

2019年2月14日

輝創株式会社

前田 知宏

発表要約

プラスチックとの接合を行うための金属表面構造として、金属の深さ方向ではなく表面上に隆起した微細構造形成方法である PMS 処理 (Prominent Micro Structure) を開発した。PMS 処理は金属基材に PMS 剤を供給するとともにレーザー照射して行う金属溶接技術の一つであるレーザーラッピング工法を用いた処理である。PMS 処理で得られた隆起微細構造を利用することで成形済プラスチックとの強固な接合が可能になり、炭素繊維強化プラスチックとの接合においても 30MPa 以上の接合強度を得ることが出来る。接合方法は射出成型による一体化だけではなく、超音波溶着、レーザー接合、FSW 等様々な接合技術を用いることができる。加えて PMS 層への薄膜コーティング等の付加も可能であり、目的に応じて様々な対応が可能な、非常に自由度の高い接合技術となっている。