



長期信頼性向上のための局所材料特性の解明

技術分野分類	18010：材料力学および機械材料関連
技術キーワード	材料評価、強度、破壊、疲労
産 業 分 類	E-26：生産用機械器具製造業

内 容	概 要	はんだ接合部の疲労特性、数 mm 程度と極めて小さな試験片を用いた溶接熱影響部など微小領域の力学特性評価を実施している。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	実装状態におけるはんだ接合部の特性は、はんだ自体の特性とは異なる。また、溶接部では、局所的に材料特性が変化する。したがって、はんだ接合部そのものを試験すること、試験片自体を小型化して必要な箇所から試験片を採取することで適切な材料特性評価に資することが可能となる。
	本技術の有用性	微小領域の特性を把握することで、機器・構造物などの長期信頼性向上につなげることができる。
関連情報 （図・表・写真等）		<p>上図は、放電加工により作製した微小試験片の形状・寸法を示したもので、平行部幅 1.2 mm・長さ 5 mm・厚さ 0.25 mm と極めて小型である。これにより、評価したい部分の特性を明らかにすることが可能となる。</p>
適用可能製品		電子・電気機械デバイスから大型溶接構造物まで、局所的脆弱部を明らかにすることが可能である。
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	堀口勝三 電子制御工学科 教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	地域共同テクノセンター 026-295-7117 / 026-295-7124 nrtc71@nagano-nct.ac.jp

■知的財産

特開 2011-169683

材料強度特性評価法及び材料試験装置

特開 2012-58474

ひずみゲージ取り付け治具および取り付け方法

■試作品状況

無

提示可

提供可

作成日 2018年11月16日