

会報

METAL FORM

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. **91**
2024年7月

CONTENTS

ぼてんしゃる

- 2 日本、世界の状況が変わる中、今後も業界への貢献を目指す日本鍛圧機械工業会
日本鍛圧機械工業会 代表理事会長 コマツ産機株式会社 代表取締役社長 長利 啓正

報告・INFORMATION FILING

- 3 報告I 第76回定時総会を開催 長利 啓正 新会長を選出
MF技術大賞2024-2025 7月末の締切が迫っています!
- 4 MF-TOKYO 2025 第8回プレス・板金・フォーミング展 7月1日より出展受付を開始しました!

MFエコマシン認証制度

- 5 新たな「MFエコマシン2.0」認証基準について

会員企業訪問

- 7 IT導入など、常に先駆けた技術開発に取り組み自社一貫生産が強みのパイプベンダーメーカー 京葉バンド株式会社
- 9 スエーディングマシンのパイオニアとして100年を超える歴史に裏打ちされた確かな技術と実績 株式会社 吉田記念

会員技術紹介

- 11 ファイバレーザ加工機FALCON-Sシリーズのご紹介 澁谷工業株式会社

報告

- 13 報告II 日本鍛圧機械工業会「2024年度 第1回基礎商品講座」を開講

INFORMATION FILING

- 14 鍛圧機械 全会員受注グラフ(月次業況調査)
新聞報道から見た会員動向(2024年3月~2024年6月)

工業会の動き (4月~6月)

定時総会

・第76回(5月14日 東京アメリカンクラブ)2023年度事業報告、2024年度計画、理事1名選任、懇親会。

理事会

・第85回(4月12日 書面)2023年度事業報告と2024年度事業計画の承認。
・第86回(5月14日 東京アメリカンクラブ)代表理事選定、顧問委嘱についてなど。

正副会長会

・第50回(5月14日 東京アメリカンクラブ)顧問委嘱について。

委員会

■産学連携推進分科会
・第27回(5月31日)2023年度及び過去3年の研究報告書についてなど。

■ ISO/WG1-PB対策委員会

・第13回(6月25日 オンライン)第30回 国際会議報告についてなど。

■ JIS B 6411 規格群原案作成委員会

・第4回(5月17日 +オンライン)第1部~第3部の最終版及び解説書等の審議、JIS B 6410(サーボプレス(安全)の廃止の可否検討についてなど。

■ JIS原案作成委員会(環境評価)

・第1回(5月24日 第1回 +オンライン)委員会設立の趣旨・目的、JIS和訳案についてなど。

専門部会

■ レーザ・プラズマ専門部会

・第3回(6月18日)2/21開催のレーザ機器管理者講習会結果報告、レーザ機器管理者マニュアル最終版打ち合わせについてなど。

■ レーザサービス分科会

・第23回(4月11日 オンライン)CO₂ レーザ加工機定期検査項目の精査について。
・第24回(6月20日 オンライン)CO₂ レーザ加工機定期検査項目の精査について。

MFエコマシン認証

■ MFエコマシン新制度説明会

・(4月12日 オンライン)新たな「MFエコマシン2.0」認証基準の会員の方々への説明会。

■ MFエコマシン認証審議会

・第49回(6月21日)「MFエコマシン」認証審査、「MFエコマシン2.0」認証審査についてなど。

国際会議

■ ISO/WG1-PB国際会議

・第30回(4月23~25日 米国・トロント)委員のコメントの審議など。

講演会

・Musashi AI講演会(4月11日)
鍛造プレス専門部会主催によるAIを活用した検品等の検査に関する講演。

講習会

■ 基礎商品講座

・第1回(4月18日、19日 機械振興会館)工業会会員の若手社員向けに幅広い基礎商品講座と外部講師による一般講演。



会報 METAL FORM No.91 2024年7月

発行所/一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番8号 機械振興会館3階

TEL.03-3432-4579 FAX.03-3432-4804 URL: https://j-fma.or.jp/

発行人/生田 周作 発行/季刊:1月、4月、7月、10月の4回発行

■本誌に掲載した記事の無断転載を禁じます。

日本、世界の状況が変わる中、 今後も業界への貢献を目指す日本鍛圧機械工業会

日本鍛圧機械工業会 代表理事会長
コマツ産機株式会社 代表取締役社長

長利 啓正



はじめに

日本鍛圧機械工業会は、創立以来、歴代の会長並びにご関係者様の努力により、鍛圧・板金機械の発展に寄与してきました。今回、日本鍛圧機械工業会第86回理事会にて、代表理事会長に選出され大変光栄に思っております。

日本と世界の“今”に目を向ける

EVの伸びが顕著だった中国では2022年末の補助金打ち切りでEVの伸びが鈍化し、ヨーロッパでもハイブリッドカーにシフトするなど、自動車業界の取り巻く環境がここ一年で大きく変わってきました。国内では円安により外国人労働者の確保が難しく、生産現場での労働力不足が問題となっています。そのため従来のコストダウンや品質向上のためではない、協働ロボットなど人手不足を解消するための自動化が加速すると予想されます。

現在、円安ですが輸出でのメリットはあるはずですので、今の状況を逆手に取って何かできるのではないかと考えています。

一方海外においては、先日、10数年振りに中国の上海に行きましたが、その発展には目を見張るものがあり、日本は技術的にも経済的にも遅れをとっていると実感しました。また、インドの経済発展もすごく、人口も中国を抜き世界最多となり、政治も安定していて、伸び代もあるのでビジネスチャンスが大いに期待できると考えています。一方でインドの生産現場はまだまだ発展途上で、日本でいう昔の工法が主流となっており、特に

骨格部品や鍛造品などでは、先端技術が導入されていない印象です。自動車メーカーやTier1、2に対して円安をテコに日本の設備、技術を導入していくことも日鍛工会員にとってはビジネスチャンスであると思います。

今後の工業会の取り組みと若い人達へのアピール

今、日本は人口減少などにより様々なマーケットが縮小していますが、円安を好機と捉え、日本の高い技術力を活かし、海外に活路を見出すチャンスともいえます。今後の日本鍛圧機械工業会の活動においては、コロナが落ち着きつつある中、積極的に海外視察を行い、情報収集と世界的な動向を見て肌で感じる事が大切かと考えます。また、企業の海外進出の後押しや海外のパートナー企業とのジョイントベンチャーなどのスキームがあるとよいかもしれません。

現状は人手不足ではありますが、新卒者などの若手の人材確保も問題になっていますので、ICTなどを活用して製造業のイメージアップに繋がる様にみんなで考えて行ければと思います。それにはMF・TOKYOなどの展示会や産学連携などを活用して、工業会会員企業が様々な分野に貢献していることをアピールし、若い人達に鍛圧機械産業の魅力を伝えていければと願っています。

私もこの歴史ある日本鍛圧機械工業会の代表理事会長として、業界の発展に力を尽くして参ります。

(談)

報告 I 第76回定時総会を開催 長利 啓正 新会長を選出



就任の抱負を語る
長利啓正 新会長



来賓挨拶
経済産業省素形材産業室
星野昌志 室長



来賓挨拶
日本塑性加工学会
品川一成 副会長

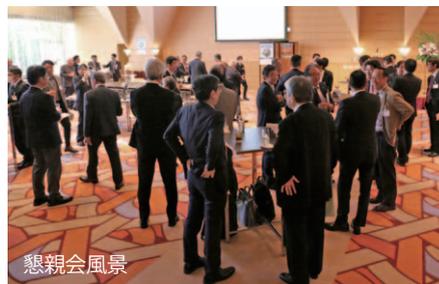


乾杯の発声は
北出安志 顧問

一般社団法人日本鍛圧機械工業会は5月14日(火)に東京・港区の東京アメリカンクラブにおいて、第76回定時総会を開催した。

定時総会は15:00に開会、来賓として素形材産業室より鳥山新樹様、長谷川昌美様の両係長をお迎えした。北出安志代表理事会長の挨拶に続き、議事が進められた。まず事務局より「2023年度事業報告」と「2024年度事業計画」並びに「正味財産増減予算」が説明され、次に決議事項として、第1号議案の「一般社団法人日本鍛圧機械工業会2023年度の決算書」を承認。第2号議案として「理事1名選任の件」では、長利啓正氏(コマツ産機代表取締役社長)を選任。第3号議案「役員報酬等規則変更の件」も承認された。

定時総会終了後に、第86回理事会を開催し、北出安志代表理事会長の退任に伴い、コマツ産機株式会社 代表取締役社長 長利啓正代表理事会長を選出した。定時総会・理事会終了後には、150名程のご参加のもと、和やかながらも盛況な懇親会が行われた。



懇親会風景

INFORMATION FILING

MF技術大賞 2024-2025 7月末の締切が迫っています!

「MF技術大賞」は、Metal Forming (MF) に不可欠な鍛圧機械、製品加工、研究などの7つの要素を組み合わせた、鍛圧機械の世界最高級の大賞です。高精度・高生産性ならびに安全・環境性能を顕著に有するトータルでエコな製品製作の成果を国内外に発信し、鍛圧塑性加工技術の発展に寄与することを目指します。鍛圧機械の良さを最終製品の良さを証明するため、鍛圧機械メーカーと加工メーカーなどの「ものづくり総合力」を発揮されたグループを表彰します。

- MF技術大賞制度 運営スケジュール (予定)
- MF技術大賞応募期間 (2024/4/1 ~ 7/31)
- 応募内容確認期間 (2024/4/1 ~ 7/31)
- 受賞候補を選出 (2024/10)
- 受賞者の決定 (2024/11or12)
- 表彰式 (2025/1)
- 受賞製品展示: MF-TOKYO 2025

MF新技術賞を新設! 会員企業 単独による新製品・新技術を表彰

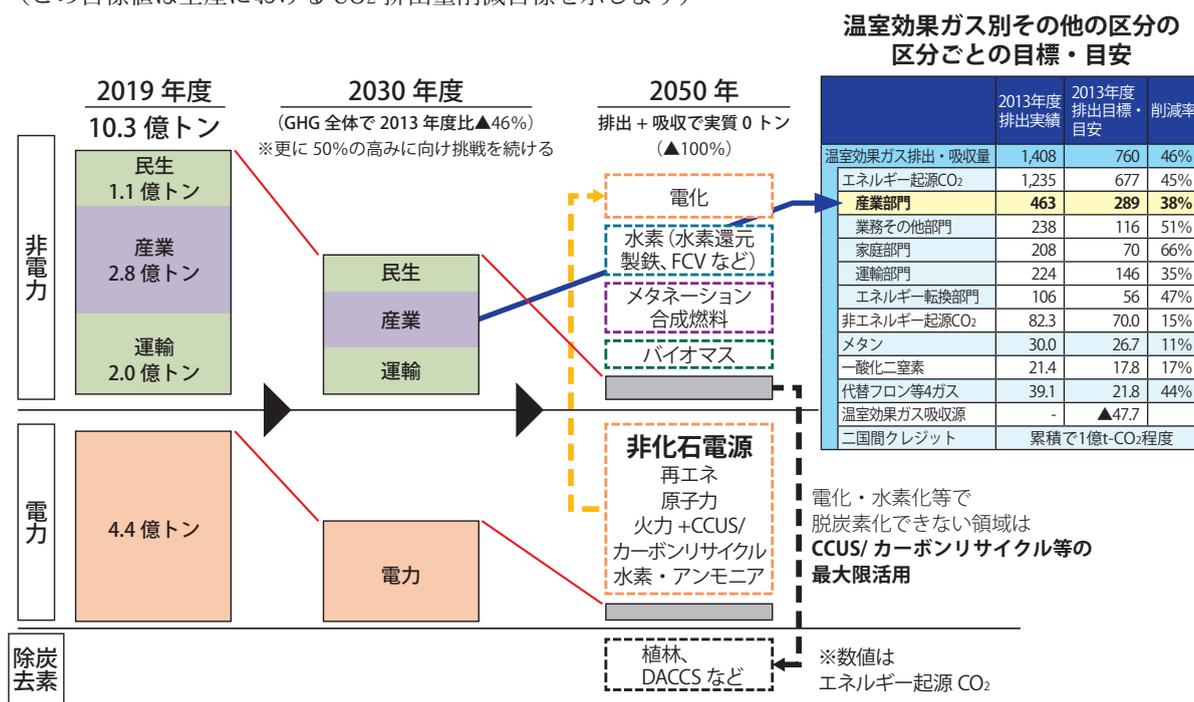
- 募集期間 2024年4月1日~7月31日 日本鍛圧機械工業会 事務局 必着。
- 応募方法 応募方法の詳細は、日本鍛圧機械工業会ホームページ(会員ページ)や募集パンフレットをご覧ください。応募書類様式は、ホームページよりダウンロードしてください。 <https://j-fma.or.jp>

新たな「MF エコマシン 2.0」認証基準について

日本鍛圧機械工業会の MF エコマシン認証審議会（古島 剛委員長:東京大学生産技術研究所 准教授）は、環境配慮型製品の開発促進と環境負荷の低減を目的として 2009 年より「MFエコマシン」認証基準に基づく MF エコマシン制度を運営して参りました。この「MFエコマシン」認証に対し、今回、2021 年 10 月に政府が閣議決定されました「地球温暖化対策計画」と整合をとった新たな「MFエコマシン 2.0」認証基準を策定し、2024 年 6 月 21 日の認証審議会から二本立ての認証制度の運用を開始致します。この新たな認証基準については本年 4 月 12 日に会員の方々、約 50 名にご参加頂き、説明会を実施致しました。

■ 新たな認証基準策定の背景

日本政府は「2050 年のカーボンニュートラルに向けて 2030 年において温室効果ガスを 2013 年比で 46% 削減することを目指す、更に 50% の高みに向けて挑戦していく」と 2021 年 4 月の気候サミットで宣言しました。これに基づき経産省主導で 2013 年を基準年とし、2030 年の目標と実行計画を業界別に設定し、フォローアップを実施することとなりました。産業部門では 2013 年比で 2030 年の産業界の温室効果ガス削減目標は ▲38% となり、日本自動車工業会や日本工作機械工業会は同等の ▲38% を目標値としています。（この目標値は生産における CO₂ 排出量削減目標を示します）



■ 従来と今回の認証基準内容の相違点について

上記の背景のもとに MF エコマシン認証審議会では、新たな認証基準に向けた議論を重ね、2013 年比で 2030 年の産業界の温室効果ガス削減目標をクリアする新たな認証基準を策定致しました。この認証基準に基づく製品を拡販し、その製品を使用されるユーザー様の生産における CO₂ 排出削減に貢献することを期待しています。

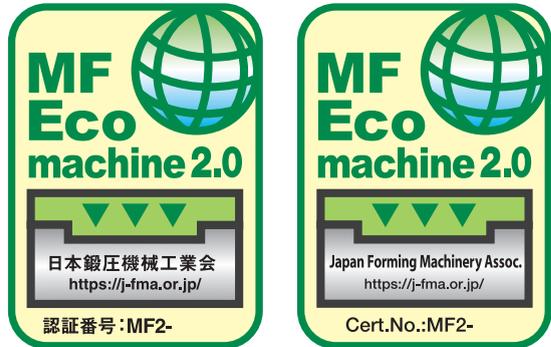
区分	種別	認証開始年	基準機	比較要素	削減率	備考
従来	「MFエコマシン」認証機	2009年4月～	概ね2000年製造機械	省エネ削減率 環境対応など他要素の達成	▲20%以上 3つ以上の他要素達成要	2000年基準機に対して年率約▲1%
今回 (2系列)	1.従来同一基準 「MFエコマシン」 認証機	2024年6月～ (2009年からの継続)	↑	省エネ削減率 環境対応など他要素の達成	▲25%以上 3つ以上の他要素達成要	2000年基準機に対して年率約▲1% 現時点では▲20%だが、年率約▲1%とする と今年、▲25%としておく必要がある。
	2. 新認証基準 「MFエコマシン2.0」 認証機	2024年6月～	2013年 製造機械	省エネ削減率 環境対応など他要素の達成	▲40%以上 3つ以上の他要素達成要	産業部門目標の2030年削減レベル ▲38%に対し、更なる高みを目指す

■ 意匠マークについて

・「MF エコマシン」認証マーク (従来と同一)



・「MF エコマシン 2.0」認証マーク (新基準のマーク)



■ 商標・意匠特許について

- ・「MF エコマシン」の商標・意匠特許取得国
日本、台湾、インド、EU、米国、中国、韓国、ロシア
- ・「MF エコマシン 2.0」商標・意匠特許出願国 (現在、出願済で特許審査中)
日本、インド、EU、英国、米国、中国、韓国、

■ 認証適用製品の分類について

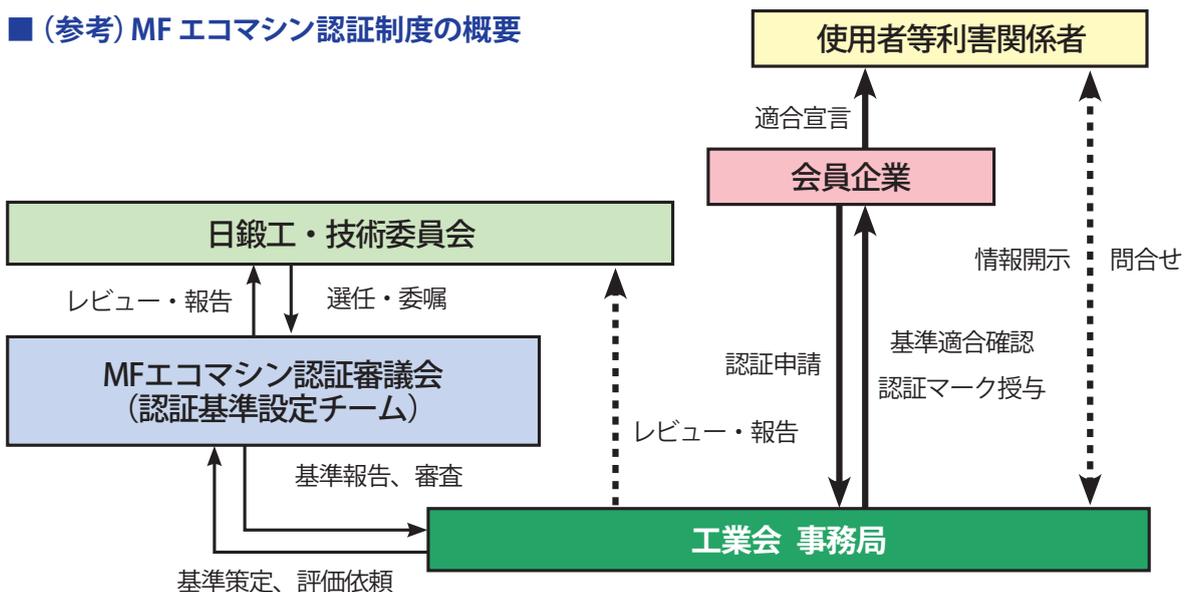
MF エコマシン認証制度は、製品機能の違いにより

「プレス機械」「板金機械」と「自動化及び関連装置」の3つの製品分類で

認証基準を作成し、それらに基づき認証する。下記に含まれない新規製品の申請があった場合は、審議会にて製品の分類及び認証基準等について速やかに審議する。

- 1) プレス機械：①機械プレス、②液圧プレス、③フォーミングマシン
- 2) 板金機械：①パンチングプレス ②プレスブレーキ、③パイプベンダ、④プラズマ加工機、⑤シヤリングマシン、⑥レーザ加工機、⑦パンチング・レーザ複合機、⑧スポット溶接機、⑨カシメプレス
- 3) 自動化・関連装置：①コイルフィーダ、②搬送装置

■ (参考) MF エコマシン認証制度の概要



01 京葉ベンド株式会社

IT 導入など、常に先駆けた技術開発に取り組み 自社一貫生産が強みのパイプベンダーメーカー

**創業以来、一貫してパイプベンダーの製作に注力
日本の自動車産業を中心に高い稼働率を誇る**

1950(昭和25)年創業の京葉ベンド株式会社は、70有余年一貫してパイプベンダー（パイプ曲げ加工機）を製作している。また、国内初の両曲げパイプベンダーやNC両曲げパイプベンダーを最初に市場に送り出したメーカーでもある。

「創業当初はいわゆる曲げ加工屋で、一般の板金加工とはジャンルが違い、パイプ曲げ加工は国内では10社にも満たず、さらに曲げ加工専門となると当社も含めて6社だけになります。日本でも戦時中は大手が参入していましたが、戦後は中小へと移行しました。アジアでは財閥系で資本力のある台湾のメーカーや中国が強くなり、日本製と比較しても低コストで、特に家電関連はロットが多いため、台湾製が多く使われています。そんな中、日本国内では自動車産業で国産のパイプベンダーを使用しており、常にマイナーチェンジやモデルチェンジを行い、稼働率が非常に高くなっています。一方、当社の新しい試みとしては北米のマーケットにも力を入れている状況です」と長谷川社長は語る。

**先進技術をいち早く取り入れる姿勢
職人とエンジニアのメリットを活かしたモノづくり**

京葉ベンド株式会社の先進性は、IT技術をパイプ曲げ加工技術の周辺機器にいち早く取り入れたことからもうかがえる。



本社工場

その背景を長谷川社長はこう話す。「私は2008年にIT業界から当社に来たのですが、驚いたのは業界のFA化が遅れているという点でした。当時は既にパソコンが普及していましたが、FAでの制御装置ではまだ8bitが主流で30～40年は遅れていると感じました。それに比べて台湾の製品は制御に強く、一歩先を行っていました。当社もベンダーのメカには強かったのですが、制御技術では遅れていました。パイプ曲げ加工には熟練工や職人技が不可欠ですが、デジタル化を推進することにより数値で指示できるメリットは大きいです。そういった意味では、我が国は職人とエンジニアの違いが曖昧な気がします。職人は伝統を守り、エンジニアは新しい技術を考えるといった双方のメリットを活かしたモノづくりに当社は取り組んでいきたいと考えています」。

今日まで京葉ベンド株式会社は、パイプベンダーの前後工程に複数の加工工程を組み込んだ「無人化システム」や「多工程パイプベンダー」など、国内外の特許を取得した独自の技術を多数備えている。



システム設計、プログラミングも全て内製化



パイプベンダーのオートメーションシステム



長谷川 広志
代表取締役

京葉ベンド株式会社
本社工場
〒272-0032
千葉県市川市大洲 4-7-12
TEL.047-377-1521
<http://www.keiyo-bend.co.jp>

迅速で的確な対応を実現する一貫した生産体制 外国人の社員も多く人材育成にも取り組む

京葉ベンド株式会社では、機械・電気の設計から機械加工・組み付け・金型製作まで一貫した生産体制を構築し、お客様へ迅速で的確な対応を行っている。

「当社の強みに、設計から納品まで全て一貫して受けられる生産体制があります。社内に設計チーム、電気チーム、加工チームを有しており、全て内製化で対応できるため、お客様にとっては窓口が一つで安心していただけ、かつ話も早く済みます。一貫した生産体制は自動化への対応も得意で、最適なシステム構築のご提案やシステムの入替えなど様々なご要望にお応えできる点も当社の強みといえます」。

さらに若い社員が多く、社員の多能工としての育成にも力を入れるなど、従業員への配慮も欠かさずしっかりと行っている。

長谷川社長は「当社エンジニアの平均年齢が30代で若い社員の多いのが特長です。この業界では珍しい方かもしれません。若手を中心に多能工としての人材育成にも注力しています。また、都心部に近い立地も人材確保の面ではメリットがあっ

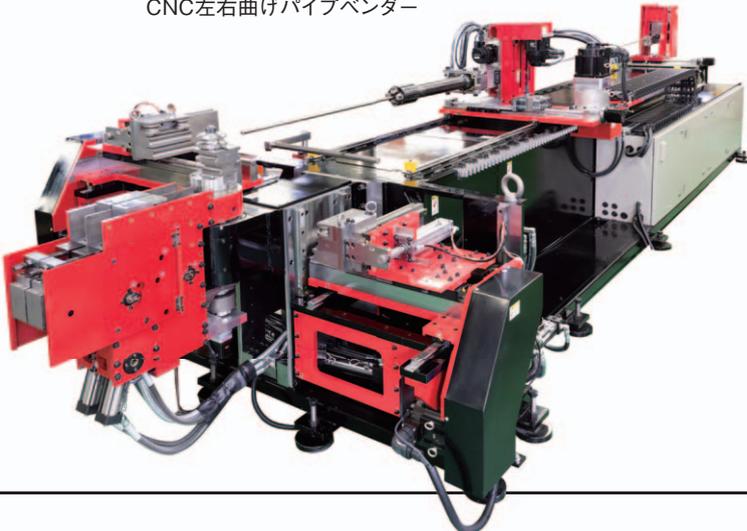
たと思います。現在、約40人の社員がいますが、そのうち外国人は9名。海外からの受け入れは7年前から行っています。エンジニアのスキルは万国共通でJETROやJICAにも相談をして、メカトロ関連の優秀な人材を紹介してもらっています。イスラム系の方もいて、それぞれ考え方の違いはありますが、みんなが理解して一緒に仕事をしています。経営者として嬉しかったことは、外国人の社員がローンを組んで日本に家を持ったこと。社員のスキルアップにも大きな影響があり、会社の信用にもつながる出来事だと思います」と語る。

外国人の社員が笑顔で働いている姿を見て、京葉ベンド株式会社の素晴らしい職場の雰囲気が伝わってきた。現場からはパイプバンダーの先駆者としての自信と誇りが感じられた。



和やかな雰囲気の職場

右曲げと左曲げの曲げ加工機の2台分の特徴を持ち合わせたCNC左右曲げパイプバンダー



納入間近の大型バンダー

02 株式会社 吉田記念

スエーピングマシンのパイオニアとして 100年を超える歴史に裏打ちされた確かな技術と実績

大正6年創業、株式会社吉田記念の技術が 業界の生産工程の流れを変えた

1917年(大正6年)、創業者 吉田記念(かたみ)が、東京の田町において、スエーピングマシン及び圧延機の製造に着手したのが、107年の歴史を持つ株式会社吉田記念の始まり。「この創業以降、業界において、当社の技術が生産工程の流れを変えたと言っても過言ではありません」と鎌田社長は語る。

さらに、日中戦争が激化した1941(昭和16)年には、天然ガスと水資源に恵まれた千葉の茂原に海軍航空基地の建設が開始され、軍の生産拡充命令により軍関連の工場がつけられた。同社も大手製造メーカーの下請けとして東京の田町から茂原に移転。そして、今日に至るまで、スエーピングマシン、精密圧延機、カセットローラーダイス等の専門メーカーとして多くの実績を重ねており、国内はもちろん海外にも納入されている。また、近年はチタニウム材の伸線および圧延加工にも取り組み、ユーザーの要望に幅広く応えている。

また、同社では、茂原周辺の茂原工場、下永吉工場、白子工場の三工場を現在の主力生産拠点である



吉田記念本社 睦沢工場



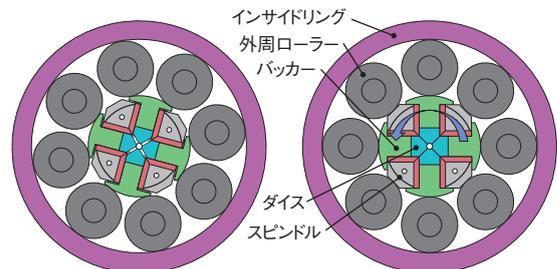
スエーピングマシンの加工サンプル

睦沢工場への集約を進めている。これは、生産体制の刷新で従業員間の連携強化や生産性の向上を目的としている。加えて「茂原は水資源に恵まれた土地ですが、それが仇となって昨年9月の記録的大雨による水害が発生したこともあり、海拔の高い睦沢工場への集約化で事業継続計画(BCP)の強化も狙っています」と語る。

どのようなニーズの製造も実現できるラインナップ 約2万社への納入実績を誇るスエーピングマシン

株式会社吉田記念の主力商品であるスエーピングマシン(回転式鍛造機)とは、ダイスと呼ばれる分割された金型を回転させることで、パイプ等を叩きながら伸ばし、外径を絞っていくスエーピング加工を行う金属加工機である。

スエーピングマシンの加工原理



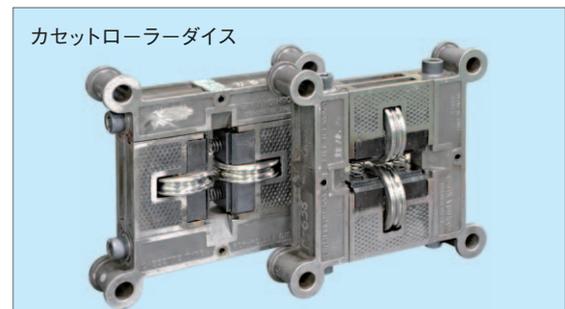
非加圧状態(ダイス開)

加圧状態(ダイス閉)



①非加圧状態 ワーク挿入 ②加圧状態 ワーク加工 ③非加圧状態 ワーク挿入 ④加圧状態 ワーク加工

カセットローラーダイス





鎌田 雅隆
代表取締役社長

株式会社 吉田記念
〒 299-4403
千葉県長生郡睦沢町上市場 600
TEL.0475-40-3777
<https://www.yoshidakinen.co.jp>

「スエージング加工は切削加工と異なり、材料を削らないため歩留まりが高く、材料コストを削減することができます。スエージングマシンはドイツが発祥で、ヨーロッパでは主にドイツのメーカーが使用されていますが、アジア圏においては当社の製品が多く使われています」。

この業界において 100 年にわたる納入実績とノウハウを持つ同社は、まさにスエージングマシンのパイオニアであり、国内シェアも 50～60% を占めるという。

鎌田社長は「当社のスエージングマシンは今まで約 2 万社のお客様に納入実績があります。長く安心して仕事ができるよう機械の故障や不具合にも細やかに対応しており、現在も約 2 千社のお客様にお使いいただいております。また、どのようなニーズの製造も実現できる機械を取り揃えているという点も当社の強みといえます」と語る。

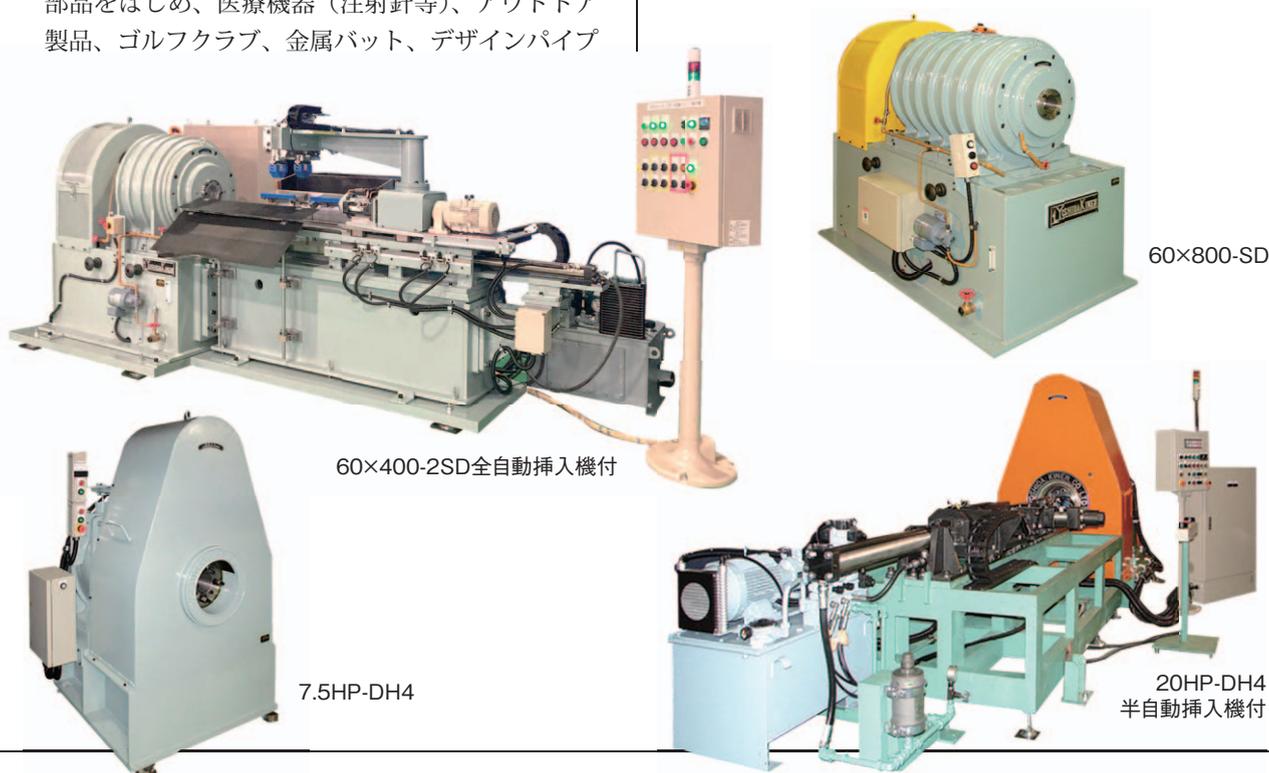
人材確保や新たなチャレンジへの取り組み 若い世代への技術の継承などが今後の課題

スエージングマシンで製造される製品は、自動車部品をはじめ、医療機器（注射針等）、アウトドア製品、ゴルフクラブ、金属バット、デザインパイプ

など多岐に渡る。株式会社吉田記念ではスエージングマシンなどの豊富なラインナップにより顧客のニーズに幅広く、そして的確に対応している。今後の取り組みについて鎌田社長にお聞きした。

「現在はお使いいただいている機械のメンテナンスやリビルト等に注力しており、新しい試みに向ける余裕がないというのが実情ですが、大学の研究室から情報をいただくことも多く、大変良い刺激になっています。今後は産学連携や展示会への参加などを積極的に行い、人材確保や新たなチャレンジへ取り組んでいきたいと考えています。また、現在、当社は再雇用で 75 歳、77 歳の方に通常の勤務体制で働いていただいております。このような熟練工の方々のノウハウを若い世代へと伝えていくことも大きな課題です。さらに新たな時代へ向けて、新素材加工技術の開発や、レアメタル加工技術の向上のための金属塑性加工の研究にも力を注いでいます。今後も当社はおお客様のご要望に応えられるよう努力してまいります」。

常に未来を見据えている株式会社吉田記念は、100 年を超える歴史をこれからも多くのお客様と刻んでいくことは間違いないだろう。



60×800-SD

60×400-2SD全自動挿入機付

7.5HP-DH4

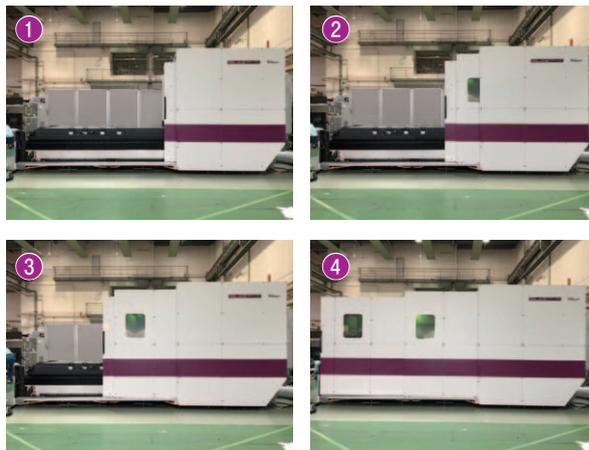
20HP-DH4
半自動挿入機付

ファイバレーザ加工機FALCON-Sシリーズのご紹介

1

はじめに

澁谷工業は、レーザ加工機の開発から販売まで手掛けて40年の歴史があり、ユーザーの様々な要求に対し、常に新しい加工ソリューションを模索し提供してきました。当社のファイバレーザ加工機は、平面加工用として7機種、立体加工用として4機種のラインナップを持ち、一般板金をはじめ自動車部品、電子部品、医療部品、シム、メタルパッキン、眼鏡など、幅広い業界に導入され国内のレーザ市場において今や欠かせない存在となっていると自負しております。本稿では省スペース性、加工テーブルへのアクセス性、ユーザフレンドリーな操作性の3点を進化させ、オペレータの負担軽減をコンセプトに開発した最新のファイバレーザ加工機 FALCON-S シリーズ (SPF4112 型、SPF4125 型) をご紹介します。



● 写真3 テレスコープ構造
加工、作業性、操作性の特徴についての詳細を後述します。

2

FALCON-S シリーズの紹介

薄板の微細加工から厚板まで加工可能な2kWのファイバレーザを搭載し、4尺×4尺材料まで対応可能な SPF4112 型 (写真1)、4尺×8尺材まで対応可能な SPF4125 型 (写真2) の2機種を製造、販売しています。



● 写真1 SPF4112 型

● 写真2 SPF4125 型

■ SPF4112 型の特徴

フットプリント2500mm×2500mmに収まるコンパクト設計。加工範囲4尺×4尺の装置でありながら手動リポジショニング (オプション) により4尺×8尺サイズの材料加工に対応可能。

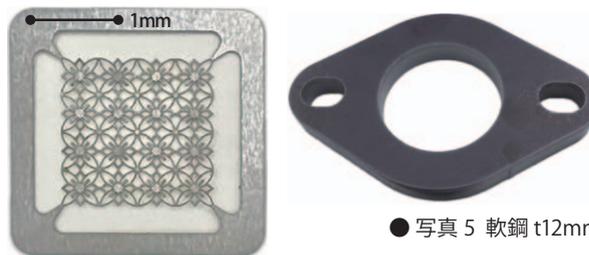
■ SPF4125 型の特徴

テレスコープ構造 (写真3) の採用により、装置カバーが自動・手動にて開閉し、加工テーブルの4方向 (上面、左右、前面) からアクセスが可能。4尺×8尺材の加工機として設置面積が業界最小クラスのフットプリント 2500 mm×5000 mm。

3

加工の特徴

FALCON-S シリーズは薄板の微細加工から厚板加工までレンズの交換なく加工が可能です。当社オリジナルの加工ヘッドを用い、2kWのファイバレーザを搭載しながら最小切断幅0.1mmを実現しました。その特徴を生かし、SUS304 t0.1mmに対し栈幅40μmの微細な加工 (写真4) が可能です。切幅を細くする事で材料に与える熱量を最小限にし、製品の反りや歪み等の熱影響を抑え、熱がこもり溶け落ちが発生し易いエッチや微小形状の加工を可能にします。写真5は軟鋼t12mmの加工サンプルです。薄板から厚板まで様々な材質、板厚の加工を行うお客様のニーズに適したシステムとなります。



● 写真4 SUS304 t0.1mm (反り、ゆがみを抑えた加工)

● 写真5 軟鋼 t12mm

4

作業性の特徴

レーザ光に対する安全対策の為にフルカバー構造は、装置本体の設置面積が大きくなり、また材料や治具等の載せ降ろしを行う際の作業性が悪い等の問題があります。FALCON-S シリーズでは

溝口 隆宏
 澁谷工業株式会社
 メカトロ統轄本部 サイラス本部 サイラス技術部 課長代理
 〒920-0054 石川県金沢市若宮2丁目232番地
 TEL 076-263-8113
 URL <https://www.shibuya.co.jp>

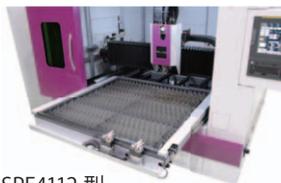
省スペース設計でありながら作業性が悪くならないよう、テーブルへのアクセス性を考慮した構造で、オペレータの負荷の軽減、段取り時間の削減に貢献します。

■ SPF4112 型のアクセス性

加工テーブルを装置手前側に軽い力で引き出せる構造(写真6)にし、さらに加工テーブル高さを800mmに抑えたことでオペレータへの身体的負担の軽減が可能です。

■ SPF4125 型のアクセス性

装置本体のカバーを全開できるテレスコープ構造の採用で、天面・前面・左右のどこからでも加工テーブルへのアクセスを可能(写真6)とし、クレーンでの材料の載せ降ろしも容易に行えます。またロボットやローダ等、ハンドラー設置の自由度が高く自動化への対応力を考慮した加工機です。



SPF4112型
テーブルを引き出した状態



SPF4125型
テーブルを引き出した状態

● 写真6 テーブルへのアクセス性

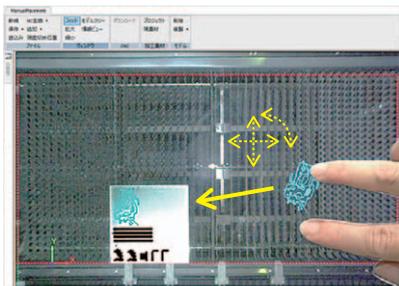
5

操作性の特徴

SPF4125型ではスマホライクな操作が可能な事に加え、3種類のカメラ機能を搭載し作業性の向上を実現しました。

■ダイレクトレイアウト機能(オプション)

加工機内部のテーブルを撮影した映像に合わせてモニター上で製品形状をドラッグ&ドロップで配置し加工することができます。端材の寸法確認やプログラム修正等のオペレータ負担が軽減し、さらに材料を無駄なく使いきることも可能となります。



● 写真7 ダイレクトレイアウト機能画面

■インサイドモニタリングシステム(オプション)

機械内部に搭載したカメラの画像を操作盤のモニタ、ネットワークPCのモニタに表示する事で装置の稼働状況を離れた場所からでも監視する事が可能となります。監督者や加工プログラム作成者が、離れた場所からオペレータに確認する事なく稼働状況を把握できる事で確認作業の負担が軽減されます。



● 写真8 インサイドモニタリングシステム

■画像処理機能(オプション)

製品に追加で穴加工する等の二次加工を行う際に、自動で位置決め加工を行う画像処理カメラを搭載することが可能です。

6

各機種仕様

FALCON-Sシリーズの仕様

型式	SPF4112型	SPF4125型
発振器出力[W]	2000	
加工範囲[mm]	1250×1250	2550×1250
早送り速度[m/min]	30	
Z軸移動範囲[mm]	100	
駆動方式	ボールネジ	
機械寸法[mm]	2425(L)	4940(L)
	2450(W)	2490(W)
	1950(H)	2306(H)

7

おわりに

当社では今回紹介したFALCON-Sシリーズに加え、微細加工に特化した超精密ファイバレーザ加工機やファイバ溶接機の他、樹脂やガラス、木材などの非金属材料を切断するレーザ加工機など様々な分野に適応可能なレーザ加工システムをラインナップしています。また、標準機の他、ユーザーからの幅広いニーズに応えたカスタム対応のレーザシステムも提供しています。

報告Ⅱ 日本鍛圧機械工業会「2024年度 第1回基礎商品講座」を開講

日本鍛圧機械工業会 企画委員会（委員長：山田烈史株式会社エイチアンドエフ 取締役社長）は、2024年度第1回基礎商品講座を4月18日(木)、19日(金)の二日間に亘り、機械振興会館（東京都港区）で開講した。

本講座は、会員企業の入社3～5年程度の若手社員を対象に、業界において必要と思われる幅広い商品知識を習得することにより、日常の仕事での見方・捉え方を深め、さらには講座参加者同士の親睦をはかることで自己啓発の一助となることを目的としている。

初日は、冒頭に山田企画委員長の挨拶の後、「鍛圧機械市場について」を生田専務理事、「プレス機械・送り装置」について宮下達企画委員（アイダエンジニアリング株式会社）、「板金機械」については近藤章夫委員（株式会社アマダ）から講義が行われ、最終カリキュラムの「グループワーク」では、5、6人を一組として活発な意見が交わされた。その後の懇親会も活気に溢れ、参加者の意気込みが感じられた。二日目は、山本孝志委員（株式会社阪村機械製作所）による「フォーミング機械・関連装置」の講義に続き、事務局による「安衛法/安衛則」の講義、外部講師の米田靖之氏（LIFE STAGE LAB 代表）から「世の中の第一線で活躍する人材になるために、今やっておくといいいこと」の講演が行われた。

受講者32名には修了証が授与されたが、最後まで熱心に講義を受ける姿が印象的であった。



山田企画委員長による開講挨拶



基礎商品講座 講義風景



積極的な意見が飛び交う「グループワーク」



懇親会で親睦を深める

受講者アンケート回答 (抜粋)

【講義】

- ・弊社で取り扱っている機械以外について学ぶことができ、有意義な2日間でした。
- ・自社商品以外の鍛圧機械の基礎知識・興味を深める事ができ、また、業界の同年代の若手社員の方々と交流をすることができ、多くの刺激を受け、仕事に対するモチベーションを高める事ができました。
- ・テキストの情報量が多く普段触れない機械でしたので、読み返して少しずつでも勉強していきたい。
- ・機械自体は見ることはあっても何をしているのかわからなかった事を細かく教えていただけたのはとても良かった。

【グループワーク】

- ・他社の方の考えに触れる事が出来て面白かったです。
- ・普段考える事がないテーマをメンバーの皆さんと検討出来て非常に勉強になりました。
- ・グループワークは今後の受講でも取り入れていただき、時間枠も増やして欲しい。

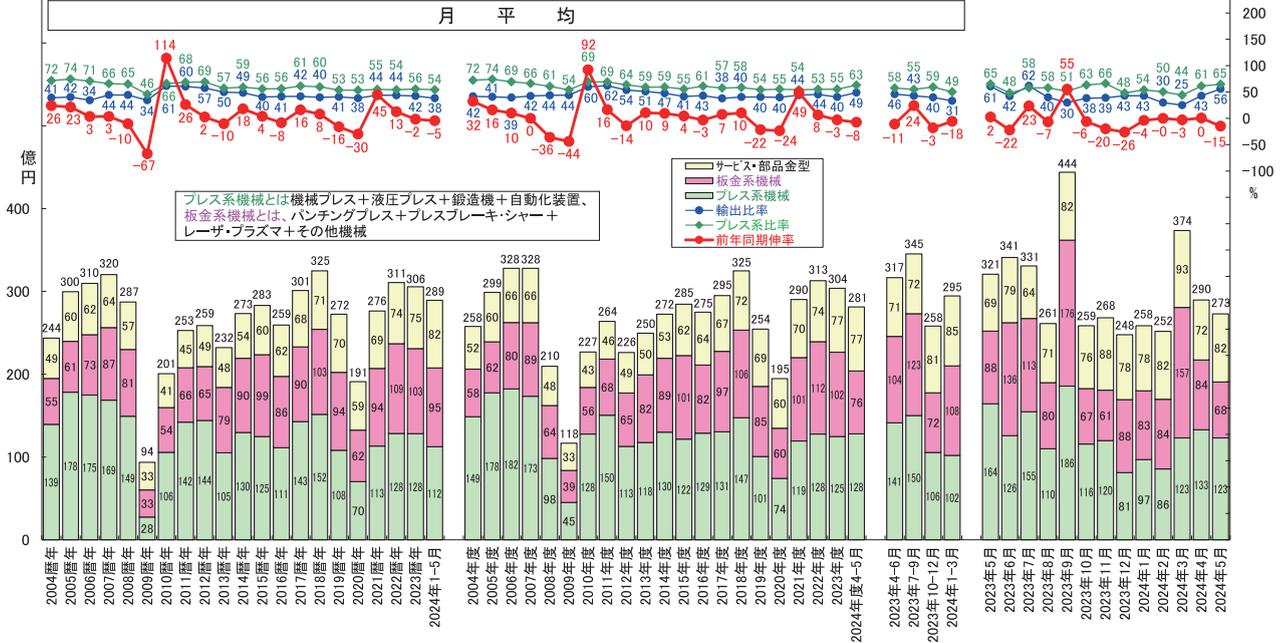
【外部講演「世の中の第一線で活躍する人材になるために、今やっておくといいいこと」】

- ・働く事に対する考え方、これからのビジネスの考え方など、普段聴く機会がないような講演を聴けてためになった。
- ・自分になかった考え方を聴く事が出来て今後の社会人としての在り方を良くしていければいいなと思いました。
- ・流石の一言です。プレゼンに引き込まれ興味深く聴かせていただきました。今まさに自分が突き当たっている壁でありました。
- ・若手社員のうちに意識すべき事、今後の時代に求められる人材の要素、日頃から簡単に取り組めることが大変参考になった。

2024年5月度 鍛圧機械 全会員受注動向 月次業況調査コメント

- 概況 受注総計は272.9億円と、前年同月比で14.9%の減となった。プレス系、板金系は国内・輸出ともにマイナスとなったが、サービス系はプラスであった。国内・輸出ともに全体的な伸びがなく、世界経済全体の不透明感の影響もあり、設備投資需要もまだら模様の観がみられる。
- 機種別 プレス系機械が123.1億円増で25.1%の減となった。大型プレスのみ38.8%の増で、小型・中型・超大型プレス、油圧プレス、フォーミング、自動化装置は軒並みマイナスとなった。板金系機械も67.6億円増で22.8%の減となった。レーザ・プラスマのみ13.0%増で、プレーキ、パンチングも減となった。サービス系は82.2億円増で19.3%の増であった。
- 内外別 国内は84.4億円増で14.6%の減であり、輸出48.4%増、鉄鋼49.3%増であったが、金属26.0%減、一般15.2%減、電気59.0%減であった。(機種計) 輸出は106.3億円増で30.6%の減であった。東南アジアが12.6倍であったが、北米向5.2%減、中国41.5%減、インド向94.7%減、韓国向0.8%減、欧州向63.2%減となった。

鍛圧機械 全会員受注動向 月次業況調査 推移グラフ



新聞報道
から見た
会員動向

日刊工業新聞、日本経済新聞、全国紙、一般紙などに掲載された会員の記事を抄録して順不同で掲載します。
今回は、2024年3月6日～2024年6月7日に掲載された記事が対象ですが、決算、人事などの情報は除外しています。

日本鍛圧機械工業会+共通

- 昨年度の鍛圧機械受注、3%減 3644億円 3年ぶりマイナス
2024/04/12 日刊工業新聞 11ページ 1075文字
- 日鍛工、会長に長利啓正氏(コマツ産機社長)
2024/05/20 日刊工業新聞 3ページ 123文字

プレス機械系

- **アイダエンジニアリング**
 - アイダエンジニア、プレス向けDX支援システム 金型の寿命予測
2024/04/11 日刊工業新聞 1ページ 819文字
 - アイダエンジニア、プレス機2種を来月投入 燃料電池部品の成形専用
2024/05/24 日刊工業新聞 1ページ 1024文字
 - 経営ひと言/アイダエンジニアリング 鈴木利彦社長「アジア需要変化」
2024/05/30 日刊工業新聞 News ウェーブ 21 9ページ 228文字
- **榎本機工**
 - ファイルいい話/榎本機工 大型プレス機
2024/05/24 日刊工業新聞 32ページ 371文字
- **アミノ**
 - キーパーソン・最前線=アミノ(富士宮市) 網野雅章社長 デザイン再現性に活路
2024/03/12 静岡新聞 朝刊 9ページ 絵写表有 711文字
- **住友重機械工業**
 - 住友重機械工業、科学技術賞を受賞/文科省から/車骨格部品の新成形技術
2024/04/11 日刊産業新聞 2ページ 486文字
- **放電精密加工研究所**
 - リケジョ neo (261) 放電精密加工研究所 関香苗(せき・かなえ)さん
2024/03/25 日刊工業新聞 1ページ 154文字

板金機械系

- **アマダ**
 - 経営ひと言/アマダ・山梨貴昭社長「顧客と共創」
2024/03/06 日刊工業新聞 9ページ 225文字
 - アマダ、インドで板金加工機の部品調達 コスト4割削減
2024/06/07 日刊工業新聞 News ウェーブ 21 1ページ 735文字
 - アマダ、板金加工機向け自動化装置 フィンランドで増産
2024/06/07 日刊工業新聞 News ウェーブ 21 11ページ 1072文字

■ エステーリンク

- [第41回県経済振興賞 受賞企業の横顔] 4 エステーリンク(燕市) 業界目線生かし開発 バリ取り機国内トップ
2024/05/24 新潟日報 朝刊 9ページ 1207文字

■ コータキ精機

- コータキ精機/環境対応型プラスマ切断機開発/防塵・遮光・遮音性向上/ウエルディングショーに出展
2024/04/19 鉄鋼新聞 2ページ 814文字

■ 澁谷工業

- <令和の人は石垣〜トップに聞く> (24) 澁谷工業・澁谷英利社長「コスト破壊」で海外拡大 仕事を増やす投資を
2024/05/31 北國新聞 朝刊 4ページ 1497文字

■ 吉野機械製作所

- プレス機械で生産現場の脱炭素化に貢献一モノづくりを支える設計開発力... 吉野機械製作所は
2024/03/12 日刊工業新聞ニュースイッチ 2041文字

フォーミング機械系・その他

■ 旭精機工業

- 旭精機、大型トランスファープレスの新棟稼働 構内物流を効率化
2024/06/03 日刊工業新聞 11ページ 639文字

■ Eプラン

- 環境に貢献する企業 一商品・技術・活動一/株式会社Eプラン/スーパーアルカリイオン水生成/小型機種「e-hope」/千葉ものづくり認定製品に
2024/06/03 日刊産業新聞 9ページ 623文字

■ 中島鉄工所

- 鍛造機械生産1万台 中島鉄工所、60年超で達成
2024/04/22 日刊工業新聞 11ページ 417文字

■ モリタアンドカンパニー

- 経営ひと言/モリタアンドカンパニー 兼広明生社長「賃上げ模索」
2024/04/01 日刊工業新聞 26ページ 232文字

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2024年7月1日現在 五十音順・法人格省略

会員 (110社)

相澤鐵工所	杉山電機システム
アイシス	住友重機械工業
アイセル	ゼロフォー
アイダエンジニアリング	ソノルカエンジニアリング
アサイ産業	大陽日酸
浅野研究所	大東スピニング
旭サナック	大同マシナリー
旭精機工業	ダイマック
アマダ	高千穂システムエンジニアリング
アミノ	タガミ・イーエクス
アルファ TKG	伊達機械
ITACA JAPAN	ティーエス プレシジョン
板屋製作所	東京精密発條
Eプラン	東和精機
エイチアンドエフ	トルンプ
エーエス	中島田鉄工所
エステーリンク	中田製作所
エヌエスシー	ニシダ精機
榎本機工	ニデックドライブテクノロジー
HSG エンジニアリング	日本オートマチックマシン
大阪ジャッキ製作所	能率機械製作所
大阪ロール工機	バイストロニックジャパン
オーセンテック	パスカル
大峰工業	日高精機
オプトン	日立 Astemo
型研精工	ファナック
金澤機械	ファブエース
川崎油工	富士機工
川副機械製作所	富士商工マシナリー
関西鐵工所	フリーベアコーポレーション
ギア	PEM Japan
キャドマック	放電精密加工研究所
キョウシンエンジニアリング	ホンダクリエイティブ
協和マシン	ホルビガー日本
栗本鐵工所	松本製作所
京葉バンド	マテックス精工
ゲルブ・ジャパン	万陽
KH エンジニアリング	三菱長崎機工
小池酸素工業	宮崎機械システム
向洋技研	村田機械
コータキ精機	メガテック
コスメック	モリタアンドカンパニー
コニック	森鉄工
コマツ	ヤマザキマザック
コマツ産機	山田ドビー
コムコ	山本水圧工業所
小森安全機研究所	油圧機工業
阪村機械製作所	ユーザック
阪村ホットアート	ユタニ
サルバニーニジャパン	吉田記念
三起精工	吉野機械製作所
三共製作所	理研オブテック
しのはらプレスサービス	理研計器奈良製作所
澁谷工業	理工社
ジャノメ	レーザ技術サービス



会報 METAL FORM No.91 2024年7月

2024年7月1日発行 No.91 (季刊1,4,7,10の月の1日発行)

発行所 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8 機械振興会館3階 電話03(3432)4579(代)