

中小企業の魅力発見!



輝く技術 光る企業

東京のモノづくり企業 22 社の
会社情報・インタビューを掲載



世界に誇る
東京のモノづくり

Vol.11

1000分の1ミリ単位でらせん状のねじ山を形作る。
 ロボットや工作機械等、
 モノづくりに欠かせぬボールねじを製造



株式会社伊和起ゲージ

何を作ってる？

電気を使って駆動する装置は数多い。そうした装置の動力源は、大半がモーターだ。モーターは回転運動こそ得意だが、単独では直線方向に物を動かすことはできない。回転運動を他の動きに変える機構と組み合わせないと、装置にできる動きは限られてしまう。

そこで使われるのが、伊和起ゲージの作る「ボールねじ」だ。ねじは普通、ナットと組み合わせて物を締め付けるために使うもの。しかしボールねじは逆に、ねじの軸上でナットを滑らせるために使用される。ボールねじは、ねじ軸とナットの間にボールを挟み、摩擦を大幅に減らした構造になっている。ねじ軸を回転させると、ナットはねじ軸上を前後に動く。モーターの回転運動を、ナットの直線運動に

変えられるわけだ。しかもナットは、ねじ軸を回した分だけ進むわけだから、作業者の意図どおり、精密に動かすことも可能になる。

そんな利点から、ボールねじはさまざまな製品・用途に使われている。直接目に触れることは少ないが、製造ラインで使われるロボットのアームの動き、半導体製造装置や工作機械の緻密な位置決め、自動車のステアリング操作、電車のドアの開閉などは、ボールねじのおかげで実現している動作なのだ。

会社の強み

高精度のモノづくりに使われるロボットや工作機械、半導体製造装置などにも使われるだけに、ボールねじには「ナットが正確かつ滑らかに動く」「動くときに振動しない」「大きな音を出さない」

POINT

- ◆ロボットのアームや工作機械、電車のドアなどに使われるボールねじを作る
- ◆直線・平面よりも難しい、らせん状のねじ山を高精度に加工する総合力
- ◆職人の技を分かりやすく伝える。粘り強くがんばれる社員が一番の自慢

高品質・高性能

最先端技術

自社製品

ニッチ分野

グローバル

社員サポート

若手が活躍

専門能力発揮

設立年月 1962年1月
 資本金 3000万円
 代表取締役 広瀬 安宏
 従業員数 23名(2012年1月現在)
 東京都大田区千鳥2-28-18
 TEL 03-3758-1721
<http://www.iwaki-gauge.com/>



精密加工全般に応用できる高い技術力から生み出されるスロットルボディ。自動車エンジンへの吸入空気量を制御するキャブレターの中に組みこまれ、エンジンの燃焼効率を高める部品。



想像していた工場像とは全然違う。質問すれば丁寧に教えてくれる親切な先輩ばかり

学生時代、大田区の工場見学をするイベントの担当をしていました。伊和起ゲージの社長と出会ったのは、そのイベントを通じてのことでした。何度かやり取りをさせていただいて、それが縁で今、社長の下で働かせていただいております。

伊和起ゲージの社内を初めて見たとき、自分の考えていた工場像とは全然違うと思いました。「厳しい職人がいて、いつも張り詰めた雰囲気なのだろう」と考えていましたが、実際には親切な先輩ばかりで、こちらから分からないことを質問すると、丁寧に教えてくださいます。

今の私は、技術の話をあまりできませんが、今後はもっと技術の話にもついていけるようになりたいです。技術についても理解することで、もっと多くの仕事を担当できるようになって、会社の成長に貢献していきたいと考えています。



陳さん

取引先が担当製品を追加注文。自分の仕事が認められたようで、うれしかった

成形・研磨という加工を経てきた部品を組み合わせ、ボールねじという製品に組み立てる工程を担当しています。私が今担当しているのは、大口の注文を受けて製造している製品です。同じ種類の製品を短期間で大量に作る事が求められます。たくさん作っているとどうしても、1~2点は精度が不十分な製品が出てきてしまいがちです。そのような製品を出さないように、気を引き締めて仕事に取り組んでいます。

そうしたがんばりが認められたのか、お客様からは、「このボールねじを使った製品を増産するつもりだから、追加でもっと納品してほしい」と追加注文いただけました。お客様の求める納期・精度でボールねじを納められていないと、当社に追加注文いただくことはなかったでしょう。自分の仕事が認められたように感じて、うれしかったですね。



亀ヶ谷さん



「心が変われば……」、「真摯にひたむきに仕事と向き合ってほしい」

代表取締役
広瀬 安宏さん

「山根は小粒でもびりりと辛い」と言います。当社もそのような会社でありたいです。「伊和起ゲージに頼めば、同業の大手と比べても勝るとも劣らない製品が届く」と幅広く認知してもらおうことが第1の目標です。

ボールねじは、ロボットや工作機械など、工場に必要な装置に欠かせない製品です。新興国は安い人件費を生かして大海戦術でモノづくりを取り組んでいます。日本のモノづくりは、そうした海外勢に価格面で大きな差を付けられないために、ロボットを導入してもっと製造ラインの自動化を進めていくことになるでしょう。当社が製造しているボールねじは、今後も必要とされるはずですよ。

これから社会に出て働くようになると、仕事が上手い、出来ないときは必ずあります。そんなときに愚痴を言うのもいいでしょう。でも愚痴を言っても自分に返ってくるだけです。できないことを真摯に受け止めない、何も変わりません。私の好きな言葉として「心が変われば、態度が変わる。態度が変われば、行動が変わる」というものがあります。その言葉のように、愚痴ばかり言うのではなく、まずは自分の心考え方をちょっと変えて仕事に取り組んでみてください。

といった難しい要望が寄せられる。要望に応えるために必要なのは、1000分の1ミリ単位で寸法どおりに加工する技術力。しかも、直線や平面以上に、円や曲面を加工するのは難しい。らせん状になっているねじ山の加工などは、至難のことだ。

「製品を丸く加工するだけでも難しいのに、さらにらせん状に加工しなくてはいけないわけですから、言葉にできないほど難しい加工になっています。専



門的な加工は市販の装置ではできませんから、独自の専門装置を作りました。そのように、少しでも精度が高いボールねじを効率的に作れるように工夫しています。

ボールねじを作る上で『ここが特に大事』という工程はありません。1枚1枚の紙を重ねて1冊のノートができるように、それぞれの工程の積み重ねの総合力が品質に表れるのです。どの工程の誰であっても、少しでも手を抜くと、優れた製品には仕上がられません。ボールねじの製造は、チームワークが必要な仕事なのです」(広瀬安宏代表取締役。以下、同)

職場としての魅力

1000分の1ミリ単位の加工は長年にわたって培ってきた職人の技があってこそできることだが、その

技は以前、「見て覚える」ことで若い世代に伝えてきた。しかし「今はそんな考えでは通用しない」と考えた広瀬代表取締役は、職人の技術をできる限り分かりやすく伝えようと悪戦苦闘中。若手には東京都や大田区が開く講座・研修に参加させるなどして、より効率的に技術を覚えさせようと試みている。

「高い技術力も必要になりますし、大変な仕事だと思います。それでも社員はみんな、一生懸命に働いてくれます。どの会社と比べても、粘り強くなされる社員がそろっているところこそ、当社が一番自慢できるところでですね」

