

課題番号 : F-20-AT-0093  
利用形態 : 技術代行  
利用課題名(日本語) : 回路基板上へのアライメントマークの作製  
Program Title (English) : Fabrication of alignment mark on printed circuit board  
利用者名(日本語) : 加藤真  
Username (English) : M. Katou  
所属名(日本語) : 技術研究組合 光電子融合基盤技術研究所  
Affiliation (English) : Photonics Electronics Technology Research Association  
キーワード/Keyword : 成膜・膜堆積、アライメントマーク、FR4 基板、光通信

## 1. 概要(Summary)

近年、情報通信分野において、基幹通信分野は光通信による高速化が進んでいる。同じく、サーバーやルータなど情報処理機器の高速化も進んでいるが従来の電気配線では高速化にともなう伝送損失や遅延の影響によって、その限界が見え始めてきている。これに対し、光による信号伝送は電気に対して高速化は勿論のこと、低消費電力化に著しく効果があることから、今後サーバーやルータ或いはパソコンの内部まで光を使った信号伝送技術のニーズが高まると予想される。報告者は、基板上に光部品を搭載するためのアライメントマーク作製を目的として、産総研 NPF の設備を利用した。

## 2. 実験(Experimental)

### 【利用した主な装置】

RF・DC スパッタ成膜装置(ULVAC)

### 【実験方法】

回路基板上に所定の位置のみ金属成膜できるようなマスクを用いて、スパッタ法によりマーク用の金属膜形成を行った。

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

形成した金属マークの写真を Fig. 1 に示す。写真から所望の金属マークが作製できていることが確認できた。



Fig. 1 Photograph of alignment marks on printed circuit board.

## 4. その他・特記事項(Others)

本研究は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)プロジェクト「超低消費電力型光エレクトロニクス実装システム技術開発」により委託を受けたものである。

## 5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

## 6. 関連特許(Patent)

なし。