

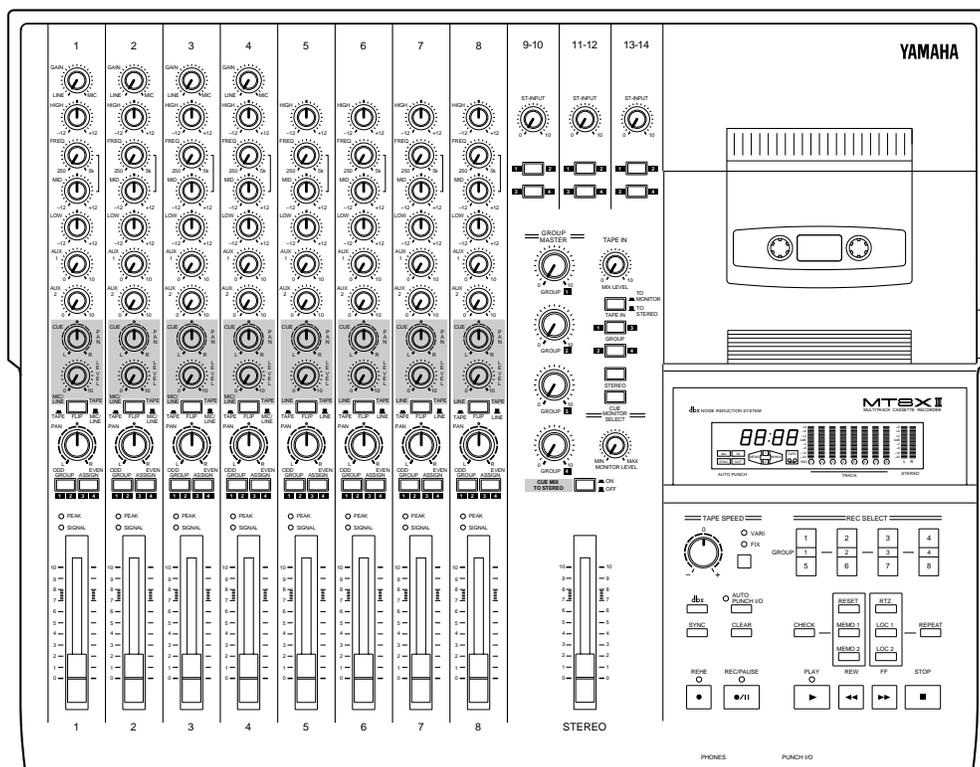
# YAMAHA

## MULTITRACK CASSETTE RECORDER

# MT8XII

### 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MT8XII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。  
MT8XIIの優れた機能を十分に発揮させるとともに、末永くご愛用いただくために、この取扱説明書をご使用の前に必ずお読みください。お読みになったあとは、保証書とともに保管してください。



# ！安全上のご注意

安全にお使いいただくため

安全にお使いいただくため、ご使用前にこの「安全上のご注意」をよくお読みください。またお読みになったあと、いつでも見られるところに必ず保存してください。

**絵表示** この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。内容をよく理解してから本文をお読みください。

絵表示の例

⚠：注意(危険・警告を含む)を促す事項

⊘：決しておこなってはいけない禁止事項

：必ずおこなっていただく強制事項



## 警告

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。

設置されるとき	
	<p>この機器はAC100V専用です。それ以外の電源(AC200V、船舶の直流電源など)では使用しないでください。火災・感電の原因となります。この機器に水が入ったり、機器がぬれたりしないようご注意ください。火災・感電の原因となります。雨天・降雪時や海岸・水辺での使用は特にご注意ください。</p> <p><b>電源コード</b>の上に重い物をのせないでください。コードに傷が付くと、火災・感電の原因となります。とくに、敷物などで覆われたコードに気付かずに重い物を載せたり、コードが本機の下敷きになることのないよう十分にご注意ください。</p>
ご使用になるとき	
 接触禁止	<p>雷が鳴りだしたら、早めに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。</p> <p>落雷のおそれがあるとき、電源プラグが接続されたままならば、電源プラグには触れないでください。感電の原因となります。</p>
 分解禁止	<p>この機器を改造しないでください。火災・感電の原因となります。</p> <p>この機器の<b>カバー</b>は絶対に外さないでください。感電の原因となります。</p> <p>内部の点検・整備・修理が必要と思われるときは、お買上げ販売店にご依頼ください。</p>
	<p>この機器のカセットテープの挿入口に金属類や燃えやすいものなどを差し込んだり落としたりしないでください。火災・感電の原因となります。とくに、お子様のいるご家庭ではご注意ください。</p>
使用中に異常が発生したとき	
	<p>煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常がみとめられたときは、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、異常がおさまるのを確認して販売店に修理をご依頼ください。異常状態のままで使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
 プラグをコンセントから抜く	<p>内部に水などの異物が入った場合は、すぐに機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いてください。そのあと、販売店にご連絡ください。そのままで使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
	<p>断線・芯線の露出など、<b>電源コード</b>が傷んだら、お買上げ販売店に交換をご依頼ください。そのままで使用すると、火災・感電の原因となります。</p>
 プラグをコンセントから抜く	<p>万一、この機器を落としたり、キャビネットを破損した場合は、機器本体の電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いて販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。</p>

# ⚠️ 注意

この欄に記載されている事項を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりする可能性があります。

設置されるとき	ご使用になるとき
<p> 調理台や加湿器のそばなど、<b>油煙や湯気が</b>当たるような場所には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。</p> <p>ぐらついた台の上や傾いたところなど、<b>不安定な場所</b>には置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。</p> <p><b>電源コード</b>を熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因になります。</p> <p>窓を締め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、<b>異常に温度が高くなる場所</b>に放置しないでください。火災の原因となることがあります。</p> <p><b>湿気やほこりの多い場所</b>には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。</p> <p><b>濡れた手</b>で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。</p> <p><b>電源プラグ</b>を抜くときは、電源コードを引っ張らず、必ずプラグを持ってください。コードを引っ張ると、電源コードが傷ついて、火災・感電の原因となることがあります。</p>	<p> オーディオ機器・スピーカーなどの機器を接続する場合は、接続するすべての機器の<b>電源</b>を切ってください。</p> <p>それぞれの機器の取扱説明書に従い、指定のコードを使用して接続してください。</p> <p><b>電源</b>を入れる前に音量(ボリューム)を最小にしてください。突然大きな音が出て聴力障害などの原因となることがあります。</p> <p> <b>旅行</b>などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず<b>電源プラグ</b>をコンセントからぬいてください。火災の原因となることがあります。</p> <p> <b>お子様</b>がカセットテープ挿入口に、手を入れないようにご注意ください。けがの原因となることがあります。</p>
<p> 機器を<b>移動</b>する場合は、電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜き、機器間の接続コードなど外部の接続コードを外してください。コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。</p>	<p><b>お手入れ</b>については</p> <p> <b>お手入れ</b>の際は、安全のため、電源プラグをコンセントからぬいてください。感電の原因となることがあります。</p> <p> 定期的な機器内部の<b>掃除</b>が必要です。長いあいだ掃除をせずに、機器の内部にほこりがたまったままにしておくと、火災や故障の原因となることがあるからです。</p> <p>掃除および費用については、お買上げ販売店にご相談ください。</p> <p>掃除の間隔は1年に一度くらい、時期は湿気が多くなる梅雨の前が、もっとも効果的です。</p>

## ！ ご使用上の注意

正しくお使いいただくため

カセットテープについて	dbx について
<p>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。TDK : SA 46 ~ 90、マクセル : XLII 46 ~ 90などがいいでしょう。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>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。</p>
<h3>カセットテープのセッティング</h3>	<h3>付属品をお確かめください</h3> <p>本機には付属品として電源コードが入っています。必ずお確かめください。</p>
<p>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。</p> <p>装着が不十分ですと、特性が発揮されない場合もあります。</p>	<h3>摩耗部品の交換</h3> <p>スイッチ・ボリューム・接続端子などの部品は、使用とともに性能が劣化するために“<b>摩耗部品</b>”といわれています。劣化の進行度合は、使用環境などによっても大きく異なりますが、劣化そのものを避けることはできません。</p> <p>劣化した摩耗部品の交換は、お買上げ店またはヤマハサービス拠点へご相談ください。</p>



# 第1章 MT8XIIのご紹介

## MT8XIIの特長

### ミキサー部

MT8XIIのミキサー部は14入力、4グループ出力から構成されています。さらに8系統のテープレックとステレオのTAPE IN端子を加えれば、合計24の入力をミックスダウン時に利用できます。

- インプットチャンネル1～4には連続可変型のGAINコントロールを搭載。マイクからラインレベルの信号まで対応できます。
- インプットチャンネル1と2には、バランス型XLR入力端子とフォン入力端子を用意。さらにコンデンサーマイク用に、切り替え可能なファンタム電源も装備。
- インプットチャンネル1と2に外部エフェクト接続用のインサート端子を装備。
- 各インプットチャンネルに音楽的な設計の3バンドEQ (High, Mid, Low) を搭載し、音質を自在に調整可能 (Midは周波数可変)。
- 外部エフェクターの接続用に2系統のAUXセンドを装備。
- FLIPスイッチで入力信号をチャンネルフェーダーかCUEコントロールへ
- グループ、キュー、ステレオバス、テープインを自由にモニター可能。
- 外部ミキサーにテープレックのダイレクト接続が可能なTAPE OUT端子を装備。
- ミックスダウン時にマスターレコーダーの出力をモニター可能なTAPE IN端子を搭載。
- 精度が高く、ストロークの長いフェーダーを装備。

### レコーダー部

MT8XIIの8トラックレコーダー部には、精密に設計されたカセットトランスポートを採用しています。

- ロジックコントロールのテープメカニズムにより、スムーズで信頼性の高い操作が可能。
- 録再ヘッドには、寿命が長く高性能な硬質パーマロイを採用。
- dbx™ ノイズリダクションシステムにより、80dB以上のSN比を実現。
- 約±12%の可変ピッチ。
- 2色のFLD(蛍光ディスプレイ)に録再レベル、テープカウンター、その他のインジケータを表示。
- パンチイン/アウトはマニュアル、フットスイッチ、オートが可能(すべてリハーサル機能付き)。
- 再生リピート機能、オートパンチイン/アウトのリハーサルリピート機能を装備。
- SYNCモードではトラック8に同期信号を記録し、MT8XIIをMIDIシーケンサーやMIDIドラムマシンに同期させることが可能。トラック8のみdbxノイズリダクションをオフにすることで信頼性の高い同期走行を実現。
- テープ速度は高音質な9.5cm/秒を採用。

## カセットテープの種類について

MT8XIIでご使用になるカセットテープは、必ず適切な種類の製品をお求めください。TDK SA, maxell UD-II, XLIISなど、高音質のタイプII( High Bias, 70  $\mu$ s EQ )クロームカセットテープで長さが90分以下の製品をお勧めします。MT8XIIの標準速度では、60分テープで約15分の録音時間となります。これは、テープが通常のカセットレコーダーの倍速で走行し、しかもテープの片面のみを使用するためです。次の表は、3種類の標準テープの録音時間を表したものです。

カセットタイプ	MT8XIIの録音時間(概算値)
C90	22.5分
C60	15分
C46	11.5分

## テープの互換性について

MT8XIIでは通常のカセットレコーダーと同じ種類のテープを使いますが、MT8XIIで録音したテープを通常のカセットプレーヤーで適切に再生することはできません。通常のカセットレコーダーは2トラック(左右のステレオチャンネル)のみを使用し、両トラックが同時に録音されます。これに対し、MT8XIIでは標準のオーディオカセットに8トラック録音が可能で、しかも各トラックを個別に録音/再生することができます。最大4トラックを同時録音することも、一度に1トラックずつ録音する(オーバーダブ録音)ことも可能です。もう一つの大きな違いは、MT8XIIではカセットの片面しか使わないということです。つまりB面は使用しません。MT8XIIのカセットを裏返して聴くと、トラックが逆方向に再生されます。これは8トラックを録音するのにテープの幅全部を使うためです。またテープ速度も違います。通常のカセットレコーダーは4.8cm/秒ですが、MT8XIIでは優れた音質を実現するために9.5cm/秒を採用しています。

## dbx ノイズリダクションについて

MT8XIIではテープのヒスノイズを削減し、音質をクリーンに保つためにdbxノイズリダクションを採用しています。最高の性能を得るために、どんな録音でもdbxノイズリダクションをお使いになることをお勧めします。またdbxを使用して録音したテープは、再生時にもdbxをオンにしてください。

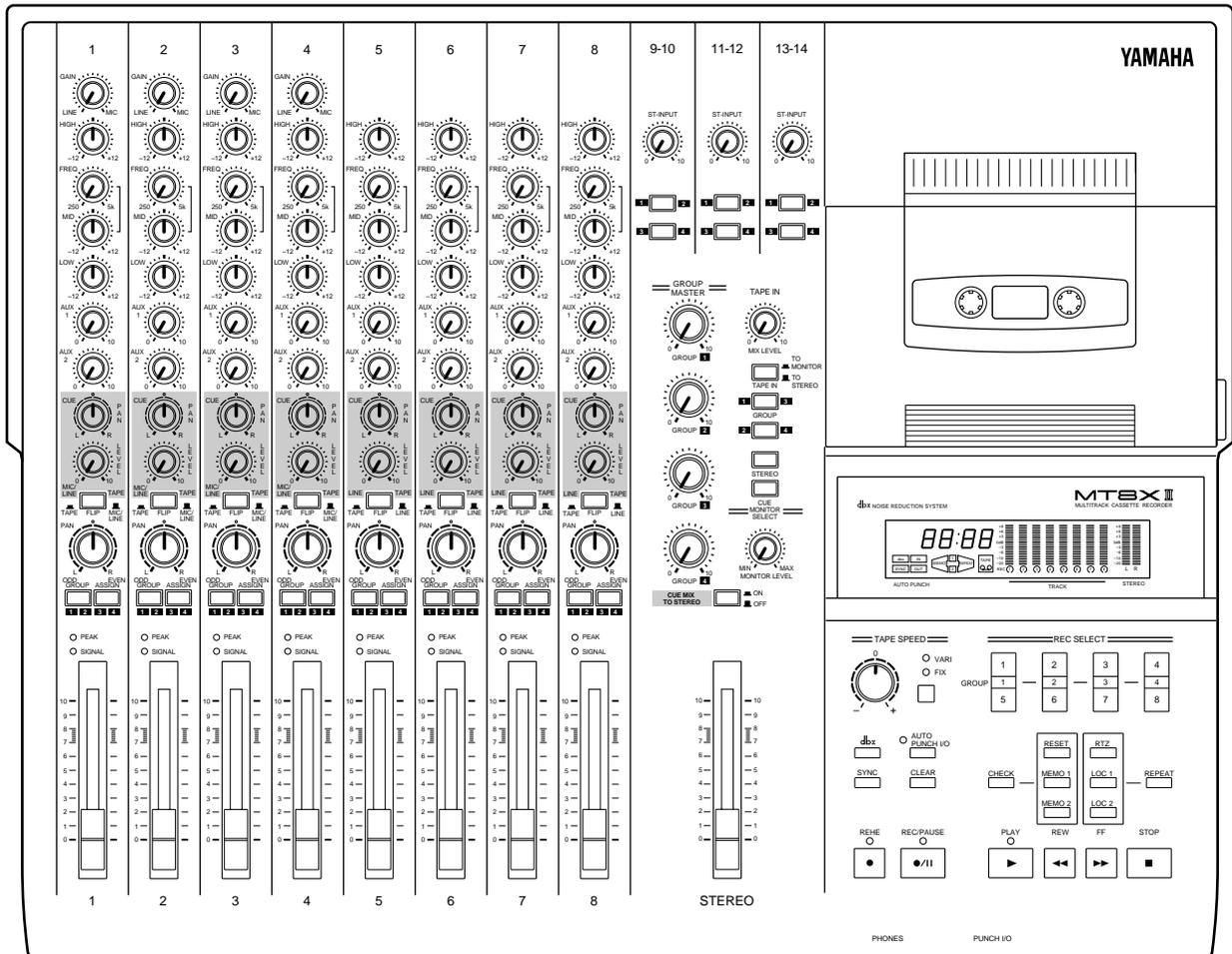
## MT8XIIのお手入れについて

MT8XIIの優れた性能を保つために、録再ヘッドやテープと接触する金属部品の消磁と清掃などのお手入れを定期的に行なってください。詳細は、51ページの「MT8XIIのお手入れ」をお読みください。

# 第2章 各部の名称と機能

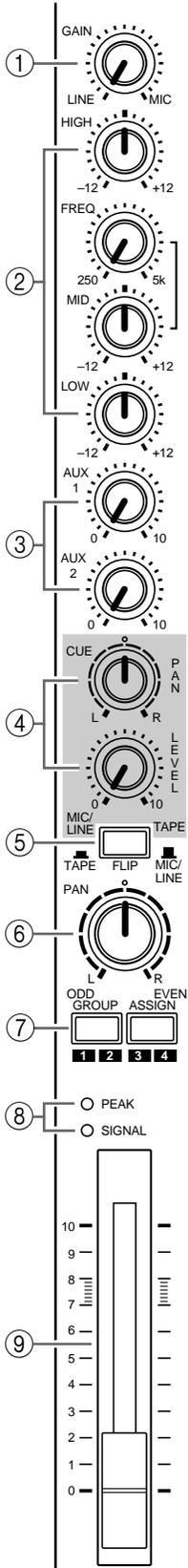
本章では、MT8XIIの各部の名称と機能について説明します。

## 上面パネル

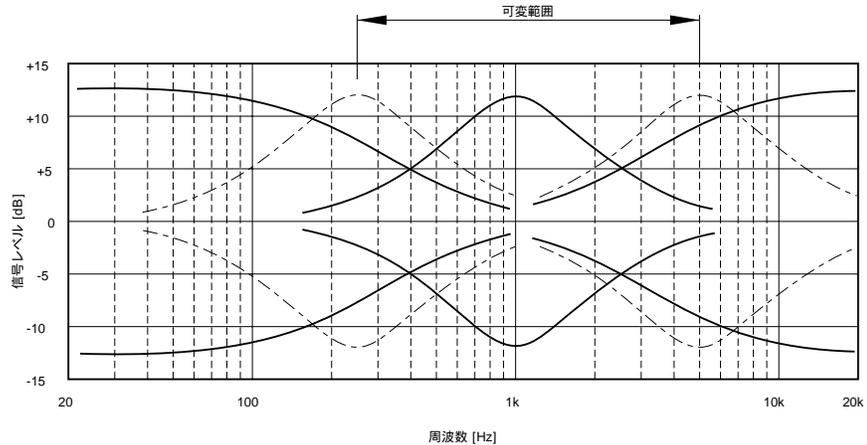


各部の詳細は次ページからの説明をご覧ください。

## インプットチャンネル



- ① GAINコントロール(インプットチャンネル1~4)  
MIC/LINE入力の感度を調整するノブで、マイク入力からラインレベルの信号まで対応します。
- ② EQコントロール  
高域、中域、低域の周波数帯域をブースト/カットするノブです。HIGHとLOWは周波数固定のシェルフタイプ、MIDは周波数可変のピーキングタイプです。ノブの中央にセンタークリックがあり、素早くフラット(ブースト/カットされない状態)に合わせることができます。



HIGH:  $\pm 12\text{dB}/12\text{kHz}$ (シェルフタイプ)  
MID:  $\pm 12\text{dB}/250\text{Hz} \sim 5\text{kHz}$ (ピーキングタイプ)  
LOW:  $\pm 12\text{dB}/80\text{Hz}$ (シェルフタイプ)

- ③ AUXコントロール  
インプットチャンネルの信号をAUX SEND端子に送るノブです。信号を外部エフェクターで処理するときに使用します。
- ④ CUE PAN/LEVELコントロール  
キュー信号のレベルとパンを調整します。キュー信号のソースとなる信号は、FLIPスイッチの位置により異なります。FLIPスイッチをMIC/LINE(■)に設定すると、キュー信号のソースはテープトラック(現在録音/再生している信号)となります。FLIPスイッチをTAPE(■)に設定すると、キュー信号のソースはMIC/LINE入力になります。TAPEの設定は、通常ミックスダウン中に使用します。この場合はテープトラック信号がインプットチャンネルへと送られるため、ミックスダウン中に外部音源をキュー信号として追加することができます。
- ⑤ FLIPスイッチ  
入力チャンネルとCUEコントロールの信号ソースを選択します。スイッチが上がった状態(■)のときは、MIC/LINE入力信号がインプットチャンネルに送られ、テープ信号はCUEコントロールに送られます。スイッチを押し下した状態(■)ではこの逆で、MIC/LINE入力信号はCUEコントロールへ、テープ信号はインプットチャンネルに送られます。
- ⑥ PANコントロール  
このノブには2つの働きがあります。録音時にはGROUP ASSIGNスイッチと併用して、インプットチャンネルの信号を奇数トラックまたは偶数トラックに割り振るのに使用します。ミックスダウン時には、ステレオミックス内での信号のパン(左右の位置)を設定するのに使用します。

## ⑦ GROUP ASSIGNスイッチ

インプットチャンネルの信号をグループにアサインする(送る)スイッチです。これらのスイッチは、PANコントロールと組み合わせて使用します。たとえばGROUP ASSIGN [ 1-2 ]スイッチがオンで、PANコントロールが中央の位置に設定されている場合、そのチャンネルの信号はグループ1と2に均等に送られます。ただしPANコントロールを左方向( L/ODD )に回しきった場合は、そのチャンネルの信号がグループ1のみに送られます。同じように右方向に回しきった場合は、グループ2のみに送られます。GROUP ASSIGN [ 3-4 ]スイッチがオンのときも同様にはたります。

## ⑧ SIGNAL/PEAKインジケータ

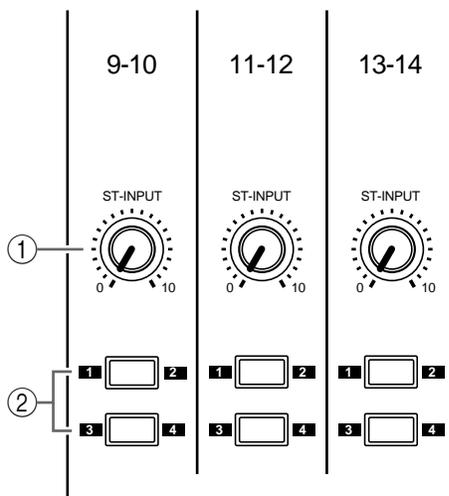
SIGNALインジケータは、信号がインプットチャンネルに送られていることを表示します。このインジケータは、ノミナルレベル( -10dBm )より約10dB低いレベルで点灯します。

PEAKインジケータは、信号がクリップレベルより約3dB低いレベルに達したときに点灯します。入力信号のレベルが最大のときにPEAKインジケータが瞬間的に点滅するように、GAINコントロールを調整してください。また、GAINコントロールのないインプットチャンネル5～8については、音源側の出力レベルを調整してください。

## ⑨ フェーダー

このフェーダーには2つの働きがあります。録音時には、トラックに録音されるインプットチャンネルの信号レベルを調整します。ミックスダウン時には、それぞれのインプットチャンネルに送られる信号の音量バランスを調整します。フェーダーが目盛り7と8の間にあるときに、最良の性能が得られます。

## ステレオインプット



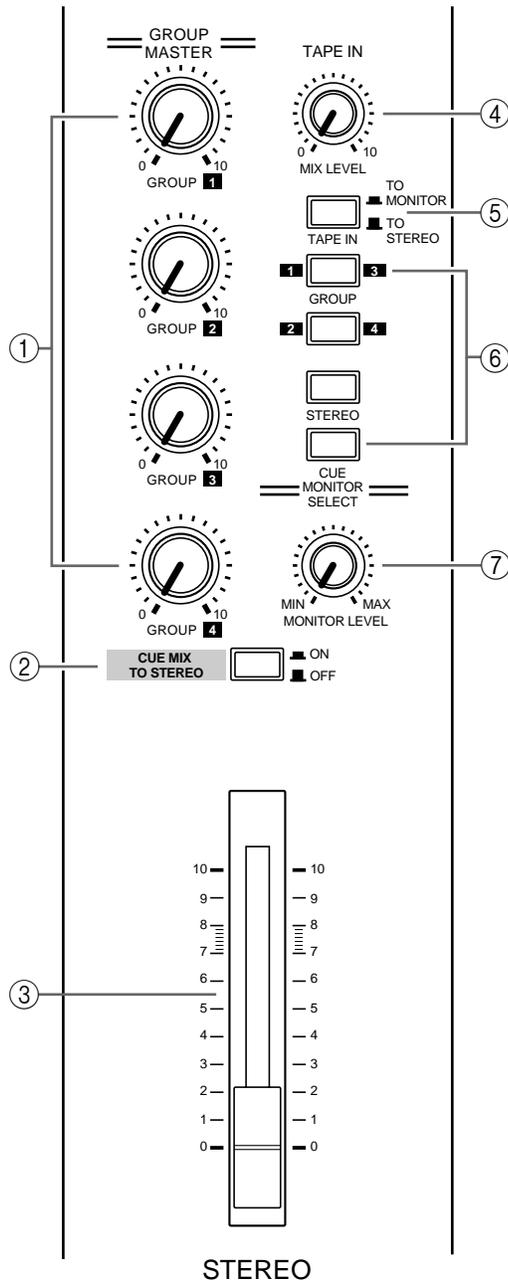
## ① ST INPUTコントロール

ステレオ入力端子からの信号のレベルを調整します。これらの端子から入力された信号はステレオバスに送られ、他の信号とミックスされます。またGROUP ASSIGNスイッチと組み合わせて、グループに送られるステレオ入力端子の信号のレベルも調整します。

## ② GROUP ASSIGNスイッチ

ステレオ入力端子からの信号を各グループへアサインするスイッチです。左チャンネルの信号は奇数グループ(グループ1/3)右チャンネルの信号は偶数グループ(グループ2/4)へ送られます。ステレオ入力端子は、外部ミキサーやエフェクターからのステレオ出力に接続することも可能です。なおステレオ入力端子からの信号は、このスイッチの設定とは無関係にステレオバスに送られてミックスされます。

## マスター部

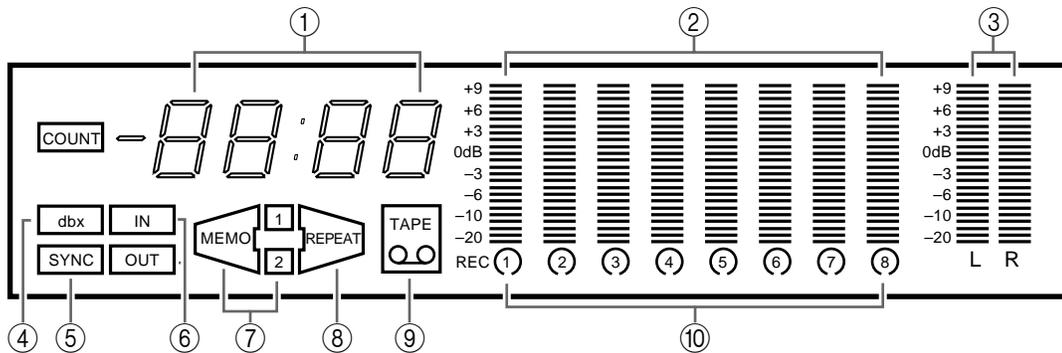


- ① GROUP MASTERレベルコントロール  
各トラックに送られるグループ信号のレベルを調整します。
- ② CUE MIX TO STEREOスイッチ  
キューバスの信号をステレオバスに送るスイッチです。通常はミックスダウン時に利用します。
- ③ STEREOフェーダー  
STEREO OUT端子に送られるステレオ信号のレベルを調整するフェーダーです。フェーダーが目盛り7と8の間にあるときに、最良の性能が得られます。
- ④ TAPE IN MIX LEVELコントロール  
TAPE INスイッチをTO STEREOに設定したときに、ステレオバスに入る、TAPE IN信号のレベルを調整します。
- ⑤ TAPE INスイッチ  
TAPE IN信号をステレオバスまたはモニターに送ります。  
TO MONITOR (■) を選択すると、ミックスダウン中のステレオマスターレコーダーをモニターできます。  
TO STEREO (■) を選択すると、TAPE INからの入力信号をステレオバスにミックスできます。ミックスレベルはTAPE IN MIX LEVELコントロール④で調整します。

注: TAPE IN/OUT端子を經由して録音を行なう場合は、TAPE INスイッチがTO MONITORに設定されていることを確認してください。TO STEREOに設定された状態で録音しようとすると信号がループして発振音が発生します。

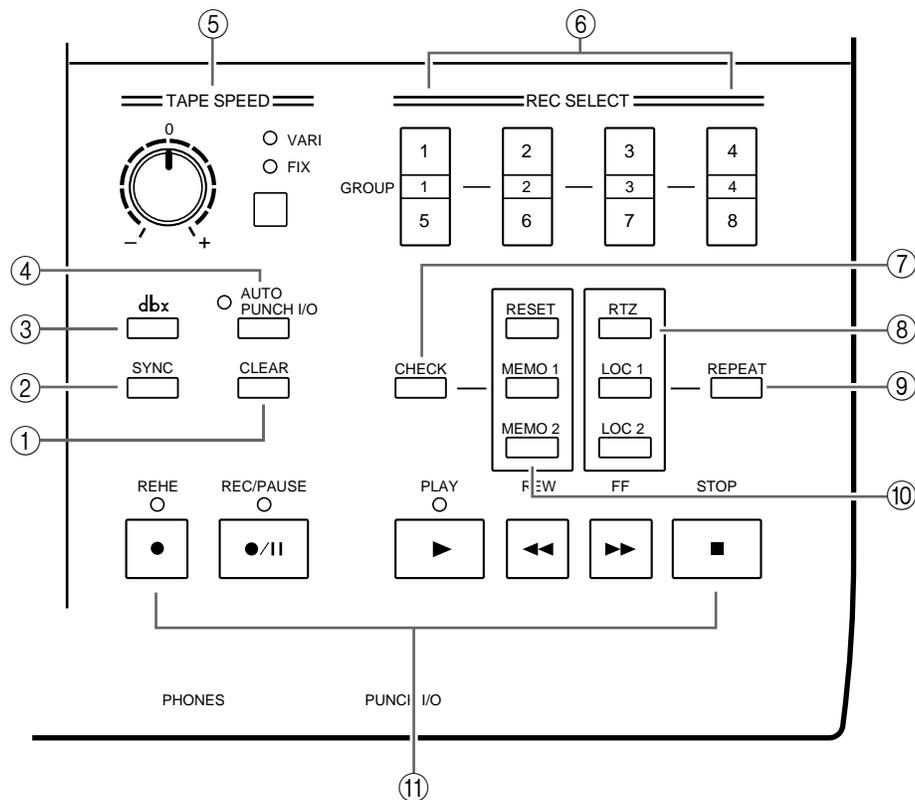
- ⑥ MONITOR SELECTスイッチ  
MONITOR OUT端子に送られる信号とヘッドフォンでモニターする信号のソースを次の3種類の中から選択します。  
GROUP ..... モニター用ソースとしてグループバスを選択します。各トラックにアサインされた信号をモニターできます。GROUP 1-3 または 2-4 のいずれか一方のスイッチを押すと、モニター信号はモノラルとなります。ステレオの信号をモニターするには両方のスイッチを押してください。  
STEREO ..... モニター用ソースとしてステレオバスを選択します。STEREO OUT端子に出力される信号をモニターでき、通常はミックスダウン時に使用します。  
CUE ..... モニターソースとしてキューバスを選びます。各トラックからの信号がモニターでき、パンチイン/アウト時に便利です。
- ⑦ MONITOR LEVELコントロール  
MONITOR OUT端子とヘッドフォンに送られる信号のレベルを調整するノブです。

## ディスプレイ



- ① テープカウンター  
テープの現在位置を表示します。
- ② トラックレベルメーター  
各トラックの録音/再生レベルを基準レベルに対して -20dB ~ +9dBの8段階で表示します。[STOP]キーを押しながら[RESET]キーを押すとピークホールド機能のオン/オフができます。テープが挿入されていない場合は、各グループの信号レベルが表示されます。
- ③ ステレオレベルメーター  
STEREO OUT端子に出力される信号レベルを基準レベルに対して -20dB ~ +9dBの8段階で表示します。[STOP]キーを押しながら[RESET]キーを押すとピークホールド機能のオン/オフができます。
- ④ dbxインジケータ  
dbxノイズリダクションシステムがオンのとき、このインジケータが点灯します。
- ⑤ SYNCインジケータ  
シンクがオンのとき、このインジケータが点灯します。FSKによる同期の場合は常時点灯し、SMPTEによる同期の場合は点滅します。
- ⑥ IN/OUTインジケータ  
オートパンチイン/アウト操作の進行状況を表示します。
- ⑦ MEMO1/2  
MEMO1と2の位置を設定すると、3回点滅した後このインジケータが点灯します。
- ⑧ REPEATインジケータ  
リピート再生がオンの場合、またはオートパンチイン/アウトリハーサルリピート機能がオンのときに点灯します。
- ⑨ TAPEインジケータ  
テープを挿入すると点灯します。またテープが挿入されていない状態でトランスポート部のキーを押すと、このインジケータが点滅し、テープが入っていないことを知らせます。
- ⑩ トラック選択インジケータ  
録音用に選択したトラックを表示します。  
トラックを選択すると点滅し、録音やリハーサル中は点灯します。

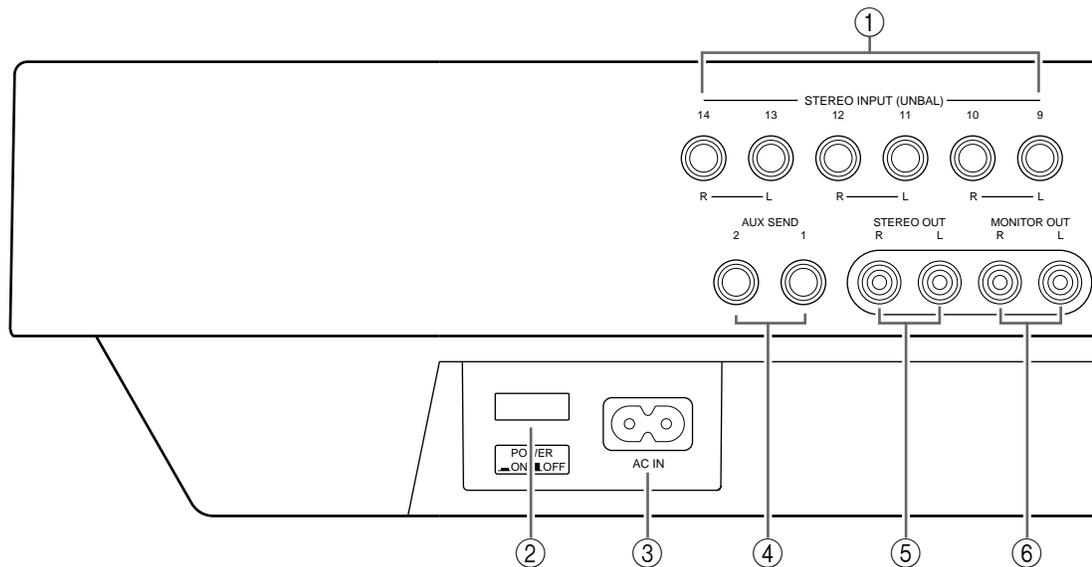
## トランスポート部



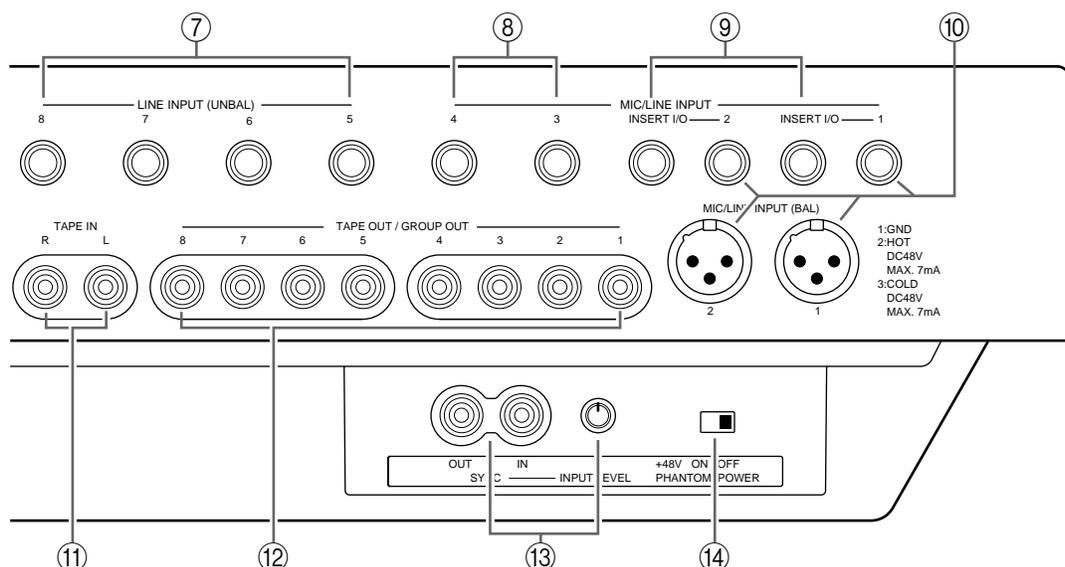
- ① CLEARキー  
MEMO1/2ロケートポイントを解除します。また、オートパンチイン/アウト機能がオンの場合、パンチイン/アウトポイントを解除し、メモリーポイントの設定は解除しません。
- ② SYNCキー  
トラック8のdbxノイズリダクションをオフにします。トラック8にFSK同期信号やSMPTE同期信号を録音するとき、およびトラック8の同期信号を再生するときに使います。シンク機能がオンになると、ディスプレイ上のSYNCインジケータが点灯および点滅します。
- ③ dbxキー  
dbxノイズリダクションシステムのオン/オフを切り替えます。dbxをオンにすると、ディスプレイ上のdbxインジケータが点灯します。MT8XIIの電源投入時には、自動的にdbxシステムがオンになります。
- ④ AUTO PUNCH I/Oキー/インジケータ  
オートパンチイン/アウト機能のオン/オフを切り替えます。オンにすると、すぐ横のインジケータが点灯します。
- ⑤ TAPE SPEEDコントロール/スイッチ/インジケータ  
これらのコントロール類は、テープ速度の調整に使用します。標準速度に固定した場合(固定モード)は緑のFIXインジケータ、可変に設定した場合(可変モード)は赤のVARIインジケータが点灯します。回転ノブは可変モードでのテープ速度の増減に、その横のスイッチは固定モードまたは可変モードの選択に使用します。

- ⑥ REC SELECTキー  
録音トラックを選択します。録音するトラックを選択すると、ディスプレイ上で該当するトラック選択インジケータの周りに丸印が点滅します。MT8XIIでは最高4トラックまで同時録音が可能です。なお同じREC SELECTキーを共有するトラック(たとえばトラック1と5、あるいはトラック3と7)は同時には録音できません。
- ⑦ CHECKキー  
MEMO1/2のロケートポイントの位置を確認します。[CHECK]キーを押したままMEMO1またはMEMO2]を押すことで該当するロケートポイントが確認できます。確認中には、ディスプレイ上で該当するMEMOインジケータが点滅します。
- ⑧ RTZ/LOC1/LOC2キー  
RTZ(Return To Zero)キー ..... テープを00:00の位置に巻戻します。  
LOC1/LOC2キー ..... MEMO1/MEMO2のロケートポイントを検索します。検索中は、ディスプレイ上で該当するMEMOインジケータが点滅します。
- ⑨ REPEATキー  
MEMO1-2リピート機能と、オートパンチン/アウトリハーサルリピート機能のオン/オフを切り替えます。リピート機能をオンにすると、ディスプレイ上でREPEATインジケータが点灯します。すでにMEMO1とMEMO2の両方のポイントが設定されている場合に[REPEAT]キーを押すと、即座にMEMO1-2リピート再生が始まります。MEMOポイントが1つだけ設定されている場合は、0:00の位置とそのMEMOポイント間でのリピート再生となります。リピート機能は16回繰り返した後に停止します。  
オートパンチン/アウト機能でパンチン/アウトポイントを設定してから[REPEAT]キーを押すと、オートパンチン/アウトのリハーサルリピートが始まります。
- ⑩ RESET/MEMO1/MEMO2キー  
RESETキー ..... テープカウンターを00:00にリセットします。  
MEMO1/MEMO2キー ..... MEMO1/MEMO2ロケートポイントを保存します。MEMOポイントを保存すると、該当するMEMOインジケータがディスプレイ上で3回点滅してから点灯に変わります。MT8XIIの電源をオフにすると、MEMOポイントは失われます。
- ⑪ テープトランスポートキー  
REHEキー ..... リハーサルポーズモードに入るときに押します。録音トラックが選択されていないときにこのキーを押すとREHEインジケータが点滅し、録音トラックが選択されているときには点灯します。[PLAY]キーを押すと、リハーサルが始まります。  
REC/PAUSEキー ..... 録音ポーズモードに入るときに押します。録音トラックが選択されていないときにこのキーを押すとRECインジケータが点滅し、録音トラックが選択されているときには点灯します。[PLAY]キーを押すと、録音が始まります。また、録音中にこのキーを押すと、録音がポーズ状態となります。録音を再開するには[PLAY]キーを押します。  
PLAYキー ..... 再生、リハーサル、録音を開始するときに押します。また、リハーサルや録音のキャンセルにも使います。この場合は、[PLAY]キーを押した時点から通常の再生に入ります。再生中はPLAYインジケータが点灯します。  
REWキー ..... テープを巻戻すときに押します。1秒以上押さえたままにすると、巻戻し速度が速くなります。もう一度REW]キーを押すと、通常の巻戻し速度に戻ります。  
FFキー ..... テープを早送りするときに押します。1秒以上押さえたままにすると、早送り速度が速くなります。もう一度FF]キーを押すと、通常の早送り速度に戻ります。  
STOPキー ..... 再生、巻戻し、早送り、リハーサル、録音の各操作を停止するときに押します。  
また[STOP]キーを押しながら[RESET]キーを押すと、レベルメーターのピークホールド機能のオン、オフができます。

## リアパネルの接続端子



- ① STEREO INPUT (UNBAL) 9 ~ 14端子  
電子楽器その他ステレオ出力のラインレベル機器を接続する1/4インチのフォン端子です。外部エフェクターからエフェクトをかけたステレオ信号を戻す場合にも利用できます。エフェクトをかけた信号はMT8XIIのステレオバスにミックスしたり、各トラックに録音することができます。
- ② POWER ON/OFFスイッチ  
MT8XIIの電源のオン/オフを切り替えます。
- ③ AC IN  
電源コードを接続します。
- ④ AUX SEND端子  
AUXセンド信号を外部エフェクターに送るのに使用する1/4インチのフォン端子です。この端子はエフェクターの入力端子に接続してください。
- ⑤ STEREO OUT端子  
最終ミックスの録音用にステレオマスターレコーダーを接続するRCAピン端子です。マスターレコーダーにはDATレコーダー、MiniDiscレコーダー、カセットテープデッキなどが利用できます。マスターレコーダーのステレオ入力端子に接続してください。
- ⑥ MONITOR OUT端子  
モニター信号をモニターアンプやスピーカーに送るためのRCAピン端子です。モニターアンプのステレオ入力に接続します。PHONES端子から出される信号と同じ信号をモニターできます。



- ⑦ LINE INPUT(UNBAL) 5～8端子  
電子楽器その他のラインレベル機器を接続する1/4インチのフォン端子です。
- ⑧ MIC/LINE INPUT 3/4端子  
マイク、電子楽器、その他ラインレベルの機器を接続する1/4インチフォン端子です。
- ⑨ INSERT I/O端子  
インプットチャンネル1または2に専用のエフェクターをインサート接続するTRSフォン端子です。通常はコンプレッサー、リミッター、ノイズゲートなどを接続します。インサートケーブルの配線図は36ページをご覧ください。
- ⑩ MIC/LINE INPUT (BAL) 1/2端子  
バランス型のコンデンサーマイクやバランス出力のラインレベル機器を接続します。アンバランス出力もここに接続できます。インプットチャンネルごとにXLR端子とTRSフォン端子が用意されています。両方の端子にプラグが接続されている場合は、フォン端子が優先されます。このためXLR端子を使用したいときは、必ずフォン端子からプラグを外してください。コンデンサーマイクを使用する場合は、XLR端子に装備されたファンタム電源が利用できます。コンデンサーマイクを使用しない場合は、必ずPHANTOM POWER ON/OFFスイッチ⑭をオフに設定してください。
- ⑪ TAPE IN端子  
ステレオマスターレコーダーの出力を接続するRCAピン端子です。マスターレコーダーにはDATレコーダー、MiniDiscレコーダー、カセットテープデッキなどが使用できます。この端子はマスターレコーダーのステレオ出力端子に接続してください。ミックスダウン中にステレオマスターレコーダーの出力をモニターする場合は、TAPE INスイッチをTO MONITOR (■) に設定します。また、TAPE IN信号をステレオバスに送る場合は、TAPE INスイッチをTO STEREO (■) に設定します。

## ⑫ TAPE OUT/GROUP OUT端子

テープの各トラックの再生信号を外部のミキサーに送るRCAピン端子です。MT8XIIをサブミキサーと組み合わせて使用するとき便利です。この端子を外部ミキサーのライン入力端子に接続してください。

MT8XIIが録音 / 再生中でないときは、グループ信号が出力されます。最高4系統のグループ信号を同時出力できます。グループ信号を出力するには、[REC SELECT]キーで録音トラックを選択する必要があります。グループ信号1～4はGROUP OUT1～4またはGROUP OUT5～8から出力します。これは各[REC SELECT]スイッチで設定します。たとえばREC SELECTキー[2]を押すとグループ信号2がGROUP OUT2から出力され、REC SELECTキー[6]を押すとグループ信号2はGROUP OUT6から出力されます。

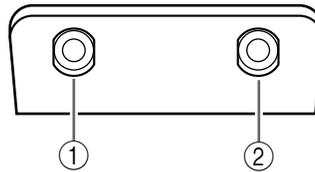
## ⑬ SYNC IN/OUT端子/INPUT LEVELコントロール

FSK同期信号やSMPTE同期信号を接続する、RCAピン端子です。INPUT LEVELコントロールは、トラック8に録音される同期信号の録音レベルを調整します。

## ⑭ PHANTOM POWER ON/OFFスイッチ

チャンネル1と2に用意されたXLRタイプのMIC/LINE端子( バランス )のファンタム電源のオン/オフを切り替えます。ファンタム電源は、コンデンサーマイクに電源を送るためのものです。コンデンサーマイク以外の機器を接続している場合は、必ずファンタム電源をオフにしてください。

## フロントパネル接続端子



## ① PHONES端子

モニター用ヘッドフォンを接続します。MONITOR OUT端子から出力される信号と同じ信号をモニターできます。

## ② PUNCH I/O端子

ヤマハFC5などのフットスイッチ( オプション )を接続する端子です。パンチイン/アウトを足元でコントロールできます。

## 第3章 最初の録音

この章では、MT8XIIを使った初めての録音やミックスの手順を説明します。マルチトラックレコーダーを使うのが初めての方は、本章をよくお読みになり、その手順にそって操作することをお勧めします。また、次の章からはさらに高度なMT8XIIの機能について説明しており、基本操作に関する知識と、マルチトラック録音のテクニックが必要となりますので、本章を読み終えてからお進みください。

### 電源コードの接続

1. 電源コードがMT8XIIのリアパネルにあるAC IN端子にしっかり接続されていることを確認してください。
2. 電源コードのプラグを適切なコンセントに差し込んでください。

### 電源の投入

1. MT8XIIのリアパネルにあるPOWERスイッチを押してください。ディスプレイが点灯します。  
もう一度押すと、電源がオフになります。



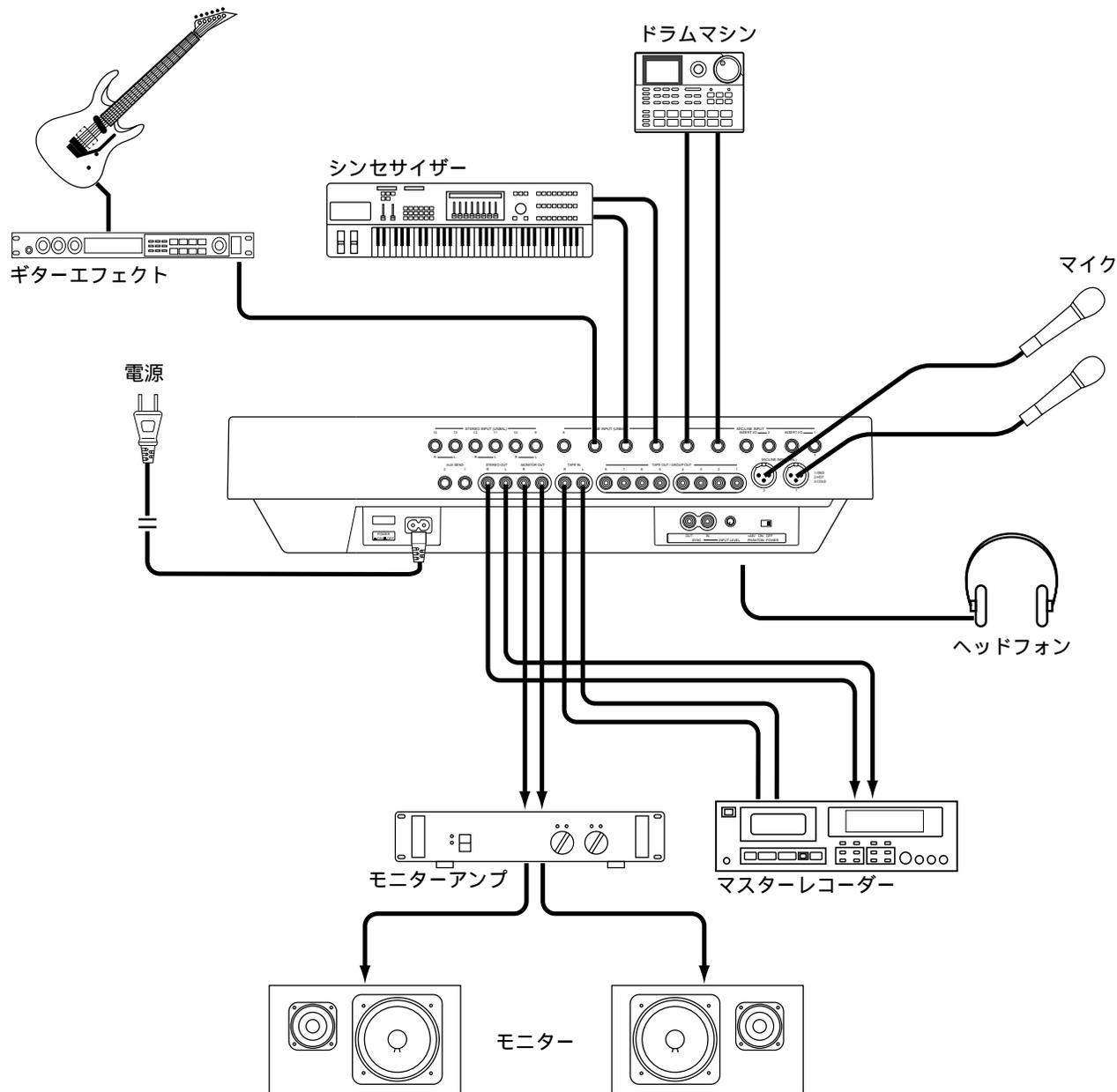
### カセットテープの挿入

テープを挿入する前に、テープにたるみがないかどうかを確認してください。

1. カセット挿入口のカバーを開けてください。
2. テープのA面を上に向けてテープをしっかりと挿入してください。正しく挿入されたかを確認してください。  
ディスプレイ上のTAPEインジケーターが点灯します。
3. カセット挿入口のカバーを閉めてください。  
新しいテープの場合は、一度早送りしてから巻戻してください。これはテープの製造時にきつく巻かれすぎたことが原因でテープが走行中にひっかかるのを防ぐためです。
4. [PLAY] ̢を押して再生を始め、約20秒ほどで停止させてください。  
テープの最初と最後の20秒ほどには録音しない方が良いでしょう。リーダーとテープの間の継ぎ目が原因で歪みが生じることがあるからです。
5. [RESET] ̢を押して、テープカウンターを00:00にリセットしてください。  
これで準備が整いました。

## 必要な機器

次の図は、MT8XIIの録音に必要となる基本的な機器を表したものです。



この図のマイク、シンセサイザー、ギターは、MT8XIIに接続可能な音源の種類を表すための例です。モニターリングには、ヘッドフォンまたはモニターアンプとスピーカーのどちらも使用できます。さらに、オーディオシステムのアンプとスピーカーを流用することも可能です。マスターレコーダーは、ミックスダウン時に必要です。

## 最初のトラックの録音

1. 音源をMIC/LINE INPUT端子1に接続してください。
2. インプットチャンネル1の【FLIP】スイッチをMIC/LINE(  )の位置に設定してください。
3. SIGNALインジケーターがほぼ常時点灯し、レベルが最大のときにPEAKインジケーターが瞬間的に点灯するように、GAINコントロールを調整してください。  
GAINコントロールの適切な設定は非常に重要です。設定が低すぎるとノイズの多い録音になり、設定が高すぎると歪みが生じてしまいます。

**ヒント:** 音源のレベルの変動が大きくて、GAINコントロールを最適に設定するのがむずかしい場合は、外部のコンプレッサーを使って信号レベルを均等化させるといいでしょう。

4. インプットチャンネル1のGROUP ASSIGN【1 - 2】スイッチを押してください。  
これでチャンネル1の信号がグループ1と2にアサインされます。  
次の表はグループとトラックの関係を表したものです。

アサイン先	該当トラック
グループ1	トラック1かトラック5
グループ2	トラック2かトラック6
グループ3	トラック3かトラック7
グループ4	トラック4かトラック8

5. PANコントロールをL/ODD(左)に回しきってください。  
これで信号がグループ1のみに送られます。

次の表はPANコントロールの設定と送り先のグループとの関係を表したものです。

GROUP ASSIGN	PAN	該当グループ
		グループ1
		グループ3
		グループ2
		グループ4

6. MONITOR SELECT【CUE】スイッチを押してください。  
モニターソースがCUEに設定されます。
7. MONITOR LEVELコントロールを中くらいの位置に設定してください。
8. GROUP 1 MASTERレベルコントロールを中くらいの位置に設定してください。
9. REC SELECT【1】キーを押してください。  
トラックインジケーター1の周りの丸印が点滅します。
10. インプットチャンネル1のフェーダーを目盛り7~8の位置まで上げてください。  
トラック1のメーターに信号のレベルが表示されます。

11. インプットチャンネル1のCUE LEVELコントロールを中くらいに設定してください。  
これで音源が聴こえるはずですが、何も聴こえない場合は、ここまでの手順が適切かどうかを確認してください。
12. 音源を最大レベルで鳴らしたときに +9dBのインジケータが点灯するように、GROUP 1 MASTERレベルを調整してください。  
dbxノイズリダクションシステムを使用しない場合は、最大レベルで +3dBのインジケータが点灯するように設定してください。  
GROUP MASTERレベルコントロールの適切な設定は非常に重要です。設定が低すぎるとノイズの多い録音になり、設定が高すぎると歪みが生じてしまいます。
13. [ REC/PAUSE ]キーを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点灯します。選択したトラックの周りの丸印が点滅から点灯に変わり、MT8XIIが録音ポーズモードとなります。  
これで録音準備ができました。あとは[ PLAY ]キーを押すだけです。演奏を開始できる状態にあることを確認してください。また、録音ポーズモードをキャンセルして停止状態に戻す場合は、[ STOP ]キーを押してください。
14. 録音を開始するには、[ PLAY ]キーを押してください。  
録音が始まると、テープカウンターに録音時間が表示されます。
15. 録音を停止するには、[ STOP ]キーを押してください。  
これで最初のトラックが録音できました。

### 最初のトラックを聴いてみる

1. [ RTZ ]キーを押してテープを00:00の位置まで巻戻してください。
2. [ PLAY ]キーを押して再生を始めてください。  
これでトラック1に録音された内容を聴くことができます。必要に応じてCUE LEVELコントロールでモニターレベルを調整してください。何も聴こえない場合は、ここまでの手順が適切かどうかを確認してください。

## オーバーダビング

「オーバーダビング」とは、すでに録音されているトラックの再生音を聴きながら、別のトラックに新しい音を録音するテクニックです。トラック2～8まで次の手順でオーバーダビングしてみましょう。

1. 前回録音したインプットチャンネルのフェーダーを0の位置まで下げて、GROUP ASSIGNスイッチをオフにしてください。
2. 前回録音したトラックの[ REC SELECT ]キーを押して録音モードを解除してください。  
トラックインジケータの周りで点滅していた丸印が消えます。
3. [ RTZ ]キーを押してテープを00:00の位置まで巻戻してください。
4. MIC/LINE INPUT端子に音源を接続してください。
5. [ FLIP ]スイッチをMIC/LINE(  )に設定してください。
6. SIGNALインジケータがほぼ常時点灯し、レベルが最大のときにPEAKインジケータが瞬間的に点灯するように、GAINコントロールを調整してください。  
なおインプットチャンネル5～8を使用するときは、GAINコントロールがないため、音源側の出力レベルを調整してください。

7. 使用するインプットチャンネルの[ GROUP ASSIGN ]スイッチを押して信号を送るグループを選んでください。
8. PANコントロールを使って信号を奇数グループまたは偶数グループにアサインしてください。
9. GROUP MASTERレベルコントロールを中くらいまで上げてください。
10. 録音したいトラックの[ REC SELECT ]キーを押してください。  
選択したトラックナンバーの周りの丸印が点滅し、メーターに信号レベルが表示されます。
11. チャンネルフェーダーを目盛り7~8の位置まで上げてください。  
トラックメーターに信号レベルが表示されます。
12. 該当するインプットチャンネルのCUE LEVELコントロールを中くらいまで上げてください。  
ここで言う該当するインプットチャンネルとは、信号を送っているインプットチャンネルではなく、録音トラックと同じナンバーのインプットチャンネルであることに注意してください。たとえば、トラック5をモニターするには、インプットチャンネル5のCUE LEVELコントロールを使用します。必要に応じてCUE PANコントロールでパンを調整します。  
これで音源が聴こえるはずですが、何も聴こえない場合は、これまでの手順が適切かどうかを確認してください。
13. 音源を最大レベルで鳴らしたときに +9dBのインジケータが点灯するように、GROUP MASTERレベルを調整してください。  
dbxノイズリダクションシステムを使用しない場合は、最大レベルで +3dBのインジケータが点灯するように設定してください。
14. [ REC/PAUSE ]キーを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点灯します。選択トラックナンバーの周りの丸印が点滅から点灯に変わり、MT8XIIが録音ポーズモードとなります。

注: [ REC/PAUSE ]キーの代わりに[ REHE ]キーを押せば、オーバーダビングのリハーサルが行なえます。
15. [ PLAY ]キーを押して録音(またはリハーサル)を開始します。  
録音(またはリハーサル)が始まると、テープカウンターに録音時間が表示されます。
16. CUE LEVELコントロールを使って、すでに録音されたトラックの再生音と現在録音しているトラックの音量バランスを取ってください。
17. [ STOP ]キーを押して録音(またはリハーサル)を停止してください。
18. [ RTZ ]キーを押してテープを00:00の位置まで巻戻してください。
19. [ PLAY ]キーを押して、録音した内容を聴いてください。  
オーバーダビングのリハーサルを行なった場合は、[ PLAY ]キーを押しても何も聴こえません。
20. CUE LEVELコントロールを使って、各トラックのモニターレベルを調整してください。  
上記の手順を繰り返してすべてのトラックに録音します。トラックがすべて埋まれば、ミックスダウンの準備が整ったこととなります。

## ミックスダウン

ミックスダウンは、マルチトラック録音の最終段階です。8トラックの音にイコライザーやエフェクトをかけて音量バランスを取り、ステレオにミックスしてからDATやMiniDiscレコーダー、カセットテープレコーダーなどのステレオマスターレコーダーに録音します。

1. すべての[ GROUP ASSIGN ]スイッチとMONITOR SELECT[ CUE ]スイッチがオフになっていることを確認してください。
2. インプットチャンネルの[ FLIP ]スイッチをそれぞれTAPE( ■ )に切り替えてください。
3. インプットチャンネルのPANコントロールをそれぞれセンターに合わせてください。
4. 各インプットチャンネルのフェーダーとステレオフェーダーを目盛り7~8の間に設定してください。
5. MONITOR SELECT[ STEREO ]スイッチをオンにして、MONITOR LEVELコントロールを中くらいに上げてください。
6. [ RTZ ]キーを押してテープを00:00の位置まで巻戻してください。
7. [ PLAY ]キーを押して、再生を始めてください。  
すべてのトラックの再生が聴けるはずですが、何も聴こえない場合は、ここまでの手順が適切かどうかをもう一度確かめてください。
8. 次の各要素を調整して、楽曲を仕上げてください。  
**音量バランス** ..... インプットチャンネルのフェーダーを使って、トラックの音量バランスを取ります。  
**パン** ..... PANコントロールを使って、左右のスピーカー間の定位を決めます。  
**イコライザー** ..... 各トラックの音色を調整します。  
**エフェクト** ..... AUX SEND端子に外部エフェクターを接続します。エフェクトをかける詳しい方法については、33ページの「エフェクトをかける」をご参照ください。
9. 最終ミックスをステレオマスターレコーダーに録音してください。  
これでMT8XIIIによる最初の録音が完了しました。

## マルチソースミキシング

MT8XIIの、ミックスダウンでは、内部入力としてすでに録音されている8つのテープチャンネルに、さらに8つの(MIC/) Lineインプットチャンネル、3系統6チャンネルのステレオインプットチャンネル、1系統2チャンネルのTAPE INチャンネルの16の外部入力を加えて、都合24のソース(音源)をミックスダウンできます。

## マルチソースミキシングの設定

設定にさいして注意すべきことが、3つあります。

その1つは「EQをかけられるソースは8つに限られ、さらにそのうちの2つだけにINSERT I/Oを利用して外部エフェクトをかけられる。」ということで、2つめは「テープ信号はそのトラックによりミキサーのチャンネルが決まっている。」ということです。したがって、設定はテープ入力が外部入りに優先します。

3つめは「かならず[CUE MIX TO STEREO]スイッチを下げて( ■ )おかねばならない。」ということです。これにより、CUEコントロールへ送られた信号はステレオバスに返されます。

テープ入力は、EQをかけるなら[FLIP]スイッチを下げて( ■ )テープ信号をEQのかけられるインプットチャンネルに送り、かけないなら、[FLIP]スイッチを上げて( ■ )CUEコントロールへ送ります。それぞれレベル・PAN

などを設定してください。外部入力、EQをかけるなら8つの(MIC/) Lineインプットチャンネルのうち[FLIP]スイッチの上になっている(■)チャンネルを選んで接続し、EQ・レベル・PANなどを設定します。EQをかけないなら、(MIC/) Lineインプットチャンネルやステレオインプットチャンネル、TAPE INチャンネルのどのチャンネルに接続してもかまいません。ただ、TAPE INチャンネルに接続したときは[TAPE IN]スイッチをかならず上げて(■)おかねばなりません。

もし、ミックスダウンするソースが24より少なくてインプットチャンネルに余裕があれば、外部エフェクトを増やすこともできます。エフェクトをかけたい信号をAUX1,2に送り、AUX SEND 1,2端子に接続した外部エフェクターを通して、空いているインプットチャンネルに戻してください。

## マルチトラック録音の基礎知識

ここではマルチトラック録音の基本操作や用語について説明します。

### マルチトラック録音の基本

**モニタリング**.....「モニタリング」とは、現在録音している音を聴くこと、または現在録音している音とすでに録音されている音とを同時に聴くことです。詳細は、21ページの「モニタリングについて」をお読みください。

**最初のトラックの録音**.....通常は、最初にドラムのトラックを録音し、このトラックをタイミングや前カウントの基準にして、他の楽器を重ねていきます。最初の小節で複数の楽器の演奏が始まる場合は、別のトラックに前カウントを一時的に録音しておき、後から消去するという方法もあります。詳細は、13ページの「最初の録音」をお読みください。

**オーバーダビング**.....他のトラックにすでに録音された音を聴きながら、空いたトラックに新しい音を録音するテクニックです。原則として楽曲はトラックごとに分けて録音していきます。現在のスタジオ録音の大半がこのテクニックを使っています。詳細は、16ページの「オーバーダビング」をお読みください。

**ミックスダウン**.....マルチトラック録音の最終工程です。8つのすべてのトラックからの音や外部ライン入力(マルチミックス)にEQやエフェクトをかけてステレオにミックスし、音量のバランスを取ってDATレコーダーやMiniDiscレコーダー、カセットテープデッキなどのステレオマスターレコーダーに録音します。MT8XIIの[FLIP]キーを使って、8本のトラック信号を他の音源(MIDIコントロールできる楽器など)からの8系統の信号とミックスできます。ST INとTAPE INの入力を組み合わせて最高24種類のソースがミックス可能です。詳細は、18ページの「ミックスダウン」をお読みください。

### マルチトラック録音の応用

**一発録音**.....最高4トラックを1回のテイクで録音することです。ライブ録音や、バンドメンバー全員が同時に演奏して録音したい場合などに便利です。一発録音した後で、パンチイン/アウトやピンポン録音と呼ばれるテクニックを使って、一部を修正したり演奏を追加することもできます。詳しくは46ページの「一発録音」をご参照ください。

**パンチイン/アウト**.....あるトラックの一部分のみを録り直すテクニックです。ギターソロやボーカルのフレーズの不完全な部分を、録音し直すときなどによく使います。パンチイン/アウトの本番を行なう前に、リハーサル(実際には録音せずに、パンチイン/アウトと同じ操作を試すこと)を行なうこともできます。MT8XIIでは、マニュアル/オートのいずれの方法でもパンチイン/アウトが行なえます。ご自分で演奏したり歌ったりしながらMT8XIIを操作している場合は、オートを使うと便利です。詳しくは23ページの「マニュアルパンチイン/アウト」をご参照ください。

**ピンポン録音**.....複数のトラックをミックスして別のトラックに録音するテクニックです。他の楽器を加えるためにトラックを空けたいときに、よく使います。MT8XIIIは本来8トラックレコーダーですが、ピンポンのテクニックを使えば、実質的にそれ以上のトラック数に録音することができます。さらに、ピンポン録音時に追加の楽器をオーバーダビングすることも可能です。たとえば、トラック1と2の信号をミックスし、さらにインプットチャンネル3から新しい信号を加えてトラック4に録音するようなことができます。ピンポン録音も、実際に録音する前にリハーサルが行なえます。詳しくは29ページの「ピンポン録音」をご参照ください。

**同期**.....「同期」と呼ばれるテクニックを使えば、MT8XIIとMIDIシーケンサーを連動させ、MT8XIIIはアコースティックな音を再生し、MIDIシーケンサーはMIDI楽器を鳴らす、というように一体化した録音ツールとして使用できます。詳しくは41ページの「MT8XIIとMIDI」をご参照ください。

## モニタリングについて

MT8XIIは柔軟性に富んだモニタリングシステムを装備しており、信号をさまざまな位置でモニターできます。信号のモニターには、PHONES端子に接続したステレオヘッドフォン、あるいはMONITOR OUT端子に接続したモニター用のアンプとスピーカーを使用します。MONITOR SELECTスイッチでモニターするソースを選び、MONITOR LEVELコントロールでレベルを調整します。MONITOR SELECTスイッチには次の3種類があります。

**GROUPスイッチ**.....モニターソースとしてグループバスを選択するスイッチです。インプットチャンネルまたはステレオ入力端子から、録音のためにグループに送られる信号をモニターできます。現在録音している内容をモニターしたいときに、このスイッチを使います。たとえば、3系統のインプットチャンネルからの信号を同時に1トラックに録音する場合、3種類の音をミックスした内容を聴きながら各音の適切なバランスを取る必要があります。このような場合はGROUPスイッチを使うのが便利です。

GROUP [ 1-3 ]スイッチのみ、またはGROUP [ 2-4 ]スイッチのみが押されている場合、モニター信号はモノラルに設定されます。これはモニターする信号を左右両方のスピーカーから再生するためです。このため、たとえ単一のグループをモニターしている場合でも、両側のスピーカーから聴くことができます。GROUP [ 1-3 ] [ 2-4 ]の両方のスイッチが押されている場合は、モニター信号はステレオに設定され、グループ1と2またはグループ3と4のステレオ信号をモニターできます。

**STEREOスイッチ**.....モニターソースとしてステレオバスを選択するスイッチです。STEREO OUT端子の信号がモニターできるため、通常はミックスダウン時に使用します。このスイッチを使えば、たとえばMIDIシーケンサーでコントロールされるMIDI音源のように、実際にはMT8XIIに録音されていない信号もモニターできます。この場合、他の音はすでにMT8XIIに録音されているのに対し、MIDI音源はモニターのみを行いません。最終的にMT8XIIに録音された音にMIDI音源の出力がミックスされ、ステレオのマスターレコーダーに録音されます。

**CUEスイッチ**.....モニターソースとしてキューを選択するスイッチです。各インプットチャンネルからのCUE信号は[FLIP]スイッチで決まります。[FLIP]スイッチが上になっている状態では、テープ信号がインプットチャンネルのCUEコントロールに入り、さらにCUEバスに入ります( MIC/LINE信号はチャンネルフェーダーとコントロールに入ります )。[FLIP]スイッチを押し込んだ状態では、MIC/LINE信号がインプットチャンネルのCUEコントロールに入り、さらにCUEバスに入ります。( テープ信号はチャンネルフェーダーとコントロールに入ります。 )

テープ信号をCUEでモニターするとき、MT8XIIが録音またはリハーサルを開始するとモニターするソースが変わってしまいます。通常の再生中は、テープに録音されているサウンドをモニターします。このため何も録音していない場合は、モニターサウンドも聴こえません。一方、録音またはリハーサルを開始すると、ソースは録音されている信号に変わります。この使い方はあまりピンとこないかもしれませんが、パンチイン/アウト録音とピンポン録音ではっきりわかるはずです。

**注:** GROUP、STEREO、CUEをすべて同時にモニターすることも可能です。ただし、この場合は同じ信号を2種類のソースからモニターする可能性があります。最初のうちは一度に1つのモニターソースを選んだほうがわかりやすいでしょう。

## 第4章 パンチイン/アウト録音

この章では、パンチイン/アウト録音のテクニックについて説明します。

### パンチイン/アウト

パンチイン/アウトのテクニックを使えば、すでに録音されたトラックの特定の箇所のみ録音し直すことができます。演奏ミスを修正したり、あるいは無音部分に音を加えることができるわけです。MT8XIIのパンチイン/アウトは、マニュアルでもオートでも可能です。マニュアルのパンチイン/アウトは、フットスイッチを使って行なうこともでき、この場合は両手が使えます。MT8XIIを操作しながらご自分の演奏や歌を録音する場合は、パンチイン/アウトを自動で行なうオートパンチイン/アウト機能が便利です。オートパンチイン/アウトの詳細な説明は、26ページの「オートパンチイン/アウト」をご参照ください。

次の図はパンチイン/アウトで使用する各ポイントを表しています。



**プリロールポイント**.....テープがスタートする位置です。

**パンチインポイント**.....録音を開始する位置です。

**パンチアウトポイント**...録音を終了する位置です。

**ポストロールポイント**..パンチアウトポイントより約5秒後の位置で、テープが停止または巻戻します。

プリロールポイントとポストロールポイントは、オートパンチイン/アウト機能でのみ使用します。

上の図で、パンチイン/アウトポイントの前後に無音部分がありますが、パンチイン/アウトポイントはそれぞれ、この無音部分の中に設定する必要があります。

これは、消去ヘッドと録再ヘッドの取付間隔に起因するもので、パンチインポイントの左側には「消し残り部分」、パンチアウトポイントの右側には「消し過ぎ部分」が必然的に発生します。したがってパンチインポイントの設定には、消し残りがあってもいい領域、パンチアウトポイントには消し過ぎてもいい領域が必要で、それらはすなわち無音部分ということになります。

この「消し残り部分」と「消し過ぎ部分」は、いずれも0.3秒くらいですので、パンチインポイントは無音部分が始まってから0.3秒以後のポイントに、パンチアウトポイントは無音部分が終わる0.3秒以前のポイントにそれぞれ設定すべきで、できれば1秒くらいの無音部分のそれぞれ後半、および前半に設定することをおすすめします。

## マニュアルパンチイン/アウト

マニュアルパンチイン/アウトには、次の3種類の方法があります。

- 1) [ REC/PAUSE ]キーを使う
- 2) [ REC SELECT ]キーを使う
- 3) オプションのフットスイッチを使う

いずれの方法でも、リハーサル機能が使えます。

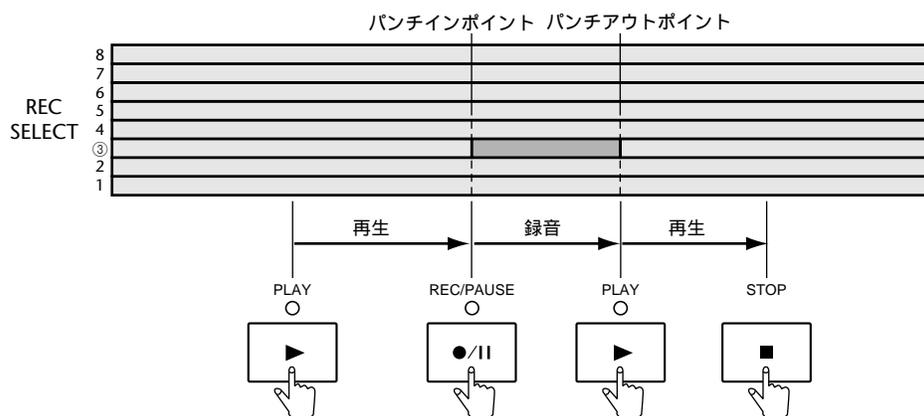
## REC/PAUSEキーを使ったパンチイン/アウト

1. パンチインしたいポイントの少し手前までロケートしてください。
2. 録音したいトラックの[ REC SELECT ]キーを押してください。  
選んだトラック番号の丸印が点滅します。
3. [ PLAY ]キーを押して再生を開始してください。  
再生が始まり、PLAYインジケータが点灯します。
4. パンチインしたいポイントで[ REC/PAUSE ]キーを押してください。  
録音が始まり、REC/PAUSEインジケータが点灯します。選択したトラック番号の丸印が点滅から点灯に変わります。

モニター用ソースとしてキューを選び、[ FLIP ]スイッチが  のとき、[ REC/PAUSE ]キーを押すまでは以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。[ REC/PAUSE ]キーを押すと、新規に録音する音が聴こえます。

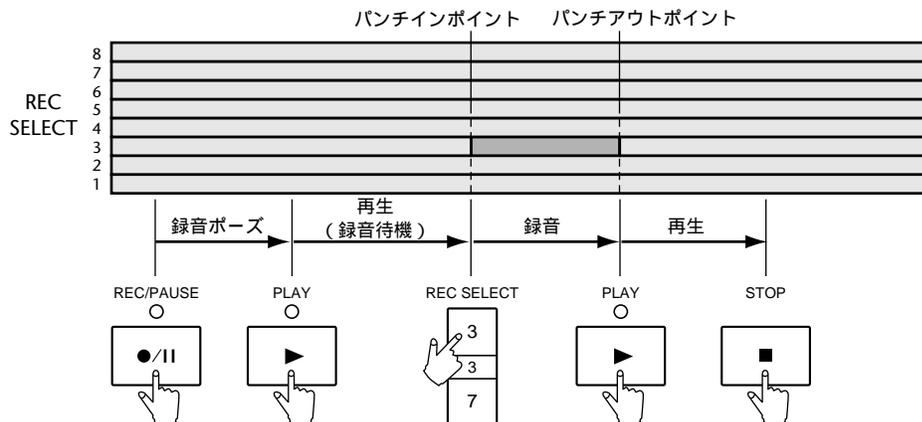
[ REC/PAUSE ]キーの代わりに[ REHE ]キーを押せば、リハーサルモードとなります。「リハーサル」とは、本番の録音前にパンチインの練習を行なうことです。以下の操作は、リハーサル機能でも同様に行なえますが、REC/PAUSEインジケータの代わりにREHEインジケータが点灯し、実際には録音されません。

5. パンチアウトしたいポイントで[ PLAY ]キーを押してください。  
録音が解除され、REC/PAUSEインジケータが消灯し、選択したトラック番号の丸印が点滅に戻ります。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[ FLIP ]スイッチが  のときは、パンチアウト以降は以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。
6. [ STOP ]キーを押して再生を止めてください。  
次の図は[ REC/PAUSE ]キーを使ったパンチイン/アウトのしくみを表わしたものです。



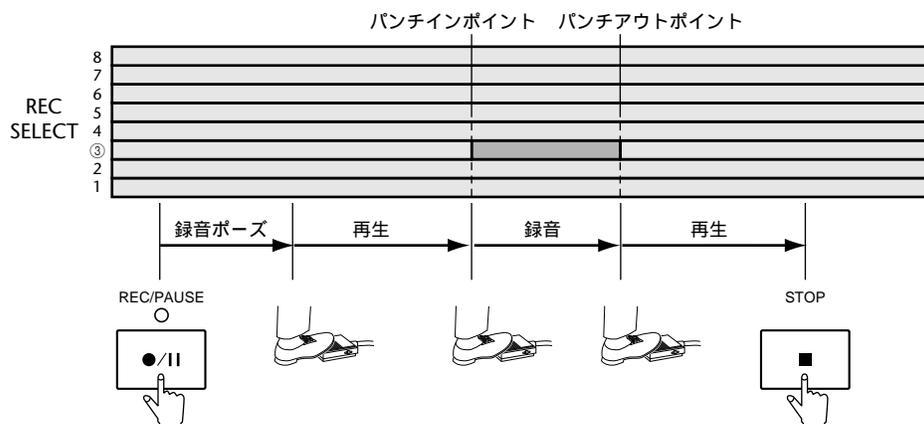
## REC SELECTキーを使ったパンチイン/アウト

1. パンチインしたいポイントの少し手前までロケートしてください。
2. トラック選択インジケータがオフの状態(トラックが選択されていない状態)にあることを確認してください。
3. [REC/PAUSE]キーを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが速く点滅し、MT8XIIが録音ポーズモードに入ったことを示します。  
[REC/PAUSE]キーの代わりに[REHE]キーを押すと、MT8XIIがリハーサルポーズモードとなり、本番の録音前に練習を行なえます。以下の操作は、リハーサル機能でも同様に行なえますが、REC/PAUSEインジケータの代わりにREHEインジケータが点灯し、実際には録音されません。
4. [PLAY]キーを押して再生を始めてください。  
再生が始まりPLAYインジケータが点灯します。REC/PAUSEインジケータは点滅を続け、MT8XIIが再生(録音待機)モードであることを示します。
5. パンチインしたいポイントで、録音するトラックの[REC SELECT]キーを押してください。  
録音が始まりREC/PAUSEインジケータが点灯します。選択したトラック番号の丸印が点滅から点灯に変わります。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[FLIP]スイッチが **■** のとき、[REC SELECT]キーを押すまでは以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。[REC SELECT]キーを押してからは、現在録音している新しい音が聴こえます。  
このテクニックを使えば、複数のトラックでパンチインが可能です。ただし、[REC SELECT]は同時に押さず、一つずつ押してください。
6. パンチアウトしたいポイントで[PLAY]キーを押してください。  
録音が解除され、REC/PAUSEインジケータが消灯し、選択したトラック番号の丸印が点滅に戻ります。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[FLIP]スイッチが **■** のときは、以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。  
[PLAY]キーの代わりに[REC SELECT]キーを押してパンチアウトすることも可能です。この場合は、再生(録音待機)モードのままになるので、[REC SELECT]キーを使って再度パンチインすることができます。
7. [STOP]キーを押して再生を止めてください。  
次の図は REC SELECT キーを使ったパンチイン/アウトのしくみを表わしたものです。



## フットスイッチを使ったパンチイン/アウト

1. オプションのフットスイッチをPUNCH I/O端子に接続してください。
2. パンチインしたいポイントの少し手前までロケートしてください。
3. 録音したいトラックの[ REC SELECT ]キーを押してください。  
選んだトラック番号の丸印が点滅します。
4. [ REC/PAUSE ]キーを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点滅し、録音ポーズモードに入ったことを示します。
5. フットスイッチを踏んで再生を始めてください。  
再生が始まり、PLAYインジケータが点灯します。REC/PAUSEインジケータは点滅を続けます。
6. パンチインしたいポイントで、フットスイッチをもう一度踏んでください。  
録音が始まり、REC/PAUSEインジケータが点灯します。選択したトラック番号の丸印が点滅から点灯に変わります。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[ FLIP ]スイッチが ■ のときは、2回目にフットスイッチを踏むまでは以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。フットスイッチを踏んでからは現在録音している新しい音が聴こえます。
7. パンチアウトしたいポイントでフットスイッチをもう一度踏んでください。  
録音が解除され、REC/PAUSEインジケータが消灯し、選択したトラック番号の丸印が点滅に戻ります。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[ FLIP ]スイッチが ■ のときは、以前そのトラックに録音されていた信号の再生音を聴くことができます。
8. [ STOP ]キーを押して再生を止めてください。  
次の図は、フットスイッチを使ったパンチイン/アウトのしくみを表わしたものです。



## オートパンチイン/アウト

「オートパンチイン/アウト」とは、パンチイン/アウトを自動化する機能のことです。この機能を使えば、録音中にもご自分の演奏や歌に集中できます。本番のパンチイン/アウトに備えて、リハーサルを繰り返し行なうことができます。オプションのフットスイッチをPUNCH I/O端子に接続すれば、フットスイッチを使ったオートパンチイン/アウトも可能となります。

## パンチイン/アウトポイントの設定

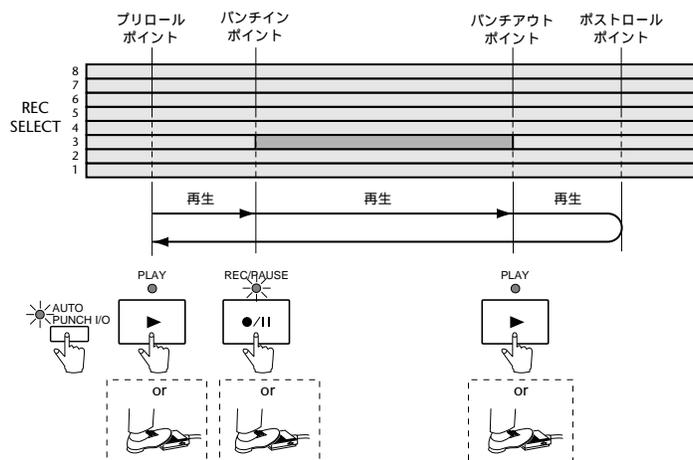
1. パンチインしたいポイントの少し手前までロケートしてください。
2. [ AUTO PUNCH I/O ] ｷｰを押してください。  
この位置がプリロールポイントに設定されます。AUTO PUNCH I/OインジケータとREHEインジケータが点滅します。
3. [ PLAY ] ｷｰ(またはフットスイッチ)を押して再生を開始してください。  
再生が始まり、PLAYインジケータが点灯します。REHEインジケータとINインジケータが点滅し、REC/PAUSEインジケータが早く点滅します。
4. パンチインポイントを設定したい地点で[ REC/PAUSE ] ｷｰ(またはフットスイッチ)を押してください。  
INインジケータが点灯に変わり、パンチインポイントが設定されたことを示します。REHEインジケータとOUTインジケータが点滅します。PLAYインジケータは速く点滅し、REC/PAUSEインジケータは消灯します。
5. パンチアウトポイントを設定したい地点で[ PLAY ] ｷｰ(またはフットスイッチ)を押してください。  
OUTインジケータとPLAYインジケータが点灯に変わり、パンチアウトポイントが設定されたことを示します。

[ PLAY ] ｷｰが押されてから約5秒間再生が続き、その後テープがプリロールポイントまで巻戻されます。IN/OUTインジケータが消え、REHEインジケータが速く点滅して、パンチイン/アウトポイントが設定されたことを示します。

パンチイン/アウトポイントを設定し直したい場合は、[ CLEAR ] ｷｰを押してから手順3に戻ってください。

プリロールポイントを設定し直したい場合は、[ AUTO PUNCH I/O ] ｷｰを押してオートパンチイン/アウト機能をオフにしてから、手順1に戻ってください。

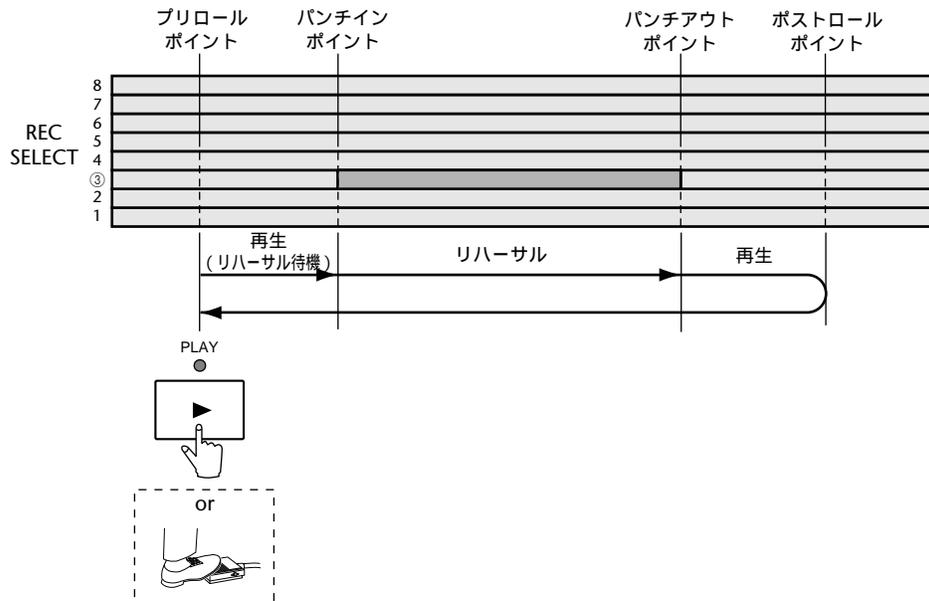
次の図は、パンチイン/アウトポイントの設定方法を表したものです。



## オートパンチイン/アウトのリハーサル

パンチイン/アウトポイントを設定したら、パンチイン/アウトのリハーサルが行なえます。

- 録音したいトラックの[ REC SELECT ]キーを押してください。  
選択したトラック番号の丸印が点滅します。  
オートパンチイン/アウトのリハーサルを繰り返すには、[ REPEAT ]キーを押してください。ディスプレイに REPEAT の表示が現れます。
- [ PLAY ]キー(またはフットスイッチ)を押してオートパンチイン/アウトを開始してください。  
再生が始まります。PLAYインジケータが点灯してREHEインジケータが点滅し、再生(リハーサル待機)モードであることを示します。  
あらかじめ指定されたパンチインポイントまで到達すると、パンチインが実行されます(リハーサルが始まります)。REHEインジケータは点滅から点灯に変わり、INインジケータが現れます。  
モニター用ソースとしてキューを選び、[ FLIP ]スイッチが ■ のときは、パンチインポイントまではすでに録音されている信号の再生音、パンチインポイント以後は新規録音中の信号を聴くことができます。  
指定されたパンチアウトポイントまで到達すると、パンチアウトが実行されます(リハーサルが終了します)。REHEインジケータが消灯し、OUTインジケータが現れます。  
ポストロールポイントで再生が止まり、プリロールポイントまで自動的にロケットして、オートパンチリハーサルスタンバイモードに入ります。[ PLAY ]キーを押せば、もう一度リハーサルを行なうことができます。あるいは、次のページで説明する手順でオートパンチイン/アウトの本番に入ります。  
手順1で[ REPEAT ]キーを押していた場合、MT8XIIIは[ STOP ]キーが押されるまでオートパンチイン/アウトのリハーサルを繰り返します。途中で[ STOP ]キーを押すとテープが止まり、プリロールポイントまで巻戻されます。  
次の図は、オートパンチリハーサルの手順を示したものです。



## オートパンチイン/アウトの本番

前ページの「オートパンチイン/アウトのリハーサル」に続いて、次の手順でパンチイン/アウトの本番を行います。

1. [REC/PAUSE]キーを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点滅し、オートパンチ録音スタンバイモードになります。
2. [PLAY]キー(またはフットスイッチ)を押してください。これでオートパンチイン/アウトが開始されます。

再生が始まりPLAYインジケータが点灯します。REC/PAUSEインジケータは点滅を続け、再生(録音待機)モードであることを示します。

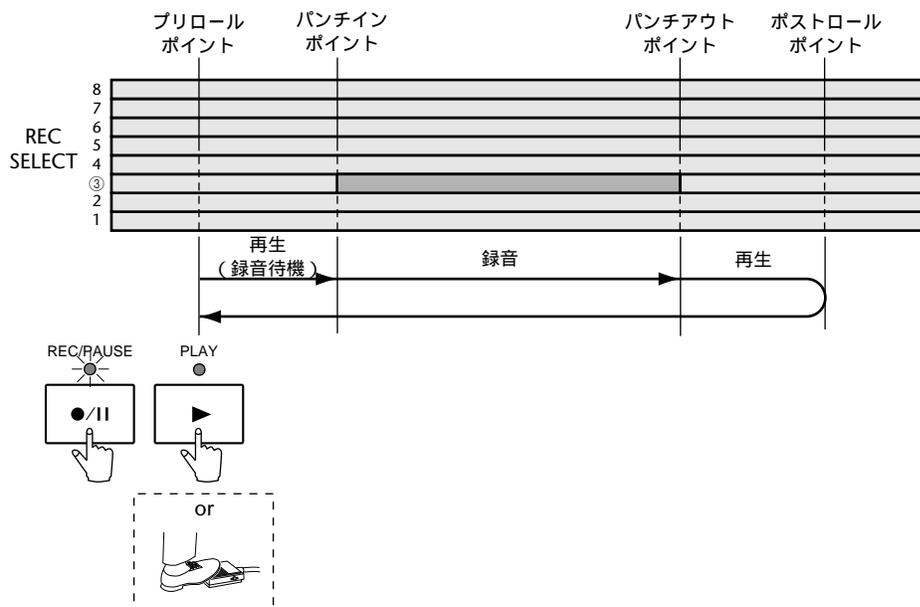
指定されたパンチインポイントまで到達すると、パンチインが実行されます(録音が始まります)。REC/PAUSEインジケータは点滅から点灯に変わり、INインジケータが消灯します。

モニター用ソースとしてキューを選び、[FLIP]スイッチが■のときは、パンチインポイントまではすでに録音されている信号の再生音、パンチインポイント以後は新規録音中の信号を聴くことができます。

指定されたパンチアウトポイントまで到達すると、パンチアウトが実行されます(録音が終了します)。REC/PAUSEインジケータが消灯し、OUTインジケータが現われます。

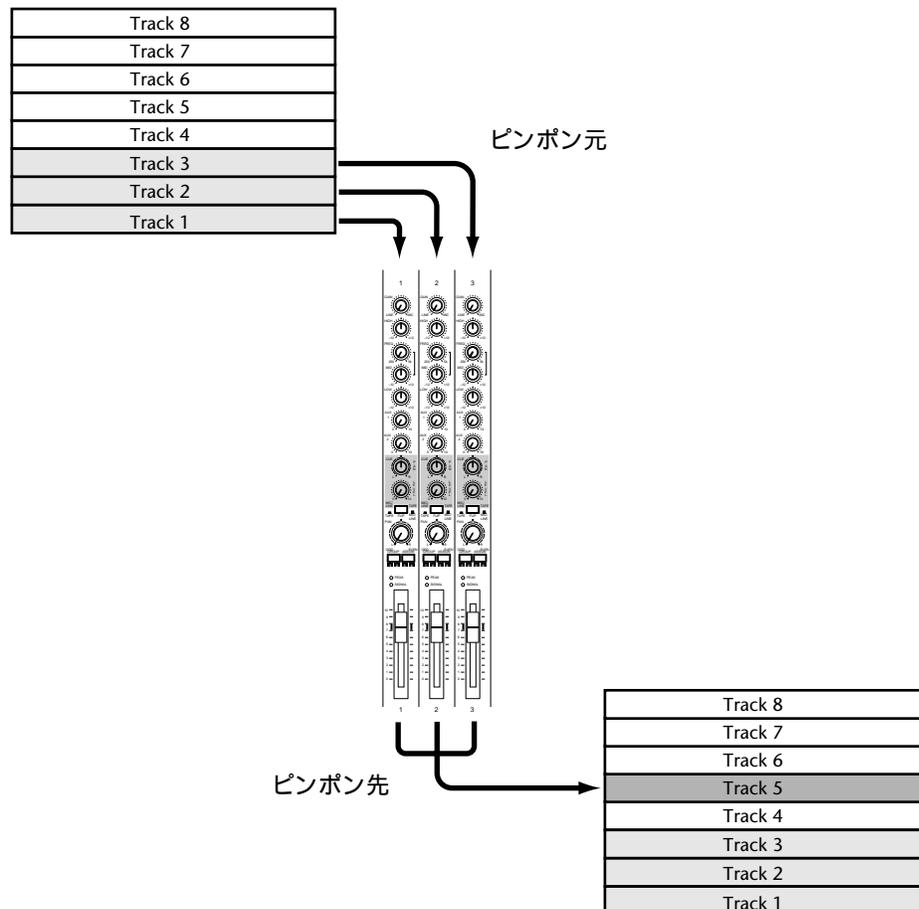
パンチアウトした後は、ポストロールポイントまで再生が続きます。その後、プリロールポイントまで自動的にリセットします。[PLAY]キーを押せば、パンチイン/アウトの結果を試聴できます。

次の図は、オートパンチ録音の手順を表わしたものです。



## 第5章 ピンポン録音

ピンポン録音のテクニック「バウンス」とも呼ばれます。追加録音用にトラックを空ける目的で使用されます。ピンポン録音を行なうには、既存の複数トラックを1つの空きトラックにバウンス(ミックスして録音)します。これで元のトラックは、別の録音用に使用できます。MT8XIIは8トラックレコーダーですが、このテクニックを使えば、実質的にはそれ以上のトラックに録音できます。ピンポン録音の唯一の弱点は、一度複数のトラックをバウンスすると、個々の音のレベルや定位を個別に調節できなくなることです。ただし実際のピンポン録音を行なうときは、音量レベルのバランスを取ってイコライザーやエフェクトをかけることが可能です。次の図は、ピンポン録音のテクニックを示したものです。



## ピンポン録音の準備

1. [ RTZ ] ｷｰを押して、00:00の位置にロケートしてください。
2. ピンポン元となるトラックのチャンネルで、[ FLIP ] スイッチをTAPEの位置(  )に設定してください。  
テープ信号がそのチャンネルのソースとなります。
3. ピンポン元となるチャンネルのフェーダーを目盛り7と8の間に設定してください。
4. ピンポン元となるチャンネルのASSIGNスイッチとPANコントロールを使って、信号をピンポン先のトラックへ割り当ててください。  
ASSIGNスイッチとPANコントロールの使用法については、13ページの「最初の録音」をご参照ください。
5. ピンポン先のトラックの[ REC SELECT ] ｷｰを押してください。  
選択したトラック番号の丸印が点滅します。
6. ピンポン先のトラックに該当するMONITOR SELECT [ GROUP ] スイッチを押してください。  
これでピンポン先のトラックに送られる信号をモニターする準備ができました。
7. 必要に応じて、MONITOR LEVELコントロールを調整してください。

## ピンポンのリハーサル

8. [ REHE ] ｷｰを押してください。  
REHEインジケータが点滅し、選択したトラック番号の丸印が点灯に変わります。
9. [ PLAY ] ｷｰを押して、リハーサルを開始してください。  
リハーサルが始まるとPLAYインジケータが点灯し、ピンポン元のトラックをミックスした音が聴こえます。
10. 必要に応じてフェーダーでピンポン元の各トラックの音量バランスを取り、イコライザーをかけてください。  
ミックスした結果が気に入るまでピンポン録音のリハーサルを繰り返してください。

## ピンポン録音の本番

11. [ RTZ ] ｷｰを押して、00:00の位置にロケートしてください。
12. [ REC/PAUSE ] ｷｰを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点灯し、該当トラックの丸印が点滅から点灯に変わります。
13. [ PLAY ] ｷｰを押して、録音を開始してください。  
ピンポン録音が始まるとPLAYインジケータが点灯します。
14. 最後まで録音が終わったら、[ STOP ] ｷｰを押してください。

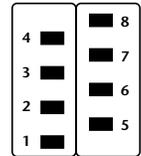
## ピンポン録音の試聴

15. [RTZ] 并ーを押して、00:00の位置にロケートしてください。
16. ピンポン録音時に、ピンポン先のトラックをモニターするために選んでいたMONITOR SELECT [GROUP] スイッチを押し、モニターを解除してください。
17. MONITOR SELECT [CUE] スイッチを押してください。
18. ピンポン先のトラックに該当するインプットチャンネルで(トラック5ならインプットチャンネル5など) [FLIP] スイッチを上がった状態にします。
19. [PLAY] 并ーを押して再生を開始してください。  
これで新規にミックスしたトラックの音が聴こえるはずですが。

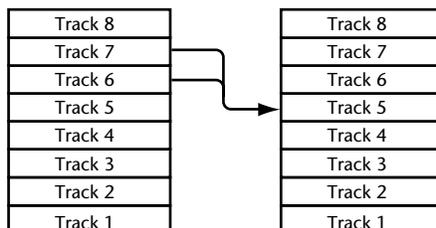
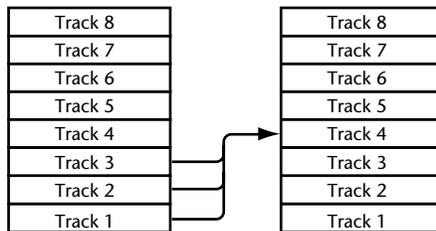
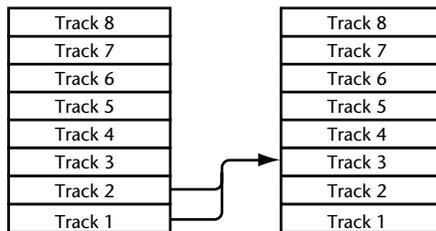
## ピンポン録音についての注意

ピンポン録音のテクニックを使う場合、次のことに注意してください。

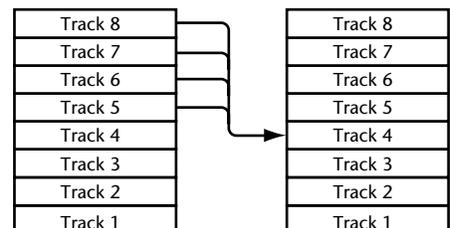
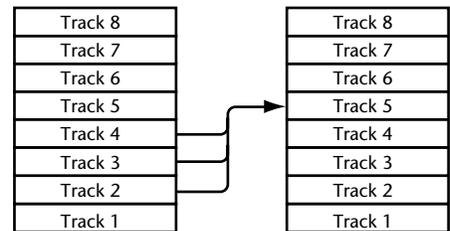
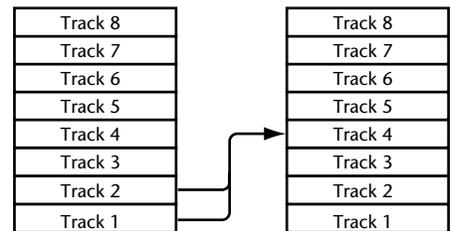
- 同じトラックにバウンスさせないでください。つまり、ピンポン先のトラックとしてピンポン元のトラックを選ばないでください。不快な発振ノイズが発生する場合があります。
- 何度もピンポン録音をすると音質に影響します。ピンポン録音の回数は最小限に抑えてください。
- 録再ヘッドの同じ側にある隣同士のトラック間のピンポンは避けてください。たとえばトラック4から5へのピンポンは、それぞれ異なる側のヘッドで録音されるため、問題ありません。次の図は、避けるべきトラックの組み合わせ例3種類と、ピンポン録音が可能で組み合わせ例3種類を表したものです。



わるい例

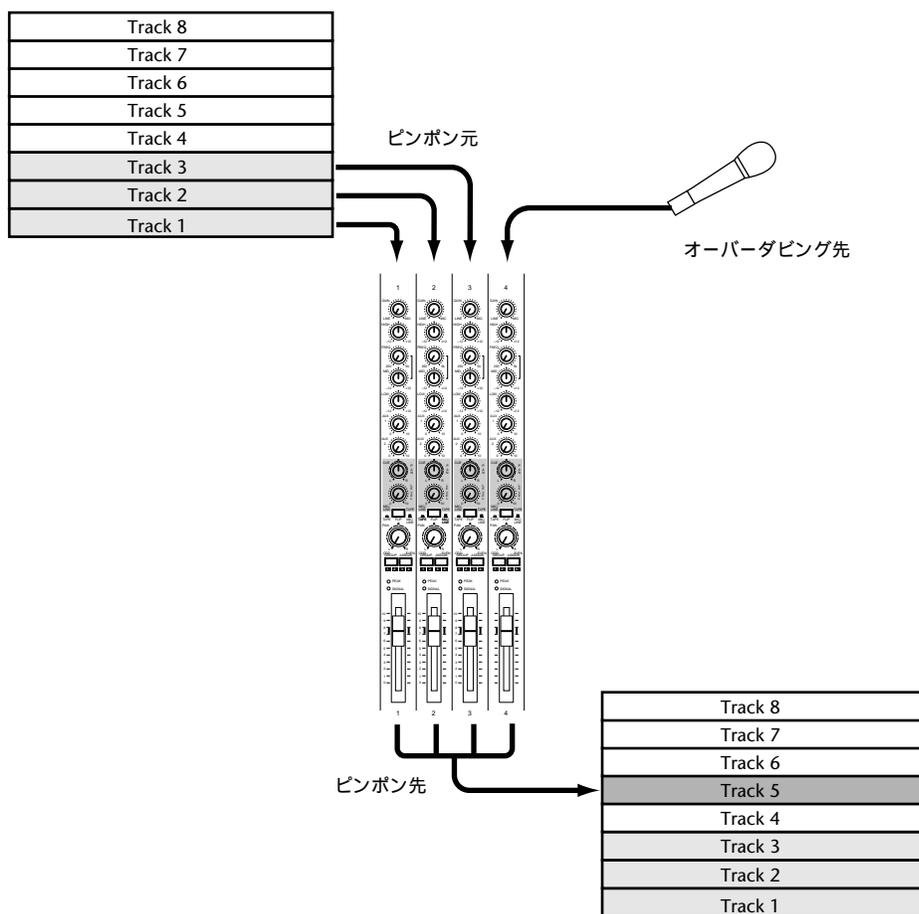


良い例



## ピンポン録音時のオーバーダビング

ピンポン録音とオーバーダビングのテクニックを組み合わせることも可能です。これによりトラックをバウンスすると同時に新しい音源を加えることができます。次の図は、トラック1、2、3をトラック5にバウンスしながら、インプットチャンネル4からの新しい信号を加える場合の例です。



1. 使用していないインプットチャンネル(録音されていないトラック)に音源を接続してください。上の図の例ではインプットチャンネル4を使っています。
2. GAINコントロールを適切に設定してください。
3. インプットチャンネル1, 2, 3の[ FLIP ]スイッチを **■** の位置に設定してください。
4. インプットチャンネル4, 5の[ FLIP ]スイッチを **■** の位置に設定してください。
5. ASSIGNスイッチとPANコントロールを使って、トラック5にアサインしてください。
6. 30ページの「ピンポン録音の準備」で説明した操作を行なってください。  
リハーサルを行ないながら、既存のトラックと新規の音源の音量バランスを取ってください。

## 第6章 エフェクトをかける

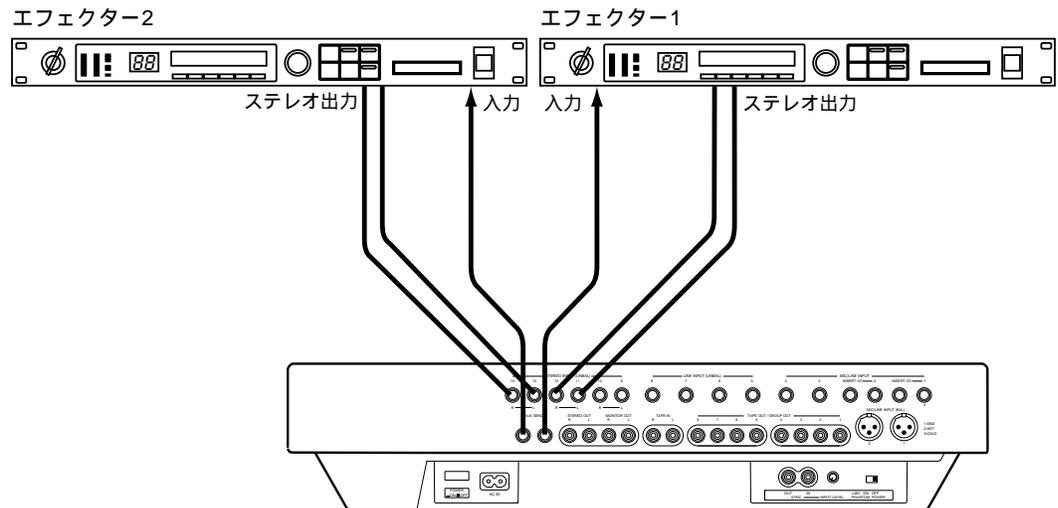
AUX SEND端子に外部エフェクターを接続し、MT8XIIの信号にエフェクトをかけることができます。外部エフェクターは、トラックへの録音時、ピンポン録音時、ミックスダウン時のいずれの場合でもかけることができます。一般的にリバーブ系またはディレイ系のエフェクターはミックス内の複数の音にかけることが多いため、この接続方法で使します。

インプットチャンネルのAUXコントロールは、外部エフェクターに送る信号のレベルを調整します。エフェクト処理された信号はST INPUT端子を經由してMT8XIIに返されてエフェクトなしの原音とミックスされ、バランスを調整してからMT8XIIのトラックに、あるいはミックスダウン時にはマスターレコーダーに録音されます。

AUXコントロール用の信号はポストフェーダーなので、AUXコントロールだけでなくフェーダーも上げる必要があります。この方式は、外部エフェクターから返されるエフェクトのかかった信号のレベルを、フェーダーでコントロールする原音の信号レベルと同時に調整できるので便利です。従ってあるチャンネルをフェードアウトさせると、エフェクターからの信号もフェードアウトされます。

1. MT8XIIのAUX SEND端子を外部エフェクターの入力端子に接続してください。
2. MT8XIIのST INPUT端子を外部エフェクターの出力端子に接続してください。  
ST INPUT端子の左の信号はステレオバスの左チャンネルとグループ1、3に送られます。右のST INPUT端子の信号はステレオバスの右チャンネルとグループ2、4に送られます。このため、ミックスダウン時にエフェクト処理した信号を左右の両方のチャンネルに送りたい場合、あるいはトラックへの録音時に奇数グループと偶数グループの両方に送りたい場合は、外部エフェクターの出力端子を両方のST INPUT端子( L/R )に接続しなければなりません。

次の図は、外部エフェクターをMT8XIIに接続する方法を示したものです。なお、見やすくするために他の機器は省略してあります。



## ミックスダウン時にエフェクトをかける

1. 外部エフェクターに信号を送るには、インプットチャンネルのフェーダーを7と8の間に設定してから、AUXコントロールを上げてください。  
インプットチャンネルの信号が外部エフェクターとステレオバスの両方に送られます。
2. 外部エフェクターを必要に応じて設定してください。
3. エフェクト処理した信号をステレオミックスに戻すには、ST INPUTレベルコントロールを上げてください。  
ST INPUTレベルコントロールは、エフェクト処理した信号と、インプットチャンネルから直接送られるエフェクト処理をしていない原音のバランスを取るのに使用します。原音のレベルを調節するには、インプットチャンネルのフェーダーを使ってください。両方の信号をモニターしたい場合は、MONITOR SELECTをGROUPに設定してください。  
他のチャンネルの信号も、該当するAUXコントロールを使って同じエフェクトをかけることができます。

## トラック録音時にエフェクトをかける

1. 信号を外部エフェクターに送るには、[ FLIP ]スイッチを **■** に設定し、インプットチャンネルのフェーダーを目盛り7と8の間に設定し、AUXコントロールを上げてください。  
これで、このインプットチャンネルの信号が外部エフェクターに送られます。
2. GROUP ASSIGNスイッチを使って、そのチャンネルの信号を任意のグループにアサインしてください。  
インプットチャンネルの信号が、指定したグループに送られます。
3. 外部エフェクターを必要に応じて設定してください。
4. エフェクト処理した信号をトラックに送るには、手順2で押したGROUP ASSIGNスイッチに該当するST INPUT GROUP ASSIGNスイッチを押し、ST INPUTレベルコントロールを上げてください。  
ST INPUTレベルコントロールは、エフェクト処理した信号と、インプットチャンネルから直接送られるエフェクト処理をしていない原音のバランスを取るのに使用します。原音のレベルを調節するには、インプットチャンネルのフェーダーを使ってください。両方の信号をモニターしたい場合は、MONITOR SELECTをGROUPに設定してください。  
音量バランスを設定したら、いつでもMT8XIIのトラックに録音できます。

## ピンポン録音時にエフェクトをかける

1. 特定のインプットチャンネルの信号を外部エフェクターに送るには、[ FLIP ]スイッチを **■** に設定し、フェーダーを目盛り7と8の間に設定し、AUXコントロールを上げてください。  
このインプットチャンネルの信号が外部エフェクターに送られます。
2. GROUP ASSIGNスイッチを使って、そのチャンネルの信号をピンポン先のグループにアサインしてください。  
インプットチャンネルの信号が、指定したピンポン先のグループに送られます。
3. 外部エフェクターを必要に応じて設定してください。

4. エフェクト処理した信号をトラックに送るには、手順2で押したGROUP ASSIGNスイッチに該当するST INPUT GROUP ASSIGNスイッチを押し、ST INPUTレベルコントロールを上げてください。

ST INPUTレベルコントロールは、エフェクト処理した信号と、インプットチャンネルから直接送られるエフェクト処理をしていない原音のバランスを取るのに使用します。原音のレベルを調節するには、インプットチャンネルのフェーダーを使ってください。両方の信号をモニターしたい場合は、MONITOR SELECTをGROUPに設定してください。

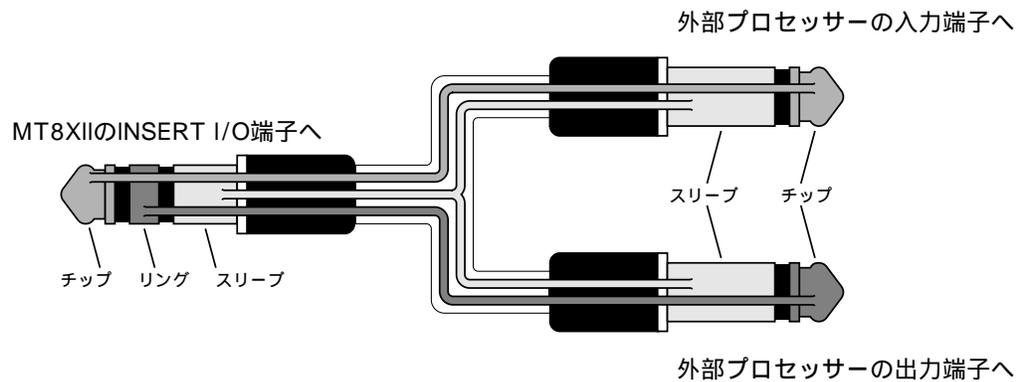
音量バランスを設定したら、いつでもピンポン録音が行なえます。

## 外部エフェクターのインサート接続

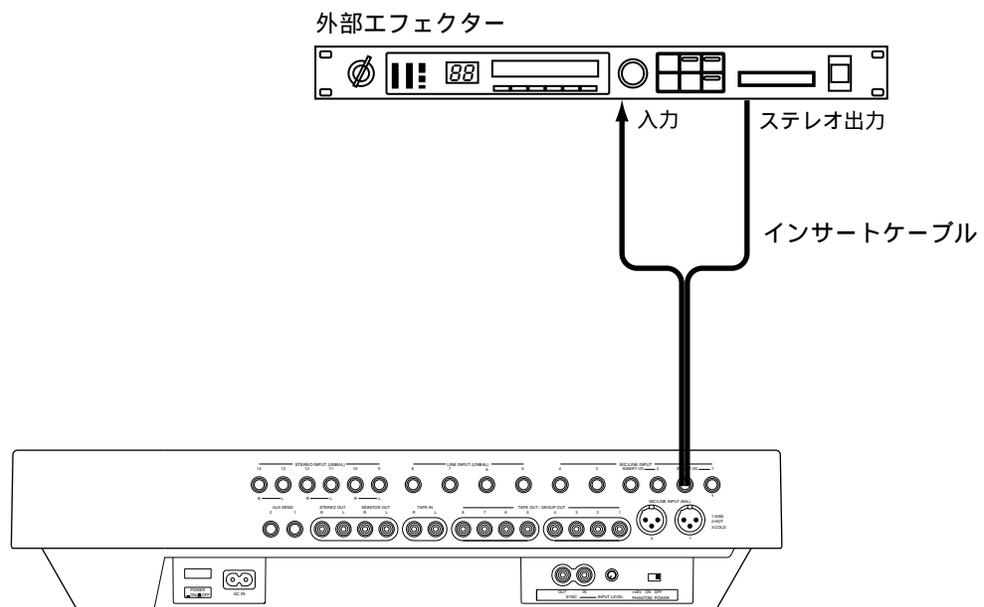
インプットチャンネル1と2にはINSERT I/O端子が用意されています。この端子を使えば、簡単に外部エフェクターをチャンネル1と2に直接接続できます。通常は、コンプレッサー、リミッター、ノイズゲートなどを接続しますが、リバーブ、ディレイなどのエフェクターも使用可能です。

INSERT I/O端子はTRS チップ、リング、スリーブ 型のフォン端子を利用した双方向の接続となっており、チップはMT8XIIからの信号を外部エフェクターへ送り、リングは外部エフェクターからの信号をMT8XIIに入力します。この接続には、次の図のように特殊なインサートケーブルが必要です。

別売のヤマハ インサートケーブルYIC025/050/070等をご使用ください。



次の図は、外部エフェクターをMT8XIIのINSERT I/O端子に接続する方法を示したものです。その他の機器は、見やすくするために省略しています。



接続さえ終われば、操作方法は通常と変わりません。外部エフェクターには、チャンネルのEQセクションの直後から信号が送られます。また外部エフェクターからの出力信号は、チャンネルのフェーダーの直前に返されます。このエフェクトのかかった信号は、グループにアサインすることも、ステレオバスやAUXセンドに送ることも可能です。

# 第7章 テープスピードとミキシング

## テープ速度機能の使い方

テープ速度機能を使ってテープの速度を調整します。速度を上下させるとサウンドのピッチも上下します。

1. まず再生を止めてください。  
固定モード、可変モードを選択する前に、まずMT8XIIの再生を止めることをおすすめします。
2. [TAPE SPEED]スイッチを押してください。  
赤いIVARIインジケータが点灯します。
3. [TAPE SPEED]スイッチを押して再生を始めてください。
4. TAPE SPEEDコントロールでテープの速度を増減してください。
5. テープ速度機能を終了する場合は、[FIX]キーを押して固定モードを選択してください。  
回転ノブコントロールは中央の位置でほぼ通常の数値となりますが、固定モードほど正確ではありません。

テープ速度機能を使ったクリエイティブな用途例を説明してみましょう。

ピッチの調整はマルチトラックで使用する一般的なテクニックで、音程が若干ずれている楽器を録音するときに便利です。たとえばドラムとベースのパートを録音したので、今度は生ピアノのパートを録音します。ところがピアノが若干フラットになっている場合、多少低いピッチで演奏も若干ゆっくりと録音し、再生時に通常のピッチで再生すると、ピアノのパートのチューニングが他の楽器と合います。

ボーカリストには高すぎて声の出ないフレーズも、このピッチ調整機能を使って録音することができます。たとえばドラム、ベース、ギター、リードボーカルを録音したので、今度はハーモニーのパートを録音します。ところがボーカルの声域では届かない音があるので、ハーモニーのパートはピッチを下げても若干ゆっくり歌って録音します。次に通常のピッチで再生するとハーモニーの高域部分も他のパートと合うようになります。

さらに進んだテクニックとしては、何度も繰り返すのがむずかしいギターソロの速弾きを録音する場合、ギターのチューニングを下げてもMT8XIIのピッチと合わせ、ソロをゆっくりと低ピッチで録音します。再生時に通常のピッチに戻すと他の楽器と音程の合った速弾きソロが出来上がります。

## ミックスダウン

ここでは、MT8XIIで完成度の高いミックスを作るためのヒントやテクニックについて説明します。

- ・ **インプット**.....ミックスダウンでは、8トラックのテープ信号をステレオバスに送ってミックスします。このとき、テープ信号にさらに外部ソース(音源)を加えることもできます。加えることのできる外部ソースは最大で24ですから、幅広く変化に富んだミックスダウンが可能です。これを**マルチソースミキシング**といい、18ページにその詳細が記載されています。
- ・ **音量レベルのバランス**.....音量レベルのバランスを取り始める前に、ミックスをどんなサウンドにしたいのかを考えておく必要があります。もちろん求めるサウンドは、使用方法やミックスする楽器音によって異なります。まずフェーダーを目盛り7~8の位置に置いてからミックスを始めます。この位置では、ミキサーの性能が最大限に発揮でき、しかも後からレベルを上げるための余裕も残されています。特定の楽器音が小さすぎる場合は、その楽器音のレベルを持ち上げるのではなく、他の楽器音のレベルを下げてみたほうがいいでしょう。フェーダーを少しずつ持ち上げていくと、すぐに何本かのフェーダーが最大まで上がりきり、それ以上調節する余地がなくなってしまいます。また、ボーカル対楽器音のバランスは、心地よいサウンドになるように調節しなければなりません。レベルが大きすぎたり小さすぎる楽器がないように、しかも聴かせどころのパート(ボーカル、ソロ楽器など)は前面に、バックの演奏は背面にくるようにメリハリをきかせてください。
- ・ **楽器音の定位**.....パン機能を使えば、それぞれの音をステレオ領域の右から左の範囲に定位させることができます。個々の楽器を分離させる用途でパンを使うことがよくあります。通常ベースやリードボーカルは、中央近くの位置に定位させます。その他の楽器は、リズムギターは左に、リードギターやピアノは右にというように定位させるといいでしょう。
- ・ **音色構成のバランス**.....イコライザーを使って不要なヒスノイズ、ハム、その他聴き苦しい周波数帯域をカットすることができます。楽器音どうしの周波数が重複している場合、ミックス時に特定の周波数のポイントにピークが生じることがあります。この症状は、楽器音どうしを分離させ、より音色バランスの取れたミックスにすることで改善できます。サウンド全体の音色バランスは、低域、中域、高域の各帯域で音のエネルギーが均一になるように調節する必要があります。低音や高音を持ち上げすぎると、聴き疲れするサウンドになってしまいます。イコライザーは、ブーストよりもカットする方向で使った方がいいでしょう。
- ・ **個々のトラックのモニター**.....複数の楽器音がミックスされた状態でモニターする場合、個別に良し悪しを聴き分けるのが難しくなります。他のインプットチャンネルのインプットソース選択スイッチを、一時的にMIC/LINEの位置に切り替えることで、個々のトラックをモニターできます。ノイズその他の不要な音が聴こえた場合は、このテクニックを使って個々のトラックを分離させ、必要に応じて補正していきましょう。
- ・ **エフェクトのかけ方**.....ボーカルとパーカッション音に関しては、どんな場合でも若干のリバーブを加えると効果的です。リバーブをかけることで、最近のCDで聴けるような、プロっぽい輝きのあるサウンドが得られます。まだエフェクトをお持ちでない方が最初の1台として購入するなら、リバーブが最も便利でしょう。

# 第8章 クイックロケートとリピート再生

この章では、MT8XIIのクイックロケート機能とリピート再生機能について説明します。

## クイックロケート

### RTZ(Return To Zero)

RTZ機能は、テープを00:00の位置に正確に巻戻または早送りします。[ RTZ ]キーを押すだけで00:00の位置がロケートされます。ロケート中は、テープカウンターが点滅します。

ロケート中に[ PLAY ]キーを押すと、00:00の位置にロケートされた直後に再生が始まります。この場合は、ロケート中にPLAYインジケータが点滅します。

### MEMO1/MEMO2

MEMO1とMEMO2は、テープ上の2箇所をマークして素早くロケートする機能です。曲の特定の部分を確認したり、繰り返し再生したい部分をマークするのに便利です。また、リピート再生機能の繰り返し位置のマークにも使用します。

### MEMOポイントの入力

1. MEMOポイントを入力したい位置にロケートしてください。
2. [ MEMO 1 ]キー、[ MEMO 2 ]キーを押して、MEMO1/MEMO2ポイントをそれぞれ入力してください。

MEMOインジケータと該当するMEMOポイントの位置がディスプレイに表示されます。

MEMOポイントの入力は、本機が停止中、再生中、録音中、巻戻し/早送り中でも行なえます。

電源を切ると、MEMOポイントは失われます。

### MEMOポイントのロケート

[ LOC 1 ]キー、[ LOC 2 ]キーを押して、MEMO1またはMEMO2ポイントをロケートしてください。

MEMOポイントがロケートされます。ロケート中はMEMOポイントの番号がディスプレイ上で点滅します。ロケート後は停止状態になります。

MEMOポイントのロケート後すぐに再生を始めたい場合は、ロケート中に[ PLAY ]キーを押してください。PLAYインジケータが点滅し、ロケートするとすぐに再生が始まります。

### MEMOポイントの確認

[ CHECK ]キーを押しながら、[ MEMO 1 ]キーまたは[ MEMO 2 ]キーを押して、MEMO1、MEMO2ポイントをそれぞれ確認してください。

MEMOポイントの位置がディスプレイ上に表示されます。

## メモポイントのクリア

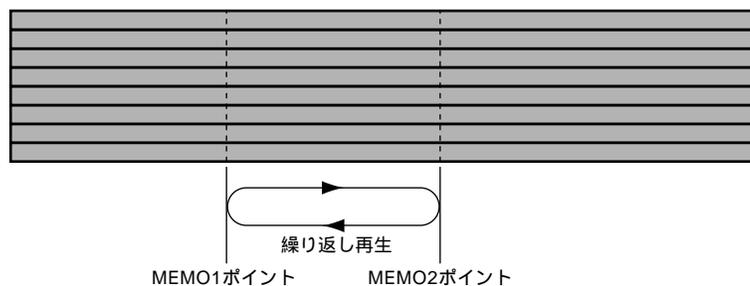
[ CLEAR ] ｷｰを押してください。

MEMOポイントがクリアされます。

テープカウンターをリセットしてもMEMOポイントはテープ上では同じ位置を保ちます。ただし、テープカウンター上の数値は変化します。

## リピート再生

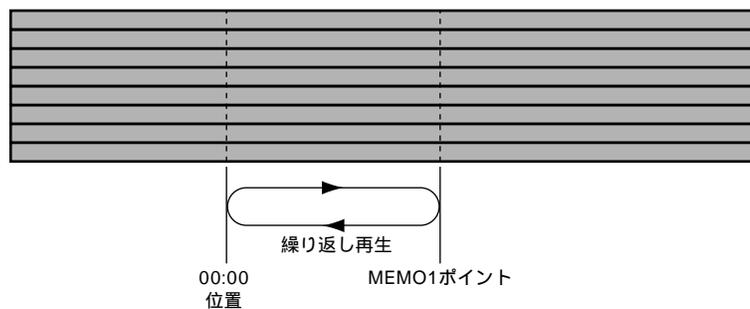
MEMO1ポイントとMEMO2ポイントとの間を、以下のように繰り返し再生することができます。



1. 前ページの「MEMOポイントの入力」で説明した方法で、MEMOポイントを入力してください。
2. [ REPEAT ] ｷｰを押してください。  
MEMO1ポイントがロケートされ、2つのMEMOポイント間で再生が繰り返されます。ディスプレイ上には REPEATインジケータが現れます。

再生が16回続き、最後にMEMO1ポイントがロケートされてからMT8XIIが停止します。リピート再生中に [ STOP ] ｷｰを押せば、いつでも再生を止めることができます。リピート再生中に [ REPEAT ] ｷｰを押すと、リピート機能がキャンセルされ、通常の再生が続行されます。

MEMOポイントを一つだけ設定した場合は、以下のように00:00の位置とMEMOポイントとの間の再生リピートとなります。



## 第9章 MT8XII と MIDI

現在の録音において、MIDIコントロールが可能な楽器とMIDIシーケンサーは、欠かすことのできないツールとなっています。最近ではMIDI楽器をテープには録音せず、最終ミックスダウン時に加えるような方法も当たり前になりました。この方法では、アコースティックサウンドにのみレコーダーのトラックを使用するため、レコーダーにそれほど多くのトラック数がなくても済むというメリットがあります。

MT8XIIは、ボーカル、ギターその他のアコースティックサウンドを録音するのに最適ですが、さらにMIDIシステムに組み込むことができます。

### MIDIシステムでMT8XIIを使用する

MIDIによる同期システムで使用するには、まずMT8XIIにシンク信号を録音しなければなりません。これは「同期信号の書き込み」と呼ばれる操作で、一度書き込むだけで済みます。再生中にはMT8XIIからシンク信号が出力され、MIDIシーケンサーに送られます。MIDIシーケンサーはこのシンク信号を読み取って、MT8XIIに同期した状態で再生します。MT8XIIを止めると、MIDIシーケンサーも止まります。こうしてMT8XIIは、MIDI同期システムのマスターコントロール機器として働きます。この場合でもMIDIシーケンサー側のトランスポートコントロールを操作することは可能ですが、シーケンサーが反応するだけで、MT8XII側は追従しません。

MT8XIIのシンク信号は自動的にトラック8に録音されます。したがってシンク録音をすると、トラック8はシンク信号のためのトラックとなるので、通常の録音には使えません。シンク録再のときでもインプットチャンネル8は入力チャンネルとして使えますが、[FLIP]スイッチを上げ(■)、CUE LEVELコントロールを下げておく必要があります。そうしなければ、シンク信号が聞こえてしまうことがあります。

MT8XIIにはシンク信号を接続する専用の入力 / 出力コネクタがあります。シンク信号はチャンネル8のライン入力には接続しないでください。

シンク機能をオンにすると、シンク信号を正しく処理するために、トラック8のdbxノイズリダクションシステムがオフになり、さまざまなフィルターがかけられます。このため、シンク信号を他のトラックに録音することは避けてください。

### シンク信号の種類

MT8XIIは、SMPTEタイムコードとFSKという2種類のシンク信号に対応しています。この二つの信号の主な相違点は、SMPTEタイムコードにはクロックと位置情報が含まれるのに対し、FSKにはクロック情報のみが含まれるということです。つまり、SMPTEタイムコードを使えば、任意の位置からMT8XIIの再生を開始し、MIDIシーケンサーを同期再生させることができます。一方FSKでは、常にテープを巻戻してシンク信号の先頭から再生を始めないと、MIDIシーケンサーが正しく同期しません。ただし最近のFSKコンバーターの中には「スマートFSK」と呼ばれる信号を使ったものもあります。スマートFSKにはSMPTEタイムコードと同様クロックと位置情報が含まれるため、曲のどの位置からでも再生を開始することができます。

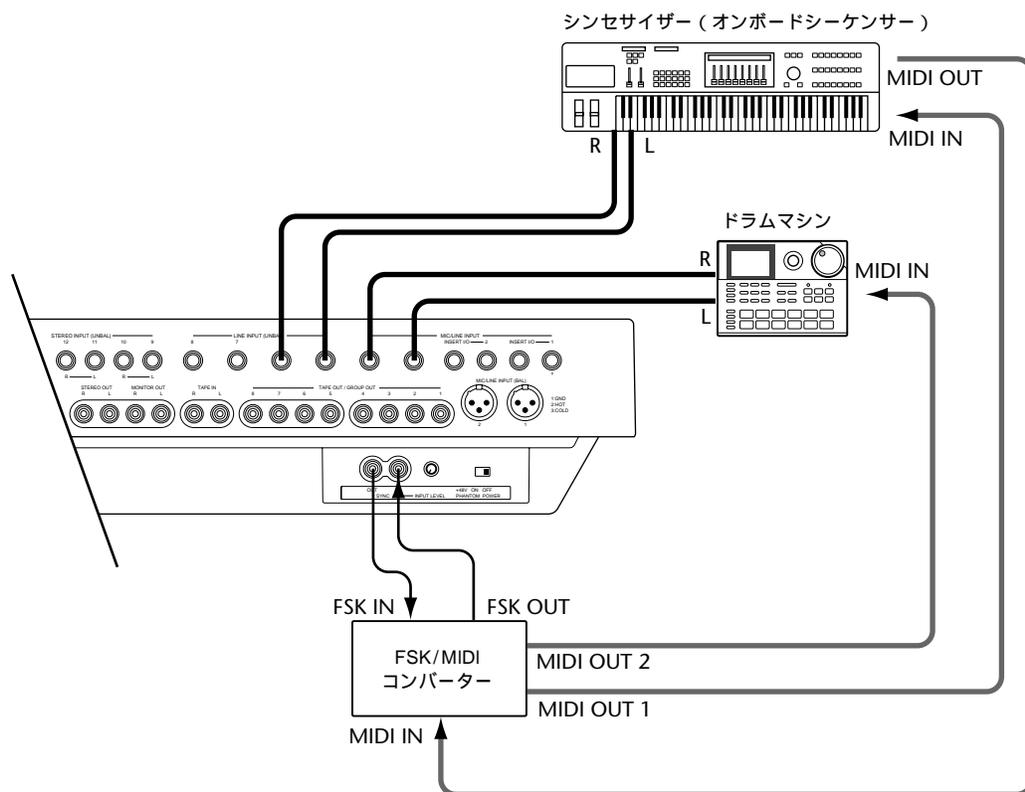
MT8XIIのテープにシンク信号を書き込むには、SMPTEタイムコードやFSK信号の生成装置が必要です。MIDIシーケンサーの中にはこの機能が内蔵されているものもあります。もしお手持ちのシーケンサーにこの機能がなければ、MIDI/SMPTEコンバーターまたはMIDI/FSKコンバーターが必要となります。これらの装置は、MIDIクロック信号をテープに録音可能なオーディオ信号(SMPTEタイムコードまたはFSK)に変換します。再生中は、同じ装置を使ってSMPTEタイムコードやFSK信号をMIDIクロック信号に戻すことにより、MIDIシーケンサーを同期させます。スタンドアロン型のSMPTEタイムコードジェネレーターは、MIDIシーケンサーとは独立してSMPTEタイムコードを生成します。どちらのシンク信号を選ぶかは、おそらくご予算しだいとなるでしょう。SMPTEはFSKより先費用がかかりますが、同期録音を多用するつもりであればそれだけの価値があります。また、MIDIマージ機能を内蔵したコンバーターを選べば、設定や操作が簡単になります。

SMPTEタイムコード、FSKの接続には、標準のオーディオケーブルをお使いください。

## MT8XIIをMIDIシステムに接続する

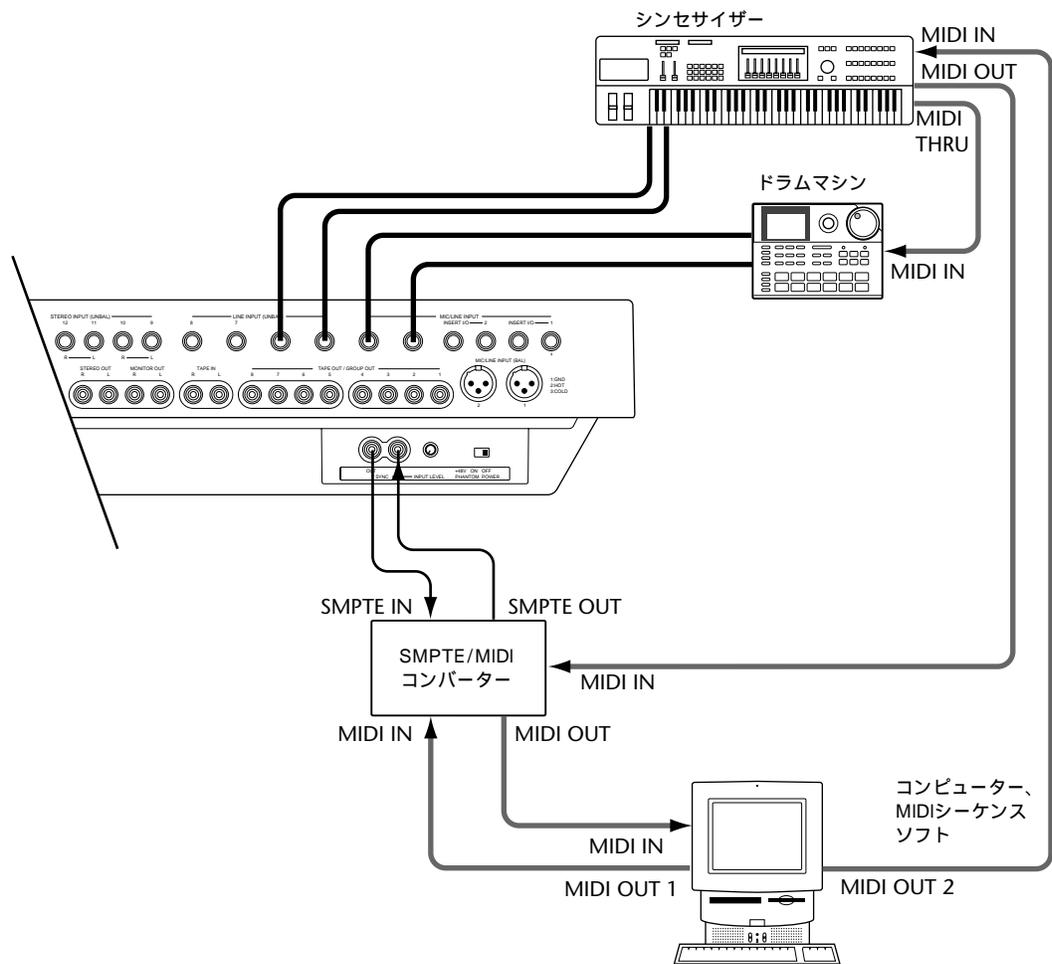
### FSK/MIDIシステム

このシステムでは、ヤマハYMC-10などのFSK/MIDIコンバーターを使ってFSK信号を生成し、MT8XIIのトラック8に録音します。再生中にはFSK信号がMIDIクロック信号に変換されます。リズムマシンやシーケンサーを内蔵したシンセサイザーがこのMIDIクロックを受信すると、MT8XIIに同期して走行します。



## SMPTE/MIDIシステム

このシステムでは、SMPTE/MIDIコンバーターを使ってSMPTEタイムコードを生成し、MT8XIIのトラック8に録音します。この例ではSMPTE/MIDIコンバーターにMIDIマージ機能があり、SMPTEタイムコードから変換されたMIDIクロックとシンセサイザーからのMIDI演奏データをマージしています。MIDIインターフェースによってはMIDI IN端子を2系統備えた機種もあり、この場合はMIDIインターフェースまたはMIDIシーケンサー側の機能を利用してMIDI信号のマージを行いません。また、この例ではMIDIシーケンサーに2つのMIDI OUT端子があります。MIDI OUT端子が一つしかない場合は同期信号の書き込み中はSMPTE/MIDIコンバーターに接続し、その後はシンセサイザーに接続するといいでしょう。



## テープにシンク信号を書き込む

1. 前ページの図にあるように、MT8XIIをSMPTEタイムコードジェネレーターまたはFSK/MIDIコンバーターに接続してください。
2. FSKを使用する場合は、[ SYNC ] ｷｰを一度押してください。SMPTEの場合は[ SYNC ] ｷｰを二度押してください。  
FSKの場合はSYNCインジケータが点灯し、SMPTEタイムコードの場合は点滅します。  
適切な同期走行を行なうためには、使用するシンク信号に応じてMT8XIIを設定し、その後の同期操作でも同じ設定を使用することが重要です。
3. トラック8のREC SELECTｷｰを押してください。  
トラックインジケータ8の周りの丸印が点滅します。
4. MIDIシーケンサーとSMPTE/MIDIコンバーターまたはFSK/MIDIコンバーターを準備してください。  
SMPTEタイムコードでは、通常日本やアメリカでは30フレーム/秒、ヨーロッパでは25フレーム/秒を使用します。
5. シンク信号のレベルを設定してください。これを行なうには、MIDIシーケンサーまたはSMPTEタイムコードジェネレーターをスタートさせます。  
FSKを使用する場合は、MT8XIIのリアパネルにあるSYNC LEVELコントロールを中くらいに設定してください。
6. [ REC/PAUSE ] ｷｰを押してください。  
REC/PAUSEインジケータが点灯し、録音ポーズモードに入ります。
7. [ PLAY ] ｷｰを押して録音を開始してください。  
PLAYインジケータが点灯し、録音が始まります。
8. 約5秒後、MIDIシーケンサーをスタートしてください。  
シンク信号がトラック8に録音されます。  
録音する曲の長さ分だけ、テープにシンク信号を書き込みます。シンク信号は、曲が終わってもしばらく録音しておくことをお勧めします。こうすれば、簡単に曲を延長できます。いったん録音したシンク信号を後から延長することはできません。

## 同期操作

1. [RTZ] 罫を押して、テープを00:00の位置に巻戻してください。
2. トラック8のREC SELECTキーを押して、トラック8の録音モードを解除してください。
3. SMPTE/MIDIコンバーターまたはFSK/MIDIコンバーターを逆方向に変換するように (SMPTEまたはFSKをMIDIに変換する) 設定してください。
4. MIDIシーケンサーを外部シンク信号に同期するよう設定してください。  
詳細は、MIDIシーケンサーの取扱説明書をお読みください。
5. MT8XIIの[PLAY] 罫を押してください。

MIDIシーケンサーがMT8XIIに同期走行します。

これでアコースティックなサウンドはMT8XIIのトラックに録音し、MIDIの演奏データはMT8XIIに同期させたMIDIシーケンサーに録音できます。同期走行中もオーバーダビング、ピンポン録音、ミックスダウンといった各テクニックは同様に使えます。また、再生、リハーサル、録音中にもMT8XIIからシンク信号が出力されるので、MT8XIIとMIDIシーケンサーをスムーズに同期走行させることができます。

# 第10章 MT8XIIの応用例

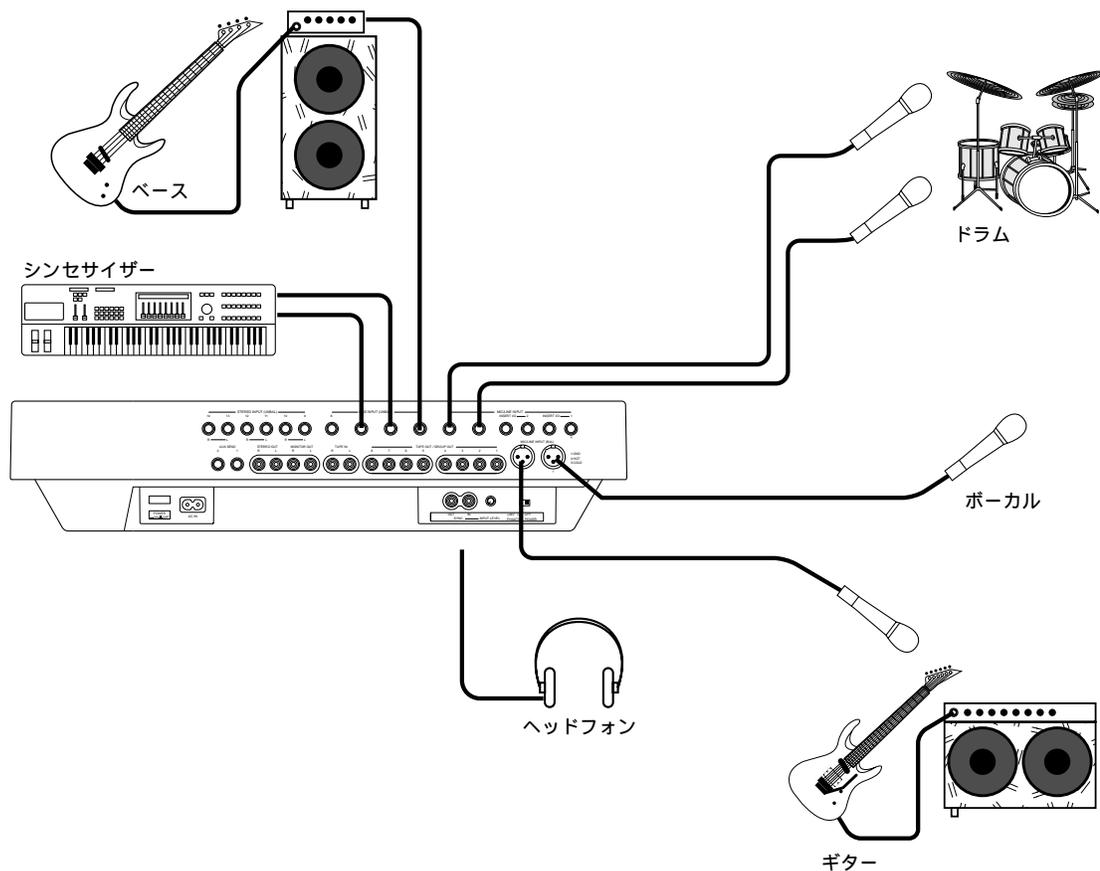
この章では、MT8XIIのさまざまな応用例を紹介します。

## 一発録音

一発録音のテクニックは、ライブレコーディングやバンドのメンバー全員の演奏を録音したい場合に最適です。次のシステム例では、ボーカル、ギター、ドラムの録音にはマイクを使用し、ベースはアンプのダイレクトアウト端子から、シンセサイザーは直接接続しています。また、モニター用にステレオのヘッドフォンを使用しています。

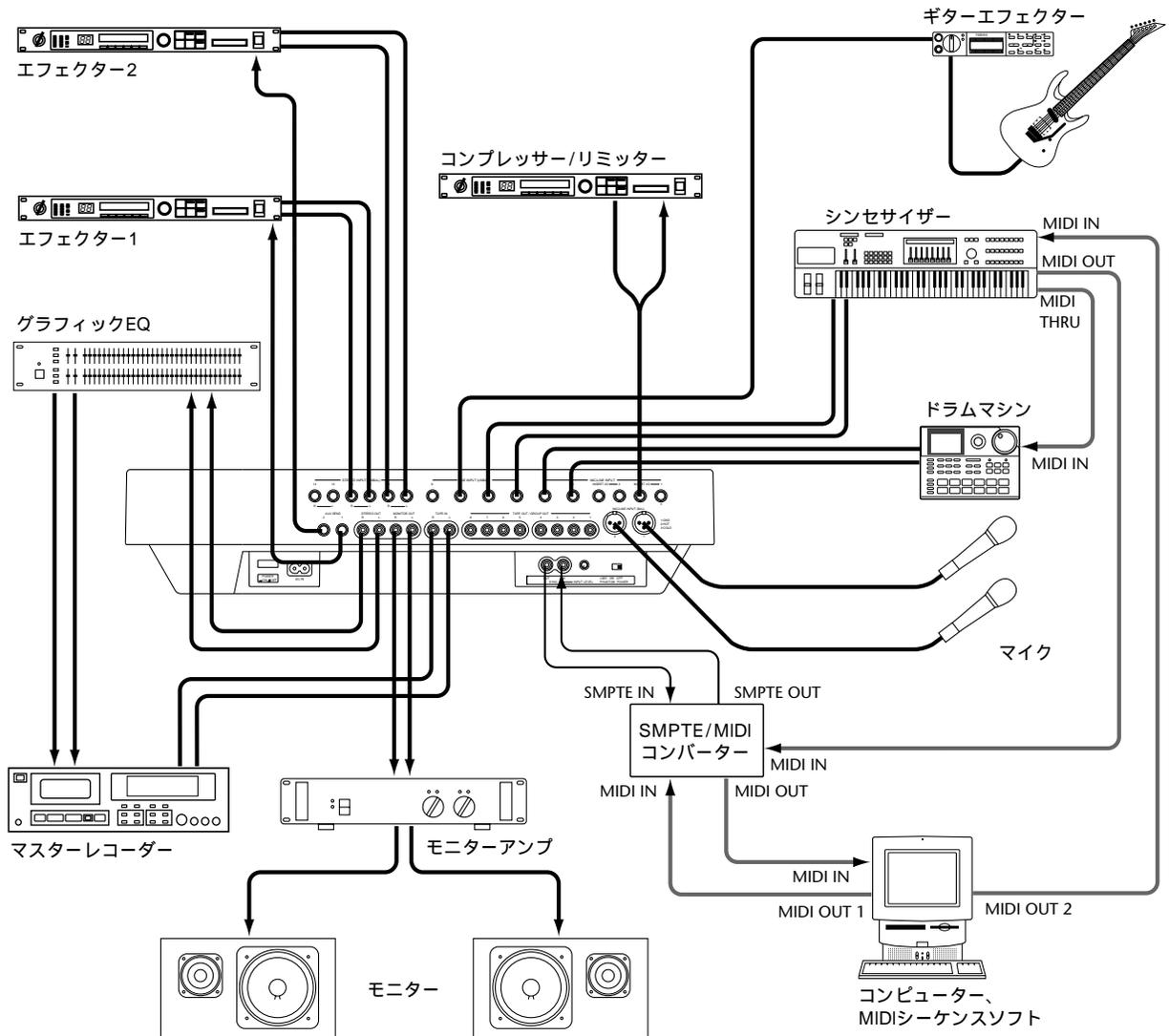
MT8XIIでは4トラックの同時録音が可能です。そこで一発録音には、次の2種類の選択肢があります。

- 1) 全パートをミックスして4トラックに録音する
- 2) まずバックアップの演奏を4トラック録音し、次にバックアップをモニターしながら残りのトラックを録音する



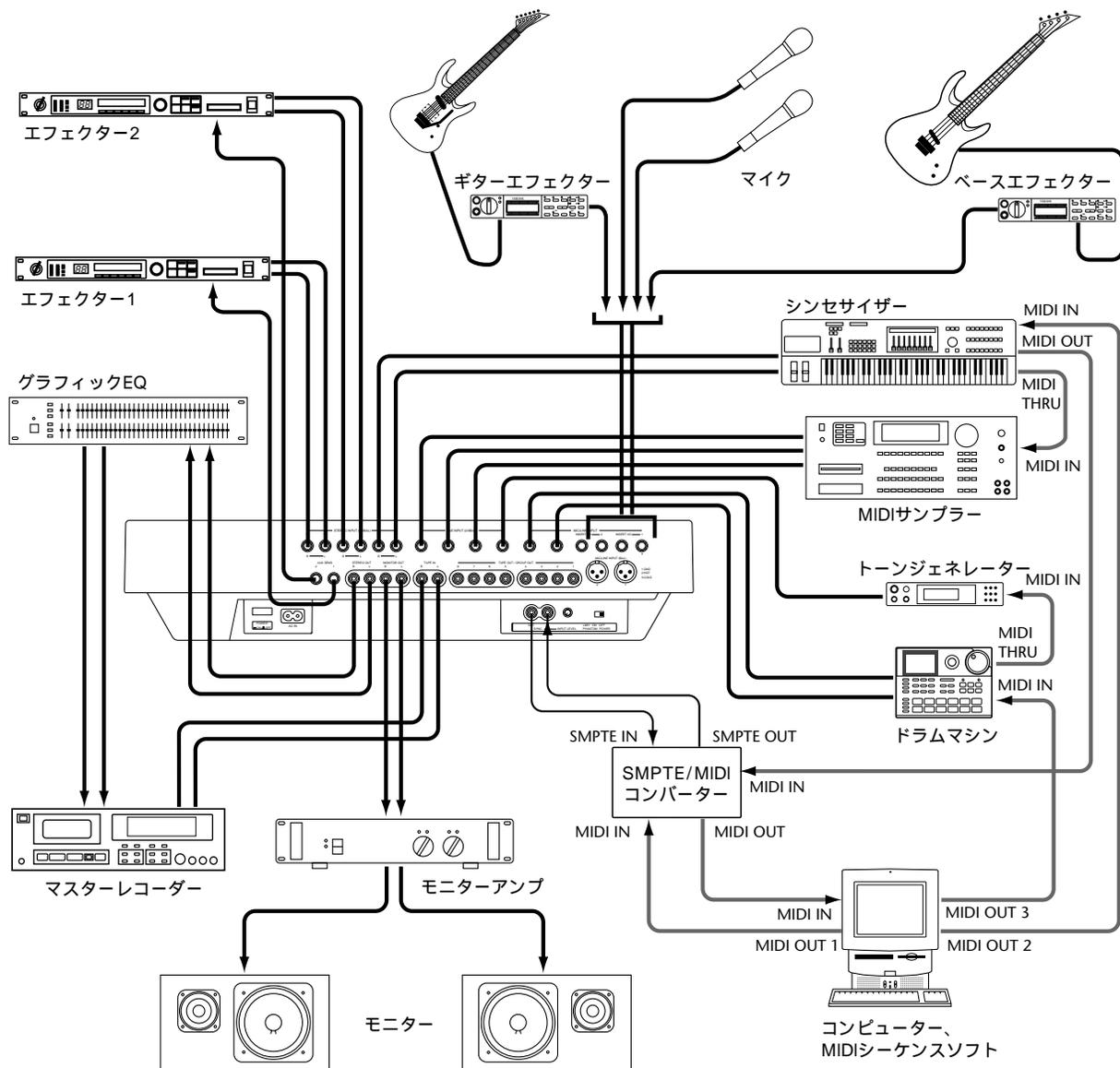
## MIDIホームスタジオ

次のMIDIホームスタジオのシステム例では、すべての楽器をMT8XIIに録音できるように接続してあります。この例ではSMPTEタイムコードを使ってMIDIシーケンサーをMT8XIIに同期させており、MIDIシーケンサーで何度でも繰り返し再生が可能のため、最終ミックスダウンまでMIDI楽器を録音せずに済ませることも可能です。ただし、楽曲全体をMT8XIIのテープに録音しておけば、メディアの管理が楽になります。



## マルチソースミキシング

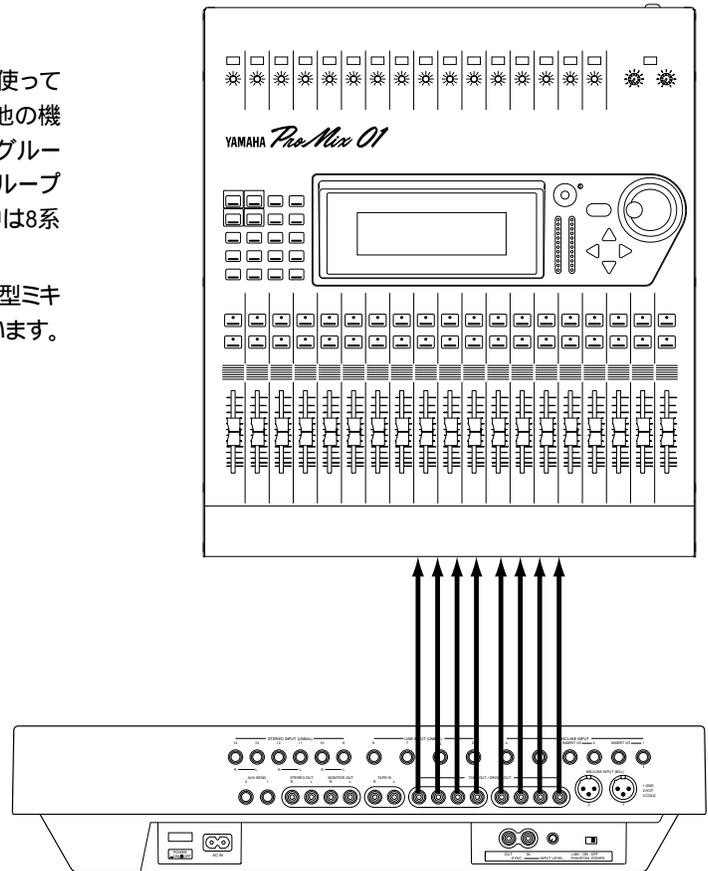
ここでは複数の音源をMT8XIIでミックスする方法を説明します。まずSMPTEシンク信号をトラック8に録音します。これはMIDI楽器をコントロールするMIDIシーケンサーを同期させるのに使います。MIDI楽器はMT8XIIに接続し、ミックスダウン時にもテープに録音します。アコースティック楽器やボーカルのマイクはMIC/LINE入力1と2に適宜接続します。アコースティックサウンドはオーバーダビングでMT8XIIのトラックに録音します。MIDI楽器のサウンドは録音しながらモニターします。アコースティックサウンドをすべて録音したら、[FLIP]スイッチを使って、テープ信号とMIC/LINE信号(MIDI楽器)のどちらをインプットチャンネルまたはCUEコントロールに送るかを設定します。EQやエフェクトの必要なサウンドはインプットチャンネルに送ります。最後に、[CUE MIX TO STEREO]スイッチをONにして、テープサウンドとMIDI楽器を一つのステレオミックスにミックスダウンし、これをマスターレコーダーに録音します。マスターレコーダーの出力はTAPE INに接続されています。ただし、他の音源をTAPE INに接続して、それをミックスに加えることもできます。また、いったんアコースティックサウンドを録音したら、MIC/LINEインプット1と2を使って、他の音源、たとえば他のMIDI楽器などを接続することもできます。インプットチャンネル8は[FLIP]スイッチを上げた状態(■)にして、CUE LEVELコントロールを下げます。こうしないと、トラック8で再生されているシンク信号が聴こえてしまいます。



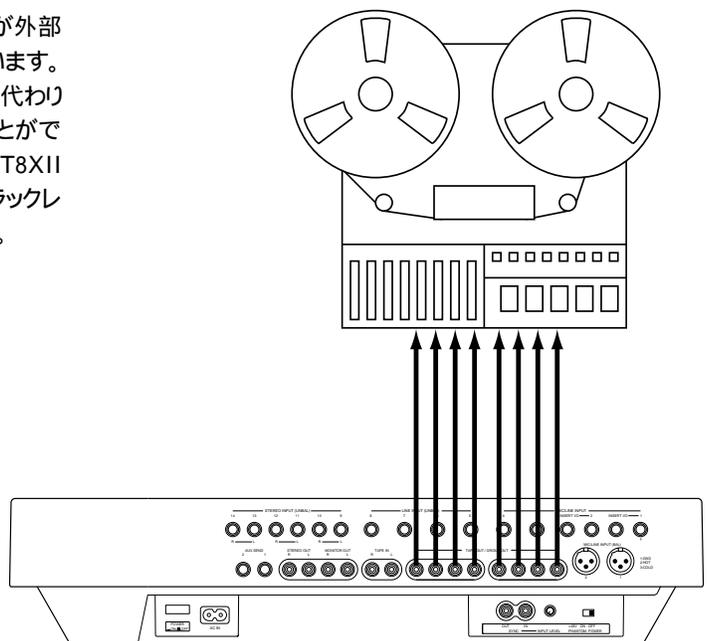
## TAPE OUT / GROUP OUT の使い方

TAPE OUT / GROUP OUT端子を使ってテープ再生信号やグループ信号を他の機器に送ります。MT8XIIには4系統のグループバスがあるので、最高4系統のグループバスを同時に出力できます。再生中は8系統のテープ信号が出力されます。

この例では、MT8XIIの信号が大型ミキサーに入ってミックスダウンされています。



この例では、MT8XIIのテープ信号が外部マルチトラックレコーダーに入っています。このようにMT8XIIのレコーダー部の代わりにマルチトラックレコーダーを使うことができます。また、この接続例を使ってMT8XIIのテープトラック8本を別のマルチトラックレコーダーに転送することも可能です。



# 付録

## 故障かな？と思われる前に

MT8XIIがうまく動作しない場合や、思った通りに動作しない場合は、次の表から該当する症状を探して対処方法を試してみてください。

症 状	対処方法
MT8XIIの電源が入らない。	電源ケーブルが適切なコンセントにしっかりと接続され、MT8XIIのリアパネルにあるAC IN端子に差し込まれているかを確認してください。
	MT8XIIのPOWERスイッチがオンの位置になっているかを確認してください。
	上記の操作を行ってもMT8XIIの電源が入らない場合は、最寄りの販売店または株 々マハサービスセンターにご連絡ください。
接続した音源が聴こえない。	インプットソース選択スイッチがMIC/LINEに設定されているかを確認してください。該当するインプットチャンネルのフェーダーを上げてください。GROUP ASSIGNスイッチを使ってそのインプットチャンネルをトラックにアサインしてください。該当するMONITOR SELECT [ GROUP ]スイッチを押し、MONITOR LEVELコントロールを上げてください。
録音できない。	カセットテープの書き込み禁止用の爪が外されていないかを確認してください。
	録音したいトラックの [ REC SELECT ]キーが押されているかを確認してください。
	録音したい信号がトラックにアサインされているかを確認してください。信号が実際にトラックに送られているかどうかは、CUEコントロールで確かめてください。
レベルメーターに信号のレベルが表示されない。	通常レベルメーターにはテープ信号のレベルが表示されます。グループのレベルを確認するには、該当する [ REC SELECT ]キーを押してください。
ノイズが多い状態で録音される。	dbxノイズリダクションを使用してください。
	録音レベルが適切かどうかを確認してください。信号のレベルが低すぎると、テープのヒスノイズが目立ちます。
歪んだ状態で録音される。	録音レベルが適切かどうかを確認してください。信号のレベルが高すぎると、歪みが生じます。
録音した音がこもっている。	録再ヘッドその他のテープ走行部を清掃し、録再ヘッドを消磁してください。
テープヒスが異常に多い。	
ワウフラッターが激しい。	
テープの出力レベルが変動する。	
録音したサウンドが正しいピッチで再生されない。	トラックを録音する前にピッチを調整した可能性があります。必要に応じてピッチをリセットしてください。
チャンネルの信号をAUX SEND端子に送れない。	AUX SEND信号はポストフェーダー(フェーダー後)の位置から送られるため、AUXコントロールだけでなく、そのチャンネルのフェーダーも上げてください。
MIDIシーケンサーがMT8XIIに同期しない。	FSK/MIDIコンバーターまたはSMPTE/MIDIコンバーターが、すでに録音されているシンク信号をMIDIクロックに変換する設定になっているかどうかを確認してください。
	MIDIシーケンサーが外部クロックに同期する設定になっているかどうかを確認してください。詳しくはMIDIシーケンサーの取扱説明書をご参照ください。

## MT8XIIのお手入れ

以下に説明する簡単なクリーニングを定期的におこなって、MT8XIIが未永く常に最高の性能が発揮できる状態にしておいてください。

- ・ 録再ヘッド、消去ヘッド、キャプスタン、ピンチローラーをクリーニングします。(本書冒頭の「ご使用のまえに」を併せてお読みください。)
- ・ ヘッドの定期的消磁

### 録再ヘッドとその他の構成部品

録再ヘッドはテープに触れるデリケートな部分で、使っているうちに磁性粉やゴミ・ホコリが付着して、テープに傷がついたり、高音域に影響を与え音がぼやけてくるので、クリーニングが必要です。

ヘッドの周りのキャプスタンやピンチローラーなどの部品も、磁性粉やホコリが付着し、ワウ・フラッター特性が悪化して音揺れの原因になります。

録再ヘッド、消去ヘッドとキャプスタンのクリーニングは、市販のヘッドクリーニング・キットをお使いください。キットには通常、専用の綿棒、消毒アルコールをベースとしたクリーニング溶液が入っており、オーディオ・電化製品店でお求めになれます。キットに付属の説明書に従って、綿棒にクリーニング液を含ませて丁寧に拭き取ってください。

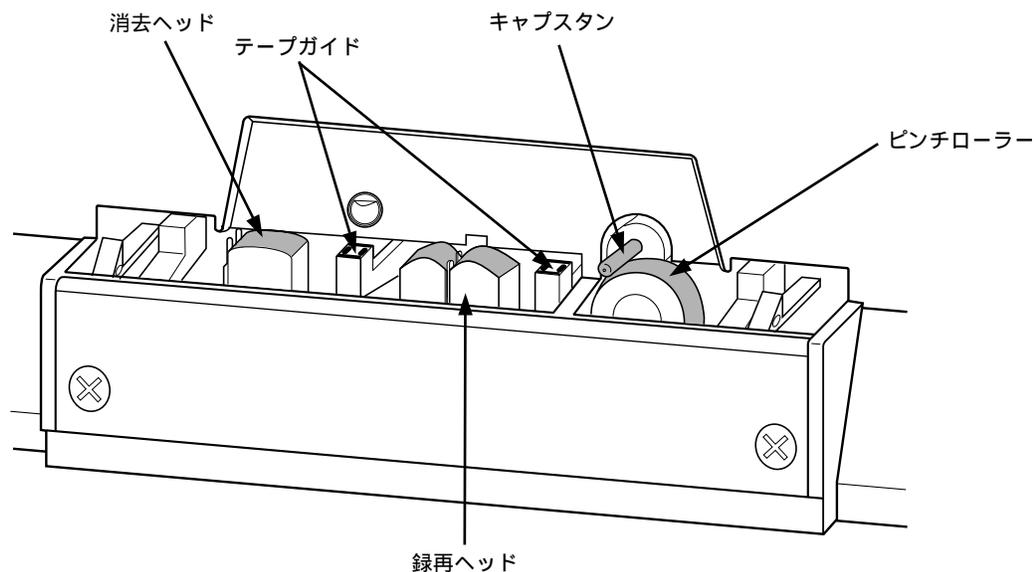
ピンチローラーのクリーニングには、非アルコール系のゴム部品クリーニング溶液をおすすめします。アルコール分の入った溶剤を使うと、ローラーのゴムの部分が乾きすぎて腐食しやすくなります。

クリーニングは、最高10時間録音することをおこなってください。ヘッドが汚れると、MT8XIIの音が歪んだりノイズが入ったりします。もっとひどくなると、再生や録音さえもできなくなります。最適な録音ができるよう録音セッション前にはクリーニングをおこなうことをおすすめします。

テープヘッドなどの部品が簡単にクリーニングできるようMT8XIIには保守モードがあります。このモードではカセットを挿入する時のように、テープヘッドが上がります。次の手順で保守モードに入ってください。

- 1 [PLAY]キーとREC SELECT [1]キーを同時に押しながらMT8XIIの電源を投入してください。REMAINという表示がディスプレイ上で点滅します。
- 2 カセットコンパートメントを開けてください。
- 3 [PLAY]キーを押してください。  
ヘッドカバーの下からヘッドが上がってクリーニングしやすい位置になります。
- 4 [STOP]キーを押してヘッドを下げてください。
- 5 終了したら電源をオフにして数秒待ち、もう一度電源を投入してください。

**注意:** 通常のコピーを続行する前に、必ずMT8XIIの電源をオフにして保守モードを解除してください。



**注意：**市販のカセットクリーニングテープは絶対に使用しないでください。(クリーニングテープは表面が紙ヤスリとなっているため、特殊でデリケートな録再ヘッドを使用している本機の場合、ヘッドの性能が失われます。)

### 録再ヘッドの消磁

録再ヘッドは常に磁気テープを通過するので、長時間使用しているとやがて磁気を帯びてきます。このため、市販のデマグネタイザーでヘッドを消磁することが必要です。(これもお近くのオーディオ・電化製品店でお求めになれます。)使用の際は、デマグネタイザーに付属の説明書をよくお読みください。デマグネタイザーを正しく使わないと、ヘッドをひどく損傷させてしまうことがあります。また、デマグネタイザーの使用中は、録音テープを離れた所においてください。さもないと、デマグネタイザーによってせっかくの録音が消えてしまうことがあります。

消磁も10時間録音することにおこなうことをおすすめします。特別重要な録音セッションをひかえている場合は、クリーニングと消磁をして最適なコンディションを整えてください。

## 仕 様

## 一般仕様

## 機構部

使用テープ	C46～90 カセット・テープ ハイポジション( Type II )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・バーマロイ×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	メカニズム駆動用×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 )	
早巻時間	約95秒( C-60テープ、ノーマル )	
	約75秒( C-60テープ、高速 )	

## 電気部

入出力数	MIC/LINE IN (XLR & Phone) Balanced	×2	CH1, 2
	MIC/LINE IN (Phone) Unbalanced	×2	CH3, 4
	LINE IN (Phone)	×4	CH5～8
	STEREO IN L, R (Phone)	×3	CH9/10～13/14
	TAPE IN L, R (RCA)	×1	
	SYNC IN (RCA)	×1	
	INSERT I/O (Phone TRS)	×2	CH1, 2
	STEREO OUT L, R (RCA)	×1	
	MONITOR OUT L, R (RCA)	×1	
	AUX OUT (Phone)	×2	
	PHONES OUT L, R (ST Phone)	×1	
	TAPE OUT (RCA), GROUP OUT	×8	TRACK1～8
	SYNC OUT (RCA)	×1	

## ミキサー部

周波数特性(規定入出力時)	20Hz～20kHz +1dB	LINE IN (GAIN MAX.) - STEREO OUT
	-4dB	LINE IN (GAIN MIN.) - STEREO OUT
		LINE IN (GAIN MIN.) - PHONES OUT
S/N(規定入出力レベル時)	68dB/IHA-A WTD	LINE IN (GAIN MAX.) - STEREO OUT
	70dB/IHF-A WTD	LINE IN (GAIN MIN.) - STEREO OUT
ノイズレベル(12.7kHz - 6dB/oct.L・P・F)	入力換算ノイズ	-115dB/Rs=150
		-80dB/CH, MASTER FADER規定位置
歪率(規定入出力時 1kHz, 30kHz L・P・F)	0.3%	LINE IN (GAIN MAX.) - STEREO OUT
	0.05%	LINE IN (GAIN MIN.) - STEREO OUT
イコライザー	LOW/SHELVING	基準周波数: 80Hz
		可変レベル: ±12dB
	MID/SWEEP	可変周波数: 250Hz～5kHz
		可変レベル: ±12dB
	HIGH/SHELVING	基準周波数: 12kHz
		可変レベル: ±12dB

## レコーダー部

総合周波数特性	50Hz ~ 14kHz + 3dB( NR OUT ) - 5dB
総合S/N( 歪率3%レベルに対して )	80dB/IHF-A( NR ON )
総合歪率	2.0%( 400 Hz, - 10dB )
総合チャンネルセパレーション( 隣接チャンネル間 )	60dB( 1kHz, - 10dB, NR ON )
消去率	55dB( 1kHz, 0dB )
ノイズリダクション	dbx NR

## 仕様

MIC/LINE CH1, 2	(Balanced) 入力インピーダンス: 5k 規定入力レベル: - 16dB ~ - 60dB ( CH FADER 規定位置 ) 最小入力レベル: - 66dB ( GAIN TRIM MAX. CH FADER MAX. ) (Unbalanced) 入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB ~ - 54dB ( CH FADER 規定位置 ) 最小入力レベル: - 60dB ( GAIN TRIM MAX. CH FADER MAX. )
INSERT IN CH1, 2	入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB 最小入力レベル: - 16dB ( CH FADER MAX. )
MIC/LINE CH3, 4	(Unbalanced) 入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB ~ - 50dB ( CH FADER 規定位置 ) 最小入力レベル: - 56dB ( GAIN TRIM MAX. CH FADER MAX. )
LINE IN CH5 ~ 8	入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB ( CH FADER 規定位置 ) 最小入力レベル: - 16dB ( CH FADER MAX. )
LINE IN CH9 ~ 14 (STEREO)	入力インピーダンス: 20k 規定入力レベル: - 10dB ( VOLUME 規定位置 ) 最小入力レベル: - 16dB ( VOLUME MAX. )
TAPE IN L, R	入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB ( VOLUME 規定位置 ) 最小入力レベル: - 16dB ( VOLUME MAX. )
SYNC IN	入力インピーダンス: 10k 規定入力レベル: - 10dB ( VOLUME CENTER ) 最小入力レベル: - 16dB ( VOLUME MAX. )
INSERT OUT CH1, 2	出力インピーダンス: 100 規定負荷インピーダンス: 10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )
AUT OUT 1, 2	出力インピーダンス: 1k 規定負荷インピーダンス: 10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )
STEREO OUT L, R	出力インピーダンス: 1k 規定負荷インピーダンス: 10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )
MONITOR OUT L, R	出力インピーダンス: 1k 規定負荷インピーダンス: 10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )
PHONES OUT L, R	規定負荷インピーダンス: 8 ~ 40 以上 規定出力レベル: 100mW ( 40 負荷時 )

---

TAPE OUT 1~8	出力インピーダンス:100 規定負荷インピーダンス:10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )
SYNC OUT	出力インピーダンス:100 規定負荷インピーダンス:10k 以上 規定出力レベル: - 10dB ( 10k 負荷時 )

---

### その他

---

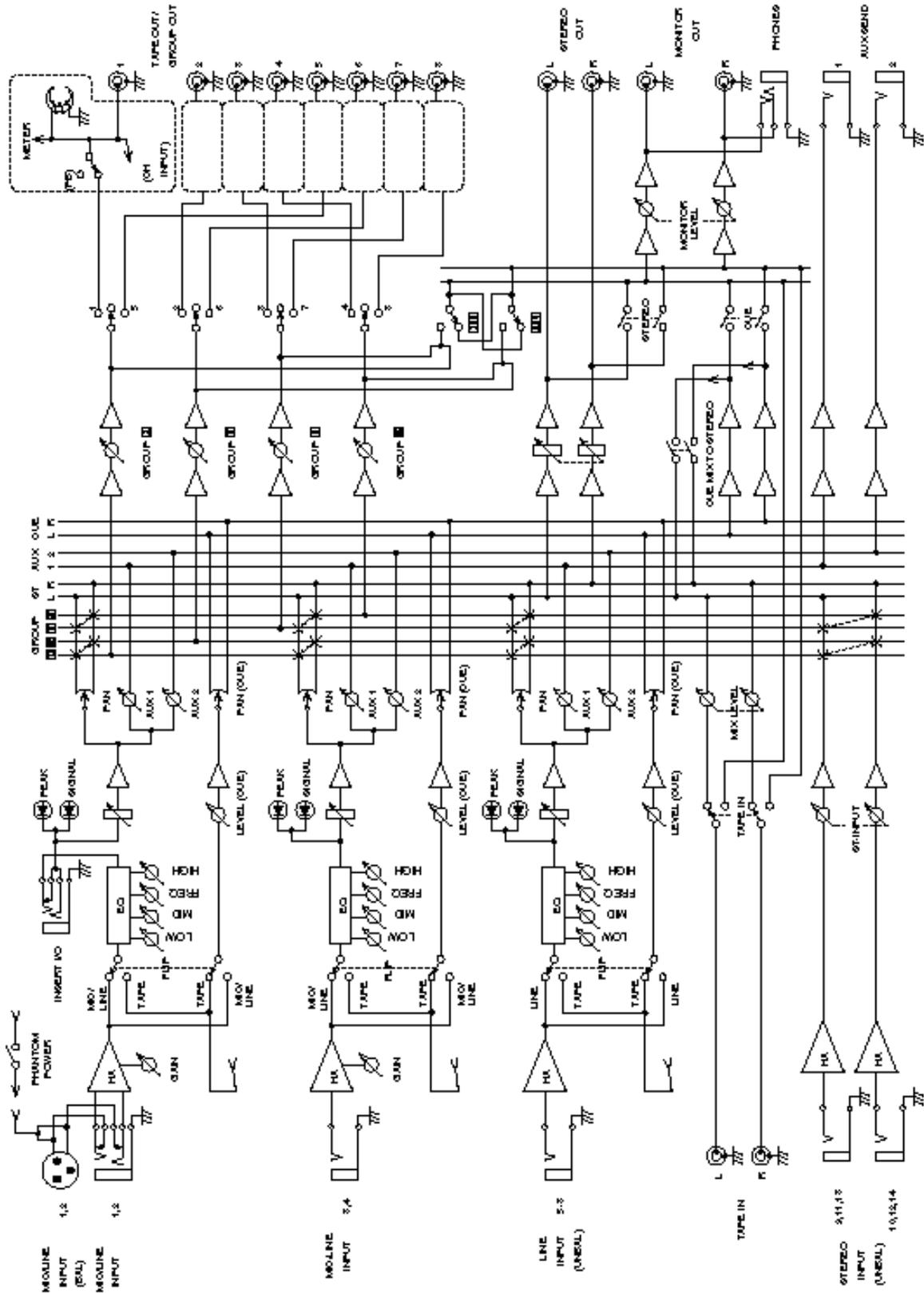
操作端子	PUNCH I/O JACK( FC4 or FC5 ) PHANTOM POWER SWITCH
電源	AC100V 50/60Hz
消費電力	40W
最大外形寸法( W × H × D )	530 × 132.6 × 416.4 mm
重量	7.6kg

---

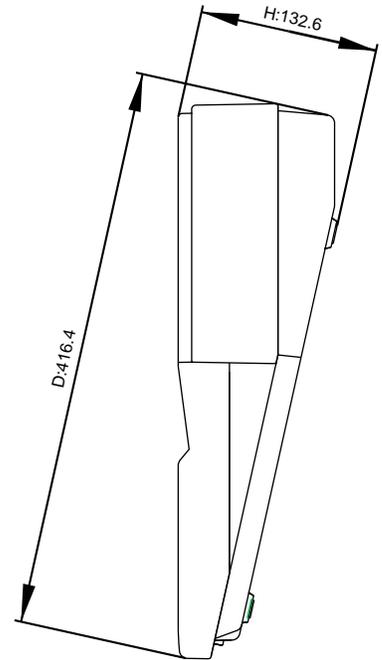
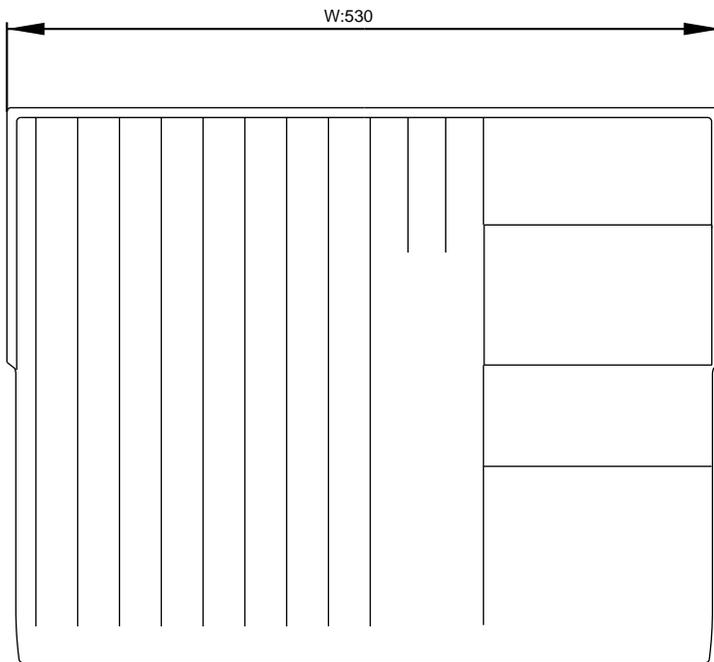
0dB = 0.775 V rms.

仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。  
この製品は電気用品取締法の定める技術基準に適合しています。

# ブロック図



# 寸法図



単位:mm

## 用語解説

### Bus

オーディオ信号を集め分岐します。MT8XIIIにはトラックに入る4系統のグループバスと、左右チャンネル信号を送る1系統のステレオバス、AUX SEND用のAUXバス2系統、キューモニター用のステレオキューバス1系統があります。

### DAT( Digital Audio Tape )

DATレコーダーは、特にレコーディングスタジオに普及しており、最終ステレオミックスの録音に使用されます。

### dbxノイズリダクション

テープレコーダーのノイズリダクションシステムの一つです。dbxはテープヒスノイズを大幅に低減し、低域から高域までダイナミックレンジを大幅に改善します。

### DI( Direct Inject )

エレクトリックギターやベースをミキサーに直接つなぐテクニックです。これを行なうには、DIボックス(ダイレクトボックス)を使って、ギターのハイインピーダンス出力をローインピーダンス出力に変換します。また、楽器用アンプの中には、DI接続が可能なダイレクトアウト端子を備えた機種もあります。

### EQ

オーディオ用イコライザーの略語。MT8XIIの各インプットチャンネルには、3バンドEQが搭載されています。

### Line-Level Signal

- 20dB ~ +20dBの範囲の信号を指します。これは基本的には高レベル信号で、ほとんどのオーディオ機器の出力信号はラインレベルとなっています。MT8XIIの入出力はすべてラインレベル信号をサポートしています。次のLow-Level Signal(低レベル信号)と比較してください。

### Low-Level Signal

- 100dB ~ - 20dBの範囲の信号を指します。マイクロフォンやエレキギターなどの信号はこの範囲に入ります。MT8XIIのMIC/LINE入力端子は低レベル信号をサポートします。上述のLine-Level Signal(ラインレベル信号)と比較してください。

### MIDI( Musical Instrument Digital Interface )

MIDIは国際的に承認された標準規格で、電子楽器間でのデータ転送を可能にします。

### Pinch Roller

小さなゴムの輪で、キャプスタンとともにテープをはさんで送ります。

### Pre-Roll Point

オートパンチイン / アウトが始まる実際のパンチインポイントより手前の地点を指します。オートパンチイン / アウトが終了すると、このプリロールポイントまで自動的にテープが巻戻されます。

### Post-Roll Point

オートパンチイン / アウトが終わる実際のパンチアウトポイントより5秒後の地点を指します。オートパンチイン / アウトが終了すると、プリロールポイントまで自動的にテープが巻戻されます。

### RTZ

Return To Zeroの略でゼロへ復帰という意味です。[RTZ]キーを押すと00:00の位置までテープが自動的に巻戻されます。

### SMPTE Timecode

「シンプティ」と読みます。このタイムコードはアメリカ合衆国のSMPTE( Society of Motion Pictures and Television Engineers )とヨーロッパのEBU( European Broadcast Union )標準のテレビテープレコーダーが使用するフォーマットです。FSKは簡単なクロック情報だけで構成されていますが、SMPTEタイムコードにはクロックとポジション情報が入っているので、テープの任意の位置から再生が可能です。SMPTEタイムコードはMT8XIIのトラック8に記録することができます。再生中はこれがMIDIクロック信号に変換されてMIDIシーケンサーをコントロールします。この変換にはオプションのSMPTE/MIDIコンバーターが必要です。

## 一発録音

すべての音を1回で(オーバーダビングせずに)録音するテクニックです。ライブ録音時などに使用します。

## オーバーダビング

すでに録音されているトラックの再生音を聴きながら別のトラックに新しい音を録音するテクニックです。この機能により、ソングをトラックごとに分けて組み立てていくことができます。

## クリップ

信号レベルが高すぎるときに生じる歪のことです。MT8XIIのGAINコントロールを設定する場合は、クリップさせないように十分注意しなければなりません。13ページの「最初の録音」をご参照ください。

## グループ

グループは複数の入力信号をミックスして1本のトラックに録音することができます。MT8XIIの録音では、入力信号がグループに割り当てられ、グループからトラックに送られて録音されます。グループ信号の全体のレベルはGROUP MASTERレベルコントロールで調整します。

## デマグネタイザー

電気コードのついた細い棒のようなもので、録再ヘッドに少しずつ蓄積する磁気を取り除くために使います。テープレコーダーの保守に欠かせないツールです。

## トラック録音

個々のサウンドを、MTRの独立した各トラックに録音する作業のことです。単に録音とも呼びます。トラック録音は、マルチトラック録音の最初のステップです。

## バウンス

ピンポン録音をご参照ください。

## パン

ステレオミックス内で音を定位させるテクニックです。

## パンチイン / アウト

既存のトラックの任意の区間に録音するテクニック。MT8XIIでは、マニュアルとオートの両方でパンチイン / アウト操作が行なえます。

## ピンポン録音

1トラックまたは複数のトラックから、別のトラックへと信号を転送（ミックスして録音）し、トラックを空けて新しい録音ができるようにするための録音テクニックです。MT8XIIでは、4トラックすべてに録音した後でもピンポン録音が行なえます。これはMT8XIIならではの機能です。

## フォン端子

楽器やマイクロフォン接続するための1/4インチ端子です。

## フットスイッチ

MT8XIIのトランスポート機能の一部とパンチイン / アウト機能をオプションのフットスイッチ（FC4、FC5）でコントロールできます。

## ポストフェーダー

信号がフェーダーを通過した後の位置を指します。MT8XIIのAUXコントロールの信号は、ポストフェーダーとなります。このためAUX SEND端子に信号を送るには、AUXコントロールだけでなくフェーダーも上げる必要があります。この方式には、外部エフェクターで加工する信号のレベルを、フェーダーでコントロールする原音と同時に制御できるというメリットがあります。

## マルチトラック録音

マルチトラックレコーダーの複数のトラック（MT8XIIでは8本）に、色々な楽器を重ねて録音してゆき、最後にミックスダウンを行うまでの録音過程です。

## ミックスダウン

個々のトラックに録音された信号をミックスし、バランスの取れたステレオミックスを作る作業です。ミックスダウンは、マルチトラック録音の最終段階となります。

## モニターキュー

モニター用ソースとしてキューを選べば、個々のトラックに録音または再生される内容をモニターできます。録音ポーズモードと録音モードでは、現在録音されている信号（入力信号）がキューのソースとなります。再生時には、ディスクからの信号（すでにディスクに録音された信号）がキューのソースとなります。パンチイン / アウトを行なうときに、モニターキューを選べば、指定されたパンチインポイントまでは以前に録音された信号、パンチインポイントからは現在録音している信号、パンチアウトポイントからは再び以前に録音された信号がモニターできるため、便利です。

## ユニティゲイン

1:1のゲイン、つまり信号が入力時と同じレベルで回路から出力されることを表します。MIC/LINE入力部のヘッドアンブを信号が通過した後では、ユニティゲインのときにSN比と歪みが最適な状態となります。MT8XIIのフェーダーでは、目盛7～8の間がユニティゲインとなります。

# サービスについて

## 保証書

この商品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上、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、この商品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おときは、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。

## 損害に対する責任

この商品(搭載プログラムを含む)の使用または使用不能により、お客様に生じた損害(事業利益の損失、事業の中断、事業情報の損失、その他の特別損失や逸失利益)については、当社は一切その責任を負わないものとします。また、如何なる場合でも、当社が負担する損害賠償額は、お客様がお支払になったこの商品の代価相当額をもって、その上限とします。

## 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・修理に際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し、PA製品ではその最低保有期間は製造切後8年です。この期間は経済産業省の指導によるものです。

## お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品に関するご質問・ご相談は下記のお客様ご相談窓口へ、アフターサービスについてのお問い合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へお寄せください。

## お客様ご相談窓口：ヤマハプロオーディオ製品に対するお問合せ窓口

ヤマハ・プロオーディオ・インフォメーションセンター

Tel: 03-5791-7678 Fax: 03-5488-6663 (電話受付 = 祝祭日を除く月～金 / 11:00～19:00)

E-mail: painfo@post.yamaha.co.jp

## EM営業統括部(営業窓口)

### PAグループ

PA東京	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2-17-11
PA北海道	☎ 011-512-6113	〒064-0810	札幌市中央区南十条西1-1-50
PA仙台	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10
PA大阪	☎ 06-6252-5405	〒542-0081	大阪市中央区南船場3-12-9
PA名古屋	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
PA九州	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4

企画推進室(プロオーディオ) ☎ 03-5488-5472 〒108-8568 東京都港区高輪2-17-11

## PA・DMI事業部

PE営業部PA国内推進室 ☎ 053-460-2455 〒430-8650 浜松市中沢町10-1

## 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かり窓口

北海道サービスステーション	☎ 011-512-6108	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台サービスステーション	☎ 022-236-0249	〒984-0015	仙台市若林区卸町5-7 仙台卸商共同配送センター 3F
首都圏サービスセンター	☎ 03-5762-2121	〒143-0006	東京都大田区平和島2-1-1 京浜トラックターミナル14号棟A-5F
浜松サービスステーション	☎ 053-465-6711	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階
名古屋サービスセンター	☎ 052-652-2230	〒454-0058	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	☎ 06-6877-5262	〒565-0803	吹田市新芦屋下1-16 ヤマハ(株)千里丘センター内
四国サービスステーション	☎ 087-822-3045	〒760-0029	高松市丸亀町8-7 (株)ヤマハミュージック神戸 高松店内
広島サービスステーション	☎ 082-874-3787	〒731-0113	広島市安佐南区西原6-14-14
九州サービスステーション	☎ 092-472-2134	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
本社/CSセンター	☎ 053-465-1158	〒435-0016	浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場6号館2階

所在地・電話番号などは変更されることがあります。  
2001年10月現在

# Mixer Setup

| Source: |
|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 1       | 2       | 3       | 4       | 5       | 6       | 7       | 8       | 9-10    | 11-12   | 13-14   |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |

# MT8XII Tracking Sheet

Track List							
1	2	3	4	5	6	7	8

Session Info
Title:
Date:
Step:
Process:
Notes:

**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