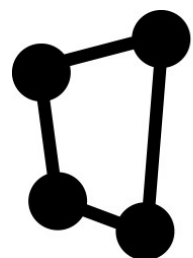


ポータブルヘッドホンアンプ



TR3EZI111
Portable Headphone Amplifier

取扱説明書

はじめに

Trapezium は <ポータブル・ディスクリット・ヘッドホンアンプ> です。
主な特徴は以下のようになっております。

1)アンプユニット独立機構を採用

アンプ回路部分を独立基板にしたため、ユニットを交換するだけでアンプ回路を変えることができます。現在は 2 種類ございますが、最終的には 4 種類まで増える予定です。

2)ディスクリットアンプ採用

アンプユニットがディスクリット構成になっています。ポータブルかつディスクリットのヘッドホンアンプは、Trapezium 以外ありません。現在あるモジュールは、

α モジュール:電流帰還アンプ

β モジュール:上下対称差動アンプ (Dr.Gilmore の Dynalo 改良版)

γ モジュール:2 段差動アンプ (AT-HA5000 などに使われるオーソドックス回路)

また、追加予定に

δ モジュール:オペアンプ+トランジスタバッファ

があります。

3)リチウムの規格電池と充電回路内蔵

リチウム電池を使うことにより駆動時間とサイズのバランスをとっています。また、リチウム電池は単 3 サイズの規格品を使っているため、予備電池を持ち歩いて交換することもできます。本製品は専用充電回路を内蔵していますので、日常の使用では面倒な電池交換なども必要ありません。なお充電は約 2.5 時間ほどで完了いたします。

4)DAP にフィットしたサイズ

ケースが iPodClassic とほぼ同サイズ。また縦はソニーの A840 シリーズとほぼ同サイズ。そのため、シリコンバンドなどで DAP を重ねるとジャストフィットします。

付属品の確認

箱の中身を確認します。万一、不足や損傷しているものがある時は、メールにてカスタマーサポートまでご連絡ください。

- ベースユニット
- アンプユニット(本体に内蔵済み)
- 予備ネジ
- 六角レンチ 2 本 (1.5 ミリ・2 ミリ、各 1 本ずつ)
- 説明書
- 保証書

追加購入分

- アンプユニット(追加購入された場合)
- 充電電池 (14500 タイプ、2 本)
- AC アダプター (9V 1.3A)
- 変換コネクタ (2.1mm から JIS #4 に)

製品使用上のご注意

本製品を安全にお使いいただくため、お使いになる前は必ず本製品の取扱説明書をお読みください。本製品の取扱説明書の内容に反した取り扱いは故障や事故の原因となります。

電源に関するご注意

電源プラグもしくはコネクタを抜くときは、コードを引っ張らずに、電源プラグもしくはコネクタを持って抜いてください。コードの損傷やプラグ及びコネクタの変形による感電・火災の恐れがあります。

電源プラグは刃の根元まで確実に差し込んで使用してください。感電・火災の恐れがあります。
AC アダプターはユニバーサルタイプですが、AC100～240V 以外の電源には使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。
AC アダプターのタコ足配線はしないでください。発熱して火災になる恐れがあります、家庭用電源コンセントから直接電源をとってください。
破損した AC アダプターもしくは電源コードを使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。破損した場合、使用を中止しカスタマーサービスまでご連絡ください。また AC アダプターもしくは電源コードを破損させないために、以下の点を守ってください。 <ul style="list-style-type: none">・AC アダプターもしくは電源コードを加工しない・AC アダプターもしくは電源コードに重いものを載せない・無理にねじったり、曲げたり、引っ張ったりしない・熱器具の近くに配線しない
付属の AC アダプター以外は使用しないでください。また、付属の AC アダプターを他の機器に使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。

使用上のご注意

異物や水などの液体が内部に入った場合は、そのまま使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。すぐに電源を切り、使用を中止してカスタマーサポートまでご連絡ください。

取扱説明書に指示されている箇所以外の分解は行わないでください。
可燃ガス及び爆発性ガスが待機中に存在する恐れがある場所では使用しないでください。また本製品の内部や周囲で可燃性ガスのスプレーを使用しないでください。引火による火災の恐れがあります。
煙が出たり、変な匂いや音がするなど異常状態のまま使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。すぐに電源を切り、使用を中止してカスタマーサポートまでご連絡ください。
アルコールや、シンナーなどの揮発性物質のある場所や火気のある場所では使用しないでください。感電・火災の恐れがあります。
製品内部の、取扱説明書で指示されている箇所以外には触れないでください。感電や火傷の恐れがあります。
お客様による修理は危険ですので、絶対にしないでください。
開口部から内部に、金属類や燃えやすいものを差し込んだり、落としたりしないでください。感電・火災の恐れがあります。
各種ケーブルやオプションを取り付ける際は、取り付ける向きや手順を間違わないでください。感電や火災・けがの恐れがあります。取扱説明書の指示に従って、正しく取り付けてください。

使用している充電電池について

本製品が使用している充電電池は、リチウムイオンタイプの 14500 と呼ばれる大きさになっています。

見た目において単 3 電池 (AAA) と非常に似た形状となっておりますが、絶対に **単 3 電池** を入れてのご使用はしないでください。故障の原因になる場合があります。

この充電電池は保護回路つきで、電池電圧が基準電圧以上もしくは基準電圧以下になると電池内のスイッチが切れる仕組みになっています。そのため、本機ご利用中に電池電圧が下がっていくと突然電源が落ちることになります。特にこのアンプは 2 本の電池を使っているため、電池の特性が完全に一致していないため、1 本の電池が切れてからしばらくもう 1 本の電池が動いている場合が良くあります。

このような場合、低い電圧でも多少は動くため音が微量で聞こえますが、本機フロントにあるパイロット LED がほぼ消えた状態になりますので、その場合はご使用をやめ AC アダプターをつないでいただき充電電池に充電をしてください。

電池の取り扱いについて、以下のことを注意してください。

- ・高温多湿の場所を避けること
- ・ぬれた手で触ったり、内部を水などでぬらしたりしないでください
- ・落としたり強い衝撃を与えたときは、内部で電池がずれていないかなどチェックをしてから使い始めてください
- ・充電エラーが出た場合は、使用をやめ商品サポートにご連絡ください
- ・お客様の方で準備し交換した電池については、サポート対象外となりますのでご注意ください

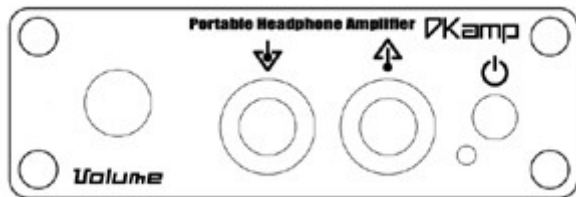
ご使用にあたって

安全上、本製品には初期状態ではリチウム充電電池は入れてありません。お客様の方で本体ケースを開けていただき付属の充電電池を入れてください。

その場合、リアの四隅にあるネジを付属の六角レンチで外して、充電電池を基板に描かれている絵にそった形で、充電電池を本製品に挿入してください。初期段階では電池受けの構造上、少し固いと思いますが使っていくうちに問題なく入るようになります。

商品説明

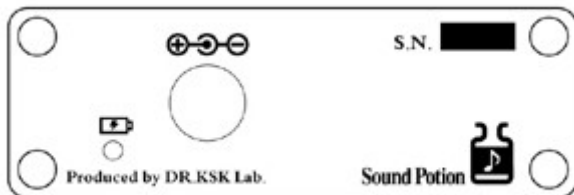
フロントのインターフェイスは左から、



ボリューム インプット アウトプット 電源 LED 電源スイッチ

と、なっています。

リアのインターフェイスは左から、



充電表示 LED DCジャック

となります。

ケース	タカチ KCS 20-60-100-N(アルマイト処理)
ケースサイズ	20×60×100(mm)
アンプ外回路	DIP スイッチによる 2 倍、5.7 倍可変。微分型位相補償の有無変更可能
電源回路	抵抗分圧+オペアンプバッファ
利用可能ヘッドフォン・イヤフォン	16～300Ω
充電回路	MCP73864 推奨回路
充電時間	約 2.5 時間
再生時間	α :約 13～15 時間 β :約 12～14 時間 γ :約 13～15 時間
電源	リチウムイオン電池 2 セル
充電電源	AC アダプタ 9V

ケースの開け方

フロントとリアの四隅にあるネジを付属の六角レンチで外しますと、ケースが6つのパーツに分かれます。各パーツを無くさないよう、ご注意ください。

各アンプユニットの交換方法

ケースを開き中からベースユニットを取り出し、アンプユニットを引きぬいてください。その時無理に引き抜くと故障やけがの原因となりますので、注意しお引き抜きください。その場合、濡れた手などで各ユニットを決して触らないようにしてください。故障や感電の恐れがあります。

各アンプユニットの判別方法

本製品ではアンプユニットを交換できるようになっています。現状では「 α モジュール」と「 β モジュール」と「 γ モジュール」の3種類を販売しています。今度追加で1種類を出す予定です。

また各アンプユニットを判別するために、各ユニットの裏側に色のついた丸いシールを貼っています。**赤のシールが貼ってあるものが α モジュール、青のシールが貼ってあるものが β モジュール、黄のシールが貼ってあるものが γ モジュール**となっています。

本製品では、グランド回路に使用しているオペアンプの交換が可能となっております。

ただし本製品で使用しているオペアンプ以外の動作保証は、一切しておりません。またお客様のご都合によるオペアンプ交換での本体の故障等は保証外になりますので、ご理解の上ご利用ください。(ただし GND 強化基板を除く。)

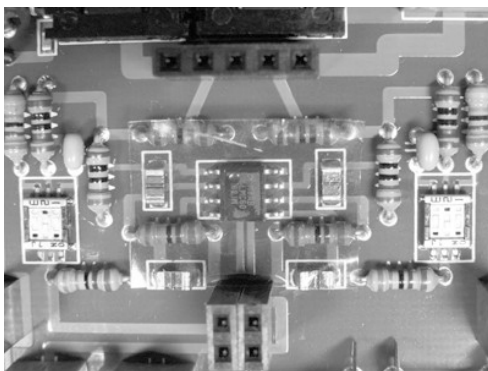
DIP スイッチについて

下の表のようにベース部にある DIP スイッチを ON-OFF することにより、

- 1) ゲインの変更
 - 2) 位相補償用コンデンサの使用
- を選択する事が出来ます。

(各スイッチとも両端から)

両端に近い スイッチ	中間にある スイッチ	中心に近い スイッチ	効果
ON	OFF	OFF	ゲイン 5.7 倍・補償なし
OFF	ON	OFF	ゲイン 2 倍・補償なし
ON	OFF	ON	ゲイン 5.7 倍・補償あり
OFF	ON	ON	ゲイン 2 倍・補償あり



初期設定は「ゲイン 2 倍・補償なし」となっております。位相補償用コンデンサに関しては、ご利用しているイヤホン・ヘッドフォンによっては異音(発振)がする場合があります。その場合調整用として、ご使用ください。

なおスイッチは下にすることにより、ON となります。ピンセットなど尖ったものでやるとやりやすくなります。

充電について

安全性を重視したために、充電中は本製品は電源スイッチが入らないようにしてあります。もし充電途中でご利用したい場合は、ACアダプターのコネクタを本製品から抜いてからご利用ください。

充電 LED について

リアのパネルにある充電監視用 LED は、緑と赤の2色に光ります。緑に光るときは充電中、緑で点滅するときは電池の確認中、赤で光るときは充電エラーです。

緑での点灯が完全に消えた場合(10秒ほど放置し確認してください)、充電終了となります。赤が点灯した場合は充電のエラー表示ですので、すぐさま使用を取りやめカスタマーサービスにご連絡してください。

またすぐカスタマーサービスにご連絡できない場合、お客様の安全のため一度ケースを開け充電池を取り出してください。

カスタマーサービス

ご質問や修理等のご相談は、下記のメールアドレスにご連絡してください。

Sound Potion カスタマーサービス
sales.soundpotion@gmail.com