

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 11344-7:2016**

**IEC 60749-7:2011**

Xuất bản lần 1

**LINH KIỆN BÁN DẪN –  
PHƯƠNG PHÁP THỬ NGHIỆM CƠ KHÍ VÀ KHÍ HẬU  
PHẦN 7: ĐO HÀM LƯỢNG ẨM BÊN TRONG VÀ  
PHÂN TÍCH CÁC KHÍ CÒN LẠI KHÁC**

*Semiconductor devices - Mechanical and climatic test methods –  
Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other  
residual gases*

**HÀ NỘI - 2016**

**Mục lục**

	<b>Trang</b>
Lời nói đầu .....	4
1 Phạm vi áp dụng .....	5
2 Tài liệu viện dẫn .....	5
3 Thuật ngữ và định nghĩa .....	5
4 Trang bị thử nghiệm .....	5
5 Quy trình .....	9
6 Tiêu chí hỏng .....	10
7 Thực hiện .....	10
8 Tổng kết .....	11
Thư mục tài liệu tham khảo .....	12

### Lời nói đầu

TCVN 11344-7:2016 hoàn toàn tương đương với IEC 60479-7:2011;

TCVN 11344-7:2016 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 7: Đo hàm lượng ẩm bên trong và phân tích các khí còn lại khác

*Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –*

*Part 7: Internal moisture content measurement and the analysis of other residual gases*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định việc thử nghiệm và phép đo hàm lượng hơi nước và hàm lượng các khí khác trong khí quyển bên trong một linh kiện kín khí bọc kim loại hoặc gốm. Thử nghiệm được sử dụng như một phép đo chất lượng quá trình bọc kín và cung cấp thông tin về độ ổn định hóa học dài hạn của khí quyển bên trong gói. Tiêu chuẩn này áp dụng cho các linh kiện bán dẫn được bọc kín theo cách như vậy nhưng thường chỉ sử dụng cho các ứng dụng có độ tin cậy cao như trong quân đội hoặc trong hàng không vũ trụ. Thử nghiệm này là thử nghiệm phá hủy.

### 2 Tài liệu viện dẫn

Không có

### 3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này áp dụng các thuật ngữ và định nghĩa dưới đây.

#### 3.1

**Phần triệu theo thể tích** (parts per million by volume)  
**ppmv**

Nồng độ của một chất trong một chất khác được thể hiện ở dạng tỷ lệ của số phần của chất này trong một triệu phần của chất kia, đo bằng thể tích.

### 4 Trang thiết bị thử nghiệm

#### 4.1 Phương pháp phổ kế khối lượng

Phương pháp này đo hàm lượng hơi nước trong khí quyển của linh kiện bằng phép đo phổ kế khối lượng. Thiết bị được giới thiệu chi tiết dưới đây.