



File:10

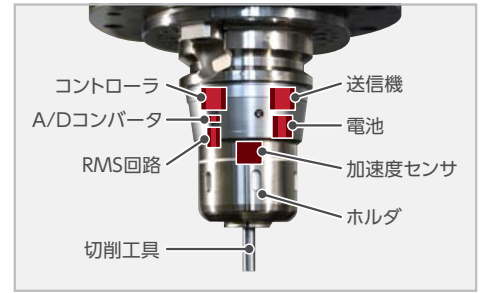
加工現象の「見える化」を実現 工具を智能化し



profile
代表取締役社長 山本 憲吾 氏

- 出身地…大阪府大阪市
- 生年月日…昭和47年12月19日

平成21年に父親の跡を継ぎ二代目社長となる。仕事では会社づくり・技術づくり・人づくりに情熱を注ぐ。趣味はゴルフと読書。速読ができるのでジャンルの異なる本を3冊並べて時間差で読む。



作品コンテスト“優秀作品賞”

リアルタイム加工現象モニタリング機器 「MULTI INTELLIGENCE®」

技術内容	<ul style="list-style-type: none"> ・切削工具・ツールピンの先端付近にセンサを内蔵 ・ホルダ内部に計測器とワイヤレストランスミッターを搭載 ・計測した情報は無線送信され機外のPCにてリアルタイムで確認可能
使用設備	マシニングセンタ、NC旋盤、FSW装置 等
主な特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・切削加工中の工具温度・振動といった現象を計測し、リアルタイムでモニタリング可能 ・加工現象の見える化を実現し、加工中の最適加工条件選定やトラブル解析をサポート

私たちの強みについて

リアルタイムで金属加工をサポート

金属加工時に発生するエネルギー現象を数値にして「見える化」した「MULTI INTELLIGENCE®」。工具先端付近およびホルダにセンサを内蔵し、切削加工中の温度・振動を計測する。計測した情報を機外の受信機へ無線送信し、そこからPCに転送。PCモニターにはリアルタイムで加工現象のデータが表示される。

加工現象を明確に把握することで最適条件の選定が容易になり、結果として加工精度・品質の向上、さらには製作リードタイムの短縮にも繋がる。また工具摩耗進行による折損・寿命予知も可能になる。

加工中の不具合に気づくのは熟練技術者の長年の経験と勘によるところが大きく、そのときに感じる微妙な違和感を言葉にして若手技術者に伝えるのは難しい。当システムでは違和感の部分が数値として示されるため、データと照合させれば説明しやすく理解もされやすい。

「見える化」は技術伝承のコミュニケーションツールでもある。



高精度な加工技術を追究

大阪市に本社を置く山本金属製作所は、大手企業の下請けとして長年加工部品を提供。

平成24年、加工技術の高度化を目指し利便性の良い岡山市に研究開発センターを設立。同センターで加工現象の「見える化」が発案・開発されたが、高速回転における無線での送受信は困難を極めた。

知恵を集結して難題をクリアし、完成後は現象を正確に捉えているかの検証も繰り返し行っている。加工プロセスの向上は加工の幅を広げ、加工時間の短縮や原価低減も期待できる。

見える化はものづくりのイノベーション

ものづくりに対する現場のニーズは多様化しており、今後さらに複雑になることが予測される。現在はアSEMBリー重視の金属加工だが、「見える化」がものづくりの視点を変えるツールとなって新たな価値を生み出していけば、加工技術がハイクオリティな産業へと移行できる可能性も見えてくる。

同社ではコア技術である精密加工技術・計測評価技術により磨きをかけ、ハード・ソフトの両面においてさらなる進化を続ける。今秋には島根県にも新工場を立ち上げる予定だ。

株式会社山本金属製作所・岡山研究開発センター

<http://www.yama-kin.co.jp/>

■ 事業内容…金属精密加工・計測評価、コア技術の高度化研究

〒701-1221 岡山県岡山市北区芳賀5324

TEL:086-239-8585 / FAX:086-286-8330

E-MAIL:sugata@yama-kin.co.jp