

ラインナップ充実



torque

CFRP成形用サーボプレス

ダブルスライド
サーボプレス

複動 成形

URL : zenformerlab.com/

AMADA

Innovation in Motion

TSUBAKI

適材適所搬送!

掻いて運ぶ

揺らして運ぶ

載せて運ぶ

ASKコンベヤ®

シャッフルコンベヤ®

ヒンジベルト式スクラップコンベヤ

ASKコンベヤ®

シャッフルコンベヤ®

スクラップ持帰りゼロ

持帰りゼロ スクラップ搬送ライン

■部品点数が少なく、省メンテナンスの理想的なスクラップ搬送システム

グローバルなサービス体制

つばきグループおよびメイフランのグローバルサポートにより、アフターサービスも万全です。

搬送アプリケーション例

・プレススクラップ全般

・ダイキャスト

・モーターコア

・切削加工切粉

・家電薄板スクラップ

・産業廃棄物

搬送物に応じた最適な機種を提供します

楳本メイフラン株式会社

<https://www.tsubakimoto.jp/tmf/>

Upgrade

1ポイントサーボプレス

H1F200-2

進化版高汎用サーボプレス

生産性向上

57spm

従来機比較

14%UP

超高精度

荷重制御

実荷重フィードバックフルクロスド制御

±10kN内

環境性向上

消費電力

6%削減

操作性向上

画面サイズ

3倍

DX加速

過負荷モニタ標準搭載

●数値は弊社従来機比較になります。

KOMATSU

コマツ産機株式会社

製品/サービスについてのお問い合わせはコチラ

図 プレス工場の見える化システム「APINES」

外部システムとの情報共有

アマダグループのIoTソリューションV-factory

稼働・生産情報の見える化

スマートフォン・タブレット

稼働情報の参照

保全情報の参照

無線LANルーター

APINESサーバー

プレス工場の見える化ソフトウェア

稼働データ

保全データ

端末

稼働情報の参照

日報・月報の作成

WANMS

荷重波形解析ソフトウェア

SMAPS

モーション作成・編集ソフトウェア

生産・稼働データ自動収集

FXシリーズ

SDE-III/SDEW-IIIシリーズ

GORIKIシリーズ

SWE-IIIシリーズ

ALFASシリーズ

ARPASシリーズ

ネットワーク対応マシン

さらに、プレスマシン本体に加え、金型情報や周辺装置、他産業機器の情報収集などに採用するセンサーをはじめ、操作盤のインターフェース、情報の処理に用いるAI(人工知能)技術の開発にも取り組んでいる。

さらには、得られた情報の分析結果から、課題提示、改善提案をするための技術開発にも取り組んでいる。

サーボ駆動式 プレス機

フルードパルス鍛造法では、まず中空の材料を入れる金型内を、材料が隠れるまで加工油で満たし、上から密閉した状態にする。この状態で低周波振動成形(パルスモーション)を使用し、段階的に振動を与えて加工する。加工油で満たされた加工対象物(ワーク)を密閉し加圧することで、中空部の加工油の圧力が高まり芯の働きをし、内径への変形を抑制する。外周側(ギアの歯)へも材料を積極的に流動させることが可能となり、内径を細めずに整った歯先の成形を実現した。

写真3(前のページに掲載)は加工油を入れずに加工した場合との比較である。加工油を注入しない場合、金型内の材料は上下からの圧力により横方向に塑性変形する。そのため、芯がないと内径側にも材料が流れてしまい、外周ギア部分には充填されない。

また、加工モーションとしてパルスモーションを用いることも重要である。加工油を金型内に入れた同じ環境で、加工モーションをクランクモーションにして圧力をかけた場合、中心の加工油は逃げ場を失い閉塞鍛造に近い状態となり、成形圧力が一気に上昇する。

場合によっては、金型の破損やプレスマシンの圧力能力を超過する危険性がある。

DXソリューション

当社は2007年にプレスマシンの稼働管理ソフトウェアを発売した。15年からプレス工場の稼働・生産情報を「見える化」するネットワークシステム「APINES(アピネス)」を展開している。同システムはサーボプレスをはじめ、ネットワーク対応したプレスマシンとアピネスサーバーをLANケーブルで接続し、構築するシステムである。

アピネスでは画面上で稼働履歴や生産履歴情報を確認でき、タイムチャートやデータ出力のほか、プレスマシンのメンテナンス管理やデータのバックアップも簡単に行える。

また、荷重波形解析ソフトウェア「WANMS(ワンムス)」と連携が可能で、プレス加工時に発生した荷重波形を収集・解析し、加工中のピーク荷重や偏心荷重状況、各ショット履歴などの監視ができる。部品ごとに設定した加工荷重やエネルギーの閾値から外れた場合に知らせる機能も追加できる。

そのほかにもモーション作成・編集ソフトウェア「SMAPS(スマップス)」との連携も可能となっている。

なお、現在のネットワークシステムは、顧客の工場内をつなぐというコンセプトで提供している。アマダグループは顧客の工場とデータをネットワークでつなぎ、マシンの稼働状況や状態監視を行い、マシンデータの分析やマシン保全につながるIoTソリューション「V-factory」を提供している。

今後の展開として、このV-factoryと連携することでコンテンツを共有化し、マシンの保全活動へ広げていく(図)。

角形電池ケース成形専用機

DPH-80-30

成形工程を横に並べた横型成形機DPHは、油圧制御とサーボ制御を融合させ、成形動作を数値管理しています。コンパクトで環境に配慮した角形電池ケース生産が可能です。

アイダプレス情報館

AIDA Information Center

プレス機の役立つ情報が満載です。

AIDA

アイダエンジニアリング株式会社

TEL 042-772-5231(代表) 本社 〒252-5181 神奈川県相模原市緑区大山町2-10

アイダエンジニアリング

検索

アイダエンジニアリング

アイダエンジニアリングの角形電池ケース成形専用機「DPH-80-30」は、成形工程を横に並べた横型成形機。「アシスト絞り」を用いた独自の多段成形により、一般プレス工法と比べて加工工程数を大幅に削減できるため、ブランク打ち抜きから製品排出までを1ストロークで成形できる。また、コンパクトで省エネルギー性に優れ、加工油の使用量や消費電力量を大幅に削減できるという環境性能も特徴だ。

さらに、併設の「よろめきトリム加工機」により、製品高さを1工程でカットできるため、2回に分けてカットしていた従来方式に比べ、切断部の段差発生を抑制できる。

榎本機工

榎本機工のスクリーンプレスはクラッチブレーキ式の製造を終了し、現在はサーボ駆動式を製造する。各種ロッキングデーターを表示し、I/Oにも対応する。業界初の荷重自動調整や下死点位置制御も搭載。温間・熱間鍛造や炭素繊維複合材（CFRP）シートの高速成形用機種も展開する。スライドが上昇し、棒材の先端を座屈の発生なしに成形する「タテアプセッター」は、世界に先駆け全自動システム化した。風力発電部品や電動駆動装置「イーアックスル」などの鍛造加工向け、耐火レンガ成型や食品加工プレスの開発にも取り組んでおり、鍛造分野における用途の幅をさらに広げている。

コマツ産機

コマツ産機のサーボプレス「HIF200-2」は、アップグレードでロングストローク300ミリを維持しながらストローク数を14%向上し、毎分57ストロークの高生産性を実現した。独自技術のリニアスケールによる下死点自動補正機能に加え、フルクローズドフィードバック制御により、位置で約10ミリの荷重で約10ミリの安定した高精度加工を可能にした。成形改善を支援するI/Oシステム「Komtrax」も進化し、負荷モニターや全シヨットの荷重記録を提供。操作画面は従来比3倍に拡大、消費電力を6%削減し、環境性能と操作性を強化。現場の生産性向上に貢献する。

アマダプレスシステム

アマダプレスシステムのデジタル電動サーボプレス「SDEW-1613iIII GORIKI」は、高剛性フレームに加え、ダブルクランク機構とスライド部の8面ギブガイド構造を採用することで、前後・左右の耐偏心荷重特性を強化。非対称部品が多い電気自動車（EV）用の車載電装部品を含め、幅広い加工に対応する。

NCレバーフィーダー「LCC04HF5」は、新開発の「ECO&SILENTリリース機構」を搭載し、エア消費量を大幅に削減する。また新制御の搭載により、製品の多様化・高度化への対応と、作業時間の短縮をサポートする。

サーボ駆動式 プレス機

有力企業の製品・技術 順不同

エイチアンドエフ

エイチアンドエフのサーボプレスは最大3万トンの高加圧力を誇り、自動車用ハイテン材やアルミなど難加工材にも対応する。サーボモーション制御でスライド速度や位置を自在に設定可能で、成形性と金型寿命を向上し省エネルギー効果も発揮する。

「高精度ラック&ピニオン式サーボダイクッション」を搭載し、成形品質の安定化、騒音低減、省エネ、保全コスト削減に貢献する。同機構はメカ駆動プレスにも搭載でき、既存設備の性能向上やカーボンニュートラルへの取り組みにも寄与する。I/O技術による稼働分析や予防保全機能も備え、複雑な成形条件にも柔軟に対応できる。

大峰工業

大峰工業の「片持ち式スクレーパーコンベヤ」は安全・安心、長寿命を強みとし、長年築き上げてきた実績と「トラブルレス」への信頼によりユーザーから高い支持を得ている。

そのほか、ピットを掘る必要がなく上下・左右に自由に屈曲でき、床上に設置できるように高さを低くした「フロア型コンベヤ」もそろえる。

同社はユーザーの多様なニーズに応えられるよう、全て受注生産。

国内ではサービス体制の拡充に注力し、海外ではアジアや北米を中心に需要開拓に取り組んでいる。

椿本メイフラン

椿本メイフランは適材適所の搬送を実現するため、搬送方式の異なるコンベヤー（ピンジスチールベルト式、掻き板式、揺動式）などをそろえている。これにより搬送条件に適したコンベヤーを提案でき、ユーザーから高い支持を得ている。

特にユーザーの中で問題となっているプレススクラップのライン搬送には、持ち帰り（戻り）ゼロの実現に向けて、トレーを揺らして運ぶ揺動式の「シャッフルコンベヤ」と「片持ち式スクレーパーコンベヤ」などを組み合わせた搬送システムを提案可能。国内外のつばきおよびメイフラングループでのサポート体制も整えている。

放電精密加工研究所

放電精密加工研究所の4軸直動式デジタルサーボプレス「ZENFormer」は、「平行制御」「マイクロメートル単位の下死点繰り返し精度」「フルストローク・フルパワー」を実現する高精度サーボプレス機。マルチマテリアルに対応したシリーズをそろえ、中でも「nano」「torque」が活躍の場を広げている。nanoは高機能多層フィルムハーフカットや金属箔の精密抜きなどを得意とする小型機。torqueは炭素繊維強化プラスチック（CFRP）成形に特化し、平行制御や高い下死点繰り返し精度で、荷重加圧や含浸ムラ、成形精度のバラつきを最小限にできる。

世界の新興工場に数多く納入

大峰 チップコンベヤ



プレスライン用コンベヤ

納入実績

アメリカ・カナダ・メキシコ・ブラジル・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

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。



切り屑、抜き屑チップコンベヤ集中処理システムのご相談はトップメーカーの大峰とご用命ください。

大峰工業株式会社

URL <https://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ル309号)

TEL03(5321)7255(代表) FAX03(5321)7256

工場／天理・山口・和歌山