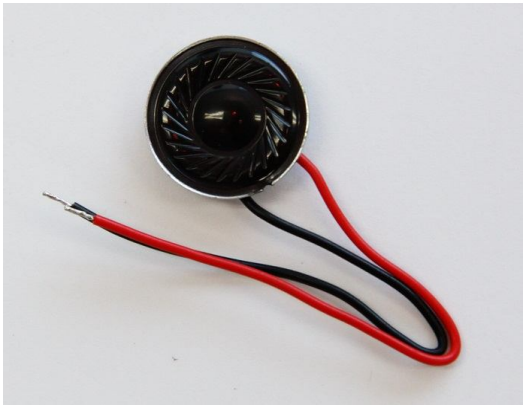
スピーカーモジュール　マニュアル
(Model:SE-SPEAKER)

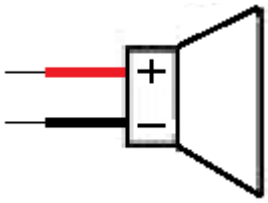
改訂日:2013年07月03日



1. SE-SPEAKER(スピーカーモジュール)紹介

- ◆ スピーカー出力モジュール
- ◆ ポートを出力設定にして音を出したい周波数を決めた後、その周波数の周期でポートをON/ OFFをDuty Cycleに落ちてくれれば音がします。
- ◆ AVR などポートの入出力を指定しなければならない MCUを使う場合には、該当ポートの DDR レジスタ(入出力設定レジスタ)を出力設定にして使用してください。

2. 回路図・コネクタスペック

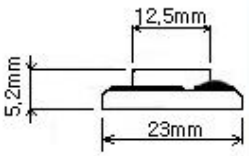


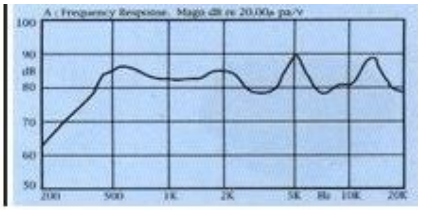
コネクタピン番号

+ ピン
+ スピーカ 出 力
- ピン
- スピーカ 出 力

3. スペック

ディメンジョン	直径 23mm / 厚さ 5.2mm
インピーダンス	8Ω ±10% at1.0V 1kHz
出力 S.P.L.	82dB/W(1m) ±3dB at 0.8, 1.0, 1.2, 1.5kHz(平均値)
共振周波数	560 Hz ±20% at 1.0V
有効周波数範囲	Fo ~ 20kHz
出力電力	一般的な 0.6 ワット/最大 0.8 ワット
歪み (Distortion)	1kHz 0.6Watt で 5%よりも少ない
磁石	9.5mm x 1.5mm (Nd-Fe-B)
磁束密度	5,500 ガウス (表面)
重量	5.0g ±1.0g
極性	左の端子 (黒線) がマイナス (-) です。
ターミナルの強さ	30 秒間 1.0kg
動作テスト	プログラムソース 0.6 ワットを使用すると、標準出力 0.6 ワットが出力されます。
バズとガラガラ	2.19V、正弦波、Fo～20kHz で聞くことができません。
ロードのテスト	(ホワイト) ノイズ 0.6 ワット、96 時間
高インピーダンステスト	+60℃ ± 3℃ 96 時間
低インピーダンステスト	-20℃ ± 3℃ 96 時間
動作温度範囲	高 +60℃ ± 3℃ 低-20℃ ± 3℃
湿度テスト	+40℃ ± 3℃ 95% 96 時間
線の長さ	2 本の線がそれぞれ 100mm です。





4. 謝辞とホームページの紹介

3.1 謝辞

NEWTC(日本ニューティーシー株式会社)の製品をご購入いただき誠にありがとうございます。弊社はAVR組み込み技術者のための組み込みボードや開発支援ツールを豊富にラインアップし、学校などの教育用から企業の研究開発までをサポートする使いやすい高機能な製品を提供しています。ご紹介したモジュールを使う場合、AVR などのマイクロプロセッサが必要です。本製品の内容を勉強するには、キットにて提供するサンプルプログラムと講座などをご利用いただくか、ホームページのオンライン講座ページやサポート資料室ページなどの資料を参考にしてください。

3.2 技術サポートホームページ

日本ニューティーシー株式会社
http://www.newtc.co.jp

日本ニューティーシー株式会社ホームページのオンライン講座ページにて AVR 講座・電子工学講座・ロボット製作講座など、多くの講座をアップしております。また、サポート資料室ページでは各種必要なファイルやアプリケーションプログラムなどをアップしておりますので参考にしてください。

すべての製品のバージョンは変更されることがあります。最新のバージョン情報については、上記のホームページで確認してください。

製品に関する アフターサービスやお問い合わせ等ございましたら、同ホームページのQ&Aにメッセージを入れてください。迅速に対応させていただきます。

開発関連のお問い合わせにつきましては、電子メール(davidryu@newtc.co.jp)をご利用ください。