コマツ　コミュニケーション　レポート
KOMATSU COMMUNICATION REPORT

激動する時代、メーカーはどのようにこの変化に挑み、取り組んでいるのか。コマツの製品をお使いのユーザーの方々をレポートしてご紹介いたします。今回は、創業90年の長きにわたり、精密金属のプレス加工並びにこれに関連した金型の設計から製作、板金・溶接等の機械加工を行い、各社様から確固たる信頼を得られている、広島県福山市の株式会社和田製作所様を３年振りに訪ね、この度導入された新型サーボプレス H1F-2について、お話をお伺いしました。

Vol. 151　精密金属プレス加工

株式会社 和田製作所

本社工場　〒720-0017 広島県福山市千田町4丁目17番23号　　TEL. 084-970-0038（代）　FAX. 084-970-0040
創　業　1923（大正12）年 8月 10日　　代表取締役社長　和田 憲明　　資本金　1,800万円　　従業員数　59名
ホームページ　http://www.wadass.co.jp/

トップに聞く。

「もの造りを通して社会に貢献する。」

和田 憲明 代表取締役社長

●御社の製品及び生産技術についてお聞かせ下さい。

弊社は1923（大正12）年 8月の創業以来、今年で90年という長きにわたり、電力量計測器や遮断器、燃料ポンプ、変成器といった電気部品の製造を主とした精密金属プレス加工を続けてまりました。

電気部品といっても、家電でもなく、重電でもない、最終的に電力会社に納めるような電力量計測器の部品といった、ある意味特殊な分野の製品を手掛けております。

弊社では、中小物の精密金型プレス加工並びにこれに関連した金型の設計から製作、板金、スポット溶接、ネジ立て、ボール盤、カシメ作業、さらにメッキ加工及び塗装まで、お客様のご要望に合わせた加工を一貫して生産することによって、コストを抑え、安定した品質をお客様にご提供させて頂いております。

電力メーター部品の外側のカバーやベースといった部品の特徴として、その形状が深絞り加工を必要とする部品であるということが挙げられます。しかも単なる深絞り加工や丸筒加工といった比較的簡単な加工だけではなく、角筒状の深絞りで、段差をつけるような異形の角筒絞り加工を必要とする製品も多くあります。

鉄板から欠けたり割れたりせずに、このような難しい加工を行うには、高精度な絞り加工技術が必要になってきます。

弊社ではこのような製品の加工を長年にわたり手掛け続けてきたことにより、様々な絞り加工の技術を培うことが出来ました。

さらに、このような難加工を高い精度で生産性を上げて製造するには、生産技術とともにサーボプレスのような高精度の最新設備を整えることも重要であると思います。

進化はここから生まれる。

現場を捉える。

自由な発想と豊かな創造力を発揮し、最良の品質とサービスを追求。
工場では徹底した品質管理と原価低減意識を持ち社員一丸となって
仕事に取り組んでいる。
さらに顧客の信頼に応えるための積極的な技術革新も推進している。

技術部　藤原 学 部長

●環境保全に対しても積極的な体制をとっておりますが。

『地球上に存在する限られた環境・資源・エネルギー等を大切に活用しながらモノ造りをする。』という経営理念に基づき、消費電力について省エネルギーの推進を図るべく、今年の春に弊社工場内の照明を全てLED化しました。

設置前はその効果をあまり期待していなかったのですが、驚くほど効果的で工場がとても明るくなり、消費電力もかなり抑えることができました。

●プレス設備についてお聞かせください。

以前から私は、弊社のプレス設備を全てサーボプレスに変えていきたいと思っておりました。

前回当記事に掲載して頂いた頃は、10台程のサーボプレスを保有していましたが、その後も設備のサーボ化を進め、さらに今年の3月には新型サーボプレスH1F110-2を導入し、現在弊社では計13台のサーボプレスを保有しております。

弊社では長年にわたり、アルミ材料関係の仕事を受注してまいりました。アルミは柔らかいため、加工はしやすいが、寸法精度に問題が出やすい素材です。そこで、従来のメカプレスでの加工からサーボプレスでの加工に切り替えることにより、角度の問題や機能性の問題等の解消を図りました。

さらに、品質の安定に加え、金型寿命の延命化と低騒音への期待、これら３つの要素から、平成16年3月に初めてサーボプレスを導入しました。

その後、製品の移り変わりとともに、素材も変化し、現在の弊社では、素材に銅を用いている製品を非常に多く扱っています。

銅についても、素材が柔らかいこと、加工硬化が起こりやすいことから精度を出すのが難しく、本来であれば曲げの段階で「決め押し」をして精度を出したいところなのですが、製品の形状が決め押しをできないような形なので、サーボプレスのフリーモーション機能を活用して加工しています。スプリングバックも抑えられ、お客様のご要望通りの形状で生産することができております。

サーボプレスの最大の特徴はスライドを自由に動かすことができることだと思います。今回の新型サーボプレスH1F110-2では、振り子モーションを採用しているということで、スピードを落とさずに精度が要求される製品を生産することができるのではないかと期待しています。

●様々な加工に威力を発揮している13台のサーボプレス。

精密金属プレス加工　**株式会社 和田製作所**

●スプリングバックが発生しやすい銅もサーボプレスを用いて、バラツキを抑えて高精度に加工している。

●この度ご導入頂いた、新型サーボプレスH1F110-2についてお聞かせください。

今回は金型の試し打ち等の試作専用機として、新型サーボプレスH1F110-2を導入しました。

もともと弊社では、金型の移管や新しい金型を作ったりした際、すぐに製造現場でトライをおこなっていました。

しかし、これは生産の流れを阻害し、機会損失を生むのではないかと思い、治具工具部門へトライ用としてH1F110-2を1台配置することになったのです。

新しい金型を作った時や、金型の修理や改善を行った際は、このサーボプレスを用いて、きちんと寸法が出ることを確認してから製造現場へ出すようにしました。

H1F110-2でトライしたデータを生産ラインのサーボプレスに入力することで、トライと全く同じ条件を再現できるので、生産開始時の調整に時間を取られず、重宝しております。

弊社はメカプレスもサーボプレスも保有していますが、メカプレスに乗せる金型のトライにもH1F110-2を使っています。

H1F110-2には従来のメカプレスの動きも再現できる機能がありますので、OBS等のメカプレスで使用する金型のトライも、実際に生産を行うメカプレスと同じ条件で行うことができます。

H1F110-2はモーションを100パターン記憶させることができるのです。その中には従来のメカプレスやサーボプレスのモーションがプリセットされており、そのモーションを使ってメカプレス・サーボプレス両方のトライを１台ですることができるのです。メカプレス用のトライ機、サーボプレス用のトライ機と別々に用意しなくてよいので、場所を取らず効率よくトライができます。

●この度導入された新型コマツサーボプレスH1F110-2
（「PR113」は和田製作所様の管理番号）

精密金属プレス加工　**株式会社 和田製作所**

●今後の展望をお聞かせください。

長年お世話になってまいりましたお客様に感謝し、これからも末永くお付合い頂ける様、常にお客様のニーズにお応えできる技術を磨いて行くとともに、さらに新しいお客様とのお付き合いもできるようにしたいと思っております。その際、弊社に魅力を感じて頂けような新たなご提案をさせていただくためにも、サーボプレスを駆使し、弊社特有の新たな技術を開発していきたいと思っております。今まで、液圧加工や鍛造加工等で生産していた製品をプレス加工で製造する等、弊社にしかできない技術を身に付けたいと思っております。誰でも作れるものを製造してもコストを如何に下げるかだけの競争になってしまいます。それでは今後この業界で生き残っていくのは困難であると思います。

弊社は、常に新たな生産技術の開発及び生産性の向上に邁進し、今後もモノ造りを通して、お客様に、そして社会に貢献してまいります。

●ISO14001／ISO9001ともに取得。

Debut !

H1F-2

KOMATSU
AC SERVO
PRESSES

機　種		H1F110-2				
フレーム形状		Cフレーム	スライド寸法	左右	mm	620
加圧能力	kN	1100		前後	mm	530
能力発生位置	mm	5.0	ボルスタ寸法	左右	mm	1100
ストローク長さ	mm	200		前後	mm	680
最大ストローク数	min^{-1}	70		厚さ	mm	150
振子ストローク長さ	mm	30～150	許容上型質量		kg	350
振子ストローク数	min^{-1}	～138	メインサーボモータ出力		kW	30
ダイハイト	mm	350(標準)／380(ロング)	空気圧力		MPa	0.49
スライド調節量	mm	100	周囲温度		°C	5～40

■お問い合わせは
コマツ産機株式会社
販売サービス本部　マーケティング部
〒920-0225 石川県金沢市大野町新町1番1 TEL. 076-293-4209 FAX.076-293-4354
http://www.komatsusanki.co.jp/