

イメージメジャー 画像寸法測定器 IMシリーズ

## Customer's Voice



「特別な技術があるわけでもない  
普通の会社です。」

**IMシリーズは繰り返しに強い。**  
量産品を作る弊社には  
最適な測定器です」

株式会社平山プレス工業所 代表取締役 平山 茂美氏

電装部品メーカーを主な顧客として、自動車、バイク、発電機に  
組み込まれる電装部品のプレス加工を行う。

本社：福岡県糟屋郡須恵町。従業員：11名。創業：昭和39年。



## 量産電装部品のプレス加工 ～公差 $\pm 25\mu$ ～ $\pm 50\mu$ の精密加工も

平山プレス工業所の特徴を教えてください。

平山プレス工業所は、主に自動車やバイクの電装関連品  
に使用される小物部品を、プレス加工によって製作する  
会社です。

これらの製品のほとんどが、毎  
月繰り返して発注がある量産品で  
す。

1千～1万個 / 月のオーダーが中  
心で、中には150万個 / 月といっ  
たオーダーもあります。



小物のプレス加工に特化

御社の強みを教えてください。

強いて言えば管理能力です。

取引先で製品に問題が出た時に、いかに素早く対策をと  
るか、更に、不良品の流出を止めることが出来るか、そ  
こにはいつも神経を使っています。

私は、特殊な技術を持っていない弊社がお客様の信頼  
を得るには、大小問わずご要望にはお応えすること、嘘  
をつかないこと、そして品質の管理を徹底すること、こ  
の3つが重要だと考えています。

その中で品質の管理は、年々変化が求められる要素です。  
弊社が扱う製品は、小型化かつ複雑化しており、厳しい  
精度が求められるようになってきているからです。

特に厳しいものでは公差が  $\pm 25\mu$  ～  $\pm 50\mu$  です。

弊社では、寸法測定器は、お客様の信用を得るためにも重要な設備です。

## IMシリーズの活用方法

平山プレス工業所では、どのような時にIMシリーズ画像寸法測定器を使っているのですか？

弊社ではIMシリーズを、毎日、仕掛時の寸法検査に活用しています。

仕掛時の寸法検査について説明します。

弊社が作っている製品は、IMシリーズが持つ100mmの視野を超えるものがほとんどないため、大体の物は測れます。

金型を換えて機械の設定をし直した時はもちろん、複数日にわたって同じものを作る時も、時間の経過による寸法変化を見逃さないよう、必ず検査をしてから本稼働させます。検査の結果、仮に公差を外れていたら、その原因を取り除いてから本稼働させます。

寸法検査は、機械を動かす者が各自で行っています。

プレス機1台ごとにテスト打ちをしてIMシリーズで寸法検査をし、公差を外れていないことを確認し、それを工場長がチェックする、という体制で行ないます。

測定するサンプル数はそれぞれの機械で5個ずつです。

## IMシリーズ導入による2つの効果

IMシリーズの導入によって、どのような効果がありましたか？

IMシリーズの導入効果は、主に、次の2つです。

### 【寸法検査の作業時間短縮】

IMシリーズ導入によって、寸法検査が楽になりました。測定にかかる時間を従来と比較すると、試作品や初めての製品などの単品測定では3分の1、そして、一度登録した量産品の連続測定では100分の1ぐらいに短縮されました。

### 【お客様とのコンセンサスがスムーズになった】

IMシリーズは、投影機とは違い、人による測定誤差がありません。安定して正確な測定結果が得られます。お客様と測定結果に対する食い違いが生じた場合でも、測定データに基づいて食い違いが生じた原因を探り、寸法がOKでもNGでも納得が出来るようになりました。

以上2点が、IMシリーズの導入によって得られた、大きな効果です。

## 導入の決め手

### ～操作が簡単だから繰り返し測定に強い

IMシリーズを導入した時期はいつですか？

弊社がIMシリーズを導入したのは2009年5月です。IMシリーズが、まだ発売されたばかりの頃です。最初は、キーエンス=測定器というイメージはなかつ



工場稼働中の順送プレス機

たので本当に測れるのかな、と半信半疑でした。しかし、デモを見て「これはうちに合っている」と判断し、迷わず購入を決めました。

#### デモの時に注目したのはどのような点ですか？

デモで注目したのは、操作性と測定精度です。

IMシリーズは、測定したい製品を一度計測して登録しておけば、次に検査する時、ステージに置いてボタンを押すだけで、寸法が合っているかどうかを判定出来ます。また、単品の測定も、マウス操作だけで出来るので簡単です。このように、IMシリーズは、操作が簡単だから繰り返し測定の強い。弊社のような量産品を扱う会社にはぴったりの測定器です。

#### 測定精度はどのようにして確認したのですか？

デモ時、測定精度は弊社が加工している製品を何点が測ってもらって確かめました。

その結果、全ての製品で私が思っていた通りの数字が出たので、使えると判断しました。

また、機械の性能については、摺動部がないためほとんど校正の必要がないと聞きましたが、校正証明書の発行、



磁気スイッチにかぶせるカバー。淵の部分の加工に精度が求められる

現地校正にも対応しているため安心です。

デモに同席した工場長の意見も私と一致しましたので、3日後に発注しました。

## 導入前の寸法測定における問題 ～ 精度を確かめる術がなかった

IMシリーズを導入する前は、製品の寸法測定はどのように行っていたのでしょうか？

IMシリーズを導入する前は投影機を使用していました。投影機で測定できる物には限界があり、しかも時間がかかります。また、測定結果は人によって変わる可能性があります。

弊社が作る製品は小さいため、50倍に拡大しなければ測れない場合が多い。それが測定を困難にしていた要因の1つです。公差が $\pm 25 \mu$ ～ $\pm 50 \mu$ といった場合、100分の1外れているか外れていないかは、50倍でなければ確認できません。しかし、拡大率が上がれば上がるほど投影像は暗くなって目が疲れます。それによって時間もかかるし、測定誤差が生じる可能性も増えます。

そうやって苦労して測定しても、測定結果が正しいかどうかを確実に判定することは出来ません。

これまで、幸いにも取引先から寸法の精度を問題にされることはありませんでしたが、私自身は、実際に確かめる術がないというのは問題だと思っていました。そのため私は、投影機に変わる測定機器の導入を以前から検討していました。

IMシリーズを知る前は、具体的に導入を検討した製品はありましたか？

はい。主要取引先が使用している製品と同じ製品を検討していました。基準を合わせた方が良いと判断したからです。

しかし、測定器本体、パソコン、ディスプレイ等で広いスペースが必要なため、購入を躊躇していました。時間、費用を含めた校正のことも気になっていました。そこに、IMシリーズのDMが届いたのです。

IMシリーズの前に検討した製品もデモを見ましたが、操作性では注目すべき要素はありませんでした。ステージに置いてボタンを押すだけのIMシリーズとは違い、計測するのに手間と時間がかかるため、私の見立てでは繰り返しに強いとは言えませんでした。

IMシリーズの価格に関しては、どのような感想を持ちましたか？

IMシリーズの販売価格は、設備投資としては妥当な金額です。その前年にリーマンショックがあり、少し不安もありましたが、品質管理を徹底したい弊社には、IMシリーズはどうしても必要な機械だと判断しました。

測定器は、加工の精度を上げるためや直接的に生産効率を向上させるための機器ではありませんが、製品に発生する問題を可能な限り事前に発見して、不良品が流出するのを食い止めるためには、重要な設備です。

## IMシリーズの評価 ～ 日常の仕事の助けになる機械

IMシリーズに対する評価をお願いします。

IMシリーズは、日常の仕事の助けになる機械です。「繰り返しに強い」というのは、IMシリーズの最大のウリだと思います。量産を行なっている会社には、ぜひおすすめしたい測定器です。

ただ、使い始めてから1点だけ、営業の方にお問い合わせがありました。弊社が導入したのは高精度ヘッドつきで、100mm視野の広角モードと、25mm視野の高精度モードを切り替えることが出来ます。これは便利な機能ですが、モードを切り替えると前の撮像が消えてしまいます。例えば、最初に100mmで撮った後で、細かいところを撮影したいという時に、寸法が入ったままの状態でも25mmに切り替えることが出来ればさらに便利になると思います。

この要望は、今後のソフトウェアのバージョンアップで反映されると伺いましたので、楽しみにしています。



プレス機が並ぶ平山プレス工業所の工場