

# 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？



お洒落への関心が薄い本誌の編集担当者。先日祖父から「じいちゃんが小遣いやから服買ってこい」と言われてしまいました…。94歳・年金暮らしの祖父にそんな心配をさせてしまうなんて！これからは、もうちょっと服にも気をくばります～！

今回は、超硬合金切削工具を中心に、歴史と実績に裏打ちされた製品を生み出している住友電工ハードメタルにインタビュー。製品紹介のほか、近年注目を集めている「TEセンター」についても、いろいろ教えていただきました～！！

## 第32回目 住友電工ハードメタル 株式会社

### 住友電工ハードメタル

(本社)

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

TEL(072)772-4531 FAX(072)772-4595

http://www.sumitool.com

お話を伺った方



常務取締役

有本 浩氏



材料開発部 部長  
(現在:北海道住電精密  
株式会社 社長)

北川 信行氏



生産部  
主席

村山 知達氏

## □■今回のお題：切削工具の可能性■□

### 会社設立の背景

ハル:今回は伊丹にある本社にうかがいましたが、ものすごく広い敷地ですね！

有本:この敷地内には、親会社である住友電気工業(以下、住友電工)のほか、6つの分社が入っています。わが社もそのうちの1つです。甲子園球場9つ分の広さがあるんですよ。

ハル:すごいですね!「東京ドーム」でなくて「甲子園球場」というのが、関西という感じがするなあ(笑)。まずは親会社にあたる住友電工さんについて教えていただけますか?

有本:住友電工は1897年、「住友伸銅場」としてスタートしました。現在は自動車関連がメインですが、創業当時は住友の銅事業に端を発する銅電線の製造技術を担っていました。電線やケーブルを作り続けるなかで、伝送技術、制御技術、導体技術、伸線技術など様々な技術が生み出されてきたのです。

ハル:なるほど～。

有本:その技術がさらに枝分かれして発展しました。住友電工ハードメタルは2003年4月、住友電工の粉末・ダイヤモンド事業部から独立し、切削工具の専門メーカーとして発足したのです。

ハル:独立には、どのような背景があったのですか?

北川:切削工具を使われるユーザのニ

ーズや環境は、今やグローバルに変化しています。その要望にすばやく対応し、ユーザに満足していただける会社を目指しています。

ハル:製品のラインナップとしては、どのような展開をなさっているのですか?

有本:メインはやはり切削工具ですね。自動車部品加工をはじめ、精密部品加工にも数多くお使いいただいております。そのほか、ダイヤモンド/CBN製品、レーザ用光学部品、超硬素材、耐磨工具などを手がけています。今回は切削工具を中心にご紹介していきます。

### 切削工具の素材って？

北川:わが社で製作している切削工具の種類は、大きく分けて「超硬合金工具」「CBN焼結体工具」「ダイヤモンド焼結体工具」があります。それぞれの製品は、商標登録されているんですよ。

ハル:御社オリジナルの技術が詰まっているんですね!ではまず、「超硬合金工具」からお願いします。

村山:わが社の超硬合金「イグタロイ」は、ダイヤモンドに次ぐ硬さと、鋼のような強靱さを兼ね備えた合金です。70年におよぶ実績と、用途に応じた豊富な材種シリーズがあるんですよ。

ハル:昭和初期に作られた製品が進化し続けて、現在の日本産業でも活躍しているなんて、すごいですね!

北川:製品のラインナップとしては、刃先交換チップや旋削加工工具、エンドミル、穴あけ加工工具などがあります。原料には炭化タングステン(WC)やコバルト(Co)など、厳選された粉末を使用しています。

ハル:前にニュースで、「タングステンが高騰してる」って聞いたことがありますが、影響はないんですか? そ

もそもどうして高騰してるんだろう。

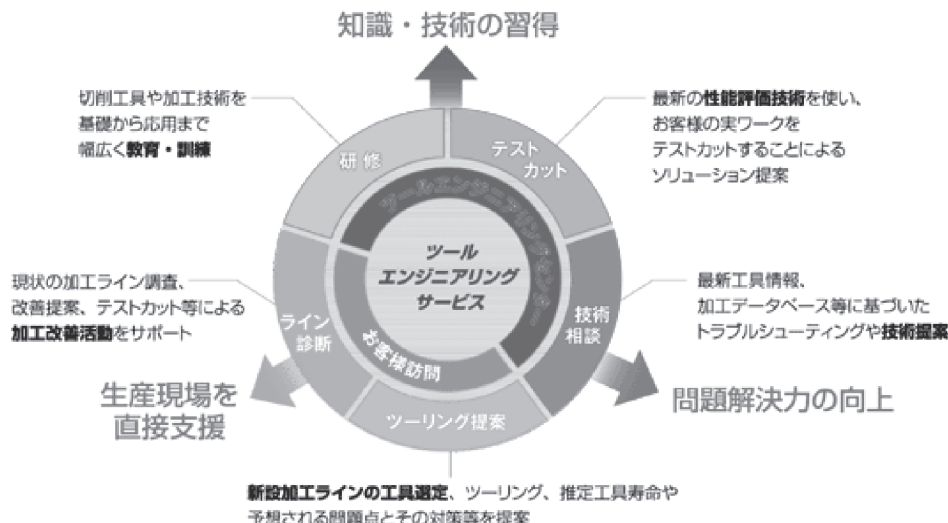
有本:タングステンが高騰している背景のひとつには、中国が国策として外に出さないようにしているということもありますね。わが社でもタングステンの高騰を考慮して、ドリルの刃先だけを超硬合金にし、土台は別のものを使ったドリルなどもありますよ。また、タングステンの回収も行っています。

ハル:時代の流れやユーザからのニーズにあって、柔軟に対応してい

しゃるんですね。

村山:超硬合金を作る過程ではプレスが必要なので、今までは複雑な形状を作ることは難しかったのですが、今では技術が進歩したため、複雑な形状のものを作ることも可能になりました。

北川:次にCBN焼結体工具とダイヤモンド焼結体工具ですね。わが社では



それぞれ、「スミボロン」「スミダイヤ」という製品を提供させていただいております。「スミボロン」は主成分のCBN(立方晶窒化硼素)に特殊セラミック結合材を加え、超高压高温化で焼結したものです。研削砥石では加工しにくい内径などにCBNチップが使われることも多いですね。

村山:「スミダイヤ」は、超微粒のダイヤモンド粒子を高密度に焼結したダイヤモンド焼結体です。自動車のエンジンがどんどんアルミになってきているので、ダイヤモンドのボディカッターの需要も増えてきています。「スミボロン」も「スミダイヤ」も、従来の工具材料に比べて高い硬度と強度、優れた耐熱性があることが特長です。

ハル:御社ではほかにも、合成単結晶ダイヤモンドの作製など、幅広いニーズに応えていらっしゃいますよね。CBNやダイヤモンドの素材を焼く技術は世界でも数社しかないと聞いたのですが、御社はまさに、日本が世界に誇る技術をお持ちなんですね!

### TEセンターって、ナニ?!

ハル:今回お話をうかがっているのは、本社内にある「TEセンター」という所なのですが、このセンターの狙いとは?

有本:「TE」とは「ツール・エンジニアリング」の頭文字です。昔と違い、チップ単独で販売することが難しくなってきたため、ユーザの工場のライン全体をわが社で性能評価し、様々な面から分析し、改善策を提供するソリューションを始めたのです。TEセンターはそのソリューションのための施設として誕生しました。現在では年間活動の1/3は講習会や研修会なども行っています。2006年10月のオープン以来、延べ1700名のお客様にご来場いただいています。

ハル:すごい反響ですね!

北川:ご好評いただいたため、今年は横浜製作所内にも開設しました。かつては、このような分析は各社で独自に行っていましたが、今はメーカも忙しいため、当センターのサービスが生きてきたのでしょうか。

ハル:おまかな活動内容は上図にあります、具体的な事例としては、どのようなことがありましたか?

村山:当センターでは様々な対応ができるよう、マシニングセンタやNC旋盤等の最新の工作機械十数台と、最新の測定機器を有しています。たとえば、自動車メーカも省スペース化が進み、小さなドリリングセン

タでの加工が増えている。切削速度を下げないと振動が出てしまうのですが、ユーザからプログラムをもらって振動を調べるだけで、結果として改善点が見つかったり工具寿命が延びることもあるんですよ。また、ビビリ面などを高速ビデオで見ることで、原因や改善方法がわかることもあります。

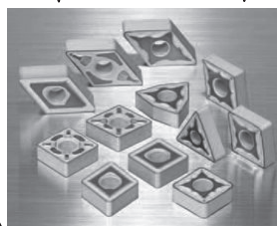
北川:熱や速度など、工具によって最適な条件は多種多様ですが、それを使いこなしてないケースも多いようです。ユーザから寄せられる主な要望としては、「より速く」「より精度良く」「切りくず処理をスムーズに」といったことが多いのですが、こういった要望をお寄せいただくことで、わが社も新しいヒントをもらい、工具開発にもつながっています。これからは、ただ工具を売るだけではなく、より良い「削り方」も提供していきたいですね。

有本:オープン当初は、当センターへの持ち込みは「現状解決」と「工程改善」の2本柱になるだろうと思っていましたが、実際は「現状解決」と自然に「工程改善」につながることも多いですね。今後はこのソリューション活動を、世界展開まで広げていきたいと考えています。

### 取材のあとのお楽しみ♪

住友電工ハードメタルさんに教えていただいたのは、「白雪ブルワリービレッジ 長寿蔵」。伊丹の酒蔵をそのまま利用して作られた趣ある建物では、日本酒はもちろん、なんと多種多様な地ビールやパルギービールも堪能できてしまうのです。まずはやっぱりビールよね♪ ということで、お米が原料のオリジナルビールから伝統的なトラピストビールまで、心ゆくまで堪能させていただきました。帰りにはしっかり通信販売用パンフレットもゲット。何を注文しようか、パンフを見ながら生唾を飲み込む毎日です。

### こんなモノ ★見つけました★



### 切削チップのナゾのミソ

住友電工ハードメタルさんで作製している様々な切削チップを見ていたら、ひとつひとつに何やらおもしろい模様が。加工中に切りくずが排出されるための溝とのこと。加工する素材などに合わせ、よりスムーズに切りくずが排出される形状になっているそうです。こんなトコにも工夫があったとは!