

brother

CNCタッピングセンター
総合カタログ





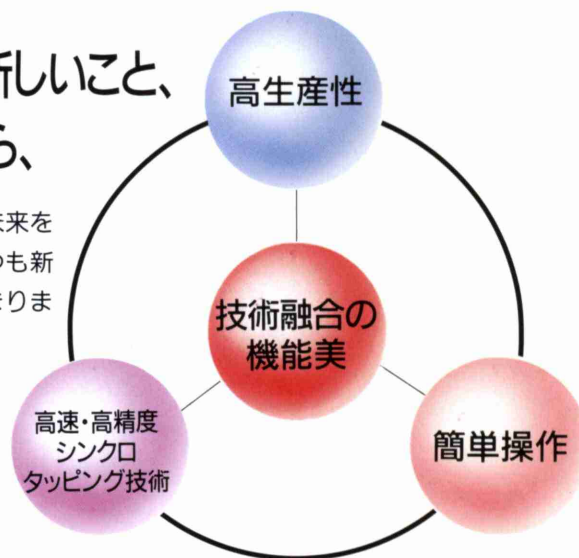
トップを走り続けながら開発すること。 それがタッピングセンターの進化の方法です。

“自社の生産技術を世界の生産現場へ”

タッピングセンターのリーディングメーカーとしての歩みは、ブラザーがメーカーであると同時に、現場ユーザーの視点を踏まえたマシンづくりにあります。先進のメカトロ技術を最高レベルで実用化しうる体系的な経験の蓄積。ブラザーが30年余り着実に養ってきたタッピング加工ノウハウ。タッピングセンターはこれらのあらゆるハードウェアを有機的、かつ合理的に結合し、世界中の生産現場で理想的な成果を上げています。タッピングセンターが時代に応える個性と実力を持って、新たな可能性を拓けるブラザー。私たちは、つねに進化しつづけます。

新発想と新技術。新しいこと、 いつもブラザーから、

ブラザーが目指すものは常に未来を見つめる先進性です。……いつも新しいことは、ブラザーから始まります。



TC-203



TC-218N

TC-203c



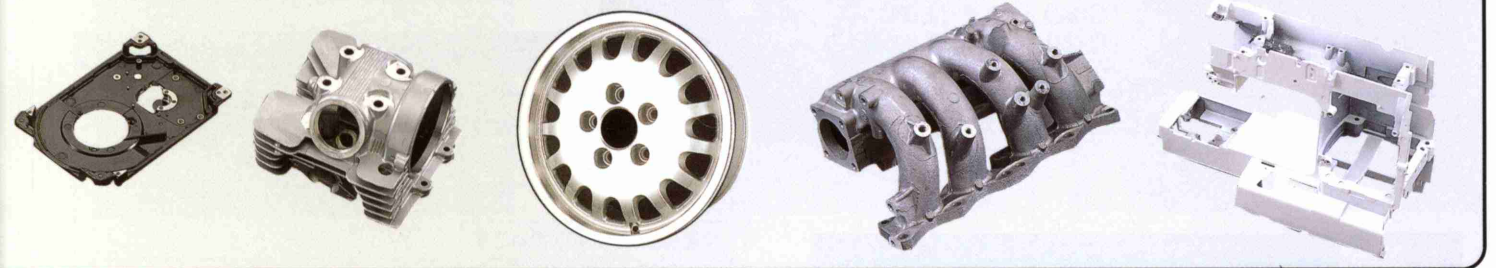
TC-731・731s



精密小物部品高速加工用
コンパクトセルマシン

アルミホイール・各種自動車
部品加工用テーブル固定横型

● ● 高生産性、実現への最短距離は“未知への挑戦”で形造られたブラザーの最新技術です。 ● ●



TC-229N(TC-229N-O)
(CE対応可)



TC-324N
(CE対応可)



TC-325
(CE対応可)



高生産性

ブラザーは0.1秒の差が大切であると考えます。だから目標にしたのは、我々自身の理想であり満足感です。

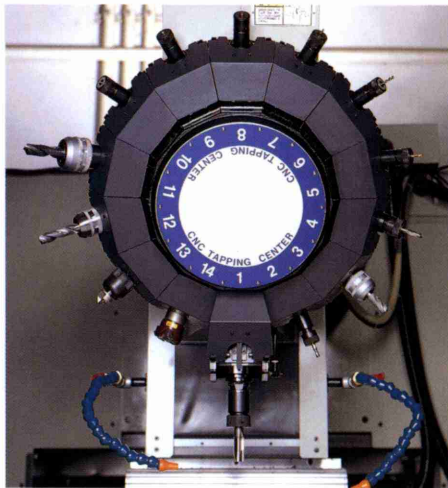
高速ATC

独自の機構とNC技術により、非切削時間の大幅な短縮を図り、サイクルタイムの低減を実現します。

工具交換時間

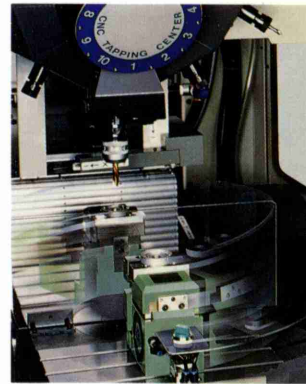
- <chip to chip>
- TC-203 1.7S(0.8)
- TC-203C 1.7S(0.8)
- TC-218N 2.0S(1.0)
- TC-229N 2.3S(1.2)
- TC-324N 2.3S(1.2)
- TC-325 2.3S(1.2)
- TC-731S 4.5S

()内はT-T時間

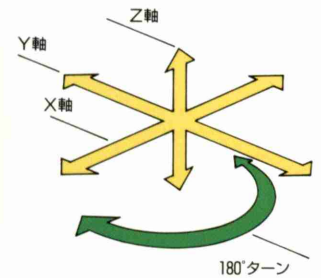


高速2面クイックテーブル

ACサーボモータとHRH(ハイレシオ・ハイポイドギア)を組み合わせた独自の方式により他社のターンテーブル型パレットチェンジャーに比較して大幅な旋回時間差を実現しています。



180°旋回時間
TC-324N 2.8秒



高速スピンドル

主軸回転速度

- | | | | |
|---------|-------------------------|--------------|-------------------------|
| TC-203 | 25,000min ⁻¹ | TC-229N/324N | 10,000min ⁻¹ |
| TC-203C | 25,000min ⁻¹ | TC-325 | 10,000min ⁻¹ |
| TC-218N | 16,000min ⁻¹ | TC-731S | 8,000min ⁻¹ |

主軸にACサーボモータを採用し一般のスピンドルモータに比較して最高回転までの立ち上がり時間を1/3に短縮し部品加工での生産性の向上を図っています。

ノンストップ加工

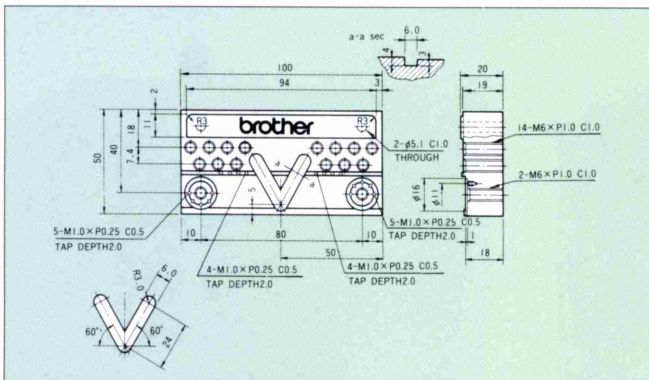
加工ワークの着脱のロスタイムを、「0」に近づけた機械のノンストップ加工を可能にしています。

W-W時間 (パレット交換動作(2S)を含む
またChip to Chipの時間) TC-324N 4.2秒

■W-W表

動作		機種	TC-324N
主軸停止	プログラム終了		0.2
位置決めZ	ATC開始位置		0.6
テーブル旋回			2.8
ATC			
位置決めXY	加工開始位置		0.6
位置決めZ	加工開始位置		
TOTAL	W-W		4.2sec

生産性



	加工時間
TC-203	2分25秒+ワーク交換時間
TC-218N	2分54秒+ワーク交換時間

高速位置決め

早送り速度

- | | | |
|---------|-------|---------|
| TC-203 | X・Y・Z | 30m/min |
| TC-203C | X・Y・Z | 30m/min |
| TC-218N | X・Y・Z | 30m/min |
| TC-229N | X・Y・ | 36m/min |
| | Z | 30m/min |
| TC-324N | X・Y・Z | 30m/min |
| TC-325 | X・Y・Z | 30m/min |
| TC-731S | X・Y・Z | 30m/min |



高速・高精度シンクロタッピング

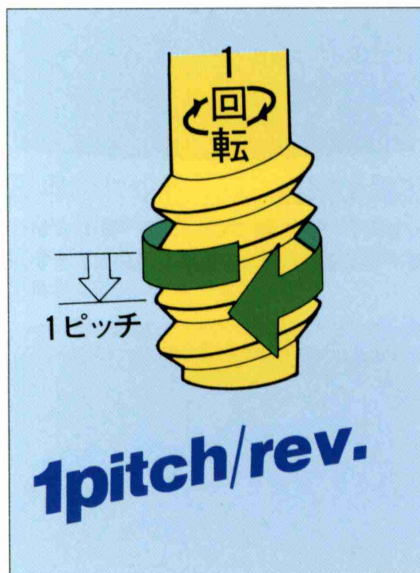
卓越した機能美の魂であり続けること、それが技術の本質です。

最高10,000回転/分

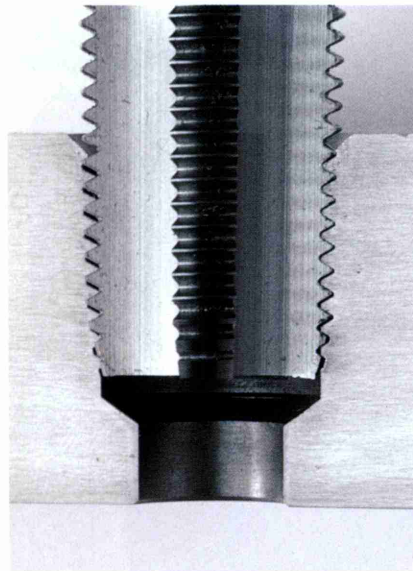
主軸1回転1ピッチの完全シンクロ送り

【米国特許 第692071号 米国特許 第4879660号】

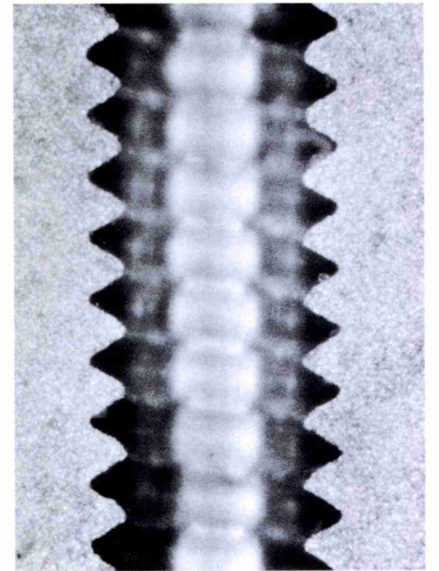
ブラザー独自のNC機で初めて主軸1回転につき1ピッチの完全シンクロ送りを採用。従来NC機で必要としていたタップ加工時の主軸回転と送り量の誤差を補うためのタッパー（フローティングタップチャック）が不要です。



タップを直接コレットホルダーでつかむため、工具の振れが小さく、正確なネジ加工とタップ深さが得られます。完全シンクロ送り機能により、大径から小径まで高速でしかも高精度にタップ加工ができます。

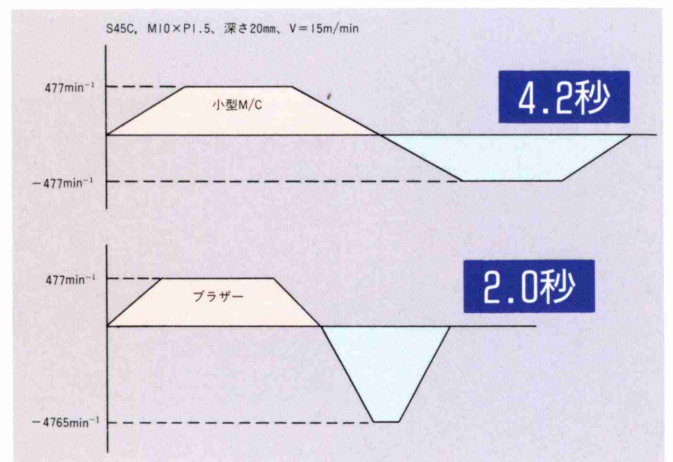
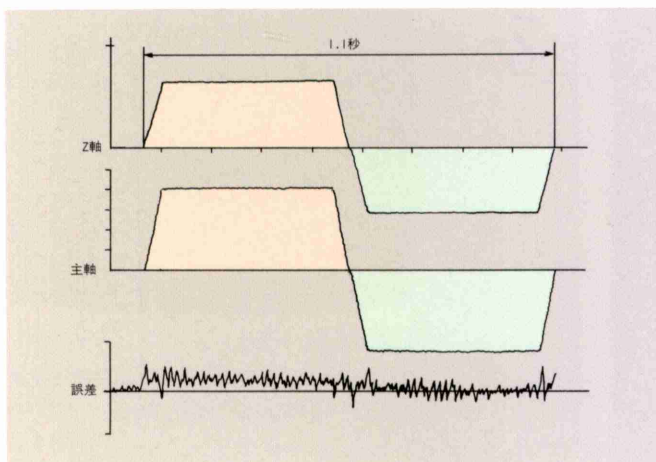


優れたシンクロ送りが極小径のタッピングを可能とし、小物部品のタップ加工の時間短縮と精度の向上を図ることができます。



主軸にACサーボモータを採用する事で他社よりも格段に早い応答性と高精度を実現し最高10,000min⁻¹のタップ加工が可能です。

切削を行わない逆転戻り時は、早戻り（切削時の最大10倍）で復帰する早戻り機能により生産性の高いタップ加工を実現します。





簡単操作

機械に求められる機能が高級化するほど、使う人に対するやさしさが求められます。

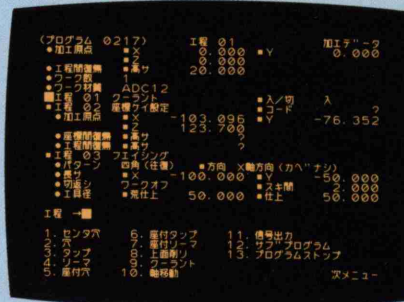
独自のNC装置が可能にする 簡単、そして早いプログラミング

初めての人でも簡単に使いこなせる自社開発の、日本語による対話型自動プログラム方式を採用しています。オペレーターは、EL(CRT)画面が要求するデータを入力すれば、そのデータに応じてワーク加工に必要な条件を、内蔵データよりNC装置が自動的に決定してくれます

対話プログラムの流れ

1 加工データ

加工図面をもとに、加工原点・工程間復帰高さ・ワーク数・材質など、加工に必要な加工データを設定します。



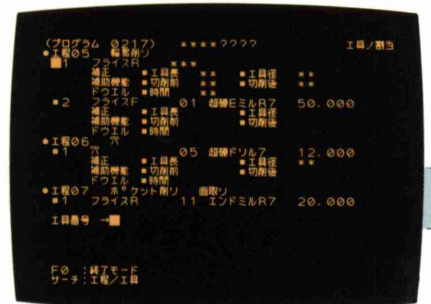
2 動作プログラム

NC言語と同等に、ユーザー独自の加工プログラムが作成できます。



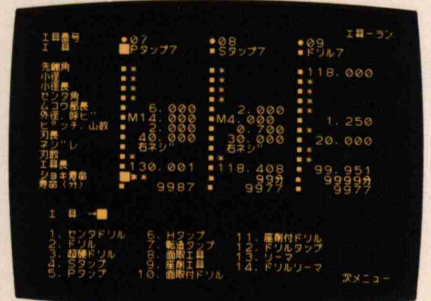
3 スケジュールプログラム

複数のプログラムを組合せて加工することができます。



工具の割当

加工データに基づき、工具一覧の中から各々の工程に必要な工具を自動選択します。



工具一覧

使用工具を登録します。

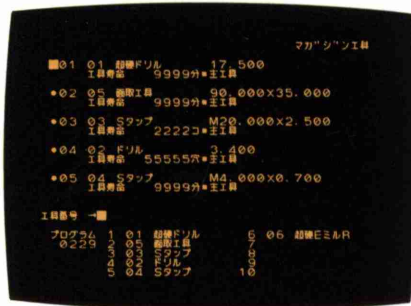


工具パターン

加工の種類ごとに、工具の使用順序を設定したパターンをメモリしています。

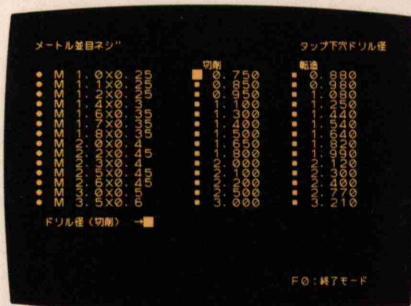
データバンク

ので、NC言語を知らない人でも容易にプログラミングできます。また、加工中にも別のプログラムの編集ができるバックグランドプログラミング機能や、スケジュールプログラム機能など、優れた数々のNC機能がプログラミング時間のスピードアップをお約束します。



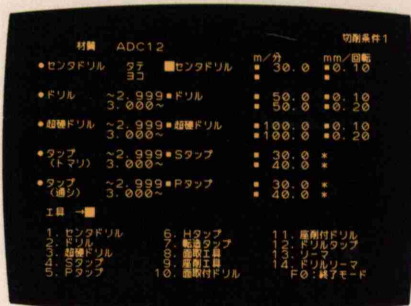
工具のセット

自動選択された工具をマガジン番号のどの位置につけるかを設定し、この画面に基づき、工具をマガジンにセットします。



タップ下穴ドリル径

各種のネジのタップ加工に必要な下穴ドリル径のデータをメモリしています。



切削条件

工具の種類・及び5種類の材質に対して必要な切削速度と送り量のデータをメモリしています。

※説明画面はCNC-620より作成したものです。

■データバンク

ワークの加工に必要な切削条件・工具パターン・タップ下穴ドリル径・パラメータなどのデータバンクを内蔵しています。NC装置が要求する項目に従って、プログラムされた加工データと、データバンクに登録された材質・工具の条件などから、加工条件を自動的に決定します。また、ユーザー独自の切削条件などのデータも登録・変更することができます。

■プログラミング例

ワーク例	マニホールド	
	従来CNC	TC対話
プログラミング時間	150分	55分
プログラムチェック&補正時間	35分	18分
合計	185分	73分
ワーク例	ビデオシリンダー	
	従来CNC	TC対話
プログラミング時間	60分	35分
プログラムチェック&補正時間	20分	10分
合計	80分	45分
ワーク例	HDDフレーム	
	従来CNC	TC対話
プログラミング時間	85分	45分
プログラムチェック&補正時間	25分	12分
合計	110分	57分

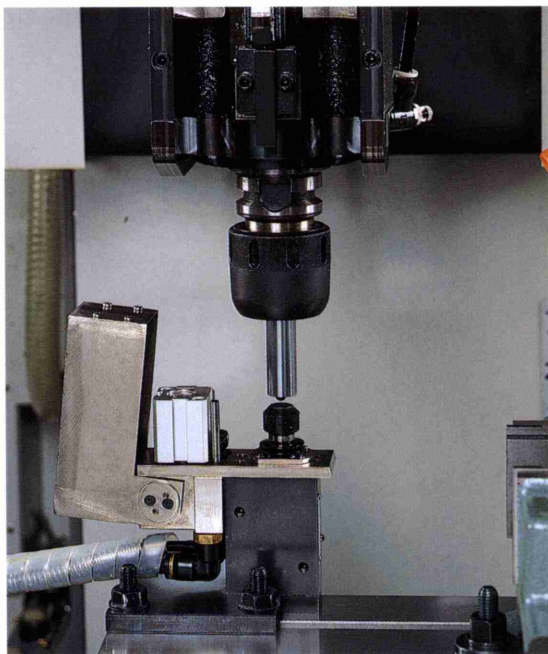
■NC機能

動作プログラム	工具径補正量自動決定	リスタート	工具寿命表示
スケジュールプログラム	未知数入力自動計算	切削位置補正	工具寿命選択設定
工具一覧	加工順制御	ワーク高さバラつき補正	予備工具交換
工具パターン	原点復帰	バックラッシュ補正	任意位置原点復帰
切削タップ下穴ドリル径	加工原点復帰	ピッチ誤差補正	ノンストップATC
転造タップ下穴ドリル径	タップ早戻し機能	バックグランドプログラミング	ドウェル
切削条件	タップサイクル(シンクアップ)	プログラム番号サーチ	座標回転
工具自動選択	ドリルサイクル	ストロークリミット	早送りオーバーライド
切削条件自動決定	座標系設定(複数)	現在位置表示	選択同時2軸
主軸回転自動決定	主軸オリエンテーション	切削条件表示	
工具長補正量自動決定	ドライラン運転	生産カウンタ	

OPTION

オプション

生産性を高める豊富なオプション群



Z軸計測システム

1. Z軸熱変位補正
Z軸の伸びによる寸法の変位量を一定の範囲内にします。変位量を計測して機械の位置補正をします。
2. 工具折損検出
運転中の工具の折損を検出します。
3. 自動工具長測定
主軸に工具をつけたままで工具長が測れます。工具は10本まで自動で測れます。



NC高速インデックステーブル (TC-203C 専用)

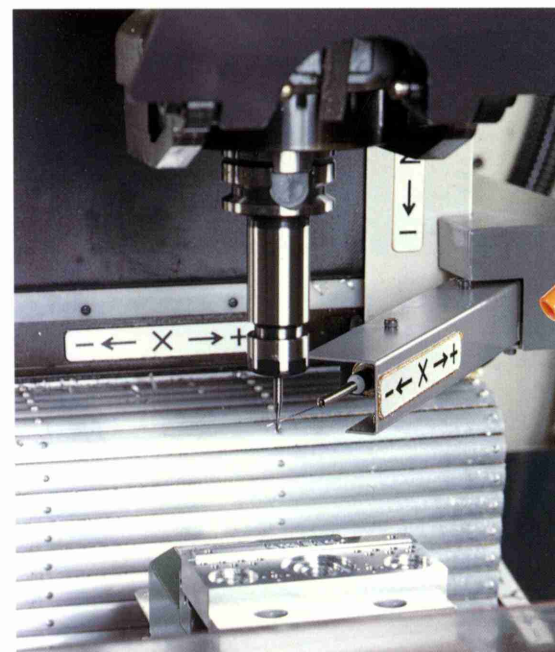
ACサーボモータ駆動の高速インデックステーブルです。最高回転数 50min^{-1} 、 90° 割出しに要する時間はわずか0.4秒。しかも重量20kgと軽量化を図り載せ降ろしが楽なうえ別置コントローラも不要です。



オイルホールシステム

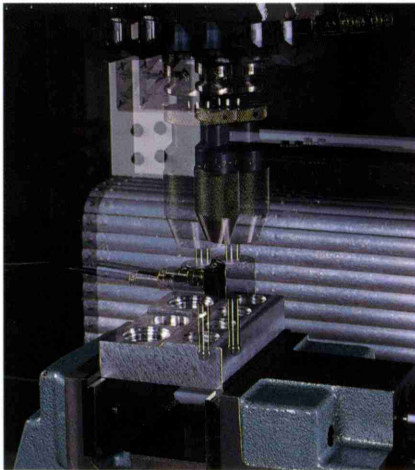
穴加工時の切粉の排出を良くし、刃先の潤滑・冷却作用が向上します。

※オイルホールシステム使用時は、機械保守に関わる注意事項がございますので、当社宛御相談下さい。



工具折損検出装置

切損検出を工具交換の途中で行い検出時間を短縮します。



自動芯出し装置



自動扉、エリアセンサ付



ロータリージョイント



表示灯



機内灯、洗浄ガン



手動パルス発生器

■TCオプション一覧表

	TC-203	TC-325	TC-218N	TC-229N	TC-324N	TC-203c	TC-731s
ハイコラムスパーサ	150mm		○	○			
◇	250mm		○				
クーラント装置50 L	○		○	○			
◇	50 L (チップシャワー付)	○					
◇	100 L		○	○	○		○
◇	100 L (チップシャワー付)			○			○
◇	150 L (チップシャワー付)		○		○		
◇	150 L (オイルホール付)				○	○	
◇	150 L (オイルホール・チップシャワー付)				○	○	
300 ℓ タンク							○
クーラント装置300 L (チップシャワー、治具シャワー付)							○
◇ (チップシャワー・治具シャワー・チップ・コンベア付)							○
洗浄ガン	○	○	○	○	○	○	○
サブテーブル			○	○			
主軸テーパ部エアブラスト装置	○	○	○	○	○	○	標
手動パルス発生器	○	○	○	○	○	○	○
自動扉	○						○
自動扉・エリアセンサ付	○	○	○	○	○	○	○
機内灯	○	○	○	○	○	○	○
表示灯	○	○	○	○	○	○	○
自動芯出し装置	○	○	○	○	○	○	○

	TC-203	TC-325	TC-218N	TC-229N	TC-324N	TC-203c	TC-731s
シーケンスコントローラ			○	○			
NC 高速インデックステーブル	○						○
工具折損検出装置	○	○	○	○	○	○	
自動間欠給油装置		○	○	○	○		○
ロータリージョイント					○		○
外部編集ソフト	○	○	○	○	○	○	○
パワートランス (220V仕様)	○	○	○	○	○	○	○
Z軸計測システム				○			
オイルホールシステム		○		○	○		○
主軸クーリングユニット							○
ヘリカルねじ切機能		○	○	○	○		
B軸ソフト	○	○	○	○			○

- : 取付可能オプション
- : 取付不可能オプション
- 標 : 標準装備

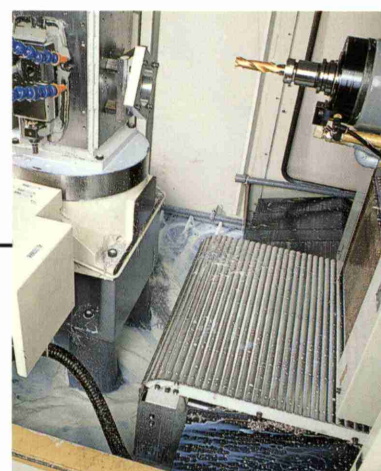
■TC-731/731S用オプション



クーラント装置 300L
(チップシャワー、治具シャワー)
(チップコンベア付)



治具シャワー



チップシャワー

徹底した切紛処理で
トラブルを解消します。



ノズル

■TC-203C用オプション

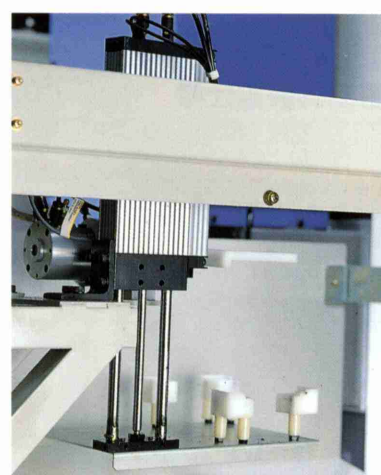


ストッカ(TC-203C専用)

加工するワークを収納し、ローダに自動で供給する装置です。サイクル運転中のワーク交換も可能で、連続加工を実現します。(パレット14枚付)



ストッカ引出部



反転装置

ローダによって供給された加工ワークを反転させます。表・裏面加工が主軸1・2間で可能となります。

仕 様

項 目		TC-203		TC-218N			
		15,000min ⁻¹ 仕様	25,000min ⁻¹ 仕様	10,000min ⁻¹ 仕様	16,000min ⁻¹ 仕様		
C	N	C	装 置 型 式	CNC-610	CNC-620		
移 動 量	X	軸 (mm)	200	330			
	Y	軸 (mm)	185	250			
	Z	軸 (mm)	250	210			
	テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)		120~370	190~400			
テ ー ブ ル	作 業 面 の 大 き さ (mm)		400×200	500×220			
	最 大 積 載 質 量 (均一荷重) (kg)		70	70			
主 軸	主 軸 回 転 速 度 (min ⁻¹)		150~15,000	250~25,000	10~10,000	16~16,000	
	タ ッ プ 加 工 時 主 軸 回 転 速 度 (min ⁻¹)		Max.6,000	Max.10,000	Max.6,000		
	主 軸 テ ー パ 穴		7/24テーパ No.15		7/24テーパ No.30		
送 り 速 度	早 送 り 速 度 X×Y×Z軸 (m/min)		30×30×30		30×30×30		
	切 削 送 り 速 度 (mm/min)		5~10,000		5~10,000		
工 具 交 換 装 置	ツ ー ル シ ャ ン ク 形 式		JBS4002~15T		MAS.BT30		
	プ ル ス タ ッ ド 形 式		JBS4002~15P(45°)特殊		MAS.P30T-2		
	工 具 収 納 本 数 (本)		15[使用最大工具本数:16]		10、14	14	
	テーパーゲージラインからの距離/最大径(mm)	10本 ATC		—		0~30/φ46 30~200/φ80	
		15本 ATC		0~100/φ20		—	
		14本 ATC		—		0~30/φ46 30~160/φ80 160~200/φ40	
	工具最大質量*1(kg)	10本 ATC		—		2.0/本 (総質量12)	
		15本 ATC		0.4/本(総質量 3.0)		—	
		14本 ATC		—		3.0/本 (総質量25)	
	工 具 選 択 方 式		ダブルアーム方式(ランダム近回り)		ランダム近回り方式		
工 具 交 換 時 間	(Tool to Tool) (sec)		0.8		1.0		
	(Chip to Chip) (sec)		1.7 (主軸6,000min ⁻¹)		2.0		
電 動 機	主 軸 用 電 動 機 (30分/連続) **2 (kW)		0.98/0.89	2.8/2.5	4.4/3.7	6.0/4.9	
	送 り 軸 用 電 動 機 (kW)		XY 0.3、Z 0.5		XY 0.3、Z 0.50		
所 要 動 力 源	電 源		AC200V±10%、50/60Hz±1Hz		AC200V±10%、50/60Hz±1Hz		
	電 源 容 量 (kVA)		4.2	4.9	7.0	9.0	
	常 用 の 空 気 圧 (MPa)		0.4~0.6 (4~6kg・f/cm ²)		0.4~0.6 (4~6kg・f/cm ²)		
	空 気 源 所 要 流 量 *3 (L/min)		10 (大気圧)		90 (大気圧)		
機 械 の 大 き さ	機 械 の 高 さ (mm)		2,031		2,254		
	所 要 床 面 の 大 き さ (制 御 装 置 扉 開 口 時) (mm)		900×2,236		1,260×2,430		
	機 械 質 量 (制 御 装 置、ス プ ラ ッ シ ュ ガ ー ド 含 む) (kg)		800		1,200		
精 度 *4	位 置 決 め 精 度 (mm)		0.005/フルストローク		0.005/フルストローク		
	繰 返 し 位 置 決 め 精 度 (mm)		±0.002		±0.003		
標 準 付 属 品		取扱説明書/1式、アンカーボルト/4本、レベリングプレート/4個、スプラッシュカード(手動扉)/1式、ヒューズ/1式					

*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、あくまで参考値と考慮して下さい。 *2 主軸電動機出力は回転数により異なります。
*3 所要流量はエアブラスト・クーラントバルブ使用時の総概略流量です。 *4 測定方法は JIS 規格 B6201-1987に基づいています。

■制御装置仕様

C	N	C	装 置 型 式	CNC-610	CNC-620
制	御	軸	数	3軸(X、Y、Z) ※4軸(X、Y、Z、B)	
同	時	御	軸	切削:2軸(X、Y) 位置決め:3軸(XZ、YZ切削:動作プログラム)	
補	間	機	能	位置決め・直線補間、円弧補間 位置決め・直線補間、円弧補間 ※ヘリカルネジ切り	
指	令	方	式	アブソリュート(動作プログラム:アブソリュート/インクレメンタル)	
入	力	方	式	キー入力	
最	小	設	定 単 位	0.001mm	
最	大	指	令 値	±999.999mm	
表				9"ELディスプレイ	
プ	ロ グ ラ ム 方 式			対話型自動プログラム方式	
メ	モ リ 容 量 (KB) (テ ー プ 長 換 算 (m))			120 (312)	
登	録 プ ロ グ ラ ム 本 数			128本	

※オプション

■クイックテーブル(2面パレットチェンジャー)仕様 (TC-324N)

TC-324N	
方 式	0°/180° ターンテーブル方式
テ ー ブ ル 寸 法	840×500
旋 回 最 大 径 (mm)	φ940
テ ー ブ ル 作 業 面 の 大 き さ (mm)	500×300 (2面)
テ ー ブ ル 最 大 積 載 質 量 (kg)	80 (片面):均一荷重
旋回軸に関するテーブル許容積載物イナーシャ (kg m ²)	27 (片面)
テ ー ブ ル 上 面 の 形 状 (2面)	X方向 12H8 T溝3本 63ピッチ (324N:100ピッチ) Y方向 12H8 キー溝1本 センター
テ ー ブ ル 旋 回 駆 動 方 式	AC サーボモータ (720W) HRH ギア (総減速比1/90)
テ ー ブ ル 旋 回 位 置 決 め 時 間	2.8秒/180°
テ ー ブ ル 交 換 の 繰 り 返 し 位 置 決 め 精 度 (mm)	0.01[各面テーブルセンター (旋回中心より230 (324N:270) の地点) において X、Y、Z 各軸方向]

TC-229N [TC-229N-O]		TC-324N		TC-325	
6,000min ⁻¹ 仕様	10,000min ⁻¹ 仕様	6,000min ⁻¹ 仕様	10,000min ⁻¹ 仕様	6,000min ⁻¹ 仕様	10,000min ⁻¹ 仕様
CNC-620		CNC-630		CNC-620	
480 [610]		420		700	
360 [360]		320		320	
270 [270]		260		260	
180~450 [160~430]		190~450		190~450	
600×300 [700×320]		500×300		800×300	
150		80 (片面)		300	
6~6,000	10~10,000	10~6,000	10~10,000	6~6,000	10~10,000
Max.5,000	Max.6,000	Max.5,000	Max.6,000	Max.5,000	Max.6,000
7/24テーパ $\sqrt{3}$ No.30 ⁹		7/24テーパ $\sqrt{3}$ No.30		7/24テーパ $\sqrt{3}$ No.30	
36×36×30		30×30×30		30×30×30	
5~10,000		5~10,000		5~10,000	
MAS.BT30		MAS.BT30		MAS.BT30	
MAS.P30T-2		MAS.P30T-2		MAS.P30T-2	
10	10、14	10	10、14	14	
0~30/φ46	30~200/φ80	0~30/φ46	30~200/φ80	—	
—		—		—	
0~30/φ46	30~160/φ80 160~200/φ40	0~30/φ46	30~160/φ80 160~200/φ40	0~30/φ46	30~160/φ80 160~200/φ40
3.0/本(総質量20)		3.0/本(総質量20)		—	
—		—		—	
3.0/本(総質量25)		3.0/本(総質量25)		3.0/本(総質量25)	
ランダム近回り方式		ランダム近回り方式		ランダム近回り方式	
1.2		1.2		1.2	
2.3		2.3		2.3	
4.3/3.7	6.0/5.0	4.3/3.7	6.0/5.0	4.3/3.7	6.0/5.0
XY 0.72、Z 0.98		XYZ 0.98		XYZ 0.98	
AC200V ±10%、50/60Hz ±1Hz		AC200V ±10%、50/60Hz ±1Hz		AC200V ±10%、50/60Hz ±1Hz	
9.0		9.0		9.0	
0.4~0.6(4~6kg·f/cm ²)		0.4~0.6(4~6kg·f/cm ²)		0.4~0.6(4~6kg·f/cm ²)	
90 (大気圧)		90 (大気圧)		90 (大気圧)	
2,430		2,406		2,406	
1,620×2,630[1,700×2,630]		1,460×3,068		1,830×2,947	
1,800[1,900]		2,800		2,800	
0.005/300		0.005/300		0.005/300	
±0.003		±0.003		±0.003	
取扱説明書 / 1式、アンカーボルト / 4本、レベリングプレート / 4個 スプラッシュカード (手動扉) / 1式、ヒューズ / 1式					

■ロード仕様(TC-203C)

CNC-630	CNC-840
4軸(X、Y、Z、C)	4軸(X、Y、Z、B)
切削: 2軸(X、Y) 位置決め: 3軸(XZ、YZ) 動作プログラム	切削: 2軸(XYZより任意2軸) 位置決め: 4軸
位置決め・直線補間、円弧補間 ※ヘリカルネジ切り	
アプリアート(動作プログラム: アプリアート/インクリメンタル)	アプリアート/インクリメンタル
キー入力	
0.001mm	
±999.999mm	±9999.999mm
9"ELディスプレイ	
対話型自動プログラム方式	NC言語方式
120 (312)	64 (166)
128本	256本

※オプション

構造	直交
動作自由度	2
駆動方式	ACサーボモータ
ストローク	X軸 2,000mm Z軸 700mm
最大速度	X軸 1,000mm/s Z軸 1,000mm/s
定格可搬重量	1.0kg
繰り返し位置決め制度	±0.1mm

■ストッカ仕様(TC-203C)(オプション)

方式	積み上方式
トレイ寸法	550×400mm (内寸530×380)
トレイ挿入数	14枚
ワークストック数 (例) HDDシャーシの場合	3.5HDD 9×14=126枚 2.5HDD 16×14=224枚 1.8HDD 25×14=350枚

●本製品を輸出する場合には、核不拡散の観点から、用途や需要者を十分ご確認ください。また外為法の改正などにより、輸出に先だって、監督官庁の許可が必要になる可能性があります。輸出の前に、当社あて、お問い合わせください。

●本機は「中小企業新技術体投資促進税制」(メカトロニクス税制: 電子機器利用設備を取得した場合等の特別償却又は法人税額の特別控除) 優遇措置対象工作機械です。
(平成8年4月現在)

TC-203c		TC-731s	TC-731	項 目			
1,500min ⁻¹ 仕様	25,000min ⁻¹ 仕様			C	N	C	装 置 型 式
CNC-610		CNC-840		移 動 量			
200		500		X	軸 (mm)		
150 (+95)		400 [+ATCストローク160]		Y	軸 (mm)		
250		400		Z	軸 (mm)		
120~370				テーブル上面から主軸端面までの距離 (mm)			
400×200				作業面の大きさ (mm)			
70				最大積載質量 (均一荷重) (kg)			
150~15,000	250~25,000	8~8,000		主軸回転速度 (min ⁻¹)			
Max.6,000	Max.10,000	Max.5,000		タップ加工時主軸回転速度 (min ⁻¹)			
7/24テーパ No.15		7/24テーパ No.40		主軸テーパ穴			
30×30×30		30×30×30		早送り速度 X×Y×Z軸 (m/min)			
5~10,000		5~10,000		切削送り速度 (mm/min)			
JBS4002~15T		MAS.BT40		ツールシャンク形式			
JBS4002~15P(45°)特殊		MAS.P40T-1		ブルスタッド形式			
15(使用最大工具本数=16)×2台		12		工具収納本数(本)			
—		—		10本 ATC		工具最大質量* ⁻¹ (kg)	
0~100/φ20		0~300/φ100(12本 ATC)		15本 ATC			
—		—		14本 ATC			
—		—		10本 ATC			
0.4/本(総質量3.0)		5.0/本(総質量40)(12本 ATC)		15本 ATC		—	
—		—		14本 ATC		—	
ダブルアーム方式 (ランダム近回り)		ランダム近回り方式		工具選択方式			
0.8		—		工具交換時間		(Tool to Tool) (sec)	
1.7 (主軸6,000min ⁻¹)		4.5				(Chip to Chip) (sec)	
0.98/0.89	2.8/2.5	9.2/7.7		主軸用電動機 (30分/連続)** ⁻² (kW)			
XY 0.30、Z 0.50		0.9		送り軸用電動機 (kW)			
AC200V±10% 50/60Hz±1Hz		AC200V±10% 50/60Hz±1Hz		電 源			
4.2	4.9	20		電 源 容 量 (kVA)			
0.4~0.6 (4~6kg・f/cm ²)		0.5~0.7 (5~7kg・f/cm ²)		常用の空気圧 (MPa)			
10 (大気圧)		300 (大気圧)		空気源所要流量* ⁻³ (L/min)			
3,015		2,400		機械の高さ (mm)			
2,927×2,367		1,685×3,555	1,685×3,397	所要床面の大きさ (制御装置扉開口時) (mm)			
2,300		4,000* ⁻⁴	3,500	機械質量 (制御装置、スプラッシュガード含む) (kg)			
0,005/フルストローク		0,005/300		位置決め精度 (mm)			
±0.002		±0.003		繰返し位置決め精度 (mm)			
取扱説明書/1式、アンカーボルト/4本、レベリングプレート/4個 スプラッシュカード(手動扉)/1式、ヒューズ/1式				標 準 付 属 品			

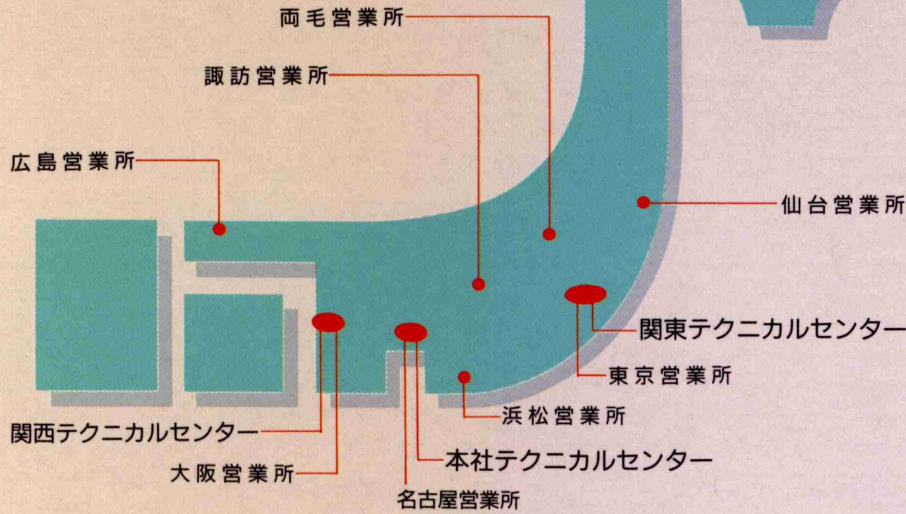
*-4 NCインデックステーブル含む

加工能力

機 種	材 質	ドリル		タップ		フェイスング	
		工具径(mm)×送り(mm/rev)	工具径(mm)×送り(mm/rev)	工具径(mm)×ピッチ(mm)	工具径(mm)×ピッチ(mm)	切削量(cm ³ /min) : 切削幅(mm)×切込(mm)×送り速度(mm/min)	切削量(cm ³ /min) : 切削幅(mm)×切込(mm)×送り速度(mm/min)
TC-203 TC-203c	ADC	15,000min ⁻¹ 仕様 6×0.2	25,000min ⁻¹ 仕様 φ8×0.2	15,000min ⁻¹ 仕様 M6×P1.0	25,000min ⁻¹ 仕様 M8×P1.25	16 : 16×0.5×2000	32 : 16×1.0×2000
	C3604	φ6×0.2	φ8×0.2	M6×P1.0	M8×P1.25	16 : 16×0.5×2000	32 : 16×1.0×2000
	S45C	φ3×0.15	φ5×0.15	M3×P0.5	M5×P0.8	—	—
TC-218N	ADC	φ18×0.2		M16×2.0		204 : 40×2.5×2040	
	FC20	φ16×0.15		M14×2.0		57 : 40×2.5×573	
	S45C	φ15×0.1		M12×1.75		39 : 40×2.0×484	
TC-229N TC-324N TC-325	ADC	6,000min ⁻¹ 仕様 φ27×0.2	10,000min ⁻¹ 仕様 φ25×0.2	6,000min ⁻¹ 仕様 M24×3.0(PT1/2)	10,000min ⁻¹ 仕様 M24×3.0	286 : 40×3.5×2040	
	FC20	φ27×0.15	φ25×0.15	M20×2.5(PT1/2)	M20×2.5	69 : 40×3.0×573	
	S45C	φ23×0.1	φ23×0.1	M16×2.0(PT3/8)	M16×2.0	48 : 40×2.5×484	
TC-731 TC-731s	ADC	φ32×0.2 * ⁻¹		M30×3.5		525 : 50×3.5×F 3000	
	FC20	φ27×0.15		M22×P2.5		91 : 50×3.0×F 605	
	S45C	φ25×0.1		M20×P2.5		63 : 50×2.5×F 504	

*-1 主軸回転速度 6,000min⁻¹で加工可能

国内サービス網



ブラザーCNCタッピングセンターを購入いただいたお客様を対象に、毎月1~2回のトレーニングスクールを2~4日間のコースで開校しています。受講申込みおよび詳細は下記又は販売店におたずね下さい。

ブラザー工業株式会社 瑞穂工場
産業機器事業部 本社テクニカルセンター
〒467 名古屋市瑞穂区河岸一丁目1番1号
TEL 052-824-2232
FAX 052-811-0469

■交通のご案内

名鉄新名古屋駅より、鳴海、豊橋方面行き
(普通・準急・急行)堀田駅下車 徒歩10分
栄より地下鉄 名城線 新瑞穂行き堀田駅下車
3番出口より徒歩3分

海外サービス拠点



■海外拠点には、ブラザーの駐在員と現地ディーラーがサービス体制を整えております。

このカタログに掲載の商品は、改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがありますのでご了承ください。又、商品写真は、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。

このカタログの掲載商品、並びに内容についての詳しいことは下記ブラザー販売(株)の営業所におたずねください。

東京営業所 〒192-0032 東京都八王子市石川町2954-5 TEL.(0426)43-1122
仙台営業所 〒982-0012 仙台市太白区長町南4-12-24 TEL.(022)247-5822
両毛営業所 〒373-0851 群馬県太田市飯田町524 TEL.(0276)46-2742
諏訪営業所 〒392-0013 諏訪市沖田町3-30 TEL.(0266)52-3501

名古屋営業所 〒467-8562 名古屋市瑞穂区河岸一丁目1-1 TEL.(052)824-3321
浜松営業所 〒435-0042 浜松市篠ヶ瀬町4-9-3-1 TEL.(053)422-5051
大阪営業所 〒578-0903 東大阪市今米一丁目14-18 TEL.(0729)62-5811
広島営業所 〒733-0823 広島市西区庚午南2-37-23 TEL.(082)272-5516

brother

ブラザー工業株式会社

産業機器事業部

名古屋市瑞穂区河岸一丁目1-1 〒467-8562

このカタログの内容は平成10年9月現在のものです。