

課題番号 : F-18-WS-0075  
利用形態 : 技術代行  
利用課題名(日本語) : Ag 箔のダイシング加工  
Program Title(English) : Dicing of Ag foil  
利用者名(日本語) : 山田義則<sup>1)</sup>  
Username(English) : Y. Yamada<sup>1)</sup>  
所属名(日本語) : 1) 有限会社ディアックス  
Affiliation(English) : 1) DIAX Inc.  
キーワード/Keyword : ブレードダイシング、切削、研磨、接合

## 1. 概要(Summary)

高いエネルギー変換効率を有するフレキシブル太陽電池のニーズが強い。現在、もっとも効率の良いものは単結晶 Si ヘテロ接合太陽電池であるが、これにフレキシブル性を持たすために Si を薄くして光吸収を犠牲にしている。これに代わるものとして超高性能の III-V 族多接合太陽電池セルを低倍率集光し、フレキシブル実装基板に組み込む太陽電池モジュールを開発している。耐熱性の低いフレキシブル実装基板では導電性樹脂ペーストで回路を印刷することになるが、太陽電池セルの配線(ワイヤボンディング)が回路パターンに接合されない。そこで金属台座を介してワイヤボンディングすることで評価サンプルを試作することにした。



Fig. 1 A photograph image of Ag chips.

## 2. 実験(Experimental)

### **【利用した主な装置】**

ダイシングソー

### **【実験方法】**

100  $\mu$  m 厚の銀箔を支給し、1mm $\times$ 2mm (公差 $\pm$ 0.1) にてブレードダイシングを行い、チップ分離する。銀は柔らかいのでブレードに絡みついてバリが発生したり、チップが小さいので完全分離ができないことが予想される。このため表面にフォトレジストを塗布し、通常 10 mm/s であるところを 4 mm/s の低速でダイシングを行った。

## 3. 結果と考察(Results and Discussion)

接着テープの強度とダイシング深さ、速度について条件出しを行い、目標とする 1000 個以上の収率で銀チップが確保できた (Fig. 1)。

## 4. その他・特記事項(Others)

なし。

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

なし。

## 6. 関連特許(Patent)

なし。