

# ケイ・エム企画株式会社

## 袋物用ミシンを用いたシークイン刺繍の高度化



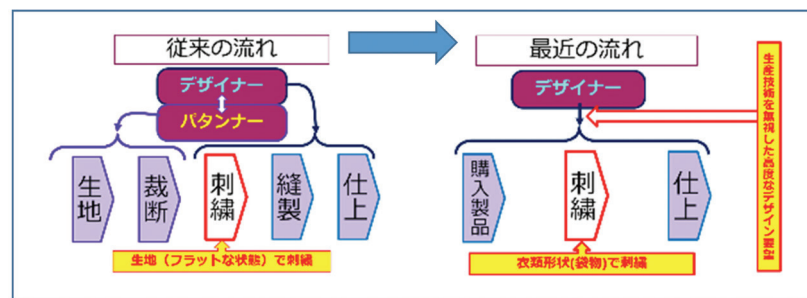
アパレル各社の中高級ブランドで増加する縫製済み製品への刺繍要望に応えるべく、袋物刺繍機を導入し、さらに当社独自のマイクロシークイン技術をレベルアップ。従来は不可能だった、衣服形状製品の裾から30cm以上高い位置にデザイン性の高い刺繍を直接施す技術を確認した。

### 高級既製服に高いデザイン性の刺繍を施すニーズが急増

ファッション業界では、デザイナーの2次元スケッチを、実際の3次元の服に設計するパタンナーという職種が非常に大切な位置を占めている。パタンナーには、デザイナーの意図を汲み取るセンスと素材や裁断、縫製、刺繍、染色、関連装飾品など多種多様な知識が必要であり、育成に時間がかかる。CGの急速な発展を背景に新世代のデザイナーが次々と生まれる一方、極端なパタンナー不足となっている。

こうした中、各ファッションブランドは、重鎮のデザイナーにはパタンナーを付け、中堅・若手デザイナーには高級既製服を素材として与え、そこに装飾デザインをさせる方式を採るようになった。

その結果、衣服形状に出来上がったものへの刺繍ニーズが急速に増えている。しかも、刺繍による装飾という枠内でアピールをしたいというデザイナーの意気込みから従来にない高度な要求が多い。



工程の流れ

### 課題は新型機による3mmシークインの不良改善

ファッション業界の新潮流を踏まえ、新型の袋物刺繍機を導入し、①従来機では対応不可の衣服形状の刺繍実現、②1つのシークインを複数色の糸で縫いつけ微妙な色変化創出というニーズに応えるのが、本プロジェクトの目的である。一方、新型機は当社が得意とするマイクロシークインでの不良率の高さが課題であり、いかに克服するかということもポイントであった。

試作開発は、従来機での比較試作、3mmシークイン技術確立、製品への刺繍、評価という順に行った。

新型機による3mmシークインの品質は、最初の試作では100%不良。そこから当社独自のノウハウを投入し、検証や解析を重ね調整した結果、最終的には100個のシークイン刺繍を実施し、不良1個まで改善させることに成功した。

Tシャツへの刺繍を試作したところ、柄の位置は裾から52.5cmの高さまで問題なく刺繍でき、グラデュエーション効果も十分に確認できた。

| 事業の目標          |                                     |                          |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------|
| 比較装置           | 比較項目                                | 達成目標                     |
| 従来機            | 刺繍位置(裾からの高さ)比較<br>* 製品への刺繍ができることを確認 | 裾から30cm以上<br>(従来機20cm)   |
|                | シークイン部の色調変化比較<br>* 多針のデザイン面での効果確認   | グラデュエーション<br>効果を目視で評価    |
|                | テストパターンの刺繍時間比較<br>* 多針ヘッドの生産性向上確認   | 30%以上向上                  |
| 新型機<br>(自社改良前) | シークイン不良率比較<br>* 当社の特徴技術の効果確認        | ①Φ3mmで3%以下<br>②Φ2mmの現状確認 |

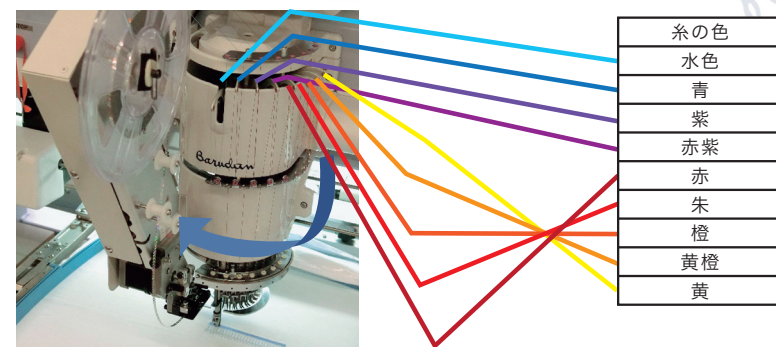
本事業の目標

### グラデュエーション効果を持たせたシークイン刺繍を高い生産性で

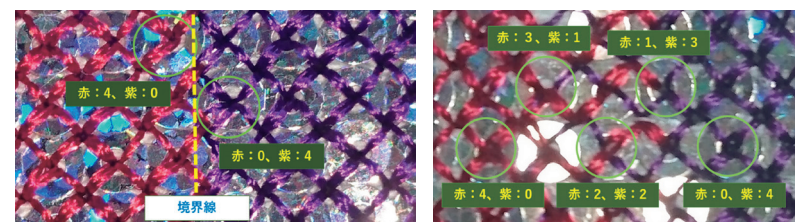
前述のように、刺繍位置の高さは目標の裾から30cm以上を大幅にクリア。シークイン部の色調変化は、従来機では色の境目でいきなり変化しているのに対し、新型機では徐々に変わることが確認できた。

3mmシークインの不良率は1%と最大の課題を解決することができたが、今後、さらなる高品質が必要である。また、今回は現状確認にとどまった2mmシークインについても課題解決の糸口を探っていく。生産性は従来機よりも51%の向上を実現した。

このように、今回のプロジェクトにより、衣服にグラデュエーション効果を持たせたシークイン刺繍を高い生産性で実現することに成功した。



刺繍の様子



従来機

新型機

グラデュエーション効果

| 項目          | 目標値                  | 実績            | 達成度  |
|-------------|----------------------|---------------|------|
| 刺繍位置        | 裾から30cm以上            | 52.5cm        | 100% |
| シークイン部の色調変化 | グラデュエーション効果の有無       | 効果あり          | 100% |
| 生産性         | 従来機(148分)よりも30%以上高い事 | 72分で、51.4%向上  | 100% |
| シークイン不良率    | Φ3mmで3%以下            | 1% (T-6の実績より) | 100% |
|             | Φ2mm現状確認のみ           | 現状確認実施        | 100% |

試作開発事業の実施成果

### ラグジュアリ市場もターゲットの一つ

日本のファッション市場は横ばい傾向にあるが、本プロジェクトのメインターゲットである海外市場は年率7.6%の高い成長を続けている。国内同業他社が日本のアッパーミドル層をターゲットとしているのに対し、当社は欧米のラグジュアリ層である。ラグジュアリ層は絶対数は少ないものの、国内、欧米合わせ100兆円以上の市場規模だ。ここでの実績がアッパーミドル層市場への引き合いになることを考えても、ラグジュアリ層狙いは優位な戦略の一つだと考えられる。

すでに今回確立した技術により引き合いは数多く来て

いるが、過去の実績から確度が高いと予想されるのは、欧州ブランド、国産ブランド各1社。この2社を軸に売上を予測すると、事業化から5年後に2,400万円となる。



展示会の様子



事業者名/ケイ・エム企画株式会社  
代表者名/代表取締役社長 金子 恵  
設立年/1987(昭和62)年  
所在地/桐生市新里町新川3848  
電話番号/0277-74-1239

URL/km-kikaku1987.com  
資本金額/4,500万円  
従業員数/39人  
業種/繊維工業