

# 応用事例

## 直接描画装置

プリント基板の製作は、通常回路パターンが描かれたフォトマスクを先に作成し、プリント基板にフォトマスクのパターンを水銀ランプの i 線 (365nm) で露光する方法 (フォトリソグラフィ) が一般的でした。(図1左側) それに対し直接描画装置はシリコン基板上に塗布された感光剤 (レジスト) にレーザー光で直接描画するマスクレスの露光装置です。(図1右側) 従来のマスクを使用するフォトリソグラフィに比べ、マスクの作成が不要になり、試作等の少数の製作の場合には費用・時間が大幅に削減できます。

He-Cdレーザーの442nmの波長が使われます。

直接描画装置によるプリント基板製作の手順を以下に記します。

- (1) シリコン基板上に感光剤 (レジスト) を薄く塗布する。
- (2) レーザ光をレジストに照射 (直接露光) する。
- (3) 現像によりレジスト上に回路パターンが作成される。
- (4) 基板をエッチングした後、レジストを除去し基板が完成する。

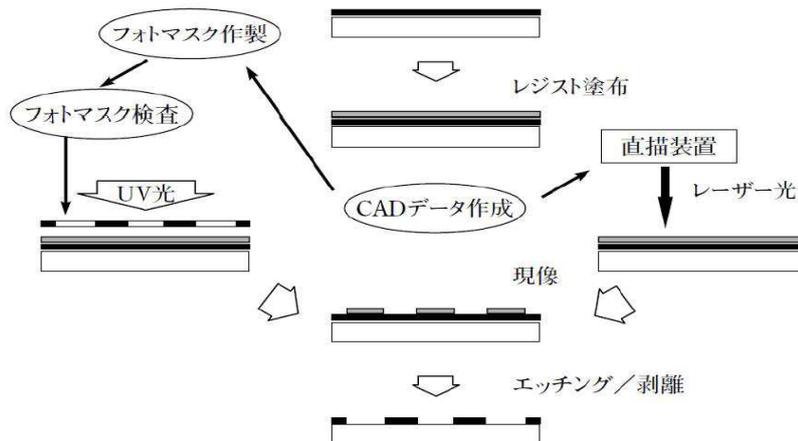


図1 フォトリソグラフィ工程 (従来方法、直接描画)