

日本金属プレス工業協会会長
高木 龍一氏



高品質な金属プレス製品をユーザーに提供するには、日本鍛圧機械工業協会員様の最新鋭機械設備、補助技術が不可欠です。初回の開

先端情報に触れる喜び

「プレス・板金・フォーミング展(MF-TOKYO2019)」と記載されているネット化への予兆を感じています。併催行事のテクニカルセミナー、シンポジウムも大変充実し、正にハード・ソフト双層で世界に情報発信する展示会だと思っております。本展示会に携わっている皆様、お祈り申し上げます。

日本鍛造協会会長
八木 議廣氏



鍛造業界はユーザーにおける商品の豪華や海外生産体制への移行、原材料の高騰など厳しい環境に直面しています。この中で業界は従来に増して品質向上を進める中で種々

改良鍛造品を多数展示

上のコスト削減にまいり、初め可能となり、鍛圧機械を最大限に生かした鍛造製品を、鍛圧機械と一堂に展示できることを光栄に思っています。今回のMF-TOKYO

日本塑性加工学会会長
米山 猛氏



日本塑性加工学会は材料が変形する特性(塑性変形)と形を作る加工を統合した塑性加工技術の研究を推進する学術組織です。M

世界の生活向上に貢献

は世界のモノづくりを支えています。それは日本における塑性加工の研究と産業界が手を携えて開発を進めてきた成果です。地球環境

第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
つながる技術、ひろがる未来

特別協賛団体
からの
メッセージ

日本金型工業協会会長
小出 悟氏



日本金型工業協会にとって塑性加工の分野は非常に大きな存在領域であり、今後ますます進んでいく新素材開発

効率生産を具現化

「プレス・板金・フォーミング展(MF-TOKYO2019)」と記載されているネット化への予兆を感じています。併催行事のテクニカルセミナー、シンポジウムも大変充実し、正にハード・ソフト双層で世界に情報発信する展示会だと思っております。本展示会に携わっている皆様、お祈り申し上げます。

日本ばね工業協会会長
玉村 和己氏



日本ばね工業協会はグローバルなばね産業の発展に貢献し、創立70周年の節目を昨年迎えることができました。

イノベーションを創出

主要技術として、世界の製造業に新たな価値を提供し、その成長をけん引しています。いま、世界の産業構造は大きな変革期にある。製品開発と事業競争力の強化に直結し、関係顧客である自動車、電機・電子、機械業界は業態を大きく変化させています。特別協賛が新しいイノベーション創出に結びつかなければなりません。

日本工作機械工業協会会長
飯村 幸生氏



切削加工と塑性加工は全てのモノづくりを支える基本的技術として、互いに切磋琢磨しながら、世界のモノづくりの発展に貢献して

技術革新で活路見いだす

そのさなかにあつて、AIやIoTのさらなる発展、Additive Manufacturing技術の洗練、各国での少子高齢化の進展や労働力人口の減少に対応した自動化・省力化技術な

日本ねじ工業協会会長
椿 省一郎氏



ねじ製造業では、日本鍛圧機械工業協会員の皆さまと協力し合いながら日々進化する鍛圧機械を使って、あらゆる産業で使用される

世界トップレベルに挑戦

「プレス・板金・フォーミング展(MF-TOKYO2019)」と記載されているネット化への予兆を感じています。併催行事のテクニカルセミナー、シンポジウムも大変充実し、正にハード・ソフト双層で世界に情報発信する展示会だと思っております。本展示会に携わっている皆様、お祈り申し上げます。

進化する
LASER
TECHNOLOGY



小径パイプの高速・高品質加工を実現するレーザ加工機
FT-150 FIBER

DISCOVER MORE WITH MAZAK™
共に未来へ

ヤマザキマザックはMF-TOKYO 2019に出展いたします
MF-TOKYO 2019
第6回 プレス・板金・フォーミング展
会場 東京ビッグサイト(東京国際展示場)
東京都江東区有明3-11-1

南1ホール No.5-08

- 出展機
- FT-150 FIBER
 - OPTIPLEX 3015 FIBER III (10.0 kW)
 - OPTIPLEX 3015 DDL + SMART MANUFACTURING CELL 3015/140



ヤマザキマザック株式会社
〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田1-131 0587-95-1131(代表)

www.mazak.com

講演会・シンポジウム
会場 レセプションホールA・B 定員 各500名

開幕記念講演 会場 レセプションホールB
日時 7月31日(水) 14:00~15:00

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**

講師
トヨタ自動車 モノづくり開発・PJT推進部 先進コア技術開発室 プロフェッショナルパートナー
森下 弘一氏

特別講演 会場 レセプションホールA
日時 8月1日(木) 10:00~11:30

テーマ **レーザ加工の真髄を探る - いま、なぜレーザか -**

講師
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 会場 レセプションホールB
日時 8月3日(土) 13:00~14:00

テーマ **モビリティ革命2030 beyond - 自動車産業の道筋 -**

講師
テロイトトーマツ 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 会場 レセプションホールB
日時 8月1日(木) 14:00~16:00

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境界を超える**

講師
豊橋技術科学大学 特任教授
森 謙一郎氏

アイシン高圧 先行開発部 商品開発チーム 主担当 **鈴木 貴之**氏
日本製鉄 技術開発本部 八幡技術研究所 主幹研究員 **梶見 和久氏**
アミノ 開発室 課長 **村井 裕城氏**
住友重機械工業 新設加工開発室 SBU STAFF-PJ プロジェクトマネージャー **上野 紀奈氏**

シンポジウム 会場 レセプションホールB
日時 8月2日(金) 14:00~16:00

テーマ **自動車製造におけるレーザ加工の最新動向**

コーディネーター
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 プラック加工技術部 部長 **杉山 明彦氏**
エイチアンドエフ プレス技術本部 本部長 **中村 一行氏**
コマツ産機 開発本部 開発1部 レーザ商品開発グループ 本部長 **岡本 匡平氏**
トルンプ レーザ技術部 部長 **中村 強氏**

学会テクニカルセミナー
会場 会議棟 6F 605 会議室 定員 各150名

7/31(水)

9:30 豊橋技術科学大学 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】
講師 安部 洋平 氏

10:10 川崎重工業 金型レスホットスピン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)】
講師 今村 嘉秀 氏

11:10 日本製鉄 株式会社 プラズマ溶接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)】
講師 西村 隆一 氏

11:50 JFEスチール 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)】
講師 主任研究員 土部 正樹 氏

13:00 タンレイ工業 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)】
講師 係長 押野 谷剛 氏

8/01(木)

9:30 東京大学 医療用途を目指した生体吸収性マグネシウム合金薄肉導管の革新的ダイレス引抜き加工
講師 准教授 吉島 剛 氏

10:20 東京理科大学 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
講師 中教 菅根 祐司 氏

11:10 東京電機大学 金属材料の環境劣化 -表面の被膜をめぐって-
講師 教授 齋藤 博之 氏

12:00 広島大学 わ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
講師 准教授 澤 俊行 氏

12:40 本田技術研究所 光ファイバセンサを活用によるねじ締結体の強度特性計測技術
講師 研究員 白川 敦士 氏

13:30 静岡大学 製造工程を考慮した塑性加工部品の強度予測
講師 早川 邦夫 氏

8/02(金)

9:30 東京工業大学 機械加工による鉄の結晶粒微細化
講師 教授 吉野 雅彦 氏

10:10 日本大学 プレス成形の状態をIoT技術活用で観る
講師 教授 高橋 進 氏

10:20 大阪大学 レーザ溶接の現状と動向
講師 名誉教授 片山 聖二 氏

11:10 大阪大学 レーザ加工学会 最新AM技術とその適用
講師 会長 石出 孝 氏

12:40 東京農工大学 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
講師 教授 桑原 利彦 氏

13:30 芝浦工業大学 マグネシウム合金の塑性加工と医療機器への展開
講師 教授 吉原 正一郎 氏

15:10 大阪大学 熱間鍛造におけるサーボプレスの活用
講師 准教授 松本 良 氏

8/03(土)

9:30 電気通信大学 管材および板材を対象とする新しい成形方法の開発
講師 久保木 孝 氏

10:10 名古屋工業大学 高精度鍛造や板鍛造に役立つトライボロジック技術
講師 北村 彦彦 氏

11:10 日本工業大学 アモルファス合金溶接の打抜き加工
講師 教授 古閑 伸裕 氏

11:50 日本大学 CFRPの温間絞り加工における温度分布の影響
講師 教授 星野 倫彦 氏

12:40 物質材料研究機構 構造材料研究拠点 設計・製造分野 分野長 井上 忠信 氏

14:40 福井大学 インクリメンタルフォーミング -板材の3Dプリンティング-
講師 教授 大津 雅亮 氏

出展者テクニカルセミナー A
会場 会議棟 6F 606 会議室 定員 各150名

7/31(水)

9:30 SHIEN YIH MACHINERY INDUSTRY サーボ駆動型マシナリー 許 貴彰 氏 プレスラインのスマート生産について

10:10 トルンプ レーザ加工技術 3D printing & LMG 岡 寛幸 氏 新型金属成形3Dプリンター「TruPrint 3000」

11:10 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

11:50 太極メカトロニクス 太極工業グループ 技術開発センター 技術 若井 昭昭 氏 温度管理による超高精度金型パーツ製作とその効果

12:50 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

13:40 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

14:30 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

15:10 旭サナック 圧延機械事業部 技術部長 川井 敏弘 氏 圧延製品の枠を広げる機械開発事例

8/01(木)

9:30 SCREEN ホールディングス 株式会社 取締役 古賀野 敦子 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

10:10 櫻本機工 技術アドバイザー 五十川 幸宏 氏 サーボ駆動スクリュウプレスによるCFRTPプリプレグシートの高速成形

11:10 住友重機械工業 産業機器部 プレス技術課 部長 藤原 渉 氏 住友の進化する鍛造プレスで未来を拓く「FPZの誕生」

12:40 サントス 営業部 課長 西坂 信也 氏 油圧サーボシステムのご提案

12:50 アマダ エンジン開発部門 部長 藤原 伸介 氏 人手不足を克服するための次世代ベンディング運用

13:40 村田機械 工業機械事業部 部長 西野 秀久 氏 人と機械を技術でつなぐ

14:20 シュマルツ 取締役 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〜

15:10 シュマルツ 取締役 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〜ツールの汎用化編〜

8/02(金)

9:30 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

10:10 コマツ産機 開発本部 開発1部 技術 正藤 勇介 氏 つながる 未来の「GEMBA」を提案

10:20 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バーのご紹介

11:10 SHIEN YIH MACHINERY INDUSTRY サーボ駆動型マシナリー 許 貴彰 氏 プレス工場におけるスマート生産の進め方

12:40 アマダオリイ 株式会社 営業本部 部長 下村 修 氏 引きばね成形機・両端バック同時成形の最新鋭機紹介

13:30 阪村機械製作所 設計主任 田村 大樹 氏 顧客価値をたまたらフォーマー及びその周辺技術〜打痕防止ライン〜

14:30 放電精密加工研究所 代表取締役 部長 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

15:10 ギャル・ジャパン 技術開発部 技術課 山口 悠樹 氏 サーボプレス用防振システムの課題と解決事例

8/02(金)

9:30 ティワイソシエツ 取締役 山本 隆久 氏 金型段取り0(ゼロ) 曲げ加工

10:10 アマダ エンジン開発推進部 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

11:10 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

12:40 旭サナック 金型事業部 部長 赤林 将 氏 アルミ材の圧延加工に関する調査報告

12:50 達谷工業 サイラス技術部 主管 山岡 圭一 氏 金属素材の多様化とレーザ加工技術

13:30 栗本機工所 コントラクトプロジェクト 部長 山本 隆士 氏 CFRPプレスの開発〜4ポイントLFT-D成形

14:20 アミノ 技術部 営業技術課 課長 佐野 敬明 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

15:10 万階 代表取締役 堀川 万造 氏 最新の切断機について

出展者テクニカルセミナー B
会場 会議棟 6F 607 会議室 定員 各150名

7/31(水)

9:30 SCSK 解析ソリューション第一部 本郷 春樹 氏 鍛造・塑性加工業界の皆様がご提供するSCSK株式会社のモノづくりCAEソリューションのご紹介

10:10 アマダオリイ プレス技術 中本プロック 部長 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

11:10 エイチアンドエフ プレス技術本部 技術開発室 部長 西田 賢治 氏 新型サーボトランスファプレスの特徴

11:50 コーレンス 第一営業本部 第一課 課長 山下 俊明 氏 電磁バルブ技術 (EMPT) 接合の実例

12:40 コマツ産機 開発本部 開発1部 技術 正藤 勇介 氏 つながる 未来の「GEMBA」を提案

13:30 コニック 営業部 トルベンド センターグループ 部長 早瀬 航 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

14:30 相澤精工 取締役 営業部長 星山 運郎 氏 シャーリング加工の未来

15:10 SCREEN ホールディングス 株式会社 取締役 古賀野 敦子 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

8/01(木)

9:30 日本エリコンバルブ 株式会社 取締役 内田 智也 氏 金型向け最新表面処理ソリューション

10:10 アイダエンジニアリング 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

11:10 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

11:50 ギャル・ジャパン 技術開発部 部長 佐藤 典昭 氏 コイルばね+粘性ダンパー方式による皿ばね振動からの更新事例

12:40 ファナック 開発本部 技術課 部長 藤原 伸介 氏 ファナックロボットの最新技術について

13:30 トルンプ 板金機械事業部 営業技術課 部長 渡辺 泰樹 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

14:20 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

15:10 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

8/02(金)

9:30 ティワイソシエツ 取締役 山本 隆久 氏 金型段取り0(ゼロ) 曲げ加工

10:10 エフエーサービス 10th 周年事業部 事業部長 藤生 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」

11:10 ヤマザキマザック オートニクスプロダクト 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

12:40 SCREEN ホールディングス 株式会社 取締役 古賀野 敦子 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

12:50 ニッセー 転造開発営業室 取締役 部長 深山 宗谷 氏 NISSEI EVIRTブランドのCNC転造機の特徴について

13:30 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

14:30 住友重機械工業 WIPAFプロジェクト 営業技術課 課長 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

15:10 コーレンス Vice President Sales Asia Mr.Matthias Grauer Industry 4.0

出展者テクニカルセミナー C
会場 会議棟 6F 608 会議室 定員 各150名

7/31(水)

9:30 サントス 営業部 課長 西坂 信也 氏 油圧サーボシステムのご提案

10:20 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エーション・洗浄機・ロボット・その他

11:10 アマダ プラック加工技術部 部長 西村 隆一 氏 新しい光技術が加工の未来を拓く

12:40 マコー 営業部 営業技術課 課長 橋本 和寿 氏 冷間鍛造の世界を劇的に変える革新ライン「WLS」

13:30 阪村機械製作所 技術部長 岡田 泰雄 氏 顧客価値をたまたらフォーマー及びその周辺技術〜背圧鍛造による成形〜

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

15:10 ギャル・ジャパン (Sales Manager) Asia 代表取締役 星山 運郎 氏 世界最大級大型プレス防振の実績紹介

16:00 SMS group Head of Sales Ring and Wheel Rolling / Forging Plants Mr.Martin Geilhaus リング圧延機開発最前線

8/01(木)

10:20 コマツ産機 開発本部 開発1部 主任 技術員 吉村 良太 氏 コマツ産機鍛造商品の最新技術動向

11:10 旭サナック 金型事業部 課長 森田 真良 氏 金型負荷を低減する金型開発事例

12:40 SHIEN YIH MACHINERY INDUSTRY サーボ駆動型マシナリー 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

13:30 アルファTEK 株式会社 代表取締役 高橋 隆太郎 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…)

14:20 向洋技研 技術部 課長 實山 和生 氏 利益を生み出すテーブルスポット溶接機

15:10 コニック 取締役 プレスサービスグループ 部長 松山 徹二 氏 プレスブレーキ用特殊金型設計事例のご紹介

16:00 SMS group Head of Sales Ring and Wheel Rolling / Forging Plants Mr.Klaus Merken アルミ製サスペンション周辺部品生産用鍛造ラインの最新コンセプト

8/02(金)

9:30 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

10:20 エフエーサービス 10th 周年事業部 事業部長 藤生 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」

11:10 ヤマザキマザック オートニクスプロダクト 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

12:40 SCREEN ホールディングス 株式会社 取締役 古賀野 敦子 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

12:50 ニッセー 転造開発営業室 取締役 部長 深山 宗谷 氏 NISSEI EVIRTブランドのCNC転造機の特徴について

13:30 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

14:30 住友重機械工業 WIPAFプロジェクト 営業技術課 課長 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

15:10 コーレンス Vice President Sales Asia Mr.Matthias Grauer Industry 4.0

Enomoto Technology
100th GO NEXT 100

新機種ぞくぞく

榎本機工のニューラインアップをMF-TOKYO 2019の会場にて展示・実演します。
弊社ブースにて最新の技術をご体感ください。

CFRTP高速成形用スクリュウプレス

315TES型

CFRTP (炭素繊維強化熱可塑性プラスチック) シートの加熱・高速成形を実演します。



プレス能力 3150kN
ストローク長さ 260mm

クラウニング付ヘリカルギア成形用押出プレス

70SHP型

クリアテック社との共同開発機械で、ヘリカルギアの押出成形を実演します。

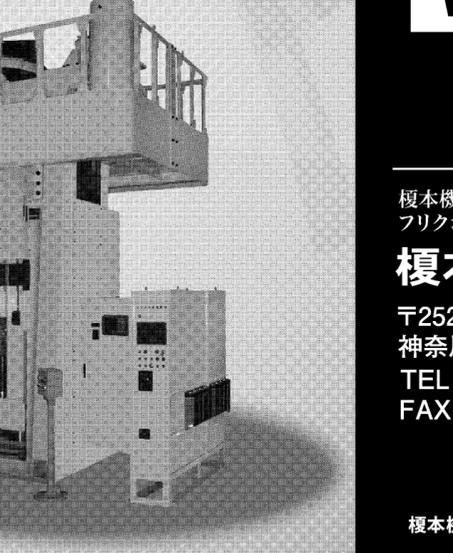


プレス能力 700kN
ストローク長さ 230mm

サーボスクリュウ式タテ型アップセッター

600VES型

スライドは上昇して加圧し、下型1個、上型2~3個で自動鍛造シフトします



プレス能力 6000kN
ストローク長さ 600mm

PAT 申請中

榎本機工は全ラインアップをサーボ化! フリクション式は製造を終了しました。

榎本機工株式会社

〒252-0101 神奈川県相模原市緑区町屋1-1-5
TEL 042-782-2842 FAX 042-782-4461

榎本機工のホームページにリンクしています。

e-mail: info@enomt.co.jp
http://www.enomt.co.jp



切る cutting



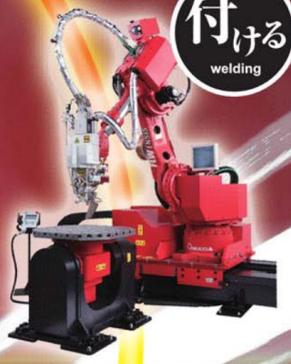
LBCテクノロジー搭載ファイバーレーザーマシン
VENTIS-3015AJ

曲げる bending



高精度ベンディングロボットシステム
HG-1003ARs

付ける welding



ファイバーレーザー溶接システム
FLW-ENSIS

切る cutting

あける punching



高速パンチ・ファイバーレーザー複合マシン
EML-2512AJ

アマダのIoT



進化が加速する

成形する forming



デジタル電動サーボプレス
SDE-1515 GORIKI



高速タンデムラインシステム
SDE-8018+RHQ 120

アマダグループは、「働き方改革」「人手不足の解決」に向けたソリューションを出展。
生産性向上を実現する提案や、テクニカルセミナーを開催いたします。

※出展機は予告なく変更になることがあります。

【テクニカルセミナー】

●アマダ			●アマダオリイ		
日時	場所	テーマ	日時	場所	テーマ
7/31 (水) 11:10 ~ 11:50	会議棟 6階 608	新しい光技術が加工の未来を拓く	7/31 (水) 10:20 ~ 11:00	会議棟 6階 607	株式会社 SUBARU 様と共同開発したヘリカルギアの新鍛造工法の解説
8/1 (木) 12:50 ~ 13:30	会議棟 6階 606	人手不足を克服するための次世代ベンディング運用	8/2 (金) 12:50 ~ 13:30	会議棟 6階 606	引きばね成形機・両端フック同時成形の最新鋭機紹介
8/2 (金) 10:20 ~ 11:00	会議棟 6階 607	加工技術がもたらす新たなモノづくり変革			

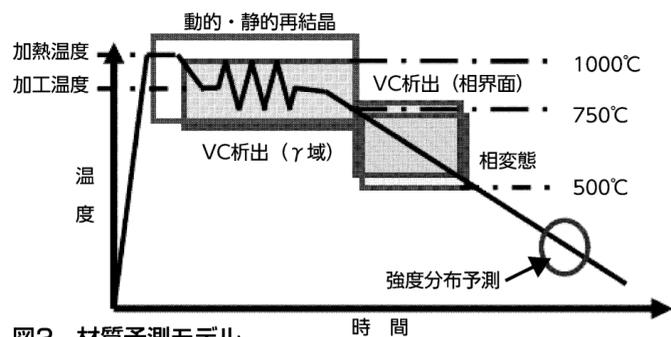


アマダ
南1ホール
小間NO. **S-17**



アマダオリイ
西1ホール
小間NO. **W1-73**

鍛造品の高精度化・高機能化



一方、電池、インバーターやモーターに用いられる部品のコストダウンが求められるようになってきた。これらに鍛造品を用いることが期待される。この場合には、被加工材料が従来の炭素鋼とは異なる材料が対象となり、丸棒素材ではなく板素材られる。必要な特性を

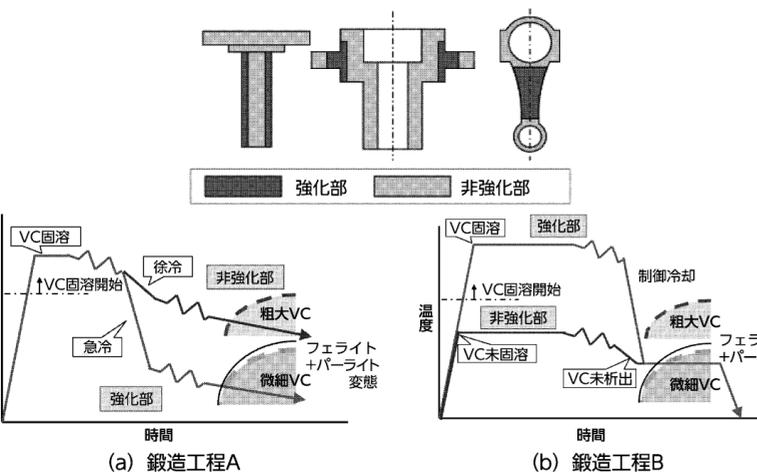


図3 傾斜機能を付与するための鍛造工程 [NEDO:鉄鋼材料の革新的高強度・高機能化基盤研究開発制御鍛造分科会シンポジウム(2012)]

高付加価値製品を今まで以上に生み出して世界をリードし続けることが、日本の使命である。サーボプレスや有限要素シミュレーションなどの新技術の出現は、鍛造の技術開発に強力な武器を提供している。これらを使いこなせる高度な人材や新しい鍛造プロセスを創成する能力のある人材の育成が重要であり、産官学の連携がますます必要である。

ネットプロパイプ+鍛造技術

鍛造部材に強度、加工に必要な部分に鍛造により、傾斜的に付与すること、筆者はこれをネッティングと呼ぶ。例えば、エンジン部品の一つであるコンロッドは、高強度化することで形状をスリム化でき軽量化できる。しかし、両端部は鍛造後におよび相変態挙動を的確に求め、それにより最終的な製品の強度分布を予測する材質予測システム技術の開発が必要である(図2)。

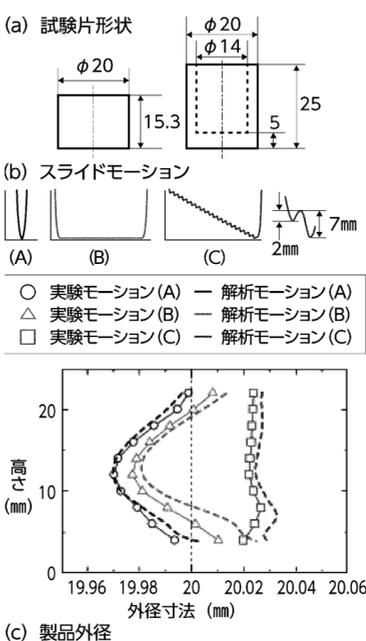


図1は熱連成弾塑性解析によりスライドモーションを変えたときの後方押し出し製品の外径寸法を解析したもので、パルスモーションによる製品高さ方向の寸法精度が良いことが明らかである。これからの鍛造製品に要求される高精度を満たすためには、寸法変化に及ぼすこれらの影響を考慮して金型設計、工程設計をしなければならぬ。

EVシフト後の将来性

日本の鍛造品(鍛工を鍛造する板鍛造が)の7割以上が自動車関連製品であることから、日本の鍛造技術は自動車産業とともに発展してきた。鍛造業は自動車産業の動向に大きく影響される。最近の「EV(電気自動車)シフト」の影響で、自動車は今やグローバルに電動化へと進み変革の時代を迎えている。現段階では、すでに内燃機関がなくなってしまうというわけではないが、今後ゼロ・エミッション・ビークルの時代へと向かうことは明白である。これによりエンジン関連の部品やギアなどのトランスミッション関連の鍛造品が減少する。

鍛造製品の高精度化

鍛造品の寸法精度に減、コスト削減の観点からますます厳しくなっている。鍛造後の製品は設計通りの寸法にすることが求められる。鍛造時の歪みや熱による熱弾性変形を抑制する。そのため、最終製品は設計通りの寸法にすることが求められる。鍛造時の歪みや熱による熱弾性変形を抑制する。そのため、最終製品は設計通りの寸法にすることが求められる。

鍛造品の高付加価値化の方策として、製品精度を従来より1桁上げるための考え方と、必要に応じて必要な特性を造り込む「ネットプロパイプ鍛造技術」について紹介する。

中部大学 教授 石川 孝司
名古屋大学 名誉教授

MF-TOKYO2019

時にはチャレンジングに。確かな技術で精巧に。

それは、言いかえるならオートクチュール。生地選び。採寸。デザイン。型紙。仮縫い。縫製。仕上げ。お客さまの要望を丁寧におうかがいし、最適かつ最高のプランをご提案。そして、すべての工程にこだわりをもってかたちにします。

私たちの製品を構成する数多くの部品、それ自身が精緻な知恵と技術の結晶であり、凝縮です。作る私たちが満足できなければ、お客さまに満足していただくことは不可能だと考えます。そして昨年11月1日、三起精工は創業40周年を迎えました。モノづくりに携わる職人集団として当たり前以上のことをする。それはいまでも昔もこれからも、私たち普遍的な矜持です。

妥協はしない。ホンモノをつくり続けて40年。

第6回 プレス・板金・フォーミング展 MF-TOKYO 2019

つながる技術、ひろがる未来

油圧プレス総合メーカー **三起精工株式会社**

本社・工場 〒326-0328 栃木県足利市県町 890-4
名古屋営業所 〒463-0033 名古屋市守山区森孝東 2-120 パウゼ藤が丘 105

TEL.0284-72-2002 代 FAX.0284-72-2070
TEL.052-779-2431 代 FAX.052-779-2434

http://www.sanki-seiko.co.jp

小間番号 **W1-30**

CFR-1210-200GI
炭素繊維強化プラスチック成形プレス

YS-QXW SERIES 円盤式ねじ検査選別装置

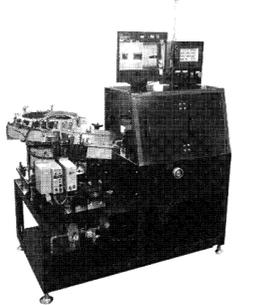


ユタカ独自のマルチテーブル方式
円盤交換不要!!
(国内特許取得・国際特許申請中)

対象ワーク:
M3~M6、またはM4~M8
首下寸: 8~50mm
※頭径≤首下寸で
首吊り状態可能なねじ類

検査項目:
頭部直径、頭部形状、傷、
メッキ有無、首下寸、ねじの流れ、
ねじ外径、ねじ山ピッチ、
ねじ先端形状、ねじ山の有無

YS-QB SERIES ベルト式ねじ検査選別装置

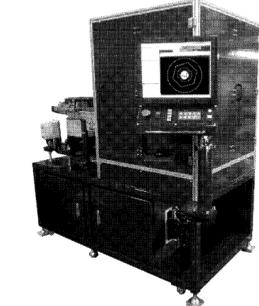


不良排出部をユタカ独自に開発
方が一人の職人を許しません!
(特許申請中)

対象ワーク:
M3~M6
首下寸: 6~50mm
※頭径≤首下寸で
首吊り状態可能なねじ類

検査項目:
頭部直径、頭部形状、傷、
メッキ有無、首下寸、軸径、
ねじ山ピッチ、ねじの有無

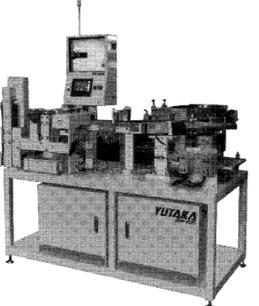
YS-2GR SERIES ガラス円盤式ナット・パーツ検査選別装置



対象ワーク:
ナット・パーツ
※倒れないバランスの良い部品

検査項目:
二面幅、内径、外径、形状
座面(両面)傷・割れ
メッキ有無、マーキング
ナット高さ、ねじの有無
切粉の有無(内径検査)
ねじ部360度不良合

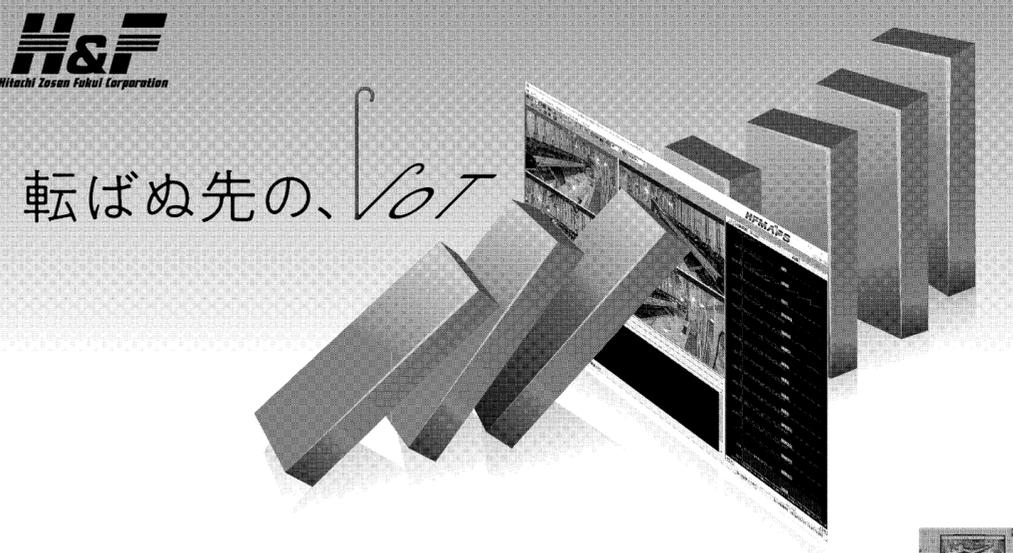
YS-2NR SERIES ベルト式ナット・パーツ検査選別装置



対象ワーク:
ナット・パーツ
※倒れないバランスの良い部品

検査項目:
二面幅、内径、外径、形状
上面割れ
メッキ有無、マーキング
厚み、高さ、軸径

株式会社 ユタカ YUTAKA 小間番号: 西2ホールW2-04
〒579-8037 大阪府東大阪市新町24番12号 TEL:072-984-6246 FAX:072-981-8016
MF-TOKYO 2019 7.31 Wed - 8.3 Sat 会場:ビッグサイト 西1・2ホール
http://www.tech-yutaka.co.jp お問い合わせ: sales_div@tech-yutaka.co.jp



転ばぬ先の、IoT

IoT導入で、安全と安心を提供!

第6回 プレス・板金・フォーミング展 MF-TOKYO 2019
つながる技術、ひろがる未来
ブース No.W1-39

- 予防保全
- 稼働分析
- 復旧支援
- 生産性予測

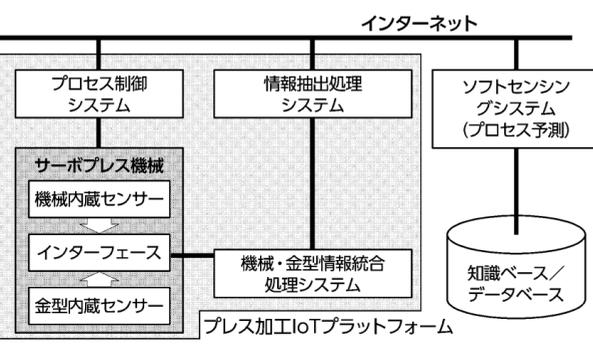
転ばぬ先の杖 — エイチアンドエフは、IoTを活用してお客様の生産効率、保全性の向上に貢献します。



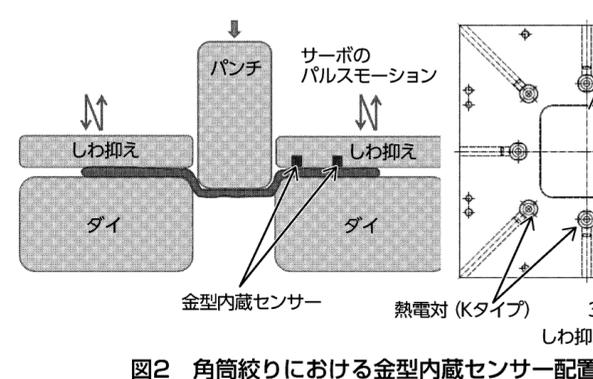
30000KNサーボプレスファブレス (HFMAPS付)
HFMAPS

株式会社 エイチアンドエフ
本社・工場 / 〒919-0695 福井県あわら市自由ヶ丘一丁目8番28号 TEL(0776) 73-1214 FAX(0776) 73-3115 http://www.h-f.co.jp/
●熊坂工場 ●東京支社 ●中部支社 ●西日本支社 ●北関東営業所 ●広島営業所 ●アメリカ ●イギリス ●タイ ●マレーシア ●中国 ●インド ●インドネシア ●メキシコ

プレス加工におけるプロセス見える化



情報技術の急速な発展に伴い、インダストリー4.0に代表されるデジタル化が加速している。その中でも、製造業のデジタル化は、生産現場でのデータ収集と分析が鍵となる。プレス加工においても、従来の経験と勘による品質管理から、データ駆動型の生産管理へと移行している。本稿では、プレス加工におけるIoT化の現状と課題、見える化のメリット、そして具体的な導入事例について紹介する。



見える化、IoT化のためのプラットフォーム作り

プレス加工の見える化は、生産現場でのデータ収集と分析が鍵となる。本稿では、プレス加工におけるIoT化の現状と課題、見える化のメリット、そして具体的な導入事例について紹介する。

見える化、IoT化のためのプラットフォーム作り

プレス加工の見える化は、生産現場でのデータ収集と分析が鍵となる。本稿では、プレス加工におけるIoT化の現状と課題、見える化のメリット、そして具体的な導入事例について紹介する。

鍛圧機械メーカーが抱えるIoT化に関する課題

インダストリー4.0、コネクテッド・インダストリーズなど、次世代生産技術への取り組みが盛んに行われている。プレス加工においても、次世代生産技術につながるプロセス見える化が注目されるが、素材形状の複雑さや金型内蔵センサーの設置が難しいなど、他の製造技術より後れを取っている。ここでは、プレス加工IoT化に必要な要素技術やプラットフォーム、さらに産学連携によるプロセス見える化への取り組み事例、プレス加工の将来展望について紹介する。

制御、生産管理などの加工技術のデジタル化がほとんど進んでいないのが現状である。プレス加工における次世代生産技術の実現には、プレス加工の特殊性に起因する前述の課題を克服することが不可欠であり、プロセス見える化技術の確立が喫緊に解決すべき課題である。

の違に対応したモニタリング設計ができていないのが現状である。

首都大学東京 システムデザイン研究科 教授 楊明

未来の GEMBA を提案

お客様の生産性を追求するダントツソリューション

- 機械稼働管理システムの提案
- 機械の予知保全、生産品質の向上支援
- 機械の止めない化、最速シミュレーション

次世代プラットフォーム KOM-MICS

ICT・IoTによるコマツのダントツサービス&サポート

- KOMTRAX 遠隔モニタリング
- 情報管理システム
- 遠隔支援システム
- クラウド手順書システム

参考出展

進化するKOMTRAX つながるソリューション

東京ビッグサイトとコマツ金沢工場をつなげ 加工デモンストレーションを実施

H2FM

高剛性サーボプレス

●サーボモータの水冷化により冷却効率をアップ
●振りモーション時の生産速度を向上
●新開発高性能蓄電装置(キャパシタ)による省エネ
●新型レバラーフィーダーはプレスと完全同期

中継 LIVE

第6回 プレス・板金・フォーミング展 MF-TOKYO 2019

つながる技術、ひろがる未来

2019.7.31 Wed - 8.3 Sat

東京ビッグサイト 西1・2&南1・2ホール

ブース No.W2-72

プレゼンタイムスケジュール

9:15	13:15
10:15	14:15
11:15	15:15
12:15	16:15

※9/3を除く

皆様のお越しをお待ちしております

参考出展

H1F200-2 +ビジョンピッキング +小型ロボットライン ACサーボプレス

- H1F-2シリーズとビジョン搭載ロボットラインが同期
- バラ積みプランクの高難易度ピッキングを先進ビジョンで実現
- 安定した無人化連続運転を実現

PVS2254-2 +追従装置+ペンディングアイ +曲げシミュレータ プレスブレーキ

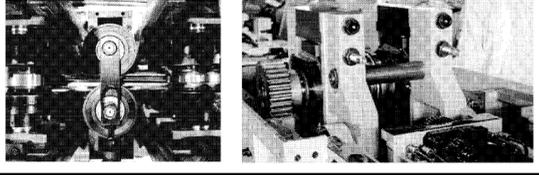
- 大型プレスブレーキのイメージを覆す生産能力
- 追従装置により生産性向上と省力化を実現
- ペンディングアイによる曲げ角度自動補正
- シミュレータによる曲げ工程設計の最速プランニング

コマツ産機株式会社

営業本部 営業管理部

〒920-0225 石川県金沢市大野町新町1-1
TEL:076-293-4209 FAX:076-293-4354
https://sanki.komatsu

Intelligent Tube Mill - 考える造管機・圧延機



株式会社 三益
 創業60年 パイプ関連設備全般
 豊富な操業経験を設備に反映させています。

MF-TOKYO 2019 小間番号 W2-38
SAN・EKI 株式会社 三益 www.san-eki.com
 〒259-1304 秦野市堀山下204
TEL. 0463-88-5556

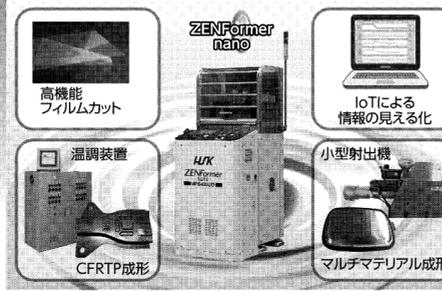
KATAKEN 快速トランスファー元年 New KTESシリーズ誕生!
「リニア駆動で更なるスピードアップを実現」
 特許出願中

MF-TOKYO 2019
 小間No. W1-68

型研精工株式会社
 本社工場 〒259-1146 神奈川県伊勢原市鈴川61番地1
 TEL 0463-93-1213 FAX 0463-93-6449
 大分工場 〒873-0421 大分県国東市武蔵町系原3113番地
 TEL 0978-68-1177 FAX 0978-68-1354
<http://www.kataken.co.jp>

進化するサーボプレス ZENFormer nano

ボールねじ式4点独立加圧型サーボプレスユニット
 ☆ **マルチマテリアル時代に対応** ☆
 金属/高機能フィルム/精密樹脂/複合材料など
 次世代の成型加工ラインに!!



■直動式4軸独立駆動は、スライドの平行維持、μmレベルの位置決め精度、荷重制御時の平行加圧、ストローク全域でのフルパワー発生を実現します。
 ■ZENFormer nanoは、試作・試験機をはじめ、をはじめ、多様化、複合化する次世代の加工機として、あらゆる場面で実現可能なサーボプレスです。

主な仕様				
型式	MPS-405UD	MPS-410UD	MPS-420UD	MPS-430UD
加圧能力(KN)	49	98	196	294
ストローク(mm)	150	150	150	150
オープンハイト(mm)	300	350	500	500
ボルス有効寸法(mm)	250×250	300×300	400×400	500×500

第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
 2019.7.31 Wed - 8.3 Sat
 東京ビッグサイト 西1-2&南1-2ホール
出展小間 W1-09

HSK 放電精密加工研究所 産業機械事業部 〒252-0002 神奈川県座間市小松原1丁目39-32 本社 〒243-0213 神奈川県厚木市飯山3110
 URL <https://www.hsk.co.jp/> (産間事業所) TEL 046-240-1922 FAX 046-240-1925 TEL 046-250-3951代 FAX 046-250-3961

タップ忘れにお困りのお客様必見! 富士機工のアイデア製品『バーリングタッパー』

1回の操作でバーリングとタップ加工が連動し、タップ忘れを防止。不良を未然に防ぎます。
 サーボモーターによりタップの回転数、送りを連動。ネジピッチごとにギアを調整する必要もありません。
 モードを切替えることで、バーリングのみ、タップのみの加工も可能。
 誰でも簡単、正確にバーリング、タップ加工ができ、量産に特化した製品です。

タッチパネルで簡単入力 ワンタッチでタップ交換 加工能力
 (転造/バッチ・ダイヤはオプション)

	t1.0		t1.5		t2.0	
	SPC	SUS	SPC	SUS	SPC	SUS
M3	○	○	△	△	△	×
M4	○	○	○	○	△	△
M5	△	△	○	○	○	○
M6	△	△	○	○	○	○

富士機工ブース: 西2ホール W2-62 **アイデア金型** 検索

株式会社富士機工 本社・工場 〒208-0023 東京都武蔵村山市伊奈平2-92-3 Tel. 042(560)7871 Fax. 042(560)7883
 名古屋営業所 〒486-0913 愛知県春日井市柏原町5-285 Tel. 0568(84)8413 Fax. 0568(84)8443
 大阪営業所 〒661-0966 兵庫県尼崎市西川2-13-3 Tel. 06(6499)5151 Fax. 06(6499)5380
<http://www.fuji-kiko.co.jp>

コマツ産機
 コマツ産機は「未来のGEMBA」を提案」をコンセプトに、高い生産性を持つ商品(ハード)と現場をインベションするアプリケーション(サービス)で、同社が提案する未来の現場を展示する。
 中型サーボプレスH2FM63001、新型高速レバースライダーSFL100H1、小型サーボプレスH1F20002、プレスアレイPV22542による高生産性や省エネ、省人化を提案する。IoT生産支援システムKOMITCSを使用した生産性改善アプリやIoTでユーザーとつながるサポート&サービスを披露する。

大東スピニング
 大東スピニングは塑性加工の中でもユニークな「スピニング加工技術」に特化した機械メーカー。今回は「リニア・ロボスピ」(産業技術総合研究所との共同開発機)と「NEW横型スピニングマシン」(X・Z軸ともサーボモーター方式のテーピング&CNCスピニングマシン)を出展し、加工の実演を行う。
 リニア・ロボスピを使った加工では、楕円形の金型レス成形を実現するほか、サンプルなどを展示する。従来の絞り成形に加え、異形絞り成形の実演やサンプル展示なども行う。

サンアロイ工業
 サンアロイ工業は冷間鍛造金型や温間・熱間鍛造金型に適した超硬合金を出展する。ベベルギア型などの複雑形状でも高精度な成形技術と高度な焼結技術でネットシェイプ化を実現。最近では、人材不足の影響によって顧客から超硬素材だけでなく、加工品の供給依頼が増えつつある。
 そこで会場では、外径・端面を切削加工したもので、内径部にテーパ加工やアル(R)付けをした加工品なども紹介。耐食性や耐焼き付き性に優れた材料や熱間対応の材料など、鍛造金型の多様な用途に応じ、独自の発想力で開発した材料も積極的にPRする。

しのはらプレスサービス
 しのはらプレスサービスはプレス機メンテナンスの単独企業として、プレス作業環境のさまざまな課題にソリューションを提供する。会場では、老朽化設備の対策やIoTによる見える化のアプリ、搬送装置、安全対策について紹介する。
 中でも自社開発の自動起動式ガード安全装置「シャッターガード」は、既存プレス機に取り付けるだけでオペレーターをガードし、プレスを自動起動させる。また老朽化したプレス機を生まれ返らせる「リビルト・ラボ」やトランスファユニットなども注目だ。

放電精密加工研究所
 放電精密加工研究所は高精度デジタルサーボプレス「ZENFormerシリーズ」を出展する。展示ブースでは「進化するサーボプレスZENFormer」をテーマに、クラウド型IoTを高精度金属プレス加工に導入した最新のIoT技術を実演する。また、ロングストロークタイプの最新機「ZENFormer trique」を新規リリースし、複合材料など高精度樹脂成形事例を紹介する。このほか、極薄フィルムのハーフカット加工の実演、システム金型を使った長尺品抜き加工システムの展示を行う。

森鉄工
 森鉄工は国内外のユーザーから提供を受けた最新の加工サンプルを展示する。油圧式フライングキングプレス機は1600トンから1万5000トンまで計10機種をそろえる。今年、世界最大級の油圧式フライングキングプレス機を製造・出荷した。
 ワンショットフォーミングプレス機(多軸複動プレス)は、曲げ・絞り・増肉などの複合成形をワンショットで行える。多品種少量生産に対応し、工程削減や設備の小型化の実現にも役立つ。顧客の要望に添ったオーダーメイドのプレス機を提供している。

片桐製作所
 片桐製作所は東北地区で初めて冷間鍛造技術を導入した。安定した品質と高い生産性を同時に実現する高度な量産技術を確立している。自社製冷間鍛造用金型を社内で製作。そのノウハウを生かした金型を販売している。
 一方、高硬度・高靱性超硬素材は、さまざまな分野で高い費用対効果を実現する。また、HRC61以上の高硬度鋼切りに適したインサート「VELTIO」、自社ブランドCEN/DIA砥石「STRAVA」でコスト低減を実現している。
 MF-TOKYO2019では、これら自社商品と精密冷間鍛造部品を展示する。

シルバロイ
 シルバロイは従来の超硬合金と比べて2倍から30倍の金型長寿命を実現する耐食性超硬合金「Rタイプ」などを紹介する。一般的な超硬合金よりも耐食性・耐熱性に優れ、化学的腐食も抑制できる。コハルトの溶出による表面の肌荒れが少なくなる。さらにワイヤ放電加工時の電極も抑えられる。
 Rタイプの中にはRG、RT、RFF、RSF、SA、TFRなど、特性の違うさまざまな材料を用意。鋼板などの打ち抜き金型や曲げ加工工具、絞り金型、切断刃、粉末成形金型、冷間鍛造金型など用途に応じて最適な材料を選択できる。

ニッセーがEVIRTと提携 3ダイスCNC転造機を発売!! 大型2ダイスCNC機も!!

CNC 3ダイス転造機

自動車の軽量化・電動化に対応。ますますニーズが高まるボールネジ生産に最適な転造機です。

型式	RA-10	RA-20	RA-30	RA-50	RA-80	RA-120
転造能力(KN)	100	200	300	500	800	1200
転造加工径(mm)	12-85	20-60	24~160	~190	~200	~300
主軸径(mm)	28	54	69.85	80	100	120
ロール径(mm)	60~75	125-215	140~220	150~250	190~310	210~310
主軸傾斜角(度)	10	10	10	10	10	10
ロール幅(mm)	60	165	210	240	190~310	300

ニッセーには無い3ダイスCNC転造機と50トン以上の2ダイスCNC転造機をイタリアのエビルト社からの供給を受け、エビルト社にはギア仕上げに特化したCNC転造機であるZ-COMETを供給する運びとなりました。
 日本国内でのブランド名はニッセー・エビルトとなります。同ブランドとして、今回開催のプレス・板金・フォーミング展(MF-TOKYO)では10トンから120トンタイプまで揃える3ダイスCNC転造機「ラジアルシリーズ」の50トンタイプ、ラジアル-50の実演展示を行います。中空材と中実材のボールねじを転造します。
本機は
 ・歩み転造時の傾斜角自動調整 / ・レーザー測定によるオートピッチ(位相)合わせも可能
 ・油圧系にアクムレータ(蓄圧器)を用いた省エネ設計
 ・不具合箇所・実転造力等の各種表示 / ・転造条件の自動算出
 などの革新的な機能を準備しております。

プレス機械のプロ集団

プレス機周りのお悩み事、まずはご相談下さい

- ◆ 動力プレス機械特定自主検査～メンテナンス
- ◆ 高速プレス機の開発、製造 (3ton～200ton)
- ◆ 小型プレス機の OH ◆ プレス周辺装置の販売・取付
- ◆ プレス機ほか、設備移設業務 (国内、海外)
- ◆ 中古プレス機の買取、販売

株式会社 リール (蘇州・宮城・東京)
 (本社) 〒390-1241 長野県松本市新村2232-10
 TEL 0263-40-3330 FAX 0263-31-6746 **RIRE** co.,ltd. OH済:特殊小型プレス機

お客様に「役立つ」ものをお届けしたい

IF-230-7+Servoで、背圧を利用した壁越し成形を実演します。

成形した製品の洗浄～検査～整列～自動箱詰め打痕傷防止ラインをご覧いただけます。

フォーマーに特化して開発したIoTシステム、S-IoT®を、展示機に実装しています。

SAKAMURA Booth No.W2-32 株式会社阪村機械製作所 0774-43-7007

ワンショットフォーミングプレス

小型多軸油圧サーボシリーズ

◆ 設備小型化の実績 ◆

- ・大型トランスファーで成形していた製品も、その成形工程中の最大出力のワンショットフォーミングプレスで全成形が完了。

MSF300-M32 3,000kN5軸プレス

2,300mm
3,900mm
1,900mm

お客様の懐に飛び込み、現場の声に耳を傾け、ただひとつのための技術開発。

森鉄工株式会社 (日本鍛冶機械工業会々員)
 http://www.moriiron.com

出展案内
MF-Tokyo2019
 7月31日(水)～8月3日(土)
 東京ビッグサイト
 小間 W1-13(西1ホール)

isei ロール成形・溶接・2次加工をトータルでご提案!

「あっ!!」という間に成形できる簡単操作の3本ロール機

面倒なクランプや位置合わせが不要! ガイドローラー溶接装置

BU-S シリーズ PAT. **GRW** シリーズ PAT.P

アイセル株式会社 本社 TEL:072-991-0450 東日本営業所 TEL:048-986-6351 山口工場 TEL:0834-68-2960

小間番号 西2ホール W2-11

コスメック

コスメックのプレスマシン用金型交換システム用オートクランプ「ハイパーエアクラмп」は、空圧とメカニカルロック機構を組み合わせたハイブリッド式クランプ。油圧に匹敵する能力を空圧で実現した。メカニカルロック機構の内蔵で従来のエアシリンダーが持つ約3倍の保持力を有し、安定したプレス成形を可能にする。油圧レスを実現したことで製品や周辺への油の飛散もない。

また「セルブロック機構」の内蔵により金型の落下を防止するなど、安全性やメンテナンス性の向上にも貢献する。

エイチアンドエフ

エイチアンドエフは総合プレス機械メーカーとして周辺装置も含めブランピングライン、タンデムライン、トランスファー、トリアルの各種サーボおよびメカプレス幅広く提供している。

今回は自動車のさらなる軽量化ニーズに配慮、ハイテン材対応の3方式サーボトランスファーを紹介する。大出力に合わせ水冷式高トルク大型サーボモーターの採用、高速応答のダイレクトサーボダイクッション、フライホイール式ピークカットシステムの装備など多くの特徴がある。IoT対応の生産性と保全性向上に寄与する「HFMAPS」も初搭載。

アイダエンジニアリング

軽量化、E.V化、安全性など、さまざまな技術的課題に最適なソリューションを提供する、アイダエンジニアリングならではの高品質な成形システムについて紹介する。既存設備が最新鋭の設備に生まれ変わる「レトロフィット工事」や、週末2日間ですべて完了する「予防保全工事」、同社のIoTシステム「AICARE(アイケア)」などについても展示を行う。ハイテン材、板鍛造、ネットシエブ加工、モーターコアをテーマに、1日3回、ブースでミニセミナー(予約不要)を実施し、プレス成形に関わるトレンド技術について解説する。

川崎油工

川崎油工はサーボモーター駆動による高速スクリーンと高精度油圧機構採用の「ハイブリッドサーボプレス」を映像で紹介する。

同機は各種樹脂・金属成形における高度なニーズに配慮した環境配慮型製品。他にも自動車・航空機などの軽量化に広く貢献するCFRP成形プレス機を主とした樹脂成形プレスや多種多様なプレス機について、パネル・成形サンプリングを展示する。また、国内外3,000台以上の納入機および自社製以外の国内・海外製プレスのメンテナンス、レトロフィットまで対応可能なエンジニアリングサービス部門についても紹介。

三和商工

三和商工は金型補修に必要な機器や装置、消耗品などの全てを開発・販売する金型メンテナンス・精密板金用機器メーカー。主力製品のひとつ、抵抗溶接と高精度TIG溶接を1台に集約した超精密肉盛り溶接機「SW-V02」は、溶接棒直径0.1mmから線径が選べ、プレス型の補修、薄板精密板金や部品加工の溶接に優れた性能を発揮する。創業以来ロングセラーを誇る、カス上りを防止するプレス型の必須装置「デポジトロン」はタンゲステンカーバイドの電極を使用し、プレス型のメス型に数力所被膜するだけで、カス上りを防止する。

リール

リールは3トから200トまでの高速プレス機と周辺機器の開発製造を手がける。また、他社製プレスラインの保守整備や移設などのサポートも行う。

展示会では加圧能力3トで1分間に最大1000ストローク可能な新型の機械式小型高速プレスシステム「LR-30」を展示する。

同機は自社従来型に比べ、十分な剛性を維持しながらも小型・軽量化した。駆動モーター出力を1.5倍とすることで、従来型より省エネ化した。可能ストローク数は毎分150回から。金型の着脱がワンタッチで済む利便性も大きな特徴だ。

マコー

マコーは「冷間鍛造の世界を劇的に変える革新ライン」をテーマに、ボンデ処理に替わる冷間鍛造前処理「ウェットプラスト・1液潤滑剤塗布WLS」を提案する。WLSは潤滑性能を向上させ、環境負荷を低減する。

表面のスケール除去と下地処理にウェットプラストを使うことで、ボンデ処理に比べ潤滑性能を向上させ、金型寿命は従来の2倍以上となる。また、処理に薬品を使用しておらず、排水や反応性廃棄物の削減が行える。さらに、装置を小型化させ、設置面積は従来の10分の1としている。

ユタニ

ユタニはプレスラインの省力化を担うコイルラインの総合メーカーとして数々の実績を持つ。会場では、プレス間搬送装置の最新機「自立式プレス間3次元ロボット」を紹介。取り出し、搬送、排出の機能分担により、2400kg以上のプレス間ビッチでプレス同期運転40SPMの高速搬送を実現。2本バー構造で上面吸着とクランプに対応。プレートの搬送品を搬送できる。多工程の多様な加工を自動化する3次元トランスファーや、モーターコア製造ラインに最適なハイスピード追従型「S字ルーパライン」も展示する。

MF-TOKYO2019 S-30 www.e-wash.jp 人と環境にやさしい未来を ePLAN

洗浄の革新を確信に!

特定化学物質障害予防規則 厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

脱・有機溶剤

塩素系の溶剤・合成洗剤・化学洗剤をいつまでも使い続けますか。純水の特許技術の電気分解で生成した「スーパーアルカリイオン水」は社員の健康と社会環境にやさしい高効率な洗浄方法です。

レーザー・プレスの汚れを洗浄 ▶▶▶ 乾燥
 ◆ 洗浄 ◆ 脱脂 ◆ 防錆 ◆ 除菌 ◆ 消臭

MSW-1000HE は、パンチング・プレス加工の油・粉塵・レーザー加工の酸化物をワンパスで洗浄・乾燥。熱・水流・SAIWの3つの洗浄要素を最高のチューニングで仕上げたハイエンドマシンです。

レーザー加工製品 0.4~9mm厚 1,000mm幅(標準) 150mm長

SAIW SUPER ALKALI ION WATER

水を創る。 株式会社Eプラン 〒273-0014 千葉県船橋市高瀬町31-6 tel.047-404-9240

HIWIN®

ハイウィンはMF-TOKYO 2019に出展いたします。 小間番号 W2-50
 2019年7月31日(水)～8月3日(土) 東京ビッグサイト 西2ホール

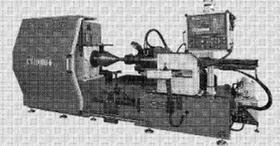
油圧機構の電動化に ナット回転型ボールねじシステム

Hyper Motion System

HIWIN CORPORATION 株式会社ハイウィン www.hiwin.co.jp

- ☑ 即応性の高いダイレクト駆動
- ☑ 高い精度と安定性
- ☑ 省エネで高トルク出力を実現
- ☑ 伝達機構不要のシンプル構造だから省スペース
- ☑ 長ストロークや高細長比の送り軸に最適

Sanalloy ◆MF-TOKYO 2019 に出展◆
 「品質」に徹底したモノづくり
 開催期間: 2019年7月31日(水) ~ 8月3日(土)
 場所: 東京ビッグサイト
 プール: 西1ホール W1-53
 ~皆様の来場お待ちしております。~
サンアロイ工業株式会社
 本社: 〒679-2216
 兵庫県神戸市福崎町高橋 290-44
 TEL 0790-24-2280 FAX 0790-24-2290
 営業所: 横浜・関東・名古屋・九州
<http://www.sanalloy.co.jp>

Challenge www.daitohsp.co.jp
 “新しいモノづくりにチャレンジします”

 小間番号 W2-74
 スピニング加工のパイオニア集団
株式会社大東スピニング
 〒370-0603 群馬県邑楽郡邑楽町中野738-5
 TEL 0276-70-2350 FAX 0276-88-8656

次代の理想にチャレンジする、精密冷間鍛造。
 自動車用冷間鍛造部品 高精度二次加工
 精密鍛造金型
VELTIO インサート
 ウェルディオ
 精密冷間鍛造のパイオニア
株式会社 片桐製作所
 URL: <http://www.katagiri.co.jp/>
 本社・工場/〒999-3103 山形県上山市金谷字鼠谷地1453
 TEL (023) 679-2201 FAX (023) 679-2413
 超砥粒工具部/〒990-2338 山形県山形市蔵王松ヶ丘二丁目1-5
 TEL (023) 688-1817 FAX (023) 688-1816

ROLL BENDER 頼りになるロール加工の凄いヤツ!
 美しい仕上がりと高水準な品質維持を可能にした
SRT シリーズ
 端曲げ量産対応
 高い生産性
 高精度なロール加工
 簡単操作
 機種選定の為のテスト加工受付中
 第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
 2019.7.31 Wed. ~ 8.3 Sat.
 東京ビッグサイト 西1・2 & 南1・2ホール
 詳しくは弊社HPをご覧ください www.rollbender.com
株式会社 エスカティア
 〒520-3306 滋賀県甲賀市甲南町相子2002番地34 ☎ 0748(86)1666 FAX 0748(86)1661
 URL <http://www.scadia.jp>
ROLL BENDER RB事業部
 ●金庫板金用ウレタンロールベンダー
 ●ロールベンダーPAT. 製造販売
 ●ウレタン3本ロール ●その他ロール専用機設計製作

PHYSICAL PHOTONはレーザー接合、表面加工、クリーニングのメカで、金属表面洗浄、サビ取り、金型油分除去、塗装除去、金属めつき剥離など、あらゆるものづくりの現場の問題を、レーザーでクリアする事が我々の使命です。サンプルテスト、レーザー安全指導などいつでもご相談可能です。レーザー単体のみならず、FA、ロボット搭載、遮光板、PLC制御込みでも対応可能です。サンプルデモは初回無償対応中です。QCWファイバーレーザーはガルバノスキャナを搭載して高速溶接が可能で、またハンディー型溶接ヘッドに換装することによりフレキシブルな溶接も可能です。更に、同軸エアノズル切断ヘッドに交換することで切断も可能となります。
 ガルバノスキャナ
 同軸エアノズル付き切断ヘッド
 ハンディー型溶接ヘッド
 QCWファイバーレーザー本体
 錆取機
MF-TOKYO2019小間番号 S-27
PHYSICAL PHOTON 株式会社
 〒270-2221 千葉県松戸市紙敷1416-4
 TEL: 047-315-0108 Mail: laseron@physicalphoton.com
<http://physicalphoton.com/>

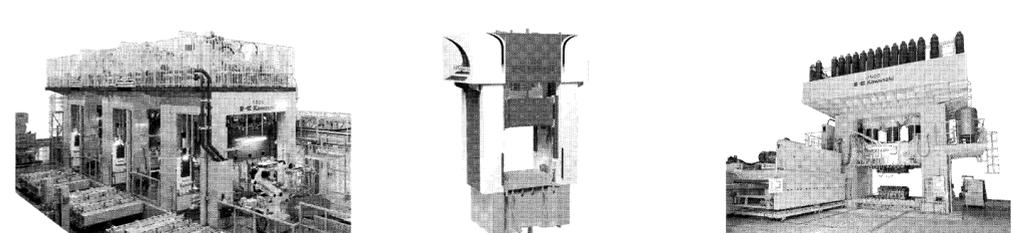
相澤鐵工所
 シャーリングの相澤鐵工所が出品するシャーリング機は「安全」を意識したものであり、安全囲いなどによる安全措置を施した。前面、後面に光カーテンを設置し、作業者の安全を確保している。さらに厚板向けの切断機にはかつてないほどの高速化に対応した機械であり、SPTMは同社機比1.7倍、バックゲージの移動速度は同社機比5倍を実現している。昨今、より一層高抗力化している切断材に対し、切断力を上げるのと生産性が下がることへの対応である。このほか、予防保全に役立つ監視機能など細部にまでさまざまな工夫が見られる。
富士機工
 富士機工の「バーリングタッパー」は、バーリングとタッピング加工（ネジ切り加工）が一度にでき、従来、課題の一つだったタッピングを防止する。通常、タッピング加工は慣れるまでに経験が必要だが、ACCサーボモーターを採用し機械で制御するため、経験が浅い人でもバーリングタッピング加工がきれいになる。タッピングの回転数を電子制御しているため、ネジピッチごとにギアを調整する必要もない。タッピングパネルで操作を誘導するなど容易に扱える上、バーリングのみ、ネジ切りのみ加工も選べる。精密板金の量産向けの製品だ。

Eプラン
 Eプランは洗浄、防錆、環境汚染の防止に優れた効果を発揮するスーパーアルカリオン水を活用したさまざまなタイプの洗浄機を提案する。純粋99.9%、pH12.5以上のスーパーアルカリオン水は、皮膚刺激がなく、錆の原因となる酸性水を排出せず、塩素ガスの発生も全くない。ブースでは三次元形状のワークを省スペースで実現する新型洗浄機「ブルーアース」や板金の洗浄から乾燥まで行う「メタルシート洗浄機」、洗浄槽からの廃液発生量を99%削減する「アクエス」とオン水のデモなどを紹介する。
Eイム
 Eイムは溶接機が作ったファイバーレーザー溶接機、ハンディードライタイプでは、最大出力1.5kWのファイバーレーザー溶接機を展示・実演する。ハンディードライタイプは多品種、少量製品にも対応できる。新製品のオプション、角度トーチを装着すれば狭い場所も溶接できる。また、トーチ部をロボットに取り付けば自動溶接機に早変わりする。現場の声を反映した使いやすいコントローラーで、設定も簡単な。熱影響を抑えたい時はパルスで、強度を出したい時は連続発振（CW）で、用途に合わせて切替できる。

ヤマザキマザック
 ヤマザキマザックは小径パイプの高速・高品質加工を実現する「F1-1500 FIBER」を初出展する。同機は最先端の駆動技術と制御技術により、量産パイプ加工の生産性向上に寄与する。このほか、厚板切断に最適な「OPTIPLEX EX 3015 FIBER」Ⅲ（10・0ポンド）、ダイレクト・ダイオード・レーザー（DDL）搭載機「OPTIPLEX 3015 DDL」を製品仕分け機能付き自動化システム「SMART MANUFACTURING CELL 3015/140」と結合し、自動化実演を行う。
アマダ
 アマダは革新的な光技術を搭載したファイバーレーザーマシンと、板金加工の自動化ソリューションによる生産性向上を支援する提案を行う。新開発「軌跡ヒュームコントローラー（LBC）テクノロジ」を搭載したファイバーレーザーマシン「VENTUS 3015 AJ」（4キワ）は、ステンレスやアルミ切断で高生産・高精度加工を実現する。自動化ニーズへの対応として、被加工材の搬入・搬出のためのレーザーマシン周辺装置、自動金型交換装置や多関節ロボットを活用した全自動曲げ加工機、各マシンに搭載したIoTの活用を紹介する。

日本オートマチックマシン
 日本オートマチックマシンは装置単体で圧力を検知し高精度なプレス加工を行う「スクリーン式サーボプレスSBP1000A」フルクルード圧力制御仕様を展示する。ロードセルからの実圧で制御するため、作業開始から最後まで安定した圧力でプレスし、加工のバラつきが少ない。金属だけでなくウレタンの加納にも性能を発揮する。加圧能力は98t。ストロークは最長200mmだ。
 そのほか門型仕様の高速小型サーボプレス「RSPT500G」、クランク式精密サーボプレス「RSS300P」も出展する。
アミノ
 プレス専門メーカーのアミノは対象成形品や目的により各種方式のプレス機を展開する。特にメカニカルリンクサーボプレスを用いたCFRP成形システムは特殊駆動ネジとリンク機構を採用したプレスに中赤外線加熱炉と搬送装置を含めたシステムだ。特徴は①サイクルタイム1分を達成②連続繊維強化樹脂と長繊維強化樹脂をハイブリッド同時プレス成形③サーボモーター制御により繰り返し停止位置の精度向上と圧力保持を高精度で達成④加熱時間を短くするために中赤外線加熱炉を採用⑤プレスのカスタマイズ対応も可能。

第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
 つながる技術、ひらがる未来
 小間番号: A-10
DIJET
高品質を実現する
サーメタル金型
 タングステン、コバルトを含まない
 新材料・サーメタル
ダイジェット工業株式会社
<https://www.dijet.co.jp>

MF-TOKYO 2019 に出展します
Kawasaki
 Powering your potential
MF-TOKYO 2019
 西ホール W1-29
CHALLENGE & INNOVATION

 【15000kN 深絞りプレスライン】 【12000kN ハイブリッドサーボプレス(新規開発機)】 【35000kN CFRP成形プレス】
 可変ポンプ+高精度サーボバルブ制御を採用し、高精度且つ高応答な位置・圧力・速度制御が可能な深絞りプレスです。プレス周辺装置・生産管理も含めた全自動ラインでのご提案が可能です。
 高速電動ネジ駆動と高精度油圧駆動によるハイブリッドサーボプレスです。各種樹脂・金属成形における高度なニーズに応え、油圧プレスの機能を最大限に生かす環境性能にも優れたハイブリッドサーボプレスです。
 加熱された材料を出来るだけ早く成形するために高速ACCサーボバルブ駆動を採用しています。35000kN時の加圧速度は50mm/sを実現しており、高い昇圧性能を保有しています。
川崎油工株式会社
 KAWASAKI HYDROMECHANICS CORP.
<http://www.khm.co.jp/>
 本社 〒674-0093 兵庫県明石市二見町南二見15-1
 TEL (078) 941-3311 FAX (078) 941-3340
 東京営業所 〒330-0061 埼玉県さいたま市浦和区常盤4-1-1
 TEL (048) 823-9250 FAX (048) 834-1706
 名古屋営業所 〒472-0055 愛知県知立市鳥居1-1-17
 TEL (0566) 84-5933 FAX (0566) 83-5537
 本社営業所 〒674-0093 兵庫県明石市二見町南二見15-1
 TEL (078) 941-3929 FAX (078) 941-3497

予防保全の最前線、

しのはらプレスサービスの新商品で

お客様の機械が生まれ変わります。



出展小間 W1-72です是非お気軽にお越しください

SHINOHARA しのはらプレスサービス株式会社

ニッセー

ニッセーは、このほどイタリアのエヒルトと提携した。日本国内では「ニッセー・エヒルト」のブランド名で、エヒルト社の3タイプ CNC 転造機および、50以上の2タイプ CNC 転造機の販売に乗り出す。その一方、エヒルト社は欧州市場で、ニッセーのギア仕上げに特化した転造機「ZICOMET」を販売する。

展示会ではエヒルトが10から120センチまでラインアップをそろえる3タイプ CNC 転造機「ラジアルシリーズ」の50センチタイプを展示。中空材と中実材のボールネジ転造を再現する。

三益

三益は、パイプの製造に使うコールドビルガ―圧延機を広くアピールする。冷間引き抜き法と比べ、圧延比率が大きい点、パイプ内面が平滑になる点などを訴求する。同社はサーボモーターを駆動に採用し、小型で省スペースなサイズを実現した。低価格な点も打ち出す。また、IoT対応のコンセプト「Intelligent Tube Mill」を掲げて、インテリジェントチューブミル」を掲げて金属パイプ製造設備のIoT化を訴求する。遠隔地の顧客の設備・操業状況を要望に応じてモニタリングできる。

オプトン

オプトンはコア技術として、機械の動作チャートから直接プログラム・ロジック・コントローラ（PLC）・コンピュータ数値制御（CNC）式の制御ソフトウェアを自動生成するAPC型制御装置を開発中で、パイプ加工機をはじめ非接触3次元（3D）測定機、多品種混流生産FASシステムなどに対応することが得意な企業。

人手不足の状況下でFA生産システムの高度化・大規模化による解決策が速いスピードで進んでいる。問題解決を得意とするオプトンは、展示会場に10小間のブースを設け来場者に対応する。

東亜精機工業

マシンングセンターなどに用いる治具の專業メーカーとして国内トップシェアを誇る東亜精機工業は、さまざまな鍛造品をフレキシブルに対応する「特殊取り替え加工治具」を展示する。一度導入すれば、ワンタッチで段取り替え、新規対応が可能だ。

同社はワークに合わせた最適な治具の設計から製造まで一貫して手がける完全受注方式を実現している。油圧動作の確信時に100回以上の試運転を行うなど、不具合防止に対する徹底した取り組みで自動車メーカーなどから高い評価を受けている。

ユタカ

ユタカは部品の全数検査装置メーカー。主力は自動車や電子部品関連で使う集積部品の検査用途で、ほかにも食品や毛髪など、ジャンルを問わず検査できる装置も手がけている。

特に好調なのがガラステーブル式画像検査装置「YS-2GRシリーズ」だ。従来はネットやコイン形状の検査が中心だったが、搬送方法を改良し、小ネジや足の短いボルトなどを逆立ちさせて搬送できるようにしたことで対象品目を広げ、出荷台数を増やしている。今回はさらに改良を加え、現場で使いやすくなった同装置を紹介する。

アイセル

アイセルは、さまざまなロール成形機と溶接装置、2次加工機を展示する。

「BU-S」は瞬間に成形できる簡単操作の3本ロール機。ワークが太鼓状に変形するのを解消する調整機能を搭載し、素早く安定した曲げ加工が行える。端面の曲げ精度も高く、厚さ6mmの鉄板（SS400）でも小径に加工できる。

また、溶接装置の「GRW」はBU-Sシリーズや他のロール成形機シリーズと組み合わせることで、円筒成形から縦向き溶接のライン化が可能となる。

板金機械

向洋技研

向洋技研は使い勝手を大幅に高めたテ―プレスボルト溶接機の新機種を出展の目玉に据える。標準サイズのワーク向けの「MSV 21」と、大型ワーク向けの「MSV 03」で、パネルコンビューターを刷新し、溶接条件や位置のデータを設計と作業者が共有できるようにした。画面の指示通り作業すれば、熟練技術なしで高品質に溶接できる。また、定置式スポット溶接を自動化する後付け可能な装置を多品種少量生産の中小企業向けに提案する。板金にナットなどを自動で置き、高速溶接制御により、焼けないナット溶接ができる。

エスカディア

エスカディアは大量生産などに適したウレタン2本ローリング「SRTシリーズ」を販売している。高精度な端曲げ加工への対応に加え、美しい仕上げを実現する。ウレタンローリングをスチール製のローリングに押し付け、ウレタンへの材料を挿入して曲げ加工する。量産化に最適で小径の製品であれば、日産数千個レベルの能力がある。熟練度や動に頼ることなく、誰でも同じ製品に仕上げられる簡単操作も特色。また材料端部はもちろん、大きな穴や切り欠きなどがあっても変形させることなく、美しいR加工に仕上がる。

三菱電機

三菱電機は「融合・進化・挑戦」新時代の板金工場」をテーマに村田機械と共同出展する。今回の目玉は「フレイバレーサー加工機」自動仕分けシステム。三菱電機の技術を結集した新型フレイバレーサー加工機「GX-Fシリーズ」は自社製の新型共振器とAI機能を搭載し、材料搬入から仕分けまで、レーサーの生産工程を完全に自動化する。「自動仕分けシステム」により、さらなる生産性の向上を実現する。

ステージでは、板金工場が抱える課題に対するソリューションを提案する。

吉野機械製作所

吉野機械製作所はサーボ駆動式YSPシリーズで、400mm級のプレスプレキを実現した。5mm幅のステンレス板材の曲げ加工にも対応できる。長尺で肉厚の家庭設備、重機架台、トラックシャーシなどの曲げ加工に威力を発揮する。サーボ制御のため、油圧式と比較して加工のタクトタイムは2分の1、消費電力は4分の1を達成した。YSPシリーズは10型のそれぞれに工程ごとに異なる金型を保持し、ATCにより自動交換する。金型交換のための作業が不要になり、作業時間を大幅に削減できる。

フィジカルフォトン

フィジカルフォトンはレーザ―接合、表面加工、レーザ―クリーナー（表面洗浄機）の専門メーカー。金属表面洗浄、サビ取り、金型表面油除去、塗装除去、金属表面メッキ剥がしなど、あらゆるモノづくりの現場問題をレーザ―で解決することを使命としている。導入しやすい価格で、レーザー安全、使い方を考えた相談を随時受け付けている。レーザ―単体でも対応可能で、FA、ロボット搭載、遮光板、プログラマブル・ロジック・コントローラ（PLC）制御込みでも対応している。サンプルデモは初回無償対応中。

ゼロフォー

ゼロフォーは製造業向け業務支援ソフト「iQシリーズ」の製品群を紹介する。板金業界向け原価・見積もりソフト「iQ3」は、熟練スキルが必要な板金加工の見積もり作業が即時算出可能だ。また、新商品として板金加工よりさらに職人の色合い、製作用の見積もりで特化した製品を目玉に据える。「iQシリーズ」は3次元データにも対応し、2次元と3次元の図面が混在する板金・製缶業界で、3次元データの普及や生産効率化に貢献する。参考出展で仮想現実（VR）ゴーグルを使い作業者に溶接手順を示す技術も紹介する。

トルンプ

トルンプは切断状態を常時チェックし速度を自動調整する「アクティブスピードコントロール」を搭載した10kWディスクレーザ―加工機「トルンレーザ―5030ファイバー」と、オンデマンドサーボドライブ搭載プレスフレキ「トルンペンド5130」に最大収納型85kg、交換時間10秒の「トルンマスター」を装備して日本初出展する。省スペース・省エネ型3次元ディスクレーザ―加工機「トルンレーザ―セル5030」も初披露。IoT関連商品「フアビオ」は稼働状況加工コスト、エラー解析、予実管理をしてスマート工場を実現する。

Mitutoyo

ミツトヨのQuality Gateは、クロスカービームやサブフレーム、アクスルなど複雑な形状の車体構造部品のインライン全数検査を実現します。多数のカメラと照明装置の自動制御によって高速撮影した画像データを使い、10～30秒の測定スピードで寸法と外観の検査を行います。お客様の測定における課題解決に、信頼のミツトヨクオリティでお応えします。

多数のカメラと独自の完全デジタル技術で、工程能力が見えるスマートファクトリーを具現化

MAPVISION Quality Gate

自動車産業向け 100%全数×100%全項目 インライン検査システム

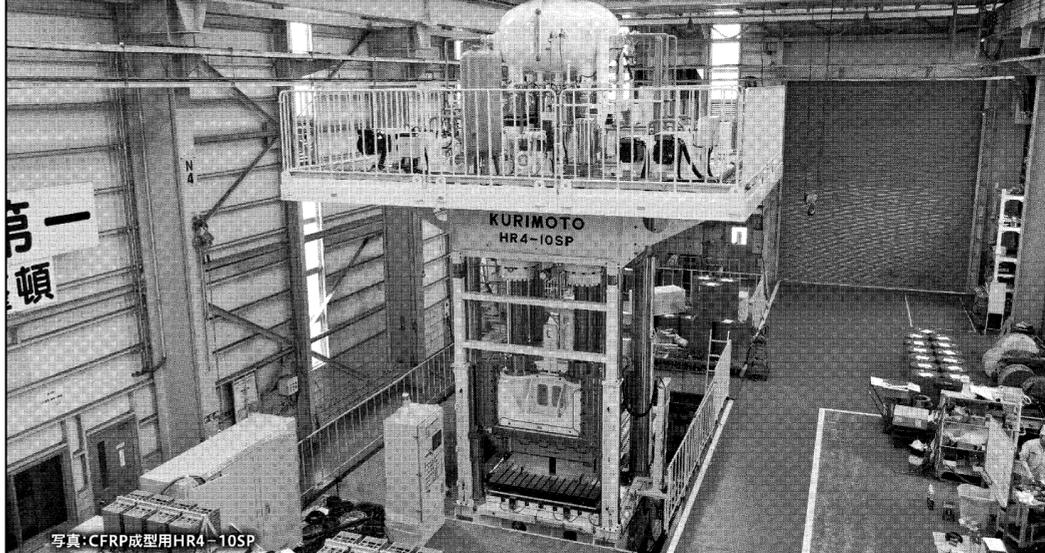
第6回 プレス・板金・フォーミング展 MF-TOKYO 2019

つながる技術、ひろがる未来 2019.7.31 Wed-8.3 Sat 東京ビッグサイト 西1-2&南1-2ホール 西1ホール 小間番号: W1-71

85 YEARS ANNIVERSARY Since 1934

株式会社 ミツトヨ http://www.mitutoyo.co.jp sales10@mitutoyo.co.jp

モノづくりで未来を創る、クリモト



クリモトはMF-TOKYO 2019に出展します

おかげさまで 110th ANNIVERSARY KURIMOTO

http://www.kurimoto.co.jp

出展内容

- ◆鍛造プレスC2P、C2F、CFMシリーズ
- ◆クリモトモニタリングシステム
- ◆クリモトコンジョイントプロジェクト
- ◆CNCペンディングローラ

ブースNo. W1-11

●機械システム事業部： 本社 〒550-8580 大阪市西区北堀江1丁目12番19号 TEL:06-6538-7676 FAX:06-6538-7969 東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2丁目16番2号 TEL:03-3450-8575 FAX:03-3450-8579 名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区中村南1丁目27番2号 TEL:052-551-6925 FAX:052-551-6940 ●コンジョイントプロジェクト室：〒559-0021 大阪市住之江区東谷2丁目8番45号 TEL:06-6686-3234

製造業向け業務支援ソフト「iQシリーズ」

板金業界向け原価・見積りソフト「iQ3」は、熟練スキルが必要な板金加工の見積り作業が即時算出可能
3次元データにも対応

新商品
製缶用の見積りに特化した製品

ゼロフォー株式会社
〒243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F
TEL046-258-6327 FAX046-258-6328

info@zero-four.jp
http://www.zero-four.jp

2次元図面用

板金加工用原価・見積りソフト
iQ3-Proc + 3次元図面自動抽出
板金・製缶加工用原価・見積りソフト
iQ3-Proc + 製缶原価計算
製缶加工用原価・見積りソフト
iQ3-Naza

3次元データ用

板金加工用原価・見積りソフト
iQ3-SW (Solidworks用アドイン)
製缶加工用原価・見積りソフト
iQ3-SW (Solidworks用アドイン)
参考出版
溶接工程でのVR活用(ビギナー支援)

3Dモデル見積りの特徴は、板金・製缶製品の自動見積り!

板金・製缶業界向けソフトウェアラインナップ

見積り管理ソフト
iQ-Manager

これまでのノウハウを駆使した相澤の最新機種

ボールネジ駆動プレスブレーキ APBシリーズ

デプスの高速化
デプスの高い繰り返し精度
製品に合わせられる微調整機構

小間番号 S-09

株式会社 相澤鐵工所
AIZAWA TEKKOSHO LTD.

〒334-0074 埼玉県川口市江戸1-16-10
TEL 048-281-3740 FAX 048-282-4787
http://www.aaa-aizawa.co.jp
E-mail kawaguchi@aaa-aizawa.co.jp

サーボシャー ASV-512

世界初のサーボシャー
ストローク中の速度が可変
騒音・振動を大幅削減
非鉄・プラスチック切断にも好適
コンプレッサー不要のエコマシン

岩手工場 TEL 0197-56-3181
名古屋営業所 TEL 062-734-3537
大阪営業所 TEL 072-968-8665
広島営業所 TEL 082-822-4989

ISO 9001
ISO 14001
ISO 9001認証
RB-Q12034

冷間鍛造の世界を、劇的に変える革新技術。

WLS

Wetblast Lubricant System

設置面積は従来ラインの **1/10**

環境にやさしい/高い潤滑性能/リードタイム大幅短縮

マコー株式会社 新潟県長岡市石動町字金輪525 http://www.machoko.co.jp

MF-Tokyo2019 西2ホール W2-75

大型プレス機の駆動にまだ油圧式をお使いですか?

世界最大級サーボ駆動式プレスブレーキ・YSP320-50

・サーボ駆動式YSPシリーズで400トン級プレスブレーキを実現しました。
・長尺で肉厚の家屋設備、重機架台、トラックシャーシなどの曲げ加工に威力を発揮し、高精度、高生産性をお約束します。

株式会社 吉野機械製作所 〒267-0056 千葉県緑区大野台1-5-18
TEL 043-312-5900(代) FAX 043-312-0509
http://www.yoshino-kikai.co.jp

多品種混流生産式 FAシステムに対応!

OPTON

曲げる 切る 端末加工 拡管 形状検査 キズ検査 漏洩検査 溶接

4段クランプ12本パンチ E-30-12DDV

1台で右曲げ左曲げを実現
G-WIN-SW-T-80

ロボットパンダー T-WIN-26

プレスライン用インライン測定機システム

CNCマルチパンダー

左右切替式パンダー SW-T-50

ハイドロフォーミング

ストレッチパンダー

株式会社 オプトン TEL: 0561-48-3381 URL: http://opton.co.jp
国内営業所: 群馬 東京 中部 大阪 九州
〒489-8645 愛知県瀬戸市曙町3-24 海外拠点: アメリカ ドイツ メキシコ 中国 タイ

日刊工業新聞電子版 MF-TOKYO特設サイト開設

日刊工業新聞社は「MF-TOKYO 2019」の開催に合わせて、日刊工業新聞電子版内に特設サイトを設けます。展示会の見どころや出展される新製品・新技術などに加え、関係者のインタビューやモノづくりに関連するさまざまなニュースを掲載していきます。来場前の予習、来場後の振り返りや情報共有に、ぜひお役立てください。

開設期間
2019年7月1日(月)から8月5日(月)まで。
最新ニュースを日々更新しています。

コンテンツ

- MF-TOKYO2019の歩き方 会場に行く前にチェック!
- 現場で役立つ! 新人のためのプレス用語集 プレス業界注目キーワードを解説
- 欧米の金型・成形技術の動向 欧米の金型づくりの取り組みをピックアップ
- 来場前にチェックしたい企業 注目企業をご紹介
- 鍛圧機械関連特集 鍛圧機械関連で話題の技術、動向を解説します
- 鍛圧機械関連ニュース 日々更新! 最新ニュースをお見逃しなく
- ものたんの鍛圧機械占い あなたの運勢を「鍛圧機械」に例えて占います
- 出展企業インタビュー 出展各社の経営トップに技術動向や経営戦略を聞く

<https://www.nikkan.co.jp/brand/mf-tokyo/2019/>

京葉ベンド

京葉ベンドはパイプを曲げ加工するパイプベンダーの製造販売を手がける。展示会では「A1E サイボパイプベンダー」をメインに出展する。作動油を使わないため環境に優しく、工場の油汚れを軽減する。消費電力が下がリランニングコストを低減できる。また、機械音が静かで作業環境も向上する。

このほか独自アイコンと提携して提供する「自動曲げ加工補正システム」や、FA機器をパソコンなどで代用しオペレーターの利便性や生産性の向上を実現する操作画面のプロトタイプも紹介する。

阪村機械製作所

阪村機械製作所は「省スペース」「製品精度向上」「難形状成形」「生産状況の見え易化」「打痕傷防止」など、顧客価値を高める「フォーマー」その周辺技術を紹介する。

会場では「IFR-2307+Servo型サーボフォーマー」による壁越し成形を実現。フォーマー1と自動箱詰めロボットがライン化した打痕傷防止システム、フォーマーに特化したIoTシステム「S-IOT」も紹介するなど見どころは盛りだくさん。サカムラグループの出展もあり、西2ホールW2-32のブースで、多くの来場を待っている。

コロナ社

コロナ社は自然科学書の出版社として1927年に創立され、主として電気工学系の書籍および海外名著の翻訳出版から発足した。現在、電気・電子、機械、計測・制御、情報・コンピュータ、土木・建築、理学、数学などさまざまな自然科学分野の書籍の出版を行っている。

今回の展示ブースでは2016年に刊行を開始し、技術者に好評を博している「新塑性加工技術シリーズ」や20年ぶりに全面改訂を行った「安全工学便覧(第4版)」など関連書籍を特別価格で販売する。

SANWA

http://sanwashoko.co.jp

超高精度肉盛溶接機
WELD PRO SW-V02

- ▶抜き型の刃をヒケなく補修
- ▶絞り型の寸法修正に
- ▶鋳物のピンホール埋めに
- ▶1mm以下の突合溶接に最適
- ▶HRC60overの硬い材料も割れずに溶接

超高精度YAGレーザー溶接機
WELD PRO SW-FL50

- ▶精密プレス金型の肉盛補修に
- ▶1/100mm台の絞り型合わせに!
- ▶薄肉肉盛溶接に
- ▶生産性の必要な溶接に

金型メンテナンス・精密板金用機器メーカー

Mold Maintenance / Precision Sheet Metal Equipment Manufacturer

抵抗溶接機
QUICK WELDER SW-808

▶寸法修正のシム板貼りに!

超音波研磨装置
LAPTRON ALL III

▶放電目の処理から鏡面磨きまで

放電被覆装置
DEPOSITRON

▶プレス型のカス上がり対策に

三和商工株式会社
〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷2-21-4
TEL: 03-3376-3464 FAX: 03-3374-0346
E-mail: sanwa.shoko@nifty.com

好評! 日刊工業新聞社の本

技術大全シリーズ
プレス加工大全

吉田弘美著 ●A5判 ●本体3,200円+税

企画段階から製造、生産管理、設備の保守管理まで、プレス加工に係わる全工程について中堅技術者が知っておくべきことを体系的に網羅したプレス加工関係者必読の書。モノづくりに関する技術に特化して刊行する大全シリーズの第一弾。

はじめて学ぶ
プレス金型図面の読み方

中杉晴久編著 ●A5判 ●本体1,800円+税

金型図面の読み取りは、金型設計・製作の現場はもちろん、営業や資材発注、品質管理部門にも求められる。本書では業界特有のルールなどを含めた初学者が知っておくべき基本ルールを、豊富な図とともに解説する。

技術大全シリーズ
板金加工大全

遠藤順一編著 ●A5判 ●本体3,800円+税

部品形状の急所を見抜いて最適化
プレス工法選択アイデア集

山口文雄著 ●A5判 ●本体2,300円+税

技術大全シリーズ
プレス加工「なぜなぜ?」

原理・原則 手ほどき帳
小渡邦昭編著 ●B5判 ●本体2,300円+税

プレス加工のトラブル対策

第3版
吉田弘美・山口文雄著 ●A5判 ●本体2,800円+税

◆お求めは書店または弊社出版局販売・管理部まで
日刊工業新聞社 出版局販売・管理部 〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1 TEL03(5644)7410
http://pub.nikkan.co.jp/ FAX03(5644)7400

MF-TOKYO 2019

高精度な製品を大量生産する
鍛圧塑性加工の技術に注目

東京農工大学 教授
桑原 利彦

歩き方ガイド

金属は、ある限度以上に大きく変形すると元の形に戻りません。このように材料が永久変形する性質を「塑性」と呼びます。もし金属に塑性がなかったならば、私たちはさまざまな形状の金属製品を作ることができません。その意味で、塑性は人類の発展において、なくてはならない特性であるといえます。

私たちが利用しているさまざまな形状の金属製品の多くは、金属の塑性を利用して、「鍛圧塑性加工」で作られています。例えば、スマートフォンやデジタルカメラなどの身近な電子機器や、冷蔵庫や洗濯機などの電気製品で使われている部品、また、自動車においては、ボンネットやドアをはじめとするプレス加工品やエンジンまわり、トランスミッション用の歯車などです。

このように、鍛圧加工技術はわが国の基幹産業を支えています。また最先端の電子機器を構成する微細部品の多くが0.001mmオーダーの精度で加工され、極めて高度な鍛圧塑性加工技術が駆使されています。

金属部品の製造では、材料はさまざまな加工工程を経ます。材料メーカーで生産された材料を適切な大きさに切り分ける切断工程(機械切断、レーザー切断など)、製品形状に加工する成形工程(絞り、曲げ、鍛造、引き抜き、押し出しなど)、その後必要に応じて最終工程(決め押し、バリ除去、表面処理など)により製品が製造されます。

この際、もっとも重要になるのは、精度の良い製品を短時間で、大量に、かつ安定して生産できる鍛圧塑性加工機械の開発です。わが国には、安定した材料の量産製造技術、高精度な加工技術に裏付けられた優れた金型製造技術、精度の良い製品を大量生産できる信頼性・耐久性に優れた加工機械製造技術が保有されており、これらの高度な技術の総合力が「ものづくり立国」を築き上げてきたと言っても過言ではありません。これらの優れた技術のうちのどれ一つが欠けても、「ものづくり立国」は維持できません。

MF-TOKYOは優れた鍛圧加工機械の最先端技術を紹介する専門イベントで、世界各国から注目されています。MF-TOKYO 2019は最新の加工機械や加工技術を国内外へ発信する、鍛圧機械専門展示会であると同時に、特に将来の「ものづくり立国」を支える学生の皆さんに、より鍛圧塑性加工技術に親しんでもらうことを目指しています。そのため、各社の展示製品・技術・見どころを紹介した展示会ルートマップを前回に引き続き作成しました。

今回は西1・2ホールと新設の南1・2ホールを使い、計4ホールで開催されます。西ホールはプレス・フォーミングゾーン、南ホールは板金のゾーンと大まかに区分け構成されています。

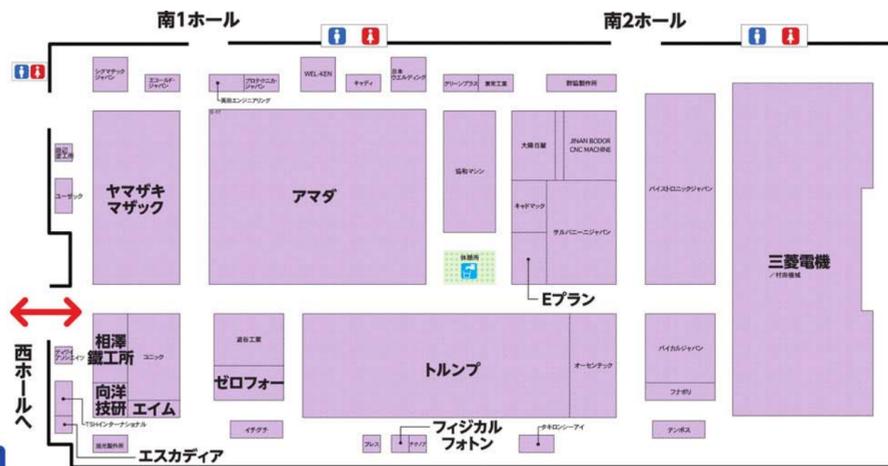
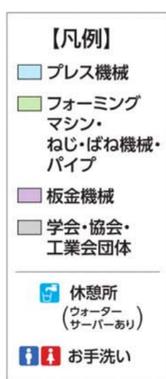
まず、No.A-50の日本塑性加工学会のブースで、展示会ルートマップとオリジナルトートバッグを入手していただき、ゾーンに沿って見学してください。プレゼントマークの付いているメーカーブースでは、学生の皆さんにプレゼントが用意されています。プレゼントを集めながら、各ブースで最先端の鍛圧機械と加工技術に直接触れていただくことを期待しています。

実演デモについてはMF-TOKYO 2019公式サイトの実演のある出展者情報より検索できますので有効活用いただき、大いに楽しんでください。

学生対象 展示会ルートマップ



ブースNo. A-50 日本塑性加工学会のブースからスタート!



南ホール

西ホール



AIによる安定切断 Active Speed Control

GET CONNECTED



切断状態を自動検知して切断速度を自動調整するAIを内蔵。

- 切断状態に合わせ切断速度を自動でコントロール
- 切断不良を削減
- 段取りの改善



▲ 表面が錆びた材料でも安定した切断が可能
◀ 従来では安定した切断が困難だった

ソリューション動画はこちら▶



10kWディスクレーザーによる圧倒的な生産性。

次世代型2次元ディスクレーザー加工機

TruLaser 5030 fiber

- BrightLine fiberによる高品位切断加工の実現
- ハイスピードエコによる空素消費量最大70%削減
- コンディションモニターによる機械の状態監視

ソリューション動画はこちら▶



第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
つながる技術、ひろがる未来

2019年
7月31日水～8月3日土
東京ビッグサイト南館
S-42