

ESS-6008

반도체용 정전기시험기 (고전압 MODEL)

ESS-6002

반도체용 정전기시험기 (저전압 MODEL)



Electrostatic Discharge Simulator

반도체용 정전기시험기

ESS-600x

ESS-600x Series는 반도체의 정전기 파괴내성을 시험하는 규격 MIL-STD-883과 EIAJ ED-4701등에 준거한 시험기이다. 이 정전기 시험기 1대로 인체 MODEL 시험(HBM)과 MACHINE MODEL 시험(MM)의 양쪽 모두를 시험할 수 있다. 또, OPTION의 정밀 STAGE TYPE의 PROBE STAND를 사용하는 것으로, 좁은 PITCH의 EUT에 대해서 정전기 노이즈를 반자동으로 인가하는 것이 가능하다. LED나 LCD등의 정전기 파괴내성시험에도 이용할 수 있다.



- 최고시험전압 8KV의 시험이 가능하다. (고전압 MODEL : ESS-6008)
- 최저시험전압 10V의 시험이 가능하다. (저전압 MODEL : ESS-6002)
- FREE BOARD와 TEST CLIP의 채용으로 다양한 형태의 DUT에 대응가능
- 다양한 PITCH의 DUT에 대해서 반자동으로 정전기시험이 가능
- Curve Tracers 등의 측정기의 접속용 BNC단자를 PROBE에 표준장착
- TRIGGER 입/출력단자에 의한 외부제어가 가능
- 경량 COMPACT로 저가격화를 실현
- 당사 제품공통 INTERFACE에 의해 조작성이 향상

준거규격

인체 MODEL 시험(HBM)

AEC-Q100-002-Rev.D Jul2003
 ESDA ANSI/EOS/ESD-STM5.1-2001
 IEC 61340-3-Ed.1.0 2002
 IEC 60749-26 Ed1.0 2003
 JEDEC JESD22-A114C Jan.2005
 JEITA EIAJ ED-4701/300 Aug2001 Test Method304
 MIL-STD-883F 3015.7 Mar.1989

MACHINE MODEL 시험 (MM)

AEC-Q100-003-REV-E Jul2003
 ESDA ANSI/ESD STM5.1-1999
 IEC 61340-3-2 Ed.1.0 2002
 IEC 60749-27 Ed1.0 2003
 JEDEC JESD22-A115C Oct.1997
 JEITA EIAJ ED-4701/300 Aug2001 Reference Test Method304

기본사양

항 목	사 양	항 목	사 양
출력전압	고전압 Model (ESS-6008) : 100V~8.0kv±10% (10V step) 저전압 Model (ESS-6002) : 10V~2.0kv±10% (1V step)	SWEEP MODE	있음
극성	정 및 부	동작전원전압	AC100~240V±10% 50./60Hz
반복주기	0.3~99s (10s까지 0.1s Step 10s이후는 1s Step)	동작온습도범위	15~35℃ 25~75% (결로가 없을 것)
방전횟수	1~99회/연속	크기 / 무게	(W)340×(H)199×(D)300mm 약6kg
		충전저항	100MΩ 이하

PROBE STAND (FREE TYPE)

항 목	사 양
크기/무게 (PROBE TYPE 본체)	(W)200×(H)330×(D)290mm / 약 1.5Kg
크기/무게 (FREE BOARD)	(W)100×(H)27×(D)180mm (돌출부분 포함않음) / 약 200g
WISE 간구 크기	110mm
기타	POM제V BLOCK1개 표준침가

인체 MODEL (HBM) PROBE

항 목	사 양
충방전 CONDENSER 용량치	100pF±10%
방전 저항치	1500Ω±1%

SHORT

전 압	Peak 전류 lps	rise time Trs	감쇄 시간 Tds	ringing lrs
250V	0.17A±10%			
500V	0.33A±10%			
1000V	0.67A±10%	min:2ns	min:130ns	<15% of lps
2000V	1.33A±10%	max:10ns	max:170ns	
4000V	2.67A±10%			
8000V	5.33A±10%			

500Ω부하 (500Ω±1%)

전 압	Peak 전류 lpr	lpr/lps	Rise time Trr	감쇄 시간 Tdr	Ringing lrr
250V					
500V	min:60% of lps max:0.25A+ 10%	≥63%	5~25ns	200ns±40ns	≥15%
1000V	min:60% of lps max:0.5A+ 10%	≥63%	5~25ns	200ns±40ns	≥15%
2000V	min:60% of lps max:1.0A+ 10%	≥63%	5~25ns	200ns±40ns	≥15%
4000V	min:60% of lps max:2.0A+ 10%	≥63%	5~25ns	200ns±40ns	≥15%
8000V					

MACHINE MODEL (MM) PROBE

항 목	사 양
충방전 CONDENSER 용량치	200pF±10%
방전 저항치	0Ω

SHORT

전 압	1st Peak전류 lp1	2nd Peak전류 lp2	주 기	Ringing lrs
100V	1.75A±10%			
200V	min:3.50A-10% max:3.80A	min:67% of lp1	min: 66ns	≤30% of lp1
400V	7.0A±10%	max:90% of lp1	max: 90ns	
800V	14.0A±10%			

500Ω부하 (500Ω±1%)

전 압	Peak전류 lpr	100ns전류 l100ns	200ns시의 전류 l200ns
100V			
200V			
400V	min: 0.85A max: 1.1745A	0.29A±10%	min:35% of l 100ns max:45% of l 200ns
800V			



정밀 STAGE TYPE의 PROBE STAND는 최소분해능 0.01mm의 정밀도를 위하여, 밀리 PITCH (mm)나 인치 PITCH (Inch)등의 극소 PITCH의 반도체에 대해서 쉽게 시험을 행할 수 있다.

- 인가 때마다 자동으로 STAGE가 이동한다.
- 각 PROBE는 간단하게 탈착 / 장착이 가능하다.
- 인가시에는 PROBE를 고정하는 것이 가능하기 때문에 인가 후에 Curve Tracers등을 사용한 측정이 용의하다.

PROBE STAND (정밀도 STAGE TYPE)

항 목	사 양
크기 / 무게	(W)250×(H)400×(D)300mm / 약 7kg
대응가능 IC	최대크기: 40mm각 최소 LEAD PITCH: 0.4mm
X-Y-θ TABLE	
X축	수동 이동량 : 20mm ※ 아리홈, 돌리는 나사
Y축	전동 (최대속도: 13mm/s) 이동량: 40mm (Y분해능: 0.01mm) ※ STEPPING MOTOR & BALL 나사
θ축	수동 이동량: 360°
Z축	수동 이동량: 20mm ※ SPRING 내장 아래로 누르는 형식
원점맞춤	수동