

この度は弊社製品をご購入頂き誠に有難うございます。

**はじめに、必ず本紙と取扱説明書または仕様書等をお読みご理解した上でご利用ください。本冊子はいつでも見られる場所に大切に保管してください。**

## 【ご利用にあたって】

1. 本製品のデザイン・機能・仕様は性能や安全性の向上を目的に予告なく変更することがあります。また、価格の変更をする場合や資料及び取扱説明書の図が実物とは異なる場合もあります。
2. 本製品は著作権及び工業所有権によって保護されており、全ての権利は弊社に帰属します。

## 【限定保証】

1. 弊社は本製品が頒布されているご利用条件に従って製造されたもので、取扱説明書に記載された動作を保証致します。
2. 本製品の保証期間は購入戴いた日から1年間です。

## 【保証規定】

**保証期間内でも次のような場合は保証対象外となり有料修理となります**

1. 火災・地震・第三者による行為その他の事故により本製品に不具合が生じた場合
2. お客様の故意・過失・誤用・異常な条件でのご利用で本製品に不具合が生じた場合
3. 本製品及び付属品のご利用方法に起因した損害が発生した場合
4. お客様によって本製品及び付属品へ改造・修理がなされた場合

## 【免責事項】

弊社は特定の目的・用途に関する保証や特許権侵害に対する保証等、本保証条件以外のものは明示・黙示に拘わらず一切の保証は致し兼ねます。また、直接的・間接的損害金もしくは欠陥製品や製品の使用方法に起因する損失金・費用には一切責任を負いません。損害の発生についてあらかじめ知らされていた場合でも保証は致しかねます。ただし、明示的に保証責任または担保責任を負う場合でも、その理由のいかんを問わず、累積的な損害賠償責任は、弊社が受領した対価を上限とします。

本製品は「現状」で販売されているものであり、使用に際してはお客様がその結果に一切の責任を負うものとします。弊社は使用または使用不能から生ずる損害に関して一切責任を負いません。

保証は最初の購入者であるお客様ご本人にのみ適用され、お客様が転売された第三者には適用されません。よって転売による第三者またはその為になすお客様からのいかなる請求についても責任を負いません。

本製品を使った二次製品の保証は致しかねます。

**製品をご使用になった時点<sup>1</sup>で上記内容をご理解頂いたものとさせていただきます**

ご理解頂けない場合、未使用のまま商品到着後、1週間以内に返品下さい。代金をご返金致します。尚、返品の際の送料はお客様ご負担となります。ご了承下さい。

<sup>1</sup> 製品が入っている静電防止袋を開封した時点で使用済みとみなします

音声出力用

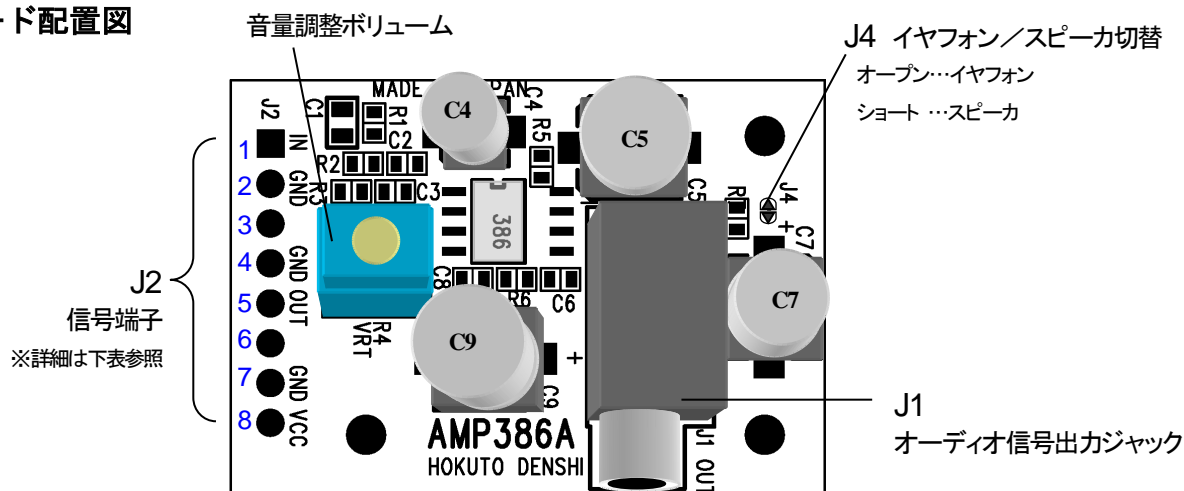
## 概要

本ボードは、音声出力用アンプです。北斗電子製 Base Board シリーズ(他シリーズについても順次対応)と組み合わせて使用する事により音声出力の検証が可能です。ルネサス エレクトロニクス製 Tiny マイコン用の音声再生システム、M3S-S2-Tiny をご利用頂けます。音声ファイル、音声出力ファイルについてはルネサス エレクトロニクス株式会社へお問合せ下さい。(http://japan.renesas.com)

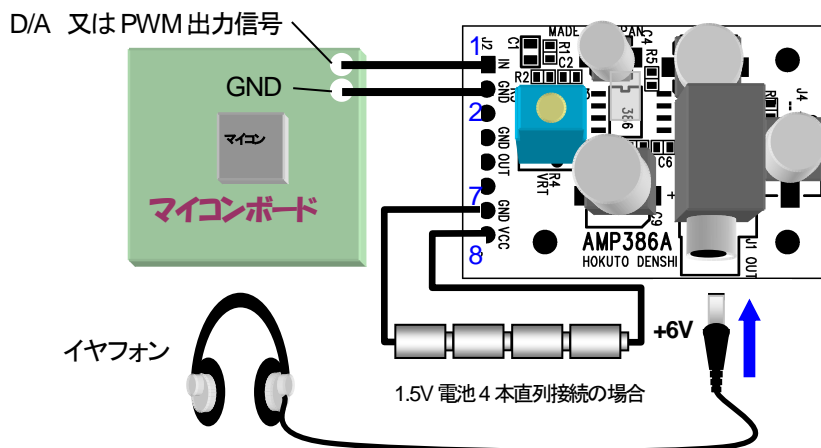
## 製品内容

- 音声出力アンプ AMP386A 1枚
- 取扱説明書(本誌) 1部

## ボード配置図



## 接続図



**※電源について**  
アンプの直流電源にマイコンボードの電源を共に使用した場合、ノイズが発生する場合があります。ノイズが気になる場合は別電源をお使い下さい

## 信号端子 J2

pin 番号	信号名	備考
1	オーディオ信号入力	マイコンボードの D/A 又は PWM 出力
2	オーディオ信号入力 GND	マイコンボードの GND
3	N.C	
4	オーディオ信号出力 GND	イヤホン又はスピーカ GND
5	オーディオ信号出力	イヤホン又はスピーカ信号
6	N.C	
7	直流電源 GND	
8	直流電源 +入力	入力電圧範囲 +5V~+10V

※N.C は未接続です

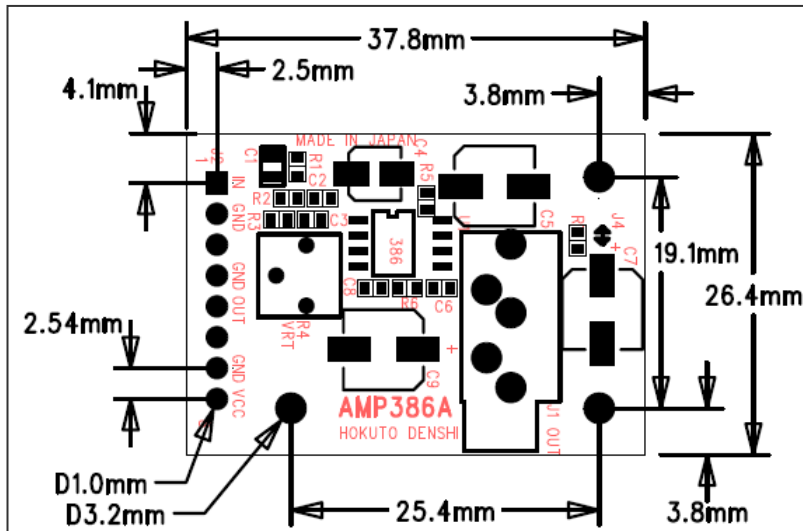
## オーディオ出力 J1

市販のイヤホンジャック-3.5Φステレオ又はモノラルでご利用頂けます。  
信号端子 J2 の 4、5 番と J1 の 2、1 番が基板内で接続されています。

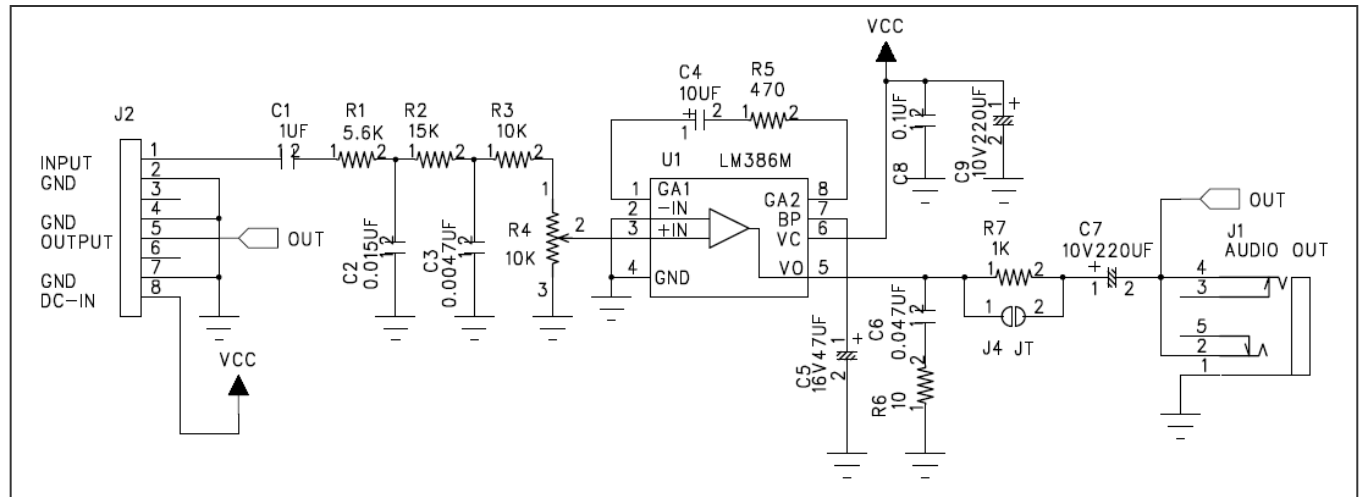
## ジャンパー J4

オーディオ負荷のインピーダンスによりオープン(デフォルト)又はショートに設定して下さい。  
(半田を盛る事でショートする事が出来ます)

## 寸法図



## 回路図



- 対応のマイコンボード一覧等、最新情報については弊社ホームページをご活用ください。
- 弊社の製品は、予告無しに仕様および価格を変更する場合がありますので、御了承下さい。
- 本製品のご使用にあたっては、十分に評価の上ご使用下さい。
- 本製品を使用される際は、弊社のホームページにて必ず最新の情報を確認して下さい。 重大なお知らせを掲載する場合があります。

AMP386A 取扱説明書 ©2006-2020 北斗電子 Printed in Japan 2006年5月29日初版発行 REV.4.0.1.1(201023)

発行 株式会社 **北斗電子**

e-mail: support@hokutodenshi.co.jp (サポート用), order@hokutodenshi.co.jp (ご注文用) URL: https://www.hokutodenshi.co.jp

TEL 011-640-8800 FAX 011-640-8801 〒060-0042 札幌市中央区大通西16丁目3番地7