

機械選択情報

Machinery Sale Information



CMC CO., LTD

<TEL・FAX> (81) 277-46-9165 / (81) 277-46-9166

<E-Mail> cmcmac@cmcmachinery.co.jp

Date:2022.Feb.17



Listing No.22069

MAKINO	Ver.Machining Center (#50)	V77 Pro.3 / Super GI-3	2002
--------	-------------------------------	---------------------------	------

■ SPECIFICATION ■

<ul style="list-style-type: none"> ❖ 立形マシニングセンター ❖ テーブルの大きさ:1400 x 700 x 2500 kg ❖ 各軸自動量:X:1200 / Y:700 / Z:650 ❖ テーブル上面から主軸端面までの距離:900 ❖ 主軸回転数:12000 RPM ❖ ATC30 / BT50 ❖ スケールフィードバック機能付き ❖ スルースピンドルクーラント機能付き ❖ 工具長自動測定装置 ❖ 機械重量:16000kg 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ver.Machining Center ❖ Table Size: 1400 x 700 x 2500kg ❖ Stroke: X:1200 / Y:700 / Z:650 ❖ Table to the end face of the spindel: 900 ❖ Spindle Speed : 12000RPM ❖ ATC30 / BT50 ❖ Scale Feedback Function ❖ With Spindel Through Function ❖ Tool Length Auto Measuring Device ❖ Machine Weight: 16000kg
---	--

<< Contact Us >>



立形マシニングセンタ □

V77



 MAKINO

軸構成と本体構造□

移動量 (X×Y×Z) ————— 1200×700×650 mm□

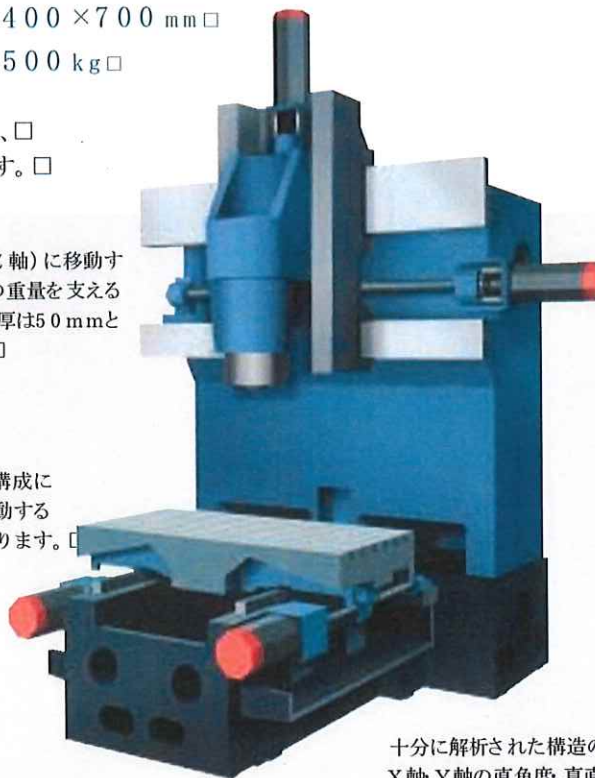
テーブル作業面の大きさ ————— 1400×700 mm□

テーブル上の最大積載質量 ————— 2500 kg□

-
- 軸構成はオーバハングのない構造とし、□
- ストローク全域で高い精度を実現します。□
-

主軸頭が左右 (X軸)・上下 (Z軸) に移動する構成になっています。これの重量を支えるコラムは箱型構造で側面の肉厚は50 mmと十分な剛性を持っています。□

テーブルが前後 (Y軸) に移動する構成になっています。工作物により荷重変動するテーブル重心は常に案内面の内側になります。□



精密に研磨した案内面は□
本体一体型で高い精度と□
剛性を確保しています。□



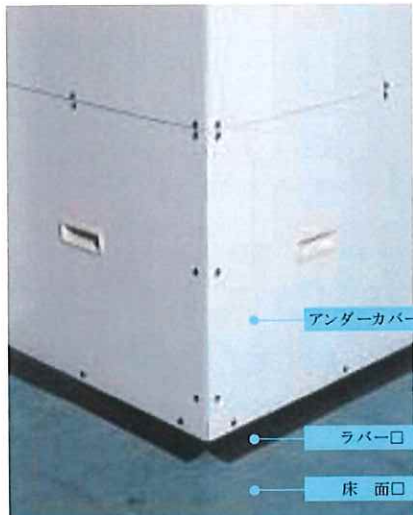
十分に解析された構造のベッドが、□
X軸・Y軸の直角度・真直度を確保しています。□

連続加工の精度を安定化□

鉄は1°Cの温度変化で1mあたり12μm変化します。□

この熱変形を抑え高精度な加工を実現するため、総合的に熱変位を抑制する機能を標準装備しました。□

●工場内の温度変化による本体鋳物の熱変位を抑えるため、コラム周囲に2重の断熱板を付け、さらに床面から2700 mmの高さで機械を覆う全周ブラッシュガードで隔離しました。また、ブラッシュガード下部にラバーを取付け、床面との隙間を無くしています。□

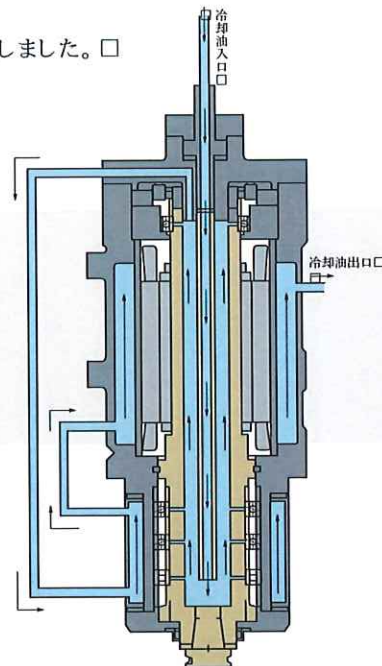


●主軸の熱変位を抑えるため、マキノの高速主軸で多くの実績がある軸芯冷却/アンダーレース潤滑方式を採用しています。□

-
- 軸心冷却 / アンダーレース潤滑□
- 回転する主軸の内部に温度制御した多量の冷却油を送り込み、
- 主軸自体を内側から直接冷却する方式を採用しています。□
- 軸心冷却□
- さらにベアリングの潤滑は、主軸内側に送り込んだ冷却油を
- ベアリングのインナーレースに開けた穴から供給します。□
- アンダーレース潤滑□
- この冷却潤滑方式の採用により、剛性・精度・速度を高めることが可能になりました。□
-
-

●切削直後の熱を帯びた切りくずやクーラントがベッドやコラムに直接触れないように、カバーリングしています。また、高速タイプのコンベアが素早く機外に排出し、加工熱のベッドへの影響を低減します。(写真参照ページ)□

-
- 機械自体の発熱 (制御装置・モータ・油圧ユニット) による影響を抑えるため、機器の発熱量を減少し排風方向を本体鋳物と反対側にしました。□
-



高速主軸を標準装備□



- Ⓐ 自動エアブロー(特別付属品) □
- Ⓔ 3本ノズルクーラント □

7/24 テーパ No.50 主軸□

主軸40番 20000回転 / 50番 12000回転を□

加工内容に合わせて選択可能です。□

主軸軸受内径——40番 $\phi 80$ mm □

主軸軸受内径——50番 $\phi 100$ mm(ローバアリング) □

主軸回転時の振動——3 μ m PP 以下 全回転域) □

主軸熱変位リップル量—— ± 1 μ m □

スピンドルとモータのロータ部を一体化した機構が高速回転時の振動を低減します。そして独自の主軸潤滑油温度コントローラの採用により熱変位リップル量を最小限に抑えました。□

高精度な主軸が面品位を向上し、工具寿命を延ばします。□

送り速度——20000 mm/min □

Y軸はころがり案内方式を採用しました(X・Z軸すべり案内)。最大質量2.5トンの工作物積載時に、毎分20mの送りを高い加減速で実現するためです。ベッドを增強し、研磨した仕上げ面に剛性ある直動ベアリングを取付けました。□

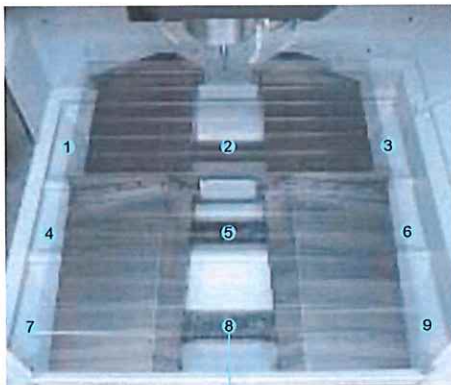
送り速度に関係なく高精度加工ができるG1.3制御(0.1 μ m 制御)を標準装備しました。金型の3次元形状など微小ブロックの処理能力を向上するスーパーG1.3制御(特別付属品)も用意しています。□

切りくず・クーラントを確実に処理□

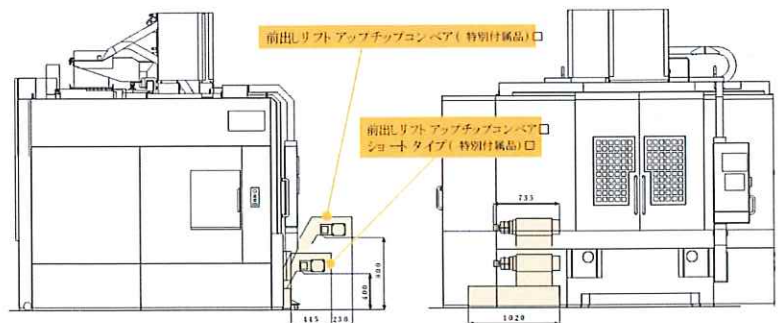
切りくずはテーブル下に設けた9箇所の排出口へクーラントと共に流れ落ち、3基の高速機内コンベヤ(ヒンジタイプ)で機械左側に排出します。□

(最大90リットル/分の切りくず搬出能力: 特許出願中) □

連続加工の信頼性を大幅に向上しました。□

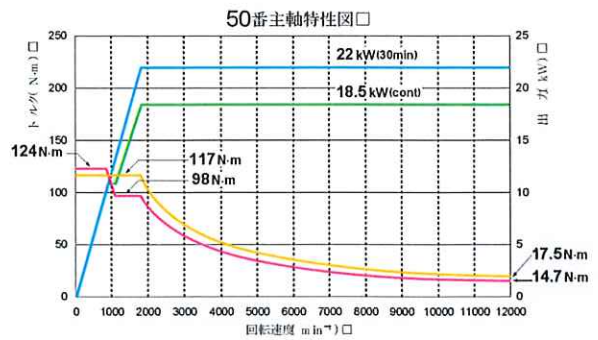
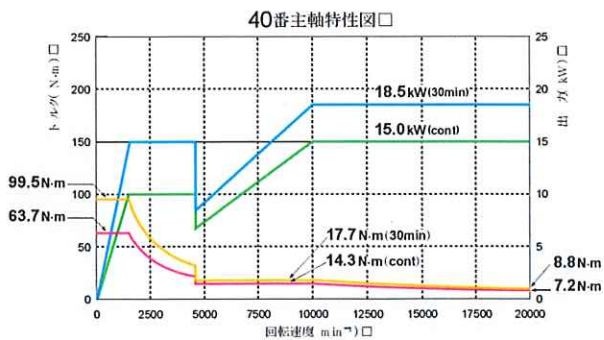
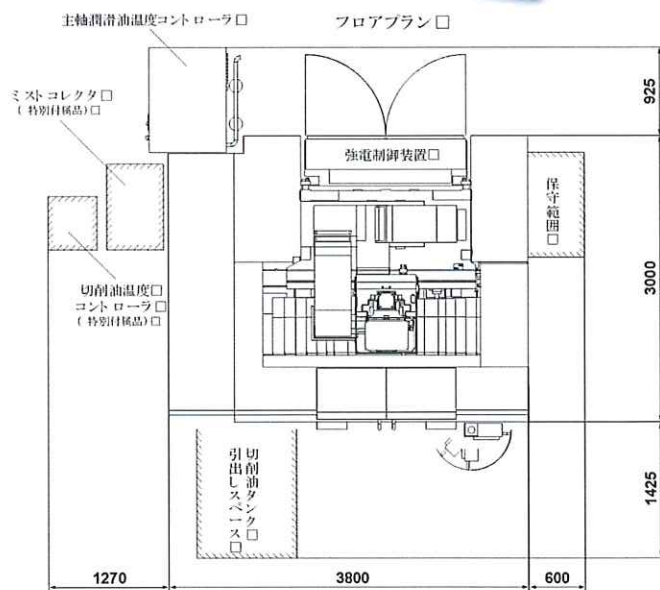
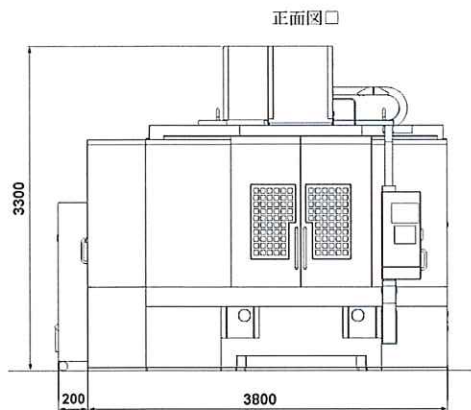


切りくず排出口□



省スペース□

機械奥行き方向を短くし、従来機比40%縮小しました。□



機械本体仕様

移動量	X軸×Y軸×Z軸	1200 × 700 × 650 mm	
	主軸端面からテーブル上面の距離	250 ~ 900 mm	
テーブル	作業面の大きさ	1400 × 700 mm	
	最大ワークサイズ	1400 × 700 × 550 mm	
	床面からテーブル上面の高さ	850 mm	
	最大積載質量	2500 kg	
主軸	テーパ穴(いずれか選択)	7/24 テーパ No.40	7/24 テーパ No.50
	回転速度	200 ~ 20000 min ⁻¹	50 ~ 12000 min ⁻¹
	電動機(30分/連続)	18.5 / 15 kW	22 / 18.5 kW
	軸受内径	φ80 mm	φ100 mm(円筒コロ)
送り速度	早送り速度	20000 mm/min	
	切削送り速度	1 ~ 20000 mm/min	
自動工具交換装置	収納本数	20本	
	最大径	φ120 mm	φ145 mm
	最大長さ	300 mm	400 mm
	最大質量	8 kg	20 kg
	交換時間	5秒(ツール→ツール)	
所要動力源	電源	AC200 / 200V ±1 0%, 50/60 Hz ±2%, 59.3kVA	
機械の大きさ	高さ	3300 mm	
	所要床面の大きさ	3800 × 3000 mm	
	質量	16000 kg	

標準仕様

- 40番 20000回転主軸
- 50番 12000回転主軸
- 主軸潤滑油温度コントローラ
- ATC 20本
- 全閉スブラッシュガード
- ATCマガジンガード
- オペレータドアインターロック
- ATCDアインターロック
- 3本ノズル切削液供給装置
- 機内コンベア(3基)
- 切削液タンク
- 固定式手動パルス発生器
- ATC操作盤
- 潤滑油自動供給装置
- スブラッシュガード内照明装置
- エアフィルター・スラッジフィルタ
- リジッドタツプ
- 標準工具一式
- レベリングボルト

特別仕様 / 特別付属品

- 40番 30000回転主軸
- 50番 18000回転主軸
- HSK-A63 / HSK-A100
- 0.1 μm スケールフィードバック
- ATC 30, 40本
- 前出しリフト アップチップコンベア
- 前出しリフト アップチップコンベア (ショートタイプ)
- 横出しリフト アップチップコンベア
- スルースピンドルクーラント & エア(1.5 Mpa)
- ワーク洗浄ガン
- 切削液温度コントローラ
- 自動エアブロー装置
- ミストコレクタ
- ミストコレクタ用接続口
- オイルスキマ
- 工具長自動測定装置
- ワーク自動測定装置
- 測定値プリントアウト機能
- スブラッシュガードアロック
- シグナルライト 3層
- ポータブル手動パルス発生器
- 稼働積算時間計
- ウィークリタイマ(主軸ランニング)
- スーパーCI .3 制御
- 漏電ブレーカ
- エアドライヤ
- 指定塗装色

立形マシニングセンタ Vシリーズ

主な仕様	V33	V55
移動量	600 × 400 × 350 mm	900 × 500 × 450 mm
テーブル作業面の大きさ	750 × 400 mm	1000 × 500 mm
主軸テーパ穴	7/24 テーパ No.40	7/24 テーパ No.40
主軸回転速度	20000 min ⁻¹	14000 min ⁻¹

※本カタログの仕様数値は、下断の研究開発により変更する場合があります。あらかじめご了承ください。
※本カタログの掲載写真には特別付属品が含まれています。



本社 ☎(03)3717-1151(代) ☎(03)3723-4621 〒152-8578 東京都目黒区中根2-3-19
 大阪営業所 ☎(06)6744-7691(代) ☎(06)6744-7672 〒570-0016 大阪府東大阪市長田西3-60
 名古屋営業所 ☎(052)777-2511(代) ☎(052)777-2510 〒465-0022 名古屋市東区藤森西町1901
 仙台営業所 ☎(022)295-7736 ☎(03)3724-7711 ☎(076)422-1981
 郡山営業所 ☎(0249)22-9903 ☎(042)523-7934 ☎(075)622-4633
 新潟営業所 ☎(0256)35-6603 ☎(046)286-1232 ☎(0794)25-9982
 太田営業所 ☎(0276)31-9801 ☎(0266)57-5121 ☎(082)830-5756
 大宮営業所 ☎(048)626-1833 ☎(054)283-7772 ☎(092)441-6923
 東京営業所 ☎(03)3695-7212 ☎(053)460-0312
 インターネット マキノホームページ <http://www.makino.co.jp>

機種名:			V77(#50)
号機:			58
生産月:			2002/02
制御装置:			プロフェッショナル3
ユニット	数量	コード	仕様
主軸	1	01000	主軸12,000回転
シャンク	1	04000	BT50
特記事項	1	9609	ビッグプラス主軸に変更願います
ブルスタート	1	05000	JIS
ATC	1	14001	ATC30本
塗装色	1	16000	ネイビーブルーツートン(ホワイト基準色)
スケール	1	26000	モアレスケールフィードバック0.1 μ m
クーラント	1	29001	自動エアブロー装置
クーラント	1	29002	スルースピンドルクーラント(1.5MPa) & エア
クーラント	1	29005	切削液温度コントローラ
クーラント	1	29009	切削液水性
切粉処理	1	30000	機内コンベア(3基)
切粉処理	1	30003	左出リフトアップチップコンベア
S/G	1	31001	ミストコレクター(接続口含む)
油空圧	1	32000	エアドライヤ
モニタリングシステム	1	37001	工具長自動測定装置
その他の機械仕様	1	47000	ポータブル手動バルス発生器1個
その他の機械仕様	1	47003	稼働積算時間計(通電、運転、主軸回転、リセット付)
その他の機械仕様	1	9001	シグナルライト 四層
その他の機械仕様	1	9002	上段より 白(常時点灯)緑(自動運転)黄(制御装置電源ON)赤(機械アラーム、NCアラーム、非常停止)
その他の機械仕様	1	9003	非常停止ボタン追加(機械左側Y軸ファンモーターの上、上からボタンが押せる様)
海外仕様	1	48000	仕様単位 ミリ
梱包関連	1	48520	荷締めシート掛け
周波数	1	51001	60HZ
電圧	1	52001	220V
電装仕様	1	53000	JIS規格
プログラム記憶編集	1	61008	プログラム記憶容量320m
プログラム記憶編集	1	61019	登録プログラム個数125個
工具補正	1	65002	工具補正個数64個
工具補正	1	65015	工具補正量メモリアイプC
プログラム支援機能	1	68005	リジッドタップ
プログラム支援機能	1	68009	カスタムマクロB(コモン変数82個)
高速高精度機能	1	72002	スーパーGI.3制御
特記事項	1	9601	M社特殊仕様 各種表示 仕様(下記四項目)
特記事項	1	9602	1、手動バルブ及びびメータに名称及び設定圧の表示(首飾リタイプ)
特記事項	1	9603	2、エア及び加工液の各配管に流体識別色及び流れ方向の表示(テプラにて)
特記事項	1	9604	3、切削液コントローラなど機械周辺に置く外部機器にその名称をつける(テプラにて)
特記事項	1	9605	4、制御盤、操作盤の電気保守の扉にピンク線(塗装)
特記事項	1	9606	扉カバー、上から20mm、下から200mmの位置に20mm幅のピンク線各1本(計二本)
特記事項	1	9607	尚、テプラ、首飾りの字体、大きさ、色の指定なし。ピンク線は指定色あり。
特記事項	1	9608	取扱い説明書1式追加 ファナック側取説含む(合計二部)
特記事項	1	9610	4、ピンク線部一箇所追加(強電制御装置横開き扉)確認のため図示致します



株式会社 C M C

〒379-2301 群馬県太田市藪塚町1523-4
 TEL:0277-46-9165 FAX:0277-46-9166
 E-mail:cmcmac@cmcmachinery.co.jp
 URL:http://www.cmcmachinery.co.jp