIGGER	PARAMETER	
CONSOLE 1 PORT 1	TRIGGER ⌋	⌋	FADER START	[START] CH 1	
CONSOLE 1 PORT 2	TRIGGER ⌋	⌋	FADER START	[END] CH 1	
CONSOLE 1 PORT 3	TRIGGER ⌋	⌋			
CONSOLE 1 PORT 4	TRIGGER ⌋	⌋			

⚠ トリガー信号の間隔は、300m sec に固定されています。

また、次の図は、フェーダースタートが発生したときとフェーダースタートが発生したときに、GPI OUT ポート 1 に対してローレベル信号とハイレベル信号を切り替えて送信する場合の例です。



このような動作を実現するには、まず FADER START 画面で該当するフェーダのコントロール信号として GPI を選び、START PORT = 1、END PORT = 1 に設定します。




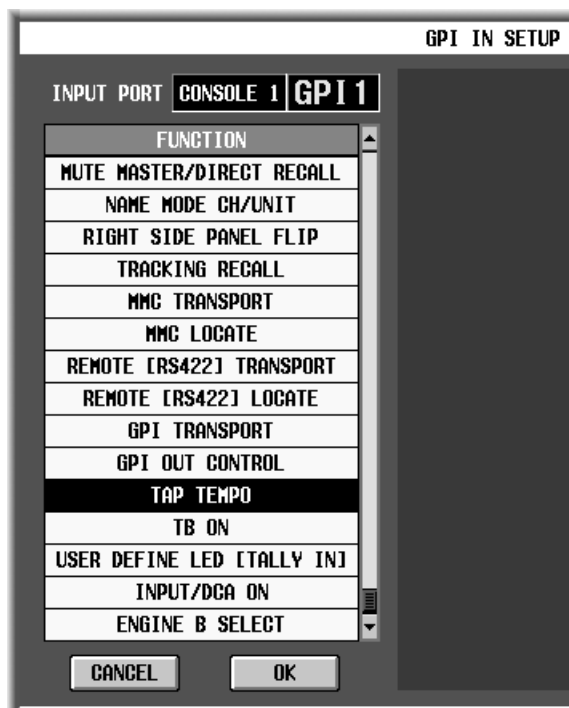
次に、GPI 画面に移動し、GPI OUT ポートを OUTPUT PORT 欄のボタン = **TOGGLE**、POLARITY = **⌋** (ローアクティブ) に設定します。

GPI OUT		OUTPUT PORT	POLARITY	TEST	ASSIGNED TRIGGER	PARAMETER			
CONSOLE 1	PORT 1	H	TOGGLE	⌋	⌋	←	⇅	FADER START ...	[START] CH 1 ...
CONSOLE 1	PORT 2	H	TRIGGER	⌋	⌋	←	⇅		
CONSOLE 1	PORT 3	H	TRIGGER	⌋	⌋	←	⇅		
CONSOLE 1	PORT 4	H	TRIGGER	⌋	⌋	←	⇅		

タップテンポ機能

PM1D システムソフトウェア V1.5 では、GPI 端子に接続された外部スイッチを叩いて内蔵エフェクトの TEMPO パラメーターをマニュアルで指定する“タップテンポ機能”が利用できるようになりました。その操作方法は、次のとおりです。

1. 外部スイッチをエンジンまたはコンソールの GPI 端子に接続してください。
2. MIDI/GPI/TC ファンクションの GPI 画面を呼び出してください。
3. GPI IN のリストを上下にスクロールさせ、タッピングに使用するスイッチが接続された INPUT ポートを表示させてください。
4. 外部スイッチから送出される信号の特性に応じて、TRIGGER 欄をローアクティブ(スイッチが接地したときにオン)またはハイアクティブ(ハイレベルの信号が入力されたとき、またはオープンになったときにオン)に設定してください。
5. FUNCTION 欄の左側にある  をクリックし、GPI IN SETUP ポップアップウィンドウを表示させてください。
6. 左側のリストを上下にスクロールさせ、ファンクションとして TAP TEMPO を選択してください。TAP TEMPO には、設定すべきパラメーターはありません。



7. OK ボタンをクリックして、ポップアップウィンドウを閉じてください。
ここまでの操作で、外部スイッチを使ったタップテンポ機能の準備ができました。
8. EFFECT1 ~ EFFECT8 の任意の画面を呼び出してください。

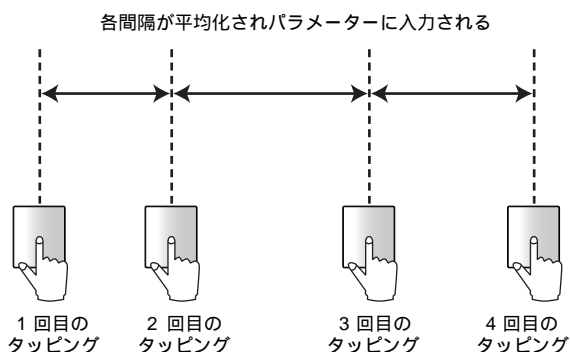
9. エフェクトライブラリーから TEMPO パラメーターを含むタイプ(Delay LCR、Echo、Chorus など)を使ったライブラリーを呼び出してください。

TEMPO パラメーターとは、時間関連のエフェクトパラメーター(Delay LCR や Echo の DELAY、Chorus の FREQ. など)を BPM 単位で指定するためのパラメーターです。



10. タップテンポ機能を割り当てた外部スイッチをテンポに合わせて叩いてください。

スイッチを 4 回叩いたところで、3 つの間隔の平均値(BPM)が算出され、その値が TEMPO パラメーターに入力されます。



- ⚠️ • タップテンポ機能は、現在表示されている内蔵エフェクトだけに有効です。ただし、TEMPO パラメーターを含まないタイプが選ばれているときは、効果はありません。
- 平均値が 20 ~ 300BPM の範囲外の場合は無視されます。
- 機能的な制約により、画面下の GPI IN テストボタンのクリックでタップテンポ機能を利用することはできません。

USER DEFINE 画面の追加機能

UTILITY ファンクションの USER DEFINE 画面で、選択可能な機能として以下の項目が追加されました。

- MANUAL FADE ON
- MUTE MASTER/DIRECT RECALL
- NAME MODE CH/UNIT
- RIGHT SIDE PANEL FLIP
- TRACKING RECALL
- MMC TRANSPORT
- MMC LOCATE
- REMOTE[RS422]TRANSPORT
- REMOTE[RS422]LOCATE
- GPI TRANSPORT
- GPI OUT CONTROL

各項目の内容やオプションのパラメーターについては、GPI 画面の GPI IN SETUP ポップアップウィンドウで選択可能な項目と同等です。詳しくは P37、38 をご参照ください。



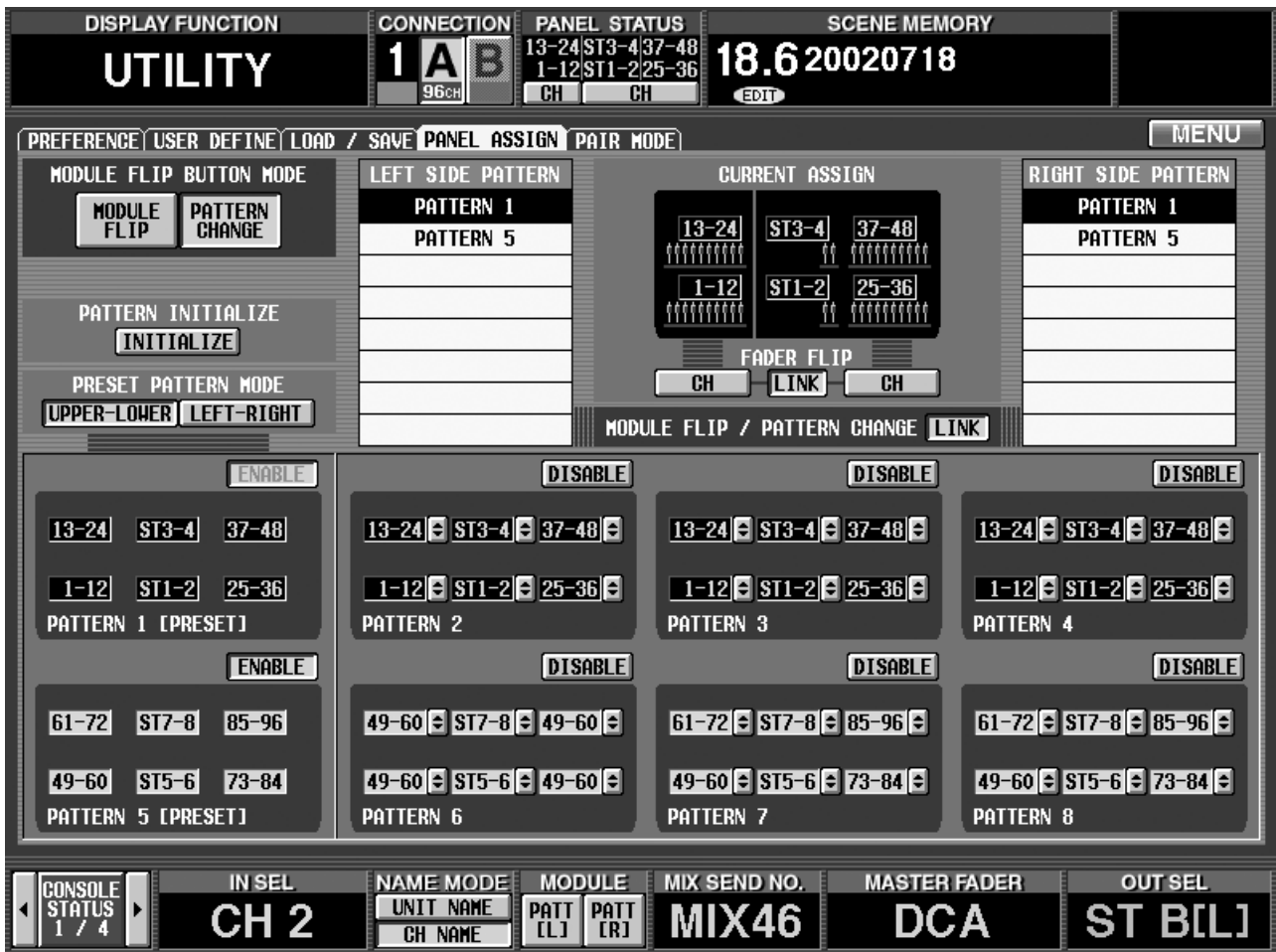
USER DEFINE 画面を表示するには、コンソールで LCD FUNCTION ACCESS ブロックの [UTILITY] スイッチを何度か押すか、画面上で MENU ボタン UTILITY ボタン USER DEFINE タブをクリックします。

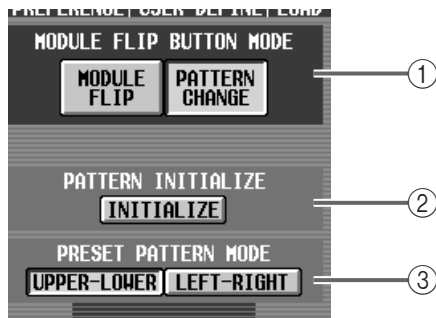
インプットチャンネルのパネルアサイン

コンソール (CS1D) の INPUT ブロック 1 ~ 4 に割り当てるインプットチャンネルのレイアウトを、番号が連続した 12 チャンネル単位で自由に指定できるようになりました。同様に、ST IN ブロック 1/2 に割り当てる ST IN チャンネルも、番号が連続した 2 チャンネル単位で指定できます。設定したパネルアサインの内容は、ユーザーパターンとして保存できます。さらに 8 つのパターン (プリセット × 2、ユーザーパターン × 6) の中から任意のパターンを選んでおき、FADER FLIP などのスイッチを使って順番に切り替えることが可能です。

PANEL ASSIGN 画面

パネルアサインに関する操作を行なうために、UTILITY ファンクションに PANEL ASSIGN 画面が追加されました。





- ① MODULE FLIP BUTTON MODE(モジュールフリップボタンモード)
- SELECTED INPUT CHANNEL セクションにあるMODULE FLIP スイッチの機能を、次の 2 つの中から選択します(この機能は、RIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクションを割り当てた USER DEFINE スイッチや GPI IN トリガーに対しても有効です)。
- MODULE FLIP 従来通り、上下の INPUT ブロックに割り当てられたインプットチャンネルを切り替えます。
 - PATTERN CHANGE .. MODULE FLIP スイッチを押すたびに、PANEL ASSIGN 画面のパターンリスト(⑦)に登録されたパネルアサインのパターンが順番に切り替わります。

⚠ MODULE FLIP/PATTERN CHANGE LINK ボタン(⑪)をオフにすると、MODULE FLIP スイッチはパネルの左サイド(INPUT ブロック 1/2)だけに対して有効となります。この場合、右サイド(ST IN ブロック 1/2、INPUT ブロック 3/4)のモジュールフリップの切り替えは、USER DEFINE スイッチや画面下部のMODULEにあるボタン、GPI のRIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクション(P37)を利用します。

- ② PATTERN INITIALIZE(パターンイニシャライズ)
このボタンをクリックすると、PRESET PATTERN MODE(③)を除く PANEL ASSIGN 画面の各種設定が初期化されます。
- ③ PRESET PATTERN MODE(プリセットパターンモード)
プリセットパターン(パターン 1、5)の配列方法を次の 2 つの中から決定します。
- UPPER-LOWER
インプットチャンネルを INPUT ブロック 1 2 3 4 の順に並べた、従来の初期設定の配列です。
 - LEFT-RIGHT
インプットチャンネルを INPUT ブロック 1 3 2 4 の順に並べた配列です。

それぞれの配列を選んだときのプリセットパターン 1 は、次のようになります。

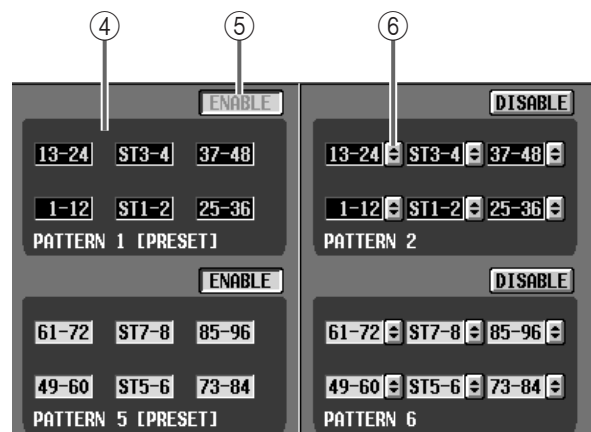
UPPER-LOWER

INPUT ブロック 2 CH 13-24	INPUT ブロック 4 CH 37-48
INPUT ブロック 1 CH 1-12	INPUT ブロック 3 CH 25-36

LEFT-RIGHT

INPUT ブロック 3 CH 25-36	INPUT ブロック 4 CH 37-48
INPUT ブロック 1 CH 1-12	INPUT ブロック 2 CH 13-24

- ⚠
- PATTERN INITIALIZE ボタン(②)を使って初期化を実行しても、PRESET PATTERN MODE の設定は影響を受けません。初期化を実行したときには、パターン 1 の配列がパターン 2 ~ 4 に、パターン 5 の配列がパターン 6 ~ 8 にコピーされます。このため、1 ~ 8 すべてのパターンに PRESET PATTERN MODE の設定(UPPER-LOWER/LEFT-RIGHT)が適用されます。
 - PRESET PATTERN MODE に応じて、SCENE ファンクションの TRACKING RECALL 画面(MODE ボタンで INPUT 1 ~ 48 または INPUT 49 ~ 96 を選択している場合)と METER ファンクションのインプットチャンネル系の画面内の配置が変わります。

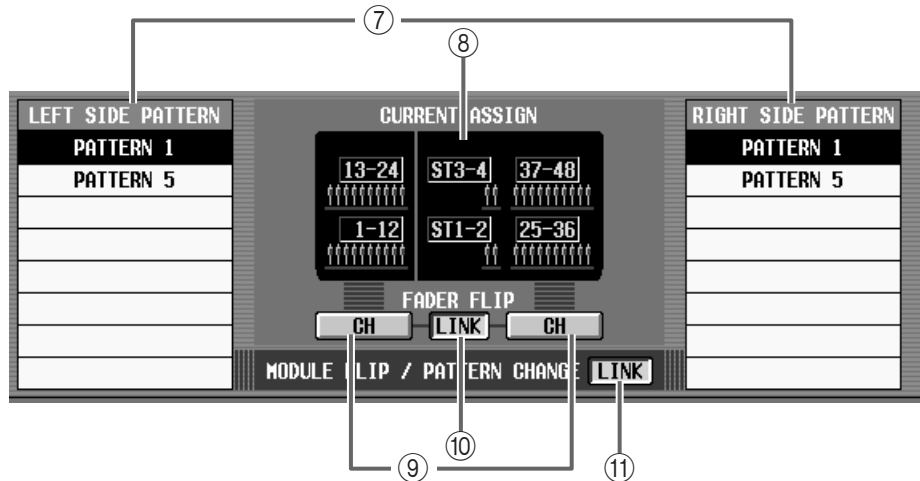


- ④ パターン表示部
プリセットパターン(パターン 1、5)およびユーザーパターン(パターン 2 ~ 4、6 ~ 8)のチャンネル配置を表示します。
- ⑤ ENABLE/DISABLE(有効 / 無効)
パターンごとの有効 / 無効を切り替えます。このボタンを ENABLE に設定したパターンは、パターンリスト(⑦)に登録されます。

⚠ 現在選ばれているパターンの ENABLE ボタンを解除することはできません。解除したい場合には、MODULE[FLIP] ボタンを使ってパネルアサインを違うパターンに切り替えてから ENABLE ボタンを操作してください。

⑥ チャンネル選択

☑ ボタンをクリックして、ユーザーパターンの編集をブロック単位で行なうことができます。



⑦ パターンリスト

ENABLE ボタンを使って登録されたパターンの一覧です。パネルの左サイド(INPUT ブロック 1/2)と右サイド(INPUT ブロック 3/4, ST IN ブロック 1/2)に分かれて表示されます。

登録されたパターンを切り替えるには、次の方法が利用できます。

- 画面内のパターンリストを直接クリックして選択する。
- MODULE FLIP BUTTON MODE (①) で PATTERN CHANGE を選択し、パネル上の SELECTED INPUT CHANNEL セクションにある MODULE FLIP スイッチを押す。
- ① で PATTERN CHANGE を選択し、RIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクションを割り当てた USER DEFINE スイッチや GPI IN を操作する
- ① で PATTERN CHANGE を選択し、画面下部の MODULE 欄にある PATTL, PATTR ボタンをクリックする。
- 画面上部にある PANEL STATUS 欄のチャンネル番号部分をクリックする。

ただし、MODULE FLIP/PATTERN CHANGE LINK (⑪) の設定によっては、パネルの左サイドと右サイドのパターン切り替えが連動しない場合もあります。

⑧ CURRENT ASSIGN (カレントアサイン)

現在有効となっているパネルアサインの状態を表示します。画面上部の PANEL STATUS 欄 (P6) に表示されるものと同じ内容です。

⑨ FADER FLIP (フェーダーフリップ)

フェーダーフリップの状態 CH または MIX の切り替えを行ないます。パネル上の FADER FLIP スイッチや画面上部にある PANEL STATUS 欄の FADER FLIP ボタン (P6) と同じ機能です。

⑩ FADER FLIP LINK (フェーダーフリップリンク)
パネルの左サイドと右サイドで、FADER FLIP ボタン (⑨) の操作が連動するかどうかを設定します。このボタンがオフのときは、パネル上の FADER FLIP スイッチの操作は、パネルの左サイドに対してだけ有効となります。



このボタンをオフに設定した場合、右サイドのフェーダーフリップの切り替えは、USER DEFINE スイッチや画面上部にある PANEL STATUS 欄の FADER FLIP ボタン (P6) GPI の RIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクション (P37) を利用します。

⑪ MODULE FLIP/PATTERN CHANGE LINK (モジュールフリップ/パターンチェンジリンク)
パネルの両サイドで、MODULE FLIP ボタンによる操作を連動させるかどうかを設定します。このボタンがオフのとき、MODULE FLIP ボタンの操作はパネルの左サイドに対してだけ有効となります。



MODULE FLIP ボタンを押したときの実際の動作は、MODULE FLIP BUTTON MODE (①) で決定します。
このボタンをオフに設定した場合、右サイドのモジュールフリップの切り替えは、USER DEFINE スイッチや画面下部の MODULE にあるボタン、GPI の RIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクション (P37) を利用します。

パネルアサインを切り替える

- UTILITY ファンクションの PANEL ASSIGN 画面を呼び出してください。
- INITIALIZE ボタンをクリックしてください。
PRESET PATTERN MODE を除き、PANEL ASSIGN 画面の各種設定が初期化されます。
- パターン表示部のユーザーパターン(パターン 2 ~ 4、6 ~ 8)にある  ボタンを使って、それぞれのパターンに割り当てたいチャンネルを設定してください。
必要ならば、同じチャンネルのグループを複数の INPUT ブロックに割り当てたり、インプットチャンネル 1 ~ 48 のグループとインプットチャンネル 49 ~ 96 のグループを同じレイアウトに混在させることも可能です。
- 使用したいパターンの ENABLE/DISABLE ボタンを、“ENABLE”に切り替えてください。パターンリストに、選択したパターンがパターン番号順に登録されていきます。
- MODULE FLIP BUTTON MODE の PATTERN CHANGE ボタンをオンに設定してください。
MODULE FLIP スイッチを使って、パネルアサインのパターンを切り替えることが可能となります。
- MODULE FLIP スイッチを押してください。
パターンリストに登録されたパターンが順番に切り替わります。




プリセットパターン(パターン 1、5)に切り替わった場合は、FLIP スイッチの LED が消灯し、ユーザーパターン(パターン 2 ~ 4、6 ~ 8)に切り替わった場合は、FLIP スイッチの LED が点灯します。

- パネルの左右で MODULE FLIP スイッチを独立させたいときは、MODULE FLIP/PATTERN CHANGE LINK ボタンをオフに設定してください。
この場合は、USER DEFINE スイッチ(または GPI IN)に RIGHT SIDE PANEL FLIP ファンクションを割り当てれば、右サイドのフェーダーフリップを USER DEFINE スイッチ(または GPI 端子に接続された外部スイッチ)の操作で切り替えできます。



パターン 1 と 5 がパターンリストに登録されている場合は、GLOBAL LAYER [1-48] [49-96] スイッチを使ってパターン 1 と 5 を選択できます。
GLOBAL LAYER [1-48] スイッチを押すとパターン 1、[49-96] スイッチを押すとパターン 5 が選ばれます。

-  同じインプットチャンネルを別の INPUT ブロックに配置させた場合、[SEL]スイッチによるペアの設定/解除は、どちらのブロックでも実行できます。また、隣り合うチャンネルの [SEL]スイッチが、別のブロック同士で同時に押された場合でもペアの設定/解除は有効となりますので、ご注意ください。



TRACKING RECALL 画面の DISPLAY SELECT に INPUT [PANEL] ボタンが追加されました。



INPUT [PANEL] ボタンが押されていると、TRACKING RECALL 画面のオフセット表示が、パネルアサインで指定したコンソールのレイアウトと同様の順番に並びます。コンソールのレイアウトと同じになりますので、操作や確認がしやすくなります。

ただし、PM1D Manager ではパネルアサイン機能がないため、このボタンは押すことができません。

水平ペアとパーティカルペア(HORIZONTAL PAIR/VERTICAL PAIR)

インプットチャンネル同士をペア化するとき、従来のようにチャンネル 1+2、3+4... と隣り合ったチャンネル同士をペア化する方法を“水平ペアモード”と呼びます。水平ペアモード以外に、チャンネル 1+49、2+50... といった組み合わせでペア化する方法が利用可能になりました。これを“パーティカルペアモード”と呼びます。

水平ペアモードからパーティカルペアモードに切り替えると、

チャンネル 1	そのまま	チャンネル 2	チャンネル 49
チャンネル 3	チャンネル 2	チャンネル 4	チャンネル 50
チャンネル 5	チャンネル 3	チャンネル 6	チャンネル 51
チャンネル 7	チャンネル 4	チャンネル 8	チャンネル 52

という具合に、それぞれのインプットチャンネルに新しい番号が割り振られます。

ただし、これは今まで“チャンネル 2”と呼んでいたインプットチャンネルを“チャンネル 49”と呼び変えて、さらにパネル上の配置を入れ替えただけだということに注意してください。ユニットの割り当て、チャンネルネーム、ミックスパラメーターといった要素は変化しません。このため、水平ペアモードからパーティカルペアモードに切り替えても、ペアに設定可能な組み合わせは変わりません。

なお、ディスプレイ内の各画面 (PANEL ASSIGN 画面、TRACKING RECALL 画面を除きます) では、パーティカルペアモードに切り替えても、表示される番号が変わるだけで、水平ペアモードと同じ配置になります。

水平ペアモード

SELECTED PATCH		CH 9	IN 10				
INPUT UNIT							
SLOT	1	2	3	4			
PORT	1	2	1	2	1	2	
UNIT NAME	1	2	1	2	1	2	
CH	ASSIGN	3	3	3	2	2	1
CH 1	AE-1	●					
CH 2	AE-2		●				
CH 3	AE-3			●			
CH 4	AE-4				●		
CH 5	AE-5					●	
CH 6	AE-6						●
CH 7	AE-7						
CH 8	AE-8						



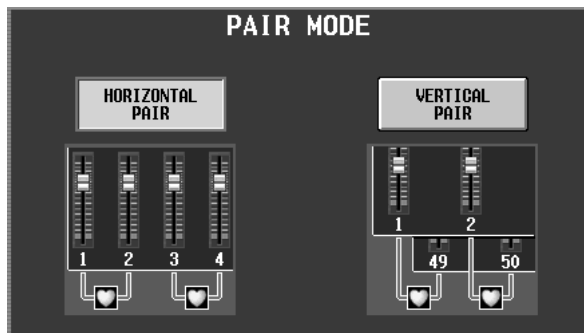
パーティカルペアモード

SELECTED PATCH		CH 5	IN 10				
INPUT UNIT							
SLOT	1	2	3	4			
PORT	1	2	1	2	1	2	
UNIT NAME	1	2	1	2	1	2	
CH	ASSIGN	3	3	3	2	2	1
CH 1	AE-1	●					
CH49	AE-2		●				
CH 2	AE-3			●			
CH50	AE-4				●		
CH 3	AE-5					●	
CH51	AE-6						●
CH 4	AE-7						
CH52	AE-8						

パーティカルペアモードを利用するには、次のように操作します。

- UTILITY ファンクションで PAIR MODE 画面(新規画面)を呼び出してください。

PAIR MODE 画面では水平ペアモードと垂直ペアモードを切り替えます。

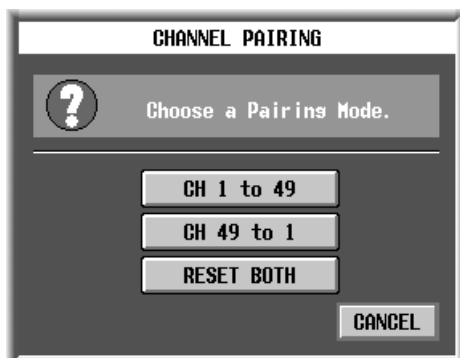


- VERTICAL PAIR ボタンをクリックしてオンに設定してください。

パーティカルペアモードが有効となります。

- パーティカルペアを設定するには、[SHIFT] スイッチを押しながら、ペアに設定したい入力チャンネルの [SEL] スイッチを押してください。

ペアの設定を確認する CHANNEL PAIRING ポップアップウィンドウが表示されます。



PANEL ASSIGN 画面でパネルアサインを変更して (P55) パーティカルペアに設定可能なチャンネル同士がパネル上に同時に配置されている場合、従来通りお互いの [SEL] スイッチを同時に押すことで、ペアの設定 / 解除が行えます。

- 3 つのボタンの中から、チャンネル間のパラメーターのコピー方法を選んでください。

この状態で、入力チャンネル 1 のフェーダーを使ってチャンネル 1 + 49、入力チャンネル 2 のフェーダーでチャンネル 2 + 50 が操作できるようになります。複数のステレオソースを連続したフェーダーで操作したいときに、特に便利です。

- ペアを解除するには、[SHIFT] スイッチを押しながら、手順 3 と同じ [SEL] スイッチを押してください。

ペアの解除を確認する RELEASING CHANNEL PAIRING ポップアップウィンドウが表示されます。解除を実行するには OK ボタンをクリックしてください。



各画面のペアボタンをクリックして、パーティカルペアの設定 / 解除を行なうことも可能です。

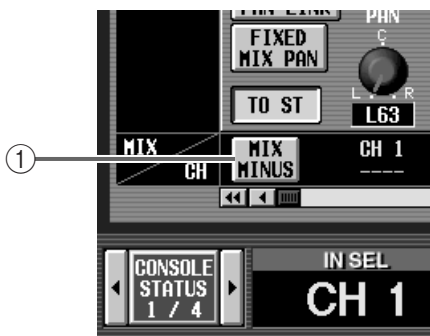
- ⚠ [SHIFT] スイッチ + [SEL] スイッチを使ってパーティカルペアの設定 / 解除を行なうには、UTILITY ファンクションの PREFERENCE 画面で、“PROHIBIT PAIR CHANGE ON PANEL” と “L,R-MONO SELECT ON PANEL” の両方をオフに設定する必要があります。
- “PROHIBIT PAIR CHANGE ON PANEL” と “L,R-MONO SELECT ON PANEL” の両方がオンの場合、[SHIFT] スイッチ + インputチャンネルの [SEL] スイッチを押すと、LR-MONO として機能します。

ミックスマイナス

VARI タイプの MIX バスに送られる信号から特定チャンネルの信号だけを抜く操作が、すばやく行なえるようになりました(この操作を“ミックスマイナス”と呼びます)。たとえば、演奏者やアナウンサーから「STEREO パスと同じミックスをモニターしたい。ただし、自分自身の音声だけは抜いてほしい」という要求があったときに便利です。

PAN/ROUTING 画面の新機能

ミックスマイナスの操作を実現するために、PAN/ROUTING 画面に、次のボタンが追加されました。



① MIX MINUS(ミックスマイナス)ボタン

任意の MIX バスに送られる信号から、該当するチャンネルだけを抜くためのボタンです。このボタンをクリックすると、対象となる MIX バスを選択するポップアップウィンドウが表示されます。

また、INPUT/ST IN ブロックの[SEL]スイッチと MIX ブロックの[SEL]スイッチを同時に押して、ポップアップウィンドウを表示することもできます。



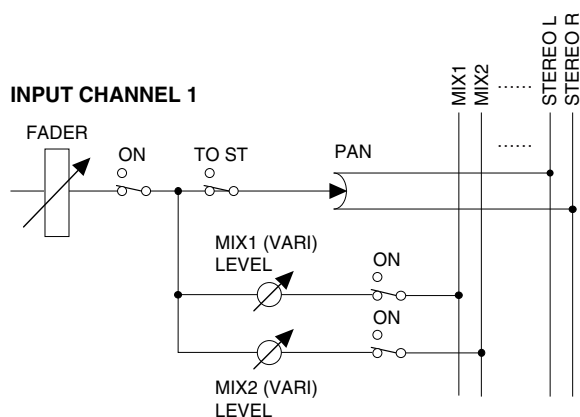
② POST ON/POST TO ST ボタン

奇数 / 偶数の順に並んだ VARI タイプの MIX バスに対してポストフェーダー信号を送るときに、信号の送出位置を切り替えるボタンです。

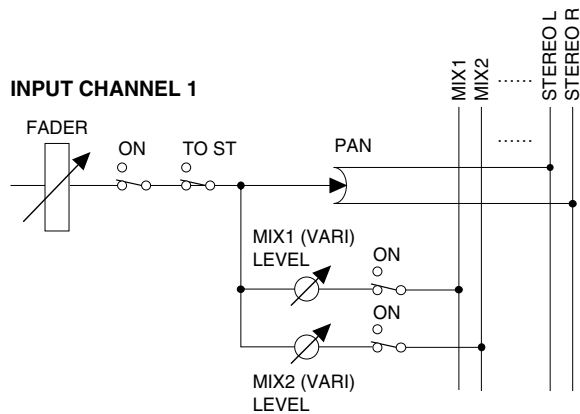
POST ON が選ばれているときはインプットチャンネルの ON スwitchの直後から、POST TO ST が選ばれているときは TO ST スwitchの直後から信号が送られます。

次の図は、MIX バス 1/2 の POST ON/POST TO ST ボタンを POST ON に設定したときと、POST TO ST に設定したときの信号の流れを表したものです。

- POST ON/POST TO ST = **POST ON**



- POST ON/POST TO ST = **POST TO ST**



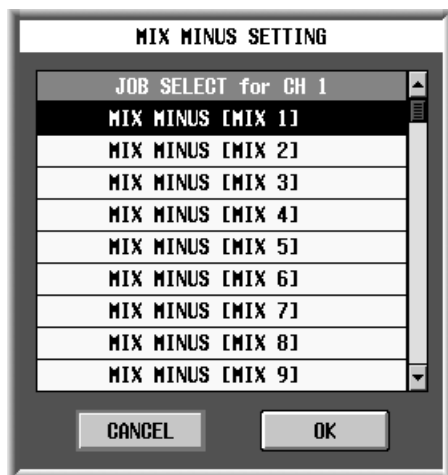
MIX MINUS ボタンをクリックしてミックスマイナスを利用するときは、その MIX バスの POST ON/POST TO ST ボタンが自動的に POST TO ST に切り替わります。

POST TO ST ボタンの設定は、FIX モードでも有効です。

ミックスマイナスを利用する

1. PAN/ROUTING ファンクションの CH to MIX 画面を呼び出してください。
2. MIX バスから信号を抜きたいインプットチャンネルを表示させ、そのチャンネルの MIX MINUS ボタンをクリックしてください。

MIX MINUS SETTING ポップアップウィンドウが表示されます。



INPUT/ST IN ブロックの[SEL]スイッチとMIXブロックの[SEL]スイッチを同時に押し、MIX MINUS SETTING ポップアップウィンドウを表示することもできます。

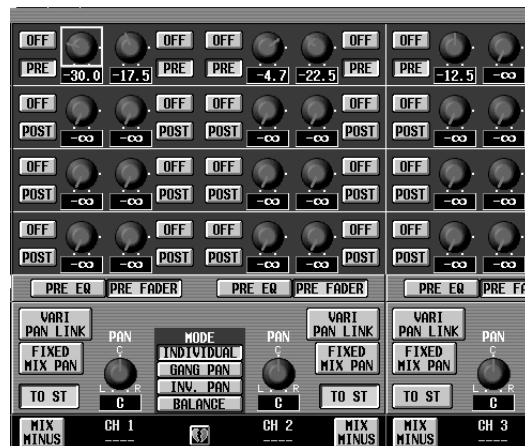
3. リストを上下にスクロールして操作の対象となるMIXバスを選択してください。



- リストをスクロールする代わりに、MIXブロックの[SEL]スイッチを使ってMIXバスを選択することもできます。
- 必要ならば、このポップアップウィンドウが表示されているときにINPUTブロック/ST INブロックの[SEL]スイッチを押し、MIXバスから信号を抜くインプットチャンネルを切り替えることも可能です。

4. OK ボタンをクリックしてください。

MIX MINUS SETTING ポップアップウィンドウでOK ボタンをクリックすると、PAN/ROUTING 画面の設定が次のように変化します。



ミックスマイナス操作を実行する前

目的のMIXバスのPOST ON/POST TO ST ボタンが、POST TO ST に切り替わります。

目的のMIXバスのPRE/POST ボタンが、すべてPOST に切り替わります。

選択したインプットチャンネルから目的のMIXバスに送られる信号のセンドレベルが、- まで下がります。また、MIX センドのON/OFF ボタンが自動的にON に切り替わります。

上記以外のすべてのチャンネルから目的のMIXバスに送られる信号のセンドレベルが、ノミナルレベル(0.0dB)に設定されます。また、MIX センドのON/OFF ボタンが、自動的にON に切り替わります。



インプットチャンネル1 MIXバス1のミックスマイナス操作を実行した後

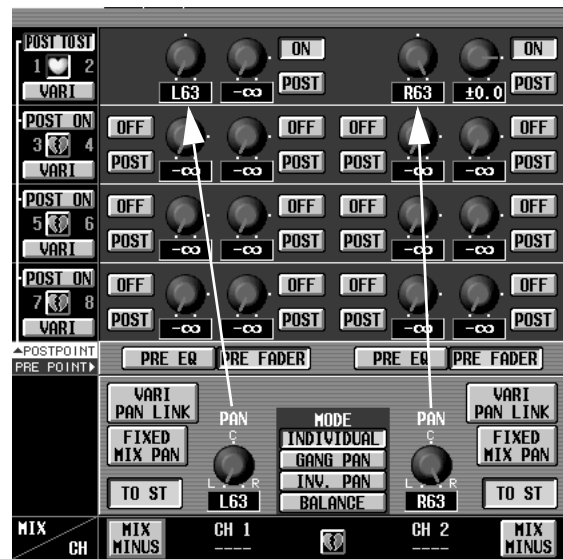
これで、STEREO バスに送られるものと同じ信号から、該当するインプットチャンネルだけを抜いた信号が、目的のMIXバスへと送られます。

ミックスマイナスの注意事項

ミックスマイナスを利用するときは、次の各項目に注意してください。

- ミックスマイナスは、いわゆるモードを切り替えるような操作ではなく、設定を素早く行なうためのショートカットです。このため、実行した後も CH to MIX 画面の各パラメーターは自由に変更できます。
- ミックスマイナス操作は、常に最後に選択したインプットチャンネルに対してだけ有効です。特定の MIX バスに送られる信号から複数のインプットチャンネルを抜きたいときは、一度ミックスマイナス操作を行なった後で、マニュアルで設定を変更してください。
- POST ON/POST TO ST ボタンの設定は、奇数 / 偶数の順に並んだ 2 つの MIX バスに対して有効です。このため、たとえば MIX バス 1 に対してミックスマイナス操作を実行した場合でも、MIX バス 2 に送られる信号が影響を受けることがあります([TO ST] ボタンがオフに設定されたインプットチャンネルからは、MIX バス 1/2 の両方に信号が送られなくなります)。
- ミックスマイナス操作は、VARIタイプのMIXバスに対して有効です。FIXタイプのMIXバスはMIX MINUS SETTING ポップアップウィンドウで選択できません。
FIXタイプのMIXバスをミックスマイナスとして使用したい場合は、次ページのジョブセレクトを利用すると簡単に設定できます。
- インプットチャンネルがペアに設定されている場合 (または ST IN チャンネルが選ばれている場合) は、両方のチャンネルから目的の MIX バスに送られる信号のセンドレベルが - となります。
- 目的の MIX バスがペアに設定されていても、ミックスマイナス操作は有効です。この場合は、奇数 / 偶数の順に並んだインプットチャンネル同士の PAN の設定が、ペアに設定された MIX バス同士の PAN に反映されます。

奇数 / 偶数の順に並んだインプットチャンネル同士の PAN の設定が、ペアに設定された MIX バス同士の PAN に反映されます。



インプットチャンネル 1 ペアに設定された MIX バス 1/2 のミックスマイナス操作を実行した後



ミックスマイナス操作を実行する前

ジョブセレクト

画面内の特定のパラメーターにカーソルを合わせ、[SHIFT]スイッチ + [ENTER]スイッチを押すことで、そのパラメーターで利用可能なジョブの一覧をポップアップウィンドウから選べるようになりました(この操作を“ジョブセレクト”と呼びます)。ジョブセレクトが利用できるパラメーターは、カーソルを合わせたときにカーソルの枠線が黄色に変わります。

V1.5 では、CH to MIX 画面(PAN/ROUTING ファンクション)に含まれる以下のパラメーターで、ジョブセレクト機能が利用できます。

ミックスセンドのオン/オフ



インプット系チャンネルから MIX バスに送られる信号のオン/オフ状態を一括して切り替えます。このパラメーターにカーソルを合わせ、[SHIFT]スイッチ + [ENTER]スイッチを押すと、次のポップアップウィンドウが表示されます。



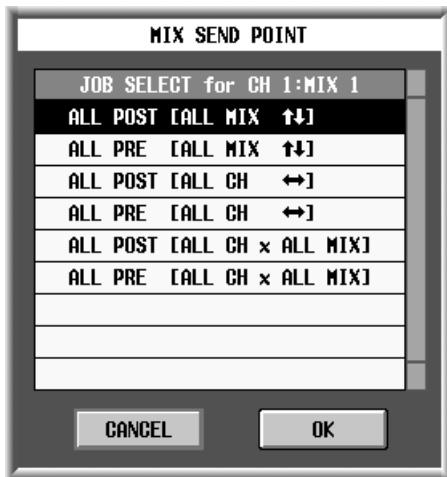
選択可能なジョブは、次のとおりです。

- ALL OFF [ALL MIX]
- ALL ON [ALL MIX]
選択したチャンネルからすべての MIX バスに送られる信号を、一括してオフまたはオンに切り替えます。
- ALL OFF [ALL CH ↔]
- ALL ON [ALL CH ↔]
すべてのチャンネルから選択した MIX バスに送られる信号を、一括してオフまたはオンに切り替えます。
- ALL OFF [ALL CH x ALL MIX]
- ALL ON [ALL CH x ALL MIX]
すべてのチャンネルからすべての MIX バスに送られる信号を、一括してオフまたはオンに切り替えます。

ミックスセンドポイント



インプット系チャンネルから MIX バスに送られる信号のプリフェーダー / ポストフェーダーの切り替えを、一括して行ないます。このパラメーターにカーソルを合わせ、[SHIFT] スイッチ + [ENTER] スイッチを押すと、次のポップアップウィンドウが表示されます。



選択可能なジョブは、次のとおりです。

- ALL POST [ALL MIX ↓]
- ALL PRE [ALL MIX ↓]
 選択したチャンネルからすべての MIX バスに送られる信号の送出位置を、一括してポストフェーダーまたはプリフェーダーに切り替えます。
- ALL POST [ALL CH ↔]
- ALL PRE [ALL CH ↔]
 すべてのチャンネルから選択した MIX バスに送られる信号の送出位置を、一括してポストフェーダーまたはプリフェーダーに切り替えます。
- ALL POST [ALL CH x ALL MIX]
- ALL PRE [ALL CH x ALL MIX]
 すべてのチャンネルからすべての MIX バスに送られる信号の送出位置を、一括してポストフェーダーまたはプリフェーダーに切り替えます。

⚠ 上記のジョブは、FIX タイプの MIX バスに対しては無効です。
 ジョブを実行するチャンネルが LR-MONO のいずれかの状態の場合、ジョブはペア化されたチャンネルとして動作します。

ミックスセンドレベル



任意のインプット系チャンネルから任意の MIX バスへと送られる信号レベルの値を、他のチャンネルへとコピーします。このパラメーターにカーソルを合わせ、[SHIFT] スイッチ + [ENTER] スイッチを押すと、次のポップアップウィンドウが表示されます。



選択可能なジョブは、次のとおりです。

- LEVEL COPY [ALL MIX ↓]
 選択したパラメーターの値を、そのチャンネルからすべての MIX バスに送られる信号のセンドレベルへとコピーします。
- LEVEL COPY [ALL MIX ↔]
 選択したパラメーターの値を、すべてのチャンネルからその MIX バスへと送られる信号のセンドレベルにコピーします。
- LEVEL COPY [ALL CH x ALL MIX]
 選択したパラメーターの値を、すべてのチャンネルからすべての MIX バスへと送られる信号のセンドレベルにコピーします。

⚠ 上記のジョブは、FIX タイプの MIX バスに対しては無効です。
 ジョブを実行するチャンネルが LR-MONO のいずれかの状態の場合、ジョブはペア化されたチャンネルとして動作します。

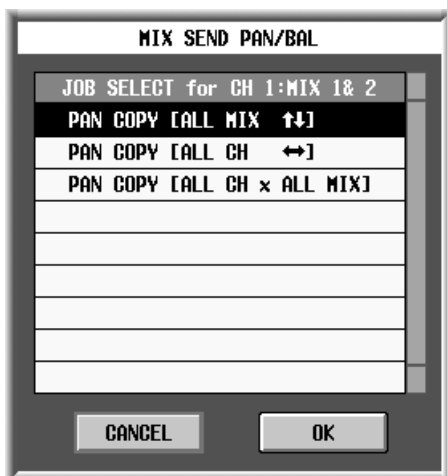
ミックスセンドのパン/バランス

ミックスセンドのパン/バランス



インプット系チャンネルからペアに設定された MIX バスに送られる信号のパン/バランスの設定値を、他のチャンネルへとコピーします。

MIX バスがペアに設定されているときに表示される PAN/BALANCE ノブにカーソルを合わせ、[SHIFT] スイッチ+[ENTER] スイッチを押すと、次のポップアップウィンドウが表示されます。



選択可能なジョブは、次の通りです。

- PAN(BAL)COPY[ALL MIX ↑↓]
選択したパラメーターの値を、そのチャンネルからペアに設定されたすべての MIX バスに送られる信号のパン(バランス)にコピーします。
- PAN(BAL)COPY[ALL MIX ↔]
選択したパラメーターの値を、すべてのチャンネルからその MIX バスへと送られる信号のパン(バランス)にコピーします。
- PAN(BAL)COPY[ALL CH x ALL MIX]
選択したパラメーターの値を、すべてのチャンネルからペアに設定されたすべての MIX バスへと送られる信号のパン(バランス)にコピーします。

⚠ • 上記のジョブは、ペアに設定されていない MIX バス、および FIX タイプの MIX バスに対しては無効です。

• PAN パラメーターを BALANCE パラメーター(あるいはその逆も)コピーすることは、できません。

• VARI PAN LINK がオンのチャンネルに対するコピーは無効です。

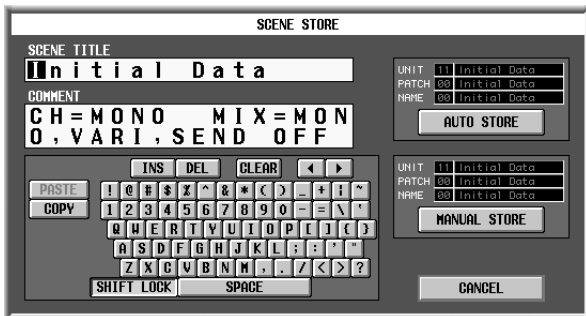
オートストア機能

従来のバージョンでは、シーンのストア時にそのシーンに含まれるユニット、パッチ、ネームが変更されていると、専用のポップアップウィンドウが表示され、それぞれの情報をストアするライブラリーナンバーを指定する必要がありました。しかし、V1.5 からは、ストア先のライブラリーナンバーやタイトルを自動選択する“オートストア機能”が利用できるようになりました。シーンをすばやくストアしたいときに便利です。オートストア機能の実行には、画面内で操作する方法と、[STORE]スイッチを使用する方法があります。

画面内の操作でオートストア機能を利用する

1. SCENE ファンクションの MEMORY 画面を呼び出し、ストア先のシーン番号を選んでから STORE ボタンをクリックしてください(またはコンソール上の SCENE MEMORY セクションで、ストア先のシーン番号を選んでから[STORE]スイッチを押してください)。

シーンにタイトルやコメントを付けてストア操作を実行する SCENE STORE ポップアップウィンドウが表示されます。



2. オートストアを実行するには、AUTO STORE ボタンをクリックしてください。

AUTO STORE ボタンの上部に表示されているライブラリー番号とタイトルの組み合わせで自動的にストア処理が行なわれます。

ユニット、パッチ、ネームの各情報に変更があった場合、または最後にストア/リコールしたユニットライブラリーが読み込み専用だった場合は、空のライブラリー番号の中から最も小さい番号が選ばれます。このとき、選択されたライブラリーはシーンのタイトルと同じ名前前でストア/リンクされます(黄色の文字で表示されます)。

ユニット、パッチ、ネームの各情報に変更がなければ、最後にストア/リコールしたライブラリーナンバーが自動的にシーンにリンクされます(灰色の文字で表示されます)。

- ⚠ 該当するライブラリーに空きが 1 つもない場合は、AUTO STORE ボタンはマスクされてクリックできません。この場合はライブラリーの番号欄に "--"、タイトル欄に "--DATA FULL--" と表示されます。



- MANUAL STORE ボタンをクリックすれば、従来のバージョンと同じように、ユニット、パッチ、ネームのストア先を指定できます。
- スタア先の指定が必要なライブラリーには、MANUAL STORE ボタンの上部に、黄色で“ ?? ”の記号が表示されます。
- ユニット、パッチ、ネームの各情報に変更があれば、たとえすでにストアされているシーンに上書きする場合でも、それぞれのライブラリーを上書きせず、新しいライブラリー番号を自動選択してストアします。これは、あるライブラリーが複数のシーンからリンクされているときに、オートストア操作により他のシーンに影響が出るのを防ぐためです。同じライブラリーをリンクしているすべてのシーンに変更箇所を反映したいときは、MANUAL STORE ボタンをクリックして従来通りのストア操作をするか、直接各ライブラリーをエディットしてください。

[STORE]スイッチの操作でオートストア機能を利用する

オートストア機能を SCENE MEMORY ブロックの[STORE]スイッチの操作だけで実行します。

1. UTILITY ファンクションの PREFERENCE 画面を呼び出してください。
2. USE STORE SW ON PANEL FOR AUTO STORE の ON/OFF ボタンをクリックして、ON に切り替えてください。



3. オートストア機能を実行するには、SCENE MEMORY ブロックの[STORE]スイッチを 2 回押してください。

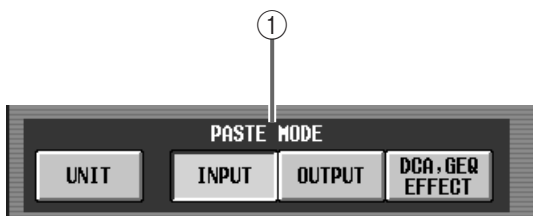
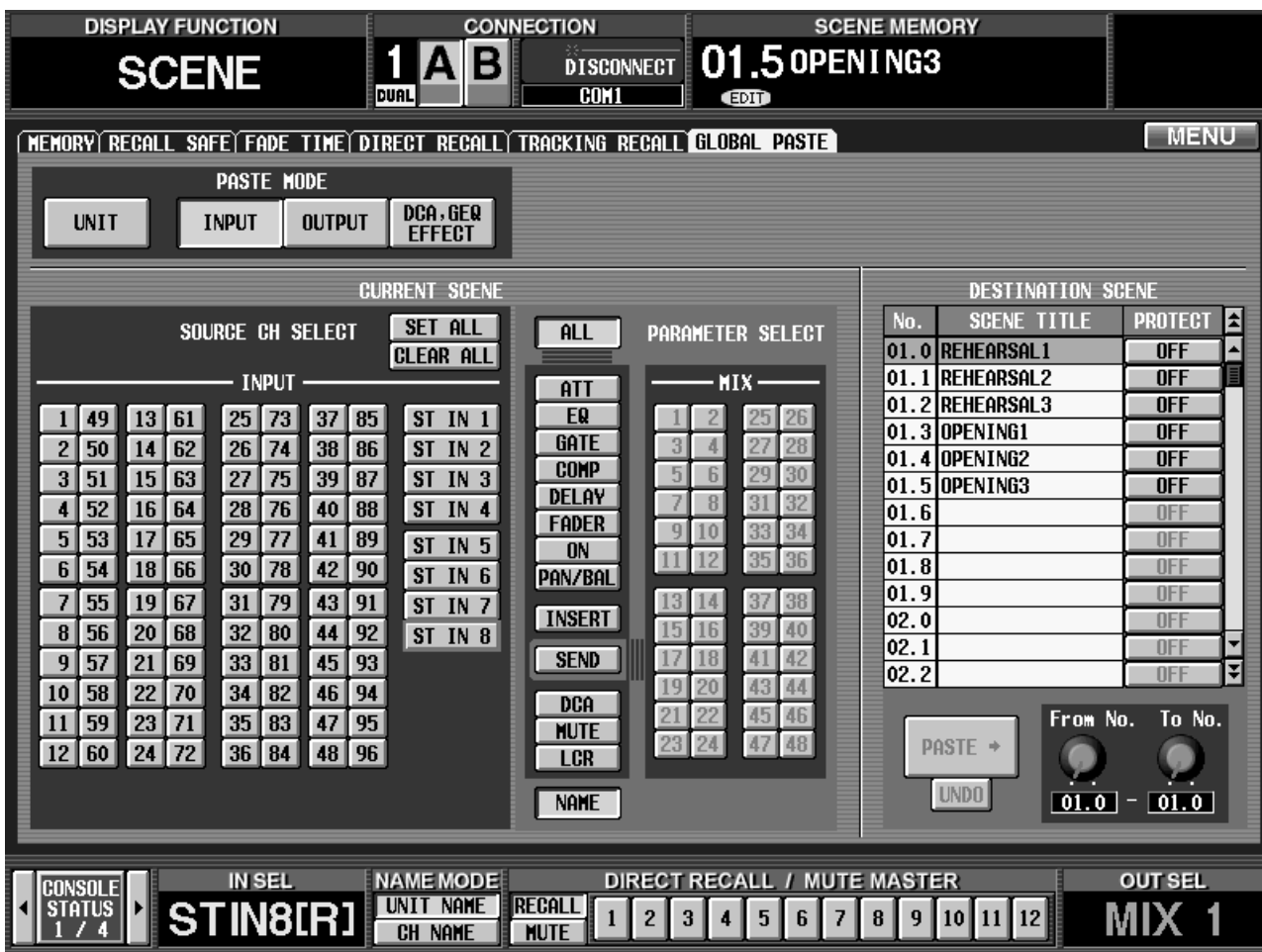
[STORE]スイッチを 1 回目に押したときに SCENE STORE ポップアップウィンドウが表示され、2 回目に押したときにオートストアが実行されます(AUTO STORE ボタンをクリックしたのと同じ動作となります)。

グローバルペースト機能

カレントシーンの任意のチャンネル/任意のパラメーターの設定内容を、シーンメモリー内のシーン(複数選択可能)に対してコピー&ペーストできるようになりました。これを“グローバルペースト機能”と呼びます。カレントシーンの変更内容を、ストア済みのシーンに一括して反映させたいときに便利です。

GLOBAL PASTE 画面

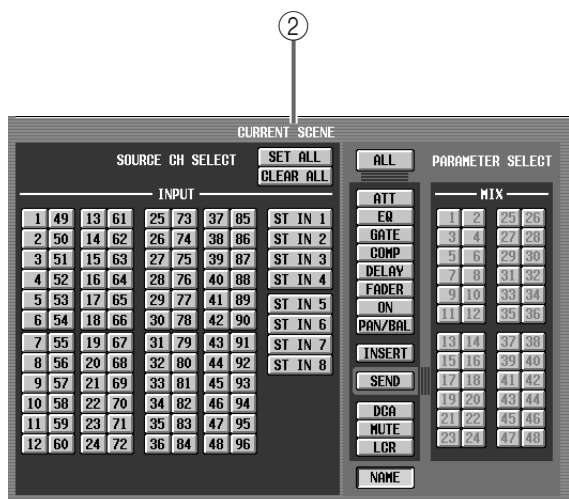
SCENE ファンクションに GLOBAL PASTE 画面が追加されました。



① PASTE MODE(ペーストモード)

ペーストする項目を次の中から選択します。

- UNIT.....インプット系チャンネルに割り当てられている入力用ユニットの各種設定
- INPUT.....インプット系チャンネルのパラメーター
- OUTPUT.....アウトプット系チャンネルのパラメーター
- DCA、GEQ、EFFECT....DCAのレベルやミュートのオン/オフ状態、GEQの設定、EFFECTの設定



- ② CURRENT SCENE(カレントシーン)
 カレントシーンのコピー元となるチャンネルやパラメーターを選択します。この部分の表示は、PASTE MODE(①)の選択に応じて変化します。

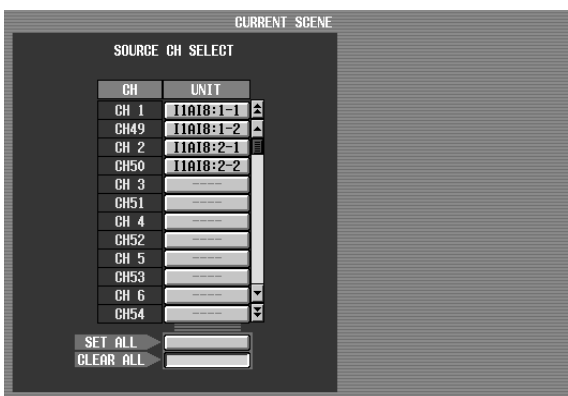


- ③ DESTINATION SCENE(ディスティネーションシーン)
 メモリーにストアされたシーンの番号、タイトル、プロテクトのオン/オフを表示します。番号/タイトル欄をクリックして、ペースト先となるシーンを選択します(現在選択されているシーンは、濃い水色で表示されます)。また、この画面でプロテクトのオン/オフを切り替えることも可能です。
- Hint**
- [SHIFT]スイッチを押しながらシーンリストの番号/タイトル欄をクリックすると、その間にある複数の連続したシーンをまとめて選択できます。
 - 一度に選択できるシーンの最大数は100です。
- ④ From No./To No(フロムナンバー/トゥナンバー)
 ペースト先として番号の連続したシーンを選択するときに、開始番号と終了番号を指定するノブです。
- ⑤ PASTE(ペースト)
 このボタンをクリックすると、ペーストが実行されます。
- ⑥ UNDO(アンドゥ)
 このボタンをクリックすると、直前のペースト操作を取り消します。
- ⚠ ペースト実行後に別のシーンをリコールしたり、シーンメモリーをソートすると、アンドゥ操作ができなくなります。

グローバルペースト機能を利用する

1. SCENE ファンクションの GLOBAL PASTE 画面を呼び出してください。
2. PASTE MODE のボタンを使って、ペーストの対象となる項目を選択してください。
3. CURRENT SCENE セクションでコピー元となるチャンネルやパラメーターを選択してください。
CURRENT SCENE の表示は、PASTE MODE (①) の選択に応じて異なります。

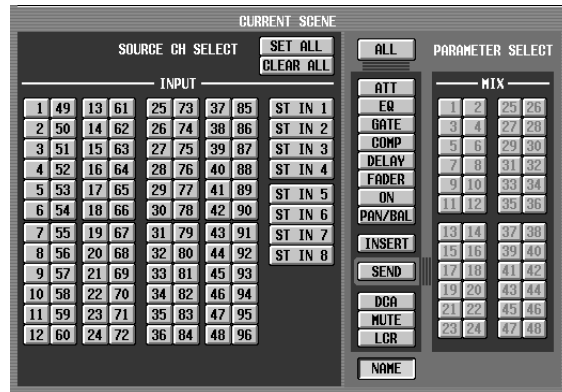
• PASTE MODE = UNIT のとき



UNIT 欄のボタンをクリックして、コピー元となるユニットを選択します。

- ⚠ コピー元とペースト先とで、ユニットの種類が異なる場合、パラメーターは一切ペーストされません。
- たとえ SET ALL が選択されていても、パッチされていないユニットについてはペーストされません。

• PASTE MODE = INPUT のとき



SOURCE CH SELECT 欄でインプット系チャンネル、PARAMETER SELECT 欄でパラメーターを選択します。

選択可能なパラメーターは、次の通りです。

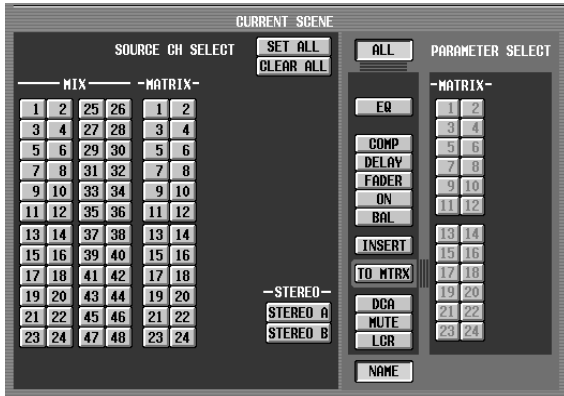
- ALL..... NAME を除くすべてのパラメーター
- ATTアッテネーター
- EQEQ ファンクションの設定
- GATEGATE ファンクションの設定
- COMPCOMP ファンクションの設定
- DELAY.....DELAY ファンクションの設定
- FADER.....フェーダーのレベル
- ON.....[ON]スイッチのオン / オフ状態
- PAN/BALパン / バランスの設定
- INSERTインサートのオン / オフ状態およびインサートポイント
- SEND任意の MIX バスへのセンドレベル
- DCA所属する DCA グループ
- MUTE所属するミュートグループ
- LCRLCR 画面の設定
- NAMEインプットチャンネルの NAME

なお、SEND ボタンをオンにしたときは、MIX 欄のボタン(1 ~ 48)を使って、対象となる MIX バスを選択します。



SET ALL ボタンをクリックすると全項目が選択され、CLEAR ALL ボタンをクリックすると、全項目の選択が解除されます。これらのボタンの機能は、PASTE MODE の内容にかかわらず、共通です。

• PASTE MODE = OUTPUT のとき



SOURCE CH SELECT 欄でアウトプット系チャンネル、PARAMETER SELECT 欄でパラメーターを選択します。

選択可能なパラメーターは、次の通りです。

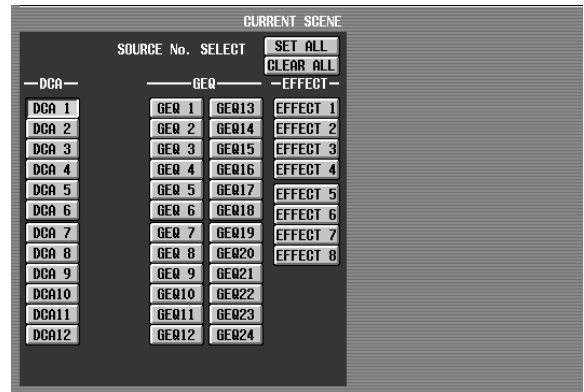
- ALL NAME を除くすべてのパラメーター
- EQ EQ ファンクションの設定
- COMP COMP ファンクションの設定
- DELAY DELAY ファンクションの設定
- FADER フェーダーのレベル
- ON [ON]スイッチのオン / オフ状態
- BAL バランスの設定
- INSERT インサートのオン / オフ状態およびインサートポイント
- TO MTRX..... 任意の MATRIX バスへのセンドレベル
- DCA 所属する DCA グループ
- MUTE 所属するミュートグループ
- LCR LCR 画面の設定
- NAME アウトプットチャンネルの NAME

なお、TO MTRX ボタンをオンにしたときは、MATRIX 欄のボタン(1 ~ 24)を使って、対象となる MATRIX バスを選択します。



SET ALL ボタンをクリックすると全項目が選択され、CLEAR ALL ボタンをクリックすると、全項目の選択が解除されます。これらのボタンの機能は、PASTE MODE の内容にかかわらず、共通です。

• PASTE MODE = DCA、GEQ、EFFECT のとき



SOURCE No. SELECT 欄でコピー元となる DCA グループ(DCA 1 ~ 12)、GEQ(GEQ 1 ~ 24)、内蔵エフェクト(EFFECT 1 ~ 8)を選びます。

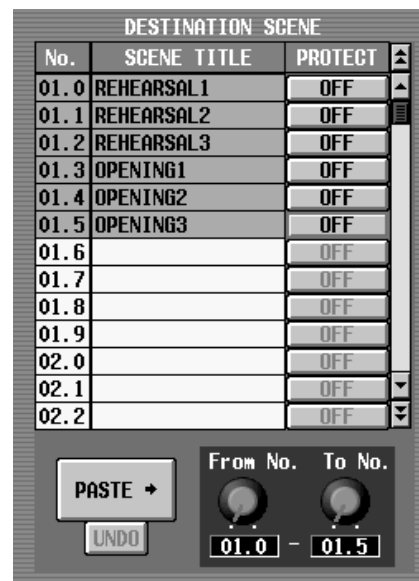


SET ALL ボタンをクリックすると全項目が選択され、CLEAR ALL ボタンをクリックすると、全項目の選択が解除されます。これらのボタンの機能は、PASTE MODE の内容にかかわらず、共通です。

4. DESTINATION SCENE 欄で、ペースト先のシーンを選んでください。

シーンリストの番号 / タイトル欄をクリックすれば、単体のシーンを選択できます。

From No./To No. ノブで開始位置と終了位置の番号を指定すれば、番号の連続した複数のシーンを選択できます。



[SHIFT]スイッチを押しながら離れた位置の番号 / タイトル欄をクリックして、複数のシーンを選択することも可能です。



一度に選択できるシーンの最大数は 100 です。

5. PASTE ボタンをクリックしてください。

カレントシーンの選択した項目が、メモリー内のシーンにペーストされます。

- ⚠ **PASTE MODE = UNIT** のときは、選択したシーンにリンクしているユニットライブラリーを自動的に検索してペーストします。
- PASTE MODE = INPUT/OUTPUT** で、ペースト対象パラメーターが NAME のときも、選択したシーンにリンクしているネームライブラリーを自動的に検索してペーストします。
- ライブラリーが他のシーンからリンクされているときは、ペーストの結果、ライブラリーが書き込まれてしまうことがありますのでご注意ください。

⚠ コピー元とペースト先のシーン間でパラメーターが異なっていると、パラメーター種類によって下記のような特殊処理が施されます。

Paste Mode = UNIT のとき

- コピー元とペースト先でユニットのタイプが異なる場合、そのユニットに装着されているすべてのカード(8 SLOT 分)のパラメーターは一つもペーストされません。
- コピー元とペースト先でユニットのタイプが一致していても、装着されているカードのタイプが違うときは、そのカードに対するパラメーターはペーストされません。

Paste Mode = INPUT のとき

- コピー元とペースト先で MIX バスの設定(ペアや FIX/VARI)が異なる場合、ミックスセンド関連のパラメーターはペーストされません。
- コピー元とペースト先で状態(パンかバランスか)が異なる場合、パン/バランスの設定、MIX バスへのセンドレベルはペーストされません。
- コピー元とペースト先で状態(ペアや LR-Mono)が異なる場合、LR の両チャンネルを選択している、ALL を選択しているときだけパラメーターがペーストされます。
- ペアに関連する一部のパラメーターは、LR の両チャンネルを選択しているときだけペーストされます。
- ペースト先の PAN LINK がオンの場合、ALL 以外を選択している、さらに SEND か PAN/BAL のどちらかを選択しているときは PAN LINK はオフにされます。
- DCA グループのパラメーターはアウトプット系チャンネルが割り当てられていないグループだけにペーストされます。

Paste Mode = OUTPUT のとき

- コピー元とペースト先で MATRIX ペアが異なる場合、ミックスセンド関連のパラメーターはペーストされません。
- コピー元とペースト先で MIX、MATRIX ペアが異なる場合、LR の両チャンネルを選択している、ALL を選択しているときだけパラメーターがペーストされます。

- ペーストによって MIX ペアが変更された場合、その MIX へのセンドレベルが次のように変更されます。

MIX ペアの変更内容	MIX TYPE	PAN LINK	Ch ペア	PAN MODE	SendLevel の設定内容
Pair Mono	Fix				Odd, Even に Nominal を設定
	Vari				Odd(Pan)に Even (Level)をコピー
Mono Pair	Fix	On			Odd, Even に Nominal を設定
					Odd(Pan)には ChPan をコピー、Even は両 MIX の大きいほう
	Vari	Off	Mono		Odd(Pan)は Center, Even は両 MIX の大きいほう
			Pair	Pan	Odd(Pan)は左右振り切り、Even は両 MIX の大きいほう
		Balance		Odd(Pan)は Center, Even は両 MIX の大きいほう	

- ペーストによって MATRIX ペアが変更された場合、その MATRIX へのセンドレベルが以下のように変更されます。
(ただし、ペースト対象として選択されている MIX は除く)

Matrix Pair の変更内容	MIX ペア	SendLevel の設定内容
Pair Mono		Odd(Pan)に Even(Level)をコピー
Mono Pair	Mono	Odd(Pan)は Center, Even は両 MTRX の大きいほう
	Pair	Odd(Pan)は左右振り切り、Even は両 MTRX の大きいほう

- ペアに関連する一部のパラメーターは、LR の両チャンネルを選択しているときだけペーストされます。
- DCA グループのパラメーターはインプット系チャンネルが割り当てられていないグループだけにペーストされます。
(MATRIX、STEREO A/B は MUTE だけ)

Paste Mode = DCA、GEQ、EFFECT のとき

- コピー元(カレントシーン)の GEQ LINK がオフで、ペースト先の GEQ LINK がオンの場合、ペースト先の GEQ LINK をオフにして、GEQ パラメーターをペーストします。

CONTROL CHANGE/NRPN によるパラメーター操作

コンソール(CS1D)止でシーンリコール以外の操作をしたときに、パラメーターを MIDI の連続可変データとして外部に送信できるようになりました。また、外部から受信した連続可変データを使って、内部パラメーターをリモートコントロールすることも可能です。たとえば、外部の MIDI シーケンサーや PC ベースのシーケンスソフトウェアに、パラメーター変化をリアルタイムで記録しておけば、後から何度でもその動きを再現できます。

PM1D(V1.5)では、MIDI データの送受信に使用するコントロールチェンジメッセージを「CONTROL CHANGE(または CTRL CHANGE)」と「NRPN(Non Registered Parameter Number)」の二種類で表しています。

コントロールチェンジ	CONTROL CHANGE	コントロールチェンジ番号に対してパラメーターを任意に割り当てて使用できます。 ただし、割り当て可能なパラメーターの種類は限られています。
	NRPN	あらかじめパラメーターの割り当てが定義されている NRPN コントロールチェンジを使用します。 割り当ての変更はできません。

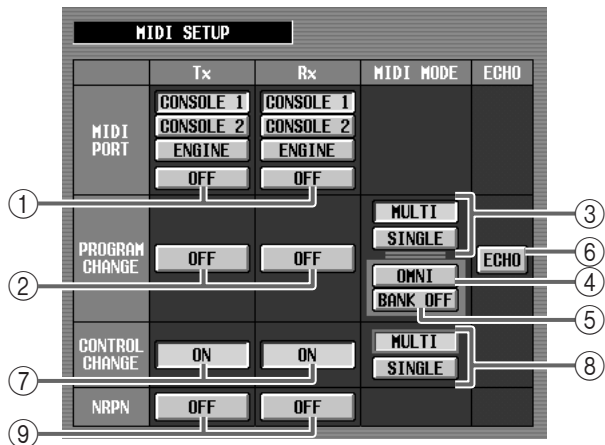
MIDI CTRL CHANGE 画面

MIDI CONTROL CHANGE/NRPN に関する設定は、MIDI/GPI/TC ファンクションの MIDI CTRL CHANGE 画面で行ないます。

The screenshot shows the MIDI CTRL CHANGE screen with the following details:

- DISPLAY FUNCTION:** MIDI/GPI/TC
- CONNECTION:** 1 A B, DISCONNECT COM1
- SCENE MEMORY:** 01.5 OPENING3
- MIDI SETUP:**
 - MIDI PORT:** Tx (CONSOLE 1, CONSOLE 2, ENGINE, OFF), Rx (CONSOLE 1, CONSOLE 2, ENGINE, OFF)
 - PROGRAM CHANGE:** OFF, OFF, MULTI, SINGLE, OMNI, BANK OFF, ECHO
 - CONTROL CHANGE:** ON, ON, MULTI, SINGLE
 - NRPN:** OFF, OFF
- SINGLE MODE MIDI CH:** Tx (1), Rx (1)
- INITIALIZE Table:**

CH	CTRL No.	CTRL CHANGE EVENT (+MIDI CH)
ALL	0	BANK SELECT (MSB)
ALL	1	CH 1 ON/OFF
ALL	2	NO ASSIGN
ALL	3	NO ASSIGN
ALL	4	NO ASSIGN
ALL	5	NO ASSIGN
ALL	6	DATA ENTRY (MSB)
ALL	7	NO ASSIGN
ALL	8	NO ASSIGN
ALL	9	NO ASSIGN
ALL	10	NO ASSIGN
ALL	11	NO ASSIGN
ALL	12	NO ASSIGN
ALL	13	NO ASSIGN
ALL	14	NO ASSIGN
ALL	15	NO ASSIGN
ALL	16	NO ASSIGN
ALL	17	NO ASSIGN
- Status Bar:** IN SEL STIN7[R], NAME MODE UNIT NAME CH NAME, DIRECT RECALL / MUTE MASTER (1-12), OUT SEL MIX 1

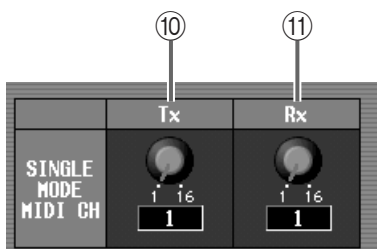


- ① MIDI PORT Tx/Rx(MIDI 送受信ポート)
MIDI メッセージを送信する MIDI ポート(Tx) および MIDI メッセージを受信する MIDI ポート(Rx) を選択します。コンソールまたはエンジンが選択できます。
- ⚠ • PM1D システムを DUAL CONSOLE モードで使用しているときは、コンソール 1 または 2 が選択できます。
- PM1D システムをミラーモードで使用しているときで、エンジンを選択していると、現在有効なエンジンの MIDI ポートが自動的に切り替わります(この点は、従来のバージョンから改良されています)。
- ② PROGRAM CHANGE Tx/Rx(PROGRAM CHANGE の送受信)
PROGRAM CHANGE の送信(Tx) または受信(Rx) のオン / オフを切り替えます。
- ③ PROGRAM CHANGE MIDI MODE(PROGRAM CHANGE の MIDI モード)
PROGRAM CHANGE の送受信方法として、マルチモード(送受信に 1 ~ 16 の MIDI チャンネルを使用) またはシングルモード(送受信とも 1 系統の MIDI チャンネルを使用) を選択します。
詳しくはリファレンスマニュアル(ソフトウェア編) P30 の ③ をご参照ください。
- ④ OMNI(オムニ)
シングルモードが選ばれているときにこのボタンをオンにすると、すべての MIDI チャンネルのプログラムチェンジメッセージを受信可能となります。マルチモードでは、このボタンは無効となります。
- ⑤ BANK ON/OFF(バンクセレクトオン / オフ)
シングルモードが選ばれているときにこのボタンをオンにすると、バンクセレクトメッセージの送受信が可能となり、プログラムチェンジメッセージに対応可能なパラメーターの数が増えます。マルチモードでは、このボタンは無効となります。
- ⑥ PROGRAM CHANGE ECHO(PROGRAM CHANGE のエコー出力)
このボタンがオンのときは、MIDI IN 端子から受信したプログラムチェンジメッセージを MIDI OUT 端子からエコー出力します。



② ~ ⑥ は、従来のバージョンの MIDI PGM CHANGE 画面にあった同名の機能とまったく同じものです。

- ⑦ CONTROL CHANGE Tx/Rx(CONTROL CHANGE 送受信)
CONTROL CHANGE の送信(Tx) または受信(Rx) のオン / オフを切り替えます。
- ⑧ CONTROL CHANGE MIDI MODE(CONTROL CHANGE の MIDI モード)
CONTROL CHANGE の送受信方法を次の中から選択します。
- MULTI(マルチモード)
MIDI チャンネル 1 ~ 16 の CONTROL CHANGE を同時に使用し、画面右側のパラメーターリストで割り当てられたイベント(パラメーター) から NRPN 上で 15 個後ろまでのパラメーターを操作します。また、コンソール上で該当するパラメーターから NRPN 上で 15 個後ろまでのパラメーターを変化させたときに、MIDI チャンネル 1 ~ 16 の CONTROL CHANGE を送信します。
 - SINGLE(シングルモード)
Rx ノブ(⑩) で選択した MIDI チャンネルの CONTROL CHANGE を受信したときに、画面右側のパラメーターリストで割り当てられたパラメーターを変更します。
また、コンソール上で該当するパラメーターを変化させたときに、Tx ノブ(⑩) で選択した MIDI チャンネルの CONTROL CHANGE を送信します。
- ⑨ NRPN Tx/Rx(NRPN の送受信)
NRPN の送信(Tx) または受信(Rx) のオン / オフを切り替えます。CONTROL CHANGE の送受信と同時に使用することも可能です。この場合の動作は、次のようになります。
- CONTROL CHANGE / NRPN の受信がオン
CONTROL CHANGE と NRPN どちらからの受信でも割り当てられているパラメーターが反応します。
 - CONTROL CHANGE / NRPN の送信がオン
CONTROL CHANGE または NRPN の片方が割り当てられているパラメーターを操作したときは、該当するメッセージが送信されます。
CONTROL CHANGE と NRPN の両方が割り当てられているパラメーターを操作したときは、CONTROL CHANGE だけが送信されます。



- ⑩ Tx ノブ
PROGRAM CHANGE/CONTROL CHANGE の MIDI モードとしてシングルモードが選ばれているときに、メッセージを送信する MIDI チャンネルを選択します。マルチモードでは、このパラメーターは無効です。
- ⑪ Rx ノブ
PROGRAM CHANGE/CONTROL CHANGE の MIDI モードとしてシングルモードが選ばれているときに、メッセージを受信する MIDI チャンネルを選択します。マルチモードでは、このパラメーターは無効です。

CH	CTRL No.	CTRL CHANGE EVENT (+MIDI CH)
ALL	0	BANK SELECT (MSB)
ALL	1	CH 1 ON/OFF
ALL	2	NO ASSIGN
ALL	3	NO ASSIGN
ALL	4	NO ASSIGN
ALL	5	NO ASSIGN
ALL	6	DATA ENTRY (MSB)
ALL	7	NO ASSIGN
ALL	8	NO ASSIGN
ALL	9	NO ASSIGN
ALL	10	NO ASSIGN
ALL	11	NO ASSIGN
ALL	12	NO ASSIGN
ALL	13	NO ASSIGN
ALL	14	NO ASSIGN
ALL	15	NO ASSIGN
ALL	16	NO ASSIGN
ALL	17	NO ASSIGN

- ⑫ CONTROL CHANGE イベントリスト
左から MIDI チャンネル、コントロールナンバー、割り当てられたイベント(パラメーター)を表示します。また、 ボタンをクリックすると、パラメーターを選択する MIDI CTRL CHANGE ポップアップウィンドウが表示されます。



CONTROL CHANGE イベントリストの MIDI チャンネルの欄には、マルチモードが選ばれているときは“ALL”、シングルモードが選ばれているときは“--”と表示されます。

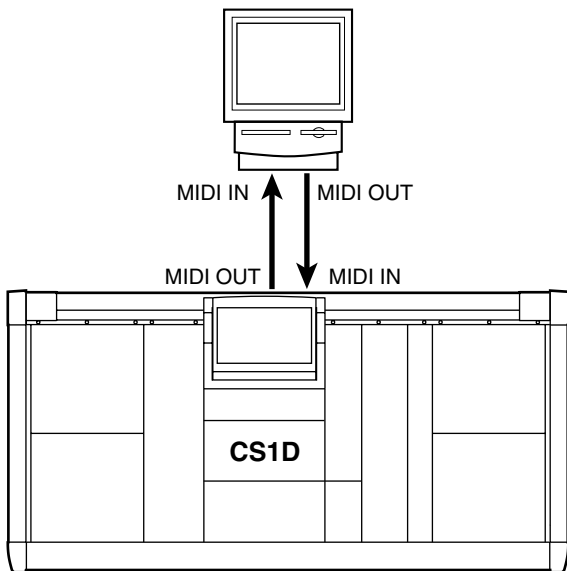
- ⑬ INITIALIZE(イニシャライズ)
コントロールナンバーに対するパラメーターの割り当てが、初期状態に戻ります。
- V1.5 では、MIDI PROGRAM CHANGE 画面の ① ~ ⑪ の内容も同じように変更されています。

CONTROL CHANGE/NRPN を使ってパラメーターの変化を記録 / 再生する

コンソール(CS1D)のパラメーター操作を MIDI シーケンサーなどの外部機器に記録し、その変化を再生します。

1. MIDIシーケンサー(PC ベースのシーケンスソフト) の MIDI OUT 端子とコンソールまたはエンジンの MIDI IN 端子、MIDI シーケンサーの MIDI IN 端子とコンソールまたはエンジンの MIDI OUT 端子を接続してください。

たとえば次の図は、コンソールと PC ベースのシーケンスソフトを接続する場合の例です。



コンソールの操作を記録するときは、MIDI シーケンサーの MIDI エコー または MIDI スルー (MIDI IN 端子から受信した信号を、MIDI OUT へとエコー出力する機能) がオフになっていることを確認してください。

2. MIDI/GPI/TC ファンクションの MIDI CTRL CHANGE 画面を呼び出し、MIDI メッセージを受信する MIDI ポートを MIDI PORT 欄で選択してください。



MIDI ポートの選択は、MIDI PGM CHANGE 画面と MIDI CTRL CHANGE 画面とで共通です。

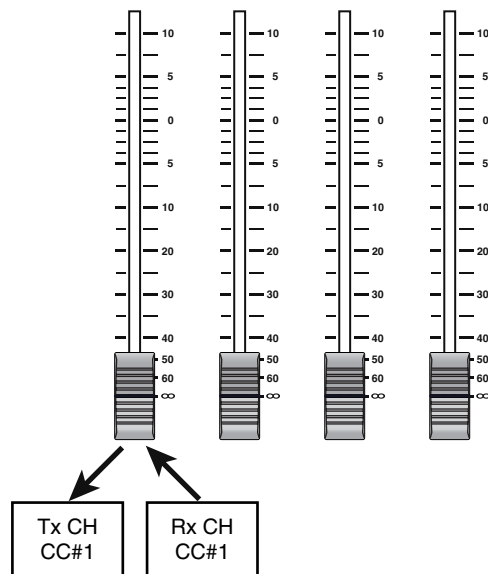
3. 送受信したいメッセージの種類に応じて、CONTROL CHANGE Tx/Rx ボタン、または NRPN Tx/Rx ボタンをオンに設定してください。
通常は、混乱を避けるために、CONTROL CHANGE または NRPN のうち片方の Tx/Rx ボタンだけをオンに設定することをおすすめします。
CONTROL CHANGE Tx/Rx ボタンをオンに設定したときは、手順 4 に進んでください。
NRPN Tx/Rx ボタンをオンに設定したときは、手順 9 に進んでください。

4. CONTROL CHANGE MIDI MODE ボタンを使って、マルチモードまたはシングルモードを選択してください。

それぞれのモードに応じて、動作が次のように変化します。

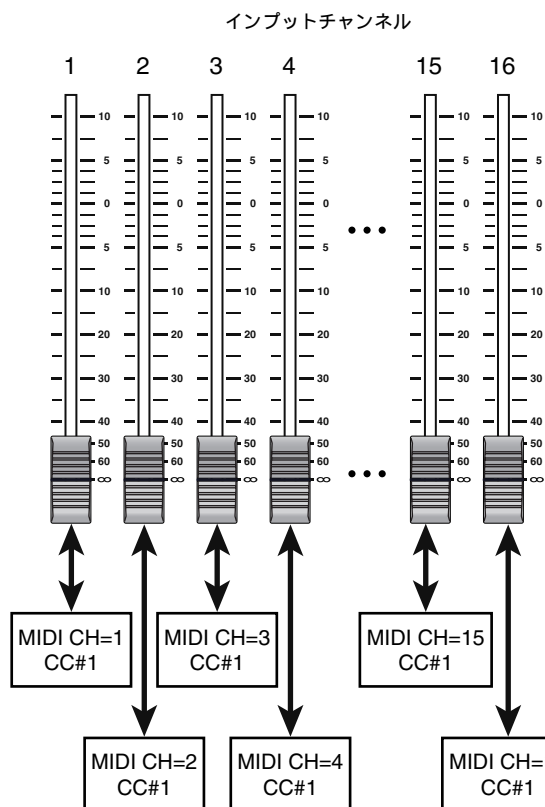
- シングルモード
送受信とも、単一 MIDI チャンネルを使ってメッセージのやり取りを行いません。このモードで CONTROL CHANGE#1 にインポートチャンネル 1 の LEVEL(フェーダー)パラメーターを割り当てた場合、インポートチャンネル 1 のフェーダーを操作したときに、Tx チャンネルの CONTROL CHANGE#1 が送信されます。また、Rx チャンネルの CONTROL CHANGE#1 を受信したときに、インポートチャンネル 1 のレベルが変化します。

インポート
チャンネル 1



- マルチモード

最大 16 の MIDI チャンネルを同時に使用します (パラメーターリストの CH 欄が "ALL" の表示になります)。このモードで CONTROL CHANGE#1 にインプットチャンネル 1 のレベルパラメーター (フェーダー) を割り当てた場合、インプットチャンネル 2 ~ 16 に対して、それぞれ MIDI チャンネルが自動設定されます。この状態でインプットチャンネル 1 ~ 16 のフェーダーを操作したときに、MIDI チャンネル 1 ~ 16 の CONTROL CHANGE#1 が送信されます。また、MIDI チャンネル 1 ~ 16 の CONTROL CHANGE#1 を受信したときに、インプットチャンネル 1 ~ 16 のレベルが変化します。



MIDI チャンネル 1 ~ 16 に自動設定されるパラメーターは、割り当てたパラメーターの NRPN # + 1 ~ 15 となります。NRPN # については、巻末の資料を参照してください。

5. シングルモードを選んだ場合は、Tx ノブ / Rx ノブを使って、MIDI 送信チャンネルと受信チャンネルを指定してください。
6. それぞれのコントロールナンバーに対するパラメーターの割り当てを変更するには、パラメーターリストの ボタンをクリックしてください。

CONTROL CHANGE にパラメーターを割り当てる MIDI CTRL CHANGE ポップアップウィンドウが表示されます。



7. MODE 欄でパラメーターのグループを選び、PARAMETER 欄でパラメーターの種類やチャンネル番号 (または DCA グループ、エフェクト、GEQ の番号) を選択して、OK ボタンをクリックしてください。

CONTROL CHANGE の MIDI モードとしてマルチモードを選んだ場合は、選択した番号 = MIDI チャンネル 1、選択した番号 + 1 = MIDI チャンネル 2、選択した番号 + 2 = MIDI チャンネル 3 という具合に、選択したパラメーターに対して最大 16 の MIDI チャンネルが自動設定されます。



グループごとに選択可能なパラメーターについては、巻末の資料をご参照ください。

8. 同じ要領で、他のコントロールナンバーにもパラメーターを割り当ててください。

使用可能なコントロールナンバーは 0 ~ 119 です。ただし、以下のコントロールナンバーは特定の機能に利用するため、パラメーターを割り当てることはできません。

CONTROL CHANGE#	機能
0	バンクセレクト (MSB)
6	データエントリー (MSB)
32	バンクセレクト (LSB)
38	データエントリー (LSB)
96	データインクリメント
97	データデクリメント
98	NRPN (LSB)
99	NRPN (MSB)
100	RPN (LSB)
101	RPN (MSB)

9. MIDI シーケンサーを記録状態にして、パラメーターを操作してください。

該当する CONTROL CHANGE/NRPN が MIDI OUT 端子から送信され、シーケンサーに記録されません。

10. 記録が終わったら、シーケンサーを再生してください。

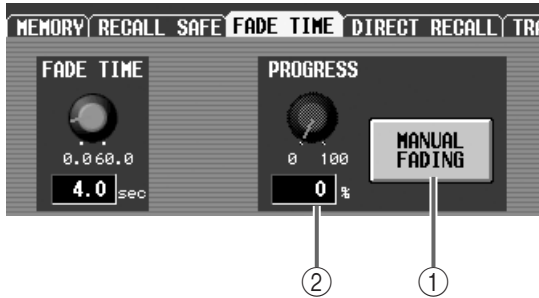
パラメーターの変化が再現されます。

マニュアルフェーディング機能

フェードタイムが設定されたシーンをリコールしたときに、[DATA]エンコーダーを使って正方向 / 逆方向にフェーディングを操作するマニュアルフェーディング機能が利用できるようになりました。

FADE TIME 画面の新機能

マニュアルフェーディング機能を利用するために、SCENE ファンクションの FADE TIME 画面に、次の機能が追加されました。



- ① MANUAL FADING(マニュアルフェーディング)
 マニュアルフェーディングのオン / オフを切り替えます。オートフェーディングの実行中に、このボタンにカーソルを合わせて[ENTER]スイッチを押すと、即座にマニュアルフェーディングに切り替わります。また、あらかじめこのボタンをオンに設定しておけば、フェードタイムが設定されたシーンをリコールしたときに、フェーディングを初めからマニュアルで操作できます。
- ② PROGRESS(プロGRESS)
 MANUAL FADING ボタン(①)がオンのときに、このノブにカーソルを合わせて[DATA]エンコーダーを回すと、0%(リコール前のフェーダーの値)~100%(フェーディング後に到達するフェーダーの値)の範囲で、マニュアルフェーディングが行なえます。このとき、フェーディングの進行状況(パーセント単位)を、ノブの下の数値ボックスで確認できます。

マニュアルフェーディングを利用する(1)

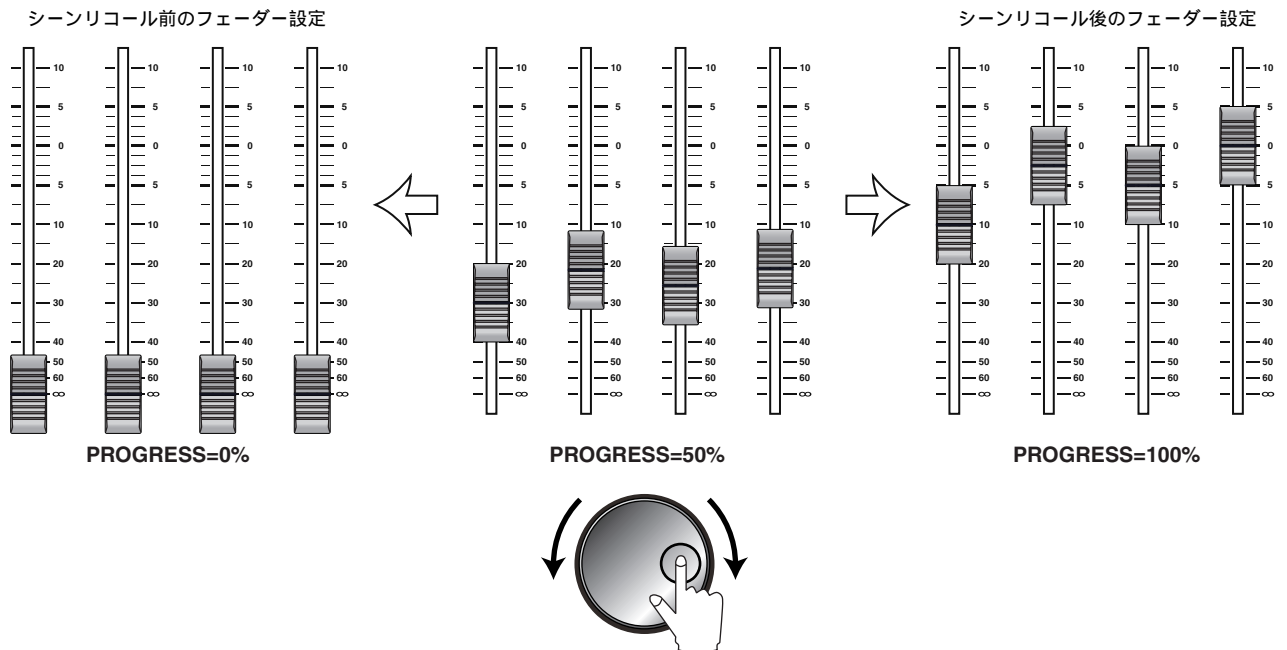
ここでは、オートフェーディングの実行中に、マニュアルフェーディングに切り替える方法を説明します。

1. SCENE ファンクションの FADE TIME 画面を呼び出してください。
2. MANUAL FADING ボタンにカーソルを合わせてください。
3. パネル上の SCENE MEMORY セクションを使って、オートフェーディングを設定したシーンをリコールしてください。
4. オートフェーディングが始まったら、[ENTER]スイッチを押してください。

オートフェーディングからマニュアルフェーディングへと切り替わります。また、カーソルが自動的に PROGRESS ノブに移動します。

5. [DATA]エンコーダーを右に回してください。

エンコーダーを回すのに従って、フェーディングが進行していきます。必要ならば左に回してフェーディングを逆行させることも可能です。



マニュアルフェーディング実行中、[DATA]エンコーダーを操作しないで 1 分間経過すると、自動的に MANUAL FADING ボタンがオフになり、オートフェーディングが始まります。

また、MANUAL FADING ボタンをオフに切り替えたときは、即座にオートフェーディングが始まります。



USER DEFINE スイッチ(または GPI IN)に MANUAL FADE ON ファンクションを割り当てれば、マニュアルフェーディング / オートフェーディングの切り替えを、USER DEFINE スイッチ(または GPI 端子に接続された外部スイッチ)で行なえます。たとえ他の画面を表示中であっても、即座に FADE TIME 画面が呼び出され、カーソルが PROGRESS ノブに移動します。

- ⚠ マニュアルフェーディングの実行中には、FADE TIME パラメーターを変更することはできません。
- FADING ボタンを“ DISABLE ”に切り替えたとき、FADING CH SELECT セクションのボタンをすべてオフに切り替えたとき、手動または MIDI などの外部コントロールによってフェーダーやパンの値が変更されたときには、マニュアルフェーディングが解除されます。

【PM1D Manager】

- ⚠ PM1D Manager では、マニュアルフェーディングの実行中でも FADE TIME パラメーターを変更できます。ただし、実行中のフェーディングが終了するまで、FADE TIME パラメーターは反映されません。

マニュアルフェーディングを利用する(2)

ここでは、あらかじめマニュアルフェーディングを有効にしておき、シーンをリコールしたときに最初からマニュアルでフェーディング操作を行なう方法について説明します。

1. SCENE ファンクションの FADE TIME 画面を呼び出してください。
2. MANUAL FADING ボタンにカーソルを合わせて [ENTER] スイッチを押してください。
MANUAL FADING ボタンがオンに切り替わります。
3. パネル上の SCENE MEMORY セクションを使って、オートフェーディングを設定したシーンをリコールしてください。
シーンがリコールされると、マニュアルフェーディングが可能となります。
4. カーソルを PROGRESS ノブの上に移動し、[DATA] エンコーダーを回してフェーディングを操作してください。

マニュアルフェーディング実行中、PROGRESS ノブを操作しないで 1 分間経過すると、自動的に MANUAL FADING ボタンがオフになり、オートフェーディングが始まります。

また、PROGRESS ノブの値が 100% の状態で 5 秒経過すると MANUAL FADING ボタンがオフになり、フェーディングが終了します。

MANUAL FADING ボタンをオフに切り替えたときは、即座にオートフェーディングが始まります。



USER DEFINE スイッチ(または GPI IN)に MANUAL FADE ON ファンクションを割り当てれば、どの画面を表示していても即座に FADE TIME 画面に切り替えられます。

ユニットネーム

インプット/アウトプットの各ユニット、およびカードの各ポートに対して、ユニットネームを付けることが可能となりました。

UNIT NAME 画面

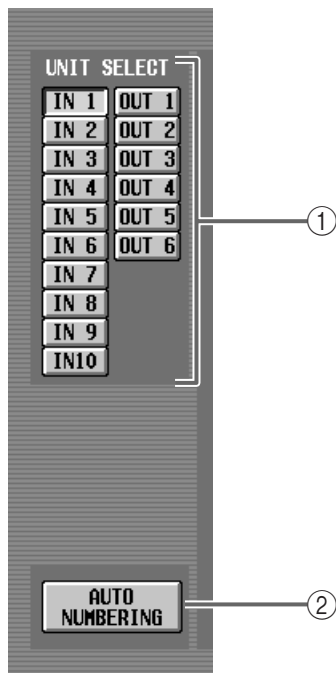
ユニットおよびカードの各ポートに対して名前を付けるために、SYS/W.CLOCK ファンクションに UNIT NAME 画面が追加されました。

The screenshot displays the 'UNIT NAME' screen with the following details:

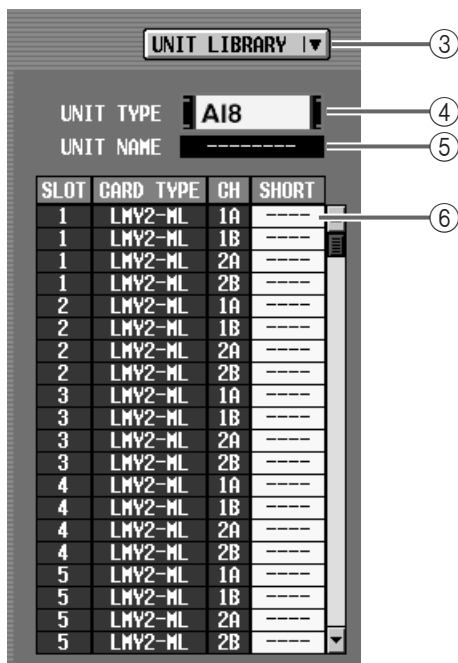
- Top Bar:** DISPLAY FUNCTION: SYS/W.CLOCK; CONNECTION: 1 A B; SCENE MEMORY: 01.5 OPENING3
- Navigation:** SYSTEM CONNECTION, DUAL CONSOLE, CASCADE, INPUT UNIT, OUTPUT UNIT, WORD CLOCK, DITHER, UNIT NAME, MENU
- UNIT LIBRARY:**

	SHORT	LONG		SHORT	LONG
1	Kick	Kick	9	Tom1	Tom 1
2	Sn	Snare	10	Tom2	Tom 2
3	Sn. T	SnareTop	11	Tom3	Tom 3
4	Sn. B	SnareBtm	12	Tom4	Tom 4
5	P. Sn	Picco. Sn	13	Tom5	Tom 5
6	HH	Hi-Hat	14	Tom6	Tom 6
7			15		
8			16		
- UNIT SELECT:** IN 1-10, OUT 1-6, AUTO NUMBERING
- UNIT TYPE:** A18
- UNIT NAME:** [Empty field]
- Table:**

SLOT	CARD TYPE	CH	SHORT
1	LMY2-ML	1A	----
1	LMY2-ML	1B	----
1	LMY2-ML	2A	----
1	LMY2-ML	2B	----
2	LMY2-ML	1A	----
2	LMY2-ML	1B	----
2	LMY2-ML	2A	----
2	LMY2-ML	2B	----
3	LMY2-ML	1A	----
3	LMY2-ML	1B	----
3	LMY2-ML	2A	----
3	LMY2-ML	2B	----
4	LMY2-ML	1A	----
4	LMY2-ML	1B	----
4	LMY2-ML	2A	----
4	LMY2-ML	2B	----
5	LMY2-ML	1A	----
5	LMY2-ML	1B	----
5	LMY2-ML	2A	----
5	LMY2-ML	2B	----
- Bottom Bar:** CONSOLE STATUS 1/4; IN SEL STIN8[R]; NAME MODE UNIT NAME CH NAME; DIRECT RECALL / MUTE MASTER 1-12; OUT SEL MIX 1



- ① UNIT SELECT(ユニット選択)
名前を付けるユニット IN 1 ~ 10、OUT 1 ~ 6) を選択するボタンです。
- ② AUTO NUMBERING(オートナンバリング)
このボタンをクリックすると、INPUT UNIT/ OUTPUT UNIT 別々に全ユニットに対して自動的に通し番号が振られます。



- ③ UNIT LIBRARY(ユニットライブラリー)
ユニットの設定をライブラリーとしてセーブ/ロードする UNIT LIBRARY ウィンドウを呼び出すボタンです。
- ⚠ ユニット名前の情報は、ネームライブラリーではなく、ユニットライブラリーに保存されます。

- ④ UNIT TYPE(ユニットタイプ)
UNIT SELECT(①)で選択されているユニットの種類を表示します。



クリックすると INPUT UNIT 画面または OUTPUT UNIT 画面の該当するページにジャンプします。

- ⑤ UNIT NAME(ユニットネーム)
UNIT SELECT(①)で選択されているユニットの名前を表示します。また、このフィールドをクリックし、文字ボックス(⑧)と文字パレット(⑨)を使ってユニットに名前を付けることも可能です。
- ⑥ ネームリスト
現在選ばれているユニットに装着されたカードのポートごとの名前を表示します。



- ⑦ テンプレートネームリスト
よく使われる名称や略号をテンプレートネームとして登録しておくリストです。このリストは、IN PATCH/OUT PATCH ファンクションの NAME 画面にあるテンプレートネームリストと共通です。片方を変更するともう一方にも変更箇所が反映されます。
- ⑧ 文字ボックス
ネームリスト(⑥)またはテンプレートネームリスト(⑦)の名前部分を編集したり、新規に名前を付ける文字ボックスです。
- ⑨ 文字パレット
文字ボックスに文字、数字、記号を入力するパレットです。詳しい操作方法は、「CS1D 操作マニュアル(基本操作編)」の「名前を付ける」(P20)をご参照ください。

ユニット/ポートに名前を付ける

1. SYS/W.CLOCK ファンクションの UNIT NAME 画面を呼び出してください。
2. UNIT SELECT のボタンをクリックして、ユニットを選択してください。
3. ユニット自体に名前を付けるには、UNIT NAME のフィールドをクリックしてください。
フィールドが編集可能な状態を示す水色表示となります。

4. 文字パレットまたは外部キーボードを使って、文字ボックスに 8 文字までの名前を入力し、画面下の ENTER ボタンをクリックしてください。

ユニットネームが確定します。



名前を入力する代わりに、テンプレートネームを利用することも可能です。テンプレートネームの利用方法は、「CS1D リファレンスマニュアル(ソフトウェア編)」の P129 をご参照ください。

5. ユニットに装着されたカードの各ポートに名前を付けるには、ネームリストのネーム部分をクリックしてください。

フィールドが編集可能な状態を示す水色表示となります。

6. 文字パレットまたは外部キーボードを使って、文字ボックスに 4 文字までの名前を入力し、画面下の ENTER ボタンをクリックしてください。

7. 同じ要領で、他のポートについても名前を付けてください。

8. 各ポートに連番を振るには、AUTO NUMBERING ボタンをクリックしてください。

オートナンバリングの実行を確認するポップアップウィンドウが表示されます。

9. OK ボタンをクリックしてください。

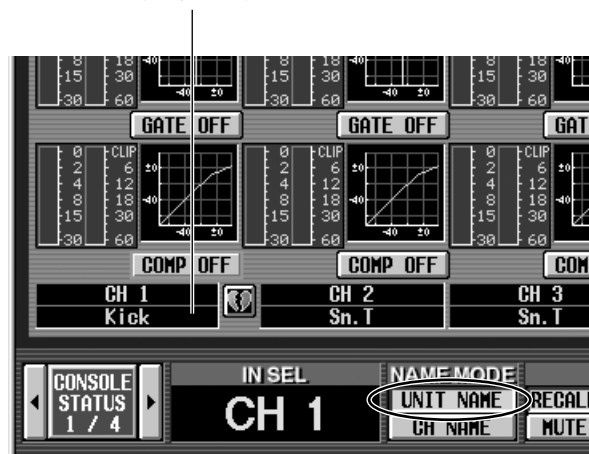
そのユニットで使用可能なすべてのポートに対して、自動的に連番が付けられます。

UNIT TYPE		UNIT NAME	
A18		-----	
SLOT	CARD TYPE	CH	SHORT
1	LMY2-ML	1A	1
1	LMY2-ML	1B	1
1	LMY2-ML	2A	2
1	LMY2-ML	2B	2
2	LMY2-ML	1A	3
2	LMY2-ML	1B	3
2	LMY2-ML	2A	4
2	LMY2-ML	2B	4
3	LMY2-ML	1A	5
3	LMY2-ML	1B	5
3	LMY2-ML	2A	6
3	LMY2-ML	2B	6
4	LMY2-ML	1A	7
4	LMY2-ML	1B	7
4	LMY2-ML	2A	8
4	LMY2-ML	2B	8
5	LMY2-ML	1A	9
5	LMY2-ML	1B	9
5	LMY2-ML	2A	10
5	LMY2-ML	2B	10

- ⚠ 入力用ユニットにマイク/ラインインプットカード LMY2-ML が装着されている場合は、同じポートの A/B 端子に同じ番号が付けられます。

10. 画面内に表示されるインプットチャンネルのショートネームの代わりに、そのチャンネルに割り当てられたポートの名前を表示させるには、画面下の UNIT NAME ボタンをクリックしてください。

ポートネーム



マトリクス送りのショートカット

以前のバージョンでは、MIX チャンネル / STEREO A/B チャンネルから MATRIX バスに送られる信号のセンドレベルは、画面上だけで操作可能でした。しかし、V1.5 ではパネル上のエンコーダーを使ったショートカットが利用できるようになりました。

単一 MIX チャンネルからすべての MATRIX バスへのセンドレベルを操作するショートカットと、すべての MIX チャンネルから単一 MATRIX バスへのセンドレベルを操作するショートカットがあります。

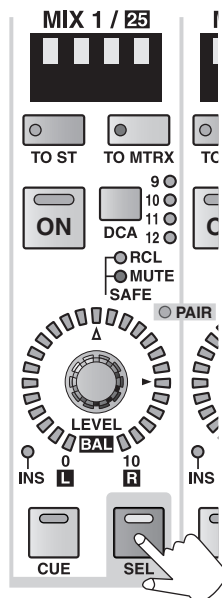
単一 MIX チャンネル 全ての MATRIX バス

パネル上の MIX OUTPUT ブロックで、送信元となる MIX チャンネルの [SEL] スイッチを押し、そのまま押し続けてください。

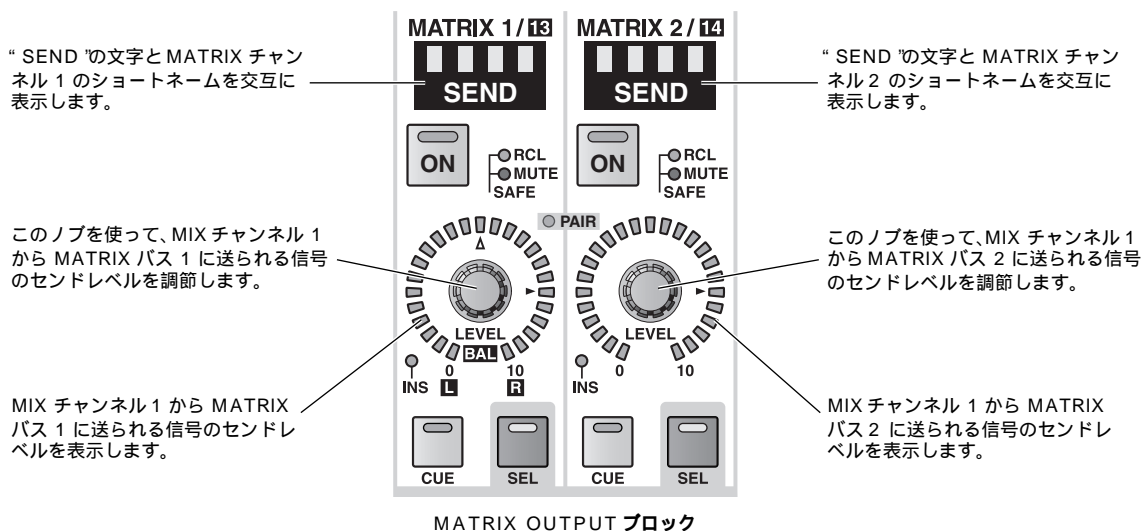
[SEL] スイッチを押し続けてしばらくすると、MATRIX OUTPUT ブロックの MATRIX [NAME] インジケータに“ SEND ”の文字と MATRIX チャンネルのショートネームが交互に表示されます。

ペアに設定された MATRIX チャンネルの場合、奇数チャンネルの [NAME] インジケータに“ PAN ”の文字とその MATRIX チャンネルのショートネームが交互に表示されます。

押し続けている間、MATRIX OUTPUT ブロックの MATRIX [LEVEL/BAL] エンコーダーを使って、選択した MIX チャンネルからすべての MATRIX バスへのセンドレベルまたはパンを調節できます(センドレベルの値は、MATRIX [LEVEL/BAL] エンコーダーの周囲の LED で確認できます)。



MIX OUTPUT ブロック



MATRIX OUTPUT ブロック



同じように、STEREO OUTPUT ブロックで STEREO A/B の [SEL] スイッチを長押しすれば、MATRIX [LEVEL/BAL] エンコーダーを使って、STEREO A/B チャンネルからすべての MATRIX バスに対するセンドレベルを調節できます。



MIX OUTPUT ブロックの操作子をエフェクトパラメーターの操作に利用している場合、上記のショートカットは利用できません。ただし、STEREO A/B の [SEL] スイッチを長押しするショートカットは使用可能です。

すべての MIX チャンネル 単一の MATRIX バス

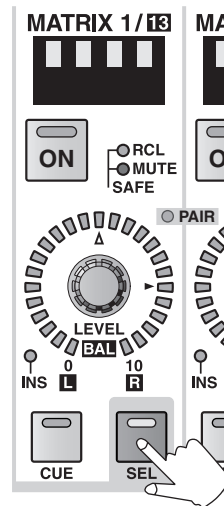
パネル上の MATRIX OUTPUT ブロックで、送信先となる MATRIX チャンネルの [SEL] スイッチを押し、そのまま押し続けてください。

[SEL] スイッチを押し続けてしばらくすると、MIX OUTPUT ブロックの MIX [NAME] インジケータに “ SEND ” の表示と MIX チャンネルのショートネームが交互に表示されます。

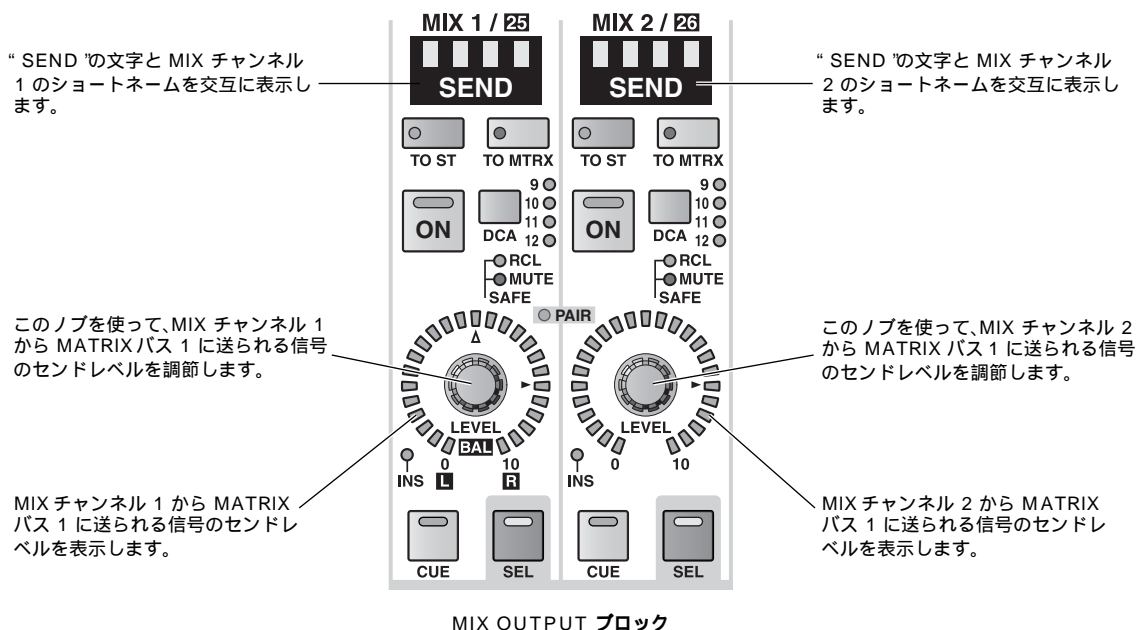
押し続けている間、MIX OUTPUT ブロックの MIX [LEVEL/BAL] エンコーダーを使って、すべての MIX チャンネルから選択した MATRIX バスへのセンドレベルまたはパンを調節できます(センドレベルの値は、MIX [LEVEL/BAL] エンコーダーの周囲の LED で確認できます)。

ペアに設定された MATRIX チャンネルの場合、奇数チャンネルの [SEL] スイッチを押すと MIX チャンネルの [NAME] インジケータに “ PAN ” とショートネームが交互に表示され、パンが設定できます。

また、偶数チャンネルの [SEL] スイッチを押すと MIX チャンネルの [NAME] インジケータに “ SEND ” と表示され、センドレベルが設定できます。



MATRIX OUTPUT ブロック



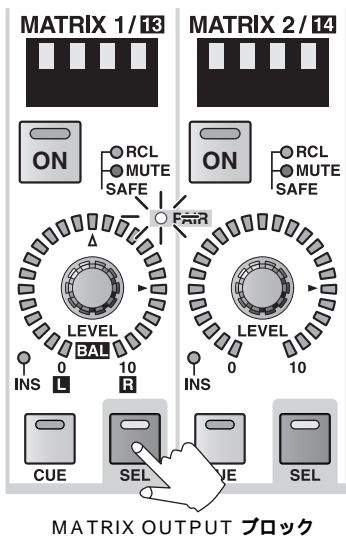
MIX OUTPUT ブロック

⚠ STEREO OUTPUT ブロックでは、このショートカットは利用できません。

なお、選択した MATRIX チャンネルがペアに設定されている場合、奇数番号(左)のチャンネルの [SEL] スイッチを長押しするか、偶数番号(右)のチャンネルの [SEL] スイッチを長押しするかで、ショートカットの動作が変わります。

- 奇数番号(左)の [SEL] スイッチを長押しした場合 MIX OUTPUT ブロックの MIX [LEVEL/BAL] エンコーダーを使って、そのチャンネルから選択されたペアの MIX バスに送られる信号のパンを操作します。

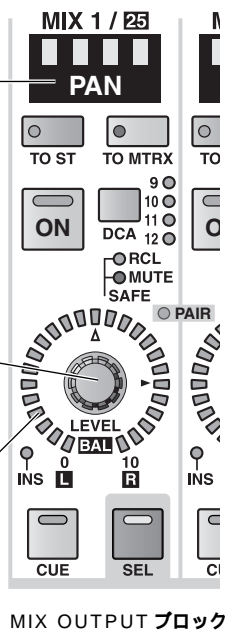
この間、MIX OUTPUT の MIX [NAME] インジケータに “PAN” の表示と MIX チャンネルのショートネームが交互に表示され、MIX [LEVEL/BAL] エンコーダーの周囲の LED にはパンの値が表示されます。



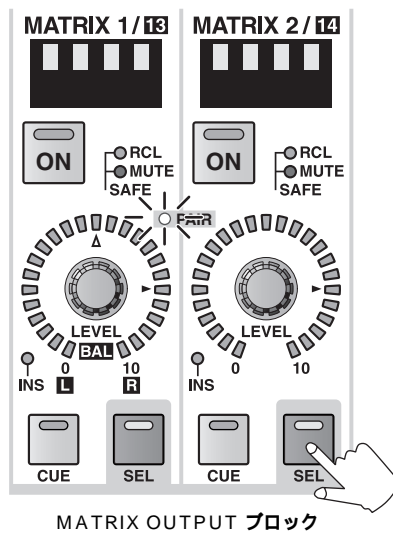
“PAN” の文字と MIX チャンネル 1 のショートネームを交互に表示します。

このノブを使って、MIX チャンネル 1 から MATRIX バス 1/2 に送られる信号のパンを調節します。

MIX チャンネル 1 から MATRIX バス 1/2 に送られる信号のパンを表示します。



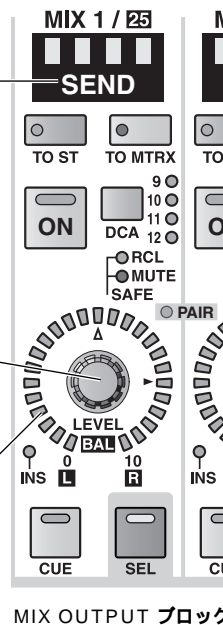
- 偶数番号(右)の [SEL] スイッチを長押しした場合 MIX OUTPUT ブロックの MIX [LEVEL/BAL] エンコーダーを使って、そのチャンネルから選択されたペアの MIX バスに送られる信号のセンドレベルを操作します。



“SEND” の文字と MIX チャンネル 1 のショートネームを交互に表示します。

このノブを使って、MIX チャンネル 1 から MATRIX バス 1/2 に送られる信号のセンドレベルを調節します。

MIX チャンネル 1 から MATRIX バス 1/2 に送られる信号のセンドレベルを表示します。



どちらのショートカットでも、[SEL] スイッチを押し始めてから [NAME] インジケータが点滅を始めるまで、しばらく時間がかかります。この時間が待たないときは、[SEL] スイッチを押したままで即座に送信先(または送信元)の [LEVEL/BAL] エンコーダーを操作すると、その瞬間からショートカットが有効となります。

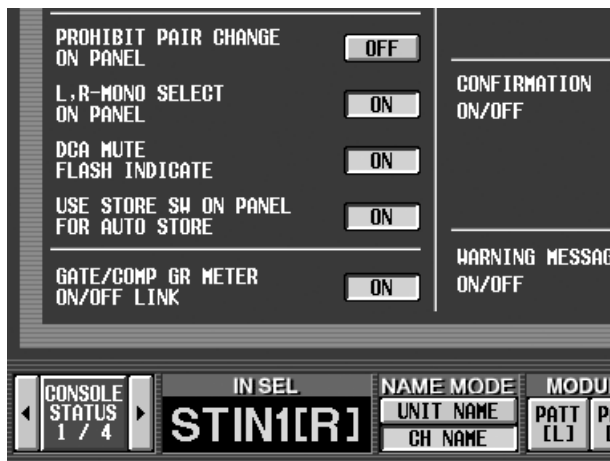
また、UTILITY ファンクションの PREFERENCE 画面で AUTO DISPLAY ON/OFF 欄の ROUTING がオンになっている場合、このショートカット操作をした瞬間に MATRIX/ST ROUTING 画面に切り替わり、該当するノブにカーソルが移動します。

DCA のミュートインジケータ

今までのバージョンでは、DCA グループがミュートされているかどうかを、DCA ブロックにある DCA [MUTE]スイッチの LED の点灯(ミュート=オン)/消灯(ミュート=オフ)で確認できました。ただし、この方法では、INPUT ブロック側だけではその DCA グループに属するチャンネルがミュートされているかどうかまでは確認できません。

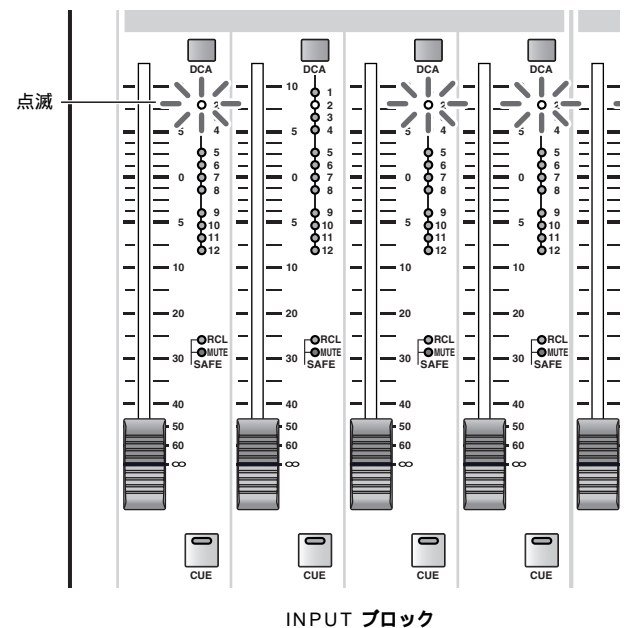
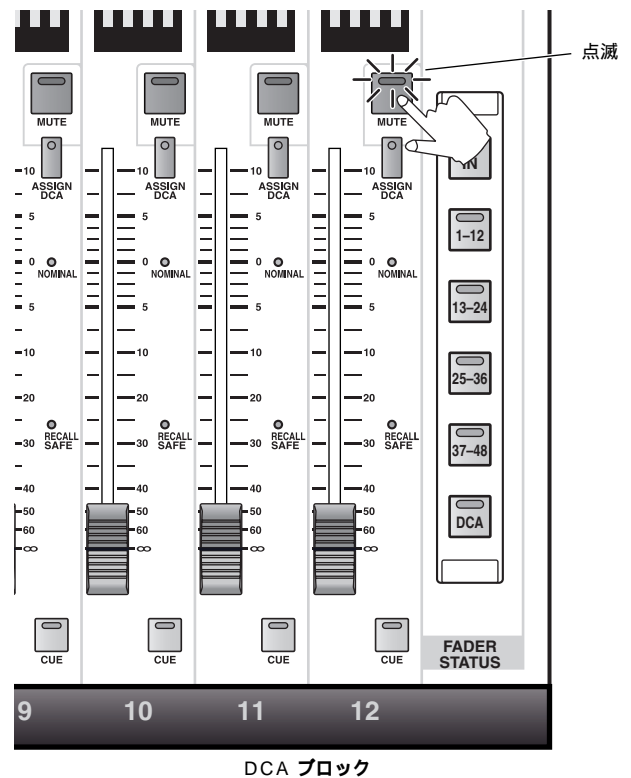
そこで V1.5 では、DCA グループをミュートしたときに、個々のチャンネルもミュートされているかどうかを確認できるようになりました。

これを行なうには、UTILITY ファンクションの PREFERENCE 画面で、DCA MUTE FLASH INDICATE をオンに設定します。



この状態で DCA グループをミュートすると、DCA ブロックの DCA [MUTE]スイッチの LED が点滅すると同時に、そのグループに属するチャンネルで、該当する [ASSIGN DCA]LED が点滅します。

たとえば、DCA グループ 12 をミュート状態にすると、そのグループに属するインプット系チャンネルまたはアウトプット系チャンネルの [ASSIGN DCA]LED の 2 が点滅します。



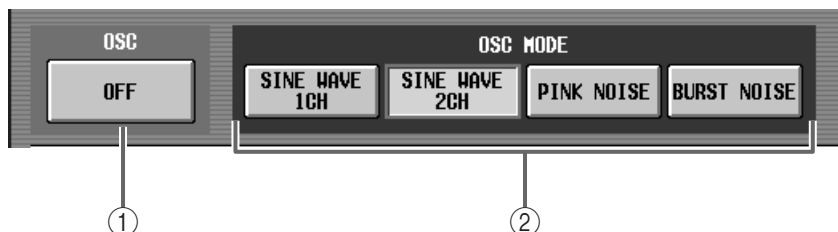
[ASSIGN DCA]LED は、その DCA にチャンネルを割り当てるときにも点滅します。ただし、ミュート時の点滅のほうが間隔が短くなっています。

オシレーターの改良

OSCILLATOR 画面で 2 系統のサイン波を同時に利用できるようになりました。それぞれ周波数やレベルを設定し、奇数番号 / 偶数番号のチャンネルに対して個別に出力できます。

OSCILLATOR 画面の改良点

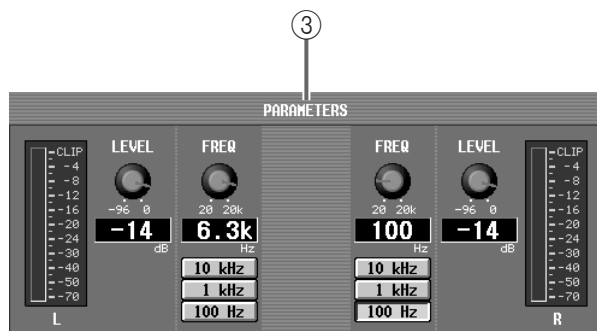
上記の改良に伴い、MON/CUE ファンクションの OSCILLATOR 画面が次のように改良されました。



- ① OSC ON/OFF(オシレーターオン/オフ)
OSC MODE(②)で選択した信号(サイン波またはノイズ)のオン/オフを切り替えるボタンです。
 - ② OSC MODE(オシレーターモード)
出力される信号の種類やチャンネル数を、次の中から選びます。この選択に応じて、PARAMETERS セクションの表示が変化します。
- SINE WAVE 1CH.... 1つのサイン波を使用します。
 - SINE WAVE 2CH.... 2つのサイン波を使用します。
 - PINK NOISE ピンクノイズを使用します。
 - BURST NOISE..... パーストノイズを使用します。



- SINE WAVE 2CH を選択したときは、後述の ASSIGN (④) で選択した奇数番号のチャンネル (または STEREO L チャンネル) に L チャンネルのサイン波、偶数番号のチャンネル (または STEREO R チャンネル) に R チャンネルのサイン波が送られます。
- それ以外を選択したときは、ASSIGN (④) で選択したすべてのチャンネルに同じ信号が出力されます。

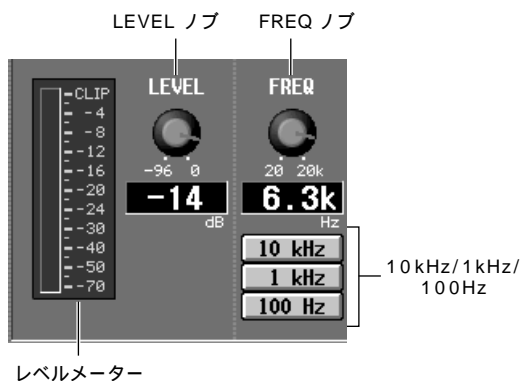


③ PARAMETERS (パラメーター)

サイン波 / ノイズのパラメーターを設定します。この部分の表示は、OSC MODE (②) の選択に応じて異なります。

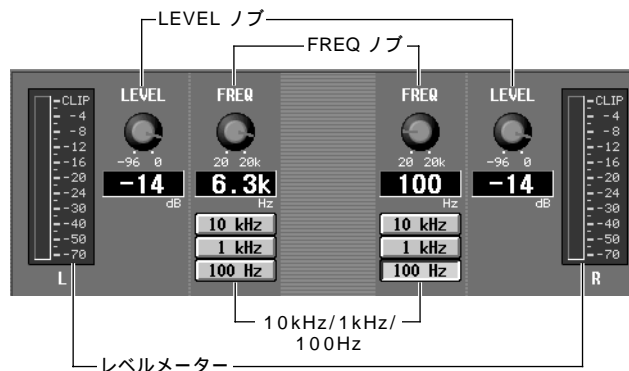
SINE WAVE 1CH を選択した場合

指定されたバスに一定レベルのサイン波が送られます。



- レベルメーター サイン波の出力レベルを表示します。
- LEVEL ノブ サイン波の出力レベルを - 96dB ~ 0dB の範囲で調節します。現在の値は、ノブの下にある数値ボックスで確認できます。
- FREQ ノブ サイン波の周波数を 20Hz ~ 20kHz の範囲で連続可変します。現在の周波数は、ノブの下にある数値ボックスで確認できます。
- 10kHz/1kHz/100Hz.. サイン波の周波数を、プリセットされた値に設定するボタンです。

SINE WAVE 2CH を選択した場合



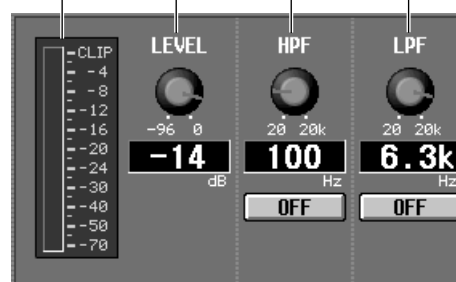
サイン波の L チャンネルと R チャンネルとで、レベルや周波数を個別に設定します。設定内容は、SINE WAVE 1CH と同じです。

- ⚠ 2 つのサイン波は完全に独立して発振します。このため、2 つのサイン波を同じ周波数に設定しても、同じ位相では動作しません。位相を一致させたい場合は、SINE WAVE 1CH をお使いください。

PINK NOISE を選んだ場合

指定されたバスに一定レベルのピンクノイズが送られます。

レベルメーター LEVEL ノブ HPF ノブ LPF ノブ

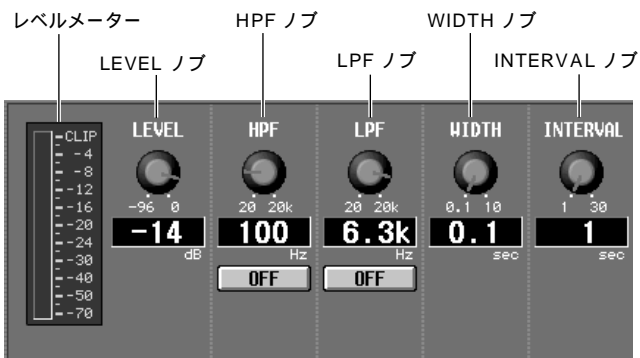


- レベルメーター ノイズの出力レベルを表示します。
- LEVEL ノブ ノイズの出力レベルを - 96dB ~ 0dB の範囲で調節します。現在の値は、ノブの下にある数値ボックスで確認できます。
- HPF ノブ / LPF ノブ ... ノイズを加工するハイパスフィルター / ローパスフィルターのカットオフ周波数を、20Hz ~ 20kHz の範囲で連続可変します。現在の周波数は、それぞれのノブの下にある数値ボックスで確認できます。また、数値ボックスの下の ON/OFF ボタンを使って、ハイパスフィルター / ローパスフィルターのオン / オフを切り替えます。

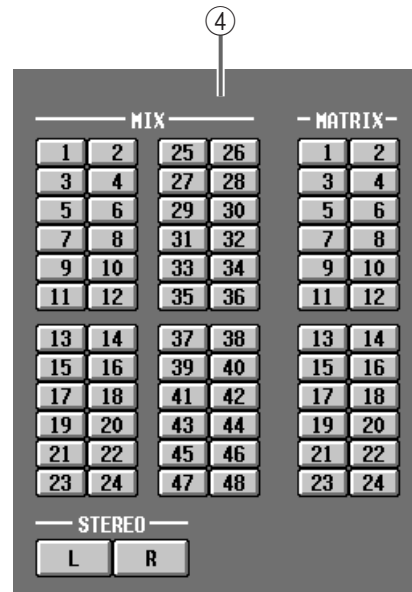
BURST NOISE を選んだ場合

断続的なピンクノイズが、指定されたバスへと送られます。

- **WIDTH ノブ** ピンクノイズが出力されてから止まるまでの間隔を 0.1 ~ 10sec の範囲で調節します。現在の値は、ノブの下にある数値ボックスで確認できます。
- **INTERVAL ノブ** 無音部分間隔を、1 ~ 30sec の範囲で調節します。現在の値は、ノブの下にある数値ボックスで確認できます。



その他のパラメーターは、PINK NOISE と同じです。



④ ASSIGN(アサイン)

サイン波やノイズを出力するバスを選択します(複数選択可能)。



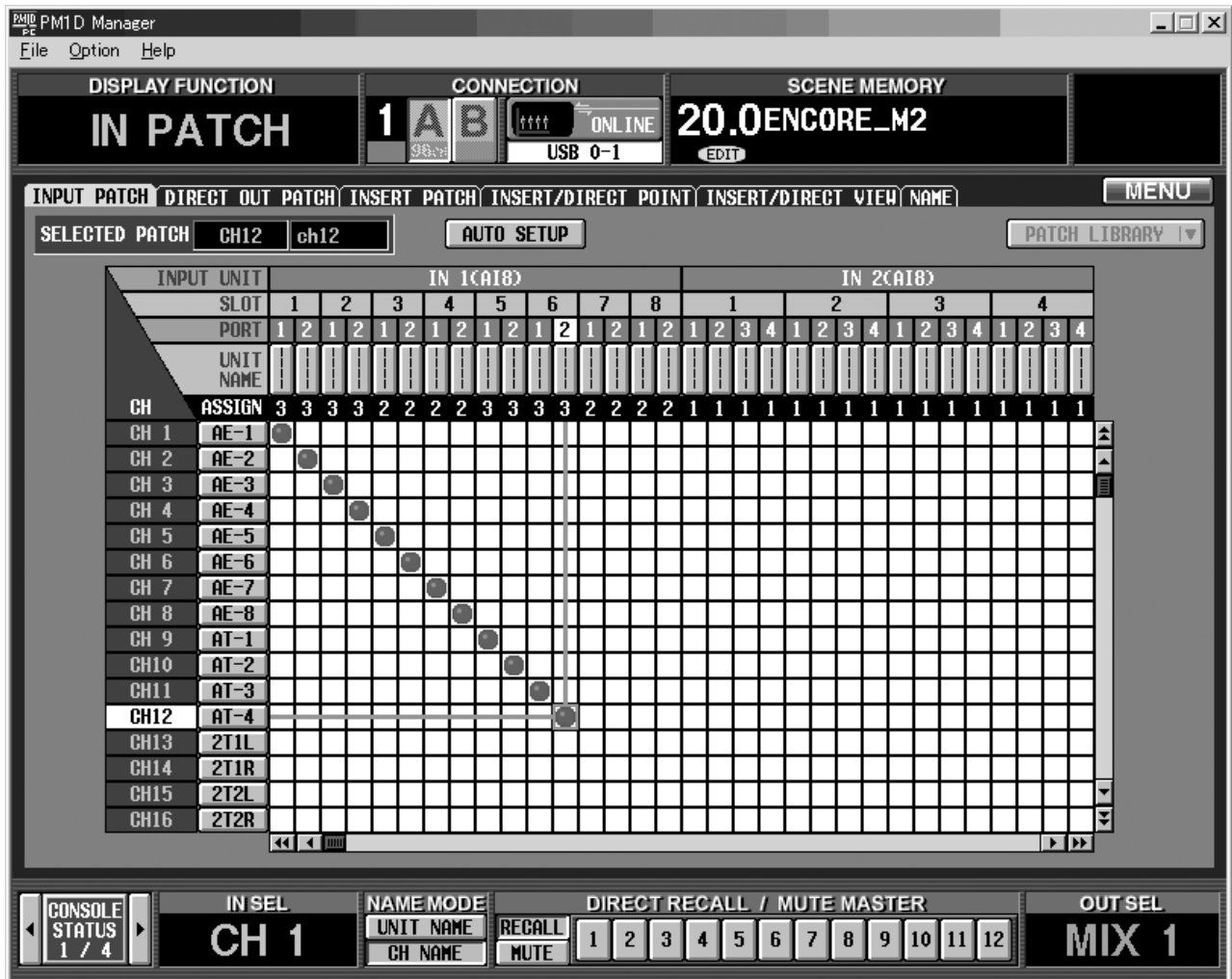
⑤ OSC OUT(オシレーター出力)

サイン波/ピンクノイズを物理的なポートに割り当てて、ダイレクト出力します。[▼] ボタンをクリックして出力先のポートを選び、ON/OFF ボタンで出力のオン/オフを切り替えます。

⚠ OSC MODE で SINE WAVE 2CH を選択した場合は、L チャンネルから OSC OUT にダイレクト出力されます。

INPUT PATCH/OUTPUT PATCH 画面の改良

INPUT PATCH/OUTPUT PATCH 画面にポートごとのユニット名を表示 / 設定できるようになりました。また、縦横方向の赤い線を使って、現在選ばれているグリッドを表示できるようになりました。



PC(パソコン)の USB 接続

PM1D Manager を起動した PC を USB 端子経由で接続することが可能となりました。USB 接続を行なうには、PM1D Manager の Option ポップアップウィンドウを呼び出し、Communication Port 欄で "YAMAHA USB OUTxxx(xxx の部分はデバイス番号 / ポート番号)" を選択します。

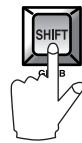
- ⚠️ システムソフトウェアのアップデートについては、従来通りシリアルポートを利用します。USB 経由でのアップデートはできませんので、ご注意ください。
- ⚠️ USB ケーブルは 3m 以下のものをご使用ください。また、USB ハブを使用したり、他の USB 機器と併用したりしないでください。通信が不安定になることがあります。
- USB 接続した PC で PM1D Manager を起動している場合、USB ケーブルの抜き差しや、接続先のコンソール / エンジンの電源の再投入を行なうときは、一度 PM1D Manager を終了してから PC を再起動してください。PC を再起動するまで、コンソール / エンジンとの再接続ができない場合があります。
- USB 接続はシリアル接続に比べて通信速度の向上を保証するものではありません。ご使用の環境によっては、シリアル接続の方が通信速度も速く、安定している場合がありますので、従来バージョンでシリアル接続できていた場合にはそのままシリアル接続でご使用いただくことをおすすめします。

CH to MIX 画面、MATRIX/ST ROUTING 画面の自動スクロール

PAN/ROUTING ファンクションの CH to MIX 画面、および MATRIX/ST ファンクションの MATRIX/ST ROUTING 画面で、カーソル移動に応じて、画面のスクロールが追従するようになりました。たとえば次のイラストのように、CH to MIX 画面でカーソルが各 MIX へのセンドポイント (PRE/POST ボタン) のうち一番下の行にあるときに、CURSOR [] スイッチを押すと、画面が下方方向にスクロールします。また、[SHIFT/GRAB] スイッチを押しながら CURSOR [] スイッチを押すと、スクロールせずに PRE POINT セクション (PRE EQ/PRE FADER の行) にすぐに移動します。このように、CH to MIX 画面、MATRIX/ST ROUTING 画面でスクロール可能な部分は、その境界から外に出る方向に CURSOR [] [] ◀ ▶ スイッチを押すとスクロールし、同じように [SHIFT/GRAB] スイッチを押しながら CURSOR [] [] ◀ ▶ スイッチを押すとスクロールせず境界から外にカーソルが直接移動します。



CURSOR [] スイッチ

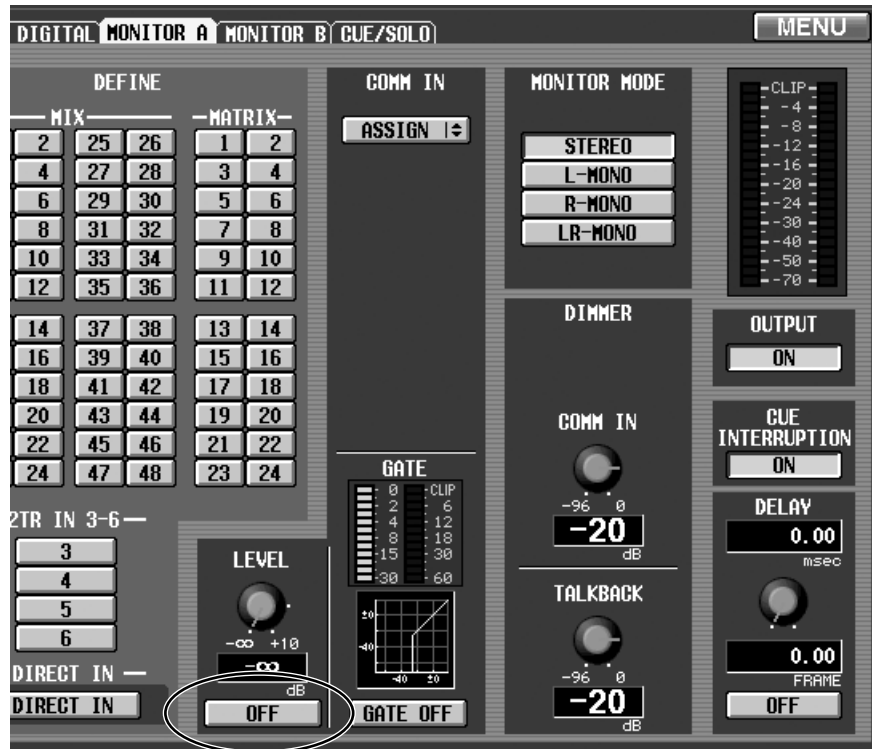


[SHIFT/GRAB] スイッチ
+
CURSOR [] スイッチ



COMM IN の ON/OFF ボタン

MONITOR A 画面に、COMM IN 機能のオン/オフを設定するボタンが追加されました。このボタンがオフのときは、COMM IN 機能がオフになり、COMM IN 信号が入力されません。LEVEL で -∞ dB に設定したときの動作とは異なります。



PREFERENCE 画面の追加機能

UTILITY ファンクションの PREFERENCE 画面に、次の機能が追加されました。



DCA MUTE FLASH INDICATE ON/OFF ボタン

このボタンがオンで DCA グループがミュートされたときに、その DCA のミュートスイッチおよびグループに属するチャンネルの DCA ASSIGN LED が点滅します。

USE STORE SW ON PANEL FOR AUTO STORE ON/OFF ボタン

このボタンがオンのとき、パネル上の STORE スイッチを使ってオートストア機能を利用できます(P64)。

STEAL PATCH ON/OFF ボタン

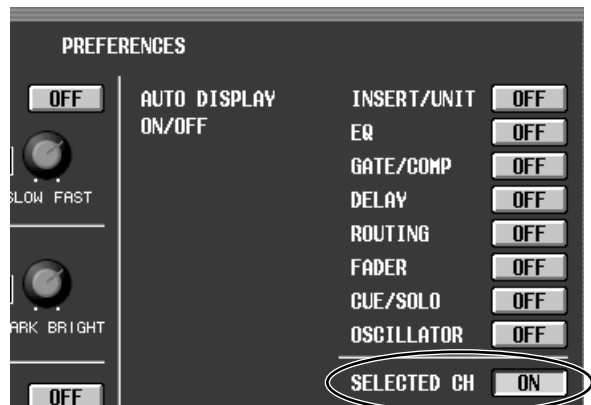
このボタンをオンに設定すれば、PATCH 画面でパッチしようとしたとき、そのユニットがすでに PATCH されていると警告を出すように設定できます。

SELECTED CH ON/OFF ボタン

このセクションの SELECTED CH ON/OFF ボタンをオンに設定すれば、インプット系チャンネルまたはアウトプット系チャンネルの SEL スイッチを切り替えたとき、そのチャンネルのパラメーターを含む画面ではその位置にカーソルが移動します(または該当するチャンネルを含む画面に切り替わりま

す)。従来は、各 AUTO DISPLAY ON/OFF の設定がオンになっているときに、その機能を持つ画面だけで [SEL] スイッチの操作によるカーソル移動が有効になっていました。

SELECTED CH ON/OFF が独立して設定できるようになったことで、たとえ他の AUTO DISPLAY ON/OFF がすべてオフになっていても全画面で [SEL] スイッチの操作によるカーソル移動を有効にすることができるようになりました。



従来機能の補足説明

CONSOLE CLOCK MASTER にし たときの MIRROR の設定について

ミラーモードで使用する場合、クロックジェネレーターの代わりにコンソールをワードクロックマスターとして、コンソールの WORD CLOCK OUT 端子から各ユニットの WORD CLOCK IN 端子にワードクロックを分配して入力すれば、エンジン A/B を切り替えたときに各ユニットがミュートされることなく切り替わります。

MIDI プログラムチェンジへのシーンメモリー/エフェクトライブラリーのアサイン表

CS1D リファレンスマニュアル(資料編)の付録 P35 をご覧ください。

MIDI コントロールチェンジ NRPN(Non Registered Parameter Number)のアサイン表

INPUT (NRPN LSB 0-111 :
CH NUMBER 1-96, STIN 1 L-8R)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
ON/OFF	0	0-111
FADER	1	0-111
PAN/BALANCE	2	0-111
RECALL SAFE ON/OFF	3	0-111
GATE ON/OFF	4	0-111
GATE RANGE	5	0-111
GATE LPF ON/OFF	6	0-111
GATE LPF FREQ	7	0-111
GATE HPF ON/OFF	8	0-111
GATE HPF FREQ	9	0-111
GATE THRESHOLD	10	0-111
GATE ATTACK	11	0-111
GATE DECAY	12	0-111
GATE HOLD	13	0-111
COMP ON/OFF	14	0-111
COMP RATIO	15	0-111
COMP XOVER ON/OFF	16	0-111
COMP XOVER FREQ	17	0-111
COMP KNEE/WIDTH	18	0-111
COMP OUT GAIN	19	0-111
COMP THRESHOLD	20	0-111
COMP ATTACK	21	0-111
COMP RELEASE	22	0-111
EQ LOW TYPE	23	0-111
EQ HIGH TYPE, LPF SLOPE	24	0-111
EQ ON/OFF	25	0-111
HPF ON/OFF	26	0-111
EQ ATT	27	0-111
EQ LOW F	28	0-111
EQ LOW G	29	0-111
EQ LOW Q	30	0-111
EQ L-MID F	31	0-111
EQ L-MID G	32	0-111
EQ L-MID Q	33	0-111
EQ H-MID F	34	0-111
EQ H-MID G	35	0-111
EQ H-MID Q	36	0-111
EQ HIGH F	37	0-111
EQ HIGH G	38	0-111
EQ HIGH Q	39	0-111
HPF FREQ	40	0-111
HPF FREQ Dimension	41	0-111

MIX (NRPN LSB 0-47, 48-95 : MIX 1-48)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
ON/OFF	68	0-47
FADER	68	48-95
BALANCE	69	0-47
RECALL SAFE ON/OFF	69	48-95
COMP ON/OFF	70	0-47
COMP RATIO	70	48-95
COMP XOVER ON/OFF	71	0-47
COMP XOVER FREQ	71	48-95
COMP KNEE/WIDTH	72	0-47
COMP OUT GAIN	72	48-95
COMP THRESHOLD	73	0-47
COMP ATTACK	73	48-95
COMP RELEASE	74	0-47
EQ ON/OFF	74	48-95
EQ SUB-LOW TYPE, SLOPE	75	0-47
EQ HIGH TYPE, SLOPE	75	48-95
EQ SUB-LOW Q	76	0-47
EQ SUB-LOW F	76	48-95
EQ SUB-LOW G	77	0-47
EQ SUB-LOW BYPASS	77	48-95
EQ LOW Q	78	0-47
EQ LOW F	78	48-95
EQ LOW G	79	0-47
EQ LOW BYPASS	79	48-95
EQ L-MID Q	80	0-47
EQ L-MID F	80	48-95
EQ L-MID G	81	0-47
EQ L-MID BYPASS	81	48-95
EQ MID Q	82	0-47
EQ MID F	82	48-95
EQ MID G	83	0-47
EQ MID BYPASS	83	48-95
EQ H-MID Q	84	0-47
EQ HI-MID F	84	48-95
EQ H-MID G	85	0-47
EQ H-MID BYPASS	85	48-95
EQ HIGH Q	86	0-47
EQ HIGH F	86	48-95
EQ HIGH G	87	0-47
EQ HIGH BYPASS	87	48-95

MATRIX (NRPN LSB 0-23,24-47,48-71,72-95 : MATRIX1-24)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
ON/OFF	90	0-23
FADER	90	24-47
BALANCE	90	48-71
RECALL SAFE ON/OFF	90	72-96
COMP ON/OFF	91	0-23
COMP RATIO	91	24-47
COMP XOVER ON/OFF	91	48-71
COMP XOVER FREQ	91	72-96
COMP KNEE/WIDTH	92	0-23
COMP OUT GAIN	92	24-47
COMP THRESHOLD	92	48-71
COMP ATTACK	92	72-96
COMP RELEASE	93	0-23
EQ ON/OFF	93	24-47
EQ SUB-LOW TYPE,SLOPE	93	48-71
EQ HIGH TYPE,SLOPE	93	72-96
EQ SUB-LOW Q	94	0-23
EQ SUB-LOW F	94	24-47
EQ SUB-LOW G	94	48-71
EQ SUB-LOW BYPASS	94	72-96
EQ LOW Q	95	0-23
EQ LOW F	95	24-47
EQ LOW G	95	48-71
EQ LOW BYPASS	95	72-96
EQ L-MID Q	96	0-23
EQ L-MID F	96	24-47
EQ L-MID G	96	48-71
EQ L-MID BYPASS	96	72-96
EQ MID Q	97	0-23
EQ MID F	97	24-47
EQ MID G	97	48-71
EQ MID BYPASS	97	72-96
EQ H-MID Q	98	0-23
EQ H-MID F	98	24-47
EQ H-MID G	98	48-71
EQ H-MID BYPASS	98	72-96
EQ HIGH Q	99	0-23
EQ HIGH F	99	24-47
EQ HIGH G	99	48-71
EQ HIGH BYPASS	99	72-96

ST MASTER (NRPN LSB EVEN,ODD : STEREO MASTER A,B)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
ON/OFF	101	0,1
FADER	101	2,3
BALANCE	101	4,5
RECALL SAFE ON/OFF	101	6,7
COMP ON/OFF	101	8,9
COMP RATIO	101	10,11
COMP XOVER ON/OFF	101	12,13
COMP XOVER FREQ	101	14,15
COMP KNEE/WIDTH	101	16,17
COMP OUT GAIN	101	18,19
COMP THRESHOLD	101	20,21
COMP ATTACK	101	22,23
COMP RELEASE	101	24,25
EQ ON/OFF	101	26,27
EQ SUB-LOW TYPE, SLOPE	101	28,29
EQ HIGH TYPE, SLOPE	101	30,31
EQ SUB-LOW Q	101	32,33
EQ SUB-LOW F	101	34,35
EQ SUB-LOW G	101	36,37
EQ SUB-LOW BYPASS	101	38,39
EQ LOW Q	101	40,41
EQ LOW F	101	42,43
EQ LOW G	101	44,45
EQ LOW BYPASS	101	46,47
EQ L-MID Q	101	48,49
EQ L-MID F	101	50,51
EQ L-MID G	101	52,53
EQ L-MID BYPASS	101	54,55
EQ MID Q	101	56,57
EQ MID F	101	58,59
EQ MID G	101	60,61
EQ MID BYPASS	101	62,63
EQ H-MID Q	101	64,65
EQ HI-MID F	101	66,67
EQ H-MID G	101	68,69
EQ HI-MID BYPASS	101	70,71
EQ HIGH Q	101	72,73
EQ HIGH F	101	74,75
EQ HIGH G	101	76,77
EQ HIGH BYPASS	101	78,79

DCA (NRPN LSB 0-11,12-23 : DCA1-12)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
DCA FADER(0-11)	102	0-11
DCA MUTE(12-23)	102	12-23

EFFECT (NRPN LSB 0-7,8-15,16-23,24-31,32-39,40-47,48-55,56-63,64-71,72-79,80-87,88-95,96-103,104-111 : EFFECT1-8)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
BYPASS ON/OFF	103	0-7
ATT L	103	8-15
ATT R	103	16-23
WET BALANCE	103	24-31
PARAMETER1	103	32-39
PARAMETER2	103	40-47
PARAMETER3	103	48-55
PARAMETER4	103	56-63
PARAMETER5	103	64-71
PARAMETER6	103	72-79
PARAMETER7	103	80-87
PARAMETER8	103	88-95
PARAMETER9	103	96-103
PARAMETER10	103	104-111
PARAMETER11	104	0-7
PARAMETER12	104	8-15
PARAMETER13	104	16-23
PARAMETER14	104	24-31
PARAMETER15	104	32-39
PARAMETER16	104	40-47
PARAMETER17	104	48-55
PARAMETER18	104	56-63
PARAMETER19	104	64-71
PARAMETER20	104	72-79
PARAMETER21	104	80-87

GEQ (NRPN LSB 0-23,24-47,48-71,72-95,96-119 : GEQ1-24)

Parameter name	NRPN	
	MSB	LSB
GEQ ON/OFF	105	0-23
NOTCH1 ON/OFF	105	24-47
NOTCH2 ON/OFF	105	48-71
NOTCH3 ON/OFF	105	72-95
NOTCH4 ON/OFF	105	96-119
GEQ BAND1 G	106	0-23
GEQ BAND2 G	106	24-47
GEQ BAND3 G	106	48-71
GEQ BAND4 G	106	72-95
GEQ BAND5 G	106	96-119
GEQ BAND6 G	107	0-23
GEQ BAND7 G	107	24-47
GEQ BAND8 G	107	48-71
GEQ BAND9 G	107	72-95
GEQ BAND10 G	107	96-119
GEQ BAND11 G	108	0-23
GEQ BAND12 G	108	24-47
GEQ BAND13 G	108	48-71
GEQ BAND14 G	108	72-95
GEQ BAND15 G	108	96-119
GEQ BAND16 G	109	0-23
GEQ BAND17 G	109	24-47
GEQ BAND18 G	109	48-71
GEQ BAND19 G	109	72-95
GEQ BAND20 G	109	96-119
GEQ BAND21 G	110	0-23
GEQ BAND22 G	110	24-47
GEQ BAND23 G	110	48-71
GEQ BAND24 G	110	72-95
GEQ BAND25 G	110	96-119
GEQ BAND26 G	111	0-23
GEQ BAND27 G	111	24-47
GEQ BAND28 G	111	48-71
GEQ BAND29 G	111	72-95
GEQ BAND30 G	111	96-119
GEQ BAND31 G	112	0-23
NOTCH1 Q	112	24-47
NOTCH2 Q	112	48-71
NOTCH3 Q	112	72-95
NOTCH4 Q	112	96-119
NOTCH1 F	113	24-47
NOTCH2 F	113	48-71
NOTCH3 F	113	72-95
NOTCH4 F	113	96-119

MIDI コントロールチェンジへのパラメーターアサイン表

この表は、お客様が MIDI CTRL CHANGE 画面でコントロールナンバーに割り当てたパラメーターをメモしていただくためのものです。“PARAMETER FROM”の欄には該当するコントロールナンバーで操作したいパラメーター名とその NRPN#(P94)を記入します。“PARAMETER TO(MULTI MODE)”の欄には、上記の値 + 15 の NRPN# と、そのパラメーター名を記入します。シングルモードでは“PARAMETER FROM”のパラメーター、マルチモードでは“PARAMETER FROM”から“PARAMETER TO”までのパラメーターが、該当するコントロールチェンジで操作できます。

なお、INITIALIZE を実行したときは、すべてのコントロールナンバーが“NO ASSIGN”となります。

CTRL CHG.#	PARAMETER FROM			PARAMETER TO(MULTI MODE)		
	NRPN#	Parameter name	CH	NRPN#	Parameter name	CH
1						
2						
3						
4						
5						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
33						
34						
35						
36						
37						
39						
40						
41						
42						
43						
44						

CTRL CHG.#	PARAMETER FROM			PARAMETER TO(MULTI MODE)		
	NRPN#	Parameter name	CH	NRPN#	Parameter name	CH
45						
46						
47						
48						
49						
50						
51						
52						
53						
54						
55						
56						
57						
58						
59						
60						
61						
62						
63						
64						
65						
66						
67						
68						
69						
70						
71						
72						
73						
74						
75						
76						
77						
78						
79						
80						
81						
82						
83						
84						
85						
86						
87						
88						
89						
90						
91						
92						
93						
94						
95						

CTRL CHG.#	PARAMETER FROM			PARAMETER TO(MULTI MODE)		
	NRPN#	Parameter name	CH	NRPN#	Parameter name	CH
102						
103						
104						
105						
106						
107						
108						
109						
110						
111						
112						
113						
114						
115						
116						
117						
118						
119						

MIDI データフォーマット

1. TRANSMIT/RECEIVE DATA

1.1 CHANNEL MESSAGE

1.1.1 CONTROL CHANGE (Bn) BANK SELECT

《受信》

シングルモードで BANK ボタンがオンのときに Rx CH が一致すると、BANK SELECT メッセージを受信します。このメッセージは MIDI PORT(Rx) で設定したポートを受信します。このメッセージによって、次に受信するプログラムチェンジのバンクが決定されます。

《送信》

シングルモードで BANK ボタンがオンのときにシーンやエフェクトをリコールすると、BANK SELECT メッセージを送信します。このメッセージは TX CH と MIDI PORT(TX) で設定したポートから送信します。

STATUS	1011nnnn	Bn	Control Change
	00000000	00	Bank Select MSB
	0vvvvvvv	vv	MSB Value
	00100000	20	Bank Select LSB
	0vvvvvvv	vv	LSB Value

1.1.2 CONTROL CHANGE (Bn) ASSIGN

《受信》

シングルモードで CONTROL CHANGE ASSIGN の Rx がオンのときに Rx CH が一致すると、ASSIGN メッセージを受信します。このメッセージは MIDI PORT(Rx) で設定したポートを受信します。このメッセージによって、[Control Change Table] にアサインされているパラメーターが変化します。マルチモードで CONTROL CHANGE ASSIGN の Rx がオンのときは、すべてのチャンネルを受信します。このメッセージによって、[Control Change Table] にアサインされているパラメーターと受信した MIDI CH を加算した番号 (NRPN と同じ番号) のパラメーターが変化します。エコーはありませんが、MIDI で受信してパラメーターが変更された場合でも以下の送信が発生します。

《送信》

シングルモードで CONTROL CHANGE ASSIGN の Tx がオンのときは、[Control Change Table] にアサインされているパラメーターが変わると、ASSIGN メッセージを送信します。このメッセージは Tx CH と MIDI PORT(Tx) で設定したポートから送信します。マルチモードで CONTROL CHANGE ASSIGN の Tx がオンのときは、[Control Change Table] にアサインされているパラメーター番号 (NRPN と同じ番号) +15 以内のパラメーターが変わると、MIDI CH をパラメーター番号の差として送信します。同じパラメーターが複数の Control# にアサインされているときは、一番小さい Control# で送信します。また、7BITS 以上の分解能のパラメーターを Control# 1-31 にアサインしたときは、その Control# +32 を同じパラメーターの LSB としてアサインできます。

STATUS	1011nnnn	Bn	Control Change
	0ccccccc	cc	Control No. (1-5, 7-31, 33-37, 39-95, 102-119)
	0vvvvvvv	vv	Value

送受信の Value は以下の方法で変換される。(後記 NRPN も同様)

$(128 \text{ または } \text{ワードデータのときは } 16384) / (\text{NUMBER OF PARAMETER STEP}) = X \dots Y$

$\text{INT}((Y+1)/2) = Z$ として

受信

$(\text{MIDI DATA} - Z) < 0$ のときは $\text{PARAMETER} = 0$

$((\text{MIDI DATA} - Z) / X) > \text{MAX}$ のときは $\text{PARAMETER} = \text{MAX}$

それ以外のときは $\text{PARAMETER} = \text{INT}((\text{MIDI DATA} - Z) / X)$

送信

$\text{PARAMETER} = 0$ のときは $\text{MIDI DATA} = 0$

$\text{PARAMETER} = \text{MAX}$ のときは $\text{MIDI DATA} = 127$ (ワードデータのときは 16383)

それ以外のときは $\text{MIDI DATA} = (X \times \text{PARAMETER}) + \text{INT}(X/2) + Z$

1.1.3 CONTROL CHANGE (Bn) NRPN

《受信》

NRPN の Rx がオンのときに Rx CH が一致すると、NRPN メッセージを受信します。

このメッセージは MIDI PORT(Rx) で設定したポートを受信します。

このメッセージによって、受信した NRPN# に対応するパラメーターが変化します。(「MIDI コントロールチェンジ NRPN (Non Registered Parameter Number) のアサイン表」参照)

エコーはありませんが、MIDI で受信してパラメーターが変更された場合でも以下の送信が発生します。

《送信》

NRPN の Tx がオンのときに [Control Change Table] NRPN にアサインされているパラメーターが変わると、NRPN メッセージを送信します。

このメッセージは Tx CH と MIDI PORT(Tx) で設定したポートから送信します。

CONTROL CHANGE ASSIGN と NRPN の Tx が両方もオンのときには、CONTROL CHANGE にアサインされているパラメーターが変わると、CONTROL CHANGE ASSIGN メッセージとして送信します。

また、7BITS 以下の分解能のパラメーターは MSB 側のデータだけが出来ます。

STATUS	1011nnnn	Bn	Control Change
	01100010	62	NRPN LSB
	0vvvvvvv	vv	MSB Value
	01100011	63	NRPN MSB
	0vvvvvvv	vv	LSB Value
	00000110	06	DATA ENTRY MSB
	0vvvvvvv	vv	MSB Value
	00110110	26	DATA ENTRY LSB
	0vvvvvvv	vv	LSB Value

60 h (INC)、61 h (DEC) には対応していません。

1.1.4 PROGRAM CHANGE (Cn)

《受信》

シングルモードで Program Change の Rx がオンのときに Rx CH が一致すると、PROGRAM CHANGE メッセージを受信します。ただし OMNI がオンのときはチャンネルに関わらず受信します。このメッセージは MIDI PORT(Rx) で設定したポートを受信します。

このメッセージによって、[Program Change Table] 内から該当するシーンやエフェクトがリコールされます。

マルチモードで Program Change Rx がオンのときは、すべてのチャンネルを受信します。

このとき、受信したチャンネルごとに各バンクに分けられます。Program Change ECHO がオンになっていると、エコーします。

《送信》

シングルモードで Program Change の Tx がオンのときにシーンやエフェクトをリコールすると、PROGRAM CHANGE メッセージを送信します。このメッセージは Tx CH と MIDI PORT (Tx) で設定したポートから送信します。

このとき、[Program Change Table] の設定に従って、MIDI OUT に送信します。

マルチモードでは、バンクにそった MIDI CH で送信します。リコールした Memory No. が複数の Program No. にアサインされている場合には、一番小さいバンクで一番小さい CH 番号の Program No. を送信します。

```
STATUS 1100nnnn Cn Programn Change
DATA 0nnnnnnn nn Program No. (0-127)
```

1.2 EXCLUSIVE MESSAGE (F0-F7)

1.2.1 MOTION CONTROL STATE (MCS)

MMC STOP/PLAY/FORWARD/REWIND

《送信》

USER DEFINE や GPI にアサインして送信します。

[DEVICE NO.]で、送信先を指定します。

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01111111 7F Real Time System Exclusive
Device ID 0ddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
Command 00000110 06 Machine Control Com-
Command(mcc)sub-id
0ccccccc cc Command String
[1]:Stop
[3]:Deferred Play
[4]:Fast Forward
[5]:Rewind
EOX 11110111 F7 End of Exclusive
```

1.2.2 MOTION CONTROL PROCESS (MCP)

MMC LOCATE (target)

《送信》

USER DEFINE や GPI にアサインして送信します。

[DEVICE NO.]で、送信先を指定します。(受け側の機器の ID の設定が必要です。)

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01111111 7F Real Time System Exclusive
Device ID 0ddddd dd Destination (00-7E, 7F:all call)
Command 00000110 06 Machine Control Com-
Command(mcc)sub-id
01000100 44 Locate
00000110 06 byte count
00000001 01 "target" sub command
0tthhhh th frame type, hour
0mmmmmm mm minute
0sssssss ss second
0ffffff ff frame
0sssssss ss sub-frame (only '0')
EOX 11110111 F7 End of Exclusive
```

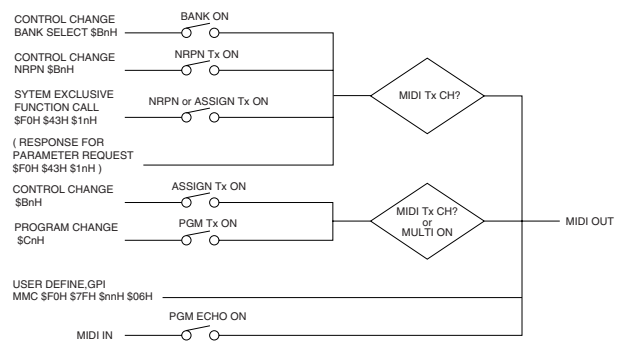
1.3 ACTIVE SENSING (Fe)

《受信》

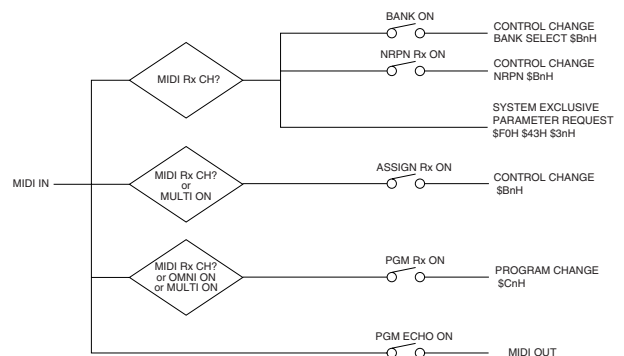
受信後 300ms 以内に何も受信しなかった場合には、Running Status のクリアなど、MIDI の通信を初期化します。

```
STATUS 11111110 FE Active Sensing
```

2. TRANSMISSION CONDITION



3. RECEIVE CONDITION



4. PARAMETER CHANGE

BASIC FORMAT

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacture's ID
No. (YAMAHA)
SUB STATUS 0pppn nnn pn p=mode 1:parameter change
or response for request
3:parameter request
n=0-15 (Device Channel
No.1-16)
GROUP ID 00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID 00001001 09 Device code (PM1D)
PARAM TYPE 0ttttttt tt (TYPE)
DATA 0ddddd dd0 DATA 0
:
0ddddd ddn DATA n
EOX 11110111 F7 End of Exclusive
```

PARAMETER VALUE REQUEST (type 0x00:Current Memory)

《受信》

受信に設定した PORT より受信可能です。これに対して下記 VALUE RESPONSE で応答します。

```
STATUS 11110000 F0 System Exclusive Message
ID No. 01000011 43 Manufacture's ID
No. (YAMAHA)
SUB STATUS 0pppn nnn 3n parameter request
n=0-15 (Device Channel
No.1-16)
GROUP ID 00111110 3e MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID 00001001 09 Device code (PM1D)
PARAM TYPE 00000000 00 Current Memory
DATA 0ttttttt dd0 data type
0aaaaaaa dd1 addressHIGH (BIT13-7)
0aaaaaaa dd2 addressLOW (BIT6-0)
0ddddd dd3 REQUEST BYTE COUNT
EOX 11110111 F7 End of Exclusive
```

data type
 0x00 SCENE LOW ADDRESS(BIT14 LOW)
 0x10 SCENE HIGH ADDRESS(BIT14 HIGH)
 0x0a ENGINE SETUP

0x0d IN CH COPY Source CH No.0-111 Destination CH No.0-111
 0x0e OUT CH COPY Source CH No.0-73 Destination CH No.0-73
 0x0f IN CH PAIR/LR-MONO *1 CH No.0-111
 0x10 OUT CH PAIR *1 CH No.0-73
 0x11 SETUP CHANGE 127 0
 (*1 0:PAIR L->R, 1:PAIR R->L, 2:RESET BOTH, 3:PAIR RELEASE
 4:L-MONO, 5:R-MONO, 6:LR-MONO, 7:L,R,LR-MONO RELEASE)

PARAMETER VALUE RESPONSE (type 0x00:Current Memory)

《送信》

上記 VALUE REQUEST を受信すると応答します。

```

STATUS      11110000  F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011  43  Manufacture's ID
           No. (YAMAHA)
SUB STATUS  0ppppnnnn  1n  response for request
           n=0-15(Device Channel
           No.1-16)
GROUP ID    00111110  3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001001  09  Device code(PM1D)
PARAM TYPE  00000000  00  Current Memory
DATA        0ttttttt  dd0  data type
           0aaaaaaaa  dd1  addressHIGH(BIT13-7)
           0aaaaaaaa  dd2  addressLOW(BIT6-0)
           0ddddd  dd3  data
           :
           0ddddd  ddn
EOX         11110111  F7  End of Exclusive
    
```

data type はデータがリクエストされたアドレスからリクエストされた数のバイトデータが 8BIT-7BIT 変換されて入ります。7 バイト分の MSB を初めの 1 バイトデータとします。

ex) [8bit データ 7 バイト] [7bit データ 8 バイト]
 80 01 82 03 84 05 06 54 00 01 02 03 04 05 06

data type PARAMETER VALUE REQUEST と同様

PARAMETER CHANGE (type 0x02:function call)

《送信》

CONTROL CHANGE の ASSIGN か NRPN の送信がオンで PARAMETER が複数同時に変わる操作をすると、送信されません。受信はされません。

```

STATUS      11110000  F0  System Exclusive Message
ID No.      01000011  43  Manufacture's ID
           No. (YAMAHA)
SUB STATUS  0ppppnnnn  1n  response for request
           n=0-15(Device Channel
           No.1-16)
GROUP ID    00111110  3e  MODEL ID(digital mixer)
MODEL ID    00001001  09  Device code(PM1D)
PARAM TYPE  00000010  02  function call
DATA        0ttttttt  dd0  function
           0aaaaaaaa  dd1  category/number
           0aaaaaaaa  dd2  channel/number2
           0ddddd  dd3  type
EOX         11110111  F7  End of Exclusive
    
```

function	category/number	channel/number2
0x04 EFF Lib Recall	LIB No.Bit7-1	LIB No..Bit0, EFF No.0-7
0x04 EFF Copy	(LIB No.1-199, EFF No.0-7) No.Bit7-1	No.Bit0, EFF No.0-7
0x05 GEQ Recall	Category Library 126	GEQ No.0-23
0x05 GEQ Copy,Link	No.127	GEQ No.0-23
0x06 IN EQ Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-111
0x06 IN EQ Copy	Category Copy 127	CH No.0-111
0x07 OUT EQ Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-73
0x07 OUT EQ Copy	Category Copy 127	CH No.0-73
0x08 IN GATE Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-111
0x08 IN GATE Copy	Category Copy 127	CH No.0-111
0x09 IN COMP Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-111
0x09 IN COMP Change	Category Copy 127	CH No.0-111
0x0a OUT COMP Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-73
0x0a OUT COMP Change	Category Copy 127	CH No.0-73
0x0b IN CH Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-111
0x0c OUT CH Lib Recall	Category Library 126	CH No.0-73

type

EFF の場合 BIT5-0:EFFECT TYPE
 GEQ の場合 BIT6:MONO/LINK
 EQ,GATE,COMP,CH,COPY,PAIR の場合
 BIT6:MONO/PAIR, BIT5-3:reserved
 BIT2:GATE TYPE, BIT1, 0:COMP TYPE
 SETUP の場合 0:LOAD,
 1:RECALL SAFE INPUT ALL ON,
 2:RECALL SAFE INPUT ALL OFF,
 3:RECALL SAFE OUTPUT ALL ON,
 4:RECALL SAFE OUTPUT ALL OFF

EFF LIBRARY は PROGRAM CHANGE にアサインされていない No. がリコールされたときに送信されます。

MIDI Implementation Chart

Function...	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Channel Default Changed	1-16 1-16	1-16 1-16	Memorized
Mode Default Messages Altered	X X *****	OMNI off/OMNI on X X	Memorized
Note Number True Voice	X *****	X X	
Velocity Note On Note Off	X X	X X	
After Touch Key's Ch's	X X	X X	
Pitch bend	X	X	
Control Change 0,32 1-5,7-31,33-37 39-95,102-119 98,99 6,38	O O O O	O O O O	Bank Select Assignable NRPN (Non Registered Parameter Number) Data Entry (for NRPN)
Prog Change :True#	0-127 *****	0-127 0.0-99.9	Assignable
System Exclusive	O	O	*1
System Common :Song Pos :Song Sel :Tune	X X X	X X X	
System Real Time :Clock :Commands	X X	X X	
Aux Messages :Local ON/OFF :All Notes OFF :Active Sense :Reset	X X X X	X X O X	
Notes	*1: Parameter Change/Request and MMC.		

