

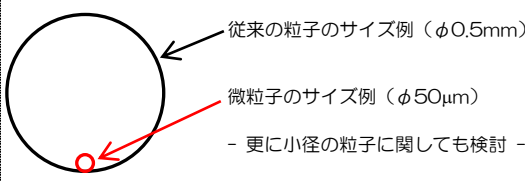

航空宇宙材料の表面改質による特性向上

微粒子ショットピーニング、ブラスト及び大気圧プラズマ

技術分野分類 5405：材料加工・処理

技術キーワード J：微細加工，K：プラズマ処理・レーザー加工

産業分類 E-31：輸送用機械器具製造業

内 容	概 要	材料そのものの改良による特性向上が限界に達してきている現在，種々の表面処理による各種材料機能の改良は，航空機や各種輸送機器の性能や信頼性の向上に必須の技術になっている。 特に航空機金属部材の疲労特性向上や複合材料部材の接着/塗装の信頼性向上は，航空機の更なる高性能化，軽量化に極めて重要な技術である。
	従来技術・競合技術との比較（優位性）	微粒子ショットピーニング，ブラスト：従来のショットピーニングやブラストよりも細かい粒子を用いることにより，疲労特性の一層の向上を図るとともに，表面を微細に加工・除去することができる。 大気圧プラズマ：大気解放雰囲気でのプラズマ処理が可能であり，適用部材の形状やサイズの制約を少なくすることができる。
	本技術の有用性	簡易な手法で，航空宇宙材料（金属，複合材料）の特性の向上，信頼性の向上さらには省力化が可能である。
関連情報 （図・表・写真等）		 <p>従来の粒子のサイズ例（φ0.5mm） 微粒子のサイズ例（φ50μm） - 更に小径の粒子に関しても検討 -</p> <p>図 1. 微粒子のサイズを示す相对比较図</p>  <p>大気圧プラズマ 低温で安全</p> <p>図 2. 大気圧プラズマの状態</p>
適用可能製品		航空宇宙機器金属部材：疲労特性向上 航空宇宙機器複合材料部材：接着前処理，塗装前処理
技術 シーズ 保有者	氏名 所属・役職	小栗 和幸 金沢工業大学 工学部 航空システム工学科・教授
技術 シーズ 照会先	窓口 TEL/FAX e-mail	金沢工業大学 研究支援部 076-248-9504 / 076-248-9508 kitor@kanazawa-it.ac.jp

■知的財産 特許第 4153848 号，特許第 4699264 号，特許第 4727226 号，
特許第 4969118 号，他，小栗和幸 他， 2008 年～2012 年

■試作品状況 無 提示可 提供可

作成日 2012 年 11 月 15 日