

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 11344-30:2016

IEC 60749-30:2011

Xuất bản lần 1

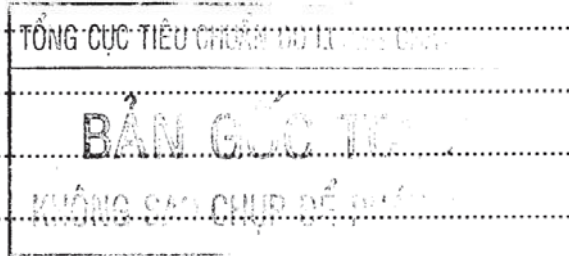
**LINH KIỆN BÁN DẪN –
PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM CƠ KHÍ VÀ KHÍ HẬU
PHẦN 30: ỔN ĐỊNH SƠ BỘ CÁC LINH KIỆN GẮN
KẾT BỀ MẶT KHÔNG KÍN KHÍ TRƯỚC
THỬ NGHIỆM ĐỘ TIN CẬY**

*Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods –
Part 30: Preconditioning of non-hermetic surface mount devices
prior to reliability testing*

HÀ NỘI - 2016

Mục lục

	Trang
Lời nói đầu	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Tài liệu viện dẫn	5
3 Mô tả chung	7
4 Thiết bị và vật liệu thử nghiệm	7
5 Quy trình	7
6 Tổng kết	10



Lời nói đầu

TCVN 11344-30:2016 hoàn toàn tương đương với IEC 60749-30:2011;

TCVN 11344-30:2016 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/E3
Thiết bị điện tử dân dụng biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất
lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 11344 (IEC 60749) *Linh kiện bán dẫn* gồm các phần sau:

- 1) TCVN 11344-1:2016 (IEC 60749-1:2002), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 1: Yêu cầu chung
- 2) TCVN 11344-6:2016 (IEC 60749-6:2002), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 6: Lưu kho ở nhiệt độ cao
- 3) TCVN 11344-7:2016 (IEC 60749-7:2011), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 7: Đo lường ẩm bên trong và phân tích các khí còn lại khác
- 4) TCVN 11344-9:2016 (IEC 60749-9:2002), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 9: Độ bền ghi nhãn
- 5) TCVN 11344-21:2016 (IEC 60749-21:2011), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 21: Tính dễ hàn
- 6) TCVN 11344-27:2016 (IEC 60749-27:2012), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 27: Thử nghiệm độ nhạy với phóng tĩnh điện (ESD) – Mô hình máy (MN)
- 7) TCVN 11344-30:2016 (IEC 60749-30:2011), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 30: Xử lý sơ bộ các linh kiện gắn kết bề mặt không kín khí trước thử nghiệm độ tin cậy
- 8) TCVN 11344-34:2016 (IEC 60749-34:2010), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 34: Thay đổi công suất theo chu kỳ
- 9) TCVN 11344-40:2016 (IEC 60749-40:2011), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 40: Phương pháp thử nghiệm thả rơi tấm mạch sử dụng băng đo biến dạng
- 10) TCVN 11344-42:2016 (IEC 60749-42:2014), Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 42: Nhiệt độ và độ ẩm lưu kho

Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 30: Ổn định sơ bộ các linh kiện gắn kết bề mặt không kín khí trước thử nghiệm độ tin cậy

Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –

Part 30: Preconditioning of non-hermetic surface mount devices prior to reliability testing

1 Phạm-vi áp dụng

Tiêu chuẩn này thiết lập quy trình chuẩn để xác định việc ổn định sơ bộ các dụng cụ gắn kết bề mặt (SMD) không kín khí trước khi thử nghiệm độ tin cậy.

Phương pháp thử nghiệm này xác định chu trình ổn định sơ bộ dùng cho các SMD bán dẫn không kín khí đại diện cho công đoạn điển hình làm nóng chảy lại nhiều lần hợp kim hàn trong công nghiệp.

Các SMD này phải chịu trình tự ổn định sơ bộ thích hợp mô tả trong tiêu chuẩn này trước khi chịu thử nghiệm độ tin cậy nội bộ cụ thể (theo dõi chất lượng và/hoặc độ tin cậy) nhằm đánh giá độ tin cậy dài hạn (chịu tác động bởi ứng suất hàn).

CHÚ THÍCH: Mỗi tương quan giữa các điều kiện nhạy cảm với ứng suất do ẩm gây ra (tức là các mức nhạy cảm với ẩm (MSL)) theo IEC 60749-20 và quy định kỹ thuật này cùng với các điều kiện nóng chảy lại thực tế được sử dụng là độc lập với phép đo nhiệt độ tương đồng bởi nhà chế tạo chất bán dẫn và đơn vị lắp ráp tấm mạch. Do đó, khuyến cáo cần phải theo dõi nhiệt độ tại phía trên của gói SMD nóng nhất nhạy cảm với ẩm trong quá trình lắp ráp để đảm bảo nó không vượt quá nhiệt độ đánh giá các linh kiện.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau đây là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất (kể cả các sửa đổi).

IEC 60749-4, *Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods – Part 4: Damp heat, steady state, highly accelerated stress test (Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 4: Thử nghiệm ứng suất tăng tốc cao (HAST), nhiệt ẩm, trạng thái ổn định)*

IEC 60749-5, *Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods – Part 5: Steady-state temperature humidity bias life test (Linh kiện bán dẫn – Phương pháp thử nghiệm cơ khí và khí hậu – Phần 5: Thử nghiệm tuổi thọ chịu ảnh hưởng của độ ẩm, nhiệt độ ở trạng thái ổn định)*