

# HOBLO<sup>®</sup>N 8-NC

4 軸 CNC 万能小形ホブ盤

4-Axis CNC universal SMALL GEAR HOBBING MACHINE

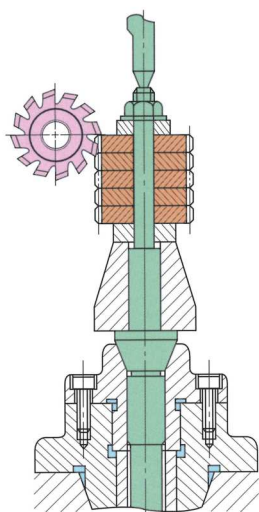


## 小形ホブ盤（立型タイプ）HOBLOH 8-FN がさらにグレードUP! 4軸 NC 搭載により段取りの簡素化、豊富な切削サイクルバリエーションを実現!!

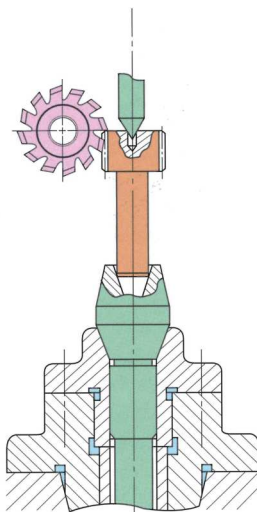
### ■ 特長

- ・ ワーク軸、切込軸、送り軸、ホブシフトの 4 軸 NC 化することにより、すべての換え歯車の掛け換え不要のため、段取りが容易。さらに、クラウニング切削・テーパ切削・ウォーム切削（オプション）も可能
- ・ 平歯車、はすば歯車からウォーム（オプション）まで切削可能
- ・ 2 度切りサイクル標準装備
- ・ 簡易対話型画面に切削データを入力するだけで、プログラムの作成は不要
- ・ ホブ軸最高回転数 3,000rpm
- ・ ホブヘッド +160° ~ -20° 旋回により強角も含めた全てのはすば角度に対応可能
- ・ 立型であるため床面積が小さい省スペース形

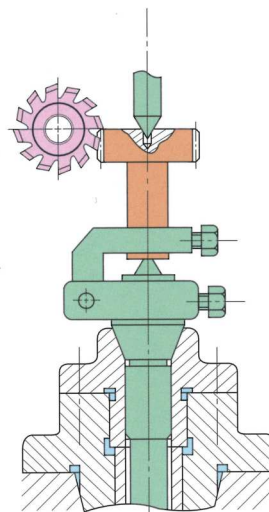
### ■ 歯車材取付け法 Example of clamping method



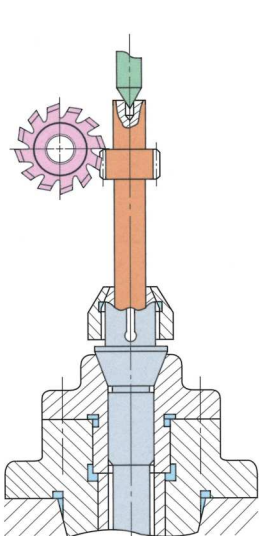
A) 一般的な取付法  
Standard clamping method



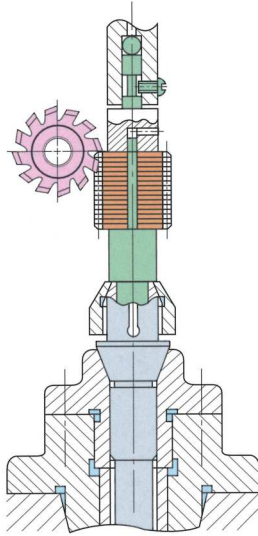
B) テーパ受け法（軸物・量産用）  
Internal taper hole



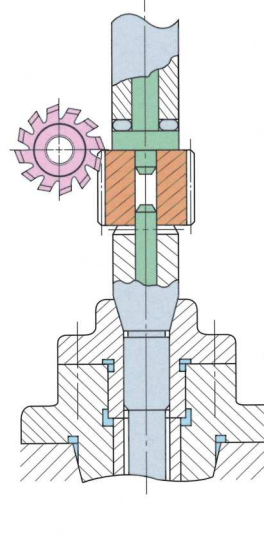
C) 両センタ・ケレー止め法  
Dog with lower center



D) 軸物用コレットチャッキング法  
Direct collet chucking method with upper screw



E) スプリング式ローリングセンタ法  
Clamping method with spring on the rolling center



F) フェースドライブ法  
Face drive method

※ 取付具関係は製品図面により注文製作になります。 The fixtures are manufactured to customer specifications.

## Small gear hobbing machine (the vertical type) HOBLON 8-FN, Grade UP !

Due to loading of a 4-axis NC, the startup operation is more simplified and rich cut cycle variation !!

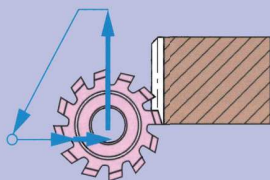
### ■ Features

- Numerical control is applied to 4 axis (work-piece rotation, infeed and feed axis, hob-shift-function).  
So any of change gears do not need to be installed to hobbing machine, and setting up of gear cutting is very easy.  
Crown hobbing and taper hobbing and worm hobbing cutting cycle are available. (Optional specification).
- Wide variety of gears (spur gears, helical gears, and worms.) can be cut.
- Double cut hobbing cycle is a standard specification.
- Making the program is unnecessary. Easy to enter the gear dimension data and cutting condition data conversationally.
- Hob spindle speeds ; Max. 3,000 rpm.
- Swivel angle of hob head is  $+160^{\circ} \sim -20^{\circ}$  . Any of the helical angle, including big angle, can be cut.
- Vertical type of machine saves floor spaces.

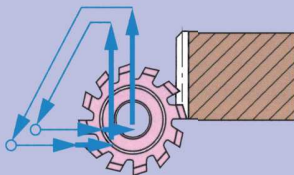
### ■ 自動サイクル Automatic Hobbing Cycle

#### 標準サイクル Standard Hobbing Cycle

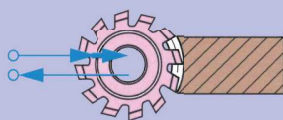
- 1 度切り  
Radial-axial feed



- 2 度切り  
Double cut hobbing

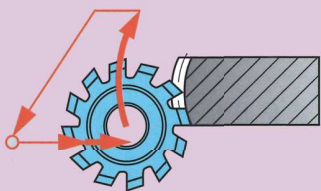


- ラジアル切削  
Radial feed

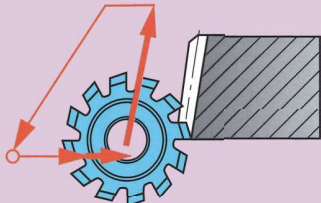


#### 特殊切削加工サイクル Special Hobbing Cycle (特別仕様)

- クラウニング切削  
Crown hobbing



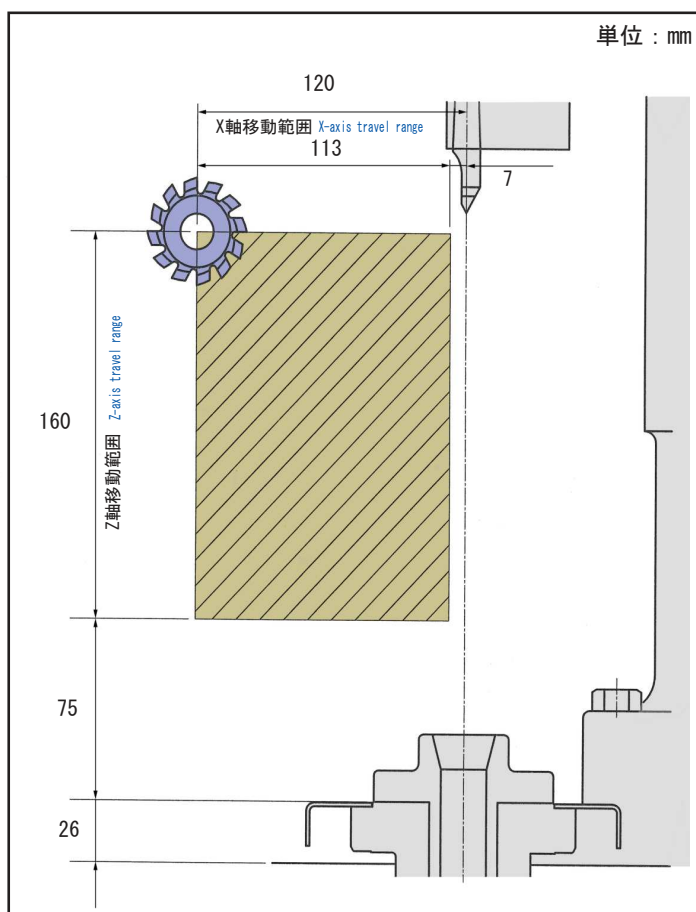
- テーパー切削  
Taper hobbing



- ウォーム切削  
Worm hobbing



### ■ 動作範囲 Working Area



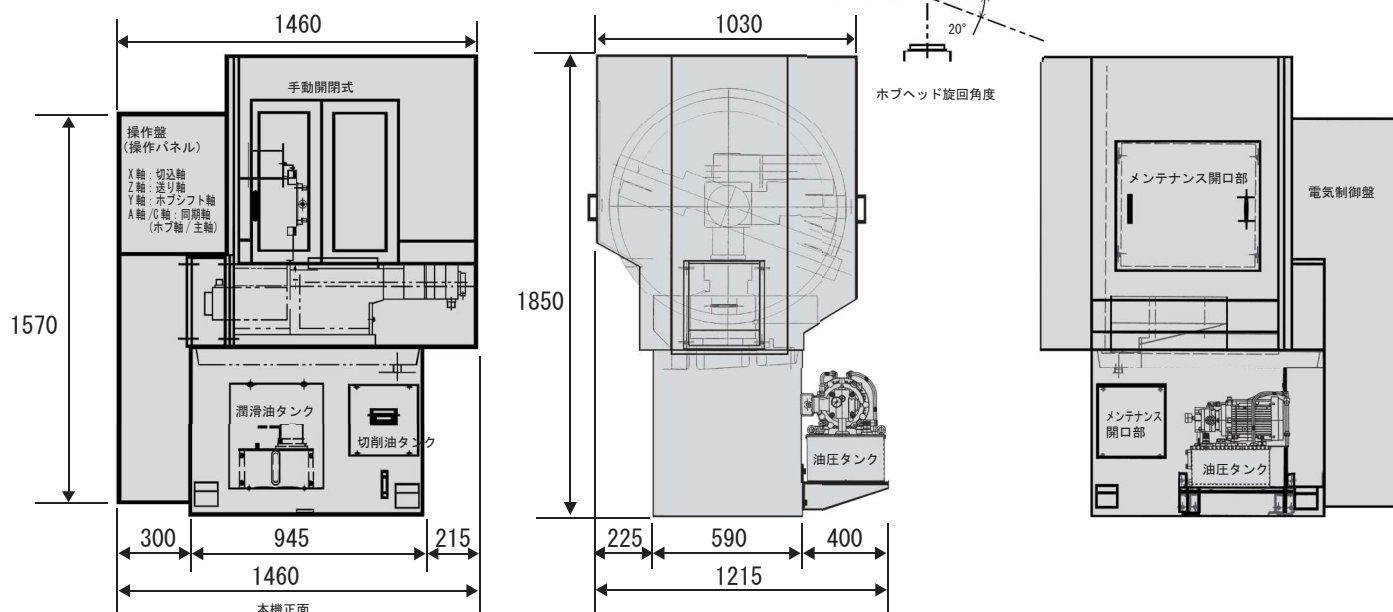
### ■ 各種歯車切削例 Gears cut on this machine



# 4 軸 CNC 万能小形ホブ盤 4-Axis CNC universal SMALL GEAR HOBBING MACHINE

# HOBLO<sup>®</sup>N 8-NC

## ◆ 全体寸法図 Main dimensions 単位 (unit) : mm



## ◆ 仕様 Specifications

|               |                               |                 |                |                             |                  |
|---------------|-------------------------------|-----------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| 切削最大モジュール     | Max. Module                   | mn 2.0          | ホブ軸電動機 (A 軸)   | Hob spindle motor (A-axis)  | 1.0 kw           |
| 切削最大外径        | Max. Diameter of gear         | 160 mm          | 工作軸電動機 (C 軸)   | Work spindle motor (C-axis) | 2.7 kw           |
| 切削できる歯数       | Number of teeth               | 3 ~ 999         | 切込送り電動機 (X 軸)  | Radial feed motor (X-axis)  | 1.2 kw           |
| 切込軸移動範囲       | Radial feed axis travel range | 7 ~ 120 mm      | 軸方向送り電動機 (Z 軸) | Axial feed motor (Z-axis)   | 1.8 kw           |
| 送り軸移動範囲       | Axial feed axis travel range  | 75 ~ 235 mm     | ホブシフト電動機 (Y 軸) | Hob shift motor (Y-axis)    | 0.5 kw           |
| ホブ軸回転数        | Hob spindle speeds            | 200 ~ 3,000 rpm | 油圧ポンプ用電動機      | Hydraulic pump motor        | 1.5 kw-4p        |
| 使用ホブの最大径 × 長さ | Max. Size of hob              | 55 × 50 mm      | 切削油ポンプ用電動機     | Coolant pump motor          | 0.18 kw-2p       |
| ホブヘッド旋回角度     | Swivel angle of hob head      | +160° ~ -20°    | 潤滑油ポンプ用電動機     | Lubricant pump motor        | 0.003 kw         |
| ホブシフト移動量      | Hob shift travel              | 30 mm           | 総所要電力          | Total electric power        | 13 kva (65A)     |
| 切込送り速度        | Radial feed                   | 0.5 ~ 45 mm/min | 電源電圧・電源周波数     | voltage / Frequency         | AC200V・50/60HZ   |
| 切込早送り速度       | Radial rapid traverse         | 2,500 mm/min    | 機械の高さ          | Total height of machine     | 1,850 mm         |
| 軸方向送り速度       | Axial feed                    | 0.5 ~ 45 mm/min | 機械の床面積         | Floor space                 | 1,215 × 1,460 mm |
| 軸方向早送り速度      | Axial rapid traverse          | 2,500 mm/min    | 機械の質量          | Net weight                  | 1,400 kg         |

## ◆ 標準付属品 Standard equipment

|            |                          |         |               |                                        |         |
|------------|--------------------------|---------|---------------|----------------------------------------|---------|
| ・標準工具      | Standard tools           | 1 式 set | ・ラジアルサイクル     | Radial feed cycle                      | 1 式 set |
| ・切粉受け網     | Chip basket              | 1 個 p.c | ・油圧心押台駆動式     | Hydraulic drive type tailstock         | 1 式 set |
| ・作業灯       | Machine lighting         | 1 式 set | ・親歯車歯数比 6 : 1 | Master worm gear (gear ratio) 6 : 1    | 1 式 set |
| ・個数計数器     | Work counter             | 1 式 set | ・標準塗装色 (耐油性)  | Standard painting (Oiliness-resistant) | 1 式 set |
| ・1 度切りサイクル | Radial-axial feed cycle  | 1 式 set | ・取扱説明書        | Operating instructions                 | 1 式 set |
| ・2 度切りサイクル | Double cut hobbing cycle | 1 式 set | ・電気回路図        | Electric circuit diagram               | 1 式 set |

## ◆ 特別付属品 Special equipment

|             |                           |                   |                       |             |                              |
|-------------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------|------------------------------|
| ・バリ取り装置     | Deburring device          | ・ホブカッタ            | Hob cutter            | ・ウォーム切削サイクル | Worm hobbing cycle           |
| ・ホブアーバ      | Hob arbor                 | ・ウォーム用カッタアーバ      | Worm cutter arbor     | ・クラウニングサイクル | Crown hobbing cycle          |
| ・ワークアーバ     | Work arbor                | ・ウォーム用フライスカッタ     | Milling cutter        | ・テーパサイクル    | Taper hobbing cycle          |
| ・コレットチャック   | Collet chuck              | ・ウォームホイール用納付ホブカッタ | Worm shank hob cutter | ・特殊加工サイクル   | Special hobbing cycle        |
| ・各種チャッキング治具 | Various types of fixtures | ・信号灯              | Signal light          | ・特殊親歯車歯数比   | Special master gear ratio    |
| ・丸センタ       | Center                    | ・エジェクタ装置          | Eject device          | ・指定塗装色      | Painting in designated color |
| ・ローリングセンタ   | Center                    | ・ローディング装置         | Loding unit           | ・指定特別仕様     | Customize                    |

■本機は汎用ホブ盤です。仕様範囲の組合せによっては、非常な無理を生じることがありますので、充分にご注意の上、不適当な組合せは避けて下さい。又、適正な歯車材及び切削条件によつてのみ、精度の保証を致します。

Some combinations of hobbing requirements may cause an excessive load to be placed on the machine.

We can guarantee the precision of the machine providing that the suitable combination of gear blanks and hobbing requirements are selected.



安全に関するご注意

ご使用前に、「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

CAUTION

Read operating instructions through carefully before operating the machine.

※ 歯車加工専用機  
(The machine only for the gear hobbing)



北井産業株式会社

KITAI SANGYO CO., LTD.

〒349-0203 埼玉県白岡市下大崎字星川端 860-1  
TEL : 0480-93-7401 FAX : 0480-93-7405

860-1, Hoshikawabata, Simoosaki, Shiraoka-City, Saitama, Japan 349-0203  
Phone : +81-480-93-7401 Facsimile : +81-480-93-7405

Email : hoblon@kitaisangyo.jp URL : http://kitaisangyo.jp

●本機の外観及び仕様は改良のため予告なく変更することがあります。カタログ写真は特別付属品付です。

©The appearance and/or specifications of the machine are subject change without notice. Please be noted that photo shows a machine with optional accessories.