

航空機(窓、機体)の電磁波シールド技術及び電波吸収技術の研究開発

各種周波数帯で高強度の電磁波が空中を伝播している現在では、航空機を安全に運航させるために、窓や機体の電磁波シールド性を確保することが極めて重要である。一方、防衛機のステルス性を確保するためには、コックピットの電磁波シールド性の確保に加え、機体に塗布する適切な電波吸収材(塗料)が必要である。

本研究では、航空機の各種窓の電磁波シールド性を確保するために、透明性を有するシールド技術として、ITO等の透明導電膜に加え、微細な導電性メッシュを用いる技術を開発している。一方、電波吸収材に関しては、電波吸収性を示す粒子の形状、粒度及び配列を工夫することにより、高い電波吸収性を発揮する技術の開発を進めている。

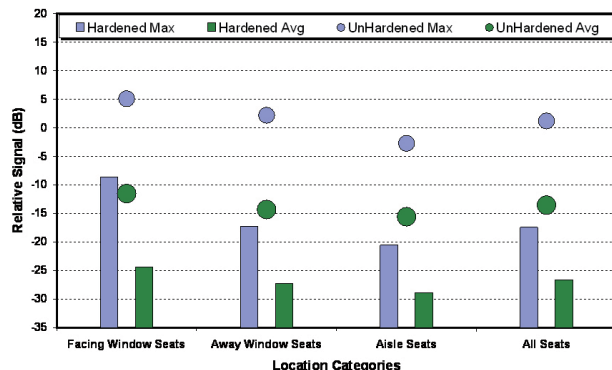


図1. 電磁波シールド性を有するキャビン窓のシールド効果の実測例
Connexion By Boeing and QUALCOMM, ECC Report 93, September 2006

航空機メーカー研究開発部門での在籍経験を活かしながら、実用化できる技術の開発を目指します。同時に、現象を基礎面からきっちりと把握し、地に足の着いた研究開発を進めます。大学赴任後5年が経過し、研究開発も軌道に乗ってきました。お気軽にお問い合わせください。



小栗 和幸 教授

学部：工学部 学科：航空システム工学科
所属研究所：航空システム工学研究所
博士(工学)。(株)豊田中央研究所研究員、三菱重工業(株)航空宇宙事業本部主席研究員を経て、平成24年本学教授就任。

Keyword

航空材料 / 機能向上 / 表面処理