





# 日本アイ・ティ・エフ 浅儀取締役、岡田製造部次長両氏に聞く

## 前橋工場(群馬)の新展開

後編

【前号より続く】DLCCコーティングのトップメーカー、日本アイ・ティ・エフ(本社：東京都南区久世殿城町、森口秀樹社長)の群馬・前橋工場が、金型向け水素フリーDLCCコーティ



●「前橋工場の得意分野、強みを活かし案件獲得」

(浅儀取締役)



●「さらなる自動化、省人化にチャレンジ」

(岡田次長)



▲前橋工場の概要：(敷地面積)約185,968㎡(日新電機前橋製作所敷地内)(操業開始)2005年11月(従業員数)30名

【本社】〒601-8205 東京都南区久世殿城町575番地  
TEL:075-931-6282 FAX:075-931-6166  
【前橋工場】〒371-8515 前橋市総社町総社2121番地  
TEL:027-280-4563 FAX:027-280-4737

グの全面展開など今春から本格的に臨んでいる業務拡大について、本社長浅儀典生取締役、前橋工場・岡田啓太製造部次長へのインタビューを、前号に引き続き、お送りする。

「聞き手：本紙・植村和人(敬称略)」  
◇ ◇ ◇  
昨年来、使用する頻度が急増したのが「密」という単語だが、まさに人が密な状態でないと仕事

ができないのが、従来のコーティング加工の現場だったといえる。これに対して、2005年11月の立ち上げ当初から「自動化」「省人化」の上で、すでに成り立っているのが日本アイ・ティ・エフの前橋工場だ。浅

## 大型洗浄機(500角・100kg対応)を設備 希少な大型金型向けコーティング工場へと進化

創業当初から進む

### 徹底した自動化

儀取締役は建屋の正面玄関内に陳列される同社全体としてのコーティング加工品のサンプルを目をやり、「前橋工場では現状、切削工具への対応は基本的に行っていないが、その他も含め、今後は段階的に手掛けていきたい」と思いを馳せる。

岡田次長は、「前橋工場は本社工場に比べ人数が少ない分、当初から自動化が進んでいます。それに、元々の成り立ちが自動車部品へのコーティング加工でしたので、どちらかといえば、そういう体制(自動化による人件費抑制)を採ることが適正利潤の追求に叶ったわけです」と操業当初を振り返る。

このように「元々、自動化ありき」で操業を始めた前橋工場では、自動化が徹底して行われている。例えば、自動車メーカーからの大型専用トラックが運ばれ、コーティング加工後に引き取られて行くという光景が、基本的に毎日繰り返えされているが、入荷時における1000個単位での自動車部品のケースへの詰め直しは自動化され、人手は介在しない。その上、「コーティング自体は装置が全てを担うわけで、人間はスイッチを押すだけです」と岡田次長が指摘するように、コーティング加工には、油や汚れを取

るための洗浄が必要であることから、「コーティング加工で最もノウハウが必要となってくるのが洗浄、セットや検査となります。また、コーティングそのものよりも、除膜が難しい、という側面もあります」と岡田次長は説明する。

ちなみに日ごとの仕事量では、現状を1000とすれば、過去のピーク時には300〜4000の指数だったとふれる。「自動車メーカー様とそんな前橋工場を西

側と東側に大別し概観すれば、トラックヤードで、油塗布設備、後ラップ設備室を備え、東側のコーティング設備室にはズラリと10機以上のコーティング装置が陣取る。ちなみに空調ルームでは、夏冬問わずオールシーズン20℃を顧客に約束しているという。

そして前後処理室の洗浄設備には、昨年(2020年)夏に稼働した半自動1槽式真空洗浄乾燥機(以下、大型洗浄機)の姿が確認できる。これが岡田次長のいう「大型金型をキーとした

新サービス(水素フリー)の提供」を、そして、自動車部品一辺倒からの脱却を意味する「ビジネス的(象徴)ともいえる」。

本社工場の洗浄機は全自動10槽式だが、この大型洗浄機は半自動1槽式のため、ある程度は人手の介在が必要だが、その分、ワーク重量は100kg、角バスケッド寸法は500×500mmといっ

た。これまで、本社工場の洗浄機で対応できるワーク重量は45kgであり、千差万別な製品をできるだけ確実に洗浄できればと、いわば抽象的なターゲットだった

が、前橋工場では大型洗浄装置の導入に伴って天井クレーンも設置済みで、大型金型対応への準備は整っている。岡田次長は、「既製品をベースにカスタマイズした大型洗浄機ですが、1槽式でこのサイズはかなり大きく、『100kg・500角』クラスの大型金型に対応できるコーティングメーカーは少ないはずで、同業他社も追随してくるでしょうが、

**阪神タイガース 承認 Tigers ブラシティー**

ブラシとツバで紛失防止 自分好みの高さで打てる ブラシティー

ブラシ部の植毛は金属不使用で ECO 樹脂成分のみでリサイクルOK

とにかく一度 打って実感!! 驚きの飛距離アップ!!

柔軟性に優れ、抵抗が少なく、振り抜きが抜群!! ツバを回して、ボールの高さを自分の好みに変えられる!

タイガースファンに好評

neo.BRUSH-TEE ネオブラシティー

製品名	規格	長さ	幅	重量	材質	特徴								
TEE-2	JAN: 4582132402627	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-3	JAN: 4582132402635	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-4	JAN: 4582132402643	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-5	JAN: 4582132402651	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-6	JAN: 4582132402659	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-7	JAN: 4582132402667	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-8	JAN: 4582132402675	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-9	JAN: 4582132402683	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-10	JAN: 4582132402691	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-11	JAN: 4582132402699	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31
TEE-2-11	ネオブラシティー	15	25	2	25	18	9	40	80	40-50	ボールカー	アイロン	0.8	31

neo.BRUSH-TEE ネオブラシティー

ブラシティー.com



山善

戦略物流拠点 新設へ 「ロジス新東京」(埼玉・北本市)



▲ロジス新東京が入居する「GLP北本」。山善は1F(4区画)・4F(4区画)のそれぞれ3区画を賃貸する

国内12カ所目、22年初旬稼働予定、「グリーン物流」モデル拠点の役割も

山善(大阪本社)と大阪府市西区、長尾雄次社長は、埼玉県北本市に新たな物流拠点「ロジス新東京」を新設する。ロジス新東京は、同社機工事業部が取り扱う商品(切削工具・測定工具・カトリック機器・環境改善機器等)の東日本への最重要配送拠点と位置づけられており、2022年初旬に一部稼働開始を予定している。

日本の物流政策は今年6月に閣議決定された「総合物流施策大綱(21~25年度)」に沿って、ロジス新東京は、埼玉県北本市にある「GLP北本」の2フロアを賃借

【施設概要】
▽延床面積(同社契約部分)11848.2・89㎡(5591・07坪)▽物件の構造・規模Ⅱ鉄骨造・耐震/地上4階建て、全館LED照明採用、屋上太陽光発電。

行われており、物流DX等の推進によるサプライチェーン全体の最適化や労働力不足対策、持続可能な物流ネットワークの構築が急がれている。このような社会情勢の中、山善では持続的な成長に向け、19~23年度にかけて600億円の投資を予定しており、対象領域は「DX」「自動化」「省人化」「グリーン成長」として「物流」の4分野としている。ロジス新東京は、埼玉県北本市にある「GLP北本」の2フロアを賃借し、新設する。都心から約40km圏内という物流拠点として好アクセスな立地であり、国内12カ所目、東日本への戦略物流拠点となる。

さらにロジス新東京は、同社が取り組みを強化していくグリーン物流のモデル拠点としての役割も担う。物流拠点の中間棚にダンボール素材の資材を採用する他、拠点内にて一部ダンボールパレットを使用する予定であり、備品にリサイクル可能な素材を取り入れながら、同社全体のグリーン物流を推進していく。今後、山善では物流DXをさらに加速させ、総合物流施策大綱に沿った施策を推進していくとともに、海外を含めた物流拠点全体の効率化を図っていく。

最高効率のアルミ加工 PCD工具新製品3種発売
ワルター(ジャパン)本社(名古屋市中村区)は、ろう付けPCDカッターの新製品であるフェースミル『MP060』、肩削りエンドミル『MP160』、ドリルエンドミル『MP220』の販売を開始した。



▲左から、MP060、MP160、MP260

これらの製品は、アルミニウム、アルミシリコン合金、マグネシウム、マグネシウム合金、プラスチックおよび繊維強化プラスチックなどの非鉄金属ワークを最高の効率で加工する。MP060は、多数刃仕様(工具径φ40・125mm、Z110・22)のフェースミルであり、面の荒および仕上げ加工用工具である。MP160(工具径φ4・20mm、Z12・4)およびMP260(工具径φ4・20mm、Z123)は円筒シャンクまたはScrewFitのレパトリから選択可能な肩削りおよび溝削りエンドミルであり、面加工、肩削りおよび溝削り加工、さらに中心刃付きのMP260はプランジ、ランピング、穴あけ、ボアリングの各種加工にも対応する。これら工具はすべて内部クーラントに対応し、エマルジョンおよびMQLが使用可能である。PCDカッターは、長い工具寿命、良好な加工面品質、高い経済性などの優れた特長がある。耐摩耗性に優れた専用PCD材種「WDN20」は、内部クーラントおよび低抵抗加工に最適である。

気候関連財務情報開示タスクフォース(TCFD)提言への賛同を表明

DMG森精機

気候変動が事業に与えるリスク・機会の情報開示を充実

DMG森精機(本社)は、名古屋市中村区、森雅彦社長およびグループ会社であるDMG MORI AKTIENGESELLSCHAFTは、「気候変動関連財務情報開示タスクフォース(TCFD) Task Force on Climate-related Financial Disclosures」提言への賛同を表明した。DMG森精機は、今後、気候変動が事業に与えるリスク・機会の両面にわたって、投資家を含むステークホルダーたちに、わかりやすく伝えるため、ガバナンス、戦略、リスク管理、指標と目標の観点から、TCFD提言に沿った情報開示を充実させていく。DMG森精機は、持続可能な社会を目指し、脱炭素社会や人と自然が共生できる社会、資源循環型の社会に向けた取組を行っている。同社が取り組みを強化していくグリーン物流のモデル拠点としての役割も担う。物流拠点の中間棚にダンボール素材の資材を採用する他、拠点内にて一部ダンボールパレットを使用する予定であり、備品にリサイクル可能な素材を取り入れながら、同社全体のグリーン物流を推進していく。今後、山善では物流DXをさらに加速させ、総合物流施策大綱に沿った施策を推進していくとともに、海外を含めた物流拠点全体の効率化を図っていく。



2021年 盛夏

新型コロナウイルス感染症の1日も早い収束を祈念いたします ※社名五十音順

米華商事株式会社

代表取締役社長 唐沢 龍華

〒11006 東京都台東区根岸5丁目13番1号 米華ビル
TEL (03) 688021388337
TEL (03) 68802138837
FAX (03) 68802138879

日本ハードメタル株式会社

代表取締役社長 早坂 哲朗

〒24003 神奈川県愛甲郡愛川町中津4004
TEL (046) 26651033888888
FAX (046) 266513110006

AFCジャパン株式会社

代表取締役 大井 智嘉志

〒11402 東京都北区田端新町3丁目4・5
TEL (03) 58992168000
TEL (03) 58992168000
FAX (03) 58992168001

メイコーマシン株式会社

代表取締役 中井 敏文

〒14002 大阪府和泉市阪本町48番地の1
TEL (0775) 46128862
FAX (0775) 46128863

株式会社 鳴門屋

代表取締役 馬戸 和弘

〒57803 大阪府柏田本町10番11号
TEL (06) 672510110
TEL (06) 672510110
FAX (06) 672515500

有限会社 よろずや機工

取締役社長 山本 清一

〒57803 大阪府若江東町3丁目2番62号
TEL (06) 672515000
TEL (06) 672515000
FAX (06) 672515003

日本アイ・ティ・エフ株式会社

代表取締役社長 森口 秀樹

〒10005 東京都千代田区千代田7番5号
TEL (070) 933116040
TEL (070) 933116040
FAX (070) 933116066

YKT株式会社

代表取締役社長 井元 英裕

〒10005 東京都千代田区千代田7番5号
TEL (03) 34467112511
TEL (03) 34467112511
FAX (03) 34467112511
www.ykt.co.jp



アルミ合金専用の正面フライスカッター

「M5 シリーズ」

サンドビック



アルミ合金加工における生産性向上と飛躍的なバリ抑制を両立

サンドビック・コロマント(本社=名古屋市名東区、山本雅弘カンパニープレジデント)が近年注力しているアルミ合金加工において、アルミ合金専用の正面フライスカッター『M5シリーズ』に注目しておきたい。

主に自動車産業用として、まだ認知度は高くはないものの、M5シリーズは、アルミ合金加工における最大の課題である生産性の向上とバリ抑制を両立することが可能だ。

このカッターは、径方向・軸方向のチップ位置を切込み量と送り量に合わせて1枚ずつ異なる位置に最適配列している「ステップテクノロジー」を採用しており、1刃あたりの切込み量を最小とし、さらには径方向の切れ

刃位置を狙ったテーブル送りに最適化することで、バリの原因である薄く高い壁をつくり出さないため、飛躍的にバリを抑制できる。

また、仕上げ面の精度には最終刃のみが関与するため、安定した精度が維持できる。さらに、大きな接触長さを持つチップは、極小の切込み量と相まって、単位面積当たりの仕事を軽減することで長寿命に寄与する。

その他、M5シリーズは仕上げ加工面に触れるのがワイパー刃のみのため、刃ブレ調整が不要で、チップ交換はトルクレンチ1本でセットを完了することができ、治具も測定も不要だ。

M5シリーズのラインナップは、仕上げ専用カッター

「M5B90」、中荒～仕上げ一発加工カッター「M5C90」、額縁削り特化一発加工カッター「M5F90」の3種類。

M5B90とM5C90は、シリンダーヘッド、シリンダーブロック、バルブボディ、プレーキキャリアなど、額縁削りの少ない幅広のさまざまなアルミ製品加工に最適であり、M5F90はPCD(ダイヤ)ロー付けカッターで、アルミ合金部品全般、ケース部品、プレーキキャリアなどの加工や額縁削り、偏肉・薄肉ワークなど不安定な加工にも最適だ。

さらにアストロスケールは、三菱重工と、軌道上のデブリ除去に係る技術協力における覚書を締結した。同覚書は、アストロスケールのデブリ除去を含む軌道上サービスと、ロケット打上げ輸送サービス提供を有する三菱重工のそれぞれの強みを活かし、宇宙の持続可能性(スペースサステナビリティ)へ貢献するために、デブリ除去に係る共同開発や協議、その他宇宙の環境改善に向けた様々な可能性についての協議を進めるもので、アストロスケールはこれを機に、デブリ除去技術実証衛星「E L S A・d」等の技術実証に加え、国内外における協議のさらなる深化、ビジネスモデルの確立、法規制に引き続き取り組んでいく。

Space BD

永崎将利社長の

「宇宙商社語録」



商社への憧れは「社会を変えたい熱意」

Space BDでも「マーケットの機微がわかる」姿勢を大切にしています。「本当のマーケットの匂い」や「動き」がわかる組織です。だから大胆な手を持つ時も、表面化していない情報を掴んでいることができるのだと思います。

昔の商社マンはそれを意識してやっていたのかといえば、「もっと純粋だった」のではないかと、私の商社への憧れはまさにその社会を変

えたいという熱意でした。

1876年に旧三井物産の創業者・益田孝氏が、不平等条約で外国商家に牛耳られたおかしな貿易を日本人の手に取り戻さなければならぬという志から三井物産をスタートさせたという話が私はずっと好きです。

政商型貿易人といわれた時期もあったのですが、本当に「お役に立とう」と思い、純粋にビジネスを進めた

結果が商社として大きくなった。このことは私自身がビジネスを遂行する上で非常に大事にしています。

(続く)

【Space BD(東京・日本橋室町)は『宇宙商社』を標榜し、2017年9月の創業以来、「日本発で世界を代表する産業と会社をつくる」ことを目標に掲げ、宇宙の産業化を促進していくためのサービスを展開している】

アストロスケール

宇宙船外汎用作業  
ロボットアーム・ハンド  
技術開発

経産省より受託

持続可能な宇宙環境を目指す、スペースデブリ除去サービスを含む軌道上サービスに取り組むアストロスケールホールディングスの子会社で人工衛星の製造・開発を担当するアストロスケール(本社=東京都墨田区、小山貴義社長)は、令和2年度産省より、令和3年度補正宇宙開発利用推進研究開発(宇宙船外汎用作業ロボットアーム・ハンド技術開発)を受託した。宇宙船外汎用作業ロボットアーム・ハンドの技術は、軌道上サービスの中核をなす要素技術ともいえ、また米政府が主導する月面探査・拠点建設活動(アルティマ計画)における要素技術としての波及も期待されている。同受託契約は、このよ

さらにアストロスケールは、三菱重工と、軌道上のデブリ除去に係る技術協力における覚書を締結した。同覚書は、アストロスケールのデブリ除去を含む軌道上サービスと、ロケット打上げ輸送サービス提供を有する三菱重工のそれぞれの強みを活かし、宇宙の持続可能性(スペースサステナビリティ)へ貢献するために、デブリ除去に係る共同開発や協議、その他宇宙の環境改善に向けた様々な可能性についての協議を進めるもので、アストロスケールはこれを機に、デブリ除去技術実証衛星「E L S A・d」等の技術実証に加え、国内外における協議のさらなる深化、ビジネスモデルの確立、法規制に引き続き取り組んでいく。

DX & Total Solution  
変革の新潮流へ

最大ではなく、最高を目指す。

世界中の「最先端ものづくり」をリードする、

YASDAの超高精度工作機械。

最新のITテクノロジーを導入し、最適・高精度・高品質なトータルソリューションを提供します



YBMVi40 Ver.Ⅲ

YMC 650

安田工業株式会社

TEL:0865-64-2511 FAX:0865-64-4535

www.yasda.co.jp

本社工場:〒719-0303 岡山県浅口郡里庄町浜中1160 営業所:関東、名古屋、大阪、長野、仙台



### AI技術による制御等で小物から 中大物ワークの最適加工を実現

## 形彫放電加工機の新中型機種 「SG28」発売

三菱電機



三菱電機は、形彫放電加工機「SGシリーズ」の新中型機種として「SG28」の販売を開始した。近年、自動車市場などでは、脱炭素社会の実現に向けたEV化や自動車部品の複雑・多様化が進んだことで、バッテリーケースやヒートシンク、エンジンに使用されるアルミダイカスト金型などの需要が高まっており、中大物ワークでの大面積加工に加え、切削困難な補強リブなどの小面積の多数個加工が増加し、多種多様なアプリケーションに対応できる機械が求められている。

さらに、加工時間のみならず、複雑化する段取りや寸法確認時間の削減、機械稼働率向上など、工程全体での生産性向上が求められる中、三菱電機はこれらに対応する新製品として、形彫放電加工機の新中型機種であるSG28を発売した。SG28は、同社AI技術「Marsart」(マイサー)による加工制御と最新の機械構造・電源仕様で、自動車のバッテリーケースやヒートシンク、エンジンに使用されるアルミダイカスト金型などの多種多様なワークの最適加工を実現し、生産現場の生産性向上に貢献する。主な特長は次の通り。

①AI技術「Marsart」による加工状態に合わせたリアルタイムの最適制御とヘッド部の铸件形状・剛性の改良など、機械構造のさらなる最適化により、小物から中大物ワーク加工において、安定化と高速化を実現し、多種多様なアプリケーション、ワークに対応。また、低浮遊容量電源により、加工開始時に突発的に発生する異常放電を抑制し、加工面質の向上を実現し、加工後のワークのミガキ作業を従来機比30%削減(同社製「EA28VMADVANCE」Eとの比較)。

②独自の数値制御装置「DCUBES」(ディキューブ)を標準搭載。19インチ大画面スクリーンでの操作ナビゲーションにより、段取りから加工までの操作数削減、従来の手作業での確認・計算が不要など、作業の効率化に貢献。また、「加工槽高さ自動調整機能」の搭載により、ワークごとの加工液面の高さ設定が不要。

③IoTを活用した独自のリモートサービス「iQ Care Remote4U」により、加工技術のサポートや稼働状態速隔からの装置の運用と保守を支援。社内ネットワークや製造機器を対象に公開している通信プロトコルにも対応し、クラウド環境の構築が困難なユーザーでも容易に運用が可能。

をする手間を削減できる。主な用途として、機械部品の検査装置などの分野において、高精度な回転機構としての需要が見込まれる。

### DMG森精機

## ビルトインミストコレクタ「ZEROFOG」

コンパクトな筐体により工作機械本体に搭載可能

DMG森精機は、金属加工時に発生するミストを効果的に捕集し、工場内をクリーンに保つビルトインミストコレクタ「ZEROFOG」(ゼロフォグ)を開発し、受注を開始した。近年、省人化、効率的な生産、品質の維持、労働環境の改善などの様々な理由から、製造現場で自動化システムを導入する企業が増加している。

そんな中、自動化システムを利用するユーザーから寄せられる課題のひとつが、金属加工時に使用する切削油が飛散することで発生するミストであり、自動化システムの需要と比例して、高性能なミストコレクタのニーズも高まっている。ZEROFOGは、0.3μmの微細な粒子を99.97%以上捕集するHEPAフィルタの基準を満たした高性能なビルトインミストコレクタを、コンパクトな筐体で実現しており(従来機比5分の1サイズ設計)、工作機械本体にビルトイン搭載できるため、工場での取り付け作業や専用の設置場所は不要となっている。

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な



さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

さらに、一次フィルタの自動洗浄機能の搭載な

### 日本トムソン

## IKOメカトロシリーズに 回転ステージ「SK:W」を追加 精密位置決めを実現する回転 ステージが登場



長は、メカトロ製品のラインナップに回転ステージ「SK:W」を新たに追加し、販売を開始した。回転ステージSK:Wは、ウォームギア機構による駆動方式を採用し、

低断面、高剛性。回転案内内部にあらゆる方向に対して高剛性を発揮するIKOクロスローラベアリングを採用。さらにクロスローラベアリングを直接テーブルとすることで低断面を実現している。

▽設計工数削減。テーブルには、装置のテーブルや検査対象物を直接取り付けることが可能。機構部品を使用して一から回転テーブルの設計

をする手間を削減できる。主な用途として、機械部品の検査装置などの分野において、高精度な回転機構としての需要が見込まれる。

## アルミ合金加工用正面フライスカッター M5シリーズ

ステップテクノロジーと呼ばれる独自の切れ刃配列設計により、アルミ合金加工の最大の課題であるバリの発生の抑制と生産性の向上を両立することが可能です。



仕上げ専用バリレスカッター  
M5B90



中～仕上げ加工バリレスカッター  
M5C90



ロー付多刃仕様バリレスカッター  
M5F90

サンドビック株式会社 コロマントカンパニー





### ツーリングコンシェルジュ・清水浩の『工具需要の視点』特別編 ⑩

## 工具在庫品の廃棄は想定以上の利益減少要因だと再認識すべき

引き続き、挿入表の『工具需要の課題』から、(4)「在庫品の活用」について、この表はメーカーサイドの視点ですが、ユーザーも在庫を抱えているため、両者の立場から述べます。

在庫の活用は、一般商品の在庫セルとは異なり、工具類の「在庫品一掃セール!」などは聞いたことがありません。主なユーザーの中から、自動車、船舶、航空機メーカーなどに限定しますと、カタログ掲載品を使用することはほとんどなく、ユーザー専用の特殊工具がほぼ100%を占めると考えられます。

工具メーカーはユーザー(代理店経由)と販売量を契約するので原則として在庫はありません。しかし、代理店は万が一の在庫不足を心配して、月間使用量の約3倍をキープすることが常態化した時代がありました。現在でもなお継続されているならば、在庫リスクは代理店にあることとなります。

それを避けるためには各ユーザーに対する情報集めが極めて重要になり、特に生産量の推移をよく知っている人物との接触がポイントです。情報収集力に長けた人選は当然として、生産量に関する情報は、生産技術部ではなく現場や管理部門など幅広く聞くことが大切です。やはり人脈です。

私の経験の中で、工具メーカーがインサートのコストを下げるために海外

に委託するとともに生産量を拡大させ、過在庫を最終的にユーザーが引き取ったことがありました。現在では考えられないことながらも、参考になればと思います。

在庫量は代理店以外に、ユーザーの在庫管理部門のビドマー(保管用棚)に多数保管されていることを現地確認いただければと思います。さらに、加工現場にも存在するので代理店の在庫量が窮地におかれることは実際にはないのですが、これも営業担当者の知恵と感性で把握できます。

特に、在庫品の廃棄は想定以上に利益を減少させることをあらためて認識して、ユーザーと真摯に相談しながら、納入期限と製作数を明確にして無駄な費用を発生させないように協議すべきと考えます。

以前に述べましたが、ユーザーの設備形態がマシニングセンタが主流になってからは、加工時間の短縮のためにワンストロックで1穴を加工しなければならぬために、工具刃先は複雑な形状で、かつダイヤモンドをロー付した高価な上、寿命が長く1年後にやっと2~3本の発注があるのが実情です。

さらに、エンジン性能向上のためにワークの形状を変更することが多々あり、当然、工具形状も変わりますが、修正はほぼ不可能ですので、決して過在庫にならないように留意が大切です。

よって、今回のタイトルは要点(4)である「メーカー(ユーザー)在庫品の活用」は不可能だと思います。

今後、工具メーカーの立場としては、世界のCO2削減の潮流が自動車市場

### 工具需要課題からの視点

区分	No	要因
メーカー サイド	1	ユーザーの情報収集と対応
	2	廉価品の提供
	3	価格の引き下げ
	4	在庫品の活用
	5	新製品の提供
	6	高級品の提供
	7	自社製品力の把握
	8	製造コストの低減
	9	既存製品の増殖
	10	種類の統一
	12	既存品の改善
	13	自社の販売戦略
	14	ユーザーとの連携
	15	BIGデータの活用
	16	販売代理店の評価
	17	販売代理店の要望
	営業 サイド	18
19		ユーザー情報管理
20		ユーザーとの会話力
21		ユーザー図面の理解力
22		自社設計者との連携
23		販売力の確認
24		プロモーション強化
25		営業任務の明確化
26		流通のイノベーション
27		インターネット活用
28		営業技術者教育
29		日報の活用と対応

を変貌させ、エンジンの構造がこれまでとは異なってくることから、工具メーカーは自社の生産量に対する議論の前に、市場調査に向けた戦略室の設立が現実化してきている中、工具の在庫に関してもユーザー、代理店、工具メーカーが三位一体で協議を続けることが必須化してきます。

(続く)  
(清水浩)

## 顧客の二酸化炭素排出量の削減をサポート

セコ・ツールズ

セコ・ツールズ(ジャパン本社=東京都大田区)は、サステナビリティを戦略的重点分野のひとつとする中、国連のグローバル目標に沿って気候改善に貢献する意欲的な目標を設定し、そのための綿密な計画を立てて、確立された計算方法により、自社の生産によって生じる温室効果ガスの排出量を報告している。

このように、自社の環境に対する影響を低減するという目標の一環として、自社製品のライフサイクル分析および生産工程のマッピングを行う方法をすでに確立しているセコ・ツールズでは、さらに次のステップとして、顧客によるセコ・ツールズ製品の使用を最適化することで、環境への影響を低減できるシステムを開発し、顧客の二酸化炭素排出量の削減をサポートする。

企業が気候への影響を分析する際は、通常、自社の製造および製品の従来のライフサイクル分析に基づいて実施するが、同社製の工具が気候に与える影響の70%は、ユーザーのフェーズで発生するため、顧客がセコ・ツールズのツールを最大限に活用できるようにサポートすることで、大きなメリットが得られる。

これは多くの顧客から要望されているところでもあり、自動車業界の用語を借りれば、セコ・ツールズはいわゆる「ECOボタンを提供する」とし、サステナビリティの問題以外にも、セコ・ツールズはデジタルソリューションを最前線で牽引し続けるという目標に沿って、この取り組みを進めている。

### 新しい低熱膨張 鋳鉄

## 「ヒノGDDインバー」

### 牧野フライスと新素材を共同開発したヒノデHDが開発

鋳鉄製マンホール蓋の国内トップメーカー、ヒノデホールディングス(本社=福岡市博多区、浦上紀之社長)は、長年培ってきた

た鋳物の材料開発技術となるため、近年の半導体需要拡大に伴い、熱膨張を抑制できる材料のニーズは非常に高まっている。これまで、インバー、スパーインバーなどの熱膨張係数が非常に低い合金が発見され、高精度が求められる装置や機械に使用されてきたが、素材が単純な棒や板の形状であり、難削性のため、複雑形状品や大型品に使用するには加工の負荷が大きいため、最終製品に近い形状(ニアネットシェイプ)が製造できる「鋳物」で低熱膨張が実現できる材料が求められ、すでに各社が様々な素材を開発し販売している。そんな中、ヒノデホールディングスは、主要添加元素であるC(炭素)、Si(シリコン)、Ni(ニッケル)、Sb(アンチモン)の配合比の最適化により、線膨張係数を低減させた状態で、黒鉛を微細に分散させることで被削性を向上させる一方、異常黒鉛組織であるチャンキー黒鉛の生成を抑制することで機械的特性を安定させることに成功した。

### 生型自動成型による低コスト化で工作機械等の競争力強化に寄与

その動きに対し同社は、自動成型ラインを多用した素材単体の提供、およびグループ内加工工場を用いた、最終形状品までの一貫受注による低コスト化を提案している。近い将来には、精密鋳造(ロストワックス)を活用したニアネットシェイプ化による加工工数の低減提案も進めるべく、その製造プロセスの確立を進めている。また独自に、ユーザーと共同で、鋳鉄のみに留まらず、鋳鋼、アルミなど、市場のニーズを捉えながら、鋳物の価値を高める革新的な材料開発を発・製品化を発表している。

対象とする材料は、鋳鉄だけでなく、鋳鋼、ステンレス鋼、アルミなど、幅広く新材料の研究開発を行っており、昨年(2020年)12月には、牧野フライス製作所、田島軽金属と共同で高精度アルミ鋳造合金「ATHIUM」(アッシュム)の開発・製品化を発表している。

**産業・工業・機械**  
**基板用硝子**

耐熱用硝子  
電子用硝子  
石英硝子

光学研磨硝子  
パイレックス  
バイコール

**全平岡特殊硝子製作株式会社**  
〒550-0013 大阪市西区新町4-7-8  
TEL. 06-6531-2505 FAX. 06-6538-2225

**WAKO**

生産性向上への必須アイテム  
**ドリル・リーマ・カッター・DIA・バッシング**  
**製造工程の短縮化に寄与**

**和光技研工業株式会社**  
〒448-0013 愛知県刈谷市恩田町4丁目8番2  
TEL. 0566-21-5233 FAX. 0566-21-6537  
E-mail: titoh@wakogiken.co.jp  
http://www.wakogiken.co.jp





▲PCR 検査室 (伊賀事業所) のようす

## DMG 森精機が PCR 検査装置を 伊賀事業所に導入 島津製作所製 4 台設置、 1 日最大 48 名分の結果が当日中に入手可能

▶DMG 森精機の最大拠点、伊賀事業所の H P 動画より



DMG 森精機は、同社最大の拠点である伊賀事業所 (三重県伊賀市) に、PCR 検査装置 4 台を導入した。

同社ではかねてより、外部機関に委託して定期的に PCR 検査を受検していたが、三重県に新型コロナウイルス (COVID-19) に特化した臨時衛生検査所の登録をし、PCR 検査室を開設、その中に PCR 検査装

置を設置した。これにより、現在、1日あたり最大48名分の検査を行い、当日中の結果入手が可能となった。

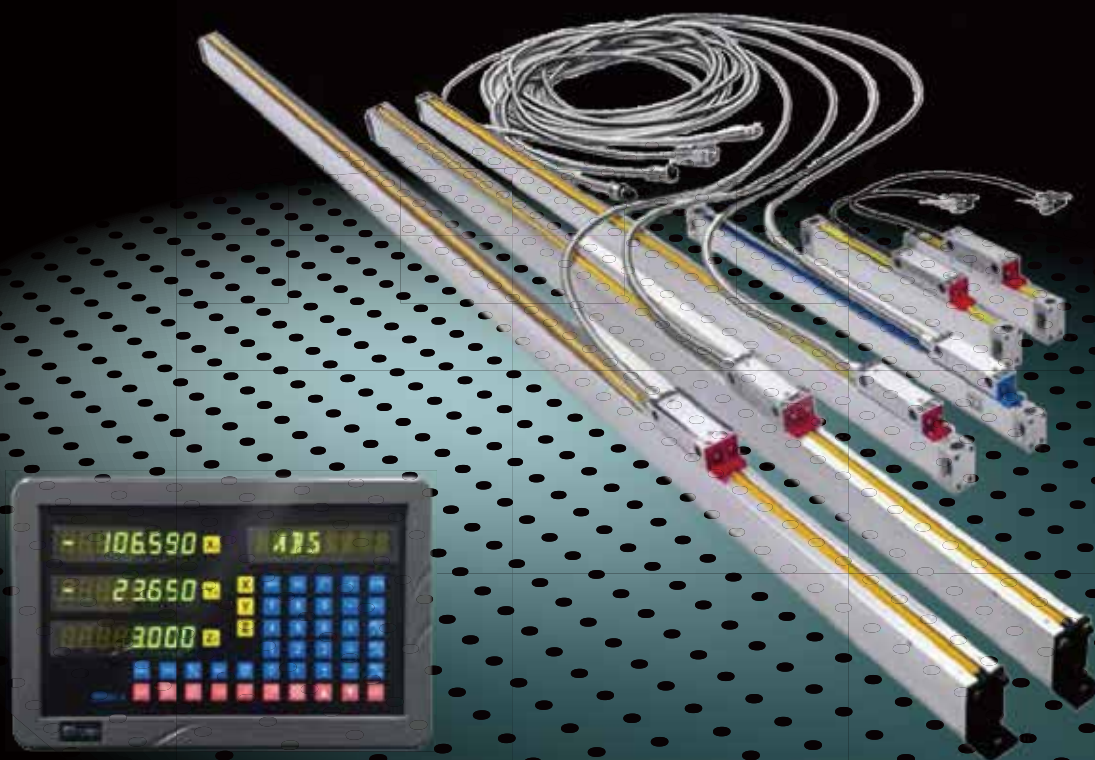
なお、PCR 検査装置は島津製作所製の遺伝子解析装置「AutoAmp」で、企業内診療所を持たない民間企業での導入は国内初となる。

# Sinpo 新天光電

# 確かな品質 安心の保証

# Digital Optical Scale Digital Read Out

汎用フライス、汎用旋盤、研磨機、ボール盤など汎用機全般に取り付け可能！！



デジタル リードアウト

デジタル 光学式 スケール

SINPO社 日本総代理店

## EIGA

# 栄華商事株式会社

《東京本社》

〒110-0003 東京都台東区根岸 5-13-10 栄華ビル

TEL:03-6802-3837 FAX:03-6802-3679

E-mail:info@eigashoji.com

《本庄・児玉マシンセンター》

〒367-0243 埼玉県児玉郡神川町熊野堂 155

TEL・FAX:0495-71-7667





4  
+  
7

ソリッド丸棒に  
ハイペリオン社製4材種が  
加わり、AFC社の7種と合わせ  
11材種になりました



超硬合金丸棒のことなら、

AFCジャパン株式会社

03-5692-6600

www.afcarbide.jp

service@afcarbide.jp

数量限定! ダイジェット工業

サマーキャンペーン  
「夏のドリル祭り」

10月29日まで実施中!

新製品「ストライクドリル」はじめ  
ドリル4種対象に4コースを用意



ダイジェット工業(本社  
大阪府平野区、生悦住  
歩社長)は10月29日(金)  
まで、新製品発売を記念  
したキャンペーンを実施  
している。  
「夏のドリル祭り」と称  
し、EZシリーズの新製  
品となる超硬コーティン  
グドリル「ストライクド  
リルEZ形」および多  
機能座ぐり加工用ソリッ  
ドドリル「タイラードリ  
ルEZ形」を先交換式ド  
リル「TA EZドリル」  
と併せて、購入価格以下品  
を1本サードビス。  
Aコース対象製品は、  
ストライクドリル EZ形  
形。TA EZドリル T  
EZ形、多機能刃先交  
換式座ぐり加工用ドリ  
ル「TA タイラードリル  
1本サードビス。  
Bコース対象製品は、  
ストライクドリル EZ形  
形/ソリッドタイラード  
リル TLD形※ストライ  
クドリルとソリッドタイ  
ラードリルの組み合わせ  
可。  
Cコース「本体サ  
ードビス」は、適応イン  
サード1個サードビス。  
C・Dコース対象製品は、  
700セットにつき、な  
り。TA EZドリル TLD形  
Cコース対象製品は、  
700セットにつき、な  
り。TA EZドリル TLD形

三菱電機

高出力深紫外ピコ秒レーザー  
加工装置」を開発

世界最高出力でガラス等の高速微細加工を実現



50W深紫外レーザー光源を実現  
加工時間を10分の1に短縮  
微細穴あけ、溝掘り加工例では  
直径4ミリの精密加工が可能  
深紫外レーザー加工機  
出力加工機  
▲高ビームの試作機

究所の佐藤智典所長、大  
阪大学 レーザ科学研  
究所の吉村政志教授ら  
説明者4名が出席のも  
と、新型コロナウイルス感  
染拡大防止の観点から  
オンライン形式にて行  
われ、兵庫・尼崎市の三菱  
電機 先端技術総合研  
究所と大阪・吹田市にある  
大阪大学およびスペクト  
ロニクスをつなぎ、6月  
22日にLIVE配信され  
た。  
なお、「深紫外」とは波  
長1ナノメートル/nmを  
指し、「ピコ秒」とはパ  
ルス幅を指す(1nmは10億  
分の1メートル、1ピコ秒  
は1兆分の1秒)。  
三菱電機の高出力増  
幅器、加工光学系の設計  
技術、大阪大学・吉村教  
授の深紫外レーザー発生  
技術の深紫外レーザー発  
射装置の開発技術、スペ  
クトロニクスのレーザー  
光源の開発技術の3つを  
結果として、従来の  
限界を超える高出力深  
紫外ピコ秒レーザー加工  
装置とは、三菱電機にと  
ってはどのような開発だ  
組みとなった。  
では、どういった用途  
でそのような極微細な  
加工が必要になるのか  
を、微細加工のターゲッ  
トのひとつである半導体  
チップを例に挙げて加  
工され、ガラスの粒子が  
穴の中に残ってしまうこ  
とがあったり、逆にガラ  
ス加工のために十分な熱  
を与えると、加工したく  
ない領域の樹脂までダメ  
ージを与えてしまったり  
する。  
そんな中、ビア径への  
要求は年々小径化して  
きており、ガラス基板や  
樹脂基板に対して、5ミ  
リ径の高品位な加工  
が求められるようになって  
きている。このように、  
今後さらなる微細化が  
進展すると予想される  
半導体パッケージに  
対応するために必要なレ  
ーザ加工技術として、深  
紫外ピコ秒レーザー加工  
装置の開発に至った。  
今後は、同試作機の早  
期実用化を目指す。