

小型精密加工機

μV1
micro



μ V1
micro

Professionalism

先鋭精細、自由自在。

IT、光学、医療機器、半導体デバイス等の精密金型、電極、高精度部品用高速切削加工機です。高精度状態を長時間保つ基本性能に加え、フレキシブル自動化対応レイアウトコンセプトにより、フロアスペースや自動化機器の有効活用を実現します。

New series for high precision parts, die & mould and electrode high speed machining covering IT, Optical and Medical instruments together with Semi-conductor devices etc.
This machine is suitable for high accuracy and long machining operations. Furthermore, desired layout of automation equipment can be achieved with flexible automation layout concept.

Machine Construction

高精度構造

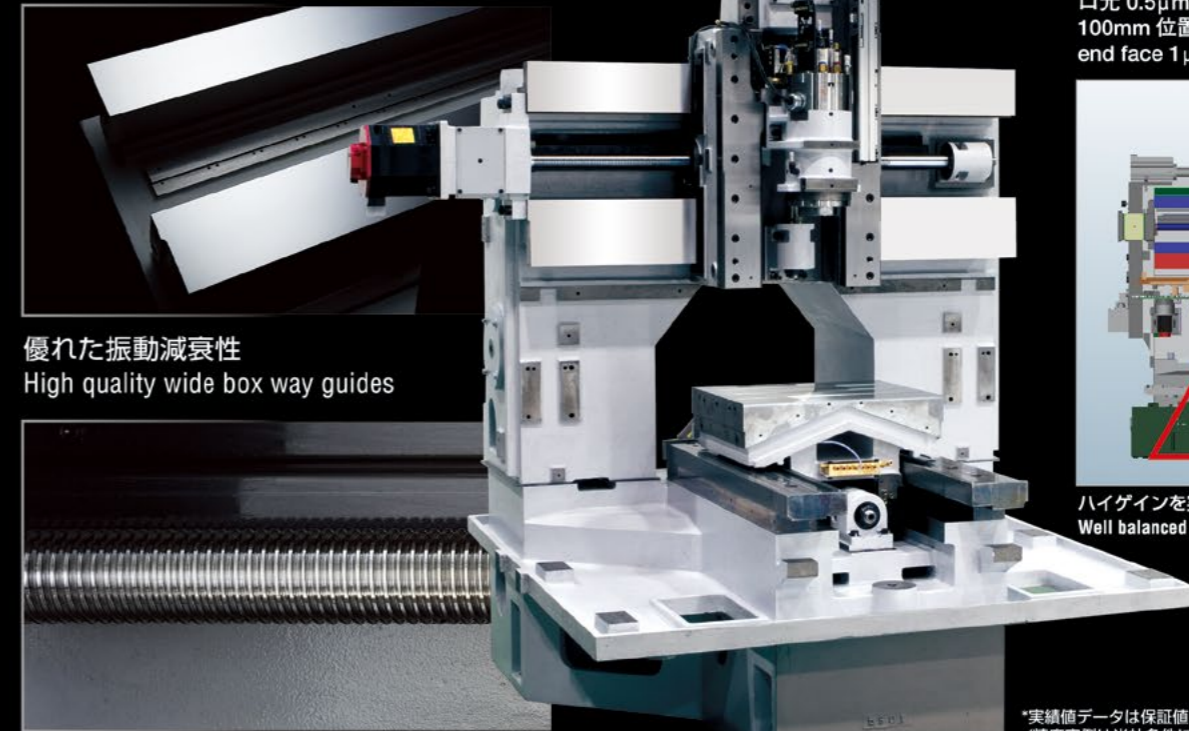
熱剛性と機械剛性を追求しました。プロポーションに無理がなく、厳しい加減速の連続である高速高精度加工に対応した機械構造です。

High rigidity regarding heat is a focus of μ V1's design. Also, the ideal proportion of the machine construction supports high gain and high speed machining performance.

静的精度実績値* Static accuracy (measured*)

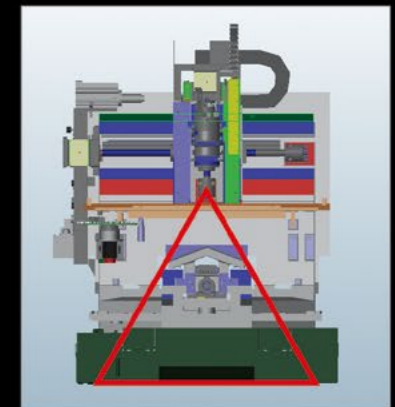
位置決め・繰り返し精度(スケール付)
Positioning accuracy & repeatability
with scales
±0.3 μ m / 全長 full stroke

主軸の振れ Spindle run-out
口元 0.5 μ m / at end face 0.5 μ m
100mm 位置 1 μ m / at 100mm from
end face 1 μ m



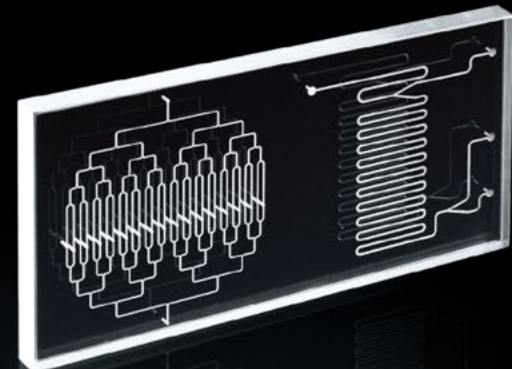
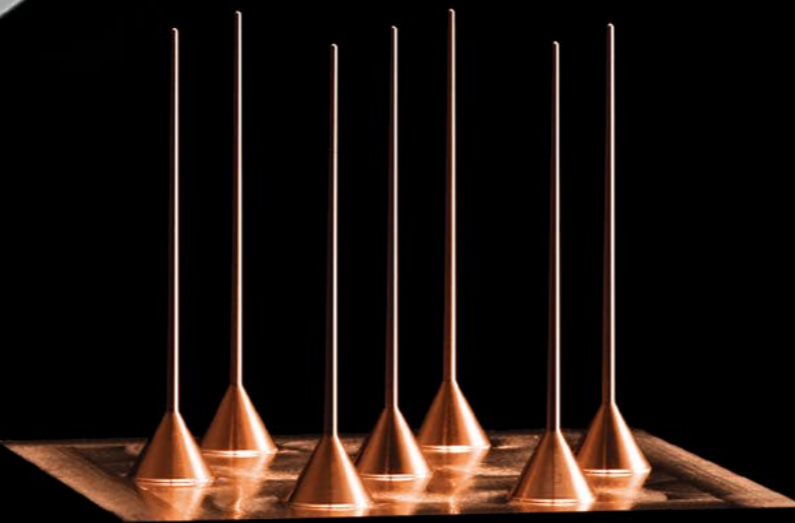
優れた振動減衰性
High quality wide box way guides

高剛性送り
High rigidity ball screw



ハイゲインを実現する理想的な機械バランス
Well balanced construction to realize high gain

*実績値データは保証値ではありません
(精度実例は当社条件に基づくものです)。
*Measured values in this brochure are provided as an example. The result indicated in this brochure might not be achieved due to differences in cutting conditions as well as environmental conditions during measurement.



Precision spindle

精密主軸 — 静かな存在感 —

高速プロセッシングエンジン … 切削パフォーマンスの核、主軸。

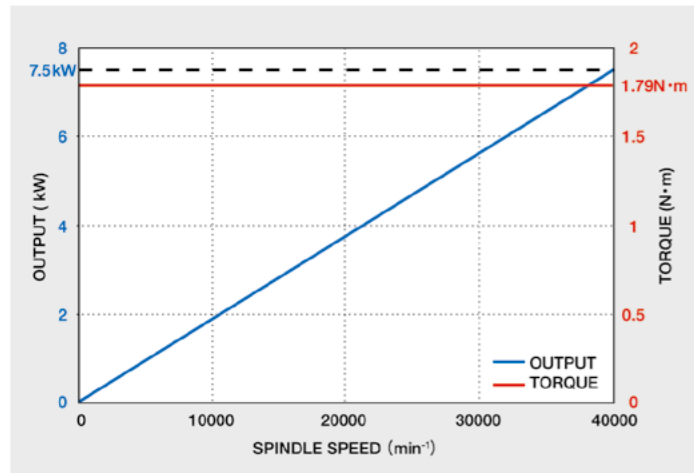
動的振れ、振動値、熱変位のより少ない安定した加工の実現。全ては精緻な加工のために。

High quality spindle as a "high speed processing engine" for well-balanced precision machining performance.

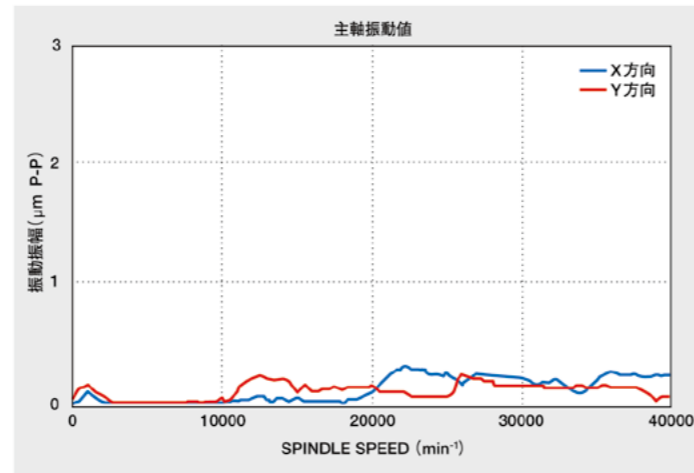
高速・低振動精密主軸 High speed & low vibration precision spindle

主軸実用領域 400~40000min⁻¹

Spindle available range: 400-40000min⁻¹



スピンドルモーター特性
CHARACTERISTICS OF SPINDLE MOTOR

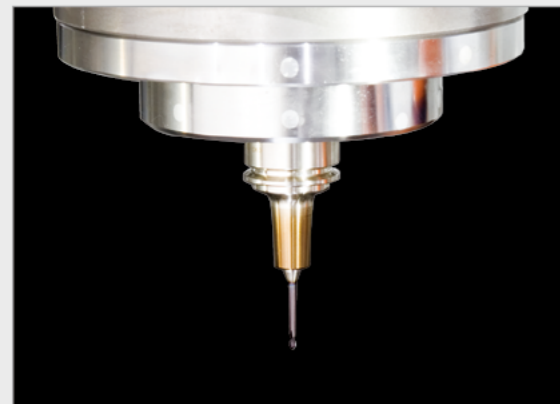


40000min⁻¹ 主軸振動値(実績値)*
40000min⁻¹ SPINDLE VIBRATION (measured)*

工具クランプ方式 Tool clamping system

μV1ではHSK-E32を採用しています。
HSKとはフランジ端面と弾性変形する中空シャフトのテーパ部を同時結合する2面拘束システムです。
主軸への取付再現性も高く、精度の高い小物部品や金型の加工に適しています。

μV1 has HSK-E32 spindle. HSK is a two-face clamping system between the spindle and tool holder.
Thanks to this simultaneous clamping of the spindle end and hollow shank taper having elastic deformation properties, repeatability of tool setting into spindle is relatively high and reliable. This is the reason why HSK spindle design has been adopted for μV1 which is suitable for Die and Mould as well as precision parts machining.



ワイドレンジの高速主軸(φ10mmエンドミルまで把持可能)
Wide range high speed spindle (clamping : by up to φ10mm end mill)

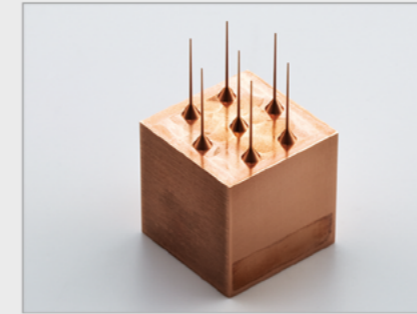


HSK-E32ホルダと工具の接続例
(左:φ0.05mmマイクロドリル、右:φ10mmエンドミル)
Example of HSK-E32 holder and tool clamping
Left: φ0.05mm micro drill, Right: φ10mm end mill

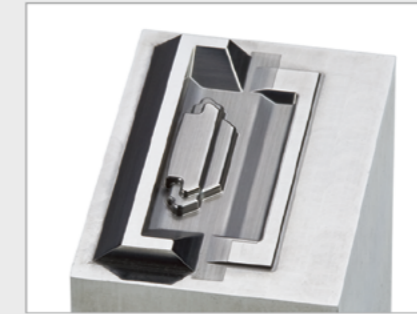
*実績値データは保証値ではありません(精度実例は当社条件に基づくものです)。
*Measured values in this brochure are provided as an example. The result indicated in this brochure might not be achieved due to differences in cutting conditions as well as environmental conditions during measurement.

切削能力 Machining capability

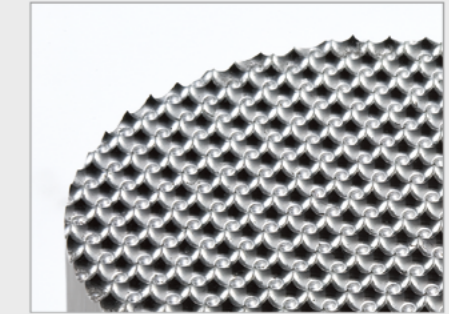
確かな主軸が、仕上げ加工機プラスアルファの加工能力を生み出します。
A finish machine with the "plus-a-little-something-extra" machining capability.



銅電極のφ0.3mmピン立て
仕上げ加工
Copper electrode finish machining
(φ0.3mm pins)

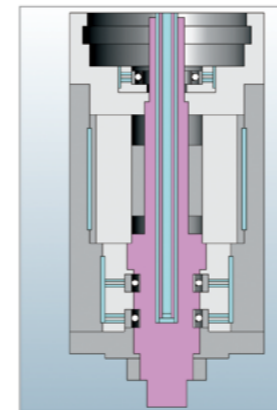


偏狭部溝仕上げ加工
(幅:0.28mm × 深さ:1mm)
Narrow slot finish machining
(Width:0.28mm, Depth:1mm)



高硬度(HRC63)精密加工
Hard material precision machining(HRC63)

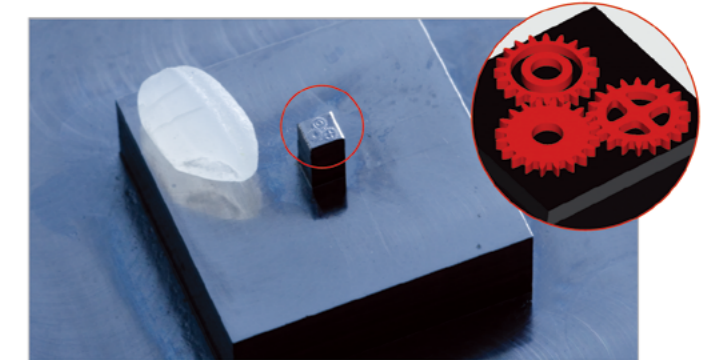
主軸冷却 Cooling & Lubrication system



主軸中心部とジャケット部を冷却し、
冷却油の一部をベアリング潤滑に
用いています。

This inside and outside spindle cooling
system also utilizes cooling oil for
lubrication of bearings.

特殊油潤滑(特許出願中)
Special Oil Lubrication (Patent pending)



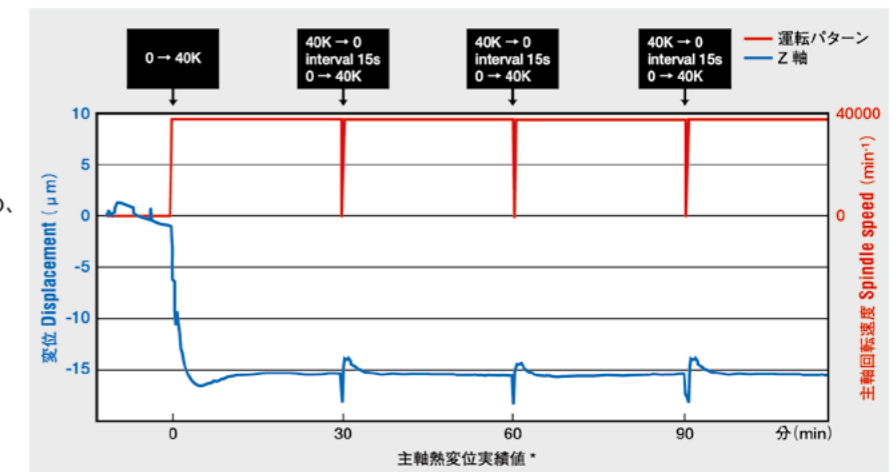
米粒との比較
1mm角柱上面の3次元精密ギアモデル加工実例
Z軸方向ピック1μm×5回=ギア厚み5μm
Z axis direction pick 1μm×5 times = gear thickness 5μm

熱変位 Thermal displacement

主軸回転・停止時の再現性

主軸の内部及び外部を徹底的に冷却していることで、
連続運転時の主軸熱変位が安定しています。
さらに停止後回転再開時のZ軸位置再現性も高いため、
安心してお使い頂けます。

Spindle thermal displacement during long machining
operations is stable due to the spindle inside and outside
cooling system. Furthermore, repeatability of Z axis position
when restarting rotation after stopping is higher.
As a result, this higher repeatability leads to reliable high
accuracy performance totally when multiple tools are used
on the same surface.



Accuracy and quality

精度と品位 — 確かな目的のために —

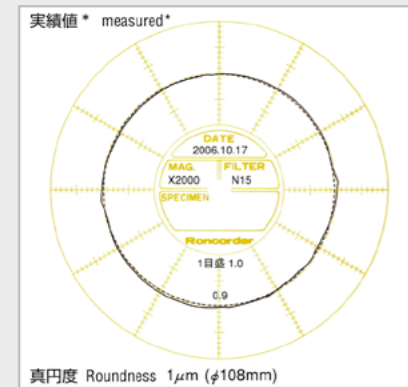
低振動の精密主軸が高精度・高品位加工を実現します。

さらに、高精度オプションを付加することで、切削パフォーマンスのグレードアップができます。

The low vibration precision spindle achieves high accuracy and high quality machining.

Furthermore, in order to secure grade up performance, proven high accuracy options are available.

高精度送り High accuracy feed

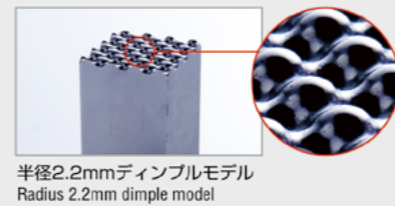
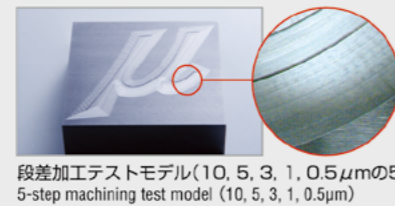
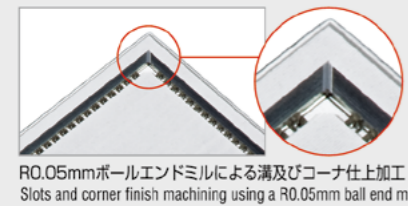


HGP3制御 HGP3 control (Opt.)

微小ブロックの連続加工でも指令値に近い加工速度で象限突起が発生しないよう制御します。
HGP3 control is able to minimize protrusion at quadrant intersections in high speed mode to ensure high quality machining.

スケール Scale feedback system (Opt.)

フル・クローズド・ループ仕様では分解能0.0125µmのスケールを使用しています。
The resolution of scales for full-closed loop feedback system is 0.0125µm.

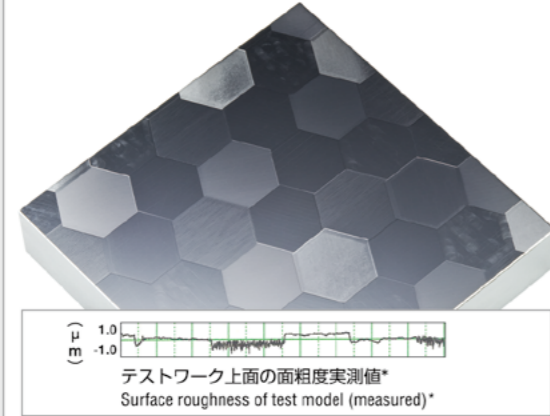


工具長自動計測装置 Automatic tool length measurement (Opt.)

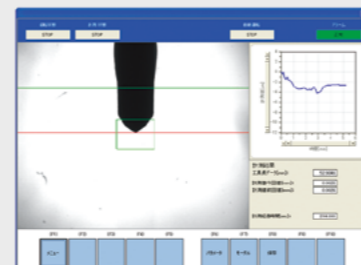
低接触圧式、レーザー式では到達できない領域があります。Contact sensor, Laser and Image pickup. Three types are available.



テストモデル上面の正六角形模様は多本数工具により加工しています。非接触撮像式工具長計測の正確な測定で、多本数工具であっても同一面内に加工することができます。
Regular hexagon machining marks with highly suppressed step amount on the same surface using multiple tools can be achieved with 'Image Pickup' non-contact type tool length measurement system.

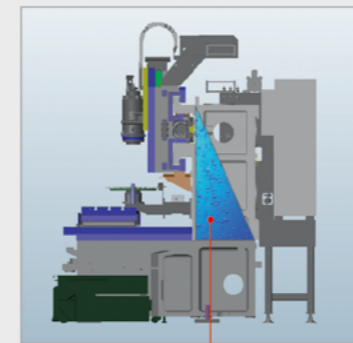


同一面での多本数工具交換加工テストモデル
Machining test model using multiple tools on the same surface



W-1 サーモスタビライザー (Opt.) Thermostabilizer (Opt.)

W-1 サーモスタビライザーを付加することで機械本体を物理的に安定させながら熱変位を抑制します。
W-1 Thermostabilizer suppresses thermal displacement of the machine proper physically.

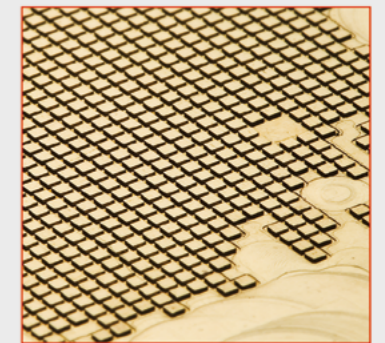


コラム内に独自開発の温度制御媒体を封入し環境温度変化に対するロバスト性を高めます。
Special fluid against ambient temperature change



長時間加工日本地図モデル (14H)
Long machining operations Japan map model

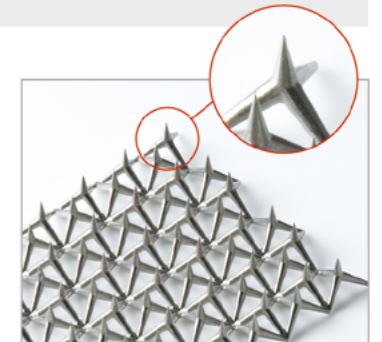
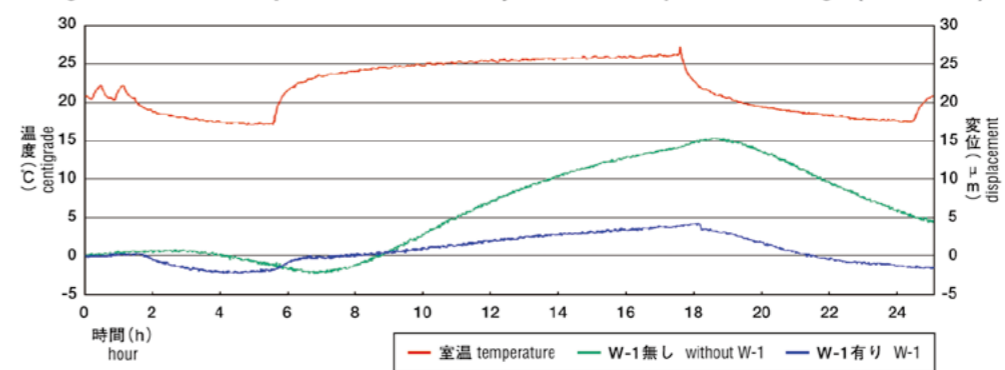
環境温度変化幅: 8°C / 14H
高さばらつき (7点計測): 4.2µm (実績値)*
Ambient temperature change: 8°C/14H
Deviation of height (7points): 4.2µm (measured)*



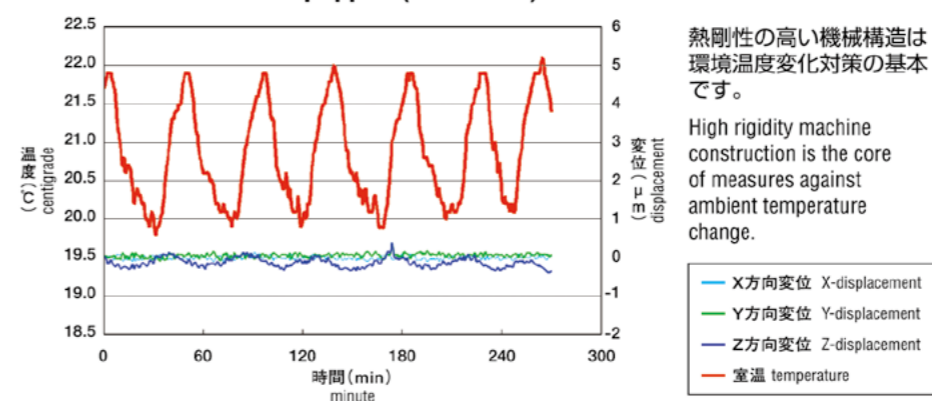
陸地部形状を構成する0.5mm四角柱と高さ方向ばらつき計測点
0.5mm x 0.5mm quadratic prisms and height measuring points to check stability

長時間環境温度変化による機械熱変位 (実績値)*

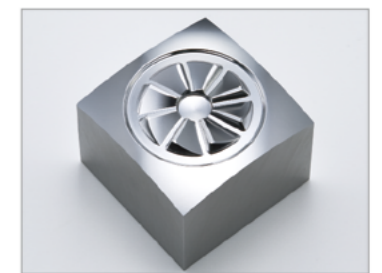
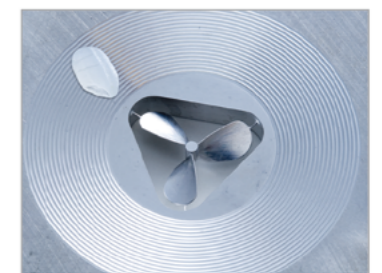
Long time thermal displacement caused by ambient temperature change (measured)*



短時間環境温度変化による機械熱変位 (実績値)* <W-1サーモスタビライザー仕様> Short time thermal displacement caused by ambient temperature change W-1 thermostabilizer equipped (measured)*



熱剛性の高い機械構造は環境温度変化対策の基本です。
High rigidity machine construction is the core of measures against ambient temperature change.



* 実績値データは保証値ではありません (精度実例は当社条件に基づくものです)。

* Measured values in this brochure are provided as an example. The result indicated in this brochure might not be achieved due to differences in cutting conditions as well as environmental conditions during measurement.

Flexibility, ease of operation and maintenance

操作・保守・拡張性 — シンプルに使いこなす —



保守エリアの左側面集中配置
Maintenance area layout



ATC18本仕様(標準) Machine with ATC 18 tools (Standard)



ATCマガジンドア(18本)
ATC magazine door (18 tools)



チップバケット Chip bucket



ATC30本仕様(Opt.) Machine with ATC 30 tools (Option)



AWCワーク交換例(3軸仕様機)
Workpiece change example using AWC
(3-axis machine)

AWC (オートワークチェンジャー) 接続例 Automatic workpiece changer example

市販のAWC/ローディング装置を後日ユーザー様でドッキングする場合に備え、AWCインターフェース(オプション)をご用意しています。
AWC interface is available as an option. (Automatic loading / unloading system such as AWC to be prepared by the user.)

AWCメーカー及び型式:
system3R ワークパルコンパクトサーボ
AWC manufacturer & model: system3R WorkPal Compact Servo

μV1 (3軸仕様機) との接続例

ワーク収容個数: 60個
Storage capacity: 60 sets



AWCメーカー及び型式:
エロワ ロボットマルチ
AWC manufacturer & model:
EROWA ROBOT Multi

μV1-5X (5軸仕様機) との接続例

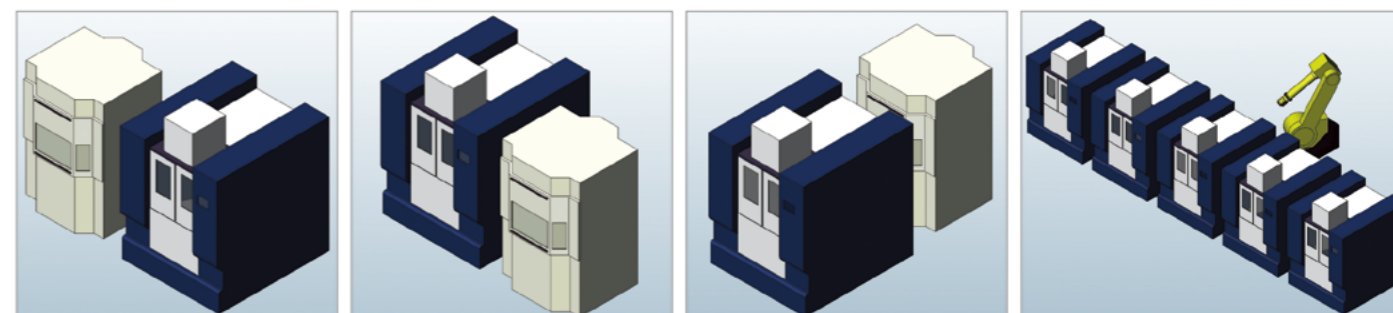
ワーク収容個数: 60個
Storage capacity: 60 sets



注:写真はロボットX

自動化対応の自由度 Flexibility for automation

左右及び後部からの自動化機器接続が可能です。3つの推奨基本接続モデルが自動化対応の自由度を高めます。
The three basic connection models between the machine and automation equipment achieve space-saving flexible layout.



5-axis performance

Model : μ V1-5X

5軸パフォーマンス — 同時5軸という付加価値 —

クラス最高レベルの高精度高速傾斜回転軸が、多面加工や複雑形状部品の工程集約に寄与します。

A 5-axis machine with high accuracy and high speed rotary axes allows the machining of complex multi-sided parts in a single set-up, thus increasing accuracy and reducing set-up time.



μ V1-5X

高精度 High accuracy

μ V1-5Xでは、B、C軸共にロータリースケールフィードバックが標準装備。B、C軸回転精度は ± 3 Sec. 繰返し精度は3 Sec. (保証値)。

μ V1-5X has rotary scale feedback system for B & C axes.
Index accuracy : ± 3 Sec.
Repeatability : 3 Sec.

高速 High speed

B軸回転速度 : 75min^{-1}
C軸回転速度 : 100min^{-1}

B axis max. rotation speed : 75min^{-1}
C axis max. rotation speed : 100min^{-1}



精度重視構造
High accuracy construction



AWCワーク交換例 (5軸仕様機)
Workpiece change example using AWC
(5-axis machine)



ワイドな傾斜軸を持つ μ V1-5Xは、インペラーや人工器官の他、アンダーカット形状のあるワークの加工、工具突き出し量の軽減、回転収束点を避けた工具切削点への配慮などに有効です。

The μ V1-5X covers a wide range of machining strategies for diverse manufacturing requirements, such as impellers, prosthesis parts and other miscellaneous undercut-area machining; furthermore, in order to improve surface finish, this machine is useful for avoidance of undesired long tool length machining as well as machining with the center of the tool tip where cutting speed is zero.



B=0 deg.



B=(-)10 deg.



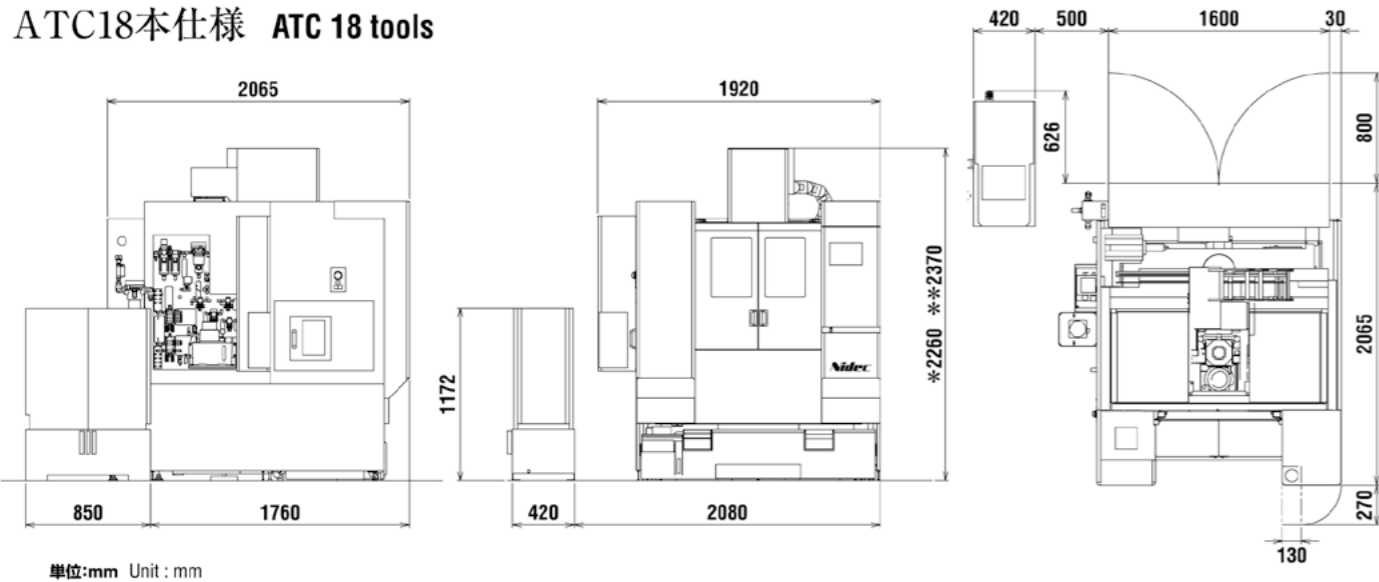
B=90 deg.



B=120 deg.

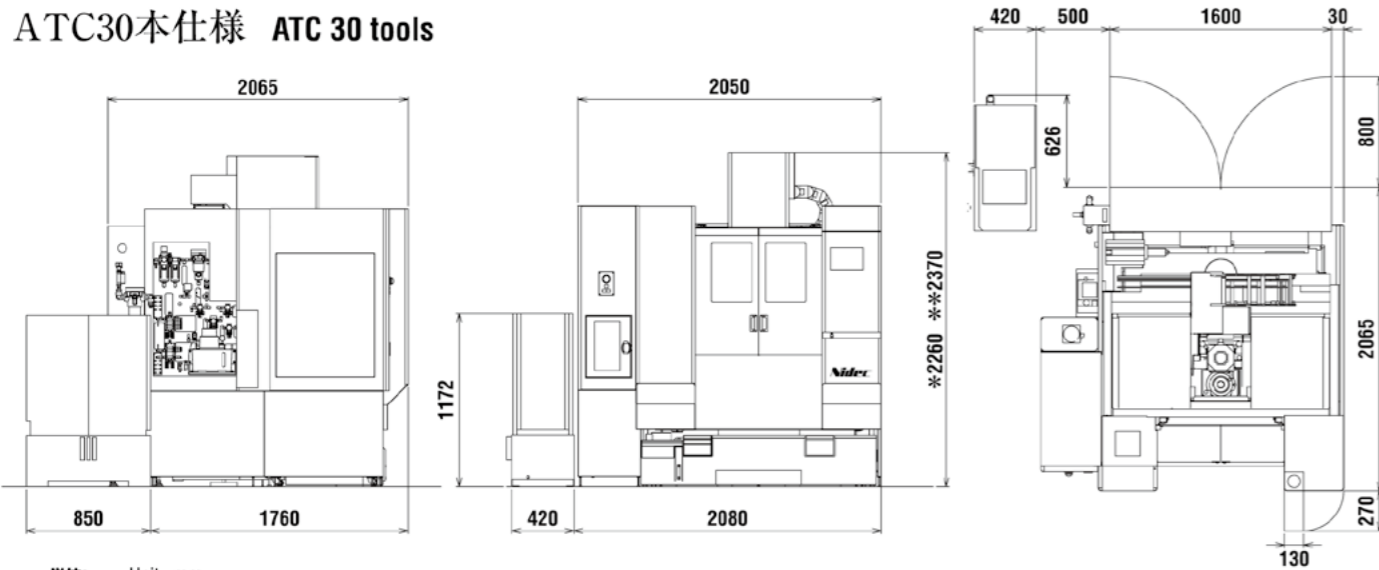
機械外観図 Machine Layout

ATC18本仕様 ATC 18 tools



単位:mm Unit : mm

ATC30本仕様 ATC 30 tools



単位:mm Unit : mm

* 3軸仕様機 3-axis machine ** 5軸仕様機 5-axis machine

■ 基礎図 Foundation

電源取入口
AC200/220V 50/60Hz
容量 25KVA(標準)
高さ 1650mm + 盤内 300mm

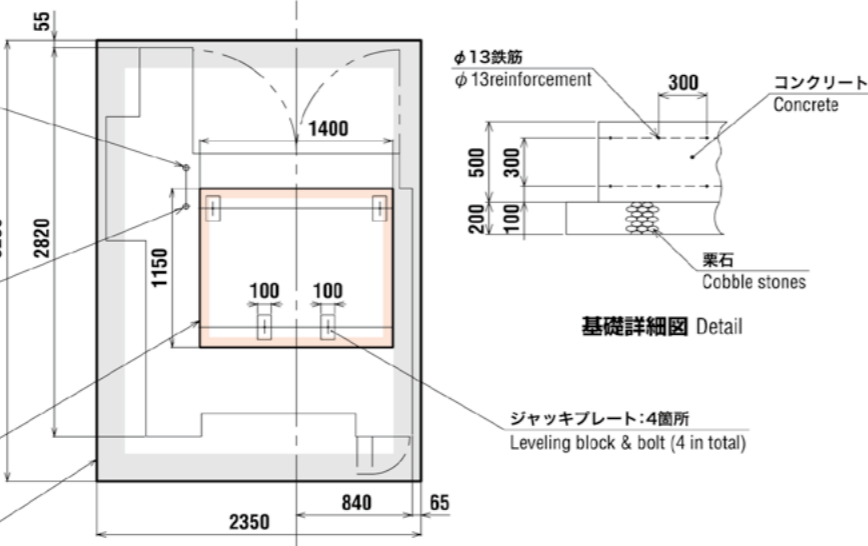
Elec. connection
AC200/220V 50/60Hz
Capacity 25KVA(Std.)
Height 1650mm +
Elec. control panel, inside 300mm

空気圧源取入口
0.5~0.8Mpa
容量 370NL/min(標準)
3/8 カプラー(オス)
高さ 1550mm

Air connection
0.5 - 0.8Mpa
Capacity 370NL/min(Std.)
3/8 Male coupler
Height 1550mm

最小基礎範囲
Min. foundation area

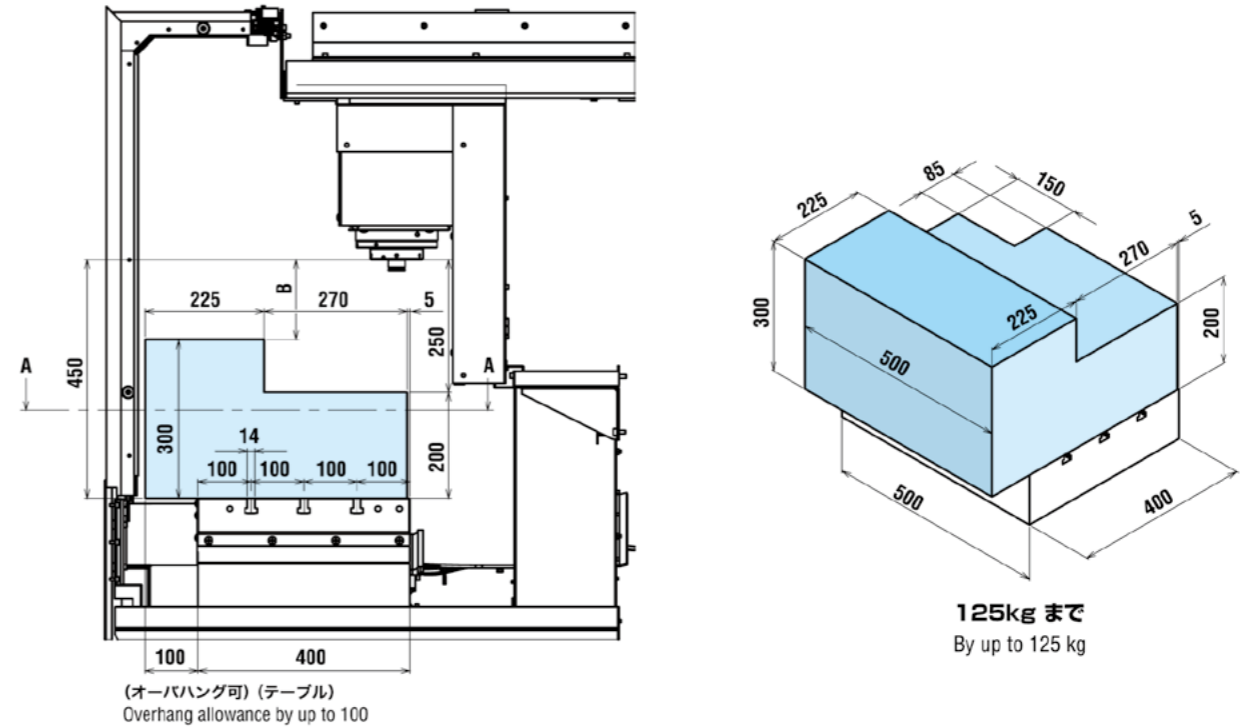
推奨基礎範囲
Recommended foundation area



単位:mm Unit : mm

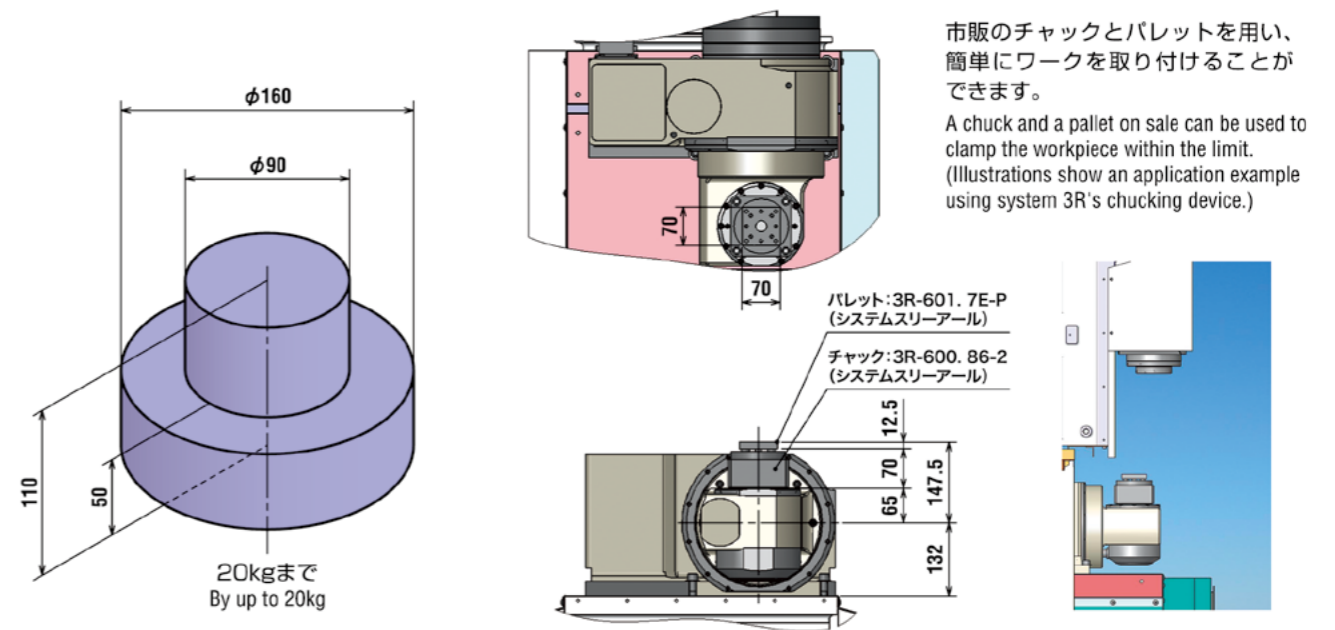
ワーク制限図 A limit to the size and mass of the workpiece

■ 3軸仕様機 For 3-axis machine



単位:mm Unit : mm

■ 5軸仕様機 For 5-axis machine



単位:mm Unit : mm

小型精密加工機 Precision Machine μ V1 / μ V1-5X 本体標準仕様 Standard Specification

	μ V1 (3軸仕様 3-axis Machine)		μ V1-5X (5軸仕様 5-axis Machine)	
移動量 Travels	X x Y x Z 軸 X x Y x Z axes	450 x 350 x 300mm	直線軸 (X x Y x Z 軸) Linear axes (X x Y x Z axes)	450 x 350 x 300mm
			傾斜回転軸 Rotary axes	B軸: 130° (-10° ~ +120°) B axis: 130 deg. (-10 deg. to +120 deg.) C軸: 360° (連続) C axis: 360 deg. (Continuous)
	主軸端面からテーブル上面までの距離 Distance from spindle end to table top	150~450mm	主軸端面からテーブル上面までの距離 Z (B = 0°) Distance from spindle end to table top, in Z axis direction when B = 0 deg.	63~363mm
			主軸中心からテーブル中心までの距離 X (B = 0°) Distance from spindle centre to table centre, in X axis direction when B = 0 deg.	-330~+120mm
			主軸端面からテーブル中心までの距離 Z (B = 90°) Distance from spindle end to table centre, in Z axis direction when B = 90 deg.	128~428mm
		主軸中心からテーブル上面までの距離 X (B = 90°) Distance from spindle centre to table top, in X axis direction when B = 90 deg.	-265~+185mm	
テーブル Table	作業面の大きさ Working surface	500 x 400mm	作業面の大きさ、形状 Working surface, shape	ϕ 100mm Rotary table of 100mm in diameter
	最大ワークサイズ (幅 x 奥行 x 高さ) Max. workpiece size (W x D x H)	500 x 495 x 300mm (干渉制限あり) (An interference limit to be confirmed.)	最大ワークサイズ (外径) Max. workpiece size (Outer Diameter)	ϕ 160mm (干渉制限あり) By up to 160mm in diameter (An interference limit to be confirmed.)
	最大積載質量 Max. loading capacity	125kg	最大積載質量 Max. loading capacity	20kg
	床面からテーブル上面までの距離 Distance from floor level to table top	850mm	床面からテーブル上面までの距離 Z (B = 0°) Distance from floor level to table top, in Z axis direction when B = 0 deg.	1047mm (円テーブル上面: 自動チャック含まず) Distance between F.L. and standard rotary table top (A chucking device is not included in this distance.)
	上面の形状 Table top shape	14mm T溝 x 3本、ピッチ100mm Three T-slots of 14mm, 100mm Pitch	上面の形状 Table top shape	M6 タップ x 8箇所 (φ84mm円周上均等) M6 tap x 8 positions arranged equally on the circumference of 84mm in diameter
		傾斜回転軸最小割出角度 (B / C軸) Min. rotary index angle, B & C axes	0.0001° (ロータリースケール付) 0.001 deg with rotary scales	
		傾斜回転軸精度 (ロータリースケール付B/C軸) ※1 Rotary index accuracy, B & C axes with rotary scales *1	割出精度: ±3秒 繰返し精度: 3秒 Index accuracy: ±3 sec. Repeatability: 3 sec.	
主軸 Spindle	回転速度 Spindle speed	400~4000min ⁻¹	回転速度 Spindle speed	400~4000min ⁻¹
	電動機出力 / トルク Output / Torque	7.5kW / 1.8N·m	電動機出力 / トルク Output / Torque	7.5kW / 1.8N·m
	テーパサイズ・ツールシャンク形式 Taper size, Tool shank	HSK-E32	テーパサイズ・ツールシャンク形式 Taper size, Tool shank	HSK-E32
	冷却潤滑 Cooling / Lubrication	主軸内部+ジャケット冷却 / 特殊油潤滑 Inner & Outer cooling / Special Oil Lub.	冷却潤滑 Cooling / Lubrication	主軸内部+ジャケット冷却 / 特殊油潤滑 Inner & Outer cooling / Special Oil Lub.
送り Feedrate	早送り速度 Rapid traverse rate	15000mm/min	直線軸早送り速度 (X / Y / Z 軸) Rapid traverse, Linear axes (X / Y / Z axes)	15000mm/min
			傾斜回転軸早送り速度 (B / C軸) Rotation speed (B/C axes)	B軸 (B axis): 75min ⁻¹ C軸 (C axis): 100min ⁻¹
	切削送り速度 Cutting feedrate	1~15000mm/min	直線軸切削送り速度 Cutting feedrate, Linear axes	1~15000mm/min
自動工具交換装置 Automatic Tool Changer (ATC)	工具収納本数 Tool storage capacity	18本 (Opt.: 30本, 40本) 18 tools (Opt.: 30, 40 tools)	工具収納本数 Tool storage capacity	18本 (Opt.: 30本, 40本) 18 tools (Opt.: 30, 40 tools)
	最大工具径 / 長さ / 質量 Max. Tool Diameter / Length / Mass	ϕ 40mm / 130mm / 0.5kg	最大工具径 / 長さ / 質量 Max. Tool Diameter / Length / Mass	ϕ 40mm / 130mm / 0.5kg
所要動力源 Power source	電源 Elec.	AC200/220V, 50/60Hz, 25kVA (標準 Std.)	電源 Elec.	AC200/220V, 50/60Hz, 25kVA (標準 Std.)
	空気圧源 Air	0.5~0.8Mpa, 370NL/min (標準 Std.)	空気圧源 Air	0.5~0.8Mpa, 370NL/min (標準 Std.)
機械の大きさ Machine size & mass	高さ Height	2260mm	高さ Height	2370mm
	所要床面の大きさ (幅 x 奥行) Floor space	1920 x 2065mm (操作盤、オイルコン除く) Without operator's panel & Spindle oil cooler	所要床面の大きさ (幅 x 奥行) Floor space	1920 x 2065mm (操作盤、オイルコン除く) Without operator's panel & Spindle oil cooler
	質量 Mass	5500kg	質量 Mass	5800kg
制御装置 NC controller	FANUC	31iMB	FANUC	31i - B5

※1: 回転精度は、傾斜円テーブルにワークを載せていないときの単体精度です。
*1: These rotary index accuracy data show tolerance in the case of no loading on the table.

標準付属品 Standard equipment

<ul style="list-style-type: none"> フラッドクーラント装置 Flood coolant system 密閉タイプクーラントガード Total enclosure 	<ul style="list-style-type: none"> 主軸冷却オイル温度調整装置 Spindle oil cooler 照明灯 (1灯) Work light (LED x 1) 	<ul style="list-style-type: none"> 各軸案内面自動潤滑装置 Auto. box way guides lubrication チップバケット (2ケ) Chip buckets (2 buckets) 	<ul style="list-style-type: none"> 電磁ロック式ドアアカバー Electronic Door interlock system 自己診断機能 Self diagnosis function 	<ul style="list-style-type: none"> 自動電源遮断 Auto. power off 漏電遮断器 Earth leakage breaker 	<ul style="list-style-type: none"> ジャッキボルト及びプレート Leveling blocks & bolts
---	---	---	---	---	---

セットオプション Upgrade plans as option packages

■ 3軸仕様用 For 3-axis machine

■ アップグレードプラン1 Upgrade plan 1 <ul style="list-style-type: none"> 切削油温度コントローラ Coolant temperature controller 低接触圧式自動工具長計測装置 Automatic tool length measurement, contact sensor type ミストコレクタ用接続口準備 ※ Connecting hole prep. for mist collector * ※ミストコレクタは含まれておりません。 * Mist collector is not included. HGP3制御 HGP3 control スケールフィードバック (0.0125μm) Scale feedback system 0.0125μm resolution 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム記憶容量128Kbyte Program memory 128Kbyte 登録プログラム個数拡張 (250個) Number of program registration 250 sets カスタムマクロ変数追加合計600組 Custom macro common variables 600 sets 高速スキップ機能 High skip function ヘリカル補間 Helical interpolation データサーバ機能 (2GB) Data server 2GB 	■ アップグレードプラン2 Upgrade plan 2 <p>低接触圧式の代わりに、非接触レーザー式自動工具計測装置が付属します。 Laser type tool length measurement is included in plan 2 in lieu of contact type.</p>	■ アップグレードプラン3 Upgrade plan 3 <p>低接触圧式の代わりに、非接触撮像式自動工具計測装置が付属します。 Image pickup type tool length measurement is included in plan 3 in lieu of contact type.</p>
--	--	---	--

■ 5軸仕様用 For 5-axis machine

■ アップグレードプラン 1-5X-110RC Upgrade plan 1-5X-110RC <ul style="list-style-type: none"> 切削油温度コントローラ Coolant temperature controller 低接触圧式自動工具長計測装置 Automatic tool length measurement, contact sensor type ミストコレクタ用接続口準備 ※ Connecting hole prep. for mist collector * ※ミストコレクタは含まれておりません。 * Mist collector is not included. HGP3制御 HGP3 control スケールフィードバック (0.0125μm) Scale feedback system 0.0125μm resolution 	<ul style="list-style-type: none"> プログラム記憶容量128Kbyte Program memory 128Kbyte 登録プログラム個数拡張 (250個) Number of program registration 250 sets カスタムマクロ変数追加合計600組 Custom macro common variables 600 sets 高速スキップ機能 High skip function ヘリカル補間 Helical interpolation データサーバ機能 (2GB) Data server 2GB 	■ アップグレードプラン2 Upgrade plan 2 <p>低接触圧式の代わりに、非接触レーザー式自動工具計測装置が付属します。 Laser type tool length measurement is included in plan 2 in lieu of contact type.</p>	■ アップグレードプラン3 Upgrade plan 3 <p>低接触圧式の代わりに、非接触撮像式自動工具計測装置が付属します。 Image pickup type tool length measurement is included in plan 3 in lieu of contact type.</p>
---	--	---	--

個別オプション Other options available

<ul style="list-style-type: none"> エアブローノズル Air blow nozzle セミドライ加工 (MQL加工 外付け) ※1 MQL, outside the spindle *1 ワーク洗浄ガン Workpiece flushing gun オイルスキマ Oil skimmer ワーク自動計測 (RENISHAWタッチプローブ) ※2 Automatic workpiece measuring (RENISHAW touch probe) *2 	<ul style="list-style-type: none"> W-1 サーモスタビライザー W-1 Thermostabilizer エアードライヤ Air dryer ミストコレクタ取付 Mist collector 油性用 For oil-based coolant mist 水性用 For water-based coolant mist 	<ul style="list-style-type: none"> シグナルライト 3色表示 3-colour status light 機内照明灯追加 Additional work light (LED) グラフィット仕様 Graphite machining package NC1軸付加工仕様 NC 1 axis addition オートワークチェンジャ (収納本数 30本) AWC (Storage number 30) 	<ul style="list-style-type: none"> オートワークチェンジャーインターフェース AWC interface ATC 30本 ATC 30 tools ATC 40本 ATC 40 tools 円テーブル 40mm 嵩上げ (μV1-5X) Raiser block (40mm) for rotary table (for μV1-5X only)
--	--	--	--

※1: エアブローノズルも同時選択必要 ※2: 座標回転も同時選択必要
*1: Air blow nozzle to be selected together. *2: Coordinate system rotation to be selected together.



ニデックマシンツール株式会社

本社 〒520-3080 滋賀県栗東市六地藏130 TEL.077-553-3300(大代表) FAX.077-552-3745



www.nidec.com/jp/nidec-machinetool/

弊社工作機械アフターサービスのお問い合わせ窓口

歯車機械・円筒研削盤 TEL.077-552-9770 FAX.077-552-9776
大形機械・マシンングセンタ・専用工作機械 TEL.077-553-7643 FAX.077-553-7693

営業/サービス拠点

東日本支店	サービスチーム	〒373-0806	群馬県太田市龍舞町5238	TEL.0276-47-7095	FAX.0276-46-0095
	東京営業所	〒141-0032	東京都品川区大崎1-20-13 ニデック東京ビル北館3F	TEL.03-4363-2004	FAX.03-4363-2007
	北関東営業所	〒373-0806	群馬県太田市龍舞町5238	TEL.0276-47-7071	FAX.0276-46-0095
中日本支店	サービスチーム	〒460-0008	名古屋市中区栄1-16-6 名古屋三蔵ビル2F	TEL.052-219-8720	FAX.052-219-8730
	名古屋営業所	〒460-0008	名古屋市中区栄1-16-6 名古屋三蔵ビル2F	TEL.052-219-8721	FAX.052-219-8725
	静岡営業所	〒430-0933	浜松市中区鍛冶町140-4 浜松Aビル北館3-D	TEL.052-219-8721	FAX.052-219-8725
	北陸営業所	〒920-0005	石川県金沢市高柳町5-6-1 金沢SKビル2F	TEL.052-219-8721	FAX.052-219-8725
関西支店		〒617-0003	京都府向日市森本町東ノ口1-1 ニデックパークC棟	TEL.075-280-3934	FAX.075-280-3931
西日本支店	サービスチーム	〒730-0846	広島市中区西川口町13-19	TEL.082-503-5710	FAX.082-503-5785
	広島営業所	〒730-0846	広島市中区西川口町13-19	TEL.082-503-2334	FAX.082-503-2339
	九州営業所	〒812-0004	福岡市博多区榎田1-3-62 三菱重工福岡ビル2F	TEL.092-412-8952	FAX.092-412-8981

営業本部

営業第1部 TEL.075-280-3932 FAX.075-280-3931

NIDEC MACHINE TOOL CORPORATION

Sales Headquarters Nidec PARK Bldg. C, 1-1 Higashinokuchi, Morimoto-cho, Muko-shi, Kyoto, 617-0003, Japan

Sales Promotion Group

Phone: 81-75-280-3932 Facsimile: 81-75-280-3931



製品の仕様、外観等につきましては、改良のため予告なく変更することもございますので、予め御了承ください。カタログ上、保証と書かれた精度データは、実測値の中から選別した最良値ではなく、文字通りの保証値です。但し機械使用環境・測定環境は当社所定の基準を満たすことを条件とします。また、切削データ等はワーク材質、工具仕様、室温等の機械の使用環境、切削条件等により変化しますので、ご注意ください。実測値と書かれたデータは保証値ではありません。詳細仕様は弊社・見積納品仕様書によるものとします。別途契約において明記されたものを除き、商品性及び特定目的または特別環境に対する適合性その他については、明示・黙示にかかわらず保証を致しかねます。また、契約、不法行為その他の理由に基づく付随的・間接的な損害についても同様に責任を負いかねます。本カタログ記載製品の輸出は、外国為替および外国貿易法、関税政令・省令等によって規制されています。輸出をする場合には外国為替および外国貿易法に基づく輸出許可が必要となりますので予めご注意下さい。海外へ持ち出される前にニデックマシンツール株式会社へ事前にご相談下さい。機械据付後、輸出許可証申請時レイアウトと異なる位置に移設する場合には移設許可が必要となります。事前の許可なく機械を移設した場合、機械は稼働できなくなります。

Measured values in this brochure are provided as an example. The result indicated in this brochure might not be achieved due to differences in cutting conditions as well as environmental conditions during measurement. Except as expressly set forth in the special agreement, NIDEC MACHINE TOOL CORPORATION makes no warranties of merchantability or fitness for any particular purpose or special circumstance, nor are any other warranties made express or implied. NIDEC MACHINE TOOL CORPORATION shall not be responsible for consequential or indirect damages whether in contract, tort or otherwise. Specifications are subject to change without prior notice. The export of this product is subject to Japanese governmental approval. In case of relocation, including but not limited to, resale, re-transfer or re-export etc, the original end user shall obtain a prior written consent from NIDEC MACHINE TOOL CORPORATION in order to avoid making the machine unable to operate due to export regulations.