

Video Editor コントロールの為の
DM1000 V2 スタートアップガイド

Date: 2006/8/28

Technical Marketing Term, Marketing Group, CA Business Unit, YAMAHA

概要	3
DM1000 V2 とビデオエディタと接続してできること	3
1. ビデオエディタの設定をする	4
2. DM1000 V2 とビデオエディタを接続する	4
3. DM1000 V2 とビデオレコーダを接続する	5
4. ビデオエディタとコマンドを送受信できるように設定する	6
5. DM1000 とビデオエディタが正しく接続されているか確認する	7
6. ビデオとのフレームタイプを一致させる	8
7. DM1000 のミキサー設定を初期化する	9
8. INPUT 端子の信号を入力チャンネルにパッチする	9
9. バス信号を出力端子にパッチする	10
10. ビデオレコーダと DM1000 に音声入力したチャンネルのアサインをする	10
11. DM1000 のフェーダー動作を設定する	12
12. DM1000 に入力した信号の出力先(バス)を設定する	12
12.1 プリリードしない場合	13
12.2 プリリードする場合	14
13. DM1000 に入力した信号のパンを設定する	14
14. 入力チャンネルをステレオ化(ペア)する	15
15. パネル[SEL] LED で ESAM フェーダー ON/OFF の状態を表示させる	16
16. 入力/出力レベルを調節する	16
17. 入力チャンネルのディレイを設定する	17
18. シーンメモリにストアする	17
19. ビデオエディタからコントロールする	17

概要

この書類は、DM1000 V2 をビデオエディタからコントロールする為に必要な設定が、設定順序に沿って書かれています。取扱説明書を参考にしながらこの書類の順序に従い、設定やチェックを行うことで、スムーズに DM1000 V2 の新機能を導入することができます。一部、ビデオエディタの設定の確認や変更をする必要がありますので、設定を始める前にお使いのビデオエディタの取扱説明書もお手元にご用意ください。

DM1000 V2 とビデオエディタと接続してできること

DM1000 V2 とビデオエディタを接続し、ご使用のビデオエディタから DM1000 をコントロールすることで

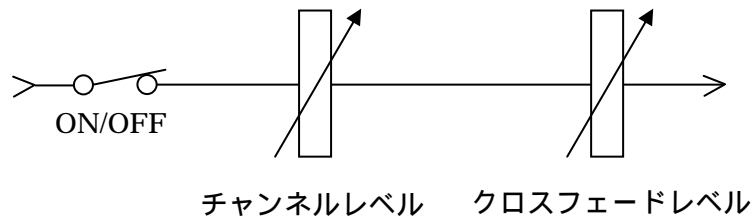
- ディゾルブなどの操作による音声信号のクロスフェード機能
- ソース切り替えやプレビューなどの操作による音声信号のモニター機能

を使うことができます。このコントロールは、ESAM (Editing Suite Audio Mixers) という、ポストプロダクション業務においてビデオエディタとミキサーを連動させるための規格上で行われ、ESAM Serial II Protocol (ESAM II) - Extended のプロトコルでコントロールされます。

DM1000 V2 の音声信号のクロスフェード機能は、ミキサーブロック図上のインプットチャンネルレベル用フェーダーを使って行われます。エディタからコントロールされている最中は、

実際のレベル = チャンネルレベル × クロスフェードレベル (可変範囲 0dB ~ - dB)

となります。これは、チャンネルレベルフェーダの後に仮想的なクロスフェード用フェーダーがあり、エディタからはこのクロスフェードレベルがコントロールされることと同等になります。取扱説明書では、このクロスフェードレベルを“ESAM FADER”と呼んでいます。



モニター機能は、ビデオエディタのプレビューやモニターによって選択されたチャンネルの信号が、DM1000 の STEREO、BUS または SOLO バスを經由して CONTROL ROOM から任意の端子 (工場出荷設定では OMNI OUT 11/12 端子) に出力されます。使用するバスの選択や動作については、ビデオエディタのプレビューやモニター機能の設定によって変わりますので、お手持ちのビデオエディタの設定を変更し、所望の動

作をする設定にしてください。

DM1000 V2 と接続して動作確認がされているビデオエディタは、次の通りです。

- Sony BVE2000,9100(9100 は要 Option)
- Accom Axial 2010,2020,3000
- Ampex ACE200
- Panasonic AG A850

1. ビデオエディタの設定をする

DM1000 で動作が確認されているビデオエディタで、ミキサーをシリアルコントロールする為の ESAM-II コマンドが送受信できるように設定します。この設定は、ビデオエディタごとに設定方法が異なりますので、詳しくはそれぞれの取扱説明書をご覧ください。特に、シリアルコントロール以外でもミキサーをコントロールすることができるエディタがある場合、ビデオエディタのコントロール方法をシリアルコントロールに変更しなければならないことがあります。

< Hint >

ビデオエディタの設定を、代表的な ESAM 対応ミキサー-Graham Patten Systems, Inc の D/ESAM がコントロールできるようにすることで、多くの場合 DM1000 を接続する為の設定にすることができます。

2. DM1000 V2 とビデオエディタを接続する

ESAM-II プロトコルをサポートしているエディタから DM1000 をコントロールする為に両機器を接続します。エディタが接続される DM1000 の REMOTE 端子とビデオエディタのシリアルミキサーコントロール用端子のピンアサインは、次のようになっています。

ピン番号	ビデオエディタ側	DM1000 REMOTE 端子
1	Frame Ground	Frame Ground
2	Receive A	Receive A (*)
3	Transmit B	Transmit B (*)
4	Transmit Signal Common	Transmit Signal Common
5	Spare	Spare
6	Receive Signal Common	Receive Signal Common
7	Receive B	Receive B (*)
8	Transmit A	Transmit A (*)
9	Frame Ground	Frame Ground

* 専用ケーブルは、2と8、3と7をクロスさせる必要があります。

RS232C や RS422 のストレートケーブルやクロスケーブルをそのまま使用することはできませんのでご注意ください。ピンアサイン表をご確認の上、必要な配線をしてください。

また、DM1000 との接続は、「シリアルミキサーコントロール用端子」に接続してください。ビデオエディタには、ビデオレコーダ用の D-sub9 ピン端子がありますが、DM1000 はビデオレコーダ用の端子やビデオエディタの平行コントロール端子には接続できません。

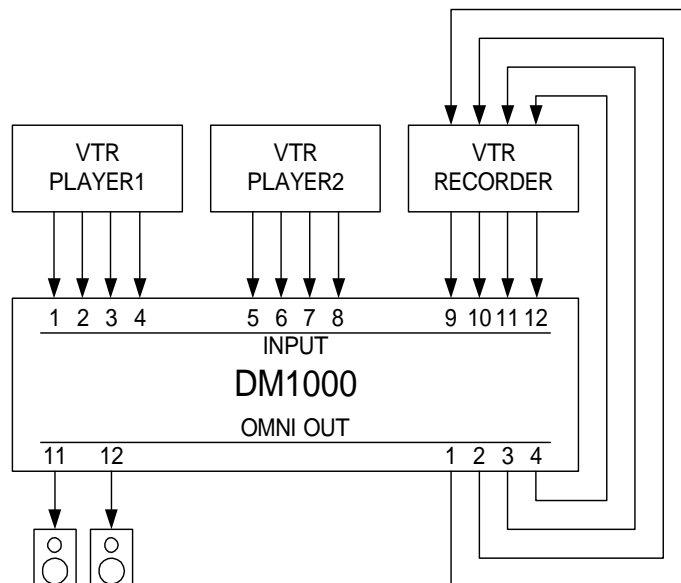
3. DM1000 V2 とビデオレコーダを接続する

DM1000 の音声入力端子にビデオレコーダからの音声信号を接続します。本体のアナログ端子または MY カード上のアナログまたはデジタル端子に接続します。デジタルビデオレコーダとは、2TRACK IN 端子や MY8-AE/AE96/AE96S や MY16-AE などの AES/EBU 信号を送受信できるカードを DM1000 に装着することで接続できます。MY カードの端子は D-sub25 ピン(メス)ですので、接続される端子に合わせたケーブルをご用意ください。

以降では、再生用ビデオレコーダを 2 台、録画用ビデオレコーダを 1 台使用し、

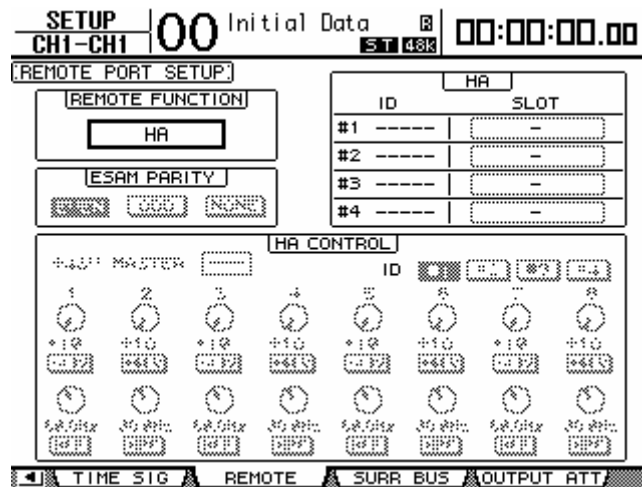
- 再生用ビデオレコーダ(P1)出力を INPUT 端子 1,2,3,4 に接続
- 再生用ビデオレコーダ(P2)出力を INPUT 端子 5,6,7,8 に接続
- 録画用ビデオレコーダ(REC)出力を INPUT 端子 9,10,11,12 に接続
- 録画用ビデオレコーダ(REC)入力に OMNI OUT 端子 1,2,3,4 を接続

した場合の説明します。(MY カードを使用した場合には、INPUT 端子 17 以降になりますので、INPUT 端子番号を読み替えてください。

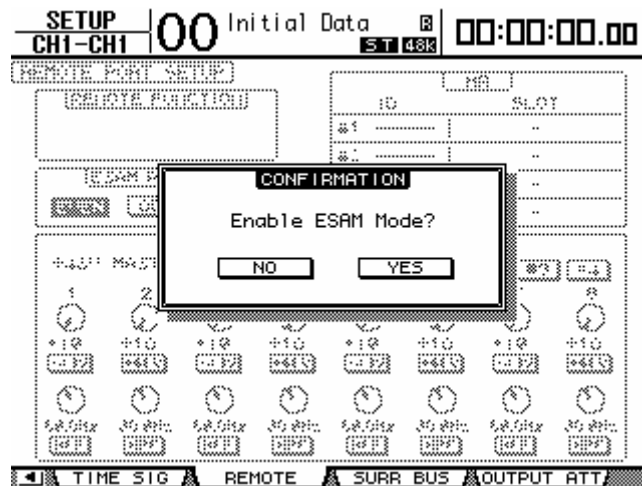


また、デジタル信号を入出力する為には、DM1000 V2 と音声信号の同期を取る必要があります。同期を取る為に必要とされるワーククロックの設定方法は、DM1000 の取扱説明書「ワーククロックの接続と設定」をご覧ください。

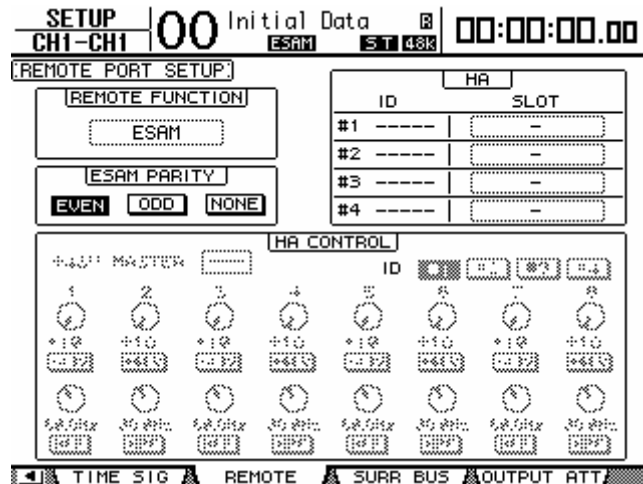
4. ビデオエディタとコマンドを送受信できるように設定する
 DISPLAY ACCESS セクションの[SETUP]キーを繰り返し押し、SETUP 画面の REMOTE(REMOTE PORT SETUP)ページを表示させます。



REMOTE FUNCTION フィールドにカーソルを移動させ”ESAM”を選択し、[ENTER]キーで確定します。確認画面が表示されますので、YES を選択し ESAM モードに切り替えます。



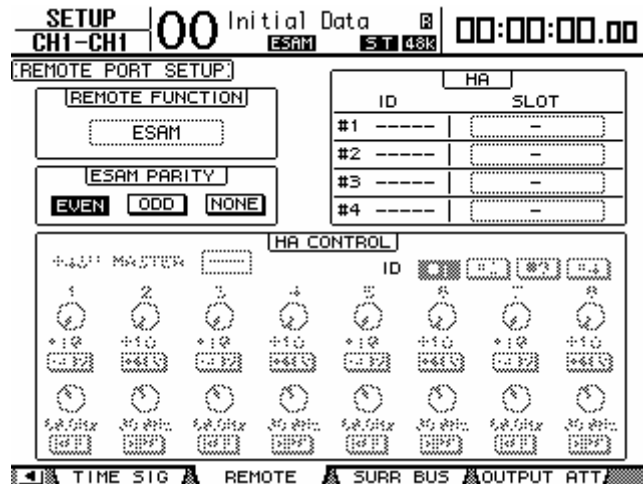
ここから DM1000 は ESAM コマンドを送受信できるようになります。



5. DM1000 とビデオエディタが正しく接続されているか確認する

ビデオエディタとの接続が正しく接続されコントロールできるようになっているかを確認します。ビデオエディタから DM1000 V2 のコントロールができなかった場合、エディタの設定や接続が原因なのか、DM1000 の設定が原因なのか切り分けることが重要です。簡易的ではありますが、以下のような DM1000 のエラー表示を見ることで判断できる方法があります。

- 5.1 ビデオエディタのキーボードからプレーヤー機やレコーダー機の選択キー (P1,P2,REC キーなど)や ALL STOP キーを押してください。
- 5.2 DM1000 の LCD 画面一番下に"REMOTE Parity Error"が表示されるか確認してください。このメッセージが表示されなければ、5.3 の画面で設定を変更し、再度 5.1 の操作をしてください。このメッセージが表示された場合は、何らかのコマンドをエディタから受信していることとなります。5.4 の操作をしてパリティ設定を正しい設定にしてください。
- 5.3 DISPLAY ACCESS セクションの[SETUP]キーを繰り返し押して、SETUP 画面の REMOTE(REMOTE PORT SETUP)ページを表示させます。ESAM PARITY フィールドにカーソルを移動させ現在とは違う設定にした後、再度 5.1 の操作をしてください。これを 5.2 の LCD 画面一番下に"REMOTE Parity Error"が表示される状態になるまで行なってください。もし、この状態にならない場合は、ビデオエディタと正しく接続されていない可能性が高いので、1.の設定から確認する必要があります。この状態で、次のステップに進んでも、DM1000 はビデオエディタからコントロールできません。



- 5.4 DISPLAY ACCESS セクションの[SETUP]キーを繰り返し押しして、SETUP 画面の REMOTE(REMOTE PORT SETUP)ページを表示させます。ESAM PARITY フィールドにカーソルを移動させ、ビデオエディタの PARITY 設定と同じ設定にしてください。EVEN 設定にするビデオエディタが多いですが、Ampex ACE200 等の一部の機種では、ODD に設定する必要があります。この設定を変更し 5.1 の操作をしても 5.2 のエラー表示がされない状態にしてください。どの設定にしても 5.2 のエラー表示がされる場合、再度 DM1000 とビデオエディタ間の接続を確認してください。ケーブル内を含めて接続部分の接触不良等の可能性があります。

< Hint >

DM1000 V2 とビデオエディタが接続されていない状態でビデオエディタを操作すると、ビデオエディタ側に”Mixer Local”と表示されることがあります。この状態は、ビデオエディタにオーディオミキサが接続されていない状態であるのにコントロールしようとしたことを示します。このような時には、上記手順により接続を確認してください。

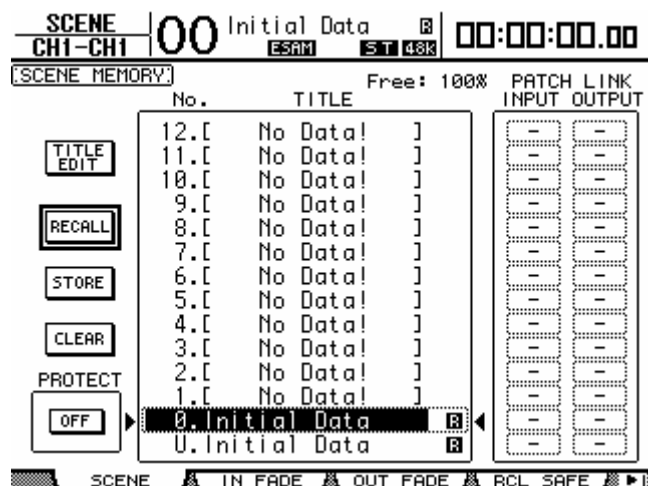
DM1000 V2 は、REMOTE 端子からコマンドを受信しても、受信したことが分かるような機能はありません。

6. ビデオとのフレームタイプを一致させる

DISPLAY ACCESS セクションの[SETUP]キーを繰り返し押しして、SETUP 画面の TIME PREF(TIME REFERENCE)ページを表示させます。FRAMES フィールドにカーソルを移動させ、編集するビデオと同じフレームタイプを設定してください。DM1000 のクロスフェード時間は、このフレームタイプを元に計算されますので、この設定が間違っていると、希望したクロスフェード時間になりません。

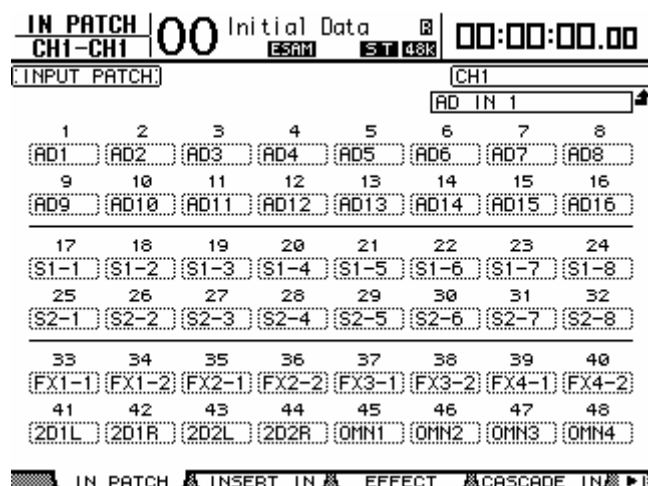
7. DM1000 のミキサー設定を初期化する

DM1000 のフェーダーや ON/OFF の設定など、DM1000 の工場出荷時に設定します。これは、シーンメモリをリコールすることで行われます。設定方法は、取扱説明書の第 14 章シーンメモリーに書かれています。その手順でシーンメモリ 0 をリコールしてください。一度設定したミキサーの状態は、シーンメモリにストアすることで保存しておくことができます。一度、ご使用される環境に合わせた設定をした後に、シーンメモリにストアする



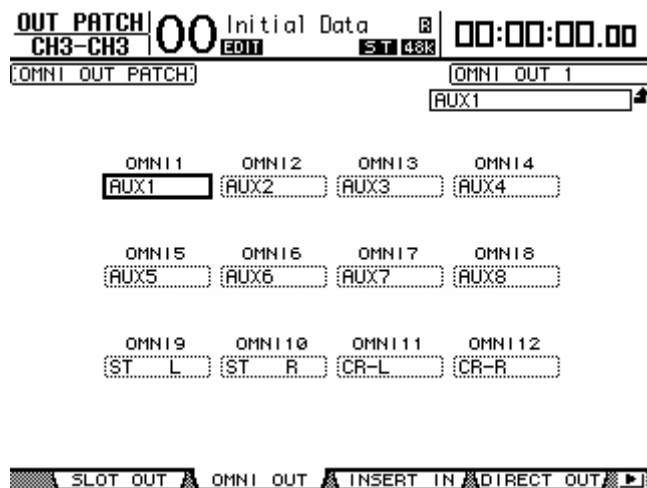
8. INPUT 端子の信号を入力チャンネルにパッチする

DM1000 では、INPUT 端子に接続した信号を任意のチャンネルにパッチすることができます。ここでは、INPUT 端子 1 から順にチャンネル 1 以降にパッチすることができます。DISPLAY ACCESS セクションの[INPUT PATCH]キーを繰り返し押して、IN PATCH 画面の IN PATCH ページを呼び出します。チャンネル 1 から順に AD1(INPUT 端子 1)、AD2(INPUT 端子 2)...とアサインし、INPUT 端子 1-4 がチャンネル 1-4、INPUT 端子 5-8 がチャンネル 5-8、INPUT 端子 9-12 がチャンネル 9-12 となるように設定してください。

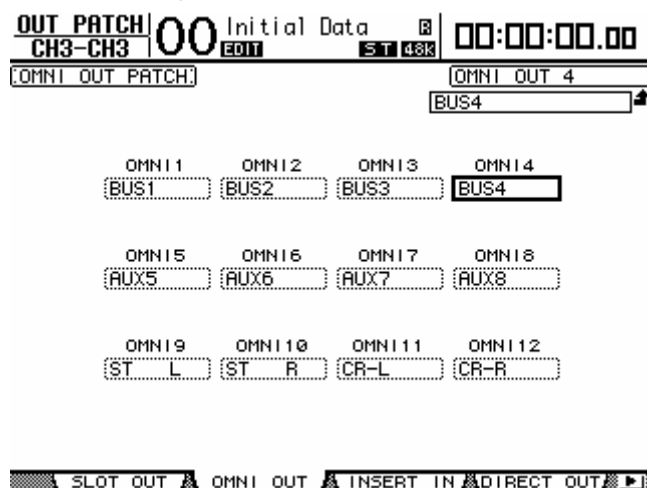


9. バス信号を出力端子にパッチする

クロスフェード処理された信号は、バスを經由して録画用ビデオレコーダに出力されます。また、録画用ビデオレコーダの再生音は、ステレオバスを經由してモニター用スピーカーに出力されます。この出力信号の経路を作成する為に、各端子に任意のバスをパッチします。



この例では、バス 1-4 を OMNI OUT 端子 1-4 に、コントロールモニター L/R チャンネルを 11-12 にパッチします。



10. ビデオレコーダと DM1000 に音声入力したチャンネルのアサインをする

DM1000 の INPUT 端子とビデオレコーダの関係を設定します。DM1000 は、この設定を元にビデオエディタからのコマンドを解釈し設定されたチャンネルをコントロールします。(BVE9100 等の一部のエディタでは、このアサイン設定を使用せず、ビデオエディタ側の設定に基づいてコントロールする場合があります。この設定は、ESAM-II 中の”マシンコマンド”の為のものです。ビデオエディタ側から”ソースコマンド”でコン

トロールしている場合は、ビデオエディタ側が指定するチャンネルに合わせてください。ビデオエディタの中には、「マシンコマンド」を使用するか「ソースコマンド」を使用するか選択できる機種があります。ソースコマンドとマシンコマンド両方のコマンドに対応しているビデオエディタでは、マシンコマンドを送受信できるように設定して頂く事をお勧めします。)

DISPLAY ACCESS セクションの[REMOTE]キーを繰り返し押し、REMOTE 画面の ESAM1-32(ESAM MACHINE ASSIGN CH1-32)ページおよび ESAM33-48(ESAM MACHINE ASSIGN CH33-48)ページを表示させます。

REMOTE		00 Initial Data		00:00:00.00													
CH1-CH1		ESAM		ST 48K													
ESAM MACHINE ASSIGN CH1-32		MOTOR															
REC	MACHINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
●	A	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
REC	MACHINE	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
●	A	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

Aマシンに1,2,3,4、Bマシンに5,6,7,8、Cマシンに9,10,11,12を設定します。ビデオエディタにもビデオデコーダとマシン名(マシン番号)を対応させる為の設定があります。Aマシンはそのエディタの一番最初のマシンに対応します。よって、ビデオエディタとDM1000のマシンアサインを一致させてください。正しい設定になっていない場合、予期しないマシン(チャンネル)がコントロールされることになります。

REMOTE		00 Initial Data		00:00:00.00													
CH12-CH12		ESAM		ST 48K													
ESAM MACHINE ASSIGN CH1-32		MOTOR															
REC	MACHINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
●	A	●	●	●	●	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	●	●	●	●	...	...	...	...	...	...	...	...
...	C	...	...	...	...	...	...	...	...	●	●	●	●	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
REC	MACHINE	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
●	A	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

録画用ビデオレコーダのマシンを選択します。REC欄にカーソルを合わせて[ENTER]キーを押し、マシンA-Hの中からRECマシンを一つ選択します。この説明の中ではマシンCが選択されます。

一台の VTR で PLAY マシンと REC マシンを兼用して編集することをプリリードと言います。

REC マシンからプリリードをする場合は、REC マシンの選択は行わないで下さい。PLAY マシンとしてのコントロールができなくなります。

REMOTE		00 Initial Data		ESAM		ST 48K		00:00:00.00									
CH12-CH12		ESAM MACHINE ASSIGN CH1-32		MOTOR													
REC	MACHINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
...	A	●	●	●	●	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	●	●	●	●	...	...	...	...	...	...	...	...
●	C	...	...	...	...	...	...	...	...	●	●	●	●	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
REC	MACHINE	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
...	A	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	B	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
●	C	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	D	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	E	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	F	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	G	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	H	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

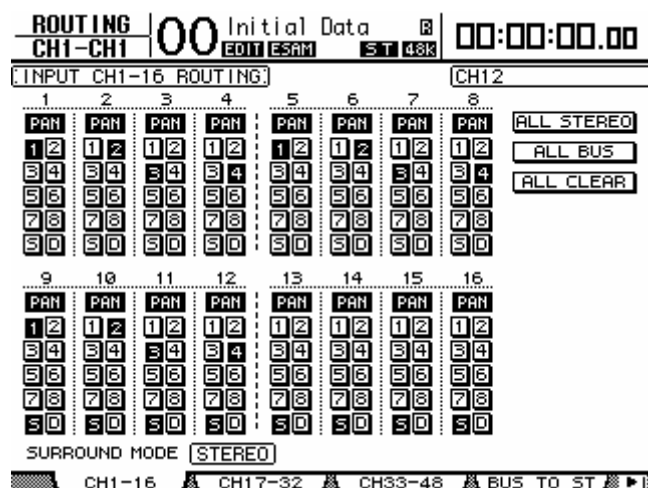
11. DM1000 のフェーダー動作を設定する

DM1000 では、ビデオエディタによってクロスフェード等のコントロールをされたとき、フェーダー実際のレベルに移動させることができます。つまり、クロスフェードが始まり、フェードインするチャンネルのフェーダーはレベルが上がり、フェードアウトするチャンネルのフェーダーはレベルが下がり、実際のレベルが目視確認できます。

しかし、ご使用される環境によっては、他社ミキサーの様にフェーダーが常に入力信号のバランスをコントロールできる状態になりクロスフェード処理では動かないようにすることもできます。DISPLAY ACCESS セクションの[REMOTE]キーを繰り返し押し、REMOTE 画面の ESAM1-32(ESAM MACHINE ASSIGN CH1-32)ページおよび ESAM33-48(ESAM MACHINE ASSIGN CH33-48)ページを表示させます。そして、MOTOR ボタンをオフするとフェーダーを動かない設定なり、オンするとフェーダーが動く設定になります。ここでは、MOTOR ボタンをオンしてフェーダーが動く設定にしてください。

12. DM1000 に入力した信号の出力先(バス)を設定する

DM1000 に入力された信号を、バスを介して録画用ビデオレコーダに接続した端子に出力します。そのためのルーティング(バスアサイン)をします。SELECTED CHANNEL セクションの ROUTING [DISPLAY]キーを繰り返し押し、次のページの中から設定したいチャンネルに対応するページを呼び出します。



一台のVTRでPLAYマシンとRECマシンを兼用して編集することをプリリードと言います。

プリリードをする場合は、プリリードに対応したVTRが必要になります。また、RECマシンからの再生信号をBUS1～8の任意のバスに送る必要があります。ただし、プリリードしない場合は、RECマシンからの再生信号をBUS1～8に送ると信号がループしてしまいますので、BUS1～8には送らないでください。

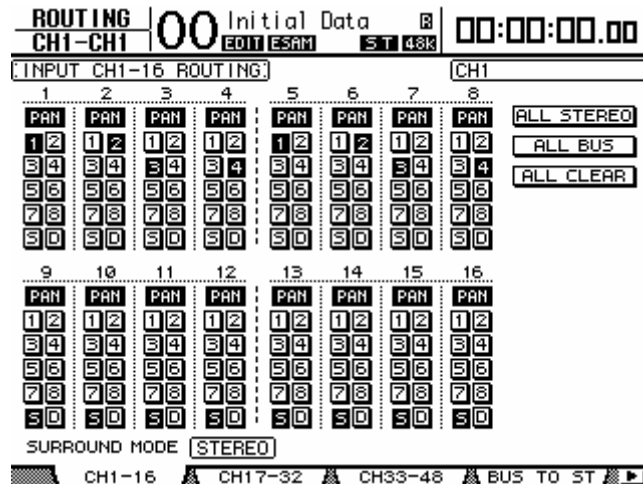
プリリードする/しないを切り替えてお使いの場合は、ルーティング設定を変更してシーンメモリーにストアしておき、シーンリコール操作で設定を切り替えることもできます。

今回の説明では、プリリードで作業しない場合を想定しています。

12.1 プリリードしない場合

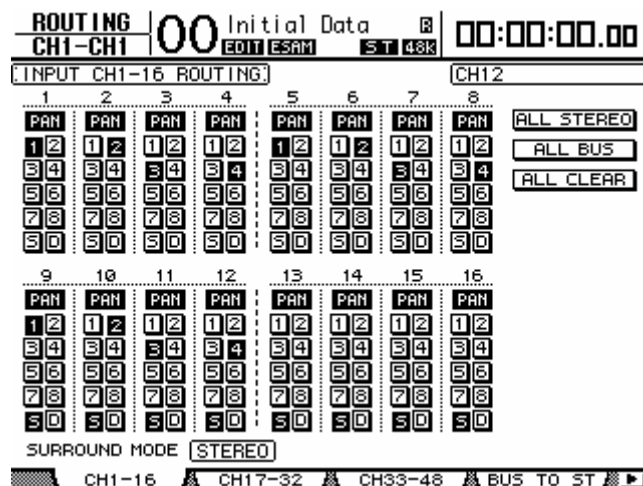
再生用ビデオレコーダの信号が入力されているチャンネルは、BUS1-8の任意のバスアサインをオンし、ステレオバスのアサインをオフします。今回の例では、それぞれのチャンネルをBUS1-4のアサインだけオンします。

録画用ビデオレコーダの信号が入力されているチャンネルは、ステレオバスのアサインだけをオンし、それ以外のバスアサインはオフします。



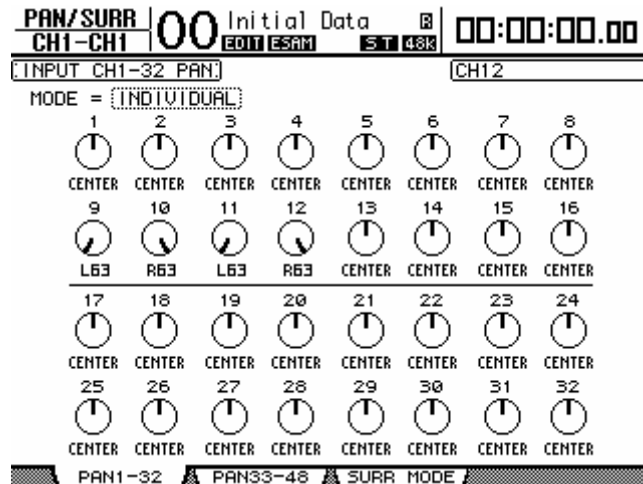
12.2 プリリードする場合

再生用/録画用ビデオレコーダの信号が入力されているチャンネルとも、BUS1-8 の任意のバスアサインをオンしてください。ステレオバスのアサインは、入力信号をステレオバス経由でモニターするのでオンする必要があります。



13.DM1000 に入力した信号のパンを設定する

ステレオバスに ROUTING したチャンネルのパンは、モニターの時の定位になるように設定してください。ステレオでモニターする場合、例えば、9 チャンネルを左に 10 チャンネルを右にパンを振ることで、モニターの左チャンネルから 9 チャンネルの信号が出力され、右チャンネルから 10 チャンネルの信号が出力されます。

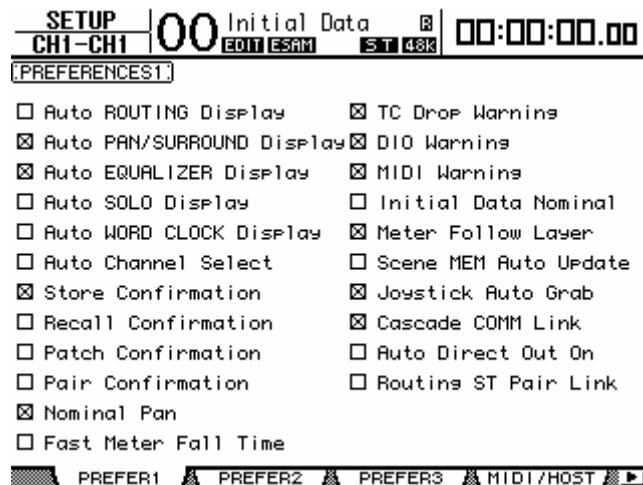


14. 入力チャンネルをステレオ化(ペア)する

ビデオレコーダから再生する信号がステレオ信号の場合、DM1000 のペア機能を使うと1本のフェーダーや ON/OFF スイッチの操作で、ステレオ信号を扱うことができるようになります。

ペアの設定方法は、[SEL]キーを使って行う方法と LCD 画面上で行う方法があります。詳しくは、DM1000 の取扱説明書をご覧ください。

ステレオ信号が入力されているチャンネルのパンを左右に振ることで、モニター信号もステレオ信号となります。工場出荷時の設定では、ペアしたチャンネルでパンを振り切った場合、センターの時の信号に比べ約 3dB レベルが上がります。しかし、設定によって、ペアのチャンネルのパンを振り切ったときにレベルが変化ないように設定することができます。この設定は、SETUP 画面の PREFER1 ページで行います。ページを表示させるには、DISPLAY ACCESS セクションの[SETUP]キーを繰り返し押し PREFER1(PREFERENCE1)を表示させます。Nominal Pan をチェックすると、パンを振り切ったときにレベルが変化しない設定となります。



15. パネル[SEL] LED で ESAM フェーダー ON/OFF の状態を表示させる

[AUTO]キーを押すと、現在の ESAM フェーダーがどのような状態かを各チャンネルの[SEL] LED で表示するようになります。

[AUTO]キーを押して点灯させ、各チャンネルの[SEL]キーに ESAM FADER のオン/オフを表示させます。[SEL]LED が点灯しているチャンネルは、ビデオエディタからコントロールされレベルがコントロールされていることを示します。[SEL]キーを押し、この LED を消灯させると、そのチャンネルはビデオエディタからのレベルコントロールされなくなります。よって、手動でレベルをコントロールする場合には、任意のチャンネルの[SEL]LED を消灯させてください。

ESAM FADER がオンの場合は、チャンネルの状態によって以下のように[SEL]キーの点灯状態が異なります。

- 消灯.....ESAM FADER がオフ
- 赤色に点灯.....ESAM FADER がオンで、FROM のチャンネル
- 赤色に点滅.....ESAM FADER がオンで、TO のチャンネル
- 緑色に点灯.....ESAM FADER がオンで、FROM/TO でないチャンネル

16. 入力/出力レベルを調節する

ここでは、クロスフェードでフェードアウトするチャンネルのレベルバランス(FROM マシンのレベル)とフェードインするチャンネルのレベルバランス(TO マシンのレベル)を設定します。フェーダ操作では、チャンネルレベルを変更します。ビデオエディタから ESAM コマンドによってクロスフェードが開始されると、クロスフェードレベル(ESAM フェーダー)が、FROM マシンのチャンネルでは 0dB から - dB になり、TO マシンのチャンネルでは - dB から 0dB になります。

ステレオフェーダーは 0dB に設定します。また、プリリードしない場合は、REC マシンの戻りをモニターするために、REC マシンのチャンネルのフェーダーは 0dB に設定する必要があります。

- FROM マシンのレベル設定
FROM マシンに設定したいチャンネルのレベルをフェーダーで調節します。その後、ビデオエディタから ESAM コマンドが送信されると、FROM マシンに設定されます。このときのフェーダーレベルがクロスフェードの開始レベル(フェードアウトする時の開始レベル)になります。ESAM フェーダーは開始値が 0dB、目標値は - dB 固定です。
- TO マシンのレベル設定

TO マシンに設定したいチャンネルのレベルをフェーダーで調節します。その後、ビデオエディタから ESAM コマンドが送信されると、TO マシンに設定されます。このときのフェーダーレベルがクロスフェードの目標レベル(フェードイン終了後のレベル)になります。ESAM フェーダーは、開始値が- dB、目標値は 0dB 固定です。

17. 入力チャンネルのディレイを設定する

必要に応じて、インプットチャンネルごとにディレイを設定します。ビデオエフェクト処理等で映像が音声より遅くなることがあります。このような場合には、DM1000 のインプットディレイやアウトプットディレイ設定で、遅れた映像に合わせるすることができます。詳しくは DM1000 の取扱説明書をご覧ください。

18. シーンメモリにストアする

設定したバスアサインやレベル等を、シーンメモリにストアします。ストアしておくことで、次回作業を行なう時には、ストアしたシーンをリコールするだけで今まで設定した状態を再現することができます。シーンメモリへのストア方法は、DM1000 取扱説明書をご覧ください。

19. ビデオエディタからコントロールする

ビデオエディタからビデオレコーダの選択やディゾルブ等クロスフェードの作業を行なってください。ビデオエディタからコントロールされていれば、選択されたビデオレコーダが接続されているチャンネルのフェーダーが上がったり、[SEL]LED の状態が変わったりするはずですが、

なお、モニターに関する DM1000 の動作は、お使いになられているビデオエディタの設定によって変化します。ビデオエディタのモニターモードやプレビューモードを変更しますので、ご希望の動作をするようにビデオエディタの設定を変更してください。