

# 突撃インタビュー

編集部ハルちゃんが行く！

ハルちゃんって誰？



一歩一歩着実に、知恵...ではなく脂肪を蓄え続けている本誌の編集担当者。先日ついに編集委員の某先生から「オノさん、そろそろ...インタビューの顔写真替えたら...?」と言われてしまい、呆然自失の日々を送っております...

今回は磁気微細研磨の(株)プライオリティに突撃インタビュー☆ 磁気ってことは、やっぱり磁石？ 磁石で研磨？ いったいどうやって!? ...どうやら今回も「基礎の基礎」から教えていただくことになりそうです...

第18回目 株式会社 プライオリティ

**PRIORITY COMPANY**

〒144-0045 東京都大田区南六郷3-1-1  
TEL(03)5744-7891 FAX(03)5744-7893 URL: <http://www.priority.co.jp/>

お話を伺った方



代表取締役

中野 修 氏

## □ ■ 今回のお題：磁気研磨 ■ □

### はじめは宝飾関係

ハル：御社は磁気研磨の専用メーカーでいらっしゃるんですね。設立当初から「磁気研磨ひとすじ！」だったのですか？

中野：いえ、スタートは宝飾関係です。宝飾メーカーから依頼されて、指輪などの宝飾備品を磨く機械を作っていました。その後は歯科業界のクラウンを磨く機械も手がけましたが、どちらも頑丈な機械を作ってしまったから壊れない。つまり売り上げが伸びなくて（笑）。

ハル：ユーザにとってはありがたいことだけど、それでは困りますよね。

中野：'93～'94頃、コネクターを差し込む部分のバリで困っている企業から相談を受けたんです。昔はNTTのコネクターのショートで電話が不通になることもよくあったんですよ。わが社の研磨技術を応用して、そういったバリを取れないかと。そこから磁気研磨によるバリ取り加工を手がけるようになったのです。

ハル：バリってというのは、何かを切った後に出る「切り残し」みたいなものですよね？

中野：そうです。あまり大きなものはバリとは呼びませんがね。原始時代

の石器にも、バリ取りをした形跡が残っています。また、プラモデルのパーツを切ったり、爪切りで爪を切った後にやすりがけをするでしょう。あれもバリ取りです。子供も大人も、みんなバリ取りの経験があるんです。

ハル：バリ取りって、身近な作業だったんですね！

中野：最近では自動車や家電の安全性への注目度が高まっているので、バリやエッジへの対応も見直されるようになりました。ただし「お金を投じてバリ取りに本格的に取り組もう」ということになると、まだ二の足を踏んでいる企業も多いですね。

### いいバリ vs. 悪いバリ

中野：「切る」という動作の後には必ずバリが発生します。これを後工程で苦勞して、多大なコストを費やして取っている企業が多いのですが、前工程作業を見直して「いいバリ」を作るようにすれば、コストも加工時間も削減でき、加えて高精度な製品ができると思いますよ。

ハル：いったいどんなモノが「いいバリ」なんですか？

中野：ひと言で言えば「取れやすいバリ」です。バリの根本がもろく微細であれば、短時間で高精度に仕上がります。このためには前工程で切削機器の管理をするだけでなく、設計段階でバリの規定をすることが必要ですね。

ハル：なるほど。

中野：「バリなんて工程の最後にまとめて取ればいいや」と考える設計者も多いのですが、ひとつの工程ごとにバリは発生します。そのつど「悪いバリ」を作っているのは、その分バリ取りにかかる時間やコストもかかりますからね。

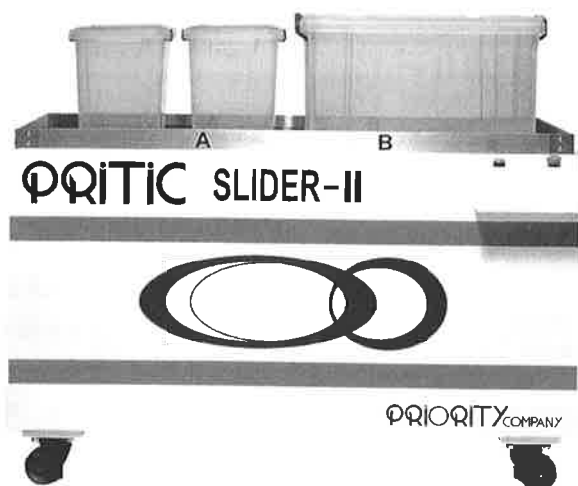
ハル：どうして「悪いバリ」ができてしまうのでしょうか？

中野：たとえば刃物の寿命で切削能力が低下していることや、切削スピードが速すぎるため素材の熱変化でバリの根本が硬くなり、除去が難しいことなどが原因です。また、素材の特性に合った加工方法がされていないことで、ムダなバリが発生しているケースもありますね。

ハル：う～ん。バリの世界も、奥が深いんだなあ～。

### 磁気研磨ってナニ？

ハル：バリの基礎知識を教えてください。いたところで、お次は「バリ取り」な



← プリティックスライダーⅡ。スライダーシリーズは磁力の平行移動で磁場空間を発生することにより、鉄系素材などの磁性体ワークもOKです。

のですが...。御社が手がけている磁気研磨のほかにも、バリ取りの方法はあるんですか？

中野: ええ。ショットブラストや超音波、バレル研磨など、何十種類もありますよ。

ハル: 「バレル研磨」って、聞いたことがあるけど...

中野: 「樽(バレル)」という意味からできた和製英語ですね。海外では「タンブラー」や「タンブリング」と呼ばれています。容器の中にワークとメディアを入れて、その容器を回転させて研磨する方法ですね。これに対し、わが社が手がけている磁気研磨では、磁石を活用してメディアを回し、ワークを研磨します。

ハル: 磁気研磨のメリットとは？

中野: バレル研磨はメディアと一緒にワークも動いてしましますが、磁気研磨ではメディアだけが回転するので、ワークに対してより確実にメディアが行き渡るメリットがあります。また、切削力がないため、削られては困るものに適していますね。ワークの変形がないのも特徴です。実際にご覧にいきましょう。

ハル: 容器の中に、短い針みたいなのがいっぱい入ってますけど...

中野: それはSUS304(ステンレス)製の磁性体メディアです。この中にワークを入れて装置の上に置きます。スイッチを入れると台の下にある永久磁石が回転しながら横に移動し、その磁力に合わせてメディアが回転するんです。

ハル: 紙の上に砂鉄を撒いて、紙の下で磁石を動かすとそれに合わせて砂鉄が動く原理と同じですね！

中野: 磁気研磨には電磁石といって、電磁波が発生するものを使っている製品もありますが、わが社では永久磁石を使っているのので、人体への影響がないのも特徴です。永久磁石を回転させることによって磁極が常に変動するので、ワークが磁化してしまうこともありません。

ハル: でも、こんな針みたいなので研磨したら、ワークに傷がついちゃうんじゃないですか？

中野: 鏡面でない限り傷つきません。面粗さの加工もできますよ。今のところ鏡面加工は無理ですが、管楽器などの仕上げに使うと、音が格段に良くなりますよ。

### 今後の展望は？

中野: 4月から、メッキの下地加工にも力を入れています。溶接する際、酸化膜がつくとうまくいかないのですが、わが社の製品で前処理をすると酸化膜が取れ、そのうえツルツルにしすぎないのでくっつきやすいのです。さらに溶接後のバリを取ることもできる。

ハル: 1台でダブル効果があるわけですね！

中野: また、バッチ処理といって一度に大量に処理する加工や、磁石を利用して鏡面加工ができないか模索中です。

ハル: 鏡面にすると、何かいいことがあるんですか？

中野: ゴミが付きにくい、錆びにくい、はめ合いが精度よくなる、などのメリットがありますね。わが社の製品では細かい部分や部品の内部まで隅々メディアが行き届きますから、今までは不可能だった部分も鏡面にすることが可能になります。

ハル: まだまだ無限の可能性が広がっていて、楽しみです。本日はありがとうございました！

### 取材のあとのお楽しみ♪

取材のあとは、ちょっと足をのびして蒲田へ行ってみました。まずは黒湯温泉へGO☆お湯が黒っぽいのは、太古の枯れ葉や草が地下水にしみ込んでいるからだそう。ひとつ風呂浴びてさっぱりしたところで、蒲田名物(?)・餃子を堪能です。以前、友人から教えてもらった「羽根付き餃子の元祖のお店」に行ってみよう。焼き餃子もいいけれど、水餃子もなかなか...。くう〜、ビールがすすみますなあ〜。

### 指輪の樹？



### こんなもの ★見つけました★

ふと机の上を見ると、なにやらフシギなものを発見。よく見ると指輪の土台がびっしり！ プライオリティが最初に手がけた宝飾関係の研磨は、このようなモノを磨いていたんですね！現在でも、宝飾関係の大手メーカーの多くはプライオリティの機械を使っているそう。すごい！