

Kashifuji

KE 251

CNCホブ盤
CNC Hobbing Machine



コンパクト化そして剛性アップを 実現した完全ドライカットホブ盤

Increased Rigidity with a Compact Design / A Complete Dry Cut Hobbing Machine

KE 251

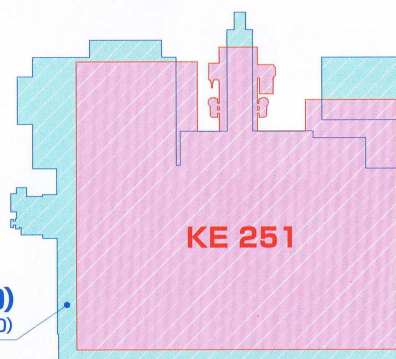
- CNCホブ盤
- CNC Hobbing Machine

省スペース化

Compact Size

- 従来機と比較し、床面積・容量とも20%削減のコンパクト化を実現しました。
- The KE251 has a 20% smaller foot print and volume reduction of 20% as compared to the predecessor.
- コンパクトでありながら機械剛性を向上させています。
- The KE251 has been developed with increased machine rigidity, despite its compact size.

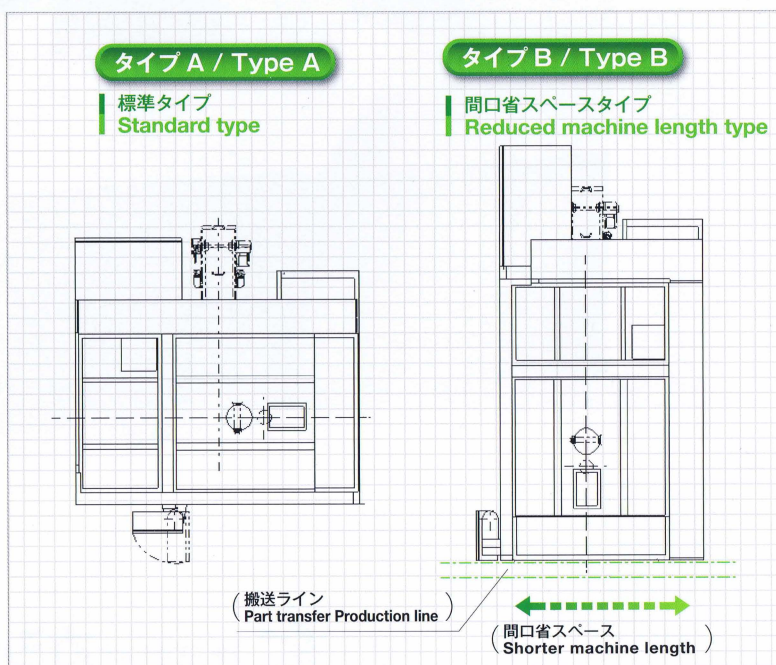
従来機(KE 250)
Predecessor(KE 250)



生産現場にあわせたレイアウト

Machine Layout varies depending on the Factory Layout Requirement

- 間口を小さくした標準レイアウトの「タイプ A」と、前後工程自動化搬送ラインの縮小に対応する「タイプ B」の2種類の機械レイアウトを用意しており、工場レイアウトに合わせた選択が可能です。
- There are two types of machine footprints available depending on the factory layout requirement: Type A (standard) which has a shorter machine length than its predecessor. Type B which is suitable for an automated part transfer production line.



機械剛性向上

Increased Machine Rigidity

- X, Y, Z 軸すべてキサゲ加工を施した滑り案内面とすることにより、優れた吸振性と長寿命を実現。安定した重切削が可能です。
- The X, Y and Z axes guideways are all hand-scraped to increase the way load bearing capacity, creating a stable platform for hobbing large module gears and increasing way longevity.

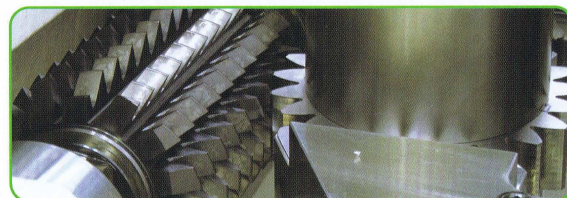


滑り摺動面
Guideways

高速加工の実現

High Speed Hobbing

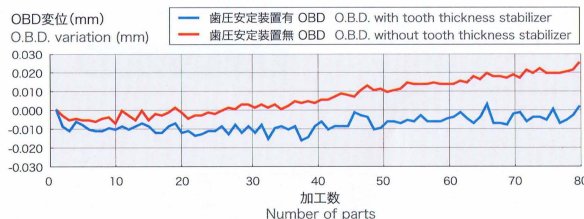
- 超硬・サーメット・ハイスホブによる、高速加工が可能です。
- Fast hobbing with a Carbide, Cermet and HSS hob is possible



安定した加工精度

Stability allows Accurate Hobbing

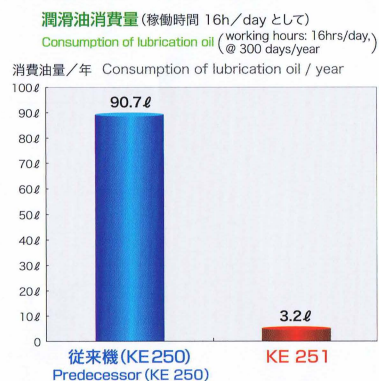
- 新開発の「歯厚安定装置」(特許出願中)の採用により、オイルクーラーを使用することなく、コールドスタートからの歯厚変化を最小限に抑えることが可能となりました。
- The newly developed “Tooth Thickness Stabilizer” Compensation Device (patent pending) minimizes tooth thickness (O.B.D.) variation. Stability, even from a cold start without the use of a lubrication oil chiller.



省エネマシン

An Energy Saving Machine

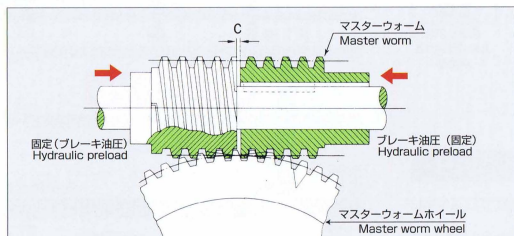
- 従来機の冷却システムで用いられていたオイルクーラー、循環ポンプ等を使用しなくても加工精度が安定しており、省電力、省資源化を実現しました。
- The hobbing accuracies are stable without using a lubrication oil chiller/pump which was used on the previous machine design. This feature contributes to energy and resource saving.
- 摺動面給油には低粘度グリース給油システムを採用しています。従来のオイル潤滑よりも給油インターバルが延長でき、潤滑油消費量削減による省資源化に貢献します。
- The new guideway lubrication system uses low-viscosity grease. This system extends the lubrication cycle interval, as compared to the previous oil circulating system providing a significant reduction of lubrication oil consumption.



バックラッシュ除去装置

Work Table Backlash Eliminator

- 分割ウォームをテーブルバックラッシュエリミネーターとして採用しています。弊社で既に実績のあるシンプルで信頼性の高い分割ウォームは、大型ワーク及び逆巻き(ホブとワークのネジレ角が逆)の切削が安定して行えます。
- A hydraulically controlled split worm is utilized as a Work Table Backlash Eliminator. This device creates a Zero Backlash condition for the work table under all cutting conditions. The time-proven, simple and reliable backlash eliminator allows consistency in hobbing accuracies especially when hobbing large pitch gears and opposite hand hobbing (lead angle of a hob cutter is opposite of the helix angle of the part).



当社標準塗装色

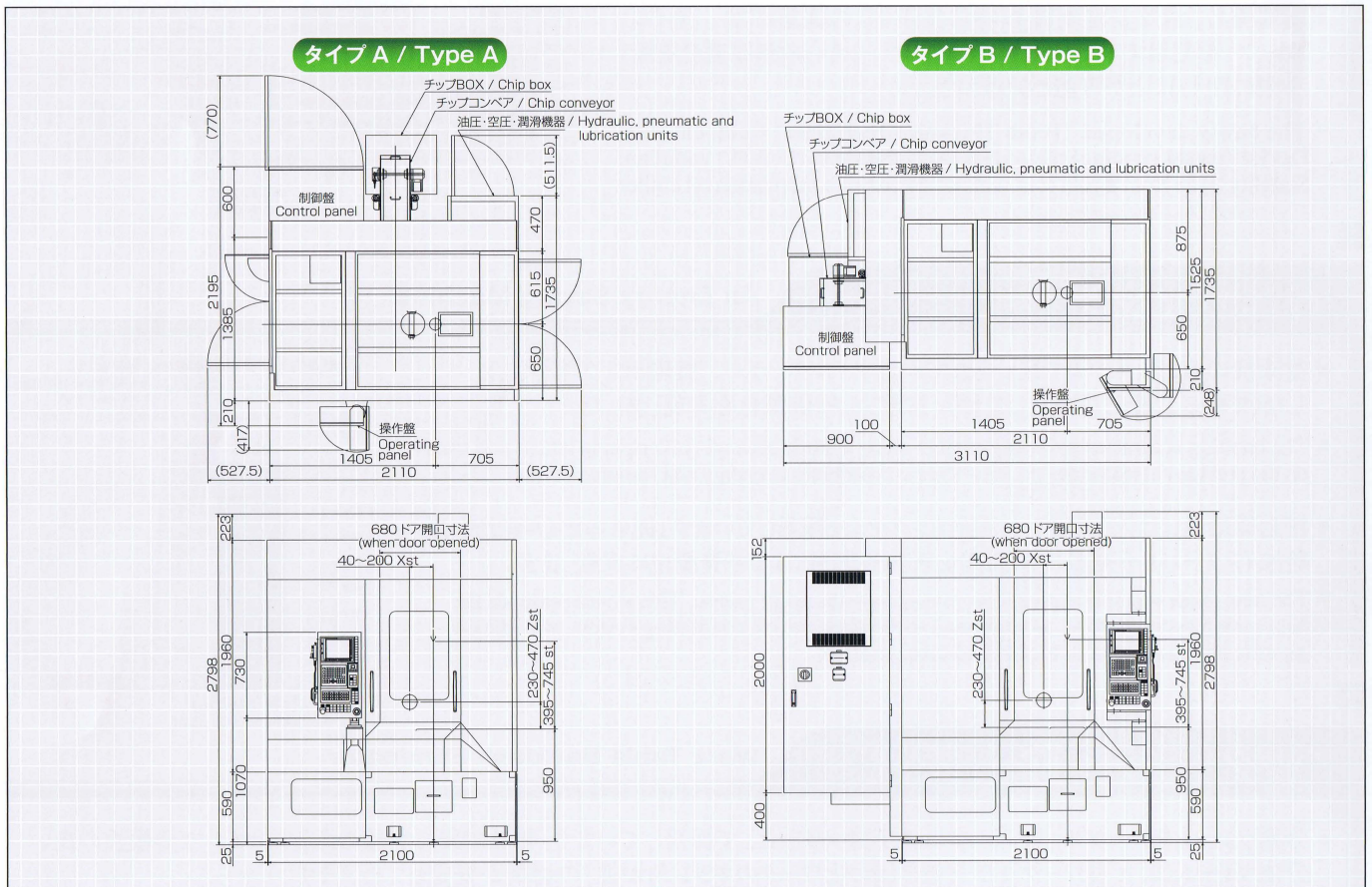
仕様 Specifications

能力	Machine capacity	単位 unit	
切削できる最大径	Max. Workpiece Diameter	mm	250
切削できる最大ピッチ	Max. Module	Module	6
ホブサドル垂直移動距離	Max. Axial Feed Travel	mm	240
ホブヘッド傾け角度	Max. Hob Head Swivel	deg	±45
切削できる歯数	Min. ~ Max. No. of Teeth		1~3000
テーブル最高回転速度	Max. RPM of Table	min ⁻¹	125
作業範囲	Working Range	単位 unit	
ホブとテーブルとの中心距離	Center Distance from Hob to Table	mm	40~200
テーブル上面直径	Table Top Diameter	mm	280
テーブル上面径	Table Bore Diameter	mm	95
テーブル上面とサポートセンターの距離	Distance from Table Top to Tailstock Center	mm	395~745
ホブ	Hob	単位 unit	
取付できるホブ直径×長さ	Max. Hob Size Diameter×Length	mm	130×180
ホブアーバ取付部のテーパ	Taper of Spindle Nose		NT40
ホブシフト距離	Max. Hob Shift Travel	mm	150
切削速度および送り	Hob Speed and Feed	単位 unit	
ホブ回転速度	Max. RPM of Hob	min ⁻¹	150~1400
垂直送り量	Axial Feed, Infinitely Variable	mm/T.rev	0.01~10
水平送り量	Radial Feed, Infinitely Variable	mm/T.rev	0.01~10
水平急速送り距離速度 (X)	Radial Rapid Feed (X)	mm/min	9000
ホブシフト送り速度 (Y)	Hob Shift Feed (Y)	mm/min	1500
垂直急速送り速度 (Z)	Axial Rapid Feed (Z)	mm/min	10000
ホブヘッド旋回速度 (A)	Hob Head Swivel (A)	deg/min	900
電装	Electric	単位 unit	
総電力	Total Power	kVA	30
主軸電動機 (ACスピンドルモーター)	Main Motor, AC Spindle Motor	kW	15
所要床面積および質量	Floor Space and Weight	単位 unit	
床面積 (タイプA) 長さ×幅	Floor Space, Length×Width	mm	2110×2195
床面積 (タイプB) 長さ×幅	Floor Space, Length×Width	mm	3110×1735
機械の高さ	Machine Height	mm	2773
質量	Weight	kg	9000

標準付属品	Standard Accessories
完全ドライ仕様	Complete Dry Cut Specification (Standard)
自動サイクル	Auto Cycle
NC6軸 (X・Y・Z・A・B・C)	6 Axes CNC Control (X-Y-Z-A-B-C)
ホブヘッド旋回自動クランプ装置	Auto Hob Head Clamping Device
ホブアーバパーラック装置	Auto Hob Arbor Clamping Device
テーブルバックラッシュ除去装置	Table Backlash Eliminator
エアブロー装置 (ホブ・ワーク冷却用)	Air Blow-Off Device (For Cooling Hob and Part)
スプラッシュガード (フルカバー)	Splash Guards (Full Cover)
自動潤滑油装置	Auto Lubrication Unit
自動グリス給油装置	Auto Grease Lubrication Unit
油圧発生装置	Hydraulic Unit
両手起動	2-Hand Operation
ワーク番号選択スイッチ	Part No. Selector Switch
操作扉インターロック	Door Interlock
ホブアーバおよびカラー (1組)	Hob Arbor and Collar (1 set)
作業工具	Hand Tools

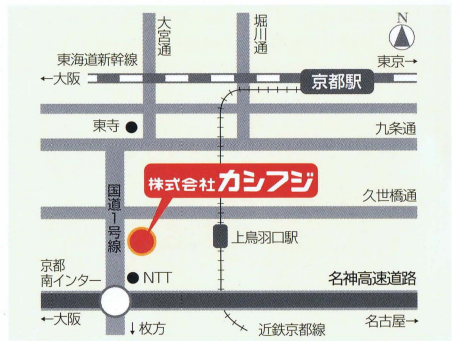
特別付属品	Special Accessories
歯切り取付具	Part Clamp Jig Fixtures
オートローダー	Auto Loader
油圧下部シリンダー	Hydraulic Part Clamping Cylinder
デバリング装置	Deburring Device
ラフロケータ	Rough Locator
自動扉	Auto Door
チップコンベア	Chip Conveyor
停電時×軸非常戻し装置	Hob Retract Device at Power Failure
高速歯合わせ装置	Part Orientation Unit
オイルミスト回収装置	Oilmist Collector
治具クランプ装置	Jig Clamp Fixture
作業灯	Machine Light

機械外観寸法図 Machine dimension



“環境と人への優しさ” 株式会社カシフジ

本社・工場 〒601-8131 京都市南区上鳥羽鴨田28
TEL (075) 691-9171 (代)
営業部 TEL (075) 661-5271 (代) FAX (075) 661-5270
東京営業所 〒105-0011 東京都港区芝公園1丁目3番5号郵船商事御成門ビル3階
TEL (03) 3436-6670 (代) FAX (03) 3436-0285



■URL : <http://www.kashifuji.co.jp> ■E-mail : salesdiv@kashifuji.co.jp

KASHIFUJI WORKS, LTD. HEAD OFFICE & FACTORY / 28 KAMOTA, KAMITOBIA, MINAMI-KU, KYOTO, JAPAN

●掲載内容は機械の改良等に伴いお断りなく変更することがあります。 Contents of this brochure are subject to change due to machine developments.