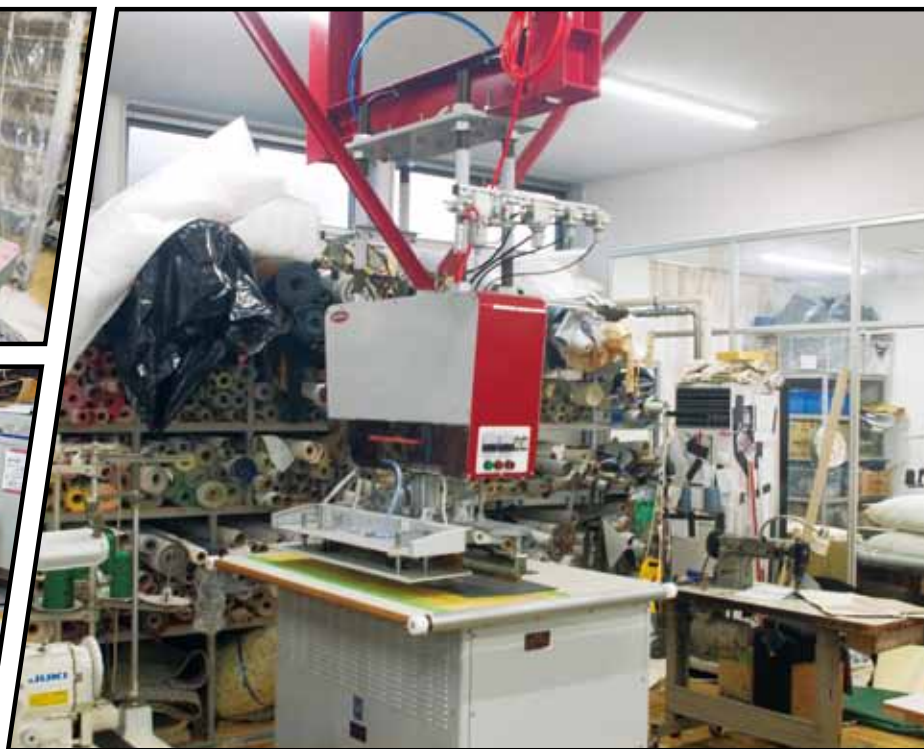


シートを熱溶着する際の品質安定化と 製造のスピード化に貢献する機械化事業



背景・目的

当社はシート製造業として、主に帆布製品を製造しており、衣服を除いたミシンがかかるものであれば何でも作るをモットーにしている。

近年、帆布製品の市場規模は、国内工場の海外移転や人口減少による物流の変化等に伴い縮小傾向にある。このような背景の下、当社では新商品の開発や新分野への参入が必要と考え、テント倉庫用シートの製作を開始して需要に応じてきたものの、平成14年に建築基準法が大幅に改正されたことにより、製品基準も変更となった。従来のテント倉庫用シートは、母屋等の鉄骨との

ラッキング部分において、全周をハトメ加工したシートの長さ方向2箇所に対し、ハトメ加工を施した帯状の布を熱溶着していたが、改正後は、シートを桁方向へ1.5m以下の間隔で鉄骨と定着することが義務付けられたことから、両側ハトメ加工の帯（抱き込み掛け布）を細い帯に縫製し、更にその両側を1.5m間隔で熱溶着する事が必要となった。そのため仕事量は従来と比べ、ハトメ加工は7倍となり、溶着加工においては14倍となった。

そこで、テント倉庫用シート製作における高品質化及び効率化を図るため、本事業にて設備を導入することとした。

実施内容

導入設備を使用し、以下の内容でテスト加工を実施した。

- (1) ハイブリッド高周波ウエルダー
加工対象：テントシート（3m×19m）
加工内容：後加工溶着
- (2) 全自動ハトメ打機
加工対象：防雪メッシュシート（全周135m ハトメ間隔300mm）
加工内容：ハトメ打ち
- (3) 半自動原反輪切りスリッター
加工対象：畜舎用シート（50～70mのシート原反）
加工内容：指定幅での切断



成 果

テスト加工を行った結果、以下の成果を得ることができた。

(1) ハイブリッド高周波ウエルダー

- ・溶着バーの長さが1,000mmと長いため、溶着回数が少なく済んだ。
- ・長くて重いシートでも、ローラーで簡単な移動ができ、作業効率もアップした。
- ・従来は2人での作業が、一人での作業が可能となった。
- ・熱溶着後に剥がれ試験を行ったところ、均一な溶着が確認できた。

(2) 全自動ハトメ打機

- ・ハトメの強度に関しては、全ての箇所において回転等が無く、十分な強度に仕上がった。
- ・一連の作業を手作業で行った場合、20秒/1箇所を要するが、当該設備では4秒/1箇所ですべて完了した。
- ・ガイドラインと平行したメジャーの付属により、等間隔でのハトメ加工に非常に便利である。

(3) 半自動原反輪切りスリッター

- ・従来は、軟質の原反はテープを巻いてのこぎりで切断し、硬質の原反は広げてメジャーで印を付け、カッターで切断していたが、当該設備では、素材に関わらず、正確な寸法で原反を輪切りできるため、非常に効率的になった。
- ・切断面も良好であった。

上記の結果、テント倉庫用シートの溶着加工やハトメ加工における課題が解決でき、高品質化及び効率化を図ることができた。



株式会社 ダイカツ

代表者 / 代表取締役 大橋 邦一

創 立 / 昭和 8 年

資本金 / 2,000 万円

従業員数 / 12 名

〒039-1103

青森県八戸市長苗代字化石 85-3

TEL 0178-27-4374 FAX 0178-43-8682

〈事業内容〉「衣服を除いたミシンがかかるものであれば何でも作る」を主軸に様々な帆布製品を製造している。

社長のお話

大型の製品（テントなど）を作っている最中は物を広げた形で見たことがなく、完成して納品・設置をして初めて見ることができるのでしばらくはクレームの電話が来ないかとドキドキします。

現在、私はテント技術の本の監修をしています。自分も職人なので知識・技術・経験を踏まえて後世に残したいと思っています。

【今後の展望】

本事業では、テント倉庫用シートの製作向けに設備を導入しましたが、今後は、他製品への応用など、生産活動での活用を期待しています。しかし、ハイブリッド高周波ウエルダーに関しては、設備の性質上、既存工場での本格稼働は難しく、今後、新たな工場を整備し、稼働を開始する予定です。

ハトメのサイズが固定されているので良く出るサイズを購入しましたが仕事の幅を広げるために違うサイズのを今後は3～4台購入したいです。

自社で新製品というよりは、お客様からこうい

う風なものを作ってほしいといわれたものが新製品になることがあります。お客様が新しい商品のヒントをくれるからお客様は神様です。「皆さんの役に立てるものを作りたい」、職人なので自分自身も良いものを作りたい、そしてありきたりですが、お客さんに喜んでもらいたいと思っています。



代表取締役 大橋 邦一