

平成26年度採択「軽量化に対応した車載用アルミニウム合金－ エンジニアリングプラスチック接合部材の開発と実用化」

株式会社サーテック永田（兵庫県） 主たる技術：接合・実装に係る技術に関する事項

- ・現在、自動車などの輸送機器産業では車体の軽量化が最重要課題となっている。鉄鋼製部品を、アルミニウム合金・樹脂製部品に置換する異種材料接合に対する要求が高まっている。
- ・一方、アルミニウム合金表面には不活性な不働態膜が形成されるため、アルミニウム合金と樹脂を接着・接合する際、十分な接合強度が得られないことが課題となっている。
- ・本研究では、主に車載 ECU (Electronic Control Unit) を対象として、アルミニウム合金の表面に、表面処理による陽極電解処理で樹脂との接合性を向上させる層を創製する表面処理技術開発の確立を目指す。

■接合性と耐食性付与を両立させる多層膜陽極酸化表面処理機構の調査および評価方法の確立

・A5052材を主供試体とし、引張試験結果および、断面観察結果から、最適な接合強度および耐食性を得るための膜形成方法とする最適表面処理手法を見出した。また「多層膜陽極酸化表面処理」の各表面処理溶液と各諸条件等の最適管理手法を確立させる成果を得た。

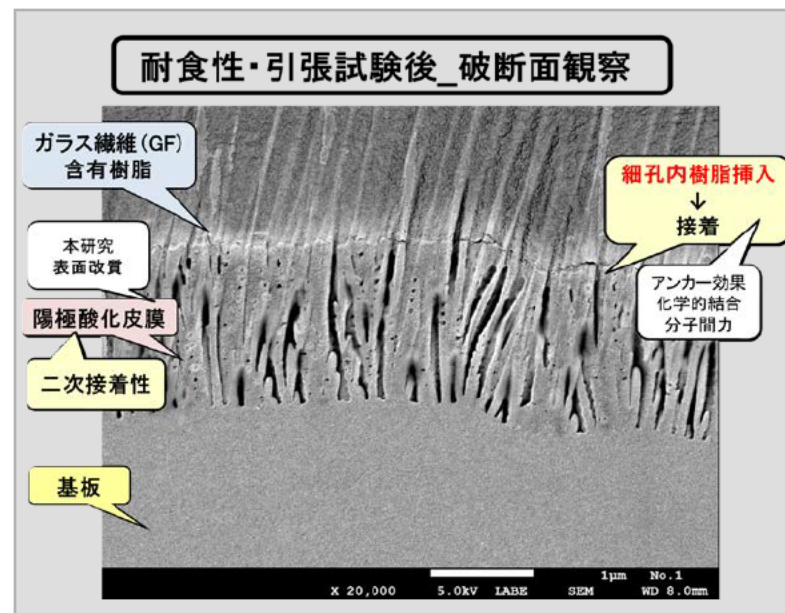
■接合性表面処理の生産性・実用化性評価

・川下企業（ユーザー）から提供された、ECU部品に実装する予定試料へ「多層膜陽極酸化表面処理」後の「孔径制御」を目的とし、射出成型後、引張試験を実施した。皮膜の断面観察結果から、微細孔内に樹脂が流入し、凹凸形成のアンカー効果が有効であることを見出した。

研究体制

補助事業者 公益財団法人新産業創造研究機構

間接補助 株式会社サーテック永田
学校法人鶴学園広島工業大学



当該研究開発の連絡窓口

所属・氏名：環境・エネルギー部部長 高谷芳明
E-mail：takatani@niro.or.jp
電話番号：078-306-6801