

JCTMA

〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-5-11 岩本町T・ビル

TEL.03(3851)1943(代表) FAX.03(3851)1678

http://www.jctma.jp

E-mail:choko@jctma.jp

2014 - 9 No. 425

超硬工具協会

編集責任者/関口 紳一郎



日本のモノづくりとその伝承

株式会社タンガロイ

取締役社長 木下 聡きのした さとし

このたび前任の上原好人の後任として、当協会の常任理事を拝命致しましたタンガロイの木下でございます。今年創業80周年を迎えるタンガロイの社長として、また当協会の理事として責任の重さに身の引き締まる思いしております。協会の発展に少しでも貢献できるよう努力する所存ですので、今後ともよろしくお願ひ申し上げます。

最近、スポーツ界で二つのニュースを目にしました。一つは、サッカー・ワールドカップ・ブラジル大会で、日本人サポーターが試合後に観客席のゴミ拾いをして“日本は試合で敗れたが、環境意識でチャンピオン”と話題となるとともに称賛されたというものです。もう一つは、ヤンキース田中投手が故障により戦線離脱したことに対して、チームとファンに向けて謝罪メッセージを発表し、彼の仕事意識と言動が称賛されたというものであります。いずれのニュースも、同様なことが日本で起きても大きな称賛とならなかったように思えます。私たち日本人にとって自然と伝承されている精神・言動が、このような振る舞いとなり、日本人が称賛されたものと思います。

一方、昨年京都にて開催されたWCTC2013(世界切削工具会議)において、日本の“おもてなしの心”と“職人魂のある匠の世界”が、海外の参加者から称賛を得ました。これもまた、日本の精神・言動が伝承されている証であり、誇れる日本の優位性であると考えます。私たちは、このような日本人の精神・言動がある面当たり前であると考えておりますが、日本特有の文化、教育環境、家庭環境、社会環境がこのような伝承の源となっていることでしょうか。一方で、日本人の世界観の無さやグローバル意

識の低さも近年取り上げられているのが現実であります。

2013年の超硬工具出荷高は3,047億円と回復傾向にありますが、国内消費は今後右肩上がりとはならないと予想します。このような環境下で、事業を成長させて行くには高度な技術・品質を追求する日本のお客様の要求を基に技術の差別化を図り、国内はもとより海外での売り上げを伸ばすことが一策であろうと思います。技術の差別化とは、製品コンセプトであり、品質であり、サービスであり、環境対策であると考えます。

日本人の優れた精神・言動を伝承することで、諸先輩が築き上げてきた匠の技術と向上心をさらに高めるとともに環境意識で勝ることが、日本のモノづくりの世界的地位を押し上げるポイントではないでしょうか。世界で戦う世界観と意思をさらに加えることで未来は切り開くことができると考えます。今年開催されるJIMTOF2014のテーマであります“モノづくりDNAを未来へ、世界へ”は、まさに日本の産業界全体の狙うべき道であり、我々超硬工具業界にも当てはまるものと思います。

略歴

1963年 10月 長野県生まれ
 1988年 3月 明治大学大学院工学研究科修了
 1988年 4月 東芝タンガロイ(株)入社
 2004年 4月 (株)タンガロイ社名変更
 2005年 5月 技術本部材料開発部長
 2011年 5月 執行役員技術本部長
 2014年 3月 代表取締役社長就任、現在に至る
 (筆者は特許担当理事)

7月、8月の行事

○ 地区懇・委員会 ○

■ 第294回関東地区会員懇談会

7月17日(木) 於：シーライン東京

藤本(サンアロイ工業(株))、羽垣内(サンドビック(株)) 両幹事の設営・司会により開催。長野秀之助担当理事代行より挨拶のあと、浅沼幹事より第56回T A会終了報告、事務局より平成26年度超硬工具当初見通しについて説明があった。

■ 第336回関西地区会員懇談会

8月11日(月) 於：住友クラブ

(7月10日は台風の影響で中止)

前田(日本タングステン(株))、岡久(富士ダイス(株)) 両幹事の設営・司会により開催。

山本誠司担当理事の挨拶のあと、全国中小企業取引振興協会柴田健氏より「ビジネスマッチングステーション(BMS)」について紹介説明および、事務局より平成26年度超硬工具当初見通しについて説明があった。

■ 第63回環境委員会

8月4日(月) 於：超硬工具協会会議室

- (1) 平成26年度超硬工具協会協会賞環境活動賞申請(7社11件)内容の確認を行った。
- (2) 企業実証特例制度について進捗状況の報告があった。

■ 日本工具工業会との合同環境委員会

7月25日(金) 於：機械振興会館

- (1) 企業実証特例制度について名古屋先生訪問報告
- (2) 経済産業省産機課の根津課長補佐および浅井係長と申請書について打合せを行った。

■ 第519回技術小委員会

7月2日(水) 於：高輪和彊館

- (1) JIS 3規格の改正について改正内容の再確認および各社分担案の確認をした。
- (2) 技術交流発表会についてスケジュール確認を行った。

■ 第520回技術小委員会

7月31日(木) 於：超硬工具協会会議室

平成26年度超硬工具協会協会賞技術功績賞の新規性について10社24件の申請内容の確認を行った。

■ 第133回特許委員会

7月11日(金) 於：超硬工具協会会議室
台風の影響で中止。

○ 団体統合に関する会合 ○

■ 第3回統合推進委員会

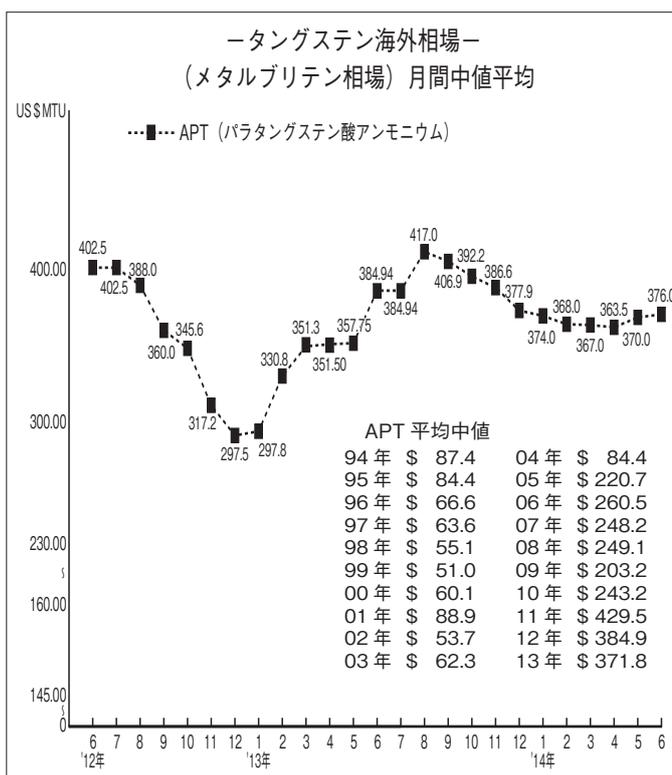
8月5日(火) 於：超硬工具協会会議室

- (1) 両理事長記者会見並びに第2回正副理事長会審議決定事項の報告を行った。
- (2) 統合にあたって、名称、新事務所、各種事業等について議論した。
- (3) 今後のスケジュールについて決定した。

親睦行事

◆ 第42回CA会

7月14日(月) 於：御岳ゴルフ&リゾートホテル
台風8号の影響で10月20日(月)に順延。



人事異動

(敬称略)

異動日	会社名	氏名	新	前
2014.8.18	ユニオンツール株式会社	林 修平	執行役員 営業統括部西部営業部長兼東部営業部長	執行役員 営業統括部西部営業部長

◆ 経済産業省産業技術環境局人事異動

(敬称略)

異動日	氏名	新	前
2014.05.01	後藤博幸	産業基盤標準化推進室課長補佐	環境生活標準化推進室総括補佐
〃	松井洋二	知的基盤標準化推進室課長補佐	産業基盤標準化推進室課長補佐

平成 26 年度超硬工具協会賞の選考

第 1 回選考委員会

8月26日(火)超硬工具協会会議室において、第65回(平成26年度第1回)協会賞選考委員会を開催した。

今年度の応募は、「技術功績賞」10社24件、および今年度から「作業、事務、生産技術等の改善賞」が「環境活動賞」となり7社10件の応募があった。

今回改正された協会賞選考委員会内規、過去の応募件数、選考方法、等について事務局から説明があり、その後、河尻章吾選考委員長のリードにより選考作業に入った。今年度も技術功績賞の応募件数が多く、「技術功績賞」「環境活動賞」「業界功労賞」の順に選考委員会案をまとめることになった。

1.「技術功績賞」24件は、予め技術小委員会にて新規性/独創性について確認し、野口和男選考委員(技術委員長)が当日応募功績ごとに説明を行い審議が進められた。それぞれの応募功績の内容は多岐にわたり、(ミーリング9、ターニング7、ドリル5、エンドミル3、計24件)またそれぞれが業界の方向性を

示唆する内容であるため慎重かつ忌憚のない審議が行われた。その結果、当日の検討と審議内容を踏まえて次回までに

各選考委員の採点結果を予め事務局宛回答することで合意をみた。今年度も昨年度同様①新規性(独創性)、②協会に対する啓発度の2項目の評価項目で採点することとした。

2.「環境活動賞」10件についても、予め環境委員会にて確認し、早川和男選考委員(環境委員長)が当日応募功績ごとに説明を行い審議が進められた。

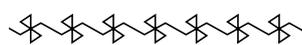
3.「業界功労賞」については事務局から上程された候補者リストが配布され、協会並びに会社略歴並びに業界への功績の紹介があった。また慎重を期すため各委員に持ち帰り検討をお願いし、次回選考委員会では理事会へ上程する候補者を決定することとした。



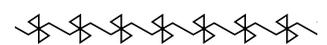
平成 25・26 年度超硬工具協会賞選考委員名簿

(敬称略)

	氏名	協会関係役職名	所 属 先	
			会社名	役職名
選考委員長	河 尻 章 吾	協会賞担当理事	日本特殊陶業株式会社	取締役副社長執行役員
選考委員	向野下 繁	総務委員長	三菱マテリアル株式会社	企画管理部担当部長
同	安 田 義 晴	業務委員長	日立ツール株式会社	監査室長
同	野 口 和 男	技術委員長	住友電工ハードメタル株式会社	アプリケーション開発部長
同	植 竹 伸 吉	資材委員長	株式会社アライドマテリアル	資材部部長
同	佐 藤 学	特許委員長	株式会社タンガロイ	技術本部技術管理・知的財産部長
同	早 川 和 男	環境委員長	ダイジェット工業株式会社	管理部長兼内部監査室長兼品質管理室長
同	水 谷 肇	推薦委員	富士精工株式会社	常務取締役
同	佐 藤 彰	推薦委員	ユニオンツール株式会社	取締役技術統括部長
幹 事	関 口 紳一郎	専務理事	超硬工具協会事務局	
同	大 石 哲 也	業務課長	同	



第 39 回技術交流(発表)会



7月2日(水) 於:日立金属「高輪和彊館」

第39回技術交流(発表)会は、7月2日、日立金属「高輪和彊館」において牛島望技術担当理事をはじめ、会員29社79名の出席者にて開催。

本会は第一線で活躍している技術者の相互交流と相互研鑽の場として、最新技術の紹介を行い、業界全体、会員各社、さらに技術者のレベルアップを図っていくことを目的として平成7年度より実施している。

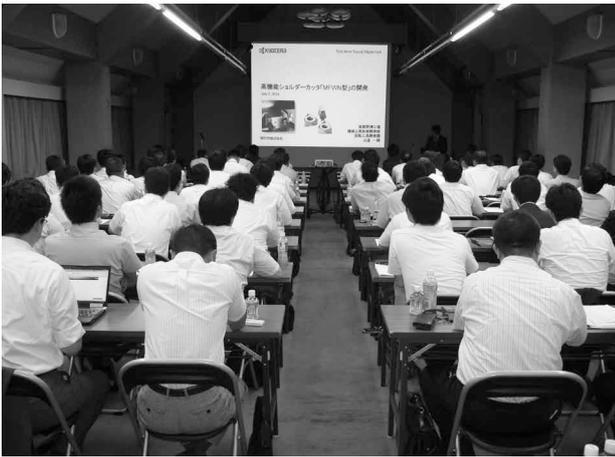


牛島担当理事

会場は、前回同様、経営者から若手技術者まで多くの技術者で埋め尽くされ、近藤浩教技術委員会副委員長の司会により開会した。冒頭、牛島技術担当理事より、

「今日は2月に引き続き9名の方に発表を行っていただくが、皆様が開発にご苦労されたのは1年以上前ということになり、当時と今はまた様変わりしている。

前回はエンドミル関連の受賞発表が多かったが、今回はターニングが3件、ミーリングが2件、ドリルが1件、新材質ほか3件と多様な発表で楽しみにしている。また、本日のゲスト講演はRoHS



技術交流会

規制ということであるが、超硬工具の原料である、タングステン、コバルト、タンタルはそれぞれ毎年のように対応に迫られている。この2年間だけでもコバルトの特化物指定、タングステンとタンタルが紛争鉱物に指定されているなど、今まで考えても見なかった方面から足かせが出ることもあり、業界をあげて対応しなければならない。ご講演をいただく(株)日立ハイテクサイエンス様は分析測定機械メーカーであり、われわれとは別の観点からのお話がお聞きできるのもまた楽しみである。

さて、超硬工具業界の4～6月の出荷実績を見ると平均275億円で前年対比14%伸びており、消費税増税の反動はそれほど受けていないと思われる。つい半年前に建設現場で人手不足が話題となっていたが、今や製造・サービス業界へ広がっている。また、原材料価格も3年前の震災以降上昇しており、特に電力などは地域により違いがあるものの上昇が著しい。超硬工具メーカーには益々、省電力・省人型の商品が従来以上に要求され、いかに素早く対応できる商品を提供するかが今後のカギとなり、開発技術関連の皆さんの努力にかかっていると見える。

この技術交流会を通じて業界の技術レベルの更なる向上につながればと期待している。」との挨拶があり、次の協会賞受賞記念講演が行われた。

平成25年度技術功績賞受賞記念講演9件

(社名50音順)

- 高機能ショルダーカッタ「MFVN型」の開発
京セラ株式会社
機械工具事業本部 山道一輝氏
- 鋼旋削用コートッドサーメット T1500Z の開発
住友電工ハードメタル株式会社
合金開発部主査 小池さち子氏
- ステンレス旋削用 CVD 工具「T6100 シリーズ」の開発
株式会社タンガロイ
材料開発部主任 佐藤博之氏

- 内径加工用 DoMiniTurn/Bore Line の開発
株式会社タンガロイ
工具開発部主務 山口岳志氏
- 高経済性6コーナドリル TungSix-Drill の開発
株式会社タンガロイ
工具開発部主任 川崎創造氏
- WC-FeAl系超硬合金の開発
株式会社ノトアロイ
技術課主任 向出保仁氏
- 多機能正面フライスの開発
日立ツール株式会社
成田工場商品開発センター主任技師 村尚則氏
- フジロイ摩擦攪拌加工用ツールの開発
富士ダイス株式会社
技術開発本部材料開発部主幹 川上優氏
- 鋼旋削加工用 CVD 材種 MC6025 の開発
三菱マテリアル株式会社
筑波製作所材料開発部部長補佐 素花章氏

第2部の特別ゲスト講演は、株式会社日立ハイテクサイエンス 品質保証部主管技師 駒木根力夫氏により『RoHS2 (CE マーキング) 対応と規制物質管理のポイント』と題し講演いただいた。

特別ゲスト講演要旨

製品に含まれる化学物質の規制は、EUでの廃棄物問題に端を発し、環境規制として、電気電子機器 (EEE: AC1000V, DC1500V 以下) を対象に、2006年7月、RoHS指令 (RoHS1) が施行され、国内外の電機・電子業界を震撼させたが、2013年1月改正 (RoHS2) により第二段階へ入り、従来の6物質の規制に加え、①対象製品の拡大 (今後段階的に拡大し、2019年7月からは全EEEが対象となる)、②CEマーキングの義務化、更に今後は、③規制物質の拡大へと、ますます厳しくなる。また、世界各国でも同様な規制を始めている。加えて、2007年6月には、EEEに限定せず全製品を対象としたREACH規則も施行され、化学物質対応は困難を極めている。



駒木根力夫氏

これらに対し、自社のみでの対応は、コストを含めると不可能に近く、やはり、サプライチェーンを通しての管理、情報伝達が必要不可欠である。幸いにも、RoHS1施行から8年経ち、当初は、規制内容すら理解されないケースもあり、どう管理するか手探り状態であったものが、サプライヤーの理解も進み、管理上のノウハウも蓄積されてきている。

これから管理を開始する各社においては、以下

2013年5月13日から16日までの4日間、アジアで初めての世界切削工具会議が京都で行われました。1998年にフロリダで初めて開催されて、3年に一度アメリカとヨーロッパの交互で開催されていた会議に日本が名乗りをあげたのは2007年のことだと聞いております。本来なら2010年に行われるべき米国会議が、前年に起こった世界金融危機（リーマンショック）の影響で中止となり今回は6年振りの開催となりました。

世界金融危機から4年が経過して、世界経済は2009年以前とは大きく変化し成長のエネルギーは欧米、日本等の従来の先進国地域ではなく、どの事業分野、市場が将来伸びていくかに関心は移っていると考える、まさにひとつの転換期を迎えていると思われ

ます。我々切削工具の業界では、今回初参加のインドからのレポートは印象的であり、同様に今回参加されなかった中国の切削工具の将来も未知数ではありますが、切削工具に携わる全ての人が、今回の会議で世界産業の転換期に何をすべきかを改めて考える機会となりました。

長い歴史の中で培ったノウハウはただ工具を作るということだけではなく、新たに生ま

れる製品に素晴らしい提案をし、産業を育てるという責任を担っております。

その現実を考えるのに、京都という町は世界で最も適した場所ではなかったのでしょうか。古い歴史から綿々と引き継がれてきた伝統文化にもとづく組織や技術は、日本独特のものづくりにおいて多くの素晴らしい工業製品を生み出す技術の礎になっています。

各地域からのレポート、そして自動車、航空機メーカー、大学教授のセミナー。工作機械メーカーの工場見学と内容の濃い会議の合間に、葵祭見学などの日本文化の体験をする中で、伝統と進歩の両面から切削工具業界の未来を考えて頂けたと思っております。

会議の準備運営をされた

サンドビック株式会社の藤井裕幸実行委員長はじめ委員の方々。そして、積極的に参加して下さった日本工具工業会、超硬工具協会の会員の皆様に、重要な会議の時に日本切削工具協会（JCTA）の代表を務めさせて頂いた者として、心より感謝と敬意を表します。

2013年8月記

（たなか ひろかず氏）

（所属先：日立ツール株）

「世界切削工具会議（WCTC）
～2013年5月 京都～」

田中 啓一



あの頃あの時⁶²



の点を中心に対応することをお勧めしたい。

1. 法規制情報、市場・業界動向の把握

法規制によっては、業界による対応も必要となる場合もあり、所属する協会・工業会（委員会等）を通して規制情報や規制物質追加への対応等について共有化を図り、各社で展開する。

2. CEマーキング対応

CEマーキングは、今回RoHS指令も加わり、既に25指令で対象となっている。当該製品に関わる全ての指令に適合することが求められ、今後も対象指令が追加される可能性がある。また、指令により評価方法が異なる。自社製品の対象となる指令を常に監視し、漏れの無い対応が必要である。

3. 規制物質不含有の管理

当初、各社は、環境＝EMS（環境マネジメントシステム）で管理しようとしたが、現在は、製品自体への要求事項として、品質＝QMS（品質マネ

ジメントシステム）で管理するところが増えている。弊職の経験からも品質の一部として管理することをお勧めする。サプライヤー、自社工程のリスク・管理ポイントを見定め、リスクに応じた効率的な管理が必要である。また、期限付きの適用除外については、在庫期間を踏まえた計画的な代替化推進が重要である。皆様の製品である超硬工具自体は、EEEではないが、EEEと同梱により、RoHS2対象となると考えられる。規制内容をよく理解の上、顧客とよく相談され、対応されることをお勧めしたい。

最後に、当講演の機会をご提供いただいた超硬工具協会殿に感謝の意を表すと共に、当協会および各社のますますのご発展を祈念いたします。

（文責事務局）

技術開発史 (チャレンジと感動の記録) 98

超合金原料の技術開発史 (原料開発, リサイクル, 超合金に関する内容)

(株)アライドマテリアル 山本 良治

自動車やIT製品を製造するわが国の産業に不可欠なNi, Cr, Mn, Co, Mo, Vなどと共にWは、産業上欠くことが出来ない重要な希少元素であり、地殻における埋蔵量が少なく特定の地域に偏在するため政治情勢などにより資源の獲得や価格が影響され易いなどの理由から国家備蓄の対象とされている。世界の急激な人口増大および新興国の急速な経済成長に伴う資源とエネルギーの消費増大により、世界の資源・エネルギー・環境の問題は21世紀に入り新たな局面にあるのが現状と考える。そこで、超合金主原料としてのW工業の発展の歴史を紐解き、わが国におけるW係わる技術開発の礎としたい。

世界のW埋蔵量は300万トンと推定され、中国(60%)、カナダ(8.7%)、ロシア(8.3%)、アメリカ(4.7%)などの国に偏在している。2008年の世界のW鉱石の生産量は54600トンで、中国が圧倒的に多く75%を産出し、ロシアの5.9%、カナダの4.7%と続く。(出典: MINERAL COMMODITY SUMMARIES 2009) 現状の需給バランスが続いた場合、上記の統計資料からWの鉱物資源は55年程で枯渇することが予測される。わが国では1990年のITIAの統計資料によると1990年に250tonのW鉱石が採掘されていたが中国の増産による価格の下落と枯渇により鉱山は閉山を余儀なくされ、全て海外からの輸入に依存している現状にある。国内の6割強の比率のW資源を消費する超合金の産業にとって、資源を有効に使用し、温存できる技術の開発が取分け重要な状況にあると言える。

1909年のW.D.CoolidgeによるダクタイルWからのW線材や1920年初頭のF.Skaupy, K. Schröterによる超合金の発明を契機に特殊鋼への添加が主な用途だったWは、様々な産業が必要とする材料を供給することにより産業の発展に寄与し、高純度にW精錬工業および粉末冶金技術の発展の基礎となった。

タングステン鉱石は主に鉄マンガン重石と灰重石が採掘され、若干異なる精錬プロセスが採用されている。超合金には鉄マンガン重石が好んで使用されきたが、最近は両者が混在した鉱石でも効率的に処理できる精錬技術が開発されてきている。W鉱石は化学精錬のプロセスにおいて、 Na_2WO_4 、 CaWO_4 、 H_2WO_4 、 $(\text{NH}_4)_2\text{WO}_4$ の順にW酸塩が合成され、この化学処理の過程で不純物が除かれて高純度に精製されたパラ塩(APT, $(\text{NH}_4)_{10}\text{H}_2\text{W}_{12}\text{O}_{42} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)にされる。この古典的な方法に対して、1960年代に米国で CaWO_4 、 H_2WO_4 の合成を省略してAPTを得る溶媒抽出法が開発され欧米に於けるタングステン精錬の主流となった。一方、中国では1980年代後半に溶媒抽出法より優れたイオン交換法が中南大学の研究を基礎に工業化され競争力を付けた。わが国においては鉱業の消滅、中国の鉱石での輸出禁止政策、先進的なW精錬技術の導入の遅れなどにより、タングステン精錬の工業は衰退の一途を辿り、現在はAPT, WO_3 , W, WCなどの川下の加工品の輸入へと変わっている。国内に蓄積された使用済みの資源を都市鉱山として見直し有効に活用することが望まれている昨今、欧米や中国に対して競争力のあるW精錬技術を開発して国内でW資源を効率良く循環できることが望まれる。

2010年1月記 (やまもと よしはる氏)

事務所移転のお知らせ

◎ワルター・ツーリング・ジャパン株式会社

本社移転

- 所在地 〒450-0002
名古屋市東区中村区名駅2-45-7
松岡ビルディング11階
- 電話 052(533)6135
- 業務開始日 8月4日

◎千代田冶金工業株式会社

本社移転

- 所在地 〒143-0003
東京都大田区京浜島2-17-7
- 電話 03(3790)1891 ※変更なし
- 業務開始日 8月25日

技術開発史 (チャレンジと感動の記録) 99

「小型自動旋盤用工具 SS バイトシリーズの開発」

日本特殊陶業(株) 稲山 孝

1996年に開発されました「小型自動旋盤用工具 SS バイトシリーズ」は、時計部品・医療機器部品・自動車部品・OA 機器部品等の小物部品を加工するのに適した刃先交換式工具です。小径バー材から切り出すことによって加工する小型自動旋盤には、超硬ろう付けバイトが主流で使用されていました。しかし、時代の流れで熟練作業の方が退職されたり、生産の海外移転などでろう付けバイトの研磨技術の継承が不可能となり、安定した加工が出来なくなりつつありました。そんな状況下、誰でも熟練工のように加工できる製品の提供の必要性を感じ、小物部品専用工具の開発に着手しました。

“小型自動旋盤とはどう言う機械なのか” “どんな構造でどんな動きをするのか” 等沢山の事を知れば知る程、従来工具の問題点が見えてきました。

“大変な開発テーマを引き受けてしまったな〜” と後悔。でも引き受けてしまったので“やるっきゃない” と自分自身に気合を入れ、全ての問題点をクリアする事が開発の着地点である事としました。“着陸出来ず燃料切れで墜落” とか“飛行中に異常発生で空中分解” なんてなりたくない。この思いを維持しながら取り組みました。

ろう付けバイトに近い形状がこの業界で認められる工具ではないか? との当時の上司より助言を頂き、それからはろう付けバイトとの睨めっこ。しかしなかなか形状が浮かばない日々が続き、何かヒントは無いかと雑貨屋を見たり、幾度となくお客様を訪問しました。開発と言う仕事の大変さを実感する毎日を過ごすうち、ある日突然、女神が舞い降りたのです。それが“スクリュークランプ型の平行四辺形をしたチップ「CTP」「TBP」「TTP」シリーズの原型となりました。専用のホルダ形状、専用のチップ拘束構造、専用のクランプねじ等も同時に開発し、平行四辺形型シリーズが完成しました。

多くの自動盤ユーザーの方より「なかなか良いね」と評価を頂いた時の喜びは忘れられません。後に国際工具見本市 (JIMTOF) で発表をし、この平行四辺形バイトは、NTK - SS バイトの主力商品として弊社の顔となり、受注はうなぎ登りの様に年々増加の一途を辿り、セラミック、サーメットメーカーから、小物加工の業界でも知られるメーカーへと脱皮することができました。私にとって、SS バイトの開発は最も誇れる仕事の一つだったと言えます。

2010年2月記



(いなやま たかし氏)

お知らせ

◆ JIMTOF2014

(第27回日本国際工作機械見本市)

会期 10月30日(木)～11月4日(火)

時間 9:00～17:00

会場 東京ビッグサイト
(東京国際展示場)

規模 5,827小間
(約45,000㎡)

当協会 西1ホールに
38社280小間

配布物 ・超硬工具の見どころ(今回からカラー刷り)
・超硬工具協会賞(25・26年度)
・超硬合金回収・リサイクルの手引き
・超硬工具スクラップリサイクルのガイドライン
以上各々10,000部配布

反省会 11月3日(月・祝) 15:00～

於: ホテルサンルート有明



JIMTOF2012より
(事務局の小間)

◆ 平成26年度秋季臨時総会

1. 日時 11月19日(水)

2. 場所 浜松町東京會館
東京都港区浜松町2-4-1
世界貿易センタービル39階
電話 03-3435-2611

◆ 平成27年 新年賀詞交歓会

1. 日時 平成27年1月8日(木)

11:30～超硬工具協会賞表彰式

12:15～新年賀詞交歓会

(日本工具工業会と合同開催を予定)

2. 場所 東京銀行協会銀行倶楽部
東京都千代田区丸の内3-2-1

東京駅丸の内側 徒歩5分
電話 03-3215-2111

超硬工具主要資材消費実績推移

(単位：kg)

年度月別	資材名 金属材料 タングステン	炭化 タングステン	金属 コバルト粉	カーボン	酸炭化チタン	銀ロ一	炭化タンタル	複合炭化物
平成20年度	173,606	3,826,106	432,582	110,878	75,681	1,838	31,085	55,305
平成21年度	107,475	3,175,710	332,582	97,764	57,422	1,464	25,122	41,268
平成22年度	269,264	4,662,136	494,282	180,017	113,802	574	42,350	77,566
平成23年度	215,902	4,757,831	519,278	192,280	107,796	582	45,866	69,687
平成24年度	168,838	4,234,887	449,499	105,192	89,057	522	20,045	58,474
平成25年度	205,418	4,271,838	440,817	154,003	87,586	576	21,489	61,337
25年 7月	16,928	383,270	39,059	13,892	7,215	54	2,184	7,057
8月	14,051	321,074	32,136	10,795	6,650	55	1,359	3,673
9月	11,765	372,073	37,833	13,234	9,210	34	2,203	4,144
10月	15,817	363,999	38,174	13,824	8,310	60	1,842	3,610
11月	21,390	341,874	33,970	17,756	6,113	48	1,686	4,495
12月	15,776	330,324	37,981	13,689	7,104	40	1,549	4,705
26年 1月	17,561	340,287	36,926	12,570	8,137	28	1,719	5,562
2月	31,624	403,739	43,650	14,071	9,665	66	1,803	7,150
3月	9,494	392,623	42,897	12,805	9,527	53	2,202	6,278
4月	13,855	421,027	47,017	15,868	7,444	40	1,716	5,063
5月	14,236	397,796	43,327	14,467	7,771	48	1,603	4,753
6月	13,353	409,311	46,228	17,304	8,916	53	1,995	6,248
7月	17,669	451,125	※ 50,059	17,493	9,337	39	1,810	6,270

注1 ※は修正値(26年7月分を修正した会員企業があり変更しております。(26年9月号))

超硬工具生産・出荷実績推移

年度月別	項目 総チップ重量 (kg)	生産金額 (百万円)	出荷金額(百万円)					合計
			切削工具	耐摩工具	鉱山土木工具	その他工具	焼結体・工具	
平成20年度	4,896,406	289,827	207,629	43,554	8,544	4,741	18,963	283,431
平成21年度	3,718,883	196,133	148,013	31,956	7,041	3,488	13,044	203,542
平成22年度	5,522,570	287,867	213,149	36,897	8,391	4,349	20,797	283,583
平成23年度	5,888,336	291,880	219,048	37,561	7,967	4,442	21,653	290,671
平成24年度	5,340,903	276,542	207,385	34,283	8,189	4,215	21,671	275,743
平成25年度	5,364,998	289,190	231,112	35,389	8,507	4,726	24,944	304,678
25年 7月	462,710	25,160	19,562	3,067	723	381	2,147	25,880
8月	410,096	22,397	17,615	2,727	616	377	1,921	23,256
9月	456,562	24,213	19,203	3,011	680	407	2,092	25,393
10月	453,652	25,012	20,018	2,941	693	392	2,305	26,349
11月	449,942	24,960	20,129	2,991	770	395	2,201	26,486
12月	447,442	23,616	19,104	2,824	750	162	2,019	24,859
26年 1月	451,890	24,065	19,537	2,845	682	431	2,091	25,586
2月	463,483	24,662	20,069	3,026	668	407	2,161	26,331
3月	508,663	26,454	21,721	3,405	761	466	2,259	28,612
4月	488,103	26,402	20,735	2,964	970	446	2,202	27,317
5月	467,384	25,166	20,576	3,031	803	384	2,155	26,949
6月	514,298	27,382	21,665	3,179	817	441	2,346	28,448
7月	521,470	27,952	22,262	3,294	825	390	2,456	29,227

超硬工具輸出入実績推移

(単位：百万円)

年度月別	輸 出			輸 入		
	超硬チップ	超硬工具	合計	超硬チップ	超硬工具	合計
平成20年度	48,401	22,746	71,147	※ 18,537	※ 27,431	※ 45,968
平成21年度	38,159	17,123	55,282	11,552	※ 17,437	※ 28,989
平成22年度	60,132	20,958	81,090	18,452	※ 23,708	※ 42,160
平成23年度	61,116	21,762	82,878	19,002	※ 25,423	※ 44,425
平成24年度	60,310	23,490	83,800	21,277	29,367	50,644
平成25年度	72,360	28,251	100,611	23,937	34,594	58,531
25年 7月	6,035	2,352	8,387	2,115	※ 2,802	※ 4,917
8月	5,988	2,111	8,099	1,901	2,457	4,358
9月	5,461	2,145	7,606	1,968	2,904	4,872
10月	※ 6,437	2,295	※ 8,732	2,084	2,892	4,976
11月	6,266	2,606	8,872	1,974	2,695	4,669
12月	6,073	2,351	8,424	1,983	3,136	5,119
26年 1月	5,648	2,042	7,690	1,982	3,619	5,601
2月	6,235	2,280	8,515	1,866	2,858	4,724
3月	6,874	2,367	9,241	※ 2,414	3,517	※ 5,931
4月	6,377	2,457	8,834	1,955	3,434	5,389
5月	6,988	2,933	9,921	2,097	※ 3,528	※ 5,625
6月	6,699	2,808	9,507	2,146	3,739	5,885
7月	7,255	2,745	10,000	2,231	3,848	6,079

注2 ※は修正値(輸入工具：一部推定)