

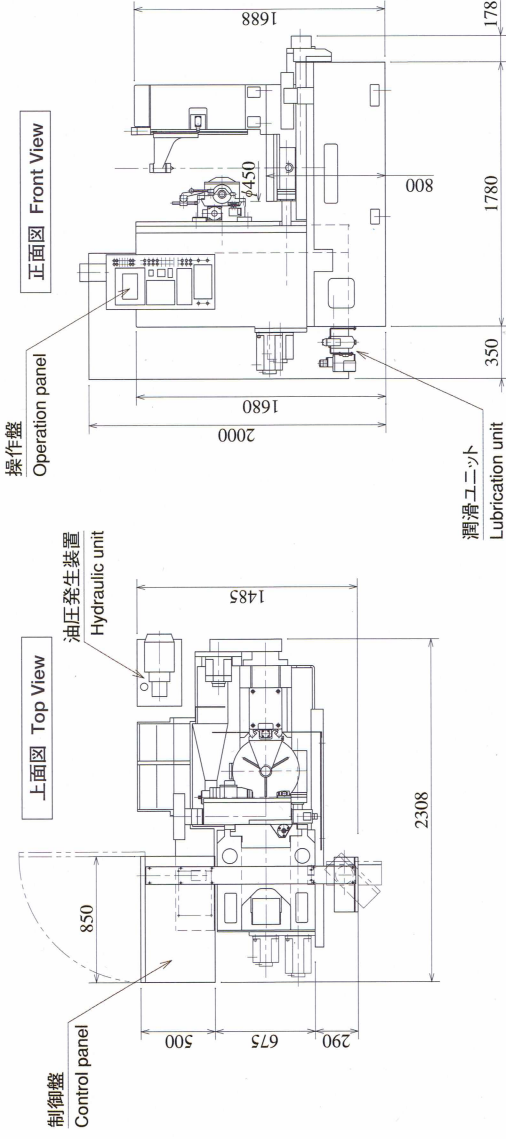
仕様 Specifications

| 能力 | Machine Capacity | 単位 unit |
|--------------------|---|----------------|
| 切削できる最大径 | Max. workpiece diameter | mm |
| 切削できる最大ピッチ | Max. module | 5 |
| ホブサドル垂直移動距離 | Max. axial feed travel | mm |
| ホブヘッド最大傾斜角度 | Max. hob head swivel | deg |
| 切削できる歯数 | Min.~Max. No. of teeth | ±45 |
| テーブル最高回転速度 | Max. RPM of table | 3~3000 |
| 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 |
| テーブル上面直径 | Table top diameter | mm |
| テーブル穴径 | Table bore diameter | mm |
| 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 |
| ホブ | Hob | 単位 unit |
| 取得できるホブ直径×長さ | Max. hob size diameter × length | mm |
| ホブアーバ取付部のテーパ | Taper of spindle nose | mm |
| ホブシフト距離 | Max. hob shift travel | mm |
| ホブ回転速度 | Hob RPM of hob | 単位 unit |
| 垂直送り量 | Axial feed, infinitely variable | mm/T.rev |
| 水平送り量 | Radial feed, infinitely variable | mm/T.rev |
| 水平急送り速度(X) | Radial rapid feed (X) | mm/min |
| 垂直急送り速度(Z) | Axial rapid feed (Z) | mm/min |
| 最小設定単位 | Min. setting unit | mm(deg) |
| 電装 | Electrical | 単位 unit |
| 総電力 | Total power | kVA |
| 主軸電動機(ACスピンドルモータ) | Main motor, AC spindle motor | kw |
| 所要床面積および質量 | Floor space, length × width × height | 単位 unit |
| 床面積 | mm | 2508×1485×2060 |
| 本機質量 | Weight | kg |
| | | 4500 |

| 標準付属品 | Standard Accessories |
|---------------------------|------------------------------|
| 自動サイクル | Auto cycle |
| NC4軸(X-C-Z-B) | 4 Axis CNC control (X-C-Z-B) |
| 主軸負荷自動監視機能 | Spindle load monitor system |
| 油圧発生装置 | Hydraulic unit |
| 自動潤滑油装置 | Auto lubrication unit |
| 切削油給油装置 | Coolant unit |
| スプラッシュガード(手動操スライドア、上部開放型) | Splash guards |
| 両手起動 | 2 hand safely start switch |
| 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 |
| ホブアーバおよびホブ | Hob arbor and spacers |
| 作業工具 | Hand tools |

| 特別付属品 | Optional Accessories |
|------------|----------------------------------|
| 歯切取付具 | Part clamp fixtures |
| 油圧下部クランプ装置 | Hydraulic part clamping cylinder |
| デバールリング装置 | Deburring device |
| ラフロケータ | Part rough locator |
| スチアディレスト | Part steady rest |
| 自動扉 | Auto door |
| チップコンベヤ | Chip conveyor |
| ホブシフトNNC化 | CNC hob shift unit |
| オイルミスト回収装置 | Oilmist collector |
| 作業灯 | Machine work light |

機械外観寸法図 Machine Dimension



“環境と人へのやさしさ” 株式会社カシフジ

本社・工場 〒601-8131 京都市南区上鳥羽鶴田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

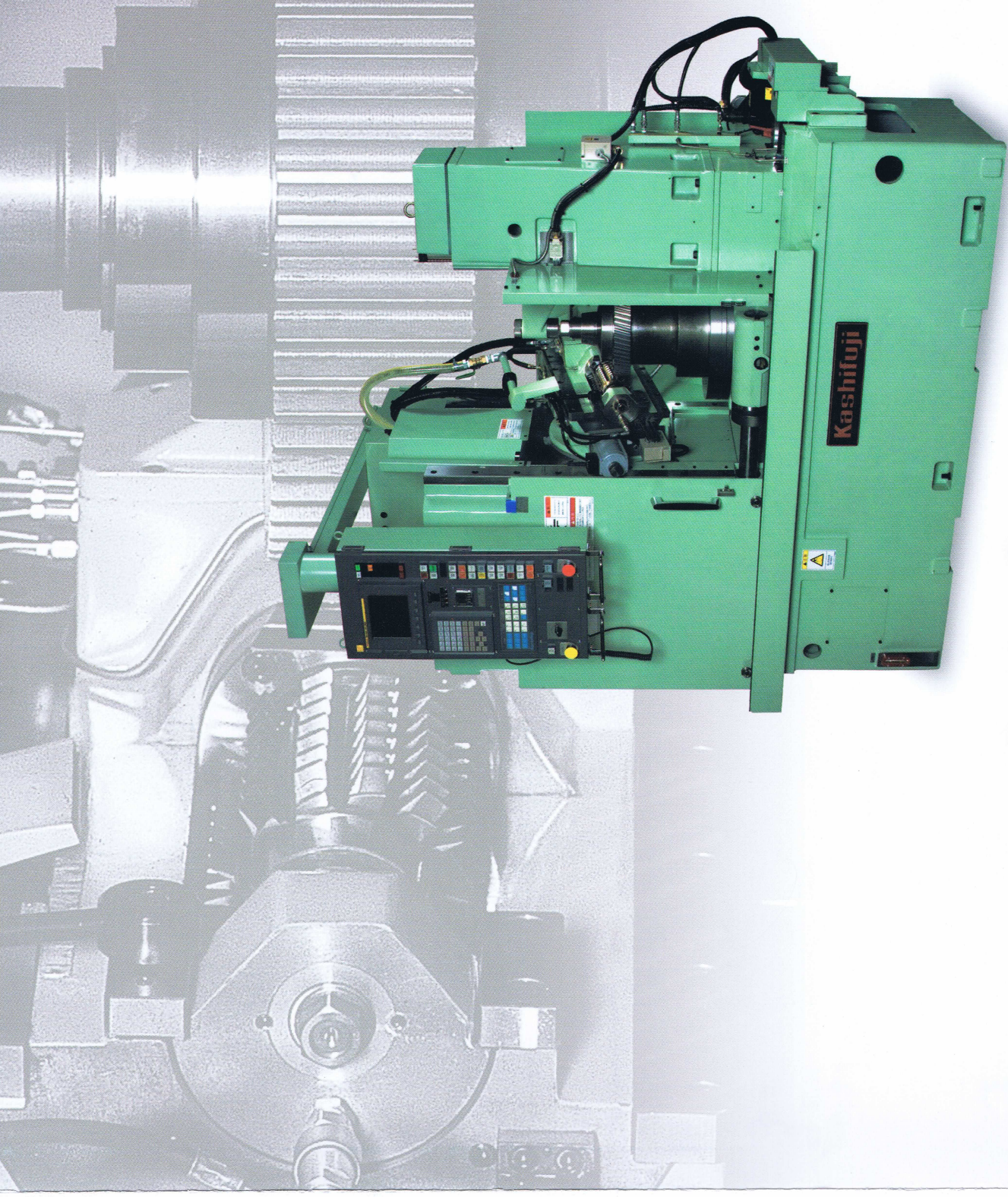
URL: <http://www.kashifuji.co.jp> E-mail: salesdiv@kashifuji.co.jp

KASHIFUJI WORKS, LTD. HEAD OFFICE & FACTORY: 28 KAMOTO, KAMIMOTO, 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.



NP1303-500



Kashifuji

CNC ホブ盤

CNC Hobbing Machine

KL451

シンプルで使いやすいNC機能

プログラムは、ワーク・ホブ諸元、および切削条件を入力するだけで完成します。
オプションの加工ソフトを選択すればクラウニングやレリーフ、テーパ加工も容易にできます。

Simple Part and Cutter Programming

A Part Program is created by inputting part, hob cutter data and cutting conditions.
Optional Software allows crowning, relieving, and taper etc. cutting cycles.

●カスタムマクロホブ切りプログラム(標準付属)/1度切りプログラム例

ワークプログラム [Part Program]

00001 (GEAR 2ND);
G100 Q1 M2.45 Z28 D79.424
I0 B-23.0 W17.0 R310 F3.0
H250.0 T4;
M30;

ホブプログラム [Hob Program]

07004 (HOB FOR 2ND);
G65 P9000 M2.45 A18.0 J-1
D75.0 C-2.01 H6.333;
M99;

[意味/Code Reading]

00001 : プログラム No. ()内はコメント
: Part program number, Any description in parentheses
G100 : ホブ切りサイクルGコード(固定)/Hobbing cycle G-code
Q1 : ワーク番号/Part number
M2.45 : モジュール/Module
Z28 : 歯数/Number of teeth
D79.424 : ワーク外径(mm)/Part O.D. (mm)
I0 : 切込補正量(mm)/Radial offset (mm)
B-23.0 : ワークねじれ角(LH,度)/Part helix angle (LH,deg)
W17.0 : ワーク歯幅(mm)/Part face width (mm)
R310 : ホブ回転速度 (min⁻¹)/Hob RPM (min⁻¹)
F3.0 : アクシヤル送り量(↑,mm/T.rev)/Axial feed (Conventional, mm/T.rev)
H250.0 : 治具高さ(mm)/Part clamp fixture height (mm)
T4 : ホブ番号/Hob number
M30; : プログラムエンドMコード/ Program end M-code

[意味/Code Reading]

07004 : ホブプログラム No. (7000+T)
: Hob program number (7000+T), Any description in parentheses
G65 P9000 : ホブプログラムGコード(固定)
: Hob program G-code, MACRO call
M2.45 : モジュール/Module
A18.0 : 圧力角(度)/Pressure angle (deg)
J-1 : ホブ歯数(LH)/Number of hob threads (LH)
D75.0 : ホブ外径(mm)/Hob O.D. (mm)
C-2.01 : ホブ進み角(LH,度)/Hob lead angle (LH,deg)
H6.333 : 切込量(D+f,mm)/Hob tooth depth (D+f,mm)
M99; : サブプログラムMコード/Sub program M-code

Kashifuji KL451

CNCホブ盤
CNC Hobbing Machine
The Work Table (C-Axis) of the KL451 is now CNC controlled, simplifying operation.

C軸NCが標準仕様になり、
ますます使いやすくなりました。

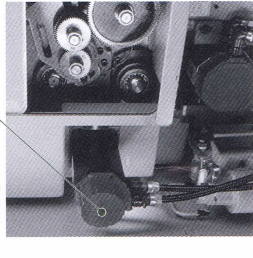
C軸NCを標準化

C軸NCが標準仕様になり、従来必要とされていた割出、差動の交換歯車の計算や交換が不要になりました。
段取り時間の大幅な短縮が図れます。また、C軸NC化により素数歯車や3,000歯までの歯数が任意に加工できます。

CNC control of the C-Axis (Work Table) is standard.

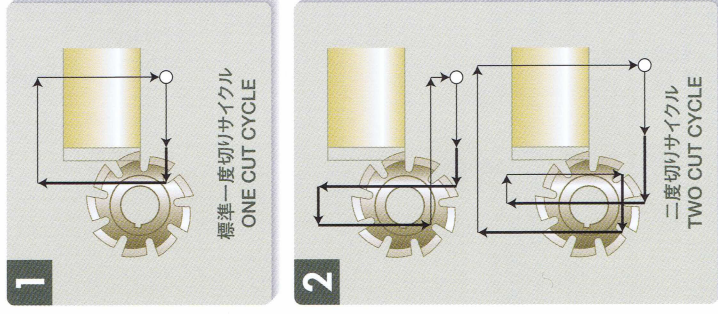
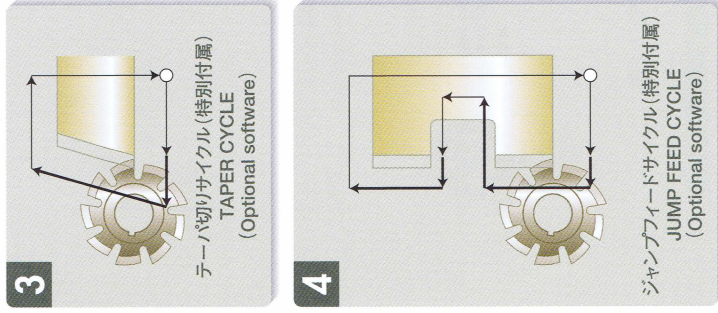
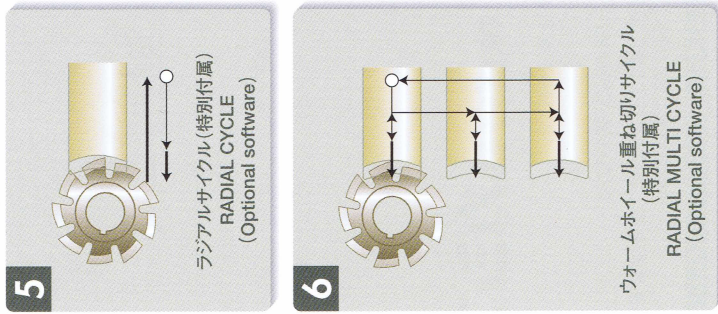
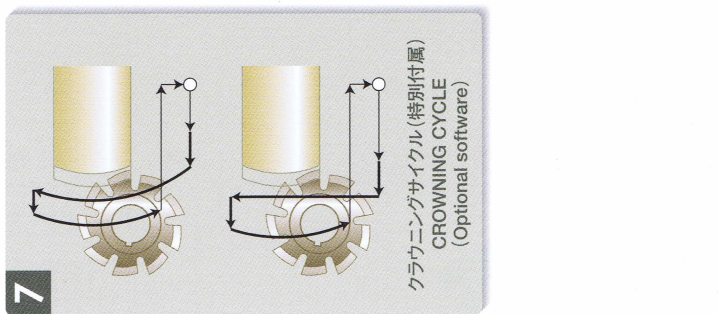
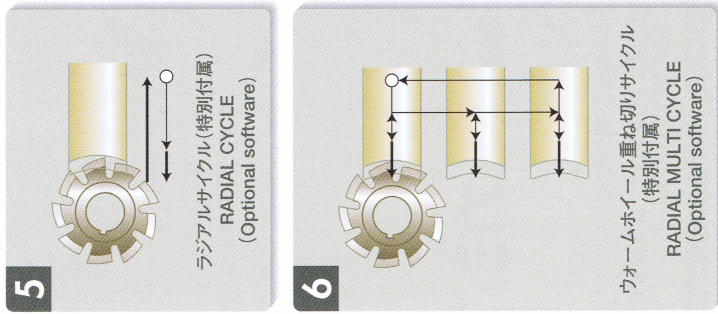
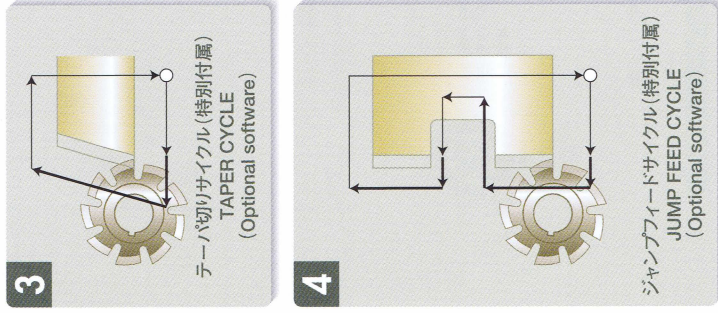
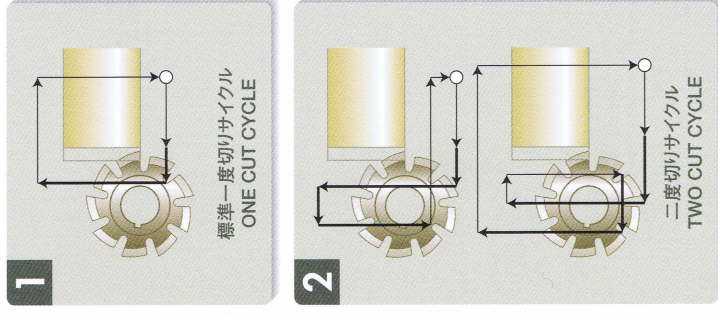
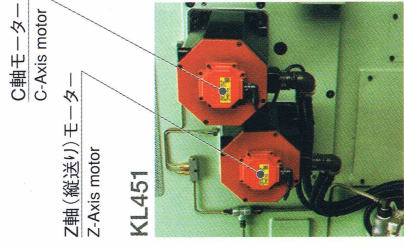
Calculating, locating and installing Index or Differential Change Gears has been eliminated. The C-Axis CNC control is standard.

Y軸(差動軸)モーター
Y-Axis (differential axis)
motor
KL450



| 【旧機種】 Predecessor | KL450 | KL451 | 【新機種】 Successor |
|----------------------|-------|-------|--------------------|
| | 15min | 15min | |
| | 20min | | |
| | | | 15min |

- 治具交換 Jig change-over
- ワーク取換 Part load / unload
- ホブ交換 Hob cutter exchange
- 割出・差動交換歯車設定・交換
Installation of index / differential change gears
- プログラム入力 Program input
- ワーク番号呼出 Part No. call



The KL451 covers a wide range of applications, from Special Cutting Cycles to Mass Production Volumes.

※注/角度は度単位でも、度・分・秒単位でも入力可能です。
Note: Degree, minute, second, input for helix angle or lead angle is also possible.