

由堉宸科技代理販售，若有任何問題請洽
www.yuctech.com.tw



實現「快速」絕緣電阻檢查

快速的 原因

■ 檢查時間 領先業界

最快 50 ms 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錯誤判斷

■ 自由設定測試電壓值

25V ~ 1000V (1V 解析度) 設定

■ 短路檢查功能

防止潛在不良品流入市場

快速的 原因

實現「快速」絕緣電阻檢查



絕緣電阻測試儀 ST5520實現業界No.1的「高速」絕緣電阻檢查。

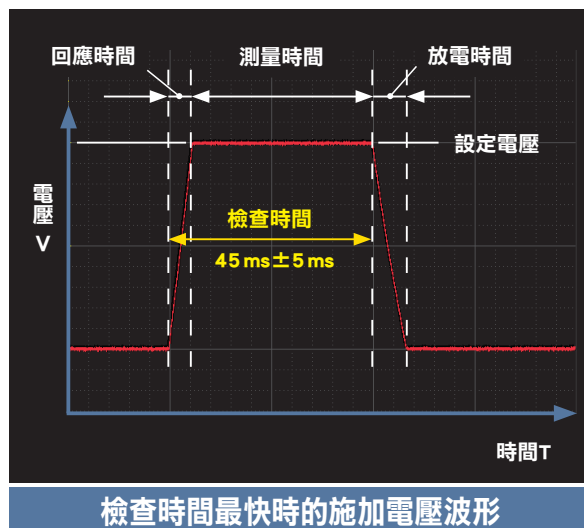
是一款滿足了生產線快速節奏要求之產品。

■ 檢查時間 領先業界

最快 50 ms 的快速判定

以業界最快50ms的速度檢查。與HIOKI過往機種相比速度提高了700ms。

- ★ 放電時間會因被測物的靜電容量而有所不同。
- ★ 此波形為檢查時間設定為45 ms時。
- ★ 此波形為9 MΩ、10 pF的被測物的檢查結果。

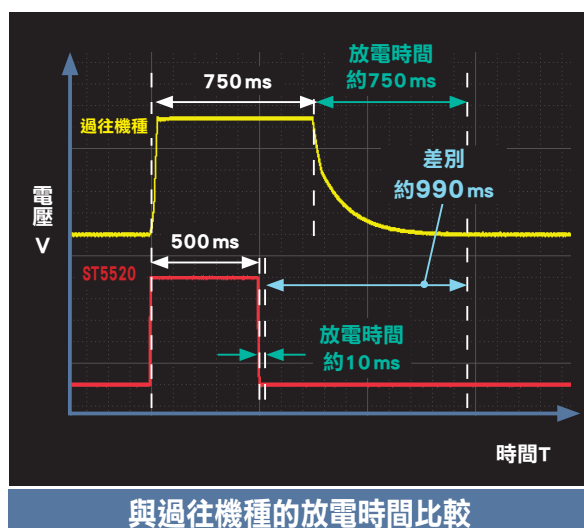


■ 高速 自動放電功能

快速 結束電池放電

檢查後的放電時間與以往機種相比大幅縮短。因此，若按以下條件比較相同的被測物的話，可大致算出有990 ms之工時改善。

- ★ 放電時間會因被測物的靜電容量而有所不同。
- ★ 此波形為9 MΩ、10 pF的被測物的檢查結果。



優異的功能

接觸檢查功能

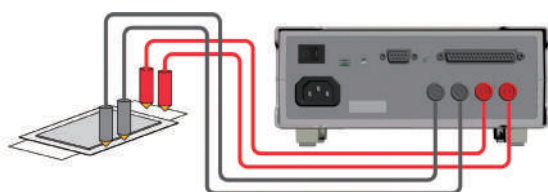
避免接觸不良而引起的錯誤判斷

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，會發生錯誤判斷的情況。

可透過4端子接觸檢查和比較器功能來進行測量。

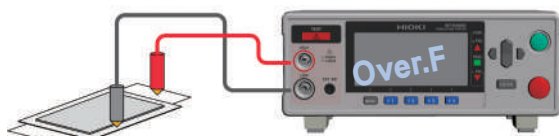
使用4端子進行接觸檢查

HIGH與LOW進行個別的接觸檢查，和OUTPUT用端子間的導通確認。



使用比較器功能進行接觸檢查

正常連接後，超過所設比較器之上限值時，可以識別為Upper FAIL接觸不良。



自由設定測試電壓值

25 V~1000 V (1V解析度) 設定

在檢查鋰離子電池等電池的絕緣電阻檢查時，具體的測試電壓值並不是固定的，會因各生產廠商而有所不同。

此外，也可以預想繼電器或轉接頭等的電子零件會根據以後的標準修改而發生變化。

ST5520可自由設定測試電壓值。



可在觀看面板的同時，利用按鍵操作變更測試電壓。

過往機種.....

是25 V/50 V/100 V/250 V/500 V/1000 V

來做切換。

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

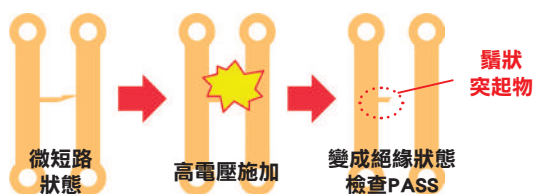


短路檢查功能

防止潛在不良品流入市場

對檢查對象施加低電壓 (DC 2 V~4 V)，在進行絕緣電阻檢查前就確認微短路。

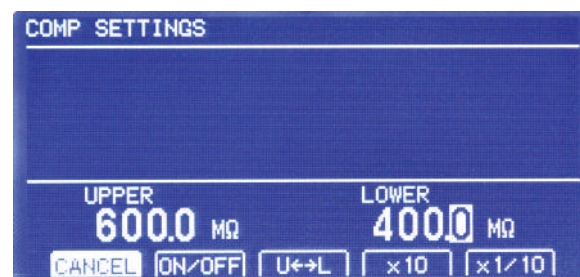
若錯誤的進行絕緣測試，可能會殘留突起物，使產品在出貨後造成故障



比較器功能

可設定上下限值

可選擇下限值判斷/上限值判斷/上下限值判斷等3種類。根據所設定的回應時間可讓比較器在延遲一定時間後再運作。



帶開關探棒

在手邊直接進行安全簡單的操作

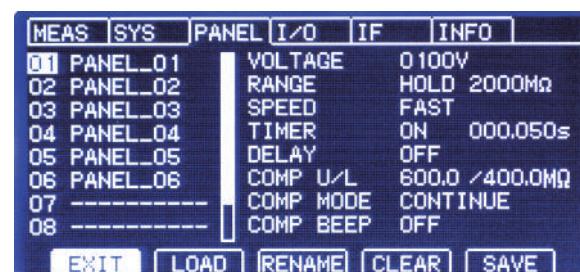
使用選件帶開關探棒9299，可以在手持探棒的狀態下操作ST5520。



面板儲存&讀取功能

測量條件的保存與讀取

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



外部介面

傳送速度38, 400bps RS-232C 標配

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

RS-232C 規格	
傳送方式	通訊方式：全雙工 同步方式：非同步
傳送速度	9・600bps（初始設定）/19・200bps/38・400bps
數據長度	8bit
奇偶性	無
停止 bit	1bit
訊息終端（分隔符號）	接收時：CR+LF、CR /傳送時：CR+LF
流程控制	無
電氣規格	輸入電壓電平5 V～15 V：ON、-15 V～-5 V：OFF 輸出電壓電平5 V～9 V：ON、-9 V～-5 V：OFF
轉接頭	介面轉接頭的Pin配置 （D-sub9 Pin 公頭嵌合固定螺絲#4-40） 輸入/輸出轉接頭為終端（DTE）規格 推薦連接線： RS-232C 連接線（PC用）9637 RS-232C 連接線（D-sub25 Pin 轉接頭用）9638

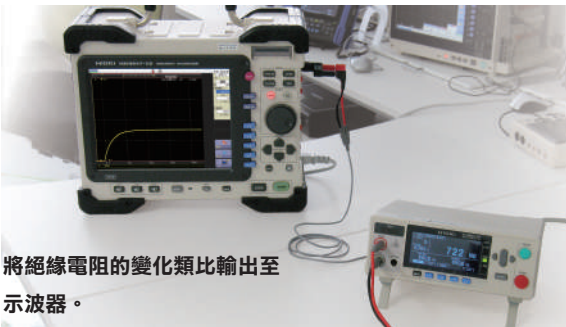
靈活對應控制迴路 NPN/PNP切換開關

所有訊號都透過光電耦合器絕緣隔離。
（輸入/輸出的公共端子共通）輸入迴路可根據切換開關的設定，進行NPN、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示波器。

在測量電阻的全範圍內輸出 0V ～ 4V【FULL】

測量電壓	電阻值範圍	輸出電壓（DC）
25 V ≤ V < 100 V	0.000 MΩ ～ 400.0 MΩ	0 V ～ 4 V
100 V ≤ V < 500 V	0.000 MΩ ～ 4000 MΩ	0 V ～ 4 V
500 V ≤ V ≤ 1000 V	0.000 MΩ ～ 4000 MΩ	0 V ～ 4 V
全測量電壓	Over. F	4 V
	Under. F	0 V

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）
2 MΩ	0.000 MΩ ～ 4.000 MΩ	0 V ～ 4 V
20 MΩ	0.00 MΩ ～ 40.00 MΩ	0 V ～ 4 V
200 MΩ	0.0 MΩ ～ 400.00 MΩ	0 V ～ 4 V
2000 MΩ (100 V ≤ V ≤ 500 V)	0 MΩ ～ 4000 MΩ	0 V ～ 4 V
4000 MΩ (500 V ≤ V ≤ 1000 V)	0 MΩ ～ 4000 MΩ	0 V ～ 4 V
全電阻量程	Over. F	4 V
	Under. F	0 V

BCD輸出

外部控制用輸入/輸出端子

控制輸入/輸出訊號表

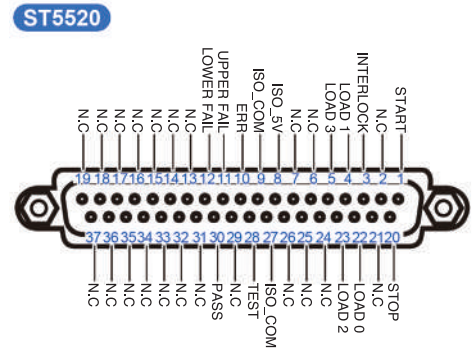
ST5520/ST5520-01通用

Pin	訊號名稱	I/O	功能	邏輯
1	START	IN	測量開始	邊沿
2	(不使用)	-	-	-
3	INTERLOCK	IN	互鎖	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	比較器判斷	電平
12	LOWER FAIL	OUT	比較器判斷	電平
20	STOP	IN	測量結束	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	測量中	電平
30	PASS	OUT	比較器判斷	電平

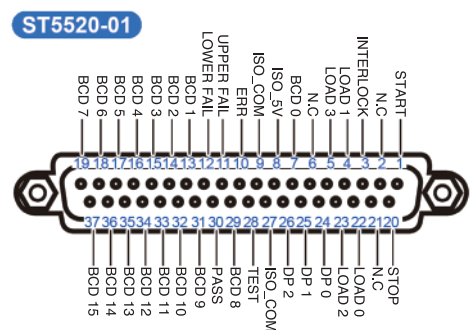
ST5520-01 (BCD功能)

Pin	訊號名稱	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	DP0	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

ST5520Pin配置



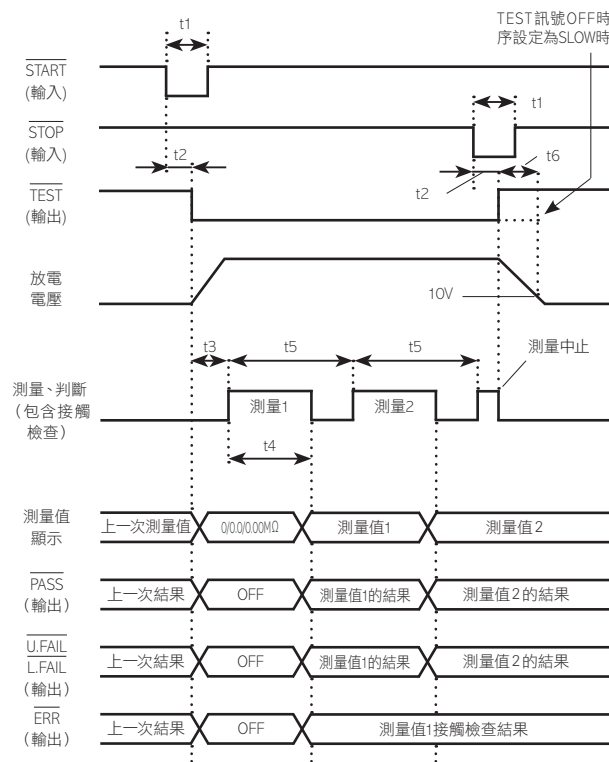
ST5520-01Pin配置



ST5520 時序圖

	內容	時間
t1	START・STOP 訊號脈衝幅度	5ms MIN.
t2	START・STOP 訊號檢測時間	5ms MAX. *
t3	回應時間 (DELAY)	AUTO・5ms ~ 999.9s
t4	測量時間	接觸檢查: OFF 30ms (FAST)・480ms(SLOW)
	接觸檢查: ON	80ms (FAST)・480ms(SLOW)
t5	測量間隔	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) *

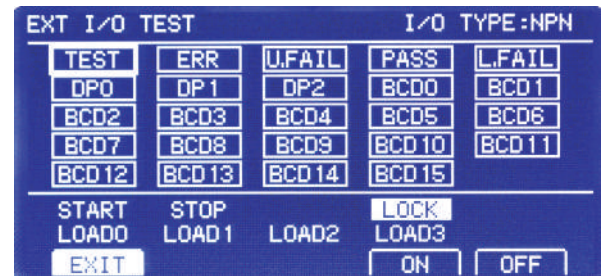
* 變更測試電壓・輸入START訊號時・START訊號檢測時間最多加算500ms。



控制輸入/輸出訊號確認

EXT.I/O測試&監控功能

除了可手動切換輸出輸出訊號ON・OFF，還可在畫面上看到輸入訊號的狀態。

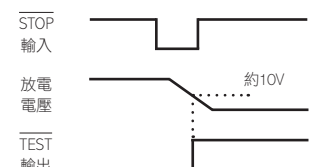


確認放電時電壓並控制

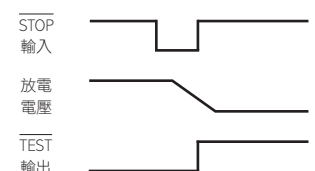
TEST訊號OFF時序設定

測試結束時，EXT.I/O的TEST訊號輸出從LOW返回到HIGH的時序可從以下兩組中選擇。

[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規格 (精度保證期間 1年)

參數	
測量項目	絕緣電阻 (直流電壓施加方式)
輸出電壓	25 V ~ 1000 V (任意) 輸出解析度: 1 V
取樣	FAST: 30 ms/次、SLOW: 500 ms/次 (切換)
儲存功能	保存內容: 額定測量電壓、比較器上下限值、 測試模式、判斷時警示音、測試時間、回應時間、 電阻量程、測量速度 儲存數: 最多 10 組 (儲存 / 讀取)
測試模式	連續模式、PASS STOP 模式、FAIL STOP 模式、強制 結束時判斷模式 (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 (未結露)
保存溫濕度範圍	-10°C ~ 50°C、80% RH 以下 (未結露)
精度保證溫濕度範圍	23°C ±5°C、80% RH 以下、未結露
使用場所	室內使用、污染度 2、高度 2000 m 以下
額定電源電壓	AC100 V ~ 240 V ±10%
額定電源頻率	50 Hz/60 Hz
最大額定功率	25 VA
耐電壓	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	DC 1100 V (正極性)
外觀尺寸	215(W)×80(H)×166(D) mm 不含突起物
重量	1.1 kg±0.1 kg

適合規格	安全性 EN61010 EMC EN61326 Class A EN61000-3-2, EN61000-3-3
標準附件	使用說明書、電源線、EXT. I/O 轉接頭 (公頭)、轉接頭保護蓋 (各 1)

比較器功能	
判斷	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 無法判斷時
判斷處理	警示音、 PASS/U_FAIL/L_FAIL 的 LED 亮燈 UL_FAIL 時 U_FAIL/L_FAIL 同時亮燈 EXT. I/O 輸出, 透過 RS-232C 獲得結果

測試時間計時器功能	
功能	從施加電壓到合格判斷與否的時間
設定範圍	0.045 s ~ 999.999 s (0.001 s 解析度)

回應時間計時器功能	
功能	回應時間是指測試開始後, 到所設定的回應時間結束為止, 禁止比較器進行判斷動作的時間。在回應時間內不顯示測量值。回應時間包含在測試時間內。
設定範圍	0.005 s ~ 999.999 s (0.001 s 解析度)

測量電壓/電阻量程 (可切換自動量程/手動量程)					
額定測量電壓	電阻量程	最大顯示	解析度	精度保證範圍	精度
					FAST/SLOW
25 V ≤ V < 100 V	2 MΩ	4.000 MΩ	0.001 MΩ	0.002 MΩ ~ 2.000 MΩ	±2% rdg. ±5dgt.
	20 MΩ	40.00 MΩ	0.01 MΩ	1.90 MΩ ~ 20.00 MΩ	
	200 MΩ	999.9 MΩ	0.1 MΩ	19.0 MΩ ~ 200.0 MΩ	
100 V ≤ V < 500 V	2 MΩ	4.000 MΩ	0.001 MΩ	0.002 MΩ ~ 2.000 MΩ	±2% rdg. ±5dgt.
	20 MΩ	40.00 MΩ	0.01 MΩ	1.90 MΩ ~ 20.00 MΩ	
	200 MΩ	400.0 MΩ	0.1 MΩ	19.0 MΩ ~ 200.0 MΩ	
	2000 MΩ	9990 MΩ	1 MΩ*	190 MΩ ~ 2000 MΩ	
500 V ≤ V ≤ 1000 V	2 MΩ	4.000 MΩ	0.001 MΩ	0.002 MΩ ~ 2.000 MΩ	±2% rdg. ±5dgt.
	20 MΩ	40.00 MΩ	0.01 MΩ	1.90 MΩ ~ 20.00 MΩ	
	200 MΩ	400.0 MΩ	0.1 MΩ	19.0 MΩ ~ 200.0 MΩ	
	4000 MΩ	9990 MΩ	1 MΩ*	190 MΩ ~ 4000 MΩ	
				4010 MΩ ~ 9990 MΩ	

*顯示超過1000 MΩ時最後一位0解析度固定為10 MΩ



產品名: 絕緣電阻測試儀 ST5520	
型號 (下單編號)	(規格)
ST5520	(外部 I/O 輸出)
ST5520-01	(BCD 輸出)
僅主機無法測量。請依照測試測量目的購買測試線。	

※ L2200可延長。若有需要請洽業務人員。				
輸入輸出線				
	測試線L2200 連接線長70cm，兩端部分可使用鱷魚夾/ 針型測試線，最大輸入電壓CAT IV 600V， CAT III 1000V	連接線L9257 1.2 m	帶開關探棒9299 80 cm	輸出線 L9094 φ 3.5小型插頭-香蕉頭端 子，1.5 m
				
			變換轉接頭9199 輸入：香蕉頭母頭， 輸出：BNC公頭	RS-232C連接線9637 PC連接用，9pin - 9pin， 交叉型，1.8 m
				PC通訊

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



堉宸科技股份有限公司
02-2995-2696
www.yuctech.com.tw
LINE ID: @678pknts

