

技術解説

低環境負荷の注染用防染糊の開発

【キーワード】 注染（ちゅうせん）、防染糊（ぼうせんりのり）

【背景】

浜松地域は、東京や大阪とともに注染加工の一大産地です。注染とは、生地に防染糊を塗布して染色しない部分をつくった後に、染料を注いで下から吸い取って染める方法で、主にゆかたや手ぬぐいなどを染める時に使用されます。注染に用いられる防染糊は、職人の経験を基に海藻や亜鉛などを配合して製造されてきました。しかし、近年、気候変動の影響で海藻の収穫量が不安定となり価格が高騰していることや、環境負荷物質の亜鉛を使用していることから、従来の防染糊に変わる新たな防染糊の開発が求められています。浜松工業技術支援センターでは、県内の注染加工事業者と共同で、環境にやさしく、コストの安定した防染糊の開発を試みました。

【低環境負荷の注染用防染糊の開発について】

防染糊は、染料が繊維に染着するのを防ぐ機能（防染性）や防染糊を生地に塗布する際の作業性（糊置き作業性）、塗布した防染糊が水で洗い落ちる機能（脱糊性）などが求められていますが、原材料の役割は明確になっていません。

そこで、原材料（海藻、亜鉛など）の役割を明確にするため、海藻と亜鉛の染料の凝集性などについて確認を行いました。その結果、海藻は防染性と糊置き作業性、亜鉛は防染性に作用することが分かりました。さらに、代替材料について探索した結果、海藻の代わりにポリビニルアルコールを、亜鉛の代わりにアルミニウムを選定し、コストの安定した環境に優しい防染糊を開発することが出来ました（図1）。開発した防染糊を用いて、染工場での注染による染色を行った結果、現行の防染糊と同等の性能が確認できました（図2）。



図1 開発した防染糊で染色した生地



図2 染工場での試験