【金属×材料×加工　技術支援ネットワーク（テクサポネット）】

事例紹介 No.1

レーザーを利用した樹脂・金属接合技術

輝創株式会社 × 名大・小橋先生

○背景・概要

素材の軽量化（自動車関連産業）

→金属とプラスチックの直接接合の需要

○直接接合技術：ポジティブアンカー効果

隆起した微細構造を接合層として利用

→プラスチックが微細構造に浸透し強固な接合

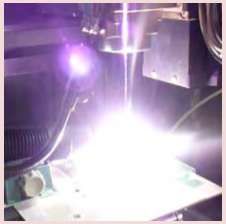
左：アルミニウムとプラスチックの接合後
右：PMS処理後のアルミニウム

○レーザー照射による微細構造の形成

ポジティブアンカー効果の利用には微細構造の形成方法がキーポイントに

→当社の技術であるレーザー照射を利用し一般的には基材の深さ方向に微細構造は形成されるが、当社の技術は基材表面に形成が可能。

（PMS（Prominent　Micro　Structure）法）



レーザー照射

○技術の実用化で課題

PMS法は、ナノ粒子粉末（PMS剤）を基材にのせ、レーザーを照射することで微細構造を形成

→PMS剤に技術的な課題

○凝集しやすい

○吸引による健康被害

PMS剤

テクサポネット活用！

名古屋大学・小橋先生に相談、協力のもと、材料学の知見を借りることで課題を解決

→加えて、課題解決だけでなくナノ粒子の分散性も向上

輝創株式会社
前田 代表取締役

「大学との共同研究は敷居が高い」「何をお願いしたらいいか分からない」という声をよく聞きますが、是非一度相談してみるとよいと思います。

このような好事例を今後増やしていきたいので、ご相談お待ちしております。

名古屋大学
小橋 先生