

第5回 プレス・板金・フォーミング展



見どころはIoT

「MF-Tokyo」は、過去最大規模での開催になる。出展者数は前回比で約42社増、小間数は365小間増となった。スペースが足りず、会場の東京ビッグサイトの使用ホール数を、3ホールから4ホールに増やして対応する。鍛圧機械と一緒に使う計測装置など、周辺機器の出展が目立って増えた。

見どころは、プレス機械であればサーボプレス、板金機械はファイバーレーザー加工し、小型プレスはそこそこ、大型プレスはこれからだ。大型プレスにしても、世の中の流れはIoTなので、各社が対応させるだろう。

会期中、炭素繊維に関連した講演会やシンポジウムを開く。炭素繊維への関心は高いが、まだ成形技術が確立されていないのが現状だ。自動車部品として採用されているのも、今のところバックドアなどのふた物くらいだ。

ホットスタンプも注目され、板金機械はレーザー加工機、レーザーとパンチプレス複合機が増えている。レーザーはファイバー方式が席巻している状況だ。今回「東7ホール」に板金機械を多く集めた。前後工程を含めた提案が増えているはずだ。

今、モノづくりメーカーは人材採用に苦勞している。こ

新材料、新工法、新技術に注目

極投資している。一方、高張力鋼板（ハイテン材）を冷間で成形したいという要望は多い。

日本鍛圧機械工業会会長

宗田世一氏

械を知ってもらいたい。まず、興味を持ってもらうことが大切だ。

（談）



過去最大規模に

日本鍛冶機械工業会
と日刊工業新聞社が主
催する鍛冶塑性加工技
術の総合展示会「MF
Tokyo2017
第5回プレス・板金
・フォージング展」が
7月12日から15日まで
の4日間、東京・有明
の東京ビッグサイトで
開かれる。2009年
の初開催からう年に1
度開かれる展示会とし
て定着し、回を重ねる
ごとに出版社を増やし
てきた。5回目となる
マ加工機を含む板金機
械、今回は、
今回のは出展スペースを
拡大して東47ホー
ルを使用、前回比42社
・団体、365小間増
の2653・団体、1
669小間の過去最大
規模で開催される。
鍛冶機械は鋼材や鋼
板などを加工する機械
のうち、工具で切削を
行う工作機械以外の金
属加工機械・金属成形
機械。MF Tokyo
にはプレス機械、レ
ーザー加工機、プラズ
マ加工機を含む板金機
械や日本塑性加工学会
によるテクニカルセミ
ナーなど、併催行事も
充実した構成になって
いる。
また今回は産学連携
企画として、将来のモ
ノづくりを支える学生
向けに、見どころなど
を紹介した展示会ルー
トマップを作製するの
(12面参照)。最先端
の鍛冶機械と加工技術
に触れる良い機会とな
るだろう。

う。

その先の未来へつなぐ、
ものづくり

械、フォーミング機械
などに加え、周辺産業
の発展も充実し、有力
メーカーが一堂に集結
する。

各社の発展に加え、

7月12—15日 東京ビッグサイト 東4—7ホール

日刊
THE NIKKAN
工業
KOGYO SHIMBUN
新聞

第2部

7月5日 水曜日

2017年(平成29年)

MF-Tokyo2017



INDEX

- ② 特別協賛団体からの
メッセージ
 ③ シンポジウム・
セミナー情報
 ⑤・⑥ サーボプレスの技術革新
 ⑦—⑩ 有力企業の製品・技術
 ⑪ 会場MAP
 ⑫ 見て歩きガイド

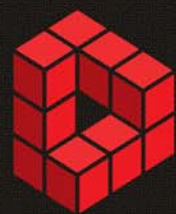


革新制御



Connect

Universal



D-CUBES

Brain

Evolution

Smooth

iQ Care

Remote4U

生産性向上やランニングコスト低減に役立つ
「見える化」や遠隔診断を支援するリモートサービス。

生産性向上やランニングコスト低減に役立つ
「見える化」や遠隔診断を支援するリモートサービス。

Visit us on

You Tube



新制御装置「D-CUBES」搭載 革新のファイバレーザ加工機 誕生!!

三菱ファイバ **二次元** レーザ加工機

第5回 プレス・板金・フォーミング展
MF-Tokyo 2017
7月12日~15日 東京ビッグサイト 東4-5-6ホール

7月12日(水)～15日(土) 9:00～17:00
初日は10:00～17:00、最終日は9:00～16:00

東京ビッグサイト
東4・5・6・7ホール

三菱電機ブース:東7ホール 7-09/7-18

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa 〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3 東京ビル 三菱電機株式会社 産業メカトロニクス事業部 TEL.03-3218-6560

三菱電機株式会社

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
ウェルティオ

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
超砥粒工部部 / 〒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

工程解析から金型設計・製作、前処理工程、精密成形、さらに精密二次加工までの全てを一貫した生産プロセスに対応。

世界の新鋭工場に数多く納入 **大峰** チップコンベヤ

プレスライン用コンベヤ

片持ち式採用により
"ササリ込み" 解消

小間番号: 5-44

本 社 / 〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目11番4-1000号(伏魔殿前第4ビル10階17号)
TEL06(6344)1117(代表) FAX06(6341)4508 E-mail: info@ohmine.co.jp
東京営業所 / 〒160-0023 東京都新宿区西新宿3丁目5番12号小一カ/新館第2エナメル309号
TEL03(5321)7255(代表) FAX03(5321)7256 E-mail: tokyo@ohmine.co.jp
工場 / 天 理・山 口・和歌山

大峰工業株式会社
URL: <http://www.ohmine.co.jp/>

MF-Tokyo 2017

プレス・板金・フォーミング展

高品質な製品 提供へ

日本金属プレス工業協会会長 高木 龍一氏

金属プレス業界においては、ユーザー企業における生産拠点の国内外へのシフト、海外調達の一層の進展、およびこれに伴う国際的なコスト競争の激化などが進んでいます。金属プレス企業は競争力強化に向け、難加工材への対応、微細加工などの技術開発や生産の効率化などを積極的に推進し、高品質なプレス製品を提供するための努力を続けております。

MF-Tokyo2017の開催は、金属プレス加工に不可欠な新鋭機械設備、関連技術の情報収集などを行うことができ、良い機会であるものと考えております。本展示会に関係する皆さまのご健勝とご活躍をお祈り申し上げます。

最新の開発成果 展示

日本鍛造協会会長 八木 議廣氏

鍛造業はユーザー業界の設計の進化や海外生産の進展、アジア諸国との競争などによる厳しい品質やコストの競争にさらされております。こうした中で高精度・高品質の改善はもちろんのこと、さらなるコスト低減や新たな技術開発に向けて懸命な努力を続けているところであります。

今回のMF-Tokyoで紹介されるような最新の鍛圧機械や加工機械などの利用によりまして、高精度・高品質な鍛造品造りが可能となります。鍛造業はこれらの鍛圧機械などによる最新の開発成果を展示いたしますので、ご覧いただければ幸いです。当日は皆さま方との交流の絶好の機会でもありますので、たくさんの方々のご参加をお願いしたいと存じます。

総合的な力で発展を

日本塑性加工学会会長 吉田 一也氏

日本塑性加工学会は、塑性学・塑性加工技術に関する世界で唯一の学術学会です。そして日本塑性加工学会はMF-Tokyo2017の特別協賛団体として、テクニカルセミナー、シンポジウムおよび大学における塑性加工研究の成果発表を担当させていただきます。

塑性加工の発展には学術、加工機械、金型などの総合的な力が必要であることは言うまでもありません。MF-Tokyo2017は日本から世界へ発信する塑性加工専門の総合展示会であり、日本塑性加工学会としても非常に期待しております。

この展示会を通して、日本の塑性加工の技術・産業が世界から高評価を受け、さらなる発展を遂げることを確信しております。

特別協賛団体からのメッセージ

私たちも参加します。

産業ニーズに応え進化

日本ねじ工業協会会長 椿省一郎氏

MF-Tokyoを主催される日本鍛圧機械工業会員の皆さまの製品は、「ねじ」を生産するためになくてはならない機械です。私たちは共に手を携えて新技術を開発し、日々進化する鍛圧機械をもつて、お客さまに、より満足していただける世界トップレベルのねじ作りに挑戦しています。

ブースでは「この世は、ねじでできている」というスローガンの下、あらゆる産業のさまざまなニーズに込められているねじを知っていただく観点から「解決するねじ」をサブテーマとして、身近なねじから画期的な技術を支えるねじまで、わかりやすく展示します。

この機会にさまざまな機能を持つねじの展示ブースへのご来場をお待ちしています。

技術革新で競争力強化

日本ばね工業協会会長 玉村 和己氏

日本ばね工業会は2018年3月25日に創立70周年を迎えます。ばね産業は金属加工を主要技術として発展、成長してきました。

ばねは自動車、電機電子、機械の3大分野で基幹部品として使用されています。

MF-Tokyoは金属加工をけん引する鍛圧機械を核とした業界最大の展示会です。ばね産業においてはモノづくりを担う製造設備の技術革新、最先端技術に注目して、事業競争力の強化を図っています。特別協賛できることに深く感謝するとともに、関係する業界の発展の一助となることをうれしく思います。

新たな潮流 創出に期待

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、互いに切磋琢磨しつつ、世界のモノづくりの発展に貢献してきました。

近年の技術革新は目覚ましいものがあります。ロボットによる自動化やAI(人工知能)を活用した予防保全など、生産性の向上に向けた新たな取り組みが進んでいます。

切削と塑性加工も新技術によってつながり、付加価値創出のために新たな展開を迫られることとなります。本展示会でも多くの新製品・新技術が提案され、新たなモノづくりの潮流が生み出されていくことを期待します。

活発な設備投資に期待

日本金型工業協会会長 牧野 俊清氏

MF-Tokyo2017が、この度、盛大に開催されますこと、日本金型工業会を代表いたしまして心よりお慶び申し上げます。

私ども金型産業も自動車・電子部品関連のプレス用金型の需要が堅調であること、さらに品質重視・トータルコスト重視による金型発注の日本回帰などの動きから、金型生産高もリーマンショック前の9割近くに限り、多少上向きの気分を感じます。

本展示会は金型需要と密接に関係する展示会ですので、活発な設備投資に結びつく事を期待いたしますとともに、開催関係者の皆さまの発展をお祈り申し上げます。

NEW

REAL GAME CHANGER

世界最先端のテクノロジーを結集 次世代レーザ加工機

Mazak DIRECT DIODE LASER

OPTIPLEX 3015 DDL (4.0 kW)

MF-Tokyo 2017出品機
ブースNo. 東7ホール
7-22

高速・高精度 ダイレクトダイオードレーザ加工機
OPTIPLEX 3015 DDL

エネルギー変換効率 45%の DDL を搭載し高速・高精度加工を実現

OPTIPLEX 3015 DDLは、CO₂レーザ、ファイバーレーザに比べて波長が短く、熱吸収率の高いダイレクトダイオードレーザ(DDL)の特性を最大限に活用。アルミ、銅、真鍮などの高反射材の切断の他、薄板や中板の高速切断を実現しました。

45% ダイレクトダイオードレーザ

35% ファイバーレーザ

10% CO₂レーザ

最新のレーザ加工機用 CNC 装置「MAZATROL PreviewG」搭載

最先端ハードウェア搭載
業界最速 CPU 搭載。待ち時間体感ゼロを追求。ボタン操作後の機械動作がスムーズに。

最適加減速制御により加工時間短縮が可能
加速度を最大限に上げても、コーナ形状が崩れないトランスレーション制御を搭載。

レーザ発振指令の応答性が大幅に向上
最適なレーザ出力値を瞬時に制御し充満することができるよう、レーザ制御機能を強化。コーナ鋭角形状の加工やフラッシュカットを行う際に能力を最大限に発揮。

MAZATROL PREVIEWG

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)

ヤマザキマザック Web サイト
www.mazak.com

facebook ページ
www.facebook.com/mazak.jp

Twitter ページ
twitter.com/Mazak_Japan

Youtube
<http://bit.ly/2lQBp0l>

右の2次元コードからOPTIPLEX 3015 DDLの加工動画がご覧いただけます

Mazak
Your Partner for Innovation

GLOBAL, ONLY ONE.

世界の生産現場を支えるものづくり

https://www.orimec.co.jp



オリメック

東5ホール 小間No.5-36

第5回 プレス・鍛金・フォーミング展
MF-Tokyo
2017
Booth No. 4-45



6500TON鍛造プレス

鉄は熱いうちに打て!

- 自動車、製鉄、鍛造など様々な業界で活躍する各種大型油圧プレスを製作します。
- 油圧プレス、専門メーカーとしてお客様のニーズに応える最適な設備を提案致します。
- 巧みの業に小島鐵工所の鍛造プレスは貢献します。



ISO9001取得
群馬県
1社1技術認定企業

株式会社 小島鐵工所

〒370-0883 高崎市剣崎町155番地
☎027-343-1511代
FAX.027-343-1518
http://www.kojimatekko.co.jp

新塑性加工技術シリーズ

(日本塑性加工学会 編/各巻 A5判/全16巻(既刊4点))

2金属材料

—加工技術者のための金属学の基礎と応用—
瀬沼武秀 他著/204頁/本体2,800円

5プラスチックの加工技術

—材料・機械系技術者の必携版—
松岡信一 他著/304頁/本体4,200円

4せん断加工

—プレス切断加工の基礎と活用技術—
古閑伸裕 他著/266頁/本体3,800円

6引抜き

—棒線から管までのすべて—
齋藤賢一 他著/358頁/本体5,200円

●定価は本体価格＋税です。
詳細は、コロナ社ホームページをご覧ください。

新塑性加工

検索

株式会社 コロナ社

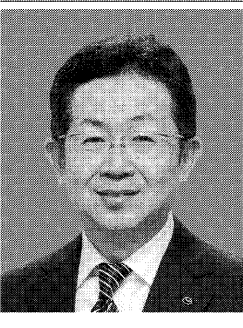
〒112-0011 東京都文京区千石4-46-10
TEL 03-3941-3131(代) FAX 03-3941-3137
E-mail eigyo@coronasha.co.jp

学会テクニカルセミナー（東5ホール）				
	時間	講演者	講演題目	
7/12 Wed.	10:30～11:10	日産自動車株式会社 エキスパートリーダー 藤川 真一郎 氏	鍛造加工における金型寿命向上のための解析技術 [H26 日本塑性加工学会論文賞]	
	11:20～12:00	東京工業大学 教授 大竹 尚登 氏	金属薄板のメカノメタリジカル接合方法の開発と接合機構の解明 [H26 日本塑性加工学会論文賞]	
	12:10～12:50	(株)小松精機工作所 課長代理 白鳥 智美 氏	ナノ精度デジタルクリアランス調整による金属造打抜き技術の開発 [H26 日本塑性加工学会論文賞]	
	13:10～13:50	(株)エフ・イー電子 代表取締役 竹本 康介 氏	ノンスリップ型湿式伸縮機の開発 [H26 日本塑性加工学会技術開発賞]	
	15:10～15:50	芝浦工業大学 教授 相澤 龍彦 氏	低温プラズマ窒化による型材化技術と精密プレスへの展開	
	16:00～16:40	豊橋技術科学大学 教授 森 謙一郎 氏	超高強度鋼部材のスマートホットスタンピング	
7/13 Thu.	9:10～9:50	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	
	10:00～10:40	横浜国立大学 教授 高橋 宏治 氏	ショットピーニングによる構造材料の疲労強度向上と表面欠陥の無害化	
	12:10～12:50	山梨大学 教授 吉原 正一郎 氏	マグネシウム合金の塑性加工における医学工学への展開 —マグネシウム合金ステントの可能性—	
	13:00～13:40	名城大学 教授 大槻 敦巳 氏	高度復元ばね特性を利用したスポーツ用具のいろいろ (弓、釣竿、棒高跳びポールなどのもの凄い大たわみ変形)	
	16:00～16:40	大阪大学 名誉教授 片山 聖二 氏	レーザ溶接の基礎と応用	
7/14 Fri.	9:10～9:50	東京工業大学 教授 吉野 雅彦 氏	超微細塑性加工による機能表面の開発	
	10:00～10:40	日本ねじ研究協会 専務理事 大磯 義和 氏	JIS本体規格品の六角ボルト・ナットについて	
	12:10～12:50	レーザ加工学会 会長 石出 孝 氏	レーザ加工技術開発の現状	
	13:00～13:40	広島大学 名誉教授 澤 俊行 氏	ねじに係る事故例と締結体設計法について	
7/15 Sat.	9:10～9:50	東京大学 准教授 古島 剛氏	材料不均質性を考慮した微細精密プレス成形シミュレーション —螺よりも小さなプレス成形の世界—	
	10:00～10:40	元 大同大学 教授 五十川 幸宏 氏	鍛造部材の軽量化技術の動向	
	10:50～11:30	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	
	11:40～12:20	日本工業大学 教授 古閑 伸裕 氏	焼結ダイヤモンドの難加工材せん断工芸への適用技術	
	12:30～13:10	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	
	13:20～14:00	(国研)物質・材料研究機構 グループリーダー 井上 忠信 氏	塑性加工による結晶粒微細化技術と強靱鋼の創出	
	14:10～14:50	静岡大学 教授 早川 邦夫 氏	異種鋼材溶接部材の強度評価に関する有限要素解析	
	15:00～15:40	大阪大学 准教授 松本 良 氏	加工荷重低減のためのねじリモーション付加鍛造加工プロセスの開発	

■ メインステージプログラム（東6ホール）

開幕記念講演

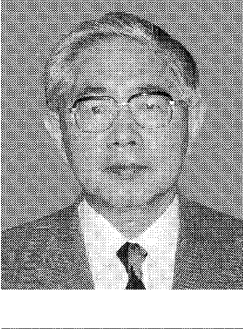
日時 7月12日(水) 14:00～15:00



■ 講師
マツダ株式会社
取締役専務執行役員
品質・ブランド推進・購買・生産・物流統括
菰蒲田 清孝 氏

特別講演

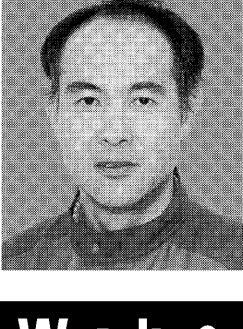
日時 7月13日(木) 11:00～12:00



■ 講師
株式会社
最新レーザ技術研究センター
代表取締役
沓名 宗春 氏

特別講演

日時 7月14日(金) 11:00～12:00



■ 講師
東レ株式会社
オートモーティブセンター
所長
清水 信彦 氏

シンポジウム

日時 7月13日(木) 14:00～16:00

テーマ「CFRPのプレス加工」

■ コーディネーター
金沢大学 教授 米山 猛 氏

■ パネリスト
エイチアンドエフ 技術開発本部 生産技術センター長 山岡 弘人 氏
川崎油工 営業部 名古屋営業所 主任 佐野 宏昭 氏
コマツ産機 開発本部開発1部 副部长 河本 基一郎 氏

シンポジウム

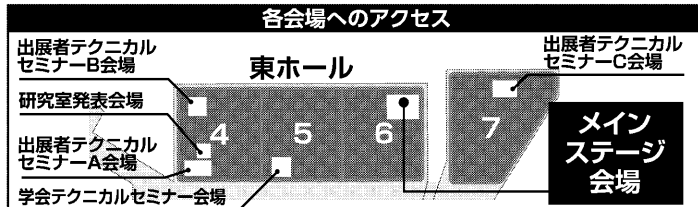
日時 7月14日(金) 14:00～16:00

テーマ「CFRPの接合加工」

■ コーディネーター
大阪大学 教授 塚本 雅裕 氏

■ パネリスト
IHII 技術開発本部 生産技術センター長 山岡 弘人 氏
瀬谷工業 メカトロ事業部 サイラス本部 サイラス技術部 主幹技師 山岡 圭一 氏
トルンプ レーザ事業部 レーザー業務部 部長 (兼)レーザ技術部 部長 中村 強 氏

各会場へのアクセス



東ホール 4 5 6 7
メインステージ会場

■ 日本塑性加工学会研究室研究発表

会場 東4ホール入口すぐ

・日本塑性加工学会各研究室による研究発表を会期中連日開催いたします。
(聴講無料・当日受付)
・詳細は公式Webサイトをご覧ください。

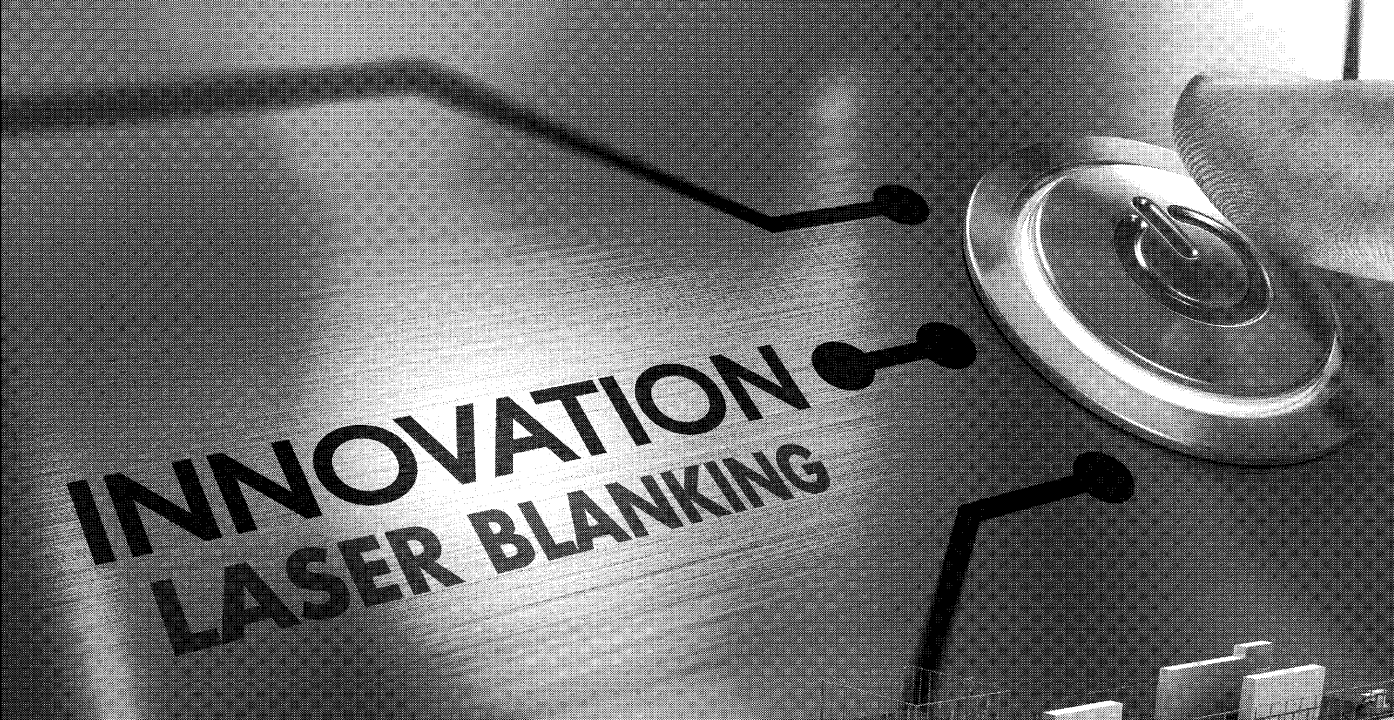
この他のセミナーを含め、詳しくは公式Webへ

詳しくは mftokyo

検索

プレス革命、始動。

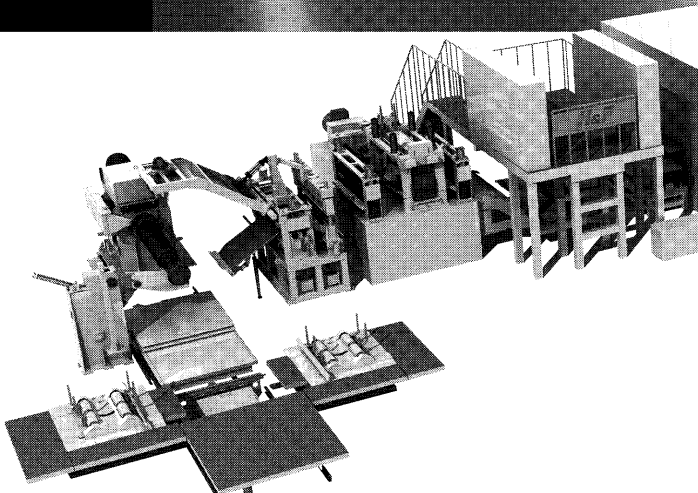
「どこにもない」を創造したい。私たちエイチアンドエフのそんな情熱を詰め込んだのが、ホンダエンジニアリング株式会社様と共同開発したレーザブランクングライン。自動車の生産現場では世界初となる、革新的な製造ラインです。私たちはこれからも総合プレスメーカーとして、たゆまぬ技術革新に挑み、開発からアフターサービスまでの一貫体制でお客様のものづくりに貢献します。



INNOVATION
LASER BLANKING

MF技術大賞受賞!

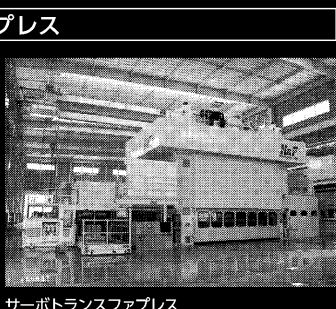
レーザブランクングライン
技術的独創性・新規性を評価され、
一般社団法人日本鍛圧機械工業会の
「MF技術大賞 2016-2017技術大賞」
を受賞しました。



サーボプレス

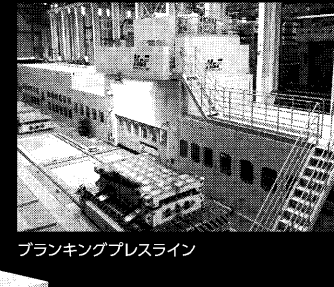


ハイブリッドサーボタンデムプレスライン

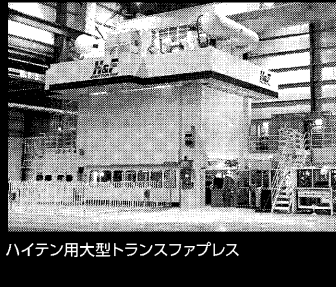


サーボトランスファプレス

メカプレス



ブランクングプレスライン



ハイテン用大型トランスファプレス

会場で、お会いしましょう!

MF-Tokyo 2017

ブース No.4-30

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-i.co.jp/
●横浜工場 ●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



「つながる」はここから アマダのIoT V-factory

お客さまとアマダをつなぐ

IoTサポート

- ・マシンを止めない
- ・復旧をお待たせしない
- ・データに裏付けされた運用のご提案

工場の情報をつなぐ

IoTプロダクト

- ・作業効率の向上
- ・情報共有の高速化
- ・コスト管理の簡素化

V-factory 5 コンテンツ



V-factoryはお客さまとアマダがつながることで実現するお客さまの利益を創造する仕組みです。工場内の様々な情報—マシン、金型、ソフトウェア—をつなぎ、さらにそれらの情報とアマダIoTサポートセンターがセキュアな通信技術でつながることで、稼働の分析・解析を行います。マシンを止めない、お客さまをお待たせしないサポート、そしてデータを生かした新たなご提案を行ってまいります。

出展機種



ファイバーレーザマシン

ENSIS 3015 AJ
Fiber Laser



ベンディングロボットシステム

HG 1003 ARs



ファイバーレーザ溶接システム

FLW SERIES
ENSISテクノロジー



ファイバーレーザハンディ溶接機

FLW 600 MT



デジタル電動サーボプレス

SDE 2017
GORIKI

第5回 プレス・板金・フォーミング展

MF-Tokyo2017

2017.7.12 Wed ~ 15 Sat 東京ビッグサイト 東4.5.6.7ホール

東7ホール
小間NO.

7-05

詳しくはこちら



頼りになるロール加工の凄いヤツ!

50周年
特別企画

えっ!? 機械が… まるごと1台… ついてくる?

なんじゃこりゃ~!?

50周年特別企画として、ロール有効幅1250mm以上の機械をご購入のお客様には、先着50社様にロール有効幅330mmの特別仕様機(記念モデル・非売品)がついてきます。

※詳しくは弊社営業までお問い合わせください。

詳しくは弊社HPをご覧ください

その先の未来へつなぐ、
ものづくり

第5回 プレス・板金・フォーミング展

MF-Tokyo

2017

7.12 Wed. - 15 Sat.

東京ビッグサイト 東4・5・6・7ホール

エスカディア

検索

※社名が変更になりました。株式会社 住谷製作所は2017年5月、『株式会社エスカディア』へ社名を変更しました。

まるめる
ことに

マツグな会社

株式
会社

エスカディア

〒202-3306 滋賀県甲賀市平岡町柏子2002番地34 ☎ 0748(86)1666 FAX 0748(86)1661

URL <http://www.scadia.jp>

ROLL BENDER

RB事業部

- 金属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2本ロール ● ウレタン3本ロール
- その他ロール専用機設計製作



アイセル独自の自動溶接・接合技術をご提案

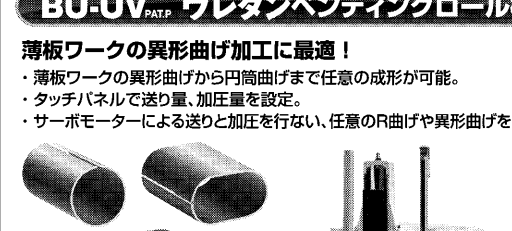
塑性 + 溶接

自動車用マフラー 圧縮機用シエル
キャタークース タンク等
単管造管の生産に最適！

BU-UV^{PAT} ウレタンベンディングロール機

薄板ワークの異形曲げ加工に最適！

- 薄板ワークの異形曲げから円筒曲げまで任意の成形が可能。
- タッチパネルで送り量、加圧量を設定。
- サーボモーターによる送りと加圧を行ない、任意のR曲げや異形曲げを実現。

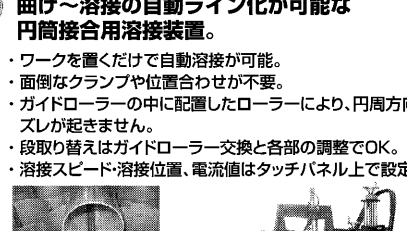


加工シーン▲

GRW^{PAT} ガイドローラー溶接装置

ベンディングロール機と組み合わせる事で
曲げ～溶接の自動ライン化が可能な
円筒接合用溶接装置。

- ワークを置くだけで自動溶接が可能。
- 面傾角をクランプや位置合わせが不要。
- ガイドローラーの間に配置したローラーにより、円筒方向へのスリが起きません。
- 段取り替えはガイドローラー交換と各部の調整でOK。
- 溶接スピード、溶接位置、電流値はタッチパネル上で設定可能。

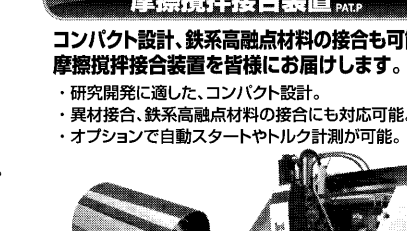


FSW

摩擦攪拌接合装置^{PAT}

コンパクト設計、鉄系高融点材料の接合も可能な
摩擦攪拌接合装置を皆様にお届けします。

- 研究開発に適した、コンパクト設計。
- 異材接合、鉄系高融点材料の接合にも対応可能。
- オプションで自動スタートやトルク計測が可能。



円筒接合

平板接合

IW40 / IW60 / IW100



アイセル株式会社

本 社 TEL: 072-991-0450

〒81-0068 大阪府八尾市錦部町の1-2-16

東日本営業所 TEL: 048-986-6351

名古屋営業所 TEL: 052-681-0420

アイデアで未来を拓く

WEBSITE >>> <http://isel.jp>

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 2017 東6ホール 小間No.6-65



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



MACOHO
ウェットプラストひとすじ

WLS Wet/blast
Lubricant
System

MP-Tokyo2017 フーズ: **6-66**

サーボプレス の技術革新

業界待望の「脱酸洗」・「脱ボンデ」を実現

冷間鍛造の世界を劇的に 変える革新ライン

WLS(ウェットプラスト・1液潤滑剤塗布)

- 環境にやさしい
- 高い潤滑性能
- リードタイム大幅短縮



国内唯一のウェットプラスト
装置専業メーカー

マコー株式会社
www.macoho.co.jp

プレスの成形性の更
前評価では、数値解
による成形シミュレ
ーションが活用されて
いる。サーボプレスに
よる成形のシミュレ
ーションにおいて、ス
ラッシュによるス
ラッシュ状態の変化を導
入することにより、解
析精度の向上が報告さ
れ

板成形の 計測

これまでのサーボプレス関連の技術は、サーボプレスのハードと成形技術のソフトがそれぞれ独立して進歩してきたと思われる。プレスメーカーは、サーボプレスの最大の特徴であるスライドモーション（前ページ図1参照）のバリエーションの拡充、板成形におけるブランクホルドル力を自由に可変可能なサーボクッションの開発など成形条件の選択自由度の拡大などを進めている。

一方、プレスユーザーおよび大学などの研究機関は、前述の機能を活用して生産性・成形性の向上や、スライドモーションが成形性に及ぼす影響のメカニズムの解明などにに関する研究・開発を進めており、サーボプレスの機能を最大限に活用した成形に取り組んでいる。このようにサーボプレスの活用技術は、

ハードの進歩が先行した技術開発および研究であったために、サーボプレスの機能とそれを活用した成形技術が個々に進歩発展してきたのが特徴と思われる。

近年、モノづくりの産業においてIoTの活用が検討あるいは開発機器に実装されてきている。プレスメーカーにおいても同様の取り組みが積極的に行われている。各プレスメーカーはプレスの可動状況およびプレスに装着されたセンサーからの荷重や変位などの計測結果を取り出したデータとして取り出せるようにしており、これらのデータ活用の準備は整いつつあると言える。

一方でプレス成形でのIoTを考えた場合、プレスマシン本体からの計測データによるプレス部品の寿命予測し、部品の破損防止や生産管理をするために期待が寄せられている。その場合はビッグデータとして計測されるデータと成形不具合および品質、または金型の破損原因との関連の明確化やメカニズム解明が必要となる。

このためにはプレスマシンの技術、成形技術、計測技術、データの処理技術およびデータ分析技術が大切である。これらの技術はプ

ることに期待が寄せられ、合が必要不可欠となっている。その場合には、そこで日本鍛圧機械工業会（日鍛工）はプレス成形を含む塑性加工を中心とした技術者と研究者が会員となっており、日本塑性加工学会に働きかけ、産学連携による取り組みに着目している。日鍛工内には組織されている産学連携委員会は、プレスマシンの関係機器のメーカーのエンジニア面ではさらに使いやすく、成形方法に適した各種設定時間の短縮化へ向かおうと思われ

る。欧米ではよく行われているが日本では事例が少ない複数の同業他社と研究機関が一つの目的を持って共同研究・開発を行うコンソーシアムで、技術力の高いチームが集まって、さらに高い総合力の発揮による成果に注目している。

面ではさらに使いやすい、成形方法に適した各種設定時間の短縮化へ向かうと思われる。

荷重、変形、温度および視覚などの各種センサー技術の活用と、計測データの高速処理および判断技術の融合、そして産学連携による知の融合により、成形中の成形不良の検出、成形条件の自動修正などのプレスの智能化の推進に期待したい。

最新技術動向

材料特性

実験では、プレス成形した状態を写真に示す。計測結果は図4に示している。さらなる精度向上のためには、サーボプレスのスライドに固定可能な試験治具によって計測している。金型と素材間の摩擦係数とが確認された。このを計測する治具を図3に示す。また試験治具をサーボプレスに装着することで通常の材料試

ライドが高精度に位置および速度を制御可能という特徴を生かし、材料特性計測における試験装置の駆動にも使用可能である。

(b) 試験後

(a) 試験前

図3 サーボプレスを駆動源に使用した高速摩擦試験治具

圧力 (MPa)	引き抜き速度 5 (mm/s) 摩擦係数	引き抜き速度 500 (mm/s) 摩擦係数
5	0.16	0.13
7	0.16	0.135
9	-	0.11

図4 引き抜き速度と摩擦係数の関係

サーボプレスに装着された
高速摩擦試験治具

産業連携による
IoT活用

けでなく、成形品の不良率を低減させるための研究として、本学が中心となり、産学連携のもと、成形技術に関する研究を進めています。本研究では、成形技術に関する研究として、本学が中心となり、産学連携のもと、成形技術に関する研究を進めています。

Nidec

All for dreams

日本電産シンポがお届けする ターンキーソリューション

```

    graph TD
      MINSTER --- KYORI
      MINSTER --- ARISA
      MINSTER --- VAMCO
      KYORI --- VAMCO
      KYORI --- ARISA
      ARISA --- VAMCO
  
```

精密サーボプレス SS-8S

サーボ式ロールフィーダー
QUANTUM EV-700

MF-Tokyo2017に出展致します。

会 期：2017年7月12日(水)～15日(土)

会 場：東京ビッグサイト

小間番号：(東4ホール)4-31

ご来場お待ちしております！

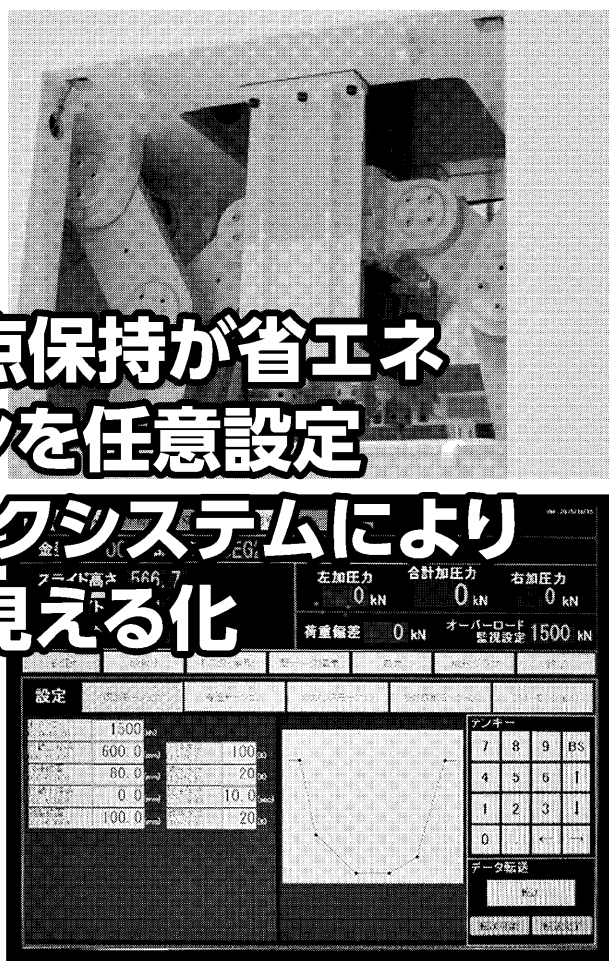
日本電産シンポ株式会社

〒617-0833 京都府長岡京市神足寺田1 www.nidec-shimpo.co.jp



Mechanical Link Servo Press
1500kN-25000kN

**増力機構により下死点保持が省エネ
 スライドモーションを任意設定
 アミノデータグラフィックシステムにより
 プレス情報を見える化**



金型 5066.7
 プレイド高さ 5066.7
 左加圧力 0 kN
 合計加圧力 0 kN
 右加圧力 0 kN
 荷重検出 0 kN
 オーバロード 監視設定 1500 kN

設定	0.1kN	0.5kN	1kN	5kN	10kN	50kN	100kN	1500kN	25000kN
最大速度	1500	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
最大圧力	6000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
最大行程	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
最大圧力	80.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
最大行程	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

グラフ表示: 7 8 9 DS
 4 5 6 T
 1 2 3 I
 0
 データ転送
 実行/停止

/// 冷間成形・ホットスタンピングを1度のデモ内で実演します。ぜひご覧ください! ///

MF-TOKYO2017プレス・板金・フォーミング展
7/12_水・15_土 東京ビッグサイト

ブースNo.4-50
 東4ホール

株式会社アミノ

本社 〒418-0004 静岡県富士宮市三園平555
 TEL0544-27-0361 FAX0544-23-6801 <http://www.amino.co.jp>

プレスマシン用オートクランプは

油圧式からエア式の時代へ！

安全

管理

環境

セルフロック機構の内蔵で金型落下を防止！

格段に向上したメンテナンス性！

クリーンな環境を要求される場所でも使用可能！

KOSMEK

Harmony in Innovation

MF-Tokyo 2017

2017年7月12日（水）～7月15日（土）

東京ビッグサイト 東5ホール 5-47

株式会社 横式会社

本社・工場

関東営業所

中部営業所

関西営業所

九州営業所

海外営業

〒651-2241

〒331-0815

〒446-0076

〒651-2241

〒812-0004

〒651-2241

神戸市西区室谷2丁目1番5号

さいたま市北区大蔵町4丁目81番地1

愛知県安城市美園町2丁目10番地1

神戸市西区室谷2丁目1番5号

福岡市博多区上戸田1丁目8-10-101

神戸市西区室谷2丁目1番5号

TEL 078-991-5115

TEL 048-652-8839

TEL 0566-74-8778

TEL 078-991-5115

TEL 092-433-0424

TEL 078-991-5162

FAX 078-991-8787

FAX 048-652-8828

FAX 0566-74-8808

FAX 078-991-8787

FAX 092-433-0426

FAX 078-991-8787

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 4-22 です是非お気軽にお越しください

HINOHARA

しのはらプレスサービス株式会社

大峰工業

大峰工業は「片持ち式スクレーパーコンベヤ」をフロア型コンベヤーと組み合わせて展示する。床板部の左右に固定するのが一般的だったスクレーパーを片方で固定、かみ込みうとする金属をあてて逃がす方式にしたことで、トラブルを低減した。同社のコンベヤーはほとんどトラブルが起らないのが強みで、仮に発生しても、2カ所の駆動部・従動部を調整すれば復旧可能なシンプル設計を採用。長年の実績に裏打ちされた高い信頼性により、国内・海外の新鋭大規模工場にも多数納入され、好評を得ている。

マコー

マコーは「脱酸洗、脱ポンデ」をテーマに、ボンデ処理に変わる冷間鍛造前処理、ウエットフリスト・1液潤滑剤塗布ライン「WLS」を出展する。WLSは薬品レスを実現しただけでなく、工程の大幅短縮や省スペース、廃棄物の激減、中間在庫の削減などさまざまな課題を同時に解決し、圧倒的なリードタイムの短縮と製造コストの低減を可能にする。小ロット多品種向けのバレル式、棒材を連続処理するローラー式など二つのラインアップが加わった。

向洋技研

テーブルスポット溶接機器メーカーの向洋技研は「焼けないスポット溶接」をテーマに4機種を出展する。SUS材の保護フィルムを剥がさずに溶接可能な「片面NCスポット溶接機」はモジュール連結型で、多様なニーズに対応する。基準が厳しくなった欧州連合（EU）の新CE規格対応の「MYSPOTE」は欧州への拡販を狙う。また「Pen、TAL」は短時間大電流でアルミ板厚3mmが溶接可能。コンパクトなテーブルスポット「NK-TWKG」は高速溶接技術搭載型で、0.01秒の瞬間溶接を実現した。

METAL FORMING & FABRICATING FAIR TOKYO

有力企業の製品・技術（順不同）

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結部品の検査用途で、他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。従来はナ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に対象品目を広げ、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。

東亜精機工業

マシンングセンターなどに用いる治具の専門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ラレキンブルに対応する「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。油圧動作の確認時に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。

栗本鐵工所

栗本鐵工所は熱間、温間の大型鍛造プレスを中心に、IoTによる「スマートプレス化」をテーマに出展する。ダイレクトサーボ駆動式の鍛造プレスCOP-20S、リモートメンテナンス・システム「M2M」、レトロフィットなどを披露する。M2Mはトラブル発生時の早期発見、復旧だけに止まらず、予防保全活動の向上や安定稼働を実現。現地調整を短縮し、短納期、コスト削減にも貢献する。また省エネを追求した高速切断機や板金プレス、CFRP成形プレスなど幅広く紹介する。

アマダグループ

アマダのIoT「V factory」は、ユーザーとIoT技術でつながることで、ユーザーのモノづくりを同社が支える仕組み。マシン稼働を支える工場の情報をつなぐIoTプロダクトと、ユーザーと同社をつなぐIoTサポートから構成され、ユーザー工場の板金加工の全工程を支援する。また新たに開設する「アマダIoTサポートセンター」を通じて、マシンを止めないサポート、バックアップサポート、ビッグデータの活用による生産効率向上の提案を提供する。

エイム

エイムは時代の要求に応え、消費電力が少なく場所を取らないファイバーレーザー溶接機の開発を進めてきた。ラインアップには500W、750W、1000Wに加え、このたび1500Wモデル「AFU-1500」を出展する。同モデルは冷却水循環装置を筐体内蔵し、ファイバーケーブルの先まで冷却できるため、レーザーによる劣化が少なく、このため今まで以上に幅広い用途に対応できるようになった。これからもユーザーに喜ばれる製品作りに励んでいく。

小島鐵工所

油圧プレス専門メーカーの小島鐵工所は自動車、製鉄、鍛造、造船などさまざまな業界で活躍する小型から大型まで各種プレスを製作している。東京スカイツリーの大支柱には、同社の10000tプレスで製作された大型特殊鋼管が使用されるなど、日本のインフラを陰で支えている。会場では6000t鍛造プレス、9000t鍛造プレスなどのパネル展示に加え、生産したアルミホイールの実物を展示する。1809年に創業し、8年前に創業200年を迎えた。新たな200年に向け、さらなる技術力の向上を目指す。

エイチアンドエフ

エイチアンドエフはプレス本体とその周辺装置も含めたサーボおよびメカのタンデムプレスライン、トランスファープレス、プランキングプレスラインを幅広く提供している。会場ではホンダエンジンラインと共同で開発し、MF技術大賞にも選出された金型レスのレーザープランキングラインを披露する。またハイテン材、アルミ材、CFRPなど、自動車の軽量化素材に対応したプレスや、周辺自動化装置、大型機械のレトロフィット事例も紹介する。

オリイメック

オリイメックは「GLOBAL ONLY ONE」世界の生産現場を支えるものづくりをテーマに、プレス周辺装置、精密パネ成形機など最新テクノロジーを紹介する。新たに開発した2軸高速協調ロボットRH-Q120は、現行機RH-N120の高速制御タイプ。ロボットの協調制御により、通常のシンクロ動作では避けられない待機時間を削減。プレスラインの生産性を大幅に向上した。このほかアルミ材、ハイテン材に対応した全ロール駆動の数値制御（NC）レベラー「フィダーLCCHL2」も注目だ。

Enomoto Technology

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-Tokyo2017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高速成形用スクリーブプレス

160RES型

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

プレス能力 1600kN

ストローク長さ 250mm

ラム速度 ~500mm/sec

PAT 申請中

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

冷間鍛造用スクリーブプレス

315TES型

同芯度が非常に高い冷間の後方押出成形を実演します。

プレス能力 3150kN

ストローク長さ 260mm

第5回 プレス・板金・フォーミング展

MF-Tokyo 2017

MF-Tokyo2017に出展し
広告掲載機の実演を行います。
ぜひ弊社ブースへ
お立ち寄りください。

小間番号

4-25

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

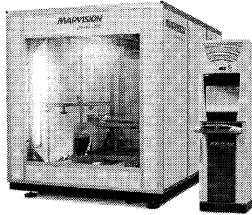
Mitutoyo

ミットヨの Quality Gate は、クロスカーブやサブフレーム、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、業界最速の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、信頼のミットヨクオリティでお応えします。



※写真はイメージです。

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



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

NEW
MAPVISION

つくれるかどうかは、はかれるかどうかです。

Quality Gate

Mitutoyo Quality

精密測定で社会に貢献する
株式会社ミットヨ

http://www.mitutoyo.co.jp

sales10@mitutoyo.co.jp

第5回 プレス・板金・フォーミング展
MF-Tokyo2017

7.12(金) 15. 東京ビッグサイト 東4-5-67ホール

小間番号: 5-41

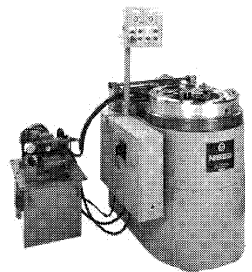
まだ削りますか? 知っていますか?

世界の航空機用ネジの転造主力機は3ダイス。

MF-Tokyo2017では、過熱水蒸気で温めたALLOY600を温間転造で実演します。

40年ぶりにリニューアル。3ダイス転造盤“A-22B”のNC化実現。パネル展示します。

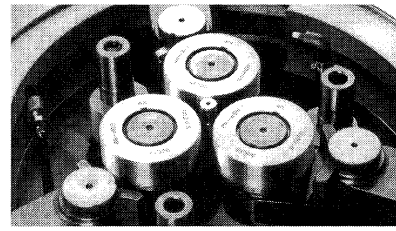
詳しくは <http://www.mf-tokyo.jp/j/> で“ニッセー”で検索!



3ダイス転造盤 A-22型

Shape your dream

NISSEI



NC3ダイス転造盤 A-22C型

株式会社ニッセー 〒409-0502 山梨県大月市富浜町鳥沢2022

TEL 0554-26-5311 FAX 0554-26-5313

METAL
FORMING &
FABRICATING
FAIR
TOKYO

三益

創業60年目のパイプ製造設備メーカー、三益は「Intelligent Tube Miller」をコンセプトにIoT対応型の造管機とコールドビーク加工用圧延機をラインアップ。インターネットからクラウドサービスを紹介し、遠隔地にある顧客の設備稼働状況をリアルタイムでモニタリングし共有化できる。同社がデータベース化している造管・圧延技術と顧客の稼働データを共有・管理することで設備稼働後も造管ノウハウの伝承、部品交換時期の通知、迅速なトラブル対応などアフターサービスを提供する。

MF-Tokyo2017

プレス・板金・フォーミング展

有力企業の製品・技術(順不同)

三菱電機

三菱電機は「融合・進化・挑戦」と協調するものづくりをテーマに、村田機械と共同出展する。今回の目玉はファイバーレーザー加工機に新型制御装置を搭載した「eX-Fiber DUCUBEシリーズ」。三菱電機の高度な制御技術により、操作性向上や生産性向上を実現する。またAR(拡張現実)技術を活用した「MFS-AR」も搭載し、段取り時間も大幅に削減する。ステージでは、技術がサポートする「人」にやさしい工場と生産スタイルに合わせた「フレキシブルな工場」を切り口に、ソリューションを提案する。

コスメック

コスメックのプレス金型用自動クランプ「ハイパワーエアダイクランプ」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空圧クランプ。油圧並みのクランプ力を空圧で実現した。同製品はピストンをメカニカルロック機構で保持し、従来のエアシリンダーが持つ約3倍の保持力がある。さらに倍力機構を用いたことで安定したプレス成形が可能になった。また「セルフロック機構」の内蔵により金型落下を防止するなど、金型交換時の安全性やメンテナンス性アップにも貢献する。

ニッセー

ニッセーは国内唯一の丸ダイス転造盤専門メーカー。会場ではインコネルのALLOY600を加熱水蒸気発生器「アクアスチームヒーター・ダイレクト」を用いて暖めた後、ネジの温間転造を行う3ダイス転造盤「A22B」を実演展示する。このほか自社製の各種転造盤で作成した電動パワステ用ウォームギア、各種転造仕上りギア、微細転造品などの加工サンプルを披露。さらには、自社の特許技術で商品化した緩まないボルト「パーフェクトロックボルト」を展示する。

千昌機械

千昌機械はタイにも製造・販売拠点を持つ台湾の精密パワープレスメーカー。日系企業への実績をもとに日本での拡販を計画し今回、加圧能力100tの門型プレス機を出展する。25〜1600mmまで幅広い機種もそろえており、最適なコストで供給できる。日本国内での展開にあたり、AHS(兵庫県尼崎)と提携し販売、メンテナンスを行う。他のプレスメーカーにない小型精密プレス機(8t、16t)も手がけ、標準機を要望に合わせてカスタマイズ、オーダーメイド製作に対応できるのも強みである。

トルンプ

トルンプは塗料ガス消費量70%削減を可能とした「ハイスピードエコー」搭載ファイバー伝送式ディスクレーザー「トルンレーザー5030ファイバー」(8kW)と、軟鋼板厚3・2mmを最大曲げ長さ3000mm以内で角度センサーによる試し曲げプレスで曲げ加工可能なパネルベンダー「トルベンドセンター5030」を日本初出展する。日本のユーザーの声から実現した省スペース・省エネ型パンチングマシン「トルパンチ1000」も初披露。インダストリー4.0を具現化した各種機能を搭載し、変量変量生産に貢献する。

アミノ

プレス専門メーカーのアミノは、対象の成形品や目的によりさまざまなサーボプレス機を展開する。「メカニカルリンクサーボプレス」は、特殊駆動ネジとリンク機構を採用。往復運動式でロングストロークの多目的に利用できる代表的機種だ。トライプレスに特化した同機は①繰返停止位置の精度向上と長時間圧力保持を高精度で達成②任意設定可能モーションなどでスライド動作をコントロール可能③アミノデータグラフィックシステムによるプレス情報の見える化などの特徴を持つ。

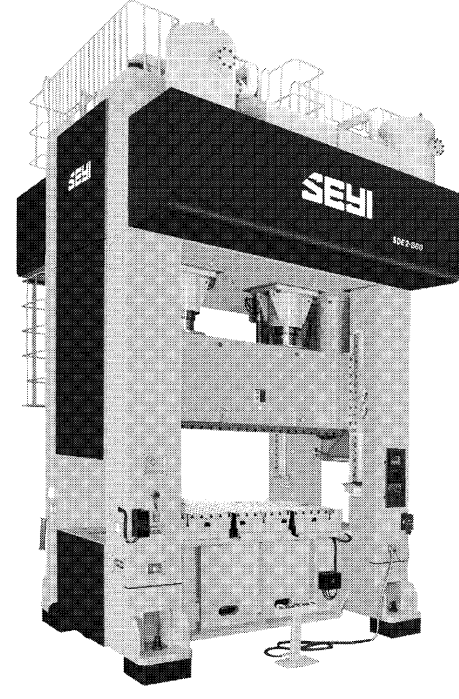
森鉄工

森鉄工は「多軸油圧サーボシリーズ」のワンショットフォーミングプレスによる板鍛造の加工サンプルと、国内外に広がる取引先ユーザーから提供を受けたファイブプランキングプレスでの最新の加工サンプルを展示する。同社は各種油圧プレス機、製作が主力。ワンショットフォーミングプレスやファイブプランキングプレスのほか、冷間閉塞鍛造プレス、冷間鍛造鍛造プレス、金属切削自動圧縮機などを手がけ、自動車関連を中心に豊富な実績を持つ。プレスでは成形中の動画やカタログ、技術資料などを準備している。

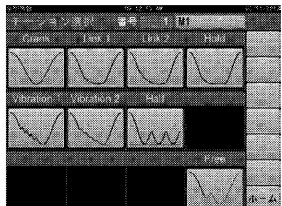
日本電産シンポ

日本電産シンポグループのプレス機は「KYORIO」「MINSTER」「ARIS A」の3ブランドで展開。世界有数の総合プレス機メーカーとして、加圧能力10tから4500tまで、機械式やサーボ式で幅広い製品ラインアップを持つ。展示会には新製品の小型高速サーボプレスを出展する。複雑化する電気・電子部品や車載用小型部品の高精度加工に対応できる製品で、IoT機能も搭載して機能を充実させた。加圧能力60t、80tのプレス機を実演展示する。

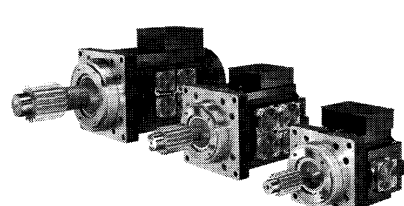
次世代の新素材に対し、成形性と生産性が向上、 金型寿命及び、高速生産能力が大幅にアップされた、 メカ式サーボプレスを提供



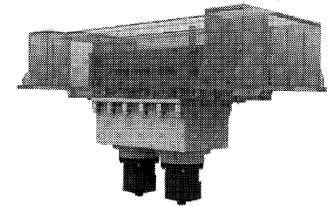
- 4000 ~ 24000kNまでをシリーズ化
- グローバル・サービス拠点充実
- 自由モーションによる高速、省エネで次世代の成形が実現
- 高トルク・低回転特性の専用サーボモーター
- モジュール化された高剛性フレームの組み合わせで、短納期が実現できました。



7種類基本モーションが搭載され、フリーモーションも自由自在

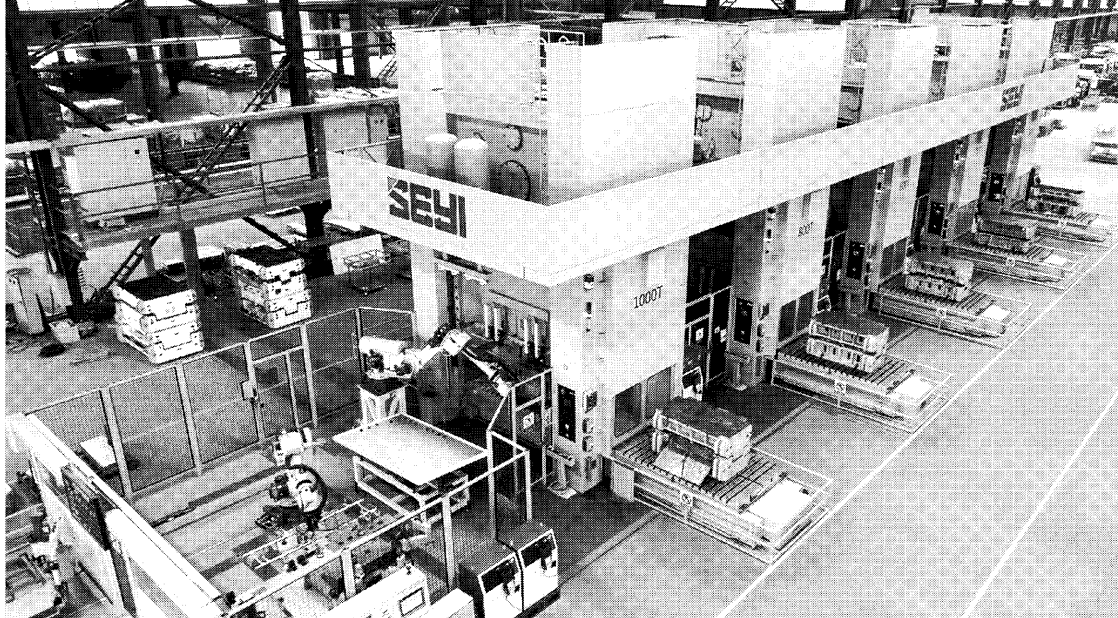


低回転高トルク型サーボモーター
省エネ効果トップレベル



サーボダイクッション
完璧なハイテン材成型に最適なサポート

MF-Tokyo 2017
東5ホール
ブース番号: 5-04



SEYI
PRESSING AHEAD

協易機械工業股份有限公司

www.seyi.com

本社: 333台湾桃園市龜山區南上路446號

TEL: +886 3 3525466

日刊工業新聞 電子版にて
MF-Tokyo 2017
特設サイト
OPEN
【開設期間】
2017年
6月15日(木)~7月18日(火)
Brand
NEW!

アクセスはこちらから
ぜひスマートフォンでもご覧ください!

TOPICS

- プレス、板金、フォーミングなど
金属塑性加工に関連する業界ニュースを日々更新!
- 日刊工業新聞がおすすめするMF-Tokyoの歩き方
- 公式サイトと相互リンク

MF-Tokyo2017特設サイトへのお問い合わせ
日刊工業新聞社 デジタルマーケティング室 **03-5644-7096**

YUTANI
ユタニのプレス搬送装置
小間番号 5-38

プレス間3次元
高速トランスファーフィーダー

2400mmのプレス間ピッチを
プレス同期運転30SPMで搬送可能

2本バー 3次元トランスファーの
ため、絞り加工品も安定搬送可能

シートワークは上面吸着による
搬送が可能

80th ANNIVERSARY

株式会社 **ユタニ** YUTANI Co.,Ltd.

本社 / 581-0039 大阪府八尾市太田新町 4-88
TEL.072-943-1213(代) FAX.072-943-1223
営業所 / 関東・名古屋・上海
4-88 Ota Shinmachi, Yao, Osaka 581-0039 JAPAN
TEL.+81-72-943-1213 FAX.+81-72-943-1223

YUTANI Thailand Co.,Ltd.
Tel.+66-2-175-2459

<http://www.yutanico.co.jp>

**エコな時代に、
エコな工場を目指して!**

**実はコレ!
1工程で曲げてます!**

**“自動曲げ加工補正
システム”の提供開始!**

□ ALLサーボ パイプベンダー
ALLサーボ パイプベンダーの提供を開始いたしました(15~80型)。ECOでスマートなパイプ加工をご体験ください。

油圧レスなら
作動油なしで、
機械音も静かに、
消費電力量も下がり、
環境にやさしく!
人にやさしく!
消費電力量も下がり、
環境にやさしく!

□ 左右曲げCNCパイプベンダー
シングルベンダーの2台分の特徴を持ち合わせたパイプベンダーシリーズ(15~50型)です。オプションの**大R曲げ**の機能を使えば、よりデザイン性の高い曲げ加工が可能に!

CNCパイプベンダー
NC制御による曲げ加工

加工製品

曲げ補正データを
フィードバック

3次元測定器
サポートソフト

3次元測定器
“Tubelnspect”

3次元
測定データ

京葉ベンド株式会社
本社：〒272-0032 千葉県市川市大洲4-7-12
TEL: 047-377-1521(代) FAX: 047-377-1522
E-mail: kbb@keiyo-bend.co.jp URL: <http://www.keiyo-bend.co.jp>

MF-Tokyo2017に
出展します!

ブース
No. **6-01**

MF-Tokyo 2017 プレス・板金・フォーミング展

有力企業の製品・技術（順不同）

ヤマザキマザック
ヤマザキマザックの「OPTIPLEX 3015 DDL」は最新のレーザー技術であるダイレクトダイオードレーザーを搭載。波長が短く熱吸収率が高いことから、高反射材の切断や薄板・中板の高速切断に適する。またエネルギー変換効率は「酸化炭素(CO2)レーザー」の4~5倍省エネ性も高い。ほかに、長尺パイプ・形鋼の連続加工が可能。3D FABRIC GEAR 400 III、省スペースファイバーレーザー加工機「SUPER TURBO-IX 2412 FIBER」を展示する。

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作成。そのノウハウを生かした金型を販売。一方、高硬度・高剛性超硬素材は、さまざまな分野で高い費用対効果を実現。「INTERMOLD D2017」では、新材種「Ft05」を用いた硬度HRC61以上を加工可能な耐摩耗用インサート「VELTIO」を展示した。自社ブランドの砥石「STRA-X」と併せて、コスト削減と生産性を実現化している。

榎本機工
榎本機工の「160RES型」はプレス能力1600kgのスクリュープレスで、炭素繊維強化熱可塑性樹脂(CFRTP)のシートを1秒間で100mm以上という高速成形を実現した。金型への搬送と取り出しはロボットが行い、自動化と短時間成形を提案する。またクリアテック社と共同開発した押出プレス「FOSHHP型」はプレス能力700kg。3段階の工程でクラウニング付きヘリカルギアを成形する。さらにスクリュープレスによる冷間鍛造の実演を行う。

エイ・エム・シイ
エイ・エム・シイは主として超硬合金を使用した冷間鍛造用の金型を製作している。中でもヘリカルギア金型など複雑形状の金型が得意。超硬直彫り加工で開発したベベルギア冷間鍛造用大型金型を出展する。直彫り加工は従来の放電加工に比べ①型寿命が良い②加工精度が高い③被加工材へストレスが小さいなどの特徴で注目を浴びる。またAMCグループ各社の専門性を融合して素材の選定・開発や工法開発、設計、製作、試作に至る精密成型の全工程をトータルサポートしている。

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-UV」は薄板ワークの異形曲げ加工に最適なウレタンベンディングロール機。高い曲げ加工精度と、サーボモーターによる送り加圧の調整により、薄板ワークの異形曲げから円筒曲げまで任意の成形ができる。また、溶接装置の「GRW」はBU-UV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、円筒成形から縦継ぎ溶接のライン化が可能となる。

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小型サーボプレス「RSP」シリーズに追加した前後方向に材料を搬送できる門型「G(ゲート)タイプ」を出展する。加圧能力は49kNで、ストローク数は毎分200回。C型フレーム構造のため作業域が広く、材料搬送や治具設置の際にフレームとの干渉を避ける。さらにターンキー仕様油圧プレス「HYPERLOOP」、高速・高精度を実現した4柱サーボプレス「RSP 300P」、省人化を強く意識したインデックステーブルを出展する。

ミットヨ
ミットヨはマイクロメーター、ノギスなどの測定工具をはじめ、座標計測機器、形状測定機器、画像・光学測定機器などのシステム機器商品をグローバルに展開している。会場では自動車産業向けインライン検査システム「Quality Gate」を出展する。マルチカメラシステムでわずか10~30秒の間に寸法検査と存在確認を実現。全数検査データが示す工程能力を元にした製造プロセスの最適化や、不良品流出ゼロによる自工程完結など、ダウンタイムの削減とスマートファクトリーの構築に貢献する。

KOMATSU

未来のGEMBAを提案
~KOM-MICSから広がる未来工場~
KOM-MICS 初出展
Manufacturing Innovation Cloud System

KOM-MICS とは、製品と生産のプロセスデータを対応づけて蓄積することで、機械の止めない化・歩留り向上・トレーサビリティの確保、予知保全を実現する コマツ独自の IoT アプリケーションです

第5回 プレス・板金・フォーミング展 MF-Tokyo 2017 7.12Wed-15Sat 東京ビッグサイト 東ホール E6-06 に出展 皆様のお越しをお待ちしております。

TLH
三次元レーザ加工機
TLHシリーズ
●TLHシリーズをモデルチェンジLMF-Tokyo で初披露。
●新型コントローラの採用により、生産性が大きく向上しました。

H1F-2
AC サーボプレス
H1F150-2(O フレーム仕様)
●H1F-2 だから実現できる高付加価値加工と高生産性の両立。
●IoT「KOM-MICS」による稼働率向上ソリューションの紹介。

PVS1353NET
ハイドロリック AC サーボ
ドライブプレスブレーキ
●3つの新機能による生産性と高精度の両立。
●長尺曲げに適したPVSならではの加工デモを実演。

コマツ産機株式会社
営業本部
〒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>

●公式 HP:<http://www.mf-tokyo.jp/j/> より
事前登録をいただくことで当日の入場がスムーズになります。

その他にも参考出展物や特設コーナーなど様々な展示物をご用意しております

新型鍛造プレス

C2Pシリーズ

選択の自由と
広がる可能性



栗本鐵工所は、MF-Tokyo 2017に出展します。

株式会社 栗本鐵工所

本社 〒550-8580 大阪西区北堀江1丁目12番19号
東京支社 〒108-0075 東京都港区港南2丁目16番2号
名古屋支店 〒450-0003 名古屋市中村区名駅南1丁目27番2号

TEL: 06-6538-7676 FAX: 06-6538-7969
TEL: 03-3450-8575 FAX: 03-3450-8579
TEL: 052-551-6925 FAX: 052-551-6940

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

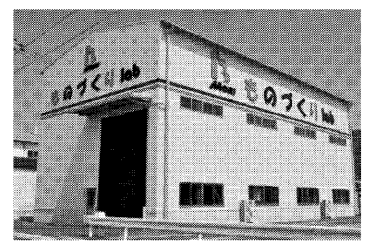
・大型トランスファーで成形していた製品も、その成形工程中の最大出力のワンショットフォーミングプレスで全成形が完了。
・設備重量比1/20、設備サイズ1/4の実績あり。ピットレス、低棟工場に設置可。

振れ精度大幅向上

・同軸上での縦順送成形で、振れ精度大幅向上。高精度の同軸度、同心度を実現しました。
・大径振れ、芯ズレ、真円度が、トランスファー成形の1/2に減少の実績。

ものづくりlab(研究開発棟)完成。

お客様との工法開発に特化した「ものづくりlab」を建設。10,000kN6軸プレス及び2,000kN5軸プレス。6,500kN揺動鍛造プレス1台。8,000kNFBプレス1台を設置完了。



出展案内

MF-Tokyo2017
7月12日(水)~15日(土)
東京ビッグサイト
小間NO.5-30(東5ホール)

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。

MORI 森鉄工業株式会社

(日本鍛圧機械工業会々員)

本社工場 〒849-1302 佐賀県鹿島市大字井手2078
TEL/0954(63)3141(代) FAX/0954(63)3157
中部営業所/TEL 0566-45-7381 東京事務所/TEL 03-3438-0539
大阪事務所/TEL 06-6303-4872 海外/韓国、中国、タイ、カナダ

MF-Tokyo2017 プレス・板金・フォーミング展

有力企業の製品・技術(順不同)

コマツ産機

コマツ産機はIoT生産支援プラットフォーム「KOMMICS(KOMatsu Manufacturing Innovation Cloud System)」を初出展する。KOMMICSは製品と生産のプロセスデータをひもつけて蓄積することで、機械の「止めない化」、歩留まり向上、トレーサビリティの確保、予知保全を実現する。専用端末で現場の生産改善をサポートする。KOMMICSで知能化した現場の生産改善などコマツの「ダントツサービス」「ダントツソリューション」に注目だ。

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ている。このほど発売した「ALサーボパイプベンダー」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。消費電力が下がらないうえコストの低減が可能だ。機械音が静かで作業環境の向上も期待できる。このほかシングルベンダー2台分の特徴を持つ「左右曲げCNCパイプベンダー」や、独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」も紹介する。

放電精密加工研究所

放電精密加工研究所は4軸直動式デジタルサーボプレス「ZENFormerシリーズ」を中心に展示する。同シリーズは独自開発の技術で実現した完全スライド平行維持、マイクロメートルレベルの安定繰り返し下死点精度維持、ストローク全域でフルパワーを発揮する特徴を持つ。プレスではプレス加工におけるIoTの取り組みを披露し、極薄2層フィルムハーフカット加工も実現する。複合炭素繊維、精密射出成形加工の応用事例を紹介し、来る「マルチマテリアル新時代」に向けた提案を行う。

協易機械工業

協易機械工業はサーボプレスで精密抜き加工、1工程深絞り、1500mm超ハイテン材高精度成形の実演を会場で披露する。成形する素材が急速に進化する中、プレスへの要求も大きく変化している。同社のサーボプレスはプレス機専用開発された低回転・高トルクのサーボモーターおよびアンブッシュテムで、大型プレスでも正・反転・振動成形を実現した。FEM(有限要素法)解析に基づきモジュール化された高剛性フレームを採用している。日、欧、米でも大型サーボプレスの受注実績を伸ばしている。

アイダエンジニアリング

アイダエンジニアリングは高剛性・高生産性ストレートサイド型「ダイレクトサーボオートマDSFN-1A」と、新高速フィーダーによる順送加工実演を行う。振り子モーションへの高い追随性と便利な自動演算機能特徴。またプレスとフィーダーの操作系が一体化した快適な操作性、レベラーフィダーよりもさらなるスペースを実現した。プレス機械を含めた生産ラインをトータルに考える「成形システムビルダー」ならではの提案を行うとともに、標準装備の「IoT-Ai-CARE」のデモも行う。

エスカディア

5月の創立50周年を契機に「住合製作所」を「エスカディア」と社名変更した。「ROLL BENDER」は美しい仕上がりで高水準な品質維持を実現。ウレタン2本ロールの「SRT-55」とウレタン3本ロールの「SR-55EII」を出展する。ウレタンロールは材料とロール軸がスリップしないため、加工開始位置を材料端に近い位置に置くことができ、ストレーター残りが少なくなるのが特徴。特に2本ロールは高精度な端端切りや真円度の要求に応えることができる。50周年記念キャンペーンを実施中。

ユタニ

ユタニはコイルライン、レベラー、送り装置のメーカーとして、さまざまな視点から顧客のニーズに合う機械を提供している。会場では複数台プレス間の2本バー3次元高速トランスファーを紹介。プレス間ピッチ2400mmをプレス同期運転で、1分当たりのプレスストローク数(SPM)を30で搬送する。また上面吸着、チャックホルダーが可能で安定した搬送を実現した。そのほか厚板用高速数値制御(NC)ロールフィーダーや小型精密レベラー、S字ループ付きレベラーなども展示する。

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草分け企業として、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ローチ、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」やトランスファーユニットなども注目だ。

SENSON

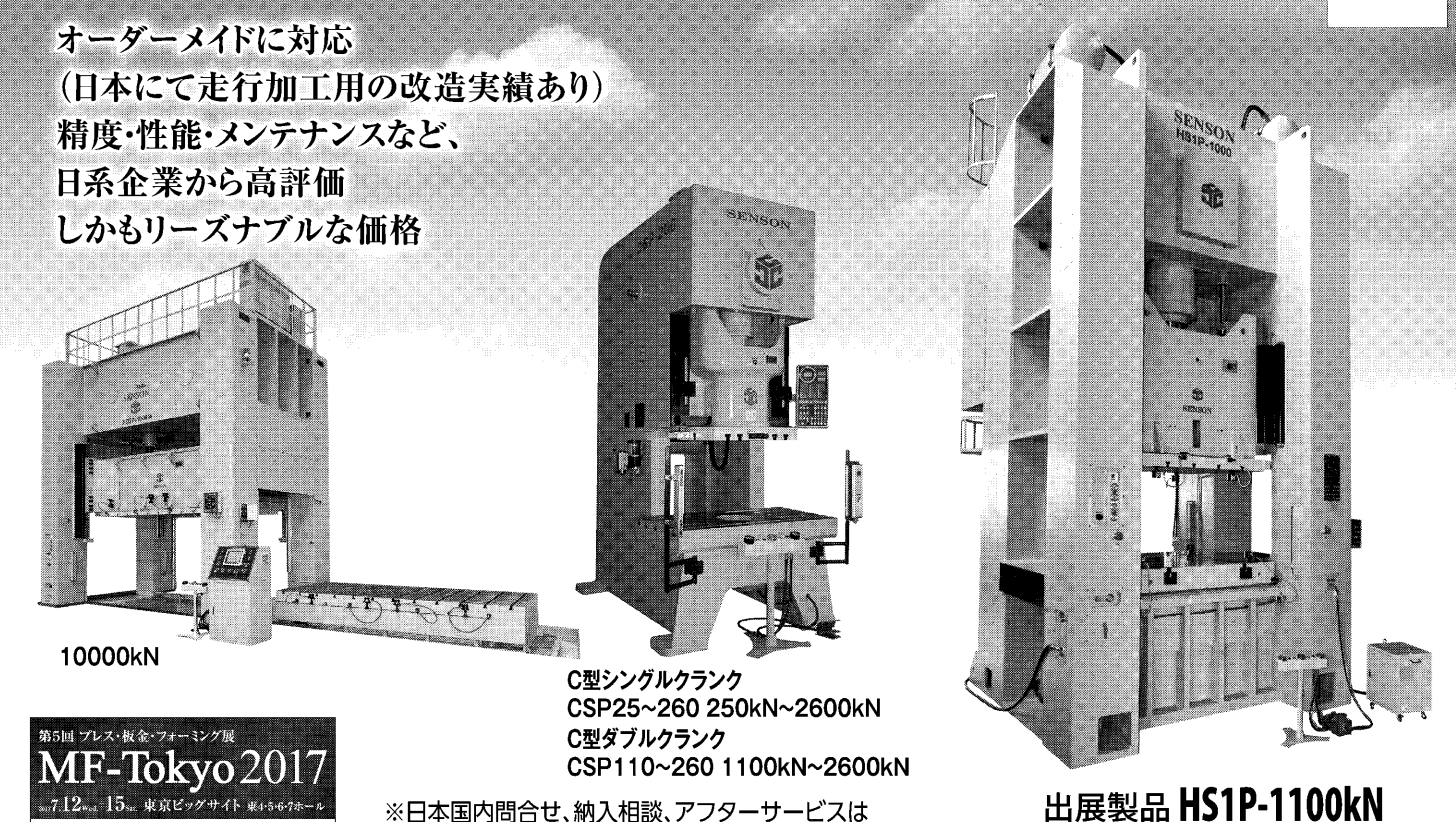
SINCE 1976

日系企業に豊富な納入実績

台湾・千昌機械の精密プレス!

千昌機械は40年の歴史を有する台湾有数のプレスメーカー。台湾とタイ工場でグローバルに販売しております。

オーダーメイドに対応
(日本にて走行加工用の改造実績あり)
精度・性能・メンテナンスなど、
日系企業から高評価
しかもリーズナブルな価格



10000kN
第5回 プレス・板金・フォーミング展
MF-Tokyo2017
7月12日~15日 東京ビッグサイト 東5ホール
東5ホール 5-14

C型シングルクランク
CSP25~260 250kN~2600kN
C型ダブルクランク
CSP110~260 1100kN~2600kN

※日本国内問合せ、納入相談、アフターサービスは
提携先: エーティーエス株式会社へお問い合わせください。

出展製品 HS1P-1100kN

販売提携 エーティーエス株式会社
製造メーカー 千昌機械株式会社(台湾)

TEL: 06-6430-6424 Fax: 06-6430-6454
E-Mail: info@atsco.jp http://www.atsco.jp
TEL: 886-6-6623329 Fax: 886-6-6622772
E-Mail: csp.hsp@msa.hinet.net http://www.senson.com.tw



TGW

ものづくりの継承

技術は人から人へと受け継がれ、
私の受け継いだ技術で息子にキラリとひかる
一芸に秀でた人材に育成したい。
創業九十年の歴史を重ねた技術を未来へ...



創業93年の精密測定機器・治具専門メーカー

5軸加工用治具
(任意複合加工)
X(前)、Y(縦)、Z(前後)にA、Bの回転
2軸を加えたことで、加工物を取り付け
るだけで360度任意の位置での多面
加工を実現しました。

第5回 プレス・板金・フォーミング展
MF-Tokyo2017
7月12日~15日 東京ビッグサイト 東6ホール
小間番号: 東6ホール 6-60

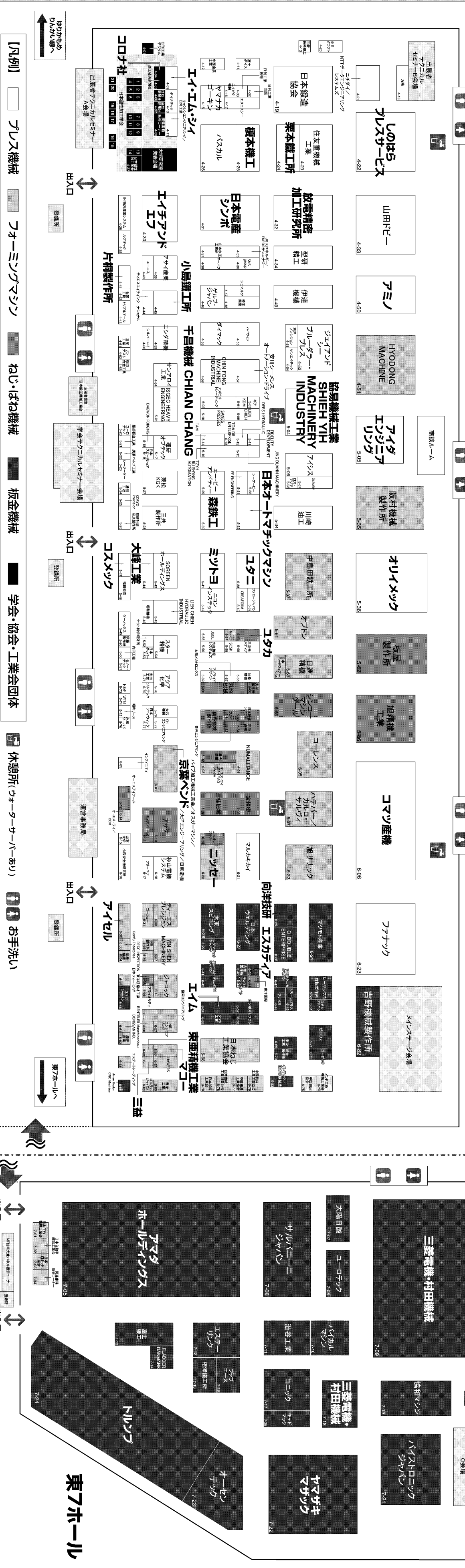
東亜精機工業株式会社

(タイ子会社) TOA PRECISION MACHINERY (THAILAND) CO., LTD.

□本社・工場 / 大阪府東成区中道 1-5-8 TEL: 06-6972-2431(代) FAX: 06-6976-6960
□城東工場 / 大阪府城東区東中浜 2-13-28 TEL: 06-6969-2431 FAX: 06-6969-0612

TEL: 66(0)2-902-2679 FAX: 66(0)2-516-1183

www.toaseiki.co.jp
mail: info@toaseiki.co.jp



■ 出展者一覧 (50音順・法人格略) ※は共同出展者

427	日本塑性加工学会	4-28	H1 物流産業システム F1 エコ企画 (※)	5-61	オキエツツ オキエツツ製作所	4-22	ムヒタツクスサービス ムヒタツクスサービス	5-37	中島田洋工所 中島製作所	4-38	マロース マロース機械 (※)	5-27	CMA MACHINE TOOLS (※)	7-01	【学会・協会・学会関係】 日本機械工業会 日本自動車部品工業会 日本製造協会
1	宇都宮大学 材料加工研究室	4-61	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING	7-01	日本機械工業会
2	神奈川大学 材料加工研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING	7-02	日本自動車部品工業会
3	慶應義塾大学 大塚研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING	4-19	日本製造協会
4	国土院大学 大塚研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
5	埼玉大学 内田研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
6	静岡大学 田中・早川・吉田研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
7	芝浦工業大学 生産加工工口工学研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
8	首都大学東京 先端材料加工工学研究室・ 微細加工研究所	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
9	東京大学 生産技術研究所 古島研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
10	成蹊大学 理工学部	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
11	新潟大学 工学部	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
12	東京工業大学 吉田研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
13	東京工業大学 塑性加工研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
14	東京工業大学 塑性加工研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
15	東京工業大学 東京研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
16	日本工業大学 機械工学科	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
17	日本大学 星野研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
18	芝浦工業大学 チュウイン工学部	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
19	豊橋技術科学大学 森・安部研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
20	横浜国立大学 前期研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		
21	長野工業高等専門学校 宮崎研究室	5-06	相模製作所	5-36	オキエツツ	7-11	滋谷工業	6-35	中島製作所	6-66	マロース機械 (※)	5-12	DAEMON FORGING		

中国模具工业协会

中国模具工业协会

