

產品項目

- 無心磨床
- 外圓磨床
- 內圓磨床
- 立式磨床
- 平面磨床
- 特殊應用磨床

www.palmary.com

立式磨床

CNC 系列 VIG



PALMARY

大光長榮機械股份有限公司
PALMARY MACHINERY CO., LTD.

41280 台灣 台中市大里區工業路77號
Tel: +886-4-2492-9799 Fax: +886-4-2492-9499
E-mail: palmary@grinding.com.tw www.palmary.com

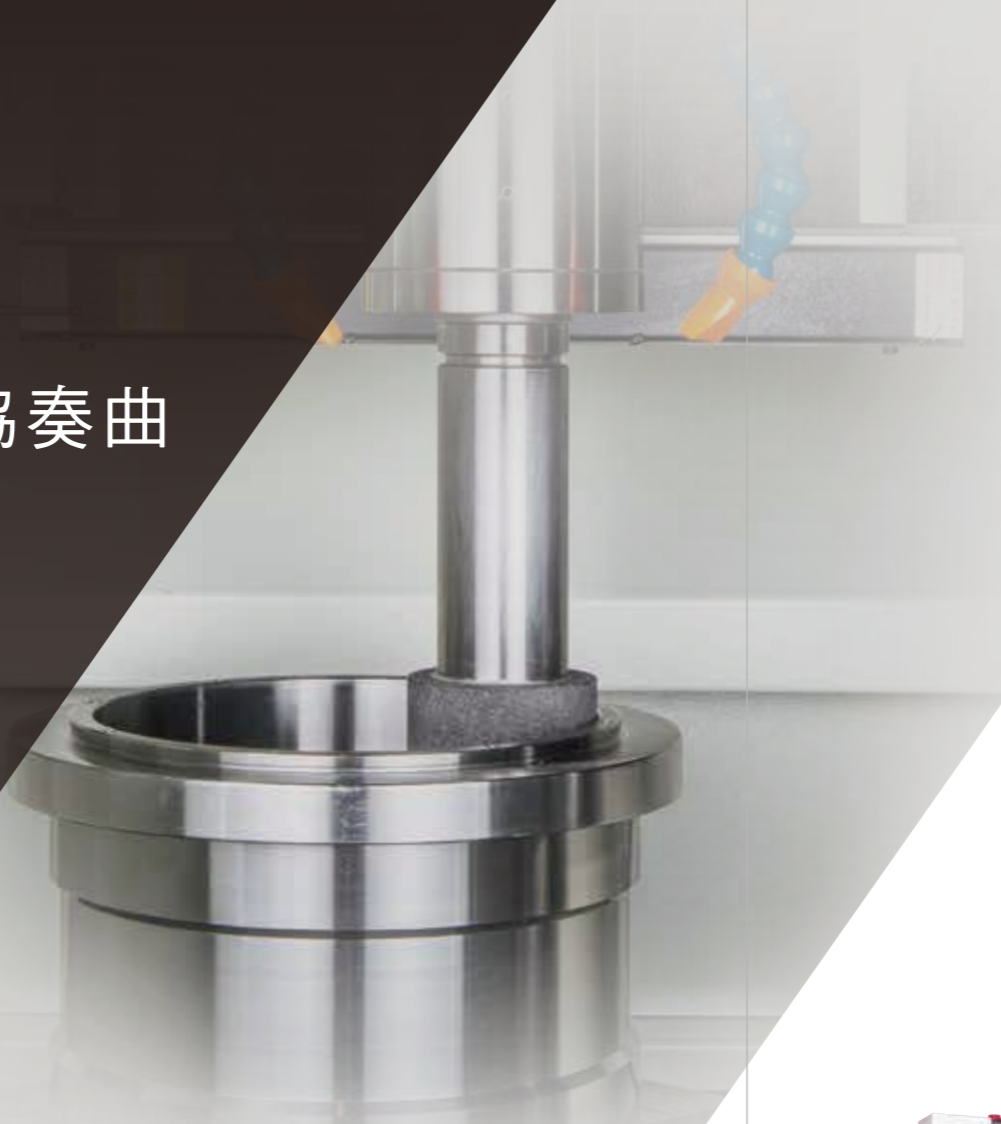


2104N1

PALMARY
PALMARY MACHINERY CO., LTD.

高精度與產能的協奏曲

引領矚目的工藝典範



立式磨床系列

CNC 立式內孔、端面、外徑複合磨床

特性說明

- 不規則外型工件之夾持容易
- 內孔與外型不對稱之工件，可做內孔與端面研磨。
- 不受工件夾具自重導致震動與偏擺問題，影響研磨精度。

高剛性機床

機體採用高級米漢納 (Meethanite) 鑄鐵製成，經燒焯處理及時效處理再加工，材質穩定性佳，無變形之虞。



[VIG-2015 / VIG-2015E]



[VIG-50]



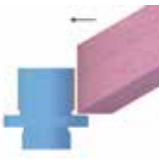



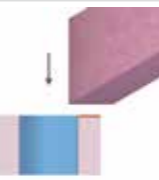
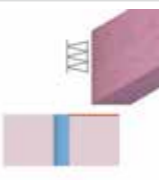
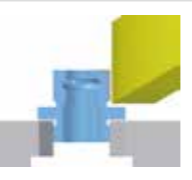

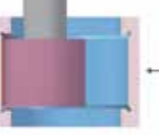
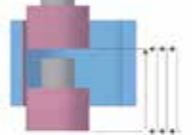
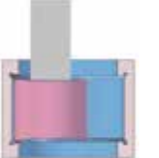
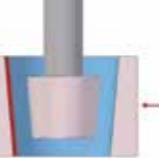
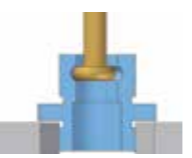
[VIG-80]



[VIG-120]

VIG-2015 / 2015E

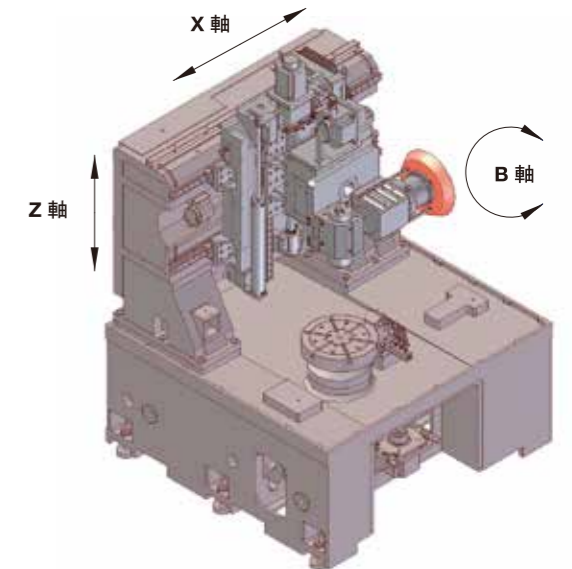
研磨示意

機 型	機 型		
VIG-2015E VIG-50/80/120	外徑直進研磨 	外徑擺動研磨 	直徑研磨 (間接定寸) 
	外徑研磨 		
	端面直徑研磨 	端面擺動研磨 	外徑 + 外端面 
VIG-2015 VIG-2015E VIG-50/80/120	內徑擺動研磨 	內徑直進研磨 	內徑階段研磨 
	內徑端面研磨 	內徑斜面研磨 	內徑R角研磨 

追求完美

卓越設計，人性化操作

秉持追求品質完美的傳統，結合工程設計與最高性能概念，每一機台都完美呈現大光長榮無與倫比的設計與技術



[VIG-2015E]



內藏式高速砂輪主軸

- 內孔研磨使用，標準主軸轉速 10,000 ~ 45,000 r.p.m.。
- 砂輪主軸採用陶瓷斜角滾珠軸承，徑向及軸向負荷能力優異，高速運轉發熱量低，使用壽命長。



內藏式外研砂輪主軸

- 標準砂輪外徑 $\varnothing 355$ mm，主軸轉速 1,500 ~ 4,500 r.p.m.。
- 選配CBN砂輪，主軸轉速可達 4,500 r.p.m.。
- 僅適用 2015E

VIG-50 / 80 / 120



■ X、Z 軸 採用交叉式滾柱線性滑軌，耐荷重能力優異。

特性說明

- 1. 高精度床台**
使用蜂巢管狀式機體與十字滑軌結構設計，大幅提升剛性與穩定度。
- 2. 縮小占地**
旋轉式鑽石修整裝置可節省內部使用空間及節省占地面積。
- 3. 高剛性工作主軸**
使用高精度軸承工作主軸及工作台。
- 4. 高精度**
 - 標準配置X、Z軸全閉迴路式光學尺。
 - 熱位移的對策。
- 5. 多功能加工**
內徑、外徑、斜角端面加工。



[VIG-50]



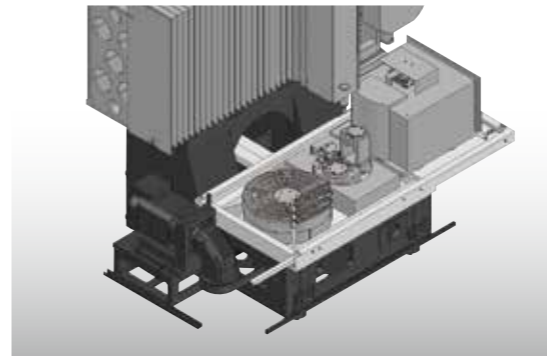
[VIG-80]



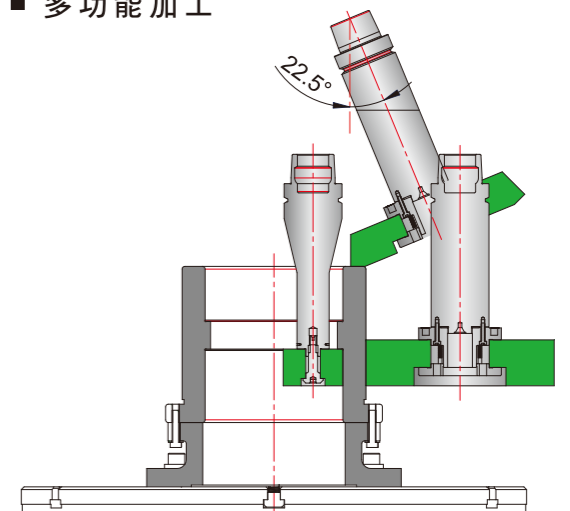
[VIG-120]

■ 熱位移的對策

冷卻切削液流動處配置加工區與床台隔離的設計，不僅可降低熱變形也防止髒汙進入床台。



■ 多功能加工



FANUC 控制器

搭配圖形式對話式控制器畫面，提升設定直覺性，大幅縮短調整與設定時間，增加設備稼動率。



內藏式砂輪主軸

● 主軸轉速 2,700 ~ 15,000 r.p.m.。
● 油循環迴路及冷卻潤滑系統提高主軸穩定性。



斜角式砂輪

如需端面研磨，砂輪主軸可以轉動 22.5° 以便輕易研磨端面。



ATC自動換刀系統

● 最多可裝載6個砂輪，對應不同工件尺寸及精度要求。
● 配置 HSK-E63 或 ESK-E100 刀桿提升研磨剛性。



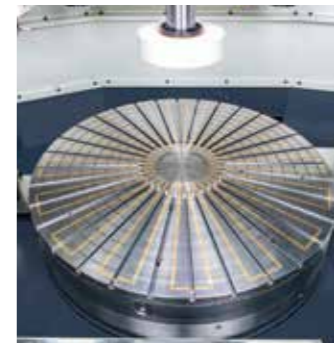
砂輪修整裝置

旋轉式鑽石修整裝置可節省內部使用空間。



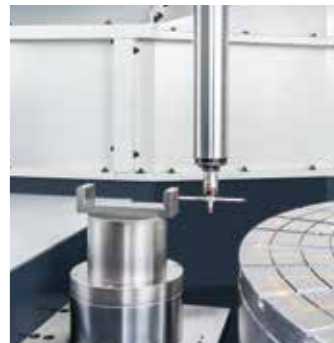
鑽石滾輪修整裝置 (選配)

為因應不同加工需求之砂輪外型進行修整，提供多樣化的複合式修整座選用。



液靜壓工作轉盤 (適用VIG-120)

工作台採靜壓轉盤，無軸承磨耗，精度壽命長，低摩擦，實現較高的承載能力。



自動端面量測補正 (選配)

利用量測規與工件進行尺寸比對，系統自動補正誤差再加工，確保工件品質和精度，減少廢品和縮短機台停機時間。

規格表

VIG-2015 / 2015E

型號	VIG-2015	VIG-2015E	
能力	研磨內徑範圍 (I.D. : length = 1 : 3)	Ø14 ~ 200 mm	Ø14 ~ 200 mm
	外徑研磨最大尺寸	Ø200 mm	Ø200 mm
	工件最大旋徑	Ø300 mm	Ø300 mm
	研磨工件最大長度	150 mm	150 mm
	工件最大長度	150 mm	150 mm
	工件最大載重	100 kg	100 kg
內研砂輪軸 (Z軸)	主軸轉速	10,000 ~ 45,000 r.p.m.	10,000 ~ 45,000 r.p.m.
	砂輪直徑	Ø10 ~ 65 mm	Ø10 ~ 65 mm
	最大周速度	45 m/s	45 m/s
外研砂輪軸 (Z軸) (2015E適用)	主軸轉速	-	1,500 ~ 4,500 r.p.m.
	砂輪尺寸 (外徑 x 寬 x 內徑)	-	Ø355 x 50 x Ø127 mm
	最大周速度	-	45 m/s
砂輪軸旋轉軸座 (B軸) (2015E適用)	最大轉速	-	25 r.p.m.
	最小設定角度	-	5°
	定位精度	-	±5"
	重複精度	-	±1"
工件軸	工件軸迴轉速	40 ~ 800 r.p.m.	40 ~ 800 r.p.m.
	工件夾頭尺寸	Ø200 mm	Ø200 mm
行程	X軸行程	500 mm	500 mm
	X軸速度	0 ~ 6 M/min	0 ~ 6 M/min
	X軸最小設定值	Ø0.001 mm	Ø0.001 mm
	X軸電子手輪每刻度	Ø0.001, Ø0.01, Ø0.1 mm	Ø0.001, Ø0.01, Ø0.1 mm
	Z軸行程	400 mm	400 mm
	Z軸速度	0 ~ 6 M/min	0 ~ 6 M/min
	Z軸最小設定值	0.001 mm	0.001 mm
	Z軸電子手輪每刻度	0.001, 0.01, 0.1 mm	0.001, 0.01, 0.1 mm
	X/Z軸滑軌形式	線性滑軌	線性滑軌
	工作主軸	3.5 kW	3.5 kW
馬達	內研砂輪	3.0 kW; 扭力: S1 = 1.1 Nm, S6 = 1.5 Nm	3.0 kW; 扭力: S1 = 1.1 Nm, S6 = 1.5 Nm
	X 軸	1.6 kW	1.6 kW
	Z 軸	1.6 kW	1.6 kW
	B 軸	2.0 kW	2.0 kW
	油壓泵浦 (2015E適用)	-	0.75 kW
	潤滑系統	20 W	20 W
	切削液泵浦	0.75 kW	0.75 kW
	電力	32 KVA	32 KVA
	空壓 (工作壓力與有效排量)	0.7 Mpa 與 1,800 NL/min	0.7 Mpa 與 1,800 NL/min
	油壓箱 (2015E適用)	-	20 L
箱量	主軸油冷卻箱	15 L	15 L
	冷卻水箱	140 L	140 L
機械重量	淨重	5,500 kg	5,500 kg

• 所述機台規格與尺寸，本公司保留變動權力，不另通知。

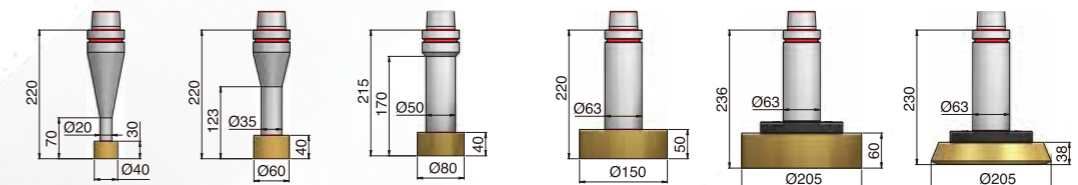
VIG-50 / 80 / 120

型號	VIG-50	VIG-80	VIG-120	
能力	研磨外徑尺寸	Ø38 ~ 500 mm	Ø65 ~ 800 mm	Ø65 ~ 1,200 mm
	內孔研磨工件最大長度	~ Ø199 : 200 mm ; Ø200 ~ : 350 mm	~ Ø225 : 275 mm ; Ø225 ~ : 500 mm	~ Ø225 : 275 mm ; Ø225 ~ 1,200 : 500 mm
	外徑研磨工件最大長度	350 mm	500 mm	500 mm
	主軸旋徑	Ø550 mm	Ø850 mm	Ø1,250 mm
	工件最大長度	410 mm	500 mm	500 mm
	工件最大載重	500 kg	1,000 kg	5,000 kg
砂輪軸 (Z軸)	主軸上端至砂輪距離	510 mm	650 mm	670 mm
	主軸轉速	2,700 ~ 15,000 r.p.m.	1,800 ~ 10,000 r.p.m.	1,800 ~ 10,000 r.p.m.
	砂輪外徑	Ø40 ~ 205 mm	Ø60 ~ 305 mm	Ø60 ~ 305 mm
	最大周速度	45 m/s	45 m/s	45 m/s
	刀桿樣式	HSK-E63	HSK-E100	HSK-E100
	工件軸	工件台尺寸 (花盤)	Ø550 mm	Ø850 mm
行程	工件軸迴轉速	20 ~ 220 r.p.m.	15 ~ 150 r.p.m.	10 ~ 100 r.p.m.
	X軸行程	970 mm	1,330 mm	2,252 mm
	X軸速度	Ø0 ~ 10 M/min	Ø0 ~ 10 M/min	Ø0 ~ 10 M/min
	X軸最小設定值	Ø0.0001 mm	Ø0.0001 mm	Ø0.0001 mm
	X軸電子手輪每刻度	Ø0.0001, Ø0.001, Ø0.05 mm	Ø0.0001, Ø0.001, Ø0.05 mm	Ø0.0001, Ø0.001, Ø0.05 mm
	Z軸行程	550 mm	700 mm	700 mm
	Z軸速度	0 ~ 10 M/min	0 ~ 10 M/min	0 ~ 10 M/min
	Z軸最小設定值	0.0001 mm	0.0001 mm	0.0001 mm
	Z軸電子手輪每刻度	0.0001, 0.001, 0.05 mm	0.0001, 0.001, 0.05 mm	0.0001, 0.001, 0.05 mm
	X/Z軸滑軌形式	線性滑軌	線性滑軌	線性滑軌
馬達	工作主軸	3.7 kW	3.7 kW	5.5 kW
	砂輪主軸	15 kW	22 kW	22 kW
	X 軸	4.0 kW	7.0 kW	7.0 kW
	Z 軸	4.0 kW	7.0 kW	7.0 kW
	ATC	0.75 kW	1.4 kW	1.4 kW
	油壓泵浦	0.75 kW	0.75 kW	0.75 kW
	切削液泵浦	0.375 kW	0.375 kW	0.375 kW
	切削液泵浦 (高壓)-砂輪主軸用	2.1 kW	2.1 kW	2.1 kW
	電力	30 KVA	42 KVA	42 KVA
	空壓 (工作壓力與有效排量)	0.7 Mpa 與 1,800 NL/min	0.7 Mpa 與 2,400 NL/min	0.7 Mpa 與 2,400 NL/min
箱量	油壓箱	30 L	30 L	30 L
	主軸打刀油箱	12 L	12 L	12 L
	主軸冷卻油箱	45 L	45 L	45 L
	冷卻水箱	600 L	1,200 L	1,200 L
機台重量	淨重	7,000 kg	13,000 kg	16,000 kg

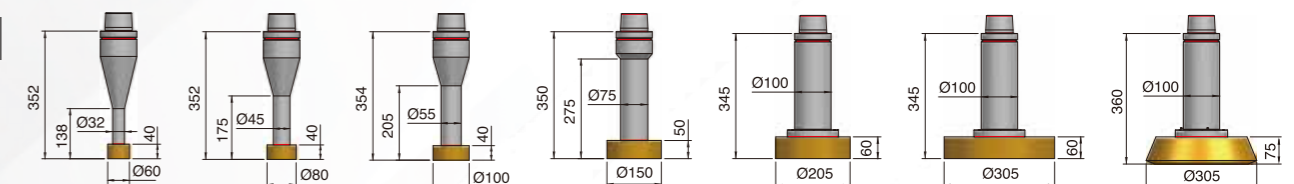
• 所述機台規格與尺寸，本公司保留變動權力，不另通知。

刀桿砂輪圖 (單位: mm)

VIG-50



VIG-80/120



標準配件

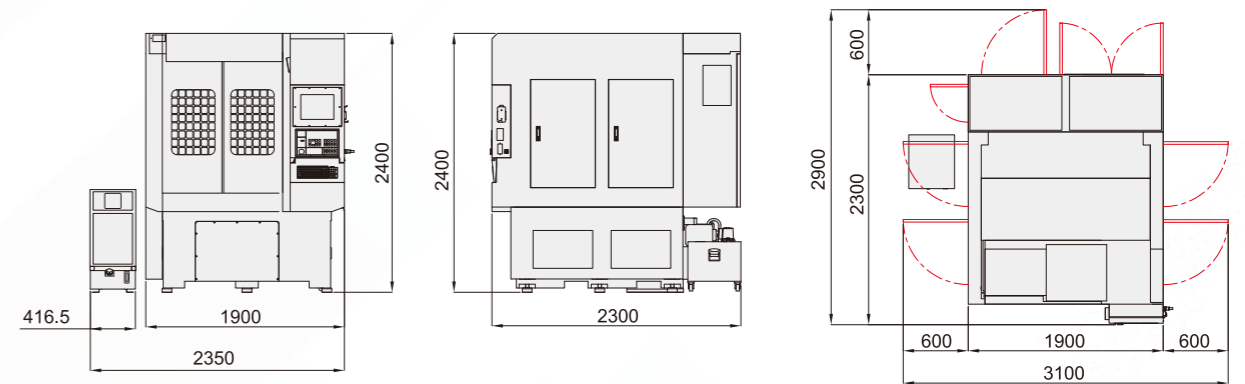
	VIG-2015	VIG-2015E	VIG-50	VIG-80	VIG-120
CNC 控制器 - FANUC (含電流防撞系統功能)	1	1	1	1	1
全罩钣金	1	1	1	1	1
內藏式內研砂輪主軸	1	1	1	1	1
內藏式外研砂輪主軸	-	1	-	-	-
ATC 裝置 (自動換刀系統, 最多6只砂輪)	-	-	1	1	1
標準 HSK-E63 刀桿	-	-	4	-	-
標準 HSK-E100 刀桿	-	-	-	4	4
砂輪	1	2	4	4	4
單點鑽石修刀	3	3	2	2	2
花盤	-	-	Ø550	Ø850	Ø1,250
液靜壓工作旋盤	-	-	-	-	1
全閉迴路光學尺 (X與Z軸)	2	2	2	2	2
電控系統	1	1	1	1	1
油壓箱 (含泵浦)	1	1	1	1	1
打刀油箱 (含泵浦)	-	-	1	1	1
砂輪軸油冷卻裝置	1	1	1	1	1
靜壓旋盤油冷卻裝置	-	-	-	-	1
冷卻水箱 (含泵浦)	1	1	1	1	1
平衡台	1	1	1	1	1
工作燈	1	1	1	1	1
工具與工具箱	1	1	1	1	1

選購配件

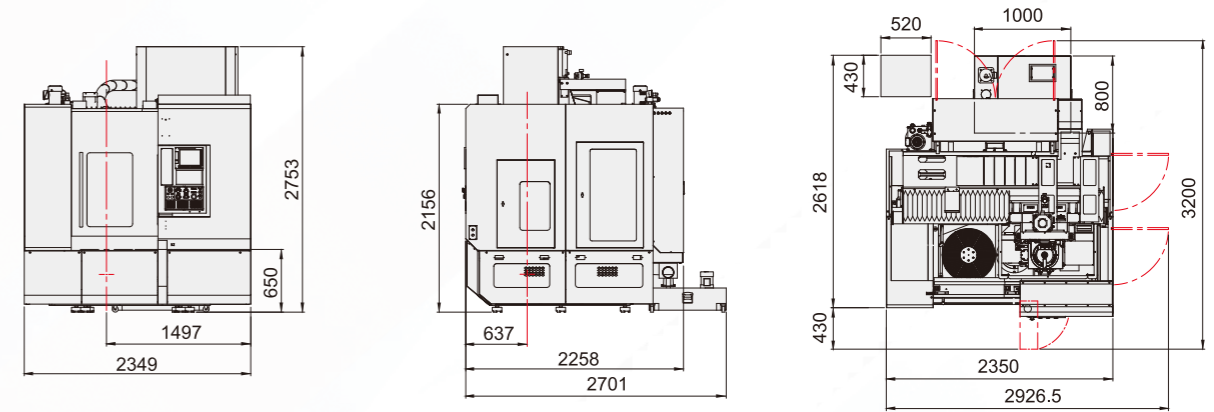
	VIG-2015	VIG-2015E	VIG-50	VIG-80	VIG-120
CNC 控制器 - Mitsubishi	○	○	○	○	○
電磁盤含脫磁器	-	-	Ø550	Ø800	Ø1,250
特殊夾具 (依工件設計)	○	○	○	○	○
三爪夾頭	○	○	-	-	-
軟爪車削裝置	○	○	-	-	-
鑽石滾輪修整裝置	○	○	○	○	○
電磁式除屑裝置	○	○	○	○	○
紙帶式除屑裝置	○	○	○	○	○
水力分離機	○	○	○	○	○
水冷卻裝置	○	○	○	○	○
油水分離機	○	○	○	○	○
油霧回收機	○	○	○	○	○
量測裝置	-	-	○	○	○

機械尺寸圖 (單位: mm)

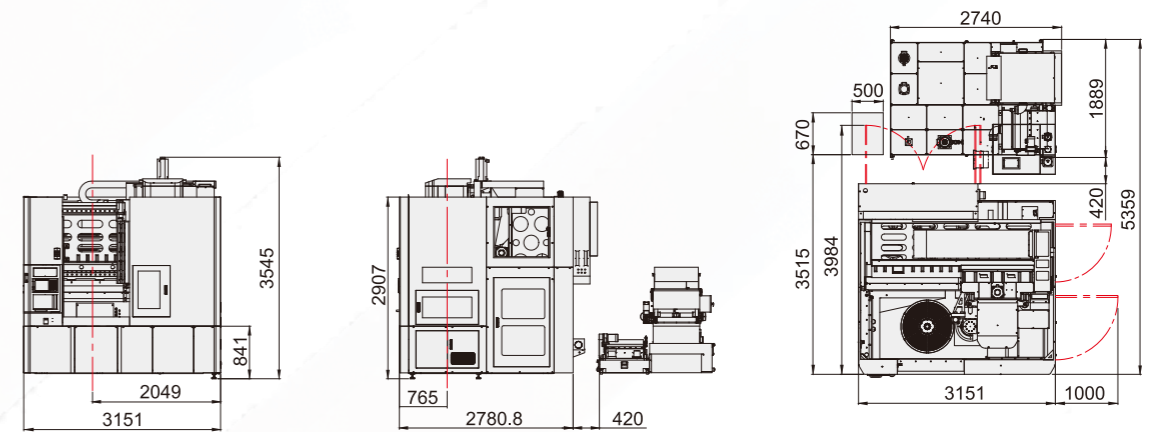
[VIG-2015 / 2015E]



[VIG-50]



[VIG-80]



[VIG-120]

