

輪廓量測系統 CONTRACER CV-2100 系列

Catalog No. TC15020 (3)



卓越的操作性和多功能的革命性輪廓測量系統，
使量測成為快速、準確、方便。

 **同加貿易有限公司** turn True TRADING Co., Ltd.
高雄仁武：07- 371- 4168 量測問題解決
高雄博愛：07- 321- 1030 維修校正追溯
台南：06- 201-3489 TAF 實驗室報告
台中：04-2386- 1720 新舊量儀買賣

Mitutoyo

徹底分析所有輪廓量測的操作，重新設計功能，實現快速、準確、並且非常容易的量測。

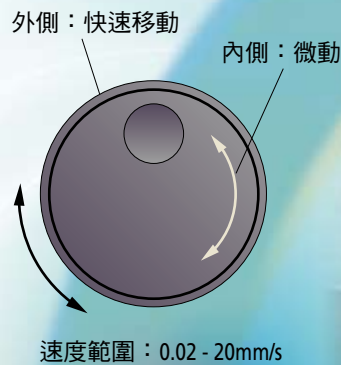


Mitutoyo



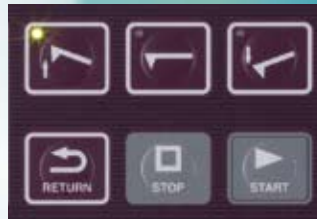
為減輕測量人員的負擔，全面增強了新功能。
融合了對於標準機型來說，難以想像的高速性能的新功能。

操作簡便的 X 軸旋轉飛梭



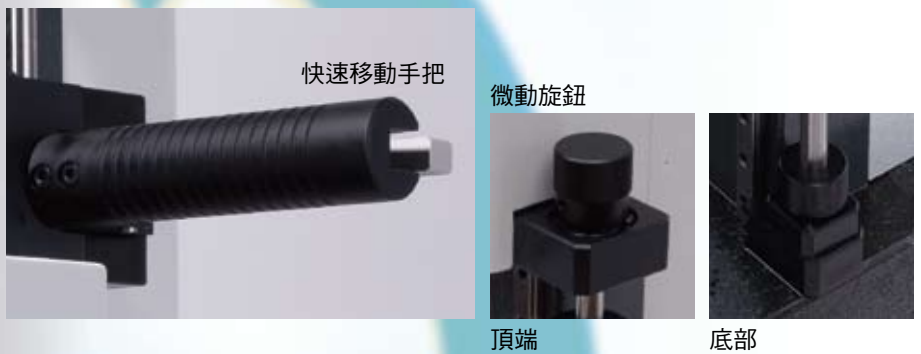
涵蓋速度範圍廣的旋轉飛梭是標準裝備。
驅動裝置透過使用旋轉飛梭可以簡單地移動到測量位置。

集中的前控制面板



安排測針位置變化的切換、測量開始/停止，等操作流程顯著縮短，並且回到驅動裝置的前端。這些操作都需要每一個單獨動作循環。因此，這種集中式面板可以減少操作人員的工作量，提高測量效率。

操作性絕佳的快速垂直移動台



快速垂直移動台允許操作員迅速和輕鬆地移動驅動裝置、測量高度，而不必用力推或拉。

此外，還標配能幫助快速再次定位測量高度的制動器，實現簡便高效的量測。

實現高效率量測



透過強化X軸高速移動和測針向上/向下功能，驅動裝置能快速返回到開始測量的位置。在使用程式執行多點量測時，特別有用。

結合高精度和出色的可操作性，可靈活支援多種量測需求。

「追求高精度是我們的使命」
採用全新高精度數位尺

Z1軸檢出器裝配高精度圓弧尺。直接讀取測針尖端的圓弧軌道，能縮小檢測裝置導致的誤差，確保高精度和高解析度。

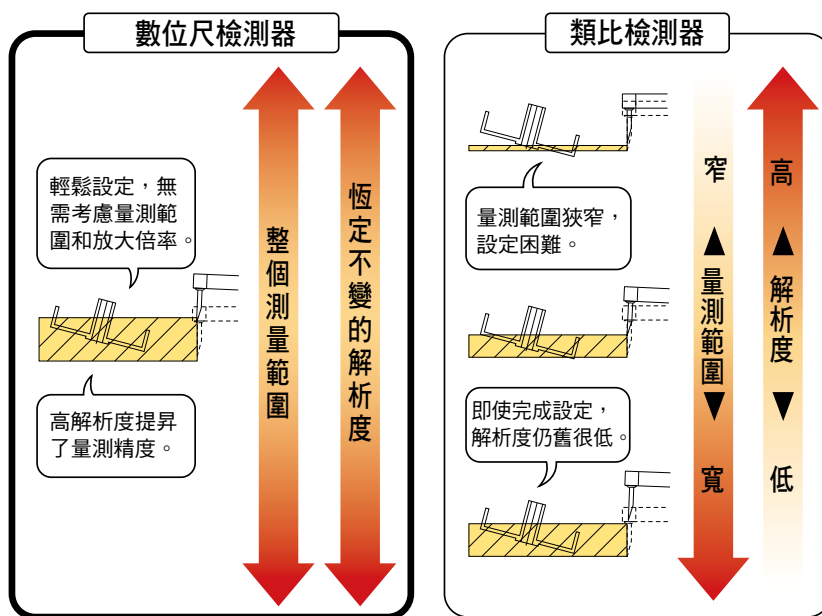


Z軸測量範圍：50mm
指示精度：±(2.5+0.1H)μm
解析度：0.1μm (所有量測範圍)
*H=水平位置之測定高度在 ±25mm以內

輕鬆設定，實現高精度與高效率的量測

高精度數位圓弧尺不僅能提高量測精度，還能達到“輕鬆設定實現高精度的量測”。

讓使用者免於像在使用類比式儀器時，需要切換倍率並依據倍率校正的麻煩。



標準配備 X 軸傾斜裝置

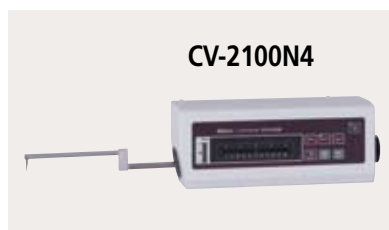
CV-2100系列* 標準配備了進行斜面量測時無需對量測物進行重新調整，便可量測的驅動部傾斜裝置。



* CV-2100N4需要另外選購手動立柱台
(No.218-042，請參見P13)。

最大傾斜角度：±45°
(用於 CV-2100M4)

依據不同的應用有一系列的選購配備



*1



*1: CV-2100N4若不使用手動立柱架時，視設置方法而定，Z軸量測範圍有可能變窄。

購買前，請先聯繫您附近的三豐營業單位諮詢。

*2: 選購品(請參見P12)。

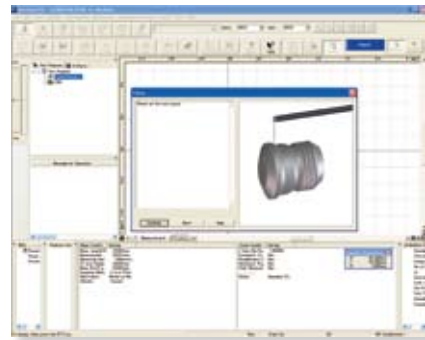
輪廓分析軟體：FORMTRACEPAK

FORMTRACEPAK 的功能可全面支援量測系統操控、表面粗度分析、輪廓分析、輪廓公差與建立檢查報告

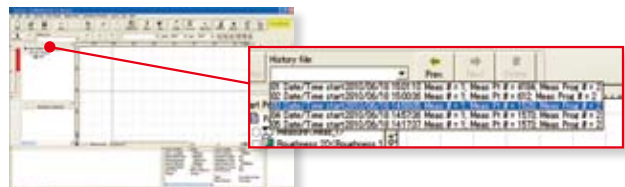


量測控制

只測定一次可用單人模式、程式編輯作成，量測多個工件時可使用教學模式。此外，從量測到列印刷報告書一連串流程可以嵌入到程式中，從而實現高效的測量→分析→輸出報告。甚至，還可以在任一時點顯示帶有圖片註釋的功能，以及嵌入顯示工件設置等注意事項的測量步驟的功能。



要使立即測量，可以使用下拉選單輕鬆選擇和調用所需的操作步驟。



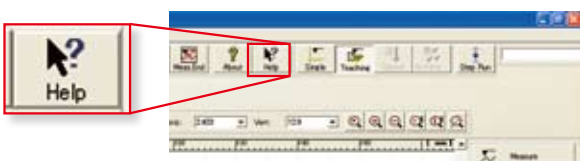
支援多國語言 (15 種語言)

測定、分析、版面的畫面可切換語言。於測定之後還能切換他國語言製作報告書，可超越國界地運用。

*支援語言：日語、英語、德語、法語、義大利語、西班牙語、波蘭語、匈牙利語、瑞典語、捷克語、韓語、簡體中文、繁體中文、土耳其語、葡萄牙語。

線上支援功能 *

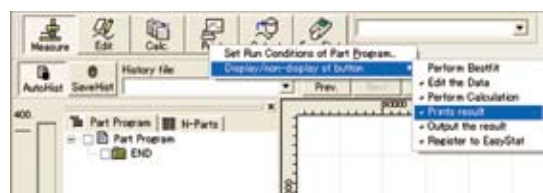
搭載線上支援可隨時閱覽。能依照目次別和關鍵字搜尋，並設置狀況保存支援鍵，按下即可顯示支援的選單或視窗。



* 僅支援英語和日語。

按鍵編排功能

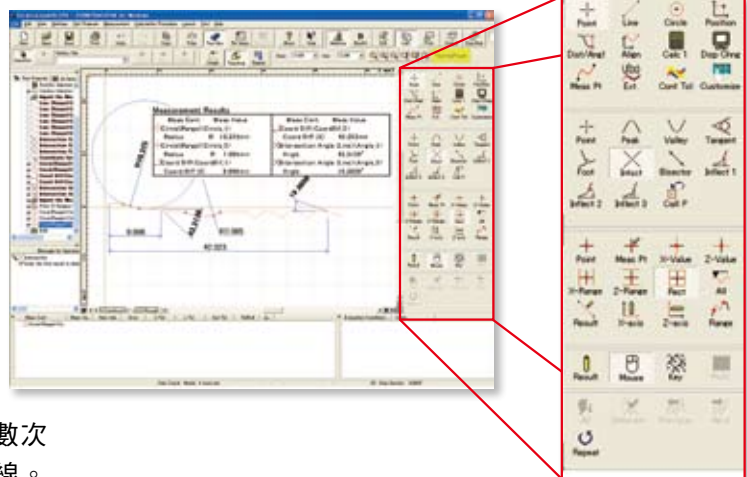
可隱藏使用頻率較低的按鍵，只顯示常用按鍵，並可能夠配合使用習慣將其圖形視窗放大顯示等客製化畫面。



輪廓分析

輪廓分析功能

指令共有點（10種）、線(6種)、圓(6種)等多種分析的基本要素，配合這些要素的角度、間距、距離等豐富的計算指令、輪廓比對機能、設計值生成機能，也作為標準裝備而做了設計。再加上能將平常不太使用的計算指令隱藏起來等客製化的機能，能配合使用環境讓畫面設定更符合客戶需求。



圓、線自動決定功能

只要使用圓、線自動配對指令，就不需再按數次指令鍵即可自動算出資料內包含的所有圓、線。

異常點去除機能

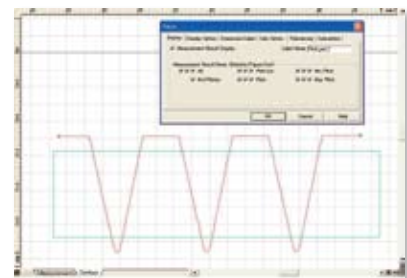
計算時可自動排除資料內所含有的異常點。且當圓與線的界限難以判別時也可設定計算範圍。

以文件方式輸出計算結果

可將測定圖形的資料以點列資料的方式輸出至文件檔案或CAD檔案 (DXF、IGES格式)，並能複製到共用檔案。能夠活用於市售的文書處理軟體、統計處理軟體，以及與未安裝專用分析軟體的電腦之檔案共享，和CAD的逆向工程之中。

簡易間距計算功能

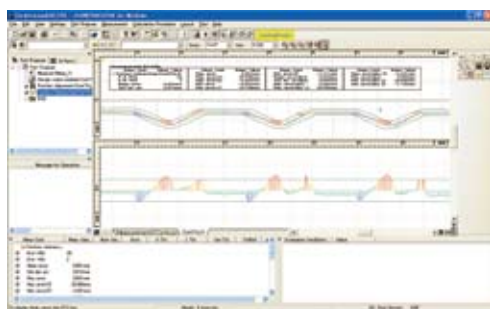
在進行螺絲的節距、圓與圓的間隔（中心點的間距）等多個同形狀的間距分析時，只要簡單地操作滑鼠就能指定範圍，可輕鬆又有效率地進行分析。



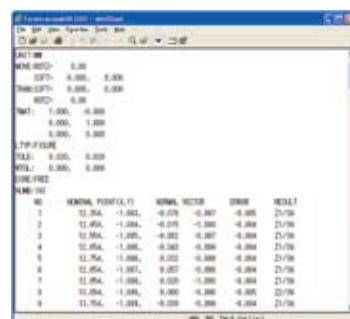
矩形中指定螺絲節距範圍實例

內建輪廓比對功能

只要使用圓、線自動配對指令，就不需再按數次指令鍵即可自動算出資料內包含的所有圓、線。



輪廓比對結果範例



NO	NORMAL POINT (X)	NORMAL VECTOR	DEPTH	RELIABILITY
1	12.854	-1.0000	-0.010	-0.000
2	12.854	-1.0000	-0.010	-0.000
3	12.854	-1.0000	-0.010	-0.000
4	12.854	-1.0000	-0.010	-0.000
5	12.754	-1.0000	0.010	-0.000
6	12.854	-1.0000	0.010	-0.000
7	12.854	-1.0000	0.010	-0.000
8	12.854	-1.0000	0.010	-0.000
9	12.754	-1.0000	-0.010	-0.000

輪廓比對結果數值輸出範例

輪廓分析軟體：FORMTRACEPAK

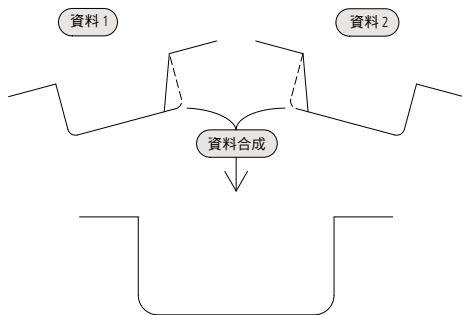
輪廓分析

設計值生成功能

設計資料可從CAD資料 (DXF、IGES格式檔案) 或文件資料產生。且測定資料可轉成設計資料，使用 (測試) 前事先將要使用的部分存成設計資料，在使用 (測試) 後要確認磨耗狀況時就能有效運用。

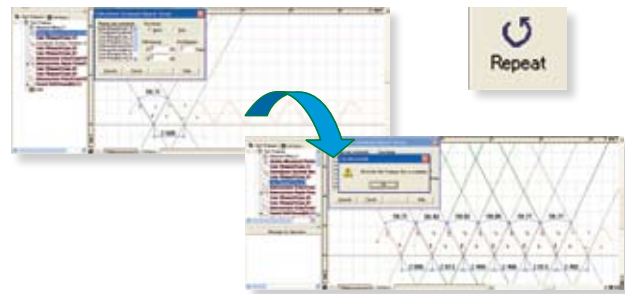
資料合成功能

處理測定物的外觀形狀時，可分割多處作測定並將測定資料合成為一個圖形來作分析。



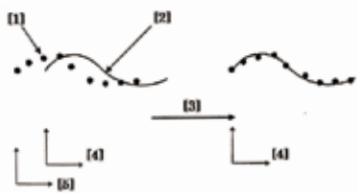
重複設定計算指令

當同一種形狀有固定間距時，只要分析其中一個間距就可用指令統一進行分析。



測定點列的最佳化

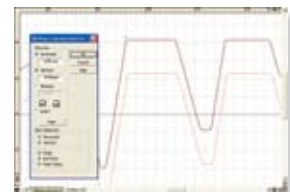
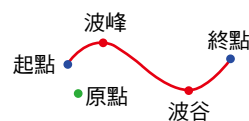
可使測定點在座標系中依事先登錄的參照資料排列。使用此功能即可排除自動分析時工作安排不完整所造成的影響。



[1] 測定點 [2] 最佳化參照資料 [3] 最佳化 [4] 參考座標系 [5] 測定座標系

資料重疊指令

能將特徵點檢出，並將兩項資料重疊。可操作滑鼠用拖曳方式自由地移動測定點列。

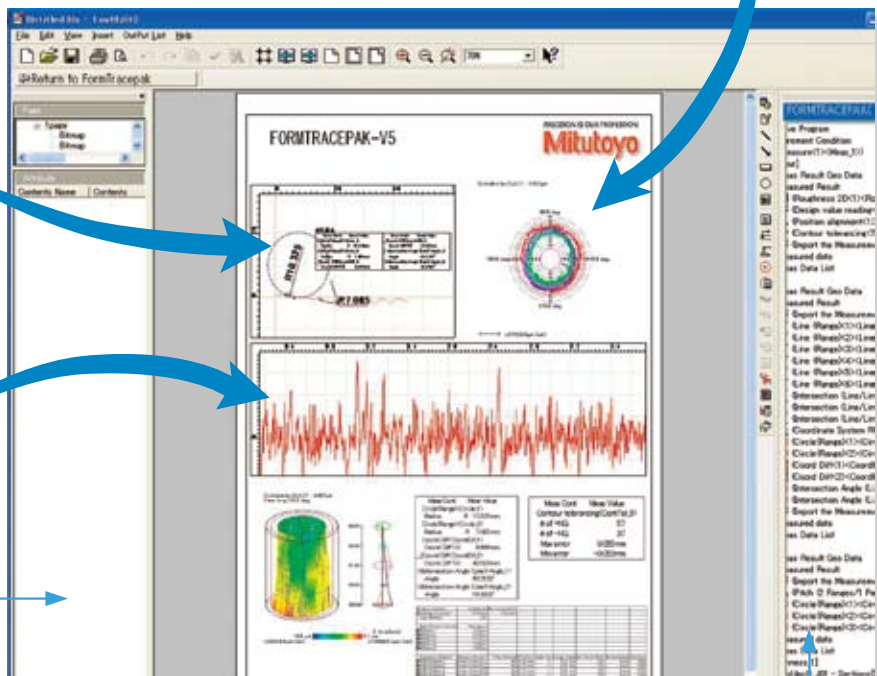
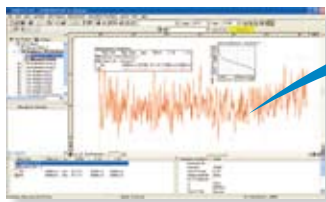
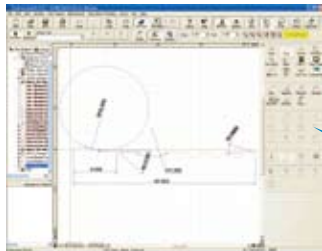
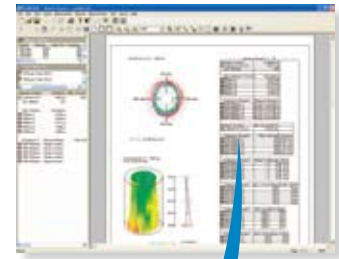


版面配置

能簡單地操作將表面粗糙度、輪廓形狀、真圓度的測定結果或測定圖形同時編排在同一版面上。

並且能將其貼附在指定的檔案中，可輕鬆的貼附來自多件檔案的測定結果。

備註：需安裝真圓度、圓筒形狀分析程式 ROUNDPAK (Ver. 7 或以上)。



要素資訊欄

顯示附加項目的屬性，可輕鬆地確認其測定資料內容。

列印系統版面

只需簡單點選想要輸出的項目，就可自動列印出檢查成績書。

使用此功能簡化列印工作。



要素插入欄

顯示在要素插入欄中的分析內容可用滑鼠拖曳至編排中的版面上。而且不只能使用分析中的結果，還可開啟所指定的檔案將過去所儲存的檔案內容一起編排入版面。

將結果儲存成網頁

能儲存成 html、mhtml 格式，使用 Internet Explorer 瀏覽器或 MSWORD 即可瀏覽，即使電腦中未安裝版面編輯軟體還是可以確認結果。

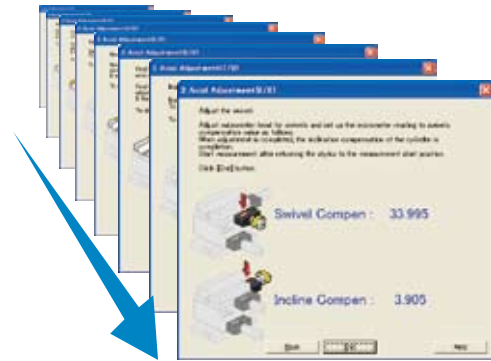
產生報告

測定結果／條件／圖形，以及註解／圓／線／箭頭等，可自由編排使用於「測量結果報告」並列印輸出。另外，還可貼附上點陣圖格式檔案，能列印輸出工件外觀圖像或公司商標。未完成列印編排的檔案可先儲存，待要進行同樣的測定時可再開啟使用。

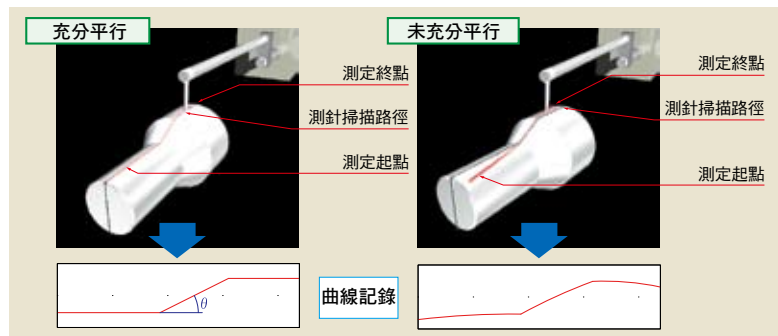
選配品

3 軸調整載物台 : 178-047

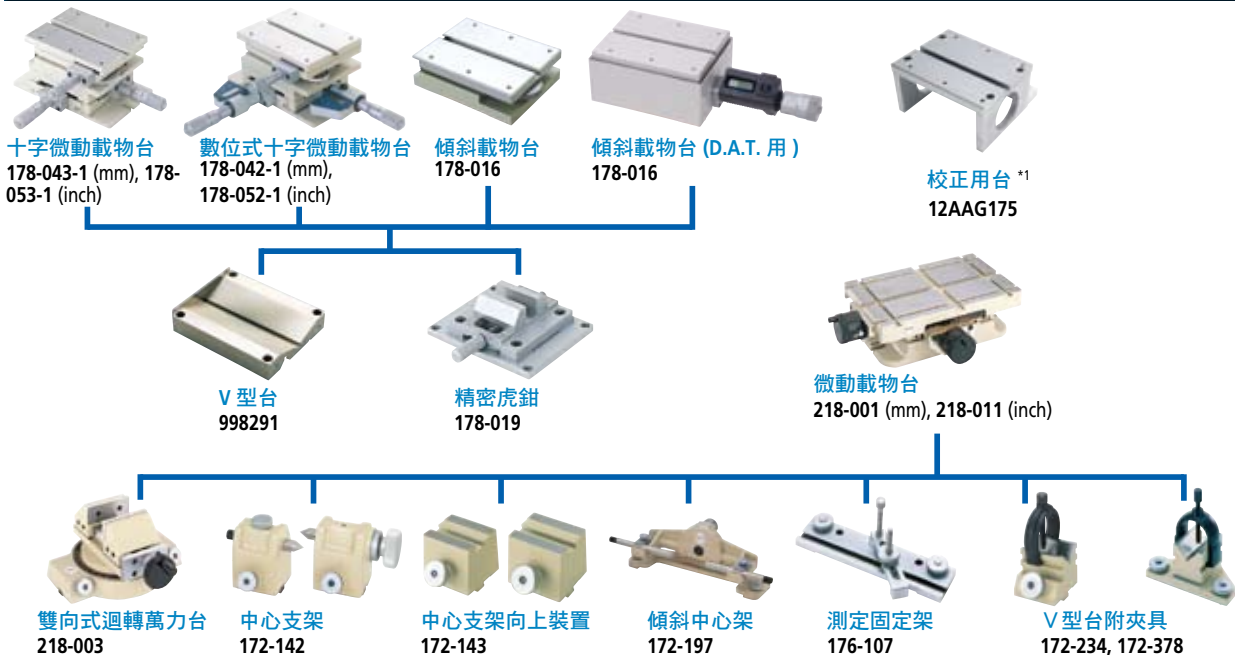
為使測定精確，在進行圓柱型的輪廓形狀測量時，需要使工作中的母線軸與測定軸平行，並同時調整其水平。只要使用3軸調整載物台並遵循FORMTRACEPAK的指示操作，不需憑經驗與直覺即可輕鬆地進行平行核對與水平調整作業。



使用 3 軸調整載物台時的指示畫面



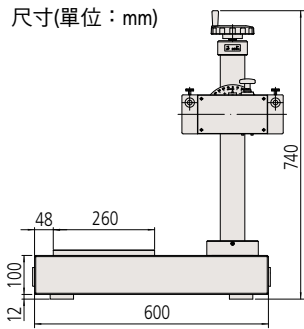
載物台與夾具系統



選配品

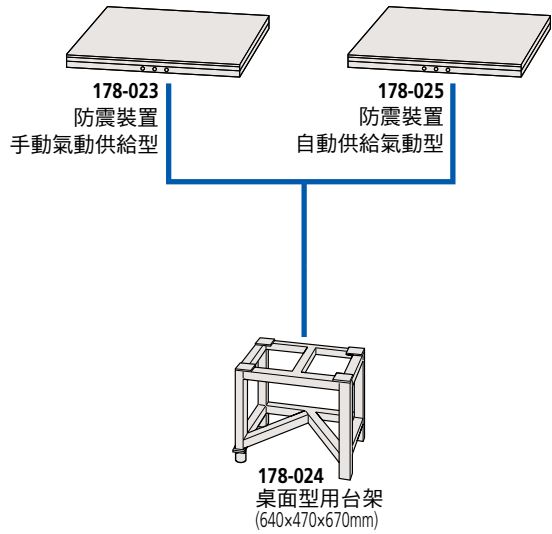
CV-2100N2 用手動立柱台

218-042 *除了量測裝置(CV-2100N2)
 垂直調整範圍：320mm
 傾斜角度(最大)：±45°
 尺寸(W×D×H)：600×450×740 mm
 重量：110 kg



* 無法使用快速垂直移動功能

防震裝置 (桌面型), 落地支架與桌子



防震裝置 (桌面型)

桌面型



螢幕架 *1
12AAK120

桌面型
12AAK110

邊桌 *2
12AAL019

組合範例：有螢幕架、無邊桌 *2
 (實物不包含電腦等擺設品)

組合範例：無螢幕架、有邊桌
 (實物不包含電腦等擺設品)

*1 與防震裝置 (No.12AAK110) 並用。

*2 印表機放置台請另行準備。

測臂與測針

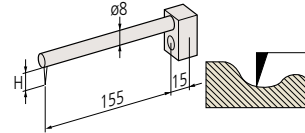
測臂 (選購)

測臂類型	型號	Parts No.	適用測針	h (mm)
直式	AB-51	935111	SPH-51,52,53,54,55,56,57	6
	AB-61	935112	SPH-61,62,63,64,65,66,67	12
	AB-71*	935113	SPH-71,72,73,74,75,76,77,79	20
	AB-81	935114	SPH-81,82,83,84,85,86,87	30
	AB-91	935115	SPH-91,92,93,94,95,96,97	42
偏心式	AB-52	935116	SPH-51,52,53,54,55,56,57	6
	AB-62	935117	SPH-61,62,63,64,65,66,67	12
	AB-72	935118	SPH-71,72,73,74,75,76,77,79	20
	AB-82	935119	SPH-81,82,83,84,85,86,87	30
小孔	AB-11	935110	SP-11,31	0.4
			SP-12,32	1
			SP-13,33	2.5

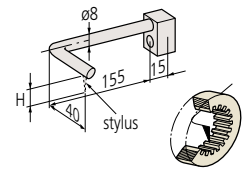
*標準附屬品

* 根據所需的量測類型選擇測臂和測針

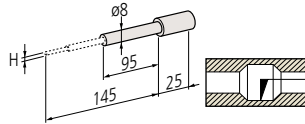
直式



偏心式



小孔

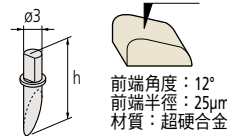


測針 (選購)

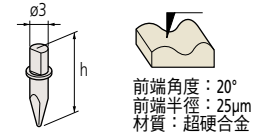
測臂類型	型號	Parts No.	適用測針	h (mm)
片角測針	SPH-51	354882	AB-51 · 52	6
	SPH-61	354883	AB-61 · 62	12
	SPH-71*	354884	AB-71 · 72	20
	SPH-81	354885	AB-81 · 82	30
	SPH-91	354886	AB-91 · 92	42
兩角測針	SPH-52	354887	AB-51 · 52	6
	SPH-62	354888	AB-61 · 62	12
	SPH-72	354889	AB-71 · 72	20
	SPH-82	354890	AB-81 · 82	30
圓錐測針 前端角度 20° (超硬合金)	SPH-92	354891	AB-91 · 92	42
	SPH-57	12AAE865	AB-51 · 52	6
	SPH-67	12AAE866	AB-61 · 62	12
	SPH-77	12AAE867	AB-71 · 72	20
圓錐測針 前端角度 30° (藍寶石)	SPH-87	12AAE868	AB-81 · 82	30
	SPH-97	12AAE869	AB-91 · 92	42
	SPH-53	354892	AB-51 · 52	6
	SPH-63	354893	AB-61 · 62	12
圓錐測針 前端角度 50° (鑽石)	SPH-73	354894	AB-71 · 72	20
	SPH-83	354895	AB-81 · 82	30
	SPH-93	354896	AB-91 · 92	42
圓錐測針 前端角度 30° (超硬合金)	SPH-79	355129	AB-71 · 72	20
	SPH-56	12AAA566	AB-51 · 52	6
	SPH-66	12AAA567	AB-61 · 62	12
	SPH-76	12AAA568	AB-71 · 72	20
	SPH-86	12AAA569	AB-81 · 82	30
刀口測針	SPH-96	12AAA570	AB-91 · 92	42
	SPH-54	354897	AB-51 · 52	6
	SPH-64	354898	AB-61 · 62	12
	SPH-74	354899	AB-71 · 72	20
	SPH-84	354900	AB-81 · 82	30
	SPH-94	354901	AB-91 · 92	42
球形測針	SPH-55	354902	AB-51 · 52	6
	SPH-65	354903	AB-61 · 62	12
	SPH-75	354904	AB-71 · 72	20
	SPH-85	354905	AB-81 · 82	30
	SPH-95	354906	AB-91 · 92	42
小孔測針 (片角)	SP-11	932693	AB-11	0.4
	SP-12	932694	AB-11	1
	SP-13	932695	AB-11	2.5
小孔測針 (圓錐)	SP-31	12AAE873	AB-11	0.4
	SP-32	12AAE874	AB-11	1
	SP-33	12AAE875	AB-11	2.5

*標準配備

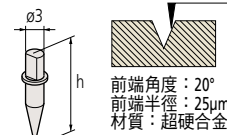
片角測針



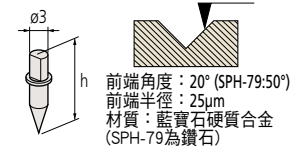
兩角測針



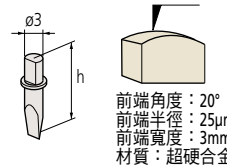
圓錐測針



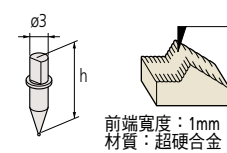
圓錐測針



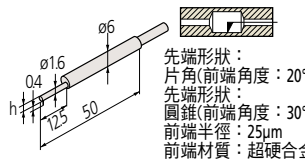
刀口測針



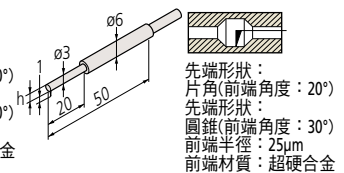
球形測針



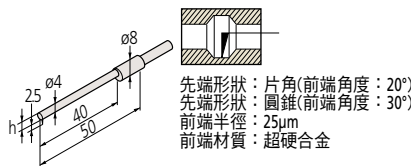
小孔測針 SP-11/31



小孔測針 SP-12/32



小孔測針 SP-13/33



規格

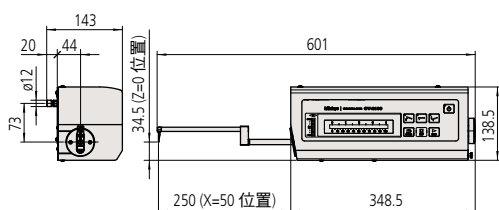
規格

		CV-2100M4	CV-2100N4
量測範圍	X軸	100mm	
	Z1軸(檢出裝置)	50mm	
Z2軸(立柱)移動範圍		350mm	—
X軸傾斜角度		±45°	—
解析度	X軸	0.1μm	
	Z1軸	0.1μm	
驅動方式	X軸	馬達驅動 (0 - 20mm/s)	
	Z1軸(立柱)	手動 (快速上下移動, 微動)	—
量測速度		0.02 - 5mm/s	
線性精度 (X軸水平方向)		2.5μm/100mm	
精度 (20°C)	X軸	±(2.5+0.02L) μm L = 量測長度(mm)	
	Z1軸	±(2.5+ 0.1H) μm H = 從水平位置測定的高度, 在±25mm以內	
測定方向		拉、壓兩種方向	
測定面方向		向下	
測定力		30±10mN (3gf)	
測針追蹤角度(標配測針)		上升77°、下降87° (依其表面性質而定)	
外觀尺寸 (W×D×H)		745×450×885mm	651×143×138.5mm
重量		145.8 kg	5.8 kg

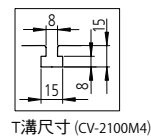
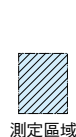
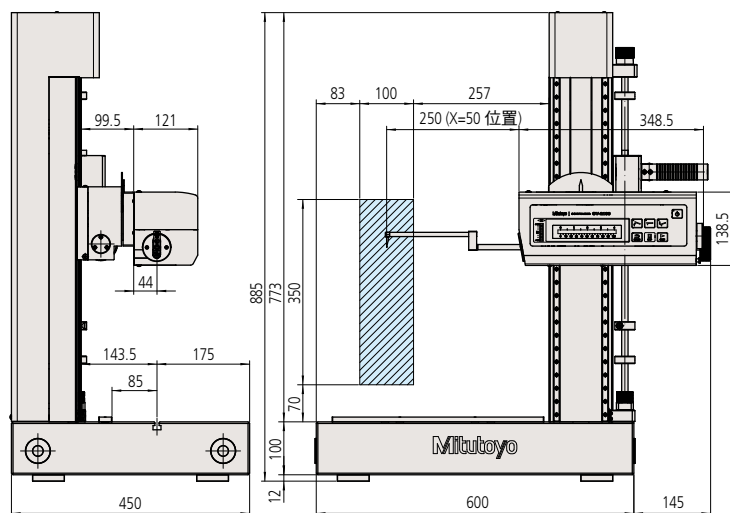
尺寸

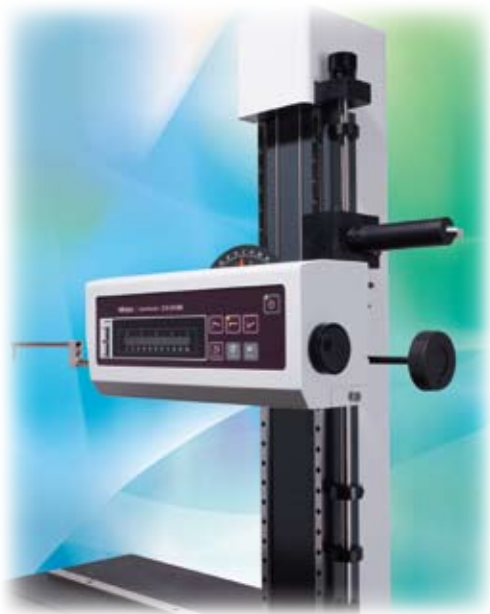
單位: mm

CV-2100N4



CV-2100M4





本產品出口許可由日本政府核可，可能需要根據外匯及外國貿易法。在出口我們的產品或提供技術資訊前，請諮詢您附近的本公司銷售據點。

- 座標測定機
- 影像量測系統
- 形狀測定機
- 光學測定機
- 精密感測裝置
- 試驗測定機 · 地震儀
- 數位尺系統
- 小量具與數據管理

同加貿易有限公司

turn True TRADING Co., Ltd.

高雄仁武 : 07- 371- 4168 量測問題解決
 高雄博愛 : 07- 321- 1030 維修·校正·追溯
 台南 : 06- 201-3489 TAF 實驗室報告
 台中 : 04-2386- 1720 新舊量儀買賣



Homepage
<http://www.mitutoyo.com.tw>

註：全部產品介紹，特別是本型錄中有關圖表、圖形、尺寸、性能數據以及其他技術數據為近似值。在此基礎上，我們保留對設計、技術數據、尺寸和重量進行變更的權利。截止至本型錄印刷，上述標準、相似的技術規範、說明和圖表均正確有效。僅經 Mitutoyo 公司確認的報價具有權威性。規格如有變更，恕不另行通知。

★ 本公司產品按照日本〈外匯及對外貿易管理法〉被列為管制品。如將本公司產品用於出口，或攜帶出境，則需要日本政府的出口許可。購買商品出口後，即使該產品不屬於管制項目 (Catch-All Controls)，該產品的售後服務可能會受到影響，如有任何問題，請洽詢所在之三豐銷售辦公室。