# 使用上の注意

このカタログや『納入仕様書』などに例として記載された回路は、当社製品の動作例・利用例を説明するために記載されたもので、実際にお客様が使用する機器システムにおける動作利用の可能性を保証するものではありません。
これらの情報の使用に起因する故障・損害について、当社は一切の責任を負いかねますのでご了承ください。
『納入仕様書』などに記載された特性を有する当社製品が、お客様の機器システムでの仕様に適しているかを確認し、判断するのはお客様であり、最終的にお客様の責任となります。
万が一、当社製品が故障しても人身事故、火災事故などを生じさせないよう、お客様自身で冗長設計、誤動作防止設計などの安全設計をお願いいたします。

1. バリスタの性能劣化や素子破壊の原因となり、発煙、発火に至る恐れがありますので、次の事項を厳守して下さい。
（１）直射日光の当たる所や発熱近傍などの使用温度範囲を超える温度では使用しないで下さい。
（２）直接風雨にさらされる所や蒸気の出る所などの高湿度の所では使用しないで下さい。
（３）粉塵の多い所、塩分の多い所、腐食性ガスなどで汚染された雰囲気では使用しないで下さい。
（４）はんだ付けは、フローおよび手はんだのみ対応です。リフロー方式は対象外です。推奨条件は下記の通りです。
○フロー条件：予備加熱：100±20℃，60～90秒、本加熱：260±5℃, 10±1sec
○手はんだ条件：350±10℃，4秒以下
（５）外装樹脂を溶解または劣化させるような溶剤（シンナーやアセトン類など）では洗浄しないで下さい。
超音波洗浄は、基板に直接振動が伝わらないようにして下さい。
（６）外装樹脂や素子に亀裂が入るような強い振動、衝撃（落下など）や圧力を加えないで下さい。
（７）最大許容回路電圧を超える電圧では使用しないで下さい。ただし、自動車でのジャンピングスタータを想定される場合、「短時間印加定格」に規定する条件内で使用して下さい。完全な直流電圧でない場合、ピーク電圧の最大値が最大許容回路電圧を超えて使用しないで下さい。
（８）エネルギー耐量を超えるサージを印加しないで下さい。
（９）サージが繰り返して印加される場合、規定のサージ寿命を超えて使用しないで下さい。
（10）サージが短い間隔で断続的に印加される場合、定格パルス電力を超えて使用しないで下さい。
（11）誘電体損失による発熱で素子が破壊する恐れがあるため、1kHz を超える高周波の回路では使用しないで下さい。
（12）バリスタを樹脂コーティング（モールドを含む）する場合、バリスタを劣化させるような樹脂を使用しないで下さい。
（13）可燃物の近傍には取り付けないで下さい。

2. バリスタが飛散し、怪我をする恐れがありますので、次の事項を厳守して下さい。
（１）規定のサージ電流を超えるサージが印加される回路では使用しないで下さい。
（２）最大許容回路電圧を超えて使用しないで下さい。

3. バリスタの機能を果たさなくなり、機器の損傷または誤動作の恐れがありますので、次の事項に注意して下さい。
（１）リード線を曲げ加工または切断加工するときは、素子側のリード線を固定して行って下さい。
（２）リード線の絶縁被覆部の近傍で強く折り曲げたり、外力を加えないで下さい。
（３）リード線をはんだ付けするときは、バリスタを構成しているはんだや絶縁材を溶融させないで下さい。

4. 予想できない現象による事故を避けるため、次の対策を行って下さい。
（１）回路の線間で使用する場合、バリスタと直列に漏電遮断機（漏電ブレーカ）または電流ヒューズを取り付けて下さい。
（２）回路の対地間で使用する場合、バリスタと直列に漏電遮断機（漏電ブレーカ）を取り付けるか、またはバリスタと直列に電流ヒューズおよび温度ヒューズを取り付けて下さい。また、地絡事故などで過大電圧がかかるため、この過大電圧より高いバリスタ電圧のバリスタを使用して下さい。

5. 保管の場所は、温度－ 10℃～＋ 40℃、相対湿度 75％以下とし、急激な温度変化、直射日光、腐食性ガス、ちり・ほこりのある雰囲気を避け、梱包状態のまま保管して下さい。
保管期限は原則納入後 2 年以内として下さい。

6. 電気用品安全法、UL、CSA などの安全規格には、バリスタに関する規制事項がありますので、遵守して下さい。

7. カタログ内容
記載内容は予告無く変更する場合があります。ご購入、ご使用前に当社の納入仕様書等をご要求頂き、それらに基づいてご使用下さい。また、カタログに記載のデータは代表値であり、性能を保証するものではありません。

8. 環境負荷物質への対応
(1) 当社では、ELV指令、RoHS指令を始めとする、環境負荷物質関連法規制に適合した製品の開発を行っています。
（製品によっては、適用除外に該当する規制物質を含有する場合があります）
特定法規制への適合状況については、別途お問い合わせ下さい。
(2) REACHの手引書「アーティクル中の物質に関する手引き」(Guidance on requirements for substances in articles 2008年5月公開）の内容に基づき、弊社製電子部品は、「意図的放出のない成形品」であり、EU REACH規則第 7 条 1 項「登録」の適用外です。
参考文献：電解蓄電器研究会（2008/3/13公表）「電解コンデンサに関する欧州REACH規則についての考察」