

Mazak

SLANT TURN

SERIES

[500, 500M, 550, 550M, 600, 600M]

SLANT TURN SERIES

Mazak

ヤマザキ マザック 株式会社

〒480-0197 愛知県丹羽郡大口町竹田1-131
TEL 0587-95-1131 (代表) FAX 0587-95-3611

www.mazak.com

- 製品の仕様、写真などについては、予告なく変更することがありますので、あらかじめご了承ください。
- このカタログに掲載の製品は、外国為替および外国貿易法に該当します。輸出する場合には、同法に基づく許可を必要とします。
- カタログ記載の切削データなどは、室温、被削材料、工具材料、切削条件などにより変化します。保証値ではありませんのでご注意ください。
- カタログの無断転載および複製を禁止します。

J

SLANT TURN SERIES 22.03. 0 GH 99J1B1122J1



SLANT TURN SERIES

大径・長尺ワークを強力切削

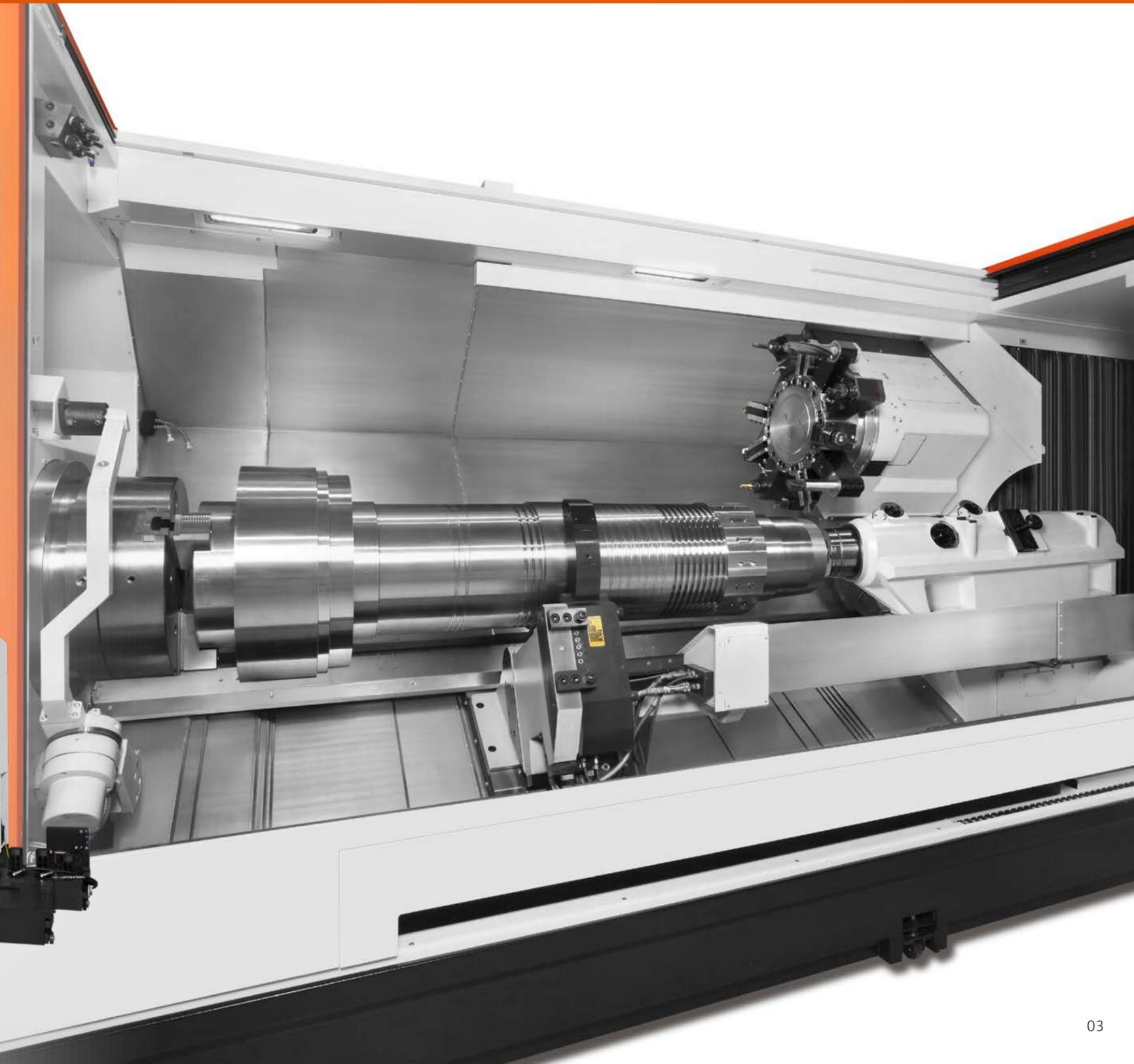
心間やΦ185、Φ275、Φ320、Φ375 mmの主軸貫通穴を選べる豊富な機種バリエーション

最大振りΦ1040 mm、最大加工径Φ910 mmと最大出力45 kW (30分定格)、最大トルク 7000 N・mの主軸

高剛性構造に直線軸ローラガイドを配し、高速・高精度加工が可能

クラス最大Φ410 mmまでの振れ止め装置搭載が可能

M(ミル)仕様にAC7.5 kW、4000 min⁻¹と小型マシニングセンタ並みの高出力回転工具主軸を搭載

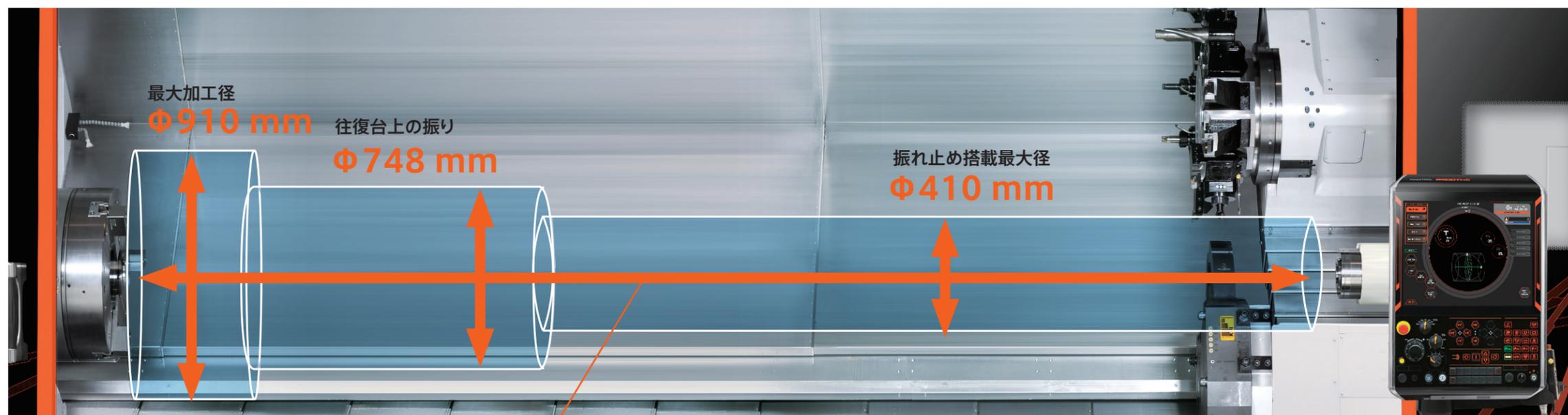


SLANT TURN 600 (4000U)

SLANT TURNシリーズは豊富なラインアップから選択いただけます。

最大振り **Φ1040 mm**
 最大加工径 **Φ910 mm**
 往復台上の振り **Φ748 mm**

最大 **Φ410 mm** まで積載可能な大型振れ止めがワンランク上の大径、長尺ワーク加工を実現します。



最大加工長* **1016 mm / 2009 mm / 3144 mm / 4033 mm**
 (C / 1000U) (2000U) (3000U) (4000U)

上記数値の場合、加工ワーク形状によって制限があります。

* : SLANT TURN 550の数値。
 最大加工長は機種・チャックにより異なります。

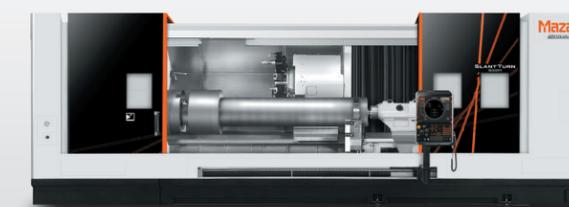
	取付可能 チャックサイズ	主 軸	刃 物 台	テールストック	心 間
500	18インチ~	貫通穴径 Φ185 mm 最大回転速度 1600 min ⁻¹ 最大トルク 7000 N・m 最大出力 45 kW(60 HP) / 30分定格	12角 ボルトオン方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)	-	C(チャック)
500M			12角 VDI方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)		
550	21インチ~	貫通穴径 Φ275 mm 最大回転速度 1000 min ⁻¹ 最大トルク 7000 N・m 最大出力 45 kW(60 HP) / 30分定格 オプション 貫通穴径 Φ320 mm 最大回転速度 750 min ⁻¹ 最大トルク 7000 N・m 最大出力 45 kW(60 HP) / 30分定格	12角 ボルトオン方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)	2ポジションテール 手動クイル 〈テール推力〉 ・25 kN:1000U / 2000U / 3000U ・30 kN:4000U	1000U 2000U 3000U 4000U
550M			12角 VDI方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)		
600	21インチ~	貫通穴径 Φ375 mm 最大回転速度 500 min ⁻¹ 最大トルク 7000 N・m 最大出力 45 kW(60 HP) / 30分定格	12角 ボルトオン方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)	2ポジションテール 手動クイル 〈テール推力〉 ・25 kN:2000U / 3000U ・30 kN:4000U	2000U 3000U 4000U
600M			12角 VDI方式 □32 mm / Φ50 mm(オプション:Φ80 mm)		



SLANT TURN 550M(C)



SLANT TURN 550M(2000U)

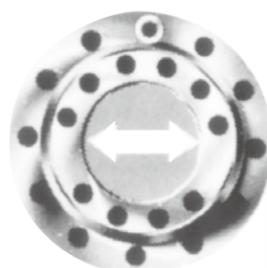


SLANT TURN 500M(3000U)

最大Φ375 mmの主軸貫通穴バリエーション

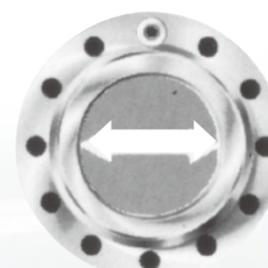


SLANT TURN
500, 500M



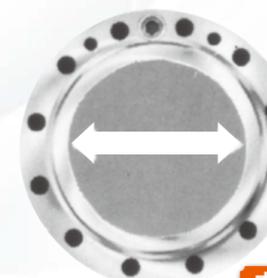
Φ185 mm

SLANT TURN
550, 550M



Φ275 mm

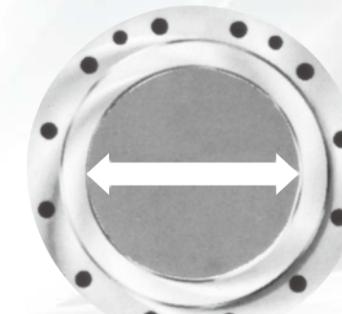
SLANT TURN
550, 550M



Φ320 mm

オプション

SLANT TURN
600, 600M



Φ375 mm

高剛性主軸

高トルク・高出力主軸により大径ワークを強力切削



主軸トルク **7000 N·m**

主軸出力 **45 kW (60 HP)**

主軸に広域定出力ビルトイン可変速ACインバータモータを搭載し2段ギアシフトの変速方法を採用。2つのレンジで高い主軸回転速度と大きな切削トルクを実現します。

また、500M, 550M, 600Mでは新型ブレーキを採用し、0.0001°というマシニングセンタ並みの高精度なC軸割出しを実現しています。

SLANT TURN 500, 500M

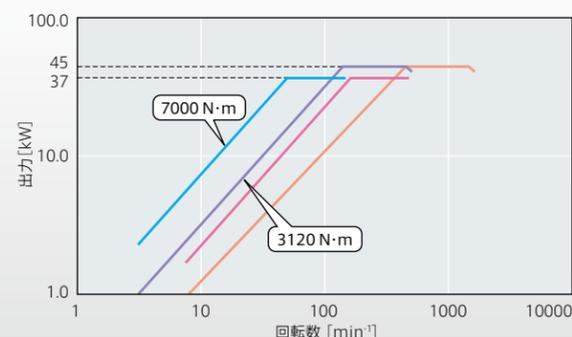
貫通穴径 Φ185 mm 主軸 1600 min⁻¹

標準仕様

主軸トルク 7000 N·m

主軸出力 AC 45 kW (60 HP) (30分定格)
AC 37 kW (50 HP) (連続定格)

- 低速巻線・Lowギア
- 低速巻線・Highギア
- 高速巻線・Lowギア
- 高速巻線・Highギア



SLANT TURN 500, 500M

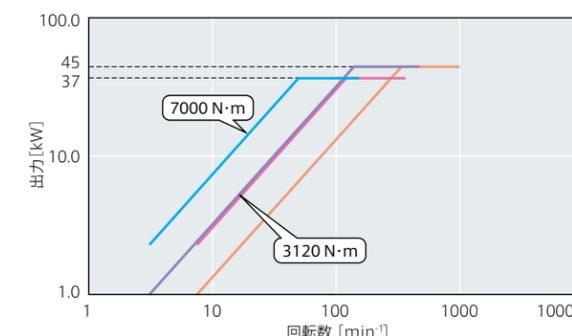
貫通穴径 Φ275 mm 主軸 1000 min⁻¹

標準仕様

主軸トルク 7000 N·m

主軸出力 AC 45 kW (60 HP) (30分定格)
AC 37 kW (50 HP) (連続定格)

- 低速巻線・Lowギア
- 低速巻線・Highギア
- 高速巻線・Lowギア
- 高速巻線・Highギア



SLANT TURN 550, 550M

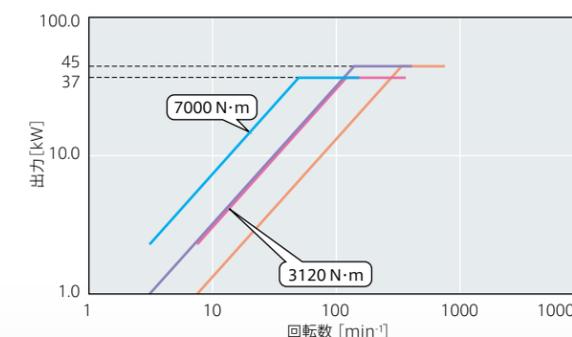
貫通穴径 Φ320 mm 主軸 750 min⁻¹

オプション

主軸トルク 7000 N·m

主軸出力 AC 45 kW (60 HP) (30分定格)
AC 37 kW (50 HP) (連続定格)

- 低速巻線・Lowギア
- 低速巻線・Highギア
- 高速巻線・Lowギア
- 高速巻線・Highギア



SLANT TURN 600, 600M

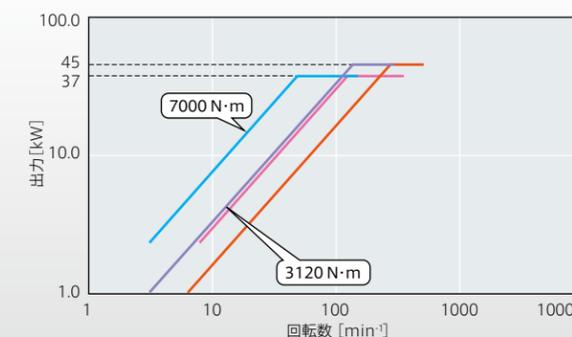
貫通穴径 Φ375 mm 主軸 500 min⁻¹

標準仕様

主軸トルク 7000 N·m

主軸出力 AC 45 kW (60 HP) (30分定格)
AC 37 kW (50 HP) (連続定格)

- 低速巻線・Lowギア
- 低速巻線・Highギア
- 高速巻線・Lowギア
- 高速巻線・Highギア



刃物台

ボルトオン方式刃物台

500, 550, 600

刃物台は剛性に優れたハイインデックスカップリングで強力にクランプされており、断続重切削加工時でも安定した切削を行うことができます。

工具本数	12本
工具サイズ	外径および端面加工工具 □32 mm×150 mm
	ボーリングバー Φ50 mm (オプション : Φ80 mm)
旋回方法	近回りランダム方式 (自動モード) 選択式両方向旋回 (手動モード)
刃物台回転時間	0.5秒 / 1ステップ



VDI方式刃物台

500M, 550M, 600M

SLANT TURN 500M, 550M, 600Mの刃物台にはAC7.5 kW (10 HP)、4000 min⁻¹ (rpm)と小型マシニングセンタ並みの高出力を持つ回転工具主軸を搭載し、旋削加工に加え、高能率なミル加工が可能。オプションでAC11 kW (15 HP)、3000 min⁻¹ (rpm)の高トルク仕様も用意しており、用途にあわせ選択できます。

工具本数	12本	標準仕様	オプション*
工具サイズ	外径および端面加工工具 □32 mm×150 mm	回転速度 4000 min ⁻¹	3000 min ⁻¹
	ボーリングバー Φ50 mm (オプション : Φ80 mm)	回転工具主軸 AC 7.5 kW (10 HP) (4分定格) AC 1.5 kW (2 HP) (連続定格)	AC 11 kW (15 HP) (30分定格) AC 7.5 kW (10 HP) (連続定格)
旋回方法	近回りランダム方式 (自動モード) 選択式両方向旋回 (手動モード)	最大トルク 95 N·m (4分定格)	140 N·m (30分定格)
刃物台回転時間	0.4秒 / 1ステップ	加工能力	
		ドリル Φ25 mm	
		エンドミル Φ25 mm	
		タップ M24	M30

* : 別途高トルク対応のミルホルダが必要となります。

VDIタイプ ツールホルダ

SLANT TURN 500M, 550M, 600Mの刃物台にはVDI方式を採用。ツールホルダは固定ボルト1本で、簡単かつ確実に刃物台に着脱でき、段取り時間を大幅に短縮させます。



クラス最速レベルの送り速度



X軸 20 m/min、Z軸 24 m/min と送り速度はクラス最速レベルを達成
非切削時間の短縮に貢献

振れ止め装置 オプション

自走式CNC振れ止め

2000U, 3000U, 4000U に対応

クラス最大径Φ410 mmの自走式振れ止めを、オプションで準備。従来のキャレッジ牽引式に比べ、移動時間を大幅に短縮しました。テールストックとの接近性を改善し、振れ止め使用の加工対象範囲を拡張しています。

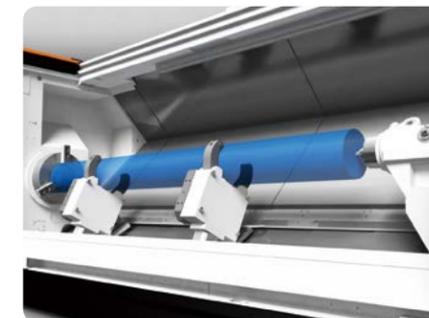
対応振れ止め形式	把握範囲
SMW製 K5.1	Φ100 ~ 410 mm
SMW製 SLU-X5.1	Φ85 ~ 350 mm
SMW製 SLU-X5	Φ45 ~ 310 mm
SMW製 SLU-X4	Φ30 ~ 245 mm



ダブルベース振れ止め

4000U に対応

振れ止めを2基搭載し、長尺大径ワークを確実に保持します。
ダブルベース振れ止めも、クラス最大径Φ410 mmまで対応します。



電動テールストック (1000U, 2000U, 3000U, 4000U)



1台の機械で短尺ワークにも対応する2ポジションテール手動クイル
250 mm突き出し可能なテールストッククイルで、長尺ワークから短尺ワークまで加工範囲が広がります。
短いワークを加工する時でも、振れ止めを外すことなく加工できます。

重厚長大産業をはじめ、広い分野の大径・長尺部品加工が可能

オイル、ガス、エネルギー関連機器



建機関連機器



発電機器



船舶関連



高精度

ローラガイド採用



ローラガイドの採用により、
動摩擦力を低く抑えることができます。
高速性・耐久性・長寿命を達成すると共に、
長期にわたる信頼性の高い
加工とメンテナンスフリーを実現します。

高剛性構造

緻密な構造解析で決められた配置。
重量ワークの加工に必要な十分な剛性を
確保しています。

機械構造や制御技術による高精度加工に加え、
熱変位制御機能が、さらに安定した加工精度を生み出します。

Ai サーマルシールド

特許登録

Aiサーマルシールドは主軸回転速度や機体にある温度センサの情報により刃先位置の変化を抑制。温度変化、機械位置、クーラントON/OFFなどを考慮したきめ細かい機械制御により連続加工精度を安定させます。従来よりも機能を向上させ、より高度な補正を可能にしました。さらに、加工後に行う計測のデータを蓄積し学習させることで、お客様の加工環境に合わせた最適な熱変位補正ができるため、加工精度が安定します。



加工

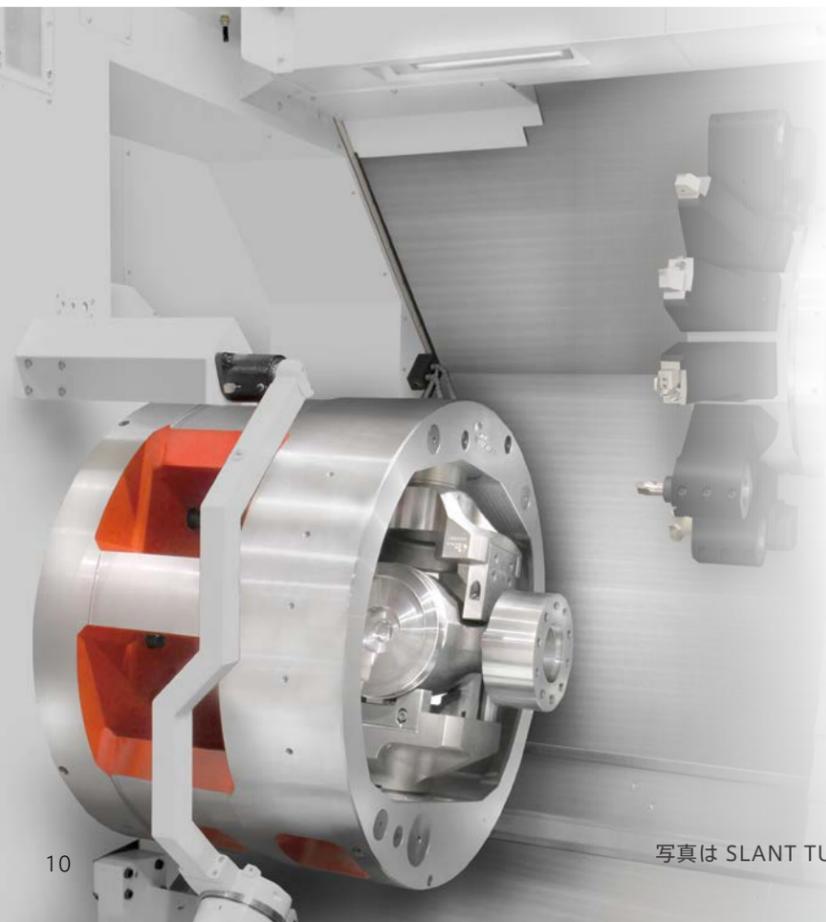
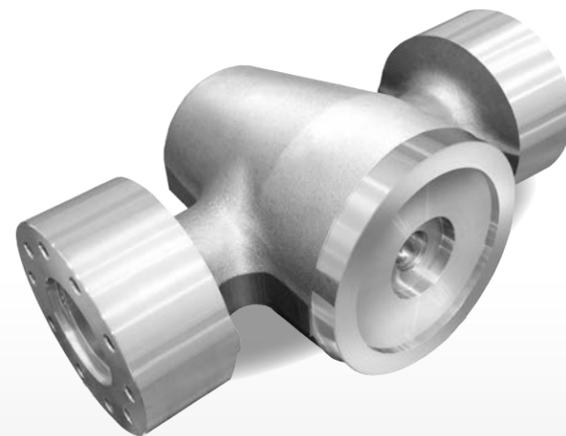


ワーク計測



最適化シミュレーション

インデックスチャックを利用した
ゲートバルブのワンチャッキング加工例

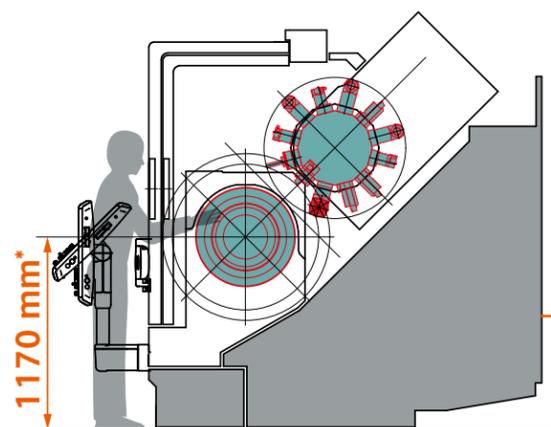
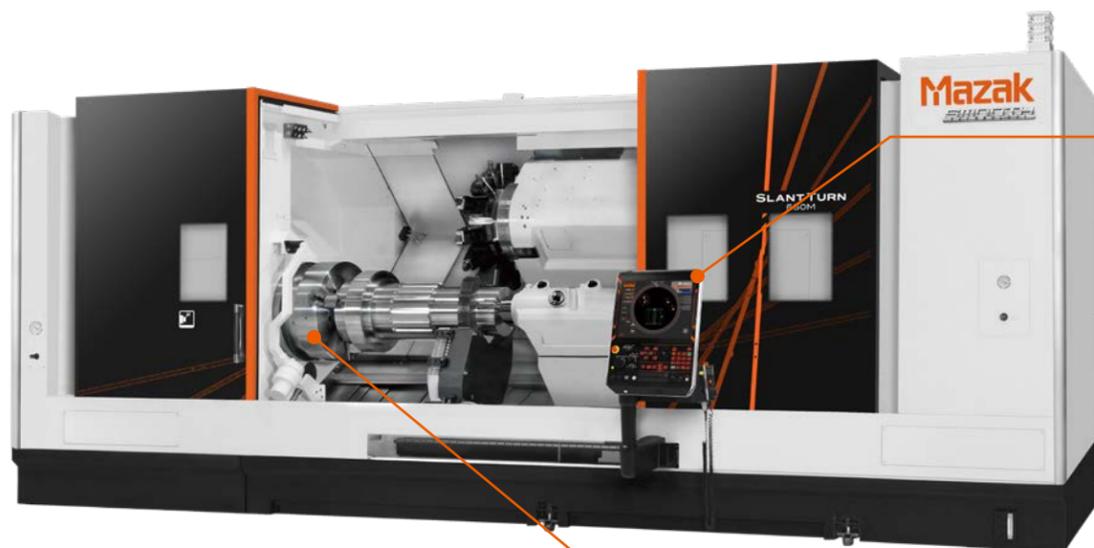


写真は SLANT TURN 500M C(チャッカ)

人間工学に基づき、作業性と保守性を重視したデザイン

オペレータドア開口部

オペレータドアを開けることで、天井からのクレーンによるワークローディング / アンローディングが容易に行えます。



*: 心高は、チップコンベアの種類により異なります。

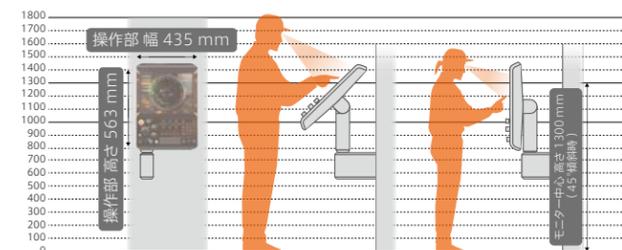
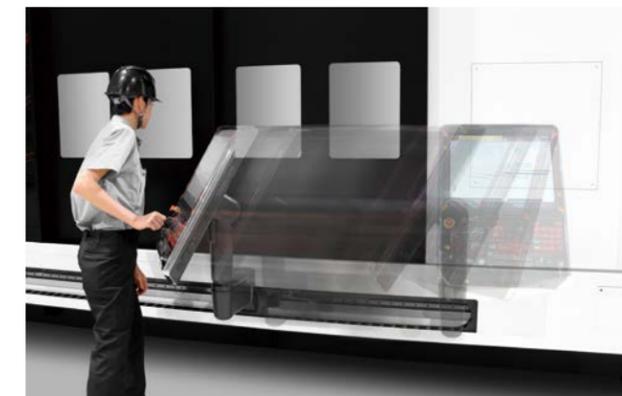
良好な接近性

チャックや刃物台への良好な接近性を確保しているため、ワーク着脱が容易です。

MAZATROL
SMOOTH G

移動・旋回・
チルト構造操作パネル

操作パネルはチルト構造を採用。オペレータの見やすい角度に調節でき、楽な姿勢での機械操作やプログラミングが可能です。(チャッカ)は旋回・チルトのみ



ツールアイ

オプション

工具段取り替えやチップ交換の際、センサに刃先を当てるだけで、ツールデータがCNC装置に自動登録されます。



集中メンテナンス

日常点検を行いやすくするため、機械側面にバルブや潤滑装置類を集中配置しています。



色分けケーブル

電装品のケーブルを使用目的ごとに色分けしました。メンテナンスを簡単にし、故障復旧時間が短縮されます。



同時 4 軸制御 CNC システム

MAZATROL *SMOOTHG*

圧倒的な高速・高精度制御

最新のソフトウェアとハードウェアが実現。

スムーズ GUI

タッチスクリーンと 3D モデルをメインとした GUI (グラフィカルユーザーインターフェース) でスマートフォン / タブレットと同様な直感的操作を実現。

使いやすさの追求

スムーズなプロセス管理と進化したプログラム機能。



プロセスホーム画面

必要な作業をわかりやすく表示し加工完了まで直感的な操作を可能にしてスムーズな作業を実現。



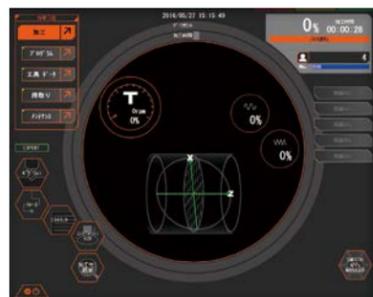
プログラム作成



工具データ



段取り



加工



メンテナンス

ツールパス、ワーク形状とプログラムの相互リンクを実現 大幅な時間短縮を可能にするプログラム画面

QUICK MAZATROL

特許登録

[対話式プログラムの作成時間を短縮]

加工形状や工程を確認しながらプログラムを作成することができ、プログラムミスの防止やプログラム作成時間の短縮を実現します。3DCAD データから製品の形状データを直接取得し、簡単にプログラムを作成することも可能です。

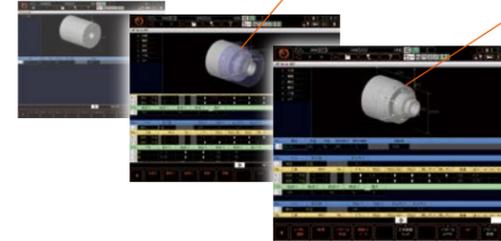
3D ASSIST

[3D CAD データから直接プログラムを作成]

3D CAD データから加工寸法・座標データなどをマゼトロールプログラムに取り込むことができ、数値入力の手間と入力時のミス、プログラムチェック時間を大幅に削減できます。

3D モデルをタッチすればマゼトロールプログラムの該当する加工ユニットへ瞬時に移動でき、プログラム修正が簡単にできます。

工程リストの 3D モデルを表示。プログラミングに応じてリアルタイム更新。



CAD モデル
読込

形状選択

マゼトロールプログラムに
反映



QUICK EIA

特許登録

[EIA プログラムの可視化]

EIA プログラムを可視化することで微小線分プログラムの確認や編集作業をサポートします。画面上のツールパスをタッチすれば該当する EIA プログラムへ瞬時に移動し、プログラム内容を確認することができます。

画面上でツールパスを
タッチで選択

EIA プログラムの
該当する部分に移動



■ 機械本体の標準仕様

		SLANT TURN 500					SLANT TURN 500M					
		C	1000U	2000U	3000U	4000U	C	1000U	2000U	3000U	4000U	
能力・容量	最大の振り	Φ1040 mm										
	最大加工径	Φ910 mm										
	往復台上の振り ^{*1}	Φ748 mm										
	最大加工長さ ^{*2}	1047 mm	2040 mm	3175 mm	4064 mm	1082 mm	2075 mm	3210 mm	4099 mm			
移動量	X軸移動量	465 mm										
	Z軸移動量	1175 mm	2165 mm	3300 mm	4190 mm	1175 mm	2165 mm	3300 mm	4190 mm			
主軸	チャックサイズ	18"~										
	主軸最大回転速度 ^{*2}	1600 min ⁻¹ (rpm)										
	変速レンジ数	2段										
	主軸端 ^{*3}	JIS A2-15										
	貫通穴径	Φ185 mm										
刃物台	刃物台形式	ボルトオン方式					VDI方式					
	取付工具本数	12本										
	角バイトのシャンク部の高さ	□32 mm										
	ボーリングバーのシャンク径	Φ50 mm (オプション：Φ80 mm)										
	刃物台旋回時間	0.5秒 / 1ステップ					0.4秒 / 1ステップ					
回転工具主軸	最大回転速度	4000 min ⁻¹ (rpm) (オプション：3000 min ⁻¹ (rpm))										
	加工能力	ドリル：Φ25 mm、エンドミル：Φ25 mm、タップ：M24 (オプションタップ：M30)										
送り速度	早送り速度：X軸	20000 mm/min										
	早送り速度：Z軸	24000 mm/min										
心押台	心押台の移動量	—	870 mm	2083 mm	3218 mm	3890 mm	—	870 mm	2083 mm	3218 mm	3890 mm	
	テーパ穴の形式	—	MT No.6					—	MT No.6			
電動機	主軸用電動機 (30分 / 連続定格)	45 kW (60 HP) / 37 kW (50 HP)										
	回転工具主軸切削水用電動機 (短時間 / 連続定格)	—					7.5 kW (10 HP) / 1.5 kW (2 HP) (オプション 11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP))					
	切削水用電動機	0.52 kW										
所要動力源	電源 (連続定格)	75.3 kVA										
機械の大きさ	空気圧源 ^{*4} (常時消費量)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 25 L/min (標準状態)			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 35 L/min (標準状態)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 60 L/min (標準状態)			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 70 L/min (標準状態)			
	機械の高さ ^{*5}	2605 mm										
	機械の幅 × 機械の奥行 ^{*6}	5690 mm × 2440 mm	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm	5690 mm × 2440 mm	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm			
	機械質量 ^{*7}	13800 kg	15100 kg	16900 kg	18900 kg	22400 kg	13800 kg	15100 kg	16800 kg	18800 kg	22300 kg	

*1：振れ止めあり仕様は異なります。

*2：主軸回転速度は、チャックの仕様により制限を受けます。最大加工長さは、チャックの種類により異なります。(表の値は北川製 B-21チャック搭載時の値です。)

*3：JIS B6109-1：2005

*4：オプション分のエア消費量は含まれていません。

*5：機械高さは、チップコンベアの種類により異なります。

*6：操作盤含まず。

*7：チップコンベアの質量は含みません。

		SLANT TURN 550					SLANT TURN 550M					
		C	1000U	2000U	3000U	4000U	C	1000U	2000U	3000U	4000U	
能力・容量	最大の振り	Φ1040 mm										
	最大加工径	Φ910 mm										
	往復台上の振り ^{*1}	Φ748 mm										
	最大加工長さ ^{*2}	1016 mm	2009 mm	3144 mm	4033 mm	1051 mm	2044 mm	3179 mm	4068 mm			
移動量	X軸移動量	465 mm										
	Z軸移動量	1175 mm	2165 mm	3300 mm	4190 mm	1175 mm	2165 mm	3300 mm	4190 mm			
主軸	チャックサイズ	21"~										
	主軸最大回転速度 ^{*2}	1000 min ⁻¹ (rpm) / 750 min ⁻¹ (rpm) [オプション]										
	変速レンジ数	2段										
	主軸端 ^{*3}	JIS A2-20										
	貫通穴径	Φ275 mm / Φ320 mm [オプション]										
刃物台	刃物台形式	ボルトオン方式					VDI方式					
	取付工具本数	12本										
	角バイトのシャンク部の高さ	□32 mm										
	ボーリングバーのシャンク径	Φ50 mm (オプション：Φ80 mm)										
	刃物台旋回時間	0.5秒 / 1ステップ					0.4秒 / 1ステップ					
回転工具主軸	最大回転速度	4000 min ⁻¹ (rpm) (オプション：3000 min ⁻¹ (rpm))										
	加工能力	ドリル：Φ25 mm、エンドミル：Φ25 mm、タップ：M24 (オプションタップ：M30)										
送り速度	早送り速度：X軸	20000 mm/min										
	早送り速度：Z軸	24000 mm/min										
心押台	心押台の移動量	—	870 mm	2083 mm	3218 mm	3890 mm	—	870 mm	2083 mm	3218 mm	3890 mm	
	テーパ穴の形式	—	MT No.6					—	MT No.6			
電動機	主軸用電動機 (30分 / 連続定格)	45 kW (60 HP) / 37 kW (50 HP)										
	回転工具主軸切削水用電動機 (短時間 / 連続定格)	—					7.5 kW (10 HP) / 1.5 kW (2 HP) (オプション 11 kW (15 HP) / 7.5 kW (10 HP))					
	切削水用電動機	0.52 kW										
所要動力源	電源 (連続定格)	75.3 kVA										
機械の大きさ	空気圧源 ^{*4} (常時消費量)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 25 L/min (標準状態)			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 35 L/min (標準状態)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 60 L/min (標準状態)			0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 70 L/min (標準状態)			
	機械の高さ ^{*5}	2605 mm										
	機械の幅 × 機械の奥行 ^{*6}	5690 mm × 2440 mm	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm	5690 mm × 2440 mm	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm			
	機械質量 ^{*7}	14000 kg	15300 kg	17100 kg	19100 kg	22600 kg	14000 kg	15300 kg	17000 kg	19000 kg	22500 kg	

*1：振れ止めあり仕様は異なります。

*2：主軸回転速度は、チャックの仕様により制限を受けます。最大加工長さは、チャックの種類により異なります。(表の値は北川製 B-21チャック搭載時の値です。)

*3：JIS B6109-1：2005

*4：オプション分のエア消費量は含まれていません。

*5：機械高さは、チップコンベアの種類により異なります。

*6：操作盤含まず。

*7：チップコンベアの質量は含みません。

■ 機械本体の標準仕様

		SLANT TURN 600			SLANT TURN 600M		
		2000U	3000U	4000U	2000U	3000U	4000U
能力・容量	最大の振り	Φ1040 mm					
	最大加工径	Φ910 mm					
	往復台上の振り ^{*1}	Φ748 mm					
	最大加工長さ ^{*2}	2009 mm	3144 mm	4033 mm	2044 mm	3179 mm	4068 mm
移動量	X軸移動量	465 mm					
	Z軸移動量	2165 mm	3300 mm	4190 mm	2165 mm	3300 mm	4190 mm
主軸	チャックサイズ	21"~					
	主軸最大回転速度 ^{*2}	500 min ⁻¹ (rpm)					
	変速レンジ数	2段					
	主軸端 ^{*3}	JIS A2-20					
	貫通穴径	Φ375 mm					
刃物台	刃物台形式	ボルトオン方式			VDI方式		
	取付工具本数	12本					
	角バイトのシャンク部の高さ	□32 mm					
	ボーリングバーのシャンク径	Φ50 mm (オプション：Φ80 mm)					
回転工具主軸	刃物台旋回時間	0.5秒 / 1ステップ			0.4秒 / 1ステップ		
	最大回転速度	—			4000 min ⁻¹ (rpm) (オプション 3000min ⁻¹ (rpm))		
送り速度	早送り速度：X軸	20000 mm/min					
	早送り速度：Z軸	24000 mm/min					
心押台	心押台の移動量	2083 mm	3218 mm	3890 mm	2083 mm	3218 mm	3890 mm
	テーパ穴の形式	MT No.6					
電動機	主軸用電動機 (30分 / 連続定格)	45 kW (60 HP) / 37 kW (50 HP)					
	回転工具主軸用電動機 (短時間 / 連続定格)	—			7.5 kW (10 HP) / 1.5 kW (2 HP) (オプション 11kW(15 HP) / 7.5 kW (10 HP))		
	切削水用電動機	0.52 kW					
所要動力源	電源 (連続定格)	75.3 kVA					
	空気圧源 ^{*4} (常時消費量)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 25 L/min (標準状態)		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 35 L/min (標準状態)	0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 60 L/min (標準状態)		0.5 MPa (5 kgf/cm ²), 70 L/min (標準状態)
機械の大きさ	機械の高さ ^{*5}	2605 mm					
	機械の幅 × 機械の奥行 ^{*6}	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm	6965 mm × 2440 mm	8080 mm × 2440 mm	9270 mm × 2990 mm
	機械質量 ^{*7}	17800 kg	19800 kg	23300 kg	17800 kg	19800 kg	23300 kg

*1：振れ止めあり仕様は異なります。
 *2：主軸回転速度は、チャックの仕様により制限を受けます。最大加工長さは、チャックの種類により異なります。(表の値は北川製 B-21チャック搭載時の値です。)
 *3：JIS B6109-1：2005
 *4：オプション分のエア消費量は含まれていません。
 *5：機械高さは、チップコンベアの種類により異なります。
 *6：操作盤含まず。搬入サイズについては仕様書をご確認ください。
 *7：チップコンベアの質量は含まれません。

■ 標準付属品・特別付属品 (オプション)

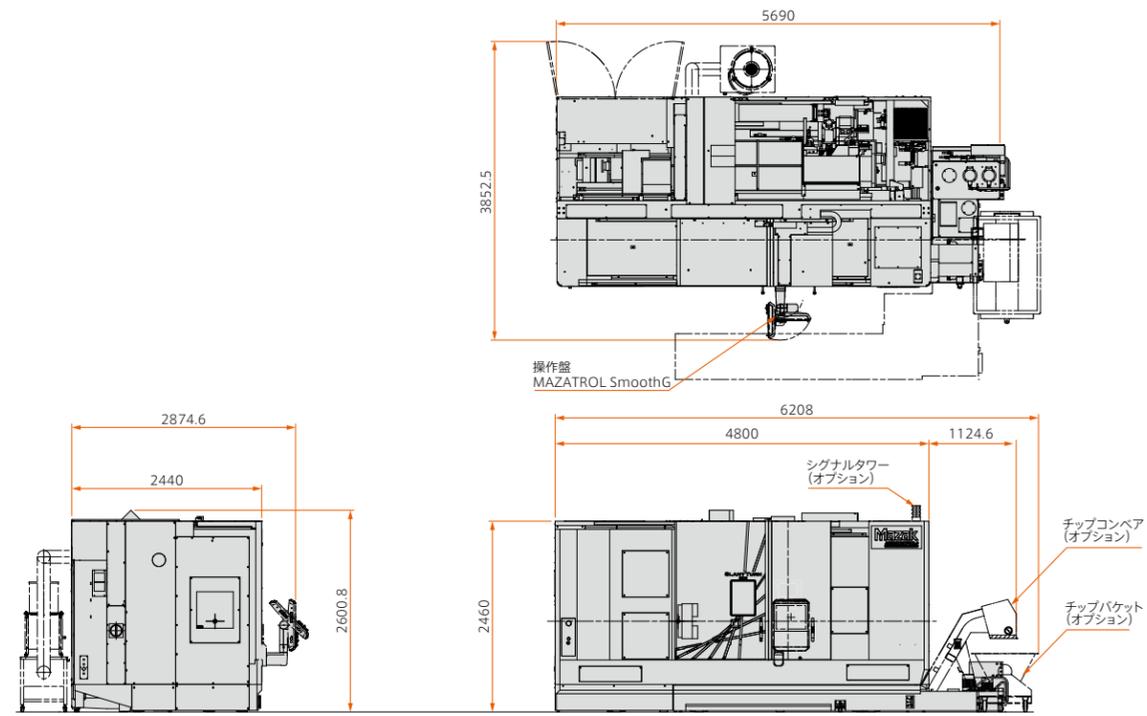
		●：標準付属品 ○：オプション —：対応なし					
		500	500M	550	550M	600	600M
機械本体	照明装置	●	●	●	●	●	●
	18" 中空チャック B-18 (北川)	○	○	—	—	—	—
	18" 中実チャック N-18 (北川)	○	○	—	—	—	—
	21" 中空チャック B-21 (北川)	○	○	○	○	○	○
	21" 中実チャック N-21 (北川)	○	○	○	○	—	—
	24" 中空チャック B-24 (北川)	○	○	○	○	○	○
	主軸 AC 45 kW (60HP) 仕様	●	●	●	●	●	●
	回転工具4000回転仕様 (7.5 kW/95 N·m)	—	●	—	●	—	●
	回転工具3000回転仕様 (11 kW/140 N·m)	—	○	—	○	—	○
	テールストック (2ポジションテール手動クイル) ^{*1}	●	●	●	●	●	●
	主軸 0.0001°割出し	—	●	—	●	—	●
	主軸貫通穴Φ185仕様 (1600 min ⁻¹)	●	●	—	—	—	—
	主軸貫通穴Φ275仕様 (1000 min ⁻¹)	—	—	●	●	—	—
	主軸貫通穴Φ320仕様 (750 min ⁻¹)	—	—	○	○	—	—
主軸貫通穴Φ375仕様 (500 min ⁻¹)	—	—	—	—	●	●	
振れ止め装置 ^{*2}	○	○	○	○	○	○	
自動化対応	チャック爪自動開閉	○	○	○	○	○	○
	絶対位置検出機能	●	●	●	●	●	●
	カレンダー式自動電源 ON + 暖機運転 / 電源遮断	●	●	●	●	●	●
	加工完了ブザー	○	○	○	○	○	○
	1 段シグナルタワー (加工完了：黄)	○	○	○	○	○	○
3 段シグナルタワー	○	○	○	○	○	○	
安全対策	安全対策世界統一レベル	●	●	●	●	●	●
	チャック爪開閉確認	○	○	○	○	○	○
	2連式フットスイッチ	○	○	○	○	○	○
	油圧圧力保証インターロック	●	●	●	●	●	●
	オペレータードアインターロック (ロック機構付)	●	●	●	●	●	●
過負荷検出装置	○	○	○	○	○	○	
クーラント・切屑処理	クーラントシステム	●	●	●	●	●	●
	スプラッシュガード	●	●	●	●	●	●
	ミストコレクタ (LOSMA G2000)	○	○	○	○	○	○
	パワフルクーラント 1.1 kW	○	○	○	○	○	○
	パワフルクーラント 2.2 kW (50 Hz)	○	○	○	○	○	○
	パワフルクーラント 3.0 kW (60 Hz)	○	○	○	○	○	○
	マグナムクーラント取付	○	○	○	○	○	○
	マグナムクーラント取付準備	○	○	○	○	○	○
	チップコンベア取付準備 (ヒンジ式)	●	●	●	●	●	●
	チップコンベア (ヒンジ式)	○	○	○	○	○	○
チップコンベア (ConSep 2000WS) ^{*1}	○	○	○	○	○	○	
チップバケット (回転式)	○	○	○	○	○	○	
ツーリング	標準ツーリングパッケージー式	●	●	●	●	●	●
その他	マニュアル (CD)	●	●	●	●	●	●
	追加マニュアル	○	○	○	○	○	○
	分解調整工具	●	●	●	●	●	●

*1：C (チャッカ) は除く。
 *2：2000U / 3000U / 4000U のオプションです。ダブルベース振れ止め仕様は4000Uのみオプション対応。

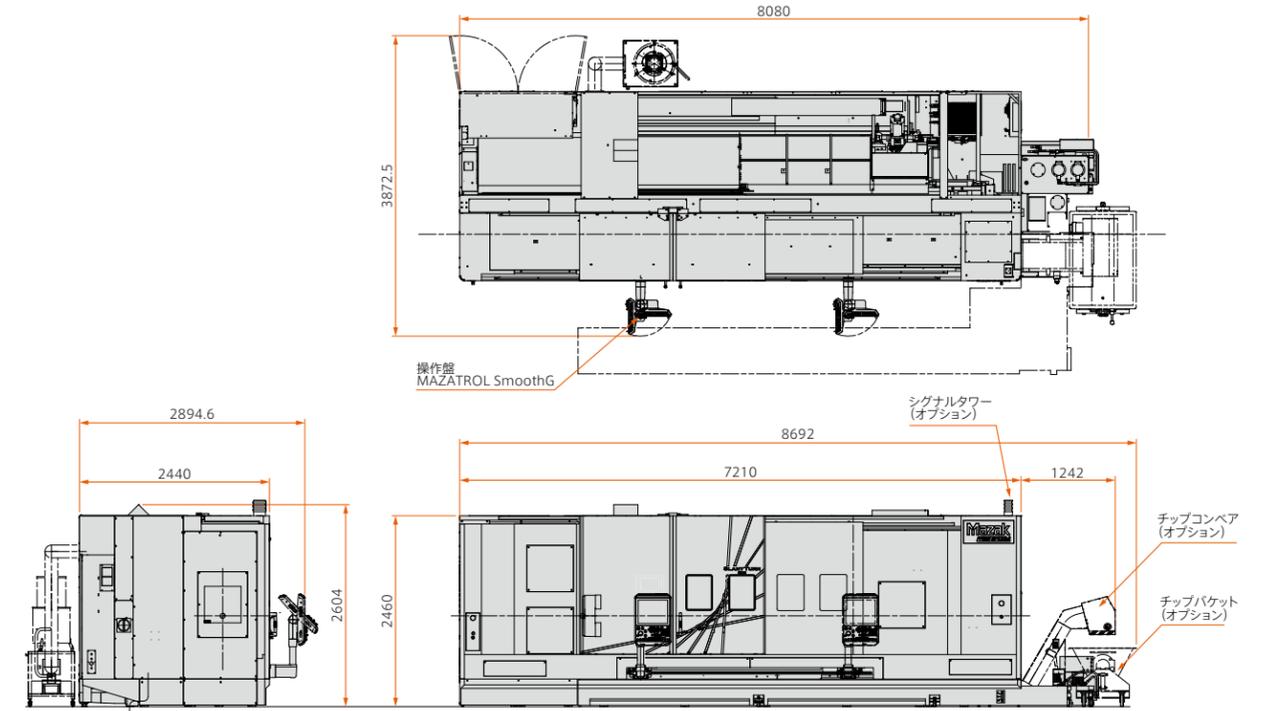
■ 機械寸法図

単位：mm

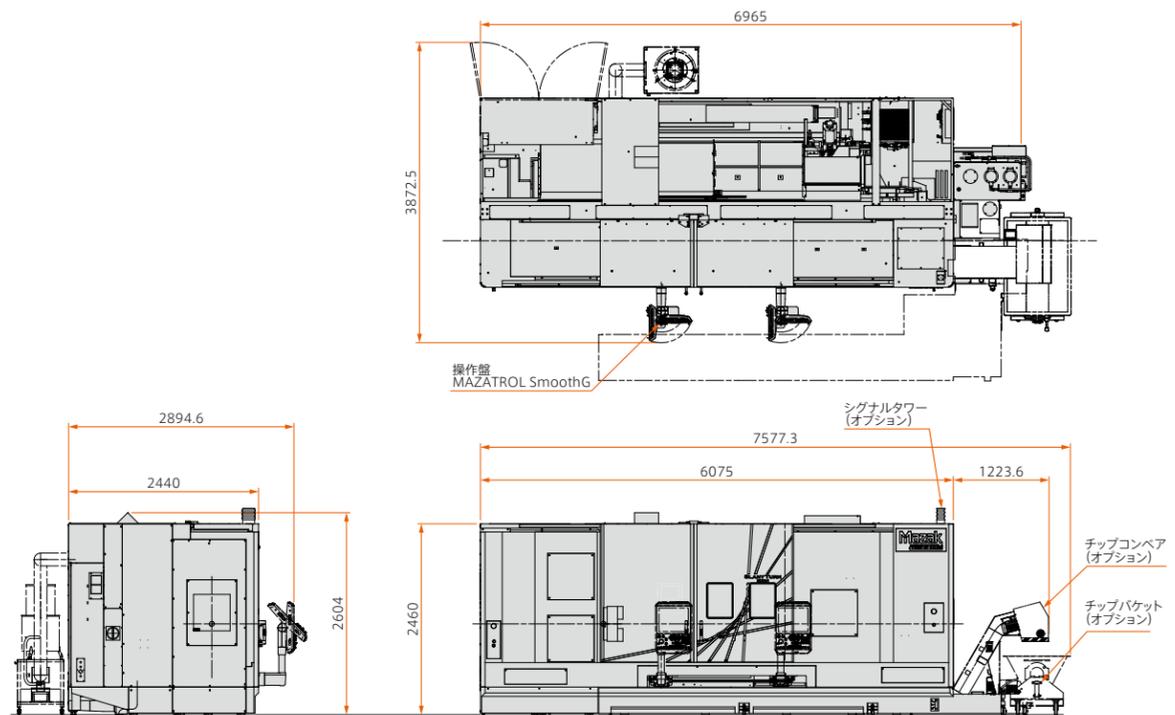
SLANT TURN 500 / 500M / 550 / 550M [C(チャッカ) および 1000U]



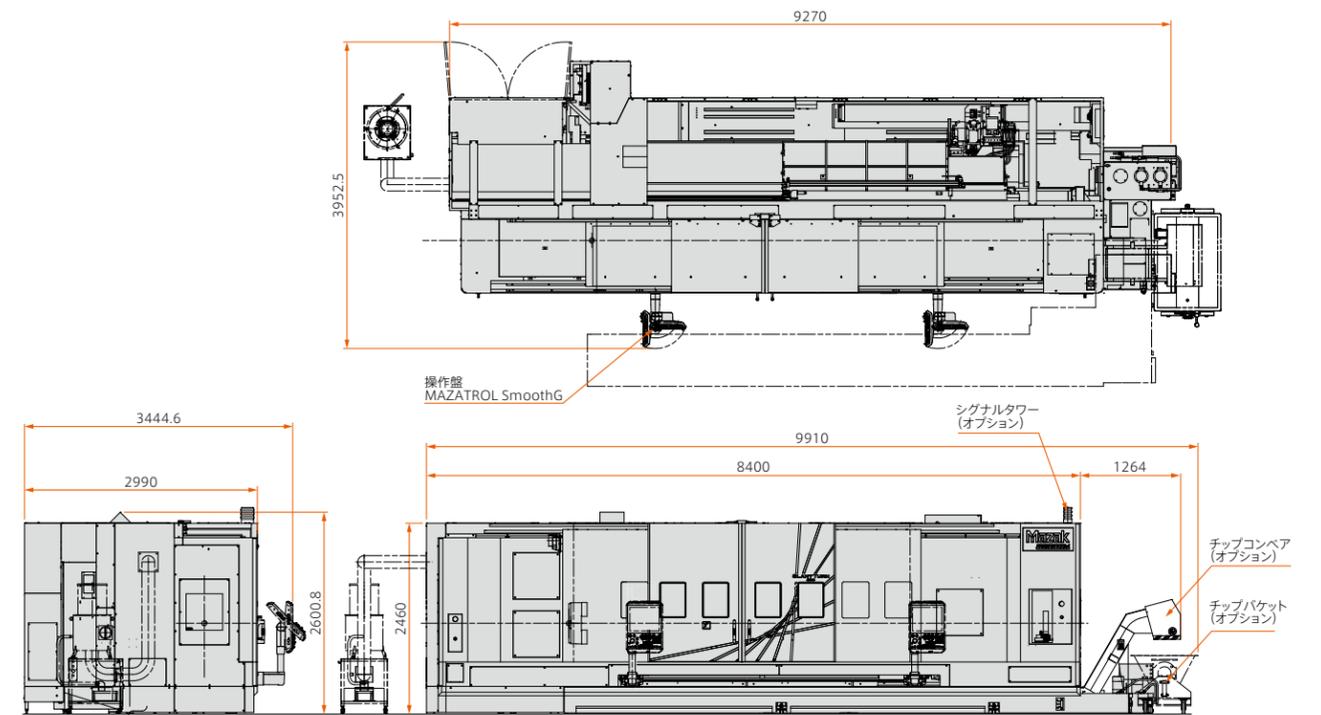
SLANT TURN 500 / 500M / 550 / 550M / 600 / 600M [3000U]



SLANT TURN 500 / 500M / 550 / 550M / 600 / 600M [2000U]



SLANT TURN 500 / 500M / 550 / 550M / 600 / 600M [4000U]



* 機械高さは、チップコンベアの種類により異なります。

環境対応

MAZATROL SmoothG の標準仕様

	MAZATROL	EIA
制御軸	同時制御軸数 2~4軸	
最小指令単位	0.0001 mm, 0.00001 inch, 0.0001 deg	
高速高精度	形状補正機能、コーナー滑らか制御、早送りオーバーラップ	
補間機能	位置決め(直線補間)、位置決め(軸独立型)、直線補間、円弧補間、渦巻き補間、円筒補間、極座標補間、等ピッチねじ切り、再ねじ切り、ねじ切りオーバーライド、オーバーライド可変ねじ切り、ミル同期タップ*	位置決め(直線補間)、位置決め(軸独立型)、直線補間、円弧補間、渦巻き補間、ヘリカル補間、等ピッチねじ切り、可変ピッチねじ切り、C軸補間型ねじ切り、円筒補間、NURBS補間、極座標補間、再ねじ切り、ねじ切りオーバーライド、オーバーライド可変ねじ切り、ミル同期タップ
送り	早送り、切削送り、毎分送り、毎回転送り、ドウェル(指定時間、指定回転数)、早送りオーバーライド、切削送りオーバーライド、GO速度可変制御、速度クランプ、可変加速度制御、GO傾き一定制御*	早送り、切削送り、毎分送り、毎回転送り、インバースタイム送り、ドウェル(指定時間、指定回転数)、早送りオーバーライド、切削送りオーバーライド、GO速度可変制御、速度クランプ、G1時定数切り換え、可変加速度制御、GO傾き一定制御*
プログラム記憶	プログラム本数:256本(標準) / 960本(最大)、プログラム容量: 2 MB、プログラム容量拡張: 8 MB*、プログラム容量拡張: 32 MB*	
操作表示	表示装置: 19" タッチパネル、解像度: SXGA	
主軸機能	Sコード出力、主軸速度クランプ、主軸速度オーバーライド、主軸速度到達検出、多点オリエン、周速一定制御、主軸小数点指令、主軸同期制御、主軸最高回転数制限	
工具機能	工具オフセット組数: 4000組、工具番号Tコード指令、工具寿命 時間管理、工具寿命 個数管理	工具オフセット組数: 4000組、工具番号Tコード指令、グループ番号Tコード指令、工具寿命 時間管理、工具寿命 個数管理
補助機能	Mコード指令、複数Mコード同時指令	
工具補正	工具位置補正、工具長補正、工具径 / 刃先R補正、刃先形状補正、工具摩耗補正、定量補正、簡易摩耗補正	工具位置補正、工具長補正、工具径 / 刃先R補正、工具摩耗補正、定量補正、簡易摩耗補正
座標系	機械座標系、ワーク座標系、ローカル座標系、マザロール座標系、追加ワーク座標系(300組)	
機械構造機能	—	ポリゴン加工*、ホブ加工*
機械誤差補正	GO / G1独立バックラッシュ補正、ピッチエラー補正、Aiサーマルシールド	
安全保護機能	非常停止、インタロック、移動前ストロークチェック、バリア、セーフティシールド手動、セーフティシールド自動、ボイスアロバイザ	
自動運転モード	メモリ運転	メモリ運転、テープ運転、MDI運転、イーサネット運転*
自動運転制御	オプションストップ、ドライラン、自動ハンドル割り込み、MDI割り込み、TPS、リスタート、シングルプロセス、マシンロック	オプションブロックスキップ、オプションストップ、ドライラン、自動ハンドル割り込み、MDI割り込み、TPS、リスタート、リスタート2、照合停止、マシンロック
手動計測	ツールセット刃先記憶、工具長刃先記憶、タッチセンサ座標計測、ワークオフセット計測、ツールアイ計測	ツールセット刃先記憶、工具長刃先記憶、工具オフセット刃先記憶、タッチセンサ座標計測、ワークオフセット計測、ツールアイ計測
自動計測	ワーク計測、校正計測、ツールアイ自動工具計測、工具折損検出	
周辺機器ネットワーク	PROFIBUS-DP*、EtherNet /IP*、CC-Link*、CC-Link IE Field Basic	
メモリーカード	SD カード、USBメモリ	
EtherNet	10 M / 100 M / 1 Gbps	

* : オプション

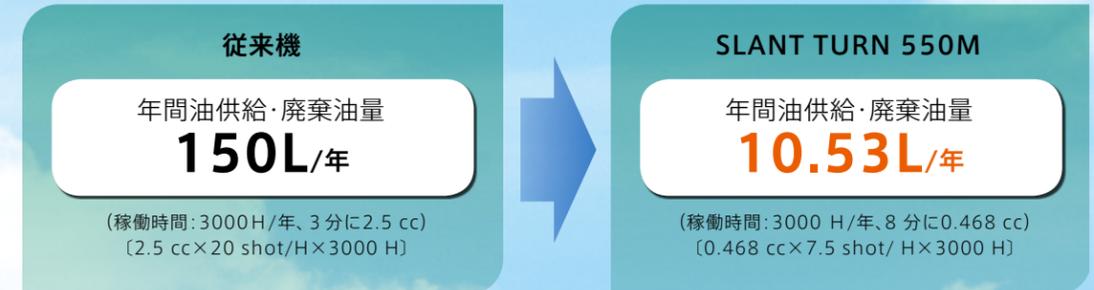
限りある資源の有効活用と環境保護を両立した地球に優しい省エネマシン。



案内面にローラガイドを採用し、潤滑油消費量を大幅に削減。潤滑油混入による切削水劣化、廃棄処理の頻度を減らすことも可能になりました。また、消費電力削減のため、機内照明にはLEDライトを採用。併せて、チップコンベア(オプション)のサイクル運転終了後の運転自動停止システムを採用しています。

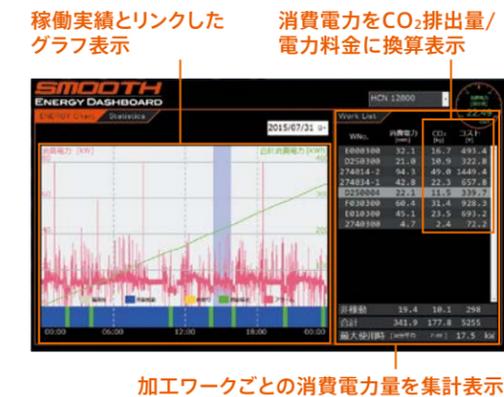


SLANT TURN 550M (2000U)



エネルギーダッシュボード

消費電力の見える化と分析で、省エネ活動をサポートするアプリケーションです。



プロセスホーム画面にも消費電力を表示します。

- 消費電力積算値(現在加工中ワーク)
- 消費電力瞬時値

