

実用化事例

依頼試験
設備使用

支援先

三協紙業株式会社

フィルム巻き付け用プラスチック管の
表面粗さ評価

【開発の背景】

プラスチック管にディスプレイ用などの薄いフィルムを巻き付ける際、管表面が粗いほどフィルムに傷がつきやすく、管表面近くのフィルムを廃棄しなければならないという問題がありました。三協紙業株式会社では管表面を鏡面風に加工することで、管表面の凹凸を抑えた ABS（アクリロニトリル・ブタジエン・スチレン）製のプラスチック管を開発しました。

【支援内容】

開発したプラスチック管の表面粗さ抑制具合を定量的に評価するため、従来品および開発品について、表面粗さ輪郭形状測定機による表面粗さ測定（図 1）と光沢計（日本電色工業（株）製 PG-1M）による光沢度測定（測定角度：20°，60°，85°）を行いました。

測定の結果、従来品の粗さ（算術平均粗さ Ra）0.145 μm に対して、開発品の粗さが 0.046 μm となり、開発品の粗さが約 3 分の 1 に抑制できたことを確認しました。

光沢度測定の結果から、従来品と比較し開発品の光沢度の向上が確認されました。このことも、管の表面粗さの抑制を支持する結果となります。

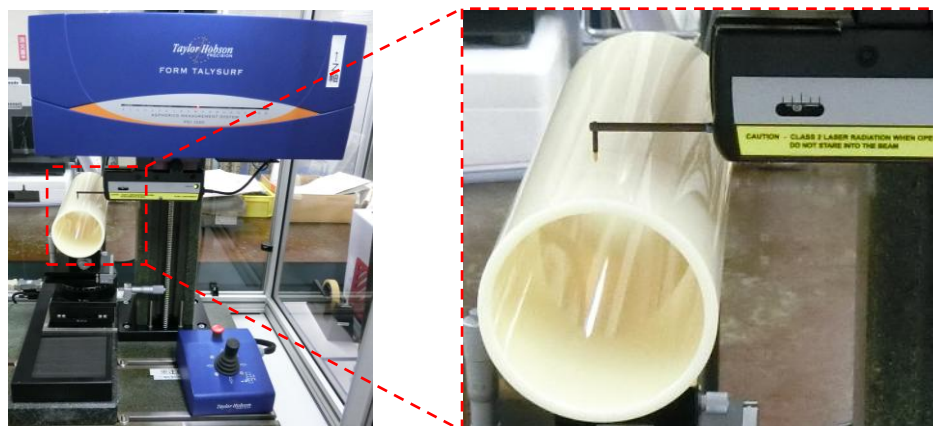


図 1 表面粗さ測定の様子

【開発した製品の紹介】



(上：開発品，下：従来品)

図 2 プラスチック管

従来品では管表面近くのフィルムを大量に廃棄する必要がありましたが、開発品（図 2）ではフィルムに傷がつきにくいため廃棄量を削減することが可能になりました。

今後、ショーウィンドーや車両の運転席のパネルなどに使うディスプレイ用のフィルムメーカーを中心に販売を拡大させる予定です。

想定価格：250mm あたり 300 円（税抜）

記事掲載：平成 29 年 5 月 23 日（日刊工業新聞）

基礎となった事業

平成 29 年度 試験研究指導費（依頼試験，設備使用）

現在の担当部門

技術融合部門

部 門 長

大高 理秀

TEL:029-293-7482

技 師

前島 崇宏

先端技術部門

部 門 長

大城 靖彦

TEL:029-293-7495

技 師

安達 卓也