

タクトイルスイッチスイッチ 共通の注意事項

正しくお使いください

安全上の要点

- ・電気定格内でご使用ください。電気定格を超えてご使用されますとスイッチの耐久性を短くするばかりではなく、発熱・焼損などの危険も予想されます。開閉時の瞬時電圧・電流も含めて定格電圧・定格電流の範囲内でご使用ください。

使用上の注意

●保管について

1. 保管環境

- ・本製品の保管中における端子部の変色などの劣化を防ぐために、以下の条件での保管は避けてください。
 - ①高温、高湿の環境下
 - ②腐食ガスの雰囲気中
 - ③直射日光の当たる場所

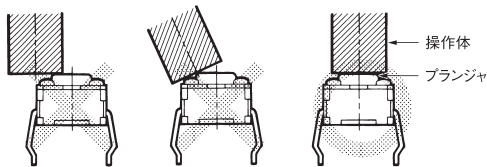
2. 保管状態

- ・梱包状態で保管ください。
梱包を開封後は速やかにご使用いただくと共に、残品については、適切な防湿、防ガスなどの処置を施して保管してください。

●取り扱いについて

1. 操作方法

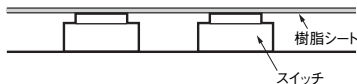
- ・大きな力での繰り返し操作はしないでください。プランジャが押し込まれた状態からのさらなる加圧や、過大荷重の印加は円形板バネの変形を生じ、動作不良の原因となります。特に、横押しタイプは過大荷重の印加により、カシメ部に破損を生じ、スイッチ破損の原因となります。取り付け時・操作時等に、過大荷重強度(29.4N、1分間、1回)を上回る荷重が加わらないようご注意ください。
- ・プランジャが垂直方向からまっすぐに動作するようにスイッチをセットしてください。プランジャの端押しや斜め方向からの操作は、耐久性低下の原因となります。



- ・タクトイルスイッチは操作スイッチであるため、検出用途へのご使用は避けてください。
検出用途には当社検出スイッチをご使用ください。

2. 塵埃対策

- ・シール構造を有さないスイッチは粉塵の発生する場所で使用しないでください。粉塵が内部へ侵入し、接触不具合に至る可能性があります。やむを得ずご使用の際はシートなどによる保護対策を行ってください。



3. 使用環境の調査

- ・実使用状態でセットされた際、周辺の構成部品から腐食性ガスなどが発生しないか、事前にご確認ください。
硫化ガス(H₂S、SO₂)、アンモニアガス(NH₃)、硝酸ガス(HNO₃)、塩素ガス(Cl₂)などの悪性ガス雰囲気中や、高温多湿中での使用はしないでください。

接点接触不良や腐食による破損などの機能障害を生じる原因となります。

- ・ご使用の雰囲気中にシリコンが存在しますと、接触障害が発生することがあります。

スイッチの周囲にシリコンオイル、シリコン充填材、シリコン電線などのシリコン製品がある場合には、接点保護回路によるアークの抑制や、シリコン発生源の除去を行ってください。

次のような事項は、スイッチ内部に水が浸入し、接点接触不良や腐食による破壊などの機能障害を生じる原因となります。

- ・野外などで長期にわたって直接水滴のかかるような環境下でのご使用。
- ・水中などの常に強い水圧のかかるような所でのご使用。
また、落下させた製品は使用しないでください。かん合部などの内部破損の可能性があります。動作不良の原因となります。

●プリント基板について

- ・プリント基板は、t=1.6mmの片面基板を標準としてご使用ください。
- ・厚さの異なる基板、および両面スルーホール基板をご使用されますと、スイッチのガタつき、基板挿入性、はんだ耐熱性に影響を及ぼすことがあります。これらは、ホールやパターンによってそれぞれ異なりますので事前に確認試験を実施されることをお奨めします。
- ・プリント基板にスイッチを搭載した後の基板分割作業の際、飛散した基板粉がスイッチ内部へ侵入することがありますので、ご注意ください。特に、周囲環境や作業台上、入れ物、基板重ね置きによる基板分割粉や異物がスイッチへ付着した場合、接触不具合に至る可能性がありますのでご注意ください。

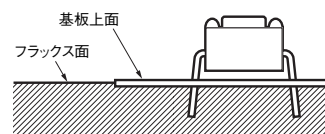
●はんだづけについて

1. はんだづけ共通の注意事項

- ・はんだづけ条件につきましては、事前に確認試験を実施してください。基板の種類、パターンやランドによってはスイッチの熱変形を生じることがあります。
- ・手直しなどの再はんだづけを含め、はんだづけ回数は2回までとしてください。
その際、1回目と2回目の作業は5分以上の間隔を設け、常温に戻ってから行ってください。続けて加熱しますと外郭部の溶解、特性劣化などの要因となります。

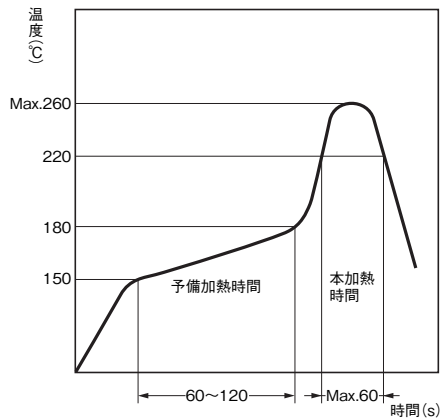
2. 自動はんだ槽(フローはんだ槽)の場合(形B3W)

- ・はんだ温度：260℃以下
はんだ時間：5秒以内(片面基板 t=1.6mm)
プリヒート温度：100℃以下(周囲温度)
プリヒート時間：60秒以内
- ・発泡したフラックスはスイッチ取り付け側のプリント基板上面に上がらないように管理してください。基板上面にフラックスが上ればスイッチ内部に浸入して導通不良の原因となります。



3. リフロー炉(表面実装)の場合

- ・はんだづけは下図の端子部温度プロファイルの範囲で行ってください。



注. 上記は基板厚1.6mmの場合

- ・リフローはんだの装置によってはピーク値は高いものがありますので、必ず事前に確認試験を行ってください。
- ・表面実装仕様のスイッチのフローはんだ槽でのはんだづけは、はんだカスやフラックスが浸入し、押しボタンの動作に障害を与える可能性がありますので行わないでください。

4. 手はんだづけの場合(全シリーズ)

- ・はんだ温度：コテ先温度350℃以下
はんだ時間：3秒以内(片面基板 t=1.6mm)
- ・基板からのスイッチの浮きがないことを、はんだづけ作業の前にご確認ください。

●洗淨について

1. 機種別洗淨の可否

洗淨可能な機種	形B3W
洗淨不可能な機種	形B3SL、形B3AL

- ・洗淨不可能な機種は洗淨はできません。洗淨を行うと洗淨液と一緒にフラックスや基板上的の異物がスイッチ内部に浸入し、故障の原因となります。

2. 洗淨方法

- ・洗淨可能な機種を多槽式洗淨槽で洗淨する際は、1槽での洗淨は1分以内、トータルの洗淨時間は3分以内としてください。

3. 洗淨液

- ・洗淨はアルコール系の溶液をご使用ください。他の溶剤または水による洗淨はスイッチ材質、性能の劣化を生じる恐れがありますので使用できません。

4. 洗淨の注意事項

- ・洗淨中はスイッチに外力が加わらないように注意してください。
- ・はんだづけ直後の洗淨はしないでください。スイッチの冷却による呼吸作用で洗淨溶剤を吸い込む可能性があります。(推奨放置時間3分以上)
- ・シールタイプでも直接水のかかる場所や、水中でのご使用はできません。