

和歌山ブランド『ブラッシュユニット』 実用化と商業生産の開始

和歌山県工業技術センターが開発し、平成13年1月に特許申請を行いました新しい柄付ニット生地「ブラッシュユニット」が、その後、「ブラッシュユニット開発運営協議会」及び「(株)ゆうむ」との産官共同で実施した実用化研究開発を経て、この度、県内のニット製造業者により商業生産が開始されることになりました。

【開発の背景】

和歌山県の主要な地場産業の一つとして、明治42年を起源に発展してきました丸編ニット産地は、綿起毛メリヤスの創製などにより大正8年以来常に全国一位の生産量を誇ってきました。しかし、近年では、海外からの安価な輸入ニット製品の急増によって出荷額が最盛期に比べ半減し、企業数、従業員数ともに減少の一途をたどっています。このような中で、産地企業は、製品の差別化や企画提案力の強化を図ることや多品種・小ロット・短納期化などへの対応を進めることで、今後の生き残りをかけて必死で挑戦を続けています。

県工業技術センターでは、これら産地企業の技術支援を行うため、平成12年度から基本技術研究開発事業において新しい柄付きニット生地の開発に取り組み、平成13年1月に「ブラッシュユニット」の開発に成功、特許出願(県単独)を行うに至り、和歌山発のオリジナル技術・和歌山ブランドとしてその実用化に取り組みできました。

【今後の展開】

- 和歌山発のオリジナル技術である「ブラッシュユニット」を和歌山ブランドとしてアピールし、和歌山ニット産地の活性化に繋げる。
- 技術の更なる高度化を進め、パイル生地、足もの衣料(パンスト、タイツ、靴下など)にも対応可能な技術の開発に取り組みます。

【実用化までの経緯】

ブラッシュユニット技術は、平成13年の技術的な原理の開発により、発表当初には新規な「編み」の手法として業界の注目を集めました。

しかし、大きなチェック柄やストライプなどの単純な柄にしか対応することができず、多様性が要求されるファッション素材としてのバリエーション不足が指摘され、また、表現する柄の作成や修正・展開などの自由度、採算が見込める実用生産性、装置としての耐久性、あるいは実用機としての操作性等を備えた生産設備の開発については全く未着手の状況でした。

こうした多くの問題点に対処するため、県工業技術センターでは、柄の多様化(細かな柄と階調の表現)に取り組みただけでなく、生産性の確保、耐久性、操作性等、装置としての性能向上と実用化を目指した研究開発を重ねてきました。

その結果、この度、最大8階調の濃度や最小3~4mmほどの大きさの柄表現が可能となり、多様な柄を自由に制御できるようになりました。これと併行して、様々なデザインソースの活用並びにオリジナルな柄の修正や加工も可能にするデザインシステムも完成しました。これを用いることで、例えば、写真や文字などをアレンジした柄も精細に生地上に再現できるようになりました。

さらに、こうしたハード・ソフト両者の開発と連携によって、デザインから生産までの期間を大幅に短縮することができ、アパレル流通の要ともいえるQR(クイックレスポンス)、QD(クイックデリバリー)に対応が可能となりました。

その他、耐久性・メンテナンスなどを考慮した細部の改良も終え、生産速度も開発当初の4倍となり、実用的な生産性が確保されました。

【ブラッシュユニットの特徴】

- プリント、ジャガードのような他の方法ではできないテクスチャ（表面の凹凸・質感）や透かしなどの独特の柄表現

【実用化のため改良した点】

- 濃度:最大8階調、柄:最小3～4mmの多様で精細な柄表現を可能にした。
[H13～14年度・地域産業活性化シーズ創製事業]
- 絵、写真、CADデータなどのデザインソースの活用を可能にした。
(IT活用発受注にも対応) [H14年度・紀の国コンソーシアム事業]
- 柄の修正や加工にもスピーディーに対応できるようにした。
(小ロット生産、短納期化) [H15年度・技術移転促進事業]
- 装置は、現在使用されている編機に搭載できるようにした。
(新たな投資を最小限に抑制) [H16年度・技術移転促進事業]

【用途】

使用素材(糸・繊維)、柄を吟味することにより、インナー、アウター、スポーツウエア、ベビー用品、インテリア資材などの幅広い用途に対応

【生産業者】

日祥ニット(株)、石原メリヤス(有)

【商業生産開始の時期】

平成17年4月

【特許等】

特許

- 柄付き編地およびその編成方法
平成13年1月30日 県単独出願中
- 柄付き編地の製造方法、製造装置、コンピュータプログラム、および調整方法
平成17年2月28日 県と日祥ニット(株)、(株)ゆうむの共同出願中

商標登録

- Brushnit ブラッシュニット
平成13年4月27日 出願
平成14年3月1日 登録

【参考】

前回記者発表(工業技術センター発表)

平成13年11月7日

内容: ブラッシュユニットの開発に成功、今後その実用化に取り組む。
今回は2回目になります。

お問い合わせ先

和歌山県工業技術センター

担当: 生活産業部 大萩成男

電話: 073 (477) 1271

FAX: 073 (477) 2880

e-mail: info@wakayama-kg.go.jp

掲載日付: 2005 年 05 月 12 日