

会報

METAL FORM

一般社団法人 日本鍛圧機械工業会

No. **71**
2019年7月

**MF-TOKYO 2019 プレス・板金・フォーミング展
開催直前号**

CONTENTS

ぼてんしゃる

- 2** 業界のさらなる発展に尽くして参りたいと存じます
日本鍛圧機械工業会 代表理事会長 株式会社アマダホールディングス 相談役 坂木 雅治

報告

- 3** 報告I 第71回定時総会を開催
報告II 2019-2020年度 委員会・専門部会委員一覧 (2019年7月1日現在)

会員企業訪問

- 5** 1947年の創業以来、フォーマーのパイオニアメーカーとして、お客様の満足を第一に一品一様のフォーマーを開発
株式会社 阪村機械製作所
- 7** 創業100周年を迎えた世界的な工作機械メーカー 業界に先駆けて自動化システムの開発とグローバル化を推進
ヤマザキ マザック株式会社

MF-TOKYO 2019 Information

- 9** 『MF-TOKYO 2019 第6回プレス・板金・フォーミング展』が開幕
～つながる技術、ひろがる未来～ をテーマにシンポジウム、セミナーを実施します
- 11** 出展者テクニカルセミナースケジュール
- 13** 253社出展・1,716小間と過去最高の展示規模での開催

今後の機械安全と工業会活動の役割

- 15** 日本鍛圧機械工業会 技術顧問／機械安全実践技術促進会 ATOMS 代表 畑 幸男

INFORMATION FILING

- 17** 新聞報道から見た会員動向(2019年3月～2019年6月)
報告III LAMIERA 2019視察報告
- 18** 鍛圧機械 全会員受注グラフ(月次業況調査)／鍛圧機械 全会員受注グラフ(業況調査)

工業会の動き (4月～6月)

定時総会

・第71回(5月14日) 決算、事業計画、役員改選承認、懇親会(芝パークホテル)

理事会

・第58回(4月19日 書面) 2018年度決算承認
・第59回(5月14日) 役職人事(芝パークホテル)

正副会長会

・第33回(5月14日)人事について(芝パークホテル)

会計監査

・(4月5日) 2018年度監事監査

委員会

- 企画委員会
 - ・第1回企画委員会(6月27日)2019年度課題抽出等
 - 産学連携推進分科会
- ・第11回(5月28日) 2018年度共同研究成果報告、2019年度研究発表
- ISO/WG1-JIS対策委員会
 - ・第1回(4月23日)ロンドン国際会議の結果報告、ISO 16092-1及び-3に関するコメント審議 等
 - ISO/WG1-PB対策委員会
 - ・第1回(4月24日)ロンドン国際会議の結果報告、ISO/WD 12622に関する今後の対応について
 - ・第2回(6月20日) ISO 16092-1(一般安全要求事項)及び-3(液圧プレスの安全要求事項)の和訳コメントの審議 等
 - JIS改正原案作成委員会
 - ・第2回(5月30日)JIS B 6402/6403 改正原案作成分科会ドラフト案審議、委員会の進め方 等
 - JIS改正原案作成分科会
 - ・第6回(4月16日)JIS B 6402/6403 改正原案作成分科会コメントに対する対応について

MFエコマシン認証

- MFエコマシン認証審議会
 - ・第38回(6月4日) MFエコマシン認証審議(新規登録審議含む)、エコマシン認証基準の変更について

専門部会

- サービス専門部会
 - レーザーサービス分科会
 - ・第9回(4月17日)ファイバーレーザー加工機及び MFレーザー加工機定期検査制度について 等
 - シャー分科会
 - ・第15回(5月24日)MFシャー定期自主検査制度 工業会基準について 等

説明会

- ・(5月14日)国税局 消費税軽減税率対策説明会(芝パークホテル)



会報 METAL FORM No.71 2019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。

業界のさらなる発展に尽くして参りたいと存じます

日本鍛圧機械工業会 代表理事会長
株式会社アマダホールディングス 相談役



坂本 雅治

鍛圧機械に携わる会員をはじめ、出展者一同で「MF-TOKYO 2019」を盛り上げましょう

このたび、創立70年を超える歴史のある日本鍛圧機械工業会の代表理事会長に選任され、大変身の引き締まる思いでおります。理事、副会長を務めさせて頂いた4年間の経験を踏まえ、業界のさらなる発展に尽くして参りたいと存じます。

鍛圧機械・フォーミング機械・板金機械業界は、国内では政府の経済政策などの後押しにより比較的好調に推移してきましたが、米中摩擦や英国のEU離脱問題などによるグローバル経済の不透明感から、依然として先行きの見通しが難しいと言えます。

こうした状況を踏まえ、2019年度の鍛圧機械の受注額は3,660億円、前年度実績3,898億円に比べ6.1%減と見込んでいます。これは海外で自動車製造を中心とした設備投資の様子見が増えることが懸念されます。国内では、政府による設備投資関連税制が延長されますが、中小企業の設備投資マインドにやや一服感が出ていることも押し下げの要因と考えています。

一方で、電気自動車や自動運転に関する新技術の開発や関連製品の製造に伴う生産設備需要の高まりを期待します。

本年は当工業会のビッグイベントである「MF-TOKYO 2019」が7月31日より開催されます。お陰さまで、今回の出展者数は253社1,716小間と過去最大規模となります。

今回のテーマは、「つながる技術、ひろがる未来」です。開幕記念講演、シンポジウム、出展者によるテクニカルセミナーに加え、前回の来場者アンケートでご要望の高かった実演を多数予定しています。また、

今回も実演する出展者がわかるようにするなど、来場者が見学しやすい工夫を凝らしています。さらには、日本塑性加工学会との連携による学生誘致にも力を入れ、日本のものづくりを担う人材に、最新技術に触れて頂く機会を提供します。

私たち鍛圧機械に携わる会員をはじめ、出展者一同「MF-TOKYO 2019」を盛り上げ、多くの来場者に最新の成形・加工技術、IoTによるオートメーション技術などをアピールしていきましょう。

本年度の工業会の活動は、次の3つを主眼としています。

まずは、昨年引き続き日本塑性加工学会との産学共同研究を推進していきます。7月初旬に、「MF-TOKYO」に先立ち、同学会との共催による産学連携セミナーを開催します。大学の先生方や識者の方々との交流を深めて頂ければ幸いです。

二つ目にISO、JIS化の活動を重点的に行います。ISO国際会議への参画の成果であるISO 16092のJIS化に取り組みます。また、本年内を目途にJIS B 6402、6403の改正を目指します。

三つ目は業界の安全性向上の推進です。MFスーパー特定自主検査制度の普及に努めるとともに、MFシャー定期自主検査制度の施行およびレーザ加工機の定期検査制度の構築を進めます。

また、本年度より「MF技術大賞2020-2021」の募集準備を開始します。本賞への参加を通じて、鍛圧・板金機械の次世代の技術力を発信して頂きたいと存じます。

会員の皆様に、工業会の活動に対するより一層のご理解とご協力を頂けるよう取り組んで参ります。今後ともご支援、ご協力のほどよろしくお願い申し上げます。

(談)

坂木 雅治 新会長を選出

工業会初の試みとなる産学共同研究を進めMF-TOKYOなど既存事業の拡大を目指す

■定時総会

一般社団法人日本鍛圧機械工業会は5月14日（火）に東京・港区の芝パークホテルにおいて、第71回定時総会及び懇親会を開催した。

定時総会は午後3時に開会、来賓として素形材産業室室長補佐 鈴木 望様、星野 勝亮様をお迎えし、宗田世一代表理事会長の挨拶に続いて議事進行に入った。報告事項として「2018年度事業報告」がされ、「2019年度事業計画」並びに「正味財産増減予算」を資料に基づき説明。2019年度の重点実施活動については、この7月のMF-TOKYO 2019の開催を始め既存事業の拡充が掲げられたが、新たな取り組みとして産学共同研究を進め積

極的に推進していくとの報告がなされた。

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の2018年度の決算書」を承認。第2号議案として「一般社団法人日本鍛圧機械工業会の理事」を15名選任し、第3号議案「一般社団法人日本鍛圧機械工業会の監事」2名を選任後、第59回理事会を開催、代表理事会長に株式会社 アマダホールディングス 相談役 坂木 雅治を選出した。また理事副会長、専務理事、各委員会委員長が下掲のとおり選任された。選任理事は総会に参加した会員企業にも報告され、総会は終了となった。



就任の抱負を語る坂木雅治新会長



岡本繁樹 経済産業省素形材産業室長



吉武明英 日本塑性加工学会事務局長

2019-2020 年度役員一覧 (2019年5月14日現在)

(敬称略)

<代表理事会長>

坂木 雅治 総会議長、理事会議長
株式会社 アマダホールディングス 相談役

<理事副会長>

宮下 達 企画委員長
アイダエンジニアリング株式会社 参与

宗田 世一 広報見本市委員長
株式会社 エイチアンドエフ 相談役

北出 安志 技術委員長
コマツ産機株式会社 代表取締役社長

岡田 博文 鍛造プレス専門部会長
株式会社 栗本鐵工所 専務取締役

児玉 正蔵 油圧プレス専門部会長 兼 関東地区部会長
株式会社 小島鐵工所 代表取締役会長

<専務理事> (員外理事・業務執行理事・常勤)

中右 豊

<理事>

岡村 哲也 調査統計委員長
住友重機械工業株式会社 取締役専務執行役員

相澤 邦充 サービス専門部会長
株式会社 相澤鐵工所 代表取締役社長

網野 雅章 中小企業青年委員長
株式会社 アミノ 代表取締役社長

三須 肇 関連機器専門部会長
株式会社 理研オペテック 代表取締役会長

大川 雅子 中部関西地区部会長
株式会社 コニック 代表取締役社長

道本 弘和 レーザ・プラズマ専門部会長
澁谷工業株式会社 上席執行役員

今木 圭一郎 村田機械株式会社 取締役工作機械事業部長
ヤマザキ マザック株式会社 代表取締役社長

<監事>

中野 孝之 株式会社 阪村機械製作所 代表取締役社長

高田 浩 オーセンテック株式会社 代表取締役会長

報告Ⅱ 2019-2020年度 委員会・専門部会委員一覧 (2019年7月1日現在)

1. 企画委員会 (7名)

委員長	アイダエンジニアリング	宮下 達
委員	アイダエンジニアリング	清水 智
	アマダ	三橋 浩志
	エイチアンドエフ	河崎 透
	栗本鐵工所	高橋 俊行
	小島鐵工所	塩澤 成仁
	コマツ産機	久米 真司

1-1. 産学連携推進分科会 (11名)

指導教授	首都大学東京	楊 明
	日本大学	高橋 進
チーム長	アマダオリイ	吉田 武志
委員	アイダエンジニアリング	半田 真也
	エイチアンドエフ	中村 一行
	コマツ産機	河本 基一郎
	コマツ産機	宮坂 卓嗣
	住友重機械工業	田幡 諭史
アドバイザー	J F E スチール	山崎 雄司
オブザーバ	日本塑性加工学会	桑原 利彦
	日本塑性加工学会	吉武 明英

2. 技術委員会 (36名)

委員長	コマツ産機	北出 安志
委員	相澤鐵工所	齊藤 敦
	アイシス	渡辺 一彦
	アイダエンジニアリング	皆川 隆喜
	アサイ産業	馬場 伸悟
	旭サナック	橋本 秀之
	旭精機工業	杉浦 学
	アマダ	加藤 哲明
	アミノ	塩川 和良
	エイチアンドエフ	中村 一行
	エーエス	小島 誠
	榎本機工	榎本 良夫
	大阪ジャッキ製作所	藤井 雅弘
	川崎油工	西村 具規
	ゲルプ・ジャパン	榎本 祐司
	小島鐵工所	品川 一弥
	コマツ産機	北村 和之
	小森安全機研究所	青木 繁利
	阪村機械製作所	黒川 則夫
	しのはらプレスサービス	川端 信行
	タガミ・イーエクス	高嶋 秀樹
	中田製作所	關佃井 光朋
	ニシダ精機	西田 浩高
	日本電産シンボ	山村 洋之
	日本ムーグ	志賀 守
	能率機械製作所	岩田 啓之
	ファインツール・ジャパン	森 裕司
	富士商工マシナリー	山端 広規
	放電精密加工研究所	熊笹御堂 勉
	村田機械	長江 正幸
	ヤマザキマザック オプトニクス	森田 由紀夫
	山田ドビー	平光 和男
	吉野機械製作所	武石 功
	理研オプテック	小川 賢一
	ロス・アジア	鈴木 敏之
オブザーバ	安全技術普及会	畑 幸男

2-1.MF エコマシ認定審議会 (12名)

委員長	東京大学	柳本 潤
副委員長	ESCO・エネルギーマネジメント推進協議会	布施 征男
チーム長	アイダエンジニアリング	関谷 駿一
委員	アマダ	宮田 義則
	コマツ産機	荒木 康裕
	アミノ	塩川 和良
	エイチアンドエフ	中村 一行
	アマダオリイ	井出 勉啓
	阪村機械製作所	黒川 則夫
	トルンプ	宮島 弘之
	村田機械	秋野 友広
	山田ドビー	服部 竜一

2-2.ISO/WG1 対策委員会 (11名)

主査	労働安全衛生総合研究所	齋藤 剛
外部委員	安全技術普及会	畑 幸男
	産業安全技術協会	石山 満
委員	三菱電機	榎本 健男
	アイダエンジニアリング	井上 博雄
	アマダ	大久保 孝則
	アマダオリイ	曾我 充正
	エイチアンドエフ	有田 和信
	コマツ産機	道場 栄自
	日本オートマチックマシン	鈴木 清一
	山田ドビー	森 弘行

2-2-1.ISO/WG1-JIS 対策委員会 (12名)

主査	労働安全衛生総合研究所	齋藤 剛
外部委員	安全技術普及会	畑 幸男
	産業安全技術協会	石山 満
委員	三菱電機	榎本 健男
	アイダエンジニアリング	井上 博雄
	アマダオリイ	曾我 充正
	アミノ	浅沼 克太良
	エイチアンドエフ	有田 和信
	小島鐵工所	榎本 洋二
	コマツ産機	道場 栄自
	日本オートマチックマシン	鈴木 清一
	山田ドビー	森 弘行

2-2-2.ISO/WG1-PB 対策委員会 (6名)

主査	労働安全衛生総合研究所	齋藤 剛
外部委員	安全技術普及会	畑 幸男
委員	アマダ	大久保 孝則
	コマツ産機	山口 義博
	村田機械	清水 泰善
	理研オプテック	佐藤 優人

2-3.ISO/WG12 対応チーム委員会 (11名)

委員長	アイダエンジニアリング	関谷 駿一
	アマダ	大久保 孝則
	アマダ	浅見 淳一
	アマダ	旗野 公也
	コマツ産機	館林 達也
	トルンプ	宮島 弘之
	ファナック	和泉 貴士
	村田機械	小澤 真治
	ヤマザキ マザック	北本 哲一
	溢谷工業	中井 隆一
アドバイザー	学術博士	上野 滋

2-4.JIS 改正原案作成委員会 (15名)

委員長	日本大学	高橋 進
外部委員	経済産業省	鈴木 望
	日本規格協会	伊藤 輝
	アイシン・エイ・ダブリュ	新井 慎二
	吾妻プレス工業	渡辺 隆
	日産自動車	中国 知広
	フジキン	玉井 利明
委員	アイダエンジニアリング	小川 隆喜
	アマダオリイ	黒川 昭浩
	エイチアンドエフ	黒川 昭浩
	榎本機工	斎藤 康行
	川崎油工	小林 久雄
	小島鐵工所	平岡 淳
	コマツ産機	小林 義弘
	経済産業省	高山 陽司
関係者		岡本 並木

2-4-1.JIS 改正原案作成分科会 (7名)

主査	エイチアンドエフ	斎藤 隆喜
委員	アイダエンジニアリング	黒川 昭浩
	アマダオリイ	榎本機工
	川崎油工	小林 久雄
	小島鐵工所	平岡 淳
	コマツ産機	小林 義弘
		高山 陽司

3. 調査統計委員会 (9名)

委員長	住友重機械工業	岡村 哲也
委員	アイダエンジニアリング	横田 英子
	アマダホールディングス	石川 紀夫
	コニック	岡田 直樹
	コマツ産機	藤本 宣高
	住友重機械工業	島田 忠文
	村田機械	和田 洋司
	山田ドビー	鈴木 英夫
	理研オプテック	木山 浩一

4. 広報見本市委員会 (19名)

委員長	エイチアンドエフ	宗田 世一
委員	アイダエンジニアリング	横田 英子
	アマダ	谷中 盛夫
	オプトン	増本 久司
	川崎油工	難波 廣紀
	ゲルプ・ジャパン	榎本 祐司
	コニック	井上 浩一
	コマツ産機	松本 誠
	しのはらプレスサービス	篠原 清人
	ティーエスエイチインターナショナル	昇 昇
	ティーエスプレジジョン	中川 浩之
	トルンプ	杉本 浩之
	ニッセー	宮島 弘之
	日本電産シンボ	深山 宗谷
	放電精密加工研究所	高畑 和明
	村田機械	高橋 竜哉
	山田ドビー	松村 孝
	吉野機械製作所	鈴木 英夫
	理研オプテック	尾崎 由
		越中 晃

5. 中小企業青年委員会 (25名)

委員長	アミノ	網野 雅章
委員	相澤鐵工所	相澤 邦亮
	アイシス	内藤 良宏
	エステーリンク	齋藤 隆範
	オーセンテック	高田 全
	大峰工業	安川 勝也
	京葉バンド	長谷川 広志
	ゲルプ・ジャパン	長谷川 祐司
	向洋技研	甲斐 豪
	コニック	波津 明洋
	小森安全機研究所	小森 知彦
	阪村ホットアート	榎本 大関
	三起精工	大関 敏也
	しのはらプレスサービス	篠原 正幸
	ダイマック	小川 大介
	高千穂システムエンジニアリング	山崎 喜隆
	中田製作所	中田 充
	ニシダ精機	西田 諒生
	ニッセー	新仏 克利
	富士商工マシナリー	林 康憲
	山田ドビー	山田 梓美
	油圧機工業	奥谷 泰介
	ユタニ	辰巳 芳文
	吉野機械製作所	吉野 靖将
	理研オプテック	三須 麻衣子

6. 鍛造プレス専門部会 (12名)

委員長	栗本鐵工所	岡田 博文
委員	アイダエンジニアリング	下間 隆志
	アミノ	小泉 義雅
	エヌエスシー	村岡 純一
	榎本機工	小林 久雄
	川崎油工	松田 靖志
	栗本鐵工所	中谷 京治
	小島鐵工所	高瀬 勝美
	コマツ産機	山道 顕
	阪村機械製作所	遠藤 幸
	住友重機械工業	河野 裕嗣
	森鉄工	吉沢 正博

7. 油圧プレス専門部会 (9名)

委員長	小島鐵工所	児玉 正蔵
委員	アサイ産業	本南 克実
	アミノ	秋山 茂和
	大阪ジャッキ製作所	藤井 雅弘
	川崎油工	木村 直之
	小島鐵工所	榎本 洋二
	三起精工	柳田 真一
	三菱長崎機工	内田 正巳
	森鉄工	國塚 健二郎

8. レーザ・プラズマ専門部会 (8名)

委員長	溢谷工業	道本 弘和
委員	アマダ	平澤 泰介
	小池酸素工業	丸山 要一
	コマツ産機	岡本 匡平
	溢谷工業	中井 隆一
	トルンプ	渡辺 基樹
	村田機械	長江 正幸
	ヤマザキマザック オプトニクス	加藤 一郎

9. サービス専門部会 (17名)

委員長	相澤鐵工所	相澤 邦亮
委員	相澤鐵工所	星山 達郎
	アイダエンジニアリング	村上 康浩
	アマダ	赤塚 弘志
	エイチアンドエフ	西 岳夫
	関西鐵工所	山口 博之
	小島鐵工所	長島 弘明
	コマツ産機	湊 辰夫
	小森安全機研究所	小森 雅裕
	しのはらプレスサービス	川端 信行
	芝川製作所	山下 正
	溢谷工業	君塚 和彦
	日本電産シンボ	寺田 実
	富士商工マシナリー	宮沢 哲也
	ムラテック CCS	伊藤 寛之
	理研オプテック	角田 裕
	安全技術普及会	畑 幸男

9-1. シャー分科会 (10名)

チーム長	相澤鐵工所	星山 達郎
外部委員	安全技術普及会	畑 幸男
	産業安全技術協会	石山 満
	プレス検査業者災害防止協議会	中島 次登
	労働安全衛生総合研究所	齋藤 剛
委員	アマダ	赤塚 弘志
	関西鐵工所	平野 忠弘
	コマツ産機	舟橋 浩二
	小森安全機研究所	小森 雅裕
	理研オプテック	角田 裕

9-2. レーザ・サービス分科会 (6名)

チーム長	アマダ	赤塚 弘志
外部委員	安全技術普及会	畑 幸男
委員	コマツ産機	一木 博信
	溢谷工業	山下 和彦
	ムラテック CCS	伊藤 寛之
	ヤマザキマザック オプトニクス	熊崎 仁

10. 関連機器専門部会 (15名)

委員長	理研オプテック	三須 肇
委員	エーエス	鈴木 洋一
	オーセンテック	高田 浩
	ゲルプ・ジャパン	榎本 祐司
	コニック	須江 一浩
	小森安全機研究所	石井 健太郎
	三共製作所	福嶋 正樹
	ニシダ精機	西田 浩
	日本スピンドル製造	檜垣 孝二
	日本電産シンボ	草野 智司
	日本ムーグ	志賀 守
	油圧機工業	奥谷 保明
	ユタニ	奥谷 紘明
	理研オプテック	越中 晃
	ロス・アジア	北村 英造

11. 関東地区部会 (62社)

部会長	小島鐵工所	児玉 正蔵
-----	-------	-------

12. 中部関西地区部会 (52社)

部会長	コニック	大川 雅子
-----	------	-------

01 株式会社 阪村機械製作所

1947年の創業以来、フォーマーのパイオニアメーカーとして、お客様の満足を第一に一品一様のフォーマーを開発

常に最適性能とハイクオリティを追求し
お客様の期待と信頼に応える製品を提供

1947(昭和22)年に、初代社長の阪村芳一氏が大阪市南区で線材加工機のメーカーとして創業。当初は針金を使ったクリップやネジなど小さな品物を作る機械を製造していた。1955(昭和30)年に国産第一号のボルトフォーマーを、翌年には国産第一号のナットフォーマーを開発。1959(昭和34)年、株式会社阪村機械製作所を設立。1961(昭和36)年には「トランスファーヘッダーの設計と製作」で第一回日本塑性加工学会会田プレス技術賞を受賞。その後も画期的な製品を開発し続け、現在もおフォーマーのパイオニアメーカーとして確固たる地位を築いている。

「中国、韓国、台湾などではフォーマーの製作会社は乱立状態で、中でも中国は国策としてネジやファスナーの製造に力を入れているほどです。また、ドイツなどで世界有数のフォーマーのメーカーが一堂に会するワイヤーショーも開催されていますが、日本ではどちらかというとニッチな分野でメーカーの数も少ないというのが現状です。その中で、フォーマーは弊社のメイン製品として約70%を占めており、創業以来、フォーマーのリーディングカンパニーとして様々なご要望や課題に取り組み、最適性能とハイクオリティを追求し、お客様の期待と信頼に応えた一品一様の製品をお届けしております」。



本社社屋

MF-TOKYO 2017へ7段式サーボフォーマーを出展
そこから生まれた目指すべき3つのコンセプト

2017年7月に開催されたMF-TOKYO 2017に、阪村機械製作所はメイン駆動にサーボモータを搭載した7段式サーボフォーマーを出展し好評を博した。そこから今後お客様のために目指すべき3つのコンセプトが生まれたという。

「コンセプトの1つ目が『良い品物を作るための新技術・新工法の開発』です。常に新しい技術や工法を開発し、良い品物を作ることでできる精度の高い機械をお客様に提供することを目指します。今回出展した、サーボ技術の導入から普及への取り組みや、金型内に油圧を入れることで製品の高精度化、圧造力の軽減を図る研究をカタチにした機械などがその一例です。また材料を最終形状にするための仕上げ作業をほとんど必要としないニアネットシェイプができる機械の開発にも取り組んでいます。お客様に利益を出していただくための新しい技術や工法の開発を積極的に行っていきます」。



MF-TOKYO 2017出展ブース(上)
7段式サーボフォーマー IF-230-7+Servoプロトタイプ(下)



中野孝之
代表取締役社長

株式会社 阪村機械製作所

本社

〒 613-0035

京都府久世郡久御山町下津屋富ノ城 46

TEL.0774-43-7007

<https://www.sakamura.org/>

2つ目が『お客様のご要望に沿った提案をしていくこと』です。フォーマーでいくら良い品物を作っても落下時に打痕傷が出来てしまうことがあり、それを改善するためにSPコンベアさらにSPラインを開発してきましたが、お客様からのさらなるご要望はコンベアで出てきたものをどう回収すればいいのかということでした。そこで取り組んだのが手作業で行っていた製品回収工程のロボット化です。一昨年のMF-TOKYO 2017に出展した、製品を傷つけずに整列箱詰めができるSPロボットがそのご提案例です。



MF-TOKYO 2017出展のSPロボット

そして3つ目が『フォーマーに特化したIoTの活用』。弊社は11社のグループ会社からなりたっており、メーカーとしてだけでなく、自ら製品のユーザーとなることもあり、そこで培ったノウハウをフィードバックして製品開発に活かし高い評価をいただいております。その中から今回はIoTを活用し、不良品の把握や機械の診断などを行うことで、作業や機械トラブルの見える化を実現し、お客様の機械の稼働率^{※1}と可動率^{※2}をあげることができました。このような取り組みは今後も続けていきたいと考えております。

※1：生産設備の総量に対して、実際に稼働している生産設備の比率

※2：機械を正常に動かすことが可能な割合



グループ会社の一つ「株式会社阪村ホットアート」
国内唯一の熱間フォーマーのメーカーとして幅広いニーズに対応

グループ会社一丸となり顧客第一主義に徹する お客様とともに発展していける会社を目指す

阪村機械製作所の経営理念は、顧客第一主義に徹し、パフォーマンス No.1 の塑性加工技術を追求するとともに、No.1 の顧客サービスを提供することだと中野孝之社長は語る。

「先代からの経営理念を今も大切にしております。お客様は色々な問題を抱えているので、そのニーズを汲み上げて的確に対応していくことが大事です。そして、売上げや規模を大きくすることよりも、製造業の基本である『モノづくりとコトづくり』を一番とし、お客様が動く方向へ一緒に歩み、お手伝いしていくことが私たちの役目だと考えております。リーマンショック時の被害を最小限に抑えることができたのも、この経営理念と哲学があったからだと思っております。また、11社のグループ会社すべてがお客様を第一に考えるという理念のもと、各専門分野で力を注いでおり、様々な分野からのフィードバックが得られることは弊社の強みにもなっております。今後も私たちが掲げる3S（シンプル、スピード、サービス）を軸に、お客様とともに発展していける会社を目指していきたいと思っております。」

今後も鍛圧機械工業会との良好な関係を築き、目に見えるカタチで業界の発展に貢献していきたいと考えています。



創業者の理念を大切に、忘れないようにするために、工場の片隅には設立当初に販売された米国向け輸出第一号機ヘッダーや、成長の基盤となったナットフォーマーなどが展示されている

02 ヤマザキ マザック株式会社

創業100周年を迎えた世界的な工作機械メーカー 業界に先駆けて自動化システムの開発とグローバル化を推進

お客様のニーズや価値観に合った 最適な製品を開発

今年、創業100周年を迎えたヤマザキ マザック株式会社。1919(大正8)年、名古屋にて山崎定吉氏が山崎鉄工所を創設し、製畳機械製造に着手。1927(昭和2)年より旋盤、フライス盤など工作機械の製造を開始。1974(昭和49)年にはパンチングプレスの販売を開始し、1984(昭和59)年からはレーザ加工機の販売に本格的参入。2019年6月24日に代表取締役社長に就任した山崎高嗣氏に話を伺った。「ボリュウムでいえば工作機械が弊社の主力事業ではありますが、板金機械分野でも45年もの歴史があります。工作機械と板金機械は加工する素材や加工方法こそ違いますが、お客様の求めるもの、つまり生産性の向上や工場運営に貢献するという生産財としての本質は同じです。したがって弊社の製品においても、工作機械と板金機械とで基本コンセプトに大きな違いはありません。一方、技術面ではCO₂からファイバー、そしてダイレクトダイオードレーザ(DDL)へと格段に速いスピードで進化しているように、レーザ加工機は工作機械以上にまだまだ発展の潜在性を秘めていると考えています。そのような最新の技術を活用して、より付加価値の高い加工を高効率で実現する製品を提供するのが私たちの役目です。その役目を果たしてきたからこそ、弊社はこれまで創業から100年もの長きにわたり事業を継続することができたのだと思います。今後もレーザ加工機や工作機械それぞれの特性を踏まえ、お客様のニーズや価値観に合った最適な製品づくりを目指していきます」。

市場のニーズに合わせた同社の製品づくりの代表例として、自動化・省人化システムや複合加工機があげられる。「弊社は1980年代から自社工場に自動化システムを導入し、その有効性を自ら実証してきました。そこで生み出されたFMS(フレキシブル・マニファクチャリング・システム)などの自動化ソリューションを製品化し、お客様に提供してきました。

弊社の工作機械の代表製品として一台で複数の種類の加工ができる複合加工機がありますが、これも自動化・省人化への取り組みから生まれたものです。複数の加工工程を集約できれば、設備の台数やフロアスペース、リードタイムを削減することができます。究極は一台ですべての加工を完結することで、我々はこれを“DONE IN ONE”と呼んでいます。今後もこの工程集約の思想を追求していきますが、工作機械とレーザ加工との融合には大きな可能性があると感じています。例えば微細な穴開け加工については工作機械による加工をレーザ加工に置き換えることで数十倍もの生産性向上を実現できる場合もあります。実際に、レーザ技術を活用した金属積層造形と融合した弊社のハイブリッド複合加工機は、生産性の向上だけでなく、これまでにない新しいモノづくりを実現する製品として大きく注目されています。これからもお客様のモノづくりに貢献する製品やソリューションで差別化を図っていきます。

7月31日より開催のMF-TOKYO 2019においても、最新のレーザ加工機とともに、IoTを活用したデジタルマニファクチャリングやサービス・ソリューションの提案を来場者の方々にお見せしたいと思っています」。



本社/大口製作所



美濃加茂製作所



代表取締役社長
山崎高嗣

ヤマザキ マザック 株式会社
本 社
〒 480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田 1-131
Tel: 0587-95-1131
<https://www.mazak.jp>

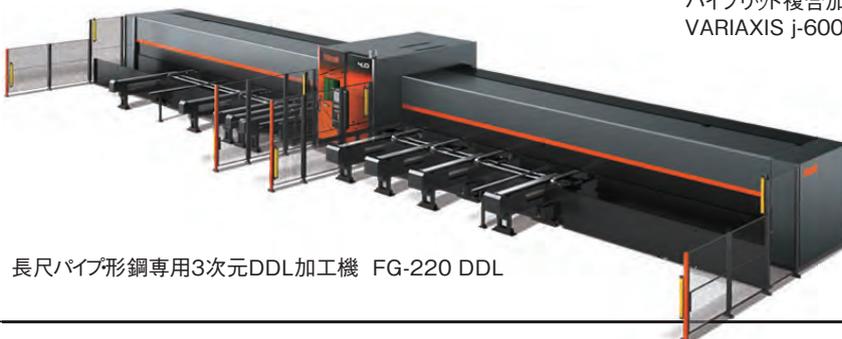
いち早く工作機械の海外輸出と現地生産を開始し
グローバル化に取り組む

同社は日本の工作機械メーカーの中でいち早く海外輸出と現地生産を開始。現在では海外に5カ所の生産拠点を設け、グローバルな生産体制を確立している。

「市場の多角化という意味で、業界に先駆けて1960年代に海外での販売を開始し、グローバル化をスタートしました。1974(昭和49)年には日本の工作機械メーカーとして初めてアメリカでの現地生産を開始したのを皮切りに、その後もイギリス、シンガポール、中国に現地工場を稼働させています。現地にしかりと根を張り、それぞれの国のニーズにあった製品とサービスを提供し続けることで、世界中のお客様に信頼され、ここまで成長できたのだと考えています。これからも、常にお客様の近くで最適な製品とサービスを迅速に提供していきます」。



自社の3次元レーザ加工機で製作された、美濃加茂ワールドテクノロジーセンターの構造体。自社先進技術の活用事例としても機能している。(上) 創立100周年を記念して制作したレゴの複合加工機がお客様をお出迎えする。(左)



長尺パイプ形鋼専用3次元DDL加工機 FG-220 DDL

「魅せる工場」と「製品デザイン」でブランド力を向上、
未来のモノづくりと人づくりにも力を注ぐ

「工場はショールーム」と考える同社の工場は生産財の生産工場とは思えないほど美しくクリーンな環境が保たれている。同社の主力工場であり、複合加工機とレーザ加工機を生産する美濃加茂製作所に併設されたワールドテクノロジーセンターは、マザックの3次元レーザ加工機によって加工されたパイプ材を使ったトラス構造で建設されており、施設自体が自社の先進技術の活用事例としても機能している。

また、機械のデザインにも業界に先駆けた取り組みが行われている。「工作機械は、高品質・高精度はもちろんのこと、人間工学に基づいた使いやすいデザインも重要と考えます。2008年から、フェラーリのデザインをはじめ様々な分野で活躍している工業デザイナー奥山清行氏率いるKEN OKUYAMA DESIGN と総合デザインコラボレーション契約を結び、お客様にとってより安全で使いやすい製品開発に取り組んでいます」。

同社は100周年の記念事業として、「ヤマザキマザック工作機械博物館」を今年の秋に開館する予定。「次世代を担う子どもたちにモノづくりに興味を持ってもらうきっかけや人材育成の一助となればと考えています。最後になりますが、この度、日本鍛圧機械工業会の理事に就任させていただき、とても光栄に思っております。微力ながら、内外との交流をさらに深めていくためのお役に立てればと願っております」。

ブルーレーザ積層造形技術搭載
ハイブリッド複合加工機
VARIAXIS j-600/5X AM



『MF-TOKYO 2019 第6回プレス・板金・フォーミング展』が開幕 ～つながる技術、ひろがる未来～をテーマにシンポジウム、セミナー

講演・シンポジウム 会場 会議棟1F レセプションホール

開幕記念講演	7月31日(水) 14:00~15:00	
会場	会議棟1F レセプションホールB	
テーマ	将来のモビリティ社会に向けた付加価値向上に資する鍛圧技術	
講演者	トヨタ自動車 先進技術開発カンパニー 先進生産技術部 開発技術室 主査 森下 弘一 氏	
特別講演	8月1日(木) 10:00~11:30	
会場	会議棟1F レセプションホールA	
テーマ	レーザ加工の真髄を探る -いま、なぜレーザカー-	
講演者	中央大学 研究開発機構フェロー レーザ協会 顧問 新井 武二 氏	
特別講演	8月3日(土) 13:00-14:00	
会場	会議棟1F レセプションホールB	
テーマ	モビリティ革命2030 beyond -自動車産業の針路-	
講演者	デロイト トーマツコンサルティング 自動車セクター シニアマネージャー 濱田 悠 氏	
シンポジウム	8月1日(木) 14:00~16:00	
会場	会議棟1F レセプションホールB	
テーマ	ホットスタンピングは超ハイテンの冷間プレス成形の限界を超える	
コーディネータ	豊橋技術科学大学 特任教授 森 謙一郎 氏	
パネリスト	アイシン高丘 先行開発部 商品開発チーム 主担当 鈴木 貴之 氏 住友重機械工業 新塑性加工開発 SBU STAF-PJ プロジェクトマネージャー 上野 紀条 氏 アミノ 開発室 課長 村井 裕城 氏 日本製鉄 技術開発本部 八幡技術研究部 主幹研究員 楠見 和久 氏	
シンポジウム	8月2日(金) 14:00~16:00	
会場	会議棟1F レセプションホールB	
テーマ	自動車製造におけるレーザ加工の最新動向	
コーディネータ	光産業創成大学院大学 副学長 教授 坪井 昭彦 氏	
パネリスト	アマダ ブランク加工技術部 部長 杉山 明彦 氏 コマツ産機 開発3部 レーザ商品開発グループ グループ長 岡本 匡平 氏 エイチアンドエフ 技術本部 本部長 中村 一行 氏 トルンプ レーザ技術部 部長 中村 強 氏	



MF-TOKYO 2019 日本塑性加工学会様との連携企画、今回も展示会ルートマップを作成しました！
今後の日本のものづくり技術の担い手達に最新の技術に触れて頂きたいと考え、学生の皆様にもわかりやすく各社の展示製品・技術・見どころを紹介したイラストを交えた展示会ルートマップを作成しました。ノベルティ製品のプレゼントが用意されている出展企業もございますので、日本塑性加工学会のブース（小間番号：A-50）で、展示会ルートマップとオリジナルトートバックを入手頂きご見学いただければと思います。

MF-TOKYO 2019 日本塑性加工学会研究室の
研究発表スケジュールは下記サイトよりご覧ください。

http://www.mf-tokyo.jp/j/seminars.html#soseikakou_seminars



一を実施します。

学会テクニカルセミナー 会場 会議棟6F 605会議室 (24講演)

7月31日(水)			
番号	講演時間	講演者名	講演題目
G-1	9:30~ 10:10	豊橋技術科学大学 准教授 安部 洋平 氏	軽量部品のプレス成形、塑性接合、板鍛造の開発 【H30日本塑性加工学会 学術賞】
G-2	10:20~ 11:00	川崎重工業株式会社 主事 今村 嘉秀 氏	金型レスホットスピニング成形技術の開発 【H30日本塑性加工学会 技術開発賞(一般)】
G-3	11:10~ 11:50	日本製鉄株式会社 主幹研究員 西村 隆一 氏	フランジ連続化設計および加工技術の開発 【H30日本塑性加工学会 技術開発賞(一般)】
G-4	13:00~ 13:40	JFEスチール株式会社 主任研究員 卜部 正樹 氏	プレス成形におけるスプリングバック要因分析技術の開発 【H30日本塑性加工学会 技術開発賞(一般)】
G-5	16:00~ 16:40	タンレイ工業株式会社 課長 藤岡 智裕 氏	多様な素材・形状の大型容器を実現する熱間複合精密逐次成形技術 【H30日本塑性加工学会 技術開発賞(中小企業)】

8月1日(木)			
番号	講演時間	講演者名	講演題目
G-21	9:30~ 10:10	東京大学 准教授 古島 剛 氏	医療用途を目指した生体吸収性マグネシウム合金薄肉極細管の 革新的ダイレス引抜き加工
G-22	10:20~ 11:00	東京理科大学 教授 中曽根 祐司 氏	オーステナイト系ステンレス鋼の変形誘起マルテンサイト変態及び それを利用した非破壊検査法の開発
G-23	11:10~ 11:50	東京電機大学 教授 齋藤 博之 氏	金属材料の環境劣化 ---表面の被膜をめぐって---
G-24	12:00~ 12:40	広島大学 名誉教授 澤 俊行 氏	ねじに係る事故例と事故防止のための締結体設計法の考え方
G-25	12:50~ 13:30	株式会社本田技術研究所 研究員 白川 敦士 氏	光ファイバセンサ活用によるねじ締結体の強度特性計測技術
G-26	16:00~ 16:40	静岡大学 教授 早川 邦夫 氏	製造工程を考慮した塑性加工部品の強度予測

8月2日(金)			
番号	講演時間	講演者名	講演題目
G-31	9:30~ 10:10	東京工業大学 教授 吉野 雅彦 氏	機械加工による鉄の結晶粒微細化
G-32	10:20~ 11:00	日本大学 教授 高橋 進 氏	プレス成形の状態をIoT技術活用で観る
G-33	11:10~ 11:50	大阪大学 名誉教授 片山 聖二 氏	レーザ溶接の現状と動向
G-34	12:00~ 12:40	レーザ加工学会 会長 石出 孝 氏	最新AM技術とその適用
G-35	12:50~ 13:30	東京農工大学 教授 桑原 利彦 氏	板材成形シミュレーションの高精度化のための材料試験法
G-36	15:10~ 15:50	芝浦工業大学 教授 吉原 正一郎 氏	マグネシウム合金の塑性加工と医療機器への展開
G-37	16:00~ 16:40	大阪大学 准教授 松本 良 氏	熱間鍛造におけるサーボプレスの活用

8月3日(土)			
番号	講演時間	講演者名	講演題目
G-41	9:30~ 10:10	電気通信大学 教授 久保木 孝 氏	管材および板材を対象とする新しい成形方法の開発
G-42	10:20~ 11:00	名古屋工業大学 教授 北村 憲彦 氏	高精度鍛造や板鍛造に役立つトライボロジー技術
G-43	11:10~ 11:50	日本工業大学 教授 古閑 伸裕 氏	アモルファス合金箔の打抜き加工
G-44	12:00~ 12:40	日本大学 教授 星野 倫彦 氏	CFRPの温間絞り加工における温度分布の影響
G-45	14:00~ 14:40	物質・材料研究機構 構造材料研究拠点 設計・創造分野 分野長 井上 忠信 氏	時代に対応した材料・加工プロセス (合金化から組織制御主体の材質設計へ)
G-46	14:50~ 15:30	福井大学 教授 大津 雅亮 氏	インクリメンタルフォーミングー板材の3Dプリンティングー

出展者テクニカルセミナースケジュール

※7月1日現在の情報です。講演会・セミナーの内容は、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。最新情報はWEBをご覧ください。

会場 会議棟6F 606、607、608会議室 (71講演)

7月31日(水) 会議棟606会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
A-11	9:30~10:10	SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	サーボ技術開発部 マネージャー 許貴彰氏	プレスラインのスマート生産について
A-12	10:20~11:00	トルンプ	レーザー事業部 レーザ・アプリケーションセンター 3D printing & LMD 課長 岡 寛幸氏	新型金属造形 3Dプリンター「TruPrint 3000」
A-13	11:10~11:50	ファナック	FA事業部 ソフトウェア研究所 主任 山口 剛太氏	ファナックのモーション制御技術について
A-14	12:00~12:40	太陽メカトロニクス	大洋工業グループ 技術開発センター 技師 岩井 克昭氏	独創的な工法を支える「金型エンジニアリング」と精度を育てる「恒温工場」で新たな価値を生み出す。
A-15	12:50~13:30	ロス・アジア	マーケティング部 アシスタントマネージャー 鈴木 敏之氏	プレス用クラッチ&ブレーキバルブのモニタ化の必要性/新開発・油空圧ダブルバルブの機械安全への展開
A-16	13:40~14:20	バイカルジャパン	代表取締役 上村 勝巳氏	クラウニングを必要としない革命的なプレスブレーキ並びに厚板(32mm)曲げの紹介
A-17	14:30~15:10	理研オプテック	技術顧問 清水 学氏	理研オプテックの提案するプレス機械のIoT/見える化そしてAIへ
A-18	15:20~16:00	旭サナック	圧造機械事業部 技術部 係長 川井 敏弘氏	圧造製品の枠を広げる機械開発事例

7月31日(水) 会議棟607会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
B-11	9:30~10:10	SCSK	解析ソリューション第1部 本郷 春樹氏	鍛造・塑性加工業界の皆様へご提供するSCSK株式会社のモノづくりCAEソリューションのご紹介
B-12	10:20~11:00	アマダオリイ	プレス営業部 中日本ブロック 副ブロック長 山本 一氏	株式会社SUBARUと共同開発したヘリカルギアの新鍛造工法の解説
B-13	11:10~11:50	エイチアンドエフ	技術本部 技術開発室 室長 西田 賢治氏	新型サーボトランスファプレスの特徴
B-14	12:00~12:40	コーレンス	第一営業本部第一部 課長代理 山下俊明氏	電磁バルブ技術 (EMPT) 接合の実例
B-15	12:50~13:30	コマツ産機	開発本部 開発1部 技師 正藤 勇介氏	つながる 未来の"GEMBA"を提案
B-16	13:40~14:20	コニック	営業部 トルベンドセンターグループ 主幹 早瀬 航一氏	トルンプ社製TruBend Centerにおける革新的な曲げ加工について
B-17	14:30~15:10	相澤鐵工所	取締役 営業部長 星山 達郎氏	シャーリング加工の未来
B-18	15:20~16:00	SCREENホールディングス	検査・計測事業室 営業課 川島 吉人氏	目視検査を自動化する車載用金属部品向け外観検査装置LuLimo H・Lulimo Cのご紹介

7月31日(水) 会議棟608会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
C-11	9:30~10:10	サンテスト	営業部課長 西坂 信也氏	油圧サーボシステムのご提案
C-12	10:20~11:00	オーセンテック	代表取締役 高田 全氏	「働き方改革」を促進するための設備導入 バリ取り機・洗浄機・ロボット・その他
C-13	11:10~11:50	アマダ	プランク加工技術部 副部長 宮淵 城之氏	新しい光技術が加工の未来を拓く
C-14	12:00~12:40	マコー	営業部 営業技術課 課長 橋 和寿氏	冷間鍛造の世界を劇的に変える革新ライン「WLS」
C-15	12:50~13:30	阪村機械製作所	技術部 係長 岡田 泰雄氏	顧客価値をもたらすフォーマー及びその周辺技術〜背圧鍛造による成形〜
C-16	13:40~14:20	理研オプテック	技術顧問 清水 学氏	理研オプテックの提案するプレス機械のIoT/見える化そしてAIへ
C-17	14:30~15:10	ゲルプ・ジャパン	Director / Sales Manager Asia カーステン・シャントレイン氏	世界最大級大型 プレス 防振の実績紹介 (通訳あり)
C-18	15:20~16:20	SMS group	Head of Sales Ring and Wheel Rolling / Forging Plants Mr.Martin Gellhaus	リング圧延機開発最前線 (通訳あり)

8月1日(木) 会議棟606会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
A-21	9:30~10:10	SCREENホールディングス	検査・計測事業室 営業課 主任 吉田 隆洋氏	目視検査を自動化する車載用金属部品向け外観検査装置 LuLimo H・Lulimo Cのご紹介
A-22	10:20~11:00	榎本機工	技術アドバイザー 五十川 幸宏氏	サーボ駆動スクリーブレスによるCFRTPプリプレグシートの高速成形
A-23	11:10~11:50	住友重機械工業	産業機器事業部 プレス統括部 設計部 プレス設計G 技師 柳原 渉氏	住友の進化する鍛造プレスで未来を拓く「FPZの誕生」
A-24	12:00~12:40	サンテスト	営業部 課長 西坂 信也氏	油圧サーボシステムのご提案
A-25	12:50~13:30	アマダ	ベンディング開発部門 部門長 森岡 岳也氏	人手不足を克服するための次世代ベンディング運用
A-26	13:40~14:20	村田機械	工作機械事業部 板金システム部 プロポーザルグループ 課長 西部 秀久氏	人と機械を技術でつなぐ
A-27	14:30~15:10	シュマルツ	取締役社長 ゲッテゲンズ・アーネ氏	板金加工機の搬送におけるIoT活用と設備停止コスト1億円/年削減 〜コンディションモニタリング編〜
A-28	15:20~16:00	シュマルツ	取締役社長 ゲッテゲンズ・アーネ氏	板金加工機の搬送におけるIoT活用と設備停止コスト1億円/年削減 〜ツーリングの汎用化編〜

8月1日(木) 会議棟607会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
B-21	9:30~10:10	日本エリコンバルザース	ツール事業部 アシスタントプロダクトマネージャー メタルフォーミング担当 内田 智也 氏	金型向け最新表面処理ソリューション
B-22	10:20~11:00	アイデンジニアリング	営業本部 技術部 顧問 井村 隆昭 氏	FCF工法(板鍛造)の考え方と事例および工法を支える高精度・高剛性成形機ULシリーズの紹介
B-23	11:10~11:50	しのはらプレスサービス	常務取締役 営業本部長 藤原 清人 氏	プレス作業現場の環境改善への提案
B-24	12:00~12:40	ゲルプ・ジャパン	技術営業部 営業一課 課長 佐藤 典昭 氏	コイルばね+粘性ダンパー方式による血ばね防振からの更新事例
B-25	12:50~13:30	ファナック	ロボット事業本部 技監 榊原 伸介 氏	ファナックロボットの最新技術について
B-26	13:40~14:20	トルンプ	板金機械事業部 営業技術部 部長 渡辺 基樹 氏	新型ディスクレーザ切断機「TruLaser 5030 fiber 10kW」最新加工技術について
B-27	14:30~15:10	オーセンテック	代表取締役 高田 全 氏	拭き作業から解放される洗浄機
B-28	15:20~16:00	バイカルジャパン	代表取締役 上村 勝巳 氏	クラウニングを必要としない革命的なプレスブレーキ並びに厚板(32mm)曲げの紹介

8月1日(木) 会議棟608会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
C-22	10:20~11:00	コマツ産機	開発本部 開発1部 主任技師 吉村 良太 氏	コマツ産機鍛圧商品の最新技術動向
C-23	11:10~11:50	旭サナック	金型事業部 課長 森田 真 氏	金型負荷を低減する金型開発事例
C-24	12:00~12:40	SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	サーボ技術開発部 マネージャー 許 貴彰 氏	プレス設備メーカーが提供すべき、スマート生産サポート
C-25	12:50~13:30	アルファTKG	代表取締役社長 高木 俊郎 氏 取締役CTO ダナバンディ・ベリアサミ 氏	板金IoT成功事例紹介(成功に必要なボトムアップIoTとは・・・)
C-26	13:40~14:20	向洋技研	技術部 課長 寶山 和生 氏	利益を生み出すテーブルスポット溶接機
C-27	14:30~15:10	コニック	製造部 プレスブレーキ型グループ グループ長 松山 敏二 氏	プレスブレーキ用特殊金型設計事例のご紹介
C-28	15:20~16:20	SMS group	Head of Sales Ring and Wheel Rolling / Forging Plants Mr.Martin Gerhard Scholles, Senior Sales Manager Closed-Die Forging Presses and Powder Presses Mr.Klaus Merkens	アルミ製サスペンション周囲部品生産用鍛造ラインの最新コンセプト(通訳あり)

8月2日(金) 会議棟606会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
A-31	9:30~10:10	ケツト科学研究所	営業部 掛川 瑞棋 氏	塗布した潤滑油の膜厚計測法
A-32	10:20~11:00	コマツ産機	開発本部 開発1部 技師 正藤 勇介 氏	つながる 未来の"GEMBA"を提案
A-33	11:10~11:50	オーセンテック	代表取締役 高田 全 氏	高精度の「ものづくり」のためのドイツ製最新レベラーのご紹介
A-34	12:00~12:40	SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	サーボ技術開発部 マネージャー 許 貴彰 氏	プレス工場におけるスマート生産の進め方
A-35	12:50~13:30	アマダオリイ	ばね成形機本部 開発チーム 下村 修 氏	引きばね成形機・両端フック同時成形の最新鋭機紹介
A-36	13:40~14:20	阪村機械製作所	設計部 主任 田村 大樹 氏	顧客価値をもたらすフォーマー及びその周辺技術~打痕防止ライン~
A-37	14:30~15:10	放電精密加工研究所	産業メカトロニクス事業部 次長 高橋 竜哉 氏	ボールネジ直動式サーボプレスZENFormerによるマルチマテリアル対応
A-38	15:20~16:00	ゲルプ・ジャパン	技術営業部 技術課 プロジェクトエンジニア 山口 悠樹 氏	サーボプレス向防振システムの課題と解決事例

8月2日(金) 会議棟607会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
B-31	9:30~10:10	ティワイアソシエイツ	取締役 山本 隆久 氏	段取り0(ゼロ) 曲げ加工
B-32	10:20~11:00	アマダ	エンジニアリング推進部 部長 近藤 章夫 氏	加工技術がもたらす新たなモノづくり変革
B-33	11:10~11:50	ロス・アジア	マーケティング部 アシスタントマネージャー 鈴木 敏之 氏	プレス用クラッチ&ブレーキバルブのモニタ化の必要性/新開発・油空圧ダブルバルブの機械安全への展開
B-34	12:00~12:40	旭サナック	金型事業部 赤林 将 氏	アルミ材の圧造加工に関する調査報告
B-35	12:50~13:30	澁谷工業	サイラス技術部 主管技師 山岡 圭一 氏	金属素材の多様化とレーザ加工技術
B-36	13:40~14:20	栗本鐵工所	コンポジットプロジェクト室 技術開発部長 込山 隆士 氏	CFRPプレスの開発~4ポイントLFT-D成形
B-37	14:30~15:10	アミノ	技術部 営業技術課 課長代理 佐野 敏明 氏	ホットスタンピング・CFRTPへのサーボプレス活用のご紹介
B-38	15:20~16:00	万陽	代表取締役社長 塩川 万造	最新の切断機について

8月2日(金) 会議棟608会議室

番号	発表時間	社名	部署・お役職名 発表者	発表テーマ
C-31	9:30~10:10	バイカルジャパン	代表取締役 上村 勝巳 氏	クラウニングを必要としない革命的なプレスブレーキ並びに厚板(32mm)曲げの紹介
C-32	10:20~11:00	エフエーサービス	IoT推進事業部 事業部長 麻生 正樹 氏	最新技術(IoT・ビッグデータ・AI)を活用して世界をリードできる"日本の板金ものづくり"
C-33	11:10~11:50	ヤマザキマザック	オプティクスプロダクト プロダクトマネージャー 杉浦 昌弘 氏	長尺材レーザ加工の新提案
C-34	12:00~12:40	SCREENホールディングス	検査・計測事業室 営業課 井上 拓哉 氏	目視検査を自動化する車載用金属部品向け外観検査装置LuLimo H・Lulimo Cのご紹介
C-35	12:50~13:30	ニッセー	転造開発営業室 取締役室長 深山 宗谷 氏	NISSEI EVIRTブランドのCNC転造機の特徴について
C-36	13:40~14:20	ファナック	FA事業部 ソフトウェア研究所 主任 山口 剛太 氏	ファナックのモーション制御技術について
C-37	14:30~15:10	住友重機械工業	STAFプロジェクト 営業技術G グループリーダー 石塚 正之 氏	STAF(Steel Tube Air Forming)プロセスによる自動車部品適用技術
C-38	15:20~16:20	コーレンス	Vice President Sales Asia Mr.Matthias Grauer	Industry 4.0(通訳あり)

253社出展・1,716小間と過去最高の展示規模での開催

出展者名	小間番号		
■あ行		協和マシン株式会社	S-24
株式会社H川物流産業システム	W1-17	株式会社旭光製作所	S-13
株式会社相澤鐵工所	S-09	日下部電機株式会社	W1-03
株式会社アイシス	W2-73	※精工株式会社	A-13
アイセル株式会社	W2-11	株式会社グリーンプラス	S-22
アイデンエンジニアリング株式会社	W1-56	株式会社栗本鐵工所	W1-11
株式会社英田エンジニアリング	S-18	株式会社群協製作所	S-35
アクア化学株式会社	W1-01	※株式会社KHエンジニアリング	W1-67
株式会社アサダ	W2-40	※株式会社 ケイエステック	W1-11
旭サナック株式会社	W2-18	京葉バンド株式会社	W2-69
旭精機工業株式会社	W2-42	株式会社ケツト科学研究所	W2-51
アブライドデザイン株式会社	A-06	ゲルプ・ジャパン株式会社	W1-12
株式会社アマダ	S-17	株式会社ゴショー	W2-15
株式会社アマダオリイ	W1-73	株式会社コーレンス	A-21
株式会社アミノ	W1-25	株式会社向洋技研	S-11
株式会社アルファTKG	W2-64	株式会社小島鐵工所	W1-27
※有限会社イージーデータジャパン	S-03	株式会社コスミック	A-05
株式会社E ブラン	S-30	株式会社コニック	S-10
イグス株式会社	W1-31	コマツ産機株式会社	W2-72
株式会社板屋製作所	W2-20	株式会社小森安全機研究所	W1-65
※イタリア大使館 貿易促進部	A-42	コロナ社	A-47
株式会社イチグチ	S-14	■さ行	
株式会社伊藤製作所	A-17	サカイ工機株式会社	W2-14
株式会社イリス	W1-42	株式会社阪村機械製作所	W2-32
株式会社WEL-KEN	S-20	株式会社阪村ホットアート	W2-19
内田工機株式会社	A-23	株式会社サルパニーニジャパン	S-31
株式会社イーエス	W1-15	サンアロイ工業株式会社	W1-53
株式会社エイ・エム・シィ	A-32	株式会社サンエイテック	W1-22
株式会社エイチアンドエフ	W1-39	株式会社三益	W2-38
株式会社エイム	S-12	三起精工株式会社	W1-30
エコールド・ジャパン株式会社	S-07	※国立研究開発法人産業技術総合研究所	W2-74
※株式会社エスアンドエフ	W2-16	株式会社三共製作所	W1-51
SMS group株式会社	A-37	三桂機械株式会社	W2-01
株式会社エスカディア	S-01	サンテス株式会社	W1-33
SCSK株式会社	A-01	※株式会社三明製作所	W2-39
株式会社エステーリンク	W2-65	三和商工株式会社	A-04
株式会社エヌエスシー	A-13	株式会社シーケービー	W2-78
株式会社NTTデータエンジニアリングシステムズ	A-03	シージーケー株式会社	W1-63
榎本機工株式会社	W1-14	株式会社ジェイアンドシー	W1-69
※株式会社エフエーサービス	S-42	シグマテックジャパン株式会社	S-06
株式会社オーエスアイツール	A-28	しのはらプレスサービス株式会社	W1-72
オーエフ工業株式会社	A-30	澁谷工業株式会社	S-16
オーセンテック株式会社	S-25	蛇の目マシン工業株式会社	W1-50
株式会社オ・エス・ワイ	W2-07	株式会社ジャロック	W2-37
株式会社オ・エス・ワイ	W2-03	シュマルツ株式会社	W1-43
※株式会社オオシマ設備	W2-14	商工経済新聞社	A-45
大峰工業株式会社	W1-62	正田造機株式会社	W2-33
株式会社オカノプラスト	W1-52	城北化学工業株式会社	
株式会社奥野機械製作所	W2-29	※城北化学トレーディング株式会社	W2-57
株式会社オスガーマシン	W2-46	昭和精機株式会社	W1-70
株式会社オプトン	W2-41	ショウワ洗浄機株式会社	A-34
■か行		株式会社シルバーロイ	A-27
株式会社片桐製作所	A-15	新興機械工業株式会社	W2-30
型研精工株式会社	W1-68	株式会社新明和機工	W2-80
株式会社加藤製作所	W1-20	株式会社スギムラ精工	A-19
金型新聞社	A-44	杉山電機システム株式会社	W1-02
株式会社兼松KKG	W2-82	株式会社SCREENホールディングス	W1-44
川崎油工株式会社	W1-29	※スクアビー・マシン・インターナショナル	S-37
株式会社ギア	W1-66	住友重機械工業株式会社	W1-10
キャディ株式会社	S-41	ゼノー・テック株式会社	A-09
株式会社キャドマック	S-32	ゼロフォー株式会社	S-15
キョウシンエンジニアリング株式会社	W2-52	株式会社善光商事	W2-47
協同エンジニアリング株式会社	W2-22	ソノルカエンジニアリング株式会社	W1-32
■た行		ダイジェット工業株式会社	A-10
大同工業株式会社	A-19	大同工業株式会社	A-19
大同興業株式会社	W2-25	株式会社大東スピニング	W2-74
株式会社大平製作所	W2-35	ダイマック株式会社	W1-48
大洋エンジニアリング株式会社	W2-70	大陽日酸株式会社	S-33
太陽メカトロニクス株式会社	A-22	※株式会社タカガシチール	W1-21
株式会社宝精密	W2-45	高千穂システムエンジニアリング株式会社	W1-60
タキロンシーアイ株式会社	S-29	株式会社タカガシチール	W1-21
伊達機械株式会社	W1-35	タキロンシーアイ株式会社	S-29
有限会社田辺塗工所	S-05	伊達機械株式会社	W1-35
中日クラフト株式会社	A-20	有限会社田辺塗工所	S-05
株式会社T S Hインターナショナル	S-02	中日クラフト株式会社	A-20
ティーエスプレジジョン株式会社	W2-28	株式会社T S Hインターナショナル	S-02
有限会社ティワイアソシエイツ	S-03	ティーエスプレジジョン株式会社	W2-28
株式会社テクノア	S-28	株式会社ティワイアソシエイツ	S-03
デジテック株式会社	W2-43	株式会社テクノア	S-28
テンボス株式会社	S-39	デジテック株式会社	W2-43
東亜精機工業株式会社	A-33	テンボス株式会社	S-39
東栄工業株式会社	S-23	東亜精機工業株式会社	A-33
東洋研磨材工業株式会社	W1-45	東栄工業株式会社	S-23
株式会社東洋プレジジョン	A-25	東洋研磨材工業株式会社	W1-45
株式会社トミタ	W1-41	株式会社東洋プレジジョン	A-25
トルンプ株式会社	S-42	株式会社トミタ	W1-41
■な行		トルンプ株式会社	S-42
株式会社中島鉄工所	W2-39	株式会社中島鉄工所	W2-39
株式会社中田製作所	A-36	株式会社中田製作所	A-36
ニイガタ機械株式会社	W1-06	ニイガタ機械株式会社	W1-06
※株式会社ニコン	A-02	※株式会社ニコン	A-02
株式会社ニコインステック	A-02	株式会社ニコインステック	A-02
株式会社ニチダイ	A-03	株式会社ニチダイ	A-03
日刊工業新聞社	A-48	日刊工業新聞社	A-48
日伸工業株式会社	W2-53	日伸工業株式会社	W2-53
日進精機株式会社	W2-08	日進精機株式会社	W2-08
日新精機株式会社	A-18	日新精機株式会社	A-18
株式会社ニッセー	W2-16	株式会社ニッセー	W2-16
日本タッパー株式会社	W2-13	日本タッパー株式会社	W2-13
日本ウエルディング株式会社	S-21	日本ウエルディング株式会社	S-21
日本エリコンバルザース株式会社	W2-81	日本エリコンバルザース株式会社	W2-81
日本オートマチックマシン株式会社	W1-16	日本オートマチックマシン株式会社	W1-16
日本計測システム株式会社	W2-24	日本計測システム株式会社	W2-24
一般社団法人日本工作機械工業会	A-38	一般社団法人日本工作機械工業会	A-38
日本スピードショア株式会社	W1-24	日本スピードショア株式会社	W1-24
一般社団法人日本塑性加工学会	A-50	一般社団法人日本塑性加工学会	A-50
一般社団法人日本鍛造協会	A-24	一般社団法人日本鍛造協会	A-24
日本電産シンゴ株式会社	W1-18	日本電産シンゴ株式会社	W1-18
一般社団法人日本ねじ工業組合	W2-02	一般社団法人日本ねじ工業組合	W2-02
一般社団法人日本ばね工業会	W2-26	一般社団法人日本ばね工業会	W2-26
日本フェイウィック株式会社	W1-55	日本フェイウィック株式会社	W1-55
日本フォーミング株式会社	W2-23	日本フォーミング株式会社	W2-23
株式会社能率機械製作所	W1-58	株式会社能率機械製作所	W1-58
野宮産業株式会社	A-31	野宮産業株式会社	A-31
■は行		ハイウイン株式会社	W2-50
株式会社パイカルジャパン	S-37	株式会社パイカルジャパン	S-37
バイストロニックジャパン株式会社	S-36	バイストロニックジャパン株式会社	S-36
株式会社ハイテック・システムズ	W1-75	株式会社ハイテック・システムズ	W1-75
パイプ加工機械工業会	W2-67	パイプ加工機械工業会	W2-67
パスカル株式会社	W1-19	パスカル株式会社	W1-19

ばね新聞社	A-46	※AMAX SYSTEMS COMPANY LIMITED	W2-76	台湾機械工業同業公会	A-43
浜井産業株式会社	W2-56	※ANDRITZ Kaiser GmbH	W1-42	出版社	
枚岡合金工具株式会社	W2-09	ANYANG FORGING PRESS NUMERICAL CONTROL EQUIPMENT CO.,LTD	W1-08	株式会社金型新聞社	A-44
ファナック株式会社	W1-74	C-DOUBLE ENTERPRISE CO., LTD.	W2-66	商工経済新聞社	A-45
株式会社ファブエース	W2-63	※Carlo Salvi S.p.A	W2-12	株式会社ばね新聞社	A-46
ファロージャパン株式会社	W1-61	※CHENG I DRAWING MACHINERY CO., LTD.	W2-25	コロナ社	A-47
フィジカルフoton株式会社	S-27	※CHIAN CHANG MACHINE CO.,LTD	W2-77	株式会社日刊工業新聞社	A-48
株式会社フジイ	W2-27	※CHIN FONG MACHINE INDUSTRIAL CO.,LTD	W2-59	日本塑性加工学会 (小間番号:A-50)	
株式会社富士機工	W2-62	China Die & Mould Industry Association	A-41	板材成形分科会	
※株式会社藤製作所	W2-01	China Machine Tool & Tool Builders' Association	A-39	茨城大学 伊藤吾朗・小林純也研究室	
扶桑精機株式会社	W1-04	※Ching Chan Optical Technology Co., Ltd. (CCM)	W2-03	金沢大学 人間・機械創造研究室	
株式会社フナボリ	S-38	Confederation of Chinese Metalforming Industry	A-40	木更津工業高等専門学校 ロボットものづくり研究室	
株式会社フリーベアコーポレーション	W1-37	※Dees Hydraulic industrial Co., Ltd.	W2-40	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン工学科 大家研究室	
ブルーダラー・プレス株式会社	W1-69	※ELITE MACHINE AND DESIGN LTD.	W2-25	国士舘大学 変形工学研究室	
プレス株式会社	S-26	※ERNST GROB AG	W2-78	静岡大学・塑性加工研究室 (田中・早川・吉田研究室)	
株式会社プロテクニカ・ジャパン	S-19	※Felss Group GmbH	W1-42	芝浦工業大学 生産加工プロセス研究室	
※ベスト	W1-60	※FIDELITY DEVELOPMENT CORP.LTD.	W2-75	首都大学東京 先端材料加工学研究室・微細加工研究所	
※豊栄工業株式会社	W2-39	FLADDER DANMARK A/S	W2-60	成蹊大学 理工学部 システムデザイン学科 材料力学研究室	
豊光エンジニアリング株式会社	W2-34	※GOIZPER Group	W1-55	鍛造分科会	
株式会社放電精密加工研究所	W1-09	Hatebur Metalforming Equipment Ltd.	W2-12	東京工業大学 吉野研究室	
■ま行		HAWERS Co., Ltd.	W2-17	東京大学生産技術研究所 変形加工工学研究室	
マーボス株式会社	W1-46	HYODONG MACHINE CO., LTD.	W2-10	東京電機大学 塑性加工研究室 (柳田研究室)	
マコー株式会社	A-35	※imess GmbH	A-21	東京農工大学 桑原研究室	
株式会社マシンソル	W1-40	ISGEC HEAVY ENGINEERING LTD	W1-28	東京・南関東支部技術アドバイザー	
マツモト産業株式会社	W2-68	JERN YAO ENTERPRISES CO., LTD	W2-06	豊橋技術科学大学 極限成形研究室	
※株式会社マツモトマシナリー	W2-01	JINAN BODOR CNC MACHINE CO., LTD.	S-34	長野工業高等専門学校 宮崎研究室	
丸昭機械株式会社	W2-31	※JING DUANN MACHINERY INDUSTRIAL CO.,LTD	W2-79	日本大学 理工学部 機械工学科 塑性加工研究室	
丸紅情報システムズ株式会社	A-08	KANFON TECHNOLOGY CO., LTD.	W2-66	福井大学 大津・岡田・三浦研究室	
株式会社万陽	A-11	KING DUAN INDUSTRIAL CO.,LTD	W2-58	横浜国立大学 塑性加工研究室	
株式会社三井ハイテック	W1-59	Konfu Enterprise CO., LTD.	A-51	早稲田大学 鈴木研究室	
株式会社ミットヨ	W1-71	KORYO Precision Eng. Co., Ltd	W1-21	日本鍛造協会 (小間番号:A-24)	
※三豊機工株式会社	W2-39	Lazer Safe Pty Ltd.	W2-83	アサヒフォージ株式会社	
三菱電機株式会社	S-40	LIEN CHIEH HYDRAULIC INDUSTRIAL CO., LTD.	W2-80	株式会社イチタン	
三菱長崎機工株式会社	A-12	※LIEN CHIEH MACHINERY CO.,LTD	W2-55	株式会社九州イチタン	
三星工業株式会社	W1-07	※NUMALLIANCE	W2-30	インダクトサムグループジャパン株式会社	
村田機械株式会社	S-40	ODMAYTECH MACHINERY CO.,LTD	W2-36	株式会社ウチノ	
株式会社メガテック	W1-54	※Ortlinghaus-Werke GmbH	W1-41	大塚鉄工株式会社	
森鉄工株式会社	W1-13	※Otto Bihler Maschinenfabrik GmbH & Co., KG	A-21	株式会社大智鍛造所	
■や行		※Plusprings Group Ltd.	W2-40	近畿鍛工品事業協同組合	
安田工業株式会社	A-16	※PSTproducts GmbH	A-21	ゲルプ・ジャパン株式会社	
山川エンジニアリング株式会社	A-14	※RCS co.,Ltd.	S-19	株式会社コーシュー	
ヤマザキマザック株式会社	S-08	REGG INSPECTION S.r.l.	W2-48	サムテック株式会社	
※株式会社ヤマシタワークス	W1-24	※SANES PRESSES CO.,LTD	W2-54	株式会社シンニッタン	
株式会社山田ドビー	W1-26	※SCHULER PRESSEN GMBH	W2-78	株式会社セイタン	
株式会社ヤマナカゴーキン	A-26	SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	W1-38	知多工業株式会社	
山本光学株式会社	W1-64	※Shuz Tung Machinery Industrial Co., Ltd	A-31	TDF株式会社	
株式会社山本水圧工業所	W2-21	※SOCO MACHINERY CO.,LTD	W2-49	Toa & Arai 株式会社東亜鍛工所・新井工業株式会社	
ユーザック株式会社	S-04	Taiwan Association of Machinery Industry	A-43	東京鍛造工業協同組合	
株式会社ユーロテクノ	A-07	3View. Com Inc.	W2-05	東福鍛工株式会社	
株式会社ユーロテック	W2-61	TZYH RU SHYNG Automation Co., Ltd.	W1-05	函南鍛工株式会社	
油圧工業株式会社	W1-34	UCIMU-イタリア工作機械工業会	A-42	浪速鉄工株式会社	
株式会社ユタカ	W2-04	※WAFIOS AG	A-21	株式会社ノリタケカンパニーリミテド	
株式会社ユタニ	W1-67	※WAFIOS Tube Automation GmbH	A-21	フックスジャパン株式会社	
ユニオンツール株式会社	A-29	※Yih Shen Machinery Co., Ltd.	W2-40	豊和鍛工株式会社	
株式会社吉野機械製作所	W2-71	学会・協会・工業会団体 (順不同)		北陸工業株式会社	
■ら行		一般社団法人 日本塑性加工学会	A-50	万能工業株式会社	
株式会社リール	W1-49	一般社団法人 日本鍛造協会	A-24	株式会社ミヤジマ	
株式会社理研オプテック	W1-57	一般社団法人 日本ねじ工業協会	W2-02	株式会社三井E&S/パワーステムズ	
株式会社理研計器奈良製作所	W1-36	一般社団法人 日本工作機械工業会	A-38	株式会社メタルアート	
※ルーヴェル	S-26	一般社団法人 日本ばね工業会	W2-26	株式会社明治製作所	
ルブテック株式会社	W1-23	海外協賛団体 (順不同)		八木工業株式会社	
ロス・アジア株式会社	W1-47	中国机床工具工業協会	A-39	主催者企画	
■A-Z		中国鍛圧協会	A-40	MF技術大賞などパネルエリア	
※AIM, Inc.	W2-40	中国模具工業協会	A-41		

今後の機械安全と工業会活動の役割

厚生労働省の通達において2000年当初から産業機械への機械安全の対応の必要性が示されている。しかし、現状は機械安全の考え方が国内で普及しつつあるが、まだ欧州向けの機械製造のための欧州整合規格対応（機械指令等により強制）と国内向けの機械製造の対応（構造規格は強制）が区別されている状況にある。一方、機械安全において各主要国の規格そして日本のJISは、ISO/IECと整合が進められている。

本稿では、機械安全に関する国内での教育の推進状況と機械安全関連の規格の最新動向と世界の状況を踏まえ、グローバルな視点で今後の当工業会の会員企業向けの役割について示す。

1. 今後の機械安全について

我が国の国際規格に基づく機械安全の推進は、2001年の「機械の包括的な安全基準に関する指針」に始まり、これまで2006年の労働安全衛生法第28条の2及びその後の関係法令の改正に基づき機械安全が推進されている。厚生労働省においても国際規格と整合したリスクアセスメントに基づくリスク低減手法に関するテキスト、機械安全の制御システム構築のための機能安全テキスト、機械設備へのロボットの適用及び機械設備を組み合わせる生産設備を構築する統合生産システムのためのテキストなど様々な情報が公表されている。

また、機械の設計技術者が、労働安全衛生規則第24条の13に基づいて設計・製造する機械設備の適切なリスクアセスメント、リスク低減及び機械使用者に対する危険情報の提供のための設計技術者教育カリキュラムが2014年の「安全衛生教育推進要綱」の改訂で示され、その後、2016年に「機能安全による機械等に係る安全確保に関する技術上の指針」（平成28年厚生労働省告示第353号）において機能安全について設計者に必要な教育が示された。そして2019年3月25日に基安発0415第3号（平成26年4月15日）で示された「安全衛生教育推進要綱」の設計者教育カリキュラムが改正され、基安発0325第1号、2号（平成31年3月25日）にて表1で示す機械安全設計者教育カリキュラムに加え、新たに表2に示す機能安全と統合生産システム教育カリキュラムが機械安全のISO/IECと整合した内容で追加された。

今後の日本及び世界の労働安全を推進する上で

これらの設計技術者教育内容が、機械製造を行う企業の設計者の基本的な知識として重要になる。

表1：機械安全設計者教育（平成26年と同一）

設計技術者・機械安全教育カリキュラム30/40時間	
1.技術者倫理	1.0時間
2.関係法令	3.0時間
3.機械の安全原則	6.0時間
4.リスクアセスメントとリスク低減	18.0時間
5.機械に関する危険性の通知	2.0時間
対象者追加教育：電気安全・制御安全	各5.0時間

表2：機械安全設計者教育（平成31年追加分）

機能安全技術者：共通カリキュラム5.5時間	
1.機械安全概説	0.5時間
2.関係法令	0.5時間
3.リスクアセスメントとリスク低減	1.0時間
4.機能安全概説	1.0時間
5.安全関連システム設計	1.5時間
6.妥当性確認	1.0時間
統合生産設計システム関係カリキュラム11.5時間	
1.システム設計概論及びシステム構築	2.0時間
2.関係法令	0.5時間
3.リスクアセスメントとリスク低減	1.5時間
4.要求安全度水準の決定	1.0時間
5.安全関連システム設計と妥当性確認	1.5時間
6.使用上の情報妥当性確認	0.5時間
機能安全妥当性評価 演習	4.5時間

注) プラント、ロボットシステム教育も同時に示された。

2. 機械安全に関する最新技術動向

ここ数年主要各国において機械類を設計する上で重要な規格類の制定、改正が加速している。日本の状況として表3に最新の主要な機械安全のJIS改訂、制定状況を示す。2013年以降、機械設計に使用される機械安全関連の主要な規格は、ISO/IEC規格整合で改訂が進められている。

米国においても2010年以降機械安全に関する国家規格(ANSI)が、ISO/IEC規格と整合し改訂されている。そして機械設備製造の企業にとって重要な統合生産システムの機械安全を考慮して構築された国際規格改訂が、米国主導でANSI B11.20をベースに進められている。表4に米国の主要な機械安全関連の国家・民間規格の最新状況を示す。

また、その他主要な各国の国家規格（一部強制規格を含む）も同様にISO/IEC規格と整合した規格化が進められている。

表 3：機械安全関連の JIS 改訂状況

規格番号	名称	備考
JIS B 9700:2013	機械類の安全性-設計のための一般原則-リスクアセスメント及びリスク低減	ISO 12100:2010
JIS B 9703:2019	機械類の安全性-非常停止-設計原則	ISO 13850:2015
JIS B 9705-1:2019	機械類の安全性-制御システムの安全関連部-第1部:設計のための一般原則	ISO 13849-1:2015
JIS B 9705-2:2019	機械類の安全性-制御システムの安全関連部-第2部:妥当性確認	ISO 13849-2:2012
JIS B 9710:2019	機械類の安全性-ガードと共同するインタロック装置-設計及び選択のための原則	ISO 14119-2:2013
JIS B 9716:2019	機械類の安全性-ガード-固定式及び可動式ガードの設計及び製作のための一般要求事項	ISO 14120:2017
JIS B 9963:制定中	機械類の安全性-人を検出する保護設備の使用基準	IEC 62047:2018
B 9960-1:2019	機械の安全性 - 機械の電機装置 - 第1部:一般要求事項	IEC 60204-1:2016
TS B 0033:2017	ロボット及びロボティックデバイス-協働ロボット	ISO/TS 15066:2016
B 8433-1:2015	ロボット及びロボット装置-産業用ロボットの安全要求事項-第1部:ロボット	ISO 10218-1:2011
B 8433-2:2015	ロボット及びロボット装置-産業用ロボットの安全要求事項-第2部:ロボットシステム及び統合	ISO 10218-2:2011
JIS B 9715:2013	機械類の安全性-人体部位の接近速度に基づく安全防護物の位置決め	ISO 13855:2010
JIS B 9718:2013	機械類の安全性-危険区域に上肢及び下肢が到達することを防止するための安全距離	ISO 13857:2008
JIS B 8361:2013	油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項	ISO 4413:2010を修正
JIS B 8370:2013	空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項	ISO 4414:2010を修正

表 4：米国の主要な機械安全関連国家・民間規格

規格番号	名称
ANSI/ISO12100:2012	A規格：機械類の安全 (ISO 12100:2010を採用)
ANSI B11.0:2015	A規格：機械類の安全性
ANSI B11.19:2010	B規格：安全防護の性能基準
ANSI B11.20:2017	B規格：統合生産システムの安全要求事項
ANSI B11.26:2018	B規格：設備の機能安全
ANSI B11.1 2009	C規格：動力機械プレスの安全要求事項
ANSI/RIA 15.06:2012	C規格：安全要求事項-産業ロボットとロボットシステム
NFPA 79:2018	産業機械の電気規格
UL 508 Ed.18 :2018	産業制御装置
UL 508A Ed. 3:2018	産業制御盤
NFPA 70E:2018	職場内の電気安全

3. 安全啓蒙に関する提言

当工業会が扱うレーザ加工機においては既に機械安全の国際規格 (ISO 11553-1) が制定されており、動力プレス機械においても全ての国際規格 (ISO 16092 シリーズ) の制定が本年度中に終了する予定で進められている。また、その他プレスブレーキ、シャーについても国際規格の制定が検討されている。これら国際規格は、WTO/TBT(世界貿易機構の技術障壁についての協定)の下でグローバルに通用する各機械類個別の安全要求に加え、機械安全の設計原則の規格である ISO 12000 及び関連するリスク低減方策のための規格類が基本となっている。

今後、各企業は、国内の法令上の機械安全の遵守及びグローバルな視点での機械設備の設計、製造が必要になる。そのためにも各企業は、機械安全設計のための国際規格、JIS を理解し、グローバルな視点で機械設計に反映ができ、機械指令対応や各国の検査機関等に対して設計の妥当性の説明ができる設計者の育成が重要になる。

4. 工業会の役割

本稿では厚生労働省を中心とした労働現場における労働災害低減のための国内の機械設計、製造を行うものの教育についての施策、今後グローバルに通用する機械設備の設計、製造について示した。各会員企業での機械安全推進に対する啓蒙活動と適切な情報発信は、当工業会の重要な役割である。具体的には、各会員企業が適切な機械安全推進の人材育成に貢献できるように当工業会に関連する以下の情報を適切に発信し、対応することにあると考える。

- (1) 最新の法令、通達の調査と発信
- (2) 最新の国際規格の調査とその内容の発信
- (3) 主要な関係国の法令、規格の調査と発信
- (4) 工業会基準への最新情報の展開
- (5) 講習等による人材育成の支援

参考資料：厚生労働省 教育関連通達

1. <https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11300000-Roudoukijunkyokuanzeniseibu/0000156077.pdf>
2. <https://www.mhlw.go.jp/content/11300000/000496432.pdf>

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、2019年3月16日から2019年6月15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

- 5月の鍛圧機械受注、20%減少で3カ月連続マイナス 日鍛工 2019/06/11 日刊工業新聞 7ページ 542文字 PDF有
- 鍛圧機械工業会、代表理事会長にアマダHDの坂本氏 2019/06/06 日刊自動車新聞 3ページ 227文字
- 鍛圧機械/受注額14%減269億円/4月 国内向けマイナス傾向 2019/05/23 日刊産業新聞 4ページ 774文字
- 鍛圧機械受注額/18年度/2年連続増3898億円 2019/04/18 日刊産業新聞 4ページ 745文字
- 鍛圧機械/3月受注額3.6%減/国内向けは高水準 2019/04/18 日刊産業新聞 4ページ 728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、国内外で高速プレス増産 モーターコア... 2019/06/05 日刊工業新聞 8ページ 957文字 PDF有
- **小島鐵工所**
- 小島鐵工所——大型油圧プレス機の受注回復、新興国中心に営業拡大 (Biz ブックマーク) 群馬県高崎市の小島鐵工所は強い圧力で金属を... 2019/05/15 日本経済新聞 地方経済面 北関東 41ページ 絵写表有 1037文字 PDF有
- **榎本機工**
- CFRTPシートを高速成形、榎本機工がスクリュプレス金型の冷却時間不要 2019/05/29 日刊工業新聞 9ページ 682文字 PDF有
- **日本電産シンボ**
- 日本電産が子会社再編へ 製品別に工場統合、売却も 2019/04/25 信濃毎日新聞朝刊 7ページ 618文字

板金機械系

- **アマダ**
- アマダ、プレスで「ヘリカルギア」加工時間4分の1 2019/06/13 日刊工業新聞 8ページ 617文字 PDF有
- アマダ、レーザー加工速度2倍、人手不足、高機能機に更新。 2019/06/11 日経産業新聞 8ページ 絵写表有 1083文字 PDF有
- 天田財団/研究開発・国際交流助成の募集開始 2019/06/10 鉄鋼新聞 5ページ 315文字 PDF有

- アマダ、軌跡制御を搭載したファイバーレーザー加工機... 2019/05/30 日刊工業新聞 7ページ 388文字 PDF有
- アマダ、プレス機で攻勢 年度内めど北米再進出 2019/05/29 日刊工業新聞 8ページ 1207文字 PDF有
- アマダHD、IoT活用の技術を工場へ導入 2019/04/17 日刊自動車新聞 6ページ 439文字

■村田機械

- 村田機械/丘珠工場プライベートショー/納入の曲げ加工機を紹介 2019/05/13 鉄鋼新聞 6ページ 398文字 PDF有

■オーセンテック

- バリ取り機など稼働把握、オーセンテックがIoTサービス 2019/06/07 日刊工業新聞 10ページ 596文字 PDF有

■向洋技研

- 使い勝手向上で「誰でも溶接」実現 向洋技研がテーブルスポット 2019/04/22 日刊工業新聞 9ページ 691文字 PDF有

フォーミング機械系・その他

■ファナック

- ファナック、米で先端技術研究 ロボ制御・AIなど、10年先視野 2019/06/14 日刊工業新聞 1ページ 699文字
- 超精密加工機量産へ、新工場建設、ファナック、自動運転向け。 2019/05/13 日本経済新聞 朝刊 5ページ 656文字 PDF有
- ファナック、自動化深耕 溶接ロボ・AI判定機能など開発 2019/04/10 日刊工業新聞 8ページ 734文字 PDF有
- 【統計】ファナックが上海に巨大工場、250億円で年内着工へ 中国 2019/04/05 亜州IR中国株ニュース 938文字
- ファナック 山口社長CEO兼務、創業家外は16年ぶり 2019/04/04 茨城新聞朝刊A版 8ページ 197文字

■ヤマザキマザック

- 山崎高嗣氏、社長に昇格、ヤマザキマザック。 2019/06/05 日本経済新聞 朝刊 12ページ 絵写表有 548文字 PDF有

■中田製作所

- きらりと光る/わが社の”得意技”/中田製作所/アルミ精密加工、極微小穴空け/世界初、直径5マイクロメートルに成功 2019/06/13 鉄鋼新聞 7ページ 1087文字 PDF有

■山本水圧工業所

- 山本水圧工業所、水圧加工装置を開発——複雑な鋼管部品、 2019/05/21 日経産業新聞 13ページ 絵写表有 1375文字 PDF有

■Eプラン

- Eプラン、カーアフター開拓加速 強アルカリ電解水事業を展開 2019/04/04 日刊工業新聞 23ページ 684文字 PDF有

■三菱電機(非会員)

- 三菱電機、AI搭載発振器開発 ファイバーレーザー加工機... 2019/04/17 日刊工業新聞 10ページ 361文字 PDF有

報告Ⅲ LAMIERA 2019視察報告

- **開催期間**：2019年5月15(水)～18(土)4日間
- **主催者**：UCIMU-SISTEMI PER PRODURRE (Italian Machine Tools, Robots and Automation Manufacturers' Association - イタリア工作機械・ロボット・自動機械工業会)
- **会場**：Expo Milano 2015が開催された会場で、345,000m²の中の13、15及び18号館の50,000m²(前回比+25%)を使って開催。
- **出展者数**：518社(前回488社)前回比+6%
- **来場者数**：26,000名(前回23,579名)前回比+10%

LAMIERAはイタリア最大の板金機械を中心にした展示会である。前回2017年にポーランドからミラノに移し、20回目の開催となり、規模も拡大している。主催者によると、シートメタルフォーミングの展示会では欧州最大の展示会であり、工作機械全般のEMOと差別化を図っている。

展示会場は溶接、ロボットも含まれているが、シートメタルフォーミングの展示会としては、MF-TOKYOと共通点が多い展示会である。製品別では、特にレーザー加工機、特にファイバーレーザー加工機の複合機及び溶接機能を有したものが目を引いた。



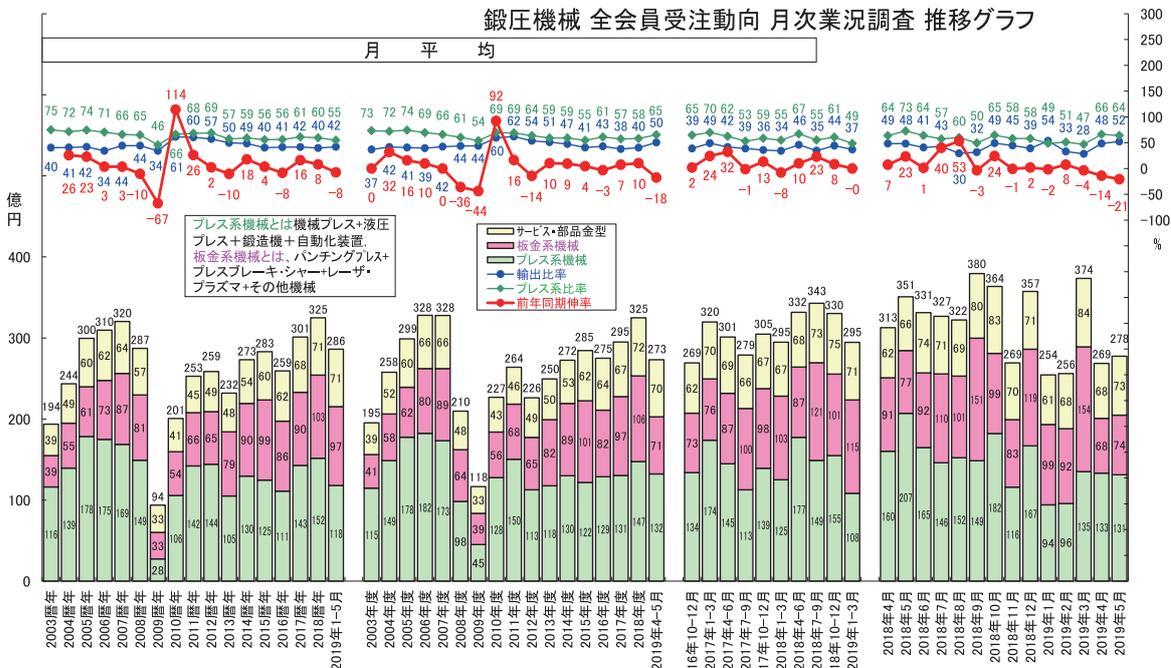
鍛圧機械 全会員受注グラフ(月次業況調査)

一般社団法人日本鍛圧機械工業会

2019年6月7日

2019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277.6億円、前年同月比20.9%減となり、3ヶ月連続で前年を割り込んだ。サービス系は堅調に推移するも、プレス系、板金系を併せた機械合計では28.0%減となり、全体を牽引してきた国内向けに際立った落ち込みがみられる。輸出向けも貿易摩擦の影響などにより、先行き不透明感が漂う。
- 機種別 プレス系機械は131.3億円、前年同月比36.6%減。超大型プレスが4.8%減、大型プレス46.7%減、中型プレス59.9%減、小型プレスも29.4%減。フォーミングは2.4%増、自動化・安全装置が2.6倍増だが、油圧プレスは81.7%減。板金系機械は73.5億円、前年同月比5.1%減。プレスブレーキが3.9%増だが、レーザーマ13.1%減、ハンチングも7.9%減。
- 内外別 国内は97.4億円、前年同月比34.0%減。鉄鋼・非鉄金属が59.4%増だが、自動車も32.6%減、一般機械20.5%減、電機も71.1%減となった。(機種計) 輸出は107.4億円、前年同月比21.5%減。北米向けが33.8%増、中国向け8.3%増、韓国・台湾向け52.0%増だが、インド向け98.3%減、東南アジア向け26.7%減、欧州向けも7.0%減となった。



鍛圧機械 全会員受注グラフ(業況調査)

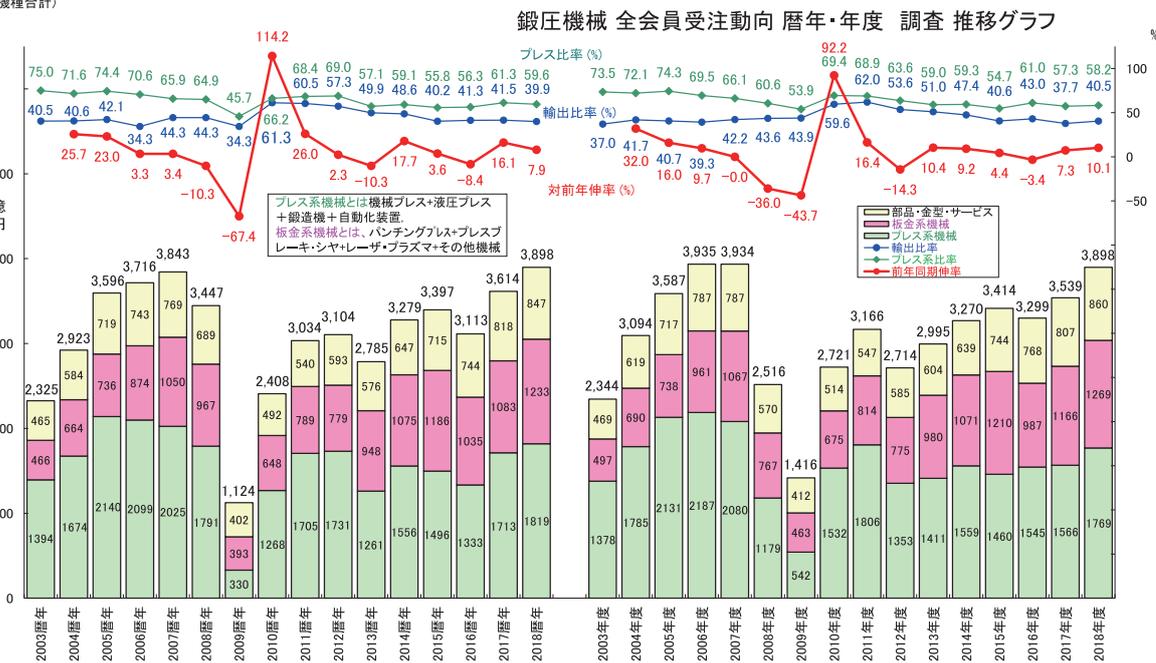
一般社団法人日本鍛圧機械工業会

2019年4月8日

2018年度 鍛圧機械 全会員受注動向業況調査コメント

2019年4月8日

- 概況 受注金額は3,898億円、前年度比10.1%増となり、リマンショック前の水準まで回復した。機種別、国内・輸出全て前年比を上回る好調な結果となったが、2018年度後半から海外向失速感が懸念される。
- 機種別 プレス系は1,769億円、前年度比8.8%増。機械プレス全体で17.2%増、油圧プレスが34.1%増だが、フォーミングは4.5%減、自動化・安全装置も18.2%減となった。板金系は1,269億円、前年度比6.2%増。レーザーマが19.5%増、プレスブレーキは8.9%増だが、ハンチングは2.5%減となった。部品・金型・サービスは860億円、前年比6.6%増となった。
- 国内業種別 国内向けは1,808億円、前年比6.2%増。金属製品製造業が8.8%増、一般機械20.8%増、電機11.6%増、鉄鋼・非鉄金属も14.7%増だが、自動車は0.7%の微減となった。
- 輸出地域別 輸出向けは1,230億円、前年比19.5%増。北米向けは6.3%増、中国向け6.0%増、東南アジア向け81.2%増、インド向け90.4%増、欧州向け39.1%増、韓国・台湾向けも8.1%増となった。



一般社団法人 日本鍛圧機械工業会 会員一覧

2019年7月1日現在 五十音順・法人格省略

会員 (114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	大陽日酸
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
アマダホールディングス	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
IHI 物流産業システム	トルンプ
Eプラン	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	日本電産シンポ
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	Baykal Japan(バイカル ジャパン)
大峰工業	バイストロニックジャパン
オプトン	パスカル
型研精工	日高精機
金澤機械	日立オートモティブシステムズ
川崎油工	ファインツール・ジャパン
川副機械製作所	ファナック
関西鐵工所	ファブエース
ギア	富士機工
キャドマック	富士商工マシナリー
キョウシンエンジニアリング	フリーベアコーポレーション
協和マシン	放電精密加工研究所
栗本鐵工所	ホンダクリエイティブ
京葉ベンド	松本製作所
ゲルブ・ジャパン	マテックス精工
小池酸素工業	万陽
向洋技研	三菱長崎機工
コータキ精機	宮崎機械システム
小島鐵工所	村田機械
コニック	メガテック
コマツ	モリタアンドカンパニー
コマツ産機	森鉄工
コムコ	ヤマザキマザック
小森安全機研究所	山田ドビー
阪村機械製作所	山本水圧工業所
阪村ホットアート	油圧機工業
サルバニーニジャパン	ユーロテック
三起精工	ユーエスウラサキ
三共製作所	ユタニ
しのはらプレスサービス	吉田記念
芝川製作所	ヨシツカ精機
澁谷工業	吉野機械製作所
蛇の目マシン工業	理研オブテック
杉山電機システム	理研計器奈良製作所
住友重機械工業	理工社
ゼロフォー	ロス・アジア



会報METAL FORM No.71 2019年7月

2019年7月1日発行 No.71 (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)