

T-news

[ティーン・ニュース]

Vol. total.140
102

2016 Autumn

- ◆開発者へ聞く SKV-8
- ◆社員紹介
- ◆Information / JIMTOF2016 出展
- ◆Topics / IMTS 2016 に出展
ジヤトコ株式会社様より表彰
ユアサグランドフェア 2016 に出展
- ◆ユーザーレポート / 株式会社三松製作所 様
(新潟県新潟市北区)
- ◆エリアトーク / PT.TAKAMAZ INDONESIA 【PT.TI】
(インドネシア)
- ◆職場訪問 / 部品課



名車 Collection
いすゞ ベレル2000
(日本)



Interview

“スカイピング加工”に特化した新機種が登場！ 注目のスペシャルマシンが加工の可能性を大きく切り拓く

スカイピング加工機

SKV-8

高品位の面粗度実現に大きな効果を発揮する「スカイピング加工」は、研削加工の必要がなくなり、工程集約につながります。

TAKAMAZはその技術力を集結し、業界でもいち早くスカイピング加工に特化した専用機を開発しました。今号では、設計、加工の担当者に、生産工程で重要な役割を果たすキサゲ作業の担当者が加わり、SKV-8の特性や魅力を紹介します。



技術部開発課
設計担当

石野 嘉章

業務部営業技術課
加工担当

二輪 聡

製造部ユニット組立課係長
キサゲ作業担当

浅野 将史

注目を集める「スカイピング加工」

二輪 当社の紹介する外径スカイピング加工は、スカイピング専用工具を使用して、加工物の表面を削り落とす加工法です。高品位の面粗度を維持しつつ切削条件を上げられる点から、大幅なサイクルタイム短縮が可能で、主に自動車の焼き入れ部品の外径シール部分やベアリング挿入部など、従来研削加工で仕上げを行っている高精度を要する箇所に対応が期待されています。海外メーカーで既に実用化されている技術ですが、日本においては工具費やその設備の大きさから費用対効果の面で注目はされてきませんでした。

石野 今回当社で開発したスカイピング加工機SKV-8は、そういった問題をすべてクリアすることに成功しました。導入いただくことで、スカイピング加工のメリットを十分に実感いただけるものと自負しています。開発にあたり、最も注目いただきたいのが機械の剛性です。スカイピング加工法の特徴である大きな加工負荷に耐え、且つ研磨レベルの厳しい加工精度を実現するための構造を実現しました。振れ止め装置や新設計の高剛性テールストックによる切削負荷対策に加え、真直度や熱変位対策についても工夫しました。

二輪 2014年春の展示会で従来機を用いてスカイピング加工がどん

な技術かを紹介させていただいた際も、高速で面が仕上がる様子に感嘆の声があがるほど大きな反響をいただきました。そこから開発も本格化。スカイピング加工専用機はTAKAMAZにとっても挑戦となる分野でしたから、どんなワークを対象に、どれほどの数値を目標とするのか、市場のマーケティングから評価試験まで、かなりの時間を費やしました。

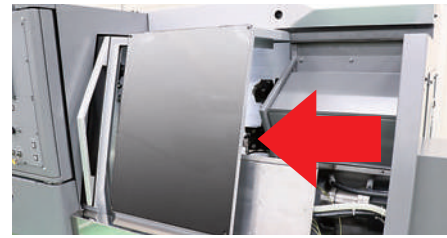
浅野 今回、SKV-8の開発工程ではキサゲ作業が重要な役割を担うことになりました。キサゲ作業とは、機械の構造上最も重要な摺動部や重要部品の取付部を、キサゲという道具で仕上げる作業です。摺動部に関しては、キサゲ作業を行うことで数 μ mの凹凸ができ、それがオイルポケットとなって良好な摺動性を確保できます。この一連の工程が「摺り合わせ作業」と呼ばれるものです。私自身、長年キサゲ作業にたずさわっていますが、ここまで高度な技術と精度を求められた製品は初めてでした。



滑りスライドには欠かすことのできないキサゲ作業

二輪 TAKAMAZにキサゲの高い技術があったということが製品完成につながった要因だと思います。最新の技術に長年積み上げてきたキサゲの技術が融合したことで、自信を持ってお勧めできる新製品が完成しました。

石野 完成までそれぞれが自分のできることに全力で取り組み、ハードルをクリアしていったという印象ですね。他部署だけでなくお客様にもご協力をいただきました。寄せられた意見を反映し、性能はもちろん、当社の強みである機械のコンパクトさはそのままに、テールストックの調整がしやすいように可動式カバーを設ける等、使い勝手のよさも心がけました。



可動式のカバー
テールストックのメンテナンスが容易に



8インチ主軸に、
出力15/11kWの
主軸モータを搭載

SKV-8

機械仕様

項目		単位	SKV-8
能力	最大加工径	mm	φ180
	最大加工長	mm	370
	最大棒材径	mm	φ51
	チャックサイズ	インチ	8
主軸	主軸端形状	JIS	A2-6
	主軸軸受内径	mm	φ100
	主軸貫通穴径	mm	φ52
	主軸回転速度	min ⁻¹	MAX.5,000
刃物台	刃物台形状		12角タレット
	角バイト	mm	□25
	ボーリングホルダ内径	mm	φ32
	最大移動量	mm	X:150 Y:±35 Z:400
モータ	早送り速度	m/mm	X:18 Y:12 Z:24
	主軸モータ	kW	AC15/11
	送りモータ	kW	X:AC 1.2 Z:AC 0.75 Z:AC 1.8
	切削油モータ	kW	AC 0.25
テールストック	油圧モータ	kW	AC 1.5
	先端形状		MT-4
	クイル外径	mm	φ90
	クイル移動量	mm	50
大きさ	本体移動量	mm	240
	最大推移	kN	5.5 (1.3Mpa)
	幅×奥行き×高さ	mm	2,250×1,730×1,800
総電源容量	KVA	4,100	
			23



二輪 不必要な機能はできる限り外し、機械の価格を抑える工夫もしました。市場ではまだ多くのメーカーがスカイピング加工について模索している段階でいち早く発売に踏み切ったことにも価値があると思います。

20年、30年後を見据えた製品づくり

浅野 今私たちが担当するキサゲ作業は表からは見えない部分ですが、どの製品においても一刃ずつ感覚を頼りに注意深く作業を進めています。20年、30年とお使いいただき「いい機械だ」とおっしゃっていただければ幸いです。SKV-8は私にとって、これまで培ってきたキサゲ技術の集大成のような存在です。この技術をしっかりと次の世代に伝え、課員全員が同じレベルで作業をこなせるように力を尽くしたいと思っています。

石野 私自身、学生時代に工場見学で訪れたTAKAMAZの機能美あふれる製品に感銘を受け入社を希望した経験があります。今回の開発は私にとって大きな自信になりました。引き続き設計者としての技術を学び、自分も誰かに感動を与えられる機械をつくりたいと思っています。

二輪 日々新しい技術が生まれているなかで、それを突き詰めていきたいと思っています。新たな加工方法に挑戦し、当社がパイオニアとなって世界に広めていくことができればと思っています。



JIMTOF 2016 出展

第28回 日本国際工作機械見本市

2016年11月17日(木) ▶ 11月22日(火)

- ◆ 時間 9:00~17:00
- ◆ 会場 東京ビッグサイト **東5ホール E5007** でお待ちしております。
東京都江東区有明3-11-1
- ◆ 入場料 前売 1,000円 当日 3,000円 ※招待券持参の方は無料
- ◆ 主催 一般社団法人 日本工作機械工業会、株式会社 東京ビッグサイト

さまざまな新製品のご紹介から新加工法のご提案まで、お客様のニーズに合った情報を携えお待ちしております。
是非会場にて実機をご覧ください。

CNC1スピンドル2タレット精密旋盤

XTT-500

NEW

- 450mmサイズのシャフト加工に効力を発揮する2タレット旋盤
- コンパクトな外觀ながら、高剛性、高出力を実現し、オプションにてテールストックや回転工具といった付加装置も充実
- 機械前面にメンテナンス用ドアを設置、スライド、テールストック周りに作業エリアを確保し、メンテナンス性を向上
- 搬送装置においても、可搬重量8kgの3軸ローダを搭載し、加工・搬送の自動化に対応



8(10)インチ
※()内はオプション

スカイピング加工機

SKV-8

NEW

- “スカイピング加工”に特化した高剛性専用機
- 研削工程の省除等、品質の向上と共に大幅な加工時間の短縮・設備集約に寄与



8インチ

【連結仕様】

搬送ロボットを用い、マシニング、小型くし型旋盤との連結による新たなライン構築をご提案

CNC1スピンドル1スライド精密旋盤

XG-4



XG-4 4インチ

立形コンパクトマシニングセンタ(メクトロン社製)

MTV-T360



MTV-T360

CNC複合精密旋盤

XY-120 PLUS

レーザー加工機搭載

- レーザー加工機を搭載し、新たな加工法の可能性をご提案



メイン:6インチ サブ:5インチ

立形CNC精密旋盤(EMAG社製)

VT 2-4



6インチ

CNC1スピンドル1タレット精密旋盤

GSL-15 PLUS

NEW

- 優れたコストパフォーマンスを実現し、好評を博したGSLシリーズの最新機
- 従来機よりも徹底した合理化を行い、更なるコンパクト性を実現
- 作業性・保守性が向上した他、IoTを用いた機械情報の把握もオプションにて可能



8インチ

CNC2スピンドル2タレット精密旋盤

XW-130M

- 最大20本の回転工具が搭載可能な2スピンドル旋盤



8インチ×2



TAKAMAZ製品による効率的な加工ラインが世界水準の精密量産加工を実現!



(写真左より) 代表取締役会長 高橋征男様、代表取締役社長 高橋慎一様、当社北信越営業所 所長 山下英二

株式会社三松製作所様は、昭和25年の創業以来、焼結部品ひとすじに自動車部品の精密量産加工を手がけられてきました。昨年新工場が完成するなど、好調な業績の背景には、的確な設備投資と、外部から講師を招いての技術講習会や5S活動の推進を中心とした人材育成制度があります。今号では、工場に整然と並ぶTAKAMAZ製品について、ご意見や今後の要望をお聞きしました。

TAKAMAZ製品を導入いただいたきっかけは?

高橋会長 40年近く前に、当社を訪問したTAKAMAZ営業員の熱意に打たれ、メリターという単能機を購入したのがはじまりでした。それまで使っていた他社製品に比べ頑丈なことやサイクルタイムの早さ、精度に関心し、それから次々と購入させていただきました。その頃はまだ北信越営業所がなく、トラブル時は石川県から駆けつけてくれるなど、親身な対応には今でも感謝しています。振り返ってみると、TAKAMAZ製品導入が当社発展の契機となったように思えます。

現在お使いいただいている機種は?

高橋社長 X-10、XC・XLシリーズが中心です。ローダを活用し、一部はお客様のニーズに応える形で24時間稼働しています。古い機械から順に入れ替えておりますので正確な数字は把握できませんが、これまで90台弱は購入しているのではないのでしょうか。一番新しいものと2スピンドル2タレットのXW-130です。クラス最速のローダサイクルが購入の決め手でした。まだ調整中ですが、省スペース化はもちろん、24時間稼働の人員不足の解消においても期待しています。

高橋会長 最初に購入したメリターは当社のシンボルのような存在です。生産を飛躍的にのびた機械として、記念にいつまでも残しておきたいと思っています。



ご購入後間もないXW-130。2台分の機能を1台に統合し、工程の大幅集約を図れる



40年近く前にご購入いただいた最初のTAKAMAZ製品「ピック・メリター」

当社に対してのご要望をお聞きかせください。

高橋会長 さらなるTAKAMAZオリジナルの周辺機器の提供もしていただけると、あちこちに発注する手間が省けて助かりますね。私たちの製品は海外で使われることも多く、社員には「世界を相手に仕事をしている」という気概を持って仕事に臨んでほしいと伝えています。これまでの絆や信頼を生かし、お互いにますます発展することを願っております。

高橋社長 機械の進化は日々の業務を通じて実感しておりますし、当社からの個々の要望に関しても、その都度対応いただいております。今後は世の中の大きな流れでもあるIoT※を組み込んだ製品の開発に期待しています。「TAKAMAZらしさ」を生かしたIoT製品が、TAKAMAZにも我々にも新たな可能性をもたらしてくれると思っています。

※世の中のさまざまなものに通信機能を持たせ、自動認識や自動制御、遠隔計測などを行うこと。



設備の合理化、自動化を追求した工場の生産加工ライン

【営業からひとこと】

事務所の壁には、CNC旋盤・マシニングセンタの国家検定取得者の紹介がずらりと並び、人材育成や品質第一の姿勢に感銘を受けます。日頃から設備の導入についてご相談の声をかけていただき感謝しております。今後もお役に立てるよう力を尽くしたいと思っています。 北信越営業所 所長 山下 英二

Mimatu 株式会社 三松製作所

創業 昭和25年
代表取締役会長 高橋 征男様
代表取締役社長 高橋 慎一様

〒950-3126
新潟県新潟市北区松浜8-25-5
TEL.025-259-2135(代)

URL: <http://www.mimatuseisakusyo.com/>



職場訪問
Vol.7

必要とされる部品を迅速に届けるスペシャリスト集団

部品課



部品課では、国内外から寄せられるあらゆる部品注文に対し、受注から出荷、納品作業までを一貫して行っています。一口に部品といっても既存の製品だけにとどまらず、カスタマイズが必要なものや、新たに設計から始めるものなど、その数と種類は膨大な量に及びます。

なかでも、TAKAMAZの部品はお客様の要望にお応えするためカスタマイズしたものが多く、オンリーワンの部品に対し、「いかに納期を短縮できるか」が最大の課題です。部品課には設計経験のある社員など、高いスキルを持つスペシャリストが在籍しており、それぞれのノウハウを生かして納期短縮に努めています。また、海外に拠点を構えるTAKAMAZでは、アジア、アメリカ、ヨーロッパなどに出荷した製品に対しても、海外出荷の専門家が対応することで、国内と変わらぬレベルで部品を供給できるのも強みです。

さらに、製造年が古い部品に関する知識を有したエキスパートの存在が、現在のように図面が電子化される以前の製品に対しても、迅速な準備を可能にし、部品供給のリードタイム削減につながっています。

部品課として、どのような部品が必要かを判断するためには、お客様対応の窓口であるサービス課との連携が必要不可欠で

あり、ほかにも生産管理課や購買課など、多くの部署と協力することで一層スムーズな納品の実現を目指しています。

どの課員も、「お客様が必要とする部品を、少しでも早く届けたい」という共通意識のもと日々の業務にあたっており、今後は個々もつ高い知識やスキルを互いに教え合うことで、課全体のレベルアップを図る教育活動にも力を入れていきます。



これからも、互いに助け合うことができる職場環境の充実に取り組んでいきます
(部品サービス部 部長 中根 英一)



梱包も自分たちの手で行い、部品が最適な状態でお客様のもとに届くまでを、一人の担当者が責任を持って管理している

TAKAMAZ 社員紹介

高松機械で働く社員のアツい声をご紹介します。



国内営業部 厚木営業所
播本 紘明
(2013年入社)

製造部、営業技術課、海外支援課を経て、現在は厚木営業所で営業活動からアフターサービスまでを担当しています。営業活動では、お客様がどんな製品を望んでいるかを常に考えるように心がけています。休日はフットサルチームで活動することが多く、体力には自信があります。将来はこれまでの経験を生かし、サービスもできる営業員を目指しており、もっとお客様の力になれるようがんばりたいと思っています。



業務部 営業企画課
向井 愛莉
(2016年入社)

カタログの作成やホームページの更新、展示会の運営、研修の企画運営を通じた営業員のサポートなどを行っています。入社後すぐにカタログのデザインを担当することになった時は緊張感とともに責任感が湧きました。自分自身ではおらかな性格だと思っている、どんな仕事にも責任を持って取り組み、学んだことを糧としていきたいです。いつかは海外展示会に同行し、TAKAMAZ製品を広くアピールしたいです。

Topics

IMTS2016に出展

9月12日から17日の6日間にわたり、アメリカで「IMTS2016」が開催されました。当社も出展し、マシニングと連結した「XW-200」をはじめ、「XW-130M」、「XW-60」といった2スピンドル機その他、「XY-2000PLUS」などの複合精密旋盤も出品し、PRいたしました。

まだアメリカの景気の弱さが感じられる中での開催となりましたが、6日間を通しての総来場者数は11万人を越し、当社ブースも多くの来場者で賑わいました。製品の受注はもちろん、今後につながる多くの引合いも獲得し、より一層アメリカの市場に期待できる内容となりました。



ジャトコ株式会社様より表彰

平成27年度の弊社取り組みに対し、ジャトコ株式会社様より「Global 特別賞」をいただきました。海外拠点の生産性向上支援および技術革新への当社貢献を評価されての表彰となりました。

7月20日には、ジャトコ株式会社様主催の「2016年度 取引先方針説明会」内にて表彰式が行われ、当社代表取締役社長 高松喜与志が記念の表彰盾を授与されました。今後もTAKAMAZは、ユーザ満足度の高い「稼ぐ機械」を開発・提供してまいります。



ユアサグランドフェア2016に出展

「産業とくらしの展示会 ユアサグランドフェア2016」が開催され、当社は関東(7月8・9日)、東北(7月22・23日)、九州(9月9・10日)、関西(9月16・17日)の展示会に出展いたしました。

それぞれの会場では、高いコストパフォーマンスで好評を博している「GSL-10」の他、「XW-60」を出品し、量産に特化した2スピンドル機をPRいたしました。

当社オリジナルブランドであるコレットチャックの展示にも多くの関心が寄せられ、「さまざまな実績により、あらゆるワークのチャッキングに対応できる」といった担当者からの声に、多くの来場者が聞き入っていました。





ボロブドゥール遺跡

インドネシアには「東インドの島々」という意味があり、1万7千を超える大小の島々から構成されています。そのうち9千の島々に約2億2千8百万人が暮らし、世界第4位の人口規模を誇っています。近年は多くの日本企業が進出し、インドネシア側も、若者を日本へ派遣する研修プログラムを実施するなど、日本との関係を深めています。インドネシア進出のサポートは当社におまかせください。

エリアトーク
PT.TAKAMAZ
INDONESIA【PT.TI】
インドネシア(タンブン ブカシ)



ナビゲーター
PT.TI 副社長
徳野 伸一

おすすめ
イベント

プロウスリブ



首都ジャカルタから最も近いビーチリゾートです。名前にはインドネシア語で「千の島」という意味があります。いくつかの島には宿泊施設があり、ダイビングなどのマリンスポーツを楽しめます。

おすすめ
の味

ルンダン



スマトラ島バダン地方でつくられる「バダン料理」のひとつ。ジャワ島でも人気です。ルンダンとは薬味や香辛料を漬け込んだ肉料理のことを指し、牛肉をココナツミルクと香辛料でじっくりと煮込み続けたスパイシーな料理です。

NCスクーリングの日程は当社HPでご確認下さい

TAKAMAZ
高松機械工業株式会社

本社・工場	〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8	TEL (076)274-0123	FAX (076)274-8530
	サービス課ダイヤルイン	TEL (076)274-1400	FAX (076)274-8530
	部品注文専用FAX番号		FAX (076)274-1454
第2・3工場	〒924-0004 石川県白山市旭丘2-18	TEL (076)274-1443	FAX (076)274-3170
開発センター	〒924-0838 石川県白山市八束穂3-3	TEL (076)274-1442	FAX (076)274-1345
関東支店	〒360-0042 埼玉県熊谷市本町2丁目48番地(熊谷第一生命ビル1F)	TEL (048)521-8771	FAX (048)520-2189
大阪支店	〒532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原1-5-28(新大阪テラスキ第3ビル2F)	TEL (06)6395-3252	FAX (06)6398-2430
名古屋支店	〒460-0016 愛知県名古屋市中区橋2-1-12(橋AKビル2F)	TEL (052)332-6801	FAX (052)332-6303
浜松営業所	〒430-0929 静岡県浜松市中区中央3-15-1 (EKビル6-D)	TEL (053)456-2530	FAX (053)456-2531
厚木営業所	〒243-0014 神奈川県厚木市旭町4-1-2(善和ビル202)	TEL (046)230-0541	FAX (046)230-0542
東北営業所	〒981-1217 宮城県名取市美田園5丁目4-1(アルモニーパル101号室)	TEL (022)784-1882	FAX (022)784-1883
北信越営業所	〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8	TEL (076)274-1405	FAX (076)274-8530
信越駐在所	〒955-0092 新潟県三条市須頃2丁目13番地(パークハイブ須頃205号室)	TEL (0256)36-5560	FAX (0256)36-5567
広島駐在所	〒732-0052 広島県広島市東区光町2-7-1(ハーモニー光町101号室)	TEL (082)568-7885	FAX (082)568-7886
海外拠点	アメリカ(シカゴ/シンシナティ/グリーンビル) タイ(サムトラ/プラー) ドイツ(オペラート) 中国(杭州/広州) インドネシア(タンブン/ブカシ)		

<http://www.takamaz.co.jp/>

平成28年10月発行

※このニュースに対するご要望・お問い合わせは編集委員会まで
TEL(076)274-1408 FAX(076)274-8530 [ティー・ニュース]

名車 Collection いすゞ ベレル2000



車名は「いすゞ」の鈴(Bell)とローマ字の五十を意味する「L」を組み合わせた造語で、1962年から販売がスタートした中型車です。英国ヒルマン社との技術提携による車体デザインを採用しており、大きな特徴は国産高級車では初めて、ガソリン・エンジン車以外に「いすゞ」が得意とする小型ディーゼル・エンジンを採用したことです。写真の車は豪華な内装を施した1964年製のディーゼル・エンジン車で、エンジンは4気筒、OHV、1991CC55HP。最高速度は時速106kmでした。

撮影協力/
日本自動車博物館 石川県小松市二ツ梨町一貫山40番地 TEL(0761)43-4343