

令和7年度事業計画 (2年目)

事業化PJ「レーザー線源の縦型・横型に限定されない顕微鏡搭載を可能にする微細光学スリットの開発」

世話役 山下義隆(サンワハイテック)

1 事業概要

目的	<p>オオクマ電子殿を中心に2023年度実施された「半導体関連技術高度化」の技術検討により、回折限界を超えた1um以下のレーザー照射が可能なレーザー加工及び解析装置「ORES-5000」の1号機を、県内中小企業の連携によって製作することができた。しかしながら、現在「ORES-5000」に搭載可能なレーザー線源はHOYA製のHSLシリーズに限定されており、安定的な供給の面では不安が残る状態となっている。継続した安定供給を実現させるためには、レーザーメーカーに限定されない「ORES-5000」のレーザー汎用性を高める開発を行う必要がある。</p> <p>2024年度は、用性を高めるためのレーザー光路の設計とスリット技術の開発を行い、汎用化するための課題も見えてきた。そこで今年度も引き続き光学系の設計開発を産学官で検討していく。</p>
内容	<p>2023年度の「半導体技術高度化」技術検討によって開発された小径レーザー加工及び解析装置「ORES-5000」の、レーザー線源汎用性を高めるための開発を地場企業連携で行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特定のメーカーだけに限定されないレーザー線源と装置との接続実験の実施 ・縦型・横型どちらの線源にも対応できるミラー光路の設計 ・レーザービームを狙った径で対物レンズに照射するための微細スリットの開発 ・レーザー光路と微細スリットの詳細な調整を可能にする制御の開発 ・クローズドな技術開発プロジェクトへの移行促進と製品開発 ・公的資金獲得に向けた情報交換など
計画	年間4回程度の検討会を実施する。
キーワード	半導体関連、半導体検査装置関連、半導体製造プロセス、3次元実装技術他
目標及びその進め方	<p>光学系の企業及びエンジニアとの情報交換を行い、レーザー光路設計や微細スリットの技術検討を進めて行く。</p> <p>試作ユニットの開発後は、サンワハイテック内の米国製横型レーザー線源を用いて実験と評価を実施し、市販品に耐えるものに仕上げていく。</p> <p>現在の参画企業はオオクマ電子とサンワハイテックを予定しているが、興味のある企業は随時参画を求めている。</p> <p>コーディネイト役は熊本県産業技術センターを想定している。</p>
対象者	<ul style="list-style-type: none"> ● 企業のエンジニア ● 半導体技術高度化に興味のある人 ● 産学官連携プロジェクトに興味のある人
会員	新たに募集する。

2 支出計画

単位:千円

	RIST負担分					備考
	設備費	原材料費	消耗品費	その他	合計	
予算		300		200	500	

3 予算積算

(単位:千円)

	品名	単価	個数	価格	備考
設備費				0	
原材料費		150	2	300	
消耗品費				0	
その他	講師旅費・謝金、会場費など	50	4	200	
合計				500	