基板実装設計の品質改善活動

川本公彦*　村上光平**
中岡邦夫*　堺　宏明*
吹野正弘*

Quality Improvement Activity of PCB Design

Kimihiko Kawamoto, Kunio Nakaoka, Masahiro Fuino, Kohei Murakami, Hiroaki Sakai

要　旨

欧州RoHS(Restriction of Hazardous Substances)指令に伴う実装基板の鉛フリー化を機に，基板実装設計技術の改善に取り組んだ。

実装基板の鉛フリー化にあたって三菱電機の事業所を巡回し実態を確認した結果，現場で発生しているはんだ付け不良の多くが設計段階に原因があり，現場改善だけでは品質改善が進まず，設計，製造部門が連携した活動の推進が必要であることが分かった。

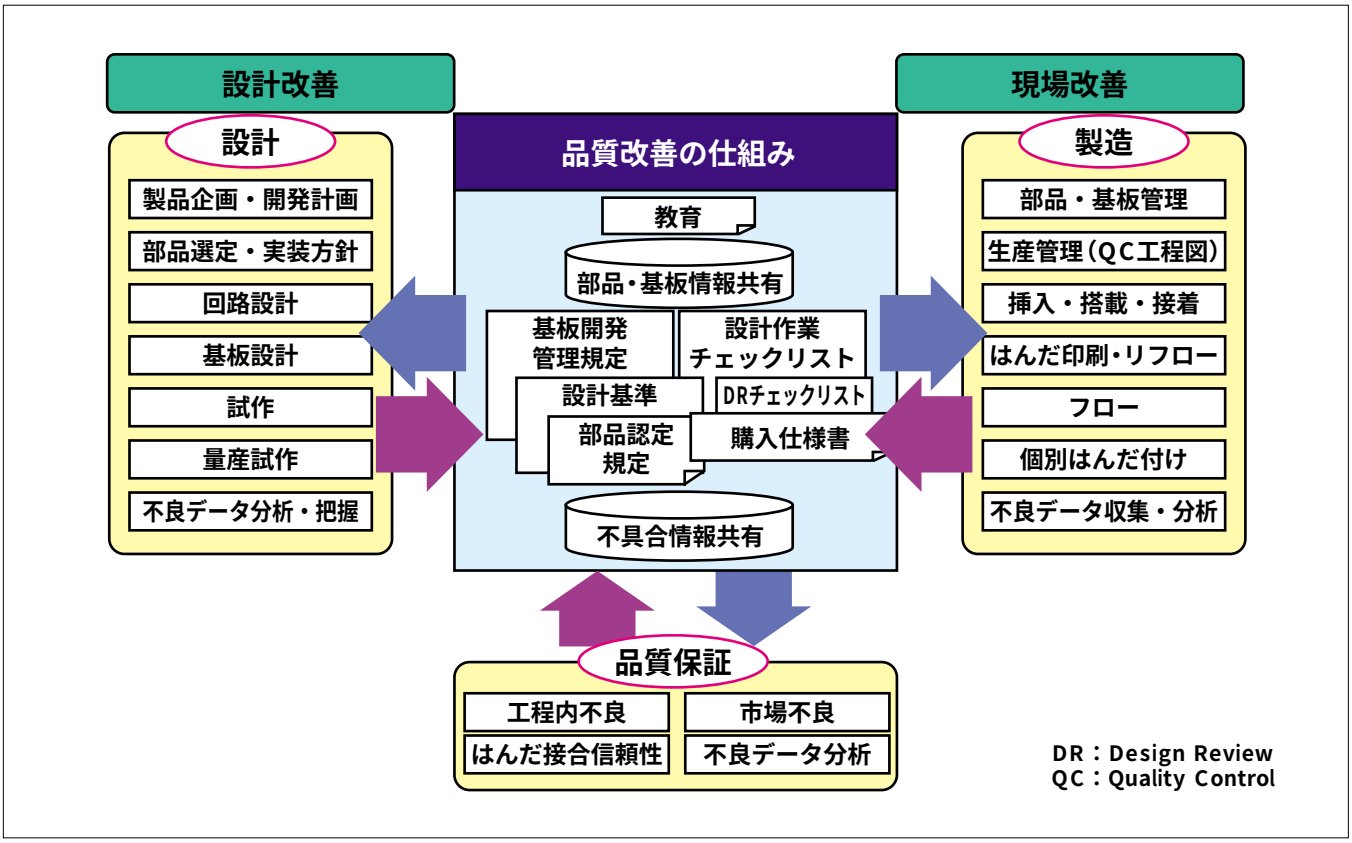
設計改善にあたっては，あるべき姿を体系化し，体系に従って実態を確認できるチェックリストを作成した。

このチェックリストを使用して社内を巡回チェックした結果，次に示す課題が明確になった。

(1)　やるべきことの明確化と徹底(開発プロセスの標準化)
(2)　情報共有による課題の早期対策
(3)　設計，開発結果のフィードバックの徹底

さらに当社では，前記のポイントを確実に運用するためにIT技術を活用した基板実装設計デザインレビュー支援システムを開発し，デザインレビュー品質の均一化，チェックリスト，設計基準へのフィードバックを徹底した。

これらによって当社製品におけるキーパーツの一つである実装基板の品質を改善し，顧客満足が得られる製品を提供していく。



実装基板の品質改善にむけた仕組み整備

実装基板の品質改善の仕組み構築について示している。
図の両側に製品開発に必要な設計／製造段階で実施する作業内容を示し，中央には品質改善に必要となる仕組み，情報類を示している。相互の関連によって品質改善が実現される。

*本社　**同(工博)