VOICE

資材部会ビジネスネットワーク

STAGE 79

大型車両用塗料「ハイアートCBエコ」

イサム塗料㈱

イサム塗料㈱は、創業者の北村勇氏が1927年に設立した個人商店を始まりとし、2017年に創業90周年を迎えた。世界トップレベルの品質と実績を誇る「自動車補修用塗料」を主力とし、自動車・建築・工業・汎用等の塗料を滋賀工場において集中生産している。2000年に最新設備の工場に一新、生産体制を強化し、“お客様に一番近いメーカーであり続けよう”を合言葉として、挑戦を続けている老舗企業である。

大型車両用塗料のニーズ

補修用塗料には乗用車と大型車両での区別は特にないが大型車は全塗装するケースが多い。その中で近年、車両寿命の伸びとともに大型車に特化した塗料のニーズが増え、専用塗料の登場が待ち望まれていた。

多種多様の車体が存在する大型車両向けの塗料の開発は、開発担当者自らが現場に出向き、ユーザーの声を集めることから始めた。実際に始めてみると、車体の種類以上に細かい需要が散在していることに直面。

ある現場では多くの台数を短時間で塗装したいので速乾性が優先されるが、別の現場では乾燥時間が長くても綺麗な光沢が出る塗料が求められた。同じ工場の中でも車両によって求められる塗装も異なった。

大型車両用環境対応型塗料「ハイアートCBエコ」

ヒアリングしたニーズを踏まえ、2015年に大型車両用塗料「ハイアートCBエコ」が開発・販売された。主剤と硬化剤（ハードナー）を組み合わせて使う2液ウレタン塗料で、主剤を共通化し、硬化剤の種類や配分を変えることで、様々な塗装に対応できるようにした。

例えば、乾燥性を飛躍的に高めた“テーピングハードナー”を使えば、1日で最大3色塗りが可能となり、作業効率を50%近く向上できる。

北出 友輔　営業企画部 塗料事業部 車両塗料グループ 主任
三崎 義治　滋賀工場 技術部長
坂口 則文　滋賀工場 技術部 第二グループ 係長

鋼板・アルミ板・亜鉛メッキの金属だけでなく、FRP・樹脂パーツ等の幅広い材質にも対応。多岐に渡る複雑な組み合わせになるため、営業や塗装現場で分かりやすいように下地からトップコートまで各工程の塗装仕様をまとめた「COM-BOYシステム」としてシステム化した。製品の良さを分かりやすくシンプルに伝えるため、開発陣が一番苦心した点であるという。また多彩な色を正確に再現するコンピュータによるカラーマッチングシステムで補修に適した調色が可能だ。

パンフレットには、工程をフローチャートで解説

「ハイアートCBエコ」は環境対応製品として、特化則※にも対応し、作業環境改善と従業員への健康にも配慮している。

※特化則　特定化学物質障害予防規則:労働者が化学物質による健康障害を受けることを予防する目的で制定

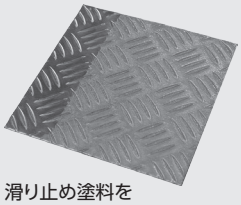
更に第2石油類となり、消防法によって塗装現場で在庫できる量が、第1石油類の5倍となった。安全性の向上とともに、塗装面積が多い大型車両向けに進化を遂げた。

オプションによる付加価値の追求

「ハイアートCBエコ」の販売後も、現場に出向いては様々な要望を聞いて、製品の改良、新製品の開発が進められている。塗装効率を向上する“静電塗装対応”、車内温度上昇を低減する“遮熱機能”、雪の付着を防ぐ“滑雪機能”等のオプション製品が開発され、付加価値を高めている。

車体塗装とは異なるが滑り止め塗料も開発された。ステップによく使われている縞鋼板に塗るだけで高い滑り止め効果を発揮できると好評を得て、単独製品として販売される予定だ。

『お客様に一番近いメーカーであり続けよう』というビジョンの元で多くのアイデアが生み出されている。



滑り止め塗料を塗布した縞鋼板（右部分）

イサム塗料㈱　取締役社長　古川 雅一
『良品質な塗料を通して、広く社会に貢献する』
【本社】〒553-0002　大阪市福島区鷺洲2-15-24
Tel: 06-6458-0036　http://www.isamu.co.jp/

私たちは資材部会を専門分野ごとにグループ分けを行い、3分科会13グループからなる「ビジネスネットワーク」を設置しております。この「ビジネスネットワーク」は会員の強い連携と結束を実現し、架装メーカーに対して、積極的な協力体制を目指しています。
「VOICE」では、部会会員会社の紹介や製品が開発されるまでのエピソード等を紹介していきます。

本革調PUレザー「レフィーノ(refino)」

東京シンコーレザー㈱

内装資材(カーテン、壁紙、カーペット、合成皮革)を扱う総合インテリアのグループ企業シンコーグループの中で、東京全域を担っているのが東京シンコーレザー㈱である。グループ全体で3年サイクルで制作するカタログの商品1,000アイテムを全て在庫して、オンデマンドでオーダーに応える態勢を整えている。

東京シンコーレザー㈱は社名の通り、合成皮革から始まった企業であり、合成皮革を主力製品とし、1956年の創業時から家具業界を主な顧客としているが、合成皮革の性能向上と多品種化に合わせて、高度経済成長とともにPVCレザーの需要が増大し、現在はあらゆる産業へ製品を供給している。車両関係では、天井材・運転席周り・座席シート向けの合成皮革を扱い、バスや鉄道に多く採用されている。

多彩なオリジナル製品

東京シンコーレザー㈱では、情報が集中する東京の優位性を生かし、シンコーグループ全体とは別に多くのオリジナル製品を開発している。

菌の繁殖を抑える抗菌よりも、より強力な"制菌"作用を持った製品「アクアベル」は病院や介護施設、スポーツジム等での利用が進んでいる。展示パネルや幅広い場所で使用できる掲示板クロス「Sボード」は東京の学校掲示板の大きなシェアを持っている。環境ホルモンといわれるフタル酸を一切使用しないノンフタル酸系の「Safe」は欧州のREACH規制※に対応した優れた環境対応製品である。

※REACH(Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
人の健康や環境の保護のために、化学物質とその安全な使用・取扱・用途を管理する欧州議会及び欧州理事会規則である。

田村 賢　取締役　第一営業部 統括部長
長尾 達也　代表取締役社長
鈴木 剛　第一営業部　産業資材一課 主任

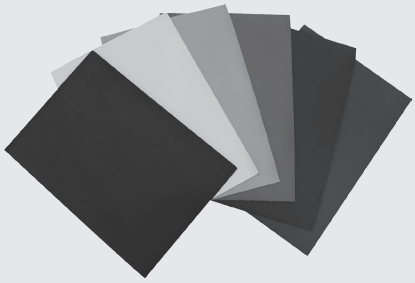
本革調PUレザー「レフィーノ(refino)」

様々な業界に顧客を持つ東京シンコーレザー㈱は、各産業の動向や情報を横断的に収集し、ヒアリングした情報を収斂して製品開発に役立たせている。

数年前から高級感のある資材として潜在的な需要があるのではないかと、本革のような風合いを持つ車両用シート向けの合成皮革の開発を進めてきた。

専門性が高い車両用資材の開発は、求められるスペックが高く、厳しい製品開発が強いられる。長年に渡り車両向けの合成レザーを開発してきた同社でも、様々な高いスペックをクリアすることに予想以上の時間がかかった。特にカタログ掲載製品は、大量の在庫を持たなければならない。完成の妥協点を低くすることは許されなかった。幾度となく工場と営業現場で意見をぶつけあい、製品としての品質の高さを上げていった。

3年に及ぶ開発期間を経て、高級感のある質感を実現し、合成皮革ならではの汚れにくさとメンテナンス性の高さ、縫い目の強さを備えた製品は、社内プレゼンを無事にクリアし、本革調PUレザー"レフィーノ"として誕生した。


ブラック、アイボリー、ベージュ、ライトブラウン、ダークブラウン、ワインレッドの6色を揃える。

色についても多くの業界からヒアリングを徹底的に行い、6色を揃えた。

高級感のある落ち着いた風合いを持ち、シート以外の用途にも拡がる可能性を持つラインナップとなっている。

3月中にカタログで展開する予定であったが、得意先数社にサンプルを送ったところ、すぐに発注が入ったという。

東京シンコーレザー㈱は潜在需要を読む力と果敢な挑戦によって、新しい製品を世に送り出していく。

東京シンコーレザー㈱　代表取締役社長　長尾 達也
マテリアルの供給から、オリジナル商品の企画開発・製造まで。
レザー製造にとどまらないトータルプロデュース。
【本社】〒116-8533 東京都荒川区東日暮里4-12-1
Tel : 03-3803-0154　http://www.tky-sincol.co.jp/

VOICE

資材部会ビジネスネットワーク

STAGE 80

構造物用高張力鋼板「STRENX®」

スウェーデンスティール㈱

スウェーデンスティール㈱は、社名の通り、スウェーデンに本社を置く高炉メーカー「スウェーデンスティール社」が1993年に設立した日本法人である。

頑丈な耐摩耗鋼板「HARDOX®」は「スウェーデン鋼」の通り名で日本でも有名だ。

スウェーデンのキルナ鉱山で採掘される良質な鉄鉱石を原料とした鋼板は、世界No.1の鋼板とされている。

日本法人の設立以前にもスウェーデン鋼は商社経由で日本に輸入されていたが、販売価格が著しく高く設定されていた上に、加工方法の“正しい情報”が全く伝わっていなかった。誤った加工が行われたためスウェーデン鋼本来の性能が発揮できなかったケースもあったという。日本国内で、スウェーデン鋼は高い割に、それほど品質が良くないという評判が広まりつつあった。“日本法人”の設立には不当な高価格と間違った情報の拡散を防ぎ、スウェーデン鋼の“本当の良さ”を知ってもらう重要な使命を担っていた。

耐摩耗鋼板「HARDOX®（ハルドックス）」

製品とともに“正しい情報”も流通させるため、販売方法は直接取引を中心に行っている。そのため、設立当初は、鋼板の加工工場や修理工場に「HARDOX®」の小さなサンプルを部分的に使ってもらうことからスタートした。

1社1社顧客へ出向き、製品の特徴や加工方法のポイントを丁寧に説明する地道な営業を続けた結果、良い物は使うという考えの会社を中心に拡販していった。

特に岩石を積載するダンプ車では、頑丈さが評判となり、「HARDOX®」の指名を得ることが多くなっていった。製品とともに情報を正しく伝えていく営業スタイルを継続したことで、スウェーデン鋼は「薄くて強い」という本来のイメージを定着させることに成功した。

瀧上 達也　代表取締役

「HARDOX®」が正しく使用されている車体に付けられる認定ステッカー。このステッカーが貼られた車体は中古でも人気が高い。

HARDOX® IN MY BODY

構造物用高張力鋼板「STRENX®（ストレンクス）」

薄くて強いだけがスウェーデン鋼の特徴ではない。日本ではまだ知名度が低い高張力鋼板「STRENX®」は、構造物用の鋼板として開発され、従来の鉄の1.8倍以上の強度を持つ。純度が高く粘りが強いので加工性に優れている。熱を加えることなく、冷間加工で曲げることができ、溶接も従来の鉄と同じようにできるので、様々な形状に加工することが容易になっている。

「STRENX®」は構造物用であるために、板厚を単純に薄くし、軽くするだけでは製品に活かすことができない。薄くしても剛性を保持できる“デザイン・設計”がとても重要になってくる。

曲げても割れない厚さ1cmのSTRENX®鋼板
さらに曲げた箇所に穴あけ加工できる粘りを持つ

スウェーデンスティール㈱では、専門の技術者が最適なデザインや加工方法を、顧客とともに考え、アドバイスしている。ヨーロッパを中心に蓄積された世界中の豊富なデータと実績があり、顧客が「STRENX®」をどこにどのような形にして使えば、最良の結果を出せるのかの情報を提供することができる。

加工には切断機や曲げ機等が必要だが、協力工場で加工済みの製品として提供することもできるので、設備を持っていない工場でも利用しやすくなっている。

ハード及びソフト両面でのサポートを充実させ、今後も更なる軽量化を求められていくであろう日本国内の架装メーカーに「STRENX®」を提案していく。

MY INNER + STRENX®

「STRENX®」にも認定ステッカーが用意されている。

スウェーデンスティール㈱　代表取締役　瀧上 達也
優れた鋼板と情報を組み合わせることにより、
貴社の製品は新しい性能レベルに到達できます。
【本社】〒108-0014　東京都港区芝5-26-20　建築会館5F
Tel: 03-3456-3447　http://www.ssab.com/

私たちは資材部会を専門分野ごとにグループ分けを行い、3分科会13グループからなる「ビジネスネットワーク」を設置しております。この「ビジネスネットワーク」は会員の強い連携と結束を実現し、架装メーカーに対して、積極的な協力体制を目指しています。
「VOICE」では、部会会員会社の紹介や製品が開発されるまでのエピソード等を紹介していきます。

貼るだけで空間イメージを一新

タキロンシーアイ㈱

2017年4月1日、タキロン㈱とシーアイ化成㈱が経営統合し、タキロンシーアイ㈱として新たにスタートした。

経営統合によって、建築資材・環境資材・高機能材・機能フィルムの4つの事業領域をカバーし、厚物から薄物まで膨大な種類の製品を扱い、従業員約3,500名、売上高1,470億円超を誇るプラスチック加工の総合メーカーとなった。

貼るだけで空間イメージを一新する「belbien®」

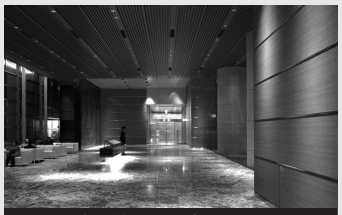
豊富な商品を持つ同社の製品の中から、今回は貼るだけで空間イメージを変えられる塩ビ製のタックフィルム「belbien®（ベルビアン）」を紹介する。

「belbien®」はタックシール加工が施された“糊付”の状態で出荷されているので、施工時に接着剤や溶剤を必要とせず、工事による音や匂いがほとんど出ない。夜間や営業中でも施工ができるので、商業施設の内装を中心に幅広い人気を得ている。高い耐水性でトイレ等の水回りにも使用でき、ドライヤーで加熱することで、3次曲面にも対応する柔軟性がある。

水回りにも利用されている

カタログ販売で常時500種以上を在庫し、1m以上10cm単位で出荷している。木目調や皮革調をはじめ、様々なデザインを揃えている。表面にエンボス・テクスチャー加工を加えることで、3D感を高め、深い奥ゆきの表現を実現している。

メタル調素材は、色や金属調の粒子が混成し、見る角度で色の変化を楽しめる。長年に亘って培ってきた知識と技術で、物性の異なる異種素材を独自の手法で貼り合わせる複数の特許技術が、これらの効果を実現している。


施工事例:天井と壁の木目調はbelbien

豊富な意匠と施工性の高さから、鉄道車両や船舶にも広く採用されている他、「貼るだけ」という簡易さで、様々なジャンルでワンポイント的な加飾に使われることも多い。

また、屋外での使用に対応した「belbien®EX」は表面にフッ素加工を施すことで、屋外耐候性10年の耐久性を持っている。フッ素は防汚効果も高いので、長期に渡って美観を維持することができ、外壁に使われている事例もある。

飽くなき新デザインの開発

約10万部を発行するカタログは2年に一度更新し、常に新しい意匠・質感を顧客に提案し続けなくてはならない。

「belbien®」製品は、建築資材、船舶内装、鉄道車両等で国交省の不燃性認定を得ているので、新しい商品を作る時は、このスペックを満たすことが重要になってくる。原料となる粉末からシートを製造できる工場を持っているので、すべてを自分たちで作ることができる。この自由度は大きな強味となっているが、時として妥協点を見つけられず、コスト高の原因になりやすい一面にもなっている。

また、新しい商品は、試作工程ではイメージ通りに仕上がっても、製造ラインに流してみると見過ごせない差異が生じることが多々あるという。商品として要求される環境性能・不燃性を満たすと同時に、デザイナーが納得できる意匠を工場ラインで再現しなければならない。現場の技術者たちが、長年培ってきた知識と経験を総動員し、完成へ近づけていく努力が日々続けられている。

「belbien®」シリーズは、現時点ではまだJABIA規格を取得していないが、優れた施工性と耐久性で、車体架装への導入にも期待が寄せられる製品である。

西田 勝彦
床・建装事業部 床・建装統括グループ
副グループ長

武田 直人
滋賀工場
建築資材製造グループ長

タキロンシーアイ㈱　代表取締役社長　南谷 陽介
プラスチックテクノロジーで人と地球にやさしい未来を創造する。
【東京本社】〒108-6031 東京都港区港南2-15-1
品川インターシティA棟　Tel：03-6711-3770
https://www.takiron-ci.co.jp/

VOICE

資材部会ビジネスネットワーク

STAGE 81

デザイン性と機能性を併せ持つシート生地

小松精練㈱

小松精練㈱は1943年「小松織物精練染工」として創業。絹織物を洗浄する“精練”と“染色”を生業とし、現在の社名にも“精練”を残している。

石川県に本社を置き、75年の歴史を持つ日本有数のファブリックメーカーである。2017年度の売上高は約360億円、年間生産規模は2億㎡を誇る。

下請工場として長く事業を続けていたが、1973年から始めたゴルフ手袋の製造販売を皮切りに自社製品の開発を加速し、現在は世界の高級アパレルブランドに向けた衣料用生地のデザイン開発・製造・販売を数多く手掛けている。またスキーウェア、ゴルフウェア等の機能性が重視されるスポーツ衣料用生地の開発も行っている。

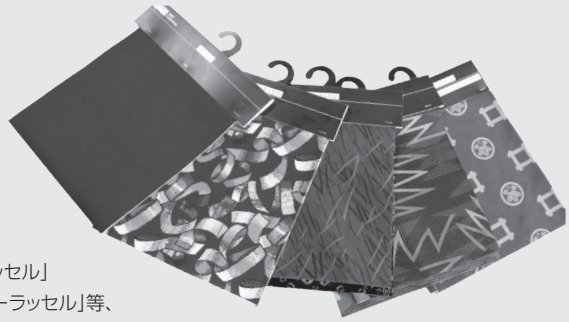
特殊な供給先では、中近東に向けた現地の男性が着用する「トーブ」という民族衣装に使われる白い生地も製造している。各部族で微妙に異なるため、800種類の白い生地を作り出す技術と経験が必要になるという。

衣料関係以外の製品向けには、ヘッドフォン、車両用シート、湿布材、カーテン、椅子、化粧パフ等の幅広い業種に資材ファブリックを提供する。生地染色産業において日本一の企業であるといえよう。

ニットのプリントでバス用シート生地へ新規参入

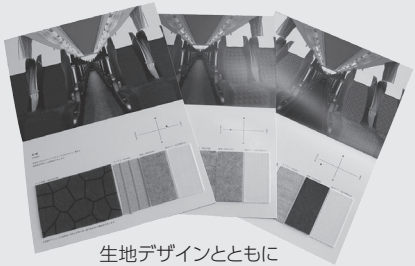
売上高の1/4を占める資材ファブリックの比率を更に増やす目標を掲げて、2017年よりバス用シート生地の製造販売を開始した。

現在、バス用シート生地には座り心地のよい厚さが必要とされるため、「モケット織」と呼ばれる製法が主流となっているが、小松精練㈱では、製造スピードが速くコストメリットも大きい「ニット生地」製法を敢えて採用し、生産性を高めた製品を投入した。さらに、長年に亘ってファッション業界へ提案を続けてきた洗練されたデザイン力と、後加工で付けられる機能性という付加価値によって、後発メーカーとして製品の差別化を図ることに挑戦している。



「トリコット」
「ダブルラッセル」
「スペーサーラッセル」等、
様々なニット生地の製法でニーズに対応

同社のシート生地は、デザインを繊細な柄でプリントし、後加工によって「消臭」「防汚」「滑り止め」等のオプション機能を自由に付加することができる。併せてニット生地だけでなく「合成皮革」「スエード生地」もラインナップに加えている。見本カタログは、金沢美術工芸大学がデザインした生地見本とバスの内装をイメージ写真で見やすい構成となっている。生地の色については細かく調整することもできる。

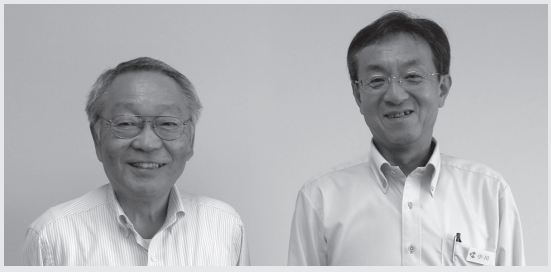


生地デザインとともに
車内内装全体を提案するカタログ

即効性抗菌加工

2018年には、特殊な加工によって優れた抗菌機能を半永久的に持たせることができるオプション機能を追加した。銀を利用した特殊加工で、シートに座って1時間以内に99%の菌を滅菌する。医療用のシート等で採用されている小松精練㈱が開発した技術の応用である。

ファッション業界で培われた洗練されたデザイン力と、幅広い業界に供給している製品バリエーションを活用して、バス用シート生地に新風を巻き起こしていく。



信谷 竹洋
営業本部付顧問

小川 直人
㈱コマクソン（100%出資子会社）
代表取締役社長

小松精練㈱　代表取締役社長　池田 哲夫

小松精練は人々の感動を創造します。小松精練は地球・社会に貢献します。小松精練は社員と共に成長します。

【本社】〒929-0124　石川県能美市浜町ヌ167番地
Tel：0761-55-1111（大代表）　**https://www.komatsuseiren.co.jp/**

※小松精練㈱は2018年10月1日「小松マテーレ㈱」に社名が変わります。

私たちは資材部会を専門分野ごとにグループ分けを行い、3分科会13グループからなる「ビジネスネットワーク」を設置しております。この「ビジネスネットワーク」は会員の強い連携と結束を実現し、架装メーカーに対して、積極的な協力体制を目指しています。
「VOICE」では、部会会員会社の紹介や製品が開発されるまでのエピソード等を紹介していきます。

国内最大級の超大型塗装ブース

㈱デサン

㈱デサンは埼玉県内を拠点に大型車両塗装、マーキングフィルム、広告サインの3つの事業を手がけている。

1970年にタンクローリ等の大型車両塗装を専門としていた同社の母体である㈲藤池塗装工業の社長（現:デサン会長）がアメリカを視察した時に、カラフルな3M社のマーキングフィルムに彩られたアルミバンが現地の至る所を走っているのを見て衝撃を受けたのがマーキングフィルムとの出会いである。当時の日本は、主流が平ボデーであり、マーキングフィルムの需要は見込めなかったが、10年の歳月を経た1981年に、国内でアルミバンが走り始めたのを契機として、家一軒分に相当する3M社の「カッティングマシン」を購入して立ち上げたのが、㈱デサンである。

フィルム施工は1日で作業が完了でき、納期や運行を急ぐディーラーやユーザーに歓迎されて仕事は急増した。満を持したタイミングでの導入が時代のニーズと見事にマッチして、マーキングフィルム事業は拡大していった。その後、塗装事業も㈱デサンに集約し、1997年には企画・デザイン、塗装とマーキングフィルム施工を「ワンストップ」で行う大型工場を埼玉県蓮田に設立。トラックのみならず、航空機や建機等、様々なジャンルの塗装を手がけるようになり、更に技術力を磨いていった。

バブル崩壊がきっかけでサイン事業を開始

それでも㈱デサンの成長は順風満帆ではなかった。蓮田工場を開設した頃はバブル崩壊直後の大不況であり、トラックの需要は激減。車両塗装のニーズが急速に減少してしまったのだ。

そんな苦しい状況の中、数千円程度の小さな看板の制作を依頼されたことで、自社の持つデザインと技術が「車両」だけではなく、看板やサインにも活かせると確信したことが、サイン事業を立ち上げる一つのきっかけになった。だが積極的に企画営業を推進したものの、不景気の中で新規事業が、すぐに軌道に乗ることはなかった。

2014年に完成した栗橋工場は全長250mを誇る

しかし、2001年に埼玉県内でラッピング広告バスの運行が解禁となるという幸運に恵まれた。大型車両に対応できる同社には、県内の各バス会社から数多くの仕事が舞い込んだ。また、継続的な需要を掘り起こすために、広告代理事業を立ち上げ、ラッピングバスをはじめとする屋内外広告看板の施工・管理や、駅構内の広告等の様々な媒体を取り扱うように事業を広げ、さらに、サイン事業も積極的に推し進めた。

国内最大級の超大型塗装ブースで対応力を増強

2014年、埼玉県栗橋に敷地面積8,780㎡を誇る塗装専門の大型工場を設立。工場内には、20m長トレーラが丸ごと入る国内最大級の乾燥炉付塗装ブースが設置されており、十分な作業エリアを確保した上で、大型シャシ2台の同時塗装を可能にするこの超大型塗装ブースを活かして、更なる飛躍を目指している。

国内最大級の乾燥炉付の塗装ブース

塗装やマーキングフィルムの「仕上がり」は、見た目ですぐに分かるため、求められる品質水準が想像以上に厳しい。複数台を同時に納品する場合、全く同じ品質であることが顧客にとっては「当たり前」である。従業員全体の技術レベルを高い水準で保持し、顧客に、この「当たり前」を提供し続けていることが㈱デサンの強さでもある。

加藤 康則	三枝 淳	大城 淳一
製造本部 製造本部長 栗橋工場長	営業本部 本部長 東京支店 支店長	営業本部 デザイン室 室長

㈱デサン　代表取締役社長　藤池 一誠
私たちの事業を通じて、我社に関わる全ての人たちの明るい未来が描ける会社づくりを目指します。
【本社】〒331-0815　埼玉県さいたま市北区大成町4-140
Tel: 048-651-1881　http://www.dessin.co.jp/

VOICE

資材部会ビジネスネットワーク
STAGE 82

顧客の要望に正直であれ

オールセーフ㈱

オールセーフ㈱は神奈川県横浜市を拠点に、ラッシングベルト等の固定具を始めとしたカーゴコントロール（輸送の安全確保）製品、トラック庫内搬送システム、庫内スペースを最大限に活用するシステムを製作している。

同社は1987年、創業者である中村会長が航空機のシートフィッティングメーカーで海外展開を進めるために来日していた米国アンクラ社のポール・ブレニア氏との出会いから始まった。モノづくりに対しての姿勢で意気投合した二人は、アンクラ日本駐在事務所を開設、2年後の1989年にアンクラジャパン㈱を横浜に設立し、日本向けの製品開発に本格的に取り組み始めた。

2015年にアンクラジャパン㈱から、オールセーフ㈱へと社名変更をしている。

日本のきめ細かいニーズに対応

主力製品の1つである「ラッシングベルト」は、高強度・高性能であり、物流業界での評判も良かったが、駐車中における盗難・紛失が頻発した。対応に苦慮したユーザーから相談を受けて、ベルト部分にシルク印刷による「名入れサービス」を開始した。1本からの注文にも追加料金無しで対応しているので、ユーザーに喜ばれている。

年間35,000本を出荷するラッシングベルト

また、庫内の荷物を支える「デッキング・ビーム」は、米国製のままでは重たくて、小柄な日本人には取り回しが難しく、庫内を傷つけてしまうことが多かった。そこで中心部分にベルトによる「取っ手」を取り付けることで、持ち易さを大幅に改善、日本市場に受け入れやすい製品に改良した。

しかし、欧米のアンクラグループから部品を輸入して、アセンブリする製品提供では、日本国内向けに改良できる限界があった。そこで、多くの顧客の細かな要望に応える製品作りを続けるため、2002年に宮城県古川市に工場を建設、部品及び金型を内製化するため、十余年に亘り大規模な設備投資を行った。

多品種少量生産と短納期の両立

新工場に超精密切削加工機マシニングセンタ等を導入し、独自の発想による開発、設計、製造までの一貫生産体制を確立した。

明るく開放的な工場はBGMも流れている

必要な部品を一から作り出すことが可能になり、工場には自社で製作した専用機も多く活躍している。

外部委託がなくなることで、製品の開発速度や生産性を大幅に向上させることができ、個々の顧客の要望にも素早く応える多品種少量生産と短納期の両立を実現した。

工場として特異に見えるのは、工作機械をフル稼働させていない点である。例えばラッシングベルトの縫製室では、スタッフの数以上の台数のミシンが空席となっている。「いつでもすぐ使える」ミシンを確保しておくことで、急ぎの仕事にも即座に対応することができるという。

各スタッフは樽状の台車に材料を掛けて、様々な仕様別に分けられているミシンへと、自由に席を移動して作業する。これにより、午前中のオーダーを当日に完成して出荷する超短納期を実現している。納品の速さが商品の付加価値となり、同社製品のリピーター作りに貢献している。

最近では、ドライバー不足による輸送効率拡大のニーズに対応したダブルデッキシステムを開発した。高い安全基準が求められる航空機のシートレールとデッキングビームを組み合わせ、庫内を自在に二階層化し、積載個数を増やせる画期的な庫内スペース有効利用システムだ。

顧客の要望に、きめ細かく対応していくオールセーフ㈱には、日本らしいモノづくりのDNAが受け継がれている。

中村 泰三　取締役　会長
尾関 邦彦　取締役　営業本部長

オールセーフ㈱　代表取締役社長　安田 繁二
物流での固定技術を通じて皆様に「安全」を提供いたします。
【本社】〒231-0062 横浜市中区桜木町1-1-8 日石横浜ビル 9F
Tel：045-681-8171　http://allsafejapan.com/

私たちは資材部会を専門分野ごとにグループ分けを行い、3分科会13グループからなる「ビジネスネットワーク」を設置しております。この「ビジネスネットワーク」は会員の強い連携と結束を実現し、架装メーカーに対して、積極的な協力体制を目指しています。
「VOICE」では、部会会員会社の紹介や製品が開発されるまでのエピソード等を紹介していきます。

高い衝撃吸収性と吸/遮音性を実現

㈱東洋クオリティワン

㈱東洋クオリティワンは、1935年に設立した東洋護謨(ゴム)化学工業㈱を前身とし、フォームラバーの製造を行っていた。

1961年、ラバーよりも圧倒的に軽量なポリウレタンフォーム(以下PUF)の製造技術を有するドイツのバイエル染料薬品㈱と技術援助契約を締結。最新型発泡機を輸入し、ラバー製造からPUF製造へ大きく転換した。

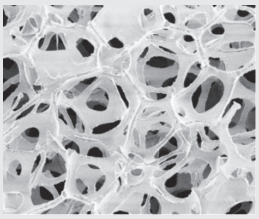
PUFとは、発泡剤、整泡剤、触媒を混合してつくるプラスチック発泡体であり、発泡倍率によって用途が多様にある。

直方体に成形するスラブ(板状)工法と、金型に流し込むモールド工法を使い分け、自動車・飛行機をはじめ、建築・土木、電気・電子、農業などの産業資材、インテリア、スポーツ用品、健康器具等の幅広い領域で活用されている。近年人気が続いている低反発マットレスもPUF関連製品だ。

同社は、日本唯一のフォーム専業メーカーであり、自動車関連への出荷が全体の6～7割を占めている。ここでのフォームは“FOAM(泡)”を意味している。

吸音・衝撃吸収材硬質フォーム「ABACE(アブエース)」

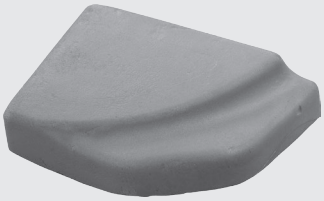
2018年に某乗用車に採用された「ABACE」は、特殊なセル構造を有する硬質PUFである。硬質多孔質構造によって、大きな力がかかった際の「潰れやすさ」を実現している。事故の瞬間にPUF自体が潰れることで衝撃を吸収して、乗員の怪我を軽減する。さらに多孔質構造は高い吸音性を発揮し、風切音・走行ノイズ・エアコンのコンプレッサー音等を削減し、車内の静音にも貢献する。



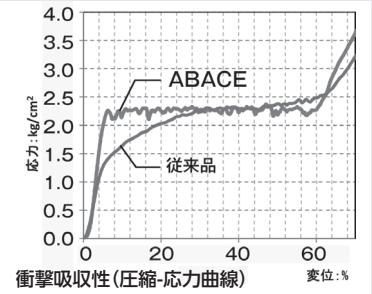
硬質多孔質構造(拡大写真)

三村 成利
技術部　副部長
製品開発課長(兼)分析課長

今回の採用案件はダッシュボード下部に設置され、衝突時の人体の脛部分を保護する役目を担うが、「ABACE」はモールド工法により様々な形状に作ることができるため、ドア内側の人体の急所に当たる箇所に埋め込む等のスポット的な利用も想定されている。



ドア用のABACEサンプル
ウェハースのような固いスポンジ状



衝撃吸収性(圧縮-応力曲線)

元々は、生花用の剣山の代替品だった

「ABACE」の元になるPUFは、生花用の保水ブロックとして、生花店向け製品として発売されたが、ほぼ独占状態の業界の中で、満足ゆく結果を出すことができなかった。

素材特性を改めて見直し、自動車関連の取引先にも相談したところ、「衝撃吸収性能」をさらに高めることで、自動車用に転用できるのではないかという活路を見出した。

しかし、自動車の部品として成型するには、板状のスラブ工法では対応ができない。金型を使うモールド工法で行う必要があった。この時点で、技術的難易度が飛躍的に上昇してしまった。さらに乗用車部品のスペック要求は耐久性から外観にまで及び、高い水準の壁が立ちはだかった。

スペック要求をすべて満たし、かつ所定時間内にフォームが固まることが量産化の条件であった。量産化を実現するまで、4～5年に亘り、ブラッシュアップが繰り返された。

苦労の末に硬質モールドフォームとして完成した「ABACE」は吸音性能以外に、音を遮る遮音性能をブレンドできる素材へと進化した。埋もれかかった生花の剣山が、乗員の怪我を軽減するとともに、車内音響の改善に貢献する製品へと見事に生まれ変わった。

㈱東洋クオリティワン　代表取締役社長　丸末 一之
日本唯一のフォーム専業メーカーとして、
フォームの可能性を広げていきます。
【本社】〒350-0812　埼玉県川越市下小坂328-2
Tel：049-231-2641　https://www.tq1.co.jp/