



「グリーンディール」の 加速で新たな 板金需要が生まれる

次世代の洗浄機を2月5日に発表

株式会社 平出精密 代表取締役
平出 正彦 氏

(株)平出精密は、1964年に平出正彦社長の父が「平出精密板金製作所」として創業した。同社のルーツは戦中の飛行機部品の加工で、先代は手板金で±0.2mmの精度を出す技術者だった。その後はプレス加工部品を金型レスで加工する独自技術で発展し、近年はロボット開発・電気自動車部品・交通システム・医療機器など先端技術の開発をサポート。加工精度±10μmの「微細板金」の領域に至っている。

強みである高度な技術力を生かし、インクリメンタル成形による「絞り板金」、「積層板金」による機械加工部品の工法転換、時計やカメラなどの「機構板金」、ハステロイ・インコネ

ル・チタン・コバルト・パラジウムなど特殊材料の特性を生かした「機能板金」などを開拓。機械装置一式の受託生産にも対応する。

2017年には法人設立50周年を機に「ハイブリッド精密板金」を商標登録し、積極的な広報活動をスタートした。「ハイブリッド」には「材料の複合化」と「工法の複合化」という2つのテーマが込められている。

コロナ禍で事業環境がきびしさを増す中、精密板金加工技術の先端を走り続ける同社はどのような取り組みを行っているのか——平出正彦社長に話を聞いた。

■「グリーンディール」が加速

——昨年10月に菅首相が「2050年にカーボンニュートラルを実現する」と発言してから、日本でも「グリーンディール」（脱炭素化と経済成長を両立させる産業政策）が話題になっています。

平出正彦社長（以下、姓のみ） コロナ禍の影響もあって欧州・米国・日本が「グリーンディール」に舵を切り、サステナブル社会（持続可能な社会）の実現に必要なインフラ市場がこれから本格的に動き始めます。そこには多くの板金

需要が生まれてきます。

当社は15年ほど前からこうした分野に手を広げ、さまざまな開発案件を受注してきました。

たとえば「太陽熱発電」というものがあります。太陽熱発電は太陽光発電とちがいで、太陽光をレンズや鏡などで集めて熱に変換し、その熱を使って生成した蒸気でタービンを回転させて発電するシステムです。火力発電など、タービンを利用する既存の発電方法と併用できることや、技術の進歩で発電効率が良くなったことから注目されるように



太陽熱発電の太陽追尾型ビームダウン方式のヘリオスタット(反射鏡)

なりました。クリーンエネルギーの米国のスタートアップ企業「Heliogen」が1000℃を超える高温を用いる技術を開発したことで実用化が加速するといわれています。当社の地元・長野県富士見町でも、三鷹光器さんが、当社がお手伝いしたヘリオスタット(反射鏡)を用いた太陽熱発電の研究が続けられています。

高温・低温の温度差を利用して発電する「温度差発電」も、海洋や温泉(源泉)を活用する実験が行われています。CO₂を発生させない「水素発電」は、LNGや石炭に比べてコストが高いという欠点を克服できれば、大きく成長できると予測されています。

お客さまとの守秘義務契約で詳細はお話しできませんが、こうした分野でも板金加工の需要が顕在化してきています。「グリーンディール」によって、板金業界にはフォローの風が吹くと思います。

——御社は自社製品としても環境に配慮した工業用部品

水素ステーション向け
水素変換機の部品



洗浄機をラインアップされています。

平出 当社が長年開発してきた洗浄機も、環境にやさしい商品として販売が伸びてきています。2月5日にはデザインを一新した新ブランド製品「VORTENRYU」を発売。溶剤を

会社情報

会社名	株式会社 平出精密
代表取締役	平出 正彦
所在地	長野県岡谷市今井 1680-1
電話	0266-22-8866
設立	1967年
従業員数	130名
事業内容	半導体製造装置、医療機器、通信機器、航空・宇宙関連、燃料電池などの精密板金加工
URL	http://www.hiraide.co.jp/

主要設備

- パンチ・レーザ複合マシン：ACIES-2512T+RMP-2512NTK、EML-3510NTP+RMP-48M、LC-2012C1NT+MP-2512C1
- レーザマシン：LC-1212a
- パンチングマシン：MERC-Type M、MERC-S722
- ベンディングロボットシステム：ASTRO-100NT+HDS-1030NTR+ASTROMP-20、EG-6013AR+EGROBOT
- ベンディングマシン：HG-1003ATC、HDS-8025NT、HDS-8025NT+WS-4000+Bi-Jなど計21台
- ファイバーレーザ溶接システム：FLW-3000ENSIS、FLW-4000
- YAGレーザ溶接ロボット：YLR-1500II
- 対向液圧サーボ油圧プレス
- ダイレスNCフォーミングマシン
- 3次元CAD：Solid Works×5台
- 3次元ソリッド板金CAD：SheetWorks×2台
- 2次元CAD/CAM：AP100×4台
- 曲げ加工データ作成全自動CAM：VPSS 3i Bend
- ベンディングロボット用CAM
- ファイバーレーザ溶接用CAM：VPSS 3i Weld
- 生産管理システム：APC21
- 統合型会計情報処理システム：FX4クラウド



2月5日にデザインを一新して発売した工業用部品洗浄機の自社ブランド製品「VORTENRYU」



①自社開発の製造支援システム(左)とタブレット端末(奥)を操作する梱包工程の作業員／②自動金型交換装置付きベンディングマシンHG-1003ATC(右)とベンディングロボットシステムEG-6013AR(左)／③ファイバーレーザー溶接システムFLW-3000ENSISのティーチング作業を行う女性社員

いっさい使わず、独自開発した「シャワー洗浄」「浸漬・揺動洗浄」「流水洗浄」を同時に行う世界11カ国の特許洗浄技術「トリプルウォッシュ」により、流水で汚れを落とす次世代の工業用部品洗浄機です。

■クルマの電動化への対応

——カーボンニュートラルの観点から、自動車の電動化が大きく取り上げられています。

平出 15年以上前からバッテリーケースや電池セパレーターの試作など電動化に対応した仕事に取り組んできました。今後は電動化によってこうした需要が大きく伸びると思います。

ただ、バッテリーケースやセパレーターは量産になれば何百万個というロットになるため、板金が出る幕はありません。1,000個試作したときは、「翌月からロット1万個納めてほしい」と要請をいただきましたが、当社では対応できず、翌月も1,000個を納入させていただきました。

それよりも板金需要として想定されるのは充電インフラです。普通充電器・急速充電器・ワイヤレス充電器などありますが、いずれにしる板金加工で対応する分野になっていくと思います。燃料電池車(FCV)に対応する水素ステーションの需要も期待できると思います。当社ではすでに水素ステーション用脱水素装置を試作しています。

■SDGsへの取り組み

——御社のWebサイトには「SDGsへの取り組み」として、課題ごとに具体的な取り組みが掲げられています。ここまでSDGsへの取り組みを明確に示している板金企業はほかにないと思います。

平出 SDGsは、17のゴール(目標)・169のターゲットで構成され、持続可能な環境や社会を実現するためにすべて

の国が取り組むべき国際目標です。

当社の場合、たとえば3番目の目標「すべての人に健康と福祉を」に対しては、医療機器メーカーのサプライチェーンの一部として機能するため、パートナーシップを強化しています。神明工場では医療機器の品質保証のための国際標準規格ISO13485の認証を取得し、たしかな製品供給が行える体制を築いています。

ISO13485は、作業員の清潔さや製造・検査工程でのトレーサビリティを確保することなど、医療機器特有の品質管理要件が盛り込まれています。これにより医療機器の設計から製造、組立までのリスク管理ができるようになりました。

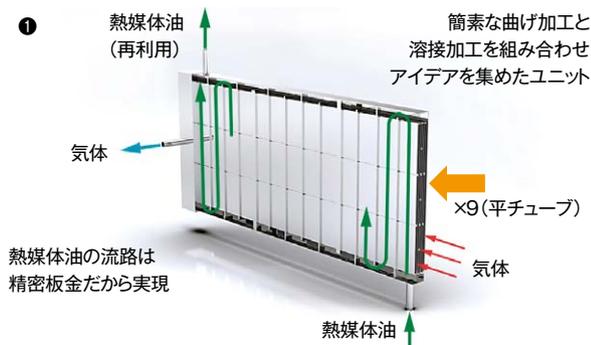
4番目の目標「質の高い教育をみんなに」では、信州大学大学院修士課程の28単位中2単位を取得できる40時間のプログラムを実施するとともに、加工しやすくコストをおさえた精密板金部品の設計や加工工程について学べる「精密板金講習会」をお客さま向けに実施しています。

5番目の目標「ジェンダー平等を実現しよう」では、加工用ロボットなどの自動機の導入を進め、性別の垣根なく活躍できる場を提供しています。それによってこれまでは男性が中心だった製造現場でも多くの女性社員が活躍しています。

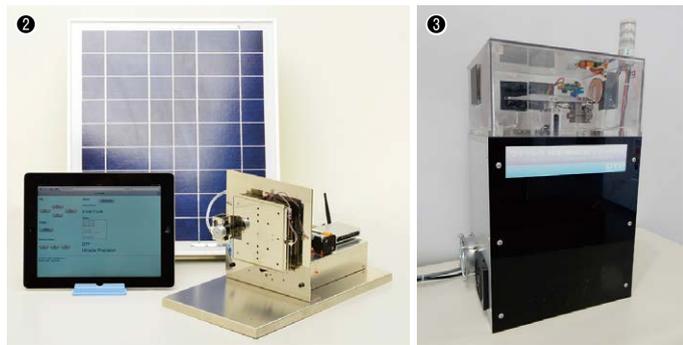
精密板金加工はシート状の材料を使用するため、金属塊から削り出す機械加工と比べて廃棄材料が少なく、省資源に貢献できる加工法です。当社は環境負荷が小さい精密板金加工のリーディングカンパニーの1社として、その活用と普及に努めることで地球環境にやさしいものづくりを目指していきます。これからはこうした取り組みがもっと求められてくると思います。

■DXへの取り組みで社員が変わる

——DX(デジタルトランスフォーメーション)については、どのような取り組みを行っていますか。



① 同社の提案事例(脱水素装置)。曲げ加工では長さ600mmでレンジ0.05mmの通り精度、ファイバーレーザーによる気密溶接、アルミ材によりステンレス材の約1/3の重量を実現した／② ソーラーパネルで発電した電気を貯めて動力とする「スマートステージ100」／③ 「DTF」(デスクトップファクトリー)の取り組みで製作したワイヤレス給電・通信ロボットシステム



平出 昨年4月、現場作業者に1人1台ずつ計40台以上のタブレット端末を配布しました。これによって作業の負荷状況、進捗・実績情報、品質管理情報、製品の図面情報などを瞬時に確認・入力できるようになりました。また、作業を終えた時点で、その製品の目標時間と実績時間を対比でき、時間がかかった原因や短時間で加工できた理由を作業者自身が考えるようになりました。

当社は「アメーバ経営」を目指していますが、情報を共有することで社員が一丸となって問題を解決するために協力できるようになりました。垣根(工程)を越えた人員の配置調整や時間外作業への対応などもスムーズになりました。

こうしたシステムの構築に必要なソフトの多くは自前で開発し、財務会計ソフトなどは汎用のパッケージソフトを活用しました。そして、多くの情報をクラウドに上げ、社員なら誰もが閲覧できるように改善しました。

■「板金加工業」認知に業界あげて取り組む ——人材育成についてはいかがでしょうか。

平出 当社独自の教育プログラムに基づく人材育成を行い、国家検定である工場板金技能検定の特級・1級保持者を数多く輩出しています。また、社外の人々に対しても、例えば新しくできた信州大学社会人スキルアップコース材料・塑性加工60時間プログラムへの積極的参加を実践していきます。さらに、お取引いただいている企業様向けに、設計者のための精密板金設計セミナーを実施し、先端技術を常に採り入れ、研鑽を続けています。

板金加工の市場を拡げていくためには、いろいろな方々に板金加工の特性を理解していただく必要があります。かねてから私は「板金加工業」が業種として国の統計に含まれていないことを残念に思っています。「機械加工業」や「金属プレス加工業」はあるのに、「板金加工業」はない。

なんとか国に「板金加工業」を認めていただきたいと考えています。そうなればもう少し、業界への注目度も向上し、活用していただけるのではないかと思います。

■“競争”から“協創”へ

——コロナ禍によって板金業界のパラダイムシフトが加速すると思います。業界の構造変化への対応をどのように考えておられますか。

平出 1社だけでは対応できないような生産要請や複合技術など、多様化するニーズに対応できるよう、特殊な分野の技術を持つ異業種企業13社が集まった「NIOM」のメンバーとして活動をしています。共同開発・共同生産体制といった活動のほか、国内外の展示会へも参加し、グループの力を活かした技術のPR活動なども積極的に行っています。NIOMグループでは、その思想や行動をそれぞれの企業の後継者が引き継ぎ、マネジメントゲームなどの勉強会を行って切磋琢磨し、レジリエント(強靱)な企業を目指して活動しています。

また、諏訪地域の産業活性化を目指して、「世界最速試作センター」(RPS)を組織して活動しています。これは、独自技術を持った地域のトップ企業が連携して、スーパーデバイスの開発から試作・量産までを世界最速で提供できるような産業集積の形成を目指す組織です。

産官学で進められている、必要なとき、必要な場所で、必要なだけ生産する「DTF」(デスクトップファクトリー)の取り組みにも積極的に参加しています。

日本の製造業は規模の大小を問わず、省資源・省スペース・省エネルギーといった今日的な課題解決に迫られており、当社も新しいものづくりのあり方を先取りする取り組みにチャレンジしていきたい。そのためには“競争”から“協創”へのシフトが必要になっています。