

Hi-PRO 3N MU

5 軸 CNC 高速自動小形ホブ盤

5-Axis CNC High-speed Automatic SMALL GEAR HOBBING MACHINE



Hi-PRO 3N MU

5 軸 CNC 高速自動小形ホブ盤

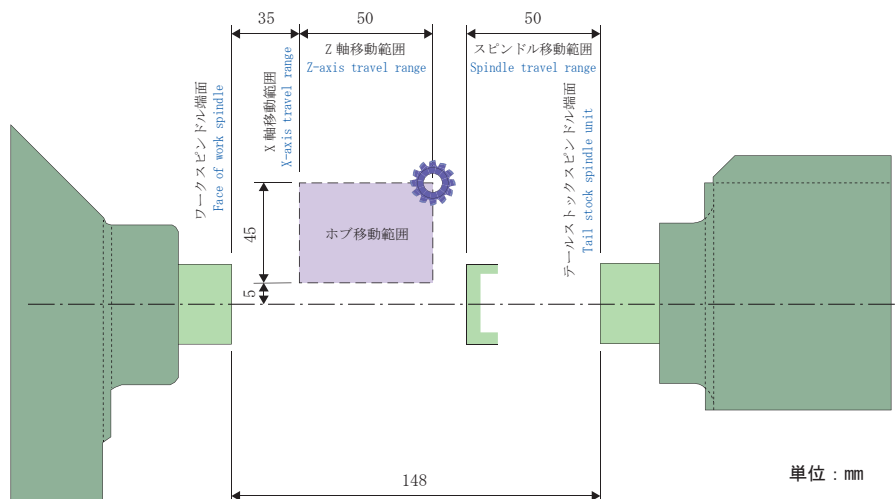
5-Axis CNC High-speed Automatic SMALL GEAR HOBBING MACHINE

小形モータ・減速機・計器等の
高精度小モジュール“はすば歯車”加工に最適です。

● 特長

- ・ ワーク軸、切込軸、送り軸、ホブシフト、心押軸 の5軸をNC化することにより、すべての換え歯車の掛け換えが不要のため段取りが容易。
- ・ 平歯車、はすば歯車、ウォームホイールの切削が可能。
- ・ 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 6,000r/min。
- ・ ワーク軸と心押軸は、両軸ドライブ方式（同期回転方式）を採用。
- ・ 床面積が小さいコンパクトサイズ。

■ 動作範囲 Working Area



This is a full automatic small gear hobbing machine that provides high production, precision accuracy and labor-saving.

And this machine is useful for small motors, reduction gears, measuring apparatus and etc.

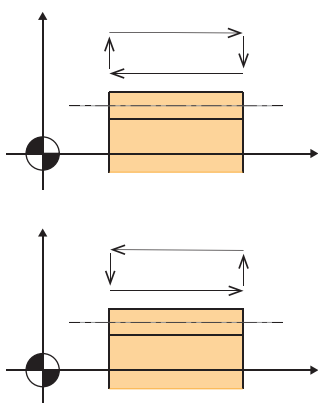
● Features

- Numerical control is applied to 5 axis (work-piece rotation, infeed and feed axis, hob-shift-function, tailstock spindle). So any of change gears do not need to be installed to hobbing machine, and setting up of gear cutting is very easy.
- Wide variety of gears (spur gears, helical gears, worm wheel.) can be cut.
- Making the program is unnecessary. Easy to enter the gear dimension data and cutting condition data conversationally.
- Hob spindle speeds ; Max. 6,000 r/min.
- The work spindle is synchronized with the tailstock spindle.
- Space-saving type requiring small floor area for installation.

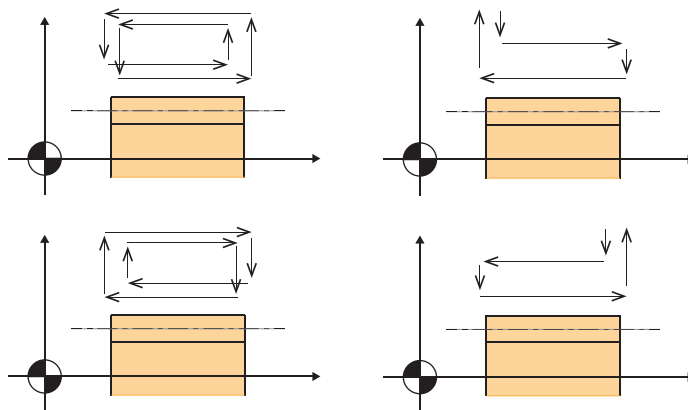
■ 切削サイクルパターン (Automatic Hobbing Cycle)

◆ 標準仕様 (standard equipment)

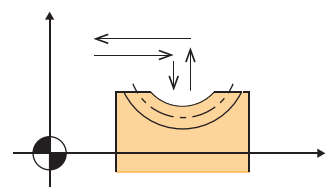
● 1 度切り (Radial-axial feed)



● 2 度切り (Double cut hobbing)



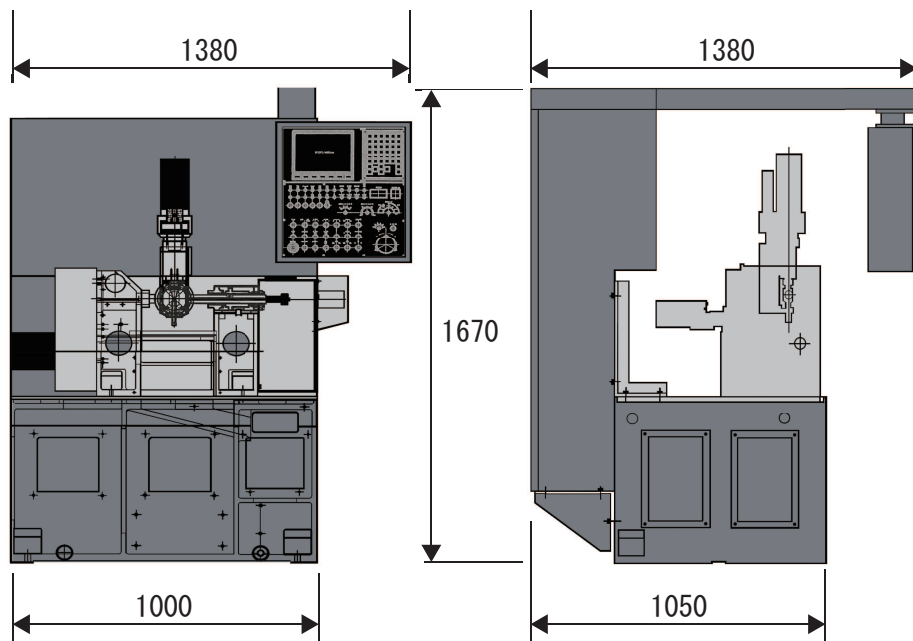
● ラジアル切削 (Radial feed)



5 軸 CNC 高速自動小形ホブ盤 5-Axis CNC High-Speed Automatic SMALL GEAR HOBBING MACHINE

Hi-PRO 3N MU

◆ 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 0.75	ホブ軸電動機 (A 軸)	Hob spindle motor (A-axis)	0.55 kw
切削最大外径	Max. Diameter of gear	30 mm	工作軸電動機 (C 軸)	Work spindle motor (C-axis)	0.75 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	5 ~ 50 mm	軸方向送り電動機 (Z 軸)	Axial feed motor (Z-axis)	0.5 kw
送り軸移動範囲	Axial feed axis travel range	35 ~ 85 mm	ホブシフト電動機 (Y 軸)	Hob shift motor (Y-axis)	0.05 kw
ホブ軸回転数	Hob spindle speeds	600 ~ 6,000 rpm	心押軸電動機 (W 軸)	Tail stock motor (W-axis)	0.5 kw
使用ホブの最大径 × 長さ	Max. Size of hob	32 × 43 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	+45° ~ -45°	潤滑油ポンプ用電動機	Lubricant pump motor	0.025 kw-4 p
ホブシフト移動量	Hob shift travel	30 mm	総所要電力	Total electric power	8 kva (50A)
切込送り速度	Radial feed	1.0 ~ 50 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	3,000 mm/min	機械の高さ	Total height of machine	1,670 mm
軸方向送り速度	Axial feed	1.0 ~ 50 mm/min	機械の床面積	Floor space	1,380 × 1,380 mm
軸方向早送り速度	Axial rapid traverse	3,000 mm/min	機械の質量	Net weight	1,400 kg

※ 切削できる加工ワーク最大長さは、ワーク条件により変わります。The Length of work-piece changes by a work-piece condition.

◆ 標準付属品／Standard equipment

・標準工具	Standard tools	1 式 set	・1 度切りサイクル	Radial-axial feed cycle	1 式 set
・切粉受け網	Chip basket	1 個 p.c	・2 度切りサイクル	Double cut hobbing cycle	1 式 set
・個数計数器	Work counter	1 式 set	・ラジアルサイクル	Radial feed cycle	1 式 set
・自動潤滑油装置	Automatic lubrication	1 式 set	・取扱説明書	Operating instructions	1 式 set
・親歯車歯数比 6 : 1	Master worm gear (gear ratio) 6 : 1	1 式 set	・電気回路図	Electric circuit diagram	1 式 set

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
によってのみ、精度の保証を致
します。

Some combinations of hobbing
requirements may cause an exces-
sive load to be placed on the
machine.
We can guarantee the precision of
the machine providing that the suit-
able 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.

※ 歯車製造専用機
The machine only for the gear hobbing



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

Email : hoblon@kitaisangyo.jp URL : www.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。
◎The appearance and/or specifications of the machine are subject change without notice.