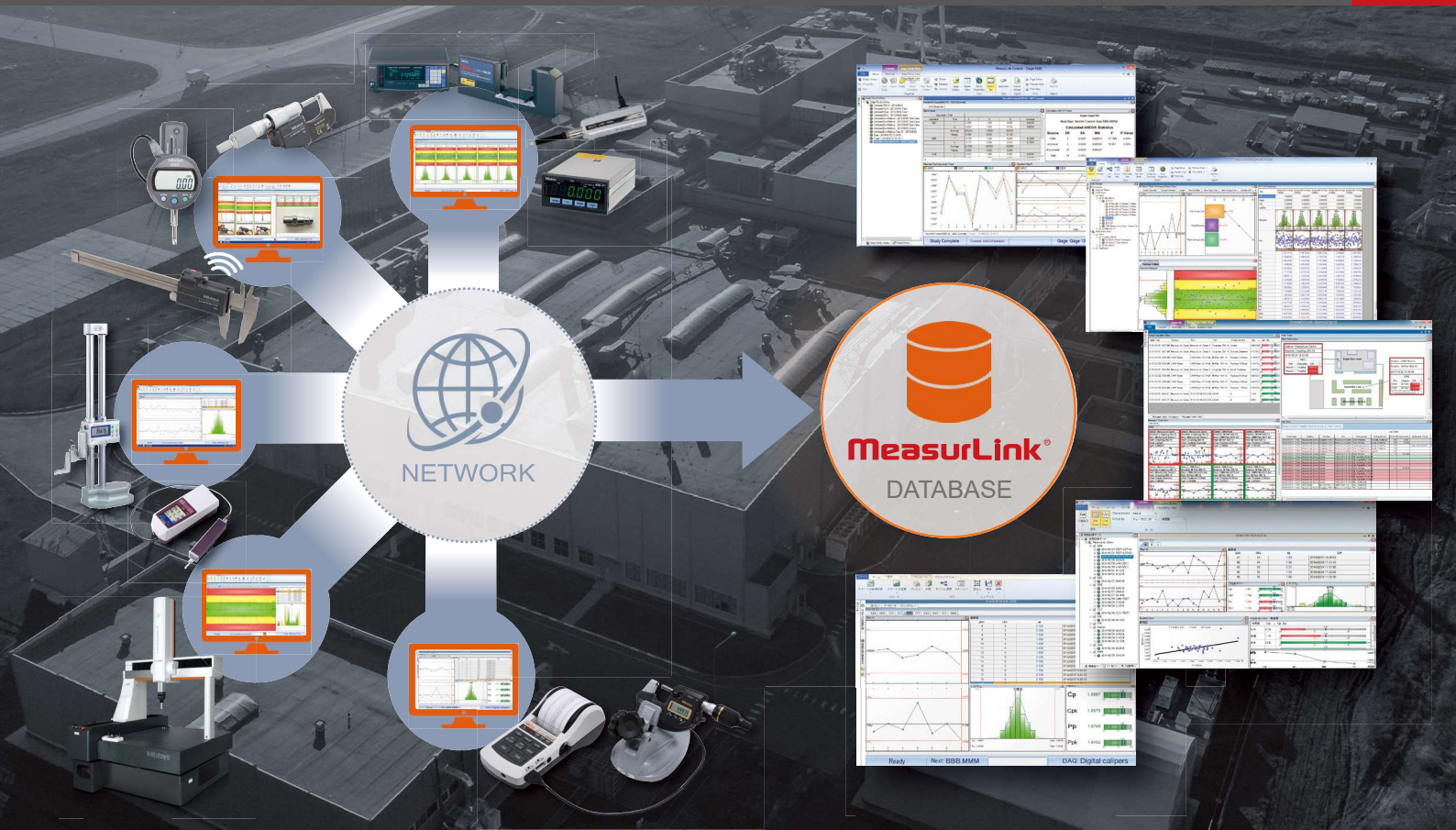


管理與運用量測數據的最佳解決方案。 數據管理系統

測定工具、
量測系統、
量測基準器、



數據管理系統提案

唯有量測專家 才能實現的解決方案。

目前工廠正陸續引進「工業物聯網」與「統計製程管制」(SPC)等新科技。

但是，儘管每天都會積累大量的測量數據，許多公司在管理和運營方面仍存在未解決的問題。「有沒有比現在更好的方法？哪種系統最適合公司的製程與工件？該選擇哪家供應商作為今後的合作夥伴？」當您在導入數據管理系統時，是否曾被這些問題所困擾？

三豐作為提供綜合量測解決方案的企業，長久以來不僅提供量測設備，亦陸續協助眾多企業引進數據管理系統。我們將活用由此累積的豐富經驗與專業知識，依據顧客的不同需求，提供最佳解決方案。

從小規模的檢查工作站，到建構整合多個設施的大規模系統。不論規模大小，我們都能滿足現場的多樣化需求。



三豐的概念 M ³ Innovation	3
以智慧工廠為目標	4
工廠整體的系統示意圖	6
收集資料	8
主要產品構成	10
資料管理機器	
• U-WAVE fit	12
• U-WAVE-T	14
• U-WAVE-R	15
• USB 輸入工具 IT-016U	16
• USB 輸入工具 (直接型)	17
• 量測資料傳送裝置 MUX-10F	18
• 配件	19
• 搭載數據記錄功能的小型印表機 DP-1VA LOGGER	20
• USB-ITPAK	22
• MeasurLink®	24

三豐的概念



三豐集團將透過三個【M】，
為您提出將工業物聯網活用於「製造」的Innovation（創新）方案。

Measure：量測、計量

M2M：連結

Manage：管理量測資料、量測儀器

「幫助顧客提升生產效率與產品品質」
三豐的產品及服務，皆依據支援工業物聯網的概念進行設計。

問題 相容性

「量測儀器」、「連接裝置」、「軟體」分別為不同供應商的產品時，難以判斷彼此間是否能順利連線運作。

選擇三豐時 以最佳方式配置整體設備

三豐作為量測儀器、軟體、技術支援方面的全球領導者，可同時提供這三方面的產品。配合生產現場要求的各種條件，針對需求的量測儀器、連接裝置、資料收集 / 管理軟體，提供製造與技術服務。

問題 導入成本

當工廠整體在引進資料收集系統時，若重新購買量測儀器，將產生龐大的成本負擔。希望降低系統整體的購置成本。

選擇三豐時 可繼續使用既有量測儀器

使用可進行數位輸出的三豐製量測儀器時，可將既有量測儀器繼續使用於新系統中，並能節省量測儀器的購置成本。

問題 對未來的支援性

隨著多樣化產品線的營運，更需要一種靈活的解決方案來滿足當前和未來的需求。

選擇三豐時 可彈性擴充

三豐提供的資料管理產品，全數採用不受工具規格的限制。因此，可持續利用現場各式測量儀器，並使用相同的數據管理系統。此外，它具有出色的可擴展性，可以根據用途進行拓展。

三豐提案的智慧工廠

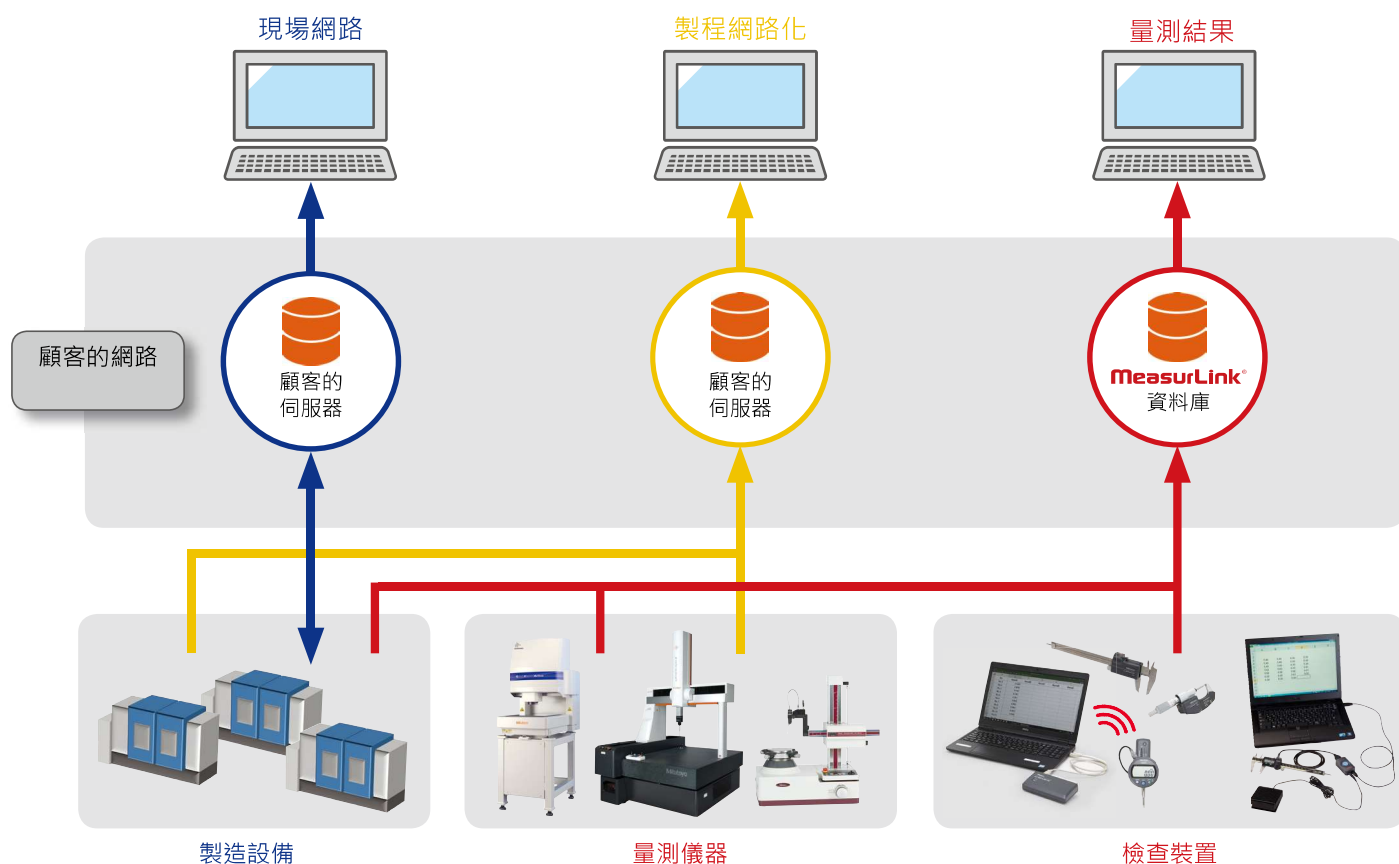
即時收集數據・實現可視化

以顧客的網路為基礎進行建構

下圖為智慧工廠之概念（導入初期的範例）。所有與製造相關的設備皆受到系統控制，亦支援CAD/CAM程式生成、自動搬運機器人、自動補償反饋等功能。透過網路管理製程，讓設備的稼動時間、稼動狀況等得以可視化，實現優秀的預測性維護計劃。

透過MeasurLink®管理量測數據

所有檢查數據皆會被即時收集，並儲存至顧客網路上的MeasurLink® 資料庫中。此資料不僅能在透過有線或無線方式連線的量測儀器、電腦控制之系統（影像測定機與座標測定機等）上使用，亦能在具備機上測量功能的工具機上使用。



- 設備將透過顧客的網路進行控制。
- 工具機與量測儀器的稼動狀況監視作業，亦透過顧客的網路進行。
- 量測數據由配置在相同網路上的MeasurLink® 資料庫進行收集與儲存。

以智慧工廠為目標

提升量測效率，並於網路系統中實現量測數據的統一管理，進而順利導入現場。這就是三豐所構想的智慧工廠。

1 提升作業效率



按壓按鈕輸入資料

智慧工廠將透過流暢的數據收集來提升作業效率。藉由排除量測誤差、減少檢查程序中浪費的時間、或是提升作業人員使用上的便利性，這些優點皆有助於提升作業效率。



2 數據統一管理



收集與分析數位資料

將量測數據數位化，並於顧客的網路中統一管理。透過將所有數據存放於網路的方式，可較以往更有效率的進行報告與分析，進而同時推動無紙化。



3 輕鬆導入



以低成本建構系統

對智慧工廠而言，「輕鬆導入」是最重要的條件。導入時需要適切的協助，且建構成本與維護成本皆須在能夠負擔的範圍內，並且需要具備可以隨著業務成長而擴展的靈活性。



詳情請參閱Smart Factory 解決方案網頁。
<https://www.mitutoyo.co.jp/products/dl/solution/index.html>

透過同一個系統串連所有設備的 未來智慧工廠

智慧工廠並非只是檢查站的集合體，或是具備豐富功能的品質檢查室。智慧工廠須以整體工廠實現，在製造、檢查、出貨前的品質管理、品質保證等各階段的所有檢查結果，皆須以相同系統進行收集與管理。由於所有量測數據將透過網路集中管理，因此能提升分析與報告的效率。

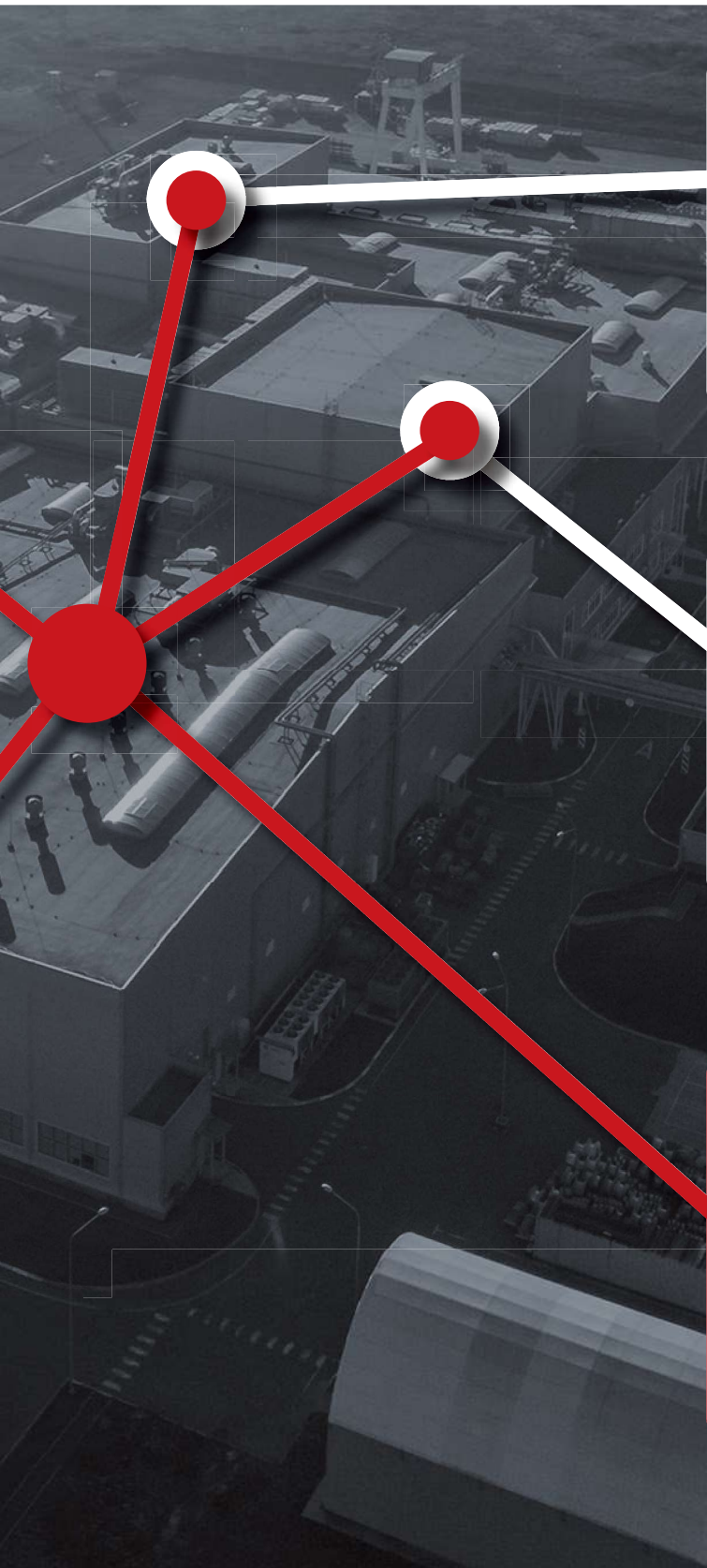


可在製造工程的各階段實施檢查。根據生產能力採用抽樣技術，在確保產品品質的同時，也可縮短檢查時間。



能以遠端遙控方式進行必要的檢查。可根據需求將儲存的數據傳送至網絡上，以活用於篩選不良品及排除缺失。

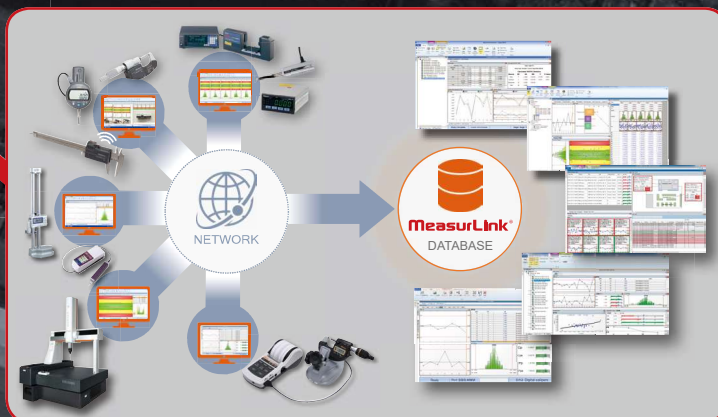
工廠整體的系統示意圖



品質管理室 / 檢查室具有先進的設備，可以透過檢測工件，以確認產品在每個生產階段是否符合品質標準。所有數據皆會在網路上收集與儲存。



根據最終檢驗數據，不僅可用於判別產品是否符合規格，亦能預測未來製造的產品品質。該數據可與製造時及監測時所收集到的數據進行比較。



所有收集到的數據將會被儲存於數據庫中，授權用戶可從工廠裡的任何位置進行存取、分析和輸出報告。藉由此功能，讓保存與存取數據變得更加容易。

收集資料

提升作業效率



問題 沒有效率的人工輸入

人工輸入量測數據的方式效率極差，且可能發生數據輸入錯誤（數值錯誤或漏打小數點等）。

選擇三豐時 提升作業效率及可靠性

利用數據收集功能，可直接將量測數據傳送至電腦。不會發生手動輸入所造成的錯誤，進而提高了數據的可靠性和操作效率。

問題 導入成本

為了導入數據收集解決方案時，需更換大量量測儀器，相當耗費設備投資成本。

選擇三豐時 可繼續使用既有量測儀器

所有三豐的數據管理硬體設備皆可使用既有的數位輸出。不論使用有線或無線方式，都能繼續使用既有的量測儀器，也可透過連接線使用，因此可大幅節省導入成本。

問題 對有線方式不滿意

以有線方式進行測量時，雖可減少錯誤，但相對的卻未必方便使用。

選擇三豐時 智慧無線通訊

U-WAVE 無線通訊系統可以作為有線連接的補充或替代方式。由於也可搭配連接線使用，因此能更有彈性的設計與活用數據收集系統。

問題 對無線方式不滿意

在雜訊較多的現場環境中，無線傳輸數據的方式會讓人擔憂其可靠性。

選擇三豐時 可靠的通訊方式

U-WAVE 配備領先同業的無線訊號傳輸功能。在一般現場環境的條件下，已實證能維持強力的訊號連線。

數據管理機器 主要功能

符合IP67的防水、防塵功能

防水型發射部的結構耐水滴及粉塵。



IP67

單鍵操作

只需按一下按鍵即可直接發送量測數據。



可直接在EXCEL上使用

接收到的數據可直接匯入Excel。



高效率

相較以往只需使用更少的步驟就可輕鬆輸入資料，可防止人工輸入造成的錯誤，大幅提升效率。



進一步使用無線方式時

通訊距離約為20公尺（開放環境下）

可靈活進行量測環境的空間規劃。

※可能因使用環境而發生通訊強度衰減。

※手持使用時，若以手覆蓋住數位測定器，通訊距離將會減短。



領先同業的無線通訊

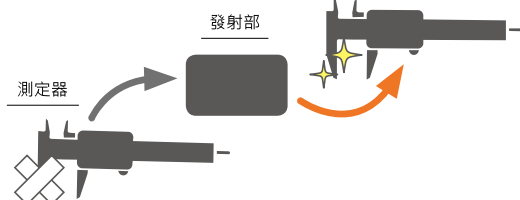
Mitutoyo獨創以IEEE802.15.4（2.4 GHz）為基礎的無線通訊技術。

- 每台電腦最多可連接15台接收部。
- 每台接收部最多可登錄100台測定器。
- 每個系統最多可使用1,500台測定器。
- 1顆鋰電池（CR2032）能傳送約40萬次資料。

有效降低成本

即使測定器發生故障，將其拆卸後仍可繼續使用

可將發射部安裝於其他測定器使用。



可安裝於既有的數位式測定器

- 只要具備數位輸出功能，即不須另行換購測定器。
- Digimatic 2支援更高解析的數據管理。
- 可在同一個連接埠上使用有線或無線連接方式。
- 能輕鬆將測定器運用在新用途。



主要產品構成

選擇測定器



數位輸出型測定器

選擇連接單元



USB輸入工具 (直接型)

連接線

U-WAVE-T專用連接線

U-WAVE-T



數位輸出型測微器

數位輸出型游標卡尺



連接單元

U-WAVE-TM

連接單元

U-WAVE-TC

首先請選擇合適的測定器。請確認是否具備數位式輸出埠。數位式輸出埠規格已採用多年，您目前所使用的測定器中，亦可能已具備此規格。

接著請選擇連接測定器的連接單元。儘管連接方式會因輸出埠形狀而異，但大多皆可同時支援有線與無線方式。

關於測定器、連接裝置、軟體的連結

選擇介面



IT-016U



數據多工器

※不支援ITPAK。



DP-1VA LOGGER

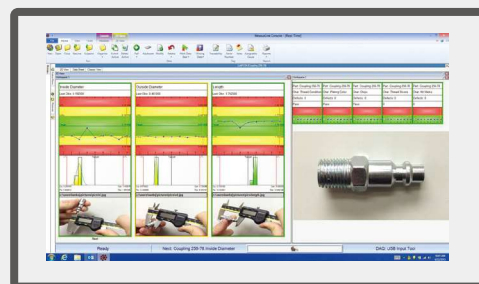
※輸出至電腦
(選購品)



U-WAVE-R

選擇連接電腦的介面。使用USB輸入工具(直接型)時，可直接連接電腦，若須使用其他連接線時，則需要輸入工具或數據多工器。所有U-WAVE發射部皆須連接U-WAVE-R。

選擇軟體



MeasurLink®

	A	B	C	D	E	F
1 設定		1	2	3	4	5
2 X尺寸	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046	
3 Y尺寸	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027	
4 H尺寸	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04	
5 外觀	OK	OK	NG			

ITPAK



Microsoft Excel®

最後選擇軟體。三豐的數據管理硬體可與Microsoft Excel®組合使用，亦能透過使用ITPAK與MeasurLink®等先進軟體進行數據管理。

若您希望將數據收集系統導入到現場，但又不希望使用有線方式連接電腦。三豐的U-WAVE無線通訊系統正能滿足您的需求。U-WAVE系統由安裝在測定器上的發射部與連接單元，以及安裝在電腦端的接收部構成，只需按下數據傳輸鍵，就能透過無線方式將數據由測定器傳送至電腦。

U-WAVE 無線通訊系統

- 可輕鬆透過數位輸出型測定器，將數據傳輸至電腦。
- 透過無線通訊傳輸，即可不須使用連接線連接電腦，提升便利性。
- 使用資料介面功能時，能以模擬鍵盤（HID）輸入數據。



U-WAVE-TM 發射部

U-WAVE-TM發射部為可貼合多數三豐測微器的設計，因此具有出色的操作性能，減少干涉狀況。此外，由於每個發射部皆具有獨自的設備ID，可確實的辨別傳輸數據。發射部分為IP67防水防塵機種，以及蜂鳴器機種，安裝於測器時，使用的是IP67防水防塵型連接單元。



使用QuantuMike測量工件的直徑。測微器上配備可將數據傳送至U-WAVE-R的U-WAVE-TM，傳輸數據將會被發送至連接的電腦上。

U-WAVE fit

游標卡尺用無線發射部



兼具領先同業的可靠性，以及支援約20公尺廣範圍的無線測量系統，可導入至生產現場的每個場域。



U-WAVE-TC 發射部

與U-WAVE-TM相同，U-WAVE-TC發射部為可貼合多數三豐游標卡尺的設計，可降低內側用測爪在使用時的干涉，具有出色的操作性能。此外，也提供IP67防水防塵機種，以及蜂鳴器機種，每個發射部皆具有獨自的設備ID，以識別數據來源。欲安裝於測器時，請使用標準連接單元，或是與測定器IP防護等級相同的IP67防水防塵型連接單元。



使用游標卡尺測量工件的尺寸。游標卡尺上配備可將數據傳送至U-WAVE-R的U-WAVE-TC。傳輸數據將會被發送至連接的電腦上。

U-WAVE-T

無線發射部

U-WAVE-T發射部的設計適合所有數位輸出型測定器，可靈活連接各式連接線，即使在使用過程中仍可自由移動。此外，可透過使用選購的安裝板，將發射部固定於產品上進行量測。所有U-WAVE-T發射部皆具備該系列共通特點，可根據各種需求進行選擇。

- 以IEEE802.15.4 (2.4 GHz) 為基礎的無線通訊
- 長達約20公尺的通訊距離
- 1顆電池可傳送約40萬次資料



U-WAVE-T發射部

三豐無線發射部的主力產品。透過加裝至任意數位輸出型測定器上，可以無線方式傳送量測資料。與U-WAVE-TM/TC相同，皆具有獨自的設備ID，並且分為IP67 (防塵、防水) 機種與蜂鳴器機種。U-WAVE-T發射部需使用專用連接線以連接測定器。



U-WAVE-T

使用配備U-WAVE-T的深度計量測工件的段差。數據會先被傳送至U-WAVE-R，接著再由U-WAVE-R將數據傳輸到連接的電腦上。

U-WAVE-R

無線接收部



可分別支援100台U-WAVE-T或U-WAVE-TM/TC發射部。可提供15個使用頻段，最多可連接1500台測定器。

U-WAVE-R接收部

接收來自U-WAVE-T或U-WAVE-TM/TC的訊號，並將量測數據輸出至連接的電腦上。由於支援模擬鍵盤（HID）或虛擬COM埠（VCP），實際上不論使用哪種軟體，皆能輸入資料。各發射部皆能以頻道ID識別，可判斷量測結果是由哪台測定器送出。



U-WAVE-R



使用測微器量測工件的外觀。測微器上配備可將數據傳送到U-WAVE-R的U-WAVE-TC。透過U-WAVE-R將數據傳送到相連的電腦上。

USB 輸入裝置 IT-016U

數據輸入裝置

能滿足「靈活使用連接線」之需求的產品。透過使用直接型USB輸入裝置連接數位輸出型測定器、或是使用USB輸入裝置IT-016U連接電腦等，以因應各式用途。

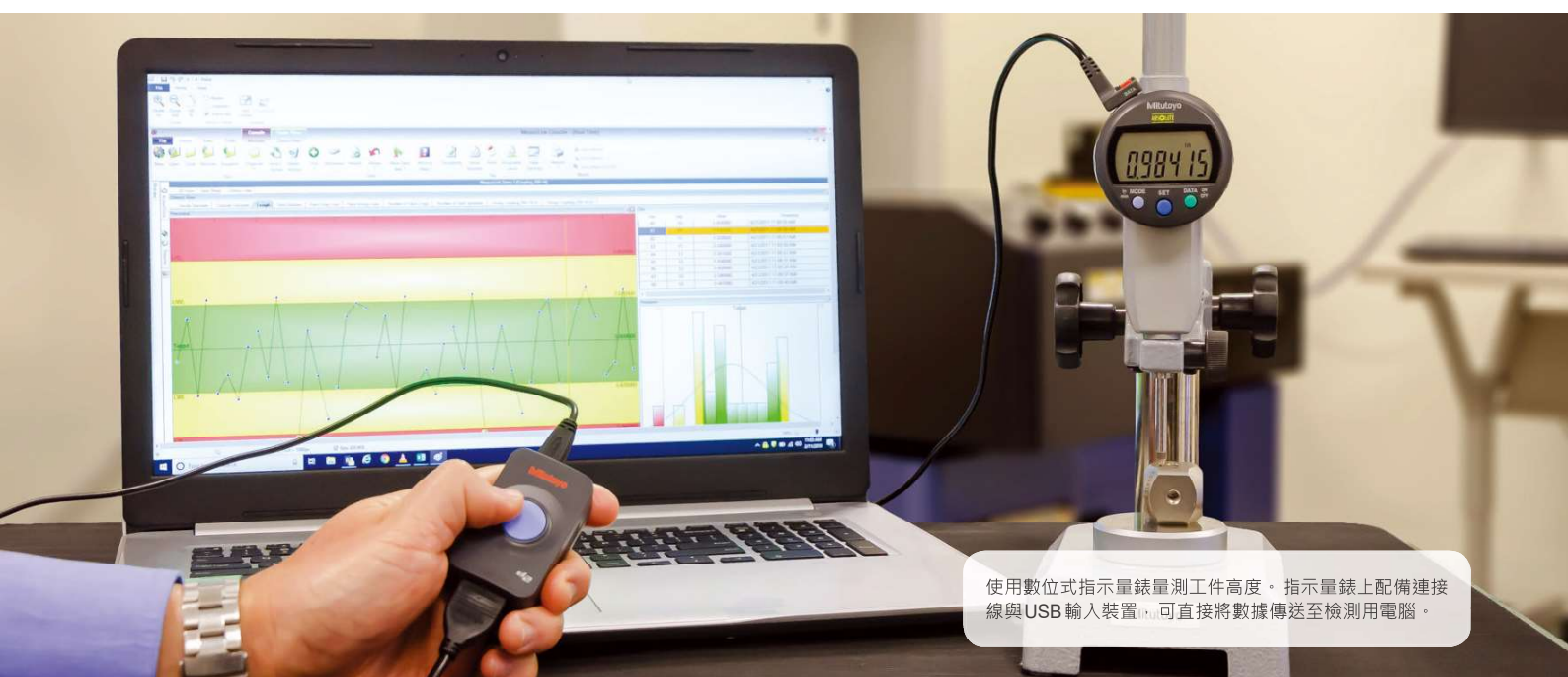
- 採用大型數據傳送按鈕與腳踏開關端子。
- 透過按壓測定器連接線上的傳輸鍵、輸入裝置的傳輸鍵，或是踩下腳踏開關，即可傳輸數據，提升了使用上的便利性。亦能不經由手動方式進行操作。
- 透過虛擬鍵盤（HID）或虛擬COM埠（VCP）與電腦連接。
- 可以在任何允許鍵盤輸入的軟體中輸入數據，包括Microsoft Excel[®]。
- 此輸入裝置亦支援ITPAK與MeasurLink[®]。

USB 輸入裝置 IT-016U

藉由使用連接線與USB輸入裝置IT-016U的方式，可設置多樣化的系統。只要更換連接線，就能對應使用多種測定器上。如果您不希望在測定器上施加額外的負載，亦可使用裝置上或腳踏開關上的數據傳輸按鈕以傳輸數據。



IT-016U



使用數位式指示量錶量測工件高度。指示量錶上配備連接線與USB輸入裝置，可直接將數據傳送至檢測用電腦。

USB 輸入裝置 (直接型)

一體型數據輸入裝置

可直接將測定器連接電腦的一體型連接線。使用簡單且低成本的方法，就能將數位輸出型測定器連接電腦。

- 不須加裝介面。
- 透過模擬鍵盤 (HID) 或虛擬 COM 埠 (VCP) 與電腦連接。
- 可以在任何允許鍵盤輸入的軟體中輸入數據，包括 Microsoft Excel®。
- 為了確保與三豐數位輸出型測定器之間的相容性，備有多種連接類型。
- 亦備有可支援部分無數據傳輸按鈕之測定器的連接線。
- 此一體型數據輸入裝置亦支援 ITPAK 與 MeasurLink®。

USB 輸入工具 (直接型)

此一體型連接線 (2公尺) 可說是導入數據收集系統最簡單的方法。標準的 USB 連接方式確保了廣泛的相容性，也不需要安裝模擬鍵盤 (HID) 用的驅動程式。僅需連接數位輸出端子與電腦的 USB 插槽，即可收集數據。



USB 輸入裝置 (直接型)



使用游標卡尺量測工件的外徑。游標卡尺上配備可將數據傳送至檢查用電腦的 USB 輸入裝置 (直接型)。

量測資料傳送裝置 MUX-10F

數據多工器

在製造現場中，會設置配備有多種量測儀器的檢驗站以檢驗產品。

MUX-10F 是一種量測數據傳輸設備，最多可將四台附數位輸出型測定器的量測值輸入到電腦。

- 具備可由數位輸出型測定器將資料傳送至電腦或 MeasurLink® 等任一軟體的功能。
- 最多可連接4台數位輸出型測定器。
- 可轉換為RS-232規格輸出，並連接外部電腦、定序裝置等外部設備。

MUX-10F 數據多工器

MUX-10F 最多可匯入4台數位輸出型測定器。

亦可使用腳踏開關。



MUX-10F



使用數位式指示量錶、游標卡尺、以及測微器檢查工件。透過連線連接測定器與MUX-10F，再使用RS-232C 連線連接檢查用電腦。

配件

連接線 / 腳踏開關



MUX-10F 需組合搭配使用建構系統用的測定器，及符合操作性的配件。

連接線與腳踏開關為可連接三豐多種產品的配件。尤其是腳踏開關亦可代替負載開關使用。



連接線

連接線

連接線用於將數位輸出型測定器連接到MUX-10F等介面。連接線也會根據數位輸出型測定器的型號不同，而有各種連接器形狀和長度，亦可連接IT-016U、DP-1VA LOGGER。



腳踏開關

腳踏開關

可透過使用腳踏開關，指示電腦匯入量測數據。除MUX-10F之外，亦可連接IT-016U、DP-1VA LOGGER。



連接線的種類

連接線的兩端中，其中一端的連接器形狀採用相同的形狀（10 pin 連接器）。可連接數據多工器MUX-10F、USB 輸入工具IT-016U、數位處理器DP-1VA LOGGER等設備。

這裡介紹最常用於連接游標卡尺、測微器及指示量錶的連接線。

請務必選擇與數位輸出型測定器之輸出埠形狀一致的接頭。亦備有多種具備輸出開關，可傳送資料的連接線。



A 型



B 型



C 型



D 型



E 型



F 型



G 型

搭載數據記錄功能的小型印表機 DP-1VA LOGGER

有些顧客雖然有收集量測數據的需求，但又不希望使用電腦。DP-1VA LOGGER則是可將數位輸出型測定器的量測資料，加以列印與儲存的小型印表機。

- 以設定的公差為基準判斷OK / NG，並以LED亮燈的方式顯示結果。
- 執行基本統計時，不須追加軟體。
- 可藉由使用計時器功能進行自動量測時的數據紀錄，可以檢查溫度等隨時間變化的情況。
- 使用適合長期存放的熱感紙進行列印，而不需要昂貴的墨水匣。
- 透過內附的AC變壓器或3號電池運作，可更靈活運用。



DP-1VA LOGGER

由於是透過連接線連接量測儀器使用，故可視需求更換量測儀器。亦支援腳踏開關，不須手動操作即可傳送數據。

DP-1VA LOGGER



使用與DP-1VA LOGGER連接的游標卡尺進行量測。可針對收集到的數據進行列印與儲存，之後也可匯入電腦。

數位小型印表機

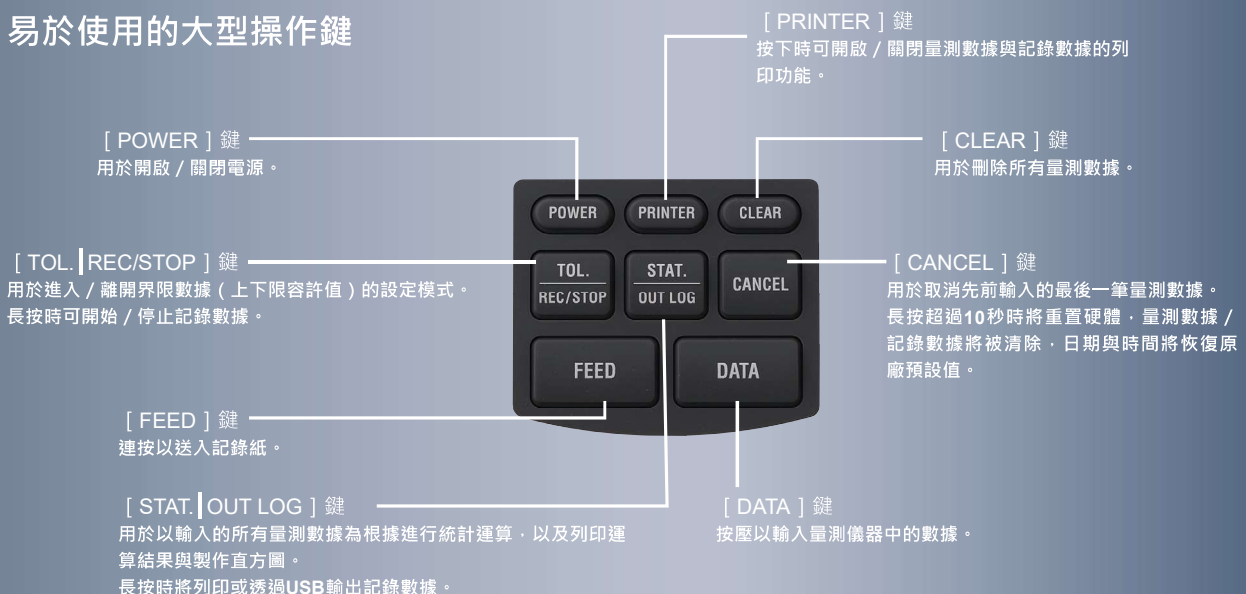
可透過數位輸出型測定器收集數據，儲存、匯出至電腦，或是列印。可透過USB連接的方式，將收集到的數據輕鬆傳送到電腦。

- 可利用HID或VCP輸出方式，直接將數據傳送至Microsoft Excel[®]或ITPAK、MeasurLink[®]等數據收集軟體。
- DP-1VA LOGGER最多能儲存1,000筆量測數據，因而可在數據傳送前先整理必要資料。
- 亦可在量測過程中，直接透過已連線的電腦收集數據。操作性能可說是近似於USB輸入工具。



只要使用DP-1VA LOGGER，不需電腦即可在現場記錄量測數據。亦可將DP-1VA LOGGER帶回檢查室連接電腦，即可將數據傳送至Microsoft Excel[®]與SPC軟體。透過使用電池電源的方式，提升了使用與攜帶的便利性。

易於使用的大型操作鍵



USB-ITPAK

雖可透過將設備與輸入工具連接電腦的方式，直接將量測數據匯入Microsoft Excel[®]中，但倘若選購USB-ITPAK時，可縮短操作時間與步驟，大幅提升可靠性與效率。

- USB-ITPAK可製作將數位輸出型測定器的量測數據，導入Microsoft Excel[®]中的程序。
- 對於使用Microsoft Excel[®]進行數據收集的使用者而言，是極具效果的軟體。

USB-ITPAK V2.1 USB硬體鎖



僅有連接USB硬體鎖的電腦可使用。

■ USB-ITPAK V2.1的特點

- 可設定依序量測、批次量測、個別量測等量測方法
- 在多據點同時量測的情況下，以批次方式指示輸入 / 取消數據
- 單鍵即可取消數據（腳踏開關、功能鍵等）
- 自動呼叫出欲載入數據的Microsoft Excel[®]檔案
- 可分別設定各測定器的輸入範圍，減少輸入錯誤
- 數據輸入後，游標將自動移動至下一個要輸入的儲存格

USB-ITPAK 支援使用多種量測儀器的龐大數據管理系統。
也非常適合必須在 Microsoft Excel[®]中，將多個數據放置在正確儲存格的情況。

USB 腳踏開關轉接器



欲於USB-ITPAK使用腳踏開關進行資料請求、資料取消時，必備的USB轉接器。



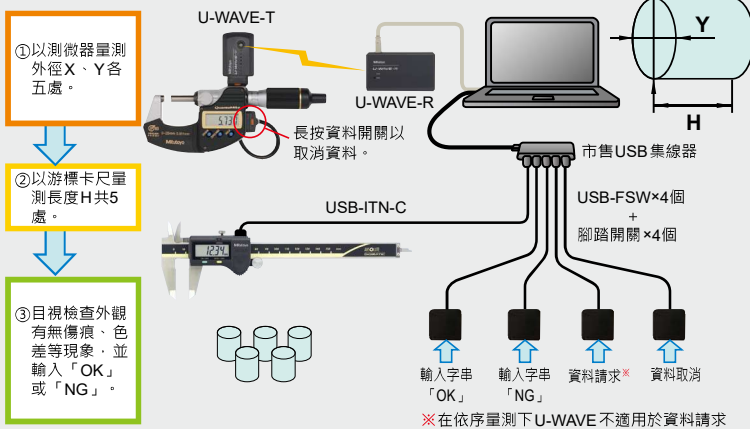
Excel專用數據收集軟體

依序量測

使用1台或多台測定器（經由IT-016U、USB-ITN、U-WAVE），按照事先登錄的步驟依序輸入每1筆資料的量測方法。

<量測範例>

對下圖工件的外徑X、Y與長度H依序各量測5處，最後以目視判斷外觀（傷痕、色差等）是否合格。



執行量測程序時將顯示下列視窗，可利用滑鼠操作指示「資料請求*」、「資料取消*」、「資料略過*」、「暫停」、「結束」。
*記號的操作可分配給功能鍵或腳踏開關（經由USB-FSW）執行。

	A	B	C	D	E	F
1	測定項目	1	2	3	4	5
2	X尺寸	10.025	10.033	9.964	10.031	10.046
3	Y尺寸	9.982	10.017	10.008	9.996	10.027
4	H尺寸	29.97	30.02	30.07	29.96	30.04
5	外觀	OK	OK	NG		

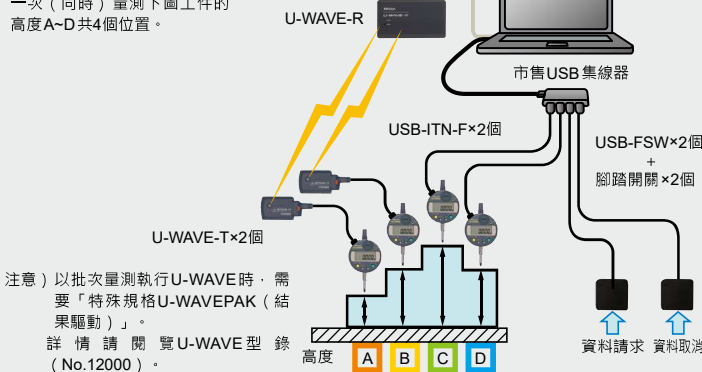
資料輸入後的儲存格移動方向（下、右）
換行（行、列）
事先指定的任意Excel工作表
測微器的輸入範圍（B2-F3）
游標卡尺的輸入範圍（B4-F4）
目視判定的輸入範圍（B5-F5）
接下來要輸入資料的儲存格將以綠色顯示。

批次量測

從多台測定器（經由IT-016U、USB-ITN、U-WAVE）將資料一次全部匯入的量測方法。

<量測範例>

一次（同時）量測下圖工件的高度A-D共4個位置。



	A	B	C	D	E
1		高度A	高度B	高度C	高度D
2	1	5.02	8.03	9.96	6.03
3	2	4.98	8.02	10.01	5.99
4	3	4.97	8.04	10.07	5.96
5	4				
6	5				

第1次的量測（完成）
第2次的量測（完成）
第3次的量測（完成）
第4次的量測（等待下一次的輸入）

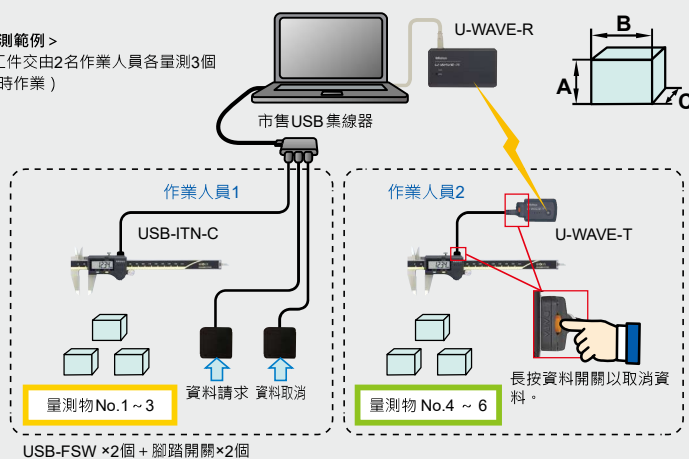
個別量測

多位作業人員隨機進行量測，從各自的測定器（經由IT-016U、USB-ITN、U-WAVE）依照個別設定的輸入步驟（輸入目標、移動方向等）輸入資料的量測方法

•已取得專利（日本）

<量測範例>

6個工件交由2名作業人員各量測3個（同時作業）



由於有複數個作業人員同時進行量測，而系統只有一個，因此無法使用以下視窗的操作按鈕及功能鍵，能夠支援的只有可供多台儀器使用的腳踏開關（經由USB-FSW）。

	A	B	C	D	E	F	G
1	測定項目	1	2	3	4	5	6
2	尺寸A	10.02	10.03	9.96	10.15	10.23	10.04
3	尺寸B	9.98	10.01	10.07	9.99	9.78	
4	尺寸C	10.15	10.14		9.96	10.27	

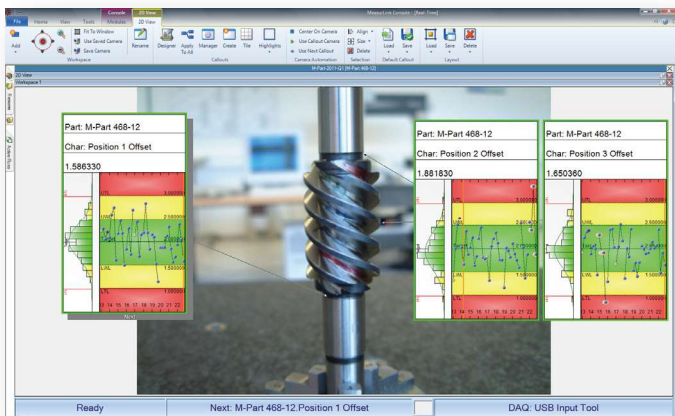
作業人員1 接下來要量測、輸入的儲存格。
作業人員2 接下來要量測、輸入的儲存格。

MeasurLink®

三豐的資料收集與即時統計處理軟體。智慧工廠構想中的最終步驟，即為導入串連所有數據的軟體。MeasurLink® 有助於以下用途。

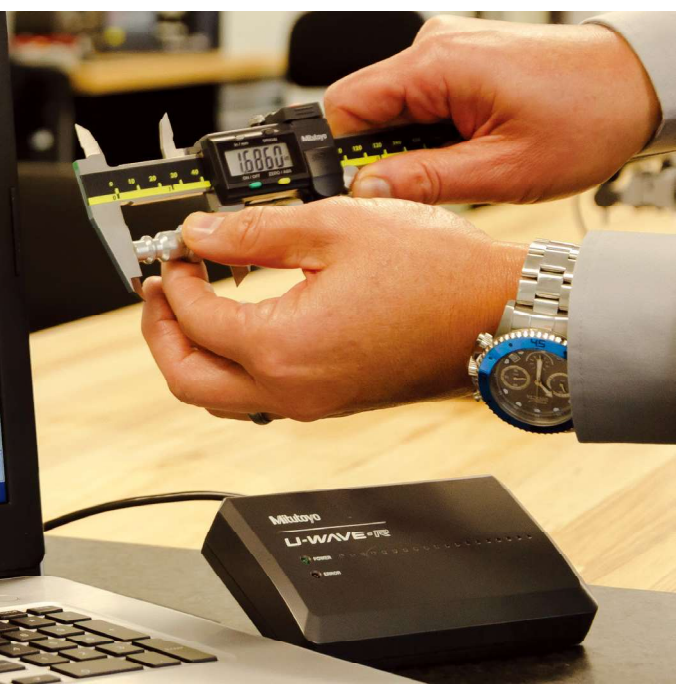
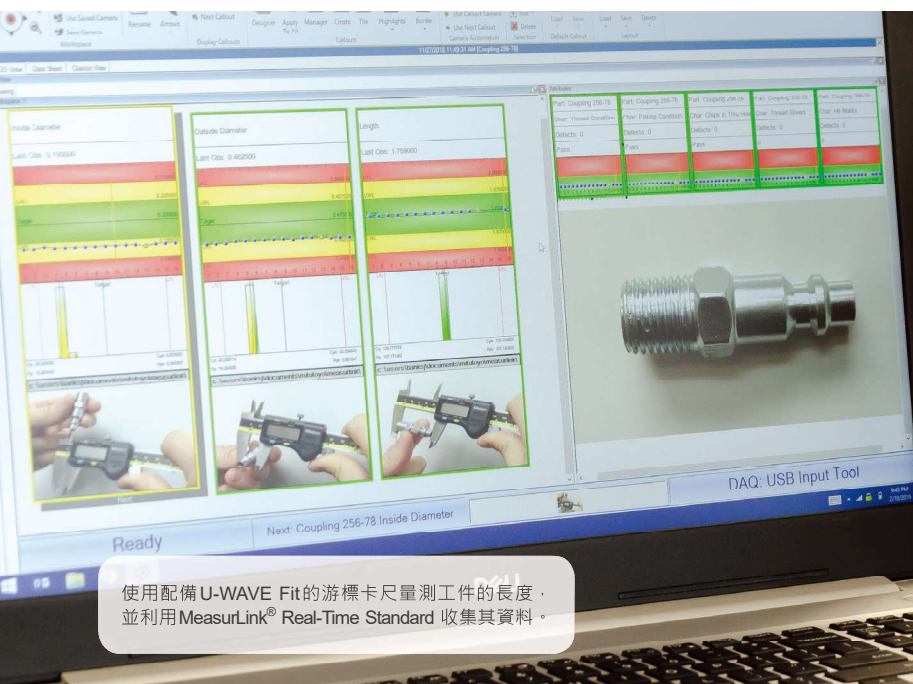


- 跨設施收集數據。
- 從自動化設備在線收集數據，或在品管室等從測定工具或測量設備收集數據時，可以為現場人員提供支援協助。
- 所有數據皆利用資料庫進行統一管理。需要分析與製作報告時，作業人員與管理人員亦能簡單快速的存取。



MeasurLink® Real-Time Standard

於使用游標卡尺與測微器等測定工具收集資料時使用。可利用USB輸入工具、U-WAVE、數據多工器等任意方式進行連接，亦可由鍵盤輸入非三豐製測定器的資料。數據全部統一管理，可輕鬆存取與管理。



使用配備 U-WAVE Fit 的游標卡尺測量工件的長度，並利用 MeasurLink® Real-Time Standard 收集其資料。

資料收集軟體

自推出以來擁有超過20年歷史的MeasurLink[®]，作為成熟且強大的軟體，至今持續協助顧客改善製程、提升產品品質、並且降低成本。今後我們將持續致力滿足各式新需求。

- 從小規模作業現場到大量生產設施的所有領域，皆有實際成果。
- 在所有業界中，不論資料數量多寡或設備種類為何，皆能使用MeasurLink[®]收集與分析量測資料。
- MeasurLink[®]能讓監督人員與檢查作業人員更容易管理收集到的資料。
- 可輕鬆分析並找出須向顧客報告的資料，改善製程。

MeasurLink[®] Real-Time Professional

由影像測定機、座標測定機、形狀測定機等電腦控制設備收集資料。亦可使用來自非三豐製量測儀器的資料。與Real-Time Standard相同，所有數據皆可集中管理，並且輕鬆存取和管理。



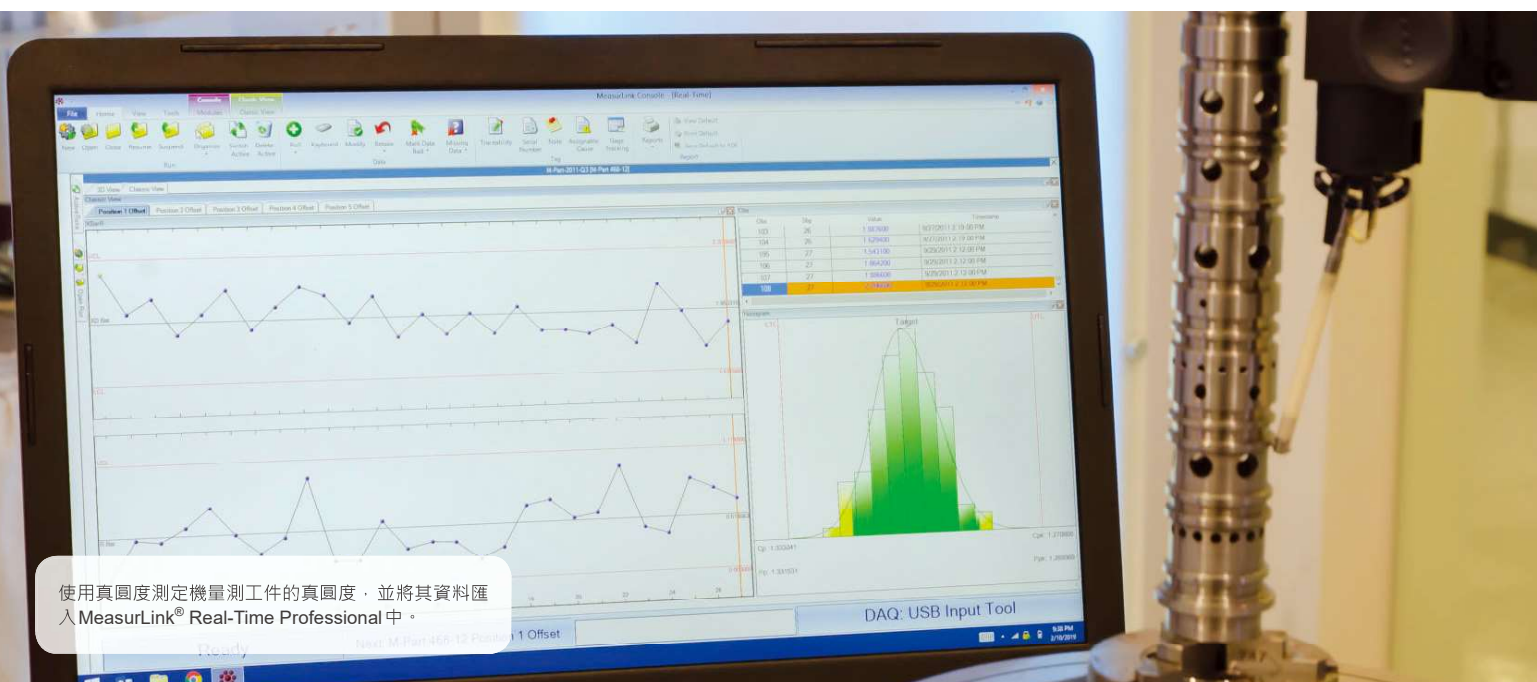
影像測定機



座標測定機



形狀測定機



使用真圓度測定機量測工件的真圓度，並將其資料匯入MeasurLink[®] Real-Time Professional中。

- ▶ 可以從包含座標測定機等絕大多數三豐製量測儀器收集數據的複合式數據管理系統。
- ▶ 可藉由使用顧客的網路建構系統的方式，集中管理量測資料（檢查、監控、分析量測結果、製作檢查報告等品質資訊）。數據亦可跨設施共享，大幅改善作業效率。
- ▶ 支援從小型獨立系統到使用PC網路環境的大規模系統。可輕鬆地從單機設備擴展到網路系統，從而允許從一個區域中的單個測試操作，逐步升級為全面性操作。

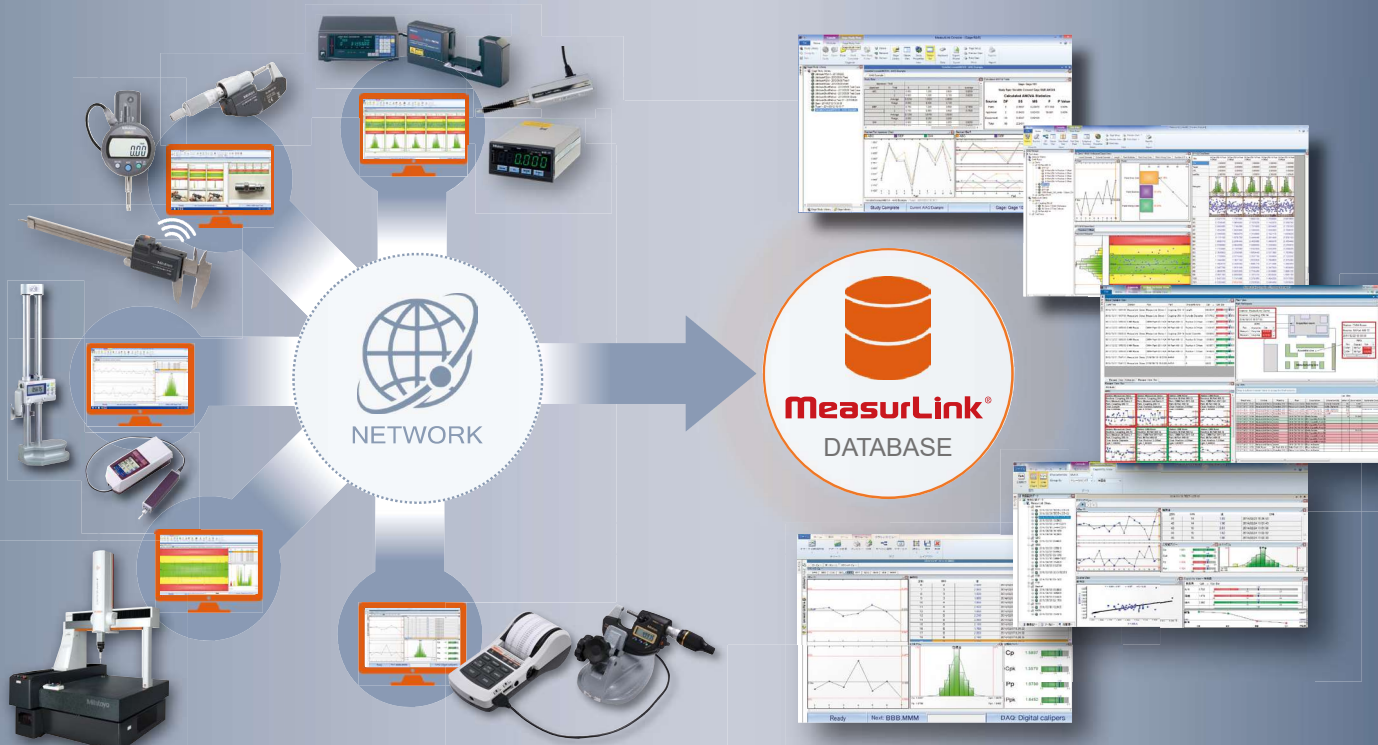


MeasurLink®
Video

■ MeasurLink®的使用目的：

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| ● 減少因檢查、重新加工、報廢相關的成本。 | ● 提升品質與生產的使用便利性。 |
| ● 保障零件的品質與一致性。 | ● 使用即時SPC減少生產時的不良品。 |
| ● 提升數據的可視性與可存取性。 | ● 將資料保存在MeasurLink®資料庫中。 |

不論是在單個應用程式、或是整個工廠中執行數據之收集、監視、分析、儲存作業，
MeasurLink® 都是首選的數據管理解決方案。



收集模組

MeasurLink® Real-Time Standard

此軟體收集來自各式三豐測器的資料，可即時使用管制圖、直方圖、製程能力指數等方式來呈現統計處理結果。

MeasurLink® Real-Time Professional

可即時顯示SPC圖，並從量測設備收集數據。亦可支援篩選功能與匯入範本、導入DDE DAQ來源。

MeasurLink® Real-Time Professional 3D

除了具備Real-Time Standard與Real-Time Professional的所有功能外，亦支援使用3D CAD檔顯示工件的功能。

分析模組

MeasurLink® Process Manager

能集中監控製造現場所有連網的MeasurLink®資料收集裝置上的資訊。

MeasurLink® Process Analyzer

對網路上的即時工作站收集到的所有資料，進行顯示、分析、報告用的強大監視工具。可透過追加的製圖選項與管理者用報告，及早發現工程的異常趨勢。

MeasurLink® Report Scheduler

可依設定的時間表，自動發行以Real-Time或Process Analyzer製作的報告。

量測儀器管制模組

MeasurLink® Gage Management

除了記錄、管理量具的使用狀況之外，亦可透過強大的搜尋功能毫無遺漏的規畫、實施完整的配置計畫表。

MeasurLink® Gage R&R

符合ISO/TS16949要求的量測系統分析(MSA)評估、分析軟體。使用統計手法分析量測儀器的精度與測定人員的變異性，實現適切的量測系統。



- 如欲了解更多細節，請電洽下列營業單位。

Mitutoyo

台灣三豐儀器股份有限公司

台北總公司 / 量測技術支援中心 (02)5573-5900
114台北市內湖區洲子街71號4樓

台中辦事處 / 量測技術支援中心 (04)2338-6822
414台中市烏日區高鐵一路299號1樓

高雄辦事處 / 量測技術支援中心 (07)334-6168
802高雄市苓雅區海邊路31-1號1樓

- 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2019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。