

不燃性蛍光灯カバー「MOYASAN」

(株)サカイ・シルクスクリーン（永平寺町）
福井大学、福井銀行

平成 30～令和元年度 将来のふくいを牽引する技術開発支援事業補助金

問合せ先 帰山千尋、山口太一、伊與寛史、(松井多志)



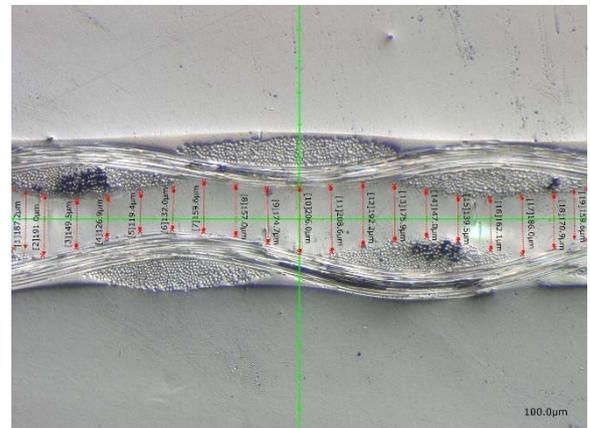
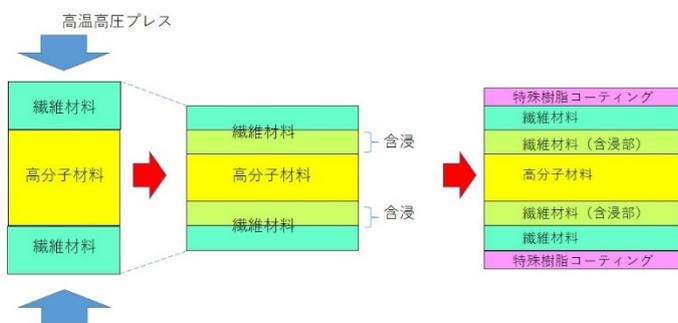
背景と経緯

鉄道車両の照明カバーには、従来、アクリル系素材が使用されていましたが、2015年に東海道新幹線車内で人為的に発生した列車内火災を契機に、車両火災対策として、鉄道に関する技術上の基準を定める省令により、車両内部の全素材を不燃性にすることが定められました。このため、車両メーカーからは、軽くて割れにくい、透明度が高い、さらに燃えない新素材が求められており、(株)サカイ・シルクスクリーンでは、ふくいオープンイノベーション推進機構（FOIP）を活用した産学官金の共同技術開発で、シルクスクリーン印刷をベースとした不燃性新素材を開発しました。

成果と製品化の状況

開発した不燃性新素材は、まず、難燃性高分子透明材料を不燃性繊維材料で挟み、高温高压プレスで高分子材料を熔融させて繊維材料の一部に含浸させます。その後、特殊樹脂をシルクスクリーンで両面印刷することで不燃性機能を付与しました。また、この新素材の品質・強度評価については工業技術センターの炭素繊維複合材料の評価法を応用し、併せて不燃性の評価も工業技術センターで実施しています。

「MOYASAN」は令和元年に製品化され、愛知県内の列車用に採用されました。



開発した不燃性新素材

不燃性新素材の断面評価

4つの強み (1)全光線透過率の向上 (2)素材硬さの維持 (3)素材の軽さ (4)成形性の向上