

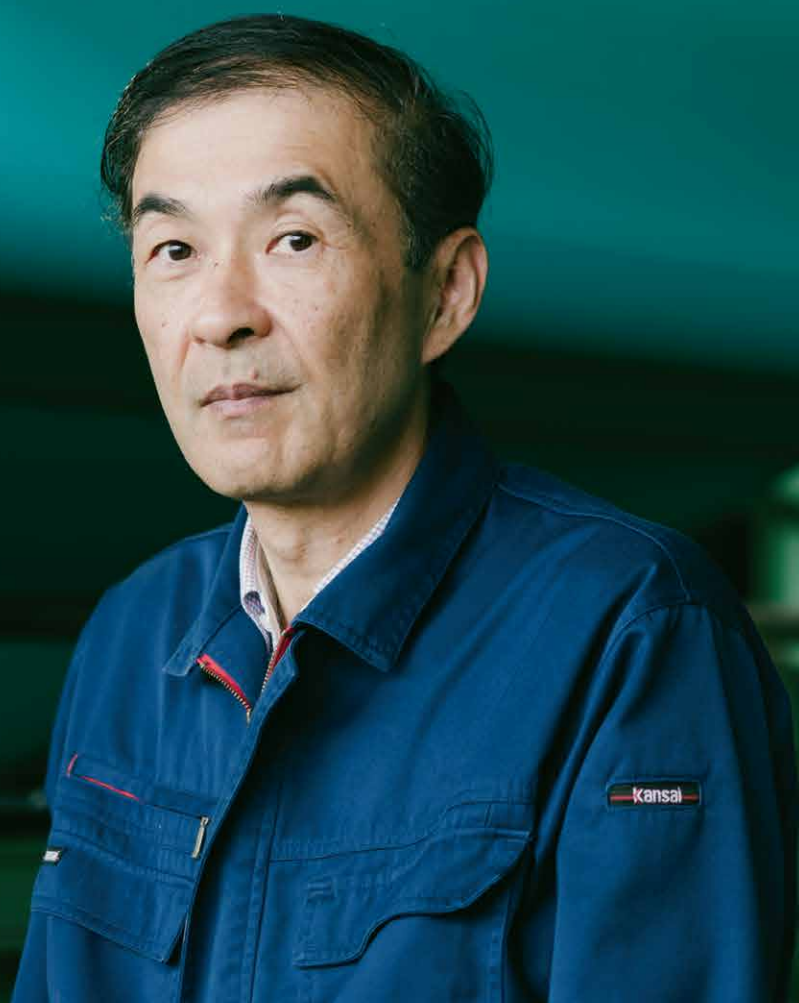
Hello!

Vol.02

FACTORY

東海 町工場通信

未来を、
あかるく染める。



「町工場って、面白い!」を伝える紙。

Hello!
FACTORY Vol.02

織物を染め、風合いをつくる染色整理で、環境と地域の未来に向き合い続ける染色加工会社、艶金。

「貼る」から「塗る」。技術を磨き続けた先に自社製品が生まれた粘着加工会社、カラヤン。

「持続可能性」、「自社製品の開発」という、工場を取り巻く2大トレンドとも言えるテーマについて話を聞くことができた。



地球に
やさしい色、
ください。



[写真:上段左]約1万坪の土地に4棟の建屋からなる大垣工場。主建屋は6,434㎡と広大で「ここは湿度がすごい」「ここは独特においなど、歩くごとに状況が変わっていく。この染色機が並ぶエリアは、ボイラーの熱と蒸気で冬でも暑さを覚えるほど。[上段右]おびただしい量のサンプルのストック。艶金の仕事量とその幅広さを無言で訴える。[下段左]のこり染めに用いる栗皮とコーヒーの殻が、[中段右]やさしい色合いのポーチ。染料は柿(左)とよもぎ(中央と右)。[下段右]様々な原料からのこり染めを施した色のサンプル。

未来の日本を担う子どもたち、地域社会のこれから。会社の未来を考えたとき、これらは避けては通れない大切なテーマだという。語りにも熱がこもる。

墨社長からはこんな返答が。「洋服をつくる工程の中でも、私たちのビジネスは、環境に与える負荷が非常に大きいんです。まず、染色は大量の水を使用する。生地を染めるには、ものによっては水温を100度以上に上げなければならず、ボイラーで大量の熱を供給する。つまり、膨大なエネルギーが消費される。さらに、様々な色・柄に染め上げ、撥水性や肌触りなどを向上させる加工を施すには、どうしても化学薬品を使用せざるをえない。地下水という自然の恵みを受け取る一方で、汚染物質や二酸化炭素を生み出す。それが染色加工なのだという。「人間にとって欠かせない衣食住は、それをつくる過程で、地球にものごく負荷を与えているんです」と墨社長は言う。染色を生業とする以上は、必要悪という考え方もある。しかし、そうと割り切ることができなかったのだ。

「ちょっとでも、環境負荷を減らす染色会社でありたい。そんな想いは昔からあった」。環境に負荷を与える当事者が、その解決に取り組むべき。企業の社会的責任を果たすため、艶金は歩んできた。大垣に工場を構える際は、高度な排水処理設備を迷わず導入した。染色機や乾燥機が老朽化し買い替えるタイミングになったら、環境にやさしい省エネタイプのものを導入した。できることからひとつずつ手をつけていった。

「あなたの会社は素晴らしい!」 固い握手を交わした瞬間。

それは、2018年の出来事だった。ある海外アパレルメーカーA社が、工場視察に来ることになった。ファッションビジネス業界では近年、持続可能性というキーワードが急速に注目度アップ。その取り組みの有り無しが、企業やアパレルブランドの価値さえ左右する時代だ。A社も、艶金が持続可能性に配慮した経営をしているかどうかを審査するために、本国から品質管理のマネージャーが視察に訪れたのだという。何も問題がなければ受注、問題ありとジャッジされれば失注という一大局面。「こりやえらいこっちゃ!と社内が騒然としました」と墨社長は当時を振り返る。給料の未払いがないか。非人道的な労働環境じゃないか。染色の品質管理はきちんと行われているか。たっぷり

2日かけてチェックされた。「問題なしと認定されたんですが、最後に、『ボイラーを見せてくれ』と言われたんです。工場裏に案内すると、『このボイラーを導入したのはあなたですか?』と質問してくるわけです。『いいえ、約30年前に、当時の経営陣の判断で入れました』と正直に答えました。すると、『あなたの会社は素晴らしい!』って、確かに言われたんです。驚きましたよ。それは、建築廃材などからなる木材チップを燃料とするバイオマスボイラーだった。樹木が成長する間に吸収する二酸化炭素の量と、燃焼時に排出される二酸化炭素の量が相殺される「カーボンニュートラル」を実現できるボイラー。そこを評価されたのだ。「当時の先輩たちがカーボンニュートラルのことを意識していたと伝えたら、『そうか!』と握手を求められました。あれほど固い握手を交わしたのは、後に先にもないですね。そう言って墨社長は笑った。

環境経営は、受注獲得の 切り札になる。

海外アパレルメーカーからの視察という難局をチャンスに変え、無事受注できたことは、環境経営に対するさらなる後押しになったという。「バイオマスボイラーのアピールが、経営戦略に役立つ時代が来たんだと気づいたんです」。その後の墨社長の動きは迅速だった。環境省の取り組みをチェックし、国際的な算定基準に準拠した二酸化炭素排出量を算定することに。すると、驚きの事実が判明した。「一般的なボイラー(化石燃料)使用の同業他社と比較して、二酸化炭素排出量が約75%も少ないことがわかったんです」。これを積極的にアピールしていこうと決意した。洋服生地ができあがるまでの二酸化炭素排出量を見ると、一般的に染色時の比率が高い。そんな中、二酸化炭素排出量の少ないサプライチェーンであることを説明すれば、アパレル会社への訴求ポイントになる。そう考えたのだ。しかし、日本のアパレル産業ではまだまだ環境への取り組みが進んでいないという。「艶金さんのおっしゃることはわかります。でも、そうは言っても…」と、話は平行線のままのことが多い。それでも、墨社長は前を見据える。

地域から愛される衣料生産を。

環境先進企業としてアピールするうえで大きな役割を担っているのが、「のこり染」だ。食品メーカーから譲り受けた玉ねぎや小豆の皮、野菜ジュース用に搾った後のパセリや、コーヒー豆のかすなど、「のこりもの」で染色したタオルやカバンを、「KURAKIN」という名の自社ブランドで販売している。「最初は私の道楽くらいのつもりで始めました。事業としてうまくいかなくても、会社としては大勢に影響はないですし。今もまだ売上規模は小さいですよ」。そう語る墨社長は、「のこり染」のワークショップに力を入れている。「野菜に触れる機会がない子は、にんじんを木の实だと思っていたりする。そのように、ふだん口ににするものが、どう作られているのかを知らないという状況だと、大量生産され広く流通するものが全てだと思ってしまう。言い換えると、産地や品質、作られ方の違いに無頓着になるということ。多様性が失われ、文化が先細りになるでしょう。染色についても一緒です。ファストファッションのような量産・安価な洋服も、ある面では素晴らしい。その一方で、環境に配慮した染色や、「のこりもの」を再利用した染色があることも知ってほしい。そのうえで愛着を持ってもらえたら、嬉しいじゃないですか」。実際、ワークショップに参加し自分で染めてみると、子どもたちはものすごく喜んで、そのハンカチを大切にそうだと。

こうした取り組みを通して、墨社長はある変化を実感しているという。「異業種の方からたくさんお問い合わせをいただくようになったんです。お客様のほうから色の出そうな「のこりもの」を送ってきて、『一緒にコラボレーションしませんか?』と打診いただいたり。あるいは、『艶金さんのHPを見て情熱を感じました。こんな生地をつくってもらえませんか?』とお声がけいただいたり。これからの時代、こうした草の根のエコ運動やコラボレーションが、大きなうねりになるんじゃないかって。そう考えるようになりました。今後のビジョンについて、墨社長はこう語った。「今後のアパレル業界は、グローバルな大量生産と、ローカルな小ロット生産に二極化していくでしょう。私たちが生きる道は、もちろん後者です。環境に配慮したローカルな衣料生産の素晴らしさを、もっともっと発信していくつもりです」。

環境にいいこととして、 何になるのだろうか?

ふと浮かぶそんな疑問に対して、納得のいく答えを持ち合わせていないと、人は易きに流れる。会社だって同じだ。環境への取り組みは骨が折れる。有害物質の排出を抑制したり、再生可能エネルギーを導入したりするには、設備投資が必要だ。生産工程の見直しを迫られる場面もあるだろう。しかし、そうした苦勞を差し引いても、やる価値がある。そう思わせてくれる会社が、岐阜・大垣の株式会社艶金だ。

洋服の品質に大きく関わる、布地を美しく「染め上げる工程」。抗菌、撥水、消臭といった様々な「機能を施す工程」。ふたつをまとめて、「染色整理加工」という。明治22年

に創業した艶金は、130年にわたりこの染色加工を生業としてきた。大垣市は別名「水の都」。濃尾平野を流れる木曾川、長良川、揖斐川がもたらす豊富な地下水資源を活用し、艶金は発展してきた。ここ数年は環境経営で注目を集めている。バイオマスボイラーや省エネ型染色機の導入を進め、食品の「のこりもの」を染料とした「のこり染」の販売も話題に。四代目の墨社長は、環境省の講演会をはじめ、自治体主催のワークショップや環境系のイベントなどにもひっぱりだこだ。

ちょっとでも、環境負荷を 減らす染色会社でありたい。

なぜ環境経営に力を入れるようになったのかとうと、



#03
Tsuyakin

編集担当: 稲葉 巧

(株) 艶金

岐阜県大垣市十六町字高畑1050

TEL: 0584-92-1821

婦人服やスポーツウェアなどの衣料を中心に扱う染色整理加工会社。環境負荷を軽減する取り組みにより脚光を浴びる、繊維業界を代表する環境先進企業でもある。



衝撃の瞬間、
今から
お見せします。



カラヤン(株)

愛知県犬山市字大上戸1-8
TEL:0568-67-5191
スポンジをはじめとする各種素材に粘着剤を塗布し、スリット加工や打ち抜き加工までワンストップで手がける粘着加工会社。

「ほら、衝撃的でしょ？」

夕陽の射し込む会議室が、しんと静まり返る。匂坂(さぎさか)顧問が、石鹸大の亚克力板を机の上に置く。次に取り出したのは、パチンコ玉。その一挙手一投足を、我々編集部メンバーは固唾を呑んで見守る。一体これから何が起きるのだろう。

「こちらの面には、何も貼っていません」。パチンコ玉を、30センチほどの高さから落とす。コソソソ!という落下の衝撃音とともに、玉は亚克力板の上で何度かバウンドした。そうそう、ふっつはこうなるよな。心の中でつぶやく我々の様子を確認しながら、匂坂顧問は亚克力板を上下逆さまにひっくり返す。いよいよここから本番だ。「こちらの面には、衝撃吸収フィルムが貼ってあります」。

パチンコ玉を落下させると、ピタッと止まった。全く跳ねない。吸い付くように、玉は静止している。「おー!」という歓声が一斉に上がる。「どうなっているんですか!?!」「これ、フィルムを貼っているだけでしょね?」「粘着剤で玉がくっついたんですか?」編集部員面々は驚きを隠せない。「当社の粘着加工技術でつくった200ミクロン(0.2ミリ)の膜です。あくまで衝撃を吸収する素材。くっつけているわけじゃない。衝撃的でしょ?」強面の匂坂顧問が、少年のようにニコリ笑った。

ビルの9階から玉を落下。 唯一割れなかった製品。

カラヤン株式会社は、粘着加工のスペシャリスト集団。



[写真:上段左]3人がかりで粘着シートを貼る。慎重な様子に、見ているこちらでも思わず緊張してしまう。[上段右]集中しながらも、余裕を持って作業している方が多いという印象を受けた。これも日々の改善の賜物か。[下段左]剥離紙を貼る様子。さまざまな工程で機械化が進めど、変わらず手作業が大事な工程だ。[下段右]3種あるという、大型カッターのうちの1台。少しの力で、美しい断裁を可能にする。

出荷前の製品に囲まれて、大人も見えなくなるような大きなものなど、さまざまな形状・長さの筒が層並ぶ何とも不思議な光景。

冒頭の衝撃吸収フィルムは、同社の新規事業創出の取り組みとして誕生。平成25年度「名古屋市工業技術グランプリ」では「名古屋市工業研究所長賞」に輝き、次世代技術として今、注目を集めている。当初はスマートフォンやタブレットの画面保護を目的に売り込んだが、思わぬところから引き合いがあったという。「高速道路のトンネル内に、非常口の標示板があるでしょ。あれがよく割れちゃうんです。走行するクルマが跳ね上げる飛石で、年間数十枚も。強化ガラスを使用しているにもかかわらず、そこで、この衝撃吸収フィルムについて問い合わせをいただいたんです」。

その会社は他にもいくつかの会社から衝撃吸収フィルムを取り寄せ、強化ガラスに貼り付け、ビルの9階からパチンコ玉を落とす衝撃試験を行ったそうだ。他社製品がごとごと割れてしまった中、唯一割れなかったのが、カラヤン製品だったという。その後採用となり、「1年以上経っても、1個も割れていない」と匂坂顧問は胸を張った。



パチンコ玉での衝撃吸収フィルムのデモンストラーションで取材班が驚きの横目に、笑みを浮かべる匂坂顧問。

不良品撲滅に向け、 地道な努力を徹底。

カラヤンの主力事業はというと、スポンジなどの粘着加工だ。自動車のシートやエアコンの断熱材、コピー機のトナーカートリッジなどに使用されるスポンジを指定された箇所に貼り付けられるよう、粘着剤を塗布する。ひとことで表すなら、紙テープならぬ「スポンジテープ」をつくる加工。粘着剤を塗布し、乾燥させ、さらには指定の形状に成形する二次加工まで自社工場で行われる。この一貫体制を武器に、受注を獲得していった。「ただくっつくだけじゃなく、熱などで剥がれない

ことも必須。一方で、剥離紙を簡単に剥がせることも求められます」。

品質をめぐっては、クレームが発生することもこれまでに何度もあったという。そのたびに納入先の工場へ駆けつけ、原因を究明。対策を徹底し標準化していった。特に苦しめられたのが、剥離紙が剥がれにくくなる現象。乾燥炉の中で一定時間以上滞留することが原因であると突き止め、5分以上滞留させてしまったものは全数廃棄することをルール化した。今では、同様の品質不良はほぼ発生していないという。

カラヤンで加工したスポンジを製品に貼り付けるのはお客様だ。そのお客様固有の製造工程に合わせて、品質を改善しつづけた。あらゆる要望に応えつづけた結果、今では1000種を超える加工を手がけるまでに。地道な努力の積み重ねが、カラヤンを支えてきたのだ。

赤字と考えるか。 先行投資と考えるか。

一方で、目の前のニーズに応えるだけでは、いつか立ち行かなくなるという。「これまで会社が存続してきたのは、変わり続けてきたから」。匂坂顧問は1973年の入社時をこう振り返る。その頃の主力事業は2つ。ひとつはウレタンフォームのマットレス製造。利幅の小さい安価なマットレスを、繊維問屋に販売していた。もうひとつは自動車のシートカバー製造。当時の自動車シートは塩ビ素材だったため、冬はヒヤッと冷たく、夏は座れないほど熱い。そのため、座面部分の温度変化を軽減するシートカバーは、飛ぶように売れたという。

かたやその頃、粘着加工はというと、前年にスタートしたばかりの新規事業に過ぎなかった。「1人のスタッフが手作業でやっていた。完全に赤字。お荷物部門でしたね」。それでも当時の経営陣は、将来きっと花開くと信じ、大事に育てていった。そして思惑通り、大輪の花を咲かせた。匂坂顧問は言う。「おかげで今、粘着加工が売上のほとんどを占めるまでに成長しました。でも、今の事業で飯が食えている間に、次の柱を立てなきゃいけない。同じことをやっている会社は、必ず衰退しますから」。技術の進化とともに、シートカバーとい

うマーケット自体がほぼなくなった現状が、その言葉の正しさを物語っている。粘着加工の事業においても、製品のモデルチェンジにより、1000万の月商が、翌月にはゼロになるという事態も経験したという。危機感を持ち、先手先手で動いてきたからこそ、今のカラヤンが存在する。「最初は赤字でも、それは赤字とは呼ばない。先行投資なんです」。

「おー、すごい!」 って、おじさんだれ?(笑)

新たな芽は、衝撃吸収フィルムだけではない。夕陽に赤く染まる会議室。今度もやはり、石鹸大の石を机の上に置く。「高輝度蓄光材料」で表面処理された石。これが光るのだという。「ちょっと暗くしますね」と電気を消す匂坂顧問。手に取った懐中電灯をオンにし、石の表面に押し当てる。数秒後、懐中電灯を離すと、押し当てていた円形部分だけが緑色に輝いている。その予想を超える明るさに、我々は思わず「おー!」という歓声を上げる。「こっちが先発メーカーのもの。で、こっちがうちの蓄光。全然違うでしょ?」2つを並べると、差は歴然だった。「これを居酒屋でやったらね、隣にいた知らないおじさんまで、『おー、すごい!』ってびっくりしちゃってね(笑)」。

この蓄光材料を屋内の避難経路に貼っておけば、停電時の誘導が可能になる。道路の緑石に塗り込めば、暗い夜道の道しるべになる。用途はいくらでもありそう。主力事業の粘着加工から、こうした新技術が派生した理由を匂坂顧問は教えてくれた。「我々のコア技術は、『塗る』なんです。ふっつは粘着剤の代わりに、制振粘着剤を塗ることで、衝撃吸収フィルムは生まれました。蓄光顔料を塗ることで、高輝度蓄光材料が生まれました」。塗る対象は、スポンジじゃなくてもいいのだ。用途は、『貼る』じゃなくてもいいのだ。「長い間、幅広い分野で可能性を探ってきましたから。おかげで今、いくつかの製品に関して、事業化への道筋が見えつつあります。そして最後に一言、とびっきりの笑顔で付け加えた。「しかし、皆さん驚いてくれて嬉しかった。やった甲斐あったよ(笑)」。

Hello! FACTORY編集部の 工場見聞録 KO-JO KENBUNROKU



東海地方のキラリと光る町工場をご紹介します本コーナー。

編集委員が各社の魅力をギュッと濃縮し、1枠入魂で執筆しています。
業種も企業規模もバラバラな6社ですが、共通するのは独自の強みを持つ点。
あなたのお悩みを解決してくれる町工場が、この中から見つかるかもしれません。

FILE
#07

「売れる!」パッケージも、「使いやすい!」パッケージも。



株式会社ライブオール

愛知県春日井市如意申町4-3-7
事業内容: 軟包装資材(フィルムパッケージ)の企画・製造販売、包装関連資材(ラベル・紙器など)の販売、包装機械の販売
TEL:0568-31-5410
<http://www.liveall.jp>



お菓子の袋など、食品を包装するフィルムパッケージを作るライブオール。包む対象に合わせて毎回オーダーメイドで企画、デザインし、さらには自社で製造、納品まで行っています。

強みは、56年の歴史の中で培われた提案力です。自由な形状で人目を引く「カタドリくん」、粉末を簡単に充填できる「ポケットジップ袋」、ハサミなしでも開封できる「どこでもカット」、コーヒー豆の鮮度を保つ「アロマシールパック」など、要望に応じて様々なパッケージを提案。社員の人間力向上を目的とした研修にも注力し、お客様に寄り添う姿勢を大切にしているそうです。(文・大塚)

FILE
#08

高難易度のダイカストも、お手のもの。



株式会社精伸

静岡県湖西市太田1250-49
事業内容: 自動車・二輪車部品のダイカスト製造
TEL:053-578-0111

自動車や二輪車等のダイカスト製造に約40年前から携わり、日本のモータリゼーションと共に発展。技術を磨きつづけ、ダイカストの未来を切り開く一端を担ってきました。

「他社にできない製品を製造しているという強みがあったからこそ、幾度かあった苦難を乗り越えることができた」と近藤社長が言うように、品質の高さには定評があります。一方、いち早く製造コスト削減にも取り組み、リジエタイプ連続集中溶解炉を導入するなど、価格競争力の面でも努力を重ねてきたとのこと。ダイカスト製造に対する妥協を許さない姿勢が印象的でした。(文・馬場)

FILE
#09

瓦屋から鬼板屋へ。4世代かけて夢を実現。



株式会社イシエイ

愛知県高浜市春日町4-3-63
事業内容: 鬼瓦の製造・販売
TEL:0566-53-0226

鬼瓦を作る職人集団のことを、「鬼板屋」といいます。瓦屋として創業しながら、鬼板屋に憧れたという初代。鬼板屋へと転業した2代目。プレス機による大量生産を推進した3代目。そして、10年の修行を経て鬼板師として大成した現4代目。初代が夢見た手作業による鬼板屋を、4世代かけてついに実現したそうです。

そんな4代目石川智昭社長が意識しているのは、お客様からの幅広い要望にお応えすること。「同業他社が作れないような難しい瓦にも挑戦しています。日々研究ですね。」黙々と製作する姿は、「さすが鬼師!」という迫力。思わず見入ってしまいます。(文・虫鹿)

FILE
#10

あらゆるニーズに、最適な塗装でお応えします。



株式会社岐阜サービス

岐阜県各務原市三井山町1-53
事業内容: 各種金属製品一般塗装
TEL:058-383-1860
<http://www.gifu-service.co.jp/index.html>

物流倉庫の設備や店舗の什器、学校関係の棚など、幅広い製品の塗装を手掛ける岐阜サービス。金属製品の塗装を中心として、一般的な溶剤塗装はもちろん、厚膜が特徴の粉体静電塗装など、お客様の要望に応じた塗装を幅広く行っています。短納期や小ロットの注文にも対応。

同社が得意とする粉体静電塗装は、厚くて丈夫な塗膜をつくりたいとき、特におすすめ。過酷な環境下でも金属面が露出しづらいため、意匠性と耐久性の点でメリットがあります。また、VOC(揮発性有機化合物)を排出しない塗装方法としても知られ、地球にやさしいものづくりに一役買っています。(文・汐崎)

FILE
#11

金属塗装に、「美しさ」という驚きを。



株式会社みどり塗装工業所

岐阜県関市尾太町88
事業内容: 金属製品の電着塗装、粉体塗装、静電塗装
TEL:0575-23-4333
<https://www.midoritosou.jp/>



自動車部品や電気部品を中心に約200社と取引する金属塗装会社。「美しさを追求する」という社是のもと、あらゆる金属製品を美しく塗装します。

「どうしても上手く塗装できない…」と相談された部品でも、これまでにない新たな発想で解決。お客様から「一体どうすれば、こんなにキレイに塗装できるの!？」と驚かれることも。塗装前処理の工程では、薬品濃度などの測定データを毎日管理することで品質向上に努めるなど、「美しさ」の裏側にはこうした地道な取り組みがあります。2019年にはベトナム工場が稼働。みどり塗装工業所は新たなステージへ進んでいます。(文・野村)

FILE
#12

巨大工場で、巨大設備を作っています。



新栄機工株式会社

愛知県名古屋守山区中志段味南原2646
事業内容: 産業向け生産設備の製造販売
TEL:052-736-2151
<http://www.j-skk.co.jp/index.html>

様々なメーカーの『生産設備』を製造する会社。工業炉、陶磁器製造ライン、自動車関連設備など工業用機械の設計から製造、組立まで一貫して請け負います。

なんといっても特長は、工場の規模の大きさ。クリーン環境でないと作れない設備を製造する「クリーン工場」は、全長100mにもおよび、東海地区最大級です。「組立工場」は3棟あり、全長50mにもなる工業炉の製造も可能。枠組作製から築炉、設備の設置に至るまで、職人たちの技術、知恵、経験を注ぎ込む大仕事。それだけに、「完成したときの達成感も、とんでもなく大きい」とのことです。(文・小林)

