

実装不良発生メカニズムと効果的的不良対策および品質改善 ～実装現場に密着した効果絶大なノウハウ～

◆日時：2016年10月7日(金) 10:00～17:20 ◆受講料：(消費税等込) 1名:48,600円
◆会場：連合会館(旧総評会館)402号室 同一セミナー同時複数人数申込の場合 1名:43,200円
(東京・JRお茶の水駅下車 徒歩約5分)

実装の印刷・マウント・リフロー各工程の不良発生のメカニズムと 不良対策について試行錯誤の体験から得たノウハウや実験を交えて 皮膚感覚で理解できるよう解説する特別セミナー!!

【講師の言葉】

このセミナーでは、悪戦苦闘しながら構築して来た不良発生のメカニズムと対策を、私の試行錯誤の追体験を通じて、面白く、深く理解していただこうと思っています。重要なメカニズムについては、簡単な実験を通じて、皮膚感覚で体感・理解できるよう工夫していますので、受講者が帰社後、社内で実験を再現して見せながら、実装のメカニズムや不良対策について指導できるようになります。取り上げる項目は、まさに実装の入口から出口までを網羅していて、ほぼすべての不良に対策を打つことが可能となります。

通常のセミナーや技術書では触れることの出来ない、「実装現場に密着した『簡単だけど効果絶大』のノウハウ」を学んで、是非、御社の現場を、最高の「勝ち組実装工程」に仕上げてください。

【予備知識】 特にございませぬ。

【習得知識】 1) 【印刷工程 不良発生メカニズムの理解と低減法】

- ・この講座を通じて改善できる不良項目
オープン、ショート、ハンダ不足、ウィッキング、サイドボール、印刷起因のチップ立ち(マンハッタン・ツームストーン)
濡れ不足(はじき、冷ハンダ、Cold-Joint・赤目・フィレット不足)、クラック、リード浮きによるオープン、BGA/CSPのボール電極サイズ不均一によるオープン
- ・印刷機の各条件設定の要点
- ・新しい印刷技術「ESSメソッド」の習得

2) 【マウント工程 不良発生メカニズムと低減法】

- ・この講座を通じて改善できる不良項目
部品の横ズレ・回転ズレ、横転・反転・極性違い、部品落下(欠品・余部品・下敷き部品)、
- ・リード曲がりの発生原因メカニズムの理解と対策法
- ・カセット振動とマウント本体の振動の原因と対策法

3) 【リフロー工程 不良原因と対策】

- ・この講座を通じて改善できる不良項目
リフロー起因のチップ立ち(マンハッタン・ツームストーン)、濡れ不足(はじき、冷ハンダ、Cold-Joint・赤目・フィレット不足)、クラック、基板湾曲
- ・接合信頼性向上のための新プロファイル
- ・必要性の理解と設定法習得
- ・基板湾曲による不具合発生メカニズムの理解と対策

◆セミナーお申込要領

●申し込み方法

- ・弊社ホームページの申込欄又は、FAXかE-mailにてお申し込みください。
- ・折り返し、受講票、請求書、会場案内図をお送り致します。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルは、お受け致しかねますので、必要に応じ代理の方のご出席をお願いします。
- ・開催日の7日前以内のキャンセルの場合、受講料の全額を申し受けます。

●お支払い方法

- ・受講料は原則として開催前日までにお支払い願います。
- ・経理上、受講料のお支払いがセミナー開催後になる場合は、お支払日をお知らせ願います。
- ・振り込み手数料は御社の御負担にてお願いいたします。

●申込先



(株)TH企画セミナーセンター

検索 TH企画

〒108-0014 東京都港区芝5-30-1-210

TEL:03-6435-1138

FAX:03-6435-3685

E-mail:th@thplan.com

詳細、その他のセミナーは、ホームページをご覧ください。

<http://www.thplan.com>

◆プログラム◆

【講師】 株式会社 キューブ表面実装技術研究所 代表取締役 木下 真言先生

リコーにて30余年、実装の最先端技術に従事、その後現職 特許出願件数 国内124件 海外49件

1. 実装の全体像を俯瞰する

- 1.1 世界の中で日本の実装業界の位置づけ
- 1.2 自動化が進む実装メカニズムへの無理解が競争力を奪う
- 1.3 実装不良/発生要因マトリックス表の解説

2. 印刷

- 2.1 わかりづらい印刷のメカニズムをスッキリ解説(体感実験3件)
 - (1) 「ハンダの変な挙動」が印刷メカニズムを左右する
実験で理解する「タッキング・ずり応力・レオロジー」
 - (2) 印刷品質は「①に抜け性、②にニジミ」
 - (3) 誰も語らない「面積アスペクト」
 - (4) 抜け性の劇的改善法 オープンもショートも同時に解消
 - (5) ニジミの改善もたらす驚きの効果と実現法
 - (6) 常識破りの印刷品質改善法「ESSメソッド」とは
 - (7) クラックは世界中の大問題 印刷による驚きの解消法
- 2.2 知ればできる印刷機調整値の最適化と最新ツール
 - (1) スキージの進化の歴史と課題の変遷
 - (2) 使ってはいけないメタルスキージ。そのワケと上位代替策
 - (3) 各種マスク(開口製法・版素材・後処理別)を比較する
 - (4) プラスチック製マスクは使えるか
(印刷品質・納期・価格・寿命 等)

- (5) 重要なのに間違いだらけの印圧調整
- (6) 新概念のバックアップとは
- (7) 印刷機の最適調整法とその理由
印圧・ストローク・スキージ速度・スキージ上昇タイミング・版離れ速度・バックアップ(特に両面リフロー基板で重要)
- (8) 版離れタイミングは印刷品質改善の秘密兵器
- 2.3 印刷品質を改善するその他の秘蔵ノウハウ
 - (1) 品質改善と省力化の両立 スキージのS角・ずらしセット法
 - (2) 全社失格 マスク版上で劣化していくハンダの管理法(重要)
 - (3) 使用中のハンダは連体前に廃棄するか
ハンダ管理の基本を学ぶ

3. マウント

- 3.1 御社の知らないマウント品質悪化のメカニズムと対策
 - (1) マウント不良の実例を網羅する
 - (2) 知れば簡単 マウント不良は根絶できる
 - (3) メンテはカセットのアライメントとノズル/フィルタの洗浄だけか
 - (4) 写真で見える各種の不良ノズルと観察法
 - (5) 高額ノズルを惜しまず交換して品質向上するために
ノズルコスト低減法の紹介

- (6) マネジメントデータを活用しよう
装置内蔵データでのマウント不良要因絞り込み法
- (7) カセットのメンテは急患型と定期健診型
- (8) カセットは振動していないか
振動の原因と不具合発生メカニズム及び対策
- 3.2 リード浮き・曲がりは御社の責任
 - (1) トレイ部品のリード曲がり その意外な原因と対策
 - (2) エンボス部品のリード曲がり その以外な原因と対策
- 3.3 マウント不良の暫定対応法
 - (1) マウントズレのセルフアライメント活用
 - (2) 高額IC・品薄ICのリード曲がりの暫定対応法

4. リフロー

- 4.1 御社の温度プロファイルは古い 最新プロファイルの考え方
 - (1) 濡れ不良問題を考える 世界の困り事は御社のチャンス
 - (2) フラックスの活性寿命に配慮したプロファイルとは
 - (3) 最新プロファイルの設定手順詳細
 - (4) 正しいプロファイル設定は正しい温度センサの取付から
- 4.2 激化する基板の湾曲に打つ手はないか
 - (1) リフロー炉が助長する接合信頼性低下
(特にクラック)の3つの要因
出荷後不良の低減は実装受注のセールスポイントになる
 - (2) 誰も配慮しない冷却温度プロファイル
 - (3) センターチェーン活用への模索

5. インサート

- 5.1 インサート不良はシンプル
 - (1) インサートエラーの要因と対策 観察ポイントはココ
 - (2) リードカット残りの要因と対策 カッタ状態判別法

6. 半田槽

- 6.1 半田槽起因不良の原因と対策
 - (1) 半田槽起因不良低減のための簡単改造法
 - (2) 異物付着の主犯 ドロースの削減法
試行錯誤の実例と現行ツール
 - (3) 半田カスを再生してコストダウンしよう
環境ISOの強力で新しい実施項目としてもアピール可能
 - (4) デンドライトとは その原因と対策

7. セレクティブ(ポイント)半田槽

- 7.1 急速に普及する新方式の問題点
 - (1) セレクティブ(ポイント)半田槽の種類と特徴
 - (2) 構造的な問題点と運用による問題回避法

●申込書・2016年10月7日(金)「実装不良発生メカニズムと効果的的不良対策および品質改善」

会社名	〒	住所
TEL		FAX
正式所属		正式所属
受講者名		受講者名
E-mail		E-mail
振り込み 予定		通信欄