

# Hi-Pro 10A II W

3軸 NC 強力生産ホブ盤



特殊設計構造  
(Special Design)  
ホブヘッド旋回角度: -45~108度  
Swivel angle of hob head  
-45~108°

仕様	Specifications		
切削できるモジュール	Module	Max. $m_n$ 2.5	10DP
切削できる外径	Diameter of Gear	~100mm	~3.937"
切削できる歯数	Number of Teeth	3~50	3~50
切削できるワーク長さ	Max. Length of Work-Piece	350mm	13.780"
ホブヘッド旋回角度	Swivel angle of hob head	-45° ~ +108°	-45° ~ +108°
ホブ軸とワーク軸との中心距離	Distance of work spindle center to hob spindle center	15~95mm	0.591"~3.740"
	When Swivel angle of hob head is +60~108°	40~95mm	1.575"~3.740"
ホブヘッド左右移動距離	Axial travel of hob head	160mm	6.299"
使用ホブの最大径×長さ	Max. size of hob	70 x 65mm	2.756" x 2.559"
ホブシフト量	Hob Shift travel	30mm	1.181"
ホブ軸の回転数	Hob spindle speeds	200~1,500min <sup>-1</sup>	200~1,500min <sup>-1</sup>
ワーク軸の最高回転数	Max. work spindle speed	140min <sup>-1</sup>	140min <sup>-1</sup>
切込み早送り速度	Radial rapid traverse	3,000mm/min	118.11"/min
切込み送り速度	Radial feed	0.5~500mm/min	0.0197"~19.685"/min
軸方向早送り速度	Axial rapid traverse	500mm/min	19.685"/min
軸方向送り速度	Axial feed	0.5~500mm/min	0.0197"~19.685"/min
主電動機	Main Motor	3.7kW-4P	3.7kW-4P
総所要電力	Total Electric Power	10kVA	10kVA
機械の全高	Total Height of Machine	1,730mm	68.11"
機械の床面積	Floor space	1,755 x 1,350 mm	69.09" x 53.15"
正味重量	Net Weight	2,100kg	4,620lbs

標準付属品	Standard Accessories	特別付属品	Optional Accessories	注意事項
切粉受け ..... 1個 標準工具 ..... 1式 自動ホブシフト装置 ..... 1式 自動潤滑油装置 ..... 1式 個数計数器 ..... 1式 取扱説明書 ..... 1式 電気回路図 ..... 1式	Chip basket ..... 1 set Standard Tools ..... 1 set Automatic hob shifting ..... 1 set Automatic lubrication ..... 1 set Work Counter ..... 1 set Operation Instructions ..... 1 set Electric circuit diagram ..... 1 set	親歯車比率 3:1 換え歯車 ばり取り装置 ホブアーバ チャッキング治具 センタ チップセパレータ マガジン装置 オートローダ装置 パーツフィーダ装置 ベルトコンベヤ装置	Special Master Gear Ratio 3:1 Change gears Deburring device Hob arbors Fixtures Center Chip separator Magazine Auto loading unit Belt conveyors Splash guard Signal light Cycle counter Max. hob spindle speed of 2000min <sup>-1</sup> Automatic power shut off Warming up function Special hobbing cycles	仕様面の組み合わせによっては、 非常に無差生じることがあり ますので十分に注意の上、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、精度の保証致します。 Some combination 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 operation instructions carefully before operating the machine.

## 北井産業株式会社

〒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  
**KITAI SANGYO CO., LTD.**  
 860-1, Hoshikawabata, Shimookhsaki,  
 Shiraoka-City, Saitama, Japan 349-0203  
 Phone: +81-480-93-7401  
 Facsimile: +81-480-93-7405

E-mail: 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 to change without notice. © Please be noted that photo shows a machine with optional accessories.

# Hi-Pro 10A II W

3軸 NC 強力生産ホブ盤  
(切り込み軸・送り軸・ホブシフトの3軸 NC 化)



Worm Gear Cutting!!  
ウォームギヤの切削加工!!





# Hi-Pro 10A II W

## 3軸 NC 強力生産ホブ盤 3-Axis NC Heavy Duty High Production GEAR HOBBING MACHINE

このクラス最高の剛性を誇る Hi-PRO 10A II のグレードアップ機！  
ホブシフトを追加した 3 軸 NC 搭載し、更なる段取りの簡素化を実現！  
特殊構造設計により、多条ウォームギヤの高効率加工を実現！

This hobbing machine is an upgraded version of the Hi-PRO 10A II, which is the best rigidity of machine in this class. Due to loading of a 3-axis NC including NC control of Hob-shift, the startup operation is more simplified. And based on the special designed construction, the multithread worm gear also can be cut with high efficiency!!

### ■特長

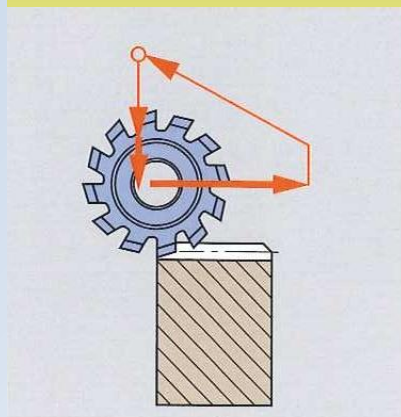
- ①特殊設計構造により、大きなホブヘッド旋回角度を確保。これにより、多条ウォームギヤの高効率ホブ加工を実現。ホブ切削加工であることから、通常のフライスカッターや、旋盤によるウォームギヤ加工に比べて、高精度!!
- ②ホブシフトの NC 化。
- ③切り込み軸及び送り軸の NC 化により標準サイクルから、クラウニング切削、テーパ切削も可能。
- ④2度切り機能標準装備。
- ⑤高精度、高剛性に力点を置いた機械構造で、モジュール  $m_n$  2.5 も難なく切削。

### ■ Features

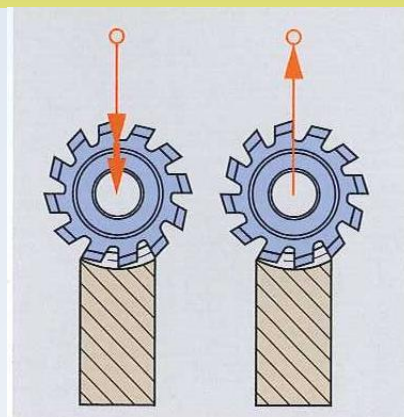
- ① Because of the special designed construction, the big swivel angle of the Hob-head can be set up. So the multithread worm gear also can be cut with high efficiency!! Due to the cutting by hob, the precision of the worm gear becomes better, comparing with the other way of cutting, such as using single-cutter, cutting by lathe etc..
- ② Numerical control be applied to Hob-shift function.
- ③ The adoption of the numerical control of infeed and feed axis has realized a wide range of cutting cycles including crown hobbing and taper hobbing as well s standard cycle.
- ④ This hobbing machine has a double cut hobbing function as standard specification.
- ⑤ This hobbing machine is designed to have a mechanical structure putting emphasis on high precision and great rigidly, thereby being able to cut a module  $m_n$  2.5 quite easily.

### (自動サイクル Automatic Hobbing Cycle)

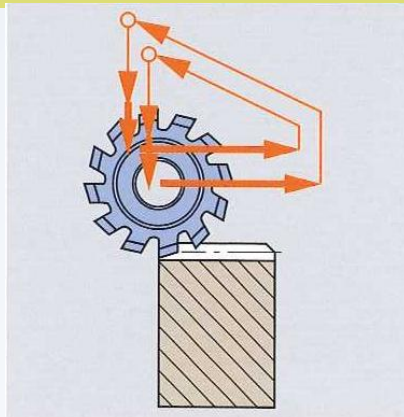
#### 標準サイクル Standard Hobbing Cycle



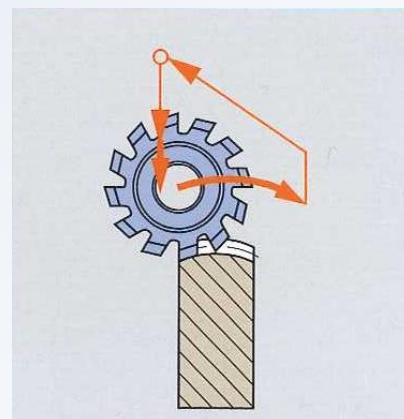
1度切り  
Radial-axial feed



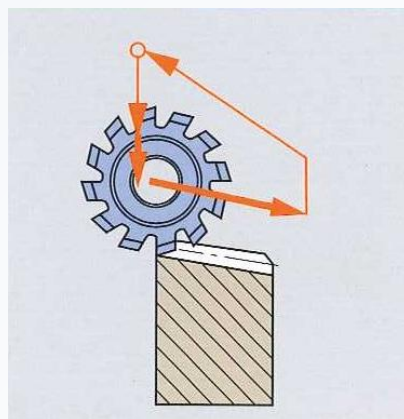
ラジアル切削  
Radial feed



2度切り  
Double cut hobbing



クラウニング切削  
Crown hobbing



テーパ切削  
Taper hobbing

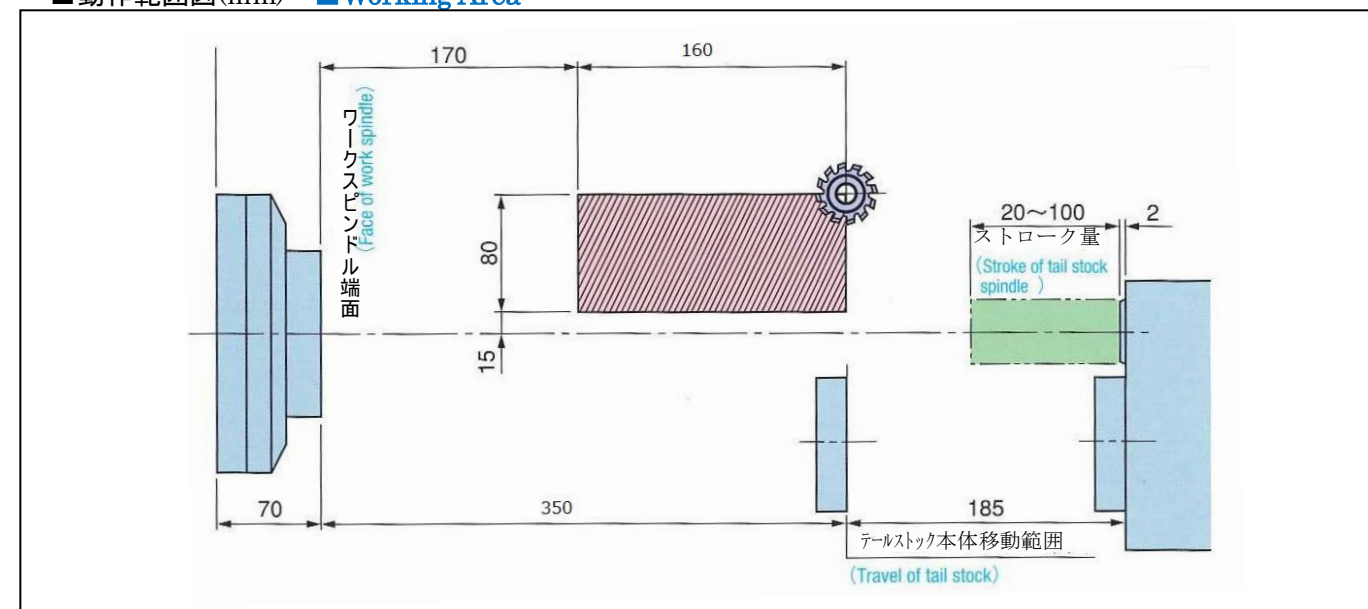
### ■特別サイクル(特別仕様) Special hobbing Cycle (Extra specifications)

### ■各種歯車切削例 ■Gears Cut On this machine



Worm Gear ウォームギヤ

### ■動作範囲図(mm) ■Working Area



### ■全体寸法図(単位:mm)

#### ■ Main Dimensions (Unit ; mm)

