

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【施策番号 27154：施策名 高出力多波長レーザー加工基盤技術開発プロジェクト
(経済産業省)】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 15 日 15：30～15：55
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 第 3 特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、奥村議員、青木議員、
外部専門家 8 名(うち若手 2 名)
- 4 説明者：製造産業局産業機械課 濱野課長
技術研究組合次世代レーザー加工技術研究所 尾形仁士プロジェクトリーダー

5 施策概要

高出力と多波長複合を兼ね備えた半導体レーザー加工機の開発。事業内容は高出力化技術の開発、高品位化技術の開発、多波長複合加工技術の開発の 3 つから成る。平成 24 年度に加工機の第一段階の試作、平成 26 年度に実証を踏まえて改良型加工機の試作を予定している。

6 質疑応答模様

【奥村議員】

本年度からの施策であるが進捗状況は？平成 24 年度末に試作機ができるが様式 6 に書かれているスペックの通りか？ 最終製品の価格イメージは？

【経済産業省】

8 月に NEDO と受託者の間の契約を締結。設備の発注作業を進めている。試作機でも様式 6 のスペックを満たす予定。最終製品の価格イメージは、中間評価の段階で各ユーザーの意見を聞いて固めていきたい。

【外部専門家】

欧州ではフェムト秒単位のパルスレーザーが開発されている中、目標値が低いのではないかな？2 つの加工ヘッドを使う形式では普及しないのではないかな？

【経済産業省】

パルス幅とともに、波長変換のところも含めて総合的に取り組んでいる。例えば炭素繊維複合材料の加工や表面処理等に、こういった加工のやり方が適しているのかを検討している。

資料の図では、2 つの加工ヘッドが並んでいるが、実際にはこういった加工ヘッドの形態が適しているのかを検討し、最適化していく。

【外部専門家】

波長変換であるが、最終的に使う波長はどの辺の波長をつかうのか。

【経済産業省】

半導体素子が発光する 1064nm の 2 倍波(532nm:緑)と 3 倍波(355nm:紫外光)を使う予定。緑はアニリング(表面処理)用、紫外光は炭素繊維複合材料の切断用に使う。

【相澤議員】

材料加工技術のマイルストーンを示して欲しい。炭素繊維を使用した自動車や航空機が成果として示されているが、記述が飛躍しており、加工技術に起きる状況変化を示していない。

【経済産業省】

平成 24 年度に第一段階の加工機を試作する。ユーザーに使用して頂き評価してもらい、2 年かけて改良。材料加工技術のマイルストーンを追加資料として作成し、提出する。

【奥村議員】

プロジェクトの中では、光源の開発が重きをしめる。広く情報収集し、ベンチマークをしっかりとつくるべき。

【経済産業省】

技術研究組合の中に、専門家による技術評価委員会を作って組合外の方の評価も広く聞く仕組みとしている。

以上