

OKK



**VERTICAL MACHINING
CENTER**

SERIES

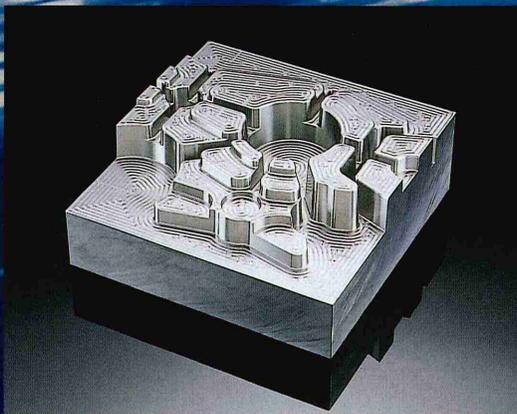
VERTICAL
MACHINING
CENTER

VM SERIES

VM 4III

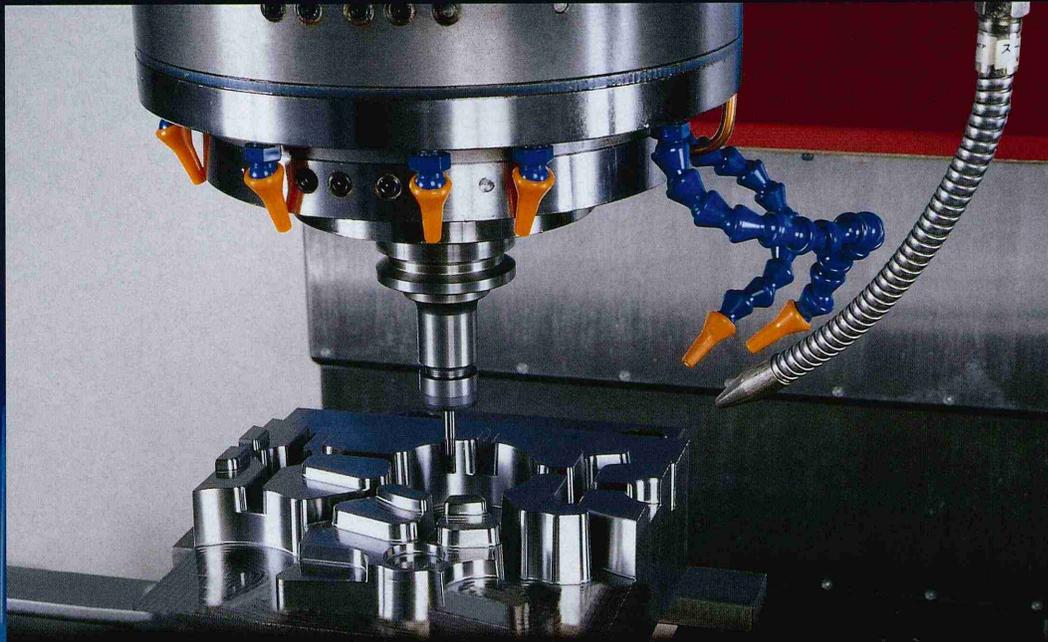


VM 5III



ダイキャスト型 (HRC40)

工程	使用工具	主軸回転速度 min ⁻¹	送り速度 mm/min	加工時間 min
①	φ32R5ラジアスミル	1500	800	60
②	R5超硬ボールエンドミル	8000	4000	31
③	φ10R0.5超硬エンドミル	5000	2000	21
④	φ5-2°R0.5超硬エンドミル	2000	200	32
⑤	φ5R0.5超硬エンドミル	5000	2000	56
⑥	φ5R0.5超硬エンドミル	6000	1000	420



MCの基本である切削性と精度、豊富なオプション、
6000台を超える納入実績が、使い易さを物語っています。
生産現場を満足させるノウハウがここにあります。



VM7 III

ベストセラー機VM5Ⅱがバージョンアップ! バリエーションも更に充実。



VM 5Ⅲ

バリエーション 1

ワークに応じたストローク、テーブルが選択可能

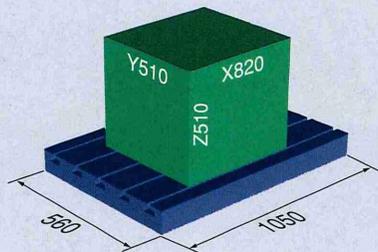
Aタイプ

テーブル作業面の大きさ

1050×560mm

移動量 (X×Y×Z)

820×510×510mm



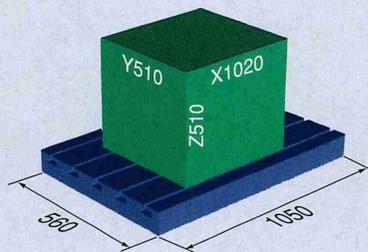
Bタイプ

テーブル作業面の大きさ

1050×560mm

移動量 (X×Y×Z)

1020×510×510mm



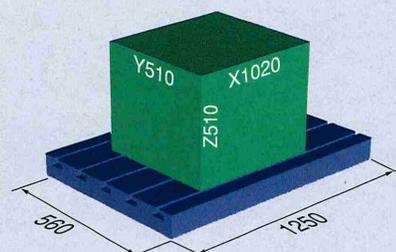
Cタイプ

テーブル作業面の大きさ

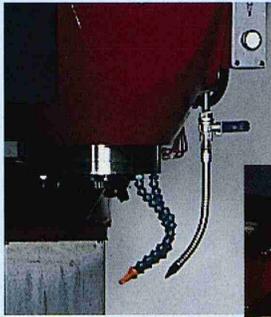
1250×560mm

移動量 (X×Y×Z)

1020×510×510mm



ワークに応じた主軸の選択が可能



ギヤ主軸



MS主軸

主軸は重切削用のギヤ主軸、高速加工に優れたMS主軸をNo.40、No.50双方で準備。高品位な金型加工から部品加工、量産加工とニーズに応じた主軸の選択が可能です。

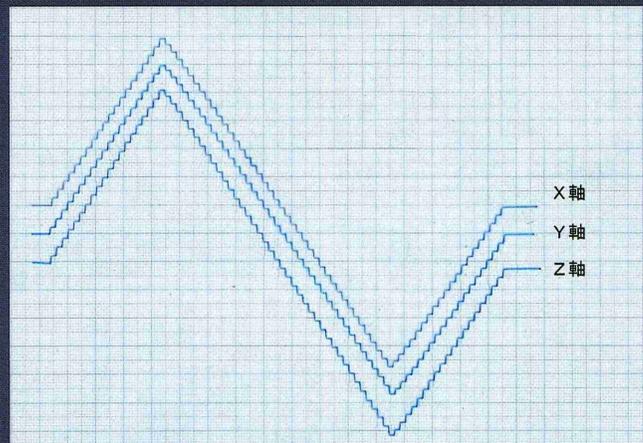
	ギヤ主軸	MS主軸
No.40	25~8000min ⁻¹ [11/7.5kW] 25~10000min ⁻¹ [11/7.5kW](OP)	100~14000min ⁻¹ [22/18.5kW](OP) 200~20000min ⁻¹ [22/18.5kW](OP)
No.50	25~6000min ⁻¹ [11/7.5kW] 25~6000min ⁻¹ [15/11kW](OP) 25~8000min ⁻¹ [11/7.5kW](OP) 25~8000min ⁻¹ [15/11kW](OP) 25~10000min ⁻¹ [15/11kW](OP)	35~13000min ⁻¹ [30/25kW](OP)

豊富なオプションで更に機能がアップ

先進のソフトからハードまで、様々なオプションを提供し、実績を積重ねてきました。高剛性仕様、2APC仕様、自動開閉仕様、パソコンネットワーク仕様、付加軸仕様等生産にフィットする仕様が付加できます(オプション)。

高剛性、高精度仕様機も新登場!

ボールねじに中空冷却構造を設け、サポートにダブルアンカー方式を採用した高剛性、高精度仕様機も新登場。熱変位およびロストモーションを極小に抑えることで、さらに加工精度の安定化を図りました。また早送り速度をX,Y:36m,Z:30mにアップさせることもできます(オプション)。

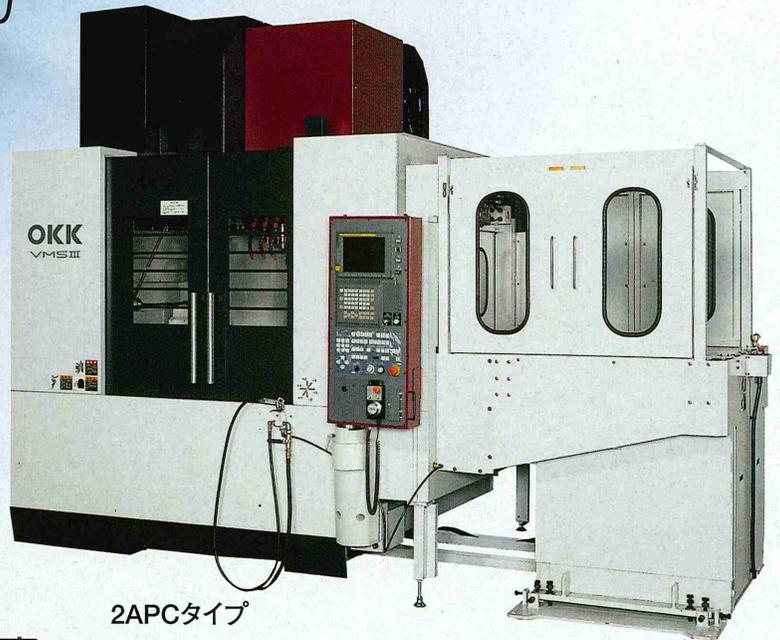
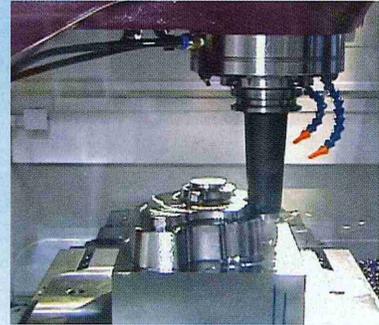


微細送り測定データ(実績値)

VM 5III



天井カバー付タイプ

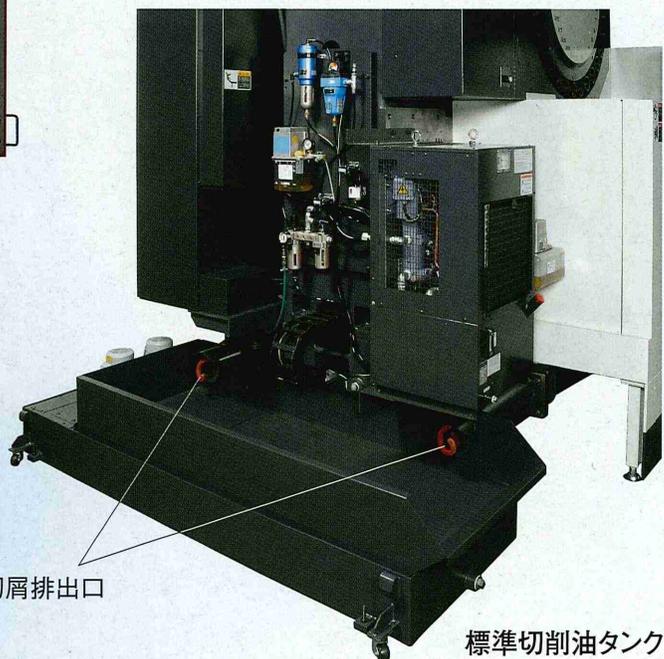


2APCタイプ

ワーク洗浄ガンはオプションです。



特殊仕様機



切屑排出口

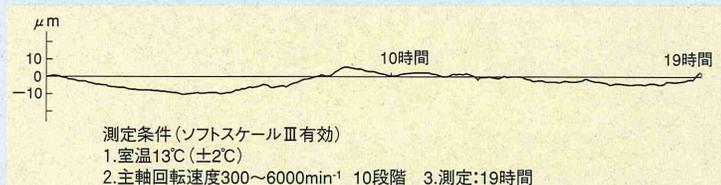
標準切削油タンク

高精度機能を標準装備

M 動的位置決め精度を飛躍的に向上 ソフトスケールⅢ

高荷重を支持する角形すべり案内面をもつマシニングセンタにおいて、位置・送り速度・移動距離で変化する位置決め誤差（ロストモーション）を軽減するOPC機能を新しく開発。従来のソフトスケールⅡm（熱変位補正）に加え、OPC機能をプラスすることにより動的位置決め精度を大幅に向上させます。

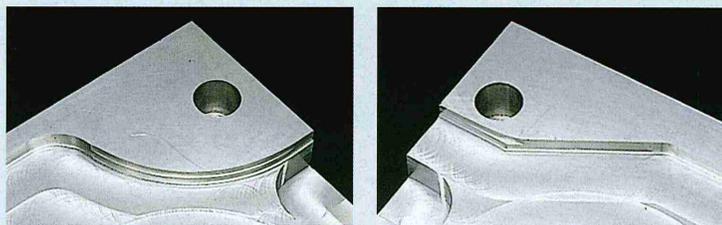
■動的精度測定例（VM5Ⅲ・Z軸）



OPC:Optimum Positioning Control

M 精緻・HQ機能を標準装備

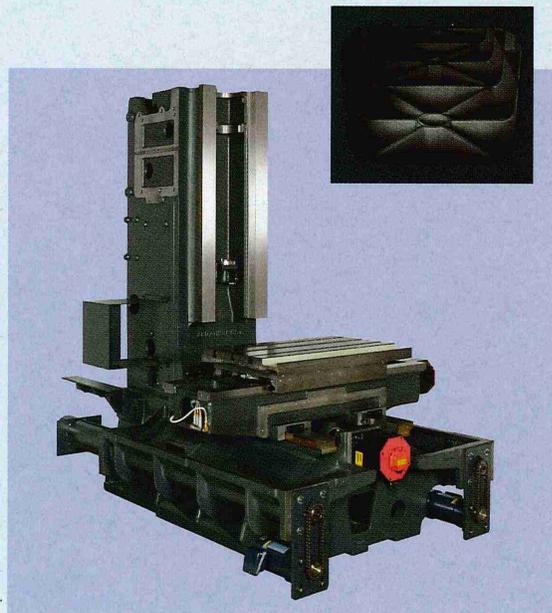
- 補間前加減速機能：加工形状誤差や、円弧指令での半径減小を小さくします。
- 最適コーナ減速機能：加工プログラムの指令ベクトルを判断し、コーナ減速することによりエッジ精度の高い加工が行えます。
- フィードフォワード制御機能：サーボ誤差の非常に少ない制御を実現します。さらにハイパーHQ制御を付加することによって、金型形状加工などの自由曲面に対する微小線分データ処理能力が向上し、格段の高速・高精度で加工することができます。



写真は天井カバー等オプション仕様機です。

M 三角リブ構造で剛性アップ

本体の随所を高剛性箱型構造にし、ダイヤモンドリブ（三角リブ構造）を適正配置することで剛性アップと吸振性の向上を図っています。各摺動面は頑丈な角形すべりガイドとの相乗効果でスムーズな切削と高品位な仕上がり面を実現。



M ワイドな加工エリア、 後出し式 コイルコンベアも標準装備

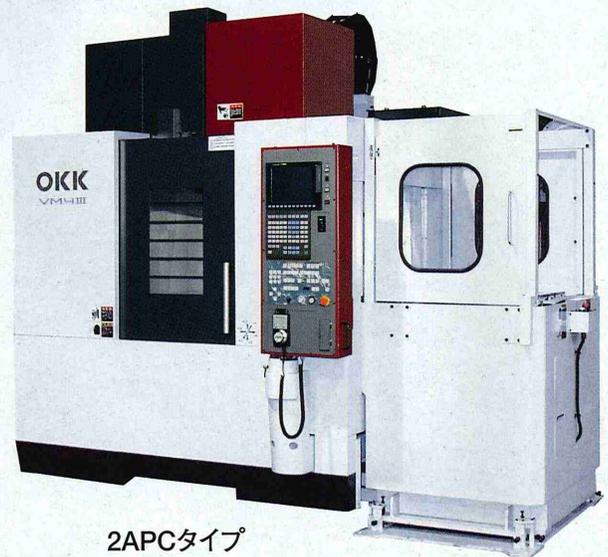


テーブル作業面の大きさ1050×560、移動量1020×510×510とワイドな加工エリア（標準Bタイプ）。後出しコイル式コンベア、密閉型スプラッシュガードも標準装備で、生産性を大きく向上させます。

VM 4III



天井カバー付タイプ



2APCタイプ



自動開閉BT50タイプ

■ X・Y・Z軸移動量	630×410×460mm	
■ テーブル作業面の大きさ	800×410mm	
■ 主軸回転速度 [主軸用電動機]	N0.40ギヤ主軸	25~6000min ⁻¹ [7.5/5.5kW]
	ギヤ主軸	25~8000min ⁻¹ [7.5/5.5kW] (OP)
	MS主軸	100~14000min ⁻¹ [22/18.5kW] (OP)
	MS主軸	200~20000min ⁻¹ [22/18.5kW] (OP)
	N0.50ギヤ主軸	25~6000min ⁻¹ [11/7.5kW]
	ギヤ主軸	25~8000min ⁻¹ [11/7.5kW] (OP)
■ 早送り速度	X,Y : 30m/min Z : 20m/min	

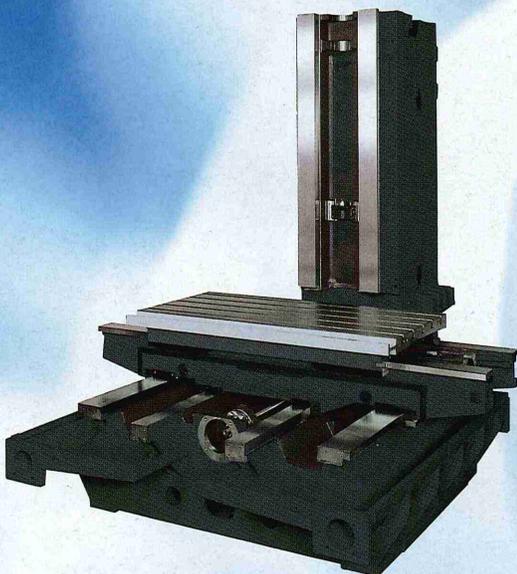
VM 7 III



天井カバー付タイプ



ロボット付特別仕様機



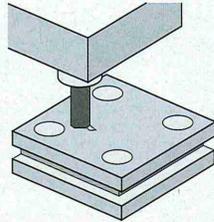
■ X・Y・Z軸移動量	1530×740×660mm
■ テーブル作業面の大きさ	1550×740mm
■ 主軸回転速度	ギヤ主軸 25~6000min ⁻¹ [11/7.5kW]
[主軸用電動機]	ギヤ主軸 25~6000min ⁻¹ [15/11kW] (OP)
	ギヤ主軸 25~8000min ⁻¹ [11/7.5kW] (OP)
	ギヤ主軸 25~8000min ⁻¹ [15/11kW] (OP)
	ギヤ主軸 25~10000min ⁻¹ [15/11kW] (OP)
	MS主軸 35~13000min ⁻¹ [30/25kW] (OP)
■ 主軸端(呼び番号)	7/24テーパNo.50
■ 早送り速度	X,Y : 24m/min Z : 20m/min

精度

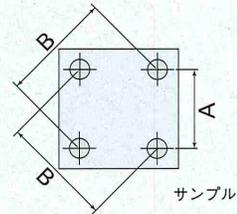
	VM 4Ⅲ	VM 5Ⅲ	VM 7Ⅲ
位置決め精度 X、Y、Z	±0.0025mm/ 全長について	±0.003mm/ 全長について	X :±0.005mm / 全長について YZ:±0.003mm
繰返し位置決め精度	±0.0015mm/ 全長について	±0.002mm/ 全長について	±0.002mm/ 全長について

(OKK許容値)

位置決め
加工精度
mm

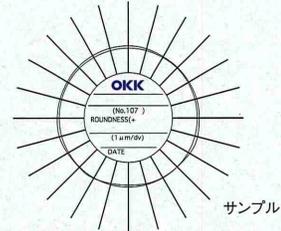
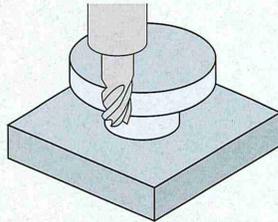


	VM4Ⅲ	VM5Ⅲ/VM7Ⅲ
A	150	200
B	212.132	282.843



項目	VM 4Ⅲ			VM 5Ⅲ			VM 7Ⅲ		
	JIS許容値	OKK 許容値	実績例	JIS許容値	OKK 許容値	実績例	JIS許容値	OKK 許容値	実績例
各軸方向	0.025	0.015	0.003	0.025	0.015	0.003	0.025	0.015	0.003
対角線方向	0.035	0.015	0.005	0.035	0.015	0.005	0.035	0.015	0.005
穴径の差	0.02	0.01	0.005	0.02	0.01	0.005	0.02	0.01	0.005

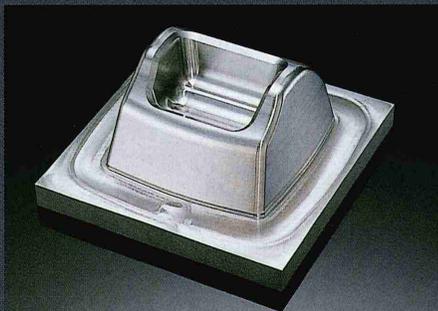
真円切削
精度
mm



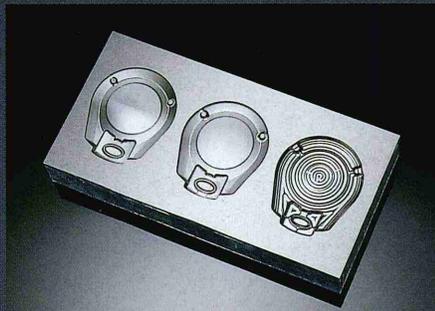
項目	VM 4Ⅲ			VM 5Ⅲ			VM 7Ⅲ		
	JIS許容値	OKK 許容値	実績例	JIS許容値	OKK 許容値	実績例	JIS許容値	OKK 許容値	実績例
真円度	0.04	0.015	0.0038	0.04	0.015	0.0035	0.04	0.015	0.0035

注意: 1.本データ例は、短時間の加工であり、連続加工の場合は、結果が異なる可能性があります。
2.本データ例は、OKK社内切削テスト条件下のデータで、刃物、取付け治具の状態により結果が異なる場合があります。

高品位加工サンプル



携帯電話充電器-コア型 (NAK80)



ストップウォッチ-キャビ型 (NAK80)



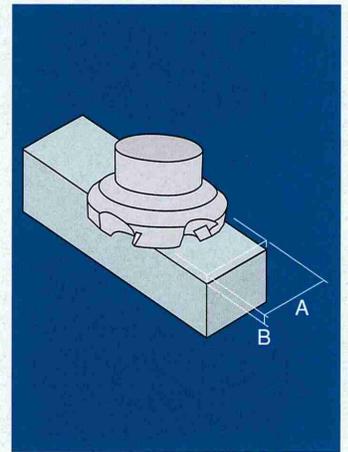
ターボチャージャー-キャビ型 (NAK55)

切削データ例

正面フライス
φ100×5 t

	VM 4Ⅲ	VM 5Ⅲ	VM 7Ⅲ
主軸回転速度	478 min ⁻¹	600 min ⁻¹	600 min ⁻¹
切削速度	150 m/min	188 m/min	188 m/min
切削幅(A)	75 mm	80 mm	80 mm
切込深さ(B)	5 mm	6 mm	6 mm
送り速度	620 mm/min	900 mm/min	900 mm/min
送り/刃	0.26 mm/tooth	0.3 mm/tooth	0.3 mm/tooth
切削量	230 cm ³ /min	432 cm ³ /min	432 cm ³ /min
主軸モーメント負荷	130 %	113 %	104 %
被削材	S55C	S43C	S43C

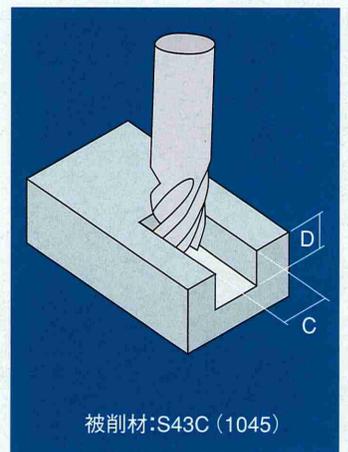
表示の値は参考値で、切削能力の目安として下さい。



荒仕上げ
φ32×6 t

	VM 4Ⅲ	VM 5Ⅲ	VM 7Ⅲ
主軸回転速度	250 min ⁻¹	250 min ⁻¹	160 min ⁻¹
切削速度	25 m/min	25 m/min	25 m/min
切削幅(C)	32 mm	32 mm	※ 50 mm
切込深さ(D)	16 mm	16 mm	25 mm
送り速度	200 mm/min	300 mm/min	130 mm/min
送り/刃	0.13 mm/tooth	0.20 mm/tooth	0.14 mm/tooth
切削量	102 cm ³ /min	154 cm ³ /min	163 cm ³ /min
主軸モーメント負荷	100 %	95 %	100 %

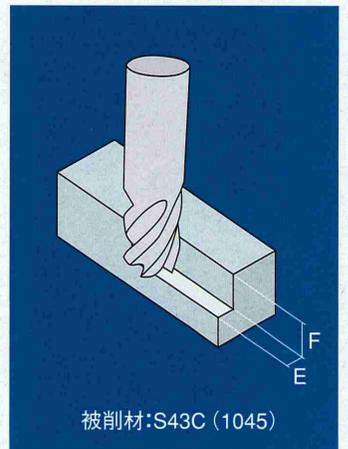
※VM7Ⅲについてはφ50×6tで加工



荒仕上げ
φ32×6 t

	VM 4Ⅲ	VM 5Ⅲ	VM 7Ⅲ
主軸回転速度	250 min ⁻¹	250 min ⁻¹	160 min ⁻¹
切削速度	25 m/min	25 m/min	25 m/min
切削幅(E)	16 mm	16 mm	25 mm
切込深さ(F)	32 mm	32 mm	※ 50 mm
送り速度	240 mm/min	300 mm/min	120 mm/min
送り/刃	0.16 mm/tooth	0.20 mm/tooth	0.125 mm/tooth
切削量	123 cm ³ /min	154 cm ³ /min	150 cm ³ /min
主軸モーメント負荷	110 %	92 %	85 %

※VM7Ⅲについてはφ50×6tで加工



機械本体主要仕様

項目	VM4Ⅲ	VM5Ⅲ			VM7Ⅲ		
		Aタイプ	Bタイプ	Cタイプ			
●移動量	X軸方向移動量(テーブル左右)	mm	630	820	1020	1020	1530
	Y軸方向移動量(サドル前後)	mm	410	510			740
	Z軸方向移動量(主軸頭上下)	mm	460	510			660
●距離	テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	150~610	150~660			150~810
	コラム前面から主軸中心までの距離	mm	459	559			780
●テーブル	テーブル作業面の大きさ(X軸方向×Y軸方向)	mm	800×410	1050×560	1050×560	1250×560	1550×740
	テーブル上の工作物許容質量	kg	500	800			1500
	テーブル作業面の形状 (T溝呼び寸法×間隔×本数)	mm	18×125×3本	18×110×5本			22×140×5本
	床面からテーブル作業面までの高さ	mm	900	950			1000
●主軸	主軸回転速度	min ⁻¹	25~6000	No.50: 25~6000, No.40: 25~8000			25~6000
	主軸回転速度域変換数		2段	2段			2段
	主軸端(呼び番号)		7/24テーパNo.40 ※1	7/24テーパNo.50/No.40			7/24テーパNo.50 ※2
	主軸軸受内径	mm	φ70	No.50: φ85, No.40: φ70			φ85
●送り速度	早送り速度	m/min	XY: 30 Z: 20	XY: 30 Z: 20			XY: 24 Z: 20
	切削送り速度	mm/min	1~20000 ※3	1~20000 ※3			1~20000 ※3
	ジョグ送り速度	mm/min	2000	2000			2000
	自動工具交換装置						
●呼び番号	ツールシャンク(呼び番号)		JIS B 6339 BT40	JIS B 6339 BT40,50			JIS B 6339 BT50
	ブルスタッド(呼び番号)		MAS 403 P40T-1	No.50: OKK90° No.40: MAS 403 P40T-1			OKK専用90°
●工具	工具収納本数		20(OP30)	30(OP 20/40)			30(OP 20/40/60)
	工具最大径(隣接工具あり)	mm	φ82	No.50: φ103, No.40: φ80			φ103
	工具最大径(隣接工具なし)	mm	φ110	No.50: φ200, No.40: φ110			φ200
	工具最大長さ(ゲージラインより)	mm	350	350			350
	工具最大質量	kg	10	No.50: 20, No.40: 10			20
	工具選択方式		メモリーランダム方式	メモリーランダム方式			メモリーランダム方式
	工具交換時間/ツール・ツール	s	1.5(重量ツール変速可能)	2.0(重量ツール変速可能)			2.0(重量ツール変速可能)
	工具交換時間/カット・ツール・カット	s	5.0	5.8			7.0
	電動機						
●主軸	主軸用(30分/連続)	kW	AC7.5/5.5	AC11/7.5			AC11/7.5
	送り軸用	kW	三菱 XY2.0 Z3.5 FANUC XY3.0 Z4.0	三菱 XY2.0 Z3.5 FANUC XY3.0 Z4.0			三菱 XY3.5 Z4.5 FANUC XY4.0 Z7.0
●ポンプ	切削油剤ポンプ用	kW	0.4	0.4			0.4
	摺動面潤滑ポンプ用	kW	0.017	0.017			0.017
	主軸ヘッド潤滑ポンプ用(オイルクーラー)	kW	0.75	0.75			0.75
	マガジン用	kW	0.2	No.50: 0.4, No.40: 0.2			0.4
	主軸ツールアンクランプ/ATC用	kW	0.4	No.50: 0.75, No.40: 0.4			0.75
所要動力源							
●電源	電源電力	kVA	三菱 26 FANUC 25	三菱 32 FANUC 28			三菱 34 FANUC 29
	電源電圧	V	AC200±10% AC220±10%	AC200±10%	AC220±10%	AC200±10% AC220±10%	
	電源周波数	Hz	50/60±1 60±1 ※4	50/60±1	60±1 ※4	50/60±1 60±1 ※4	
●空気源	空気源圧力	MPa	0.4~0.6	0.4~0.6			0.4~0.6
	空気源流量(大気圧)	L/min	160	160			160
●タンク	切削油剤用タンク容量	L	250	280			360
	主軸ヘッド潤滑用タンク容量	L	50	50			50
●機械の大きさ	摺動面潤滑用タンク容量	L	6	6			6
	機械の高さ(床面より)	mm	2626	No.50: 2846, No.40: 2775			三菱 3150, FANUC 3230
	運転状態所要床面積(左右×奥行)	mm	1980×2655	2480×2970	2820×2970	2980×2970	3980×3860
	保守エリア所要床面積(左右×奥行)	mm	2320×3682	2980×4002	3320×4002	3480×4002	4980×4630
	機械質量	kg	5500	No.50: 7500 No.40: 7000			10500
	動作環境温度	℃	5~40	5~40			5~40

※1: オプションにてNo.50対応可能です。
 ※2: オプションにてNo.40対応可能です。
 ※3: HQおよびハイパーHQ制御時
 ※4: 電源電圧がAC220Vの場合、電源周波数は60Hzのみ対応可能です。

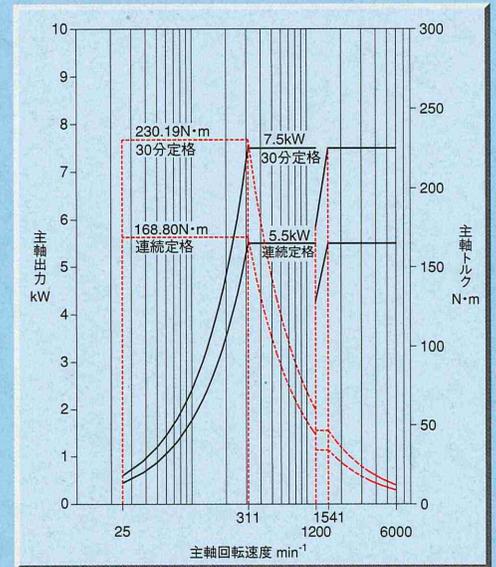
標準付属品

項目	個数
照明灯	1式
切削油剤装置 (別置き式切削油剤タンク)	1式
機械全体カバー (スブラッシュガード)	1式
X, Y軸摺動面保護鋼板スライドカバー	1式
ドアインターロック制御	1式
主軸ヘッド潤滑油温調整装置	1式
後出しコイルコンベア (左右各1基)	2式
自動電源遮断装置 (M02, M30時)	1式
レベリングブロック	1式
機械搬送部品	1式
電装予備品 (ヒューズ)	1式
取扱説明書	2部
電気説明書 (操作、保守、パーツリスト、ハード図面)	1部

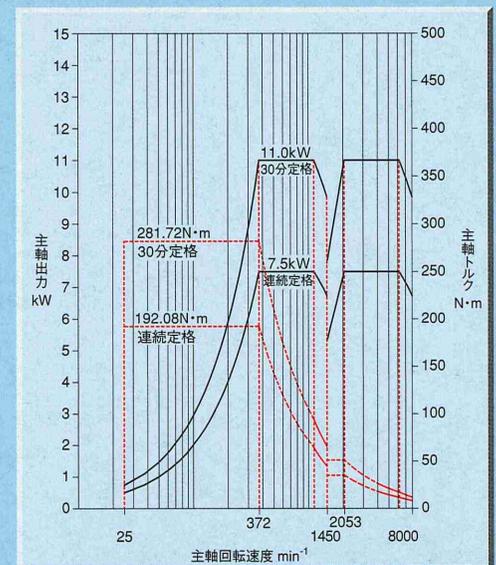
機械本体特別付属品 (オプション)

項目	仕様		
主軸回転速度 min ⁻¹	VM4 III	No.40	8000 (Gear) , 14000, 20000 (MS)
		No.50	8000 (Gear)
	VM5 III	No.40	10000 (Gear) , 14000, 20000 (MS)
		No.50	8000 (Gear) 13000 (MS)
	VM7 III	No.40	馬力up (15/11kW)
		No.50	6000, 8000, 10000 (Gear)
ボールねじ中空冷却、ダブルアンカ仕様	VM5 III, VM7 III		
早送り速度	VM5 III: X, Y: 36, Z: 30m (ダブルアンカ仕様)		
シグナル灯	2灯式/3灯式		
パレットチェンジャー	シャトル式APC※ (注) APC付時コラムUPはVM4 III: 200mm, VM5 III, VM7 III: 250mm		
マガジン	VM4 III	No.40	20本
		No.50	20本
	VM5 III	No.40	20, 40本
		No.50	20, 40本
VM7 III	No.40	20, 40本	
	No.50	20, 40, 60本	
X軸ストロークUP	200mm (VM5 III専用)		
コラムUP	VM4 III 200mm, VM5 III/VM7 III 250mm		
チップフローラント	左右2基		
リフトアップコンベア	ヒンジ式、スクレーパ式		
オイルホールホルダー対応	Big, 日研		
スピンドルスルー	2MPa, 7MPa		
Z軸シャッター	鋼板スライドカバー		
オイルミスト/エアブロー装置			
エアブロー装置			
ワーク洗浄ガン			
スブラッシュガード/自動開閉	正面ドア		
スブラッシュガード/天井カバー			
補助テーブル	T溝 穴付 客先指定		
ツールプリセッター			
NC円テーブル	円テーブル形式 [メーカー、型式をお知らせ下さい。]		
ミストコレクター	1.5kw, 2.2kw		
クーラントクーラー	別置き式タンク		
オイルスキマー	ベルト式		
ソフトAC	主軸モータ負荷監視、送り速度制御		
ソフトCCM	主軸モータ負荷監視、工具異常検出		
工具寿命管理	寿命管理オプション		
工具破損時自動再開	割込形マクロが別途必要		
タッチセンサーシステム T0 (手動)	ワーク計測、工具長/径計測		
タッチセンサーシステム T1 (自動)	ワーク計測、工具長/径計測、工具折損検出		
機内蛍光灯			
リニアスケール	X、Y、Z軸		

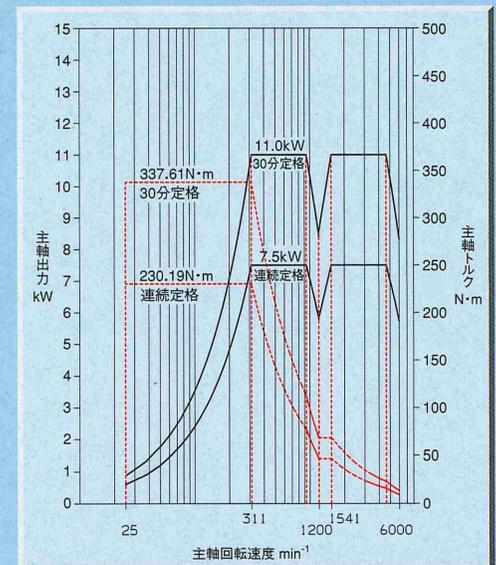
※パレット寸法 VM4 III: 630×400mm VM5 III: 1000×500mm VM7 III: 1500×700mm



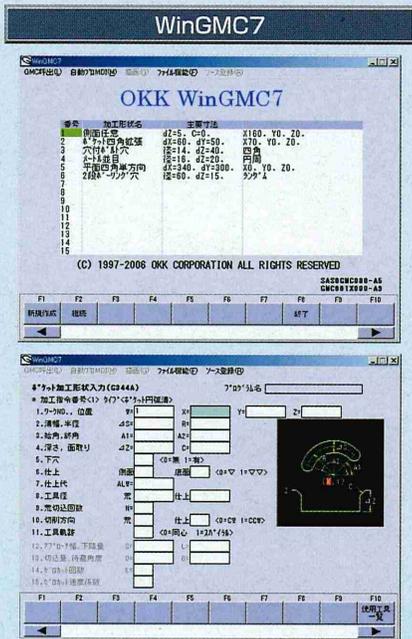
VM4 III No.40 6000min⁻¹ (三菱)



VM5 III, VM7 III No.40 8000min⁻¹ (三菱)



VM4 III, VM5 III, VM7 III No.50 6000min⁻¹ (三菱)



WinGMC7は初心者から熟練者まで幅広く使えます

- 切削条件、使用工具の自動決定、豊富なパターン加工
- 多数個取り、立/横マシニングセンタに対応
- カム加工、2.5次元加工等のオプション機能対応可能
- WinGMC7 (市販パソコン仕様)

- 1) 市販パソコン上でWinGMC7ソフトが動作します。
- 2) 現場、事務所でNCプログラム作成できます。
- 3) 「機械ファイル」機能で複数台のMCに対応できます。
- 4) FANUC-NCにも対応可能。(一部機能制限有り)



5<5<MC機

らくらくミルの対話機能をMCで使用できます。

- 工具補正、ワーク補正を意識せず簡単に加工できます。
- 手パ ハンドルを回すだけで斜め直線、円弧を加工できます。
- 操作を記憶させて再生することで一度加工すれば簡単に加工プログラムを作成できます。



ハイパーHQ制御

ハイパーHQ制御はHQ制御と高速CPUの付加などにより、微小線分NCデータの解析処理能力を高めることで、金型の高速・高品位加工を可能にします。

金型曲面の微小線分NCデータ

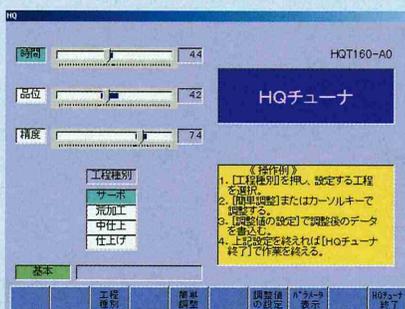
ハイパーHQ制御

微小線分データ処理能力UP + HQ制御(高速)高精度サーボ

[1mm線分処理能力] (N730)

HQモード (8.4m/min)	
HHQモード I (16.8m/min)	2倍
HHQモード II (135m/min)	16倍

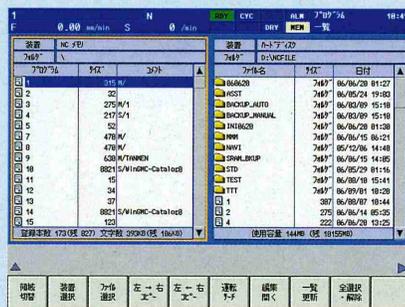
HQチューナー



荒仕上げ加工等の工程に応じたパラメータの調整が簡単に行えます。総加工時間の短縮、必要以上の高精度化による無駄時間の防止など金型加工コストの低減が可能です。

プログラムエディタ

NC搭載のハードディスクにより、高価なNCメモリを追加することなく大容量のプログラムが運転できます。プログラムエディタはハードディスク内のプログラムの編集および管理が簡単かつスピーディーに行えるソフトウェアです。



工具寿命管理機能

ソフトAC等と工具寿命管理機能(オプション)の併用に依り、使用工具の状態を監視し、寿命値(実切時間/個数)に達した工具、損傷した工具を自動的に予備工具と交換することができます。

ソフトAC



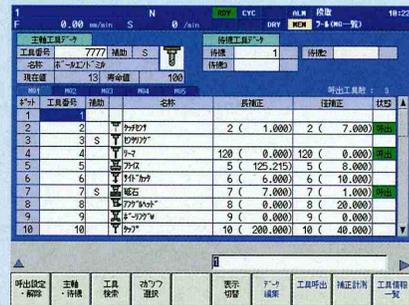
- 工具の負荷を監視
- 工具の負荷状況により送り速度を制御
- エアカット(負荷無し)を検知し、時間を短縮

ツールサポート機能

工具データの管理や、主軸からの工具段取支援を行うNC搭載ソフト。

従来の工具登録機能に加えて、工具毎に名称を付けることが可能。また工具の姿図も設定可能。機械に取り付けられた工具の把握がより容易になります。

主軸への工具呼び出し操作がより簡単に行えます。



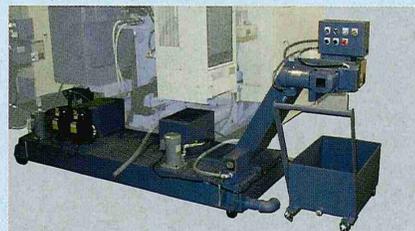
タッチセンサシステムT1

内部接点式のタッチセンサを使用して、全自動(プログラム指令)で次の測定が可能。

- 内・外径、内幅・外幅の寸法測定、中心測定、座標系設定
- 基準面やワークコーナ一測定、座標系設定
- ワークの傾き角の測定、座標回転(オプション)
- 測定結果の良否判定
- 工具長測定、補正量設定
- 工具折損検出



リフトアップチップコンベア



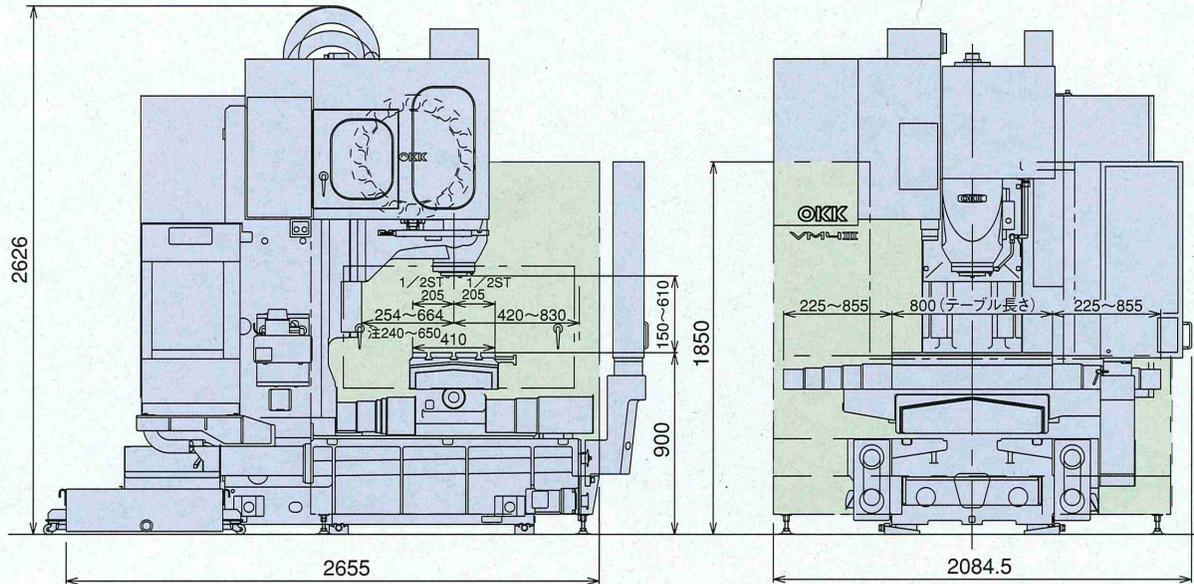
DIMENSION

VERTICAL MACHINING CENTER VM4III

機械搬入高さ	2615mm
幅 (分解時)	2080 (1805) mm

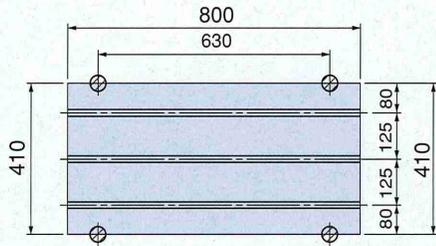
- 上記はギヤ主轴 (No.40) です。他の仕様については担当者にお問い合わせ下さい。
- 設置時には別途保守エリアが必要です。

機械本体主要寸法図

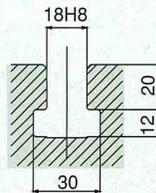


注: Z軸シャッタ付属時

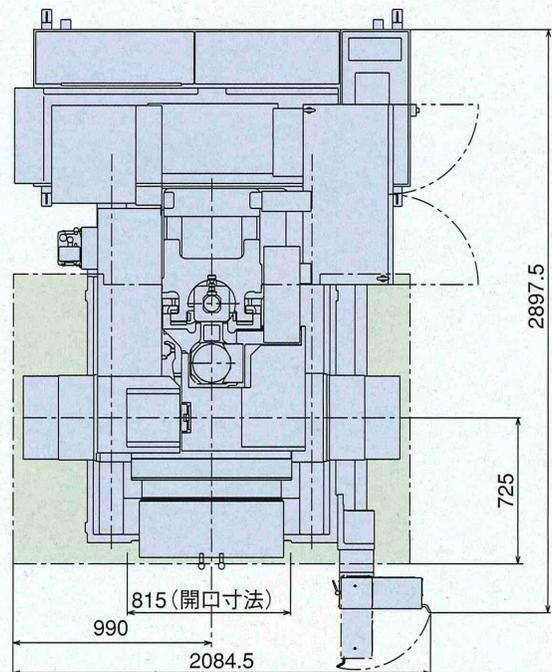
テーブル



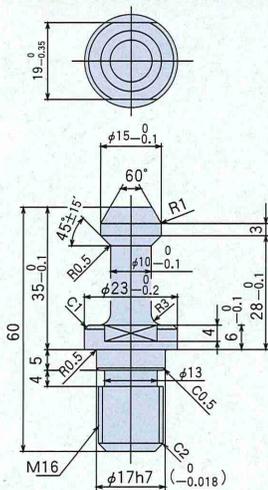
T溝



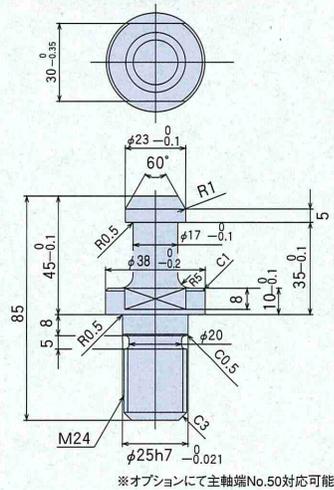
フロアスペース図



フルスタッド (BT-40)



フルスタッド (BT-50)



※オプションにて主轴端No.50対応可能

DIMENSION

VERTICAL MACHINING CENTER VM5III

ギヤ主轴 (No.40)

ギヤ主轴 (No.50)

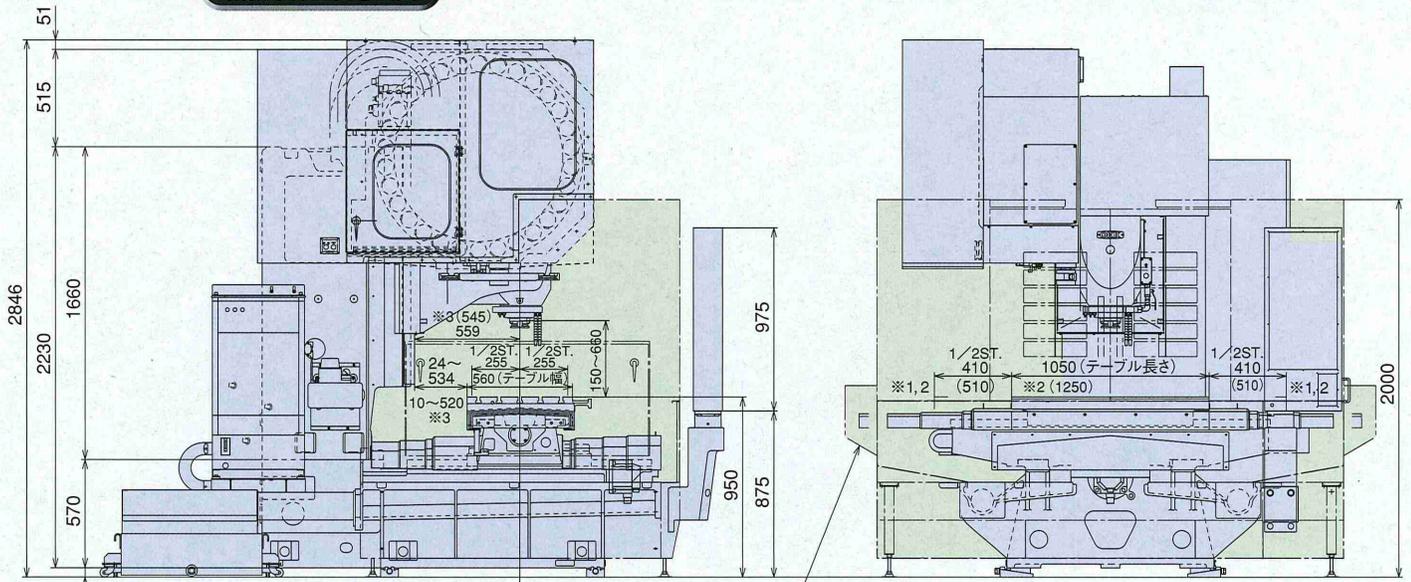
機械搬入高さ

三菱 2720mm / 2890mm
FANUC 2790mm

幅 (分解時) 2580 (2170) mm / 2580 (2170) mm

- 上記はギヤ主轴 (No.40, No.50) です。他の仕様については担当者にお問い合わせ下さい。
- 設置時には別途保守エリアが必要です。

機械本体主要寸法図

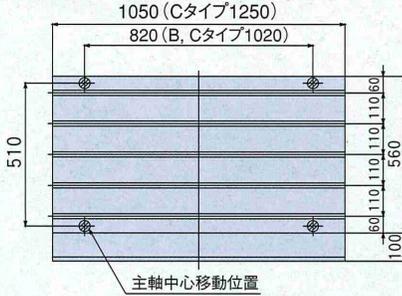


(注記) 機械仕様により、※寸法変更になります。
※1: XST.1020
※2: XST.1020 + テーブル長さ1250
※3: Z軸シャッタ仕様

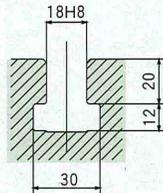
メンテカバー
(仕様により形状異なります)

本図Bタイプ

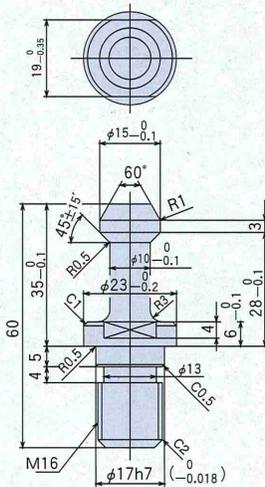
テーブル



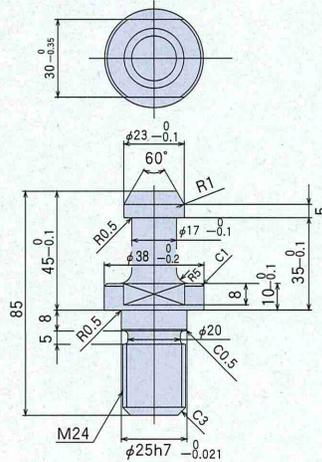
T溝



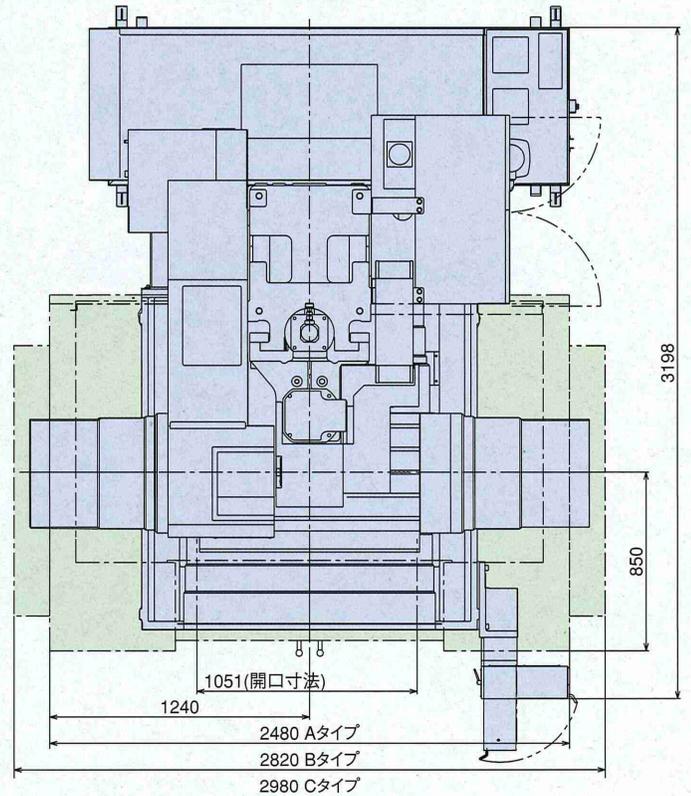
ブルスタッド (BT-40)



ブルスタッド (BT-50)



フロアスペース図



DIMENSION

VERTICAL MACHINING CENTER VM7III

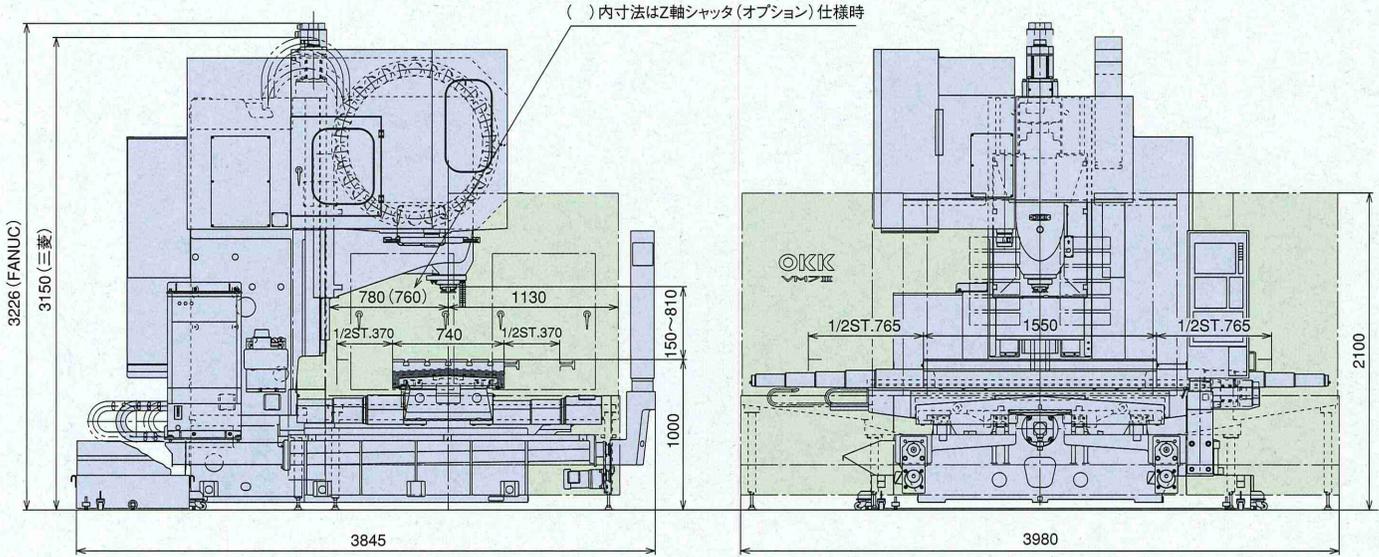
機械搬入高さ(30MG) 3095mm

機械搬入高さ(OPツールガード付) 3150mm

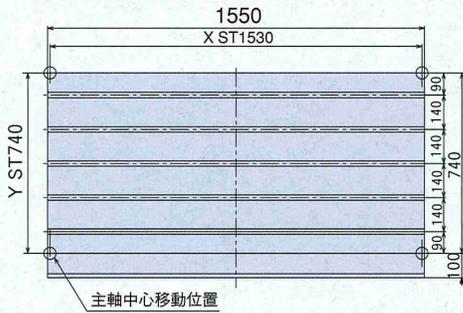
幅(分解時) 2600(2600)mm

- 上記はギヤ主轴(No.50)です。他の仕様については担当者にお問い合わせ下さい。
- 設置時には別途保守エリアが必要です。

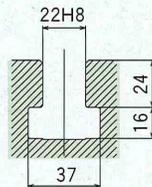
機械本体主要寸法図



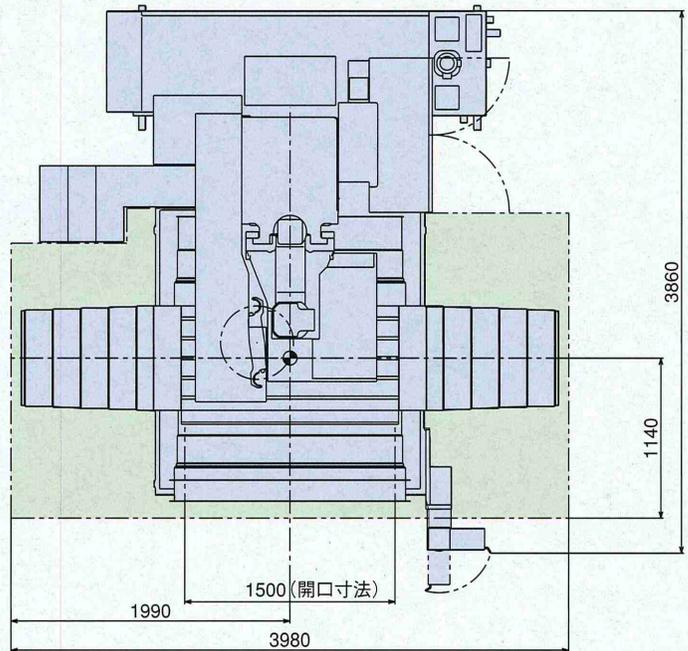
テーブル



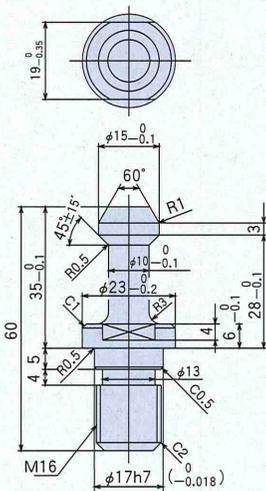
T溝



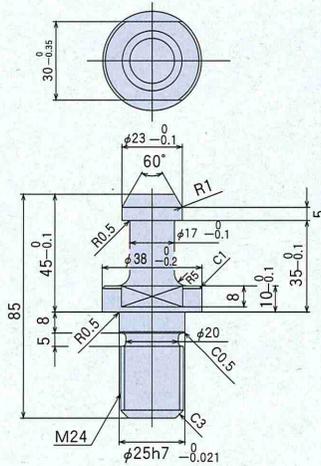
フロアスペース図



ブルスタッド(BT-40)



ブルスタッド(BT-50)



※オプションにて主轴No.40対応可能

CONTROLLER

Neomatic 730

標準仕様

制御軸数:3軸(X、Y、Z)
同時制御軸数:3軸
最小設定単位:0.001mm/0.0001inch
最小制御単位:1nm
最大指令値:±99999.999mm
アブソリュート/インクリメンタル指令:G90/G91
小数点入力 I / II
インチ/メトリック切換:G20/G21
NCテープ:EIA/ISO自動判別
プログラムフォーマット:Meldas標準フォーマット(M2はフォーマット指示必要)
位置決め:G00
直線補間:G01
円弧補間:G02/G03(CW/CCW)、半径R指定含む
切削送り速度:F5.3桁直接指定
F1桁送り
ドウェル:G04
ハンドル送り:手動パルス発生器1個(0.001、0.01、0.1mm)
早送りオーバーライド:0/1/25/50/100%
切削送りオーバーライド:0~200%(10%毎)
送りオーバーライドキャンセル:M49/M48
同期タッピング:G84、G74
プログラム記憶容量:160m
登録プログラム個数:200個
プログラム編集
バックグラウンド編集
パッファ修正
10.4"カラータッチパネルLCD/MDI
積算時間表示
時計機能
ユーザー定義キー
MDI機能
入出力インターフェイス:RS232C-1CH
イーサネットインターフェイス
ICカードインターフェイス
ICカード運転
ハードディスク運転
S機能:直接指定4/5桁
主軸速度オーバーライド:50~150%(5%毎)
T機能:直接指定4桁
ATC工具登録
M機能:3桁
1ブロック複数M指令:3個
第二補助機能:A、B、C
工具長補正:G43、G44
工具位置補正:G45~G48
工具径補正:G38~G42
工具補正個数:200組
工具補正メモリII:形状・摩耗補正
手動レファレンス点復帰
自動レファレンス点復帰:G28/G29
第2レファレンス点復帰:G30 P2~P4
レファレンス点復帰チェック:G27
自動座標系設定
座標系設定:G92
機械座標系選択:G53

ワーク座標系選択:G54~G59
ローカル座標系設定:G52
プログラムストップ:M00
オプションストップ:M01
オプションブロックスキップ:/
ドライラン
マシンロック
Z軸指令キャンセル
補助機能ロック
プログラム番号サーチ
シーケンス番号サーチ
プログラム再開
サイクルスタート
オートリスタート
シングルブロック
フィードホールド
マニュアルアブソリュート オン/オフ
加工時間算出
自動運転ハンドル割込み
手動数値指令
サブプログラム制御
固定サイクル:G73、G74、G76、G80~G89
直線角度指令
円切削
ミラーイメージ パラメータ
ミラーイメージ G指令
変数指令:200組
自動コーナオーバーライド
イグザクトストップチェック/モード
プログラム補正入力:G10/G11
3Dソリッドプログラムチェック
グラフィックチェック
バックラッシュ補正
メモリ式ピッチ誤差補正
手動工具長測定
非常停止
データ保護キー
NCアラーム表示
機械アラーム表示
ストアードストロークリミット I / II
ロードモニタ
自己診断機能
絶対位置検出

特別仕様

付加1軸制御:軸名(A、B、C、U、V、W)
付加2軸制御:軸名(A、B、C、U、V、W)注
付加3軸制御:軸名(A、B、C、U、V、W)注
同時制御軸数:4軸まで
テープフォーマット:M2/M0フォーマット
一方向位置決め:G60*
ヘリカル補間*
円筒補間
仮想軸補間
渦巻補間

NURBS 補間
ハンドル送り3軸:リモコン手パ撤去
プログラム記憶容量:320m(200個)
プログラム記憶容量:600m(200個)
プログラム記憶容量:1280m(1000個)*
プログラム記憶容量:2560m(1000個)
プログラム記憶容量:5120m(1000個)
3.5インチフロッピーディスクユニット1基(1.44MB/720KB)
コンピュータリンクB:RS232C
3次元工具径補正
工具補正組数:400組
工具補正組数:999組
ワーク座標系選択追加(48組):G54.1 P1~P48*
ワーク座標系選択追加(96組):G54.1 P1~P96
オプションブロックスキップ追加計9個
工具退避・復帰
照合停止
コーナ面取/コーナR:直線-直線、直線-円弧に挿入*
ユーザマクロ:マクロ割込み含む*
変数指令メモリ拡張:300組(合計)
変数指令メモリ拡張:600組(合計)
図形回転
プログラム座標回転:G68、G69/G68.1、G69.1*
パラメータ座標回転*
特別固定サイクル:G34~G36、G37.1/G34~G37
スケーリング:G50、G51
チョッピング機能
プレイバック
スキップ機能:G31
自動工具長測定:G37/G37.1
工具寿命管理II:予備工具有り(100組)*
工具寿命管理本数:200組*
工具寿命管理本数:400組
工具寿命管理本数:600組
工具寿命管理本数:800組
工具寿命管理本数:1000組
外部サーチ

OKK専用制御機能CNC装置

ヘルプガイダンス機能 ----- STD
HQ制御 ----- STD
ハイパーHQ制御モード I ----- OP
16.8m/min
ハイパーHQ制御モード II ----- OP
135m/min
金型加工NCキット ----- OP
NCオプションパック(※印を含みます) ----- OP
プログラムエディタ ----- OP
手動計測機能:T0 ----- OP
Win-GMC7 ----- OP
ソフトスケール III ----- STD

注:Neomatic 750となります

CONTROLLER

F180 (160) is-MB

標準仕様

制御軸数:3軸 (X、Y、Z)
同時制御軸数:3軸
最小設定単位:0.001mm/0.0001inch
最大指令値:±99999.999mm
アブソリュート/インクremental指令:G90/G91
小数点入力/電卓形小数点入力
インチ/メトリック切換:G20/G21
NCテープ:EIA/ISO自動判別
プログラムフォーマット:FANUC標準フォーマット
位置決め:G00
直線補間:G01
円弧補間:G02/G03 (CW/CCW)、半径R指定含む
切削送り速度:F5.3桁直接指定
ドウェル:G04
ハンドル送り:手動パルス発生器1個 (0.001、0.01、0.1mm)
早送りオーバーライド:0/1/25/50/100%
切削送りオーバーライド:0~200% (10%毎)
送りオーバーライドキャンセル:M49/M48
リジッドタッピング:G84、G74 (モード指定M29)
プログラム記憶容量:80m
登録プログラム個数:125個
プログラム編集
バックグラウンド編集
10.4カラーLCD/MDI
時計機能
MDI機能
入出力インターフェース:RS232C-1CH
ICカードインターフェース
S機能:直接指定5桁
主軸速度オーバーライド:50~150% (5%毎)
T機能:直接指定4桁
ATC工具登録
M機能:3桁
1ブロック複数M指令:2個
工具長補正:G43、G44/G49
工具径補正C:G41、G42/G40
工具補正個数:99組
工具補正メモリC
手動レファレンス点復帰
自動レファレンス点復帰:G28/G29
第2レファレンス点復帰:G30
レファレンス点復帰チェック:G27
自動座標系設定
座標系設定:G92
機械座標系選択:G53
ワーク座標系選択:G54~G59
ローカル座標系設定:G52
プログラムストップ:M00
オプションストップ:M01
オプションブロックスキップ:/
ドライラン
マシンロック
Z軸指令キャンセル
補助機能ロック

プログラム番号サーチ
シーケンス番号サーチ
プログラム再開機能
サイクルスタート
オート・リスタート
シングルブロック
フィードホールド
マニュアルアブソリュート オン/オフ
サブプログラム制御
固定サイクル:G73、G74、G76、G80~G89
ミラーイメージ パラメータ
自動コーナオーバーライド
イグザクトストップチェック/モード
プログラマブルデータ入力:G10
図形対話入力
グラフィック表示
バックラッシュ補正
メモリ式ピッチ誤差補正
スキップ機能
工具長測定
非常停止
データ保護キー
NCアラーム表示/履歴
外部アラーム表示
ストアードストロークリミット1
ロードモニタ
自己診断機能
絶対位置検出

特別仕様

付加1軸制御:軸名 (A、B、C、U、V、W)
付加2軸制御:軸名 (A、B、C、U、V、W) 注
付加3軸制御:軸名 (A、B、C、U、V、W) 注
同時制御軸数:4軸 (F180is)、6軸 (F160is)
FS15テープフォーマット
一方向位置決め:G60
ヘリカル補間*
円筒補間
仮想軸補間
渦巻/円錐補間
なめらか補間 (RISC必要)
NURBS補間 (RISC必要)
インポリュート補間
F1桁送り
ハンドル送り3軸:リモコン手パ撤去
プログラム記憶容量:160m
プログラム記憶容量:320m
プログラム記憶容量:640m
プログラム記憶容量:1280m*
プログラム記憶容量:2560m
プログラム記憶容量:5120m

登録プログラム個数追加:200個
登録プログラム個数追加:400個*
登録プログラム個数追加:1000個 (320m以上必要)
拡張テープ編集*
ハンディファイル
リモートバッファ
高速リモートバッファB (リモートバッファ必要)
データサーバ:メモリーカード
第2補助機能
工具位置オフセット
3次元工具オフセット
工具補正組数:200組*
工具補正組数:400組
工具補正組数:499組
工具補正組数:999組
ワーク座標系組数追加 (48組):G54.1 P1~P48*
ワーク座標系組数追加 (300組):G54.1 P1~P300
加工時間スタンプ機能
オプションブロックスキップ追加計9個
工具退避・復帰
シーケンス番号照合停止
手動ハンドル割込み
プログラマブルミラーイメージ*
フロピイカセット/ディレクトリ表示
任意角度面取り/コーナR
カスタムマクロ*
割込形カスタムマクロ
カスタムマクロコモン変数追加:600組
図形コピー
プログラム座標回転:G68、G69
スケーリング:G50、G51
チョッピング機能
プレイバック
ダイナミックグラフィック表示
工具長自動測定:G37/G37.1
工具寿命管理:128組*
工具寿命管理組数:追加計512組
稼働時間・部品数表示*

OKK専用制御機能CNC装置

ヘルプガイダンス機能 ----- STD
HQ制御 ----- STD
ハイパーHQ制御Aモード ----- OP
ハイパーHQ制御Bモード (RISC付) ----- OP
金型加工NCキット ----- OP
NCオプションパック (*印を含みます) ----- OP
特別固定サイクル (円切削含む) ----- OP
手動計測機能:T0 ----- OP
ソフトスケールⅢ ----- STD

注:F160is-MBとなります

注

本社 伊丹市北伊丹8-10 〒664-0831
猪名川製造所 TEL.072(782)5121 FAX.072(772)5156

東京支店 さいたま市北区日進町3-610 〒331-0823
東京テクニカルセンター TEL.048(665)9900 FAX.048(665)9903
名古屋支店 名古屋市名東区社台3-151 〒465-0092
TEL.052(777)0890 FAX.052(777)0896

本店営業所 伊丹市北伊丹8-10 〒664-0831
TEL.072(771)1136 FAX.072(772)7591

北陸営業所 金沢市高島3-10 〒921-8001
TEL.076(291)6131 FAX.076(291)6133

福岡営業所 福岡市博多区諸岡3-25-2(株の川ビル) 〒812-0894
TEL.092(572)1323 FAX.092(582)3134

広島営業所 広島市西区小河内町2-15-8 〒733-0025
TEL.082(292)0288 FAX.082(292)6906

関東営業所 さいたま市北区日進町3-610 〒331-0823
TEL.048(665)9908 FAX.048(665)9915

新潟営業所 新潟市中央区米山6-11-15 〒950-0916
(グリーンハイツ米山1F)
TEL.025(241)5794 FAX.025(243)7507

東北営業所 仙台市太白区長町1-1-6 〒982-0011
(啓進ハイツ2F)
TEL.022(246)2966 FAX.022(249)4589

松本営業所 松本市元町2-5-5(本田ビル1F) 〒390-0803
TEL.0263(35)3015 FAX.0263(36)6154

名古屋営業所 名古屋市名東区社台3-151 〒465-0092
TEL.052(777)0890 FAX.052(777)0896

浜松営業所 浜松市中区佐藤1-24-12 〒430-0807
TEL.053(464)7023 FAX.053(463)9175

ソウル支店 大韓民国ソウル特別市衿川区加山洞327-27
イーアンドシードリームタワー8次第12階1203号
TEL.(82)2-855-0416 FAX:(82)2-855-0426

コールセンター専用電話番号 0120-988-159

OKK USA CORPORATION:
100 REGENCY DRIVE, GLENDALE HEIGHTS, IL 60139 U.S.A.
TEL: (1)630-924-9000 FAX: (1)630-924-9010

OKK Europe GmbH:
HANSEMANNSTR 33
41468 NEUSS, GERMANY
TEL: (49)2131-29868-0 FAX: (49)2131-29868-41

THAI OKK MACHINERY CO., LTD.
KUMTHORN HOLDING BUILDING 2nd FLOOR 897-897/1RAMA III
ROAD BANGPONGPANG, YANNAWA, BANGKOK 10120 THAILAND
TEL: (66)2-683-2160-2 FAX: (66)2-683-2163

OKK(SHANGHAI) CO., LTD.
ROOM C303, No.1221 HAMI ROAD CHANGNING DISTRICT
SHANGHAI P.C200335 CHINA
TEL:021-62700930 FAX:021-62700931
<http://www.okk.com.cn> E-mail:shanghai@okk.com.cn

OKKホームページ URL <http://www.okk.co.jp>

- 本カタログ記載の内容は、改良のため予告なく変更されることがあります。
- 本カタログの掲載写真には、特別付属品が含まれていることがあります。

外国為替及び外国貿易法の規定に該当する機械及びNCソフトウェアを
日本国外に輸出する場合、日本の経済産業省の輸出許可が必要です。

■取扱い会社名