

テント・シート材の溶着・縫製 加工における大幅な生産性向上

株式会社オオハシテント

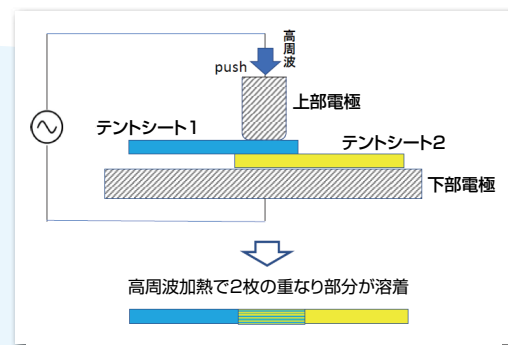
対象類型 ものづくり技術
事業類型 (接合・実装・立体造形、材料製造プロセス)
小規模型 (設備投資のみ)



大型テント構造物



膜天井及び透明間仕切り壁



高周波加熱による溶着方法の図解

導入設備名／
山本ビニター株式会社製高周波ウエルダー2機種

大型膜用 CANET-8UW



小型膜用 CANET-5A

テント・シート・ビニール材の溶着縫製加工品の大型化における大幅な生産性向上

私たちの生活に欠かせないテント。建物の内部で透明のビニールシートで囲われた空間や、屋外の白いテント生地で覆われた仮設の建物は、ほとんどの人が見たことがあると思います。例えば運動会の時、学校名が入った白い屋根のテントの下で、校長先生やPTAの会長さんが座っていた、あのテントです。そして現在、感染症対策や熱中症対策には、空間を区切って感染を防止し、必要最低限の場所だけ空気浄化する、あるいは、人が集まる空間だけ区切ってエアコンで空間を冷やして人にやすらぎを与えるなど、テント・シートは多くの場面で世の中に貢献しています。

近年、ドーム型スタジアムなど膜構造物の技術の進展とともに、身近なテントも大型化し、大判化したテント・シートが必要になってきました。創業昭和元年（大正15年）の老舗テント製造・施工会社オオハシテントの大橋会長は語ります。「40数年前までは、シートを大判化するには、2枚のシートを接合するミシン縫いでした。しかし、ミシン縫いでは針の孔が空くので、そこから漏水します。それを解決する手段として、溶着（ウエルダー）技術が普及してきました。溶着は、2枚のシートの端を少し重ねて、両方のシートを微妙に溶かして一枚モノにする技術です。熟練の技が必要なので、私も若い時から技術を磨いてきました」。テント地を屋外に設置した場合には、雨で漏水があつてはいけません。「これまで弊社が所有していた旧式のウエルダーでは、溶着で大判化するには途方もない時間がかかるので、外注せざるを得ませんでした。補助事業で最新鋭設備を導入できたおかげで、社内で大判化シートを製造することができるようになりました。そしてなにより、若い社員が自ら技術を研鑽できる機会が増えたのがありがたいです」と、大橋会長は嬉しそうに目を細めます。

今回導入した設備は、シートのつなぎ目をしっかりと溶着して強度を保ち、漏水を防止する、そして、それが大判化できる設備です。



テント・シートを溶着するには、繊細な調整を必要とする

ものづくり補助金活用
ここがポイント!

Point



原反のテント・シートは、1〜2m幅のロール巻きで入ってきます。それを長方形にカットして長手方向を接合することで、大判シートが完成。導入設備は、電極が上下で分離（上部電極は、天井吊り下げ、下部電極は、床に設置した架台に取り付け）しており、邪魔になる支柱が無いのでどのような大きさのシートでも溶着加工できるのがすごい！

溶着で重要なのは、高周波加熱の条件です。旧設備ではアナログのつまみを回して、シート素材、厚み等から長年の経験でほどよく溶ける条件を調整してききましたが、導入設備では液晶画面を見ながら記憶された設定を呼び出すので、作業者はシートの位置合わせに集中できます。

大型シートの溶着内製化により、外注加工費を大幅に削減することができました。図面による詳細な打ち合わせや、物流・納期の調整、品質トラブル等の時間ロスを削減できた効果は絶大です。

今回の設備導入で最も効果的であったのは、社員のモチベーションの向上です。これまで外注に頼っていたので、大型物件では、外注先から仕入れたものを取り付けるだけの意識しかありませんでしたが、自分で大型シートに加工し、それを現場で取り付けることになると、問題意識が芽生え、加工精度や溶着工程の品質管理に一層の注意を払うようになりました。

当社は、テント構造物の企画、設計、製作、現地施工を全て自社で実施しています。現場で組み立てる骨組みも、工場内で溶接して製作しています。社員は、現場でいちから組み立てていくイメージを持って各素材を製作していくので、総合的な力を身につけることができます。

テントは建築物に比べて容易に施工でき、空間確保には即効果を発揮できます。その期待が高い分だけ、トータル品質確保には余念が無いのです。（写真…膜天井施工中及び施工後）

施工中



今後の展望



施工後

COMPANY INFORMATION

テント・シートを作るだけでなく、空間を囲む会社である

会長

大橋 紳一郎

創業は昭和元年（大正15年、西暦1926年）、琵琶湖を行き交う船の帆布の製造販売が起源です。現在当社は、テントや透明塩ビシートを使用した空間設計に軸足を置いて、ユーザーの要望に応じた企画・提案・設計・製作・施工を全て自社で対応できる、つまり材工一体販売を特長としています。ユーザーとダイレクトにつながることができるので、使用目的に応じた骨組みやシート材料の選定、使い勝手への配慮などユーザー目線のものづくりが自慢です。そして、その材工一体販売では、顧客からニーズを教えて頂く場合も多く、当社のノウハウと情報の蓄積にも有効に働いているのです。

その情報を活かして、インターネット販売を立上げ、少人数でも組み立て可能なテントや、女性でも簡単にできるワンタッチ式テント等への企画開発につながってきました。

最近では、感染症対策や熱中症対策で、空間を囲む姿を見る機会が多いと思います。また、過去の地震の教訓として、吊天井が落下してくる対策に、テントを使って膜天井化するニーズ増えています。いずれの場合も、テント・シート材は、大面積な（複数のシートが隙間なくつながっている）素材が必要です。

今回の補助事業により、テント・シートの大判化が自社製造でできるようになりました。これからは、「お客様のために、もっと迅速に正確にテント・シートをお届けするとともに、若手社員の教育で、より地域に貢献できる人材を育てていきたい」と、大橋会長は夢を語っていました。

会社HP



株式会社オオハシテント

代表者名／大橋 泰文
資本金／1,000万円
従業員数／3人
創業・設立年月／1926年12月
事業内容／テントシート製造販売・施工
住所／滋賀県長浜市宮司町字才天902-1
本社：滋賀県長浜市朝日町2番3号
TEL／0749-62-1130
FAX／0749-62-1182
E-mail／info@oohashitent.com
URL／http://oohashitent.com/company.html