



## 注意 圧電ブザー・サウンド使用上の注意について

### 1. 実装上及び取り扱い上のお願ひ

- (1) 圧電ブザー・サウンドのケース側面，表面が他の部品と接触しない様に取付けて下さい。圧電ブザー・サウンドのケース側面，表面に他の部品が接触すると、異常音や動作不安定の原因となります。
- (2) 圧電ブザー・サウンドのケース表面の放音孔に遮蔽物を近づけないで下さい。圧電ブザー・サウンドのケース表面の放音孔と遮蔽物の距離が近いと異常発振や不鳴りの原因となります。ケース表面の放音孔から遮蔽物を10mm以上離して取付けて下さい。又、ケースの放音孔をテープ等で塞いでも同様の症状が発生する事がありますので、放音孔を塞がないで下さい。
- (3) 圧電ブザー・サウンドの音圧は、必ずセットに取付けた上で確認して下さい。圧電ブザー・サウンドの音圧は、取付け部分や周囲の音響インピーダンスにより影響を受け異常発振や不鳴りの原因となります。必ずセットに取付け確認の上、御使用下さい。
- (4) 圧電ブザー・サウンドをネジ固定する場合は規定の締め付けトルク範囲内で固定して下さい。圧電ブザー・サウンドをネジ固定した時、ケースが変形していると異常発振や不鳴りの原因となりますので、なべ小ネジとワッシャーにて規定の締め付けトルク範囲内で固定して下さい。
- (5) リード線を切断される場合は断線に注意して下さい。リード線を切断して使用される場合、被覆内部の導体を傷つけると断線することがあります。この場合、不鳴りの原因となります。線径に合った治工具(ストリッパー等)を使用して作業して下さい。
- (6) ピン端子に外力を加えないで下さい。ピン端子を半田付けしない状態で折り曲げやカット等を行なうとストレス等により内部の導通が取れなくなり、不鳴りになる場合があります。必ず半田付け固定を行なった後に作業をして下さい。
- (7) 極性方向を間違えないで下さい。極性方向を間違えて結線し電圧を加えた場合、圧電ブザーの内部回路が破損して機能を果たさなくなることがありますので、極性方向には御注意下さい。
- (8) 定格電圧でのご使用を推奨します。ご使用の環境条件だけでなく、取り付け方法、鳴動パターンなどによっても、使用可能な電圧範囲はかわることがありますので、ご使用条件での確認をお願いします。
- (9) 圧電サウンドに直流電圧を加えないで下さい。圧電サウンド(圧電振動板)に直流電圧を加えると、銀マイグレーションが発生し絶縁抵抗が低下して機能を果たさなくなる事があります。
- (10) 圧電ブザーの電源は低インピーダンス(100Ω以下)の電源を使用して下さい。低インピーダンスの電源を使用しないと圧電ブザーが異常発振や不鳴りを起こす原因となる事があります。
- (11) 圧電ブザーと電源との間に直列に抵抗を入れて使用しないで下さい。圧電ブザーが異常発振や不鳴りを起こす原因となる事があります。音圧調整等の為、どうしても抵抗(3kΩ Max.)を使用する場合は、必要に応じて圧電ブザーと並列にコンデンサ(1μF程度)を入れて下さい。(図1参照)

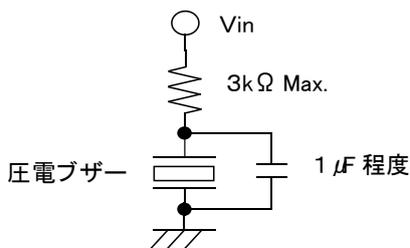
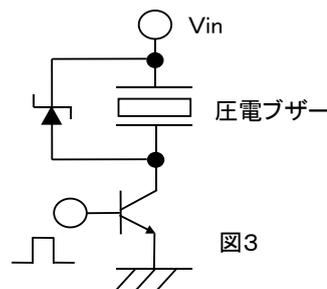
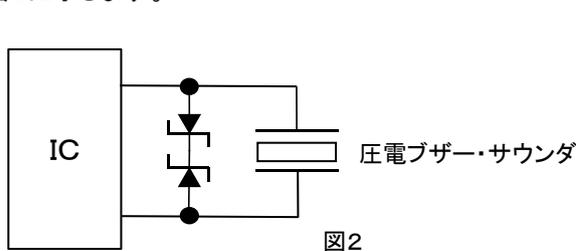


図1

- (12) 腐食性ガス(H<sub>2</sub>S等)雰囲気中では使用しないで下さい。部品や圧電振動板が腐食し正常に動作しなくなる事があります。
- (13) 溶剤・溶剤蒸気が侵入するような洗浄は行なわないで下さい。溶剤・溶剤蒸気が侵入するような洗浄を行なうとケース内に溜まった溶剤で、劣化や故障の原因となります。
- (14) 落とさないで下さい。機械的ショックが加えられた圧電サウンダ(圧電振動板)は、圧電素子内に高電圧が蓄積され、手で触るとショックを受ける場合があります。又、そのまま回路に接続するとトランジスタ等の電子部品を破損する事がある為、予め圧電サウンダの電極間をショートし、放電させた後に接続して下さい。又、使用の際には音圧、音質、外観を確認して下さい。
- (15) 下記に挙げる場所での使用は製品の劣化や故障の原因となりますので保護等の配慮をお願いします。
- ① 塵埃の多い場所
  - ② 高温の場所や結露する場所
  - ③ 直射日光の当たる場所
  - ④ 水漏れや浸水の恐れのある場所
  - ⑤ 湿気の多い場所
  - ⑥ 溶剤や溶剤蒸気が侵入する恐れのある場所
- (16) 屋外で使用される場合は防水等の配慮をお願いします。屋外で使用される場合は、内部に水等が入り正常に動作しなくなる事があります。
- (17) 圧電振動板及び圧電ブザー・サウンダは、フロー半田、リフロー半田には対応しておりません。後付け部品として手半田実装して下さい。圧電振動板に半田付け(鉛フリー)する際は、銀入り(4%)半田を使用し320±10℃ 3秒以内(累計)で半田付けして下さい。銀入り半田を使用しないと銀食われによって特性が劣化する場合があります。圧電ブザー・サウンダを半田付け(鉛フリー)する際は、リードピン端子タイプの製品は350±10℃、3秒以内(累計)、リード線端子タイプの製品は350±10℃、5秒以内(累計)で行なって下さい。
- (18) 外部からの機械的ショックで圧電ブザー・サウンダの端子に逆電圧が発生することがあります。必要に応じて、ICを保護する回路を検討してください。一例として、ツェナーダイオードを使った例を図2に示します。
- (19) 圧電ブザーをトランジスタなどでオンオフさせる場合、オフ時に圧電ブザーの端子に逆電圧が発生することがあります。必要に応じてトランジスタなどを保護する回路を検討してください。一例として、ツェナーダイオードを使った例を図3に示します。



## 2. 保管上のお願い

下記に挙げる場所で保管すると製品の劣化や故障の原因になります。保管場所の環境に注意して下さい。

- ① 塵埃の多い場所
- ② 高温の場所や結露する場所
- ③ 直射日光の当たる場所
- ④ 水漏れや浸水の恐れのある場所
- ⑤ 湿気の多い場所
- ⑥ 溶剤や溶剤蒸気が侵入する恐れのある場所
- ⑦ 腐食性ガス(H<sub>2</sub>S等)が発生する恐れのある場所

### 3. そ の 他

- (1) 本製品の改造・分解・修理は性能及び安全性維持の為、行なわないで下さい。
- (2) 本製品はRoHS 対象外とされる鉛(圧電セラミックスの主成分、黄銅中の不純物及び銀電極中のガラスに含有)を含有していますので、廃棄の際には、産業廃棄物として取り扱って下さい。
- (3) 製品別の詳細については、カタログ・技術資料を確認してください。そのカタログ・技術資料の内容は、改良その他の為予告無く変更する場合がございますので、あらかじめご了承下さい。又、このカタログに記載する電気的特性は、定格測定条件のもと定格電圧を入力した際の保証値であり、動作電圧範囲及び、動作温度範囲内での保証値ではありません。
- (4) 圧電振動板は薄物であり、セラミックが破損し易い為、注意して取り扱って下さい。

本書に記載された注意事項を遵守しなかったために発生した不具合につきましては保証の対象外となりますので、ご了承願います。