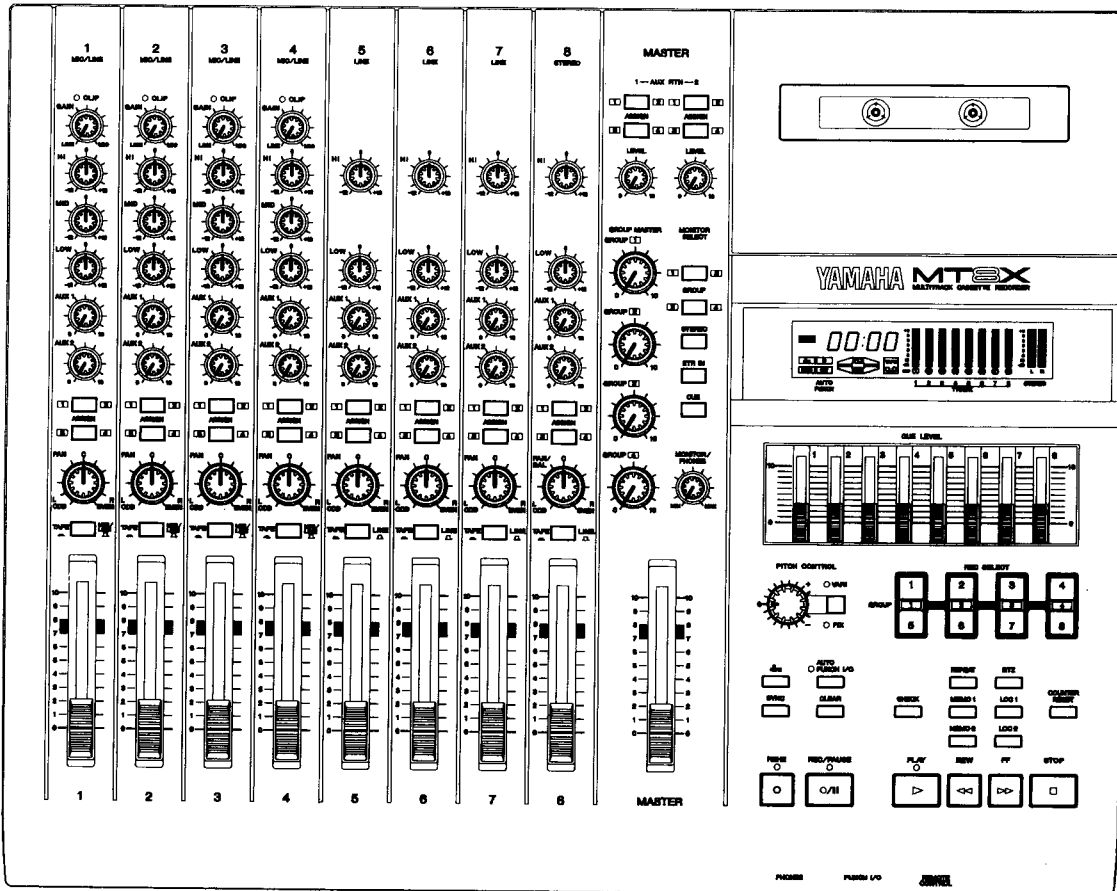


YAMAHA

MULTITRACK CASSETTE RECORDER

MT8X

取扱説明書



このたびは、ヤマハ・マルチトラックカセットレコーダーMT8Xをお買い求めいただきまして、まことにありがとうございます。

MT8Xは、コンパクトなボディに8チャンネルミキサーと8トラックマルチレコーダーを搭載し、カセットテープを使用した多重録音を手軽に楽しむことができます。

さらに、ミニコンサートのPAミキサーなどにも、クォリティーの高いサウンドを十分にお楽しみいただけることと思います。

MT8Xの豊富な機能と優れた性能をフルに発揮させると共に、未永くご愛用いただくため、この取扱説明書をよくお読みください。

目次

特長	1	録音レベルの設定	23
ご使用のまえに	2	録音例	24
MT8Xの構成	3	レコーディングプラン	24
各部の名称とそのはたらき	4	録音の実施例1(基礎編).....	26
操作方法	10	録音の実施例2(応用編).....	30
モニター	10	接続例	35
初期録音	11	故障かな?と思ったら	36
オーバーダビング	12	メンテナンスについて	37
ピッチコントロールについて	12	仕様	38
ピンポン録音	13	一般仕様	38
パンチイン/パンチアウト	15	寸法図	39
シンクレコーディング	18	ブロックダイアグラム	40
ミックスダウン	22		

特長

●総合

コンパクトなボディに、8チャンネルのレコーディングミキサー機能と、8トラックのマルチレコーダー機能を搭載。トラックごとに独立した録音/再生ができ、簡単な操作でクオリティの高い多重録音を楽しむことができます。

●ミキサー部

独立したステレオバスを搭載、より柔軟な使用が可能です。

1～4チャンネルには、連続可変式ゲインコントロールを装備。マイクからライン入力まで、どんな入力ソースにも幅広く対応できます。

1～2チャンネルには、インサート I/O 端子を装備しましたので、シグナルプロセッサなどのラインレベルでの直列使用も可能です。

独立2系統の AUX SEND および AUX RETURN 端子 (ステレオリターン) を装備。

2TR IN 端子を装備して、ミックスダウン後のモニターなどを容易にしました。

●レコーダー部

dbx ノイズリダクションシステムを搭載、大幅なノイズ低減効果と幅広いダイナミックレンジを獲得しています。

オートパンチイン/パンチアウト機能とリハーサル機能とで、パンチイン/パンチアウトが容易にできます。

ピッチコントロールを搭載していますので、約±12%の範囲でテープスピードを調整することができます。オーバーダビング時のピッチ補正などに効果的です。

多機能大型ディスプレイを装備し、録音/再生レベル、録音トラック、テープカウンターを集中表示しましたので、たいへん見やすく、操作を強力にサポートします。

RTZ (リターン・ツー・ゼロ) 機能、2ポイントの LOC (ロケート) 機能などロケーションメモリー機能が充実しています。

フルロジックメカニズムにより、複雑な多重録音操作も、軽快なタッチでスムーズにおこなえます。

ご使用のまえに

●カセットテープについて

- ・本機はクロームテープ専用マルチトラックレコーダーです。カセットテープは必ずクロームテープ（ハイポジション、TYPE II）をご使用ください。ごく一部のテープについては、周波数特性の乱れなどによって正常な音質や特性が得られないものがあります。そのような場合はテープの種類を変えてください。TDK：SA46～90、マクセル：UD II 46～90などがいいでしょう。
- ・繰り返し使用して、傷んでいるテープや、90分を超えるテープ（C-120等）は、機械的および電気的なトラブルの原因となる場合がありますので、ご使用にならないでください。
- ・本機は、テープ速度が9.5cm/sec.の8トラック8チャンネルのテープレコーダーで、一般のカセットテープレコーダー（4.8cm/sec.4トラック2チャンネル）とは異なっていますから、一般のカセットテープの録音/再生はできません。また、専用のヘッドを使用していますから、他社の8トラックレコーダーで録音されたテープとの互換性もありません。
- ・新しいテープは、固く巻かれていますので、一度早送りと巻き戻しをして巻き直してください。録音/再生特性が向上します。また、テープの巻き始めと巻き終りは、リーダーテープを含めて約20秒間は、使用しないほうがよいでしょう。巻きグセがついていて、正常な特性が発揮できないことがあります。

●カセットテープのセッティング

カセットテープをセットするときは、テープがたるんでいないかチェックしてから、浮きなどの無いように、しっかりと装着してください。装着が不十分ですと、特性が発揮されない場合があります。

●dbxについて

正常な音質で再生するため、dbxスイッチをONにして録音したテープは再生時もONにしてください。また、OFFにして録音したときは再生時もOFFにしてください。

※dbx および dbx マークは dbx インコーポレーテッドの登録商標です。

※dbx システムは dbx インコーポレーテッドの実施権に基づいて搭載されています。

●設置場所について

次のような場所でご使用になりますと、故障などの原因となりますのでご注意ください。

- ・直射日光の当たる場所
- ・暖房器具のそばなどの極端に高温な場所、または、極端に低温な場所
動作保証温度は、5℃～35℃です
必ず、この範囲内でご使用ください
- ・極端に湿度の高い場所、あるいは極端に乾燥している場所
- ・ホコリや振動の多い場所

●電源について

- ・本機は日本国内仕様です。必ず、AC100V（50Hzまたは60Hz）の電源コンセントに接続してください。AC100V以外の電源では絶対にご使用にならないでください。
- ・電源プラグをコンセントから抜くときは、コード部分の断線やショートを防ぐため、コードを引っ張らずに、必ずプラグ部を持って抜いてください。
- ・長時間ご使用にならないときは、コンセントから電源プラグを外しておいてください。
- ・濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電することがあり、大変危険です。

●落雷に対する注意

落雷の恐れがあるときは、コンセントから電源プラグを外しておいてください。

●接続について

接続は各機器の電源スイッチをOFFにしてからおこなってください。

●ケースを開けないでください

故障や感電の原因となりますので、ケースを開けたり改造したりしないでください。

●取り扱い、移動について

セットを移動する場合は、他の機器との接続コードを取り外してから動かしてください。

●外装のお手入れについて

外装をベンジンやシンナー系の液体で拭いたり、近くでエアゾールタイプの殺虫剤を散布することは避けてください。

また、お手入れは必ず柔らかい布で乾拭きしてください。

汚れがひどい場合は、アルコールを若干しみ込ませた布で拭いた後、乾拭きしてください。

●保証書の手続きをしてください

お買い求めいただきました際、購入店で必ず保証書の手続きをおこなってください。保証書に販売店印および購入日の記入がありませんと、保証期間中でもサービスが有償になることがあります。

●保管してください

この取扱説明書をお読みになった後は、保証書と共に大切に保管してください。

●付属品をお確かめください

本機には付属品として電源コードと綿棒が入っています。必ずお確かめください。

MT8Xの構成

本機は、大きく分けて「ミキサー」、「レコーダー」および、それらを結ぶ「バスライン」の3つのブロックから構成されています。

■ミキサー

ミキサーは8つの入力系統(チャンネル)を持ち、それぞれ入力音(入力信号)を調整して、バスラインに送ります。

ミキサーの各チャンネルへの入力信号は、外部入力信号(LINE)とテープの再生信号(TAPE)のいずれかをスイッチで選択します。

TAPEを選択したとき、「チャンネル1のTAPE入力には、レコーダーのトラック1」「チャンネル2には、トラック2」というように、各チャンネルに、対応したトラックの再生信号が入力されます。

入力信号は、イコライザー(EQ)やチャンネルフェーダーで音色や音量を調整された後、パンポット(PAN)コントロールとアサイン(ASSIGN = 割り当て)スイッチとで、任意のバスラインに送られます。

■バスライン

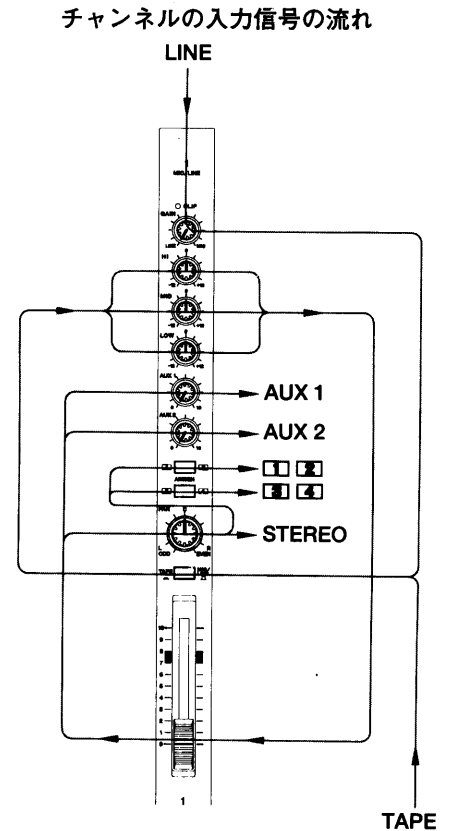
主なバスライン(グループバス)は4本あって、ミキサーのそれぞれのチャンネルからの入力信号を受けとります。

ミキサーの複数のチャンネルからの信号が1つのバスラインに入ると、それらの信号はすべて重ね合わされます(ミキシング)。

■レコーダー

(カセット)レコーダーは、バスラインからの信号を録音します。また、再生信号をリアパネルのTAPE OUT 端子 ④ およびミキサーに送り出します。

グループバスと、その信号を録音するレコーダーのトラックには、次の表に示す相関があります。

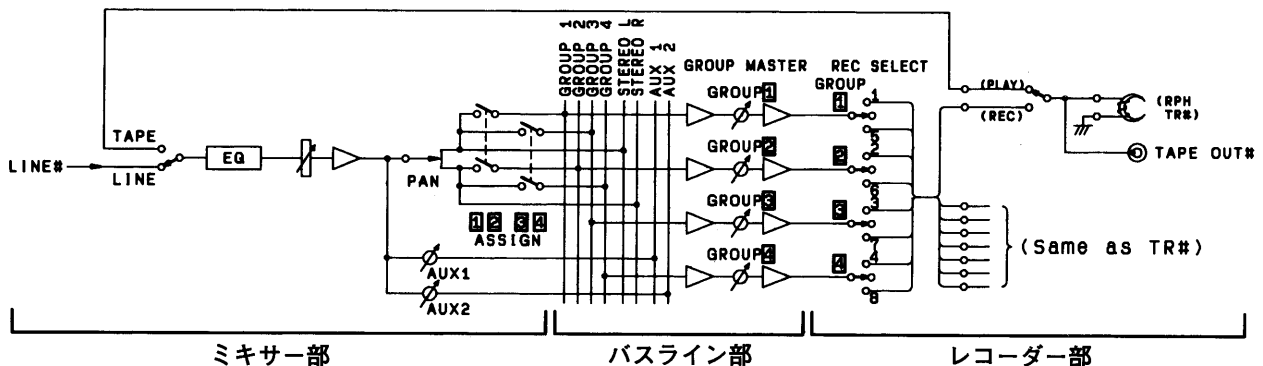


グループバスNo.と、その信号を録音できるトラックのNo.

グループバスNo.		録音できるトラック No.
GROUP 1	→	トラック 1 または トラック 5
GROUP 2	→	トラック 2 または トラック 6
GROUP 3	→	トラック 3 または トラック 7
GROUP 4	→	トラック 4 または トラック 8

左記の表で示したとおり、同時に録音できるのは4トラックまでです。
また、奇数(ODD)グループの信号は奇数トラックに、偶数(EVEN)グループの信号は偶数トラックに、録音するようになっています。

チャンネルからレコーダーへの信号の流れ

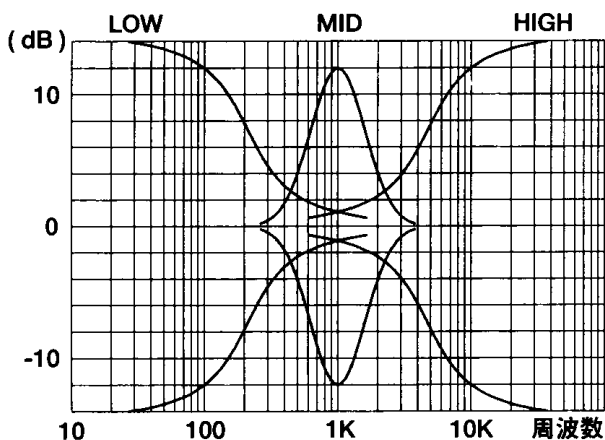


各部の名称とそのはたらき

各説明文の頭の番号は、添付シート(プランニングシートの裏)の番号と対応しています。

■ミキサー部 1 (チャンネルインプット部)

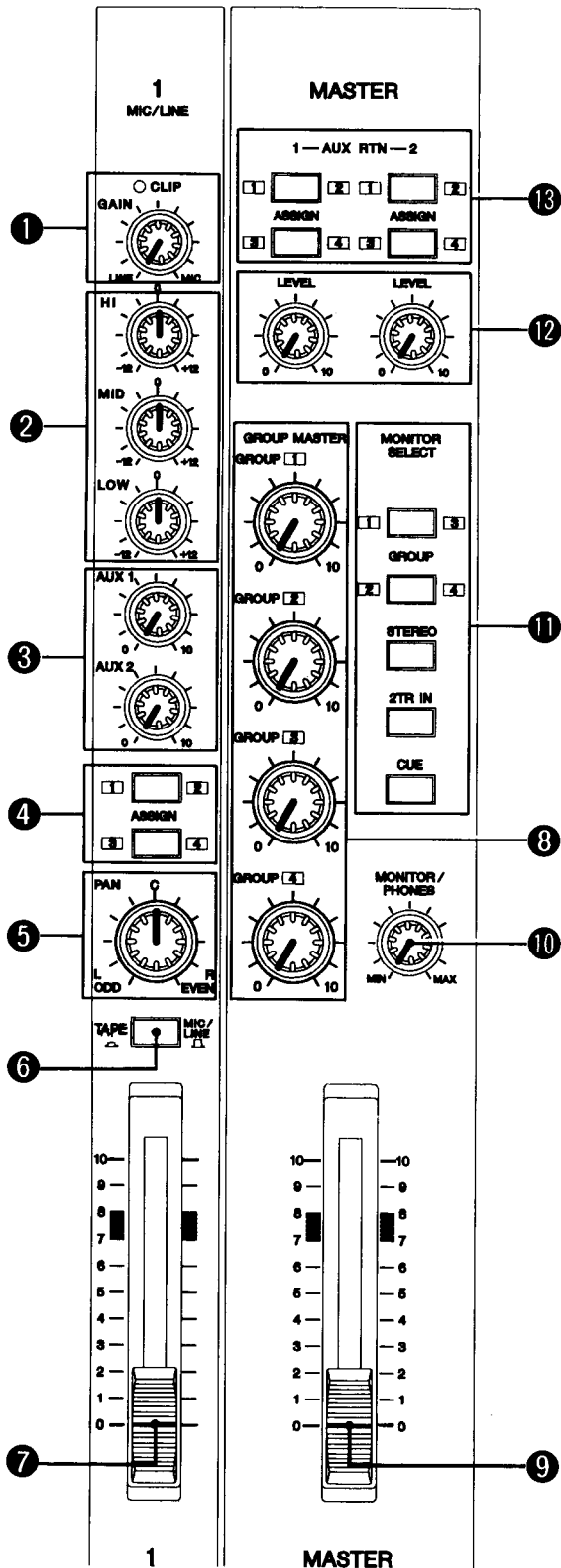
- GAIN** コントロールツマミ, **CLIP** インジケーター
MIC/LINE INPUT 端子 ③⑧ に接続したマイクや楽器からの信号のレベルを調整します。
このツマミ1~4の上にある **CLIP** インジケーターが点灯しつづけた場合は、入力レベルが高すぎるのですから、最大音量時に一瞬点灯する位に、このツマミ、または接続した機器の出力レベルを調整してください。(ch 1~ch 4のみ搭載)
- イコライザーツマミ**
高域、中域、低域の各レベルを下記の基準周波数にて、±12 dBの範囲でコントロールします。
HIGH: 基準周波数 10 kHz
MID: 基準周波数 1 kHz (ch 1~4のみ)
LOW: 基準周波数 100 Hz



イコライザーの周波数特性図

- AUX 1, 2** コントロールツマミ
エフェクターに送り出すべき音量を調整します。
ここで調整された信号は **AUX** バスラインから **AUX SEND** 端子 ③⑨ を通ってリバーブ、ディレイ、イコライザーなどの外部エフェクターに入り、**AUX RETURN** 端子 ④⑩ から戻ってきて、グループバスやステレオバスに入ります。

- ASSIGN** スイッチ
PAN コントロールツマミ ⑤ でレベル配分された信号を、各グループバスへ送ります。
このスイッチと **PAN** コントロールツマミ ⑤ とで、グループ 1~4 それぞれに、自在にレベル配分できます。ただし、ステレオバスへは、常に信号が送られています。
- PAN (パンポット)** コントロールツマミ
チャンネルフェーダー ⑦ によって調整された信号をグループバスや、ステレオバスへ送る際に、バランス/定位調整をおこないます。
ODD (奇数)/L では、グループ 1, 3/ステレオLへ
EVEN (偶数)/R では、グループ 2, 4/ステレオRへレベル配分します。ツマミを中央に設定した場合、信号は **ODD (奇数)/L** と **EVEN (偶数)/R** の各バスへ、それぞれ均等に送られます。
- 入力セレクト** スイッチ
チャンネルに入力する信号を、**TAPE** か **MIC / LINE** のどちらにするか選びます。
録音されたソースのミックスダウンをおこなう際には、チャンネル **ON/OFF** 機能にもなります。
TAPE: テープレコーダーの再生信号をミキサーへ入力する場合、このポジションにセットします。
MIC/LINE: リアパネルの **MIC/LINE LINE** (ch 1~4) **INPUT** 端子 ③⑧ に接続したキーボード、エレキギターなど、テープ以外 (ch 5~8) の信号を入力する場合、このポジションにセットします。
マイクロフォンはチャンネル 1~4 に接続します。
- チャンネルフェーダー**
入力信号のレベルを調整します。
他のチャンネルとミキシングするときはこれでチャンネル間の音量バランスをきめます。
目盛り 7~8 が規定 (ノミナル) 位置です。
使用しないチャンネルは、フェーダーを“0”にしてください。



■ミキサー部 2 (マスター部)

8 GROUP MASTER コントロールツマミ

各グループバスからの信号をテープに録音するときの、レベルを調整します。ここで調整された信号は、REC SELECT キー 30 によって選択されたトラックに送られます。

9 ステレオフィューダー

ステレオバスの信号のレベルを調整します。目盛り 7~8 が規定 (ノミナル) 位置です。

10 MONITOR/PHONES コントロールツマミ

フロントパネルの PHONES 端子 35 およびリアパネルの、MONITOR OUT 端子 41 への音量を調整します。

11 MONITOR SELECT スイッチ

グループバス、ステレオバスの信号、2TR IN 端子 45 からの入力信号、およびカセットテープの再生信号をモニターします。

すべてのスイッチを押すと、すべての信号がモニターできます。

GROUP

グループ 1, 3 またはグループ 2, 4 バスの信号をモノラルでモニターします。

両方押したときは、ステレオ (グループ 1, 3 は L 側、グループ 2, 4 は R 側) になります。

STEREO

ステレオバスの信号をモニターします。

2TR IN

2TR IN 端子 45 からの入力信号をモニターします。

CUE

カセットテープの再生信号をモニターします。

録音中のトラックは、録音の信号になります。

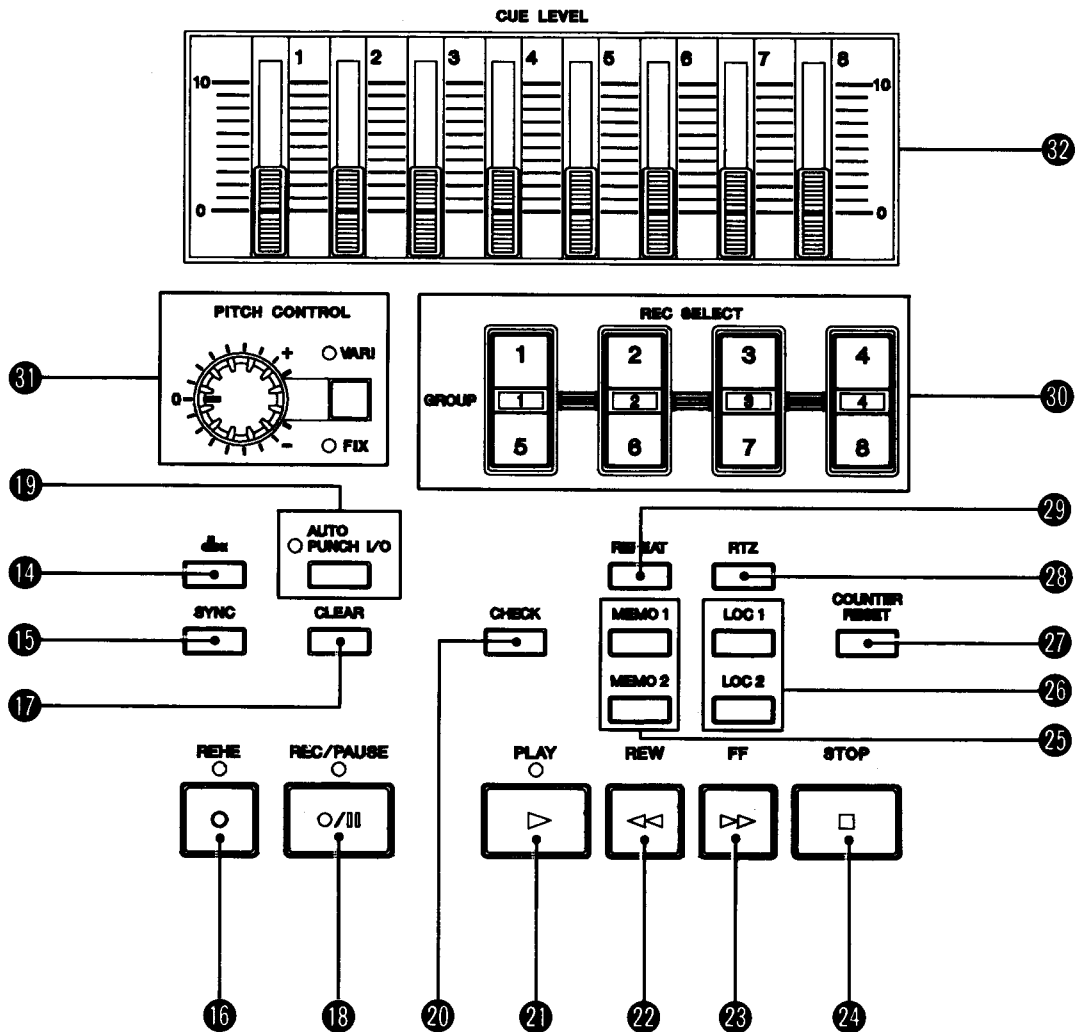
12 AUX RTN LEVEL コントロールツマミ

AUX RETURN 端子 44 からの信号のレベルを調整します。

13 AUX RTN ASSIGN スイッチ

AUX RETURN 端子 44 からの信号を送るグループバスを選択します。ただし、ステレオバスへは常に信号が送られます。

■レコーダー部



14 dbx キー

dbx ノイズリダクションシステムの ON/OFF を切り換えます。

ONで dbx が作動します。電源投入時は dbx が ON の設定となっています。

ただし、SYNC キー 15 が ON のときには、dbx が ON であってもトラック 8 には dbx がかかりません。これは、トラック 8 を Sync (同期) 信号用のトラックとするためです。

15 SYNC キー

dbx が ON で、シンク録音/再生のとき、トラック 8 を FSK 信号専用にするためのキーです。

(18ページ「シンクレコーディング」参照)

16 REHE キー、インジケータ

録音のリハーサル (疑似録音) をおこないます。

REC SELECT キー 30 で録音するトラックを設定し、このキーを押して (インジケータが点灯)、

PLAY キー 21 を押すと、リハーサルとなります。

録音と同様のはたらきをしますが、実際に録音はされないため、パンチイン/パンチアウトの練習や、録音レベルの確認に効果的です。

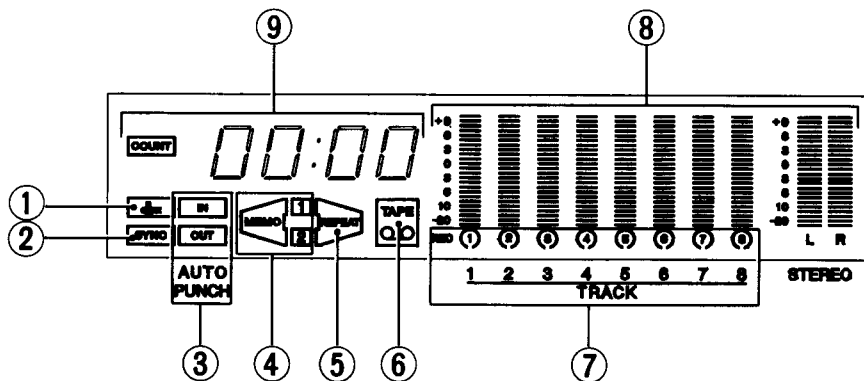
17 CLEAR キー

メモリーポイント 1, 2 の設定を解除します。

オートパンチイン/パンチアウト作動時 (AUTO PUNCH I/O インジケータ 19 点灯時) には、オートパンチイン/パンチアウトポイントの設定を解除し、メモリーポイントの設定は解除しません。

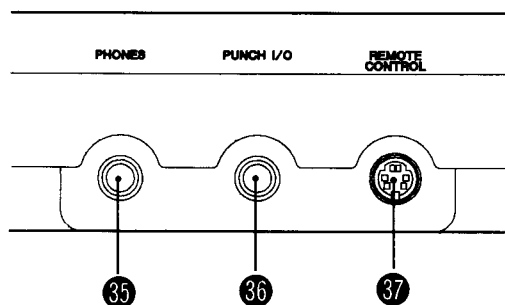
- 18 REC/PAUSE キー, インジケータ**
カセットテープに録音するときに使います。
REC SELECT キー **30** で録音するトラックが設定された状態でこのキーを押すと、インジケータが点灯し、録音準備の状態になります。その後、**PLAY** キー **21** を押すと、録音が開始されます。
録音するトラックが何も設定されていないときにこのキーを押すと、インジケータは、早い点滅をおこないます。
- 19 AUTO PUNCH I/Oキー, インジケータ**
オートパンチイン/パンチアウト機能を作動、解除します。
(16 ページ「オートパンチイン/パンチアウト」参照)
- 20 CHECK キー**
メモリーポイントの表示をします。
このキーを押しながら**MEMO 1** キー **25** を押すと、ディスプレイの **MEMO** **1** が点滅をしてメモリーポイント1をテープカウンターに表示します。同様にこのキーを押しながら **MEMO 2** キー **25** を押すと、メモリーポイント2を表示します。
- 21 PLAY キー, インジケータ**
カセットテープの再生をします。
- 22 REW キー**
テープを巻き戻します。
このキーを約1秒以上押し続けると、高速になります。
- 23 FF キー**
テープを早送りします。
このキーを約1秒以上押し続けると、高速になります。
- 24 STOP キー**
テープ走行を停止します。
- 25 MEMO 1, 2 キー**
テープ位置をメモリーポイントとして記録します。
MEMO 1 キー **25** を押すとメモリーポイント1が記録され、ディスプレイに **MEMO** **1** が表示されます。
MEMO 2 キー **25** も同様です。
登録されたメモリーポイントは、**CLEAR** キー **17** を押すか、電源を切るか、もしくはテープをはずすことで、設定を解除できます。
- 26 LOC 1, 2 キー**
MEMO 1, 2 キー **25** で記録したメモリーポイントへテープを早巻き(ロケートする)キーです。
LOC 1 キーを押すとメモリーポイント1へ、
LOC 2 キーを押すとメモリーポイント2へ、それぞれ早送り、または巻き戻しをします。
- 27 COUNTER RESET キー**
テープカウンターの値を“00:00”にリセットします。
MEMO 1, 2 キー **25** で記録されたテープ位置は、テープカウンターの値とは無関係にそのまま保存されます。
- 28 RTZキー**
このキーを押すと、テープカウンター“00:00”のポイントまで早巻きされます。
- 29 REPEAT キー**
MEMO 1 キー **25** と**MEMO 2** キー **25** とでそれぞれ設定したメモリーポイント間を、リピート再生します。
もう一度押すと解除されます。
どちらかのメモリーポイントが欠けているときには、00:00との間でリピートします。
リピート機能は、解除しない限り、最高16回までその動作を繰り返します。
- 30 REC SELECT キー**
レコーダー部に送られたグループ信号を1~8のどのトラックに録音するかを設定します。
グループ1 → トラック1または5
グループ2 → トラック2または6
グループ3 → トラック3または7
グループ4 → トラック4または8
となりますから、同グループ、例えばトラック1と5への同時録音はできません。
同時録音は最大4トラックまでが可能です。
もう一度押すと、設定は解除されます。
- 31 PITCH CONTROL ツマミ, スイッチ, インジケータ**
テープの走行スピードを調整します。
(12ページ「ピッチコントロールについて」参照)
- 32 CUE LEVEL コントロール**
カセットテープの録音/再生信号のモニターレベルをトラックごとに調整します。
- 33 カセットホルダー**
カセットテープをセットします。
(イラスト省略)

■ディスプレイ部 34

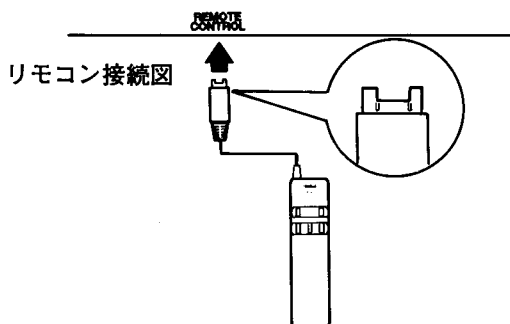


- ① dbx インジケータ—
dbxがONのとき、点灯します。
- ② SYNC インジケータ—
SYNC キー⑮を押すと点灯します。
- ③ AUTO PUNCH IN, OUTインジケータ—
オートパンチイン/パンチアウトの状態を表示します。
- ④ MEMO 1, 2 インジケータ—
メモリーポイントが設定されているとき、点灯します。
MEMO 1 キー⑳を押すと、□が3回点滅した後、点灯に変わります。MEMO 2 キー㉑も同様です。
- ⑤ REPEAT インジケータ—
リピート再生中、点灯します。
- ⑥ TAPE インジケータ—
カセットテープが装着されていると、点灯します。
カセットテープが未装着の場合に、テープ走行に関係するキーを押すと、点滅します。
- ⑦ REC SELECT インジケータ—
REC SELECT キー㉒で選択されたトラックは“○”が点滅し、録音可能なことを表します。
REC/PAUSE キー⑱を押すと点滅が点灯に変わり、録音準備の状態に入ったことを表示します。
- ⑧ レベルメータ—
-20dB ~ +9dBの範囲で各トラックの録音/再生レベルとステレオバスの信号レベルとを、表示します。
- ⑨ テープカウンター—
分秒表示のテープカウンターです。
ほぼ実時間に沿って表示しますが、テープの種類等により、多少の誤差があります。誤差の大きさの限度は次のとおりです。
C-46: ±13% (±1分30秒)
C-60: ±10% (±1分30秒)
C-90: ±13% (±3分)

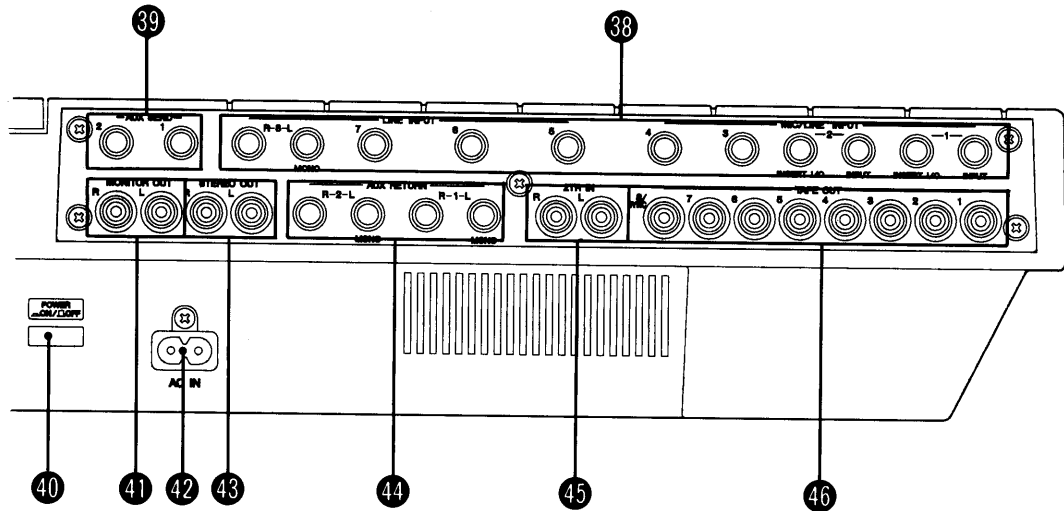
■フロントパネル部



- ③⑤ PHONES 端子
ステレオヘッドフォン (8-40Ω) を接続します。
- ③⑥ PUNCH I/O 端子
別売のフットスイッチを使ってパンチイン/パンチアウトをするとき、フットスイッチを接続します。
(16 ページ「パンチイン/パンチアウト」参照)
- ③⑦ REMOTE CONTROL 端子
別売のリモートコントローラー (RCM1) でレコーダー部を操作するとき、コントローラーを接続します。



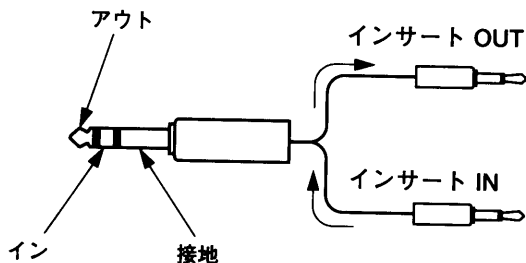
■リアパネル部



38 MIC/LINE INPUT LINE INPUT, INSERT I/O端子

- 入力インピーダンス：10k Ω , 10k Ω , 10k Ω
 - 規定入力レベル：-10dB ~ -50dB, -10dB, -10dB
- チャンネル1～4はMIC/LINE インプット、チャンネル5～8はLINE インプット、チャンネル8はステレオインプットになっています。さらにチャンネル1, 2には INSERT I/O 端子があります。INSERT I/O を使用するには、下図の様なケーブルが必要です。別売のインサクションケーブル YIC025/050/070をお使いください。

インサート I/O ケーブル



39 AUX SEND 1, 2 端子

- 出力インピーダンス：1k Ω
 - 規定出力レベル：-10dB (10k Ω 負荷時)
- 外部エフェクターのための信号を出力します。

40 POWER スイッチ

電源スイッチです。
ON/OFF する場合は、ステレオ フェーダー 9 は 0、MONITOR/PHONES コントロールツマミ 10 は MIN に設定しておいてください。

41 MONITOR OUT 端子

- 出力インピーダンス：1k Ω
 - 規定出力レベル：-10dB (10k Ω 負荷時)
- PHONES 端子 35 出力と同じ信号が出力されます。アンプ付スピーカー等を接続します。

42 AC IN ソケット

付属の電源コードを接続します。

43 STEREO OUT 端子

- 出力インピーダンス：1k Ω
 - 規定出力レベル：-10dB (10k Ω 負荷時)
- ミックスダウンをするときは、この端子にステレオカセットデッキを接続します。

44 AUX RETURN 端子

- 入力インピーダンス：20k Ω
 - 規定入力レベル：-10dB (AUX RTN LEVEL 規定位置)
- 外部エフェクターからの信号を入力します。この端子は、ステレオ仕様になっていますので、1 IN 2 OUT のステレオエフェクターを接続することができます。モノラル出力のエフェクターを使用する場合は、L (MONO) 側に接続してください。エフェクターを使用しない場合は、それぞれステレオ信号の入力用としても使用できます。

45 2TR IN 端子

- 入力インピーダンス：10k Ω
 - 規定入力レベル/-10dB
- ステレオカセットデッキなどの LINE OUT 端子をこの端子に接続し、MONITOR SELECT スイッチ 11 で 2TR IN を設定すると、本機を通してモニターすることができます。

46 TAPE OUT 端子 (1~8/SYNC)

- 出力インピーダンス：100 Ω
 - 規定出力レベル：-10dB (10k Ω 負荷時)
- 再生中のトラックからは再生中の信号が、録音中のトラックからは録音中の信号がそのまま出力されます。出力レベルの調整はできませんので、接続した機器側で調整してください。シンクレコーディングのときには、TAPE OUT 8/SYNC 端子から同期信号が出力されます。

操作方法

マルチトラックレコーダーを使っておこなう多重録音には、基本的に次に挙げるテクニックがあります。

- モニター.....録音/再生状態を音で確認する。
- 初期録音.....最初の録音をする。
- オーバーダビング.....録音済みのトラックを再生しながら、別のトラックに異なる音を録音する。
- ピンポン録音.....録音済みのトラックをいくつかミックスして、別のトラックに録音する。
- パンチイン/パンチアウト.....録音済みのトラックの一部を修正する。
- シンクレコーディング.....MIDI 機器を同期演奏させながら多重録音する。
- ミックスダウン.....最終的にステレオカセットテープ (L, R2 チャンネル) に録音する。
- 録音レベルの設定.....適正なレベルでよりよい録音をする。

これらは、マルチトラックレコーダーを使いこなすうえで、必要不可欠な多重録音の基本テクニックです。この項目では、各テクニックについての本機での操作方法を説明していきます。接続については、35ページ「接続例」を参照してください。

■モニター

本機には、必要に応じて使い分けられるよう、各種のモニターがあります。また、これらのモニターはミックスして同時に聞くこともできます。ここでは、それぞれの使用法について説明します。

GROUP: レコーダーに送られる直前の信号がモニターできます。

どちらか一方のスイッチのみ選択するとモノラル、両方のスイッチを選択するとステレオ (GROUP が L 側、 が R 側) でモニターできます。録音直前の信号が意図した状態にあるか、歪などがないかを確認します。

STEREO: ミキサー部のチャンネル 1～8 および、AUX RTN 1, 2 に入力されている信号をステレオでモニターできます。

グループバスにアサインしていない信号もモニターできるため、録音しない信号を聞きながらの録音などに、便利です。(例＝リズムガイド音を聞きながらの録音、ボーカル録音時にモニターにだけリバーブをかける。)

ミックスダウン時には、基本的にこの **STEREO** をモニターします。

2TR IN: リアパネルの、2TR IN 端子 に入力されている信号をモニターします。

ミックスダウンして最終的にできあがったステレオテープをモニターしたり、参考のテープ、CD などモニターするときにも便利です。

また、ミックスダウン時に本機とステレオカセットデッキとの間で、イコライザー処理などをおこなう場合は、ステレオカセットデッキの出力をここでモニターしながら作業してください。

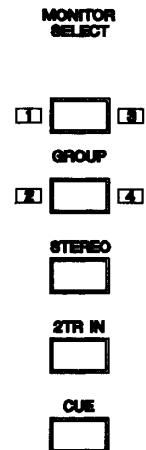
CUE: 各トラックの録音/再生信号を、**CUE LEVEL** で設定された音量で、モニターします。ただし、すべてモノラルになります。

REC SELECT キー で録音が設定されたトラックの、**REC SELECT** インジケータ () が点灯していると、録音信号が、**REC SELECT** インジケータ () が消灯または、点滅していると、再生信号がそれぞれモニターされます。

再生信号を、わざわざミキサーに入力しなくてもモニターできるので便利です。

また、録音レベルには影響なく、録音信号を他のトラックの録音/再生信号とバランスをとってモニターできます。

上記モニターの全体レベル調整は、**MONITOR/PHONES** ツマミ で調整します。



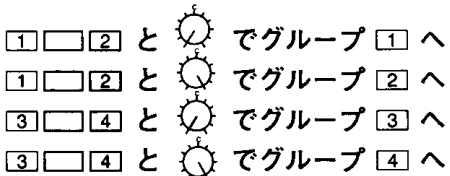
■初期録音

まだどのトラックにも録音されていない状態での最初の録音です。

手順

○録音の準備

- ① 楽器またはマイクが入力されているミキサーチャンネルの、**入力セレクトスイッチ** ⑥を、MIC/LINE (またはLINE) 側にセットし、入力レベルを調整します。(23ページ「録音レベルの設定」参照)
- ② **ASSIGN** スイッチ ④と **PAN** コントロールツマミ ⑤で、入力信号を送るグループを選択します。

 ①と②とでグループ①へ
②と①とでグループ②へ
③と④とでグループ③へ
④と③とでグループ④へ それぞれ入力信号が送られます。

また、**PAN** コントロールツマミ ⑤を L/ODD と R/EVEN のあいだに設定すると、奇数、偶数グループそれぞれに入力信号が送られます。

- ③ ②で選択したグループに対応する **REC SELECT** キー ⑩を押して、録音するトラックを選択します。
ディスプレイの、**REC SELECT** インジケータ (○) が点滅します。
- ④ **MONITOR SELECT** スイッチ ⑪の **CUE** を押して、録音するトラックの **CUE LEVEL** ⑫を上げます。
- ⑤ **REC/PAUSE** キー ⑬を押すと、インジケータが点灯して、ディスプレイの **REC SELECT** インジケータ (○) が点灯します。
- ⑥ 音量レベルの高そうなフレーズを演奏し、**GROUP MASTER** コントロールツマミ ⑧で録音レベルを調整します。(23ページ「録音レベルの設定」参照)
- ⑦ 同様に **CUE LEVEL** ⑫も **MONITOR/PHONES** ツマミ ⑩と共に調整します。
- ⑧ **COUNTER RESET** キー ⑲を押してテープカウンターを 00:00 にリセットします。

○録音

- ⑨ **PLAY** キー ⑳を押すと、テープがスタートし、**PLAY** インジケータが点灯して録音が始まります。カウントの部分も含めて演奏します。
- ⑩演奏が終了したら、**RTZ** キー ㉑を押してテープを巻き戻します。**LOC 1, 2** キー ㉒のロケート機能を利用してよいでしょう。
PLAY インジケータ ㉑および **REC/PAUSE** インジケータ ㉑が消灯して、**REC SELECT** インジケータ (○) が点滅になります。

○録音内容の確認

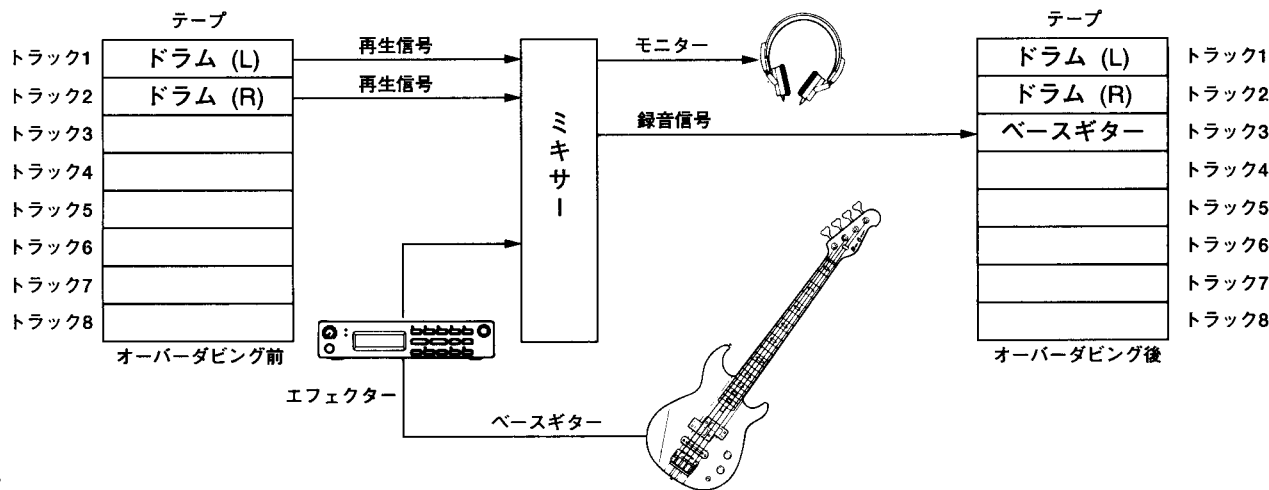
- ⑪ **PLAY** キー ㉑を押してテープを再生し、録音内容を確認します。
- ⑫ 録音のやり直しが必要な場合には、もう一度 **REC/PAUSE** キー ⑬を押し (インジケータ点灯)、⑨～⑪を繰り返してください。

※モニターの方法は上記以外にも、いろいろあります。必要に応じて使い分けてください。(10ページ「モニター」参照)

■ オーバーダビング

すでに録音されたトラックを再生して聞きながら、別のトラックに異なる信号を録音することを『オーバーダビング』といいます。

オーバーダビングの例



手順

○録音の準備

- ① 楽器またはマイクが入力されているミキサーチャンネルの、**入力セレクトスイッチ ⑥**を、MIC/LINE (またはLINE) 側にセットし、レベルの調整をします。
- ② **ASSIGN** スイッチ **④**と **PAN** コントロールツマミ **⑤**で、入力信号を送るグループを選択します。
- ③ **REC SELECT** キー **⑩**で、録音するトラックを選択すると、**REC SELECT** インジケーター (○) が点滅します。
- ④ **MONITOR SELECT** スイッチ **⑪**の **CUE** をONにします。
- ⑤ 再生トラックの **CUE LEVEL** **⑫**を7~8くらいに設定します。
- ⑥ **REHE** キー **⑬**を押すと、インジケーターが点灯して、ディスプレイの **REC SELECT** インジケーター (○) が点灯します。
- ⑦ 楽器などの音を出しながら **GROUP MASTER** コントロールツマミ **⑧**で、録音レベルを調整します。
- ⑧ **COUNTER RESET** キー **⑭**を、押します

○リハーサル

- ⑨ **PLAY** キー **⑮**を押すと、テープがスタートし、**PLAY** インジケーターが点灯して、リハーサル (疑似録音) が開始されます。
- ⑩ 再生トラックの音を聞きながら演奏して、録音および再生トラックの **CUE LEVEL** **⑫**を調整します。このとき、再生音と、演奏音のピッチが合わない場合、**ピッチコントロール ⑯**で調整します。
- ⑪ **RTZ** キー **⑰**を押して、リハーサルを終了し、テープを巻き戻します。

※ピッチコントロールについて

楽器のピッチ (音程) と録音済みのソースのピッチにズレが生ずることがあります。

そのようなとき、ピッチコントロールでソースのピッチを補正できます。

FIX (フィックス) の状態 (緑のインジケーター点灯) のとき、テープ速度は、9.5cm/sec. で固定です。

スイッチ **⑯**を押して、**VARI** (バリエابل) の状態 (赤いインジケーター点灯) のときは、9.5cm/sec. に対し、±12% の範囲で可変となります。

VARI 状態でのセンターポジションと **FIX** 状態では、テープ速度が一致しないことがあります。

ピッチを変化させないときは、**FIX** ポジションでお使いください。

テープ走行中に、**VARI** と **FIX** の切り換えはしないでください。

○録音

- ⑫REC/PAUSE キー 18 を押します (インジケータが点灯)。
- ⑬PLAY キー 21 を押すと、テープがスタートし、PLAY インジケータが点灯して録音が始まります。
- ⑭再生トラックの音を聞きながら演奏します。
- ⑮演奏が終了したら RTZ キー 28 を押してテープを巻き戻します。PLAY インジケータ 21 が消灯して、REC SELECT インジケータ (○) が点滅します。

○録音内容の確認

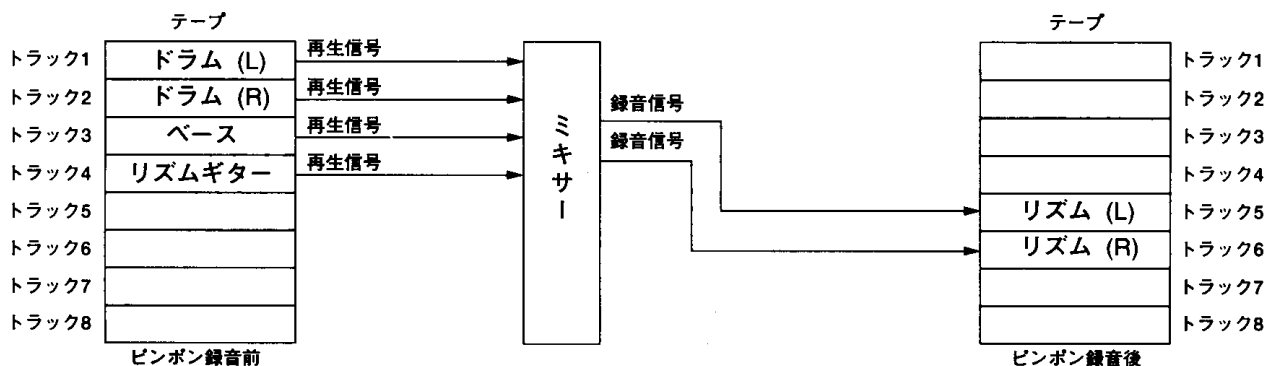
- ⑯PLAY キー 21 を押してテープを再生し、録音内容を確認します。
 - ⑰録音のやり直しが必要な場合には、⑫～⑮を繰り返してください。
- ※モニターの方法は上記以外にも再生トラックをミキサーに入力するなど、いろいろあります。必要に応じて使い分けてください。(10ページ「モニター」参照)

■ピンポン録音

本機のレコーダー部には8つのトラックがあるので、オーバーダビングにより8種類のパートまでは問題なく録音することができます。しかし、より多くのパートを使った曲を多重録音しようとする場合は、トラックの数が不足してしまいます。そんな場合に多用されるのが、「ピンポン録音」というテクニックです。

たとえば、トラック1～4の4つのトラックに録音したサウンドをミキシングして、2つのトラック (たとえばトラック5,6) にダビングすれば、トラック1～4にはまた新しいパートを録音することができます。

ピンポン録音の例



●手順

○録音の準備

- ①録音済みでミックスしようとしているトラックと同じナンバーのミキサーチャンネル (例の場合では、チャンネル1～4) の入力セレクトスイッチ 6 をTAPESIDEにセットします。
- ②各チャンネルのASSIGNスイッチ 4 と、PANコントロールツマミ 5 で入力信号を送るグループの選択と定位の設定をします。
- ③REC SELECTキー 30 で、録音するトラックを選択します。
REC SELECT インジケータ (○) が点滅します。
- ④MONITOR SELECT スイッチ 11 の、②で選択したGROUPをONにします。
上の図の例のように、2つのトラックにステレオでピンポン録音する場合 (ステレオピンポン) には、GROUP 、 とともに押して、ステレオでモニターできるようにしましょう。
- ⑤REHE キー 16 を押すと、インジケータが点灯して、ディスプレイの REC SELECT インジケータ (○) が点灯します。
- ⑥GROUP MASTER コントロールツマミ 8 を、7～8 くらいに設定しておきます。
- ⑦COUNTER RESET キー 27 を、押します。

○リハーサル

- ⑧PLAY キー ②① を押します (PLAY インジケーター ②① および REHE インジケーター ①⑥ が点灯)。
テープが走行してリハーサルが開始されます。
- ⑨各チャンネルの音量バランス、PAN コントロール、イコライザー、エフェクト処理を調整します。
- ⑩GROUP MASTER コントロールツマミ ⑧ で録音レベルを調整します。
- ⑪RTZ キー ②⑧ を押して、リハーサルを終了し、テープを巻き戻します。

○録音

- ⑫REC/PAUSE キー ①⑧ を押します (インジケーターが点灯)。
- ⑬PLAY キー ①⑧ を押すと、テープがスタートし、PLAY インジケーターが点灯して録音が始まります。
- ⑭録音が終了したら、RTZ キー ②⑧ を押して、テープを巻き戻します。
PLAY インジケーター ②① および REC/PAUSE インジケーター ①⑧ が消灯して、REC SELECT インジケーター (○) が点滅します。

○録音内容の確認

<モノラルピンボンの場合>

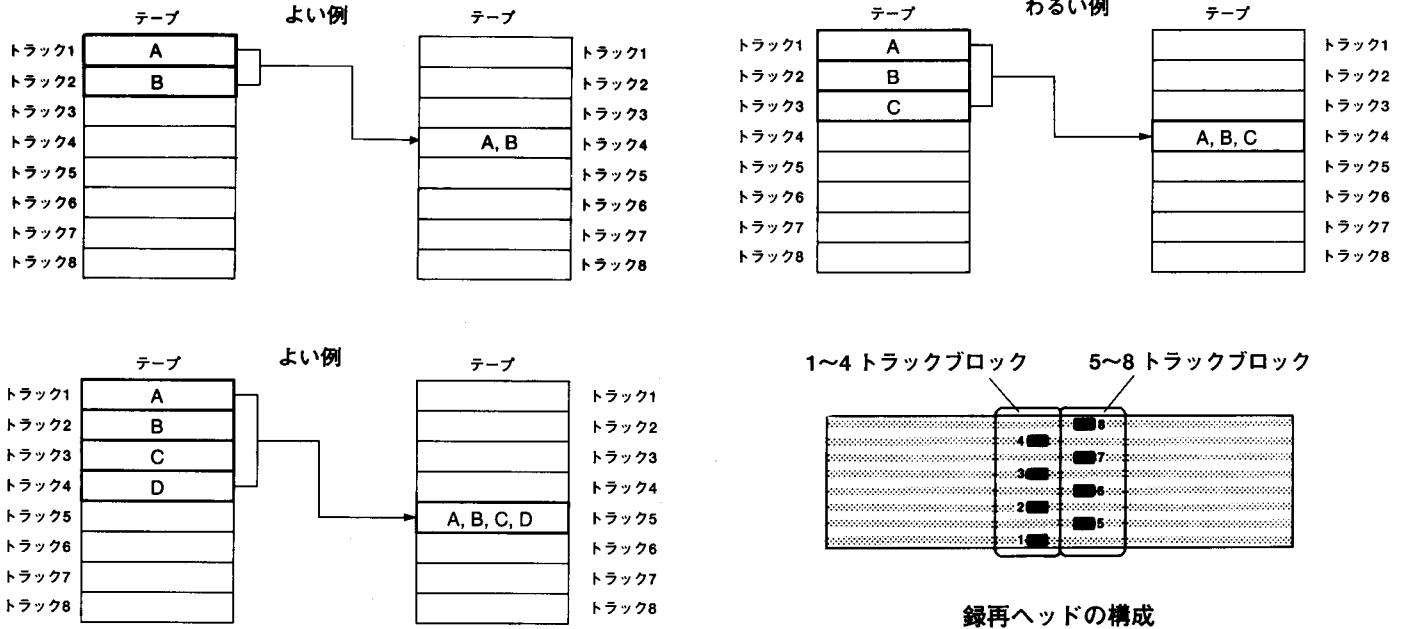
- ⑮MONITOR SELECT スイッチ ①① の GROUP を解除して、CUE をONにします。
- ⑯録音トラックの CUE LEVEL ③② を上げます。
- ⑰PLAY キー ②① を押して、テープを再生し録音内容を確認します。
- ⑱録音のやり直しが必要な場合には、④～⑰を繰り返してください。

<ステレオピンボンの場合>

- ⑮MONITOR SELECT スイッチ ①① の GROUP を解除して、STEREO をONにします。
ステレオフィーダー ⑨ を7～8くらいに設定します。
- ⑯録音トラックと同じナンバーのミキサーチャンネル (例の場合では5,6) の入力セレクトスイッチ ⑥ をTAPE 側にセットして、チャンネルフェーダー ⑦ を7～8くらいに設定します。
また、PAN コントロールツマミ ⑤ で定位を調整します。(例の場合では5がL、6がR)
- ⑰①で設定したミキサーチャンネルの、入力セレクトスイッチ ⑥ をMIC/LINE (またはLINE) 側にセットします。
- ⑱PLAY キー ②① を押して、テープを再生し録音内容を確認します。
- ⑲録音のやり直しが必要な場合には、⑯で設定したミキサーチャンネルの入力セレクトスイッチ ⑥ をMIC / LINE (またはLINE) 側にセットし、⑰で切り換えたミキサーチャンネルの入力セレクトスイッチ ⑥ をTAPE 側にセットして、④～⑱を繰り返してください。

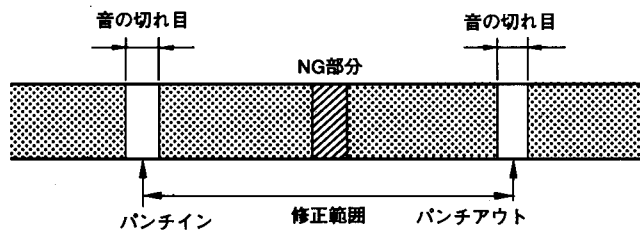
●注意

- テープ入力のみキサーチャンネルを、同じナンバーのトラックに REC アサインしないように注意してください。発振の原因になります。
- モニターの方法は上記以外にもいろいろありますが、ピンポン録音前のトラックの再生音と、ピンポン録音後のトラックの音を同時にモニターしないように注意してください。適正なモニターができなくなります。
- ピンポン録音を繰り返すと音質が劣化することがありますので、録音済みの音のピンポン録音を繰り返しておこなうことは避けた方がよいでしょう。
- 録再ヘッドの同一ブロック内で、隣接したトラックへのピンポン録音は避けてください。発振の原因になります。



■パンチイン/パンチアウト

パンチイン/パンチアウトとは、すでに録音されたトラックのある一部分だけを録音し直すテクニックです。トラックを再生し、修正したい部分になったらそのトラックを録音状態に切り換えて(パンチイン)録音し直し、修正が終わったらもとの再生状態に切り換える(パンチアウト)ものです。パンチイン/パンチアウトをおこなうには、修正したい部分の前後にある程度(約1秒以上)の信号の切れ目が必要で、修正は信号の切れ目から切れ目までのブロック全体をおこないます。



パンチイン/パンチアウトの方法は、大きく分けて4つあります。

1. REC/PAUSE キーと PLAY キーを使う方法
2. REC SELECT キーを使う方法
3. フットスイッチ(別売)を使う方法
4. オートパンチイン/パンチアウトを使う方法

1. REC/PAUSE キーと PLAY キーを使う方法

- ① REC SELECT キー ③⑩ でトラックの選択をします。
- ② PLAY キー ②① を押してテープを再生し、演奏を開始します。
- ③ パンチインしたい箇所では REC/PAUSE キー ①⑧ を押します。REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が点灯して、パンチインとなり、録音が始まります。
- ④ パンチアウトしたい箇所では PLAY キー ②① を押します。REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が消灯しパンチアウトします。

2. REC SELECT キーを使う方法

- ① 録音トラックがなにも選択されていないことを確認します。
- ② REC/PAUSE キー ①⑧ を押します。インジケータが早く点滅します。
- ③ PLAY キー ②① を押してテープを再生し、演奏を開始します。
- ④ パンチインしたい箇所では、修正するトラックの REC SELECT キー ③⑩ を押します。REC SELECT インジケータと REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が点灯して、パンチインとなり、録音が始まります。
複数のトラックの REC SELECT キー ③⑩ を押す場合、同時に押さず少し時間をずらして押してください。
- ⑤ パンチアウトしたい箇所では、もう一度 REC SELECT キー ③⑩ を押すと、パンチアウトになり、インジケータが消灯します。

3. フットスイッチを使う方法

*この方法は、別売のフットスイッチ (FC4 または FC5) を PUNCH I/O 端子 ③⑥ に接続しておこないます。

- ① REC SELECT キー ③⑩ でトラックの選択をします。
- ② REC/PAUSE キー ①⑧ を押します。インジケータが点滅します。
- ③ フットスイッチを踏んで、テープを再生し (REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が早く点滅)、演奏を開始します。
- ④ パンチインしたい箇所ではフットスイッチを踏みます。REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が点灯し、録音が始まります。
- ⑤ パンチアウトしたい箇所ではフットスイッチを踏みます。REC/PAUSE インジケータ ①⑧ が消灯し、パンチアウトします。

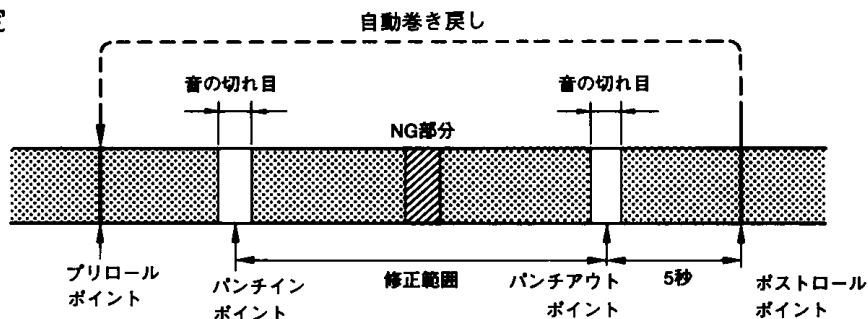
4. オートパンチイン/パンチアウトを使う方法

オートパンチイン/パンチアウトは、あらかじめパンチインポイントおよびパンチアウトポイントを最初に設定し、自動的にパンチイン/パンチアウトを切り替える方法です。

○トラックの選択

REC SELECT キー ③⑩ でパンチイン/パンチアウトをおこなうトラックの選択をします。

○ポイントの設定



プリロールポイント (パンチイン/パンチアウトの作業を開始するポイント)、パンチインポイント (録音開始ポイント)、パンチアウトポイント (録音終了ポイント)、ポストロールポイント (パンチイン/パンチアウトの作業を終了するポイント) を設定します。

- ① AUTO PUNCH I/O キー ①⑨ を押すと、そのときのテープ位置がプリロールポイントとして、記憶されます。
- ② PLAY キー ②① (または、フットスイッチ) で、テープを再生します。
①と②は、手順が逆でも可能です。
- ③ テープを、モニターし、録音を開始したい箇所がきたら REC/PAUSE キー ①⑧ (または、フットスイッチ) を押します。その位置がパンチインポイントになります。
- ④ さらにモニターし、録音を終了したい箇所がきたら PLAY キー ②① (または、フットスイッチ) を押します。その位置がパンチアウトポイントとなります。
パンチアウトポイントが設定されると、その5秒後の位置が、ポストロールポイントになります。
テープがポストロールポイントに達すると、自動的にプリロールポイントまで巻き戻され、REHE インジケータ ①⑥ が早く点滅し、リハーサル待ちの状態となります。

※ポイント設定の修正

- ・パンチイン/パンチアウトポイントの設定を修正するには、CLEAR キー ①⑦ を押して、②からやり直します。
- ・プリロールポイントの設定を修正するには、AUTO PUNCH I/O キー ①⑨ を押して、一旦、オートパンチイン/パンチアウト機能を解除して、①からやり直します。

○リハーサル

ポイントの設定ができれば、リハーサル、つまり録音の練習をおこないます。

リハーサルは、録音と同様の動きをしますが、疑似録音となるため、実際に録音はされません。

レベル調整をしたり、操作や演奏のタイミングをつかんでおくといよいでしょう。

⑤ **MINITOR SELECT** スイッチ ⑪ の **CUE** と、**GROUP** を、ONにして **PLAY** キー ⑫ (または、フットスイッチ) でテープを再生します。

⑥ モニターに合わせて、修正するパートを演奏します。

テープが、パンチインポイントにさしかかると、ディスプレイの **IN** が点灯し、**REHE** インジケータ ⑬ も点灯して、疑似録音状態となり、**CUE** モニターによるテープの再生信号が、演奏信号にかわります。

パンチアウトポイントにくると、ディスプレイの **OUT** が点灯し、**REHE** インジケータ ⑬ が消灯して、テープは再生状態になり、モニター信号も演奏信号から再生信号に戻ります。

テープがポストロールポイントに達すると、ディスプレイの **OUT** が消灯し、自動的にプリロールポイントまで巻き戻され、再度リハーサル待ちの状態になります。ここで、**PLAY** キー ⑫ を押すと再びリハーサルとなりますので、何度でもリハーサルを繰り返してください。

演奏に納得がいくと、**PLAY** キー ⑫ を押さずに次の“本番”に進みます。

○オートパンチイン/パンチアウトの実行 (本番)

⑦ **REC/PAUSE** キー ⑭ を押します。

REHE インジケータ ⑬ が消灯し、**REC/PAUSE** インジケータ ⑭ が早い点滅をおこないます。

⑧ **PLAY** キー ⑫ を押して、テープを再生しながら演奏をおこないます。

パンチインポイントにさしかかると録音状態となり、パンチアウトポイントにくると再生に戻ります。

テープがポストロールポイントに達すると、自動的にプリロールポイントまで巻き戻されます。

○チェック

⑨ **PLAY** キー ⑫ でテープを再生し、修正した音をモニターして、きちんと修正されているかチェックします。できばえにより、次のステップに進みます。

●OKの場合：**AUTO PUNCH I/O** キー ⑮ を押して、オートパンチイン/パンチアウトを解除します。

このとき、ポイントの設定も解除されますので、別の箇所のオートパンチイン/パンチアウトをしたいときは、新たにトラックの選択、またはポイントの設定から始めます

●NGの場合：**REHE** キー ⑬ を押し、⑤からやり直します。

ポイント設定が不具合のときは、**AUTO PUNCH I/O** キー ⑮ を押して、オートパンチイン/パンチアウトを解除し、①からやり直します。

●各インジケータで現在の状況を確認する。

AUTO PUNCH I/O インジケータ ⑮、**REHE** インジケータ ⑬、**REC/PAUSE** インジケータ ⑭ の状態の組み合わせでオートパンチイン/パンチアウトの状況がわかります。

AUTO PUNCH I/O インジケータ	REHE インジケータ	REC/PAUSE インジケータ	状況	どこから スタート
点滅	点滅	消灯	プリロールポイントだけが設定されている	②
点灯	早く点滅	消灯	PLAY キーを押すとリハーサルになる	⑤
点灯	消灯	早く点滅	PLAY キーを押すと実行になる	⑧
点灯	消灯	消灯	PLAY キーを押すとチェックできる	⑨

■シンクレコーディング

ふつう、オーバーダビングをするときは、すでに録音されているパートを聞いてそのテンポにあわせて演奏し、録音します。

しかし、MIDI機器(シンセサイザーやリズムマシンなど)をオーバーダビングするには、「すでに録音されているパートのテンポ」と同じものを、MIDI機器に読込可能な形で供給する必要があります。

この「MIDI機器が読込可能」な「すでに録音されているパートのテンポと同じもの」がSync信号で、Sync信号を使ってMIDI機器をオーバーダビングすることを「シンクレコーディング」といいます。

●使用機器

MT8Xでシンクレコーディングをおこなうには、次の2つの機器が必要です。

◎MIDI機器: シンセサイザーやリズムマシンなど、テンポデータを有するMIDI信号を入出力する機器。

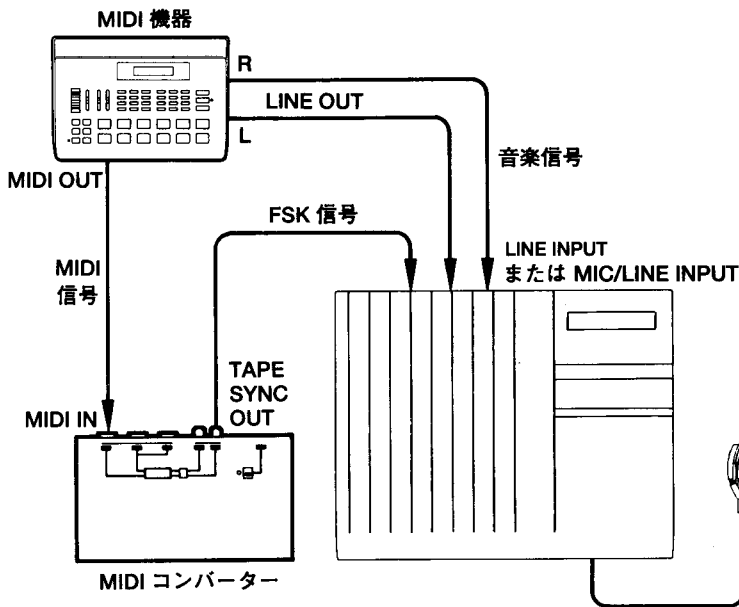
◎MIDIコンバーター: MIDI機器から出力されるMIDI信号は周波数が非常に高く、そのままでは録音できないために、テープレコーダーが録音可能な信号(FSK: Frequency Shift Keying)に変換しなければなりません。この変換をおこなうのがヤマハ YMC 10 などのMIDIコンバーターです。

MIDI機器によっては、FSK信号を出力するものもあります。その場合、MIDIコンバーターは必要ありません。お手持ちのMIDI機器が、FSK信号を出力するのか、MIDI信号を出力するのかは、取扱説明書をよく読んでご使用ください。

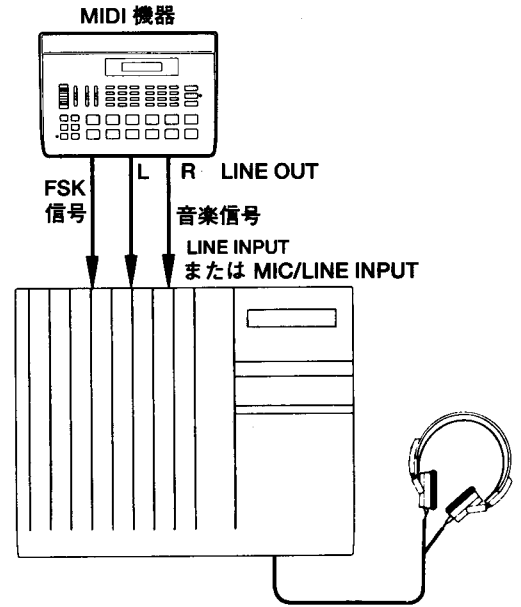
●FSK信号の録音

1. 接続

(図1) FSK信号を出力しないMIDI機器の接続例



(図2) FSK信号を出力するMIDI機器の接続例



FSK信号は、トラック8に録音します。

本機ではdbxノイズリダクションシステムが搭載されていますが、FSK信号にdbxをかけて録音すると、正しく録音できなかったり、または、シンクレコーディングできないことがあります。

本機では、SYNCキーを押してONに設定すれば、dbxがONのときでもトラック8だけにはdbxがかからないようになっています。したがってdbxをかけたシンクレコーディングでは、音楽信号は、トラック1～7に、FSK信号は、トラック8に録音します。

2.録音手順

○電源

MIDI 機器 → MIDI コンバーター → MT8X の順にいます。

○FSK信号が入力されているミキサーチャンネルのセッティング

- ① イコライザー HIGH、(MID)、LOW ② とともに、センター (0) にセットします。
- ② AUX 1, 2 ③ は、0 ポジションにセットします。
- ③ ASSIGN スイッチ ④ の、 ③ ④ をセットします。
- ④ PAN コントロールツマミ ⑤ を、R/EVEN にセットします。
- ⑤ 入力セレクトスイッチ ⑥ を、LINE 側にセットします。
- ⑥ チャンネルフェーダー ⑦ を、7～8 に設定します。

○ミキサーマスター部および、レコーダー部のセッティング

- ⑦ GROUP MASTER コントロール ⑧ の GROUP ④ を 7～8 に調整します。
- ⑧ MONITOR SELECT スイッチ ⑩ の STEREO を ON にし、ステレオフィーダー ⑨ を 7～8 に調整します。
- ⑨ REC SELECT キー ⑩ を、トラック 8 にセットします。
- ⑩ dbx を使用する場合には、SYNC キー ⑪ を押して、ディスプレイの SYNC インジケーターを点灯させます。

○音楽信号録音の準備

- ⑪ MIDI 機器から出力された音楽信号も同時に録音する場合は、任意のトラックへの録音のためのミキサーチャンネルのセッティングをおこない、GROUP MASTER コントロール ⑧ を 7～8 に調整します。(11 ページ「初期録音」参照)

○リハーサル

- ⑫ REHE キー ⑬ を押し、リハーサル状態にして MIDI 機器をスタートさせます。
MIDI 機器および、MIDI コンバーターの操作は、それらの取扱説明書をご覧ください。
- ⑬ レベルメーターを見ながら、GROUP MASTER コントロール ⑧ で音量調整をします。
FSK 信号の録音レベルは、レベルメーターが +6dB になるくらいがいいでしょう。
- ⑭ MONITOR/PHONES ツマミ ⑮ で、モニター音を調整します。
- ⑮ MIDI 機器をストップさせます。

○録音

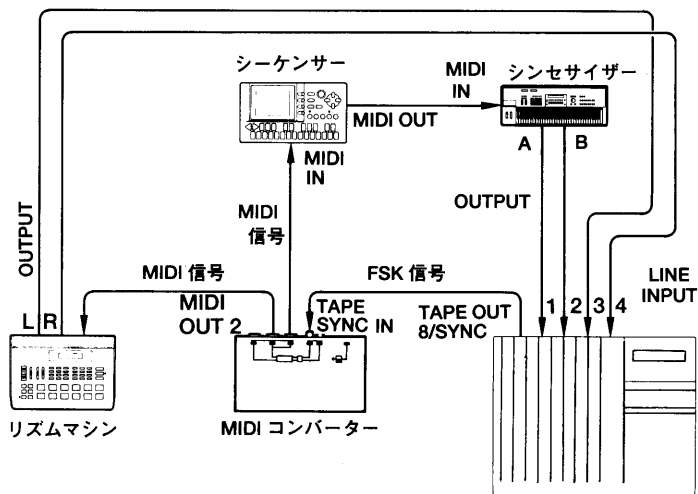
- ⑯ カセットテープをセットします。COUNTER RESET キー ⑰ を押します。
- ⑰ REC/PAUSE キー ⑱ を押し、PLAY キー ⑲ を押します。
- ⑱ モニターしながら、MIDI 機器をスタートします。
MIDI 機器では、曲の始まりから終わりまで、完全に演奏してください。これによって、スタート、テンポ、エンドの 3 種類の信号が記録されます。
- ⑲ MIDI 機器がストップしたら、RTZ キー ⑳ で、テープを巻き戻します。

●同期演奏によるオーバーダビング

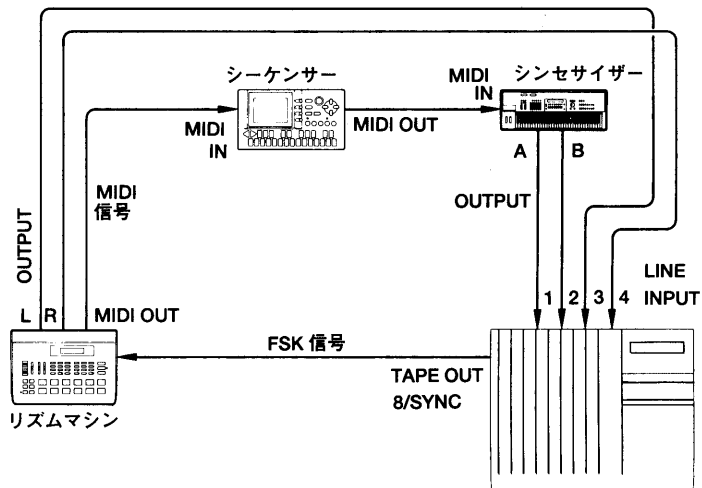
トラック 8 に録音された、FSK 信号を再生し、MIDI 機器を同期演奏して、オーバーダビングします。

1. 接続

(図1) FSK 信号を入力しない MIDI 機器の接続例



(図2) FSK 信号を入力する MIDI 機器の接続例



2. 録音手順

- 電源
 - ①MIDI コンバーター → リズムマシン → シーケンサー → シンセサイザー → MT8Xの順に入れます。
- MIDI機器の準備
 - ②MIDIコンバーターからMIDI信号を受信するMIDI機器はMIDIクロックモードにセットします。
 - ③FSK信号を受信するMIDI機器はFSKシンクモードにセットします。
 - ④すぐスタートできるようにソングデータ等を準備しておきます。
- ミキサーのチャンネルセッティング
 - ⑤MIDI機器からの音楽信号を入力するミキサーチャンネルの各コントロールをセッティングします。
(11ページ「初期録音」参照)

○ミキサーマスター部および、レコーダー部のセッティング

- ⑥音楽信号を録音するトラックに対応した**GROUP MASTER** コントロール ⑧ を7～8に設定します。
- ⑦**MONITOR SELECT** スイッチ ⑪ の、音楽信号を録音するトラックに対応した**GROUP**をONにします。
- ⑧**REC SELECT** キー ⑩ で録音トラックをセットします。
- ⑨**dbx**を使用する場合には、**SYNC** キー ⑮ を押して、ディスプレイの **[SYNC]** インジケーターを点灯させます。

○リハーサル

- ⑩録音されているFSK信号の先頭より少し前までテープを巻き戻して **COUNTER RESET** キー ⑳ を押します。
- ⑪**REHE** キー ㉑ を押し (リハーサル状態)、**PLAY** キー ㉒ でテープを再生します。
トラック8に録音されたFSK信号により、MIDI機器は同期演奏を開始します。
再生は、かならずFSK信号のスタートより前から始めてください。FSK信号の途中から再生すると、MIDI機器が誤動作します。
- ⑫**GROUP MASTER** コントロール ⑧ と、チャンネルフェーダー ㉓ とで音量を調整します。
調整の方法は、23ページ「録音レベルの設定」を参照してください。
- ⑬**MONITOR / PHONES** ツマミ ⑩ で、モニター音を調整します。
- ⑭MIDI機器の演奏が終了したところで、**RTZ** キー ㉔ でリハーサルを停止し、テープを巻き戻します。

○録音

- ⑮**REC / PAUSE** キー ⑱ を押し、**PLAY** キー ㉒ を押します。同期演奏の多重録音は自動的におこなわれます。
- ⑯録音が終了したら、**RTZ** キー ㉔ でテープを巻き戻します。

○録音内容の確認

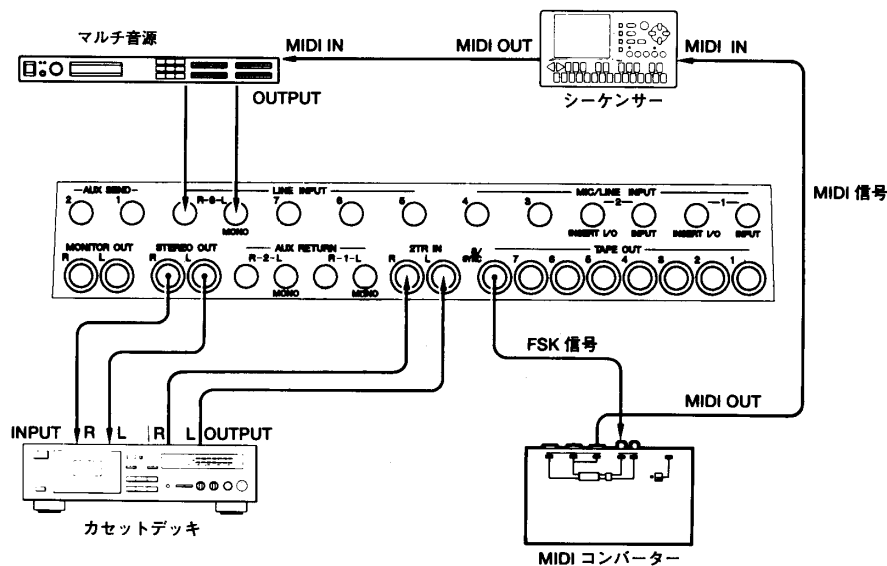
- ⑰**MONITOR SELECT** スイッチ ⑪ の **CUE** をONにし、音楽記号を録音したトラックの **CUE LEVEL** コントロール ㉕ を上げます。
- ⑱**PLAY** キー ㉒ で、テープを再生し、録音内容を確認します。
- ⑲録音のやり直しが必要な場合には、必要な調整をくわえて、再度 **REC/PAUSE** キー ⑱ を押し、録音します。

● 同期演奏を応用したミックスダウン

本機でミックスダウン時に同期演奏をおこなうと、MIDI機器の音楽信号を録音しないので、より高質で、かつ録音トラック数を有効に生かしたミックスダウンができます。

トラック8のFSK信号を **TAPE OUT 8/SYNC** 端子 ㉖ から出力してMIDI機器を演奏し、その出力信号をチャンネル8にステレオ入力して、他の7トラックの信号とともに、ミックスダウンします。

接続例

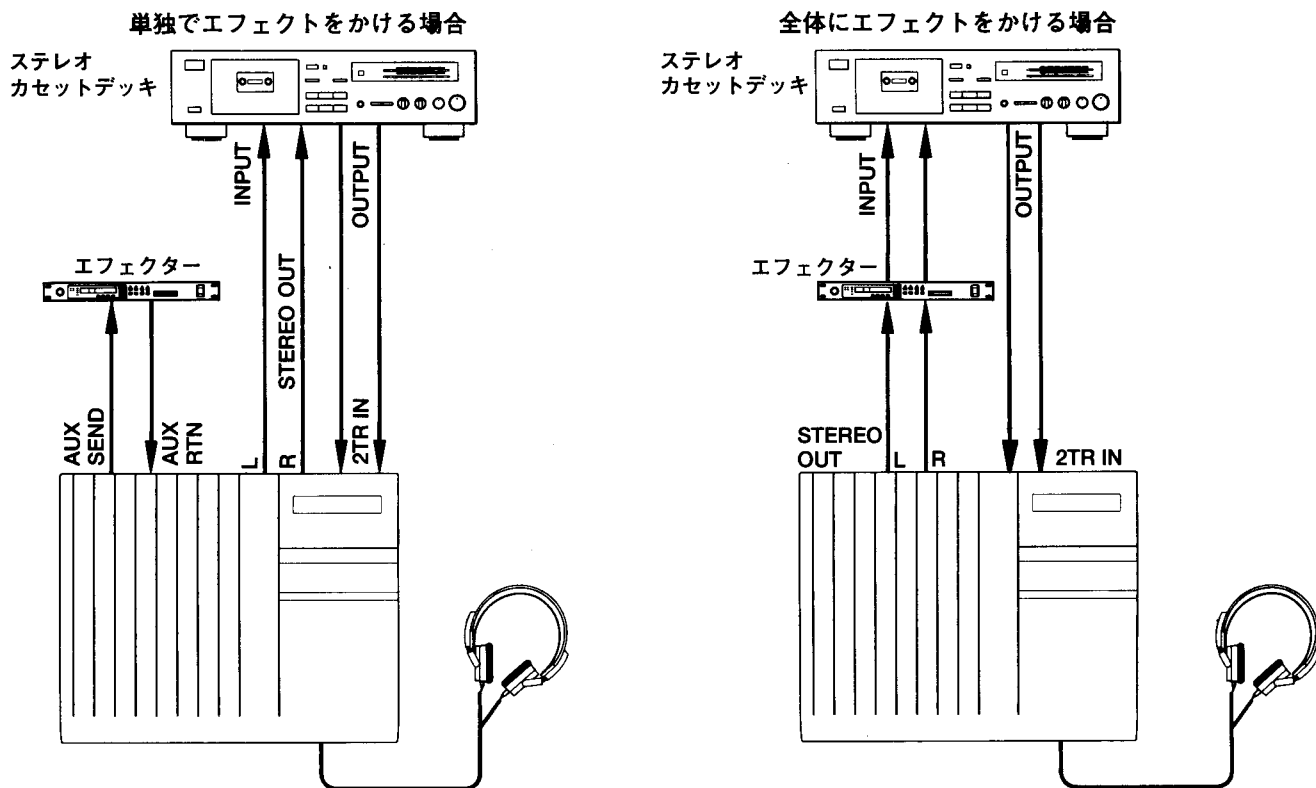


■ミックスダウン

ミックスダウンとは、多重録音で作成した各トラックの音をミキシングして、最終的にステレオのマスターテープを作る作業をいいます。

トラック間のレベルバランスや、音色の調整、楽器の定位、エフェクト処理などの調整をおこないます。

●接続



●録音手順

○録音準備

- ①録音済みのトラックと同じナンバーのミキサーチャンネルの入力セレクトスイッチ ⑥ を TAPE 側にセットします。
- ②MONITOR SELECT スイッチ ⑪ の STEREO を ON にします。
- ③テープを再生し、各チャンネルにて、再生レベル、PAN、イコライザー、AUXの調整をおこないます。ステレオカセットデッキの録音レベルも同時に調整します。

○録音

- ④ステレオカセットデッキの録音をスタートさせてから、MT8XのPLAYキー ② を押します。テープが再生されて、カセットデッキに録音が始まります。このとき、カウントカットをします。

カウントカットの方法 (トラック1にカウントが入っている場合)

- i) ミキサーチャンネル1の入力セレクトスイッチ ⑥ を、MIC / LINE 側にセットします。CUE LEVEL ⑫ のトラック1のスライダーは上げておき、MONITOR SELECT スイッチ ⑪ のCUEをONにします。
- ii) この状態で録音を開始して、カウントが終了したら、素早くミキサーチャンネル1の入力セレクトスイッチ ⑥ を TAPE 側に切り替えます。MONITOR SELECT スイッチ ⑪ のCUEはOFFにします。

○録音内容の確認

⑤録音終了後、カセットデッキのマスターテープを巻き戻し、再生します。**MONITOR SELECT** スイッチ ⑪ を **STEREO** から **2TR IN** に切り替えると、ヘッドフォンからミックスダウンされた信号がモニターできます。うまくミックスダウンされていれば、終了です。

※本機の **STEREO OUT** 端子 ⑫ とステレオカセットデッキとの間で、グラフィックイコライザーやコンプレッサーなどを使用するときは、録音準備の段階から **2TR IN** をモニターすることをおすすめします。

■録音レベルの設定

よりよい音で録音するためには、録音レベルを適正な値にセットするのが第一条件です。レベルが低過ぎればノイズが目立ち、レベルが高過ぎれば音が歪んでしまいますから、音が歪まない範囲で録音レベルをできるだけ高くします。本機は、各トラックのレベルやステレオ信号のレベルをピーク値で示すレベルメーターを装備しています。また、録音レベルのモニター(グループ [1] [2] / [3] [4])をはじめ、**STEREO**、**2TR IN**、**CUE**などのモニター群も充実しています。録音レベルは、このメーターと種々のモニターを活用してセットしてください。モニターの使い方は、10ページ「モニター」を参照してください。

レベルメーターは振り切れても、それが一瞬であれば、レベル設定に問題はありません。人間の耳は短い音の歪を検知しにくいからです。しかし、振り切れっぱなしという場合は、オーバーレベルですから、レベルを下げる必要があります。

●録音レベルの調整法

①**GAIN**コントロールツマミ ① を調整します。

調整レベルは、**CLIP**インジケーター ① が、時々点灯するくらいが適正です。

②チャンネルフェーダー ⑦ を、ノミナル値(7~8)に設定します。

③**REC SELECT** キー ⑩ の任意のトラックをONにし、**REC/PAUSE** キー ⑬ を押して、**GROUP MASTER**コントロール ⑧ の調整をします。

dbx がOFFのとき、ディスプレイの録音トラックのレベルメーターの+3dBが時々点灯するくらい。

dbx がONのとき、+9dBが時々点灯するくらい。

④**CUE** をONにし、**CUE LEVEL** コントロール ⑳ の録音トラックのスライダーをノミナル値(7~8)に設定します。各楽器の演奏音などをモニターしながら、チャンネルフェーダー ⑦ でチャンネル間の音量バランスを調整します。

⑤④のチャンネルフェーダー ⑦ の調整で録音レベルが変化したときは、**GROUP MASTER** コントロール ⑧ で調整します。

⑥④と⑤を、交互に繰り返します。

録音例

それでは、2つの例をもとに、多重録音の方法を具体的に説明しましょう。

例1(基礎編):ドラム、ベースギター、ボーカルのオーバーダビング中心の録音。

例2(応用編):中編成バンドのピンポン録音、シンクレコーディングを駆使した録音。

実際の多重録音を上手におこなうために、重要なポイントが2つあります。

ポイント1:しっかりしたレコーディングプランをたてる

ポイント2:録音レベルを正しく設定する

これらのポイントを説明した後、録音例1,2の説明をします。

■レコーディングプラン

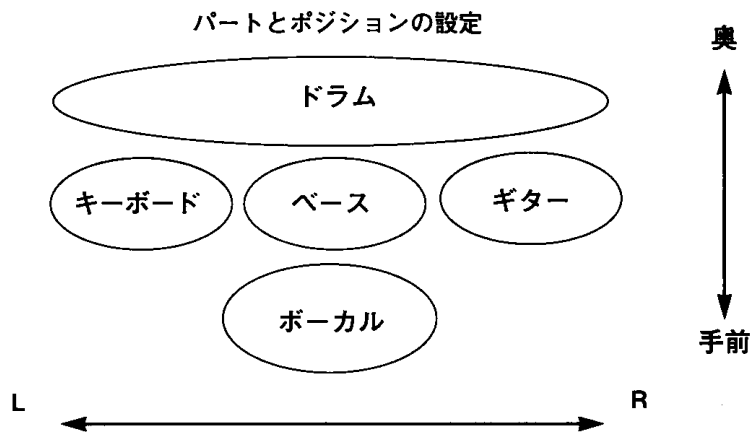
多重録音をおこなう場合、録音をはじめめるまえに、全体のレコーディングプランをたてましょう。

楽器編成をはじめ、曲全体の構成、強調したいパート、最終的なステレオ定位などしっかりと計画をたててから取り組むことをお勧めします。プランをたてずに多重録音をおこなうと、トラック不足になったり、音像の定位設定に制限ができたりして、結果的にピンポン録音の回数が増えてしまうなど、ステレオ感のない作品になりがちです。

レコーディングプランのたてかた

1.楽器編成(パート)とそれぞれの音像定位(ポジション)を決める。

たとえば、下の図のように、簡単なイメージイラストを描くことをおすすめします。



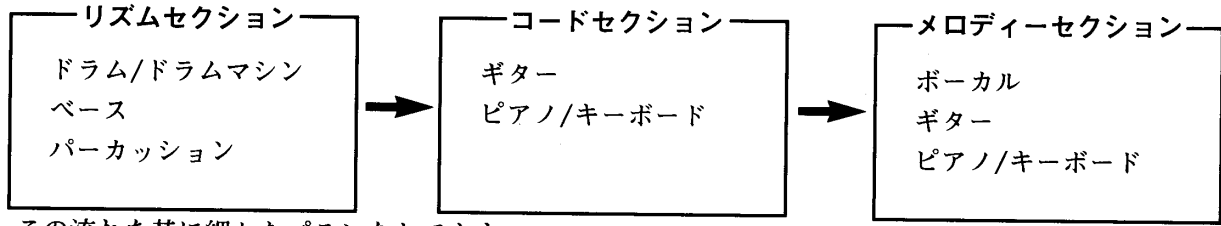
2.テープの最終トラック構成を決める。

たとえば、次の例のようなトラック構成を作成します。

- トラック 1.....ドラム L
- トラック 2.....ドラム R
- トラック 3.....ベースギター
- トラック 4.....ボーカル
- トラック 5.....ギターバックキング
- トラック 6.....ギターソロ
- トラック 7.....キーボード

3.録音手順を決める

一般的な録音の流れは、次のようにするとよいでしょう。



この流れを基に細かなプランをたてます。

ミキサーのチャンネル構成、音像の定位、エフェクトなどの要素をすべて盛り込んだ詳細なプランをつくると、後の録音作業が容易になります。そのとき、添付のプランニングシートを利用するとよいでしょう。

4.プランニングシート(添付)の使い方

この取扱説明書にはプランニングシートが入れてあります。実際にレコーディングプランをたてるときや、レコーディングを進めるうえで、このプランニングシートが役に立ちます。

MIXER												
CH	1	2	3	4	5	6	7	8				
INPUT	T (M)	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L				
SOURCE	コーラス1											
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4				
ASSIGN	00 01 02 03	04 05 06 07	08 09 10 11	12 13 14 15	16 17 18 19	20 21 22 23	24 25 26 27	28 29 30 31				
PAN	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000	000 000 000 000				
AUX	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2				
EFFECT	VOCAL REV											
ASSIGN	1-2 0 1-2 3-4											
LEVEL	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2	0 1 2				

RECORDER				
SOURCE	(ギター 2)	ボーカル	バックキング L	バックキング R
TRACK GROUP	1 2 3 4	5 6 7 8		
TRACK	1 2 3 4	5 6 7 8		
SOURCE	リズム L	リズム R	コーラス1	シンク信号

TITLE/STEP: /7
 PROCESS: コーラス1
 NOTE:
 DATE: --

PLANNING SHEET

CH: ミキサーチャンネル1~8

INPUT: T = TAPE, M/L = MIC/LINE, L = LINE

SOURCE: 録音するソース、パート(楽器)

REC

TRACK: 録音するトラックナンバー

ASSIGN: ASSIGN スイッチ ④ (信号を送り出すバスラインの組み合わせ)

PAN: PAN コントロールツマミ ⑤ の位置

AUX: AUX 1, 2 コントロールツマミ ③ の位置 (AUX SEND 端子 ③⑨ への送り出しレベル)

EFFECT: エフェクトの種類、情報

LEVEL: AUX RTN LEVEL コントロールツマミ ⑫ の位置 (AUX RETURN 端子 ④④ からの信号の入力レベル)

■録音の実施例1 (基礎編)

3リズム+メロディーの録音をしてみましょう。

●レコーディングプランをたてる

1.パートとポジションを右のイメージ図のように想定します。

2.最終トラックの構成を決めます。

トラック1……………ドラム(L)

トラック2……………ドラム(R)

トラック3……………ベース

トラック4……………ボーカル

トラック5……………ギターバックイング

トラック6……………ギターソロ

3.録音手順を決めます。

○一般的な流れとして

① リズムセクション: ドラムマシン
ベース

② バッキングセクション: ギターバックイング

③ メロディーセクション: ボーカル
ギターソロ

○手順

ステップ1:リズム録音(初期録音)

ドラムマシンで、ドラムパートをトラック1,2にステレオで録音します。

このとき、曲のスタート前2~4小節にカウントを録音することをおすすめします。

次に、録音されたドラムの音を聞きながら(または、同時に)ベースギターを演奏して、ベースパートをトラック3に録音します。このとき、歌などが無いと演奏しづらいというときは、別のトラック(トラック8など)に仮歌などを録音し、それを聞きながら演奏するとよいでしょう。

ステップ2:コードバックイング(オーバーダビング)

録音されたリズムパートを聞きながらギターを演奏して、バックイングパートをトラック5に録音します。

ステップ3:ボーカル(オーバーダビング)

録音されたリズム、バックイングパートを聞きながら歌って、ボーカルパートをトラック4に録音します。

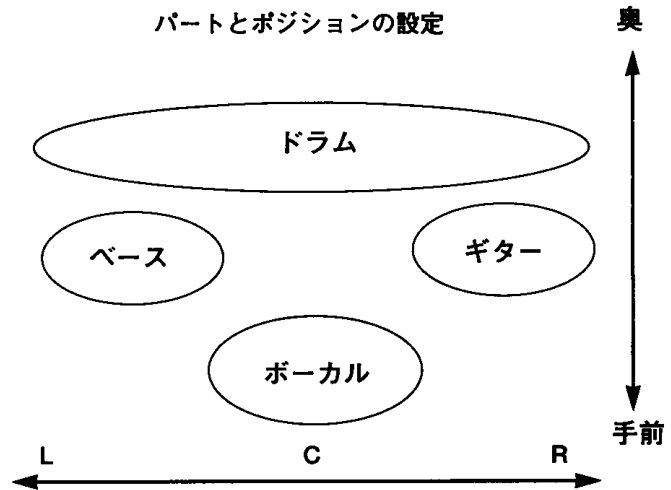
ステップ4:ギターソロ(オーバーダビング)

録音されたリズムパート、バックイングパート、ボーカルパートを聞きながらギターを演奏して、前奏および間奏などのギターソロをトラック6に録音します

ステップ5:ミックスダウン

ステップ1~4で録音した信号のレベルバランス、音調の調整、楽器のステレオ定位、エフェクト処理などを調整して、マスターテープを作成します。

パートとポジションの設定



●プランニングシートの作成

ステップ1:リズム録音(初期録音)

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T (ML)	T ML	T (L)	T (L)	T L	T L
SOURCE			ベース ギター		ドラム マシン L	ドラム マシン R		
REC TRACK	1 2 3 4	5 6 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 32
ASSIGN	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00
PAN								
AUX								
EFFECT								
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:							1	
PROCESS:	リズム							
NOTE:								
PLANNING SHEET								DATE

ステップ2:コードバック(オーバーダビング)

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T (ML)	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE		エレキ ギター						
REC TRACK	1 2 3 4	5 6 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 32
ASSIGN	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00
PAN								
AUX								
EFFECT								
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:							2	
PROCESS:	バック							
NOTE:								
PLANNING SHEET								DATE

ステップ3:ボーカル(オーバーダビング)

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T (ML)	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	ボーカル							
REC TRACK	1 2 3 4	5 6 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 32
ASSIGN	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00
PAN								
AUX								
EFFECT	VOCAL REV							
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:							3	
PROCESS:	ボーカル							
NOTE:	モニター: CUE, STEREO*							
PLANNING SHEET								DATE

ステップ4:ギターソロ(オーバーダビング)

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T (ML)	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE		エレキ ギター						
REC TRACK	1 2 3 4	5 6 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 32
ASSIGN	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00
PAN								
AUX								
EFFECT								
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:							4	
PROCESS:	ギターソロ							
NOTE:								
PLANNING SHEET								DATE

*ボーカルにリバーブがかかった音をモニターする。
テープにはリバーブのかからないボーカルが録音される。

ステップ5:ミックスダウン

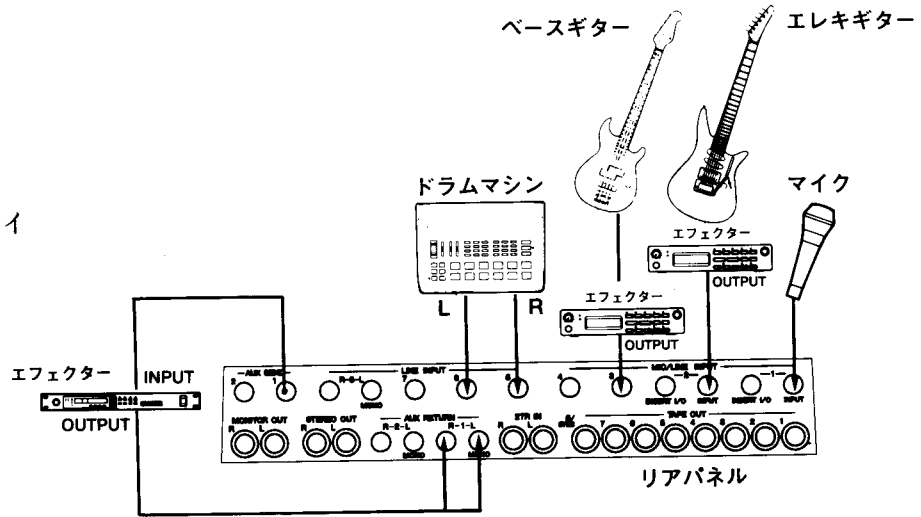
MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	ドラム L	ドラム R	ベース	ボーカル	ギター バック ソング	ギター ソロ		
REC TRACK	1 2 3 4	5 6 7 8	9 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
ASSIGN	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00	00 00 00 00
PAN								
AUX								
EFFECT	VOCAL REV	ROOM REV						
ASSIGN	1-2	3-4						
LEVEL								
TITLE/STEP:							5	
PROCESS:	ミックスダウン							
NOTE:								
PLANNING SHEET								DATE

●接続・操作

1.接続

右の図のように接続します。

このとき、すべての機器の電源スイッチはOFFにしておきます。



2.電源“ON”とテープのセッティング

すべての出力ボリュームを最小にして、ドラムマシン、本機の順に電源をいれます。

このとき、すべてのつまみやフェーダーは“0”または“MIN”の状態にしておいてください。

カセットテープを装着して、20秒程度、空送りをしたところで、**COUNTER RESET** キー ㉗ を押して、テープカウンターを“00:00”にします。

3.録音～ステップ1:リズム録音～

・ミキサーのスイッチおよびコントロールつまみの設定

プランニングシートにしたがって、チャンネル3,5,6をセットします。

このとき、他のチャンネルのフェーダーは“0”にしておいてください。

CUE LEVEL コントロール ㉘ の1,2,3のスライダーを7～8にセットします。

	チャンネル3	チャンネル5	チャンネル6
GAIN コントロールつまみ	LINE	LINE	LINE
イコライザーつまみ	H I G H	0	0
	M I D	0	0
	L O W	0	0
AUX コントロールつまみ	A U X 1	0	0
	A U X 2	0	0
ASSIGN スイッチ	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	off	ON
	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	ON	off
PAN コントロールつまみ	L / ODD	L / ODD	R / EVEN
TAPE MIC / LINE 選択スイッチ	MIC / LINE	LINE	LINE
チャンネルフェーダー	7～8	7～8	7～8

・マスター部をセットします。

AUX RTN ASSIGN スイッチ: off、マスターフェーダー: 0にしておいてください。

GROUP MASTER コントロールつまみ	GROUP <input type="checkbox"/>	7～8
	GROUP <input checked="" type="checkbox"/>	7～8
	GROUP <input type="checkbox"/>	7～8
	GROUP <input type="checkbox"/>	0
MONITOR SELECT スイッチ	GROUP <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	off
	GROUP <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	off
	STEREO	off
	2TR IN	off
	CUE	ON
MONITOR/PHONES コントロールつまみ		12時

・演奏および録音

- ①プランニングシートにしたがって、**REC SELECT** キー ⑩ で録音するトラック（ここでは1,2,3）を選択します。
ディスプレイの **REC SELECT** インジケータ1,2,3 が点滅します。
- ②**REC/PAUSE** キー ⑪ を押して、録音準備の状態にします。
このとき、**REC/PAUSE** インジケータ ⑪ とディスプレイの **REC SELECT** インジケータ1,2,3 は、点灯に変わります。
- ③録音レベルを調整します。
ドラムマシンをスタートさせて、ドラムをモニターしながらベースギターを演奏します。
トラック1,2,3のレベルメーターがピーク時に一瞬だけ+9が点灯するくらいに、各 **GROUP MASTER** コントロール ⑫ を調整します。調整が終了したら、ドラムマシンをストップします。
- ④本番です。
PLAY キー ⑬ を押すと、トラック1,2,3に録音が開始されます。
ドラムマシンをスタートさせて、ベースギターを演奏します。
演奏終了後、**RTZ** キー ⑭ を押すと、録音が解除され、テープがスタートポイントまで巻き戻されます。
- ⑤チェックします。
テープを再生して、今の演奏をチェックします。
OKであればステップ2に進みますが、失敗したときは録音し直し、またはパンチイン/パンチアウトで修正をします。

4. 録音 ～ ステップ2: コードバックング (オーバーダビング)

ステップ1と同様の操作を繰り返して、トラック5にギターバックングを、オーバーダビングします。
27ページのプランニングシートのステップ2のようにミキサーをセッティングします。
ミキサーのチャンネル2のフェーダーを7～8、チャンネル3,5,6のフェーダーを0にします。
CUE LEVEL コントロール ⑮ の5のスライダーを7～8にセットします。

5. 録音 ～ ステップ3: ボーカル (オーバーダビング)

ステップ1,2と同様にチャンネル1に接続したマイクでボーカルのオーバーダビングをします。ただし、次の2点に注意してください。

1つは、チャンネル1の **GAIN** コントロールツマミ ⑯ を、LINE側ではなくMIC側で調整する必要があることです。調整方法は、23ページ「録音レベルの設定」を参照してください。

もう1つは、ボーカルをモニターするとき、エフェクト(リバーブ)をかけていることです。ただし、リバーブはモニターだけで、録音される音にリバーブはかけません。

リバーブのためのセッティング

チャンネル1の **AUX 1** コントロールツマミ ⑰ :5 (中央位置)

マスター部の **AUX RTN ASSIGN** スイッチ ⑱ : :off, :off

MONITOR SELECT スイッチ ⑲ の **STEREO** :ON

6. 録音 ～ ステップ4: ギターソロ (オーバーダビング)

ステップ1,2と同様です。

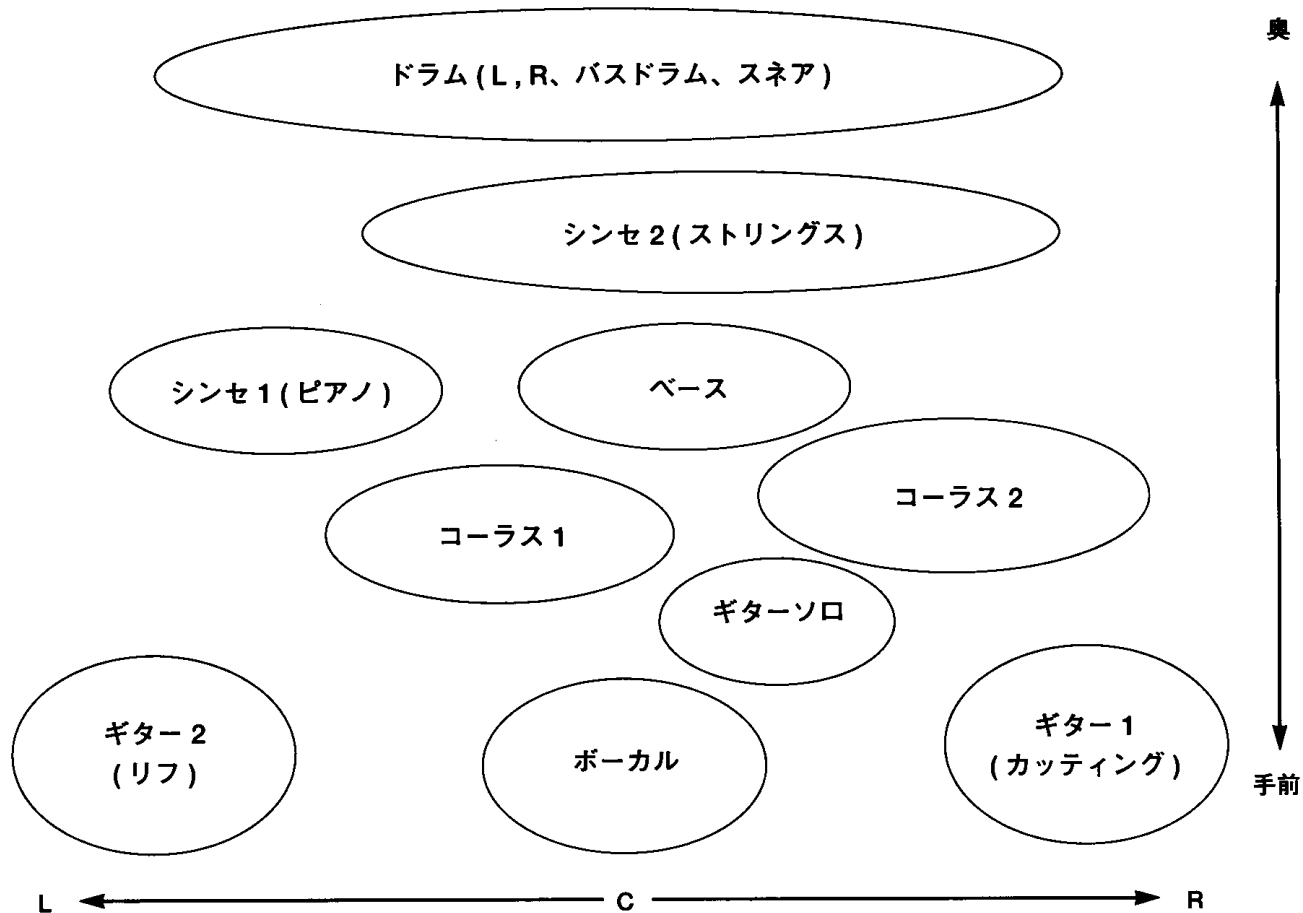
■録音の実施例 2 (応用編)

ピンポン録音、シンクレコーディングを駆使してハイテク録音に迫りましょう。

●レコーディングプランをたてる

1. パートとポジションを下のイメージ図のように想定します。

パートとポジションの設定



2. 最終トラックの構成を決めます。

トラック 1.....	ギターソロ	
トラック 2.....	ボーカル	
トラック 3.....	バックキング (L)	} ギター 2 (リフ系)
トラック 4.....	バックキング (R)	
トラック 5.....	リズム (L)	} ドラム、ベース
トラック 6.....	リズム (R)	
トラック 7.....	コーラス 1	} シンセ 1 (ピアノ)
トラック 8.....	コーラス 2	

○録音手順

ステップ1: ドラム、ベース、シンク信号の初期録音

ドラム、ベースパートを録音しながら、FSK信号をトラック8に録音します。

1. ドラムマシンを演奏させてトラック1,2に録音します。
バスドラムとスネアドラムをパラアウトし、独自のエフェクト処理等をしてミックスします。
2. シーケンサーをMIDIシンクさせて、シンセベースをトラック3に録音します。
3. MIDIコンバーターを使って、FSK信号をトラック8に録音します。

ステップ2: ギター1(カッティング)のオーバーダビング

ドラム、ベースパートを聞きながらギターを演奏して、ギターカッティング(ギター1)をトラック4にオーバーダビングします。

ステップ3: (リズム + シンセ1)のピンポン録音

リズム系のシンセ1のパートをシンク演奏させ、すでに録音されているリズムパートとミックスしながら、ステレオピンポン録音します。

1. トラック8に録音されているシンク信号にシーケンサーを同期させて、シンセ1のパートを演奏させます。
2. トラック1~4を再生し、各パートおよびシンセ1のパートをミックス(音量バランスや定位の調整、エフェクト処理)して、トラック5,6に録音します。

ステップ4: ギター2(バックング)のオーバーダビング

リフ系のギター2のパートを録音します。

トラック5,6のリズムパートを聞きながら、ギターを演奏してギター2のパートをトラック1にオーバーダビングします。

ステップ5: バックングパートのピンポン録音

録音されたギター2と、シンク演奏させた装飾的なシンセ2のパートをミックスして、ステレオピンポン録音します。

1. トラック8に録音されているシンク信号にシーケンサーを同期させて、シンセ2のパートを演奏させます。
2. トラック1を再生し、ギター2のパート及びシンセ2のパートをミックス(音量バランスや定位の調整、エフェクト処理)して、トラック3,4に録音します。

ステップ6: ボーカルのオーバーダビング

ボーカル(リード)のパートを録音します。

ミキサーチャンネル1のゲインコントロールを、LINE側からMIC側に切り替えて、レベルも調整しましょう。
トラック5,6のリズムパート、トラック3,4のバックングパートを聞きながら、ボーカルのパートを歌ってトラック2に録音します。

ステップ7: コーラス1のオーバーダビング

トラック5,6のリズムパート、トラック3,4のバックングパート、トラック2のボーカルパートを聞きながら、コーラス1のパートを歌ってトラック7に録音します。

ステップ8: コーラス2のオーバーダビング

トラック5,6のリズムパート、トラック3,4のバックングパート、トラック2のボーカルパート、トラック7のコーラス1パートを聞きながら、コーラス2のパートを歌ってトラック8に録音します。
(今後シンク録音の予定が無いので、トラック8のシンク信号は消してもかまいません。)

ステップ9:ギターソロの オーバーダビング

リズム、バックিং、ボーカル、コーラスのパートを聞きながら、ギターを演奏してギターソロのパートをトラック1に録音します。

ステップ10: ミックスダウン

8つのトラックすべてにはいっている音のミックスダウンです。
ギターソロとコーラスの定位は、このステップでおこないます。

●プランニングシートの作成

ステップ1: ドラム, ベース, FSK

MIXER									
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L	
SOURCE			ドラム マシン BD	ドラム マシン SD	ドラム マシン L	ドラム マシン R	シンク 信号	シンセ	
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	00	00	00	00	00	00	00	00	00
PAN	000	000	000	000	000	000	000	000	000
AUX	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
EFFECT	ROOM REV	GATE REV							
ASSIGN	0 3-4	0 3-4							
LEVEL	0	0							

RECORDER			
SOURCE	1	2	3
ドラム L	1	2	3
ドラム R	4	5	6
ベース	7	8	
シンク 信号			

TITLE/STEP: 1
PROCESS: ドラム, ベース, FSK
NOTE:
DATE: -- --
PLANNING SHEET

ステップ2: ギター1 (カッティング) のオーバーダビング

MIXER									
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L	
SOURCE		エレキ ギター							
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	00	00	00	00	00	00	00	00	00
PAN	000	000	000	000	000	000	000	000	000
AUX	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
EFFECT									
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4					
LEVEL	0	0							

RECORDER			
SOURCE	1	2	3
ドラム L	1	2	3
ドラム R	4	5	6
ベース	7	8	
ギター1			
シンク 信号			

TITLE/STEP: 2
PROCESS: カッティング
NOTE:
DATE: -- --
PLANNING SHEET

ステップ3: (リズムセッション+シンセ1) のピンポン

MIXER									
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L	
SOURCE	ドラム L	ドラム R	ベース	ギター1				シンセ1 L, R	
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	00	00	00	00	00	00	00	00	00
PAN	000	000	000	000	000	000	000	000	000
AUX	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
EFFECT	ROOM REV	DELAY							
ASSIGN	0 3-4	0 3-4							
LEVEL	0	0							

RECORDER			
SOURCE	1	2	3
(ドラム L)	1	2	3
(ドラム R)	4	5	6
(ベース)	7	8	
(ギター1)			
リズム L			
リズム R			
シンク 信号			

TITLE/STEP: 3
PROCESS: (リズム+シンセ1) ピンポン
NOTE: シンセ1: ピアノ
DATE: -- --
PLANNING SHEET

ステップ4: ギター2 (バックিং) のオーバーダビング

MIXER									
CH	1	2	3	4	5	6	7	8	
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L	
SOURCE		エレキ ギター							
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	00	00	00	00	00	00	00	00	00
PAN	000	000	000	000	000	000	000	000	000
AUX	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3	1 2 3
EFFECT									
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4					
LEVEL	0	0							

RECORDER			
SOURCE	1	2	3
ギター2	1	2	3
(ドラム R)	4	5	6
(ベース)	7	8	
(ギター1)			
リズム L			
リズム R			
シンク 信号			

TITLE/STEP: 4
PROCESS: バッキング
NOTE:
DATE: -- --
PLANNING SHEET

ステップ 5:バックキングのピンポン

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	(1) ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	(ギター 2)							シンセ2 L, R
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT	ROOM REV	DELAY						
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/5							
PROCESS:	バックキングのピンポン							
NOTE:								
DATE								

RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
(ギター 2)	1	1	5
(ドラム R)	2	2	6
バックキング L	3	3	7
バックキング R	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	シンク 信号

ステップ 6:ボーカルのオーバーダビング

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	ボーカル							
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT	VOCAL REV							
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/6							
PROCESS:	ボーカル							
NOTE:								
DATE								

RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
(ギター 2)	1	1	5
ボーカル	2	2	6
バックキング L	3	3	7
バックキング R	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	シンク 信号

ステップ 7:コーラス 1

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	コーラス1							
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT	VOCAL REV							
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/7							
PROCESS:	コーラス1							
NOTE:								
DATE								

RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
(ギター 2)	1	1	5
ボーカル	2	2	6
バックキング L	3	3	7
バックキング R	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	コーラス1 シンク 信号

ステップ 8:コーラス 2

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	コーラス2							
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT	VOCAL REV							
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/8							
PROCESS:	コーラス2							
NOTE:								
DATE								

RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
(ギター 2)	1	1	5
ボーカル	2	2	6
バックキング L	3	3	7
バックキング R	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	コーラス1 コーラス2 シンク 信号

ステップ 9:ギターソロのオーバーダビング

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE		ギターソロ						
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT								
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/9							
PROCESS:	ギターソロ							
NOTE:								
DATE								

RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
ギターソロ	1	1	5
ボーカル	2	2	6
バックキング L	3	3	7
バックキング R	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	コーラス1 コーラス2

ステップ 10:ミックスダウン

MIXER								
CH	1	2	3	4	5	6	7	8
INPUT	T ML	T ML	T ML	T ML	T L	T L	T L	T L
SOURCE	ギターソロ	ボーカル	バックキング L	バックキング R	リズム L	リズム R	コーラス1	コーラス2
REC TRACK	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
ASSIGN	01 02 03 04	05 06 07 08	09 10 11 12	13 14 15 16	17 18 19 20	21 22 23 24	25 26 27 28	29 30 31 32
PAN								
AUX								
EFFECT								
ASSIGN	1-2	3-4	1-2	3-4				
LEVEL								
TITLE/STEP:	/10							
PROCESS:	ミックスダウン							
NOTE:								
DATE								

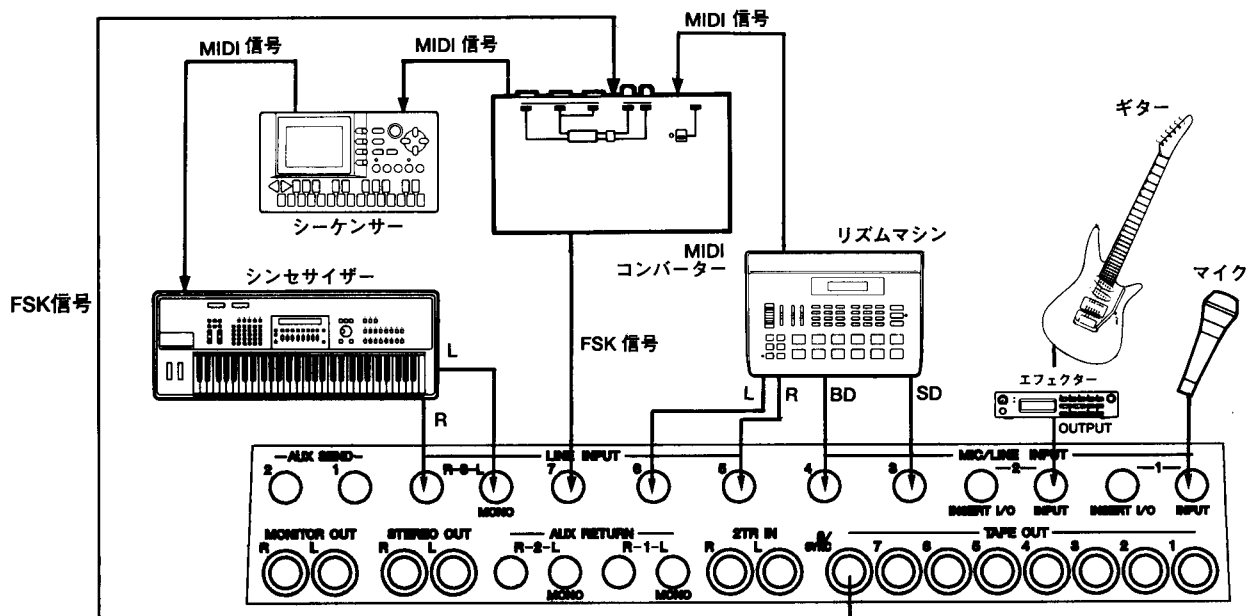
RECORDER			
SOURCE	TRACK	GROUP	TRACK
	1	1	5
	2	2	6
	3	3	7
	4	4	8
SOURCE	リズム L	リズム R	

●接続・操作

1. 接続

下の図のように接続します。

このとき、すべての機器の電源スイッチはOFFにしておきます。



2. 録音 ～ ステップ 1, 2 ～

シンク信号の録音 (ステップ 1) については、18ページ「シンクレコーディング」を参照してください。ただし、ここでは FSK 信号は、ミキサーチャンネル 7 からレコーダーのトラック 8 に入っています。他の操作手順は、基礎編と同様です。

3. 録音 ～ ステップ 3 ～

プランニングシートにしたがってミキサーチャンネル 1～4、および 8 をセットします。マスター部、レコーダー部もプランニングシートどおりにセットします。シンクレコーディングする、シンセ 1 (ピアノ) のシーケンサーをセットします。ピンポン録音の操作は、13ページ「ピンポン録音」を参照してください。

4. 録音 ～ ステップ 4 ～

オーバーダビングです。

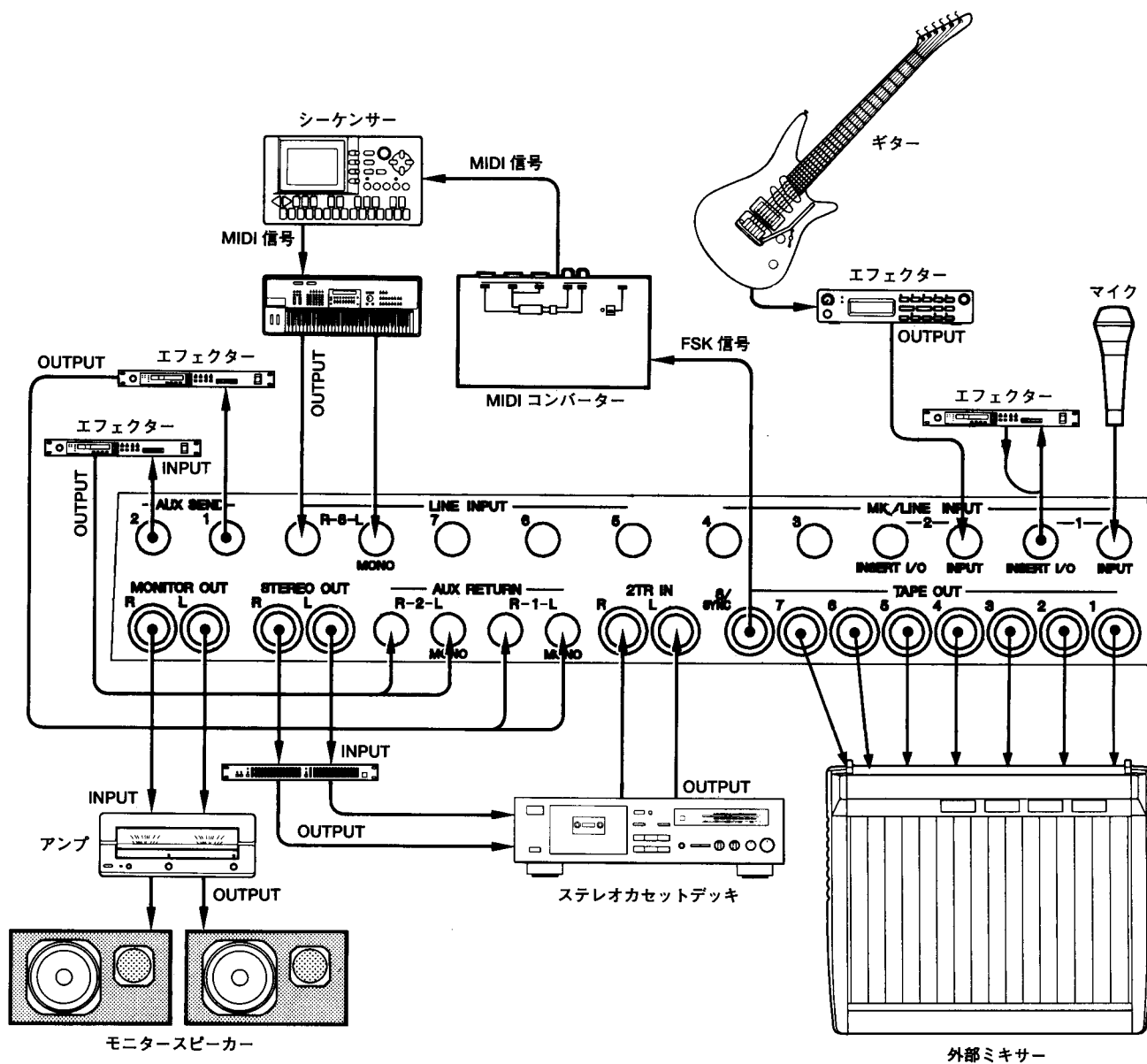
5. 録音 ～ ステップ 5 ～

ステップ 3 と同様に、ピンポン録音の手順をおこなってください。

6. 録音 ～ ステップ 6—10 ～

オーバーダビング、およびミックスダウンです。

接続例



故障かな？と思ったら

ほんの少しの操作の違いが原因で、本機が正しく機能しないことがあります。修理を依頼される前に、下記の事項を確認してみてください。

どんな症状ですか	考えられる原因	こうすればOKです。
録音したいトラックに録音できない	REC SELECTキーのセットが正しくない	REC SELECTキーを正しい位置にセットする
	PANコントロールのセットが正しくない	録音したいトラックが奇数トラック(1,3,5,7,)のときには“ODD”に、偶数トラック(2,4,6,8)のときには“EVEN”にセットする。
入力端子に接続した楽器またはテープの再生音が聴こえない、録音できない	TAPE MIC/LINE 選択スイッチのセットが正しくない	TAPE MIC/LINE 選択スイッチを正しい位置にセットする
再生時に高域がこもって聴こえる 再生レベルが極端に低くなる	ヘッドの汚れ	ヘッドのクリーニング、消磁をする
	テープがきちんと装着されていない	テープを再装着する
再生時に歪やノイズが多い	録音時のレベル設定が不適當	レベルメーターをよく見ながら、適切なレベルで録音する
	テープがきちんと装着されていない	テープを再装着する
楽器を接続して録音するときにチャンネルフェーダーを“10”にしてもレベルメーターが適切な位置まで振れない	接続した楽器の出力レベルが低い	楽器の出力レベルを上げるか、楽器を接続したチャンネルのゲインコントロールを調整する
POWERスイッチを“ON”にしても動作しない	電源コードの接続が不確実	電源コードをコンセントおよび本機に確実に接続する
シンクレコーディングで、うまく同期しない	SYNC キーが押されていない	SYNC キーを押してトラック8に録音する
	録音されている FSK 信号のレベルが低すぎる	FSK 信号の録音をやり直す
	トラック7に録音しようとしている信号のレベルが大きすぎる	レベルを下げるまたは、他のトラックに録音する

■メンテナンスについて

レコーダーを長時間ご使用になりますと、ヘッドやピンチローラー、キャプスタンが汚れ、ヘッドが磁気を帯びてきます。これらが原因となって、次のような症状が現われます。

- ・録音や再生、消去ができない。
- ・音が小さい。特に、高域のレベルが低い。
- ・音がふるえる。音とびがする。
- ・雑音がひどい。

このようなときは、まずクリーニングをしてください。

いつもヘッドをきれいにして使用するために、10時間使うごとにクリーニングしてください。

※重要なオーバーダビングやミックスダウンなどをおこなうときは、必ずクリーニングをしてから使用してください。

・クリーニングの方法

付属の綿棒または、市販の綿棒にヘッドクリーニング液か純アルコール液を含ませて、ヘッドおよびキャプスタン、ピンチローラーを拭いてください。

・消磁の方法

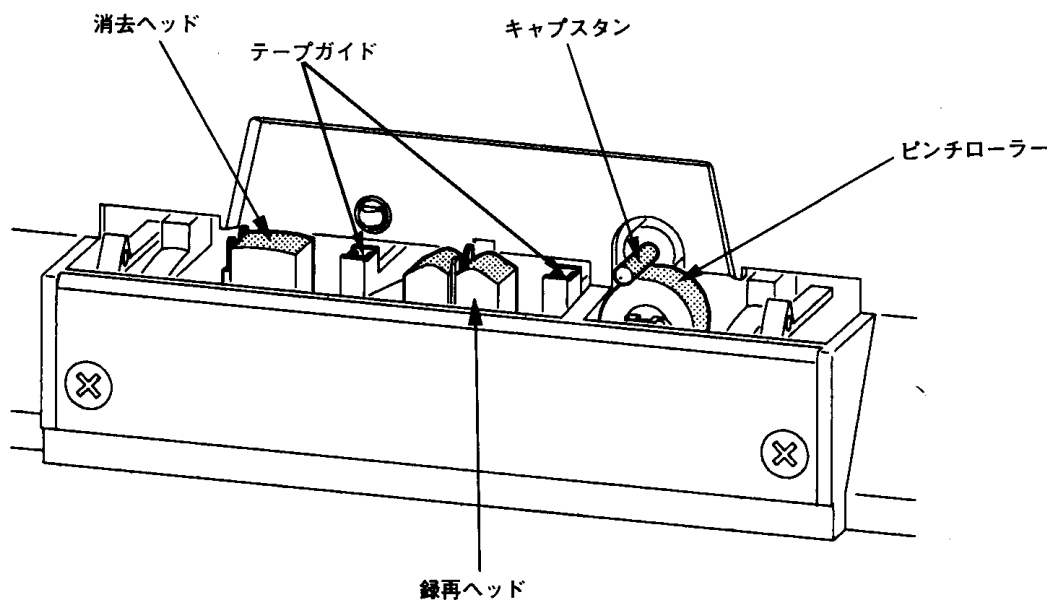
長時間使用すると、テープがあたる金属部分やヘッドの部分が磁化され、特性劣化の原因となりますから、20～30時間使用するごとにヘッドイレーサー（消磁器）にて消磁してください。

消磁の際、ヘッドイレーサーの取扱説明書を参照してください。

・ヘッドの上げ方

PLAY キー ② と REC SELECT キー ⑩ の1を押しながら、POWER スイッチ ④ を入れて、その後PLAY キー ② を再度押してください。テープを装着していなくてもヘッドが上がった状態になり、ディスプレイの **REMAIN** が点滅します。

クリーニング終了後は必ず、STOP キー ⑭ を押してから電源を切り元の状態に戻しておいてください。そのまま継続して使用した場合、キー表示どおりに作動しない恐れがあります。



仕様

■一般仕様

形式: ミキサー付 8トラック 8チャンネル片道録音/再生カセットレコーダー

機構部:	使用テープ	C-46 ~ 90 カセットテープ CrO ₂ (TypeII) 専用
	トラック形式	8トラック/8チャンネル片道録音/再生
	ヘッド構成	8チャンネル録音/再生:ハードパーマロイ ×1 8チャンネル消去:フェライト ×1
	モーター	DCサーボモーター キャプスタン用 ×1 DCモーター リール用 ×1 DCモーター メカニズムコントロール用 ×1
	テープ速度	9.5 cm/sec.
	ピッチコントロール	約 ±12 %
	ワウフラッター	0.08 % W.RMS以下
	早巻き時間	約 95 秒 ノーマル (C-60 テープ) 約 75 秒 高速 (C-60 テープ)

電気部: 0dB=0.775Vrms

〈入出力チャンネル数〉

MIC/LINE ×4 CH1 ~ 4	INSERT I/O ×2 CH1 ~ 2	LINE ×3 CH5 ~ 7
LINE L/MONO,R ×1 CH8	AUX RETURN L/MONO,R ×2	2TR IN L,R ×1
AUX SEND ×2	STEREO OUT L,R ×1	MONITOR OUT L,R ×1
TAPE OUT ×8 CH1 ~ 8	PHONES L,R ×1	

仕様:

MIC/LINE 1 ~ 4	入力インピーダンス 10 k Ω 最小入力レベル -56dB (GAIN TRIM, CH FADER MAX.) 最大入力レベル +10dB (GAIN TRIM MIN. ヘッドルームマージン)	規定入力レベル -10dB ~ -50dB (CH FADER 規定位置)
INSERT IN 1,2	入力インピーダンス 10 k Ω 最小入力レベル -16dB (CH FADER MAX.)	規定入力レベル -10dB
LINE 5 ~ 8	入力インピーダンス 10 k Ω 最小入力レベル -16dB (CH FADER MAX.)	規定入力レベル -10dB (CH FADER 規定位置)
AUX RETURN L/R 1,2	入力インピーダンス 20 k Ω 最小入力レベル -16dB (AUX RETURN VOLUME MAX.)	規定入力レベル -10dB (AUX RETURN VOLUME 規定位置)
2TR IN L,R	入力インピーダンス 10 k Ω 最小入力レベル -16dB	規定入力レベル -10dB (MONITOR/PHONES VOLUME 規定位置)
INSERT OUT 1,2	出力インピーダンス 100 Ω 規定出力レベル -10dB (10 k Ω 負荷時)	規定負荷インピーダンス 10 k Ω 以上
AUX SEND 1,2	出力インピーダンス 1k Ω 規定出力レベル -10dB (10 k Ω 負荷時)	規定負荷インピーダンス 10 k Ω 以上
STEREO OUT L,R	出力インピーダンス 1k Ω 規定出力レベル -10dB (10 k Ω 負荷時)	規定負荷インピーダンス 10 k Ω 以上
MONITOR OUT L,R	出力インピーダンス 1k Ω 規定出力レベル -10dB (10 k Ω 負荷時)	規定負荷インピーダンス 10 k Ω 以上
TAPE OUT 1~8	出力インピーダンス 100 Ω 規定出力レベル -10dB (10 k Ω 負荷時)	規定負荷インピーダンス 10 k Ω 以上
PHONES	規定負荷インピーダンス 8 ~ 40 Ω	最大出力レベル 100mW (40 Ω 負荷時)

ミキサー部

周波数特性 (規定入出力時)

20Hz ~ 20kHz $\pm 1/4$ dB

MIC IN—STEREO OUT
LINE IN—STEREO OUT
LINE IN—PHONES OUT

ノイズレベル (12.7kHz -6dB/oct. L.P.F)

入力換算ノイズ -115dB/Rs=150Ω

STEREO OUT -80dB/CH, MASTER FADER 規定位置

S/N (規定入力、規定出力レベル位置)

68dB/IHF-A MIC IN-STEREO OUT (GAIN TRIM MAX.)

70dB/IHF-A LINE IN-STEREO OUT (GAIN TRIM MIN.)

歪率 (1kHz, 規定入出力時) 0.3%/30kHz L.P.F MIC IN-STEREO OUT (GAIN TRIM MAX.)

0.05%/30kHz L.P.F LINE IN-STEREO OUT (GAIN TRIM MIN.)

イコライザー

LOW/SHELVING 基準周波数 100Hz 可変範囲 ± 12 dB

MID/PEAKING 基準周波数 1kHz 可変範囲 ± 12 dB

HIGH/SHELVING 基準周波数 10kHz 可変範囲 ± 12 dB

レコーダー部

(4トラック同時録音)

総合周波数特性 50Hz $\pm 3/5$ dB ~ 14kHz $\pm 3/5$ dB (dbx NR OFF)

総合S/N 80dB/IHF-A (dbx NR ON)、歪率3%レベル

総合歪率 2% (400Hz, -10dB レベル)

総合チャンネルセパレーション 60dB (1kHz, -10dB レベル dbx NR ON)

(隣接チャンネル間)

消去率 55dB (1kHz, 0dB レベル)

ノイズ・リダクション dbx NR (SYNC POSITION : Tr 8=OFF)

その他

操作端子 PUNCH I/O (FC4またはFC5)

REMOTE CONTROL (RCM1)

電源 AC100V 50/60Hz

消費電力 35W

最大外形寸法 489(W)×129(H)×390(D)

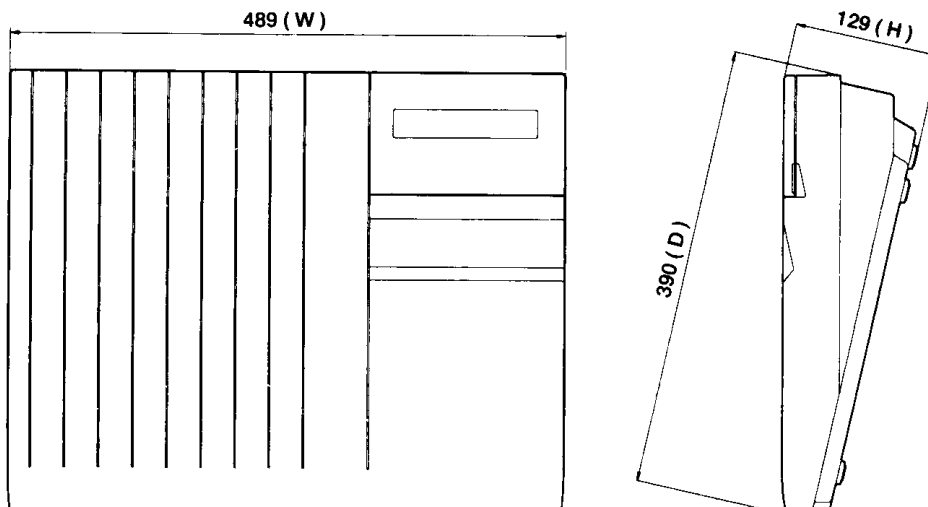
重量 7.0 Kg

付属品 電源コード、綿棒

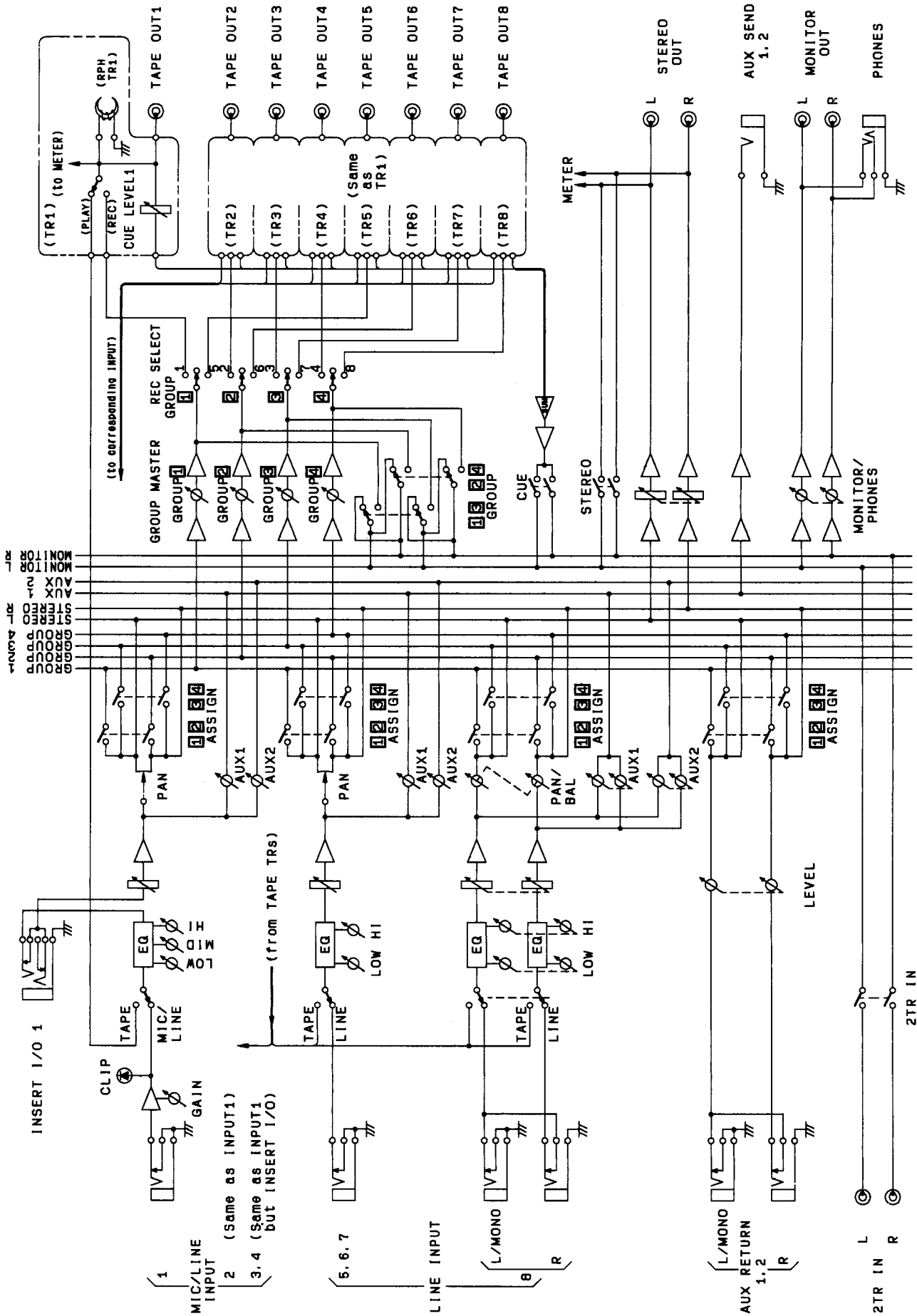
オプション

インサクションケーブル YIC025/YIC050/YIC070

■寸法図



■ブロックダイアグラム



TRACK SHEET

MT8X

TITLE _____

DATE - - _____

ARTIST _____

COMPOSER _____

ENGINEER _____

ARRANGER _____

1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8

1	2	3	4	5	6	7	8

このシートは、トラック設定に役立ちます。コピーしてご使用ください。

サービスについて

■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問、ご相談、あるいはアフターサービスについてのお問い合わせは下記のお客様ご相談窓口へおよせください。

■保証書

本機には保証書がついています。販売店でお渡ししていますから、ご住所、お名前、お買上げ年月日、販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

保証書は当社がお客様に保証期間内の無償サービスをお約束するもので、本機の保証期間は買上げ日より1年です。

保証期間内の転居や、ご贈答用に購入された場合などで、記載事項の変更が必要なときは、事前、事後を問わずお買上げ販売店かお客様ご相談窓口、またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご連絡ください。継続してサービスできるように手配いたします。

■調整、故障の修理

「故障かな?」と思われる症状のときは、この説明書をもう一度よくお読みになり、電源、接続、操作などをおたしかめください。それでもなお改善されないときには、お買上げ販売店へご連絡ください。調整、修理いたします。

調整、修理にさいしては保証書をご用意ください。保証規定により、調整、修理サービスをいたします。また、故障した製品をお持ちいただくか、サービスにお伺いするのも保証書に書かれています。

修理サービスは保証期間が過ぎた後も引き続きおこなわれ、そのための補修用性能部品が用意されています。性能部品とは製品の機能を維持するために不可欠な部品のことをいい、PA製品ではその最低保有期間は製造打切後8年です。この期間は通商産業省の指導によるものです。

●お客様ご相談窓口: PA製品に対するお問合せ窓口

<音響システム事業部 営業部>

東京 営業所	☎ 03-3255-1825	〒101	東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F
大阪 営業所	☎ 06-647-8359	〒556	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
名古屋 営業所	☎ 052-232-5744	〒460	名古屋市中区錦1-18-28
九州 営業所	☎ 092-412-5556	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社国内営業課	☎ 053-460-2455	〒430	浜松市中沢町10-1

<国内営業統括本部>

北海道支店LM営業課	☎ 011-512-6113	〒064	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台支店LM営業課	☎ 022-222-6146	〒980	仙台市青葉区大町2-2-10.
広島支店LM営業課	☎ 082-244-3749	〒730	広島市中区紙屋町1-1-18 ヤマハビル

●ヤマハ電気音響製品サービス拠点: 修理受付および修理品お預り窓口

北海道 サービスセンター	☎ 011-513-5036	〒064	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台 サービスセンター	☎ 022-236-0249	〒983	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター3F
新潟 サービスセンター	☎ 025-243-4321	〒950	新潟市万代1-4-8 シルバーポウルビル2F
東京 サービスセンター	☎ 03-3255-2241	〒101	東京都千代田区神田駿河台3-4 龍名館ビル4F
首都圏 サービスセンター	☎ 044-434-3100	〒211	川崎市中原区木月1184
浜松 サービスセンター	☎ 053-465-6711	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内
名古屋 サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454	名古屋市中川区玉川町2-1-2 ヤマハ(株)名古屋流通センター3F
大阪 サービスセンター	☎ 06-877-5262	〒565	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国 サービスセンター	☎ 0878-22-3045	〒760	高松市丸亀町8-7 ヤマハ(株)高松店内
広島 サービスセンター	☎ 082-874-3787	〒731-01	広島市安佐南区西原6-14-14
九州 サービスセンター	☎ 092-472-2134	〒812	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/カスタマーサービス部	☎ 053-465-1158	〒435	浜松市上西町911 ヤマハ(株)宮竹工場内

※1993年5月8日現在

※所在地・電話番号などは変更されることがあります。



4 960693 053959

VQ02770

RO 1 93 08 2000 Printed in Japan

YAMAHA

ヤマハ株式会社

音響システム事業部営業部 ☎053-460-2455

〒430 浜松市中沢町10-1