

有力企業の製品・技術 (順不同)

アミノ

プレス専用メーカーのアミノは対象成形品や目的により各種方式のプレス機を展開する。特にメカニカルリンクサーボプレスを用いた炭素繊維強化プラスチック(CFRP)成形システムは、特殊駆動ネジとリンク機構を採用したプレスと中赤外線加熱炉、搬送装置を含めたシステムだ。

特徴は①サイクルタイム1分を達成したCFRP成形システム②連続繊維強化樹脂と長繊維強化樹脂をハイブリッド同時プレス成形③サーボモーター制御により繰り返し停止位置の精度向上と圧力保持を高精度で達成したプレスを採用④加熱時間を短くするために中赤外線加熱炉を採用⑤プレスのカスタマイズ対応も可能。

榎本機工

榎本機工のスクリーンプレス機は全てサーボ駆動。最新鋭機は各種ロギングデータを搭載しIoTに対応する。温間・熱間鍛造や熱可塑性炭素繊維強化プラスチック(CFRP)プリプレグシートの高速成形用機種も展開。スライドが上昇し素材軸の端面を成形する「タテアプレス」は世界に先駆けシステム化し、軸物自動車部品鍛造を中心に用途が広がる。材料供給・加熱・自動ロボット・型潤滑装置と監視カメラを搭載した全自動パッケージユニットも好評で、金型を3型搭載できるトランスファ加工もパッケージ化に対応する。

エイチアンドエフ

エイチアンドエフは総合プレス機械メーカーとして、周辺装置も含めプレスラインを一貫生産している。同社のサーボモーターを搭載したプレス機械はアルミニウム材、ハイテン材、薄板から厚板まで幅広い素材の高速生産が可能。新型の3方向同時トランスファプレスは、ダイレクトサーボダイクッションを装備し、ハイテン材の成形性が向上。フライホイール式ビークカット装置はキャパシターが不要となり、保全費用も大幅に減らせる。IoT対応の「HFMAPS」は、予防保全、復旧支援、稼働分析、生産性予測の機能を有し、設備の生産性、安全性の向上に貢献する。

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「トラプレス」への信頼により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」もラインアップしている。

同社はユーザーの多様なニーズに応えられるように、全受注生産に対応するなど、顧客から高い信頼を得ている。国内では更新需要の取り込みや修理を含めた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。

コマツ産機

コマツ産機は稼働管理で好評の「コムトラック」(一)に四つのメニュー(オプション)を追加。過負荷モニター、荷重トレンド、自動タイムスタディ、ドライブレコーダーの四つを追加し、ユーザーの機械の止めない化と生産性改善をサポートする。

同社はプレス機械の稼働状況管理のためにコムトラックシステムを導入し、2009年10月からサーボプレス機をはじめとした同社主力製品を搭載している。コムトラックがプレス機の稼働状況を刻々と記録し、ユーザーはインターネットを通じてどこからでも確認できる。

アイダエンジニアリング

アイダエンジニアリングの2ポイントタイプのダイレクトサーボフォーマー「DSF-N2シリーズ」は、プレス加工専用の低速・高トルクサーボモーターを搭載し、ダイレクトドライブ機構を採用したハイグレードサーボプレスだ。高精度・高付加価値加工を実現し、さらなる生産性向上に資する先端設備として、購入時には各種優遇税制が利用できるようになった。本年度から、ものづくり補助金制度も大幅に改正されて活用しやすくなっている。大型パネル搬送に特化したワイドエリア・ロングストロークタイプもそろえ、新たなチャレンジを計画するものづくり企業を力強くサポートしていく。

サーボ駆動式プレス機

プレスメーカーの動向

新しいエネルギー蓄積と省エネ化
サーボプレスは電力バッファとして大容量のコンデンサーを装着している。大電力を頻繁に出し入れするサーボプレスのコンデンサーは、劣化に伴う寿命があり、交換に要する費用が非常に高い。このコンデンサーをなくす方法として、フアンモータはバッファモーターを併設する従来のシステムを開発した。サーボプレスを實現すべくである。

高サイクル正逆転における機械部品の長寿命化
サーボプレスは振動モーションやパルスモーションによって新しい加工分野を広げている。従来のプレスは一方回転なので問題はなかったが、振動モーションなどでは、サーボに圧縮性があるため、モーター、ギア歯面、キーおよびスライドモーションがでない。などの重要機械部品に大荷重かつ衝撃的な正逆転を強いられる。新しいサーボプレスに進化させてほしい。

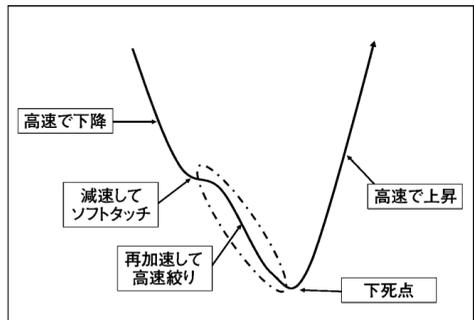


図4 板材をソフトに押さえてから高速で絞る



図5 オーダーメイドの高剛性・高精度3ポイントサーボプレス(サイバックコーポレーション)

今後の可能性と期待

スマート工場とサーボプレス
は正しく予知判断できる。合計生産量も少なくなる。これからは、サーボプレスにより摩擦係数が小さくなる動摩擦係数の活用により実荷重を下げ、型寿命を延ばす新しい型寿命延長ソリューションの実現を望む。

金型の寿命延ばすサーボプレス
高剛性金型は必然的に金型高さが高くなると同じく自社内に高度な生産システムを持ち、単なる自動化ではなくIoT(モノのインターネット)技術を活用し、現場ではこのような金型を取り付けるために荷重的には不要な1ないし2能力上のプレスを導入している。サイバックコーポレーション(長野県塩尻市)はオーダーメイドして高剛性を高めた金型を取り付けられる3ポイントのプレスを実現した(図5)。

KOMATSU

コマツ産機のIoT

世界中の機械の稼働状況を統括的に把握

KOMTRAXがさらに進化!

- 新たなオプションメニューを追加!
- 過負荷モニタ
プレス機の偏心荷重など「使用状態を見える化」
- 荷重トレンド
「成形品不良・金型異常のタイミングを見える化」
- 自動タイムスタディ
生産実績を記録、「改善点の見える化」
- ドライブレコーダ
ミスフィードなどの「異常の発生状況の見える化」

ゲンバ
GEMBAを力強くサポート コムトラックにご注目ください。

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

http://sanki.komatsu

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塵処理システムのご相談はトップメーカーの大峰にご連絡ください。

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

本社 / 〒530-0001 大阪府北区梅田1丁目11番4-1000号(大阪駅前第4ビル10階17号)
TEL:06(6344)1117(代表) FAX:06(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(トーン新宿第二キャスター1309号)
TEL:03(5321)7255(代表) FAX:03(5321)7256
E-mail tokyo@ohmine.co.jp

工場 / 天理・山口・和歌山