

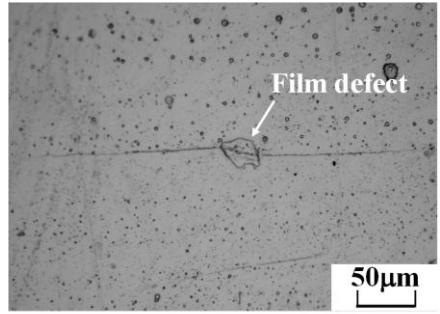
輸送機器から金型まで、機械構造用材料の信頼性評価

機械構造用材料の疲労現象について

技術分野分類 5001：機械材料・材料力学

技術キーワード F：疲労

産業分類 E-24：金属製品製造業、E-31：輸送用機械器具製造業

内 容	概要	鉄鋼やアルミ合金、あるいはそれらの溶接継手など、一般的な機械構造用材料のみでなく、複合材料やマグネシウム合金のような先進材料の疲労破壊現象の解明や疲労寿命評価を行っている。また、材料の表面処理、熱処理、微視組織、使用環境（腐食、高温）等は疲労破壊に対する影響因子であり、それらの評価も行っている（図参照）。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	環境（腐食、水素、高温など）下における疲労や表面処理や熱処理の影響などの環境因子を加えた構造裁量の疲労破壊機構を解明することにより、継手など実構造物の信頼性向上や構造材の予寿命評価、疲労破壊対策をおこなうことができる。
	本技術の有用性	種々の機械構造用材料の疲労強度を評価するとともに、疲労現象そのものを解明することによって、疲労破壊しない機械・構造物を設計・生産できる。
関連情報 (図・表・写真等)		 <p>600μm</p> <p>Film defect</p> <p>50μm</p> <p>継手微視組織（疲労の影響因子）</p> <p>DLC皮膜Mg合金の疲労き裂発生様相</p>
適用可能製品		<ul style="list-style-type: none"> 耐疲労特性の高い材料、疲労特性が良好な熱処理や表面処理の開発 疲労特性が良好な加工条件の導出・加工法の開発 応力解析による、実構造物の正確な予寿命評価手法の確立
技術シーズ保有者	氏名 所属・役職	植松 美彦 岐阜大学 工学部 機械システム工学科 設計力学 教授
技術シーズ照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	岐阜大学 産官学融合本部 058-293-2025 / 058-293-2022 yugo@gifu-u.ac.jp

■知的財産

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2011年11月1日