

# Kashifuji

## KN80

CNC Hobbing Machine



## 「省エネ」タイプのホブ盤

### POWER SAVING KN80

従来機に比べ、40%の電力消費downを実現。  
(特別付属装置:サポートアームNC化装着時)

40% less power consumption than conventional hobber when NC tailstock option taken.

#### 「省エネ」対応の主な内容

- ①ドライカット化によるミストコレクター・クーラントポンプの廃止
- ②サポートセンターの動作を油圧からサーボモータへ変更
- ③センター動作高速化によるアイドルタイムの短縮
- ④圧力保持による間欠運転を可能にし、油圧ユニットを小型化  
(モータは2.2kWから0.75kWへ、油量は60ℓから10ℓへ)
- ⑤サポートセンターなど摺動面のオイルレス化を進め、  
潤滑油ポンプモータを小型化

#### WHERE THE POWER SAVED

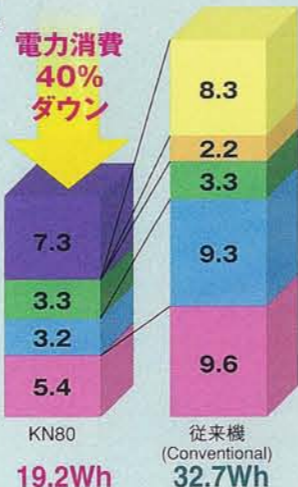
- ①No fume collector, No coolant unit
- ②Shorter idle time
- ③Smaller hydraulic unit
- ④Servo driven tailstock

### KN80省エネ効果

40% LESS POWER REQUIRED

- ... エア電力換算  
Pneumatic power
- ... ミストコレクター  
Fume collector power
- ... クーラントポンプ  
Coolant power
- ... 切削エネルギー  
Cutting power
- ... 稼働動作エネルギー  
Operation power
- ... 機械待機エネルギー  
Idle time power

※加工ワーク:自動車用ピニオンプラネット  
Hobbed part:planetary pinion



## 高速加工の実現

### HIGH SPEED SPLINE

従来機に比べ、高速加工を可能にし、超硬・ハイス・サーメットホブによる高速加工を可能にしました。

2660 min<sup>-1</sup> spindle copes with high speed hobbing using Carbide, Cermet, & High speed steel cutters.

How updated

機種 Model	主軸回転数 Spindle (min <sup>-1</sup> )	テーブル回転数 Table (min <sup>-1</sup> )	主軸容量 Spindle motor (kW)	ワーク最大径 Max. work (mm)	ホブ最大径 Max. hob (mm)	ホブシフト距離 Hob shift (mm)
KN80	2660	330	5.5	80	110	130
KA80 (従来機)	1330	220	5.5	80	90	100

#### ドライカット用

### 高速オートローダーの実現

#### HIGH SPEED LOADER FOR PINION

ピニオン加工用のオートローダーを新たに開発。ワーク加工部・搬入部・搬出部の3ステーションとし、加工時・搬入・搬出動作を分離し高速化を実現。加工時にはオートローダー爪を後退させシャッターを閉じ、切屑が入らないようにも対応。サポートアームNC化装着時には、さらに非切削時間を短縮することが可能となります。

3 arms loader enables under 2 seconds loading time. The loader unit is protected from flying dry cut chips by a shutter.



## 「完全ドライカットホブ切り」が標準仕様

### COMPLETE DRY CUT SPECS ARE STANDARD

加工部の真下までチップコンベアを挿入し、落下した切粉を素早く機外に排出するようにベッド形状を設計。ホブヘッド部には切粉飛散防止カバーを取付け、工具を選ばず完全ドライカットホブ切りに対応できます。

The machine bed is designed to have a quick chip exhaust. Cutter head cover is taken to catch chips at dry cut.

## 熱剛性を高め、高剛性の安定した加工精度の実現

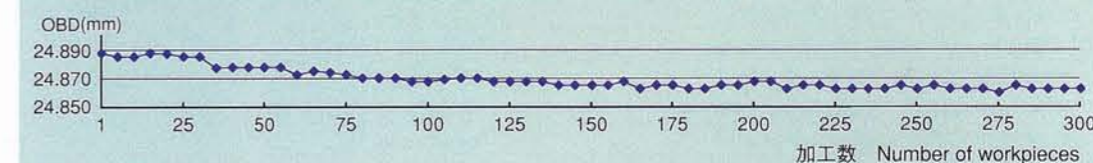
### HIGH OBD & OBD ACCURACY

主軸系・テーブル軸系をシンプルな構造に設計し、KN151と同様のコラムとサポート一体構造を採用することで、コールドスタートからのOBDの変化を最小におさえ、安定した加工を可能としました。

Mounting the cutter head & tailstock on the same column brings you a superb OBD accuracy.

#### OBD値の変化 OBD Variation

対象ワーク/Work pieces:m1.15 Z16 HA25°R ホブ諸元/Hob:φ55 3HL 16FL 3LH  
切削条件/Cutting condition:回転数868min<sup>-1</sup> 切削速度 (Speed) 200m/min 送り (Feed) 2.5mm/rev.



## Kashifuji KN80



## ハードホビング

### HARD HOBBING

ホブ切りによる、焼入れ後の歯車仕上げ加工です。超硬ホブで、焼入れされた歯面を仕上げホブ切りする方法 (通称:サラエ切り加工) と、焼入れされたブランクをいきなりホブ切りする方法 (通称:ブツ切り加工) があります。ハードホビングは従来の歯車研削に代わり、ローコストで焼入れ歯車の精度、品質の向上が計れます。

We have started to use this term to describe one of the hardened gear finish processes. What we would like to propose are CARBIDE RE-HOBBING and CARBIDE HOBBING FROM SOLID. Both of the hobbings use the carbide hob cutters for the finish. We believe this low cost HARD HOBBING replaces some of the expensive gear grinding.



高速歯合わせ装置  
Part orientation unit  
(特許 第3129923号)

## オプション仕様としてウェットでの加工も可能

### WET HOBBING ALSO AVAILABLE

KN80は、ドライ/ウェット仕様、ウェット仕様をオプション仕様として準備しています。

Wet & Wet or Dry are options, but available.

# 「省エネ&ドライカット」をかねそなえた、ホブ盤「KN80」

POWER SAVING KN80

## 仕様 Specification

能力 MACHINE CAPACITY	
切削できる最大径 Max. workpiece diameter	80mm
切削できる最大ピッチ Max. module	モジュール4 / Module 4
ホブサドル垂直移動距離 Max. axial feed travel	200mm
ホブヘッド傾け角度 Max. hob head swivel	±45°
切削できる歯数 Min.~Max. No. of teeth	3~1000
テーブル最高回転速度 Max. revolution of table	330min <sup>-1</sup>
作業範囲 WORKING RANGE	
ホブとテーブルとの中心距離 Center distance between hob and table	10~120mm
テーブル上面直径 Table top diameter	170mm
テーブル穴径 Table bore diameter	75mm
テーブル上面とサポートセンターとの距離 Distance between table top and support center	330~630mm
ホブ HOB	
取付できるホブ直径×長さ Max. hob size diameter × length	110×180mm
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	130mm
切削速度および送り HOB SPEED AND FEED	
ホブ回転速度 Max. revolution of hob	200~2660min <sup>-1</sup>
垂直送り量 Axial feed, infinitely variable	0.01~10mm/T.rev
水平送り量 Radial feed, infinitely variable	0.01~10mm/T.rev
水平急速送り速度 (X) Radial rapid feed (X)	7500mm/min
ホブシフト送り速度 (Y) Hob shift rapid feed (Y)	1680mm/min
垂直急速送り速度 (Z) Axial rapid feed (Z)	6000mm/min
ホブヘッド旋回速度 (A) Hob head swivel (A)	600deg/min
電装 ELECTRIC	
総電力 Total power	20kVA
主電動機 ACスピンドルモータ Main motor, AC spindle motor	5.5kW 連続定格 (cont.rating)
所要床面積および質量 FLOOR SPACE AND WEIGHT	
床面積 間口×奥行 Floor space, length × width	1855×2370mm
機械の高さ Machine height	2600mm
本機質量 Weight (including hydraulic and electric)	6000kg

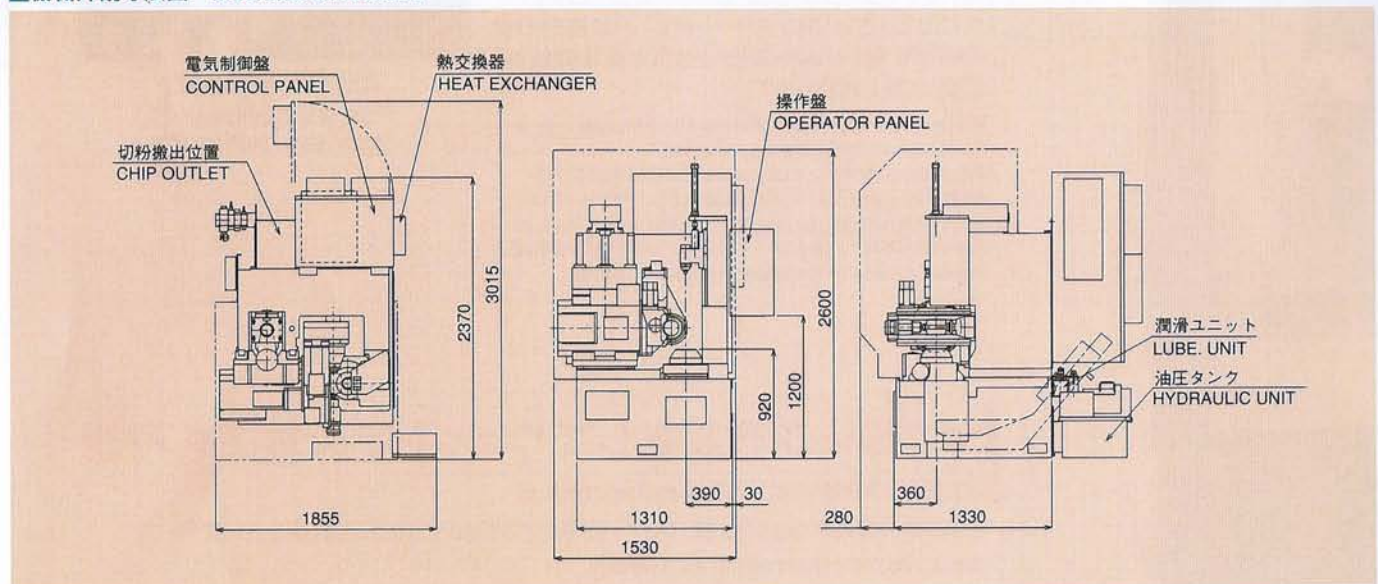
## 標準付属装置 Standard accessories

自動サイクル Auto cycle
NC6軸 (X・Y・Z・A・B・C) 6 axis CNC control (X・Y・Z・A・B・C)
主軸負荷自動監視機能 Spindle load monitor system
ホブヘッド旋回自動クランプ装置 Automatic hob head clamping device
ホブアーバオーバーワーククランプ装置 Automatic hob arbor clamping device
油圧発生装置 Hydraulic unit
自動潤滑油装置 Automatic lubrication unit
スブラッシュガード (手動横スライドドア・全閉型) Machine cover
エアブロー装置 Air-blow device (for hob/part cooling)
両手起動 2 hands start switch
ワーク番号選択スイッチ Work 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 Hob arbor and collar
作業工具 Hand tool

## 特別付属装置 Optional equipment

歯切取付具 Part clamp fixtures
オートローダ Auto loader
油圧下部シリンダー Hydraulic work clamping cylinder
デバーリング装置 Deburring device
ラフロケータ Rough locator
ステディレスト Steady rest
自動扉 Auto door
チップコンベア Chip conveyor
停電時X軸非常戻し装置 Hob protection at power failure
歯合せ装置 Part orientation unit
サポートアームNC化 Servo driven tailstock
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](mailto:salesdiv@kashifuji.co.jp)

KASHIFUJI WORKS,LTD.

HEAD OFFICE & FACTORY / 28 KAMOTA, KAMITOBATA, MINAMI-KU, KYOTO, 601-8131 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。  
What listed in this brochure is subject to alter for updating the machines.

