特別企画誌上展

MF-TOKYO 2019

第6回 プレス・板金・フォーミング展

2	日本鍛圧機械工業会	中右豊専務理事インタビュー
4	会場マップ	
8	講演会・シンポジウム　出展者テクニカルセミナー	
10	㈱相澤鐵工所	安全と高速のシャー、IoT利用で生産の「見える化」のプレスブレーキ
12	㈱アマダ	革新的な光技術を搭載したファイバーレーザマシンなどを中心に、板金加工のIoT・自動化ソリューションを提案
13	㈱アマダオリイ	プレス加工の自動化と精密ばね成形のトータルソリューションを提案
14	㈱アルファTKG	アルファTKGは、アマダ元専務の高木俊郎が2014年に創業した、ソフトウェアの開発・販売会社です【MF-TOKYO初出展】
16	㈱ITACA JAPAN	プレスブレーキ／ファイバーレーザー加工機
18	㈱エイチアンドエフ	想いを形に Your Best Partner　エイチアンドエフ
20	オーセンテック㈱	オールマイティレベラー 新時代へ
22	型研精工㈱	「もっと簡単にトランスファー加工を！」
24	㈱キャドマック	Smart manufacturing method
26	協易機械工業 SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	次世代型サーボプレスで、スマート製造の実現およびハイテン材高精度成形の実演を展示
28	㈱向洋技研	焼けない抵抗溶接の製造現場と『つなぐ』マイスポットV　MS-Vシリーズの目指すもの
30	コマツ産機㈱	塑性加工の総合メーカー　コマツ産機
32	㈱三共製作所	基本性能とコストを重視した汎用モデル プレス用サーボフィーダ・転積装置に新シリーズ
34	三和商工㈱	より精密に、より安全に、金型メンテナンスの総合機器メーカー 薄板精密板金にSW-V02 プレス型のカス上がり防止にデポジトロン
36	昭和精機㈱	PDM2稼働率分析システム
37	東亜精機工業㈱	世界をリードする日本が誇る工作機械と共に!!
38	トルンプ㈱	高速曲げ金型自動交換装置と最新ダイレクトサーボ式プレスブレーキ
40	バイストロニックジャパン㈱	「12キロワット」ファイバーレーザ切断機と新オプション「BeamShaper」
42	マーポス㈱	プレス機械上での全工程監視システムと機能
44	三菱電機㈱	高次元な自動化ソリューションを提供するファイバレーザ「GX-Fシリーズ」
46	ロス・アジア㈱	国際安全規格対応ダブルバルブ　グローバルな設備移転時のコスト削減にも有効
49	大峰工業㈱	チップコンベヤ／切り屑、プレス抜き屑に対応
50	㈱シルバーロイ	高生産性、高稼働率に向けた金型・ジグ　新世代の超硬合金をご提案します
52	榎本機工㈱	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
54	㈱ダイジェット工業	「高品質を実現するサーメタル金型」
56	㈱放電精密加工研究所	進化する4軸直動式デジタルサーボプレス　ZENFormer ～変わる素材、変わるモノづくり、そして、知能化するサーボプレス～
58	㈱ユタニ	自立式プレス間3次元ロボット／プレス内多工程用3次元トランスファー／S字ルーパーライン
60	㈱栗本鐵工所	モノづくりで未来を創る、クリモト
62	ゲルブ・ジャパン㈱	その振動問題、解決します！
64	㈱コスメック	油圧レスのプレス金型用自動クランプで金型交換時の時間短縮、安全性、メンテナンス性を向上
66	㈱阪村機械製作所	“顧客価値を高める”フォーマーとその周辺技術の紹介
68	サンアロイ工業㈱	冷間鍛造金型用超硬素材／温間・熱間鍛造金型用超硬素材
70	㈱ヤマシタワークス／日本スピードショア㈱	異形状ワークの短時間鏡面加工
73	マツモト機械㈱	鉄鋼材料 レーザ焼入れシステム／純銅・アルミ材接合ユニット
74	ロームヘルド・ハルダー㈱	マグネット・クランプシステム　M-TECS 240

鍛圧塑性加工の新たな可能性をアピール

会期：７月31日㈬～８月３日㈯　会場：東京ビッグサイト

一般社団法人日本鍛圧機械工業会　専務理事　中右 豊氏に聞く

日本鍛圧機械工業会　専務理事　中右豊氏

鍛圧機械やレーザ加工機など塑性加工技術の専門展示会「MF－TOKYO 2019 プレス・板金・フォーミング展」が７月31日㈬～８月３日㈯までの４日間、東京ビッグサイト（東京都江東区）で開かれる。「つながる技術、ひろがる未来」をサブテーマに鍛圧機械・自動化装置・関連機器・加工技術・サービス技術など塑性加工の先端技術を一堂に集め、IoTの活用なども含めた次世代モノづくりを見据えた製品、技術が披露される。過去最大規模となるMF－TOKYO 2019の狙いと出展者、各種セミナーの見どころについて主催者である日本鍛圧機械工業会の中右豊専務理事に聞いた。

過去最大規模で開催

―第６回を迎え、出展小間数は年々増えていますね。

中右　今回は253社、1,716小間（前回は出展者数265社、1,669小間）と前年に比べ出展者数が若干減りましたが、小間数では前回を上回りました。東京オリンピックの国際報道センターの開設の関係で会場スペースが17％減少したにもかかわらず過去最高の規模となりました。一方で、申し込みも早期申込期限で小間が埋まってしまい２カ月半早く締め切るといったこともあり、ご不便をおかけした皆様にご迷惑をお掛けしましたことをお詫び申し上げます。次回からはこのようなことがないように努めてまいります。

今回の会場は東京ビッグサイトの西１・２ホールと新設の南１・２ホールです。これまでと同様にプレス機械、板金機械、フォーミングマシン、ねじ・ばね機械などのエリア分けを行い、来場者の目的に沿って見やすい配置になっています。

また、海外からの展示も14カ国、68社341小間となっており、海外協賛、参加工業会も５団体（中国３団体、台湾１団体、イタリア１団体）参加いただいています。日本の最新技術に加えて、海外の特徴ある機械との比較も見どころの一つです。

今回の来場者の目標数は32,000人（前回31,715人）で、海外からもその３％の1,200人を見込んでいます。

―副題に「つながる技術、ひろがる未来」を掲げています。その狙いは。

中右　MF-TOKYOには鍛圧機械に関連する多くの産業分野の方々に出展いただいています。AIやIoTといった先端技術も含めこれからの鍛圧機械、塑性加工の可能性を広げるそうした方向性を示したものです。また、これからの産業界を担う若い人たちに多く来ていただき、鍛圧機械、塑性加工といった業界にかかわる企業、技術を知ってもらうことも展示会の目的です。初回から参加いただいている日本塑性加工学会との連携企画では大学・高専の研究室ブースと研究発表のほか、わかりやすく各社の展示製品、技術、見どころを紹介した学生向け展示会ルートマップも作成しました。これらも学生の方々に一人でも多く最新の技術に触れていただきたいとの考えからです。

大学からの無料バスを運行

―若い人たちの来場者を増やすために工夫されたことは。

中右　一つには展示会ルートマップをスタンプラリー形式にして５カ所まわると記念品を提供するといった楽しみながら見学できる仕組みにしています。プレス機械、鍛造機械、フォーミング機械、板金機械などさまざまなジャンルの協賛企業ブースの展示内容の特徴も合わせて記載しました。協賛企業では、ノベルティを用意されているところもあります。また、試験的に大学からの無料バスを運行することにしました。今回は茨城大学（日立キャンパス）と東京農工大（小金井キャンパス）～早稲田大学（西早稲田キャンパス）の２ルートで期間中１回実施します。今後も出展する大学・高専へのアンケートなどを通じて希望があれば増やしていきたいと考えています。

シンポジウムは自動車に焦点

―シンポジウム・セミナーも見どころの一つです。今回はどのような特徴がありますか。

中右　今回の講演・シンポジウムでは国内のモノづくりで大きな市場を占める自動車に絞り、自動車の将来像と新時代の鍛圧塑性加工の可能性を探ります。初日の開幕記念講演ではトヨタ自動車の森下弘一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による「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」を行います。また、特別講演・シンポジウムでは自動車の軽量化を背景として注目を集めているホットスタンピングや加工速度などの性能が飛躍的に向上してきたレーザ加工技術を取り上げる予定です。特にレーザ加工はファイバーレーザの進化によってプレス加工と融合したシステム構築が可能になるなど塑性加工の世界に大きなインパクトを与え始めています。こうした最新の技術を自動車製造にどう活かしていくのかを提示したいと考えています。

また、セミナーは学会テクニカルセミナーと出展者テクニカルセミナーがあります。学会セミナーでは前回と同様に日本塑性加工学会、レーザ加工学会、日本ばね学会、日本ねじ研究協会のご協力で最先端のお話をいただきます。出展者テクニカルセミナーは40～60分でさまざまなテーマについての講演を予定しており、海外からの通訳付きの講演もございます。

前回の開催風景

生産性向上への取組みに注目

―日本鍛圧機械工業会の企画展示としてMF技術大賞の紹介があります。受賞者の技術傾向はどのようにみていますか。

中右　企画展示では当会の柱となるＭＦ事業の紹介と今年１月に受賞した「ＭＦ技術大賞2018－2019」から技術大賞２件、技術優秀賞３件、奨励賞２件のパネル展示を行います。ＭＦ技術大賞は機械だけでなく、それを使って加工した製品も含めた塑性加工の総合力を評価するユニークな顕彰企画です。最近の傾向としては生産システムに工夫を凝らしたケースが増えてきています。今回、MF技術大賞を受賞したアイダエンジニアリング㈱と㈱スギムラ精工の「プレス成形によるスプロケットのネットシェイプ加工」、㈱アマダホールディングス、㈱アマダマシンツール、㈱デンソーの「サーボプレスを用いた自動車部品用超高精度絞り加工品（切削レス）」を見ても切削工程の削減など独自の工法や金型の工夫などでシステム全体の効率化を高めた点が評価されました。働き方改革など国内製造業における生産性や製品品質の向上が求められる中、こうした各企業の取組みにも注目していただきたいと思います。

会場MAP

南ホールへ

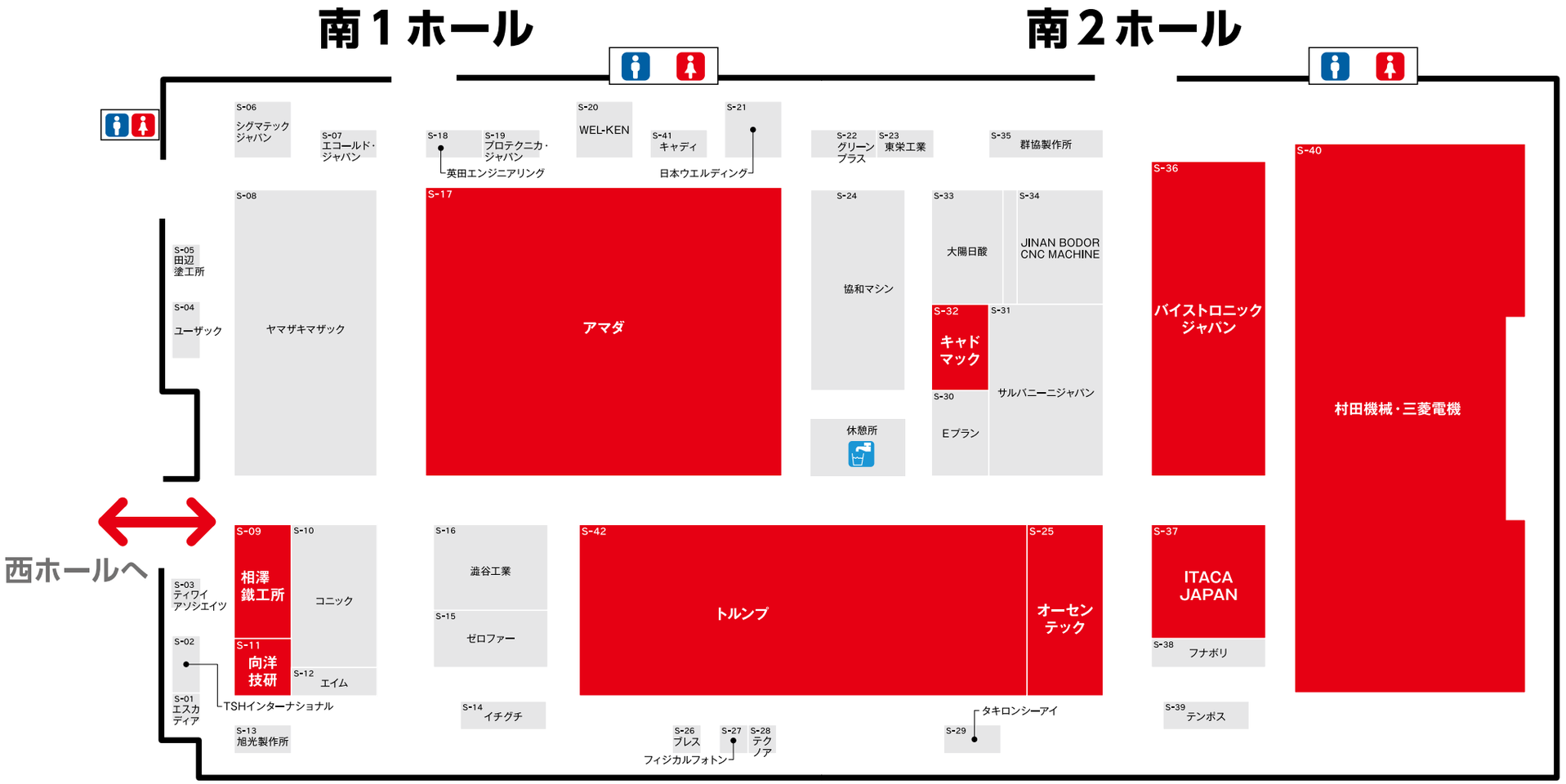
W1-72 しのはらプレスサービス
W1-73 アマダオリイ
W1-74 ファナック
W1-56 アイダエンジニアリング
W1-71 ミツトヨ
W1-70 昭和精機
W1-69 ジェイアンドシー／ブルーダラー・プレス
W1-43 シュマルツ
W1-45 東洋研磨材工業
W1-46 マーポス
W1-44 SCREEN ホールディングス
W1-42 イリス
W1-39 エイチアンドエフ
W1-41 トミタ
W1-38 SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY
W1-40 マシンソル
W1-68 型研精工
W1-67 ユタニ
W1-66 ギア
W1-65 小森安全機研究所
W1-64 山本光学
W1-63 シージーケー
W1-62 大峰工業
W1-61 ファロージャパン
W1-60 高千穂システムエンジニアリング
W1-59 三井ハイテック
W1-58 能率機械製作所
W1-57 理研オプテック
W1-48 ダイマック
W1-51 三共製作所
W1-47 ロス・アジア
W1-49 リール
W1-50 蛇の目ミシン工業
W1-52 オカノプラスト
W1-53 サンアロイ工業
W1-54 メガテック
W1-55 日本フェイウィック
W1-75 ハイテック・システムズ
W1-34 油圧機工業
W1-33 サンテスト
W1-37 フリーベアコーポレーション
W1-35 伊達機械
W1-36 理研計器奈良製作所
W1-32 ソノル力エンジニアリング
出入口
A-38 日本工作機械工業会
A-39
A-40 中国鍛圧協会
中国机床工具工業協会
A-41
A-42
A-43 台湾機械工業同業公会
UCIMU-イタリア工作機械工業会 イタリア大使館 貿易促進部
中国模具工業協会
出入口
JING DUANN MACHINERY INDUSTRIAL
W2-79
W2-80
LIEN CHIEH HYDRAULIC INDUSTRIAL
AMAX SYSTEMS
W2-78 シーケービー
W2-76
W2-75 FIDELITY DEVELOPMENT CORP
W2-77 CHIAN CHANG MACHINE
W2-74 大東スピニング
W2-73 アイシス
W2-72 コマツ産機
W2-71 吉野機械製作所
休憩所
KING DUAN INDUSTRIAL
W2-56 浜井産業
W2-58
W2-59 CHIN FONG MACHINE INDUSTRIAL
W2-57 城北化学工業
SANES PRESSES
W2-54
W2-55 LIEN CHIEH MACHINERY
W2-52
W2-53 日伸工業
キョウシンエンジニアリング
W2-62 富士機工
W2-64 アルファTKG
W2-65 エステーリンク
W2-63 ファブエース
W2-60 FLADDER DANMARK A/S
W2-61 ユーロテック
W2-68 マツモト産業
W2-70 大洋エンジニアリング
W2-66 C-DOUBLE ENTERPRISE
W2-67 パイプ加工機械工業会
W2-69 京葉ベンド
REGG INSPECTION
W2-48
W2-46 オスガーマシン
W2-47 善光商事
W2-45 宝精密
W2-54 ケツト科学研究所
W2-50 ハイウィン
W2-49 SOCO MACHINERY
W2-40 アサダ
W2-41 オプトン
W2-38 三益
W2-37 ジャロック
W2-39 中島田鉄工所
W2-42 旭精機工業
W2-83 Lazer Safe
W2-43 デジテック
A-03 NTTデータエンジニアリングシステムズ／ニチダイ
A-04 三和商工
A-12 三菱長崎機工
A-05 コスメック
A-11 万陽
A-02 ニコンインステック
A-24
日本鍛造協会
A-26 ヤマナカゴーキン
A-28 オーエスアイツール
A-51 Konfu Enterprise
A-29 ユニオンツール
A-25
A-27
ダイジェット工業
スギムラ精工／大同工業
東洋プレシジョン
シルバーロイ
A-01 SCSK
A-06 アプライドデザイン
A-10
A-13 エヌエスシー
A-19
A-20 中日クラフト
A-23 内田工機
A-22 太陽メカトロニクス
A-32 エイ・エム・シィ
A-31 野宮産業
A-30 オーエフ工業
A-07 ユーロテクノ
A-09 セノー・テック
A-14 日新精機
A-18
A-33 東亜精機工業
A-08 丸紅情報システムズ
伊藤製作所
A-15
A-17
片根製作所
A-16 安田工業
山川エンジニアリング
A-21 コーレンス
A-34 ショウワ洗浄機
大学研究室発表会
A-50 日本塑性加工学会
運営事務局
A-37 SMS group
A-36 中田製作所
A-35 マコー
登録所
22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 1 2 3 4
出入口
A-44 金型新聞社
A-45 商工経済新聞社
A-46 ばね新聞社
A-47 コロナ社
A-48 日刊工業新聞社
MF技術大賞などパネルエリア
出入口
豊光エンジニアリング
W2-36 ODMAYTECH MACHINERY
W2-35 大平製作所
W2-32 阪村機械製作所
W2-34
W2-33 正田造機
W2-30 新興機械工業
W2-29 奥野機械製作所
W2-27 フジイ
W2-26 日本ばね工業会
W2-31 丸昭機械
W2-28 ティーエスプレシジョン
日本エリコンバルザース
W2-21 山本水圧工業所
W2-24 日本計器システム
W2-81
W2-20 板屋製作所
W2-23 日本フォーミング
W2-25 大同興業
W2-22 協同エンジニアリング
W2-15 ゴーショー
HAWERS
W2-17
W2-19 阪村ホットアート
W2-16 ニッセー
W2-18 旭サナック
JERN YAO ENTERPRISES
W2-07 3View.Com
W2-06
W2-14 サカイ工機
W2-12 ハテバージャパン
W2-82 兼松KGK
W2-10 HYODONG MACHINE
W2-13 日本タッパー
W2-11 アイセル
W2-09
W2-08 日進精機
W2-05 オ・エス・ワイ
枚岡合金工具
W2-01 三桂機械
W2-02 日本ねじ工業協会
W2-03
W2-04 ユタカ
オ・エス・ワイ／CCM
出入口
W1-25 アミノ
W1-23 ルブテック
W1-24 日本スピードショア
W1-26 山田ドビー
KORYO Precision Eng.／タカギスチール
W1-19 バスカル
W1-21
W1-20 加藤製作所
W1-22 サンエイテック
W1-18 日本電産シンポ
W1-28 ISGEC HEAVY ENGINEERING
W1-30 三起精工
W1-27 小島鐵工所
W1-29 川崎油工
W1-17 IHI物流産業システム
W1-15 エーエス
W1-14 榎本機工
W1-16 日本オートマチックマシン
W1-31 イグス
W1-13 森鉄工
W1-09 放電精密加工研究所
W1-10 住友重機械工業
W1-11 栗本鐵工所
W1-12 ゲルブ・ジャパン
W1-05 TZYH RU SHYNG Automation
W1-08
W1-07 三星工業
W1-06 ニイガタ機械
ANYANG FORGING PRESS NUMERICAL CONTROL EQUIPMENT
W1-04 扶桑精機
W1-03 日下部電機
W1-02 杉山電機システム
W1-01 アクア化学

西１ホール

西２ホール

2019年6月24日現在

会場MAP



2019年６月24日現在

講演会・シンポジウム　定員 各500名

開幕記念講演

S-01　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

日 時　7月31日㈬ 14：00-15：00
会 場　会議棟1F レセプションホールB

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

S-02　レーザ加工の真髄を探る ー いま、なぜレーザか ー

日 時　8月1日㈭ 10：00-11：30
会 場　会議棟1F レセプションホールA

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

S-03　モビリティ革命2030 beyond ー 自動車産業の針路 ー

日 時　8月3日㈯ 13：00-14：00
会 場　会議棟1F レセプションホールB

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

コーディネータ
豊橋技術科学大学 特任教授
森 謙一郎 氏

S-04　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

日 時　8月1日㈭ 14：00-16：00
会 場　会議棟1F レセプションホールB

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

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

S-05　自動車製造における レーザ加工の最新動向

日 時　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

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
レーザー技術部 部長
中村 強 氏

※（2019年4月1日現在）講演会・シンポジウムの内容については予告なく変更する場合があります。
あらかじめご了承ください。最新の情報はWEBをご覧ください。

出展者テクニカルセミナーA　定員 各150名

会場：会議棟6F 606会議室

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
7月31日㈬	A-11	9:30・10:10	SHIEH YIH MACHINERY INDUSTRY	サーボ技術発展部 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 レーザー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	太陽工業グループ 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	ITACA JAPAN	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（32㎜）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

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月1日㈭	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	サーボ駆動スクリュープレスによる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 ゲッテゲンス・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 ゲッテゲンス・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～

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月2日㈮	A-31	9:30・10:10	ケツト科学研究所	営業部 掛川 瑞樹 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 髙田 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	サーボ技術発展部 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～打痕傷防止ライン～
	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 髙橋 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

出展者テクニカルセミナーB　定員 各150名

会場：会議棟6F 607会議室

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
7月31日㈬	B-11	9:30・10:10	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	電磁パルス技術（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

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月1日㈭	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
	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 篠原 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皿ばね防振からの更新実例
	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 髙田 全 氏	拭き作業から解放される洗浄機
	B-28	15:20・16:00	ITACA JAPAN	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（32㎜）曲げの紹介

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月2日㈮	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）曲げ金型
	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 氏	最新の切断機について

出展者テクニカルセミナーC　定員 各150名

会場：会議棟6F 608会議室

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
7月31日㈬	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 髙田 全 氏	「働き方改革」を促進するための設備導入 パリ取り機・洗浄機・ロボット・その他
	C-13	11:10・11:50	アマダ	ブランク加工技術部 副部長 宮渕 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 橘 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・16:00	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

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月1日㈭	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	サーボ技術発展部 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 髙木 俊郎 氏 取締役 CTO ダナパンディ・ペリアサミ 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 貫山 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 徹二 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・16:00	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

	申込番号	時間	会社・団体名	発表者名	発表テーマ
8月2日㈮	C-31	9:30・10:10	ITACA JAPAN	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（32㎜）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
	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 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・16:00	コーレンス	Vice President Sales Asia Mr.Matthias Grauer	Industry 4.0 通訳あり

※（2019年4月1日現在）講演会・セミナーの内容については予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承ください。最新の情報はWEBをご覧ください。

㈱相澤鐵工所

小間番号 S-09

安全と高速のシャー、IoT利用で生産の「見える化」のプレスブレーキ

①メカニカルシャーAST-1013H

シャーリング機の「安全」を意識し、さらに厚板10㎜、13㎜向けの切断機はかつてないほどの高速化に対応した機械であり、SPMは当社機比170%、バックゲージの移動速度は当社機比500%を実現。安全囲い等による安全措置を実施。前面、後面に光カーテンを設置し、作業者の安全を確保。その他リターン機能、短冊切断時に発生する製品の反り、捻れを軽減する新機構、予防保全に役立つ監視機能など細部にわたり様々な工夫を凝らしています。

メカニカルシャーAST-1013H

②サーボプレスブレーキAPB-204

株式会社キャドマックの3DCADデータを元に、澁谷工業株式会社でレーザ加工、APB-204での曲げ加工のデモンストレーションを行います。その生産進捗状況（CAD/CAM、レーザ、曲げ）は、インターネットを利用してどこからでも即座に確認でき、見える化を体感頂けます。

cmc CADMAC CO.,LTD.

AAA

③汎用プレスブレーキAPM-20031（AiN-M3搭載）

APMシリーズに新計算装置（最大３軸）をオプションとして開発。入力するデータは最小限とし誰でも簡単にお使いいただけます。また、新中ダレ補正機構を搭載し、t1.6×2500で±10’（５カ所計測）の高通り精度を実現しました。

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

CNC 制御高精度プレスブレーキ

APLシリーズ

ユーザーの身になって
「使いやすさ」を徹底的に追求、
画期的な高精度と
幅広い加工能力を実現。

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

AAA 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

岩手工場 TEL.0197-56-3181 大阪営業所 TEL.072-968-8665
名古屋営業所 TEL.052-799-4792 広島営業所 TEL.082-822-4989
http://www.aaa-aizawa.co.jp/
【E-mail】kawaguchi@aaa-aizawa.co.jp
資料請求番号 511

ISO 9001 α RB-ISO
RB-Q12034
ISO9001認証
(#JQA-QM5477)

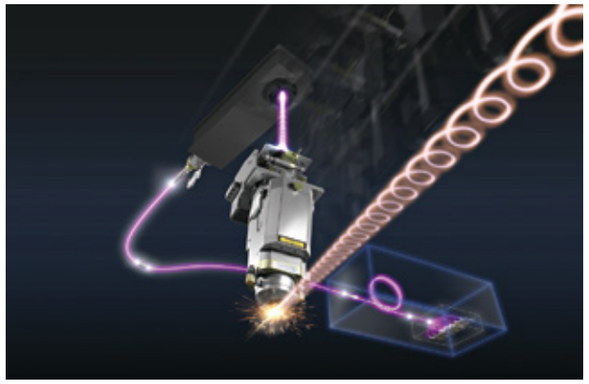
㈱アマダ

小間番号 **S-17**

革新的な光技術を搭載したファイバーレーザマシンなどを中心に、板金加工のIoT・自動化ソリューションを提案

LBCテクノロジー搭載ファイバーレーザマシン VENTIS-3015AJ（4kW）

独自に開発した革新的な「軌跡ビームコントロール（LBC）テクノロジー」を搭載した最新の「VENTIS-3015AJ（4kW）」をMF-TOKYOで初めて披露します。ステンレスやアルミ切断において、高速切断の「生産性モード」、高品位切断の「品質モード」、自動化システム運用時の長時間安定加工を実現する「カーフコントロールモード」の画期的な加工を実現する３つの機能を紹介します。



LBCテクノロジーのレーザ光の発振イメージ

ENSISテクノロジー搭載ファイバーレーザマシン ENSIS-3015AJ（9kW）＋ ASFH（自動化仕様）

進化したビーム制御技術と自社製高出力発振器の組み合わせにより、薄板から厚板まで安定した高速・高品位切断を実現します。さらに、フォーク式パレットチェンジャーと組み合わせることで、被加工材の搬入・搬出からストレージまで自動で対応し、長時間連続自動運転が可能となり、生産性が向上します。

ENSIS-3015AJ（9kW）＋ ASFH

高精度ベンディングロボットシステム HG-1003ARs（自動化仕様）

曲げ加工において、働き方改革や人手不足で高まる自動化ニーズへの対応として、自動金型交換装置（ATC）を搭載した曲げ加工機に、7軸多関節ロボットで、素材搬入・曲げマテハン・製品搬出を１台で行うことで、工場の省力化を支援していきます。

HG-1003ARs

㈱アマダオリイ

小間番号 **W1-73**

プレス加工の自動化と精密ばね成形のトータルソリューションを提案

アマダオリイはプレスマシン、プレス周辺装置、精密ばね成形機、産業防振機器の開発・製造・販売・サービスを一貫して行っています。

今回はプレスマシンと周辺装置を組み合わせた自動化システムや、最先端のばね成形機技術をご紹介します。高生産性を追求し、お客さまのモノづくりを支える最新ソリューションをご提案いたします。

出展商品一覧：

1．デジタル電動サーボプレス SDE-2025 〈〈新制御〉〉

・ダイレクトドライブ機構の高剛性サーボプレスが高付加価値成形を実現

2．高速タンデムラインシステム RHQ120 4台＋ SDE-8018〈〈新制御〉〉3台

・プレスマシンと材料搬送用２軸高速協調ロボットにより高生産性を追求

タンデムラインシステム※

3．順送ランダム送り加工ライン LCE06HR3 ＋ SDE-1515 GORIKI

・最新鋭レベラーフィーダーと多工程順送金型を搭載可能な高剛性サーボプレスを組み合わせて自動化し、板鍛造などの高付加価値成形に対応

LCEHR3※

4．トランスファー RTN030〈〈新型〉〉

・プレス内多工程搬送装置の剛性強化とリニアサーボモーター採用によりマシン速度をアップし、より高速・安定した多行程搬送を実現

5．フィーダー　ANZ〈〈新型〉〉

・ロール開閉ツインサーボにより高速かつ精密なワークグリップを実現

6．ばね成形機　NI-26〈〈新機種〉〉／ CLS-10A／WH-16／SH-3A ／SF-1A

・MEC制御システムをさらに進化、IoTにも対応

・様々なばねに対応する多軸フォーミングマシン NI-26

CLS-10A

※実際の出展商品とイメージが異なる場合がございます。

㈱アルファTKG

小間番号 W2-64

アルファTKGは、アマダ元専務の高木俊郎が2014年に創業した、ソフトウェアの開発・販売会社です【MF-TOKYO初出展】

アルファTKGの主力商品は、**クラウドソフト『alfaDOCK』**です。alfaDOCKは、お客様の工場内のあらゆる情報（図面やCAD/CAM、生産管理情報など）をクラウドに一元管理することから始まる『拡張性に優れたIoTシステム』であり、クラウド技術と人口知能技術を駆使した業界初のシステムです。お客様の現状をベースとした『後付拡張型のIoTシステム』であり、導入後のスムーズな運用と経営効果が確認されています。

なお当社では、機械を動かす自動プロやCAMは扱いません。

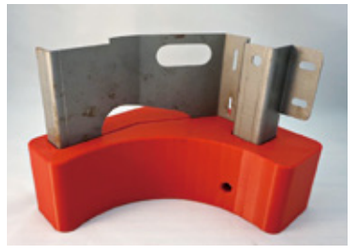
当社のソフトは自社開発であり、インド・チェンナイに拠点を置いています。開発責任者の取締役（パンディ）は、インド難関大学の工学博士で製造業界のソフトウェアに精通する稀有な人材であり、彼のもとに優秀な人材が集まっています。

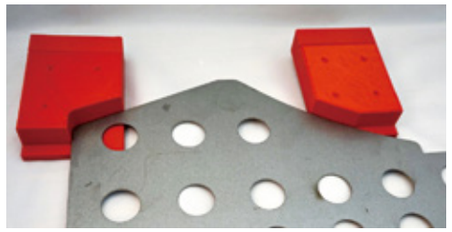
当社の連結（国内外）社員数は60名で、有能な若者があらゆる業種・業界から集結しています。社員の平均年齢が34歳と若く、先端技術の成長企業です。

MF-TOKYO初出展の今回は、当社のalfaDOCKをベースに『総合的な商品ラインナップ』を出展します。また画期的な新商品として、『当社のソフトウェア』と『3Dプリンター』の融合による『**ベンディング金型製造システム**』を業界に先駆け出展します。

このシステムは、板金業界に精通する米国老舗企業と当社との業務提携により実現した業界震撼のイノベーションです。

新商品





現在の設備をそのまま活用

■お客様が、現在ご使用中のCAD/CAM、自動プロ、生産管理システムなどをそのまま活用し、工場の見える化やペーパレス化を即座に（自動的に）実現する画期的な IoTシステムです。
■『探す』時間の短縮と、『人手に頼った事務作業』の大幅削減が実現します。

大好評の最先端クラウドソフト
（基本プラットフォーム）

新バージョン

alfa DOCK

【図面管理・ドキュメント管理】

298万円

alfaDOCKを導入したら購入できるオプションソフト

①類似品検索ソフト	GAIA検索 98万円
②見積ソフト	GAIA見積 78万円
③工程管理ソフト	GAIA工程NAVI 185万円
④2D／3D 板金CAD	alfaCAD 195万円
⑤生産管理ソフト	alfaERP 380万円～

alfa TKG 東京日本橋

資料請求番号 515

ART & POWER

イタリア & トルコ

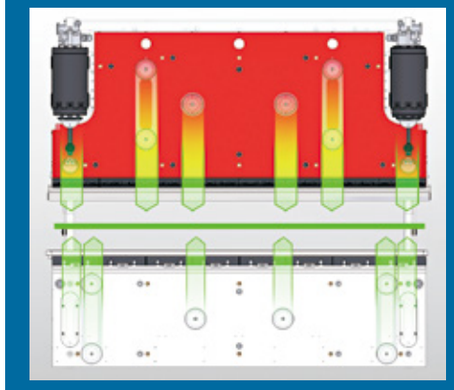
小間No. S-37

ITACA

Schiavi

アートのスケアビー・マシン・インターナショナル

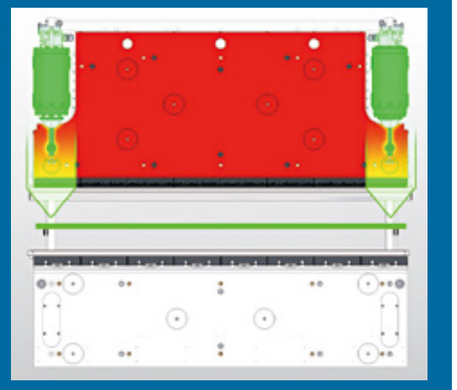
アートは、イタリア生まれの高精度名門スケアビー社の
手作り製プレスブレーキを表しています。
ストレート・ウエイブ+／−0.02㎜で抜群の通り精度
クラウニングなしで、反りのない曲げを実現



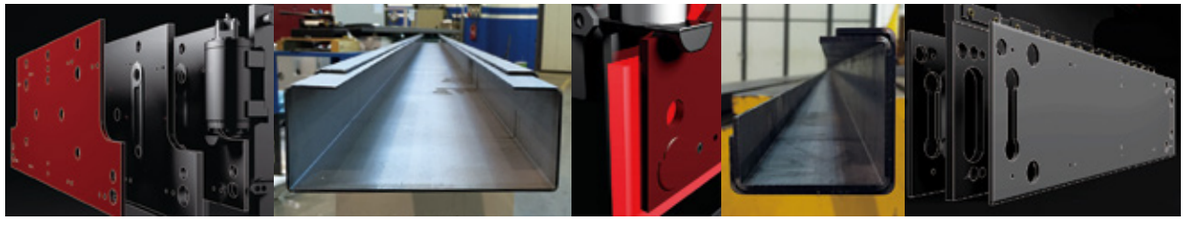
世界特許構造

2本のシリンダーの
加工圧力は、
12本のシリンダーが
ベッド全長へ均等に
力を振分けるのと同等

12=2



上下テーブル共に３重構造で、シリンダーと側板は表と裏の２枚の
テーブルに接続し、金型は中央で独立している特殊設計で世界特許取得



CAL 究極の3Dベンディングソフトウエア：CAL
SW・インベンター・BMFから曲げ加工プログラムまで全工程自動

パワーのバイカル・マシン・ツール

BAYKAL

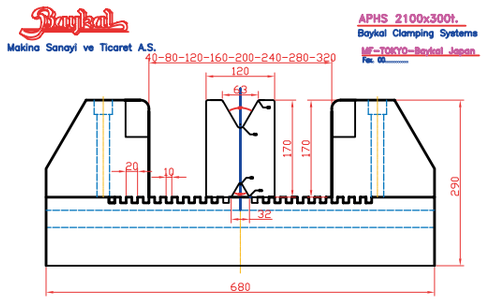
パワーは最強のメーター当たり300トン仕様の
プレスブレーキを表します。
V幅40-320ミリの可変式で32ミリの鋼板も曲げ可能

メーター当たり
175トン対応
グースネック

メーター当たり
300トン対応
Rパンチ

V幅が可変式で40ミリから320ミリ
40ミリピッチで変更でき厚板対応可能
内側にV幅32/63の2Vダイを挿入可能

オールFANUC搭載リニアドライブ式ファイバーレーザー
最大15m×3mのテーブルサイズ可能



ZOOMFAB

メーカー・年式問わず機械にセンサー２つ
だけと言う最も簡単な稼働状況把握クラウド
ズームファブ：働き方改革推進できる：
稼働状況・償却指数・売上高・電力消費量

株式会社 ITACA JAPAN
住所：〒171-0014　東京都豊島区池袋２-40-12
西池袋第一生命ビルディング4F
電話：03-6912-8826
E-mail: info@baykaljapan.com

資料請求番号　517

㈱エイチアンドエフ

小間番号 **W1-39**

想いを形に Your Best Partner
エイチアンドエフ

ハイテン材対応30000kNサーボトランスファプレス（サーボダイクッション付）

エイチアンドエフは、総合プレス機械メーカーとして、プレス本体及びその周辺装置も含めたプレスラインをトータルで提供しています。サーボおよびメカのブランキングプレスライン、タンデムプレスライン、トランスファプレス、トライアルプレスなど、ユーザーニーズに応じた豊富なバリエーションを取り揃えています。

近年の自動車軽量化ニーズに対応するため、新たにハイテン材、アルミ材などの成形性を向上できる30000kNサーボトランスファプレスを開発、納入いたしました。

・スライド駆動用のサーボモーターには、コンパクト、高トルクの水冷式を採用し搭載数を削減しました。
・サーボダイクッションは、ラック＆ピニオン式のダイレクト駆動構造で、業界最速クラスの応答性を実現しました。
・ピークカット装置は、従来のコンデンサ式に替えフライホイール式を採用し大量のコンデンサの定期交換を不要とし保全費用を大幅に削減しました。
・トランスファモーションメーカーは、事務所でのオフライン使用も可能にし、最適モーションの作成が容易にできます。
・ユーザーの保全性、生産性向上のため開発したHFMAPSはIoT接続も可能で、予防保全、復旧支援、稼働分析、生産シミュレーションなどの多彩な機能を有しています。

当社は、今後も国内外のユーザーニーズを具現化するためにさらなる技術力の向上に努め、ひろがる未来のものづくりに貢献してまいります。

厚物対応25000kNサーボトランスファプレス
（ビジョンセンタリング装置付）

自動車外板用23000kNオールサーボタンデムプレスライン
（ビジョンパレタイザ付）

Hitachi Zosen Fukui Corporation

会場で、お会いしましょう！
MF-TOKYO 2019
ブース No.W1-39

転ばぬ先の、IoT

IoT導入で、安全と安心を提供！

エイチアンドエフのIoTソリューションHFMAPS（H&F Maintenance & Production Support）は、4つの場面でお客様をサポートします。

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サーボトランスファプレス（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ケ丘一丁目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

資料請求番号　519

オーセンテック㈱

小間番号 **S-25**

板金の残留応力を除去
品質・精度高め、後工程も楽に

板金のバリ取り機「AuDeBu（オーデブ）」を開発、販売するオーセンテックは今夏、板金の歪みを取り除く「レベラー」の輸入販売に乗り出す。ドイツ大手「ARKU」のオールマイティレベラー「FlatMaster」だ。板厚0.5㎜－12.0㎜と薄板から中厚板まで幅広く、まさにオールマイティに使える。レーザ加工全盛の今、板金の品質、精度は同レベラーの使用で、新時代を迎える。

板金加工はレーザやパンチの使用比率が高まり、生産性が飛躍的に向上した。反面、レーザやパンチ故の残留応力が品質、精度にマイナス影響を与える課題がある。レーザ加工後に材料をレベラーに通して残留応力を除去すれば、曲げや溶接といった後工程が楽になり、品質向上も期待できる。無理なく面を合わせて溶接することで、溶接箇所の劣化を抑えられ、製品の長寿命化も期待できる。

オーセンテックが国内投入する「FlatMaster 55」は、板厚0.5㎜－12.0㎜と、競合機に比べても汎用度が高いといえそう。ドイツメーカー製ならでは高剛性構造を採用し、装置内の上下各10本ものローラーが板金をがっちりはさみ、平らにならす。もう一段高い精度や効率を求めるユーザー向けに、材料の平たん度を自動計測するレーザー計測装置をオプションで備わる。

「FlatMaster」は国内に数台導入されているが、新たにオーセンテックが国内総販売代理店契約を結んだ。同契約により、設置・トレーニング・アフターサービスを同社が直接行うことで、サービスの強化を図っている。バリ取り機で1000台の納入実績。

AuDeBu CX

FlatMaster

Authentec
オールマイティレベラー新時代へ
第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019
オーセンテック ブース No. S-25
7月31日 会議棟 6F 608 会議室
C-12 10:20~11:00 「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
8月2日 会議棟 6F 606 会議室
A-33 11:10~11:50 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
8月1日 会議棟 6F 607 会議室
B-27 14:30~15:10 拭き作業から解放される洗浄機
https://www.mf-tokyo.jp/j/seminars.html #syutten_seminars
<ギャップコントロール機能>
ワーク反力による上下ローラー間の開きを自動補正
<自動測長器(オプション)>
ワーク平地度を測定
<大型タッチパネル>
シンプルでわかり易い操作画面
加工前
加工後
Flat Master55
※前後コンベアオプション
オーセンテックの製品はIoTによる見える化を実現します
AuDeBu CX
AuDeBuCX(オーデブCX) は、これまでのAuDeBuシリーズの強みを継承し、今回新たに導入した「C型フレーム構造」と「デュアルコンベア方式」により、さらなる操作性・視認性の向上およびフレームレス部を最大限活用する事で、対応ワークサイズの大幅アップを実現する事が出来ました。
AuDeBu Racoon
「水道水」を使った洗浄機。ブラシとジェット水流で油・粉塵の除去が可能。乾燥装置によって乾拭きの手間も省きます。
Mini AuDeBu
新機種
Mini AuDeBuは、新開発のターンテーブル機構による中・小物ワーク専用のR面取り仕上げマシンです。
オーセンテック株式会社 https://authentec.jp/

KATAKEN

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ホ 南1・2ホール

小間No.W1-68

http://www.kataken.co.jp

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糸原3113番地
TEL 0978-68-1177　FAX 0978-68-1354

資料請求番号　523

㈱キャドマック

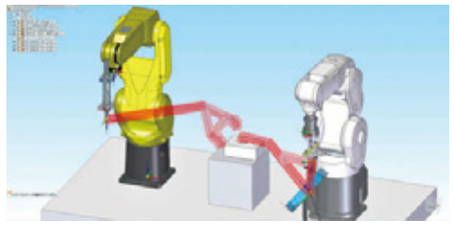
小間番号 S-32

Smart manufacturing method

ロボットシミュレーション

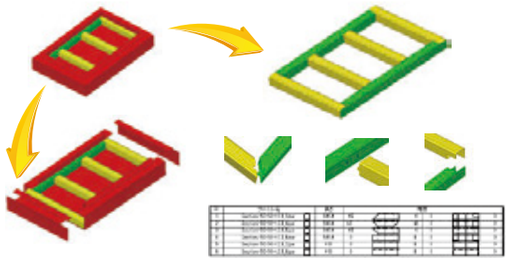
3DCADからロボットの動きを作成できる、ロボットシミュレーションソフト の登場です。現場のスマート化にともないロボットでのモノづくりが進む中、なかなか活用できていないとの声を耳にします。

弊社CAD ならではの直観的な操作性をそのままに、時間のかかる ティーチング作業の工数を大幅に削減させるGoRoBoなら、多品種・少ロットでも生産効率アップを図ることが可能に。実機のロボットと併せた展示で、新しいソリューションをご体感ください。



板金用 3DデザインCAD

２次元から３次元への移行、運用のニーズが高まりつつある中、既存の３次元 CAD の使い勝手の問題と板金データ作成でのつまずきにより３次元化が進んでいません。SEG5は使い勝手の良さ、培ってきた板金ノウハウを搭載し、これらの問題を解決します。原価見積り計算のオプション「DC」も大好評！ ３次元データの正確さ、データ上での検証、干渉チェック、３面図自動作製機能等、充実した機能をご覧ください。

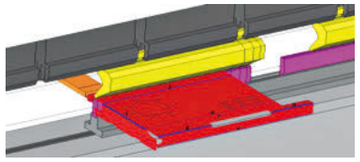


オープンネットワーク CAM

複数メーカー機種に対応し、加工ノウハウを反映した自動割付機能で効率的なNCデータを作成するネスティング CAM です。さらに歩留まりを追求、短時間での処理を実現したオプション AutoNest Pro では、同一条件のまま、シート枚数が削減！ デモンストレーションを見ていただければ、一目瞭然！ 是非その目でご確認ください。

ベンドシミュレーション

主要3D CAD メーカーとのCADLink（パーツ形状の受け取り）機能と複数パーツの一括自動曲げデータ作成が可能になった、ベンディングシミュレーションソフト。自動で曲げ干渉を考慮しながら金型段取りの選択と曲げ順の検索も行えます。加工前に次工程へのハンドリングシミュレーションも確認しながら加工機毎の曲げデータが作成でき、加工機 への 転送も可能です。段取り時間に費やされてきた 曲げ工程を効率化します。

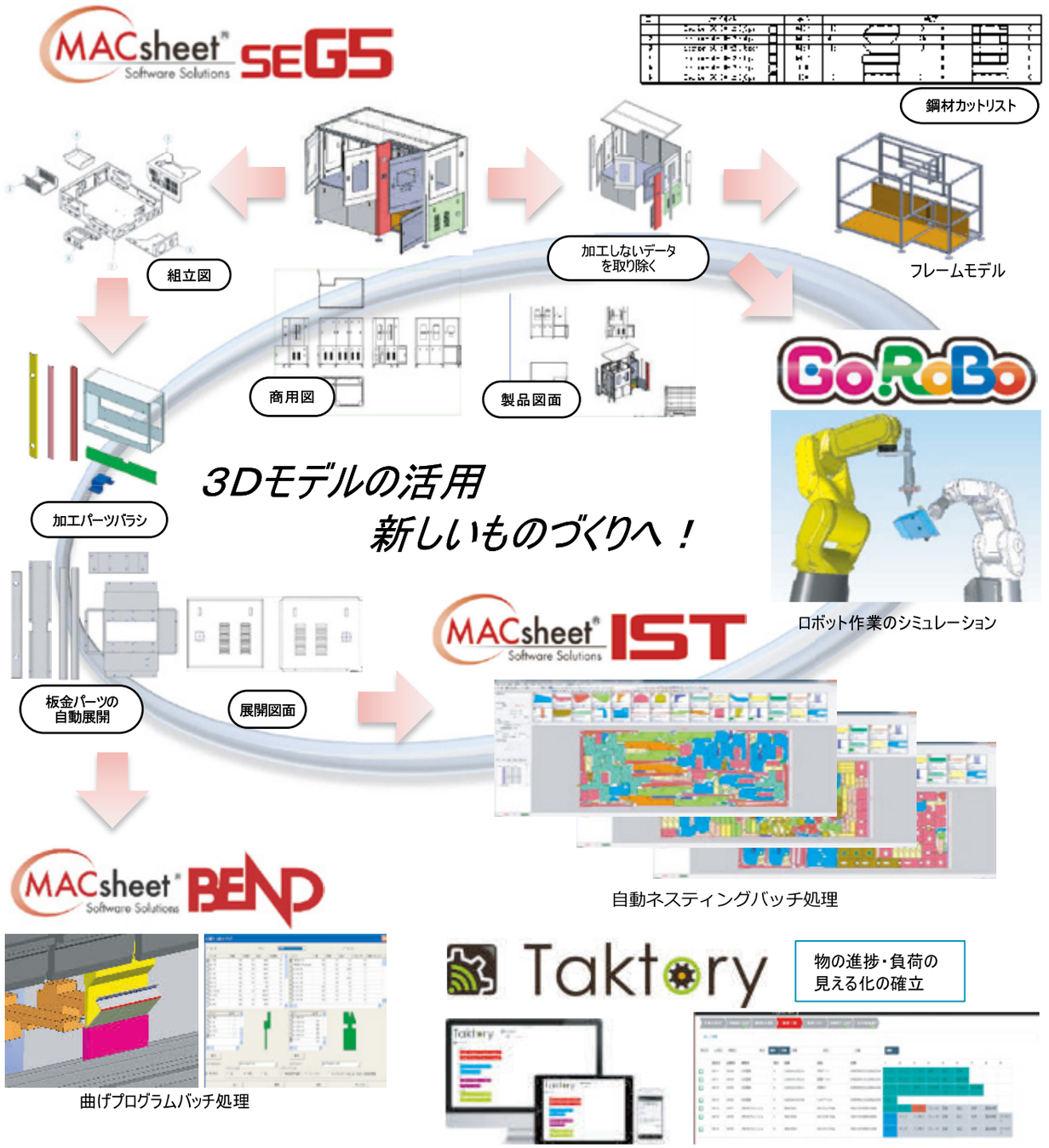


クラウド型 生産管理

これはもう会社を持ち歩いてる感覚。インストール不要のブラウザ方式、ネットさえあればOK 。

いつでもどこにいても、会社の「今」だから問合せの手間 が 不要。受注・出荷・作業負荷などの実績をパッと表示！経営戦略がその場で即判断。ムダがなくなりムダにお客様をお待たせしまん。

製造から管理までのトータルソリューション



株式会社キャドマック
CADMAC CO.,LTD.
詳しい情報がインターネットからでもご覧いただけます
https://www.cadmac.net

本　社　〒145-0063 東京都大田区南千束1-4-1コーポートビル4F
TEL　03-3728-9711　FAX　03-3728-9737

大阪支店　〒540-0012 大阪府大阪市中央区谷町2-2-20大手前類第一ビル8F
TEL　06-6355-4484　FAX　06-6355-4485

SEYI
PRESSING AHEAD

革新的なテクノロジーアプリケーションを通して人間の生活を豊かにします。

協易機械工業は、MF-TOKYOで次世代型サーボプレスで、スマート製造の実現及び、ハイテン材高精度成形の実演を展示します。

「スマート生産ソリューション」(SIMS : SEYI Intelligent Manufacturing Solution)は、機械・生産ライン・工場を有効に管理し、これらによって設備のネット接続、情報の視覚化、システム統合を実現し、ユーザーの生産効率及び品質向上に繋がる、全自働スマートプレスラインを展示します。

時代の進化と共にクルマのボデーは、軽量化・高剛性が求められ、プレス加工もトレーサビリティが求められ、又多品種少量生産、難加工材への対応など、大きく変化されています。成形する素材の進化も驚くほど速くなっている現在、プレスに求められる要求も、大きく変化しています。日・欧・米に於いて着実に大型サーボプレスの受注実績を伸ばしている、弊社のサーボプレスは、プレス機専用に開発された、低回転・高トルクのサーボモータ・アンプシステムで、大型プレスでも、正・反転・振動成型を実現し、更にFEM解析に基づき、モジュール化された高剛性フレームとの組み合わせで、短納期も実現ができました。

生産現場でのオペレーター・保全マンの要望が、リアルタイムで反映した 弊社サーボプレスとスマート製造システムを、是非とも導入いただき、ものづくりの進化を実現してください。

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
W1-38
(西1ホール)

スマート ファクトリー
データ活用で経営効率化

協易機械は、IoTを通してAI(人工知能)、Big Data(ビッグデータ)、Cloud Computing(クラウド・コンピューティング)などの技術で、センシング、データ統合、デジタル意思決定などの能力を構築し、設備管理と工場管理を統合することによって、スマート機械(Smart Machine)、スマートオートメーション(Smart Automation)様々なレベルでの金属加工ができるスマート製造アプリケーションを実現し、お客様と一緒に「人間・機械共同」の新たなタイプの“スマートものづくりファクトリー”を構築してまいります。

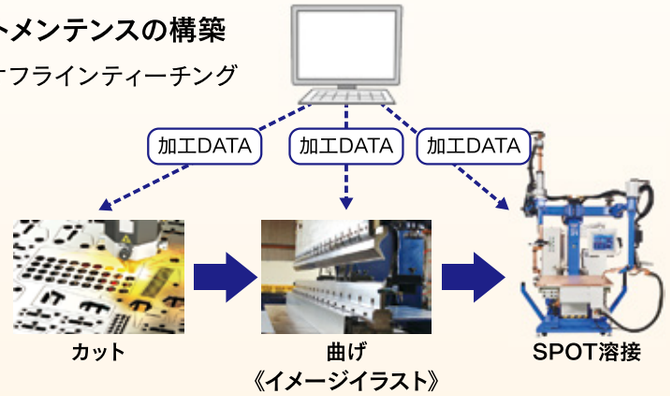
協易機械工業股份有限公司(本社)
33392台湾桃園市亀山区南上路446号
TEL:+886 3 3525466
www.seyi.com

焼けない抵抗溶接の製造現場と『つなぐ』
マイスポットV　MS-Vシリーズの目指すもの

Ⅰ. EZK新溶接制御システムの近未来テクノロジー

・スマートメンテンスの構築

一例）オフラインティーチング



《イメージイラスト》

生産指示

図面	打点順序
打点数／生産数	溶接条件

Ⅱ. EZK新溶接制御システム発売中〔2019年4月より販売〕

溶接条件をバーコード入力 → パネルコンピュータシステム（溶接条件管理） → 打点管理、画像・図面・メモ溶接指示、モニターデータ収集・看視機能など多機能オールインワン

Ⅲ.『高速溶接技術』とは〔2012年10月より販売〕

国内特許 3件取得済
国際特許 WO201312866 主要8カ国取得済

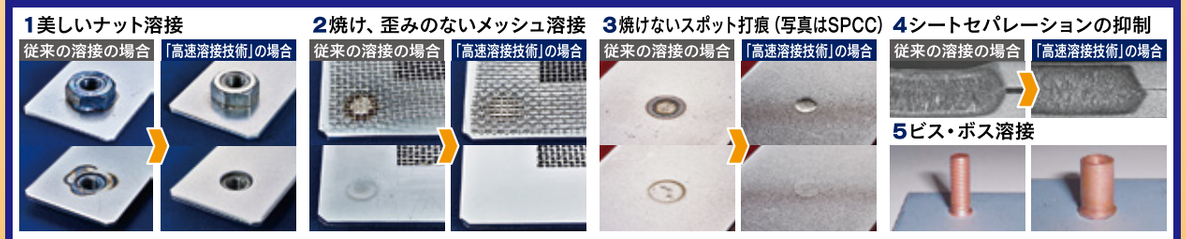
3大特徴：誰もが使える・生産性UP・品質UPを実現

1. 焼けないスポット溶接（原理）
2. 傷つかないスポット溶接（同軸電極）
3. 環境にやさしいスポット溶接（短時間省エネ）

高速溶接技術は
0.01秒の接合技術です。

0.01秒で大電流を流し、
通電波形の制御も可能。

「焼けないスポット溶接」はコツコツと環境を変えます



セミナー、システムトレーニング、溶接トライは常時行っています。詳細は弊社へお問合せください。

MF-TOKYO 2019出展機最新情報

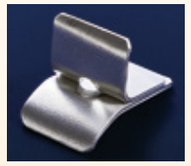
高速溶接技術搭載型アルミ仕様モデル

ワークをテーブルに置き、画面の指示通り作業するだけで、高品質なスポット溶接が可能なうえ、データ収集・看視、ログデータ管理など管理機能も充実。使い勝手は材質・板厚・電極を選択するだけでスポット溶接が可能。

テーブルスポット溶接機　MS-V 21

EZK新溶接制御システム

0.001 秒単位で大電流を制御する『高速溶接技術』、だからできる
高品質アルミスポット溶接機。 アルミ3.0㎜まで溶接可能。
高出力で省エネ：定格容量10kVA、最大短絡電流55,000A、
受電設備は50Aブレーカーで OK。



スポット溶接機　MS-V 08-AL

＋ ナットフィーダー、XY NC制御装置を後付け →

高速溶接技術だから可能！
焼けないナット溶接！

実演しますので、当社小間南ホールS-11へお越しください。

スポット溶接機　MS-V 08

簡易試験機でデータ化　JIS規格による、板材の引張強度、溶接ナットの押込み剥離強度、スタッドネジの引張強度を測定

簡易引張試験機
PT-3000DGP　プリンター機能付

MACHINE DESIGN & PRODUCT DEVELOPMENT BUSINESS ENTITY
koyo giken

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

南1ホール
小間NO.
S-11

www.koyogiken.co.jp
株式会社向洋技研
〒252-0244
神奈川県相模原市中央区田名4020-4
TEL：042-760-4306　FAX：042-760-4309

資料請求番号　529

コマツ産機㈱

小間番号 W2-72

塑性加工の総合メーカー　コマツ産機

コマツ産機はプレス機械事業約90年の長い経験と技術を母体に小型から大型までの豊富な機種のプレス機械に加え、板金機械をも商品に揃える塑性加工機械の総合メーカーとして、開発・販売・サービス・レトロフィットまで提供しています。

MF-TOKYO2019では“未来のGEMBAを提案”をテーマにプレス機械、板金機械ほか、コマツ産機の最新技術をご提案いたします。

その中で、今回はサーボプレス「H2FM630」およびレベラーフィーダー「SF100-H」をご紹介します。

MF-TOKYO2019にてご紹介予定の「H2FM630」は新開発の「水冷式高トルクサーボモーター」を搭載する事で、従来の空冷式サーボモーターに比べ、約30%の生産性向上を実現しました。また、振子モーションの搭載により、当社メカプレス比では最大60%の生産性向上を図ることが可能となりました。さらに、プレス用に新開発した「大容量キャパシタ蓄電システム」の採用により、電源容量および消費電力をメカプレスと同等レベルまで低減を図りました。また、H2FMの高生産性に合わせたレベラーフィーダー「SF100-H」を新開発。従来、生産の課題であった段取時間を短縮し、安全性も向上させました。

新型サーボプレス「H2FM630」と新型レベラーフィーダー「SF100-H」

KOMATSU

Free motion for your Future.

新型サーボプレス「H2FM」との出逢いが、
〝製造現場〟を変える、〝未来〟を変える。

H2FM

高剛性サーボプレス

プレス工程の生産改革イノベーション

生産性の向上 PRODUCTIVITY

新開発のプレス用「水冷式高トルクサーボモータ」により冷却効率をアップ
振り子モーションの時の生産速度を最大60%向上(弊社機械式プレス比)

環境性の向上 ENVIRONMENT

業界初!

新開発の「大容量キャパシタ蓄電システム」を標準搭載
工場の電源容量を46%抑え 消費電力も55%低減 (キャパシタ無しに対して)

成形性の向上 FORMABILITY

超高張力鋼板 (スーパーハイテン材) の打抜時のブレークスルー対策として
ベッド・スライドの剛性をアップ
油圧式アジャストロック機構も標準搭載

操作性の向上 OPERABILITY

新開発の15インチ大型タッチパネル採用(画面サイズ：従来機比3倍)
目的の加工に合わせてスライドモーションを容易に作成
トライ工数低減や生産性・成形性・型寿命向上をサポート

保守・管理性の向上 MAINTENANCE & MANAGEMENT

KOMTRAX により生産性の向上や保全をサポート

ブース No.W2-72 皆様のお越しをお待ちしております。

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ホール 東1・2ホール

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

H2FMについて詳しくは
http://sanki.komatsu

資料請求番号　531

㈱三共製作所　小間番号 W1-51

基本性能とコストを重視した汎用モデル
プレス用サーボフィーダ・転積装置に新シリーズ

株式会社三共製作所は、ハイエンドモデルのOPUS1／EVR1シリーズに続き、汎用モデルのサーボフィーダ「Variax OPUS2」と転積装置「Servo-dex EVR2」シリーズをラインアップし、MF-TOKYOにて発表します。

材料の薄型化、幅広化、プレスラインの自動化など、次世代のプレス加工に対応した商品からお客様に合った商品をお選びいただけます。

Variax OPUS2 シリーズ

基本性能とコストを重視した汎用モデルのサーボフィーダを開発。軽量・コンパクト化を図り、材料幅200㎜、300㎜、450㎜に対応した３機種を取り揃えました。大開口部と下側のカバーが取り外せることにより、ロールのクリーニング性を大幅に改善しました。

エアコンや汎用モータ用の家電向けモータコア製造ラインに最適です。

特長

■ 最大送り速度80m／min以上

■ 送り精度±0.03㎜

機種

■ OPUS2-200／300／450

サーボフィーダ　Variax OPUS2 シリーズ

Servo-dex EVR2 シリーズ

基本性能とコストを重視した汎用モデルの転積装置を開発。軽量・コンパクト化を図り、モータ容量３kW、7.5kW、15kW、30kWの４機種を取り揃えました。

停止時の振動を抑えて高精度位置決めすることにより、金型のメンテナンスを軽減。プレスからのタイミング信号で簡単に制御でき、多彩な制御パターンを実現しました。

特長

■ プレスからのタイミング信号で簡単制御

■ 多彩な制御パターン

機種

■ EVR2-30／75／150／300

転積装置　Servo-dex EVR2 シリーズ

DREAMS CAM TRUE
－夢をカタチにする三共のカム技術－

高速・高精度・多機能を追求した ハイエンドモデルで生産性向上に貢献!

プレス用高性能サーボフィーダ
Variax OPUS 1 シリーズ

Variax OPUS1シリーズはハイブリット車やPHEV車、EV車用の自動車向けモータコア製造ラインに最適なプレス用高性能サーボフィーダです。両ロール駆動により、低グリップ力で安定した材料送り（幅広材、薄材、軟材）が可能です。

主な特長

- 高速、高精度、多機能を追求したハイエンドモデル
- IoTに適応した予防保全、診断機能を搭載
- 優れた操作性、セキュリティシステム
- 多彩な表示機能
- 言語、規格、サービスのグローバル対応
- 幅広材、薄材、軟材を送ることが可能

材料幅200mm、300mm、450mm、650mmに対応した4機種をラインアップ。

モータコアの高品質化を実現する転積金型駆動装置
Servo-dex EVR1 シリーズ

高性能サーボモータを直結することにより、転積積層を高速・高トルク駆動するとともに、転積角度を自由に設定できます。
停止時の振動を抑えて高精度位置決めすることにより、金型のメンテナンスを軽減します。
サーボモータとカム曲線の融合により、高速性ならびにIoTに適応する多彩な機能で高品質のモータコアの生産性向上に貢献いたします。

株式会社 三共製作所
http://www.sankyo-seisakusho.co.jp

■本　　社 〒114-8538 東京都北区田端新町3-37-3 PHONE.03-3800-3330
■東京営業所 PHONE.03-3800-3330　■名古屋営業所 PHONE.052-265-0577
■大阪営業所 PHONE.06-6618-7000　■静岡出張所 PHONE.0537-36-5715
■宮城出張所 PHONE.0228-23-5122　■京都出張所 PHONE.075-925-0500

第6回 プレス・板金・フォーミング展 MF-TOKYO 2019
小間番号:W1-51

資料請求番号　533

三和商工㈱

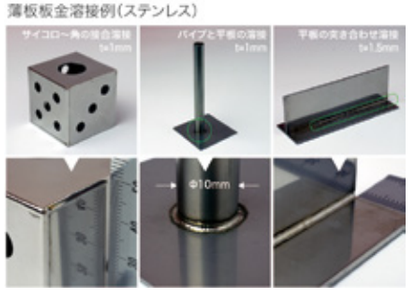
小間番号 **A-04**

より精密に、より安全に、金型メンテナンスの総合機器メーカー
薄板精密板金にSW-V02 プレス型のカス上がり防止にデポジトロン

精密板金・部品加工～熱影響を最小限に

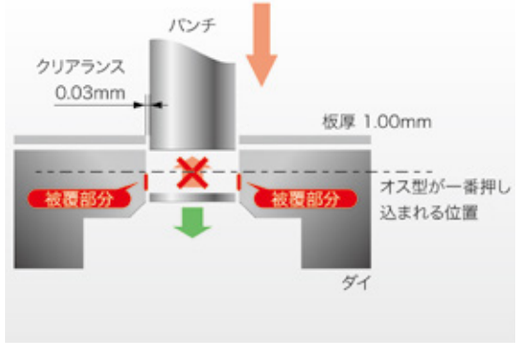
抵抗溶接と高精度TIG溶接を一台に集約した超精密肉盛溶接機SW-V02 は溶接棒φ0.1㎜からφ2.0㎜まで線径が選べ、プレス型の補修、薄板精密板金や部品加工の溶接に優れた性能を発揮します。従来のTIG溶接機ではうまくできない１㎜以下の板厚でも精密で歪みを少なく接合できます。0.5㎜厚のステンレスによる突合せ溶接、化粧面など焼けを嫌う部分の接合溶接やΦ0.5㎜の金網溶接。アルミの角の継手溶接、治具の作成、ピンホールの穴埋め。銅合金や真鍮パイプの接合溶接。チタンでのバックシールド無しでの接合溶接や医療関係の部品溶接など、熱の発生を精緻にコントロールできるので、従来困難であった精密板金溶接を容易に行うことができます。

薄板板金溶接例（ステンレス）



カス上がりを防止するプレス型の必須装置

デポジトロンはタングステンカーバイトの電極を使用し、プレス型のメス型に数カ所被覆するだけでカス上がり防止に絶大な威力を発揮します。



また、抜型、曲げ型、深絞り型等の寿命を大幅に延長します。本体は軽量なため、重い金型をプレス機から取り外すことなく放電加工がおこなえ、SK、SKD、SKH、超硬など幅広い材質に使えます。放電後の被膜厚は1/100～3/100㎜、表面硬度がHV1100まで向上。SK、SKD、SKH、超硬合金など幅広い材質に使用可能です。電極棒はφ0.3～3.0㎜まで実装可能です。

精密板金溶接も、プレス型のメンテナンスも三和商工の金型補修機器

SANWA

Ultra-precision Mold Pading Welder

超高精度肉盛溶接機
WELD PRO SW-V02

熱影響を最小限に抑える超精密TIG溶接機

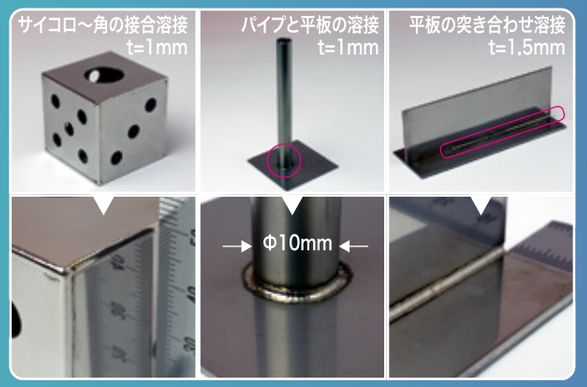
プレス金型の補修溶接
パンチ歯欠け補修 / 摺動部の擦傷の補修 etc...

アルミの超精密溶接
角の継手溶接 / 治具の作成 / ピンホールの穴埋め
銅合金や真鍮パイプの接合溶接 etc...

ステンレスの精密板金溶接
0.5㎜厚の突合せ溶接 / Φ0.5㎜ の金網溶接
化粧面など焼けを嫌う部分の接合溶接 etc...

チタンの接合溶接
バックシールド無しでの溶接 / 医療関係の部品 etc...

薄板板金溶接例（ステンレス）

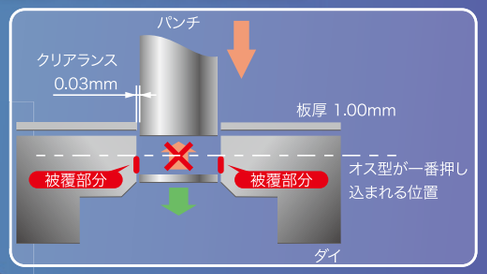


超精密肉盛溶接機SW-V02 は溶接棒φ0.1㎜からφ2.0㎜まで線径が選べ、熱の発生を精緻にコントロールできるので、従来困難であった精密板金溶接を容易に行うことができます。

放電被覆装置
DEPOSITRON デポジトロン

Discharge Deposition Equipment

カス上がり防止 プレス型の必須装置



デポジトロンはタングステンカーバイトの電極を使用し、プレス型のメス型に数カ所被覆するだけでカス上がり防止に絶大な威力を発揮します。

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

展示会情報　新製品のデモ機を展示しています。お越しの際は、是非お立ち寄りください。

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ホール 南1・2ホール

MF-TOKYO 2019
7月31日(水)～8月3日(土)
東京ビッグサイト 西・アトリウム **A-04**

http://sanwashoko.co.jp

資料請求番号　535

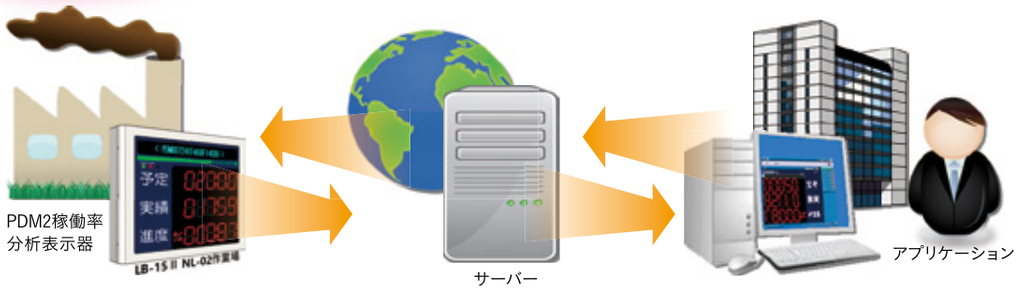
Showa

工場の“見える化”をサポート

PDM2稼働率分析システム

IoT

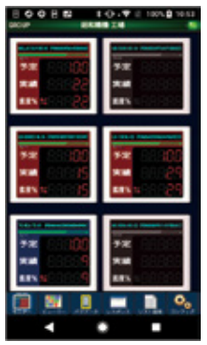
本システムは、工場等生産現場の機械設備の稼働状況をモニターし、
ログ収集を自動的に行うことで、現場の“見える化”を実現します。



工場などの作業現場　　インターネット
[IoT]　　管理機能のある事務所など

【新機能】スマートフォンへの対応

PDM Manager2 for Smart Phone


グループモニター画面

PDM2モニター画面

モバイル機器でモニタリング可能。
どこでも現場の状況を把握できます。

PDM2ビューワー画面

Android、iPhoneに対応［アプリケーション］

MF-TOKYO 2019
W1–70

製造・販売元：昭和精機株式会社
SHOWA SEIKI CO., LTD.
www.showa-seiki.co.jp
〒651-2271　神戸市西区高塚台6丁目19－13　TEL.078-997-0551　FAX.078-997-9816

精密測定機器・治具専門メーカー
東亜精機工業株式会社
□本社・工場／大阪市東成区中道1-5-8　TEL:06-6972-2431(代)　FAX:06-6976-6960
□城東工場／大阪市城東区東中浜2-13-28　TEL:06-6969-2431　FAX:06-6969-0612
www.toaseiki.co.jp
mail : info@toaseiki.co.jp
(タイ子会社)TŌA PRECISION MACHINERY (THAILAND) CO., LTD.　9/83 MOO 5 PHAHOLYOTIN ROAD,KLONG 1, KLONG LUANG,PATUMTHANI 12120, THAILAND　TEL:66(0)2-902-2679　FAX:66(0)2-516-1183

トルンプ㈱

小間番号 S-42

高速曲げ金型自動交換装置と最新ダイレクトサーボ式プレスブレーキ

高速曲げ金型自動交換装置「ToolMaster」

重量物である金型交換は作業者への負担が大きく、安全面において特に注意が必要な作業です。トルンプはボタン１つで金型脱着を可能とすることでより安全な作業、そして交換時間の大幅短縮を提供してきました。MF-TOKYO2019では人手を介さない高速曲げ金型自動交換装置「ToolMaster」を「TruBend 5130」に接続して展示します。本装置には、標準金型、ACBワイヤレス金型、特型、アダプター金型など約85m分の金型収納が可能です。１型あたりの交換時間は約10秒です（上下金型同時交換）。

自動ベンドガード

DMC金型
※データマトリックスコードによる金型管理

ACBワイヤレスセンサ金型

タッチポインベンド

裏付け用反転ユニット

ベンドエイドパーキングポジション

収納増大

新型高速プレスブレーキ「TruBend 7050」

本機は、加圧力50t、曲げ長さ1530㎜、オープンハイト385㎜、最大194㎜の深曲げが可能です。主な特徴は、ダイレクトサーボドライブ+角度センサー「ACB ワイヤレス」+高速バックゲージによる高効率・高生産性・高精度曲げ加工、テーブル内蔵型クラウニングシステム採用による長物曲げの高い通り精度を実現します。人間工学に基づいて開発した昇降機能付き作業テーブルは作業者へ快適な作業姿勢をサポートし、作業ライト「iLED」では手元を明るく保ち作業者の目の疲労を軽減し、突き当てミスを抑止します。

「TruBend 7050」の詳細は右ページをご参照下さい。

MF-TOKYO 2019 最新情報

TRUMPF

GET CONNECTED

高ハイト金型保管スペース！上型下型合わせて85m
最長金型高さ（上型）340㎜
ACBワイヤレスツール（角度センサ付き金型）の自動交換も可能！

プレスブレーキ ＋ 高速曲げ金型自動交換装置
TruBend 5130 + ToolMaster
高性能で優れた収納力を持つ新しいツールマスター

■標準金型
■ACB金型、アダプター金型
■特型金型
■所要時間、金型1つあたり最大10秒の高速金型交換
■金型交換は、上型と下型を同時交換
■収納可能ツール長さ：およそ85m
（顧客が所有する一般的なツール分割を参照した場合
■裏付け金型用、反転ユニット
■簡単操作

ソリューション動画はこちら▶

人間工学に基づいて設計された、世界最速ハイスピード曲げ加工機

機能拡張したニューモデル
ダイレクトサーボ式プレスブレーキ
TruBend 7050

■曲げ長さ1530㎜　加圧力50トン　6軸バックゲージ
■バックゲージの高速位置決め、ビームの高速昇降
■テーブル内蔵型クラウニングウェッジシステムを搭載
■高オープンハイト
■角度センサーACB ワイヤレス
■移動式ダイクランプ

ソリューション動画はこちら▶

■マシンソフト: Touch Point Bend

スクリーンタッチで操作可能。又、高精度のグラフィックが、段取りから曲げプロセスまで、オペレータが直感的に作業できるよう、サポートします。

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
東京ビッグサイト南館
S-42

トルンプ株式会社　〒226-0006　横浜市緑区白山1-18-2　TEL. 045-931-5710　E-mail info@trumpf.com　WebSite www.trumpf.com

資料請求番号　539

バイストロニックジャパン㈱

小間番号 S-36

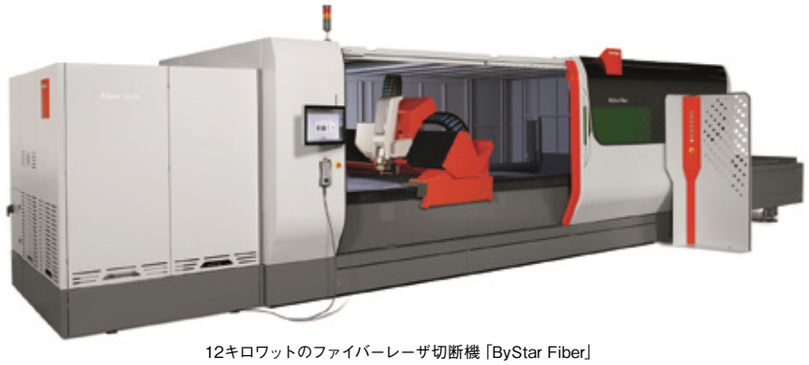
「12キロワット」ファイバーレーザ切断機と新オプション「BeamShaper」

バイストロニックジャパンは板金加工業のお客様をサポートするため、最新鋭のファイバーレーザ切断機として12キロワットのByStar Fiberを拡販開始いたします。このハイエンドのファイバーレーザは最高出力に至るまで安定した切断を提供します。既存のラインアップ3～10キロワットのレーザ出力に加え、12キロワットまで増強したことは、大幅な技術的飛躍といえます。

ByStar Fiberによる切断速度は、12キロワットレーザを装備することで従来の10キロワットレーザ装備機種に比べて平均最大20%速くなります（窒素ガス切断の場合）。3～30ミリメートルまでの板厚の切断速度向上により、生産性を高め、お客様のビジネスに貢献いたします。

●安定した切断加工のための新しいカッティングヘッド設計

当社は、切断品質の安定と高い製品品質を保つために、カッティングヘッドを重要な要素としてとらえ、その形状と構造に着目し、研究開発を重ねてきました。新しいカッティングヘッドは、よりスリムな設計で切断加工の安定性を高めています。具体的には部品点数を減らし、重要な機能をカッティングヘッド内部に収め、ワークの立ち上がりとの衝突を低減させました。また、精密技術をカッティングヘッドに内蔵することにより、切断埃などの汚れの進入を防止し、メンテナンスの頻度を減らし、運転コストも低減しています。



12キロワットのファイバーレーザ切断機「ByStar Fiber」

●最大板厚30ミリメートルの高い切断品質を確保

新しいオプションの「BeamShaper」は、板厚30ミリメートルまでの鋼板において従来の機種に比べて優れた面粗度が得られます。「BeamShaper」は、厚板または品質にばらつきのあるシートに対して、レーザビームの形状を最適に調整することができます。例えば厚板20～30ミリメートルにおいては、面粗度が改善される上に、切断速度も最大20%速くなります。

新オプション「BeamShaper」

Bystronic

Best choice.

最大の
パフォーマンス

最新世代の曲げ加工を発見してください。Bystronic の **Xpert Pro** は、プロセス速度と柔軟性に対する最高レベルの要求にも対応します。このプレスブレーキは、広範な曲げ加工用途に対応した数多くの性能オプションをご用意しています。さらに、インテリジェントなアシスタント機能により、最初の曲げ部品から精密さが提供されます。

Cutting | Bending | Automation
bystronic.com

【南ホール】ブースNo.S-36

資料請求番号 541

マーポス㈱

小間番号 W1-46

プレス機械上での全工程監視システムと機能

マーポスモニタリングソリューション（MMS）の１つであるBrankamp（ブランカンプ）システムは、金属プレス・フォーミング加工の生産工程監視ソリューションのパイオニアであり工程監視システムの最先端技術としてマーケットに認知されています。過去30年以上に渡り、ブランカンプブランドとして常に新しい産業生産工程システムの開発を行い、独自の監視ノウハウを提供し続け、現在世界中に50,000台以上のシステムが自動車関連をはじめとする各種産業のエンジニアリング部門の中枢で採用されています。

ブランカンプシステムは、センサー本体と監視ユニットから構成され、センサーはピエゾやひずみ式のフォースセンサーを採用し、監視ユニットはコンピュータ制御によりインテリジェント化された製品になっています。

監視方法の最大の特徴としては、下死点のピークフォースだけをモニタリングするのではなく、加工全工程をフォースモニタリングします。そのため、通常の下死点監視のシステムでは検知できないようなスクラップマーク等の微小な欠陥も検知が可能で、下死点に至る前に機械異常、クラッシュも検知できるため、即座に機械制御装置に停止信号を出力して深刻なマシンダメージを回避することもできます。

また複数台のブランカンプユニットとホストPCをネットワークで接続し、リアルタイムでのモニタリング状況確認、データ保存、遠隔診断が可能なFactoryNET4.0に対応しています。

成形およびスタンピング技術におけるプロセスデータは、高品質を求められる部品にとって、ますます重要になっています。これまでは、センサーに収集されたデータをデバイスに表示した後に削除していましたが、日付、時間、製品番号とともにプロセスデータを定期的に保存することによって、データを簡単に見つけて評価することがFactoryNET4.0によって可能になります。

このようにブランカンプシステムは不必要な機械停止時間を削減することで、最大機械稼働時間を確保し、加工現場に高い生産性をもたらします。

監視ユニット

X3s

各種モニタリング画面

三菱電機㈱

小間番号 S-40

高次元な自動化ソリューションを提供するファイバレーザ「GX-Fシリーズ」

今回、三菱電機は高次元な自動化ソリューションを提供するファイバレーザとして、GX-Fシリーズを発表する。GX-Fシリーズは“高信頼性とAIが導く「とまらない加工機」”をコンセプトに３つの新しい技術を搭載した。

一つ目はAIによる加工診断機能である。加工時に発生する音や光をセンシングし、当社独自のAI（Artificial Intelligence）技術Maisart（マイサート）(*1) で分析することで加工機自身が切断面の良否を診断する。この診断結果からAIが自動でノズル状況を判定し、加工条件を自動で調整することを可能とした。

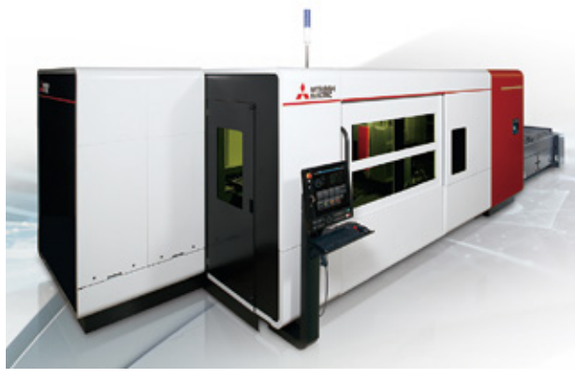
二つ目は加工中の窒素ガス消費量を最大90%削減（*2）可能なAGR-ecoである。独自の加工ガス流量制御により、ファイバレーザで課題となっている加工中の窒素ガスの消費量を削減し、ランニングコスト低減に貢献する。

三つ目は高信頼性と高生産性を実現した新型自社製ファイバレーザ発振器である。発振器内の様々な情報を収集・蓄積し、稼働監視と予防保全を可能とすることで５年保証（*3）を実現した。また、加工機の加速度向上に対応した最適制御を可能とし、高生産性も実現した。

上記３つの新技術を搭載したGX-Fシリーズに加え、板金レーザ加工工程の完全自動化と省人化を実現する自動仕分けシステムも新たにラインアップした。本装置に搭載される４本のアームは素材の供給から切断後の仕分け、スクラップの搬出まで、それぞれの工程に合わせて自動で最適なツールに持ち替えて行うことが可能である。

生産現場の人手不足解消や更なる生産性の向上、コスト削減のご要望に応える三菱電機のファイバレーザ加工機GX-Fシリーズをぜひご覧頂きたい。

(*1) Mitsubishi Electric's AI creates the State-of-the-ART in technology の略
全ての機器をより賢くすることを目指した当社のAI 技術ブランド
(*2) 当社CO_2レーザとの比較
(*3) 当社指定メンテナンス契約が必要



高信頼性と AI が導く「とまらない加工機」
オール三菱電機ファイバレーザ、誕生

三菱電機ファイバ二次元レーザ加工機
GX-F Series

D-CUBES　Maisart

お問い合わせ先　三菱電機株式会社
〒103-8310 東京都千代田区丸の内2-7-3
TEL：03-3218-6560　URL：http://www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

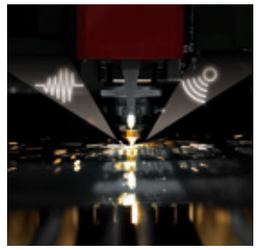
MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

家庭から宇宙まで、エコチェンジ。 eco Changes

三菱電機ファイバ二次元レーザ加工機
GX-F Series

レーザ自動仕分けシステム

AIアシスト



加工中の測定したデータをAIで良否判断 → 加工条件等フィードバック

当社AI技術「Maisart®」により加工中の音と光からAIが加工状態を判断。AIによるレーザ加工条件を自動調整する機能を、世界で初めてレーザ加工機に搭載※し、「止まらない加工機」を追求。
※2019年4月現在、当社調べ

Maisart

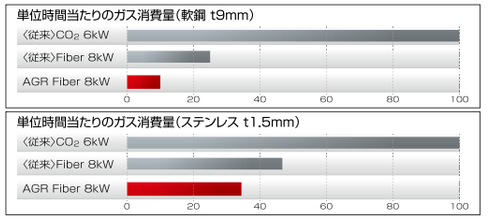
AIノズルモニタ

ノズルチェンジャでノズル交換時にノズルの状態をAIが画像で判定。
AIアシストで加工状態を判断した場合にも、当機能によってノズルの状態をAIが判定し、必要時にはノズルチェンジャでノズルを自動的に交換。

AGR-eco（Advanced Gas Reduction）

独自のガス流コントロールにより、窒素ガスの消費量を最大90%削減※1
薄板から厚板まで※2加工速度並びに切断面品質の向上を図り、これまでに無い付加価値を提供。
※1：当社CO_2レーザ比
※2：適応板厚〈8kWの場合〉
軟鋼窒素切断：t1mm～t9mm、
ステンレス窒素切断：t1mm～t25mm

AGR-eco



自社製ファイバレーザ発振器 5年保証

自社製新型ファイバレーザ発振器搭載により、高信頼性と高生産性を両立。さらにリモートサービス「iQ Care Remote4U」による発振器の稼働監視・予防保全を可能とし、発振器5年保証*を実現。マシンダウンのリスクを極限まで抑制します。
※当社指定のメンテナンス契約加入時

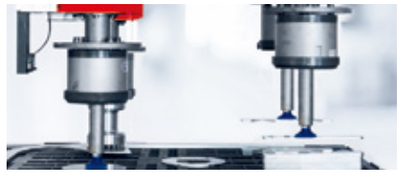
iQ Care Remote4U

材料搬入から仕分けまで、レーザの生産工程を完全に自動化

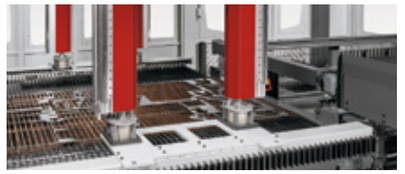
材料搬入/レーザ加工/仕分け/端材の搬出/加工完了品の積載という一連の生産工程を完全自動化。終日稼働が可能となり、レーザ工程全体の生産性を大きく改善します。さらに、手作業によって生じるコストやヒューマンエラーの削減にも貢献。板金加工における自動化の考え方を、三菱電機が一新します。

材料搬入
梱包材から自動で材料を搬入。独自の1枚取り動作に加え、板厚検知センサーによるチェックで2枚取りを防止します。

仕分け
形状に合わせて加工完了品をピックアップ。ミクロジョイント不要で、手間のかかるバラシ作業から作業者を解放します。



加工完了品の積載
ピックアップした加工完了品をパレットに積載。仕分け先パレットを指定することで、次工程へのスムーズな連携が可能となります。



端材の搬出
アームの先端をフォークユニットに交換し、端材置き場へ搬送。搬出後、パレット上の小さな端材はブラシユニットで除去します。

www.MitsubishiElectric.co.jp/fa

資料請求番号　545

三菱電機株式会社

ロス・アジア㈱

小間番号 W1-47

国際安全規格対応ダブルバルブ
グローバルな設備移転時のコスト削減にも有効

ロス・アジアは、油空気圧制御機器の専業メーカーとして、主力製品のひとつであるプレス用ダブルバルブ（複式空気圧電磁弁）に最新の電子空気圧技術を取り入れた、ダブルバルブ・DM2® シリーズを開発いたしました。DM2® シリーズは、バルブ本体と配管ベースから構成され、「冗長性」「自己故障診断機能」「再起動防止機能」を併せ持つ世界最高レベルの安全バルブです。国際安全規格であるISO 13849－1より要求されている"制御カテゴリー４（PL：e）に適合したDM2® シリーズは、プレス機のグローバルな移転にも対応。移設の度に現地規格に適合したバルブへの交換を不要にし、移設コストを削減します。ロス・グループ世界９拠点のネットワークにより予備品の入手も容易で、空気圧制御安全機器として世界中で導入されています。

残圧排気用のLOX® バルブは、空気圧システムのメンテナンスの際、空気圧エネルギーを遮断し、作業者の安全を確保します。米国OSHA規格29CFR1910．147に準拠した安全バルブで、一次側からの供給圧力を遮断し、回路内の二次側圧力（残圧）を排気します。圧力開放位置でロックが可能です。

DM2® シリーズ　サイズ8（口径1インチ）

LOX

ROSS

新製品　油空圧セーフティーバルブ

※制御カテゴリー4（PL:e）対応

ROSSは、米国においてプレス機械向けクラッチ&ブレーキ用バルブの安全規格が施行されるより以前の1954年に、世界で初めて「安全装置」付きダブルバルブを販売し、以来半世紀以上にわたりプレス作業の安全性向上に貢献してきました。

2017年、長年培ってきたプレス向けダブルバルブの技術を応用し、一般産業用「冗長性バルブ」を新たに開発しました。生産ラインの安全性構築は、電気制御だけでなく、**油空圧機器の“冗長化”も不可欠**です。安全PLCとの接続／バルブ動作監視・制御により、システム全体（電気制御＋油空圧）の冗長化を構築できます。

※認証取得申請中

ROSS

ロス・アジア株式会社

〒252-0245　神奈川県相模原市中央区田名塩田１-10-12
TEL　042-778-7251　　FAX　042-778-7256
E-mail　custsvc.ra@rosscontrols.com　　URL　http://rossasia.co.jp/

資料請求番号　547

日刊工業新聞社発売の「機械技術」7月号では、

「進展するレーザ加工技術 ー穴あけ・切断・微細形状・表面処理加工の動向ー」

特集を掲載いたしました。
この機会に、ぜひお買い求め下さい。

機械技術2019年7月号　特集目次

特集　進展するレーザ加工技術－穴あけ・切断・微細形状・表面処理加工の動向－

総論

進展するレーザ加工技術-代表的な応用加工の最近の動向-
中央大学研究開発機構　新井 武二

解説

ピコ秒パルスレーザ照射による鋼材表面の平坦化とナノ周期構造形成
慶應義塾大学　閻 紀旺

ガラスへの超高速微細精密レーザ加工技術
東京大学　伊藤 佑介、吉﨑 れいな、杉田 直彦

短パルスレーザを用いたCFRPの微細加工技術の開発
（公財）レーザー技術総合研究所、大阪大学レーザー科学研究所　藤田 雅之

東京都立産業技術研究センターのレーザ加工技術による支援事例
（地独）東京都立産業技術研究センター　横山 俊幸、平野 康之

レーザ加工機編

新型ファイバーレーザマシン「ENSIS-AJ（6kW/9kW）」の進化した
ENSIS テクノロジーによる安定加工、生産性向上、加工領域拡大
㈱アマダ　宮渕 城之

ウォータービームマシンによる微細加工事例
㈱スギノマシン　小掠 隆広

超短パルスレーザ加工技術の現状と将来の展望
トルンプ㈱　中村 洋介

長尺パイプ・形鋼専用3次元ダイレクトダイオードレーザ加工機「FG-220 DDL」
ヤマザキマザック㈱　北本 哲一

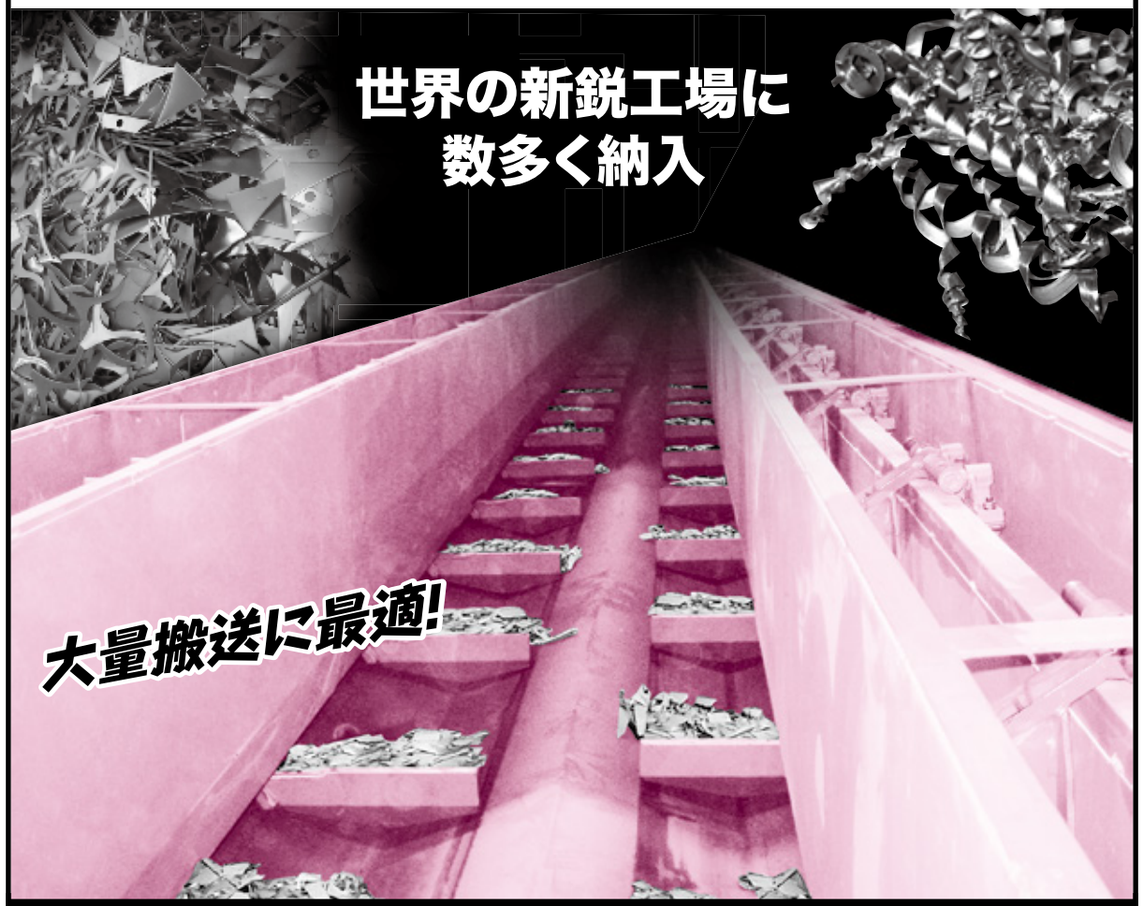
ファイバレーザ加工機 GX-Fシリーズの最新技術紹介
三菱電機㈱　村澤 裕樹

最新微細穴加工～ABLASERによる事例紹介～
三菱重工工作機械㈱　中川 清隆

レーザ加工によるマイクロ微細加工およびレーザマイクロテクスチュアの提案
㈱リプス・ワークス　井ノ原 忠彦

大峰チップコンベヤ

切り屑、プレス抜き屑に対応



納入実績　アメリカ・カナダ・メキシコ・韓国・中国・タイ・インド・インドネシア・シンガポール
ベトナム・マレーシア・オーストラリア・ポーランド・トルコ・イギリス

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

ご来場おまちしております
小間番号 W1–62

抜き屑・切り屑処理については、ご一報下さい。迅速に対応します。
大峰工業株式会社
URL http://www.ohmine.co.jp/

本　社／〒530-0001 大阪市北区梅田1丁目11番4-1000号（大阪駅前第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（トーカン新宿第二キャステール309号）
TEL03(5321)7255(代表)　FAX03(5321)7256
工　場／天　理・山　口・和歌山

資料請求番号　549

㈱シルバーロイ　　小間番号　A－27

高生産性、高稼働率に向けた金型・ジグ 新世代の超硬合金をご提案します

超硬は、打ち抜いたり、曲げたり、潰したり、削ったりする様々な工具や金型として使用されています。

シルバーロイでは、用途に応じて最適な超硬材質を選定できるように100種類を超える超硬材質を製造・販売しています。それぞれ他の追随を許さない優れた特徴を持っており、画期的な製品を次々と開発しています。

①Rタイプ超硬合金

従来にはない耐蝕性をもつ新世代超硬合金（RG、RT、RFF、RSF、SA、TFRタイプ等）です。焼き付きの低減や、金型寿命向上の実績があります。Rタイプに新たに加わったTFRタイプは、焼付きが発生しやすいステンレスや軟鉄、SPCC鋼板の絞りや曲げ、打ち抜きに適する材質であり、急速な広がりを見せています。

②超精密超硬素材

1個からでも複雑形状の超硬素材を精密・短納期でつくる技術や、超硬素材にネジを安価に加工する技術「直タップ・直ネジ」、焼結品の寸法を高精度に狙う独創の焼結技術を持っています。精密焼結体は部分的に焼結（黒皮品）のまま使用されることも珍しくはありません。

超硬素材に直接ネジ（直タップ・直ネジ）

③非磁性超硬

磁性を帯びない非磁性超硬のラインナップも豊富。磁性材料を成形する金型、ジグ用として評価が高く、さらに、耐熱性・耐蝕性にも優れていることから、腐蝕環境下での耐摩耗工具としても活躍しています。

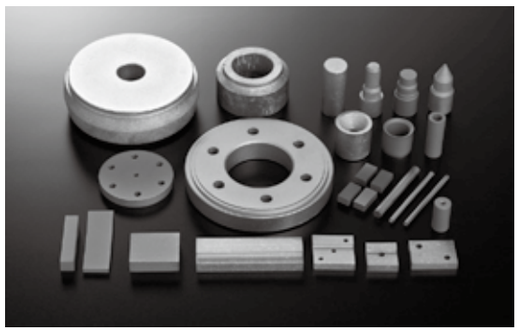
④大物・長尺超硬

様々な大物・長尺超硬部品も製造可能です。重量1トンを超える超硬や、長さ４mの超硬バーなど、超硬合金の製造技術も豊富です。

大物・長尺超硬合金

⑤チタメット

軽量な硬質合金です。φ300㎜以上の大きなチタメットも製作可能であり、鉄などの焼き付きも起きにくいため、絞り金型などに、ますます採用が広がっています。鉄と同程度（超硬の半分程度）の密度で、超硬と同程度の硬度があるので、従来の超硬が重すぎるために採用できなかった箇所にも、このチタメットであれば適用可能になります。



チタメット

超硬合金

超硬

たゆみない技術開発から生まれた、
高品質超硬合金を！

耐蝕性 超硬合金 Rタイプ

（株）シルバーロイ独創の耐蝕性を備えた超硬合金材質シリーズの総称がRタイプです（右表参照）。

Rタイプの超硬合金は、腐蝕やワイヤーカット中の電蝕を抑制するうえ、耐摩耗性等の向上により、型寿命が従来の超硬合金と比較して2～30倍にも伸びています！

鋼板などの打ち抜きや曲げ加工工具・切断刃・粉末成形用金型から冷間鍛造金型など、Rタイプの超硬にも、用途に応じて多種多様な超硬合金があり、数多くの実績により多数のユーザー様よりご好評頂いております。

従来の超硬と比較し、耐蝕性に優れ、寿命も向上する例が多いことから、超硬合金の新しい時代を切り開いている材質です。弊社ではRタイプに限らず、非常に幅広い超硬合金材種を製造しており、各種用途に応じてご選択頂けます。右の表は、弊社超硬材質のほんの一部です。より詳しくは、総合カタログがございますのでお気軽にお申し付け下さいませ。

材種	材質	比重 g/cm³	硬度 HRA	抗折力 MPa
RGタイプ 耐摩耗合金	RG1	15.0	92.5	2,450
	RG2	14.6	91.5	3,240
	RG3	14.6	91.0	3,160
	RG4	14.4	90.0	3,140
	RG5	14.1	88.3	3,140
RTタイプ 耐衝撃合金	RT51	14.2	88.2	3,080
	RT52	13.9	87.0	3,040
	RT525	13.7	86.2	3,000
	RT53	13.6	85.5	2,920
	RT54	13.4	84.3	2,880
	RT55	13.1	83.0	2,660
	RT56	12.8	82.0	2,580
RFFタイプ 微粒子合金	RFF05	14.7	92.5	2,500
	RFF10	14.5	91.5	3,040
	RFF20	14.2	91.0	3,730
	RFF40	13.9	89.7	3,730
	RFF60	13.7	88.5	3,630
	RFF70	13.0	87.0	3,590
	RFF80	12.6	85.5	3,530
RSFタイプ 超微粒子合金	RSF05	14.3	93.0	2,750
	RSF20	14.0	92.0	3,340
	RSF25	13.8	91.0	3,630
	RSF30	13.5	90.5	3,920
	RSF-X	12.9	87.7	4,020
SAタイプ 超々微粒子合金	SA150	14.7	94.0	3,140
	SA160	14.5	93.5	4,250
	SA180	14.4	93.0	4,350
	SA220	13.9	92.0	4,360
	SA280	13.4	90.0	4,070
	SA380	13.0	88.5	4,050

ダイ・パンチ　抜き金型　絞り金型　曲げ金型　刃物　耐摩耗ジグ　等に

[超硬合金]
- 耐蝕性超硬合金
- 微粒子超硬合金
- 超微粒子超硬合金
- 超々微粒子超硬合金
- 非磁性超硬合金
- 超高靭性超硬合金
- バインダレス超硬合金
- 超耐熱衝撃超硬合金
- ガラス成形用超硬合金
- P種超硬合金

[超硬合金特殊素材]
- 直タップ／直ネジ
- タップメイト
- 極薄板超硬
- ベベルギヤ金型等の特殊形状素材

[CVDコーティング]
- 高密着性表面処理

[放電加工用電極]
- 銅タングステン（Cu-W）
- 銀タングステン（Ag-W）
- 純銅（Cu）、カーボン（C）

[特殊素材]
- 超耐熱合金
- ヘビーメタル
- サーメット／チタメット
- セラミックス
- 等

高品質の超硬合金　製造・販売
株式会社 シルバーロイ

お気軽にお問い合わせください
E-mail：info@silveralloy.co.jp

本社・本社工場　／〒675-2455　兵庫県加西市大内町73-1　TEL（0790）44-0603（代）　FAX（0790）44-2316
東京営業所　／〒330-0062　埼玉県さいたま市浦和区仲町3-2-24　朝日ビル302号　TEL（048）824-8667　FAX（048）824-8829
名古屋営業所　／〒491-0914　愛知県一宮市花池2-22-3　メゾンコウノ201号　TEL（0586）43-8879　FAX（0586）43-6059
姫路工場・小野工場・鳥取工場・研究所

超硬合金のことならシルバーロイへ　http://www.silveralloy.co.jp/

榎本機工㈱

小間番号 W1-14

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

CFRTP高速成形用
ツウィンスクリュープレス　315TES型

CFRTPのプリプレグ・シートを、加熱装置にて溶融点以上に加熱し、ロボットで金型内に搬送します。

80℃程度の比較的低温で余熱された上・下金型間にシートを挿入し、これを300㎜／sec以上の高速で瞬間的に成形します。

下死点ではスクリュー部特殊機構でスライドを停止保持し、約10秒でシートを冷却します。

成形されたシートは、ラム上昇時に下型に保持され、これをロボットで取り出します。

スクリュー機構により高速成形時の速度調整は容易に可能で、CFRTPプリプレグシートを従来より短時間にて成形可能です。(PAT申請中)

スクリューは２本構成のツウィン式で、偏心荷重に強いワイドベッドを構成出来ます。

それぞれのスクリューは異なった回転方向で回転し、成形時のフライホイール回転モーメントは打ち消されます。

プレス能力：3150kN

ストローク長さ：260㎜

ラム速度：～500㎜／sec

クラウニング付
ヘリカルギアー成形用押出プレス　70SHP型

クリアテック社との共同開発機械で、ヘリカルギアーの押出成型を実演します。

一定の温度に保たれた金型に、室温より高い温度で一定に保たれた素材をロボットにより投入します。

速度制御の出来るプレスにより素材を上から押し込み、下型の下から排出し、ヘリカルギアーを１次成形します。

今回実演するのは第一行程で、第二工程でギアー両端面への面付け、第三行程で歯筋クラウニング加工をします。

全装置はロボットで自動化されます。

プレス能力：700kN

ストローク長さ：230㎜

Enomoto Technology
100th GO NEXT 100
フリクションクラッチ(摩擦板)式
スクリュープレスは
もう過去の技術です。
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。
ENOMOTO
ENOMOTO
世界で唯一!
スライドの加速減速ができる
鍛造用スクリュープレス
アクティブコントロール
サーボモータ駆動
スクリュープレス
1000～20000kN PAT
新機能搭載
荷重自動調整（オプション仕様）
鍛造とメンテナンスデーター表示（荷重、ラム速度、モーター温度、給油量、Vベルト滑り検知などの連続グラフ表示）
サーボ油圧ノックアウト装置（オプション仕様）
● 1工程後メカブレーキは作動なし
● ブレーキライニング永久使用、クラッチ無しで、省メンテナンス
● 減速できるので、大型機で小物を鍛造しても1工程時間差0.2～0.3秒だけ
● ブレーキ時の発電により30～50%の省エネを実現!
● ダイレクトドライブのフライホイールエネルギー制御による、超精密鍛造
● フライホイールエネルギーは従来通り1工程で全消費のパワフル合理設計
第6回 プレス・板金・フォーミング展
MF-TOKYO 2019 小間番号 W1-14
榎本機工のホームページに▶リンクしています。
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
e-mail:info@enomt.co.jp http://www.enomt.co.jp

㈱ダイジェット工業　小間番号 A-10

「高品質を実現するサーメタル金型」

レアメタルであるW（タングステン）、Co（コバルト）を全く使用しないWC-Co系超硬合金に代わる硬質金型新材料サーメタル・CT500シリーズを使用した金型の提案。

■サーメタルとは

炭窒化チタン（TiCN）を主原料とし、金属系合金の結合相にて焼結した材料である。

■サーメタル〈CT500シリーズ〉の特長

耐摩耗用超硬合金VM30～VM40と同等の硬度と靭性があり、すべりが良く、耐焼付き性に優れている。

また、900℃大気中においても耐酸化性を維持し、高温条件でも安定使用が可能である。

その他、比重は5.8と超硬合金の1/3程度と軽量であり、低熱伝導であるため、高温の被加工材の冷却を抑制できるなどの特長がある。

■サーメタルの金型への適用

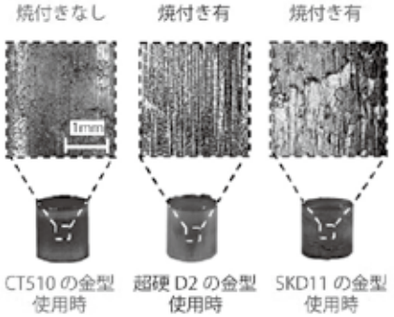
サーメタルの特長を活かし、下記の金型への適用が進んでいる。

・ステンレス鋼・アルミニウム合金の絞り・しごき加工金型

・粉末成形金型

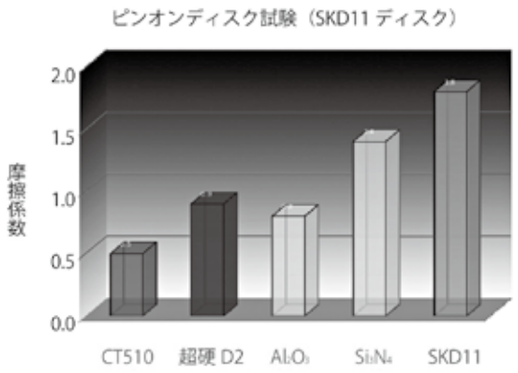
・高温環境で使用される金型等

以上、従来の金型材料では対応しきれない難加工材料や加工領域での製品品質、金型寿命向上が期待できる。



金型潤滑なしにおける成形体外観

◎鉄系粉末圧粉成形での比較



◎サーメタルと他材種の摩擦係数比較評価

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
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

DIJET ダイジェット工業株式会社　https://www.dijet.co.jp

資料請求番号　555

㈱放電精密加工研究所

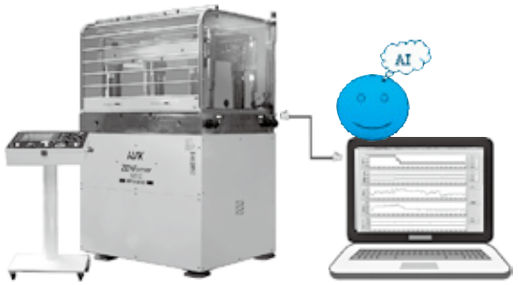
小間番号 W1-09

進化する4軸直動式デジタルサーボプレス　ZENFormer
～変わる素材、変わるモノづくり、そして、知能化するサーボプレス～

最近、地球温暖化や環境破壊などより一層の早期対策の必要性が求められる中、自動車業界では軽量化に向けた素材の転換やマルチマテリアル化による複数の素材を組合せた複合的なモノづくりへと加速的に変化している中でサーボプレスもこれらに対応すべく成形ニーズが高まっております。こうした背景の中、展示ブースでは㈱放電精密加工研究所　独自の次世代モノづくり提案として金属成形を一例にした知能化システム、フィルムの高精度カッティングの実演と加工事例の紹介や、複合材料を含む樹脂成形に最適な新モデルZENFormerの実機リリース展示を行ないます。

①知能化するZENFormer

IoTを見据え、板鍛造成形を一例に金型に取り付けられたセンサーからの金型情報やプレス挙動データにより加工の見える化を行い、同時にICTと組合せた品質管理、生産管理、予防処置などへの応用例をご紹介致します。



ZENFormer nano　MPS430UD

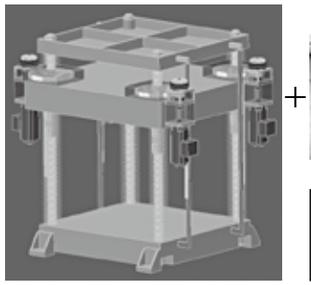
②大判フィルムの精密ハーフカット加工

新型ディスプレーの大判化が進む中、フィルム成形への高精度化が求められてきております。展示ブースでは、プレス下死点精度の高さを利用し、多層フィルムの１枚だけ切断し、下部のフィルムに傷をつけない加工の実演を行います。

ZENFormer nano　MPS410UD WIDE

③複合材料成形 新モデルZENFormerリリース

ロングストローク及びコンパクト化、複合システム化をはじめ、複合材料成形に必須なスライド平行を維持した加圧動作や射出成形における薄肉で均一な厚み、大面積成形など高精度ニーズに対応可能な仕様と機能を搭載した新モデルの実機展示及び温調装置や射出機と組合せたマルチマテリアル成形や高品位成形事例をご紹介致します。

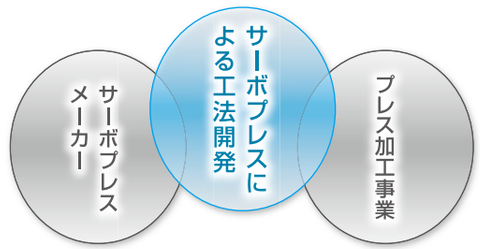


＋

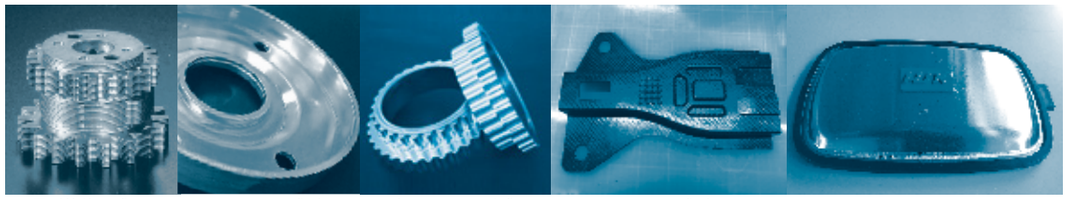
ZENFormer 100t機
＋
小型射出ユニット

ZENFormer

放電精密では「設備製作」×「工法開発」×「量産加工」で
これからの「モノづくり」をトータルサポート致します。



大型複動 1000t



異形状積層ギア　ワンショット成形　2段サイクロイドギア　CFRTP成形　マルチマテリアル

直動式4軸独立駆動型
多目的デジタルサーボ加圧&引張りユニット

新鋭機!! ZENFormer nano

☆ 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
あらゆる成型加工ラインに !!

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、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・試験機として、また多様化する高精度加工機として、あらゆる場面で対応が可能な多目的サーボユニットです。

5t機　30t機

HSK 株式会社 放電精密加工研究所

URL https://www.hsk.co.jp/

□産業機械事業部
サーボプレス設備部門/工法開発部門/部品加工部門
〈座間事業所〉
〒252-0002
神奈川県座間市小松原1丁目39-32
TEL 046-240-1922　FAX 046-240-1925

座間事業所内　工法開発・試作・量産用 設備

YUTANI

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

www.yutanico.co.jp

2019 **MF-TOKYO 出展機**

小間W1-67で是非実機をご覧ください！

TRANSFER

プレス間搬送装置

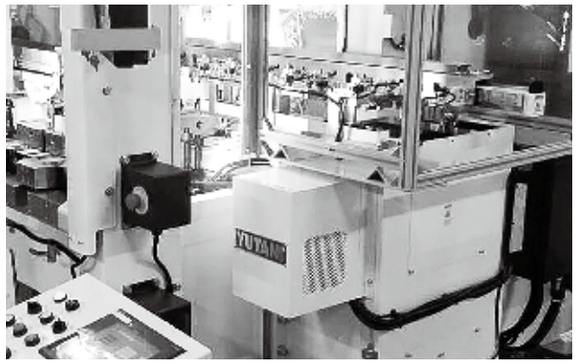
複数のプレス機器の中間をつなぐトランスファー。
加工工程の自動化・生産効率化に合わせた
様々な搬送形態に対応します。

自立式プレス間3次元ロボット

機能分担で、高速搬送を実現

プレート品、鍛造品の両方に対応。直線的かつ、取り出し・搬送・排出の機能分担で、プレス間ピッチ2400mmで40spmという高速搬送を実現しました。2本バー構造により、上面吸着もクランプも可能。
テーブル式シャトルフィーダー搬載。ハンド自動交換機能付き。
※特許取得申請中

プレス内多工程用　3次元トランスファー



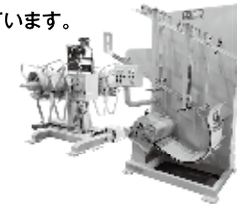
多工程のあらゆる可能性を引き出す

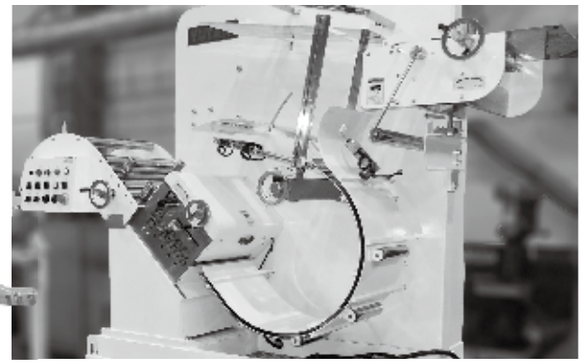
同一プレス内の工程間で、搬送装置を組み合わせ、多工程の様々な加工の自動化を実現します。ピッチや送り方向の切り替え、供給装置との組み合わせが自在です。

モーターコア製造ライン　S字ルーパーライン

ハイスピードに追従

モーターコア加工ラインに最適。ハイラインに追従するプレス用コイル材送り装置。バタつきを抑制するループ制御。ラインにフィットする省スペース設計となっています。





その他あらゆるコイルラインをご提案いたします

省スペース対応縦型レベラー、
ロールマーク防止機能

上下出し兼用
レベラーフィーダー

高抗張力対応レベラーフィーダー、
コイルストレージ付き自動搭載、
自動挿入機能

高抗張力対応タンデムライン

資料請求番号　559

株式会社ユタニ
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
YUTANI Thailand Co.,ltd.

㈱栗本鐵工所

小間番号 W1-11

モノづくりで未来を創る、クリモト

2019年４月に弊社は創業110周年を迎えました。100年以上の伝統を受け継ぎ、クリモトは「BEYOND THE BORDER」を合言葉に新たな事業へ様々な「境界」を超えてゆきます。今回MF-TOKYO2019では、クリモトの熱間鍛造プレスのIoTの活用事例であるモニタリングシステムや弊社の湖東工場に設置した次世代型油圧プレスCFRP成型用HR4-10SPのご紹介をさせて頂きます。

①IOTによる「スマートプレス化」

ご好評頂いているクリモトのリモート・メンテナンス・システム「M2M」をさらに深化させ、様々な稼働データ、メンテナンスデータの収集、トラブル時の早期発見、復旧だけにとどまらず、生産効率の向上と予防保全による安定稼働を実現致します。またロギングしたデータを解析し、不良の削減、保全計画の策定などスマートプレス化への取り組みを加速させます。

②CFRP成型用HR4-10SP

弊社湖東工場に設置した次世代型油圧プレスCFRP成型用HR4-10SPはCFRP成形に最適な、次世代型油圧プレスとして、油圧の操作性と、メカの生産性を両立した成形機として製作しました。新開発の油圧システムと、サーボモーター駆動ポンプのフルクローズド制御により“高性能”、“省エネ”を目指します。

また、省エネを追求した高速切断機や板金プレス、製缶業界向けに高精度CNCベンディングロールや、耐焼き付き性に優れた鉛フリー摺動部材brobeaなど幅広いニーズにお応えすべく様々な展示をご用意しております。

どうぞ、お気軽にクリモトのブースへお立ち寄りください。

C2P-16HS（住吉工場鍛造トライ用プレス）

ゲルブ・ジャパン㈱

小間番号 W1-12

その振動問題、解決します！

ゲルブ社はドイツ・ベルリンに本社を構え、110年以上に亘る防振装置専業メーカーです。さまざまな産業の振動問題に取り組み、実績を積み上げております。振動問題で何かお困りのことがあれば、ぜひお任せください。解決の糸口が今回のMF-TOKYOゲルブブース及びテクニカルセミナーで見つかります。

ブース展示内容

ゲルブブースは６つのテーマで皆様をお待ちしております。

☆ ゲルブ会社紹介コーナー
☆ 防振紹介コーナー
☆ 測定紹介コーナー
☆ 防振実績コーナー
☆ 防振装置入れ替え紹介コーナー
☆ 地震対策紹介コーナー

テクニカルセミナー　3講演

☆ 世界最大級 大型プレス防振の実績紹介

7/31 ㈬ 14：30～15：10　会議棟６F 608会議室

発表者: カーステン・シャントレイン（逐次通訳あり）

☆ コイルばね＋粘性ダンパー方式による皿ばね防振からの更新実例

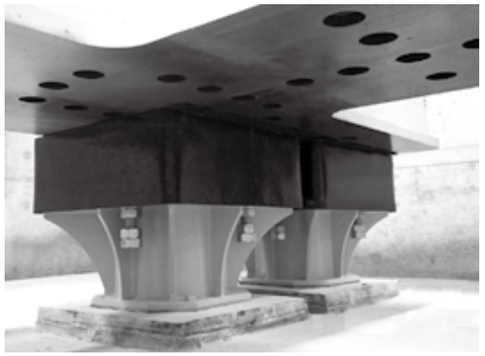
8/1 ㈭ 12：00～12：40　会議棟６F 607会議室

発表者: 佐藤 典昭

☆ サーボプレス向防振システムの課題と解決事例

8/2 ㈮ 15：20～16：00　会議棟６F 606会議室

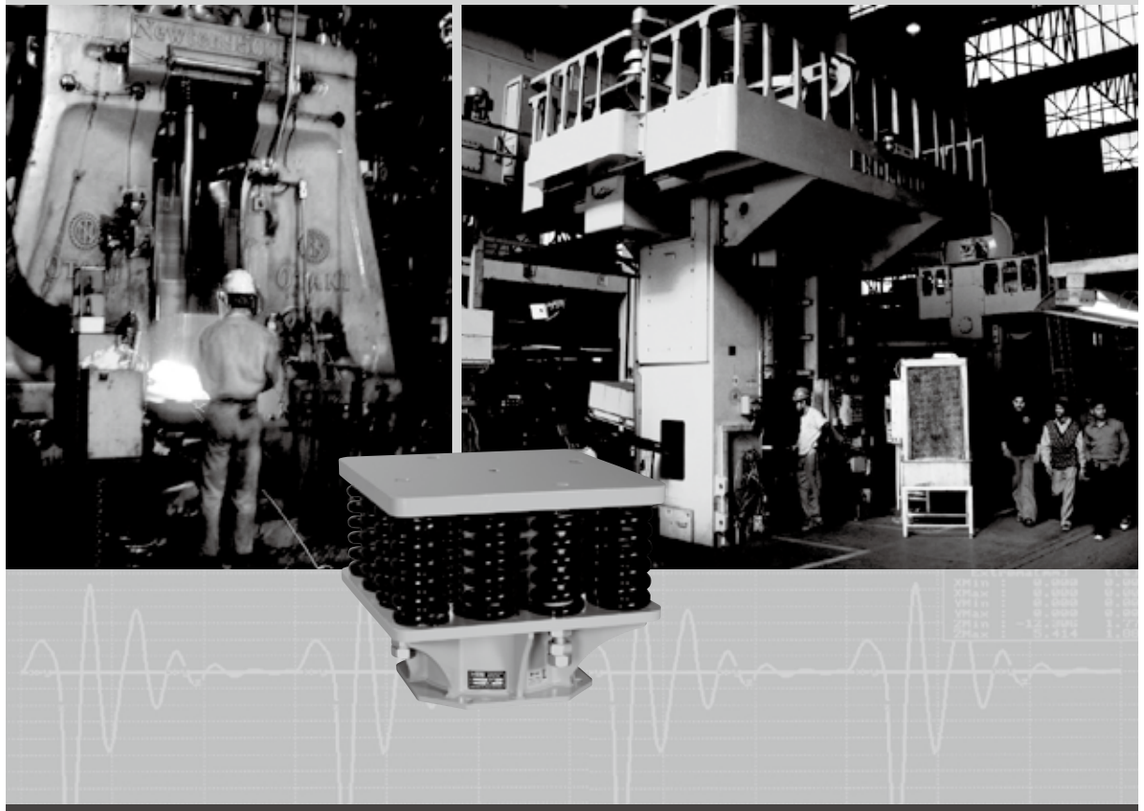
発表者：山口 悠樹



ゲルブ・ジャパン株式会社

鍛圧機械の振動、地震対策

GERB Vibration Control Systems



ゲルブ・ジャパン株式会社
神奈川県平塚市宮の前1-2
エバーズ第7平塚ビル8F
〒254-0035
Tel　0463 72 7438
Fax　0463 72 7439
info@gerb.co.jp

www.gerb.co.jp

ゲルブ防振の特徴

- 支持機械とその近隣の精密装置への悪影響を抑えることができます。
- 基礎の製作時間とコストを大幅に短縮できます。
- 機械の移設及び基礎改修にも柔軟に対応します。
- 機械の磨耗及び損傷を軽減し、長寿命化を実現します。
- 防振装置は高い耐経年劣化性を示し、メンテナンスフリーです。
- 納入前後にかかわらず質の高いエンジニアリングサービスを提供いたします。
- ゲルブ防振装置は最新の試験設備を持つ研究開発部門により設計されます。

用途

鍛造ハンマー、プレス、シャー､プレスブレーキ、グラインダー加工機、
三次元加工機、ワイヤ放電加工機、発電機械、破砕機、送風機、
鉄道軌道、建築構造物、浮き床支承、試験機器、エンジン試験架台、その他

資料請求番号　563

㈱コスメック　　小間番号　A-05

油圧レスのプレス金型用自動クランプで 金型交換時の時間短縮、安全性、メンテナンス性を向上

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「ハイパワーエアダイクランプ」（図１・図２）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を開発（図３）。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「セルフロック機構」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。ハイパワーエアダイクランプの制御に適した自動制御タイプの「エアバルブユニット」（図４）も用意している。

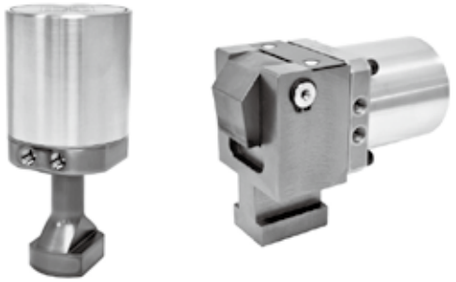
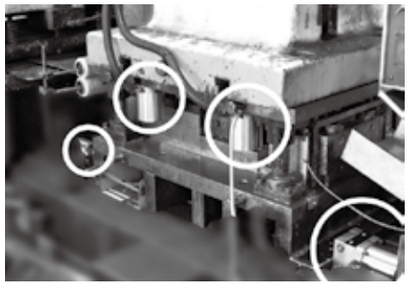


図1　「ハイパワーエアダイクランプ」

図3　ハイブリッド式クランプの仕組み



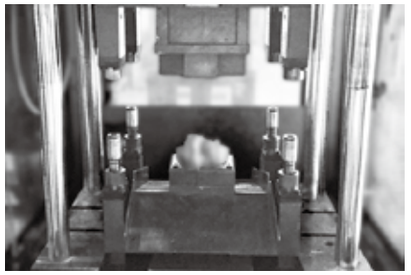


図2　金型に取り付けたハイパワーエアダイクランプ

図4　「エアバルブユニット」

株式会社 コスメック　▶ http://www.kosmek.co.jp/

本社・工場	〒651-2241	神戸市西区室谷２丁目１番５号	TEL.078-991-5115	FAX.078-991-8787
関東営業所	〒331-0815	さいたま市北区大成町４丁目 81 番地	TEL.048-652-8839	FAX.048-652-8828
中部営業所	〒446-0076	愛知県安城市美園町２丁目 10 番地１	TEL.0566-74-8778	FAX.0566-74-8808
関西営業所	〒651-2241	神戸市西区室谷２丁目１番５号	TEL.078-991-5115	FAX.078-991-8787
九州営業所	〒812-0004	福岡市博多区上牟田１丁目 8-10-101	TEL.092-433-0424	FAX.092-433-0426
海外営業	〒651-2241	神戸市西区室谷２丁目１番５号	TEL.078-991-5162	FAX.078-991-8787

KOSMEK Harmony in Innovation
MF-TOKYO 2019 東京ビッグサイト
2019年7月31日（水）～8月3日（土）　西ホール アトリウム A-05

資料請求番号　565

㈱阪村機械製作所

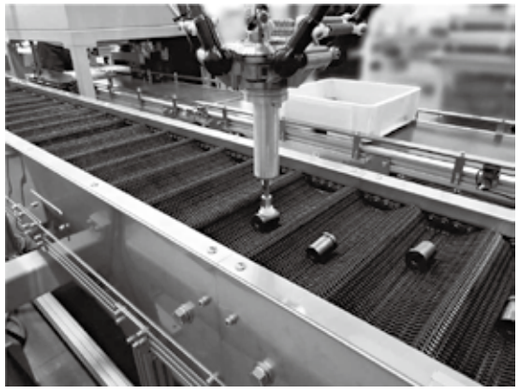
小間番号 **W2-32**

“顧客価値を高める”フォーマーとその周辺技術の紹介

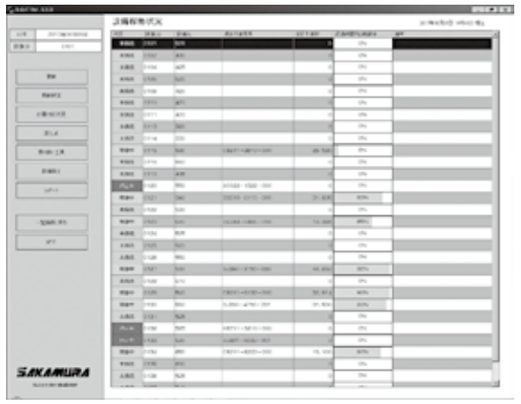
今回サカムラは、圧造圧力230トンの7段サーボフォーマー® IF-230-7+Servo型機を出展する。本機は、メカ油圧式背圧装置を装備しており、社内の研究開発棟で試作を重ねてきたが、KOピンに背圧をかける“KOピン背圧式”にて、壁越し成形で一定の成果を上げることができた。会場ではこの実演を見て頂く。また、壁越し成形以外の背圧利用事例は、圧造したサンプルを出品する。

本機は製品を自動箱詰めするSPロボット® とライン化されている（SP＝Scarring Prevention）。打痕傷の防止はユーザーから強く要望されているものであるが、フォーマーからSPコンベアで排出された製品が、洗浄ラインを通過して、検査、整列、自動箱詰めされる“打痕傷防止ライン”をご紹介する。

さらに、展示機はフォーマーに特化したIoTシステム“S-IoT® ”を実装している。フォーマーの生産管理、機械監視、予知保全など、ユーザーニーズを取り込みながら現在も改良を続けているS-IoT®にもご注目頂きたい。



SPロボット®



S-IoT® 画面

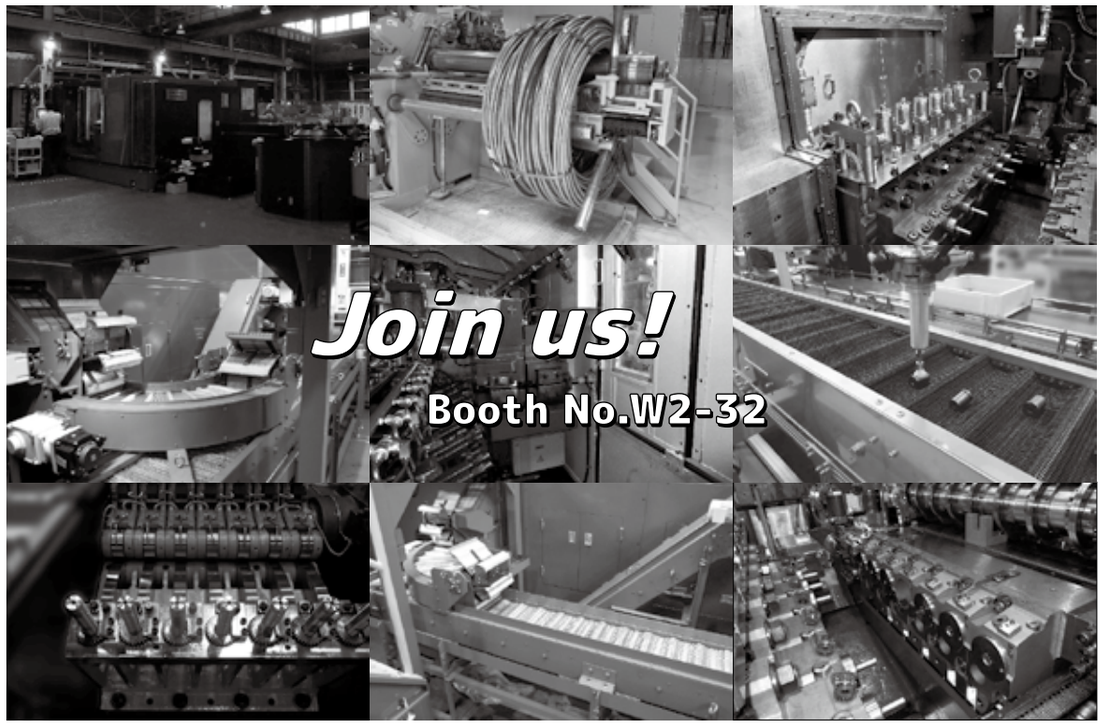
IF-230-7+Servo型機

60th
Since 1959

Simple, Speed, Service
SAKAMURA

そう言って頂けることが私たちの喜びです

フォーマーで高精度なパーツを生産するには、「材料を供給」してから、その素材が「切断」され、「圧造」されてフォーマーから「排出」され、洗浄や検査を経て、最後に「箱詰め」されるまでの一連の流れの中でのさまざまな対策が求められます。
また、製造現場では、環境への配慮や、安全性の向上も強く求められているところです。
MF-TOKYO会場で、これらサカムラの最新動向をご紹介させて頂きます。



株式会社阪村機械製作所 TEL.0774-43-7007
東京阪村機械株式会社 TEL.0280-84-0707
株式会社東海サカムラ TEL.052-381-8281

資料請求番号 567

やわらかな発想が、「超硬」の未来を開く。

Challenge leads us to new Frontier

サンアロイ工業は独自の発想力で開発した様々な超硬合金を、品質に徹底したモノづくりにより製造・販売しております。

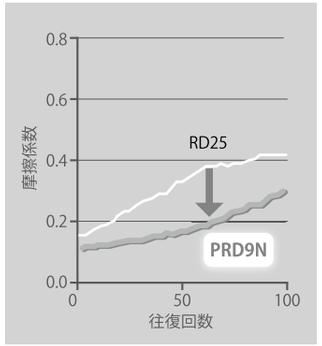
MF-TOKYO2019では、冷間鍛造金型用超硬素材はもとより、温間・熱間鍛造金型用超硬素材を展示します。特にベベルギヤ型等の複雑な形状にも高精度な成形技術と高度な焼結技術により超硬合金のネットシェイプ化を実現しています。

また、超硬合金の素材製品だけでなく、切削加工により外径・端面の他、内径部のテーパー加工やR加工等をおこなった超硬合金の加工製品も展示します。これらの多種多様に使用される鍛造金型用途に応じて、耐食性に優れた材種や耐焼き付き性に優れた材種、熱間用途に対応した材種も紹介します。

鍛造金型用素材

【Pシリーズ】

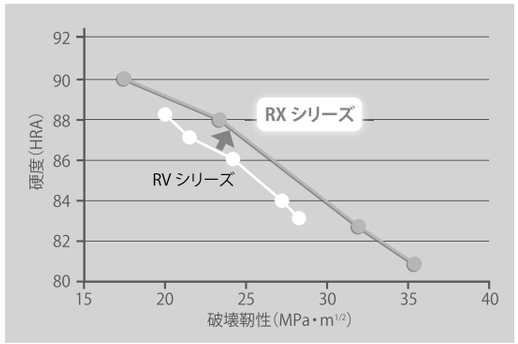
Pシリーズは、従来の特性を損なうことなく摩擦係数の低減を実現した超硬合金です。銅合金やアルミニウム合金、ステンレスに対して優れた耐焼き付き性や耐摩耗性を有する材種です。



銅合金における摩擦係数

【RXシリーズ】

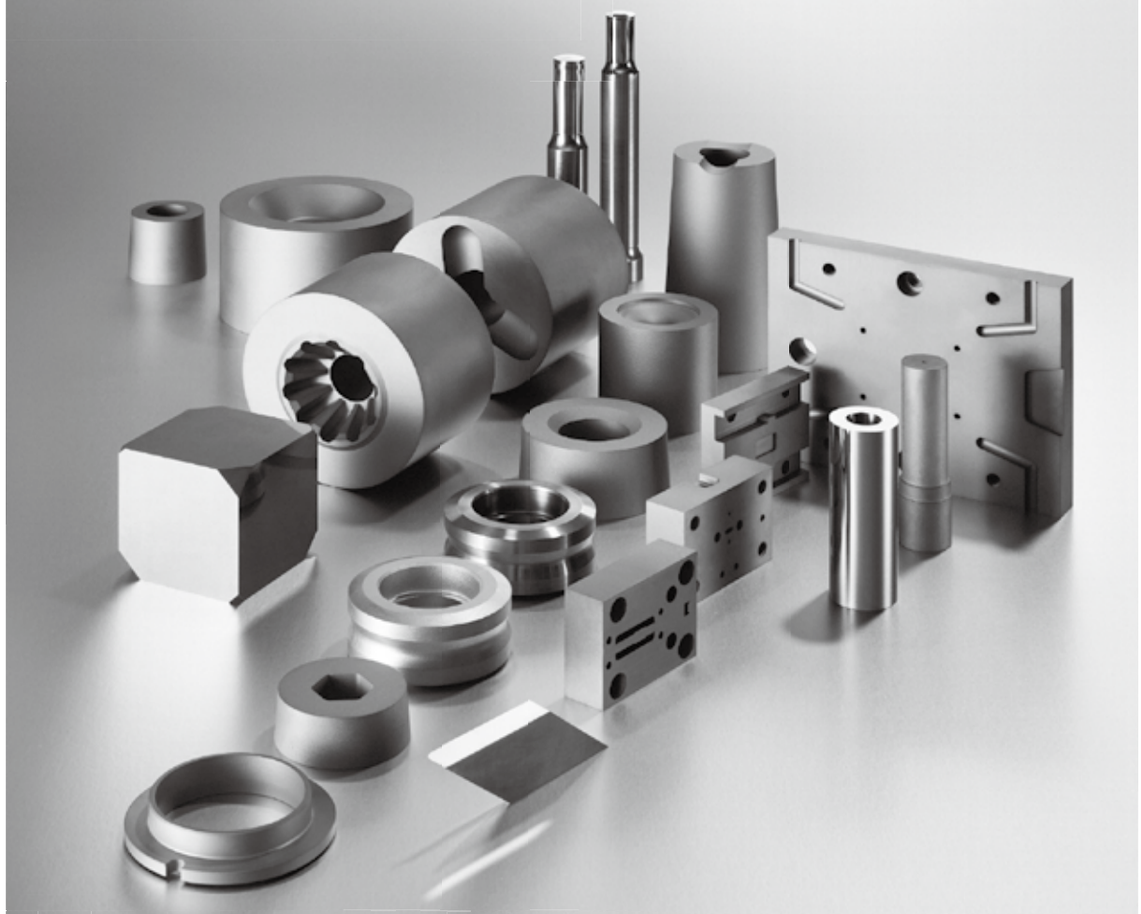
RXシリーズは、最適なWC粒子を採用し結合金属の強靭化を図った超硬合金です。二律背反の関係にある硬さと破壊靭性の両方の特性を向上させた材種です。



RXシリーズの硬度と破壊靭性の関係

Sanalloy

MF-TOKYO 2019
会　　期　2019.07.31～8.3
会　　場　東京ビッグサイト
小間番号　西 1 ホール W1－53



サンアロイ工業株式会社　http://www.sanalloy.co.jp
本　　社　兵庫県神崎郡福崎町高橋 290-44
TEL 0790-24-2280　FAX 0790-24-2290
営 業 所　横浜 / 関東 / 名古屋 / 九州
SANALLOY INDUSTRY（THAILAND）CO.,LTD.
SANALLOY INDUSTRY（MALAYSYA）SDN.BHD.
東莞市桑阿洛伊金属材料有限公司

㈱ヤマシタワークス／日本スピードショア㈱　小間番号 W1-24

異形状ワークの短時間鏡面加工

㈱ヤマシタワークス／日本スピードショア㈱ブースではブラスト鏡面仕上げ装置「エアロラップ®」を展示する。

水分を含有した食品素材をコアに用いた研磨材「マルチコーン」（特許取得済み）をブラスト工法で投射する事で、プレス金型部品や切削工具、コーティング面などを「誰でも」「短時間に」「寸法変化を少なく」磨く事が出来る。会場ではデモンストレーションが可能。

特に今回はエアロラップ®ロボット搭載モデルの最新型を参考展示する。

金型部品に限らず切削工具や量産部品での磨き加工自動化を目的としており、生産効率・品質の向上、品質安定化を図る。

このロボット搭載モデルは本展後、神奈川県横浜市に昨年開設した新横浜エアロラップショールームでの展示が決まっており、エアロラップの従来ラインナップと共にテスト加工等のデモンストレーションを予定している。

【新横浜エアロラップショールーム】
住所：〒222-0033
神奈川県横浜市港北区新横浜３-18-９
新横浜ICビル101号室
TEL：045-476-8005
mail：tobita@speedshore.co.jp　担当：飛田（とびた）

【北関東エアロラップショールーム】
住所：〒374-0021
群馬県館林市瀬戸谷町2502-１
TEL：0276-75-4790
mail：aono@speedshore.co.jp　担当：青野（あおの）

エアロラップ® ロボット搭載モデル イメージ

新横浜エアロラップショールーム

AERO LAP
スマート・スピーディ・エレガントにーラッピング「Only One」精密研磨技術　【異形金型・切削工具・各種コーティング・樹脂etc.】

ワークの形状や研磨内容に応じた機種を
お選びいただけます

YT-350
YT-300H
YT-100
YT-300

新登場!
ロボット仕様

2018年 地域未来牽引企業認定
2016年 黄綬褒章受章
2013年 兵庫県科学賞受賞
2008年 第33回 発明大賞・本賞受賞
2007年 第2回 ものづくり日本大賞・最優秀賞受賞
2007年 砥粒加工学会・技術賞受賞

株式会社 ヤマシタワークス
〒660-0805　兵庫県尼崎市西長洲町2−6−18　TEL.06-4868-8477　FAX.06-4868-8530
http://www.yamashitaworks.co.jp/

資料請求番号　571

好評！ 日刊工業新聞社の本

インダストリー4.0
ドイツ第4次産業革命が与えるインパクト

岩本　晃一 著
A5判　定価1944円（税込）

脅威か？　チャンスか？
ドイツが仕掛ける
「ものづくりネット革命」の真実

今、製造業に「ものづくりネット革命」の大きなうねりが押し寄せている。ドイツが国家プロジェクトとして仕掛ける「インダストリー 4.0」だ。本書は、そのコンセプトをはじめ、実現すれば何がどう変わるのか、最近の世界の状況、そして日本企業に与える影響など、インダストリー 4.0を取り巻く動きを多面的に紹介する。

目　次

第1章　なぜ、ドイツは国をあげて
インダストリー 4.0に取り組んでいるのか
1-1　ドイツという国の本質
1-2　「欧州の病人」から「独り勝ちのドイツ」へ
1-3　ドイツが目指す国家目標

第2章　インダストリー4.0を推進する
ドイツ国内の体制と経緯
2-1　政府、学会、産業界、研究機関、大学などが一致協力
2-2　関係機関の動向
2-3　ドイツ以外での取り組み

第3章　インダストリー 4.0とは何か
3-1　ドイツのコンセプト
3-2　インダストリー 4.0の概要
3-3　システム構成
3-4　ロードマップ
3-5　標準化
3-6　サイバー・フィジカル・システム
3-7　解決すべき課題

第4章　インダストリー 4.0により実現できること
4-1　「自律性」「柔軟性」「最適化」「生産性」
4-2　中小企業への導入をどうするか
4-3　ビッグデータ市場の出現
4-4　そのほか実現できること
4-5　ハノーバーメッセ2015に見るインダストリー 4.0
4-6　将来展望

第5章　日本の製造業に与えるインパクト
5-1　日本企業へのインタビュー
5-2　業界別インパクト
5-3　日本の「ビンテージ設備問題」

お求めは書店または弊社出版局販売・管理部までお申し込み下さい。

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　TEL 03(5644)7410
http://pub.nikkan.co.jp/　FAX 03(5644)7400

MAC マツモト機械株式会社

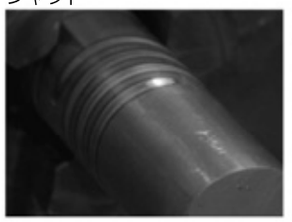
LASER SYSTEM

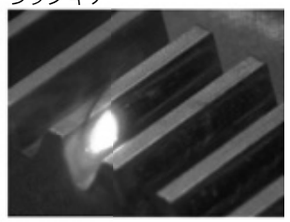
MF-TOKYO 2019　出展予定製品の紹介　ブース位置：W2-68

鉄鋼材料　レーザ焼入れシステム

ーシステム構成ー
●レーザーライン
半導体レーザ発振器　LDF-7000
●レーザーライン
ズームホモジナイザーヘッド　OTZ-5
●㈱安川電機
高軌跡ロボット　MC-2000

炭素鋼材S45Cへの焼入れ

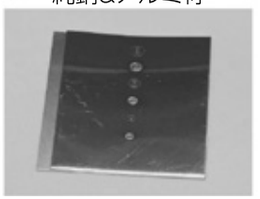
シャフト


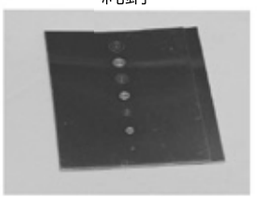
ラックギア


純銅・アルミ材接合ユニット

ー実演内容ー
純銅及びアルミ材の2枚重ね溶接

ーシステム構成ー
●古河電工
シングルモード・ファイバーレーザ発振器
FEC1300S-5
ビームモード制御
DOE（Diffractive Optical Element）
●㈱安川電機
ガルバノスキャナヘッド　YD-3000S-1.5

純銅&アルミ材


純銅


レーザシステムのトップインテグレーター
マツモト機械株式会社
https://www.mac-wels.co.jp/
本社・工場　〒581-0092　大阪府八尾市老原 4-153
TEL：072-949-4661　FAX：072-948-1528

総販売元
マツモト産業株式会社
http://www.mac-exe.co.jp/
本社　〒550-0004　大阪府大阪市西区靱本町 1-12-6
マツモト産業ビル
TEL：06-6225-2695　FAX：06-6225-2696

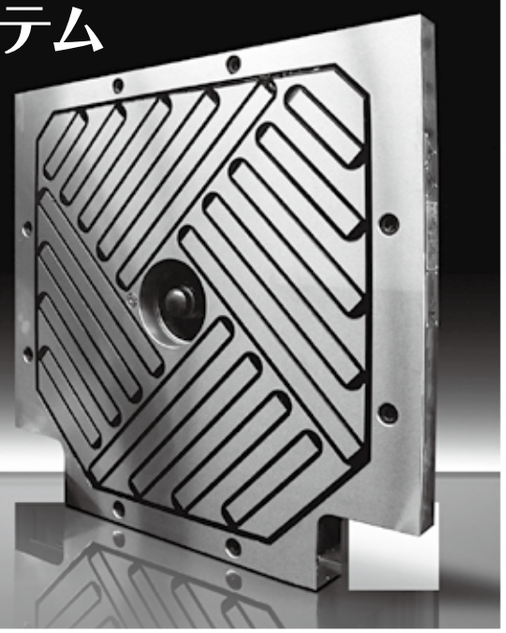
資料請求番号　573

ROEMHELD
RIVI MAGNETICS

ロームヘルド・リビ・マグネティクス（ドイツ・ロームヘルド社とイタリア・リビ社の合弁会社）

高温プロセスが必要な新素材、ゴム成形の金型交換に最適

マグネット・クランプシステム
M-TECS240



耐熱温度　最高240℃

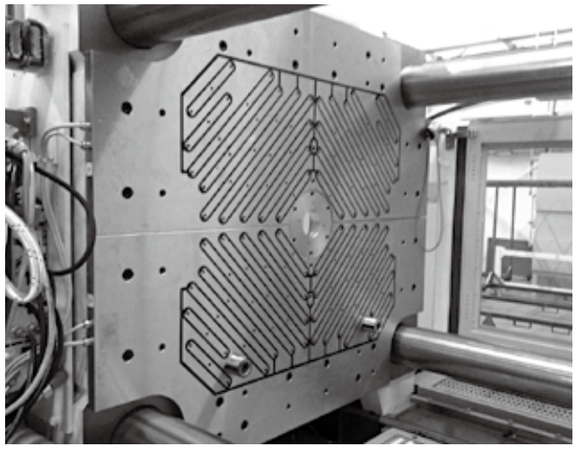
着磁力18kg/㎠

強力磁力により金型を吸着、固定し、240℃までの高温対応が可能
ロング／スクエアポールの組合せを、カスタム対応で自由に設計！

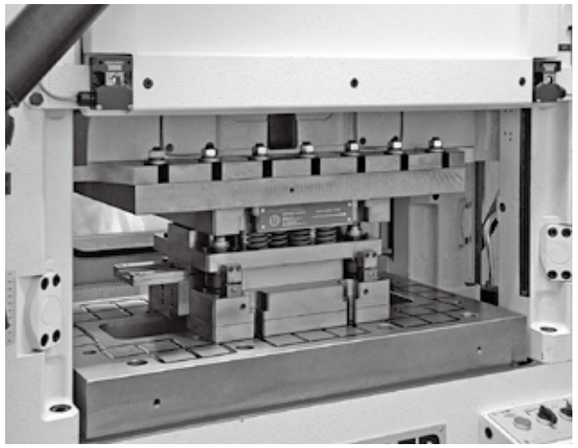
「製造現場での長い段替え」「重い金型交換の危険作業が負担に…」「ボルト締めに時間が…」
このようなお困りごとはございませんか？
マグネット・クランプシステム『M-TECS』は強力磁力により金型を吸着、固定するクランプシステムです。一般的なマグネットクランプは、高温になると磁力が低下することに課題がありました。
『M-TECS』は240℃までの高温対応設計のため、特殊品（ゴム、CFRP、PEEK樹脂などの次世代特殊樹脂）用の成形機にお使いいただくことが可能です。また、最大金型サイズに合わせたマグネットプレートでは、それより小型の金型に対して磁力が不十分となる課題もありました。
『M-TECS』は、マグネットポール形状２種類の組み合わせにより、この課題も解決可能です。
さらに、マグネットプレートを８枚まで同時に制御することもできますので、大小自由なサイズを連結する設計ができることも特長です。

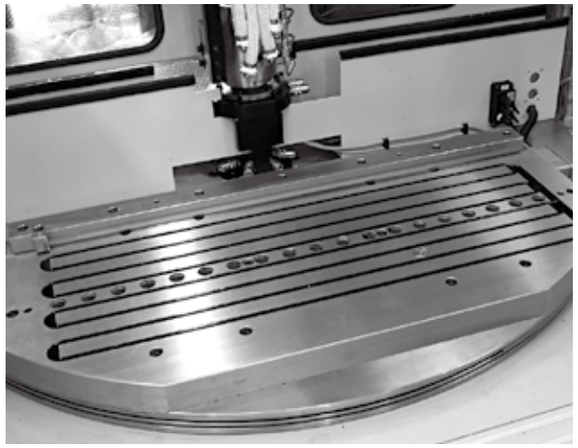
【特長】

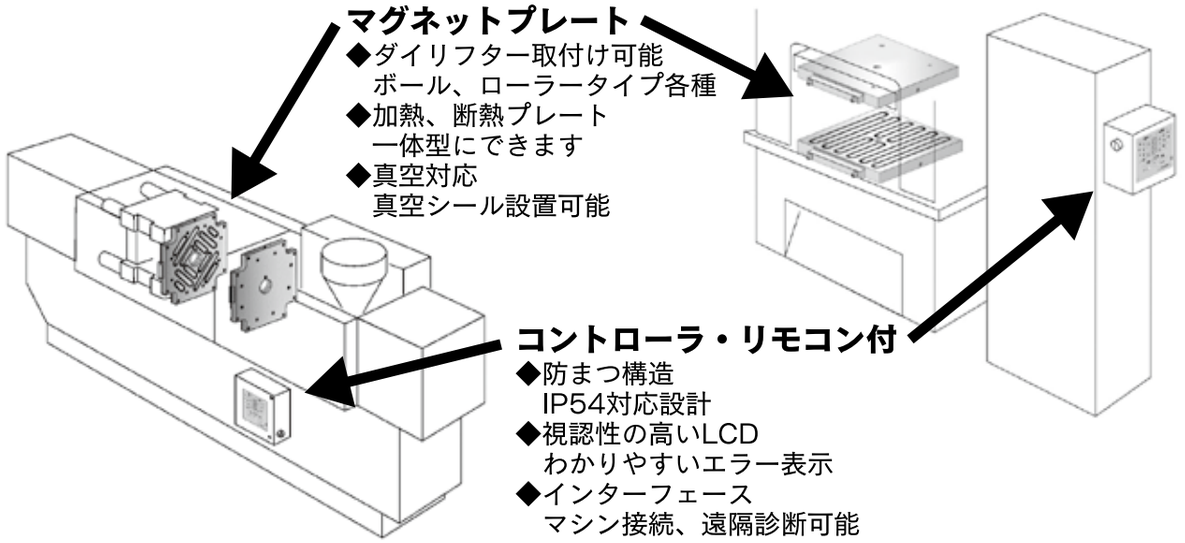
- ◆ボタンを押すだけ、瞬時に金型をクランプ
- ◆240度まで対応可能なため、高温プロセスの加工が可能
- ◆金型交換時に通電するだけ、段取りコストをミニマム化
- ◆永久磁石でクランプするため、不意の停電においても金型のクランプ力を維持
- ◆複数のセンサーが常時監視、高い安全を保証
  - ■金型のクランプ状態を見極める近接センサー
  - ■わずかな金型のずれを検知するマグネットシステム
  - ■マグネットプレートの過熱を防止する温度センサー



各種レトロフィット対応も可能ですのでお問い合わせください







お問い合わせ　**ロームヘルド・ハルダー株式会社**　東京都文京区湯島２-14-８
TEL：03-6284-2501　mail：Sales@rohal.jp　https://www.rohal.jp

資料請求番号　575