

# hamamatsu monodukuri

浜松ものづくりマイスター

平成24年度 浜松ものづくりマイスター認定者

スズキ株式会社

試作部試作技術課 <sup>かみ</sup><sup>や</sup> <sup>しげ</sup><sup>ひさ</sup> 神谷 重久 氏

## 専門相談対応分野

### 治具中ぐり盤作業

治具中ぐり盤(ジグボーラー)という精密加工機械を40年以上担当しています。この治具中ぐり盤を使って自動車やバイクの生産に欠かすことのできないマスターワークや工作物をきちんと正しい位置に固定することができる治具を製作しています。治具中ぐり盤は、とても剛性が高く精密な構造をしています。1/1000mm=1ミクロンというとても精度が高い加工が可能な機械で、ドリルなどで開けた下穴の内径を回転する刃物で削って広げていくことで正確な穴を削りだしていく機械です。基本の加工は穴あけですが、刃物が回転しながら上下前後左右に移動することができるので、溝加工や端面を削ることもできます。

## マイスター Profile ~資格・実績・受賞等~

- 1970年 3月 スズキ株式会社入社 治具中ぐり盤を担当
- 1988年 1月 班長 大型機械担当
- 1996年 2月 組長 大型機械治具中ぐり盤工程担当
- 2003年 1月 組長 組内総括業務・進捗組長
- 2006年 4月 組長 組内総括業務・進捗組長  
6月 組長 組内総括業務・進捗組長
- 2007年 5月 組長 教育(管理)
- 2009年 4月 組長 教育担当(管理)
- 2010年 2月 組長 教育担当(管理)  
4月 一般 教育担当(管理)
- 2012年 1月 一般 教育担当(管理)

資格/技能検定治具中ぐり盤1級



治具中ぐり盤(ジグボーラー)



ヘッドパイプボーリング機用検査治具



◎1952年  
浜松市中区神田町生まれ

## スズキ株式会社 試作部試作技術課 神谷 重久 氏

所在地 浜松市南区高塚300

### ●素材の性質を理解して、求められる精度で最適な治具を仕上げる

治具中ぐり盤は、温度の変化で機械の精度が狂わないように、室温20℃湿度60%で一定になった恒温室に設置されています。高精度に加工する基本は、切削すれば熱が発生し、製品は熱くなります。特に荒加工の後は非常に熱くなり、その温度上昇で製品が膨張します。そのままの状態ですれば加工した後に常温に戻った時に、径・軸間ピッチが縮んでしまいます。仕上げ加工では、素材の温度が20℃の状態の時に加工する必要があります。また、柔らかい素材を普段と同じように穴を明けると穴径が大きくなってしまったりすることがあります。加工の対象である素材の持つ柔らかさという性質もよく考えて加工をする必要があります。

### しごとの相棒

ジグボーラーは計測器としても活躍しています。加工の途中で、刃物の代わりに端面を観察する顕微鏡を取りつけて切削した端面の精度を確認したり、ダイヤルゲージを取り付けて加工した穴の中心が正確な位置にあることを確認します。



芯出し用ダイヤルゲージやマイクロメータなど測定器の数々



治具中ぐり盤に取り付けて加工の位置を確認するための芯出し顕微鏡



治具中ぐり盤に取り付けるいろいろな刃具（ボーリングバイト）

### 仕事の手応え／喜び／やりがい

自分が、ひとつひとつ製作した治具の部品等が、組み付けられて完成して形になったときです。

### プロフェッショナルの視点

まず治具の機能を知ることです。その治具がどんなことを要求されているのか、加工図面をよく見て、精度の必要な箇所と必要でない箇所を明確に理解します。次に、加工する機械の癖を知ることが大事です。バックラッシュはどのくらいあるのかなど、加工した精度と三次元測定で測定した数値の誤差はどの程度か理解して作業することです。

### プロになる方法

私の時代の仕事は「見て覚える」のが当たり前で、現在のように1から10まで教えてくれませんでした。先輩の作業をまねたり、自分で考えて工夫したりの繰り返しでした。精度に対して妥協せずに取り組むことが大事ではないかと思います。今の若い人たちは、みんなとテーマを持って取り組んでいて頼もしいです。自分で考えて行動できる人に育ってくればとてもいいじゃないかと思います。国家試験や技能五輪の課題を使っています。図面どうりの製品を既定の時間以内に製作することが求められています。そうすると、まず時間に走る傾向があるのですが私たちはまず精度を追求させることを指導しています。そのためには機械の癖を覚え、製品の機能を知ることから入ります。