

USB MIXING STUDIO

MV10

取扱説明書



安全上のご注意




ご使用前に、必ずこの「安全上のご注意」をよくお読みください。

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくご使用いただき、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防止するためのものです。必ずお守りください。

お読みになったあとは、使用される方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

■ 記号表示について

この製品や取扱説明書に表示されている記号には、次のような意味があります。

	「ご注意ください」という注意喚起を示します。
	～しないでくださいという「禁止」を示します。
	「必ず実行」してくださいという強制を示します。

■ 「警告」と「注意」について

以下、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、「警告」と「注意」に区分して掲載しています。



警告

この表示の欄は、「死亡する可能性または重傷を負う可能性が想定される」内容です。



注意

この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害が発生する可能性が想定される」内容です。



警告

電源 / 電源コード



電源は必ず交流 100V を使用する。
エアコンの電源など交流 200V のものがあります。誤って接続すると、感電や火災のおそれがあります。

必ず実行



電源アダプターは、必ず指定のもの (PA-10) を使用する。
故障、発熱、火災などの原因になります。

必ず実行



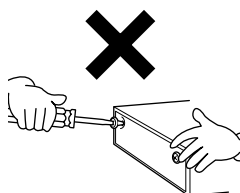
電源コードをストーブなどの熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、傷つけたりしない。また、電源コードに重いものをのせない。
電源コードが破損し、感電や火災の原因になります。

禁止

分解禁止



この機器の内部を開けたり、内部の部品を分解したり改造したりしない。
感電や火災、けが、または故障の原因になります。異常を感じた場合など、点検や修理は、必ずお買い上げの販売店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にご依頼ください。



禁止

水に注意



この機器の上に花瓶や薬品など液体の入ったものを置かない。また、浴室や雨天時の屋外など湿気の多いところで使用しない。
感電や火災、または故障の原因になります。

禁止



濡れた手で電源プラグを抜き差ししない。
感電のおそれがあります。

禁止

異常に気づいたら



電源コードやプラグがいたんだ場合、または使用中に音が出なくなったり異常なおい煙が出たりした場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。

必ず実行

感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点に点検をご依頼ください。



必ず実行

この機器や電源アダプターを落とすなどして破損した場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜く。
感電や火災、または故障のおそれがあります。至急、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点に点検をご依頼ください。

⚠ 注意

電源 / 電源コード



長期間使用しないときや落雷のおそれがあるときは、必ずコンセントから電源プラグを抜く。
感電や火災、故障の原因になることがあります。

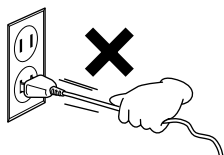
必ず実行



電源プラグを抜くときは、電源コードを持たずに、必ず電源プラグを持って引き抜く。

必ず実行

電源コードが破損して、感電や火災の原因になることがあります。



電源アダプターは、この機器から 50cm 以上離す。
この機器に雑音が生じる場合があります。

必ず実行



電源アダプターは、布や布団で包んだりしない。
熱がこもってケースが変形し、火災の原因になることがあります。

禁止

設置



この機器を移動するときは、必ず電源コードなどの接続ケーブルをすべて外した上で行なう。
コードをいためたり、お客様や他の方々が転倒したりするおそれがあります。

必ず実行



イコライザーやフェーダーをすべて最大には設定しない。
接続した機器によっては、発振したりスピーカーを破損したりする原因になることがあります。

禁止



直射日光のあたる場所(日中の車内など)やストーブの近くなど極端に温度が高くなるところ、逆に温度が極端に低いところ、また、ほこりや振動の多いところで使用しない。
この機器のパネルが変形したり、内部の部品が故障したりする原因になります。

禁止



不安定な場所に置かない。
この機器が転倒して故障したり、お客様や他の方々がけがをした原因になります。

禁止



テレビやラジオ、ステレオ、携帯電話など他の電気製品の近くで使用しない。

この機器またはテレビやラジオなどに雑音が生じる場合があります。

禁止



接続



他の機器と接続する場合は、すべての電源を切った上で行なう。
また、電源を入れたり切ったりする前に、必ず機器の音量(ボリューム)を最小にする。

必ず実行

感電、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

使用時の注意



この機器のパネルのすき間に手や指を入れない。
お客様がけがをするおそれがあります。

禁止



この機器のパネルのすき間から金属や紙片などの異物を入れない。
感電、ショート、火災や故障の原因になることがあります。入った場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグをコンセントから抜いた上で、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点に点検をご依頼ください。

禁止



大きな音量で長時間ヘッドフォンやスピーカーを使用しない。
聴覚障害の原因になります。

禁止



この機器の上ののったり重いものをのせたりしない。また、ボタンやスイッチ、入出力端子などに無理な力を加えない。
この機器が破損したり、お客様や他の方々がけがをした原因になります。

禁止

XLRタイプコネクタのピン配列は、以下のとおりです。(IEC60268規格に基づいています)

1：シールド (GND)、2：ホット (+)、3：コールド (-)

INSERT I/O端子のフォーンジャックのピン配列は以下のとおりです。

Tip：OUT、Ring：IN、Sleeve：GND

- 不適切な使用や改造により故障した場合の保証はいたしかねます。
- データが破損したり失われたりした場合の補償はいたしかねますので、ご了承ください。

- 使用後は、必ず電源スイッチを切りましょう。
電源スイッチを切った状態（電源スイッチが「STANDBY」の状態）でも微電流が流れています。スタンバイ時の消費電力は、最小限の値で設計されています。この製品を長時間使用しないときは必ず電源プラグをコンセントから抜いてください。
- スイッチ、ボリュームコントロール、接続端子などの消耗部品は、使用時間により劣化しやすいため、消耗に応じて部品の交換が必要になります。消耗部品の交換は、お買い上げの販売店または巻末のヤマハ電気音響製品サービス拠点にご相談ください。

音楽を楽しむエチケット

楽しい音楽も時と場所によっては、大変気になるものです。隣近所への配慮を十分にいたしましょう。静かな夜間には小さな音でもよくとおり、とくに低音は床や壁などを伝わりやすく、思わぬところで迷惑をかけてしまうことがあります。夜間の演奏にはとくに気を配りましょう。窓を閉めたり、ヘッドフォンをご使用になるのも一つの方法です。お互いに心を配り、快い生活環境を守りましょう。

- ヘッドフォンをご使用になる場合は、耳をあまり刺激しないよう適度な音量でお楽しみください。

■ ご注意

- 取扱説明書の著作権はすべてヤマハ株式会社所有します。
- 付属のソフトウェアの著作権は、Steinberg Media Technologies GmbH社が所有します。
- 巻末に付属のソフトウェアのご使用条件が記載されています。付属のソフトウェアをインストールする前に、必ずこのご使用条件をお読みください。
ディスクの包装を解かれた場合は、付属のソフトウェアのご使用条件に同意したことになります。
- 付属のソフトウェアおよび取扱説明書の一部または全部を無断で複製、改変することはできません。
- 付属のソフトウェアおよび取扱説明書を運用した結果およびその影響については、一切責任を負いかねますのでご了承ください。
- 付属のソフトウェアのCD-ROMは、オーディオ用ではありません。一般のオーディオ用CDプレーヤーでは絶対に使用しないでください。
- 付属のソフトウェアおよび動作環境については、下記のURLに最新情報が掲載されています。
<<http://www.yamaha.co.jp/product/syndtm/>>
- この取扱説明書に掲載されているイラストや画面は、すべて操作説明のためのものです。したがって、実際の仕様と異なる場合があります。
- この製品は、ヤマハ(株)が著作権を有する著作物やヤマハ(株)が第三者から使用許諾を受けている著作物を内蔵または同梱しています。その著作物とは、すべてのコンピュータープログラムや、伴奏スタイルデータ、MIDI データ、WAVEデータ、音声記録データ、楽譜や楽譜データなどのコンテンツを含みます。ヤマハ(株)の許諾を受けることなく、個人的な使用の範囲を越えて上記プログラムやコンテンツを使用することについては、著作権法等に基づき、許されていません。
- ヤマハ(株)および第三者から販売もしくは提供されている音楽/サウンドデータは、私的使用のための複製など著作権法上問題にならない場合を除いて、権利者に無断で複製または転用することを禁じられています。ご使用時には、著作権の専門家にご相談されるなどのご配慮をお願いします。
- Windowsは、米国Microsoft Corporationの米国およびその他の国における登録商標です。
- Macintoshは、米国および他の国々で登録されたApple Computer, Inc.の商標です。
- SteinbergおよびCubaseは、Steinberg Media Technologies GmbH社の登録商標です。
- その他、本書に記載されている会社名および商品名等は、各社の登録商標または商標です。
- 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。

はじめに

このたびは、USBミキシングスタジオMW10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。MW10は、オーディオデータの転送が可能なUSB端子が装備されたミキサーと音楽制作をサポートするソフトウェアCubase LEが同梱されています。簡単なセットアップや操作でコンピューター録音や本格的な音作りが実現できます。

MW10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。

特長

USBケーブル1本でコンピューターと接続

7 ページ

付属のUSBケーブルを使ってコンピューターとMW10本体を簡単に接続できます。オーディオデータ(2チャンネル)をUSB経由でコンピューターからMW10本体、MW10本体からコンピューターの双方向に送れます。(サンプリング周波数 44.1/48 kHz)

ドライバーインストール不要

7 ページ
コンピューターのOSに標準で付属されているドライバーが使用できるので、ドライバーをインストールする必要はありません。

DAWソフトウェアCubase LE付属

7 ページ
付属のソフトウェアCubase LEを使うと、手軽にハードディスクレコーディングを楽しむことができます。

3バンドのイコライザー搭載

15 ページ
MW10には、すべてのチャンネルに高域、中域、低域の3つの帯域を調整できるイコライザーが装備されています。簡単にお好みの音質に調整できます。

ミキサー機能

17 ページ
最大4つのマイク/ライン入力や、最大4つのステレオ入力に対応しています。たとえば、マイク2本、ステレオ機器4台を接続したり、マイク4本、ステレオ機器2台を接続したりするなど、マイクからラインレベル機器、ステレオ出力のシンセサイザーまで幅広い機器を組み合わせ使用できます。

ファンタム電源(+48 V)

16 ページ
PHANTOM スイッチをオンにすると、マイク入力端子に一括してファンタム電源を供給することができます。外部電源の必要なコンデンサーマイクも手軽に接続できます。

目次

はじめに

はじめに	5
特長	5
目次	5
電源の準備	6
電源を入れる / 切る	6
MW10 接続時のコンピューターの動作環境	6
Cubase LE の動作環境	6

クイックガイド

クイックガイド	7
1. Cubase LE をインストールする	7
2. 接続する	7
3. 電源を入れる	8
4. 音量や音質を調整する	9
5. Cubase LE に録音する	10
6. Cubase LE でミックスダウン	13

各部の名称と機能

各部の名称と機能	15
チャンネルコントロール部	15
マスターコントロール部	16
入出力部	17
リア部	18

セットアップ

セットアップ	19
セットアップにあたって	19
セットアップ例	19

困ったときは？

付録

困ったときは？	20
付録	21
仕様	21
寸法図	23
ブロック / レベルダイアグラム	24

本製品のユーザーサポートサービス

本製品のユーザーサポートサービス	25
------------------	----

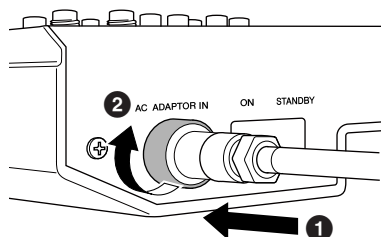
電源の準備

- 1** 本体の電源スイッチが切れている（「STANDBY」の状態）ことを確認します。



電源アダプターは、付属のアダプター（PA-10）をご使用ください。
ほかの電源アダプターの使用は故障、発熱、発火などの原因になります。このようなときは、保証期間内でも保証いたしかねる場合がございますので、十分にご注意ください。

- 2** 電源アダプターのプラグをリアパネルのAC ADAPTOR IN（電源アダプター接続）端子に差し込んだあと①、固定リングを時計回りにまわして固定します②。



- 3** アダプターの電源プラグを家庭用（AC100 V）コンセントにしっかり差し込みます。



MW10を使用しないときや落雷の恐れがあるときは、必ずコンセントから電源アダプターを抜いてください。

電源アダプターは、MW10から50cm以上離してご使用ください。電源アダプターとMW10を近づけた状態でご使用になると、ノイズが生じる場合があります。

電源を入れる/切る

電源スイッチを「ON」側に押すと、電源が入ります。
「STANDBY」側に押すと電源が切れます。



電源スイッチが「STANDBY」の状態でも微電流が流れています。
MW10を長時間使用しないときは、必ずコンセントから電源アダプターを抜いてください。

NOTE スピーカーから大きなノイズが発生しないようにするため、楽器、マイク、CDプレーヤーなどの音源に近い機器から順に電源をオンにします。

例: 楽器、マイク、CDプレーヤーなどの周辺機器→MW10本体
→パワードスピーカー（パワーアンプ）

電源を切る場合は、上記の逆の順番になります。

MW10接続時のコンピューターの動作環境

Windows

パソコン本体	USB端子を標準装備したWindows対応パソコン
対応OS	Windows XP
CPU	750MHz以上のIntel Pentium / Celeronファミリーのプロセッサ
必要メモリー	96MB以上（128MB以上推奨）

Macintosh

パソコン本体	USB端子を標準装備したMacintoshコンピューター
対応OS	MacOS X 10.3.3以上
CPU	G3/300MHz以上のCPUを搭載したMacintoshコンピューター
必要メモリー	128MB以上

Cubase LEの動作環境

Windows

対応OS	Windows XP
CPU	Pentium III 500MHz以上またはAMD K7（Pentium III / Athlon 1GHz以上推奨）
必要メモリー	256MB以上（512MB以上推奨）
ハードディスク 空き容量	1GB以上

Macintosh

対応OS	MacOS X 10.3.3以上
CPU	G4 / 450MHz以上のCPUを搭載したMacintoshコンピューター
必要メモリー	256MB以上（512MB以上推奨）
ハードディスク 空き容量	1GB以上

クイックガイド

このクイックガイドは、Cubase LE のインストールから Cubase LE を使った録音やミックスダウンまでの操作手順を説明しています。この取扱説明書の各部の名称と機能 (15 ページ) や Cubase LE に付属のマニュアル (PDF 形式) とあわせてご活用ください。

Step 1 Cubase LE をインストールする

- 1 コンピューターを起動します。
- 2 CD-ROMドライブに付属のCD-ROMを挿入します。
- 3 画面の指示に従って、Cubase LEをインストールします。
シリアル番号は、付属のCD-ROMの袋に入っているシートに記載されています。

- NOTE**
- インターネットに接続した状態でCubase LEをインストールしてください。
 - インストールするときは、すべての項目を入力してください。
 - Macintoshをお使いの場合は、「Cubase LE.pkg」のアイコンをダブルクリックしてインストールします。

Step 2 接続する

- 1 コンピューターにMW10を接続します。
付属のUSBケーブルを使ってコンピューターとMW10を接続します。

USB端子ご使用時の注意

USB 端子とコンピューターを接続するときは、以下のことを行なってください。

以下のことを行わないと、コンピューターや本体が停止(ハングアップ)して、データが壊れたり、失われたりするおそれがあります。

コンピューターやMW10本体が停止したときは、電源を入れ直し、コンピューターを再起動してください。



- USB端子とコンピューターを接続する前に、コンピューターの省電力(サスペンド/スリープ/スタンバイ/休止)モードを解除してください。
- MW10本体の電源を入れる前に、USB端子とコンピューターを接続してください。
- MW10本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しをする前に、コンピューターのすべてのアプリケーションを終了させてください。
- MW10本体の電源オン/オフやUSBケーブルの抜き差しは、6秒以上間隔を空けて行ってください。

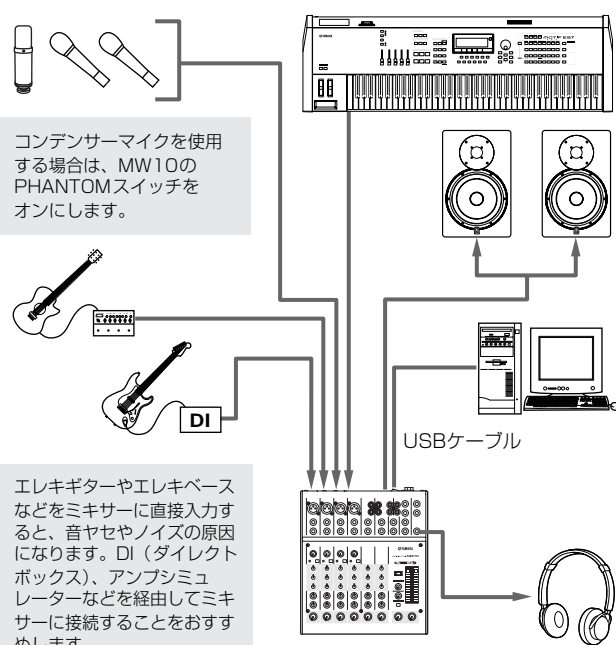


USBケーブルをUSB端子から抜き差しする場合は、2TR IN/USBコントロールを最小にしてください。

- NOTE** MW10を使用しないでコンピューターのみを使用するときは、コンピューターからUSBケーブルを抜いてください。

- 2 楽器やマイクなどを接続します。

接続について詳しくは、リアパネル(18ページ)やセットアップ(19ページ)をご覧ください。



バランスケーブルとアンバランスケーブル

マイク、電子楽器、音響機器からミキサーに入力したり、ミキサーからの出力をパワーアンプに入力したりする場合に使用するケーブルには、バランスケーブルとアンバランスケーブルの2種類があります。バランスケーブルはノイズに強いので、出力が小さいマイクの場合やケーブルが長くなる場合に使用します。アンバランスケーブルは、主にラインレベルの機器（シンセサイザーなど）に使用します。

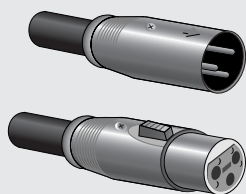
ケーブルの目安:

マイクのケーブル	バランスが適切
ラインレベルの短いケーブル	比較的ノイズが少ない環境であれば、アンバランスでOK
ラインレベルの長いケーブル	バランスが適切

端子の種類

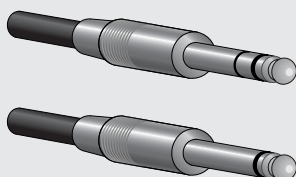
XLR端子

外来ノイズに強い3極の端子で、バランス信号を送ります。接続先の回路が正しく設計されていれば、アンバランス信号でも問題なく送れます。マイクの接続やプロオーディオ機器の入出力などにXLR端子を使います。



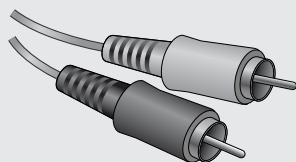
フォーン端子

フォーン端子にはステレオタイプとモノラルタイプの2種類があります。ステレオタイプはTRSフォーンと呼ばれ、ヘッドフォンなどのステレオ信号やインサートI/O、バランス方式の伝送にも使うことができます。モノラルタイプはアンバランス方式専用でエレキギターなどの楽器に多く使われます。



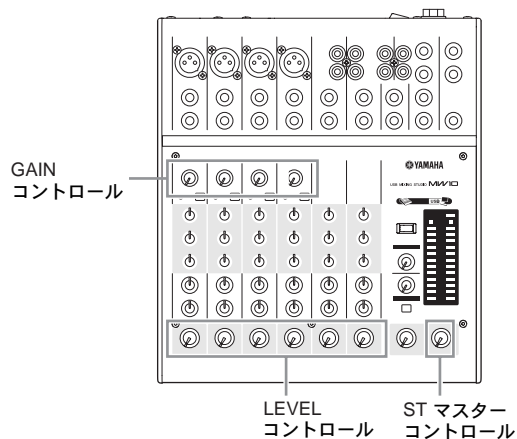
RCAピン端子

オーディオ機器、AV機器で一般的に使われているアンバランス方式専用の端子です。信号の種類によって色分けされており、白がオーディオのL(左)チャンネル、赤がR(右)チャンネルの信号を送るのに使います。



Step 3 電源を入れる

- 1 MW10本体に接続する機器(コンピューターを除く)のすべてのスイッチをオフ(STANDBY)にして、STマスターコントロール、LEVELコントロール、GAINコントロールを最小にします。



- 2 スピーカーから大きなノイズが発生しないようにするため、楽器、マイク、CDプレーヤーなどの音源に近い機器から順に電源をオンにします。

例: 楽器、マイク、CDプレーヤーなどの周辺機器
→MW10本体→パワードスピーカー(パワーアンプ)

ファンタム電源を入れる場合は、下記の点に注意してください。



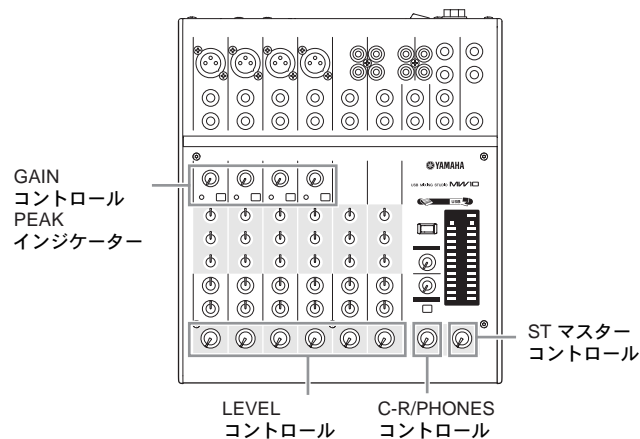
- ファンタム電源が不要なときは、必ずPHANTOMスイッチをオフにしておいてください。
- ファンタム電源をオンにする場合は、コンデンサーマイク以外の機器がXLRタイプの入力端子に接続されていないことを確認してください。外部機器の故障の原因になります。ただし、バランス型ダイナミックマイクは接続されていても問題ありません。
- スピーカー保護のために、パワードスピーカー(パワーアンプ)の電源を切った状態で、ファンタム電源をオン/オフしてください。また、STマスターコントロールなどの出力コントロールは、すべて最小にしておくことをおすすめします。

NOTE 初めてコンピューターのUSB端子に接続した場合や、以前接続したUSB端子と違う端子に接続した場合は、MW10本体の電源を入れたときにドライバーのインストール画面が表示されることがあります。その場合は、インストールが完了するまでお待ちください。

Step 4 音量や音質を調整する

音量の調整

- 1 MW10の各チャンネルに信号を入力して、接続機器側の音量(レベル)を調整します。
- 2 最大入力時にPEAKインジケーターが一瞬点灯するようにGAINコントロールを調整します。(チャンネル7/8、9/10を除く)
- 3 STマスターコントロールを“◀”の位置まで上げます。
- 4 モニタースピーカーやヘッドフォンで音を聞きながら、各チャンネルのLEVELコントロールを左右に回して音量のバランスを調整します。ヘッドフォンの音量は、C-R/PHONESコントロールで調整します。



音質の調整

録音したい楽器の音質を調整します。MW10のイコライザー HIGH, MID, LOWを調整してお好みの音質に仕上げます。

マイク入力にはハイパスフィルター

ハイパスフィルターとは、ある周波数より下の周波数帯域の信号をカットする機能です。MW10のハイパスフィルターをオンにすると80Hz以下の超低音域がカットされます。ボーカルの息などがマイクに吹きかかったときの“ポツ”といったノイズ、マイクを持つときの“ゴトゴト”というハンドリングノイズ、マイクスタンドを通して床から伝わってくる振動などを軽減します。特にマイクを使って集音する場合は、ハイパスフィルターをオンにすることをおすすめします。

イコライザーの設定のコツ

録音時にイコライザーで音質を調整するときは、かけすぎないようにするのがポイントです。音のヌケが悪いときは、少しだけHIGHを上げます。低音を強調したいときは、LOWを少しだけ上げます。あくまでも補正としてイコライザーを使うと最終的な仕上げ作業がスムーズにできます。

Step 5 Cubase LE に録音する

先ほどインストールしたCubase LEにMW10を使って録音してみましょう。

NOTE Cubase LEの操作についてさらに詳しく知りたい場合は、Cubase LEに付属のマニュアル(PDF形式)をご参照ください。

Cubase LE のセットアップ

1 Cubase LEの再生音がそのまま録音されないように、MW10の2TR IN/USB (TO ST/TO C-R)スイッチを押してオン(TO C-R)にしておきます。

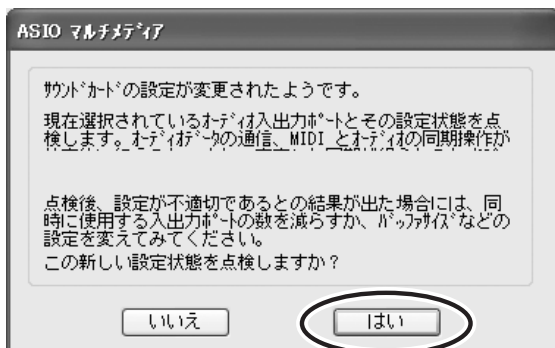
C-R OUT端子とPHONES端子からは、再生音をモニターできます。



2 Cubase LEを起動します。

Windowsの場合：

[スタート]→[プログラム]→[Steinberg Cubase LE]→[Cubase LE]をクリックします。ASIOマルチメディアダイアログが表示される場合は、[はい]をクリックします。



Macintoshの場合：

[アプリケーション]→[Cubase LE]をクリックします。

- NOTE**
- Cubase LE をインストールするときにファイルの保存先を指定した場合は、指定した保存先から Cubase LE を起動します。
 - デスクトップに Cubase LE のショートカット、またはエイリアスを作っておくと便利です。

3 [デバイス]メニュー→[デバイスの設定]を選択して、デバイス設定ウィンドウを開きます。

Windowsの場合：

左側の[デバイス]欄で[VST Multitrack]を選択します。右側の[ASIOドライバ]で[ASIO Multimedia Driver]を選択して、[適用]または[OK]をクリックします。

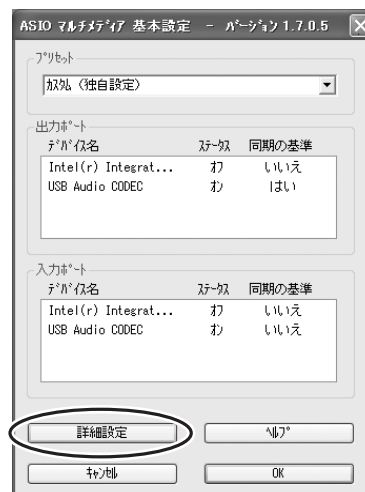


Macintoshの場合：

左側の[デバイス]欄で[VST Multitrack]を選択します。右側の[ASIOドライバ]で[USB Audio CODEC (2)]を選択して、[OK]をクリックします。手順7に進みます。

NOTE Mac OS Xをお使いの場合は、[USB Audio CODEC (1)]と[USB Audio CODEC (2)]が選択できます。通常は[USB Audio CODEC (2)]を選択します。再生(ミックスダウン含む)のみ行なう場合で、CPUの負荷を軽減したいときは、[USB Audio CODEC (1)]も選択できます。

4 Windows をお使いの場合は、デバイス設定ウィンドウの[コントロールパネル]をクリックします。ASIOマルチメディア基本設定ダイアログが表示されたら、[詳細設定]をクリックします。



- 5** ASIOマルチメディア設定-詳細設定ダイアログが表示されます。出力ポートと入力ポートの設定を[USB Audio CODEC]のみにチェック☑を入れます。



- 6** ASIOマルチメディア設定-詳細設定、ASIOマルチメディア基本設定、デバイス設定ウィンドウの[OK]をクリックしてすべてのダイアログを閉じます。

- 7** [デバイス]メニューから[VST入力]を選択してVST入力ウィンドウを表示します。Port [USB Audio CODEC]のActiveボタン をオンにして、VST入力ウィンドウを閉じます。

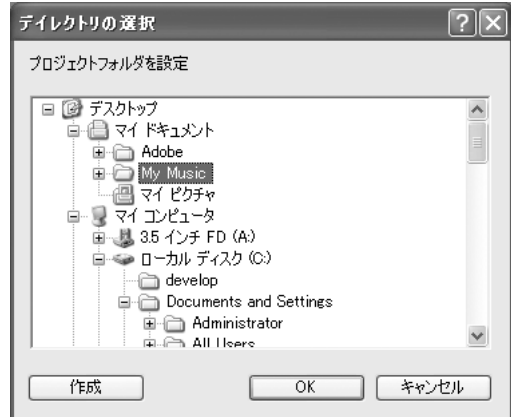


- 8** 新規プロジェクトファイルを作成するには、[ファイル]メニュー→[新規プロジェクト]を選択します。新規プロジェクトダイアログが表示されます。ここでは、テンプレートとして[24 Track Audio Recorder]を選択して、[OK]をクリックします。

NOTE Cubase LEでは、録音したデータを曲ごとにプロジェクトファイルとして保存します。



- 9** ディレクトリの選択ダイアログが表示されたら、作成したプロジェクトファイルやオーディオファイルが保存されるフォルダーを指定して、[OK]をクリックします。



空の24オーディオトラックを配置したプロジェクトウィンドウが表示されます。




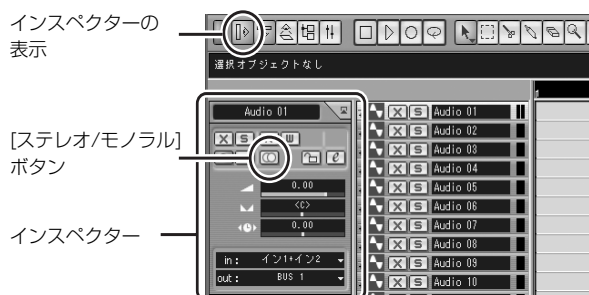
録音の準備

1 トラックリスト(トラック名が表示されている箇所)をクリックして、録音するトラックを選択します。



ここでは、[Audio 01]をクリックします。

選択したトラックの各種設定が、左側のインスペクターに表示されます。

NOTE インスペクターが表示されていない場合は、プロジェクトウィンドウ左上にある[インスペクターの表示]  をクリックします。



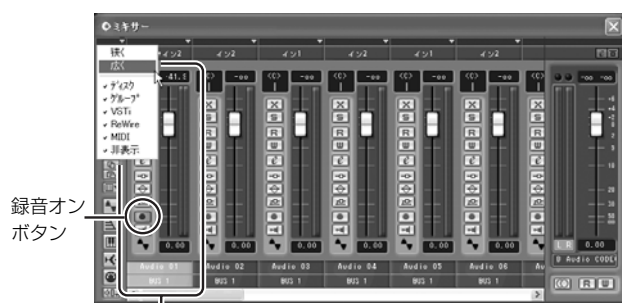
2 インスペクターにある[ステレオ/モノラル]ボタンで、ステレオまたはモノラルを設定します。

オンにするとステレオ 、オフにするとモノラル  になります。ここでは、ステレオに設定します。


ボーカルやギターを録音するときにはモノラル、シンセサイザーなどの楽器を録音する場合はステレオに設定するのが一般的です。


3 [デバイス]メニュー→[ミキサー]を選択してミキサーウィンドウを表示します。

ミキサーウィンドウの左上にある矢印をクリックして[広く]を選択して、各チャンネルストリップの表示を広げます。ミキサーウィンドウは、録音が終わるまで表示したままにしておくとう便利です。



チャンネルストリップ

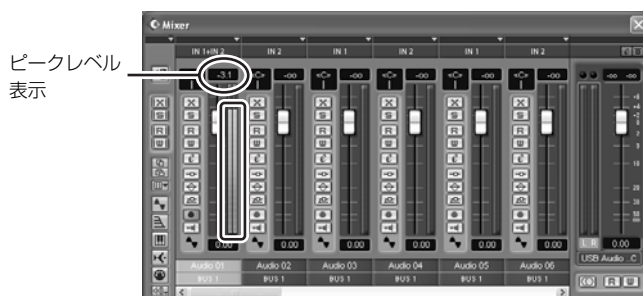
4 チャンネルストリップの左側にある録音オンボタン  がオンになっていることを確認します。

録音オンボタンがオフ  になっている場合はクリックしてオンにしてください。録音オンボタンがオンになっているときは、入力レベルがレベルメーターに表示されます。

5 録音する楽器を演奏しながら、ミキサーウィンドウのレベルメーターが振り切れないように(0.0 dBにならないように)、MW10本体のGAINコントロール、LEVELコントロール、STマスターコントロールを調整します。

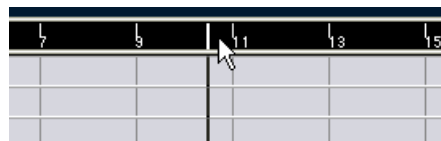
NOTE Cubase LE のチャンネルストリップ上のフェーダーは、Cubase LEからの出力レベルを調整するときに使用しません。

チャンネルストリップ上のピークレベル表示(数値表示)で確認できます。



6 プロジェクトウィンドウの上部にあるルーラーで、録音を開始する位置を設定します。

ルーラーが表示されている黒い部分をクリックすると、プロジェクトカーソル(黒い縦のライン)がそのポジションに移動します。



7 [トランスポート]メニュー→[左ロケーター位置から録音開始]をオフに設定します。

録音 / 再生

1 トランスポートパネルの録音ボタンをクリックして、録音を開始します。

録音が始まると、プロジェクトカーソルが右に動き始め、録音結果を示すボックスが作られます。

トランスポートパネル



巻き戻し
早送り
停止
録音
開始



録音結果

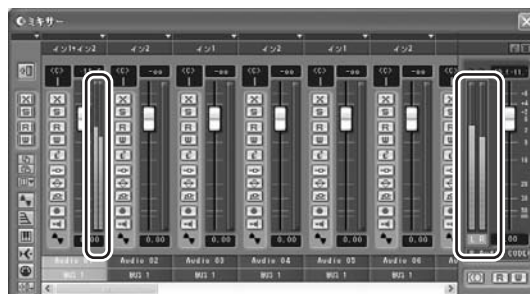
2 楽器を演奏します。

3 演奏が終わったら、トランスポートパネルの停止ボタンをクリックします。

4 録音結果を再生するには、トランスポートパネルの巻き戻しボタンやルーラーを使って巻き戻してから、トランスポートパネルの開始ボタンをクリックします。

ミキサーウィンドウ右側のマスターセクションのレベルメーターにレベルが表示されます。チャンネルストリップにある録音オンボタンをオフにすると、各チャンネルストリップのレベルメーターにレベルが表示されます。

NOTE MW10本体のPHONES端子にヘッドフォンを接続して再生音を聞く場合は、MW10のC-R/PHONESコントロールと2TR IN/USBコントロールで音量を調整できます。



5 プロジェクトファイルを保存するには、[ファイル]メニュー→[保存]を選択して、ファイル名を指定して保存します。

予期せぬトラブルに備えて、プロジェクトファイルはこまめに保存しましょう。

6 同じトラックに引き続き録音するには、手順1から5を繰り返します。

7 別のトラックに引き続き録音するには、別のトラックを選択して録音手順を繰り返します。

Step 6 Cubase LE でミックスダウン

録音した複数のオーディオトラックをステレオにミックスして、ウェーブファイルを作成してみましょう。WAVファイルやAIFFファイルに保存してオーディオCDを作成できます。

1 Cubase LEを起動して、プロジェクトファイルを開きます。

2 [デバイス]メニュー→[ミキサー]を選択して、ミキサーウィンドウを表示します。

3 各チャンネルストリップのレベルメーターにレベルを表示させるために、録音したトラックの録音オンボタンをオフにします。

4 トランスポートパネルの開始ボタンをオンにします。

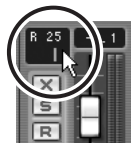
5 再生音を聞きながら、チャンネルストリップのフェーダーを上下にドラッグして、各トラックの音量バランスを調整します。必要に応じて、右側のマスターゲインフェーダーを調整します。

レベル調整は重要なパートから

レベルの調整は、どのパートから始めればよいのでしょうか？簡単に答えると、重要なパートのレベルを決めてから、その他のパートのレベルを調整すればいいのです。

たとえば、ミックスの中でボーカルが曲の中心となる場合は、ボーカルを基準としてミックスしてみましょう。まずボーカルのチャンネルを標準値（ノミナル）まで上げたあと、他の楽器をミックスに加えていきます。ボーカルの次にどの楽器を加えていくかは、演奏している楽器のタイプや曲の方向性次第です。たとえば、ピアノトリオがバックのバラードソングの場合は、ボーカルの次にピアノをミックスに加えてみましょう。ボーカルとピアノのバランスを調整したあと、全体のバランスを支えるベースやドラムなどを加えていきます。逆にリズムを強調した楽曲の場合は、ベースとドラムのバランスを調整したあと、ピアノを加えていきます。

- 6** チャンネルストリップの左側にあるパンコントロールを左右にドラッグして、各トラックのパン(左右のバランス)を調整します。




パンで拡がりを作る

ステレオサウンドの場合に、L(左)とR(右)間のレベルの差を調整するのにパンを使います。私たちの耳は、音がL側のスピーカーだけから出ているとそのパートがL側で演奏しているように感じ、LとRのスピーカーから同じ音量で音が出ているとそのパートが2つのスピーカーの真ん中で演奏しているように感じます。この人間の感覚を利用して、お互いの音がぶつかり合わないよう左右に振り分けてスペースを確保してあげるのが、パンの役割です。

パンを使った定位のさせ方にも決まったルールはありませんが、低音楽器やその曲にとって大切なパートの音を真ん中に定位させ、そのほかのパートの音はできるだけ左右にバランスよく振り分けるのがコツです。一般的には、ボーカルやソロ楽器、ベース、バスドラムやスネアなどは通常真ん中に定位させます。

- 7** 必要に応じて、EQで音質を調整したり、エフェクトをかけたりします。

ここでは例として、リバーブをかけてみましょう。チャンネルストリップ左側にあるチャンネル設定ボタン  をクリックして、VSTチャンネル設定ウィンドウを開きます。エフェクト→Reverb→Reverb Bをクリックします。

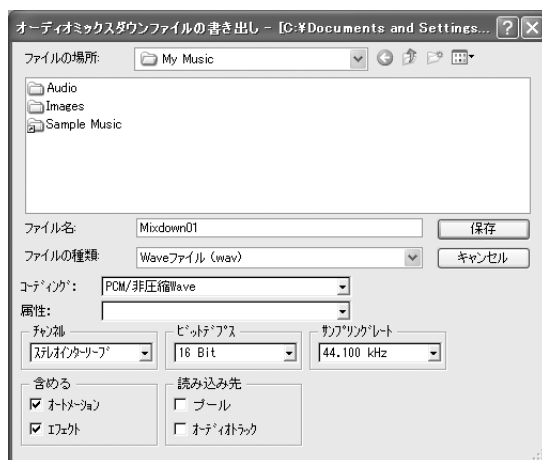
NOTE さらに詳しく知りたい場合は、Cubase LEに付属のマニュアル(PDF形式)をご参照ください。



チャンネルストリップのフェーダーを少し下げしてからエフェクトを設定してください。エフェクトをかけると出力レベルが上がる場合があります。



- 8** ミックスの最終調整が終わったら、[ファイル]メニュー→[書き出し]→[オーディオミックスダウン]を選択します。



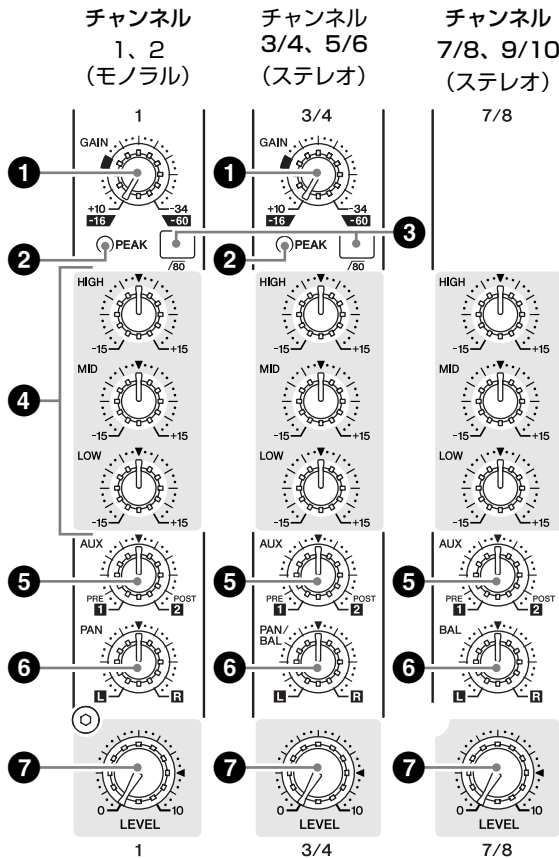
- 9** ファイル名を入力して、ファイルの種類を選択します。オーディオCDを作成する場合は、ファイルの種類としてWAVファイル(Mac OS Xの場合はAIFFファイル)「ステレオインターリーブ」「16 Bit」「44.1 kHz」を選択します。

- 10** [保存]をクリックします。ミックスダウンの進行状況を示すダイアログが表示されます。ダイアログが閉じたらミックスダウンが完了です。

NOTE ミックスダウンしたウェーブファイルは、Windowsのメディアプレーヤーや、Mac OS XのiTunesなどで再生できます。

各部の名称と機能

チャンネルコントロール部



① GAINコントロール

入力信号のレベルに応じて感度を調整します。信号の最大入力時にPEAKインジケータ②が点灯する程度に設定すると、S/Nとダイナミックレンジのバランスがとれた良好な状態になります。
-60~-16はMIC入力の調整レベルの範囲を表し、-34~+10はLINE入力の調整レベルの範囲を表します。

② PEAKインジケータ

イコライザ後のピークレベルを検出し、クリッピングの手前3 dBに達すると赤く点灯します。
XLR端子が併設されたステレオ入力チャンネル (CH 3/4、5/6) は、イコライザ後およびMICアンプ後のピークレベルを検出し、どちらかの信号がクリッピングの手前3 dBに達すると赤く点灯します。

NOTE 信号の大きさがミキサーのヘッドアンプとイコライザで扱えるレベルを超えると、音は歪んでしまいます。そのレベルを超えないように監視するのがPEAKインジケータです。

③ $\sqrt{80}$ (ハイパスフィルター) スイッチ

ハイパスフィルターのオン/オフを切り替えます。スイッチを押す \blacksquare とハイパスフィルターがオンになり、80 Hz 以下の周波数帯域を減衰させます。ただしステレオ入力チャンネルのライン入力では、ハイパスフィルターがかかりません。

④ イコライザ (HIGH、MID、LOW)

3バンドイコライザで、各チャンネルの高域、中域、低域を調整します。つまみを“ \blacktriangledown ”の位置にするとフラットな特性になります。つまみを右に回すとその周波数帯域が増幅され、左に回すと減衰されます。
各帯域のイコライザのタイプ、基準周波数、最大可変幅は下記の通りです。

バンド	タイプ	基準周波数	最大可変幅
HIGH	シェルピング	10 kHz	±15 dB
MID	ピーキング	2.5 kHz	
LOW	シェルピング	100 Hz	

NOTE イコライザは、ある特定の周波数帯域をブースト(増幅)したり、カット(減衰)したりして音色を変化させます。

⑤ AUXコントロール

各チャンネルの信号を、AUX 1 バスまたははAUX 2 バスに送ります。外部エフェクターやモニターシステムを使用するときには活用できます。

つまみの“ \blacktriangledown ”の位置を基準に、PRE 側に回すとAUX 1に、POST 側に回すとAUX 2 に信号が送られます。つまみをまわす度合いによって音量が決まり、“ \blacktriangledown ”の位置でどちらのバスにも信号は送られず無音状態となります。AUX 1 バスに送られる信号は、LEVELコントロールの影響は受けません (プリフェーダー信号)。AUX 2 バスには、LEVELコントロール調整後の信号が送られます (ポストフェーダー信号)。

ステレオチャンネルの場合は、INPUT L (奇数チャンネル) と INPUT R (偶数チャンネル) の信号がミックスされてAUX 1、AUX 2 バスに送られます。

⑥ PANコントロール (CH 1、2)

PAN/BALコントロール (CH 3/4、5/6)
BALコントロール (CH 7/8、9/10)

PANコントロールは、各チャンネルの信号を、ステレオL-Rバスのどの位置に定位させるかを決めます。
BALコントロールは左右チャンネルの音量バランスを決めます。INPUT L (奇数チャンネル) に入力された信号はステレオLバスへ、INPUT R (偶数チャンネル) に入力された信号はステレオRバスへ振り分けられます。

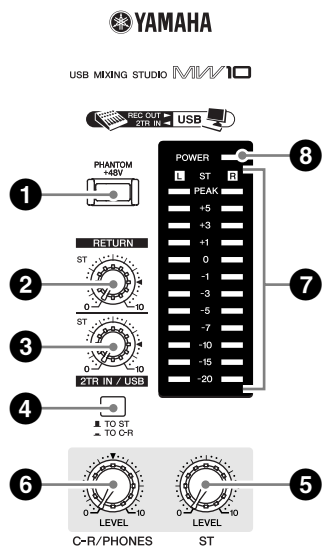
NOTE PANとBALが併記されたコントロールで、MIC端子またはINPUT L (MONO)だけに信号を入力した場合はPAN、INPUT LとRへ信号を入力した場合はBALとして利用します。

⑦ LEVELコントロール

インプットチャンネルの信号の出力レベルを調節し、チャンネル間の音量バランスを調整します。


NOTE ノイズ減少のために、使用しないチャンネルのつまみは最小にしておいてください。

マスターコントロール部





1 PHANTOM +48 Vスイッチ

ファンタム電源をオン/オフするスイッチです。MIC入力端子のあるチャンネル (CH1、2、3/4、5/6) のファンタム電源がすべてオンになります。

コンデンサーマイクを使用するときは、このスイッチをオン  にしてください。

NOTE スイッチをオンにすると、XLR端子の2番および3番ピンにDC+48 Vが供給されます。



- ファンタム電源が不要なときは、必ずこのスイッチをオフ  にしておいてください。
- ファンタム電源をオン  にする場合は、コンデンサーマイク以外の機器がXLRタイプの入力端子 (CH1 から5/6) に接続されていないことを確認してください。外部機器の故障の原因になります。ただし、バランス型ダイナミックマイクは接続されていても問題ありません。
- スピーカー保護のために、パワーアンプ (パワードスピーカー) の電源がオフの状態、ファンタム電源をオン/オフしてください。また、ST マスターコントロールなどの出力コントロールは、すべて最小にしておくことをおすすめします。大音量が出て、聴力障害または機器の損傷になることがあります。

2 RETURNコントロール

RETURN L (MONO)、R端子からステレオバスに送られる信号のレベルを調整します。

NOTE RETURN L (MONO) 端子だけに信号が入力された場合は、ステレオL-Rバスに同じ信号が送られます。

3 2TR IN/USBコントロール

2TR IN 端子からの入力レベルを調整します。また、USB経由でコンピューターからMW10本体に送られる信号のレベルを調整します。

4 2TR IN/USB スイッチ (TO ST/TO C-R)

2TR IN端子とUSB端子からの入力信号をステレオバスまたは、C-R OUT端子とPHONES 端子に送るか選択します。2TR IN/USB スイッチをTO C-Rにしているときは、C-R OUT端子とPHONES端子に信号が送られます。

NOTE • 2TR IN/USB スイッチをTO ST にすると、2TR IN/USB 端子からの入力信号がステレオバスにミックスされます。

• 2TR IN/USB スイッチをTO C-Rにすると、2TR IN/USB 端子からの入力信号が直接 C-R OUT/PHONES 端子に出力されて、ステレオバスには出力されません。

5 STマスターコントロール

ST OUT端子に出力される信号のレベルを調整します。また、USB経由でMW10本体からコンピューターに送る音量をこのSTマスターコントロールで調整します。

6 C-R/PHONESコントロール

PHONES端子およびC-R OUT (L、R) 端子に出力される信号のレベルを調整します。

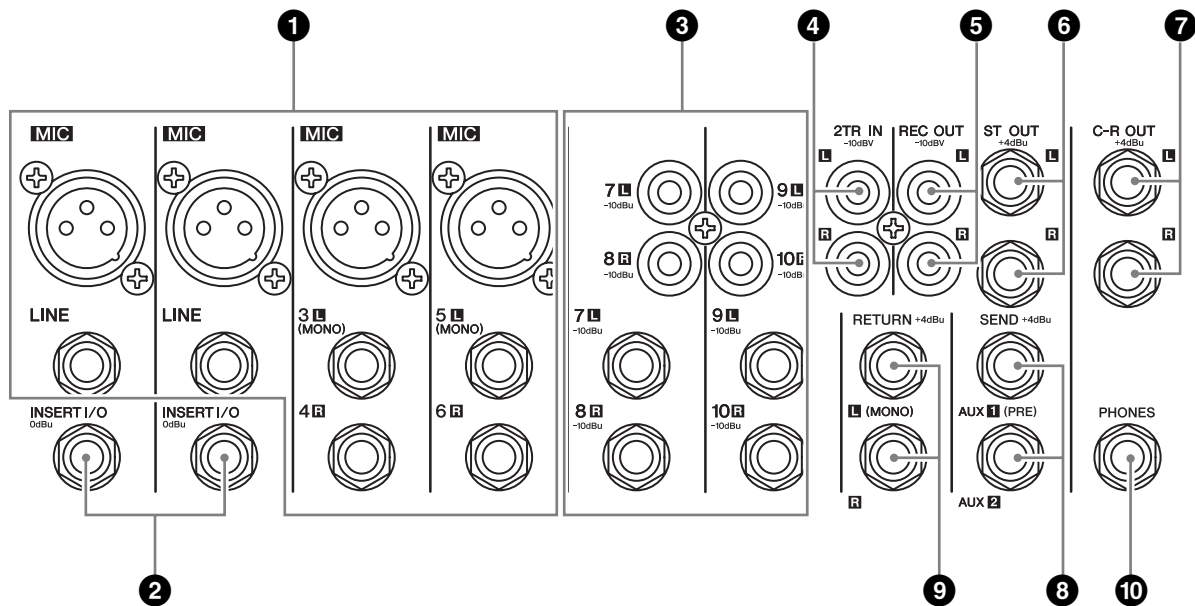
7 レベルメーター

ST OUT端子に出力される信号のレベルを表示します。“0” の位置が規定出力レベルを示し、クリッピングレベルが近づくとPEAK LEDが赤く点灯します。

8 POWERインジケーター

MW10の電源をオンにすると点灯します。

入出力部



① チャンネルINPUT端子 (CH 1、2、3/4、5/6)

MIC

XLRTタイプのバランス型入力端子です。(1：グラウンド、2：ホット、3：コールド)

LINE

フォーンタイプのバランス型入力端子です。
アンバランス型フォーン端子を接続することもできます。

NOTE ひとつのインプットチャンネルでLINE端子とMIC端子を同時に使用することはできません。どちらか一方の端子だけをご使用ください。

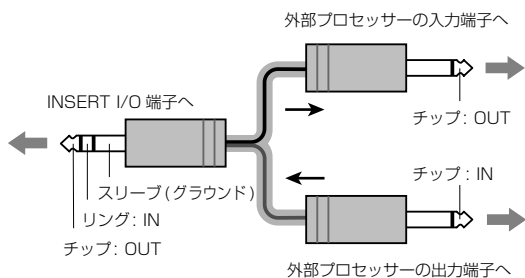
② INSERT I/O端子 (CH 1、2)

インプットチャンネルの、イコライザーとLEVELコントロールの間に設けられたフォーンタイプのアンバランス型入出力端子です。

お手持ちのグラフィックイコライザーやコンプレッサー、ノイズフィルターなどを各チャンネルに接続します。

INSERT I/O端子は、TRS (チップ、リング、スリーブ) 型のフォーン端子を利用した双方向の接続となっています。

NOTE 接続には下図のような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などをご使用ください。



NOTE INSERT I/O端子から出力される信号の位相は、逆相となります。エフェクターなどのように、INSERT I/O端子で入出力を行なう場合は問題ありません。この端子を使って外部機器へ信号を出力する場合は、ほかの信号との位相にご注意ください。

③ チャンネルINPUT端子 (CH 7/8、9/10)

フォーンタイプとRCAピンタイプの、アンバランス型入力端子です。音源をL (奇数チャンネル) とR (偶数チャンネル) のステレオで入力します。

NOTE ひとつのインプットチャンネルでフォーン端子とRCAピン端子を同時に使用することはできません。どちらか一方の端子だけをご使用ください。

④ 2TR IN端子

RCAピンタイプのアンバランス型入力端子です。
お手持ちのCDプレーヤーやDATデッキなどのステレオ音源をダイレクトに接続し、モニターする場合に使用します。

NOTE ・マスターコントロール部の2TR IN/USBコントロールで信号レベルを調整します。
・2TR IN端子とUSB端子の両方に信号を入力した場合は、信号がミックスされます。

⑤ REC OUT (L, R) 端子

RCAピンタイプのアンバランス型出力端子です。マスターコントロール部のSTマスターコントロールでレベル調整したミックス信号が出力されます。

外部のレコーダーを接続します。

NOTE USB経由でコンピューターに送られる信号と同じ信号が出力されます。

⑥ ST OUT (L, R) 端子

フォーンタイプのインピーダンスバランス型出力端子です。マスターコントロール部のSTマスターコントロールでレベル調整したミックス信号が出力されます。メインスピーカーを駆動するパワーアンプなどを接続します。

7 C-R OUT端子

フォーンタイプのインピーダンスバランス型出力端子です。マスターコントロール部のC-R/PHONESコントロールでレベル調整したミックス信号が出力されます。パワースピーカーなどを接続します。

NOTE 2TR IN/USBスイッチがTO C-Rの場合は、2TR IN/USB端子からの入力信号とステレオバスの信号がミックスされてC-R OUT/PHONES端子に出力されます。

8 SEND端子

AUX 1、AUX 2

フォーンタイプのインピーダンスバランス型出力端子です。AUX 1、AUX 2のバスの信号が、それぞれの端子に出力されます。モニターシステムやエフェクターなどを接続します。

9 RETURN L (MONO)、R端子

フォーンタイプのアンバランス型入力端子です。この端子から入力された信号は、ステレオバスへ送られます。通常はリバーブやディレイなど外部エフェクターからのリターン信号を受けるのに使用します。

NOTE 補助のステレオ入力としても利用できます。L (MONO) 端子だけに接続した場合は、R端子にもL端子と同じ信号が流れ、モノラル入力となります。

10 PHONES端子

フォーンタイプのバランス型出力端子です。ヘッドフォンを接続します。C-R OUT端子から出力される信号と同じ信号がPHONES端子からも出力されます。

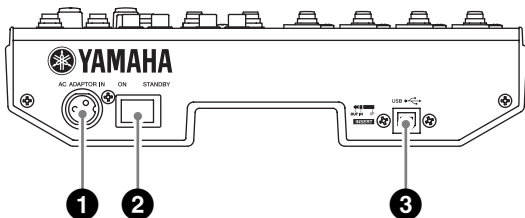
NOTE 2TR IN/USBスイッチがTO C-Rの場合は、2TR IN/USB端子からの入力信号とステレオバスの信号がミックスされてC-R OUT/PHONES端子に出力されます。

端子接続の極性

		INPUT OUTPUT
MIC INPUT	ピン 1：グラウンド ピン 2：ホット (+) ピン 3：コールド (-)	
LINE INPUT (モノラルチャンネル)、 ST OUT、C-R OUT AUX1、AUX2 *	チップ：ホット (+) リング：コールド (-) スリーブ：グラウンド	
INSERT I/O	チップ：Output リング：Input スリーブ：グラウンド	
PHONES	チップ：L リング：R スリーブ：グラウンド	
RETURN LINE INPUT (ステレオチャンネル)	チップ：ホット スリーブ：グラウンド	

* これらの端子に、モノラルタイプのフォーン端子を使用することもできます。その場合は、アンバランスになります。

リア部



1 AC ADAPTOR IN端子

付属の電源アダプター (PA-10) を接続する端子です。(6 ページ参照)

! 必ず付属の電源アダプター (PA-10) をご使用ください。それ以外のものを使用すると、火災や感電の原因となることがあります。

2 電源スイッチ

電源のON/STANDBYを切り替えるスイッチです。

! 電源がSTANDBYの状態でも微電流が流れています。長時間使用しないときは、必ず電源アダプターをコンセントから抜いてください。

3 USB端子

付属のUSBケーブルを使って、コンピューターに接続する端子です。

! USBケーブルをUSB端子から抜き差しする場合は、2TR IN/USBコントロールを最小にしてください。

セットアップ

セットアップにあたって

1 マイクや楽器を接続する前に、すべての機器の電源がオフになっていることを確認します。また、MW10の各チャンネルのコントロール類とマスターコントロール部のコントロール類がすべて最小になっていることを確認してください。

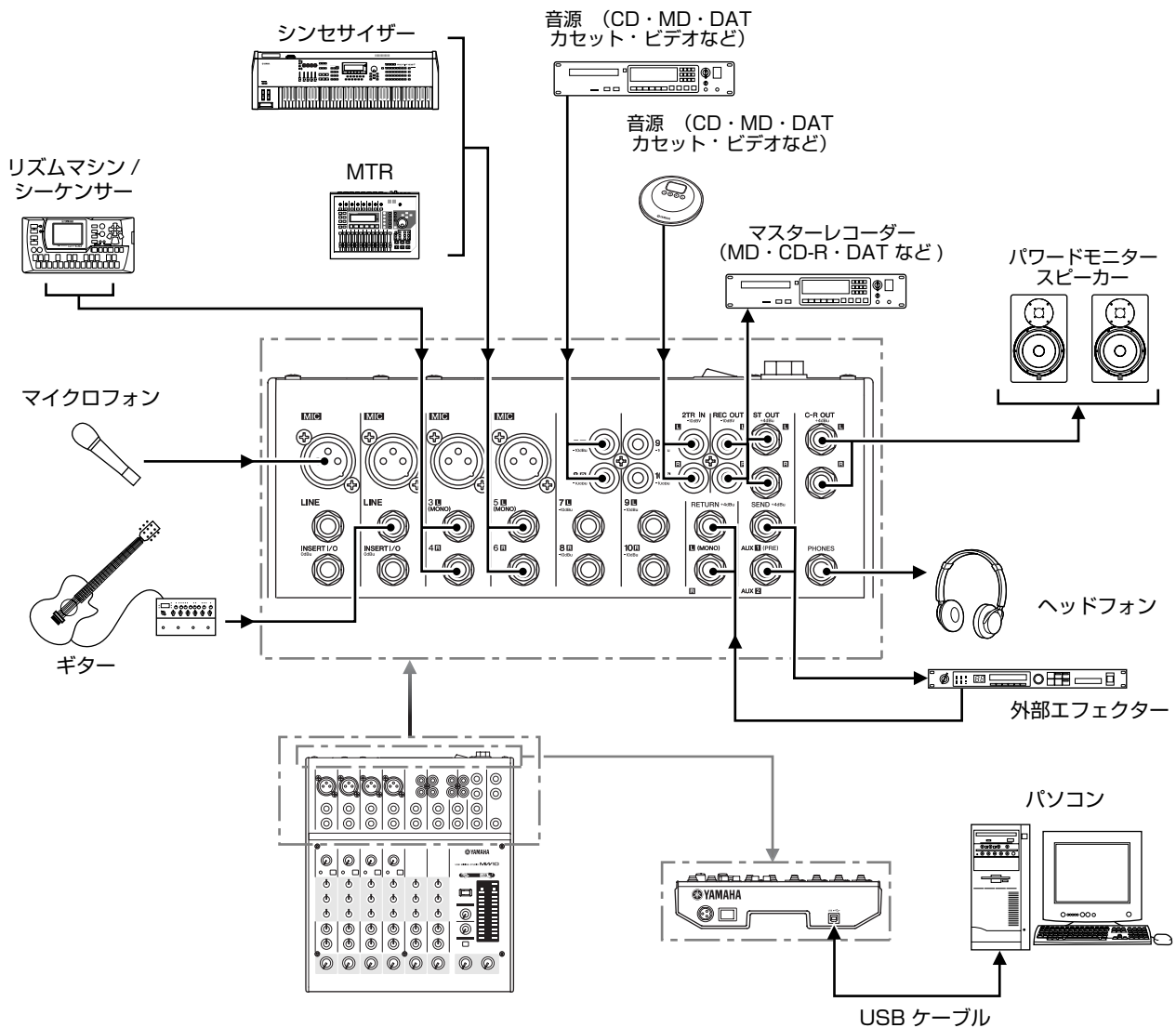
2 マイクや楽器にケーブルを接続し、ケーブルのもう一端をMW10の入力端子にしっかりと差し込みます。

NOTE ひとつのインプットチャンネルでLINE 端子とMIC 端子を同時に使用することはできません。どちらか一方の端子だけをご使用ください。

3 周辺機器→MW10→パワーアンプ（パワードスピーカー）の順番で電源を入れます。

NOTE 電源を切るときはこの逆で、パワーアンプ（パワードスピーカー）→MW10→周辺機器の順番でオフにします。

セットアップ例



困ったときは？

■ MW10 本体の電源が入らない

- 付属の電源アダプターが電源コンセントに正しく接続されていますか？

■ 正常に動作しない

- USBケーブルやオーディオケーブルなどは正しく接続されていますか？
- USBハブをお使いではありませんか？
MW10をコンピューターに直接接続してお試しください。また、USBポートが複数ある場合は、他のUSBポートもお試しください。
- 他のUSB機器を使用していませんか？
他のUSB機器も接続している場合は、ヤマハのUSB機器だけを接続して問題がないか確認してください。

■ 音が鳴らない

- スピーカーケーブルがショート(断線)していませんか？
- 音源、オーディオ機器、アプリケーション、OS(コンピューター)などの音量設定は上がっていますか？
- OS(コンピューター)の出力がミュートまたは、消音の設定になっていませんか？
- 複数のアプリケーションを起動していませんか？
不要なアプリケーションなどは終了してください。
- OS(コンピューター)側のオーディオデータの出力先を設定してありますか？

Windows の場合:

1. 「スタート」から「コントロールパネル」をクリック、「サウンドとオーディオデバイス」のアイコンをダブルクリックして、「サウンドとオーディオデバイスのプロパティ」ダイアログを表示させます。
2. 「オーディオ」タブをクリックします。
3. 「音の再生：既定のデバイス」と「録音：既定のデバイス」を「USB Audio CODEC」に設定します。
4. 「OK」をクリックします。

Macintosh の場合:

1. アップルメニューをクリックして、「システム環境」からサウンドを選択します。「サウンド」ダイアログを表示させます。
2. 入力タブをクリックして、「サウンド入力源の選択」から「USB Audio CODEC」を選択します。
3. 出力タブをクリックして、「サウンド出力装置の選択」から「USB Audio CODEC」を選択します。

- Cubase LE上でオーディオデータの出力先を設定していますか？

設定方法については、クイックガイド(7ページ)をご覧ください。

■ 録音した音量が小さい

- コンピューターからの出力設定が小さくなっていませんか？
出力音量を最大値に設定することをおすすめします。

Windows の場合:

1. 「スタート」から「コントロールパネル」をクリック、「サウンドとオーディオデバイス」のアイコンをダブルクリックして、「サウンドとオーディオデバイスのプロパティ」ダイアログを表示させます。
2. 「音量」タブをクリックします。
3. 「デバイスの音量」を最大(高)に設定します。

Macintosh の場合:

1. アップルメニューをクリックして、「システム環境」からサウンドを選択します。「サウンド」ダイアログを表示させます。
2. 出力タブをクリックして、下に表示されている主音量を最大に設定します。

- Cubase LEを起動した状態でUSBケーブルを抜き差ししていませんか？

Windows側の出力音量の設定が自動的に下がる(初期設定に戻る)場合があります。出力の音量を上げてください。

■ 音が途切れる、または歪む

- PEAKインジケーターが赤く点灯していませんか？
GAINコントロールまたは、チャンネルLEVELコントロールのレベルを下げてください。

- お使いのコンピューターは推奨環境を満たしていますか？

6 ページの動作環境をご覧ください。

- 他のアプリケーションやデバイスドライバやUSBデバイス(スキャナ、プリンタなど)は動作していませんか？
不要なアプリケーションなどは終了してください。

- たくさんのオーディオトラックを再生していませんか？

お使いのコンピューターの能力によっては、たくさんのオーディオトラックを再生すると音が途切れたりすることがあります。

- 長時間のオーディオデータの録音/再生をしていませんか？

お使いのコンピューターによっては、オーディオデータの処理速度や外部記憶装置へのアクセスなどのさまざまな要因により、処理能力が低下する場合があります。

Windows の場合、以下のように設定を変更することで改善できる場合もあります。

1. 「スタート」から「コントロールパネル」をクリック、「サウンドとオーディオデバイス」のアイコンをダブルクリックして、「サウンドとオーディオデバイスのプロパティ」ダイアログを表示させます。
2. 「音量」タブをクリックして、「スピーカー設定」の「詳細設定」をクリックします。「オーディオの詳細プロパティ」ダイアログを表示させます。
3. 「パフォーマンス」タブをクリックします。ハードウェアアクセラレータ:最大、サンプリングレート:標準に設定します。

コンピューターについて詳しい知識のある方以外、この設定は変更しないことをおすすめします。

ファイルシステムが適正に設定されているかなどをご確認ください。また、空きメモリが十分(128MB以上)あり、録音再生するウェーブファイルがそれほど大きくない場合、仮想メモリの設定を変更することで改善できる場合もあります。

その他、お使いのコンピューターによっては、ハードディスクコントローラなどのデバイスドライバやBIOS などのアップデートが必要な場合もあります。詳しくは、お使いのコンピューターのサポート窓口やホームページなどでご確認ください。

- メモリを増やしてみてください。

メモリを増やすことによって、コンピューターの処理能力がアップします。メモリの増設については、お使いのコンピューターの取扱説明書をご覧ください。

■ 外部 MIDI キーボードでソフトシンセを演奏すると音が遅れる(レイテンシーを短くしたい)

- 下記のURLにアクセスして、最新情報をご確認ください。

<<http://www.yamaha.co.jp/product/syndtm/>>

付録

仕様

■ 電気的特性

	条件	最小	標準	最大	単位
全高調波歪率 (MIC → ST OUT)	(THD+N) 20 Hz ~ 20 kHz @ +14 dBu 10 k ohms, GAIN コントロール = 最小レベル、 すべてのレベルコントロール = ノミナルレベル			0.1	%
周波数特性 (CH INPUT 1 ~ 9/10、RETURN、 2TR IN → ST OUT、AUX SEND、 C-R OUT、REC OUT)	20 Hz ~ 20 kHz、ノミナル出力レベル @ 1kHz、10 k ohms、 GAIN コントロール = 最小レベル (CH INPUT 1 ~ 5/6)、 すべてのレベルコントロール = ノミナルレベル	-3.0	0	1.0	dB
ハム & ノイズ Rs=150 ohms、GAIN コントロール = 最大 レベル (CH INPUT 1 ~ 2)、@12.7 kHz、 -6 dB/octave のローパスフィルターで測定 (@20 kHz、-∞ dB/octave フィルターに相 当)	入力換算ノイズ (CH INPUT 1 ~ 2 MIC)			-128	dBu
	残留ノイズ (10 k ohms (ST OUT))			-100	dBu
	ST マスターコントロール = ノミナルレベル、 全 LEVEL コントロール = 最小レベル (ST OUT)			-87 (91 dB S/N)	dBu
	全チャンネル AUX コントロール = 最小レベル、(AUX SEND)			-85 (89 dB S/N)	dBu
最大電圧ゲイン 1 kHz、10 k ohms PAN/BAL : 左か右に回し切る	CH INPUT 1、2 MIC → CH INSERT OUT、Rs=150 ohms、GAIN コントロール = 最大レベル		60		dB
	CH INPUT 1 ~ 5/6 MIC → ST OUT、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル		76		dB
	CH INPUT 1 ~ 5/6 MIC → REC OUT、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル		64.2		dB
	CH INPUT 1、2 MIC → AUX SEND、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル、PRE		70		dB
	CH INPUT 1、2 MIC → AUX SEND、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル、POST		76		dB
	CH INPUT 3/4 ~ 5/6 LINE → ST OUT、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル		50		dB
	CH INPUT 3/4 ~ 5/6 LINE → AUX SEND、Rs=150 ohms、GAIN コントロール = 最大レベル、PRE		41		dB
	CH INPUT 3/4 ~ 5/6 LINE → AUX SEND、Rs=150 ohms、GAIN コントロール = 最大レベル、POST		47		dB
	CH INPUT 7/8 ~ 9/10 → ST OUT、Rs=150 ohms、 GAIN コントロール = 最大レベル		26		dB
	RETURN → ST OUT、Rs=150 ohms		12		dB
	2TR IN → ST OUT、Rs=600 ohms		23.8		dB
クロストーク (1 kHz)	入力チャンネル間			-70	dB
	入出力チャンネル間			-70	dB

0 dBu = 0.775 Vrms

シングルジェネレーターの出カインピーダンスは 150 ohms

■ 一般仕様

モノラル、ステレオハイパスフィルター	80 Hz 12 dB/octave
モノラル、ステレオチャンネルイコライザー シェルビングタイプのターンオーバー / ロールオフ周波数 : 最大可 変幅に対して 3 dB 下がったポイント	± 15 dB (最大可変幅) HIGH : 10 kHz (シェルビングタイプ) MID : 2.5 kHz (ピーキングタイプ) LOW : 100 Hz (シェルビングタイプ)
ファンタム電源	PHANTOM スイッチ = オンで DC+48 V 供給 (XLR タイプの入力端子)
モノラル / ステレオ インプット PEAK インジケーター	各チャンネル : イコライザー後 (ステレオチャンネルは、イコライザー後または MIC アンプ後) の信号のレベルが、 クリッピングの手前 3 dB に達すると赤く点灯
USB オーディオ	入出力とも 44.1/48kHz
付属品	電源アダプター (PA-10)、CD-ROM、USB ケーブル、取扱説明書、保証書
消費電力	19 W
最大外形寸法 (W × H × D)	251 mm × 65 mm × 290.5 mm
質量	1.8 kg
温度	動作温度 : 0 ~ 40 °C、保管温度 : -20 ~ 60 °C

■ アナログ入力仕様

入力端子名称	ゲイン	入力インピーダンス	適合インピーダンス	感度*1	ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	端子仕様
MIC INPUT (CH1、2)	-60	3 k ohms	50 ~ 600 ohms マイク	-72 dBu (0.195 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 タイプ (バランス型)
	-16			-28 dBu (30.8 mV)	-16 dBu (123 mV)	+4 dBu (1.23 V)	
LINE INPUT (CH1、2)	-34	10 k ohms	600 ohms ライン	-46 dBu (3.88 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	フォーンジャック (TRS) (バランス型 [T: ホット、R: コールド、S: グラウンド])
	+10			-2 dBu (0.615 V)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH MIC INPUT (CH3(L)/CH4(R)、CH5(L)/CH6(R))	-60	3 k ohms	50 ~ 600 ohms マイク	-72 dBu (0.195 mV)	-60 dBu (0.775 mV)	-40 dBu (7.75 mV)	XLR-3-31 タイプ (バランス型)
	-16			-28 dBu (30.8 mV)	-16 dBu (123 mV)	-10 dBu (245 mV)	
ST CH LINE INPUT (CH3(L)/CH4(R)、CH5(L)/CH6(R))	-34	10 k ohms	600 ohms ライン	-46 dBu (3.88 mV)	-34 dBu (15.5 mV)	-14 dBu (155 mV)	フォーンジャック (アンバランス型)
	+10			-2 dBu (0.615 V)	+10 dBu (2.45 V)	+30 dBu (24.5 V)	
ST CH INPUT (CH7(L)/CH8(R))、(CH9(L)/CH10(R))		10 k ohms	600 ohms ライン	-22 dBu (61.5 mV)	-10 dBu (245 mV)	+10 dBu (2.45 V)	フォーンジャック (アンバランス型)、RCA ピンジャック
CH INSERT IN (CH1、2)		10 k ohms	600 ohms ライン	-12 dBu (195 mV)	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	フォーンジャック (TRS) (アンバランス型 [T: アウト、R: イン、S: グラウンド])
RETURN (L、R)		10 k ohms	600 ohms ライン	-8 dBu (308 mV)	+4 dBu (1.23 V)	+24 dBu (12.3 V)	フォーンジャック (アンバランス型)
2TR IN (L、R)		10 k ohms	600 ohms ライン	-22 dBV (79.4 mV)	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA ピンジャック

0 dBu=0.775 Vrms、0 dBV=1 Vrms とする

*1 入力感度：すべてのレベルコントロールを最大位置としたときに、+4 dBu(1.23V) またはノミナル出力が得られる最小入力レベル

■ アナログ出力仕様

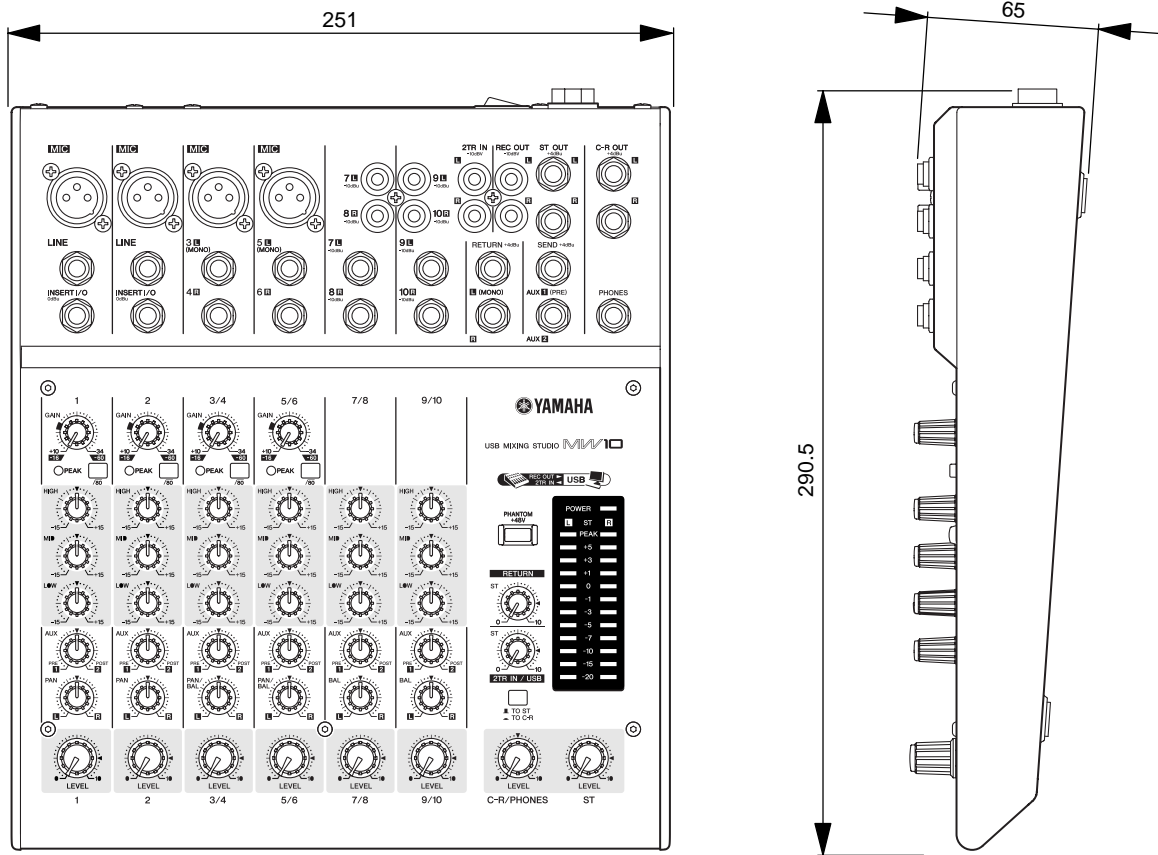
出力端子名称	出力インピーダンス	適合インピーダンス	ノミナルレベル	最大ノンクリップレベル	端子仕様
ST OUT (L、R)	150 ohms	10 k ohms ライン	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	フォーンジャック (TRS) (インピーダンスバランス型 [T: ホット、R: コールド、S: グラウンド])
AUX SEND (1、2)	150 ohms	10 k ohms ライン	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	フォーンジャック (TRS) (インピーダンスバランス型 [T: ホット、R: コールド、S: グラウンド])
CH INSERT OUT (CH1、2)	150 ohms	10 k ohms ライン	0 dBu (0.775 V)	+20 dBu (7.75 V)	フォーンジャック (TRS) (アンバランス型 [T: アウト、R: イン、S: グラウンド])
REC OUT (L、R)	600 ohms	10 k ohms ライン	-10 dBV (316 mV)	+10 dBV (3.16 V)	RCA ピンジャック
C-R OUT (L、R)	150 ohms	10 k ohms ライン	+4 dBu (1.23 V)	+20 dBu (7.75 V)	フォーンジャック (TRS) (インピーダンスバランス型 [T: ホット、R: コールド、S: グラウンド])
PHONES	100 ohms	40 ohms フォーン	3 mW	75 mW	ステレオフォーンジャック

0 dBu=0.775 Vrms、0 dBV=1 Vrms とする

■ デジタル入出力仕様

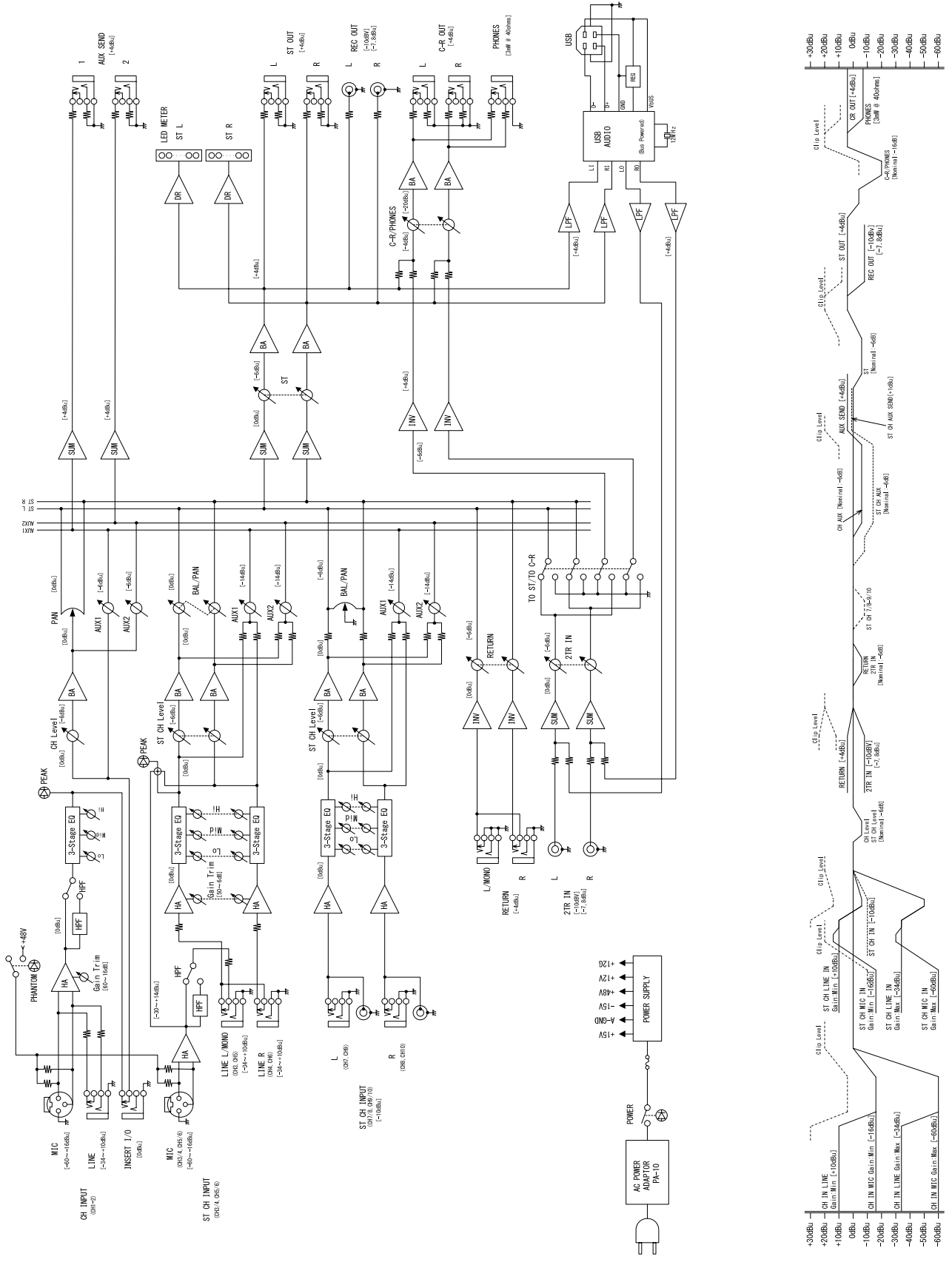
端子名称	フォーマット	データ長	端子仕様
USB	USB オーディオ 1.1	16 bit	USB B タイプ

寸法図



単位: mm

ブロック / レベルダイアグラム



本製品のユーザーサポートサービス

■ ユーザー登録のお願い

弊社では、ユーザーの方々をサポートし、関連情報をご提供するために、製品をご購入いただいたお客様を登録させていただいております。つきましては、お手数とは存じますが、製品に同梱しております「ユーザー登録カード」に必要事項をご記入の上、至急ご返送くださいますようお願い申し上げます。弊社にてお客様の登録を行ない、折り返しユーザー ID 番号をご案内いたします。このユーザー ID 番号は弊社が以下のサポートをさせて頂く際に必要な番号ですので、大切に保管してください。(ユーザー ID 番号は、アプリケーションソフトをインストールする際に入力する番号とは異なります。)

■ 無償サポートサービスについて

1. ご購入時に正常に動作しないディスクの修復

製品には万全を期しておりますが、万が一ディスクに記録されたプログラムなどの内容が、ご購入時にすでに破壊や欠損を起こしていたために正常に動作しない場合、ディスクの内容を修復(交換またはメディアによる修復)いたします。

下記の「ディスク修復のお申し込み方法」に従ってお申し込みください。

- * 「ご購入時」とは、製品をお求めいただいた日から 14 日以内とさせていただきます。
- * お送りになる前に、お送りいただく旨を、必ず下記の「CBX インフォメーションセンター」までご連絡ください。

● ディスク修復のお申し込み方法

1. 修復に必要なディスクのほかに、「ユーザー登録カード」に必要事項(ご住所、お名前、電話番号)をご記入の上、動作の状態などを明記した文書をご同封ください。宛先は「CBX インフォメーションセンター」です。
2. 返送の途中でディスクが破損しないように十分注意して包装してください(返送の途中でディスクが破損または紛失した場合、弊社では責任を負いかねます)。
3. ご返送には、郵便書留か宅配便をご利用ください(宅配便の場合は、着払(弊社負担)をご利用いただけます)。

2. 質問の受付

本製品の使用方法や関連情報などについて、電話やホームページによる質問をお受けいたします。「CBX インフォメーションセンター」までお問い合わせください。お問い合わせの際には、製品名、ユーザー ID 番号、ご住所、お名前、電話番号を必ずご明示ください。また、ご使用のパソコンの種類、操作の手順やそれによる結果と状態、入力されたデータの内容なども詳しくお知らせください。お客様からの情報が不足している場合は、ご返事できない場合があります。

Cubase LE のサポートにつきましては、Steinberg 社のホームページ(英語/世界共通)で行なっております。Steinberg 社のホームページでは、製品に関するサポート情報や最新アップデートのダウンロード、FAQ などを公開しております。Cubase LE の[ヘルプ(Help)]メニューから Steinberg 社のホームページにアクセスできます。(ヘルプメニューには、Cubase LE の PDF マニュアルや追加情報なども掲載されています。)

■ 住所 / 氏名の変更(同一使用者の範囲内)

ご登録いただいた「ご住所」、「お名前」などを変更された場合は、「製品名」、「ユーザー ID 番号」、「旧住所 / 旧氏名」、「新住所 / 新氏名」を明示の上、ご面倒でも CBX インフォメーションセンターまで郵便でご通知ください。折り返し手続き完了のご連絡をさせていただきます。

CBX インフォメーションセンター

〒430-8650 静岡県浜松市中沢町 10-1
ヤマハ(株)CBX インフォメーションセンター
TEL: 053-460-1667
● 受付日月曜日～土曜日
(日・祝日・センター指定日は休業)
● 受付時間 10:30～19:00
* ユーザーサポートサービスは日本国内においてのみ有効です。

営業窓口

国内楽器営業本部 LM 営業部 企画推進室

〒108-8568 東京都港区高輪 2-17-11 TEL. (03) 5488-5430

LM 営業部 各地区お問い合わせ先

LM 北海道

〒064-8543
札幌市中央区南 10 条西 1 丁目 1-50 (ヤマハセンター)
TEL. (011) 512-6113

LM 東京

〒108-8568
東京都港区高輪 2-17-11
TEL. (03) 5488-5471

LM 名古屋

〒460-8588
名古屋市中区錦 1-18-28
TEL. (052) 201-5199

LM 大阪

〒542-0081
大阪市中央区南船場 3-12-9 (心齋橋プラザビル東館)
TEL. (06) 6252-5231

LM 九州

〒812-8508
福岡市博多区博多駅前 2-11-4
TEL. (092) 472-2130

PA・DMI 事業部 MP 推進部 マーケティンググループ

〒430-8650
静岡県浜松市中沢町 10-1
TEL. (053) 460-2432

ヤマハデジタル楽器・DTM 製品ホームページ
<http://www.yamaha.co.jp/product/syndtm/>

ヤマハマニュアルライブラリー
<http://www.yamaha.co.jp/manual/japan/>

あなたの音楽生活をフルサポート ミュージックイークラブ
<http://www.music-eclub.com/>

お客様サポート & サービス
<http://www.yamaha.co.jp/support/>

* 名称、住所、電話番号、URL などは変更になる場合があります。

保証とアフターサービス

サービスのご依頼、お問い合わせは、お買い上げ店、またはお近くのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご連絡ください。

● 保証書

本機には保証書がついています。保証書は販売店がお渡ししますので、必ず「販売店印・お買い上げ日」などの記入をお確かめのうえ、大切に保管してください。

● 保証期間

お買い上げ日から1年間です。

● 保証期間中の修理

保証書記載内容に基づいて修理いたします。詳しくは保証書をご覧ください。

● 保証期間経過後の修理

修理すれば使用できる場合は、ご希望により有料にて修理させていただきます。

下記の部品については、使用時間により劣化しやすいため、消耗に応じて部品の交換が必要となります。消耗部品の交換は、お買い上げ店またはヤマハ電気音響製品サービス拠点へご相談ください。

消耗部品の例

ボリュームコントロール、スイッチ、ランプ、リレー類、接続端子、鍵盤機構部品、鍵盤接点、フロッピーディスクドライブなど

● 補修用性能部品の最低保有期間

製品の機能を維持するために必要な部品の最低保有期間は、製造打切後8年です。

● 修理のご依頼

まず本書の「困ったときは」をよくお読みのうえ、もう一度お調べください。それでも異常があるときは、お買い上げの販売店、または最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点へお申し付けください。

● 製品の状態は詳しく

修理をご依頼いただくときは、製品名、モデル名などとあわせて、故障の状態をできるだけ詳しくお知らせください。

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持込み窓口)

◆修理のご依頼 / 修理についてのご相談窓口

ヤマハ電気音響製品修理受付センター

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～19:00、土曜日 9:00～17:30
(祝祭日および弊社休業日を除く)

ナビダイヤル (全国共通番号)  **0570-012-808**
※一般電話・公衆電話からは、市内通話料金でご利用いただけます。

FAX (053)463-1127

◆修理品お持込み窓口

受付時間 月曜日～金曜日 9:00～17:45 (祝祭日および弊社休業日を除く)

*お電話は、電気音響製品修理受付センターでお受けします。

北海道サービスステーション

〒064-8543
札幌市中央区南10条西1丁目1-50 ヤマハセンター内
FAX(011)512-6109

首都圏サービスセンター

〒143-0006
東京都大田区平和島2丁目1-1 京浜トラックターミナル内14号棟 A-5F
FAX(03)5762-2125

浜松サービスステーション

〒435-0016
浜松市和田町200 ヤマハ(株)和田工場内
FAX(053)462-9244

名古屋サービスセンター

〒454-0058
名古屋市中川区玉川町2丁目1-2 ヤマハ(株)名古屋倉庫3F
FAX(052)652-0043

大阪サービスセンター

〒564-0052
吹田市広芝町10-28 オーク江坂ビルディング2F
FAX(06)6330-5535

九州サービスステーション

〒812-8508
福岡市博多区博多駅前2丁目11-4
FAX(092)472-2137

*名称、住所、電話番号などは変更になる場合があります。

ソフトウェアのご使用条件

弊社ではソフトウェアのお客様によるご使用およびお客様へのアフターサービスについて、＜ソフトウェア使用許諾契約＞を設けさせていただいており、お客様が下記条項にご同意いただいた場合にのみご使用いただけます。ソフトウェアのディスクの包装を解かれた場合は下記条項にご同意いただけましたものとさせていただきますので、下記条項を充分お読みの上開封してください。ご同意いただけない場合は、インストール、コピー、その他のご使用はおやめください。

ソフトウェア使用許諾契約

1. 著作権および使用許諾

弊社はお客様に対し、ソフトウェアプログラムおよびデータファイル（以下「本ソフトウェア」といいます。）を使用する権利を許諾します。本契約条項は、今後お客様に一定の条件付きで配布され得る本ソフトウェアのバージョンアッププログラム、データファイルにも適用されるものとします。本ソフトウェアの権利およびその著作権は、弊社または弊社のライセンサーが有します。本ソフトウェアの使用によって作成されたデータの権利はお客様が取得しますが、本ソフトウェアは、関連する著作権法規のもとで保護されています。

- ・お客様ご自身が一時に一台のコンピューターにおいてのみ使用することができます。
- ・バックアップが許されているものは、バックアップをとる目的のみ、機械で読み取れる形式での本ソフトウェアのコピーを作成することができます。ただし、そのバックアップコピーには本ソフトウェアに表示されている弊社の著作権の表示や他の権利帰属についての説明文もコピーしてください。
- ・お客様は、本ソフトウェアを使用する権利を第三者に譲渡することができますが、それは、お客様が本ソフトウェアのコピーを保持せず、かつ譲受人が本契約条項に同意する場合に限られます。

2. 使用制限

(1) 本ソフトウェアの使用にあたっては、次のことを遵守してください。

- ・本ソフトウェアには著作権があり、その保護のため、お客様が本ソフトウェアを逆コンパイル、逆アセンブル、リバース・エンジニアリング、またはその他のいかなる方法によっても、人間が感得できる形にすることは許されません。
- ・本ソフトウェアの全体または一部を複製、修正、改変、賃貸、リース、頒布または本ソフトウェアの内容に基づいて二次的著作物をつくることは許されません。
- ・本ソフトウェアをネットワークを通して別のコンピューターに伝送したり、ネットワークで他のコンピューターと共有することは許されません。
- ・本ソフトウェアを使用して、違法なデータや公序良俗に反するデータを配信することは許されません。
- ・弊社の許可無く本ソフトウェアの使用を前提としたサービスを立ち上げることは許されません。

(2) 楽曲用MIDIデータ等、本ソフトウェアにより使用または入手できる著作権曲については次のことを遵守してください。

- ・本ソフトウェアの使用によって得られたデータを著作権者の許可なく営業目的で使用することは許されません。
- ・本ソフトウェアの使用によって得られたデータを著作権者の許可なく複製、転送または配信したり、または不特定多数にむけて再生および演奏することは許されません。
- ・本ソフトウェアの使用によって入手できるデータの暗号を著作権者の許可なく解除したり、電子透かしを改変したりすることは許されません。

3. 終了

本契約はお客様が本ソフトウェアをお受け取りになった日に発効します。本契約は、お客様が著作権法または本契約条項に1つでも違反されたときは、弊社からの終了通知がなくても自動的に終了するものとします。その場合には、ただちに本ソフトウェアとそれに関するドキュメンテーション、およびそれらのコピーをすべて廃棄しなければなりません。

4. 製品の保証

本ソフトウェアがディスク等の媒体で販売された場合や、ディスク等の媒体で製品に同梱された場合には、弊社は、お客様が本ソフトウェアをお受け取りになった日から14日間に限り（お受け取りの日は、受領書の写しで証明される日とします）、媒体に物理的な欠陥があった場合には、その原因が事故、乱用、誤用など弊社の責に帰さない事由による場合を除き、無償で同種の良品と交換させていただきます。弊社はそれ以上の保証はいたしません。

5. 本ソフトウェアに関する保証

本ソフトウェアのご使用についての一切のリスクはお客様のご負担となります。本ソフトウェアの商品性、特定の目的への適合性、第三者の権利を侵害しないこと、保証は明示であると黙示であるとを問わず、一切いたしません。特にお客様の目的に適合することや、ソフトウェアの操作が中断されないことやソフトウェアの欠陥や瑕疵が修正されることの保証はいたしません。

6. 責任の制限

弊社の義務は、お客様に本契約条項の条件で本ソフトウェアの使用を許諾することがすべてです。弊社は、本ソフトウェアの使用、誤用またはそれを使用できなかったことにより生じた直接的、派生的、付随的または間接的損害（データの破損、営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の損失などによる損害を含む）については、通常もしくは特別な損害に拘わらず、たとえそのような損害の発生の可能性について予め知らされた場合でも、一切責任を負いません。すべての損害、損失、契約や違法行為等に対する訴訟申立てについて、いかなる場合も、お客様に対する弊社の責任は、お客様がソフトウェアの購入のために支払った金額を越えることはありません。

7. 第三者のソフトウェア

弊社は、本ソフトウェアとともに、第三者のプログラム、データファイルおよびそれに関するドキュメンテーション（以下「第三者ソフトウェア」といいます）を提供する場合があります。別の規定に従い取り扱われるべき旨の記載が、本ソフトウェア付随のマニュアルに記載されている場合には、本契約条項にかかわらず、その別の規定に従い取り扱われるものとし、弊社によるアフターサービスおよび保証などについては、以下の規定が適用されるものとします。

- ・弊社は、第三者ソフトウェアに関しての操作方法、瑕疵その他に関してアフターサービスを提供するものではありません。
- ・弊社は、明示であると黙示であるとを問わず、第三者ソフトウェアの商品性、および特定目的に対する適合性の保証その他一切の保証をいたしません。第三者ソフトウェアの使用もしくは機能から生じるすべての危険は、お客様の負担となります。
- ・弊社は、第三者ソフトウェアの使用、誤用、またはそれを使用できなかったことにより生じた直接的、派生的、付随的または間接的損害（データの破損、営業上の利益の損失、業務の中断、営業情報の損失などによる損害を含む）については、通常もしくは特別な損害に拘わらず、たとえそのような損害の発生があることについて予め知らされた場合でも、一切責任を負いません。

8. 一般事項

本契約条項は、弊社の権限ある者の署名のある書面によらない限り、改訂することはできません。本契約条項は、日本法の適用を受け、日本法に基づいて解釈されるものとし、本契約に関し紛争が生じた場合には東京地方裁判所を専属管轄裁判所とします。

USB MIXING STUDIO

MW10 Track Sheet

Session Information

Title:	Notes:
Date:	
Place:	

Mixer Setup

Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:	Source:
1	2	3/4	5/6	7/8	9/10		
GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN	GAIN		
PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK	PEAK		
HIGH	HIGH	HIGH	HIGH	HIGH	HIGH		
MID	MID	MID	MID	MID	MID		
LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW		
AUX	AUX	AUX	AUX	AUX	AUX		
PAN	PAN	PAN/BAL	PAN/BAL	BAL	BAL		
LEVEL	LEVEL	LEVEL	LEVEL	LEVEL	LEVEL		
1	2	3/4	5/6	7/8	9/10	C-R/PHONES	ST

PHANTOM +48V

RETURN

ST

2TR IN / USB

TO ST

TO C-R