

SPEEDIO

S300Xd2	R450Xd1	U500Xd2
S500Xd2	R650Xd1	H550Xd1
S700Xd2	M200Xd1	DG-1
W1000Xd2	M300Xd1	

無駄なく、削れ。

時代が変わる。準備はいいか。

生まれ持ったスピードとコンパクトサイズ。

固定観念を打ち破る、高い切削能力。

さあ、勝ち残りたいなら見逃すな。

SPEEDIOの力で無駄を削ぎ落とせ。

SPEEDIO

お客様に無駄のない最適なソリューションを提供し

30番マシンの可能性をさらに拡げる豊富なラインナップ

※ 5AX選択可能 マークが付いている機種は同時5軸仕様も選択できます。

S

コンパクトマシニングセンタ

S300Xd2



5AX選択可能

S500Xd2



5AX選択可能

S700Xd2



5AX選択可能

W

ワイドストローク
コンパクトマシニングセンタ

W1000Xd2



U

ユニバーサル
コンパクトマシニングセンタ

U500Xd2



5AX選択可能

R

パレットチェンジャー搭載
コンパクトマシニングセンタ

R450Xd1



R650Xd1



H

横形
コンパクトマシニングセンタ

H550Xd1



専用オプション

ロータリーテーブル
T-200Ad



ローディングシステム
BV7-870Ad



M

コンパクトマルチタスクマシン

M200Xd1



5AX選択可能

M300Xd1



5AX選択可能

Deburring Center
DG-1



SPEEDIO

Blue Technology

切削加工には多くの無駄が発生しています。

自社開発のNC制御(機電一体開発)により

現場での作業を使いやすく

機械の性能を最大限に引き出し

最適化制御によりあらゆる無駄を無くします。

切削をしていない 時間の無駄。

不良品をつくる 資源の無駄。

機械停止中にも電気やエアを消費する エネルギーの無駄。

必要以上に大きな設備 設置スペースの無駄。

SPEEDIOはこれらの無駄を削ぎ落とし、
お客様の収益と、地球環境負荷削減に貢献します。



時間
無駄削減



資源
無駄削減



エネルギー
無駄削減



設置スペース
無駄削減

生産現場の4つの無駄を解決する SPEEDIO Blue Technology

生産現場の無駄を無くすことは二酸化炭素やメタンなどの温室効果ガス排出削減に繋がります。
部品加工時の時間、資源、エネルギーの無駄を、最適・コンパクト設計により削減しています。

製造、輸送、使用、廃棄、リサイクルまでの各段階における環境負荷を定量評価する
製品ライフサイクルアセスメントを実施し、環境負荷低減に取り組んでいます。

時間の無駄 削減



加工サイクルタイム中の非切削時間を極限まで削減、
さらに加工サイクルタイムの短縮だけでなく、段取り
時間、ダウンタイム削減することで、時間の無駄を
減らします。



- SPEEDIO**
Recovery Tools
復旧サポート
- SPEEDIO**
Setup Tools
段取りサポート

資源の無駄 削減



加工調整サポートによる切削不良の防止、リアル
タイム監視などの生産サポートにより、資源の無駄を
減らします。

- SPEEDIO**
Production Tools
生産サポート

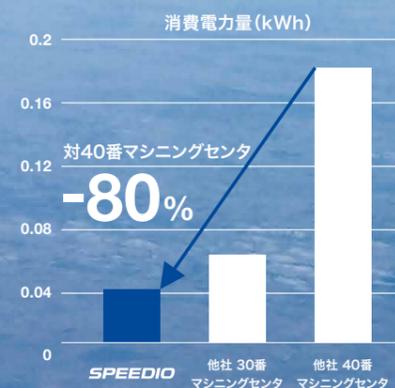
- SPEEDIO**
Adjust Tools
加工調整サポート

- SPEEDIO**
Recovery Tools
復旧サポート

エネルギーの無駄 削減



消費電力量・エア流量など全ての無駄を削ぎ落とす
最適設計により、業界トップクラスの省エネ性能を
実現しています。



設置スペースの無駄 削減



コンパクト設計で、設置場所の制限が少なく、無駄な
スペースを削減します。



※1 クーラントタンクを含む数値です。
※2 同程度のストロークを有する40番横形マシニングセンタとの比較です。



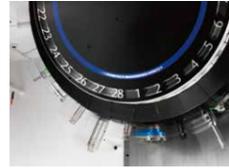
時間の無駄 削減

30番マシンの軽量、低慣性の特徴と自社開発NCにより、機械の性能を最大限に引き出します。設備稼働時のサイクルタイム短縮から段取り作業の効率化、ダウンタイムからの復旧支援等によりあらゆる時間の無駄を削減します。

サイクルタイム短縮

高速工具交換を実現するノンストップATC、主軸起動/停止の高速化を実現する高加減速主軸、無駄時間を省く同時動作によりサイクルタイムを大幅に削減します。

ノンストップATC



高加減速主軸



同時動作



段取り時間/ダウンタイム短縮



SPEEDIO Setup Tools
段取りサポート



SPEEDIO Recovery Tools
復旧サポート

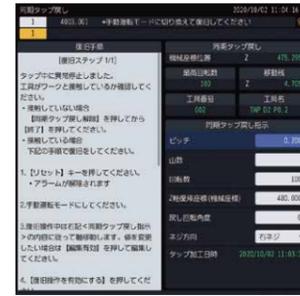
ATC工具アプリ

マガジン工具の登録、工具データの編集、マガジン工具脱着が一画面で手間なく行えます。



復旧支援アプリ

復旧作業のガイダンス表示により、マシンダウンタイムを減らします。



資源の無駄 削減

加工不良をつくらない、故障を防ぐ、生産現場で日々起こり得る不良を未然に防ぐ保守機能により高い信頼性を実現し、資源の無駄を削減します。

不良削減/予防保全



SPEEDIO Production Tools
生産サポート



SPEEDIO Adjust Tools
加工調整サポート



SPEEDIO Recovery Tools
復旧サポート

切粉噛み検出機能

工具交換時に主軸とホルダ間の切粉噛みをセンサレスで検知します。



加工パラメータ調整アプリ

最適化加速度設定や、加工精度・品位のバランス調整などができます。



ATC工具監視

主軸の工具有無をセンサレスでチェックします。

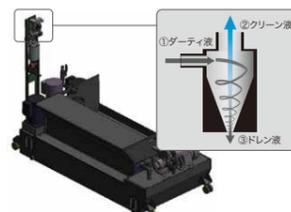


資源の有効活用

消費量を最適化する
自動グリス潤滑



消耗品のないサイクロン
フィルタ付タンク



エネルギーの無駄 削減

電源回生システムをはじめ、様々な省エネ機能を搭載、機能の無駄を省き最適化されたエア消費量によりエネルギーの無駄を削減します。

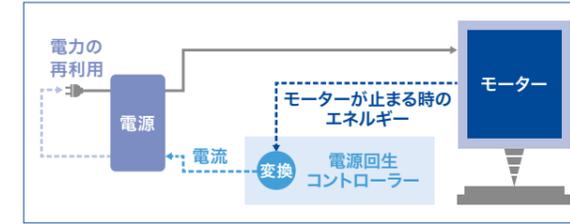
省電力

高効率主軸モータは、回転、停止のレスポンスが速く、省電力で高効率な切削を実現しています。サーボモータにおいて減速時に発生するエネルギーを、再利用する電源回生技術を搭載しています。

高効率主軸モータ



電源回生システム



省エネNC機能

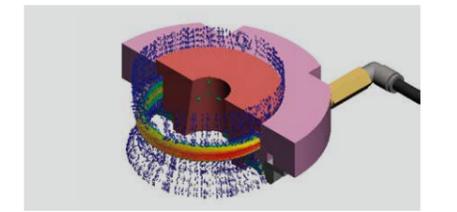
待機モード	設定時間機械が動作しない場合、サーボをOFFにします。
機内灯自動オフ	設定時間を経過すると自動的に機内灯をOFFにします。
オートパワーオフ	設定時刻になると自動的にNC電源をOFFにします。
画面自動消去	設定した時間以上操作が行われない場合、画面のバックライトを消灯します。
クーラント自動オフ	設定時間を経過すると自動的にクーラントポンプをOFFにします。

省エア

エア関連機能を見直して無駄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

流量解析により主軸へのクーラント侵入を防止する高い密閉構造を実現し、エア消費量を大幅に削減。



主軸エアブロー

エア消費量は半減しながら必要なタイミングのみに従来の3倍のエアを吐出し洗浄力をアップします。

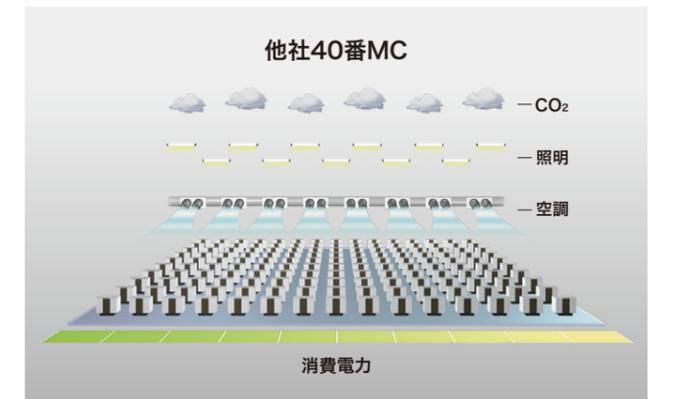
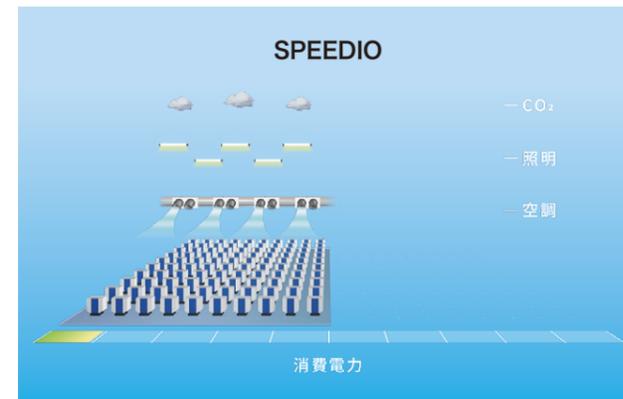


設置スペースの無駄 削減

コンパクト設計で、設置場所の制限が少なく、無駄なスペースを削減します。

コンパクト設計

コンパクト設計で、限られたスペース内にも効率良く配置することが可能です。また、工場を新設する際はフロア面積を抑えることができ、照明や空調設備も少なく工場全体の省エネルギーにつながります。



ベストセラーモデルはじめ、ワイドストロークモデル、パレットチェンジャー搭載モデル、マルチタスクモデル、横形モデルなどお客様の用途に合わせ幅広いラインナップを取り揃えています。30番マシンの可能性をさらに広げる豊富なラインナップで、お客様に無駄のない最適なソリューションを提供します。

S

幅広い加工に対応するハイパフォーマンスモデル
 多彩な主軸仕様とマシンサイズ
 高生産性と高信頼性をさらに追求



S300Xd2

S500Xd2

S700Xd2

Y軸移動量の拡大

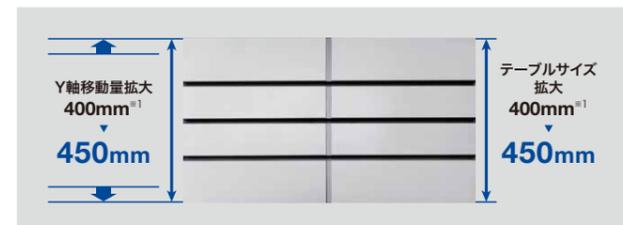
Y軸移動量の拡大により、対象加工ワークの領域が広がります。

Y軸移動量 400mm^{※1} ▶ 450mm

テーブルサイズの拡大

テーブルサイズの拡大により、治具選定の幅が広がります。

S300/S500Xd2 600x400^{※1} ▶ 600x450mm
 S700Xd2 800x400^{※1} ▶ 800x450mm



※1 従来機の値です。

Z軸380mm仕様の追加(オプション)^{※3}

Z軸移動量は300mmに加え、380mmも選択可能。Z軸移動量の拡大及び、テーブル上面から主軸端面までの距離を上下に拡大することで、Z軸方向における広い加工領域と工具接近性を向上しています。

※3 S300Xd2はZ軸380mm仕様を選択できません。

Z軸移動量	300mm(標準) 380mm(オプション)
テーブル上面から主軸端面までの距離	180~480mm(標準) 150~530mm(オプション)



※Z軸380mm仕様の場合

28本マガジン^{※2}

高速工具交換を実現したコンパクトなドラム式マガジン。14本、21本、28本マガジンを選択できます。工具最大質量は4kgまで対応できます。

※2 S300Xd2は28本マガジンを選択できません。

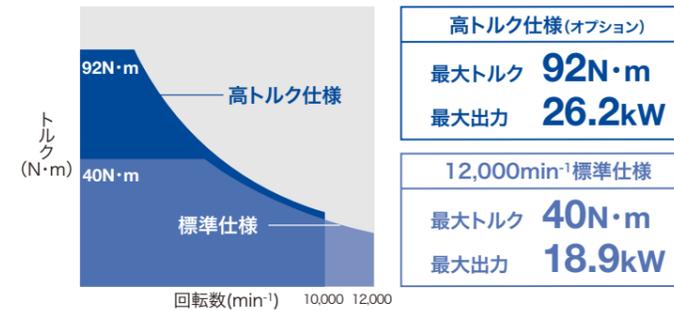
28本マガジン	
最大工具寸法	110mm
最大工具質量	4kg
全工具合計最大質量	35kg
Tool-Tool	0.7秒



新開発12,000min⁻¹高効率主軸モータ

標準仕様モータを従来10,000min⁻¹から新開発の12,000min⁻¹仕様へスペックアップしました。中高速回転域の主軸トルクを維持し、アルミや鉄の高速・高効率加工の更なる加工時間短縮に貢献します。

モータートルク特性

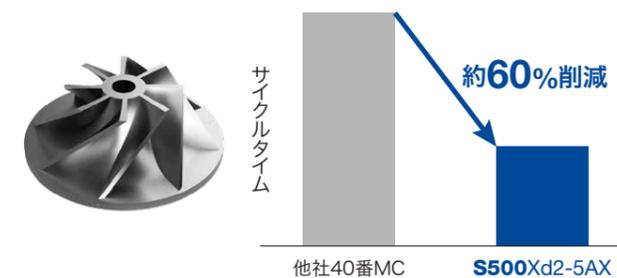


同時5軸加工^{※4}

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、最大1,000ブロック先読み、サブミクロン指令など同時5軸加工に必要な機能を搭載しています。

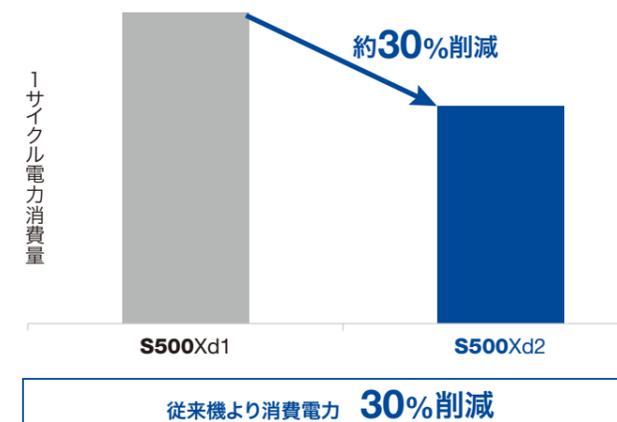
※4 S300/S500/S700Xd2-5AXのみの機能です。

他社40番MCサイクルタイム比較
 ワーク名:インペラ



省電力

チップシャワー省エネ運転、省エネモード、暖機レス加工支援機能など新機能を搭載し、従来機から大幅に消費電力を削減しています。電源回生や高効率主軸モータなどの様々な省エネ技術と合わせて、圧倒的な低消費電力を実現しています。



※チップシャワー省エネ運転を有効にしたときの値です。また、当社用意のサンプルプログラムの値です。

主軸剛性の向上

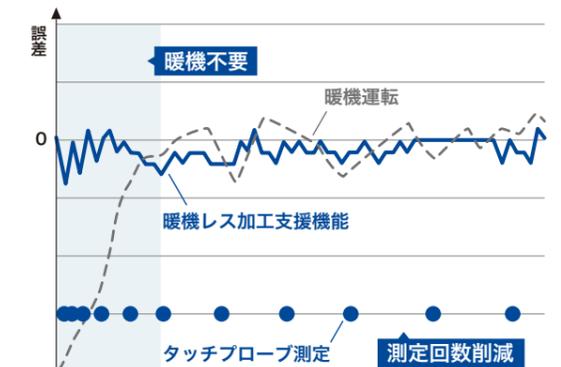
10,000min⁻¹高トルク仕様(オプション)は新たに主軸ベアリング径を拡大し、剛性を高めました。鉄の重切削加工を始めとした、幅広いワークの加工に威力を発揮します。



主軸クランプ力	15%アップ
主軸ベアリング径(高トルク仕様)	10%アップ

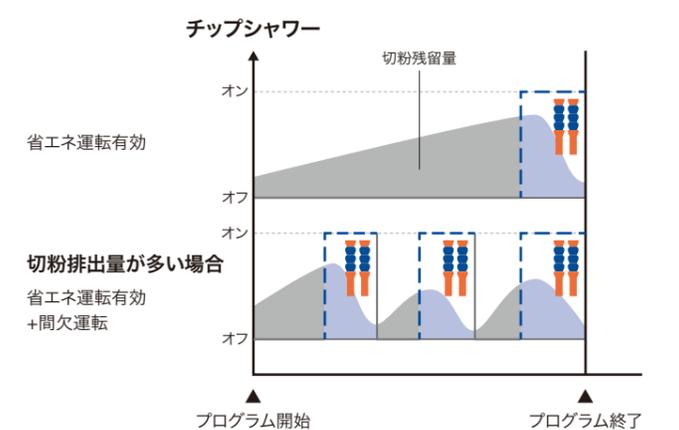
暖機レス加工支援機能

変位の大きさに応じてタッチプローブの実測を間引く独自の計測処理機能を搭載しています。暖機運転を不要にし、生産性への影響を最小限に抑え、高精度な加工を実現します。



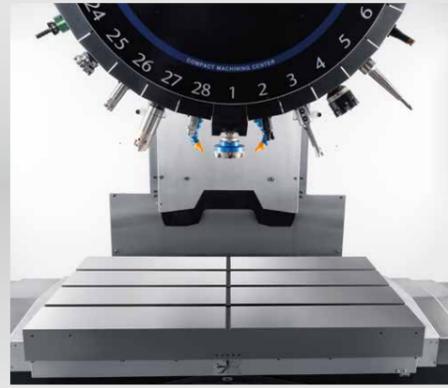
チップシャワー省エネ運転

チップシャワーポンプのオン・オフタイミングを制御する機能です。切粉排出量に合わせてパラメータで運転動作を切り替え、消費電力量の大きいチップシャワーポンプの省エネに貢献します。



W

30番最大級の加工エリアを持つワイドストロークモデル
かつてない大きな加工領域で大物小物部品の
高生産性加工を実現



W1000Xd2



R

パレットチェンジャー標準搭載のノンストップ加工モデル
豊富なマガジンバリエーションにより
さらなる工程集約を促進



R450Xd1



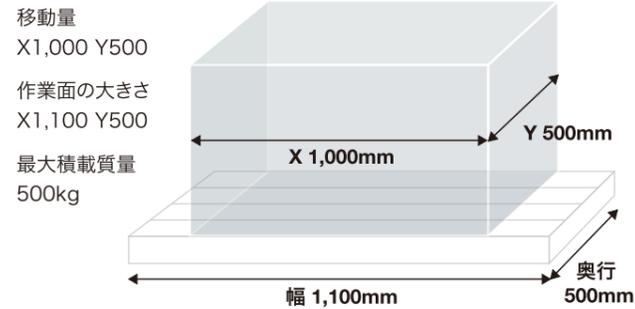
R650Xd1



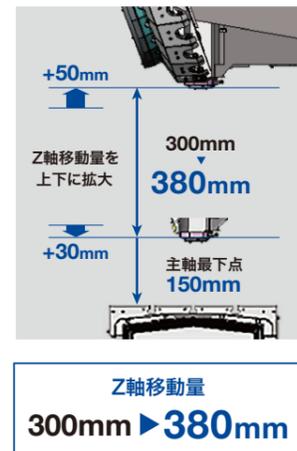
大物小物ワークの多様な加工に対応

X軸1000mm、Y軸500mmの30番最大級の移動量、最大積載質量500kg、Z軸移動量拡大などにより、大型ワークから多品種少量の対応力をさらに向上しています。

大きな移動量とテーブルサイズ



Z軸移動量拡大



大物ワーク加工



小物ワーク多数個取り加工



幅広い加工に対応

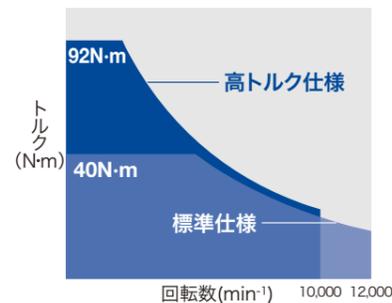
新開発28本マガジン(オプション)や新開発12,000min⁻¹標準主軸モータの搭載、高トルク仕様の主軸剛性の向上により、さらに幅広い加工に対応できます。

28本マガジン

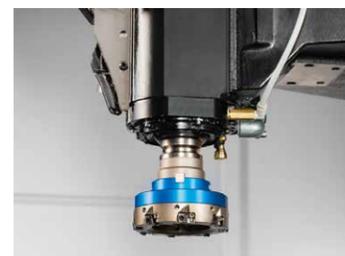


高出力モータ

モータトルク特性



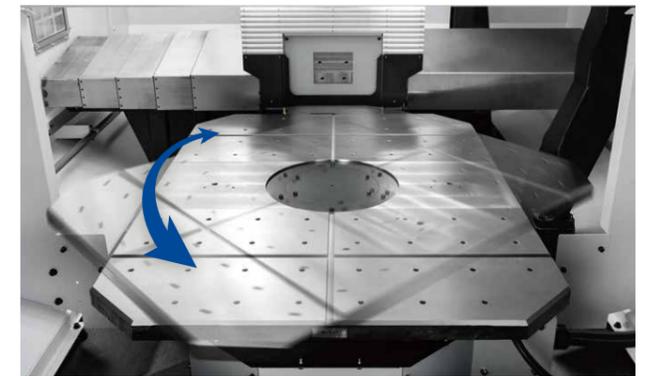
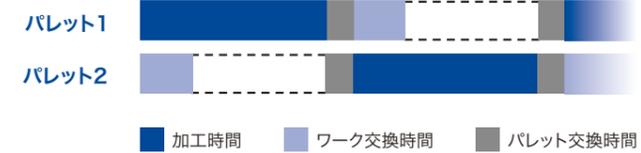
主軸剛性の向上



主軸ベアリング径 (高トルク仕様) **10%アップ**

ノンストップ加工

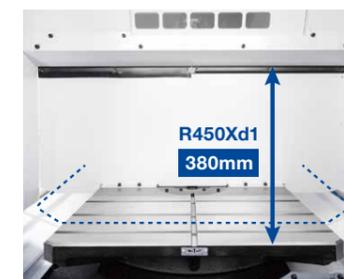
QT (Quick Turn) テーブルは、ターンテーブル方式の高速2面パレットチェンジャーです。加減速制御の最適化により、従来よりもさらにパレット交換の高速化を実現しています。リフトアップしないテーブル旋回と密閉構造により、切粉などの影響を抑え、当て止め方式による位置決め精度の維持など、高信頼性を実現しています。片面パレットで加工中に、もう一方のパレットでワーク交換ができます。ワーク交換のムダを省き、機械が止まらないノンストップ加工を可能にします。



パレット交換時間	R450Xd1	2.7s
	R650Xd1	3.1s

広い治具エリア

パレットの旋回径内であればテーブル外でも治具搭載ができます。治具高さをアップさせる低床テーブル仕様、治具広さをアップさせる旋回径拡大仕様などのオプションにより、治具エリアをさらに拡大できます。



最大治具高さ ^{※1}	
R450Xd1	380mm
R650Xd1	450mm

※1 低床テーブル仕様の値になります。

豊富なマガジンバリエーション^{※2}

(14/22/28/40本マガジン)

14本/22本/40本に加え、新開発28本マガジンを搭載。2面パレットを生かした工程集約を推進し生産性向上に貢献します。



※2 40本マガジンはR650Xd1のみになります。

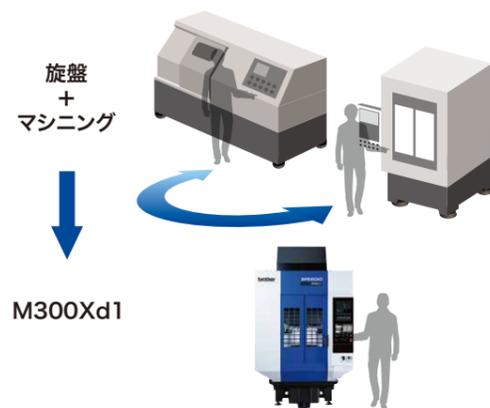
M

工程集約を進化させる量産型複合加工機
**新開発マガジン、
 新制御でさらに工程集約を進化**



複合加工

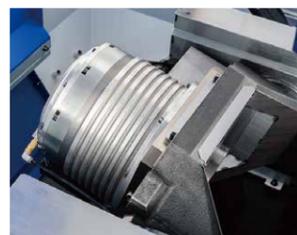
旋削加工とマシニング加工をワンチャックで1台の機械で完結できます。旋盤とマシニング間のハンドリングがなくなるため、様々なメリットがあります。



機械構成

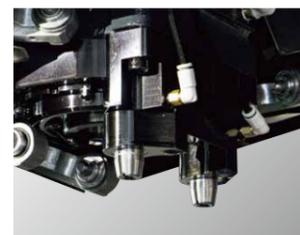
傾斜軸 (A軸) にローラーギヤカム、旋削主軸 (C軸) にDDモータ、旋削工具の固定に独自のダブルプランジャーロック方式を採用しています。

旋削主軸 (C軸)



旋削主軸 (C軸) には高速・高出力ビルトインDDモータを採用。効率的な旋削加工と高速割り出しを実現しています。

ダブルプランジャーロック



旋削工具の固定には独自のダブルプランジャーロック方式の採用により、高い工具交換繰り返し精度を実現しています。

同時5軸加工^{※1}

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、最大1,000ブロック先読み、サブミクロン指令など同時5軸加工に必要な機能を搭載しています。



人工骨



スカイピング加工

※1 M200Xd1-5AX/M300Xd1-5AXのみの機能です。

主軸/旋削主軸同期制御 (オプション)

主軸と旋削主軸が指令された回転比率で同期回転することで、ホブ加工やスカイピング加工といった歯車加工を実現します。

A軸クランプ (オプション)

メカ+サーボのクランプ方式により、負荷のかかる工程において、高い加工能力を発揮するとともに、旋削加工においても、安定した加工を実現し、加工精度を向上させます。左右両側にクランプ機構がついたダブルタイプも追加し、さらに高い加工能力を発揮します。

A軸クランプトルク

シングル **695N・m**
 ダブル **975N・m**

U

治具エリア最大φ500の傾斜ロータリーテーブルを搭載
**自在に割り出し
 工程集約を加速**



多面加工の工程集約

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、ワー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

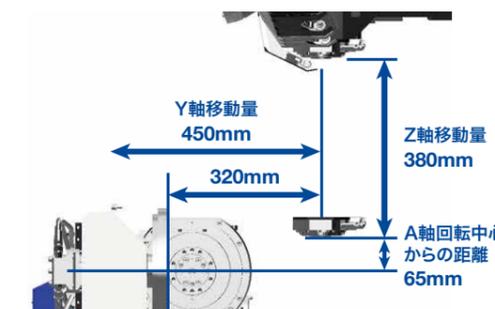
A軸、C軸にローラーギヤカム機構を採用し、高い保持力とバックラッシュによる高速・高精度割り出しを実現しています。

最高回転速度	
A軸 50 min⁻¹	C軸 75 min⁻¹
0° → 90° 割り出し時間	
A軸 0.9s	C軸 1.2s

Y/Z軸移動量の拡大

Y軸およびZ軸移動量の拡大により、広い加工領域と工具接近性の向上を実現しています。

Z軸移動量 **300mm (従来機) ▶ 380mm**
 Y軸移動量 **400mm (従来機) ▶ 450mm**



治具エリアの拡大

Y/Z軸移動量の拡大により、最大φ500、高さ320の広い治具エリアを実現。中物ワークの多面加工に対応します。



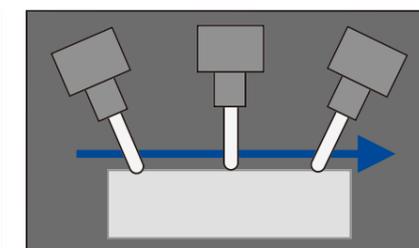
28本マガジン

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/21本マガジンも選択できます。)



同時5軸加工^{※1}

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、最大1,000ブロック先読み、サブミクロン指令など同時5軸加工に必要な機能を搭載しています。



※1 U500Xd2-5AXのみの機能です。

H

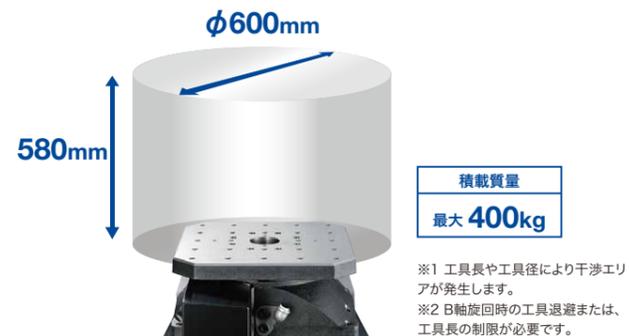
広い治具エリアや新開発マガジンにより大物・長尺ワークの多面加工を実現
SPEEDIOの新しい形
横形コンパクトマシンングセンタ誕生



H550Xd1

B軸テーブル(標準搭載)と広い治具エリア

ローラーギヤカム機構を採用したB軸テーブルを標準搭載しており、φ600×580の広い治具エリアを実現しています。^{※1}
 さらに、工具退避などにより、φ800まで広げることができます。^{※2}
 また、テーブル積載質量は、最大400kgまで可能です。



30本マガジン

新開発のダイレクトATC方式の30本マガジンを搭載しています。最大工具長は250mm、最大工具径は125mm、最大工具重量は4kgまで搭載可能で、長尺ワークなど様々な加工に対応します。



省スペース

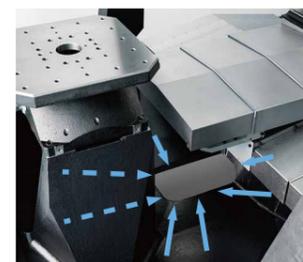
広い治具エリアや加工エリアを有しながら、機械幅1557mm、奥行き2990mmと省スペースを実現しています。



切粉排出性

加工室と分離するマガジンカバー、センタートラフ構造、主軸ヘッドの切粉を除去するヘッドシャワー(オプション)などにより切粉排出を高め、切粉のトラブルを防止する設計をしています。

センタートラフ構造



ヘッドシャワー



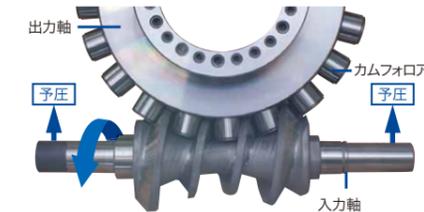
多面加工のさらなる生産性向上に貢献

SPEEDIO専用オプション ロータリーテーブル



T-200Ad

ローラーギヤカム機構採用



高生産性

偏荷重の大きい治具でも、高加速・高速回転で滑らかな動作を保証します。

高精度

入力軸と出力軸の間にあらかじめ与えられた予圧によりノーバックラッシュを実現しています。

長寿命

入力軸と出力軸は磨耗がほとんど発生しない回転接触のため、長期間にわたり調整が不要です。

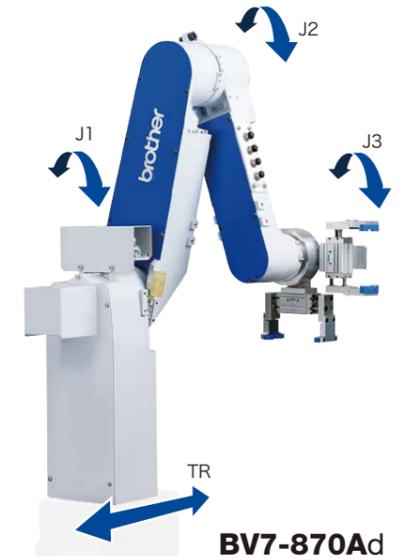
主な仕様

形式	右勝手、左勝手 ^{※1}	減速比	1/20	最大積載質量	100(200 ^{※3})kg
センタハイト	170mm	最高回転数	100(50 ^{※2})min ⁻¹	製品質量	61kg
対応機種 ^{※4 ※5}	T-200Ad(CNC-D00制御用)	S300Xd2/S500Xd2/S700Xd2/W1000Xd2/R450Xd1/R650Xd1/S500Zd1/S700Zd1/R450Zd1/W1000Zd2			

※1 R450Xd1、R650Xd1、R450Zd1、は右勝手のみとなります。 ※2 高イナーシャモード時。パラメータを変更することで高イナーシャモードになります。 ※3 サポートテーブル使用時。 ※4 T-200Adは、S300Xd1、S500Xd1、S700Xd1、W1000Xd1、W1000Zd1にも対応可能です。 ※5 CNC-C00制御用のT-200Aも用意しています。T-200AはS300X2/X1、S500X2/X1、S700X2/X1、R450X2/X1、R650X2/X1、F600X1、S500Z2N、S700Z2N、R450Z1、S500Zd1、S700Zd1、R450Zd1、W1000Zd1、W1000Zd2は中国国内のみの販売です。 ※6 S500Z2N、S700Z2N、R450Z1、S500Zd1、S700Zd1、R450Zd1、W1000Zd1、W1000Zd2は中国国内のみの販売です。

シンプル&コンパクトで 導入・立上げが容易な省人化システム

SPEEDIO専用オプション ローディングシステム



BV7-870Ad

SPEEDIO本機と一体型

側面扉は標準装備しており、省スペースでの導入が可能です。

ワークの着脱に特化

使いやすい4軸多関節型のシンプル構造です。

SPEEDIO制御盤内にコントローラ内蔵

本機NCとの信号は接続済みで、配管・配線は機体内に収納済みです。

主な仕様

軸数	4軸(回転軸:3軸、走行軸:1軸)	アーム長	全長 870mm	対応機種	S300Xd2/S500Xd2/M200Xd1
ローディング配置	右手/左手	定格可搬重量	7kg		

機械本体仕様

項目	S300Xd2 S300Xd2 RD ※9 S300Xd2-5AX S300Xd2-5AX RD ※9	S500Xd2 S500Xd2 RD ※9 S500Xd2-5AX S500Xd2-5AX RD ※9	S700Xd2 S700Xd2 RD ※9 S700Xd2-5AX S700Xd2-5AX RD ※9	W1000Xd2 / W1000Xd2 RD ※9		
	CNC装置型式	《S300/S500/S700Xd2》 CNC-D00 《S300/S500/S700Xd2-5AX》 CNC-D00v(DB)			CNC-D00	
移動量	X軸 (mm)	300	500	700	1,000	
	Y軸 (mm)	450			500	
	Z軸 (mm)	300	300	380	300	380
テーブル	テーブル上面から 主軸端面までの距離 (mm)	180~480	180~480	150~530	180~480	150~530
	作業面の大きさ (mm)	600×450		800×450		1,100×500
主軸	最大積載質量(均一荷重) (kg)	250(300 ※6)		250(400 ※6)		300(500 ※6)
	主軸回転速度 (min ⁻¹)	12,000min ⁻¹ 仕様:1~12,000 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):1~16,000 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):1~10,000 27,000min ⁻¹ 仕様(オプション):1~27,000(Z軸380mm仕様は選択できません。)			12,000min ⁻¹ 仕様:1~12,000 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):1~10,000 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):1~16,000	
送り速度	タップ加工時主軸回転速度 (min ⁻¹)	MAX. 6,000(27,000min ⁻¹ 仕様:MAX. 8,000)			MAX. 6,000	
	主軸テーパー穴	7/24テーパーNo.30			7/24テーパーNo.30	
	BT二面拘束主軸 (BIG-PLUS)	オプション			オプション	
	クーラントスルースピンドル (CTS)	オプション(27,000min ⁻¹ 仕様はCTSを選択できません。)			オプション	
送り速度	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	50×50×56			50×50×56	
	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸:1~30,000 ※7			X、Y、Z軸:1~30,000 ※7	
工具 交換装置	ツールシャンク形式	MAS-BT30			MAS-BT30	
	プルスタッド形式 ※4	MAS-P30T-2			MAS-P30T-2	
	工具収納本数 (本)	14/21	14/21/28		14/21/28	
	工具最大長さ (mm)	160(21本) 250(14本)	250		250	
	工具最大径 (mm)	110			110	
	工具最大質量 ※1 (kg)	3.0(4.0 ※10)(総質量:25/14本、35/21本・28本)			3.0(4.0 ※10) (総質量25/14本、総質量35/21本・28本)	
工具交換 時間 ※5	Tool To Tool (sec)	0.6/0.7(14・21本/28本)			0.6/0.7(14・21本/28本)	
	Chip To Chip (sec)	Z軸300mm仕様:1.2/1.3(14・21本/28本)	Z軸380mm仕様:1.3/1.4(14・21本/28本)		1.3/1.4(14・21本/28本)	
電動機	主軸用電動機 (10分/連続) ※2 (kW)	12,000min ⁻¹ 仕様:10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):7.4/5.1 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):12.8/9.2 27,000min ⁻¹ 仕様(オプション):8.9/6.3		12,000min ⁻¹ 仕様:10.1/7.0 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):12.8/9.2 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):7.4/5.1		
	送り軸用電動機 (kW)	X、Y軸:1.0 Z軸:2.0		X、Y軸:1.0 Z軸:2.0		
所要 動力源	電源	AC200~230V±10% 3相、50/60Hz±2%			AC200~230V±10% 3相、50/60Hz±2%	
	電源容量(連続) (kVA)	12,000min ⁻¹ 仕様:9.5 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):9.5 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):10.4 27,000min ⁻¹ 仕様(オプション):9.5			12,000min ⁻¹ 仕様:9.5 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション):9.5 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション):10.4 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 ※8)			0.4~0.6(推奨値0.5MPa ※8)	
	所要流量 (L/min)	40(27,000min ⁻¹ 仕様:115)			45	
機械の 大きさ	機械の高さ (mm)	Z軸300mm仕様:2,529 Z軸380mm仕様:2,568			2,633	
	所要床面の大きさ ※11 【制御装置扉開口時】 (mm)	1,080×2,161 [2,999]	1,560×2,081 [2,919]	2,050×2,081 [2,919]	2,410×2,233 [3,071]	
	機械質量 [BV7-870Ad搭載時] (kg)	2,350 [2,650]	2,400 [2,700]	2,550	3,350	
精度 ※3	軸の両方向位置決め正確さ (ISO230-2:1988) (mm)	0.006~0.020			0.006~0.020	
	軸の両方向位置決め繰返し性 (ISO230-2:2014) (mm)	0.004未満			0.004未満	
正面扉仕様	2枚扉(片開き)			2枚扉(両開き)		
標準付属品	取扱説明書(DVD) / 1式、レベリングボルト / 4本、レベリングプレート / 4個					

※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 パラメータ調整が必要です。(重量に合わせて加速度調整と位置決め速度も変更されます) ※7 高精度モードB使用時における値になります。 ※8 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。 ※9 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。 ※10 パラメータの設定変更が必要です。(工具の割出時間が変更となります。)また、27,000min⁻¹仕様は工具最大質量4.0kgに対応できません。 ※11 クーラントタンクは含まない値になります。

【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ください。ご不明点等ございましたらお問合せください。

- 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。

機械本体仕様

項目	R450Xd1 / R450Xd1 RD ※12	R650Xd1 / R650Xd1 RD ※12		
		14/22/28本ツール仕様	40本ツール仕様	
CNC装置型式	CNC-D00	CNC-D00		
移動量	X軸 (mm)	450	650	
	Y軸 (mm)	320 ※7	400	
	Z軸 (mm)	305	435	
テーブル	テーブル上面から 主軸端面までの距離 (mm)	200~505(280~585 ※8)	250~555(350~655 ※8)	250~685(350~785 ※8)
	作業面の大きさ (mm)	片面 600 × 300	片面 800 × 400	
主軸	最大積載質量(均一荷重) (kg)	片面 120(200 ※6)	片面 200(300 ※6)	
	旋回位置決め時間 (sec)	2.7 ※11	3.1 ※11	3.1 ※11
送り速度	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	50 × 50 × 50	50 × 50 × 50	
	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸:1~30,000 ※9	X、Y、Z 1~30,000 ※9	
	ツールシャンク形式	MAS-BT30	MAS-BT30	
	プルスタッド形式 ※4	MAS-P30T-2	MAS-P30T-2	
工具 交換装置	工具収納本数 (本)	14/22/28	14/22/28	40
	工具最大長さ (mm)	200	200	250
	工具最大径 (mm)	80	80	55/125(隣接工具なし)
	工具最大質量 ※1 (kg)	3.0/本(総質量25/14本、40/22・28本)	3.0/本(総質量25/14本、40/22・28本)	4.0/本(総質量80)
	工具選択方式	ランダム近回り	ランダム近回り	ダブルアーム方式(ランダム近回り)
	Tool To Tool (sec)	0.6/0.7(14本/22・28本)	0.6/0.8(14本/22・28本)	0.9
電動機	Chip To Chip (sec)	1.3/1.5(14本/22・28本)	1.4/1.5(14本/22・28本)	2.5
	主軸用電動機 (10分/連続) ※2 (kW)	10,000min ⁻¹ 仕様:10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様:7.4/5.1 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様:12.8/9.2	10,000min ⁻¹ 仕様:10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様:7.4/5.1 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様:12.8/9.2	
所要動力源	送り軸用電動機 (kW)	X、Y軸:1.0 Z軸:1.8	X、Y軸:1.0 Z軸:1.8	
機械の 大きさ	電源	AC200~230V±10% 3相、50/60Hz±2%		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:9.5 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様:10.4		10,000min ⁻¹ 仕様:9.5 16,000min ⁻¹ 仕様:9.5 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様:10.4
	空気圧源 常用空気圧 (MPa)	0.4~0.6(推奨値 0.5MPa ※10)		0.4~0.6(推奨値 0.5MPa ※10)
精度 ※3	所要流量 (L/min)	45	45	100
	機械の高さ (mm)	2,584	2,704	
	所要床面の大きさ ※13 【制御装置扉開口時】 (mm)	1,400 × 2,609 [3,448]	1,830 × 3,029 [3,868]	2,145 × 3,029 [3,868]
正面扉仕様	機械質量 (kg)	2,750	3,550	4,150
	軸の両方向位置決め正確さ (ISO230-2:1988) (mm)	0.006~0.020		
標準付属品	軸の両方向位置決め繰返し性 (ISO230-2:2014) (mm)	0.004未満		
正面扉仕様		2枚扉(片開き)		
標準付属品 取扱説明書(DVD) / 1式、レベリングボルト / 4本(R650Xd1 : 5本)、レベリングプレート / 4個(R650Xd1 : 5個)				

※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 パラメータを変更することによりR450Xd1:200kg、R650Xd1:300kg(片面)まで対応可能です。別途ご相談ください。 ※7 油圧ロータリージョイント使用時はY軸移動距離が290mmになります。 ※8 低床テーブル選択時の値になります。 ※9 高精度モードB使用時における値になります。 ※10 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してください。 ※11 積載質量R450Xd1:120kg、R650Xd1:200kg(片面)時の値。 ※12 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。 ※13 クーラントタンク、チップコンベアは含まない値になります。

- 本製品と1軸付加軸制御の円テーブルまたは複合回転テーブルを合わせて輸出される場合(海外で搭載されることが予め判明している場合も含む)、およびM200/M300Xd1、U500Xd2、S300/S500/S700Xd2-5AX、H550Xd1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、本製品と複合回転テーブルを合わせて輸出される(海外で搭載されることが予め判明している場合も含む)場合、M200/M300Xd1、U500Xd2、S300/S500/S700Xd2-5AXを輸出される場合、およびH550Xd1に1軸付加軸制御の円テーブルを合わせて輸出される(海外で搭載されることが予め判明している場合も含む)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していただき、解除作業の手続きを実施する必要があります。
- 本製品を海外輸出後に付加軸タイプの円テーブルを追加で搭載、稼働させる場合には、付加軸を有効化する作業が必要となります。その場合、弊社の手続きが必要になりますので、事前に販売元へご連絡をお願いします。尚、グループA以外の国等においては、輸出後に海外で本製品に複合回転テーブルを後付けで搭載すること、およびH550Xd1に1軸付加軸制御の円テーブルを後付けで搭載することから販売員にご相談ください。予め日本からの輸出時に複合回転テーブルと合わせて、H550Xd1の場合は1軸付加軸制御の円テーブルと合わせて輸出許可を取得したうえで輸出するようにしてください。

機械本体仕様

項目	M200Xd1 / M200Xd1 RD ※8	M200Xd1-5AX / M200Xd1-5AX RD ※8	M300Xd1 / M300Xd1 RD ※8	M300Xd1-5AX / M300Xd1-5AX RD ※8
CNC装置型式	CNC-D00	CNC-D00v(DB)	CNC-D00	CNC-D00v(DB)
移動量	X軸 (mm)	200		300
	Y軸 (mm)	440		440
	Z軸 (mm)	305		380
	A軸 (度)	-30 ~ 120		-30 ~ 120
	C軸 (度)	360		360
テーブル	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)	150~455		150~530
	作業面の大きさ (mm)	φ140		φ170
	テーブル上面の形状	ISO702-4(JISB6109-2)主軸端番号5に準ずる		ISO702-4(JISB6109-2)主軸端番号6に準ずる
	最大積載質量(均一荷重) (kg)	テーブル側 40 / テール側 19 ※9		テーブル側 75 / テール側 19 ※9
	最大イナーシャ (kg・m ²)	テーブル側 0.29 / テール側 0.04		テーブル側 0.8 / テール側 0.04
主軸	主軸回転速度 (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速度 (min ⁻¹)	MAX. 6,000		
	主軸テーパ穴	7/24テーパ No.30		
	BT二面拘束主軸 (BIG-PLUS)	オプション		
	クーラントスルスピンズ (CTS)	オプション		
旋削主軸	最高回転数 (min ⁻¹)	2,000		1,500
送り速度	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	50 × 50 × 50		
	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸: 1 ~ 30,000 ※7		
	割り出し速度 A×C軸 (min ⁻¹)	A軸: 60 C軸: 200		A軸: 50 C軸: 200
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)	22/28 ※10		
	工具最大長さ (mm)	250 ※12		
	工具最大径 (mm)	80		
	工具最大質量 ※1 (kg)	3(総重量:40)		
工具交換時間 ※5	Tool To Tool (sec)	0.8		
	Chip To Chip (sec)	1.4		
電動機	主軸用電動機 (10分/連続) ※2 (kW)	10,000min ⁻¹ 仕様: 10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 7.4/5.1		
	送り軸用電動機 (kW)	X、Y軸: 1.0 Z軸: 1.8 A軸: 0.8		X、Y軸: 1.0 Z軸: 1.8 A軸: 1.35
	旋削主軸用電動機 (kW)	4.2		
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) 所要流量 (L/min)	0.4~0.6(推奨値 0.5MPa ※6) 175		
機械の大きさ	機械の高さ (mm)	2,612		2,733
	所要床面の大きさ ※11 (mm)	1,280 × 2,667		1,520 × 2,667
	機械質量 (kg)	2,700		2,850
精度 ※3	軸の両方向位置決め精度 (ISO230-2:1988) (ISO230-2:2014)	X、Y、Z軸: 0.006~0.020mm A、C軸: 28秒以下		
	軸の両方向位置決め繰返し性 (ISO230-2:2014)	X、Y、Z軸: 0.004mm未満 A、C軸: 16秒以下		
正面扉仕様	2枚扉(片開き)			
標準付属品	取扱説明書(DVD) / 一式、レベリングボルト / 5本、レベリングプレート / 5個			

※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使用時における値となります。 ※8 仕向けにより移設検知装置の搭載が必要となります。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 テール側の積載質量は、回転部13kg、固定部6kgとなります。 ※10 28本マガジンでは、旋削工具を隣り合わせに取り付けて使用できません。 ※11 クーラントタンク、チップコンベアは含まない値となります。 ※12 工具長200mm以上の場合、治具高さによってはマガジン旋回時に治具と干渉する可能性があります。

※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。

機械本体仕様

項目	U500Xd2 / U500Xd2 RD ※8 U500Xd2-5AX / U500Xd2-5AX RD ※8	H550Xd1 / H550Xd1 RD ※8	
CNC装置型式	《U500Xd2》CNC-D00 《U500Xd2-5AX》CNC-D00v(DB)	CNC-D00	
移動量	X軸 (mm)	500	550
	Y軸 (mm)	450	400
	Z軸 (mm)	380	400
	A軸 (度)	-30~120	—
	B軸 (度)	—	360
テーブル	C軸 (度)	360	—
	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)	115~495	—
	テーブル上面から主軸中心までの距離 (mm)	—	100~500
	テーブル中心から主軸端面までの距離 (mm)	—	150~550
	作業面の大きさ (mm)	φ260	400 × 400
テーブル	最大積載質量(均一荷重) (kg)	100	400 ※13
	最大イナーシャ (kg・m ²)	1.8(2.6 ※9)	3.4(5.4 ※9)
主軸	主軸回転速度 (min ⁻¹)	12,000min ⁻¹ 仕様: 1~12,000 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 1~16,000	12,000min ⁻¹ 仕様: 1~12,000 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 1~16,000 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション): 1~10,000
	タップ加工時主軸回転速度 (min ⁻¹)	MAX. 6,000	MAX. 6,000
	主軸テーパ穴	7/24テーパ No.30	7/24テーパ No.30
	BT二面拘束主軸 (BIG-PLUS)	オプション	オプション
	クーラントスルスピンズ (CTS)	オプション	オプション
送り速度	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	50 × 50 × 56	50 × 56 × 56
送り速度	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸: 1~30,000 ※6	X、Y、Z軸: 1~30,000 ※6
	割り出し速度 A×C軸 (min ⁻¹)	A軸: 50 C軸: 75(60 ※9)	—
	割り出し速度 B軸 (min ⁻¹)	—	100(85 ※9)
工具交換装置	ツールシャンク形式	MAS-BT30	MAS-BT30
	プルスタッド形式 ※4	MAS-P30T-2	MAS-P30T-2
	工具収納本数 (本)	14/21/28	30
	工具最大長さ (mm)	250	250
	工具最大径 (mm)	110	125 ※12
	工具最大質量 ※1 (kg)	3.0(4.0 ※10)(総質量:25/14本、35/21本・28本)	4.0/本(総質量50)
工具交換時間 ※5	Tool To Tool (sec)	0.6/0.7(14・21本/28本)	1.1
	Chip To Chip (sec)	1.3/1.4(14・21本/28本)	2.4
電動機	主軸用電動機 (10分/連続) ※2 (kW)	12,000min ⁻¹ 仕様: 10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 7.4/5.1	12,000min ⁻¹ 仕様: 10.1/7.0 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 7.4/5.1 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション): 12.8/9.2
	送り軸用電動機 (kW)	X、Y軸: 1.0 Z軸: 2.0 A軸: 0.9 C軸: 0.55	X、Z軸: 1.0 Y軸: 1.8 B軸: 1.8
	電源	AC200~230V±10% 3相、50/60Hz±2%	
所要動力源	電源容量(連続) (kVA)	12,000min ⁻¹ 仕様: 9.5 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 9.5	12,000min ⁻¹ 仕様: 9.5 16,000min ⁻¹ 仕様(オプション): 9.5 10,000min ⁻¹ 高トルク仕様(オプション): 10.4
	空気圧源 常用空気圧 (MPa) 所要流量 (L/min)	0.4~0.6(推奨値 0.5MPa ※7) 52	
	機械の高さ (mm)	2,818	2,497
機械の大きさ	所要床面の大きさ ※11 [制御装置扉開口時] (mm)	1,560 × 2,081[2,919]	
	機械質量 (kg)	2,650	
	精度 ※3	軸の両方向位置決め精度 (ISO230-2:1988) (ISO230-2:2014)	X、Y、Z軸: 0.006~0.020mm A、C軸: 28秒以下
	軸の両方向位置決め繰返し性 (ISO230-2:2014)	X、Y、Z軸: 0.004mm未満 A、C軸: 16秒以下	X、Y、Z軸: 0.004mm未満 B軸: 16秒以下
正面扉仕様	2枚扉(片開き)		2枚扉(片開き)
標準付属品	取扱説明書(DVD) / 1式、レベリングボルト / 4本、レベリングプレート / 4個		

※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 高精度モードB使用時における値となります。 ※7 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。 ※8 仕向けにより移設検知装置の搭載が必要となります。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です。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。(工具の割出時間が変更となります。) ※11 クーラントタンク、チップコンベアは含まない値となります。 ※12 隣接工具を取り付ける場合、隣接工具との径の合計を130mm以内にする必要があります。 ※13 治具設計時、最大イナーシャに注意が必要です。

NC仕様

搭載機種	S300/S500/S700Xd2、W1000Xd2、R450/R650Xd1、M200/M300Xd1、U500Xd2、H550Xd1
CNC装置型式	CNC-D00
制御軸数	5軸(X、Y、Z、付加軸2軸) R450/R650Xd1:7軸(X、Y、Z、付加軸4軸) M200/M300Xd1、U500Xd2:5軸(X、Y、Z、A、C)
同時制御軸数(位置決め)	5軸(X、Y、Z、付加軸2軸) M200/M300Xd1、U500Xd2:5軸(X、Y、Z、A、C)
同時制御軸数(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)
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	500MB、3GB(オプション) ※プログラムとデータバンクの合計
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 M200/M300Xd1、H550Xd1:NC言語方式 ※対話方式はありません。

搭載機種	S300/S500/S700Xd2-5AX、M200/M300Xd1-5AX、U500Xd2-5AX
CNC装置型式	CNC-D00v(DB)
制御軸数	5軸(X、Y、Z、付加軸2軸) M200/M300Xd1-5AX、U500Xd2-5AX:5軸(X、Y、Z、A、C)
同時制御軸数(位置決め)	5軸(X、Y、Z、付加軸2軸) M200/M300Xd1-5AX、U500Xd2-5AX:5軸(X、Y、Z、A、C)
同時制御軸数(補間機能)	直線:5軸(X、Y、Z、付加軸2軸) M200/M300Xd1-5AX、U500Xd2-5AX:5軸(X、Y、Z、A、C) 円弧:2軸 ヘリカル/円すい補間: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	0.0001mm、0.00001inch、0.0001°
最大指令値	±999999.9999mm、±99999.99999inch
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	3GB ※プログラムとデータバンクの合計
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 ※対話方式はありません。

※「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。

NC機能

操作	ドライラン マシンロック 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 生産実績表示 工具寿命/予備工具 熱変位自動補正システムII(X、Y、Z軸) 切粉噛み検出機能 ※7	機内灯自動オフ チップシャワーオフディスプレイ チップシャワー省エネ運転 省エネモード	テーブ運転/FTPロード運転 多段スキップ(オプション) サブミクロン指令 ※2 ※5 割込み形マクロ ロータリーフィクスチャオフセット 傾斜面座標設定 ※3 ※5 インボリュート補間 主軸/旋削主軸同期制御 ※8
プログラミング	アプリケーション/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 シンクロタップ サブプログラム プログラム軌跡描画	保守	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 ツール洗浄フィルタ目詰まり検知 バッテリーレスエンコーダ ブレーキ負荷テスト	サポートアプリ	加工パラメータ調整 ATC工具 工具寿命 傾斜面座標設定 ※3 ※5 インボリュート補間 主軸/旋削主軸同期制御 ※8
計測	自動ワーク計測 ※1 工具長測定	自動化・ネットワーク	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 PROFINET スレーブ EtherNet/IP スレーブ	アクセサリ	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
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B1(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 ※4 (先読み1,000ブロック) (オプション) 高精度モードBII (先読み1,000ブロック、滑らか経路補正)	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	NC言語方式 限定機能	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 一方向位置決め 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 工具径補正 スケーリング ミラーイメージ 外部サブプログラム呼び出し マクロ

※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 軸構成に制限があります。 ※4 同時5軸制御(-5AX)機種のみ機能です。 ※5 同時5軸制御(-5AX)機種には標準装備しています。 ※6 M200/M300Xd1(-5AX)、H550Xd1、同時5軸制御(-5AX)機種は対話方式がありません。 ※7 M200Xd1(-5AX)、R450/R650Xd1、H550Xd1には搭載していません。 ※8 M200/M300Xd1(-5AX)のみの機能です。

※機種、仕様により、標準装備、もしくは搭載不可のオプションがあります。詳細は機種カタログを参照ください。

クーラントタンク

	S300Xd2 S500Xd2 S700Xd2	W1000Xd2	R450Xd1	R650Xd1	M200Xd1 M300Xd1	U500Xd2	H550Xd1
クーラントタンク50L	●					●	
クーラントタンク100L	●					●	
クーラントタンク150L	●					●	
クーラントタンク200L	●	●				●	
シュート付クーラントタンク150L			●		●		
シュート付クーラントタンク200L			●	●			●
シュート付クーラントタンク250L				●			
チップコンベアタンク(360~390L)			●	●	●		●

※50L、100L以外のクーラントタンクは、クーラントスルースピンドルCTS1.5MPa用、サイクロンフィルタ付仕様も選択できます。ただし、一部のクーラントタンクはCTS1.5MPa用、サイクロン付仕様のみです。
※チップコンベアタンクの容量は機種ごとに異なりますので、詳細は機種カタログを参照ください。

共通オプション

- BT二面拘束
- クーラントスルースピンドル(CTS) 耐圧3.0MPa ※1
- クーラントスルースピンドル(CTS) 耐圧7.0MPa ※1
- ヘッド部クーラントノズル
- ツール洗浄システム
- チップシャワー
- 治具シャワーバルブ
- 洗浄ガン
- 切粉用網カゴ
- 自動オイル潤滑
- 自動グリス潤滑
- 機内灯(1灯、2灯)
- 表示灯(1灯、2灯、3灯)
- 自動扉 スイッチパネル10穴付
- エアアシセンサ
- 側面カバー採光型
- 指定色
- タッチ式工具折損検出
- 手動パルス発生器イーネールスイッチ付
- 主軸オーバーライド
- スイッチパネル(8穴、10穴)
- 電源拡張 50A
- RS232C 25ピンコネクタ 制御盤側面
- 運転準備回路
- 制御盤内用100Vコンセント
- キー型データ保護スイッチ
- パーツシール
- 原点合いマーク
- トランスボックス
- メモリ容量拡張 3GB
- PLCプログラミングソフトウェア D00用
- 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
- 産業用ネットワーク
- ①CC-Link マスタ局
- ②CC-Link リモートデバイス局
- ③PROFIBUS DP スレーブ
- ④DeviceNet スレーブ
- ⑤PROFINET スレーブ
- ⑥EtherNet/IP スレーブ
- 高精度モードBII
先読み 1000ブロック、
滑らか経路補正付
- サブミクロン指令
- 割込み形マクロ
- ロータリーフィクスチャオフセット
- 傾斜面座標設定
- インボリュート補間

※1 ポンプ・タンクは含んでおりません。

機種限定オプション

	S300Xd2 S500Xd2 S700Xd2	W1000Xd2	R450Xd1	R650Xd1	M200Xd1 M300Xd1	U500Xd2	H550Xd1
ロータリーテーブルT-200Ad	●	●	●	●			
コラム部クーラントノズル	●	●	●	●			
ハイコラム(150mm、250mm、350mm) ※2	●	●					
側面シャッター	●					●	
付加軸ケーブル	●	●	●	●			
トップカバー	●	●	●	●		●	
グリップカバー マガジン用	●	●	●	●	●	●	
プレーカハンドルカバー	●					●	
側面屏採光型	●		●		●	●	
制御盤折れ戸 2枚扉	●	●	●	●		●	●
空圧中継ボックス 12P			●	●			
油圧ロータリージョイント 4P			●	●			
ロータリージョイント 4P					●		
油圧回転シリンダ					●		
A軸クランプ(シングル・ダブル)					●		
ロータリージョイント 6P						●	
ロータリージョイント 9+1P							●
テーブル手元灯			●	●			
外側ロータリーテーブルスイッチ(1軸、2軸)			●	●			
ロータリーテーブルスイッチ(B軸用)							●
旋回径拡大 φ1,100(R450Xd1)/φ1,300(R650Xd1)			●	●			
低床テーブル			●	●			
側面マガジンスイッチ			●				
正面スイッチパネル 10穴				●			●
側面外側起動スイッチ				●			
主軸/旋削主軸同期制御					●		

※2 ハイコラム350mmはW1000Xd2のみ選択可。

DG-1 変種変量生産のダイカスト素材におけるバリ取り作業の機械化を実現する

デバリングセンター



ダイカスト素材のバリ取り作業の機械化

変種変量生産のダイカストの素材バリ取りの多くは、今でも手作業で行っています。ブラザー独自の加工立ち上げ機能により、バリ取り作業の機械化を実現します。

ダイカスト部品の製造工程



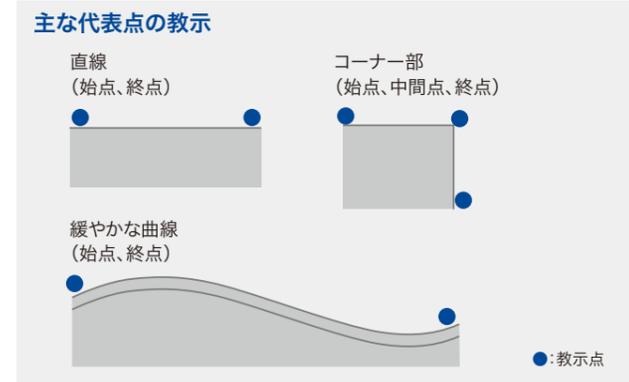
ピックアップ式ATC搭載

ピックアップ式ATCは収納本数6本で、さまざまな種類のバリ取り工具を使用できます。開閉するマガジンカバーにより、切粉の影響を最小限に抑えます。

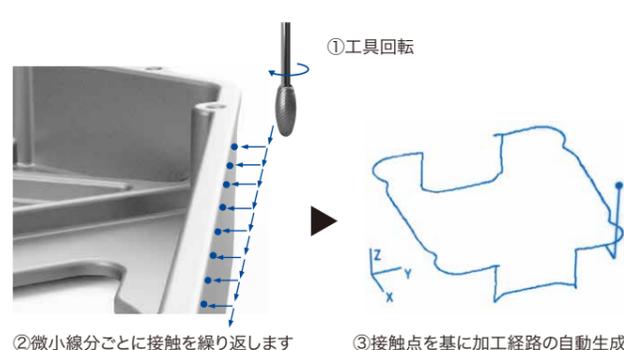


ブラザー独自の加工立ち上げ機能

代表点の教示とそれに基づく加工経路の自動生成。直感的な操作での経路補正、加工プログラムの自動変換などのブラザー独自の加工立ち上げ機能により短時間での加工立ち上げを実現します。



加工経路生成の動作イメージ



機械仕様

項目		Deburbing Center DG-1
CNC装置型式		CNC-D00
移動量	X軸 (mm)	500
	Y軸 (mm)	300
	Z軸 (mm)	275
	A軸 (度)	360
	A軸回転中心から主軸端面までの距離 (mm)	80~355
テーブル	最大積載質量 (kg)	50
	最大イナーシャ (kg・m ²)	0.7
主軸	主軸回転数 (min ⁻¹)	1~20,000
	主軸テーパ穴	7/24テーパ No.15
送り速度	早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)	40×40×40
	切削送り速度 (mm/min)	X、Y、Z軸: 1~30,000 ※6
	割出し速度 A軸 (min ⁻¹)	100
工具交換装置	ツールシャンク形式	JBS4002-15T
	ブルスタッド形式 ※3	JBS4002-15P(45°)
	工具収納本数 (本)	6
	工具最大長さ (mm)	150
	工具最大径 (mm)	32
	工具最大質量 ※1 (kg)	0.4
工具交換時間 ※4	Tool To Tool (sec)	3.0
	Chip To Chip (sec)	4.3
電動機	主軸用電動機(連続) ※2 (kW)	2.1
	送り軸用電動機 (kW)	X、Y、Z軸: 0.32 A軸: 0.9
所要動力源	電源	AC200~230V±10% 3相、50/60Hz±2%
	電源容量(連続) (kVA)	3.8
	空気圧源 常用空気圧 (MPa)	0.4~0.6(推奨値 0.5MPa ※5)
	所要流量 (L/min)	20
機械の大きさ	機械の高さ (mm)	2,033
	所要床面の大きさ[制御装置扉開口時] (mm)	998×1,656[2,494]
	機械質量 (kg)	1,200
標準付属品	取扱説明書(DVD) / 1式、レベリングボルト / 4本、レベリングプレート / 4個、切粉トレイ、天井カバー	

※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 ブルスタッドは、ブラザー仕様となります。 ※4 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。 ※5 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。 ※6 高精度モードBおよび工具先端点制御使用時における値になります。

NC仕様

CNC装置型式	CNC-D00	表示	15インチカラー液晶タッチ式ディスプレイ
制御軸数	4軸(X、Y、Z、A)	メモリ容量	500MB、3GB(オプション)
同時制御軸数	位置決め 4軸(X、Y、Z、A)		※プログラムとデータバンクの合計
補間機能	直線: 4軸(X、Y、Z、A) 円弧: 2軸 ヘリカル/円すい補間: 3軸(X、Y、Z)	外部通信機能	USBインターフェイス、イーサネット
最小設定単位	0.0001mm、0.00001inch、0.0001°	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)
最大指令値	±999999.9999mm、±99999.9999inch	プログラム方式	NC言語方式
			※「制御軸数」、「同時制御軸数」は最大軸数になります。 ※イーサネットは、米国XEROX社の登録商標です。

オプション

- ティーチングコントローラ
- 治具ベース
- ロータリージョイント 6ポート
- 治具制御バルブ 3連
- 側面カバー採光型
- 機内灯(1灯、2灯)
- 表示灯(1灯、2灯、3灯)
- 自動扉 スイッチパネル10穴付
- スイッチパネル 10穴
- タッチ式工具折損検出
- 主軸オーバーライド
- 指定色
- トランスボックス
- メモリ容量拡張 3GB
- 割込み形マクロ
- ロータリフィクスチャオフセット
- 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

●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。

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

九州営業所/ブラザーテクノロジーセンター九州

〒841-0081 佐賀県鳥栖市萱方町167番地7
TEL(0942)50-5861 FAX(0942)50-5862

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修理及び操作技術 相談窓口
ブラザー産業機器コールセンター
TEL(0566)25-3710修理お問い合わせ(案内番号:3番)
操作技術お問い合わせ(案内番号:4番)お客様へのサポートご案内
メンテナンスサポート「修理受付チャットポット」によりアラーム
処理や修理受付を24時間365日対応。夜
間電話受付サービス(有料)も利用可能。

Scan or Click

テクニカルサポート

製品の使用方法やプログラミング関係のよく
あるご質問(FAQ)を掲載。会員向けダウン
ロードサイトでは各種技術情報が閲覧可能。

Scan or Click

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)80-4705-3355

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

ブラザーテクノロジーセンター南京(中国)

BROTHER MACHINERY SHANGHAI LTD.
PHONE:(86)25-8718-5503 FAX:(86)25-8718-5503

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。

現場の課題、
ここで解決!<https://www.brother.co.jp/product/machine/speedio-navi/index.aspx>

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>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。

■お買い求め、ご相談は