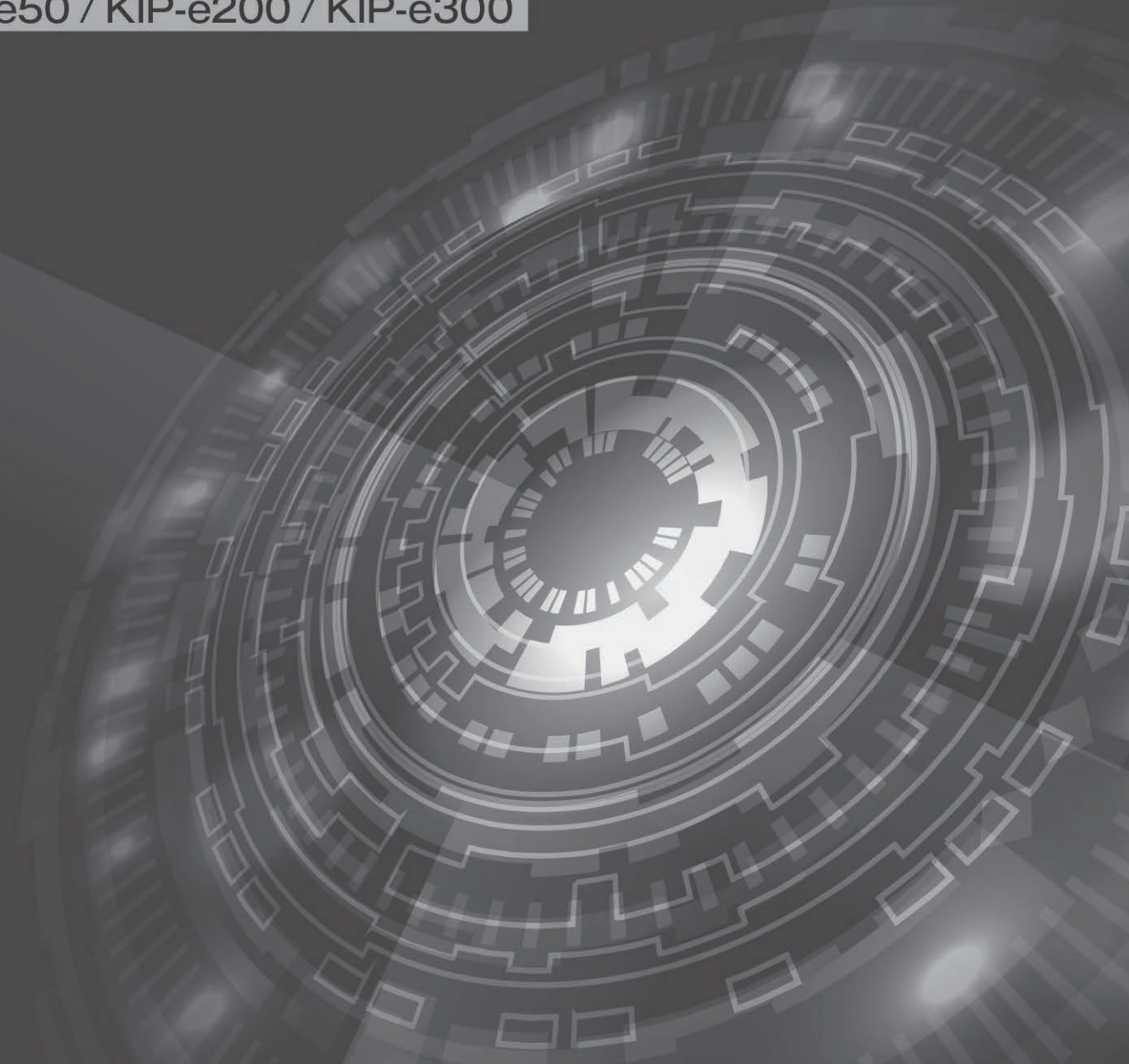


内径精密加工専用機

Internal Precision One-pass Honing Machine

KIP Series

KIP-e50 / KIP-e200 / KIP-e300



専用ダイヤモンド／CBNツールによる ワンパスホーニング加工

One-pass honing by exclusive diamond / CBN tools.



更に高性能に、より安全になったKIP-eシリーズ

KIP-e series with higher performance and safety.

※KIP-eシリーズの「e」は「高める」という意味の「enhance」に由来します。※ The letter “e” in the KIP-e series comes from the word “enhance.”

スペック向上

Improved specifications

最高主轴回転数と送り速度がUP。
従来よりも幅広い加工条件、タクト
タイム短縮が可能。

The maximum spindle RPM and feed rate are increased, permitting a wider range of machining conditions and also reduced takt time compared to the previous machines.

ドア式カバー

Door type cover

オプションであったドア式カバーが
標準化。
クーラントの飛散が無く使いやすい。

The door type cover which was previously an option is now standard accessory. This prevents coolant from flying about, making the machine easier to use.

ホーニングマシンとの 比較

A number of advantages.
(versus honing machines)



加工時間が一定で短い
Honing time is constant and short.



設備費がリーズナブル
Low equipment cost.



圧倒的な加工径の安定性
The machining diameter is very stable.



ツールランニングコストの低減
Reduced tool running cost.

工作機械メーカーが自信を持ってお届けするKIPシリーズ

ワンパス加工のための新設計開発機 Newly designed machines for one-pass honing.

- 1 工作機械メーカーが誇る機械精度（ベース上面はキサゲ加工）。
A machine accuracy that the machine tool manufacturer can be proud of (The base surface is scraped.)
- 2 ツールの自動拡張装置（オプション）により、大幅なアイドル時間短縮が図れる。
The automatic tool expansion device (optional) can reduce substantially the idle time.
ATC（オプション）により工程集約が可能。（ATC付属の場合、ツールの自動拡張装置は、付加できません）
The use of an ATC (optional) permits consolidation of the process flow.
(In the case where the machine comes with an ATC, an automatic tool expansion device cannot be added.)
- 3 主軸回転とZ軸方向の振動が別々の駆動系のため、ツールにとって最適条件が選べる。（KIP-e300）
Individual driving systems for spindle rotation vibration in the Z-axis direction and allow optimum conditions to be selected according to the tools.
- 4 主軸ユニットの先端は、高精度なコレットチャックのため、ツール交換による繰り返し精度が高い。
A high-accuracy collet chuck is attached at the leading end of the spindle unit developed exclusively for small diameters.
- 5 操作盤はカラータッチパネル式のため操作が簡単。
A color touch-panel type operation panel for easy operations.
- 6 手動ハンドルを標準付属し、刃先合わせが容易。
A manual handle is standard accessory, making it easier to align the cutting edge.

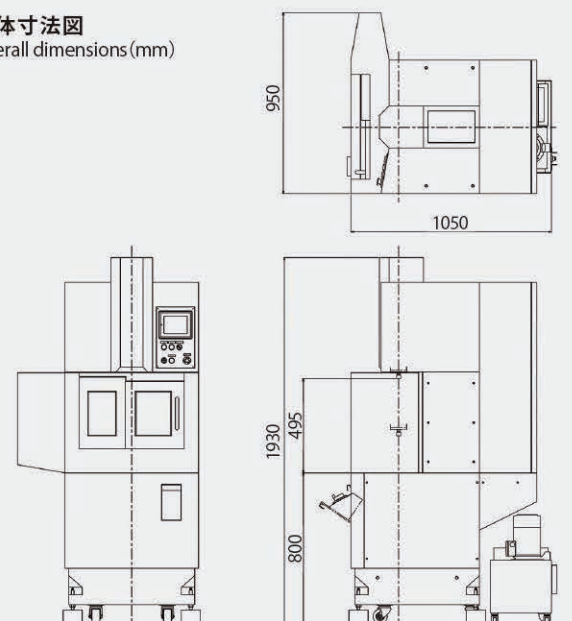
主仕様一覧 Main specifications

項目 Items (単位 unit)		KIP-e50	KIP-e50A	KIP-e200	KIP-e200A	KIP-e300	KIP-e300A
加工 Capacity	最大加工径 Max.machining diameter (mm)	φ10		φ25		φ50	φ30
	最大ストローク Max.stroke (mm)	300		400			
	ベース上面～主軸先端までの距離 Base surface to spindle nose distance (mm)	195～495		200～600			
	主軸中心～コラムまでの距離 Spindle center to column distance (mm)	105		125		120	
主軸 Spindle	主軸モータ Spindle motor (kW)	AC servo 0.4		AC servo 1.5		AC servo 3.5	AC servo 5.0
	主軸回転数 Spindle speed (min ⁻¹)	100～5000		100～4000			
	主軸トルク Spindle torque (Nm)	1.3		4.8		11.1	15.9
	シャンク穴の直径×深さ Shank bore diameter×depth (mm)	φ6×25		φ16×40		φ20×50	φ16×50
送り Feed	送りモータ Feed motor	AC servo motor					
	送り速度 Feed rate (mm/min)	5～30000				5～15000	
加振 Vibration	周波数 Frequency (Hz)	主軸と同期/2倍/3.5倍 Synchronized with spindle / x2 / x3.5				Max.25	
	振幅量 Amplitude (mm)	0.2/0.5				0.5	
クーラント Coolant	タンク容量 Tank capacity (L)	30		60		100	
機械の大きさ Dimensions	機械の大きさ Machine size (mm)	950×1050×1930		950×1355 ×2080	1000×1355 ×2080	1100×1700×2255	
	機械質量 Machine weight (kg)	600	650	900	950	1400	1500
A T C	工具本数 Tool storage capacity	—	4	—	4	—	10
付属品関係 Option	自動工具拡張装置 Automatic tool expansion device	Option	—	Option	—	Option	—

KIP-e50 / e50A



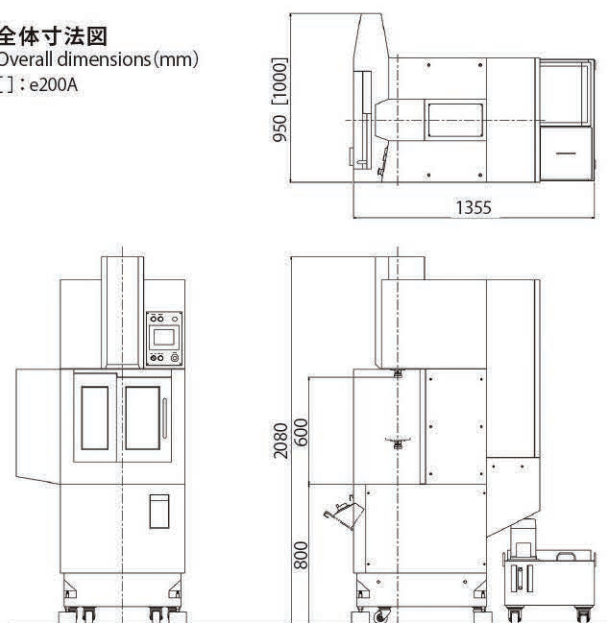
全体寸法図
Overall dimensions (mm)



KIP-e200 / e200A



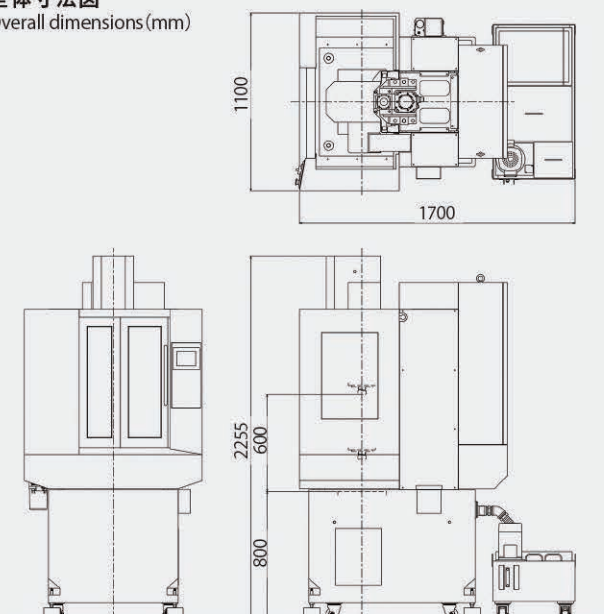
全体寸法図
Overall dimensions (mm)
[] : e200A



KIP-e300 / e300A



全体寸法図
Overall dimensions (mm)



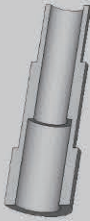

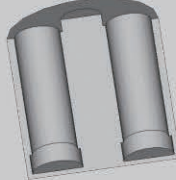
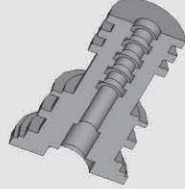

加工事例 One-pass honing examples

50年以上の精密工作機械の製造技術を生かしたKIPシリーズで、幅広い内径精密加工をお届けします。

下記の他に、数多くの加工実績があります。加工材料は、多種多様な材質に対応可能です。(鋳鉄、焼入れ鋼、アルミニウム合金、ステンレス、銅合金、セラミックス、他 お問合せ下さい)加工実績に基づき、最適な装置、ツール、治具、システム化をご提案します。

Making good use of our experience in precision machine tool manufacturing over 50 years, we provide new internal precision machines, KIP series, capable of machining a wide range of internal bores at high accuracy.

There are a lot of processing results besides the following. They are applicable to a variety of materials including cast iron, hardened steel, aluminum alloys, stainless steels, copper alloys, and ceramics. We can propose the best machine, tool, jig, and systematization based on the processing results.

業 種 Industries	自動車 Automobile			油圧機器 Hydraulic equipment	セラミックス Ceramics	
品 名 Parts	インジェクター Injector	歯車 Gear	スリーブ Sleeve	バルブボディ Hyd. Valve body	スリーブ/ブッシュ Sleeve/bushing	
形 状 Shape						
寸 法 Dimensions	φ6×23mm	φ16×20mm	φ10×65mm	φ18×50mm	φ2.5×12mm	
材 質 Materials	SUS440C	SCM220	アルミ Aluminium	FCD500	セラミックス Ceramics	
加工工程 Number of processes	3	3	2	2	4	
加工時間 Machining time	18秒 18 seconds	12秒 12 seconds	12秒 12 seconds	30秒 30 seconds	18秒 18 seconds	
加工精度 Machinig accuracy	真円度 Roundness	0.2μm	0.3μm	0.5μm	0.6μm	1.0μm
	円筒度 Cylindricality	0.4μm	0.5μm	1.5μm	2.0μm	1.0μm
	面粗度 Roughness	Rz 0.2μm	Rz 0.5μm	Ra 0.7μm	Rmax 1.5μm	Rz 0.8μm
加工取代 Stock removal	30μm	80μm	50μm	30μm	10μm	
機 種 Models	KIP-50	KIP-300	KIP-300	KIP-300	KIP-50	

注記:上記の数値は、一定の条件下で加工したものです。

Note: The above-mentioned numerical value is one having processed it under a constant condition.

お問い合わせの際には、ワーク形状を弊社にお知らせ下さい。ワークに合った最適なプロセスプランをご提案致します。
尚、ワーク形状、精度により、テスト加工(有償)が必要な場合があります。

Please inform our company of the work shape when inquiring. We will propose the best process plan to be suitable for the work. Due to the work shape and accuracy, Testing may be required. A fee will apply.

自社設計による高精度の専用ツール

Precision dedicated tools realized by our unique design.



KIPシリーズ専用が開発されたダイヤモンド/CBNツールは、お客様の加工内容に合わせて経験豊かな技術者が設計・管理を行います。砥粒は再電着により何度も再生でき、コストパフォーマンスも良好。サブミクロン単位で自動拡張が可能です(オプション)。

The diamond/CBN tools developed exclusively for the KIP series are designed and controlled by highly experienced engineers. The abrasive grain can be regenerated any number of times by repeated electrodeposition, thus realizing good cost performance. Automatic tool expansion can be performed in sub-micron units (option).

自動化、システム化(オプション)

Automation and systematization(option)



KIP-300 1頭仕様機 自動搬送装置付
1-heads model with automatic transfer unit

生産性向上・自動化に必要な、多頭式(2~4頭)、自動搬送装置、治具、測定装置による工具径フィードバック、装置、カバー等を含めたシステムとして提供可能です。お問合せ下さい。

DMG MORI

DMG MORI Precision Boring 株式会社

〒135-0052 東京都江東区潮見2丁目3番23号

DMG森精機株式会社 東京グローバルヘッドクォーター内 3階

※本カタログの内容は改良等のため、予告なく一部変更になる場合があります。

●In case of export, get the export license of strategic commodities based on foreign exchange and foreign trade control law.

※Specifications subject to change without notice for improvements and modifications.

KIP 2024 04 JPN