



研究テーマ

- 1 光・レーザーによる処理・加工技術の開発
- 2 真空紫外レーザー光源の開発とその応用
- 3 光・レーザーによる計測



甲藤 正人

かっとう まさひと
産学・地域連携
センター
産学連携部門

准教授

キーワード

光, レーザー, 計測, 光プロセス, 短波長, 紫外, 真空紫外, 材料創成

特許情報・
共同研究・
応用分野など

研究概要

- ・ レーザーや各種光源から発した光のエネルギーを利用した加工・改質・成膜技術など光プロセス技術に関する研究
- ・ レーザー装置の開発、光の発生技術開発、特に波長の短い紫外～真空紫外領域を得意とする
- ・ 光の特長を活かした計測技術開発

1 光・レーザーによる処理・加工技術の開発

光・レーザーをものづくりプロセスへの応用技術を目指して、基礎的なプロセスの解明から原理実証を実験を通じて行っている。

短い波長の光や高い強度の光を物質に照射すると、照射された表面の性質を変えたり、さらにはレーザーを使うことによりアブレーションと呼ばれる蒸散現象によりイオンなどを表面から放出させることができる。例えばこの改質技術を応用して、表面の性質を変えて接着性や水などに対するなじみを変えたりすることができる。アブレーションの応用としては、穴開けや溝掘りなどの加工技術や、蒸散した原子・イオン等を基板に付着させる被膜形成技術のが可能である。

2 真空紫外レーザー光源の開発とその応用

地上には存在しない波長域の光である真空紫外光の光源開発と、その応用技術について研究を行っている。真空紫外領域と呼ばれる波長が 200nm より短い波長領域をメインとしている。特に波長が 126 nm において、高いエネルギーと短いパルス幅をもった高輝度レーザー光源を開発すると共に、真空紫外レーザー光の応用技術について開発を行っている。

3 光・レーザーによる計測

様々な領域にわたる光・レーザーを利用して、異物検出や材料判別など、各種計測技術の開発を行っている。例えば、紫外線をプラスチック材料に照射した際に生じる蛍光を利用して、プラスチック材料の判別が可能である。

ホームページ

技術相談に応じられる関連分野

光やレーザーに関すること全般

メッセージ