

平成 22 年度戦略的基盤技術高度化支援事業の採択結果について



平成 22 年 6 月 18 日

平成 22 年 6 月 18 日、中小企業庁は、平成 22 年度戦略的基盤技術高度化支援事業の採択結果を発表しました。弊社は、同事業に奈良工業高等専門学校との連携により「大口径サファイアウェーハの高精度切削加工技術の開発」を提案し、採択されることになりましたのでご案内申し上げます。

【戦略的基盤技術高度化支援事業】

日本の製造業者の国際競争力強化と新たな事業の創出を目指し、中小企業のものづくり基盤技術（鋳造、鍛造、切削加工、めっき等）の高度化に資する研究開発から試作段階までの取組を促進することを目的としています。

「中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律」に基づき定められた特定ものづくり基盤技術高度化指針に沿って策定され、認定を受けた特定研究開発等計画を基本とした研究開発を対象としています。

【研究開発の概略】

1. 名称

大口径サファイアウェーハの高精度切削加工技術の開発

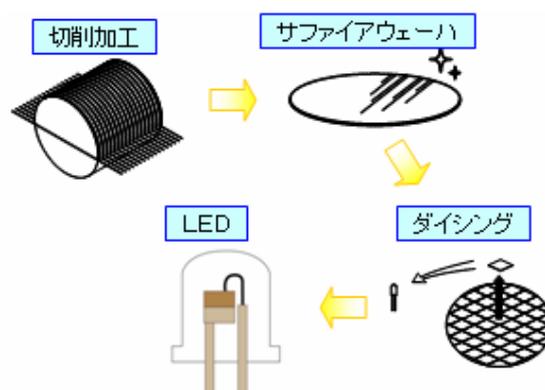
2. 予算

約 9,500 万円(予定) / 3年間(平成 22 年度～24 年度)

3. 要約

LEDの基板となるサファイアウェーハは、製造コスト低減のため、主流の4インチから8インチへと大口径化のニーズが高まっているが、大口径化によって増大する反りや、厚みバラツキの少ない切削加工方法が課題となっています。

そこで、マルチワイヤーソーの高剛性化と、ワイヤーの振動及びワークの熱変形の抑制を行い、サファイアウェーハの大口径・高精度・低コスト化を可能とする切削加工技術を確立します。



【研究開発の背景】

LEDは低消費電力であることから、LED照明、液晶パネルのバックライトなどに用途が広がっています。そうした中、LED基板となるサファイアウェーハの大口径化が進められています。大口径化により、生産性が向上し、コストダウンが可能となります。

当該研究開発により、サファイアウェーハの大口径化が加速し、LEDのコストダウンが進み、更なる用途拡大に至った場合、二酸化炭素の削減に大きく貢献することができます。



MWS-812SD

第3回奈良県ビジネス大賞最優秀賞受賞

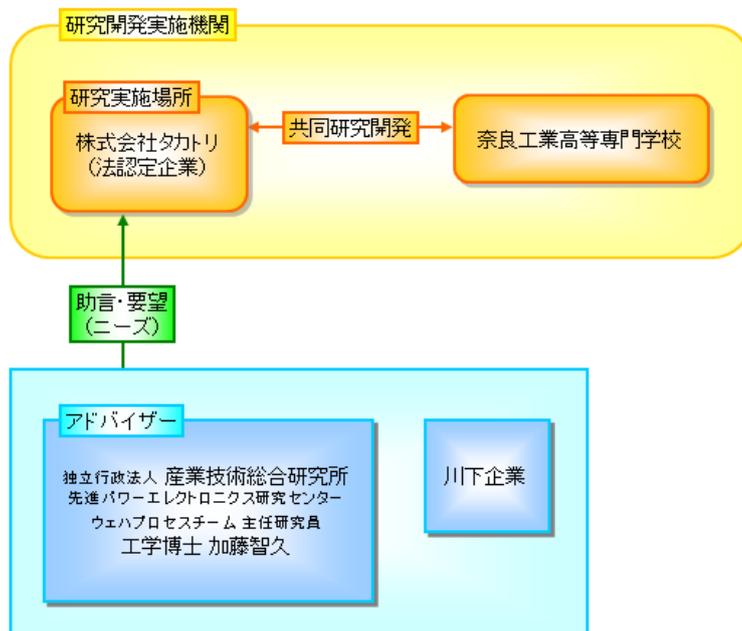


現在、タカトリ製マルチワイヤーソーは、サファイアウェーハ加工装置市場で90%以上のシェアを誇っています。当該研究開発により、高いシェアを維持すると同時に、できるだけ奈良県周辺地域からの部品仕入を行うことで、地域産業の育成にもつなげたいと考えています。

また、切断加工技術のコスト高が、LED普及のネックとなっているのであれば、現在のトップメーカーとして、コストダウンを進め、低炭素社会の実現に寄与したいと考えています。

【研究開発の実施体制】

当該研究開発は、株式会社タカトリと、独立行政法人奈良工業高等専門学校の共同研究開発です。タカトリを研究実施場所とし、テスト切削加工、マルチワイヤーソー開発などを行い、奈良高専は、ワイヤー振動の解析などを行います。



【産学官連携への取組み】

タカトリと奈良高専の連携による当該研究開発提案は、奈良県庁が推進する「やまと産学官連携プラットフォーム」が切欠となった。具体的な取組みの一つとして、昨年7月に行われた「第2回産業活性化ミッション」を通じて、同ミッションの訪問先である富山県立大学での連携事例などを参考に、タカトリと奈良高専は連携の可能性を探り、調整を続けていました。また調整の場としては、「産学官連携フォーラム」などを活用しました。

こうした産学官の出会いの場を活用し、連携の一つの形として生まれたのが当該事業であるが、今後とも積極的に活用し、研究開発力・製品付加価値の向上を図りたいと考えています。

◆「やまと産学官連携プラットフォーム」に参加

産業活性化ミッション
産学官連携フォーラム
分野別ものづくり交流会

産学官の出会いの場を活用し
研究開発力・製品付加価値の向上を図る

奈良工業高等専門学校との共同開発テーマ
「大口径サファイアウェーハの高精度切削加工技術の開発」