

# プログラムアダプタのメンテナンスについて

## ～ IC ソケットの清掃方法 ～

東亜エレクトロニクス株式会社  
フラッシュサポートグループカンパニー

このたびは弊社プログラムアダプタをご購入いただき誠にありがとうございます。

プログラムアダプタに実装されたICソケットは、デバイスメーカー様からの推奨品、或いは紹介品を採用しておりますが、ご使用回数の増加とともに端子接触面の汚れや半田転写などにより劣化が進み、書き込み不良を発生させる場合がございます。アダプタを長くご利用頂くため、アダプタのメンテナンス方法をご紹介します。

※ 近年、鉛フリー化によるデバイスリード特性の変化等により、ご使用の環境、メンテナンス等の条件によっては数百回で書き込み不良が発生する場合がございます。

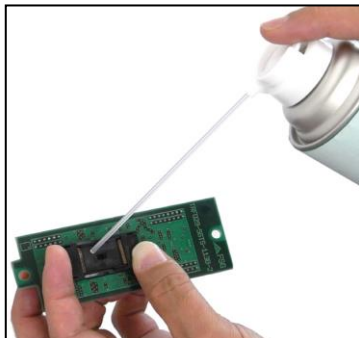
### ！注意事項！

- アダプタの形状によってまたはデバイスリード成分やお客様のご使用環境により、メンテナンス効果を得られない場合がありますので、以下メンテナンスにおきましては、お客様自身による効果のご確認を頂き、必要に応じてアダプタの交換をお勧めいたします。
- プログラムアダプタのメンテナンスは静電気が発生しにくい環境で行ってください。
- プログラムアダプタのメンテナンスに使用する部材については、各製品の取扱説明書をよく読み、注意事項をお守りの上、ご使用下さい。

### Pin Check エラー及び 書込みエラーの表示が頻繁に見られたら・・・

以下の処置を順次行い、接触不良に起因する不良原因を除去して下さい。

#### 1. ソケット接点のエア、若しくはブラシによる清掃（ゴミ、埃などによる接触不良除去）



エアまたはエアースプレー等でデバイスリードと接触するソケットのピンの接点部分の埃を吹き飛ばします。

#### 2. ソケット接点の接点洗浄剤を併用したエア等による清掃（フラックスなどの汚れ除去）

- ① エアまたはエアースプレー等でデバイスピンと接触するソケットのピンの接点部分の埃を吹き飛ばします。
- ② 接点洗浄剤をソケットのピンの接点部分に吹きかけます。
- ③ エアまたはエアースプレー等でソケット内に接点洗浄剤の液が残らない様に吹き飛ばします。
  - 埃が残った状態で接点洗浄剤を使用すると、接点部分に埃が付着し、接触不良を起こす可能性があります。
  - 接点部等に洗浄剤が残ると酸化等を促進し、接触不良の原因となります。
  - 接点洗浄剤は接点からの汚れを分離させるだけです。必ずエアによる溶液ごとの除去を行って下さい。
  - 半田転写による酸化層除去、物理的なダメージには効果はありません。



<洗浄剤一例>

接点洗浄剤：RC-S201 サンハヤト(株)

TEL：03-3984-7791

URL：<http://www.sunhayato.co.jp/>

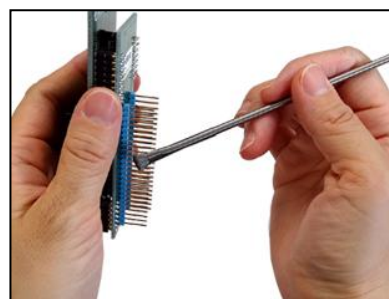
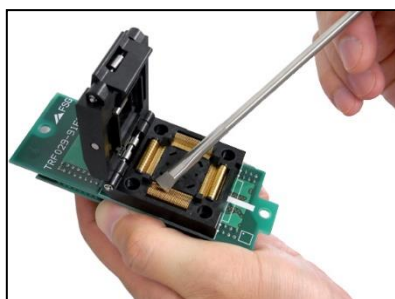
以下の3.の方法は、汚れが付着していないアダプタで行いますと、接点環境を悪化させ摩耗を早めてしまう恐れがあります。アダプタの使用回数を考慮して利用いただくことをお勧めします。

### 3. ソケット・プローブピン清掃（半田等による酸化物除去）

#### ・専用ブラシによる清掃

専用ブラシでソケットや底面のプローブピンを10～20回程度ブラッシングすることにより、接触面の半田転写物や酸化膜を除去し、接触状態を改善できる場合があります。

- ・ブラシでこすりすぎるとメッキを剥してしまい、逆に劣化が拡大する場合があります。メッキを剥さない様にご注意下さい。
- ・SOP/TSOPなど、ソケットのデバイスリードとの接点部分が下側となる構造の場合はブラシが接点に接触させることができず、効果を得られない場合があります。



<用具一例>

専用ブラシ：ナノテクブラシ（株）喜多製作所

TEL：072-485-1900

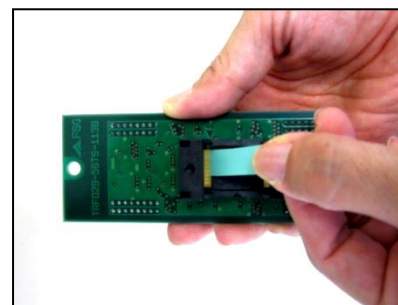
URL：<http://www.kita-mfg.com/>

#### ・専用シートによる清掃

専用シートにより、接触面の半田転写物を除去し、接触状態を改善できる場合があります。

- ・シートでこすりすぎるとメッキを剥してしまい、逆に劣化が拡大する場合があります。メッキを剥さない様に注意下さい。
- ・SOP/TSOPなど、ソケットのデバイスリードとの接点部分が下側となる構造のソケットに効果的です。

- ① 専用シートを適度な大きさに切り、ソケットのデバイスリードとの接点部分に挟み込む。
- ② ゆっくりと専用シートを引き抜く
- ③ ①～②を数回繰り返す。
- ④ エアー等で接点部分の埃を吹き飛ばす。



<用具一例>

専用シート：超精密研磨フィルム（#6000 2ミクロン）  
三共理化学（株）

それでも改善しない場合・・・

経年劣化や機器破損が考えられますので、無理に使用せずプログラムアダプタの買い替えをお奨めいたします。ご購入につきましては弊社営業部（TEL：053-459-1050）、若しくは販売代理店までお問い合わせ下さい。

アダプタの保管方法について

使用後のアダプタは、半田転写による接点酸化を防止するため、高温高湿を避けた埃のかからない環境へ保管し、数日間使用しない状態から再度使用を開始する場合は、静電対策されたブラシ等で接点への軽いブラッシングをお勧めします。