

D

測定工具 游標卡尺/高度計/深度計

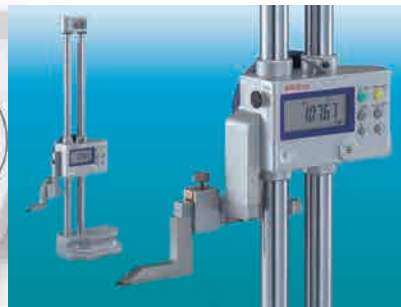
數位式卡尺/游標卡尺

數位式卡尺/游標卡尺



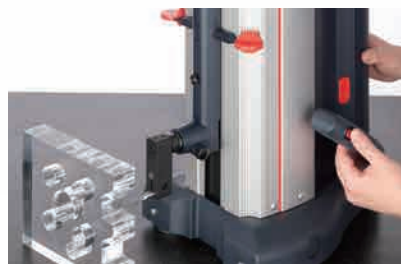
數位式高度計/高度計

數位式高度計/高度計



高精度高度測定器

高精度高度測定器



深度計

深度計



INDEX

■數位式卡尺

超級太陽能卡尺 (太陽能型 CD67-SPM/PS)	D-3
IP67 ABS防冷卻液卡尺 (CD-PS/PM)	D-5
ABS數位式卡尺 (CD-AX/C)	D-7
長尺型ABS數位式卡尺 (CD-C)	D-9
ABS數位式卡尺 (太陽能型 CD-SC/SCT)	D-10

■游標卡尺

M型標準游標卡尺 (N、N-W)	D-11
M型附微調裝置游標卡尺 (NM)	D-13
M型自動鎖定游標卡尺 (NE)	D-13
C型游標卡尺 (CDC-P/PMX/C)	D-14
CN型游標卡尺 (CDN-P/PMX/C)	D-15
針盤式游標卡尺 (DTX、DFX)	D-16
ABS纖維防冷卻液卡尺 (CFC)	D-17
C/CM長尺型游標卡尺 (C、CM)	D-23
長量爪長尺型游標卡尺 (C-L)	D-24
偏置游標卡尺 (NTD10、NT10)	D-26
孔間距用偏置游標卡尺 (NTD10P、NT10P)	D-27
數位式單孔間距、孔間距卡尺 (NTD10B、10PB)	D-28
尖端測砧游標卡尺 (NTD12/12P、NT12)	D-29
薄片型游標卡尺 (NTD13、NT13)	D-30
內溝游標卡尺 (NTD14/14G/14P、NT14/14G/14P)	D-31
頸溝游標卡尺 (NTD15/15P、NT15/15P)	D-33
測管游標卡尺 (NTD16、NT16)	D-34
短測砧型游標卡尺 (NT17)	D-35
轉足型游標卡尺 (NT21-20)	D-35
低測力數位卡尺 (NTD25-20AX)	D-36
數位快速型卡尺 (NTD31-AX)	D-36
精密量測儀器的豆知識	D-37

■數位式高度計

數位式高度計 (HDM-AX/HD-AX)	D-43
ABS數位式高度計 (HDS-HC)	D-45
數位式高度計 (HDS-C)	D-47

■高度計

標準型、簡易型高度計 (HS/H4)	D-49
針盤式高度計 (HW)	D-50
卡尺校正器 (CC)	D-51
高度計配件	D-52

■高精度高度測定機

Linear Height	D-53
QM-Height	D-55
精密量測儀器的豆知識	D-57

■深度計

測桿可替換式測微器型深度計 (DMC-MX、DMC)	D-59
單體式測微器型深度計 (DMS)	D-61
深度計校正儀 (CD)	D-61
ABS數位深度計 (VDS-AX/DCX/P/DC)	D-62
深度計 (VDS)	D-63
倒鉤深度計 (VDS-H)	D-64
倒鉤ABS數位深度計 (VDS-PH/VDS-PR)	D-64
迷你深度計	D-65
加長基座、深度計基座附件	D-66
量錶型深度計	D-67
深度計 (數位式)	D-68

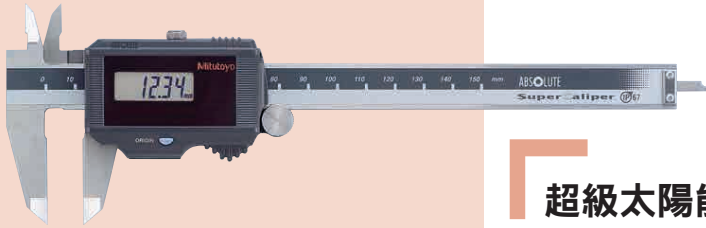


高雄仁武：07- 371- 4168 量測問題解決
 高雄博愛：07- 321- 1030 維修·校正·追溯
 台南：06- 201-3489 TAF 實驗室報告
 台中：04-2386- 1720 新舊量儀買賣

New Products



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

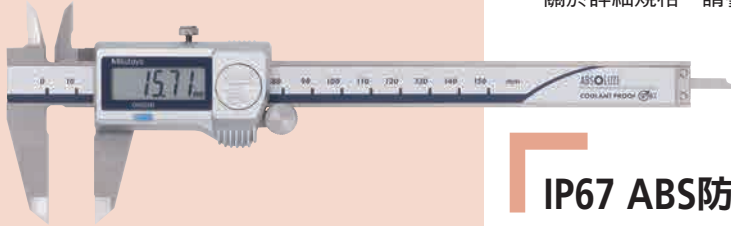


超級太陽能卡尺

日本環保標章認證號碼
第06 135 010

CD67-SPM/PS

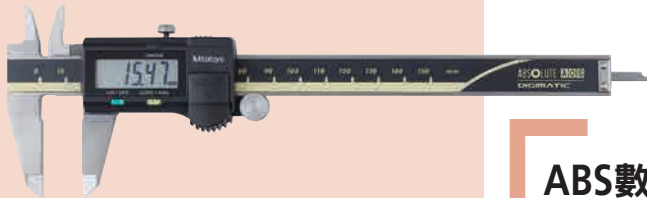
關於詳細規格，請參閱D-3~D-4頁。



IP67 ABS防冷卻液卡尺

CD-PM/PS

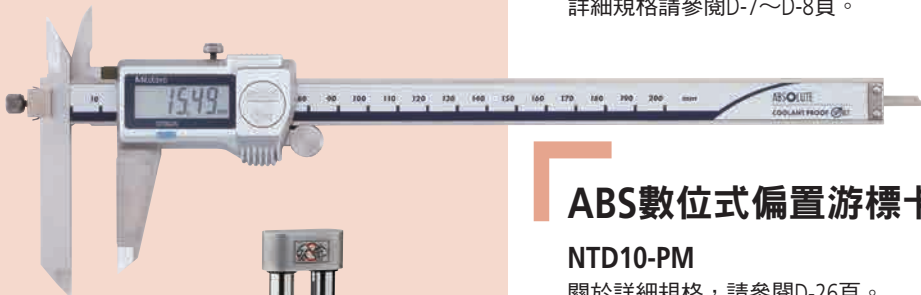
詳細規格請參閱D-5~D-6頁。



ABS數位式卡尺

CD-AX

詳細規格請參閱D-7~D-8頁。



ABS數位式偏置游標卡尺

NTD10-PM

關於詳細規格，請參閱D-26頁。



數位式高度計

HDM-AX

詳細規格請參閱D-43~D-44頁。



日本環保標章認證號碼
第06 135 010

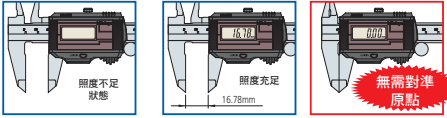
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

500系列 超級太陽能卡尺 CD67-SPM/PS

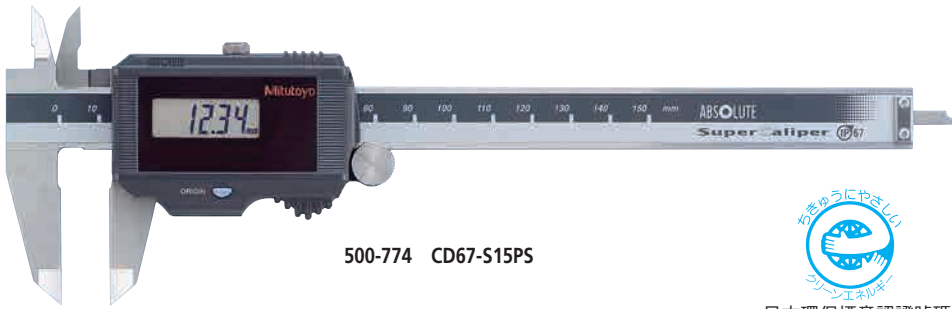
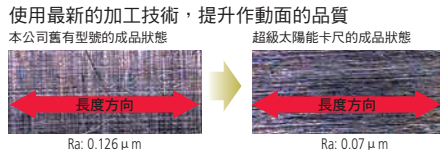
MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

● 最高水準的數位游標卡尺。此為不須裝置電池的太陽能型式，且為防護等級達IP67的絕對式數位游標卡尺。



- 搭載ABS（絕對）尺規，不需要繁瑣的對準原點，可隨時進行量測，並無操作速度的限制。
- 為防水太陽能式數位游標卡尺，不使用電池，因而不會對地球環境造成負擔。
- 提升顯示部的耐衝擊性，可放心使用。

- 防水功能達到IP67。可在充滿大量切削液或研磨液等液體的環境下使用，其操作性能等同於機械式游標卡尺一樣便利。
- 採用符合RoHS指令的零件，不含有害物質。
- 滑動式操作，可確實進行順暢的動作。



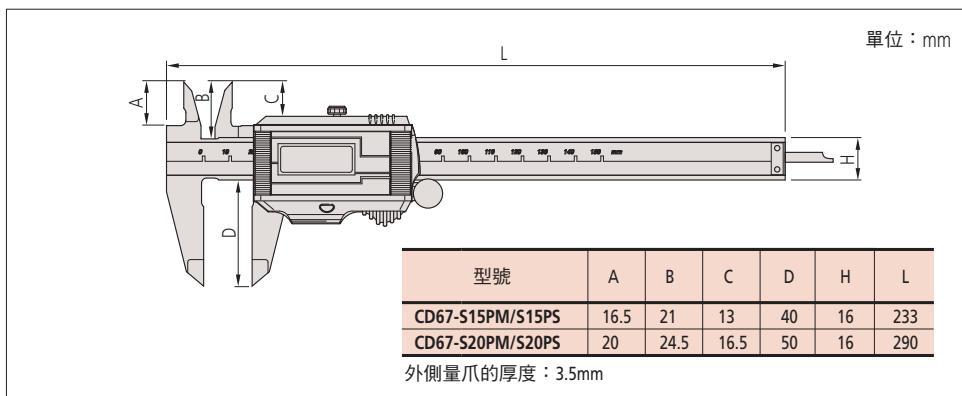
500-774 CD67-S15PS

環境にやさしい
クリーンエネルギー
日本環保標章認證號碼
第06 135 010

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	量測資料輸出端子	重量 (g)
500-776	CD67-S15PM	0~150	有	180
500-777	CD67-S20PM	0~200		210
500-774	CD67-S15PS	0~150	無	180
500-775	CD67-S20PS	0~200		210

外觀尺寸圖



MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的产品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

IP67

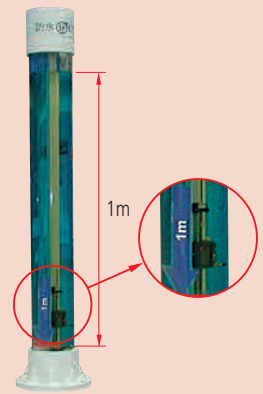
防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



標準隨附檢查成績書。詳情請參閱U-7頁。

防護等級IP67

- 等級6：**完全防塵
對人體接觸及異物侵入的防護
對塵埃侵入的防護、完全防護接觸
 - 等級7：**防浸型
（例）對水的防護
在規定的條件※1下，即便沉入水中，內部也不會進水
- ※1：最下端沉入水面下方1公尺並持續30分鐘



本公司的展示裝置

共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
 - 器差：±0.02mm
 - 重複精度：0.01mm
 - 量子化誤差：不包含±1計算
 - 防護等級：IP67（IEC60529）※2
 - 電源：太陽能電池※3
 - 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
 - 最大反應速度：無限制
- ※2：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。
※3：在最低照度60lux以上可以使用。



（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

■功能

原點設定功能：可變更絕對原點位置。

量測資料：有量測資料輸出端子，可以建構統計工

輸出功能 程管理系統及量測系統。

※CD67-S15PS/S20PS除外。

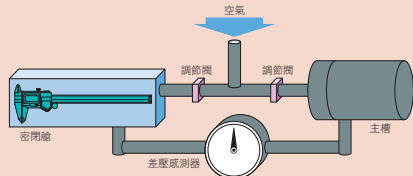
錯誤警報：若為以下狀態，顯示部將會顯示錯誤訊息，並中止量測功能。

- 在照度及充電電壓皆不足的狀態下，進行開關操作
- 當本體遭受極度污染，導致顯示部發生計算失誤



■用於防水性檢查的空氣洩漏試驗裝置

一般採用空氣洩漏試驗評估防水性能。



試驗方法：首先於將測定器放置於密閉腔內。接著，於密閉腔與主槽注入相同壓力的空氣，並關閉調節閥。若沒有空氣滲入密閉腔內的測定器，因密閉腔與主槽內的容積相同，差壓感測器可保持在中立的位置上；若有空氣滲入測定器，因密閉腔的壓力會下降，產生差壓，將使差壓感測器的數值發生變化，因此檢測氣壓差將可判定洩漏量是否合格。ABS防水卡尺、防水測微器皆全數實施空氣洩漏試驗，您可放心使用。



ABS防水卡尺的空氣洩漏試驗裝置

■配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

●IT/DP/MUX等的連接線※4

1m：No.05CZA624

2m：No.05CZA625



※4：無法用於其他附外部輸出功能的非防水型數位游標卡尺。



●USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A

●U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm)：No.02AZD790A

腳踏開關用：No.02AZE140A

■關於超級太陽能卡尺的充電功能

未充電狀態下，最低的運作照度為60lux。

附表為「JISZ9110人工照明照度基準」，於一般作業環境下可正常使用。

具備充電功能，即使環境暫時照度不足，作業仍可不斷繼續使用。

- 在完全充電的狀態下，即使處於最低運作照度以下的漆黑環境，也可使用約1個小時。
- 完全充電的所需時間取決於充電狀態的環境，若將本體放置於照度500lux（一般的生產環境）的場所，約需要1小時。

照度 (lux)	場所 (可能的作業)
1500	
1000	設計室、製圖室 (良好的視覺環境)
750	
500	會議室、控制室 (一般的生產環境) (普通的視覺環境)
300	
200	機械室、電氣室、講堂 (模糊的視覺環境)
150	
100	走廊、通道、樓梯 (非常模糊的視覺環境)
75	
50	逃生口樓梯、倉庫 (裝貨、卸貨作業)
30	
20	

摘自JIS Z 9110人工照明照度基準

游標卡尺

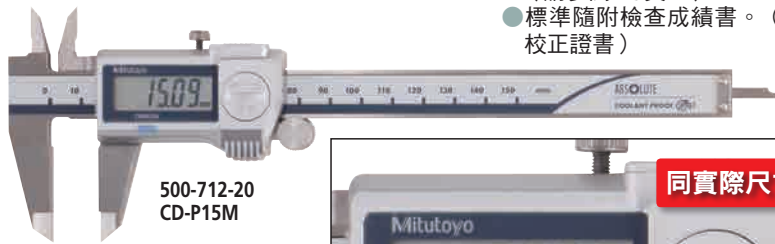
● 產業界用測定工具的標準

500系列 IP67ABS防冷卻液卡尺 CD-PS/PM/30PMX

- ABS防冷卻液卡尺（標準型）達到防護等級IP67，即使在大量噴濺冷卻劑的環境下也可安心使用。此外，為了確保密閉性，產品全數已實施空氣洩漏試驗，品質有所保證。
- 液晶顯示部為清晰易讀的「大型字體」，採用高對比的液晶顯示，可減輕使用者的眼睛疲勞。
- 單鍵開關的簡易設計，量測操作相當簡單。
- 具備自動電源ON/OFF功能，若約20分鐘未使用，LCD顯示即會消失。不過ABS測長系統仍會儲存原點。此外，移動滑動部即可自動開啟電源。

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 透過內建的ABS（絕對式）光學尺，每次電源ON時無需設置原點，即可進行量測。
- 亦可量測段差。
- 不需要使用螺絲起子開啟電池蓋，可快速更換電池。（CD-30PMX除外）
- 透過IC的低消耗電流，使電池壽命大幅提升至5年（舊產品：3年）。（CD-30PMX除外）
- 附量測資料輸出端子的機種，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 標準隨附檢查成績書。（但是無法用來作為校正證書）



500-712-20
 CD-P15M



液晶顯示部為
 清晰易讀的
 「大型字體」

**GOOD DESIGN
 AWARD 2015**



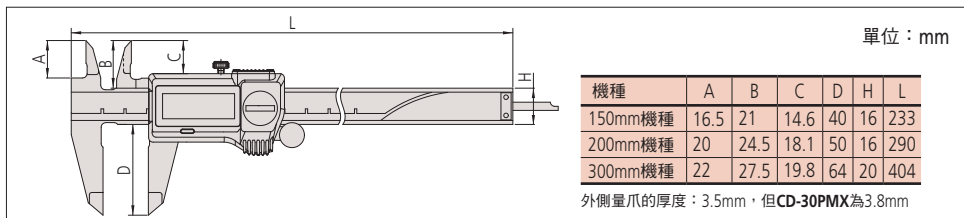
500-713-20
 CD-P20M

500-714-10
 CD-30PMX

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 (mm)	電池壽命	量測資料輸出端子	重量 (g)
標準型						
500-702-20	CD-P15S	0~150	±0.02	正常使用狀態下約為5年	無	168
500-703-20	CD-P20S	0~200				198
500-712-20	CD-P15M	0~150				168
500-713-20	CD-P20M	0~200				198
500-714-10	CD-30PMX	0~300	±0.03	正常使用狀態下約為1年	有	350
外側測定面為超硬合金						
500-721-20	CD-P15MW	0~150	±0.02	正常使用狀態下約為5年	有	168
500-722-20	CD-P20MW	0~200				198
內、外側測定面為超硬合金						
500-723-20	CD-P15MWW	0~150	±0.02	正常使用狀態下約為5年	有	168
500-724-20	CD-P20MWW	0~200				198
圓柱型深度尺規格 (ø1.9mm)						
500-719-20	CD-P15MR	0~150	±0.02	正常使用狀態下約為5年	有	168

外觀尺寸圖



電裝部 (僅CD-30PMX)

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系统MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



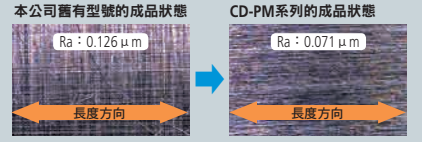
www.tuv.com
 ID 000045042



標準隨附檢查成績書。
 詳情請參閱U-7頁。

■ 滑動部（滑動面）厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。

使用最新的加工技術，提升作動面的品質



共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
 - 重複精度：0.01mm
 - 量子化誤差：不包含±1計算
 - 防護等級：IP67 (IEC60529) ※1
 - 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬品的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
 - 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
 - 最大反應速度：無限制
 - 功能：原點設定功能、自動電源ON/OFF功能
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■功能

原點設定功能：可變更絕對原點位置。

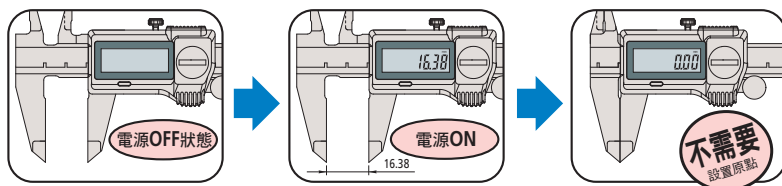
量測資料輸出功能：有量測資料輸出端子，可以建構統計工程管理系統及量測系統。
 ※CD-P15S、P20S除外。

自動電源：量測結束後，若閒置狀態持續約20分鐘，ON/OFF功能液晶顯示會消失，但仍會儲存原點。移動滑動部即可重新顯示。

錯誤警報：萬一發生顯示部計算錯誤，顯示部將顯示錯誤訊息，並中止量測功能。不會在錯誤顯示的狀態下繼續量測。此外，當電池電壓下降，在變成無法量測的狀態前，B符號即會亮起，告知電量即將耗盡。



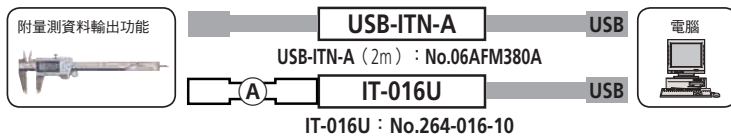
■每次電源ON時無需設置原點



■量測資料記錄工具 & 專用連接線 (選購品)

可將量測資料輕鬆匯入電腦的專用介面 (有線、無線)。

●有線→連接電腦...USB輸入裝置系列 (參閱型錄No.12007)



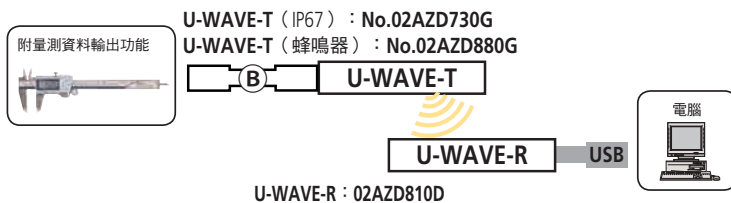
附輸出功能機種專用連接線

- Ⓐ 1m : No.05CZA624
- 2m : No.05CZA625



No.05CZA624

●無線→連接電腦...U-WAVE (參閱型錄No.12000)



- U-WAVE-T (IP67) : No.02AZD730G
- U-WAVE-T (蜂鳴器) : No.02AZD880G

U-WAVE-R : 02AZD810D

- Ⓑ 標準用 (160mm) : No.02AZD790A
- 腳踏開關用 : No.02AZE140A



No.02AZD790A

■防護等級IP

IP 6 7

防護等級	對外來固體的防護等級		防護等級	對水的防護等級	
	概要	定義		概要	定義
6	抗塵型	灰塵無法侵入。	7	即使浸水也沒有影響。	將外殼在一定的壓力下浸泡於水中一定的時間，侵入的水量不會造成有害影響。

各防護等級的測試條件細節請參閱IEC60529:2013、JIS C 0920:2003。

游標卡尺

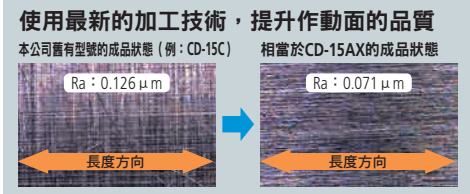
● 產業界用測定工具的標準

500系列 ABS數位式卡尺 CD-AX/C

- 採用電磁誘導式絕對式編碼器。(用於量測範圍200mm以下的機種)
- 採用符合人體工學的拇指推扣形狀。
- 內建具有絕對原點的ABS(絕對式)光學尺，不用每次電源ON都進行原點設定。而且絕對不會發生超速錯誤，提升可靠性。
- 液晶顯示部為清晰易讀的「大型字體」，採用高對比的液晶顯示，可減輕使用者的眼睛疲勞。

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 滑動部(滑動面)厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。



- 採用了絕對式光學尺，達到連續使用18000小時的電池壽命。
- 亦可量測段差。
- 超硬合金測定面，適量測粗加工品、鑄造物、磨刀石等物品。
- 附量測資料輸出端子的機種，可以架構統計工程管理系統及量測系統。(請參閱A-3頁。)



※CD-AX為2013年優良設計獎的得獎商品。

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 (mm)	重量 (g)	量測資料輸出端子	拇指轉輪
標準型						
500-150-30	CD-10AX	0~100	±0.02	137	有	有
500-151-30	CD-15AX	0~150		162		
500-158-30	CD-15AXR	0~150		162		
500-152-30	CD-20AX	0~200		192		
500-153	CD-30C	0~300	±0.03	350	無	無
500-180-30	CD-10APX	0~100	±0.02	137		
500-181-30	CD-15APX	0~150		162		
500-182-30	CD-20APX	0~200		192		
外側測定面為超硬合金						
500-154-30	CD-15AXW	0~150	±0.02	162	有	有
500-156-30	CD-20AXW	0~200		192		
內、外側測定面為超硬合金						
500-155-30	CD-15AXWW	0~150	±0.02	162	有	有
500-157-30	CD-20AXWW	0~200		192		

※CD-10AX、CD-15AXR、CD-10APX為圓柱型深度尺(ø1.9mm)。
 ※CD-30C的器差為最大器差。

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo
 附量測資料輸出功能的产品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第 A-5頁)

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器



標準隨附檢查成績書。
 詳情請參閱U-7頁。

共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
- 重複精度：0.01mm
- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬品的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
 ※CD-30C為靜電容量式絕對式編碼器。
- 電池壽命：正常使用狀態下約5年 (連續18000小時)
- 最大反應速度：無限制

外觀尺寸圖

功能

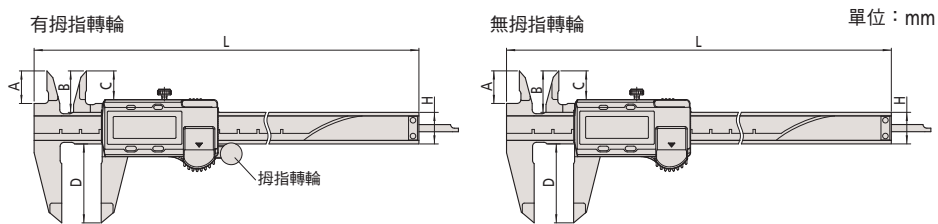
ABS (絕對式) : 在顯示燈亮燈後，無須進行零點設定即可開始量測。此外，可透過ORIGIN (原點) 開關變更絕對原點位置。

INC (增量式) : 可在任意位置清除顯示值 (零點設定)。可輕鬆進行比較量測。

電池電壓低落警報 : 在變成無法量測的狀態前，會以B符號告知電量即將耗盡。可提前得知更換電池的時機。

量測資料 : 有量測資料輸出端子，可以建構統計工程管理系統及量測系統。

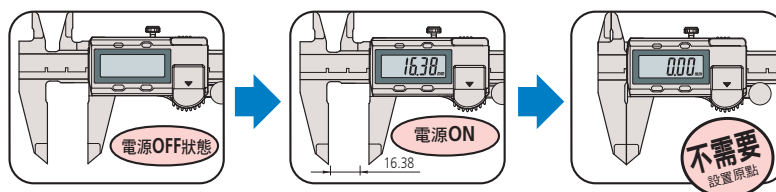
輸出功能 : ※CD-10APX/15APX/20APX除外。
 保持功能：使用選購的保持裝置，可保持顯示值。(無法與輸出功能並用。)



型號	A	B	C	D	H	L
CD-10AX CD-10APX						182
CD-15AX CD-15AXR CD-15APX CD-15AXW CD-15AXWW	16.5	21	14.5	40	16	233
CD-20AX CD-20APX CD-20AXW CD-20AXWW	20	24.5	18	50		290
CD-30C	22	27.5	19.8	64	20	404

外側量爪的厚度：3.5mm，但CD-30C為3.8mm

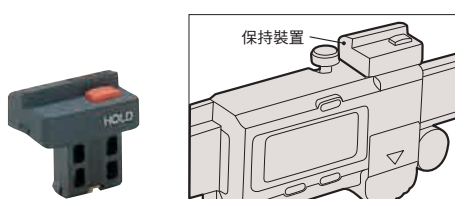
每次電源ON時無需進行零點設定



配件 (選購品)

僅支援附量測資料輸出功能的機種。
 以下商品的詳情請確認A-23頁。

●保持裝置



No.959143

●IT/DP/MUX等的連接線

1m : No.959149
 2m : No.959150



●USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-C (2m) : No.06AFM380C

●U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm) : No.02AZD790C
 腳踏開關用 : No.02AZE140C

游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

500系列 長尺型ABS數位式卡尺 CD-C

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第 A-5頁)

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

- 內建具有絕對原點的ABS(絕對式)光學尺，為長尺型數位游標卡尺。
- 亦可量測段差。
- 有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。(請參閱A-3頁。)
- 關於ABS(絕對式)光學尺的功能，請參閱D-8頁的CD-AX。



500-502-10 CD-100C

500-501-10 CD-60C

500-500-10 CD-45C

規格

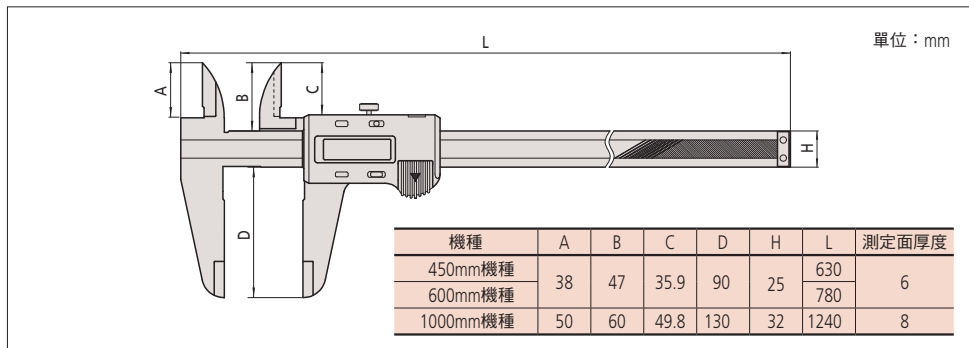
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 (mm)	重量 (g)
500-500-10	CD-45C	0~450	±0.05	1170
500-501-10	CD-60C	0~600		1350
500-502-10	CD-100C	0~1000	±0.07	3300

※器差為最大器差。

共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
- 重複精度：0.01mm
- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 電池壽命：正常使用狀態下約3.5年
- 最大反應速度：無限制

外觀尺寸圖



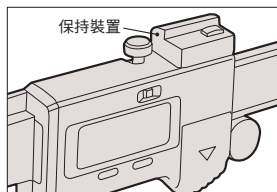
配件 (選購品)

僅支援附量測資料輸出功能的機種。
 以下商品的詳情請確認A-23頁。

● 保持裝置



No.959143



● IT/DP/MUX等的連接線

- 1m : No.959149
- 2m : No.959150



● USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-C (2m) : No.06AFM380C

● U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm) : No.02AZD790C

腳踏開關用 : No.02AZE140C

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，
 有時會有些許的變更，敬請見諒。)



標準隨附檢查成績書。
 詳情請參閱U-7頁。

■ 共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
- 器差：±0.02mm
- 重複精度：0.01mm
- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：太陽能電池
- 最大反應速度：無限制
- 使用溫度範圍：0~40°C

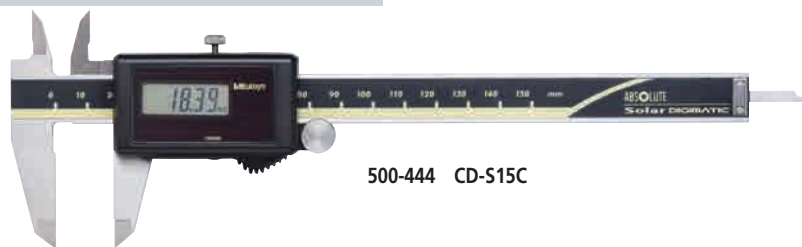
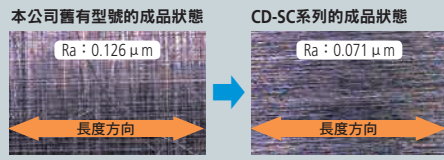
■ 功能

- ABS（絕對式）量測功能
- 光學尺髒污檢測功能
- 量測資料輸出功能：有量測資料輸出端子，可以建構統計工程管理系统及量測系統。
 ※CD-S10CT/S15CT/S20CT除外。
- 保持功能：使用選購的保持裝置，可保持顯示值。（無法與輸出功能並用。）
 ※詳細功能請參閱D-8頁的CD-AX。

500系列 ABS數位式卡尺
 CD-SC/SCT（太陽能型）

- 在無需設定零點的ABS數位式卡尺中，為搭載太陽能電池的終極數位游標卡尺。
- 所需的最低照度為60Lux，只要在日常生活的亮度下即可使用，使用範圍更廣泛。
- 內建具有絕對原點的ABS（絕對式）光學尺，無須每次電源ON都進行零點設定。而且絕對不會發生超速錯誤，提升可靠性。
- 滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 亦可量測段差。
- 附量測資料輸出端子的機種，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁）

使用最新的加工技術，提升作動面的品質

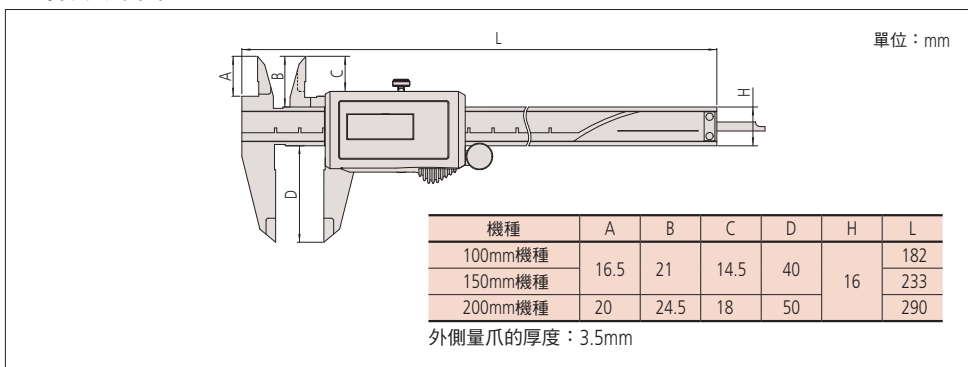


■ 規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	有無量測資料輸出端子	重量 (g)
500-443	CD-S10C	0~100	有	152
500-444	CD-S15C	0~150		168
500-445	CD-S20C	0~200		199
500-453	CD-S10CT	0~100	無	150
500-454	CD-S15CT	0~150		166
500-455	CD-S20CT	0~200		196

※CD-S10C、CD-S10CT為圓柱型深度尺（ø1.9）。

■ 外觀尺寸圖



■ 配件（選購品）

僅支援附量測資料輸出功能的機種。
 以下商品的詳情請確認A-23頁。

● 保持裝置



No.959143

● IT/DP/MUX等的連接線



1m：No.959149
 2m：No.959150

● USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-C（2m）：No.06AFM380C

● U-WAVE-T專用連接線

標準用（160mm）：No.02AZD790C
 腳踏開關用：No.02AZE140C

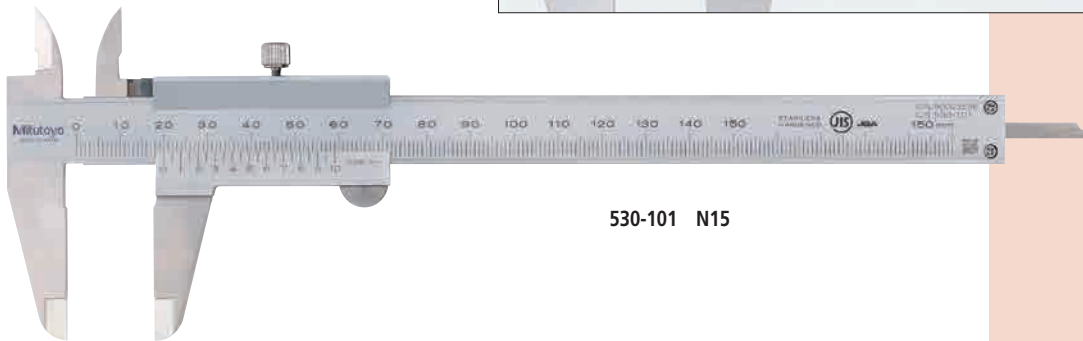
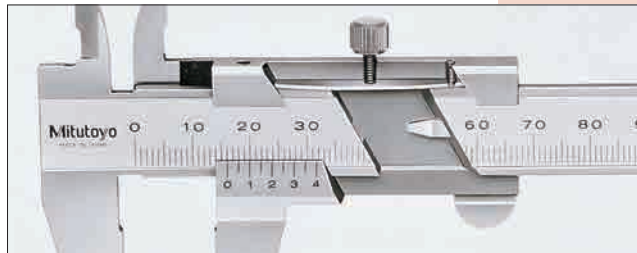
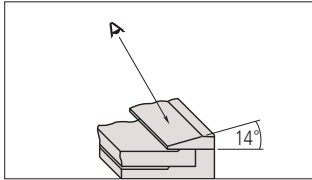
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

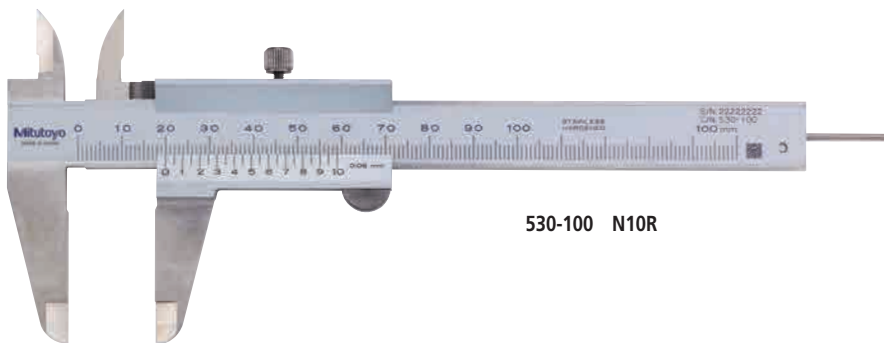
530系列 M型標準游標卡尺

N JIS B 7507^{※1} ※1 符合商品為N15、N20、N30

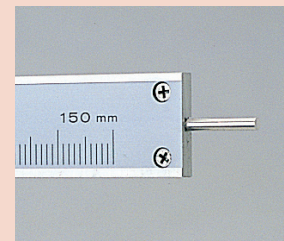
- 為一般最常使用的游標卡尺。
- 主尺與滑動部間的刻度面有段差，不會卡髒污。
- 游尺刻度面的傾斜角度較小（14°），易於讀取。
- 以主尺與滑動部的頭部端面為0基點（測定面），可量測段差。標準游標卡尺可進行4種量測，除了外側、內側、深度外，還可量測段差。
- 測定面為超硬合金，適量測粗加工品、鑄造物、磨刀石等物品。



530-101 N15



530-100 N10R



530-102 N15R (圓柱型深度尺)



530-320 N15W (測定面為超硬合金)

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	最大容許誤差 (mm) ^{※2} •EMPE (外側量測) •SMPE (內側量測)	深度尺
530-101	N15	0~150	0.05	±0.05	有
530-108	N20	0~200		±0.05	有
530-109	N30	0~300		±0.08	有

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	器差 (mm)	深度尺
530-100	N10R	0~100	0.05	±0.05	有 (ø1.9的圓柱)
530-102	N15R	0~150		±0.05	有 (ø1.9的圓柱)
530-501	N60	0~600		±0.10	無
530-502	N100	0~1000		±0.15	無

外側測定面為超硬合金					
530-320	N15W	0~150	0.05	±0.05	有
530-321	N20W	0~200		±0.05	有
530-322	N30W	0~300		±0.08	有

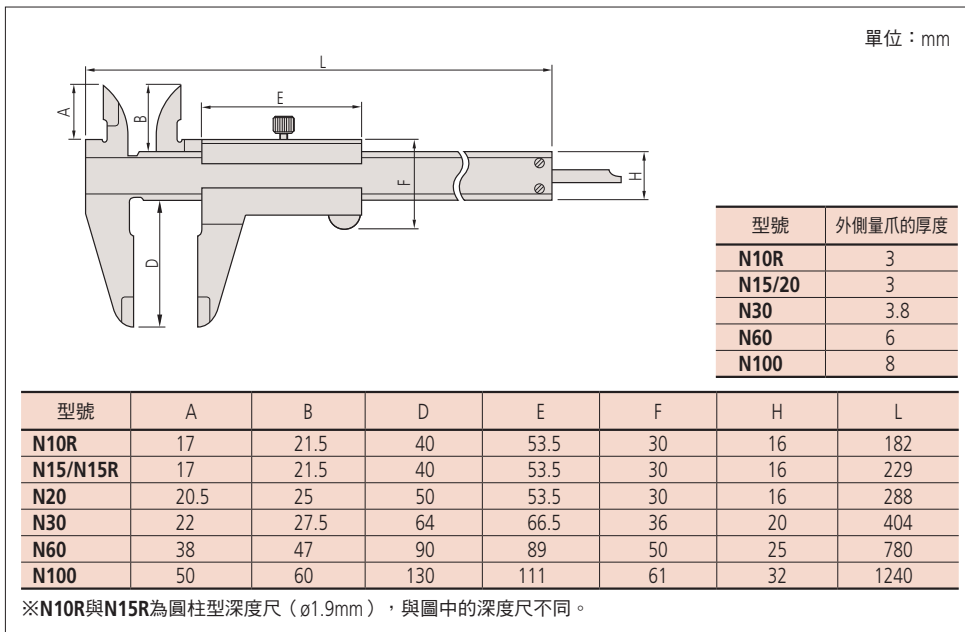
內、外側測定面為超硬合金					
530-335	N15WW	0~150	0.05	±0.05	有

● 可依訂購需求，製作內、外側測定面為超硬合金，且大量測長度200mm、300mm的卡尺。

※2 部分測定面接觸誤差EMPE/光學尺偏移誤差SMPE為根據ISO 13385-1:2011修訂後的JIS B 7507:2016用語（標記）。與至今的器差量測方法相同。詳情請參閱D-41頁。

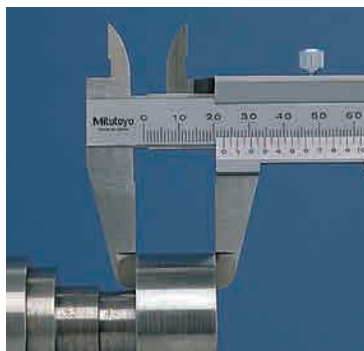
(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

■外觀尺寸圖

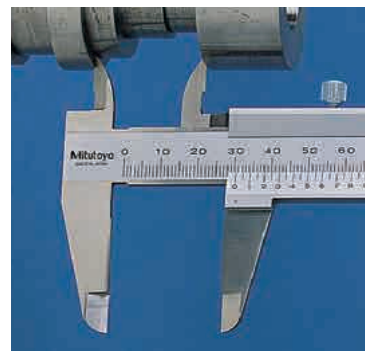


■量測範例

1. 外徑量測



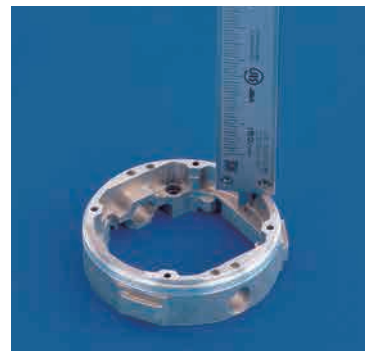
2. 內徑量測



3. 段差量測



4. 深度量測



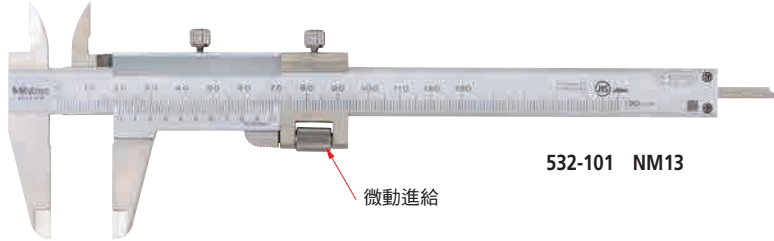
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

532系列 M型附微調裝置游標卡尺

NM JIS B 7507

- 滑動部可進行微動進給。
- 亦可量測段差。



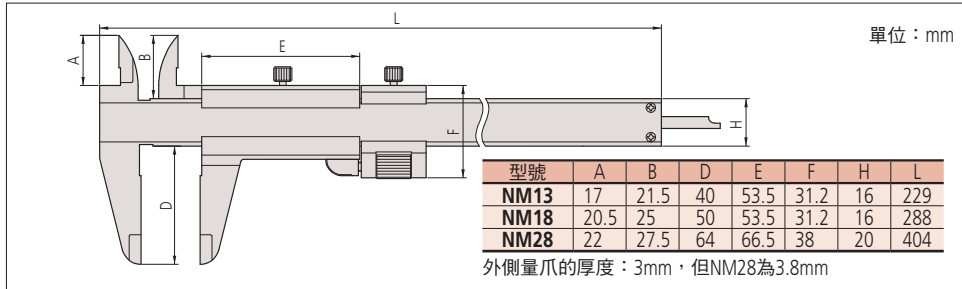
532-101 NM13

規格

Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小讀值 (mm)	最大容許誤差 (mm) ※1 • E _{MPE} (外側量測) • S _{MPE} (內側量測)	深度尺
532-101	NM13	130	0.02	±0.03	有
532-102	NM18	180		±0.03	
532-103	NM28	280		±0.04	

※1 部分測定面接觸誤差E_{MPE}/光學尺偏移誤差S_{MPE}為根據ISO 13385-1:2011修訂後的JIS B 7507:2016用語 (標記)。與至今的器差量測方法相同。詳情請參閱D-41頁。

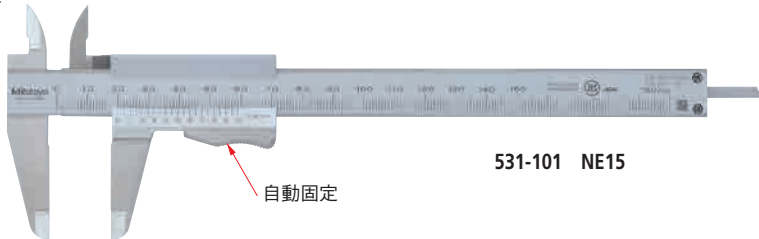
外觀尺寸圖



531系列 M型自動鎖定游標卡尺

NE JIS B 7507

- 拇指推扣為自動固定。
- 亦可量測段差。



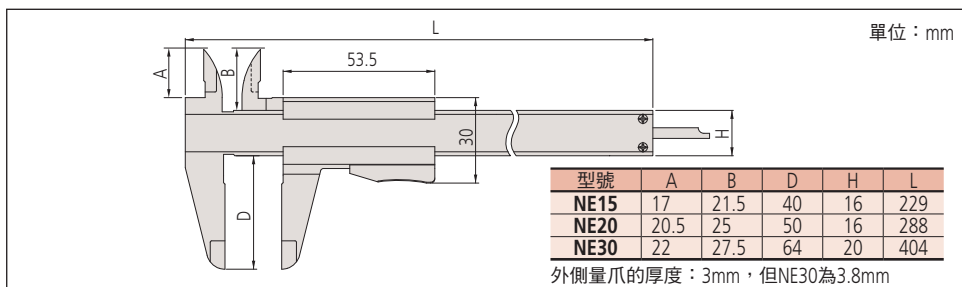
531-101 NE15

規格

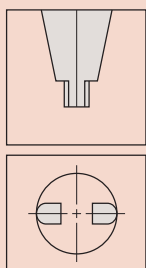
Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小讀值 (mm)	最大容許誤差 (mm) ※1 • E _{MPE} (外側量測) • S _{MPE} (內側量測)	深度尺
531-101	NE15	150	0.05	±0.05	有
531-102	NE20	200		±0.05	
531-103	NE30	300		±0.08	

※1 部分測定面接觸誤差E_{MPE}/光學尺偏移誤差S_{MPE}為根據ISO 13385-1:2011修訂後的JIS B 7507:2016用語 (標記)。與至今的器差量測方法相同。詳情請參閱D-41頁。

外觀尺寸圖



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)



誤差較小的內徑量測

■ CDC共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬品的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制

■ CDC-P/PPMX用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.05CZA624
 2m：No.05CZA625



- USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm)：No.02AZD790A
 腳踏開關用：No.02AZE140A

■ CDC-C用配件 (選購品)

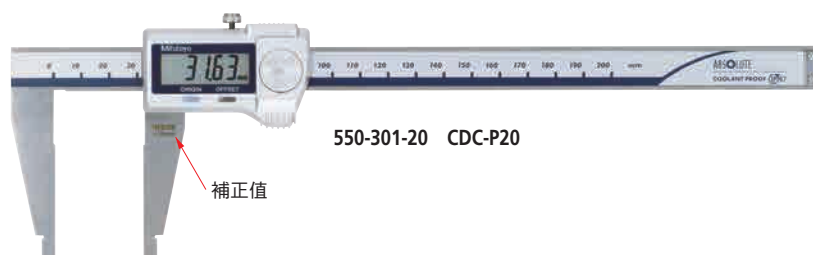
以下商品的詳情請確認A-23頁。

- 保持裝置
 No.959143
- IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.959149
 2m：No.959150
- USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-C (2m)：No.06AFM380C
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm)：No.02AZD790C
 腳踏開關用：No.02AZE140C

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

550系列 C型游標卡尺
 CDC-P/PPMX/C

- 數位顯示至0.01mm，任何人皆可正確讀取數值。
- 內建具有絕對原點的ABS (絕對式) 光學尺，無須每次電源ON都進行零點設定。(功能等內容請參閱D-6頁的CD-PMX，以及D-8頁的CD-AX。)
- CDC-P/PPMX達到防護等級IP67。(非耐水型，使用後須進行防鏽處理。)
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁。)
- 以數位式規格於內側用測定面進行量測時，量測值為顯示值+本體顯示的補正值。不過，CDC-P20附偏置功能，按下OFFSET開關，即可顯示補正值，直接進行讀取。CDC-P30PMX除了偏置功能外，還附有預設功能，只要按下PRESET開關，預先設定預設值，即可不用換算讀值。



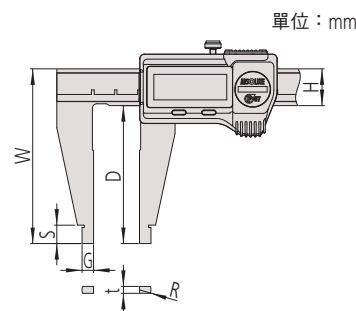
■ 規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	最小內側量測長度 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD)					
550-301-20	CDC-P20 (防護等級：IP67)	外側0~200 內側10.1~210	0.01	10.1	±0.03
550-331-10	CDC-P30PMX (防護等級：IP67)	外側0~300 內側10.1~310			±0.04
550-203-10	CDC-45C	外側0~450 內側20.1~470		20.1	±0.05
550-205-10	CDC-60C	外側0~600 內側20.1~620	±0.07		
550-207-10	CDC-100C	外側0~1000 內側20.1~1020			

※C型游標卡尺沒有深度尺。

■ 量測部尺寸圖

型號	D	G	S	W	H	t	R
CDC-P20	60	5	8	76	16	3	5
CDC-P30PMX	75		12	95	20	3.8	
CDC-45C	100	10	18	125	25	6	10
CDC-60C			24	172	32	8	
CDC-100C	140						



游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

551系列 CN型游標卡尺 CDN-P/PPMX/C

- 數位顯示至0.01mm，任何人皆可正確讀取數值。
- 內建具有絕對原點的ABS（絕對式）光學尺，無須每次電源ON都進行零點設定。（功能等內容請參閱D-6頁的CD-PMX，以及D-8頁的CD-AX。）
- CDN-P/PPMX達到防護等級IP67。（非耐水型，使用後須進行防鏽處理。）
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）

MeasurLink® ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 以數位式規格於內側用測定面進行量測時，量測值為顯示值+本體顯示的補正值。不過，**CDN-P20**附偏置功能，按下OFFSET開關，即可顯示補正值，直接進行讀取。**CDN-P30PMX**除了偏置功能外，還附有預設功能，只要按下PRESET開關，預先設定預設值，即可不用換算讀值。
- 外側用量爪的前端相當尖銳，因而可輕鬆進行細小部分的量測。



551-301-20 CDN-P20

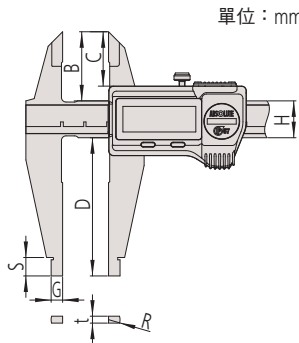
規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	最小內側量測長度 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD)					
551-301-20	CDN-P20 (防護等級: IP67)	外側0~200 內側10.1~210	0.01	10.1	±0.03
551-331-10	CDN-P30PMX (防護等級: IP67)	外側0~300 內側10.1~310		10.1	±0.04
551-204-10	CDN-50C	外側0~500 內側20.1~520		20.1	±0.06
551-206-10	CDN-75C	外側0~750 內側20.1~770		20.1	±0.06
551-207-10	CDN-100C	外側0~1000 內側20.1~1020		20.1	±0.07

※CN型游標卡尺沒有深度尺。

量測部尺寸圖

型號	B	C	D	G	S	H	t	R
CDN-P20	30	23.6	60	5	8	16	3	5
CDN-P30PMX	40.1	32.4	90		10	20	3.8	
CDN-50C	56	44.9	150	10	15	25	6	10
CDN-75C					20	32	8	
CDN-100C					20	32	8	



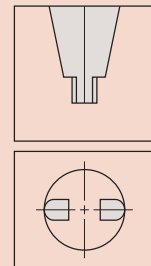
MeasurLink® ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



誤差較小的內徑量測

CDN共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品（標準附屬品的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制

CDN-P/PPMX用配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625



USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A

U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm)：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

CDN-C用配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

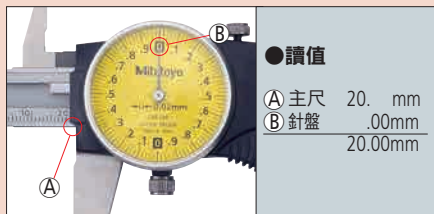
- 保持裝置
No.959143
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.959149
2m：No.959150
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-C (2m)：No.06AFM380C
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790C
腳踏開關用：No.02AZE140C

同加貿易 仁武 07-371-4168 量測問題解決
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

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）



標準隨附檢查成績書。
 詳情請參閱U-7頁。

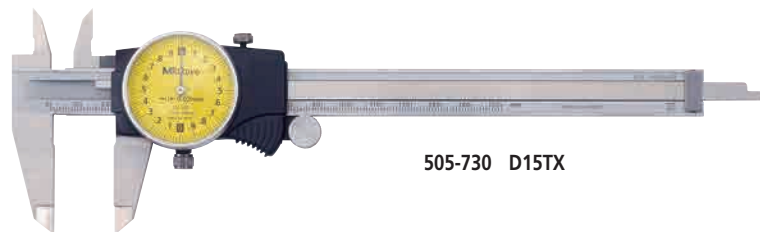


●讀值

- Ⓐ 主尺 20. mm
- Ⓑ 針盤 .00mm
- 20.00mm

505系列 針盤式游標卡尺 DTX·DFX

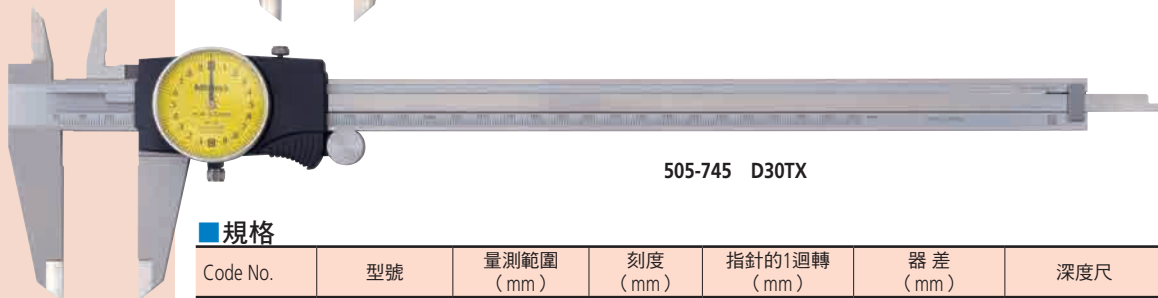
- 使用齒條與小齒輪的擴大機構進行讀取的游標卡尺。
- 採用清晰的黃色刻度盤。
- 採用貼合手指的大拇指推扣形狀。
- 量爪的前端相當尖銳，可輕鬆進行細小部分的量測。
- 亦可量測段差。



505-730 D15TX



505-731 D20TX



505-745 D30TX

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	刻度 (mm)	指針的1迴轉 (mm)	器差 (mm)	深度尺
505-730	D15TX	0~150	0.02	2	±0.03	有
505-734	D15TXW ^{※1}					
505-735	D15TXWW ^{※2}					
505-731	D20TX	0~200	0.01	1	±0.04	
505-745	D30TX	0~300			±0.02	
505-732	D15FX	0~150	0.01	1	±0.03	
505-733	D20FX	0~200			±0.02	

※1：外側用測定面為超硬合金

※2：內、外側用測定面為超硬合金

外觀尺寸圖

單位：mm

型號	A	B	D	E	H	L
D15TX	16.5	21	40	57.2	16	231
D15TXW						
D15TXWW						
D20TX	20	24.5	50	70.2	20	288
D30TX	22	27.5	64			404
D15FX	16.5	21	40	57.2	16	231
D20FX	20	24.5	50			288

外側量爪的厚度：3.5mm，但D30TX為3.8mm

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

552系列 ABS碳纖維防冷卻液卡尺 CFC-G (標準型)

MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 達到防護等級IP66的絕對式數位游標卡尺。(關於ABS, 請參閱D-8頁。)
- 尺身主體使用CFRP (碳纖維強化塑膠), 力求輕量化。
- 附量測資料輸出端子, 可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁。)



552-303-10 CFC-60G

規格

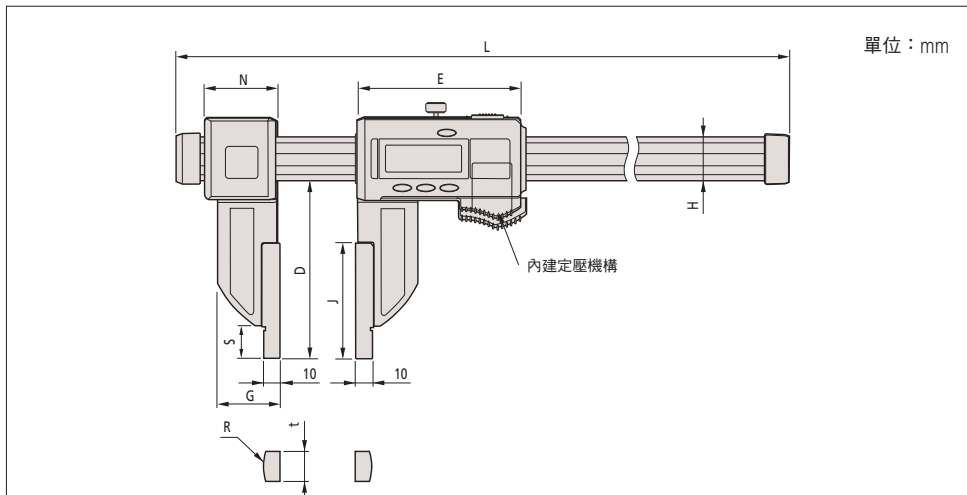
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 (mm)	重量 (g)
552-302-10	CFC-45G	外側0~450 內側20.1~470	±0.04	715
552-303-10	CFC-60G	外側0~600 內側20.1~620		790
552-304-10	CFC-100G	外側0~1000 內側20.1~1020	±0.05	1760
552-305-10	CFC-150G	外側0~1500 內側20.1~1520	±0.09	2160
552-306-10	CFC-200G	外側0~2000 內側20.1~2020	±0.12	2560

※1: 量子化誤差不包含±1計算

※拇指推扣採用定壓機構, 此輔助裝置的目的是為了避免過大的測定力導致量測錯誤。為了提升量測精度, 請使用最低限度的測定力, 使工件與游標卡尺的測定面貼合後再行量測。

● 測定面的材質: 不鏽鋼

外觀尺寸圖



單位: mm

型號	D	E	G	H	J	L	N	R	S	t
CFC-45G	100	91.8	35	25	65	640	41.2	R10	18	8
CFC-60G	100	91.8	35	25	65	790	41.2	R10	18	8
CFC-100G	150	113.8	45	32	100	1230	62.8	R10	24	8
CFC-150G	150	113.8	45	32	100	1740	62.8	R10	24	8
CFC-200G	150	113.8	45	32	100	2250	62.8	R10	24	8

MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

IP66

防護等級IP66通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



共同規格

- 最小顯示量: 0.01mm
 - 重複精度: 0.01mm
 - 量子化誤差: 不包含±1計算
 - 防護等級: IP66 (IEC60529)
 - 電源: 鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
 - 電池壽命: 連續5000小時
 - 最大反應速度: 無限制
- ※1: 非耐水型, 使用後須進行防鏽處理。

功能

- 零點設定功能
 - 保持功能
 - 偏置功能
 - 預設功能
 - 量測資料輸出功能
 - 電池電壓低落警告
 - 錯誤警告
 - 自動電源ON/OFF功能
- 量測結束後, 若閒置持續約20分鐘, 液晶顯示會消失, 但仍會儲存原點。移動滑動部即可重新顯示。

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故, 有時會有些許的變更, 敬請見諒。)

■ 配件 (選購品)

■ CFC-G用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

● IT/DP/MUX等的連接線

1m : No.05CZA624
2m : No.05CZA625



● USB輸入裝置 直接型

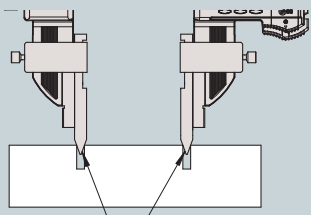

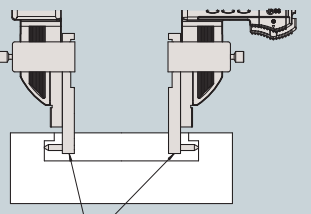

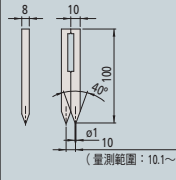

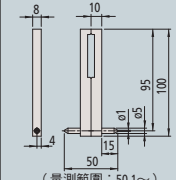
USB-ITN-A (2m) : No.06AFM380A

● U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm) : No.02AZD790A

腳踏開關用 : No.02AZE140A

	CFC-45G、45GC、60G、60GC用	CFC-100G、150G、200G用
止動夾具 (1對)	No.914053	No.914054
孔間距量爪 (1對)	No.914055	
內溝點用量爪 (1對)	No.914057	

 <p>孔間距量爪 (1對)</p>	<p>● 止動夾具</p> 
 <p>內溝點用量爪</p>	<p>● 孔間距量爪 器差 : $\pm 0.03\text{mm}$</p>   <p>(量測範圍 : 10.1~)</p> <p>● 內溝點用量爪 器差 : $\pm 0.02\text{mm}$</p>   <p>(量測範圍 : 50.1~)</p>

游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

552系列 ABS碳纖維防冷卻液卡尺 CFC-GL (長量爪型)

- 達到防護等級IP66的絕對式數位游標卡尺。(關於ABS, 請參閱D-8頁。)
- 尺身主體使用CFRP (碳纖維強化塑膠), 力求輕量化。
- 附量測資料輸出端子, 可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁。)

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo



552-151-10 CFC-60GL



規格

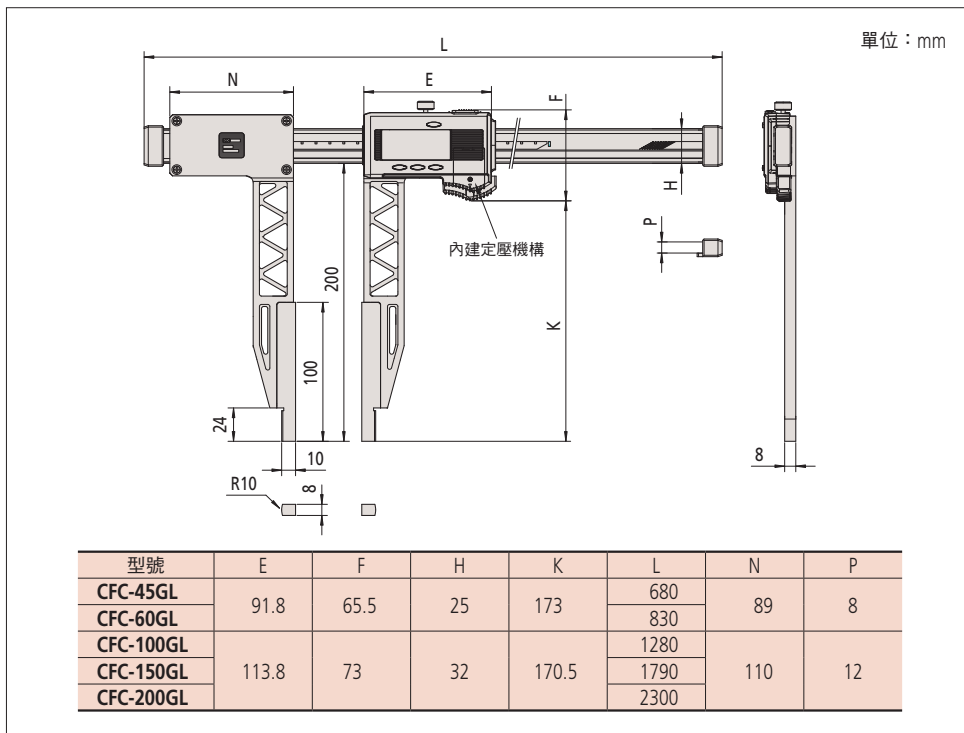
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 ^{※1} (mm)	重量 (g)
552-150-10	CFC-45GL	外側0~450 內側20.1~470	±0.06	1215
552-151-10	CFC-60GL	外側0~600 內側20.1~620		1290
552-152-10	CFC-100GL	外側0~1000 內側20.1~1020	±0.07	2090
552-153-10	CFC-150GL	外側0~1500 內側20.1~1520	±0.11	2490
552-154-10	CFC-200GL	外側0~2000 內側20.1~2020	±0.14	2890

※1: 量子化誤差不包含±1計算

※ 拇指推扣採用定壓機構, 此輔助裝置的目的是為了避免過大的測定力導致量測錯誤。為了提升量測精度, 請使用最低限度的測定力, 使工件與游標卡尺的測定面貼合後再行量測。

● 測定面的材質: 不鏽鋼

外觀尺寸圖



MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品, 可連接量測數據管理系统MeasurLink。(詳情請參閱第A-5頁)

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

IP66

防護等級IP66通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



共同規格

- 最小顯示量: 0.01mm
 - 重複精度: 0.01mm
 - 量子化誤差: 不包含±1計算
 - 防護等級: IP66 (IEC60529) ※1
 - 電源: 鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬品的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
 - 電池壽命: 連續5000小時
 - 最大反應速度: 無限制
- ※1: 非耐水型, 使用後須進行防鏽處理。

功能

- 零點設定功能
 - 保持功能
 - 偏置功能
 - 預設功能
 - 量測資料輸出功能
 - 電池電壓低落警告
 - 錯誤警告
 - 自動電源ON/OFF功能
- 量測結束後, 若閒置持續約20分鐘, 液晶顯示會消失, 但仍會儲存原點。移動滑動部即可重新顯示。

CFC-GL用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
 1m: No.05CZA624
 2m: No.05CZA625



- USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-A (2m): No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm): No.02AZD790A
 腳踏開關用: No.02AZE140A

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故, 有時會有些許的變更, 敬請見諒。)

MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器

IP66

防護等級IP66通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



www.tuv.com
 ID 000022582

■ 共同規格

- 最小顯示量：0.01mm
- 重複精度：0.01mm
- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP66（IEC60529）※1
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 電池壽命：連續5000小時
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■ 功能

- 零點設定功能
 - 保持功能
 - 偏置功能
 - 預設功能
 - 量測資料輸出功能
 - 電池電壓低落警告
 - 錯誤警告
 - 自動電源ON/OFF功能
- 量測結束後，若閒置持續約20分鐘，液晶顯示會消失，但仍會儲存原點。移動滑動部即可重新顯示。

■ CFC-GC用配件（選購品）

- 以下商品的詳情請確認A-23頁。
- IT/DP/MUX等的連接線
- 1m：No.05CZA624
- 2m：No.05CZA625



- USB輸入裝置 直接型
- USB-ITN-A（2m）：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
- 標準用（160mm）：No.02AZD790A
- 腳踏開關用：No.02AZE140A

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

552系列
 ABS碳纖維防冷卻液卡尺
 CFC-GC（陶瓷量爪型）

MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 達到防護等級IP66的絕對式數位游標卡尺。（關於ABS，請參閱D-8頁。）
- 尺身主體使用CFRP（碳纖維強化塑膠），力求輕量化。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3。）
- 測定面（量爪）採用陶瓷材質的氧化鋁，可用於量測弱磁性磁石的工件，但因產品本體使用金屬零件，有時可能無法用於量測具強大磁力的工件。



552-156-10 CFC-60GC

■ 規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 ^{※1} (mm)	重量 (g)
552-155-10	CFC-45GC	外側0~450 內側20.1~470	±0.04	715
552-156-10	CFC-60GC	外側0~600 內側20.1~620		790

※1：量子化誤差不包含±1計算

※拇指推扣採用定壓機構，此輔助裝置的目的是為了避免過大的測定力導致量測錯誤。為了提升量測精度，請使用最低限度的測定力，使工件與游標卡尺的測定面貼合後再行量測。

- 測定面的材質：氧化鋁

■ 外觀尺寸圖

單位：mm

型號	D	E	G	H	J	L	N	R	S	t
CFC-45GC	100	91.8	35	25	65	640	41.2	R10	18	8
CFC-60GC	100	91.8	35	25	65	790	41.2	R10	18	8

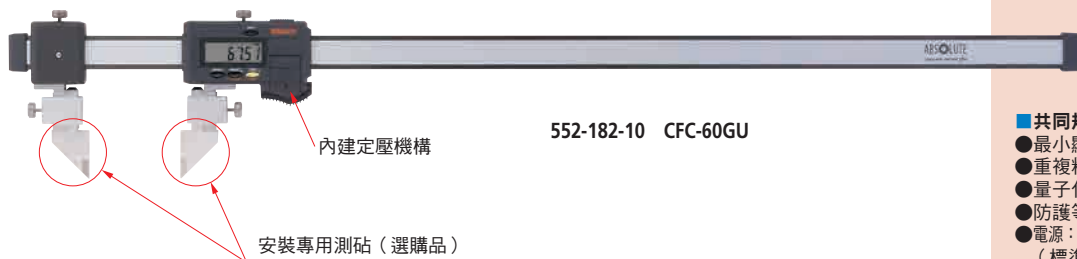
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

552系列 ABS碳纖維防冷卻液卡尺 CFC-GU (測砧可替換型)

- 達到防護等級IP66的絕對式數位游標卡尺。
(關於ABS, 請參閱D-8頁。)
- 可更換測砧因應各種工件。
- 附量測資料輸出端子, 可以架構統計工程管理系统及量測系統。
(請參閱A-3頁。)
- 透過PRESET功能, 可輕鬆進行麻煩的測砧補正。

MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	器差 ^{※1} (mm)	重量 (g)
552-181-10	CFC-45GU	0~450	±0.04 ^{※2}	650
552-182-10	CFC-60GU	0~600		725
552-183-10	CFC-100GU	0~1000	±0.05 ^{※2}	1480
552-184-10	CFC-150GU	0~1500	±0.09 ^{※2}	1880
552-185-10	CFC-200GU	0~2000	±0.12 ^{※2}	2280

※1: 量子化誤差不包含±1計算

※2: 組合測砧的器差為加上測砧器差後的值。

※3: 拇指推扣採用定壓機構, 此輔助裝置的目的是為了避免過大的測定力導致量測錯誤。為了提升量測精度, 請使用最低限度的測定力, 使工件與游標卡尺的測定面貼合後再行量測。

MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品, 可連接量測數據管理系统MeasurLink。(詳情請參閱第A-5頁)

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

IP66

防護等級IP66通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



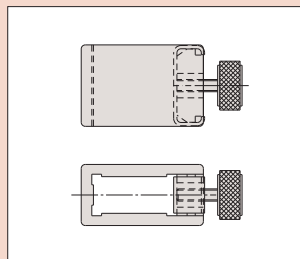
共同規格

- 最小顯示量: 0.01mm
 - 重複精度: 0.01mm
 - 量子化誤差: 不包含±1計算
 - 防護等級: IP66 (IEC60529) ^{※1}
 - 電源: 鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品
(標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
 - 電池壽命: 連續5000小時
 - 最大反應速度: 無限制
- ※1: 非耐水型, 使用後須進行防鏽處理。

功能

- 零點設定功能
 - 保持功能
 - 預設功能
 - 量測資料輸出功能
 - 電池電壓低落警告
 - 錯誤警告
 - 自動電源ON/OFF功能
- 量測結束後, 若閒置持續約20分鐘, 液晶顯示會消失, 但仍會儲存原點。移動滑動部即可重新顯示。

標準附件 (2個)



劃線器止動夾具: No.05GZA033

GFC-GU用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
1m: No.05CZA624
2m: No.05CZA625



- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A (2m): No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm): No.02AZD790A
腳踏開關用: No.02AZE140A

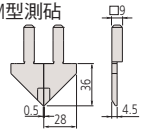
(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故, 有時會有些許的變更, 敬請見諒。)

■ 配件 (選購品)

專用測砧

● 規格

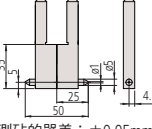
1 M型測砧



測砧的器差：±0.02mm

零件No.	
右 (單品)	No.07CAA044
左 (單品)	No.07CAA045
2個一組	No.07CZA056

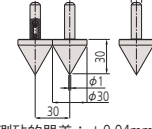
2 尖針型測砧



測砧的器差：±0.05mm

零件No.	
1個 (單品)	No.07CZA041
2個一組	No.07CZA058

3 孔間距測砧

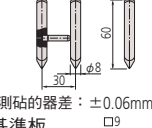


測砧的器差：±0.04mm

※安裝時，請將有偏置值刻度的側面設為正面 (顯示部所在的面)，或設為背面 (顯示部的背面)。

零件No.	
1個 (單品)	No.07CZA039
2個一組	No.07CZA057

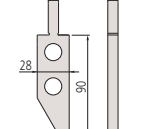
4 劃線用測砧



測砧的器差：±0.06mm

零件No.	
右 (單品)	No.07CZA042
左 (單品)	No.07CZA043
2個一組	No.07CZA055

5 基準板



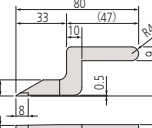
測砧的器差：±0.05mm

※若搭配兩個基準板，測定面之間可能會在測砧的器差範圍內產生間隙。

※測砧的器差為單品 (使用) 時的器差。若使用多個測砧，誤差會變得更大，請特別注意。

零件No.	
1個 (單品)	No.07CZA044

6 高度計的劃線器 (No.07GZA000)



零件No.	
1個 (單品)	No.07GZA000

品名	可使用的本體	量測範圍 (mm)	與本體組合的器差 (mm)
1 M型測針	CFC-45GU	0~450	±0.06
	CFC-60GU	0~600	
	CFC-100GU	0~1000	
	CFC-150GU	0~1500	
	CFC-200GU	0~2000	
2 點測針	CFC-45GU	50.1~500 (內側) 0~450 (外側)	±0.09
	CFC-60GU	50.1~650 (內側) 0~600 (外側)	
	CFC-100GU	50.1~1050 (內側) 0~1000 (外側)	±0.10
	CFC-150GU	50.1~1550 (內側) 0~1500 (外側)	
	CFC-200GU	50.1~2050 (內側) 0~2000 (外側)	±0.17
	3 孔徑間距測針	CFC-45GU	
CFC-60GU		30.1~630	
CFC-100GU		30.1~1030	±0.09
CFC-150GU		30.1~1530	
CFC-200GU		30.1~2030	±0.16
4 劃線用測針		CFC-45GU	
	CFC-60GU	30.1~630	
	CFC-100GU	30.1~1030	±0.11
	CFC-150GU	30.1~1530	
	CFC-200GU	30.1~2030	±0.18
	5 基準板 + 6 高度計的劃線器 (No.07GZA000)	CFC-45GU	
CFC-60GU		0~600	
CFC-100GU		0~1000	
CFC-150GU		0~1500	
5 基準板 + 2 點測針	CFC-45GU	60~450 (內側) 0~450 (外側)	±0.12
	CFC-60GU	60~600 (內側) 0~600 (外側)	
	CFC-100GU	60~1000 (內側) 0~1000 (外側)	±0.13
	CFC-150GU	60~1500 (內側) 0~1500 (外側)	
	CFC-200GU	60~2000 (內側) 0~2000 (外側)	±0.20
	5 基準板 + 3 孔徑間距測針	CFC-45GU	
CFC-60GU		15.1~615	
CFC-100GU		15.1~1015	±0.12
CFC-150GU		15.1~1515	
CFC-200GU		15.1~2015	±0.19

● 使用例

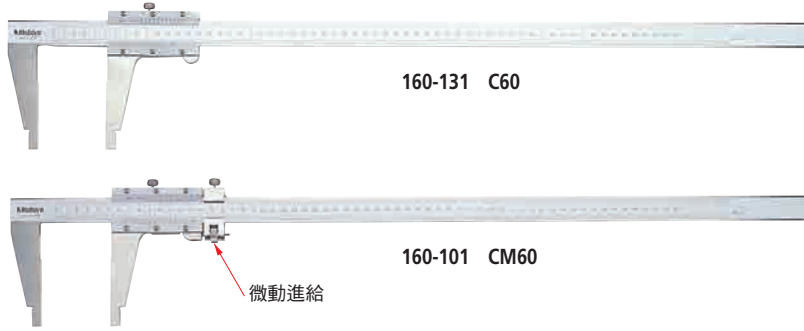
<p>基準板 + M型測砧</p>	<p>劃線用測砧</p>
<p>尖針型測砧</p>	<p>基準板 + 高度計的劃線器</p>
<p>基準板 + 孔間距測砧</p>	

游標卡尺

●產業界用測定工具的標準

160系列 C/CM長尺型游標卡尺 C·CM

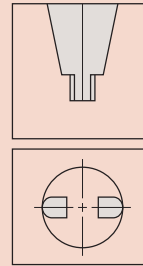
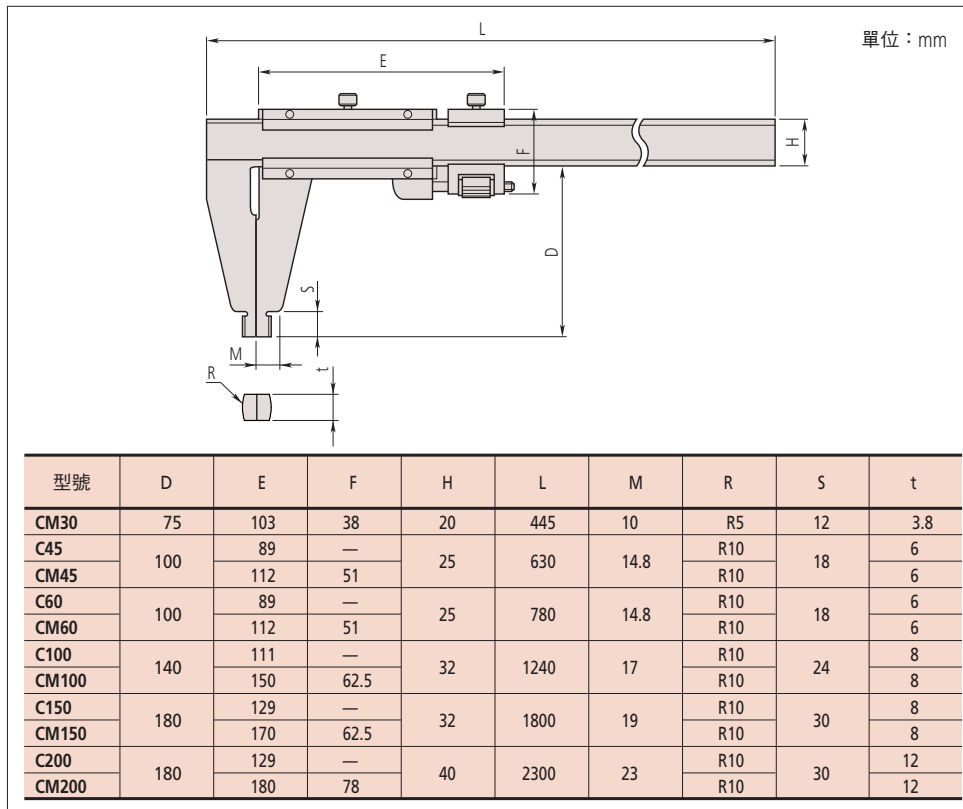
- C與CM可由滑動部的上刻度直接讀取內側尺寸
- 內側可從內側最小量測長度開始量測。
- CM滑動部可進行微動進給。



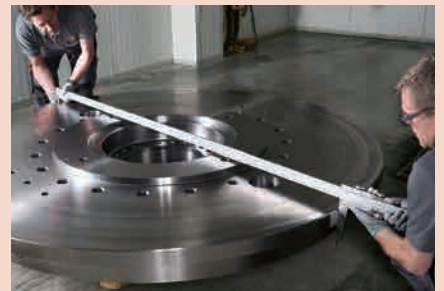
規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	內側最小量測長度 (mm)	器差 (mm)	重量 (kg)
標準型						
160-130	C45	0~450	0.05	20.1	±0.10	1.1
160-131	C60	0~600			±0.10	1.3
160-132	C100	0~1000			±0.15	3.3
160-133	C150	0~1500	0.05	20.1	±0.22	4.7
160-134	C200	0~2000			±0.28	9.9
附微動進給功能型						
160-127	CM30	0~300	0.02	10.1	±0.04	0.4
160-128	CM45	0~450			±0.05	1.2
160-101	CM60	0~600	0.02	20.1	±0.05	1.4
160-104	CM100	0~1000			±0.07	3.5
160-110	CM150	0~1500			±0.10	4.8
160-113	CM200	0~2000	0.02	20.1	±0.12	10.3

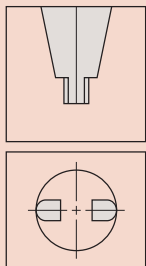
外觀尺寸圖



誤差較小的內徑量測



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

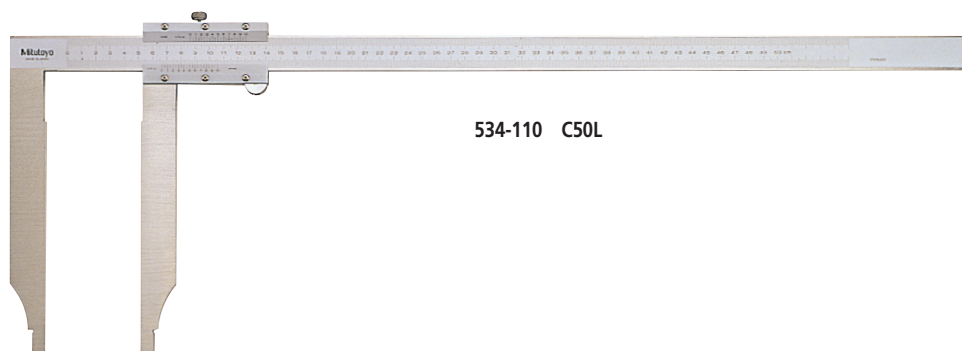


誤差較小的內徑量測

534系列 長量爪長尺型游標卡尺

C-L

- 量爪較長。
- 內側可從內側最小量測長度開始量測。
- C-L可由滑動部的上刻度直接讀取內側尺寸，下刻度則可直接讀取外側尺寸。



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	內側最小量測長度 (mm)	器差 (mm)	重量 (kg)
534-109	C30L	0~300	0.05	10.1	±0.07	0.4
534-110	C50L	0~500	0.05	20.1	±0.13	1.4

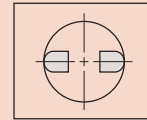
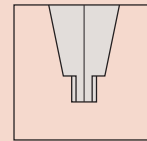
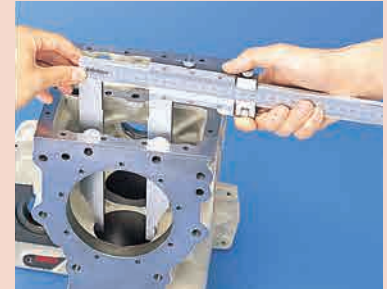
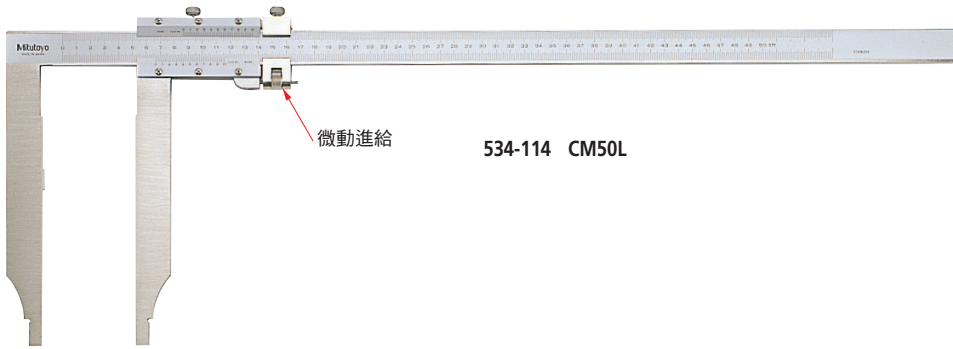
●外觀尺寸圖請參閱D-25頁的CM-L系列。

游標卡尺

●產業界用測定工具的標準

534系列 長量爪長尺型游標卡尺 CM-L

- 量爪較長。
- CM-L可由滑動部的上刻度直接讀取內側尺寸，下刻度則可直接讀取外側尺寸。
- 滑動部可進行微動進給。
- 內側可從內側最小量測長度開始量測。



誤差較小的內徑量測

規格

Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小讀值 (mm)	內側最小量測長度 (mm)	器差 (mm)	重量 (kg)
534-113	CM30L	0~300	0.02	10.1	±0.04	0.4
534-114	CM50L	0~500		20.1	±0.06	1.5
534-115	CM75L	0~750			±0.08	2.9
534-116	CM100L	0~1000			±0.10	3.5

外觀尺寸圖

單位：mm

型號	D	E	F	H	L	M	R	S	t
C30L	90	76.5	—	20	445	7	R5	12	3.8
CM30L		103	38				R5		
C50L	200	89	—	25	682	12	R10	18.5	6
CM50L		112	51				R10		
CM75L		150	62.5				32		
CM100L					1230		R10		8

●關於特殊尺寸、特殊規格
 可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼特殊支援範例 D量測部尺寸

型號	D (mm)
CM50L	250
CM75L	250 300
CM100L	250 300

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

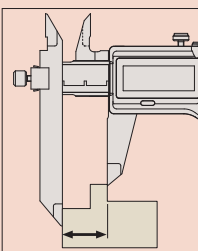
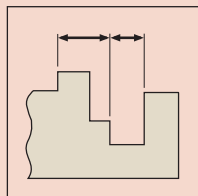
附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第 A-5頁)

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



www.tuv.com
ID 000045042



■NTD10共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ※1
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用) 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■NTD10用配件 (選購品)

- 以下商品的詳情請確認A-23頁。
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625
 - USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
 - U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

573、536系列 偏置游標卡尺 NTD10・NT10

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 透過上下滑動主尺的量爪，可正確量測段差部。
- 亦可量測段差。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- NTD附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。(請參閱A-3頁。)



■規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)	深度尺
數位式 (LCD) 防護等級IP67防冷卻液型					
573-601-20	NTD10-P15M	0~150	0.01	±0.02 ^{※1}	有
573-602-20	NTD10-P20M	0~200		±0.03 ^{※1}	
573-604	NTD10-30PMX	0~300			
類比式					
536-101	NT10-15	0~150	0.05	±0.05	有
536-102	NT10-20	0~200		±0.05	
536-103	NT10-30	0~300		±0.08	

※1：量子化誤差不包含±1計算

■量測部尺寸圖

單位：mm

型號	A	B	C	D	G	H	N	W	t
NTD10-P15M	16.5	21	14.6	40	10	16	(18)	95	3.5
NTD10-P20M	20	24.5	18.1	50			(4)		
NTD10-30PMX	22	27.5	19.8	64			(23.5)		
NT10-15	17	21.5	17	40	10	16	(18)	95	3
NT10-20	20.5	25	20.5	50			(4)		
NT10-30	22	27.5	22	64			(23.5)		

●關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼特殊支援例 W量測部尺寸

型號	W (mm)
NTD10-P15M	100~130 (指定以5mm為單位)
NTD10-P20M	
NTD10-30PMX	
NT10-15	100~130 (指定以5mm為單位)
NT10-20	
NT10-30	

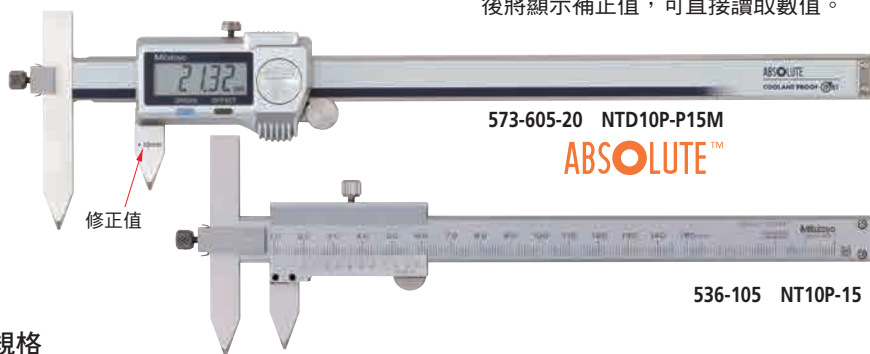
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

573、536系列 孔間距用偏置游標卡尺 NTD10P・NT10P

- 可快速量測「孔中心距離尺寸」。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- NTD附可直接讀取量測值的偏置功能。

- NTD10P附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 本公司亦有製作專用校正檢查治具。
- 數位式規格的量測值惟須將顯示值加上補正值。但因附有偏置功能，故按下OFFSET開關後將顯示補正值，可直接讀取數值。



MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

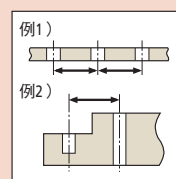
MeasurLink[®] ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

IP67

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）



防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD) 防護等級IP67防冷卻液型				
573-605-20	NTD10P-P15M ^{※1}	10.1~160	0.01	±0.03 ^{※2}
573-606-20	NTD10P-P20M ^{※1}	10.1~210		
573-608	NTD10P-30PMX ^{※1}	10.1~310		
類比式				
536-105	NT10P-15	10.1~150	0.05	±0.05
536-106	NT10P-20	10.1~200		
536-107	NT10P-30	10.1~300		

※1：本機種附有偏置功能，可直接顯示實測值

※2：量子化誤差不包含±1計算

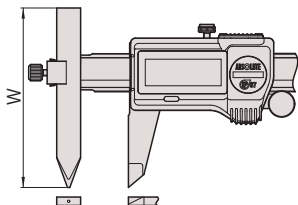
量測部尺寸圖

型號	H	W	t	適用孔徑
NTD10P-P15M	16	75	3.5	ø1.5~ ø9.5mm
NTD10P-P20M				
NTD10P-30PMX	20	100	3.8	
NT10P-15	16	75	3	
NT10P-20				
NT10P-30	20	100	3.8	

關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

單孔間距用



▼特殊支援例 W量測部尺寸

型號	W
NTD10P-P15M	75~130
NTD10P-P20M	(指定以5mm為單位)
NT10P-15	75~130
NT10P-20	(指定以5mm為單位)
NT10P-30	100~150
NTD10P-30PMX	(指定以5mm為單位)

NTD10P共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ^{※1}
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 (標準附屬品) (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用) 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

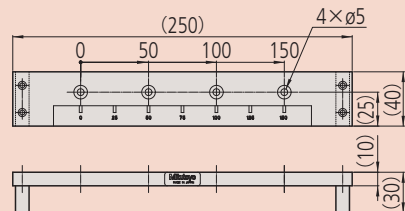
NTD10P用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

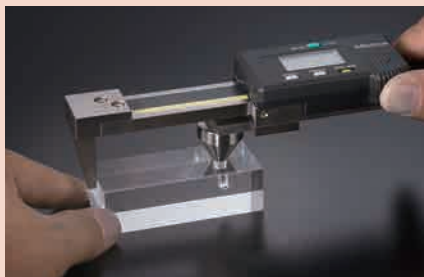
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

- 孔間距偏置游標卡尺用
No.05FAJ735

單位：mm



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)



■NTD10B、NTD10PB共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 位置檢測方式：靜電容量式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制

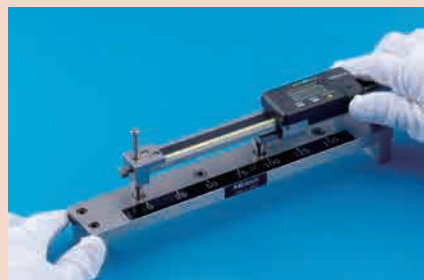
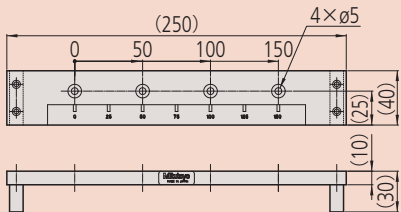
■NTD10B、NTD10PB用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- 保持裝置
No.959143
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.959149
2m：No.959150
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-C (2m)：No.06AFM380C
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790C
腳踏開關用：No.02AZE140C

- 孔間距偏置游標卡尺用檢查器
No.05FAJ735

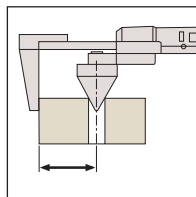
單位：mm



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

573系列
 數位式單孔間距、孔間距卡尺
 NTD10B、10PB (背置量爪型)

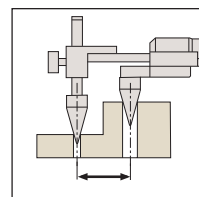
- 由於在顯示部的背面裝有量爪，將孔置於正面，可快速量測端面至孔中心的距離 (NTD10B)，及孔與孔的中心距離 (NTD10PB)。
- 為擁有絕對原點的ABS型。(功能等內容請參閱D-8頁的CD-AX。)
- 附偏置功能、預設功能，因此可直接讀取量測值。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。(請參閱A-3頁。)
- 本公司亦有製作專用校正檢查治具。



573-118-10 NTD10B-P20C



573-116-10 NTD10PB-P20C



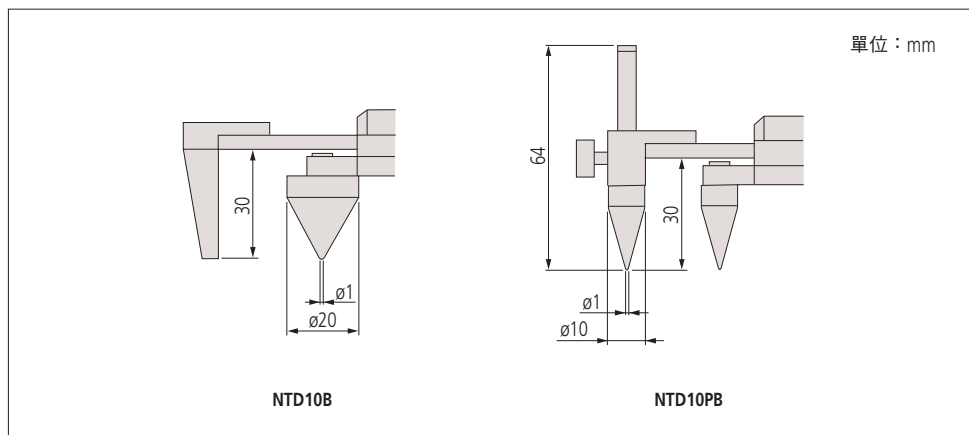
■規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 ^{※1} (mm)
端面至孔中心				
573-118-10	NTD10B-P20C	10.1~200	0.01	±0.1
573-119-10	NTD10B-P30C	10.1~300		±0.15
孔中心距				
573-116-10	NTD10PB-P20C	10.1~200	0.01	±0.1
573-117-10	NTD10PB-P30C	10.1~300		±0.15

※適用孔徑：ø1.5~ø19.5mm (NTD10B)、ø1.5~ø9.5mm (NTD10PB)

※1：量子化誤差不包含±1計算

■量測部尺寸圖



游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

573、536系列 尖端測砧游標卡尺 NTD12/12P·NT12

- 可用於不規則狹窄尺寸中量測。
- 亦可量測段差。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁。）

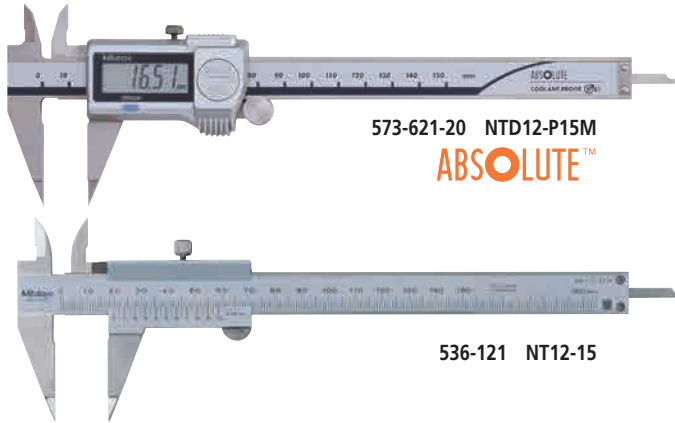
MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。

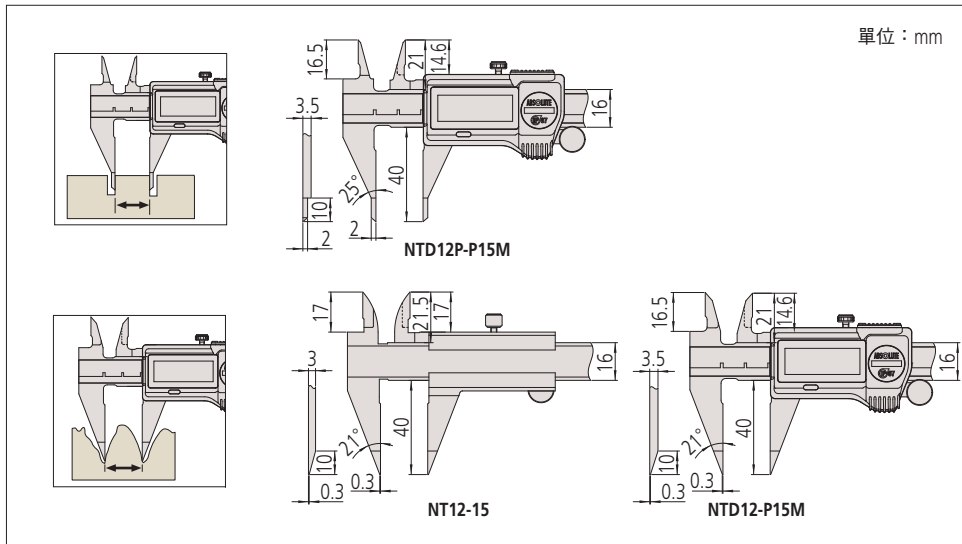


規格

Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD) 防護等級IP67防冷卻液型				
573-621-20	NTD12-P15M	150	0.01	±0.02*
573-625-20	NTD12P-P15M			
536-121	NT12-15	150	0.05	±0.05

● 有深度尺
 ※：量子化誤差不包含±1計算

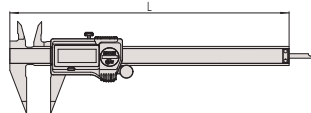
量測部尺寸圖



關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼ 特殊支援範例 L量測部尺寸



型號	量測範圍 (mm)	L (mm)
NT12P	0~200	288
NTD12P	0~300	404
NT12	0~200	288
NTD12	0~300	404
	0~600	780
	0~1000	1240

■ NTD12、NTD12P共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ※1
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用) 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■ NTD12、NTD12P用配件 (選購品)

- 以下商品的詳情請確認A-23頁。
- IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.05CZA624
 2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 (直接型)
 USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm)：No.02AZD790A
 腳踏開關用：No.02AZE140A

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

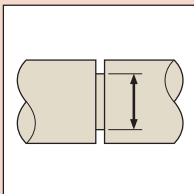
附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第 A-5頁)

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



www.tuv.com
ID 000045042



■NTD13用規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ※1
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用) 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■NTD13用配件 (選購品)

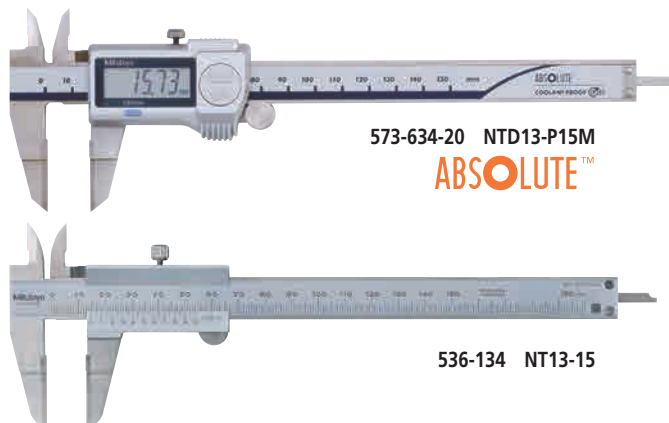
以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

573、536系列 薄片型游標卡尺 NTD13・NT13

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 量爪的前端較薄，可量測細小溝徑。
- 外側用測定面為超硬合金。
- 亦可量測段差。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。
(請參閱A-3頁。)



573-634-20 NTD13-P15M
ABSOLUTE™

536-134 NT13-15

■規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)	深度尺
數位式 (LCD) 防護等級IP67防冷卻液型					
573-634-20	NTD13-P15M	0~150	0.01	±0.02*	有
類比式					
536-134	NT13-15	0~150	0.05	±0.05	有
536-135	NT13-20	0~200		±0.05	
536-136	NT13-30	0~300		±0.08	

※：量子化誤差不包含±1計算

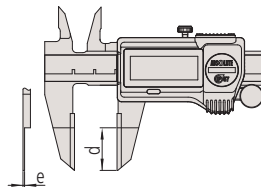
■量測部尺寸圖

單位：mm

型號	A	B	C	D	d	e	H	t
NT13-15	17	21.5	17	40	20	0.75	16	3
NT13-20	20.5	25	20.5	50	25			
NT13-30	22	27.5	22	64	30	1	20	3.8

●關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。



▼特殊支援範例

超硬合金量測部尺寸

型號	d (mm)	e (mm)
NT13-15	10	0.5
NTD13-P15M	20	0.75
NT13-20	10	0.5
	25	0.75
NT13-30	30	1

游標卡尺

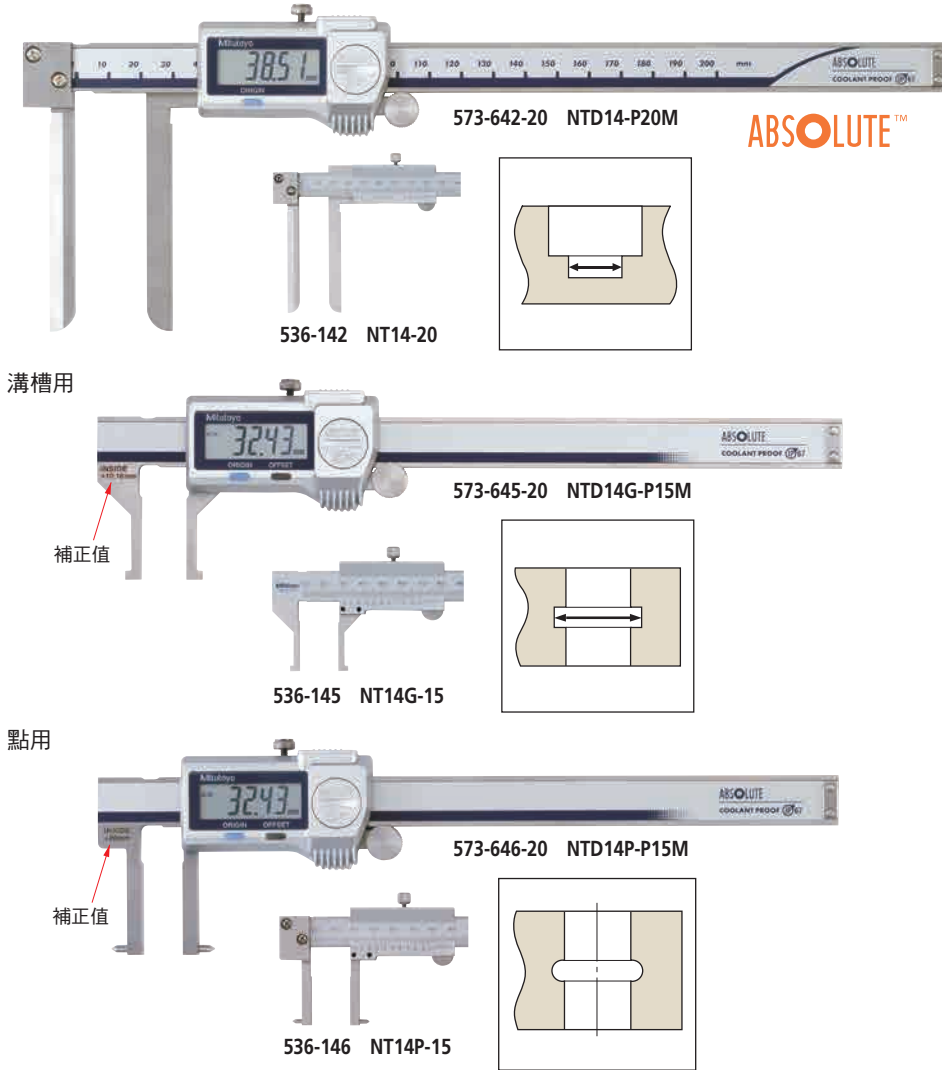
● 產業界用測定工具的標準

573、536系列 內溝游標卡尺 NTD14/14G/14P、NT14/14G/14P

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 為內徑量測專用游標卡尺。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。

- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。
 (請參閱A-3頁。)
- NTD14G、NTD14P的量測值為須將顯示值加不補正值。但因附有偏置功能，故按下OFFSET開關後將顯示補正值，可直接讀取數值。



溝槽用

補正值

點用

補正值

規格

Code No.	型號	內側量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD)	防護等級IP67防冷卻液型			
573-642-20	NTD14-P20M	10~200	0.01	±0.05 ^{※1}
類比式				
536-142	NT14-20	10~200	0.05	±0.12
溝槽用 數位式 (LCD)	防護等級IP67防冷卻液型			
573-645-20	NTD14G-P15M ^{※2}	10.1~160	0.01	±0.05 ^{※1}
類比式				
536-145	NT14G-15	10.1~150	0.05	±0.05
尖端用 數位式 (LCD)	防護等級IP67防冷卻液型			
573-646-20	NTD14P-P15M ^{※2}	20.1~170	0.01	±0.03 ^{※1}
類比式				
536-146	NT14P-15	20.1~150	0.05	±0.05
536-147	NT14P-30	30.1~300	0.05	±0.08
536-148	NT14P-45	70.1~450	0.05	±0.1
536-149	NT14P-60	70.1~600	0.05	±0.12

※1：量子化誤差不包含±1計算
 ※2：本機種附有偏置功能，可直接顯示實測值

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo
 附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系统MeasurLink。(詳情請參閱第A-5頁)

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



■ NTD14、NTD14G、NTD14P共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ^{※1}
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品
 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■ NTD14、NTD14G、NTD14P用配件 (選購品)

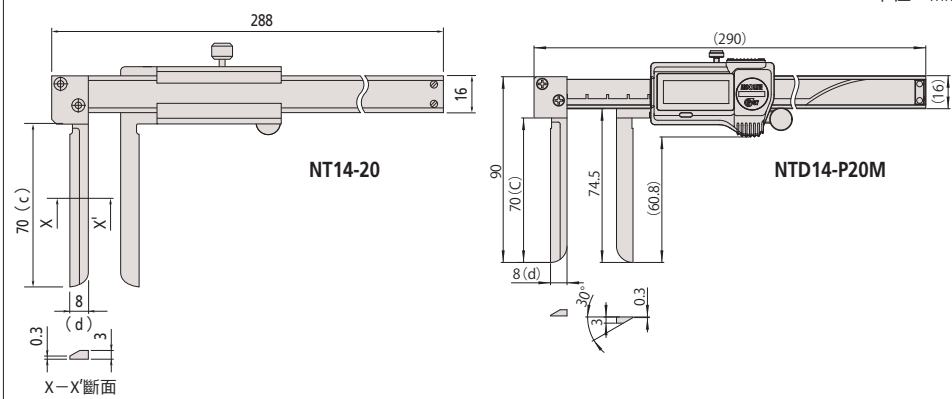
以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.05CZA624
 2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm)：No.02AZD790A
 腳踏開關用：No.02AZE140A

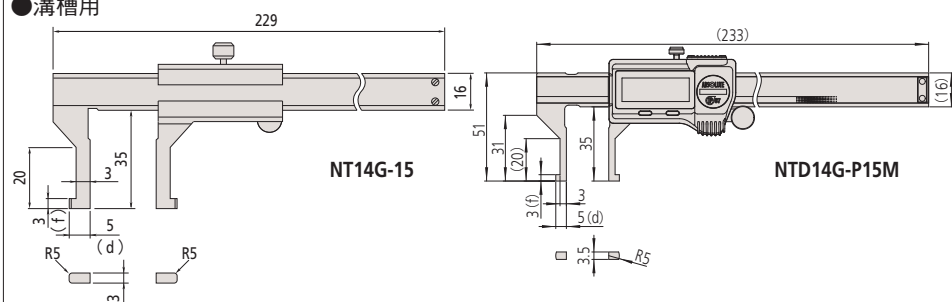
(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

外觀尺寸圖

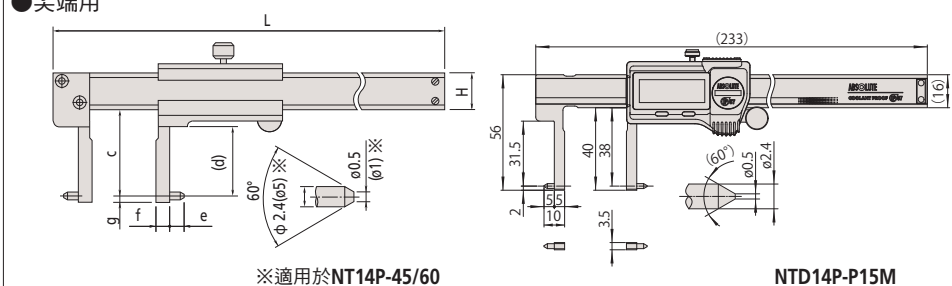
單位：mm



●溝槽用



●尖端用



型號	c	d	e	f	g	H	L
NT14P-15	38	31	5	5	2	16	229
NT14P-30	98	89	5	10	2	20	403
NT14P-45	145	136	10	25	5	25	610
NT14P-60	145	136	10	25	5	25	750

●關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格之產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近之本公司營業單位；而關於測定工具之詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼特殊支援範例

c、d量測部尺寸（參閱上圖）

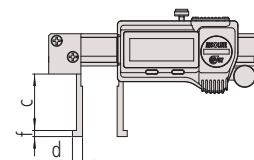
溝槽用d、f量測部尺寸（參閱右圖）

尖端用e量測部尺寸（參閱上圖）

型號	c (mm)	d (mm)
NT14-20 NTD14-P20M	40	5
	75~90 (指定以5mm為單位)	10
	95~110 (指定以5mm為單位)	
	115~130 (指定以5mm為單位)	

型號	c (mm)	d (mm)	f (mm)
NT14G-15 NTD14G-P15M	28	7	0.8~1.4
		7、10、15 (從上列中選擇、指定)	1.5~5.0
	43	7	0.8~1.9
		7、15、20 (從上列中選擇、指定)	2~8
73	10	0.8~2.9	
	10、15、20 (從上列中選擇、指定)	3~10	

型號	e (mm)
NT14P-15	5、10、15 (從上列中選擇、指定)
NT14P-30	
NTD14P-P15M	



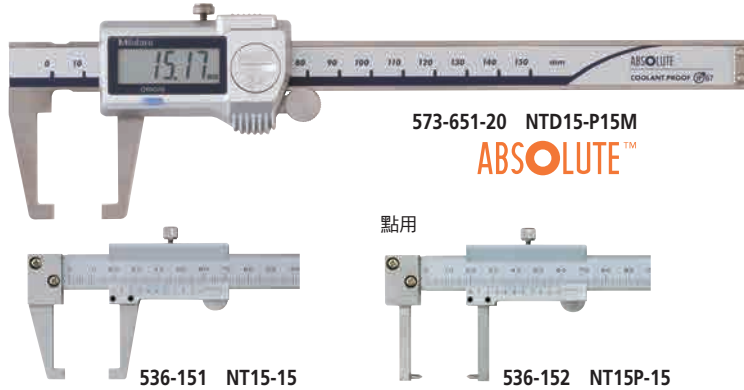
游標卡尺

● 產業界用測定工具的標準

573、536系列 頸溝游標卡尺 NTD15/15P·NT15/15P

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 可量測凹槽處厚度等外徑。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）

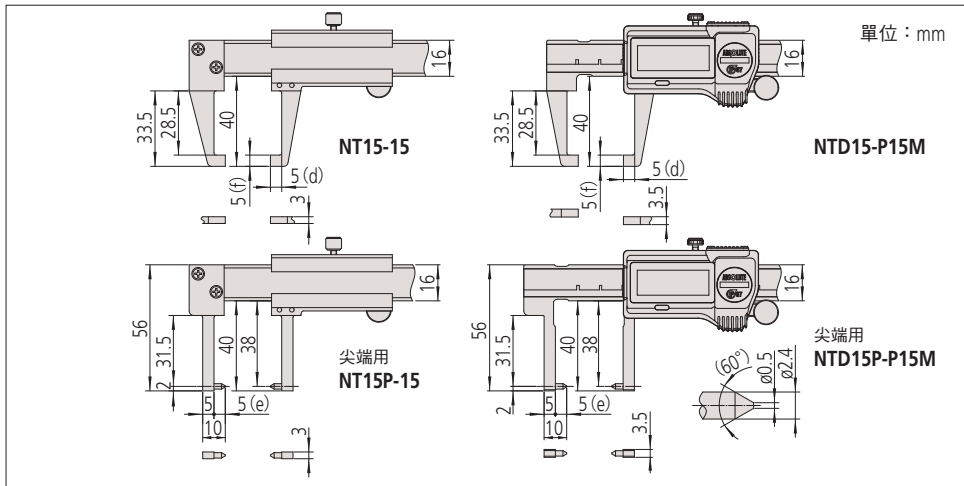


規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)
數位式 (LCD)	防護等級IP67防冷卻液型			
573-651-20	NTD15-P15M	0~150	0.01	±0.03 ^{※1}
類比式	536-151			
尖端用 數位式 (LCD)	防護等級IP67防冷卻液型			
573-652-20	NTD15P-P15M	0~150	0.01	±0.03 ^{※1}
類比式	536-152			

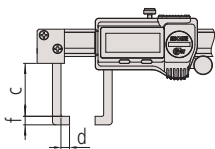
※1：量子化誤差不包含±1計算

量測部尺寸圖



關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格的產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。



特殊支援範例

d、f量測部尺寸

型號	c (mm)	d (mm)	f (指定以0.1mm為單位) (mm)
NTD15-P15M NT15-15	33	2	0.8~1.9
		5、10 (從上列中選擇、指定)	2~8
	53	5、10、15 (從上列中選擇、指定)	3~10
		73 (從上列中選擇、指定)	

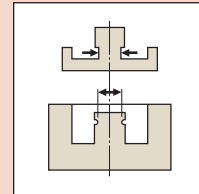
e部量測尺寸

型號	e (mm)
NTD15P-P15M	5、10、15 (從上列中選擇、指定)
NT15P-15	

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo
 附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



NTD15/15P共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67 (IEC60529) ^{※1}
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用) 正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

NTD15/15P用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.05CZA624
 2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-A (2m)：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
 標準用 (160mm)：No.02AZD790A
 腳踏開關用：No.02AZE140A

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

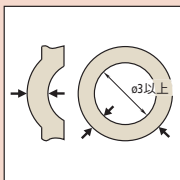
附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。

TÜVRheinland
CERTIFIED

www.tuv.com
ID 0000045042



■NTD16用規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 防護等級：IP67（IEC60529）※1
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
正常使用下，電池壽命約為5年。
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制
- ※1：非耐水型，使用後須進行防鏽處理。

■NTD16用配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

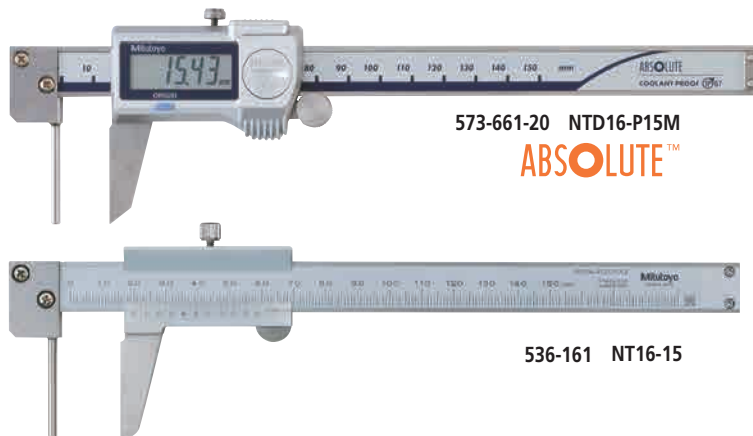
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A（2m）：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
標準用（160mm）：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

573、536系列 測管游標卡尺 NTD16・NT16

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 為了能正確量測管的厚度，將主尺的量爪製成圓柱棒狀。
- NTD為擁有絕對原點的ABS型。滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）

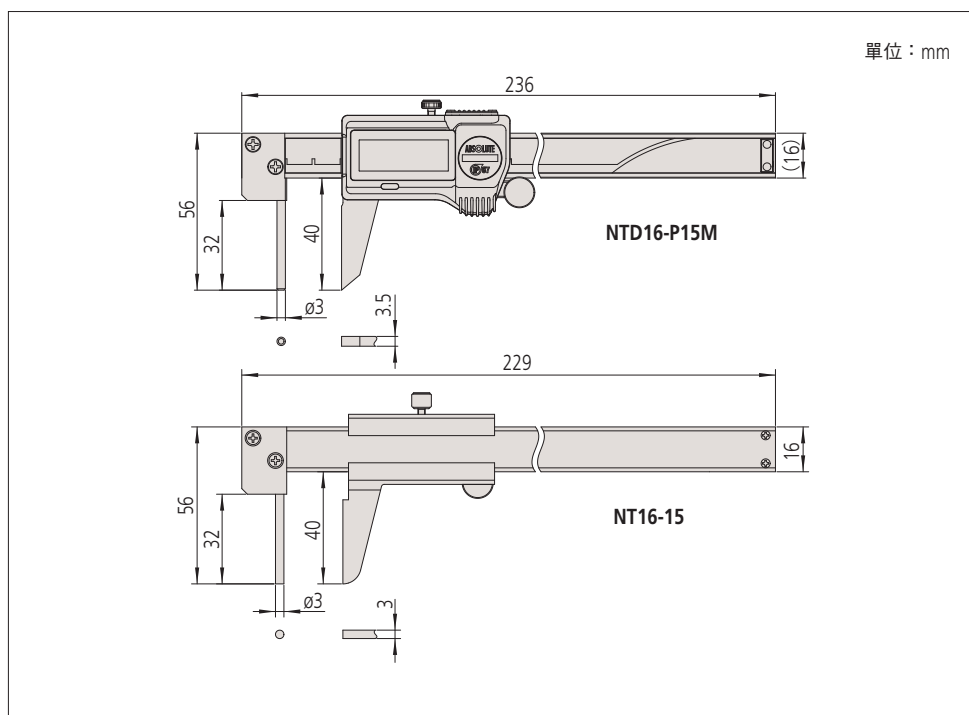


■規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 ^{※1} (mm)
573-661-20	NTD16-P15M	0~150	0.01	±0.05 ^{※1}
536-161	NT16-15	0~150	0.05	

※1：NTD16-P15M的量化誤差不包含±1計算

■外觀尺寸圖



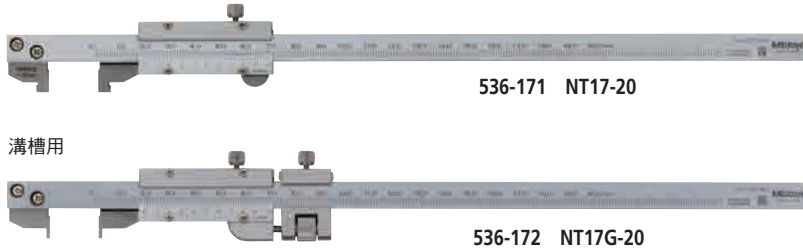
游標卡尺

●產業界用測定工具的標準

536系列 短測砧型游標卡尺

NT17

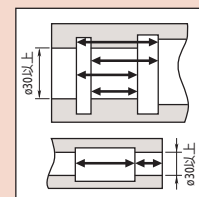
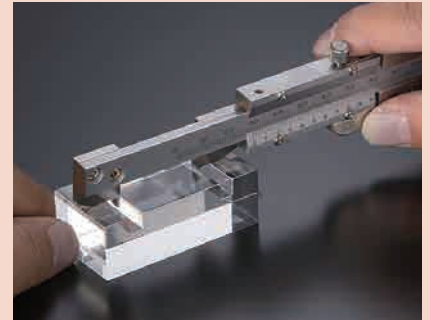
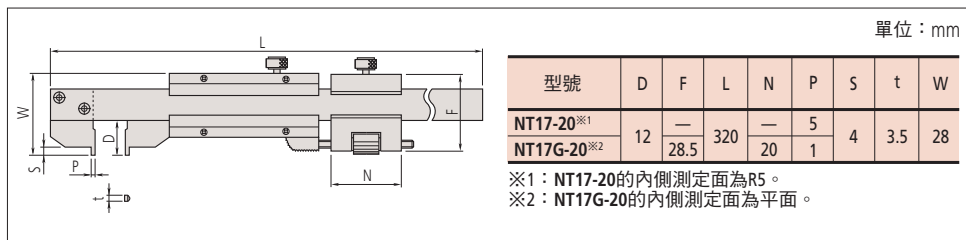
- 可量測圓筒內徑的段差部。
- NT17G-20的滑動部附微動進給裝置。



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	器差 (mm)
536-171	NT17-20	外側0~200 內側10.1~200	0.02	±0.03
溝槽用 536-172	NT17G-20	外側0~200 內側2.1~200	0.02	±0.03

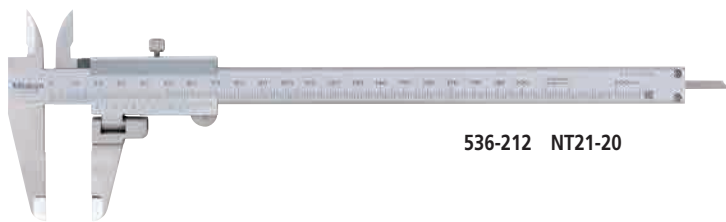
外觀尺寸圖



536系列 轉足型游標卡尺

NT21-20

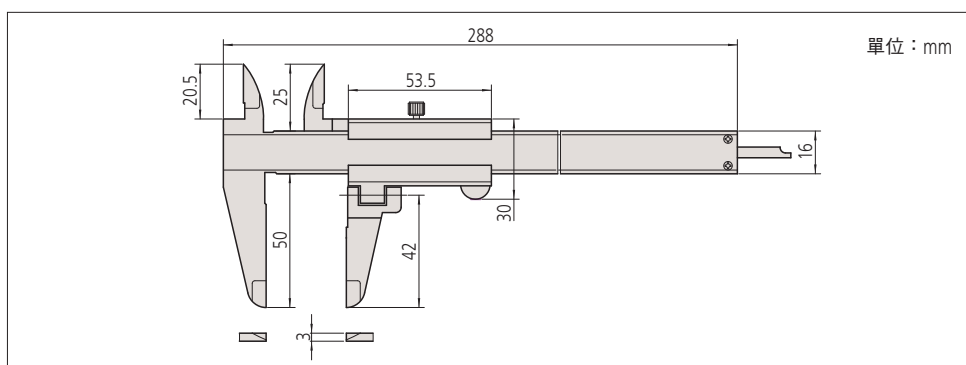
- 滑動部的量爪為旋轉式（轉足型），可正確量測段差部。
- 亦可量測段差。



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	器差 (mm)	深度尺
536-212	NT21-20	0~200	0.05	±0.05	有

外觀尺寸圖



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo
附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器



技術解說

●量測方法

將工件夾在量爪之間，定壓裝置的指針進入定壓區域時，讀取數位顯示值。

■NTD25用規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制

■NTD25用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- 保持裝置 No.959143
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.959149
2m：No.959150
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-C (2m)：No.06AFM380C
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790C
腳踏開關用：No.02AZE140C

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo
附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器



■NTD31共同規格

- 量子化誤差：不包含±1計算
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 位置檢測方式：電磁誘導式絕對式編碼器
- 最大反應速度：無限制

■NTD31用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- 保持裝置 No.959143
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.959149
2m：No.959150
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-C (2m)：No.06AFM380C
- U-WAVE-T專用連接線
標準用 (160mm)：No.02AZD790C
腳踏開關用：No.02AZE140C

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

573系列 低測力數位卡尺 NTD25-20AX

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 採用電磁誘導式絕對式編碼器。
- 一般的游標卡尺難以量測、容易變形的塑膠零件等，也可正確量測。
- 使用拇指轉輪，可輕鬆進行微動進給。
- 主尺量爪的移動量：0.3mm
- 測定力：0.5~1.0N
- 為擁有絕對原點的ABS型。(功能等內容請參閱D-8頁的CD-AX。)
- 滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁。)



573-191-30 NTD25-20AX

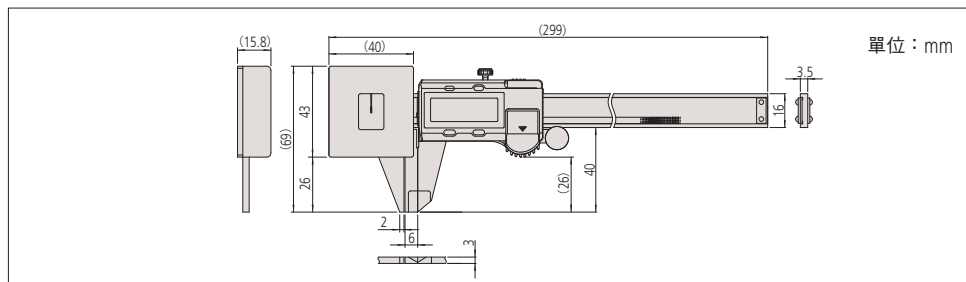
■規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 ^{※1} (mm)	深度尺
573-191-30	NTD25-20AX	0~180	0.01	±0.05	無

※1：量子化誤差不包含±1計算。

※2：外徑量測專用。

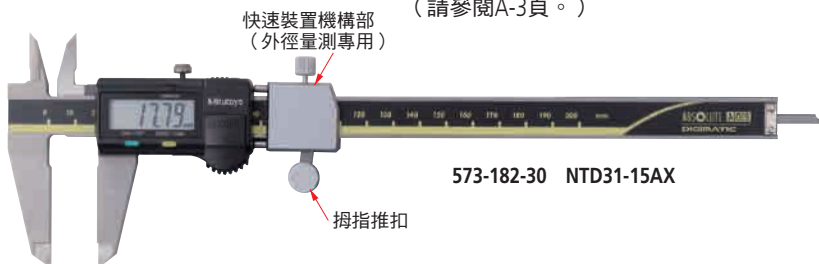
■外觀尺寸圖



573系列 數位快速型卡尺 NTD31-AX

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

- 採用電磁誘導式絕對式編碼器。
- 附有快速裝置，透過控制桿操作，無須移動滑動部，即可輕鬆地連續量測工件。
- 可有效率地用於驗收檢查及量產零件等的連續量測。
- 亦可量測段差。
- 快速裝置的移動量：2mm
- 測定力：7~14N
- 具絕對原點的ABS型。(功能等內容請參閱D-8頁的CD-AX。)
- 滑動部厚薄均勻，可確實進行順暢的動作。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁。)



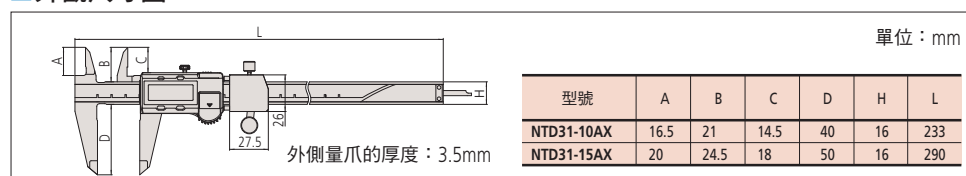
573-182-30 NTD31-15AX

■規格

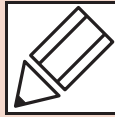
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 ^{※1} (mm)	深度尺
573-181-30	NTD31-10AX	0~100	0.01	±0.02	有
573-182-30	NTD31-15AX	0~150			

※1：量子化誤差不包含±1計算。

■外觀尺寸圖



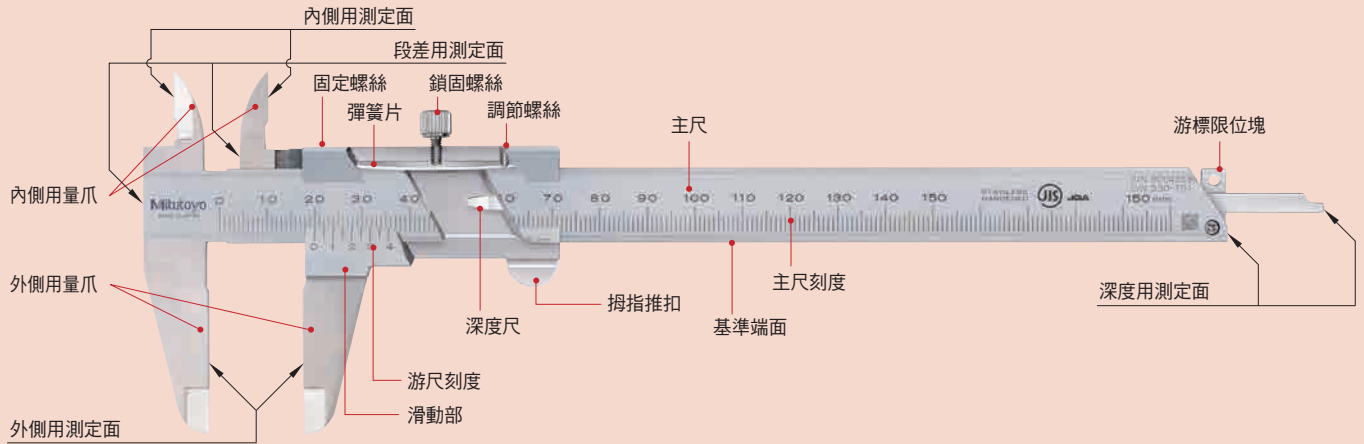
精密量測儀器的豆知識



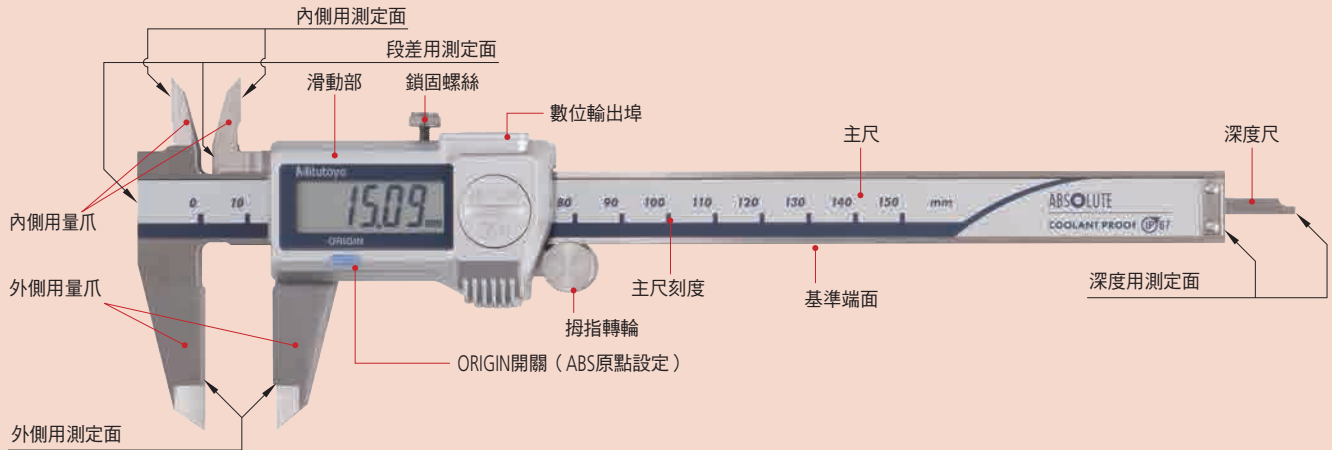
游標卡尺篇

各部位名稱

M型標準游標卡尺

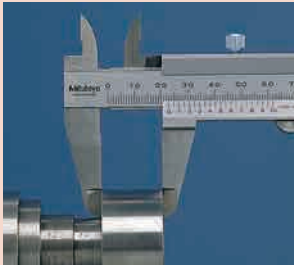


ABS防水卡尺

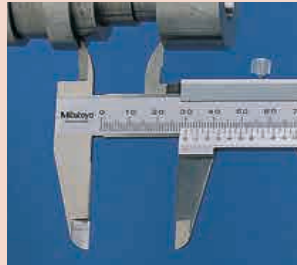


量測範例

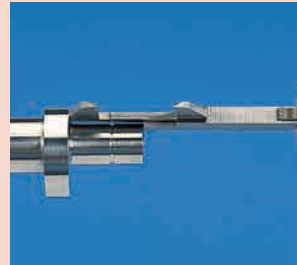
1. 外徑量測



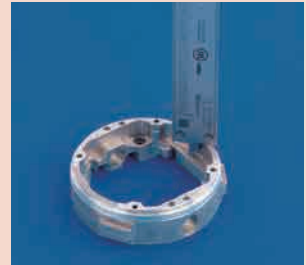
2. 內徑量測



3. 段差量測

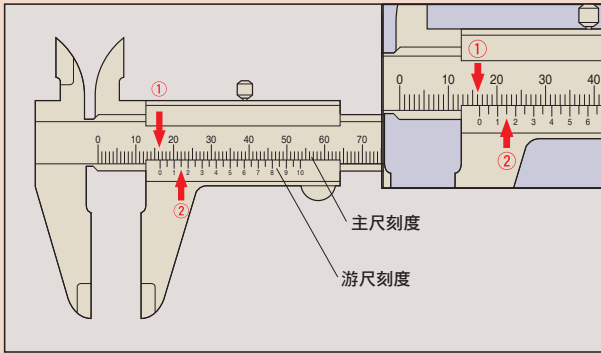


4. 深度量測



■刻度的讀取方式

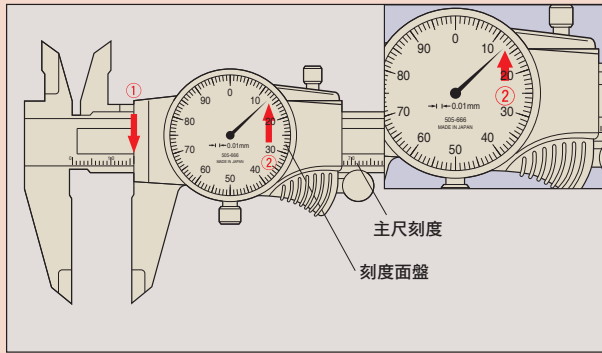
●游標卡尺



最小讀值	0.05mm
①主尺刻度的讀值	16 mm
②游尺刻度的讀值	0.15 mm
游標卡尺的讀值	16.15 mm

注意) ②0.15mm為讀取主尺刻度與游尺刻度的對齊處。

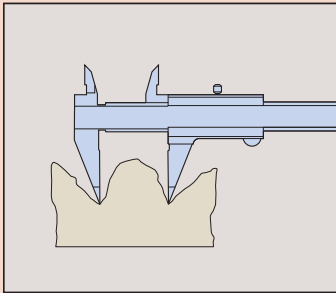
●針盤式游標卡尺



最小讀值	0.01mm
①主尺刻度的讀值	16 mm
②刻度面盤的讀值	0.13 mm
針盤式游標卡尺的讀值	16.13 mm

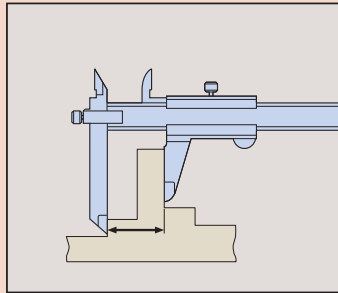
■專用游標卡尺

尖端



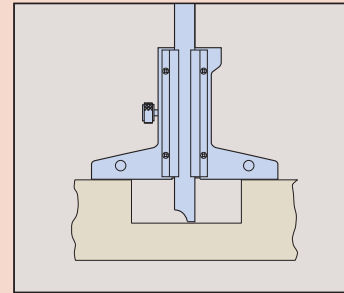
量測不規則狹窄尺寸

偏置



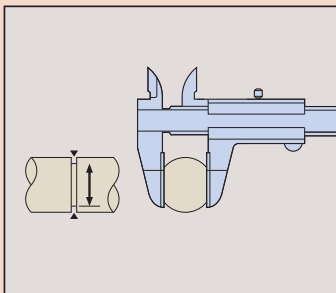
量測段差部

深度計



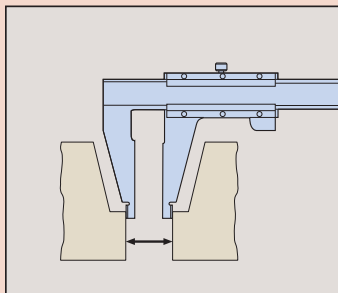
量測深度

薄片型



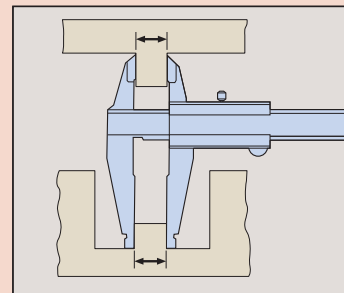
量測細小溝徑等

C型



一般外徑量測
 量測段差孔的內徑
 量測段差部

CN型



一般外徑量測
 量測段差孔
 量測段差部

■ 游尺刻度

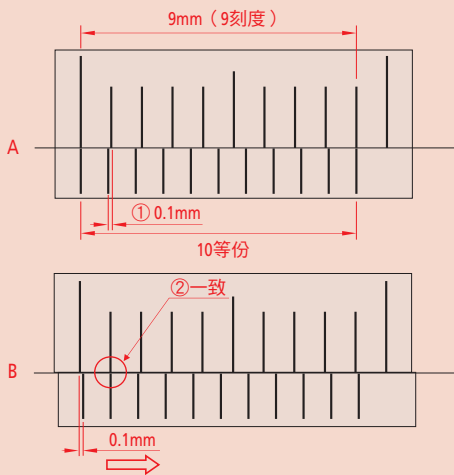
游標卡尺不使用齒輪和螺絲等機械式放大機構，擁有可讀取比1mm更小單位的游尺刻度。

游尺刻度與主尺刻度搭配使用，針對主尺的(n-1)刻度，滑動部分為相同寬度的n等份。

舉例來說，n=10時如下所示。

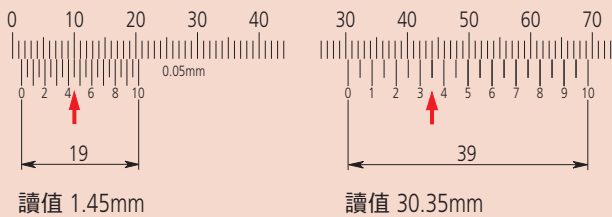
將主尺的(n-1)=9刻度(9mm)於滑動部分為n等份，亦即分成10等份的游尺刻度，如下所示。

此時如同A圖，1刻度的間隔差為0.1mm...①，如B圖滑動部往右移動0.1mm時，會與主尺的第2條刻度一致...②，可讀取0.1mm單位。



早期的游標卡尺雖然能將主尺的19刻度分為20等份，讀取0.05mm單位，但要在狹窄範圍中找到一致的線是件繁瑣的事，因此自1970年代起，一般使用主尺的39刻度分為20等份的長型游尺刻度。

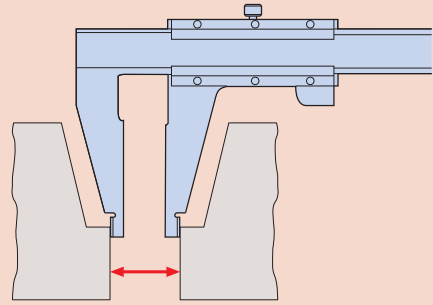
●游尺刻度(將19mm分為20等份) ●長型游尺刻度(將39mm分為20等份)



雖然也有將主尺的49刻度分為50等份，可讀取比0.05mm更小的0.02mm單位的機種，但自從可數位顯示0.01mm的數位式卡尺出現後，該機種已經越來越少見了。

■ 關於長型游標卡尺

若要量測相當大的工件，通常會使用尺規，但若僅想要稍微高一點的精度，不必用到測微器時，便會使用長型游標卡尺。雖然使用上相當便利，但需要注意以下事項。最小讀值與器差有所不同。詳情請參閱本公司型錄。接著需注意以長型游標卡尺量測時，是否有使用正確的量測方法。誤差因素中，絕大部分是由於主尺彎曲造成的誤差，且游標卡尺的持法也會使量測值產生極大變化。此外，內側用測定面離基準端面最遠，因此須注意測定力。長量爪游標卡尺在使用外側用測定面時，也會有相同問題。



■ M型游標卡尺的小孔量測

量測小孔的內徑時，會產生構造上的誤差 Δd 。

ϕD ：真正的內徑

ϕd ：量測值

t_1 、 t_2 ：內側量爪的厚度

C：內側用量爪的間隔

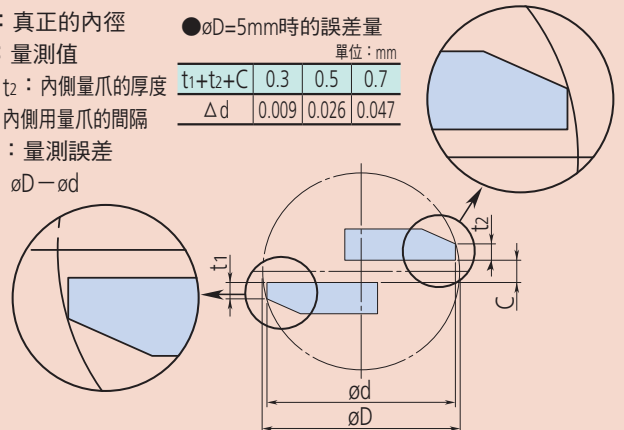
Δd ：量測誤差

$\phi D - \phi d$

● $\phi D=5\text{mm}$ 時的誤差量

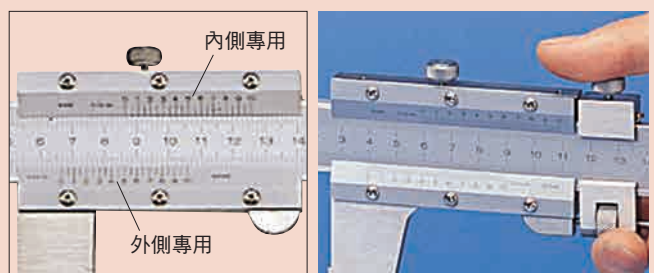
單位：mm

t_1+t_2+C	0.3	0.5	0.7
Δd	0.009	0.026	0.047



■ CM型游標卡尺的內側量測

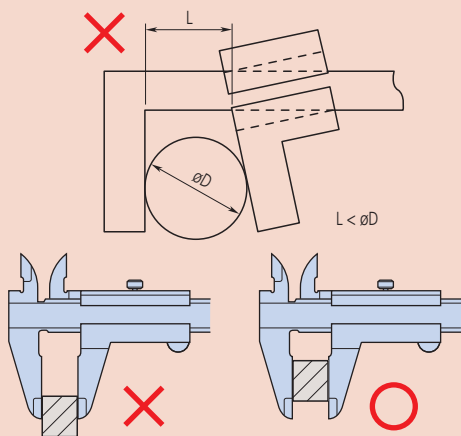
CM型游標卡尺的內側測定面為量爪的前端，不僅須注意測定力，測定面的平行度與量爪的段差也是問題所在。此外，測定面的圓弧半徑，須為內側量測部組合尺寸的1/2以下。與M型游標卡尺不同，CM型游標卡尺無法量測組合尺寸以下的小孔。不過由於很少使用長型游標卡尺來量測小孔，因此不至於令人感到不便。關於Mitutoyo游標卡尺內側量測的讀值方式，主尺刻度分為2段，上段刻度為內側專用，可直接讀取數值，不需要計算，也減少錯誤的發生。



■一般游標卡尺的使用注意事項

1. 游標卡尺的誤差因素

游標卡尺有許多誤差因素，大致可舉出下列幾項主要原因：視差、因測定器違反阿貝原理，當施加過大測定力時造成誤差、因游標卡尺與工件溫度差異產生熱膨脹造成的誤差，以及在量測小孔內徑時，因內側測定面厚度與內側測定面間間隙造成的誤差。其他雖然還有刻度精度、基準端面的真直度、主尺刻度面的平面度、量爪的直角度等誤差因素，但這些因素都應算在器差內，若游標卡尺可滿足器差，即不構成問題。關於游標卡尺的構造產生的誤差因素，JIS中新增了使用注意事項，以期讓使用者充分了解後再行使用。在與測定力相關的內容中指出「由於游標卡尺不具有定壓裝置，必須以適當且均等的測定力進行量測。尤其是以量爪的根部或前端量測時，可能導致誤差更大，須特別注意」。



2. 內徑量測

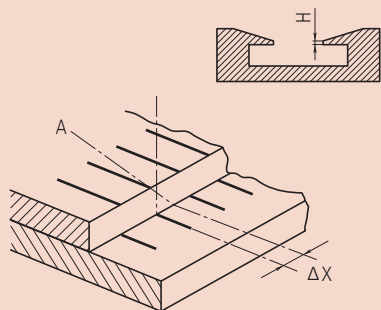
請盡可能將內側量爪插入深處後再量測。
量測內徑時，請讀取指示值為最大時的數值。
量測溝寬時，請讀取指示值為最小時的數值。

3. 深度量測

請將工件貼合深度基準面後再量測。

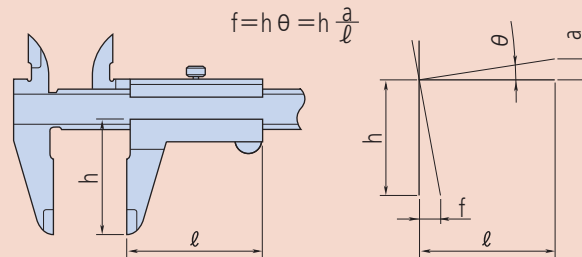
4. 讀取刻度線時的注意事項（視差）

查看游尺刻度與主尺刻度的對齊處時，須正面直視游尺刻度線。因游尺刻度前端與主尺刻度有段差，若斜看游尺刻度線，對齊位置將因視差呈現如下圖△X的偏差，造成量測值讀取錯誤的誤差。因此JIS規定，游尺前端與主尺刻度面的段差為0.3mm。



5. 基準端面的彎曲

如圖所示，游標卡尺滑動部的導軌基準端面若有彎曲，將成為量測誤差的原因之一。此誤差與不吻合阿貝原理的誤差相同，可用一樣的算式表現。



例) 將導軌面彎曲導致的滑動部蛇行定為0.010mm/50mm，並以外側測砧前端為40mm來計算，則 $f = 40\text{mm} \times 0.01 \div 50 = 0.008\text{mm}$
若導軌面的彎曲也產生磨損，或使用上未注意導致折彎時，其影響將越來越大。

6. 量測與溫度的關係

游標卡尺本體以不鏽鋼製成。雖然與工件（鐵類金屬）是相同的線膨脹係數（ 10.2 ± 1 ） $\times 10^{-6}$ ，但依工件材質、室溫、工件溫度的不同，可能對量測精度造成影響，請務必注意。

7. 游標卡尺的外側量測部分與內側量測部分為銳利的尖端。使用時，請務必十分注意，避免受傷。

請避免損傷數位游標卡尺的尺規部分，也請勿使用電刻筆寫下號碼等記號。

使用游標卡尺時，請注意避免掉落與碰撞。

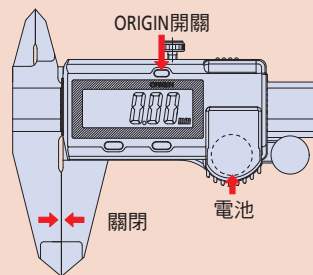
8. 管理滑動面與測定面

使用游標卡尺前，請以柔軟的乾布擦拭滑動面與測定面，清除髒污後再使用。

9. 使用前的原點確認

使用游標卡尺前，請闔起外側用量爪（合口），確認原點後再使用。

於數位式卡尺放入電池、更換電池時，請務必闔起外側用量爪（合口），按下ORIGIN開關設定原點。



10. 使用後的處理

使用游標卡尺後，請將水分（油）充分拭乾後，薄薄塗上一層防鏽油（請靜待防鏽油風乾）後保管。
即使是防水型的游標卡尺，本體也可能生鏽，請務必拭乾水分。

11. 保管注意事項

- 請避免保管於陽光直曬及高溫、低溫、多濕的場所
- 若3個月以上不會使用到數位游標卡尺，請拆下電池後保管
保管時請勿固定游標卡尺

■ 游標卡尺的性能評估方法

游標卡尺的日本工業規格JIS B 7507於2016年修訂發行，將表示游標卡尺指示誤差的「器差」變更為「指示值的最大容許誤差（MPE）」。

以往JIS規格的「器差」，採用規格的範圍（精度規格）與合格範圍相等的合格基準，合格判定上並不包含量測的不確定度。（圖1）

新JIS規格的「指示值的最大容許誤差（MPE）」，採用了ISO規格（ISO 14253-1）中考量到不確定度的合格判定思維。

關於符不符合規格的驗證，明確記載了使用國際承認的規格範圍與合格範圍相同時的合格基準（simple acceptance），滿足考量到不確定度的一定條件時，認可規格範圍=合格範圍。

上述國際承認的合格基準為ISO/TR 14253-6:2012。（圖2）

包含2016年的JIS規格變更點，以下說明代表性的檢查內容。

圖1 以往JIS規格 器差

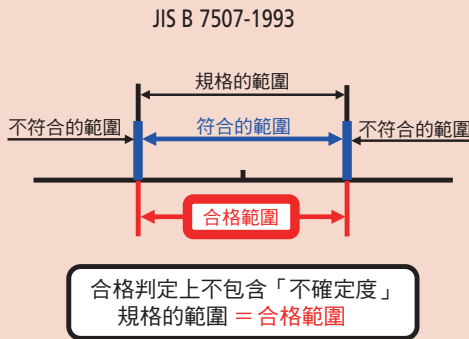
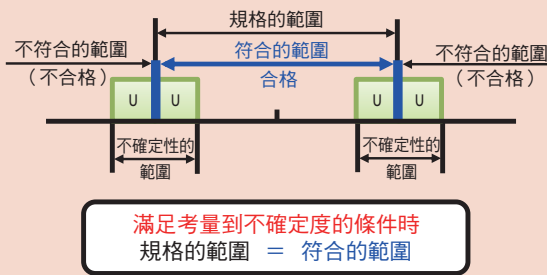


圖2 新JIS規格 最大容許誤差MPE

JIS B 7507 : 2016 (ISO/TR 14253-6:2012)



■ 部分測定面接觸誤差的

最大容許誤差 E_{MPE} 【JIS B 7507:2016】

游標卡尺上的部分測定面接觸誤差，為適用於外側量測的指示誤差。

表1顯示部分測定面接觸誤差指示值的最大容許誤差 E_{MPE} 。

於外側用測定面，將塊規或其同等以上的量規類夾住（圖3），並沿著量測範圍內任意位置的量爪，於不同位置量測，再從游標卡尺的指示值減去量規尺寸後即可得出。

■ 尺規偏移誤差 S_{MPE} 【JIS B 7507:2016】

游標卡尺的尺規偏移誤差，意指使用外側用測定面以外的測定面，如內側量測、深度量測等指示誤差。

內側量測指示值的最大容許誤差 S_{MPE} 與表1同值，深度量測的最大容許誤差 S_{MPE} ，為表1的值加上0.02mm後的值。

內側量測的指示誤差，於量測範圍內的任意位置，使用塊規或其同等以上的量規類，以內側測定面量測內側尺寸（圖4），並從游標卡尺的指示值減去量規尺寸後即可得出。

單位：mm

量測長度	刻度值，最小顯示量或最小讀值	
	0.05	0.02
50以下	± 0.05	± 0.02
50之上 100以下	± 0.06	± 0.03
100之上 200以下	± 0.07	
200之上 300以下	± 0.08	± 0.04

註記 E_{MPE} 包含因真直度、測定面的平面度及平行度產生的量測誤差。

表1 部分測定面接觸誤差的最大容許誤差 E_{MPE}

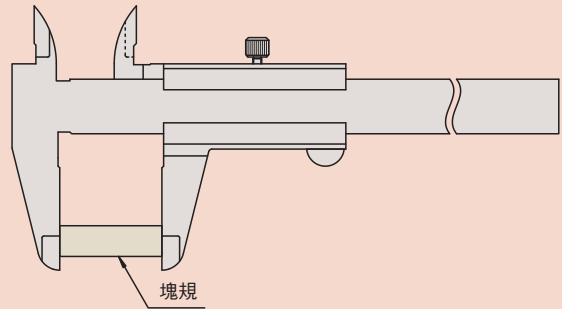


圖3 部分測定面接觸誤差的量測

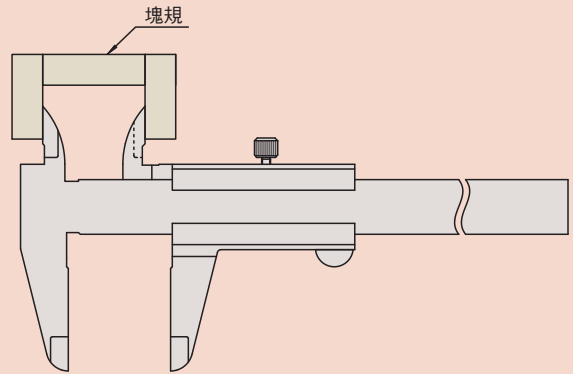


圖4 尺規偏移誤差（內側量測）的量測

在下列3個機種中，表示日本工業規格指示誤差的「器差」，已變更為「指示值的最大容許誤差（MPE）」。

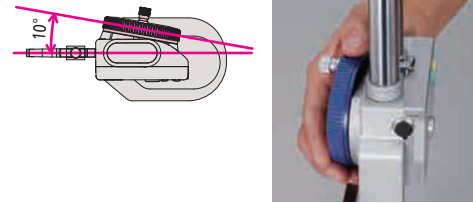
- 530系列 M型標準游標卡尺 刊載於D-11
(530-101 N15 530-108 N20 530-109 N30)
- 532系列 M型附微調裝置游標卡尺 刊載於D-13
(全機種)
- 531系列 M型自動鎖定游標卡尺 刊載於D-13
(全機種)

高度計

● 產業界用測定工具的標準

192系列 數位式高度計 HDM-AX/HD-AX

- 為雙柱構造，可進行更穩定的量測。
- 採用手部擺放位置更舒適的基座設計。
- HDM-AX可使用二點式觸針（選購品）。
- 量測結果以文字高度達11mm的大字體顯示，並採用高對比液晶螢幕，達到更高的辨識性。
- 驅動手把往前方傾斜，提升滑動部的操作性。

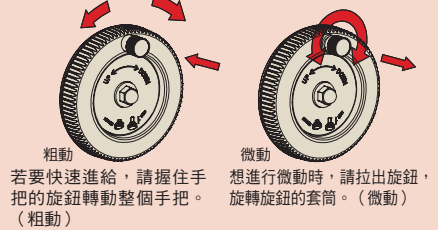


MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附件的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 電池壽命約可連續使用3,500小時。
- HDM-AX附有長型劃線器（全長150mm）。
- 作為高度基準的精密花崗岩平台，刊載於E-49頁。

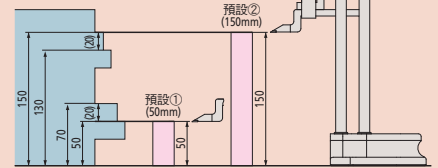
MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo
 附量測資料輸出功能的产品，可連接量測數據管理系统MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

- 功能
- 原點設定功能（ABS測長系統）：
可將任意數值記憶為原點。
- 零點設定功能（INC測長系統）：
可在任意位置清除顯示值（零點設定）。
- 原點歸歸功能：
在任意位置設定零點後，也可以回復成從原點的絕對值量測。
- 預設功能（ABS、INC測長系統）：
可將位數全部設定為任意數值。此外也可變更正負值。
- 方向切換功能：
可選擇移動方向的加減法切換。
- 保持功能：
可以保持顯示值。此外，若解除此功能，則會顯示剛才設定的零點設定位置，或從原點位置的量測值。
- 錯誤警報功能：
若發生顯示值過載或速度過快，顯示部將顯示錯誤訊息並中止量測。
- 量測資料輸出功能：
具有量測資料的輸出端子（在顯示的右側），可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請確認A-3頁。）
- 切換粗動、微動
透過切換滑動部進給手把旋鈕，可快速進給和確實進行微動。



- 電池電壓低落警報：
當電池電壓下降時，會顯示電壓低落的符號。
- 球徑補正：
補正二點式測頭的球徑誤差。

- 2種預設功能
- 透過2種預設功能，除了台座面以外，也可設定基準面。
- 預設①範例
以50mm的高度為基準
想量測70mm的高度時
- 預設②範例
以150mm的高度為基準
想量測130mm的高度時



※球徑補正模式為HDM系列具備的功能。

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）



規格

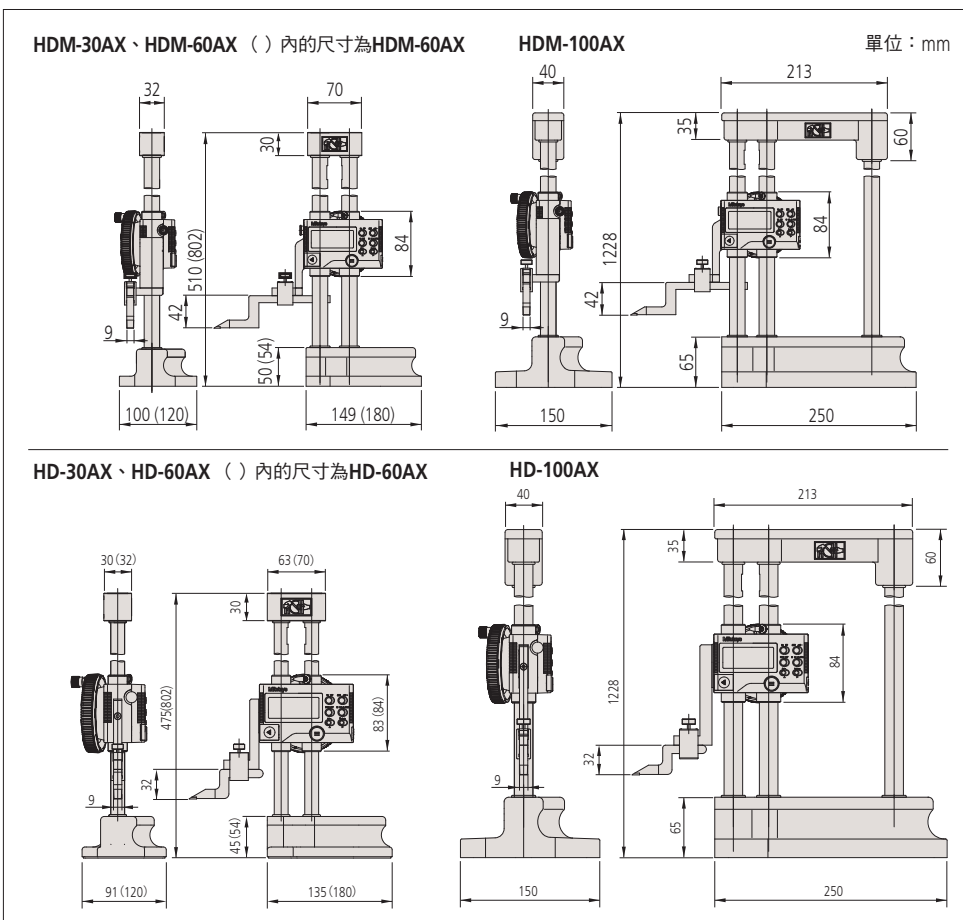
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)	重複精度 (mm)	最大反應速度 (mm/s)	全高度 (mm)	重量 (kg)
192-663-10	HDM-30AX	300	0.01/0.005 切換	±0.02	0.01	500	510	5.7
192-664-10	HDM-60AX	600		±0.04			802	8.3
192-665-10	HDM-100AX	1000		±0.06			1228	15.7
192-613-10	HD-30AX	300		±0.02			475	4.7
192-614-10	HD-60AX	600		±0.05			802	8.3
192-615-10	HD-100AX	1000		±0.07			1228	15.7

※量子化誤差：不包含±1計算

外觀尺寸圖

標準附件

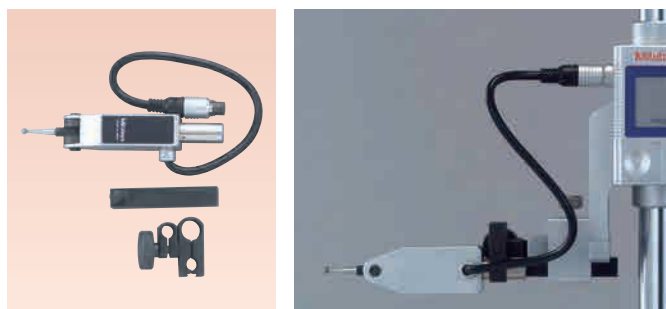
- 劃線器
HDM-AX: No.905200
HD-AX: No.07GZA00
- 劃線器止動夾具盒
No.05GZA033



配件 (選購品)

● 二點式測頭 (HDM-AX用)

可降低人為影響，量測段差、內徑、外徑。將測頭抵在工件上，可保持顯示量測值。將量測資料輸出機器連接到HDM-AX時，可同時輸出保持的量測值。



規格

Code No.	量測方向	接點方式	測針超程 (mm)	測頭直徑 (mm)	重複精度 (μm)	測定力 (N)	標準附屬
192-007	正反雙向	一般開放型	1.5	ø3	σ : 2	0.4	支架臂、夾具

連接線的詳情請確認A-23頁；支架臂、夾具的詳情請確認F-67頁。

● IT/DP/MUX等的連接線

- 1m : No.905338
- 2m : No.905409



● USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-F (2m) : No.06AFM380F

● U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm) : No.02AZD790F
 腳踏開關用 : No.02AZE140F

● 支架臂

No.953638

● 夾具

No.902053 (ø6、ø8附鳩尾槽)

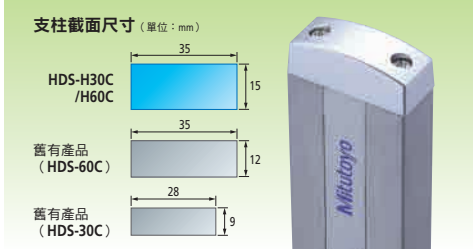
※使用支架臂、夾具，可安裝槓桿式量錶。

高度計

● 產業界用測定工具的標準

570系列 ABS數位式高度計 HDS-HC

- 使用與高評價雙柱高度計相同的滑動部移動用手把，可平滑地上下移動（未附微動機構）。
- 透過大型止動手把，可確實固定操作。
- 提升剛性的35×15mm支柱，保證耐久度與高精度。



- 顯示計數的文字高度10mm
- 採用嶄新設計適合手型的底座。
- 透過內建的ABS（絕對）光學尺，每次電源ON時無需對準基點。
- 有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 正常使用下，電池壽命為20000小時。
- 作為高度基準的精密花崗岩平台，刊載於E-49頁。

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器

- 功能
 - ORIGIN（絕對原點）設定功能：可將任意台面等記憶為原點。
 - ABS（絕對式）量測功能：預先對準好基點，便能如同以往在電源ON之後即開始量測，無需進行零點設定。此外，可透過ORIGIN（絕對原點）開關，變更絕對原點位置。
 - INC（增量式）量測功能：除了ABS（絕對式）量測功能外，可進行任意位置的原點設定。此時，將電源OFF不會記憶原點。
 - 保持功能：可以保持顯示值。
 - 量測資料輸出功能：具有量測資料的輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）
 - 電池電壓低落警報功能：在變成無法量測狀態前，會以電池符號告知電量即將耗盡。可提前得知更換電池的時機。

■ 標準附件
 夾具（附鳩尾槽）※ 支架構※
 No.902053 (9×9×50)
 No.953638
 劃線器止動夾具盒
 No.05GZA033



- 配件（選購品）
 以下商品的詳情請確認A-23頁。
 ● 與IT/DP/MUX等的連接線
 1m：No.905338
 2m：No.905409
 ● USB輸入裝置 直接型
 USB-ITN-F（2m）：No.06AFM380F
 ● U-WAVE-T專用連接線
 標準用（160mm）：No.02AZD790F
 腳踏開關用：No.02AZE140F



規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差※ (mm)	重複精度 (mm)	最大反應速度 (mm/s)	重量 (kg)
570-322	HDS-H30C	0~300	0.01	±0.03	0.01	無限制	4.6
570-324	HDS-H60C	0~600		±0.05			

※ 量子化誤差：不包含±1計算

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）



滑動部移動用手把

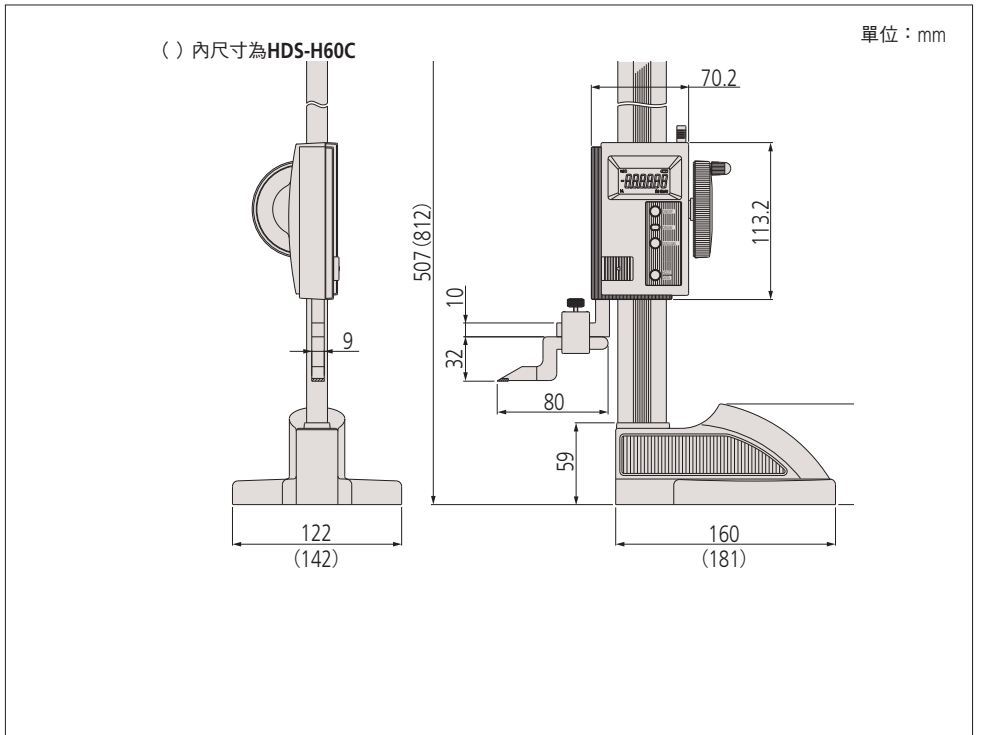


大型止動手把



適合手型的底座

■外觀尺寸圖



高度計

● 產業界用測定工具的標準

570系列 數位式高度計 HDS-C

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器

- 可用ABS、INC兩種測長系統進行有效率的作業。
- 考量現場的作業環境，採用堅固的構造。
- 使用方向切換功能，可進一步擴大應用範圍。

- 有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 正常使用下，電池壽命用約5,000小時。
- 劃線器（標準附屬：No.900173（HDS-20C）、No.905200（HDS-100C））前端為超硬合金。（標準附件：劃線器止動夾具盒 No.901338（HDS-20C用）、No.05GZA033（HDS-100C用））
- 若要在HDS-20C上使用指示量錶、槓桿式量錶，請使用專用的支架臂（No.953639）。不過，由於量測點會變得比標準附屬的劃線器還要長，可能會無法滿足器差值。此外，由於需考慮重量平衡，使用前請先確認是否可穩定量測。
- 作為高度基準的精密花崗岩平台，刊載於E-49頁。



570-227
HDS-20C

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	滑動部的上下微動量 (mm)	器差 (mm)	重複精度 (mm)	全高度 (mm)	重量 (kg)
570-227	HDS-20C	200	0.01	4	±0.03	0.01	355	1.4
570-230	HDS-100C	1000		6	±0.07		1260	16.8

※量子化誤差：不包含±1計算

功能

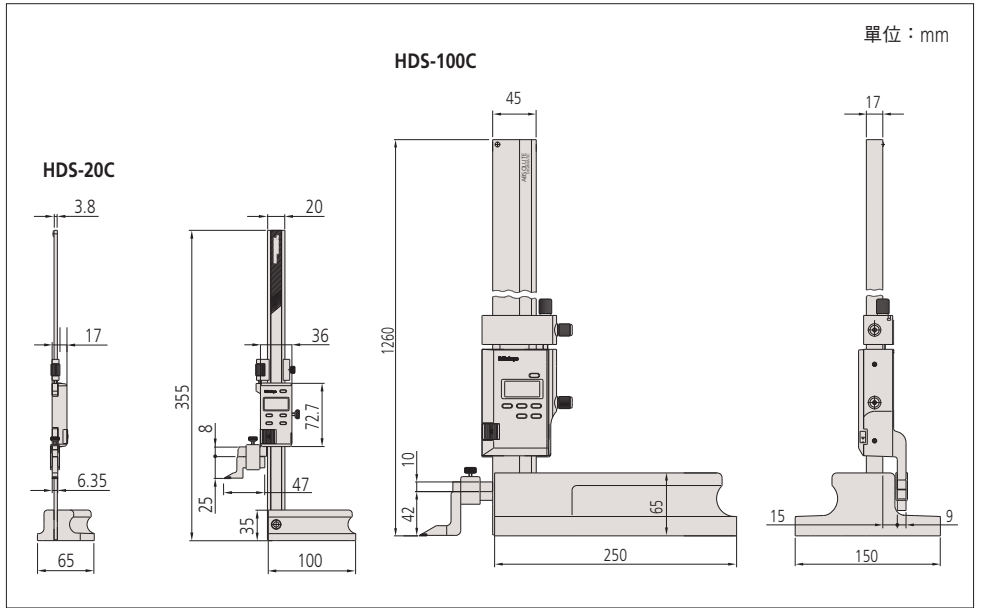
- 零點設定功能
- 方向切換功能
- 保持功能
- 量測資料輸出功能
- 預設功能
- 預設值記憶功能
- 原點復歸功能
- 電池電壓低落警報功能
- 錯誤計數警報功能

配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

- 與IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.905338
2m：No.905409
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-F（2m）：No.06AFM380F
- U-WAVE-T專用連接線
標準用（160mm）：No.02AZD790F
腳踏開關用：No.02AZE140F

■外觀尺寸圖



高度計

● 產業界用測定工具的基準

514、506系列 標準型、簡易型高度計

HS/H4

- 符合人體工學、適合手型的基座，使台座上的移動更輕鬆。

- 在主尺需要零點對位的移動部，採用齒條機構。可迅速進行主尺的移動與固定。

- 在滑動部/微動進給的兩個夾具上，使用大的螺絲，可輕鬆進行夾取。

- 提升滑動部的維持感。

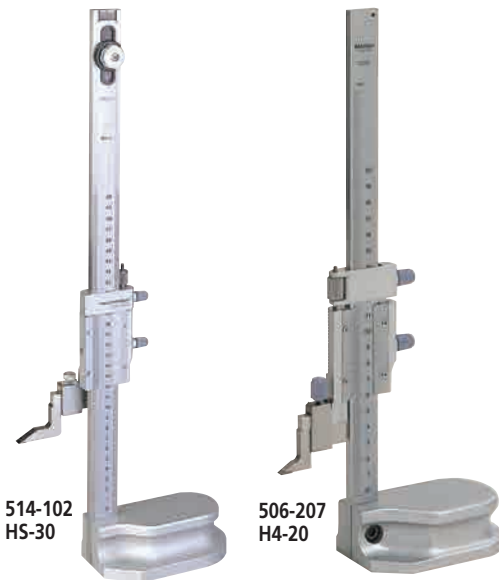
- 主尺刻度數字採用大型字體，即使長時間使用，亦不會感到眼睛疲勞。

- 劃線器（標準附屬品：No.07GZA000（HS-30/45/60）No.905200（HS-100）No.900390（H6-150））前端為超硬合金。（HS-30~100用劃線器止動夾具

盒：No.05GZA033、H6-150用劃線器止動夾具盒：No.905008）

於H4-20安裝槓桿式量錶等量測時，由於需考慮重量平衡，使用前請先確認是否可穩定量測。

● 作為高度基準的精密花崗岩平台，刊載於E-49頁。



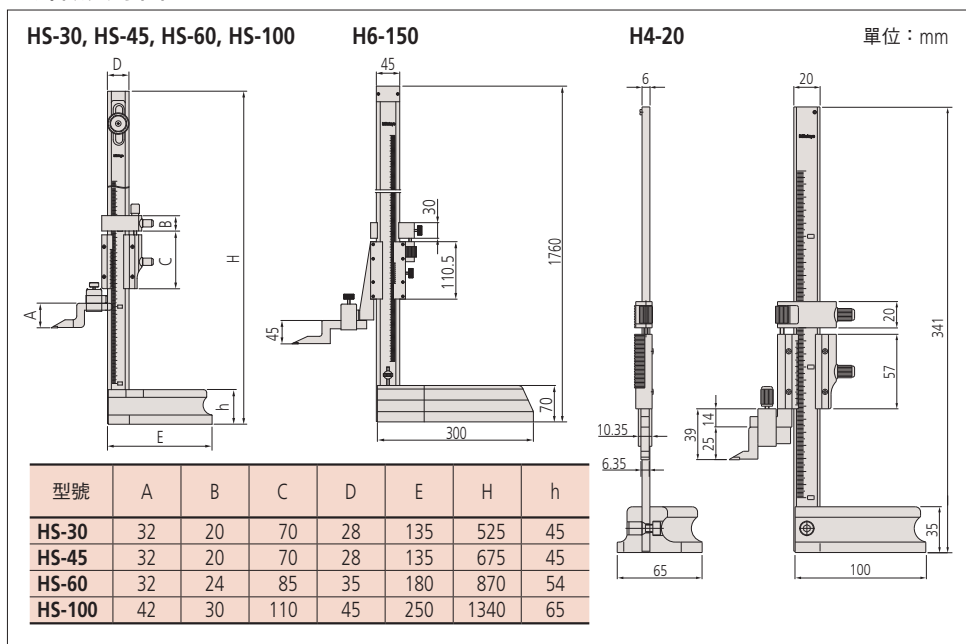
規格

Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小讀值 (mm)	主尺上下微動量 (mm)	滑動部上下微動量 (mm)	器差 (mm)	全高度 (mm)	重量 (kg)
506-207	H4-20	200	0.02	—	4	±0.03	341	1.4
514-102	HS-30	300		15		7	±0.04	525
514-104	HS-45	450			25		6	±0.05
514-106	HS-60	600		20		20		±0.07
514-108	HS-100	1000	0.05		20		±0.18	1340
514-170*	H6-150	1500						1760

※H6-150的規格與特長等，有部分相異。

● 讀取用放大鏡（選購品）：HS-30/45/60使用No.07GZA003、HS-100使用No.07GZA015

外觀尺寸圖



（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

192系列 針盤式高度計

HW

■ 配件 (選購品)

● 支架臂: No.953638

● 夾具: No.902053 (ø6、ø8附鳩尾槽)

※ 使用支架臂、夾具, 可安裝槓桿式量錶。

● 有上下兩段的計數器與量錶, 可輕鬆讀取量測值。

● 符合人體工學、適合手型的底座, 使台座上的移動更輕鬆。



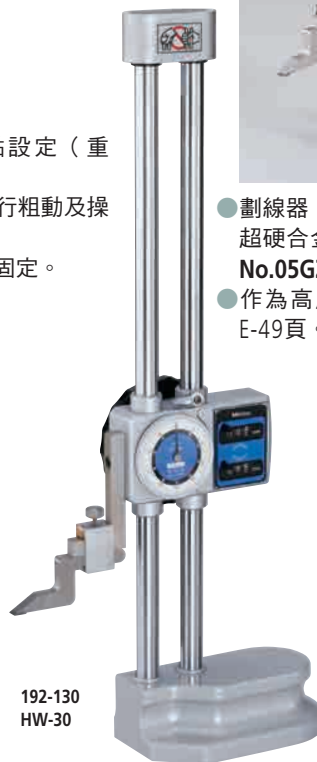
● 可在任意位置進行零點設定 (重置)。

● 可使用驅動手把, 輕鬆進行粗動及操作滑動部。

● 可簡單並確實地進行夾具固定。

● 劃線器 (標準配件: No.07GZA000) 前端為超硬合金。(標準配件: 劃線器止動夾具盒 No.05GZA033)

● 作為高度基準的精密花崗岩平台, 刊載於 E-49 頁。

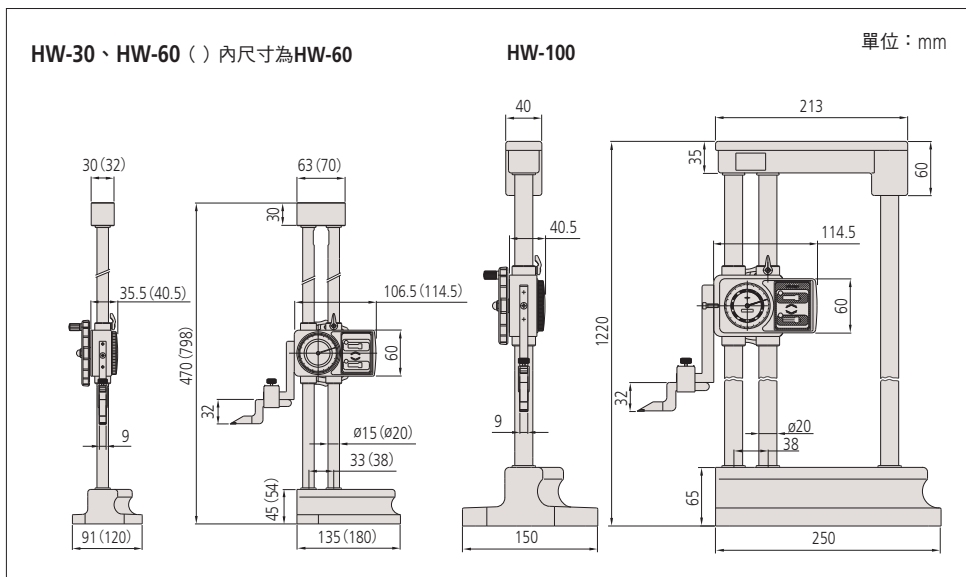


192-130
HW-30

■ 規格

Code No.	型號	最大量測長度 (mm)	最小顯示量 (mm)	器差 (mm)	全高度 (mm)	重量 (kg)
192-130	HW-30	300	0.01	±0.03	470	4.2
192-132	HW-60	600		±0.05	798	9.8
192-133	HW-100	1000		±0.07	1220	17.0

■ 外觀尺寸圖



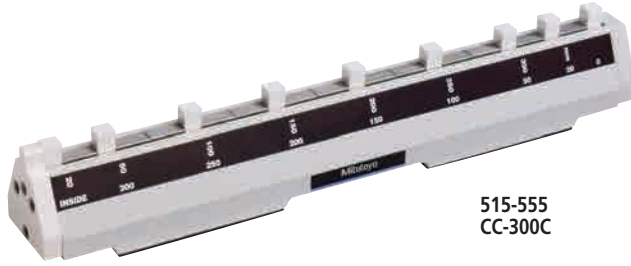
(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故, 有時會有些許的變更, 敬請見諒。)

高度計

● 產業界用測定工具的標準

515系列 卡尺校正器 CC

● 能有效率地進行游標卡尺與高度計的精度檢查。



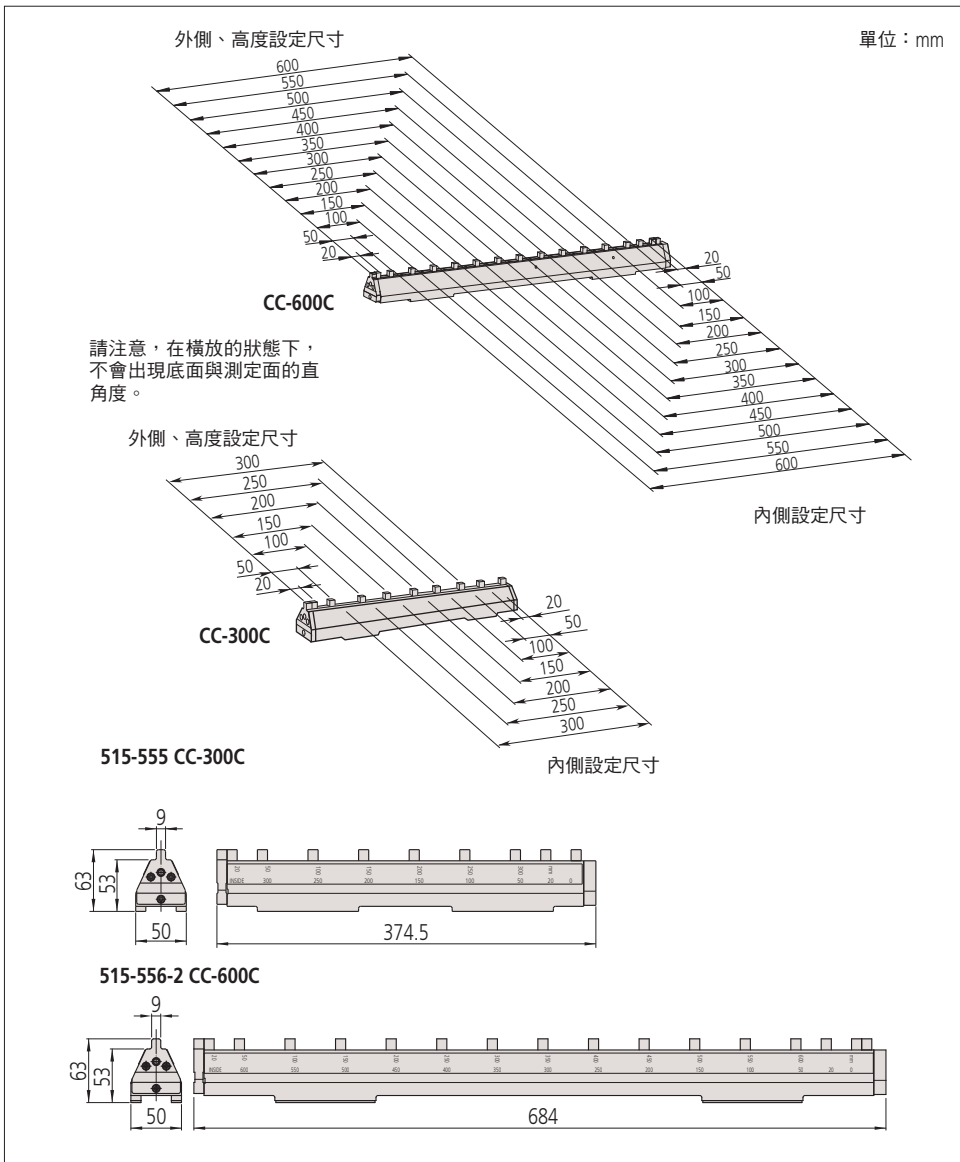
515-555
CC-300C

規格

Code No.	型號	塊規的尺寸容許差*		塊規的尺寸容許差寬度*		重量 (kg)
		20~300mm	350~600mm	20~300mm	350~600mm	
515-555	CC-300C	±5.0µm	—	2.0µm	—	4
515-556-2	CC-600C	±5.0µm	±7.0µm	2.0µm	4.0µm	8.5

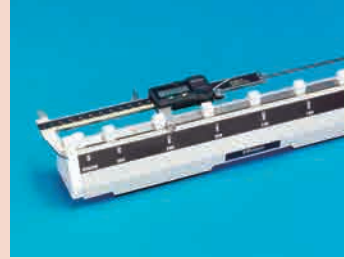
※規格中的塊規尺寸容許差及塊規的尺寸容許差寬度
 •若為游標卡尺的外側及高度計：以下端基準面為基準值
 •若為游標卡尺的內側：以內側基準面為基準值。

外觀尺寸圖



標準隨附檢查成績書。
詳情請參閱U-7頁。

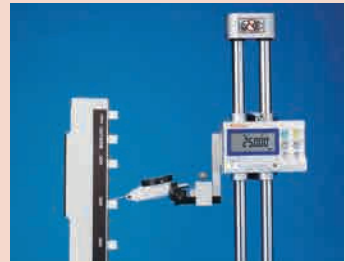
使用例



游標卡尺的外側精度檢查



游標卡尺的內側精度檢查



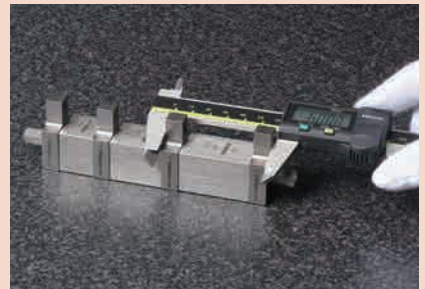
高度計的精度檢查

配件 (選購品)

- 收納箱
 CC-300使用No.602162
 CC-600使用No.602164

正方形塊規配件組

詳情請參閱E-25頁。



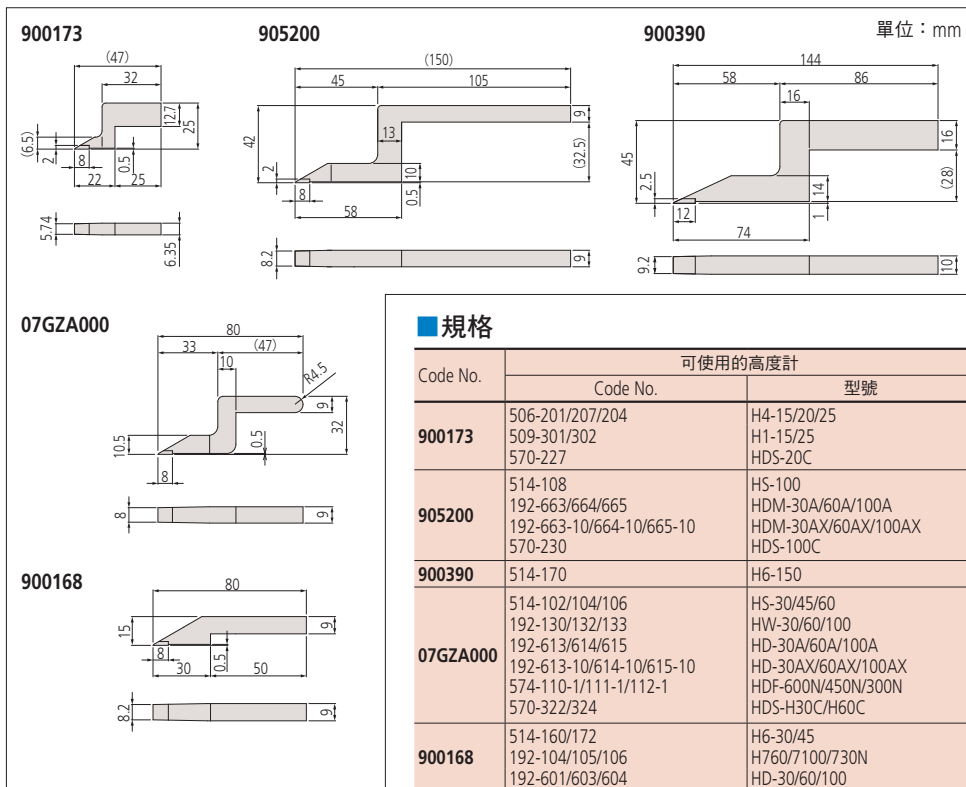
使用扁型量爪、拉桿、滾花螺絲、(正方形塊規)

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

高度計 配件 (選購品)

劃線器

■外觀尺寸圖



■規格

Code No.	可使用的高度計	
	Code No.	型號
900173	506-201/207/204	H4-15/20/25
	509-301/302	H1-15/25
	570-227	HDS-20C
905200	514-108	HS-100
	192-663/664/665	HDM-30A/60A/100A
	192-663-10/664-10/665-10	HDM-30AX/60AX/100AX
	570-230	HDS-100C
900390	514-170	H6-150
07GZA000	514-102/104/106	HS-30/45/60
	192-130/132/133	HW-30/60/100
	192-613/614/615	HD-30A/60A/100A
	192-613-10/614-10/615-10	HD-30AX/60AX/100AX
	574-110-1/111-1/112-1	HDF-600N/450N/300N
900168	570-322/324	HDS-H30C/H60C
	514-160/172	H6-30/45
	192-104/105/106	H760/7100/730N
	192-601/603/604	HD-30/60/100

槓桿式量錶

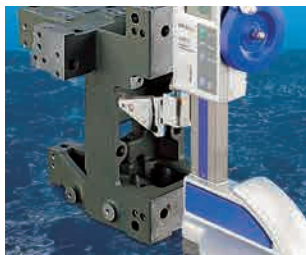
關於安裝槓桿式量錶，請參閱F-67頁。

觸控感測器



- No.900872
- 使用高度計的劃線器量測高度時，可安裝於工件^{※1}與高度計^{※2}兩者上，當劃線器接觸到工件時即會亮燈顯示，為便利的檢測器。
- ※1：僅限傳導性工件。
- ※2：請安裝於會導通的部分。
- 內建磁鐵
- 電源：PR44（空氣電池）2個 實際商品未附顯示器用電池。請另外準備市售品。
- 請在精密花崗岩平台上使用。（請參閱E-49頁。）

中心測頭



- No.951144
- 此測針可在短時間量測2點或多點的中心間尺寸。
- 可量測的孔徑：φ1~φ38mm
- 安裝部尺寸：9×9mm

測深輔助器



- No.900764
- 是可量測溝槽或孔深度的附件。
- 可量測的最小孔徑：5.5mm
- 自支架臂下方表面到測針前端的最大長度：80mm
- 測針可使用指示量錶的替換測針。（請參閱F-49、F-50頁。）
- 安裝部尺寸：9×9mm
- 支架臂長度：100mm



標準隨附檢查成績書。
詳情請參閱 U-7 頁。

高精度高度測定機

● 產業界用測定工具的標準

518系列 高精度高度測定機

Linear Height

- 指示精度達 $(1.1+0.6L/600) \mu\text{m}$ 。
- 具備超越同類高度計之精度與豐富量測功能之高精度高度計。
- 為實現同等級最高精度，採用了高精度反射式線性編碼器與高精度導軌。
- 功能豐富，但亦力求操作簡易，透過圖式鍵可單鍵操作完成多種量測選擇。
- 採用彩色 TFT 液晶顯示器，操作性極佳。
- 採用高精度空氣軸承，除了可在移動時進行全氣浮量測之外，亦可選擇在極微小浮動時進行量測的半氣浮模式。
- 除可連接印表機及數位式測定器，還具備多種介面，支援 RS-232C 通信功能。
- 精密花崗岩平台為高度之基準，刊載於 E-49 頁。
- USB 記憶體可備份與復原參數及量測資料。（USB 記憶體支援 FAT16、FAT32 格式）



配備強力握把
518-352-10
LH-600EG



規格

Code No.	518-351-10	518-352-10
型號	LH-600E	LH-600EG (附強力握把)
量測範圍 (行程)	0~977mm (600mm)	
最小顯示量	0.0001/0.001/0.01/0.1mm (可選擇)	
精度 (20°C)	指示精度 ^{※1} $(1.1+0.6L/600) \mu\text{m}$ L=任意量測長度 (mm)	
	重複精度 ^{※1} 平面: 0.4 μm (2 σ) 孔: 0.9 μm (2 σ)	
	直角度 (前後) ^{※2} 5 μm (校正後)	
	真直度 (前後) ^{※2} 4 μm (機械精度)	
導軌系統	滾動軸承	
驅動方式	馬達驅動 (5、10、15、20、25、30、40mm/s) / 手動	
組合尺	反射式線性編碼器	
測定力	1N (自動定壓功能)	
平衡方式	配重	
本體移動方式	全浮動 (移動時) / 半浮動 (量測時) 空氣軸承	
空氣供給裝置	內置壓縮機	
顯示裝置	5.7型彩色 TFT 液晶顯示器	
最大程式數量	50	
最大資料數量	60,000 (每個程式最多 30,000 筆資料)	
電源	電池/AC 變壓器	
電池可使用時間	約 5 小時 (以 25% 電力運作浮動、電動上下動作時)	
電池充電時間	約 3 小時 (充電中可使用)	
尺寸 (WxDxH)	237x438x1013mm	247x438x1013mm
重量	24kg	24.5kg
使用溫度、溼度範圍	5~40°C / 20~80%RH (無冷凝)	
保存溫度、溼度範圍	-10~50°C / 5~90%RH (無冷凝)	

請注意以下事項，以進行高精度的量測。

- 請儘量在接近 20°C、且溫度變化小的環境中使用。
- 由於本機會受配置台座之平面度影響，故請使用 JIS 1 級以上的台座。

※1：指示精度及反覆精度的規格為使用標準附件 5 段式測針時的規格

※2：直角度、真直度的規格為使用槓桿式測頭 (MLH-521) 及 Mu checker (M-561) 時的規格

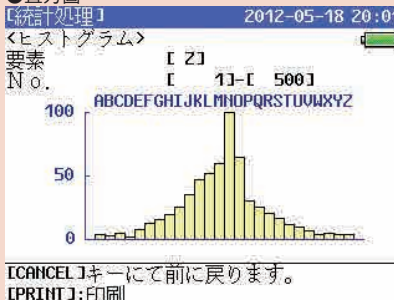
- 畫面範例
- 量測畫面



- 統計運算結果



- 直方圖



- 直角度量測結果：圖表顯示^{※3}



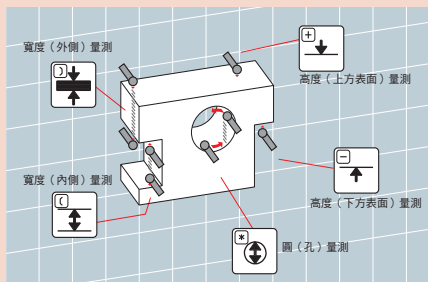
※3：若要使用此功能，須搭配數位式指示量錶或槓桿式測頭及 Mu checker。

- 標準附屬品

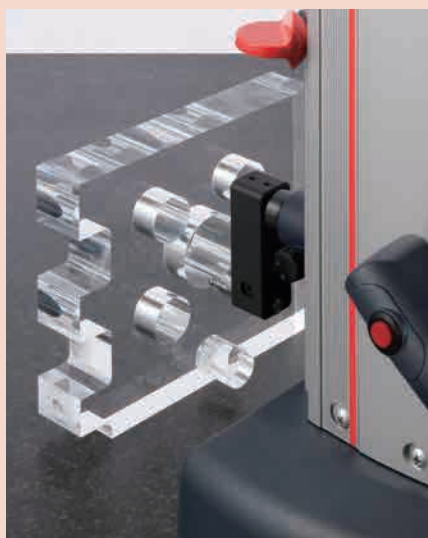
- 附 5 段測針 No.12AAF634
- 球徑校正塊 No.12AAA715
※ 使用錐形測針進行校正時，須另備 No.12AAA787 球徑校正塊 (支援錐形測針)。
- 輔助配重 (已安裝 2 個) No.12AAF674

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

■量測範例

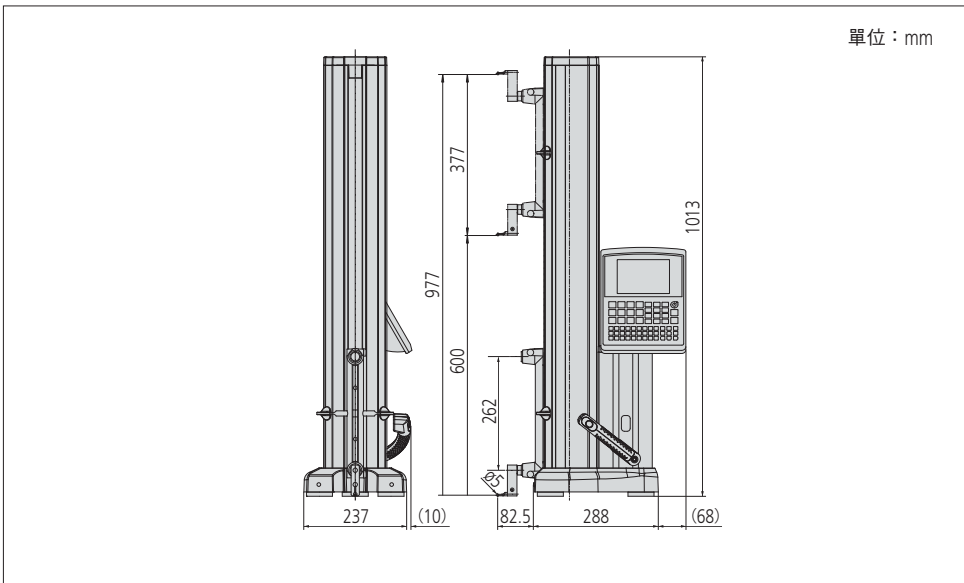


配備強力握把的518-352-10 LH-600EG可更精準操作工件。

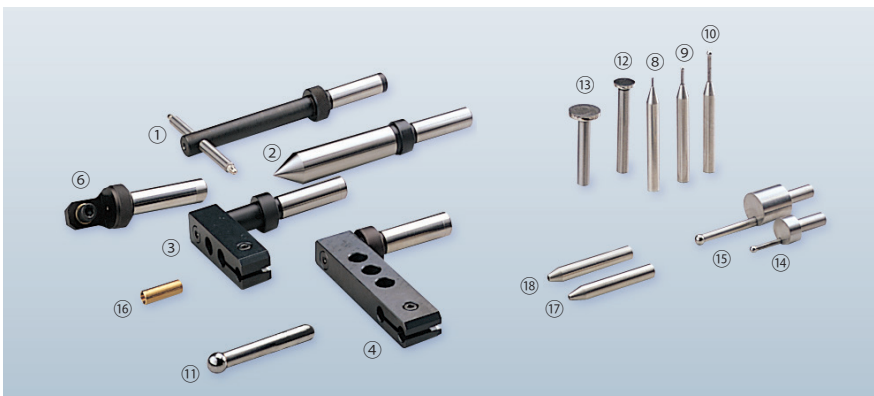


照片所示之量測工件為「示範工件 No.12AAA879」（附件（選購品））。

■外觀尺寸圖



■配件（選購品）



- ①深度測針 No.12AAC072
- ②錐形測針 No.12AAC073
- ③指示量錶夾 No.12AAA792
- ④安裝架（長型） No.12AAA793
- ϕ 10缸形通用測針 No.12AAB136
- ⑥Mu checker用槓桿式測頭安裝架 No.932361
*必須追加2個輔助配重（共計4個）
- ϕ 1球形測針（同軸型） No.12AAF666
- ϕ 2球形測針（同軸型）紅寶石球 No.12AAF667
- ⑧ ϕ 2球形測針（同軸型） No.957261
- ⑨ ϕ 3球形測針（同軸型） No.957262
- ⑩ ϕ 4球形測針（同軸型） No.957263
- ⑪ ϕ 10球形測針（同軸型） No.12AAB552
- ϕ 10球形測針（同軸型）L：82 No.12AAF668
- ϕ 10球形測針（同軸型）L：120 No.12AAF669
- ϕ 5盤形測針 No.12AAF670
- ϕ 10盤形測針 No.12AAF671
- ⑫ ϕ 14盤形測針 No.957264
- ⑬ ϕ 20盤形測針 No.957265
- ϕ 1球形測針（偏心軸型）：No.12AAF672
- ⑭ ϕ 4球形測針（偏心軸型）No.12AAA788
- ϕ 5球形測針（偏心軸型）No.05HAA394
- ⑮ ϕ 6球形測針（偏心軸型）No.12AAA789
- ⑯ ϕ 6彩色 No.226116
- 示範工件 No.12AAA879
- ⑰附M2螺絲固定柄^{※1} No.226117
- ⑱附M3螺絲固定柄^{※1} No.226118
- 三次元測定機用測針
球形測針
 ϕ 2 No.932377A, ϕ 3 No.932378A
 ϕ 5 No.932379A, ϕ 6 No.932380A
 ϕ 10 No.532328
盤形測針
 ϕ 20 No.532345, ϕ 30 No.930803
- 電池組 No.12AAF712

· 依所使用測針不同，於零點設定時可能需要塊規。
 ※1：可安裝三次元測定機用的測頭。

可擴充功能的豐富周邊裝置

- 數據印表機 No.12AAN048
（隨附安裝附件、連接線）
- 紀錄紙（數據印表機用）1組10個 No.12AAN052
- 印表機連接線（A4印表機用）No.12AAA804（2m）
- RS-232C連接線 No.12AAA807（2m）
- 數位連接線 No.936937（1m）
No.965014（2m）

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

高精度高度測定機

● 產業界用測定工具的標準

518系列 高性能高度測定機 QM-Height

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo



518-236
QM-H-600B

- 實現同等級最高精度 $\pm (2.4+2.1L/600) \mu\text{m}$ 。
- 採用電磁誘導式的絕對式編碼器。設定一次原點即可維持，不須每次開啟電源再重新設定。（如環境溫度變化較大時，則須再設定）
- 進行公差判定時，LED點燈顯示綠色為GO、紅色為+NG、橘色為-NG，液晶顯示部則顯示-NG/GO/+NG。



- 使用頻度高的按鍵以圖示顯示。配置符合人體工學的十字按鍵，以利預設值和各種設定的操作，大幅提升操作性。
- 透過獨創的裝置與軟體，除高度量測以外，還可藉由掃描操作※量測內徑、外徑、最大、最小及偏差值。
※掃描量測行程為從量測開始點起到上下約1mm為止
- 內建泵浦式氣浮裝置，可輕鬆在台座上移動。然而，因會產生量測誤差，故在浮動狀態下無法量測。
*亦備有無氣浮裝置的型號，價格較為便宜
- 外部輸出以數位式輸出及USB輸出為標準配備。
- 使用4顆3號電池即可連續使用300小時，非常持久。
*亦可使用4顆市售之3號鎳氫充電電池

規格

Code No. 型號	518-230 QM-H-350A	518-232 QM-H-600A	518-234 QM-H-350B	518-236 QM-H-600B
量測範圍 (行程)	0~465mm (350mm)	0~715mm (600mm)	0~465mm (350mm)	0~715mm (600mm)
最小顯示量	0.001/0.005mm (可選擇)			
精度 (20°C)	指示精度※1 反覆精度※1 $\pm (2.4+2.1L/600) \mu\text{m}$ $2\sigma \leq 1.8\mu\text{m}$			
直角度 (前後) ※2 (20°C)	7 μm	12 μm	7 μm	12 μm
導軌系統	滾動軸承			
驅動方式	手動 (以手把驅動)			
檢出原理	電磁誘導式絕對式編碼器			
測定力	1.5 \pm 0.5N			
資料輸出	數位/USB※3			
氣浮	無		有 (但僅限移動) ※4	
電源	3號鹼性電池×4個 (標準附屬品)/AC轉換器 (特別附屬品) /支援鎳氫充電電池×4個			
預估電池壽命※5	約300小時 (連續使用) LED: 平時不常亮燈 約100小時 (連續使用) LED: 時常亮燈		約300小時 (連續使用) LED: 平時不常亮燈 約3.3日 (正常使用) 以運轉日240日/年、每日使用5小時、 氣浮裝置每日使用0.5小時的情形計算	
本體重量	25kg	29kg	25kg	29kg
外觀尺寸	行程350mm機種: 280 (W) × 273 (D) × 784 (H) mm 行程600mm機種: 280 (W) × 273 (D) × 1016 (H) mm			
使用溫度範圍 (建議)	0~40°C (10~30°C)			
使用濕度範圍	20~80%RH (但無冷凝)			
保存溫度範圍	-10~50°C			
保存濕度範圍	5~90%RH (但無冷凝)			

※1: 指示精度及重複精度的值為使用標準附件 ϕ 5段式測針，量測平面部高度時的值。量測直徑、最大 (小) 值、位移、圓間距時，與量測高度時不同，由於掃描時測定力會發生變化，故量測值有可能大於表列數值。進行平面掃描量測時，依工件狀況不同，QM-Height的測針有可能產生振動 (顫動)。此時須採取改變掃描方向等因應措施，敬請見諒。

※2: 直角度之值為使用槓桿式測頭 (MLH-521) 及Mu checker (M-561) 時，量測平行置放於基座側面之基準面平面部後所得之值。

※3: 需要專用的通訊驅動程式與通信軟體。
可從本公司官網下載。http://www.mitutoyo.co.jp
詳細內容請參照使用說明書。

※4: 如使用氣浮裝置機種，則請使用JIS 1級以上的台座。
台座表面如有刮傷或凹凸不平，恐無法發揮指定性能。

※5: 電池壽命會依使用方式而有所變動。

MeasurLink[®] ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第 A-5頁)

ABSOLUTE[™] 絕對式編碼器



標準隨附檢查成績書
詳情請參閱 U-7 頁。

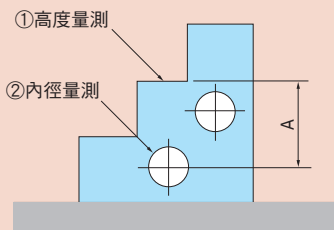
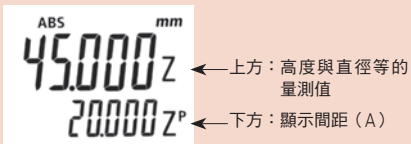
標準附屬品

- ϕ 附5段測針 No.05HZA148
- 球徑校正塊No.12AAA715
- 3號鹼性電池 (4個)

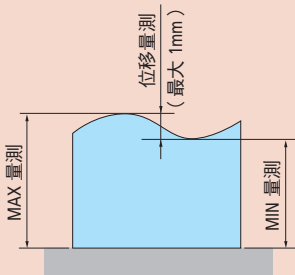
(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

量測範例

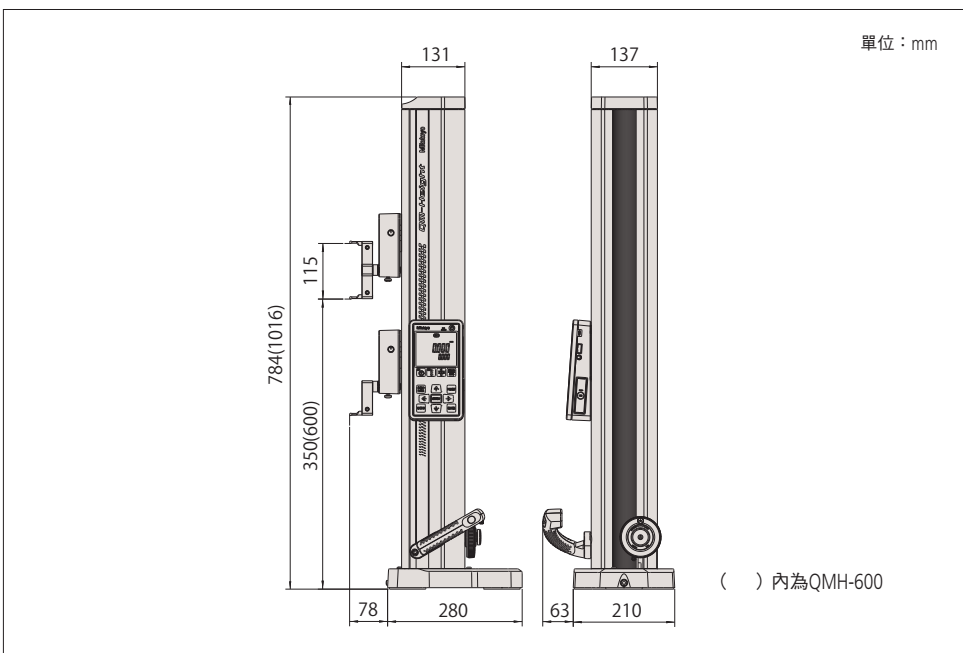
- 間距量測 (下方顯示)
 若量測①、②，則A (間距) 顯示於量測值的下方。



- 最大、最小、位移量測



外觀尺寸圖



豐富多樣的選購品，擴充量測的廣度

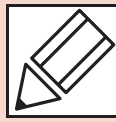


No.	零件No.	品名
		深度量測用測針
①	12AAC072	深度測針
		φ5段式測針替換測針
②	957261	φ2球形測針 (同軸型)
③	957262	φ3球形測針 (同軸型)
④	957263	φ4球形測針 (同軸型)
⑤	957264	φ14盤形測針
⑥	957265	φ20盤形測針
⑦	12AAA788	φ4球形測針 (偏心軸型)
⑧	12AAA789	φ6球形測針 (偏心軸型)
		特殊安裝架與特殊測針
⑨	12AAA792	指示量錶夾
⑩	12AAA793	安裝架 (長型)
		AC變壓器
	06AEG180JA	AD620JA
		數位連接線
	936937	1m
	965014	2m
		其他
	05HZA143	9×9轉接器 (需搭配下列夾具使用)
	05GZA033	止動夾具 (9×9轉接器用)
	05HZA144	6.35×12.7轉接器 (需搭配下列夾具使用)
	901385	夾具 (6.35×12.7轉接器用)
	02AZE990	U-WAVE 安裝板
	05HZA173	劃線器※1

• 依所使用測針不同，於零點設定時可能需要塊規。
 ※1 為量測之用，無法用於劃線。

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

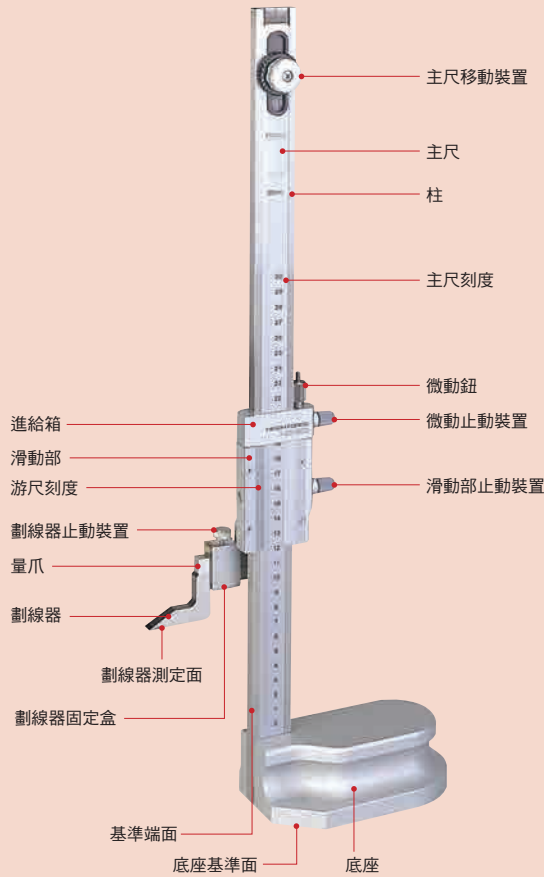
精密量測儀器的豆知識



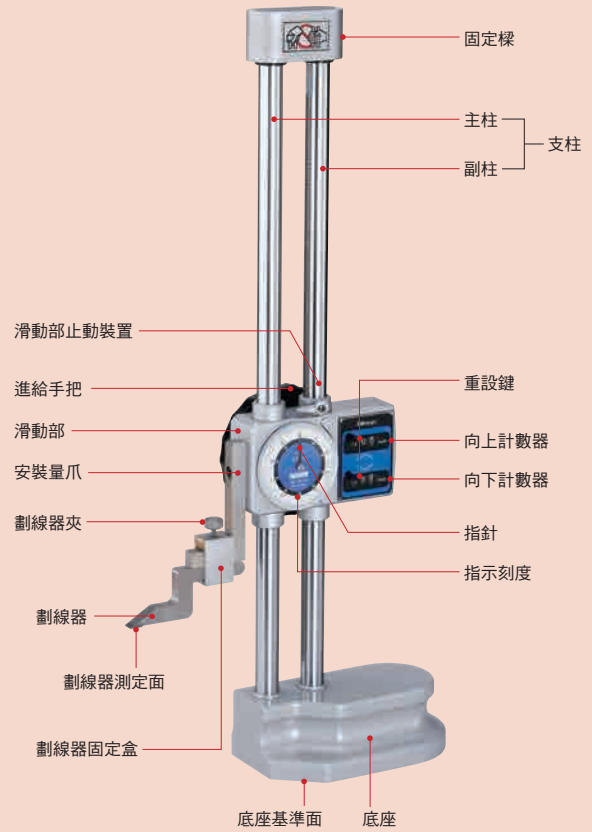
高度計篇

各部位名稱

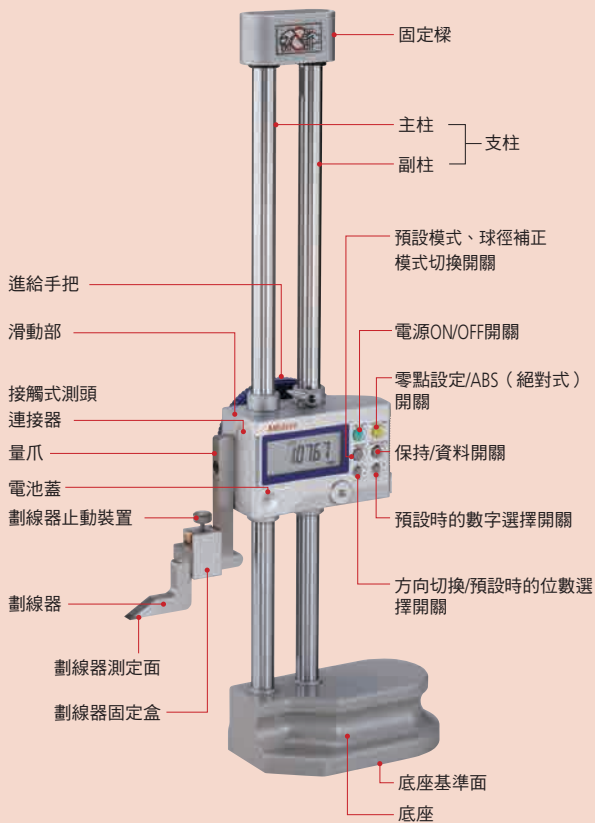
標準高度計



針盤式高度計



數位式高度計



滑動部移動手把



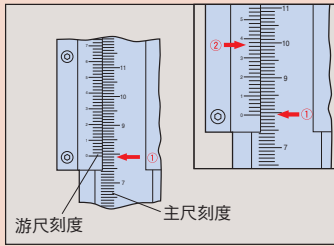
大型止動手把



適合手型的底座

■ 讀取方法

● 標準高度計



最小讀取值	0.02mm
① 主尺刻度的讀值	79 mm
② 游尺刻度的讀值	0.36 mm
標準高度計的讀值	79.36 mm

■ 一般高度計使用注意要點

1. 高度計的誤差原因

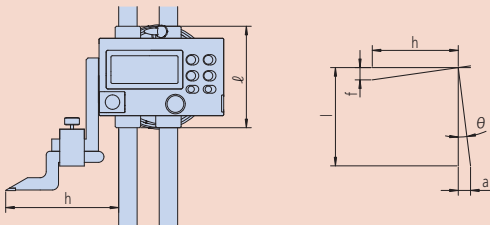
高度計本身與游標卡尺相同，皆為違反了視差及阿貝原理的量測儀器，故誤差原因包括過度施加測定力導致的誤差，及因與工件之間的溫度差導致熱膨脹，進而引起的誤差等。

此外，也有因高度計的構造可能導致誤差，尤其於使用時，應充分理解下列之基準端面的彎曲、與安裝劃線器有關之結構及誤差原因。

2. 基準端面（柱）的彎曲及劃線器的安裝

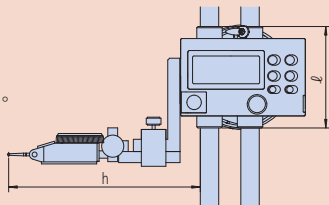
高度計之滑動部與游標卡尺相同，導軌的基準端面若發生彎曲，則會產生如圖所示的量測誤差。此一誤差可用下列計算式來表示，其與不符合阿貝原理誤差的計算式相同。

$$f = h \theta = h \frac{a}{l}$$



此時，由於安裝了劃線器（槓桿式指示量錶），故將影響基準端面的彎曲，使產生的誤差變大，在使用上應多加注意。在上記計算式所示的h尺寸將變大。換句話說，劃線器等在安裝時過度突出本體。又，使用非標準附屬品之劃線器或槓桿式指示量錶時，此誤差原因亦會變大，應特別注意。

例) 劃線器的安裝位置尺寸
h=100mm時與
h=150mm時
對誤差的影響將增大為1.5倍。

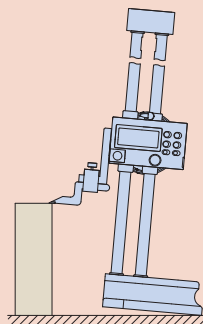


3. 底座的浮動

高度計的滑動部雖可藉由驅動手把及微動鈕移動，但若於劃線器接觸工件後，仍過度移動滑動部（施加測定力），則底座底面將從平台浮起，造成量測誤差。

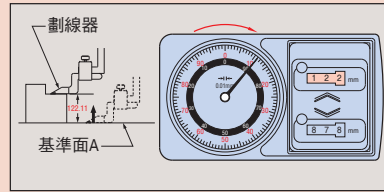
為確保高精度量測，當劃線器接觸工件時，應儘可能地緩慢移動滑動部，並於接觸的瞬間即停止移動。

又，開始量測前，須先確認底座底面有無髒汙及毛邊（因損傷造成的凸起），再行使用。



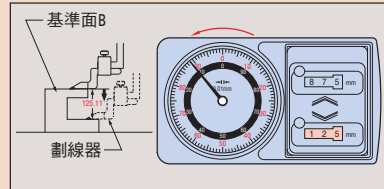
● 針盤式高度計

欲從已設置零點之基準面A讀取上方尺寸時



計數器的讀值	122 mm
刻度板的讀值	0.11 mm
針盤式高度計的讀值	122.11 mm

欲從已設置零點之基準面B讀取下方尺寸時



計數器的讀值	125 mm
刻度板的讀值	0.11 mm
針盤式高度計的讀值	125.11 mm

4. 因主尺（柱）傾倒所導致的誤差

雖然JIS規格規定了底座基準面（底面）之柱基準端面的直角度為

$$\left(0.01 + \frac{L}{1000}\right) \text{ mm} \quad L \text{ 為量測長度（單位：mm）}$$

但拿L=600mm來舉例，則其數值為0.61mm，並不嚴苛。這是由於滑動部的傾斜與柱的彎曲變化不同，誤差原因的影響較小。

5. 量測與溫度的關係

高度計是由多種材料所構成，依工件的材質、室溫、工件的溫度不同，皆可能影響量測精度，敬請注意。

6. 高度計劃線器的前端部份相當尖銳。使用時應特別注意，小心受傷。

7. 請勿刮傷數位式高度計的量尺，亦不要用電刻筆在上面記載編號等。

8. 使用時應特別注意，勿使高度計掉落或受到撞擊。

■ 高度計使用注意事項

1. 主尺框（柱）為滑動部之導軌，請常保其基準面清潔。若髒汙累積，則滑動將變得不順，導致誤差。

2. 劃線時，須確實鎖緊滑動部的固定螺絲。（鎖緊滑動部的固定螺絲後，劃線器前端仍可能移動，須以槓桿式指示量錶等進行確認，此動作相當重要。）

3. 劃線器測定面與底座底面的平行度為0.01mm以下。開始量測前，於安裝劃線器或槓桿式指示量錶時，應注意安裝面是否有髒汙或毛邊的情況，並確實固定劃線器，確保其不會於量測時移動。

4. 如為可移動主尺刻度的高度計，則應以移動裝置移動主尺，於確認零點後，以固定用螺帽確實鎖緊。

5. 不可忽視因視差所導致的誤差，故讀取時應特別注意眼睛的位置，始終從正面觀看刻度。

6. 使用後的保養措施
將水分（油）擦乾，輕塗一層防銹油（請等防銹油變乾）後，進行保管。

7. 保管注意事項

- 保管時，應避免陽光直射、高溫、低溫、潮濕的場所。
- 若3個月以上不使用數位式高度計時，請於保管前拆下電池。
- 若產品附有防護套，為防止髒汙附著於柱上，請先套上防護套，再行保管。

深度計

●為產業界用測定工具的標準

329、129系列 測桿可替換式測微器型深度計 DMC-MX DMC

MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

- 可更換測桿，支援大範圍量測。
- DMC-MX配有量測資料輸出端子，可建構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 測桿徑：φ4mm
- 測止動裝置
- 附定壓裝置



329-250-30 DMC100-150MX

129-110 DMC60-75

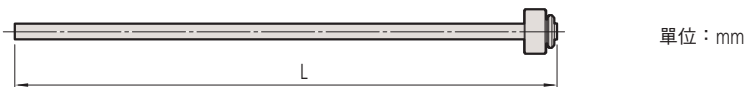
規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	基座面尺寸 (mm)	替換測桿數 (支)
數位式 (LCD)					
329-250-30	DMC100-150MX	0~150	0.001	101.6x16	6
329-251-30	DMC100-300MX	0~300		101.6x16	12
類比式					
129-109	DMC60-50	0~50	0.01	63.5x16	2
129-110	DMC60-75	0~75		63.5x16	3
129-111	DMC60-100	0~100		63.5x16	4
129-112	DMC60-150	0~150		63.5x16	6
129-152	DMC60-300	0~300		63.5x16	12
129-113	DMC100-50	0~50		101.6x16	2
129-114	DMC100-75	0~75		101.6x16	3
129-115	DMC100-100	0~100		101.6x16	4
129-116	DMC100-150	0~150		101.6x16	6
129-153	DMC100-300	0~300		101.6x16	12

※DMC-MX並非防水規格。

替換測桿之零件No. (在使用前請務必確認及調整基點。)

量測範圍 (mm)	0~25	25~50	50~75	75~100	100~125	125~150	150~175	175~200	200~225	225~250	250~275	275~300
類比類型	測桿零件No.	983501	983503	983505	983507	983509	983511	983525	983527	983529	983531	983533
	全長L	104mm	129mm	154mm	179mm	204mm	229mm	254mm	279mm	304mm	329mm	354mm
數位類型	測桿零件No.	983505	983507	983509	983511	983525	983527	983529	983531	983533	983535	981781
	全長L	154mm	179mm	204mm	229mm	254mm	279mm	304mm	329mm	354mm	379mm	404mm



單位：mm

MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo
 附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第A-5頁）

- 精度
 - 本體的進給誤差 ±3μm
 - 基準面的平面度
基準面的長度63.5mm 1.3μm
基準面的長度101.6mm 2μm
 - 測定面（標尺）的平面度 0.3μm
 - 測定面與基準面的平行度
 $\left(4 + \frac{\text{最大量測長度}}{50}\right)\mu\text{m}$ （小數點無條件進位）
 - 測桿的基點誤差
 $\pm\left(2 + \frac{\text{最大量測長度}}{75}\right)\mu\text{m}$ （小數點無條件進位）
- DMC-MX的電源
鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品
（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- DMC-MX的電池壽命
正常使用下約2.4年
- DMC-MX的位置
檢出方式：電磁誘導式旋轉編碼器
- 標準附屬品
扳手 (No.301336) 1個
(No.04GAA274) 1個
內六角扳手 (No.202863) 1個
- 配件 (選購品)
●DMC-MX用連接線
1m：No.05CZA662
2m：No.05CZA663
●USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-B (2m)：No.06AFM380B
●U-WAVE-T專用連接線
No.02AZD790B 160mm
腳踏開關用：No.02AZE140B
詳情請參閱A-23頁。
- DMC-MX的功能
原點設定功能：無須設定。
（ABS測長系統）
零點設定功能：可以在任意位置清除顯示值（零點（INC測長系統）設定），輕易完成比較量測。即使零點設定後，也可以回復成從原點的絕對值（ABS測長系統）。

保持功能：可維持顯示值（保持），若解除此功能，則會顯示剛才設定的零點設定位置或從原點位置的量測值。在不容易看到顯示的位置進行量測時十分便利。

量測資料輸出功能：有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系統及量測系統。

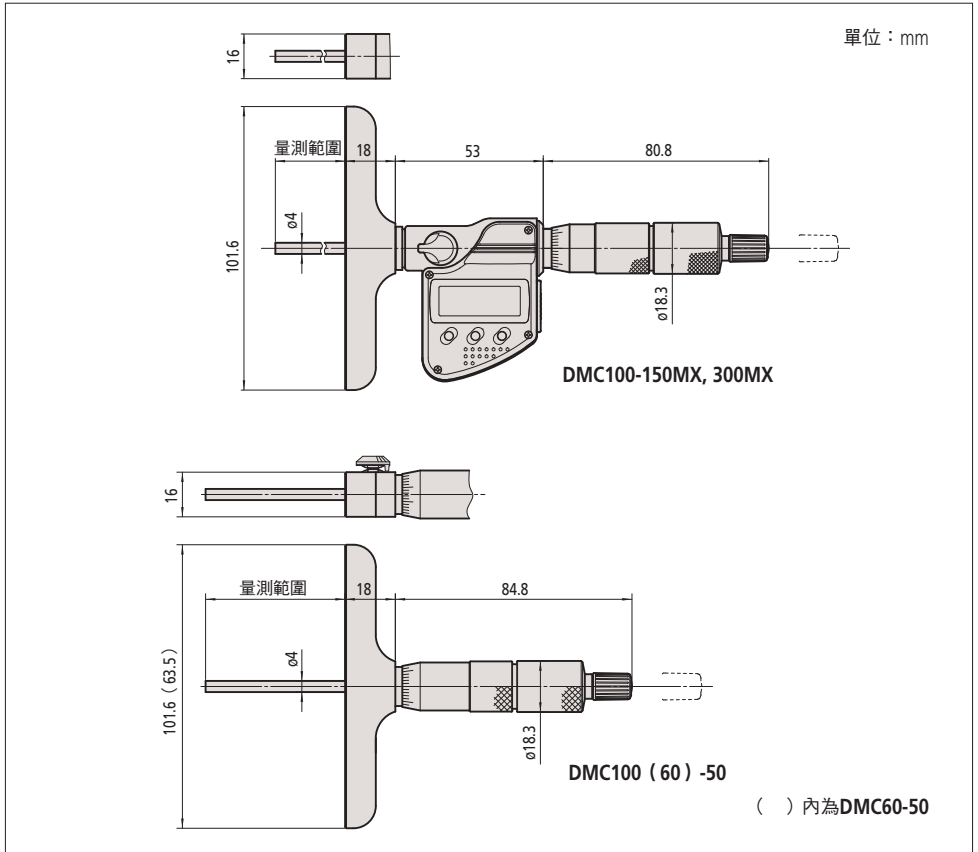
自動電源ON/OFF功能：若閒置約20分鐘，將關閉液晶顯示，但ABS測長系統之原點（預設值）仍維持記憶狀態。再度旋轉心軸，即會回復顯示。

錯誤警報：萬一發生顯示部過載或計算錯誤，顯示部將顯示錯誤訊息，並中止量測功能。不會在錯誤顯示的狀態下繼續量測。另外，若電池電壓下降，電池標誌會於在無法量測前亮起，告知電力消耗。

功能鎖定：為免不慎變更原點位置，鎖定PRESET（原點設定）功能與ZERO（零點設定）功能。

（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

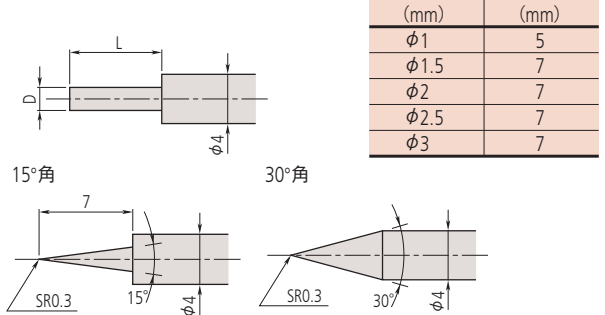
■外觀尺寸圖



●關於特殊尺寸、特殊規格

可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格之產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼特殊支援範例

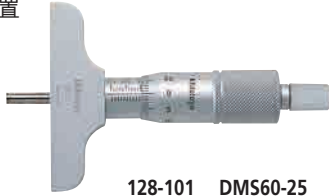


深度計

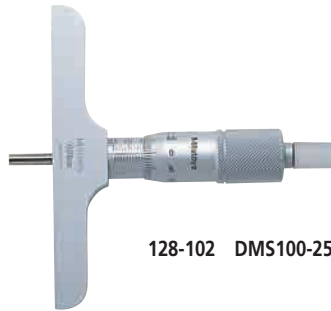
●為產業界用測定工具的標準

128系列 單體式測微器型深度計 DMS

- 心軸的直徑：φ4mm
- 附止動裝置 ※止動裝置在照片背面。
- 亦有測定面為超硬合金測桿。
- 附定壓裝置



128-101 DMS60-25



128-102 DMS100-25

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	刻度 (mm)	基準面尺寸 (mm)
128-101	DMS60-25	0~25	0.01	63.5x16
128-102	DMS100-25	0~25		101.6x16
測定面為超硬合金				
128-103	DMS60-25W	0~25	0.01	63.5x16
128-104	DMS100-25W	0~25		101.6x16

515系列 深度計校正儀 CD

- 專為測微器型深度計設計，可進行高效率基點調整。



515-570 CD-150

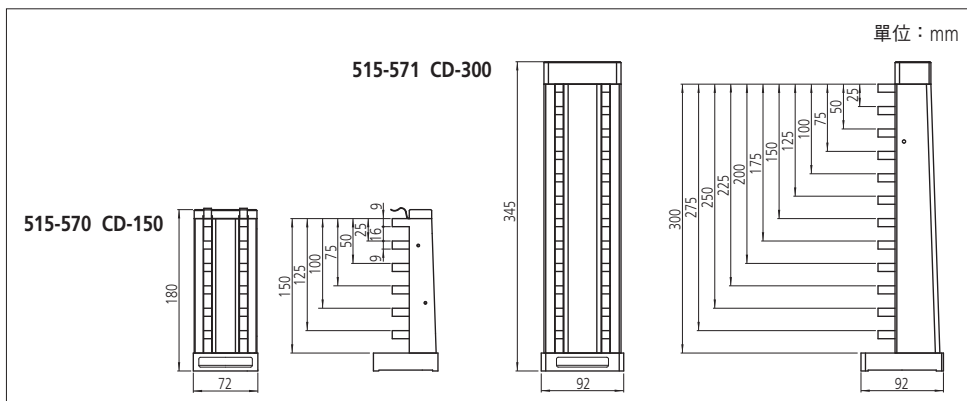


515-571 CD-300

規格

Code No.	型號	基點設定範圍 (mm)	本體的尺寸容許差 (μm)	測砧塊的尺寸容許差 (μm)
515-570	CD-150	0~150	$\pm 1 + L = \left(\frac{L}{150}\right)$ 設定長度 (mm)	±0.5
515-571	CD-300	0~300		

外觀尺寸圖



- 精度
- 器差 ±3μm
- 基準面的平面度
基準面的長度63.5mm 1.3μm
基準面的長度101.6mm 2μm
- 測定面的平面度 0.3μm
- 標準附屬品
扳手 (No.301336) 1個



標準隨附檢查成績書。
詳情請參閱U-7頁。



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)



■ VDS-P/PMX用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

● IT/DP/MUX等的連接線

1m : No.05CZA624

2m : No.05CZA625

※不可使用於防水型以外的機種。

● USB輸入裝置 (直接型)

USB-ITN-A (2m) : No.06AFM380A

● U-WAVE-T專用連接線

標準用 (160mm) : No.02AZD790A

腳踏開關用 : No.02AZE140A

■ VDS-AX/DCX/DC用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

● 保持裝置

No.959143

● IT/DP/MUX等的連接線

1m : No.959149

2m : No.959150

● USB輸入裝置 (直接型)

USB-ITN-C (2m) : No.06AFM380C

● U-WAVE-T專用連接線

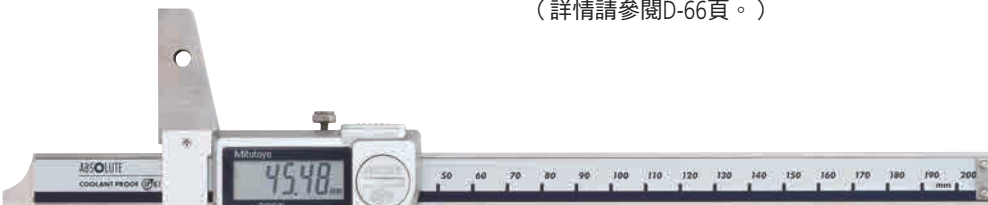
標準用 (160mm) : No.02AZD790C

腳踏開關用 : No.02AZE140C

■ 外觀尺寸圖

571系列 ABS數位深度計
VDS-AX/DCX/P/DC

- VDS-P15、VDS-P20、VDS-30PMX為防水機型，達到IP67的防護等級。
- 數位顯示至0.01mm，可穩定量測深度。
- 具絕對原點的ABS型。
- VDS-AX/DCX/P/PMX基座（滑動面）實現了均勻且平順的動作狀態。
- 附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。（請參閱A-3頁）
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 可安裝加長基座。（詳情請參閱D-66頁。）



基座

571-252-20 VDS-P20



基座

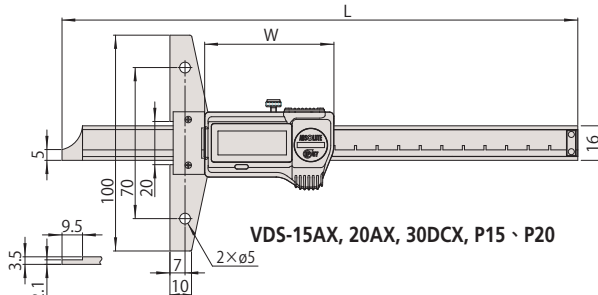
571-201-30 VDS-15AX

■ 規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	電池壽命	基座尺寸 (mm)	L (mm)	W (mm)	器差 ^{※1} (mm)	重複精度 (mm)
571-201-30	VDS-15AX	150	0.01	約5年	100 (厚度 6)	239	59.2	±0.02	0.01
571-202-30	VDS-20AX	200				289		±0.02	
571-203-20	VDS-30DCX	300		403		±0.03			
571-251-20	VDS-P15	150		239		±0.02			
571-252-20	VDS-P20	200	約5年	100 (厚度 6.3)	404	70.5	±0.03	0.01	
571-253-10	VDS-30PMX	300			289		±0.02		
571-204-10	VDS-45DC	450	0.01	約3年	250 (厚度 10)	635	94	±0.05	0.01
571-205-10	VDS-60DC	600				785		±0.05	
571-206-10	VDS-75DC	750				935		±0.06	
571-207-10	VDS-100DC	1000				1200		±0.07	

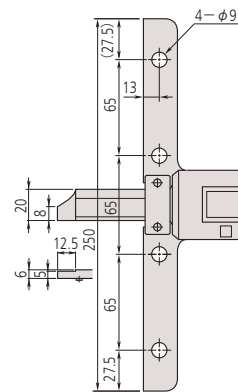
※1：不包含量子化誤差 (±1計算)。

同加貿易
仁武 07-371-4168 量測問題解決
博愛 07-321-1030 維修校正追溯
台南 06-201-3489 TAP 實驗室報告
台中 04-2386-1720 新舊量儀買賣

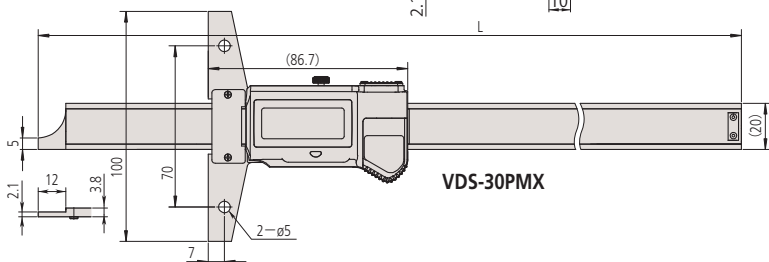


VDS-15AX, 20AX, 30DCX, P15、P20

單位：mm



VDS-45DC, 60DC, 75DC, 100DC



VDS-30PMX

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

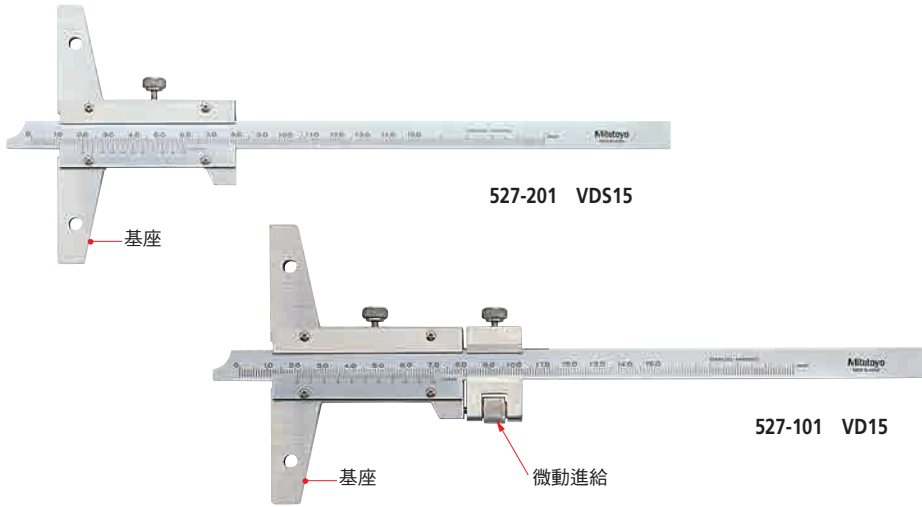
深度計

●為產業界用測定工具的標準

527系列 深度計 VDS

●量測一般深度用的深度計。

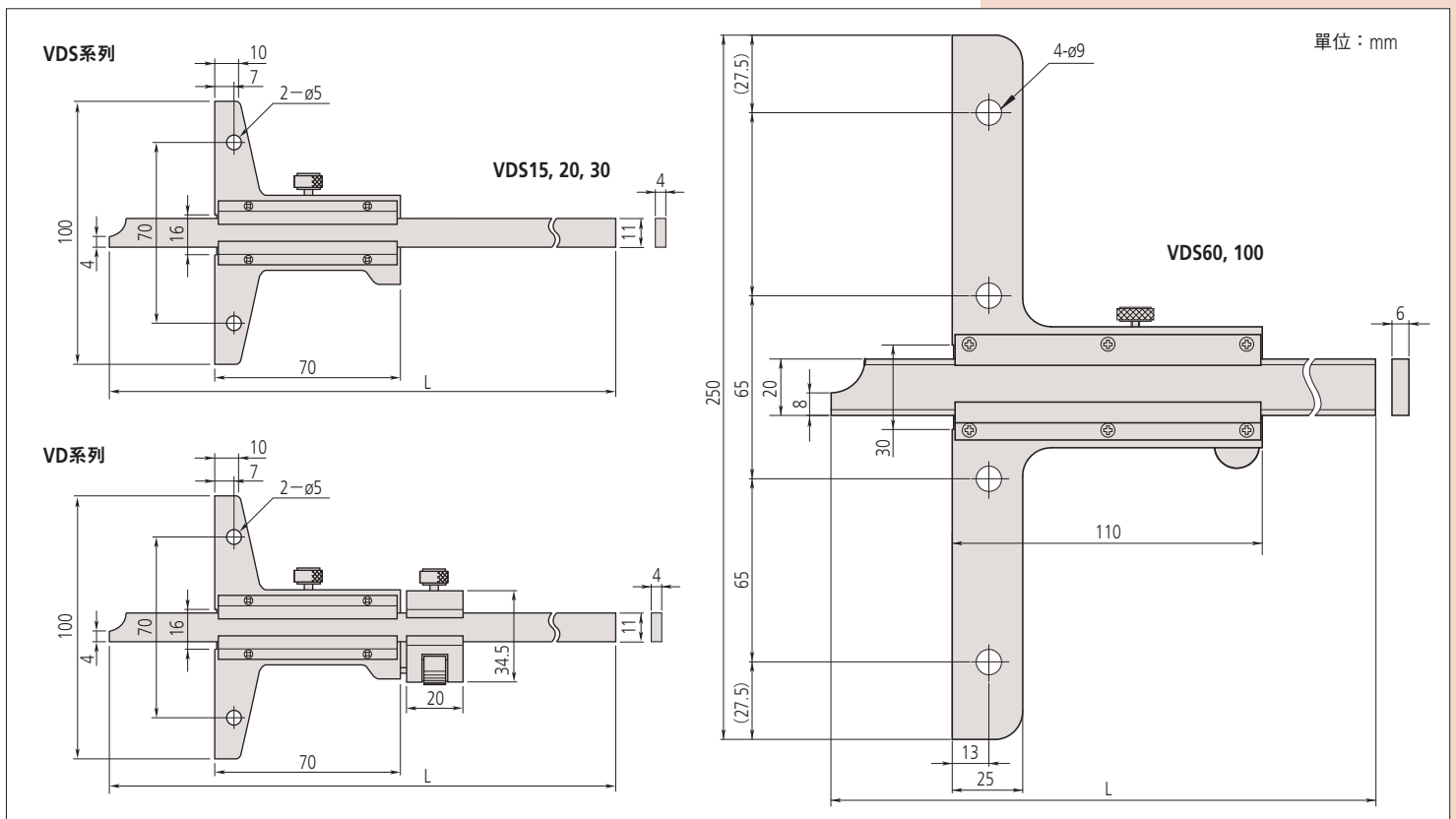
●可安裝加長基座。(詳情請參閱D-66頁。)



規格

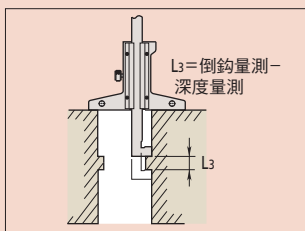
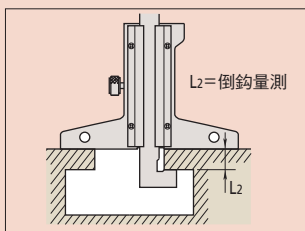
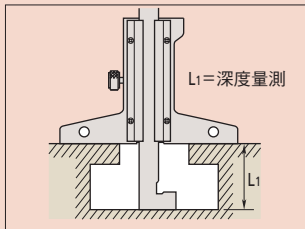
Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	基座尺寸 (mm)	L (mm)	器差 (mm)	微動進給
527-201	VDS15	150	0.05	100 (厚度6.5)	260	±0.05	無
527-202	VDS20	200		100 (厚度6.5)	310	±0.05	
527-203	VDS30	300		100 (厚度6.5)	410	±0.08	
527-204	VDS60	600		250 (厚度10)	800	±0.10	
527-205	VDS100	1000		250 (厚度10)	1200	±0.15	
527-101	VD15	150	0.02	100 (厚度6.5)	260	±0.03	有
527-102	VD20	200		100 (厚度6.5)	310	±0.03	
527-103	VD30	300		100 (厚度6.5)	410	±0.04	

外觀尺寸圖



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

■ 使用例



■ VDS-PH用配件 (選購品)

以下商品的詳情請確認A-23頁。

● IT/DP/MUX等的連接線

1m : No.05CZA624

2m : No.05CZA625

※不可使用於防水型以外的機種。

● USB輸入裝置 直接型

USB-ITN-A (2m) : No.06AFM380A

● U-WAVE-T專用連接線

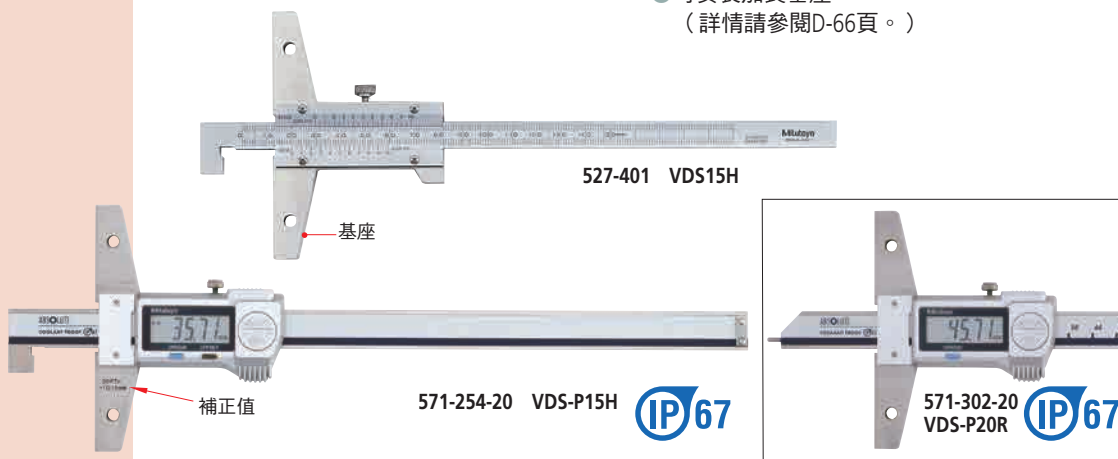
標準用 (160mm) : No.02AZD790A

腳踏開關用 : No.02AZE140A

■ 外觀尺寸圖

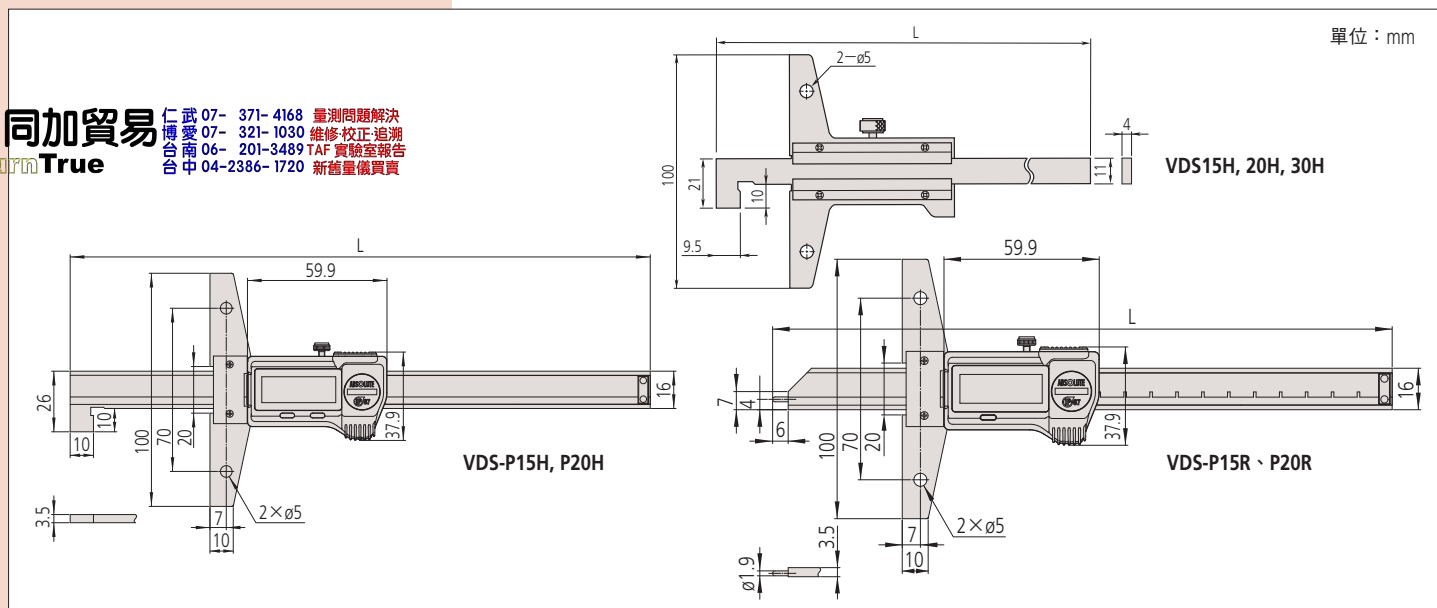
527、571系列 倒鈎型深度計
VDS-H/PH/PR

- 主尺前端呈倒鈎狀，為可量測倒鈎與深度兩種類型的深度計。
- VDS-P15H、VDS-P20H、VDS-P15R、VDS-P20R為防水機型，達到IP67的防護等級。
- 數位顯示至0.01mm，可穩定量測深度。
- 具絕對原點的ABS型。
- VDS-P15H、VDS-P20H須在顯示值上加補正值，方能得出量測值。但因附有偏置功能，故按下OFFSET開關後將顯示補正值，可直接讀取數值。
- VDS-PHV、VDS-PR基座 (滑動面) 實現了均勻且平順的動作狀態。
- 有量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。(請參閱A-3頁)
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44 (No.938882) 1個 標準附屬品 (標準附屬的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用)
- 電池壽命正常使用下約5年。(VDS-PH, VDS-PR)
- 可安裝加長基座。(詳情請參閱D-66頁。)



■ 規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小讀值 (mm)	基座尺寸 (mm)	L (mm)	器差 ^{※1} (mm)
527-401	VDS15H	倒鈎量測：0~150	0.05	100 (厚度6.5)	260	±0.05
		深度量測：10~150			310	
527-402	VDS20H	倒鈎量測：0~200	0.05	100 (厚度6.5)	310	±0.05
		深度量測：10~200			410	
527-403	VDS30H	倒鈎量測：0~300	0.05	100 (厚度6.5)	410	±0.08
		深度量測：10~300				
571-254-20	VDS-P15H	倒鈎量測：0~150	0.01	100 (厚度6)	249	±0.03
		深度量測：10.1~160				
571-255-20	VDS-P20H	倒鈎量測：0~200	0.01	100 (厚度6)	299	±0.02
		深度量測：10.1~210				
571-301-20	VDS-P15R	150			239	
571-302-20	VDS-P20R	200			289	



(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

深度計

●為產業界用測定工具的標準

571系列 迷你深度計 NTD35-M

- 精簡型深度計。
- 可量測輪胎溝槽深度。
- 數位顯示至0.01mm，任何人都不會誤讀量測值。
- 具絕對原點的ABS型。

- 附量測資料輸出功能，可以架構統計工程管理系統及量測系統。（請參閱A-3頁。）
- 電源：鈕扣型氧化銀電池SR44（No.938882）1個 標準附屬品（標準附件的鈕扣型氧化銀電池供顯示螢幕用）
- 電池壽命正常使用下約5年。

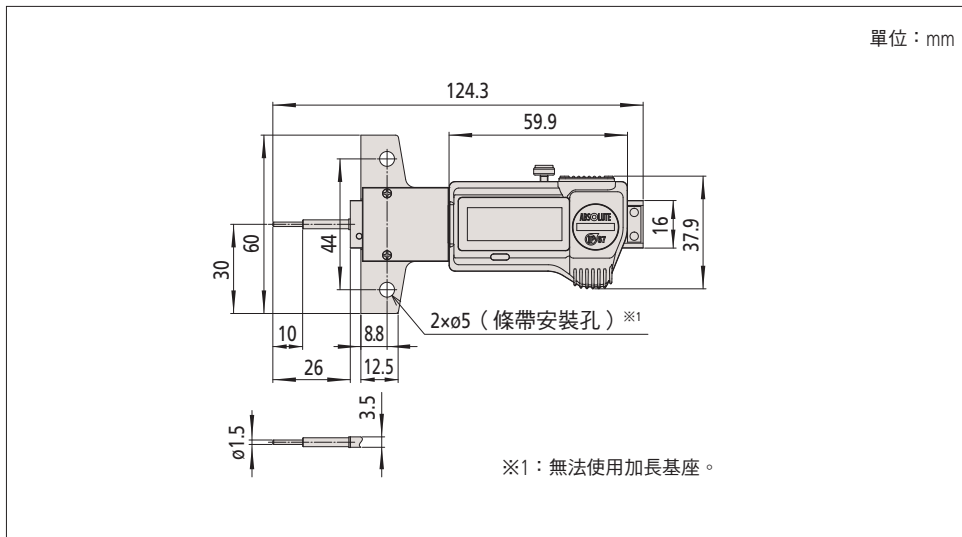


571-100-20 NTD35-M

規格

Code No.	型號	量測範圍 (mm)	最小顯示量 (mm)	基座尺寸 (mm)	器差 (mm)
571-100-20	NTD35-M	0~25	0.01	60	±0.02

外觀尺寸圖



MeasurLink ENABLED
Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。（詳情請參閱第 A-5頁）

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器

IP67

防護等級IP67通過德國認證機關TÜV Rheinland的IP試驗。



配件（選購品）

以下商品的詳情請確認A-23頁。

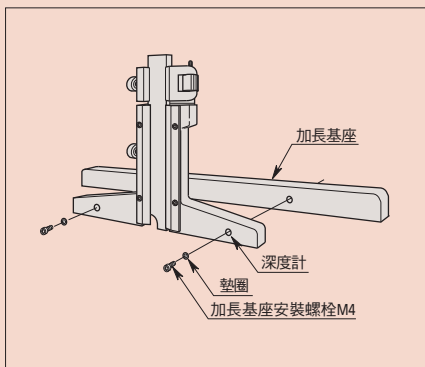
- IT/DP/MUX等的連接線
1m：No.05CZA624
2m：No.05CZA625
※不可使用於防水型以外的機種。
- USB輸入裝置 直接型
USB-ITN-A（2m）：No.06AFM380A
- U-WAVE-T專用連接線
標準用（160mm）：No.02AZD790A
腳踏開關用：No.02AZE140A

同加貿易
Turn True

仁武 07-371-4168 量測問題解決
楠梓 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

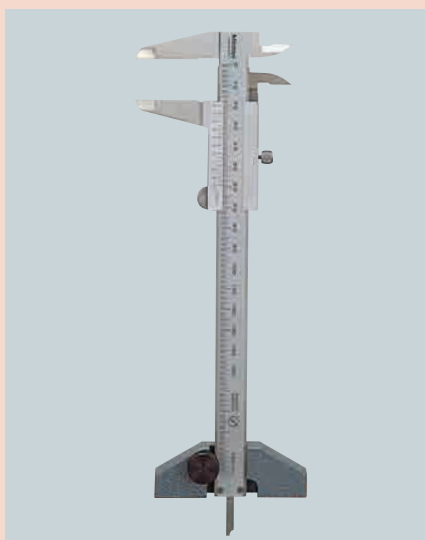
（外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。）

■安裝範例



●設置時，請在台座上將深度計對準加長基座的基準面。

■安裝範例

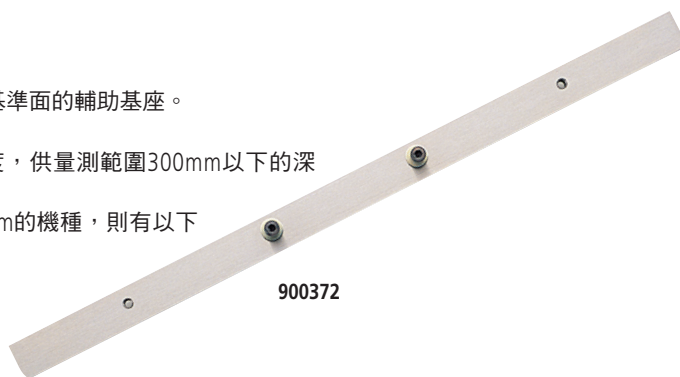


●設置時，請在台座上將深度計對準加長基座的基準面。

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

配件
 加長基座

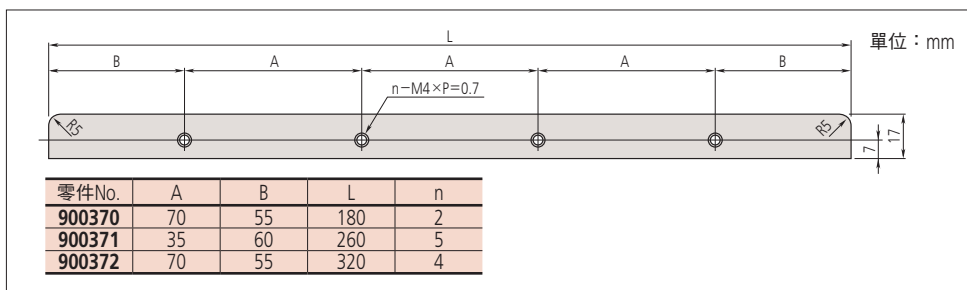
- 用於延長深度計之基座基準面的輔助基座。
- 請參考左圖的安裝範例。
- 備有3種加長基座的長度，供量測範圍300mm以下的深度計使用。
- 針對量測範圍超出300mm的機種，則有以下特殊尺寸可供支援。



■規格

零件No.	全長 (mm)	厚度 (mm)	材質
900370	180	8	SUS420J 2
900371	260		
900372	320		

■外觀尺寸圖



●關於特殊尺寸、特殊規格

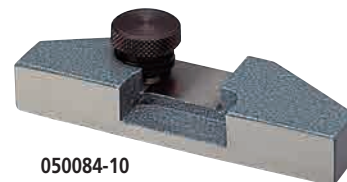
可依訂購需求製作特殊尺寸、特殊規格之產品。關於可支援的規格等資訊，請洽本公司經銷商，或是距離最近的本公司營業單位；而關於測定工具的詳細規格，請洽客戶服務中心。

▼特殊支援範例 L尺寸

深度計的量測範圍	L (mm)
300mm以下	400
500	500
600	600
450mm以上	400
500	500
600	600
700	700
800	800

配件
 深度計基座附件

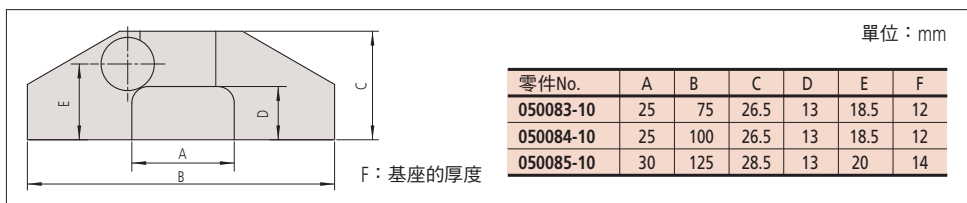
- 將此附件安裝於游標卡尺的深度測定面，即可正確、簡單地量測深度。



■規格

零件No.	支援游標卡尺
050083-10	量測範圍 100、150、200型
050084-10	量測範圍 100、150、200型
050085-10	量測範圍 300型

■外觀尺寸圖

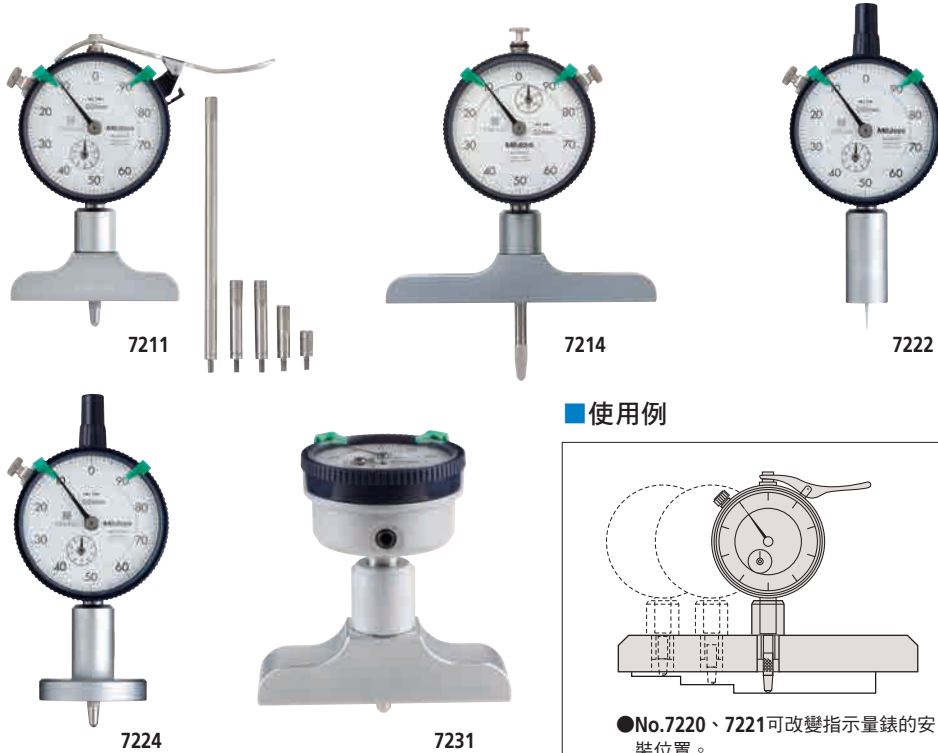


深度計

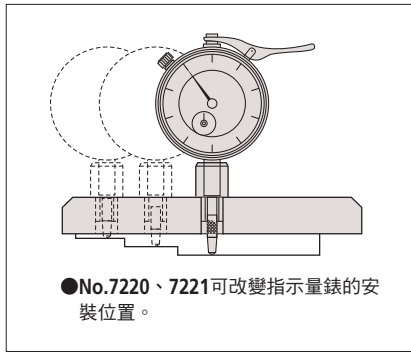
●為產業界用測定工具的標準

7系列 量錶型深度計

●適合量測孔洞或窄溝的深度及段差。

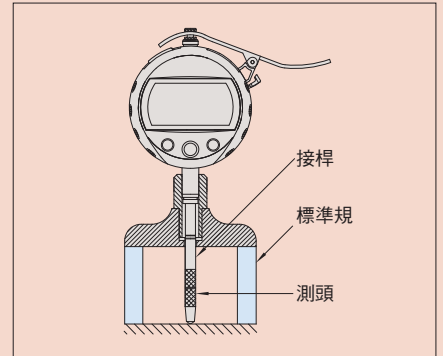


■使用例



■各種注意事項

- ※1：測頭更換注意要點
- 更換長度不同之測頭時，測頭距離基座底面的位移會改變，因此量測範圍將發生變化。
 - 若測頭之外徑大於基座孔徑時，則無法安裝於深度計。
 - 安裝之測頭前端呈扁平狀（扁平、超硬針式測頭等）規格時，須調整與基座底面的平行度。
 - 如有任何與平行度調整及各種測頭更換相關的需求，本公司可製作特別訂製品。詳情請洽本公司營業單位，若與規格有關，請洽客戶服務中心。
- ※2：接桿使用注意要點
- 接桿總長度達110mm以上時，請僅以銜接方向（測頭朝下）使用。
 - 安裝接桿後，請使用標準規（塊規等）對準基準點。標準規請另行選購。



※3：關於指示器

- 深度計所使用的是深度計專用的指示器。更換指示器後，若銜接較長的接桿，則測頭恐大幅度傾斜。
- 深度計用543-400B的測定力為1.5N以下。

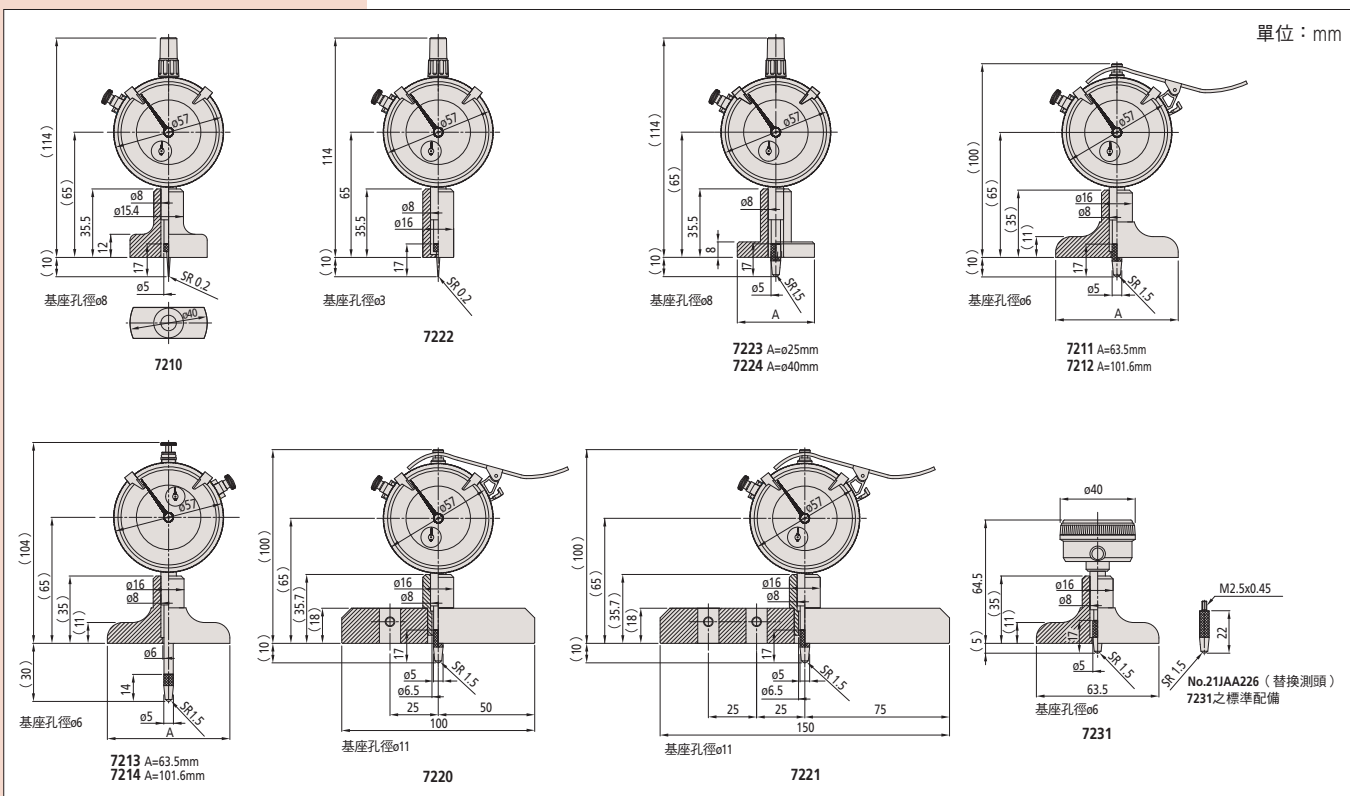
■規格

Code No.	量測範圍 (mm)	刻度 (mm)	行程 (mm)	指示誤差 (μm)	測定力 (N)	基座尺寸			
						長度 (mm)	寬度 (mm)	平面度 (μm)	指示量錶安裝部
7210	0~10	0.01	10	±15	1.4以下	40	16	5	1處
7211	63.5								
7212	101.6								
7213	63.5								
7214	101.6								
7220	0~200		10	±15	1.4以下	100	18	5	2處
7221	150								
7222	φ16								
7223	φ25								
7224	φ40								
7231	0~200	5	±15			63.5	16		

Code No.	測頭 ^{※1}	接桿 ^{※2}	指示器 ^{※3} (指示量錶)
7210	針式測頭 No.137413	—	深度計用 2902SB
7211	超硬球測頭 No.21JAA224	5支 (10,20,30,30,100mm)	
7212	超硬球測頭	3支 (30,60,90mm)	
7214	超硬球測頭 No.21JAA225		
7220	超硬球測頭 No.21JAA224	5支 (10,20,30,30,100mm)	深度計用 2902SB
7221			
7222	針式測頭 No.137413	—	
7223			
7224	超硬球測頭 No.21JAA224		深度計用 1162T (背置 活塞型)
7231		5支 (10、20、30、30、100mm) 替換測頭 (No.21JAA226)	

(外觀・規格・價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)

■外觀尺寸圖



MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

附量測資料輸出功能的產品，可連接量測數據管理系統MeasurLink。(詳情請參閱第A-5頁)

ABSOLUTE™ 絕對式編碼器

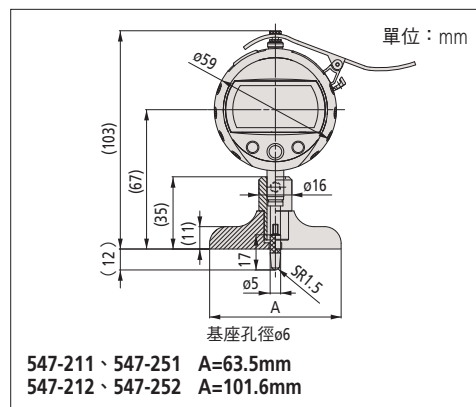
547系列
 深度計 (數位式)

MeasurLink ENABLED
 Data Management Software by Mitutoyo

●為數位顯示，任何人都不会誤讀量測值。
 (功能等詳情請參閱F-5頁)

●附量測資料輸出端子，可以架構統計工程管理系统及量測系統。
 (請參閱A-3頁)

■外觀尺寸圖



■規格

Code No.	量測範圍 (mm)	刻度 (mm)	行程 (mm)	指示誤差 (μm)	測定力 (N)	基座尺寸		
						長度 (mm)	寬度 (mm)	平面度 (μm)
547-211	0~200	0.01	12.7	±20	1.5以下	63.5	16	5
547-212						101.6		
547-251		0.001 (0.01可切換)		±5		1.5以下		
547-252	101.6							

Code No.	測頭*1	接桿*2	指示器*3 (ABS數位式指示量錶)
547-211	超硬球測頭 No.21JAA224	5支 (10,20,30,30,100mm)	深度計用 543-400B (ID-C1012XB)
547-212			深度計用 543-390B (ID-C112XB)
547-251			
547-252			

※有關1~3的注意要點，請參閱D-67頁。

(外觀·規格·價格等會因為商品改良的緣故，有時會有些許的變更，敬請見諒。)