

WAVEMATRIX™3

差異可衡量





掃描此處以瞭解詳情或者存取
go.instron.com/wavematrix3

WAVEMATRIX™3
差異可衡量





WAVEMATRIX3 簡介

差異可衡量

WaveMatrix 是業內市場領先的軟體套件，適用於動態和疲勞測試，深受全球各地的科學家、工程師和品質管理者的信賴。

最新版軟體依託於舊版軟體的潛力，推出了新功能，例如**測試審核、試片和測試輸入**以及**安全性**。

WaveMatrix3 可與最新版個人電腦軟體和韌體無縫配合，可節省時間，提高生產率，改善所生成結果的可信度，以及幫助那些需要作出調整以適應新技術的工廠能充分應對未來的挑戰。

WaveMatrix3 專為客戶而設計，並且在設計過程中得到客戶的支援，因此可保證在拓寬材料測試界限時：**差異可衡量**。



節省時間



提高生產率



改善可信度



確保工廠充分應對未來的挑戰





主螢幕

WaveMatrix3

試片和測試輸入

「方法」部分中已新增更多功能，從而增加了其他測試控制選項數量，簡化了測試資訊的管理與收集。

教程

快速影片指南突顯了新舊功能，有助於使用者迅速成為產品專家。



測試審核

軟體的全新部分讓使用者能夠即時和回溯性地檢查、編輯、注釋和解讀他們的測試結果。

始終置頂顯示

控制台作為所有託管WaveMatrix 軟體的系統的標準配置，是 Instron® 許多創新功能（例如試片保護及已獲專利的基於剛性的調整）的基石。

安全性

易於使用的新功能提升了測試可靠性。可稽核性將最大限度提升客戶信心。



	功能	WAVEMATRIX3	WAVEMATRIX2	WAVEMATRIX
節省時間		直觀使用者介面 回溯性測試審核 自動校正 基於剛性的調整 快速測試設定	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
		個人化試片和測試詳情 集成式虛擬測試資訊 試片保護 方法示例 影片教程	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
		PIN 碼存取權限 使用者定義的存取權限 視覺測試空間 直觀測試設定 視覺系列構建器	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓
		相容 Microsoft Windows 11 WaveMatrix 向後相容性 始終置頂顯示 自動記錄 強大檔案結構	✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓



測試審核

節省時間

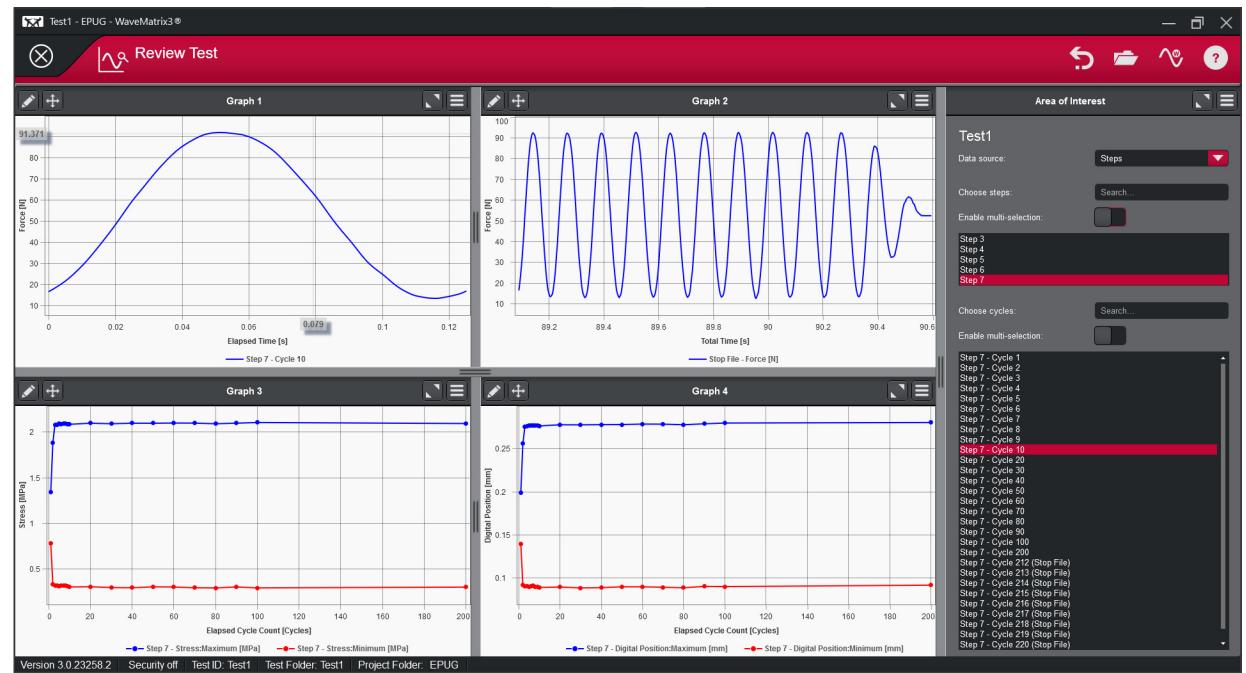
縮短準確測試所需時間一直是產品創新的重點。對於 WaveMatrix3, 這一概念是開發的重中之重。下列功能採用專業級客戶回饋設計而成，能加快測試審核。

直觀使用者介面



修改圖形和控制圖的佈局

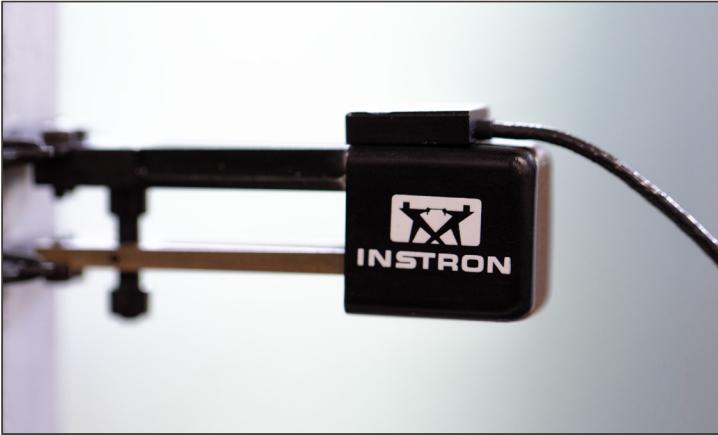
(這些圖形和控制圖通常用來對比週期、重疊波形、觀察遲滯迴路和檢視特定測試部分的波峰資料)易於自訂，會即時重新填充，並且有助於快速操縱多個資料集。



回溯性測試審核

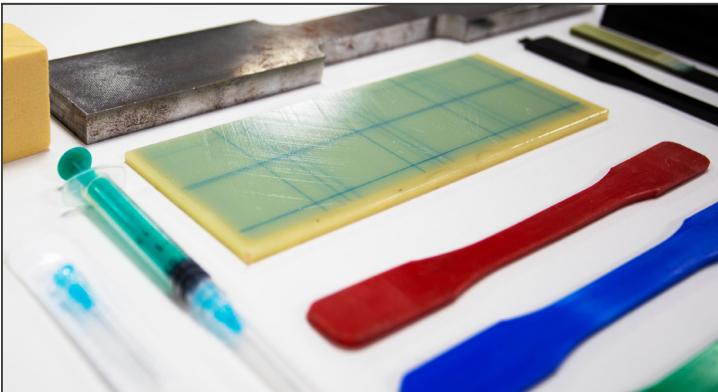


以往測試中生成的資料現在可以在工作階段結束時立即予以檢視，消除了採用協力廠商軟體來匯出和處理資料這一耗時流程，加快了評估進程，消除了損壞原始資料完整性的可能性。



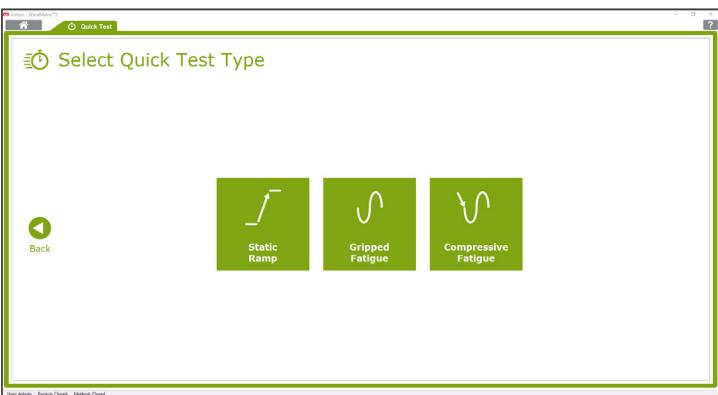
自動校正

選擇後，已集成到軟體中的簡單強大的分步流程可迅速校正和設定 Instron 和協力廠商感應器，然後進行調整。



基於剛性的調整

這項革新性的技術使測試機器可供各類使用者使用，可縮短長達 75% 的時間，避免預循環，有助於確保每次第一次測試都能正常運行。



快速測試設定

借助快速存取主螢幕中的使用者友好型直觀靈活的介面，材料測試系統操作者可在數秒內設定簡單的疲勞測試。



試片和測試輸入

提高生產率

提高生產率可能佔據了任何組織的持續改進舉措的重要部分，也是永續發展和釋放員工潛力的關鍵因素。WaveMatrix3 的設計旨在提高產量和最大限度減少低效的例行測試。



個性化試片和測試詳情

通過簡化測試流，使用者可輸入和記錄關鍵測試資訊。現在很容易執行應力控制測試，並且不再需要完成測試前後的力或應力計算。



集成式虛擬測試資訊

在測試期間收集洞見和輸入資訊變得更高效，這減少了測試後資料登錄錯誤的機率，讓操作者能夠專注於執行和重複執行高品質的測試。





試片保護

通過在測試設定期間自動幫助操作員消除不需要的拉伸、壓縮和扭轉力，降低了對系統、測試試片和操作員造成意外傷害的風險。

Method

Example Methods

Search for...

Current Configuration

Waveforms - Envelope Times for Waveforms

This method shows how the Start and End Envelope function (found in the Envelope tab for cyclic waveform types) can be used to smooth the starting cycles of a waveform and gently increase the amplitude of the control waveform until the peaks are met.

In this example the start and end envelope time is set to 5 seconds to allow you to see the effect it has on the test.

SETUP

This example method is designed to run in free air without a specimen installed. You hope to ensure the full stroke of the actuator is available and that any installed fixtures will not be able to collide.

方法示例

易於使用的庫包含逾 20 種方法，這些方法已經過優化，可用於此測試系統，無需特殊夾具即可在測試系統上工作，可以進行審核和編輯，以滿足操作員的需求。

Tutorial Videos

Search for...

Machine - Stiffness Based Tuning

Machine - Using Control Laws

Machine - Understanding Limit Actions

Machine - What is Amplitude Control?

SETUP - Changing Channel Names

SETUP - Changing Default Machine Name

SETUP - Mapping methods from other systems

TEST INPUTS - Specimen and test inputs at test run

METHOD - Setting up a Sine Wave

METHOD - Waveform/Step End Actions

METHOD - User Input events

METHOD - Loops, Loop Data and Loop Naming

METHOD - Using Data Processors and Detectors

METHOD - Using Example Methods

DATA - Introducing the Data Processor

DATA - Understanding Tracking vs Test Data

DATA - Using the Trend Monitor

DATA - Creating Live Graphs and Layouts

DATA - Using Test Review to examine completed tests

影片教程

包含一系列預先組態的方法示例和有效的情境幫助，可提供實用有效的方法，幫助使用者充分挖掘此測試系統的潛力。



安全性

改善可信度

測試驗證所需的資源對於確保測試資料的品質是必要和關鍵的。WaveMatrix3 功能有助於簡化一致性流程，能夠提升實驗室的效率，減少人為錯誤的發生率，並提高結果的可信度。



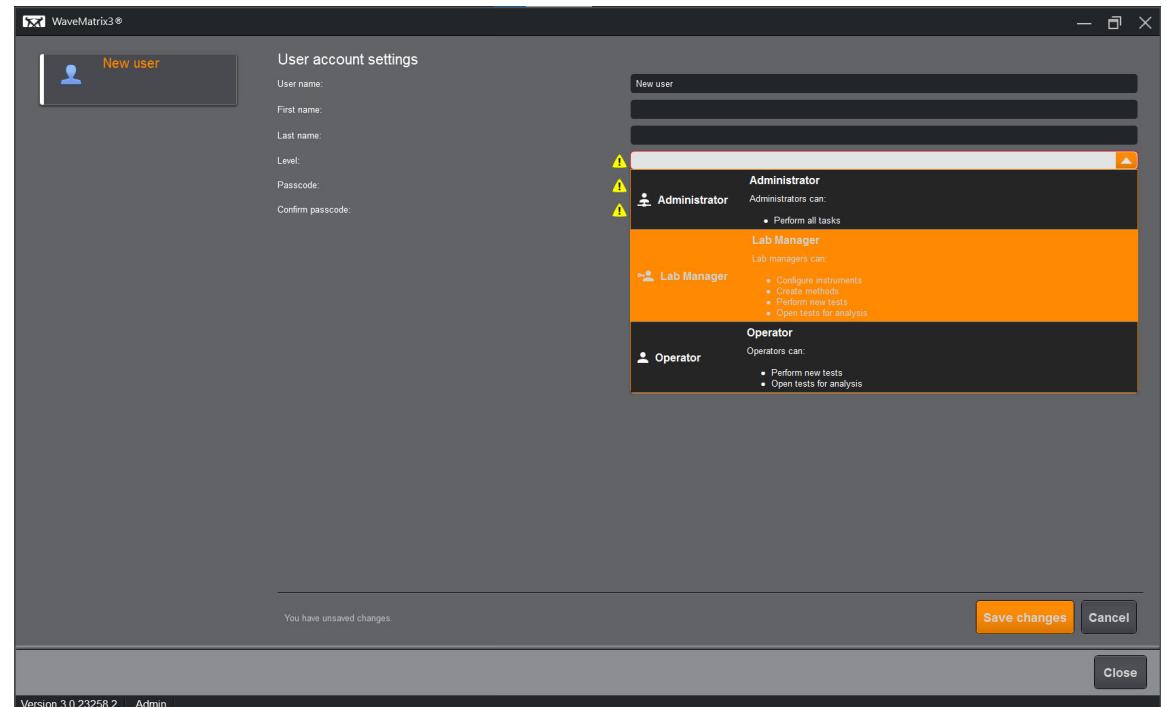
PIN 碼存取權限

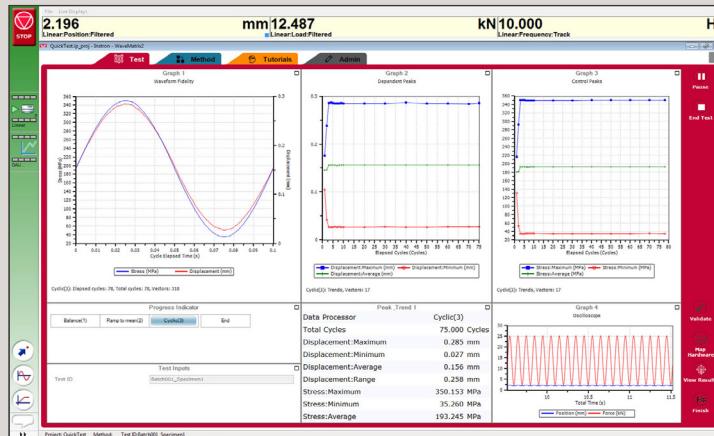
藉由僅限授權使用者可存取的功能，能夠提供卓越的測試方法品質控制和最大限度提高測試資料的完整性，符合 IT 安全網路的要求。



使用者定義的存取權限

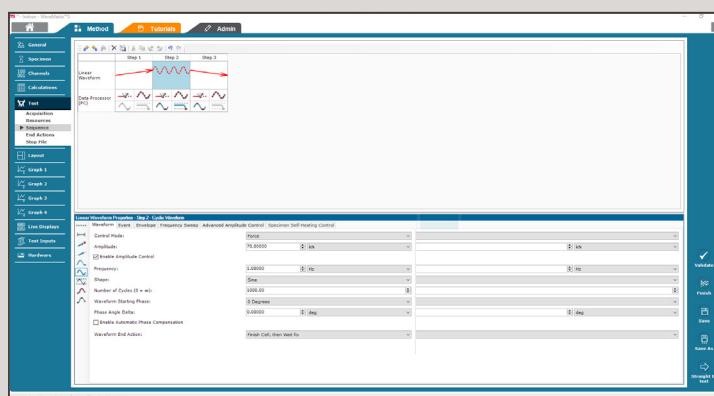
有三種預先定義的設定檔可供選擇，能夠組態工作區，以符合不同使用者的需求並限制可供個人使用的功能。這就限制了軟體的複雜度，縮短了培訓員工和提高員工能力所需的時間，簡化了稽核流程。





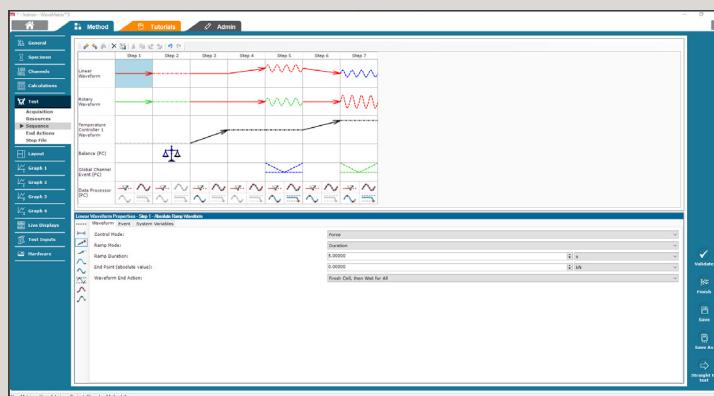
視覺測試空間

可自訂的工作區可經過組態，從而透過各種圖形、流程指標和資料表顯示最相關的資訊。工作區還具有自動驗證功能，此功能將在開始測試之前提示錯誤和警報。



直觀測試設定

便捷地構建和理解複雜的測試方法，重命名設備、步驟和資料管道，使用迴路、事件、使用者互動、數位輸入和趨勢監控來控制測試工作流，並通過額外的設備來擴展機器的測試能力。



視覺系列構建器

放心地設計、視覺化、修改和完善測試方法順序，因為知道試片將正確地執行測試：減少了浪費，提升了生產率，降低了成本。



IT 相容性

確保工廠充分應對未來的挑戰

隨著全球進入第 4 次工業革命，材料測試行業中對自動化和資料交換的需求與日俱增。軟體通常用來應對這一挑戰。WaveMatrix3 經過專門設計，能夠應對這類挑戰，確保工廠盡可能充分應對未來的挑戰。



相容 Microsoft Windows 11

WaveMatrix3 可與最新個人電腦作業系統相容，確保測試工廠在使用 WaveMatrix3 時盡可能充分應對未來的挑戰：最大限度降低了與數位基礎設施老化相關的停機風險。



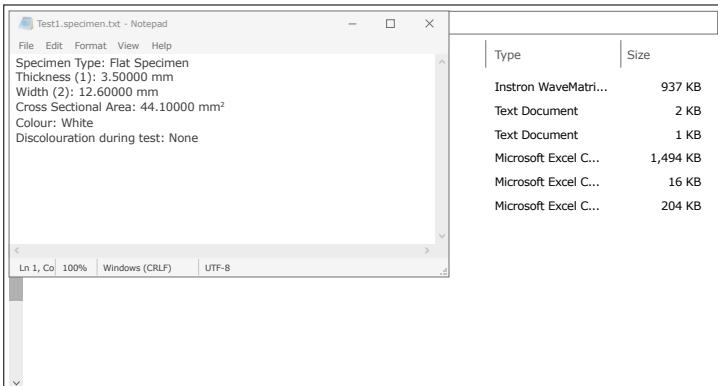
WaveMatrix 向後相容性

升級到 WaveMatrix3 意味著以往版本中的所有寶貴功能仍可使用，同時也能夠無縫地匯入以往建立的現有測試資料和方法。



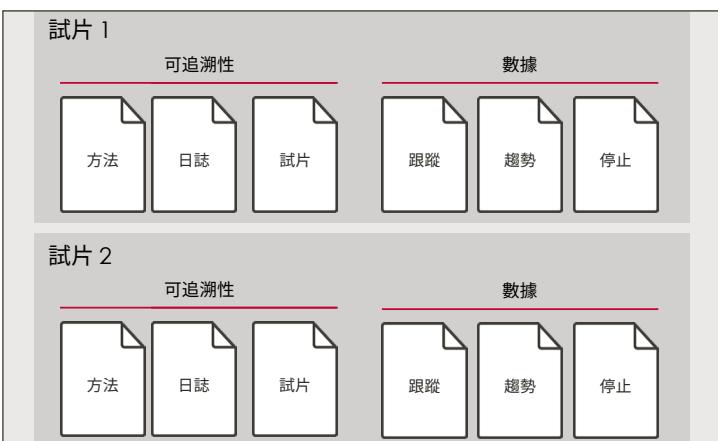
始終置頂顯示

整個系統的關鍵即時運行和狀態資訊始終顯示在固定位置，無法被覆寫：這提升了熟悉度、安全性和不同使用者間的連貫性。



自動記錄

所有測試資料夾都包含一個時間戳記日誌（由所有測試事件組成）、測試方法存檔副本（此測試方法用來產生結果和結果資料檔案（包括參考循環、步驟和迴路次數以協助測試後處理））。



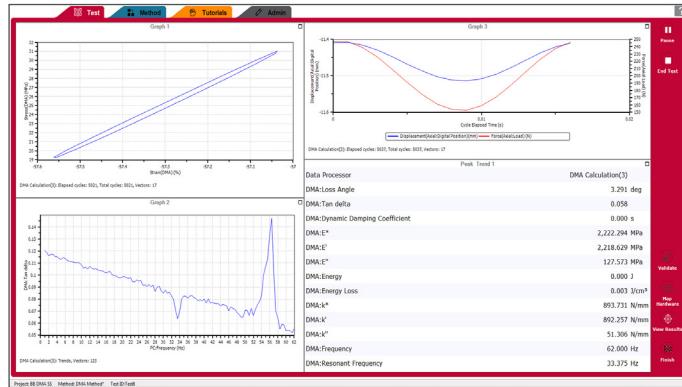
強大檔案結構

明確定義的結構旨在最大限度提升可追溯性和資料可存取性，編排專案資料和各個測試結果，用於生成可用於測試後分析的開放 CSV 檔案。



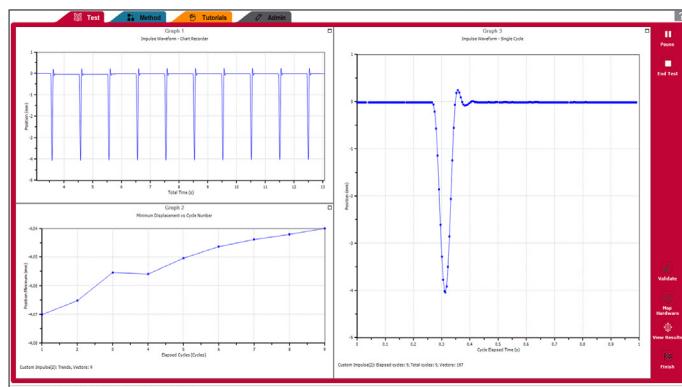
其它模組

升級您的軟體，解鎖新功能



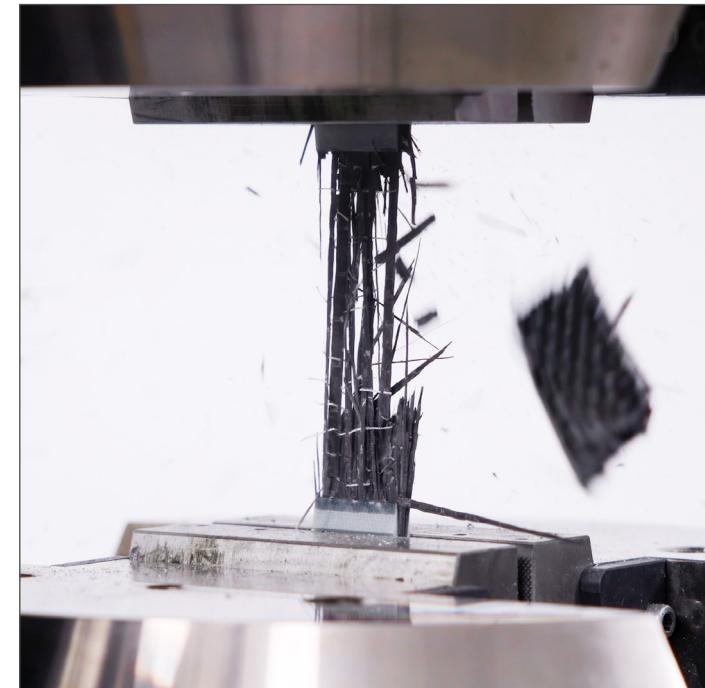
計算

使用即時計算和流程資料來更快速收集更具洞見的資料，同時縮短測試後處理時間。從龐大的庫【包含逾 20 種演算法（例如循環能量、動態模量）】進行選擇，或建立自己的庫。



進階控制

使用更多控制方式和波形類型，從而調整已應用的荷重。與即時計算相結合，形成精密的自動測試。



試片自加熱控制

試片自加熱控制有助於加快聚合物複合材料的測試程式，其中試片在循環荷重下內部發熱。自動控制對試片溫度的回應，這縮短了長壽命測試所需的時間，改善了不同應力水準之間的一致性。



INSTRON® 測試系統

WaveMatrix3 與所有動態和疲勞測試系統協同工作



ElectroPuls® 全電動動態和疲勞測試系統

線性電機驅動的動態測試機器，
用於疲勞和斷裂機械測試。



通用油壓疲勞

通用動態油壓測試系統，非常適合高循環和低循環疲勞、
斷裂機械和准靜態測試。





全球標杆

我們的聲譽仰賴資料完整性。從主要測試資料衡量，到結果生成，我們設計和打造完善的資料完整性鏈（例如：荷重元、感應器調節和軟體）。此外，我們每年校正逾 90,000 個此類感應器，具有最低的累計不確定性。

30,000+

我們在全球範圍內每年檢修和矯正逾 30,000 個 Instron 系統。

96%

《財富》全球 100 強製造業中有 96% 的企業使用 Instron 測試系統。

18,000+

自 1975 年以來，逾 18,000 個專利中提及了 Instron 系統。