

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:2021.Jun.04



Listing No.21199-1

MAKINO	CNC Ver. Milling Machine	KEV-55 <Pro.En >	2000
--------	-----------------------------	---------------------	------

■ MAIN SPECIFICATION

<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ CNC立形フライス盤</li> <li>❑ テーブルの大きさ:800 x 375 x 200kg</li> <li>❑ 移動距離:X550 / Y320 / Z350</li> <li>❑ テーブル上面から主軸端面までの距離:480</li> <li>❑ コラム前面から主軸中心までの距離:445</li> <li>❑ 主軸回転数:4000 RPM</li> <li>❑ 主軸テーパ穴径:NT40</li> <li>❑ RS-232-Cインターフェース(DNC運転用)付</li> <li>❑ 主軸電動機:11kVA</li> <li>❑ 機械重量:3,000kg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ CNC Ver. Milling Machine</li> <li>❑ Table Size: 800 x 375 x 200kg</li> <li>❑ X/Y/Z : 550 x 320 x 350</li> <li>❑ Spindle Center toTop Table movement :480</li> <li>❑ The Clolum to Center of Spindle: 445</li> <li>❑ Spindle speed : 4000 RPM</li> <li>❑ Spindle Taper Hole NT40</li> <li>❑ With RS-232-C Interface (DNC)</li> <li>❑ Spindle Motor: 11kVA</li> <li>❑ Machine Weight: 3,000kg</li> </ul>
--	---

<< Contact Us >>



# KE-55



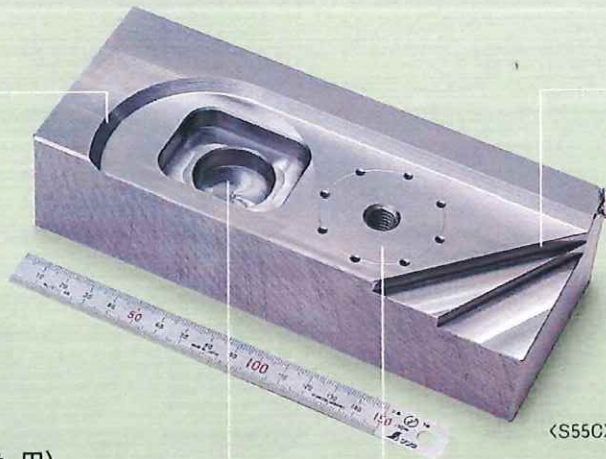
# KEV-55



## KEシリーズ加工例

### 加工① φ80フェイスミル

- 切込量 …… 4mm
- 切削幅 …… 60mm
- 回転数 …… 600min<sup>-1</sup>
- 送り速度 …… 230mm/min



### 加工② 斜め加工 (45°、60°)

- 〈荒加工〉  
φ20フラットエンドミル(4枚刃)
- 切込量 …… 5mm
  - 切削幅 …… 20mm
  - 回転数 …… 380min<sup>-1</sup>
  - 送り速度 …… 85mm/min

- 〈仕上げ加工〉  
φ16超硬コーティングエンドミル(2枚刃)
- 残り代 …… 0.1mm
  - 回転数 …… 4000min<sup>-1</sup>
  - 送り速度 …… 375mm/min

### 加工③ ポケット加工 (四角、円)

- 〈荒加工〉  
φ20フラットエンドミル(4枚刃)
- 切込量 …… 10mm
  - 切削幅 …… 12mm
  - 回転数 …… 380min<sup>-1</sup>
  - 送り速度 …… 70mm/min

- 〈仕上げ加工〉  
φ16超硬コーティングエンドミル(2枚刃)
- 残り代 …… 0.1mm
  - 回転数 …… 4000min<sup>-1</sup>
  - 送り速度 …… 375mm/min

### 加工④ タップ加工

- |                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| A M3×0.5 (8穴)                 | B M12×1.75 (1穴)              |
| 〈下穴: φ2.5ドリル〉                 | 〈下穴: φ10.3ドリル〉               |
| ■回転数 …… 1400min <sup>-1</sup> | ■回転数 …… 430min <sup>-1</sup> |
| ■送り速度 …… 140mm/min            | ■送り速度 …… 46mm/min            |
| 〈M3×0.5タップ〉                   | 〈M12×1.75タップ〉                |
| ■回転数 …… 400min <sup>-1</sup>  | ■回転数 …… 120min <sup>-1</sup> |
| ■送り速度 …… 200mm/min            | ■送り速度 …… 210mm/min           |

リードタイム汎用フライスの1/4以下

図面と素材を入手してから、わずか70分で高精度加工が行えます。

# 制御装置仕様

『操作フライス』の軸送り、主軸回転にはデジタル制御を採用。

さらに高分解能な検出器とフィードフォワード制御、摩擦トルク補償など最新のNC機能を駆使することにより、なめらかで高精度な加工を実現しています。

## 「プロフェッショナルJ」

外部入力インターフェース(標準仕様)によって、同時3軸の本格的なDNC運転が行えます。

### 1. 基本仕様(標準仕様)

- 9インチCRT(日本語表示)
- 最小設定単位0.001mm
- 自己診断機能
- アラーム履歴表示
- リジッドタップ
- 記憶形ピッチ誤差補正
- バックラッシュ補正
- 手動原点復帰
- RS-232-Cインターフェース(1ch)

### 2. 操作入力仕様(標準仕様)

- 通常操作……各軸ハンドル、送りレバーによる直線動作
- 角度操作……指定傾斜角方向の直線動作と、傾斜角に直角方向の切込み動作
- 円弧操作……指定位置を中心とする円弧動作と、径方向の切込み動作
- 定寸操作……定寸送り、等ピッチ送り、等角度送り、穴加工、リジッドタップ加工等の動作  
ベッキング穴あけ、戻り速度可変付穴あけ  
ポケット加工パターン6種類、島残し加工2種類  
回転角度付ポケット加工
  - ①四角ポケット
  - ②四角内側(仕上)
  - ③四角外側(荒仕上)
  - ④トラック内側(横)
- 動作領域制限…左右、前後、深さの設定により、動作領域を制限
- ビッタリ鉋
- 取り代設定機能

## 「プロフェッショナルJN」

MDI運転、メモリ運転、サブプログラムなど本格的なNCフライスとして利用できます。

### 4. NC操作盤(特別付属品)

- |   |  |
|---|--|
| <p>〈基本仕様〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● MDI機能</li> <li>● メモリ運転</li> <li>● プログラム記憶容量10m</li> <li>● 登録プログラム個数63個</li> <li>● サブプログラム(4重)</li> <li>● プログラム編集(フォアランドのみ)</li> <li>● プログラム番号サーチ</li> <li>● シーケンス番号サーチ</li> <li>● シングルブロック</li> <li>● オプショナルストップ(M10)</li> <li>● オプショナルブロックスキップ(ノ)</li> <li>● 早送りオーバーライド</li> <li>● 切削送りオーバーライド</li> <li>● 送りオーバーライドキャンセル(M49)</li> <li>● ドライラン</li> <li>● 時計機能</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● ヘルプ機能</li> <li>● マシンロック</li> <li>● 補助機能ロック</li> <li>● ハンドル同期送り機能</li> </ul> <p>〈特別付属品〉</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①追加NCパッケージ</li> <li>★プログラム記憶容量追加 合計80m</li> <li>★バックランド編集</li> <li>★座標回転</li> <li>★プログラマブルデータ入力</li> <li>★プログラム再開</li> <li>②カスタムマクロB</li> <li>③フロッピカセット・ディレクトリ表示</li> </ul> |
|---|--|

プロフェッショナルJN 操作盤



※NC操作盤は機械発注時にご指示ください。

### 3. 外部入力運転仕様(標準仕様)

フロッピ装置、DNC装置等による、RS-232-CインターフェースからのNCデータ入力運転

- 制御軸3軸(同時3軸)
- 最小入力単位0.001mm
- 位置決め/直線補間/円弧補間
- アブソ/インクレ指令
- EIA/ISOコード自動判別
- 小数点入力/電卓形小数点入力
- 円弧半径R指定
- ラベルスキップ
- コントロールイン/アウト
- 工具長補正
- 工具径補正C
- 工具補正個数32個
- ワーク座標系
- 固定サイクル

#### ■ 外部入力装置 外部入力運転に使用可能な入力機器

FANUC ポータブルテープリータ  
FACIT ポータブルディスク



FANUC HANDY FILE など



コマーシャル金型加工システム  
μDMS1



超高速金型加工システム  
μDMS2

## KEシリーズ 使用可能コード一覧

外部入力運転仕様	
G00	位置決め(非直線補間)
G01	直線補間
G02	円弧補間(CW)
G03	円弧補間(CCW)
G04	ドゥエル
G09	イグザストストップ
G17	X Y 平面選択
G18	Z X 平面選択
G19	Y Z 平面選択
G27	原点復帰チェック
G28	自動原点復帰
G41, G42/G40	工具径補正C/キャンセル
G43, G44/G49	工具長補正/キャンセル
G52	ローカル座標系設定
G53	機械座標系選択
G54~G59	ワーク座標系選択
G61	イグザストストップモード
G64	切削モード
G73, G74, G80~G86, G88, G89	固定サイクル
G90	アブソリュート指令
G91	インクレメンタル指令
G92	座標系設定
M00	プログラムストップ
M02	エンドオブプログラム
M03	主軸正転
M04	主軸逆転
M05	主軸回転停止
M08	クーラント・オン
M09	クーラント・オフ
M21	X軸ミラーイメージ・オン
M22	Y軸ミラーイメージ・オン
M23	ミラーイメージキャンセル
M30	エンドオブプログラム & リワイインド
M135	リジッドタップモード
主軸回転速度 S4桁 直接指定 切削送り速度 F4桁 直接指定	
NC操作盤付き	
M01	オプショナルストップ
M48	送りオーバーライド有効
M49	送りオーバーライドキャンセル
M98	サブプログラム呼出し
M99	メインプログラムへの戻り
追加NCパッケージ付き	
G10	プログラマブルデータ入力
G68/G69	座標回転/キャンセル

(注1) G76(ファインボーリング)、G87(バックボーリング)は使用できません。  
(注2) 各仕様で使用できるコード以外のコードが入力されると、アラームとなります。

# 機械本体仕様

		KE-55	KEV-55 <クイル主軸> KEVA-55 <クイル主軸自動送り>
移動量	X軸×Y軸×Z軸	550×320×350mm	
	テーブル上面から主軸端面までの距離	100~450mm	30~480mm
	コラム前面から主軸中心までの距離	70~390mm	125~445mm
主軸	ブルスタッド形式	MAS 403P 40T-I (45°)	—
	主軸回転速度	40~4000min <sup>-1</sup>	15~4000min <sup>-1</sup>
	主軸駆動用モータ	5.5kW(30分)/3.7kW(連続)	3.7kW(30分)/2.2kW(連続)
	主軸テーパ穴	7/24 テーパNo.40	JIS No.40
	クイル径	—	φ120mm
	クイルの上下動き	—	100mm
	ドロインボルト径	—	5/8-11UNC(MI6-2)
テーブル	テーブル作業面の大きさ	800×375mm	
	テーブル上の許容積載質量	200kg(等分布)	
	T溝の幅×数・間隔	14H 8mm×3本・100mm	
送り	最小設定単位	0.001mm	
	早送り速度	X、Y軸4000mm/min Z軸2000mm/min	
	自動送り速度	0~1200mm/min、25段	
切削液供給装置	ノズル本数	1本(主軸頭右側面)	
	ポンプ出力	180W	
	タンク容量	20L	
所要電源および容量	電源	AC200/220V(50/60Hz3相)	
	所要電源量	13kVA	11kVA
所要空圧源	所要圧力	0.5MPa{5kgf/cm <sup>2</sup> }以上	必要ありません
	必要流量	200L/min(大気圧)以上	
	接続口径	RCl/4(PT1/4メスねじ)	
機械の大きさおよび質量	機械の高さ	2090mm	2305mm
	所要床面の大きさ(奥行×幅)	2135×1935mm	
	機械質量	3000kg	

位置決め精度	±0.003mm/全長(スケールフィードバック付)
	±0.005mm/全長(スケールフィードバック無し)
繰返し位置決め精度	±0.0015mm/全長(スケールフィードバック付)
	±0.0020mm/全長(スケールフィードバック無し)

## 標準付属品

- RS-232-Cインターフェース1ch (DNC運転用)
- リジッドタップ
- 主軸ロック機構
- 丸ハンドル3個
- 自動送りレバー3個
- 背面カバー、ベースオイルパン
- エアフィルタ \*KE-55のみ
- 切削液自動供給装置
- 潤滑油自動供給装置
- レベリングプレート1式
- 標準工具1式

標準色は

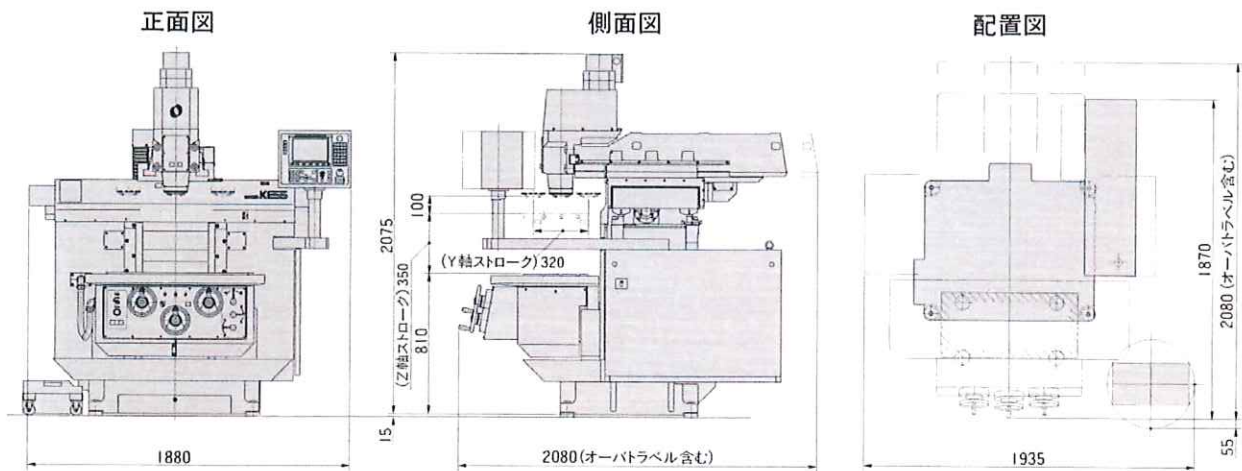
- コペンハーゲンブルー<マンセル記号1PB4.5/2に相当>
- グリーン<マンセル記号2.5GY4.0(K281)に相当>
- オレンジツートン<マンセル記号黄色6YR5/11、白色5GY8.5/0.5に相当>の3種類があります。機械発注時にご指示ください。

## 特別付属品

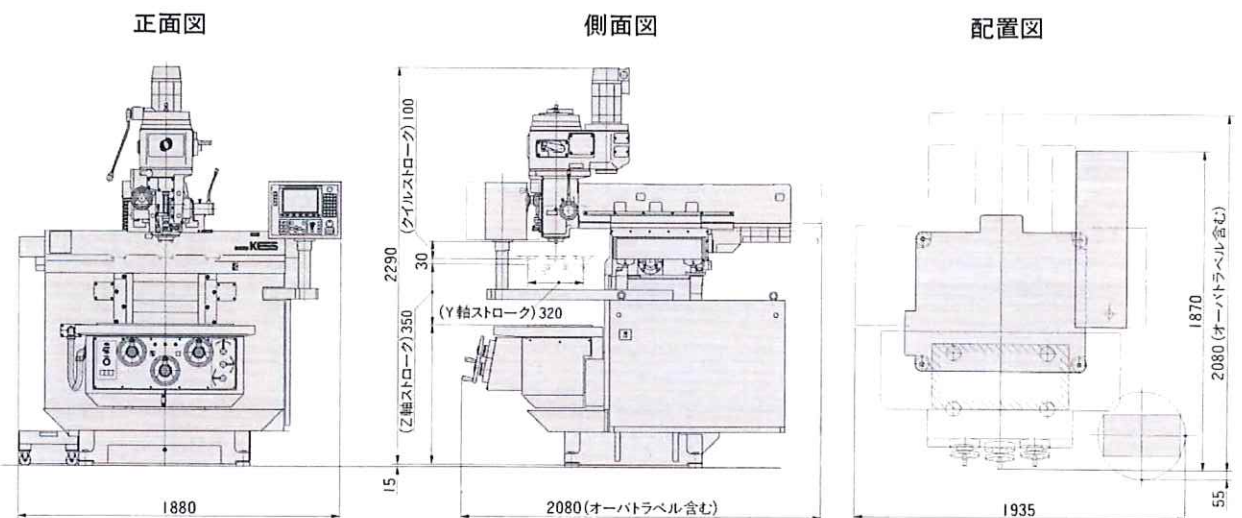
- ①テーブル上スブラッシュガード
- ②スケールフィードバック(モアレスケール1μm)
- ③照明装置(ハロゲンライト1灯)
- ④エアブロー装置(手動式)
- ⑤漏電保護
- ⑥指定色塗装
- ⑦NC操作盤(プロフェッショナルJN)

# 機械主要寸法図

## KE-55



## KEV(A)-55



### テーブル詳細図

