

ターレット型 立フライス盤汎用機 総合カタログ TURRET TYPE MILLING MACHINE

GENERAL
CATALOGUE



株式
会社

春日製作所

高性能・高精度で新登場!!

New model ensuring high performances and high accuracy!!

1 特長

- ボールネジ(X, Y軸)で高精度で滑らかな動き。
- 前後左右送り装置。
- 主軸正逆転装置。
- クイル上下自動送り装置。
- 主軸16段。
- ボールネジ用強力ブレーキ付。
- 前部摺動面は、カバーされ防塵対策が施されています。
- ニー上下は角形ナローガイドを使用し前後はより幅広く高剛性になっています。
- ACモーターによる無段変速で強力送り、又ブラシ摩耗の心配も無くメンテナンス不要。
- デジタル用微動送り装置。
- 集中潤滑給油方式。

2 操作性抜群

1. 作業範囲が広い

- ラムを前後移動することができ、またラムは水平面360°旋回でき、極めてフトコロが拡大されます。

2. 高精度、長寿命

- 切削時の影響及び切削クズの影響を最も受けやすいニー上面摺動面及びコラム摺動面は共に焼入研磨してあり、精度の長期保持に留意しております。
- 主軸には、クローム、モリブデン鋼を使用し、総浸炭焼入後、テーパ孔、軸受、スプライン部等、全面超精密研削仕上げがされております。
- ベアリングは、超精密級を使用し、耐久力と精度に留意し、入念に組立ててあります。
- 鋳物は耐摩耗性に優れたFC30以上のミーハナイト系強靱鋳鉄を使用し、人工シーズニング後、入念な加工により、長期の精度を保持します。

3. A.Cサーボモーターによるテーブル自動送り装置

- モーターには、高性能A.Cサーボモーターを使用し、低速15mm/minより1600mm/minと無段変速送りとなっており、硬・軟質のあらゆる加工物に適合します。早送りは3000mm/minです。又、異常時にはモニターランプによる異常箇所のチェック機能付となっております。



ニー上下角形ナローガイドで、前後案内が中央にある為、長期高精度維持します。

High accuracy is maintained for a long time by the square narrow guide used in the knee (vertical direction.)

1 FEATURES

- Ballscrews used in X and Y axes ensure high accuracy and smooth operation.
- Transverse/longitudinal feed device.
- Spindle forward/reverse rotation device.
- Automatic quill vertical feed device.
- 16-step spindle speeds.
- Powerful brake for ballscrews.
- Dustproof cover at front sliding surface.
- Wide transverse knee direction has been achieved by the rigid square narrow guide used in the vertical direction.
- The AC motor allows powerful feeds at infinitely variable speeds and maintenance-free operation without causing brush wearing.
- Inching device for digital reader.
- Centralized lubrication system.

2 EXCELLENT OPERABILITY

(1) Wide working range

- The overram can be moved in the transverse direction and rotated 360° horizontally to provide an extremely wide working range.

(2) High accuracy, long life

- Both the knee top and column sliding surfaces have been hardened and ground to protect them from chips during cutting for prolonged accuracy.
- The spindle uses chrome and molybdenum steel which has been carburized and ground and then ultraprecision-ground on all surfaces such as the taper holes, bearings, and splines.
- Ultraprecision bearings are built in with extreme care for high durability and accuracy.
- Highly wear-resistant Meehanite cast iron used for casting has been seasoned artificially and machined carefully to maintain high accuracy for a long time.

(3) Automatic table feed device by AC servo motor

- The table is fed by the high-performance AC servo motor at infinitely variable speeds between 15 and 1600mm/min to machine any workpieces. Rapid traverse rate is 3000mm/min. Errors can be checked by the monitor lamps.

(4) CNV 2

- Combination type.
(Vertical and Horizontal milling machine)



ワンタッチレバースイッチによる前後左右送り付き。

Lever switch for transverse/longitudinal feeds

NV₂ (標準)

特 長



※前部摺動面は、カバーにより防塵対策が施されています。

※ニー上下は角型ナロガイドを使用し前後はより幅広く高剛性になっています。

Features

※Dustproof cover at front sliding surface.

※Wide transverse knee directin has been achieved by the rigid square narrow guide used in the vertical direction.

項 目		単 位	仕 様		Item	Unit	Specification			
テ ー ブ ル	移動量X, Y, Z	手 動	mm	800×355×420	Table	Travel X, y, z	Manual	mm	800×355×420	
		自 動	mm	720×300×370			Auto	mm	720×300×370	
	作業面積(長さ×巾)	mm	1200×320	Working area	mm	1200×320				
	T 溝 (幅×数)	mm	16×3 ~ 63ピッチ	T slot	mm	16×3 ~ 63pitch				
立 主 軸	主 軸 テ ー パ ー	—	N. S. T. No. 40		Vertical spindle	Taper	—	N. S. T. No. 40		
	回 転 数	50 Hz	r. p. m	55~ 3000 (16step)		Speeds	50 Hz	r. p. m	55~ 3000 (16step)	
		60 Hz	r. p. m	65~ 3600 (16step)			60 Hz	r. p. m	65~ 3600 (16step)	
	クイル移動距離	mm	130			Vertical travel	mm	130		
クイル送り / 1回転	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14		Feedrate	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14				
テ ー ブ ル 送 り	送 り 速 度	mm/min	15~ 1600		Table Feed	Feedrate	mm/min	15~ 1600		
	早送り速度	X, Y	mm/min	3000		Rapid Traverse	X, Y	mm/min	3000	
			50 Hz	mm/min				665	Z	50 Hz
		60 Hz	mm/min	800			60 Hz	mm/min		800
モ ー タ ー	立主軸用(4 / 8 P)	kw	1.1 / 1.5		Motors	Vertical spindle	kw	1.1 / 1.5		
	潤 滑 油	w	—			Lubrication	w	—		
	切 削 油	w	60			Coolant pump	w	60		
	送 り 用	X, Y	kw	0.6		Feed	X, Y	kw	0.6	
Z			kw	1.0				Z	kw	1.0
主軸端からテーブル上面まで		mm	130~ 550		Spindle nose to table surface		mm	130~ 550		
主 軸 傾 斜 角 度		°	45		Spindle inclination (right and left)		°	45		
ラ ム 前 後 移 動 距 離		mm	400		Transverse travel		mm	400		
水 平 旋 回 角 度		°	360		Horizontal swing		°	360		
総 電 源 容 量		KVA	3		Power source capacity		KVA	3		
機 械 本 体 重 量		kg	2200		Weight		kg	2200		

V₃(ワイド型)

特 長



本機はNV₂型をパワーアップし、強力切削を可能にしたものです。

※X,(Y)用ACモーターは0.6kw

※Z用早送りモーターは1.5kwとパワーアップ。

※前後スライド前はニーの中央にあり、高精度と安定性を保ちます。

※主軸無段変速(電気式)

※前後435のワイド移動

Features

This model made a power up and it is possible heavy duty cutting.

※X,(Y) Drive motor is 0.6KW.

※Z Drive motor is 1.5KW.

※High accuracy is maintained for a long time by the square narrow guide used in the knee.

※Variable spindle Head.

(Inverter system)

項 目				単 位	仕 様	Item		Unit	Specification
テ ー ブ ル	移動量X, Y, Z	手 動	mm	800×435×420	Table	Travel X, y, z	Manual	mm	800×435×420
		自 動	mm	720×380×370			Auto	mm	720×380×370
	作業面積(長さ×巾)	mm	1200×320	Working area		mm	1200×320		
	T 溝 (幅×数)	mm	16×3 ~63ピッチ	T slot		mm	16×3 ~63pitch		
立 主 軸	主 軸 テ ー パ ー	—	—	N. S. T. No.40	Vertical spindle	Taper	—	—	N. S. T. No.40
	回 転 数	50 Hz	r. p. m	55~3000		Speeds	50 Hz	r. p. m	55~3000
		60 Hz	r. p. m	65~3600			60 Hz	r. p. m	65~3600
	クイル移動距離	mm	130	Vertical travel		mm	130		
	クイル送り / 1回転	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14	Feedrate		mm/rev	0.035, 0.07, 0.14		
送 り 速 度	mm/min	15~1600	Feedrate	mm/min	15~1600				
テ ー ブ ル 送 り	早送り速度	X, Y	mm/min	3000	Table Feed	Rapid Traverse	X, Y	mm/min	3000
		Z	50 Hz	mm/min			665	Z	50Hz
	60 Hz		mm/min	800		60Hz	mm/min		800
	立 主 軸 用	kw	3.7	Motors		Vertical spindle	kw	3.7	
潤 滑 油	w	—	Lubrication		w	—			
切 削 油	w	60	Coolant pump		w	60			
送 り 用	X, Y	kw	0.6		Feed	X, Y	kw	0.6	
	Z	kw	1.5			Z	kw	1.5	
主軸端からテーブル上面まで	mm	130~550	Spindle nose to table surface	mm	130~550				
主 軸 傾 斜 角 度	°	左右各45°	Spindle inclination (right and left)	°	45				
ラム前後移動距離	mm	400	Transverse travel	mm	400				
水 平 旋 回 角 度	°	360	Horizontal swing	°	360				
総 電 源 容 量	KVA	5.5	Power source capacity	KVA	5.5				
機 械 本 体 重 量	5.5	2500	Weight	kg	2500				

CNV₂ (複合型)

特 長

本機はNV₂に横主軸を装備した複合フライス盤です。

アーバーサポートシステムはオプションです。

Features

This model is a combination type of horizontal spindle with NV₂ type.

Arbor support system is option.



項 目		単 位	仕 様	Item	Unit	Specification					
テ ー ブ ル	移動量X, Y, Z	手 動 自 動	mm mm	800×355×420 720×300×370	Table	Travel X, y, z Manual Auto	mm mm	800×355×420 720×300×370			
	作業面積(長さ×巾)		mm	1200×320		Working area	mm	1200×320			
	T 溝 (幅×数)		mm	16×3 ~ 63ピッチ	T slot	mm	16×3 ~ 63pitch				
	主 軸 テ ー パ ー		—	N. S. T. No. 40	Taper	—	N. S. T. No. 40				
立 主 軸	回 転 数	50 Hz	r. p. m	55~3000(16step)	Vertical spindle	Speeds	50 Hz	r. p. m	55~3000(16step)		
		60 Hz	r. p. m	65~3600(16step)			60 Hz	r. p. m	65~3600(16step)		
	クイル移動距離		mm	130	Vertical travel	mm	130				
	クイル送り / 1回転		mm/rev	0.035, 0.07, 0.14	Feedrate	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14				
横 主 軸	主 軸 テ ー パ ー		—	N. S. T. No. 50	Horizontal Spindle	Taper		—	N. S. T. No. 50		
	回 転 数	60 Hz	r. p. m	65~1600(8step)			Speeds	60Hz	r. p. m	65~1600(8step)	
		50 Hz	r. p. m	55~1340(//)	50Hz	r. p. m		55~1340(//)			
	ラム上面から横主軸中心		mm	225	Spindle center to column	mm	225				
テ ー ブ ル 送 り	送 り 速 度		mm/min	15~1600	Table Feed	Feedrate	mm/min	15~1600			
	早送り速度	X, Y		mm/min		3000	Rapid Traverse	X, Y	mm/min	3000	
			Z	50Hz		mm/min			665	Z	50Hz
		Z	60Hz	mm/min		800		Z	60Hz	mm/min	800
モ ー タ ー	立主軸用(4/8P)		kw	1.1/1.5	Motors	Vertical spindle	kw	1.1/1.5			
	横主軸用		kw	3.7		Horizontal spindle	kw	3.7			
	潤滑油		w	—		Lubrication	w	—			
	切削油		w	60		Coolant pump	w	60			
	送り用	X, Y		kw		0.6		X, Y	kw	0.6	
			Z	kw		1.0			Z	kw	1.0
主軸端からテーブル上面まで		mm	130~550	Spindle nose to table surface	mm	130~550					
主軸傾斜角度		°	左右各45°	Spindle inclination (right and left)	°	左右各45°					
ラム前後移動距離		mm	400	Transverse travel	mm	400					
水平旋回角度		°	360	Horizontal swing	°	360					
総電源容量		KVA	6.2	Power source capacity	KVA	6.2					
機械本体重量		kg	2300	Weight	kg	2300					

CV₃(複合ワイド型)



特 長

本機はV₃に横主軸を装備した複合フライス盤です。

アーバーサポートシステムはオプションです。

※主軸無段変速：電氣的(インバーター)方式です。

※前後435のワイド移動距離

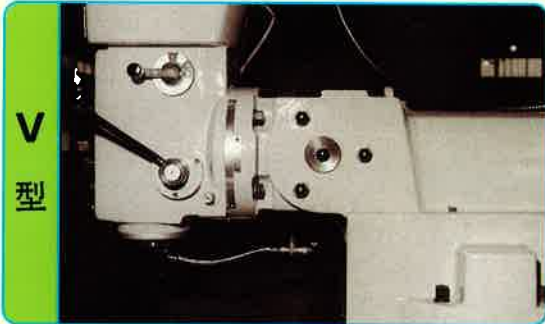
Features

This model is a combination type of horizontal spindle with V₃ type.

Arbor support system is option.

※Variable spindle Head with inverter system.

項 目		単 位	仕 様	Item	Unit	Specification				
テ ー ブ ル	移動量X, Y, Z	手 動	mm	800×435×420	Table	Travel X, y, z	Manual	mm	800×435×420	
		自 動	mm	720×380×370			Auto	mm	720×380×370	
	作業面積(長さ×巾)	mm	1200×320	Working area	mm	1200×320				
	T 溝 (幅×数)	mm	16×3 ~ 63ピッチ	T slot	mm	16×3 ~ 63pitch				
立 主 軸	主 軸 テ ー パ ー	—	N. S. T. No. 40	Vertical spindle	Taper	—	N. S. T. No. 40			
	回 転 数	50 Hz	r. p. m			55 ~ 3000	Speeds	50 Hz	r. p. m	55 ~ 3000
		60 Hz	r. p. m			65 ~ 3600		60 Hz	r. p. m	65 ~ 3600
	クイル移動距離	mm	130			Vertical travel	mm	130		
	クイル送り / 1回転	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14			Feedrate	mm/rev	0.035, 0.07, 0.14		
主 軸 テ ー パ ー	—	N. S. T. No. 50	Horizontal Spindle	Taper	—	N. S. T. No. 50				
回 転 数	60 Hz	r. p. m			65 ~ 1600(8step)	Speeds	60 Hz	r. p. m	65 ~ 1600(8step)	
	50 Hz	r. p. m			55 ~ 1340(//)		50 Hz	r. p. m	55 ~ 1340(//)	
ラム上面から横主軸中心	mm	225			Spindle center to column	mm	225			
テーブル送り	送 り 速 度	mm/min	15 ~ 1600	Table Feed	Feedrate	mm/min	15 ~ 1600			
	早送り速度	X, Y	mm/min			3000	Rapid Traverse	X, Y	mm/min	3000
		Z	50 Hz			mm/min		665	Z	50 Hz
	60 Hz		mm/min			800	60 Hz	mm/min		800
モ ー タ ー	立 主 軸 用	kw	3.7	Motors	Vertical spindle	kw	3.7			
	横 主 軸 用	kw	3.7			Horizontal spindle	kw	3.7		
	潤 滑 油	w	—			Lubrication	w	—		
	切 削 油	w	60			Coolant pump	w	60		
	送 り 用	X, Y	kw			0.6	Feed	X, Y	kw	0.6
		Z	kw			1.5			Z	kw
主軸端からテーブル上面まで				Spindle nose to table surface				mm	130 ~ 550	
主 軸 傾 斜 角 度				Spindle inclination (right and left)				°	左右各45°	
ラム前後移動距離				Transverse travel				mm	400	
水 平 旋 回 角 度				Horizontal swing				°	360	
総 電 源 容 量				Power source capacity				KVA	9	
機 械 本 体 重 量				Weight				kg	2600	



V
型



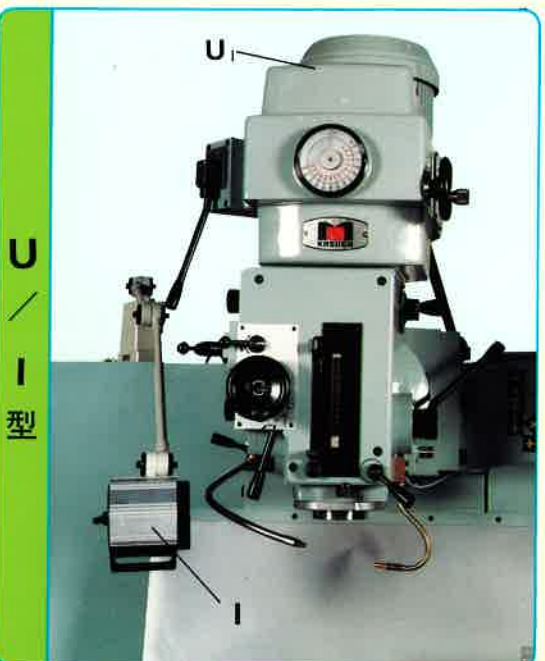
H
型



Z
型



F
型



U
型

3 機械仕様及び付属品

●標準付属品

切削給油装置	一 式
引きネジ	UNC 5/8" 一式 (オプション16mm)
作業工具類	一 式
複合用引きネジ	UNC 1" (オプション24mm)

●特別付属品 (最適なオプションをお選び下さい)

型式	機種	特長	付 属 品											
NV ₂ 型	高級型 立フライス盤	デラックスタイプ	◎	◎	◎	※	※	◎	※	※	※	—	◎	※
CNV ₂ 型	高級型 複合フライス盤	NV ₂ 型の複合	◎	◎	◎	※	※	◎	※	※	※	※	◎	※
V ₃ 型	ワイド型 立フライス盤	NV ₂ の 強力タイプ	※	※	◎	※	※	◎	※	◎	※	—	◎	※
CV ₃ 型	ワイド型 複合フライス盤	V ₃ の 複合タイプ	※	※	◎	※	※	◎	※	◎	※	※	◎	※
※……………特別付属品 ◎……………標準付属品			A	B	F	G	H	R	S	U ₂	V	Z	N	I
			1/2主軸 軸モーター 付	逆 転	微 動 送 り	D ジ タ ル 装 置	高 高	前 後 送 り	主 軸 回 転 変 更	無 段 変 速	首 振 り	ア ー バ ー サ ポ ー ト	ボ ー ル ネ ジ (X・Y)	照 明 装 置

●その他の特別付属品

- 自動潤滑給油装置 (L)
- オイルパン (O)
- Z軸自動送り (C)
- デジタル装置 (G)
- 芯高100又は200mm (H)
- Z軸ボールネジ (K)
- 主軸無段変速 3.7KW (機械式)(U₁)
90~3600rpm (60Hz)
- X軸(左右)移動量延長
- 主軸電気式無段変速 3.7kw(U₂)

3 SPECIFICATIONS AND ACCESSORIES

(1) Standard Accessories

Cutting lubricator	1 set
Draw screw vertical	(UNC 5/8") 1 set (option: 16mm)
Tools	1 set
Draw screw for Horizontal	(UNC 1") 1 set (option: 24mm)

(2) Special Accessories (Options)

Type	Model	Feature	Accessories											
NV ₂	High-class Vertical milling machine	upgrade	◎	◎	◎	※	※	◎	※	※	※	—	◎	※
CNV ₂	High-class Combined machine	NV ₂ Combined	◎	◎	◎	※	※	◎	※	※	※	※	◎	※
V ₃	Wide-class Vertical milling machine	NV ₂ High-Power	※	※	◎	※	※	◎	※	◎	※	—	◎	※
CV ₃	Wide-class Combined machine	V ₃ Combined	※	※	◎	※	※	◎	※	◎	※	※	◎	※
※……………Optional ◎……………Standard			A	B	F	G	H	R	S	U ₂	V	Z	N	I
			1/2 spindle motor for step spindle speeds	Reverse rotation	Inching	Digital device	Center height	Transverse feed	Spindle speed change	Infinitely variable speed	Swing	Arbor support	Ball screw (X, Y)	Lighting equipment

●Other options

- Automatic lubrication(L) unit
- Oil pan (O)
- Automatic Z-axis feed (C)
- Digital reader (G)
- Riser Block 100 or 200 (H)
- Z-axis ballscrew (K)
- Infinitely variable spindle speed (mechanical system) (U₁)
90~3600 rpm (60Hz)
with a 3.7 KW motor
- X-axis travel extension

