

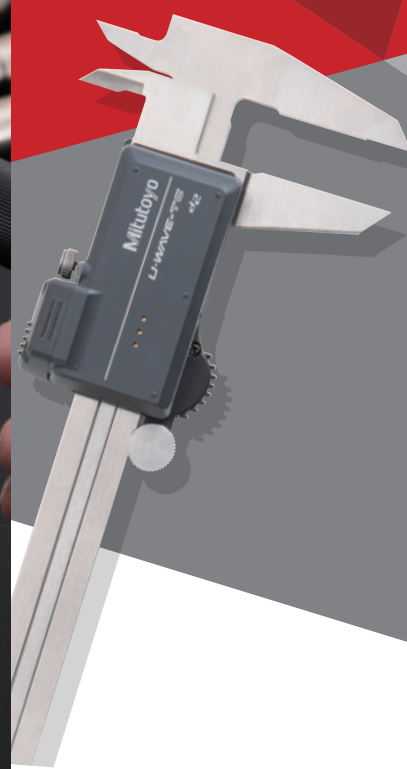
## 計測資料無線通訊系統 U-WAVE

小量具、量測基準器、  
計測系統

U-WAVE



U-WAVE fit



# 何謂U-WAVE？

從品管製程現場迅速收集正確的量測資料，並根據詳細的資料分析，不斷提高製造現場的競爭力。

藉由計測資料無線通訊系統「U-WAVE」的支援，可建構出這樣的體系。

更可透過「MeasurLink」實現「Mitutoyo倡導之活用物聯網的品質管理」。

## 實現智慧量測

計測資料無線通訊系統

# U-WAVE

(U-WAVE)

此系統以無線通訊傳送Mitutoyo數位輸出型測定器之資料，並可匯入至EXCEL或記事本等常用軟體。

使用無線通訊，不會影響量測時的操作性，有助於節省資料輸入的時間和錯誤、降低成本，並提升工作效率。

## 安裝U-WAVE的 各種測定器



以無線通訊方式取得量測資料，  
立即傳送至EXCEL



請參閱此處影片。

|    | A     | B     | C     | D     | E     | F     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|    | No.   | ItemA | ItemB | ItemC | ItemD | ItemE |
| 1  | No.1  | 2.071 | 2.002 | 1.996 |       |       |
| 2  | No.2  | 2.063 | 2.013 | 2.070 |       |       |
| 3  | No.3  | 1.982 | 1.940 | 2.011 |       |       |
| 4  | No.4  | 2.004 | 1.965 | 1.921 |       |       |
| 5  | No.5  | 2.081 | 2.051 | 2.004 |       |       |
| 6  | No.6  | 1.991 | 2.031 | 2.060 |       |       |
| 7  | No.7  | 2.002 | 2.072 | 2.102 |       |       |
| 8  | No.8  | 2.020 | 2.005 | 2.004 |       |       |
| 9  | No.9  | 1.952 | 1.965 | 1.963 |       |       |
| 10 | No.10 | 1.998 | 2.057 |       |       |       |
| 11 | No.11 | 2.026 | 2.046 |       |       |       |
| 12 | No.12 |       |       |       |       |       |

# 使用U-WAVE的優點

## 提升工作效率

按1個按鈕即可輸入量測資料！  
節省手抄記錄的時間和避免錯誤，  
大幅提升工作效率！

## 集中管理資料

實現量測資料的集中管理！  
利用整合後的品質可視化管理，  
防範品質不良的情形！

## 有效降低成本

可輕易安裝於現有的數位輸出型  
測定器！  
(※) 建構一個可節省初始費用及  
運行成本的系統！

※：U-WAVE-TM/TC不支援  
某些型號。

## 量測製程的各種困擾由 U-WAVE來解決！

### 困擾

手抄記錄量測資料，效率不佳，且經常發生錯誤。

### 解決

使用U-WAVE，可即時將量測資料以無線傳輸匯入電腦。  
節省手抄記錄的時間和錯誤，提高工作效率和資料的可靠性。

### 困擾

想以無線通訊匯入量測資料，卻難以負擔龐大成本。

### 解決

可輕鬆安裝於現有的測定器上，不需換購測定器，因此不會產生龐大的成本負擔。

### 困擾

由多位作業人員使用多台測定器，需花費長時間進行資料的彙總和判定。

### 解決

透過U-WAVE，1台電腦端接收部最多可登錄100台測定器。  
各資料可分別自動輸入至EXCEL，因而可順利銜接彙整及判定工作。



下一頁將說明更詳盡的優點！

# 快速且正確的量測資料彙總及判定， 可提升製造競爭力。

## ＜ 提升工作效率 ＞



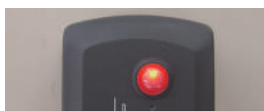
### 以LED/蜂鳴聲確認資料接收

可確認已正確接收資料。  
※僅有蜂鳴器機種支援蜂鳴聲功能

已登記專利  
(日本)



- 正常接收時，綠色LED閃爍
- 蜂鳴器響起2短聲



- 接收失敗時，紅色LED閃爍
- 蜂鳴器響起1長聲

### 符合IP67標準的防塵防水功能

防水型發射部的結構耐水滴及粉塵。



IP67

### 無實體線路而不會限制動作

### 可靈活進行量測環境的空間規劃

### 節省手抄時間和錯誤

### 穩定的無線通訊



# Advantage

## < 集中管理資料 >

### 可直接於EXCEL管理

資料接收後可直接匯入至EXCEL。



### 透過數據化處理可輕鬆進行彙總分析

可儲存各製程的量測資料，並進行集中管理。



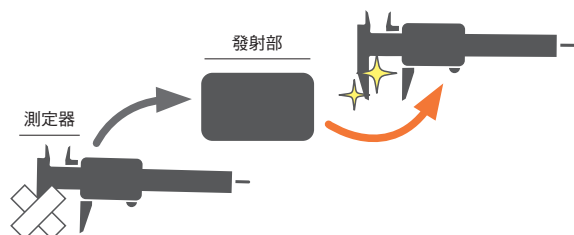
### 可同時連接數台測定器



## < 有效降低成本 >

### 即使測定器發生故障，將其拆除後仍可繼續使用

U-WAVE發射器可安裝於其他測定器使用。



### 可安裝於現有的測定器

使用數位輸出型測定器，就不需另行換購。

### 資料連續傳輸時傳輸次數可達約40萬次

1顆鋰電池（CR2032）可傳輸約40萬次。  
※ U-WAVE-TM/TC/T的情形。TMB/TMC正常使用下，電池壽命約為1年。



# U-WAVE的種類

方便資料收集工具和品質管理軟體

●目前販售中的U-WAVE為以下3種型號。

## ①U-WAVE

### U-WAVE

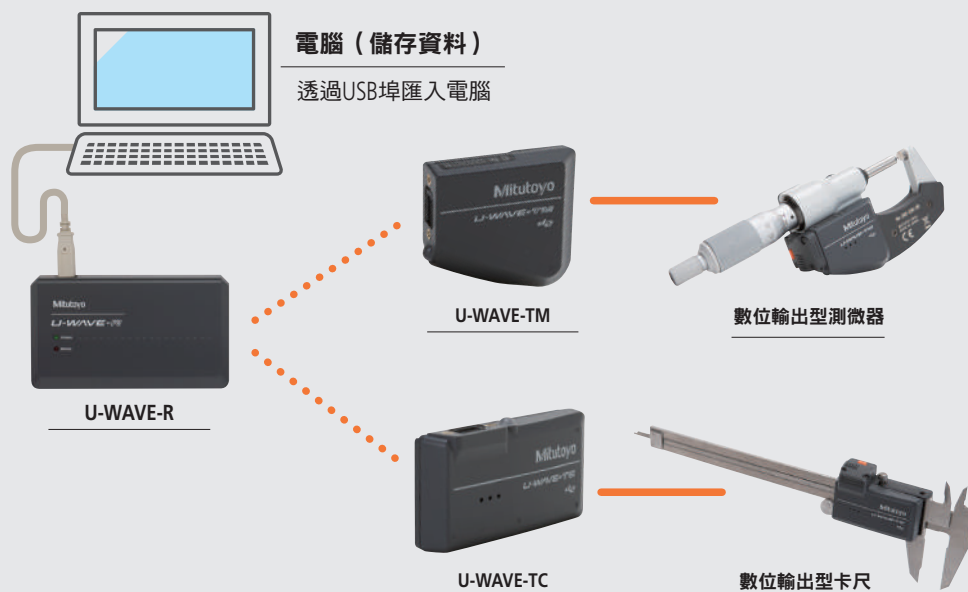
- 由連接電腦的接收器「U-WAVE-R」和連接測定器的發射器「U-WAVE-T」組成。可適用於許多類型的數位輸出型測定器。



## ②U-WAVE fit

### U-WAVE fit

- 數位式卡尺、數位式測微器專用，不僅延續U-WAVE的功能及性能，還讓外觀更加輕薄短小，提升操作性能。



### ③Bluetooth®U-WAVE fit



●U-WAVE fit的Bluetooth®版。除了電腦外，還能連接智慧型手機和平板電腦等搭載Bluetooth®的裝置，不需要接收部。

※不保證Bluetooth® U-WAVE專用應用程式及U-WAVE-TMB/TCB能連接所有Bluetooth®裝置。



#### ■ 功能比較表

|           | U-WAVE                               | U-WAVE fit <sup>※1</sup> | Bluetooth® U-WAVE fit <sup>※1</sup>                                    |
|-----------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| 通訊方式      | 獨創（IEEE802.15.4（2.4 GHz基礎））          |                          | Bluetooth® 4.2                                                         |
| 通訊距離      | 約20m（開放空間）                           |                          | 約16m（開放空間）                                                             |
| 可連接機種     | 支援數位輸出的機種                            | 數位式游標卡尺、測微器              |                                                                        |
| 專用應用程式、軟體 | U-WAVEPAK<br>USB-ITPAK <sup>※2</sup> |                          | U-WAVEPAK-BW<br>U-WAVEPAK-BM<br>U-WAVE Navi<br>USB-ITPAK <sup>※2</sup> |

※1：部分支援機種無法安裝，詳情請參閱安裝機種一覽表。

※2：若OS組建版本過舊可能無法辨識。

# 量測案例

搭配應用軟體「USB-ITPAK V2.1」，有效執行檢查工作。

## Case 1

標準輸入依序  
量測資料

### 課題

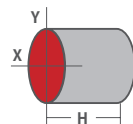
希望使用2台測定器量測產品3個部位的量測資料，並將該資料與目視檢查結果記錄於同1個表中。

### 解決

只需使用USB-ITPAK V2.1※事先設定輸入至EXCEL的順序，量測時即可自動輸入。

※關於USB-ITPAK V2.1的概要請參閱本頁下方的「Option」

以測微器量測工件的尺寸X及Y，再使用游標卡尺量測尺寸H，最後進行外觀目視檢查並判定是否合格。一次連續量測5個工件。



#### Point 依序執行量測

依序進行5處X、Y的尺寸量測及資料傳送，接下來執行H的量測及傳送，再進行外觀判定輸入，即可完成制式表格。

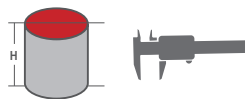
#### Point 設定依序量測的輸入順序

指定EXCEL的工作表，並設定資料匯入儲存格範圍、匯入順序及各儲存格的ID。

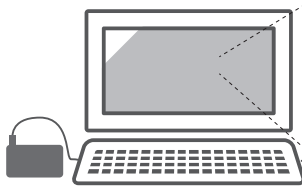
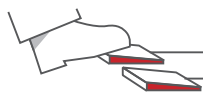
#### 1 以測微器量測X、Y各5處



#### 2 以游標卡尺量測H共5處



#### 3 目視檢查外觀，並輸入「OK」或「NG」



市售USB集線器

事先指定的任意EXCEL工作表

|        | A      | B      | C      | D      | E      | F |           |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---|-----------|
| 1 量測項目 | 1      | 2      | 3      | 4      | 5      |   |           |
| 2 尺寸X  | 10.025 | 10.033 | 9.964  | 10.031 | 10.046 |   | 測微器的輸入範圍  |
| 3 尺寸Y  | 9.982  | 10.017 | 10.008 | 9.996  | 10.027 |   | 測微器的輸入範圍  |
| 4 尺寸H  | 29.97  | 30.02  | 30.07  | 29.96  | 30.04  |   | 游標卡尺的輸入範圍 |
| 5 外觀   | OK     | OK     | NG     |        |        |   | 目視判定的輸入範圍 |

依照登錄的順序，將每個資料依序輸入至事先指定之EXCEL工作表的儲存格輸入範圍。

## Option

USB-ITPAK V2.1



USB金鑰



僅限可支援USB金鑰的電腦使用

### 量測資料收集軟體「USB-ITPAK V2.1」

USB-ITPAK V2.1為選購軟體，安裝於連接U-WAVE-R的電腦中使用。可指定U-WAVE-R所接收之量測資料輸入至EXCEL的順序，有效進行需要重覆量測作業的量產品檢查工作，並大幅提升可靠性。

搭配U-WAVE使用，  
追求檢查工作的高效化！

適合記錄每天重覆執行相同  
步驟的量產品檢查資料！



## Case Study

Case  
2

由多位作業人員分別  
執行量測時的資料輸入

## 課題

在使用多台測定器的檢驗製程中，希望將各個測定器的資料分別輸入至不同的EXCEL工作表。

## 解決

可個別設定來自多位作業人員的資料所欲輸入的EXCEL工作表及各儲存格，以輸入至個別指定的儲存格。

■ 將各個測定器的資料，依序輸入至個別EXCEL工作表的指定範圍。

## Point

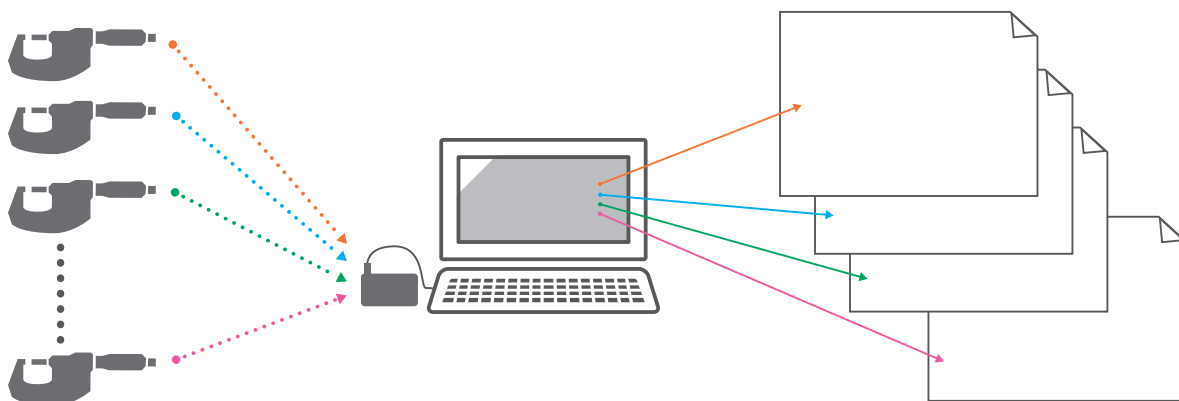
## 可同時連接數台測定器

1台接收部最多可登錄100台測定器，並可指定相同數量的個別EXCEL工作表。

## Point

## 指定每台測定器的EXCEL工作表

於USB-ITPAK指定每台測定器的EXCEL工作表，除了依序量測之外，可同樣設定儲存格範圍、匯入順序、ID。



客戶無須自行編寫巨集程式，即可將多台測定器（U-WAVE-TM/TC/T）傳回的資料分配給不同的EXCEL工作表。

## ■ USB-ITPAK V2.1的優點

- 可設定依序量測、批次量測、個別量測等多樣化的量測方法。
- 多點同時量測時，可批次指示輸入或取消資料。
- 可使用腳踏開關、功能鍵等方式一鍵取消資料。
- 可自動載入欲輸入的EXCEL工作表，並輸入至指定的儲存格。
- 可分別設定各測定器的儲存格輸入範圍，不會發生輸入錯誤。
- 可設定資料輸入後的游標移動，自動移動至下一個要輸入的儲存格。

## Case Study

Case  
3使用計時器的  
批次量測

## 課題

希望設定任意輸入間隔，自動取得多台測定器所測得之目標物體的變位資料。

## 解決

可利用USB-ITPAK的批次量測和計時器輸入選購品，執行批次計時器輸入。

■ 可設定變位資料（目標物體）的資料輸入間隔，以批次收集資料。

## Point 所有測定器的批次量測

透過腳踏開關操作等方式，可批次收集所有測定器的資料。

## Point 計時器輸入選購品

於USB-ITPAK可依照小時、分鐘、秒為單位（0.0秒～24小時）指定資料請求間隔。

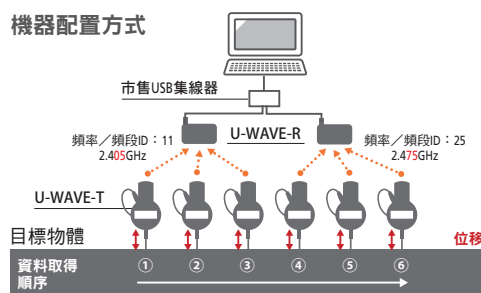
## Point 可執行批次計時器輸入

可組合批次量測和計時器輸入，於任意的時間間隔批次收集資料。

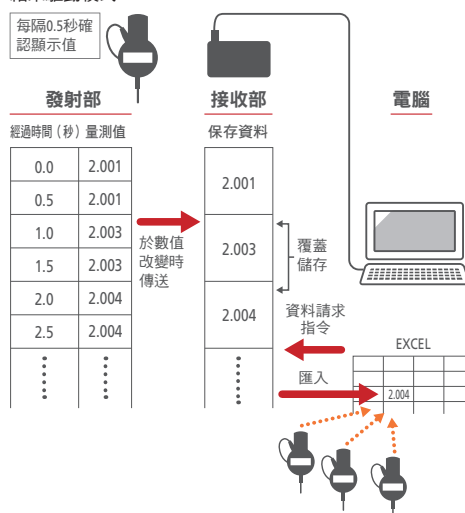
|   | A     | B     | C     | D     | E     | F     | G                |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------------------|
| 1 | 位移①   | 位移②   | 位移③   | 位移④   | 位移⑤   | 位移⑥   | 量測日期時間           |
| 2 | 0.281 | 0.162 | 0.121 | 0.051 | 0.011 | 0.001 | 2013/4/1 7 30 00 |
| 3 | 0.279 | 0.157 | 0.133 | 0.064 | 0.018 | 0.003 | 2013/4/1 7 30 05 |
| 4 | 0.265 | 0.149 | 0.142 | 0.089 | 0.021 | 0.007 | 2013/4/1 7 30 10 |
| 5 |       |       |       |       |       |       |                  |
| 6 |       |       |       |       |       |       |                  |

5秒後  
5秒後  
5秒後

## 機器配置方式



## 結果驅動模式



## 兩種驅動模式提升工作靈活度

## 「按鈕驅動模式」及「結果驅動模式」

## 按鈕驅動模式

「按鈕驅動模式」按下測定器的DATA按鈕，或是U-WAVE專用的連接線、連接單元上的DATA按鈕，就能傳送顯示值到接收部。

## 結果驅動模式

- ① U-WAVE-TM/TC/T每隔0.5秒確認測定器的顯示值，當數值改變時即傳送資料。
- ② U-WAVE-R將此資料覆蓋存入記憶體。
- ③ 透過資料請求指令傳回此最新資料。

## 可批次匯入資料

不需操作數位式指示量錶等測定器之傳送按鈕，即可取得多台測定器的批次資料。

- U-WAVE-TM/TC/T的電池壽命會變短（連續量測時壽命約20天左右）。
- U-WAVE藉由電波干擾迴避功能，即使1台U-WAVE-R與3台U-WAVE-TM/TC/T同時進行通訊，也能在幾乎沒有問題的狀況下取得資料。超過3台同時進行通訊時，應加裝U-WAVE-R，並分別設定不同的頻率（15ch），將能更確實地執行通訊。
- 結果驅動只有U-WAVE、U-WAVE fit可使用。不可使用於Bluetooth®機種。

# U-WAVE U-WAVE fit

## 接收部

### ■ U-WAVE-R

- 接收量測資料，並透過USB埠匯入電腦
- 使用USB匯流排供電，不需要其他電池或變壓器電源。
- 使用隨附軟體「U-WAVEPAK」設定識別ID或使用頻率。
- 標準隨附將資料匯入至EXCEL等軟體的功能。

電腦（儲存資料）

透過USB埠匯入電腦

U-WAVE-R

## 發射部

### ■ U-WAVE-TM/TC/T

- 將測定器顯示的量測資料傳送到U-WAVE-R
- U-WAVE-TM/TC外觀輕薄短小，與測定器成為一體，提升操作性能。



### ■ 連接單元和連接線

- 連接單元和連接線連接U-WAVE-TM/TC/T本體端子和測定器端子。
- 使用專用連接線連接U-WAVE-T和測定器。



## 測定器

### ■ 數位輸出型測定器

- U-WAVE-TM/TC可適用於大部分的數位輸出型卡尺及測微器等測定器。
- U-WAVE-T可適用於所有的數位輸出型測定器。



數位輸出型測微器

作業人員



# Type of transmission unit

## 發射部種類

### U-WAVE<sup>fit</sup>

不僅延續U-WAVE-T的功能及性能，進而使外觀更加輕薄短小，提升與測定器間的整體性及操作性能！



具備測微器專用的U-WAVE-TM和卡尺專用的U-WAVE-TC共2種類型，分別都有蜂鳴器機種與防水防塵機種。蜂鳴器機種可於正常接收資料時以蜂鳴聲和LED通知；防水防塵機種為防水防塵的類型，適用於粉塵較多的環境（僅配備LED）。

## U-WAVE

U-WAVE擁有許多採用實績



有蜂鳴器機種與防水防塵機種。蜂鳴器機種可於正常接收資料時以蜂鳴聲和LED通知。防水防塵機種適用於粉塵較多的環境（僅配備LED提醒）。

## ■ 測定器和發射部搭配表

|              | 組裝後外觀                                                                               |                                                                                                                                                                            | 連接單元和連接線                                                                                     |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 數位式<br>測微器用  | 蜂鳴器機種                                                                               |  正面  背面 |  02AZF310 |
|              | 防水防塵型                                                                               |  正面  背面 |                                                                                              |
| 數位式卡尺用       | 蜂鳴器機種                                                                               |  正面  背面 |  02AZF300 |
|              | 防水防塵型                                                                               |  正面  背面 |  02AZF310 |
| 數位輸出型<br>測定器 |  |                                                                                                                                                                            | 連接線※<br> |

※請依據測定器分別選用。連接線請參閱第15~16頁。

|              |       | 發射部                                                                                                                                    | 接收部                                                                                                                            |
|--------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 數位式<br>測微器用  | 蜂鳴器機種 | U-WAVE-TM<br>264-623  <b>U-WAVE fit</b>             | <br>U-WAVE-R<br>02AZD810D<br>已登記設計專利 (日本) |
|              | 防水防塵型 | <b>IP67</b> U-WAVE-TM<br>264-622  <b>U-WAVE fit</b> |                                                                                                                                |
| 數位式卡尺用       | 蜂鳴器機種 | U-WAVE-TC<br>264-621  <b>U-WAVE fit</b>             |                                                                                                                                |
|              | 防水防塵型 | <b>IP67</b> U-WAVE-TC<br>264-620  <b>U-WAVE fit</b> |                                                                                                                                |
| 數位輸出型<br>測定器 | 蜂鳴器機種 | U-WAVE-T<br>02AZD880G                               |                                                                                                                                |
|              | 防水防塵型 | <b>IP67</b> U-WAVE-T<br>02AZD730G                   |                                                                                                                                |





# 在智慧型手機、平板電腦、個人電腦 上以無線方式集中管理量測資料

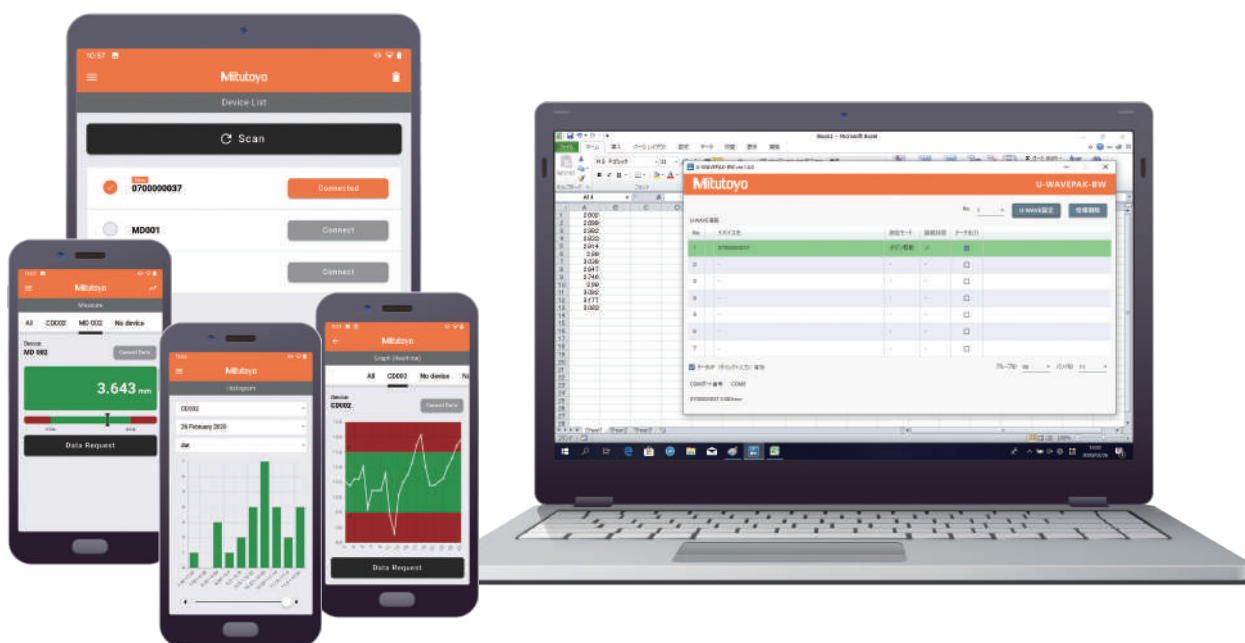
## Bluetooth® U-WAVE fit U-WAVE-TMB/TCB



全新登場的U-WAVE藍芽版，延續過去U-WAVE-TM/TC的外觀輕薄短小、以及與測器結合的一體化特色。無需接收器，1台電腦最多可連接7台藍芽版U-WAVE。

可更輕鬆地進行量測資料的無線傳輸。

此外，另備有適合現場環境的防塵防水IP67機種。



數位式測微器用  
U-WAVE-TMB



數位式卡尺用  
U-WAVE-TCB



※不保證本應用程式、軟體及U-WAVE-TMB/TCB能連接所有Bluetooth®裝置。

## 導入Bluetooth® U-WAVE fit的最大優點



接收器

### 無需接收器

只要使用搭載Bluetooth®之個人電腦、平板電腦、智慧型手機，便可傳送量測資料而無需接收器！



### 有效降低成本

只要安裝於現有的數位輸出型測定器，便能以低成本建立系統！



### 提升工作效率

按1個按鈕即可輸入量測資料！  
節省手抄記錄的時間和避免錯誤，  
大幅提升工作效率！



### 集中管理資料

實現量測資料的集中管理！  
利用整合後的品質可視化管理，  
防範品質不良的情形！



### 資料儲存簡單

可將量測資料儲存於智慧型手機  
或平板電腦，不會受到量測  
環境影響！

產品上標有在您所購買國家取得的  
無線規格認證編號，可安心使用。



# 現有的數位輸出型測微器與卡尺可透過 Bluetooth® 輕易地配對連接。

U-WAVE-TMB/TCB可安裝於大部分的數位輸出型測微器與卡尺。  
可安裝產品詳情請參閱第30~36頁的安裝機種一覽表。



數位輸出型測微器 (範例)



數位輸出型卡尺 (範例)

## 測定器與連接單元、發射部搭配表

|       | 組裝後外觀 | 連接單元        | 發射部                           |
|-------|-------|-------------|-------------------------------|
| 測微器專用 | 蜂鳴器機種 | No.02AZF310 | U-WAVE-TMB No.264-627         |
|       | 防水防塵型 |             | U-WAVE-TMB No.264-626<br>IP67 |
| 卡尺專用  | 蜂鳴器機種 | No.02AZF300 | U-WAVE-TCB No.264-625         |
|       | 防水防塵型 | No.02AZF310 | U-WAVE-TCB No.264-624<br>IP67 |

| 應用程式名稱 | Mitutoyo U-WAVE Navi                                                       | U-WAVEPAK-BM                                                                                                          | U-WAVEPAK-BW                                                                                                                                                                |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 使用方法   | <p>以應用程式製作並顯示量測程序，進行量測導引及記錄量測結果</p>                                        | <p>連續量測1個工件，進行簡單的趨勢管理</p>                                                                                             | <p>最多能設定7台U-WAVE TCB/U WAVE TMB。也能將接收到的量測值輸出為EXCEL檔。</p>                                                                                                                    |
| 功能     | <p>製作與執行量測程序（包含合格與否判定）<br/>導引量測程序<br/>記錄與傳送量測程序<br/>顯示量測結果一覽表 傳送量測結果</p>   | <p>合格與否判定<br/>數據記錄器<br/>顯示量測結果的圖表<br/>顯示量測結果的直方圖<br/>傳送量測結果（記錄資料）</p>                                                 | <p>使用一般的Bluetooth®連接多台設備時，通常無法辨識資料的傳輸源，若使用U-WAVEPAK-BW便能辨識資料的傳輸源</p>                                                                                                        |
| 顯示語言   | 日文／英文（取決於OS的設定）                                                            | 英文                                                                                                                    | 日文／英文（取決於OS的設定）                                                                                                                                                             |
| 支援OS   | <p>Android 7.0～（不支援iOS）</p> <p>Mitutoyo U-WAVE Navi可從Google Play 免費下載。</p> | <p>Android 7.0～/ iOS 10.0～</p> <p>可從各應用程式商店免費下載APP<br/>U-WAVEPAK-BM（僅英文版本），將量測資料傳送至智慧手機、平板電腦。</p> <p>U-WAVEPAK-BM</p> | <p>Windows10 Pro 64位元版</p> <p>■ 下載網址</p> <p><a href="https://www.mitutoyo.co.jp/downloads/software-drivers/">https://www.mitutoyo.co.jp/downloads/software-drivers/</a></p> |

※不保證本應用程式及U-WAVE-TCB/U-WAVE-TMB能連接所有Bluetooth®裝置。

Google Play 以及 Google Play 標誌為 Google LLC 的商標。 Apple 與 Apple標誌為Apple Inc.的商標。



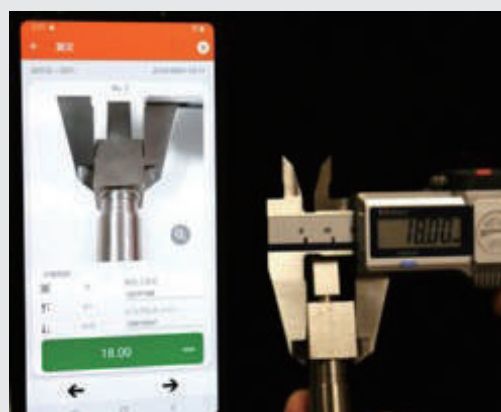
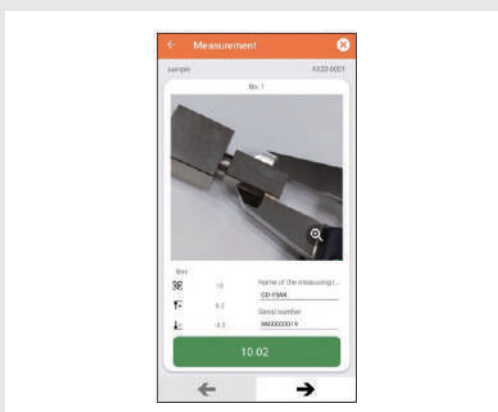
# 量測導引應用程式 Mitutoyo U-WAVE Navi



為您指引量測方式！誰都可以簡單、放心量測！

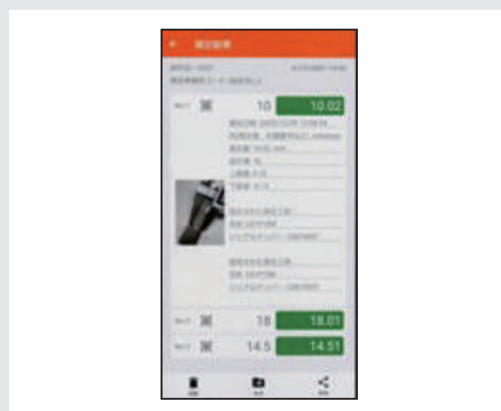
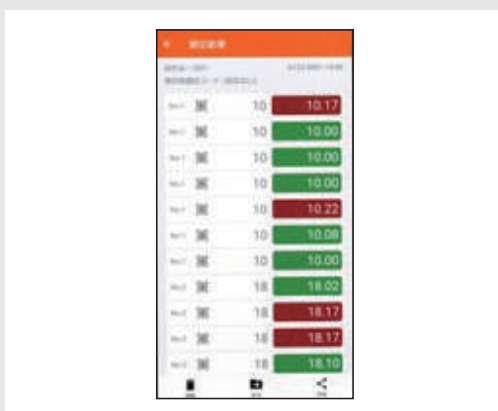
透過智慧型手機，就能馬上開始使用  
Bluetooth®U-WAVE fit。

只要拍照登錄程序，便能放心量測！合格  
與否判定也可馬上得知。



量測結果的管理也很簡單！

能將結果輸出至電腦！



Mitutoyo U-WAVE Navi  
可從Google Play免費下載。

Google Play 以及 Google Play 標誌為 Google LLC 的商標。



# MeasurLink

## 以U-WAVE為基礎的量測管理系統 MeasurLink建構體系

### 收集量測資料

計測資料無線通訊系統

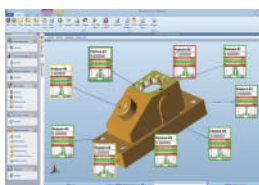
### U-WAVE

### 品質管理的物聯網

量測管理系統

### MeasurLink

## 實現「品質可視化」



### 關於 MeasurLink®

MeasurLink可即時收集並集中管理所有連網測定器的資料，經由統計處理實現「品質可視化」，成為品質管理的物聯網平台。U-WAVE是負責收集及管理資料的基礎系統，支援MeasurLink的運作。

#### 防範不良品發生於未然

收集所有連網測定器的資料，進行SPC（統計上的製程管理）以預測不良品的發生。

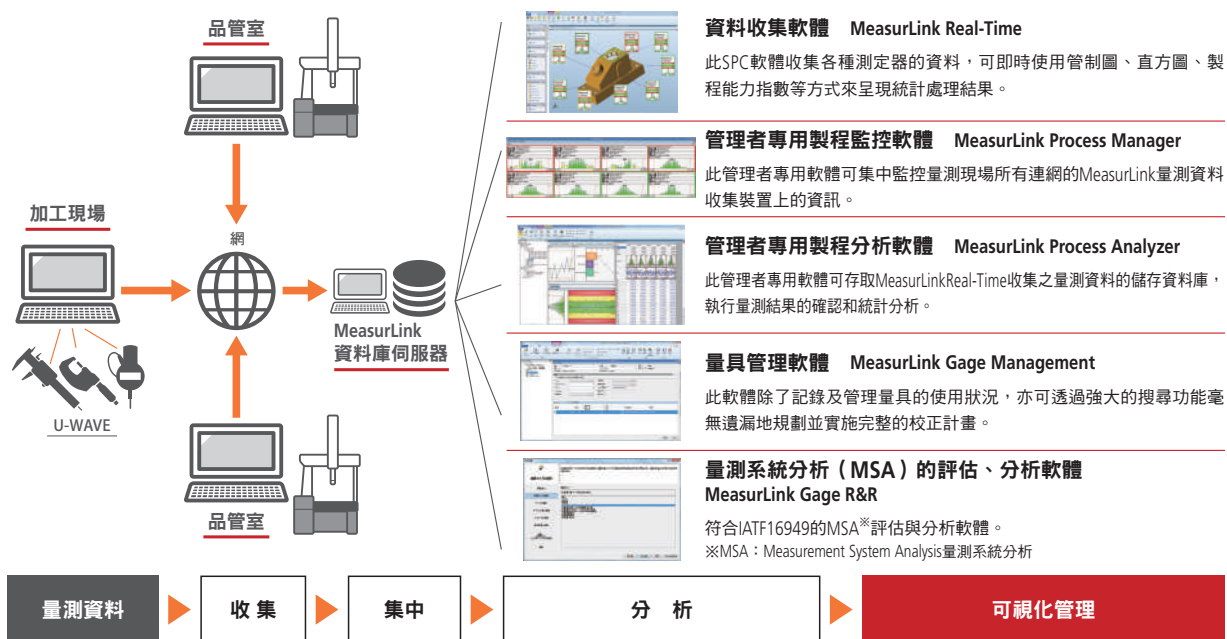
#### 透過資料解析進行原因分析

透過存取資料庫，執行量測結果的確認和各種統計分析，以支援問題的原因探究及驗證。

#### 簡易的啟動即可實現物聯網

透過目前的資料儲存和階段性建構測定器的網路，簡單的開始即可實現品質管理的物聯網。

## U-WAVE 與 MeasurLink 協力合作





## ■ 各種規格

### ● 無線通訊規格

| 產品名稱           | 符合規範             | 無線通訊                      | 無線通訊距離                     |  |
|----------------|------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| U-WAVE-T/TM/TC | ARIB STD-T66（日本） | 獨創（IEEE802.15.4基礎）        | 約20 m（開放空間）                |  |
| U-WAVE-TMB/TMC | ARIB STD-T66（日本） | Bluetooth® 4.2 Low Energy | 約16 m（開放空間）<br>約10 m（工廠環境） |  |

※與現有產品μ-WAVE的通訊規格不同，不具備相容性。

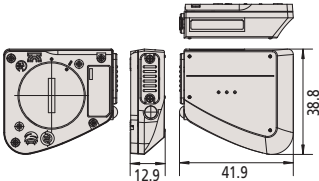
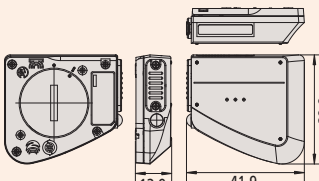
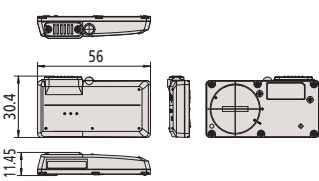
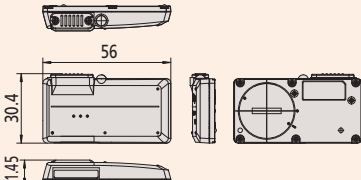
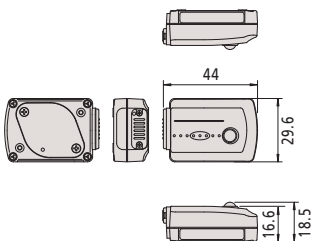
### ● 發射部 （相關組合請參閱第10～11頁。）

| 產品名稱                         | 型 號   | Code No.  | 防護等級 | 接收確認    | 電 源              |
|------------------------------|-------|-----------|------|---------|------------------|
| U-WAVE-TM<br>（數位式<br>測微器專用）  | 蜂鳴器機種 | 264-623   | 無    | LED、蜂鳴器 | 鋰電池<br>CR2032×1個 |
|                              | 防水防塵型 | 264-622   | IP67 | LED     |                  |
| U-WAVE-TMB<br>（數位式<br>測微器專用） | 蜂鳴器機種 | 264-627   | 無    | LED、蜂鳴器 |                  |
|                              | 防水防塵型 | 264-626   | IP67 | LED     |                  |
| U-WAVE-TC<br>（數位式卡尺用）        | 蜂鳴器機種 | 264-621   | 無    | LED、蜂鳴器 |                  |
|                              | 防水防塵型 | 264-620   | IP67 | LED     |                  |
| U-WAVE-TCB<br>（數位式卡尺用）       | 蜂鳴器機種 | 264-625   | 無    | LED、蜂鳴器 |                  |
|                              | 防水防塵型 | 264-624   | IP67 | LED     |                  |
| U-WAVE-T                     | 蜂鳴器機種 | 02AZD880G | 無    | LED、蜂鳴器 |                  |
|                              | 防水防塵型 | 02AZD730G | IP67 | LED     |                  |

| 傳輸輸出                                                        | 調變方式           | 通訊頻率      | 使用頻段                             |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-----------|----------------------------------|
| U-WAVE-T : 1 mW (0dBm) 以下<br>U-WAVE-TC/TM : 2.5mW (4dBm) 以下 | DS-SS (直接展開頻譜) | 2.4 GHz頻段 | 15ch (2.405~2.475 GHz...每隔5 MHz) |
| 3.2 mW (5 dBm) 以下 (Class2)                                  | FH-SS (跳頻技術)   | 2.4GHz頻段  | 符合FH-SS (2.400~2.483GHz) 標準      |

※U-WAVE-T/TC/TM僅限用於已取得無線規格認證的國家。不得於購買地以外的國家使用。

※「U-WAVE-R/T、U-WAVE fit」與Bluetooth®型的「U-WAVE-TCB/TMB」通訊規格不同，不具備相容性。

| 電池壽命                          | 重量   | 外觀                                                                                  | 外觀尺寸圖                                                                                         |
|-------------------------------|------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 連續傳輸<br>約40萬次                 | 18 g |    | <br>(mm)   |
|                               | 18 g |    |                                                                                               |
| 正常使用下，約為1年<br>(可能因使用條件、環境等而異) | 18 g |   | <br>(mm)  |
|                               | 18 g |  |                                                                                               |
| 連續傳輸<br>約40萬次                 | 18 g |  | <br>(mm) |
|                               | 18 g |  |                                                                                               |
| 正常使用下，約為1年<br>(可能因使用條件、環境等而異) | 18 g |  | <br>(mm) |
|                               | 18 g |  |                                                                                               |
| 連續傳輸<br>約40萬次                 | 23 g |  | <br>(mm) |
|                               | 23 g |  |                                                                                               |

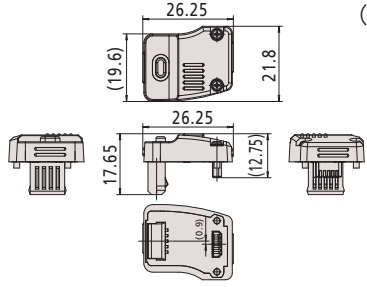
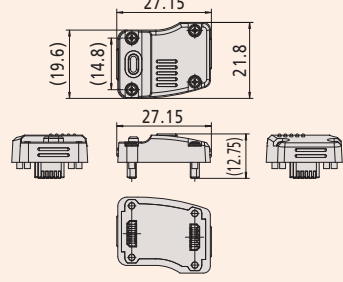
● 連接單元 （相關組合請參閱第10～11頁。）

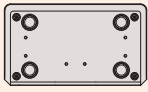
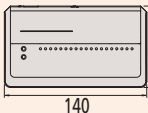
| 產品名稱 | 類型    | Code No. | 防護等級 |
|------|-------|----------|------|
| 連接單元 | 標準型   | 02AZF300 | 無    |
|      | 防水防塵型 | 02AZF310 | IP67 |

● 接收部 （相關組合請參閱第10～11頁。）

| 產品名稱     | 型 號      | Code No.  | 電源               | U-WAVE-R<br>連接台數<br>(每台電腦) | U-WAVE-T<br>連接台數 | 重 量   | 外 觀                                                                                   |
|----------|----------|-----------|------------------|----------------------------|------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| U-WAVE-R | U-WAVE-R | 02AZD810D | USB<br>匯流排<br>供電 | 最多15台                      | 最多100台           | 130 g |  |

※U-WAVE設定軟體U-WAVEPAK於本公司網站也有提供。無法使用DVD光碟機時，請於本公司網站下載並安裝。

| 重 量 | 外 觀                                                                               | 外觀尺寸圖                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 6 g |  |  |
| 6 g |  |  |

| 外觀尺寸圖                                                                                                                                                                                                                                                                     | 標準附屬品：U-WAVEPAK設定軟體                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                           | 作業環境：支援作業系統                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 主要規格                                                                                    | 資料格式規格                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| (mm)<br><br><br> | Windows 2000 Professional (SP4或更新版本)<br>Windows XP Home Edition (SP2或更新版本)<br>Windows XP Professional (SP2或更新版本)<br>Windows Vista <sup>※</sup><br>Windows 7 <sup>※</sup><br>Windows 8 / 8.1 <sup>※</sup><br>Windows 10 <sup>※</sup><br>• 不支援Windows 10 Mobile。<br>※支援32／64位元版OS<br><於Windows10完成作業確認的版本><br>• U-WAVEPAK Ver.1.020或更新版本<br><與平板PC的連線確認><br>• Microsoft Surface Pro 6<br>增加 (OS: Windows10 Professional) 完成動作確認<br>• 必要環境: USB埠 (Type-A) ×1以上 | • 專用驅動器軟體 (USB、虛擬COM埠2種)<br>• 識別用ID號碼和頻率選擇等初始設定 (只需於最初設定1次)<br>• 透過資料介面功能輸入資料至EXCEL或記事本 | <b>測定器的顯示為「12.34」時的格式範例</b><br><b>DT1 01 02 +00000012.34 M</b><br>標頭 —————<br>DT1: 量測資料<br>ST1: 狀態碼★<br>測定器顯示值×1 單位 M: 公釐<br>U-WAVE-TC/TM/T的ID: 00~99<br>U-WAVE-R的ID: 00~99<br>※1: 輸出值可選擇「僅限量測值」和包含標頭等資料的「所有資料」。<br><b>★狀態碼的格式範例</b><br><b>ST1 01 02 0999999073 99</b><br>標頭 —————<br>狀態碼 —————<br>U-WAVE-R的ID —————<br>U-WAVE-TC/TM/T的ID —————<br>裝置ID×2 —————<br>狀態碼<br>99: 資料取消<br>01: 測定器無回應<br>03: 資料遺漏等<br>※2: 出廠時U-WAVE裝置上的固有編號 |

●U-WAVE-T專用連接線（相關組合請參閱第10～11頁。）

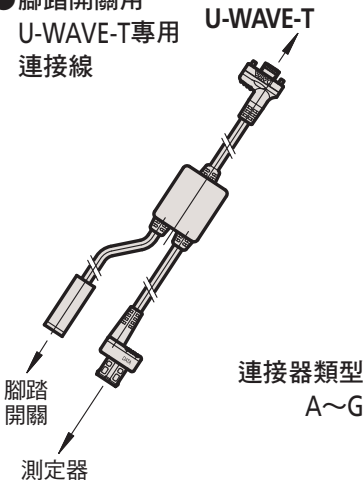
| 產品名稱              | U-WAVE-T專用連接線     |           |           | 連接線端的連接器形狀                                                                            |                                                                                     |
|-------------------|-------------------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 連接器類型             | Code No.  |           | 連接線測定器端<br>連接器形狀                                                                      | 有無資料開關                                                                              |
|                   |                   | 標準用       | 腳踏開關用     |                                                                                       |                                                                                     |
| U-WAVE-T專用<br>連接線 | A<br>附輸出開關<br>防水型 | 02AZD790A | 02AZE140A |    |  |
|                   | B<br>附輸出開關<br>防水型 | 02AZD790B | 02AZE140B |    |  |
|                   | C<br>附輸出開關<br>直線  | 02AZD790C | 02AZE140C |    |  |
|                   | D<br>扁型10pin      | 02AZD790D | 02AZE140D |   | —                                                                                   |
|                   | E<br>圓型6pin       | 02AZD790E | 02AZE140E |  | —                                                                                   |
|                   | F<br>扁型直線         | 02AZD790F | 02AZE140F |  | —                                                                                   |
|                   | G<br>扁型直線<br>防水型  | 02AZD790G | 02AZE140G |  | —                                                                                   |

●標準用U-WAVE-T專用  
連接線



連接器類型  
A～G

●腳踏開關用  
U-WAVE-T專用  
連接線



連接器類型  
A～G

●腳踏開關（另售）



產品No.937179T



| 測定器端的連接器形狀                                                                          |                                                                                                                                                                        |                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 測定器本體的連接器形狀範例                                                                       | 適用測定機主要機種型號                                                                                                                                                            |                                                                                  |
|    | (數位式卡尺)<br>CD67-S_PM、CD-PMX、CD-PM、CDC-P_PMX、CDN-P_PMX、CFC-G、<br>CFC-GL、CFC-GC、CFC-GU<br>(數位專用卡尺)<br>NTD-PMX                                                            | (數位深度計)<br>VDS-PMX<br>(數位組合尺)<br>SD-G                                            |
|    | (數位式測微器)<br>MDH-25MB、MDE-MJ、MDC-MX/PX、OMC-MX<br>(數位專用測微器) 型號結尾為-MX<br>(數位式測微頭) MHN-MX/MXN                                                                              | (數位內徑測微器)<br>HTD-R<br>(數位深度計)<br>DMC-MX                                          |
|    | (數位式卡尺)<br>CD-AX、CD-C、CD-SC/SCT<br>(數位專用卡尺)<br>NTD10B-P_C、NTD10PB-P_C、NTD25-AX、NTD31-AX<br>(數位深度計) VDS-AX                                                              | (數位式測微頭)<br>MHD-50MB<br>(數位組合尺)<br>SD-D、SDV-D                                    |
|    | (數位式指示量錶)<br>ID-H、ID-F                                                                                                                                                 | (精密高度測定器)<br>QMH-AX/BX                                                           |
|  | (數位式測微器)<br>MDQ-MX、CLM1-QMX、PDM-QMX                                                                                                                                    |                                                                                  |
|  | (數位式指示量錶)<br>ID-CX、ID-C112AX、ID-C112RXB、ID-C112GXB、ID-U、ID-SS、ID-SX<br>(數位式高度計)<br>HDM-AX、HD-AX、HDS-HC、HDS-C、HDF-N (平L型右出)<br>(ABS數位式快測三點內徑測微器) SBM-CX<br>(數位缸徑規) CG-D | (數位測長儀尺)<br>SD-E、SDV-E、SD-F、SDV-F<br>(硬度試驗機)<br>HH-300<br>(數位深度計)<br>數位式 (ID-CX) |
|  | (數位式指示量錶)<br>ID-N、ID-B                                                                                                                                                 |                                                                                  |

※測定器本體沒有DATA開關時，必須使用U-WAVE-T的DATA開關，或以腳踏開關用連接線連接腳踏開關。

## ■ 選購產品

### ● 應用軟體系統

| 產品名稱      | Code No. | 支援OS (Windows) ※1                                    | 支援EXCEL版本 ※2                                        | 型 號            |
|-----------|----------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------|
| USB-ITPAK | 06AFM386 | 2000 SP4<br>XP SP2以上<br>Vista<br>7<br>8<br>8.1<br>10 | 2002<br>2003<br>2007<br>2010<br>2013<br>2016<br>365 | USB-ITPAK V2.1 |

※1：不支援32位元／64位元版OS的Windows10 Mobile。 ※2：MAC OS版EXCEL不為動作保證對象

### ● U-WAVE-T專用 配件

| 產品名稱        | 類型                        | Code No. | 安裝示意圖                                                                               | 可安裝的發射部       | 配件                                                                                     |
|-------------|---------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| U-WAVE-T安裝板 | 標準型                       | 02AZE200 |   | U-WAVE-T      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 魔鬼氈A/B各1片</li> <li>• 安裝螺絲×2支</li> </ul>       |
| QMH用安裝板     | QM-Hight專用                | 02AZE990 |  | U-WAVE-T      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 魔鬼氈A/B各1片</li> <li>• 安裝螺絲×2支</li> </ul>       |
| ID用安裝板      | 數位式<br>指示量錶專用             | 02AZF670 |  | U-WAVE-TM/TMB | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 背蓋安裝螺絲×2支</li> <li>• U-WAVE安裝螺絲×2支</li> </ul> |
| ID-N用安裝板    | ABS防水防塵液數位式<br>指示量錶ID-N專用 | 02AZF675 |  | U-WAVE-TM/TMB | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID安裝螺絲×2支</li> <li>• U-WAVE安裝螺絲×2支</li> </ul> |

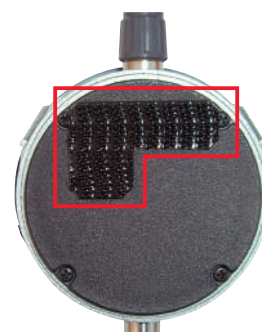
● 安裝板使用範例（使用02AZE200時）

數位式指示量錶ID-C112XB



● 針對主要測定器  
安裝魔鬼氈的示意圖

指示量錶



ID-C112XB

建議使用無耳座的背蓋。即使有耳座，亦可剪出缺口避開後進行安裝。

● QM-H的安裝範例



● ID-C的安裝範例



ID-C可以從各種方向安裝



# 「U-WAVE-TM」安裝機種一覽表

數位式測微器／數位式測微頭

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱       | 連接單元     |
|------------|------|------------|----------|
| 293-140    |      | QuantuMike | 02AZF310 |
| 293-140-30 | ○    |            |          |
| 293-141    |      |            |          |
| 293-141-30 | ○    |            |          |
| 293-142    |      |            |          |
| 293-142-30 | ○    |            |          |
| 293-143    |      |            |          |
| 293-143-30 | ○    |            |          |
| 293-230    |      | 防水防塵測微器    |          |
| 293-230-30 | ○    |            |          |
| 293-231    |      |            |          |
| 293-231-30 | ○    |            |          |
| 293-232    |      |            |          |
| 293-232-30 | ○    |            |          |
| 293-233    |      |            |          |
| 293-233-30 | ○    |            |          |
| 293-234    |      |            |          |
| 293-234-30 | ○    |            |          |
| 293-235    |      |            |          |
| 293-235-30 | ○    |            |          |
| 293-236    |      |            |          |
| 293-236-30 | ○    |            |          |
| 293-237    |      |            |          |
| 293-237-30 | ○    |            |          |
| 293-238    |      |            |          |
| 293-250    |      |            |          |
| 293-250-10 |      |            |          |
| 293-250-30 | ○    |            |          |
| 293-251    |      |            |          |
| 293-251-10 |      |            |          |
| 293-251-30 | ○    |            |          |
| 293-252    |      |            |          |
| 293-252-10 |      |            |          |
| 293-252-30 | ○    |            |          |
| 293-253    |      |            |          |
| 293-253-10 |      |            |          |
| 293-253-30 | ○    |            |          |
| 293-254    |      |            |          |
| 293-254-10 |      |            |          |
| 293-254-30 | ○    |            |          |
| 293-255    |      |            |          |
| 293-255-10 |      |            |          |
| 293-255-30 | ○    |            |          |
| 293-256    |      |            |          |
| 293-256-10 |      |            |          |
| 293-256-30 | ○    |            |          |
| 293-257    |      |            |          |
| 293-257-10 |      |            |          |
| 293-257-30 | ○    |            |          |
| 293-962    |      |            |          |
| 293-962-30 | ○    |            |          |
| 293-963    |      |            |          |
| 293-963-30 | ○    |            |          |
| 293-964    |      |            |          |
| 293-965    |      |            |          |
| 293-966-30 | ○    |            |          |

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱        | 連接單元          |         |
|------------|------|-------------|---------------|---------|
| 314-251    |      | V枕測砧測微器     | 02AZF310      |         |
| 314-251-10 |      |             |               |         |
| 314-251-30 | ○    |             |               |         |
| 314-252    |      |             |               |         |
| 314-252-10 |      |             |               |         |
| 314-252-30 | ○    |             |               |         |
| 314-253    |      |             |               |         |
| 314-253-10 |      |             |               |         |
| 314-253-30 | ○    |             |               |         |
| 314-261    |      |             |               |         |
| 314-261-10 |      |             |               |         |
| 314-261-30 | ○    |             |               |         |
| 314-262    |      |             |               |         |
| 314-262-10 |      |             |               |         |
| 314-262-30 | ○    |             |               |         |
| 317-251    |      | 通用測微器       |               |         |
| 317-251-30 | ○    |             |               |         |
| 317-252    |      |             |               |         |
| 317-252-30 | ○    |             |               |         |
| 323-250    |      |             |               |         |
| 323-250-30 | ○    |             |               |         |
| 323-251    |      |             |               |         |
| 323-251-30 | ○    |             |               |         |
| 323-252    |      |             |               |         |
| 323-252-30 | ○    |             |               |         |
| 323-253    |      |             |               |         |
| 323-253-30 | ○    |             |               |         |
| 324-251    |      |             |               | 球型齒輪測微器 |
| 324-251-10 |      |             |               |         |
| 324-251-30 | ○    |             |               |         |
| 324-252    |      |             |               |         |
| 324-252-10 |      |             |               |         |
| 324-252-30 | ○    |             |               |         |
| 324-253    |      |             |               |         |
| 324-253-10 |      |             |               |         |
| 324-253-30 | ○    |             |               |         |
| 324-254    |      |             |               |         |
| 324-254-10 |      |             |               |         |
| 324-254-30 | ○    |             |               |         |
| 326-251    |      | 測砧可替換式螺紋測微器 |               |         |
| 326-251-10 |      |             |               |         |
| 326-251-30 | ○    |             |               |         |
| 326-252    |      |             |               |         |
| 326-252-10 |      |             |               |         |
| 326-252-30 | ○    |             |               |         |
| 326-253    |      |             |               |         |
| 326-253-10 |      |             |               |         |
| 326-253-30 | ○    |             |               |         |
| 326-254    |      |             |               |         |
| 326-254-10 |      |             |               |         |
| 326-254-30 | ○    |             |               |         |
| 329-250    |      |             | 測桿可替換式測微器型深度計 |         |
| 329-250-10 |      |             |               |         |
| 329-250-30 | ○    |             |               |         |
| 329-251    |      |             |               |         |
| 329-251-10 |      |             |               |         |
| 329-251-30 | ○    |             |               |         |

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱        | 連接單元     |
|------------|------|-------------|----------|
| 331-251    |      | 微小測砧測微器     | 02AZF310 |
| 331-251-30 | ○    |             |          |
| 331-252    |      |             |          |
| 331-252-30 | ○    |             |          |
| 331-253    |      |             |          |
| 331-253-30 | ○    |             |          |
| 331-254    |      |             |          |
| 331-254-30 | ○    |             |          |
| 331-261    |      |             |          |
| 331-261-30 | ○    |             |          |
| 331-262    |      |             |          |
| 331-262-30 | ○    |             |          |
| 331-263    |      |             |          |
| 331-263-30 | ○    |             |          |
| 331-264    |      |             |          |
| 331-264-30 | ○    |             |          |
| 340-251    |      | 測砧可替換式外徑測微器 |          |
| 340-251-10 |      |             |          |
| 340-251-30 | ○    |             |          |
| 340-252    |      |             |          |
| 340-252-10 |      |             |          |
| 340-252-30 | ○    |             |          |
| 342-251    |      | 尖頭測砧測微器     |          |
| 342-251-30 | ○    |             |          |
| 342-252    |      |             |          |
| 342-252-30 | ○    |             |          |
| 342-253    |      |             |          |
| 342-253-30 | ○    |             |          |
| 342-254    |      |             |          |
| 342-254-30 | ○    |             |          |
| 342-261    |      |             |          |
| 342-261-30 | ○    |             |          |
| 342-262    |      |             |          |
| 342-262-30 | ○    |             |          |
| 342-263    |      |             |          |
| 342-263-30 | ○    |             |          |
| 342-264    |      |             |          |
| 342-264-30 | ○    |             |          |
| 342-271    |      | 單尖頭測砧測微器    |          |
| 342-271-30 | ○    |             |          |
| 343-250    |      | 卡尺型外徑測微器    |          |
| 343-250-30 | ○    |             |          |
| 343-251    |      |             |          |
| 343-251-30 | ○    |             |          |
| 343-252    |      |             |          |
| 343-252-30 | ○    |             |          |
| 343-253    |      |             |          |
| 343-253-30 | ○    |             |          |
| 345-250    |      | 卡尺型內徑測微器    |          |
| 345-250-10 |      |             |          |
| 345-250-30 | ○    |             |          |
| 345-251    |      |             |          |
| 345-251-10 |      |             |          |
| 345-251-30 | ○    |             |          |



| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱     | 連接單元     |
|------------|------|----------|----------|
| 350-251    |      | 數位式測微頭   | 02AZF310 |
| 350-251-10 |      |          |          |
| 350-251-30 | ○    |          |          |
| 350-252    |      |          |          |
| 350-252-10 |      |          |          |
| 350-252-30 | ○    |          |          |
| 350-253    |      |          |          |
| 350-253-10 |      |          |          |
| 350-253-30 | ○    |          |          |
| 350-254    |      |          |          |
| 350-254-10 |      |          |          |
| 350-254-30 | ○    |          |          |
| 350-261    |      |          |          |
| 350-261-10 |      |          |          |
| 350-261-30 | ○    |          |          |
| 350-281    |      |          |          |
| 350-281-10 |      |          |          |
| 350-281-30 | ○    |          |          |
| 350-282    |      |          |          |
| 350-282-10 |      |          |          |
| 350-282-30 | ○    |          |          |
| 350-283    |      |          |          |
| 350-283-10 |      |          |          |
| 350-283-30 | ○    |          |          |
| 350-284    |      |          |          |
| 350-284-10 |      |          |          |
| 350-284-30 | ○    |          |          |
| 369-250    |      | 直進式盤型測微器 |          |
| 369-250-30 | ○    |          |          |
| 369-251    |      |          |          |
| 369-251-30 | ○    |          |          |
| 369-252    |      |          |          |
| 369-252-30 | ○    |          |          |
| 369-253    |      |          |          |
| 369-253-30 | ○    | U字形鋼板測微器 |          |
| 389-251    |      |          |          |
| 389-251-30 | ○    |          |          |
| 389-252    |      |          |          |
| 389-252-30 | ○    |          |          |
| 389-261    |      |          |          |
| 389-261-30 | ○    |          |          |
| 389-262    |      |          |          |
| 389-262-30 | ○    |          |          |
| 389-271    |      |          |          |
| 389-271-30 | ○    |          |          |
| 389-272    |      |          |          |
| 389-272-30 | ○    |          |          |

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱       | 連接單元     |
|------------|------|------------|----------|
| 395-251    |      | 單球面測微器     | 02AZF310 |
| 395-251-30 | ○    |            |          |
| 395-252    |      |            |          |
| 395-252-30 | ○    |            |          |
| 395-253    |      |            |          |
| 395-253-30 | ○    |            |          |
| 395-254    |      |            |          |
| 395-254-30 | ○    |            |          |
| 395-261    |      | 柱球面測微器     |          |
| 395-261-30 | ○    |            |          |
| 395-262    |      |            |          |
| 395-262-30 | ○    |            |          |
| 395-263    |      |            |          |
| 395-263-30 | ○    |            |          |
| 395-264    |      |            |          |
| 395-264-30 | ○    |            |          |
| 395-271    |      | 雙球面測微器     |          |
| 395-271-30 | ○    |            |          |
| 395-272    |      |            |          |
| 395-272-30 | ○    |            |          |
| 395-273    |      |            |          |
| 395-273-30 | ○    |            |          |
| 395-274    |      |            |          |
| 395-274-30 | ○    |            |          |
| 406-250    |      | 數位直進式外徑測微器 |          |
| 406-250-30 | ○    |            |          |
| 406-251    |      |            |          |
| 406-251-30 | ○    |            |          |
| 406-252    |      |            |          |
| 406-252-30 | ○    |            |          |
| 406-253    |      |            |          |
| 406-253-30 | ○    |            |          |
| 422-230    |      | 直進式薄片測砧測微器 |          |
| 422-230-30 | ○    |            |          |
| 422-231    |      |            |          |
| 422-231-30 | ○    |            |          |
| 422-232    |      |            |          |
| 422-232-30 | ○    |            |          |
| 422-233    |      |            |          |
| 422-233-30 | ○    |            |          |
| 422-260    |      |            |          |
| 422-260-30 | ○    |            |          |
| 422-261    |      |            |          |
| 422-261-30 | ○    |            |          |
| 422-270    |      |            |          |
| 422-270-30 | ○    |            |          |
| 422-271    |      |            |          |
| 422-271-30 | ○    |            |          |

# 「U-WAVE-TC」安裝機種一覽表

數位式卡尺/數位深度計

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱     | 連接單元     |          |
|------------|------|----------|----------|----------|
| 500-150-20 |      | ABS數位式卡尺 | 02AZF300 |          |
| 500-150-30 | ○    |          |          |          |
| 500-151-20 |      |          |          |          |
| 500-151-30 | ○    |          |          |          |
| 500-152-20 |      |          |          |          |
| 500-152-30 | ○    |          |          |          |
| 500-153    |      |          |          |          |
| 500-153-30 | ○    |          |          |          |
| 500-154-20 |      |          |          |          |
| 500-154-30 | ○    |          |          |          |
| 500-155-20 |      |          |          |          |
| 500-155-30 | ○    |          |          |          |
| 500-156-20 |      |          |          |          |
| 500-156-30 | ○    |          |          |          |
| 500-157-20 |      |          |          |          |
| 500-157-30 | ○    |          |          |          |
| 500-158-20 |      |          |          |          |
| 500-158-30 | ○    |          |          |          |
| 500-161-21 |      |          |          |          |
| 500-161-30 | ○    |          |          |          |
| 500-162-21 |      |          |          |          |
| 500-162-30 | ○    |          |          |          |
| 500-201-21 |      |          |          |          |
| 500-201-30 | ○    |          |          |          |
| 500-203-21 |      |          |          |          |
| 500-203-30 | ○    |          |          |          |
| 500-205    |      |          |          |          |
| 500-205-30 | ○    |          |          |          |
| 500-233-21 |      |          |          |          |
| 500-233-30 | ○    |          |          |          |
| 500-234-21 |      |          |          |          |
| 500-234-30 | ○    |          |          |          |
| 500-235-21 |      |          |          |          |
| 500-235-30 | ○    |          |          |          |
| 500-236-21 |      |          |          |          |
| 500-236-30 | ○    |          |          |          |
| 500-443    |      | 太陽能型     | 02AZF310 |          |
| 500-444    |      |          |          |          |
| 500-445    |      |          |          |          |
| 571-201-20 |      | 深度計      |          |          |
| 571-201-30 | ○    |          |          |          |
| 571-202-20 |      |          |          |          |
| 571-202-30 | ○    |          |          |          |
| 571-203-20 |      |          |          |          |
| 571-203-30 | ○    |          |          |          |
| 573-191-20 |      | 低測力卡尺    |          |          |
| 573-191-30 | ○    |          |          |          |
| 500-712-10 |      | ABS防水卡尺  |          | 02AZF310 |
| 500-712-20 | ○    |          |          |          |
| 500-713-10 |      |          |          |          |
| 500-713-20 | ○    |          |          |          |
| 500-714-10 |      |          |          |          |
| 500-714-20 | ○    |          |          |          |
| 500-716-11 |      |          |          |          |
| 500-716-20 | ○    |          |          |          |
| 500-717-11 |      |          |          |          |
| 500-717-20 | ○    |          |          |          |

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱    | 連接單元     |
|------------|------|---------|----------|
| 500-718-11 |      | ABS防水卡尺 | 02AZF310 |
| 500-718-20 | ○    |         |          |
| 500-719-10 |      |         |          |
| 500-719-20 | ○    |         |          |
| 500-721-10 |      |         |          |
| 500-721-20 | ○    |         |          |
| 500-722-10 |      |         |          |
| 500-722-20 | ○    |         |          |
| 500-723-10 |      |         |          |
| 500-723-20 | ○    |         |          |
| 500-724-10 |      |         |          |
| 500-724-20 | ○    |         |          |
| 500-727-11 |      |         |          |
| 500-727-20 | ○    |         |          |
| 500-728-11 |      |         |          |
| 500-728-20 | ○    |         |          |
| 550-301-10 |      | C型游標卡尺  |          |
| 550-301-20 | ○    |         |          |
| 550-331-10 |      |         |          |
| 550-331-20 | ○    | CN型游標卡尺 |          |
| 551-301-10 |      |         |          |
| 551-301-20 | ○    |         |          |
| 551-331-10 |      | 迷你深度計   |          |
| 551-331-20 | ○    |         |          |
| 571-100-20 |      |         |          |
| 571-200-20 | ○    | 深度計     |          |
| 571-251-10 |      |         |          |
| 571-251-20 | ○    |         |          |
| 571-252-10 |      |         |          |
| 571-252-20 | ○    |         |          |
| 571-253-10 |      |         |          |
| 571-253-20 | ○    |         |          |
| 571-254-10 |      |         |          |
| 571-254-20 | ○    |         |          |
| 571-255-10 |      |         |          |
| 571-255-20 | ○    |         |          |
| 571-301-10 |      |         |          |
| 571-301-20 | ○    |         |          |
| 571-302-10 |      |         |          |
| 571-302-20 | ○    |         |          |
| 573-601    |      | 專用卡尺    |          |
| 573-601-20 | ○    |         |          |
| 573-602    |      |         |          |
| 573-602-20 | ○    |         |          |
| 573-604    |      |         |          |
| 573-604-20 | ○    |         |          |
| 573-605    |      |         |          |
| 573-605-20 | ○    |         |          |
| 573-606    |      |         |          |
| 573-606-20 | ○    |         |          |
| 573-608    |      |         |          |
| 573-608-20 | ○    |         |          |
| 573-611    |      |         |          |
| 573-611-20 | ○    |         |          |
| 573-612    |      |         |          |
| 573-612-20 | ○    |         |          |
| 573-614    |      |         |          |

| Code No.   | 現有商品 | 商品名稱 | 連接單元     |
|------------|------|------|----------|
| 573-614-20 | ○    | 專用卡尺 | 02AZF310 |
| 573-615    |      |      |          |
| 573-615-20 | ○    |      |          |
| 573-616    |      |      |          |
| 573-616-20 | ○    |      |          |
| 573-618    | ○    |      |          |
| 573-618-20 | ○    |      |          |
| 573-621    |      |      |          |
| 573-621-20 | ○    |      |          |
| 573-622    |      |      |          |
| 573-622-20 | ○    |      |          |
| 573-625    |      |      |          |
| 573-625-20 | ○    |      |          |
| 573-626    |      |      |          |
| 573-626-20 | ○    |      |          |
| 573-634    |      |      |          |
| 573-634-20 | ○    |      |          |
| 573-635    |      |      |          |
| 573-635-20 | ○    |      |          |
| 573-645    |      |      |          |
| 573-645-20 | ○    |      |          |
| 573-646    |      |      |          |
| 573-646-20 | ○    |      |          |
| 573-647    |      |      |          |
| 573-647-20 | ○    |      |          |
| 573-648    |      |      |          |
| 573-648-20 | ○    |      |          |
| 573-651    |      |      |          |
| 573-651-20 | ○    |      |          |
| 573-652    |      |      |          |
| 573-652-20 | ○    |      |          |
| 573-653    |      |      |          |
| 573-653-20 | ○    |      |          |
| 573-654    |      |      |          |
| 573-654-20 | ○    |      |          |
| 573-661    |      |      |          |
| 573-661-20 |      |      |          |
| 573-662    |      |      |          |
| 573-662-20 | ○    |      |          |
| 573-676    |      |      |          |
| 573-676-20 | ○    |      |          |
| 573-677    |      |      |          |
| 573-677-20 | ○    |      |          |
| 573-679    |      |      |          |
| 573-679-20 | ○    |      |          |

※若連接器形狀與後續機種相同，未刊載機種也可以安裝。

關於未刊載機種等相關內容請洽本公司各營業單位、客戶服務中心。



● 如欲了解更多細節，請電洽下列營業單位。

# Mitutoyo

## 誌成貿易股份有限公司

台北市內湖區陽光街68巷65號1樓

Tel: (02)2657-8688

Fax: (02)2658-5544

E-mail : [jc95095@ms27.hinet.net](mailto:jc95095@ms27.hinet.net)

Website : [www.jyecheng.com.tw](http://www.jyecheng.com.tw)

商品外觀，規格可能有所異動，請依實際報價內容為準。  
本型錄刊載之規格為2022年7月時點的規格。

購買本公司產品有可能需要取得台灣及日本的輸出許可  
詳細內容請洽本公司營業單位

# Mitutoyo