

研究テーマ名 | 超軽量電磁波遮蔽材料の開発

機関名：名古屋大学、山形大学、日本ゼオン株式会社、パナソニック株式会社

プロジェクト概要

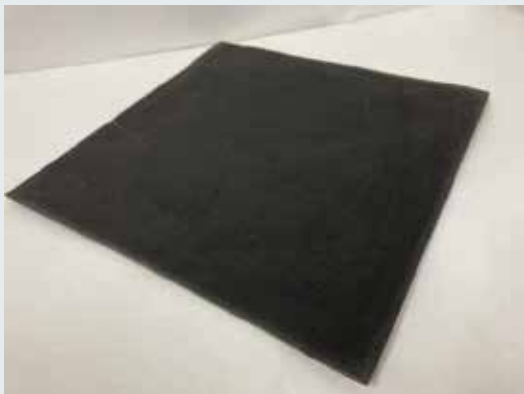
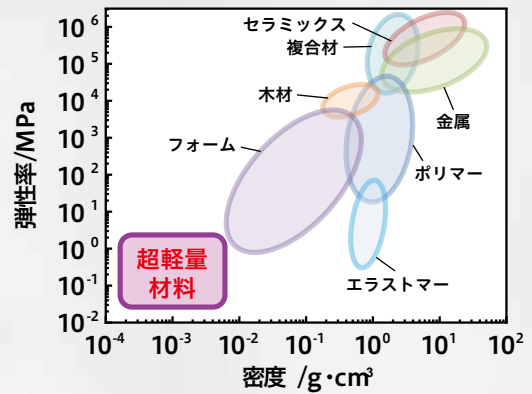
【目的】

宇宙機の重量低減に向けて、無線通信や給電のワイヤレス化が検討されている。これを実現するために、電磁適合性の確保が求められている。近年、CPUや無線通信速度の高速化、周波数帯域の拡大により、電磁適合性を確保するためには、高度な電磁波遮蔽技術が必要とされている。そこで本研究開発では、超軽量かつ優れた電磁波遮蔽特性を有する超軽量電磁波遮蔽材料の開発を目的としている。電磁波遮蔽特性を評価し最適化することで、宇宙機への応用を目指すと共に、5G時代に不可欠な電磁波遮蔽技術へと展開することを目的とする。

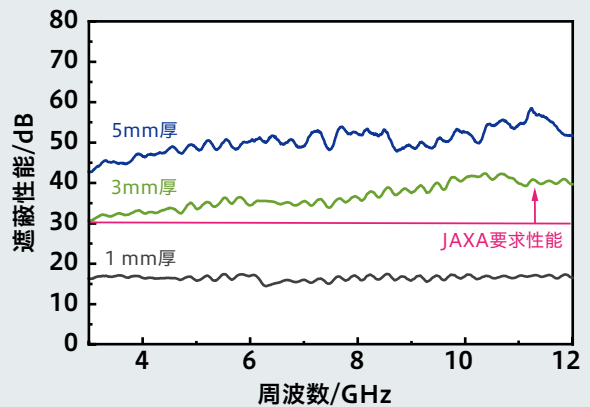
【内容】

名古屋大学で開発中の超軽量材料技術を発展させ、3.1～10.6 GHz電磁波遮蔽性能を有する超軽量電磁波遮蔽材料の共同開発を山形大学、日本ゼオン、パナソニック、JAXAと開始した。開発品の電磁波遮蔽性能を図に示す。3mm厚で、3.1～10.6 GHzの帯域において30dB以上の遮蔽性能を有し、JAXA要求性能を満たすことを確認した。さらに、遮蔽のみならず吸収性能を有する部材をチューニングすることが可能であり、宇宙機内の電磁適合性の確保に向けた実証試験および地上ニーズへの展開を進めている。

超軽量材料



開発品



電磁波遮蔽性能