

# 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、長年にわたり、精密薄ばね及び精密線ばねの生産を行い、各社から確固たる信頼を得られている神奈川県横浜市の共和発条株式会社様に、お話を伺いました。

**Vol. 119** 通信機器、自動車関連弱電部品の  
精密薄ばね・精密線ばね/精密小物プレス加工

### 共和発条株式会社

本 社 〒222-0001 神奈川県横浜市港北区樽町2丁目10番5号

TEL. 045-531-0887(代) FAX. 045-546-1939

茨城工場 〒391-1556 茨城県北茨城市中郷町日棚644-7 TEL. 0293-43-5891(代) FAX. 0293-43-5108

創 立 1961(昭和36)年 12月 1日 代表取締役社長 新村 勝 資本金 1,000万円

従業員数 70名 ホームページ [www.kyowa-spring.com](http://www.kyowa-spring.com)



**トックスに聞く。**

## 『限りない情熱と卓越した技術で 無限の可能性にチャレンジ』



代表取締役社長 新村 勝氏

### ●創業から今日に至るまでの経緯についてお聞かせ下さい。

弊社の創業は、1957(昭和32)年12月。現会長の新村輝夫氏が、横浜市港北区に「綱島スプリング株式会社」を設立し、線ばねの生産をはじめました。

翌年からは、板ばねの生産も開始し、創業から現在に至るまで、通信機器部品や自動車関連弱電部品の主とした精密薄ばね及び精密線ばねの生産を続けてまいりました。

1961(昭和36)年、社名を現在の「共和発条株式会社」に変更。1986(昭和61)年からは、線ばね・板ばねの生産に加え、プレス加工も手掛けることとなり、樽町の第2工場をプレス工場として生産を開始しました。当初はプレス加工だけを行っていましたが、すぐに社内金型の生産も開始しました。

1988(昭和63)年、線・板ばねの量産工場として、北茨城市に茨城工場を開設。翌年

には茨城工場第2棟目としてプレス工場を新築しました。

その後、プレス部品の生産量増加に伴い1993(平成5)年には、金型及び材料倉庫として茨城工場第3棟目を新設しました。

また、2001(平成13)年には新たな試みとして、タイに合弁会社「JO TECH Co., Ltd(ジョーテック)」を開設し、現地での自動車関係部品の生産を開始しました。

創業から53年、線ばねからプレス加工部品の生産へと弊社の主力製品も移り変わってきましたが、難しいとされている薄板ばね材の精密プレス部品の加工に、長年ばね作りで培った技術を活かし、今後もお客様の様々なご要望にお応えすべく、限りない情熱と卓越した技術で、無限の可能性にチャレンジして行きます。

## 現場を捉える。

自由な発想と豊かな創造力を発揮し、卓越した技術力を持つエンジニア集団。工場では徹底した品質管理と原価低減意識を持ち社員全員が一丸となって仕事に取り組んでいる。さらにメーカー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。



専務取締役 小沢 要二 氏

生産管理部 部長 相馬 典雄 氏

### ●御社で製造されている製品についてお聞かせ下さい。

現在、弊社では携帯電話部品をメインとして、自動車で使用される弱電部品や様々な通信機器、小物電機関係部品等の生産を行っています。その中でも携帯電話の部品が6割以上を占めています。

かつて生産していましたポケットベルの部品には、線バネが結構使用されていたのですが、携帯電話部品においては、線ばねは全く使用されておらず、その殆どがプレス加工部品となっています。

弊社では、薄板ばねを主とした薄板小物部品の加工を手掛けていますが、薄物だけに、変形しやすいといった点が、最も難しい問題と言えます。「反り」をはじめとした変形や打痕等、加工には細心の注意を払っています。また、かなり厳しい寸法精度を要求されます。

そこで弊社では、寸法精度が非常に厳しいモノに対して、弊社独自で業者とタイアップして開発した自動計測器を用いた測定を行っています。この計測器は、CCDカメラの測定とレーザーの測定を合わせたものです。この計測器で一点一点チェックしています。

### ●御社の特徴をご紹介します。

弊社では、茨城工場を製造の主体として、金型の設計・製作組み立てから製造、検査まで、社内で一貫して行っています。

「ハイクオリティな製品をスピーディに」

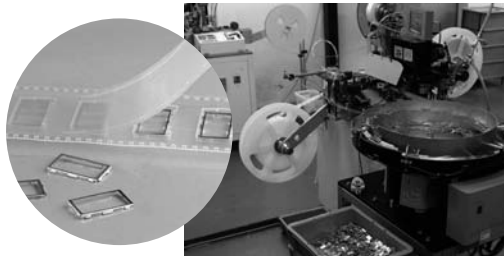


茨城工場

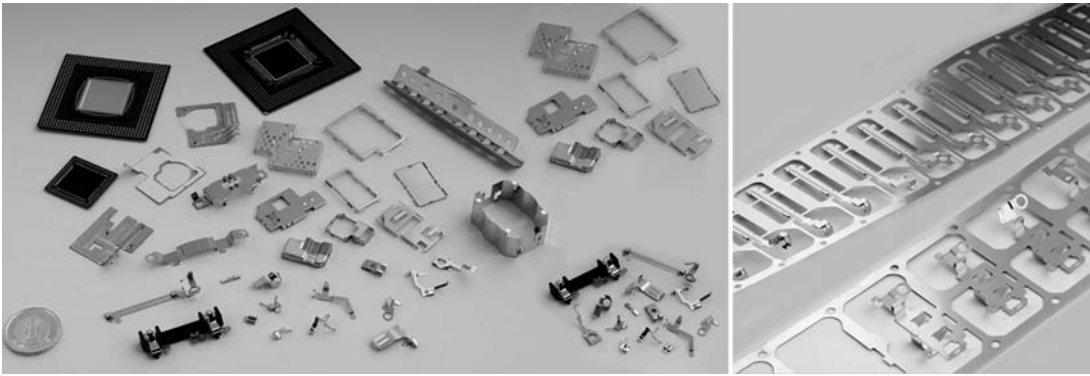
をモットーに、一貫した生産システムを実現することによって、今後ますますニーズが高まってくると思われる、多品種少量生産や多工程の製品も、低コスト・短納期でご提供させて頂いております。

金型を内製化しておりますので、お客様のご要望にも迅速にお応えできます。

また、基板実装や携帯電話の組み立て等、電子部品・プレス部品などの細かい部品を自動装着するために、リール状に巻いたキャリアテープの中に製品を梱包する「自動テーピング機械」といった自社開発装置を用いて柔軟な梱包体制を整えるなど、高い製品精度及び不良率ゼロに向けて、様々な工夫をしています。



●リール状に巻いたキャリアテープの中に製品を梱包。



### ●サーボプレスのご導入につきましてお聞かせ下さい。

図面寸法精度の要求に対して、さらに寸法精度を上げなければと思い、従来機に比べ寸法精度が出しやすいコマツのサーボプレスH1Fを2台導入することにしたのです。

実際に使用してみると、思っていた通り高い精度が出せました。

さらに、加工速度にもサーボ効果が表れました。平均で30%程加工速度が向上したのです。

弊社で手掛けている携帯電話の部品では機種モデルチェンジが早く、携帯電話自身の製品サイクルが短いため、金型寿命に関するデータは取れていませんが、加工音は確かに静かになっていますし、金型寿命が向上しているのではないのでしょうか。

また、サーボプレスを導入していることによって、お客様からの信頼度を上げることが出来ました。

今年の3月には、老朽化したプレス機の買い替えとエネ革税制を兼ねて、コマツのサーボプレスH1Fを新たに3台導入しました。

本社に1台、茨城工場に2台設置したのですが、この新たなサーボプレスにはコマツ独自のKOMTRAX (コムトラックス) が搭載されています。

KOMTRAXによって本社と茨城工場の3台のサーボプレスが無線で繋がっているため、本社に居ながらにして、パソコン上で3台のサーボプレスの稼働率をグラフ表示で見ることができるようになったのです。

仕事量が多忙な時に、各プレス機の稼働率を把握できるこの機能は、とても役に立つと思います。

今後はさらにサーボプレスの特性を活かして様々な加工に挑戦して行きたいと思えます。

出来れば今後も随時、古くなったプレスをサーボプレスに入れ替えて行きたいです。



●KOMTRAXで繋がれた、本社のサーボプレスH1F35(一番左)と茨城工場のサーボプレスH1F45 & H1F35(右側2機種)

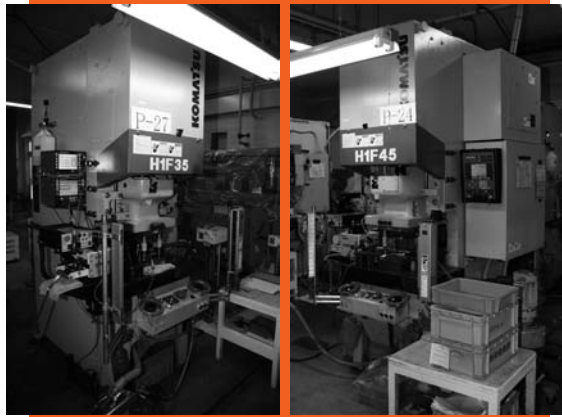
## ●今後の展望をお聞かせください。

タイの工場においては、ようやく現地の景気が回復して来たので、状況を見ながらさらなる設備の充実を図って行きたいと考えております。

日本国内では未だ先行きが見えず、我々製造業にとって厳しい状況が続いています。

このような状況下ですが、弊社では、長年の経験とこれまで培ってまいりました数々の技術をもとに、今後は、新技術の研究・開発、加工工程の改善などを通して、生産性の向上を図るとともに、試作から量産加工まで多品種の製品を提供し、さらなるイノベーションに向けて可能性を広げて行きたいと思っております。

今後、新たなるステージで進化を続けて行くであろうエレクトロニクス産業に貢献できる技術指針を築くために、これからも常に熱い情熱を傾けてまいります。



## KTS-Net®

コマツとお客様を結ぶ  
ネットコミュニケーション

KTS-Net®とは、サーボプレスを活用して革新的なプレス加工を追求されているユーザーの方々の集まりです。皆様の情報受発信の場として、是非ご利用ください。

また、今後もこの誌面でKTS-Net®のお客様をご紹介させていただきます。ご入会をご希望の方は、是非弊社のサイトをお訪問下さい。

## 製品紹介

## ■主要仕様

機種	H1F35	H1F45	H1F60	H1F80	H1F110	H1F150	H1F200	
能力	350	450	600	800	1100	1500	2000	
能力限界	4.5	5.5	6.0	5	5	6	6	
ストローク長さ	~80	~100	~120	~130	~150	~200	~250	
最大ストローク数	~80	~70	~60	~75	~65	~55	~50	
タイプライト	210	250	300	320	350	420	450	
スライド調節量	55	60	65	80	100	100	120	
スライド寸法	左右 L-R 前後 F-B	350 300	400 350	500 400	550 450	620 530	700 550	850 650
シヤク穴径	38.5	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	50.5	
※スライド寸法	左右 L-R 前後 F-B	700 400	800 450	900 550	1000 600	1100 680	1250 760	1450 840
サーボモータ定格出力	86	110	130	140	150	165	190	
許容上型質量	5	7	7	15	22	30	30	
	50	80	130	190	350	500	650	

お問い合わせは

コマツ産機株式会社 マーケティング本部 営業企画部  
〒920-0225 石川県金沢市大野町新町1番1  
TEL. 076-293-4206 FAX. 076-293-4354

インターネットアドレス <http://www.komatsusanki.co.jp/>

# H1F

コマツ ハイブリッドACサーボプレス  
KOMATSU HYBRID AC SERVO PRESSES