

マイコンキットと電子工作キットの通販ショップ  
**マイコンキットドットコム**  
 www.MYCOMKITS.com

マイコンキットドットコムの MK-325 繰り返し再生や自動再生が可能！ボイスレコーダー用再生信号発生器キットは、MK-108 や MK-107C などのボイスレコーダーを繰り返し再生させたり、電源オンで自動的に再生させるための再生信号発生器キットです。**(注意:MK-325 にボイスレコーダー製品そのものは付属しません。MK-325 は任意のボイスレコーダー製品の再生開始を制御するための製品です)**

プログラムが書き込まれたマイコン IC を使用し、ボリュームで繰り返し再生周期を約 3 秒から約 25 秒の範囲で調整することができます。ボイスレコーダーと 3 本(電池プラス、電池マイナス、再生スイッチ端子)の電線を接続(ハンダ付け必要)するだけで簡単に実現できます。

**仕様と機能:**

**電源電圧** 最大 5.5V  
**消費電流** 約 10mA(動作時。再生開始スイッチを押した時だけ電流が消費されます。スイッチを押していない時は電流が流れず、まったく消費されません。)

**再生繰り返し周期** 約 3 秒から約 25 秒の範囲を半固定ボリュームで設定。左イッパイで約 3 秒、右イッパイで約 25 秒。

**使用方法:**

1. **繰り返し再生:** 再生スイッチを押します。ボード上の再生スイッチを押している間、設定した時間周期で再生信号をボイスレコーダーに送り、再生させます。
2. **再生周期の設定:** 約 3 秒から約 25 秒の範囲を半固定ボリュームで設定。左イッパイで約 3 秒、右イッパイで約 25 秒。

**組み立て:**

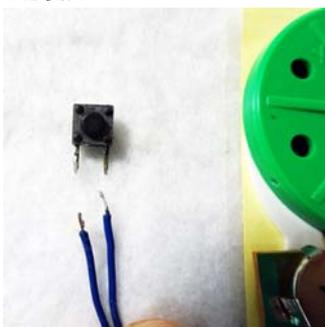
組み立てる前に、部品リストの部品が入っているか確認してください。製作時は、製品ページの製作例(カラー)を参照してください。基本的に背の低い部品(抵抗、ICソケット、ボリュームの順)からハンダ付けてください。

次に、背の高い部品(0.1uFのコンデンサー、スイッチ、ターミナルブロックの順番)をハンダ付けします。

各部品の取り付け方法、PCBのシルク印刷の見方、抵抗値の読み方などは、WEB上の「電子工作便利ノート」を参照してください。

**繰り返し再生の場合:ボイスレコーダーとの接続(例としてMK-108を使用。接続にはハンダゴテとテスターが必要):**

1. ボイスレコーダー(例ではMK-108を使用)の再生スイッチに接続されている2本の電線ははずす(ハンダゴテを使用)(右の写真参照)。
2. その取り外した電線2本のうち、プラス電位(電池のプラス)に接続されている電線をテスターで測定して、その電線をMK-325のプラス電源端子(5Vと印字あり)に接続する。
3. その取り外した電線2本のうち、プラス電位ではないほうの電線をMK-325の信号出力端子(OUTと印字あり)に接続する。
4. MK-108グラウンド(電池のマイナス)に電線をハンダ付



けし、その一方をMK-325のグラウンド端子(GNDと印字あり)。GNDと印字されている端子は2個ありますが、いずれか1つだけに接続します。



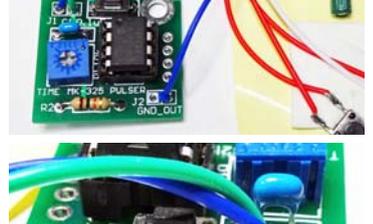
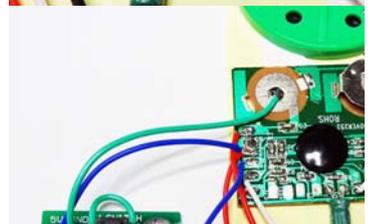
**MK-108のグラウンド(電池のマイナス)は、もっとも左側のボタン電池の下側のチップ**

**MK-325 繰り返し再生や自動再生が可能！ボイスレコーダー用再生信号発生器キット(MK-108 別)**

ブコンデンサーの右側です(赤色の線で囲まれた部分)。この端子にきわめて慎重に、先の細い電子工作用のハンダゴテで2mm程度の被覆をはがした電線をハンダ付けします。(写真参照)。注意:ハンダ付けが難しいので十分注意して行ってください。

電源オンで自動再生そして繰り返し再生の場合:ボイスレコーダーとの接続(電源スイッチを取り付ける必要があるためボタン電池は使用できません。例としてMK-108を使用。接続にはハンダゴテとテスターが必要):

1. ボタン電池を取り外す。ボタン電池押さえ金具の横の約2mm角の電池の輸送時の飛び出しを防止するための「タブ」をピンセットなどで引き起こし(ちぎれる場合がありますが問題ありません)、ボタン電池をピンセットなどで押し出す。
2. スイッチ付きの外部電源(電池など)を接続する(製作例写真参照)。もっとも左側のボタン電池の下側(チップコンデンサーC3の右側の端子に接続されている)がマイナス、もっとも右側のボタン電池の押さえ金具部分がプラスです。それぞれに外部電源(電池など)のプラスとマイナスを接続する。
3. MK-108の再生スイッチを取りはずし、MK-325の電源(5V)と信号出力(OUT)に接続する(「繰り返し再生改造」の例を参照)。
4. MK-325の再生開始スイッチをオンのままにする。2ピンのスイッチの端子間をメッキ線や電線などで電氣的に接続する(写真では部品面でハンダ付けしているがハンダ面でも良い)。
5. 電源(電池ボックスなど)に取り付けた電源スイッチをオンにすると、MK-325から自動的に再生信号がMK-108に送られ、再生される(完成品の製作例写真参照)。



**トラブルシューティング(動かない場合):**

回路が動作しない場合は、90%近くの可能性でハンダ付け不良が原因です。明るい照明の下で、ハンダ付け部分を確認してください。次にすべての部品が正しい位置に実装されているか確認してください。

**回路とプログラムの説明:**

PIC マイコンとプログラム(CCS社のCコンパイラ使用)で制御しています。ボリュームの抵抗値を電圧として検出し、その電圧に応じた周期を計算します。再生スイッチは、電源スイッチを兼ねており、再生スイッチを押している間は、マイコン IC に電圧を供給し、その周期でマイコン IC から再生信号としてパルス信号(短い時間の電源電圧の信号)を発生します。

**問合せ先**

関連する詳細資料は以下のマイコンキットドットコムの WEB サイトから入手してください。 <http://www.mycomkits.com>

不明な点は下記の Email アドレスにお問い合わせください。  
[support@mycomkits.com](mailto:support@mycomkits.com)

部品表 - MK-325

<b>抵抗(1/4W)</b>	
10K (茶、黒、ダイダイ) R2.....	1
<b>コンデンサー</b>	
0.1uF(104) セラミック C1.....	1
<b>半導体</b>	
10F322 PIC マイコン IC U1.....	1
<b>その他</b>	
10k 半固定ボリューム R1.....	1
U1 用 IC ソケット(8ピン) .....	1
タクトスイッチ(2ピン) S1.....	1
MK-325 プリント基板(K412)(サイズ約 25×25mm).....	1

(注意: 製作例で使用されているビニール電線は製品には含まれません)

使用例: 繰り返し再生の接続例

使用例: 電源オンで自動再生の接続例

