

OKK

5AK



Page

**HM-X6000**

**3**

**VG5000**

**7**

**VC-X350**

**13**

**VP600-5AX**

**13**

**VP9000-5AX**

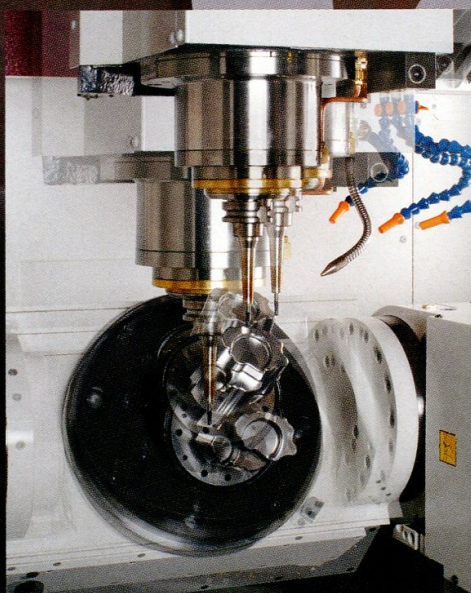
**13**

**KCV800-5AX**

**21**

**KCV1000-5AX**

**21**

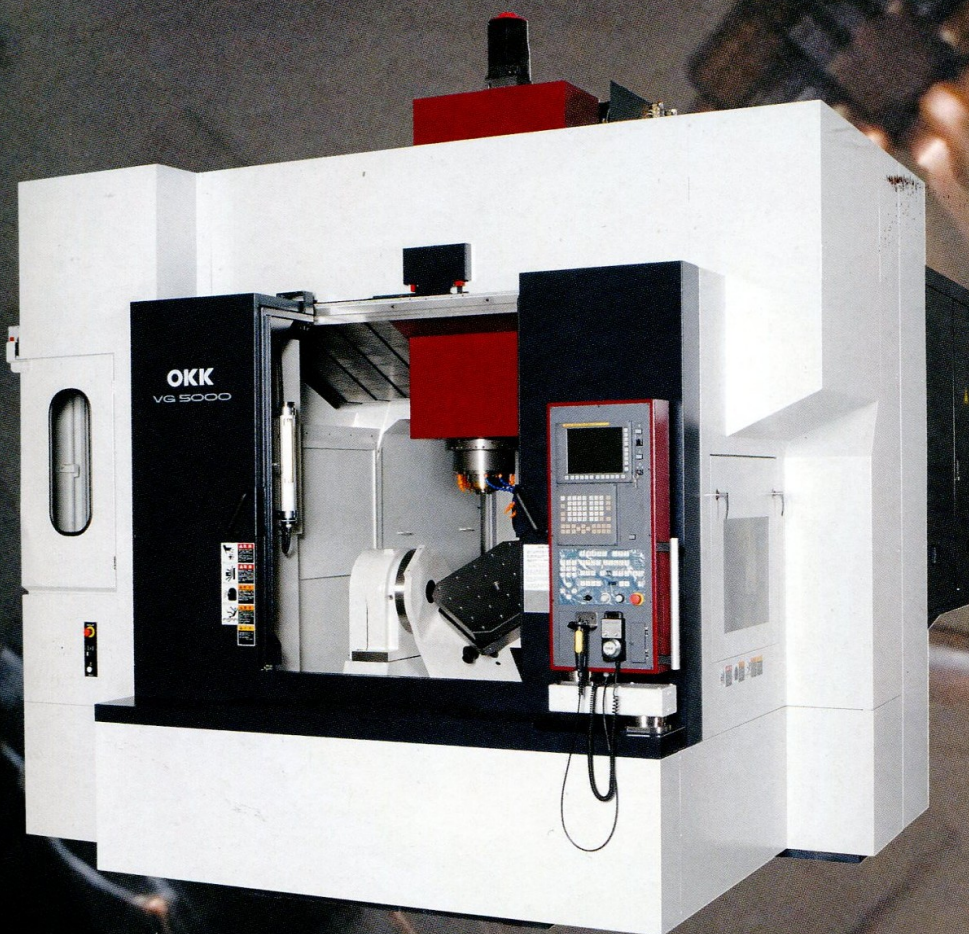




# VG5000

## 高剛性5軸制御マシニングセンタ登場!

ステンレス・チタン合金などの難削材での加工に対応。  
そして1チャッキングで荒加工から仕上げ加工まで可能。  
ユーザーニーズに応え航空機部品・金型部品加工分野などの  
工程集約による高効率化・高精度化が図れます。



チタン材加工サンプル

材 質: チタン材  
クーラント: 水溶性クーラント  
使用工具:  $\phi 10 \sim \phi 50 \text{mm}$   
エンドミル  
切削条件: S380~S6000  
F120~F2000  
加工時間: 3時間20分

- テーブル組み込みタイプのチルト及びロータリ構造にて多面加工・同時5軸制御加工を実現。
- 主軸ターボ50番で、低速重切削から高速加工まで対応可能。
- ワークへの接近性・操作性を大幅に向上。
- テーブル周辺の切屑排出性を大幅に改善。

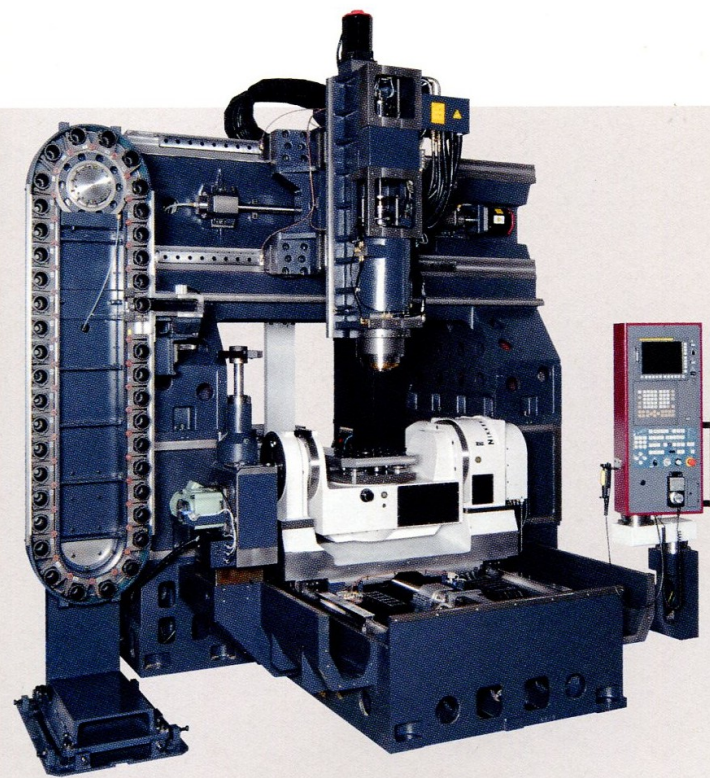
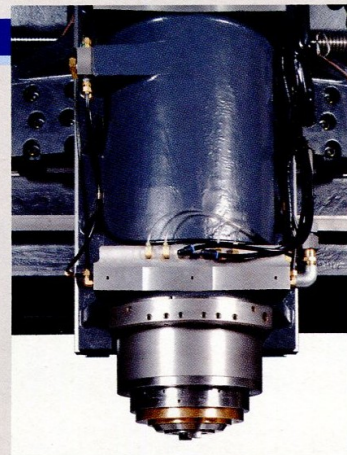


## 高剛性な本体構造

ベッドとコラムは、十分な剛性と加工時に発生する振動の減衰性を向上するために、鋳物の利点を活かし適切なリブ配置とトライアングルリブの組合せ構造となっています。

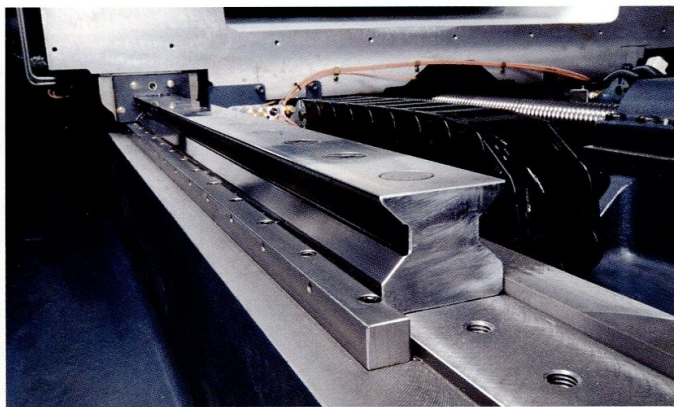
### 高速・高剛性主軸

主軸端は7/24テーパNo.50で、内径 $\phi 100\text{mm}$ の4列組合せアンギュラ軸受を採用、回転領域は $35\sim 12,000\text{min}^{-1}$ ・最大出力 $600\text{N}\cdot\text{m}$  (15% ED) のビルトインモータを搭載し、荒加工や難削材加工での重切削を可能にしました。



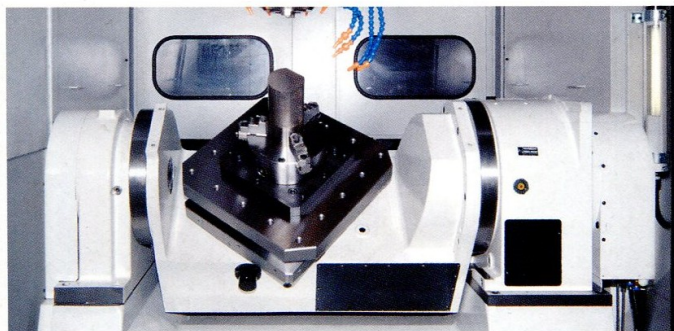
### 送り案内面

大型で高剛性タイプのリニアローラガイドの採用で、送り系の振動減衰性の向上を図っています。



### テーブル

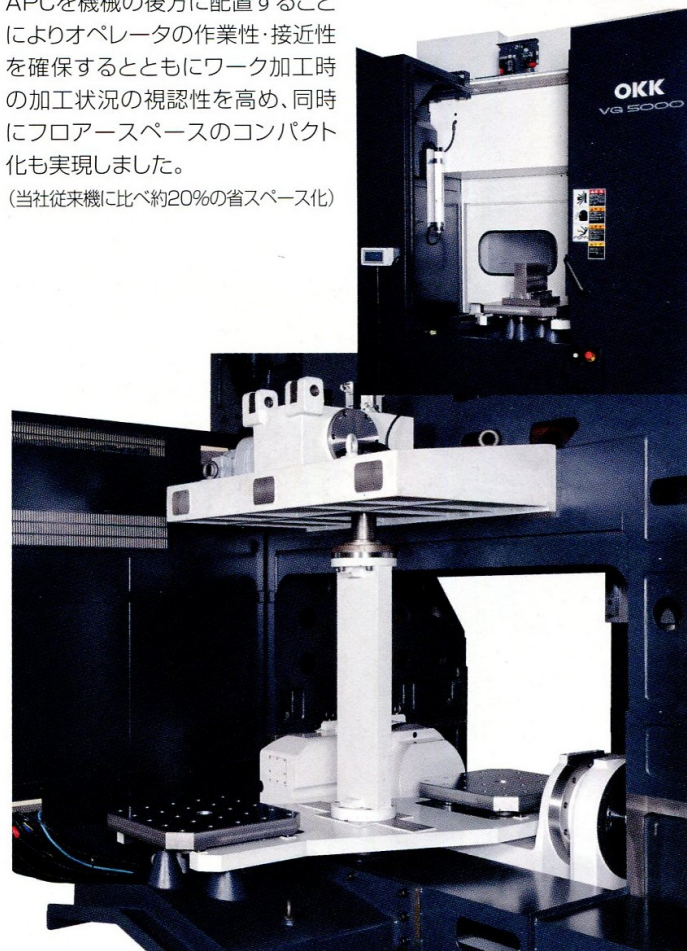
傾斜軸および回転軸の駆動部には、駆動トルクを確保するため、減速比 $1/120$ のウォームギヤによる減速機構を採用。また、多面割出し加工での剛性を確保するため、回転軸のクランプトルクは $3,870\text{N}\cdot\text{m}$ 、傾斜軸では両サイドにブレーキ機構を設け $5,340\text{N}\cdot\text{m}$ のブレーキトルクを確保。



### APC (パレット自動交換装置) を標準装備!

APCを機械の後方に配置することによりオペレータの作業性・接近性を確保するとともにワーク加工時の加工状況の視認性を高め、同時にフロアスペースのコンパクト化も実現しました。

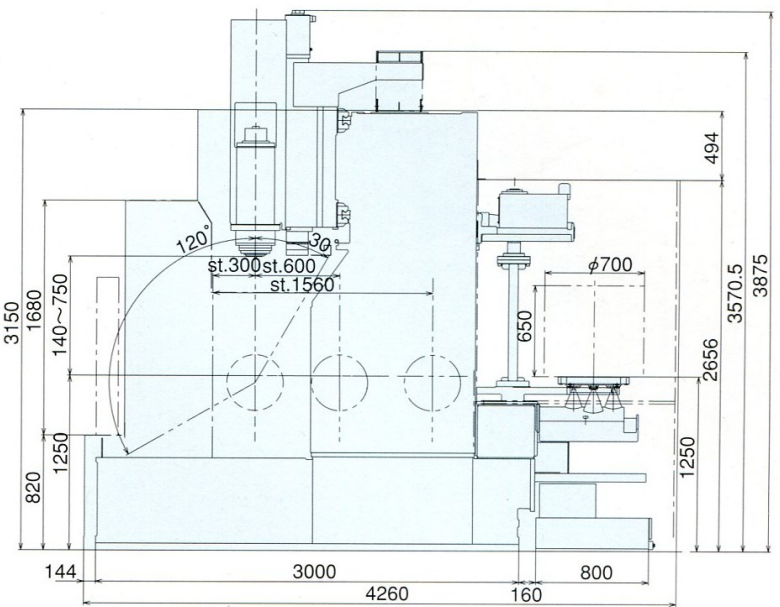
(当社従来機に比べ約20%の省スペース化)



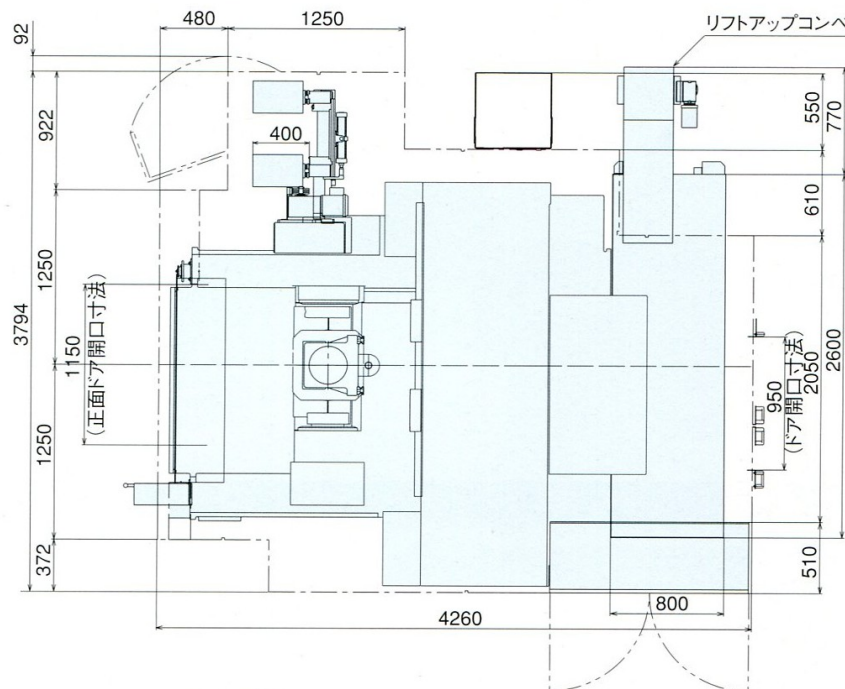
APCを標準装備とするとともに、機内コンベヤを装備し万全な切屑処理で、省人化・無人化をサポートします。



側面図



リフトアップコンベヤ (OP)



Technical drawing of a square plate with the following specifications:

- Overall Dimensions:** 500 mm by 500 mm.
- Grid Spacing:** 100 mm between holes, with 50 mm margins from the edges.
- Hole Pattern:** A 5x5 grid of 25 holes.
- Hole Specifications:** 24-M16ネジ深サ30 (24-M16 thread, 30mm depth) and (工作物締付用ネジ穴) (for workpiece fastening).
- Central Hole:** Indicated by a circle with a crosshair and labeled  $\phi 50 H7$ .



項 目		単 位	仕 様
移動量	X軸方向移動量(サドル左右)	mm	760
	Y軸方向移動量(テーブル前後)	mm	900
	Z軸方向移動量(主軸頭上下)	mm	610
	A軸方向移動量(テーブル傾斜)	deg	-120~30
	C軸方向移動量(テーブル旋回)	deg	360
テーブル	テーブル上面から主軸端面までの距離	mm	140~750
	テーブル作業面の大きさ(X軸方向×Y軸方向)	mm	500×500
	テーブル上の工作物最大積載質量	kg	600(割出し時)
	テーブル作業面の形状(ネジ穴呼び寸法×本数)		M16×24箇所
	床面からテーブル作業面までの高さ	mm	1250
主軸	パレット交換時間	sec	16
	主軸回転速度	min <sup>-1</sup>	35~12,000
	主軸回転速度域変換数		無段(電気式2段)
	主軸端(呼び番号)		7/24テーパ No.50
	主軸軸受内径	mm	φ100
送り速度	早送り速度	XYZ:	m/min
		AC:	min <sup>-1</sup>
	切削送り速度	XYZ:	mm/min
		AC:	min <sup>-1</sup>
			A:20 C:30
自動工具交換装置	ツールシャンク(呼び番号)		JIS B 6339 BT50
	ブルスタッド(呼び番号)		OKK専用90°
	工具収納本数		40 <sup>*2</sup>
	工具最大径(隣接工具有り)		φ115
	工具最大径(隣接工具無し)		φ230
	工具最大長さ(ゲージラインより)		400
	工具最大質量		20
	工具選択方式		番地固定方式
	工具交換時間(ツール・ツール・ツール)		4.5
	工具交換時間(カット・ツール・カット)		10
電動機	主軸用(15%ED/30分/連続)		kW
	送り軸用	XYZ:	kW
		AC:	kW
			FANUC AC:5.5
	電源電力		kVA
所要動力源	電源電圧×電源周波数		V×Hz
			200±10%×50/60±1
			220±10%×60±1 <sup>*3</sup>
	空気圧源圧力		MPa
	空気圧源流量		Lmin <sup>-1</sup> (ANR)
タンク容量	切削油利用		L
	主軸ヘッド冷却用		L
	油圧ユニット用		L
			20
機械の大きさ	機械高さ(床面より)		mm
	運転状態所要床面積(左右×奥行)		mm
	保守エリア所要床面積(左右×奥行)		mm
	機械質量		kg
			25000
	制御装置		FANUC 310is-A5
	動作環境温度		℃
			5~40

※1:HQおよびハイパーHQ制御時

※2:収納本数とは、主軸を含めての数字であり、マガジンの収納本数は1本減となります

※3:電源電圧がAC220Vの場合、電源周波数は60Hzのみの対応となります。

## 標準付属品

## VG5000

品 名		
照明灯(蛍光灯2灯)		1式
切削油剤装置(別置式切削油剤タンク)		1式
機械全体カバー(スプラッシュガード)		1式
ドアインターロック制御		1式
天井カバー		1式
ATCシャッター(自動開閉式)		1式
X/Y軸摺動面保護カバー		1式
主軸エアバー		1式
主軸ヘッド、B/S冷却用油温調整装置		1式
自動グリース供給装置		1式
油圧装置(5軸テーブルクランプ用)		1式
コイルコンベヤ		2式
自動パレット交換装置(2APC)		1式
レベリングブロック		1式
基礎部品(アンカー用ボルトはオプション)		1式
機械搬送部品(吊り上げ用具は除く)		1式
自動電源遮断装置		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