



# TOSH

BALANCED LINE PREAMPLIFIER



TOSHをご購入いただき、ありがとうございます。この製品は独自の特徴を数多く備えた非常に高品質なプリアンプで、M2TECHの他のどんな製品と組み合わせて使用しても最高のパフォーマンスを発揮するように設計されています。

TOSHは、完全ディスクリート・コンポーネント設計から、バランス・アンプ構造、豊富な入力端子、トリガーアウトに至るまで、独自の技術的・機能的ソリューションを備えています。

TOSHは低ノイズ&高ダイナミック・オペレーションを目指して設計されており、ソースによって提供される音楽のすべての音質がいささかも失われることなくパワーアンプに伝送されることを確保します。

優れたドライブ能力によって、TOSHは、接続ケーブルがかなりの長さを持っていても、アクティブ・スピーカーでさえも可能な限り最高の方法で完璧にドライブすることができます。

TOSHをご購入いただいたことによって、みなさまの期待が満たされると確信しています。お好きな音楽がかつて経験したことのない音で聞こえることでしょう。さあ、新しい音の体験への心の準備をしてください！

マルコ・マヌンタ (CEO)

将来必要になることがあるかもしれませんので、ご購入になったTOSHのシリアルナンバーとご購入情報をお手元に記録しておいてください。

シリアルナンバー：

ご購入年月日：

ご購入店名：

注意：万一保証が必要になった場合には、ご購入を証明するもの（領収書など）を提示していただくことが必要です。

## 目次

第1章. 開封と設置	4
第2章. フロント・パネル（前面）	5
第3章. リア・パネル（背面）	6
第4章. リモコン	7
第5章. 接続して電源を入れる	8
第6章. ユニットの清掃	8
第7章. TOSH を使う	9
7.1. ソースの選択	9
7.2. メニューの操作	9
7.2.1 バランス：チャンネル・バランスの設定	10
7.2.2. ディスプレイのバックライト：ディスプレイのバックライトを設定する	10
7.2.3. ボリュームのステップ：ボリュームのステップを選択する	11
7.2.4. ボリューム・モード：ボリュームの表示モードを選択する	11
7.2.5. フェードのコントロール：入力切り替えを徐々に行う	12
7.2.6. 電源投入時のボリューム：電源投入時のボリュームを選択する	12
7.2.7. 自動電源 OFF：自動電源 OFF を設定する	12
7.2.8. スタンバイ LED：フロント・パネルの LED の表示を設定する	13
7.2.9. 電源モード：電源投入時の TOSH の動作状態を設定する	13
7.2.10. リモコンによる電源の ON/OFF：TOSH がリモコンの電源 ON/OFF コマンドを受けるか受けないかを設定する	14
7.2.11. スタートアップ・アイテムの設定：メニューにアクセスした時に最初に表示する項目を選択する	14
7.2.12. フームウェアの改訂：ファームウェアのバージョン番号を表示する	15
7.2.13. デフォルト設定：工場出荷時の設定にもどす	15
7.2.14. EXIT：メニューを出る	15
第8章. トリガー出力	16
第9章. TOSH のゲインと出力レベルを考える	16
第10章. 仕様	17

## 第1章. 開封と設置

TOSHの入った箱をテーブルの上に置き、内箱を傷づけないようにカッターやナイフで切って外箱を開けます。内箱を取り出して開けます。厚紙のトレーに以下の内容物が入っています。

- TOSH本体×1
- リモコン×1
- 乾電池×2
- 15V電源（AC）アダプター×1
- 7極XLRオス→3極XLRメス・アダプター×2

何かが入っていない場合は、ディーラーにご連絡ください。

TOSHを厚紙トレーから取り出したら、熱の当たらないしっかりとしたテーブルに置いてください。本体に直射日光が当たらないようにしてください。通気のため、ユニットの周囲には十分なスペースを確保してください。

TOSHはきわめて効率の高い機器です。したがって、稼働中にもそれほどの発熱はしませんが、それでもユニットの周囲には通気のための十分なスペースを確保することをお奨めします。また、リモコンで操作するあらゆる場合に、リモコンの赤外線がユニットのフロント・パネルに届きやすくなるように設置することをお奨めします。

煙、湿気、埃、液体のかからないところにユニットを設置してください。間違った使い方をされた場合は保証の対象外となります。

厚手のカーペットの上や、箱の中、家具の内側には設置しないでください。カーテンに近いところに設置するのも避けてください。

## 第2章. フロント・パネル（前面）

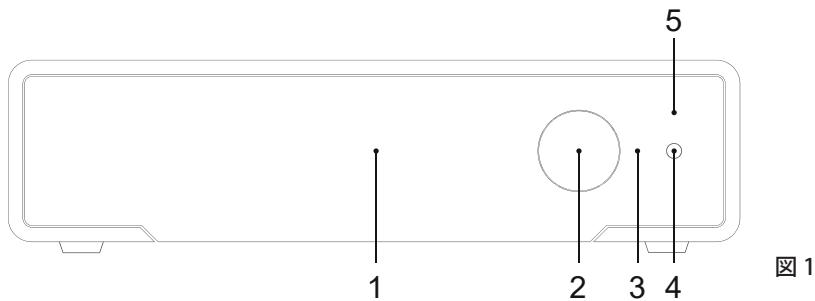


図1

- 1) **ディスプレイ**: 多機能なOLEDディスプレイです。通常の動作中には、選択したソースとボリューム・レベルを表示します。メニューに入ると、選択したメニュー項目と現在値/内容を表示します。
- 2) **エンコーダー**: このエンコーダーによって、メニューへのアクセスと操作、入力の選択、ボリュームの調節することができます。回して押すという操作方法です。詳細は第7章をご参照ください。
- 3) **スタンバイLED**: TOSHがスタンバイ・モードの時にこのLEDが点灯します。この状態にある時には、付属のリモコンで本体のスイッチをONにすることができます。TOSHがスタンバイ時のLEDの動作は、メニューから変更することができます。
- 4) **アクティベーション/スタンバイ/ミュート/メニューを出す**: TOSHがスタンバイの状態にある時にアクティベーションする（稼働状態にする）にはこのボタンを押します。TOSHが稼働状態でメニューにアクセスしていない時は、このボタンを短押ししてメニューに入ったり、メニューを出したりします。メニューにアクセスしている時に短押しすると、メニューで設定した内容を無効にしてメニューを出することができます。TOSHが稼働状態の時に長押しすると、スタンバイ状態になります。メニューにアクセスしていない時は、短押しでミュートのON/OFFを切り替えることができます。
- 5) **リモコン信号受信器**: ここにリモコンを向けてTOSHを操作します。

### 第3章. リア・パネル（背面）

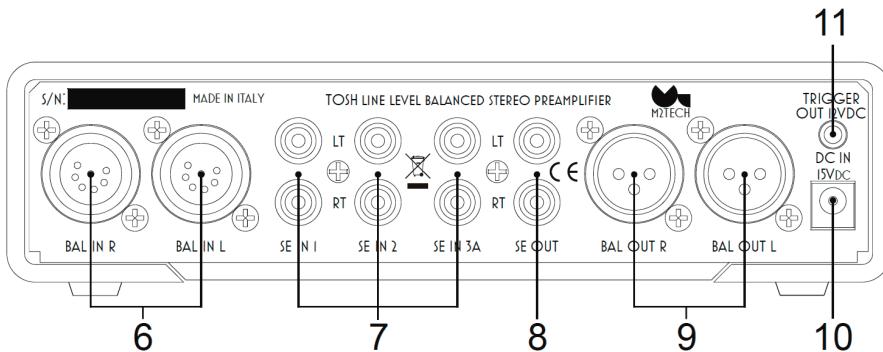


図2

- 6) **コンポジット・バランス入力**：TOSHに付属の2本のアダプターを接続します。このアダプターの3極のXLRメス・コネクターで、3つのバランス入力を使用することができます。  
本体側に7pinのXLRメス、アダプターの反対側に3pinのXLRメス×3
- 7) **シングルエンド入力**：シングルエンド・ソースをこのコネクターに接続します。RCAメスです。
- 8) **シングルエンド出力**：シングルエンド入力を装備したステレオ・パワーアンプ、または2台のモノラル・パワーアンプを、RCA端子を備えたインターフェクト・ケーブルでこの出力に接続します。この出力は、バランス出力とともに常にアクティブな状態になっています。
- 9) **バランス出力**：バランス入力を装備したステレオ・パワーアンプ、または2台のモノラル・パワーアンプを、XLR端子を備えたインターフェクト・ケーブルでこの出力に接続します。この出力は、シングルエンド出力とともに常にアクティブな状態になっています。
- 10) **DC15V電源入力**：付属の電源アダプターを接続します。TOSHのパフォーマンスをさらに高めるには、VAN DER GRAAF MkII（弊社発売の専用低ノイズ電源）から電力を供給することができます。  
先端が+極の5.5/2.1mmバレル・プラグです。
- 11) **トリガー出力端子**：他の機器のトリガー入力をこのトリガー出力に接続すると、TOSHからその機器の電源を自動的にON/OFFすることができます。12Vの電力を供給します。3.5ミリ・メス・ジャックです。

## 第4章. リモコン

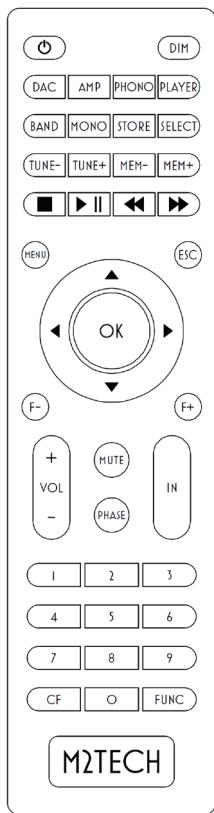


図 3

TOSHにはフルリモコンが付属しており、これを使ってすべての設定を行うことができます。また、M2TECHのRockstarsシリーズの他の製品もコントロールすることができます。

TOSHにコマンドを送ると、「AMP」ボタンが緑色に点灯することに注意してください。他のボタン（DAC、PHONO、PLAYERなど）が点灯する場合は、TOSHはコマンドを受け取っていません。この場合は、「AMP」キーを押して正しいコマンド・コードがTOSHに送られるようにしてください。

以下はTOSHで使う各ボタンの簡易説明です。

**Standby**（左上のキー）：このキーを押してTOSHをスタンバイ（長押し）の状態にしたり、稼働状態にしたりします。

**DIM**：ディスプレイの明るさを設定します。

**AMP**：アンプのコードを使ってコマンドを送るようリモコンに指示します。

**MENU**：コンフィギュレーション・メニューにアクセスします。

**ESC**：設定を変えずにメニューを出ます。

**OK**：設定を変更してメニューを出します。

**VOL+/VOL-**：ボリュームを設定します。

**MUTE**：ミューティング（-20dB）のON/OFFを切り替えます。

**IN+/IN-**：入力を順番に選択します。

**数字キー**：1～6のボタンで入力を直接選択することができます。

## 第5章. 接続して電源を入れる

警告: TOSHとシステム中の他の機器との接続は、すべてのユニットの電源がOFFの状態の時に行わなければなりません。そうしないと、TOSHや他の機器に損傷が生じることがあります。

第3章の「リア・パネル」をご参照ください。

ソースをTOSHの対応入力端子（図2の6、7）に接続します。バランス・ソースは専用のアダプターを使用して接続します。ソースの番号については、各3ピンXLRメス・コネクター上のラベルを参照してください。

TOSHの出力端子（図2の8、9）とパワーアンプの入力端子を接続します。ひとつをバランス出力に接続し、もうひとつをアンバランス出力に接続することは可能です。2つの出力は同時に稼働状態になっているので、2つのパワーアンプを使ってパッシブ・バイアンプ仕様にすることが可能です。一方、ひと組みのスピーカーをそれぞれ別々に駆動するのに用いる時は（つまり交替で用いる時は）、使用していないパワーアンプはOFFにしておかなければなりません。

TOSHのトリガー出力機能を用いたい時は、3.5mmジャックを備えたモノラル・ケーブルのプラグをTOSHのトリガー出力に接続します（図2の11）。

警告：電圧は必ず許容範囲内に収まるようにしてください。

付属の電源アダプターをTOSHの電源入力端子（図2の10）に接続し、家庭の電源コンセントに接続します。

注意：VAN DER GRAAF MkIIを所有していて、それからTOSHに電力を供給したい場合は、付属の電源アダプターを使用せず、VAN DER GRAAF MkIIに付属しているバレル・ジャック・ケーブルを用いてVAN DER GRAAF MkIIにTOSHを接続します。

注意：TOSHのスイッチを入れると、メニューでの設定に応じて、すぐにスタンバイ状態になるか稼働状態になります。

## 第6章. ユニットの清掃

TOSHを清掃する際は、やわらかくてわずかに湿った布を使用してください。アルコールやその他のクリーニング液は、ユニットを損傷する可能性があるので使用しないでください。

ユニットの内部にクリーニング液をこぼしたりしないでください。どのようなタイプの液体も、ユニットの内部に入った場合は保証の対象外となります。

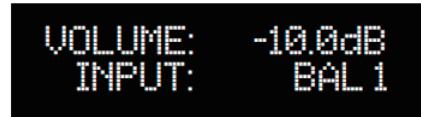
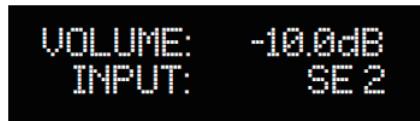
フロントの表示パネルに傷を付けないように気を付けてください。

## 第7章. TOSHを使う

TOSHの電源を入れると、電力がノーマル・レベルに達するまでにしばらく時間がかかります。この状態の間は、ディスプレイに製品名が表示されます。



これが終了すると、TOSHのディスプレイに全般的な情報が表示されます。選択した入力とボリューム・レベルです。



### 7.1. ソースの選択

TOSHは様々な入力端子を備えているので、様々な機器を接続してどれを聞くかを選択することができます。

入力を選択するには、エンコーダーを短押しします。現在選択しているソースがディスプレイに表示されます。選択したいソースが表示されるまでエンコーダーを回し、表示されたらエンコーダーを押して確定します。これで新しいソースが選択されました。

操作中に気が変わって、現在のソースをそのまま続けたい時は、フロント・パネル右のボタン（図1の5）を押すだけでOKです。また、数秒間何もしないままにしておくと、TOSHは何も変更せずに元の状態に戻ります。

ソースはリモコンの「IN-」と「IN+」のボタンで、または1~6のボタンでも選択することができます。

### 7.2. メニューの操作

TOSHは様々なパラメーターを設定することができますが、その中にはメニューにグループ分けされているものがあり（あまり頻繁に変更されないもの）、これはフロント・パネルのボタンとリモコンの専用ボタンのどちらかで操作することができます。

メニューにアクセスするには、エンコーダーを少なくとも2秒以上長押しするか、リモコンの「MENU」ボタンを押します。

エンコーダーの短押しを繰り返す、またはリモコンの「▲」キーと「▼」キーを押すことで、メニュー項目をスクロールすることができます。

希望のメニュー項目が表示されたら、エンコーダーを回して、またはリモコンの「◀」キーと「▶」キーを使って、希望の数値/内容を選択します。

希望の数値/内容が表示されたら、エンコーダーを短押しして、またはリモコンの「OK」キーを押して、確定します。

操作中に気が変わって、現在の数値/内容をそのまま維持したい時は、フロント・パネル右のボタン（図1の5）、またはリモコンの「ESC」キーを押してメニューを出することができます。

以下にメニューの全項目を説明します。

### 7.2.1 バランス：チャンネル・バランスの設定

TOSHは、2つのチャンネルの相対的なレベルのバランスを調節する機能を備えています。0~6dBの範囲で、0.5dBステップでバランス（左右のチャンネルの音量）を設定することができます。めったに使用されることのないコマンドなのでメニューに収められており、直接リモコンやフロント・パネルからアクセスすることはできません。



この機能はリアル・タイムで適用されるので、すぐにその結果を感じることができます。

### 7.2.2. ディスプレイのバックライト：ディスプレイのバックライトを設定する

TOSHのディスプレイ・バックライトは、2通りのモードに設定することができます。「AUTO OFF（自動OFF）」と「ALWAYS ON（常時ON）」です。「AUTO OFF」モードでは、ディスプレイは、コマンド実行時以外は常にOFFの状態になります。「ALWAYS ON」モードを使うと、ディスプレイは常にONの状態になります。

バックライト・モードを設定するには、メニューの第1階層にアクセスするか、リモコンの「DIMキー」を使います。

SETUP  
DISPLAY

DISPLAY  
AUTO OFF

DISPLAY  
ALWAYS ON

#### 7.2.3. ボリュームのステップ：ボリュームのステップを選択する

TOSHのボリューム・コントロールは0.5dBステップで調節することができます。これでは精密すぎてボリューム・コントロールが煩わしくなることがあります、そういった場合には1dBステップに設定することができます。以下のメニューで設定します。

SETUP  
VOLUME STEPS

VOLUME STEPS  
0.5 dB

VOLUME STEPS  
1.0 dB

#### 7.2.4. ボリューム・モード：ボリュームの表示モードを選択する

ボリューム・レベルは、ステップ表示（STEPS）とdB表示（DECIBELS）で表示することができます。ボリューム・コントロールはアッテネーターで行われるので、ステップ表示では「0」が最大の減衰となり、ステップが最大になると減衰が最小になります。dB表示では、減衰は「-」の付いた数字で表示され、数字が大きくなればなるほど減衰が大きくなります。したがって、「-45dB」は「-30dB」よりもボリュームが低いことになります。最大レベル（=最小の減衰）は0dBと表示されます。

SETUP  
VOLUME MODE

VOLUME MODE  
DECIBELS

VOLUME MODE  
STEPS

どちらの場合も、ボリュームは以下のように表示されます。

VOLUME: -6.0dB  
INPUT: BAL1

VOLUME: 128  
INPUT: BAL1

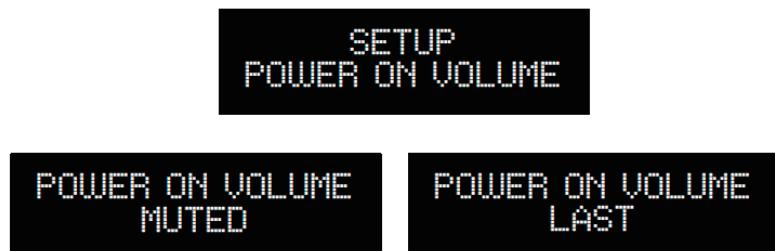
### 7.2.5. フェードのコントロール：入力切り替えを徐々に行う

入力を切り替える時に「フェード」を有効にするかどうかを設定することができます。これによって、入力を切り替える時に突然音楽が変わることを防ぐことができます。「フェード」とは、ひとつの入力から別の入力に切り替える時にボリュームが徐々に最小になり、ソースが切り替わってからボリュームがもとの設定に戻ることを意味します。この機能によって、ソースの切り換えを快適に行うことができますが、これは十分な速さで行われるので、不快になることはありません。



### 7.2.6. 電源投入時のボリューム：電源投入時のボリュームを選択する

TOSHが稼働状態になった時にボリュームをどの状態に設定するかを選択することができます。最低(MUTED 消音)または、前回の最後に設定したボリューム(LAST)のどちらかを選択することができます。



### 7.2.7. 自動電源OFF：自動電源OFFを設定する

節電に関するEUの基準に準拠し、TOSHは「非稼働」時に自動的に電源を切る機能を備えています。「非稼働」時とは、コントロールを一切しない時間を指します。



自動電源OFFまでの時間は、10分～240分の範囲で10分ステップで設定することができます。この機能を無効にすることもできます。

注意：この機能を無効にするには「OFF」を選択します。

### 7.2.8. スタンバイ LED：フロント・パネルのLEDの表示を設定する

TOSHのフロント・パネルのLED表示（図1の2）は、好みに合わせて3通りのモードに設定することができます。

- ON : TOSHがスタンバイ状態の時にLEDが常に点灯
- FLASHING : TOSHがスタンバイ状態の時にLEDが点滅
- OFF : TOSHがスタンバイ状態の時にLEDがOFF

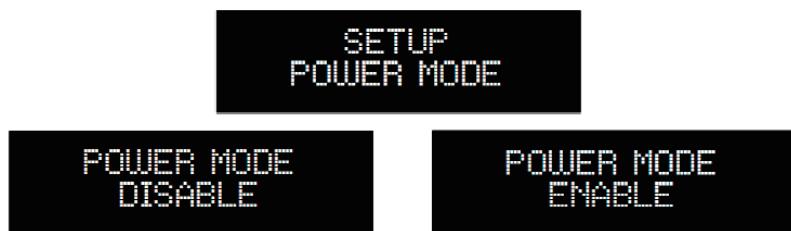


### 7.2.9. 電源モード：電源投入時のTOSHの動作状態を設定する

電源が接続（図2の10）された時に、TOSHにどのような動作をさせるかを設定することができます。

電源モードで以下の3つの設定が可能です。

1. DISABLE（無効）：電源が接続されたら、TOSHがスタンバイ状態になります。フロント・パネルのボタン（図1の5）を押すか、リモコンの「ON」ボタンを押すか、スマートフォン・アプリ（Play StoreにてM2TECH TOSHで検索）から「ON」のコマンドを送信して、TOSHを稼働状態にします。  
メモ：Android対応アプリ
2. ENABEL（有効）：電源が接続されたら、TOSHが直ちに稼働状態になります。



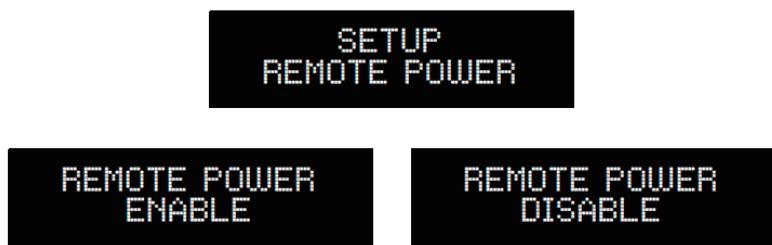
もうひとつの設定は、VAN DER GRAAF MkII経由でTOSH使用する場合です。

TOSHを接続したVAN DER GRAAF MkIIの電源出力でTOSHの電源を入れるので、TOSHの電源をわざわざ入れる必要がなくなります。VAN DER GRAAF MkIIはリモコンで電源を入れるように設定することができるので、これは大変便利です。

### 7.2.10. リモコンによる電源のON/OFF : TOSHがリモコンの電源ON/OFFコマンドを受け るか受けないかを設定する

VAN DER GRAAF MkIIとともに使用し、かつ自動電源ON機能が有効になっている時は、リモコンからの電源ON/OFFコマンドを受けつけないようにするのが望ましいでしょう。そうすれば、VAN DER GRAAF MkIIの方がリモコンからのON/OFFコマンドを受信して実行するからです。

こうすることによって、リモコンのON/OFFキーを押して、TOSHや、接続されているM2TECHのその他のユニットに、プログラムの順番にしたがってVAN DER GRAAF MkIIからの電力供給をON/OFFすることができます。詳細は、VAN DER GRAAF MkIIのマニュアルをご参照ください。



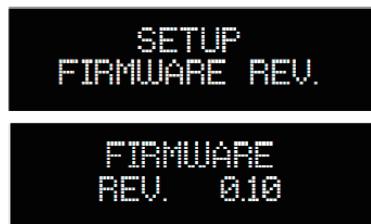
### 7.2.12. スタートアップ・アイテムの設定 : メニューにアクセスした時に最初に表示する項 目を選択する

TOSHにアクセスする度にメニューの最初の項目から始めるか、前回のアクセスで最後に表示された項目からスタートするかを選択します。



### 7.2.13. ファームウェアの改訂：ファームウェアのバージョン番号を表示する

TOSHの機能はすべてマイクロ・コントローラーで管理されています。このマイクロ・コントローラーによって稼働しているファームウェアのバージョンをチェックすると役に立つことがあります。以下のメニューを使用します。



### 7.2.14. デフォルト設定：工場出荷時の設定にもどす

工場出荷時の設定に戻したい場合は、以下のメニューにアクセスして実行します。これまでの設定はすべて失われてしまいますので、注意してください。



### 7.2.15. EXIT：メニューを出る

メニューから出たい時は、以下の項目を選択します。



## 第8章. トリガー出力

TOSHはトリガー信号を他の機器に送ることができます。典型的には、TOSHから電源をON/OFFするの  
はパワーアンプです。電源を入れたり切ったりした時にスピーカーからノイズが出るのを回避するために、  
TOSHが電源投入時の段階を完了した後にトリガー出力が有効になり、TOSHの電源OFFの段階が開始さ  
れる前にパワーアンプの電源がOFFになります。

## 第9章. TOSHのゲインと出力レベルを考える

TOSHはアンバランス出力で9Vrms、バランス出力で18Vrmsの最大出力電圧を供給することができます。  
これは、非常に長い接続ケーブルがあったとしても、どのようなパワーアンプも駆動することができる、  
十分な数値です。TOSHの出力インピーダンスは非常に低いので、ケーブルの寄生反応要素（インダクタ  
ンスとキャパシタンス）がシステムの周波数レスポンスを大きく変えてしまうようなことは起こりません。

TOSHのゲインは、どの入力とどの出力を使うかによって異なります。

バランス出力のゲインはアンバランス出力のゲインよりも6dB高くなっています。

一方、アンバランス入力を使った時には、信号は6dBゲインの高いバランス回路を通過するので、入力  
で同じ電圧が利用できる場合には、アンバランス入力は、バランス入力よりも6dB高いゲインを得るこ  
とができます。しかしながら、ごく一般的には、バランス・ソースの方がアンバランス・ソースよりも  
高い信号レベルを供給します。

## 第10章. 仕様

入力：RCA3系統, XLR3系統 (XLR7pin→XLR3pin メス×3アダプター付属)

出力：RCA、XLR各1系統

周波数レスポンス：

5Hz～80kHz以上、+0/-1.5dB (Vin = 2 Vrms、ボリューム = 0 dB and -20 dB)

残留ノイズ：

4 uVrms (XLR - 20 Hz-20 kHz、ボリューム = -85 dB)

3 uVrms (RCA - 20 Hz-20 kHz、ボリューム = -85 dB)

ゲイン：

4.30 (12.6 dB - RCA → RCA)

8.65 (18.7 dB - RCA → XLR)

2.15 (6.7 dB - XLR → RCA)

4.30 (12.6 dB - XLR → XLR)

SN比：

130 dBA (RCA → RCA)

122 dBA (RCA → XLR)

111 dBA (XLR → RCA)

126 dBA (XLR → XLR)

全高調波歪率：

0,005 % (RCA → RCA)

0.003 % (RCA → XLR)

0.004 % (XLR → RCA)

0.003 % (XLR → XLR)

クロストーク：

-104 dB (R→L)、-105 dB (L→R) RCA → RCA

-101 dB (R→L)、-110 dB (L→R) RCA → XLR

-94 dB (R→L)、-110 dB (L→R) XLR → RCA

-106 dB (R→L)、-111 dB (L→R) XLR → XLR

入力インピーダンス：

47k Ω (RCA)

20k Ω (XLR)

最大出力電圧：

8.60 Vrms (RCA、Vin = 2 Vrms、ボリューム = 0 dB)

17.3 Vrms (XLR、Vin = 2 Vrms、ボリューム = 0 dB)

12 VDC (トリガー)

電源電圧： 15 VDC

必要電圧： 4.5VA

電源入力： 5.5/2.1mmバレル・ジャック (先端が+極)

サイズ： 200×200×50 mm (幅×奥行き×高さ)

重量： 2.0 Kg

保証期間： 12 ヶ月

※仕様は予告なく変更する場合があります