

【デバイス実装グループ】

液晶、PDPカラーフィルタ基板用マーキング装置の開発 (平成11年度 委託試験完了テーマ)

概要

液晶、PDPのカラーフィルタパネルの製造工程において、初期工程からの製造管理を可能にし、かつパーティクルレスのマーキング装置を開発した。

原理・構造

液晶、PDPのカラーフィルタパネルの製造工程において、管理目的にマーキングを行っている。

特にカラーフィルタ用ガラス基板に対して、従来では、フォトリソストへの露光によるレーザーマーキング法が採用されている。

従来法の問題点は、以下のものが挙げられる。

- 1) フォトリソグラフでのマーキングであるため、それ以前の工程ではマーキング管理が不可能
 - 2) リソグラフ条件の変化により、コードマーク条件が変わるので、精密なマーキングが困難
 - 3) YAGレーザー等でマーキングを行うと、マーキング時にパーティクルが発生し歩留まり低下
- これらの問題を解決するために、レーザーマーキング装置(図1)の試作を行い、そのマーキング条件を確定し、上記の問題を解決した。

特徴

- 1) 工程の初期からの製造管理が可能
- 2) 液晶、PDP製造の歩留まり向上
- 3) ガラス基板のパネル単位の管理が可能

用途

液晶、PDPパネル(カラーフィルタ用ガラス基板)への工程管理マーキング

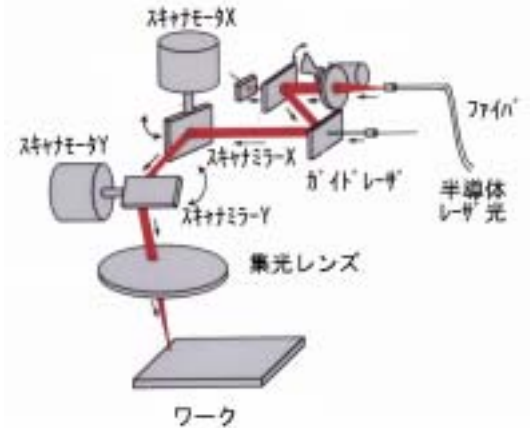


図1 マーキング装置の構造

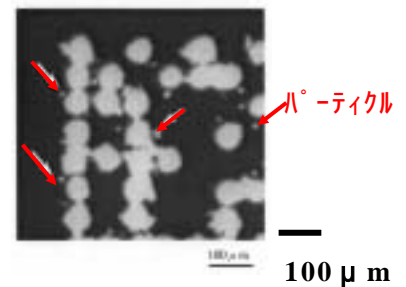


図2 従来法でのマーキング

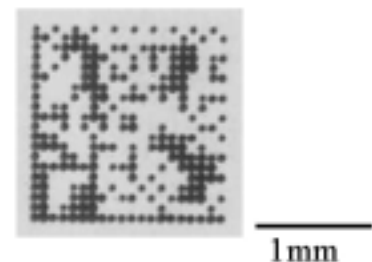


図3 開発装置でのマーキング