YUKIWA

オークマ機の剛性を引き出す良いペアリング！

スーパーG1チャックユーザー検証

ユーザー通信第131号（2012年11月１日掲載）

会社名	株式会社明精工業 様（新潟県柏崎市）
加工名	治具、製造装置の精密部品加工
使用機械	オークマ MB-56VA、M460-VE

High Precision Standard G1 Super G1 Chuck

ユキワ精工ユーザー訪問

明精工業（新潟県柏崎市）

角度のある成形研磨加工を得意とし「小物精度物であれば1μから対応可能」

下條満久専務

今秋、約30年ぶりに復活したというテレビキャラクターのキャッチフレーズは「強さは愛だ！」というもので、その舞台は異空間だった。それになぞらえたわけではないが、『根気は精度だ！』と表現するのは、新潟県柏崎市に所在する明精工業の下條満久専務。そのフレーズを口ずさんだ「舞台」とは、ユキワ精工本社の工場内だった―。

昨年6月、ユキワ精工は第2回となる「スーパーG1チャック技術セミナー」を本社で開催し、当時は「ユキワ精工が）営業には来ていたがユーザーではなかった」という下條専務も参加した。

座学に続いての工場内でのデモ加工、コレット測定工程や検査室といったユキワ精工の「ものづくりの現場」を目の当りにするに付け発したのがこのフレーズだった。

「まさしく『精度を出している現場』を見た。その実際の様子はまさに『根気』そのものが伺えた」と、その「雰囲気を体感」したことを強調したが、勿論、マシニングセンタによる他社製コレットチャック、シュリンクチャックとの動的「振れ精度」の比較といったデモ加工の中で、例えば「ビレ、加工音が明らかに違った」など、実践面での確証を得て、自社での『スーパーG1チャック』（以下、SGC）の導入を決めたと振り返る。

その後、新しい設備と同時にSGCを発注したものの、2か月待ちで納入されたのが今年4月。ではなぜ「2か月待ち」だったのか？

「新規設備したオークマ製MCの2面拘束用のカスタマイズ化に時間を要した」ためであるが、同時に「2か月待ってでも『買うべきもの』だった。最初はミーリングでそんなことあるの？と思ったが、やはり『総合芯振れ精度5μm保証』は魅力的。待って良かった」と話す。

HDD関連加工治具、検査治具、自動車部品の洗浄治具、IC関連製造装置の精密部品加工等を手掛ける同社は、同市内に「百年企業」も多い中、1985年創業の比較的若い会社。ステンレスからアルミまでの材質を主に加工しており、ステンレスの薄物研磨、アルミ材の研磨、小物精度物であれば1μmからの対応が可能で、角度のある成形研磨の加工を得意とし、単品物の仕事が多いという。

だが下條専務は、「『単品物＝付加価値』という時代など、もう殆ど終わっていると思う」と見る中、「当社は研磨で精度を出してきた」との言葉通り、設備群にはMCやNC旋盤も含まれるが、やはり各種研削盤が多く見られ、今後もNC研削盤などの導入は怠らないという。

しかし、リーマンショック以降「治具関係が2割、現在の8割方の仕事は部品加工」と形勢が変わり、「部品加工が増えたことにより多品種になった。つまり、機械も足りなくなり、より精度も必要になった」こと、また「研磨機をフルに使った治具加工、部品加工」を標榜しているものの「正直『無駄に研磨』している傾向も否めない。研磨工程を無駄に使うのではなく、MC加工上ならそれが不必要にもなる」と考える中、同社では既にオークマ製立形MC（MB-56VA）を2010年に導入する中、今年新たに立形MC「M460-VE」の導入の伴い、専用としてのSGC採用となった。

中心設備の研削盤

オークマ機の剛性を引き出す良いペアリング

加工ナビ＋スーパーG1チャックで「どこまで表面粗さを追えるか」

現在のM460-VEの稼働状況を「時には先発完投することもあるが、抑えがメイン」と比喩。「実際に使ってみて、オークマ機の『剛性を引き出す』という意味ではSGCとは良いペアリングだと思う」とこれまでの使用感を評し、「（MC搭載の）オペレータ支援機能『加工ナビ』＋SGCでどこまで表面粗さを追えるか」と手ぐすねを引いている。

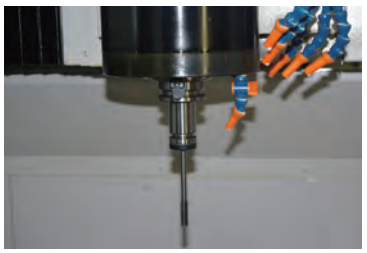
さらに、MB-56VAで試してみた際も「刃持ちが明らかに違う。言い換えれば、振れていないから刃持ちがいいとなる」と続け、今後、「国内に残る『製品精度』とはどの程度のものだろうか？」との自問に対し「最後の最後の精度を追うためのアイテムとしてのSGC」だと自答する日々だという。

他方、この評価は他のユーザーでもよく出がちなのだが、SGCの精度の良さを、やはり「穴径の極まりが良すぎる」とも表現した。つまり、「極まりすぎて、いわゆる『職人技』を発揮しづらい」ということだが、若い事務らしく、こう一石を投じた。

「職人技とは言い換えれば『騙し、騙し』ということで、本来は決して良いことではないと思う。職人を育てるのも、後継者づくりも大変な時代なので、機械にせよ工具にせよ『そのままで精度が出てしまう』のは、逆に、良いことだと思う」。

とは言うものの、「ものづくりはひとつ、ひとつ、物が違うので、常に壁にぶつかる。だからこそ、ものづくりからは離れられない」と職人魂を覗かせる下條専務だった。

オークマ製 MC が２台並ぶ（右が新規設備）



M460-VE にセットされたスーパー G1 チャック

精度の「最後の最後」を追うためのスーパーG1チャック「穴径の極まりが良すぎる」

解決

スーパーG1チャックに変えたら…

- ★ デモ加工の中で、ビレ、加工音が明らかに違うなど、実践面での確証を得てスーパーG1チャックを導入。
- ★ 以前から使用している MB-56VAにスーパーG1チャックを使用したところ、他社製ツーリングとは刃持ちが明らかに違う。
- ★ リーマの穴径の極まりが良すぎる。職人技でわざと振らせて大きい穴を加工することができない。