

## 耐压测试器

### MODEL 19070 系列 19050 系列

#### 特点

- 交/直流耐压、绝缘电阻测试三合一机型
- 可程式输出电压AC 5kV，DC 6kV
- 绝缘电阻50GΩ / 1000V DC
- 接地连续性测试
- 标准 RS-232 介面
- 开/短路侦测功能(OSC)
- 人体保护功能(GFI)
- 电气闪络侦测功能(Flashover)
- 具0.4 mS快速切断 & 0.2sec快速放电
- 暂停模式
- UL 和 TUV认证 (\*参阅规格表)
- 可程序编辑爬升/下降和测试时间
- 可程序编辑上限/下限
- 程序呼叫与储存功能
- 远端控制功能
- CE 认证



## 耐压测试器 AC/DC/IR HIPOT TESTER MODEL 19070 & 19050 系列

#### 完整耐压测试解决方案

Chroma 19050系列耐压测试器采用高精度的数位硬体架构，结合电压与负载变动补偿确保测试完整性。多步功能允许使用者在一个程序中执行多个测试步骤，如先执行AC耐压其次是IR多个工步测试。

耐压测试器Chroma 19052/19053/19054有三个机种供选择，19052 AC/DC/IR耐压测试器，19053AC/DC/IR耐压测试器，内建8通道高压扫描功能，19054 AC/DC/IR耐压测试器，内建4通道高压扫描功能。数位显示面板，容易操作的介面便于变压器产品执行耐压、绝缘测试，为最新型耐压测试器。

耐压测试器Chroma 19071/19073有两个机种供选择：19073 AC/DC/IR耐压测试器与19071 AC耐压测试器，19070 系列为世界体积最小的的综合耐压测试器，超小型体积携带方便，大型LCD显示器，易于观看测试结果，适用于电子零件之安规测试，为精致型耐压测试器。

#### 开/短路检查(OSC)

在执行耐压测试前使用OSC功能来检查待测物是否有开路(Open)或短路(Short)现象，确保测试有效性。

#### 电气闪络侦测(ARC)

19070及19050系列与Chroma其它安规测试系列仪器同样具有电气闪络侦测功能。电气闪络是绝缘材料内部或表面因高电界产生电气放电，待测物失去原有之绝缘特性，形成暂态或非连续性放电，导致碳化导电通路产生或产品伤害。若只以漏电流判定则无法检出不良，因此ARC侦测为高压测试不可或缺的检视项目之一。

#### 接地连续性测试(GC)

Chroma 19050系列具有接地连续性测试功能，待测物电源线接地端与产品任一金属外露部件检查其电阻是否小于1Ω。

#### 接地失效中断(GFI)

国际电工法规要求在潮湿环境下设备需具有接地失效中断功能，这类型设备当接地电流连续几毫秒大于0.5mA时会自动中断电源以保护使用者安全。

#### 快速放电

在直流耐压(DC)和绝缘电阻(IR)测试时利用内部变压器做放电，达到快速又安全的放电。



# Chroma



## 主要功能

### 电气闪络侦测 FLASHOVER DETECTION (ARC)

19070&19050系列与Chroma其他安规测试系列仪器同样具有Flashover侦测功能。Flashover是绝缘材料内部或表面因高电界产生电气放电，待测物失去原有之绝缘特性，形成暂态或非连续性放电，导致碳化导电通路产生或产品伤害。若只以漏电流判定则无法检出不良，须以测试电压或漏电流之变化率判定检出不良。因此Flashover侦测为高压测试不可或缺的检视项目之一。

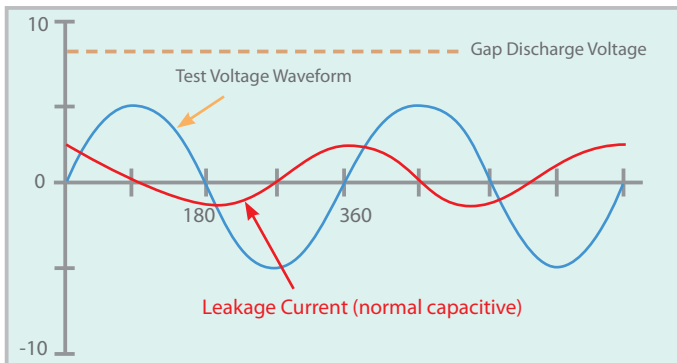


Figure 1 : Normal Leakage Current Waveform

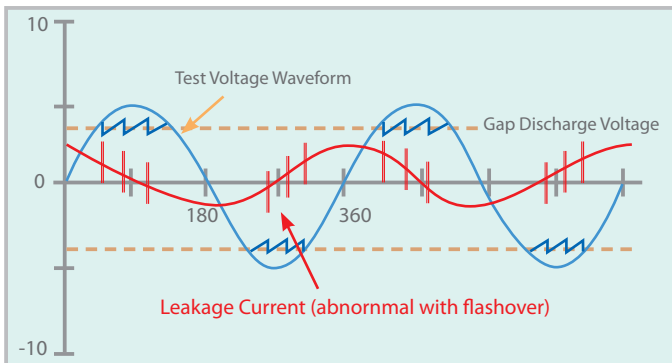
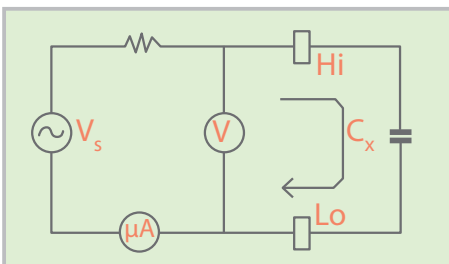


Figure 2 : Leakage Current Waveform when flashover occurred

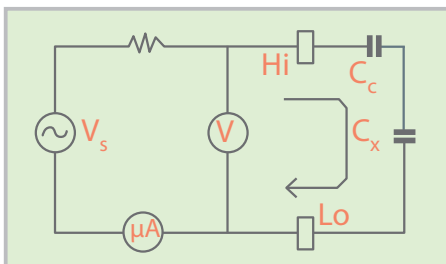
### 开短路侦测 OPEN/SHORT CHECK (OSC)

OSC 功能为侦测测试过程中是否有开路(接触不良)或短路(待测物短路)的情形发生，测试过程中若发生开路现象，会导致不良品误判为良品；若发生短路现象，可提早得知并筛选，减少对治具设备的伤害，节省测试成本。

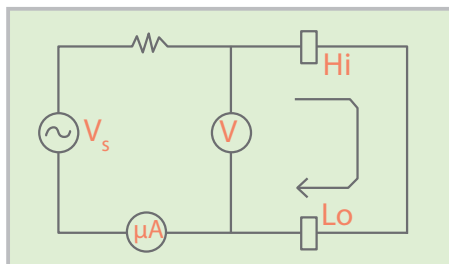
一般耐压测试产品皆呈电容性( $C_x$ )，在正常状态下可能在数十pF至数 $\mu F$ 之间。一旦发生连接断路则会在断路界面形成微小电容量(图2之 $C_c$ )，一般低于10pF，而呈现整体电容量远低于正常产品现象。而当待测物短路或接近短路时时则会呈现电容量远高于正常现象。因此可利用电容量变化之上下限值判定出短路问题。



正常连线状态



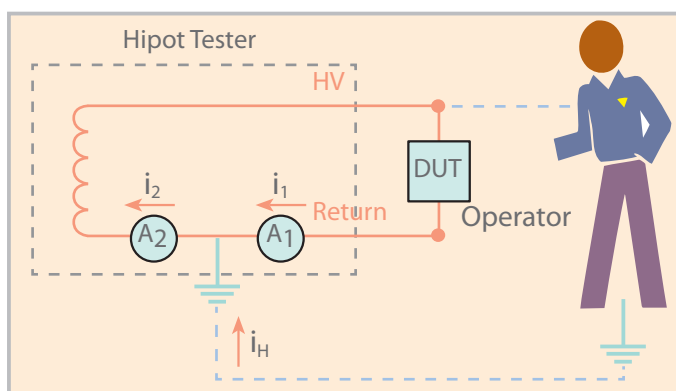
连线开路状态  
 $C = C_c * C_x / (C_c + C_x) \ll C_x$



待测短路状态  
 $C \gg C_x$

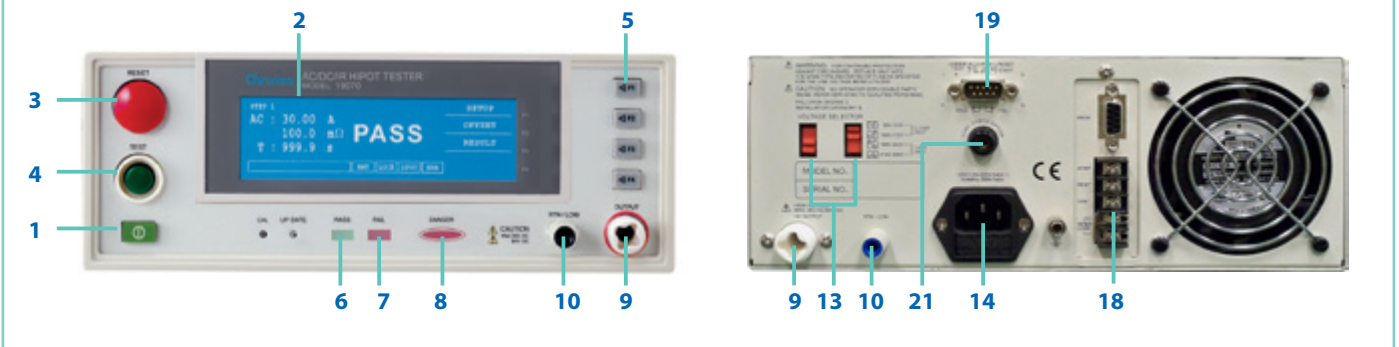
### 人体保护电路 GROUND FAULT INTERRUPT (GFI)

安规测试的目的是为了保护产品使用者的安全。Chroma 19070 及 19050 系列拥有GFI人体保护功能来保护测试人员。在突发人体触电的情形下，GFI 能够立即切断仪器之电压输出，保护操作员不受电气伤害。GFI 功能以侦测从地端(Earth GND)流回之电流( $I_{operator}$ )与LOW端电流( $I_{device}$ )，比较后若大于0.5mA，则会在立即切断电压输出。

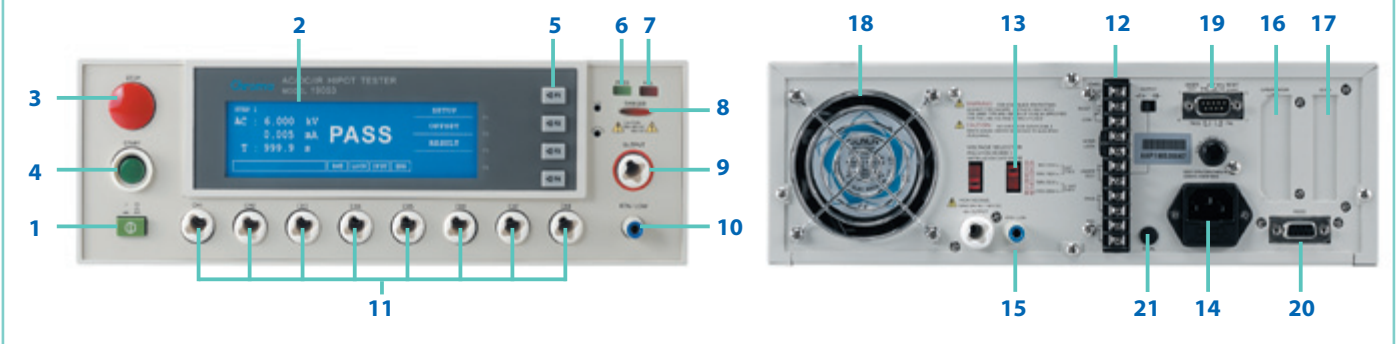


## 面板说明

### 19073



### 19053



- |            |                           |                           |
|------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. 电源开关    | 8. DANGER灯号               | 15. 背板输出组                 |
| 2. LCD显示幕  | 9. 高压输出孔                  | 16. GPIB/ Printer 介面卡(选配) |
| 3. 停止键     | 10. RTN/LOW               | 17. SCAN 介面卡(选配)          |
| 4. 启动键     | 11. 8通道高压输出孔 (19053 only) | 18. 风扇                    |
| 5. 功能键     | 12. I/O控制                 | 19. I/O控制                 |
| 6. PASS 灯号 | 13. 输入电压选择                | 20. RS-232介面卡             |
| 7. FAIL 灯号 | 14. 电源供应插座                | 21. 导通测试(O/P)             |

## 产品应用

- 符合家电类、IT产业与设备类之UL、TUV、IEC等法规要求，如EN60335、EN60950、EN61010、CSA C22.2 No.1010.1、UL3111和UL1950等生产测试
- 变压器安规测试
- 马达线圈安规测试
- 各类电子元件测试

## 订购资讯

- 19071: 耐压测试器(AC)
- 19073: 耐压测试器(AC/DC/IR)
- A190701: 远端控制盒
- A190702: 40kV 高压测试棒
- A190704: 启动开关
- A190706: 19" 机框耳架
- A190708: ARC(Flashover)验证治具

- 19052: 耐压测试器(AC/DC/IR)
- 19053: 耐压测试器(AC/DC/IR/8CH SCAN)
- 19054: 耐压测试器(AC/DC/IR/4CH SCAN)
- A190344: 高压枪(SP02)
- A190512: 单气动式变压器扫描治具(3002B)
- A190517: 19"机框耳架
- A190508: GPIB 介面卡

## 规格表

Model	19071	19073	19052	19053	19054
Mode	AC	AC/DC/IR	AC/DC/IR	AC/DC/IR/SCAN	
Scanner Unit	-	-	-	8 ports, ± phase	4 ports, ± phase
<b>Withstanding Voltage Test</b>					
Output Voltage	AC : 0.05 ~ 5kV, DC : 0.05 ~ 6kV				
Load Regulation	1% of setting + 5V				
Voltage Resolution	2V				
Voltage Accuracy	1% of setting + 5 count				
Cutoff Current	AC : 0.1~20mA, DC : 0.01 ~ 5mA		AC : 0.1 ~ 30mA, DC : 0.01 ~ 10mA		
Current Resolution	AC : 1μA, DC : 0.1μA				
Current Accuracy	1% of setting + 5 count				
Output Frequency	50Hz / 60Hz				
Test Time	0.3 ~ 999 sec., continue				
Ramp Time	0.1 ~ 999 sec., off				
Fall Time	0.1 ~ 999 sec., off				
Dwell Time	0.1 ~ 999 sec., off				
Waveform	Sine wave				
<b>Insulation Resistance</b>					
Output Voltage	DC : 0.05 ~ 1kV				
Voltage Resolution	2V				
Voltage Accuracy	± (1.5% of reading + 5 counts)				
IR Range	-		1MΩ~50GΩ	1MΩ~10GΩ	
Resistance Accuracy	≥ 500V	1.00MΩ ~ 25.00MΩ	-	± (5% of reading + 2% of full scale)	
		22.0 MΩ~250.0MΩ	-	± (5% of reading + 5% of full scale)	
		0.220GΩ~1.000GΩ	-	± (10% of reading + 2% of full scale)	
		1.000GΩ~2.500 GΩ	-	± (15% of reading + 5% of full scale)	
		2.20GΩ~10.00GΩ	-	± (15% of reading + 1% of scale)	
	≤ 500V	10.00GΩ~50.00GΩ	-	-	
		0.10 MΩ~25.00MΩ	-	± (10% of reading + 2% of full scale)	
		22.0MΩ~250.0MΩ	-	± (10% of reading + 5% of full scale)	
		0.220 GΩ~1.000GΩ	-	± (10% of reading + 5% of full scale)	
<b>Flashover (ARC) Detection</b>					
Setting Mode	Programmable setting				
Detection Current	AC : 1mA ~ 15mA, DC : 1mA ~ 5mA		AC : 1mA ~ 15mA, DC : 1mA ~ 10mA		
<b>Secure Protection Function</b>					
Fast Output Cut-off	0.4ms after NG happen				
Ground Fault Interrupt	0.5mA ± 0.25mA AC, ON/OFF				
Panel Operation Lock	Present password				
Continuity Check	1Ω ± 0.2Ω, ON/OFF				
<b>GO/NG Judgment Window</b>					
Indication, Alarm	GO : Short sound, Green LED ; NG : Long sound, Red LED				
Data Hold	Least tests data memories				
Memory Storage	60 steps in 60 groups		500 steps in 99 groups		
<b>Remote &amp; Interface</b>					
Remote control	Input : Start, Stop, Interlock (at 11 pin terminal block only) ; Output : Under test, Pass, Fail				
Communication Interface	RS485 (Option)		RS232 (Standard), GPIB (Option).		
<b>General</b>					
Operation Environment	Temperature : 0° C~40° C, Humidity : 15% to 95% R.H@≤40° C				
Power Requirements	100V/120V/220V/240V (AC ± 10%), 50/60Hz				
Power Consumption	300W		500W		
Dimension (W x H x D)	270 x 105 x 350 mm		320 x 105 x 400 mm		
Weight	Approx.12 KG		Approx.15 kg		
Certification	UL, TUV, CE		UL, TUV, CE	CE	UL, TUV, CE

\*All specifications are subject to change without notice.

Developed and Manufactured by :

**CHROMA ATE INC.**

致茂电子股份有限公司

总公司  
台湾桃园市33383龟山区  
华亚一路66号

Tel : +886-3-327-9999  
Fax : +886-3-327-8898  
http : //www.chromaate.com  
E-mail : info@chromaate.com

中国

中茂电子(深圳)有限公司  
广东省深圳市南山区登良路  
南油天安工业村4号厂房8F  
PC : 518052  
Tel : +86-755-2664-4598  
Fax : +86-755-2641-9620

致茂电子(苏州)有限公司  
江苏省苏州高新区珠江路  
855号狮山工业廊7号厂房  
Tel : +86-512-6824-5425  
Fax : +86-512-6824-0732

上海

Tel : +86-21-6495-9900  
Fax : +86-21-6495-3964

北京

Tel : +86-10-6803-9350  
Fax : +86-10-6803-9852

东莞

Tel : +86-769-8663-9376  
Fax : +86-769-8631-0896

厦门

Tel : +86-592-826-2055  
Fax : +86-592-518-2152

重庆

Tel : +86-23-6703-4924/6764-4839  
Fax : +86-23-6311-5376

Worldwide Distribution and  
Service Network