

CITIZEN

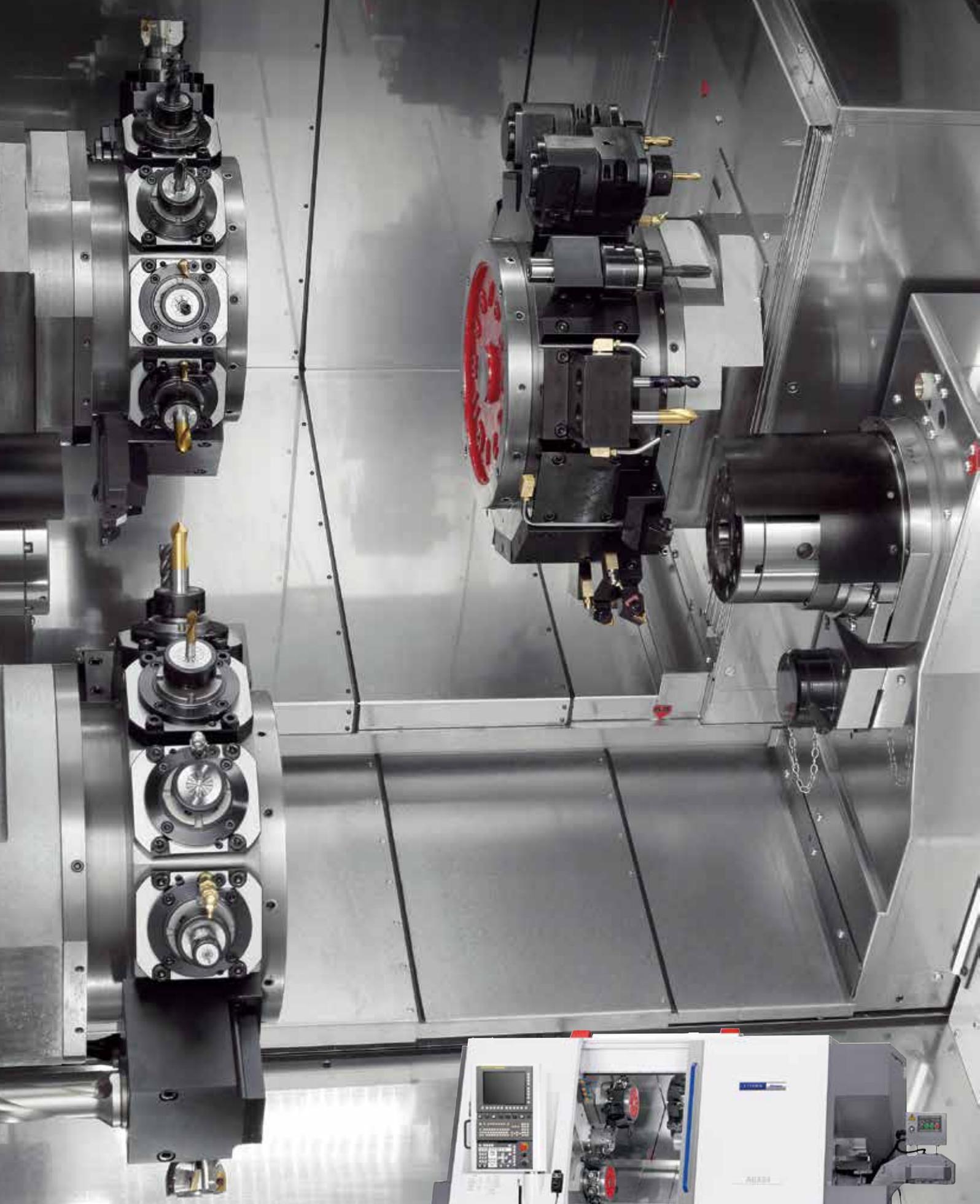
Miyano

ABX51/64

主軸台固定形CNC自動旋盤



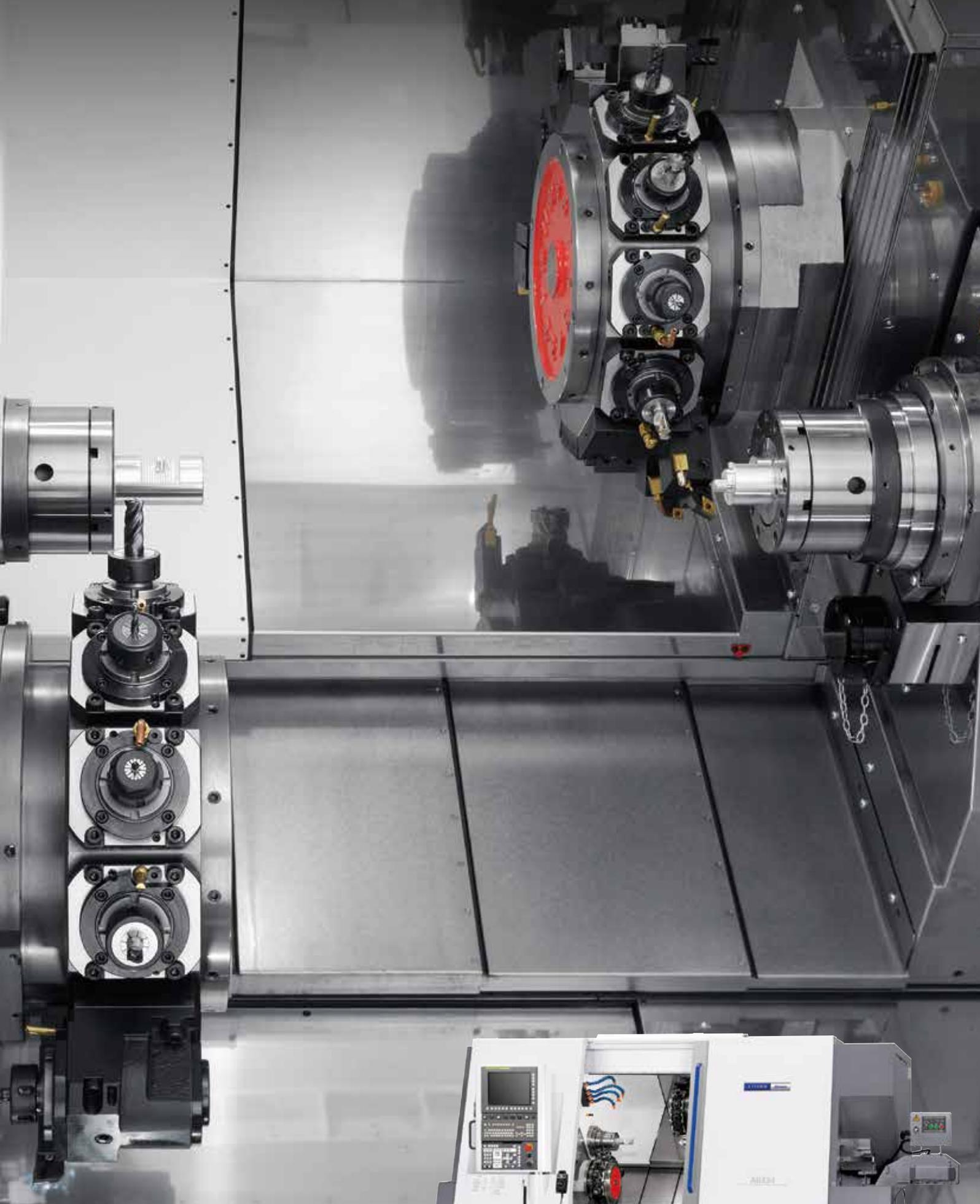
「個の量産」  
いろんな一つを、たくさんつくる



3基のY軸付タレットで  
高能率加工を実現

**THY**





2基のY軸付タレットと  
ロングストロークで長物加工に対応

**SY**





# THY

## 3基のY軸による高能率・高生産性

左右のY軸付タレットと、両スピンドルに対して自由にアプローチが可能なY軸付下部タレットにより、加工バランスの制約にとられない最適な工程配分と柔軟なツーリングが可能です。

## 40Nm回転工具による 高剛性・高トルク

重切削を可能にする40Nm回転工具ドライブの採用により、高剛性で安定したミーリング加工をご提供します。  
また、3タレット合計36本のツールポジションでマシニングセンターさながらの複合加工をこなします。



3基のタレットによる同時複合加工。



## SY Y

### 2基のY軸による左右同時加工で 切削時間短縮

Y軸機能を搭載した上下タレットにより、左右それぞれのスピンドルに対して同時に加工が行えるので複雑形状製品の表裏完品加工がより簡単に短時間で済みます。

### 40Nm回転工具による 高剛性・高トルク

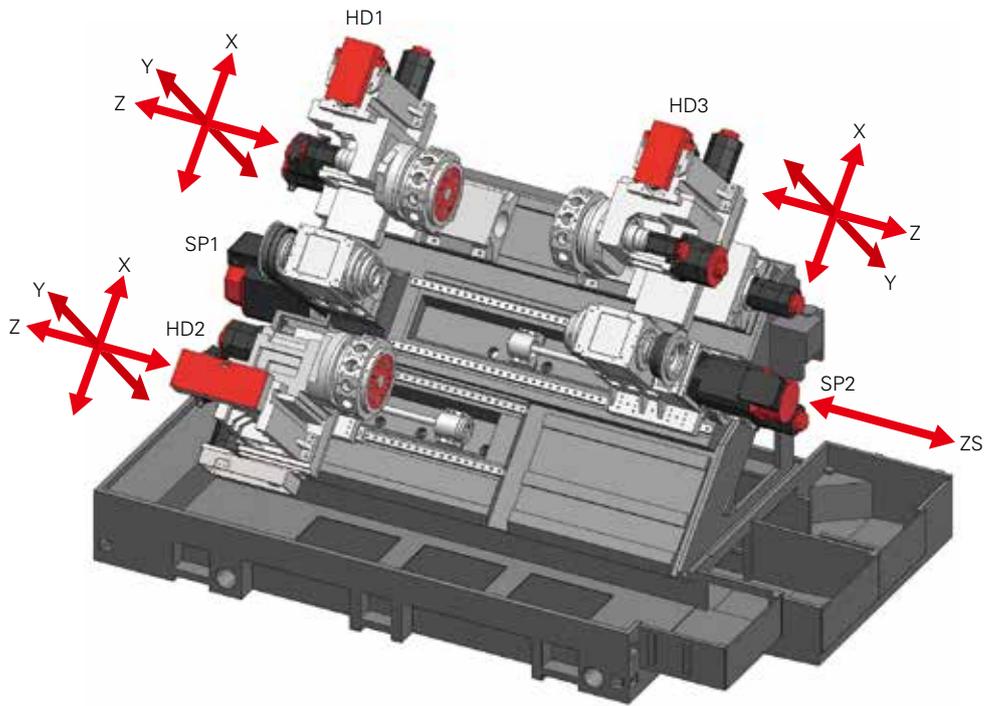
重切削を可能にする40Nm回転工具ドライブの採用により、高剛性で安定したミーリング加工をご提供します。  
また、2タレット合計24本のツールポジションでマシニングセンターさながらの複合加工をこなします。



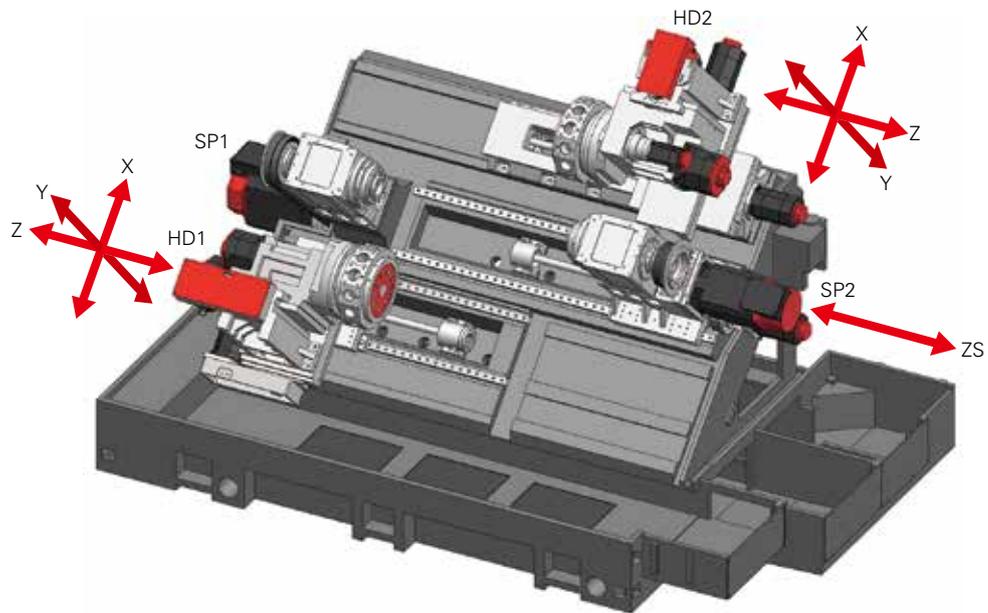
2基のタレットによる同時複合加工

# 基本構造

## ■ THY



## ■ SYY



# タレットと回転工具

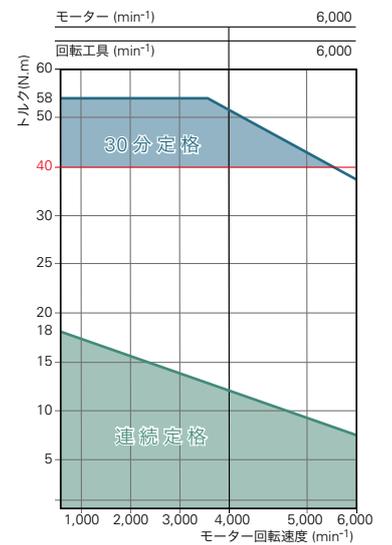
## ■ 高剛性12角タレット



## ■ 40Nm回転工具



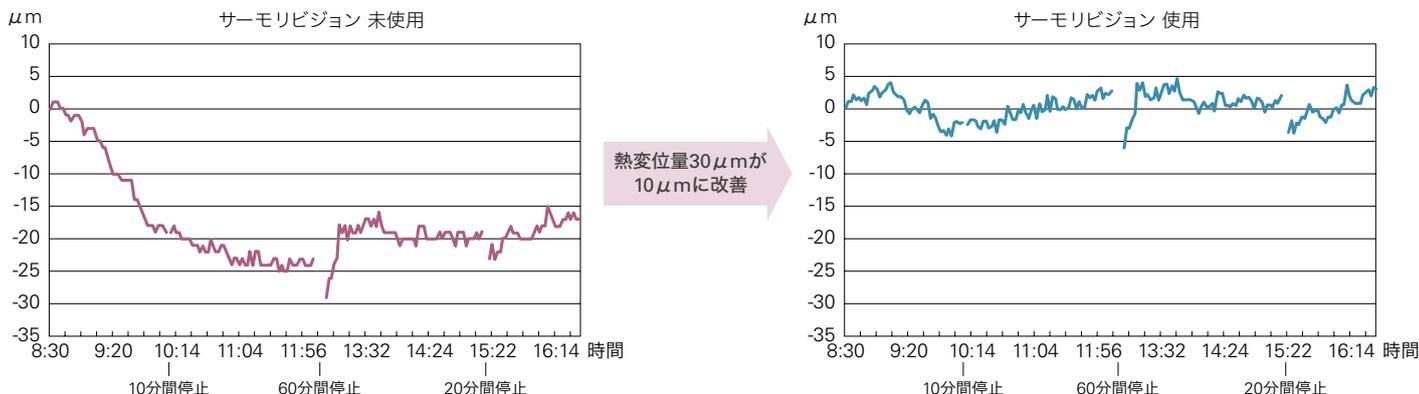
## ■ 回転工具トルク線図



## サーモリビジョン (熱変位補正)

サーモリビジョンは、機械に取り付けられた温度センサーで温度変位を測定し、あらかじめ設定した補正係数により各軸の補正を行う機能です。  
(機種によって補正する軸は異なります。)

### ■ X1 軸と SP1 の熱変位量 (水溶性切削油使用)

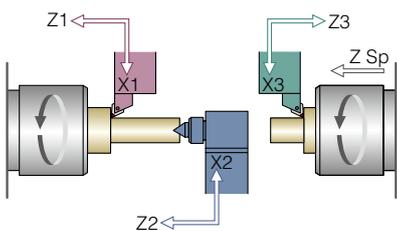


データは実測に基づいていますが、データ値を保障するものではありません。切削条件やワーク形状等により異なります。

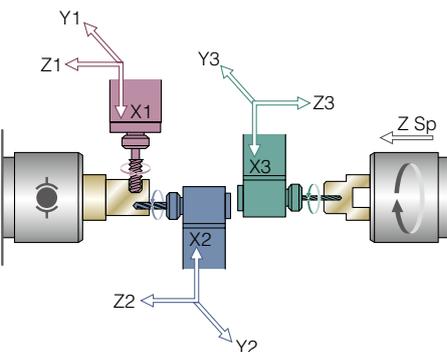
## 同時複合加工例

THY

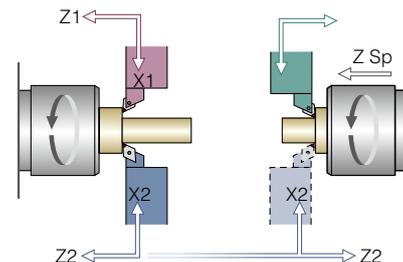
### ■ センターサポート



### ■ ドリリング&タッピング

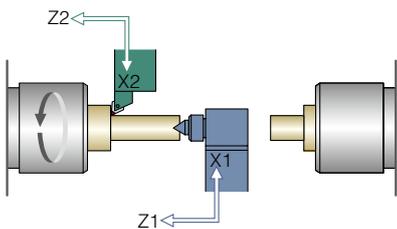


### ■ 同時ターニング

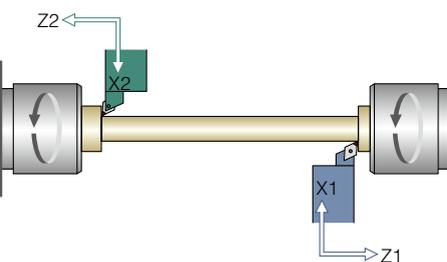


SYT

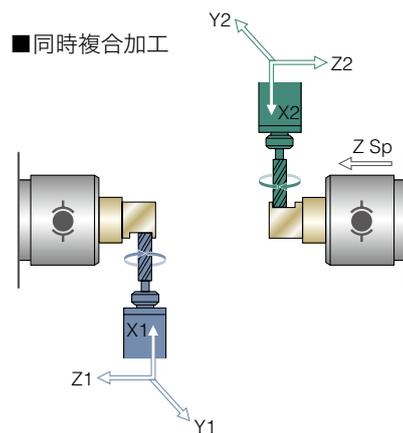
### ■ センターサポート



### ■ 長物加工



### ■ 同時複合加工



## オプション



**ツールセッター**  
手動着脱式ダブルアームツールセッターにより、正確かつ簡単にツールの工具補正を行うことができます。外径/内径バイトを問わず、アームの先に取り付けられた4方位のセンサーで正確に測定された工具補正値は自動でNCに取り込まれます。



**チップコンベア**  
ヒンジ式コンベアは切屑をスムーズに排出する装置で長時間無人化運転を行う場合には必須のオプションです。  
被削材によっては適合しない場合もありますので事前にご相談下さい。



### パーツキャッチャー&パーツコンベア

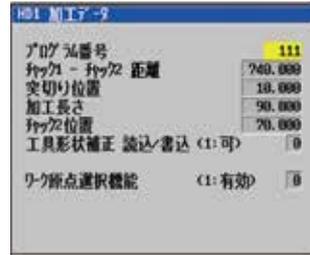
サーボ駆動のパーツキャッチャーは製品を両方のスピンドルから回収することが可能です。製品はパーツコンベア上に置かれ、製品に傷を付けることなく機外に搬出します。



# NC カスタムメニュー



**ブロックスキップ**  
1～/9ブロックスキップの設定ができます。



**加工データ**  
加工長さ・突切り位置などを入力することで、工具形状補正測定や工具取り付け作業が容易になります。



**工具セッティング**  
工具形状補正の測定を行います。工具突き出し量を一定に揃える工具取り付けサポートとしても活用できます。



**工具カウンタ**  
工具カウンタ停止値の設定に従い、工具交換のタイミング(カウントアップ)をお知らせします。また、工具摩耗補正の入力も可能です。



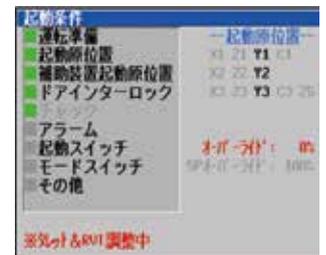
**サイクルタイム表示**  
1サイクル毎の切削時間・非切削時間・運転時間の測定が出来ます。



**ツールモニタ (オプション)**  
各ツールのモニタリングを行ないます。



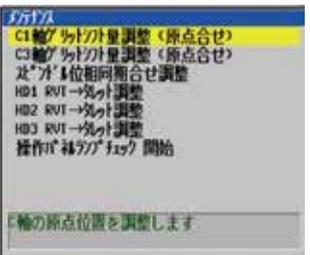
**自動運転モニタ**  
自動運転中におけるスピンドルの状態を確認できます。制御軸では自動運転中における移動軸の状態を確認できます。



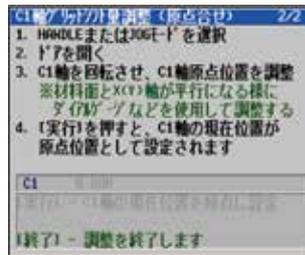
**起動条件**  
自動運転の起動条件に関する情報を表示します。



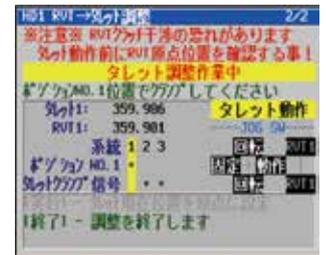
**主軸&回転工具**  
主軸と回転工具の(手動操作時)回転速度の設定およびスピンドルオーバーライドの設定ができます。



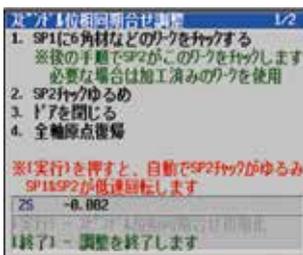
**メンテナンスメニュー**  
メンテナンス用設定項目のON/OFFを設定します。



**C1軸グリットシフト量調整**  
C軸の原点位置調整が画面に沿っておこなえます。



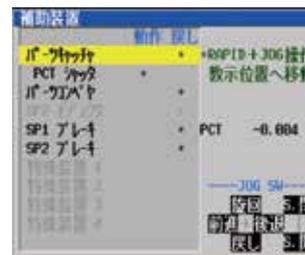
**タレット&回転工具調整**  
タレット及び回転工具の原点調整が画面に沿っておこなえます。



**スピンドル位相同期調整**  
主軸同期位相合わせが画面に沿っておこなえます。



**手動操作**  
各軸の原点ランプ状態と機械座標を表示します。



**補助装置**  
パーツキャッチャーなどの各種補助装置(オプション)を手動操作する際に、操作を行う装置を選択する画面です。

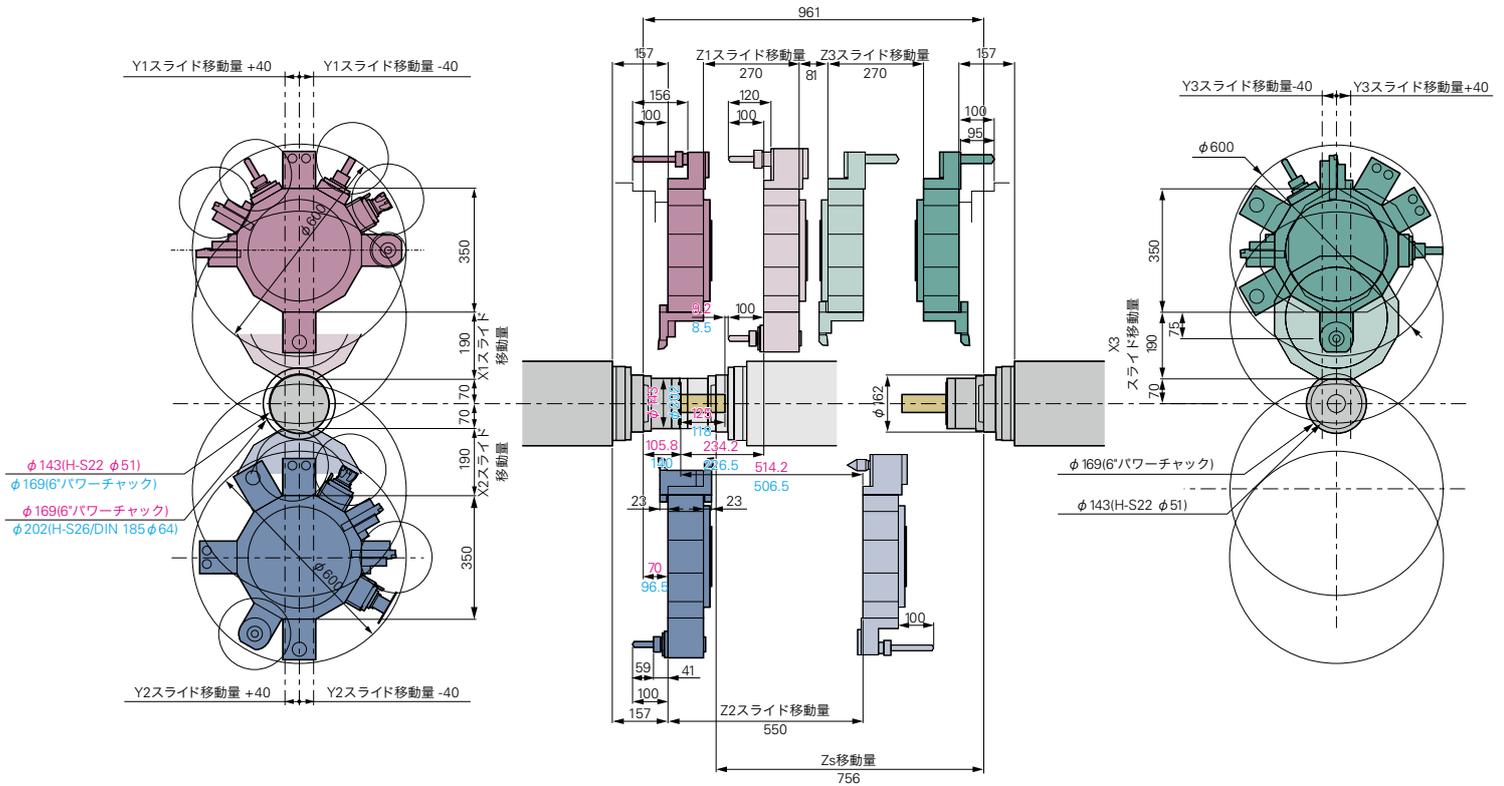


**カウンタ/トータル&プリセット**  
製品カウンタの停止値の設定およびカウント値のリセットを行います。

# ツーリングエリア

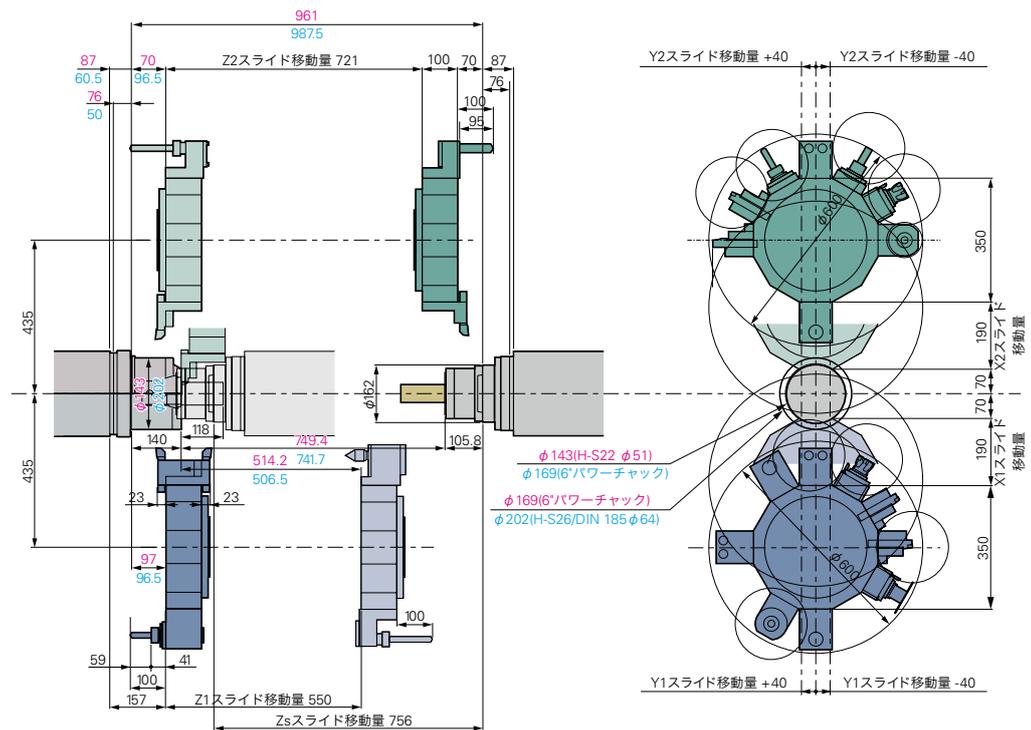
THY

- 共通
- 51
- 64



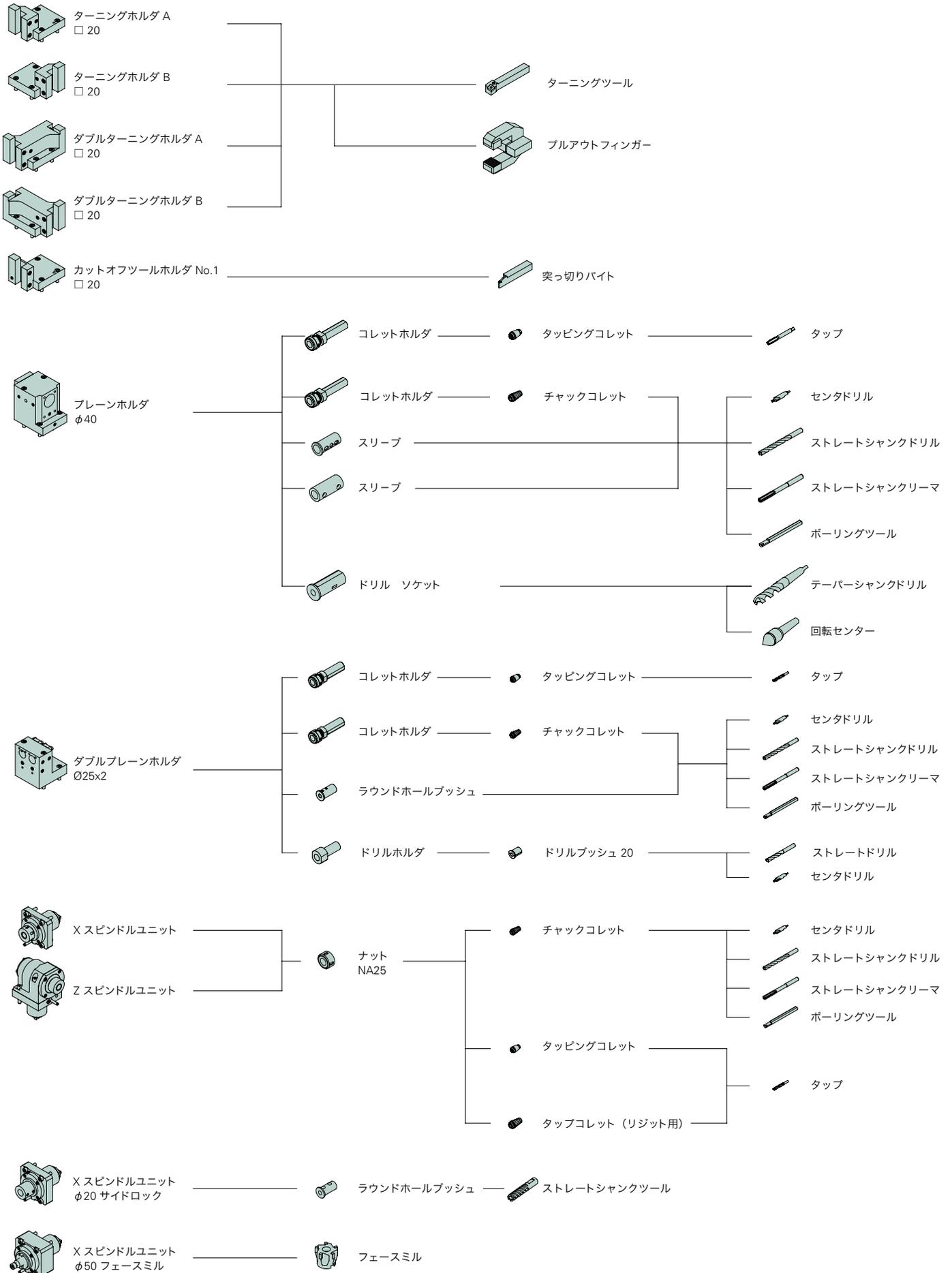
SYH

- 共通
- 51
- 64



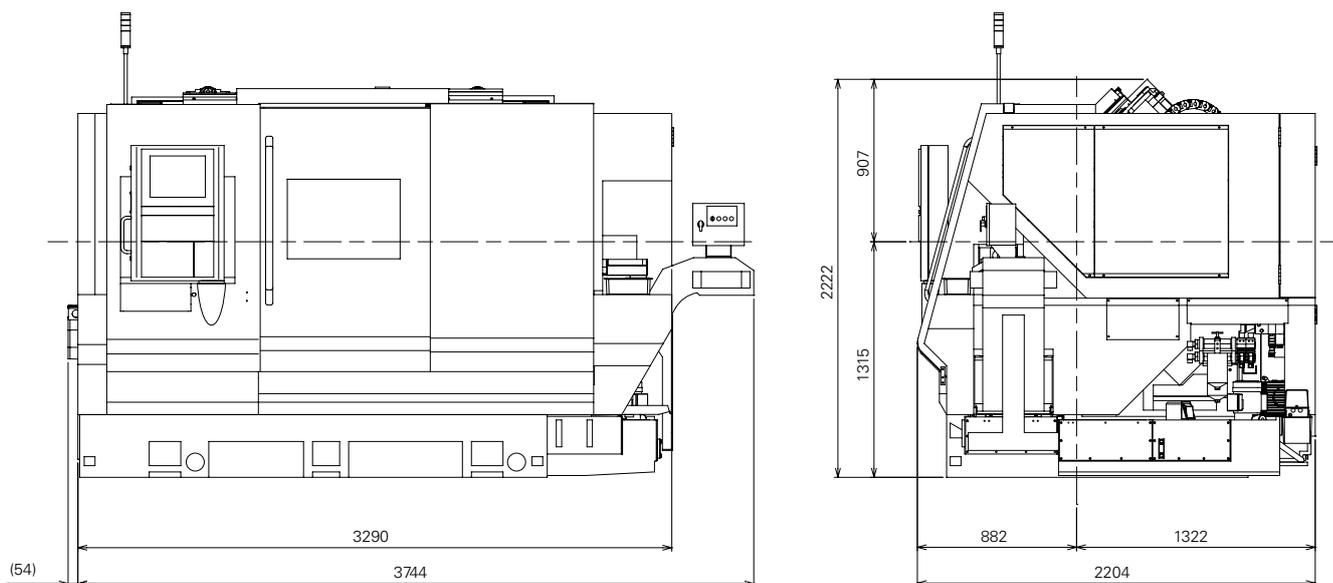
# ツーリングシステム

## ■共通



# 姿図

■共通



## NC仕様

ABX-51THY2 / 64THY2	FS.31i-B 3 系統
制御軸	HD1: X1,Z1,Y1,C1,A1,E1(T1) HD2: X2,Z2,Y2,(C2),A2,E2(T2) HD3: X3,Z3,Y3,C3,A3,E3(T3),PC,ZS
最小設定単位	0.001mm, 0.0001inch, 0.001deg
補間機能	G01, G02, G03
ねじ切り	G32, G33, G92
早送りオーバーライド	0 ~ 100%
切削送り速度オーバーライド	0 ~ 150%
毎分送り / 毎回転送り	G98/G99
単一形固定サイクル	G90, G92, G94
プログラム記憶容量	全系統合計 512KB
登録プログラム個数拡張 1	系統合計 1,000 個
主軸機能	S4 桁
周速一定制御	G96
工具機能	T○○△△ (○○ = 工具選択 & 形状補正, △△ = 摩耗補正)
工具補正個数	32 個 (3 系統合計 96 個)
自動運転	1 サイクル自動運転、シングルブロック、ブロックデリート マシンロック、オプションストップ、ドライラン、フィードホールド
データ入出力機能	メモリーカードインターフェース、USB メモリインターフェース
その他	15" カラー LCD、送り軸絶対位置検出器、同期・混合制御 Cs 輪郭制御、多条ねじ切り、連続ねじ切り、極座標補間 小数点入力・電卓形小数点入力、プログラマブルデータ入力 G10 自動座標系設定、カスタムマクロ、プログラムプロテクト 手動ハンドルリトレース、自己診断機能、他
オプション	重畳制御、可変リードねじ切り、円筒補間、ヘリカル補間、 インチ / メトリック切換、面取り / コーナー R、図面寸法直接入力 穴明け用固定サイクル、複合形固定サイクル、プログラム記憶容量追加 バックグラウンド編集、主軸 & 回転工具リジッドタップ ポリゴン加工、工具補正個数追加、工具補正量測定値直接入力 B 工具寿命管理、刃先 R 補正、稼働時間・部品数表示、グラフィック表示 RS-232C

ABX-51SY2 / 64SY2	FS.31i-B 2 系統
制御軸	HD1: X1,Z1,Y1,C1,A1,E1(T1),(ZS) HD2: X2,Z2,Y2,C2,A2,E2(T2),PC,ZS
最小設定単位	0.001mm, 0.0001inch, 0.001deg
補間機能	G01, G02, G03
ねじ切り	G32, G33, G92
早送りオーバーライド	0 ~ 100%
切削送り速度オーバーライド	0 ~ 150%
毎分送り / 毎回転送り	G98/G99
単一形固定サイクル	G90, G92, G94
プログラム記憶容量	全系統合計 256KB
登録プログラム個数拡張 1	系統合計 500 個
主軸機能	S4 桁
周速一定制御	G96
工具機能	T○○△△ (○○ = 工具選択 & 形状補正, △△ = 摩耗補正)
工具補正個数	32 個 (2 系統合計 64 個)
自動運転	1 サイクル自動運転、シングルブロック、ブロックデリート、 マシンロック、オプションストップ、ドライラン、フィードホールド
データ入出力機能	メモリーカードインターフェース、USB メモリインターフェース
その他	15" カラー LCD、送り軸絶対位置検出器、同期・混合制御、 Cs 輪郭制御、多条ねじ切り、連続ねじ切り、極座標補間、 小数点入力・電卓形小数点入力、プログラマブルデータ入力 G10 自動座標系設定、カスタムマクロ、プログラムプロテクト 手動ハンドルリトレース、自己診断機能、他。
オプション	重畳制御、可変リードねじ切り、円筒補間、ヘリカル補間、 インチ / メトリック切換、面取り / コーナー R、図面寸法直接入力 穴明け用固定サイクル、複合形固定サイクル、プログラム記憶容量追加 バックグラウンド編集、主軸 & 回転工具リジッドタップ ポリゴン加工、工具補正個数追加、工具補正量測定値直接入力 B 工具寿命管理、刃先 R 補正、稼働時間・部品数表示、グラフィック表示 RS-232C

# 機械の仕様

項目		ABX-51THY2	ABX-64THY2	ABX-51SYY2	ABX-64SYY2
能力・容量					
最大加工長さ	SP1		125 mm	118 mm	125 mm 118 mm
	SP2	125 mm			
標準加工径 パワーク	SP1	φ 51 mm	φ 64 mm	φ 51 mm	φ 64 mm
	SP2	φ 51 mm			
チャックワーク	SP1	φ 165 mm	---	φ 165 mm	---
	SP2	φ 165 mm			
主軸					
主軸の数		2			
主軸回転数	SP1	50 ~ 5,000 min <sup>-1</sup>	40 ~ 4,000 min <sup>-1</sup>	50 ~ 5,000min <sup>-1</sup>	40 ~ 4,000 min <sup>-1</sup>
	SP2	50 ~ 5,000 min <sup>-1</sup>			
グロージングチューブ貫通穴径	SP1	φ 52 mm	φ 65.5 mm	φ 52 mm	φ 65.5 mm
	SP2	φ 52 mm			
チャッキング形式	SP1, SP2	油圧式中空回転シリンダ			
コレットチャック形式	SP1	静止コレットシステム			
		H-S22 / DIN177E	H-S26 / DIN185E	H-S22 / DIN177E	H-S26 / DIN185E
	SP2	静止コレットシステム			
		H-S22 / DIN177E			
パワーチャック形式	SP1	6" 中空油圧チャック	---	6" 中空油圧チャック	---
	SP2	6" 中空油圧チャック			
刃物台					
刃物台の数		3		2	
刃物台の形式	HD1, HD2	12 角			
	HD3	12 角		---	
使用バイト寸法	HD1, HD2	□ 20 mm			
	HD3	□ 20 mm		---	
刃物取付穴寸法	HD1, HD2	φ 25 mm / φ 40 mm			
	HD3	φ 25 mm / φ 40 mm		---	
早送り速度	HD1	X1	16 m/ min		
		Z1	20 m/ min	30 m/ min	
		Y1	12 m/ min		
	HD2	X2	16 m/ min		
		Z2	30 m/ min	20 m/ min	
		Y2	12 m/ min		
	HD3	X3	16 m/ min	---	
		Z3	20 m/ min	---	
		Y3	12 m/ min	---	
	SP2	Zs	30 m/ min		
回転工具 (OP)					
回転工具取付本数	HD1, HD2	12 (MAX.36)		12 (MAX.24)	
	HD3	12 (MAX.36)		12 (MAX.24)	
回転工具回転速度		6,000 min <sup>-1</sup>			
加工能力	ドリル	MAX. φ 20			
	タップ	MAX. M14×2			
タンク容量					
油圧タンク容量		18L			
潤滑油タンク容量		5L			
クーラントタンク容量		400L			
機械の大きさ					
機械の高さ		2,222 mm			
機械本体寸法		3,344×2,204 mm			
機械重量		11,350 Kg		10,900 Kg	
主軸用モータ	SP1	AC 15/11 Kw			
	SP2	AC 7.5/5.5 Kw			
回転工具用モータ	HD1, HD2	AC 4.5 Kw			
	HD3	AC 4.5 Kw			
所要動力源					
使用電源電圧		AC200V ±10% 50/60Hz			
電源容量		49 KVA		48 KVA	
空気圧源		0.5MPa (5kgf/ cm <sup>2</sup> )			
設備側ヒューズ容量		150A			
その他					
		ニューマチックユニット、スピンドルブレーキ、リボルビングツールドライブ、サーモリビジョン、スブラッシュガードインターロック、ハイプレッシャークーラント、パーツキャッチャー (サーボタイプ)			
オプション					
		100V、コレットシステム、6" パワーチャック、エアブロー、サブスピンドルインナーハイプレ & エアブロー、クーラントレベルスイッチ、自動消火装置、自動電源遮断、チップコンベア			
		チップボックス、パーツキャリア、クーラントミストコレクター、オイルミストダンパー、ツールセッター、ワーニングライト 3 段、給材機仕様、スピンドルインナーブッシング、ドリル破損検出			
		ワークジェクター No2			

## シチズンマシナリー株式会社

URL: <https://cmj.citizen.co.jp>  
E-mail: [sales-cmj@ml.citizen.co.jp](mailto:sales-cmj@ml.citizen.co.jp)

営業本部	〒389-0206	長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	Tel.0267-32-5901	Fax.0267-32-5908
東北営業所	〒981-3117	宮城県仙台市泉区市名坂字原田169	Tel.022-773-6870	Fax.022-773-6873
東日本S C	〒359-0001	埼玉県所沢市下富840	Tel.04-2943-6363	Fax.04-2943-6660
長野営業所	〒389-0206	長野県北佐久郡御代田町御代田4107-6	Tel.0267-32-5901	Fax.0267-32-5908
諏訪営業所	〒392-0013	長野県諏訪市沖田町2-127	Tel.0266-57-2225	Fax.0266-57-2226
浜松営業所	〒430-0906	静岡県浜松市中区住吉4-17-13	Tel.053-471-4311	Fax.053-474-7166
名古屋S C	〒457-0841	愛知県名古屋市中区豊田1-26-5	Tel.052-694-1211	Fax.052-694-1210
西日本S C	〒577-0824	大阪府東大阪市大連東4-11-24	Tel.06-6727-3681	Fax.06-6727-2709
広島営業所	〒733-0012	広島県広島市西区中広町3-4-1	Tel.082-293-5455	Fax.082-293-5536

※本カタログの記載内容は、お断りなく変更することがありますのでご了承ください。※本製品は、日本政府の外国為替及び外国貿易法により、戦略物資など輸出品に該当する可能性があります。本品を輸出する場合は、弊社販売担当者にお問合せください。  
※本製品を移設、転売、再輸出する場合は、事前にシチズンマシナリー株式会社宛にご連絡をお願いします。弊社による確認が行われない限り、当該製品の運搬を行うことはできません。  
※CITIZEN、個の量産、Cincom、Miyaono、LFV、afkappysolution、MultiStationMachiningCell、FA Friendly はCITIZEN時計株式会社の登録商標です。