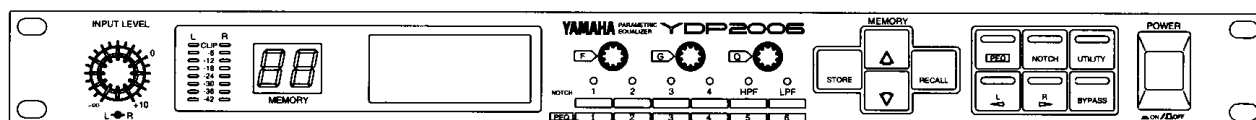




PARAMETRIC EQUALIZER

YDP2006

取扱説明書



このたびは、YAMAHAデジタルパラメトリックイコライザーYDP2006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。

YDP2006は、最先端のヤマハデジタル信号処理技術を使用しており、きわめて高精度で安定したイコライジングを実現します。ステレオ6バンドのパラメトリックイコライザーのほかに、ハイパスフィルターやローパスフィルター、そして特定周波数をカットできる4つのノッチフィルターを備えています。また、モノラルモードでは12バンドのパラメトリックイコライザーにもなります。

従来式のアナログパラメトリックイコライザーにおけるノブやチューニングの動作を、フロントパネル上のロータリーエンコーダーを使っておこなえるため、操作は非常に簡単です。

YDP2006の利点のひとつに、新規に作成したイコライザー設定を保存し、必要に応じて速やかに呼び出す機能があります。40種の設定を保存できるため、別の目的や違う環境で使用するたびに再設定する必要がありません。

YDP2006の性能を十分に発揮させると共に、いつまでも支障なくお使いいただくため、ご使用前にこの説明書をよくお読みください。

！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	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。 ● 電源コード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は、起こりがちなことで、十分にご注意ください。
ご使用になるとき	
	<ul style="list-style-type: none"> ● この機器の上に水などの入った容器や小さな金属物を置かないでください。こぼれたり、中に入ったりすると、火災・感電の原因になります。花瓶、植木鉢、コップ、化粧品、薬品なども同様です。 ● 電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。コードが破損して、火災・感電の原因になります。
 <p>プラグをコンセントから抜く</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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>接触禁止</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。
使用中に異常が発生したとき	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 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>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● 断線・芯線の露出など、電源コードが傷んだら、お買い上げ販売店に交換をご依頼ください。そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。
 <p>プラグをコンセントから抜く</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 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。

⚠ 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。

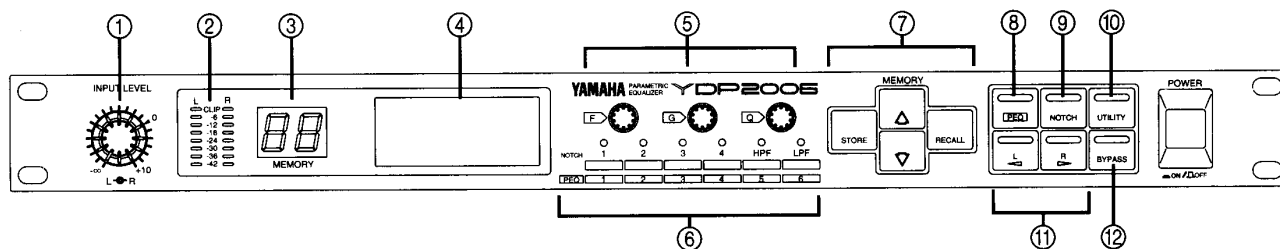
設置されるとき	ご使用になるとき
 <ul style="list-style-type: none"> ● 調理台や加湿器のそばなど、油煙や湿気が当たるような場所には置かないでください。火災・感電の原因となることがあります。 ● ぐらついた台の上や傾いたところなど、不安定な場所には置かないでください。落ちたり、倒れたりしてけがの原因となることがあります。 ● 電源コードを熱器具に近付けないでください。コードの被覆が溶けて、火災・感電の原因になります。 ● 窓を締め切った自動車の中や直射日光が当たる場所など、異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。火災の原因となることがあります。 ● 湿気やほこりの多い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。 ● 濡れた手で電源プラグを抜き差ししないでください。感電の原因となることがあります。 ● 電源プラグを抜くときは、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。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 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電源を切ってください。 ● 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。 ● 電源を入れる前に音量(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。
 <ul style="list-style-type: none"> ● 機器を移動する場合は、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。 	 <ul style="list-style-type: none"> ● 旅行などで、長期間この機器をご使用にならないときは、安全のため、必ず電源プラグ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。
お手入れについて	
 <ul style="list-style-type: none"> ● お手入れの際は、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。 	
 <ul style="list-style-type: none"> ● 定期的な機器内部の掃除が必要です。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。 ● 掃除および費用については、お買い上げ販売店にご相談ください。 ● 掃除の間隔は1年に一度くらい、時期は湿気の多くなる梅雨の前が、もっとも効果的です。 	

バックアップ電池について
<p>本機内のメモリーに記憶されたデータは、電源がオフのときでも内部のリチウム電池によって保護されていますが、この電池は寿命(約5年)があり、寿命が来ると電源を入れたときに"Low Battery"というメッセージが表示されます。この場合は、お買い上げ店、もしくは最寄りのヤマハ電気音響製品サービス拠点にご相談ください。</p> <p>警告： 電池はご自分で交換しないでください。本機のケースを開けたり内部回路に手を加えたりすると保証が無効になります。</p>

目 次

フロントパネル	3
リアパネル	4
メモリー番号	5
メインLCDの使い方	6
ユーティリティ	9
基本的な使い方	13
仕様	18
MIDIインプリメンテーションチャート	20
ユーザープログラムテーブル	21
プログラムチェンジテーブル	22

フロントパネル



① INPUT LEVEL

同軸ツマミ（外側が右、内側が左チャンネル）によって、入力する信号のレベルを調整します。

② レベルメーター（L/R）

このメーターは信号の流れの中でA/Dコンバーターの後段に位置しています。CLIPインジケーターが点灯しないように入力レベルを調節してください。

③ MEMORY番号LCD

現在のメモリー番号（1～40）を表します。

④ メインLCD

現在のイコライジング設定をグラフィック表示します。また、フロントパネルの各ツマミを使って編集できるユーティリティーモードなどを表示する場合にも使用します。

⑤ ロータリーエンコーダー

Ⓕ、Ⓖ、およびⒺツマミは、主に周波数、ゲイン、およびイコライジング帯のQを設定する際に使用します。また、ユーティリティーを編集する際にも使用できます。

⑥ PEQ/NOTCHセレクターとインジケーター

[PEQ]キー⑧上のLEDが点灯しているときはPEQ1～6のバンドの選択に使用し、[NOTCH]キー⑨上のLEDが点灯しているときはNOTCH1～4、HPF、またはLPFのバンドの選択に使用します。

インジケーターは各バンドの動作状態を示し、アクティブのとき点灯します。

⑦ MEMORYキー

[STORE]、[RECALL]、および[▲]と[▼]キーはメモリーの読み書きに使用します。

⑧ PEQキー

現在設定されているパラメトリックイコライザーの周波数特性が表示されます。このとき、PEQセレクターのインジケーターはPEQ1～6の動作状態を示します。

⑨ NOTCHキー

現在設定されているノッチフィルター、HPF、またはLPFの周波数特性が表示されます。このとき、NOTCHセレクターはNOTCH 1～4、HPF、またはLPFの動作状態を示します。

⑩ UTILITYキー

ユーティリティーモードを呼び出せます。これによって、さまざまなシステムパラメーターを設定できます。

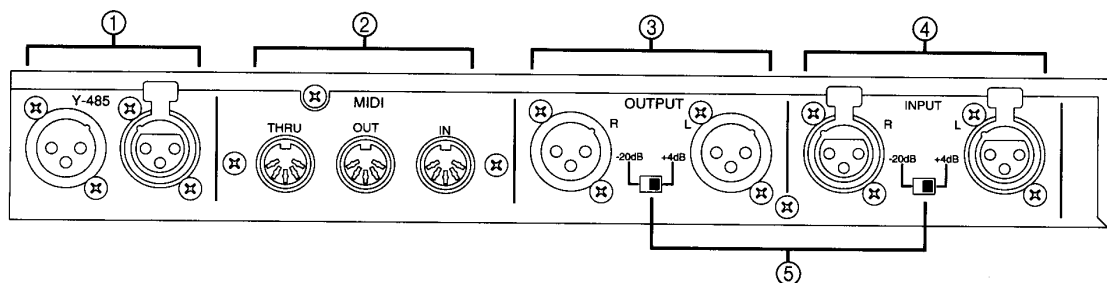
⑪ L/◀およびR/▶キー

編集するチャンネルを指定し、左右チャンネルを別々にイコライジング設定できます。どちらかのキーを押したまま他方のキーを押すと、両チャンネルのパラメーターを同時に編集（リンク）できます。

⑫ BYPASSキー

入力信号が内部回路をバイパスして、原音を無加工のまま出力できます。

リアパネル



① Y-485

Y-485コントロールプロトコルに準拠したネットワークに接続するとき使用します。音声信号は割り当てられていません。Y-485によって接続するときは、どちらのコネクターをINまたはOUTに使用しても構いません。

周辺機器との接続には、デジタルオーディオケーブル（インピーダンス90～120 Ωのシールドタイプバランス型伝送ケーブル）をご使用ください。

一般のアナログオーディオ用ケーブル（インピーダンス40～50 Ω程度のシールドタイプバランス型伝送ケーブル）をご使用になりますと、インピーダンス不整合による信号の反射が発生するなど、伝送波形に乱れが生じるなどのトラブルの原因となります。

特に、10 m以上の長いケーブルやマルチケーブルの場合、波形の乱れが顕著になりますので、十分ご注意ください。さらに、ケーブル長が100 m以上に達する場合は、ケーブルのインピーダンスに合わせた抵抗で終端する（Pin2とPin3の間に100 Ω位の抵抗を接続する）ことをお勧めします。

② MIDI IN、OUTおよびTHRU

ユニットのMIDIコントロールに使用します。INはMIDIデータを受信するときを使用し、THRUはINから受信された情報を無加工のまま送信し、OUTはMIDI信号を送信します。

③ OUTPUT (L/R)

バランス型XLRタイプコネクターの出力端子です。

④ INPUT (L/R)

バランス型XLRタイプコネクターの入力端子です。

⑤ レベルスイッチ

入力/出力コネクターを+4 dBまたは-20 dBの規定レベルに設定します。接続する機器の入出力レベルに合わせて、適切なポジションを選んでください。

メモリー番号

■メモリー番号の割り当て

本機にはイコライジング設定を保存するメモリー領域が40個用意され、そのすべてをユーザー側でプログラミングできます。これによって、頻繁に使用するイコライジング設定を保存したり、必要に応じていつでも呼び出したりできます。これらの設定はMIDIインタフェースまたはY-485コネクタを通じて（MIDIデータファイルシステムやパソコンの）大容量記憶装置に保存できません（詳しくは、9ページの「ユーティリティー」に記載されています）。

■イコライジング設定の呼び出し

[▲]または[▼]キーを使って、呼び出したい設定の名前を表示させます。（ユーティリティーモードで設定した）名前がメインLCDの中央に表示され、MEMORY番号LCDにメモリー番号が点滅します。

続いて[RECALL]キーを押します。

この操作の前に呼び出していた設定に対して変更をおこなっていなかった場合、新しい設定が直ちに表示されます。

また、変更をおこない保存していなかった場合、メインLCDの中央に“RECALL OK?”と点滅表示されます。[RECALL]キーをもう一度押せば呼び出せます（このメッセージが点滅している間は、[▲]または[▼]キーを使って、別の設定を指定して呼び出せます）。[RECALL]キーを押すと、MEMORY番号LCDの数値が点滅をやめ、メインLCDにこの設定に対応したイコライジング曲線が表示されます。なお、設定の選択間違いや最初の[RECALL]キーを押し間違えたため、設定を呼び出したくない場合、[RECALL]以外のキーを押します。

表示されたイコライジング曲線はLまたはRチャンネルのいずれかを示していることを忘れないでください。[L/◀]と[R/▶]キー上のLEDで確認してください。

■イコライジング設定の保存

エディットが終了したら、[▲]または[▼]キーを使って、設定を保存したいメモリー番号を選択します（編集した設定をそのまま同じメモリーに保存したい場合は、[▲]または[▼]キーを使用する必要はありません）。メモリー番号を変更するたびに、各メモリー番号に対応した名前がメインLCDの中央に表示されます。

メモリー番号を選択したら、[STORE]キーを押して設定を保存します。メインLCDの中央に“STORE OK?”と点滅表示されます。[STORE]キーをもう一度押して保存を確定するか、[STORE]以外のキーを押して保存を取り消します。

■ソフトウェアプロテクトに関する注記

ユーティリティーモードのソフトウェアプロテクトを使って、不用意なキー操作から設定を保護できます（詳しくは、12ページの「ソフトウェアプロテクト」に記載されています）。プロテクトがONのときに設定の呼び出しまたは保存をおこなおうとすると、メインLCDに“ERR**NOW PROTECT”と表示され、MEMORY番号LCDが点滅し始めます。プロテクトがONのまま何らかの操作をおこなおうとして“ERR**NOW PROTECT”が表示された場合、MEMORY番号LCDの点滅が停止するまで任意のキーを押します。すると“ERR**NOW PROTECT”がメインLCDから消えます。

メインLCDの使い方

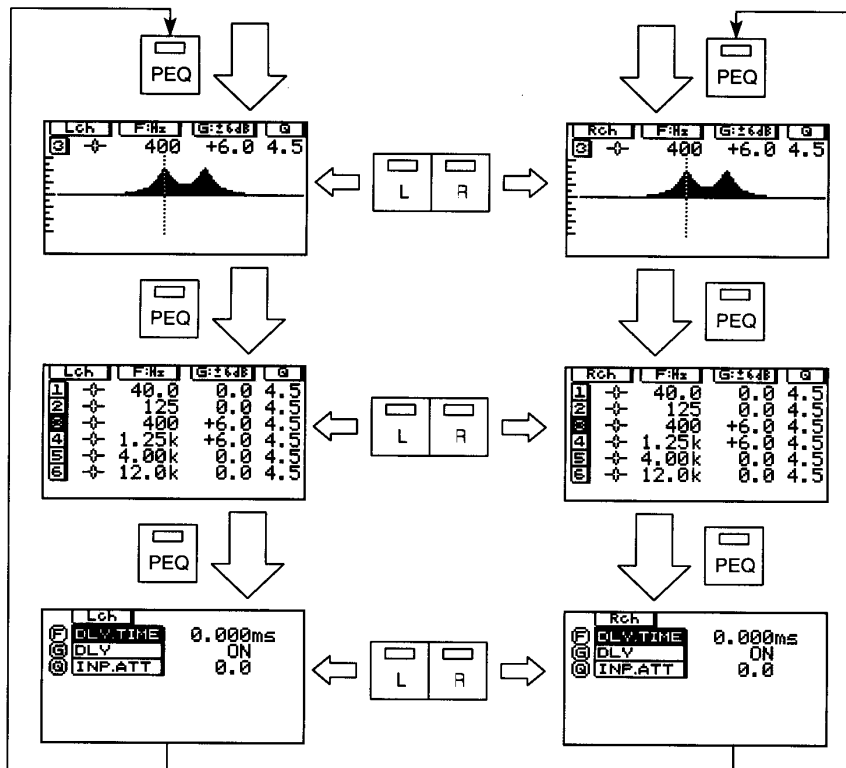
■ [PEQ]と[NOTCH]キー

メインLCDを使用すれば、さまざまな方法で設定を表示したり、エディットしたりできます。[PEQ]キーを押すとイコライジングが表示され、[NOTCH]キーを押すとノッチフィルター、HPF、およびLPFが表示されます。

注意：表示はモノラルモードとステレオモードで異なります。モノラル/ステレオモードの設定の方法は、9ページの「ユーティリティー」をご覧ください。

ステレオモードでの表示

PEQ表示：

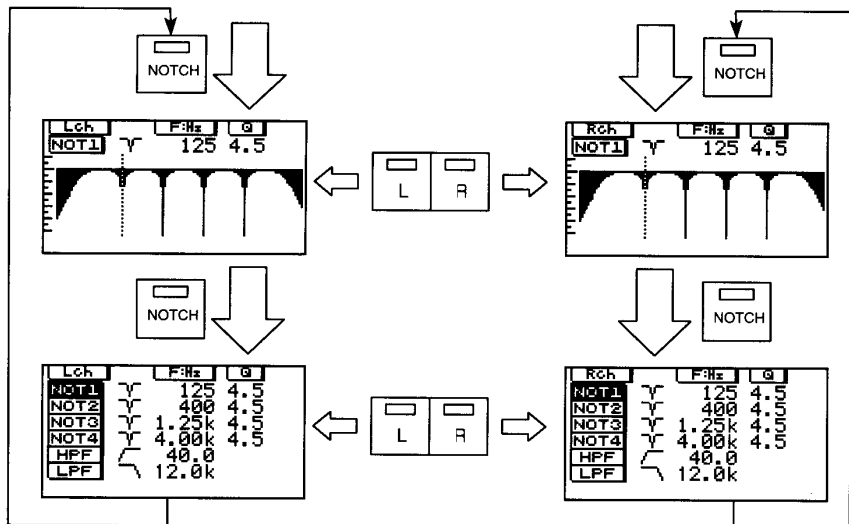


イコライザーのグラフィック表示

イコライザーの数字表示

ディレイと入力アッテネーターの表示

NOTCH表示：

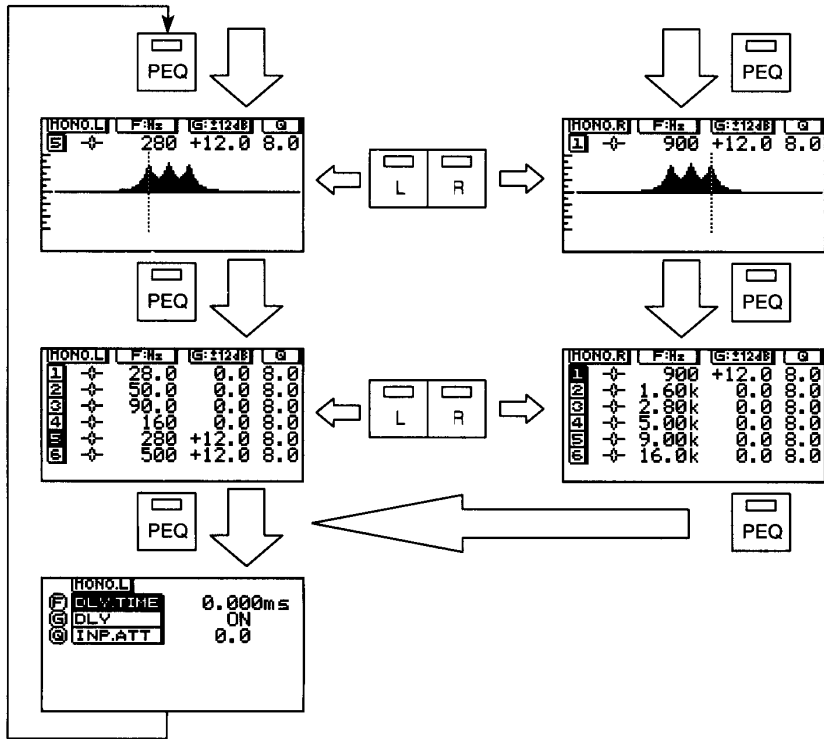


ノッチフィルター、HPFおよびLPFのグラフィック表示

ノッチフィルター、HPFおよびLPFの数値表示

モノラルモードでの表示

PEQ表示：

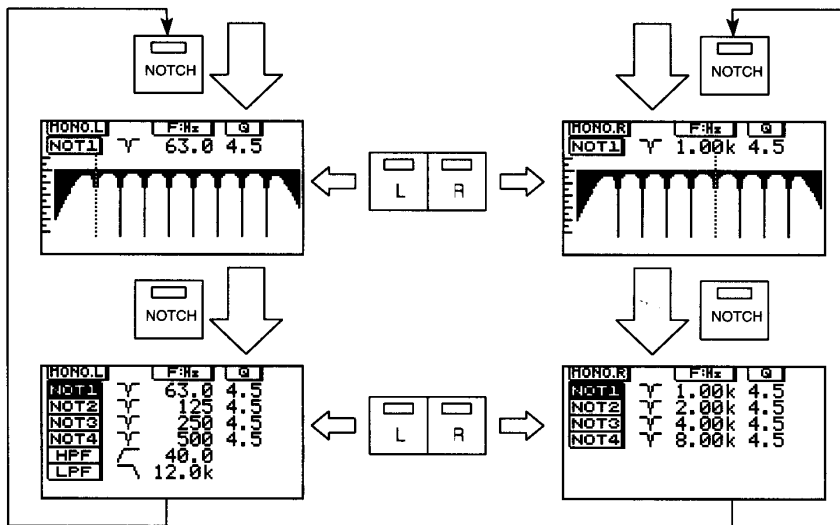


イコライザーのグラフィック表示
(MONO L 1~6とMONO R 1~6がそれぞれ別の画面に表示)

イコライザーの数字表示 (MONO L 1~6とMONO R 1~6がそれぞれ別の画面に表示)

ディレイとインプットアッテネーターの表示

NOTCH表示：



ノッチフィルター、HPF、およびLPFのグラフィック表示 (MONO Lのノッチフィルター1~4とMONO Rのノッチフィルター1~4がそれぞれ別の画面に表示)

ノッチフィルター、HPF、およびLPFの数値表示

■ [L/◀]および[R/▶]キー

ステレオモードでは、メインLCD上にLまたはRチャンネルのどちらかが表示されます。表示するチャンネルを選択するときは、[L/◀]または[R/▶]キーを押します。キー上のLEDが点灯し、メインLCDの左上に変更されたチャンネル（LchまたはRch）のいずれかが表示されます。

モノラルモードでは、[PEQ]キーがオンのときイコライザーバンドMONO L 1~6とMONO R 1~6との切り換えに使用され、[NOTCH]キーがオンのときMONO Lのノッチフィルター1~4とMONO Rのノッチフィルター1~4との切り換えに使用されます。

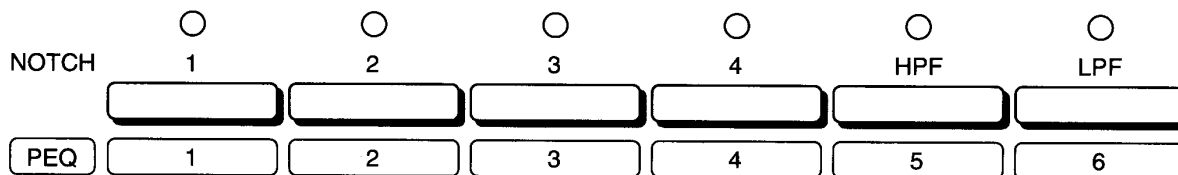
■ チャンネルのリンク

LとRの両チャンネルに対して同時に変更をおこなうためには、LとRチャンネルがリンクされていなければなりません。チャンネルがリンクされていると、一方のチャンネルに対する変更が他方のチャンネルに対しても有効になります。なお、リンクされる前に設定された修正はコピーされません。

チャンネルをリンクさせるときは、[L/◀]または[R/▶]キーのどちらかを押しただけで、他方のキーを押します。すると、後から押したキー上のLEDが点滅しリンクされたことを表します。メインLCDには一度に一方のチャンネルしか表示されないため、最初に押したチャンネルの設定が表示されています。

再びどちらかのキーを押せばリンクを解除できます。

■ PEQおよびNOTCHのインジケータ



PEQとNOTCHセレクターの上にあるインジケータは、対応するPEQバンドまたはノッチフィルターがアクティブ（ON状態）であるかどうかを示しています。[PEQ]キーのLEDが点灯しているときは、PEQバンドを示しています。[NOTCH]キー上のLEDが点灯しているときは、ノッチフィルター、HPF、およびLPFを示しています。

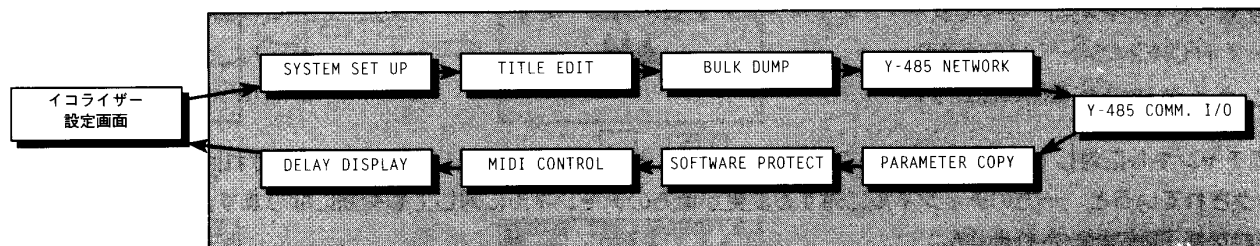
特定のノッチフィルター、HPF、およびLPFのアクティブ/非アクティブを切り換えるときは、エディットを目的として選択されていなければなりません。キーを1回押すと変更するノッチフィルター、HPF、またはLPFが選択され（エディット時にもこれが選択されます）、もう一度押すとアクティブ（インジケータ点灯）になります。ノッチフィルター、HPF、またはLPFがエディットのためにすでに選択済みの場合には、キーを1回押せばアクティブになります。

また、アクティブ状態のノッチフィルター、HPF、またはLPFは、キーを1回押せば非アクティブ（インジケータ消灯）になります。

ユーティリティー

[UTILITY]キーによって、さまざまな設定をおこなえます。キーを押すごとに、以下のようにモードが切り換わります。また、画面の切り換えには[▲]または[▼]キーを使うこともできます（[▲]または[▼]キーではイコライジング設定画面に戻ることはありません）。

これらの表示中は[UTILITY]キー上のLEDが点灯しています。

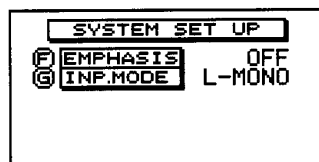


注意：[PEQ]または[NOTCH]キーを押すと、ユーティリティーモードを終了できます。

■ システムのセットアップ (SYSTEM SETUP)

ステレオモードではエンファシスのON/OFFのみ設定します。モノラルモードでは、L/Rチャンネルのどちらから入力信号を受け取るか（インプットモード）も選択できます。

エンファシスはノイズリダクションの一種で、AD変換やDA変換で発生する高域ノイズを軽減するために有効ですが、高域のダイナミックレンジが少し狭くなります。本機では20ビットのAD/DA変換機を採用しているため、エンファシスがOFFでも十分なダイナミックレンジを確保できます。



EMPHASIS：ⓔエンコーダーを使ってエンファシスのON/OFFを切り換えます（これによって内部リレーが動作し、このとき「カチッ」という音が聞こえます）。

INP.MODE：ⓐエンコーダーを使って“L-MONO”（左チャンネルからの信号が入力されます）または“R-MONO”（右チャンネルからの信号が入力されます）のどちらかに設定します。

■ タイトルの編集 (TITLE EDIT)

各イコライジング設定に名前が付けられます。これは同じ場所で何度か使われる柔軟性のあるPAのセットアップを覚えておきたい場合に便利です。この機能を使って設定された名前は、[▼]または[▲]キーを使ってメモリー番号を変更したとき、メインLCDに表示されます。



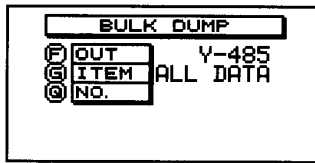
ⓔエンコーダーを使って文字（0～9、A～Z、a～z、および記号）を選択し、[L/◀]または[R/▶]キーで編集する文字位置を移動できます。空白（スペース）は[STORE]キーでも入力できます。

使用できる記号は次のとおりです。

() [] < > : * + - = & / , . ' % ! ? #

■ バルクダンプ (BULK DUMP)

メモリー内のイコライジング設定データを外部に送り出すための設定をおこないます。



ⓕ エンコーダーを使って、MIDIとY-485のどちらの端子から送り出すかを選択します。

ⓐ エンコーダーを使って、以下のどの条件で送り出すかを選択します。

SYSTEM (ユーティリティーモードでの設定データ)

MEMORY (ひとつのメモリー番号またはすべてのメモリー番号のデータ)

ⓑ エンコーダーを使ってメモリー番号を選択 (1~40、またはALL)

BANK (プログラムチェンジテーブルのデータ)

ⓓ エンコーダーを使ってプログラムチェンジテーブルを選択 (A~D、またはALL)

ALL DATA (上記のすべてのデータ)

設定後、[STORE]キーを押せば送り出されます。

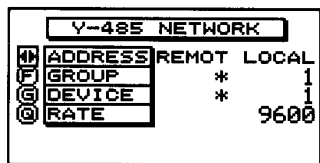
注意：MIDIを経由したMIDIデータファイルデバイス（パソコンを含む）が、Y-485ネットワークを経由しインタフェースユニットIFU485によって接続されたコンピュータに対してデータを送り出せません。

■ Y-485ネットワーク (Y-485 NETWORK)

バルクダンプの設定で“Y-485”を選択したとき、Y-485ネットワークの設定をおこないます。

Y-485ネットワークは（ソフトウェアドレッシングのため）MIDIシステムよりも複雑です。ネットワーク上の各デバイスはひとつのグループにまとめられ、このグループ内でデバイス番号をもっています。

[L/◀]および[R/▶]キーを使って、リモート設定 (REMOT) とローカル設定 (LOCAL) のどちらを編集の対象とするかを決定します。リモート設定はデータを送信する機器に対するもので、ローカル設定は本機に対するものです。



ⓕ エンコーダーを使って、グループ番号 (1~7) を設定します。Y-485プロトコルによって、各ユニットグループにメッセージを送信できます。リモート設定を編集の場合、“*”にも設定できます。これは任意の値で、個々のリモートデバイスのアドレスは重要ではなく、メッセージがすべてのグループに送信されることを意味しています。

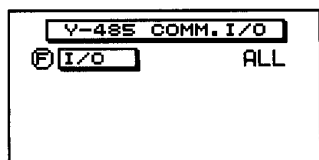
ⓐ エンコーダーを使って、グループ内のデバイス番号 (1~31) を設定します。リモート設定を編集の場合、“*”にも設定できます。これは任意の値で、個々のリモートデバイスのアドレスは重要ではなく、メッセージがすべてのデバイスに送信されることを意味しています。

ⓑ エンコーダーを使って、ローカル設定のためのデータ転送レート (9600または38400) を設定します。通常9600に設定します。

本機をコンピュータによって制御したい方のために、インタフェースユニットIFU485とイコライザーコントロールソフトウェアをご用意しました。コンピュータと本機をインタフェースユニットIFU485によって接続し、コンピュータにイコライザーコントロールソフトウェアをインストールすれば、本機を含め32台までのイコライザーを同一の操作環境で設定できます。

■ Y-485の入出力情報 (Y-485 COMM.I/O)

Y-485ネットワークを経由してユニットで認識されるデータを設定します。



①エンコーダーを使って、OFF、PGM CHANGE、およびALLから選択します。OFFのときはY-485メッセージは認識されません。PGM CHANGEのときはプログラムチェンジメッセージのみ認識されます。さらにALLのときはY-485インタフェースを経由したすべてのデータが認識されます。

注意：これらの設定はMIDI端子で受信されたデータとは独立しています。

■ パラメーターコピー (PARAMETER COPY)

あらかじめ用意されているテンプレート設定 (STEREO 12/6、MONO 12/6) を新たなイコライジング設定の基礎として呼び出したり、チャンネル設定をコピーしたり (L→RまたはR→L) できます。テンプレート設定によって、ステレオ/モノラルモードや6 dB/12 dBブーストモードを切り換えられます。

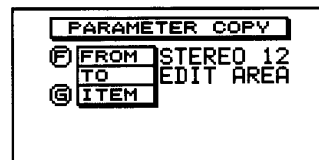
テンプレートには以下の4つがあります。

STEREO 12：4種のノッチフィルター (およびHPFならびにLPF) および各バンド±12 dBのゲインをもつステレオ6バンドパラメトリックイコライザーを利用できます。

STEREO 6：4種のノッチフィルター (およびHPFならびにLPF) および各バンド±6 dBのゲインをもつステレオ6バンドパラメトリックイコライザーを利用できます。

MONO 12：8種のノッチフィルター (およびHPFならびにLPF) および各バンド±12 dBのゲインをもつステレオ12バンドパラメトリックイコライザーを利用できます。

MONO 6：8種のノッチフィルター (およびHPFならびにLPF) および各バンド±6 dBのゲインをもつステレオ12バンドパラメトリックイコライザーを利用できます。



①エンコーダーを使って、STEREO 12/6、MONO 12/6、L-DATA→R-DATA、およびR-DATA→L-DATAのいずれかを選択します。テンプレート設定が編集領域にコピーされるか、チャンネル間のコピーがおこなえます。なお、モノラルモードのときは、チャンネル間のコピーは利用できません。

②エンコーダーを使って、チャンネル間でどのデータをコピーするかを選択できます。

ALL (すべて)

EQ. (パラメトリックイコライジング設定)

FILTER (ノッチフィルター、HPF、およびLPF設定)

DLY/ATT (ディレイとインプットアッテネーター)

[STORE]キーを押せばコピー処理を開始します。“**EXECUTING”がデータのコピー時に短くメインLCD上に表示されます。ソフトウェアプロテクト (次項参照) がONになっているときは何も表示されず、[STORE]キーを押してもデータはコピーされません。

■ ソフトウェアプロテクト (SOFTWARE PROTECT)

メモリーの書き込み禁止を設定します。



⑥エンコーダーを使って、プロテクトのON/OFFを切り換えます。

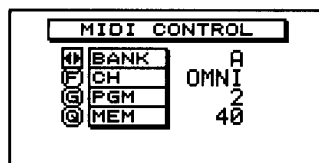
ONのときは、MIDIまたはY-485を経由して受信されたプログラムチェンジメッセージに反応しません。また、新規または編集済みのイコライジング設定を保存したりコピーしたりもできません。

プロテクトがONのままデータを保存しようとするとき、「ERR**NOW PROTECT」がメインLCDに表示されます。

■ MIDIコントロール (MIDI CONTROL)

本機はマスターキーボード、シーケンサー、または他の機器から送信されたMIDIプログラムチェンジメッセージに反応します。これはプログラムチェンジ設定を再マッピングするのに便利です。例では2のプログラムチェンジメッセージがメモリー番号40に対応しています。

[L/◀]または[R/▶]キーを使って、どのバンク (A~D) を編集するかを選択します。ユーティリティーモードを終了した後、メインLCDに表示されたバンクがアクティブになります。



⑥エンコーダーを使って、バンクが対応するMIDIチャンネルを選択します (OFF、1~16、またはOMNI)。

⑦エンコーダーを使って、認識されるプログラムチェンジ番号を選択します。

⑧エンコーダーを使って、プログラムチェンジ番号が受信されたときリコールされるメモリー番号を選択します。

注意：プログラムチェンジテーブルは、Y-485のプログラムチェンジを受信したときにも適用されます。

■ ディレイ表示 (DELAY DISPLAY)

スピーカーの位置によって引き起こされる到達時間を補正するために、一方または両方のチャンネルをディレイさせることが有益になることがあります。ここでは、このディレイの設定をおこないます。



⑥エンコーダーを使って、ディレイの単位 (FEET、METERS、SECONDS) を選択します。

距離の単位 (FEET、METERS) によって距離で表されたディレイタイムを入力できます。また、時間の単位 (SECONDS) によってディレイタイムをミリ秒単位で直接入力できます。

基本的な使い方

本章では、パラメトリックイコライザーの設定からディレイおよびインプットアッテネーターまで、本機のセットアップについて説明します。これにより、任意の状況に合わせて設定をおこなうのに必要なテクニックを学習できます。

■ 設定の保存に適したメモリー番号を見つけます

イコライジングには、既存の設定を修正したい場合と、試行錯誤からまったく新規に設定をおこないたい場合とがあります。

- 1 メインLCDにイコライザー画面のいずれかが表示されていることを確認します（UTILITYキーのLEDは消灯）。ユーティリティーモードのときは[PEQ]キーまたは[NOTCH]キーを押してイコライザー画面にします。
- 2 別のメモリーに変更したいときは、[▲]または[▼]キーを押します。すると、設定名がメインLCDに表示され、メモリー番号がMEMORY番号LCDで点滅します。つぎに[RECALL]キーを1回押します。
上記の操作の前に表示されていたメモリー番号で設定を修正した場合、“RECALL OK?”が警告としてメインLCDに表示されます。新しい設定を呼び出すときは、もう一度[RECALL]キーを押します。
- 3 上記の操作で問題が発生し、“ERR**NOW PROTECT”がメインLCDに表示された場合、ソフトウェアプロテクトがONになっています。12ページの「ソフトウェアプロテクト」を参照して解除するか、メモリー番号を変更してください。

■ メモリー領域を初期化します

フラットな周波数特性からイコライジングをおこなう場合、ユーティリティーモードのパラメータコピーを使ってメモリー領域を完全に初期化できます（11ページの「パラメーターコピー」をご覧ください）。これによって、イコライザーを最大カット／ブーストを6 dBと12 dBのどちらかに、また、ステレオモードとモノラルモードのどちらかに設定できます。

PARAMETER COPYでの設定

表示	最大カット／ブースト	モノラル／ステレオ
STEREO 12	12 dB	ステレオ
STEREO 6	6 dB	ステレオ
MONO 12	12 dB	モノラル
MONO 6	6 dB	モノラル

■ LとRチャンネルをリンクします

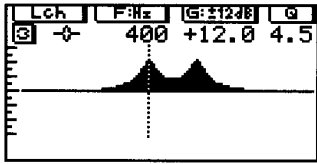
ステレオモードのときは、LとRチャンネルに対して大部分同じ設定をおこない、一部を個別に最適化したいとき、チャンネルのリンクを使用します。

チャンネルをリンクするときは、[L/◀]または[R/▶]キーの片方のキーを押したまま、他方のキーを押します。すると、後から押したキー上のLEDが点滅し始めます。画面には最初に押したキーに対応するチャンネルの設定だけが表示されています。

チャンネルのリンクによって、チャンネル間のすべてのパラメーターのコピーが自動的におこなわれるわけではありません。チャンネルがリンクされているあいだに作成または変更したパラメーターだけが両チャンネルに対して有効となります。

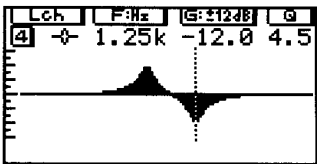
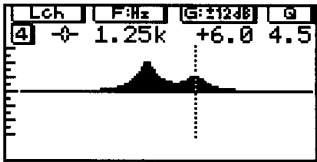
■ パラメトリックイコライザーの設定をおこないます

ここでは、グラフィック画面を見ながらイコライジングをおこないます。その大部分で、パラメーターを数値によって設定する必要はありません。イコライザーの周波数特性が画面上にグラフィカルに表示されます。



- 1 左の画面が表示されるまで[PEQ]キーを押します。現在選択されているバンドがメインLCDの左上のチャンネル表示の下に示されます。実際の画面は左に示された画面とは異なるかもしれません。
- 2 エディットしたいPEQバンドを選択します。このバンド番号がチャンネル表示（“Lch”、“Rch”、“MONO-L”、および“MONO-R”）の下に表示されない場合、対応するPEQセレクターを押して選択します。バンド番号がチャンネル表示の下に示されます。モノラルモードでは、[L/◀]または[R/▶]キーを押して、MONO L 1~6とMONO R 1~6を切り換えます。それぞれのバンドは特定の周波数範囲内のみ設定できます。この範囲を下に示します。範囲はかなり重複しているため、非常に柔軟に設定できます。

バンド		周波数	Q
ステレオモード	モノラルモード		
L1,R1	L1	20 Hz ~ 20.0 kHz	LSH,0.5~10.0
L2 - L5 R2 - R5	L2 - L6 R1 - R5		0.5~10.0
L6,R6	R6		HSH,0.5~10.0



- 3 エディット中にイコライジングバンドの効果を確認したい場合、バンドのPEQがオンに切り換わっているかどうかを確認します（適切なPEQのインジケーターが点灯）。オフのときは、対応するPEQセレクターを押します。バンドの現在の設定は画面上にグラフィックで表示されます。
- 4 ④エンコーダーを回し縦の点線が左右に移動することに注目します。これは周波数セレクターであり、⑥エンコーダーを使っておこなった変更（ゲイン）がこの周波数に影響を及ぼします。
- 5 ゲインを修正する周波数を決定したら、⑥エンコーダーを使ってレスポンス曲線を上下に動かし、④エンコーダーを使って帯域幅を調整します。F、G、およびQの値（周波数、ゲインおよびレスポンス）が画面上部に数値で表示されます。なお、両端のバンドにおいて、Qを最小に設定すると、シェルピングイコライザーになります。手順4と5は、各バンドについて何度でも繰り返せます。

注意：メインLCDには、LまたはRのどちらかのチャンネルの特性が表示されます。チャンネルの切り換えは[L/◀]と[R/▶]キーを使います。チャンネルがリンクされているときは、画面左上に示されたチャンネル（LchまたはRch）の設定が表示されています。

- 6 希望する設定をおこなった後は、後に再び利用できるようメモリー番号のひとつに保存してください。

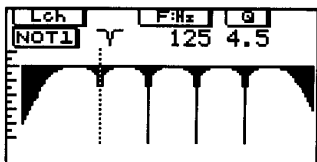
■ ノッチ、HPF、およびLPFを使います

それぞれハイパスおよびローパスフィルター（シェルピング）であるHPFとLPF以外にも、ノッチフィルターはQを調節することによって非常に精選されたゲインカットを実現します。その主要な用途のひとつに、50/60 Hz ACのハムまたは一部の蛍光灯や照明用調光器で発生する高周波ノイズなどの固有周波数で起こる音響の除去があります。ただし、不快感を与える信号を除去したうえで、必要以上にオリジナル素材に影響を及ぼすことを避けるために可能な限り狭いノッチを使用するようにしてください。Qはフィルターのカット幅の尺度です。基本的にQの値が大きければ大きいほどノッチは狭くなります。Qの設定を除いて、ノッチフィルター、HPF、およびLPFの設定方法は同一です（HPFおよびLPFはQを持っていません）。

各フィルターのオン/オフを個々に切り換えます

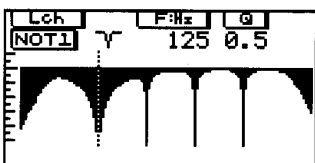
- 1 NOTCH表示でなければなりません（[NOTCH]キー上のLEDが点灯）。そうでない場合、[NOTCH]キーを押します。
- 2 [L/◀]または[R/▶]キーを使って、ステレオモードのときは適切なLまたはRチャンネル表示を切り換え、モノラルモードのときはノッチ1～4、HPF、およびLPFとノッチ1～4との間で切り換えます。
- 3 フィルターがエディットのために選択されているかどうかを確認し、適切なキーを押してオン/オフを切り換えます。

フィルターをグラフィカルに編集します



- 1 左の画面が表示されるまで[NOTCH]キーを押します。モノラルモードのときは、[L/◀]または[R/▶]キーでノッチ1～4、HPF、およびLPF用画面とノッチ1～4用画面を切り換えます。画面上の実際の設定はここに示された画面と異なるでしょう。
- 2 もし選択されていないときは、ノッチフィルター、HPF、およびLPFのいずれかを押しフィルターを選択します。左上の“Lch”、“Rch”、“MONO-L”、および“MONO-R”表示の下にある表示はエディットのために現在選択されているフィルターを示し、これはNOT1、2、3または4、HPF、およびLPFのいずれかです。

注意：編集集中にフィルターの効果を確認したい場合は、フィルターキーの上のインジケーターが点灯していることを確認し、点灯していなければキーを押してください。



- 3 ⑥エンコーダーを使って、周波数帯域内でフィルターを上下（画面上は左右）に動かします。
- 4 ノッチフィルターでは、⑥エンコーダーを使って、ノッチのQを修正します。フィルター値を調節するとき、F（HPFまたはLPFを編集しない場合はQも）が画面上部に数値で表示されます。フィルターがオンに切り換わって（適切なインジケーターが点灯して）いると、画面はフィルター設定に対応する周波数をグラフィックで表示します。

フィルターを数値によって編集します

Lch		F:Hz	Q
NOT1	Y	125	4.5
NOT2	Y	400	4.5
NOT3	Y	1.25k	4.5
NOT4	Y	4.00k	4.5
HPF	Y	40.0	
LPF	Y	12.0k	

- 1 左の画面が表示されるまで[NOTCH]キーを押します。左の画面はステレオモードのときのもので、モノラルモードのときは、[L/◀]または[R/▶]キーでノッチ1~4、HPF、およびLPF用画面とノッチ1~4用画面を切り換えます。画面上の実際の設定はここに示された画面と異なるでしょう。
- 2 もし選択されていないときは、ノッチフィルター、HPF、およびLPFのいずれかを押し、編集のためにフィルターを選択します。画面左上の対応する“NOT1”～“NOT4”、“HPF”または“LPF”表示が反転表示され、現在選択されているフィルターにカーソルが現れます（FまたはQパラメーターのいずれかに下線が付きます）。オフ状態のフィルターには、フィルター名の横にダッシュ（-）が表示されます。オン状態のフィルターでは、これがフィルターを表す小さいシンボルに置き換えられます。

注意：編集中にフィルターの効果を確認したい場合、フィルターキーの上のインジケーターが点灯していることを確認し、点灯していなければキーを押してください。

- 3 ⑥エンコーダーを使って、フィルターの周波数を修正します。
- 4 ノッチフィルターについては、②エンコーダーを使ってノッチのQを修正します。ここに示された図は0.5から10.0に調整可能です（10.0がもっとも狭い）。もちろん、HPFとLPFはQ値をもちません。

■ 入力レベル、インプットアッテネーター、およびディレイをセットアップします

入力レベルとインプットアッテネーター

入力レベルの設定が適切でないと、ノイズが多かったり、クリップしたりします。入力レベルは、アナログ段のINPUT LEVEL（フロントパネル）と、デジタル段のINP.ATT（インプットアッテネーター）で設定します。

INPUT LEVELの調整では、CLIPインジケーターが点灯しない範囲で、レベルメーターができるだけ大きく振れるように調整します。

インプットアッテネーターは通常“0.0”にします。しかし、グラフィックイコライザーの設定によって音量が上がリクリップするときは、値を増やします。バイパス時と音量に差がないことが調整の目安です。チャンネルごとに設定し（両チャンネルをリンクさせることも可能）、この値は他の設定とともにメモリーに保存できます。

②エンコーダーを使って、0~50 dBの間と無限（∞）のいずれかに設定します。



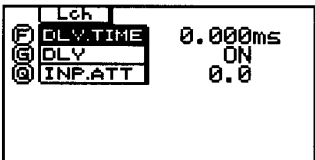
ディレイ

スピーカー位置によって引き起こされる到達時間を補正するため、スピーカーからの音をディレイさせることがあります。信号ラインの中での位置から考え、イコライジング段階はこのディレイを付加するのに絶好です。

ディレイの値はユーティリティーモードのディレイ表示で、ミリ秒、フィート、またはメートル単位で入力できます。最大値は次の通りです。

ステレオモード	ms	714.014ms
	mm	242m764mm
	inch	796f5.6i
モノラルモード	ms	1428.027ms
	mm	485m529mm
	inch	1592f11.3i

また、両チャンネルについて個々に設定をしたり、LとRとをリンクさせて両チャンネルを同時に設定したりできます。これらの設定はイコライジング設定とともにメモリーに保存されます。



- 1 左の画面が表示されるまで[PEQ]キーを押します。実際の画面は左に示された画面とは異なるかもしれません。
- 2 両チャンネルを同時に修正したい場合は、チャンネルをリンクさせます。
- 3 ①エンコーダーを使ってディレイを設定します。使用する単位（ミリ秒、メートルまたはフィート）を変更するときは、12ページの「ディレイ表示」をご覧ください。
- 4 ②エンコーダーを使って、設定したディレイのON/OFFを切り換えます。
- 5 後にもう一度利用できるように、全設定をいずれかのメモリー番号に保存してください。

仕様

■ 一般仕様

周波数特性	20 Hz~20 kHz 0±1.0 dB
全高調波歪率	0.007 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスON) 0.01 %以下 (最大 1 kHz、エンファシスOFF)
ハム&ノイズ	- 80 dBm以下 (エンファシスON) - 76 dBm以下 (エンファシスOFF)
ダイナミックレンジ	110 dB Typ (エンファシスON) 104 dB以上 (エンファシスON) 106 dB Typ (エンファシスOFF) 100 dB以上 (エンファシスOFF)
AD/DA変換	A/D変換 20ビットリニア D/A変換 20ビットリニア サンプリング周波数 44.1 kHz
メモリー数	40 (すべてプログラム可能)
MIDIコントロール	プログラムチェンジ メモリー番号の選択
電源	100 V 50/60 Hz
消費電力	22 W
最大外形寸法 (W×H×D)	480×45.2×334.9 mm
重量	4.6 kg

■ 入力仕様

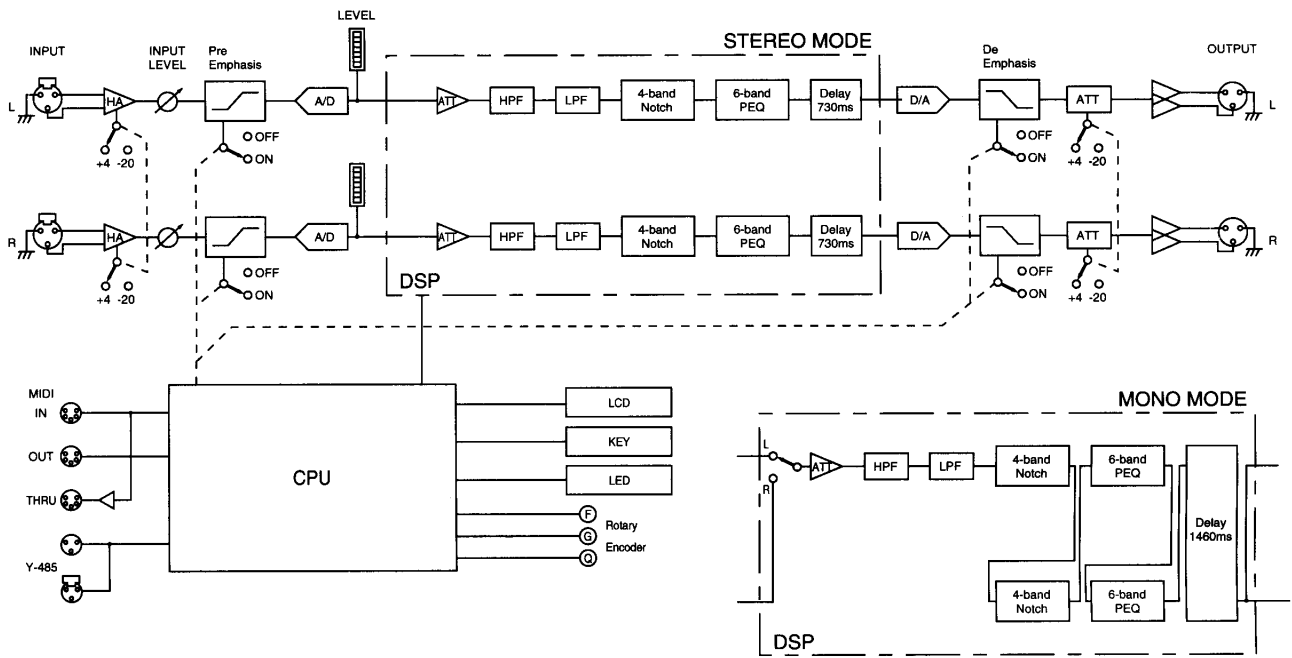
入力端子	入力インピーダンス	規定入力レベル	最大入力レベル	使用コネクタ
INPUT L/R	20 kΩ	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-31タイプ (バランス型)

■ 出力仕様

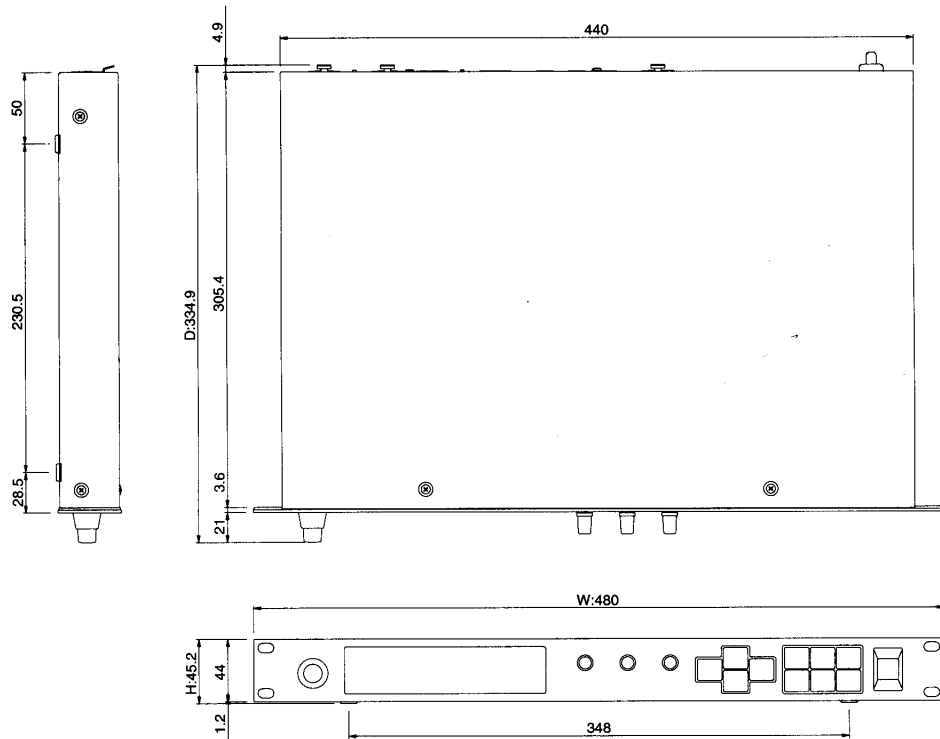
出力端子	出力インピーダンス	規定出力レベル	最大出力レベル	使用コネクタ
OUTPUT L/R	150 Ω	+ 4/- 20 dBm (切り換え式)	+ 24 dBm (+ 4 dBで切り換え)	XLR-3-32タイプ (バランス型)

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、電気用品取締法に定める技術基準に適合しています。

■ ブロックダイアグラム



■ 寸法図



単位：mm

Function	Transmitted	Recognized	Remarks
Basic Default	: x	: 1 - 16, off	: memorized
Channel Changed	: x	: 1 - 16, off	:
Mode Default	: x	: OMNIoff/OMNIon	: memorized
Mode Messages	: x	: x	:
Mode Altered	: *****	: x	:
Note	: x	: x	:
Number : True voice	: *****	: x	:
Velocity Note ON	: x	: x	:
Velocity Note OFF	: x	: x	:
After Key's	: x	: x	:
Touch Ch's	: x	: x	:
Pitch Bender	: x	: x	:
	: x	: x	:
Control	:	:	:
Change	:	:	:
Prog	: x	: o	: *1
Change : True #	:	:	:
System Exclusive	: o	: o	: Bulk Dump
System : Song Pos	: x	: x	:
System : Song Sel	: x	: x	:
Common : Tune	: x	: x	:
System :Clock	: x	: x	:
Real Time :Commands	: x	: x	:
Aux :Local ON/OFF	: x	: x	:
Aux :All Notes OFF	: x	: x	:
Mes- :Active Sense	: x	: x	:
sages:Reset	: x	: x	:

Notes: *1 = For program 1 - 128, memory 1-40 is selected.

ユーザープログラムテーブル

Unit number: _____ Programmer: _____ Backed up to: _____ Date: _____

Memory area	Program name:	Date:	Comments:
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			

プログラムチェンジテーブル

Unit number: _____ Bank: _____ Backed up to: _____ Date: _____

Received	Selects:	Received	Selects:	Received	Selects:	Received	Selects:
1		33		65		97	
2		34		66		98	
3		35		67		99	
4		36		68		100	
5		37		69		101	
6		38		70		102	
7		39		71		103	
8		40		72		104	
9		41		73		105	
10		42		74		106	
11		43		75		107	
12		44		76		108	
13		45		77		109	
14		46		78		110	
15		47		79		111	
16		48		80		112	
17		49		81		113	
18		50		82		114	
19		51		83		115	
20		52		84		116	
21		53		85		117	
22		54		86		118	
23		55		87		119	
24		56		88		120	
25		57		89		121	
26		58		90		122	
27		59		91		123	
28		60		92		124	
29		61		93		125	
30		62		94		126	
31		63		95		127	
32		64		96		128	

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ただきますから、ご住所・お名前・お買上げ年月日・販売店名など所定事項の記入および記載内容をおたしかめのうえ、大切に保管してください。

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

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

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

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

■お客様ご相談窓口

ヤマハPA製品にかんするご質問・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合わせはヤマハ電気音響製品サービス拠点へおよせください。

●お客様ご相談窓口：PA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: 03-5488-5085 (電話受付=祝祭日を除く月～金/11:00～19:00)

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

●営業窓口

PA・DMI事業部 PA営業部

北海道営業所	☎ 011-512-6106	〒064-8543	札幌市中央区南十条西1-1-50 ヤマハセンター内
仙台営業所	☎ 022-222-6214	〒980-0804	仙台市青葉区大町2-2-10 住友生命青葉通りビル
東京事業所	☎ 03-5488-5480	〒108-8568	東京都港区高輪2丁目17-11
名古屋営業所	☎ 052-232-5744	〒460-8588	名古屋市中区錦1-18-28
大阪事業所	☎ 06-6647-8359	〒556-0011	大阪市浪速区難波中1-13-17 なんば辻本ニッセイビル
九州営業所	☎ 092-412-5556	〒812-8508	福岡市博多区博多駅前2-11-4
国内営業課	☎ 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

北海道サービスセンター	☎ 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	☎ 044-434-3100	〒211-0025	川崎市中原区木月1184
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)和田工場内
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
九州サービスセンター	☎ 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)和田工場内

※ 所在地・電話番号などは変更されることがあります。

※ 2000年6月現在

ヤマハ株式会社

PA・DMI事業部 PA営業部 ☎ 053-460-2455
〒430-8650 浜松市中沢町10-1