

SUGINO

CAT.NO.M2311NE

self-unit™

高速・高能率CNCマシン

High-Speed, High-Efficiency CNC Machine




self-unit™ H7
横形
Horizontal type

 主軸テーパ20番
Spindle taper No.20


トランスファーマシンやインデックスマシンなどに搭載するために開発した超小型の横形マシニングユニットです。横形コラム移動のため治具・搬送装置との干渉が少なく、安価なドリリング・タッピング全自動機が容易に製作できます。

Sugino H7 self-unit, horizontal machining module, is a compact module designed for transfer and index machines. H7 self-unit provides large transfer space and fixture space because of the horizontal design.

マシン幅 570mmの 超小型マシニングユニット

**Ultra compact machining module,
width only 570mm, 22 inches!**

H7 加工能力 Capacity

材質 Materials		アルミ Aluminium (ADC)	鋳鉄 Cast Iron (FC200)	鋼 Carbon Steel (S45C)
加工能力 Capacity	mm			
ドリリング Drilling	mm	φ10	φ9	φ7
タッピング Tapping	-	M10	M8	M6
フライス Milling cutter	cm ³ /min	35	8	5

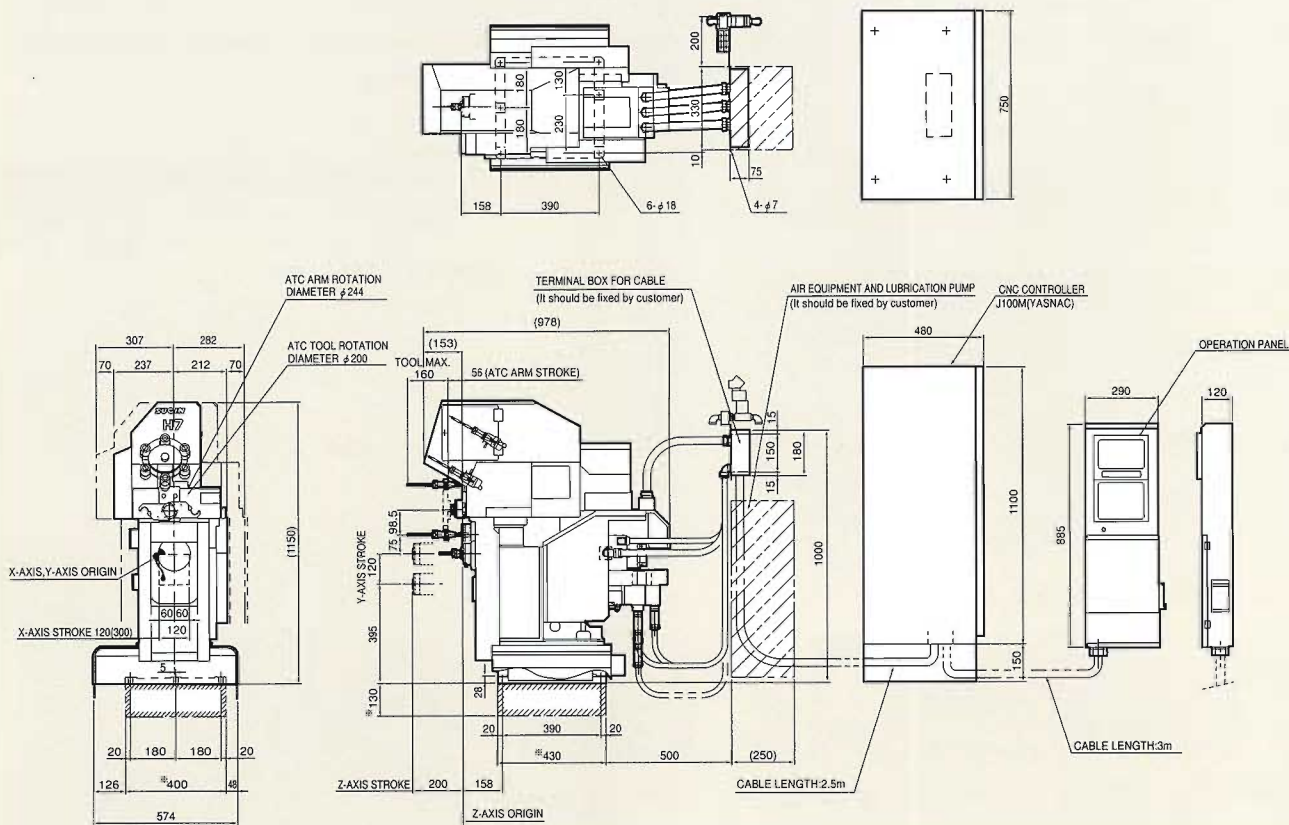
注記：タッピングは高速シンクロタッピングMax6,000min⁻¹まで可能です。
Note: The maximum synchronized tapping is Max6,000min⁻¹.

H7仕様 Specifications

項目 Item		形式番号 Model	H-720 (YASNAC J100M)
ストローク Stroke	X軸 X-axis	mm	120 (オプション300) (Option300)
	Y軸 Y-axis	mm	120
	Z軸 Z-axis	mm	200
主軸 Spindle	先端形状 Spindle taper	-	NT20
	回転速度 Speed	min ⁻¹	10,000 1.5kW (連続定格) (Cont. rating)
送り軸 Feed	早送り速度 Rapid feed rate	m/min	30 (X,Y,Z-axis)
	切削送り速度 Cutting feed rate	m/min	Max. 10
ATC	工具本数 Number of tools	-	7 (オプション11) (Option11)
	交換時間 Indexing time	sec	0.9
	シャンク形状 Tool shank	-	JBS S20T (プルスタッド S20R-2) (Pull stud S20R-2)
	最大工具寸法 Max. tool dimension	mm	φ32×160
	最大工具質量 Max. tool weight	kg	0.5
機械 Machine	幅×奥行×高さ Width × Length × Height	mm	574×978×1,150
	質量 Weight	kg	300
所要動力源 Power Sources	電源 Power supply	-	三相AC200V±10%,50/60Hz 3PH AC200V±10%,50/60Hz
	電源容量 Power capacity	kVA	Max.10
	供給空気圧力 Air pressure	MPa	0.4~0.6
	空気消費量 Air consumption	L/min(ANR)	Max.100

外觀寸法図 (mm) Dimensions

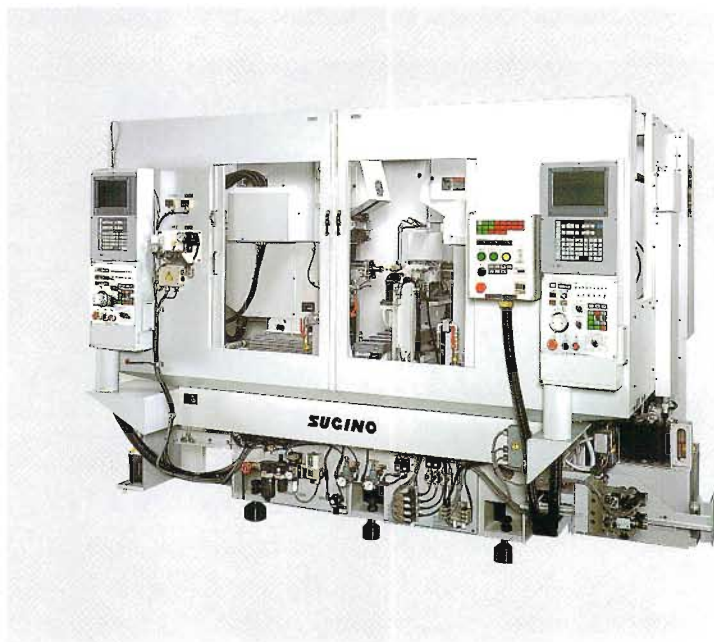
●H-720 model



注記：※寸法(幅400×奥行430×高さ130mm以上)のテーブル上にミニセルフユニットH7を取付けて下さい。

Note: The machine should be fixed on a table as shown to ※ size (W400×D430×H130mm over)

アプリケーション Applications





self-unit™ V6

立形
Vertical type主軸テーパ30番
Spindle taper No.30

トランスファーマシンやドリリング・タッピング加工機に組み込み可能なCNCタレット式立形マシニングユニットです。省スペース対応のCNC加工機が安価にかつ容易に製作できます。

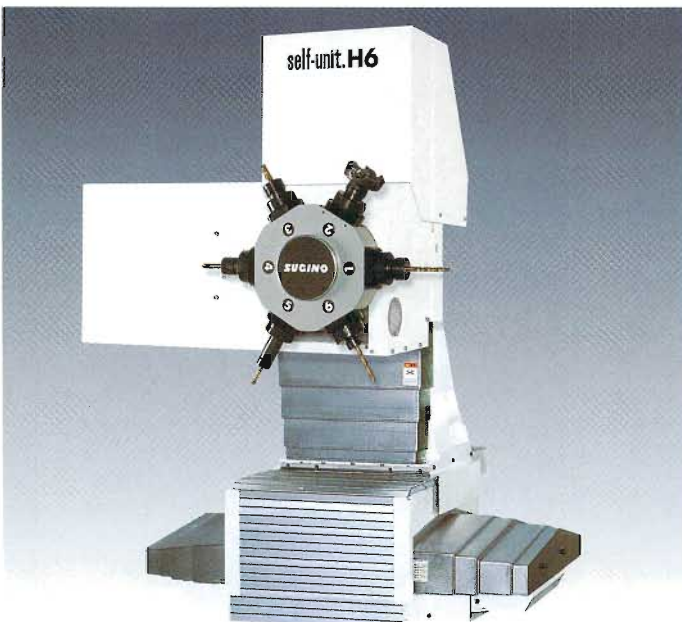
CNC controlled turret type vertical machining module. Sugino V6 self-unit is appropriate for special transfer machines and drilling-tapping machines. V6 self-units meet small space requirements at low cost.

タレット式ツール交換タイプの 標準マシニングユニット

Turret type machining module.



self-unit™ H6

横形
Horizontal type主軸テーパ30番
Spindle taper No.30

CNCタレット式横形マシニングユニットです。横形コラム移動のため搬送スペースが十分に確保でき、CNC加工機が安価にかつ容易に製作できます。

CNC controlled turret type horizontal machining module. Sugino H6 self-unit provides large transfer space because of the horizontal design, and is easy-to-integrate at low cost.

注記：写真はタレット左勝手仕様です。 Note: Picture's unit is left-hander model.

V6仕様 Specifications

項目 Item		形式番号 Model		V-611F (FANUC 211-MB)
ストローク Stroke	X軸	X-axis	mm	300
	Y軸	Y-axis	mm	250
	Z軸	Z-axis	mm	250
主軸 Spindle	先端形状	Spindle taper	-	NT30
	回転速度	Speed	min ⁻¹	8,000 1.1kW(連続定格) (Cont. rating)
送り軸 Feed	早送り速度	Rapid feed rate	m/min	30 (X,Y,Z-axis)
	切削送り速度	Cutting feed rate	m/min	Max. 10
タレット Turret	工具本数	Number of tools	-	6 (オプション8) (Option8)
	交換時間	Indexing time	sec	1.0/1.2(60/50Hz)
	シャンク形状	Tool shank	-	BT30(プルスタッド不要) (No pull stud necessary)
	最大工具寸法	Max. tool dimension	mm	φ80×200
機械 Machine	最大工具質量	Max. tool weight	kg	3
	幅×奥行×高さ	Width × Length × Height	mm	1,020×1,095×1,560
所要動力源 Power Sources	質量	Weight	kg	700
	電源	Power supply	-	三相AC200V±10%,50/60Hz 3PH AC200V±10%,50/60Hz
	電源容量	Power capacity	kVA	Max.8
	供給空気圧力	Air pressure	MPa	0.4~0.6
	空気消費量	Air consumption	L/min(ANR)	Max.50

V6・H6 加工能力 Capacity

加工能力 Capacity		材質 Materials	アルミ Aluminium (ADC)	鑄鉄 Cast Iron (FC200)	鋼 Carbon Steel (S45C)
ドリリング Drilling	mm		φ14	φ12	φ10
タッピング Tapping	-		M14	M12	M10
フライス Milling cutter	cm ³ /min		120	40	15

注記：タッピングは高速シンクロタッピングMax3,000min⁻¹まで可能です。
Note: The maximum synchronized tapping is Max3,000min⁻¹.



H6仕様 Specifications

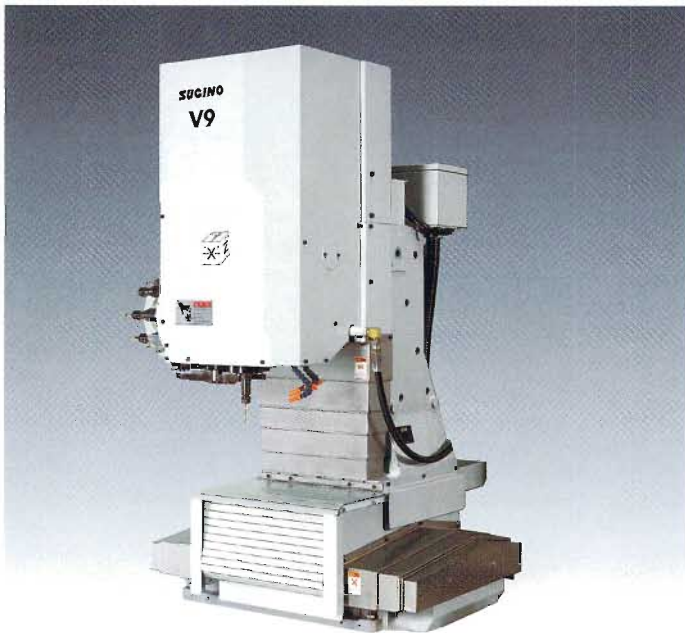
項目 Item		形式番号 Model		H-611F (FANUC 211-MB)
ストローク Stroke	X軸	X-axis	mm	250
	Y軸	Y-axis	mm	250
	Z軸	Z-axis	mm	300
主軸 Spindle	先端形状	Spindle taper	-	NT30
	回転速度	Speed	min ⁻¹	8,000 1.1kW(連続定格) (Cont. rating)
送り軸 Feed	早送り速度	Rapid feed rate	m/min	30 (X,Y,Z-axis)
	切削送り速度	Cutting feed rate	m/min	Max. 10
タレット Turret	工具本数	Number of tools	-	6 (オプション8) (Option8)
	交換時間	Indexing time	sec	1.0/1.2(60/50Hz)
	シャンク形状	Tool shank	-	BT30(プルスタッド不要) (No pull stud necessary)
	最大工具寸法	Max. tool dimension	mm	φ80×200
機械 Machine	最大工具質量	Max. tool weight	kg	3
	幅×奥行×高さ	Width × Length × Height	mm	1,095×1,259×1,585
所要動力源 Power Sources	質量	Weight	kg	700
	電源	Power supply	-	三相AC200V±10%,50/60Hz 3PH AC200V±10%,50/60Hz
	電源容量	Power capacity	kVA	Max.8
	供給空気圧力	Air pressure	MPa	0.4~0.6
	空気消費量	Air consumption	L/min(ANR)	Max.50



self-unit™ V9

立形
Vertical type

主軸テーパ20番
Spindle taper No.20



主軸回転速度17,000min⁻¹の立形マシニングユニットです。(主軸オプション20,000min⁻¹)主軸に超精密セラミック軸受を採用しているため、安定した高速連続加工が可能です。

Vertical type machining module with 17,000min⁻¹ spindle (Option 20,000min⁻¹). Special designed spindle with highly accurate bearing is suitable for high speed continuous cutting.

超高速加工に対応した 小型マシニングユニット

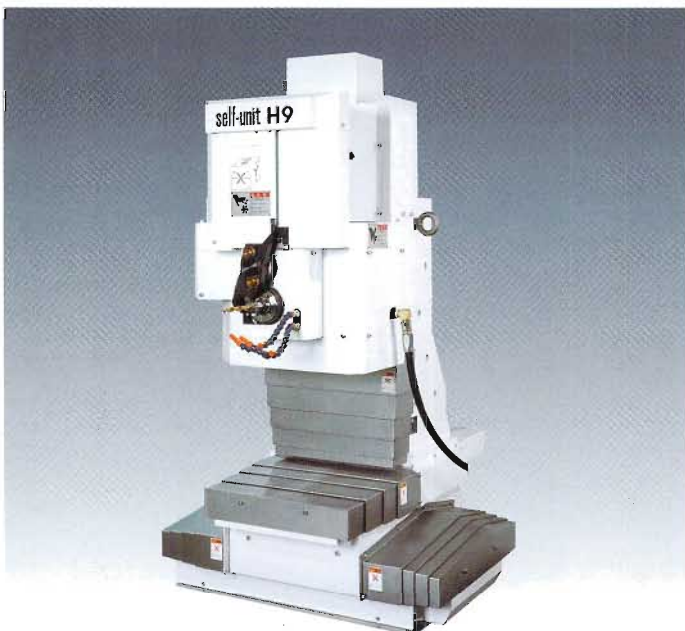
Compact machining module specially designed for ultra high speed cutting.



self-unit™ H9

横形
Horizontal type

主軸テーパ20番
Spindle taper No.20



主軸回転速度17,000min⁻¹の横形マシニングユニットです。(主軸オプション20,000min⁻¹)横形コラム移動のため、治具や搬送スペースが広く使用でき、上方からローディングやロボットによるハンドリングが容易にできます。

Horizontal type machining module with 17,000min⁻¹ spindle (Option 20,000min⁻¹). H9 self-unit provides large transfer space and fixture space because of the horizontal design. Also easy to integrate with loading system and robot.

V9仕様 Specifications

項目 Item		形式番号 Model		V-915 (YASNAC J100M)
ストローク Stroke	X軸	X-axis	mm	200 (オプション300) (Option300)
	Y軸	Y-axis	mm	200
	Z軸	Z-axis	mm	250
主軸 Spindle	先端形状	Spindle taper	-	NT20
	回転速度	Speed	min ⁻¹	17,000 1.5kW(連続定格) (Cont. rating) (オプション20,000) (Option20,000)
送り軸 Feed	早送り速度	Rapid feed rate	m/min	30 (X,Y,Z-axis)
	切削送り速度	Cutting feed rate	m/min	Max. 10
ATC	工具本数	Number of tools	-	9 (オプション13) (Option13)
	交換時間	Indexing time	sec	0.7
	シャンク形状	Tool shank	-	JBS S20T (プルスタッド S20R-2) (Pull stud S20R-2)
	最大工具寸法	Max. tool dimension	mm	φ32×160
	最大工具質量	Max. tool weight	kg	0.5
機械 Machine	幅×奥行×高さ	Width × Length × Height	mm	900×1,106×1,505
	質量	Weight	kg	1,050
所要動力源 Power Sources	電源	Power supply	-	三相AC200V±10%,50/60Hz 3PH AC200V±10%,50/60Hz
	電源容量	Power capacity	kVA	Max.20
	供給空気圧力	Air pressure	MPa	0.4~0.6
	空気消費量	Air consumption	L/min(ANR)	Max.90

V9・H9 加工能力 Capacity

加工能力 Capacity		材質 Materials	アルミ Aluminium (ADC)	鋳鉄 Cast Iron (FC200)	鋼 Carbon Steel (S45C)
ドリリング Drilling	mm		φ13	φ10	φ9
タッピング Tapping	-		M12	M8	M6
フライス Milling cutter	cm ³ /min		50	10	7

注記：タッピングは高速シンクロタッピングMax6,000min⁻¹まで可能です。
Note: The maximum synchronized tapping is Max6,000min⁻¹.



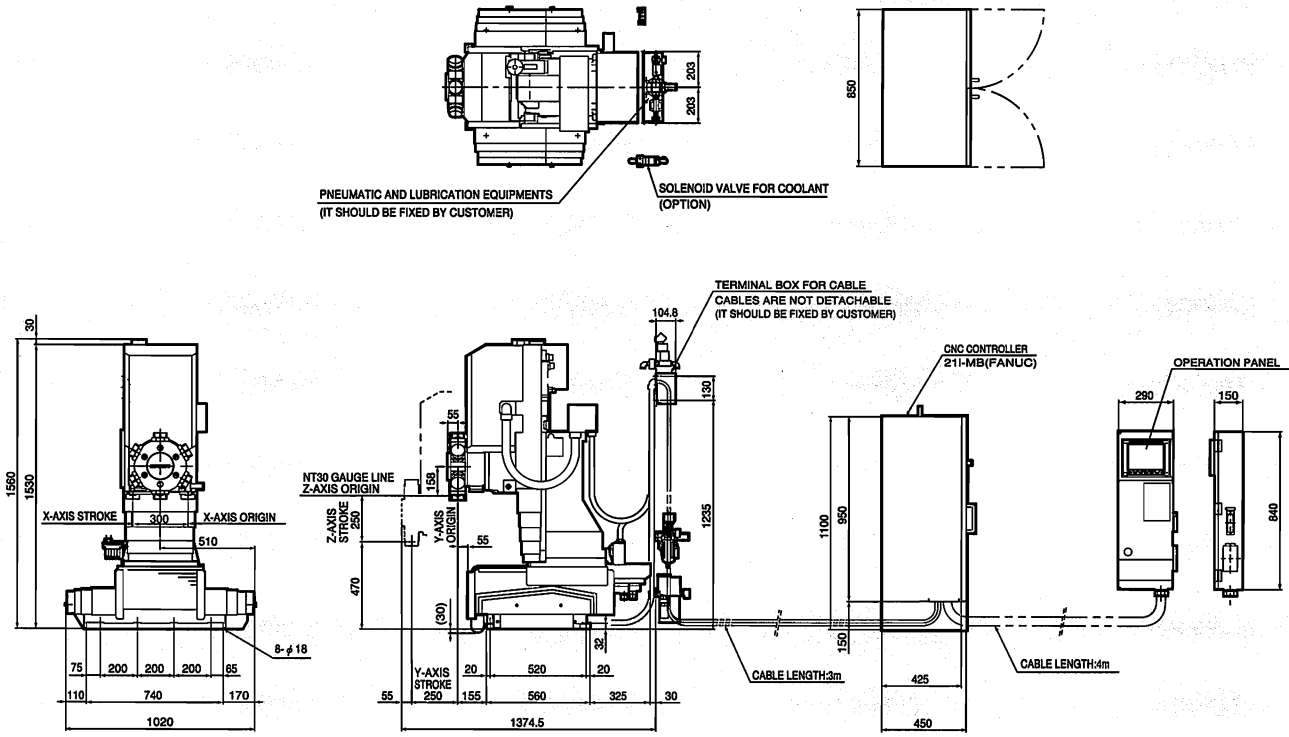
H9仕様 Specifications

項目 Item		形式番号 Model		H-915 (YASNAC J100M)
ストローク Stroke	X軸	X-axis	mm	200 (オプション300) (Option300)
	Y軸	Y-axis	mm	200
	Z軸	Z-axis	mm	250
主軸 Spindle	先端形状	Spindle taper	-	NT20
	回転速度	Speed	min ⁻¹	17,000 1.5kW(連続定格) (Cont. rating) (オプション20,000) (Option20,000)
送り軸 Feed	早送り速度	Rapid feed rate	m/min	30 (X,Y,Z-axis)
	切削送り速度	Cutting feed rate	m/min	Max. 10
ATC	工具本数	Number of tools	-	9 (オプション13) (Option13)
	交換時間	Indexing time	sec	0.7
	シャンク形状	Tool shank	-	JBS S20T (プルスタッド S20R-2) (Pull stud S20R-2)
	最大工具寸法	Max. tool dimension	mm	φ32×160
	最大工具質量	Max. tool weight	kg	0.5
機械 Machine	幅×奥行×高さ	Width × Length × Height	mm	895×1,207×1,546
	質量	Weight	kg	1,050
所要動力源 Power Sources	電源	Power supply	-	三相AC200V±10%,50/60Hz 3PH AC200V±10%,50/60Hz
	電源容量	Power capacity	kVA	Max.20
	供給空気圧力	Air pressure	MPa	0.4~0.6
	空気消費量	Air consumption	L/min(ANR)	Max.90

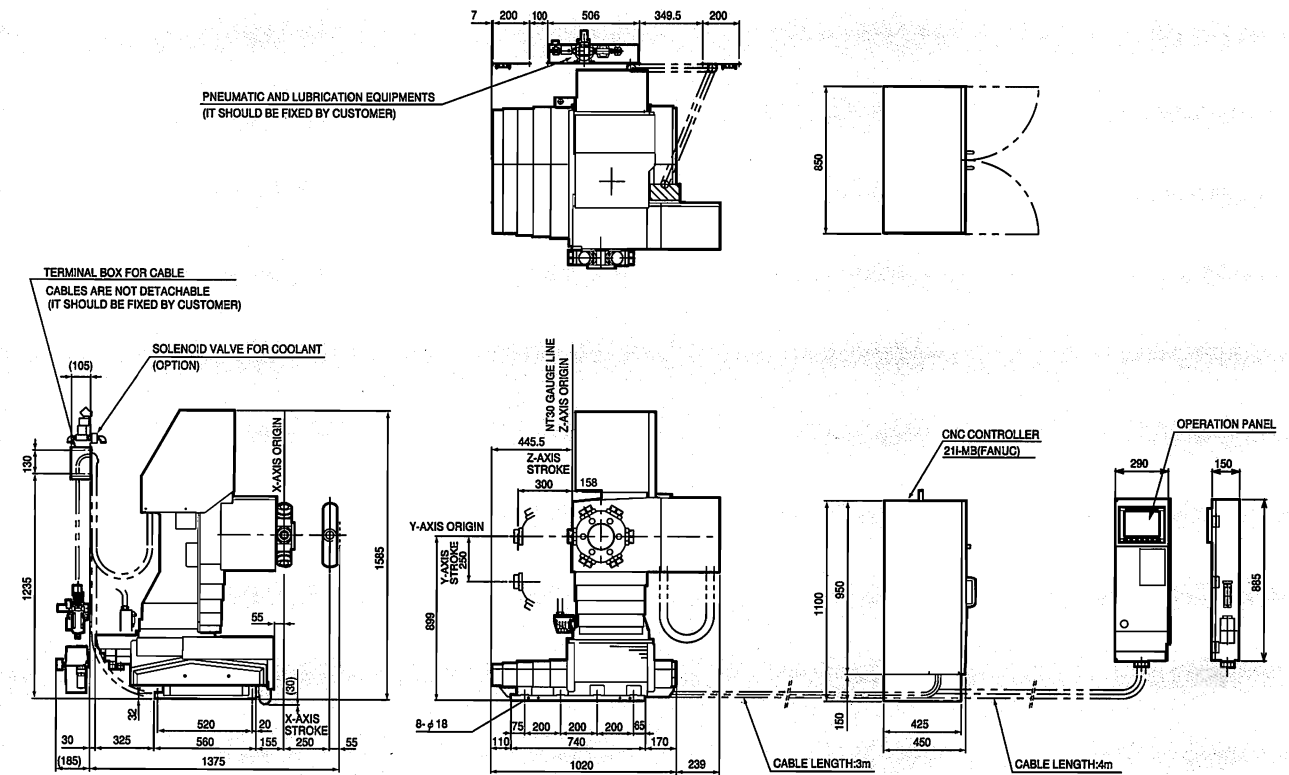
外觀寸法図 (mm)

Dimensions

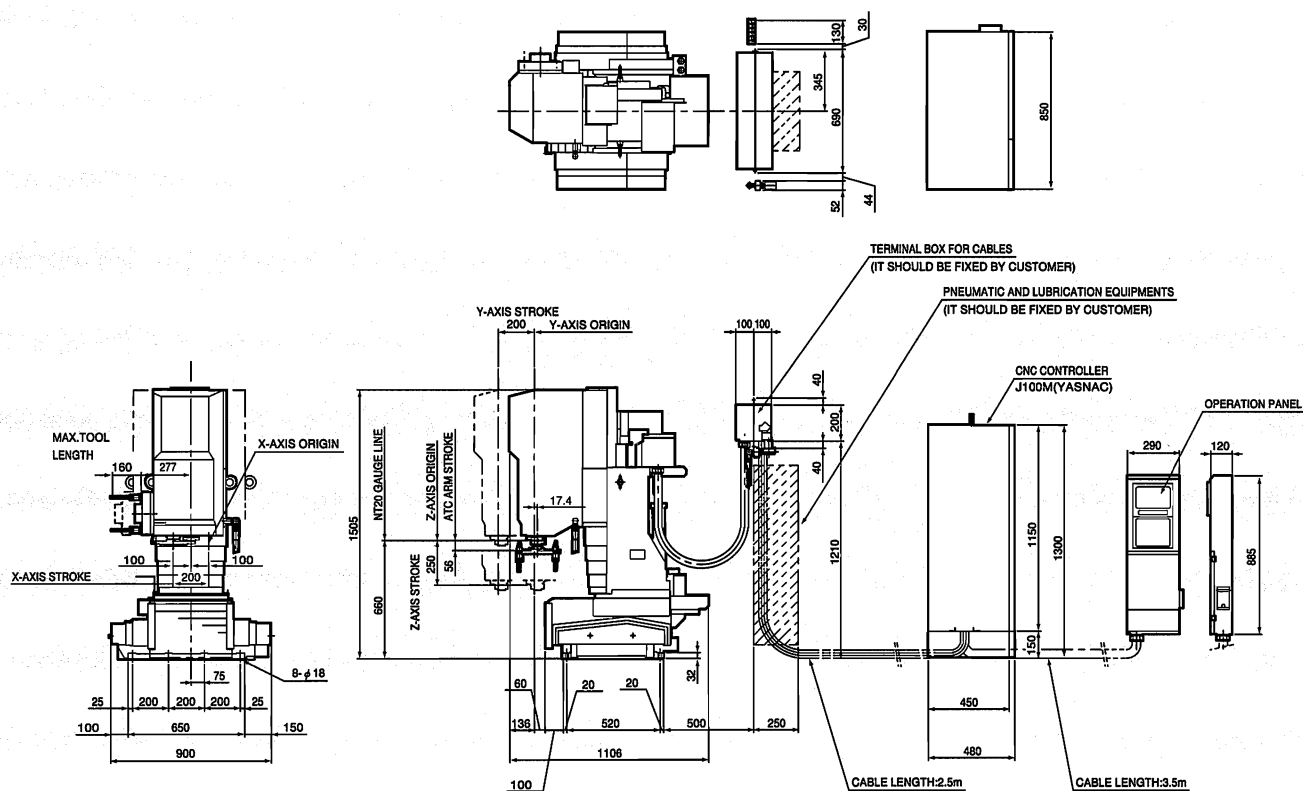
●V-611F model



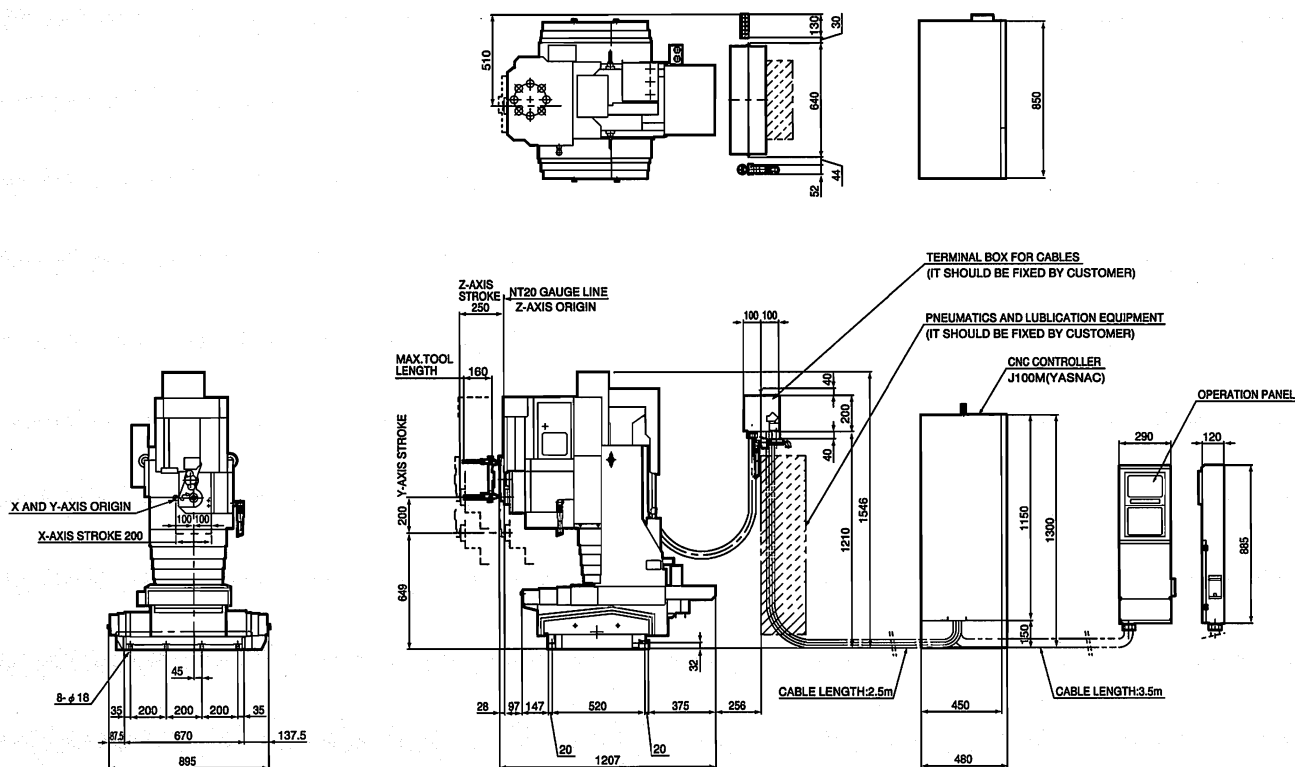
●H-611F model



● V-915 model



● H-915 model



self-unit™ V15

立形
Vertical type

主軸テーパ30番
Spindle taper No.30

主軸テーパ30番、ATC15本の高剛性・立形マシニングユニットも製作いたします。

Vertical machining module provided with #30 taper spindle and 15 tools ATC.

V15 加工能力 Capacity

加工能力 Capacity		材質 Materials	アルミ Aluminium (ADC)	鋼鉄 Cast Iron (FC200)	炭素 Carbon Steel (S45C)
ドリリング Drilling	mm		φ25	φ22	φ18
タッピング Tapping	-		M24	M20	M16
フライス Milling cutter	cm³/min		200	60	35

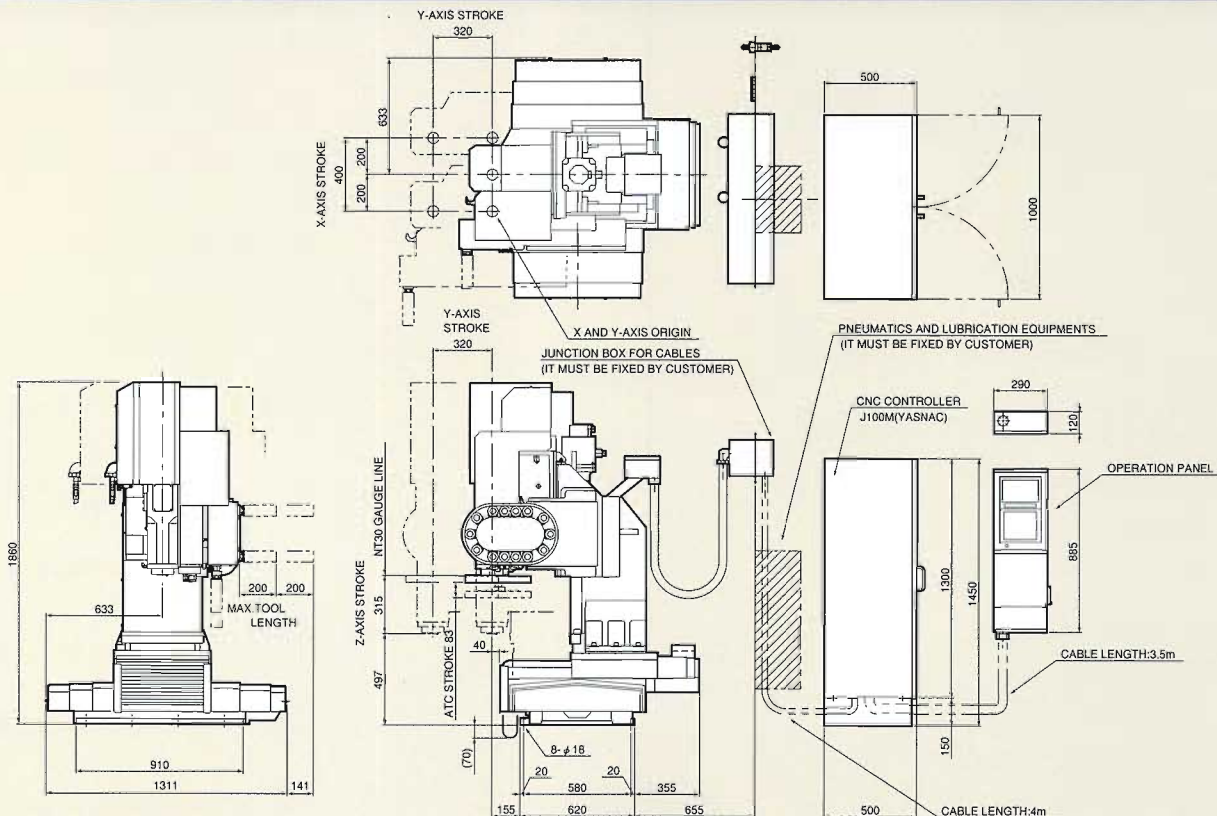
注記1.タッピングは高速シンクロタッピング(YASINAC J100M仕様)Max.6,000min⁻¹まで可能です。(FANUC-21iMB:Max.4,000min⁻¹)
 2.主軸高トルク仕様の数値です。
 Note1.The maximum synchronized tapping (YASINAC J100M model) is Max.6,000min⁻¹. (FANUC-21iMB model:Max.4,000min⁻¹)
 2.Capability is shown at high torque spindle.

V15仕様 Specifications

項目 Item	形式番号 Model			V-1555 (YASINAC J100M)	V-1555F (FANUC-21iMB)
	ストローク Stroke	X軸 X-axis	mm		400
	Y軸 Y-axis	mm		320	
	Z軸 Z-axis	mm		315	
主軸 Spindle	先端形状 Spindle taper	-		NT30	
	回転速度(標準仕様) Speed (Standard)	min ⁻¹	12,000	5.5kW(連続定格) (Cont. rating)	12,000 2.2kW(連続定格) (Cont. rating)
	(高トルク仕様) (High torque)	min ⁻¹	8,000	3.7kW(オプション) (Option)	8,000 3.7kW(オプション) (Option)
送り軸 Feed	早送り速度 Rapid feed rate	m/min	24 (X,Y-axis) , 40 (Z-axis)		
	切削送り速度 Cutting feed rate	m/min	Max. 10		
ATC	工具本数 Number of tools	-	15 (オプション27) (Option 27)		
	交換時間 Indexing time	sec	1.0		
	シャンク形状 Tool shank	-	BT30 (フルスタッド MAS P30T-2) (Pull stud MAS P30T-2)		
	最大工具寸法 Max. tool dimension	mm	φ60×200		
機械 Machine	幅×奥行×高さ Width × Length × Height	mm	W1,311×L1,292×H1,860		
	質量 Weight	kg	1,500		
所要動力源 Power Sources	電源 Power supply	-	三相AC200V±10%、50/60Hz 3PH AC200V±10%、50/60Hz		
	電源容量 Power capacity	kVA	Max.18		
	供給空気圧力 Air pressure	MPa	0.4~0.6		
	空気消費量 Air consumption	L/min(ANR)	Max.100		

外観寸法図 (mm) Dimensions

●V-1555 model



CNC仕様

CNC Specifications

■標準CNCコントローラ CNC Controller

	YASNAC J100M	FANUC 21i-MB
H-720	○	-
V-611	-	○
H-611	-	○
V-915	○	-
H-915	○	-
V-1555	○	○



YASNAC J100M



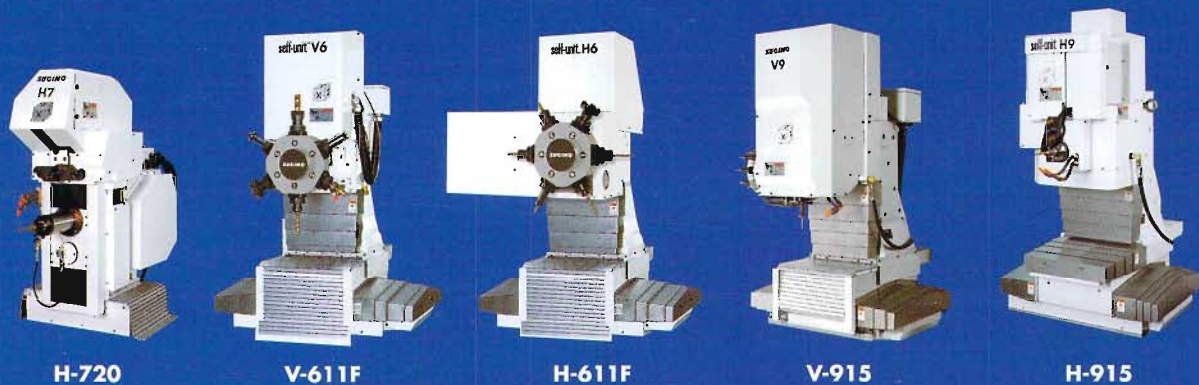
FANUC 21i-MB

■CNC仕様 CNC Specifications

		YASNAC J100M	FANUC 21i-MB
同時制御軸数	Number of simultaneous control axis	3軸(位置決め、直線補間)、2軸(円弧補間) 3(Positioning & linear interpolation) and 2(Circular interpolation)	
最小設定単位	Min. programmable unit	0.001mm	
同期タッピング	Synchronized tapping	Max. 6000min ⁻¹	Max. 4000min ⁻¹
ハンドル送り	Handle feed	手動パルス発生器 Manual pulse generator	
プログラム記憶容量	Memory capacity	320mテープ長相当 Equivalent to tape 320m long	80mテープ長相当 Equivalent to tape 80m long
登録プログラム個数	Number of stored program	99	63
操作パネル	Operation panel	9インチLCDとフラットキーボード 9" LCD and flat keyboard	7.2インチLCDとフラットキーボード 7.2" LCD and flat keyboard
表示言語	Display language	日本語または英語 In Japanese or in English	
入出インターフェース	I/O interface	RS232C 1ポート (1port)	
工具補正個数	Number of tools subject to compensations	99	64 (V-1555), 32(V/H611)
固定サイクル	Canned cycle		○
サブプログラム	Sub program		○
バックラッシュ補正	Backlash compensation		○
記憶形ピッチエラー補正	Pitch error compensation		○
スキップ機能	Skip function	オプション Option	○
ストアードストロークリミット	Stored stroke limit		○
サイドドアインターロック	Side door interlock		○
自己診断機能	Self-diagnostic capability		○
工具寿命管理	Tool life management	オプション Option	○ (V-1555), オプション Option(V/H611)

■CNCオプション CNC Option

		YASNAC J100M	FANUC 21i-MB
付加軸制御(1軸)	Additional controlled axis (1axis)		○
付加軸制御(2軸)	Additional controlled axis (2axis)		○
プログラム記憶容量	Memory capacity	-	160/320mテープ長相当 Equivalent to tapes 160/320m long
登録プログラム個数	Number of stored program	299	125/200個
工具補正個数	Number of tools subject to compensation	299	99
ヘリカル補間	Helical interpolation		○
座標回転	Coordinate system rotation		○
真円切削	Circle cutting	○	-
マクロプログラム	Macro program		○
自動コーナオーバーライド	Automatic corner override		○
自動電源遮断	Automatic power off		○
外部記憶機器	External memory device		○
先行制御	Advanced preview control		○



株式会社 スギノマシン

<http://www.sugino.com>

精機事業部

〒936-8588 富山県滑川市中野島1800番地

☎(076)475-5111(代表) FAX(076)475-8666

e-mail:mt@sugino.com

国内営業拠点

東京 ☎(03)5201-5972 FAX(03)5201-5976
 水戸 ☎(029)226-8426 FAX(029)226-8153
 富山 ☎(076)475-6111 FAX(076)475-4712
 浜松 ☎(053)456-2711 FAX(053)456-9555

大阪 ☎(06)6885-2555 FAX(06)6885-2580
 名古屋 ☎(052)973-3070 FAX(052)973-3077
 広島 ☎(082)567-7100 FAX(082)567-7111
 福岡 ☎(092)441-1288 FAX(092)474-0108

国内テクニカルサービス

株式会社 スギノダイレクトサービス
 東日本サービスセンタ
 中日本サービスセンタ
 西日本サービスセンタ

☎(048)950-6811 FAX(048)950-6812
 ☎(052)705-1201 FAX(052)705-1203
 ☎(06)6192-8815 FAX(06)6192-8821

海外事業部 (International Division, Tokyo)

☎+81-3-5201-5974 FAX+81-3-5201-5978
 e-mail:export@sugino.com

海外現地法人 (Overseas Affiliates)

U.S.A. Sugino Corp.
 Germany Sugino Machine GmbH
 Singapore Sugino Machine Singapore Pte., Ltd.
 China Sugino Shanghai Co.,Ltd
 Shanghai office
 Guangzhou office
 Thailand Sugino Machine (Thailand) Limited.

☎+1-630-250-8585 FAX +1-630-250-8665
 e-mail:japan@suginocorp.com
 ☎+49-211-420748 FAX+49-211-419176
 e-mail:contact@sugino-germany.de
 ☎+65-6458-9544 FAX+65-6456-7789
 e-mail:sales@sugino-singapore.com.sg

☎+86-21-5385-5031 FAX+86-21-5385-5032
 ☎+86-20-8384-9488 FAX+86-20-8384-9788
 e-mail:sh@sugino-sh.com
 ☎+66-3572-9351 FAX+66-3572-9355
 e-mail:contact@sugino.th.com

※ 商品改良のため予告なく仕様その他を変更することがありますので、ご了承ください。

無断でコピーまたは転載を禁止いたします。

記載内容は2004年9月現在のものです。

Specifications in this catalogue are subject to change without prior notice for further improvement.

Any unauthorized use, copying or reprinting of the contents or part thereof in this catalogue is prohibited.

The contents of this catalogue is as of September 2004.