

TOPICS

レーザー微細加工技術を開発支援

—テーパレス微細四角穴加工が可能—

機械金属部 舟田義則(ふなだ よしり)

funada@iriii.jp

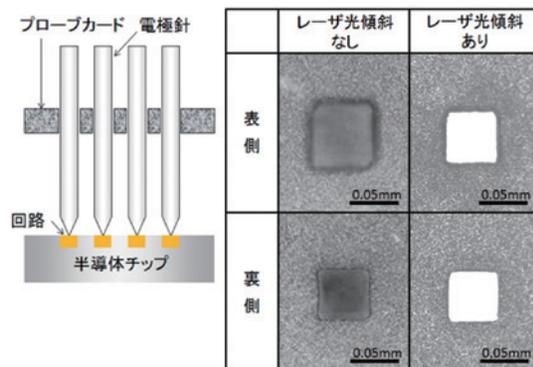
専門：レーザー加工、精密測定

一言：新技術で県内企業のものづくりを
応援します。

半導体製造における出荷前検査は、回路上に接触させた針状の電極に電気信号を流すことで行われます。大量に製造する半導体チップを全数検査するため、細い電極針を高密度に配列したセラミックス製のプローブカードという検査部品が使用されています。特に、スマートフォン向けに高集積化が進む半導体チップでは、狭ピッチに極細電極を配列したプローブカードが求められます。電極針の断面が円よりも四角形の方が、同じ断面積で細くできることから、今後、四角穴のプローブカードが必要となり、セラミックス基板に微細な四角形の貫通穴を加工する技術の開発が重要となります。

(株)フェローテックセラミックス石川工場(白山市)では、いしかわ次世代産業創造ファンド事業(ISICO)の採択を受けて、工業試験場や(株)村谷機械製作所(金沢市)、シグマ光機(株)技術センター(白山市)と連携してレーザーによる微細四角穴加工技術の開発に取り組みました。

その結果、パルス状のレーザー光を傾けて照射することによって、セラミックス基板に対して表側と裏側で寸法変化のないテーパレスの微細四角穴(0.05mm×0.05mm)を加工する技術を開発しました。これにより、四角断面の極細電極針に対応した次世代プローブカードの製造が可能となり、現在、製品化に向けた量産試験に取り組んでいます。



□ プローブカードとテーパレス微細四角穴