

会報

# METAL FORM

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. **75**  
2020年7月

## CONTENTS

### ぼてんしゃる

- 2** サービスの革新と拡大で、サービスビジネスの重要性がますます高まる  
 日本鍛圧機械工業会 理事・サービス専門部会部会長  
 株式会社 相澤鐵工所 代表取締役社長 相澤 邦充

### 会員技術紹介

- 3** 鍛圧機器に対する最適な防振システム  
 ゲルプ・ジャパン株式会社
- 5** 金型交換を自動化し、安全・簡単・スピーディに！  
 株式会社コスメック

### 新製品情報

- 7** 株式会社 エーエス アスクロン・シューター(スクラップ自動搬送装置)
- 8** 株式会社小森安全機研究所 Laser Safety Fence(レーザ遮光用組立式安全柵)
- 9** ロス・アジア株式会社 ダイナミックモニタ搭載ダブルバルブ DM2シリーズ

### INFORMATION FILING

- 10** MFエコマシニング認証制度 2019年実績  
 人と環境に優しいエコプロダクツの実現を推進します！
- 11** 日鍛工 鍛圧機械 2019年度 全会員受注グラフ(業況調査)/  
 日鍛工 調査統計委員会2020暦年・2020年度修正受注予想
- 12** 鍛圧機械 5月度 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(2020年4月~6月)

### 報告

- 13** 報告I 日鍛工副会長 岡田博文氏が「藍綬褒章」を受章されました  
 報告II 日本鍛圧機械工業会 委員会部会における新型コロナウイルス感染症対策について  
 報告III 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 第72回定時総会 報告
- 14** 報告IV MF技術大賞2020-2021 応募期間を延長します！  
 報告V MF-TOKYO 2021 第7回プレス・板金・フォーミング展開催日程について

### 工業会の動き (4月~6月)

#### 定時総会

- ・第72回(5月15日 書面) 決算、事業計画

#### 理事会

- ・第64回(4月9日 書面) 2019年度事業報告並びに決算承認、2020年度計画承認

#### 会計監査

- ・(4月7日)2019年度監事監査

#### 委員会

- 調査統計委員会
- ・臨時(4月15日 書面)2020暦年・年度修正予想の発表

開催が予定されていた工業会活動は、新型コロナウイルス感染症対策に伴う国の緊急事態宣言により中止若しくは延期となりました。

#### 中止

- 正副会長会
- ・第37回(5月15日)
- 理事会
- ・第65回(5月15日)
- 調査統計委員会
- ・第1回(7月15日)
- 日本鍛圧機械工業会・日本塑性加工学会産学連携企画(6月26日)「塑性加工産業におけるAI/IoT技術」セミナー

#### 延期

- ISO/WG12対応チーム委員会
- ・第24回(4月23日)
- ISO/WG1-JIS対策委員会
- ・第7回(4月28日)
- ISO/WG1-PB対策委員会
- ・第5回(4月30日)
- MFエコマシニング認証審議会
- ・第40回(6月2日)
- 鍛造プレス専門部会
- ・第3回(3月18日)
- レーザーサービス分科会
- ・第12回(4月16日)



## 会報 METAL FORM No.75 2020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／中右 豊 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。

## サービスの革新と拡大で、 サービスビジネスの重要性がますます高まる

日本鍛圧機械工業会 理事・サービス専門部会部会長  
株式会社 相澤鐵工所 代表取締役社長



相澤 邦充

この度の新型コロナウイルス感染症につきましては、会員企業を始めユーザであるお客様、関係各位におかれましては、その対応にご苦労されている事と推察します。

長らく工業会活動に携わってきましたが、工業会の理事を2011年から務め、サービス専門部会長は三期目となります。サービス専門部会ではユーザに機械を納入した後の様々な課題を活動テーマにしています。ユーザが安全に効率よく機械を使用されることは全ての会員企業の願いでもあり、業界団体としてユーザの啓蒙、作業員や自社のサービス員の技能向上に取り組んでいます。

鍛圧・板金加工機械を長く安定してお使いいただくには保全が欠かせません。メーカーは良質なサービスとして提供することでユーザの信頼を得てWin-Winの関係が築けるものと思います。その意味でサービスはお客様満足の本質と言えます。

動力プレスの特定期自主検査制度にメーカー団体として独自の項目を加えたMFスーパー特定期自主検査制度を策定し5年が経過しました。この間、概ねサービスは人手不足・多忙で1台の機械により多くの点検時間をかけていられないという状況で、本制度の普及拡大には道半ばとの思いです。今後、検査項目を見直しさらに使いやすい制度にしていく予定です。

また、2016年からはシャーの検査制度策定にも取り組みました。シャーは法律で年1回の

定期自主検査が求められていますが、法定検査の要求項目が5つしかなく、ユーザでの実施・普及率も低いままです。一方、シャーの災害件数は毎年約100件で残念ながら減っていません。そこでサービス専門部会シャー分科会でシャーの点検項目、安全措置を3年かけて議論し本年1月からMFシャー定期自主検査制度として運用を開始しました。

さらに、レーザ加工機の普及は著しいですが、定期検査については各メーカー任せになっています。そのためレーザサービス分科会を立ち上げ、レーザ加工機の定期検査制度策定に向けて活動中で、その一環として関連法令のガイドブックを作成中です。

日鍛工では「動力プレス機械に係わる労働安全衛生法令について ガイドブック2016」を刊行していますが、ユーザからも大変好評で、新たに2020年版刊行に向けて改訂作業を行っています。今後は「作業開始前点検」「災害発生事例とその対策」をまとめた図解集の作成も予定しています。

今般のコロナ禍でサービスビジネスは「人との接触を可能な限り避けながら」遂行するという難しい課題に直面しています。リモート診断のようなIoT技術は一気に普及するでしょうし、新規需要後退局面ではオーバーホールやレトロフィットのニーズが高まります。ますますサービスビジネスの革新と拡大が進んでいくでしょう。

(談)

## 鍛圧機器に対する最適な防振システム

### 1

#### はじめに

金属成形に用いられるプレスやハンマーといった鍛圧機器は大きな運動エネルギーを発生し、一部のエネルギーは地面に分散され、大きな振動を発生させます。プレスでは主に金属を成形加工するプレス工程中にプレスフレームに発生する応力の瞬間的な解放により、ハンマーでは加工品の打撃時に大振動が発生します。これらの振動は作業環境への悪影響のみならず、付近に設置されている加工機械の精度の悪化や隣接する住宅に伝播し環境問題へ発展する場合があります。このような振動問題に対して、以前は大規模な基礎による対策が必要でしたが、今日では粘性ダンパ(VISCODAMPER®)内蔵コイルスプリング式防振装置を導入することによって、基礎製作の費用や工期を削減することが可能です。

れば、一度の成形でどれだけ大きく揺れたとしても、次の動作までに揺れが減衰すれば生産には影響を及ぼしません。ダンパによる抵抗力を大きくすることで揺れ自体を小さくすることができます。十分な防振効果を発揮しつつプレスの揺れは許容範囲に留める、というのが防振装置に求められる能力であり、ゲルブ防振システムがこれを実現します。



図2. プレスに対する防振の例

### 2

#### ゲルブ防振システムの特長

ゲルブ防振システムは金属コイルスプリングと粘性ダンパから構成されます。金属コイルスプリングを用いて柔軟に支持することにより、機器の生産運転時に発生する地盤振動を低減し、また、粘性ダンパによって発生する抵抗力が、揺れの持続を抑制します。(図1、図2、図3)

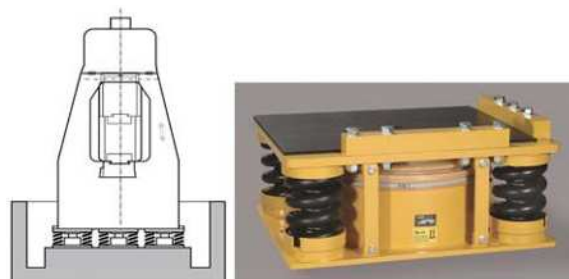


図3. 鍛造ハンマーに対する防振の例

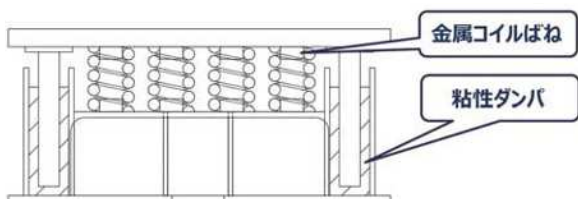


図1. ゲルブ防振システムの構成

一般に機器への防振においては、防振システムの固有振動数が低ければ低いほど振動伝達率が下がり地盤振動レベルは小さくなりますが、反面機器本体の揺れは大きくなります。この大きな揺れが運転サイクル内次工程(搬送、次サイクルの成形等)を行うまで持続した場合、動作精度、加工精度の低下という問題を招きます。また、その揺れにより生産タクト低下を余儀なくされる可能性も考えられます。しかしこの問題を極端な形で言い換え

ゲルブ防振システムは、ゴムや皿ばね・板ばねを用いた防振装置よりも構成部品・構造により高い防振性能と優れた振動減衰機能を持っています。(図4)

また、特筆すべき大きな特長として、スプリングおよびダンパともに3次元で機能を発揮可能であるため、鉛直方向のみならず、水平方向にも有効です。また、摩擦摺動部がないため経年劣化がなく、基本的に設置据付後のメンテナンスフリーです。スプリングは装着機器の諸元に対して、きめ細かく対応可能かつバリエーション豊富な高品質管理のコイルスプリングを使用しており、粘性ダンパは周辺の温度にほぼ影響を受けることなく、長期間の機器の運転に対しても極めて安定的で有効な減衰力を発生させます。この様な鍛圧機器に対するスプリングとダンパ



河野 翔一

ゲルブ・ジャパン株式会社

技術営業部

〒254-0035 神奈川県平塚市宮の前1-2 エバース第7平塚ビル8F

TEL : 0463-72-7438

https://www.gerb.co.jp/

によるダイレクトサポートは最先端のテクノロジーとなっています。

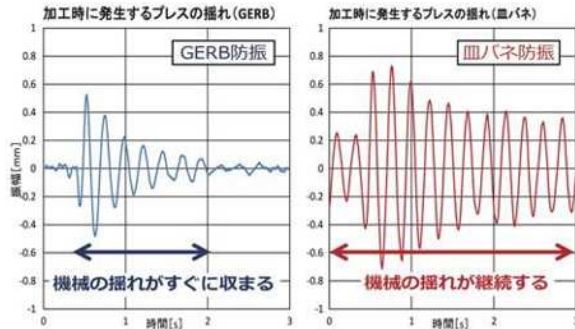


図4. ゲルブ防振と血ばね防振の比較

## 3

### 鍛圧機器への ゲルブ防振システム適用メリット

ゲルブ防振システムはプレスやハンマー等の鍛圧機器に適用することで、以下の優れたメリットをもたらします。

- 重厚な機械基礎構造の合理化が可能になり建設時間と費用の削減が可能です。
- 周囲からの受動振動に敏感な機器を隣接して設置することが可能となるため、設備設置場所の規制や設備設置効率を向上させることが可能です。
- 従来防振方式に対し、振動の低減量は最低でもハンマーで80%、プレスで90%を実現します。
- 防振装置に内蔵される粘性ダンパは機械の安定性および防振効果の向上に貢献します。またダンパは各々のストローク後の機器振動の減衰を速やかに行います。その為プレスやハンマーの高速運転を妨げることはありません。
- 基礎の沈下や傾きによるプレスやハンマーのレベル調整が容易になります。
- 防振装置の設計自由度が高いため、スペースに応じた納まりとすることが可能です。既設機器の防振化や防振装置の入替アップグレードにも対応できます。
- きめ細かい構成部品バリエーションにより、装着機器の諸元に基づいた最適な特性にカスタマイズ可能です。

## 4

### 免震機能について

ゲルブ防振システムは防振機能とともに、地震発生時に機器を保護する免震機能も同時に有します。一般に耐震設計においては、地震エネルギーがそのまま機械に伝わります。これにより、各所締結部の破壊によるプレスの転倒や、プレスおよび付帯設備の破損に繋がる恐れがあります。

これに対してゲルブ方式の免震設計では、機械に伝わるエネルギーはスプリングの弾性ひずみと粘性ダンパによって吸収されエネルギーが機器側に入力されます。

また、前述のとおりゲルブ防振システムは3次元方向に効果を発揮するため、あらゆる方向の地震動に対して有効です。上記による副次的なメリットとして、締結部品などの部材の強度を小さく設計することが可能という点があります。経済的な面や現場施工の面から非常に有意義であると考えます。その免震効果を裏付けるように、東日本や熊本などの大型地震に見舞われた地域においても、ゲルブ防振システムは破損することなく、高い防振効果を発揮し続けています。(図5)

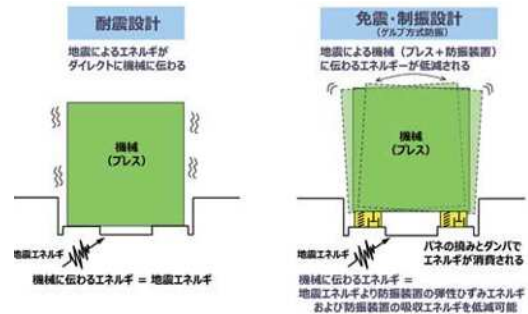


図5. 耐震設計と免振設計(ゲルブ方式)の比較

## 5

### おわりに

当社では、既存の機器稼働時の振動調査や、実際にゲルブ防振システムを導入した場合の効果予測をご提供するサービスも実施しております。また、近年では、既設機械への防振装置導入設置のお引き合いをいただく機会も多くなり、実際に振動問題が改善されたと喜びの声もいただいております。今後も振動に対する皆様のお悩みを解決すべく、より良い製品とサービスのご提供を目指してまいります。

## 金型交換を自動化し、安全・簡単・スピーディに!

1

### はじめに

株式会社コスメックは1986年5月に兵庫県尼崎市で設立以来、板金プレス・射出成形機・ダイカストマシンの金型交換自動クランプシステムの設計・製造・販売を行ってきました。1989年5月には兵庫県神戸市に本社を移転して更なる成長を続けています。

さらに切削加工用ジグのワーククランプや産業用ロボット周辺機器、溶接用ジグや洗浄用ジグのクランプシリンダ等、さまざまなモノづくりに貢献するアイテムを生み続けております。直近では産業用ロボットの汎用化、多機能化を行うためロボットハンドを高精度かつ高剛性に自動交換が可能なロボットハンドチェンジャーを軸にしたロボット関連機器も手掛けております。

自動車生産現場のワーククランプシステムを通じて培った技術をもとに、世の中の目まぐるしい変化に対応できる製品開発を常に心がけ、近年の技術者不足や少子化問題にも対応すべく、誰もが高い生産性を誇り、高精度かつ安全・スピーディなモノづくりができるよう自動化・省人化のニーズに応え「働き方改革」にも貢献します。

販売拠点としては国内4ヶ所（埼玉県、愛知県、兵庫県、福岡県）および海外各国に拠点を配置してグローバル展開しております。



コスメック本社（神戸市西区）

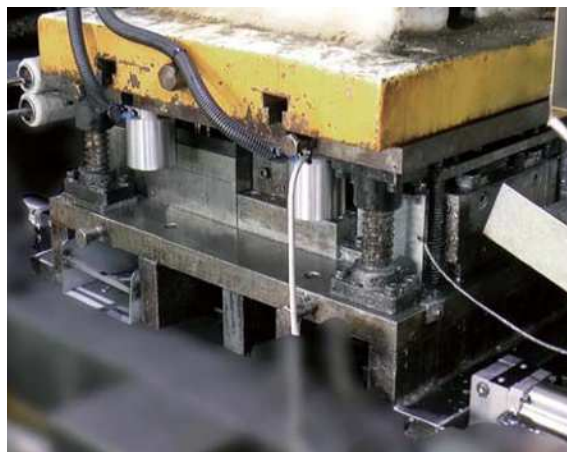
2

### 金型交換を安全・簡単・スピーディに!

QDCS（Quick Die Change Systems）プレスマシン用金型交換システムにおいて、熟練技術と多大な作業時間を要する金型交換の時代から誰もが安全・簡単・スピーディかつ短時間に金型交換可能な自動金型交換の時代に突入しました。

また、製造現場における人材不足や労働時間短縮と言った、さまざまな問題解決の一躍を担うのが「自動金型クランプシステム」で、熟練技術や専門知識がなくても誰もが『安全・簡単・スピーディ』な金型交換を可能にします。

自動金型クランプと言えば油圧クランプが一般的で、油圧の大きな圧力を強いクランプ力に変換して金型を強固に押さえるもので、弊社も設立当初より製造・販売し多くの実績を残しています。



自動金型交換システム

3

### 常識をくつがえすハイブリッドエアクランプ

2015年にエア圧とメカロック機構を兼ね備え、油圧クランプに匹敵する革新的なハイブリッドエアクランプの開発に成功しました。これにより「プレスマシン用自動金型クランプと言えば油圧式」の常識を打ち破り、お客様が求める耐環境性やメンテナンス性等の製造現場におけるさまざまな問題を一気に解決しました。

佐藤 直人  
株式会社コスメック  
営業部 企画・広報室 室長  
〒651-2241 兵庫県神戸市西区室谷2-1-5  
TEL 078-991-5115  
URL : <http://www.kosmek.co.jp>

「エア圧で油圧に匹敵する能力を発揮する」コスメック独自の技術により「できない」を「できる」に変え、お客様のニーズにも応えています。構造はエア+メカロック機構によるハイブリッドシステムを採用し、離型時の反力にも耐える革新的なクランプが誕生しました。

安全面では、万が一の圧力低下時にも内蔵ロックバネによりロック状態を維持し、金型落下事故を防止します。品質面では、熟練者から経験が少ない作業員まで安定した品質を確保できます。

管理面では、油圧クランプでありがちな作動油の劣化や油漏れによるクランプ力不足、油圧ホースの破損による油の飛散といったトラブルが解消されます。

環境面では、油漏れによる加工物や設備、周辺の汚れがなく常にクリーンな環境を維持できます。

4

#### 金型交換システムをオールエア（油圧レス）で実現！

さらにエアダイリフタの開発にも成功し、オールエアの金型交換システムを実現しました。金型をボルスタ内へ搬入するためのプリローラ+エアダイリフタ、金型を強固に固定するハイブリッドエアクランプにより油圧レスで省エネ化も可能にします。

5

#### 安心してお使いいただくために

コスメックではお客様に安心してお使いいただくために徹底した社内検証

を実施し、厳しい検査に合格した製品のみ販売・出荷しております。

プレス・フォーミングの厳しい使用環境下を想定して、机上や解析ソフトだけではわからないわずかな不具合を事前に見つけ出すため、耐久室での100万回以上の徹底した耐久テストも実施しています。

6

#### 一貫した安心対応

自動化導入に着手できない要因として「自動金型クランプシステムの選定は難しいのでは？」と思われがちで、その様な方は自動化の導入を敬遠しがちです。

そのためコスメックでは、導入に際して営業マンがお客様の仕様に最適なシステムの打合せを行い、仕様選定・設計・製造・販売から取付工事・使い方指導、さらにアフターサービスまで一貫した安心の対応をいたします。

7

#### おわりに

— 世界と未来をみつめ モノづくりを通じて人々の幸福に貢献する。—

これが我々コスメックの社是であり、モノづくりの困りごとを具現化し、解決できるよう貢献してまいります。会員企業の皆様とともに鍛圧業界を盛り上げるべく一翼を担えるよう精進していく所存です。



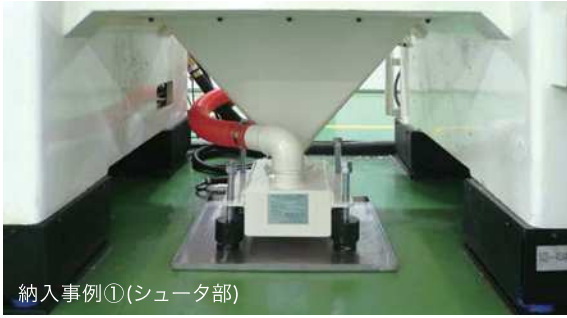
エアクランプ



エアダイリフタ



## スクラップの自動回収を通じて、省力化とクリーン化を同時に実現、快適な生産環境をご提供します。



納入事例①(シュータ部)

### 1. 開発の背景

振動・騒音対策を主に、工場設備・生産環境の改善提案を行っている中で、プレスで打ち抜く際に出るスクラップ処理を自動化したいという要望を多く頂くようになった。生産現場では、スクラップと加工油飛散による工場内の汚れ、スクラップ回収時に伴う生産効率の低下が課題であった為、スクラップ自動搬送装置の開発に着手した。

### 2. 新製品の特長

アスクロン・シューターは、プレスで打ち抜く際に出るスクラップを回収容器へ自動でエア搬送する装置である。本システムは単独ブロワモータを備えた圧送方式を採用しており、長距離・大容量のエア搬送を可能としている。スクラップの形状、量によっては、100m以上の長距離搬送もできる。

従来のスクラップ処理方法は、プレスを停止させ、作業者がプレス下に潜り込みスクラップで満杯の容器を手作業で処理をしている。本装置を導入する事で、プレス下に設

置したホッパー部を介しシュータ部エジェクタへスクラップを取りこむ事で飛び散りが無くなり、クリーンな生産環境が可能となる。また回収容器の大きさの制限も無くなる為、作業工数・回収時間の低減に繋がり、従来の処理方法と比較し90%の工数削減を実現できた事例もある。削減した工数を基に、1人の製造担当者が複数台のプレスを担当する事も可能となり、人手不足の解消にも繋がっている。

### 3. 開発技術ポイント

効率よく不定形のスクラップを取りこみ、より遠くへ搬送する為に、独自開発のエジェクタ方式で、試行錯誤していく中で搬送距離を伸ばし、その過程で2つのシュータ部タイプも作ることができた。

#### ※A-SS型(標準型)

最大搬送物サイズ90mm 最大搬送距離60m

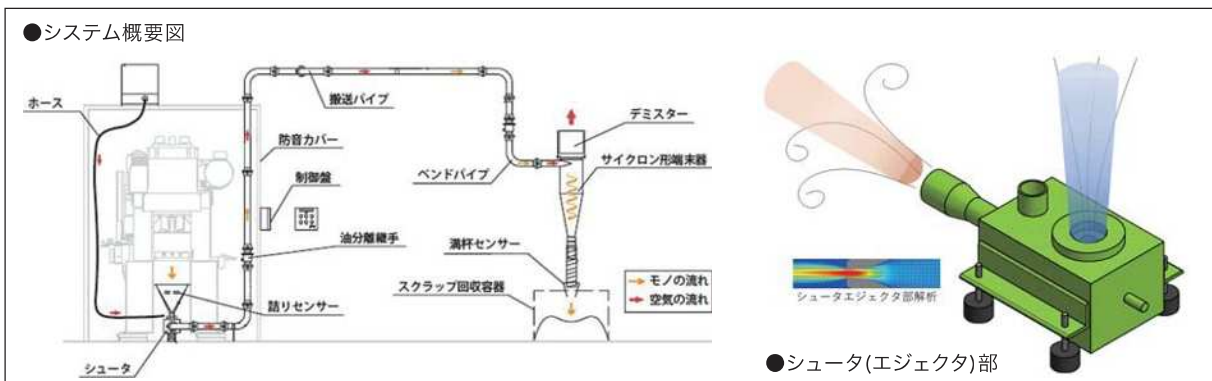
#### ※V-SS型(高吸引型)

最大搬送物サイズ40mm 最大搬送距離130m

電機部品、コネクタ類、リードフレームのスクラップ搬送を主としているが、近年のワークの大型化、搬送物の多様化を受け、ユーザーの要求仕様によって最適搬送システムが提案できる。



納入事例②(サイクロン端末)





## レーザ遮光に特化した特殊フレーム構造 (特許取得済み)

### 1. レーザ加工の危険性

レーザ加工技術は極めて有用であり、その技術も日々進化を遂げている。反面、技術の進化に伴い出力が増大してきた結果、その危険性も日々増している。従来の保護メガネのみでは危険性を排除することができず、その反射光は皮膚にまで悪影響を及ぼし、あるいは火災をもたらす危険性をもはらんでいる。斯様な状況においては作業者本人の安全にとどまらず、第三者の安全をも担保する安全対策が求められる。

### 2. レーザ加工の安全対策

最新のレーザ加工機はレーザが外に漏れないよう覆いがされ、自動で切断加工を行うことができる。作業工程において段取りの際も人間が介在しないのであれば、本質的安全対策ができていといえるだろう。しかし加工機へ十分な覆いがなされておらず、または保護具をした人間自身が手作業でレーザ加工を行なっている現場も数多く見受けられる。個人用保護具による対策は作業者本人の安全は担保できるものの、第三者への対策は不可能であり、作業現場それ自体を覆う必要がある。

### 3. 遮光性と組立性に特化したレーザ専用安全柵

Laser Safely Fence(図1)はそのようなレーザ加工設備またはレーザ加工現場を囲うことができる、遮光性と組立性に特化した安全柵である。レーザ加工現場の安全対策を検討する場合、従来は現場を囲う安全柵を選



図1: Laser Safely Fence

定し、その後レーザ遮光用フィルムを貼付する必要があった。更には安全柵の連結部から漏れるレーザ光を防ぐため、シーリング加工もしなければならなかった。しかしながら、当製品は遮光性に特化した連結部を採用(特許取得済み)しているため、隙間が生ずることなく、シーリングも不要である(図2)。また、フェンス同士の連結も専用クリップにて連結可能なため、簡便に配置変更、増設をすることが可能である。ただし取り外しには専用治具を用いる必要があるため、安全にも配慮した設計となっている。また、床下でもでき得る限り隙間を埋める構造となっており、床下からの漏れ光についても対策をしている。のぞき窓に使用するレーザ遮蔽材については豊富に取り揃えており、レーザの種類や波長に応じて対応可能となっている。

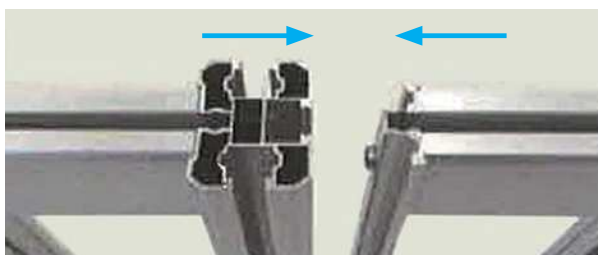


図2: シーリング不要で遮光性に特化した連結部を採用(特許取得済み)

## 最も安全なプレス用エアクラッチ/ブレーキ制御バルブ ISO13849-1 PL“e”&カテゴリ4に対応



ダイナミックモニタ搭載ダブルバルブ DM2シリーズ

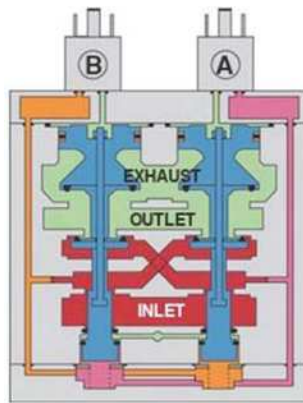


図1: DM2内部構造1  
動作準備状態

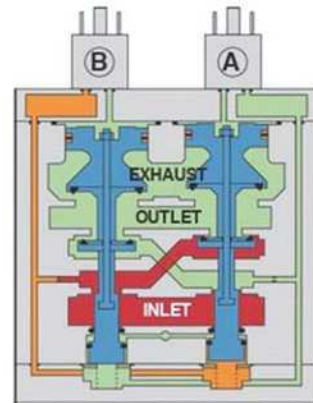


図2: DM2内部構造2  
再起動防止状態

### 1. ROSSの機械安全の追求

ROSSが世界初のモニタ付ダブルバルブを発売したのは1954年である。プレス用C/Bバルブは、ダブルバルブ+モニタがセットで初めて故障検知が可能となるが、OSHA/ANSI(米国)が「ダブルバルブ+モニタ」を規格化したのは1971年である(日本は1977年にダブルバルブのみ規格化)。ROSSは更なる安全性向上のため、各種方式のモニタを開発、内部エアフロー構造も4世代に渡り改良し、バルブの給気/排気応答性能を向上してきた。

### 2. DM2シリーズ開発の背景と第三者認証

新たに登場した欧州プレス規格EN 692では、「ダイナミック」モニタ(Cat.4相当)が規格要求となった。従来のモニタは「スタティック」モニタ(Cat. 3)であった為、バルブ単体で対応する製品としてDM2シリーズを開発、後にCat.4の第三者認証(BG-mark)を取得する。さらに、ISO 13849-1:2006では、製品・システムの信頼性評価を加えたパフォーマンスレベルPLが新たな指標となる。「危害

のほどさ×危険源への暴露×危険源の回避」のいずれも高いプレス作業では、最も高い安全要求 PL“e”が必要とされるが、DM2シリーズは、第三者機関(DGUV)によるPL“e”認証も取得、高信頼性バルブとして世界各国へ導入可能である。

### 3. 新製品の特長

従来の危険検出型モニタに対し、DM2シリーズは安全確認型である。危険検出型は、バルブが故障して初めてモニタが動作する反面、故障が起こらない限り動作しない。一方、安全確認型は、バルブの毎回の動作状態を監視し、安全確認後、バルブは次回動作が可能となる。毎回モニタが動作するダイナミックモニタにより、危険側故障への信頼性を飛躍的に向上している。また故障検出後は、その状態を保持し(ダイナミックメモリ)、再起動を防止する。正規のリセット動作でのみ再起動可能なので、オペレーターの手順ミス等による予期しないプレス起動を防止出来る。

### 4. 環境への配慮

パイロット弁の改良で小型化・省電力化を実現(消費電力を従来比最大57%削減)、バルブが故障しても修理可能で、末永く製品を使用出来る。

# MFエコマシン認証制度

2019年実績

人と環境に優しいエコプロダクツの実現を推進します！

対象製品

プレス機械：サーボプレス、機械プレス、油圧プレス、フォーミングマシンなど

板金機械：パンチングプレス、プレスブレーキ、シャーリング、レーザ加工機、プラズマ加工機、パイプベンダー、スポット溶接機、カシメプレスなど

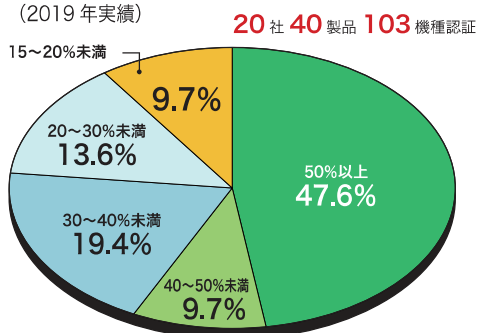
自動化・関連装置：コイルフィーダ、搬送装置など

一般社団法人日本鍛圧機械工業会は2009年4月より、MFエコマシン認証制度を発足させ、4年目となった2013年より、更に省エネ基準をアップさせ、「人と環境に優しい機械」の普及を通じ、地球環境に貢献する運動を展開しています。

MFエコマシンは2000年生産製品に対して最低15%以上のエネルギー消費の削減と省資源や騒音振動の軽減、有害物質不使用などを加味して認証しており、この基準以上に該当として、2019年12月31日現在 20社40製品103機種が認証されています。更に、2020年4月1日よりエネルギー消費の削減については、20%以上に引き上げられました。

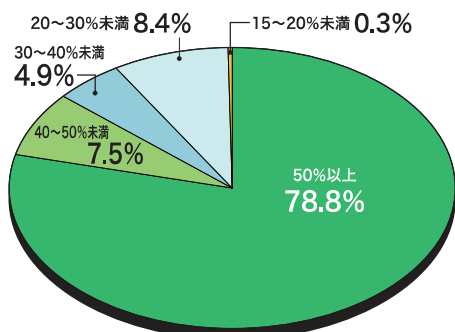
認証マークの商標登録は日本、EU、アメリカ、中国、台湾、韓国、インド、ロシアにて登録完了しています。

## ● MFエコマシン認証製品の省エネ率による機種数の分布 (2019年実績)



2000年生産製品に対する認証機の省エネ率の分布です。

## ● MFエコマシン認証製品の省エネ率による寄与率 (2019年実績)



省エネ率 **54.0%** (加重平均) / 削減電力量 **365** 万 kWh  
CO<sub>2</sub> 削減量 **1,500** ton / 認証機の出荷 **629** 台 / 普及率 **8.0%** となりました。

普及率の分野別最高はパンチングプレスの **17.0%** でした。

## MFエコマシン認証制度 認証登録リスト

(2019年12月31日現在、20社40製品103機種)

### ■製品区分：プレス機械

登録製品名	会員会社名	登録 No.	登録機種範囲
機械サーボプレス SDE-I3/W/GORIKI シリーズ	アマダオリイ	MF-P001	SDE 8018I3、1120I3、1522I3、2025I3、3030I3
		MF-P008	SDEW 2025、3025
		MF-P023	SDE 1515、2017、3020
機械サーボプレス ダイレクトサーボフォーマ	アイダエンジニアリング	MF-P002	DSF-C1-1500、2000、2500
		MF-P013	DSF-N2-1100、1600
		MF-P019	DSF-N1-3000
機械サーボプレス H1Fシリーズ	コマツ産機	MF-P007	H1F 35、45、60、80、110-2、150-2、200-2
機械サーボプレス ZENFormer	放電精密加工研究所	MF-P020	MPS4100
CNC 転造機 アリウスシリーズ	ニッセー	MF-P003	ND -10/CNC、30/CNC
油圧プレス	川崎油工	MF-P006	KEEP-D5000
油圧プレス HYP-Eシリーズ ボールスクリュサーボプレス	日本オートマチックマシン	MF-P017	HYP 505HEP、1000EP
		MF-P009	SBP 305AS
油圧ファイブランキンングプレス	森鉄工	MF-P021	FBIN-650-FD
ハイドロフォーム & ペローズ成型機	山本水圧工業所	MF-P014	HDL-CHB-40
油圧サーボプレス万能塑性加工機	アミノ	MF-P018	UTM855
機械プレスフォーマ	ディーエスプレジジョン	MF-P022	SF-150-25A、SF-250-35
機械サーボプレス TA14-0270シリーズ	栗本鐵工所	MF-P024	C2P-20LS

### ■製品区分：板金機械

登録製品名	会員会社名	登録 No.	登録機種範囲
機械サーボパンチプレス Motorum シリーズ	村田機械	MF-B002	M2044TC、M2044TS、M2048TS、M2048TE、M3048TG、M3058TG、M2544TS、M2548TS、M2558TS
		MF-B014	BH13530
パンチング加工機	アマダ	MF-B003	EMZ 3612M2、3510M2、EM 3612ZR、3510ZR
油圧サーボプレスブレーキ HG/HRB シリーズ		MF-B004	HG 5020、8025、1003、1303、1703、1704、2203、2204、HRB 5020、8025、1003、2204
機械サーボプレスブレーキ ファイバーレーザ加工機		MF-B021	EG 6013、4010
		MF-B022	ENSIS3015A、VENTIS3015AJ
レーザパンチ複合機	MF-B023	LC2512C1AJ、LC2515C1AJ、ACIES2512AJ、2515AJ、EML2512AJ、2515AJ	
油圧プレスブレーキ PBZ シリーズ	コマツ産機	MF-B005	PBZ1253NET、1753NET、2253NET、2254NET
機械サーボプレスブレーキ PAS シリーズ		MF-B006	PAS5012NET、5020NET
油圧プレスブレーキ PVS シリーズ		MF-B018	PVS8525NET、1353NET
プラズマ加工機		MF-B007	TFP 3051
ファイバーレーザ加工機	MF-B008	TFPL 6082-051	
油圧プレスブレーキ トルバンド5000 B23シリーズ	MF-B019	KFL2048、2051	
ディスクレーザ加工機	トルンプ	MF-B020	TruBend 5085、5130、5170、5230
レーザ加工機		MF-B013	TruLaser5030 fiber
サーボシャーリング		MF-B016	TruLaser3030
スポット溶接機	相澤鐵工所	MF-B012	ASV-512
サーボパイプベンダー	向洋技研	MF-B015	NK-08-KGwc、NK-21-HE(V)-KGwc、NK-71HE-KGwc
カシメプレス	ファブエース	MF-B001	ECO-35-O
		MF-B017	FCP-50i

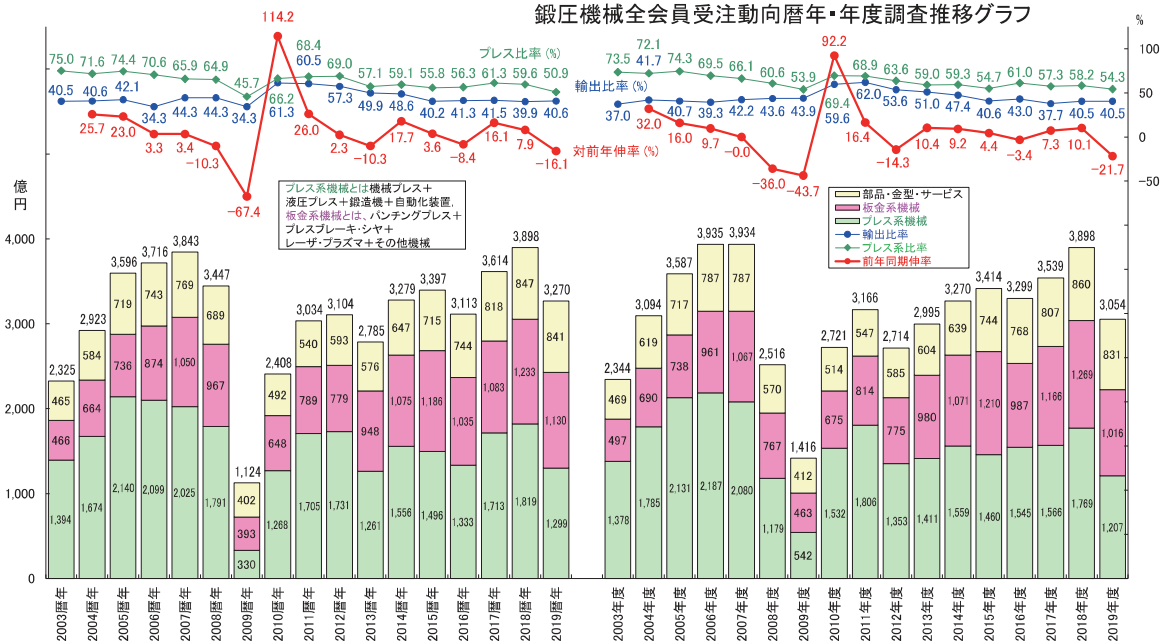
### ■製品区分：自動化及び関連装置

登録製品名	会員会社名	登録 No.	登録機種範囲
サーボ搬送ロボット RYN シリーズ	アマダオリイ	MF-K001	RYN 120S1S、120L1S、120S1G、120L1G
		MF-K002	LCC 06PU
レベラフィーダ	伊達機械	MF-K003	TRFN-3-300

## 鍛圧機械 2019年度 全会員受注グラフ (業況調査)

一般社団法人日本鍛圧機械工業会 2020年4月8日

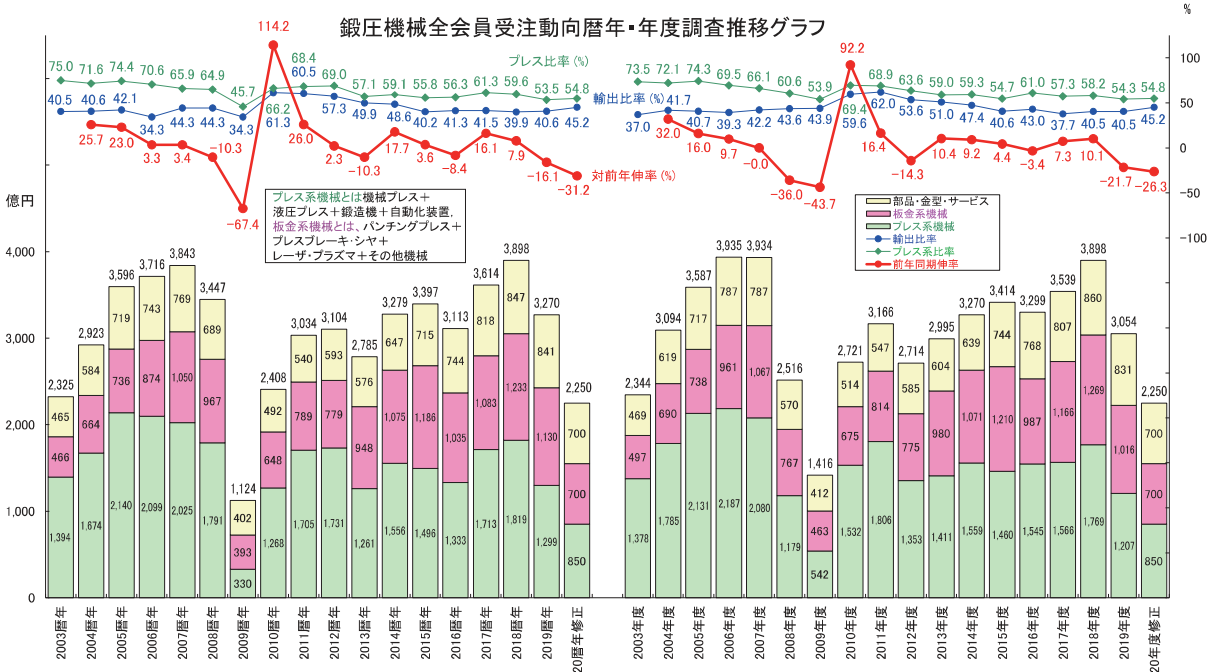
- 概況 受注金額は3,054億円で前年度同期比21.7%減となり、3年振りに前年度を下回った。プレス系の落ち込みが大きく、要因としては自動車向け設備投資の低調の影響と思われる。板金系は、堅調を維持していたが、年度後半から落ち込みが顕著になった。米中の貿易摩擦に加え、コロナショックにより製造業の設備投資意欲の低下が避けられない。
- 機種別 プレス系は1,207億円で前年同期比31.8%減。機械プレス全体で35.2%減、油圧プレスが50.6%減、フォーミングは9.9%減だが、自動化・安全装置は4.0%増となった。板金系は1,016億円で前年同期比19.9%減。レーザー・プラズマが31.2%減、プレスブレーキは12.5%減、ハンチングも13.8%減となった。サービスは831億円、前年同期比3.4%増となった。
- 国内業種別 (機種合計) 国内向けは1,323億円で前年同期比26.8%減。自動車は32.8%減、金属製品製造業が24.1%減、一般機械32.7%減、電機18.1%減、鉄鋼・非鉄金属も30.4%減となった。
- 輸出地域別 (機種合計) 輸出向けは900億円で前年同期比26.8%減。北米向けは9.4%減、中国向け12.3%減、東南アジア向け33.4%減、欧州向け42.3%減、韓国・台湾向け28.3%減、インド向けも81.6%減となった。



## 日鍛工 調査統計委員会2020暦年・2020年度修正受注予想

一般社団法人日本鍛圧機械工業会 2020年4月15日

日本鍛圧機械工業会 調査統計委員会は、昨年12月17日に2020暦年・2020年度の受注予想を作成し、発表しました。米中貿易摩擦による世界経済の不透明感があるものの、年央から回復し、暦年・年度共に3,350億円で前年比1.5%の微増と予想しました。しかし、年が明けてから新型コロナウイルス感染症が世界規模で猛威を振るい、人・モノの移動が制限がされ、世界経済は未曾有の状況に陥りました。調査統計委員会は、2020年4月に受注予想の見直しを行い、2020暦年・年度の修正受注予想を2,250億円としました。昨年末の予想値よりも大幅減となる厳しい受注状況になるとの予測となりました。



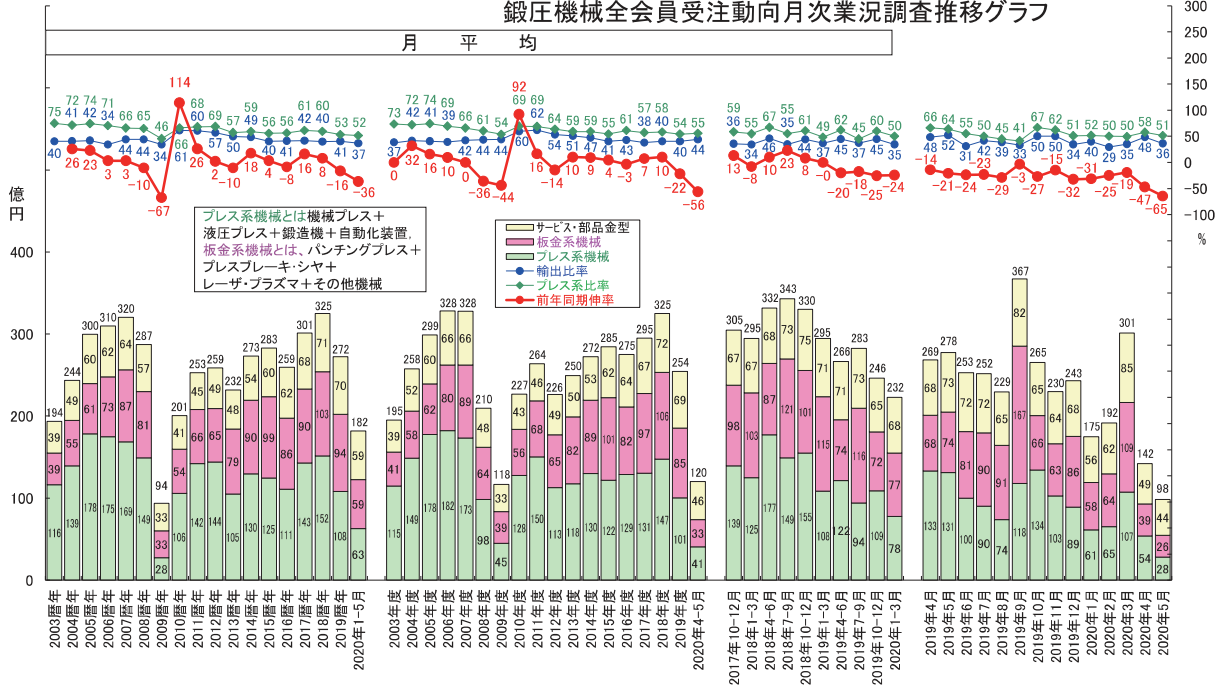
鍛圧機械 5月度 全会員受注グラフ (月次業況調査)

一般社団法人日本鍛圧機械工業会 2020年6月8日

2020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 受注総合計は98.3億円、前年同月比64.6%減となり、2009年10月以来の100億円を割り込む結果となった。連続前年割れも15ヶ月となり、リーマンショック時を超えた。コロナ禍に伴う世界的な緊急事態制限の下、経済活動は大幅な制約を受け、需要の低迷、生産設備投資の遅延及び見直しなどにより、回復に時間を要すると思われる。
- 機種別 プレス系機械は28.1億円、前年同月比78.6%減。超大型プレスは94.0%減、大型プレスが74.6%減、中型プレス63.4%減、小型プレスも21.1%減。油圧プレスは78.7%減、フォーミング90.8%減、自動化安全装置も81.4%減。板金系機械は26.5億円、前年同月比64.0%減。レーザー・プラズマが69.2%減、プレスブレーキ57.1%減、パンチングも68.0%減。
- 内外別 国内は34.7億円、前年同月比64.4%減。電機は44.2%増だが、自動車も81.6%減、金属製品製造業56.9%減、一般機械66.6%減、鉄鋼・非鉄金属も84.4%減となった。(機種計) 輸出は19.9億円、前年同月比81.5%減。北米向は80.9%減、中国向68.4%減、韓国・台湾向73.7%減、欧州向91.2%減、東南アジア向95.6%減、インド向91.7%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、日経産業新聞、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、2020年3月10日～6月9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

- 鍛圧機械、3年ぶり減 昨年度受注21%減、3053億円  
2020/04/09 日刊工業新聞 7ページ 583文字 PDF有
- 春の喪章産業界の受章者。  
...〔藍〕岡田博文 64 産業振興 日本鍛圧機械工業会副会長 大阪 [...] 2020/04/28 日経産業新聞 11ページ 絵写表有 6327文字 PDF有
- 鍛圧機械受注4月47%減 14ヶ月連続前年割れ  
2020/05/19 日刊工業新聞 8ページ 623文字 PDF有

プレス機械系

■コマツ産機

- コマツ産機、プレスブレーキ補助装置 大物ワーク作業軽減  
2020/04/14 日刊工業新聞 8ページ 319文字 PDF有
- コマツ産機 / 新型プラズマ切断機発売 / 高速加工実現、操作性も向上  
2020/05/01 鉄鋼新聞 3ページ 489文字 PDF有

■蛇の目マシン

- 蛇の目マシン、ネジ締め自動化の導入支援 卓上ロボ・周辺設備を提供  
2020/03/13 日刊工業新聞 8ページ 512文字 PDF有

■栗本鉄工所

- 栗本鉄工所が夜間無人稼働へ、ノウハウを詰め込んだ大型機械導入  
2020/04/22 日刊工業新聞ニュースイッチ 633文字

■コータキ精機

- コータキ精機 / 切板製品の平坦度確保 / 「矯正プレス」製造に進出  
2020/03/31 鉄鋼新聞 2ページ 744文字 PDF有

■型研精工

- 型研精工、ナユタ買収 東海地方に金型生産拠点  
2020/04/14 日刊工業新聞 4ページ 607文字 PDF有

■板金機械系

■アマダ

- 新型コロナウイルス感染拡大対応 / アマダ / 営業所は通常通り販売継続  
2020/04/13 日刊産業新聞 3ページ 394文字
- アマダが導入 / 業務効率化と有事安全確保 / 社員所在確認システム  
2020/06/01 日刊産業新聞 3ページ 896文字

■村田機械

- 新型コロナで変わる投資——村田機械社長村田大介氏、遠隔技術の需要高まる (月曜経済観測)  
2020/03/30 日本経済新聞 朝刊 3ページ 絵写表有 1258文字

■向洋技研

- 新型コロナ / 向洋技研、配置見直し・学び直し 受注の「谷」、人材教育に力  
2020/04/07 日刊工業新聞 26ページ 961文字 PDF有

■コニック

- 顧客をつかむ付加価値製品 / コニック 板金曲げ加工用金型  
2020/04/28 日刊工業新聞 5ページ 803文字 PDF有

■吉野機械

- 吉野機械、来月新工場着工 納品作業を効率化  
2020/05/19 日刊工業新聞 26ページ 530文字 PDF有

■フォーミング機械系・その他

■ファナック

- 新型コロナ / ファナック、DX加速 顧客向けeラーニング...  
2020/06/08 日刊工業新聞 Mews ウェブ 21 8ページ 524文字

■大同マシナリー

- シリーズ・好きな言葉 / 大同マシナリー社長 / 川西 邦仁氏 / 人を思う心  
2020/04/06 日刊産業新聞 4ページ 301文字

## 報告Ⅰ 日鍛工副会長 岡田博文氏が「藍綬褒章」を受章されました

岡田博文 日鍛工副会長は、令和2年春の褒章において「藍綬褒章」を受章されました。

岡田副会長は、1955年生まれで滋賀県出身。1981年に株式会社栗本鐵工所入社。2018年に同社専務取締役役に就任され、人材育成ならびに新規事業の発展に尽くされてきました。鍛造プレス機械のみならず技術に造詣が深く、工業会でも2008年以降、理事として長く活動頂き工業会の発展に貢献いただきました。

この度の受章では5月19日に予定されていた伝達式及び皇居での拝謁がコロナウィルス感染拡大防止の観点から大変残念ながら中止になりました。

今後も日鍛工の活動のみならず、広く関係産業界の発展にお力添えを頂きますことを祈念致しております。

栄えある受章、誠におめでとうございます。



## 報告Ⅱ 日本鍛圧機械工業会 委員会・部会における新型コロナウイルス感染症対策について

新型コロナウイルス感染症が日本国内で1月に確認されて以降、国から感染症対策が示されてきました。不要不急な外出の自粛や「三密」の回避などが周知され、それを受け日本鍛圧機械工業会では、当面の間、開催予定であった各委員会・部会やセミナー等を延期又は中止とし、3ヵ月以上にわたり、委員会等の活動は停止しております。

5月25日に国による緊急事態宣言が全面解除され、徐々に経済活動が再開されてきましたので、工業会としても各活動の再開を予定しております。委員会

等の開催に際しては、以下の事項を考慮して実施いたします。

1. 大きな会議室の利用による「密接」と「密集」な状態の回避。
2. 窓のある会議室の利用による「密閉」の回避。
3. マスク着用での会議出席の要請。

また、委員会等は概ね2ヵ月前位に開催を計画しますが、開催日間近の感染状況によっては、開催を延期または中止いたしますので、ご了承くださいませようお願い申し上げます。今後、Web会議の検討も進めて参ります。

## 報告Ⅲ 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 第72回定時総会 報告

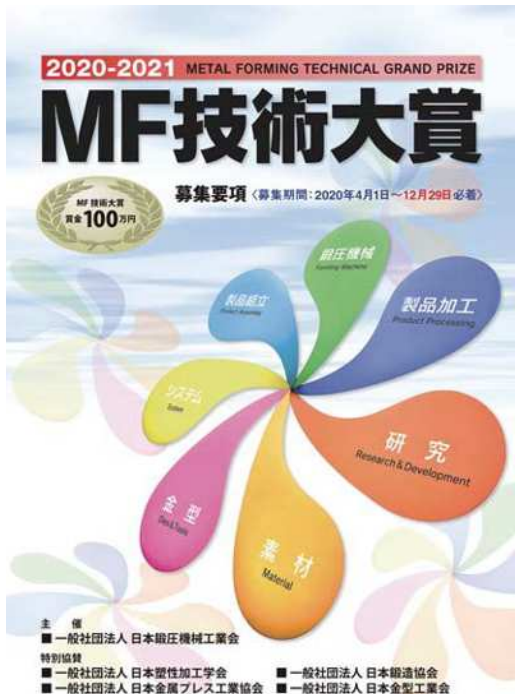
日本鍛圧機械工業会は、5月15日に書面による第72回定時総会を開催しました。通常の総会であれば、多くの会員代表者が出席し、その後の懇親会には工業会に関係する皆様にご参加頂きますが、今般の新型コロナウイルス感染防止対策の一環として、書面での開催となりました。工業会

の創設70余年歴史の中で、初めての事態となりました。

総会は、議決権総数113社の内、議決権事前行使書提出を含む出席者数113社により「2019年度実績報告」と「2020年度事業計画書並びに2019年度正味財産増減予算書」は承認されました。

## 報告Ⅳ MF技術大賞2020-2021 応募期間を延長します!

MF技術大賞 2020-2021の応募締切りを  
本年7月31日から12月29日まで  
5か月間延長します。



MF技術大賞2020-2021は、新型コロナウイルス感染症の影響を考慮させて頂き、応募期間を5ヵ月延長し、締切りを2020年12月29日までといたします。

感染拡大防止対策としての外出自粛要請を受け、会員皆様をはじめユーザー様における事業活動の停滞がもたらされました。移動制限が要請されたり、不要不急の外出(出勤・出張)の抑制や在宅勤務の奨励などビジネス環境の変化が進んでいます。

MF技術大賞は、これらの背景を考慮して、応募期間を延長いたします。皆様方の奮ってのご応募をお待ちします。

### ■ 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 <2020/4/1 ~ 12/29>

製品加工メーカー・鍛圧機械メーカー等が応募代表者となる会員企業と応募

#### ● 応募内容確認期間 <2020/4/1 ~ 12/29>

日鍛工が応募内容を確認

#### ● 受賞候補を選出 <2021/2>

予備審査部会で受賞候補を選出

#### ● 受賞者の決定 <2021/4>

選考委員会で受賞者の決定、理事会の承認

#### ● 表彰式 <2021/5>

日鍛工定時総会に併せた表彰式にて表彰盾・賞金の贈呈

## 報告Ⅴ MF-TOKYO 2021 第7回プレス・板金・フォーミング展 開催日程について



### MF-TOKYO 2021の開催は未定です。

今後の方策は、決定次第  
工業会ホームページに掲出します。  
日鍛工会員企業、出展実績のある  
皆様には、別途お知らせいたします。

新型コロナウイルス感染症の影響により、東京2020オリンピックは、一年延期して開催されることが決まりました。東京ビッグサイトには、東京オリンピックのための国際放送センター(IBC)が設置されるため、この間の展示会等は一切開催できなくなりました。

当初、MF-TOKYO 2021は、2021年7月14日~17日の4日間に亘り、東京ビッグサイトで開催する計画でしたので、開催は不可能となりますが、現時点では今後の開催についての情報は決まっておりません。

# 一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2020年7月1日現在 五十音順・法人格省略

## 会員 (113社)

相澤鐵工所	ソノルカエンジニアリング
アイシス	大東スピニング
アイセル	大同マシナリー
アイダエンジニアリング	ダイマック
アサイ産業	太陽日酸
浅野研究所	高千穂システムエンジニアリング
旭サナック	タガミ・イーエクス
旭精機工業	伊達機械
アマダ	ティーエスエイチインターナショナル
アミノ	ティーエス プレシジョン
アルファ TKG	東和精機
Eプラン	トルンプ
イタカジャパン	中島田鉄工所
板屋製作所	中田製作所
エイチアンドエフ	ニシダ精機
エーエス	ニッセー
エステーリンク	日本オートマチックマシン
エヌエスシー	日本スピンドル製造
榎本機工	日本電産シンボ
大阪ジャッキ製作所	日本ムーグ
大阪ロール工機	能率機械製作所
オーセンテック	バイストロニックジャパン
大峰工業	パスカル
オブトン	日高精機
型研精工	日立オートモティブシステムズ
金澤機械	ファインツール・ジャパン
川崎油工	ファナック
川副機械製作所	ファブエース
関西鐵工所	富士機工
ギア	富士商工マシナリー
キャドマック	フリーベアコーポレーション
キョウシンエンジニアリング	放電精密加工研究所
協和マシン	ホンダクリエティブ
栗本鐵工所	松本製作所
京葉ベンド	マテックス精工
ゲルブ・ジャパン	万陽
小池酸素工業	三菱長崎機工
向洋技研	宮崎機械システム
コータキ精機	村田機械
小島鐵工所	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	ユーロテック
阪村ホットアート	ユーエスウラサキ
サルバニーニジャパン	ユタニ
三起精工	吉田記念
三共製作所	ヨシツカ精機
しのはらプレスサービス	吉野機械製作所
澁谷工業	理研オペテック
蛇の目ミシン工業	理研計器奈良製作所
杉山電機システム	理工社
住友重機械工業	ロス・アジア
ゼロフォー	



## 会報METAL FORM No.75 2020年7月

2020年7月1日発行 No.75 (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)