
TAKAMAZ
EV
部品加工ソリューション

移り行く自動車市場



自動車産業は世界一

世界の自動車産業の年間総生産は約170兆円で、世界一のものづくり産業です。一方、日系自動車産業は約45兆円です。

また、医療機器は約40兆円で、国内では約4兆円、航空機は35兆円で、国内では1.4兆円となります。

今、この自動車産業に変革が起きているのです。



市場は中国が独占

自動車生産は世界で約9000万台、その3割の約3000万台を中国市場が占めています。

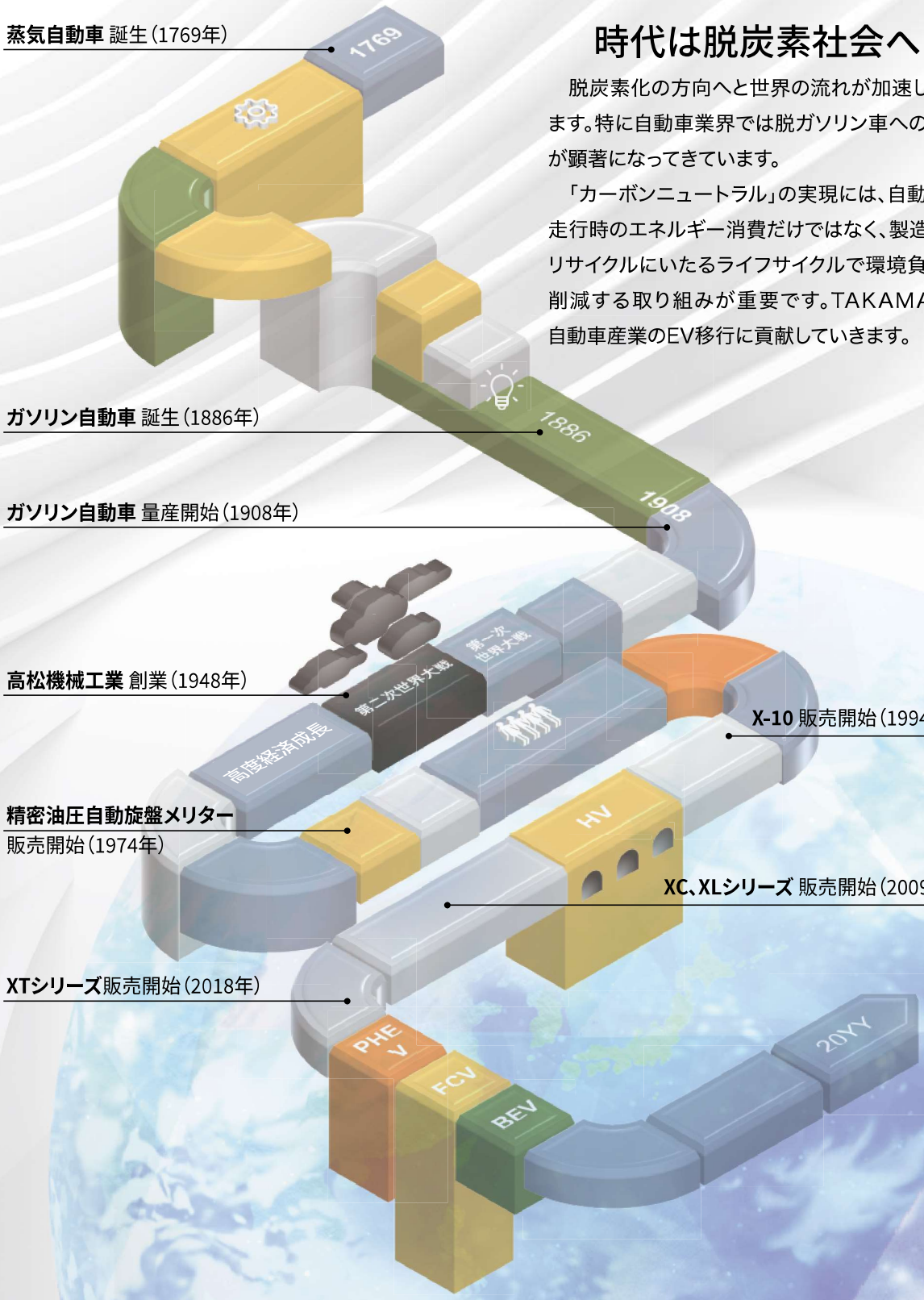
日本は、世界第3位の生産国でもあります。



揺れ動く未来像

2035年までにEUはガソリン車販売を事実上禁止する方針でしたが、条件付きで容認する方針へ方向転換するなど、各国の規制状況なども変化があり、先行きは不透明な状況です。

TAKAMAZが歩むものづくり



蒸気自動車 誕生（1769年）

ガソリン自動車 誕生（1886年）

ガソリン自動車 量産開始（1908年）

高松機械工業 創業（1948年）

精密油圧自動旋盤メリター
販売開始（1974年）

XTシリーズ販売開始（2018年）

X-10 販売開始（1994年）

XC、XLシリーズ 販売開始（2009年）

時代は脱炭素社会へ

脱炭素化の方向へと世界の流れが加速しています。特に自動車業界では脱ガソリン車への動きが顕著になってきています。

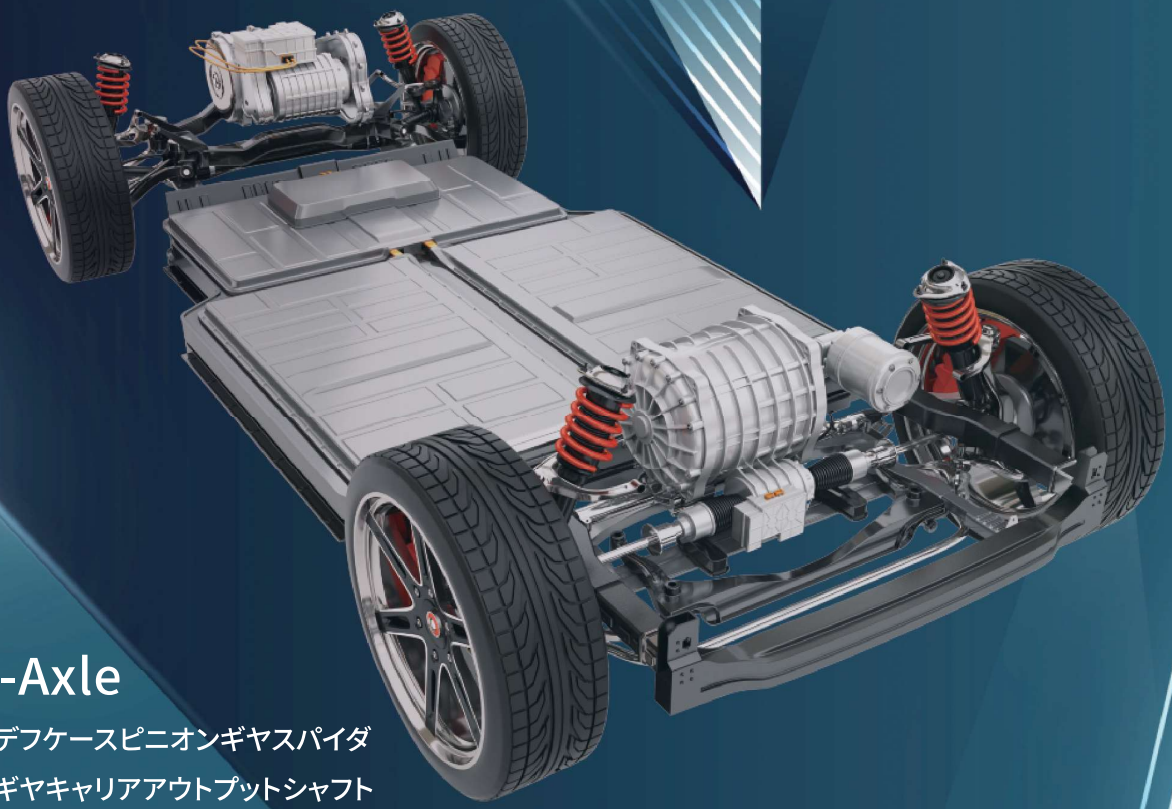
「カーボンニュートラル」の実現には、自動車の走行時のエネルギー消費だけではなく、製造からリサイクルにいたるライフサイクルで環境負荷を削減する取り組みが重要です。TAKAMAZも自動車産業のEV移行に貢献していきます。

カーボンニュートラルの未来へ

TAKAMAZがつくる

BEV&HEV

e-Axle / HEV-System PARTS



e-Axle

- デフケースピニオンギヤスパイダ
- ギヤキャリアアウトプットシャフト
- パークギヤ
- サンギヤ
- アウトプットシャフト
- インプットシャフト
- ファイナルギヤ
- アウトプットギヤ

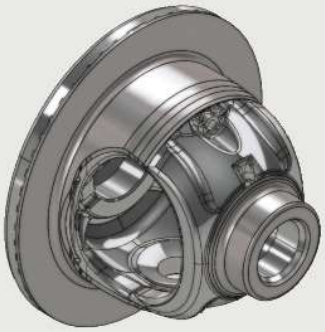
HEVモータユニット

- シャフトモータロータ

e-Axleは「モータ」「インバータ」「減速機」が一体となっています。車体に載せて電力を供給すれば、車を走らせることができるユニットです。

BEV開発は大変厳しい競争環境下にあり、開発にはスピードが求められますが、車両メーカは「e-Axle」を採用することで、非常に短期間でBEVを開発することができます。

BEV・HEV部品を削る機種



デフケース

【材質：ダクタイル鋳鉄】





【実績機種】	【チャック】
XL-200	TAKAMAZ製TPC2



ピニオンギヤ

【材質：クロムモリブデン鋼】





【実績機種】	【チャック】
XT-6・XW-130	TAKAMAZ製TIC1-N3

XL-200



スパイダー

【材質：クロム鋼】





【実績機種】	【チャック】
XT-8	TAKAMAZ製TSC-D26-O120



シャフトモータロータ

【材質：中炭素鋼】





【実績機種】	【チャック】
XT-8	TAKAMAZ製TSC3-CS55

BEV・HEV部品を削る機種



シャフトジェネレーターロータ

【材質：中炭素鋼】





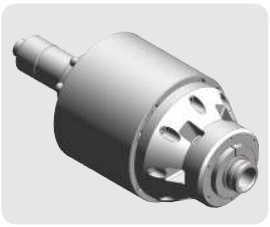
【実績機種】	【チャック】
XT-8	TAKAMAZ製TSC2-D55



シャフト

【材質：中炭素鋼】





【実績機種】	【チャック】
XL-200	TAKAMAZ製TPC2-D26



パーキングホイール

【材質：クロム鋼】







【実績機種】	【チャック】
XW-130	(左)TAKAMAZ製TIC1-N10 (右)TAKAMAZ製TPC2-D150



アウトプットシャフト

【材質：クロム鋼】







【実績機種】	【チャック】
XW-200	(左)TAKAMAZ製TSC3-CS55 (右)TAKAMAZ製TPC2-D26

BEV・HEV部品を削る機種



インプットシャフト

【材質：クロム鋼】





【実績機種】	【チャック】
XT-8・XW-130	TAKAMAZ製TPC2-55



アウトプットギヤ

【材質：クロム鋼】





【実績機種】	【チャック】
XW-130	TAKAMAZ製TPC2-D150



ファイナルギヤ

【材質：クロム鋼】





【実績機種】	【チャック】
XW-200	TAKAMAZ製TIC-DD



ギヤインプットシャフト

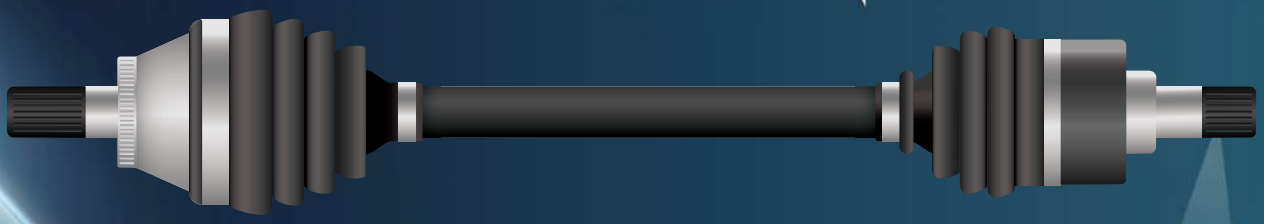
【材質：クロム鋼】





【実績機種】	【チャック】
XT-8・XW-130	TAKAMAZ製TSC3-CS55

TAKAMAZがつくる
CVJ
Constant Velocity Joint PARTS



車の動力(トルク)をタイヤに伝える等速ジョイント(Constant Velocity Joint)です。

等速ジョイントはドライブシャフトとも呼ばれ、デファレンシャルギア(差動装置、通称デフ)とタイヤを繋いでいます。エンジンやモータで作られた動力は、トランスミッション(変速機)を経て差動装置に伝わり、そこから等速ジョイントを介してタイヤに伝わります。

車両1台につき、FF車でフロント側2本、FR車でリア側2本、4WD車で4本搭載されています。



固定式CVJ (Ball Joint)



摺動式CVJ (Tripod Joint)

CVJ部品を削る機種



ハウジングシャフト

【材質:クロムモリブデン鋼】



【実績機種】	【チャック】
XL-200・X-S700	TAKAMAZ製TPC2-D26



バーシャフトFR

【材質:中炭素鋼】



【実績機種】	【チャック】
X-S700	(左)TAKAMAZ製TPC2-D26 (右)TAKAMAZ製TOC-2



軸無しアウターレース

【材質:中炭素鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-8	TAKAMAZ製TPC1-D26-C60



フィメールハウジング

【材質:中炭素鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-8	TAKAMAZ製TPC1-D26-C60



ケージ

【材質:クロムモリブデン鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-8・XW-130	TAKAMAZ製TPC1-D26-C80



リテーナー

【材質:中炭素鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-6	(左)TAKAMAZ製TPC1-D26-C120 (右)TAKAMAZ製TIC1-N3



スパイダー(トリポード)

【材質:クロム鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-6	TAKAMAZ製TIC1-N5



インナーレース

【材質:クロムモリブデン鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-6	TAKAMAZ製TIC1-N7

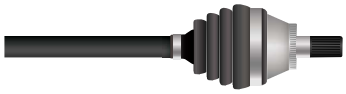


軸付アウターレース

【材質:高炭素鋼】



【実績機種】	【チャック】
XT-8	(左)TAKAMAZ製TPC2-D43 (右)TAKAMAZ製TIC-DD



総合技術力の結集
シャフトワークに最適

XT-8MY

CNC 1 SPINDLE 1 TURRET PRECISION LATHE

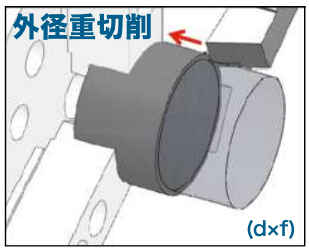
8(10) inch チャック

タレット角数 / Y軸制御 / 回転工具 / 主軸Cs軸割出 / テールストック / CE仕様 / 環境対応設計

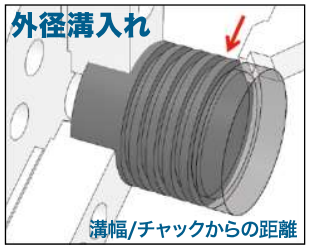


XT-8MY ガントリFローダ搭載仕様

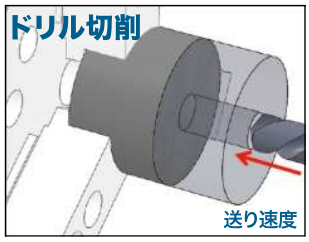




切込 5mm
送り 0.4mm/rev
切削断面積 2.0㎟
(短時間定格時)



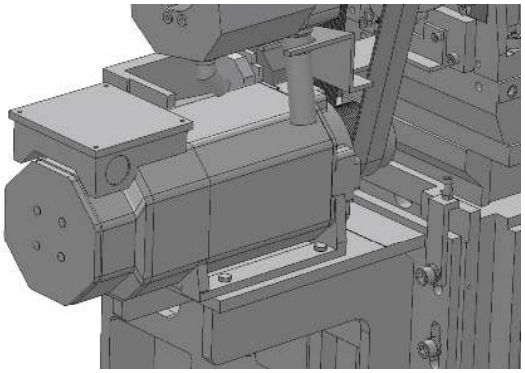
切込 7mm
送り 0.1mm/rev
溝幅 5mm
チャック端から 94mm

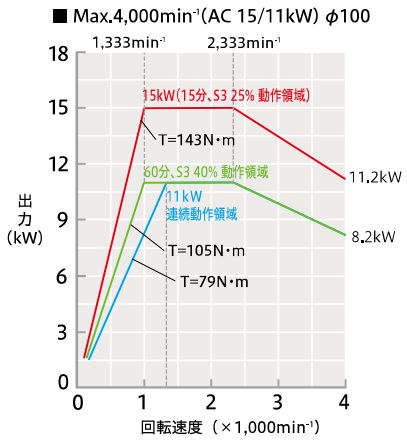


ドリル径 25mm
送り 0.28mm/rev

加工能力

出力15/11kWモータを採用
高い切削能力を実現

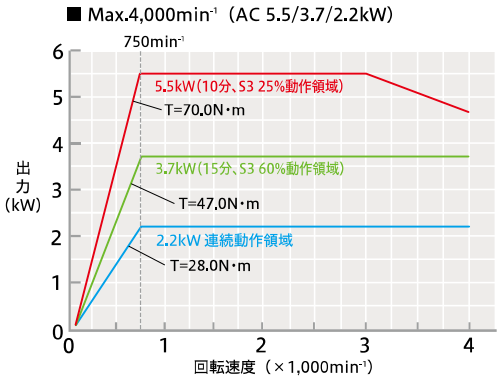




複合加工

回転工具駆動モータ出力AC5.5/3.7/2.2kW、最大工具サイズφ20mmのミーリングユニットにより、生産性向上を実現します。

出力5.5/3.7/2.2kWモータを採用
MAX.4,000min^{-1}　最大トルク70Nm　(従来機種比3倍)







BMTタレットの採用

タレットはセットアップ時間の短縮を可能にしたボルトマウント方式(BMT55)を採用しています。タレットハーフインデックス機能により、最大24本の工具が取り付け可能となり、段取り時間の短縮を図ります。（回転工具は最大12本取り付け可能）



BMT55
最大工具サイズ：φ20



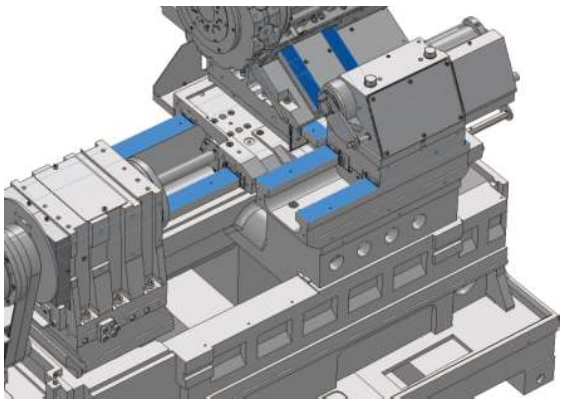
中間割出用ホルダ

■豊富なアタッチメントによる多彩なツーリングレイアウトに対応可能
■ホルダ取付繰り返し精度向上
■中間割出に対応最大24STの工具が取付可能

高耐久性

X、Z、Y、テール軸 すべてに角スライドを採用

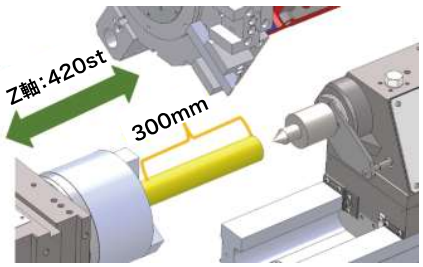
●剛性に定評のある角スライド構造を全軸に採用していますので、長期間の使用にも高精度が維持できます。また、熱変位補正システム(サーモニー)や主軸台座冷却などの補正管理システムを搭載することで、さらに安定した寸法管理が行えます。



省スペース

クラス最小のフロアスペース

他社同等クラス機種と比較し、クラス最小のコンパクトさを実現しました。Y軸付きの機械でもフロアスペースを有効活用できます。





国内拠点

■本社・工場
〒924-8558 石川県白山市旭丘1丁目8番地
TEL(076)207-6155　FAX(076)274-1418
【サービス受付専用ダイヤルイン】
TEL(076)274-1400　FAX(076)274-1454
【部品受付専用ダイヤルイン】
TEL(076)274-1407　FAX(076)274-1454

■あさひ工場
〒924-0004 石川県白山市旭丘4丁目13番地
TEL(076)274-0123　FAX(076)274-8530

■第2工場
〒924-0004 石川県白山市旭丘2丁目18番地
【コレットチャック受付専用ダイヤルイン】
TEL(076)274-1443　FAX(076)274-3170

■第3工場
〒924-0004 石川県白山市旭丘2丁目18番地
TEL(076)274-1448　FAX(076)274-1446

■第4工場
〒924-0004 石川県白山市旭丘1丁目7番地
TEL(076)274-2515　FAX(076)274-2516

■開発センター
〒924-0838 石川県白山市八束穂3丁目3番地
TEL(076)274-1442　FAX(076)274-1345

国内営業拠点

■関東支店
〒360-0042 埼玉県熊谷市本町2丁目48番地(ユニバース熊谷ビル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丁目5番地28号(新大阪テラサキ第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橘2丁目1番地12号(橘AKビル2F)
TEL(052)332-6801　FAX(052)332-6303

■浜松営業所
〒430-0929 静岡県浜松市中央区中央3丁目15番地1号(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JC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番地1号(アルモニーパル101号室)
TEL(022)784-1882　FAX(022)784-1883

■北信越営業所(北陸)
〒924-0004 石川県白山市旭丘4丁目13番地
TEL(076)274-1405　FAX(076)274-8530

■北信越営業所(信越)
〒955-0092 新潟県三条市須頃2丁目13番地(パークハイツ須頃1階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番地1号(ロイヤルタワー8F)
TEL(082)568-7885　FAX(082)568-7886

海外拠点

■TAKAMATSU MACHINERY U.S.A., INC.
■TAKAMAZ MACHINERY EUROPE GmbH
■喜志高松机械(杭州)有限公司
■TAKAMATSU MACHINERY(THAILAND)CO., LTD.
■PT.TAKAMAZ INDONESIA
■TAKAMAZ MACHINERY MEXICO, S.A.DE C.V.
■TAKAMATSU MACHINERY VIETNAM CO., LTD

関連会社

■株式会社エフ・ティ・ジャパン
〒924-0004 石川県白山市旭丘4丁目13番地
TEL(076)274-1988　FAX(076)274-8530

■杭州友嘉高松机械有限公司
NO.6800, JIANGDONG 3RD ROAD, JIANGDONG INDUSTRIAL PARK, XIAOSHAN, HANGZHOU, ZHEJIANG, CHINA
(浙江省杭州市萧山区杭州江东工业园区江东三路6800号)
TEL +86-(0)571-8215-3760　FAX +86-(0)571-8286-5311

FSC ミックス 紙 | 責任ある森林管理を支えています FSC® C174219

https://www.takamaz.co.jp

詳しい情報はこちらからご覧いただけます。

TAKAMAZ
高松機械工業株式会社



本社工場～あさひ工場間の移動には、
電気自動車を使用しています。