

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
福井県工業技術センター

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



背景と経緯

平成27年に東海道新幹線車内で発生した列車内火災を契機に、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。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、車両メーカーからは、軽くて割れにくく、透明度が高い不燃性の新素材が求められるようになりました。

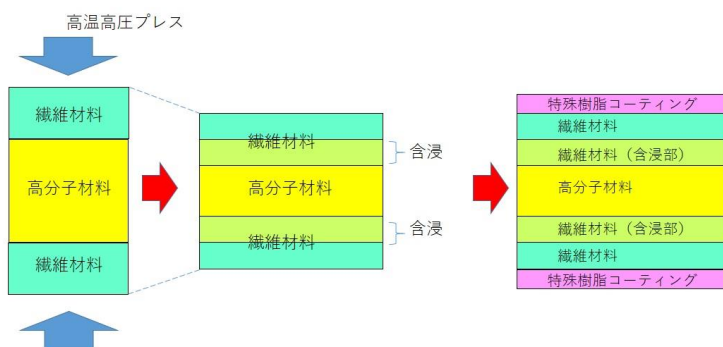
そこで、(株)サカイ・シルクスクリーンでは、ふくいオープンイノベーション推進機構を活用した産学官金の共同技術開発で、シルクスクリーン印刷をベースとした不燃性新素材を開発しました。

成果と製品化の状況

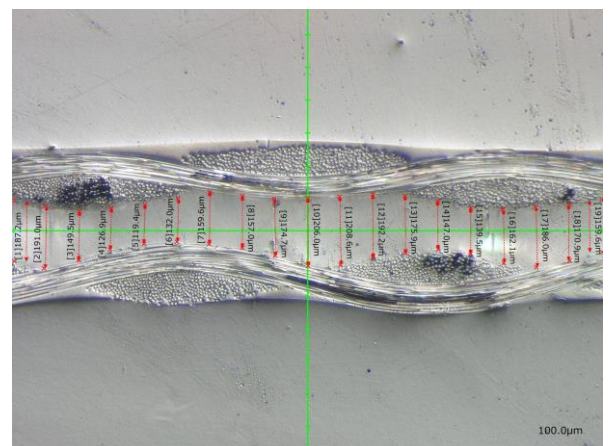
開発した不燃性新素材は、まず、難燃性高分子透明材料を不燃性繊維材料で挟み、高温高压プレスで高分子材料を溶融させて繊維材料の一部に含浸させ、最後に、特殊樹脂をシルクスクリーンで両面印刷することで不燃性機能を付与しました。

品質・強度、不燃性の評価は福井県工業技術センターで実施しました。

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、を有する不燃性素材を製品化できました。



開発した不燃性新素材



不燃性新素材の断面評価