ポリウレタン糸を編成したニット編地により高品質のウォームホームウェアが可能に

概要　市場ニーズがありながら、従来の編機では製造できなかった弾力性の高い弾性ポリウレタン糸を編成した高品位・高付加価値の編地を、編機の改良により実現。着心地がよく、ファッション性にも富んだ40～60代の女性向けウォームホームウェアへの活用が期待できる。

ミワマサニット株式会社
代表取締役　三輪　芳元
岐阜県各務原市川島河田町1299
TEL0586-89-2001
e-mail：miwamasaknit@sf.commufa.jp

代表取締役
三輪　芳元

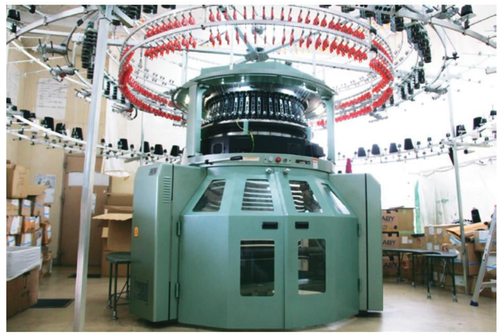
企業概要

昭和24年、毛織物製造業で創業。昭和47年にニット生地製造業に転換し、以来一貫して高品質のニット製品の製造、企画開発を続けてきた。長年培ってきた経験と高い技術力を活かし、衣類用だけでなく他の分野にも対応したニット製品も生み出している。近年は岐阜県・岐阜大学との産官学共同事業に参画し、高機能繊維による防犯・防災ニットや、ナノ多孔ファイバーによる複合機能製品の開発にも携わっている。

本事業への取組の経緯

ファッション用に使用されるニット編地は多種多様だが、昨今の流行であるウォームビズやウォームライフに対応する、ファッション性の高い高付加価値のニット編地はきわめて少ない。また、従来型の編機では、伸縮性の高いポリウレタン糸を裏地に編成する「ストレッチプレーティング（伸縮性を持たせた添え糸編み）」のニット生地を製造することが困難であった。当社は創業以来、他メーカーにはできない特殊なニットの生産において評価を得ており、これもクリアすべき課題と考えていた。

そこでまず、新型の編機にポリウレタン糸の挿入装置などを搭載して、上記の課題を解決することを目指した。この編機を使って、ニット編地の編成糸にポリウレタン糸を加え、伸縮性に富んだプレーティングニット編地の試作開発に取り組んだ。


新たに開発した編機

将来的には、ウォームホームウェアやハイファッションウェア市場に向けて高付加価値のニット編地として提案し、新たな需要開拓を視野に入れている。

事業概要

本事業では、下記の二点の開発に取り組んだ。

1）新型編機の開発

極細のポリウレタン糸を編地の裏側に編成することで、ストレッチプレーティング編成を可能にした。

また、表地には先染め糸を使用し、どのようなピッチにでもストライプ柄を編成できるようになった。

さらに、ジャガード柄も編成できるようにするため、従来型編機の「V-SEC 4 CFY」に給糸切替装置を搭載し、ポリウレタン糸の安定給糸ができるよう特殊な形状の糸道を取り付けた。

2）極細弾性ポリウレタン糸によるハイストレッチプレーティング切替ストライプニット編地の開発

先に開発した高性能の新型編機を使ってストレッチプレーティング編成を行い、従来にはない弱起毛のソフトタッチ感、極細弾性ポリウレタン糸によるハイストレッチ、ワイドランダムストライプジャガード柄を組み合わせた、高付加価値かつ高品位なニット編地を試作開発する。

新型編機による四種類の試作品

事業成果

新型編機の開発により、伸縮性の高い極細ポリウレタン糸を裏地に使用する、ハイストレッチプレーティング編地の編成が可能になった。また、任意のピッチでストライプ柄やジャガード柄を編成できるようになった点も成果として挙げられる。この編機では、編成途中で糸を切り替えた場合でも、安定して連続生産ができる。

この編機により、新しいニット編地が開発できた。この編地はホームウォームウェア用を想定したもので、弱起毛を施しているので風合がやわらかく、暖かみのある膨らみを持たせている点が特徴となっている。

表地は、先染め糸を使用して弱起毛を施した。裏地は、極細ポリウレタン糸を使用しているので、ソフトタッチ感と高い伸縮性がある。これを、ピッチの大きいストライプ柄で再現できるようになったことで、着心地、保湿性、ファッション性いずれの面も優れた編地を実現することができた。

ポリウレタン糸を使用しているため、全体に大きく引き伸ばすことが可能で、かつ回復率も高い。

成果の活用状況
（補助事業実施後の取り組み）

本事業で開発したニット編地を、当社の取引先に対してプレゼンテーションしていきつつ、エンドユーザーが求める高付加価値の編地の編成試験を実施する予定である。

開発した編地は、ファッショントレンドに合致するようさらに改良を加え、40～60代の女性をメインターゲットにしたウォームホームウェアやハイファッションウェア市場での需要を開拓してゆきたいと考えている。