



## レーザーによる表面処理（平滑化・摩擦低減・応力付与） 溶融・研磨、ディンプル形成、レーザーピーニング

技術分野分類	4404：光工学
技術キーワード	5：レーザー, 14：光プロセッシング
産 業 分 類	E-2469：その他の金属表面処理業

内 容	概 要	従来の機械加工等による技術では困難な処理に対応するため、レーザー光源を用いて表面処理加工の研究を行なっている。短パルスレーザー利用によって次の表面処理が可能となる。①金属表面の除去・溶融による平滑化、摩擦係数の低減処理、②物体表面の除去加工によるディンプル形成（摩擦係数低減）、③衝撃波による残留圧縮応力付与（割れ防止）。
	従来技術・ 競争技術 との比較 （優位性）	従来技術は NC 加工機等による切削・研磨技術、ショットブラスト処理によるディンプル形成、残留圧縮応力付与である。優位性は、非接触による高速処理性、ドライ加工による工程の短縮化、及び 局所に限定した処理が容易なことである。
	本技術の 有用性	単一光源・単一駆動系の組み合わせにより、諸々の表面処理を可能とすること、及び各々の処理課程において独自のノウハウを有することができる。
関連情報 （図・表・写真等）		 
適用可能製品		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 摩耗部品</li> <li>・ 金属溶接部</li> <li>・ 金属疲労部</li> <li>・ 発条（バネ）、ギヤ、金型</li> </ul>
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	沖原 伸一郎 光産業創成大学院大学 光産業創成研究科 准教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	光産業創成大学院大学 総務課 053-484-2501/053-487-3012 info@gpi.ac.jp

### ■知的財産

■試作品状況      無      提示可      提供可

作成日 2019 年 12 月 25 日