

△安全上のご注意（EMC 対策部品、ESD サプレッサの共通注意事項）

- ・当製品をご使用の際は、用途の如何にかかわらず、事前に納入仕様書の取交しをお願いします。本カタログに記載の設計・仕様については予告なく変更する場合があります。
- ・本カタログの記載内容を逸脱して当製品をご使用しないでください。
- ・本カタログは部品単体での品質・性能を示すものです。ご使用に際しては、必ず貴社製品に実装された状態でご評価、ご確認ください。
- ・輸送機器（列車、自動車、船舶等）、信号機器、医療機器、航空宇宙機器、電熱用品、燃焼・ガス機器、回転機器、防災・防犯機器等の機器において、当製品の不具合により人命その他の重大な損害発生が予測される場合は、以下のようなシステムによりフェールセーフ設計を行い、安全性の確保をお願いします。
 - * 保護回路、保護装置を設けたシステム
 - * 冗長回路等を設けて単一故障では不安全とならないシステム

1) 使用上の注意事項

- ・当製品は、一般電子機器（AV、家電、事務機器、情報・通信機器等）の汎用・標準的な用途のために設計・製造されたものです。
- ・当製品は、下記の特種環境での使用を考慮した設計はしておりませんので、必ず事前に品質・性能への影響について十分調査確認いただいた上でご使用の可否をご判断ください。
 1. 水、油、薬液、有機溶剤等の液体中
 2. 直射日光、屋外暴露、塵埃中
 3. 潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂等の腐食性ガスの多い場所
 4. 静電気の発生し易い環境（ESD 対策部品を除く）
 - 小形部品は静電気放電 (ESD) に敏感です。
 - 静電気放電 (ESD) によって、損傷を受けます。
 - 静電気放電 (ESD) 対策を行なってください。
 5. 電磁波の環境
 - 強い電磁波環境下でのご使用は避けてください。
 6. 当製品が結露するような環境
 7. 当製品又は当製品を取り付けたプリント基板を樹脂等で封止、コーティングしたもの
- ・当製品は、通電によりジュール熱が生じます。他の部品へ熱的な悪影響を与えないように、取り付け位置にご注意ください。
- ・周辺の発熱部品により、当製品がカテゴリ温度範囲を越えないように、部品取り付け位置にご注意ください。また、当製品に発熱部品やビニール被覆線等可燃物を近接して取り付けたり配置しないでください。
- ・無洗浄はんだを使用する場合は、ハロゲン系の活性度の高いフラックス又は水溶性フラックスを使用する場合は、性能・信頼性の劣化が考えられるためご注意ください。
- ・はんだ付け後のフラックス洗浄剤等により性能・信頼性の劣化が考えられるため洗浄剤の選定にはご注意ください。特に、水及び水溶性洗浄剤をご使用の場合は、水分の残留による絶縁性の劣化が考えられます。

2) 保管上の注意事項

- ・電気性能やはんだ付け性の劣化、包装材料（テーピング等）の変形・変質による実装不具合の発生につながる可能性がありますので下記のような環境では当製品を保管しないでください。
 1. 潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂等の腐食性ガスの多い場所
 2. 直射日光の当たる場所

<包装表示>

包装表示には、品番・数量・原産地などについて表示しております。
なお、原産地の表示は、原則として英文とします。

⚠安全上のご注意

以下の内容は、製品個別の注意事項ですが、本カタログに EMC 対策部品の共通注意事項を示しておりますので、その内容も十分ご確認の上ご検討ください。

1. 使用範囲・使用環境

- ① 当製品は、一般電子機器（AV、家電、事務機器、情報・通信機器等）用に設計・製造されたものです。
- ② 当製品は、下記の特種環境での使用を考慮した設計はしておりませんので、必ず事前に品質・性能への影響について十分調査確認いただいた上でご使用の可否をご判断ください。
 - ・ 水、油、薬液、有機溶剤等の液体中
 - ・ 直射日光、屋外暴露、塵埃中
 - ・ 潮風、Cl₂、H₂S、NH₃、SO₂、NO₂ 等の腐食性ガスの多い場所
 - ・ 当製品が結露するような環境

2. 取り扱い

- ① 磁石及び磁気を帯びたものを近づけないでください。磁気の影響により特性が変化する場合があります。
- ② 落下及び衝突などによる、過度の機械的衝撃を与えないでください。破損する場合があります。

3. ランドパターン設計

- ① フロー・リフローはんだ付け時の推奨ランド寸法は、各タイプ毎に示しておりますので、ご参照ください。
- ② リフローはんだ付けの場合、当製品の近隣に背の高い部品を配置するとリフローはんだ付けの際、十分に温度が伝わらない場合がありますので注意してください。

4. 装着

- ① マウント機での吸脱着時には過度の衝撃力を与えないように注意してください。
- ② 実装後の基板を取り扱う際には、基板にたわみやひねりストレスを与えないように注意してください。

5. 洗浄

- ① 酸、アルカリは避けてください。また、脱フロン系洗浄剤の中には、部品にダメージを与えるものがあります。事前に信頼性の確認をしてください。
- ② 超音波洗浄装置を使用する場合は、実装部品及び基板に共振現象や、定在波で異常振動が起きないようにご注意の上、十分に信頼性を確認してご使用ください。