

CNC複合精密旋盤

# XXY series



**TAKAMAZ**

CNC複合精密旋盤

# XY series

スイッチひとつで完品加工!

## The answer is here. it's XY series!

量産から最適最量の時代へ  
常に新しいモノを生み出すアイデアをサポートするため、  
インテリジェント化による人とマシンとの融合を目指した  
まさにこれからの時代に即した生産設備---XYseriesに  
ご期待下さい。

加工領域

最大加工径  
メインスピンドル側

φ240mm  
φ190mm  
φ170mm



最大加工径  
サブスピンドル側

φ240mm  
φ190mm  
φ135mm

最大棒材径

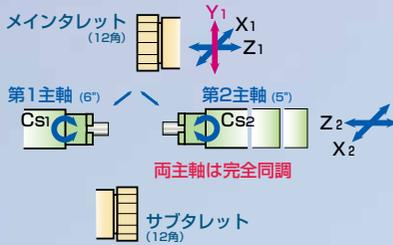


※加工領域は、チャックサイズ・ワーク形状により異なります。

# XY-120 PLUS

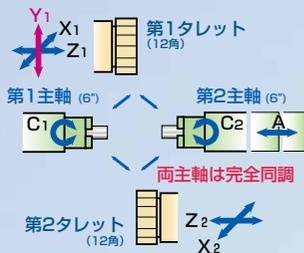
サブタレットを搭載可能とし、加工時間短縮を実現したミドル複合マシンです。サブスピンドルにはX2軸を追加して、重畳加工をも可能としました。従来機に比べ1ランク上のモータを搭載し、外径切削断面積0.87mm<sup>2</sup>を達成（従来比：10%アップ）サブスピンドル側においても外径切削断面積0.5mm<sup>2</sup>（従来比：13%アップ）を達成しています。

※切削断面積…切込量×送り



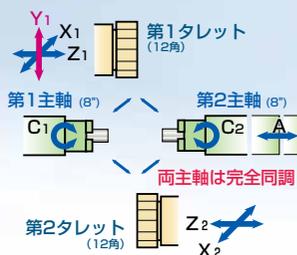
# XYT-51 NEW

Max.φ51mmのバーワークに対応し、旋削工具はタレットハーフィンデックスにより最大48本、回転工具は最大24本の取り付けが可能です。また、従来機よりもモータ出力をアップさせたことで、重切削・複合加工への対応が可能です。

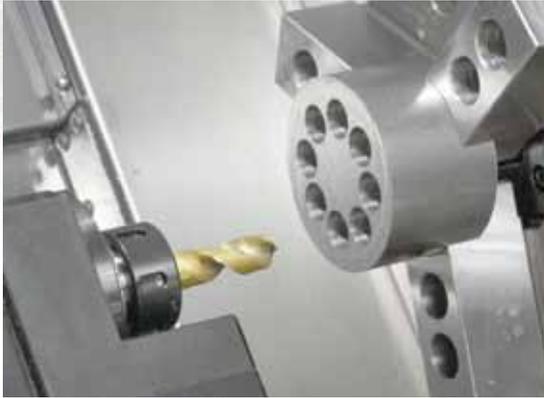


# XY-2000 PLUS

Max.φ65mmのバーワークに対応し、第1 / 第2タレット合わせて、24本の回転工具が搭載可能。極めて高効率な複合完品加工がおこなえます。欧州向けVDIツーリングシステムも完備し、段取作業時間短縮も実現します。



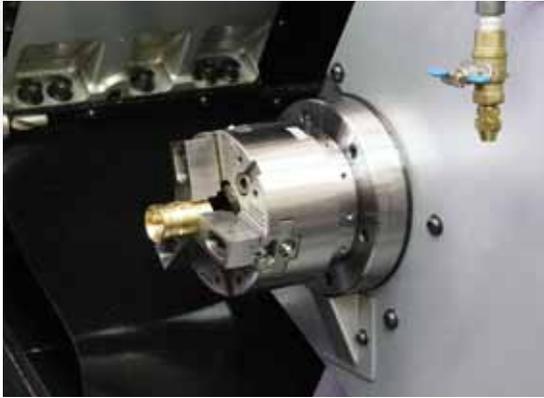
写真は標準色です。環境にやさしい粉体塗装を施しています。



## 回転工具 Y軸 搭載で複合加工

Y軸とミーリング機能を搭載していますので、マシニングセンタに匹敵する複合切削加工がおこなえます。従来困難であった極座標補間機能や円筒補間機能を利用した複合加工もY軸を利用することで、より簡単に高精度な加工が実現します。

	Y軸加工域	回転工具取付本数	回転工具能力
<b>XY-120</b>	± 35mm	12本/タレット	φ13mm,M8mm
<b>XYT-51</b>	± 35mm	12本/第1タレット 12本/第2タレット	φ13mm,M12mm φ13mm,M12mm
<b>XY-2000</b>	± 40mm	12本/第1タレット 12本/第2タレット	φ16mm,M16mm φ16mm,M16mm



## サブスピンドルで表裏完了加工/シャフト加工

メインスピンドルと同等の能力を持つ、第2スピンドル（サブスピンドル）を搭載することで、第2工程の裏面加工を1台で完成させます。また両スピンドルの完全同期回転によるシャフトワークの高精度均一加工が実現します。

	サブスピンドル チャックサイズ	回転速度	移動量
<b>XY-120</b>	5インチ	Max.5,000min <sup>-1</sup>	440mm
<b>XYT-51</b>	6インチ	Max.5,000min <sup>-1</sup>	550mm
<b>XY-2000</b>	8インチ	Max.4,000min <sup>-1</sup>	570mm



## VDIタレット仕様でスピーディな段取り換え

クイックチェンジタイプ刃物台(VDI)を第1、第2タレットともに搭載し、工具の取付け時間を大幅に短縮します。

	第1タレット	第2タレット	工具取付本数
<b>XY-2000</b>	No.40	No.40	12本/タレット

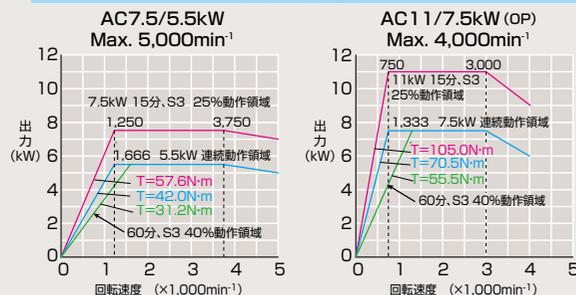
割出時間（共通） 0.2秒（1ステーション） 0.6秒（6ステーション）

## 出力特性線図

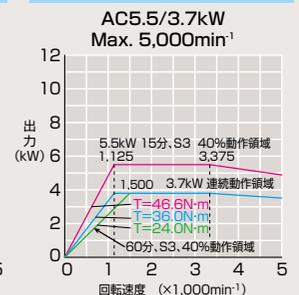
高馬力から高速回転まで、ニーズに応じた高性能モータを取り揃えています。

**XY-120**  
PLUS

メインスピンドル



サブスピンドル





シリンダーブロック  
(カーエアコン)



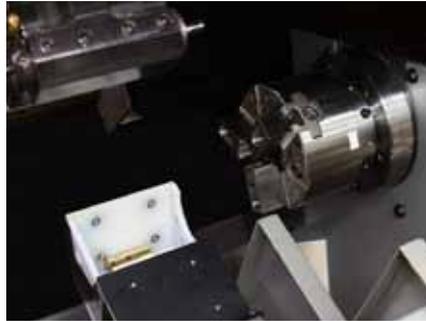
ピストン



スリーブ・ボディバルブ系



ギヤスリーブ



### パーツキャッチャ搭載で バー材加工の自動化

プログラミングによりワーク受取りのタイミングを最適に設定できるパーツキャッチャは、バー材自動供給のパーフィード装置との組合せによりバーワークにおける長時間の無人運転を可能にします。



### 可動式操作パネルで 操作性向上

オペレータの作業負担を軽減させるため、最小の動作領域に配慮した回転可動式の操作パネルを採用しています。ラクな姿勢で、無理なく無駄なく安全な作業環境をサポートします。

### 保守・環境に配慮

保守・作業性を考え、チャック圧調整バルブ、潤滑油ポンプを機械前面より保守できる配置にしました。また、バッテリー交換や油圧ポンプ等の定期時期を知らせる定期点検お知らせ機能を搭載し、よりベストな状態を維持管理できる配慮機能を搭載しました。XY-120PLUSでは、搭載モータの高性能化が施されています。



### FANUCマニュアルガイド i 搭載で安全安心プログラミング

ミーリング加工、旋削加工、傾斜面加工などのサイクル加工を簡単に入力し、リアルなアニメーションによりシミュレーションすることが可能となり、段取り時間を飛躍的に短縮できます。



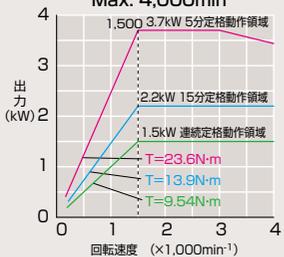
### チップコンベアで複雑な切粉の 堆積を防ぎます

XYシリーズは、スラント構造により切屑は、抵抗無くチップフローされる構造となっていますが、加工条件により切屑の形状も複雑となるため、チップコンベアを連動させることで確実な切粉処理がおこなえます。

## XYT-51

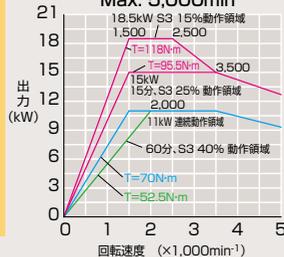
#### 回転工具

AC3.7/2.2/1.5kW  
Max. 4,000min<sup>-1</sup>



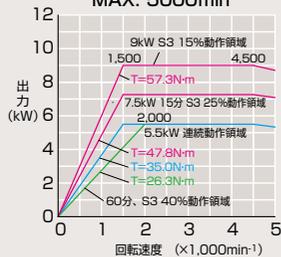
#### メインスピンドル

AC18.5/15/11kW  
Max. 5,000min<sup>-1</sup>



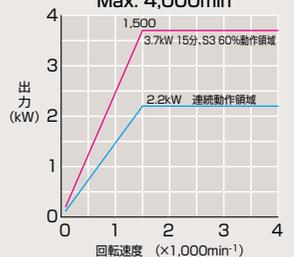
#### サブスピンドル

AC9/7.5/5.5kW  
MAX. 5,000min<sup>-1</sup>



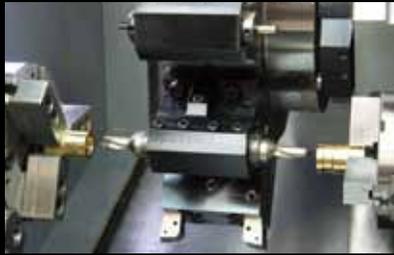
#### 回転工具

AC3.7/2.2kW  
Max. 4,000min<sup>-1</sup>

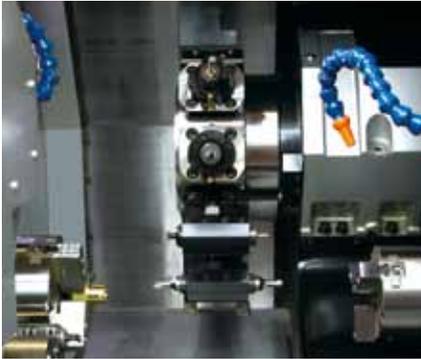


## XY-120 PLUS

### 重畳加工



サブスピンドルの2軸を利用して、表裏同時加工を実現します。



### 重畳加工で大幅サイクルタイム短縮

サブスライドにX2軸を追加して、X軸、Z軸の重畳加工を可能としました。さらに、オプションのサブタレットを使用する事によりメイン、サブスピンドルの同時加工を行う事ができ、サイクルタイム短縮に大きく貢献します。(下図参照)



最大で50%のタイム短縮!

### 工具取付本数の充実

12角メインタレットは中間割出機能により24ポジションに工具取付けを可能としました。さらにサブタレットを搭載することで最大36本の豊富なツーリングを保有することができ、変種変量生産における頻繁な段取り替え等の時間短縮にお応えします。

回転工具は、最大12本取付可能で、φ13mmまでのドリル加工に対応しています。

## XYT-51 / XY-2000 PLUS

### BALANCE CUT

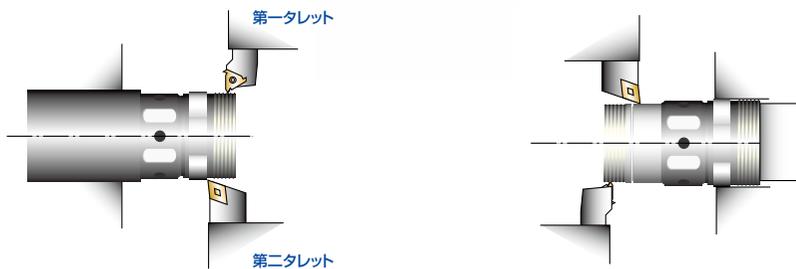


外径加工において、第1、第2タレットの移動を同期化し、高精度のバランスカットを可能にします。

ワークの両側から同時に刃物をあて、例えば荒挽きバイトと仕上げバイトを同時にあて、2本のバイトを同期加工させることにより、ワークのたわみを抑え、精度の良い加工を実現します。2本のバイトで加工することにより、加工時間も短縮します。

メインスピンドル側

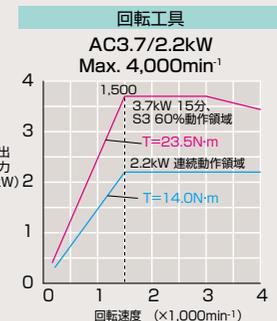
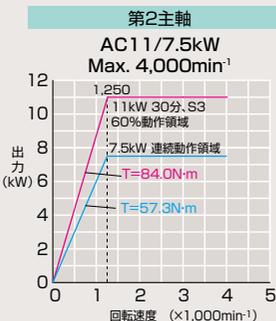
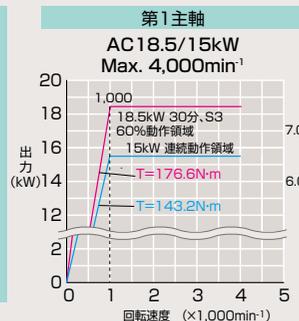
サブスピンドル側でも



### 出力特性線図

高馬力から高速回転まで、ニーズに応じた高性能モータを取り揃えています。

XY-2000 PLUS



# XYT-51 **NEW**

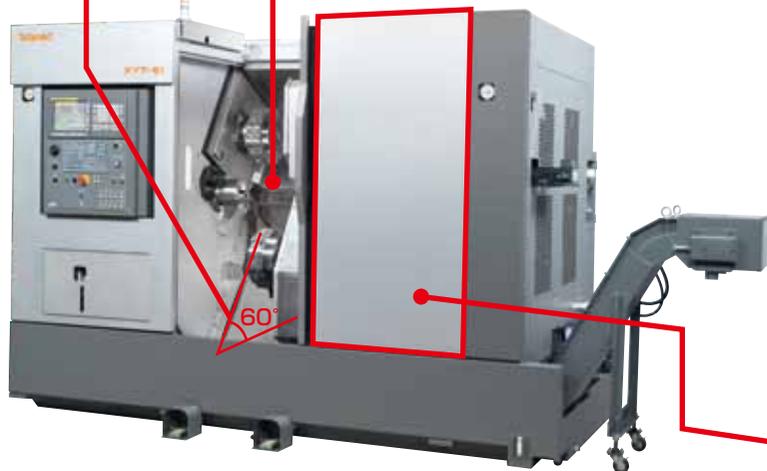
XYシリーズ機の加工室内は広く、段取り替え作業等、機内での作業が容易な他、多様なワークにも対応可能な加工領域を有しています。

切粉排出・防塵性も従来機と比べ向上しており、タレット下のカバーの角度を60°にしたことで、切粉ハケが良く機内での滞留を抑制し、複合加工機に求められる切粉処理性能を向上させています。また、防塵性に優れたリニアガイドを採用しました。



カバー角度60°

摺動スライドカバーは一枚板構造



## メンテナンス性を重視したスライドドアの採用

機械の右側カバーはメンテナンスドアとしてスライドが可能です。広いメンテナンスエリアが確保できることから保守点検も容易に行え、故障トラブルの発生削減に寄与します。



## ボルトマウント方式 (BMT45) の採用

XYT-51は新たなグローバルスタンダードであるBMT方式を採用しています。BMT方式とは、ボルトとキー溝各4か所を利用したホルダ固定方式です。各ホルダメーカーによる豊富なアタッチメント、多彩なツーリングレイアウトに対応しており、お客様の生産形態に合わせた加工を実現できます。

## 安定した工作精度

XYシリーズ機のスライド摺動面は、角型スライドを採用しています。高剛性に優れ、常に安定した加工精度を保持するよう考えられています。60余年の経験から導かれた信頼の実績を基に、長期間に渡るご使用にも優れた耐久性を発揮、お客様にご満足いただける製品作りを目指しています。

# XY-2000 PLUS

(参考値)

## 外径切削能力

切削断面積 **第1主軸側** **2.35mm<sup>2</sup>** **第2主軸側** **0.95mm<sup>2</sup>**

素 材	S45C
主軸回転速度	500~2,000 min <sup>-1</sup>
切 削 速 度	150 m/min
送 り 速 度	0.2~0.4 mm/rev.
切 込 量	3.0~5.0 mm

## 回転工具切削能力

ドリル **第1/第2主軸共**  
**φ25mm**

素 材	S45C
主軸回転速度	255 min <sup>-1</sup>
切 削 速 度	20 m/min
送 り 速 度	0.1~0.25 mm/rev.
切 込 量	25.0 mm

面粗度 **第1主軸側** **0.49μm** **第2主軸側** **0.29μm**

溝入切削能力 **第1主軸側** **6mm (L:114mm)** **第2主軸側** **5mm (L:87mm)**

素 材	S45C
主軸回転速度	430 min <sup>-1</sup>
切 削 速 度	100 m/min
送 り 速 度	0.1 mm/rev.
切 込 量	3.0 mm

真円度 **第1主軸側** **0.62μm** **第2主軸側** **0.45μm**

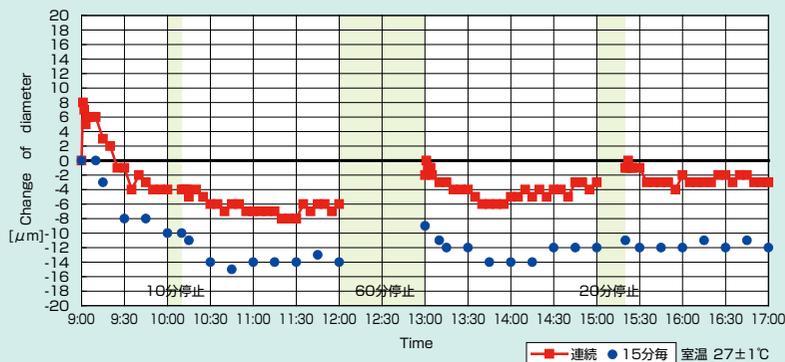
素 材	C3604BD
主軸回転速度	2,000 min <sup>-1</sup>
切 削 速 度	180 m/min
送 り 速 度	0.2~0.002 mm/rev.
切 込 量	0.1 mm

## 経時変化(第2主軸側)

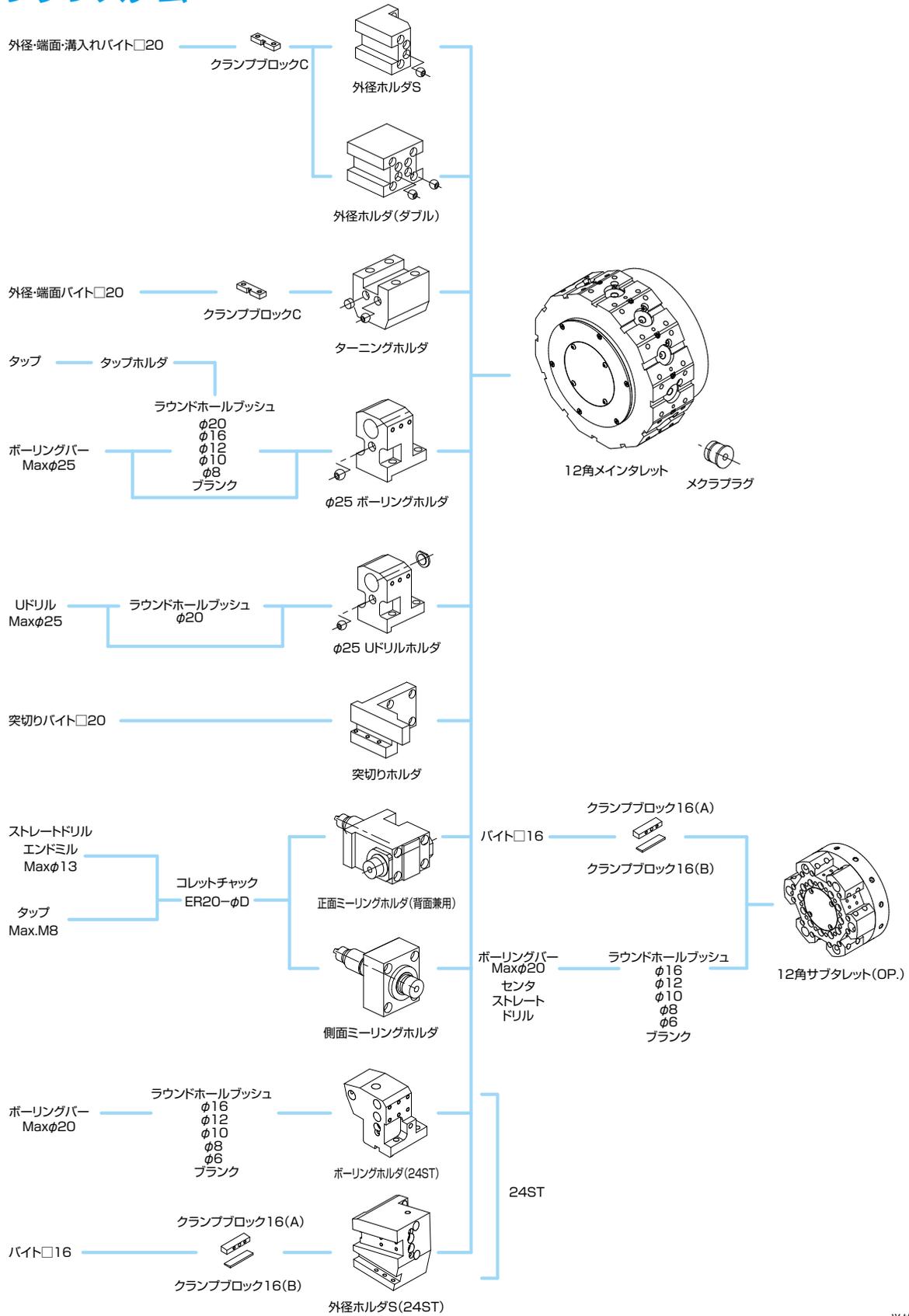
(8時間の径変化量)

# 15μm

素 材	S45C
主軸回転速度	荒1,600 仕上2,000 min <sup>-1</sup>
切 削 速 度	荒180 仕上200 m/min
送 り 速 度	荒0.2 仕上0.08 mm/rev.
切 込 量	荒2.0 仕上0.1 mm



## ツーリングシステム

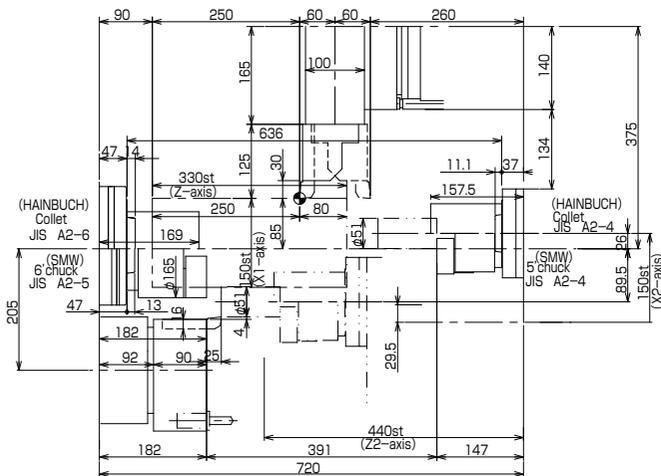


単位(mm)

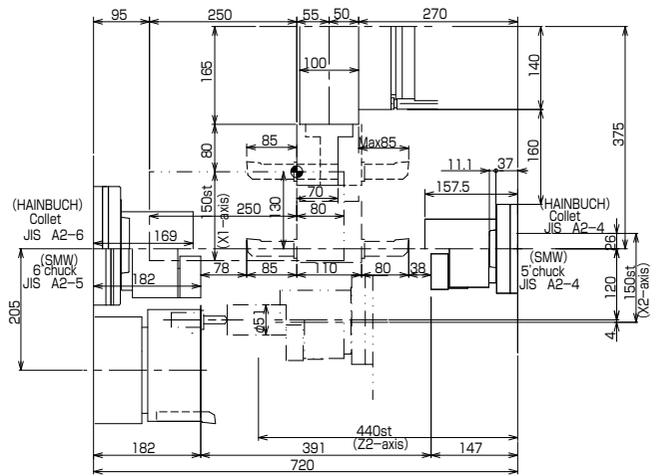


## ストローク関連図

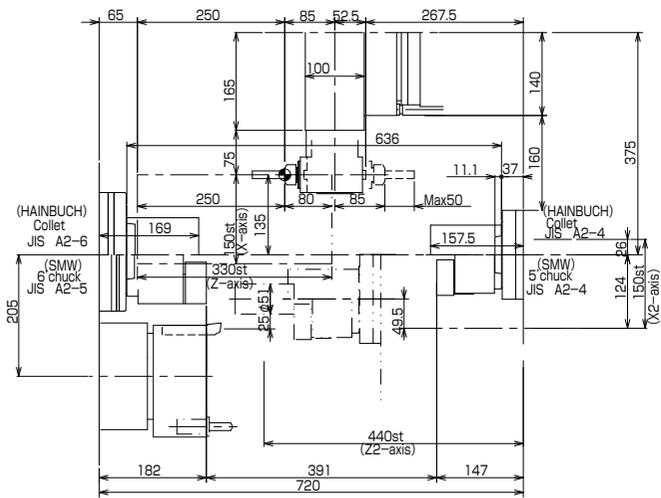
### ターニングホルダ



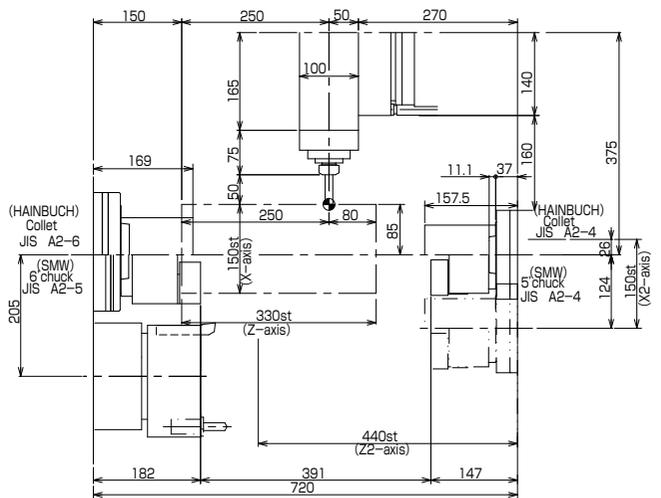
### ボーリングホルダ



### Z軸 (正面) ミーリングホルダ

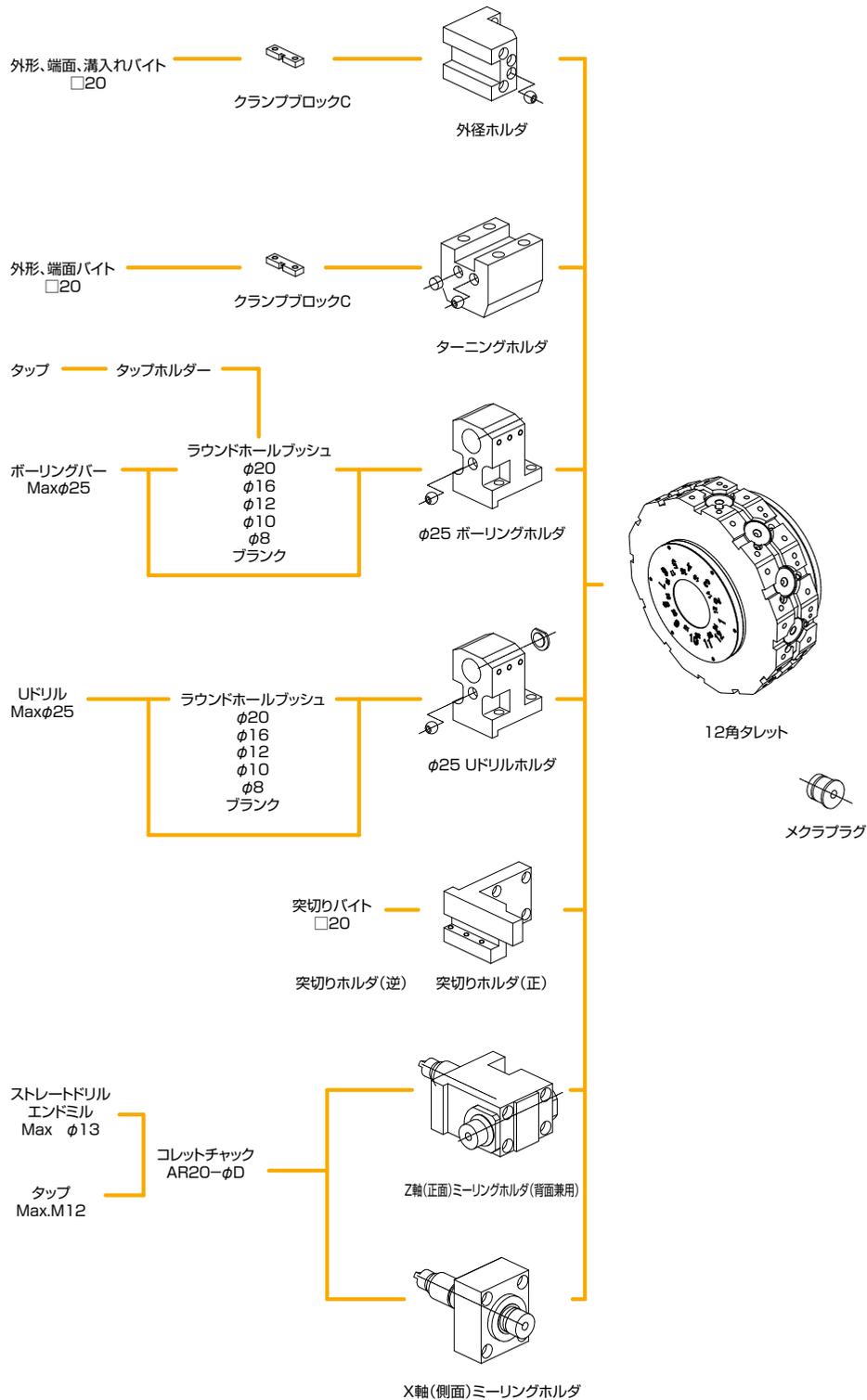


### X軸 (側面) ミーリングホルダ

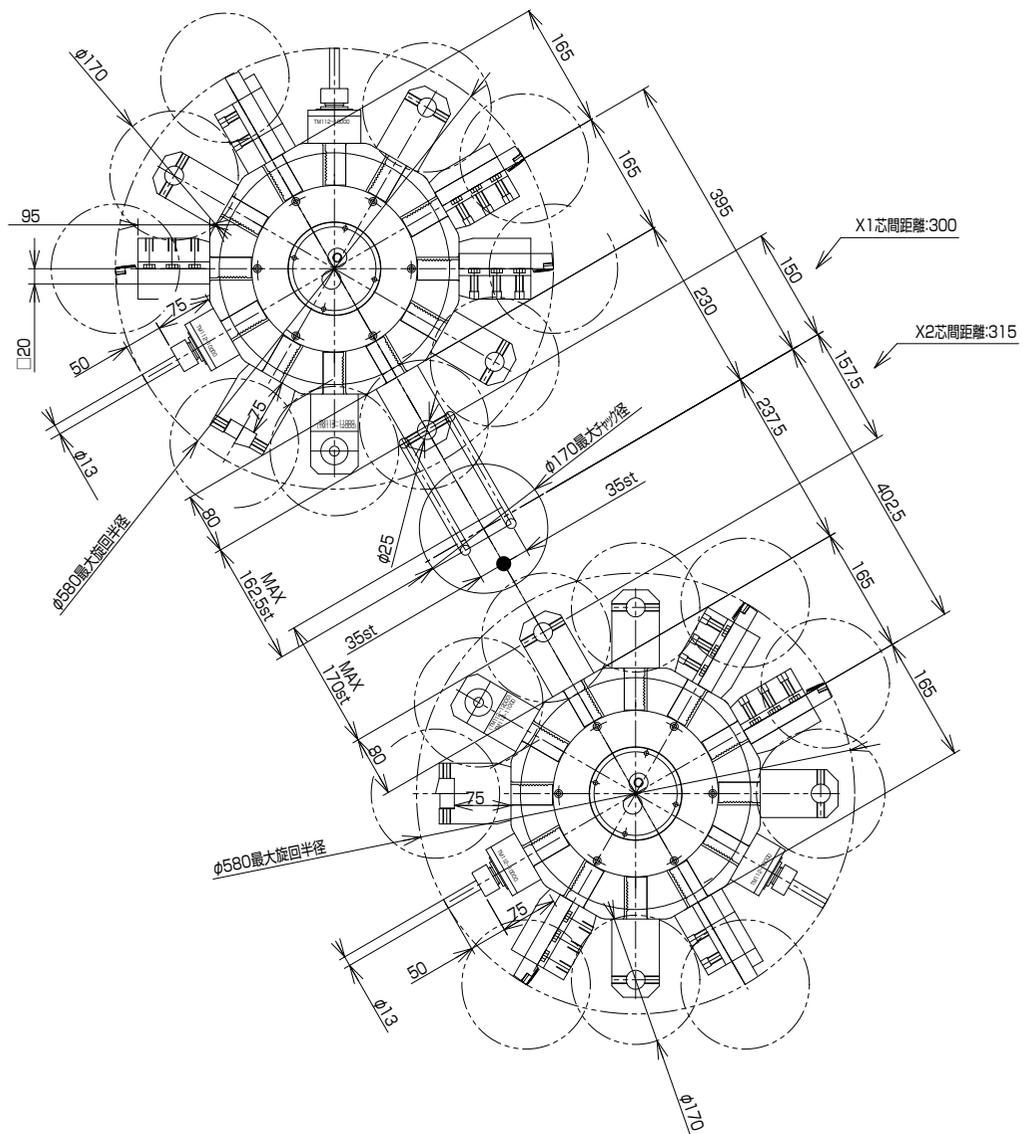


単位 (mm)

## ツーリングシステム

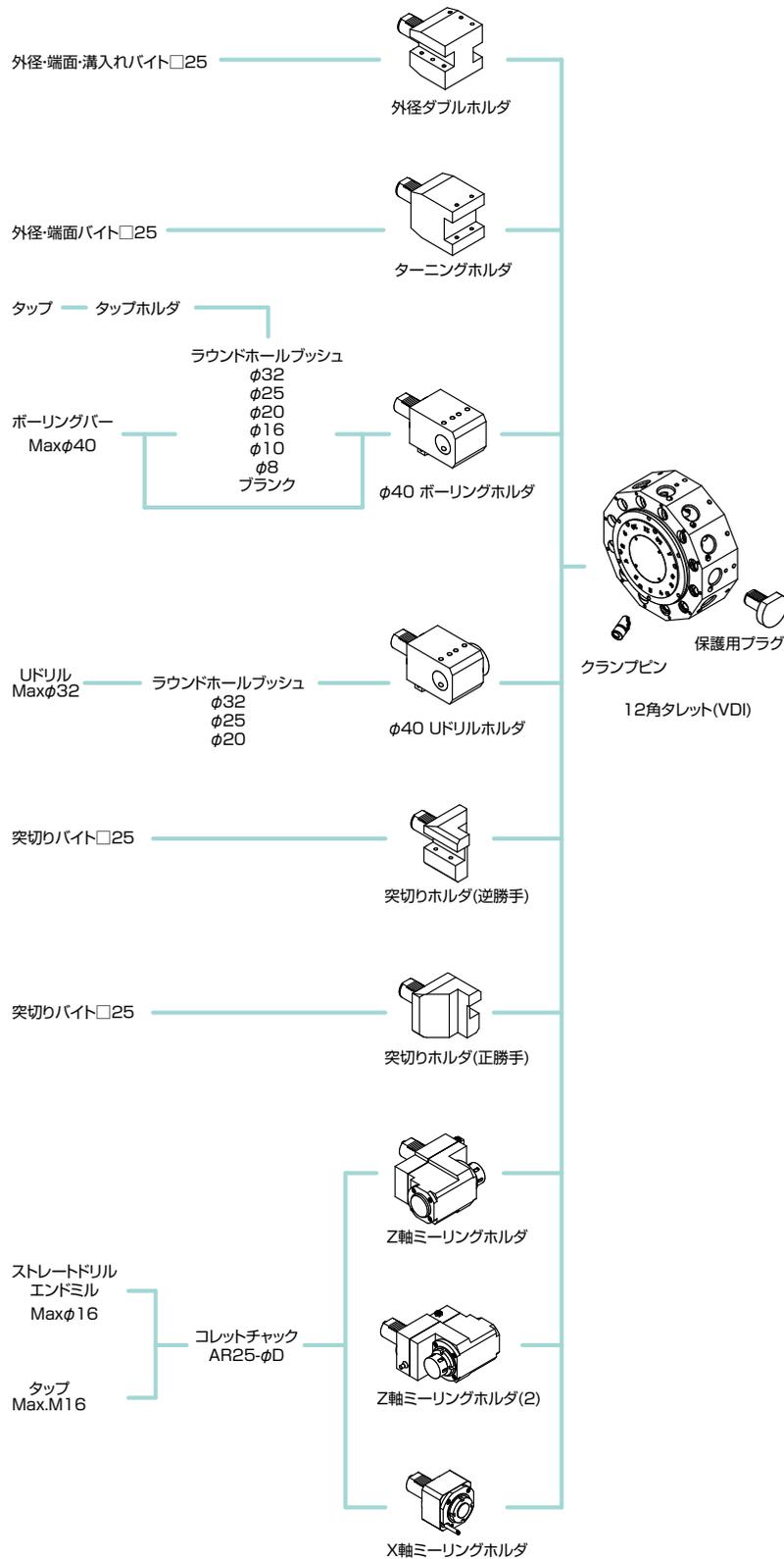


## タレット干涉図





## ツールングシステム [VDI]



単位 (mm)





## 機械仕様

		XY-120 PLUS		XYT-51		XY-2000 PLUS	
項目	単位	メインスピンドル		サブスピンドル		第1主軸	第2主軸
能力	最大加工径	φ170		φ135		φ190	
	最大加工長	330		330		150 (440:片側加工時)	
	最大棒材径	φ42 (φ51)		φ20		φ51 (φ65)	
主軸	チャックサイズ	インチ		コレット, 5		コレット, 6	
	主軸端形状	JIS A2-5 (A2-6)		A2-4		A2-6 A2-5	
	主軸軸受内径	φ85 (φ100)		φ65		φ100 (φ120)	
	主軸貫通穴径	φ52 (φ61)		φ36		φ51 (φ65)	
	主軸回転速度	Max.5,000 (Max.4,000)		Max.5,000		Max.5,000	
刃物台	刃物台形状	12角タレット 24st.		12角タレット 24st.		12角タレット (VDI:40)	
	角バイト	□20		□20		□25 (VDI:40)	
	ボーリングホルダ内径	φ25		φ25		φ40 (VDI:40)	
	最大移動量	X1:150 Z1:330 Y:±35 X2:150 Z2:440		X1:162.5 Z1:500 Y:±35 X2:170 Z2:500 A:550		X1:175 Z1:510 Y:±40 A:570 X2:175 Z2:510	
	早送り速度	X1:18 Z1:24 Y:12 X2:18 Z2:18		X1:18 Z1:30 Y:12 X2:18 Z2:30 A:30		X1:18 Z1:24 Y:12 A:30 X2:18 Z2:24	
回転工具	取付本数	12		12 (片側)		12 (片側)	
	回転速度	Max.4,000		Max.4,000		Max.4,000	
	ドリル能力	φ13		φ13		φ16	
	エンドミル	φ13		φ13		φ16	
C軸	タップ	M8		M12		M16	
	早送り速度	21,600		24,000		24,000	
	C軸モータ	※XY-120Plusは、Cs軸となります。		AC 0.75		AC 0.75	
モータ	主軸モータ	AC7.5/5.5 (AC11/7.5)		AC5.5/3.7		AC18.5/15 AC11/7.5	
	送りモータ	X1:AC12 Z1:AC18 Y:AC0.75 X2:AC0.75 Z2:AC1.2		X1:AC1.8 Z1:AC1.8 Y:AC1.4 X2:AC1.8 Z2:AC1.8 A:AC1.2		X1:AC2.5 Z1:AC2.7 Y:AC2.5 A:AC2.7 X2:AC2.7 Z2:AC2.7	
	切削油モータ	AC 0.25/0.25		AC 0.339		AC 0.339	
	油圧モータ	AC1.5		AC 0.75		AC 0.75/0.75	
	回転工具モータ	AC3.7/2.2/1.5		AC3.7/2.2		AC3.7/2.2	
大きさ	主軸芯高さ	1,050		1,240		1,220	
	幅×奥行き×高さ	2,630×1,950×1,730		2,995×2,250×2,100		3,060×2,145×2,220	
	本体総質量	4,500		7,400		8,100	
総電源容量	KVA		27(31)		44		
						73	

( )内はオプション

## 標準付属品

	XY-120 PLUS	XYT-51	XY-2000 PLUS
<input type="checkbox"/> ボーリングホルダ	2組		4組
<input type="checkbox"/> 外径ホルダ	2組		4組
<input type="checkbox"/> 突切ホルダ		1組	
<input type="checkbox"/> コレットフランジ	各1式 (メイン・サブ)		—
<input type="checkbox"/> 油圧チャック	オプション		各1式 (第1・第2)
<input type="checkbox"/> 油圧チャッキングシリンダ	—	各1式 (メイン・サブ)	—
<input type="checkbox"/> Y軸機能	1式 (メイン)		1式 (第1タレット)
<input type="checkbox"/> 主軸割出装置	Cs軸 各1式 (メイン・サブ)	C軸 各1式 (メイン・サブ)	C軸 各1式 (第1・第2)
<input type="checkbox"/> 回転工具駆動装置	1式 (メイン)		1式 (両タレット)
<input type="checkbox"/> サブスピンドル装置		1式	
<input type="checkbox"/> 切削油装置	1式 (200リットル)	1式 (360リットル)	1式 (405リットル)
<input type="checkbox"/> 作業工具		1式	
<input type="checkbox"/> TAKAMAZ取扱説明書		1式	

## 特別付属品

	XY-120 PLUS	XYT-51	XY-2000 PLUS
<input type="checkbox"/> 各種バイトホルダ		○	
<input type="checkbox"/> ストローク調整シリンダ		○	
<input type="checkbox"/> 各種コレットチャック		○	—
<input type="checkbox"/> 各種油圧チャック	○ (メイン:6インチ サブ:5インチ)		○
<input type="checkbox"/> チャッククランプ確認装置	○	(標準)	○
<input type="checkbox"/> サブスピンドルハネ出し装置	○	(標準)	○
<input type="checkbox"/> VDI 12角タレット		—	○
<input type="checkbox"/> サブタレット (□16、φ20)	○ (12角)		—
<input type="checkbox"/> TAKAMAZローダシステム	○		—
<input type="checkbox"/> パーフィードシステム		○	
<input type="checkbox"/> アンローダ装置 (アウトコンベア)	○	(標準)	○
<input type="checkbox"/> 着座確認装置		○	
<input type="checkbox"/> 突切確認装置		○	
<input type="checkbox"/> 各種回転工具 (正面/側面ミール)	○	—	○
<input type="checkbox"/> チップコンベア (フロアタイプ/スパイラルタイプ)		○ (右側)	
<input type="checkbox"/> 前方エアブロー装置		○	
<input type="checkbox"/> 後方エアブロー装置	○	—	○
<input type="checkbox"/> 後方クーラント装置		○	
<input type="checkbox"/> 表示灯 (1段/2段/3段)		○	
<input type="checkbox"/> 自動消火装置		○	
<input type="checkbox"/> 自動電源遮断装置		○	
<input type="checkbox"/> 自動ドア装置	○	—	○
<input type="checkbox"/> 指定色		○	
<input type="checkbox"/> その他※		○	

制御仕様

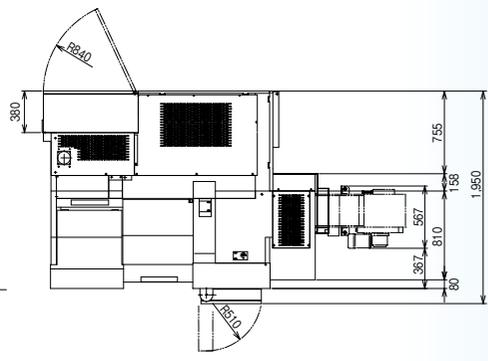
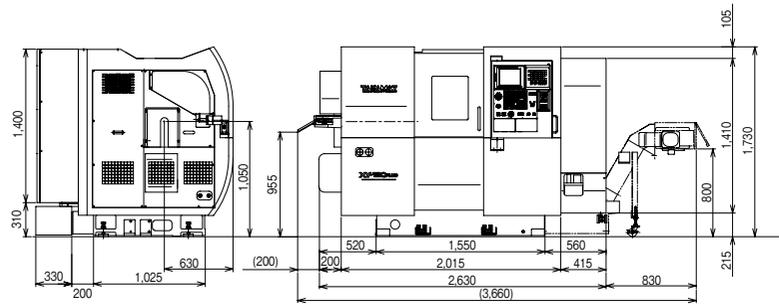
項目	XY-120 PLUS	XYT-51	XY-2000 PLUS
	TAKAMAZ&FANUC Oi-TD	TAKAMAZ & FANUC 32i-B	TAKAMAZ & FANUC 31i-A
制御軸数	7軸 (1系統: X1, Z1, C1, Y 2系統: X2, Z2, C2)	8軸 (1系統: X1, Z1, C1, Y 2系統: X2, Z2, C2, A)	
同時制御軸数		同時4軸 (各系統)	
最小設定単位		0.001mm (X軸は直径値)	
最小移動単位	X: 0.0005mm Z, Y: 0.001mm	X: 0.0005mm Z, Y, A: 0.001mm C: 0.001度	
補助機能		M3桁	
主軸機能		S4桁	
工機機能		T4桁	
テープコード		EIA(RS232C) / ISO(840)自動判別	
切削送り速度	1 ~ 5,000mm/min	1 ~ 7,000mm/min	1 ~ 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	
切削送りオーバライド		0 ~ 150%	
早送りオーバライド	F0, 100%	F0, 25%, 50%, 100%	F0, 50, 100%
プログラム番号	4桁	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	1Mbyte (2,560m 相当) (両系統合計)	64Kbyte (160m 相当) (両系統合計)	
工具補正個数	128組 (両系統合計)	99組 (両系統合計)	32組 (両系統合計)
登録プログラム個数	800個 (両系統合計)	63個 (両系統合計)	
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	オプション	
カスタムマクロ		標準	
カスタムマクロコモン変数	#100 ~ #199, #500 ~ #999	オプション	
パターndata入力	標準	-	
刃先 R 補正		G40, G41, G42	
インチ / メトリック切換	G20 / G21	オプション	
プログラマブルデータ入力		G10	
稼働時間 / 部品数表示	標準	オプション	
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	オプション	
主軸同期制御		標準	
背面トルクスキップ		標準	
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	オプション	
ネジ切りリトラクト	標準	オプション	-
時計機能		標準	
ヘルプ機能		標準	
アラーム履歴表示	50個	60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	
リジッドタッブ		回転工具のみ	
極座標補間		標準	
円筒補間		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, イーサネット		RS232C, メモリカード, イーサネット
アラームメッセージ		標準	
グラフィック表示		標準	
主軸オリエンテーション		標準	
図形対話入力	標準	-	
異常荷検出		標準	-
重量制御		標準	-
パランスカット	-	G68, 69	
手動ハンドルリトレース		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	
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	
FANUC 取扱説明一式	CD-ROM	DVD-ROM	製本

オプション制御仕様

項目	XY-120 PLUS	XYT-51	XY-2000 PLUS
	TAKAMAZ&FANUC Oi-TD	TAKAMAZ & FANUC 32i-B	TAKAMAZ & FANUC 31i-A
工具寿命管理			
M機能の同一ブロック複数指令		最大3個	
ダイナミックグラフィック表示※			-
マニュアルガイドi※			
ヘルカル補間			
RS232C			(標準)
FANUC 取扱説明書		製本	(標準)

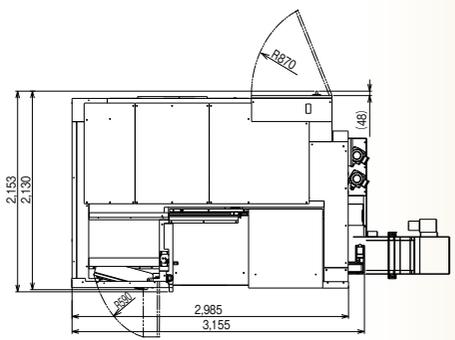
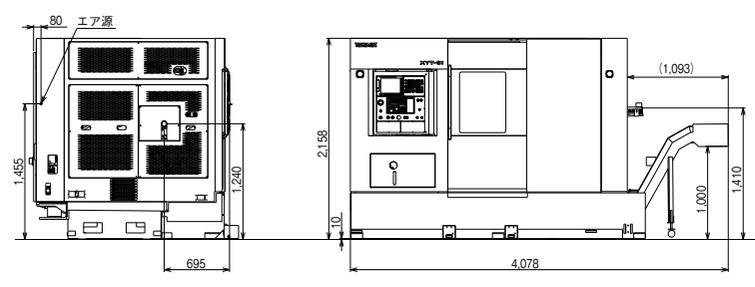
※併用不可

## XY-120 PLUS



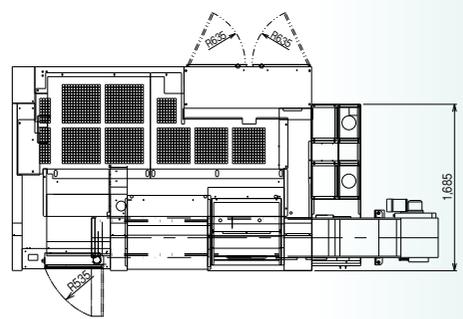
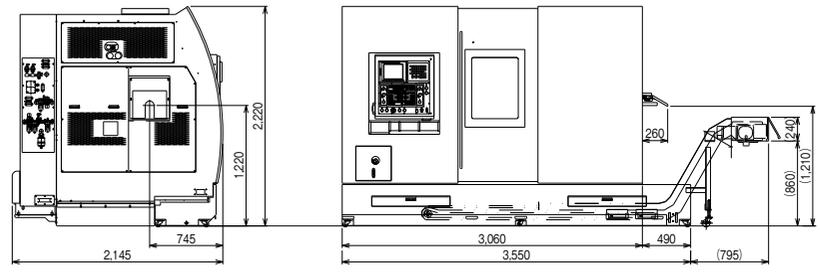
単位 (mm)

## XYT-51



単位 (mm)

## XY-2000 PLUS



単位 (mm)

# TAKAMAZ

## 高松機械工業株式会社

www.takamaz.co.jp

- |   |  |
|---|--|
| <p>本社・工場 〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8<br/>サービス受付専用ダイヤルイン<br/>部品受付専用ダイヤルイン</p> <p>第2・3工場 〒924-0004 石川県白山市旭丘2-18</p> <p>第4工場 〒924-0004 石川県白山市旭丘1-7</p> <p>開発センター 〒924-0838 石川県白山市八東穂3-3</p> <p>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)</p> <p>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3ビル2F)</p> <p>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)</p> <p>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)</p> <p>厚木営業所 〒243-0018 神奈川県厚木市中町3丁目9番地15号(厚木ビル101号室)</p> <p>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)</p> <p>北信越営業所(北信) 〒924-8558 石川県白山市旭丘1-8</p> <p>北信越営業所(信越) 〒955-0092 新潟県三条市須賀2丁目13番地(パークハイツ須賀102号室)</p> <p>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)</p> <p>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(バンコク・イースタンシーボード) ドイツ(オペラート) 中国(杭州・広州) インドネシア(タンブン フカシ) メキシコ(レオン) ベトナム(ホーチミン)</p> | <p>TEL(076)274-0123 FAX(076)274-8530</p> <p>TEL(076)274-1400 FAX(076)274-8530</p> <p>TEL(076)274-1407 FAX(076)274-1454</p> <p>TEL(076)274-1443 FAX(076)274-3170</p> <p>TEL(076)274-2515 FAX(076)274-2516</p> <p>TEL(076)274-1442 FAX(076)274-1345</p> <p>TEL(048)521-8771 FAX(048)520-2189</p> <p>TEL(06)6395-3252 FAX(06)6398-2430</p> <p>TEL(052)332-6801 FAX(052)332-6303</p> <p>TEL(053)456-2530 FAX(053)456-2531</p> <p>TEL(046)240-9820 FAX(046)240-9424</p> <p>TEL(022)784-1882 FAX(022)784-1883</p> <p>TEL(076)274-1405 FAX(076)274-8530</p> <p>TEL(0256)36-5560 FAX(0256)36-5567</p> <p>TEL(082)568-7885 FAX(082)568-7886</p> |
|---|--|

### ●ご用命は下記の代理店へどうぞ

外国為替および外国貿易法に基づく注意事項  
 本機（機械およびそれに付属する設備）は、外国為替および外国貿易法に基づく規制貨物に該当します。したがって、本機を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要となる場合があります。本機は、使用する国や地域の法律、規格に適合したもので製作、出荷されています。したがって、お客様が法律、規格の異なる国、地域へ輸出、転売および移設をすることはできません。

本カタログの内容は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承下さい。

