

仕様

電源電圧	(標準 9 V) DC 4.5 ~ 12 V
動作時電流	最大 約 150 mA
待機時電流	(VR の位置で変化) 約 3 ~ 10 mA 電源 9 V 時
可変要素	発振周期 (VR1) 発振音の周波数 (VR2, 3, 4)
発振音	RS フリップフロップ 回路による 「ピーポー」音 「ウーウー」音 「ブー」音 「ピーツ」音 など
出力	スピーカ (4 ~ 16 Ω) 付属
タイマー設定時間	約 0.1 ~ 10 秒
基板寸法	W (70) D (67), H (18) mm

アメパト、救急車のサイレン音 など
自分好みの音に調整して、いろんな音を作ろう！
マルチサイレン キット

HI-B9

Y42(-13K)970412

第10版 220329

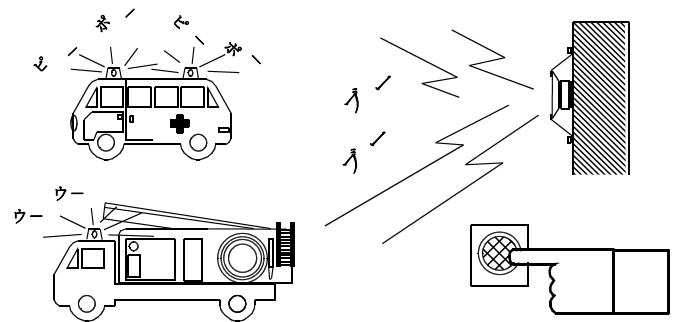
概要

4個のボリュームの調整で、いろんなサイレン音を作製できる「電子ホーン」キットです。

基板上スイッチ (SW2) により「方形波」入力に切り換えて「ピーポー」音、「三角波」入力に切り換えて「ウーウー」音を鳴らす事ができます。

ボリュームの調整で、音の「周波数」や「変化速度」を変える事ができます。

タイマーは、0.1~10秒間で調整できます。(スイッチを押している間のみ「オン」も可能です。)



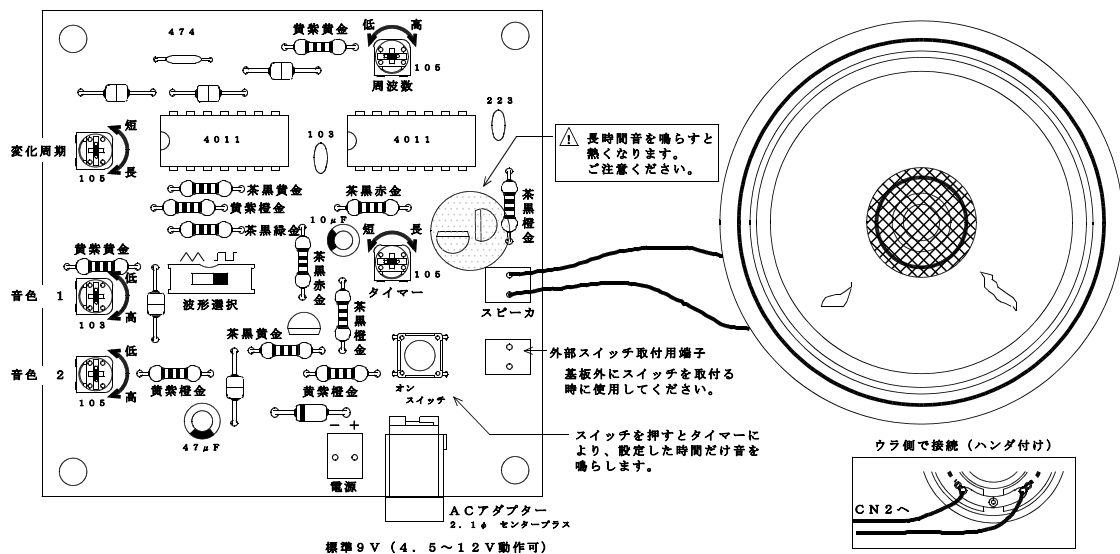
① パーツのチェック

パーツリストでパーツをチェックしてください。
パーツリストは、組立リストを兼ねています。
リスト中の□□にチェックをいれましょう。
左側はパーツチェック用。右側は組立チェック用です。

② 組立

パーツの取り付けは組立参考図やパーツリストを見ながら番号順に行なって下さい。
パーツは無理のない範囲で基板に当たるまできちんと差込み、ハンダ付してください。
ペーストは絶対に使わないでください。

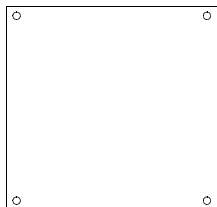
組立参考図



ハンダ付け前に別紙の「正しいハンダ付けの仕方」をよくお読みください。

①基板

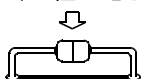
□□ 「HI-B9 (13K)」



②ジャンパー線

□□ J 1 (10mm)
 □□ J 2 (10mm)
 □□ J 3 (10mm)
 □□ J 4 (10mm)

取付方向なし
 まっすぐに差し込む



③抵抗

□□ R 1 100K (茶黒黄金)
 □□ R 2 47K (黄紫橙金)
 □□ R 3 1M (茶黒緑金)
 □□ R 4 470K (黄紫黄金)
 □□ R 5 ジャンパー線
 □□ R 6 47K (黄紫橙金)
 □□ R 7 470K (黄紫黄金)
 □□ R 8 10K (茶黒橙金)
 □□ R 9 1K (茶黒赤金)
 □□ R 10 10K (茶黒橙金)
 □□ R 11 47K (黄紫橙金)
 □□ R 12 1K (茶黒赤金)
 □□ R 13 100K (茶黒黄金)

取付方向なし
 まっすぐに差し込む



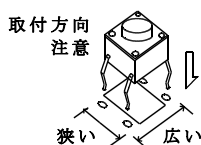
④ダイオード

□□ D 1



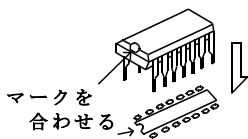
④タクトスイッチ

□□ SW 2



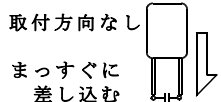
⑤IC

□□ IC 1 4011
 □□ IC 2 4011



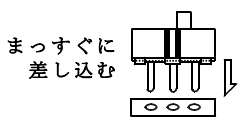
⑥マイラーコンデンサ

□□ C 1 103 (0.010μF)
 □□ C 3 223 (0.022μF)



⑦スライドスイッチ

□□ SW 1



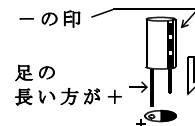
⑧半固定抵抗

□□ VR 1 105 (1M)
 □□ VR 2 105 (1M)
 □□ VR 3 103 (10K)
 □□ VR 4 105 (1M)
 □□ VR 5 105 (1M)



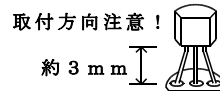
⑨電解コンデンサ

□□ C 4 47μF
 □□ C 5 10μF



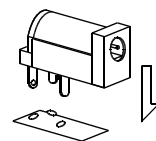
⑩トランジスタ

□□ Q 1 いずれか C945, C458, C1815
 □□ Q 2 いずれか C945, C458, C1815
 □□ Q 3 いずれか C945, C458, C1815



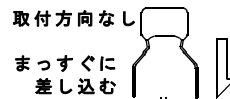
⑪DCジャック

□□ DJ 1 基板付けDCジャック



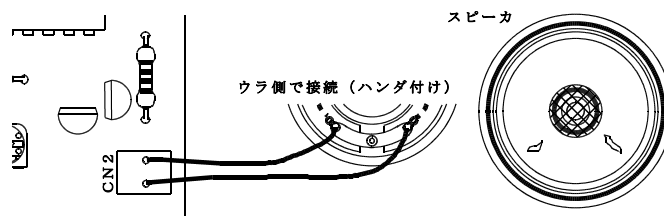
⑫積層セラミックコンデンサ

□□ C 2 474 (0.47μF)



⑬スピーカ

□□ CN 2 (スピーカ)
 □□ 接続線 (2本)



最後に基板全体を見て部品の取付が間違っていないかどうか、あるいはハンダ付け不良やショートがないかどうかを良くチェックしてください。

③動作チェック

A: 電源の接続

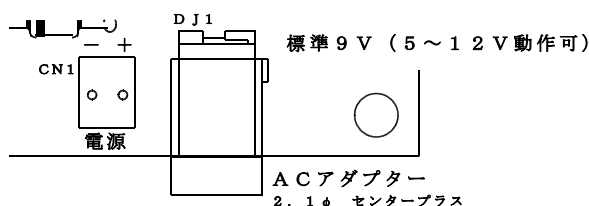
⚠ 本品を大電力が供給可能な電源または電池に接続する場合は必ず1A程度のヒューズを電源ラインに挿入してください。万一ICが破壊した場合電源の供給が停止しないと発熱により発火に至るおそれがあります。

A Cアダプターの場合は「DJ 1」に接続

⚠ A Cアダプターを使用する場合は、極性はセンタープラス(中央端子がプラス極)で先端のプラグ部が内径2.1mm、外径5.5mmの電流が200mA以上供給可能なものを選択してください。

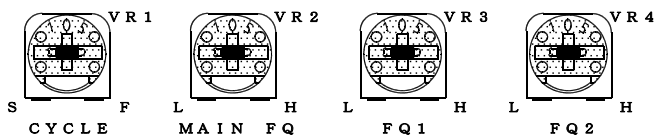
電池 などの場合は「CN 1」に接続

⚠ DJ 1, CN 1の両方から同時に電源を供給しないでください。



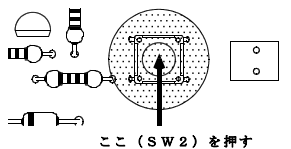
B：半固定抵抗のセット

すべて中央付近にセットしてください。



C：音を鳴らす

「SW2」を押してください。



◆音が鳴り始め、数秒後に止まればOKです。

▽うまくいかない場合は、すぐに電源をはずし、もう一度パーツの間違いやハンダ付け不良がないかを、よく確かめてください。

④音の作り方

○各ボリュームの役割

音の鳴る周期の調整・・・VR1

音の周波数・・・・・・・・・・VR2
(音種に影響を与えずに周波数のみ変化)

音種・・・・・・・・・・VR3, 4
(多少、周波数も変化します)

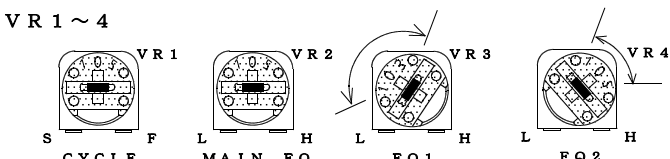
🔊 発振音は電源電圧が変化する事でも変化します。

🔊 VRの位置が縁の方になると音がまったく出なくなる事がありますが故障ではありません。

○下記に各音種に対しての「VR」の、おおよその調整位置を示します。(電源電圧「9V」時のものです。)

A：「ピーポー」音

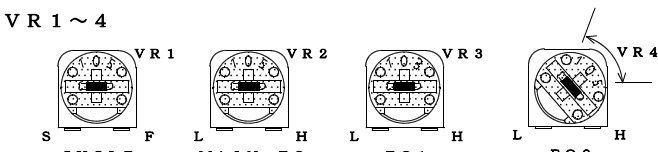
SW1 「方形波」側にセットしてください。



△ VR3, VR4は、図の矢印の範囲内にしてください。位置がずれると「ピーポー」音になりません。VR1～2は、どの位置でもOKです。

B：「ウーウー」音

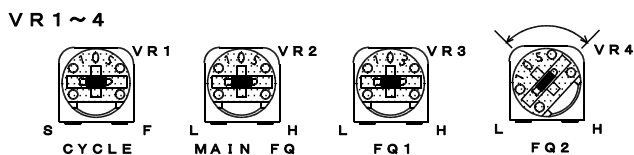
SW1 「三角波」側にセットしてください。



△ VR4 (FQ2)のみは、図の矢印の範囲内にしてください。位置がずれると「ウーウー」音になりません。VR1～3は、どの位置でもOKです。

C：「ブー」音

SW1 「方形波」側にセットしてください。



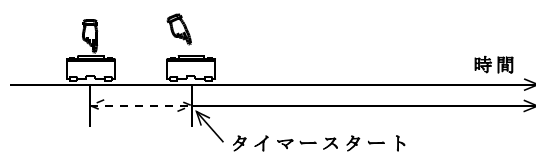
△ VR4 (FQ2)は図の矢印の範囲内の箇所いずれかで「ブー」音になります。位置によっては「ブー」音でなかったり音が鳴らない場合もあります。VR1～3は、中央付近で調整してください。

⑤「タイマー」・「スイッチ」について

○タイマーについて

タイマーはスイッチを押した瞬間に開始されるのではなくスイッチを押して離れた瞬間からスタートします。

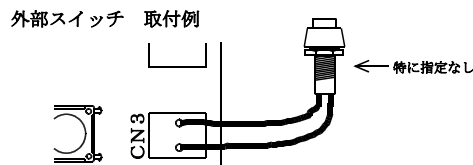
タイマーは、スイッチを押して、離してから開始されます。



💡 押している間だけ音を鳴らしたい場合「VR5」を最短時間に設定しておいてください。タイマーを最短に設定すると「0.1秒」になるので、ほぼ離れた瞬間に「OFF」にすることができます。

○オンスイッチについて

オンスイッチを基板外部に引き出す場合は、「CN3」を利用してください。

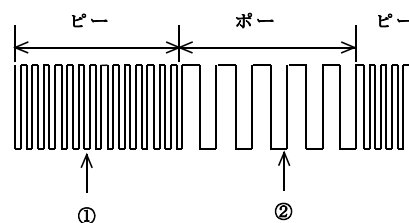


⚠ 当キットには、図のようなスイッチは付属していません。必要な方は別途お買い求めください。

○発振音について

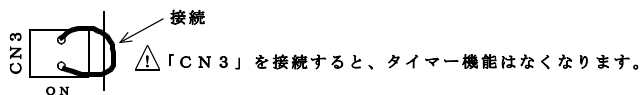
発振器は、スイッチの「オン」「オフ」に関わらず常に動作しています。(スイッチはスピーカを、オン、オフしているだけです。)

そのためスイッチを押すタイミングによって最初に聞こえる音が異なります。



①の瞬間で、スイッチが押された場合は、「ピー」から聞こえ始めますが②の瞬間にスイッチが押された場合は「ポー」音から聞こえ始める事になります。

💡 必ず音の始めから鳴らしたい場合「CN3」端子間を接続し電源自体を、オン、オフしてください。



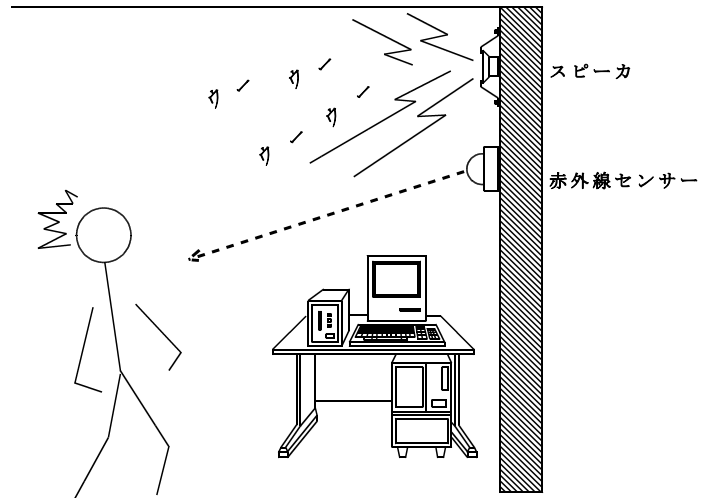
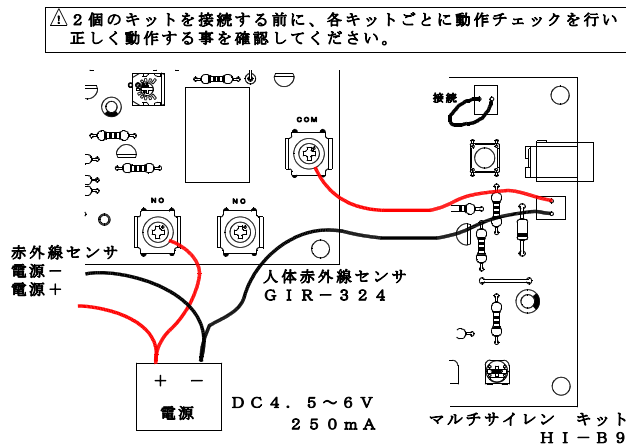
⑥応用例

「人体赤外線センサー (G I R - 3 2 4)」との組み合わせ例

人体赤外線センサーと組み合わせる事で、人が近づくと「警報音」が鳴るようにすることができます。

※「マルチサイレン」の動作時間は、「人体赤外線センサー」側のタイマー時間設定で行ってください。

配線図



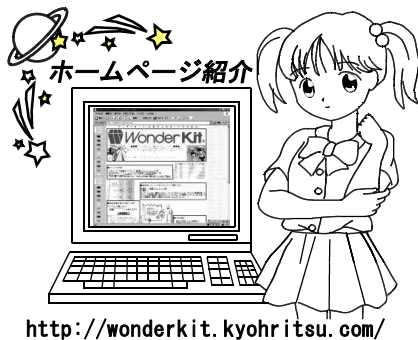
製作に必要な物 (別途、ご購入が必要です)

- ・人体赤外線センサ (基盤完成品) G I R - 3 2 4
- ・ビニール電線 (配線用) 50 cm ほど
- ・電源 DC 4.5 ~ 6.0 V (250 mA 以上供給可能な物)

回路図

非公開

回路図は製品版に記載されています。



※ 本キットの仕様以外の使い方や改造の仕方についての御質問はご遠慮下さい。
規格以外の使い方や改造による不動作、商品の破損等の損害については一切補償致しかねます。また、ご質問は質問事項、確認の上「お電話」「FAX」「Eメール」でお問い合わせ下さい。お電話ではお答えいたしかねます。(内容によっては回答に時間がかかる場合があります。)
【FAX 06 6644 4448】
【Eメール wonderkit@keic.jp】

ワンダーキット
〒556-0005 大阪市浪速区日本橋 5-8-26
TEL (06) 6644-4447 (代)
FAX (06) 6644-4448