

超精密非球面金型加工機

Ultra-Precise Aspheric Generator

ナノアスファ

NANO ASPHER ASP01A



変化する時代のニーズにお応えして、新しいASP01が誕生！
不二越の独自の技術により、高速・高精度・コンパクトを両立。

New ASP01 to meet the needs for changing times!

Nachi-Fujikoshi Unique technologies achieved high speed, high accuracy in a compact shape.

世界初高速油静圧ねじ駆動

World's first high-speed hydrostatic screw drive system.

油静圧ネジで従来比5倍の高速化を実現

Hydrostatic screw increases speed by five times over conventional equipment.

加工面精度向上

Improved surface finish & form accuracy

機械精度向上、高剛性スピンドル（オプション）

Improved mechanical accuracy. High stiffness tool spindle (option).

多機能アプリケーション

Improved on-machine measuring system

計測範囲±75° 機上計測装置搭載

Expanded measuring range+/- 75 degrees.

高速化・生産性UP

世界初となる油静圧ねじ駆動による1,200mm/minの高速送りを実現しました。機上計測上下軸機能の追加により、機上測定の出し作業を容易化しました。形状解析ソフトの改良により、段取り向上と生産性向上に貢献します。

Faster and better productivity

Achieved high speed feedrate of 1,200 mm/min with the world's first hydrostatic screw drive system. Vertical axis added to on-machine measuring system simplified centering operation of measuring. Improvements of shape analysis software increase productivity and help setup easy.

高精度

「静圧スライド+静圧ネジ」をさらに高精度化。分解能0.035nmとし、高い位置決め精度と安定した加工面を実現します。高剛性モータ駆動工具スピンドルをオプションラインアップし、高負荷な研削加工に対応します。周速一定加工法により、高速、高精度加工を実現。加工面全面を均質に仕上げることが出来ます。

Higher accuracy

Improved accuracy of hydrostatic slides and screws. Using scale with resolution of 0.035nm, achieved high positioning accuracy and stable surface finish. High-stiffness motor drive tool spindle is prepared as option, and available for high-load grinding. Constant surface speed grinding method enables high speed and high accuracy production, and uniformly finished surface.

コンパクト

機械本体、周辺装置のコンパクト化により従来比70%の省スペースを実現しました。

新機能の追加

±75度対応機上計測を標準搭載し、幅広い光学部品の高精度加工に対応します。従来の機能と合わせ、多彩なオプションラインナップで切削、研削あらゆるお客様の製品に合わせた最適アプリケーションを提案します。

Compact

The machine and its peripheral equipments have been made more compact to reduce the footprint to 70% of that of existing model.

New functions added

On-machine measuring system with measuring range +/- 75 degrees (standard equipment) enables to handle a wide range of high-precision optical products. Basic functions and various options provide the most suitable processing for the products you want to produce.

主な仕様 Main specifications

項目 Item	仕様 Specification	
加工ワーク寸法 Workpiece size	切削加工:最大 φ100 [mm]	Cutting: Maximum diameter 100 [mm]
	研削 砥石軸垂直 :最大 φ30 [mm]	Grinding with vertical wheel spindle: Maximum diameter 30 [mm]
	研削 砥石軸水平 :最大 φ20 [mm]	Grinding with horizontal wheel spindle: Maximum diameter 20 [mm]
X軸テーブル X axis table	駆動系 Drive system	静圧スライド、静圧ねじ Hydrostatic slide, Hydrostatic screw, AC servo motor
	ストローク Travel	240 [mm] 240 [mm]
	加工速度 Grinding feed rate	~100 [mm/min] ~ 100 [mm/min]
	早送り速度 Rapid traverse	~1200 [mm/min] ~ 1200 [mm/min]
	スケール分解能 Scale resolution	0.035 [nm] 0.035 [nm]
Z軸テーブル Z axis table	駆動系 Drive system	静圧スライド、静圧ねじ Hydrostatic slide, Hydrostatic screw, AC servo motor
	ストローク Travel	150 [mm] 150 [mm]
	加工速度 Grinding feed rate	~100 [mm/min] ~ 100 [mm/min]
	早送り速度 Rapid traverse	~1200 [mm/min] ~ 1200 [mm/min]
	スケール分解能 Scale resolution	0.035 [nm] 0.035 [nm]
B軸テーブル B axis table	軸受方式 Bearing type	油静圧軸受 Hydrostatic bearing
	回転数 Spindle speed	~3600 [度/min] ~ 3600 [degrees/min]
ワークスピンドル Work spindle	軸受方式 Bearing type	空気静圧軸受 Air bearing
	回転数 Spindle speed	10~1500 [rpm] 10 ~ 1500 [rpm]
計測装置 Measuring system	計測方式 Measuring method	倣い方式 Zero-crossing method
	スケール分解能 Scale resolution	0.7 [nm] 0.7 [nm]
	計測角度範囲 Measurable angle range	±75 [度] +/- 75 [degrees]
機械本体 Machine Size	本体寸法 (幅×奥行×高さ) Dimensions (W x L x H)	1600x1360x1610 [mm] 1600 x 1360 x 1610 [mm]
	本体重量 Machine Weight	約4500 [kg] 4500 [kg]

オプション Options

項目 Item	内容 Description	
高剛性モータ駆動エア工具スピンドル (大径砥石用) High-stiffness motor drive tool spindle (For large diameter wheel)	高剛性エアスピンドル、モータ駆動 High-stiffness air spindle, motor drive	High-stiffness air spindle, motor drive Spindle speed: ~50,000 [rpm]
アクティブ除振台 Active vibration isolation system	外部振動の除振、高速移動時の機械の揺れを低減 Isolate external vibration and dampen vibration due to high speed feeding	
周速一定加工法 Constant surface speed processing	周速一定の条件で加工を行い、面性状を均一に仕上げます。 Grinding at constant surface speed for finishing surface uniformly.	

注) 本仕様は、製品改良のため、おことわりなしに変更する場合があります

Note: These specifications may be changed without noticing in advance because of product improvements.



本商品の技術的なお問い合わせは
 プレシジョン製造所(滑川事業所)
 TEL. 076-471-2101
 FAX. 076-471-2827
 〒936-0802 富山県滑川市大掛176-9
 E-Mail nanotech@nachi-fujikoshi.co.jp

For technical information regarding this equipment contact:
 Precision Machinery Plant
 TEL. 076-471-2101
 FAX. 076-471-2827
 176-9 Ogake, Namerikawa, Toyama Prefecture 936-0802
 E-mail nanotech@nachi-fujikoshi.co.jp

www.nachi-fujikoshi.co.jp

東京本社 〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2 汐留住友ビル17F TEL. 03-5568-5111 FAX. 03-5568-5292
 富山本社 〒930-8511 富山市不二越本町1-1-1 TEL. 076-423-5111 FAX. 076-493-5211

Tokyo Head Office
 TEL. 03-5568-5111 FAX. 03-5568-5292
 Shiodome Sumitomo Bldg 17F 1-9-2 Higashi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-0021
Toyama Head Office
 TEL. 076-423-5111 FAX. 076-493-5211
 1-1-1 Fujikoshi-Honmachi, Toyama 930-8511