照明器具の市場即応型生産ライン

土井清朗*　郡司正之**
三宅信輔*　佐々木一登志**
諏訪正一**　岡崎雄二**

要　旨

照明器具の市場では，市場に即応した製品供給のため，短工期・多サイクル生産が重要となってきている。三菱電機照明㈱では，その取組として生産管理システムの構築，生産ラインの一貫化などを行っている。

生産管理システムでは，大口受注情報の活用や顧客満足を指向した受注管理区分に基づく生産を実現する生産計画・指示などが行えるようにした。生産ラインの一貫化では，生産構造を見直し，社内外で“板金～組立て”の一貫生産化による短工期化を図った。そのモデルである社内の埋め込み器具のラインで，素材投入から完成品までの一貫生産による短工期を実現した。多機種・小ロットに対応したライン構成やFAシステムなどによって機種切換えロス削減を図り，１台でも生産できるフレキシブルなラインを構築した。

一貫ライン構築と併せて生産設計を行い，金型レス化，工程の簡素化，素材の標準化などによって，小ロット多サイクル生産に適した製品を開発した。PCM(塗装鋼板)化による塗装工程の廃止はその代表例である。

キーデバイスである電子式安定器(インバータ)一貫ラインでは，ライン導入に合わせた基板の再設計と特殊異形部品挿入ユニットの開発・導入で全自動挿入を可能にした。実装／検査工程の充実と品質情報システムにより，市場不良発生時の迅速な対応が行えるようにした。

三菱電機照明　における市場即応の取組

機種数が多く，電源定格(100／200V，50／60Hz)の違いを特徴とする照明器具において，短工期が求められる製造の各段階で市場対応の取組を行っている。生産ラインの事例として，埋め込み器具やインバータの一貫ライン化を紹介する。

*三菱電機㈱生産技術センター　**三菱電機照明㈱