

***MESA/BOOGIE***®



**取扱説明書**

## *Greetings from the Home of Tone*

MESA/BOOGIEのアンプを選択されたあなたは、とても賢明なプレーヤーであり、且つ、直感力に優れた方です。それと同時に、アンプメーカーとしての我々に、絶大なる信頼を抱いているということですね。我々は、その期待を重く受け止めています。このアンプを選択して購入されたということは、このアンプがあなたの音楽を表現する体の一部になったという事であり、同時に、あなたはMESAファミリーの一員になったのです。ようこそ！

我々の目指すゴールは、決してあなたを幻滅させる事はありません。偉大なアンプのオーナーになった今、MESAの先人達が築き上げてきた様々な真空管アンプの伝統、そしてその上に新たに積み上げられた技術の全てを、あなたは享受できるのです。これから、このアンプがあなたの音楽制作を触発し、多くの喜びを与えてくれる事は間違いありません。それは、これまで培ってきたあなたの奥底に眠る音楽に対する意欲や情熱を導き出す事であり、我々はその手助けが出来ればと願っています。・・・私達の新たなる友へ捧げます。

# BASS STRATEGY

使用上の注意	
概要	1-3
役立つヒント	4-5

## フロントパネル

INPUT(インプット)	6
INPUT(インプット)選択スイッチ	6
コントロール:	
GAIN(ゲイン)、BASS(ベース)	7
MID(中域)	7-8
TREBLE(トレブル)	8
VOICE(ボイス)	8-9
MASTER(マスター)	9
EQ IN / EQ OFF / EQ FS SWITCH(スイッチ)	9-10
FULL(フル)/ HALF(ハーフ)/ LOW(ロー)PWR(電源)SWITCH(スイッチ)	10
MUTE(ミュート)/PLAY(プレイ)/SILENT(サイレント)レコードスイッチ	11
PRE(プリ)/POST(ポスト)/D.I.アウトプット選択スイッチ	11
D.I.レベル	11
SOLO(ソロ)コントロール	12
POWER(電源)スイッチ	12
STANDBY(スタンバイ)スイッチ	13

## リアパネル

FUSE(フューズ)	13
電源コード	14-15
外部スイッチング	15
FOOTSWITCH(フットスイッチ)(オプション)	15
SPEAKER(スピーカー)アウトプット	16
MULTI-WATT(マルチワット)& SPEAKERアウトプット選択	16-17
SPEAKERアウトプット AUTO-MUTE(オートミュート)機能	17
D.I.アウトプット	18
D.I.リフト/GROUND(グラウンド)スイッチ	18
FX LOOP(エフェクト・ループ)	19
LOOP EXT.SWITCH(外部スイッチ)	18-19
SLAVE(スレイブ), SLAVEレベル	19
TUNER(チューナー)	19
サンプルセッティング	
ユーザー・セッティング・テンプレート	22
KT-88 パワーチューブのバイアス調整について	23
スピーカー・インピーダンス マッチング/接続ガイド	25-30
真空管のノイズについて	31-32
真空管交換チャート	33
パーツ・シート	35

## 使用上のご注意

この説明書を読んで下さい。

この説明書をなくさない様に保管して下さい。

注意事項を必ず読んでからお使い下さい。

安全事項にも従って下さい。

水の近くで当製品を使用しないで下さい。

汚れた時は乾いた布で拭いて下さい。

換気口を塞がないで下さい。説明書に従ってインストールして下さい。

暖房機器や、他のアンプなど、熱を発生する機器の近くに置かないで下さい。無理やり、形の違うコンセントに挿さないで下さい。有極プラグは片方のブレードが幅広くなっています。アース付プラグは2つのブレードの他にアース端子も付いています。アースは安全の為のものです。自宅のコンセントに差し込めなかった場合、電力会社に相談して下さい。

電源ケーブルを踏んだり、曲げたりしないで下さい。

落雷の恐れがある時や、長時間使用しない時は電源ケーブルを外して下さい。

修理が必要な時は専門家に依頼して下さい。ケーブルがダメージを受けたり、本体が傷ついたり、濡れたり、落として壊れたりした場合、修理に出して下さい。

換気の為には本体の後ろに必ず10センチ程度のスペースを空けて下さい。換気口の上に新聞、テーブルクロスやカーテン、といった物を置かないで下さい。

ロウソクや火が付くような物を本体の近くに置かないで下さい。

濡れている物も本体の近くに置かないようにして下さい。

注意:安全のため、本体を雨や湿気に晒さないで下さい。

なるべくコンセントの近くに設置して下さい。

**上記の取り扱い注意事項と安全管理事項を必ず読んで下さい!**



## 使用上のご注意

解体したり、ヒューズやチューブを交換したりする前に必ず電源ケーブルをコンセントから外して下さい。ヒューズを入れ替える時は、必ず同じタイプのヒューズを使って下さい。

動作中にチューブに直接触れないで下さい。

子供に触らせないで下さい。

故障を避けるため、ケーブルなどを接続する前に電源を切って下さい。

汚れを取るのに溶剤を使用しないで下さい。

必ず本体の裏に表示されている条件を満たすAC電源を使用して下さい。輸出モデルは各国の電圧に合わせてあります。お住まいの規定に従って電源に接続して下さい。

大きな音が出ますので、スピーカーに耳を近づけないで下さい。

Mesa/Boogie (メサ/ブギー) アンプはプロ用の機材なので、規定に従って扱って下さい。

**上記の取り扱い注意事項と安全管理事項を必ず読んで下さい!**

# BASS STRATEGY

## 取扱説明書

この度は、BASS STRATEGY(ストラテジー)をお買い求めいただきありがとうございます。そしてメサ/ブギー・ファミリーへようこそ!

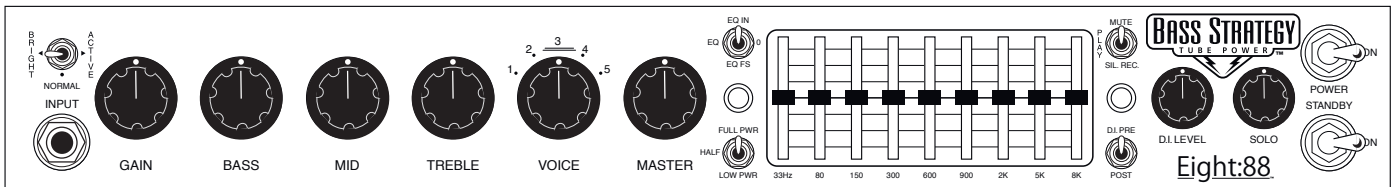
まず最初に、お使いのアンプにメサ/ブギーをお選びいただきありがとうございます。私達は、あなたの音楽制作の手助けが出来ることを心からお喜びます。我々が目指しているのは、少しでもあなたの作品が良いものになるように、いつでも力になれる準備をしておくことなのです! 私達は、この新しいアンプが、これから永きに渡り、あなたの信頼を獲得し、あなたの音楽を自由に表現するための良きパートナーとなることを確信しています。

あなたが選んだアンプは、いくつもの優れたオールチューブ・アンプが生み出された中の、チューブ・ベース・トーンの聖書とでも呼ぶべきモデルです。その元祖はメサがこれまで開発した中の一番最初の"MESA 450 Bass Head"にさかのぼります。実際、メサの最初の5種類のベースアンプはラグニタス山の掘っ立て小屋で作られました(ギターアンプについての圧倒的評判によって見劣りするちょっとした知識ではありますが)。しかし我々はいつもベースアンプに愛情を注ぎ、そして当初から、我々の表現で素晴らしい商品を発表出来るように取り組んできました。メサのベースアンプの血脈は、1980年、最初のラックマウントシャーシのベースアンプである"D-180"から引き継がれています。80年代中盤には"BASS 400"が登場し、1988年後半に、6L6管を6管加えてトータル12管をパワーセクションに持った、素晴らしいピッチとパンチ、そしてパワーを兼ね備えた"BASS 400+"が登場します。

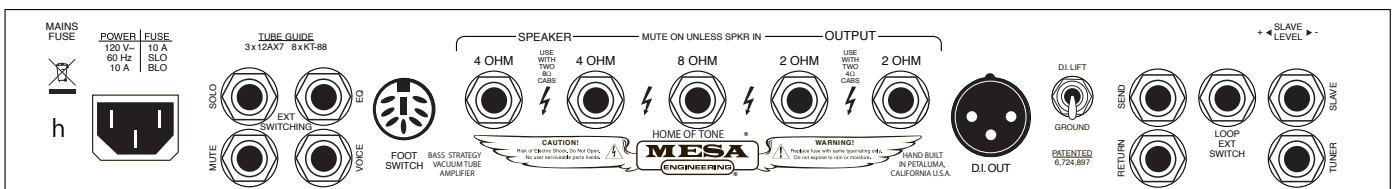
"400+"は20年に渡って世界中のもっとも才能のあるベーシスト達によってクラシックとなりました。ポール・マッカートニー、マーク・キング、スタンリー・クラーク、ジャック・ブレイズ、マイケル・アンソニー、プラスコそしてブーツィー・コリンズといった面々、そして他にも国際的なスター達が"400+"をセンターステージに設置し、20年といった周期の中でバンドを支えているのです。これらの象徴的なアンプは中古市場を見れば今なお高値で取引がされております。メサは、それによってベースアンプ市場での位置を確立した、フルラインでのチューブドライブ・MOSFETアンプのパイオニアでありつつ、"400+"の廃盤は世界のチューブ・ベースアンプ市場に大きな穴を開けてしまいました。

トーン・フリークに朗報です! BASS STRATEGY(ストラテジー) Eight:88は、メサのオールチューブアンプの血脈を受け継ぐ次のステップとなるものです。トーン、機能、操作性、可搬性、パッケージングや全ての面においてSTRATEGYは大幅に改善されています(兄弟機となるPRODIGY Four:88も、同じく次世代ベースアンプへの象徴的の第一歩となります)。この新しいチューブ・プリアンプは、5ポジションのロータリーVOICEセレクター、9-BANDグラフィックイコライザー、パテント取得のマルチワット・3-Wayパワー選択、フットスイッチ操作可能なSOLOとVOICEコントロール、リアパネルのチューナーアウト、そして完全に新しいものとなる"KT-88"管を使用した高出力のパワーセクションを搭載。STRATEGYは新世紀に向けた、ハイパワーを誇るチューブ・ベースアンプなのです。

### FRONT VIEW: BASS STRATEGY



### REAR VIEW: BASS STRATEGY



STRATEGYの機能についてですが、まず、メサのCARBINEシリーズでも採用されているBRIGHT/NORMAL/ACTIVEという3種類のINPUTセレクターが搭載されています。この機能は広域に渡る周波数帯のさらなるコントロールを可能にし、BASS/TREBLEをアクティブにし、さらなるパワーシェイプが可能です(かつサウンドは甘く、伝統のパッシブMIDコントロールは損ないません)。加えて、CARBINEシリーズのチューブ・バージョンとも言えますが、5ポジションのロータリーVOICEコントロールを装備しており、低域や高域をブーストしつつ、特定のミッドレンジをノッチ(カット)またはブーストすることが出来ます。またVOICEは、代表的ないくつかのサウンド - 弾むような、中域がカットされたサミングサウンドからミッド・フラットなフィンガースタイル、またはクラシックかつメタリックなアメリカン・ピックサウンド - までスイッチ一つで瞬時に切り替えることが可能です。このようにクラシックなトーンカーブにジャンプできるので、必要に応じて演奏中にサウンドを調整することができ(フットスイッチでも可能)、またSTRATEGYの多様性に大いに寄与しているのです。

加えて、STRATEGYで効果的かつ素晴らしい音楽的なパワーシェイプを可能にするのが9-BANDのグラフィックイコライザーであり、TONEコントロールやVOICE機能との組み合わせでそれぞれのサウンドスタイルに合わせてファインチューニングが可能です。このBASS 400+から実際に引き継がれ、また拡張されたインダクタ・ベースの回路は、40年に渡ってギター/ベースアンプ両方にとって不可欠な機能となっています。EQはフロントパネルのミニトグルスイッチにて手動で操作可能であり、また別売のSTRATEGY用フットスイッチのEQボタンでも操作出来ます(またはリアパネルのEQ ON/OFFジャックにシングルボタンのフットスイッチを接続すれば、そちらでも操作可能です)。

そしてまた我々の考えでは、POWER(出力)をコントロールせず、TONEをコントロールするだけでは不十分であると言えます。STRATEGYはパワーセクションに3つの選択があります。ワット数定格は、チューブ出力の場合は音量を示す際にしばしば誤解を招いたり不適切である場合があるので、PRODIGYはMULTI-WATT(マルチ・ワットスイッチ)スイッチで、FULL、HALFまたはLOWのパワーセッティングを行います。どれもはっきりと区別されたトーンカラーを持っており、FULLの場合は最大出力でのパンチのあるサウンドとヘッドルームを実現します。HALFでは、ライブ等である程度の音量が必要な時にも、チューブドライブのベースアンプとして驚くほど素晴らしい中～低出力のサウンドが得られます。LOWではレコーディング環境や小さな音量でのギグ等において、多くのスタイリッシュなサウンドキャラクターを生み出します。ビンテージのようなサウンドを出す場合、HALFセッティングにすれば丸くて暖かいサウンドからクリップした迫力のあるサウンドまで、MASTERのセッティング次第で多様なサウンドが得られます。

フロントパネルにあるMUTE/PLAY/SILENT RECORDスイッチは、楽器の交換の際やチューニング時またはレコーディング時等、音声信号をミュートしなければならないときに便利です。またAUTO-MUTE回路がスピーカージャックに搭載されており、スピーカージャックが接続されていないまたはフロントパネルのMUTE/PLAY/SILENT RECORDスイッチがONのとき(LEDが赤色のとき)に、トランスやパワー管の損傷を防ぎます。SILENT RECORDセッティングの際は、パワーアンプの信号が安全にミュートされ、STRATEGYのプリアンプ部のみが駆動し(EFFECTS LOOPは機能します)、D.I.OUTPUTを使用することにより(スピーカージャックからの出力無し)録音が可能です。

リアパネルのD.I.アウトプットの信号は、PRE(楽器からの出力)またはPOST(プリアンプからの信号)を、フロントパネルのD.I.スイッチで選択できます。D.I.OUTPUTの信号の強度はフロントパネルのD.I.LEVEL(右端のSOLOコントロールの横)でコントロールできます。またD.I.LIFTスイッチでサーキットのグラウンドをシャーシから切り離すことができ、コンソールに入る余計なノイズを防止することができます。

STRATEGYは、ギターアンプでよくみられるSOLO機能を備えており、プリセットした音量をフットスイッチで曲間でいつでも呼び出すことができます。また、SOLOコントロールは出力が低い(ピックアップによる)楽器を使用する際のEQの設定を補完する際にも使用できます。

リアパネルを見てみると、パネルの一番左側に電源コードジャックが見つかると思いますが、必ず付属の電源コードのみをこのジャックに接続して下さい。またリアパネルにはいくつかのEXTERNAL(外部)JACKが搭載されており、STRATEGYがどのようなスイッチングシステムでも対応可能なことが見て取れると思います。これらによりMUTEやVOICE、SOLOを外部からコントロールできます(MIDIのマスタースイッチャーやラッチタイプの独立型フットスイッチでコントロール可能です)。その右側には8ピンのDINジャックがあり、8ピンのケーブルで別売のSTRATEGY用フットスイッチをここに接続します。フットスイッチでVOICE、MUTE(TUNE)、EQ、FX(LOOP)とSOLOを操作することが出来ます(ケーブルがしっかり差さっているか確認して下さい)。

## 概要(続き):

スピーカーキャビネットの接続についてですが、STRATEGYは5つのSPEAKERアウトを備えており、各インピーダンス/負荷に対応しています。1つは8Ω、2つは4Ω、そしてもう2つは2Ωとなっており、スピーカーを選ぶことなく正しいインピーダンスのマッチングが可能になります。

SPEAKERアウトの右側にはD.I.アウトプットがあり、ライブまたはレコーディングで使用するミキシングコンソールに接続するための標準的なXLRタイプとなっています。ここから出力される信号は、フロントパネルにあるPRE/POSTスイッチの切り替えで、PRE信号(ベースからの出力)またはSTRATEGYのプリアンプを通過したPOST信号のどちらも出力可能です。またその横にあるD.I.LIFTスイッチでサーキットのグラウンドをシャーシから切り離すことができ、コンソールに入る余計なノイズを防止することが出来ます。

同じくリアパネル上で、バッファーされたシリーズのEFFECTS LOOPが装備されており、お持ちの高品質なラックタイプのエフェクターのインターフェースとして使用できます。ここでご注意頂きたいのは、プリアンプとパワーセクションの間というのはトーンステージとしては大変重要で繊細な部分であるということです。お持ちのアンプにラックエフェクターを接続してみてください。このアドバイスを無視することはサウンドの質を落とすことに繋がります。EFFECT LOOPSは大変シビアな接続ポイントであり、プリ部とパワー部の間のインピーダンスが交差する点であり、シグナルパス内で外部機器を低く置くことが公分母のトーンを生み出すことになるのです。

LOOPジャックのすぐ右横にあるのがLOOP EXT.SWITCH(外部スイッチ)ジャックで、楽器用ケーブルでマスタースイッチャー(通常はMIDI)またはシングルボタンのラッチタイプのフットスイッチを接続してLOOP機能のON/OFFの操作が可能です。また、9-BANDグラフィックイコライザーもラッチタイプのフットスイッチで操作可能です。

次に、上下に2つ並んだジャックはSLAVEジャックとTUNERアウトジャックです。SLAVEジャックには楽器用ケーブルを接続し、プリアンプ部とパワーセクション両方のサウンドを外部のパワーセクションやスピーカーキャビネットから出力させます。

SLAVE LEVEL(レベル)コントロールは、リアパネルのLOOPジャックの真上にあたる、チューブデッキの上側に設置されています。常にSLAVEレベルは"ゼロ"(OFF)から始め、アンプの過電流や過大な音量による耳の損傷を防ぐようにします。ご注意頂きたいのは、一旦信号はSLAVEから出力されると同アンプ(またはLOOP)には再度戻すことは出来ません(不快な金属音を発します)。また、SLAVEジャックとミキシングコンソールを接続することはお勧めしません(音量レベルが大きすぎて、TONEが保てません)。ここにはスピーカーエミュレーターは組み込まれていません! SLAVEは、大きめの会場で出力を補足する目的で、追加のスピーカーを駆動させるときに使用します。ライブPAやレコーディング用の機能ではありません。コンソール等に接続する場合はD.I.アウトプットを使用して下さい。

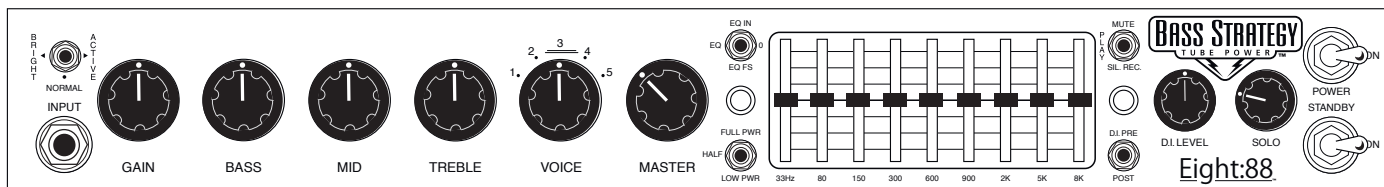
バッファーされたTUNEアウトプットは、楽器からの信号を出力しチューナーに送るためのものです。別売のSTRATEGY用フットスイッチにもバッファーされたTUNERアウトがあり、DINジャックにケーブルを接続して使用します。

最後に、メサとしては最初になりますが、2ポジションのBIASセットスイッチとトリムポットが、"Operate/Set Bias"と表記されて、リアのTUBEデッキに設置されています。SET-BIASポジションではメンテナンスのためにバイアスのチェックとセットを素早く行うことができ、またパワー管をKT-88管に交換する際のバイアス調整時にも使用します。よって真空管を交換する際も技術者にアンプを持って行く必要がなく、バイアス調整をユーザーがダイアルで正しく簡単に行うことが出来ます。



## クイックセッティング

STRATEGYは、実際地球上で最も簡単に素晴らしいサウンドを得られるアンプと言えます。それを可能にしているのがVOICEコントロールとグラフィックイコライザーで、いくつかの素晴らしいトーン設定が可能です。ほとんどのコントロールノブを12時の位置にセットするだけで、素晴らしいサウンドが堪能できます。そのようにセッティングしてから、VOICEコントロールを1から5まで順番に回せば、BASS/TREBLEのブーストと相まってMIDボイスの音の多彩さ/違いを分かって頂けると思います。9-BANDイコライザーでユニークなサウンドを作り上げる時間は十分ありますから、まずは通常のTONEコントロールと5モードのVOICE機能で多彩なサウンドバリエーションに慣れ親しんで下さい。



### 注意: "コールドスタート"時の手順

しばらく使用していない状態からSTRATEGYの電源をONにする際は、常にこのスタートアップ手順に従って下さい。我々は、現行で入手可能なKT88管が、6L6管やEL34管よりも動作時温度が得られる(温まる)までに十分な時間を必要とすることを確認しています。例えばSTANDBYから3分以内に高圧になった管を軽く叩いてみると、温度が高くなるにつれて徐々に音量が上がり、パチパチとした音が聞こえます。これは完全に管が温まればおさまり、それ自体管を損傷することはありませんが、出来る限り3分もしくはそれ以上のウォームアップの時間を設けたほうが望ましいスタートアップ手順となります。

**注意: 重要です!** - アンプが動作中(演奏中)または何らかの信号がアンプに入力されている際は、STANDBYスイッチの切り替えを行わないで下さい。過大な電流が流れ込み、STANDBYスイッチを損傷してしまう恐れがあります。

1. STANDBYスイッチをSTANDBYの位置にする。
2. POWERスイッチをONの位置にし、3分またはそれ以上そのままにして真空管のウォームアップを行う。(STANDBYスイッチがOFFの位置にありかつPOWERスイッチがONの場合、ONにする予定のSTANDBYスイッチによって高電圧が真空管をヒットする前に、真空管の内部部品が徐々に真空管を温めます)。
3. STANDBYスイッチをONの位置にします。
4. 演奏可能となります。

このスタートアップ手順に従うことによってパワー管の寿命が長くなり、パワー管に致命的なダメージを与えることが少なくなります。

## 役立つヒント

**重要!** SPEAKERアウトプットジャックのAUTO-MUTE機能は、ジャックにスピーカーキャビネットが接続されていない場合はいつでもONになります。アンプはキャビネットがジャックに接続されていないことを認識し、ダメージから守るためにミュート状態にします。もしSTANDBYスイッチをONにしても音が聞こえてこない場合は、(いつでもそしてすぐに)演奏を止め、スピーカーキャビネットが接続されているか確認します。

MUTE/PLAY/SILENT RECORDスイッチがMUTEまたはSILENT RECORDの状態にあるとき、またはスピーカーキャビネットがジャックに接続されていないときはフロントパネルのミュートLEDが赤く点灯します。またAUTO-MUTE機能はSET BIASスイッチが"SET BIAS"に設定されている際も機能します。

**注意: 重要です!** SPEAKERアウトプットジャックにはいつでもスピーカーを接続しておいて下さい!

STRATEGYにはそれ自体に保護機能がありますが、それに頼らず、ハイパワーのアンプを使用する際はスピーカーを常に接続しておいて下さい。

**注意: 重要です!** アンプを使用中(演奏中)は、決してスピーカーの接続を外さないでください。

**注意: 重要です!** アンプが動作中(演奏中)または何らかの信号がアンプに入力されている際は、STANDBYスイッチの切り替えを行わないで下さい。過大な電流が流れ込み、STANDBYスイッチを損傷してしまう恐れがあります。

また言及しておりませんが、ミニトグルスイッチによってFULLパワーが選択されている場合、トーンにおけるヘッドルームやパンチ、感じられる"スピード"は最大になります。

VOICEコントロールはSTRATEGYにおいて最もそれ自体がパワフルなコントロールであり、この一つのノブの操作で複数の異なるブランドのアイコンとなるアンプサウンドのキャラクターを多様なサウンドで生み出すことが出来るのです。またVOICEコントロールを使っておおまかなサウンド・プレイスタイルを定めたのちに、ロータリー・トーンコントロールでサウンドのファインチューンが可能です。

VOICEは、以下のスタイルを念頭に置いてサウンドがプリセットされています：

- 1 = 若干のMIDカット/豊かなLOWエンド：FUNK/サミング/スラップ
- 2 = Q幅が若干ワイドに設定されたBASSブースト(約20Hz-180Hz)：スムーズなR&B/フィンガースタイル
- 3 = フラット：歯切れの良いROCK PUNCH/フィンガースタイル
- 4 = MIDカット/BASSブースト/HIGHブースト：クラシックROCK/ピック、フィンガースタイル、サミング/スラップ
- 5 = 過激なMIDカット/BASSブースト/HIGHブースト：アグレッシブROCK/ピック、ハイパースラップ/サミング

尚、控えめがより良い場合があります。よくあるトーン・トラップに陥らないようにして下さい・・・過剰なEQのことです。素晴らしいトーンを追及しようとあまり悩まないで下さい。コントロールやVOICE、EQ等を試しながら、むしろ現状より控えめにするのを心がけます。よりフラットか控えめなVOICEのセッティングとなるようにすれば耳が疲れることもなく、よりバランスの取れたサウンドになります。

SOLO機能は曲のあるパートで音量をブーストするだけでなく、追加のマスターボリュームとして、フットスイッチの操作でVOICEかグラフィックイコライザー(または両方)を使用し、異なるサウンドセッティング時の音量バランスを取る使い方もできます。

D.I.アウトプットは、STANDBYスイッチがSTANDBYの位置にある(パワーセクションへの信号がミュートされている)時でも、PRE(楽器からの出力)の信号をアンプを通すことなくダイレクトに出力します。

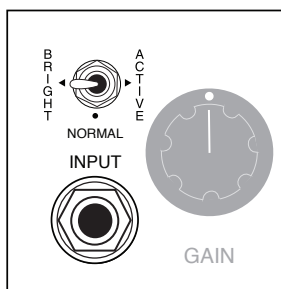
クーリングファンはサーモスタット(温度調節器)として機能し、アウトプットトランスや真空管の動作環境に応じて異なるスピードで動作します。演奏中にファンの回転スピードが速くなることがありますが、アンプが正常に動作するための基本動作ですので驚く必要はありません。

さて、ここまででSTRATEGYの概要と素晴らしいサウンドを素早く得るためのヒントを述べましたが、この万能なベースアンプのコントロール部・機能についてより詳しく見ていきましょう。

## フロントパネル (コントロールと機能)

### INPUT(インプット)

このジャックに楽器(ベース)の出力を接続します(PRODIGYのチューブ・プリアンプ部の第一段に信号が送られます)。パッシブまたはアクティブ仕様どちらも3ポジションのINPUTセレクトスイッチで個別のセッティングが可能です。



### INPUT SELECT(インプットセレクト)スイッチ : BRIGHT(ブライト)/NORMAL(ノーマル)/ACTIVE(アクティブ)

この3ポジションのスイッチで3つの異なるインプット設定を選択可能です。二つはボイシングのオプション、3つ目はアクティブ仕様用のインプットPADを備えています。この中でインピーダンスやヘッドルームの必要性に応じて、サウンド/スタイル共にマッチするポジションを選択します。

#### BRIGHT(ブライト)

通常のインプットとして使用できますが、通常のというのは相対的な意味であり、実際はほとんどのパッシブ楽器の入力として最初に選んでもらうポジションといえます。想像頂けるように、BRIGHTポジションでは、パッシブ楽器がより必要とするよりきらびやかできめの細かいトーンと反応の良いサウンドが得られます。またこのポジションはより高域が強調され、高次倍音を伴ったきめの細かいサウンドを求める際の選択肢となります。

この名前が示すように、より伝統的なパッシブ楽器に適しているのですが、アクティブベースでもエキサイティングなサウンドが得られます。覚えておいて頂きたいのは、もしアクティブ楽器で使用の際はGAINコントロールを使用の際はクリップしないヘッドルームがより低くなるということです。またBRIGHTではより生き生きとしたクリアなサウンドとなるためビンテージスタイルのベースを演奏する際に楽しめます。

ヘッドルームの印象またはEQカーブは、クリスピーで綺麗なクリーンサウンドがビンテージスタイルの楽器でも得られるので、新しいサウンドを体験できます。また、高域のホーンやツイーターがないスピーカーキャビネットを使用する場合に、ハイエンドによりきめ細やかさを求めて使用するということができます。

#### NORMAL (ノーマル)

BRIGHTのクリスピーできめ細やかなサウンドに対して、敢えて"Low-Fi"なサウンドが得られるポジションです。また、お使いのベースやスピーカーのサウンドがよりブライト目なときや、STRATEGYとのマッチングにおいてBRIGHTであると感じた時にも使用できます。スイッチを切り替えて好みのサウンドになるようにします。このポジションではより丸く温かみのあるトーンが得られるので、オールドスクールなサウンドやクラシックパッシブベースに最適です。

またトップエンドがより抑え目で、より音楽的なクリップが得られかつ濁ったディストーションサウンドを排除できるため、オーバードライブサウンドやクリップサウンドに適しています。

その他、より温かみのあるサウンドが高出力のピックアップを搭載したモダンベースにも使用できますが、ヘッドルームが予想よりすぐ足りなくなります。実際はアクティブ楽器をNORMALインプットで使用してもアンプを損傷することはありませんので、サウンド上のメリットを取って使用するという方法もあります。反面、もしもっとHi-Fiなトーンレスポンスとヘッドルームの豊かさを望むのであれば、ACTIVEベース使用時はACTIVEインプットを使用するのが望ましいでしょう。

#### ACTIVE (アクティブ)

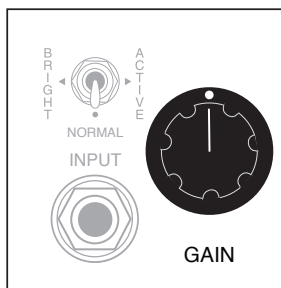
このインプットはPAD付のインプットの感度が働き、プリアンプやアクティブピックアップを搭載した楽器に対応しています。より高いレベルの信号をクリップする前に受けることができ、またヘッドルームも十分なものになっております。EQに関しては、ブライトで高次倍音の豊かなサウンドです。クリアできめの細かいサウンドがインプットされたサウンドセッティングの性質に応じた広いヘッドルームを強固なものにしております。ヘッドルームに余裕があるため、高出力のシグナルをフルパワーでアンプに送ることが出来ますが、パッシブベースを繋いでもまた異なるサウンドが得られます。

一つだけ確かなのは、ACTIVEのインプットにパッシブ楽器を接続するときは、クリーン・ヘッドルームは不足することはありません。ですので、できるだけクリーンなサウンドをビンテージスタイルのベースで得ようとする場合に効果的です。また、ハイパークリーントーンを得ようとする場合は、GAINとMASTERの音量により注意して下さい。

## コントロール

### GAIN(ゲイン)

入力ゲインと感度に応じて、サウンド全体のキャラクターを決定します。このコントロールを低め(12時より下)にすると、よりクリーンでヘッドルームに余裕のある明るいサウンドになります。高次倍音が豊富な、高音域が透明感のあるサウンドになります。このサウンドはトップパーを多用するファンキーなベーシストに特に好まれます。低音域と中音域に於ける、ゴムバンドを弾いたような若々しいサウンドは、G



弦(4弦ベースの1弦)を弾いたときにも耳障りで詰まったような感じにはなりません。

GAINコントロールが12時を過ぎると、豊かで"程良く丸い"サウンドになり、徐々にヘッドルームが狭まることができます。12AX7プリアンプ管が歪み始め、チューブ・ドライブサウンドとなります。

12時から2時半の領域では、クラシックで温かみのあるチューブ・サウンドになります。この狭い範囲の中には様々な"オールドスクール"サウンドが詰まっています。ノブを少しひねるだけで、アタックのキャラクターに微妙かつ重要な変化が出ます。

GAINを調整することによるサウンドの変化が、実際に音楽のノリ(グルーブ)に影響を与えるのです(たとえば10時半～12時のセッティング)。また、サウンドに深みを加えることにもつながります(12時半～2時)。実際、アタックやサステインの違いが、ベーシストやバンド全体のサウンドに大きな影響を与えることを理解するには時間が掛かります。

### BASS(ベース)

チューブ・プリアンプ内で低音域の量を調整するコントロールです。BASSコントロールはパッシブ(ピーク・ディップ・タイプ)ではなく、アクティブシェルビングタイプのコントロールです。これは、Qポイントの周波数よりも低い帯域の音を、増幅させたり減衰させる動作をします。また狭い帯域幅を個別にゲインコントロールするパラメトリックEQと異なり、帯域幅が広がっていますので、EQの特性が緩やかに

なっています。



BASSコントロールで、実際にゲインをコントロールするときのロール・オフ周波数は55Hzになっており、その上下の倍音成分も一緒にコントロールします。このコントロールが12時を過ぎると、321Hzをピークにして、1オクターブにつき6dBずつゲインが上がります。12時にするとフラット(増幅も減衰もしません)になります。BASSコントロールを12時よりも下げると、55Hzまでの音域とその倍音成分が減衰したサウンドとなり、55Hzから20Hzの音域が、1オクターブにつき6dBずつゲインが下がります。コントロールを7時半にすると-10dB(オフ)になります。コントロールを12時よりも下げる場合は、1オクターブにつき6dBずつゲインが下がります。コントロールを7時半にすると-10dB(オフ)になります。コントロールを12

時よりも上げる場合は、1オクターブにつき6dBずつゲインが上がり、センター周波数55Hzを中心にして上下の帯域もなだらかに上がります(20dBから上は321Hzまでです)。コントロールが5時半の位置で+6dBとなります。

この帯域幅に広いアクティブ・ロータリー・コントロールは、従来のパッシブタイプのコントロールよりも、遥かにBASSのキャラクターを際立たせることができます。また、低音域を信じられないほど増幅したり、反対にひとひねりすることでトランジスタラジオのようなサウンドにすることも可能です。言うまでもありませんが、この強力なコントロールで音楽的にも最適な音量バランスを得ることが出来ます。

### MID(ミッド=中音域)

全てのトーン・コントロールの中で唯一のパッシブタイプのコントロールです。中音域のコントロールをパッシブタイプで行うことは、音楽的にも適切な選択と言えます。このコントロールは広い帯域をなめらかなカーブ特性でカバーしています。BASSコントロールとは異なり、カット(減衰)のみのコントロールとなりますが、音量バランスの中で広い帯域の中音域を取り除くことが出来ます。しかしアクティブタイプのように極端に減衰させることは出来ません。



お分かりのように、このパッシブタイプの広帯域コントロールは、中音域の周波数を形作るのに本当にうまく機能し、アクティブタイプとは反対に自然なキャラクターを持っています。むしろ誤った設定をすることが難しいほどで、このコントロール一つで、音量ミックスの中でパンチのある突き抜けたサウンドや、甘くスムーズなサウンドを得ることが出来ます。

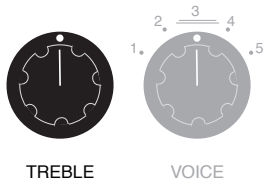


その他、12時より上の位置にセットした時のこのパッシブタイプのMIDコントロールのポイントとして、スレッショルドのクリップポイントまでプッシュされてチューブの迫力あるサウンドが得られます(特にVOICEの"3"のセッティングにて)。エッジの効いたアグレッシブなロックサウンドやR&Bのトーンを求める際の、真空管のサチュレーション(歪み)のヒントとして、参考にして下さい。(HALFまたはLOWパワーモードで使用すると、より正統派なサウンドを楽しめます)。

モダンなR&Bやファンクスタイルでは、過激かつ偏った中音域のカットを行うために、より正確かつスタイルにそったノッチ(カット)行うことが、VOICEコントロールの操作で可能です。こうしたことからパッシブスタイルのMIDコントロールを数十年採用してきておりますが、変わらず素晴らしく機能しています。

## TREBLE (トレブル)

TREBLEはBASS同様アクティブ・シェルビングタイプのコントロールを採用しており、高次倍音の領域(高音域)を調整します。BASSのように周波数(倍音)ごとにセンターQポイントを設け、そこから帯域の音を増幅させたり減衰させます。



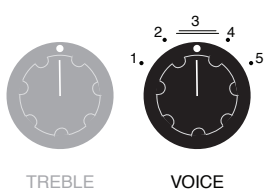
このコントロールが12時を過ぎると、3.2KHzをセンター周波数としてその前後の帯域が、(低い方は)723Hzから6KHzまで、オクターブにつき6dBずつゲインが上がります(12時のフラット位置からは最高5dBブーストされます)。12時の位置より低く設定する際は、3.2KHzをセンター周波数にして、1オクターブにつき6dBずつカットされます(723Hz~6KHzの間)。7時半の位置では最高-10dBのカットとなります。この周波数帯域を減衰させる能力は、信じられないほど豊かで温かみのある、オールドスクールなR&BやJAZZサウンドを再現することを可能にします。このような幅広いQの仕組みは、ブースト時に甘さを加え、またパッシブコントロール同様、フォーカスされたシンプルな操作性を実現しています。

またこのアクティブタイプのTREBLEコントロールは、トーンシェイプの際の基本的なものとして、強力な影響を持っています。STRATEGYを初めて使用した多くのプレイヤーが、この一連のトーンコントロールを(12時の位置でも)GAINと組み合わせたときのサウンドは今まで経験した中でベストだとコメントしています!

**注意:** BASSコントロールと同様に、このタイプのコントロールは強力に作用するので、微妙な調整が必要となります。TREBLEの場合はなおさらで、なぜなら高音域は音が大きく感じられるからです。極端な設定にすると、耳を傷める可能性もあります。もう一つの注意点は、TREBLEの設定を高くするとアンビエントノイズフロアも大きくなりがちだということです。また、MIDコントロールが同時にブーストされているとノイズはより大きくなります。適切な設定を心がけてください。

## VOICE (ボイス)

VOICEコントロールは、使い方ははとてもシンプルながら、とても強力な効果のあるパラメトリックEQです。EQカーブのことは気にせず、それぞれのサウンドの特徴を掴んでしまうだけです。5ポジションのロータリーノブで、サウンドを聴きながら好みの位置を選択します。



実際中音域がサウンドのキャラクターを決定するので、中音域の調整でサウンドは劇的に変化します。5つのポジションの内、3つは異なる周波数でミッドスクープ(カット)を行うものです(1と4と5)。また、1と2の位置では同時に低音域をブーストし、4と5の位置ではより高域のレンジのMIDのカットと、高域のブーストというセッティングです。3のポジションは基本的にフラットなサウンドで、中音域のカットもブーストも行われません(なのでバイパスとも考えられます)。

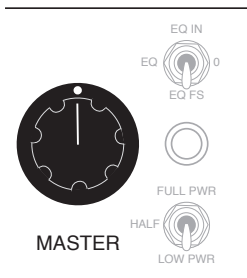
以下がVOICEコントロールの5つのポジションの特徴になります:

1. 400-500Hzを中心とした中音域のスクープ(カット)と、LOWエンドをブーストしたサウンドです。サミングやスラッピング、スムーズなコード奏法向きです。
2. 20-180Hz間で若干BASSがブーストされたサウンドです。R&Bや、ゆったりとしたサウンドに向いています。
3. VOICE機能がバイパスされ、周波数特性がフラットになります(TONEコントロールは12時の位置)。
4. 600Hzを中心とした中音域の緩やかなスクープ(カット)と、LOWエンド/HIGHエンドをブーストしたサウンドです。歯切れの良い、指またはピック弾きでのロックに適しており、演奏への追従性も良いです。
5. 600Hzを中心とした中音域の過激なスクープ(カット)と、LOWエンド/HIGHエンドをブーストしたサウンド。ピアノ線のような明瞭さを持ち、指またはピック弾きでの激しいROCKや、ハイパーファンク・スラップ/サミングスタイル向きです。

これらのセッティングは中音域のQ幅を用いており、ギザギザなEQサウンドにならず、また自然なサウンド音質を得られるように設計されています。周波数カーブを調整するために多少のカット/ブーストが行われると思いますが、いったんVOICEを選択した後は、TONEコントロールでサウンドを微調整する程度にとどめてください。

ご注意くださいのは、ロータリータイプのTONEコントロールは、VOICEのポジションが3のとき(バイパス時)とは異なる変化をするように感じるかも知れないということで、理由はサウンドの基本のキャラクターがポジションそれぞれで異なるためです。TONEコントロールはなおそれぞれの音域の中心であります。VOICEモードでのそれぞれの音域でのカット/ブーストでどのように反応するかは状況によります。

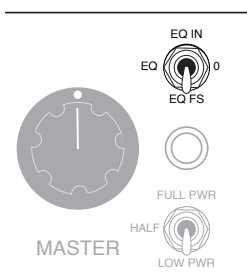
## MASTER(マスター)



MASTERコントロールは、STRATEGY演奏時のパワーセクションに送る全体の音量を決定します(またFX SENDレベルも決定します)。最適なセッティングは、GAINコントロールやTONEコントロールで作り上げられたサウンドを、プリアンプ最終段のMASTERコントロールで仕上げるという方法です。またMASTERコントロールはインプット・ヘッドルームの幅広い範囲(クリーンからチューブ・オーバードライブまで)に渡ってプリアンプのGAINをコントロールすることが出来ます。また、それらを補いつつ、演奏時の音量をコントロールします。

**注意:** MASTERコントロールは、車のアクセルペダルに相当する強力なコントロールですので、操作には注意が必要です。スピーカーや耳に損傷を与えないために、最初はノブを絞り切った状態から始めて下さい。

## EQ IN(イン)/EQ OFF(オフ)/EQ FS(フットスイッチ)



この3つのポジション構成のミニグルスイッチで、シグナルパス上で9-BAND グラフィックEQ(イコライザー)をアクティブ(ON)にするかどうか、またその状態を決定します。また状態についてはスイッチ下のEQステータスLEDで視認出来ます。

**注意:** 端的な注意としまして、9-BAND EQは操作も簡単で理解しやすいのですが、誤った使い方をすると(音への影響が大きいという意味で)"危険な"機能でもあります。

あなたやそのオーディエンスのために申しあげると、9-BAND EQはよくそのサウンドを聞き分けながら、慎重に設定して下さい。このタイプのEQは好きなようにセッティングすると過剰なEQになりがちです。グラフィック

EQで微調整を行いつつ、その後にロータリータイプのTONEコントロールやVOICE機能で好みのサウンドになるよう操作するのが良いでしょう(それらは非常に強力かつ欲しいサウンドが得られやすくなっています)。このようにして音のバランスを取るのが最も簡単です - あくまでグラフィックEQは微調整にとどめます。

**ヒント:** グラフィックEQで調整する際は、ミニグルスイッチでEQのON/OFFを切り替えながら、フラットな設定とEQが効いた設定を聞き比べると良いでしょう。実際、EQのセッティングが過剰になると、耳が客観的に判断できなくなる状態に陥りがちです。そういう場合は適度に休憩をとりながら、新鮮な耳で改めてセッティングに取り組んで下さい。

繰り返しますが、このグラフィックEQを操作する際は、吟味しながら音楽的になるように設定して下さい(バンドメンバーやオーディエンスもそのほうが喜びます)。

**EQ IN(スイッチ上側):** 9-BAND EQがONになります。スイッチがこの位置にあるときはEQステータスLEDが点灯し、ONであることを示します。

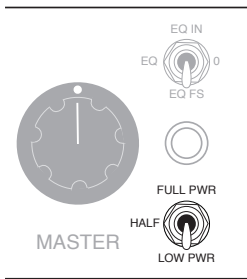
**EQ "0" (スイッチ真ん中):** 9-BAND EQがバイパスされ、シグナルパスからEQスライダが外されます(OFFになります)。LEDは点灯しません。

**EQ FS(スイッチ下側):** 別売のSTRATEGY用フットスイッチまたはリアパネルのEQ EXT.スイッチジャックに接続したラッチタイプのフットスイッチで、EQのON/OFFが可能になります。フロントパネルのステータスLEDが点灯し、また該当のフットスイッチ上のLEDもONの際は点灯します。

**注意:** フロントパネルのミニグルスイッチの設定は、STRATEGYのフットスイッチの操作より優先されます。もしグルスイッチがEQ INの場合はフットスイッチでの操作は出来ません。またEQ "0"の時もフットスイッチでの操作は出来ません。

## MULTI-WATT(マルチワット)スイッチャブル・パワー : FULL(フル)/HALF(ハーフ)/LOW(ロー)パワー

ご想像のように、このスイッチで3つの異なるレンジのパワー(出力)を選択できます。STRATEGYのプリアンプから欲しいサウンドが得られるように、または演奏場所にふさわしいように、出力レベルを切り替えます。それある一定のボリュームを望んでのものだったり、またはある音やスタイル、ヴァイブをさらに求めるためだったりするかも知れません。



3つのセッティング - FULL(フル)/HALF(ハーフ)/LOW(ロー) - は出力とヘッドルームの余裕に関わってきますが、どれもトーンとサウンドの個性に影響を及ぼします。ロータリータイプのTONEコントロールやVOICEコントロールと同様に、トーン・パレットの一部として使い方を覚え、ある一定の音量の中でよりふさわしく、明確なサウンドやフィーリングが得られるようにします。

### FULL

8つのKT-88パワー管全てを用いることにより、最大出力とヘッドルームが得られます(RMS-約465W。サウンドとフィーリングはそれ以上の900Wに感じられます)。最大限クリーンなアタックや明度、ヘッドルームが必要なときに選択します。また、音の立ち上がりが早いので、より正確さを持って複雑なリズム・パッセージを弾くのに向いています。トーンに関しては、パンチや力強さ、きらめきや繊細さといった部分でベストなバランスを保ち、特にBRIGHTインプットを選択した時には"Hi-Fi"感が得られます。またタイトなサウンドでLOWミッドやボトムエンドもしっかり音を拾うため、トップエンドのきめの細やかさや天使のような高次倍音のサウンドと相まって美しいサウンドを奏でます。オールチューブのサーキットだけが作り出せる新鮮かつ感動的なサウンドです。

### HALF

KT88管の内4管を使った、約250Wの甘いチューブサウンドです。トップエンドのキラキラ感が抑えられ、より暖かでミッドレンジのパンチも若干控えめのサウンドとなっています。また、ROCKをミディアムサイズの場所で演奏したりオールドスクールなR&Bを演奏したりといった、低め～ミディアムレベルのヘッドルームを必要とするときにも適しています。

またHALFはスタジオでの使用に完璧なパワーモードで、クリーンも十分ですが、"クリーン過ぎ"ません。結果、個性として凶暴なパワー感がないといえるでしょう。また、真空管交換の費用が浮くとも言えます。HALFポジションを使うことにより、最大出力とヘッドルームが必要でなくなり、パワー管のローテーションを行えば真空管を交換する間の期間も長くなります(HALF選択時にSTANDBY状態で残っている管を使用している管と交換します)。もしHALFセッティングを使用することが多くなる場合は使っていない管と交換して2倍の期間の寿命になります

(このマニュアルの後半にある真空管役割チャートを見て、どのチューブがHALFセッティング時に使用されているか特定して下さい)。

**注意:** HALFセッティング時は、最大のヘッドルームと出力、そしてタイトかつパンチのあるアタックというサウンドキャラクターを保持するために、8 OHMスピーカーをPRODIGYのリアパネルにある4 OHMスピーカーアウトプットに接続します(マニュアルの後半にあるスピーカーアウトプット図に詳しく書いてありますので、HALFパワー時の接続についてご確認ください)。

### LOW

クラシック・ビンテージなパワーレンジをソウルフルな高みに持って行き、かつ低出力なセッティングのベースアンプについての固定観念を覆すサウンドです。2つのパワー管が約100Wのオールドスクールな魔法を演出し、美しく輝くトップの倍音と豊かなボトムエンドを生み出します。またLOWでは有効なスレッシュホールドのクリップとナチュラル・チューブドライブの組み合わせがこの音量で得られるため、レコーディングやリハーサルに最適です。MESAのスピーカーキャビネットのいくつか、例えばPOWERHOUSE 1x12スピーカーキャビネットとの組み合わせでカフェライブを、また4x10のPOWERHOUSEとの組み合わせでレコーディングのセットアップを、また8x10のTRADITIONALキャビでのショーケース等、様々な局面で素晴らしいサウンドが得られています。

しかしながら、STRATEGYのマルチワット・スイッチングパワーを使用する場合は、TONEの上で妥協しない多様性と順応性が備わっています。音の個性やサウンドの多様性、これらのクラシックなパワーチョイスによる違い等を色々試しておけば、素早くかつ的確にオリジナルのスタイルやサウンドが得られるようになります。

## MUTE(ミュート)/PLAY(プレイ)/SILENT RECORD(サイレント・レコード)



この小さいトグルスイッチはサイレント・チューニング時やケーブル交換時等、電源を切ることなく音をミュートしたいときにMUTEモードに切り替えます。SILENT RECORDモードではリアパネルのD.I.アウトプットとコンソールを接続し、スピーカーから音を鳴らさずに録音することが可能です。このスイッチはドライバー段と、(トランスやパワー管を守るために)SPEAKERアウトプットへのインプット信号をミュートします。FX LOOP信号はミュートポイントの前で返されるので、SILENT RECORDモードではD.I.アウトプットでは処理信号はそのままになります。SILENT RECORDモードにしてパワーアンプやスピーカーへの信号を遮断し、通常のようにPRODIGYを演奏してみてください。またトグルスイッチの下にはLEDインジケーターが搭載されており、MUTEまたはSILENT RECORDモード時は点灯します。

MUTEモードは、別売りのSTRATEGY用フットスイッチにあるMUTEボタンでも切り替えることが可能です。

また、MUTEモードに切り替えるための専用トリガー・ジャックがリアパネルのEXTERNAL SWITCH(外部スイッチ)部に位置していますので、標準的なラッチタイプのスイッチャーを接続してMUTEモードをONにすることが出来ます。

## PRE/POST:D.I.アウトプットセレクト

このトグルスイッチでD.I.アウトプットでの出力信号を切り替えます。POST(ポスト)信号はプリアンプやコントロールのセッティングがサウンドに反映されたもので、PRE(プリ)信号はプリアンプやTONEコントロールをバイパスした、楽器からの信号が直接D.I.アウトに供給されます。



### PRE(プリ)

プリアンプを通る前の楽器からのダイレクト信号です。この設定時はD.I.アウトでは信号にTONEコントロールの影響は受けません。PREセッティングは、例えば大規模な会場等で最適なステージトーンを作ろうとした際に、ハウスエンジニアにとっては低音が出過ぎてPA等を通すとバランスが取れないといった場合に便利です。

### POST(ポスト)

INPUTセレクト、TONEコントロール、VOICE機能やエフェクトループ等全てを含めたプリアンプの信号です。POSTは、ライブ演奏時を想定してのサウンドに近付けてレコーディングを行うときに便利です。

**注意:** D.I.アウトはパワー部への信号がミュートされるSTANDBYの状態でも、PREの前の信号を感知します(アンプを通る前の楽器からのダイレクト信号であるため)。

**注意:** POST信号は、アンプのパワーセクションには影響されません。

## D.I.LEVEL

このコントロールは、リアパネルにあるXLR D.I.アウトプットジャックの信号の強度(音量レベル)を決定します。フロントパネルにあるのでサウンドチェックや演奏中でもD.I.レベルを簡単に調整することができます。リアパネルのD.I.アウトは、ミキシングコンソールにダイレクトに信号を送りますが、D.I.レベルコントロールで適切かつ余裕のあるレベルに調整できます。



### 注意: 重要!

コンソールに接続する際のヒントですが、レコーディングでも生演奏でもアンプの電源をONにする前にD.I.レベルがゼロであることを必ず確認して下さい(D.I.レベルがたまたま高いセッティングになっている場合にコンソールやスピーカーだけでなく聴覚に損傷を与えることを防ぎます)。同様に、エンジニアのモニタリングの際はD.I.レベルをゆっくり上げ、注意しながら最適な音量が得られるようにして下さい。

また、その順番は何度も繰り返して、演奏が終わったらレベルをゼロにする癖を付けて下さい。特にSTRATEGYのセッティングを急いで行う場合はあせって事故を起こさないようにご注意下さい。



## SOLOコントロール

STRATEGYにはパテント取得のSOLOコントロールが装備されており、プリセットされた音量を演奏中の重要な部分でフットスイッチの操作で呼び出すことができます。別売りのSTRATEGY用フットスイッチ(SOLOレベルボタンを操作)か、ラッチタイプのスイッチをリアパネルのEXTERNAL(外部)SWITCHING(スイッチング)ジャックの一つ、SOLOジャックに接続します(リアパネル左側です)。



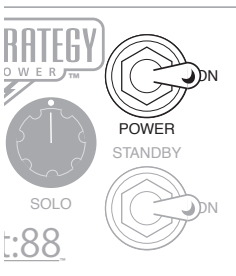
SOLOコントロールがONの際は、演奏中にセットされた音量を呼び出すことができます。使い方は、まずフットスイッチを外部ジャックに接続し、MASTERコントロールで演奏の音量を設定します。それから(専用フットスイッチの)SOLOボタンをONにし、SOLOコントロールでブースト時の必要な音量を設定します。または二目のマスターコントロールとしても使用できます。

注意: SOLOコントロールでは、MASTERコントロールより音量を小さく設定して使用しません(ブーストしての機能です)。

注意: SOLOコントロールは演奏に最適なレベルに調節してあるため、機能的にMASTERコントロールの中間にセットされています。MASTERコントロールの音量設定が低過ぎたり高過ぎたりする場合は、あまり効果がありません。

## POWER(電源)スイッチ

STRATEGYに電源を供給するためのスイッチです。電源のアースがとれていることを確認して下さい。またコンセントにも適正な電圧が供給されていることを確認して下さい。



付属の電源コード以外は使用しないで下さい! 付属の電源コードを使用した場合のアンプの損傷や事故は保証対象外となります。

### 注意: "コールドスタート"時の手順

しばらく使用していない状態からSTRATEGYの電源をONにする際は、このスタートアップ手順に従って下さい。我々は、現行で入手可能なKT88管が、6L6管やEL34管よりも動作時温度が得られる(温まる)までに十分な時間を必要とすることを確認しています。例えばSTANDBYから3分以内に高圧になった管を軽く叩いてみると、温度が高くなるにつれて徐々に音量が上がり、パチパチとした音が聞こえます。これは完全に管が温ま

ばおさまり、それ自体管を損傷することはありませんが、出来る限り3分もしくはそれ以上のウォームアップの時間を設けたほうが望ましいスタートアップ手順となります。

**注意: 重要です!** - アンプが動作中(演奏中)または何らかの信号がアンプに入力されている際は、STANDBYスイッチの切り替えを行わないで下さい。過大な電流が流れ込み、STANDBYスイッチを損傷してしまう恐れがあります。

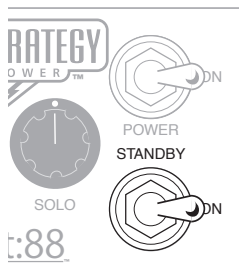
1. STANDBYスイッチをSTANDBYの位置にする。
2. POWERスイッチをONの位置にし、3分またはそれ以上そのままにして真空管のウォームアップを行う。(STANDBYスイッチがOFFの位置にありかつPOWERスイッチがONの場合、ONにする予定のSTANDBYスイッチによって高電圧が真空管をヒットする前に、真空管の内部部品が徐々に真空管を温めます)。
3. STANDBYスイッチをONの位置にします。
4. 演奏可能となります。

このスタートアップ手順に従うことによってパワー管の寿命が長くなり、パワー管に致命的なダメージを与えることが少なくなります。

演奏の合間に、POWERスイッチをON/STANDBYスイッチをSTANDBYにセッティングにしてアンプをクールダウンし、アイドル状態にすることがあると思います。電源を完全に切ってしまうよりもこのほうが真空管には良いと言えます(15分後に改めてONにします)。急いで電源を入れるとアイドル状態よりもストレスが掛かります。この手順に従うことによって真空管の寿命が長くなり、アンプの信頼性も増します。

## STANDBY(スタンバイ)スイッチ

このスイッチは真空管の電圧を切り替える仕組みになっており、OFF時(STANDBYの位置)ではSTRATEGYがアイドリング状態になり、演奏の合間の休憩から(-いくぶん俊約的に-)演奏可能な状態に手早く行えます。前述のPOWERスイッチの項にある、コールドスタートの手順をお読みになり、より長い真空管寿命とアンプの信頼性を獲得して下さい。



STANDBYスイッチを使用すれば、休憩したいときや演奏以外の何かを行うときでも、信号のミュート状態からすぐに演奏可能な状態に戻れます(数分～約30分ほど)。もししばらく演奏しない場合は、POWERスイッチをオフにしてアンプや真空管を休ませて下さい。またコールドスタートの手順にいつも従うようにして下さい(サウンド/コスト両面で節約になります)。

### 注意:重要です!

演奏中または何らかの信号がアンプに入力されているときはSTANDBYスイッチの切り替えを行わないで下さい。過大電流が流れてSTANDBYスイッチの破損につながります。

ここまでがフロントパネル上の機能やコントロール部分についての説明です。ここからはリアパネルの機能について見ていきましょう。

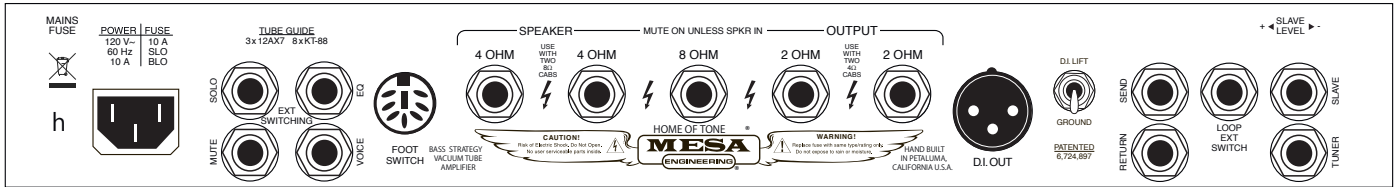
---

# REST AREA

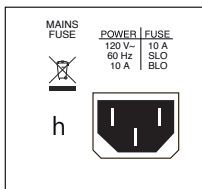


## リアパネル(コントロールと機能)

### REAR VIEW: BASS STRATEGY EIGHT:88



### FUSE(ヒューズ)



外的要因による電源の過大入力またはパワー管に問題がある場合にヒューズが飛ぶことがあります。必ずヒューズホルダーの近くに明記されているものと同じ規格のSLO-BLOタイプのフューズに交換して下さい (STRATEGYはかなりの電流を必要とするため、十分に注意して下さい)。

FUSE規格 : 10A SLO-BLO

### FUSEの規格と交換について

チューブアンプで使用されるSLO-BLOタイプのフューズについては、1時間まるまるの使用で表示規格の135%が測定されることが分かっています。つまり、5Aのフューズはとぶまでの一時間で7Aが測定されるということです。UL規格(安全規格の一つ)の定める"コンディションチェックのミス"に沿うと、フューズの規格はトラブルが無いように定められており、同時にアンプのパワートランスをオーバーヒートから守るために十分に低くしてあるのです。

加えて、KT-88管それぞれの電圧プレートは特別なフュージングタイプの抵抗によって保護されており、ショートのような問題から真空管を守っています。これによってダメージを最小限にし、演奏中でも、シリンダーが一つ欠けた状態でアンプが引き続き機能するようにしています。また真空管のショートはセラミックのチューブソケットにダメージを与えることがありますので、修理等については最寄りの楽器店に相談して下さい。

プロトタイプを作っていたこの2年間では、真空管の問題はアンプが巨大な低音にヒットされる(またスピーカーが接続されていない状態で)ときのみ起こっていました。そのような使用上のミスを防ぐために、スピーカージャックに内部スイッチを設け、スピーカージャックにプラグが接続されていないときはMUTE回路が働くようにしました。このシステムが完全に機能するように、スピーカージャックにはケーブルのプラグをしっかりと最後まで差すように注意して下さい。ケーブルがしっかりと差さっていない等の使用上のミスによる損害については保証対象外となりますのでご注意ください。

#### 注意:

繰り返しになりますが、STRATEGYを使用するには必ずスピーカーが正しく接続されているかチェックして下さい。高電圧プレート仕様のKT-88管が使用されているため、スピーカーが接続されていない状態での損傷は修理費用が高額になる可能性があります。もしアンプを演奏する際に音が出ない等の問題に気付いたら、すぐに演奏をやめてスピーカーが接続されているかチェックして下さい。

#### 注意:

フロントパネルのミュートLEDインジケータは、SPEAKERアウトプットジャックにスピーカーが接続されていないときもセーフガードとして点灯するはずですので、もしLEDが点灯していたらSTANDBYスイッチをONにする前に(必要であれば)スピーカーを接続して負荷をかけてみて下さい。

## 電源コード

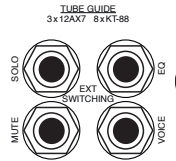
STRATEGYに電源を供給する際は、付属の(取り外し可能な)電源コードをご使用下さい。アンプの電源をONにする前に、アンプのソケットに電源コードがしっかり差さっているか確認して下さい。またコンセントにも適正な電圧が供給されていることを確認して下さい。

**注意:** STRATEGYは高出力なアンプであるため、非常に高い電流が流れています。同じコンセントに複数のアンプの電源コードを接続したり、延長コードを使用したり、また非常に大きい音量で演奏すると、ブレーカーが落ちることがあります。もしブレーカーが落ちた場合は、同じ回路でどのような製品が使用されているか調べてみて下さい(冷蔵庫や送風機、その他のアンプ等)。それから、使わない電源や延長コード、アンプを取り除き、STRATEGYを直接コンセントに接続します(同じ電源にはSTRATEGYのみを繋ぐことが望ましいです)。

**注意:** 電源コードは、絶対に付属のもの以外は使用しないで下さい。

## EXT(EXTERNAL)SWITCHING (外部スイッチングジャック)

4つのフォンジャックに外部のリモートスイッチを接続して、MUTE/SOLO/EQ/VOICE機能を切り替えることができます(通常はMIDIの、マスタースイッチが使用可能です)。殆どのMIDIコントロール(スイッチャー)はシンプルなラッチタイプのスイッチになっているため、市場で入手可能な多くのブランドのマスタースイッチングシステムが使用出来ます。



またこれらのジャックは、通常のシングルボタンのラッチタイプのフットスイッチでもそれぞれの機能を単独で切り替えることができます(全てをフットスイッチでコントロールする必要がありません)。

**注意:** 外部スイッチングジャックには通常の楽器用ケーブルを使用して下さい。

**注意:** 外部スイッチング機能は、通常のラッチタイプのフットスイッチで切り替えを行って下さい。

## FOOTSWITCH(フットスイッチ)(別売)

別売のSTRATEGY用フットスイッチは、VOICE/MUTE/TUNE/EQ/FX(LOOP)(エフェクトループ)/SOLOの機能を切り替えるリモートコントロールのボタンがあります。またフォンタイプのチューナーアウトジャックが本体の左側にあり、チューナーに接続が可能です。フット

スイッチ上でMUTEが選択されている場合、スピーカーアウトの信号はミュートされますが、フットスイッチのTUNERジャックの信号はアクティブであるためミュート状態でのチューニングが可能です。VOICEボタンはVOICEコントロールのモード切替を1,2,4,5と行え、3の"バイパス/フラット"に戻ります。



8-pinのDINタイプ(メス)の端子は、別売のSTRATEGY用フットスイッチに対応したものです。STRATEGY用フットスイッチでVOICE/MUTE(TUNE)/EQ/FX(LOOP)/SOLOを切り替える際は、8-pinのDINケーブルをこの端子に接続します(ケーブルの方向が正しく差し込まれているか確認します)。

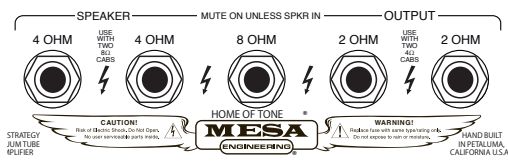
**注意:** 間違った位置でケーブルを力づくで差し込まないで下さい! 位置が合っていれば、簡単に接続できます。

**注意:** フットスイッチのケーブルは大切に扱って下さい。手荒く扱うと、オス側のピンやDINジャックの内側のスリーブにダメージを受けることがあります。



## SPEAKER OUTPUT (スピーカーアウトプット w/AUTO-MUTE オートミュート保護機能)

フオンタイプのスピーカーアウトプットジャックで、お使いのスピーカーキャビネットにSTRATEGYの巨大なトーンとパワー(信号)を供給します。4Ωジャック x 2、8Ωジャック x 1、2Ωジャック x 2という構成で、どのようなスピーカーのセットアップでも使用できます。詳しい接続方法については、マニュアル後半のスピーカーインピーダンス・マッチングガイドをご覧ください。



**注意: 重要です!** スピーカーを使用する際は、スピーカーアウトプットジャックに常に接続しておいて下さい! STRATEGYには内部に保護機能がついていますが、それに頼りすぎないようにして下さい!

**注意: 重要です!** 演奏中は、スピーカージャックからケーブルを抜かないで下さい!

以下はいくつかの基本的なスピーカーのセットアップ例です。

8Ωのスピーカーキャビネット1台は、8Ωのスピーカーアウトプットジャックに接続します。

8Ωのスピーカーキャビネット2台は、2つの4Ωのスピーカーアウトプットジャックに接続します。

4Ωのスピーカーキャビネット1台は、4Ωのスピーカーアウトプットジャックのどちらかに接続します。

4Ωのスピーカーキャビネット2台は、2つの2Ωのスピーカーアウトプットジャックに接続します。

上記4つのワイヤリング例は、経験されるであろうスピーカーキャビネット接続の90%を占めます。もし上記以外のパターンの場合、マニュアル後半のスピーカーインピーダンス・マッチングガイドをご覧ください。

## MULTI-WATT(マルチワット)とSPEAKERアウトプットの選択方法について

**注意:** マルチワット機能でLOW-HALF-FULLを切り替える場合、スピーカーアウトプットジャックでインピーダンスが若干変わります。インピーダンスのミスマッチ自体はアンプにダメージを与えないとはいえ、アンプのサウンドやフィーリングは(しばしば意図的に)最適化/調整されます。

STRATEGYがマルチワットのHALFまたはLOWポジションで使用される場合は、スピーカーアウトプットのインピーダンスは変化します(おおまかには、倍になります)。例えば、2つある4Ωジャックはそれぞれ8Ωジャックになり、8Ωジャックは16Ωになります)。

例えば、8Ωのスピーカーを持っていたとして、HALFまたはLOWパワーで使用するときは4Ωジャックのどちらかに接続すれば正しいインピーダンスのマッチングになります(HALFパワーセッティング時のパンチと出力が最大限保たれます)。もし8Ωのスピーカーを8Ωのジャックに差したままHALFまたはLOWパワーセッティングにすると、ミスマッチが起こってトップエンドの周波数が多少落ち、アタックがソフトになったりサウンド全体がよりウォームになります。

マルチワットそれぞれの出力を選択する際は、スピーカーアウトジャックとスピーカーとのマッチングによって、変化したり、トーンが色づけされたりします。間違ったコンビネーションではないにせよ、サウンドがより良く(タイトであったり、より力強く)聞こえるコンビネーションがあるのも事実です。色々試して、あなたのスタイルにあうベストなサウンドが出せるマッチングを見つけて下さい。

以下は我々がベストとするマッチングです:

FULLパワーセッティング時 - 上記を参考下さい。

HALFまたはLOWパワーセッティング時 - 8Ωキャビネットは4Ωスピーカーアウトプットジャックに接続します。  
4Ωキャビネットは4Ωスピーカーアウトプットジャックに接続します。

## スピーカーアウトプット AUTO-MUTE(オートミュート)保護機能について

STRATEGYはジャックにスピーカーが接続されていない状態の時は内蔵のアウトプットトランス保護機能が働き、AUTO-MUTE(オート・ミュート)回路がスピーカーアウトプットジャックで動作します。

スピーカーケーブルがスピーカーアウトプットジャックのどれかに接続されているときは、AUTO-MUTE回路はバイパスされ、オーディオ信号はスピーカーに送られます(その場合、アンプ側もスピーカー側もケーブルがしっかり差し込まれていることを確認して下さい。差し込みが不十分だとAUTO-MUTE回路は動きません)。また、スピーカーがスピーカーアウトプットジャックと接続されているかを常に確認するようにして下さい。

STRATEGYは高出力のアンプであるため、高い電流がパワー管とアウトプットトランスに流れています。信号が送られる際に、スピーカーやその他の負荷がかかる側の機材が接続されていないと、アウトプットトランスやパワー管に保証規定外のダメージを起こす可能性がありますのでご注意ください。

AUTO-MUTE回路は、本来スピーカーが接続されていなかった時の予想外の事故を防ぐためにデザインされましたが、重要なのは演奏時は常に注意深くスピーカーアウトをチェックして音がちゃんと聞こえているかを確認することです。またPOWERスイッチやSTANDBYスイッチをONにする前に、アンプとスピーカーが接続されているかを必ず確認して下さい。

注意：スピーカーアウトプットジャックに何も接続されていない場合は、アンプのフロントパネルのMUTE(ミュート)LEDが点灯します(スピーカー等の負荷のかかる機材が接続されていないことを示します)。

**注意：重要です！** 常にスピーカーアウトプットジャックにスピーカーが接続されていることを確認して下さい！

**注意：重要です！** アンプの電源が入っているとき(演奏中)は、決してスピーカージャックとスピーカーの接続を外さないで下さい！

## D.I. OUT(D.I.アウト)

この3ピンのオス型XLRジャックはSTRATEGYのD.I.アウトプット(ダイレクトアウト)で、ライブのコンソールやレコーディング機材と接続します。フロントパネルのD.I.セレクト(モニタグルスイッチ)で切り替えますが、PREが選択されているときは楽器からのドライ信号、POSTが選択されているときはアンプのチューブプリアンプやTONEコントロール、VOICEやエフェクトループの設定全てを反映した信号が送られます。またPREもPOSTもXLRジャックにバランス信号を送るため、ケーブルが長い場合でもキャパシタンス増による音への影響はありません。



D.I.アウトの信号の強度は、(POST時)プリアンプの全てのセッティングの影響を受けませんが、D.I.アウトからのアウトプットレベルはフロントパネルにあるD.I.アウトコントロールで決定されます。全てのレンジの信号がコンソールに送られる際に最適化されますが、12時位置で、野外ライブ等での使用にも適した信号の強度が得られます。コンソールやレコーディング機材に接続する前に、D.I.アウトのレベルがゼロになっていることを確認し、徐々にモニターできる音量に上げていきます。

注意：D.I.アウトへは、PRE選択時はSTANDBY状態でパワーセクションへの信号のミュートが行われていても、信号が入っています(アンプを通す前に楽器のダイレクト信号であるため)。

## D.I. LIFT(リフト)/GROUND(グラウンド)

この2ポジションのミニトグルスイッチは、シャーシからサーキットグラウンドを切り離すことができます。レコーディング環境でも、ライブ会場やモニタリングの際にも便利です。

### LIFT

回路をシャーシグラウンドから切り離して、コンソールに接続する際のグラウンドループ(ノイズ)を防ぎます。

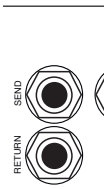
### GROUND

サーキットグラウンドをシャーシグラウンドと繋がります(出来る限りスイッチをGROUND側にしておきます)。D.I.アウトからコンソールに繋がらないときはスイッチをこの位置にしておいて下さい。

必ずではありませんが、このスイッチの切り替えでハムノイズを取り除けます。但し、ノイズ(ハムノイズ)には無数の要因があり、コントロールできないものもあります(電源ケーブルを通じた室外からのもの)。このスイッチはそのような外部要因への対処が出来ませんが、ハムノイズのよくある要因としてのコンソールに接続したときのノイズ(アンプのグラウンドをとコンソールのグラウンドが生み出すループ)についてはこのように対応しています。

## SEND/RETURN (センド/リターン) (EFFECTS LOOP)(エフェクトループ)

**注意:** 製品に危険な影響を及ぼすポップノイズを避けるため、SEND/RETURNジャックに外部エフェクトを接続/取り外す際はアンプのSTANDBYスイッチをSTANDBYの位置にしておいて下さい。スピーカーやコンソール、耳への余分なダメージを防ぎます。



これら2つのフォンジャックは外部エフェクターのインターフェースで、外部エフェクター使用時の音質劣化を最低限に留めます。エフェクトループはSTRATEGYにとって重要なTONEパスであり、空間系のエフェクトを接続するのに最適です(ディレイ、コーラス、フランジャー等)。オーバードライブやディストーション、ワウ、エンベロープ系またはコンプレッサー等は過激な設定で使用すると、ユニティゲインを超えてゲインが増加します。これらのエフェクターをループ内で使用すると、ユニティゲインが超過してエフェクトのアウトプットからエフェクトリターンに入り、様々なノイズや音の歪み、ヘッドルームの減少等を引き起こします。とは言うものの、多くのプレイヤーたちがダイナミクスをコントロールするためにコンプレッサーを楽器とアンプの間に接続する代わりにループ内に接続していますが、それでも通常は控えめにエフェクトをかけます。コンプレッサーの接続としては正しい方法とは言えませんが、どこへ接続するかはプレイヤー次第となります。ただ通常的使用方法としては、先で述べたエフェクターはループ内でなく楽器とアンプの間に接続したほうがよりサウンドも良く用途も広くなります。

またエフェクトループは、パワーセクションへ行くまでのプリアンプ・エンドとドライバーステージの接点であり、これらのジャックは信号に合わせてシリーズ(直列)でワイヤリングされています。つまり全体の信号はループに行くということです。SENDジャックは、それに割り込むことなくプリアンプからの信号を出力します。RETURNジャックはパスに入って信号に割り込みます。

SEND/RETURNジャックに何も接続されていない場合、エフェクトループはバイパスされて信号はループ回路に何の影響も受けません。

### 注意: 音に妥協しないで下さい!

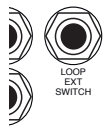
エフェクトループはドライ信号に対してシリーズ(直列)でワイヤリングされています。エフェクトループ内にて、ベストな音質でラックエフェクターやペダルを使用するには、インピーダンスのマッチングを取り、信号劣化が最少になるように心がけます。

また、最高品質で出来るだけ短いケーブル(低キャパシタンスの)を用いてハイエンドやトーンのパンチのロスをも最小限にして下さい。エフェクト周りのケーブルの長さはなるべく約30~60cmに抑えてトーンの整合性を保ってください。シグナルパスに入る全てがサウンドに影響しますので、ベストを心がけて下さい。

## LOOP EXT. SWITCH(外部スイッチ)ジャック

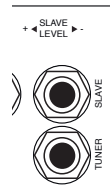
エフェクトループジャックと同じ機能を持ち、LOOPジャックのすぐ右横(リアパネル一番右側)に位置します。楽器用ケーブルでマスタースイッチャー(通常はMIDI)またはシングルボタンのラッチタイプのフットスイッチを接続してLOOP機能のON/OFFの操作が可能です。

**注意:** LOOP EXT. SWITCHジャックには楽器用ケーブルを接続して下さい。



## SLAVE (スレイブ)

SLAVE回路用のアウトプットジャックです。ここからの信号はスピーカーアウトから派生されますが、処理された信号は、例えば大きな会場でもう一台のSTRATEGYを使ったり他のパワーアンプを駆動させるのに最適化されたものとなります。



SLAVEの基本的な使い方は、STRATEGYのプリアンプを使って出力を追加することです。例えばよくあるのが、SLAVEジャックと別のSTRATEGYのエフェクトループのRETURNジャックに繋いで信号を送り、それらのプリアンプをバイパスさせる方法です。この方法は、パワーを加えたい場合や真空管不良等でバックアップのプリアンプが必要になった際に、最小限の調整で行えるというものです。

ミキシングコンソールへもSLAVEを使って信号を送ることが可能ですが、サウンドが変化したりシグナルレベルが高すぎたりしてあまりお勧めしません。コンソールに信号を送るベストな方法は可能な限りD.I.アウトを使うことです。

**注意:重要です!** SLAVEを使用する際は、フロントパネルのMASTERコントロールを7:30の位置(ゼロの状態)にして、徐々に上げて下さい(INPUT段やスピーカー、そして耳を守ります)。

**注意:** SLAVEアウトからいったん信号が出力されたら、アンプにもう一度戻さないで下さい。フィードバックが起こり、PAスピーカーにマイクを向けたような大音量の金属音のノイズが発生します。

**注意:** SLAVEアウトから他のパワーアンプやエフェクトに接続する際は、高品質(低キャパシタンス)のオーディオケーブルをご使用下さい。

## SLAVE LEVEL(レベル)(チューブデッキの上側に設置)

SLAVEジャックのシグナルレベルを決定するコントロールです。SLAVEはSPEAKERアウトから出るアンプの信号全体をとらえ、外部のパワーアンプに入力するのに適したレベルまで下げます。このジャックからもう一つのSTRATEGYのエフェクトループジャックに接続することにより、もう一つを"SLAVE"(従属)アンプにし、大き目の会場でのサポート・パワーセクションとして使用することが出来ます。

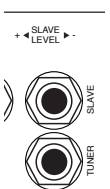
SLAVEジャックからコンソールに接続されることがありますが、D.I.アウトからの信号よりも高出力となっており、スピーカーエミュレーターとしては機能しません。コンソール等に接続する場合はD.I.アウトプットを使用して下さい。

**注意:重要です!** SLAVEレベルを操作する際は、最初は"ゼロ"(OFF)にセットして下さい。そこから徐々に音量を上げていき、必要なレベルに達するようにします(アンプの過電流や過大な音量による耳の損傷を防ぐ目的です)。

**注意:** SLAVEはD.I.アウトではありません。コンソール等に接続する場合は出来る限りD.I.アウトプットを使用して下さい。

## TUNER(チューナー)

プリアンプに入る前の楽器からの信号がこのジャックにダイレクトに送られ、外部チューナーに供給されます。バッファーされた信号のため、長いケーブルを接続しても影響ありません。



プリアンプに入る前の楽器からの信号がこのジャックにダイレクトに送られ、外部チューナーに供給されます。バッファーされた信号のため、長いケーブルを接続しても影響ありません。

別売のSTRATEGY用フットスイッチのTUNERミュート機能を使って、SPEAKERアウトのオーディオ信号をミュートしたり、外部スイッチングジャックにスイッチャーやシングル・ラッチタイプのフットスイッチを接続して、MUTE機能をONにすることが出来ます。

**注意:** TUNERアウトに外部チューナーを接続する際は、オーディオケーブルをご使用下さい。





# サンプルセッティング

SAMPLE #1: Warm R&B

Control panel for SAMPLE #1: Warm R&B. The EQ graph shows a flat response across all frequencies (33Hz to 8K).

SAMPLE #2: Motown Round

EQ Optional

Control panel for SAMPLE #2: Motown Round. The EQ graph shows a slight boost in the midrange (around 300-600Hz).

SAMPLE #3: Classic Rock Bass

Control panel for SAMPLE #3: Classic Rock Bass. The EQ graph shows a flat response across all frequencies (33Hz to 8K).

SAMPLE #4: Rock Growl

Control panel for SAMPLE #4: Rock Growl. The EQ graph shows a flat response across all frequencies (33Hz to 8K).

SAMPLE #5: Fat Thumb

EQ Optional

Control panel for SAMPLE #5: Fat Thumb. The EQ graph shows a slight boost in the low-midrange (around 150-300Hz).

SAMPLE #6: Mid Staccato

EQ Optional

Control panel for SAMPLE #6: Mid Staccato. The EQ graph shows a slight boost in the midrange (around 300-600Hz).

# ユーザーセッティングテンプレート

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

PSEUDO VINTAGE INPUT  
 GAIN BASS MID TREBLE VOICE MASTER  
 EQ IN EQ FS FULL PWR LOW PWR  
 33Hz 80 150 300 600 900 2K 5K 8K  
 PLAY MUTE DI PRE POST DI LEVEL SOLO POWER STANDBY  
**Eight:88**

## KT-88 パワーチューブのバイアス調整について by アンプデザイナー Randall Smith(ランドール・スミス)

最初に：バイアス調整はパワー管の交換時に必要な作業です。ルーティンの作業として、また真空管の問題を疑う際にバイアス値を計測するのは、簡単かつ時間はかかりませんが、いつも必要な作業ではありません。特にアンプに搭載されるKT-88管は最大値の半分しか消費しない為、数年は寿命があるはずで。

とはいえ、シンプルかつ効果的なバイアス調整がこのアンプでは可能であり、ほんの少しの注意と小さなスクリュードライバーがあれば自分で出来ます。これは我々が過去40年に渡って標準仕様として6L6管で採用してきた、それぞれのアンプでバイアスが"スイート・スポット"で固定されていることとは違うやり方です。なぜそのような違いが生まれるのでしょうか？

最初に、ちょっと話があります：伝統的なFender社の6L6管を搭載したアンプの場合は、バイアスのセッティングが-52Vとして示されています。特定されない場合はいくつかの重要な要素があり、例えば電圧によって1%上がることがあり、バイアスのセッティングに等しく影響します。

しかし最も重要なのは：パワー管が電流を消費する際に、バイアスをかけられる陽極電流はどれぐらいが必要かということです。理由は、電流が正しく得られるにはバイアス調整が肝心だからです。そしてそれは非常に細かい部分です。Fender社は陽極電流の数値について発表していませんが、それはおそらく電流(流れている電流の量)を測定するのが難しいからです。厳密にやるのであれば、アウトプットトランスに繋がっているリード線を切り、電流路を設けて直列にテスターを繋げます。

チューブ・アンプの陽極電流は高電圧で流れ、6L6管の場合はKT-88管より高く約400~500Vぐらいです。あなたが技術者でない、またはアンプ内部で何をすべきか分からないという場合は・・・失敗をしたくはないと思います。

もちろんFender社の調整システムと我々独自のシステムは両方とも機能しますが、Fender社の長年に渡ってのサービスの中で、バイアスセッティングについてはしばしば"正しい"とは言い難い場合がありました。6L6管の品質が持つ汎用性をもってすれば、特に我々がセレクトしたMESA真空管については、外部技術者による"スイート・スポット"の調整は、必要ではなく、また好ましくありません(技術者にアンプのバイアスをリセットしてもらった費用をかけたい場合は別ですが)。

ですが、KT-88管は6L6管と比較して、バイアス電圧を決定する陽極電流に、より優れた多様性があることが分かっています。またKT-88管の優れたサイズと許容性は、電流値が15mA~50mAと変化します("スイートスポット"は30mAです)。ですので我々は、簡単かつ安全なバイアス調整システムを設けることを決定し、それによって標準的なバイアス電圧だけでなく、電流量を測定できます。可能な限りメサのマッチングされた真空管を使用すれば、他で入手できるものより、より既定のレンジに近付けることが出来ます。バイアスセッティングはアンプのパフォーマンスに非常に重要な要素であるため、このシステムによってかける時間が短縮でき、またアンプのトーンを完全にすることが出来ます。

### バイアス調整について："OPERATE" / "SET BIAS"

**注意：**最適なバイアスセッティングは、アンプの発展の間に非常に多様な精査・吟味をくり抜けて来ました。我々が強くお勧めしたいのは、トーン・信頼性両面で工場出荷時のセッティングに忠実にするというものです。メサは歴史的にアンプにバイアス調整装置を付けることを避けてきましたが、その一つの理由は、平均的なミュージシャンはアンプのバイアス調整を正しく行うためのトレーニングを受けていないということです。我々はこのことを数多くのリペアショップで事例として見て来ました。インターネット上では、高い(高すぎる)セッティングにすることを信奉するプレイヤーがたくさんいます・・・だまされてはいけません！

推奨バイアスセッティングは、トーンと信頼性がベストな混ざり具合になるように出荷されています。この工程は、時間をかけて確認され、完全なプロセスを経ています。決して - お願いです - バイアス調整でより良いトーンを探そうとしないで下さい(存在しませんから)。

**注意：**重要です！ バイアス調整をして良いのはパワー管を交換するときのみ、かつマニュアル通りのバイアスセッティングをするときに限ります。推奨バイアスセッティングにしない場合は、保証対象外となり、またパワー管の寿命を縮め、アンプにもダメージを与えてしまいます！



アンプオーナーの方へ - パワー管交換時、STRATEGYのバイアス調整を行うにはアンプ底のカバーを外す必要はありません。アンプシャーシの上部にある2ポジションのミニトグルスイッチがあり、それに沿ってトリムポットとLEDが配置されています。バイアス調整回路によって、技術者は電流調整を厳格に調整でき、または技術/知識を持たないミュージシャンやアンプオーナーは、"完璧に近い"形でのセッティングを、マイナスのスクリュードライバーで行うことができます。アンプオーナーや技術者以外の方は、パワー管交換時に、以下のバイアス調整説明書に従って、BIAS ADJUST(バイアス調整)スイッチをSET BIASUにセットすることでバイアス調整が可能です。

他のアンプのように、このシステムは、アンプを通った信号が無い状態の陰極で電流を測定します。またそれは陽極電流と同様です(ほんの少しのスクリーン電流がプラスされます)。しかし他のシステムと違うのは、調整が終わってスイッチが"OPERATE"に切り替えられるまでは、BIAS ADJUSTスイッチが完全にオーディオチェーンから調整回路と陰極抵抗を切り離すという点です。

OPERATE (オペレート = 動作): アンプを演奏時はこのポジションにします。BIAS ADJUSTスイッチは、古い真空管を交換してバイアス調整を行う時以外は、常にこの位置にします。

技術者の方へ - どうすれば良いかは既にご存知と思いますが、BIAS ADJUSTスイッチをSET BIASの位置にして、陰極電流を測定/調整します: 120~125mAに設定します。

このBIAS ADJUSTモードでは、アンプのオーナーが設定しうる、"完璧に近い"形でのバイアス調整を小さいマイナスドライバーで行うことができます。繰り返しますが - 以下の説明通りに行うことと、古い真空管を新しいものに交換した後にだけバイアスを調整するというを守って下さい。

注意: バイアススイッチがSET BIASの位置にある場合は、ミュートLEDが点灯してアンプがミュート(消音)されます。これは、バイアス回路が動作中にアンプが信号を通すことを防止するものです。

アンプオーナーの方へ - 以下のシンプルな説明は、アンプシャーシの上面(チューブ・デッキ)にも記載されています。以下の手順で成り立っています:

## SET BIAS (バイアス調整 - 技術者以外の方へ)

1. アンプ後部のチューブ・デッキの上側にある、バイアススイッチをOPERATEの位置にします。また、アンプのパワー(出力)設定をFULLの位置にするようにして下さい(バイアス調整時にHALFのセッティングにすると、間違った数値が検出されてしまいます)。
2. このマニュアルの前半にある、アンプの電源の"コールド・スタート"の手順に従い、POWERスイッチをONの位置、STANDBYスイッチはSTANDBYの位置にしてから3分待ちます。アンプを温めるため、さらに5分待ちます(POWERスイッチとSTANDBYスイッチをONにします)。
3. バイアススイッチをSET BIASの位置にします。この動作によってミュート回路が働きます。この作業の間はスピーカーアウトにスピーカーを接続していない場合もあると思いますが、バイアス調整が完了した後はスピーカーアウトにスピーカーを接続することを忘れないで下さい!
4. 小さいマイナスのスクリュードライバーを使って、トリマーポットを近くのLEDが暗くなるまで反時計回りに回します。
5. それから、トリマーポットを「正確に半回転、LEDの輝度が増すまで時計回りに」回します。ここでストップです。調整が完了しました!
6. BIAS ADJUSTスイッチをOPERATEの位置に戻して、演奏します! バイアス調整は最善のパフォーマンスとトーンのために行われます。尚、演奏を始める前に、スピーカーアウトにスピーカーが接続されているか忘れずに確認して下さい!

**注意: 重要です!** 真空管交換の際に重要なのは、全てのパワー管が互いにマッチしていることです。これは正しいバイアス設定に最も大切なことで、アンプのベストパフォーマンスを引き出すのに重要です。KT-88管(MESAのものを推奨します)は必ずマッチングされたセットのものを準備して下さい。

## スピーカー・インピーダンス・マッチングと接続ガイド:

### インピーダンス:

スピーカー接続において最も基本的で重要なのは、位相を正相にする事です。これにより素晴らしい音を出力する事が可能になります。これはそんなに難しい事ではありません。負荷についていくつかの事と、最適な負荷でスピーカーを接続する事を理解すれば良いのです。

*MESA/Boogie* アンプは、4オームと8オームを扱う事が出来ます。真空管アンプは、4オーム未満でドライブする事はしないで下さい。;これを行うと、出力トランスを損傷する可能性があります。2オームを扱う事の出来る数少ないアンプ(例えばMESA(メサ)のBass 400+)であれば大丈夫です。反対に高い抵抗値(例えば16オーム等)の場合はアンプを傷める事はありません。

### ミス・マッチング:

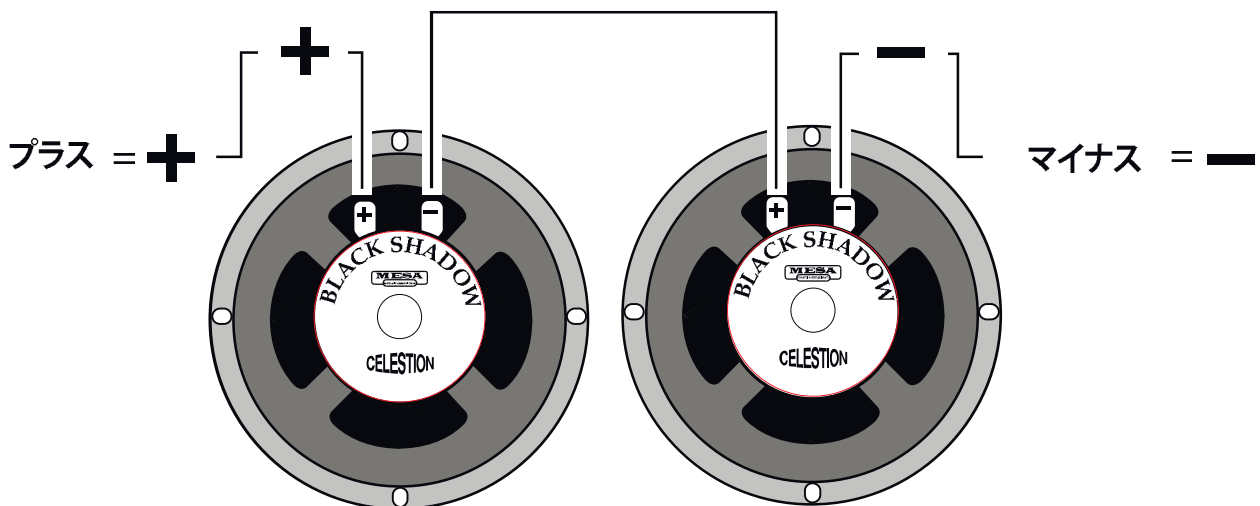
高い抵抗値(例えば8オーム出力を16オームのキャビネットに接続)でドライブすると、少しフィーリングが異なり、レスポンスが際立った感じになります。少しのミス・マッチであれば、トーンが若干暗く、出力とアタックが少し弱く、レスポンスが少し速くなる程度です。スピーカー・キャビネットが複数になると、ミスマッチは選択肢の1つになるほどです。

### キャビネット・インピーダンスの算出方法:

お持ちのスピーカーが1台の場合は、そのスピーカーのインピーダンスとアンプのインピーダンスを合わせて下さい。複数のスピーカーをお持ちの場合は、アンプにかかる負荷を計算しなければなりません。複数のスピーカーの接続方法は次の3種類になります。:

### シリーズ(直列):

スピーカーを直列に接続した場合、それぞれのスピーカーのインピーダンスを単純に加算します。例えば、8オームのスピーカーを2台直列に接続した場合は、16オームになります。

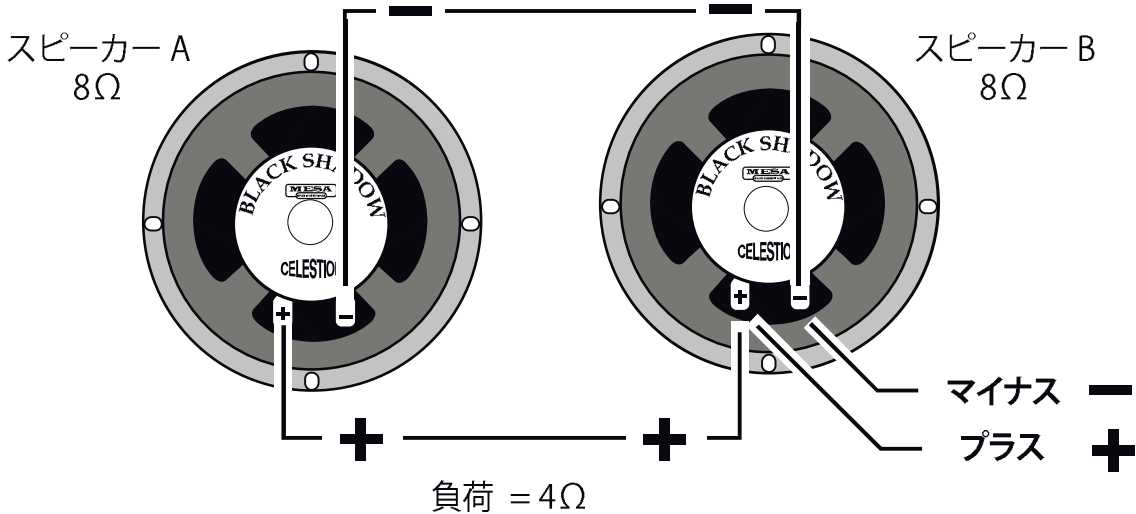


**シリーズ(直列):**スピーカーAのマイナス端子と  
スピーカーBのプラス端子を接続

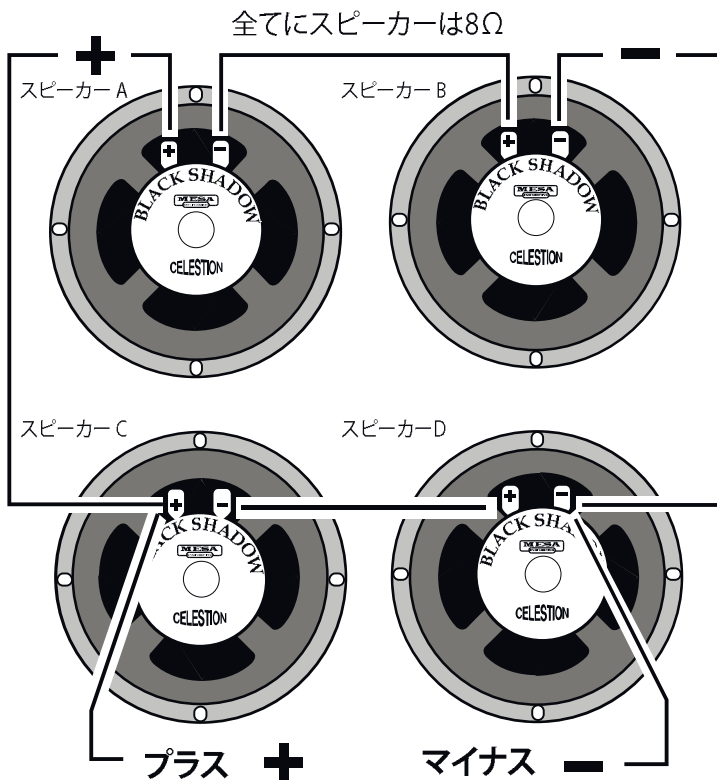
## スピーカー・インピーダンス・マッチングと接続ガイド(続き):

### パラレル(並列):

スピーカーを並列に接続した場合、スピーカーの抵抗値は下がります。2台の8オーム・スピーカーを並列に接続した場合、負荷は4オームになります。接続するスピーカーが全て同じ抵抗値であれば計算は簡単ですが、異なる抵抗値のスピーカー(例えば、8オームと4オーム、16オームと8オーム等)を並列に接続する場合は、少しややこしくなります。計算式は、それぞれの抵抗値をかけ算した数値を、それぞれの抵抗値を足し算した数値で割ります。例えば8オームと4オームであれば、 $8 \times 4 \div (8 + 4) = 2.6666$ オームになります。パラレル(並列):スピーカーAのプラス端子とスピーカーBのプラス端子、スピーカーAのマイナス端子とスピーカーBのマイナス端子をそれぞれ接続。



### シリーズ(直列)とパラレル(並列)の組み合わせ:



これは、2セットの直列接続したスピーカーを並列に接続する組み合わせです。ここで重要なのは、全てのスピーカーの合成抵抗値が低くなり過ぎてアンプに負担をかける様にする事です。

スピーカーAのプラス端子とスピーカーCのプラス端子を接続。

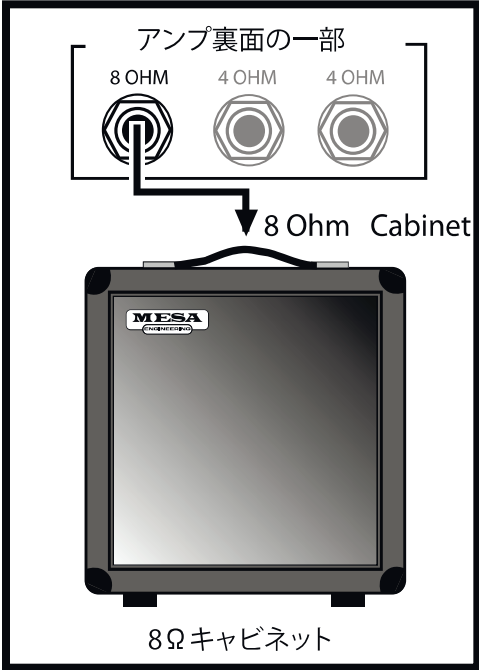
スピーカーAのマイナス端子とスピーカーBのプラス端子を接続。次にスピーカーCのマイナス端子とスピーカーDのプラス端子を接続。

そして最後にスピーカーBのマイナス端子とスピーカーDのマイナス端子を接続します。

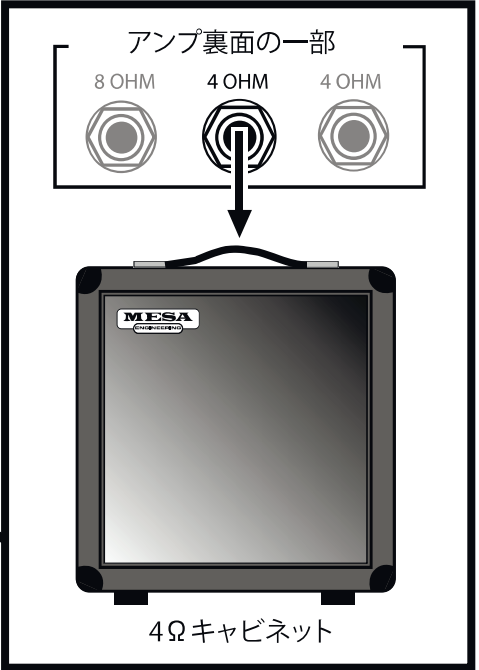
4台の8オーム・スピーカーをシリーズ・パラレル接続した時の合成抵抗値は、8オームになります。

接続方法 - アンプからスピーカーキャビネットへ

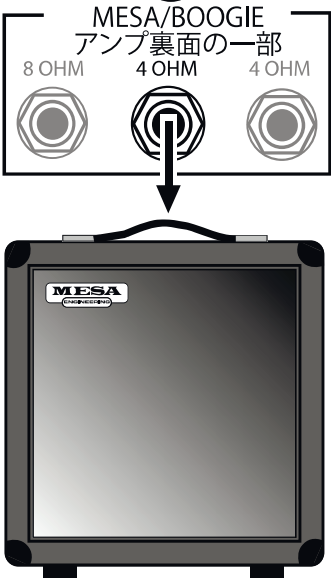
①



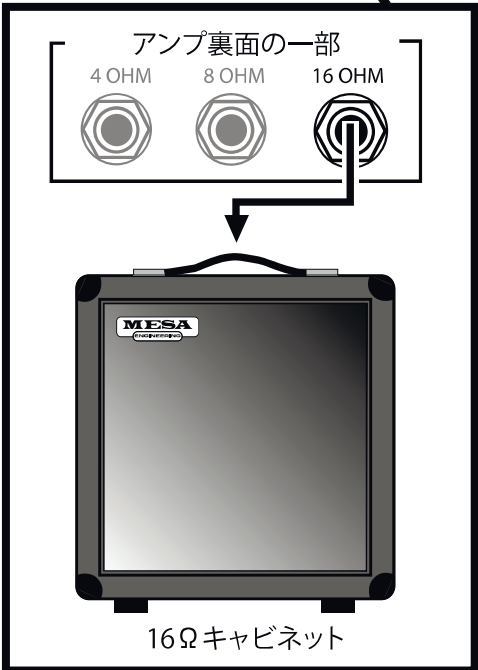
②



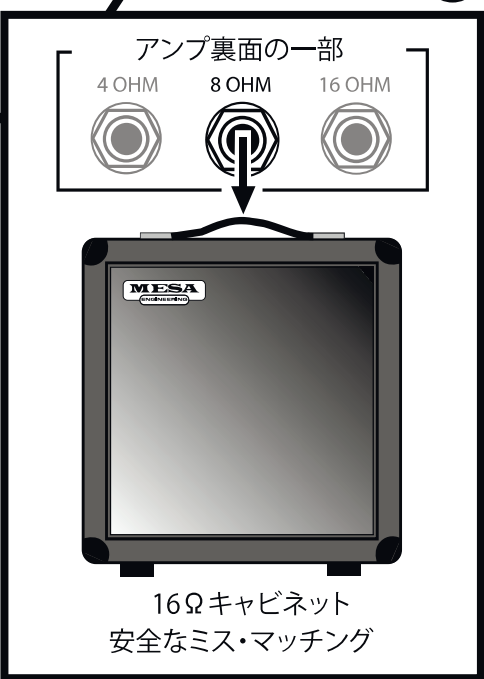
③



④



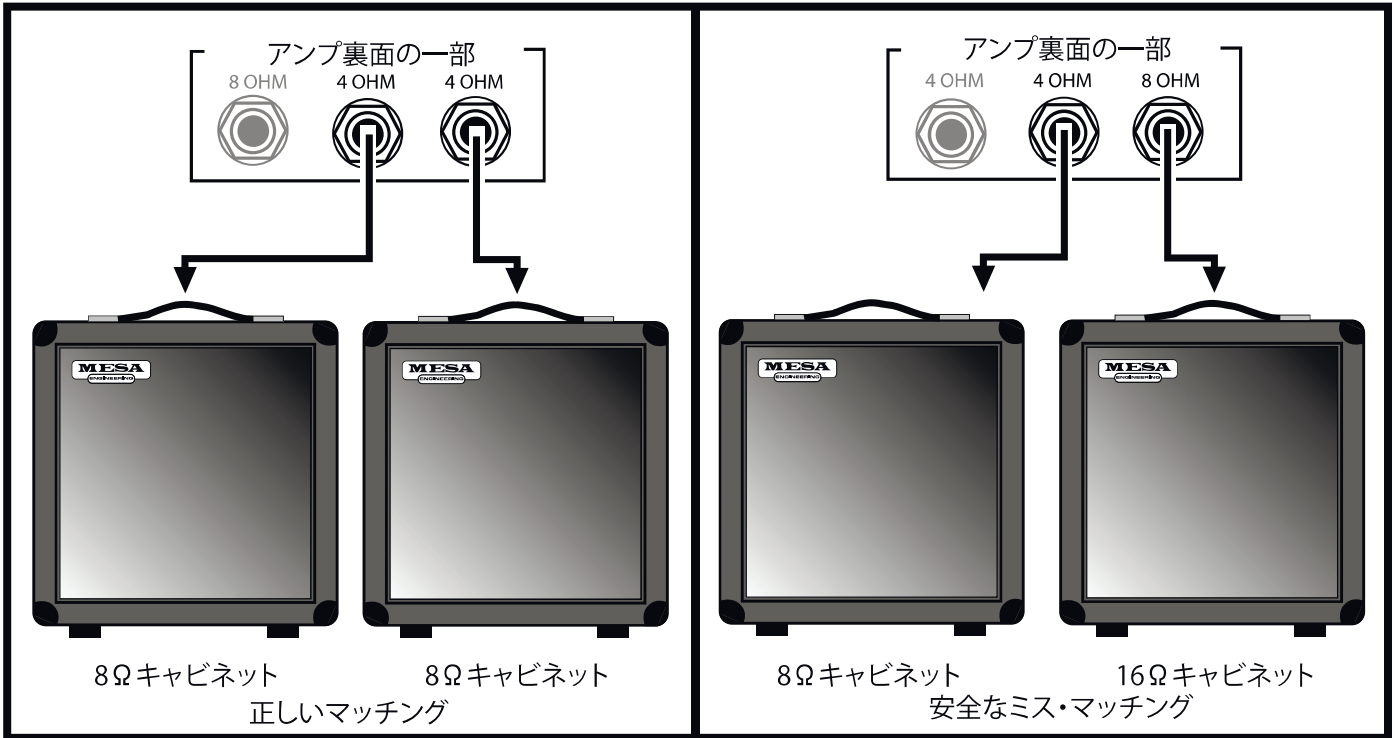
⑤



接続方法 - アンプからスピーカーキャビネットへ

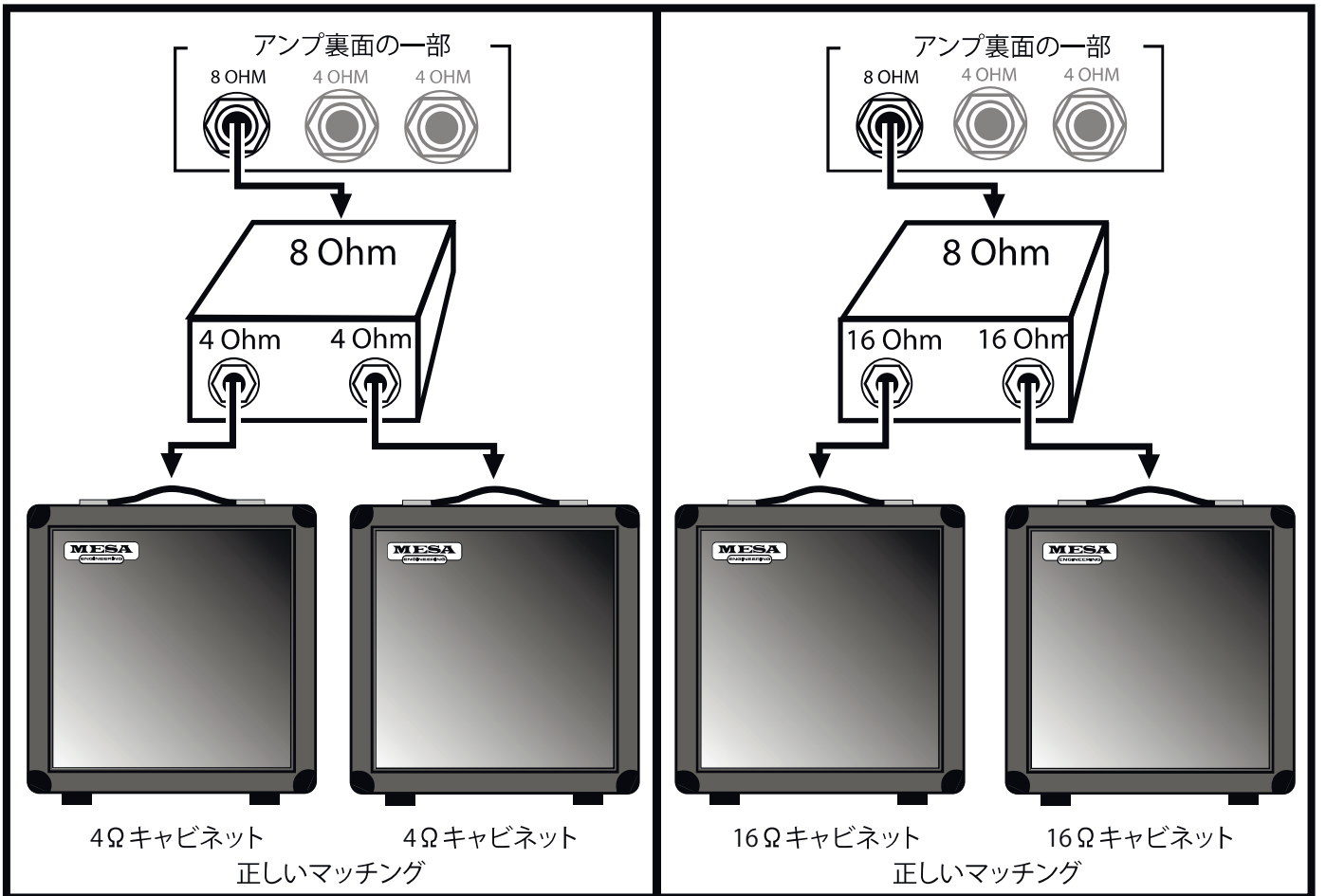
6

7



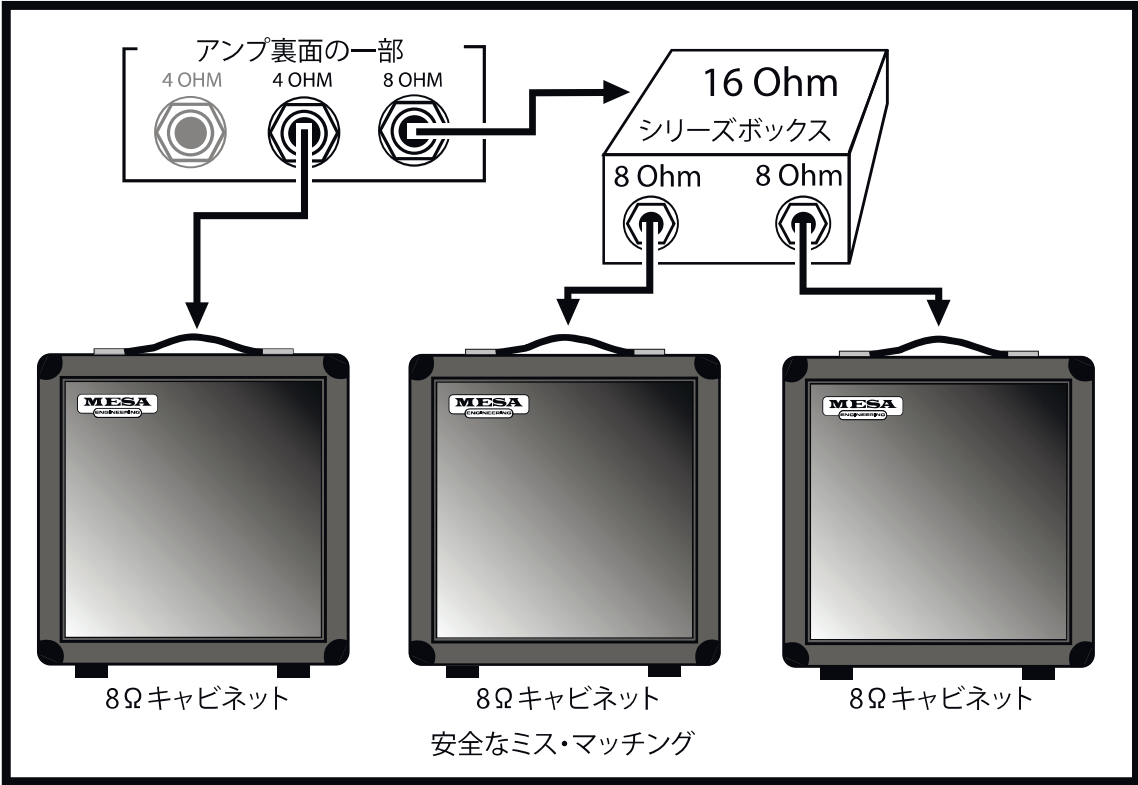
8

9

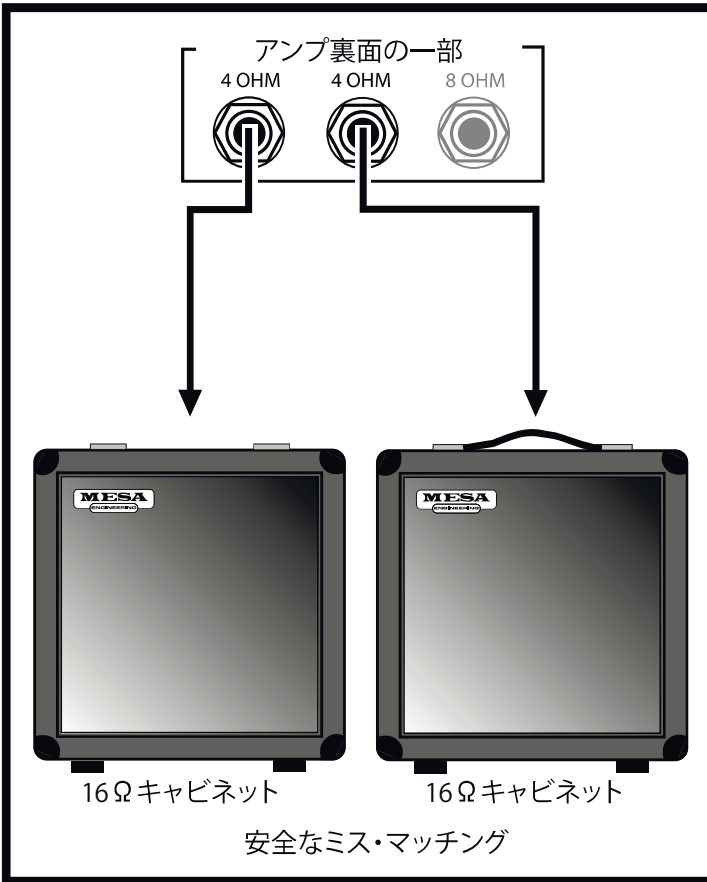


接続方法 - アンプからスピーカーキャビネットへ

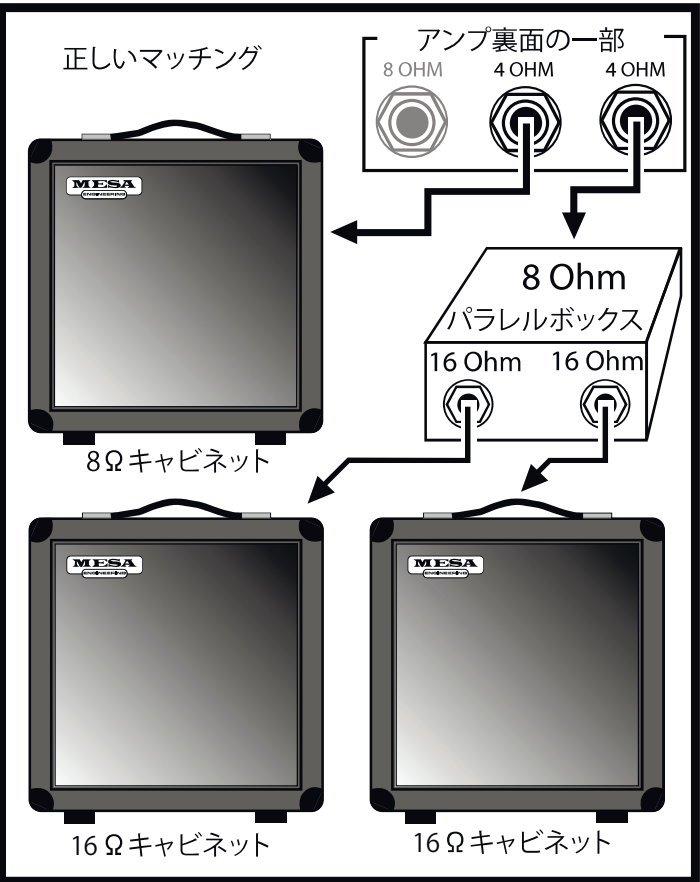
10



11

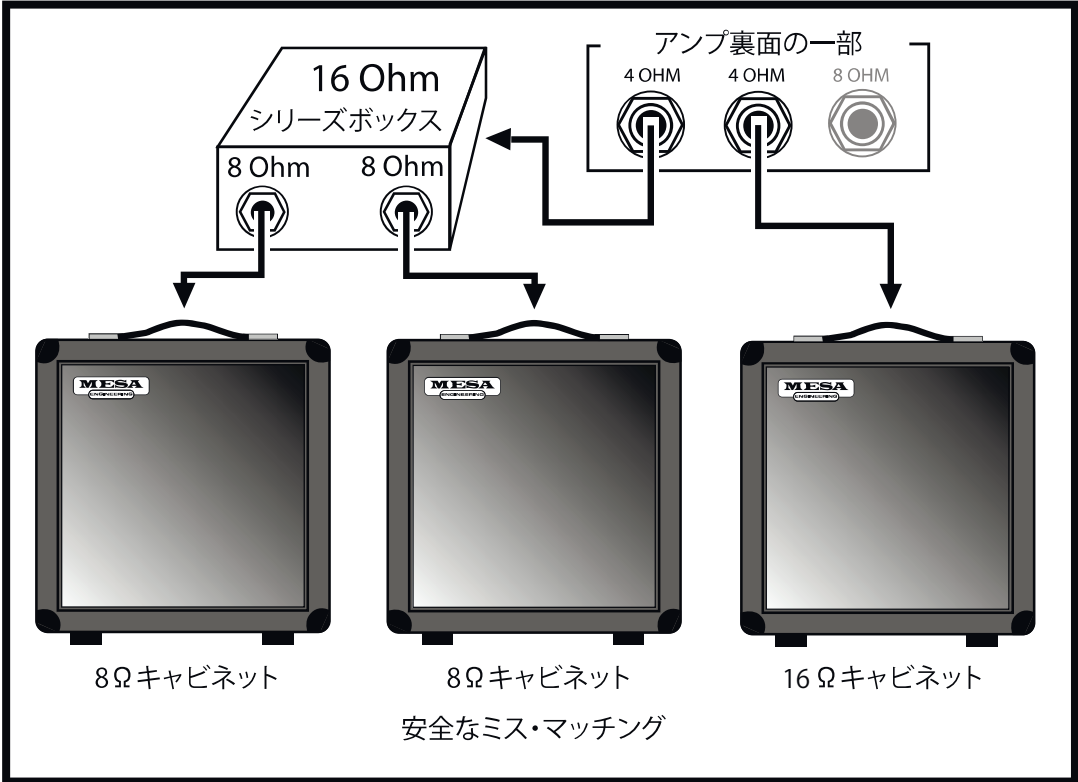


12

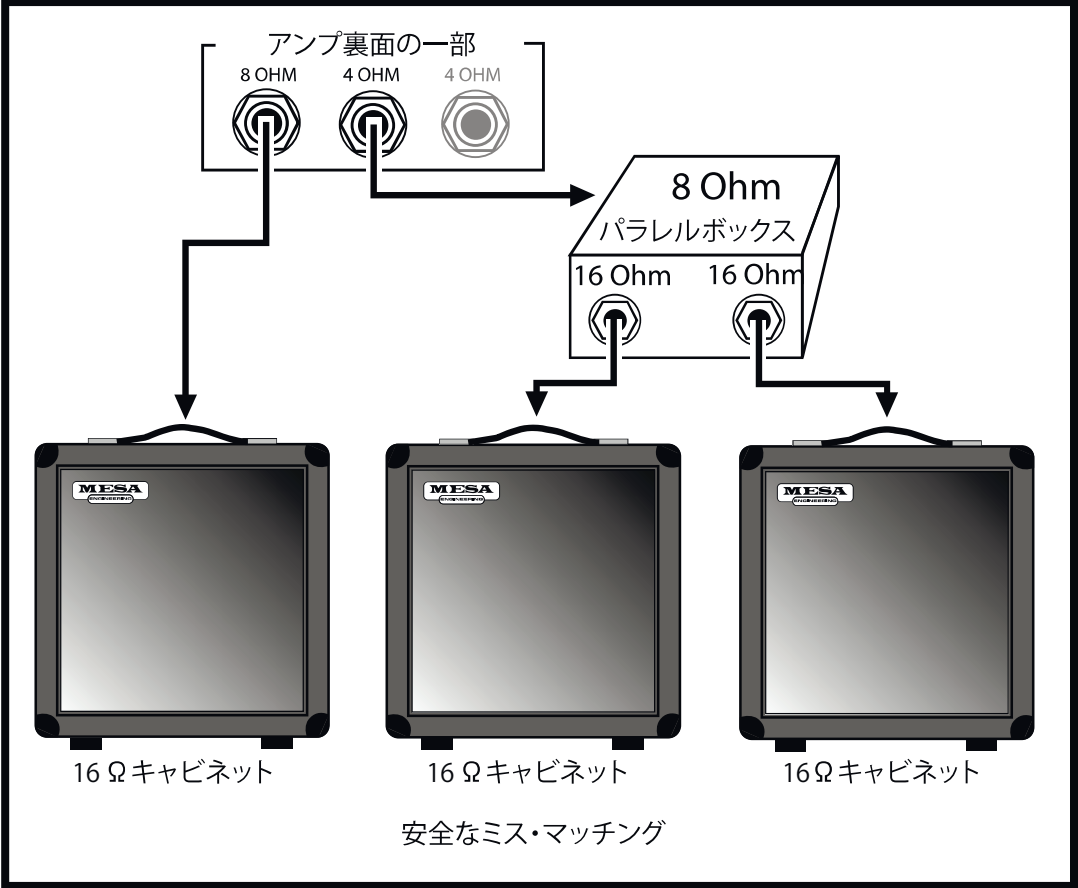


接続方法 - アンプからスピーカーキャビネットへ

13



14





## 真空管のノイズについて:

状況によって、真空管のノイズを経験したことがあるでしょう。危険性があるというわけではなく、トーンに影響するものです。真空管の交換は電球を変えるようなもので必ずしも技術者に依頼しなければならないというのではなく、実際にやってみるとそう難しいことはありません。(ですが、やはり慣れていない方には楽器店に相談の上、技術者による交換を依頼することをお勧めします)。

真空管を交換する際に最初に我々がお勧めしたいのは、アンプを安定した台の上に載せて頂くことです(そうすれば腰を曲げることなくアンプ内部の真空管を確認出来ます)。また、真空管を交換する際に照明が当たってチューブソケットがはっきり見えます。アンプを使用した後で真空管に触る際は、大変高音になっていますので十分に注意して下さい! まだ熱を感じる場合は、布きれ等を使って真空管を持つようにします。また真空管のシルバーの先端の下のガラス部分はあまり熱を帯びていないのでそこを持った方が交換しやすいはずです。また真空管をソケットに固定する際も、外す際と同様に優しく持ちます。

## 真空管のノイズ

ノイズはしばしば真空管内の汚れが原因だったりしますが、真空管のガラスを指で軽く叩いてみると、ノイズの質が変化して聞こえたりします。しかしながら、12AX7を指で軽く叩いたときにスピーカーから何らかのノイズが聞こえるのは通常の状態です。INPUTジャックに近い管の音は大きく聞こえるもので、何故なら二つ目の12AX7管がアウトプットを増幅しているからなのです。

パワー管は通常指で叩いても常に静かなはずですが、叩いた時にパチパチやシーツと音を立てるときは、おそらく問題があります。パワー管のノイズを確認するには、アンプをSTANDBY状態にして、問題のあると思われるパワー管をソケットから抜いて、また戻してみます。

ハムノイズが聞こえるようなときは、ブッシュ・ブルの真空管マッチング・バランスが崩れています。問題があると思われる真空管を突き止めるときはいつも、POWERスイッチやSTANDBYスイッチを常に片手で触りながら、トラブルが発生したときにすぐにOFFに出来るようにしておきます。

もし問題がどこにあるか分からないときは、疑わしいものだけを新品の真空管に交換する方法をお勧めします。チューブ交換の方法については、前述の説明を参考にして下さい。同じチェックをするだけなら、技術者にアンプを送って真空管交換を依頼するよりもご自分でするほうが手間ではないかも知れません(それでもやはり自身での交換に不安がある場合は、最寄りの楽器店にご相談下さい)。

## プリアンプの真空管の問題を診断する:

チューブ仕様のアンプを使用したことがあれば、プリアンプの真空管ノイズを経験したことがあるかも知れません。しかし、これがすぐに故障に繋がるというわけではありませんので、安心して下さい。この不安を解消する一番の近道は、真空管を交換することです。

最初に、なるべくアンプのパフォーマンスを落とさせないためにも、少なくともいくつかの予備のプリ管を準備しておくのが良いでしょう。ちょっとしたプリ管の問題というのは、主に二つのカテゴリーに分けられます:ノイズと、マイクロフォニックノイズです。ノイズの種類は、パチパチ音であったり、ホワイトノイズ、ヒスノイズ、ハムノイズ等があります。マイクロフォニックノイズとは、ゲインや音量を大きくしたときに、金属的かつ周波数の高いサウンドでハウリングを起こすものです。マイクロフォニックノイズは、楽器側の音量を絞ったり、楽器をアンプから離すことでハウリングが止まるかどうかで、問題を分けることが出来ます。(ハウリングがピックアップのフィードバックによるものであれば、これでハウリングが止まるからです)。また機器の振動やショックによっても引き起こされます("マイクロフォンを叩く"というのが、マイクロフォニックノイズの語源になっています)。

1つのモードやチャンネルのみでプリ管の問題が起こるのであれば、その問題を解決する最善の方法は真空管の交換です。反対に、特定のモードやチャンネルにトラブルの原因が絞れない場合は、全てのモードやチャンネルに関わっている、プリ管に問題があるのかも知れません。あるいは、可能性は低いですが、ドライバー真空管に問題があるかも知れませんので、特定のモードやチャンネルに特定できない場合は、ドライバー管を交換する方法もあります。ドライバー管の問題は、一般的にパチパチ音やハムノイズがアンプの出力から聞こえる、または全てのモードでアンプの出力が弱くなるという症状となって現れます。たまたまに弱ったドライバー管がアンプのサウンドをフラットかつ生気のないものにすることがありますが、ごくまれであるため、同様の問題が生じた場合はやはりパワー管の劣化が原因と考えられます。



トラブルの原因が特定できない場合に、一番早くて確実な方法は、プリ管を同時に交換することです(その後どこに問題があるかわかったときのために、外した真空管を保管しておいて下さい)。INPUTジャックに近い真空管のサウンドがノイズっぽく感じられるかも知れませんが、それはその真空管が一番最初に信号が通る真空管であり、その後で出力が他の真空管により増幅されていくからです。その理由から、"インプット・ソケット"(通常V1と表示されています)に装着する真空管は最もノイズが少ない物を選びます。

プリアンプの後段 -パワー管の直前- の真空管にノイズがなければ、ほとんど問題は発生しません。このアンプには最も適正な真空管が装着されていますので、真空管を交換する場合は全部一度に外すのではなく、一つ一つ外して取り付けるようにして下さい。また問題の無かった真空管に戻す時は、必ず元々装着してあったソケットに戻すようにして下さい。また真空管を交換するときは、アンプの電源をSTANDBYにしてから行って下さい(そうすることで、スピーカーから大きなノイズが出ることを防げます。そうしないとたとえゆっくり真空管を取り外したとしてもノイズが発生します)。

もしアンプを運搬する必要がある場合は、アンプ本体(シャーシ)を新聞紙等で包んでください。また包んだアンプ本体と段ボール箱に間に、15センチ程の隙間("クラッシュ・スペース")を空けて下さい。エアークッション("プチプチ")等で包むのも良いですが、発泡スチロールはなるべく使用しないで下さい(運搬中に発泡スチロールが擦れて、その粉がアンプ内部に入り込み、電子部品に損傷を与える可能性があります)。

プリアンプ管は一般的には劣化することはありませんので、気分的な交換はあまり良いアイデアとは言えません。もし交換しても結果が変わらない場合は、元に戻して下さい。まれなことではありますが、もしトラブルシューティングの順序の中で損傷していることがわかった場合は、適切に交換を行って下さい。

**注意:** プリ管を指で軽く叩いた時に金属っぽい音がするのは異常ではありません。真空管からパチパチ音等が出力されない限りは、通常通りに使用することができます。

## パワー管の問題を診断する:

パワー管の問題は主に二つあります: ショートか、ノイズです。たいていそのどちらかの問題に陥るのですが、診断と処理は通常シンプルです。

フューズが飛ぶときは、軽度か重度かに関わらずたいていがパワー管の故障が原因です。軽度の場合は、電子流が制御格子を超えて、過電流が流れるというものです。音が歪んだり少しハムノイズが聞こえてきたりする場合は、アンプをSTANDBYにしてすぐパワー管をチェックします(赤くなっているかを確認します)。ショートしてる管がバイアスを下げるためたいていペアの二つが熱くまた発光していますが、一つだけが熱く発光している場合は、それだけが原因です。数分間赤くなってなければ、他の二つは問題ないでしょう。

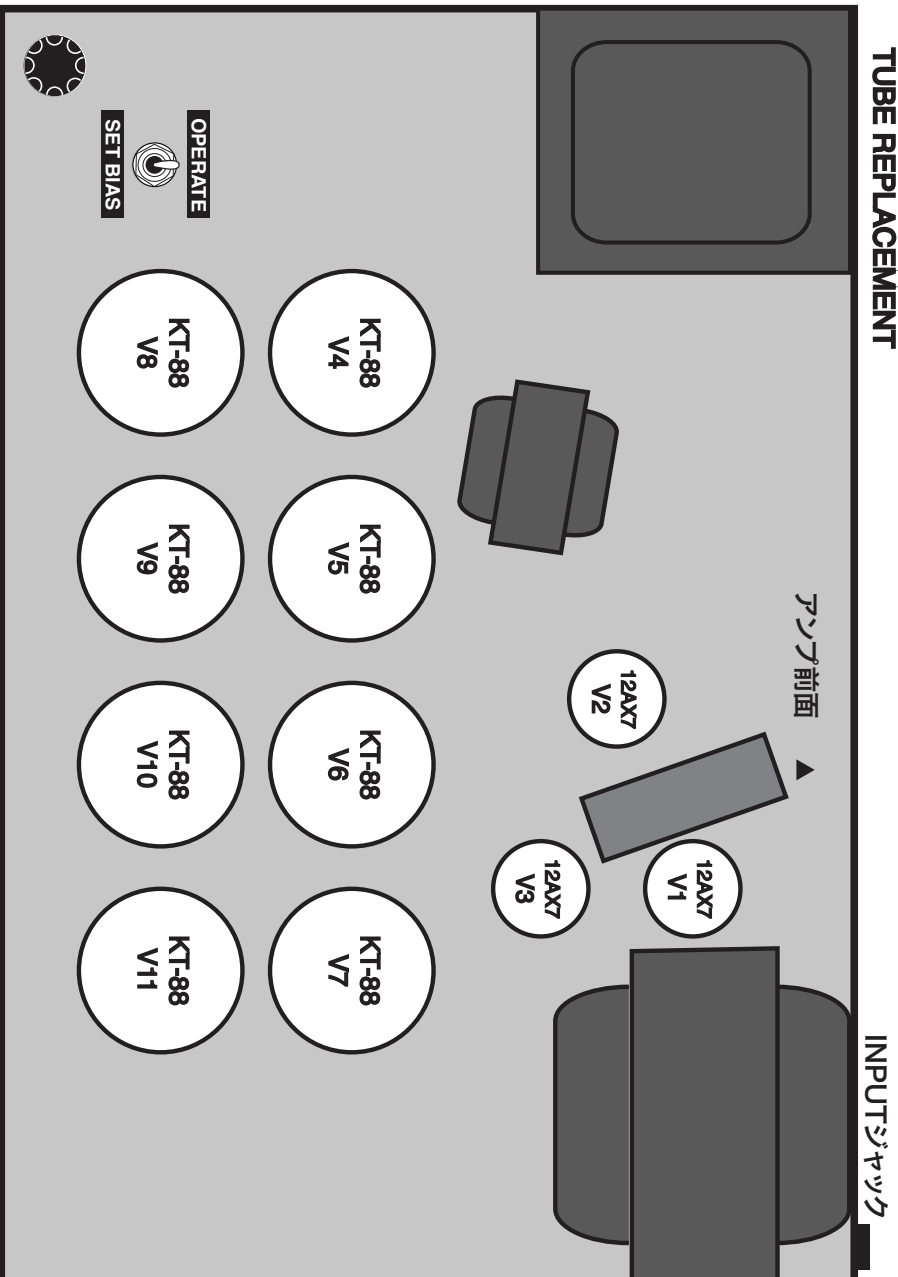
この場合は物理的に真空管の内部でショートは起こらず(電子流が暴れているだけです)、しばらくSTANDBYにしてそれからONに戻せば、一時的には問題はなくなっているはずです。それからまた真空管をチェックして、再び同じ問題が起こるようなら、問題のある真空管がオーバーヒートを起こすので特定することが出来ます。

重度の故障の場合はあまり問題は簡単ではなく、最悪の場合は真空管の内部でショートが起こり、スピーカーから大音量のノイズが発生します。その場合はただちにアンプをSTANDBYの状態にして下さい(おそらくそれまでの間にフューズが飛びます)。またそのようなショートの場合は、真空管内部の部品同士が接触し、故障の状態になります。パワー管の交換と、SLO-BLOタイプのフューズの交換を行い、このマニュアルに書いてある方法で再びアンプの電源を入れます。

真空管を交換する前に、必ずPOWERとSTANDBYスイッチをOFFの状態にしてください！

# Bass Strategy Eight:88

## TUBE REPLACEMENT



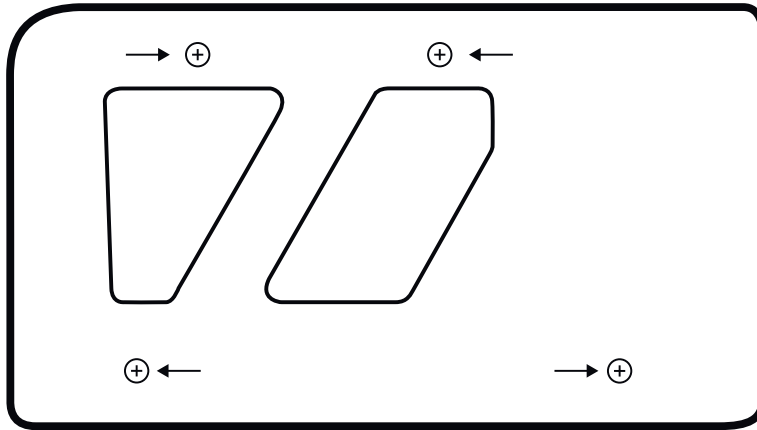
PREAMP TUBES
V1A- Gain ステージ第二段
V1B- Gain ステージ第一段
V2A&B - トライババーフローエース ・インバーター
V3A&B - トライババーフローエース第二段

POWER TUBES
LOW = V4, V8
HALF = V4, V5, V8, V9
FULL = V4 - V11

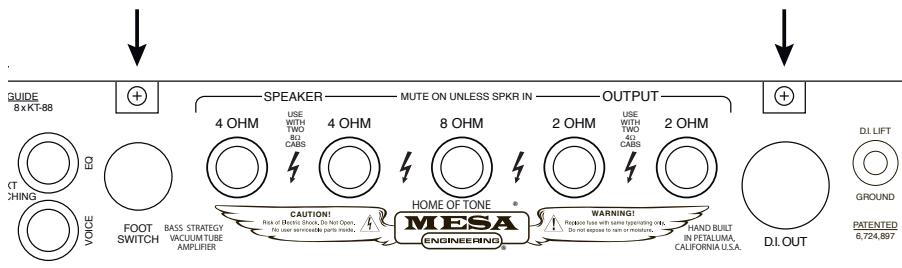
## STRATEGYの上蓋(シャーシ)取り外し方法

STRATEGYのシャーシを取り外す際は、この説明を必ずお読み下さい。尚、シャーシを取り外す際は、トリムバーを取り除く必要はありません。

1. シャーシ(上蓋)それぞれの側のスクリュー(4つ)を下図を参考にして取り外します。

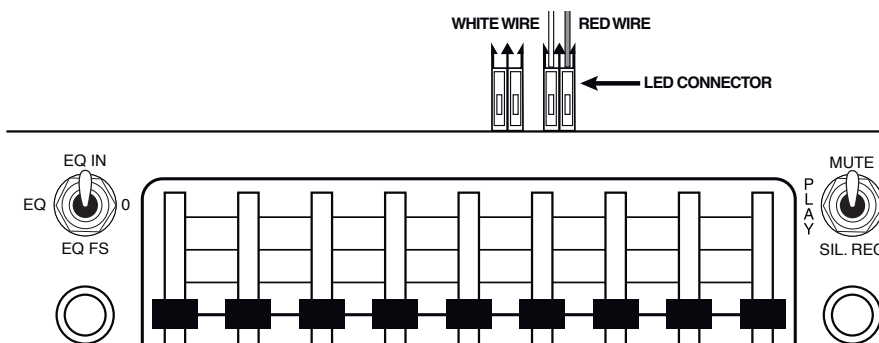


2. バックパネルの2つのスクリューを下図を参考にして取り外します。



3. 上蓋を半分だけ持ち上げます(片手でリアの開口部から、もう片方の手で反対側のコーナーにあるフロントのエッジ部分を持ち上げます)。アンプの重みで上蓋が外れます。

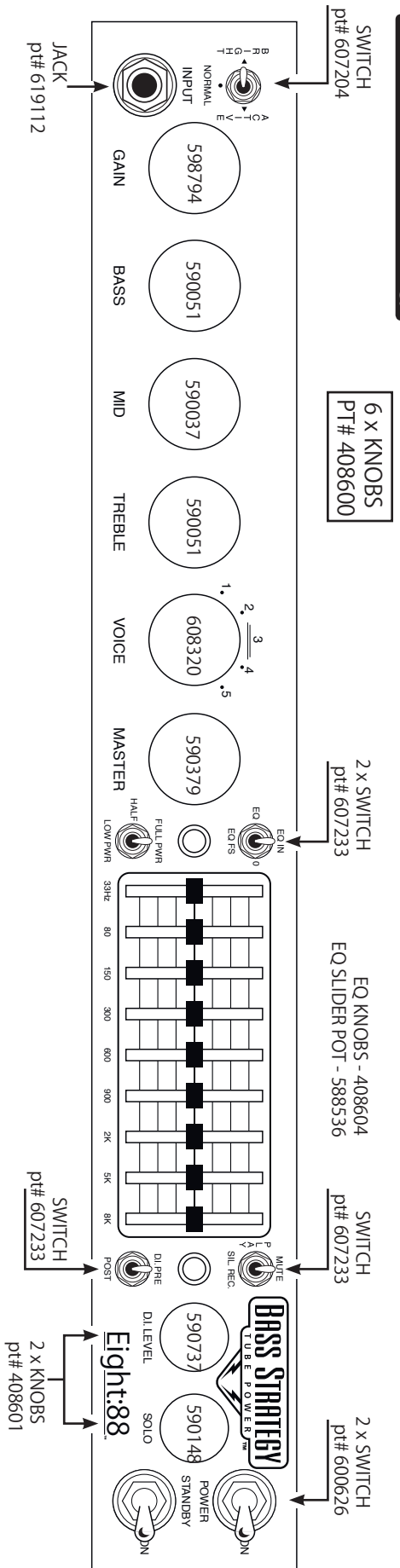
4. 上蓋が半分持ち上がったら、EQ回路基盤からディスプレイLEDのコンネクターを抜きます(下図を参考にして下さい)。



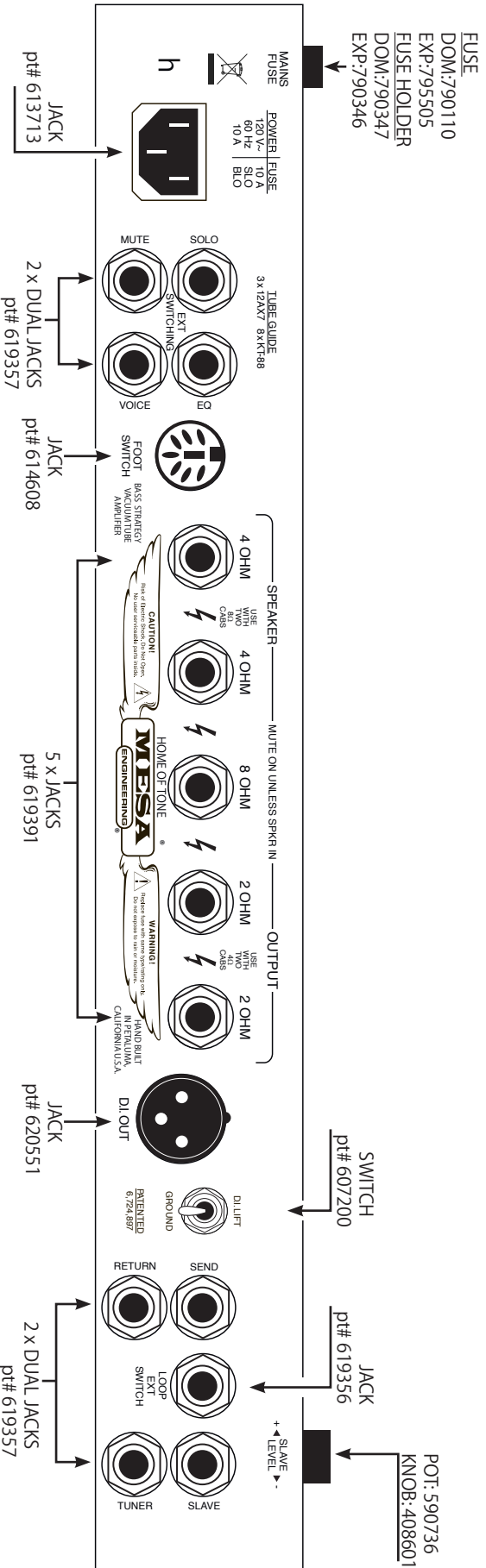
5. 上蓋を完全に取り外します。

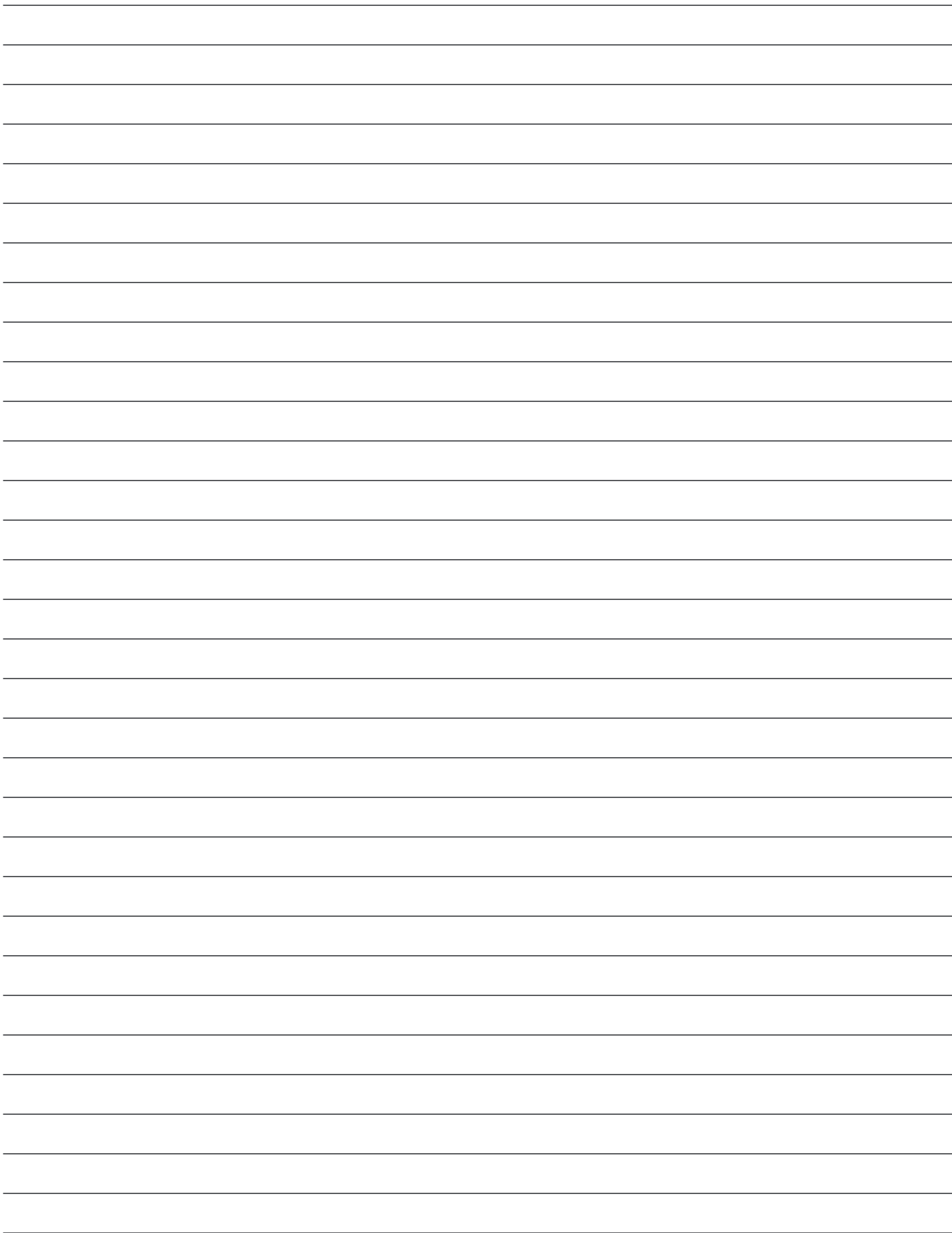
上蓋を戻す際は、上記と反対の手順で行います。LEDコンネクターは必ず元の位置に戻すようにして下さい。誤って取り付けるとディスプレイLEDにダメージを与える可能性があります。また、上蓋の両側にあるトップの2つのスクリューを取り付ける際は、十分に注意しながら無理にねじ込まないようにして下さい。

フロンティア バス戦略 Bass Strategy

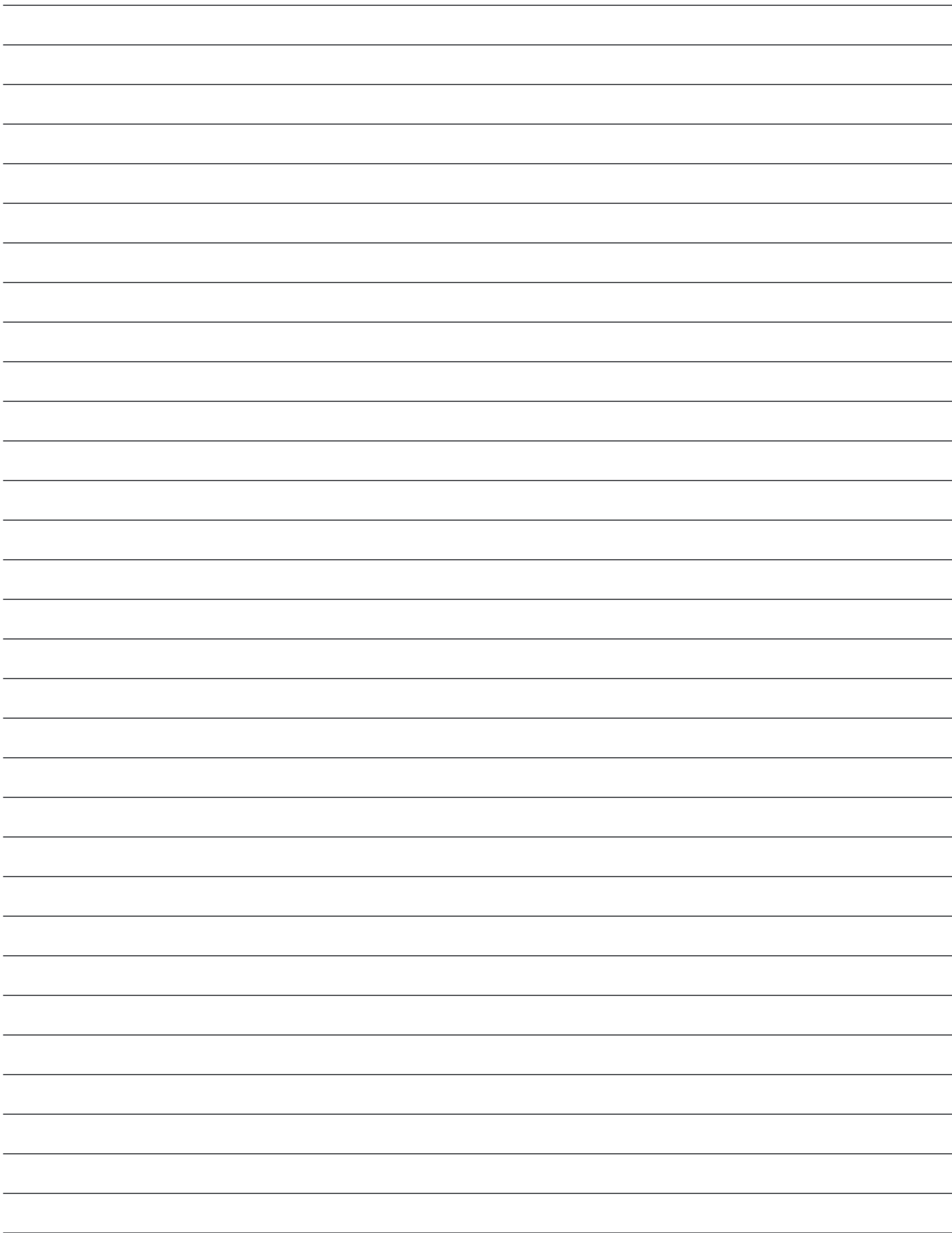


リアパネル Bass Strategy





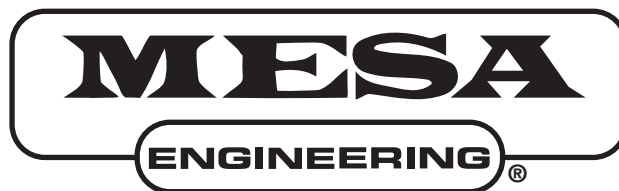




# ***MESA/BOOGIE***<sup>®</sup>

*The Spirit of Art in Technology*<sup>™</sup>

*Thank you for trusting MESA/Boogie to be your amplifier company and we wish you many years of toneful enjoyment from this handbuilt all tube instrument.*



*The Spirit of Art in Technology™*



**ギブソン・ブランズ・ジャパン株式会社**

Email: [service.japan@gibson.com](mailto:service.japan@gibson.com)

「@gibson.com」からのメールを受信できるよう設定をお願いいたします

お電話でのお問い合わせ窓口：0120-189433（通話料無料）

受付時間 9:30 - 17:00（土、日、祝日、年末年始を除く）