鉄鋼新聞　平成26年（2014年）6月10日（火曜日）（第三種郵便物認可）

北陸・信越版

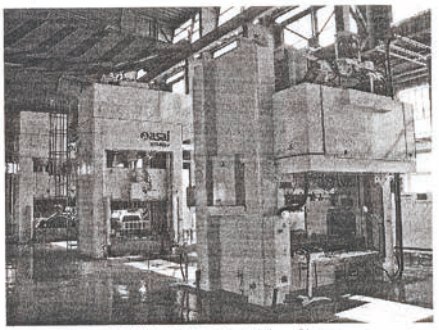
新潟支局　〒950-0087 新潟市中央区東大通2－2－12　電話・025(246)3834　FAX・025(246)3967

富山支局　〒930-0072 富山市桜井町2－4－21　電話・076(421)1782　FAX・076(421)1785

# プレス機3基投入
## フジイコーポレーション

フジイコーポレーション（本社・燕市、社長・藤井大介氏）は昨年末から今春にかけ鋼材事業（燕市物流センター）に難成形可能な大型プレス機3基を相次いで投入した。中長期計画で成形加工の高付加価値化を意識した投資の一環。絞り加工の効率化が進む現場を訪問した。

今回導入した油圧サーボプレス2基（アサイ産業製、600トン、400トン）はフリーモーションが最大の武器だ。上下の金型のスライド位置と圧力を自在に設定することが可能で1台で複雑なプレスをこなす。これまでのクランクプレスの1モーション1プレスの加工に比べ工程数の減少、金型数の削減を実現する。


手前から300、400、600トンプレス

## 難成形の効率化可能に
### ノウハウ蓄積で需要開拓

工場ポルル

コマツ産機製300トンサーボプレスは他の2台と同じくフリーモーションの設定が可能で、特にプレスが最も下がる"下死点"の精度が高く、抜き、曲げ加工が得意だ。

プレス加工見学時、600トンでは材厚1・0ミリの普通鋼を用いたフェンダーの加工中だった。400トンでは材厚2・3ミリの普通鋼を用い、同じく農業機械部品のカバーフロアの加工中だった。両部品共に関西大手農業機械メーカー向けの部品だ。プレス前には鋼板に潤滑油をローラーで塗布。多段階に設定したフリーモーションにより段階的に部材の形状が浮かび上がってくる。材料が金型内に入り込む絶妙な加圧力と金型の繊細な位置制御をコントロールできることがメリットだ。

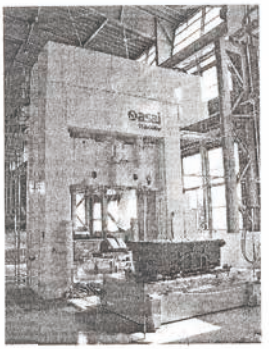
同社が使用する金型数は約250型。金型をプレス機へ取り付け、取外しする際には"フォークリフトレス"を考慮した。基本的に工場内にフォークリフトを置かず、リフトの通路や待機場所を有効活用し、$CO_2$を削減する考えに基づき環境に優しいモノづくりを目指す。

金型はムービング・ボルスタ（下型の架台）でプレス機の後部に移動する。金型を載せたボルスタがレール上を移動。フォークリフトレスで金型段取りを迅速に行なえるよう、考慮してプレス機のレイアウトと機能を考えた。また天井クレーンを使用せず金型を運搬し、そのまま段取りを行なえる金型段取台車も製作中。

工場内の5Sを徹底すべくプレス機の塗装色はあえて汚れが目立つ白色を指定。丁寧なものづくりへの意識づけがうかがえる。

プレス機導入に当たっては昨年ミニレベラー、スリッターラインを韓国に売却。コイルヤードを圧縮しスペースを確保。昨年9月から基礎工事を開始した。工場内にはトルンプ社の複合機、アマダ製レーザー加工機が並びプレス、ベンダー加工を削減する「ハイパー複合加工」を支える。

ダイレスプレス事業（燕市大曲）では液圧による「アクア成形法」、1回で複数部品を成形加工する「ドロミテ成形法」を展開。全社で多品種少量生産を支えるプレス加工法を組み合わせ、塑性加工のノウハウを蓄積し提案営業を展開している。注目するマーケットは海外向け環境分野、中でも水処理設備だ。9月下旬にジェトロ北米環境ビジネス・チャレンジ事業に参加する。米国・ニューオリンズで開催される環境・エネルギー関連の展示会「WEFTEC」に出展予定だ。


金型テーブルが後方に移動する

油圧サーボによる難成形加工