



2014年春に導入された日立産機システム製のレーザーマーカ

住江テクノ株式会社

住む、憩う、守る。人と関わる空間を豊かなものにする
住江の挑戦と革新の歴史が、ここに息づく。

2013年に創業130年、創立100年を迎えた住江織物株式会社。

日本のインテリアのパイオニアメーカーとして、
また自動車・車両の内装材のトータルサプライヤーとして、
着実に進化の歩みを続けています。

今日は、住江織物の中核商品であるカーペットの生産拠点、

住江テクノ株式会社 奈良工場をお訪ねし、

どこまでも、お客さまに対して誠実であろうとするものづくりのあり方と、
その取り組みを支える日立産機システムの製品をご紹介します。



住江テクノ株式会社

代表取締役 三村 善英
設立 2013年6月
所在地 本社
滋賀県甲賀市甲賀町神保53-5
奈良工場
奈良県生駒郡
安堵町大字窪田634-1
従業員数 190名
事業内容 各種カーペット製造、各種シート表皮
製造、各種資材加工、BCF製造
<http://suminoe.jp/suminoe-techno/>

各種カーペット製造・加工メーカー



多彩なデザイン、多彩な質感のタイルカーペット



住江織物株式会社 技術・生産本部長 奈良事業所長
取締役・上席執行役員(住江テクノ株式会社 代表取締役) 三村善英 様

いかるが 斑鳩の里にほど近い、 環境にやさしいカーペットの生産拠点

「住江織物の歴史は、米穀商であった創業者 村田伝七が、1883年に緞通機3台を購入して始めた段通づくりからまでさかのぼります。この時誕生したささやかな家内工場が、ほどなく帝国議会議事堂のカーペットを受注したり、鉄道や船舶の装飾を手がけたりして、日本の敷物産業の成長の扉を開くまでに成長できたのは、創業者の挑戦と革新の気風がなみなみならぬものであったからです」と語るのは、住江織物の技術・生産本部長(住江テクノ株式会社 代表取締役)の三村善英様です。

現在、住江織物は、カーペット、カーテン、壁紙、床材などのインテリア事業と、自動車や新幹線車両、航空機向けの内装材事業を中心にビジネスを展開しています。なかでも、とくに力を入れているのが、循環型リサイクルタイルカーペット「ECOS®(エコス)」の生産やペットボトルリサイクルチップ

によるポリエステル長繊維「スミロン®」の拡販など、健康、リサイクル、アメニティのコンセプトで展開している環境関連商材です。今回、お訪ねした奈良工場は、「ECOS®(エコス)」をはじめとするカーペットの主力生産拠点です。

「正道を乱さずに、新しいことに挑戦するというのが当社のやり方。確実に堅実に、という住江織物の社風のもと、環境にやさしいカーペットを中心に、お客さまの信頼に応えています」。



リサイクルタイルカーペット「ECOS®(エコス)」の裏面

タイルカーペットの裏側に見る こだわりの品質管理

「住江織物は日本で最初にタフテッドカーペットを導入した企業として知られています。それまではカーペットは手織りで作られていたので、どうしても高価にならざるをえませんでした。それを機械で織ることで、多くのお客さまの手が届く商品になりました」と語るのは、奈良工場製造部の取締役部長 富田修様です。

タフテッドカーペットの成功によりカーペットの普及に貢献した同社は、つぎに国内初のタイルカーペットの生産をスタート。一定のサイズのカーペットをタイル状に敷き詰めることで、色彩やデザインの豊かさを表現できるようになり、オフィスや商業施設、ホテルなどの床がカーペットで飾られることが当たり前の時代を築きました。奈良工場では、多彩なデザインや質感のものが生産されていますが、なかでも中核商品として注目されるのが循環型リサイクルタイルカーペット「ECOS®(エコス)」。

エコスの表面材(糸)には、使用済ペットボトルから再生したポリエステル長繊維「スミロン®」や、さまざまな繊維が使われています。また裏材(パッキング材)は、廃棄タイルカーペットを再利用することで、最大77%のポストコンシューマ再生材を使えるようになり、新基準エコマーク認定登録の業界第一号となりました。エコスは官公庁などで使われる環境

素材にも指定されるなど、環境配慮型商品を求めるニーズに応えることで業界をリードしていますが、それに加えて徹底した品質管理の姿勢が、お客さまからの大きな信頼につながっているといいます。

「お客さまにお届けした商品にもし不具合があっても、その商品が、いつ、どの生産ラインの、どの機械によってつくられたかが即座にわかる管理情報をカーペットの裏面に印字しています」と、富田様。このシステムのおかげで、仮に品質上の問題が発生しても、お客さまへのご迷惑を最小限にとどめるとともに、その原因を速やかに突き止め素早く安全宣言を出すことができます。

生産管理情報が記載された裏面も商品だと考える富田様。だからその情報を印字するプリンタは、カーペットの品質に対するこだわりを担う重要な役割があるのです。



住江テクノ株式会社 奈良工場 製造部
取締役 部長 富田修 様



タイルカーペットの生産ライン



日立産機システム製の圧縮機



日立産機システム製の変圧器



タイルカーペットの貼り合わせ工程



タイル状に裁断されたカーペット



日立アプライアンス製のチラーユニット

レーザーマーカの導入により コストダウンと製造現場の環境保全を実現

「カーペットの裏面に生産管理情報を印字するために、従来はインクジェットプリンタを使っていましたが、昨年の秋頃にプリンタの変更を検討し始めました」と語るのは、奈良工場製造部加工課課長 石井宏明様です。その背景には、海外市場向けに、クッション性のある高級タイルカーペットの生産に力を入れていこうとの方針がありました。また、このカーペットの裏面に使う不織布は表面状態により、インクが剥がれる場合があることとあわせて、インク代や定期メンテナンス費用などのランニングコストの低減も、更新の検討材料となりました。

「徹底した品質管理でお客さまから信頼を得ている当社では、プリンタのメンテナンスをおろそかにすることは許されません。しかし、担当者の負担も軽くしたい。そこで窓口である吉田機電さんから受けた提案は、インクが不要で消耗品も少ないことによりランニングコストが抑えられ、消えない印字が実現できるレーザーマーカの導入でした」と石井様。しかしレーザーマーカのメリットは明らかでも、実際の導入までにはいくつかの壁を乗り越えなければなりませんでした。そのひとつが、生産ラインを流れるカーペットの速度にレーザーマーカの印字速度を合わせることです。というのも、レーザーで印字できるのは185ミクロンの線ですが、それでは細すぎるので同じ



住江テクノ株式会社 奈良工場 製造部
加工課 課長 石井宏明 様

文字を何回も重ねて印字し、視認しやすくしなければなりません。それを生産計画に応じた速度で流れる裁断前のカーペットの裏面に、連続してきれいに印字できる設定値を見出すために、日立産機システムの担当者も本社から何度も足を運び、工場の一角で何度も試行を重ねて、富田様や石井様にご満足いただける印字水準を実現しました。

「レーザーマーカの導入で環境への負荷もより低減できるようになりました。環境にやさしい商品をつくるというのが当社の基本理念ですから、生産現場も当然環境にやさしくなければなりません。レーザーマーカの導入は、その答えでもあります」と石井様。

「今後とも、より環境にやさしく、より省エネ性の高い設備機器を提案してほしいと思います。日本のメーカーとしても技術力を高めて、グローバルに勝負できるオンリーワンの商品づくりに力を貸していただきたいですね」と、吉田機電と日立産機システムに対する期待のお言葉もいただきました。



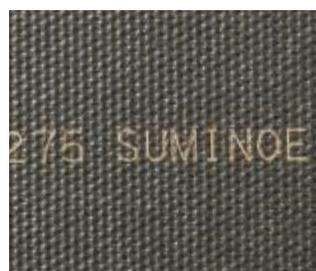
2m幅のカーペットに4台のレーザーマーカで印字する



生産計画に応じた速さで流れるカーペットに印字



レーザーマーカで印字しているところ



カーペットの裏面がゴム素材の場合の印字品質



カーペットの裏面が不織布の場合の印字品質

お客さまのベストパートナーをめざして

日立産機システム 製品関係者

新しい市場開拓も視野に入れて
当社の有力商品に育てていきます

開発にあたって工夫したのは印字品質です。大きな点で印字するインクジェットに対して、レーザーマーカの線は極めて細いため、少しずつずらして二重、三重の太い文字にして視認性を高めました。

今回の経験を経て、レーザーマーカはこれから大きく育つ製品になると感じました。市場としてはマーキングが基本ですが、注目しているのは加工というアプリケーションです。例えば、詰め替えパックやサンプルなどの切り取り線への応用があります。常にアンテナを張って、こうした新しいニーズにも応えていきたいと考えています。



株式会社 日立産機システム
事業統括本部
省力システム事業部 企画部
技師 齊藤功



株式会社 日立産機システム
営業統括本部 関西支社 第三営業部
システムソリューショングループ
主任 山本尚志

お客さま視点でソリューション提案を
モットーにしています

住江織物様とは、入社以来お付き合いさせていただいています。これまで空調機、冷却設備、印字装置、ランプ・照明器具などの日立製品を納入させていただき、ご満足いただけるよう努めてきました。今回、導入していただいたレーザーマーカは、テストを何回も重ねたり、実際のランニングコストをシミュレーションするなど、自信を持ってご提案いたしました。

仕事で心がけているのは、納入後もどうすれば使い勝手がよくなるか、いかにランニングコストを削減するかを考えることです。お客さまのためになることをどこまでも追求していきたいと考えています。



吉田機電株式会社 大阪支店
ソリューション部
係長 矢内幸一

日立 レーザーマーカ LM-C100シリーズ

LM-C100 シリーズ



多種多様なパッケージへ
「消えない印字」を鮮明マーキング。
「高速・高品質印字」で生産性の向上に貢献。

優れたレーザーマーカの条件は、まず速さと美しい印字品質。30W高出力のLM-C100は、日立産機システムが積み重ねてきたマーキング技術とノウハウの結晶です。

主な特長

高速・高品質印字	速さと美しさを兼ね備えた印字で生産性アップに貢献
簡単操作	簡単で分かりやすく、使い勝手が良い操作環境を実現
安全性	生産現場に配慮した充実の安心設計
信頼性	長期にわたり安定した印字を実現

お問合せ：日立産機システム 設備営業統括部 マーキングシステムG 03-4345-6047

<http://www.hitachi-ies.co.jp/products/lasermarker>