

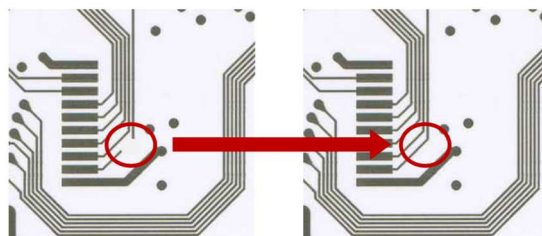
## アプリケーション例 リペア

ディスプレイパネルなどの電子デバイスは、非常に洗練された製造プロセスで生産されます。デバイスの複雑さを考えれば驚異的に小さな確立ですが、ある割合で欠陥を持ったデバイスが生産されます。この欠陥が配線の部分的な切れによるものであれば、ナノインクを用いた配線リペアで極めて容易に補修できます。図に示すように、配線の欠陥に対してナノインクを塗布し、乾燥させるだけでデバイスが甦ります。この際、レーザー等でナノインク塗布部を局所的に加熱することも有効です。弊社の金および銀ナノインクはどちらもリペアに最適な材料です。デバイスの価格や、求める信頼性などを考慮したうえで、金および銀ナノインクを選択すると良いでしょう。

特に、精密なデバイスは高価なため、信頼性の確保が欠かせません。銀ナノインクでのリペアでは、常にマイグレーションの危険が伴います(注)。高価なデバイスに対して銀の使用は難しい場合が多いと考えられます。このような用途に最適なのが弊社の金ナノインクです。金は極めて信頼性の高い材料です。加えて、弊社の金インクはデバイス基板に対する密着性を確保できます。また、熱処理は最低限で問題ありません。実際に、弊社の金ナノインクで補修したデバイスは安定動作をもって甦り、市場へと投入されています。デバイスの補修で使われる材料は極わずかな量ですみます。ですから、銀インクに比較して高価な金インクを用いた場合でも、信頼性を考えれば当然の選択となります。

リペアに用いることのできる塗布方法として、ニードルディスペンサーや極めて高精細な吐出を可能とする、特殊なインクジェットが適しています。

注:マイグレーションとは、電界や湿度の影響で金属成分が非金属媒体の上や中を横切って移動する現象です。これによって、配線間の短絡が生じるため、デバイスの故障へとつながります。銀は極めて高いマイグレーションの危険性を持っています。これに対し、金は最も安全な金属です。



配線欠陥のリペアイメージ図。極めて簡単に補修が可能。



株式会社 C-INK