

VOICE

資材部会ビジネスネットワーク

STAGE 90

高張力鋼材の長尺No.1に向けて真っ向勝負

大洋商事(株)

大洋商事(株)は、戦後の旧三菱商事(株)の財閥解体で分割された金属部門と機械部門の有志が集まり、資本金18万円、1947年に設立された特殊鋼の専門商社である。

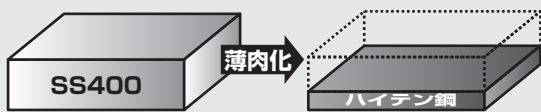
時代とともに再統合が進む三菱グループとは一線を画し、独自路線で成長を続け、1966年には大洋商運(株)を設立し、倉庫と輸送部門を分離。創業74年となる2021年現在は国内に6拠点、海外に4拠点を構えている。

アジア圏での自動車・建機生産の増加に伴い、2017年頃から、油圧モーターや減速機用のシリンダーの部材等の鍛造・加工で海外売上高も増加している。

日本製鉄(株)の高張力鋼材を扱える国内に4社しかない特約店の1社として、集中購買材の取扱いも行っているが、千葉県浦安鉄鋼団地に6,000㎡の倉庫兼工場を持つ大洋商運(株)の機動力を活かした長尺物の高張力鋼材の加工販売を得意分野としているのも特徴である。

軽量化に貢献するハイテン鋼(高張力鋼材)

ハイテン鋼は、普通鋼と呼ばれる「SS400」の引張強度41k鋼に比して、引張強度が55k～100k鋼の鋼材の総称で、ハイテン鋼を使うことで部材の薄肉化が可能となり、燃費の向上や積載重量の向上を図ることができる。



用途事例	材質	板厚(mm)	重量比(kg)
一般構造物	アルミニウム	30	0.3
一般構造物	普通鋼(SS400)	10	1.0
トレーラのフレーム	ハイテン鋼 590	7	0.7
トレーラのフレーム	ハイテン鋼 780	5	0.5
クレーンのブーム	ハイテン鋼 950	4	0.4
自動車のボデー	超ハイテン鋼 1200	3	0.33

SS400を1kgとした場合、重量比が小さいほど高張力となる。



執行役員
有村 和夫

営業第2部 第1チーム
大平 勉

ハイテン鋼の長尺物を得意とする大洋商事(株)の実例では、9.8mの鋼材を使った低床トレーラや、高所作業車のアーム部分、杭打機のリーダー等に採用されている。



9.8mのハイテン鋼を使った低床トレーラ

今後、働くクルマも電動化が進むことは確実であり、ハイテン鋼は軽量化に貢献する材料の一つとして期待される。

しかし、普通鋼のように市中に流通していないハイテン鋼は高価で入手しづらく、特殊な加工設備も必要になるため、気軽に検討できる材料ではないという声も多い。

大洋商事(株)はこの問題に対して、子会社である大洋商運(株)の倉庫兼工場を最大限に活用し、長尺のハイテン鋼を常時在庫し、レーザー切断機、ガス切断機、シャーリング切断機等の各種設備も揃えて、ユーザーの一品一様のニーズに対応できる体制を整えている。協力会社との連携で更に細かい加工に対応することも可能だ。18トン傾斜トレーラで、長く幅広い鋼材を運搬することもでき、加工から運搬まで一貫した軽いフットワークも強味となっている。

自動車の動力がエンジンからモーターに変わると、特殊鋼の使用量は3割減るといわれている。大洋商事(株)では、ボデーの軽量化の需要に商機を見出し、電動化・軽量化に有望な材料として、ハイテン鋼を積極的に提案していく。

新しい営業スタイルの模索

鉄鋼業界は、スーツ武装で対面による営業スタイルが慣例となっていたが、コロナ禍で顔を合わせる営業が難しくなっている。顧客に倉庫・工場を案内することもままならず、オンラインを活用した営業戦略が急務となっている。

オンラインで分かりやすい資料を提供するために何をすればいいのか。思考錯誤が繰り返される中、コロナ禍でも通じる新しい営業スタイルを手に入れるいいチャンスだと前向きに考え、チームはチャレンジを続けている。

大洋商事(株) 代表取締役社長 北 信一

特殊鋼専門商社として、物流・加工ともによりきめ細かなサービスの向上に努めています。

【本社】〒104-0041 東京都中央区新富2-15-5 RBM築地ビル2階
Tel : 03-5566-5500 <http://www.taiyoshoji.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。

予防安全機器で業務用車両の安全を担う

(株)菱和

(株)菱和は1941年の設立。三菱電機グループにおける自動車機器事業の販売代理店として、国内13拠点、従業員数約500名(グループ会社含む)の規模を持つ。OEM製品を扱う直納事業と、アフターマーケット事業の2本柱で、三菱電機の電装品及びカーエレクトロニクス製品を自動車メーカー、二輪メーカー、部品メーカー、産業機械メーカー等に販売している。

創業当時は、電装品の修理とOEM販売を主としていたが、OEMで販売する上ではサービスの充実が必要となり、1953年に三菱電装品特約販売サービス店を設置した。

1959年、三菱カーラジオの販売を開始。当時の車にはラジオ取付のスペースが無いいため、加工取付のアフターマーケット向けのビジネスを開始する。その後も、カーヒーター、カーステレオ、カーエアコン等、車載機器の進化に合わせて取扱製品と取付サービスを拡充し、全国に約130社のサービス網を構築している。産業機械やトラック向けの各種車載機器も取り扱い、ディーラーや架装メーカーに出荷している。

バックカメラ「CAR VISION」の事業を立ち上げ

2018年3月、三菱電機(株)の事業撤退を受けて、自社製品として新たに本事業を立ち上げた。

販売を主とする商社から、製品開発を担うメーカーとしての体制作りが急務となり、製造を委託するパートナー企業と、三菱電機のエンジニアや専門家と情報交換を行い、協力や指導を得ながら、性能面で妥協しない新しい「CAR VISION」の開発は進められていった。

「頑丈で、よく見えるカメラ」という特徴を引き継ぎながら、更に映りを良くする改良を模索していく。

画角の広いレンズを専用設計で作成し、月明り程度の明るさでもよく見える高感度CMOSセンサー搭載カメラを



CAR VISION 標準タイプ

採用する等、「CAR VISION」ブランドを継承する基本性能は満たされ、実際の販売でも高評価を得ることができた。

(株)菱和の強みであるサービス網を活用したアフターサービスの充実により、競合他社に比べても、顧客の満足度が高い製品群となっている。

業務用車両向け予防安全機器・サービス

製品をユーザーに紹介していく中で、運送会社や現場のドライバーの実際の使い勝手のヒアリングも続けた。その中で、ドライバー不足が続く状況の中、経験の浅いドライバーの事故防止策へのニーズが増えていることに注目。

オプション製品として、障害物を感知する「トラックソナー」で警告を出すシステムの取扱いや、ダブル連結トラック向けに「2モニター4カメラシステム」を開発する等、予防安全の視点からの新製品の企画・開発が進められている。

自社開発で小回りが利くようになり、集めてきたユーザーの要望をダイレクトに取り入れて、顧客ニーズを迅速に製品に反映させることができるようになった。

また、同社ではドライブレコーダーのデータを活用した安全運転診断クラウドサービス「Drive Corrector Web※」のプロバイダーとして、ソフトウェア面での安全運転診断サービスを提供。ハードウェア、ソフトウェアの両面から業務用車両の予防安全と安全運行に貢献している。

事業継承から丸2年が経過し、「CAR VISION」ブランドにふさわしい新製品を世に送り出すことができた。これからさらに(株)菱和の強みを活かした製品とサービスの開発に期待がかかる。

※「Drive Corrector Web」は(株)ベストテクニカルサービス、(株)ベストセーフティの登録商標です。



営業本部 第二事業部 営業本部
調達・品質管理部 アフターマーケット営業部長 調達・品質管理部長
榎田 泰之 根岸 邦博 柴田 勲

(株)菱和 代表取締役 取締役社長 廣瀬 政治
価値ある情報、優れた商品、サービス技術で
人と社会に豊かな明日を届けます。



【本社】〒553-0003 大阪市福島区福島6-13-14
Tel : 06-6458-0052 <https://www.ryowa.co.jp/>

VOICE

資材部会ビジネスネットワーク

STAGE 91

商用車向け3Dサラウンドマルチビュー

エレマテック(株)

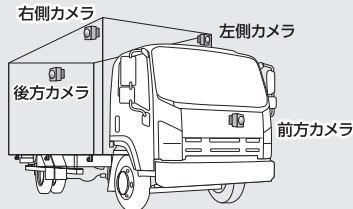
販売元のエレマテック(株)はエレクトロニクスの専門商社であり、2015年に自動車用ランプやミラー等の製造元である市光工業(株)のアフターマーケット市場向け製品の総代理店としてSAFETY VISION®シリーズ(バックモニター・カメラ・ドライブレコーダー等)の販売を開始し、アフターマーケット製品の普及に注力している。

市光工業(株)は自動車用ミラーの企画、開発が専門分野であり、そのノウハウを生かして吊り下げ式のルームミラータイプのバックモニタを国内で初めて販売した実績がある。

予防安全、クレーム回避の観点から、商用トラックのドライブレコーダー需要は増加傾向であり、市光工業(株)製のバックミラー一体型ドライブレコーダー「STR-200」は、取付も比較的容易で人気商品となっている。

3Dサラウンドマルチビュー(車載用全方位確認システム)

2018年に商用車向けに本格的に販売を開始した「3Dサラウンドマルチビュー」は、SAFETY VISION® モニタを搭載した車両の安全性を更に高めるオプション製品だ。



100万画素の4つのデジタルカメラが捉えた映像を車両のCGと周囲の映像をリアルタイム合成して高画質な全周囲立体映像をモニターに表示させるシステムである。

走行中の周囲の映像の他、ウィンカーやバックギアに連動して、右左折時や駐車時に自動的に最適な映像に切り替わる。

3Dサラウンドマルチビューの
デモ映像→



CPS部 主任
山崎 泰宏

CPS部 次長
加瀬 義明

市光工業(株) AM部 商品開発課
河内 亮二

表示される3Dの車両CGのサイズはカメラ映像を元にカメラの取付座標値を解析して生成されるので、実際の車両の長さに合わせて変化する。



実際のカメラ映像とCGをリアルタイム合成

初代モデルのTSM-100は、カメラケーブル長の制約で小型トラック向けであったが、後継のTSM-200では、この問題を解決し、大型トラックやバスに対応できるようになった。

商用車は同じシャシでも架装によって、カメラ取付位置や方法が異なるため、初めて装着する架装メーカーには、取付指導に出向く必要があるが、何度か経験を積み、取付けとキャリブレーションまで2人で半日強でできる。

特殊車両へのニーズも高く、ショベルカーや除雪車にも取付依頼が入る。トラックとは全く形状が異なるため、ソフトウェアの改変やカメラを付けるブラケットの改変等も必要な場合もあるが、様々な車両への取付にも対応している。ドライバー不足で、より確実に高い安全性能が求められる時代にマッチした製品であるといえよう。

バックアイカメラの法制化

3Dサラウンドマルチビューの評価は高く、昨年頃から、まとまった数の注文も入ってくるようになった。

大手飲料メーカー、石油関連、コンビニチェーン等の配送車両に採用の動きも出ている。しかし、24時間体制で運行されるこれらの業界には、24時間のサポート体制も求められる。協力工場のネットワーク作り、修理技術や資材の確保も必要となり、その構築と維持にも力を入れている。

また、今後安全基準に関する法整備がより一層進むことにより、マーケットの拡大も見込めるが、仕様や取付方法に厳しい規制が入る可能性もある。架装メーカーとの協力や情報交換は今まで以上に重要になってくるであろう。

エレマテック(株) CPS部

上記製品のお問い合わせ先

【本社】〒108-6319 東京都港区三田3丁目5-27

住友不動産三田ツインビル西館19階 Tel: 03-3454-3578

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。

バスの床の経年劣化を防ぐ発泡PVC複合板

(株)テンソー

(株)テンソーは1972年創業、車体用薄物鍍金部品を主な製品としてきたが、大型バスの部品をはじめ、建機のキャビンやパーツの製造、2014年にはバス床板等の木材加工にも乗り出した。2016年より新規事業として、ユーザー目線での自社製品の開発、自社営業の強化にも取り組み始め、いくつかの製品が販売準備段階に入っている。

今回は、2021年4月に販売を開始したばかりである「発泡PVC複合板」を活用したバス床補修製品を紹介する。

バスの床板材の経年劣化

公共交通機関であるバスの床板には、厳しい基準と強度を満たしたアピトン合板が主に使われている。南洋材であるアピトン合板は安価で頑丈、比較的水にも強く、多くのバスの床板やトラックの荷台に広く使われている。

現在、日本国内では、約6万台の路線バスが活躍しているが、多くのバスにおいて、床板の経年劣化が見受けられているという。特に乗降口付近は、床板表面を保護するビニール床材(ロンリウム)の色を他と変更しなくてはならないので、継ぎ目から水が浸入するケースが多い。アピトン合板が劣化した箇所は床がフカフカしたり、軋んだりする。

バス事業者は修繕を行うが、床板に適合した厚いアピトン合板は固く、一般的な工作機では加工が難しいため、ベニヤ板で応急処置を繰り返している事業者もいるという。

バス床材を部分的に補修可能にした発泡PVC複合板

バスの床板の部分修理のニーズが相当数存在することに気づいた(株)テンソーは、台湾の路線バスの床板に発泡PVC(ポリ塩化ビニル)が使用されている点に着目した。

耐水性、難燃性、遮音性、遮熱性等、優れた特性を持つ素材として発泡PVCは海外では広く活用されている。



事業企画部 係長
佐藤 哲也

事業企画部 課長
薄井 健介

試験に半年以上を費やして最適解を導く

2019年から日本のバスの床板材として、発泡PVCを使用することができるかの研究・開発が始められた。

発泡PVCは脆く、単体では必要な強度は得られないので、アピトン材と貼り合わせた複合板にする必要がある。

発泡PVCの密度と厚さ、アピトン合板の厚さ、異素材を貼り合わせる接着剤、複合板にする圧力加工等、多くの組み合わせを試験しなければならない。

半年以上かけた試験の結果、高密度発泡PVC3mmにアピトン材12mmを貼り合わせた発泡PVC複合板にたどり着くことができた。コロナ禍で、バス事業者の苦境が続く中、中古バスの床板

を部分的に補修して劣化を予防する製品が完成した。

バス床板加工メー

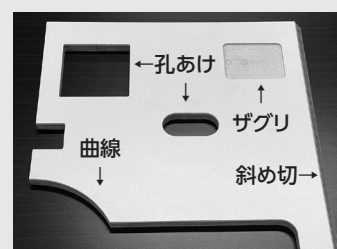
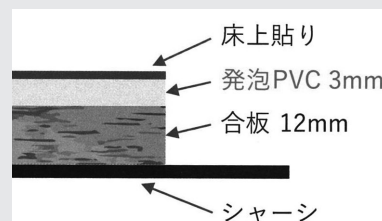
カーとして、バス車両の豊富な情報を保有しているので、車種が分かれば使用されている床材や車内レイアウトが即座に分かる強みも持つ。

床板の劣化に悩むバス事業者の利便性を高めるため、希望の形状にカットして納品するサービスも行う。

南洋材のアピトン合板

は、森林保護やSDGsの観点から、使用が難しくなることが予想されている。発泡PVC複合板は、アピトン合板が代替材料へと替わる過渡期の製品となるが、中古バスを走らせるバス事業者の悩みを解決するだろう。

(株)テンソーは、すでにアピトン材に替わる代替材料を見つけて、次世代への準備も進めている。



劣化した部分に合わせた形状にカットしての納品も可能

(株)テンソー 代表取締役 福西 彰

チームワークと創意工夫で新規事業にチャレンジし続け、変化に立ち向かう改善力の向上を目指します。

【本社】〒329-1411 栃木県さくら市鶯宿4480-1
Tel: 028-688-8723
<http://www.kabu-tenso.co.jp/>



トラックの後退事故抑制を目指した商品の充実化

(株)コシダテック

(株)コシダテックは1930年に越田商会として創業、1933年から三菱電機(株)の自動車関連製品の東日本総販売代理店の業務を開始し、自動車メーカーへの直納および、アフターサービスの技術的サポートを担ってきた。モータリゼーションの発展とともに取扱製品を増やし、事業規模を拡大してきた。

90年以上の歴史の中で、取り扱う製品とサービスは、自動車関連事業に留まらず、グループ企業によって様々な事業も展開している。1982年に三菱電機(株)の電子デバイス向け半導体の販売代理店となり、現在では三菱電機(株)製以外の半導体も数多く取り扱い、国内外に供給している。

1993年に携帯電話販売事業を開始、市場黎明期から直営ショップを運営し、全国に50店舗以上を構えている。

リテールビジネスの経験を積み上げ、2003年には自動車用品販売店「オートボックス」のフランチャイジーとなり、自動車産業への部品供給からアフターマーケットまでの幅広い領域においてノウハウを蓄積している。2009年にはバイク用品店「ライコランド」のフランチャイズ運営を承継し、他にもバイクのレストアショップを全国に展開する等、事業領域の拡大に挑戦し続けている。

トラック用バックカメラのプロフェッショナル

(株)コシダテックは30年以上、トラック用バックカメラを取り扱っているため、ノウハウや商品知識を豊富に持つ。トラックユーザーから要望が多い破損防止用のカメラプロテクターや超音波で障害物を探知し、音やモニターでドライバーに伝えるトラックソナー等、三菱電機(株)では対応しきれない製品群は、(株)コシダテックが開発して、三菱電機(株)のカatalogにオプションとして掲載していた。

三菱電機(株)によるバックカメラ事業の譲渡等、近年、バック



市販部 営業二課長
小倉 朗

市販部 部長
渡辺 靖行

自動車技術部長
鈴木 利雄

カメラ関連企業に様々な動きが出てきている。装着義務化のニュースも耳に新しい。業界全体が過渡期中で、小型カメラやトラックソナーのラインナップ強化等に取り組んだ。

トラックソナーとコンパクトカメラ「C-700」

慢性的なドライバー不足で、普通免許で運転できる2トンの接触事故は増加傾向にある。特にコンビニ配送や飲料配送等、頻繁に前進後退を行う業種では、バックカメラが付いている車両でも、10%の接触事故が発生しているという。

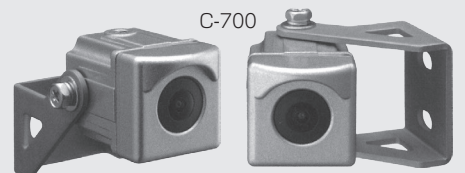
庇や軒先は、接近するとアルミバン後方上部のカメラの死角に入り、後退時に接触しやすい。このバックカメラ搭載車両にトラックソナーを後付けすることで、接触事故が2%に減少したデータもある。このように併用システムは予防安全効果が高いが、装着スペースにも限りがある。

トラックソナーとの併用需要を掘り起こすため、「小型で高品質」のコンセプトを元にカメラ開発が進められた。ライン製造で装着されるバックカメラの要求仕様を収集し、あらゆる面で最高品質を目指した。部品や材質の選定やテストの繰り返しで、構想から発売まで、ほぼ3年の歳月を費やした。昼夜問わず、都内の道路を走り回りながら、解像度や明るさより「見やすさ」を重視してモニターの映り具合をチェックした。

完成した「C-700」は従来品比約45%の小型サイズを実現し、独特な形状のブラケットによって、今まで取り付けにくかった場所にも設置できる。理想に近い視界を確保して、業務車両の安全を強力にバックアップする。また、より良い商品を市場に提供できるように、品質の安定化にも継続して取り組んでいる。



トラックソナー インジケータ



特殊形状のブラケットで上下左右の自由な位置に設置することが可能

(株)コシダテック 代表取締役社長 越田 亮三

お客様により価値あるサービスを提供するため、常にチャレンジし続けます。

【本社】〒108-8570 東京都港区高輪2丁目15番21号

Tel : 03-5789-1644

<https://www.koshida.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。

冷房能力2000WのDCクーラー

ドメティック(株)

ドメティック(株)は、スウェーデンに本拠を構え、グローバルにモバイルリビング製品を提供するDOMETIC社の日本法人である。「MOBILE LIVING MADE EASY.(移動を快適にする)」をコンセプトに、美しいデザイン、高機能・高性能を備えた製品を世界100か国以上で販売しており、日本でもアウトドア愛好家の間で知名度は高い。

世界的な家電企業のElectrolux社の事業部から別会社として2001年に分離独立し、積極的にM&Aを行い、キャンピングカーやプレジャーボート、商用トラック向けの競争力のある製品を揃え、事業領域を拡大していった。

そのため、DOMETIC社が取り扱う製品群は、冷蔵庫、電源ユニット、セーフティ&セキュリティ、調理器具、エアコン、ボイラー、トイレ等、多岐に渡っている。DOMETICブランドは世界中の様々なチャネルで販売しているため、インターネット等で販売されて、実際には、まだ日本国内で扱っていない製品の問い合わせが来てしまうことも多々あるとのことである。

近年のコロナ禍の影響もあり、日本国内でもキャンピングカーブームは長く続いている。同社では今後も「移動する暮らし」は拡大していくと見込んでおり、日本国内でもポータブル冷蔵庫をはじめとしたDOMETIC製品の需要は広がっていくとみている。

移動する乗り物を快適にする

海外では日本のように自動販売機がどこにでもあるわけではないため、DC電源を利用する高性能で大容量のポータブル冷凍・冷蔵庫を積んでドライバーが飲み物を冷やしている。

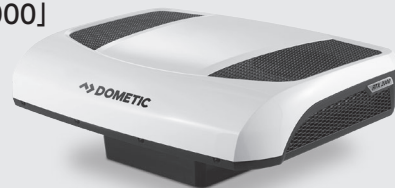


人気のポータブル
冷凍・冷蔵庫

マイナス18℃まで冷やせるため、アイスクリームを入れることもでき、日本国内でも人気の製品となっている。

DCクーラー「RTX 2000」

欧州のトラック向けに設計・開発された「RTX 2000」は、2000Wの冷房能力で、ルーフトップに後



スタイリッシュなデザインの本体
RTXのプロモーション動画(英語) ↓

付けすることができるDCクーラーである。日本国内では主にキャンピングカー向けに12V仕様が発売され、ユーザーからの注文を受けてキャンピングカービルダーが取付け作業を行っている。



冷房能力は環境の影響を受けるため、一概に表現することは難しいが、日本の夏の気温・湿度下であれば、商用車向け24V仕様の場合、推奨バッテリー(容量225Ah)の搭載で、6~8時間、キャビン快適温度に保つことができる。

摂氏52℃に達する豪州でのフィールドテストや、塩水噴霧試験、振動試験、防水試験等、世界中で使用されることを想定した過酷な環境テストをクリアし、堅牢性も併せ持つ。

詳細な取付説明書が付属されているが、天窓がない場合、ルーフに穴を空ける必要があったり、車両毎に一品一葉で検討しなくてはならない。排水ドレインの扱いや、独立したバッテリーからの電源の取り出し等、問い合わせも多く、現場に出向いてのサポートが必要なこともあるという。

地球温暖化対策で、駐車中はバッテリーでクーラーを動かすニーズは潜在的に高まっている。商用車では長距離輸送トラックの休憩時のパーキングクーラーでの活用が考えられるが、日本国内ではまだ商用車への取付実績はない。

今後「RTX 2000」の国内商用車のルーフトップへの後付けには、商用車架装の技術と経験を持つパートナーの協力が必要不可欠である。ドメティック(株)では、ベストな取付方法を共に考えてくれる協力会社を募集している。

ドメティック(株) 代表取締役 大河内 孝浩
MOBILE LIVING MADE EASY.

【本社】〒108-0023 東京都港区芝浦2丁目13-9
前川芝浦ビル2 Tel: 03-5445-3333
<https://www.dometic.com/ja-jp/>



RV事業部 部長 千葉 啓司
セールスエンジニア 営業グループ RV div. 諏訪部 名智
セールスエンジニア RV事業部 高岡 成樹

最高レベルの改ざん防止機能ラベル

日本カーバイド工業(株)

日本カーバイド工業(株)は、1935年に富山の地で創業、80年を超える歴史の中で、事業の多角化と再構築を進め、現在は樹脂重合技術、フィルム・シート技術、焼成技術をコア技術として、多種多様な素材・製品・サービスを提供している。

2017年に、研究開発センターを新設。国内4か所に分散していた研究拠点を集約し、研究効率の向上と開発チームの連携強化を図っている。



レーザーマーキングラベル「ハイエスカルAXシリーズ」

盗難車や事故履歴等を調べる際に利用される自動車の個々の識別番号(VIN:Vehicle Identification Number)は、1954年に米国を発祥の起源としているが、現在はISOによって定義されており、米国、EUで採用されている。特に盗難事件が多い米国やEUでは、1993年頃にVINの有無で保険料率が変動する制度も導入され、VINの普及につながった。

これまではアルミ板にVINを打刻し、シャシやフレームに固着させる方法であったが、打刻する手間や経年劣化による腐食で番号が読めなくなったり、削り取られたりするため、容易に変換情報を印字可能で腐食劣化がなく、改ざん防止性をも併せ持つレーザーでのマーキングが可能なラベルが求められていた。

日本カーバイド工業(株)にVIN用のラベル開発の相談が持ちかけられた当時、要求スペックの高さは従来のシールラベルの次元を超えていたものだった。

①目視による恒久的な可読性 ②高熱に耐える ③ガソリンに侵されない ④2分以内に剥がせない ⑤剥がすと粉々になる ⑥現場でオンデマンドで作成できる等。



フィルム・シート事業本部 次長 田中 修 経営企画部 広報 剣持 麻衣子 フィルム・シート事業本部 営業部 主幹 石橋 大輔

これらの難題に応えるには、既存のラベルシールの概念を捨て去り、どのような材料を使って、どのように作るかという、全くのゼロからの製品開発が必要であった。

長年に亘り蓄積してきたフィルム材料の知見や、培ってきたフィルム製膜技術を駆使することで、色の異なるアクリル基材を積層し、レーザー光で表層を削り、下層の色で文字を判読させるラベル材料を開発することに成功した。

高耐久で鮮明な印字、オンデマンドで作成する目処は立った。更に、貼りやすく、剥がれない、剥がすと粉々になる機能を付与しなくてはならない。基材や粘着剤の最適な組み合わせを見つけるまでに2年の歳月を要した。

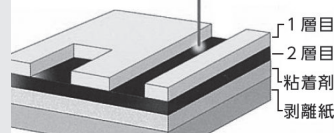
2008年、VINのスペック要求を満たしたレーザーマーキングラベル「ハイエスカルAXシリーズ」をついに発売することができた。

汎用的なレーザー加工機を用いて現場で刻印できるジャストインタイムに対応している点も高評価を得ている。

発売以降も「透かしロゴ」の導入や、ラベルが剥がされた後も紫外線で痕跡が浮かび上がる「UVフットプリント」等、カスタマイズ製品を取り揃え、幾重にも施された改ざん防止機能と高耐久性において、競合製品の中でもNo.1の性能だと自負している。顧客のニーズに応え続けることで、新たな技術を生み出してきた。その姿勢はこれからも、次代に受け継がれ続けていく。



【構成】レーザー光



剥がそうとすると粉々になる

↑
レーザーラベル
印字動画

日本カーバイド工業(株) 代表取締役社長 杉山 孝久
「キラリと光る、価値ある企業グループ」の実現と
さらなる充実化を目指します。

【本社】〒108-8466 東京都港区港南2丁目16番2号
Tel:03-5462-8224 <https://www.carbide.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。

世界50か国、300都市を走る電動バス

ビーワイディージャパン(株)

ビーワイディージャパン(株)は、1995年に中国深圳市で創業した比亞迪(以下BYD社)の日本法人である。中国本社は創業25年で、従業員22万人(平均年齢は33歳)、売上高2.4兆円を誇る急成長企業である。

創業当初は携帯電話やデジカメ用のバッテリーメーカーとしてスタート。2000年代に携帯電話メーカーのモトローラやノキアの正式なバッテリーサプライヤーとなる。2003年に中国の自動車メーカーを買収して自動車事業に進出。2008年に著名な投資家ウォーレン・バフェット氏率いる投資会社の投資を受け過去5年で株価は5倍以上となっている。

2011年、深圳市で開催されたユニバーシアードに全て自社で設計・開発・製造した電動バス100台を走らせた。

2018年までに深圳市内を走る全てのバスの電動化に貢献し、また約22,000台の電動タクシーを供給し、深圳市内の公共交通は現在はずべて電動化されている。

無いものは自分たちで作る圧倒的スピード

2020年、コロナ禍で中国政府は感染拡大防止のため、企業に従業員へのマスクの支給を要請した。BYD社の従業員と家族を合わせると1日100万枚のマスクが必要になったが世界中がマスク不足の中、調達できる見込みはなかった。

では、自分たちで作ろうと、3日間でマスク本体と製造ラインの設計を仕上げ、1週間で生産設備を整え、1か月後には生産・供給を開始した。多くの従業員が24時間体制でマスク製造に携わったという。

社会が求めているものを作っていくことが自分たちのミッションであるとの意識が共有されているBYD社のやる気とパワーを感じるエピソードである。



BYDブランドのマスク
現在も製造・販売している。



プロジェクト推進部 部長 王斌

2005年に日本法人を設立し、電子デバイス関連のOEM、ODM等を手がけながら、日本企業や日本の文化、サービス品質の大切さを実践で学んできた。

日本向けの電動バス「J6」

「J6」は日本人デザイナーを採用して、日本の市場向けに設計された最大31人乗りの量産型小型バスで、1充電の航続距離は200km。上野動物園内



全長7m最大31人乗りの「J6」。全長10m最大81人乗りの大型バス「K8」もラインナップされている。

2020年7月に走行を開始した。CHAdeMOの急速充電に対応し、更に独自の放電技術によって、車内に取り付けられた100Vコンセントから直接電気を供給することができ、地域のイベントや災害時の電力供給を担うこともできる。

「中国企業」というビジネス上の障壁を乗り越えるにはアフターサービスの充実に力を入れ、顧客満足度を高めることが重要だとしている。現在、日本国内では京都や長崎、沖縄、福島等の観光地等に大型電動バス「K9」を中心に60台弱が走っている。各地域にパーツ拠点や協力工場を設置して、迅速なアフターサービスの提供に努めている。

BYD社の電動バスはすでに世界50か国で約7万台が走っている。日本においては、現時点では、「並行輸入車」の取扱いとなり、予備検査を通してから、降車ボタン、方向幕表示器、座席、ノンスリップフロア等の日本のバスの基準に合わせた二次架装をして顧客に納品している。

EU基準に合わせた中国製の部品では、日本の基準や顧客の要望に合致しないことも多く、陸運局に一つひとつ確認しながら日本製の部品を取り付けて、知識と経験値を蓄積している。今後も二次架装における日本製部品の使用比率を増やして、安心とアフターサービスの充実を図り、日本の電動バス市場を活性化していく。

ビーワイディージャパン(株) 代表取締役社長 劉学亮 リョウ がくりょう
Build Your Dreams.

【本社】〒221-0052 神奈川県横浜市神奈川区栄町
10-35 ポートサイドダイヤビル5階
Tel:045-620-9788 <https://byd-japan.com/>

