

研磨屋稼業はつらいよ♪

精密研磨稼業を展開中♪材料との「格闘」や日々、感じたことを紹介します。

研磨屋店主：カノン (canon)

第7回 「コア技術のヒントと競争力の養い方」の巻

自分の会社で何気なく作業していて、仕上がる製品にどのような技術・技能が反映されているのか、言い換えれば付加価値としてどんなレベルに位置しているかを知る機会は重要だと思っています。これは「競争力」と捉えていただいて差し支えありません。この学会誌を手にする人には様々な立場の方がおられることでしょう。筆者は毎回、製造現場で仕事に携わる作業者に向けて書いているので共に考えていただければと思います。皆さんの会社で取り組まれている作業において他社と比較して「ここが優れている」と自慢できるポイントは何でしょうか(分かるかな～?)。「価格が安い、納期が早い」という売り文句以外に「大型部品に対応、量産OK」というのもアリですよ。これらはウチみたいな小さな研磨屋が最も苦手とする部分です。なので、大きな研磨屋と肩を並べるためには何かに特化して基本的な加工技術を徹底的に極めるしか生き残る術はないわけです。

顧客から寄せられる声を慎重に分析すると「やってくれる加工屋がない」とか「こういう加工ができればスゴイ」とかいう話題が必ずあるはず。高付加価値のコア技術を探すのに必要なヒントはこういったユーザーの声に耳を傾けることから得られると思います。「ヒント」は現場に持ち込まれた上でワイワイ、ガヤガヤと「あーでもない、こーでもない」と保有設備で可能かどうか見当をつけて徹底的に試作検討にかかります(この検討に要する時間を無駄と考えたり必要が無いとか、ネガティブに会社が捉えているならこの取り組みから芽が出ることはないでしょう)。そして、ニーズに対してどのような装置・除去プロセスを使うのが適しているのかを次に考えなければなりません。片面機か両面機か、従来技術の克服すべき課題は何か、解決できる見込みはあるか、従来の作業の何を見直せば良い結果が得られるか、最小限の投資でどこまでできるか……こんな感じで進めましょう。砥粒やポリッシャの見直しを図り、直面する加工現象に突き当たって大いに悩んでいただきたいものです。「こうやったら結果がこうなった」という情報だけでも結構ですが、余裕があれば「なぜ、そうなるのか？」まで自分なりに考察することは今後の検討で必ず役に立つはずですから……。

この業界で難加工材とは硬くて研磨しにくいGaNとかダイヤモンドだけを指すのではなく、ガラスやシリコンといった簡単に手に入る安い材料も含むと考えて良いでしょう。

マイナーな材料よりも普及材料での競争力が後々に力を持つと思いますからね。……大きな基板のまま薄片にしたい、散乱を小さく抑えたいので極限の表面粗さが欲しい、硬い材質で光学原器級の平坦度を得たい、厚さの均一な基板が欲しいなど、こうした一般的な材料における高い要求は製造現場を活性化させてくれる「良薬」となるに違いありません。そうかと思えば何か別の取り組みの最中、偶発的に面白い成果が出てくることもあって、やはり現場作業は侮れな～い♪



「競争力が期待できる、特長ある技術を育むには具体的に何をどう変えて取り組めば良いか？」と問われれば「日頃、無意識にやっていた作業を意識して変えること」と小生なら抽象的に答えます。ポリッシャの材質に疑問を持つ、材料の表面でどのような除去メカニズムが進行しているかを意識する、コンディショニングの手順や方法を変えてみる、ワークの気持ちになって考えるなど”意識”してみてもどうでしょうか。現場内で考える分には学術的である必要はありません。「こうなるから多分、こうなんじゃないかな？」……最初はそんな程度でいいのです。優れた「ものづくり」に共通するのは特別な装置を使うとかいうものではなく、どこかひとつを改良したからというだけで成し遂げられるものでもないということ。作業全体が考え抜かれた改良の積み重ねで特長ある技術は成り立つと考えています。作業者や技術者の「飽くこと無き向上心」は製造現場で独自技術を養い、コア技術へと進化させてくれるものだと思生は信じているのです。(つづく)

(web版はこちらから)

<http://canon.air-nifty.com/cmp>