

MESA/BOOGIE[®]

SUBWAY[®] **TT-800**[™]

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。

SUBWAY® TT-800™

目次

使用上の注意	
OVERVIEW	1-4
簡単なヒント	4
フロントパネル	
INPUT ジャック	4
MUTE スイッチ	4
GAIN スイッチ	4
DEEP スイッチ	4
BRIGHT スイッチ	5
BOOGIE チャンネル コントロール	5-6
SUBWAY チャンネル コントロール	6-7
PARAMETRIC MID EQ コントロール	7
MASTER セクション	7-9
リアパネル	
POWER スイッチ	9
電源コネクタ	9
動作電源について	9
冷却ファン	9
SPEAKER OUTPUTS	9-10
スピーカーインピーダンス	10
スピーカーの極性(位相)	10
インピーダンスセレクトスイッチ	10-11
HEADPHONE OUTPUT	11
MUTE/CHANNEL フットスイッチ	11
EFFECTS LOOP	11
AUX INPUT	11-12
DIRECT OUT SECTION	12
USB DEVICE POWER	12
開発チームからのアンプとCLASS Dについてのディスカッション	13-14
トラブルシューティング	14-17
サンプルセッティング	18
ユーザーセッティング	19
SPECIFICATIONS	20
SERVICE INFORMATION	21
BLOCK DIAGRAM	22
PARTS LIST	23

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。説明書に従って設置して下さい。

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、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。

注意:必ず適切な接続をしてからアンプを操作して下さい。そうしないとアンプが故障する可能性があります。

直射日光や高い湿度は避けるようにして下さい。

必ずアースを接続して下さい。

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アンプはプロスペック用の機材ですので、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!

SUBWAY® TT-800™

取扱説明書

OVERVIEW:

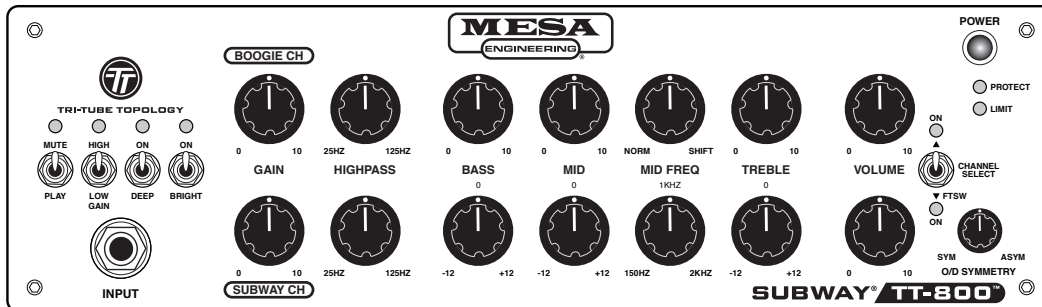
この度は、SUBWAY WD-800™をお買い求めいただきありがとうございます。そしてMESA/Boogieファミリーへようこそ！ まず最初に、お使いのアンプにMESA/Boogieをお選びいただきありがとうございます。私達は、あなたの音楽制作の手助けが出来ることを心から嬉しく思います。我々が目指しているのは、少しでもあなたの作品が良いものになるようにいつでも力になれる準備をしておくことなのです！ 私達は、この新しいアンプがこれから永きに渡り、あなたの信頼を獲得し、あなたの音楽を自由に表現するための良きパートナーとなれることを確信しています。

あなたが選んだアンプは、いくつもの優れたアンプが生み出された中でも、大なる遺産となるトーンの聖書とでも呼ぶべきモデルです。その元祖はMESA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、ラグニタスにある山小屋で開発されたMESAの最初の5製品はベースアンプでした(我々がギターアンプメーカーとしてのイメージが強いため、あまり知られていないトリビアです)。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製品を発表出来るように取り組んできました。その後、MESAのベースアンプの血脈は、1980年の最初のラックマウントシャーシのベースアンプD-180から引き継がれました。'80年代中盤にはBASS 400が登場し、1988年後半には6L6管を6本加えてトータル12管をパワーセクションに持ち、素晴らしいピッチとパンチにパワーを兼ね備えたBASS 400+が登場しました。

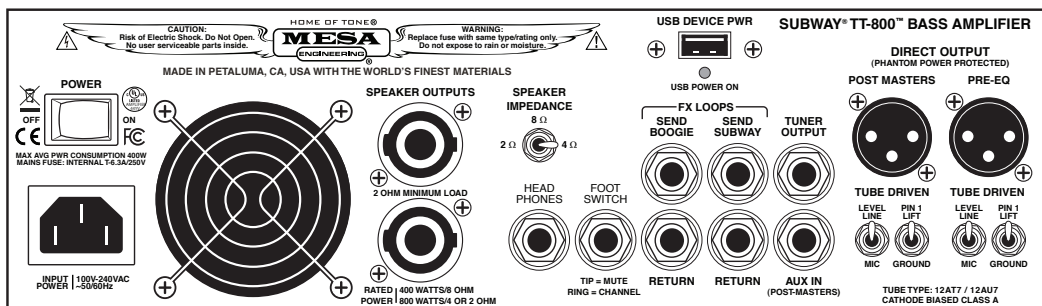
400+は20年に渡って世界中の最も才能のあるベーシスト達によってクラシックとなりました。Paul McCartney、Mark King、Stanley Clark、Jack Blades、Michael Anthony、BlaskoそしてBootsy Collinsといった面々、そして他にも国際的なスター達が400+をセンターステージに設置し、20年といった周期の中でバンドを支えてきました。これらの象徴的なアンプは、中古市場を見れば今なお高値で取引がされています。MESA/Boogieは以来、チューブドライブ・MOSFETアンプ(伝説的なWalkaboutや軽量Class-DアンプSubwayシリーズを含む)のフルラインの先駆者として開発を行い、ベース市場での地位を確立しました。そして、時代の移り変わりが我々にルーツの再認識を促しました。Randall Smithが開発した伝説的なBass 400+プリアンプのコンセプトと現代のSubwayに使用されているテクノロジーを組み合わせ、長年の歴史と伝統はそのままに、新しいアプローチで2チャンネルのベースアンプを製作することとなりました。

2019年、MESA/Boogie社は50周年を迎えました。今まで開発を行ってきた製品アーカイブを振り返っている時に、Randall Smithがデザインしたベースアンプに関して研究を行いました。400と400+が生産されていた時代にMESA/Boogie社で勤務をしていたスタッフからも話を聞き、特に400/400+モデルの話に引きこまれました。

フロントパネル: SUBWAY® TT-800™



リアパネル: SUBWAY® TT-800™



もし400/400+アンプにその当時にはなかった今日の技術を駆使したとしたら、さらなる進化を遂げていたことが明白になりました。Randallの傑作と呼ばれる真空管回路と現代のテクノロジーを掛け合わせたら、最高の製品が生まれるのではないかと考えたのです。SUBWAY TT-800には、“BOOGIE CHANNEL”と“SUBWAY CHANNEL”で構成された2チャンネルプリアンプを、信頼性の高い800W/2Ω仕様のClass Dパワーアンプと組み合わせたことで、現代のトッププレイヤーがベースアンプに求める全ての機能が詰まっています。SUBWAY TT-800は世界最高品質の素材を使用し、アメリカ カリフォルニア州ベタルマで1台1台手作業で製作されています。

OVERVIEW: フロントパネル

インプットセクションには、INPUTジャック、MUTEスイッチとHIGH/LOW GAINスイッチを備えています。INPUTジャックからの信号は、全てのアクティブおよびパッシブピックアップ(ほとんどのピエゾタイプも含む)に適切な負荷を供給するハイ・インピーダンスのJ-FETインプットアンプに入力されます。MUTEスイッチはINPUTジャックからSPEAKERアウト、HEADPHONEアウトまたDIアウトへの信号をミュートし、チューナーと楽器を直列に接続した際のサイレント・チューニングを可能にします。インプットのゲインステージを設定するHIGH/LOW GAINスイッチは、インプットステージを適切にスケールリングしてレベルを正確にコントロールできるだけでなく、ゲインステージ回路をオーバードライブさせた時のパフォーマンスも向上させます。また、BASS 400/400+とSubwayの一部モデルに共通するDEEPスイッチとBRIGHTスイッチも搭載しています。インディケータLEDは全てのスイッチ機能ごとに備わっています。両チャンネルとも12AT7(もしくは12AU7)真空管1本をゲインステージ(V1A&V1B)で共有し、そこから各チャンネルにそれぞれ分岐して回路に電源供給をします。

BOOGIE CHANNEL:

BOOGIEチャンネルでは、Randall SmithがデザインしたBASS 400/400+のオリジナルコンセプトと現代のベーシストが要求する機能を融合させています。1つのコンセプトは、両チャンネルに共通する真空管ゲイン/バッファーステージ初段(V1A&V1B)で、これはプリアンプDIアウトも駆動させます。Subwayシリーズで開発・導入された正確に可変するHIGH PASS FILTERは、不要なサブ・ソニック信号をブロックし、特定のトーンシェイピングを行う際に役立ちます(特にプリアンプのオーバードライブに対して効力を発揮します)。もう1つの機能は、BOOGIE TONE STACK EQを直接駆動させるオールチューブ・ゲインステージです(V2A&V2B)。この基礎的なEQ/トーンスタックは50年前にRandallが好んで採用したもので、今回新たに開発されたミッド・シフトコントロールによって刷新されました。これにより、“オールド・スクールなトーン”を奏でるこのチャンネルでよりアグレッシブなボイスが可能になりました。このチャンネルのアウトプットは、フル・バッファのプリアンプチャンネル“マスター・ボリューム”エフェクトループ(詳細は後述をご参照ください)、チャンネル“マスターボリューム”、チャンネルスイッチングとアウトプットドライブ回路へと出力されます。

SUBWAY CHANNEL:

SUBWAYチャンネルは、D-800、D-800+、WD-800の要素を組み込み、人気の高いSubwayシリーズからインスピレーションを得て製作されています。WD-800同様に、直接真空管ゲインステージ(V3A)を駆動する可変式HIGH PASS FILTERと、さらに、LOWとHIGHのシェルフバンドとスイープ可能なミッドバンドで構成されるアクティブタイプのBaxandall EQが搭載されています。SUBWAYチャンネルは、D-800、D-800+とWD-800と類似したボイスながら、微妙に違うポイントもあります。EQセクションのアウトプットは、フル・バッファのプリアンプチャンネル“マスター・ボリューム”エフェクトループ(詳細は後述をご参照ください)、チャンネル“マスターボリューム”、チャンネルスイッチングとアウトプットドライブ回路に出力されます。

MASTER SECTION:

マスターセクションには、TT-800をただのベースアンプとしてだけでなく“ソリューション”が行き届いた独自の機能を搭載しています。各エフェクトループはスタンダードなシリーズ・エフェクトループとして使用可能ですが、シグナル・インサート・ポイントとしても機能するため、EFFECTS RETURNジャックを介して、オンボードプリアンプの代わりに外部プリアンプ(ペダルまたはラックマウント)を使用できます。これらのリターンインプットを使用するとシグナルがチャンネル・スイッチングとポストEQ DIルーティングを経由するため、オンボードプリアンプと外部プリアンプの組み合わせをシームレスに使用でき、リターンインプットのバランスをチャンネル“マスター・ボリューム”コントロールで調整することが可能です。オンボードのプリアンプを使用して、インプットGAINとCHANNEL MASTERボリューム間のポジションとベースからの信号強度(演奏スタイルやタッチの影響も受けます)の組み合わせで、輝くようなクリーンサウンドからオーバードライブにわたる幅広いレンジのトーンとフィールを得ることができます。もう1つの独自の機能は、パワーアンプ・オーバードライブシンメトリックコントロールです。このコントロールは、回路のソフトクリッピングしている部分に出入りするシグナルを変更させることでアウトプットチューブ・エミュレーションの動作を変化させます。WD-800同様にTT-800にもPOWER AMP DAMPINGコントロールが搭載されていますが、WD-800とは異なり背面のインピーダンス・セレクタースイッチに直接接続されており、真空管アンプの出力トランスフォーマーのようにスピーカーのインピーダンスを自動的にトラックします。POWER AMP DAMPINGとは、パワーアンプ由来のルーズさとタイトさを微調整することでフィールにバウンス感を与えて、アンプとスピーカーがより連携を持って動作するようになる機能です。インピーダンス・セレクタースイッチと組み合わせて使用すると、8Ωから2Ωに至るまで、パフォーマンスがより安定します。

OVERVIEW: リアパネル

リアパネルには、電源スイッチとスタンダードなIEC“C14”コネクターのAC電源インレットがあります。TT-800は、ユーザーによる調整やヒューズの交換を必要とせずに、AC100~120V/220~240V 50/60Hzの任意の電圧で動作可能なオートレンジユニバーサル電源仕様となっています。この機能は、世界各地のさまざまな環境で演奏するツアーミュージシャンに最適で、アンプを動作させるために必要なものは、その国のコンセント規格に合った電源ケーブルだけです。安全上の理由から、主電源をグラウンドに接地することが重要になります。

次に、NL-4 SpeakOn™コネクターは、プラス側の端子ターミナル“1+”とアンプ側プラス、ターミナル“1-”とアンプ側マイナスが接続されています。NL-2コネクター(2極)のケーブルはすべてこの方法で接続されます。パワーアンプを負荷に正しく合わせるためのIMPEDANCE SELECTORスイッチは、4Ω未満(2.66Ωや2Ωなど)の負荷の場合は2Ωの位置に設定してください。

HEADPHONEアウトには、8~32Ω仕様の一般的なヘッドフォンやイヤホンを使用することができます(ヘッドをスピーカーキャビネットに接続しなくても安全に使用可能です)。MUTE/PEQ BYPASSフットスイッチジャックは、TipがSleeveにショートしたときに信号をミュートし、RingがSleeveにショートしたときにチャンネルを切り替えます。その他、独立した直列のチャンネル・エフェクトループ、AUXインプットそしてTUNERアウトが装備されています。

本機を市場の他のモデルと差別化する特徴として、2系統のスタジオ・グレードのXLRバランスDIRECT OUTPUTを装備している点です。TT-800の両DIアウトは真空管駆動で、1つはプリEQかつプリチャンネルスイッチング、もう1つはポストチャンネルエフェクトループ、ボリュームおよびチャンネルスイッチングであるため、外部リアンプもしくはオンボードリアンプが使用されている場合どちらでもシグナルはチャンネルスイッチングとチャンネルボリュームバランスを自動的にトラックします。MIC/LINEレベルスイッチとGROUND LIFTスイッチ(1番ピンリフト)は、両方のDIアウトに搭載されています。フル・ファンタムパワー・プロテクション、高RFI電磁波耐性、そしてグラウンド電位差の許容値等も全て回路に盛り込まれています。

もう1つのユニークな機能としてUSB接続したデバイスを充電することが可能なUSB充電ポートを搭載しており、MP3プレーヤーやタブレットなどのツールを使用してリハーサルするときに便利です。

OVERVIEW: TUBES/VALVES

SUBWAY TT-800は当時のデザインの特徴を再現するため特別に設計された回路を使用していますが、ただそのまま使用しただけではなく、Randallのビジョンに忠実ながらも最新の軽量化テクノロジーを駆使しています。今回採用された“ブルー・プリンティング”という設計方法では、オリジナル回路のレスポンスカーブをかたどり、新しい回路のレスポンスカーブを重ね、様々なパラメーター(周波数、フィルター、ダイナミクス、リニアリティ、クリッピング/オーバードライブレスポンスなど)をマッチさせます。カーブをできる限り厳密にマッチさせたこれらの結果を当時のオリジナルデザインチームと共有し、どのような最新テクノロジーを組み込むことができるか確認をしました(オリジナルデザインチームの大半は今もMESA/Boogie社に勤務しています!)。ベースプレイヤーが求める機能、音楽スタイル、演奏スタイル、スピーカー、楽器、ユーザーの期待値とニーズへの革新的な変化についての広範囲に渡る議論の末、12AT7もしくは12AU7真空管を使用する回路が前述の基準を最も満たすことから選択されました。12AX7のバリエーションは、目標としていたカーブに新しい回路をマッチさせるために必要なパフォーマンスパラメーターを満たさなかったため、12AT7や12AU7のように正しくバイアスされない可能性があります。

V1:この真空管はインプットゲインとバッファリング機能を処理し、DEEP、BRIGHTフィルターの後に配置されています。この真空管はGAIN SWITCHがONで、高出力なベースによるアグレッシブなプレイスタイルでの演奏時以外にはオーバードライブしません。一般的に、12AT7は12AU7と比較してわずかに複雑なハーモニクスとテクスチャーを持っています。通常12AU7は、少々タイトでハーモニクスの割合が低いため、より明瞭でオープンに感じるでしょう。出荷時は12AT7がこのポジションに搭載されています。

V2:この真空管はBOOGIEチャンネルのゲインを処理し、トーンスタックEQも稼働させます。GAIN CONTROLを上げていくと、この真空管がオーバードライブし始めます。BOOGIEチャンネルはBass 400/400+のトポロジーを土台にしているため、クラシックなBass 400/400+の唸るような真空管サウンドを奏でます。一般的に12AT7は少し早めにオーバードライブがかかり、オーバードライブのルーズ感が少し強い因此このポジションに適した真空管です。激しくドライブしたときによりクリーンでパンチのある色付けの少ないトーンが好みの場合には、12AU7の方が求める音に適しているかもしれません。出荷時は12AT7がこのポジションに搭載されています。

V3: この真空管はSUBWAYチャンネルのゲインを処理し、Baxandall EQのネットワークも稼働させます。GAIN CONTROLを上げていくと、よりニュートラルでモダンなチューブオーバードライブが追加されます。一般的に12AT7はよりサウンドのカラーが出やすく、モダンなチャンネルボイスに立体感を与えるため、このポジションに適した真空管です。よりクリーンで複雑さや色が付きすぎないサウンドが好みで、特に激しくドライブする場合は、12AU7の方が適しています。出荷時は12AT7がこのポジションに搭載されています。

簡単なヒント:

SUBWAY TT-800は素晴らしいサウンドを簡単に得られるシンプルなアンプです。まずMUTEスイッチを下げ(ミュートOFF)、GAINスイッチをローゲインのポジションに、DEEPとBRIGHTスイッチはそれぞれOFFに、HIGHPASS FILTERを9:00の位置に設定します。

SUBWAY CHANNELは、BASS、MID、TREBLEのEQコントロールをフラット(12:00)ポジションに設定し、SUBWAY CHANNELのVOLUMEコントロールを1:00の位置に設定をします。

BOOGIE CHANNELは、BASSコントロールを10:30、MIDコントロールを3:30、MID FREQコントロールはNORMALポジションにし、TREBLEコントロールを10:00の位置に設定します。BOOGIE CHANNELのVOLUMEコントロールは1:00の位置に設定します。

リアパネルのIMPEDANCE SELECTOR SWITCHを、接続しているスピーカーの合計インピーダンスと一致するように設定します(スピーカーロードの合計インピーダンスよりも決して高く設定しないでください)。ベースを接続したら、チャンネルスイッチで各チャンネルを選択し、好みの音量になるまでそれぞれのGAINコントロールを上げてください。

2つのチャンネルを切り替えて、それぞれのチャンネルのボイスの特徴を実際に体感し、捉えてください。そこからGAIN、DEEP、BRIGHTスイッチ、HIGH PASS FILTER、MID FREQ、EQをお好みに合わせて試してみてください。新しいアンプを実際に使う時間が多くなればなるほど、頭の中で求めているサウンドを簡単により早く作り出すことができるようになります。

フロントパネル(コントロールと機能):

INPUT ジャック: この1/4"(6.35mm) TS(Tip-Sleeve)ジャックは、TT-800の最初のインプットアンプステージ(V1A& V1B)に信号を供給します。このステージは本質的にトランスペアレントで、チューブゲインステージを含むすべての回路に直接信号を送ります。

MUTE スイッチ: このスイッチ(上部の赤色LEDと連動)をONにすると、TUNER OUT端子を除くすべてのアウトプットに送信されているオーディオ信号がミュートされ、アンプをスルーして接続したチューナーによるサイレント・チューニングが行えます。スイッチを上側にすると、赤色LEDが点灯しDIRECT OUTPUT/EFFECTS SEND/HEADPHONE OUT/SPEAKER OUTPUT各端子にオーディオ信号が送られなくなります。また、他のコントロールを調整しなくても、このスイッチを使ってアンプをスタンバイモードにすることが出来ます。フットスイッチを使用するときは、このスイッチを下側のポジションにする必要があります。EFFECTS RETURNジャックを外部リアンプのインプットとして使用する場合、シグナルはミュートスイッチではミュートされません。

GAIN スイッチ: このスイッチ(上部の青色LEDと連動)は、インプット・アンプステージの内部感度(ドライブ・レベル)を設定します。この機能を使用すると、インプットアンプの次のチューブゲインステージがハイゲインポジションでより激しく稼働するようになり、より簡単にチューブステージをオーバードライブさせることが可能です。ローゲイン・ポジションでは、非常に高出力なピックアップでオーバードライブやディストーションにならないレベルでチューブゲインステージを駆動させることも可能です。求めるサウンドを奏でるポジションを選択するだけなのでシンプルです。このコントロールは、アンプのインプットインピーダンスを変化させたり低下させることはありません。また他のアンプのインプットパッドで見られるような“suck tone(音の吸収)”も発生しません。

DEEP スイッチ: このスイッチ(上部の青色LEDと連動)は、DEEPフィルターをON/OFFします。DEEPフィルターがONになると、ロー・フリークエンシー・レスポンスをマイルドにブーストし、同時に有効なハイ・パスフィルター・フリークエンシーを低下させます。この組み合わせによって、よりラウンド感が効き、厚さと太さのあるローエンド・レスポンスを得ることができます。小型キャビネット(コンパクトスタイル)での使用や、もしくは許容入力に限りある場合、特にHIGH PASS FILTERを40Hz以下で使用する場合、過剰な大音量によるスピーカー損傷の可能性にご注意ください。

BRIGHT スイッチ: このスイッチ(上部の青色LEDと連動)は、BRIGHTフィルターをON/OFFします。ONにすると、多くの一般的なクラシック真空管アンプに搭載されている“ブライト”スイッチのようなハイ・フリークエンスが立ち上がるようなレスポンスが得られます。このフィルターを使用している時にはトーンに“シズル感とバイト感”が生じる可能性があります。

BOOGIE チャンネル:

GAIN コントロール: このコントロールはBOOGIE CHANNELの12AT7(もしくは12AU7)真空管ゲインステージ(V2A&V2B)のゲイン(ドライブレベル)を決定します。これらのゲインステージをオーバードライブさせることで、プレイスタイルにあった求めているトーンの特性になるかもしれません。このコントロールで表現できる以上のゲイン量を求めている場合は、INPUT GAIN SWITCHをハイゲインポジションに切り替えてください。BOOGIE CHANNELはもともとSUBWAYチャンネルよりもハイゲインなチャンネルであることにご注意ください。オーバードライブが大幅にかかったトーンを作る場合、TREBLE EQを少し下げるとオーバードライブの激しさを減らすことができます。またBASS EQを下げる(もしくはハイパスフィルターのフリークエンスを上げる)と明瞭さとインパクトが増すでしょう。これらのチューブゲイン回路は、MESAのレガシーアンプ、主にBass 400/400+からインスピレーションを得て設計されています。それが好みのトーンであるならば、このチューブゲインステージはオーバードライブするように設計されているので試してみてください。ですが、クリーンサウンドで使用しても素晴らしいトーンを奏できます。よりヘヴィーなオーバードライブをかける場合、ご使用のキャビネットにツイーターが搭載されているとツイーターレベルが下がります。GAINコントロールはリニアに動作し、ゲイン量の増加はコントロールノブの回転全体においてリニアに継続することに注意してください。クリーンサウンドのエリアを超えてGAIN CONTROLを上げるとオーバードライブ量が増加するので、必要に応じてCHANNEL VOLUMEを下げると全体の音量がコントロールされます。

HIGHPASS FILTER: このコントロールはアンプの低域のロールオフポイントを設定する重要な機能で、特にアンプがハイドライブ状態において超ローエンドをコントロールします。この精密なフィルターは可変タイプの2極フィルターで構成されており、25Hz~125Hzまで調整可能です。HPF(ハイパスフィルター)がプロオーディオの業界において数十年に渡ってスタンダードである一方、この機能はここ最近でも数機種ベースアンプで見られるのみとなっています。またこのフィルターは機械的な保護機能の意味合いも持ち、スピーカーキャビネットがドライバーに対して適切な負荷となる周波数範囲よりもパワーを減らすことも出来ます。これは、特にコンパクトなスピーカーキャビネットの場合に、スピーカーの寿命を縮めてしまう主な(かつ避けなければならない)理由の1つです。このフィルターの2つ目の有効な使用方法としては、アンプをオーバードライブしたときにローエンドをロールオフすることです。これにより信号が濁るのを防ぎ、ナチュラルで音楽的な迫力とオーバードライブ信号の粒立ちを保つことが出来ます。3つ目の使用法は、BASS EQコントロールをブーストするときに極端なローエンドをロールオフして、独特のローミッド帯域のボイスングを実現できることです。4つ目の使用法は、ブーミーな環境で手に負えないようなサブベースのフリークエンスを減らすことが可能となります。色々な用途で試してみることをお勧めいたします。このコントロールはノブ両サイドに記載のある周波数間のリニアスケールをスイープし、12:00のポジションは大体75Hzに相当します。

BOOGIE TONESTACK EQ: このEQセクションは、レガシーアンプであるBass 400/400+のトーンスタックを大きく土台にしています。Randallがアンプ開発を始めた最初期にまで話はさかのぼります。その当時Randallはラグニタスの山小屋で手作業でアンプを製作していました。Mesa 450から始まり、そこから道が築かれていきました。Doug, Mike, Jim, Danと共に今日も一緒に製作を行い、歴史は続いていきます。これら全てのレガシーアンプにはこの同じトーンスタックが使用されていますが、このアンプではさらにこのトーンスタックを新しいレベルへと引き上げています。より洗練されスムーズに動作するBASS-MID-TREBLEコントロールと、より幅広いレンジとQを拡張する新しいスイープ可能なMID FREQ(MID SHIFT)コントロールが搭載されています。“パッシブ”トーンネットワークではありませんが、追加されたメイクアップ・ゲイン・サーキットによってパッシブネットワーク特有のロス減らし、以前よりもより使いやすいトーンに仕上がっています。これは今までに我々が築いてきた道における進化のステップで、過去50年間にわたって絶えず続けてきたことなのです。

BASS コントロール: このコントロールはシェルビングタイプのフィルターで、シグナルのロー・フリークエンスの量(もしくはボリューム)をコントロールします。ロー・フリークエンス(<80Hz)は、トーンの“深み”、“ボトム”、“ラウンド感”や“フィール”の要因となります。HIGH PASS FILTERコントロールとBASS CONTROLを組み合わせることで、ベースEQをブーストするときに最も深いローエンドをロールオフし、トーン形成に別の次元を加えてユニークなベースとローミッドのボイスングが可能になります。

MID コントロール: このコントロールはシグナルのミッドレンジの量(もしくはボリューム)をコントロールします。このスタイルのトーンスタック特有のミッドディップが存在する(この設計では約500Hz)ため、より激しく、よりフラットなレスポンスの場合、このコントロールセットは1:00~4:00の間に存在します。ミッドレンジは、特に楽器の最も低いオクターブ層においてピッチのアーティキュレーションと認識に関わってきます。これは、ハーモニック・スペクトルがベースギターのアウトプットにどのように分配されるかによるからです。

MID FREQ コントロール: このコントロールは、NORMAL “クラシック” ポジションから時計回りに回すとMID CONTROLのレスポンスをシフトさせます。完全に時計回りに回しきったSHIFTポジションでは、アンプは少しモダンなテイストを含んだフラットなボイスングになります。このコントロールはミッドレンジフィルターの範囲と有効となるQを同時に調整します。コントロールを反時計回りに回すと狭く急に変化します。技術的な要素を心配しすぎず、実際に自分の耳で試してみてください。

TREBLE コントロール: このコントロールはシェルビングタイプのフィルターで、シグナルのハイ・フリークエンシーの量(もしくはボリューム)をコントロールします。ハイ・フリークエンシーは(>2.5kHz)は、トーンの“ブライツさ”、“軽やかさ”、“明瞭さ”や“きらめき”の要因となります。このクラシックサーキットでは、大幅なハイ・フリークエンシーブーストが可能で、いくつかのサウンドスタイル(特にスラップ)や、ツイーターが搭載されていないキャビネットでも良くマッチするでしょう。一般的には、コントロールを9:00~2:00の間で設定するとより良いサウンドを作ることができます。

CHANNEL “MASTER” VOLUME コントロール: このコントロールはパワーアンプに送られるBOOGIE CHANNELの信号レベルを設定し、SUBWAY CHANNELに対するBOOGIE CHANNELのボリュームを決定します。CHANNEL MASTER VOLUMEとINPUT GAINコントロールと併せて使用すれば、さらに最適な状態に調整することができます。例えば、オーバードライブさせたトーンを得るために入力ゲインを高く設定する場合には、適正な演奏ボリュームとパワーアンプがオーバードライブし過ぎるのを防ぐためにCHANNEL MASTER VOLUMEを低めに調整する必要があるでしょう。同様にもし非常にクリーンなサウンドを求めている場合は、INPUT GAINコントロールを最小値にして、CHANNEL MASTER VOLUMEコントロールを高く設定すれば、必要な演奏ボリュームが得られます。CHANNEL MASTER VOLUMEコントロールにおけるスイープは、コントロールポットの全回転においてリニアに動作します。

SUBWAY チャンネル:

GAIN コントロール: このコントロールは、SUBWAY CHANNELの12AT7(または12AU7)チューブゲインステージ(V3A&V3B)のゲイン(ドライブレベル)を決定します。これらのゲインステージをオーバードライブさせることで、プレイスタイルにあった求めているトーンの特性になるかもしれません。このコントロールで表現できる以上のゲイン量を求めている場合は、INPUT GAIN SWITCHをハイゲインポジションに切り替えてください。大幅にオーバードライブさせる場合には、TREBLE EQの設定を少し下げてサウンドの荒さを減らしたり、BASS EQを下げて(またはハイパスフィルターの周波数を上げて)サウンドの輪郭やインパクトを高めることができます。このハイブリッドチューブゲイン回路については、Walkabout、Carbine、さらには伝説的なBass 400といったMESAのベースアンプからインスピレーションを得ています。それが好みのトーンであるならば、このチューブゲインステージはオーバードライブするように設計されているので試してみてください。よりヘビーなオーバードライブが必要な場合、使用するスピーカーキャビネットがツイーターを搭載しているとツイーターレベルが下がります。GAINコントロールにおけるゲインの上昇は、コントロールポットの全回転においてリニアに上がっていきます。クリーンサウンドのエリアを超えてGAIN CONTROLを上げるとオーバードライブ量が増加するので、必要に応じてCHANNEL VOLUMEを下げると全体の音量がコントロールされます。

HIGHPASS FILTER: このコントロールはアンプの低域のロールオフポイントを設定する重要な機能で、特にアンプがハイドライブ状態において超ローエンドをコントロールします。この精密なフィルターは可変タイプの2極フィルターで構成されており、ターンオーバー・フリークエンシーが約25Hzに設定されています。HPF(ハイパスフィルター)がプロオーディオの業界において数十年に渡って標準である一方、この機能はここ数年は数機種ベースアンプで見られるのみとなっています。またこのフィルターは機械的な保護機能の意味合いも持ち、スピーカーキャビネットがドライバーに対して適切な負荷となる周波数範囲よりもパワーを減らすことも出来ます。これは、特にコンパクトなスピーカーキャビネットの場合に、スピーカーの寿命を縮めてしまう主な(かつ避けなければならない)理由の1つです。このフィルターの2つ目の有効な使用方法としては、アンプをオーバードライブしたときに超低域をロールオフすることです。これにより信号が濁るのを防ぎ、ナチュラルで音楽的な迫力とオーバードライブ信号の粒立ちを保つことが出来ます。3つ目の使用法は、BASS EQコントロールをブーストするときに極端なローエンドをロールオフして、独特のローミッド帯域のボイスングを実現できることです。4つ目の使用法は、ブーミーな環境で手に負えないようなサブベース周波数を減らすことが可能となります。色々な用途で試してみることをお勧めいたします。

BASS コントロール: このアクティブのEQコントロールは、シェルビングタイプのフィルターで信号内の低域の量を調整するコントロールです。低域(<80Hz)は、トーンのボトム、丸みそしてフィールを担っています。ブースト/カットを行います。ブースト量はフラット(12:00)のポジションから時計回りにどれだけ回すかに比例し、カット量はフラット位置から反時計回りにどれだけ回すかに比例します。EQに関しては、一般的に、少しの調整が大きくサウンドを変化させるので、必要な分だけ動かしたらあとは大幅に動かさないようにします。

HIGH PASS FILTERコントロールとBASSコントロールを組み合わせることでBASS EQコントロールをブーストするときにローエンドをロールオフし、トーンに別の側面を追加し独特なローミッドを作り出すことができます。もし非常にコンパクトなスピーカーキャビネットで大音量が必要な場合は、ベースをよりブーストさせることでスピーカーをオーバードライブさせることが可能ですが、それでもローエンドが十分でない場合は単にスピーカーを増やして下さい。

TREBLE コントロール: このアクティブEQコントロールは、シェルビングスタイルのフィルターで信号内の高域の量を調整するコントロールです。高域(>2.5kHz以上)は、ブライトでキラキラしたトーンキャラクターを担っています。ブースト/カットを行います。ブースト量はフラット(12:00)のポジションから時計回りにどれだけ回すかに比例し、カット量はフラットポジションから反時計回りにどれだけ回すかに比例します。なお、このコントロールはす。

PARAMETRIC MID EQ コントロール:

MID コントロール: このコントロールは、ピークディップ(またはベル)スタイルのフィルターで信号内のミッドレンジ周波数の量を決定します。センター周波数は、右隣にあるMID FREQUENCYコントロールで選択します。アクティブタイプのブースト/カットコントロールで、ブースト量はフラット(12:00)のポジションから時計回りにどれだけ回すかに比例し、カット量はフラットポジションから反時計回りにどれだけ回すかに比例します。EQに関しては、一般的に、少しの調整が大きくサウンドを変化させるので、必要な分だけ動かしたらあとは大幅に動かさないようにしてください。

MID FREQ コントロール: このコントロールは、MID EQコントロールが作用するセンター周波数(ピッチ)を選択します。このコントロールを回すと、中心周波数が低い方(反時計回り)から高い方(時計回り)へとスイープします。MIDコントロールが12:00に設定されている場合ブースト/カットは実行されないため、FREQUENCYコントロールを回しても効果はありません。スイープ範囲は150Hz - 2.5kHzです。これらのコントロールにおけるスイープは、コントロールポットの全回転においてリニアに動作します。また、単一の周波数には作用しませんが、中心周波数の両側の約1/3オクターブの周波数範囲において作用します。

CHANNEL “MASTER” VOLUME コントロール: このコントロールはパワーアンプに送られるSUBWAY CHANNELの信号レベルを設定し、BOOGIE CHANNELに対するSUBWAY CHANNELのボリュームを決定します。CHANNEL MASTER VOLUMEとINPUT GAINコントロールと併せて使用すれば、さらに最適な状態に調整することができます。例えば、オーバードライブさせたトーンを得るために入力ゲインを高め設定する場合には、適正な演奏ボリュームとパワーアンプがオーバードライブし過ぎるのを防ぐためにMASTERボリュームを低めに調整する必要があるでしょう。同様に、もし非常にクリーンなサウンドを求めている場合は、INPUT GAINコントロールを最小値にして、MASTERボリュームコントロールを高め設定すれば、必要な演奏ボリュームが得られます。CHANNEL MASTER VOLUMEコントロールにおけるスイープは、コントロールポットの全回転においてリニアに動作します。

MASTER セクション:

CHANNEL スイッチング: 本製品は、本体のミニグルスイッチまたは別売のフットスイッチでチャンネル切替が可能な完全2チャンネル仕様のアンプです。これによりSUBWAYとBOOGIEの両チャンネルを切り替えられますが、チャンネルスイッチは各チャンネルのエレクトリターンジャックの後段で行われるため、本体のプリアンプの代わりに外部プリアンプからリターンジャックへ接続することで、接続した外部プリアンプともう片方のチャンネルのオンボードプリアンプを切り替えることも可能です。極端なセッティングですが、両方のチャンネルに外部プリアンプを接続することで、スイッチ機能付のパワーアンプとして使用することも可能です。この接続を行う場合も、POST-EQ DIRECT OUTPUTからは、各チャンネルのボリュームコントロールの後段のシグナルが出力されます。別売フットスイッチを使用する場合は、本体のミニグルスイッチは必ず下側のポジションに設定してください(上側だとフットスイッチは効かずBOOGIEチャンネルで固定されます)。

OUTPUT OVERDRIVE SYMMETRY: SUBWAY TT-800で新しく実装されたもう1つのコンセプトに、OUTPUT OVERDRIVE SYMMETRYコントロールがあります。これはアウトプット段のソフトクリップ回路の波形の対称性(シンメトリー)を調節する機能で、実際の真空管アンプでのフェイズインバーターとアウトプットステージの動作をシミュレートしたものとなっています。これは、インピーダンス・

スイッチの切替によって真空管アンプの出力トランスのようにロード・インピーダンスに自動追従する、本製品搭載のダンピング・ファクター・コントロールと連動する機能です。これらの機能は、Subway WD-800で好評を博したパワーアンプ・ダンピング・コントロールの発明へと至った研究の延長線上にあるものです。アンプを鳴らした際のアウトプットステージのリミットに近づくほど、この機能が果たす役割が明らかになります。トーンと同じくらい、フィールに与える影響は微細なものです。ベースギター本体と同じように、波形が完璧に左右対称になることが必ずしも理想的な状態という訳ではありません。オーバードライブ回路における対称性を下げることで、歪みのキャラクターはよりスムーズで上品かつ柔らかくなり、それと同時にベースギターの出力シグナルの対称性から受ける影響力もより大きくなります。プレイヤーによっては、強く歪ませた時によりリッチで深みのあるトーンとフィールを得られるようになったと感じるでしょう。

なぜアウトプットステージでのオーバードライブの対称性を調整することがプレイヤーにとって役立つのでしょうか？ 対称性をコントロールすることで、サイクルの中でどのようにパワーアンプが歪んだ状態に突入し、そこから抜けるかを変化させる効果があります。左右対称に近づくほどタイトになり、歪み始めとそこから抜ける際の信号変化がより急激になります。完全に左右対称な状態でのクリッピングは、強くコンプレッションを掛けたような状態で、より硬くソリッドステート・アンプのようなサウンドになります。オーバードライブが非対称に近づいていくと、歪み始めの変化がより緩やかになり、ソフトニー・コンプレッサーのような効果を得ることが出来ます。より柔らかく、ダイナミクスが保たれ、輪郭がはっきりとする傾向があります。

POWER AMP DAMPING: この機能はSubway WD-800で初めて導入されましたが、SUBWAY TT-800では“内蔵機能”となっています。ソリッドステートアンプと真空管アンプの主な違いの1つは、スピーカーがパワーアンプのアウトプットステージとどれだけ密接に連動しているかという点になります。全てのアンプでは、パワーアンプ回路とスピーカー間にある程度の抵抗(より正確にはインピーダンス)が存在しており、このインピーダンスはアンプがスピーカーをどれだけ厳密に制御できるかに大きく影響します。ダンピングが高いということはアンプのアウトプット回路とスピーカー間のインピーダンスが非常に小さいことを意味しており、逆にダンピングが低いということはアンプのアウトプット回路とスピーカー間のインピーダンスが大きくなることでサウンドのフィーリングがルーズになりスピーカーの制動性が低下することを意味しています。スピーカーは複素インピーダンスであるため、この“低いダンピング”がもたらす相互作用は特にローエンドにおいてより“柔らかく”オーガニックなフィーリングのサウンドとなる可能性があります。

一般的に真空管アンプはロー～ミドルダンピング、ソリッドステートアンプはミドル～ハイダンピングのカテゴリーに分類されます。スピーカーには質量がありそれを前後に駆動させるのはアンプによって生成された電力で、スピーカーのモーターの磁気ギャップ内にあるボイスコイルを介してもたらされます。これは、稼動範囲の両端でコーンを正確に加速および減速するには、スピーカーへの効率的な電力供給が必要であることを意味しています。電力供給が効率的でなくなるにつれて制動力はより小さくなり、コーンはアンダーシュートおよびオーバーシュートに比例してより緩慢に加速および減速するようになります。これは、もともとのボイスにに加えて、多くの真空管アンプが享受している“柔らか”でわずかに“丸みを帯びた低音”といったサウンドのフィーリングの理由として最も説得力のある説明です。

真空管アンプではアウトプットステージと負荷間のインピーダンスが高く(結果として25程度の低いダンピングファクターになります)、ソリッドステートアンプではこのインピーダンスが低くなります(結果として500～1000程度の高いダンピングファクターになります)が、これらはそれぞれ固有の特性になります。これらのダンピングファクターの数値はスピーカーのインピーダンスと同様に周波数によっても変化するので、相互作用は実際にはかなり複雑になります。真空管アンプは出力マッチングトランスを通してパワー管のプレートロードをロードとマッチさせるため、タップを変えることで出力インピーダンスの変化を自動的に抑えることになり、そのためにダンピングファクターは8Ω～2Ωまで(低いながら)一定に留まるのです。

これはどういう意味でしょうか？ (クラスDを含むソリッドステート・アンプと比べて)ダンピングが低い場合、アンプのフィールは(特にローエンドの帯域で)よりルーズで柔らかく、少しオーガニックなものになります。若干のトーンの違いはありますが、それはフィーリングの違いによるものです。ダンピングを強めた場合、フィールはよりタイトでドライになり、ボトムエンドはよりコントロールが効くものになります。プレイヤーによっては“速い”と感じるでしょうし、人によっては“タイト”または“ドライ”だと感じるでしょう。SUBWAY TT-800では、ダンピング・ファクターは中低量(Bass 400+に近い約50)に設計されており、スピーカーのロード値に関わらず比較的一定で、真空管アンプの出力トランスを介して発生する効果をシミュレートしたものになっています。この機能はバックパネルのインピーダンス・セレクトスイッチによって自動的にコントロールされ、接続するスピーカーが持つインピーダンス値に合わせたものになります。

POWER LED: この青色のLEDは、アンプが電源に接続されていて電源がONの状態です。正常に動作していることを示します。このLEDが点灯していない場合は、電源ケーブルがIEC電源インレットにしっかりと接続されているかご確認ください。

PROTECT LED: この赤色のLEDが点灯しているときはアンプがプロテクト(保護)モードに入っており、外部の問題(換気の遮断、スピーカーケーブルやスピーカーのショートなど)、またはアンプ内部の問題から保護されていることを示しています。外部の問題でないこと

を確認するには、(電源ケーブルを除いて)アンプに接続されているケーブルを全て外して、プロテクトLEDが点灯しなければ大抵の場合スピーカーケーブルやスピーカーに問題があることが考えられます。ヘッドホンの信号は、周波数が最適化されたキャビネットエミュレーションネットワークを使用したポストパワーアンプから引き出されているため、このようなときはヘッドホンでテストすることで問題を絞り込むことができます。

LIMIT LED: このオレンジ色のLEDが点灯しているときは、パワーアンプが最大出力付近にありアウトプットチューブのシミュレーションモードがソフトクリップ/リミット状態にあることを示しています。このモードでは、よくあるソリッドステートの人工的なクリッピングを排除しながら、チューブアンプのアウトプットステージのオーバードライブサウンドをシミュレートします。この回路には約6dBのレンジがありますが、ドライブするときはもちろんそれを超えた、緩やかなアウトプットステージのクリッピングが可能になります。また、このアンプのアウトプットステージでオーバードライブモードにあるときは、LEDが点灯する約25%ぐらいの間だけ点滅します。

リアパネル(コントロールと機能):

POWER スイッチ: このスイッチで、アンプの電源のON/OFFを行います。

Note: 20秒以内に複数回アンプを起動させた場合に備えた保護回路を内蔵しています。アンプをON/OFFしてから再度立ち上げる際に、再起動までに20秒以内の遅延が生じることがあります。

電源コネクタ: この電源インレットはIEC C-14タイプ規格に準拠しており、付属の電源コードがコネクタにぴったりと収まっているか常に確認してください。

動作電源について: SUBWAY TT-800はAC100-120 V、220-240 V/50/60 Hzの範囲で自動調整されるユニバーサル電源対応です。パワーサプライは内部保護回路によってモニターされており、万が一重大な障害が発生した場合には内部のユーザーでは交換不可能なヒューズがオープンになります。アンプの保守と保証適応のためには、決して電源ケーブルを改造しないでください。アンプをAC電源に接続するときは、必ずグラウンドに接地されたコンセントを使用してください。

冷却ファン: 本機には、非常に高いデューティ比において2Ωを含む負荷での動作が可能な低スピード回転の冷却ファンを装備しています。アンプ使用時はファンの吸気口が塞がれていないか、また温度変化による問題から保護回路がアンプをシャットダウンしていないかにご注意ください。この静かで低ノイズのファンは常に低速で動作し、背面からシャーシに流れ込んだ空気が前面および側面のスロットの通気口から排出されます。

SPEAKER OUTPUT: SUBWAY TT-800は最低2Ωの負荷(インピーダンスセレクターが2Ωのポジションのとき)で駆動しますが、言い換えれば8Ω x 4台または4Ω x 2台のスピーカーキャビネットを接続できるということです。ペアのSpeakOn™(スピコン) NL4FCコネクタがパラレルで装備されており、NL2MPまたはNL4MPプラグを接続可能です。**インピーダンスセレクタースイッチは、アンプに接続されているスピーカーのインピーダンス合計値に設定する必要があります。**

NL-2プラグを使用したケーブルは1+/1-端子のみのため常にアンプと正しく接続されますが、NL4コネクタを使用したケーブルは異なる配線の構成となります。NL-4コネクタを使用したケーブルは標準の2芯ケーブルと同じ構造となり、1+から1+、1-から1-へと接続されなければなりません。4芯ケーブルは同様に、2+と2-の端子が使用されません。

使用を避けるべきケーブルはNL4ブリッジモード・ケーブルと呼ばれる、典型的な2芯の、スピーカー側が1+/1-、アンプ側が1+/2+で配線されているもので、そのように明記されているべきですが時にそうではないためケーブル購入時やトラブルシューティングを行うときには注意が必要です。

なぜ"オールド・フェイスリットな1/4"(6.35mm)コネクタではなくSpeakOn™(スピコン)ケーブルなのでしょうか? それにはいくつか重要な理由があるのですが、まず最初の理由としては世界的な安全規制の変更により、このアンプに"タッチプルーフ・コネクション"が求められたからです。2つ目の理由は、パワーアンプの内部トポロジーがBTL(Bridge Tied Load/ブリッジ接続負荷)であり、全ての端子がグラウンド電位になっていないため、タッチプルーフコネクタがシステムの安全性を高めているのです。3つ目の理由は、1/4"(6.35mm)接続のクオリティがあまり良くないことです。これは低出力時にはあまり問題になりませんが、高出力時には障害となります。4つ目の理由は、アンプのよくある故障の1つで1/4"(6.35mm)スピーカーケーブルがスピーカーキャビネット側で緩んでいる場合に、Tipがスピーカージャック

のブッシング内のSleeveにショートすることでアンプのスピーカーアウトでショートが発生するからです。このアンプは以上のような障害から保護されていますが、定期的にアンプのプロテクト機能をテストすることはお勧めできません。

スピーカーアウトプットにスピーカー以外は絶対に接続しないでください。Subway WD-800ではBTL(Bridge Tied Load/ブリッジ接続負荷)のアウトプットパワーアンプを採用しているため、スピーカーレベルのDIでさえ接続することはできません。ブリッジアンプにおいては、通常グラウンドとなるマイナス端子は、実際には最大30Aのピーク電流でグラウンドの上下に振幅する駆動出力です。DIを使用すると、DIのシェルまたはアース端子(ピン1)はアンプ側ではアースに接続されませんが、コンソール側でコンソール(ミキサー)回路のグラウンドバスに接続され回路に危険な電流が流れ込む可能性があります。アンプはこのような電流が発生することは想定していないため、一般的にこの障害からは保護されることがありません。

スピーカーインピーダンス: 全てのスピーカーには公称インピーダンスがあります。インピーダンスとはアンプが供給するAC電流に対する抵抗で、スピーカーのインピーダンスが低いほど、パワーアンプが供給する必要がある電流が大きくなります。このアンプでは安全に駆動できる最低のインピーダンスは2Ω(インピーダンスセレクターが2Ωのポジションの場合)で、4Ωキャビネット2台または8Ωキャビネット4台の平行接続(ほとんど全てのスピーカーキャビネットの標準接続)が可能です。オームメーターはACインピーダンスではなくDC抵抗を読み取るため、スピーカーキャビネットを測定しても正確な結果は得られませんのでご注意ください(技術的には“リアクタンス”と呼ばれます)。ACインピーダンスは常にDC抵抗よりも常に大きくなるので、オームメーター(またはDMM)で測定した場合8Ωのスピーカーは通常5~7Ω、4Ωのスピーカーは通常2.5~3.5Ωとなります。

スピーカーの極性(位相): 全てのスピーカーには極性があります。工業規格に沿って配線されたスピーカーは、プラスのDC電圧はスピーカーのプラス端子に、マイナス電圧はスピーカーのマイナス端子に振られます。そういった規格がある一方で、過去のもの(例は初期のJBLドライバー)やリペアの失敗(配線間違いやリコンパーツの不良)、またはメーカーが敢えて規格を無視するといった、標準から逸脱した個体も存在します。複数のドライバーを持つスピーカーキャビネットやペアのスピーカーキャビネットで思ったより音が小さかったりローエンドが出ない場合は、+端子(SpeakOn™(スピコン)の1+端子、1/4"(6.35mm)コネクターのtip)にDC電圧(9V以下)を振って全てのドライバーをダブルチェックして下さい。もし複数のドライバーを持つスピーカーキャビネットですべてのドライバーが駆動していないときは、他のドライバーが故障しているか接触不良が考えられます。または、1つのドライバーだけが駆動せず他は正常に駆動しているときは、正常に駆動しているドライバーの配線が間違っているかキャビネット内の不良や接触不良、またはキャビネット内のエアマスと結合してドライバーが反対方向に動いている可能性があります。このように、正しく音が出力されないときはあらゆる可能性をチェックして下さい。

インピーダンスセレクトスイッチ: SUBWAY TT-800は、接続したスピーカーのロード値にアンプ側の許容値を合わせるためのインピーダンス・セレクトスイッチを搭載しています。これは複数の理由により重要です。1つ目は、適切な値にマッチングさせることでパフォーマンスを向上させ、アンプがダメージを受けることを防ぐためです。2つ目は、ダンピングコントロールを含むパワーアンプの働きを、インピーダンス・セレクトスイッチで選択したロード値とマッチさせて、フィールとダイナミクスを向上させるためです。インピーダンス・セレクトスイッチは、アンプに接続されたスピーカー全体でのロード値と合致させる必要があります。

以下のチャートで、接続するキャビネットの様々な組み合わせを考慮してどのポジションにスイッチを設定すればよいかご確認ください。

SPEAKER COMBINATION	CALCULATED LOAD	IMPEDANCE SWITCH POSITION	POWER DISTRIBUTION PER CABINET
1 x 8 ohm cabinet	8 ohms	8 ohms	100% to the single cabinet
2 x 8 ohm cabinets	4 ohms	4 ohms	50% to each cabinet
3 x 8 ohm cabinets	2.67 ohms	2 ohms	33% to each cabinet
4 x 8 ohm cabinets	2 ohms	2 ohms	25% to each cabinet
1 x 4 ohm cabinet	4 ohms	4 ohms	100% to the single cabinet
2 x 4 ohm cabinets	2 ohms	2 ohms	50% to each cabinet
1 x 8 ohm + 1 x 4 ohm cabinets	2.67 ohms	2 ohms	33% to the 8 ohm cabinet 66% to the 4 ohm cabinet
2 x 8 ohm + 1 x 4 ohm cabinets	2 ohms	2 ohms	25% to each 8 ohm cabinet 50% to the 4 ohm cabinet

SPEAKER COMBINATION	CALCULATED LOAD	IMPEDANCE SWITCH POSITION	POWER DISTRIBUTION PER CABINET
1 x 2 ohm cabinet	2 ohms	2 ohms	100% to the single cabinet

HEADPHONE OUTPUT: 1/4"TRS(tip-ring-sleeve)のヘッドホンアウト端子は、8~32Ω仕様の一般的なヘッドホンやIEMイヤホンに対応しています。ヘッドホンを使用するときアンプにスピーカーを接続する必要はなく、スピーカーを接続しなくてもアンプを安全にお取り扱いいただけます。ヘッドホンやイヤホンを使用する際は、長時間の使用で耳を傷めることがありますのでご注意ください。なお、このアウトプットにはスピーカーキャビネット・エミュレーション回路を搭載しているため、HEADPHONESアウトプットにヘッドホンやイヤホン以外の機器を接続しないでください。

MUTE/CHANNEL フットスイッチ: このデュアルファンクション1/4"(6.35mm)TRSフットスイッチ端子には、1/4"(6.35mm)Tip-Ring-Sleeveプラグ仕様のスタンダードなラッチングタイプ2ボタンフットスイッチを接続して使用します。TipがSleeveにショートすることで、信号がミュートされます(機能させるには、フロントパネルのミュートスイッチを下側のポジションに設定してください。そうでない場合は、フットスイッチの設定に関係なくアンプ側でミュートをONにすればフットスイッチは無効となります)。ミュート時は、信号はチューナーアウト端子にのみ出力されます。スピーカーアウト、ヘッドフォンアウト、エフェクトセンド、DIアウトで信号がミュートされます。RingがSleeveにショートすると、選択中のチャンネルを示すLEDが切り替わります(フロントパネルのチャンネルスイッチが下側に設定されていることを確認してください。上側のBOOGIEチャンネルに設定されているとフロントパネルのスイッチの状態が優先され、フットスイッチは機能しません)。

EFFECTS LOOP: それぞれのチャンネルごとに独立した、1/4"(6.35mm)のセンド及びリターンジャックからなるシリアル(シリーズ)エフェクトループを装備しています。それぞれラインレベルでの入出力が可能で、下記のような方法により内外のプリアンプからの入出力にもご使用いただけます。

1. コンプレッサーやリミッター、ゲートなど、ラインレベルの外部エフェクターを直列に接続したい場合は、アンプのセンドからこれらのエフェクターのインプットへ接続し、エフェクターのアウトプットからリターンジャックへと接続します。また、ディレイやリバーブ、ハーモナイザー、オクターバーなどパラレルタイプの外部機器を接続したい場合は、外部機器側のウェット/ドライコントロールなどでドライ信号とエフェクト信号をミックスします。
2. センドジャックをダイレクトボックスへ接続することで、チャンネルボリュームとパワーアンプ・エミュレーション・コントロールを除く全てのシグナルを各チャンネルからそれぞれ外部機器へ送ることが可能です。
3. 各チャンネルのリターンジャックは、外部プリアンプ(ペダルまたはラックマウント)からのインプットとしても利用できます。入力されたシグナルは各チャンネルのマスターボリュームを通り、アンプ内部のチャンネルスイッチング回路にてシームレスに統合されます。内蔵プリアンプの代わりに好みの外部プリアンプを使用して、パワーアンプアウト、ヘッドホンアウト及びポストEQダイレクトアウトをそのまま使用できるのです。

リターンジャックには、リターンジャックへプラグが接続された際に毎回シグナルを遮断する“ノーマルスイッチ”機能が装備されており、プラグを抜いた際に自動的にエフェクトループをバイパスします。シールド処理された楽器用/ラインレベルのシグナルケーブル(スピーカーケーブルではないもの)だけがエフェクトループへの接続に利用可能です。

AUX INPUT: この1/4"(6.35mm)TRSのAUXインプット端子はステレオジャックは、MP3プレーヤーからの出力されるLRチャンネルのシグナルを適切に統合します。iデバイスやラップトップなどの比較的新しい機器には、LRチャンネルを1系統に統合する適切な回路が備わっていません。シグナルは各チャンネルのマスターボリュームの後段へと入力されるため、プレーヤー側のマスターボリュームを使ってベースとデバイスの音量バランスをコントロールする必要があります。最適なパフォーマンスを得るために、1/8"(3.5mm)TRS から1/4"(6.5mm)TRSへの変換ケーブルを用いることをお勧めします。これにより様々なデバイスで当機能を利用できるようになり、同時にアンプの自動統合回路を適切に作動させられます。アップライトベースを使用する場合で、エフェクトリターンに搭載されたチャンネルスイッチング機能を使う必要がない場合は、外部アップライトベース用プリアンプ(MESA RosetteやSubway/Subway Plus PRE-DIなど)をこのインプットに接続することも可能です。このインプットの音量は、MP3プレーヤーや外部プリアンプなど、接続する機器側のボリュームコントロールで調節します。このインプットが各チャンネルのマスターボリュームの後段に位置し、パワーアンプへダイレクトに入力する“パ

ス・インプット”のように機能する点をご注意ください。AUX機器側のボリュームコントロールを使用する必要があり、またアンプの電源を入れる前にAUX機器側のボリュームコントロールをミニマムまで下げておく必要があります。

DIRECT OUTPUT (DI OUT): 本機が市場の他の製品と一線を画す1つの新機能として、真空管駆動で2系統のスタジオグレードXLRバランス・ダイレクトアウトを装備しています。

PRE-EQ DIRECT OUTPUT: このアウトプットはプリ・チャンネル・ゲインステージですが、多くの実用的なアプリケーションをより使いやすくする拡張機能が搭載されているユニークなアウトプットです。このアウトプットのシグナルのテイク・オフポイントは、ポスト・フロントエンドゲイン、ポストディープ、ポストブライトスイッチで、初段チューブステージによって駆動しています。そのためプリチャンネル・ゲインコントロール、プリEQとプリチャンネルボリュームコントロールはそのままの状態、シグナルに追加の特性がもたらされます。アンプのニュートラルボイスの基本的な特性を設定し、そのままダイレクトアウトプットに送ることができます。

POST-EQ & POST MASTER DIRECT OUTPUT: このアウトプットは、両チャンネルのEQ、ポストチャンネルボリュームとポストチャンネルスイッチングのユニークなアウトプットで、各チャンネルのHPFとEQと共にアウトプットチューブエミュレーション回路をキャプチャーします。このアウトプットはチャンネルスイッチングに追随するため、2チャンネルアンプとして使用する場合に使用感がより向上します。そのためステージで使用する機材がミックスに対して適切に機能するように、ハウスエンジニアと協力してサウンドを決定する必要があります。

このアウトプットは500フィート(約152m)もの長さのバランス・アナログ回線をも使用でき、完全にファントムパワー・プロテクトがされていて、ノイズに強く信頼性の高いハイクオリティな信号を送り出します。このアウトプットは、プロオーディオ規準の2番ピン(反転なし)、3番ピン(反転)そして1番ピン(グラウンド)という構造です。世界的によくあるコンソールがこの配線基準となっています。

DIRECT OUTPUT LEVEL: このスイッチでは、ダイレクトアウトプットレベルをマイクレベルもしくはラインレベルに設定します。多くのオーディオ・エンジニアはマイクレベルを好む傾向にありますが、どちらの設定を選択するか必ずオーディオ・エンジニアと確認してください。

DI OUT PIN 1 LIFT: このスイッチで、XLR DIアウトコネクターの1番ピンからサーキットのグラウンド/アースを切り離します。バランスアウトでは、コンソールに信号を送る際1番ピンやシールド接続には影響されません。1番ピンが常にコンソールのマスター・グラウンドバスに接続されていることで、(建物のグラウンド/アース環境の電位差によって異なりますが)共通の接続があるとグラウンド間に電流が流れハムノイズを発生させることがあります。アンプ側でグラウンドをリフトさせることにより、コンソールのインプットへのシールドは適切に保ちながら、オーディオ信号を伝送するコンダクターへハムノイズの原因となるアース電流を遮断することができます。これを複雑にする1つが、非常に高い(ラジオ)周波数では、グラウンドは本当に接地しているわけではないため、同じネットワーク内で同時に2つの接地スペクトルを可能にしてRFI(無線周波数干渉)除去する技術がこのネットワークに組み込まれていることです。一般的なルールとしては1番ピンをリフトして、もしノイズが出ればこのスイッチを切り替えてノイズレベルが下がるかどうか試して下さい。また、注意しておかなければいけないのはノイズには他の様々な原因があるということですが、このスイッチによって、PAとベースアンプ間に発生するグラウンドループ(ノイズ)は多くの場合解決されるでしょう。

USB DEVICE POWER: このコネクタは、練習やレコーディング、セッション、演奏時などに使用するUSBデバイスに電力を供給します。携帯電話、MP-3プレーヤー、iPodやその他のデバイスを充電するために使用することができます。このポートはPC USB 2.0規格、定格電流は最大500mA、Apple USBチャージ電流規格に準拠しています。ほとんどのデバイスで動作しますが、規格に準拠していないものや高電流(または専用の)USB充電ポートのみで動作させなければならないものもありますので使用前にご確認ください。このような機器については、充電スピードがゆっくりになるか、あるいは全く充電されない可能性があります。一部携帯電話はタワーと通信を行うため、充電時にRFエネルギーの強力なバースト放出を行う可能性があります。この強力なバースト放出がランダムに現れるノイズの原因の可能性があります。電話のモードを機内モードに切り替える、もしくは完全に電話の電源を切ることでノイズ発生解消できます。

このUSBデバイスの電源は、9ボルトのペダル電源を供給する電力コンバーターを含めた任意のUSBデバイスの電源としても使用可能です。ペダル電源デバイスは電圧を上昇させるため、使用可能電流は9V時に約300mAに減少します。

開発チームからのアンプとCLASS Dについてのディスカッション(質疑応答):

Q. このアンプはどのようにしてこんなに小さくまた軽量になっているのですか？

A. このアンプでは、SMPS(スイッチモード・パワーサプライ)とCLASS Dパワーアンプの両方の新技術を用いて、サイズと重量を小さくしています。このデザインは、実際の使用環境においてずっと安定した信頼性の高いパフォーマンスが得られるよう十分にテストされ、慎重に実装されています。

Q. どのようにしてこの軽量なアンプがソリッドなベースサウンドを生み出すのですか？ 十分な低音を生み出すためにはアンプは重くなくては行けないと聞いていました。

A. ノンリニアのスタイルで駆動させる際は(ON/OFFが切り替えられるパワーデバイスにおいて)、アウトプット段は、リニアの範囲でアウトプット機器が動作するように、抵抗の損失や"安全な動作エリア"の過度な保護、そして消えてしまう廃熱に対応する必要がもはやありません。つまり、よりパワーがあり、またより良い低域のコントロールが可能ということです。実際、プロオーディオの世界ではSMPSやCLASS Dは既に使用されています。特に大規模なツアー市場ではもう10年ぐらいは使われており、巨大なアリーナやスタジアムのサブウーファーが日夜働いています。実際のところ、我々のパワーアンプに使われている技術は、高い信頼性を持つツアー・プロオーディオの世界から得られているのです。

Q. どうやってこれらのアンプの信頼性をはかるのでしょうか？

A. SUBWAYアンププロジェクトの開発エンジニアは、ベースアンプだけではなくツアー・プロオーディオの世界でも、20年以上に渡って成功を収めてきているSMPSやCLASS Dの経験を持っています。また我々は、これらの新しいパワー・モジュールの開発を行っているヨーロッパの開発チームと密接に作業を行っており、それは広範な試験を含んだもので、研究室の内部に留まらず、日夜現実のステージで実際のミュージシャンとオーディエンスによってテストされています。このエンジニアリング・リレーションシップはCLASS Dアンプが誕生した20年以上前に遡ります。

Q. どうしてパワーサプライがこんなに小さく軽いのですか？

A. SMPSは、従来のパワーサプライ(50Hzまたは60Hz)よりもはるかに高い周波数(約100kHz)で動作するという点を除けば、他のパワーサプライと全く同じです。動作周波数が高いとトランスのコアのサイズが小さくなり、コアの周りに巻かれるワイヤーの長さが短くなります。パワートランスの重さの大部分はコアと銅線なので、コアを小さくすることでサイズ、重量、コアに巻かなければならない銅の量を減らすことができ、最高負荷条件下での小型トランスの性能が向上します。

Q. SMPSはどのように動作するのですか？

A. あまり技術的にならないように説明すると、スイッチモード・パワーサプライは取り込んだAC電源(50-60Hz)を高電圧直流(HVDC)に整流します。このHVDCは、必要に応じてダイナミックロードに放電するための予備エネルギーとしてインプット・フィルター・コンデンサの中でフィルタリング/保存されます。また、このHVDCは約100kHzでチョッピング/スイッチングされて高電圧、高周波の交流(HVHFAC)となり、それはHVHFACを低電圧の高周波交流(LVHFAC)に変換する高周波トランスを介して供給されるのですが、LVHFACは整流され、パワーアンプの回路が使用する低電圧直流(LVDC)にフィルタリングされます。

Q. なぜCLASS Dのパワーアンプはそのように小さくまた軽量なのですか？

A. CLASS Dのアンプはアウトプット段をノンリニアに動作します。つまり、出力デバイスは約500kHzのスイッチング周波数でON/OFFが切り替えられます。この"カットオフ・サチュレーション"スイッチングは、無駄の多い"リニアレンジ"の動作を避けることで廃熱を最小限にして、また放熱がないため、大きくて重いアルミ製のヒートシンクを必要としないのです。

Q. CLASS Dアンプはどのように動作するのですか？

A. CLASS Dアンプでは、アナログオーディオ信号は+5Vの従来のロジックレベルで、PWM(パルス幅変調)信号列(PWMデジタルオーディオレコーダーのA/Dコンバーターと同様)に変換されます。このPWM信号は、大きなスイッチングパワーMOSFETトランジスタ(余熱を回避するために非リニアに動作する)によって高電圧および高電流にレベルシフトされ、結果得られるハイレベルのPWM信号は、スピーカーに供給されるPWM信号からレベルシフトされた(増幅された)オーディオ信号を抽出したハイパワー"ローパス再構成フィルター"を通過します。CLASS Dは"デジタル"ではなくノンリニア・アナログテクノロジーで、両方のプラットフォームの性質を共有しています。(免責事項: 上記内容は簡略化された説明で詳細は省略されていますが、基本的な動作の機能説明としては正しいものです。このような専

門性の高いオーディオの世界では多くの非常にテクニカルな方法が使われており、それらが高いパフォーマンスや安定度、安全かつ信頼のおけるデザインに重要なのです。)

Q. なぜTT-800では12AT7もしくは12AU7タイプの真空管を使用し、12AX7タイプの真空管を使用していないのですか？

A. このアンプではこれらの真空管と追加の回路、そして技術を掛け合わせて、多くの12AX7に見られるネガティブな不具合を起こすことなく、特定のレスポンスやフィールの要素を正確にモデル化しています。事実、12AT7を当時のベースアンプに使用することは、ユーザーが非常に一般的に行う仕様変更でした。このタイプの回路はまずWD-800に最初に採用し、プレイヤーから非常に好評を得ました。そこからこの新モデルにもこのタイプの回路を採用しました。

トラブルシューティング:

もしお使いのアンプが正しく動作しないとき問題がアンプではなく他の接続機材である場合はよくありますが、的確に問題を見つけ出して解決するために、トラブルシューティングへのアプローチを慎重かつシステムチックに行う必要があります。信じるかどうかは別ですが、我々はこれらの症例を何度も見てきました。

症状1: 音が出ない

→電源LEDや、他のLEDは点灯していますか？

LEDが点灯していない場合: 次の順番で原因をチェックしてみてください:

1. 電源をチェックします(電源ケーブルに損傷が無い、ソケットにしっかり接続しているかを確認して下さい)。
2. 誰かがアンプから電源ケーブルを抜いたり、またはあなたが見ていない間に電源をOFFにしているかを確認してください(もしそうであれば、文句を言った後で、電源をONにして演奏を開始して下さい)。
3. もし問題を解決できない場合はアンプが故障している可能性がありますので、お近くのMESA/Boogie取扱楽器店に相談して下さい。

LEDが点灯している場合: 次の順番で原因をチェックしてみてください:

1. スピーカーケーブルまたはスピーカーキャビネットが不良である(別の品質の高いスピーカーケーブルやスピーカーを試して下さい)。
2. ベースまたは楽器用ケーブルが不良である(別の品質の高いベースまたは楽器用ケーブルを試して下さい)。
3. ペダル/エフェクト/ペダルボードの故障(アンプのインプットに接続している全ての機器をバイパスして、ベースをアンプの入力に直接接続します)。
4. MUTEスイッチがONになっている(MUTEスイッチをOFFにします)。
5. エフェクトループの問題(エフェクトループを装備したモデルの場合、エフェクトリターンにケーブルが接続されていると信号が遮断されたり、接続しているエフェクトデバイスまたはパッチケーブルのトラブル、エフェクトリターン内の埃やゴミによる接触不良などによる可能性があるため、短めのパッチケーブルでエフェクトループをバイパスしてみてください)。
6. INPUTまたはMASTERコントロールの設定がゼロになっている(設定を上げます)。
7. AUX INPUTまたはEFFECTS RETURNジャックから信号を入力して音が出力される場合は、問題はプリアンプにあり真空管が故障している可能性があります(12AT7または12AU7を交換してみて回復するかどうかをご確認ください)。
8. AUX INPUTまたはEFFECTS RETURNジャックに入力されたシグナルはアンプ側で再生されていますか? 再生されている場合問題はプリアンプにあります。真空管が故障している可能性があります(適切な12AT7もしくは12AU7をV1、V2もしくはV3ポジションに交換・取付を行い、サウンドが復帰するか確認してください)。
9. アンプ本体が実際に不良である場合、お近くのMESA/Boogie取扱楽器店にご相談下さい。

症状2: 音が歪んでいる

1. アクティブ仕様のベースの場合、プリアンプの電池の消耗または不良により音が歪んでいる(電池を交換して下さい)。
2. 出力の高い18V仕様のベースの場合、アンプがパッシブモードになっているとアンプのプリアンプがオーバードライブすることがあります(アクティブモードに切り替えて下さい)。
3. エフェクトループにインストゥルメントレベル専用のエフェクトを使用している場合(ラインレベルで動作するエフェクトループの場合、インストゥルメントレベル専用のエフェクトがオーバードライブさせている可能性がありますのでエフェクトループから外してみてください)。
4. システム内のケーブルの接触不良(楽器用ケーブルやパッチケーブル、スピコンプラグのネジが緩んでいる際に発生します)。
5. キャビネット内部のスピーカーの動作不良(状態の良いスピーカーキャビネットを試すか、必要に応じてスピーカーを修理します)。
6. プリアンプの真空管が故障している可能性がありますV1は両プリアンプ共通です。V2はBoogieチャンネルにのみ使用され、V3はSubwayチャンネルにのみ使用されます(適切な12AT7もしくは12AU7と交換してみてください)。
7. 適切でない真空管がプリアンプに取り付けられている可能性があります。本製品の回路は12AT7もしくは12AU7タイプの真空管を使用することを前提に設計されています。12AX7真空管では本製品の回路を起動させるだけのキャパシティーがなく、レベル、ダイナミクスレンジの低下を引き起こし、ディストーションが過度に発生するようになります。
8. アンプ本体が実際に不良である場合、お近くのMESA/Boogie取扱楽器店にご相談下さい。

症状3: 低周波のハムノイズが発生する

1. インストゥルメントケーブルまたはベース内部の回路不良(アンプからケーブルを抜いてハムがなくなった場合は、ノイズがアンプの外部からのものということになります。高品質なインストゥルメントケーブルまたはベースで試してみてください)。
2. エフェクトループに接続しているエフェクトチェーン内の配線またはデバイスそのものの不具合(ノイズの原因を特定するためにアンプのエフェクトループからケーブルを外し、必要に応じて対応してください)。
3. 電源アースが接地されていない(全ての配線や建物のアース接続を確認し、必要に応じて修正します)。
4. 外部の浮遊磁場がピックアップ(特にシングルピックアップ)に入り込む(1つのヒントとしては、ベースの位置によってハムノイズの大きさは変わります。理由としては大きなパワーアンプが演奏する場所の近くにあることが考えられますが、他のアンプに近づいたときも発生するようであれば、それは電源からの浮遊磁場である可能性もあります)。
5. 一部携帯電話はタワーと通信を行うときにRFエネルギーの強力なバースト放出を行う可能性があります。この強力なバースト放出がランダムに現れるノイズの原因となっている可能性があります(ベースやアンプから離れた場所に電話を置き、電話のモードを機内モードに切り替える、もしくは完全に電話の電源を切ってください)。
6. プリアンプに真空管を搭載している場合、真空管が故障し始めている可能性があります(真空管を交換してください)。

症状4: 高周波のヒスノイズが発生する

1. アンプに接続されているインストゥルメントケーブルを抜くことでノイズがなくなるようであれば、ノイズの原因はアンプの外部にあります(ベースのアクティブ・プリアンプのトレブルが最大になっている、電池の不良またはベースのプリアンプの不良が考えられます)。
2. プリアンプに真空管を搭載している場合、真空管が故障し始めている可能性があります(真空管を交換してください)。
3. ネオンや蛍光灯が近くにある場合は、EMI(電波障害)がピックアップに影響している可能性があります(ノイズが消えるかどうかを確認するには照明を消してみてください。ネオンライトのアーク放電、蛍光灯による障害、EMIによるピックアップへ電波障害が考えられます)。
4. 一部携帯電話はタワーと通信を行うときにRFエネルギーの強力なバースト放出を行う可能性があります。この強力なバースト放出がランダムに現れるノイズの原因となっている可能性があります(ベースやアンプから離れた場所に電話を置き、電話のモードを機内モードに切り替える、もしくは完全に電話の電源を切ってください)。
5. 電源アースが接地されていない(全ての配線や建物のアース接続を確認し、必要に応じて修正します)。
6. エフェクトループに接続しているエフェクトチェーン内の配線またはデバイスそのものの不具合(ノイズの原因を特定するためにアンプのエフェクトループからケーブルを外し、必要に応じて対応してください)。
7. 静かな環境でツイーターの設定が最大になっている(特にツイーターの感度が低周波数ドライバーの感度を大きく上回っている場合には設定を下げる必要があります)。

症状5: ポップノイズが発生する

1. 演奏中、特に1本の弦を弾くとポップノイズが発生する(弦とピックアップのポールピースの間隔が十分か、など使用するベースのセッティングをチェックして下さい)
2. ベースを演奏せずにただ持っているだけでポップノイズが発生する(乾燥した環境では、静電気によるポップノイズが発生することがあります。静電気を防止するには、帯電防止マットや加湿器を試してみてください)。
3. シャーシを軽く叩いたり叩いたりするとポップノイズが発生する。プリアンプに真空管を搭載している場合、真空管が故障し始めている可能性があります(真空管を交換してください)。非常なハイゲインなポジションもしくはボリュームポジションの時には、全く音を出さずに静かに動作する真空管は存在しません。
4. 携帯電話が特にピックアップの近くにある場合、ポップノイズまたは静電気ノイズが発生する可能性があります。電話機の電源を切るか、“機内モード”に設定すると解消されます。

症状6: PROTECT LEDが点灯する

1. 電源ケーブルを除くすべてのケーブルを外します。アンプがプロテクトされていない場合は、スピーカーケーブルだけ接続してみてください。アンプがすぐにプロテクト状態になるようであれば、考えられる原因の1つとしてクロスオーバーの不良または破損が考えられますが、アンプへ過度の抵抗が生じるとプロテクト回路が正しく動作します(アンプが他のスピーカーキャビネットと正しく動作する場合は、お近くのMESA/Boogie取扱楽器店にご相談下さい。これは、誤ってデザインされたクロスオーバーを搭載した自作のスピーカーでよくある症例で、PWM方式のアンプでは蓄積された無効電力に対して感度が高いためクロスオーバータンク回路が正常に機能しません。)
2. 演奏中に音量を低めに抑えた際に、プロテクト回路が働いてアンプの電源がOFFになる(スピーカーケーブルが断線している可能性がありますので、高品質なスピーカーケーブルを試してみてください)。
3. 演奏中の音量が高い場合に、プロテクト回路が働いてアンプの電源がOFFになる(アンプへの合計負荷が4Ωまたは2Ω(インピーダンスセレクターが2Ω設定の場合)を下回っていないか確認します。(複数のスピーカーキャビネットの誤った組み合わせ、修理されたスピーカーキャビネットに貼られたステッカーの抵抗値間違い、ボイスコイルのウォームアップ時にボイスコイルがショートするようなドライバーの不良等原因と考えられます。)
4. 不適切な配線または延長ケーブルが長すぎるため、電源電圧が危険なレベルまで低下しています(アンプの低電圧プロテクトをトリガーしている)、または危険なほど高い電源電圧から(アンプの過電圧プロテクトをトリガーしている)(電気技術者もしくはお近くのMESA/Boogie取扱楽器店にご相談下さい)。

症状7: 接続機器のUSB充電がされない(または遅い)

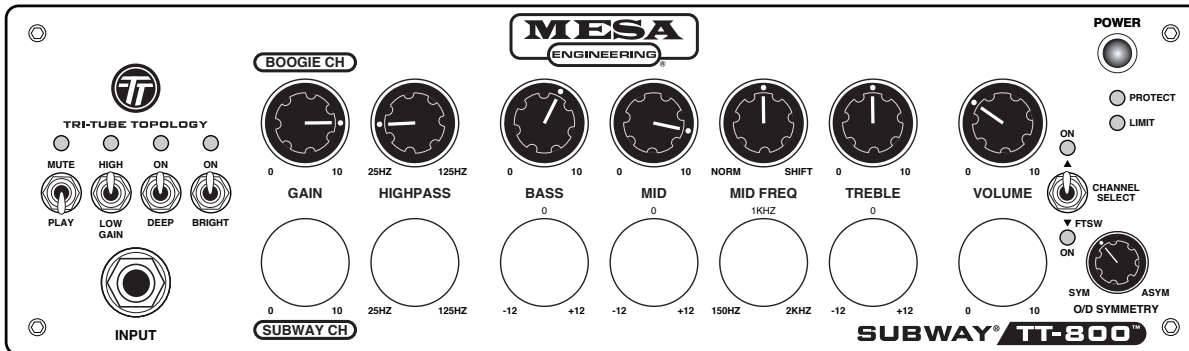
1. これはアップル製デバイスですか? アップル製品には、100mAから最大2.1Aまでさまざまなプログラム制御の充電レートがあります。本機の充電ポートでは500mA規格をサポートしており、大容量の機器の充電の場合にはそれぞれの専用充電器よりも充電スピードは遅くなります。
2. iPadやその他のタブレットを操作しているときは画面の消費電流は500mAに近くなるため、充電スピードは非常に遅くなります。充電されたバッテリーで動作しながらアンプの充電ポートにも接続されていると、使用中のバッテリー寿命は大幅に延びます。
3. お使いの機器がUSB-Cコネクタの場合この規格よりも高いレートでは充電されませんが、500mA規格と下位互換があります。

PLAYER'S NOTES AND REMINDERS

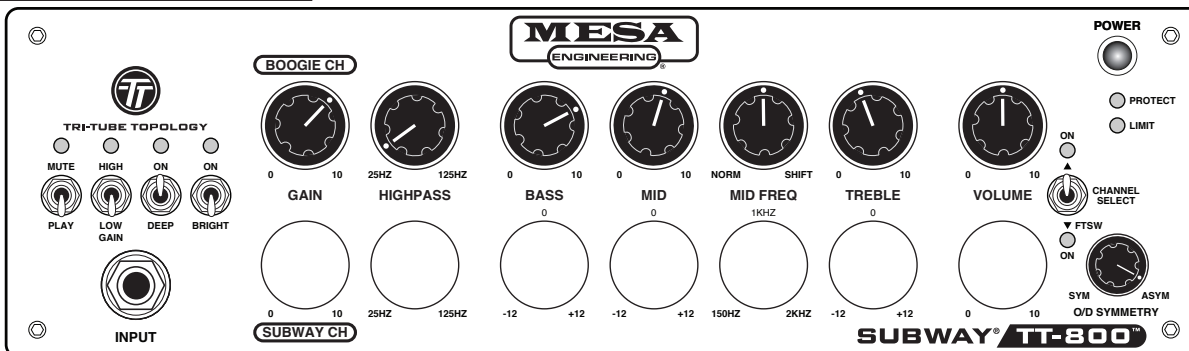
A large, empty rectangular box with rounded corners, containing 20 horizontal lines for writing. The box is positioned in the upper half of the page, below the header. The lines are evenly spaced and extend across the width of the box.

サンプルセッティング

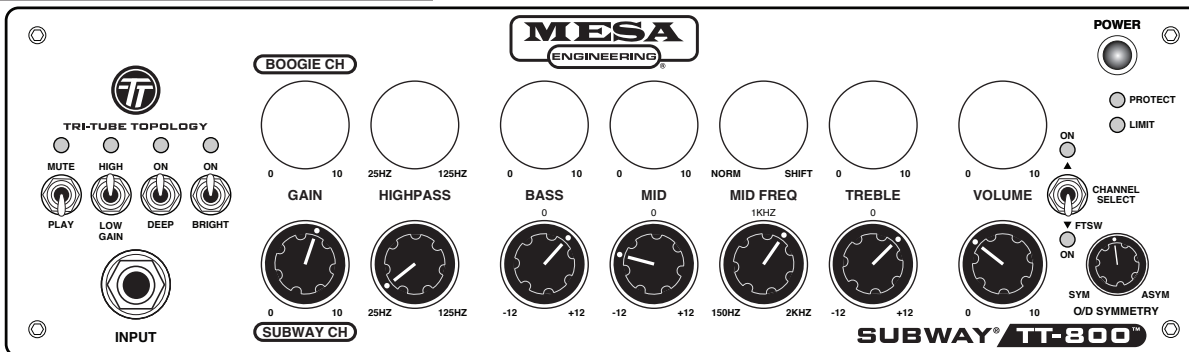
BOOGIE CH: CLASSIC ROCK



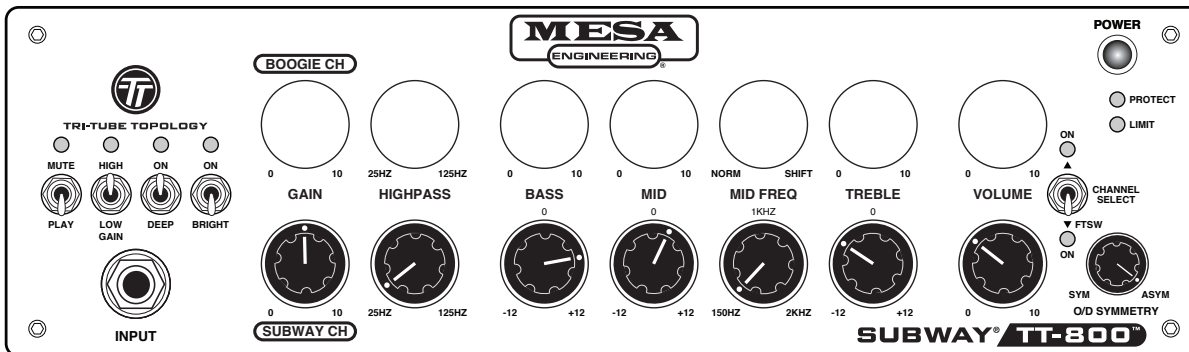
BOOGIE CH: ROUND R&B



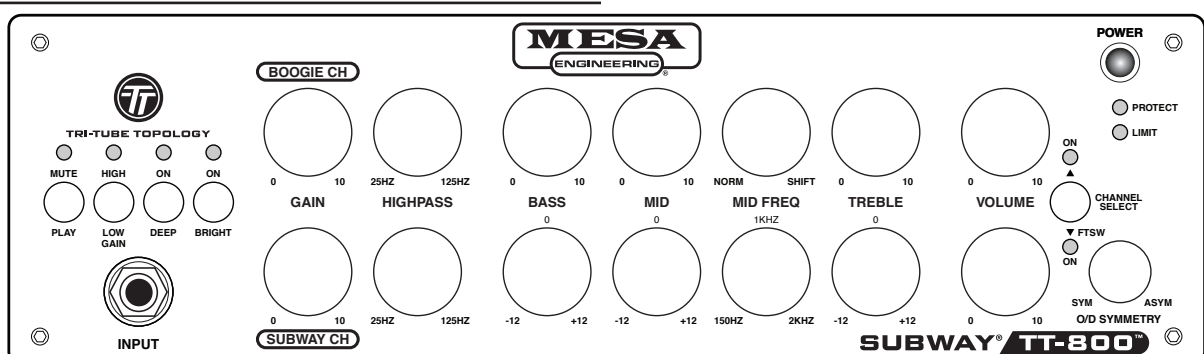
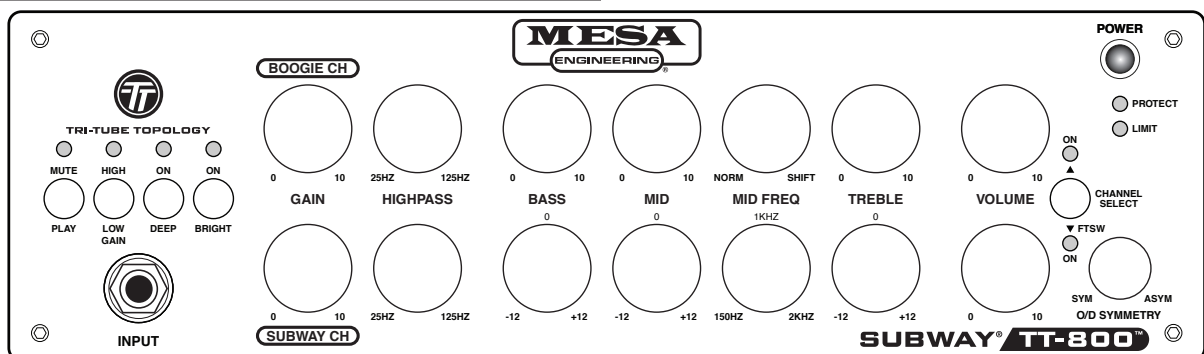
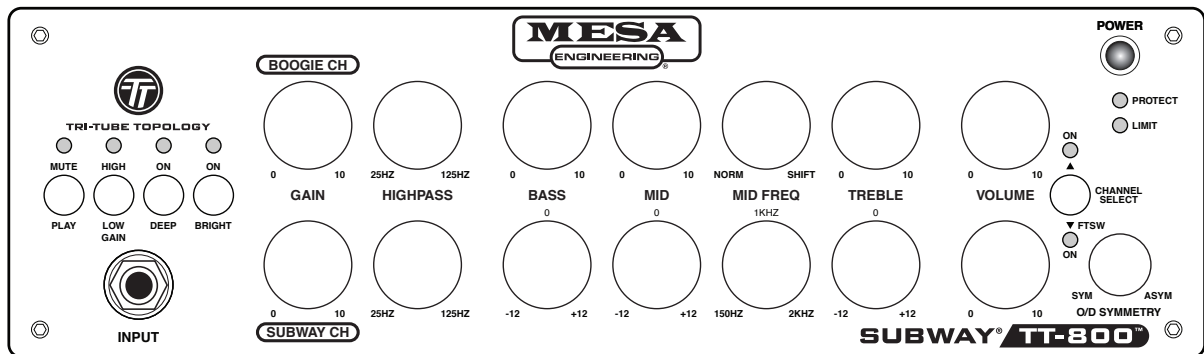
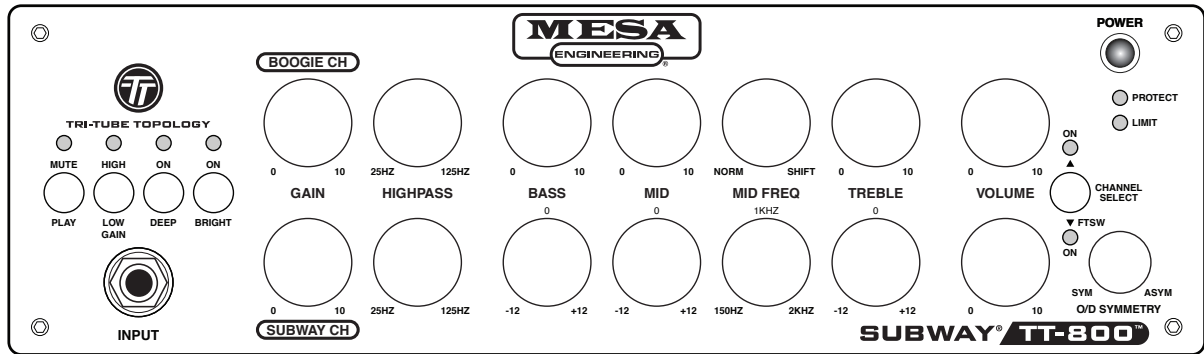
SUBWAY CH: FUNK CLASSIC SLAP



SUBWAY CH: REGGAE



ユーザーセッティング



SUBWAY® TT-800™

Specifications

Output Power Rating:	400 Watts RMS @ 8 ohms, 10% THD (includes preamp O/D THD) [note 1] 800 Watts RMS @ 4 ohms, 10% THD (includes preamp O/D THD) [note 1] 800 Watts RMS @ 2 ohms, 10% THD (includes preamp O/D THD) [note 1]
Signal to Noise Ratio:	BOOGIE Channel: -67dB (20-15kHz, unweighted, controls at 12:00 positions) SUBWAY Channel: -69dB (20-15kHz, unweighted, controls at 12:00 positions)
Available Gain (nominal):	BOOGIE Channel: 42dB (low gain), 50dB (high gain) [note 2] SUBWAY Channel: 46dB (low gain), 53dB (high gain) [note 2]
Maximum Undistorted Input Level:	BOOGIE Channel: -12dBu /200mV (low gain), -18dBu /100mV (high gain) [note 2] SUBWAY Channel: -2dBu /600mV (low gain), -13dBu /175mV (high gain) [note 2]
Switched Tone Shape Filters:	DEEP: +4dB at 50Hz (moderately interactive with HPF and Bass EQ) BRIGHT: +2.5dB at 2kHz (moderately interactive with Mid and Treble EQ)
High Pass Filter:	2 pole fixed, 2 pole variable, 24dB/octave, 25Hz – 125Hz
Equalization:	Boogie Channel: Bass/Mid/Treble: Interactive legacy Mesa Boogie tonestack “flat” is approx: Bass = 8:30, Middle = 5:00, Treble = 8:00 (classic position) “flat” is approx: Bass = 10:30, Middle = 5:00, Treble = 9:30 (shift position) Subway Channel: Bass: +14dB/-14dB@40Hz, shelving, Treble:+14dB/-14dB @ 4kHz, shelving [note 3] Parametric Middle Band: +14dB/-14dB, peak/dip @ selected band center
Instrument Input Impedance/Sensitivity:	>1 Meg ohm, >-10dBu nominal, (gain & master at 12:00)
Aux Input Impedance/Sensitivity:	10 K ohm, +4dBu [note 4] (post master volume controls)
Effects Return Impedance/Sensitivity:	20 K ohm, +4dBu [note 4]
Effects Send Impedance/Sensitivity:	<1 K ohm, +4dBu [note 4]
DI Output Impedance/Sensitivity:	<1 K ohm, -28dBu mic position, -10dBu line position [note 4]
Power Amp Damping:	~50 at 2, 4 or 8 ohms [note 5]
Preamp Tube/Valve Complement:	12AT7 or 12AU7, V1 = input amp, V2 = Boogie Channel, V3 = Subway Channel [note 6]
Power Requirements:	100-120/220-240 VAC, 50/60Hz, 250W, auto-ranging power supply
Size:	12.00 (305mm) wide x 10.15” (258mm) deep x 3.45” (88mm) high [note 6]
Weight:	approx. 7 lbs (3.18 kg)

[note 1]: area under the curve, with preamp harmonics management, >25% duty cycle, impedance switch set to match load, 12AU7 tube type

[note 2]: gain/volume controls set to the 12:00 position

[note 3]: measured approx. 1 octave from knee

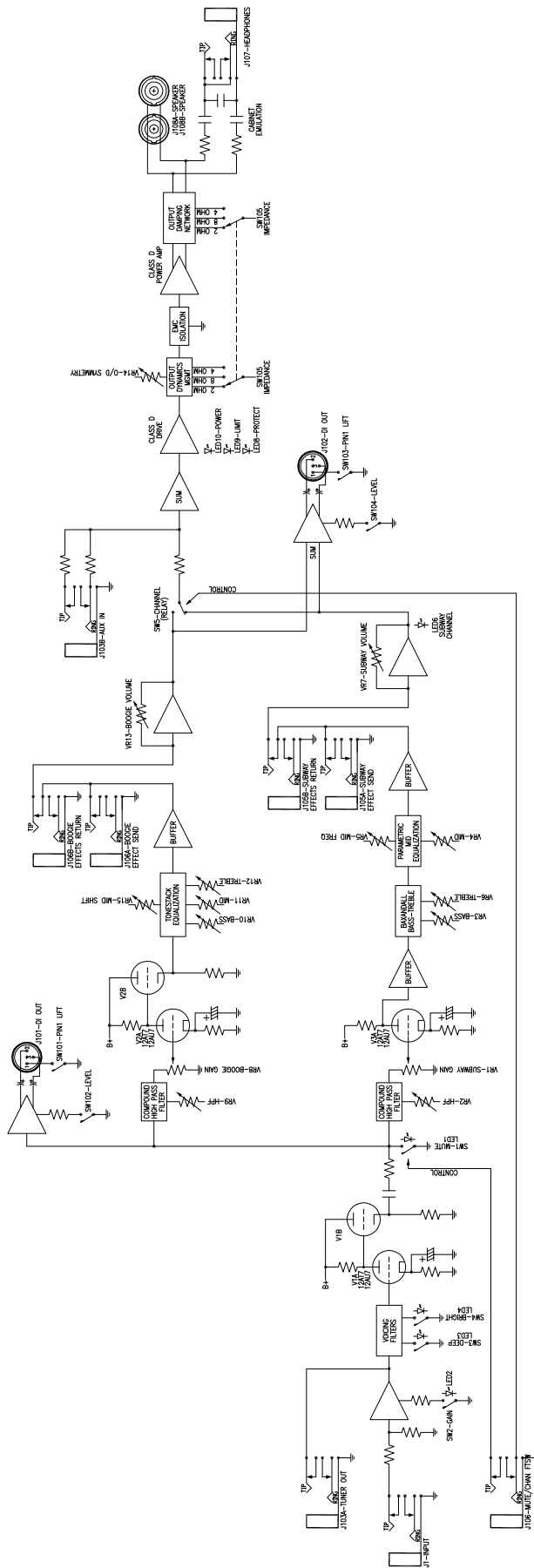
[note 4]: nominal levels, there's typically a min. of 12dB of addtl. gain for signals below, and 12 dB of headroom above nominal levels

[note 5]: < 1kHz

[note 6]: Circuits optimized for 12AT7/12AU7 tubes/valves, measurements made with 12AT7. (12AX7 tube type not recommended)

[note 7]: chassis only, not including feet and controls

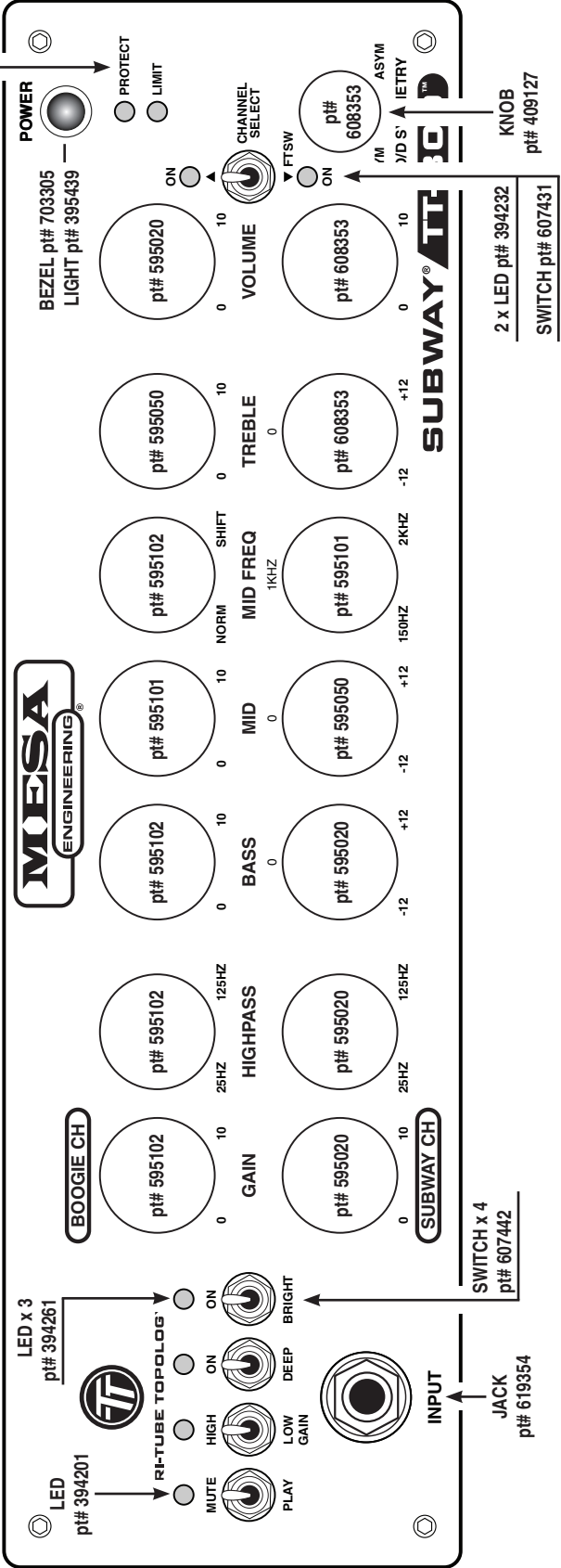
商品改良のため、仕様や外観は予告なく変更されることがあります。



SUBWAY TT-800 BLOCK DIAGRAM

FRONT PANEL KNOBS x 14
PT# 408608

FRONT RACK HANDLE x 2
PT# 407115



PROTECT LED pt# 394201
LIMIT LED pt# 394251

BEZEL pt# 703305
LIGHT pt# 395439

pt# 595020

pt# 595050

pt# 595102

pt# 595101

pt# 595102

pt# 595102

pt# 595102

pt# 595020

pt# 595020

pt# 595020

pt# 608353

pt# 608353

pt# 595101

pt# 595050

pt# 595020

pt# 608353

pt# 608353

2 x LED pt# 394232
SWITCH pt# 607431

4 x SCREWS pt# 304150

FRONT PANEL KNOBS x 14
PT# 408608

FRONT RACK HANDLE x 2
PT# 407115

LED x 3
pt# 394261

LED
pt# 394201

RI-TUBE TOPOLOG

MUTE ON

PLAY ON

HIGH ON

LOW GAIN ON

DEEP ON

BRIGHT ON

BOOGIE CH

GAIN 0 10

HIGHPASS 25HZ 125HZ 250HZ

BASS 0 -12 +12

MID 0 -12 +12

MID FREQ 150HZ 2KHZ 1KHZ

TREBLE 0 -12 +12

VOLUME 0 10

CHANNEL SELECT

PROTECT

LIMIT

POWER

PT# 619354

JACK

SWITCH x 4
pt# 607442

SWITCH pt# 607443

SWITCH pt# 607431

2 x LED pt# 394232
SWITCH pt# 607431

4 x SCREWS pt# 304150

FRONT PANEL KNOBS x 14
PT# 408608

FRONT RACK HANDLE x 2
PT# 407115

LED x 3
pt# 394261

LED
pt# 394201

RI-TUBE TOPOLOG

MUTE ON

PLAY ON

HIGH ON

LOW GAIN ON

DEEP ON

BRIGHT ON

BOOGIE CH

GAIN 0 10

HIGHPASS 25HZ 125HZ 250HZ

BASS 0 -12 +12

MID 0 -12 +12

MID FREQ 150HZ 2KHZ 1KHZ

TREBLE 0 -12 +12

VOLUME 0 10

CHANNEL SELECT

PROTECT

LIMIT

POWER

PT# 619354

JACK

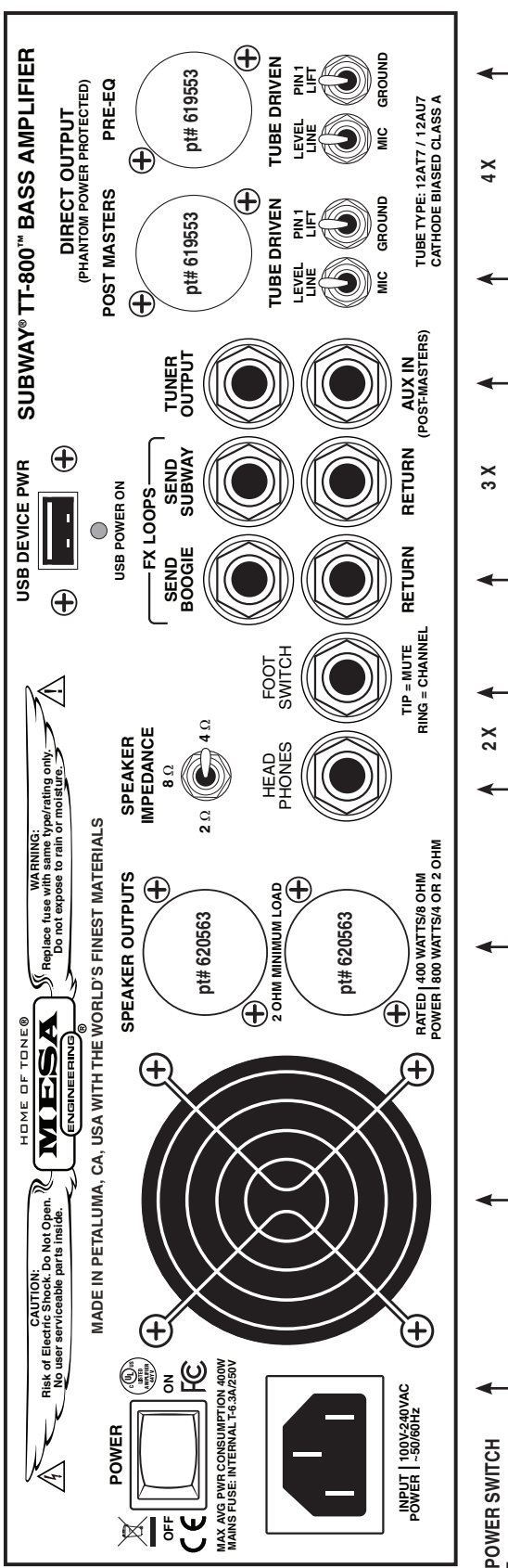
SWITCH x 4
pt# 607442

SWITCH pt# 607443

SWITCH pt# 607431

2 x LED pt# 394232
SWITCH pt# 607431

4 x SCREWS pt# 304150



REAR PANEL: SUBWAY TT-800

CAUTION: Risk of Electric Shock. Do Not Open. No user serviceable parts inside.

HOME OF TONE®

MESA ENGINEERING

MADE IN PETALUMA, CA, USA WITH THE WORLD'S FINEST MATERIALS

POWER

OFF ON

CE

MAX AVG PWR CONSUMPTION 400W
MANS FUSE INTERNAL T-6.3A/250V

INPUT 100V/240VAC
POWER 1-50/60HZ

SPEAKER OUTPUTS

8 OHM

4 OHM

FOOT SWITCH

HEAD PHONES

TIP = MUTE
RING = CHANNEL

TUNER OUTPUT

AUX IN (POST-MASTERS)

POST MASTERS (PHANTOM POWER PROTECTED) PRE-EQ

pt# 619553

pt# 619553

TUBE DRIVEN

TUBE LEVEL LINE

TUBE PIN1 LIFT

TUBE GROUND

4 x SCREWS pt# 304150

JACK pt# 619354

JACK pt# 619354

FAN pt# 783140
FAN GRILLE pt# 256184

POWER SWITCH pt# 600118

IEC POWER JACK pt# 613713

4 x SCREWS pt# 304150

SWITCHED JACK pt# 619355

SWITCH pt# 607334

The Spirit of Art in Technology™



ギブソン・ブランド・ジャパン株式会社

Email: 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）