

T-news

[ティーン・ニュース]

Vol. total.152
114

2019 Autumn

- ◆ 開発者に聞く / XT-6/XT-6M
- ◆ ユーザレポート / 株式会社箕輪製作所 (栃木県宇都宮市)
- ◆ パートナー企業紹介 / 昭和鑄工株式会社 (石川県宝達志水町)
- ◆ Information / MECT2019 出展
- ◆ Topics / 欧州国際工作機械見本市(ドイツ)「EMO2019」に出展 機械工業デザイン賞 受賞!
- ◆ 社員紹介
- ◆ エリアトーク / TAKAMATSU MACHINERY (THAILAND) CO., LTD. (タイ)

名車 Collection
Porsche
ポルシェ356B カレラ2 1962
(1/18scale)





開発者に聞く
Vol.21

Interview

当社主力製品「XL-100」を モデルチェンジ 生産スピードと操作性をさらに向上

CNC1スピンドル1タレット精密旋盤

XT-6 XT-6M

TAKAMAZの精密旋盤を代表するXシリーズは多くのお客様の右腕として活躍しています。今号ではXシリーズ最新機種「XT-6/XT-6M」の新たな機能などを紹介します。

スマートフォンのような操作感

橋場 Xシリーズは、当社主力製品の一つです。中でも多くのお客様にご活用いただいているXL-100の後継機として、7年ぶりにモデルチェンジした最新機種がXT-6/XT-6Mです。

虎間 今回のモデルチェンジで多くの改良を行いました。その一つが新操作システムの採用です。従来機の操作は、慣れていないオペレータには扱いにくい部分がありました。そこで、画面デザインを一新し、タッチパネルを採用することで初心者でも分かりやすい操作システムを目指し、設計しました。

橋場 タッチパネルについては他の機種でも導入していますが、新操作システムでは従来のFANUC画面だけでなく、自動化された機械に最適な機能を多数準備しました。その中の一つであるホーム画面には「ツール寿命およびワーク加工完了時間」等の自動運転を行う際に知りたい情報が表示されます。

虎間 画面デザインに対しては、操作に慣れている方もそうでない方でも直感的に扱えるようにスイッチ表示を絵文字と文字列で分かりやすく表示する等、操作性を重視したデザインに仕上げました。

橋場 ロータ操作においては、画面内にローダポイント図を表示させる専用画面を設けました。また、対話形式でガイダンス通りに行うだけでティーチングを行えるローダティーチング機能もついています。

虎間 従来の操作システムから新操作システムに変更するための構想については、何年も前より行っていました。各作業工程を想定した有効な機能の選出から操作性を重視した現デザインに至るまで、何度も試行錯誤を繰り返しました。ぜひ、これまでの操作システムをお使いの方ももちろん初めて使用される方にも一度操作していただき、操作性の良さを体験していただきたいです。



開発課 係長
橋場 勝英

制御開発課
虎間 哲也



FCローダ仕様の制御画面。
10.4インチのタッチパネル
式が採用されている。

機械本体の生産性向上と高速ローダの設定

橋場 当社は自動化システムを得意としています。ローダシステムがオプションとなっていますが、多くのお客様がローダを一緒にご購入いただいています。

虎間 タッチパネル制御のFCローダと従来の操作性を踏襲したΣiCローダが搭載可能で、お客様の仕様に合わせて選択していただけます。

橋場 今回のモデルチェンジでは、お客様の操作感をなるべく変えないように配慮しながらも、改善の要望が多かった部分の改良に努めました。特に多かったのは、ローダ仕様時のコンベアの高さでした。これまでは1,300mmと、お客様から高いというお声が多く、何度も重いワークを持ち上げるのは大きな負担となっていました。そこで、100mm主軸芯の高さを下げました。ワークを置きやすくなるだけでなく、低重心になって安定感が増すことで、切削能力が向上して精度の安定にもつながりました。

虎間 次に生産スピードが向上しました。それは、加工対象に切削工具を近づける速度を従来の1.5倍速くしたからです。また、ΣiCローダの高速タイプを設定し、これまで約5秒かかっていた搬送時間



を1.85秒に短縮しました。動作を簡素化し機構を改善することで、業界最速クラスの搬送時間を実現することができました。これにより、さらなる生産性向上に貢献できるとしています。

橋場 スピードが上げれば、当然、機械の構造各所にも強度が求められるため、ワンランク上の強度に変更しています。しかし、機械サイズは変えていないので、これまで通り省スペースでの設置が可能です。

FCローダ仕様ではIoTシステムでの管理も可能

虎間 今回のように標準仕様と回転工具搭載タイプを同時発売するケースは珍しく、複合加工のニーズの高まりを感じています。ミーリング仕様では回転工具が6本搭載可能となっています。

橋場 また、FCローダ仕様の場合、IoT機能として加工時の機械情報を蓄積する「IoT(トレーサビリティ)」を準備しています。加工不良時に、その時点での加工状態を後からでも確認することができますので、不良の原因追及へ活用できます。

虎間 展示会の評価も上々です。初のお披露目は当社の「創業70周年記念プライベートショー」で、その後開催された「JIMTOF2019」

「MEX金沢2019」でも出品し多くの方からの注目を集めました。「ワーク設置の高さが低くなり作業が楽になる」「ローダの搬送時間がすごく早い」というお声を聞くことができてうれしかったですね。XL-100の入れ替えとしてご注文をいただいたお客様もいました。

橋場 この機種では、製造工程を見直すことによる、納期までの期間短縮にも挑戦しています。当社製品の納品までの期間が長引いており、お客様にはご迷惑をおかけして申し訳ない状況です。今後1日でも早く納品できるよう、自社の生産性が上る取り組みをしています。

虎間 今回、タッチパネル操作の導入という、新しい取り組みに挑戦しましたが、何でも新しいモノがいいわけではないと感じました。目的に合わせて、従来の機能と新しい機能を融合させていくことが大事だと学びました。これからも使いやすく直感的に使える操作パネルを追求したいですね。

橋場 今後、ガンリオンを使う自動車は減っていくかもしれませんが、工作機械の需要はなくならないと思います。工作機械メーカーの競争が激しくなる中、TAKAMAZの製品を選び続けていただけるよう、お客様の声と共に性能向上に努めてまいります。



XT-6 / XT-6M

機械仕様

項目	単位	XT-6		XT-6M
		6インチ仕様	(8インチ仕様)	6インチ仕様
能力	最大加工径	Φ180(12角仕様時 Φ200)		Φ200
	最大加工長	240		195
	最大棒材径	Φ26(Φ35)	(Φ42)	
	チャックサイズ	6	8	6
主軸	主軸端形状	JIS A2-5		
	主軸軸受内径	Φ75	Φ85	Φ75
	主軸貫通穴径	Φ46	Φ52	Φ46
	主軸回転速度	4,500(6,000)	3,500	4,500(6,000)
刃物台	刃物台形状	8角(12角)	8角	12角
	角バイト	8角:□20(12角:□16)	□20	12角:□20/□16
	ボーリングホルダ内径	Φ25		
	最大移動量	X:120(テール仕様:90(8角),100(12角)) Z:280	X:120(テール仕様100) Z:265	
回転工具	早送り速度	m/min X:18 Z:24		
	取付本数	—		6
	最高回転速度	—		4,000
	能力	ドリル	—	
エンドミル		—		Φ10
タッブ		—		M6
Cs軸	早送り速度	deg./min — 18,000		
モータ	主軸モータ	AC7.5/5.5(AC11/7.5)	AC7.5/5.5	
	送りモータ	X:AC 0.75 Z:AC1.8		
	切削油モータ	AC 0.25		
	油圧モータ	AC 0.75		
	回転工具モータ	—		AC 2.2
大きさ	幅×奥行き×高さ	1,360×1,370×1,700		
	本体総質量	2,300		2,500
総電源容量	KVA	12~18(仕様による)		

()内はオプション



高品質の継手部分を製造。 難加工材で複雑形状を実施

北関東の中心都市の一つとして、大手から中小まで幅広い製造業者が拠点を構える栃木県宇都宮市。この地で昭和39年に創業した株式会社箕輪製作所様は、配管をつなぐ継手(ジョイント)の部品製造を主軸として、高い品質と精度を追求した製品づくりに取り組まれています。

貴社の製品について教えてください。

創業した当初は自動車関連部品がメインでしたが、現在では流体の出入りを調整する継手やバルブなどを主として製造しており、鉄や真鍮、ステンレスといった金属を切削して部品に仕上げています。日々、高い品質と精度を追求した製造に取り組んでいます。

TAKAMAZ製品を導入したきっかけについて教えてください。

最初にビッグメリターを導入したのが、1975年のことです。加工機械を購入していた商社から、一次加工用の他社製の自動旋盤と合わせて、二次加工用にTAKAMAZの機械を勧められたのが始まりだったと聞いています。当時からTAKAMAZの機械は使い勝手がよく、2台のmini-TURNを併用していた時期もありました。現在はUX-12、X-150、XL-100、XC-100を導入して、それぞれの特性を活かした製造ラインを設けています。



箕輪製作所様の加工品の一例。安全と信頼のため高い加工技術が求められる。

TAKAMAZ製品を導入しているメリットについて、 どうお考えでしょうか。

現在、日東工器株式会社の迅速流体継手「カブラ」の部品を加工しています。「カブラ」は水や油、薬品など流体配管に用いる継手で、内部の流体を接続時は通し、切り離し時はストップする機構によって、配管の素早い接続と切り離しを可能にした製品です。この「カブラ」のバルブは、硬くて切削の難しいステンレス材のSUS304を素材とする上に、複雑な形状のため、製造には多くの工数が必要です。その点、内部に取り付けられる刃物の数が他社製品より多く、工作物を保持するコレットチャックの機能にも優れたTAKAMAZの旋盤は、バルブ



(写真右)株式会社箕輪製作所 代表取締役社長 箕輪祐之様
(写真左)当社関東支店 村杉健二

の加工にはうってつけでした。製造ライン構築の際には、TAKAMAZの営業担当に事細かに相談しながら、機械の最も効果的なセッティングを追求することもできました。ユーザへのそうした面倒見の良さも、TAKAMAZ製品に対する信頼につながっていると感じます。

今後のTAKAMAZに望むことを教えてください。

TAKAMAZ製品の強みは、ユーザの作業環境に合わせて、機械の設定を比較的手軽に変えられる点だと思っていて、当社の関連会社にも、扱いやすいTAKAMAZの機械導入を勧めています。当社においても最適な作業環境の構築に向けて、引き続きサポートをお願いしたいですね。加工品の特性に合えば、新機種を導入も前向きに考えています。



工場内で稼働中のXC-100とUX-12。

【営業からひとこと】

日頃よりご愛顧いただき、誠にありがとうございます。今回、取材させていただき、いつまでもお若く、バイタリティー溢れる社長様の姿が強く印象に残りました。今後も、お客様の問題やお困り事を解決・サポートできるよう尽くしてまいりますので、どうぞよろしくお願いたします。 関東支店 村杉健二

株式会社 箕輪製作所

創業 昭和39年
代表取締役社長 箕輪 祐之 様

〒321-0921
栃木県宇都宮市瑞穂3丁目
4番12号(瑞穂野工業団地内)
TEL.028-656-2067



TAKAMAZの製品づくりに欠かすことのできないパートナー企業様。
当社との関係や強みとする技術などについてご紹介いたします。

TAKAMAZと共に半世紀を歩み、 信頼される鋳物製品づくりを日々追求



昭和鋳工株式会社



創業: 1923年
〒929-1425
石川県羽咋郡宝達志水町子浦む6番地
TEL.0767-29-4161
FAX.0767-29-4508

代表取締役 小野田 英治氏と、高周波誘導炉からの出湯の様子。

Q:当社とのお付き合いのきっかけは?

約50年前、当時大ヒットしていた面取旋盤T600のベッドやスイベルといった部品製造をお受けしたことがお付き合いの始まりです。それ以降、工作機械のベッドなど大型の鋳造部品をはじめ、多くの部品を製造させていただいております。協力企業としてのお取引だけでなく、溶解炉のキューボラから高周波誘導炉への設備更新の折には、現会長様をはじめTAKAMAZ様から多大なご助力をいただくなど、さまざまな面でお世話になっております。私自身、昨年からTAKAMAZ様の協力企業が集まった「高松共栄会」の会長を拝命し、パートナー企業の皆様と共にスクラムを組んでご協力をさせていただいております。

Q:御社の特長は何ですか?

強靱鋳鉄(FC250~FC350)と言われる素材に特化し、手込め造型と自動造型により大小さまざまな鋳物部品の製造を行っております。石川県内では珍しい2つの製造ラインを使い分けることで、多品種少量生産にも柔軟に対応できる点が特長です。

鋳造品は、一点ものや複雑な形状のものが多く、職人の勘と経験が重要になります。当社では、熟練工の腕と長年のノウハウや技術力にて、さまざまな形状や機能的なご要望にもお応えできていることも強みの一つです。

また、これらの鋳造品は工作機械や油圧部品をはじめとした、製品を支えるハウジングに使われるため、部品の品質が製品の信頼性に関わります。部品の納入先であるTAKAMAZ様はもちろんのこと、その工作機械が納入されるエンドユーザー様にもご満足いただける製品づくりを目指し、日々業務に取り組んでおります。

Q:当社にどんなイメージをお持ちですか?

TAKAMAZ様は、国内外を問わずにご活躍されており、その一助となれていることを喜ばしく思っています。また、研修やお打合せで各ご担当者様とお会いした際には、アットホームな雰囲気と共に製品に対する真剣さや情熱を感じています。それはTAKAMAZ様が行われている人材育成のたまものであり、当社もあらゆる面で学ばせていただいております。

Q:未来へのビジョンは?

鋳造業も他の製造業と同様に、熟練工の高齢化や若者の職場離れにより、技能継承や人材確保が近々の課題です。溶解した金属を取り扱うことから労働環境が過酷である印象を持たれやすいですが、安全性や効率化の観点から設備更新や自動化による働きやすい環境づくりを推し進めております。

また、熟練工による次世代への技能継承を行いつつ、鋳造品が担う部品の重要性についても伝え、社員には業務に対する興味や熱意、誇りを持って仕事に取り組めるように意識づくりを進めたいと思います。

現在は、TAKAMAZ様OBの方からご指導をいただき、取り組んでいるQC活動の成果を以てより高品質な製品を供給できるよう、引き続き励んでまいります。



AMF生型自動造型ライン



昭和鋳工株式会社様が製造している工作機械用ベッドをはじめとした大型鋳造品や油圧バルブ部品などの中小物鋳造製品の一部。複雑な形状から技術力と経験の多さがうかがえる。



MECT2019 出展!

メカトロテック ジャパン 2019

◆日 時 2019年10月23日(水)~26日(土) 10:00~17:00 ※25日(金)は18:00まで、最終日は16:00まで
 ◆会 場 ポートメッセなごや(名古屋市国際展示場) 1号館・2号館・3号館
 名古屋市港区金城ふ頭2丁目2番地

3号館 3B01・02でお待ちしております。

◆主 催 (株)ニュースダイジェスト社

今回満を持して登場する、3基の加工ユニットを一台に集約した次世代加工機【XV-3】やIoT生産監視に対応した新型8インチ旋盤【XT-8】などの新製品2機種をはじめ、工程集約を追求した複合マシン【XYT-51】、ドイツEMAG社の最新マシンなど、あらゆる生産形態に応じるご提案を最新の設備に最高の加工技術をプラスしてご紹介します。ぜひ会場にてご覧ください!

新次元の生産形態を提案。3基の加工ユニットを集約

倒立形CNC旋盤

XV-3



1台に3つのスピンドルを搭載した倒立旋盤。旋削加工から回転工具による穴明けまで多様な加工が可能で、1-1-1工程、1-1-2工程、1-2-2工程、1-2-3工程と自在に工程を構築できます。

チャックサイズ	コレット 3,4 inch
主軸軸受内径	φ 60 mm
主軸回転速度	Max.10,000 min ⁻¹
刃物台形状	<U型
最大移動量	X:160 Y:265 Z:200 mm
早送り速度	X:12 Y:24 Z:24 m/min
主軸モータ	AC 5.5/3.7 kW
幅×奥行き×高さ	1,600(2,075)×2,130×2,230 mm
制御装置	TAKAMAZ&MELDAS M80×3



進化した操作性と切削能力により、高い生産性を実現

8インチCNC精密旋盤

XT-8



新たに中低速領域の加工時に、高トルクを発揮することができる仕様を追加。また、バイト合わせの手動切削作業を安全かつ容易に行える支援機能を搭載したほか、IoT(トレーサビリティ機能)では、稼働状態を自動保存することで、保全予防につなげます。

チャックサイズ	8(10) inch
主軸軸受内径	φ100(120)mm
主軸回転速度	Max.3,500(5,000)(3,000) min ⁻¹
刃物台形状	8角タレット、12角タレット
最大移動量	X:190 Z:400 mm
早送り速度	X:18 Z:24 m/min
主軸モータ	AC 11/7.5(15/11) kW
幅×奥行き×高さ	1,600×1,535×1,700 mm
制御装置	TAKAMAZ&FANUC



加工実演あり

工程集約のニーズに応える複合マシン!

CNC2スピンドル2タレット複合精密旋盤

XYT-51



	メインスピンドル	サブスピンドル	回転工具仕様
チャックサイズ	コレット .6 inch		取付本数 12 本(片側)
主軸軸受内径	φ100mm	φ85mm	回転速度 Max.4,000min ⁻¹
主軸回転速度	Max.5,000min ⁻¹		能力 トリル φ13mm
刃物台形状	12角タレット 24st.		能力 エンドミル φ13mm
最大移動量	X1:162.5 Z1:500 Y±35 X2:170 Z2:500 A:550mm		能力 タップ M12mm
早送り速度	X:118 Z:30 Y:12 X:2:18 Z:30 A:30m/min		C軸早送り速度 AC 3.7/2.2kW
主軸モータ	AC18.5/15/11kW	AC9/7.5/5.5kW	
幅×奥行き×高さ	2,995×2,250×2,100mm		
制御装置	TAKAMAZ&FANUC		

加工実演あり

主軸ダイレクトチャッキング、ローディング時間はわずか5秒!

2スピンドル2タレット立形旋盤

VL3 DUO



チャックサイズ	8.5 inch
最大加工径	φ 150 mm
最大加工長	L=110mm
主軸回転速度	Max.5,000 min ⁻¹
刃物台形状	12 角タレット × 2
最大移動量	X:505 Y: ± 30 Z:250 mm
早送り速度	X:60 Y:30 Z:30 m/min
主軸モータ	AC 17.9/15.5 kW
幅×奥行き×高さ	4,200×3,360×3,112mm

コストパフォーマンスに優れ、幅広いサイズに対応! 即納可能!!

ECOCA(台湾) 汎用旋盤

SJ460×1000G



ベッド上の振り	φ 460mm	ネジ切り	17種 P0.5~P7
心間最大距離	1,016mm	メートルネジ	
ベッド幅	300mm	ネジ切り	
主軸軸	A2-6	インチネジ	36種 4~56
主軸貫通	φ 58mm	テールストック	
主軸テーパ	MT-6	テーパ	MT-4
主軸モータ	5.62 kW	テールクイル径	φ68mm
主軸回転数	20~2,000rpm(12段)	フロアスペース	2,790×990mm
横送台移動量	250mm	質量	1,680kg
刃物台移動量	125mm		

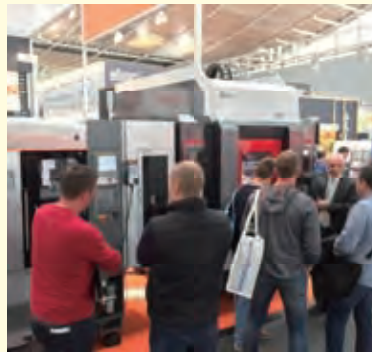


欧州国際工作機械見本市(ドイツ) 「EMO2019」に出展

9月16日から21日の6日間にかけて、ドイツ・ハノーファーにて欧州国際工作機械見本市「EMO2019」が開催されました。

当社ブースには、1スピンドル2タレット複合機「XYT-51」をはじめ、1スピンドル1タレット機の「XT-6」と株式会社エンシュウ製「WE30Ve」との連結機、「XW-130」など、計7台の機種を展示いたしました。

今回の展示会を足がかりに、引き続き欧州での拡販に努めてまいりますので、当社製品をよろしく願います。



機械工業デザイン賞 受賞!

第49回 機械工業デザイン賞(日刊工業新聞社様主催)において、当社製ローダ「Σiローダ 高速タイプ」が「審査委員会特別賞」を受賞しました。ローダの速さなど製品単体の魅力だけではなく、モジュールの組み替えによってさまざまな機種や仕様、生産ラインに対応できるような設計など、システムとして運用できることも評価されて

の受賞となりました。7月24日には機械工業デザイン賞贈賞式典が開催され、当社からも関係者が出席しました。「Σiローダ 高速タイプ」は、XW-60および新製品のXT-6にオプションで搭載が可能です。詳しくは弊社営業までお問い合わせください。



写真提供:株式会社日刊工業新聞社 様

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。



生産管理部 外注課
武田 梨沙
(2015年入社)

パートナー企業様への部品発注や電話対応、伝票処理などの業務を行っております。配属された当初は、発注する部品や加工方法についての知識が全く無かったため不安でした。しかし、同じ課の先輩に都度教えていただき、知識が増え理解が深まっていくことが、やりがいにつながっています。お客様への納期に関わる業務ですので、今後も気を抜かずパートナー企業の方々とは日々連携を取り、業務を進めてまいります。



国内営業部 大阪支店
三井 基史
(2014年入社)

幅広い年代の機械修理や改造工事、新規機械据付・操作指導の他、新規機械設備のご提案やお見積作成、機械仕様の決定などの営業活動を行っております。初対面の方とも気軽に会話ができ打たれ強い性格なので、お客様との直接的な関わりが多いこの仕事にやりがいを感じています。まだまだ未熟者ではございますが、より一層邁進しお客様のご要望にお応えし、さらに頼っていただける存在を目指すべく、一層邁進してまいります。

本年2月にチョンブリー県にて開所したイースタンシーボード支店は、タイの玄関口であるバンコク「スワンナプーム国際空港」より車で約1時間半の場所にあります。県内には、ビーチが有名なパタヤなどの観光地の他、ピントン工業団地やイースタンシーボード工業団地などがあり多くの日系企業が進出しています。TMTとして、こちらの地区にいらっしゃる皆様にも迅速な営業・サービスを提供できるよう、新たな拠点にて頑張っております。



バンコク近くの寺院にある巨大なピンクのガネイシャ像。元々は「願いが最速で叶うご利益寺」として有名になった寺院です。インパクトの大きさから観光地としても注目を浴びています。

エリアトーク
TAKAMATSU MACHINERY (THAILAND) CO., LTD. [TMT]
タイ (EASTERN SEABOARD BRANCH)



ナビゲーター

TMT
的場 一喜

おすすめ
スポット
パタヤ



チョンブリー県の西海岸に位置する「パタヤ」は、世界中から観光客が訪れるアジアを代表するビーチリゾート地のひとつです。タイならではの由緒ある寺院観光からゴルフ、ビーチスポーツ、ナイトライフなど年中楽しむことができます。その中でも特におすすめしたいのが、パタヤより乗り合い船で30分ほど沖合にある小島「ラーン島」。ここでは豊かな自然やマリナクティビティを満喫することができます。

おすすめ
の味



カオ・マン・ガイ

鶏を丸ごと煮込んだスープで炊き込んだご飯の上に、スライスした鶏肉をのせた料理。鶏のスープと共に提供され、鶏のうまみを余すことなく味わうことができます。そのままでもおいしいのですが、一緒に出てくるタレをかけるとスパイシーな味わいが増しさらにおいしいです。お店により、タレの味やご飯にのせる鶏肉の調理方法が変わるので、ぜひお気に入りのお店を見つけてみてください。

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 サービス受付専用ダイヤルイン 部品受付専用ダイヤルイン	TEL (076)274-0123 FAX (076)274-8530 TEL (076)274-1400 FAX (076)274-8530 TEL (076)274-1407 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
第 4 工 場	〒924-0004 石川県白山市旭丘1-7	TEL (076)274-2515 FAX (076)274-2516
開発センター	〒924-0838 石川県白山市八東穂3-3	TEL (076)274-1442 FAX (076)274-1345
関 東 支 店	〒380-0042 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(新大阪テラスサキ第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	〒243-0018 神奈川県厚木市中町3丁目9番地15号(厚木Fビル101号室)	TEL (046)240-9820 FAX (046)240-9424
東北営業所	〒981-1217 宮城県名取市美田園5丁目4-1 (アルモニービル101号室)	TEL (022)784-1882 FAX (022)784-1883
北信越営業所(北陸)	〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8	TEL (076)274-1405 FAX (076)274-8530
北信越営業所(信越)	〒955-0092 新潟県三条市須賀2丁目13番地(パークハイブ須賀102号室)	TEL (0256)36-5560 FAX (0256)36-5567
広島営業所	〒732-0827 広島県広島市南区稲荷町1番1号(ロイヤルタワー8F)	TEL (082)568-7885 FAX (082)568-7886
海外拠点	アメリカ(ロサンゼルス) テキサス(ダラス) タイ(バンコク) イースタンシーボード トイソ(オヘア) 中国(杭州) 広州 インドネシア(タンパ) マネギ(レオン) ベトナム(ホーチミン)	

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

2019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

Porsche ポルシェ356B カレラ2 1962(1/18 scale)



1948年にポルシェから最初のスポーツカーとして発売されたのが、現在でもファンが多いポルシェ356です。その後、356Aモデルを経て、1960年から4年間販売されたのがポルシェ356B。さらに、ハイパフォーマンス化したモデルがカレラ2です。そんなスペシャルモデルを、精巧な1/18スケールで再現しているのが今回のミニカーです。撮影地は、白山市内にあるコスモス畑。

撮影協力/ハイクオリティ ビッグスケールミニカーコレクター 鉄田典則