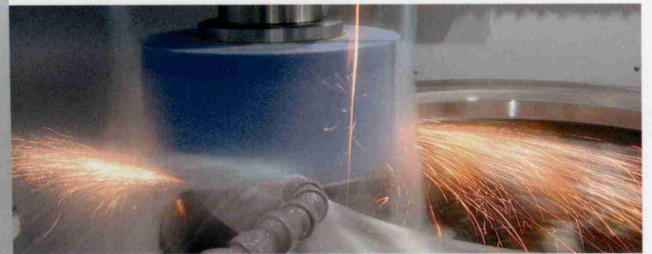


TAIYO KOKI
THE GRINDING MACHINE COMPANY

NVG SERIES

研削盤



CNC立形研削盤

NVG SERIES

NVG CNC立形研削盤 SERIES

- NVG-5
- NVG-5T
- NVG-5L
- NVG-5TL
- NVG-8
- NVG-8T
- NVG-12
- NVG-12T
- NVG-16
- NVG-16T



高精度・高機能立形研削盤 NVGシリーズ誕生。

立形研削盤のリーディングカンパニー太陽工機は、独創的な技術ノウハウにより、工作機械業界・自動車部品業界を中心に各産業界から高い評価をいただけてきました。その実績をもとに、従来機において需要の高かった機能を標準装備とし、高い汎用性と生産性を実現した立形研削盤の集大成がNVGシリーズです。設計においては高精度・高信頼性を重視し、各部の剛性を向上。中・大型部品加工の合理化に大きく貢献します。

標準機

● NVG-5 ● NVG-8 ● NVG-12 ● NVG-16

従来機において装着率の高かったオプション装備を標準で搭載。新開発の高剛性内研スピンドルを1本装備したシリーズの基本モデルです。

タレット搭載機 (T型)

● NVG-5T ● NVG-8T ● NVG-12T ● NVG-16T

大型カップリングとサーボモータ駆動による3ポジション割出しタレット砥石台を装備。この砥石台には内研スピンドルに加え、専用外研スピンドルを搭載しています。外研スピンドルはプレーン砥石、アンギュラ砥石の双方が装着可能で、大径砥石を採用することで高い研削能力を発揮します。

ローダ搭載機 (L型)

● NVG-5L ● NVG-5TL

X軸テーブル上の計測装置駆動部によるローダ軸 (LZ軸) を標準装備し、ワーク取付の自動化を実現。外径φ 400 mm、質量30 kgまでのワークに対応可能です。適応ワークの高さについては、ワーク形状やワーククランプ方式により大きく異なりますので、別途ご相談ください。

ATCを標準装備

内研スピンドル用に6本仕様のATCを標準搭載。これにより小径穴研削や大径研削にとどまらず、端面や裏端面研削まであらゆる研削加工への適応性を高めています。ATC以外にも、X・Z軸光学リアスケールによるフィードバック制御、ギャップエリミネータを標準搭載し、高精度化と高生産性を実現しています。



内研スピンドル



外研スピンドル



ATC

CONTENTS

太陽工機の立形研削盤	4	標準工具	16
NVGシリーズの性能・特長	6	ワーク固定	18
高精度主軸	8	NC装置	19
機械構造	10	ツーリング図/機械仕様	20
周辺機器	12	機械姿図	22
加工事例	14	サポート体制	23

立形の、揺るぎない信頼性。

高い加工精度、段取りの容易性を特長とする太陽工機の立形研削盤は、工作機械の心臓部品を加工するマザーマシンとして、また自動化への適応性の高さから量産部品加工用研削盤として、産業界から揺るぎない信頼をいただいています。

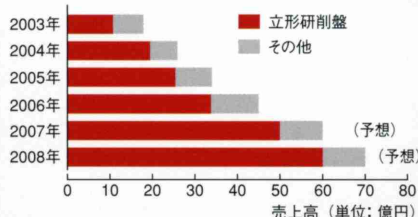
目標は、世界中でご使用いただける研削盤を開発すること。

1991年に発売以来、太陽工機の立形研削盤は国内の様々な分野のお客様にご使用いただいています。14年間で発売した立形研削盤は約15機種。お客様に支えられて確実に進化し、市場の信頼を得て大きなマーケットシェアを維持しています。そして立形研削盤の発売から15年目を迎え、太陽工機は次の目標を達成すべく中・大型機の全面リニューアルを実施しました。

1. 多くのお客様のご要望を集約し製品に反映すること。
2. 日本のみならず世界中でご使用いただけること。
3. 中・大型部品の高精度・高生産性を実現すること。

こうした妥協を許さない開発によって、高精度と信頼性・汎用性の高さを実現したNVGシリーズ。全世界のお客様にご使用いただけ、中・大型部品の高精度化・合理化に大きく貢献します。

【太陽工機の売上推移】



IGV-7N [初期型]



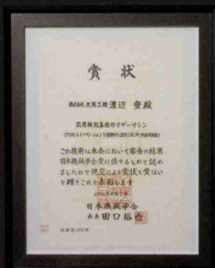
IGV-7NA [中期型]



NVG SERIES [最新機種]

【2005年度日本機械学会賞(技術)受賞】

このたび太陽工機は「立形CNC内・外径研削盤」の開発において、その功績が(社)日本機械学会に認められ、2005年度日本機械学会賞(技術)を受賞しました。

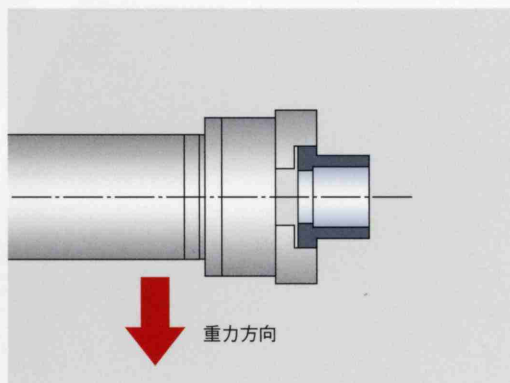


立形研削盤の優位性

立形研削盤は、ワークの取付け・取外しが容易であり、芯出し作業が行いやすいなど、極めて作業性に優れています。また、加工精度についても構造的に優れた特性を持っています。

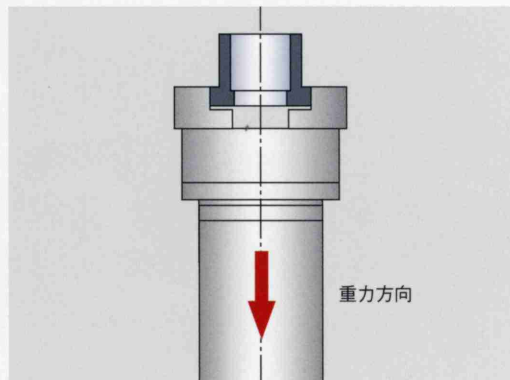
横形研削盤での研削

横形スピンドルの従来機では、チャックとワークの自重でスピンドルにたわみが生じ、高精度加工が困難でした。またワーク固定の際、保持力確保のために大きなクランプ力を必要とし、これがワーク自体を歪ませる原因になります。



立形研削盤での研削

立形にすることで重力に逆らわずワークを保持でき、主軸にたわみは生じません。また横形に比べてワークを保持する力が小さくて済むため、ワーク自体の変形が微少です。ワーク自身の質量を利用し保持側端面が密着することで、ワークの着座姿勢も安定します。



NVGシリーズの性能・特長

立形研削盤は、 さらなる高性能へ。

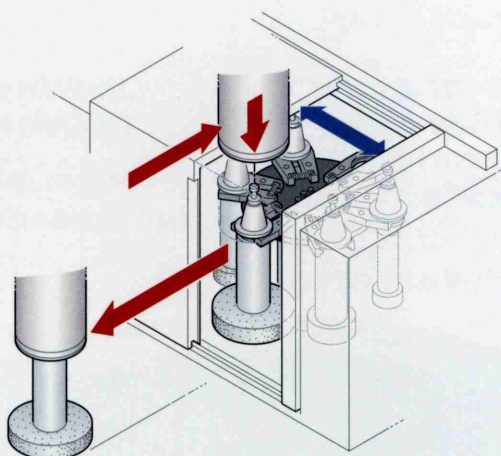
高精度加工を容易化する手段として、高剛性で高精度な砥石スピンドルを搭載しました。様々な寸法形状の加工ワークへの適応性を高める手段として、内研スピンドル用に6本仕様のATCを標準装備しました。加えて、T型（タレットタイプ）にはプレーン砥石、アンギュラ砥石双方に対応する高剛性専用外研スピンドルも装備し、ワークへの適応性をさらに高めました。

信頼と実績
大阪機械回地機械業会

supported by
大阪機械卸業団地協同組合等

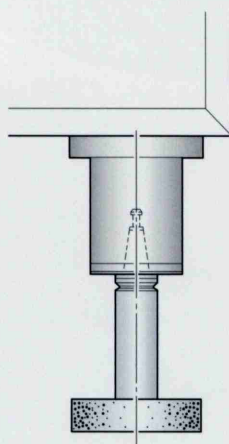
ATCを標準装備

従来機IGVシリーズの約8割が特別付属仕様のATC機能を搭載した実績から、NVGシリーズでは全機種にATCを標準装備。工具本数6本仕様で砥石段取り換えが瞬時に可能です。



内研スピンドル

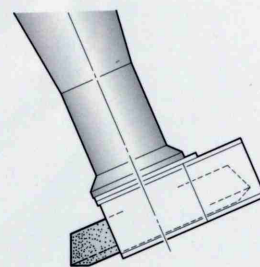
新開発のシリーズ専用スピンドルを搭載。ビルトインモータ搭載による低振動化とともに、従来機よりベアリングサイズを大型化し剛性アップを実現しました。またメンテナンス性に優れたグリース潤滑方式を採用し、ベアリング部、ステータ部は油冷却を標準搭載しています。



- NVG-5、5T、5L、5TLの内研スピンドルは、BT40で回転数3,000~15,000 min⁻¹。
- NVG-8、8T、12、12T、16、16Tの内研スピンドルは、BT50で回転数2,500~10,000 min⁻¹。

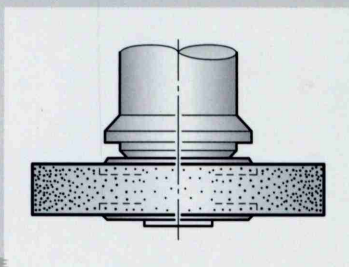
外研スピンドル (T型: タレット搭載機)

内研スピンドル同様、新開発のスピンドルを搭載。大型砥石の採用により、安定した高い研削能力を発揮します。外研スピンドルもグリース潤滑方式を採用しています。



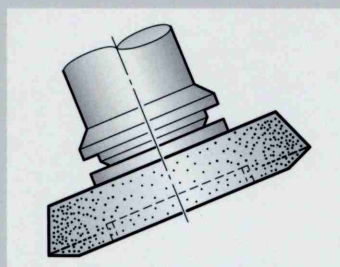
- 外研スピンドル回転数: 2,400~3,000 min⁻¹。
- 使用砥石外径: φ 355 mm。

プレーン砥石



裏端面加工の場合、この砥石を使用する必要があります。加工面が断続した状態で加工精度を出しやすいという特長を持っています。

アンギュラ砥石 (T型: タレット搭載機のみ)



端面加工に最適で、連続した面で良好な加工結果が得られます。

高精度主軸

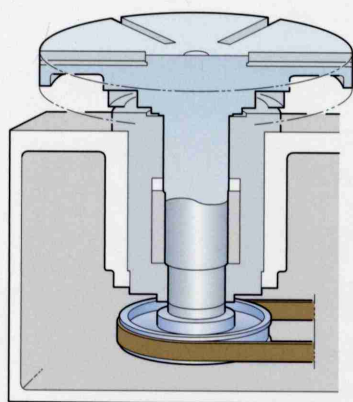
砥石スピンドルや本体各部の高精度化、剛性アップに伴い、ワーク回転を担う主軸も重要な構成部品となります。NVG-5～NVG-8までのモデルでは、従来機IGVシリーズの実績に基づいた改良進化型のスピンドル構造主軸を搭載。一方、NVG-12以上のモデルには大型・高精度・高剛性の新開発ターンテーブル構造の主軸を搭載しています。



スピンドル構造

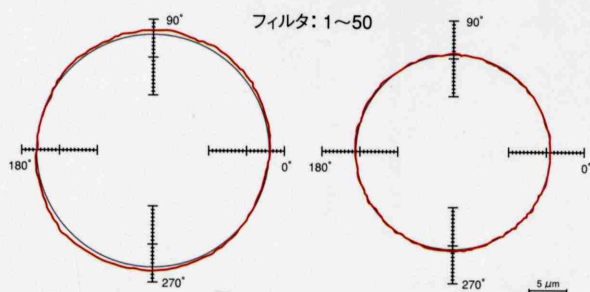
- NVG-5 ● NVG-5T ● NVG-5L
- NVG-5TL ● NVG-8 ● NVG-8T

高精度・高剛性アンギュラベアリングを使用した実績あるスピンドル構造を採用。弊社標準テストピースによる標準研削で真円度1 μm を保証しています。



真円度

外径 **0.6 μm** 内径 **0.4 μm**



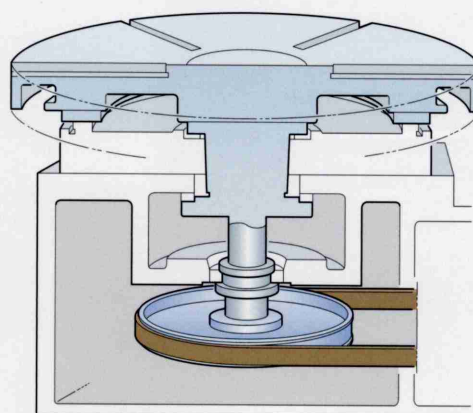
■ 加工条件

測定機種	: NVG-8T	質量	: 135 kg
ワーク	: 標準テストピース	使用砥石: 内砥	ϕ 205 mm GC砥石
被削材 <JIS>	: FC250	外砥	ϕ 355 mm GC砥石

ターンテーブル構造

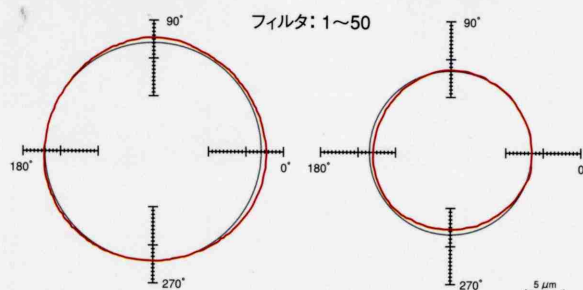
- NVG-12 ● NVG-12T
- NVG-16 ● NVG-16T

ターンテーブル構造の高精度・高剛性主軸を新規開発し、搭載。弊社標準テストピースによる標準研削で真円度2 μm を保証しています。



真円度

外径 **1.05 μm** 内径 **0.9 μm**



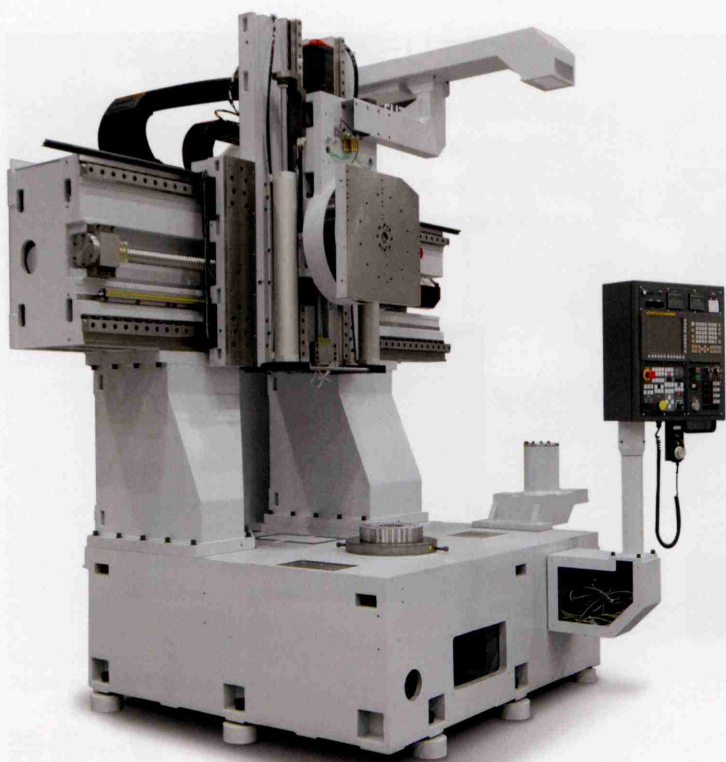
■ 加工条件

測定機種	: NVG-12T	質量	: 135 kg
ワーク	: 標準テストピース	使用砥石: 内砥	ϕ 205 mm GC砥石
被削材 <JIS>	: FC250	外砥	ϕ 355 mm GC砥石



機械構造

肉厚を確保して質量を持たせた鋳物によるベッド・コラム・ビームを採用したことで、高剛性な本体構造を実現。またX軸、Z軸には剛性の高いローラガイドを使用しています。ガイドブロックを、X軸にレール1本当たり4個、Z軸に3個使用することで機械全体の剛性を最大限に向上し、高精度の研削を実現しています。



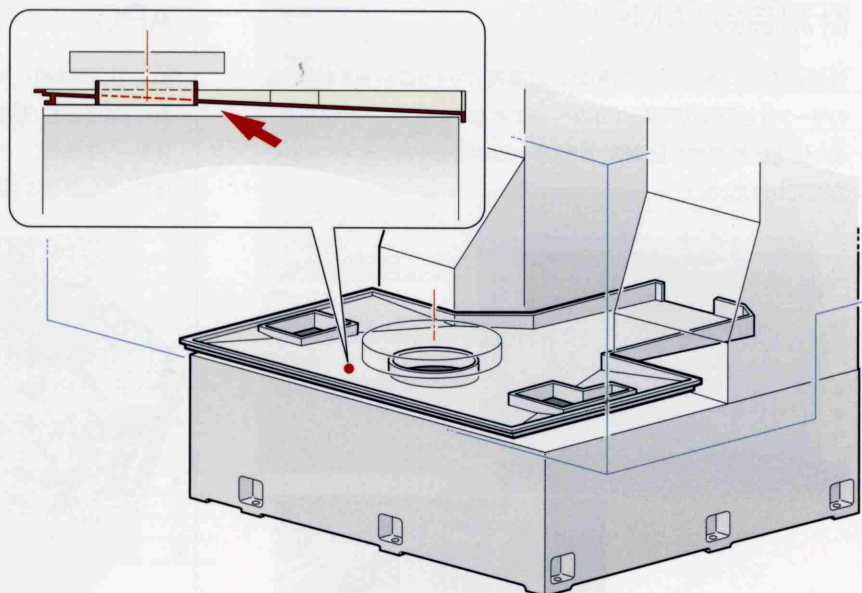
高剛性ベッド

鋳物に十分な肉厚を持たせ、最適に配置したリブによって非常に剛性の高いベッド構造を実現。機械の基本であるベッドに十分な剛性と質量を持たせることで、装置全体の剛性を確保しました。

●写真はNVG-8T

熱遮断設計

立形研削盤の弱点であるクーラントの熱的影響を徹底的に排除しています。エアギャップを設けたオイルパンを使用することで、ベッド・コラムなどに直接クーラントの熱が伝わらない構造を採用しています。



周辺機器

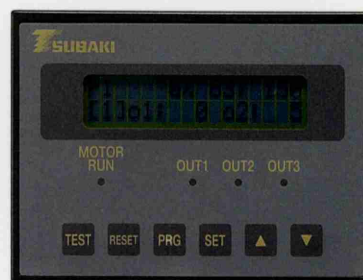
X・Z軸スケールフィードバック

X軸とZ軸に光学スケールによるフィードバック制御を標準搭載し、高精度加工を実現しています。



ギャップエリミネータ

端面研削を行う場合、取り代や長さ寸法のバラツキにより多くのアプローチ時間を必要とします。NVGシリーズは各研削スピンドルにギャップエリミネータを標準搭載。砥石とワークの接触状態を把握することで、大幅な端面研削時間の短縮を実現しています。



計測装置 (AMS)

OP

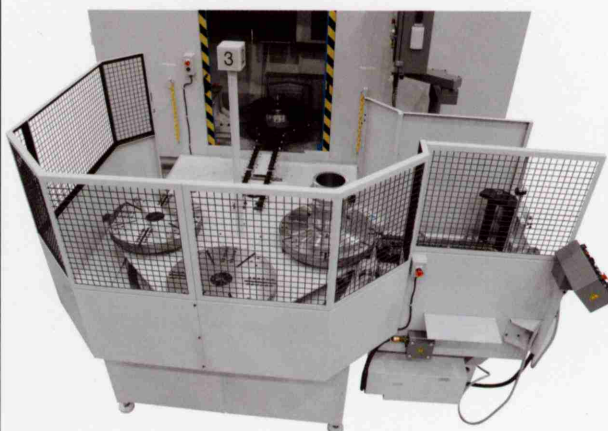
信頼性の高い測定ヘッドを使用し、広範囲にマイクロメートル精度でのワーク寸法計測が可能。1つのヘッドで内径と外径が測定できます。また仕上げ加工前に計測し、自動追い込み研削を行うインプロセス方式にも対応します。



APC

OP

加工中に次のワークの取付け、加工後のワークの取外し作業を外段取りができるため、稼働率が大幅に向上します。APC装置にダミーステージを装備し、そこで芯出し作業が行えます。パレット上の治具はワークに最適な固定方式を採用します。



OP オプション



回転型ドレッサ装置 (標準装備) + 砥石リア端面ドレッサ **OP**



マスターゲージ台

OP

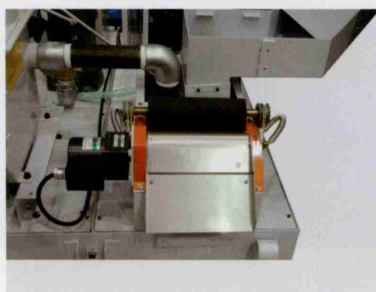


クーラント温度管理装置

OP



スピンドル冷却装置 (砥石軸用)



マグネットセパレータ



ミストコレクタ

OP

装備一覧

●: 標準装備 ○: オプション ×: 適応不可

【全機種共通】

砥石軸

スピンドル冷却装置	砥石軸用	●
-----------	------	---

ドレッサ装置

回転型ドレッサ装置	ロータリーダイヤ: 1個付属	●
ロータリーダイヤ	予備用	○
砥石リア端面ドレッサ		○

クーラント

クーラントタンク		●
クーラントガン		●
マグネットセパレータ	100 L/min	●
クーラント温度管理装置		○
クーラントレベルスイッチ	下限	○
強力型マグネットセパレータ		○
ミストコレクタ		○
ミストコレクタ取付口		○

自動化支援

ATC装置	収納本数6本	●
スライド潤滑装置	自動グリース潤滑	●

測定/計測

X・Z軸スケールフィードバック		●
機内計測装置	AMS	○
マスターゲージ台		○
ギャップエリミネータ		●

操作支援

機内照明灯		●
前面ドア自動開閉装置		○
自動電源遮断装置		○
警告灯	3段	●

安全装置

正面ドアインタロック		●
------------	--	---

チャック

3爪スクロールチャック		○
4爪単動チャック		○
丸型永磁チャック		○
丸型電磁チャック		○

研削工具

内研砥石工具セット		●
-----------	--	---

その他

標準工具		●
レベリングブロック		●
取扱説明書	本体2部・NC1部	●
内研用工具		○

【機種別】

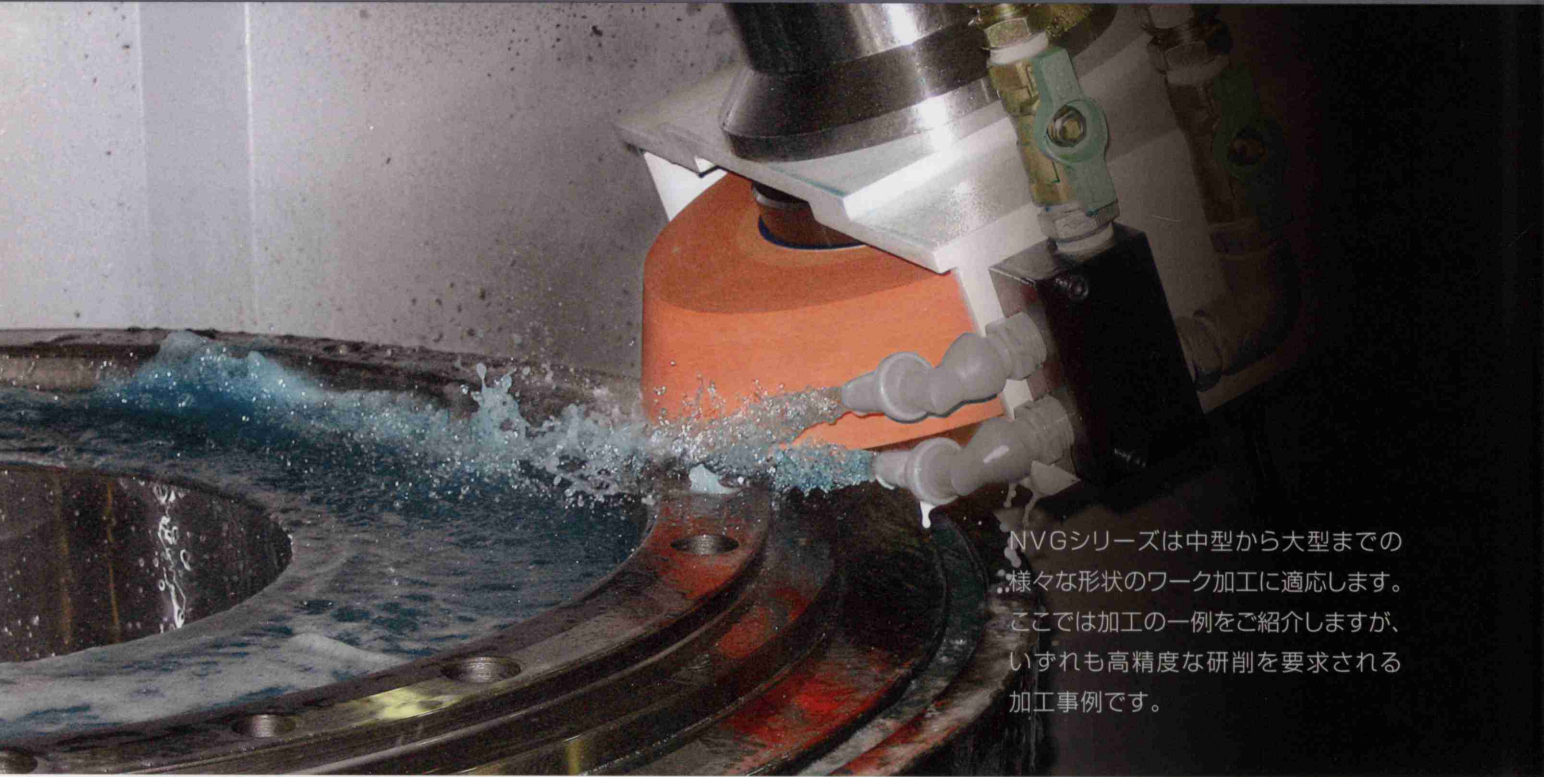
自動化支援

	NVG-5	NVG-5L	NVG-5T	NVG-5TL	NVG-8	NVG-8T	NVG-12	NVG-12T	NVG-16	NVG-16T
APC	○	×	○	×	○	○	×	×	×	×

研削工具

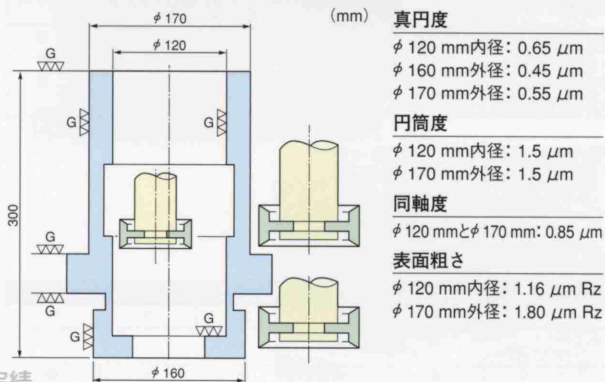
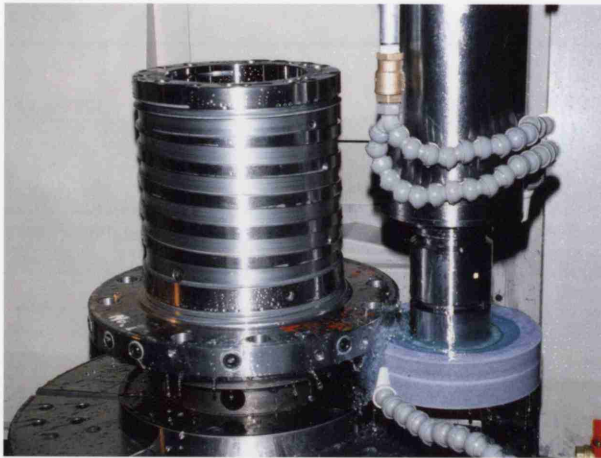
	NVG-5	NVG-5L	NVG-5T	NVG-5TL	NVG-8	NVG-8T	NVG-12	NVG-12T	NVG-16	NVG-16T
外研砥石フランジ	×	×	●	●	×	●	×	●	×	●

加工事例

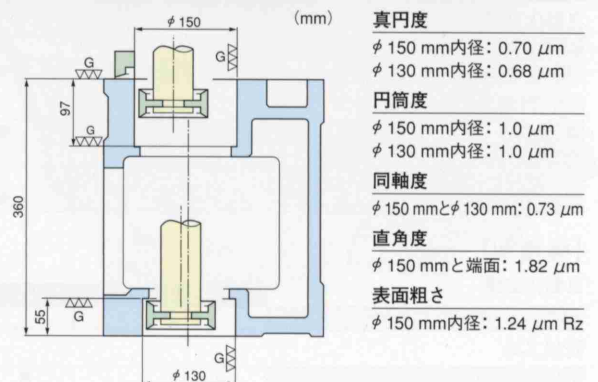
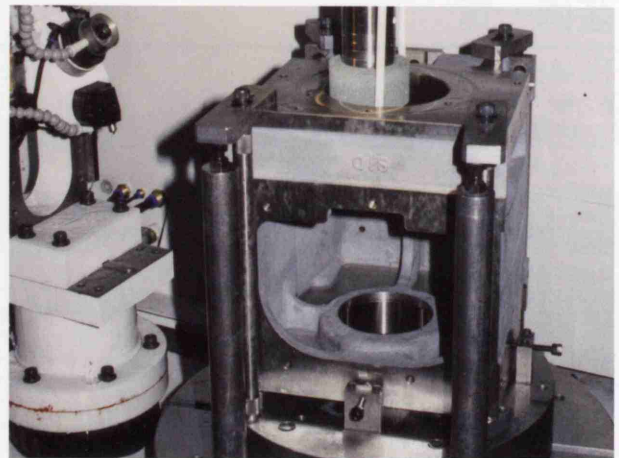


NVGシリーズは中型から大型までの様々な形状のワーク加工に適応します。ここでは加工の一例をご紹介しますが、いずれも高精度な研削を要求される加工事例です。

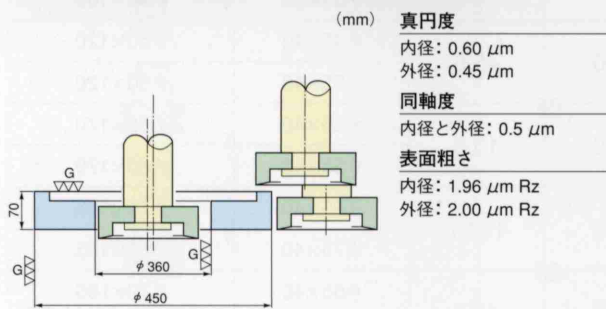
スピンドルハウジング 被削材 <JIS>: S45C



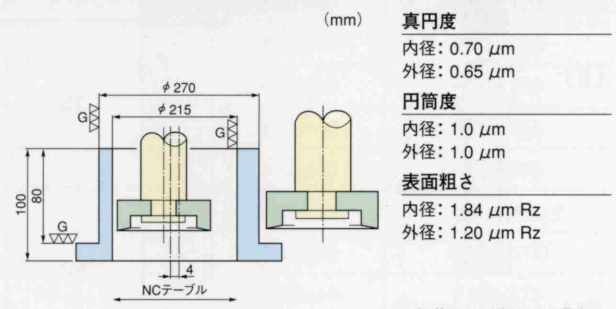
ヘッドストック 被削材 <JIS>: FC300



カービックカップリング 被削材 <JIS>: SCM435

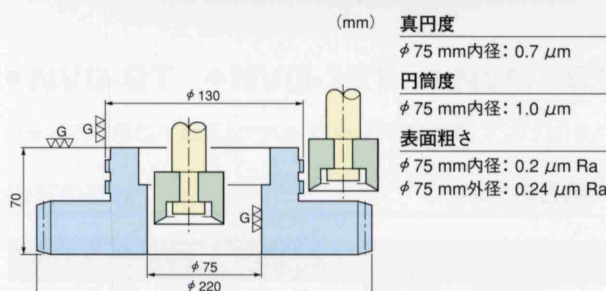


偏芯メタル 被削材 <JIS>: FC250

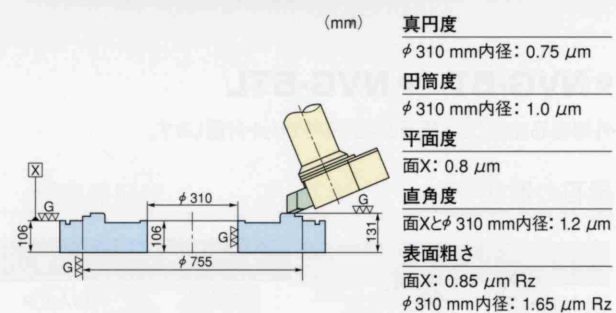


● 偏芯ワークを加工する場合は、特殊仕様の偏芯用NCテーブルが必要です。

3RD-ギヤ 被削材 <JIS>: SCM420H



ターンテーブル 被削材 <JIS>: SCM415



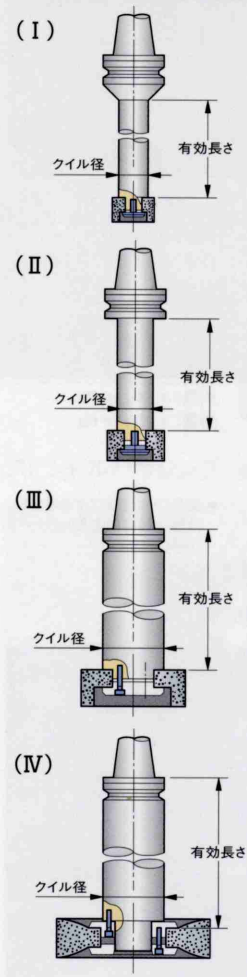
標準工具

●NVG-5 ●NVG-5T ●NVG-5L ●NVG-5TL

内研砥石軸用として下図表の標準工具よりクイル6種と砥石6種を付属します。

砥石はWA80KとGC80Kから選択いただけます。

工具と砥石の形状

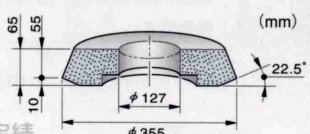


工具と砥石の形状	クイル径 (mm)	有効長さ (mm)	クイル剛性 (N/μm)	使用砥石 (mm)	最小穴径×最大深さ (mm)
I	20	50	38.8	φ 25×25	φ 30×65
		90	6.7	φ 35×30	φ 40×70
	35	100	45.5	φ 25×25	φ 30×100
		150	13.5	φ 35×30	φ 40×105
II	50	115	124.7	φ 45×40	φ 50×120
		165	42.2	φ 55×40	φ 60×120
		180	81.9	φ 45×40	φ 50×170
III	63	130	217.5	φ 55×40	φ 60×170
		145	156.8	φ 65×40	φ 70×135
		180	81.9	φ 75×40	φ 80×135
		200	59.7	φ 65×40	φ 70×185
		212.5	49.8	φ 75×40	φ 80×185
		200	59.7	φ 80×45	φ 90×155
IV	212.5	49.8	217.5	φ 100×50	φ 110×160
		49.8	217.5	φ 80×45	φ 90×205
IV	212.5	49.8	156.8	φ 100×50	φ 110×205
		49.8	156.8	φ 125×50	φ 135×170
IV	212.5	49.8	59.7	φ 150×50	φ 160×170
		49.8	59.7	φ 125×50	φ 135×225
IV	212.5	49.8	49.8	φ 150×50	φ 160×225
		49.8	49.8	φ 180×50	φ 200×400
IV	212.5	49.8	49.8	φ 205×50	φ 225×400
		49.8	49.8	φ 205×50	φ 225×400

●NVG-5T ●NVG-5TL

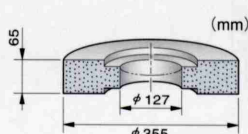
外研砥石軸用として砥石とフランジを1セット付属します。

砥石の形状



ワーク材質	砥石
焼入れ	WA80K
鋳物	GC80K

砥石の形状



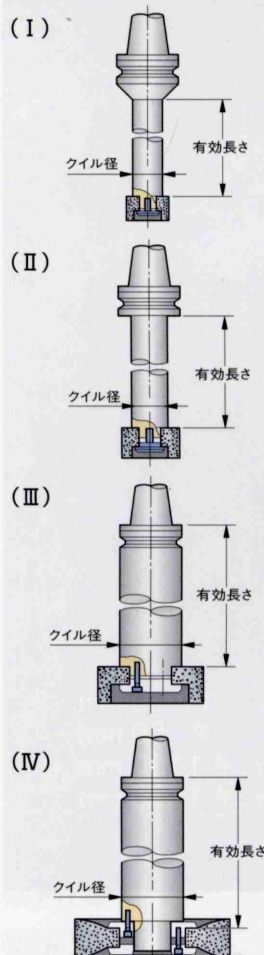
ワーク材質	砥石
焼入れ	WA80K
鋳物	GC80K

● NVG-8 ● NVG-8T ● NVG-12 ● NVG-12T ● NVG-16 ● NVG-16T

内研砥石軸用として下図表の標準工具よりクイル6種と砥石6種を付属します。

砥石はWA80KとGC80Kから選択いただけます。

工具と砥石の形状

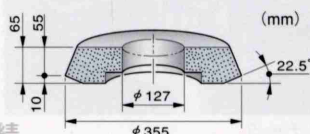


工具と砥石の形状	クイル径 (mm)	有効長さ (mm)	クイル剛性 (N/μm)	使用砥石 (mm)	最小穴径×最大深さ (mm)
I	30	100	24.6	φ 45×40	φ 50×120
		150	7.3	φ 55×40	φ 60×120
II	45	160	30.3	φ 45×40	φ 50×170
		235	9.6	φ 55×40	φ 60×170
	55	175	51.8	φ 65×40	φ 70×180
		250	17.8	φ 75×40	φ 80×180
	75	175	178.7	φ 65×40	φ 70×255
		250	61.3	φ 75×40	φ 80×255
III	100	225	261.0	φ 80×45	φ 90×200
		300	110.1	φ 90×45	φ 100×200
	IV	225	261.0	φ 80×45	φ 90×275
		300	110.1	φ 90×45	φ 100×275

● NVG-8T ● NVG-12T ● NVG-16T

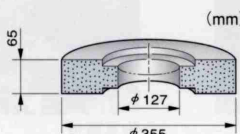
外研砥石軸用として砥石とフランジを1セット付属します。

砥石の形状



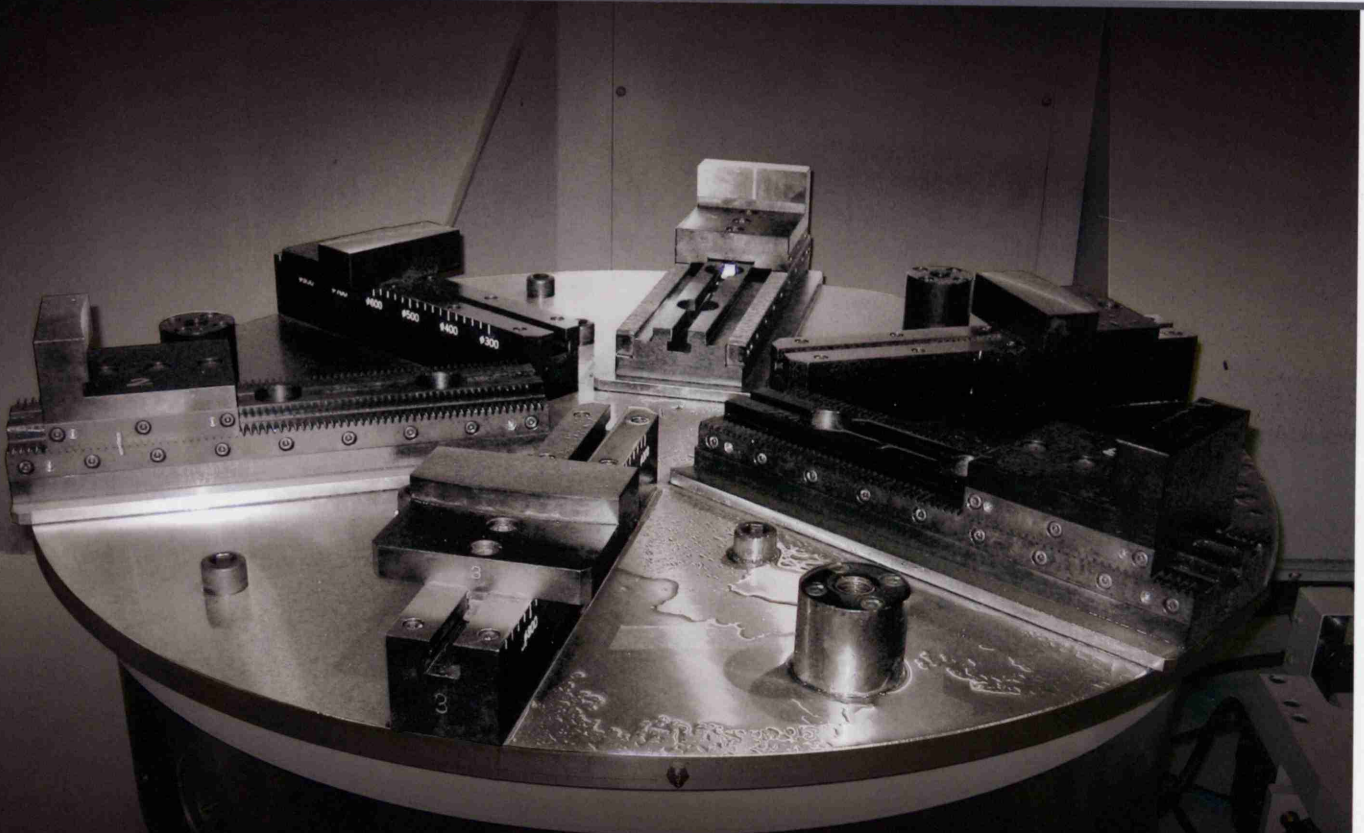
ワーク材質	砥石
焼入れ	WA80K
鋳物	GC80K

砥石の形状



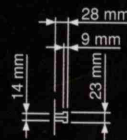
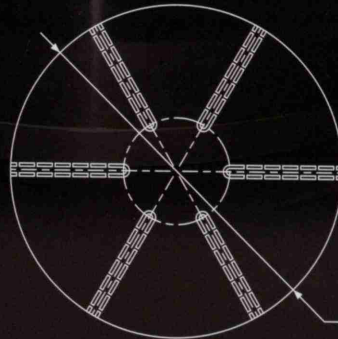
ワーク材質	砥石
焼入れ	WA80K
鋳物	GC80K

ワーク固定



各機種とも、主軸の標準テーブルにはTスロット溝と、裏面からボルトで治具などを固定するためのボルト穴6箇所を用意しています。お客様のワーク形状や加工状況に合わせて、最適なチャックあるいはクランプ治具を搭載することができます。

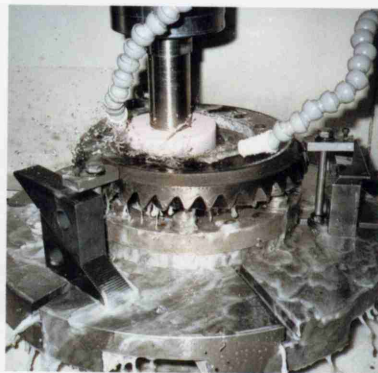
標準テーブル形状



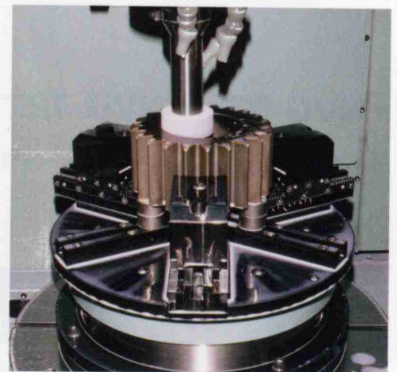
- NVG-5 ● NVG-5T
- NVG-5L ● NVG-5TL : ϕ 550 mm
- NVG-8 ● NVG-8T : ϕ 750 mm
- NVG-12 ● NVG-12T : ϕ 1,150 mm
- NVG-16 ● NVG-16T : ϕ 1,550 mm



マグネットプレート



治具取付



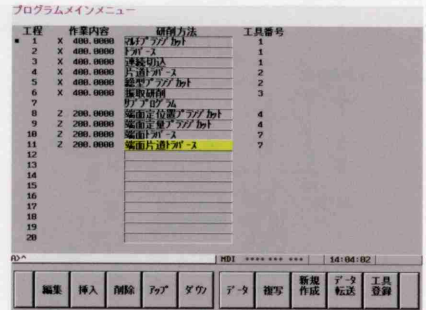
スクロールチャック

信頼と実績
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



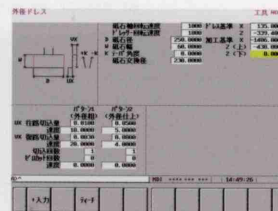
NC装置は定評のあるFANUC最新モデル32iを搭載。太陽工機では、この機能を最大限に活かして対話式データ入力方式を開発しました。従来の方式と比較して、プログラマーやオペレーターに高度なNCスキルを要求しないユーザーフレンドリーな方式です。これにより、さらに幅広いお客様に高精度な研削加工を簡単に行っていただけます。なおリピーター様のご都合も考慮し、従来方式の用意もご用意しております。



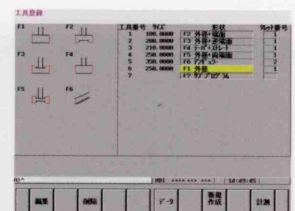
メインメニュー画面



研削条件画面



ドレス条件画面



工具登録画面

NC装置仕様 (FANUC 32i)

標準仕様

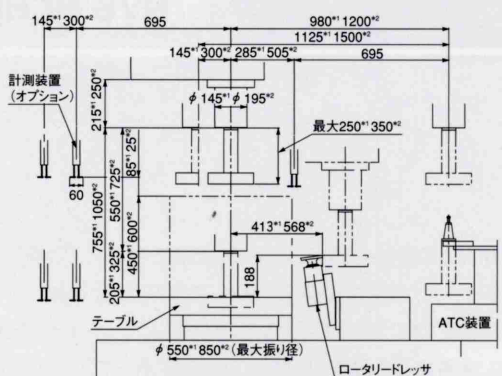
操作盤: 表示部	10.4型TFTカラーLCD
手動パルス発生器	
入出力インタフェース	RS-232-C
テープ記憶容量	128 kB
登録プログラム個数	250個
カスタムマクロB	
研削用固定サイクル	マクロエグゼキュータ
オプションブロックスキップ	4個
拡張テープ編集	
ハンドル割込み	

オプション

- テープ記憶容量 (1 MB)・プログラム個数 (1,000個)
- カスタムマクロコマンド変数追加
- 稼働時間・部品数表示
- 各国語表示
- バックグラウンド編集

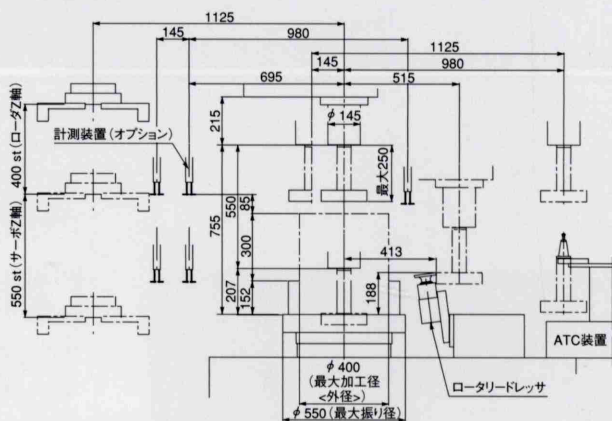
ツーリング図/機械仕様 ●NVG-5 ●NVG-5T ●NVG-5L ●NVG-5TL ●NVG-8 ●NVG-8T

●NVG-5 ●NVG-8

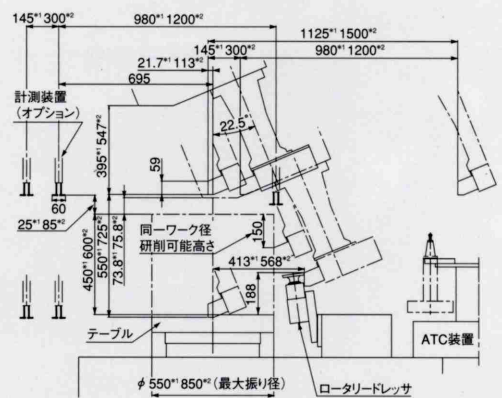


*1 NVG-5 *2 NVG-8

●NVG-5L

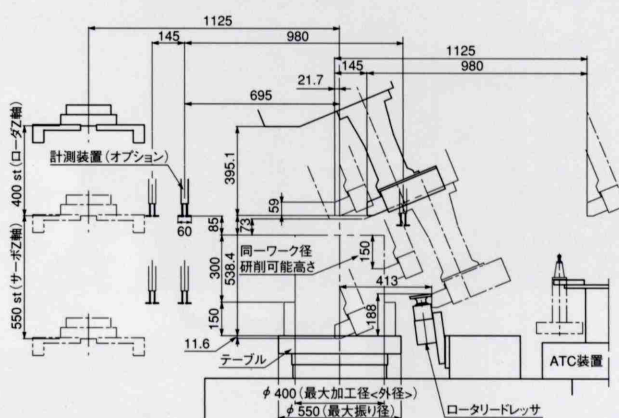


●NVG-5T ●NVG-8T (本図は外研軸アンギュラタイプ)



*1 NVG-5T *2 NVG-8T

●NVG-5TL (本図は外研軸アンギュラタイプ)

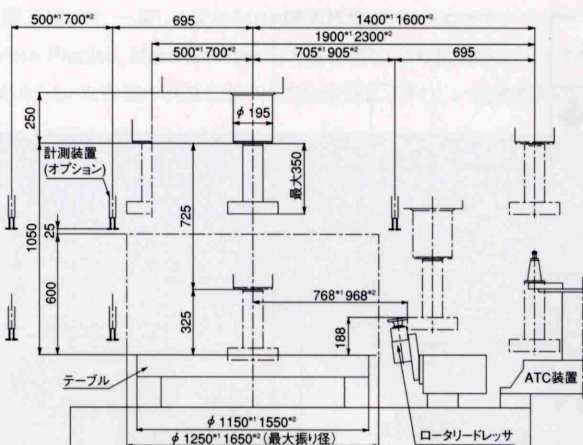


項目		NVG-5	NVG-5T	NVG-5L	NVG-5TL	NVG-8	NVG-8T
能力	研削できる穴径 (mm)	φ 30~φ 450		φ 30~φ 350		φ 45~φ 800	
	研削できる外径 (mm)	Max. φ 500				Max. φ 800	
	研削できる長さ (ID) (mm)	~φ 220: 225 φ 200~: 400		~φ 200: 225 φ 200~: 300		~φ 250: 325 φ 250~: 500	
	研削できる長さ (OD) (mm)	400		300		500	
	主軸の振り (mm)		φ 550			φ 850	
	取付けできる加工物高さ (mm)		450 (治具含む)			600 (治具含む)	
	最大搬送工作物質量 (kg)		—	30		—	
	主軸テーブル上積載可能質量 (kg)		500	700		1,050	
内研砥石軸	主軸テーブル上から砥石軸端までの距離 (mm)	755					
	回転速度 (min ⁻¹)		3,000~15,000			2,500~10,000	
	使用砥石径 (mm)		φ 25~φ 205			φ 40~φ 250	
	最高使用周速 (m/min)		2,700			2,700	
外研砥石軸	テーパ穴		BT40 (7/24テーパ)			BT50 (7/24テーパ)	
	回転速度 (min ⁻¹)	—	2,400~3,000	—	2,400~3,000	—	2,400~3,000
	使用砥石 (mm)	—	φ 355×165	—	φ 355×165	—	φ 355×165
	最高使用速度 (m/min)	—	2,700	—	2,700	—	2,700
主軸	テーブルサイズ (mm)		φ 550			φ 750	
	回転速度 (min ⁻¹)		20~400 (無段)			8~200 (無段)	
X軸	移動量 (主軸中心から右へ) (mm)		980 (ATC位置)			1,200 (ATC位置)	
	移動量 (主軸中心から左へ) (mm)		145			300	
	移動速度 (m/min)		24			24	
	パルスハンドル1目盛移動量 (mm)		φ 0.0001, φ 0.001, φ 0.05			φ 0.0001, φ 0.001, φ 0.05	
Z軸	最小設定単位 (mm)		0.0001			0.0001	
	移動量 (mm)		550			725	
	移動速度 (m/min)		24			24	
	パルスハンドル1目盛移動量 (mm)		0.0001, 0.001, 0.05			0.0001, 0.001, 0.05	
ローダ軸 (LZ軸)	最小設定単位 (mm)		0.0001			0.0001	
	移動量 (mm)	—		550		—	
電動機	移動速度 (m/min)	—		24		—	
	主軸用 (kW)		3.7			3.7	
	内研砥石軸用 (kW)		10 (ビルトイン)			7 (ビルトイン)	
	外研砥石軸用 (kW)	—	3.7	—	3.7	—	3.7
	X軸用 (kW)		6			6	
	Z軸用 (kW)		7			7	
	クーラントポンプ用 (kW)		1.5			1.5	
NC装置	油圧ユニットポンプ用 (kW)		0.75			0.75	
	電源 (連続定格) (kVA)		FANUC 32i			FANUC 32i	
所要動力源	空気圧源 (MPa, NL/min)		45			45	
			0.5, 1,800			0.5, 1,800	
タンク容量	研削液タンク (L)		400			400	
	スピンドル冷却タンク (L)		15			15	
	油圧ユニットタンク (L)		10			10	
	機械の高さ (mm)		3,250			3,600	
	所要床の大きさ (幅×奥行) (mm)		2,745×4,050		3,100×4,050		3,340×4,050
テーブル高さ (床面より) (mm)		935		935		935	
機械質量 (kg)		12,500	13,000	12,500	13,000	14,500	15,000

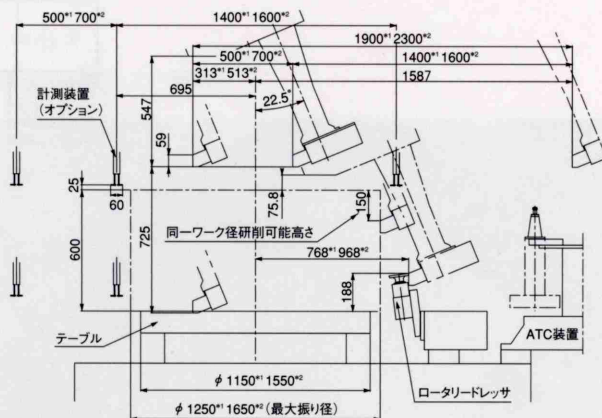
ツーリング図/機械仕様 ●NVG-12 ●NVG-12T ●NVG-16 ●NVG-16T

●NVG-12 ●NVG-16

●NVG-12T ●NVG-16T (本図は外研軸アンギュラタイプ)



*1 NVG-12 *2 NVG-16

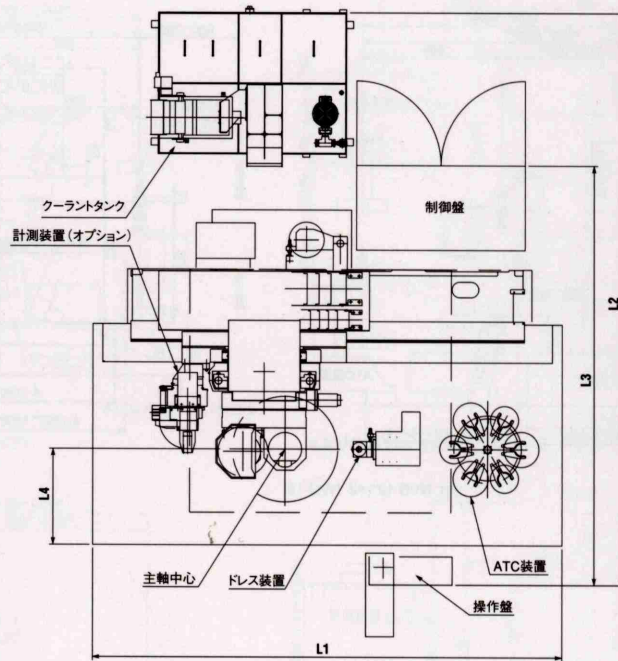


*1 NVG-12T *2 NVG-16T

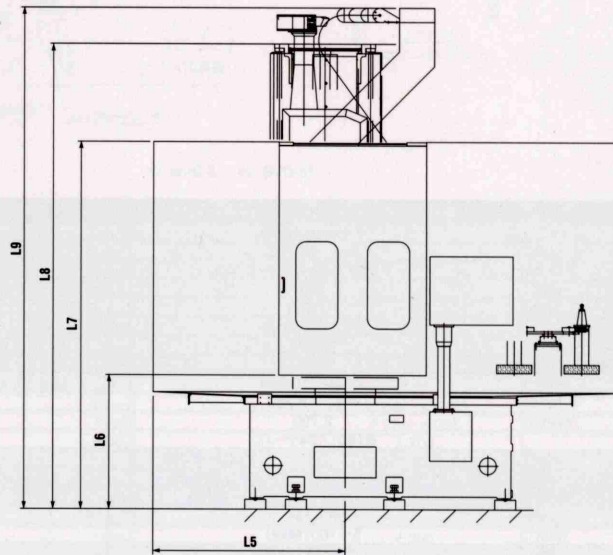
項目		NVG-12	NVG-12T	NVG-16	NVG-16T
能力	研削できる穴径 (mm)	φ 45 ~ φ 1,200		φ 45 ~ φ 1,600	
	研削できる外径 (mm)	Max. φ 1,200		Max. φ 1,600	
	研削できる長さ (ID) (mm)	~ φ 250: 325 φ 250 ~: 500		~ φ 250: 325 φ 250 ~: 500	
	研削できる長さ (OD) (mm)	500		500	
	主軸の振り (mm)	φ 1,250		φ 1,650	
	取付けできる加工物高さ (mm)	600 (治具含む)		600 (治具含む)	
内研砥石軸	主軸テーブル上積載可能質量 (kg)	2,500		2,500	
	主軸テーブル上から砥石軸端までの距離 (mm)	1,050		1,050	
	回転速度 (min ⁻¹)	2,500 ~ 10,000		2,500 ~ 10,000	
	使用砥石径 (mm)	φ 40 ~ φ 250		φ 40 ~ φ 250	
	最高使用周速 (m/min)	2,700		2,700	
	テーパ穴	BT50 (7/24テーパ)		BT50 (7/24テーパ)	
外研砥石軸	回転速度 (min ⁻¹)	—	2,400 ~ 3,000	—	2,400 ~ 3,000
	使用砥石 (mm)	—	φ 355 × t 65	—	φ 355 × t 65
	最高使用速度 (m/min)	—	2,700	—	2,700
主軸	テーブルサイズ (mm)	φ 1,150		φ 1,150	
	回転速度 (min ⁻¹)	5 ~ 100 (無段)		3 ~ 80 (無段)	
X軸	移動量 (主軸中心から右へ) (mm)	1,400 (ATC位置)		1,600 (ATC位置)	
	移動量 (主軸中心から左へ) (mm)	500		700	
	移動速度 (m/min)	24		24	
Z軸	バルスハンドル1目盛移動量 (mm)	φ 0.0001, φ 0.001, φ 0.05		φ 0.0001, φ 0.001, φ 0.05	
	最小設定単位 (mm)	0.0001		0.0001	
	移動量 (mm)	725		725	
	移動速度 (m/min)	24		24	
電動機	バルスハンドル1目盛移動量 (mm)	0.0001, 0.001, 0.05		0.0001, 0.001, 0.05	
	最小設定単位 (mm)	0.0001		0.0001	
	主軸用 (kW)	5.5		5.5	
	内研砥石軸用 (kW)	7 (ビルトイン)		7 (ビルトイン)	
	外研砥石軸用 (kW)	—	3.7	—	3.7
	X軸用 (kW)	6		6	
	Z軸用 (kW)	7.0		7.0	
クーラントポンプ用 (kW)	1.5		1.5		
油圧ユニットポンプ用 (kW)	0.75		0.75		
NC装置	電源 (連続定格) (kVA)	FANUC 32i		FANUC 32i	
所要動力源	電源 (連続定格) (kVA)	45		45	
	空気圧源 (MPa, NL/min)	0.5 1,800		0.5 1,800	
タンク容量	研削液タンク (L)	400		400	
	スピンドル冷却タンク (L)	15		15	
	油圧ユニットタンク (L)	10		10	
機械の大きさ	機械の高さ (mm)	3,600		3,600	
	所要床の大きさ (幅×奥行き) (mm)	3,810 × 4,300		4,250 × 4,500	
	テーブル高さ (床面より) (mm)	935		935	
	機械質量 (kg)	16,500	17,000	18,500	19,000

機械姿図

平面



正面



(mm)

	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9
NVG-5 NVG-5T	2,745	4,050	2,970	680	1,180	950	2,605	2,940	3,250
NVG-5L NVG-5TL	3,100				1,530				
NVG-8 NVG-8T	3,340	4,050	3,090	800	1,640			3,270	3,600
NVG-12 NVG-12T	3,810	4,300	3,290	1,000	1,825				
NVG-16 NVG-16T	4,250	4,500							

● L8は最小高さ

サポート体制

加工精度と生産効率の高い研削盤を絶えず追求すること。

太陽工機には、一貫して変わらない開発思想が流れています。

“More Precise, More Efficient (より高精度に、より高効率に)”を不変のテーマとして、

これからも、お客様の利益を生み出す生産財にふさわしい投資効果の高い研削盤をお届けしていきます。



販売

技術に精通した営業担当者が、お客様のニーズに応えるべく親身なコンサルティング営業を行っています。お客様のご要望以上の提案をすることを常に心掛け、最新の技術と最高のクオリティでお客様の問題を解決します。



サービス

メンテナンスは当社のスタッフが敏速かつ的確に対応。もちろん国内ばかりではなく海外にも赴きます。また、操作指導、製品を改良するケースなどにも幅広くお応えし、お客様のニーズに対応できる万全の体制を整えています。

■ 会社概要

会社名	株式会社 太陽工機
取締役社長	渡辺 登
設立	1986年3月14日
資本金	3億7,600万円
事業内容	工作機械(各種研削盤)の開発・製造および販売
決算期	年1回、3月31日
従業員数	188人/平均年齢 34.5歳(2007年4月末現在)

本社	〒940-2045 新潟県長岡市西陵町221-35 TEL. 0258-42-8808(代) FAX. 0258-42-8810
東部営業所 (国内・海外)	〒135-0034 東京都江東区永代1-13-6 富吉ビル8階 TEL. 03-5621-4850 FAX. 03-5621-4851
中部営業所	〒451-0046 愛知県名古屋市西区牛島町2-5 TOMITA BLD. 701号 TEL. 052-563-1270 FAX. 052-563-1310
西部営業所	〒564-0052 大阪府吹田市広芝町4-1 江坂・美貴ビル8階 TEL. 06-6378-7166 FAX. 06-6378-7167
九州出張所	〒802-0081 福岡県北九州市小倉北区紺屋町4-6 北九州ビル807号室 TEL. 093-512-5123 FAX. 093-512-5155
タイ サービス	119/2 Moo 8, Bangnathani Building 1ST Floor A1, Bangna-Trad KM.3 Road Kwaeng Bangna, Khet Bangna, Bangkok 10260, Thailand TEL. +66-2-361-3700-5 FAX. +66-2-361-3706
株式会社 森精機製作所	〒450-0002 愛知県名古屋市中村区名駅2-35-16 TEL. 052-587-1811(代) FAX. 052-587-1818(代)

●本カタログの内容は2007年10月現在のものです。予告なく仕様などを変更させていただく場合があります。
本製品は、外国為替及び外国貿易法に基づく規制貨物等に該当します。従って、本製品を輸出する場合には、同法に基づく許可が必要となる場合があります。

URL <http://www.taiyokoki.com>
E-mail sales@taiyokoki.com

