

## レーザー光によるシリコンインゴットのスライス技術（株式会社ラステック）

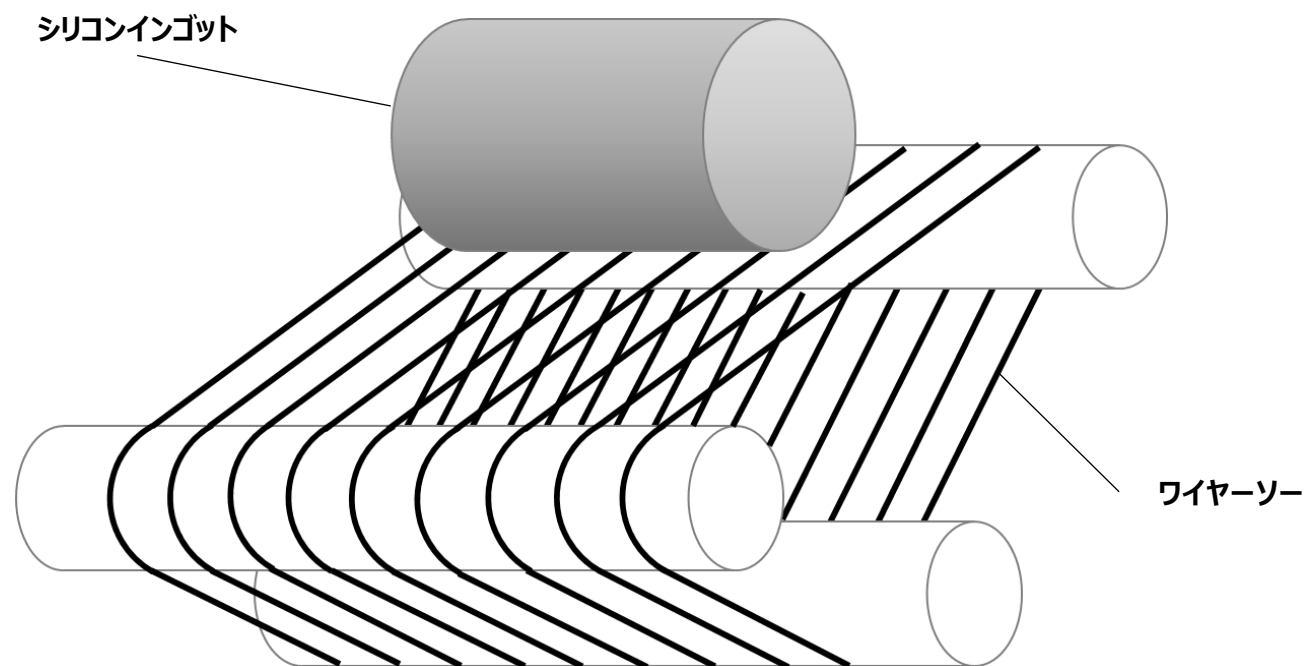
株式会社ラステック（以下、ラステック）では、レーザー加工機の開発・製造を行っております。今回は、レーザーを使ったシリコンインゴットのスライス技術をご紹介します。

半導体の製造に用いられるシリコンウェーハは、シリコンインゴットと呼ばれる金属の塊をスライスして製造されております。現在、スライスするための加工技術は、ワイヤーソーを使用してシリコンインゴットを輪切りにする方法が普及しておりますが、大量の切りくずが出るため、多くのシリコンインゴットが無駄になってしまうといった課題があります。

ラステック社の技術を応用したレーザー加工法では、シリコンインゴットの内部に亀裂を生じさせ、ウェーハを剥がすように分離することで、ワイヤーでの加工と比べて切断時の切りくずを大幅に削減することが可能です。また、切断面が比較的滑らかなため、スライス後の研磨作業によるロスも少なく済むといった特徴も有しております。

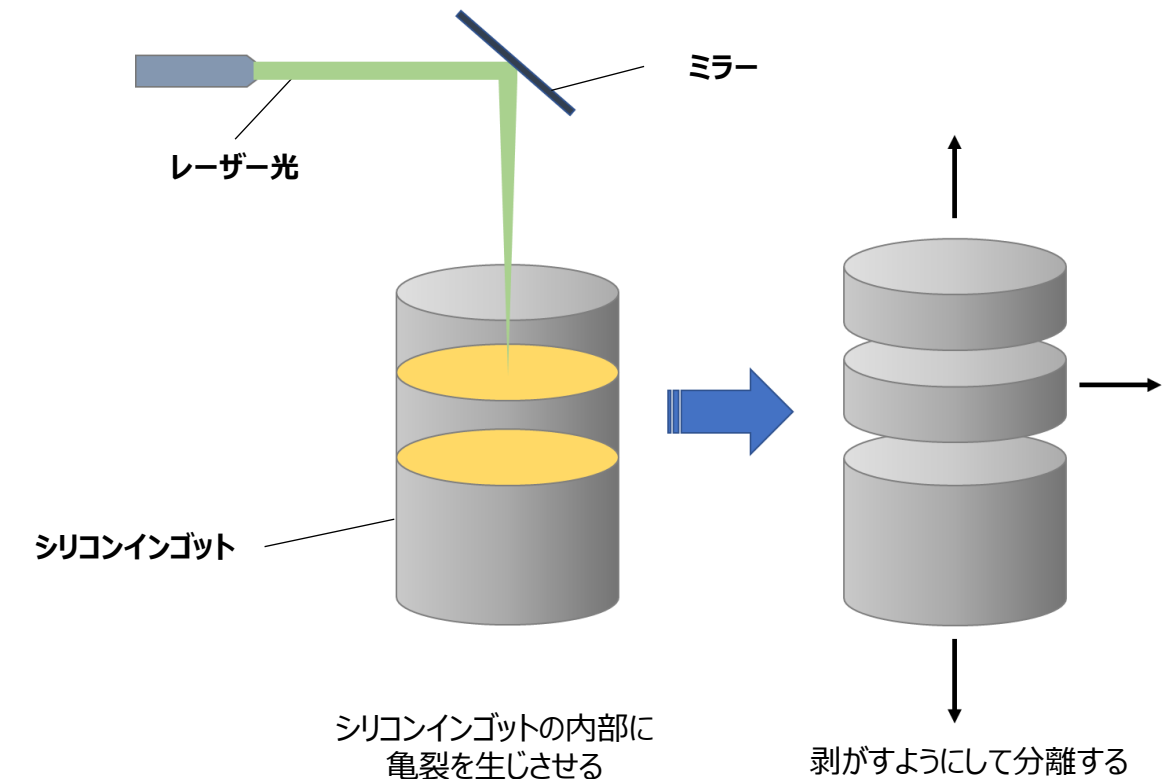
さらには、硬くて脆い素材や、従来の機械的な工法では困難な材料のスライス加工にも応用できる可能性があり、今後、市場調査や課題の検討等を重ね、事業化について検証を行ってまいります。

【従来技術（ワイヤーソー）での加工イメージ】



- ・ワイヤーの幅の分、材料が無駄となる
- ・切断面の研磨が必要

【本技術での加工イメージ】



- ・切りくずがほぼ出ないため、材料の無駄が少ない
- ・切断面が滑らかなため、切り口の研磨が必要最低限で済む
- ・スライス加工が困難な素材にも応用できる可能性あり