

JIS Z 3851 に基づく

マイクロソルダリング技術 教育用ビデオ



1998 年制作

本体価格

全2巻(分売不可)
56,000円(テキスト各1冊付)
英語版全2巻(分売不可)
56,000円(テキストなし)

追加テキスト

作業編1冊 **2,000**円
検査・試験編1冊 **1,500**円

●監修

(一社)日本溶接協会教育委員会

今日の電子・電気機器製造において、実装技術は製品の信頼性を左右するたいへん重要な技術の一つになっています。特にソルダリング工程は年々微細化し続けるデバイスに対応するため重要な役割を持っています。しかし、ソルダリング作業に従事する者にとって、微細化する傾向にある接合部に対して、従来のいわゆる「はんだ付け技術」だけではまったく対応できないような問題が目立って現れるようになってきています。

そこで、従来の「はんだ付け技術」とは明確に区別する意味で、将来の問題としての微細・微小化に対応するソルダリング技術を「マイクロソルダリング技術」として捉えました。

作業者が「マイクロソルダリング技術」の原理・原則を理解することを目的とした JIS Z 3851 に基づくマニュアルソルダリング作業の実習をメインとした「作業編」と基本的な外観目視検査の方法を JIS に基づく基板や端子を例にとり、その方法と注意点について映像化した「検査・試験編」の2巻構成でわかりやすく解説します。

第1巻 作業編 [50分]

1. マイクロソルダリングの役割とその進展
2. マイクロソルダリングの基礎
 - 2.1 マイクロソルダリングの接合現象
 - 2.2 良いソルダリング接合部
 - 2.3 良いソルダリング作業
3. マニュアルソルダリング用具・用具
 - 3.1 作業前の準備
 - 3.2 洗浄用具
 - 3.3 ソルダリング用こておよびソルダ
 - 3.4 ソルダリング作業用工具・用具
4. 挿入実装部品のマニュアルソルダリング
 - 4.1 挿入実装用プリント配線板と部品
 - 4.2 こて先チップ、ソルダ径の選択および加熱温度の設定
 - 4.3 挿入実装の作業手順
 - 4.4 クリンチ実装
 - 4.5 ストレート実装
5. 表面実装部品のマニュアルソルダリング
 - 5.1 表面実装用プリント配線板と部品
 - 5.2 こて先チップ、ソルダ径の選択および加熱温度の設定
 - 5.3 表面実装の作業手順
 - 5.4 チップ部品のソルダリング
 - 5.5 リード付き IC のソルダリング

6. 端子のマニュアルソルダリング

- 6.1 端子と電線の種類
- 6.2 こて先チップ、ソルダ径の選択および加熱温度の設定
- 6.3 電線の予備ソルダリング
- 6.4 ターレット端子のソルダリング
- 6.5 フック端子のソルダリング
- 6.6 ニ又端子のソルダリング
- 6.7 穴あき端子のソルダリング
- 6.8 カップ端子のソルダリング

第2巻 検査・試験編 [20分]

1. 検査の目的・意義
2. 検査方法
 - 2.1 外観検査
 - 2.2 内部検査
 - 2.3 電気検査
3. 目視による外観検査
 - 3.1 外観検査の方法
 - 3.2 検査への環境・条件による影響
 - 3.3 ソルダリング用こておよびソルダ
4. ソルダリング不良例とその原因・対策
 - 4.1 挿入実装部品のソルダリング部
 - 4.2 表面実装部品のソルダリング部
 - 4.3 端子のソルダリング部
5. 仕様違いによる不良