

平成27年度採択

3次元ウォータージェット交絡による自動車用不織布製電磁波シールド立体成形部品の開発

大塚産業マテリアル株式会社（滋賀県） 主たる技術：立体造形技術

本研究開発はシールド材料の開発（導電性繊維や磁性繊維の配合）及び、世界初のスパンモールド工法（ウォータージェットにて繊維交絡と3次元形状化を同時に行う）を確立することで自動車の様々な部位へ適合し、川下企業からのニーズに応える。

研究開発の成果

■電磁波シールド材の開発

・メッキ繊維の評価検討については、目付800g/m²の不織布に無電解メッキ後、電解メッキをすることで、磁界シールド性能は300kHzで30.7dB、電解シールド性能は300kHzで62.7dBとなり、目標としていた300kHzで30dB以上という電磁波シールド性能を達成できた。

■スパンモールド工法の確立

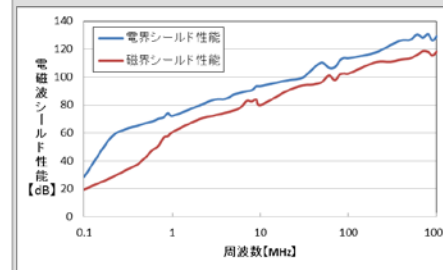
・立体形状の成形では、型面直からの水流の角度30°で外観の仕上がりの良い成形が可能となった。ただし、水流角度が0°に近い方が厚み均一性の高いことを確認した。



電磁波シールド測定装置(KEC法)



800g/m²の不織布にメッキ



電磁波シールド性能測定結果



ウォータージェットによる成形品

研究体制

事業管理機関 公益財団法人滋賀県産業支援プラザ

法認定中小企業：大塚産業マテリアル株式会社
公設試：滋賀県東北部工業技術センター

当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：開発室 主任 堤秀樹

E-mail：hi-tsutsumi@otks.co.jp

電話番号：0749-56-0971