

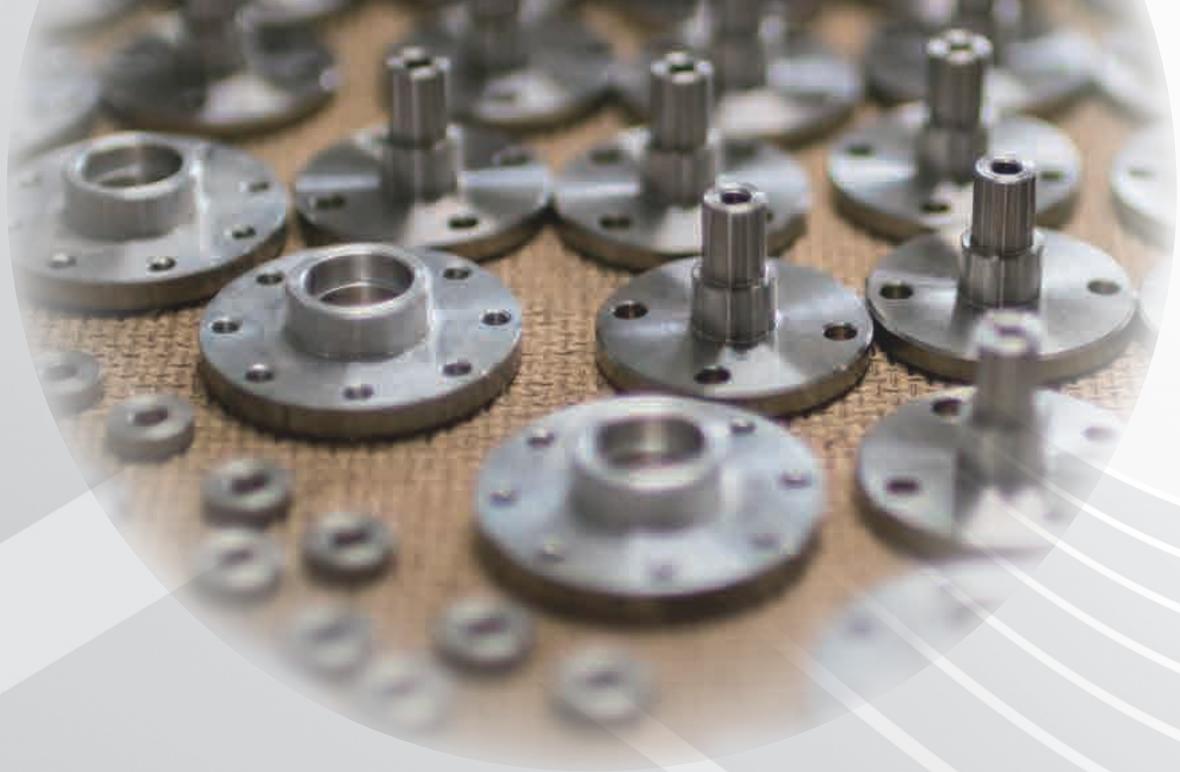
The logo consists of the letters 'X' and 'T' in a bold, three-dimensional, blue metallic font. The 'X' is on the left and the 'T' is on the right, with a small gap between them. The letters have a slight shadow underneath them, suggesting they are floating above a surface. The background features several wavy, light blue lines that create a sense of motion and depth.

XT

SERIES

CNC 1 SPINDLE 1 TURRET PRECISION LATHE

TAKAMAZ



手のひらサイズの加工ワークを



より安定した品質の部品を今よりも生産性を高めながら、自動化を進めたい。もちろんチョコ停やトラブルなどあってはならないので、保守メンテナンスを自動で知らせてくれる機能が搭載され、稼働阻害要因を減らす。さらに、現状の工場面積を有効に使いたい。そのためには、今よりは省スペースな設備が必要とされる。—その答えがここにある。

累計販売台数3万台を超え、安定した品質とカスタマイズの拡張性が評価され進化を続ける。それがXTシリーズ。まだ導入を決めかねているのであれば、どうぞお隣の工場長に聞いてみてください。

XT series



1-spindle 1-turret

CNC 1 SPINDLE 1 TURRET PRECISION LATHE

- 細部にわたる使い勝手向上
- 熱変位低減で強靱性向上
- 新型ローダ【Fローダ】搭載可能
- オペレーティングシステム採用(Fローダ仕様)

XTS-6

NEW



チャックサイズ タレット角数 主軸割出 (電気/メカ) CE仕様 環境対応設計



XTS-6
コンパクトFローダ
搭載仕様

XT-6



チャックサイズ タレット角数 主軸割出 (電気/メカ) テールストック CE仕様 環境対応設計



XT-6



XT-6
コンパクトFローダ
搭載仕様

XT-8



チャックサイズ タレット角数 主軸割出 (電気/メカ) テールストック CE仕様 環境対応設計



XT-8



XT-8
ガントリーFローダ搭載仕様



ワンチャックで完品

旋削加工に複合加工の要素を加え、一台で完品させる。これが工程集約の基本。安定した高品質な加工を実現してきた TAKAMAZ の成せる業。穴明け加工やタッピング、ミーリング、さらにY軸制御を駆使した傾斜面加工や斜め穴加工など工程集約のニーズにマッチした一台です。

対話型プログラミングで、不慣れなオペレータでもミスなく段取りができるよう保守ソフトのご提案も可能です。

XT series



1-spindle 1-turret

CNC 1 SPINDLE 1 TURRET PRECISION LATHE

- 高い回転工具能力(BMTタレット)搭載 (XT-8M/8MY)
- シャフトワーク加工をサポートするユニットの充実
- 新型ローダ【Fローダ】搭載可能
- オペレーティングシステム採用 (Fローダ仕様)

XT-6M



チャックサイズ タレット角数 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-6M



XT-6M
コンパクトFローダ
搭載仕様

XT-8M



チャックサイズ タレット角数 回転工具 主軸C軸割出 テールストック CE仕様 環境対応設計



XT-8M



XT-8M
ガントリーFローダ
搭載仕様

XT-8MY



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



XT-8MY



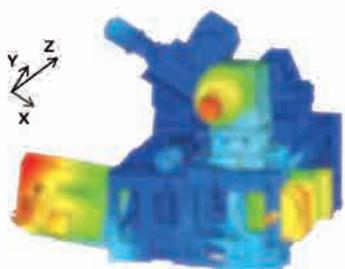
XT-8MY
ガントリーFローダ
搭載仕様

動力性能

熱変位に強いベッド構造

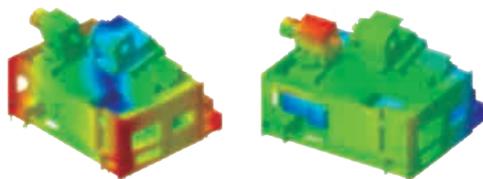
●FEM解析により生まれた強靱なベッド構造により、温度変化の大きい環境下においても安定した寸法管理が行えます。

FEM解析による熱剛性設計



ベッド内部構造の最適化

X軸方向熱変形量：従来機比40%減(XT-8/8M)



ベッド質量 約100kg増で
最適リブ構造を実現(XT-6/6M)

●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。(主軸軸受内径φ120)
大径チャック、大径ワークが対象となり、中低速回転での加工時に強力な重切削能力を発揮します。(XT-8/8M)

ビルトイン主軸(オプション)の搭載で 主軸の加減速時間が半減(XT-6/6M)

仕様

- モータ仕様：11/7.5kW(FANUC)
- チャックサイズ：5インチ
- 最高回転数：8000min⁻¹

主軸加減速時間

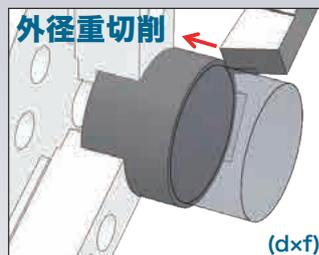
ビルトイン主軸(8000min⁻¹)4500min⁻¹：0.72s

標準仕様(4500min⁻¹)4500min⁻¹：1.53s

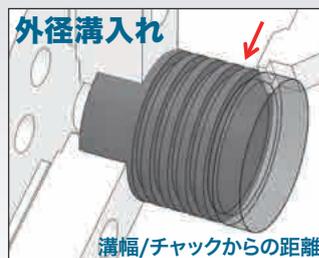


XT-6

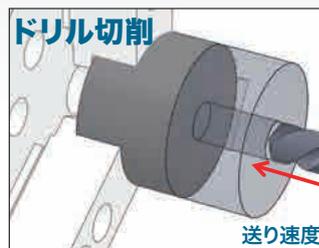
切込 4mm
送り 0.4mm/rev
切削断面積 1.6mm²
(短時間定格時)



切込 4mm
送り 0.1mm/rev
溝幅 5mm
チャック端から 100mm

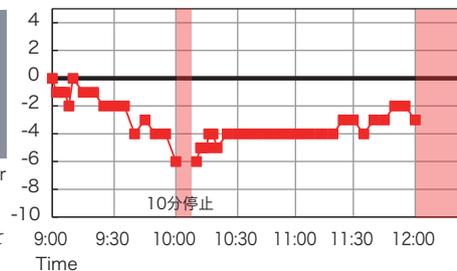


ドリル径 25mm
送り 0.3mm/rev



連続加工 ワーク径 の変化量 (XT-6)

Change of diameter
(μm)



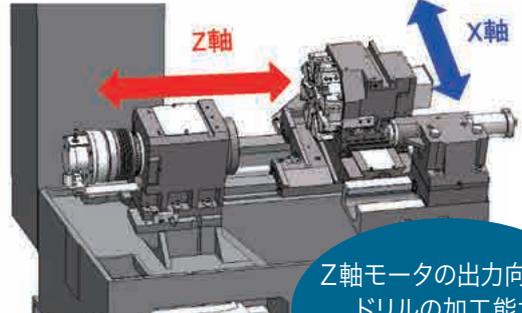
※当社工場内環境にて

9:00 9:30 10:00 10:30 11:00 11:30 12:00
Time



高速性

早送り速度の向上 (XT-6/6M)



Z軸モータの出力向上で
ドリルの加工能力
23%向上(XT-6/6M)

X軸早送り速度：18m/min
(XL-100 12m/min)

フルストローク往復時間：26%短縮
(XL-100比) (-0.13s)

Z軸早送り速度：24m/min
(XL-100 18m/min)

フルストローク往復時間：23%短縮
(XL-100比) (-0.15s)

主軸加減速時間 (XTS-6)

(4,500min⁻¹到達時)

主軸加速時間：35%短縮(従来機比)※1

主軸減速時間：25%短縮(従来機比)※1

(XC-100比)

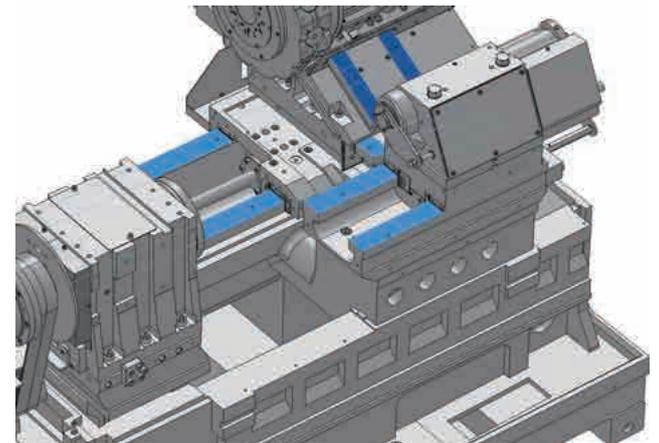
※1 従来機最高回転速度4,500min⁻¹時の比較

高耐久性

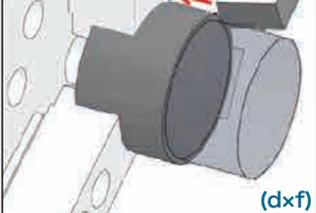
X、Z、Y、テール軸

すべてに角スライドを採用 (XT-8MY)

●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。



外径重切削



XT-8MY

切込 5mm

送り 0.4mm/rev

切削断面積 2.0mm²

(短時間定格時)

(d×f)

外径溝入れ



切込 7mm

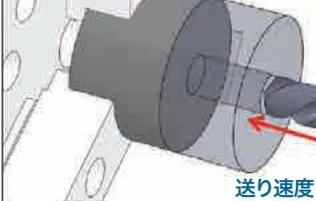
送り 0.1mm/rev

溝幅 5mm

チャック端から 94mm

溝幅/チャックからの距離

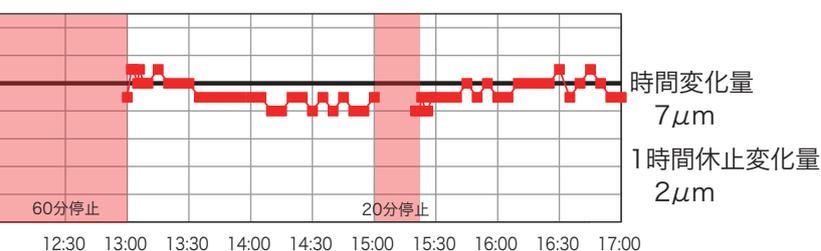
ドリル切削



ドリル径 25mm

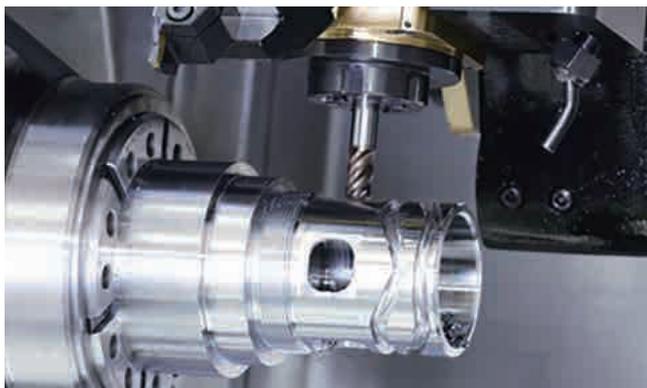
送り 0.28mm/rev

送り速度



複合加工 (M仕様:回転工具搭載)

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。(XT-8M/8MY)

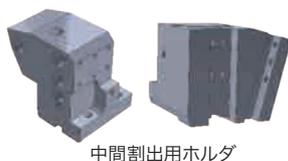


BMTタレットの採用

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。タレットハーフィ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。(XT-8M/8MY)
(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リー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
- 中間割出に対応し、最大24STの工具が取付可能

操作性

従来のFANUC操作機能に加えて、自動化された機械に最適な機能を搭載。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、トレーサビリティ機能では、稼動状態を自動保存することで、予防保全に繋がります。



パソコン機能とIT技術を融合した操作システム

(Fロード仕様に対応)

TAKAMAZ OS ホーム画面



- 高松製品に適した10.4インチパネルPC採用
- 自動化、段取り性を意識した便利機能を搭載
- IT&IoT技術を活用して業務効率を改善



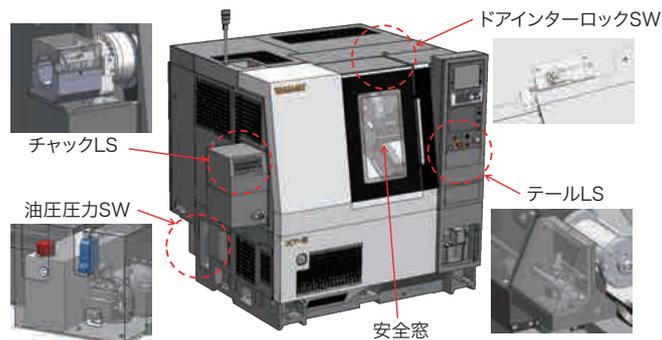
生産停止要因を事前に知らせるホーム画面



加工ワーク毎のトレーサビリティ情報を装置内に保存

安全性能

ドアインターロック機能を採用することで加工室を完全に隔離し、安全面を強化しました。



安全規格(JIS B 6031:2014)に対応した機械となっております。

メンテナンス 段取り替え

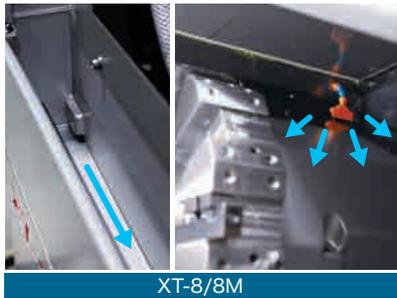
ストローク調整型中空チャッキングシリンダを標準搭載しました。多種チャックがシリンダを変更することなく取り付け可能です。また中空のため、バー材にも対応可能です。

チャッククランプ確認装置標準搭載により誤ったクランプによる加工精度NGやワーク飛散などを予防し、安全に加工を行うことが可能です。

油圧圧力SWを標準で搭載。油圧装置の異常を検知し、危険性を排除します。

切削油回路増設

- ドア下カバーに設置 (XTS-6、XT-8/8M)
- タレットハウジング上部に設置 (XT-8/8M)
- 機内板金スカート部に設置 (XT-8MY)
- 切粉残留を防止し、機械清掃時間短縮(作業者負担軽減)



XT-8/8M



XT-8MY

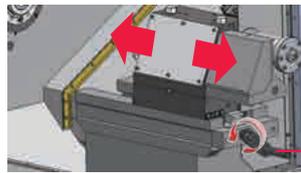
標準で切粉流し用回路を設けています。

機械清掃時の作業者への負担削減(テール仕様ベッド) (XT-8/8M)

平坦部が存在する→切粉が堆積しやすい

平坦部を無くし、傾斜をつける→**切粉が堆積しにくいベッド**

テールスライド簡易移動装置 (XT-8/8M/8MY)

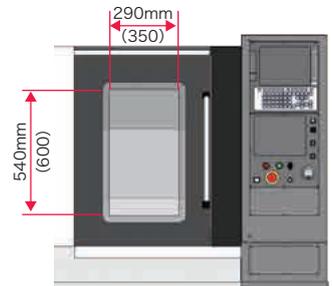


ハンドルを回してテールスライド移動
→**セットアップ作業の省力化**



テールハンドル

機内視認性向上 (XT-8/8M/8MY)



()グラデーション部分含む

安全窓標準搭載(切粉キズが付きにくい)
ドア窓面積拡大→**視認性向上**

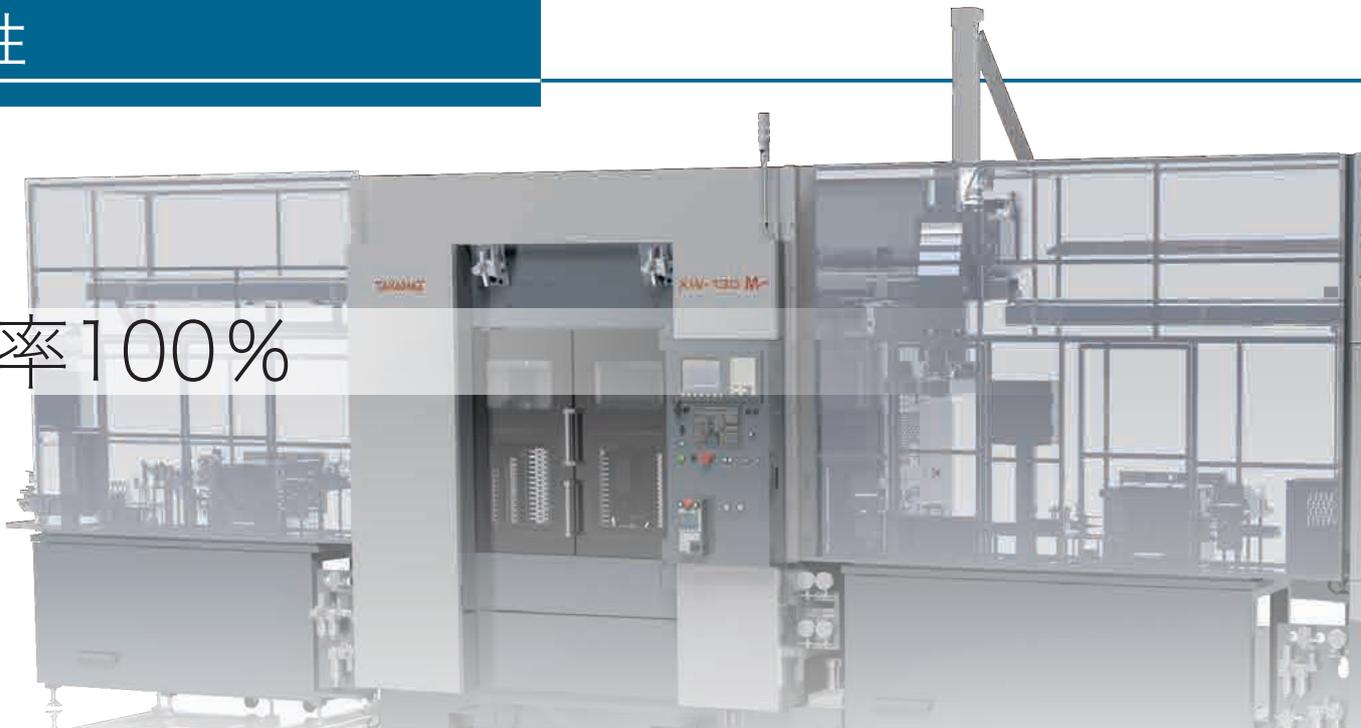
環境技術が標準仕様

カーボンニュートラル実現に向けた消費エネルギー低減 (XTs-6)

- 機械停止時に油圧ポンプへの電源供給を自動的に停止する“アイドルストップ機能”を搭載。機械段取り作業中など自動運転停止中に節電効果を得られます。
- 主轴の加減速時間を任意に調整可能で、加工時間を優先する運転と省エネ優先運転を切替可能です。
※連結ライン時、工程によってサイクルタイム差があり、素材供給待ち時間が発生している場合、省エネ優先運転を有効活用することで、ラインサイクルタイムを増加することなく、節電効果を得られます。
- Fローダでは、減速時に発生する回生エネルギーを電源に戻し、他の装置や機械で再利用するので節電効果が得られます。(Σiローダは、抵抗回生方式です)
- Fローダ速度最適化機能は、省エネ、ロングライフ化を目指し、サイクルタイムに影響することなくローダが自ら学習し機外速度を必要十分な速度に自動調整します。ローダ速度最適化機能は、ON/OFF切り替えができます。

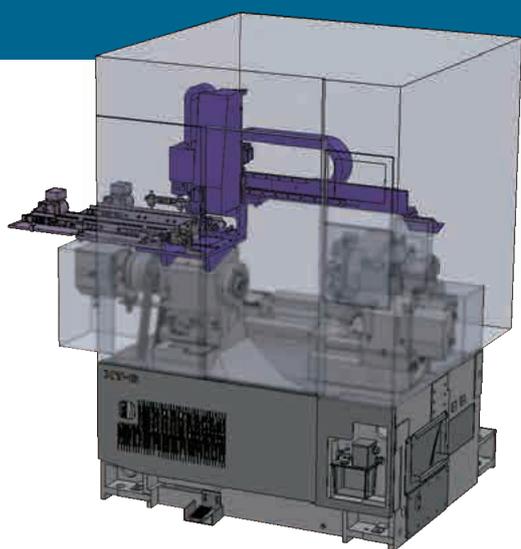


稼働率100%



コンパクトローダ

機械本体の上部空間を利用して搭載するコンパクトタイプのローダです。ローダフィンガと機械本体チャックとの最短距離の軌道を保ち、高速ローディングが行えます。



項目		ΣiC60	FC60*	ΣiC80
対応可能機種	単位	XTS-6・XT-6/6M	XTS-6・XT-6/6M	XT-8/8M
搬送ワーク 寸法 (参考値)	径	mm	φ60	φ80
	長さ	mm	50	70
	質量(片側)	kg	1.0	1.5

※Fローダ仕様時、NCがタッチパネル・WindowsPC搭載となります。

ガントリローダ

生産ラインの自動化で重宝するのがガントリータイプのローダです。ハンドの形状も豊富にあり、周辺装置との連動が構築できます。



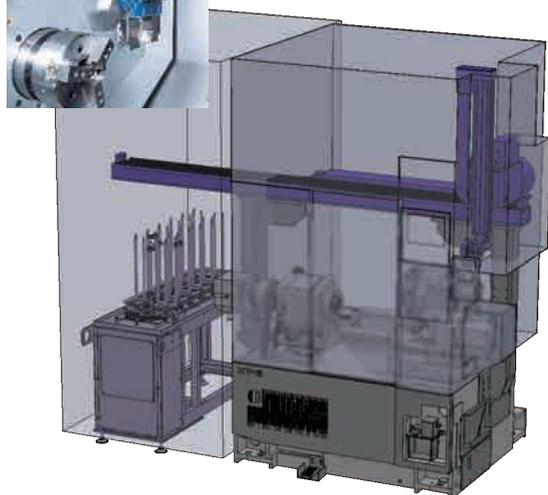
スイベル式ハンド

起倒式ハンド

シャフトワーク用ハンド

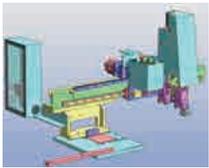
項目		ΣiGH80	ΣiGH80 (高速タイプ)	FGH	
対応可能機種	単位	XT-6/6M	XT-6/6M	XTS-6 XT-6/6M	XT-8/8M XT-8MY
搬送ワーク 寸法 (参考値)	径	mm	φ80	φ80	φ150
	長さ	mm	60	60	50
	質量(片側)	kg	1.5	1.5	1.5

※数値はローダハンドにより異なります。表はスイベル式ハンドの参考値です。



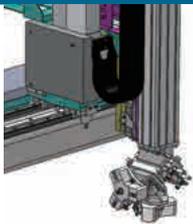


FC60ローダ



- ▶早送り速度
- 走行軸: 120m/min (従来機 84m/min)
- 上下軸: 120m/min (従来機 74m/min)

FGHローダ



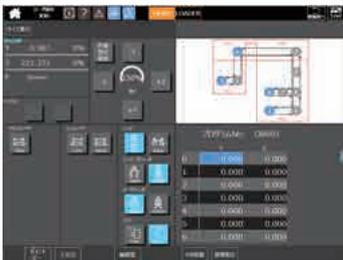
- ▶早送り速度
- 走行軸: 160m/min (従来機 155m/min)
- 上下軸: 160m/min (従来機 125m/min)



タッチパネル
Windows搭載
自動ティーチング
機能 など

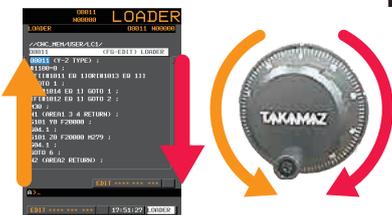
使い勝手向上のため、機械本体と自動化装置の制御をFANUC操作で一元管理。ハンドルリトレース機能による段取り作業の効率化など安心信頼の自動化システムをご提供します。

段取り操作性の高い制御システム



Fローダ操作画面

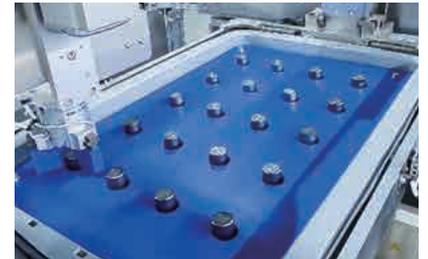
- FANUC製
タッチパネル &
サーボシステムを採用
制御装置メーカー一元化による
保守性の向上
- ローダ作動のNCプログラム化
一般的なGコード/Mコード
+マクロを利用
- 初心者にも分かりやすい
ローダ段取り方法
ハンドルリトレース機能により
安全性の高い作動確認が可能



供給装置

ワーク素材や完成品を一時的にストックする装置です。ローダとの連動で省人化を実現します。ワーク形状や設置スペースに応じ、多種多様な種類があります。このほか、トレーごと交換可能なトレーチェンジャや前後工程と連動するコンベアなどがあります。

- 搬送コンベア
- 各種ストック
- トレーチェンジャ
- 位置決め装置
- 搬送シャトル
- パーツフィーダ
- 反転装置



トレーチェンジャ



ロータリストッカ

■IN/OUTコンベア



計測洗浄

- 各種計測装置
- 洗浄装置
- バリ取り装置

TAKAMAZでは、ワーク搬送→加工→計測検査→補正加工→良品分別までをすべて自動化したシステムをご提供します。その中でも自動計測装置は、年々需要が増えており、生産性を最大限まで引き上げ、必要とする加工能力に到達することが可能となります。



装置自体は旋盤本体に隣接して配置され、非接触レーザー方式やタッチプローブタイプがあり、コストと要求精度により選択が可能です。また、蓄積された測定データは必要に応じて活用が可能となります。

- バラツキ要因を抑制
- 完全な良品加工
- ライン内で自動計測+補正加工が可能
- 高効率高精度加工が可能
- 加工データのトレーサビリティ確保

Search

めざす答えを
一緒に探しましょう。



Only one

もっと使いやすく。



Just for you

限りなく進化を続ける、ものづくり。
各分野ごとに独自の技術を活かした、製品づくり。
TAKAMAZはあらゆるニーズにお応えする
カスタマイズをご提案いたします。
無限のピースの中からお客様のニーズに合わせた
オンリーワンの製品を提供いたします。

Request

ご要望を
お聞かせください。

New vision

未来ビジョンを
共有した製品づくりを!



コレットチャック

TAKAMAZでは、コレットチャックの製造も行っております。長年培ってきた加工方法により、加工から熱処理・研磨まで、コレットチャック製造に特化した工場で行っています。強靱なスプリング性、耐摩耗性、高精度を誇るTAKAMAZコレットチャックは、あらゆる加工物の把握に対応可能です。また弊社では、ご要望に応じた特注品も製作しております。

バーフィーダ

長尺物のバー材を自動的に供給する機械装置です。

材料のバー材を自動的に加工機へ送り出すことにより、NC旋盤と連動して加工を止めずに、無人で長時間、大量の製品が造り出せるため、工場における生産効率を大幅に向上させることが可能となります。



使用例：XT-8 + バーフィーダ
(株式会社アルプツール)

アンローダ

加工済みのワークを機外へ
確実に搬出します。



フィーダ装置向けバケットタイプ

ロボット



使用例：ServoROT-00

高まる生産自動化のニーズに合わせ、省人化システムのバリエーションも増えています。写真の多関節ロボットの特徴は、自由度が高い、ユニークな生産ラインが構築できることです。当社では、FAシステムを専門とする部署があり、専任のシステムインテグレータが、新規・改造問わず、省人化のご提案を行います。

テールストック



- シャフトワークの同軸度、真円度、フレの向上をはかることを目的に搭載されるのが、テールストック装置です。
- 全軸にすべりスライドを採用することで高剛性構造を実現しています。
- 370mmのロングシャフト加工に対応します。(XT-8)

高圧クーラント

加圧したクーラントを高圧ノズルから噴射し、切屑を強制排出させることで工具の破損を防止。工具寿命の延長も期待できます。



振れ止め装置

シャフトワークを加工する際には、自動芯出し振れ止め装置が必要となる場合があります。先端からクーラントを噴出することができ、切粉の噛み込み等によってローラやワークが不良となることを減少させます。



ミストコレクタ

加工で発生するオイルミストを回収する装置です。加工時に排気されたオイルミストの油分を回収し、きれいな空気を排出する環境設備機械です。

オイルミストに含まれる油分は人体に有害ですが、油分を抜くことで作業者の健康に悪影響が出ることを防ぐことができ、また油による他の生産設備への影響を防ぐことができます。

設置例



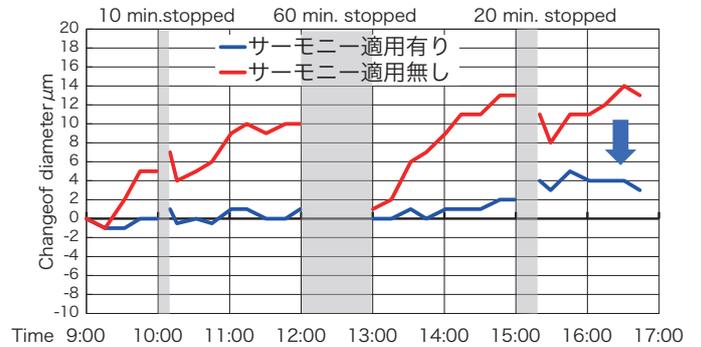
使用例：XY-120 PLUS + ミストコレクタ(昭和電機株式会社)

サーモニー **Thermony**

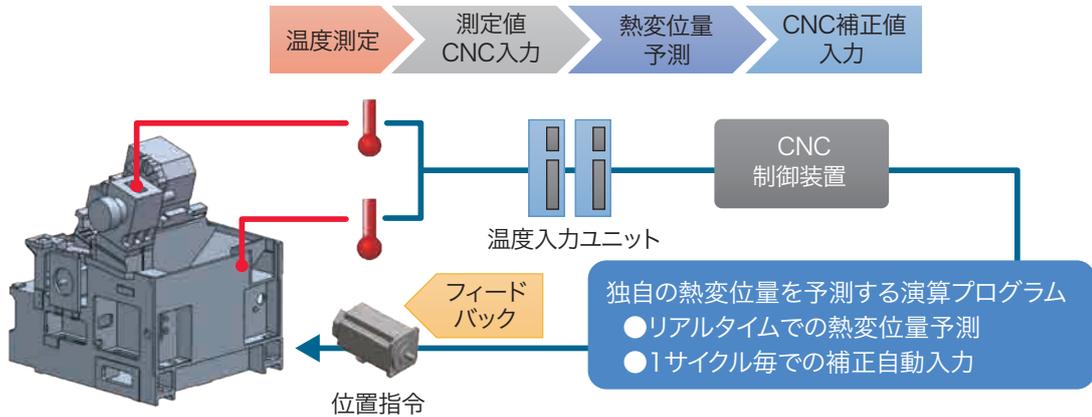
お客様の「使用条件(加工条件)」と「環境条件(工場温度など)」により機械温度が変化することによって、加工寸法値は変化します。

このような加工寸法値の変化量を抑制するために、機械各部の温度変化から熱変位量を予測し、CNC制御装置に補正値を与えるシステムです。サーモニーを適用無しの場合、8時間における加工径変化量は15 μm となりますが、サーモニーを適用することで加工径変化量は6 μm と約60%の向上効果を得ました。

評価機: Xシリーズ6インチ機(社内評価機)
 環境温度: 開始9:00より3時間で5 $^{\circ}\text{C}$ の温度上昇
 : 短時間で3 $^{\circ}\text{C}$ の温度急変



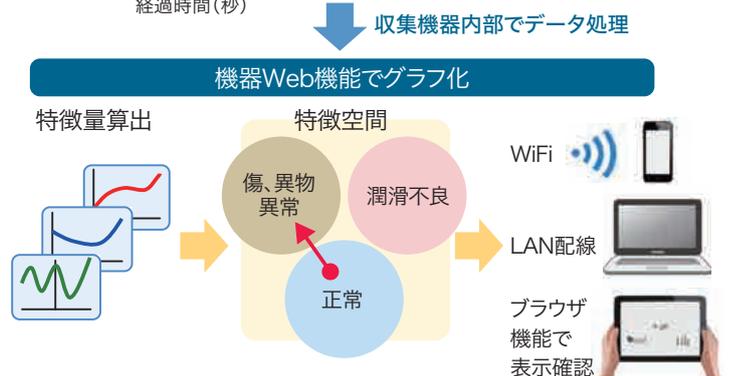
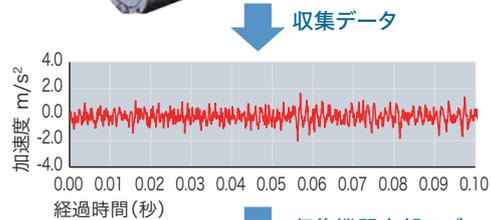
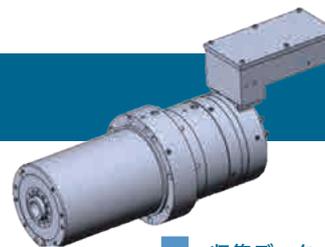
サーモニー適用無し・15 μm の変化量
 サーモニー適用有り・6 μm の変化量(60%の向上効果)



スピモニー **Spimony**

機械の異常診断を行う方法として、従来の閾値を設けた診断は、機械毎に閾値が異なる場合が多く適用が難しい課題があります。そこで、新たな診断手法として機械間で共通な特徴量を用いた「機械間に共通な特徴空間」による主軸状態の監視システムです。

主軸の異常時に発生する加速度信号に対し、収集機器内部でデータ処理を行い、特徴量の算出を行います。この特徴量を用いた特徴空間にて主軸の状態を把握でき、破損の前兆を捉えることで予防保全に役立てることができます。



TAKAMAZ IoT

高松機械ではお客様での生産性向上を目指し、3つのIoT対応を提案

1. IoT データ収集ツール

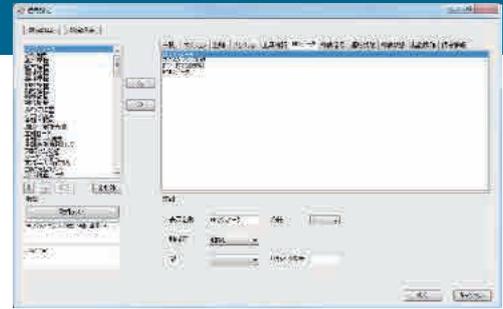
お客様での機械の調査・確認を目的として、分析したい機械の各種データを定期的に一括収集できます。

2. 稼働モニタアプリ

スマホで機械状況の確認ができ、事前に段取り替えの準備が行えます。

3. IoT インターフェース

お客様でご準備されるシステム(稼働監視等)にTAKAMAZの機械を対応させることが可能です。



IoTインターフェース信号

- 稼働信号(運転中、起動中、アラーム中…)
- ワーク情報(加工部品数…)
- プログラム情報(プログラム番号、サイクルタイム)
- 工具情報(タレット番号、摩耗補正データ)
- パトライト信号(赤、黄、緑)
- アラーム情報

TAKAMAZ側

フィールドバス

- FL-net
- PROFIBUS
- CC-Link etc.

※NCにより対応できない機能があります。

お客様側

停止残り時間確認
& 要因表示

- LUB 潤滑油不足
- TOOL 工具寿命
- WORK 生産完了

30分以内に停止する
要因のアイコンが点滅表示

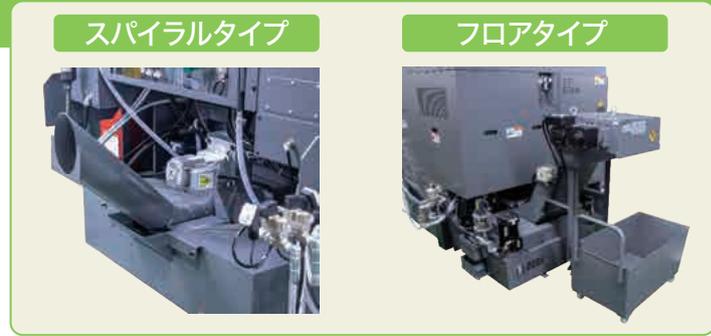
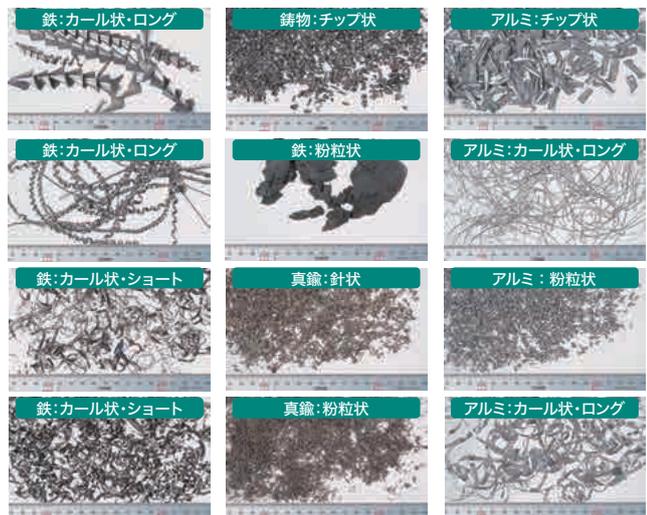
現在の機械状態
を確認

- 機械名
- プログラム名
- 稼働情報
- アラームメッセージ



チップコンベア選定方法

切削条件や素材材質により、さまざまな形状の切屑が発生します。放置すると機内に堆積して、加工の妨げになるおそれがあったり、機械内部に入り込んで、最悪の場合異常停止に追い込まれる場合があります。それらの問題を未然に防ぎ解消するのが、チップコンベアです。其々の機械にマッチした数種類のチップコンベアが取り揃えられています。用途に合った装置を選びましょう。



装置適合表

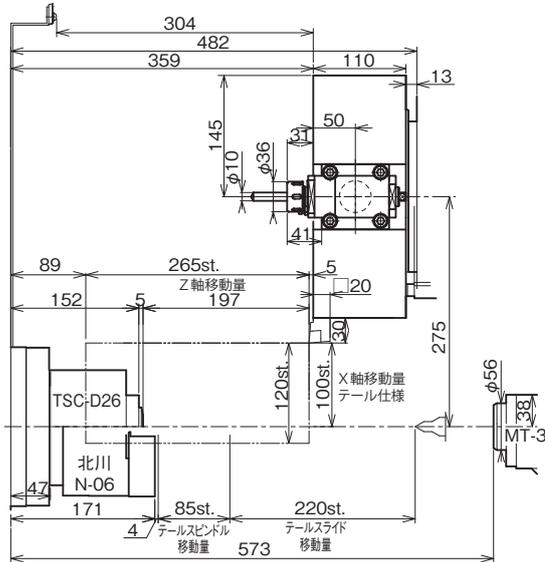
○:使用可
×:使用不可

	磁性体				非磁性体				
	鉄		鋳物		アルミ		真鍮		
	カール状・ロング	カール状・ショート	チップ状	針状・粉粒状	チップ状	針状・粉粒状	カール状・ショート	チップ状	針状・粉粒状
スパイラル	○	○	×	×	×	×	×	×	×
フロア	○	○	○	×	×	×	×	×	×
スクレーパー	×	○	○	○	○	○	○	○	○
マグネットスクレーパー	×	○	○	○	○	×	×	×	×
ドラムフィルタースクレーパー	×	×	×	×	×	○	○	○	○
2段式(ドラム+フロア)	×	×	×	×	×	○	○	○	○
マグネットローラー	×	○	○	○	○	×	×	×	×

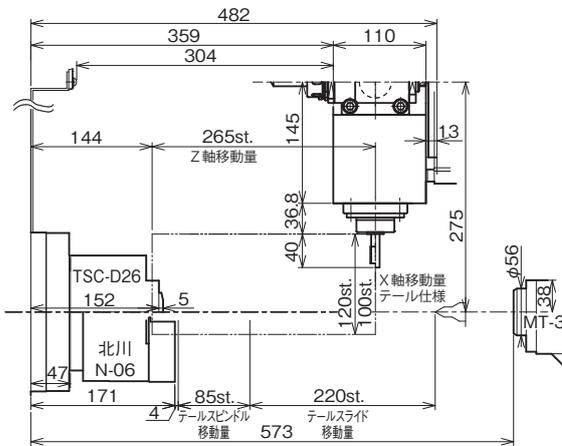
XT-6M

ストローク関連図

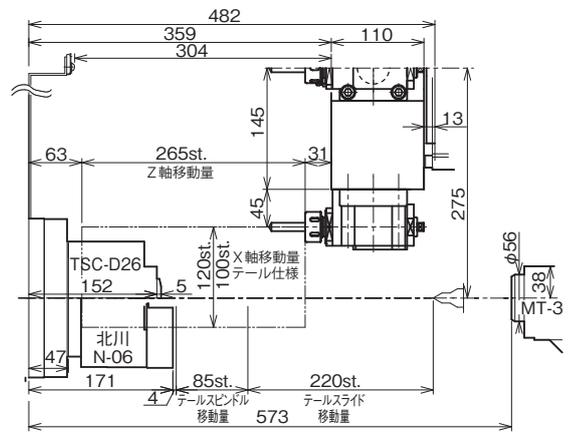
■外径加工範囲



■側面ミーリング加工範囲

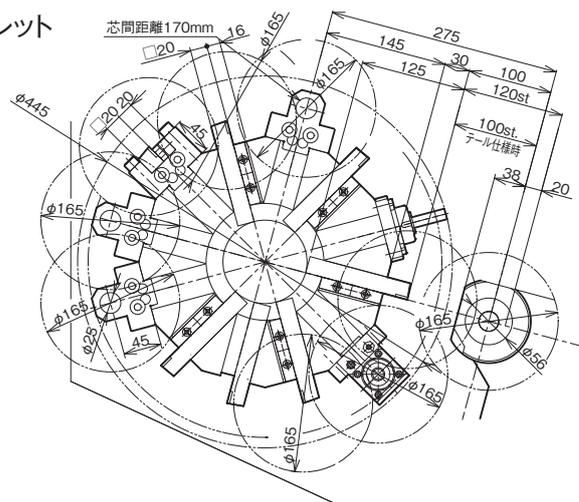


■正面ミーリング加工範囲



タレット干涉図

■回転工具 12角タレット



▲ 注意

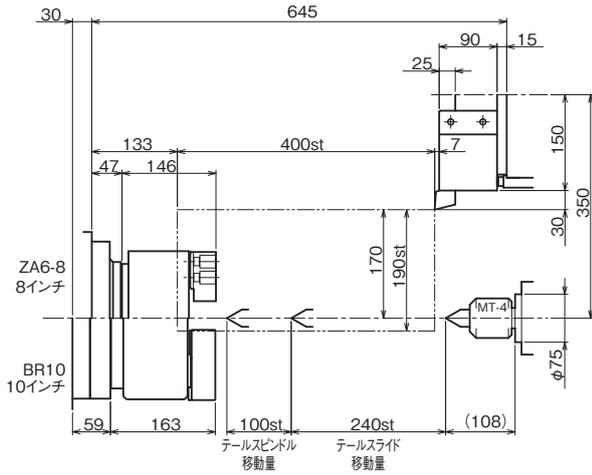
本図は外径逆バイト(□20)取付時のツーリング図である。
外径正バイトの取付の際はバイトサイズ□16となる。

単位 (mm)

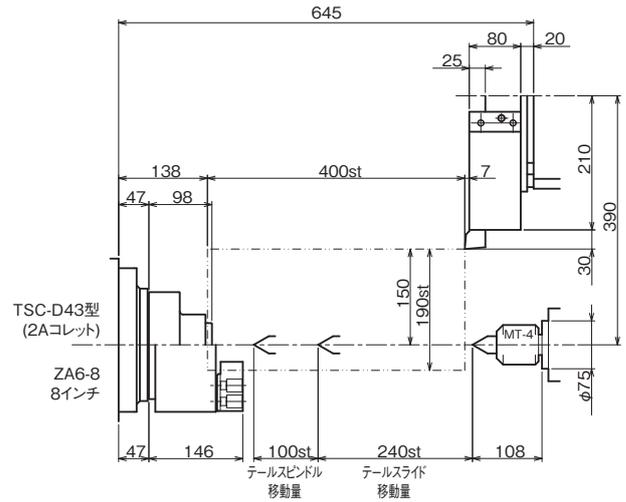
XT-8

ストローク関連図

■8角タレット

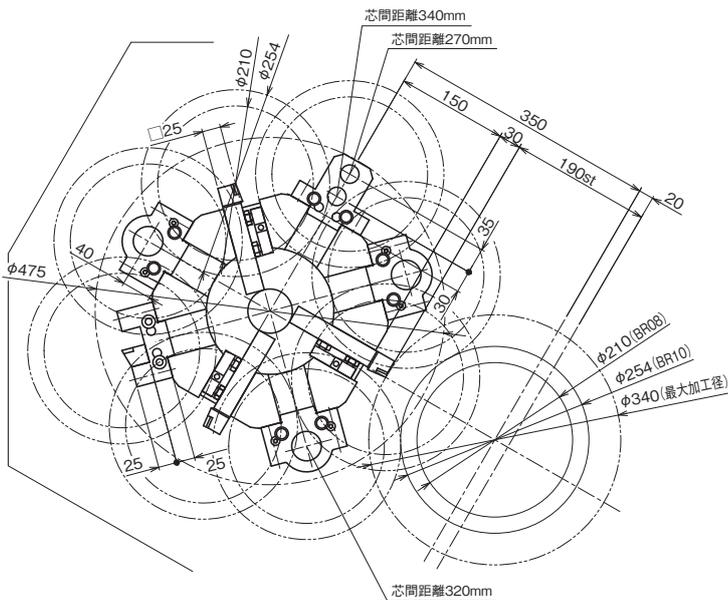


■12角タレット(オプション)

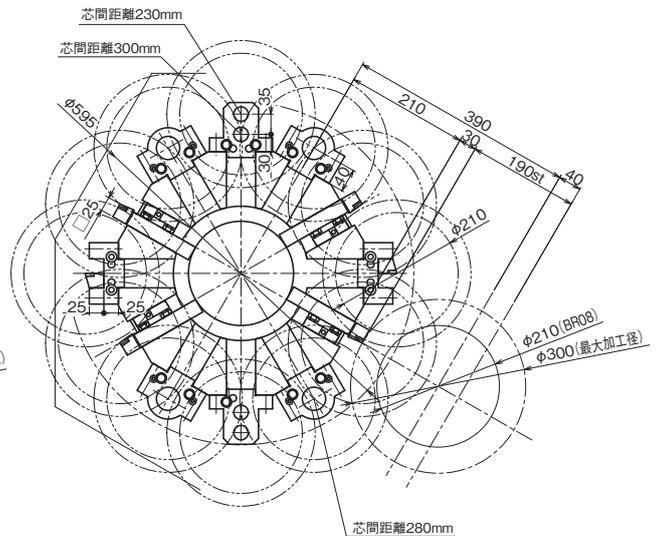


タレット干涉図

■8角タレット



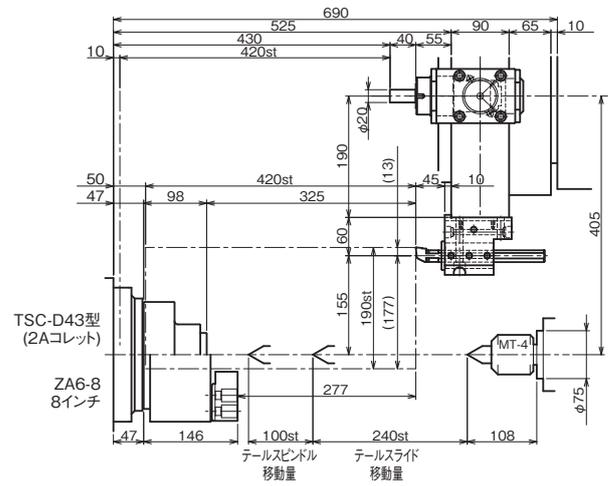
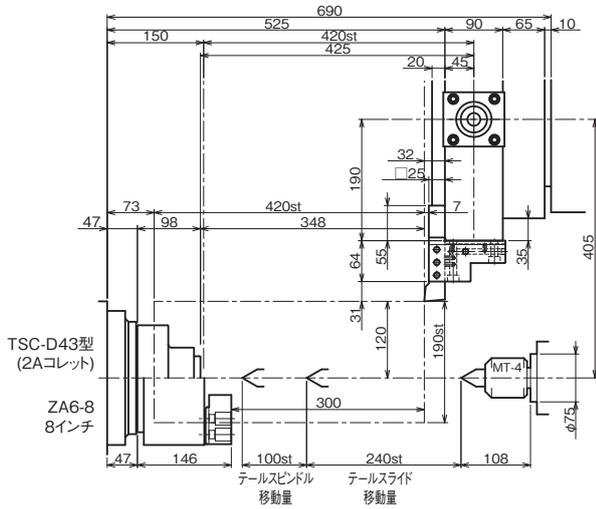
■12角タレット(オプション)



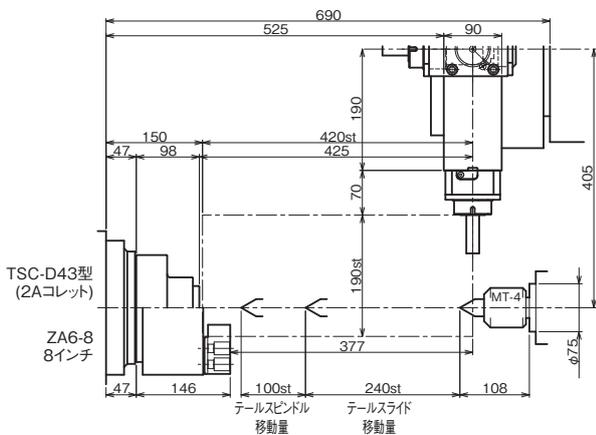
XT-8M

ストローク関連図

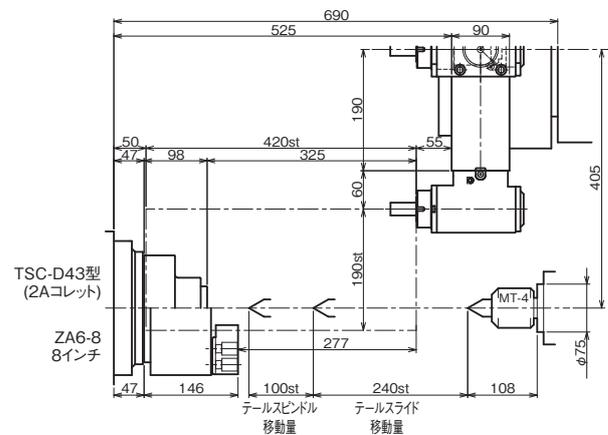
■外径加工範囲



■側面ミーリング加工範囲

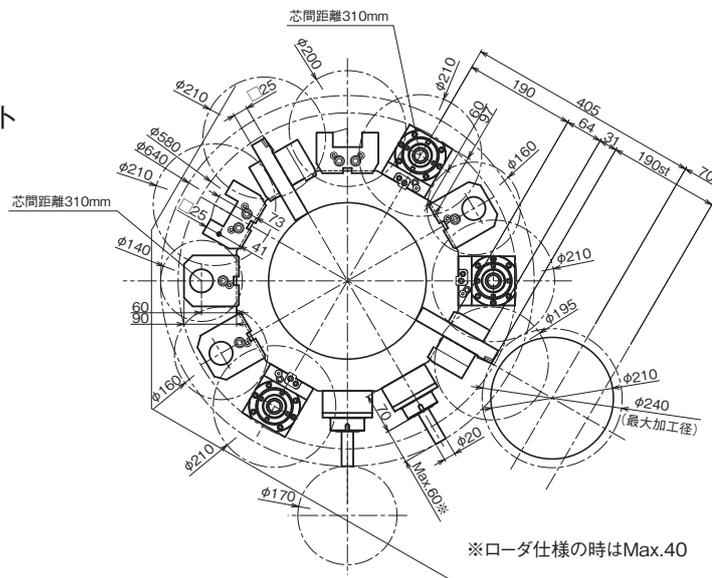


■正面ミーリング加工範囲



タレット干涉図

■回転工具 12角タレット



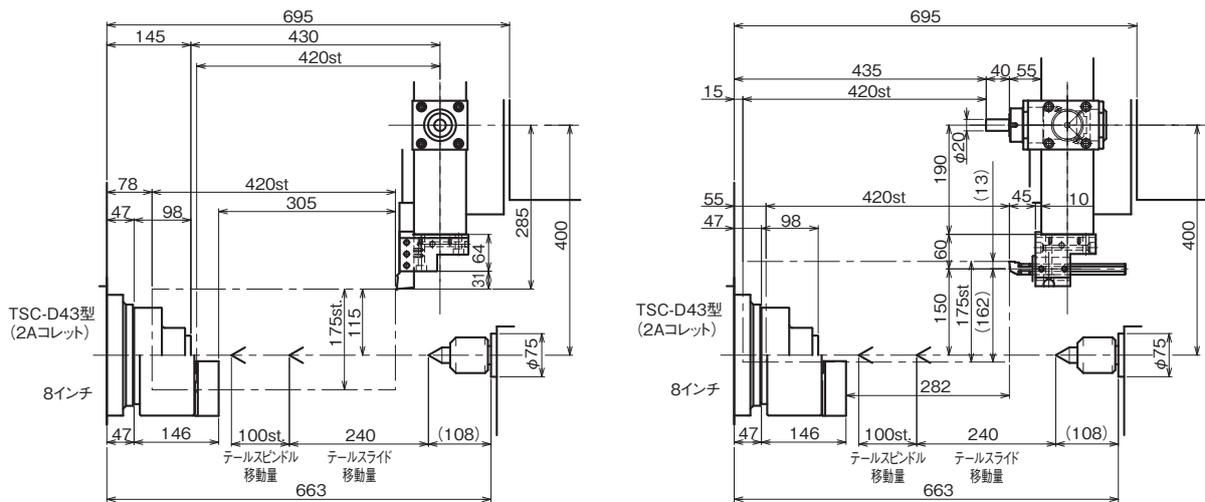
※ローダ仕様の時はMax.40

単位 (mm)

XT-8MY

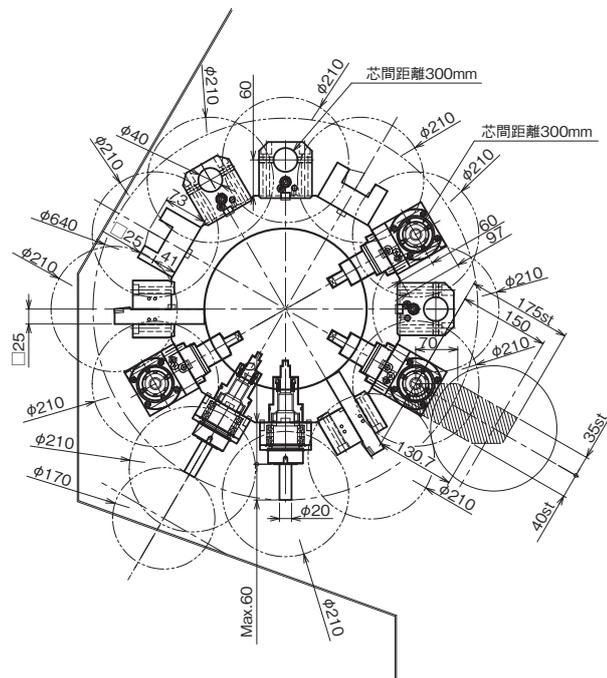
ストローク関連図

■外径加工範囲



タレット干涉図

■回転工具 12角タレット



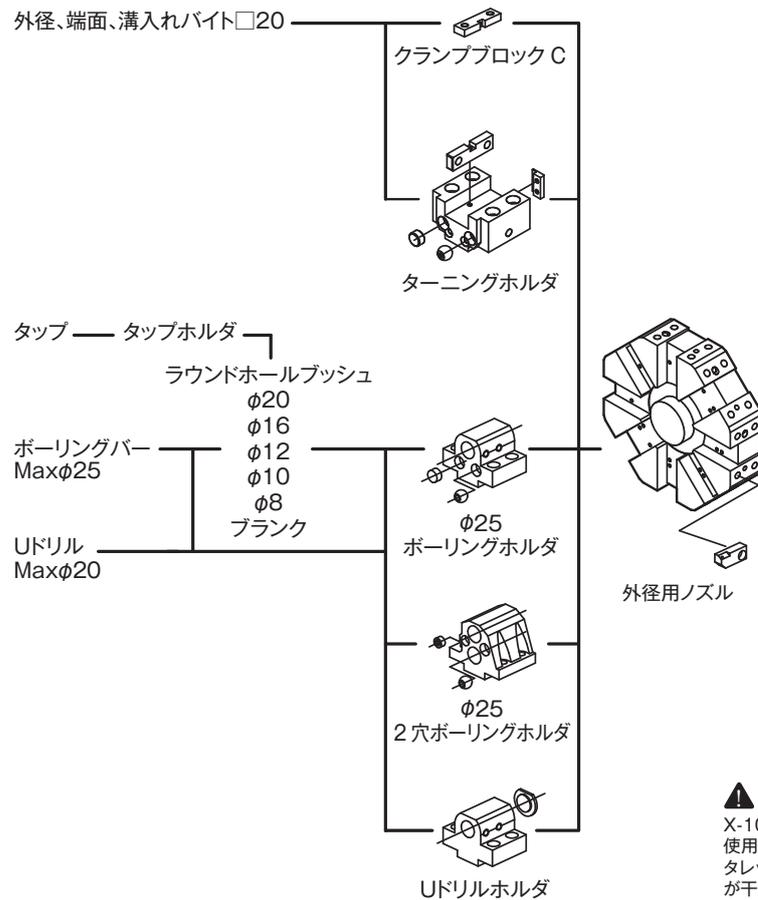
※斜線部はX、Y軸の移動可能な範囲です。

単位 (mm)

XTS-6

ツールリングシステム図

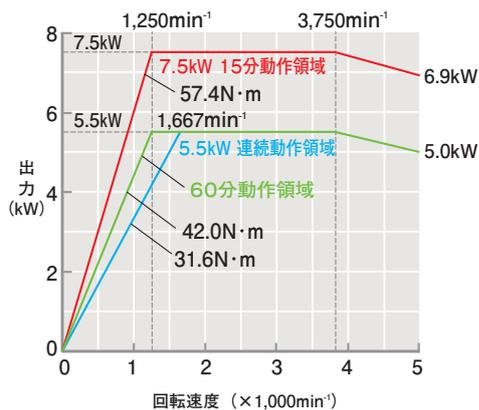
[8角タレット]



▲ 注意
 X-100(X-10i,X-10)のターニングホルダは
 使用しないこと。
 タレット旋回時にターニングホルダとカバー
 が干渉するため使用できません。

主軸出力特性線図

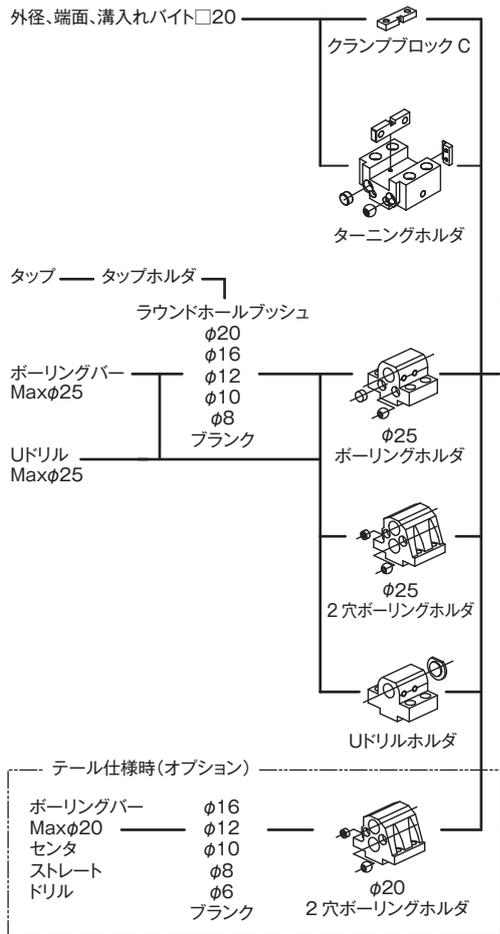
■ Max.5,000min⁻¹
 (AC 7.5/5.5kW) φ75



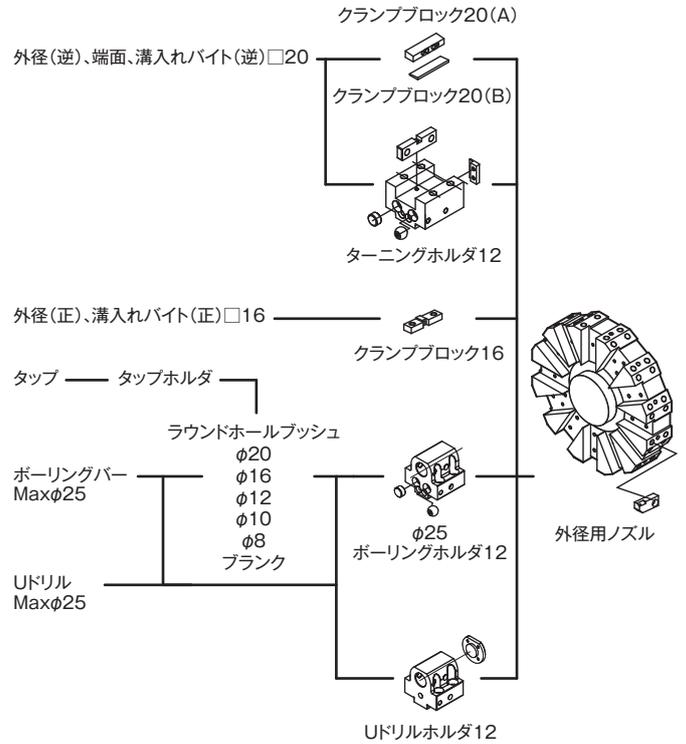
XT-6

ツーリングシステム図

[8角タレット]



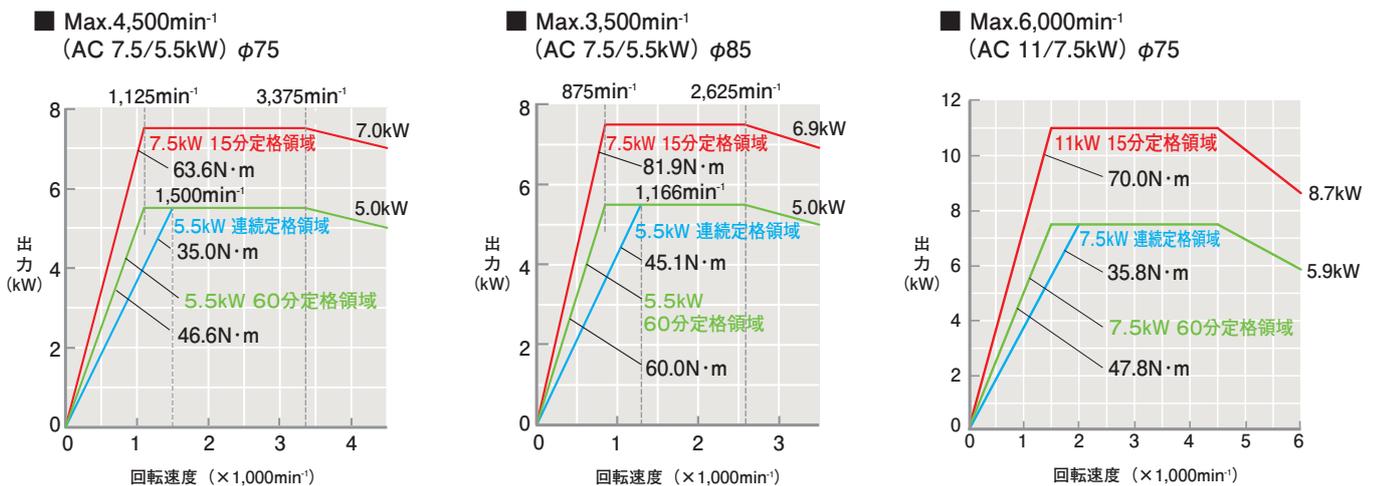
[12角タレット(オプション)]



▲ 注意

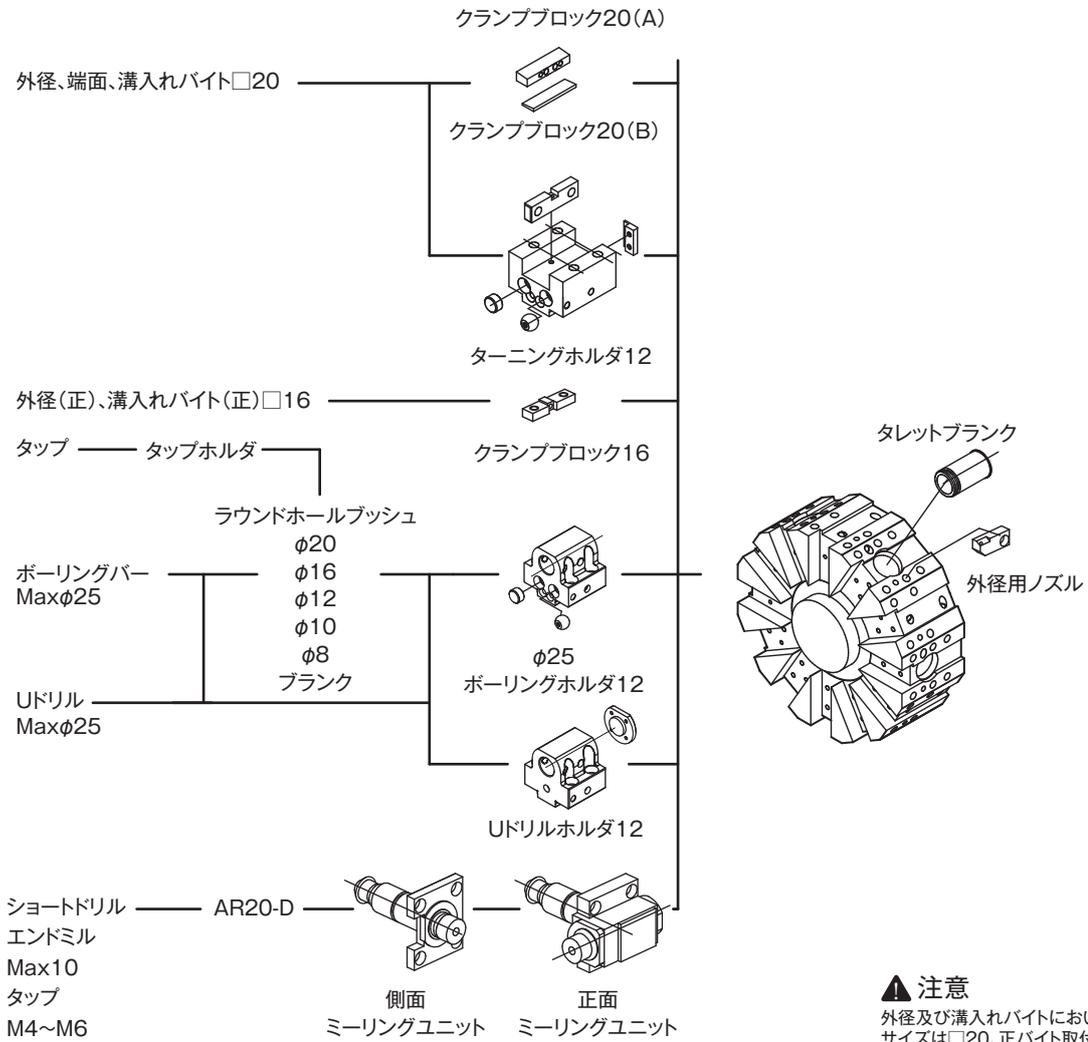
X-100(X-10i,X-10)のターニングホルダは使用しないこと。
タレット旋回時にターニングホルダとカバーが干渉するため使用できません。

主軸出力特性線図



XT-6M

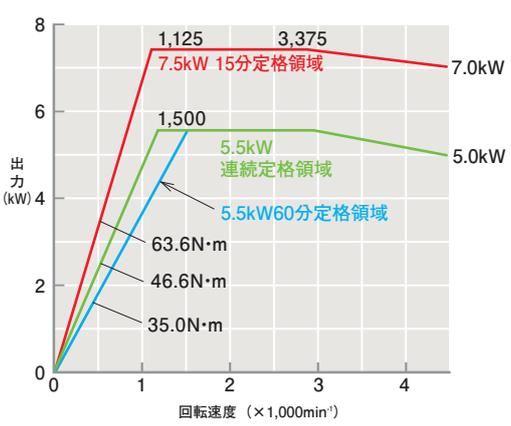
ツーリングシステム図



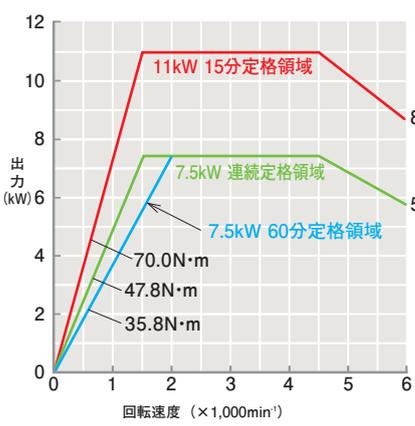
▲ 注意
外径及び溝入れバイトにおいて逆バイト取付サイズは□20、正バイト取付は□16となる。

主軸出力特性線図

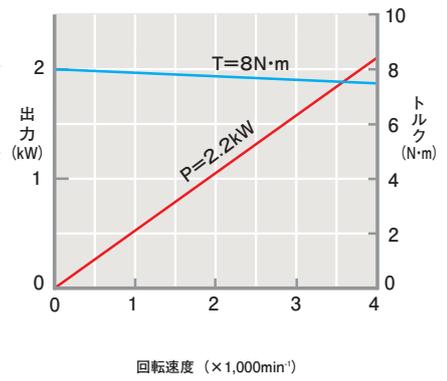
■ Max.4,500min⁻¹ (7.5/5.5kW) φ75



■ Max.6,000min⁻¹ (11/7.5kW) φ75



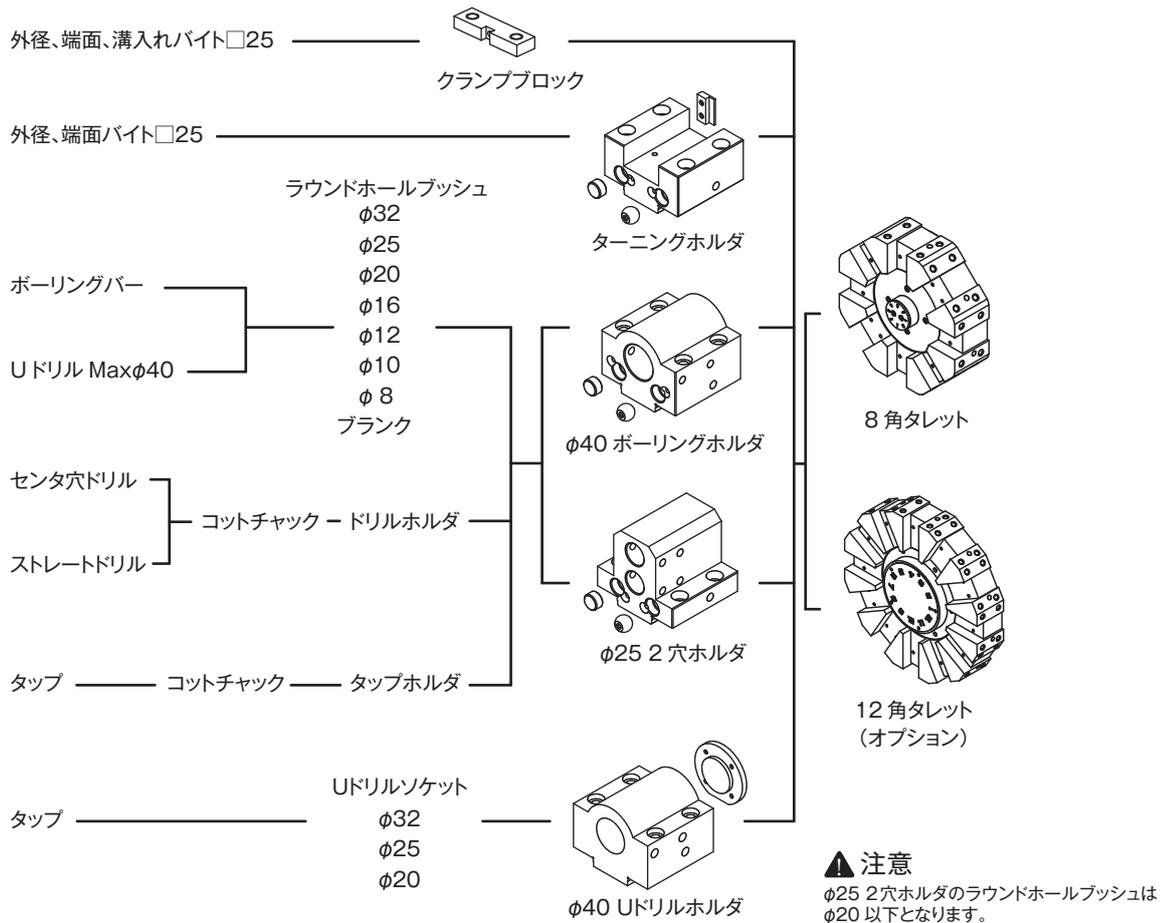
回転工具出力特性線図



XT-8

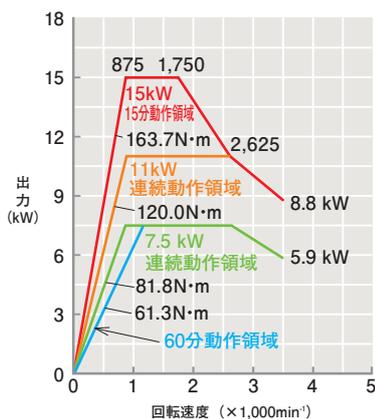
ツーリングシステム図

[8角タレット]
[12角タレット(オプション)]

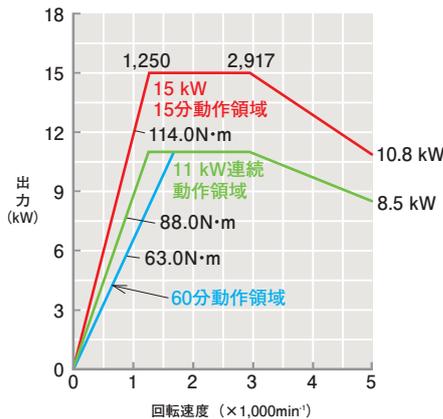


主軸出力特性線図

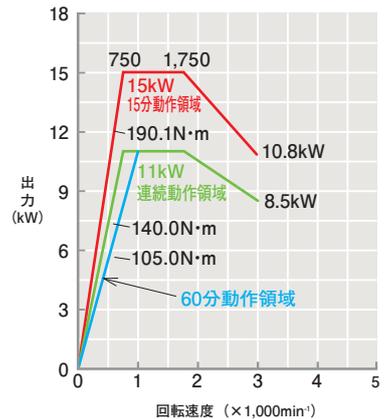
■ Max.3,500min⁻¹ (AC 11/7.5kW) φ100



■ Max.5,000min⁻¹ (AC 15/11kW) φ100



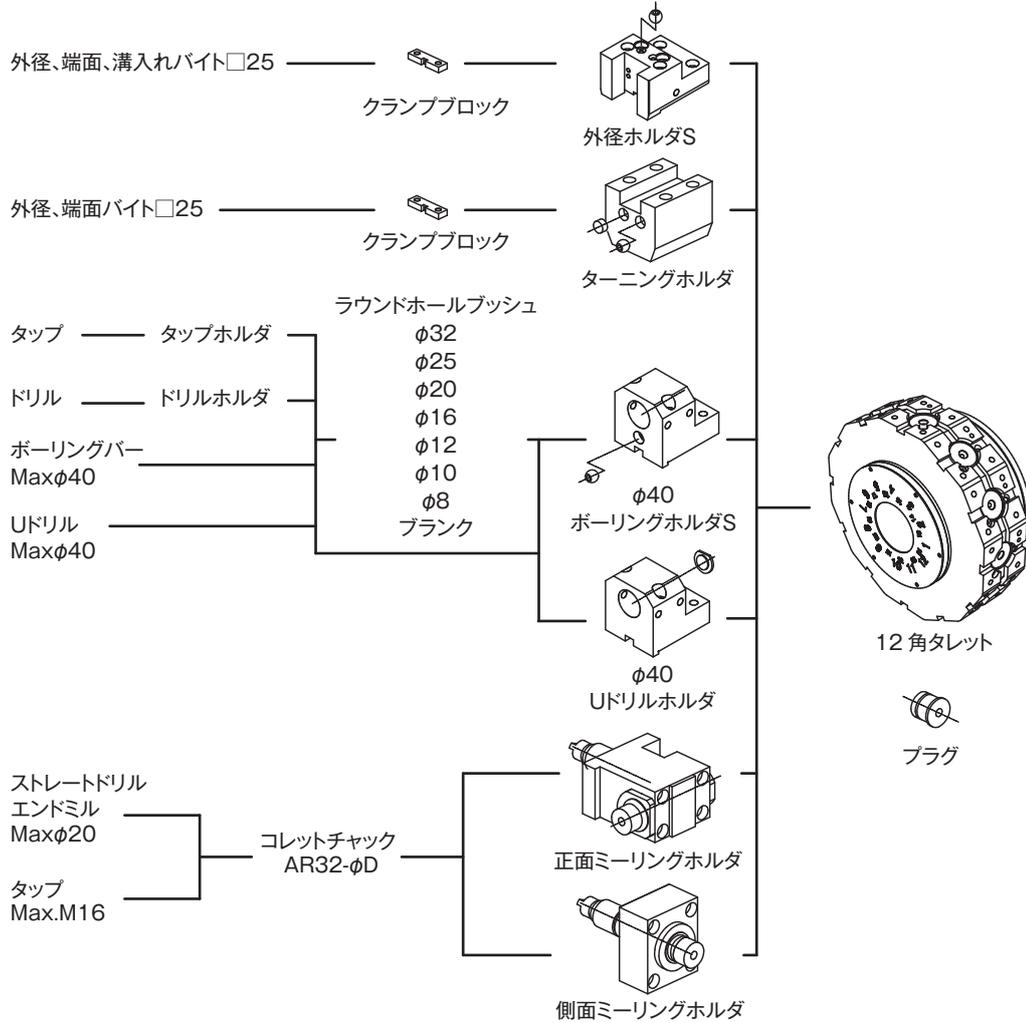
■ Max.3,000min⁻¹ (15/11kW) φ120



XT-8M

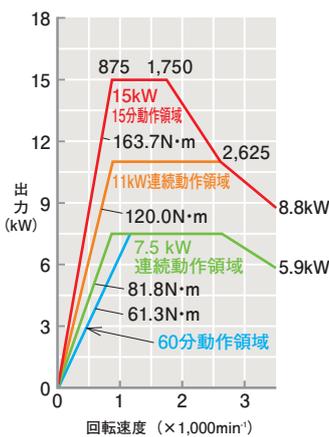
ツーリングシステム図

[12角タレット]

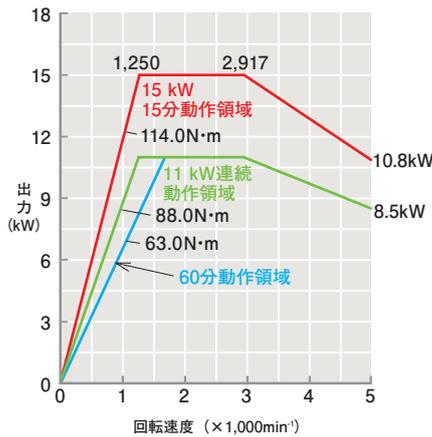


主軸出力特性線図

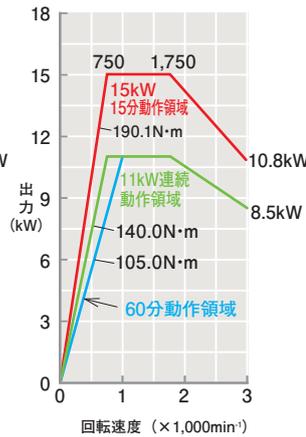
■ Max.3,500min⁻¹
(AC 11/7.5kW) φ100



■ Max.5,000min⁻¹
(AC 15/11kW) φ100

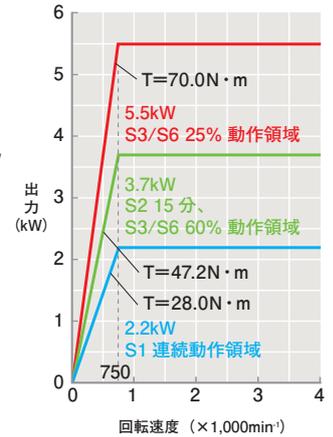


■ Max.3,000min⁻¹
(15/11kW) φ120



回転工具出力特性線図

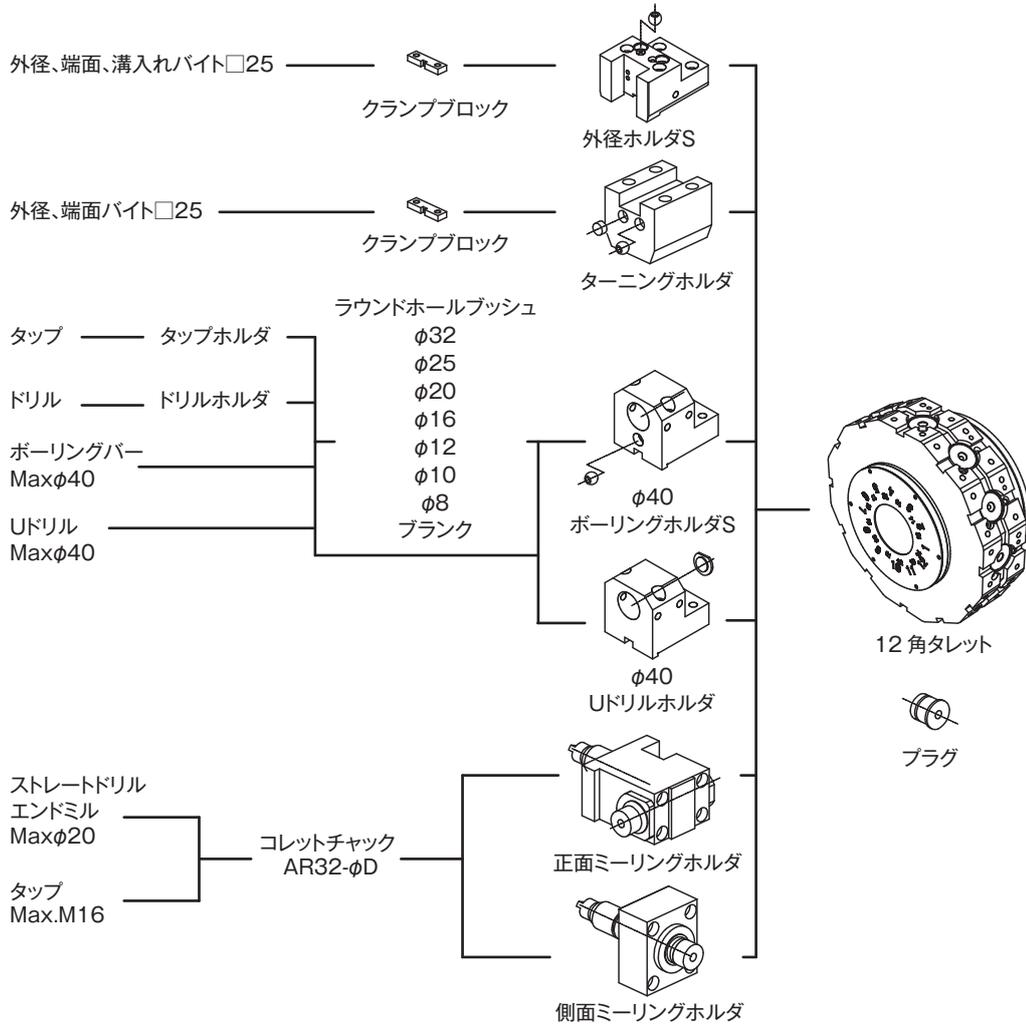
■ Max.4,000min⁻¹
(AC 5.5/3.7/2.2kW)



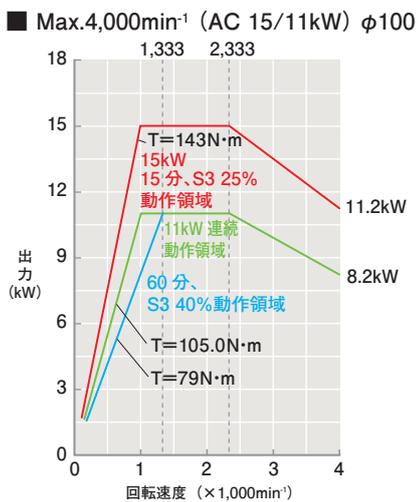
XT-8MY

ツーリングシステム図

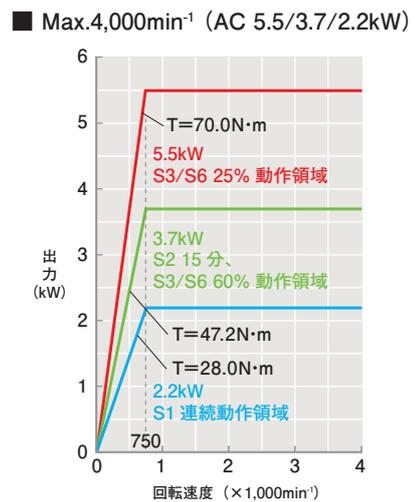
[12角タレット]



主軸出力特性線図

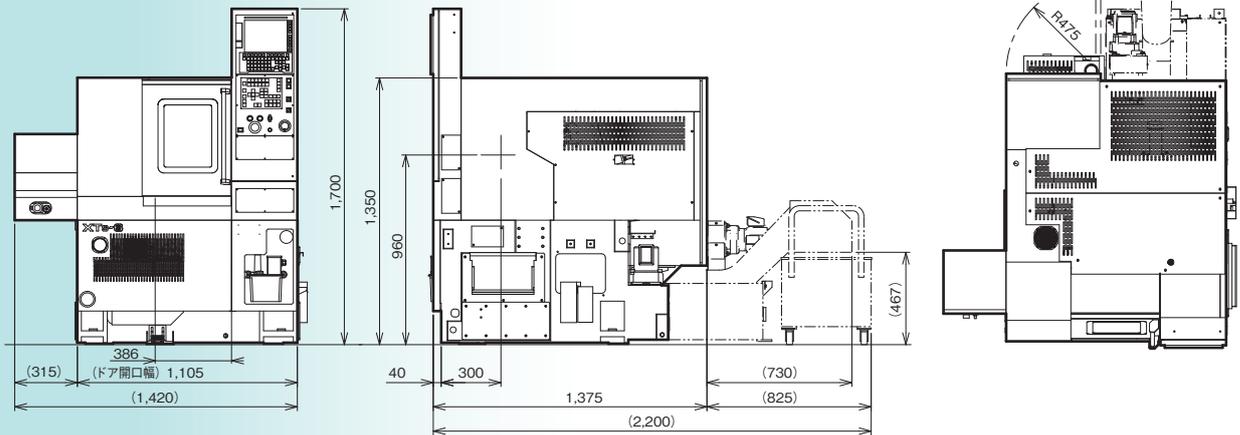


回転工具出力特性線図

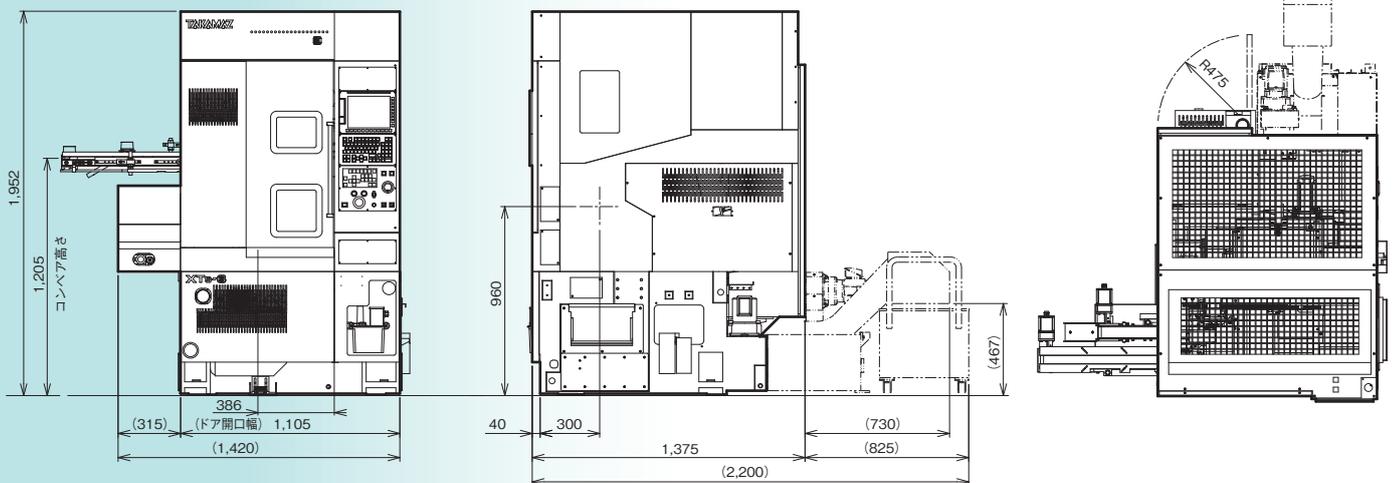


XTS-6

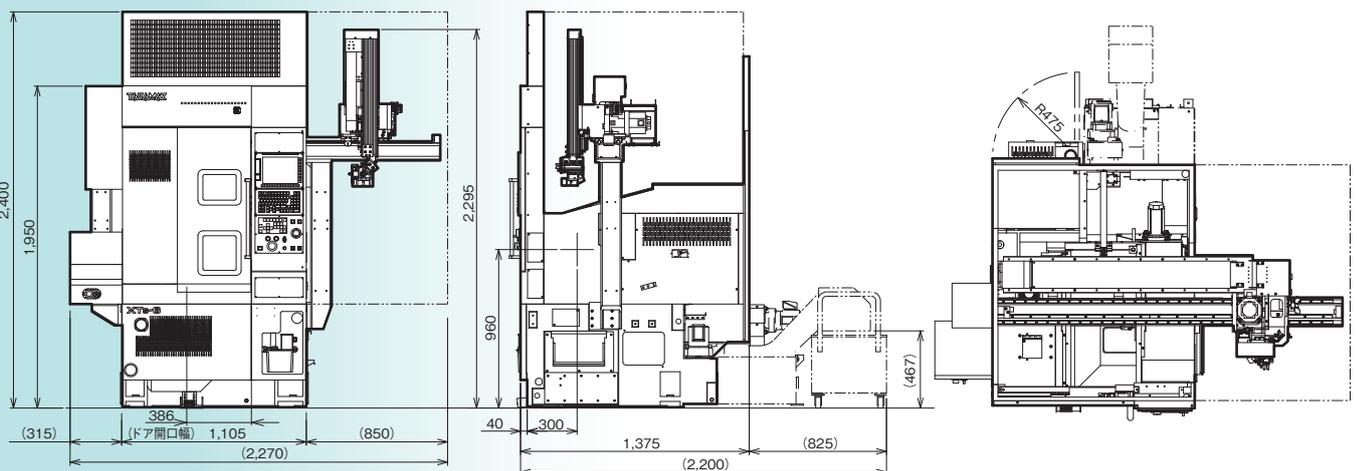
標準仕様



コンパクトローダ仕様



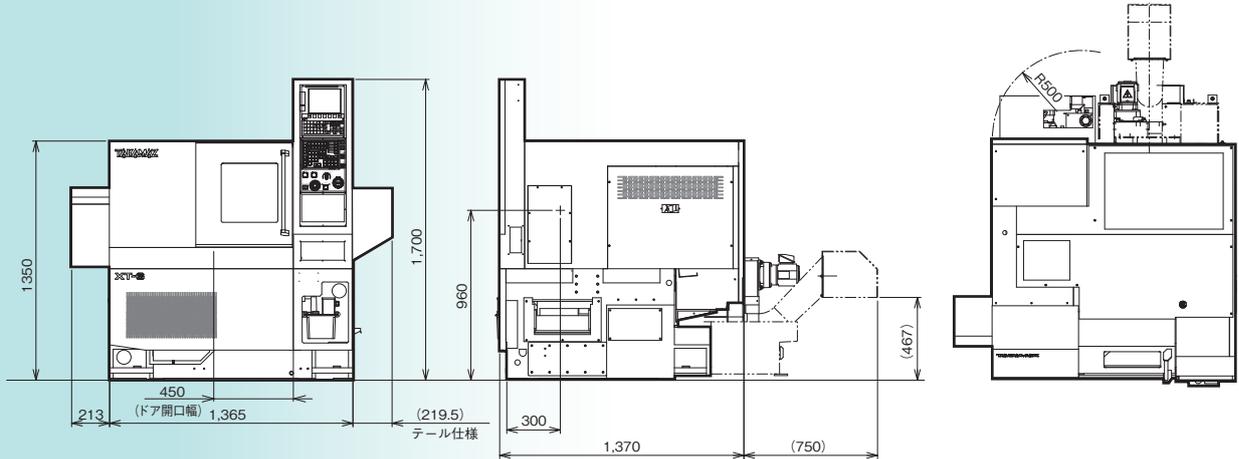
ガントリーローダ仕様



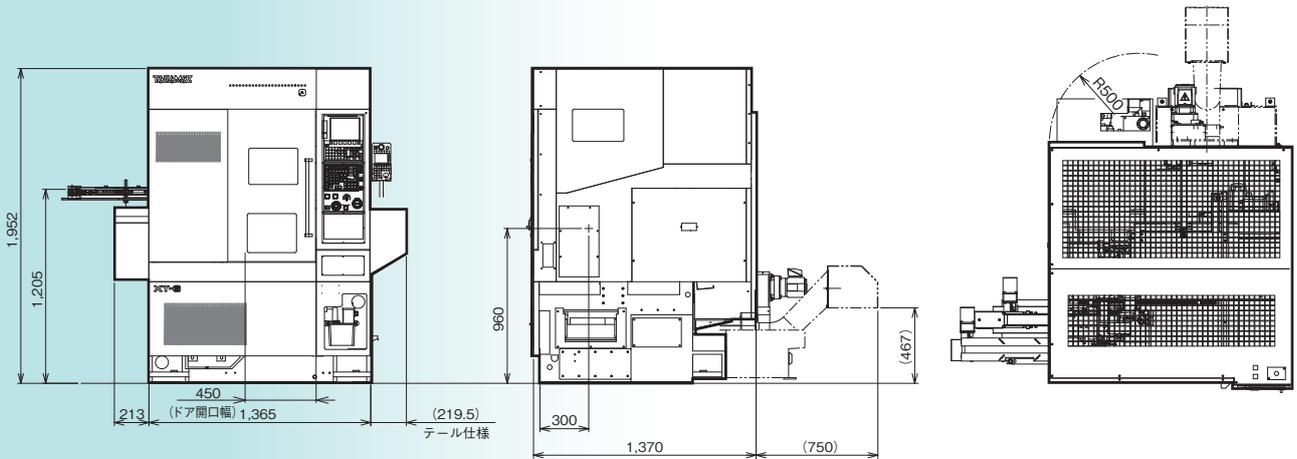
単位 (mm)

XT-6/6M

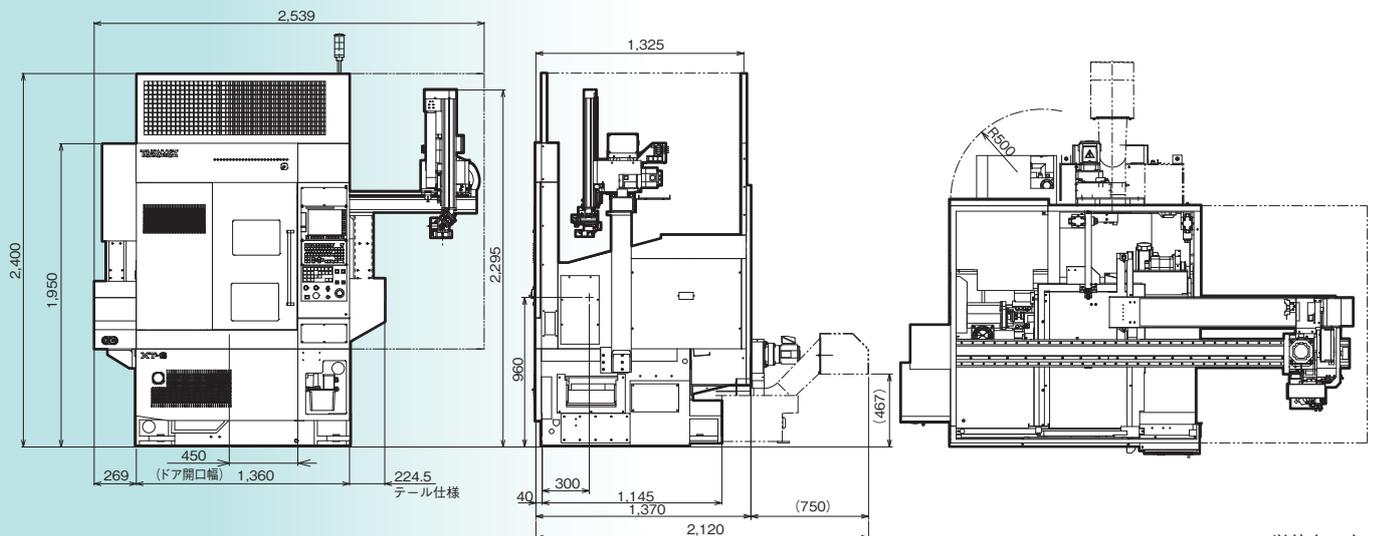
標準仕様



コンパクトローダ仕様



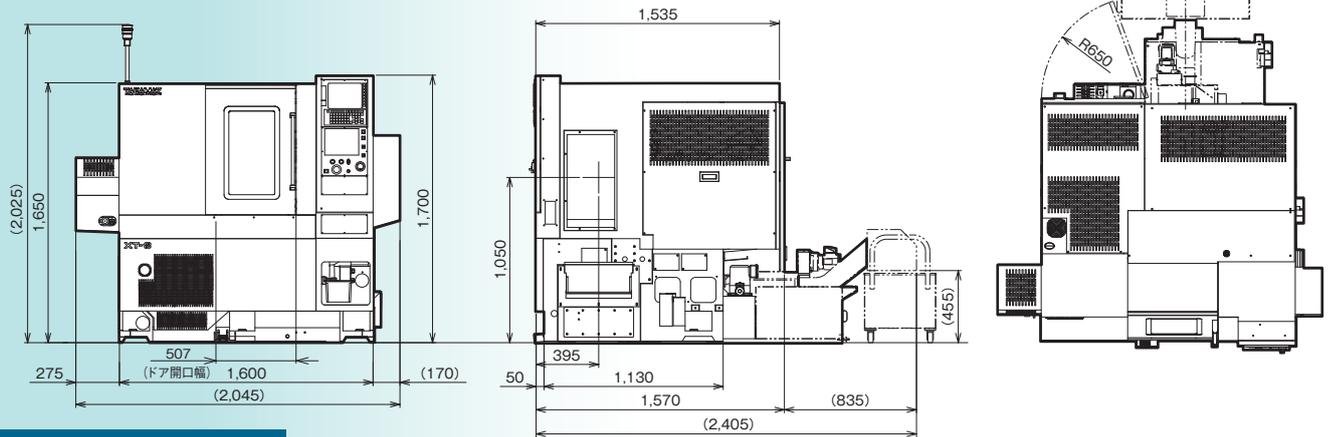
ガントリーローダ仕様



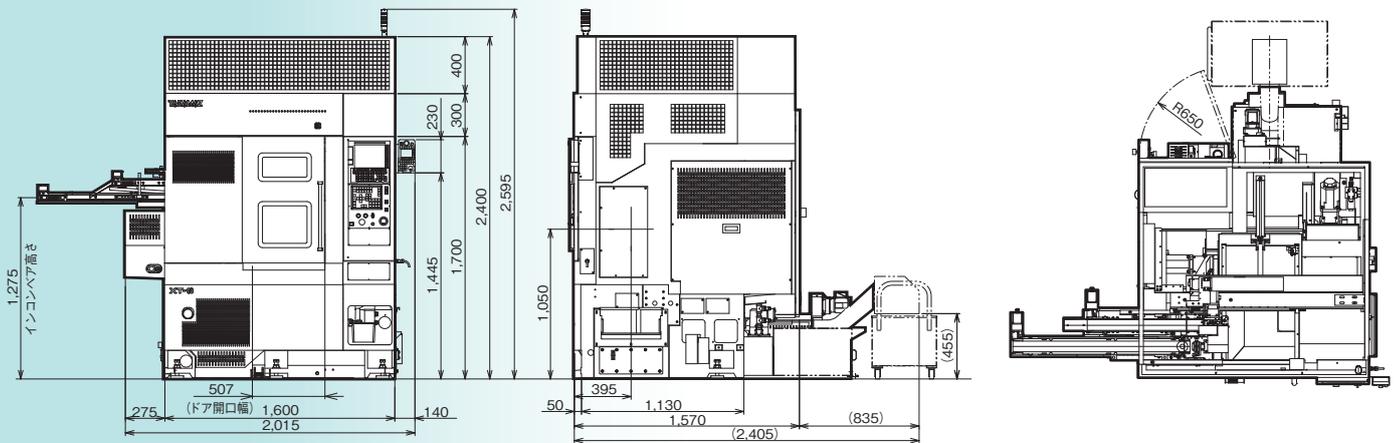
単位 (mm)

XT-8

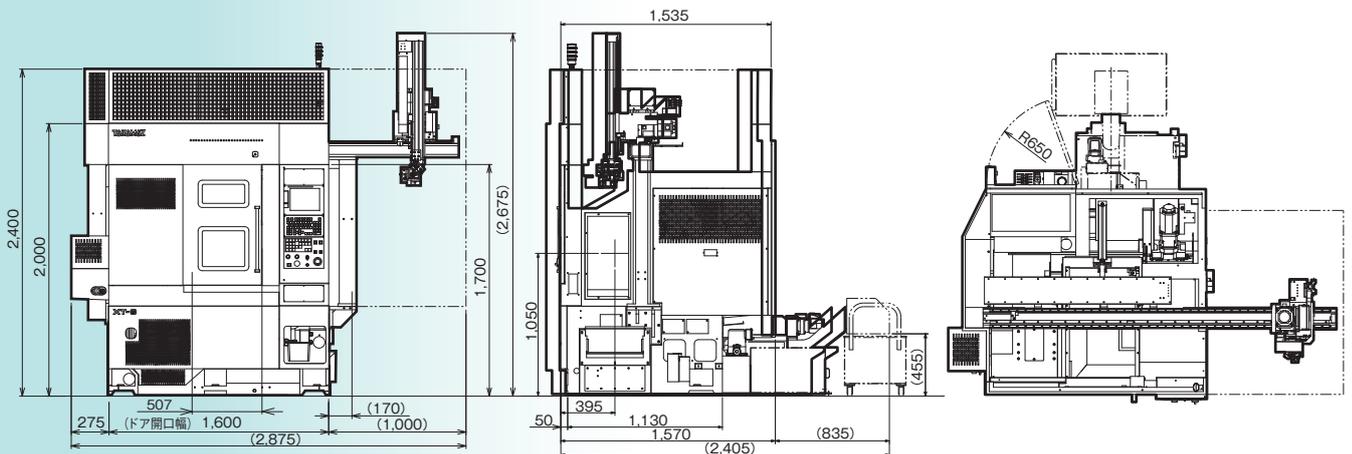
標準仕様



コンパクトローダ仕様

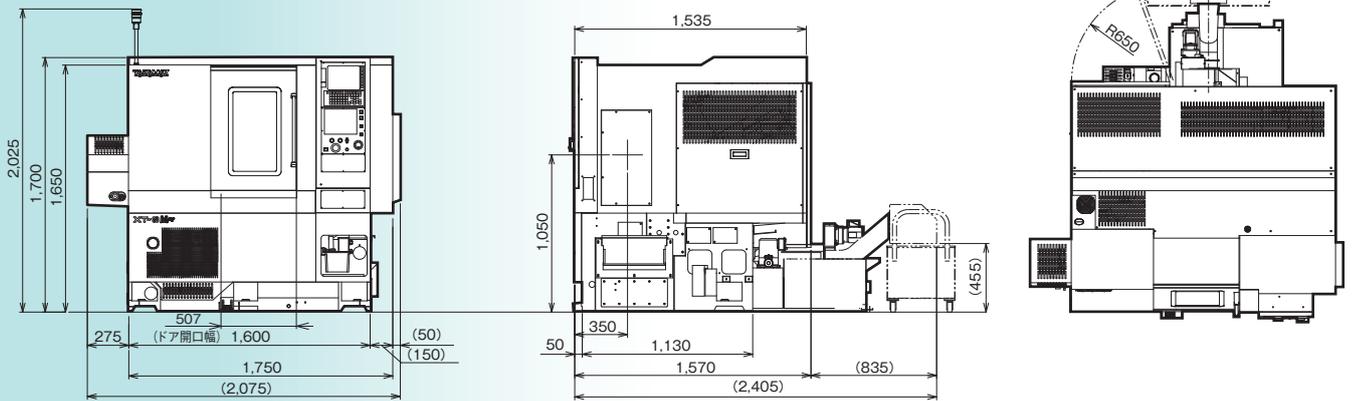


ガントリーローダ仕様

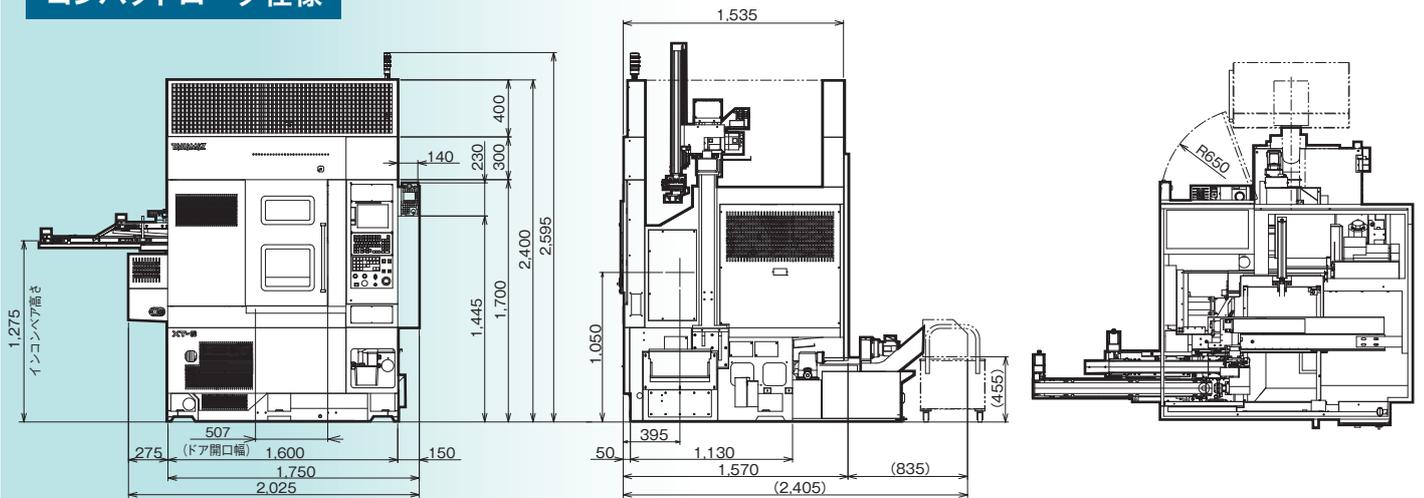


XT-8M

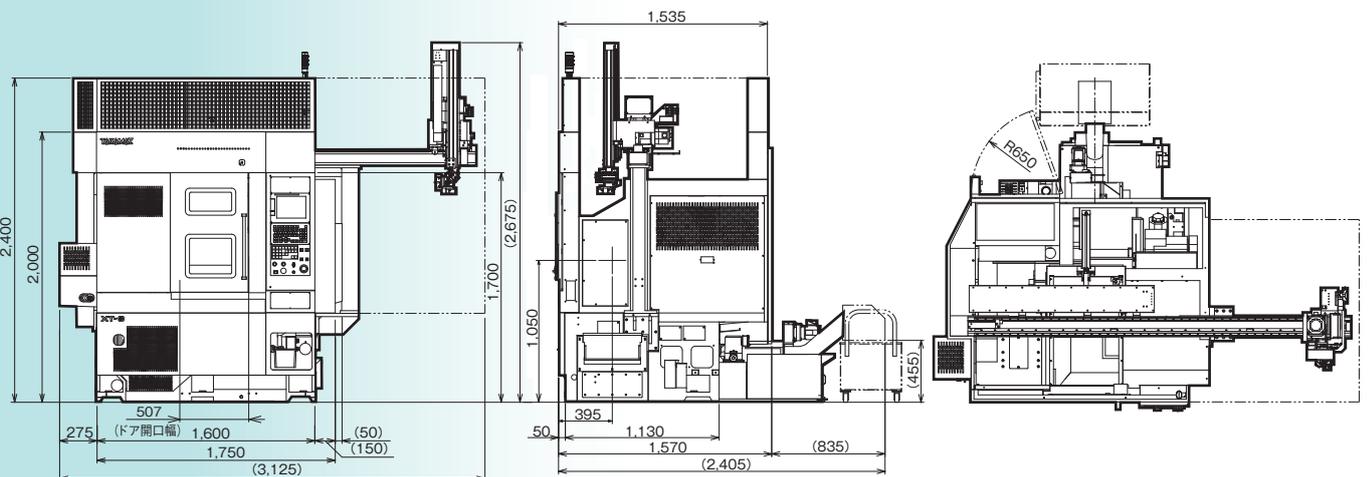
標準仕様



コンパクトローダ仕様



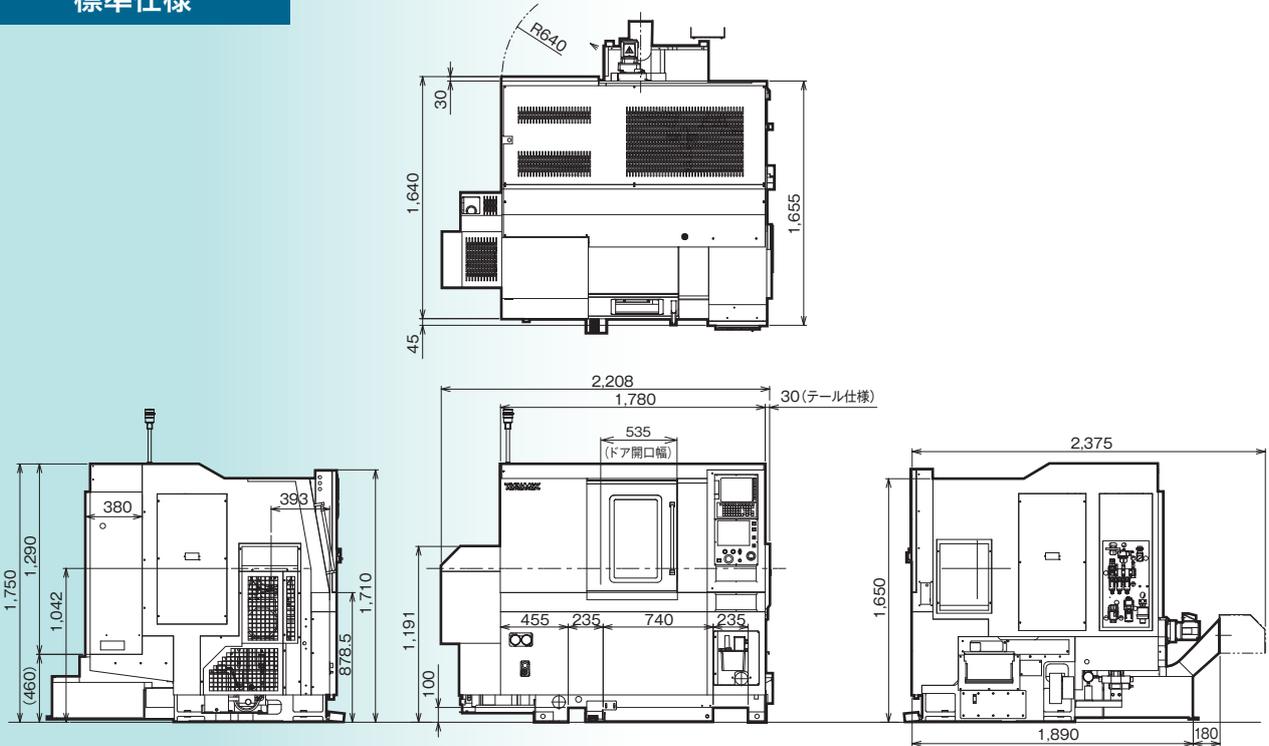
ガントリーローダ仕様



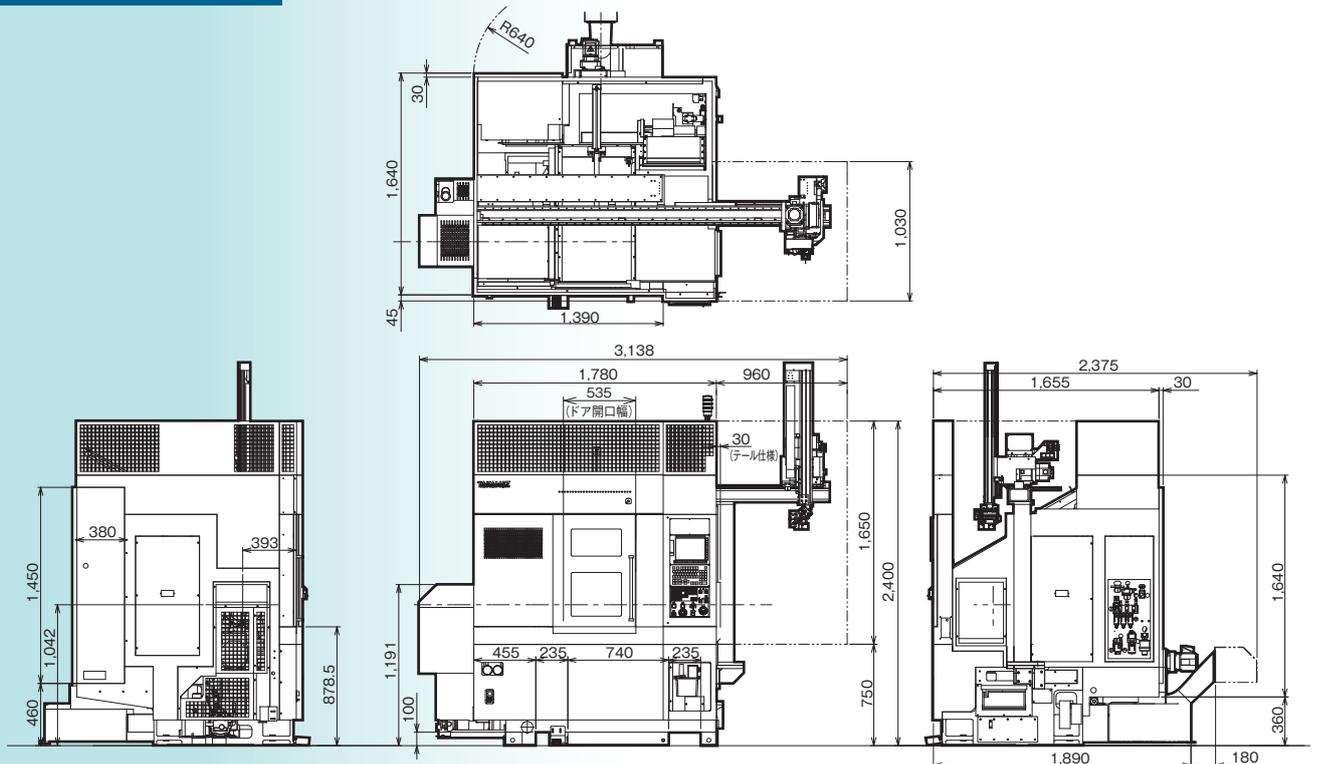
単位 (mm)

XT-8MY

標準仕様



ガントリーローダ仕様



SPECIFICATION

機械仕様									
項目	単位	XTS-6	XT-6		XT-6M	XT-8		XT-8M	XT-8MY
			6インチ仕様 (8インチ仕様)	6インチ仕様	8角仕様	(12角仕様)			
能力	最大加工径	mm	φ180	φ180(12角仕様時φ200)	φ200	φ340	φ300	φ240	φ220
	最大加工長	mm	200	240	195	370		348	353 (420)
	最大棒材径	mm	φ26	φ26(φ35) (φ42)	φ26 (φ35)	φ42 (φ51、φ65)			φ42 (φ51)
	チャックサイズ	インチ	6	8	6	8 (10)			8
主軸	主軸端形状	JIS	A2-5			A2-6 (A2-8)			A2-6
	主軸軸受内径	mm	φ75	φ85	φ75	φ100 (φ120)			φ100
	主軸貫通穴径	mm	φ46	φ52	φ46	φ61 (φ80)			φ61
	主軸回転速度	min ⁻¹	5,000	4,500(6,000)	3,500	4,500 (6,000)		3,500 (5,000)(3,000)	4,000
刃物台	刃物台形状		8角	8角(12角)	8角	12角	8角タレット 12角タレット	12角タレット 24st.	
	角バイト	mm	□20	8角:□20(12角:□20/□16)	□20	12角:□20/□16	□25		
	ボーリングホルダ内径	mm	φ25			φ40			
	最大移動量	mm	X:120 Z:230	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	X:190 Z:400	X:190 Z:420	X:175 Z:420 Y:+35,-40	
早送り速度	m/min	X:18 Z:24							X:18 Z:24 Y:10
回転工具	取付本数	本	-		6	-		12	
	回転速度	min ⁻¹	-		4,000	-		4,000	
	ドリル	mm	-		φ10	-		φ20	
	エンドミル	mm	-		φ10	-		φ20	
Cs軸	早送り速度	deg/min	-		18,000	-		18,000	36,000
	主軸モータ	kW	AC7.5/5.5	AC7.5/5.5 (AC11/7.5)	AC7.5/5.5	AC11/7.5 (AC15/11)		AC15/11	
モータ	送りモータ	kW	X:AC 0.75 Z:AC1.8			X:AC1.2 Z:AC1.8		X:AC1.2 Z:AC1.8 Y:AC 0.75	
	切削油モータ	kW	AC 0.25						
	油圧モータ	kW	AC 0.75			AC 0.75 (テール仕様: AC1.5)			
	回転工具モータ	kW	-	-	AC 2.2	-	AC 5.5/3.7/2.2		
テールストック	刃端形状		-	MT-3	-		MT-4		
	クイル外径	mm	-	φ56	-		φ75		
	クイル移動量	mm	-	85	-		-		
	本体移動量	mm	-	220	-		240		
大きさ	幅×奥行き×高さ	mm	1,105×1,380×1,700 (2,080※1) (2,400※2)	1,360×1,370×1,700 (2,080※1)		1,600×1,535×1,700 (2,400※2)	1,750×1,535×1,700 (2,400※2)	1,780×1,685×1,750 (2,400※2)	
	本体総質量	kg	1,900 (2,100※1)	2,300 (2,500※1)	2,500 (2,700※1)	3,200 (3,700※2)	3,400 (3,900※2)	4,000 (4,400※2)	
	総電源容量	KVA	12~15 (仕様による)	12~19 (仕様による)		16~27 (18~26※2) (仕様による)		25 (27※2)	

※1 FC60仕様時 ※2 FGHローダ仕様時

()内はオプション

標準付属品								
項目	XTS-6	XT-6	XT-6M	XT-8	XT-8M	XT-8MY		
□ボーリングホルダ				2組				
□外径ホルダ				-		2組		
□クランプブロック	8組	8組 (12組)					-	
□クーラントブロック (外径用ノズル)	1式					-		
□コレットフランジ	1式					-		
□ストローク調整中空油圧シリンダ				1式				
□油圧パワーチャック	(オプション)					1式 (8インチ)		
□油圧ユニット				1式				
□チャッククランプ確認装置				1式				
□主軸割出装置	-	1式 (Cs軸)		-	1式 (C軸)	1式 (Cs軸)		
□回転工具駆動装置	-	1式		-	1式			
□ネジ切り装置 (周速一定制御含)				1式				
□切削油装置	1式 (130リットル)	1式 (140リットル)		1式 (145リットル)		1式 (140リットル)		
□機内照明灯				1式				
□作業工具				1式				
□TAKAMAZ取扱説明書				1式				

特別付属品								
項目	XTS-6	XT-6	XT-6M	XT-8	XT-8M	XT-8MY		
□各種バイトホルダ				○				
□各種コレットチャック				○				
□各種油圧チャック				○				
□制振合金クランプホルダ				○				
□ビルトイン主軸モータ	-	○				-		
□サーモニー® (熱変位補正システム)				○				
□油圧チャッキングシリンダ				○				
□TAKAMAZローダシステム				○				
□パーフィードシステム	-			○				
□アンローダ装置				○				
□着座確認装置				○				
□各種回転工具	-	○※1		-		正面・側面ミーリング		
□チップコンベア (フロアタイプ/バイラルタイプ)	後側				後側/右側			
□前方エアブロー装置				○				
□後方エアブロー装置				○				
□後方クーラント装置				○				
□表示灯 (1段/2段/3段)				○				
□自動消火装置				○				
□自動電源遮断装置				○				
□自動ドア装置 (自動ドア/シャッタ)				○				
□指定色				○				
□その他				○※2				

※1 回転工具仕様時のみ特別付属品となります。 ※2 その他付属品については当社営業員にお問い合わせください。

制御仕様						
TAKAMAZ & FANUC Oi-TF Plus Fローダ仕様:タイプ0 標準.Σiローダ仕様:タイプ1						
項目	XTs-6	XT-6	XT-6M	XT-8	XT-8M	XT-8MY
制御軸数	2軸(X,Z)		3軸(X,Z,C)	2軸(X,Z)	3軸(X,Z,C)	4軸(X,Z,C,Y)
同時制御軸数	同時2軸		同時3軸	同時2軸	同時3軸	同時4軸
最小設定単位	0.001mm(X軸は直径値)					
最小移動単位	X:0.0005mm Z:0.001mm				X:0.0005mm Z:0.001mm C:0.001度	X:0.0005mm Z,Y:0.001mm C:0.001度
補助機能	M3桁					
主軸機能	S4桁					
工具機能	T4桁					
テープコード	EIA(RS232C)/ISO(840)自動判別					
切削送り速度	1~7,000mm/min					1~7,000mm/min (Y軸 最大5,000mm/min)
指令方式	インクレメンタル/アブソリュート併用					
直線補間	G01					
円弧補間	G02、G03					
切削送りオーバーライド	0~150%					
早送りオーバーライド	F0、100%					
プログラムファイル名	32文字					
バックラッシュ補正	0~9,999μm					
プログラム記憶容量	2Mbyte (5,120m 相当)					
工具補正個数	64組					
登録プログラム個数	1,000個					
工具形状・磨耗補正	標準					
単一形固定サイクル	G90、G92、G94					
円弧半径R指定	標準					
工具補正量測定値直接入力	標準					
バックグラウンド編集	標準					
図面寸法直接入力	標準					
カスタムマクロ	標準					
カスタムマクロ変数	#100~#199、#500~#999					
パターンデータ入力	標準					
刃先R補正	G40、G41、G42					
インチ/メトリック切換	G20/G21					
プログラマブルデータ入力	G10					
稼働時間/部品数表示	標準					
拡張プログラム編集	標準					
複合固定サイクル	G70~G76					
複合固定サイクルII	ポケット形状					
Y軸オフセット	-					標準
穴明け用固定サイクル	標準					
周速一定制御	G96、G97					
連続ネジ切り	G32					
可変リードネジ切り	G34					
ネジ切りリトラクト	標準					
時計機能	標準					
ヘルプ機能	標準					
アラーム履歴表示	50個					
自己診断機能	標準					
サブプログラム呼出	10重まで					
小数点入力	標準					
第2レファレンス点復帰	G30					
ワーク座標系設定	G50、G54~G59					
リジッドタツプ	-	-	回転工具のみ	-	-	回転工具のみ
極座標補間	-	-	標準	-	-	標準
円筒補間	-	-	標準	-	-	標準
ストアードストロークチェック1	標準					
ストアードストロークチェック2、3	標準					
入出力インターフェース	USBメモリ、メモリカード※1、イーサネット※1					
アラームメッセージ	標準(すいすいアラーム診断)					
グラフィック表示	標準					
図形対話入力	標準					
異常負荷検出	標準					
手動ハンドルリトラース	標準					
自動データバックアップ	最大3個					
自動画面消去機能	標準(Fローダ仕様除く)					
TAKAMAZ 支援機能	ワーク/ツールカウンタ、工具負荷監視、他					
TAKAMAZ 保守機能	標準					
TAKAMAZ OS	機械停止予告、トレーサビリティ、他※2					
FANUC 取扱説明一式	DVD-ROM					

※1 Fローダ仕様の場合は、電気BOX内となります。 ※2 Fローダ仕様のみ

オプション制御仕様						
項目	XTs-6	XT-6	XT-6M	XT-8	XT-8M	XT-8MY
入出力インターフェース	RS232C					
工具寿命管理	○					
M機能の同一ブロック複数指令	最大3個					
主軸オリエンテーション	1点/6点					
ダイナミックグラフィック表示	標準.Σiローダ仕様のみ対応					
ヘルikal補間	-	-	○	-	-	○
FANUC 取扱説明書	製本					

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
- **第二工場**
〒924-0004 石川県白山市旭丘2丁目18番地
TEL(076)274-1443 FAX(076)274-3170
- **第三工場**
〒924-0004 石川県白山市旭丘2丁目18番地
TEL(076)274-1448 FAX(076)274-1446
- **第四工場**
〒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丁目1番地12号(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
- 喜志高松機械(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

TAKAMAZ
高松機械工業株式会社

