

レーザーによる表面焼入技術

レーザー、熱処理、焼入れ

技術分野分類 5401：金属物性

技術キーワード K：表面・界面・粒界物性

産業分類 E-24：金属製品製造業

内 容	概 要	近年、レーザー装置の高出力化、高品質化、低コスト化が進んだことにより、様々な加工分野でレーザー技術の適用が検討されている。鉄鋼や鋳鉄材料の耐摩耗性、強度等を向上させる熱処理技術として焼入れという手法が存在するが、本手法においてもレーザーの適用が可能である（レーザー焼入れ）。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	レーザー焼入れは従来の焼入手法と比較して熱歪みが少ない、複雑形状への適用が比較的容易、（基本的に自己冷却のため油等を使用せず）工程がクリーン、レーザー装置1台で多品種への対応が可能といったメリットがある。
	本技術の有用性	従来技術では困難な局部への焼入れや、熱歪みの減少による仕上げ工程の廃止によるコスト削減等の面で有用性を発揮できる。
関連情報 （図・表・写真等）		   <p>←レーザー焼入れ断面（S50C）</p> <p>焼入硬化層</p> <p>レーザー焼入れ装置（図：豊電子工業提供）</p> <p>レーザー焼入れ断面→（FCD600 熱処理品）</p> <p>焼入硬化層</p>
適用可能製品		各種鉄鋼、鋳鉄部材等
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	津本 宏樹 あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 金属材料室 主任研究員
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 企画連携（総合技術支援・人材育成）担当 0566-45-5640 / 0566-22-8033 info@aichi-inst.jp

■知的財産 なし

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2017年11月30日

修正日 2022年12月20日