

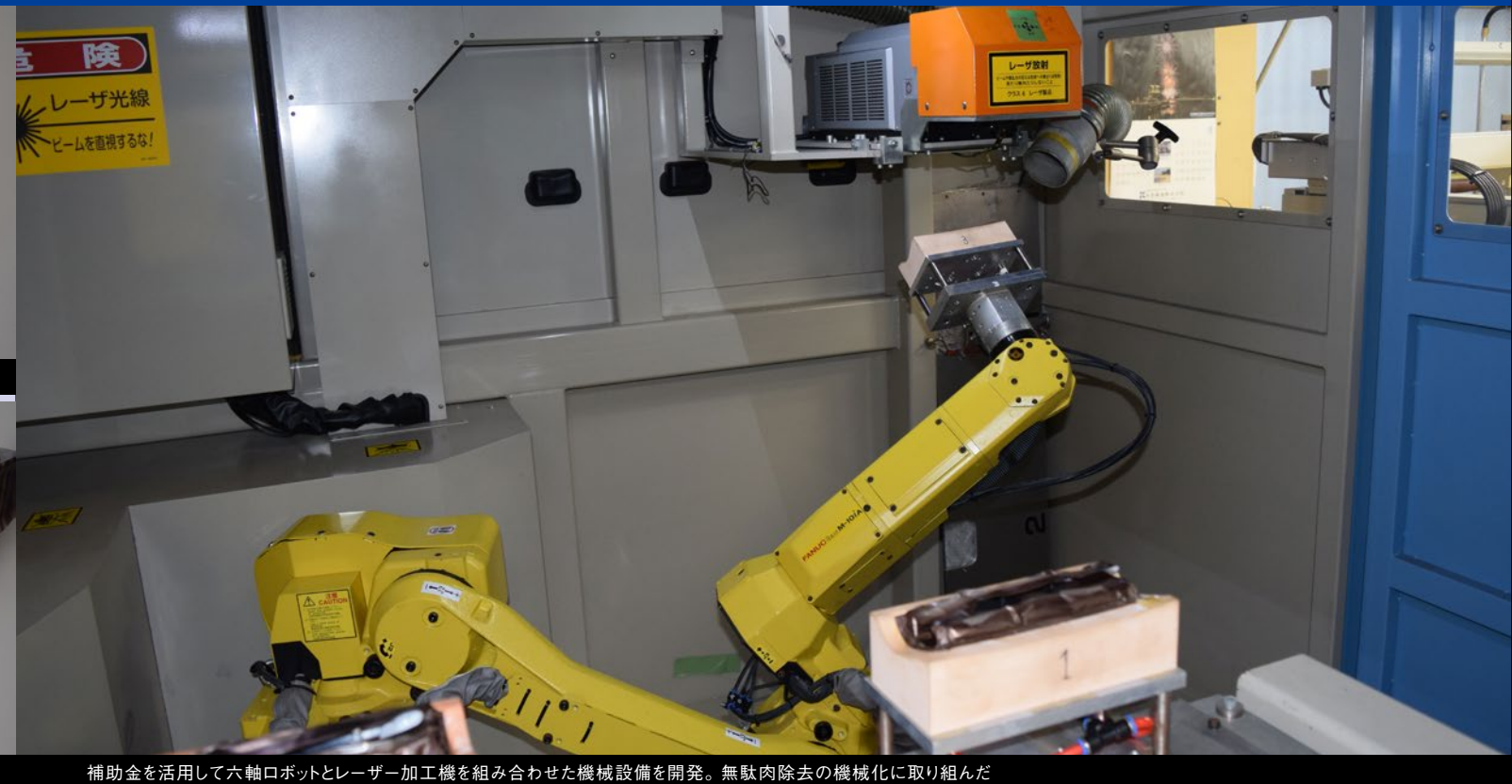
04 日研工業株式会社

リーマンショックを機に
営業部門を設置。
3Dラミネート事業でニッチ分野を
開拓し事業の柱に成長



3Dラミネートで多彩な装飾を実現できる

部品裏側に大きくはみ出る無駄肉



補助金を活用して六軸ロボットとレーザー加工機を組み合わせた機械設備を開発。無駄肉除去の機械化に取り組んだ



「品質の安定が大きかった」と語る出原直朗社長

data につけんこうぎょう

代表者役職名・氏名／代表取締役社長・出原直朗
設立年月日／昭和49年11月17日
住 所／〒462-0063
名古屋市中区丸新町205番2
電 話／052-982-8300
F A X／052-902-8301
U R L／<http://www.nikkenkogyo.co.jp>
E-Mail／info@nikkenkogyo.co.jp
資 本 金／1000万円
業 種／プレス金型設計製作及びプレス加工、
3Dラミネート加工

家電中心からの転換

日研工業は、自動車内装部品の3次元加飾(3Dラミネート)事業を手がける。かつては、家電製品に装着されるパネルやスイッチ部品の製造が主力で、大手家電メーカーのサプライヤーからの注文をこなすことで経営が成り立っていた。経営環境が一変したのは平成21年のリーマンショック。出原直朗社長は「風が止まったと感じた」と振り返る。以後、家電業界の仕事は海外へ移転し、年々経営は厳しくなり、運転資金の手当てにも苦労するようになっていった。

苦境を打開しようと、新たに営業部門を設置。自動車部品大手サプライヤーの開発部門とも関係を持てるようになった。そこから、自動車部品の中でもニッチな部品に的を絞ることで道が開けると判断した。新規開拓の武器になり、自社の強みになる

技術を模索するうちに「3Dラミネートに行き着いた」(出原社長)。

3Dラミネートで打開図る

3Dラミネートは、高級車や特別仕様車の上質感ある内装を演出する木目柄やカーボン柄などのフィルムシートを内装部品に張り付ける技術。周辺企業で3Dラミネートが可能な真空フィルム成型機を導入している企業は少なかった。これを導入すれば、コア事業である金型の製造設備を生かせる上、事業の柔軟性を高められる。そこで、5カ年の経営革新計画を作成。受けた認定書で設備導入し、3Dラミネートの事業化を進めた。

課題だったのは加飾用フィルムを自動車内装部品の表面に張り付けると末端に出るフィルムの余り(無駄肉)。刃物を使った手作業での除去は安全性と品質面を問題視する大手が敬遠した。半面、機械化できれ

ば安全性の問題も解決できるうえ、作業による品質のばらつきもなくなる。そこで「平成24年度補正ものづくり中小企業・小規模事業者試作開発等支援補助金(ものづくり補助金)」を活用して無駄肉除去を機械化する「六軸ロボットとレーザー加工機を組み合わせた機械設備の開発」に取り組んだ。

加工ノウハウの蓄積に重点

しかし、規定の期間内で開発から本格的な導入までの時間が足りない。そこで、機械メーカーに、仕様を決めて設計、開発を依頼し開発時間を短縮。自社では、組み上がった設備を使いこなし、加工ノウハウを蓄積することに力を入れた。

完成した設備を自社工場に設置し、手作業で処理していた無駄肉を機械処理した。この際、レーザーで切り落とす部分のフィルムにうねりな

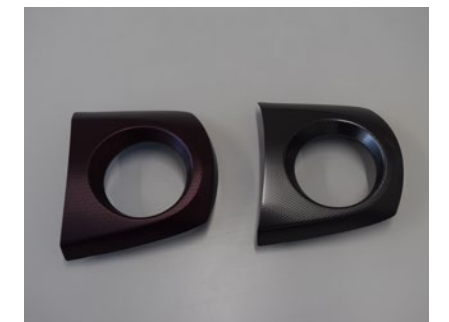
どがあると切断できなったり、材質によってガスが発生するなどの問題点が明らかになった。トリミングの前処理工程を入れたり、フィルムを変更するなどで問題を解決。また、ロボットが繰り返し同じ動作をする中で安定して部品をセットできる専用治具も製作した。

こうして実際の稼働を想定したテストを繰り返して完成度を向上させた。同時に、部品メーカーには設置した設備によるトリミング工程を次期モデルの部品製造工程に組み入れられるよう提案。テスト結果も良かったことから、機械によるトリミング工程の導入が大手自動車部品サプライヤーに認められ、受注につながった。機械化できたことで「品質の安定が大きかった」(出原社長)と分析する。

超音波での除去技術も開発

同社は25年度にも、ものづくり補

助金を活用して超音波でのフィルム除去技術も確立した。レーザーと合わせて加工できる素材の幅も広がり、今では3Dラミネート事業が売上げの60%を占めるまでに成長した。出原社長は「次は部品に加飾と機能を持たせたい」と先を見据える。大変革期と言われる自動車産業。加飾した部分にスイッチパネル機能などを付加できれば、さらなる荒波ものともしないだろう。



加飾処理した自動車内装部品