

SEIWA

NCホブ盤**MP**シリーズ

MPN-12

MP-12NC

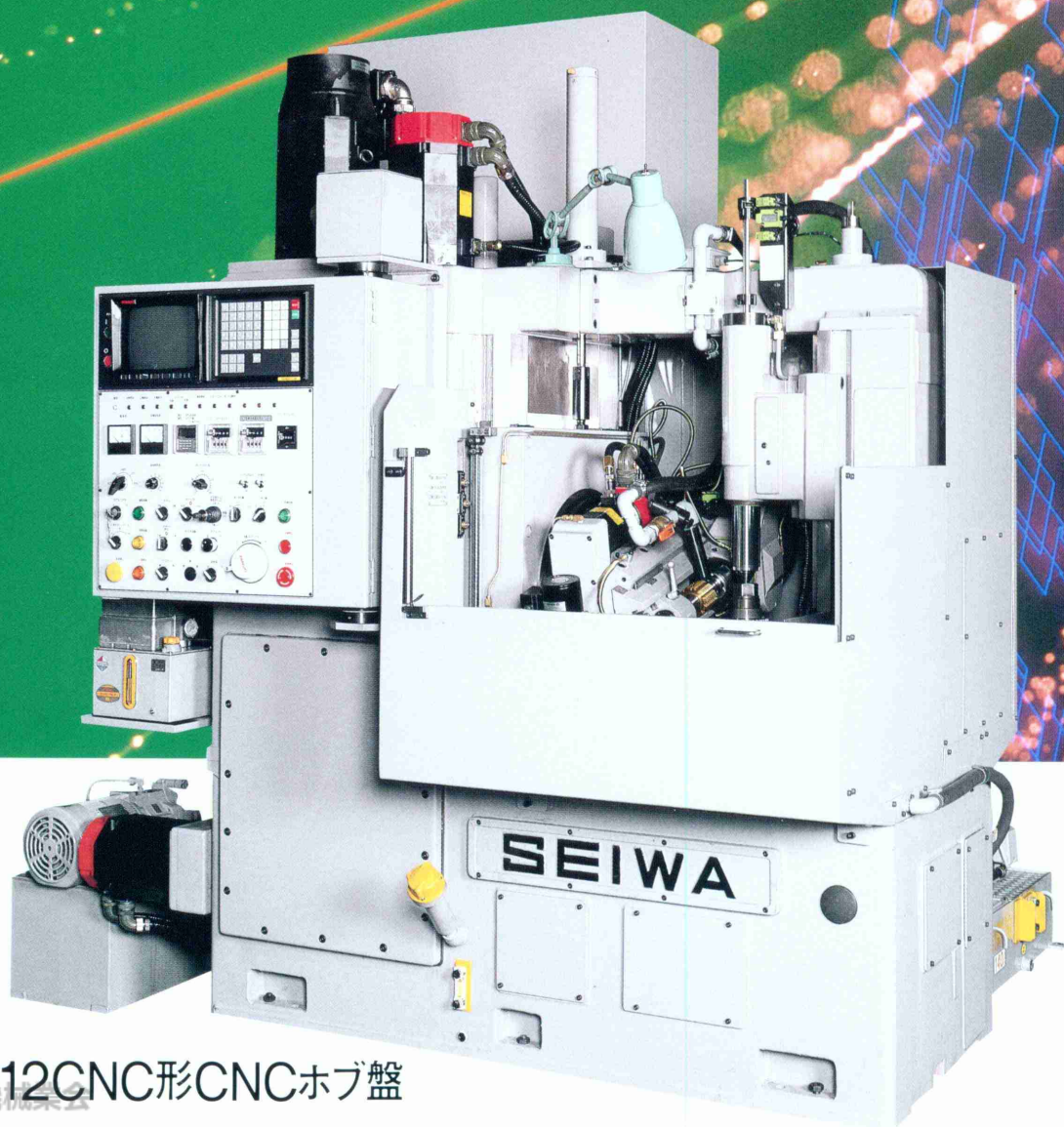
MP-12CNC

 清和鐵工株式會社
SEIWA PRECISION MACHINERY CO.,LTD.

高速NCホブ盤

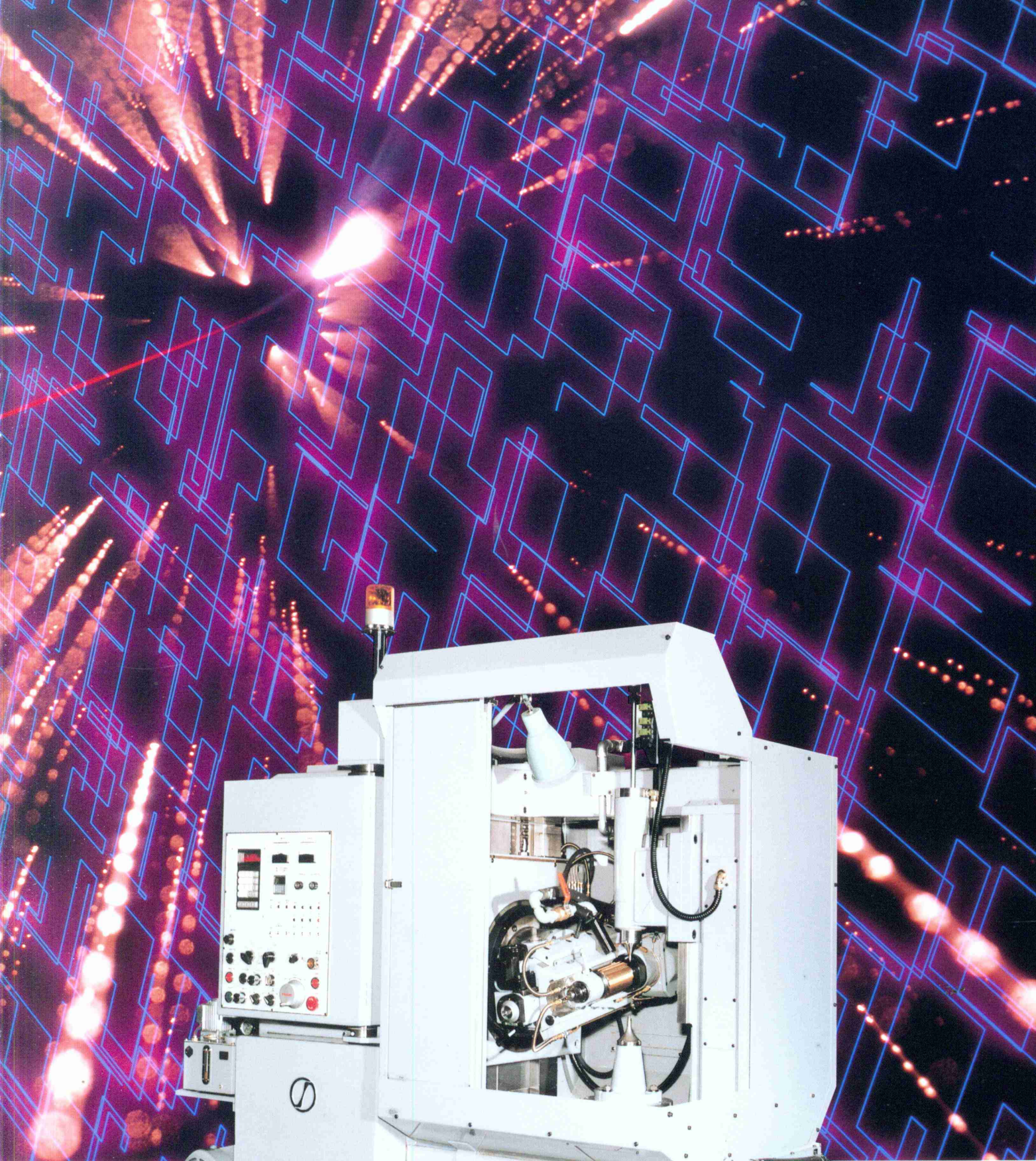
MPN-12 MP-12NC MP-12CNC

ホブ軸移動型



信頼と実績
大阪機械卸地機業会

supported by
大阪機械卸業団地協同組合事務局



信頼と実績 **MPN-12形高速生度ホブ盤**
大阪機械回地機械業会

supported by
大阪機械卸業団地協同組合事務局

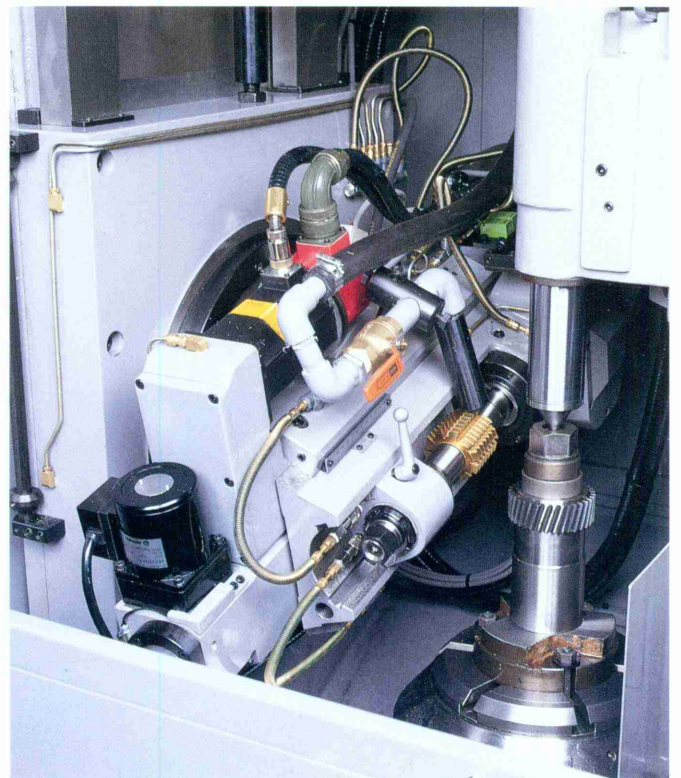
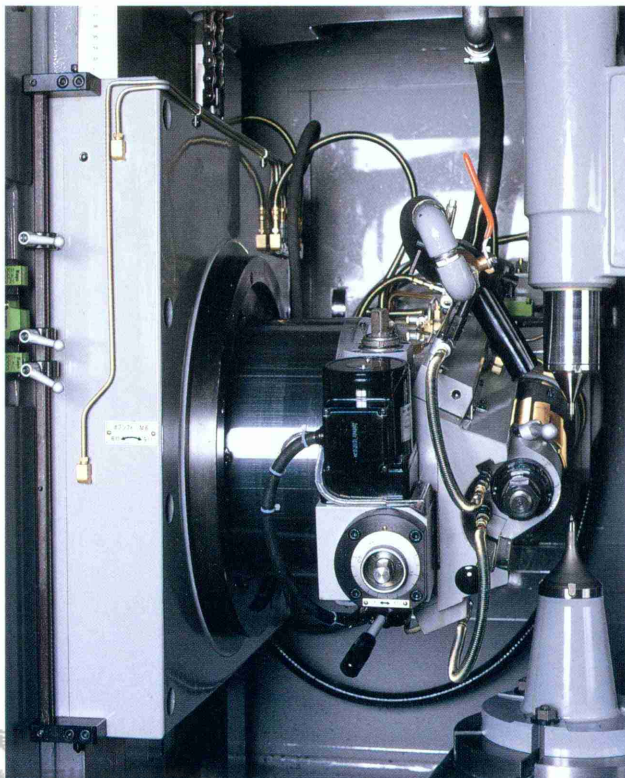
独自構造の高速形NCホブ盤

小型歯車の高速、精密加工を主目的に設計・製作したニュータイプ・マシーンで、メインコラム、サポートコラムを固定化するとともにラジアル送り(X軸)をNC化し、精密ボールネジとNC制御により切込みを行うため、高精度の位置決めと切込み寸法の安定性が得られます。また、両コラムの固定化など独特な工夫で、熱変化による加工精度のバラツキを最少限におさえています。さらに加工の高能率化をシビアに追及するため、主軸回転の高速化をはかる新機構を採用しています。

「X軸・Z軸」、「Y軸・A軸・B軸」といった組み合わせによるNCホブ盤の製作が可能で、大幅な段取替え時間の短縮ができます。

オートローダー・ロボット の装着が容易

メインコラム、サポートコラムが固定化のため作業性がきわめて良好です。また、オートローダー装置やロボットの装着が容易で、しかも作業や製品精度の安定性が得られます。



▲ホブヘッド

▲ホブヘッド

NC制御装置

X軸 ラジアル送り

高精度のボールネジとNC制御により、ホブ軸の前後送りにおける高精度位置決め安定性を保持、多種ワークの切込み寸法の設定が容易にできます。

Z軸 アキシャル送り

ホブサドルの上下送り量の設定が容易にできます。掛替え歯車の設定や掛替えが不要です。複数送りもできます。

B軸 差動

ハスバ歯車加工の差動交換歯車の計算の必要がありません。このため掛替え歯車の掛替えが不要です。

Y軸 ホブシフト

高精度なボールネジとNC制御により、ホブシフト量と位置が自由に設定できます。

NC制御装置

A軸 ホブヘッド旋回

ボタン操作のみで、ホブヘッドの旋回を任意に設定及び調整でき、自動クランプします。

C軸 割出・テーブル廻し

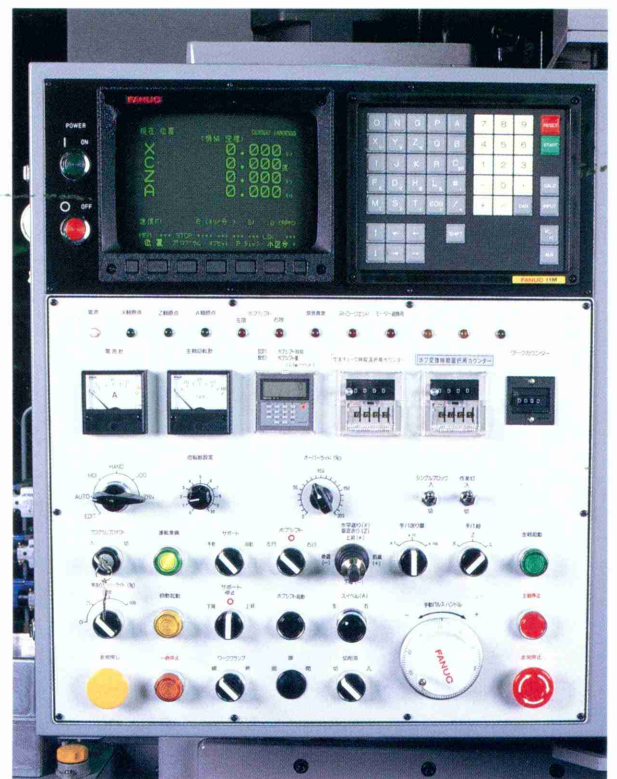
割出し交換歯車の計算の必要がありません。交換歯車の掛替えが不要です。

以上NC制御により、各軸の特性を最大限に引出し、これによって段取り替え時間の大幅短縮を可能にしています。

■CNCホブ盤段取り時間

段取り項目	MP-12CNC	従来機
	所要時間(min)	所要時間(min)
主軸回転数変換	CRT上での データ書き換え 合計 約2	5
割出換歯車交換		5
差動換歯車交換		10
垂直送り換歯車交換		5
水平切込設定		2
垂直送りストローク設定		5
ホブヘッド旋回調整	1	15
ホブ交換	2	15
段取り時間合計	5	65

(注) 換歯車交換時間は、計算時間含む。



▲操作盤(CNC)

MPN-12形・高速生産ホブ盤

X軸をNC制御し、小型歯車量産加工に最も適したホブ盤です。熱変化による加工精度のバラツキを最少限におさえるように設計されています。またより以上の高能率化を実現するため、主軸回転を高速回転できるように、ワークテーブル及びスピンドル回転は共にベアリング機構となっています。

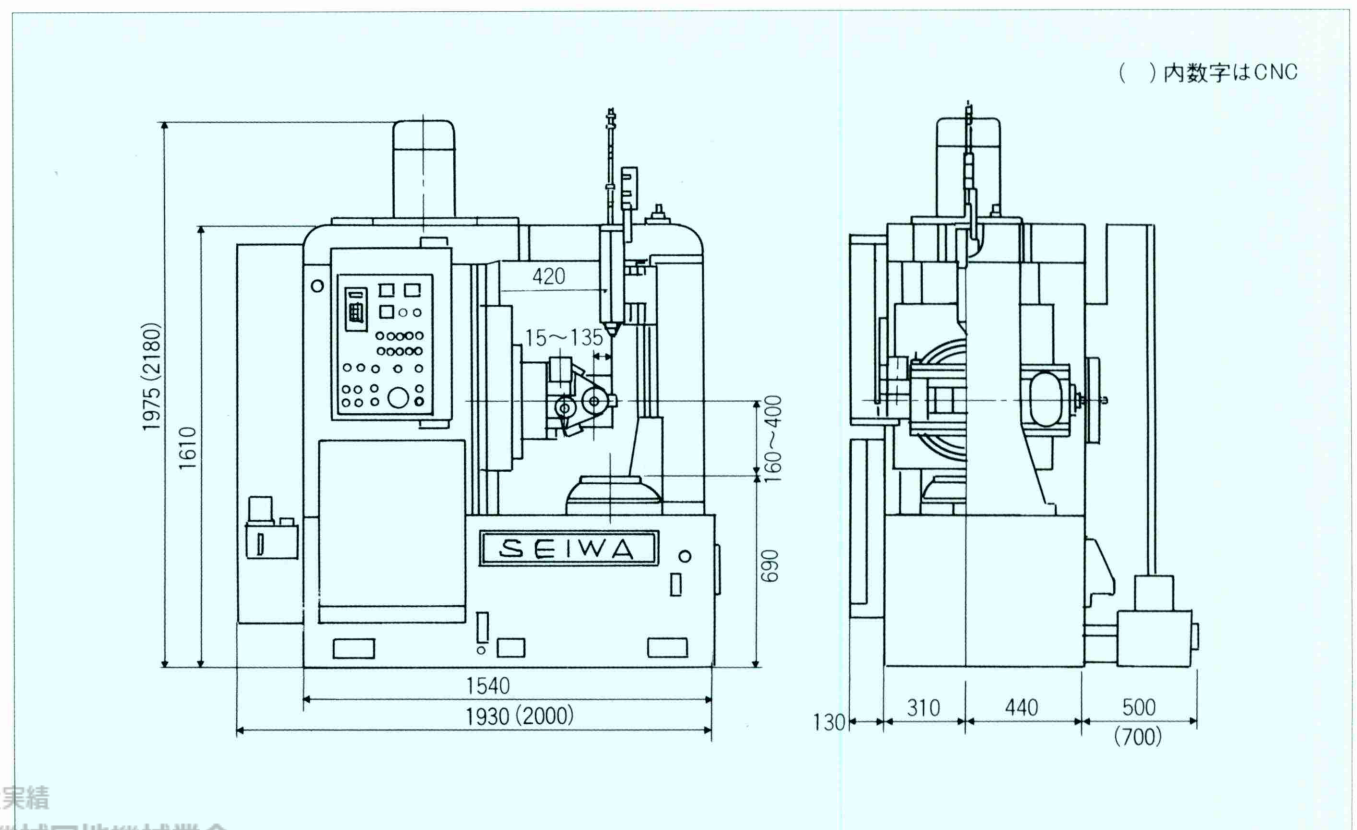
MP-12NC形・高速NCホブ盤

小型歯車多種中少量加工に最も適した高速NCホブ盤です。X軸・Z軸をNC制御し、B軸・Y軸・A軸のNC制御を選択することにより組合せ、2軸NC制御機械から5軸NC制御機械ができます。より高精度な歯切加工をすることができます。又、段取り替え時間の大幅な短縮をする事が可能です。機能として、クラウニング切削、テーパギヤ切削、多段切削等もできます。

MP-12CNC形・高速CNCホブ盤

小型歯車多種少量加工に最も適した高速CNCホブ盤です。X軸、Z軸、C軸をNC制御しホブ盤のネックとされており、差動、割出しの交換歯車の煩わしい計算が省かれ操作盤のボタン操作にて簡単に行われ、大幅な段取り替え時間の短縮する事ができます。更にY軸、A軸を組合せの選択により、より以上の省力化ができます。

機能として、クラウニング切削、テーパギヤ切削、多段切削等もできます。



標準仕様と周辺機器の充実

■NC仕様

●標準付属 ▲特別付属

機 能		制御軸数	MPN-12	NP-12NC	NP-12NC	NP-12NC	NP-12CNC
		1軸	1軸	2軸	3軸	4軸	3～5軸
N C 装置 (FANUC)			Mate P-B	OM-B	OM-B	OM-B	11M-A
同 時 制 御 軸 数			1	2	3	4	5
N C 制 御 軸 名	X軸 ラジアル送り	●	●	●	●	●	●
	Z軸 アキシャル送り	—	●	●	●	●	●
	B軸 差 動	—	—	●	●	●	—
	Y軸 ホブシフト	—	—	—	—	●	●
	A軸 ホブヘッド旋回	—	—	—	—	●	●
	C軸 割出・テーブル廻し	—	—	—	—	—	●
メ モ リ ー 容 量				20	20	40	120
カ ス タ ム マ ク ロ 付				●	●	●	●
自 動 2 回 切 削 装 置			●	●	●	●	●
水 平 切 削 サ イ ク ル			●	●	●	●	●
シ ン グ ル ブ ロ ッ ク				●	●	●	●
マ シ ン ロ ッ ク				●	●	●	●
ド ラ イ ラ ン				●	●	●	●
手 動 ハ ン ド ル 送 り			●	●	●	●	●

■付属品

自 動 ホ ブ シ フ ト	●	●	●	●	NC又は●	●
自 動 給 油 装 置	●	●	●	●	●	●
チ ッ プ コ ン ベ ア ー	▲	▲	▲	▲	▲	▲
オ イ ル ミ ス ト コ レ ク タ ー	▲	▲	▲	▲	▲	▲
自 動 扉	▲	▲	▲	▲	▲	▲
先 メ タ ル 反 転 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ホ ブ 自 動 ク ラ ン プ 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
油 圧 ワ ー ク ク ラ ン プ 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
歯 切 治 具	▲	▲	▲	▲	▲	▲
オ ー ト ロ ー ダ ー 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
バ リ 取 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
主 軸 2 段 変 速 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
二 段 切 削 装 置	▲	▲	▲	▲	▲	▲
切 削 油 増 量 タ ン ク	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ジ ャ プ フ ィ ー ド 装 置	▲	●	●	●	●	●
主 軸 無 段 変 速 装 置	●	●	●	●	●	●
ホ ブ ア ー バ ー 2 組	●	●	●	●	●	●
交 換 歯 車 1 組	▲	▲	▲	▲	▲	不 要

■本体仕様

		MPN-12	MP-12NC 2軸	MP-12NC 3軸	MP-12NC 4軸	MP-12CNC 3～5軸
切削し得る最大直径		120mm				
切削し得る最大モジュール		M・2.5				
ホブサドルの垂直移動距離		240mm				
ホブアーバーとワークアーバーとの軸間距離		15～135mm				
ワークテーブルの直径		250mm				
ワークテーブルの穴径		65mm				
取付け得るホブの最大外径×最大長さ		100×120mm				
ホブの軸方向最大調整距離		≒100mm				
ホブの回転数(無段)		200～800r.p.m. 130～550r.p.m.				
送りの範囲	ラジアルフィード	0.1～40mm/min (無段)				
	アキシャルフィード	0.3～5mm/rev. T (10段)				
電動機	N・C制御軸	0.9kW(1.2HP)	2.7kW(3.7HP)	3.25kW(4.44HP)	3.65kW(4.98HP)	5.05kW(6.94HP)
	主電動機	3.7kW(5HP)				
	急速送り用電動機	0.75kW(1HP)				
	切削油ポンプ用電動機	250W(0.34HP)				
	洗浄油ポンプ用電動機	180W(0.24HP)				
	潤滑油ポンプ用電動機	25W(0.03HP) 75W(0.1HP)				
	油圧ポンプ用電動機	1.5kW(2HP)				
床面積・高さ MPN-12		2000mm×2200mm×1985mm				
床面積・高さ MP-12NC MP-12CNC		2200mm×2200mm×2210mm				
重量		4000kg				

※本仕様は機械の改良により予告なく変更することがあります。

■製作機種

MSシリーズ

- MS-250形
- MS-250NC形
- MS-250CNC形
- MS-500形
- MS-15形
- MS-15NC形
- MS-15CNC形
- MSU-450形

MPシリーズ

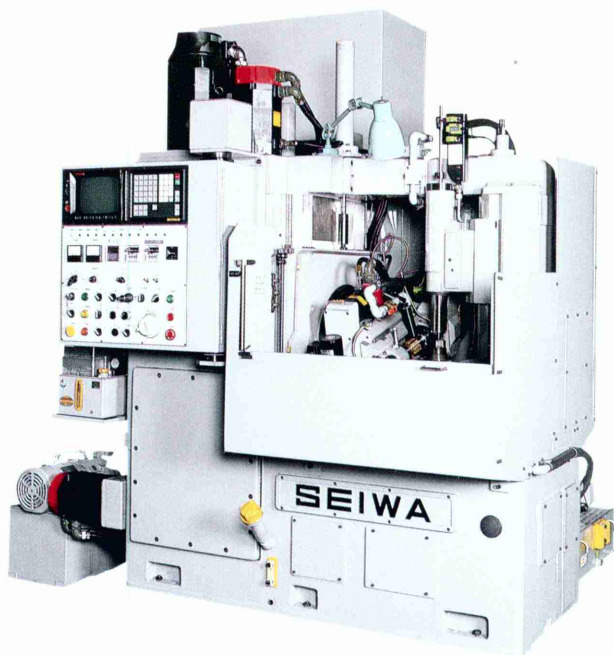
- MPN-12形
- MP-12NC形
- MP-12CNC形

MUシリーズ

- MU-3形
- MU-6形

ホブの研削

- SAN-20形



 **清和鐵工株式會社**
SEIWA PRECISION MACHINERY CO.,LTD.

■本社 〒561 豊中市三和町4丁目8番13号
電話 (06)332-3321代 FAX (06)332-2151
■東京営業所 〒171 東京都豊島区长崎1丁目28番24号
電話 (03)972-8751代 FAX (03)972-8754
■出張工場 〒669-06 島根県簸川郡斐川町大字上直江
電話 (0853)72-0306代 FAX (0853)72-0343

信頼と実績
大阪機械卸業地協同組合
supported by
大阪機械卸業地協同組合事務局

総代理店



三井物産株式會社

発売元



三井物産工作機械株式会社

本店 〒150 東京都渋谷区広尾5-4-12(大成ビル4F) ☎ (03) 442-8371
支店 〒530 大阪市北区芝田2-1-18(西政急ビル4F) ☎ (06) 371-4651
支店 〒460 名古屋市中区錦2-20-20(大和生命ビル5F) ☎ (052) 211-5393