

このマイコンキットドットコムの「MK-136 振ると再生！ショックセンサー付き超薄型 10 秒ボイスレコーダーボード完成品」は、マイコンキットドットコムで大人気のオリジナルの音声メッセージカードが簡単に作れる「MK-108 超薄型 10 秒ボイスレコーダー」(マイク、スピーカー、電池、録音用スイッチ・再生用スイッチ付き基板。組み立て済み。ハンダ付け必要なし)の再生用スイッチを取り去り、再生用ショックセンサー(バネ式振動センサー)を付けた製品です。

録音ボタンを押しながら付属のマイクで録音するだけの簡単操作！ショックセンサー(バネ式振動センサー)により、振ると(ゆれると)再生するので再生操作も簡単です。ドアに取り付けて防犯対策、プレゼントやパーティーの飾りつけ、電子工作に組み込みなどさまざまな用途に使えます。

IC チップを直接ボードにマウントした COB 型(チップ・オン・ボード)の録音・生成用 IC を使用して、音声を約 8KHz サンプルングしています(注意:録音できる音声周波数は 4000Hz 未満です。つまり高音は録音できません。… サンプルング理論)。

#### 特長:

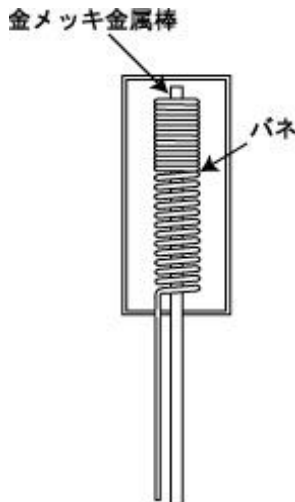
- ・ 不揮発性フラッシュメモリ使用
- ・ バックアップ用の電池や電源は不要
- ・ 使い方はきわめて簡単
- ・ ショックセンサー(バネ式振動センサー)付き
- ・ 押しボタンスイッチで録音、振ると再生
- ・ 低消費電力(動作中約25mA、待機中約5 $\mu$ A)
- ・ 自動パワーダウン(消費電力約0.5 $\mu$ A)
- ・ LR1130ボタン電池(相当品)3個使用(内蔵。テスト用)
- ・ ボードサイズ約39mm×33mm×6mm、スピーカー約40mm、押しボタンスイッチ約10mm×10mm

#### 製品の内容:

- ◆ 改造済み「MK-108 超薄型 10 秒ボイスレコーダー」…1台。(改造内容:再生スイッチをショックセンサー(バネ式振動センサー)に変更)(MK-108 についてはマイコンキットドットコムの製品ページをご参照ください)

#### 動作説明(図参照):

- ・ センサーを強く振る(指ではじくなど)と録音した音声再生されるように、再生開始スイッチとして、振動を検出するとスイッチがオンになる「ショックセンサー」(バネ式振動センサー)を使用しています。このスイッチ(センサー)は金メッキされた軸を囲むようにバネが実装されており、ショックを与えると、軸とバネが接触し電氣的に接続さ



れます。バネ式なのでセンサーの配置(方向)にほとんど関係なく、振動を検出します。

#### 使い方:

ボタン電池3個が電池ホルダーから、はずれていないか確認してください。

裏面の両面テープをはがして、自作のバースデーカードなどに貼り付ける前に動作確認してください。

1. 両面テープ…両面テープをはがし、自作のカード、写真立て、など好きな場所に、本体ボードとスピーカーと押しボタンスイッチ(録音)とセンサーを、貼り付けます(注意!押しボタンスイッチ、センサーには両面テープは付いていません)。
2. 録音…録音スイッチ(赤色または黄色の線材の付いた押しボタンスイッチ)を録音している間、ずっと押します。押しながらマイクに近づいて(10cmくらい)、話します。録音時間が10秒を超えると、録音は強制的に終了されます。以前に録音されている音声があった場合は、録音ボタンを押すと強制的に消去し、新しい音声を録音します。
3. 再生…再生用の押しボタンスイッチは実装されていません。振動を検出するとオンになるショックセンサー(バネ式振動センサー)を使用し再生を開始します。つまり、ゆらすと、またはショックを与えると再生されます。(注意!再生時に「シャー」というノイズが若干出ます。「ブチッ」という音が終了時に入る場合があります。)
4. 待機…再生や録音終了後に自動的にスタンバイモードになります。
5. 再録音の禁止…バースデーカードやお祝いカードなどとして使用した場合、再度録音されたくないとき(消去したくないとき)があります。その場合は、録音スイッチ(赤い線材の付いた押しボタンスイッチ)と小型マイク(ボード上に直接取り付けられている場合あり)を切断し、取り除いてください。◆注意:切断するときは、電池をはずし、本体ボードの近くで、必ず1本ずつ切断してください(絶対に2本同時に切らないでください。切断時に接触して、一時的に録音状態になり、録音した音が消去されます)。

#### 注意事項:

- ・ 出荷検査のため、なんらかの音があらかじめ入っている場合があります、ご容赦下さい。
- ・ マイコンキットドットコムのMK-136 振ると再生！ショックセンサー付き超薄型10秒ボイスレコーダーボードは、ケースには入っていません。写真のとおり回路基板のままです。配線を切らぬよう、部品を曲げないように、取り扱いには十分ご注意ください。お子様が電子部品(コンデンサ、ボタン電池、マイク、スピーカーなど)を誤って口に入れないように十分にご注意してください。
- ・ ボタン電池(LR1130)交換時はショートに注意してください(絶縁された棒で押すと簡単に外れます)。上がプラス、底がマイナスになるように挿入してください。
- ・ ボタン電池を保持している板バネが弱くなり接触不良

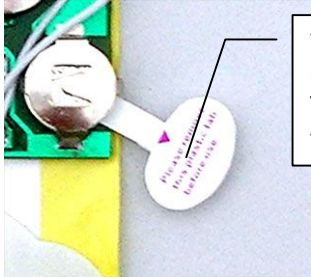
**MK-136 振ると再生！ショックセンサー付き  
 超薄型 10 秒ボイスレコーダーボード完成品**

になる場合があります。最悪の場合、動作しません。そのときは電池をはずし、板バネ部分をピンセットなどで少し押ししてください。(次ページの拡大写真参照)

- ・押しボタンスイッチ(録音/再生用)が接続されている線材のボード側の取り付け部分には切断をできるだけ防ぐためにシリコンを塗布していますが、切れる場合があります。その場合は、シリコンをピンセットなどで慎重に取り去り、線材を再度ハンダ付けしてください。
- ・湿度が高い場所では、押しボタンスイッチの接触が悪くなる場合があります。
- ・ボタン電池(LR1130)が、輸送時などに衝撃で外れる場合があります。バースデーカードなどとして、プレゼントするときは外れることのないように粘着テープ、シリコンゴム、などで外れないようにしてください。
- ・スピーカーには強力な磁石が入っていますので、**磁気カード(クレジットカード、銀行のATMカードなど)は絶対に近づけないでください。磁気カードに記録されたデータが消去される場合があります。**

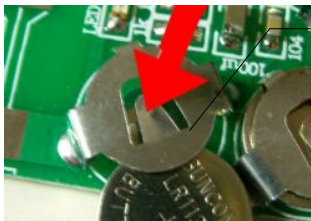
不明な点は下記の Email アドレスにお問い合わせください。  
 support@mycomkits.com

**ボタン電池部分拡大**



保護シート。ご使用になる前に抜いてください。

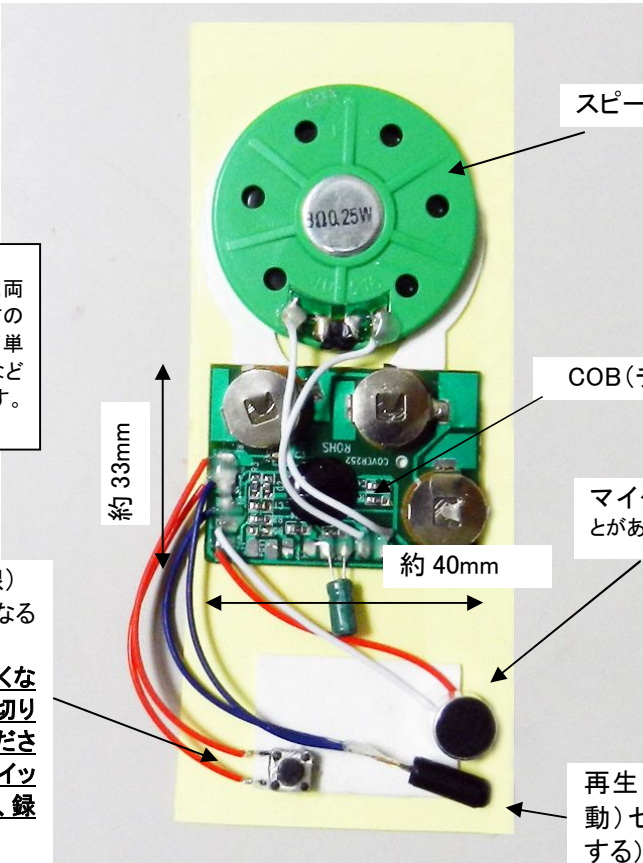
**ボタン電池を保持する板バネ拡大**



接触不良やボタン電池がはずれやすい場合はこの板バネを押してください。注意:接触不良の場合は動作しません。

**上面図(スイッチ、ボード、台紙は写真とは異なる場合があります)**

注記:  
 マイク、スピーカー、基板は両面テープで固定されていますので取り外しや位置変更が簡単です。マイクが左側、中央などに配置されていることがあります。写真の配置は一例です



スピーカー

COB(チップ型 IC)

マイク(位置は変わることがあります)

約 33mm

約 40mm

再生(PLAY)用ショック(振動)センサー(振動を検出する)

録音(REC)ボタン(赤色の線)(スイッチの形状は写真とは異なる場合があります)  
**注意: 誤って再度録音されたくない場合は、必ず線を1本ずつ切り離してスイッチを取り去ってください。2本同時に切り離すとスイッチを押された状態と同じとなり、録音された音が消去されます。**