

「高生産性精密研磨パッドの開発」
事後評価結果について

産学共同実用化開発事業評価委員会
委員長 田井 一郎

本新技術の開発結果は下記の通りであり、成功と評価するのが適当である。

記

SiCなどのパワー半導体やLED用サファイヤ等の新種の難加工性半導体の研磨では、パッドの高速回転や高荷重化が進んでおり、生産性の向上が求められている。

本課題は、代表研究者の研究成果であるスラリーとの親和性（親水性）を持つ研磨パッド技術と、開発実施企業が開発した、同じく親水性で通常の繊維の数十倍の表面積を持つ超極細ナノファイバー不織布や充填樹脂（既存樹脂、次世代樹脂）を組み合わせることで、既存商品に比べて高い性能を実現する研磨パッドを開発するものである。

成否認定基準は、業界標準品の研磨性能（研磨レート、表面粗さ、平坦度）を参考に設定された。一部指標は成否認定基準を下回ったものの、複数の顧客候補企業での評価では、表面粗さと平坦性の性能が評価され、かつ現行品より研磨レートで上回る欠点の少ないパッドとして好評価を得ている。既存商品を上回り、十分事業化に耐えうる成果であるので目標を達成できたものと判断する。

本開発成果により、難加工材半導体の生産性が向上し、省エネ・小型化の効果を有する高機能半導体の普及が加速することが期待される。既に複数の顧客候補企業の異なる要求性能ニーズに対応できる品揃えの準備が進んでおり、さらに次世代品の量産に向けた開発も進められている。

開発実施企業である帝人の超極細ナノファイバー素材を特色とする新規商品事業であり、同社の目指すソリューション提供型事業として事業化の可能性はかなり高いものと思われる。

以上