

TOPICS

熱可塑性CFRPシートの連続加工技術の開発

—長尺スタンパブルシート製造への対応—

企画指導部 奥村 航(おくむら わたる)

okumura@irii.jp

専門：繊維工学、複合材料

一言：CFRPの研究開発を支援します。



熱可塑性CFRP(炭素繊維複合材料)は高強度・軽量で、次世代の材料として注目されています。しかしながら、熱可塑性CFRPシート(スタンパブルシート)は、一枚毎に製造しているため、コスト高になることが課題でした。

工業試験場では、テックワン(株)、優水化成工業(株)、一村産業(株)、金沢工業大学と共同で、スタンパブルシートを連続的に製造する技術開発を行いました(経済産業省:戦略的基盤技術高度化支援事業)。

開発した技術は、フィルム成形押出機により炭素繊維織物と熱可塑性樹脂フィルムを貼り合せたラミネートシートを製造し(図1)、そのラミネートシートを重ね合わせ、加熱・加圧することで、連続してスタンパブルシートを製造す

るものです(図2)。現在、幅500mmで厚さ1mmの長尺スタンパブルシートを試作可能となり、この技術開発により、スタンパブルシートの製造時間を約1/5に短縮し、低コスト化に繋げることができました。

工業試験場では、県内企業の熱可塑性CFRPの開発を支援しています。お気軽にご相談下さい。

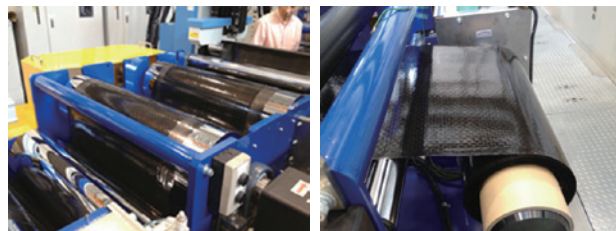


図1 ラミネートシートの製造状況

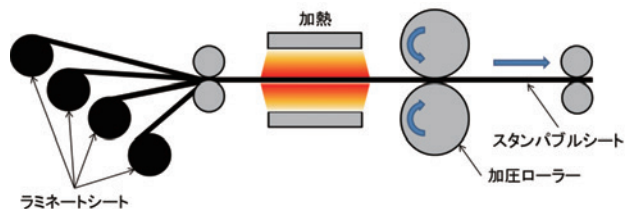


図2 スタンパブルシートの連続製造技術