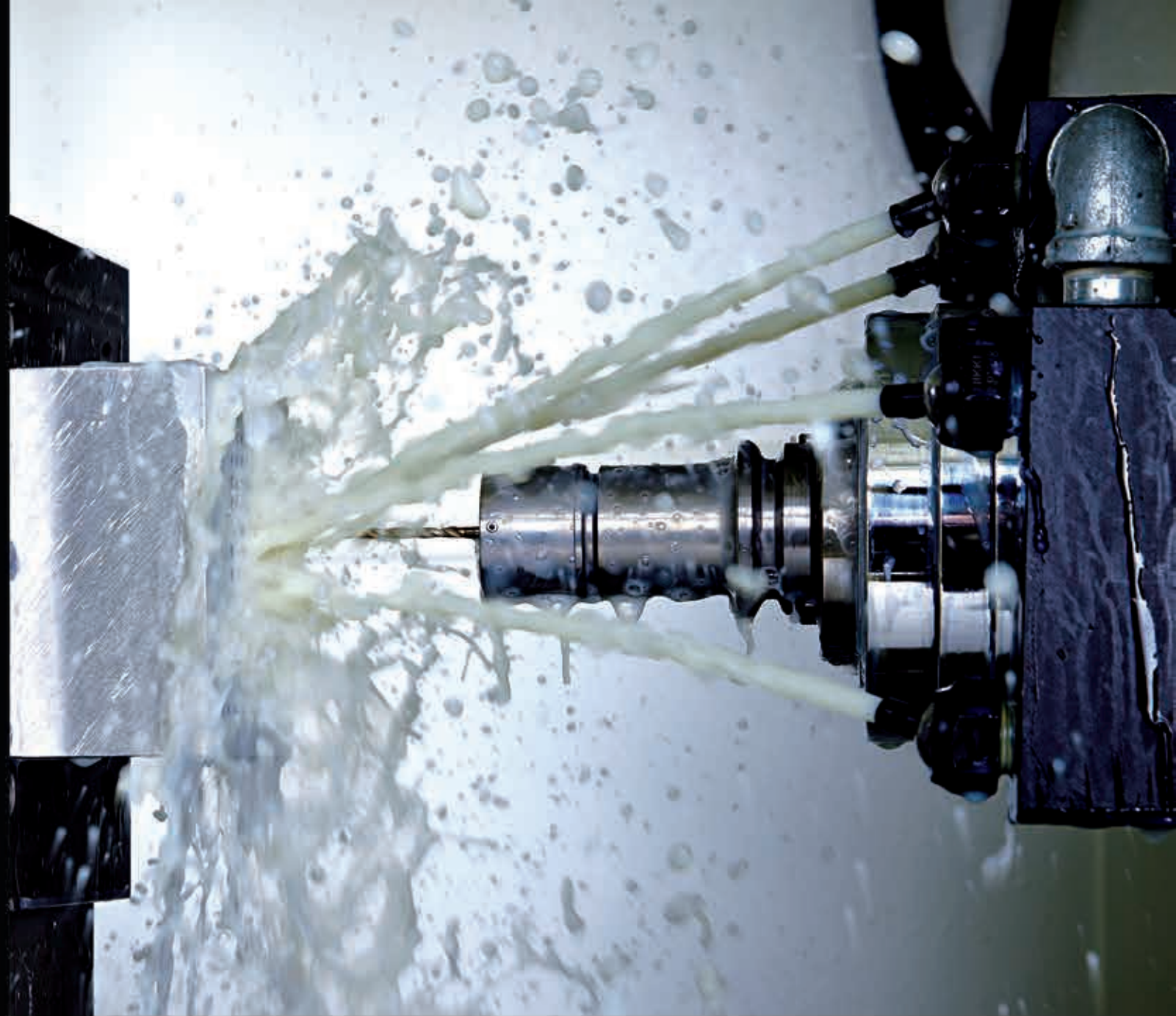


▼ 讓我們攜手開發從不曾上市的設備



www.cenwin.com.tw

CENWIN
MACHINE TOOLS

世文科技股份有限公司
CENWIN CORPORATION

新北市五股區五權七路46號
No.46, Wuquan 7th Rd., Wugu Dist.,
New Taipei City 24890, Taiwan
TEL : +886-2-2298-0618 FAX : +886-2-2298-0518
E-mail: cenwin@cenwin.com.tw

CENWIN
MACHINE TOOLS **H-4035**

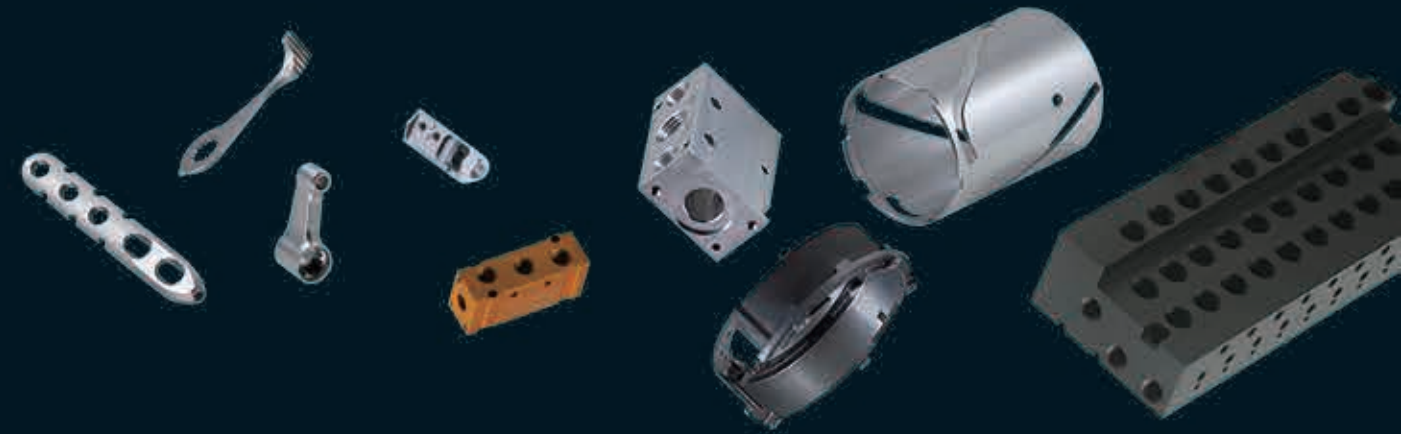
**COMPACT HORIZONTAL
MACHINING CENTER**

CE

小型臥式加工中心
世文科技

COMPACT HORIZONTAL MACHINING CENTER

小型臥式加工中心



Cutting Data 切削條件表

Spindle speed 16,000min⁻¹

被削材：鋁合金(A6061) Material:Aluminum

			Face mill	End mill	Drill	Tapping
工具直徑	Tool Diameter	mm	φ50	φ14	φ16	M10 P=1.5
工具種類	Kind of Tool		鎢鋼/3刃 Carbide 3T	鎢鋼/2刃 Carbide 2T	高速鋼 High speed	-
切削深度	Cutting Depth	mm	1.75	14	-	-
切削寬度	Cutting Width	mm	40	8	-	-
主軸速度	Spindle Speed	min ⁻¹	5,100	10,000	1,600	700
切削速度	Cutting Speed	m / min	801	440	80	22
進給速度	Feed Rate	mm / min	2,280	1,000	320	1,050
切削量	Metal Removal Rate	cm ³ / min	160	112	80	-



H-4035

Performance Curve 主軸出力曲線圖



Win the better life for you

We all look forward to making progress in industrial innovation to win the better life for humanity. We understand your desire not only to achieve automation intelligence in mass production but also to achieve "high precision", "high productivity", "cost down", "minimizing manpower" and "low vibration".

Our professional team has Japanese technical exchange experience for decades and the channel integrating local supply chain for production line equipment and accessories. "The devil is in the details" is our faith and determination to promote us keep improving and improving.

Now, we make you dare to dream! Our compact horizontal machining center is designed from the concept of what customers really need instead of following the present trend. For examples, "Robot & APC", "Column Traverse Mechanism" and "Horizontal Axis G force"..... and so on. Besides, the appearance of CENWIN H-4035 adopts Japanese minimalism design to make the esthetics last forever.

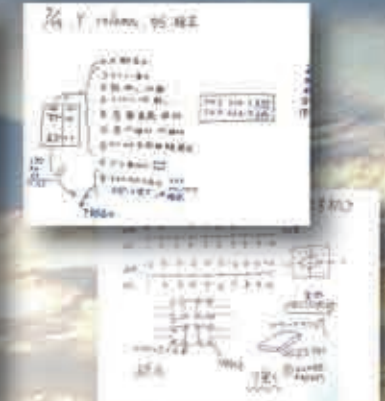
Once you choose Cenwin, just leave your problem behind. Cenwin will win the better life for you!

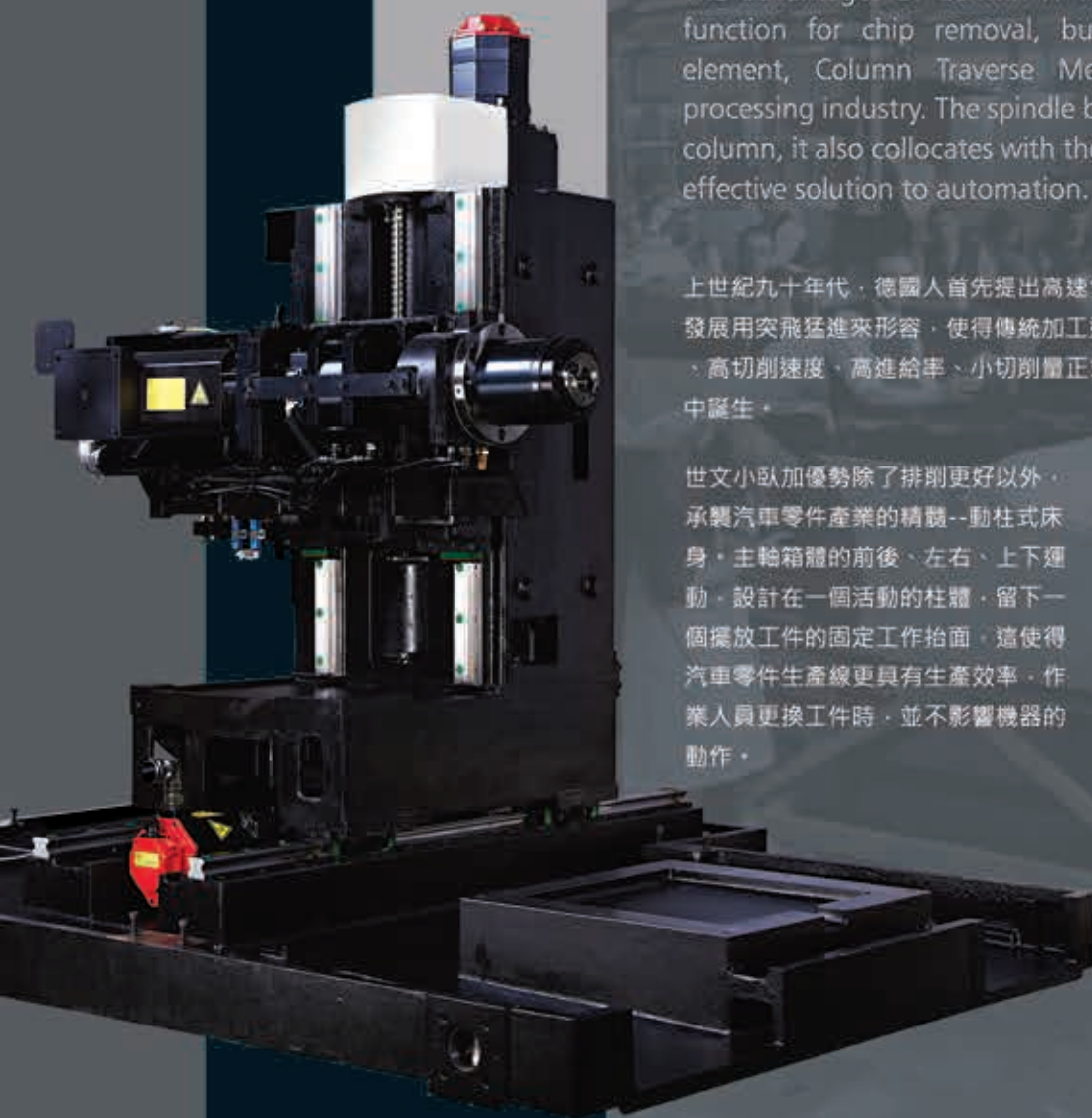
世文良品,無與倫比!

為了創造人類更美好的生活,我們不斷地尋找人們內心的渴望!在持續與業主溝通的過程中,同時兼顧 "精度高"、"生產性高"、"成本低"、"精簡人力", "低震動" 的智能自動化量產生產模式,是我們一致的想望!

世文團隊擁有數十年的日系經驗傳承,我們用 "一生懸命" 的態度為您把關每一個細節。世文出品的 "小臥加" 外觀承襲日式 "極簡風" 的網式美學,並採用 "動柱式", "橫向G力", "Robot & APC" 等的設計概念,讓我們的夢想付諸實現!

在您決定用更高生產性的世文小臥加導入您的產線後,絕對超出您的想像!現在,將您的煩惱交給我們;讓世文把更美好的生活交給您!





COLUMN TRAVERSE MECHANISM

動柱式

The significant progress of modern industrial revolution is the widespread use of high speed cutting. It brings high RPM, high speed cutting, high feed rate and small cutting output, Cenwin H-4035 is therefore created from this context.

The advantages of Cenwin H-4035 not only provide better function for chip removal, but also remain the essence element, Column Traverse Mechanism from auto parts processing industry. The spindle box is designed in a moveable column, it also collocates with the stationary working table for effective solution to automation.

上世紀九十年代，德國人首先提出高速切削加工的概念，加上刀具材料的發展用突飛猛進來形容，使得傳統加工退居幕後，高速切削所帶來高轉速、高切削速度、高進給率、小切削量正式登場，世文小臥加即是在此背景中誕生。

世文小臥加優勢除了排削更好以外，承襲汽車零件產業的精髓--動柱式床身，主軸箱體的前後、左右、上下運動，設計在一個活動的柱體，留下一個擺放工件的固定工作拾面，這使得汽車零件生產線更具有生產效率，作業人員更換工件時，並不影響機器的動作。



Cenwin + ROBOT

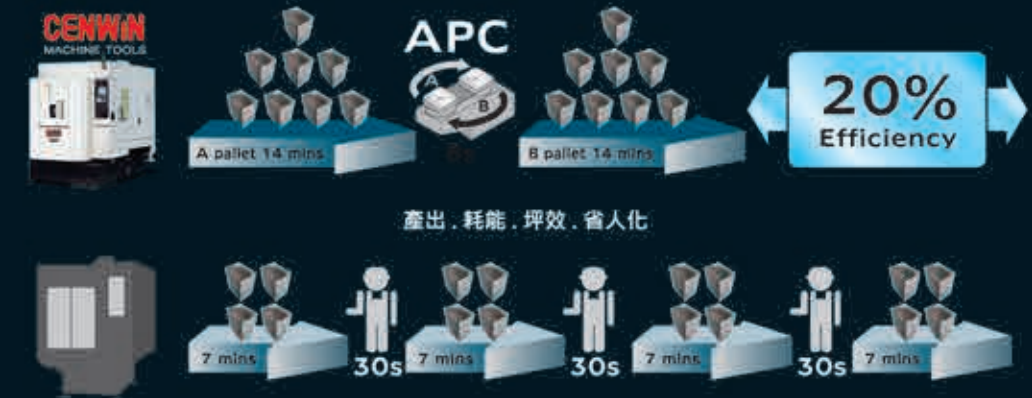
As a result of the design for Column Traverse Mechanism of Cenwin H-4035, you can either choose 2 APC (Automatic Pallet Changer) or 6-Axis Robot to handle with changing working piece versatily while machining status.



小臥加 + ROBOT

在機器不停止的狀態下，世文小臥加因動柱式設計，可以隨心所欲設計工件著脫方式，2 APC(Automatic Pallet changer)或者選用智慧型6軸機器人。

2 APC象徵無人化時代來臨的自動工作台交換系統，如果是非常小批量同時要生產交貨的話，2 APC也是廠家的選項之一，如果是長期性的工作，選用一個工作台的機型，加工件的著脫交由可靠的機器人來執行，並不影響機器的正常運轉。



Cenwin H-4035 is equipped with 2 Automatic Pallet Changer (2APC) which changing time only takes 8 seconds to meet higher efficiency.

世文小臥加合理的配置2個工作台，2個工作台交換時間僅僅需要8秒鐘，作業人員可以靈活自如運用，不需要緊盯著個別機器狀況，達到一個作業人員照顧數台機器的理想境界，同時又達到極高的機台稼動率。



Cenwin H-4035 covers an area around only 4 square meters to meet high Average Sales Per Unit Area.

世文小臥加占地面積小到4平方公尺，即便配置2個工作台，也僅多出10%面積，達到最小單位面積最大產出原則。同樣的，世文小臥加卓越的電機設計，依據高速切削理論，單位馬力可以達到高效率的金屬切削，符合現今環保節能的潮流。



Cenwin H-4035 brings horizontal G-force is able to moderate the vibration impact on floor effectively.

IT產品多數是上百個小徑鑽孔、攻牙或銑削，使用立式機不可避免產生極大的垂直重力加速度，往往達到數個G，對樓地板造成共振導致加工物表面刀痕、尺寸控制不易。世文小臥加的設計，重力加速度發生在水平軸橫方向，即便數台機器放置於二樓以上樓板，也不會有共振現象產生。



Well-designed Jigs can advance systemic solution to automation.

為了發揮世文小臥加優良作業性，以及作業員的工作負擔，甚至未來加工件的治具共通性，治具的設計包含加工基準、避免共振、夾持位置等等極為重要。好的治具設計可以確實固定被加工物，節省空間以外，兼顧省力化、省人化等，達到治具系統化的目標。

		mm.	
行程 Travel	XYZ軸行程	XYZ travel	400 / 350 / 300
	主軸端與工作台中心的距離	Distance from table center to spindle nose	130~430
第4軸工作台 Table	作業面積	Working area	φ 300
	最大荷重	Max. load on table	250kg
主軸 Spindle	主軸轉速	Spindle speed	300~16,000(OP20,000) min ⁻¹
	主軸孔斜度	Spindle taper	7/24 taper
進給速度 Feedrate	快速進給	Rapid feed	48 m/min
	切削進給	Cutting feed	1~20,000 mm/min
刀具庫 Tool magazine	刀具形式	Type of tooling	BT30 (OP: BBT30)
	刀具數	Tool capacity	30
	刀具最大徑 / 長度	Max. tool diameter/length	φ 50 / 200
	刀具選擇方式	Method of tool selection	Random
馬達 Motors	刀具交換時間	Tool changing time	1.5 sec.
	主軸馬達	Spindle drive motor	2.2kW (30 min. rating)
精度 Accuracy	單向定位精度	Single direction positioning accuracy	±0.007
	往復定位精度	Repeat positioning	±0.002
※2APC	工作台尺寸	Table size	320x320
	工件容許尺寸	Work size	φ 450x450
	最大載重(單盤)	Max. work load of one pallet	250kg
	工作台數	Pallets	2

※選配規格 Option

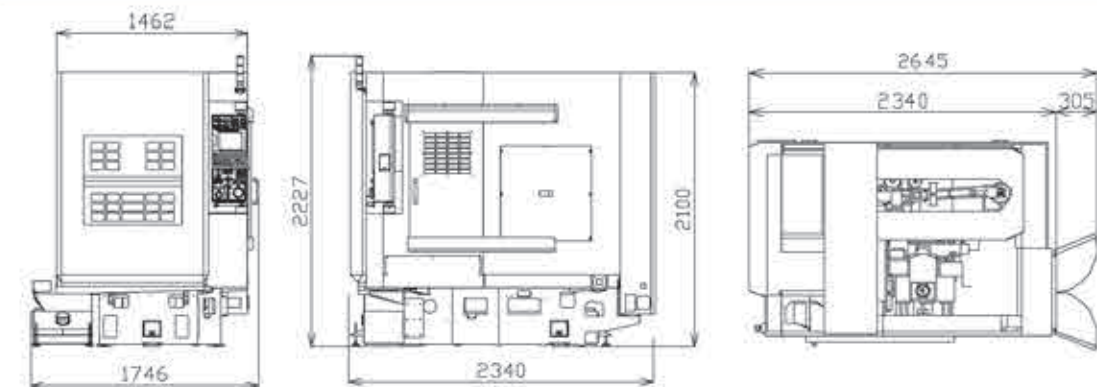
● 特別附件 Special Accessories

工作清洗槍	Coolant gun
切削液萬向噴嘴組：4組	Coolant nozzle: 4 set
漏電斷路器	Grand leakage detector (circuit breaker)
工作燈	Machine light
警示燈 (3色)	Patrol light
自動電源切斷回路	Automatic power circuit breaker
高速主軸：20,000 [min ⁻¹]	High speed spindle: 20,000 [min ⁻¹]
主軸油溫控制器	Spindle oil cooler
2面拘束主軸仕樣：BBT30	Spindle for dual contact holders: BBT30
油霧切削裝置	Oil mist coolant
油霧回收裝置	Mist collector
前門自動門	Front auto-door
側門連鎖裝置	Side door interlock
刀具量測與破損監控裝置：Z-Nano	Broken tool detection and tool length measurement: Z-Nano
工具箱	Maintenance tool kit

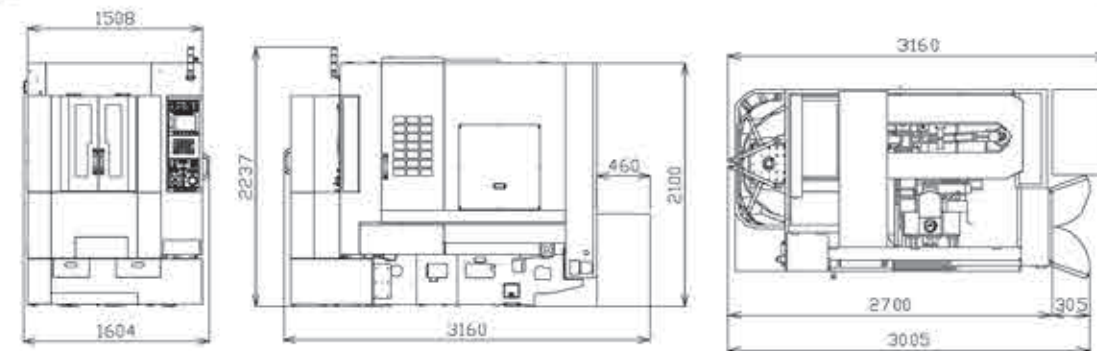
Installations 設置條件

入力電源Power Source	AC200/220V+10 ~ -15%, 3 phase, 50/60Hz	14KVA
空壓源Air Source	5 kg / cm ²	200NL / min
佔地面積	1Table	1,746mm (W) × 2,645mm (D) × 2,100mm (H)
Floor Space	※2APC (選配Option)	1,604mm (W) × 3,160mm (D) × 2,100mm (H)
機械重量	1Table	Approx. 2,200kg
Machine Weight	※2APC (選配Option)	Approx. 2,500kg

Standard Dimension



2APC Dimension



● 控制裝置：FANUC Series 0iMD	Control unit : FANUC series 0iMD
● 基本控制軸數：4軸 (X,Y,Z,B)	Controlled axes : 4 axes (X,Y,Z,B)
● 最小設定單位：0.001mm/0.001deg	Least input increment : 0.001mm/0.001deg
● 剛性攻牙：M29	Rigid tapping : M29
● 顯示器規格：8.4" LCD	Control unit incorporated type display unit with : 8.4" LCD
● 輸入 / 輸出介面：RS-232C	Input/output interface : RS-232C
● 自動原點復歸：G28	Return to reference point : G28
● 圓弧補間：R指定	Circular interpolation by R programming
● 固定循環：G73, G74, G76, G81~G89 / G80	Canned cycles for drilling : G73, G74, G76, G81~G89/G80
● 副程式呼叫：M98 (M198) / M99	Sub program call : M98(M198)/M99
● 英制/公制切換	Inch/metric conversion
● DNC運轉：Remote Mode	DNC operating : Remote mode
● 鏡像	Mirror image
● 程式再開	Program restart
● 擴張儲存行程檢查 2：G22/G23	Extended stored storke check 2 : G22/G23
● AI 先行制動：20單節預讀	AI advanced preview control : 20 block
● 記憶卡入出力	Memory card input/output
● 比例放大縮小：G51 / G50	Scaling : G51/G50
★ 同時控制軸數：4軸 (X,Y,Z,B)	Simultaneously controlled axes : 4 axes (X,Y,Z,B)
★ 手動轉輪進給	Manual pulse handle
★ 程式記憶長度：1280m (約512kb)	Part program storage length : 1280m (512kb)
★ 儲存程式組數：400組	Number of registerable programs : 400
★ 工件座標系選擇：48組 (G54~G59 / G54.1)	Addition of workpiece coordinate system : 48 pairs (G54~G59) (G54.1)
★ 螺旋切削補間	Helical interpolation
★ 背景編集	Background editing
★ 擴張程式編集	Extended part program editing
★ 工具補正Memory C	Tool offset memory C
★ 工具補正組數：400	Tool offset memory : 400
★ 移動時間 / 工件數量顯示	Run hour meter/part number display
★ 工具壽命管理功能	Tool life management
★ 座標系回轉：G68, G69	Coordinate system rotation (G68, G69)
★ Macro程式：G65, G66 / G67 (600組)	Custom macro : 600 set (G65, G66/G67)
★ 選擇性單節跳躍：9個	Optional block skip : 9
★ 網路硬碟 (快速數據服務器)	Data servo

●：標準規格 ★：選配規格 ※CENWIN Kit：建議選配規格
 ●：Standard ★：Option ※CENWIN Kit：Recommended options