

少ない工程数で高精度

(株)東京メタル(神奈川県川崎市、竹田弘二社長)は2月下旬にデジタル電動サーボプレスを導入。加工しているリンダー部品や自動車部品に対し、少ない工程数で高精度な加工を実現し、また段取り作業が短縮されて小ロット多品種の製造が可能となった。

今回導入に至った背景は、工場内の旧型プレスは、更新が必要となりオーバーホールも検討したが、費用に対して新機種導入の方が、より高精度

段取り時間短縮で小ロット多品種に対応

・高効率、そしてデジタル制御等今後の新技術に現場の従業員が早く慣れる事を目指して、新規導入を決定した。

導入したデジタル電動サーボプレス「SDE-1522(株)アマダプレスシステム製」は、加圧能力1500キニュートン、ストローク長さ225ミ、毎分ストローク数60回、ダイハイト4

は、材料幅40〜400ミ、通板可能板厚0・5〜3・2ミ、コイル材内径/外径508/1200ミ、最大コイル質量2000キグーとなっている。

工場内にあった従来機は、フライホイール搭載機に対し、フライホイールの一方通行な回転1ストロークに対し1加工工程しかできなかったが、

サイボプレスでは、サーボモーターとクラック機工(ヒニオンギア・メイ

ンギア・エンコーター等)によって振り子のような折り返し回転で小刻みにプレス。そして速度変化

②研削工程削減、③騒音低減、④高精度加工(割れ・皺の発生防止も)、⑤省エネルギー(電力)、⑥潤滑油使用量の低減、⑦蓄積した加工ノウハウや新型デジタルコントローラーによる操作性の向上、⑧段取り時間の短

縮等を実現する。同社では加工で一枚の長方形の板材に対して、①「コ」の字型に折り曲

を与えながらの緩急のある加圧(モーション)も可能となっている。

これにより、①プレス工程削減(工程統合)、

また段取り作業は新規で加工する部品に対しては、従来は調整の試行錯誤で約1時間掛かっていたのが約30分に短縮。さらに一度加工した事が

⑥潤滑油使用量の低減、⑦蓄積した加工ノウハウや新型デジタルコントローラーによる操作性の向上、⑧段取り時間の短

縮等を実現する。同社では加工で一枚の長方形の板材に対して、①「コ」の字型に折り曲

が発生しにくくなっている。

さらに「□」型にプレスする工程、②「○」型に曲面に曲げ加工する工程において、精度が向上して端同士の間隔の誤差が減少している。

また段取り作業は新規で加工する部品に対しては、従来は調整の試行錯誤で約1時間掛かっていたのが約30分に短縮。さらに一度加工した事が

ある部品はデータを登録して調整はほぼ0分で、金型と材料の交換のみで済むようになった。

東京メタル

サーボプレス導入



導入した「SDE-1522」



事故防止の為、操作盤の右側にはセンサーが

げ加工してから、