



<https://briseaudio.com>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

Brise Audio

ポータブルヘッドホンアンプ

TSURANAGI-V2

取扱説明書

日本語版



Brise Audio

<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2

UM002 REV1.0

APRIL 2024

目次

1.	はじめに.....	2
1.1	安全にお使い頂くために.....	2
1.2	同梱品	3
1.3	使用時の注意点(※必ずお読みください)	3
1.4	製品コンセプト	5
2.	使用方法	7
2.1	各部の名称と機能	7
2.2	プレーヤー側の出力レベルの設定	9
2.3	充電しながらの使用について	9
3.	トラブルシューティング	10
3.1	音が出ない.....	10
3.2	音がひずむ.....	11
3.3	ノイズが聞こえる	11
3.4	充電 LED が点灯しない・点滅する	12
4.	主な仕様	13
5.	免責事項	13
6.	製品保証とお問い合わせ先.....	14



<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

1. はじめに

この度は、TSURANAGI-V2 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。

1. はじめにと 2. 使用方法を読んでからご使用いただければ幸いです。

1.1 安全にお使い頂くために

ブリスオーディオの製品は安全に十分配慮して設計されています。しかし、電気製品はすべて、間違った使い方をすると、火災や感電などにより人身事故になることがあります危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

- ✓故障したら使わない
- ✓分解しない
- ✓火のそばや炎天下などで充電したり放置しない
- ✓動作がおかしくなったり、破損した場合はすぐに弊社に

お問い合わせください

- ✓変な音・におい・煙が出たら

→電源を切る→充電中の場合は充電ケーブルも外す→弊社に修理を依頼



<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

1.2 同梱品

- ①アンプ本体
- ②取扱説明書
- ③USB 充電ケーブル(USB Type-A to USB Type-C)
- ④製品 ID カード
- ⑤保証書
- ⑥充電用 AC アダプタ

1.3 使用時の注意点(※必ずお読みください)

入力端子に関する注意点

アンバランス入力とバランス入力に同時に接続しないでください。プレーヤーのバランス出力側のアンプが破損し、故障する恐れがあります。

出力端子に関する注意点

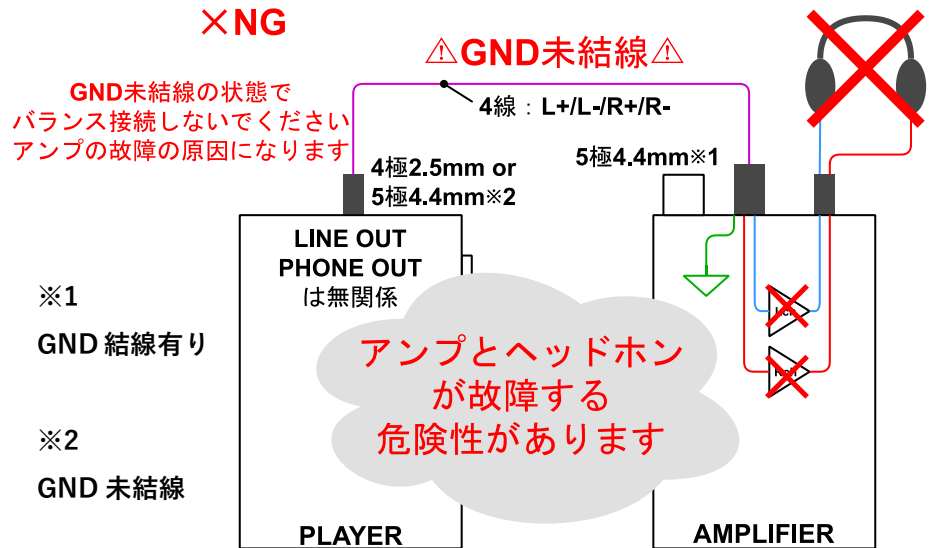
5 極 4.4mm と 4 極 2.5mm 端子は同時に使用しないでください。過負荷の恐れがあります。

また、出力はバランスのみとなっております。HOT 側と GND を用いて出力をアンバランスで取り出すことは故障の原因につながるため、非推奨であり保証対象外としています。

プレーヤーとアンプをバランス接続する際の注意点

必ず **GND 結線** をしてください。

GND 結線をしない場合、最悪アンプとヘッドホンの**故障**に繋がります。



必ず、5線仕様のGND結線されたバランスミニミニケーブルをご利用ください。

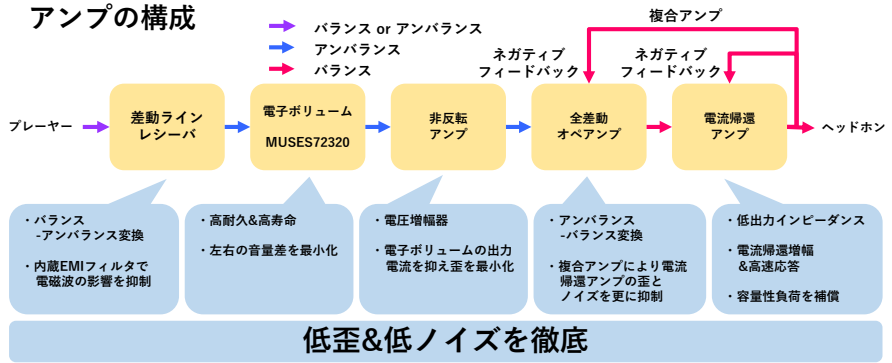
GND 未結線の5極4.4mm端子を有する機器が存在しますので、お手持ちのプレーヤーの仕様をご確認の上、ご利用ください。また弊社でも市場にあるプレーヤーのGND結線の有無等の確認作業を進めております。ご不明な際はお問合せください。



1.4 製品コンセプト

近年、バランス LINE OUT を有したプレーヤーや、ヘッドホンやイヤホンのバランス駆動化の増加を受け、ミニミニケーブルやリケーブルの開発のために Brise Audio が理想とする バランス入出力が可能なポータブルアンプ を開発しました。従来のプレーヤーとも接続できるよう、3 極 3.5mm のアンバランス入力も備えており、内部で高精度にバランス信号に変換後、出力されます。出力端子は 5 極 4.4mm 端子と 4 極 2.5mm 端子の両方を備えています。

ソースの情報を余すことなく表現することをテーマとし、低歪&低ノイズを基本に設計しました。入力から出力まで、いずれかでも回路の性能が低いと全体としての性能低下を引き起こすため、全ての信号処理回路に低歪&低ノイズの回路と部品を採用しています。1M Ω と高い入力インピーダンスにより、上流にあたるプレーヤーが出力する歪も最小化しています。差動ラインレシーバによりバランス信号を一度高精度にアンバランス変換し、外来ノイズを除去するため、ノイズの多い屋外でもクリーンな再生が可能です。このアンプのキーとなる複合アンプは、アンバランス-バランス変換と電流増幅を同時に行っています。全差動オペアンプのフィードバックループ内に電流帰還アンプを入れることで、更に歪を抑えています。電源回路には超低ノイズ&超高 PSRR のレギュレータから各チャンネルに対して独立に供給しています。6 層基板を採用し共通インピーダンスを排除、レイアウト的にも信号品質向上を図っています。

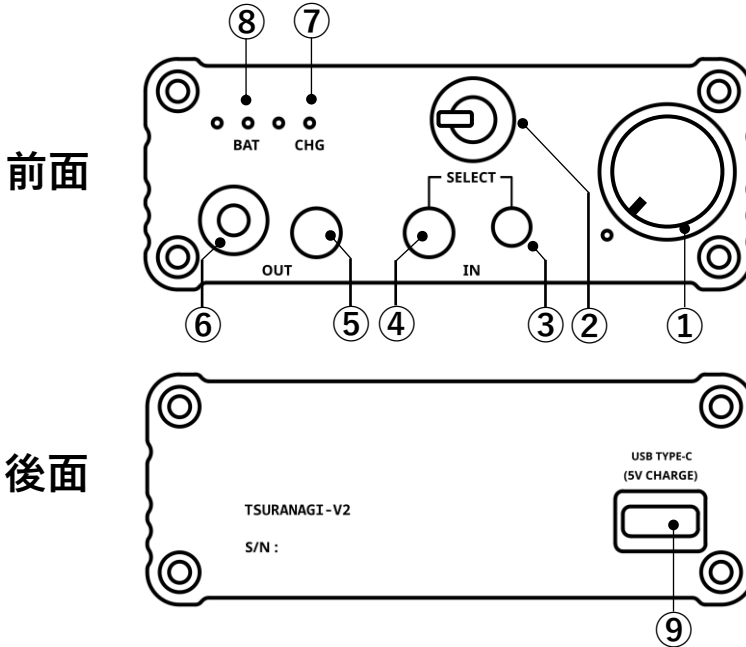


一度アンバランスに変換する構成を選んだ理由

Brise Audio が理想とする音質のポータブルアンプの開発にあたって、ソースの情報を余すことなく表現することを目指しました。そのため回路設計では、低歪と低ノイズを最優先とし、低ノイズを実現するため徹底したコモンモードノイズ除去にも注力しました。屋外での使用が想定され、電波などの妨害を受けずに常に安定して再生するため、コモンモードノイズ除去を最も除去可能な構成を採用しました。低ノイズと低歪を両立するため、コモンモードノイズ除去回路には、広帯域に高コモンモードノイズ除去比を有する、超低歪なオーディオ用差動ラインレシーバを採用しました。性能面と音質面でメリットとを感じる電子ボリューム MUSES72320 も組み込みたい意図があり、信号のプラス側とマイナス側の回路で減衰量が異なる(電子ボリュームなのでそもそも誤差が少ないですが)問題を克服するため、電子ボリュームの前段でアンバランスに変換しているのも理由の一つです。ポータブルアンプの限られたリソースを最大限活かすため、中間のアンバランス回路によって低消費電力と実装面積にゆとりを持つ構成にもなっております。

2. 使用方法

2.1 各部の名称と機能



①電源スイッチ兼ボリュームノブ…ボリュームノブのスイッチが電源

スイッチを兼ねています。マイコンがボリュームの位置を検知し、電子ボリューム IC に減衰率を命令します。

②入力セレクタ…バランス入力またはアンバランス入力を選択します。右側がアンバランス、左側がバランスです。※同時に入力はいしないでください。

同時に入力した場合、プレーヤーが故障する危険性があります。

- ③アンバランス入力…3 極 3.5mm 出力のプレーヤを接続します。
- ④バランス入力…バランス出力プレーヤを接続します。
- ⑤バランス出力 1 …5 極 4.4mm 端子のヘッドホンやイヤホンに接続します。
- ⑥バランス出力 2 …4 極 2.5mm 端子のヘッドホンやイヤホンに接続します。

※過負荷を避けるため、⑤⑥同時に接続はしないでください。

- ⑦充電状態 LED…充電中は点灯します。充電が完了すると消灯します。

点滅するときは充電エラーが起きています。

→詳しくは 3. **トラブルシューティング**を御覧ください。

- ⑧バッテリー残量 LED…点滅(25%未満)、1 点灯(25%以上 50%未満)、2 点灯(50%以上 75%未満)、3 点灯(75%以上 100%以下)となっております。アンプが何らかの不良を起こしたときのエラー表示の機能も兼ねています。

→詳しくは 3. **トラブルシューティング**を御覧ください。

- ⑨USB Type-C 充電ポート…充電機能のみです。PD や QC 等には非対応です。

5V2A の充電器で最も速く充電可能です。

- 電源投入時ミュート機能**…電源投入時のポップノイズを低減します。

起動には 5 秒ほどかかります。

- DC オフセット検出機能**…DC オフセットが検出されたときに、アンプを

シャットダウンし、お使いのヘッドホンを保護します。

- 過電流検出機能**…過電流が検出されたとき、アンプをシャットダウンします。



<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

2.2 プレーヤー側の出力レベルの設定

プレーヤーの出力(ゲイン)を高出力にして再生する場合、本製品の許容限度を越え、アンプの出力が歪む場合がございます。

しかし、TSURANAGI の最大入力レベルの範囲内でプレーヤーの出力を大きく取ることを音質の観点から推奨します。

TSURANAGI-V2 では TSURANAGI からゲインを 6dB 下げ、イヤホンでもノイズが気になりにくくなりました。

※本製品にはゲイン切り替えがありません。ゲインは 4.5dB 固定となっています。

2.3 充電しながらの使用について

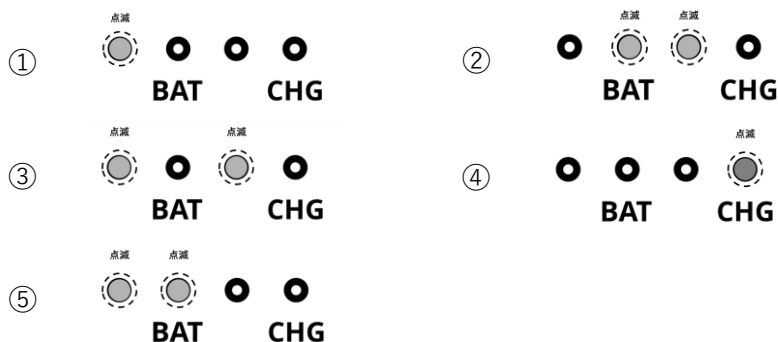
充電しながらのご利用もいただけます。ただし、充電しながらの利用には 残量が 60%未満という条件があります。満充電付近での充電しながらの利用はバッテリーの劣化を早めるためです。CHG の LED が点灯していれば、充電されています。また、このときの充電速度は非常に遅く、アンプの消費電力と充電電力がほぼ同等です。ご使用が終わりましたら、電源をオフしてください。100%まで充電したい場合は電源をオフしてから充電をお願い致します。電源オフ時は残量に関わらず、どの状態でも充電開始可能です。

3. トラブルシューティング

以下のトラブルシューティングでも解決されない場合、弊社にご相談ください。

3.1 音が出ない

- ✓本機およびプレーヤーの音量を上げる。
- ✓本機とケーブルをしっかりと接続し、奥まで挿さっているか確認をする。
- ✓バッテリー残量ゲージが点滅していれば、以下の状態を示しています。



- ① 充電残量が 25%未満です。
 - ② DC オフセットまたは出力の過電流を検出しています。
 - ③ 充電回路の不良を検出しています。
 - ④ 充電の不良を検出しています。
 - ⑤ 電源回路の不良を検出しています。
- ✓以上のどれにも当てはまらない場合、または②③④⑤の場合、故障の疑いがございます。②の場合は音量の上げすぎによる過電流の可能性もございます。



Brise Audio

<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

3.2 音がひずむ

- ✓ アンプに入力する信号レベルが大きすぎる可能性があります。プレーヤーの出力を下げられる場合は、小さく設定し再度ご確認ください。
- ✓ 音量を下げて改善される場合、過電流もしくは、アンプの出力電圧の限界の可能性がございます。恐れ入りますが、定格以下でご利用ください。

3.3 ノイズが聞こえる

- ✓ プレーヤーと接続していない場合、接続して再度確認する。
- ✓ 入力セレクトスイッチの向きを確認する。
- ✓ ケーブルの不良を確認する。
- ✓ バランス入力をご利用の場合、プレーヤーとの **GND** 結線がされているか確認する。
- ✓ 入力インピーダンスが **1M Ω** と高く、プレーヤーを繋いでいないときはノイズにも非常に敏感となっています。そのため、イヤホンを装着したままミニミニケーブルを外さないでください。故障や聴覚に害を及ぼす可能性があります。
- ✓ 一定時間再生されないと、出力をシャットダウンする機能があるプレーヤーと接続をしている場合、シャットダウン状態ではケーブルを外している状態と等しくなります。アンプの入力インピーダンスが非常に高いため、そのよ

うな状態のときに、ノイズが聞こえる場合があります。プレーヤーの音量を最小にして再生し、ノイズが聞こえなくなれば、このような原因が考えられます。再生時はプレーヤーがシャットダウンから復帰し、完全にノイズはなくなります。故障ではありません。

弊社でアンプを開発した際、このようなプレーヤーの存在を確認致しました。

- ✓ 4 極 2.5mm プラグのハンドグリップは L-となっており、再生中にアンプのシャーシ(GND)と接触するとアンプに過負荷が掛かり、ノイズが出る、もしくはアンプが故障する恐れがあります。プラグの径が太くて接触してしまう、などの場合は細い径のプラグのケーブルをご利用ください。

3.4 充電 LED が点灯しない・点滅する

- ✓ 電源オン時に充電する場合、バッテリーの劣化を抑えるため残量が 60%未満でないと充電できない仕様になっております。
- ✓ USB ケーブルが断線している可能性がございます。別のケーブルでお試しく下さい。
- ✓ バッテリーが故障の可能性がございます。弊社にお問い合わせください。
- ✓ AC アダプタの不良の可能性がございます。一度別のものでお試しく下さい。
- ✓ バッテリーが高温になると充電回路がシャットダウンします。涼しい場所でアンプを冷ましてから充電をお試しく下さい。



Brise Audio

<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2

UM002 REV1.0

APRIL 2024

4. 主な仕様

項目	アンバランス入力	バランス入力
入力端子	3-pole 3.5 mm	5-pole 4.4 mm(with GND)
出力端子		5-pole 4.4 mm(with GND) / 4-pole 2.5 mm
電圧ゲイン(ボリューム減衰時 / ボリューム最大時)		4.5 dB
最大入力(ボリューム減衰時 / ボリューム最大時)	5Vrms / 3.5 Vrms	6Vrms / 3.5 Vrms
周波数特性(-3dB)		2 Hz - 200 kHz
推奨負荷インピーダンス		16 Ω 以上
最大出力(16ohm, THD+N < 0.01%)		700 mW + 700 mW
最大出力(32ohm, THD+N < 0.01%)		1000 mW + 1000 mW
最大出力(300ohm, THD+N < 0.01%)		100 mW + 100 mW
THD+N (BW=20kHz, 1Vrms出力,16ohm)		< 0.004 %
THD+N (BW=20kHz, 1Vrms出力,300ohm)		< 0.001 %
THD+N (BW=20kHz, 3.4Vrms出力,300ohm)		< 0.0007 %
クロストーク(20Hz - 20kHz)		< -100 dB
バッテリー持続時間		> 8 h
質量		360 g
寸法(W x H x D), 突起部含まず		80 mm x 30 mm x 120 mm
充電端子		USB Type-C
バッテリー容量		7.4 V 2800 mAh
充電時間		< 5 h (5 V2AのACアダプタを使用)

※ボリューム減衰時と最大時ではクリッピングの条件が異なります。基本的には減衰時を参考にしてください。



<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

5. 免責事項

製造業者、輸入業者、代理店は、本製品の不適切な使用および操作に起因する怪我や事故を含む損害に対し、責任を負いません。本書の情報は、最新の製品仕様に基づいて作成されています。回路の仕様、ファームウェア、取扱説明書は事前の通知なく変更されることがあります。

6. 製品保証とお問い合わせ先

6.1 保証規定

保証内容は同封の保証書に準拠します。

製品価格以上の補償は致しません。ご了承ください。



<https://briseaudio.jp>

TSURANAGI-V2
UM002 REV1.0
APRIL 2024

6.2 お問い合わせ先

株式会社ブリスオーディオ

〒370-1134 群馬県佐波郡玉村町与六分 135 - 5

TEL : 050-3553-0441

お問い合わせフォーム

<https://briseaudio.com/pages/inquiry>



修理受け付けフォーム

<https://briseaudio.jp/pages/repair>



NOTE