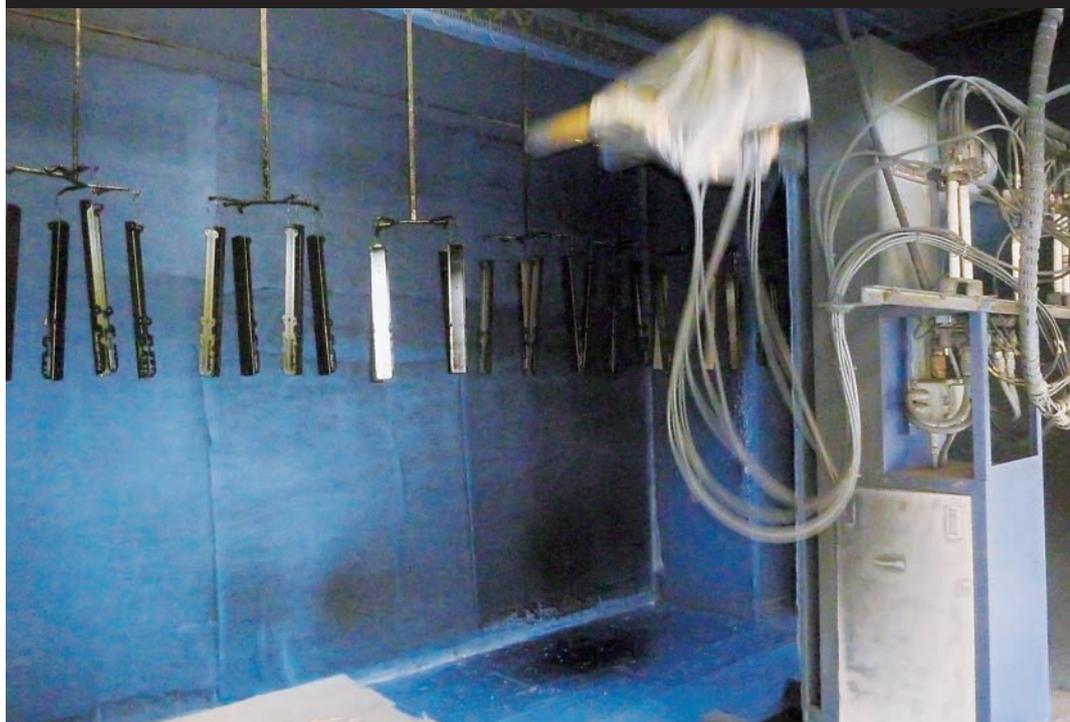


大手照明機器メーカーと新規取引を開始
新たに導入した LC-2012C1NT も貢献

大型新工場建設
—— 精密板金と
塗装の一貫生産を実現

●株式会社 小泉工業



同社が得意とする塗装工程のロボットによる全自動塗装

会社概要

代表取締役：小泉 寛
住 所：栃木県日光市針貝萱場 1066-232
電 話：0288-26-3297
設 立：1975 年
従業員：26 名
業 種：精密板金部門（業務用空調冷暖房機器、照明カバー関係）、塗装部門（金属焼付塗装全般、シルク印刷）

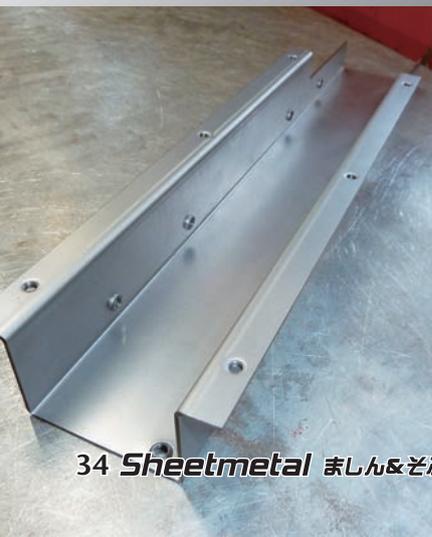
会社経歴

- 1975 年、当時 25 歳の小泉社長が都内の勤め先より帰郷し、腕におぼえがあった塗装の仕事をスタート。当初は栃木県内の有名な工業団地「おもちゃのまち」に拠点を置く大手メーカーからミニカーなどの塗装の仕事を受注。その後、バブル崩壊をきっかけに、板金の分野にも事業を展開。2012 年内には大型塗装工場と板金工場が完成し、板金と塗装の一貫体制が整う。

主要設備

●工程統合マシン：LC-2012C1NT+MP-1224EX ●ベンディングマシン：HDS-8025NT、FBDⅢ-5012NT/8020E、RG-80 ●3次元ソリッド板金 CAD：SheetWorks ●2次元 CAD/CAM：AP100/60 ●ブランク加工データ作成全自動 CAM：Dr.ABE_Blank ●生産管理システム：WILL 受注・出荷モジュール +M など

左の写真 同社の代表的な製品





現在建設中の新工場(工場面積 3,000㎡)の完成予想図

日光国立公園を仰ぎ見る

日光国立公園は、群馬・栃木・福島の3県にまたがる那須火山帯に属する山岳地。その玄関口にあたる地域に、(株)小泉工業はある。日光の社寺はユネスコ世界遺産に登録され、「日光杉並木」は日光街道、日光例幣使街道、会津西街道の3街道につながる杉の並木道のことで、全国で唯一の特別史跡および特別天然記念物の指定を受けている。修学旅行生のバスが連なる後に続いて、この杉並木の間を通り、同社に伺った。

「長男の責任」を自覚して帰郷

代表取締役社長の小泉寛氏は、栃木県今市市内の高校を卒業後、川崎市内の塗装会社へ就職。そこで、塗装に関する様々な技法とともに各種法令や遵守事項などを学んだ。

25歳の時、小泉家の長男である小泉社長は、親の傍にいたことが最大の親孝行と考え、郷里へUターンした。

腕におぼえがあるのは塗装全般だった。帰郷後は、県内下都賀郡石橋町に小泉塗装工業所を創設し、知人などから塗装の仕事を受託していった。さいわい、下都賀郡には工業団地「おもちゃのまち」があり、その中の大手メーカーからダイキャスト製のミニカーの塗装の仕事を受注するようになった。

当時、男児の間では1人で十数台集めるほど流行り、友達とコレクションを競ったりするあの“ミニカー”だ。

業績は右肩上がり伸び、1979年に有限会社として法人化。1981年には32歳で現住所(当時は今市市)の土地を購入し、工場を建て、本社事務所と工場を移転した。

トリア(trivia)の杜

日光市の姉妹都市・八王子市は、江戸時代に八王子千人同心が日光東照宮の火の番を勤めたことで1974年に盟約。小田原市は、旧小田原市内に生まれた二宮尊徳がこの地の農村復興に寄与したこと、日光が尊徳終焉の地とされていることから、1980年に盟約。苫小牧市は、苫小牧開拓の祖と言われる八王子千人同心による歴史的な結びつきにより1982年に盟約した(日光市公式 Web サイトより)。



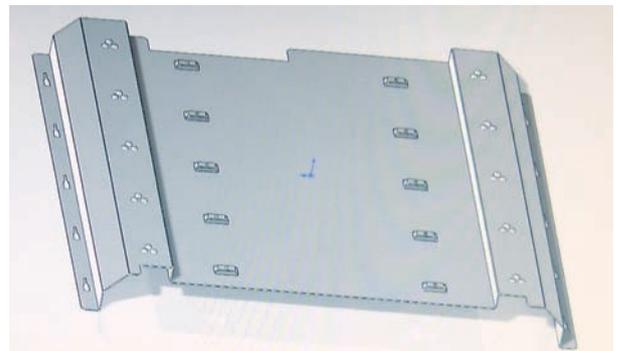
代表取締役の小泉寛氏

1984年には自動前処理装置および自動静電塗装ラインを設置し、仕事はさらに拡大していったため将来を見越して、1985年に地続きの土地を取得した。1987年には、浸透式前処理槽(L6m×W1.5m×H1.5m)装置を導入、地域になくはない塗装加工の第一人者として地歩を固めていった。

転機——バブル崩壊がきっかけで板金加工の分野へ進出

設備を厚くし、どんな依頼にも素早く対応する仕事ぶりが、地域の製造業者の間で評価されるようになり、仕事は右肩上がり推移していった。しかし、1990年からのバブルの崩壊によりミニカーをはじめとする塗装の仕事は激減。拾い仕事で繋ぐものの、新規の仕事は不可欠だった。懸命に模索する中で、これまでたびたび板金関連の制作物の塗装を頼まれていたことから、板金加工の分野へと進出することを考えた。

「板金加工の仕事は初めてで、加工マシンや装置類もな



C1と併せて導入した3次元ソリッド板金 CAD SheetWorks で作成した3次元モデル



出てくるようになりました。当時は、例えば四隅曲げなどのときに何mm減らさないと干渉してしまうのか、まったくわかりませんでした。失敗もいっぱいしました」と当時の苦労も笑い話にしよう。

同社初の工程統合マシン LC-2012C1NT を導入

現在の得意先は塗装関係

ブランク加工データ作成全自動 CAM Dr.ABE_Blank でネ스팅作業を行う小泉町子取締役

く、技術もありません。しかし、現状を打開するためには挑戦するしかありませんでした。とにかく、鉄板の『抜きからできるようにしたい』と考え、アマダさんからシャーリングを借りて、見よう見まねでスタートしました」と語る小泉社長の語り口からは、穏やかで温厚そうな人柄がにじみ出ている。

その傍らには、小泉社長の夫人で、経理・プログラムから、夫のすべてをサポートする小泉町子取締役がニコニコしながら寄り添い、小泉社長が「あの時はどうだったかねえ」と尋ねるたびに的確に返答し、見事なサポートぶりを見せていた。

町子取締役は「1995年から精密板金の分野へ進出したと記憶しています。当時は借り物のシャーリングで切断し、RGで曲げ加工を行っていました。その3年後にはベンディングマシン FBD-8020E を導入。板金加工に精通した社員はいなかったため、お客さまに尋ねたり、地域の先輩がたに教えてもらったりしました。やがて、子どもを事務所の隅で遊ばせながら、中古で買ったパンチングマシン VIPROS 用のプログラムを AP60 で作成するようになりました。切るだけの簡単な仕事から、だんだん複雑な注文も

が約 50 社、板金関連は 15 社になった。売上に占める比率は板金 40%、塗装 60%。社員は板金工程が 6 名、塗装関連が 20 名となっている。塗装関係の得意先から口コミで同社の評判が広がり、塗装だけでなく板金加工まで一括で依頼されることも増えていった。

板金関連の得意先が 15 社に増えたのは、2011 年 9 月に導入した工程統合マシン LC-2012C1NT の貢献が大きかった。

C1 導入のいきさつについて小泉社長は「バブル崩壊で仕事が激減しましたが、怪我の功名で精密板金という新分野へ進むことができました。今はまだ塗装事業が活況で大きな柱の事業になっていますが、これからはもう 1 本の柱として板金事業も充実させていきたい。塗装の仕事を発注するお客さまからも『1カ所で板金から塗装まで一括対応して納めてくれるのは助かる』との声をいただいています。そこで求められるのが『絶対納期』です。少人数でも生産性を高めるためにはどうしたらよいか、必死に考えました。まず、加工スピードの向上に焦点を当て、経年劣化した VIPROS の更新を検討しました。当初はレーザマシンの導入を考えていましたが、各メーカーの実機を見学していく中で、アマダさんから金型交換の手間がいない工程統合マシン C1

を勧められ、最終的にはトータルでサポートしてくれるアマダさんの C1 に決めました」と答える。

また、C1 を効率よく稼働するためには、3次元ソリッド板金 CAD SheetWorks、2次元 CAD/CAM AP100、ブランク加工データ作成全自動 CAM Dr.ABE_Blank は『絶対必要』と認識し、併せて導入した。小泉町子取締役はパンチングマシンやレーザマシンなどのプログラム作成を学ぶため、(職)アマダスクールで 1カ



工程統合マシン LC-2012C1NT を導入したことで、バリレス加工やタップ・成形加工がワンクランプで可能となり、工数削減効果が得られた



導入したばかりのベンディングマシン HDS-8025NT による曲げ加工

月ほど教習を受けた。

小泉社長は「昨年9月に導入したC1は、年内には完全に立ち上がっています。MJC(マイクロジョイントカッター)やシューター、マニプレータを装備しています。今までは薄板専門でしたが、C1の導入で最大6mmの中板まで加工範囲が広がり、長時間連続稼働も可能になりました」と語る。

町子取締役も「バリレスで、タップ・成形などもワンクランプで加工できるため、リードタイムはグッと短くなりました。この省力効果はとても大きい」と評価。また、C1効果で、新たに大手照明器具メーカーからカバー関連の仕事が来るようになった。

プログラム担当者は現在、町子取締役を含め3人。C1導入で blanks 工程がスピードアップしたことで曲げ工程の負荷が高まったため、9月末にはベンディングマシン HDS-8025NT を導入。C1とHDSがそろうことで、高品質・高生産な生産体制を実現し、生産性も従来の2～3倍に向上した。これまでのリピート率は約60%だったが、C1やHDSの導入により新規の引合いが増えてきているという。

大型塗装工場と板金工場の拡張工事の完了も間近

同社の強みである塗装は、①塗料を霧状にして吹き付ける「溶剤塗装」、②粉体状の塗料をスプレーなどで吹き付け、有機溶剤や水などの触媒を用いない環境にやさしい「粉体塗装」、③専用の版をつくり、押し付けて油性インクを流し込んで印刷する「シルク印刷」——などに社員20名で対応している。

塗装の前処理としてリン酸、亜鉛処理、アルミ処理、表面調整、水切り、乾燥などの工程がある。その後、粉体・溶剤などの塗装を行う。3m×7mのブース内でシャワー式の洗浄処理を行い、下塗り・上塗りの工程を経て焼付乾燥。全7～8工程を経て塗装完了で、個別に包装して出荷となる。

現在は、敷地面積2万5,000㎡に3,000㎡の新工場を建

設し、縦50m×横60mの工場内に最新式の塗装工場と、現状の板金工場を拡張してつなげる工事の真っ最中。新塗装工場は新工場内の一角に大型のブースを構え、そこで完成品として仕上げることになる。

「塗装といえば環境問題もあり、各種審査や届け出書類など、大変だったのでは」と尋ねると、小泉社長は書類棚を指さした。そこには10cmくらいのホルダーが5～6冊詰まっていて「書類だけでも大変でした」と小泉社長はしみじみ語る。塗装にルーツをもつ小泉社長の知識・ノウハウでこうした関門もすべてクリアし、最新式の塗装ラインに期待を寄せる。

事業拡張の芽ばえ

小泉社長夫妻には2人の子息がいる。長男は大学3年生で、高校生の次男は、家業を考え卒業後にものづくり大学へ進学予定だ。

長男は都心の大学に通っており、時折しか帰郷することができないが、ある時「卒業後は帰ってきてお父さんの仕事をしたい」と打ち明けてきたという。そのことに小泉社長は「一度も『後を継いでほしい』と話したことはなかった。口には出せなかったが、本心では継いでくれるという息子が誇らしかった」と愛息自らの申し出に頬を緩める。

町子取締役は「長男の言葉を聞いたことで、最新の加工マシンの導入に新工場の建設と、前向きに物事を進めていくことに弾みがつきました。社長も、息子たちの選択に気持ちを強くしたようです」と、経営者と母親——2つの顔を覗かせた。

今後の展望について小泉社長は「工場を新装するこの機会に、自社ホームページの制作にも取り組むつもりです。斬新でありながら、『お客さまの頼みごとを

叶える』という当社の創業時からの

信念を感じてもらえる

内容にした

いと思いま

す。ITに強い

息子たちが入社

してくれれば、もっ

と仕事の幅が広がるか

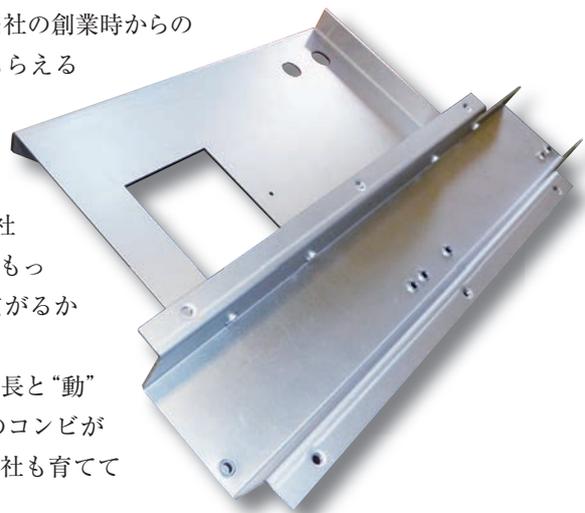
もしれません」。

“静”の小泉社長と“動”

の町子取締役のコンビが

息子を育て、会社も育てて

いる。



曲げ加工後にビス留めされた製品