



## 實現絕緣電阻檢查的「快速」

### 快速的 原因

■ 檢查時間業界領先  
最快 50 m s 的快速判定

■ 高速自動放電功能  
快速結束電池放電

### 優秀的 功能

■ 接觸檢查功能 防止接觸不良引起的誤判定  
■ 自由設置測試電壓 25~1000V(1V解析度)設置  
■ 短路檢查功能 防止有故障隱憂的產品流入市場

[www.hioki.tw](http://www.hioki.tw)

HIOKI公司概述，新的產品，環保措施和其他的信息都可以在我們的網站上得到。



台灣日置官網



臉書粉絲專頁

# 快速的 原因

## 實現絕緣電阻檢查的「快速」



絕緣電阻測試儀ST5520實現了業界領先的「高速」絕緣電阻檢查。

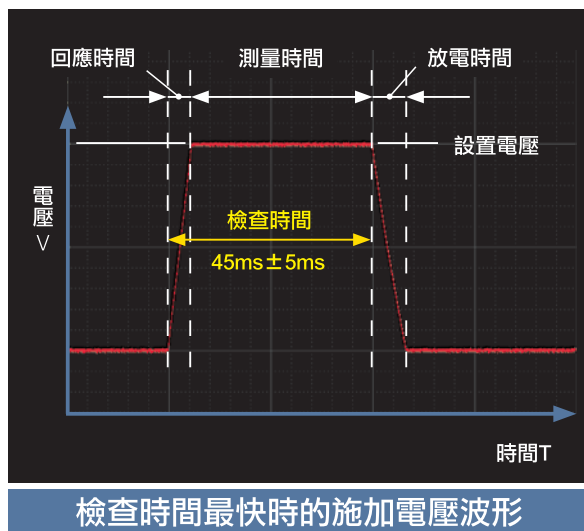
是一款滿足了生產線快速節奏要求之產品。

## 檢查時間業界領先

### 最快 50 m s 的快速判定

以業界最快50ms的速度檢查完畢。與本公司以往機型相比速度提高了700ms。

- ★ 放電時間因被測物的靜電電容而異。
- ★ 此為檢查時間設置45ms時的波形。
- ★ 此波形為9MΩ、10pF被測物的檢查結果。

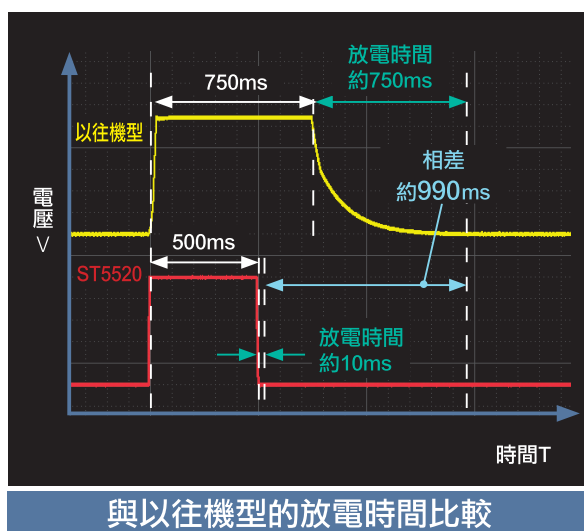


## 高速自動放電功能

### 快速結束電池放電

檢查後的放電時間與以往機型相比大幅縮短。結果，若按下述條件比較同樣的被測物的話，則可大致算出有990ms的工時改善。

- ★ 放電時間因被測物的靜電電容而異。
- ★ 此波形為9MΩ、10pF被測物的檢查結果。



# 優秀的功能

## 接觸檢查功能

### 避免接觸不良引起的誤判定

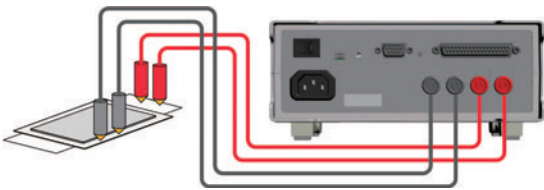
使用接觸檢查功能，在檢查前確認是否與檢查對象完全接觸。避免未完全接觸就進行絕緣電阻檢查，會發生錯誤判定的情況。

有透過4端子接觸檢查和透過比較器功能這兩種方法。



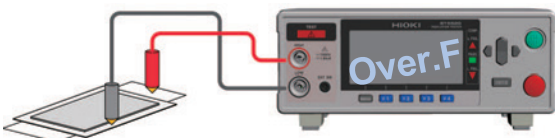
### 透過4端子接觸檢查

確認HIGH與LOW各別的接觸檢查、和OUTPUT用端口間的傳導。



### 以比較器功能進行的接觸檢查

與往常一樣連接後，超過所設比較器的上限值時，可以識別為Upper FAIL接觸不良。



## 自由設置測試電壓

### 25V~1000V(1V解析度)設置

在檢查鋰電池等電池的絕緣電阻時，具體的測試電壓並不是固定的，而是根據生產廠商而異。另外，也可以預想到繼電器或連接器等電子元器件會根據以後的標準修改而發生變化。

ST5520可自由設置測試電壓值。



可在觀看面板的同時利用按鍵操作變更測試電壓值。



### 以往機型的話 . . . . .

是25V/50V/100V/250V/500V/1000V這種切換方式。

25V/50V/100V/250V/500V/1000V

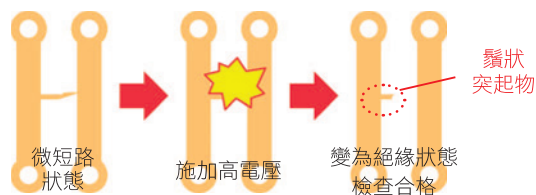


## ■ 短路檢查功能

避免有故障隱憂的產品流入市場

對檢查對象施加低壓(DC2~4V)，在進行絕緣電阻檢查前先確認微短路。

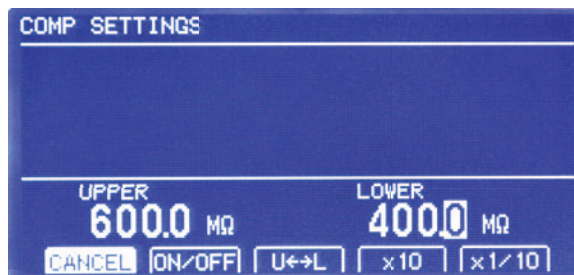
若錯誤地進行絕緣測試，可能會殘留突起物，使產品在流入市場後造成故障。



## ■ 比較器功能

可設置上下限值

可從下限值判定/上限值判定/上下限值判定這3種之中選擇。根據所設的回應時間可讓比較器在一定時間延遲之後再工作。



## ■ 帶開關的探頭

在手邊安全並簡單的操作

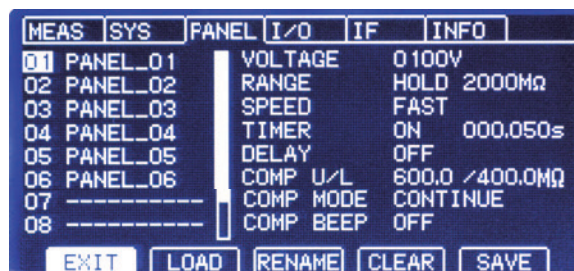
透過使用選件中帶開關的探頭9299，可在手持探頭的狀態下對ST5520進行操作。



## ■ 面板保存& 讀取功能

測量條件的保存與讀取

測量條件最多可保存10組，即使切斷電源仍可保持。保存下來的條件可透過按鍵操作、RS-232C、EXT.I/O讀入。



# 外部介面

支援38,400bps

標配RS-232C

利用RS-232C，可透過電腦或PLC進行本儀器的控制或測量值、判定結果的獲取。  
亦安裝有在每次測試結束後將測量值或判定結果自動發送的功能。

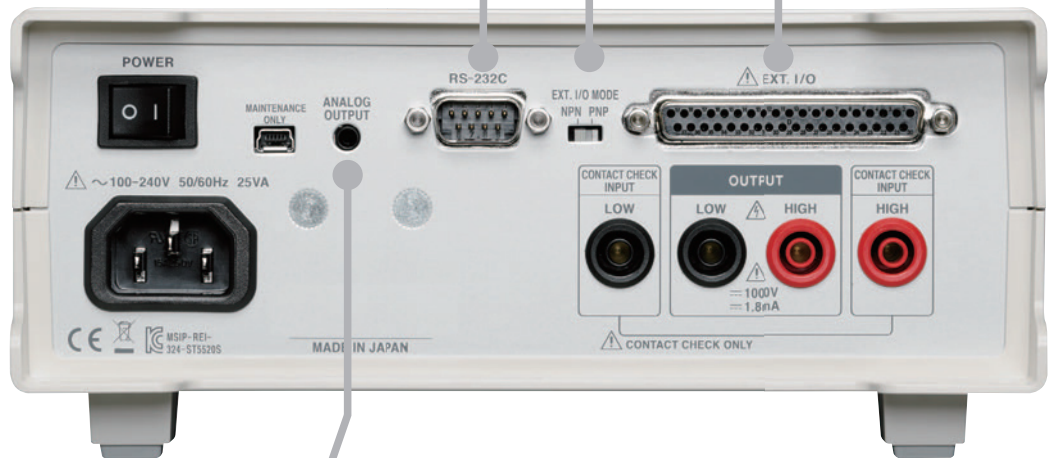
## RS-232C的技術參數

傳輸方式	通訊方式：全雙工 同步方式：非同步
傳送速率	9,600bps(初始設置)/19,200bps/38,400bps
數據長度	8位元
奇偶性	無
停止位	1位
消息結束字元 (分隔符號)	接收時：CR+LF、CR/發送時：CR+LF
流程控制	無
電氣規格	輸入電壓電平5 ~ 15 V : ON ~ -15 ~ -5 V : OFF 輸出電壓電平5 ~ 9 V : ON ~ -9 ~ -5 V : OFF
連接器	介面連接器的針配置 (D-sub9 針 公頭嵌合固定螺絲#4-40) 輸入輸出連接器為終端(DTE)規格 推薦連接線： RS-232C 連接線(PC用)9637 RS-232C 連接線(D-sub25 針 連接器用)9638

靈活支援控制回路

NPN/PNP切換開關

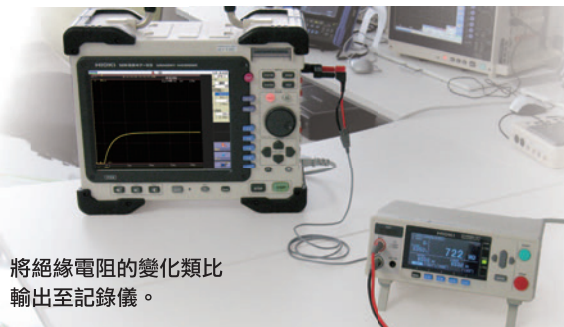
所有信號都透過光電耦合絕緣隔離。(輸入輸出的公共端口是通用的)輸入回路可根據切換開關的設定，進行NPN或PNP切換。



記錄時間變化

測量值的類比輸出

在測試中，類比輸出與本儀器測量值顯示為同時輸出。測試結束時，類比輸出會維持在輸出最終電壓的狀態。



將絕緣電阻的變化類比輸出至記錄儀。

在測量電阻的全部範圍內輸出0V~4V【FULL】

測量電壓	電阻值範圍	輸出電壓(DC)
$25V \leq V < 100V$	$0.000M\Omega \sim 400.0M\Omega$	0V~4V
$100V \leq V < 500V$	$0.000M\Omega \sim 4000M\Omega$	0V~4V
$500V \leq V \leq 1000V$	$0.000M\Omega \sim 4000M\Omega$	0V~4V
所有測量電壓	Over.F	4V
	Under.F	0V

根據各電阻量程的範圍輸出電壓【EACH】

電阻量程	電阻值範圍	輸出電壓(DC)
2M $\Omega$	$0.000M\Omega \sim 4.000M\Omega$	0V~4V
20M $\Omega$	$0.00M\Omega \sim 40.00M\Omega$	0V~4V
200M $\Omega$	$0.0M\Omega \sim 400.00M\Omega$	0V~4V
2000M $\Omega$ (100V $\leq V < 500V$ )	$0M\Omega \sim 4000M\Omega$	0V~4V
4000M $\Omega$ (500V $\leq V \leq 1000V$ )	$0M\Omega \sim 4000M\Omega$	0V~4V
所有電阻量程	Over.F	4V
	Under.F	0V

帶有BCD輸出  
用於外部控制的輸入輸出端口

控制輸入輸出信號表

ST5520/ST5520-01 通用

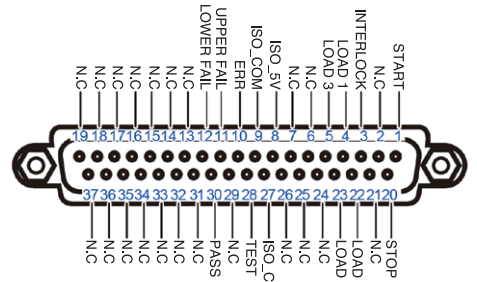
針	信號名稱	I/O	功能	邏輯
1	START	IN	測試開始	邊沿
2	(不使用)	-	-	-
3	INTERLOCK	IN	聯鎖	電平
4	LOAD1	IN	面板編號選擇	電平
5	LOAD3	IN	面板編號選擇	電平
6	(不使用)	-	-	-
8	ISO_5V	-	絕緣電源+5V(-5V)輸出	-
9	ISO_COM	-	絕緣電源通用	-
10	ERR	OUT	接觸檢查錯誤 短路檢查錯誤 輸出電壓錯誤	電平
11	UPPER FAIL	OUT	比較器判定	電平
12	LOWER FAIL	OUT	比較器判定	電平
20	STOP	IN	測試結束	邊沿
21	(不使用)	-	-	-
22	LOAD0	IN	面板編號選擇	電平
23	LOAD2	IN	面板編號選擇	電平
27	ISO_COM	-	絕緣電源通用	-
28	TEST	OUT	測試中	電平
30	PASS	OUT	比較器判定	電平

ST5520-01 (BCD功能)

針	信號名稱	I/O	功能	邏輯
7	BCD0	OUT	BCD	電平
13	BCD1	OUT	BCD	電平
14	BCD2	OUT	BCD	電平
15	BCD3	OUT	BCD	電平
16	BCD4	OUT	BCD	電平
17	BCD5	OUT	BCD	電平
18	BCD6	OUT	BCD	電平
19	BCD7	OUT	BCD	電平
24	DPO	OUT	小數點輸出	電平
25	DP1	OUT	小數點輸出	電平
26	DP2	OUT	小數點輸出	電平
29	BCD8	OUT	BCD	電平
31	BCD9	OUT	BCD	電平
32	BCD10	OUT	BCD	電平
33	BCD11	OUT	BCD	電平
34	BCD12	OUT	BCD	電平
35	BCD13	OUT	BCD	電平
36	BCD14	OUT	BCD	電平
37	BCD15	OUT	BCD	電平

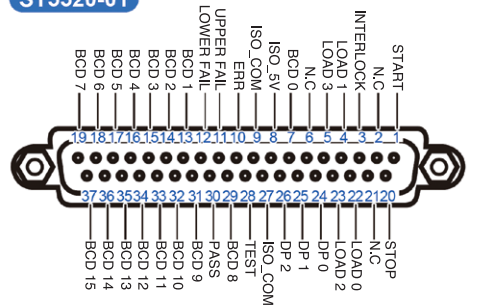
ST5520針配置

ST5520



ST5520-01針配置

ST5520-01

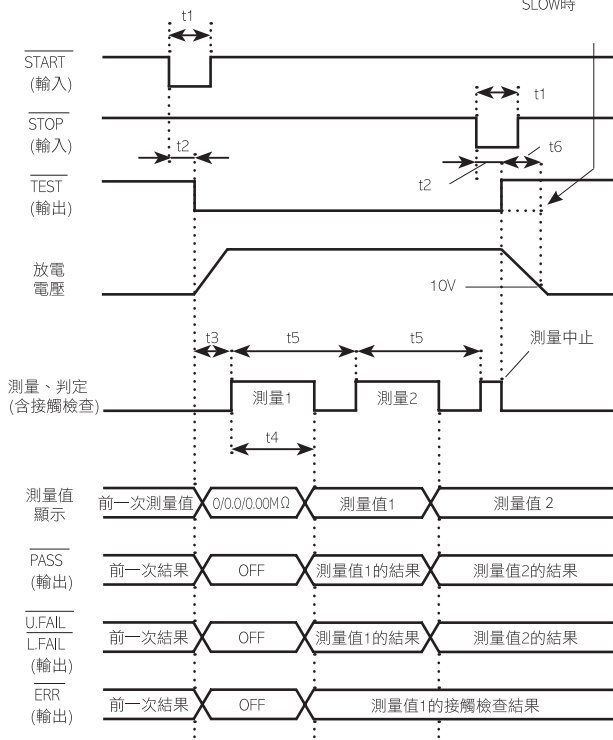


ST5520 時序圖

	內容	時間
t1	START,STOP信號脈衝幅度	5ms MIN.
t2	START,STOP信號檢測時間	5ms MAX. *
t3	回應時間 (DELAY)	AUTO,5ms~999.9s
t4	測試時間	接觸檢查: OFF 30ms (FAST),480ms (SLOW)
		接觸檢查: ON 80ms (FAST),480ms (SLOW)
t5	測試間隔	接觸檢查: OFF 50ms (FAST),500ms (SLOW)
		接觸檢查: ON 100ms (FAST),500ms (SLOW)
t6	放電時間 (輸出電壓降到10V以下的時間)	20ms MAX. (純電阻測量時) *

\*變更測試電壓、輸入START信號時，START信號檢測時間最多加算500ms。

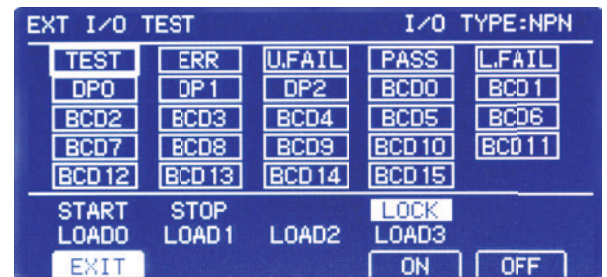
TEST信號OFF  
時序設置為  
SLOW時



控制輸入輸出信號的確認

EXT.I/O測試&監視功能

除了可手動切換輸出信號的ON、OFF，還可在畫面上看到輸入信號的狀態。

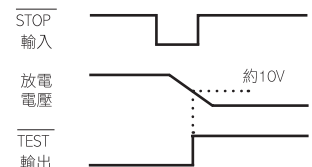


放電時確認電壓並控制

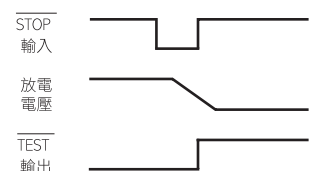
TEST信號OFF時序設置

測試結束時，EXT.I/O的TEST信號輸出從LOW返回到HIGH的時序可從以下2組中選擇。

【SLOW】透過放電功能使被測物在電壓降到10V之前維持LOW(與測試中的狀態相同)。



【FAST】幾乎在測試結束時同時返回到HIGH



## ST5520技術參數 (精度保證期間1年, 調整後精度保證期間1年)

技術參數	
測量項目	絕緣電阻(直流電壓施加方式)
輸出電壓	25V~1000V(任意) 輸出解析度: 1V
採樣速率	FAST: 30ms/次, SLOW: 500ms/次(切換)
存儲功能	保存內容: 額定測量電壓、比較器上下限值、測試模式、判定時蜂鳴音、測試時間、回應時間、電阻量程、測量速度 存儲數: 最多10組(可保存/讀取)
測試模式	連續模式、PASS STOP模式、FAIL STOP模式、強制結束時判定模式(切換)
檢查功能	接觸檢查功能(ON/OFF) 短路檢查功能(ON/OFF)
使用溫濕度範圍	0°C~40°C、80% rh 以下(不凝結)
保存溫濕度範圍	-10°C~50°C、80% rh 以下(不凝結)
精度保證溫濕度範圍	23°C ±5°C、80% rh 以下(不凝結)
使用場所	室內使用、污染度2、高度到2000m
額定電源電壓	AC100V~240V ±10%
額定電源頻率	50/60 Hz
最大額定功率	25 VA
耐壓	AC1.62 kV(感應電流10 mA)1分鐘 電源LN 所有- 電源保護接地極間
超載保護	DC1100 V(僅正極性)
適用標準	安全性 EN61010 EMC EN61326 Class A EN61000-3-2, EN61000-3-3

標配附件	操作說明書、電源線、EXT.I/O連接器(公頭)、連接器蓋(各1)
外形體積	215(W)×80(H)×166(D)mm 不含突起物
重量	1.1kg±0.1kg

### 比較器功能

判定	UPPER_FAIL、PASS、LOWER_FAIL、UL_FAIL UPPER_FAIL 測量值 ≥ 上限值 PASS 上限值 > 測量值 > 下限值 LOWER_FAIL 測量值 ≤ 下限值 UL_FAIL 無法判定時
判定處理	蜂鳴音、 PASS/U.FAIL/L.FAIL 的LED 燈亮 UL_FAIL時U.FAIL/L.FAIL同時燈亮 EXT. I/O 輸出、透過RS-232C獲取判定結果

### 測試時間計時器功能

功能	從施加電壓到判定合格與否的時間
設置範圍	0.045s ~ 999.999s(0.001s 解析度)

### 回應時間計時器功能

功能	回應時間是指在測試開始後, 到所設響應時間經過為止禁止比較器判定工作的時間。在回應時間內不顯示測量值。回應時間包含在測試時間內。
設置範圍	0.005s ~ 999.999s(0.001s 解析度)

### 測試電壓/電阻量程(可切換自動量程/手動量程)

額定測試電壓	電阻量程	最大顯示	解析度	精度保證範圍	精度
					FAST/SLOW
25V ≦ V < 100V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.002MΩ ~ 2.000MΩ	±2%rdg. ±5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	999.9MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ 200.1MΩ ~ 999.9MΩ	
100V ≦ V < 500V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.002MΩ ~ 2.000MΩ	±2%rdg. ±5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	400.0MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	
	2000MΩ	9990MΩ	1MΩ*	190MΩ ~ 2000MΩ 2010MΩ ~ 9990MΩ	
500V ≦ V ≦ 1000V	2MΩ	4.000MΩ	0.001MΩ	0.002MΩ ~ 2.000MΩ	±2%rdg. ±5dgt.
	20MΩ	40.00MΩ	0.01MΩ	1.90MΩ ~ 20.00MΩ	
	200MΩ	400.0MΩ	0.1MΩ	19.0MΩ ~ 200.0MΩ	
	4000MΩ	9990MΩ	1MΩ*	190MΩ ~ 4000MΩ	
				4010MΩ ~ 9990MΩ	

\*顯示超過1000MΩ時最後一位0解析度固定為10MΩ

### 主機

## ST5520 絕緣電阻測試儀 ST5520-01 絕緣電阻測試儀(附BCD輸出)

### 選件

產品外觀	 1.2m	 70cm	 80cm	 1.5m		 1.8m
產品名稱	連接線	測試線	帶開關的探頭	輸出線	轉換連接器(BNC-香蕉頭母)	RS-232C連接線 9針-9針/交叉
型號	L9257	L2200	9299	L9094	9199	9637

\* L2200可延長。請向與您最近的日置電機營業據點洽詢。



資料索取、產品詢問、展示機訓練等, 請透過以下方式 and 我們聯繫, 我們將真誠地為您服務。

# HIOKI

台灣日置電機股份有限公司

地址: 台北市大安區市民大道三段206號4樓

電話: 02-2775-1210 傳真: 02-2775-1260

官網: <http://hioki.tw>

E-mail: [info-tw@hioki.com.tw](mailto:info-tw@hioki.com.tw)