

解決すべき課題

一般に塗膜の接着性評価にはピール試験がありますが、微小部や多層膜の剥離強度の評価が困難でした。SAICAS 法は幅数 mm の刃を低角度で界面に侵入させ、低速度で切削を行う手法で、多層膜等の評価の他、塗膜の深さ方向解析にも利用できます。一方、様々な下地材料や塗料について、系統立てられた計測事例がありませんでした。そこで本研究では、種々の塗膜の剥離強度を評価しました。

研究内容

SAICAS を用いて、塗膜の剥離強度計測

における試験条件の最適化を行いました。また、下地樹脂材料 4 種類、塗膜 3 種類からなる計 12 水準の試料について剥離強度を計測しました。

結果・まとめ

塗膜厚さ、刃の送り速度、表面粗さ等について検討を行い、SAICAS による接着性評価の最適条件を得ることができました。

また、各試料について剥離強度を計測した結果、幅 1mm ダイヤ製の刃による測定で、塗膜の剥離強度の目安は概ね 0.2~0.8N であること、それより値が小さい場合、塗膜の接着不良があることを明らかにしました。

詳細な試験研究報告書はこちら！

ハイテクプラザ 試験研究報告書

検索 

・「表面切削装置 (SAICAS) を用いた塗膜剥離強度測定の実験ケースづくり」

お問い合わせ窓口 TEL : 024-959-1741 (代表 : 産学連携科)