

PRODUCT LINEUP

2軸仕様を基本としたシンプルな仕様展開
進化し続けるMEGA TURNシリーズ



MEGA TURN 500 SERIES

最大加工径 $\Phi 500$ mm
最大加工高さ* 462 mm



MEGA TURN 600 SERIES

最大加工径 $\Phi 630$ mm (600, 600S)
 $\Phi 600$ mm (600M, 600MS)
最大加工高さ* 550 mm



MEGA TURN 900 SERIES

最大加工径 $\Phi 920$ mm
最大加工高さ* 800 mm



MEGA TURN 1600 SERIES

最大加工径 $\Phi 1650$ mm
最大加工高さ* 900 mm

*:チャックにより最大加工高さは異なります。

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、写真等につきましては、予告なく変更することがありますので、予めご了承下さい。
- 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。

MEGA TURN SERIES SmoothCNC 16.05.3000 R 99J196116J0 ①

MEGA TURN 500,600 SERIES

SMOOTH
TECHNOLOGY

MEGA TURN 500,600 SERIES



500	500S
500M	500MS
600	600S
600M	600MS

Mazak

優れた操作性と 高速・高精度制御を実現

高速・高精度制御を実現する最新のハードウェアとソフトウェア搭載

加工工程の各プロセスの進捗を集中管理する
プロセスホーム画面により快適な作業性を実現

機能を絞り込み最適化することで容易なプログラム作成が可能な
シンプルキー操作CNC [MAZATROL SmoothC]

スマートフォン/タブレットと同様な直感的操作を実現した
スムーズ グラフィカルユーザインターフェースにより
優れた操作性を実現 [MAZATROL SmoothG]

Windows®8 搭載パソコンと融合したCNC [MAZATROL SmoothG]

Windows®8は米国 Microsoft Corporation の
米国およびその他の国における登録商標です。



MAZATROL
SMOOTH C
MAZATROL
SMOOTH G

注：MAZATROL SmoothC仕様が標準。MAZATROL SmoothG仕様をオプションで選択可能。

クラス最速 + 高精度の自信

主軸回転数・早送りでクラス最速を達成 大きな振り・高速・高精度で生産性を向上

高速・高出力・高剛性ビルトインモータ主軸を搭載し、重量ワークにも対応

500, 500M, 500S, 500MS 主軸

600, 600M, 600S, 600MS 主軸

チャックサイズ: **12"/15"/18"**

※チャックはオプション

出力: **26 kW (35 HP)**

最高回転速度: **3000 min⁻¹**

最大積載質量: **500 kg**

※チャック関連部を含む

チャックサイズ: **18"/21"/24"**

※チャックはオプション

出力: **30 kW (40 HP)**

最高回転速度: **2200 min⁻¹**

最大積載質量: **700 kg**

※チャック関連部を含む

クラス最速の早送り速度 X軸,Z軸 **30 m/min**

取付治具を載せて加工する場合でも安心な大きな振り
大型ベアリングも加工できる 大きな加工径

最大の振り **Φ700 mm**

最大加工径 **Φ500 mm** (500シリーズ)

Φ630 mm (600, 600S)

Φ600 mm (600M, 600MS)

ワークとツール干渉の防止を行ない工具取付本数を増加する
独自の自動工具交換装置をオプションで準備



先進のインテリジェント機能により
オペレータをサポート。



人間工学に基づいたデザインを
採用し、快適な操作性を実現。



環境に配慮した省エネ設計。

MEGA TURN 500M (MAZATROL SmoothC)
シグナルタワーと自動工具交換装置はオプション

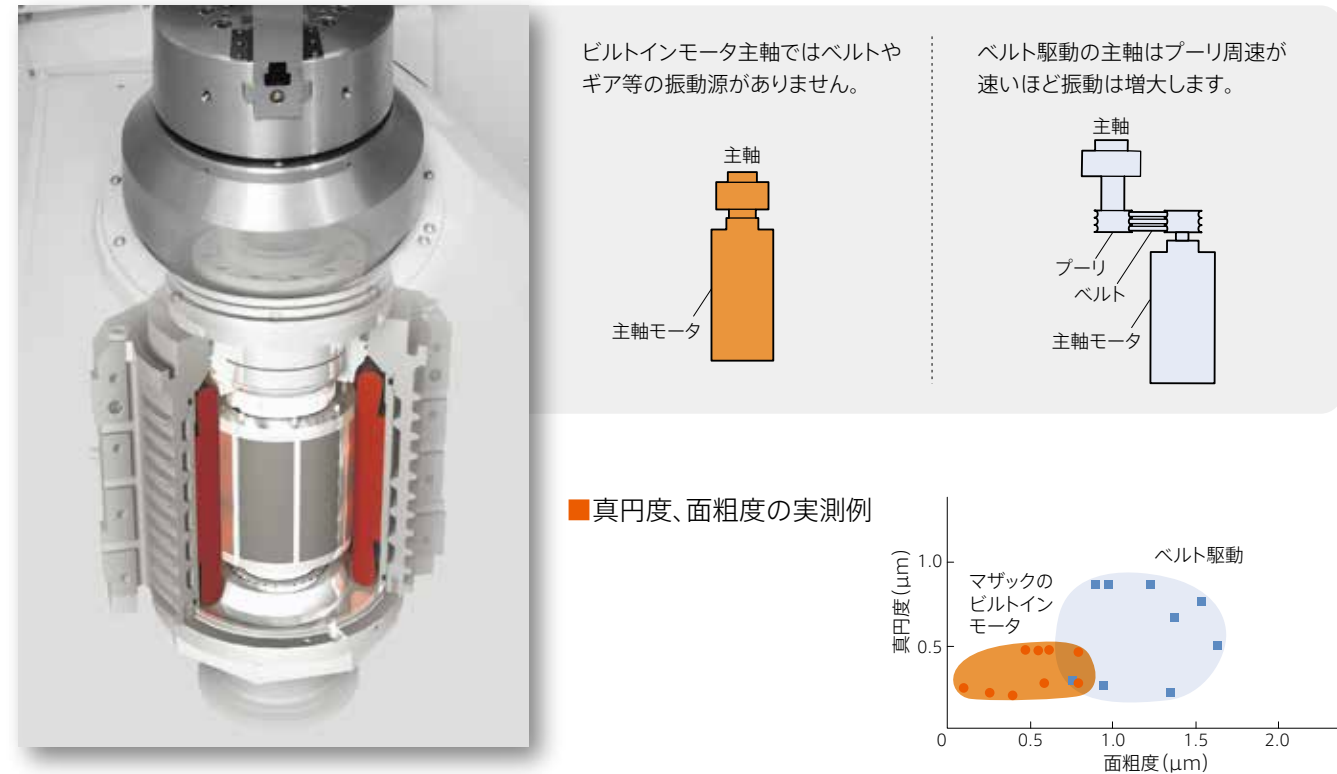


MEGA TURN 500,600 SERIES

Higher Productivity & Higher Accuracy

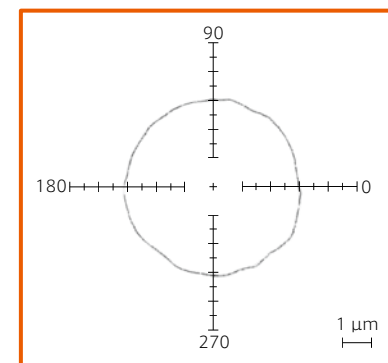
高いパフォーマンスを誇るビルトインモータ主軸を搭載

ビルトインモータ主軸は、振動発生の原因となるギアやベルトが一切なく、真円度・加工面精度を向上させるとともに、動力損失がありません。またベルト駆動のような張り調整などのメンテナンスも不要で、シンプルな構造により高い信頼性を誇っています。

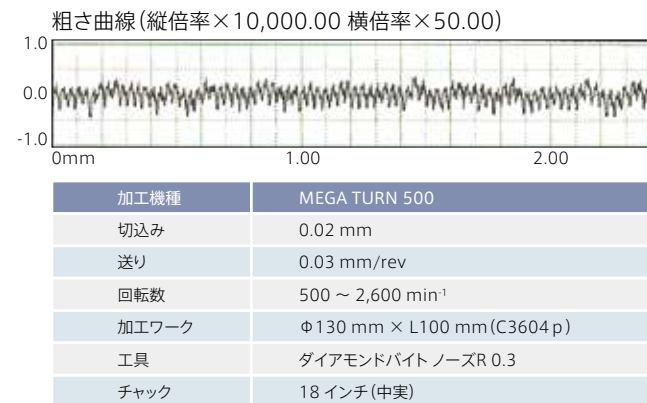


ビルトインモータ主軸により ミクロン台の真円度、面粗度を実現

真円度実測値 0.26 μm



面粗度実測値 Ra 0.11 μm Rz 0.66 μm



※上記の真円度・面粗度は実績値であり保証値ではありません。

トルクがあるから大径ワークでも重切削が可能

MEGA TURN 500, 600は高トルクのビルトインモータ主軸を搭載し、高剛性12角ドラムタレット構造を採用。薄物だけでなく大径ワークの重切削においても高い能力を発揮します。



深い切込み (t=7.5 mm)での外径重切削例	
ワーク・材質	Φ250 mm × L270 mm, S45C
周速	V=150 m/min (回転数=203 min ⁻¹)
切込み	t=7.5 mm
送り	f=0.7 mm/rev A=5.25 mm ²

大径ワークでの外径重切削例	
ワーク・材質	Φ600 mm × L240 mm, S45C
周速	V=150 m/min (回転数=81 min ⁻¹)
切込み	t=3.5 mm
送り	f=0.35 mm/rev A=1.23 mm ²

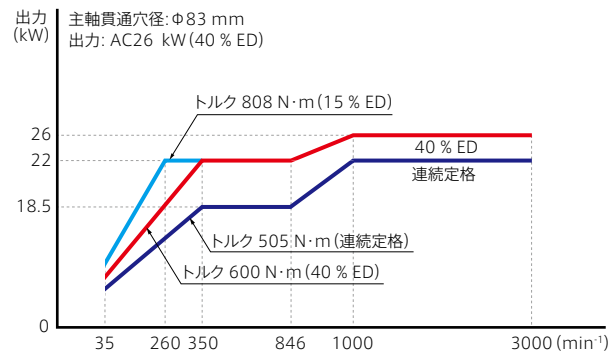
※本データは実績値であり保証値ではありません。

MEGA TURN 500, 500S, 500M, 500MS

3000 min⁻¹ 主軸

主軸出力	26 kW (35 HP) [40 % ED]
	22 kW (30 HP) [連続定格]
最大トルク	808 N・m (15 % ED)
最大積載質量*1	500 kg

*1：チャック関連部品を含む

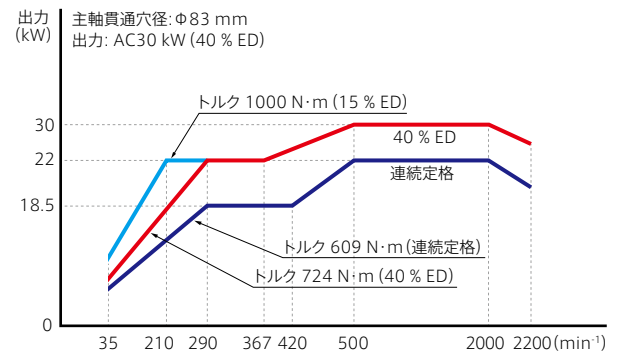


MEGA TURN 600, 600S, 600M, 600MS

2200 min⁻¹ 主軸

主軸出力	30 kW (40 HP) [40 % ED]
	22 kW (30 HP) [連続定格]
最大トルク	1000 N・m (15 % ED)
最大積載質量*1	700 kg

*1：チャック関連部品を含む



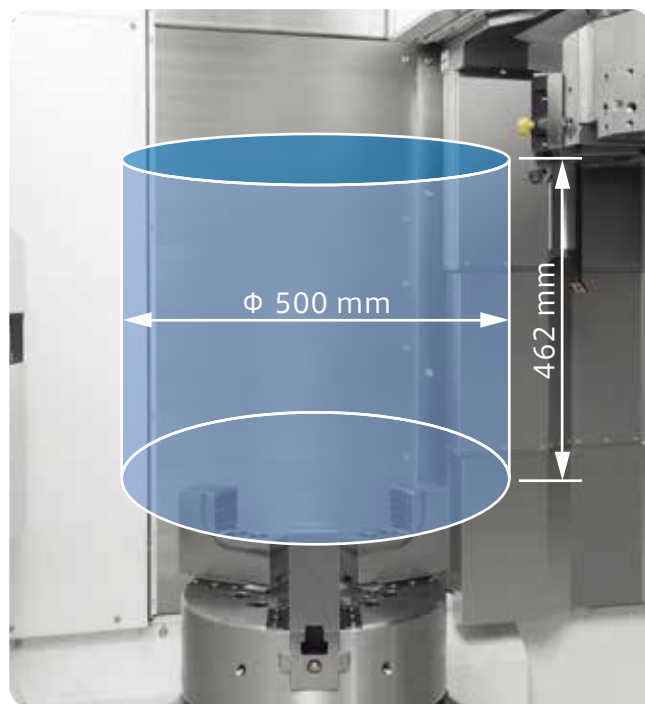
Higher Productivity & Higher Accuracy

高生産・高精度

大きな加工エリアを確保

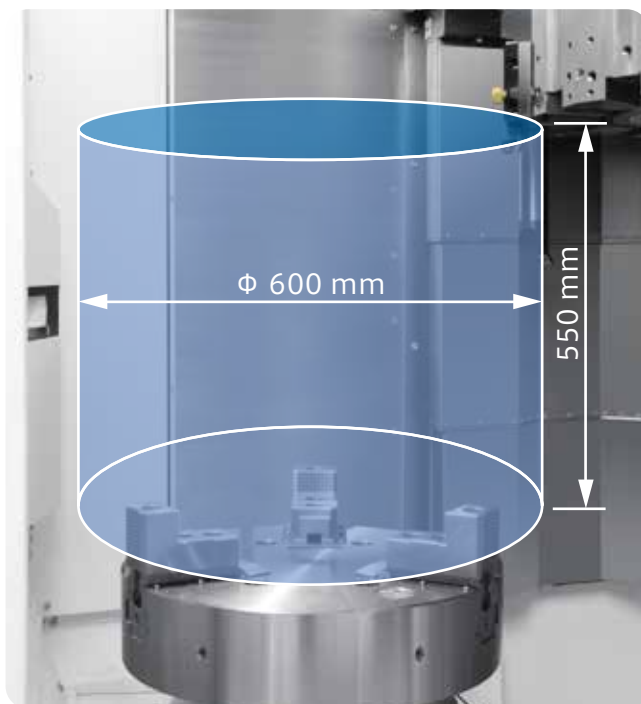
コラムがベッド上を移動する機械構造とすることで、大きな加工エリアを確保しています。

MEGA TURN 500, 500S, 500M, 500MS



※ 最大加工高さ462 mmは12"中実チャック(北川)装着時の数値です。

MEGA TURN 600, 600S, 600M, 600MS

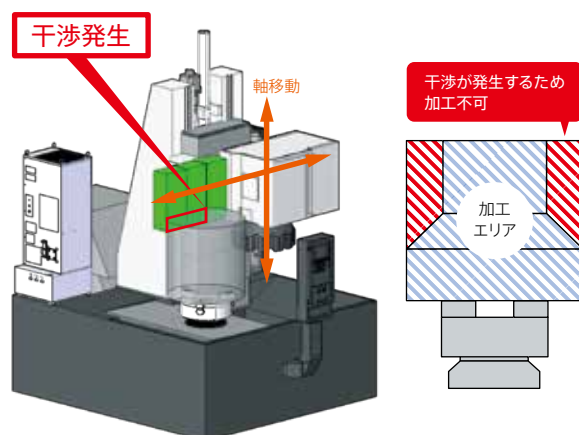


※ 最大加工高さ550 mmは18"中実チャック(北川)装着時の数値です。

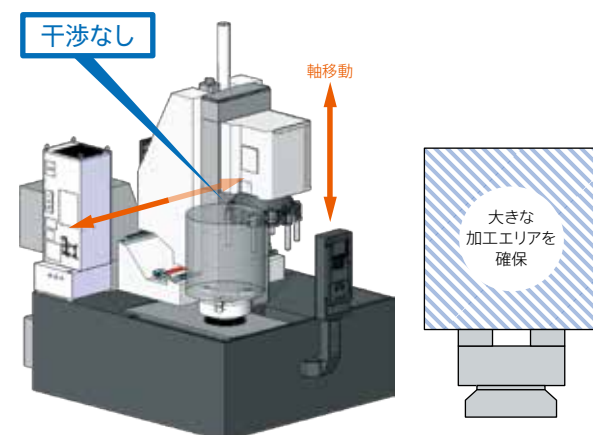
機械構造比較

MEGA TURNは、他社機のようなクロスレールがないため、最大の振りは制限を受けません。

他社 クロスレール構造



MEGA TURN 500, 600 シリーズ コラム移動構造



機械構造や制御技術による高精度加工に加え、
インテリジェント機能がさらに安定した加工精度を生み出します。

ローラガイド採用で 高速・高精度

ローラガイドの採用により、動摩擦力を小さ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。

切屑やクーラントが 鋳物へ直接あたらない構造

切屑やクーラントの熱により、機械の精度が変化しないよう
カバーで覆った機械構造としています。



MEGA TURN 500 (MAZATROL SmoothG)
シグナルタワーと自動工具交換装置はオプション



熱変位制御機能

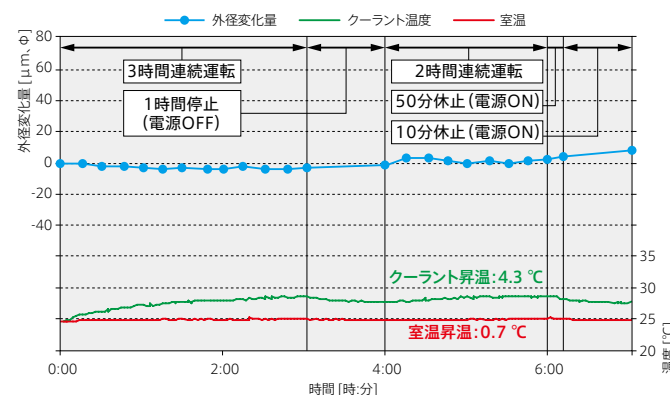
インテリジェント サーマルシールド (特許登録)

ITS+

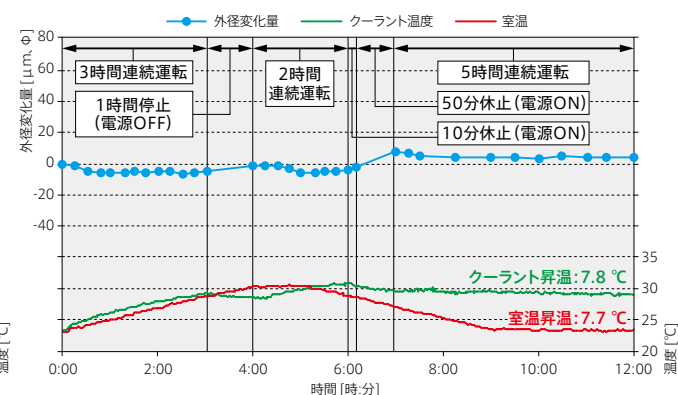
機械から発せられる熱や環境温度変化による加工精度への影響は、工作機械を使用する際、常に付きまとう問題です。従来機では、それらの熱の影響で部品加工の寸法に誤差が発生するだけでなく、この誤差を抑えるために機械オペレータは加工を行なうたびに補正作業を強いられました。インテリジェント サーマルシールドはそれらの作業をオペレータに成り代わって、機械自身が適正且つ自動的に行ないます。機械の使用環境、あるいは稼働状況が変化した場合でも、安定して継続的に高い加工精度を得ることができます。

MEGA TURN 600M 連続加工精度

① 室温一定、ITS+有効



② 8°C変化、ITS+有効



※上記のデータは実績値であり保証値ではありません。

Higher Productivity

タレット旋盤の高速性と自動工具交換装置により
柔軟性と汎用性を両立

12角旋削刃物台

(MEGA TURN 500,500S,600,600S)

工具本数	12本(ボルトオン方式)
外径及び端面加工工具	□ 25 mm (オプション □ 32 mm : 600, 600Sのみ対応)
ボーリングバー	Φ 50 mm
旋回方法	近回りランダム選択 (自動モード) 選択式両方向旋回 (手動モード)
刃物台旋回時間	0.3秒 / 1ステップ



12角回転工具刃物台

回転工具主軸付き

(MEGA TURN 500M, 500MS, 600M, 600MS)

工具本数	12本(ボルトオン方式)
外径及び端面加工工具	□ 25 mm (オプション □ 32 mm : 600M, 600MSのみ対応)
ボーリングバー	Φ 50 mm
旋回方法	近回りランダム選択 (自動モード) 選択式両方向旋回 (手動モード)
刃物台旋回時間	0.3 秒 / 1ステップ

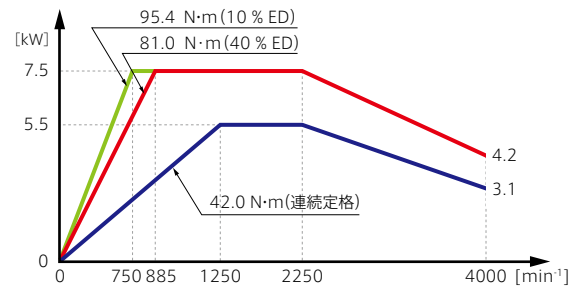


ミル加工能力



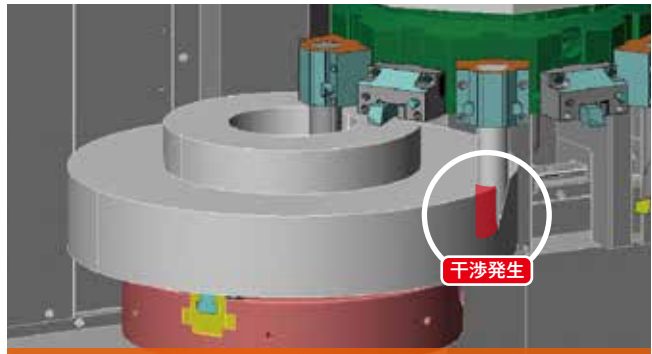
- 高出力7.5 kW (10 HP) 回転工具主軸による強力切削
- C軸は高精度な割り出しが可能
- コントラリング加工可能

回転速度	4000 min ⁻¹
主軸出力	AC 7.5 kW (10 HP) [10 % ED] AC 5.5 kW (7.4 HP) [連続定格]
最大トルク	95.4 N・m [10 % ED]
加工能力	ドリル Φ 25 mm エンドミル Φ 25 mm タップ M24

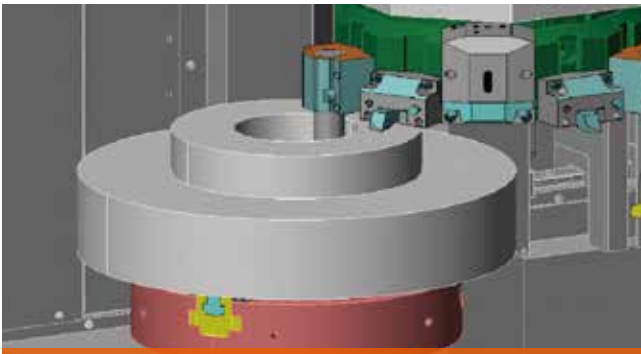


工具本数の悩みを解消する

マザック独自の自動工具交換装置 オプション

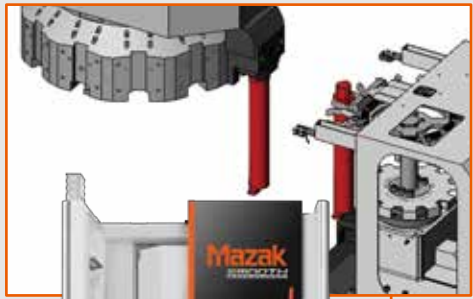


ツール干渉発生 (自動工具交換装置がない場合の加工例)



ツール干渉なし (自動工具交換装置がある場合の加工例)

自動工具交換装置



ボーリングツールなどは隣接のマガジンに格納され、必要時に専用ポジションに設けたホルダへ自動交換します。
※旋削ツールのみ。

内径旋削加工を行なう際、ボーリングツールが加工ワークと干渉するため、オペレータは予め干渉を確認し、都度、ツールを取り外すことで干渉回避を行なうケースがありました。マザックの自動工具交換装置は、ボーリングツールを隣接したマガジンに持ち、必要時に自動交換することで干渉の発生をなくすだけでなく、工具本数をフルに取付けることができ、段取り工数を大幅に削減します。

自動工具交換装置の仕様

工具種類	CAPTO C6
工具収納本数	10本
最大工具長 (ゲージラインから)	240 mm (500シリーズ) 280 mm (600シリーズ)
最大工具質量 (1本当たり)	10 kg
工具選択方式	近回りランダム選択
マガジン割出し時間 (1ポケット)	0.5秒

ボーリングツール(自動工具交換装置)を使った場合の内径重切削例
切込み6 mm, 送り 0.6 mm/revでも良好な切削が可能

工具種類	Φ 60mm L/D=3
切削ワーク	Φ 375 mm × 290 mm S45C
周速	130 m/min
回転数	351 min ⁻¹
切込み	6 mm
送り	0.6 mm/rev

※上記は当社の切削実績値であり保証値ではありません。



Higher Productivity

高生産性

左右対称機の設置で最適な機械レイアウトの構築が可能

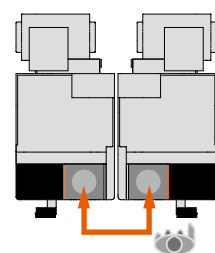
オペレータ1名での作業時や、ロボットを装着した際でも最短移動距離でレイアウトを構築可能。
標準機2台配置より、フロアスペースを小さくできます。



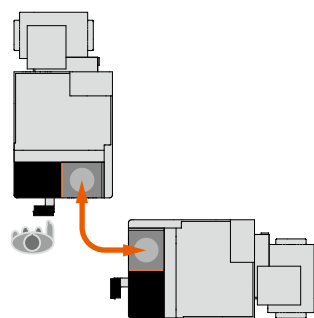
MEGA TURN 自動工具交換装置仕様 (オプション)

多彩な配置バリエーション

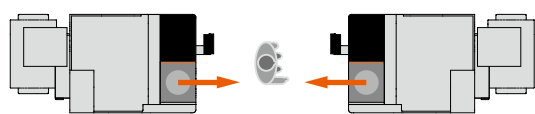
横並び配置



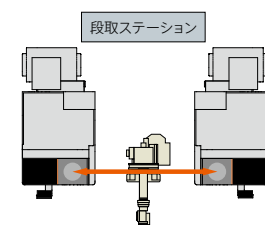
L字配置



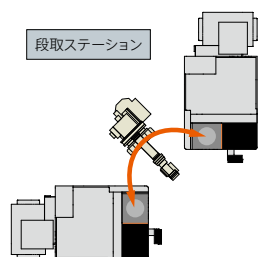
対向配置



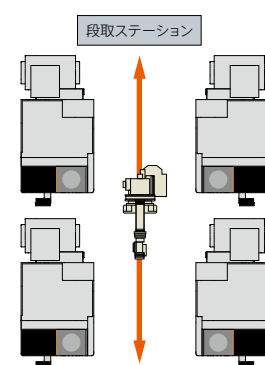
対称配置 (ロボット固定式)



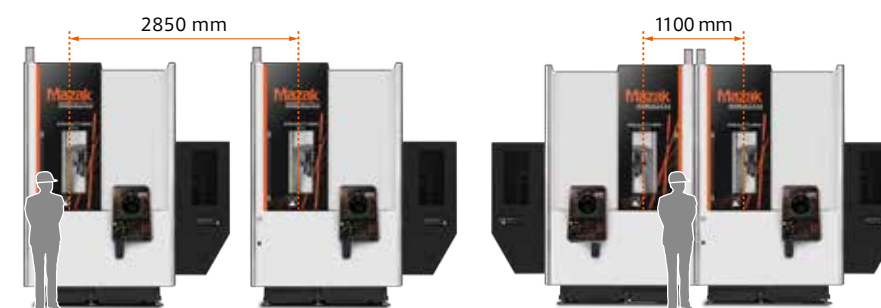
L字配置



縦列配置 (ロボット走行式)



作業効率の向上



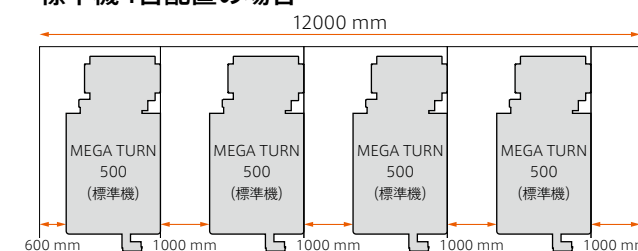
標準機2台配置の場合

左右対称機の横並び配置

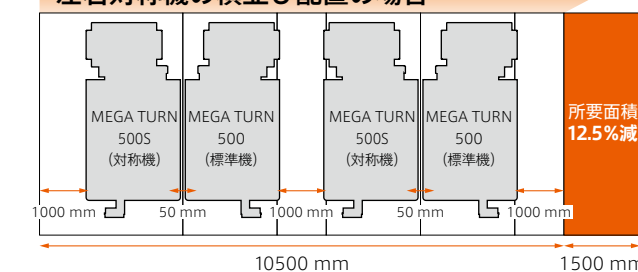
標準機2台配置の場合と左右対称機の横並び配置の場合を比較するとオペレータの歩く距離が約61%短くなります。

省スペース

標準機4台配置の場合



左右対称機の横並び配置の場合



標準機4台配置の場合と左右対称機の横並び配置の場合を比較すると、所要面積を12.5%削減できます。
※標準仕様での比較です。

Intelligent Machine

インテリジェント機能

数々のインテリジェント機能がオペレータをサポートし さらなる生産性向上と高品質な部品加工を実現



お客様の生産性向上のため、これまでの充実した機能に加え、
数々の知能化機能—インテリジェント機能を開発し搭載。
機械自身がオペレータのノウハウを補って
加工プロセスをサポートし、高精度部品加工を実現します。

先進のインテリジェント+ 機能を搭載

スムーズテクノロジーコンセプトにより、
インテリジェント機能はインテリジェントプラス機能に進化しました。
インテリジェントプラス機能は、
「基本性能アップ」「見える化」「簡単調整」をさらに追求した機能で
加工、段取り、保守、生産を行う各プロセスをサポートし、
さらなる生産性の向上、高精度加工を実現します。



MEGA TURN 500 (MAZATROL SmoothG)
シグナルタワーと自動工具交換装置はオプション



干渉防止機能
インテリジェント セイフティシールド
ISS+

MAZATROL
SMOOTHG

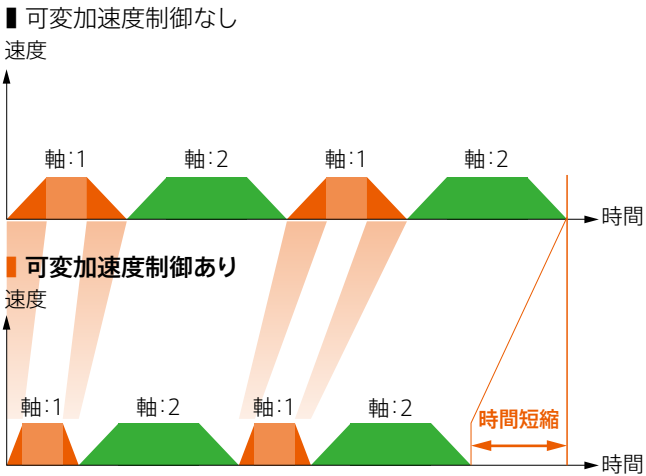
軸移動を行なう際に、機械動作と同期してCNC画面上の3Dモデルを移動させ機械干渉チェックを行ないます。
3Dモデル内で衝突を検知した場合は、即時機械が停止します。(MAZATROL SmoothGのみ、自動はオプション)





可変加速度制御機能
**バリアブル アクセラレーション
コントロール (M、MSのみ)**
VAC

実際に動作する軸により、最適な加速度を計算し、
各軸の能力を最大限に引き出すことで
サイクルタイムの時間短縮を実現します。





音声ナビゲーション機能
**マザックボイス
アドバイザー** (商標登録)
MVA+

MAZATROL
SMOOTHG

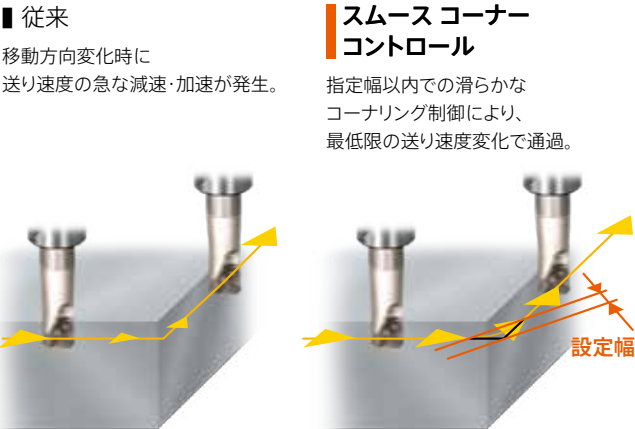
段取り時の操作内容、安全確認など音声で案内します。
(MAZATROL SmoothGのみ)





コーナー滑らか制御機能
**スムーズ コーナー
コントロール**
SCC

工具がコーナー部を通過する際に設定した範囲内で
送り軸の移動方向をスムーズに変化させるコーナリング制御。
送り速度減速を最低限として
滑らかな加工面と加工時間短縮を実現します。





保守監視機能
**インテリジェント
メンテナンスサポート** (商標登録)
IMS+

消耗部品の使用履歴を常に監視します。
交換時期に達するとオペレータに交換を促し、
確実な保守作業をサポートします。



Ergonomics

人間工学に基づき、オペレータの視点に立った
操作性とメンテナンス性を重視したデザインを実現

■ 広い開口部を確保

ドア開口部が広いためクレーン作業等を
容易にします。

■ 視認性の 良い大型窓

オペレータドアに大型の
窓を配置することで、
切削状況の視認性が向上。
段取り作業時に頻繁に発生
する機械干渉の確認や
切削条件の確認、変更作業
などがストレスなく行なえ、
作業性を高めます。



MEGA TURN 500 (MAZATROL SmoothC)
シグナルタワーと自動工具交換装置はオプション

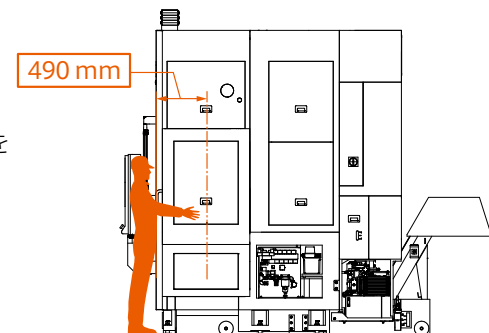
■ 集中メンテナンス

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



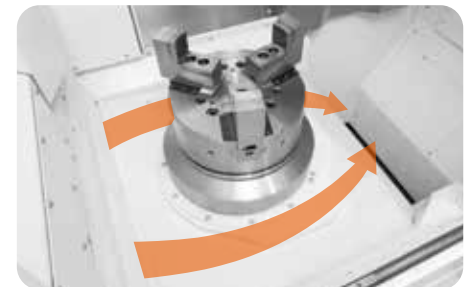
■ 良好な接近性

チャックやタレットへの良好な接近性を確保。
クレーン作業やワーク着脱が容易にできるよう主軸中心までの距離を
短くしています。



■ 切屑排出に優れたカバー形状と カバークーラント

主軸周辺のカバー形状は勾配の強い傾斜面を採用。
カバークーラントを使用することで
より速やかに切屑を流し出します。
堆積した切屑が原因となる、さまざまな故障発生を防止します。



MAZATROL SMOOTH C

■ 旋回式操作パネル

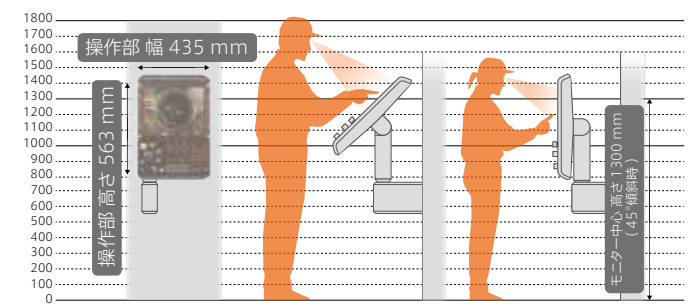
旋回式操作パネルにより無理なく
工具刃先を確認でき、効率よく作業できます。



MAZATROL SMOOTH G

■ 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。



MAZATROL CNC System

CNC装置

MAZATROL *SMOOTHC*

必要十分なオペレーション環境
従来のシンプルキー入力と使い勝手を継承しました



- USBメモリポート
プログラムデータ、工具データ等の受け渡しができます。
また、市販キーボードが接続可能です。
- SDカードスロット
プログラムデータ、工具データ等の受け渡しができます。
- データ入力、編集作業が必要であれば画面下にあるメニューキーで即座に該当画面へ移動。
- どの画面からでも即座にホーム画面へ移動できるホーム画面選択キー。
- 独自のキー配列により打ちやすさと省スペースを両立。

プロセスホーム画面

加工プロセスの進捗と稼動状況を直感的に理解できます。

各プロセスの進捗を集中管理

- 加工
運転中の軸と主軸のロード等を表示します。
- プログラム作成
現在選択中プログラムの工具経路チェック時間を表示します。
- 工具データ
工具データに工具の割付が完了しているかどうかを表示します。
- 段取り
プログラム上で指令されている座標系の設定が完了しているかを表示します。
- メンテナンス
各点検項目の状態を一目で確認することができます。



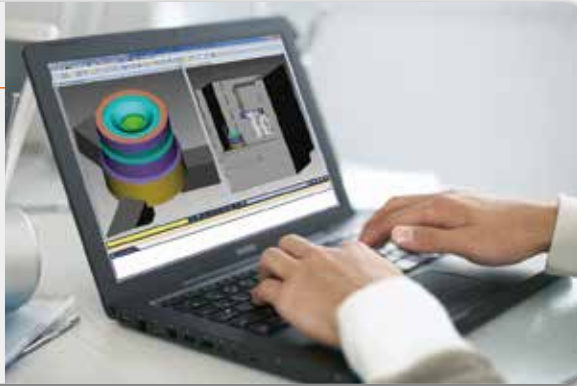
伝統のマザトール対話式プログラム

日常言語を用いたマザトール対話式プログラムは
切削条件やMコード、Gコードを
MAZATROL SmoothCが自動決定するため、
初心者であっても迅速なプログラム作成を可能にしています。



本機3Dモデルを提供

お客様がお持ちの市販CAD/CAMシミュレーションソフトウェア上で、加工プログラムの機械干渉チェック等にご使用頂けます。
(MAZATROL SmoothG, MAZATROL SmoothC仕様 共に対応)



MAZATROL CNC System

CNC装置

従来の機能を継承しつつ、タッチパネルを利用するグラフィカル ユーザ インターフェースと融合し、操作性を格段に向上させた新世代CNC装置です。

MAZATROL *SMOOTHG*

段取りから実加工まで、操作性向上を実現する新たなデザイン



19インチタッチパネル

大きな画面に、情報を見やすく表示します。さらに選択・データ入力時に表示画面から視点をずらさず操作可能なタッチ操作を採用し作業能率を高めます。

USBポート

USB-II, I規格の周辺機器を接続できます。

SDカードスロット

プログラムデータ、工具データの受け渡しができます。

機械操作スイッチ

スイッチのサイズを大きくしON時には色がオレンジから緑に変わることによって、確実な操作と確認ができるようにしました。

ダイヤルスイッチ

使用頻度の高い軸選択、送り速度変更のためのスイッチはダイヤル型として容易な選択を可能にしています。

タッチ操作を活かした新インターフェースはプログラム作成・チェック・編集から工具データ登録などデータ作業を迅速化します。

状況認識し即座に必要な作業に着手可能なプロセスホーム画面

データ入力・機械操作が必要な状況を、5つのプロセスに分類し、それぞれにホーム画面を用意しました。各プロセスの作業進行状況を画面中央のグラフィックで表示するとともに必要な作業画面へ遷移するボタンを設けています。

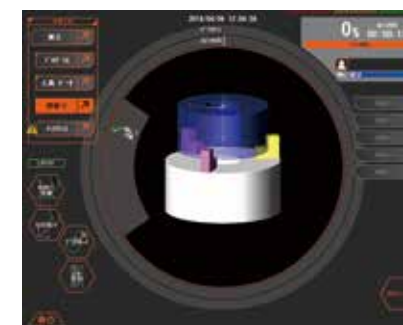
プログラム作成



工具データ



段取り



加工



メンテナンス



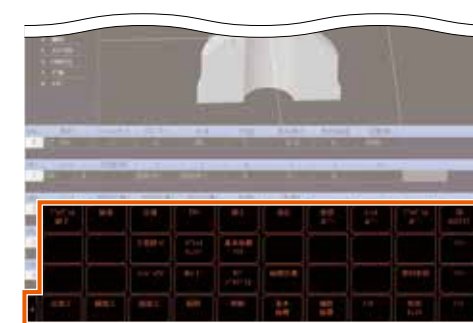
円滑な選択、入力ができる ポップアップ表示

項目選択やデータ入力が必要な場合、それぞれに対応するメニュー、キーボードが表示され、スムーズな操作が可能です。

サイドメニュー



リストメニュー



スクリーンキーボード



Ease of Programming

プログラム作成

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し、
大幅な時間短縮を可能にするプログラム画面。

対話式プログラム作成の時間短縮を実現するQUICK MAZATROL (特許出願中)

それぞれがリンクしたマザトロールプログラム、ユニット一覧、3D製品形状表示は、
マザトロールプログラムの加工ユニットを定義すると即座に3Dで形状表示し、プログラムミスがあればすぐ判明します。



3D CADデータから直接プログラム作成可能な3D ASSIST

3D CADデータから加工寸法・座標データなどを
マザ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。



プログラムチェックの時間短縮を可能にするQUICK EIA (特許出願中)

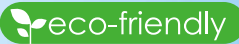
プログラム、工程一覧リスト、
3Dツールパス表示は互いにリンクしています。
確認したい箇所をツールパス上で
タッチすれば、該当へのEIAプログラムへ
瞬時に移動し、確認することができます。



Environmentally Friendly

環境対応

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。



ヤマザキマザックは、省エネ及び環境保全を企業活動の最重要課題の一つとして認識し、積極的な活動を進めています。工作機械の製造工程のみならず、製品の開発においてもリサイクル可能な素材の採用や省エネを考慮した新機種・新機能開発など、環境に優しい工作機械の開発を積極的に進めています。

MEGA TURN 500, 600 シリーズは、案内面にローラーガイドを採用し、潤滑油消費量削減を実現。潤滑油混入による切削水劣化を低減することで、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。

エナジーダッシュボード (MAZATROL SmoothG)

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。(オプションの電力モニタ 必要)

稼働実績とリンクしたグラフ表示
消費電力をCO₂排出量/
電力料金に換算表示



加工ワーク毎の消費電力量を集計表示

プロセスホーム画面にも消費電力を表示します。

- 消費電力積数値 (現在加工中ワーク)
- 消費電力瞬時値

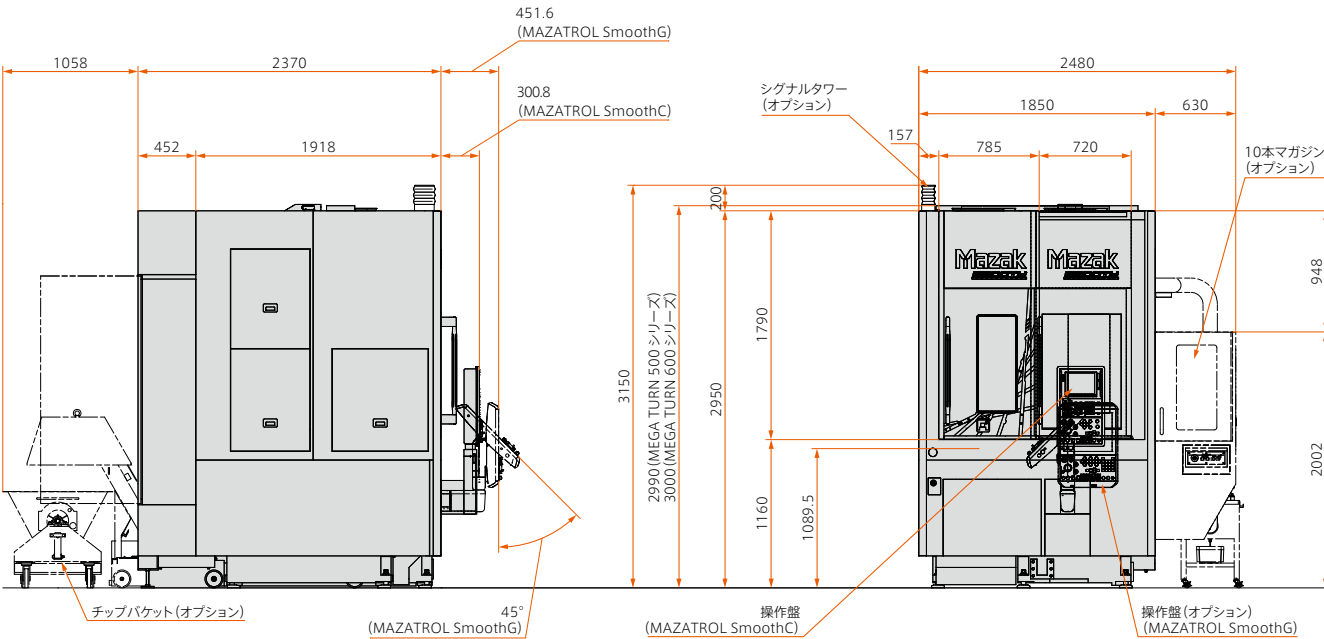


MEGA TURN 500M (MAZATROL SmoothG)
シグナルタワーと自動工具交換装置はオプション

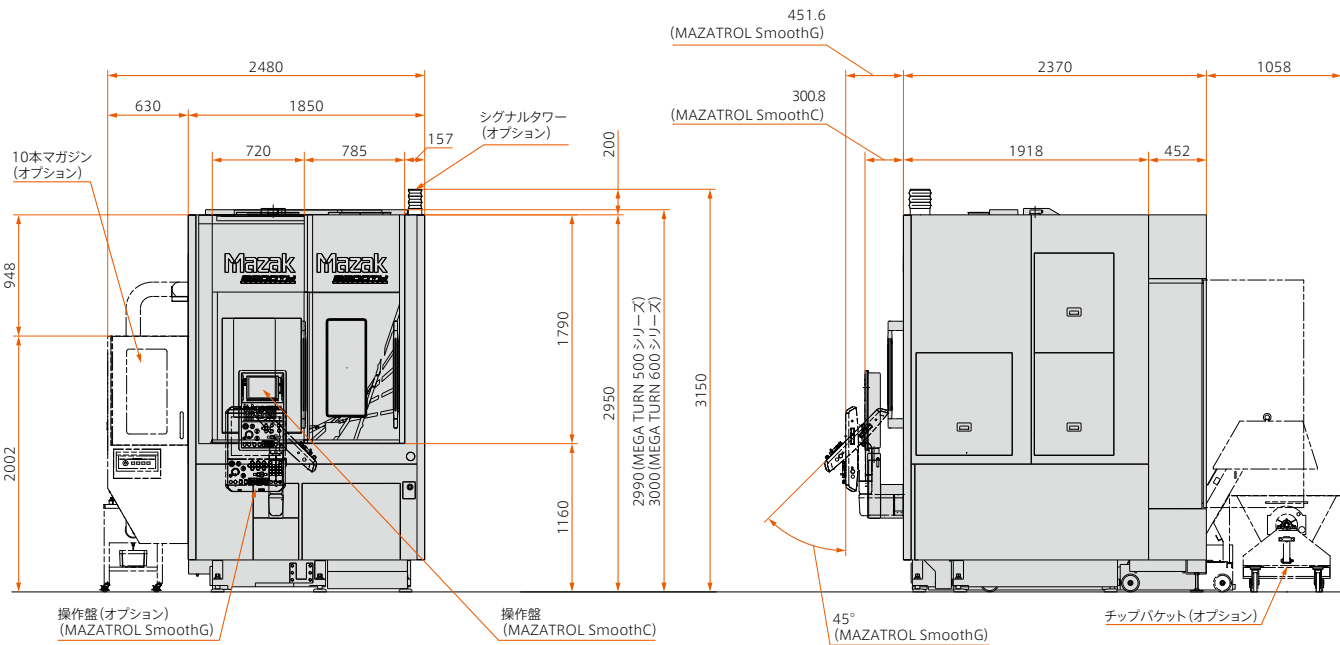
外形寸法図

単位:mm

MEGA TURN 500, 500M, 600, 600M



MEGA TURN 500S, 500MS, 600S, 600MS



MAZATROL SmoothCの標準仕様

	MAZATROL		EIA	
制御軸	同時制御軸数 4軸			
最少指令単位	0.0001 mm, 0.0000 1inch, 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、 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、G0速度可変制御、速度クランプ、 可変加速度制御、G0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、G0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、G0傾き一定制御*	
プログラム記憶	最大プログラム本数：960本、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：10.4"、解像度：VGA			
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ент、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、簡易磨耗補正			
座標系	機械座標系、ワーク座標系、ローカル座標系、マザトロール座標系、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	G0 / G1独立バックラッシュ補正、ピッチエラー補正			
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			
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 I/P*、CC-Link*			
メモリーカード	SD カード、USBメモリ			
Ether Net	10 M / 100 M / 1 Gbps			
*：オプション				

MAZATROL SmoothGの標準仕様

	MAZATROL		EIA	
制御軸	同時制御軸数 4軸			
最少指令単位	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、 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、 G0速度可変制御、速度クランプ、可変加速度制御、 G0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、G0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、G0傾き一定制御*	
プログラム記憶	最大プログラム本数：960本、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、多点オリエント、 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、簡易磨耗補正			
座標系	機械座標系、ワーク座標系、ローカル座標系、マザトロール座標系、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	G0 / G1独立バックラッシュ補正、ピッチエラー補正			
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、インテリジェントセイフティシールド手動、インテリジェントセイフティシールド自動*、ボイスアドバイザ			
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 I/P*、CC-Link*			
メモリーカード	SD カード、USBメモリ			
Ether Net	10 M / 100 M / 1 Gbps			
*：オプション				

機械本体の標準仕様

		MEGA TURN 500, 500S	MEGA TURN 500M, 500MS	MEGA TURN 600, 600S	MEGA TURN 600M, 600MS
能力・容量	最大の振り	Φ 700 mm		Φ 700 mm	
	標準加工径	Φ 300 mm		Φ 260 mm	Φ 276 mm
	最大加工径	Φ 500 mm		Φ 630 mm	Φ 600 mm
	最大加工高さ*1	462 mm		550 mm	
	最大積載質量*2	500 kg		700 kg	
移動量	X軸移動量 (タレットの左右移動距離)	345 mm		345 mm	
	Z軸移動量 (タレットの上下移動距離)	520 mm		520 mm	
	主軸端面から刃物台端面までの距離	165.5 mm ~ 680.5 mm		273.5 mm ~ 788.5 mm	
主軸	チャック径	12", 15", 18" (オプション)		18", 21", 24" (オプション)	
	最大回転速度*3	3000 min ⁻¹ (rpm)		2200 min ⁻¹ (rpm)	
	主軸最大トルク	808 N・m		1000 N・m	
	最小割出角度 (C軸)	—	0.0001°	—	0.0001°
	主軸端	JIS A2-11		JIS A2-11	
刃物台	刃物台形式	12角ドラム刃物台 (ボルトオン方式)		12角ドラム刃物台 (ボルトオン方式)	
	取付工具本数	12本		12本	
	工具サイズ (外形旋削)	25 mm		25 mm (32 mm オプション)	
	(内径旋削)	Φ 50 mm		Φ 50 mm	
	刃物台旋回時間	0.3 s / 1 ステップ		0.3 s / 1 ステップ	
回転工具主軸	最大回転速度	—	4000 min ⁻¹ (rpm)	—	4000 min ⁻¹ (rpm)
	最大トルク	—	95.4 N・m	—	95.4 N・m
	加工能力	—	ドリル : Φ25 mm, エンドミル : Φ25 mm, タップ : M24 ×3	—	ドリル : Φ25 mm, エンドミル : Φ25 mm, タップ : M24 ×3
送り速度	早送り速度 : X軸	30000 mm/min		30000 mm/min	
	早送り速度 : Z軸	30000 mm/min		30000 mm/min	
	早送り速度 : C軸	—	75 min ⁻¹ (rpm)	—	50 min ⁻¹ (rpm)
電動機	主軸用電動機 (40 % ED / 連続定格)	26 / 22 kW (35 / 30 HP)		30 / 22 kW (40 / 30 HP)	
	回転工具主軸用電動機 (10 % ED)	—	7.5 kW (10 HP)	—	7.5 kW (10 HP)
	切削水用電動機	0.52 kW (0.7 HP)		0.52 kW (0.7 HP)	
所要動力源	電源 (30分 / 連続定格)	49.0 / 43.3 kVA		54.7 / 43.2 kVA	
	空気圧源	0.5 MPa (5 kgf/cm²)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 50 L/min (標準状態)	0.5 MPa (5 kgf/cm²)	0.5 MPa (5 kgf/cm²), 50 L/min (標準状態)
タンク容量	切削水タンク容量*4	329 L		329 L	
機械の大きさ	機械の高さ	2990 mm		3000 mm	
	所要床面の大きさ*5	1850 mm × 2370 mm		1850 mm × 2370 mm	
	機械質量	9250 kg		9800 kg	

*1 : 最大加工高さは、チャックの種類により異なります。
*2 : チャック関連部品を含む
*3 : 主軸回転速度は、チャックの仕様により制限を受けます。
*4 : 後出しヒンジチップコンベア (CT-20) 装着時
*5 : 操作盤およびクーラントタンクは含みません。

標準付属品、特別付属品 (オプション)

		MEGA TURN 500, 500S	MEGA TURN 500M, 500MS	MEGA TURN 600, 600S	MEGA TURN 600M, 600MS
機械本体	照明装置	●	●	●	●
	12" 中実チャック NV-12	○	○	—	—
	15" 中実チャック NV-15	○	○	—	—
	18" 中実チャック NV-18	○	○	○	○
	21" 中実チャック NV-21	—	—	○	○
	24" 中実チャック NV-24	—	—	○	○
	チャック圧2段切替	○	○	○	○
	主軸0.0001°割出し	—	●	—	●
	C軸コンタリング機能	—	●	—	●
	300 mm嵩上げステップ台	○	○	○	○
FA対応	自動工具交換装置 CAPTO C6 10本	○	○	○	○
	ツールアイ (自動)	○	○	○	○
	チャック爪自動開閉	○	○	○	○
	チャック爪エアブロー	○	○	○	○
	2連式フットスイッチ	○	○	○	○
	フロントドア自動開閉	○	○	○	○
	自動電源遮断	●	●	●	●
	カレンダー式自動電源ON + 暖気運転/電源断	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○ ^{*1}	○ ^{*1}
	加工完了ブザー	○	○	○	○
	1段シグナルタワー	○	○	○	○
	3段シグナルタワー	○	○	○	○
	主軸オリент	○	○	○	○
安全対策	チャック爪開閉確認 (油圧チャック仕様時)	○	○	○	○
	油圧圧力保証インターロック	●	●	●	●
	オペレータダイインターロック (ロック機構付き)	●	●	●	●
	漏電ブレーカー	○	○	○	○
	過負荷検出装置	○	○	○	○
	ミストコレクタ	○	○	○	○
	タレットエアブロー	○	○	○	○
クーラント・ 切削処理	シャワークーラント	●	●	●	●
	パワフルクーラント 520 W	●	●	●	●
	パワフルクーラント 1.1 kW	○	○	○	○
	高圧クーラントシステム 1.5 MPa	○	○	○	○
	チップコンベア (後出し) ヒンジ式	○	○	○	○
	チップコンベア (後出し) CONSEP2000WS	○	○	○	○
	チップコンベア (横出し) ヒンジ式	○	○	○	○
	チップバケット	○	○	○	○
	絶対位置検出機能	●	●	●	●
	ロボットインターフェース	○	○	○	○
NC関連	手動パルス別置きタイプ	○	○	○	○
	旋回機能付き嵩上げ操作盤 (300 mm)	○	○	○	○
	MAZATROL SmoothC	●	●	●	●
	MAZATROL SmoothG	○	○	○	○

*1 : MAZATROL SmoothGでは標準