

brother
at your side

SPEEDIO

U500Xd1

ユニバーサルコンパクトマシニングセンタ



U

自在に割り出し
工程集約を加速させる

ユニバーサル コンパクトマシニングセンタ

治具エリア最大φ500の新開発傾斜ロータリーテーブルを搭載。28本マガジンの組み合わせにより30番の常識を変える多面加工を実現します。 *ユニバーサル=自在の意。

無駄なく、削れ。 **SPEEDIO**



U500Xd1



iFデザイン賞は、ドイツのiF International Forum Design GmbH (iFインターナショナル・フォーラム・デザイン) によって1953年に設立された国際的なデザイン賞です。

基本仕様	
主軸最高回転数 (min ⁻¹)	10,000 / 16,000 (オプション)
移動量 (X, Y, Z) (mm)	X500 Y400 Z300
移動量 (A, C) (度)	A -30~120、 C 360
工具本数 (本)	14 / 21 / 28
早送り速度 (X, Y, Z) (m/min)	X / Y / Z 50 / 50 / 56
割り出し速度 (A, C) (min ⁻¹)	A / C 50 / 75
所要床面の大きさ (mm)	1,560 x 2,026
BT二面拘束仕様	オプション
クーラントスルースピンドル	オプション

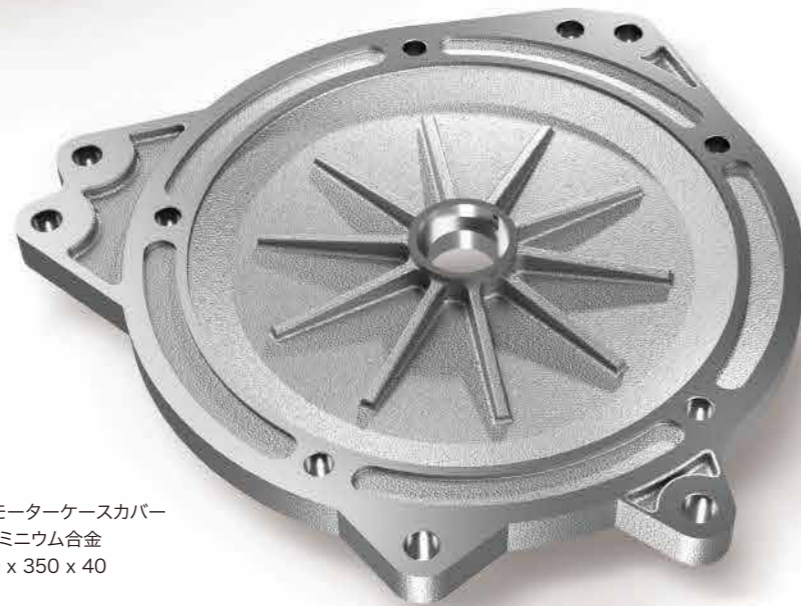
工程の自由度を最大級に拡大 ますます広がるアプリケーション

SPEEDIOの高速性能と多面加工による工程集約が
かつてないほどお客様の生産性を高めます。
様々な業界でワックランプによる高効率・高精度加工を実現します。

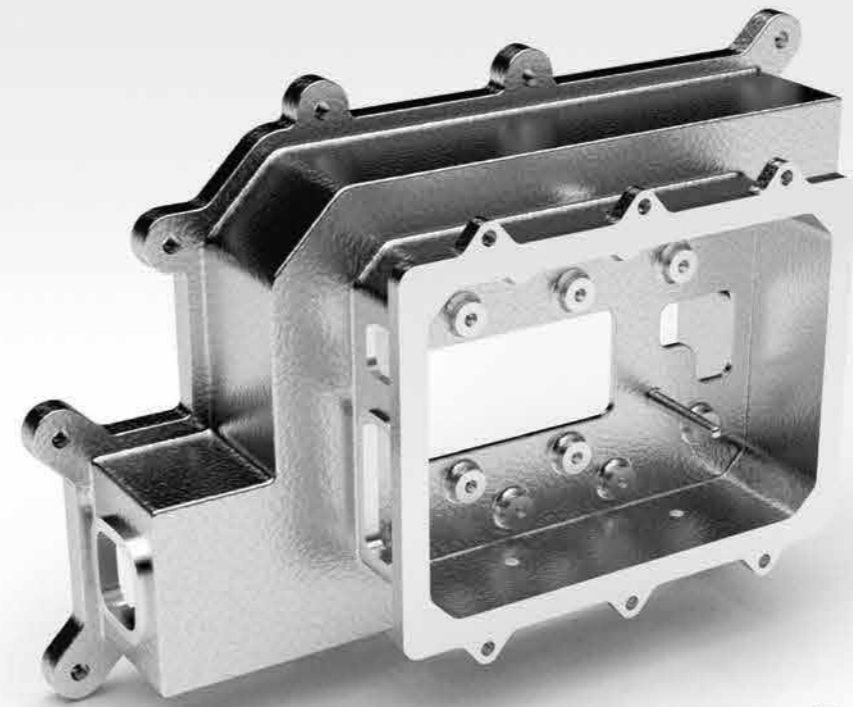
自動車



EVギヤボックスハウジング
アルミニウム合金
305 x 260 x 90



EVモーターケースカバー
アルミニウム合金
400 x 350 x 40



EVインバータケース
アルミニウム合金
400 x 280 x 150



ステアリングラックハウジング
アルミニウム合金
350 x 170 x 120

航空機



航空機部品
アルミニウム合金
300 x 250 x 100

医療



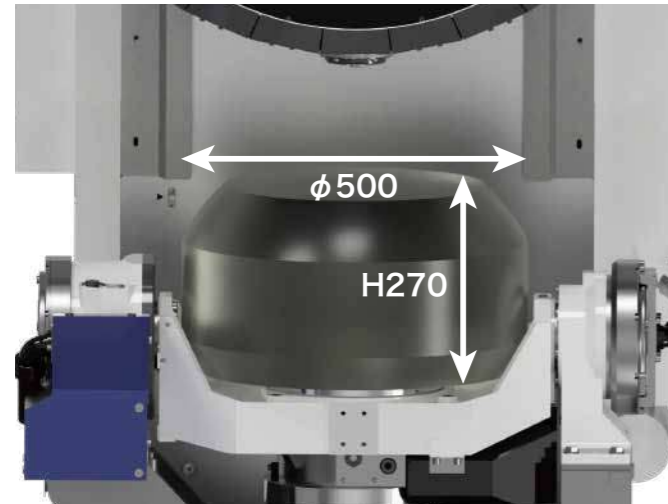
ボンプレート
Ti-6Al-4V
280 x 50 x 3

治具エリアφ500の傾斜ロータリーテーブル搭載 工程集約のための新機構を省スペースで実現

広い治具エリアを持つ高速・高精度の傾斜ロータリーテーブル、
最高28本収納の新開発マガジンを搭載するとともに省スペースを実現、
ファンクランプ加工による工程集約を加速させます。

傾斜ロータリーテーブル

中物ワークの多面加工に対応する、φ500×H270の旋回が可能な広い
治具エリアを確保しています。



最大積載質量 **100kg**

28本マガジン

高速工具交換を継承したコンパクトなドラム式28本マガジンを新開発。
※14本マガジンと21本マガジンも選択できます。

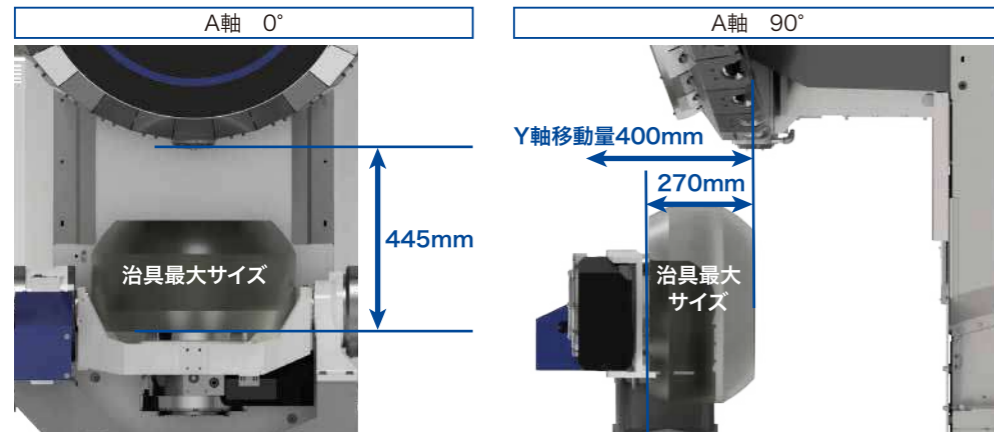


最大工具質量 **4kg**※

(※)パラメータの設定変更が必要です。

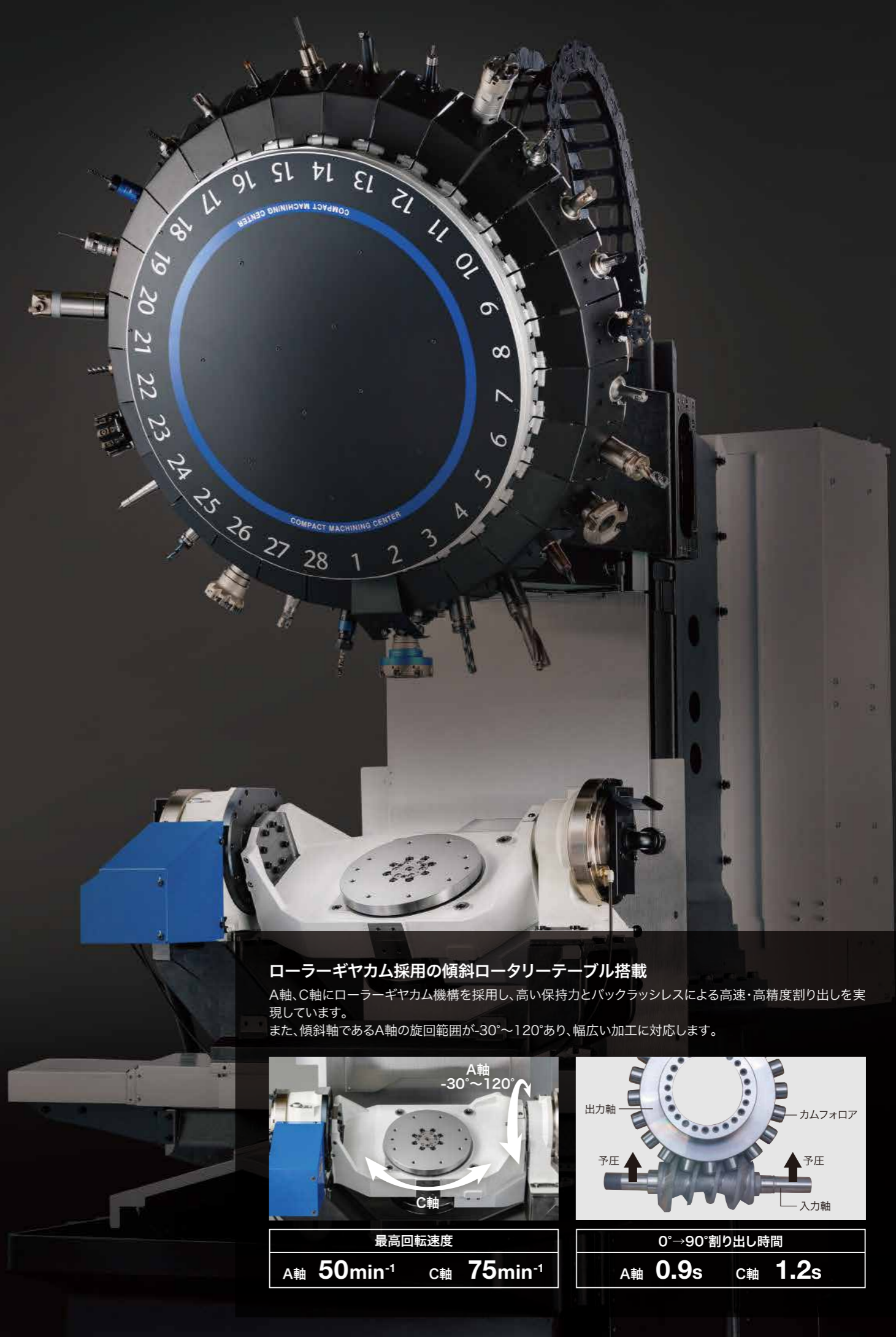
Z軸、Y軸方向の加工エリア

Z軸方向における広い治具・ワーク・工具エリアを確保しています。(テーブル上面～主軸端面445mm)
Y軸移動範囲を傾斜軸中心からずらすことで、傾斜軸が90°に割り出した時の加工エリアを十分確保しています。
(A軸90°のY軸移動量270mm)



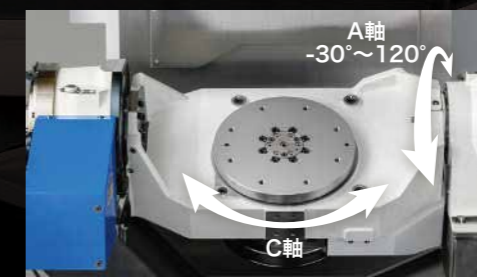
コンパクト省スペース設計

治具エリアφ500、28本マガジンでも
14本マガジンと同じ機械幅を実現
しました。

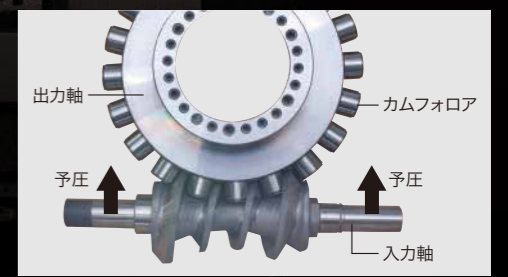


ローラーギヤカム採用の傾斜ロータリーテーブル搭載

A軸、C軸にローラーギヤカム機構を採用し、高い保持力とバックラッシュレスによる高速・高精度割り出しを実現しています。
また、傾斜軸であるA軸の旋回範囲が-30°~120°あり、幅広い加工に対応します。



最高回転速度
A軸 **50min⁻¹** C軸 **75min⁻¹**



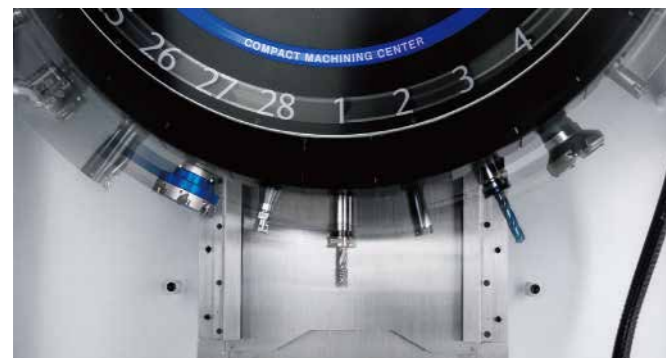
0°→90°割り出し時間
A軸 **0.9s** C軸 **1.2s**

飽くなき高生産性の追求 機電一体開発の最適化制御によりムダを削減

機電一体開発による高加速・高応答の追求と
新「CNC-D00」制御装置による最適動作制御により
機械の性能を最大限に引出し、高い生産性を発揮します。

ノンストップATC

主軸の起動/停止、Z軸昇降、マガジン動作の高速化と最適化により、高速工具交換を実現。3kgまでの工具は最短時間で工具交換、4kgまでの重量工具も最小限の時間増大で工具交換が可能。



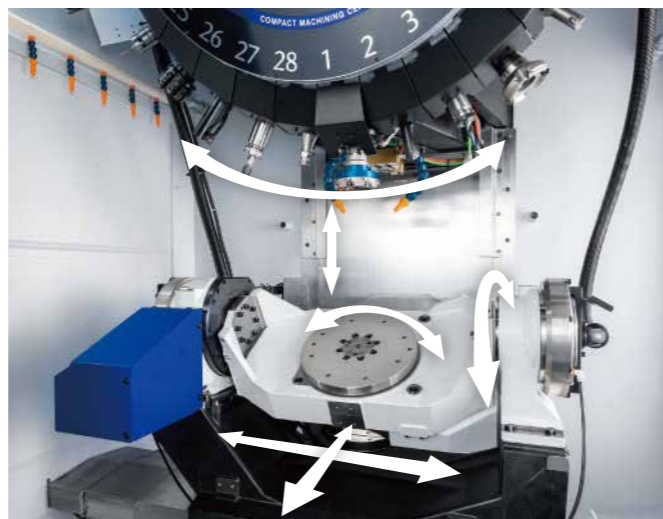
28本マガジン

標準工具	Chip-Chip	1.3s	Tool-Tool	0.7s
4kg重量工具※	Chip-Chip	1.4s	Tool-Tool	0.8s

(※)パラメータの設定変更が必要です。

同時動作

工具交換と同時にXY軸・AC軸の位置決めを行うことで、ムダ時間を削減。



高加減速主軸

低慣性主軸、高加減速主軸モータにより、主軸の起動/停止の高速化を実現。



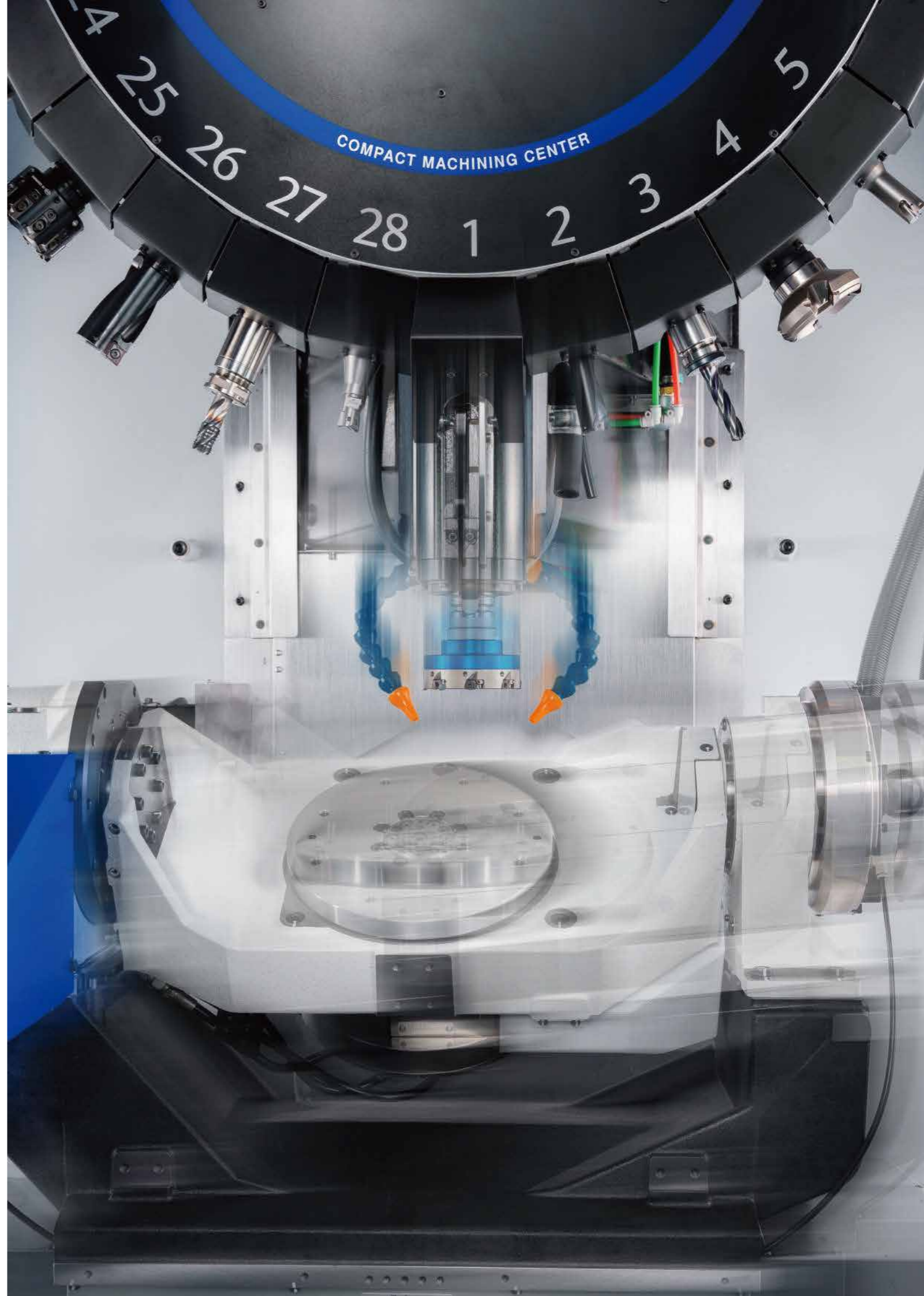
主軸起動/停止時間 **0.2s以下**

高速・高加速度Z軸

動作の多いZ軸加速度はクラス最高レベルを実現、Z軸早送り速度56m/minと併せて、生産性向上に貢献。



Z軸加速度 最大 **2.2G** Z軸早送り速度 **56m/min**



高剛性機械構造と高効率主軸モータにより 幅広い加工に対応

信頼性の高い機械構造に低速から高速まで十分なトルクを発揮する高効率主軸モータを搭載、

自動車、一般機械、医療から航空機まで様々な業種で高効率加工を実現します。

工具先端点制御を新たに搭載し、同時5軸加工にも対応しています。^{※1}

※1. U500Xd1-5AXのみの機能です。

高効率主軸モータ

中高速域トルクが高い主軸モータにより、アルミや鉄の高速・高効率加工を実現します。

10,000min ⁻¹ (標準)	最大トルク 40Nm	最大出力 18.9kW
16,000min ⁻¹ (オプション)	最大トルク 27Nm	最大出力 15.4kW

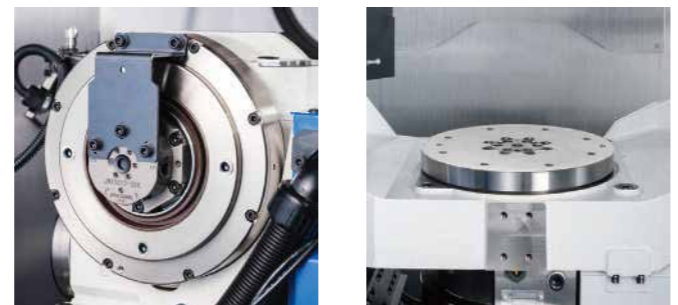
高いクランプトルク

A軸C軸ともに高いクランプトルクを有し、負荷のかかる加工においても高い保持力を発揮します。より高い切削条件での加工が可能になり、生産効率が向上します。

A軸クランプトルク ^{※3}	810Nm
C軸クランプトルク ^{※3}	560Nm

7MPa高圧クーラントスルスピンドル(CTS) 対応可能(オプション)

クーラントスルスピンドル(CTS)は耐圧3MPaと7MPaからオプションで選択可能。高速穴明けや深穴加工に威力を発揮します。



※3. メカクランプ(空圧0.5MPa時)+サーボクランプの値になります。

高イナーシャモード^{※2}

重量のあるワークや異形状ワークなどの治具搭載にも対応できるように、傾斜ロータリーテーブルに高イナーシャモードを用意しています。

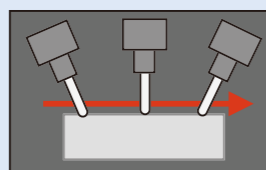
※2. パラメータの設定変更が必要です。

同時5軸加工

工具先端点制御はじめ様々な機能を搭載し、バックラッシレスの傾斜ロータリーテーブルと合わせて、高速・高精度な同時5軸加工を実現します。

工具先端点制御

ワークに対する工具の向きを変えながら加工する工具先端点制御を搭載。最大1,000ブロック先読みによる最適加減速により同時5軸加工を実現します。



同時5軸加工に関する機能

同時5軸仕様(5AX)には、工具先端点制御以外にもサブミクロン指令、傾斜面座標設定などを標準で搭載しています。

同時5軸加工に関するNC機能 ^{※4}
工具先端点制御(先読み1,000ブロック)、 サブミクロン指令、傾斜面座標設定、メモリ容量(3GB)

※4. U500Xd1-5AXにはすべて標準搭載されています。

微小線分処理能力

CPU能力を大幅に強化し、微小線分処理能力を従来の4倍に高め、トレランスの小さなCAMデータを高速に処理ができます。



従来(CNC-C00) CNC-D00

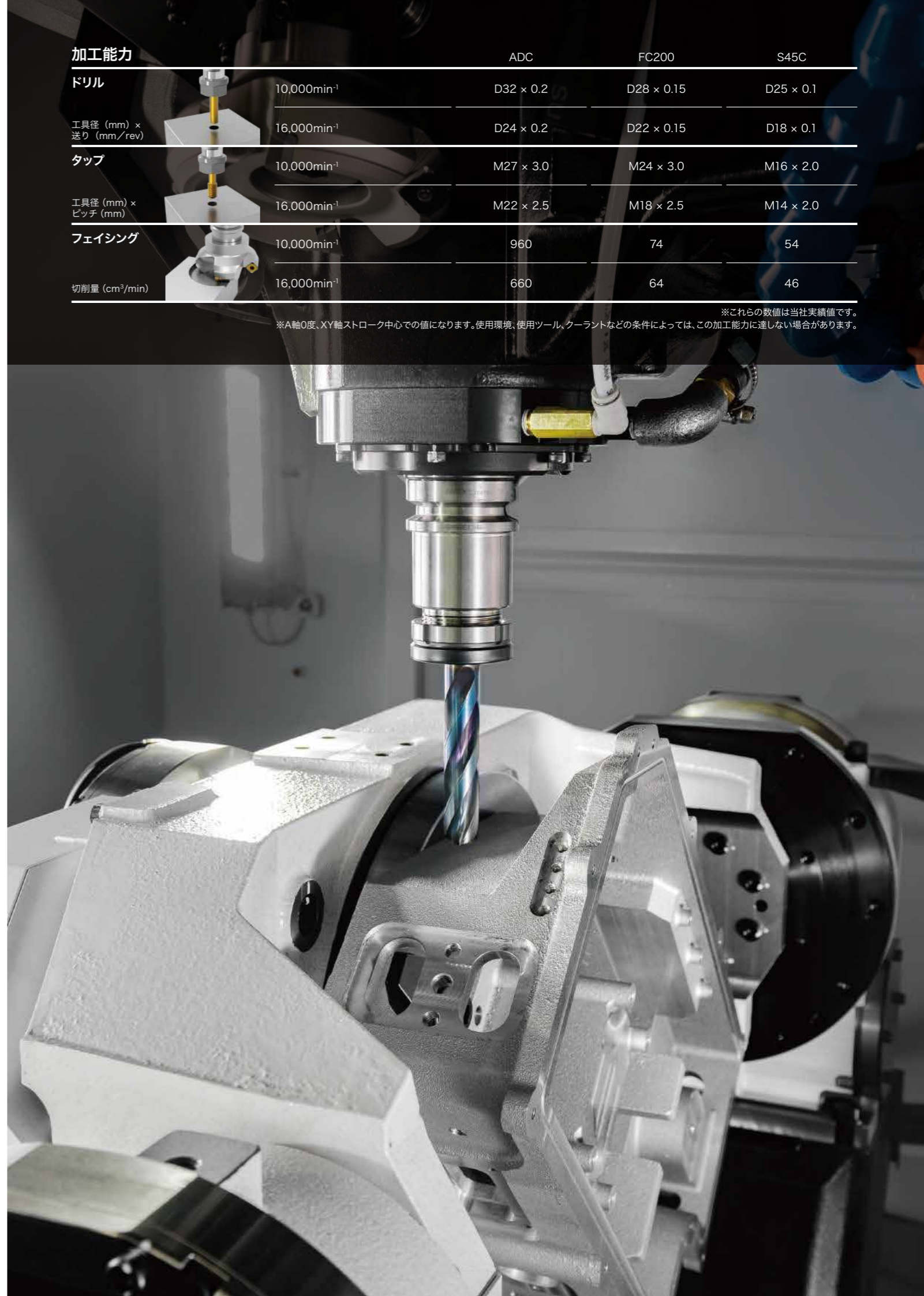
AC軸追従性向上

AC軸切削送りを推定されたイナーシャから自動調整することでAC軸の追従誤差を低減し、形状加工精度の安定性を実現しています。

加工能力

		ADC	FC200	S45C
ドリル	10,000min ⁻¹	D32 × 0.2	D28 × 0.15	D25 × 0.1
工具径 (mm) × 送り (mm/rev)	16,000min ⁻¹	D24 × 0.2	D22 × 0.15	D18 × 0.1
タップ	10,000min ⁻¹	M27 × 3.0	M24 × 3.0	M16 × 2.0
工具径 (mm) × ピッチ (mm)	16,000min ⁻¹	M22 × 2.5	M18 × 2.5	M14 × 2.0
フェイシング	10,000min ⁻¹	960	74	54
切削量 (cm ³ /min)	16,000min ⁻¹	660	64	46

※これらの数値は当社実績値です。
※A軸0度、XY軸ストローク中心での値になります。使用環境、使用ツール、クーラントなどの条件によっては、この加工能力に達しない場合があります。



新開発「CNC-D00」制御装置搭載 タッチパネル式15インチ液晶で使いやすさを追求

新たなアプリ機能と縦置きタッチパネル式画面により直感的操作を実現。

段取りや加工における関連機能を集約して効率的に操作、生産、稼働の状況を視覚的に表示してスピーディーに把握、段取り、加工調整、生産、復旧の各プロセスで、無駄のない作業を進めることができ、作業効率・稼働率アップに貢献します。

新ユーザーインターフェース

関連機能を集約、視覚的な表示により操作性、視認性を向上させたサポートアプリを新設、電卓、メモ帳やファイルビューアなど便利機能を搭載、従来画面での操作もタッチパネルで容易に、使い勝手が大幅に向上しています。



サポートアプリ一覧



従来画面(位置画面)

接近性・作業性

作業者が無理のない姿勢でワーク交換などの段取り作業が行えるように接近性を高めています。



機械前からテーブルまで
320mm

段取りサポート

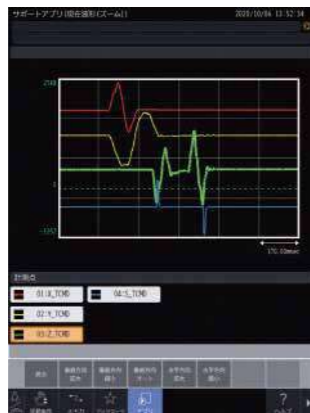
一画面でマガジン工具設定が全て行えるATC工具アプリ、教示画面に従いNCプログラムを作れるメニュープログラミング機能、表示画面のヘルプ機能など、手間なく段取り作業が行えます。



ATC工具アプリ

加工調整サポート

加工内容に応じたパラメータ調整が簡単に行える加工パラメータ調整アプリ、加工負荷の波形表示・保存機能など、最適な加工調整が簡単に行え、生産性向上につなげます。



波形表示アプリ

生産サポート

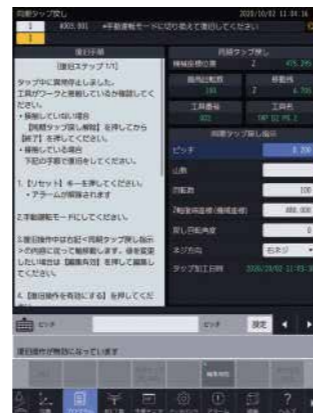
不良をなくすリアルタイムな工具監視機能、生産実績や消費電力などのグラフ表示、PLC機能やネットワーク機能などの周辺機器・自動化対応など、稼働率向上に貢献します。



生産実績アプリ

復旧サポート

保守時期を通知するメンテナンス機能、アラーム発生時の詳細表示や復旧/点検作業のガイダンス機能など、故障を防ぐ予防保全機能、素早く復旧する機能を搭載しています。



復旧支援アプリ

ホーム画面

ワークカウンタや工具寿命など生産に必要な情報を一元化。さらにショートカットキーにより頻度の高い画面にワンタッチで遷移します。



残加工時間/
経過時間

ワークカウンタ

サポートアプリ/
ショートカットキー

画面キー

プログラム

工具寿命

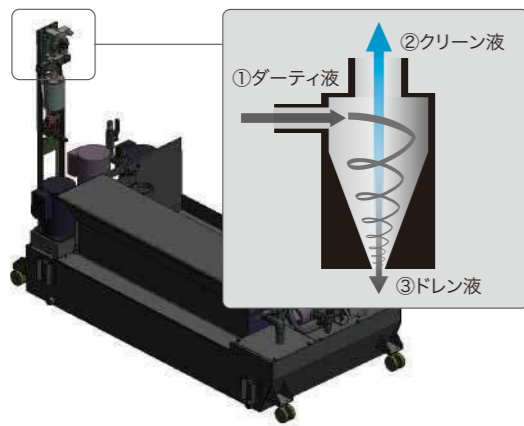
iFデザイン賞は、ドイツのiF International Forum Design GmbH (iFインターナショナル・フォーラム・デザイン)によって1953年に設立された国際的なデザイン賞です。

高生産性を維持する信頼性 地球に優しい機械

切粉の確実な排出と効率的な処理、故障を未然に防ぐ保守機能により高い信頼性を実現。
低電力消費、省エア消費によりCO₂排出量を大幅に削減、地球に優しい工場環境を実現します。

消耗品のないサイクロンフィルタ付きタンク (CTS専用オプション)

サイクロンフィルタ付きタンクで細かな切粉を除去し清浄なクーラントをクリーン槽へ。クーラントをクリーンに保つことで、フィルタ交換頻度の低減やポンプの長寿命化を実現します。



低電力消費

低慣性主軸と高効率主軸モータに加え、様々な省エネ技術を搭載し、低消費電力を実現しています。

消費電力アプリ

消費電力量の現在・履歴が確認できます。

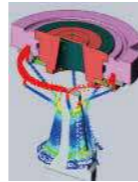


省エア消費

エア関連機能を見直してムダを省き最適化することでエア消費量を削減しています。

エアパージ

流量解析を重ねて密閉性の高い構造によりエアを削減。



主軸エアブロー

必要なタイミングのみに従来の3倍のエアを吐出しながらエアを削減。



加工不良を作らない、故障を防ぐ、素早く復旧するための信頼性・保守機能

工具摩耗、工具の付け忘れ、二度加工など、生産現場で日々起こり得る不良を未然防止する機能、機械の故障や万一のトラブル時に復旧を助けるための機能を多数搭載し、工場の生産性を維持します。

ATC工具監視

工具交換の前後で主軸の工具有無をセンサレスでチェックします。



加工負荷監視

主軸にかかる加工負荷を監視して設定値を超過または未達の場合にアラームを出します。



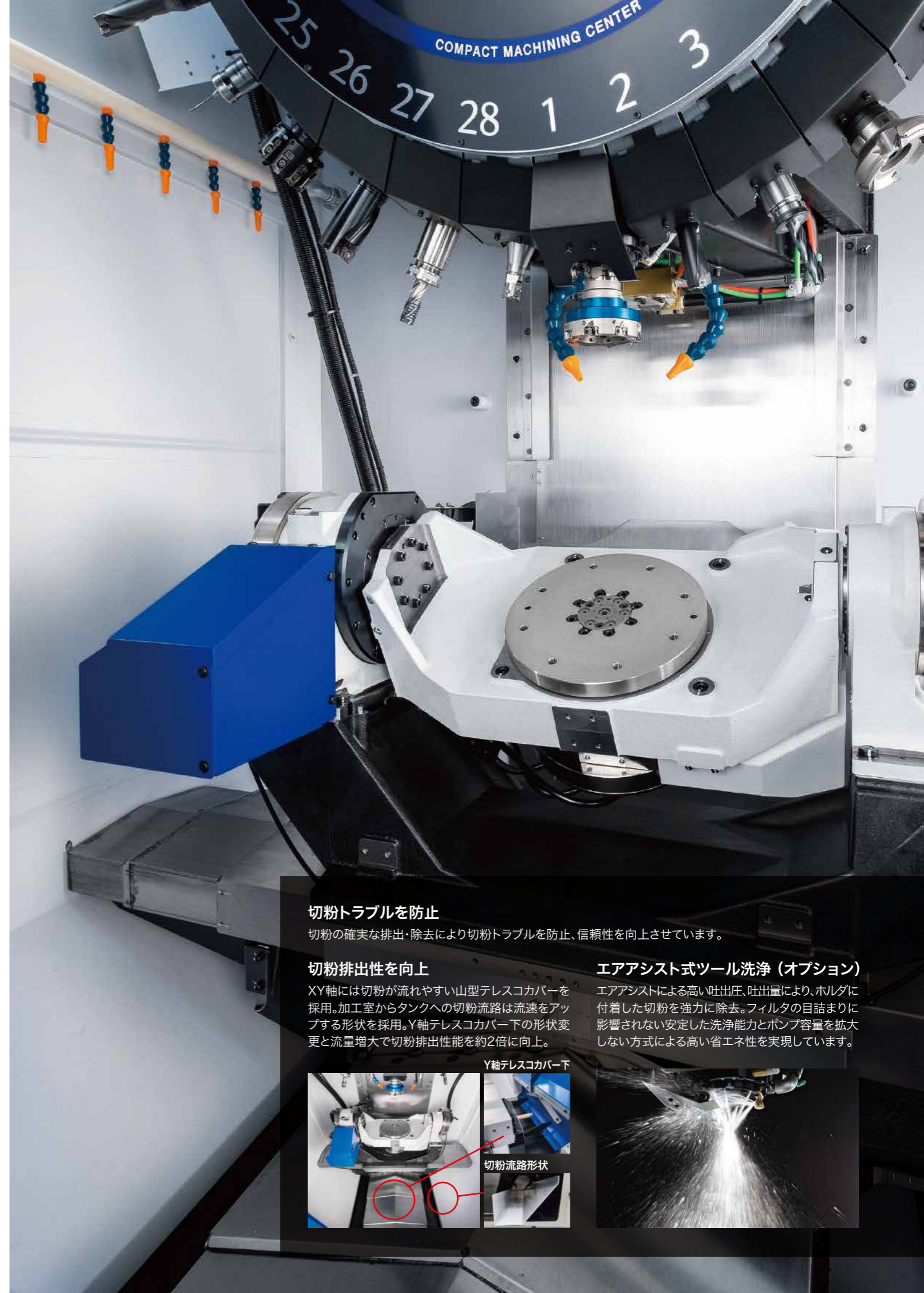
メンテナンス通知機能

グリス給脂など保守の時期を決められたタイミングでオペレータに通知します。



アラーム履歴

アラーム履歴の詳細情報を表示して発生原因の絞り込みに役立ちます。

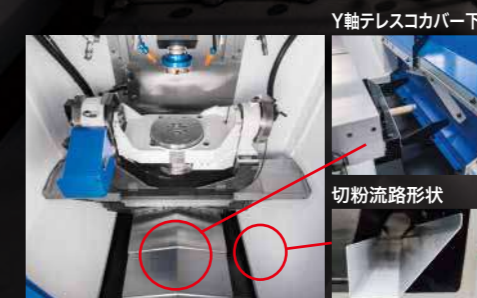


切粉トラブルを防止

切粉の確実な排出・除去により切粉トラブルを防止、信頼性を向上させています。

切粉排出性を向上

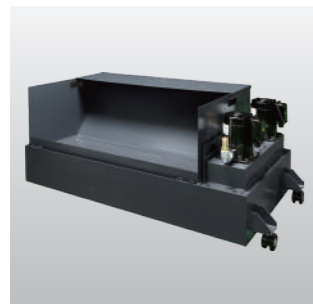
XY軸には切粉が流れやすい山型テレスコカバーを採用。加工室からタンクへの切粉流路は流速をアップする形状を採用。Y軸テレスコカバー下の形状変更と流量増大で切粉排出性能を約2倍に向上。



エアアシスト式ツール洗浄 (オプション)

エアアシストによる高い吐出圧、吐出量により、ホルダに付着した切粉を強力に除去。フィルタの目詰まりに影響されない安定した洗浄能力とポンプ容量を拡大しない方式による高い省エネ性を実現しています。

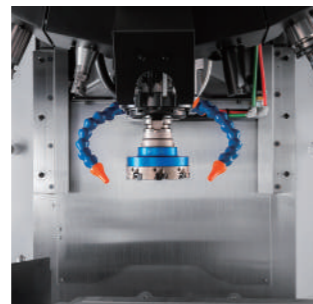




クーラントタンク
用途に応じて50L、100L、150L、200Lから選択できます。1.5MPaを超えるCTS仕様をご希望の場合は、特注対応で承ります。



クーラントスルースピンドル(CTS)
耐圧3.0MPaと7.0MPaから選択可能。ポンプ・タンクは含んでおりません。



ヘッド部クーラントノズル
ノズルと工具位置が一定になるので加工部位に確実にクーラントを掛けられます。



エアアシスト式ツール洗浄
高い吐出圧力・吐出流量によりホルダーに付着した切屑を強力に落とします。フィルタ目詰まりワーニング機能装備。



表示灯(1灯、2灯、3灯)
LEDタイプを採用。メンテナンスが不要です。視認性向上のために傾けることもできます。



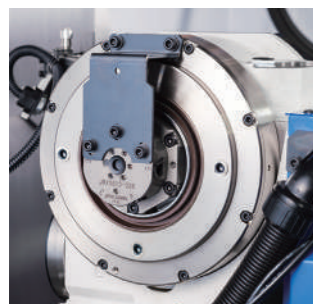
自動オイル潤滑
3軸の給油ポイントに定期的に給油します。



自動グリス潤滑
3軸の給脂ポイント全てに定期的にグリス給脂します。
*標準仕様は手動によるグリス給脂になります。



自動扉 スイッチパネル10穴付
電動式を採用。スムーズな動作を実現しています。



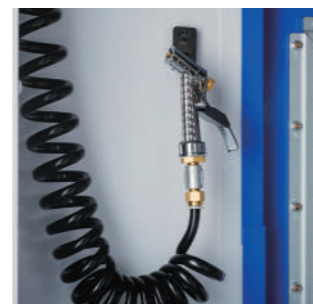
ロータリージョイント
本体内部型6ポートを採用し、治具の搭載を容易にします。6ポート:油性(7MPa)、空圧(1MPa)



チップシャワー
チップシャワー配管を機内上部に配置することで排除効果を高め、機械力パー側面や切粉のたまり易い所に自由自在に狙うことができます。



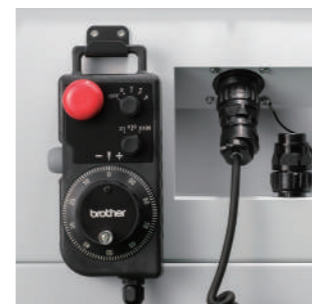
治具シャワーバルブ
治具洗浄用のバルブと配管です。機内天井までの配管は用意されます。機内の配管はお客様手配となります。



洗浄ガン
加工後のワーク清掃、機内の切粉清掃をやりやすくします。



エアセンサ
光学式のエアセンサを採用しています。自動扉の挟まれ防止に使用します。



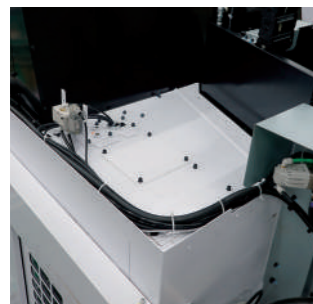
手動パルス発生器
ケーブル付の手動パルス発生器を使用することで段取り作業がやりやすくなります。非常停止・イネーブルスイッチ付。



タッチ式工具折損検出
タッチスイッチ式の工具折損検出装置を用意。



主軸オーバーライド
プログラムを変更せずにスピンドル速度の変更ができます。



トップカバー
天井開口部を閉じることで、機械外部へのクーラントや切粉の飛散を防止します。ミストコレクタ用の穴を用意してあります。



側面扉採光型
側面からの段取りを容易にします。採光窓により加工室の確認ができます。また、手動パルス発生器の操作も可能です。



側面カバー採光型
外部の光を取り込み、機内が明るくなり、見やすくなります。



機内灯 1灯(右側、左側)
LEDタイプを採用し、高寿命化と省エネを図っています。



スイッチパネル(8穴・10穴)
自動扉開閉SWなど各種スイッチを配置します。手動パルス発生器の位置を変更できるスイッチパネル(8穴)も用意しています。



運転準備回路
運転準備回路およびスイッチを取り付けできます。
※別途、スイッチパネル(8穴、10穴)が必要です。



電源拡張 50A
メインブレーカを30Aから50Aにアップします。関連する配線もサイズアップし、外部機器電源用にメインブレーカの下に端子台が付ききます。



RS232C 25ピンコネクタ
制御盤側面にRS232Cの25ピンコネクタを取り付けられます。

- 当社製品を安全に使っていただくために、ご使用前に必ず取扱説明書、及び安全マニュアルをお読みください。油性クーラントをご使用される場合、発火の可能性がある物質(マグネシウム、樹脂など)を加工される場合などには、火災に対して十分な安全対策を実施してください。ご使用される加工素材、工具、切削油、潤滑油などによっては、機械寿命に影響を及ぼす可能性があります。ご不明な点がございましたら販売員にご相談ください。
- メンテナンススペースとして機械間は700mmを確保願います。
- 本製品を輸出される場合は、日本国の「外国為替及び外国貿易法」に基づく「リスト規制該当品」となります。輸出される場合には経済産業省または経済産業局より必要な輸出許可等を取得の上、輸出されるようお願いいたします。また、再販売、再輸出に当たって、経済産業省および据付国政府の許可が必要になる場合があります。
- 輸出令別表第1の2の項該当の工作機械として、本製品を輸出される場合は、仕向け国により移設検知装置が搭載されています。移設検知装置付き仕様の場合、機械移設後は一時的に機械稼働ができなくなります。機械移設を行われる場合は事前に販売元へご連絡いただき、解除作業の手続きを実施する必要があります。

【本製品の保証内容】

お買い上げ頂く際に別途ご提示する保証書記載の通りです。ご利用に際しては、簡易説明書、設置説明書、操作説明書その他説明書類の使用法、使用環境等を遵守頂く必要があります。弊社ウェブサイト(https://www.brother.co.jp/product/machine/disclaimer/)の保証内容に関する記載事項を予めご確認頂き、ご不明点等ございましたらお問合せ下さい。

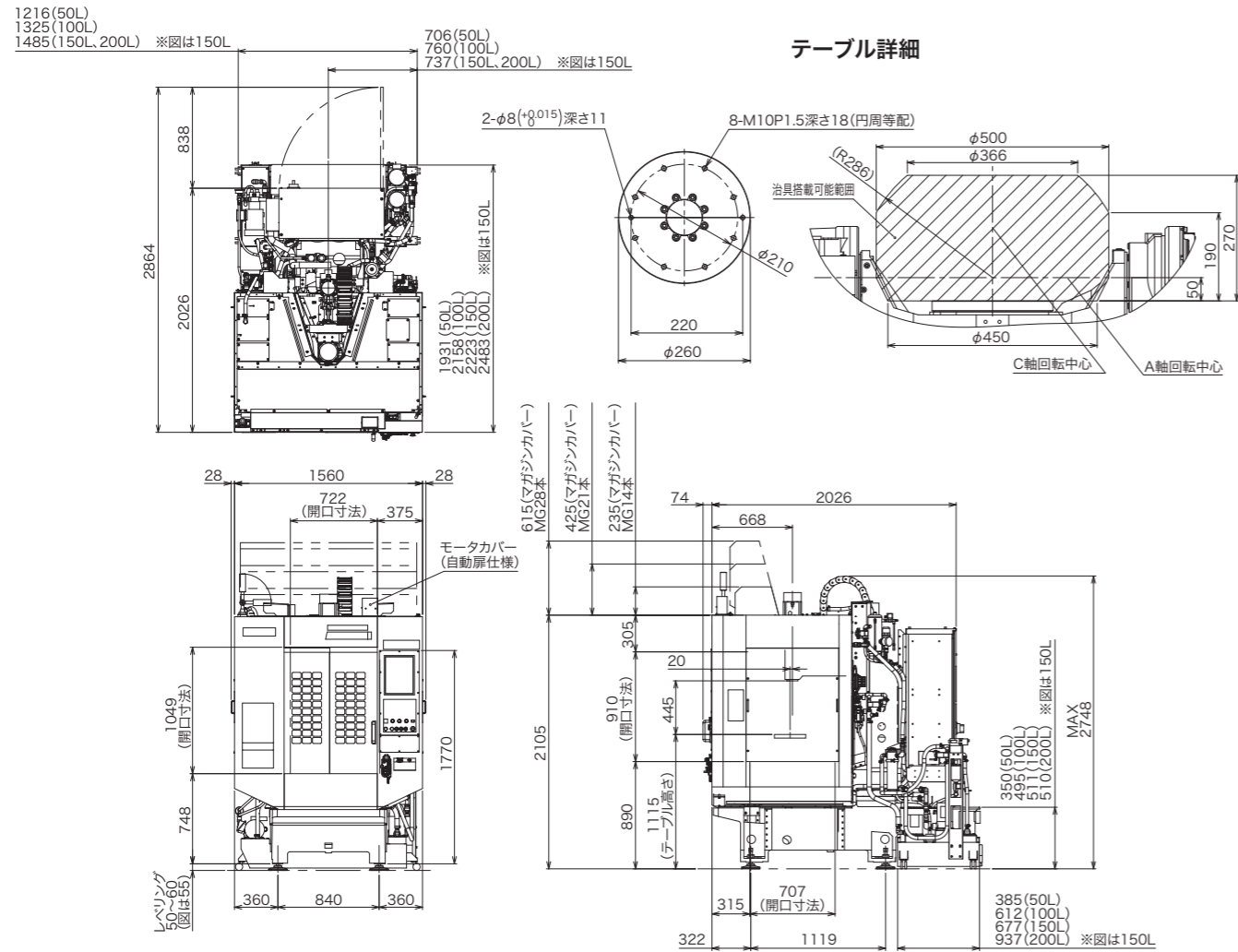
- クーラントタンク
 - ①クーラントタンク 50L
 - ②クーラントタンク 100L
 - ③クーラントタンク 150L
 - ④クーラントタンク 150L CTS 1.5MPa用、サイクロンフィルタ付
 - ⑤クーラントタンク 200L CTS 1.5MPa用、サイクロンフィルタ付
- クーラントスルースピンドル(CTS) 耐圧3.0MPa
- クーラントスルースピンドル(CTS) 耐圧7.0MPa
- ヘッド部クーラントノズル
- ロータリージョイント 6ポート
- チップシャワー
- エアアシスト式ツール洗浄
- 治具シャワーバルブ
- 洗浄ガン
- 切粉用網カゴ 2個
- トップカバー
- 側面扉採光型 右側
- 側面カバー採光型 片面

- 機内灯 1灯(右側、左側)
- 表示灯(1灯、2灯、3灯)
- 自動オイル潤滑
- 自動グリス潤滑
- 自動扉 スイッチパネル10穴付
- エアセンサ
- スイッチパネル(8穴、10穴)
- 手動パルス発生器 イネーブルスイッチ付
- 手動パルス発生器 イネーブルスイッチ付用コネクタ、フック
- タッチ式工具折損検出
- RS232C 25ピンコネクタ 制御盤側面
- 主軸オーバーライド
- 運転準備回路
- キー型データ保護スイッチ
- グリッパカバー マガジン14本/21本/28本用
- パーツシール
- ブレーカハンドルカバー
- 原点合いマーク

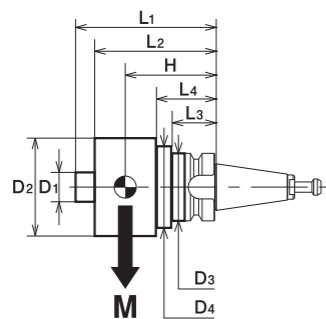
- 制御盤内用コンセント 100V
- 電源拡張 50A
- トランスボックス
- 指定色
- 拡張I/Oボード
 - ①EXIO基板 入力32点/出力32点 1枚目追加用
 - ②EXIO基板 入力32点/出力32点 2枚目追加用
- PLCプログラミングソフトウェア D00用
- 産業用ネットワーク
 - ①フィールドバス CC-Link マスタ局
 - ②フィールドバス CC-Link リモートデバイス局
 - ③フィールドバス PROFIBUS-DP スレーブ局
 - ④フィールドバス DeviceNet スレーブ局
 - ⑤産業用イーサネット PROFINET スレーブ局
 - ⑥産業用イーサネット EtherNet/IP スレーブ局
- メモリ容量拡張 3GB ※1
- ※1. U500Xd1-5AXには標準装備しています。

*切削油の種類によっては、機械寿命に重大な影響を及ぼす可能性があります。潤滑性の高い(エマルジョンタイプ)切削油のご使用を推奨します。特にケミカルソリューションタイプ(シンセティックタイプ)の切削油は、機械損傷の原因となる場合がありますので使用しないでください。
*CTS機能のご使用時には、油性切削油など、可燃性を持つ切削油は使用しないでください。

U500Xd1



工具寸法図



最高主軸回転速度	10000min ⁻¹ / 16000min ⁻¹		
主軸ターボ	7 / 24 No.30		
ツールシャンク	MAS-BT		
プルスタッド	MAS-P30T-2		
マガジン全工具合計	M total 25kg (14 Tools) / 35kg (21/28 Tools)		
最大工具仕様設定	重量工具	標準工具	
工具の制限	D1 ≤ 40mm	D1 ≤ 40mm	D1 ≤ 40mm
	L1 ≤ 250mm	L1 ≤ 250mm	L1 ≤ 250mm
	D2 ≤ 110mm	D2 ≤ 110mm	D2 ≤ 55mm
	L2 ≤ 160mm	L2 ≤ 160mm	L2 ≤ 160mm
	D3 ≤ 46mm	D3 ≤ 46mm	D3 ≤ 46mm
	L3 ≤ 30mm	L3 ≤ 30mm	L3 ≤ 30mm
	D4 ≤ 80mm	D4 ≤ 80mm	M ≤ 2kg
	L4 ≤ 35mm	L4 ≤ 35mm	MxH ≤ 100kg/mm
	M ≤ 4kg	M ≤ 3kg	
	MxH ≤ 360kg/mm	MxH ≤ 180kg/mm	
工具/バランス制限	60g/mm	100g/mm	50g/mm
工具回転数制限	10000min ⁻¹		16000min ⁻¹

NC仕様

CNC装置型式	《U500Xd1》 《U500Xd1-5AX》	CNC-D00 CNC-D00v(DB)
制御軸数	5軸 (X、Y、Z、A、C)	
同時制御軸数	位置決め 5軸 (X、Y、Z、A、C)	
《U500Xd1》	補間機能 直線: 4軸 (X、Y、Z、付加軸1軸) 円弧: 2軸 ヘリカル/円すい補間: 3軸 (X、Y、Z)	
同時制御軸数	位置決め 5軸 (X、Y、Z、A、C)	
《U500Xd1-5AX》	補間機能 直線: 5軸 (X、Y、Z、付加軸2軸) 円弧: 2軸 ヘリカル/円錐補間4軸 (直線3軸+付加軸1軸、直線2軸+付加軸2軸)	

最小設定単位	0.001mm, 0.0001inch, 0.001°	
最大指令値	±999999.999mm, ±99999.9999inch	
表示	15インチカラー液晶タッチ式ディスプレイ	
メモリ容量	《U500Xd1》 《U500Xd1-5AX》	500MB, 3GB (オプション) 3GB
外部通信機能	USBインターフェイス、イーサネット、RS232C (オプション)	
登録プログラム本数	4,000本 (プログラムとデータバンクの合計)	
プログラム方式	NC言語方式、対話方式 (パラメータ切替) 対話プログラム→NC言語プログラムへの変換可能	

*「制御軸数」、「同時制御軸数」は最大軸数であり、仕向け、仕様により異なります。
*イーサネットは、米国XEROX社の登録商標です。

機械仕様

項目	U500Xd1 / U500Xd1 RD ※8	U500Xd1-5AX / U500Xd1-5AX RD ※8
CNC装置型式	CNC-D00	CNC-D00v(DB)
移動量	X軸 (mm)	500
	Y軸 (mm)	400
	Z軸 (mm)	300
	A軸 (度)	-30 ~ 120
	C軸 (度)	360
テーブル	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)	145~445
	作業面の大きさ (mm)	φ260
主軸	最大積載質量 (kg)	100
	最大イナーシャ (kg・m ²)	1.8(2.6 ※9)
	主軸回転数 (min ⁻¹)	10,000min ⁻¹ 仕様: 1~10,000 16,000min ⁻¹ 仕様 (オプション): 1~16,000
	タップ加工時主軸回転数 (min ⁻¹)	MAX. 6,000
	主軸ターボ穴	7/24ターボ No.30
送り速度	BT二面拘束主軸 (BIG-PLUS)	オプション
	クーラントスルスピンドル (CTS)	オプション
	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	50 × 50 × 56
送り速度	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸: 1 ~ 30,000 ※7
	割出し速度 A×C軸 (min ⁻¹)	A軸: 50 C軸: 75(60 ※9)
工具交換装置	ツールシャンク形式	MAS-BT30
	プルスタッド形式 ※4	MAS-P30T-2
	工具収納本数 (本)	14/21/28
	工具最大長さ (mm)	250
	工具最大径 (mm)	110
工具交換時間 ※5	Tool To Tool (sec)	3.0(4.0 ※10) (総質量: 25/14本, 35/21本・28本)
	Chip To Chip (sec)	ランダム近回り 0.6/0.7 (14・21本/28本)
電動機	主軸用電動機 (10分/連続) ※2 (kW)	1.2/1.3 (14・21本/28本)
	送り軸用電動機 (kW)	10,000min ⁻¹ 仕様: 10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様 (オプション): 7.4/5.1 X、Y軸: 1.0 Z軸: 2.0 A軸: 0.9 C軸: 0.55
所要動力源	電源	AC200~230V±10% 3相, 50/60Hz±2%
	電源容量 (連続) (kVA)	10,000min ⁻¹ 仕様: 9.5 16,000min ⁻¹ 仕様 (オプション): 9.5
	空気圧源 常用空気圧 (MPa)	0.4~0.6 (推奨値 0.5MPa ※6)
機械の大きさ	所要流量 (L/min)	55
	機械の高さ (mm)	2,748
精度 ※3	所要床面の大きさ ※11 [制御装置扉開口時] (mm)	1,560 × 2,026 [2,864]
	機械質量 (kg)	2,650
標準付属品	軸の両方向位置決め精度 (ISO230-2:1988)	X、Y、Z軸: 0.006~0.020mm
	(ISO230-2:2014)	A、C軸: 28秒以下
	軸の両方向位置決め線返し性 (ISO230-2:2014)	X、Y、Z軸: 0.004mm未満 A、C軸: 16秒以下

※1. 工具の最大質量は形状、重心などの位置により異なりますので、あくまで参考値としてお考えください。 ※2. 主軸電動機出力は回転数により異なります。 ※3. 測定方法はISO規格およびブラザー基準に基づいています。詳細はお問い合わせください。 ※4. CTS用のプルスタッドは、ブラザー仕様となります。 ※5. 工具交換時間測定方法はJIS規格B6336-9およびMAS011-1987に基づいています。 ※6. 機械仕様、加工プログラム内容、周辺機器の使用状況により常用空気圧が変動しますので推奨値以上の圧力を設定ください。 ※7. 高精度モードB使用時における値になります。 ※8. 仕向けにより移設検知装置の搭載が必要になります。移設検知装置を搭載した仕様は機種名の最後に「RD」が付きます。 ※9. 高イナーシャモードの値。パラメータの設定変更が必要です。 ※10. パラメータの設定変更が必要です。(工具の割出し時間が増加となります) ※11. クーラントタンクは含まない値になります。

NC機能

操作	ドライラン (オプション) マシニング プログラム再開 早送りオーバーライド 切削送りオーバーライド バックグラウンド編集 画面キャプチャ 操作レベル 外部入力信号キー ショートカットキー (オプション) 主軸オーバーライド	モニタリング 加工負荷監視 ATC工具監視 過負荷予測 波形表示 / 外部出力 熱変位自動補正システムII (X、Y、Z軸) 生産実績表示 工具寿命 / 予備工具 (オプション) タップ戻し機能 状態履歴 アラーム履歴 キー操作履歴 メンテナンス通知 モータ絶縁抵抗計測 座標回転 シンクろタップ サブプログラム プログラム軌跡描画	省エネ オートパワーオフ 待機モード クーラント自動オフ 機内灯自動オフ チップシャワーオフディレイ	サポートアプリ 加工パラメータ調整	工具長補正 スクーリング ミラーイメージ 外部サブプログラム呼び出し マクロ テープ運転 多段スキップ (オプション) サブミクロン指令 ※2 ※4 割込み形マクロ ロータリフィクスチャオフセット 傾斜面座標設定 ※4 インポリュート補間
プログラミング	アプソリュート/インクレメンタル インチ/メトリック 座標系設定 コーナ面取り/コーナR 座標回転 シンクろタップ サブプログラム プログラム軌跡描画	自動・ネットワーク コンピューターリモート コンピュートリモニタ OPC UA 自発通知 内蔵PLC (LD/ST/FBD) (オプション) CC-Link マスタ局 CC-Link リモートデバイス局 PROFIBUS DP スレーブ DeviceNet スレーブ	対話方式 限定機能	対話方式 限定機能	対話方式 限定機能
計測	自動ワーク計測 ※1 工具長測定	自動・ネットワーク コンピューターリモート コンピュートリモニタ OPC UA 自発通知 内蔵PLC (LD/ST/FBD) (オプション) CC-Link マスタ局 CC-Link リモートデバイス局 PROFIBUS DP スレーブ DeviceNet スレーブ	アクセスリ ファイルビューア メモ帳 電卓 ショートカット登録 画面消去	NC言語方式 機能 メニュープログラミング ローカル座標系 拡張ワーク座標系 一方位置決め インバースタイム送り プログラマブルデータ入力 工具長補正	工具長補正 スクーリング ミラーイメージ 外部サブプログラム呼び出し マクロ テープ運転 多段スキップ (オプション) サブミクロン指令 ※2 ※4 割込み形マクロ ロータリフィクスチャオフセット 傾斜面座標設定 ※4 インポリュート補間
高速高精度	加工パラメータ調整 高精度モードAIII 高精度モードBII (先読み160ブロック) バックラッシュ補正 工具先端点制御 ※3 (先読み1,000ブロック)	自動・ネットワーク コンピューターリモート コンピュートリモニタ OPC UA 自発通知 内蔵PLC (LD/ST/FBD) (オプション) CC-Link マスタ局 CC-Link リモートデバイス局 PROFIBUS DP スレーブ DeviceNet スレーブ	アクセスリ ファイルビューア メモ帳 電卓 ショートカット登録 画面消去	NC言語方式 機能 メニュープログラミング ローカル座標系 拡張ワーク座標系 一方位置決め インバースタイム送り プログラマブルデータ入力 工具長補正	工具長補正 スクーリング ミラーイメージ 外部サブプログラム呼び出し マクロ テープ運転 多段スキップ (オプション) サブミクロン指令 ※2 ※4 割込み形マクロ ロータリフィクスチャオフセット 傾斜面座標設定 ※4 インポリュート補間

※1. 計測機器はお客様でご用意ください。 ※2. サブミクロン指令選択時は、対話プログラムへの切替えが出来なくなります。
※3. U500Xd1-5AXのみの機能です。 ※4. U500Xd1-5AXには標準装備しています。

ブラザーテクノロジーセンター

〒448-0803 刈谷市野田町北地蔵山1番地5
TEL(0566)95-0075 FAX(0566)25-3721

東京営業所/ブラザーテクノロジーセンター東京

〒135-0007 東京都江東区新大橋一丁目12-13 深鉄ビル
TEL(03)5625-2581 FAX(03)3635-4550

北関東営業所/ブラザーテクノロジーセンター北関東

〒373-0826 群馬県太田市古戸町676
TEL(0276)55-3790 FAX(0276)55-3791

静岡営業所

〒422-8057 静岡県静岡市駿河区見瀬82-1
TEL(054)281-0010 FAX(054)281-0020

福岡営業所

〒818-0024 福岡県筑紫野市原田4丁目14-6 ポルックス原田102
TEL(092)926-2371 FAX(092)926-2372

名古屋営業所

〒448-0803 刈谷市野田町北地蔵山1番地5
TEL(0566)95-0070 FAX(0566)45-5337

大阪営業所/ブラザーテクノロジーセンター大阪

〒578-0903 東大阪市今米一丁目14-18
TEL(072)962-5811 FAX(072)962-5911

仙台営業所/ブラザーテクノロジーセンター仙台

〒984-0012 仙台市若林区六丁の目中町18番5号
TEL(022)369-3981 FAX(022)369-3982

広島営業所

〒730-0051 広島市中区大手町2-11-2 グランドビル大手町10F
TEL(082)242-0177 FAX(082)242-0188

修理および技術相談窓口

ブラザー産業機器コールセンター TEL(0566)25-3710

サービスお問い合わせ(案内番号:3番)

技術・プログラム・周辺機器お問い合わせ(案内番号:4番)

海外拠点

ブラザーテクノロジーセンターシカゴ(米国)

BROTHER INTERNATIONAL CORP.
PHONE:(1)224-653-8415 FAX:(1)224-653-8821

ブラザーテクノロジーセンターフランクフルト(ドイツ)

BROTHER INTERNATIONALE INDUSTRIEMASCHINEN GmbH
PHONE:(49)69-977-6708-0 FAX:(49)69-977-6708-80

ブラザーテクノロジーセンターベンガルール(インド)

BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
PHONE:(91)80-43721645

ブラザーテクノロジーセンター上海(中国)

BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
PHONE:(86)21-2225-6666 FAX:(86)21-2225-6688

ブラザーテクノロジーセンター重慶(中国)

BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
PHONE:(86)23-6865-5600 FAX:(86)23-6865-5560

南京オフィス(中国)

BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
PHONE:(86)25-87185503

ブラザーテクノロジーセンターケレタロ(メキシコ)

BROTHER INTERNATIONAL DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
PHONE:(52)55-8503-8760 FAX:(52)442-483-2667

ブラザーテクノロジーセンターバンコク(タイ)

BROTHER COMMERCIAL (THAILAND) LTD.
PHONE:(66)2321-5910 FAX:(66)2321-5913

ブラザーテクノロジーセンターグルグラム(インド)

BROTHER MACHINERY INDIA PVT LTD.
PHONE:(91)0124-4449900

ブラザーテクノロジーセンター東莞(中国)

BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
PHONE:(86)769-2238-1505 FAX:(86)769-2238-1506

ブラザーテクノロジーセンター寧波(中国)

BROTHER MACHINERY (SHANGHAI) LTD.
PHONE:(86)574-87781232 FAX:(86)574-88139792

()内の数字は国番号です。



拠点の詳細情報や最新情報はこちらから

<https://www.brother.co.jp/product/machine/>

このカタログに掲載の商品は、改良のため仕様の一部を変更することがありますのでご了承ください。
また、製品写真は標準仕様機と異なる場合がありますのでご了承ください。

ブラザー工業株式会社 マシナリー事業

〒448-0803 愛知県刈谷市野田町北地蔵山1番地5
<https://www.brother.co.jp>

brother

■お買い求め、ご相談は