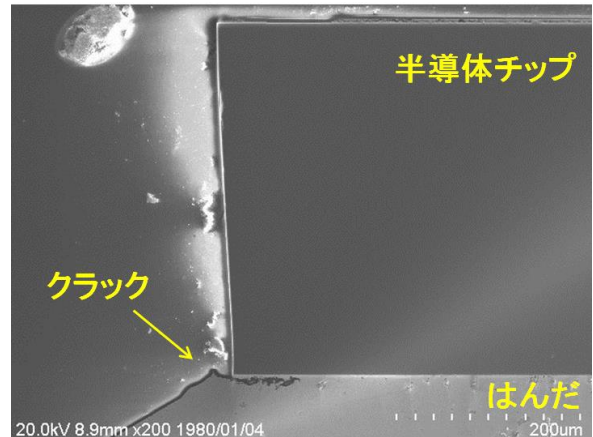


熱衝撃試験(空気入替式・エレベータ式)

PWB・車載電装品・航空機搭載品・パワーデバイス向け

熱衝撃試験は、供試品を高温と低温に短時間で交互にさらし、温度変化に対する耐性を評価する試験です。試験室内に吹き込む風をダンパーで切り替えて温度制御する「ダンパー切替式(気槽型)」と、高温の試験室と低温の試験室の間でサンプルを物理的に移行させる「エレベータ式(試料昇降型)」があります。「ダンパー切替式」では温度移行に数分を要するのに対し、「エレベータ式」は十数秒以内での温度移行を可能とするとされます。どちらの方式でも、サンプルの熱容量が存在するので、サンプル自体の温度移行の時間は変わりないともされますが、特定の業界においては、「エレベータ式」による評価を厳守としています。ケミトックスではいずれの方式の試験も対応しています。



熱ストレスによる故障の事例
半導体チップ接合部のはんだクラック

エレベータ式熱衝撃試験

「エレベーター式」は、その移行時間の短さから、急激な温度変化を再現するのに適しています。また、一部規格では、十数秒での温度移行が要求されているため、「エレベーター式」での実施が必要となります。

弊社では中容量のエレベータ式熱衝撃試験機を導入しています。通電経路も確保できる機種となっており、通電状態での熱衝撃試験も可能です。

【スペック】

温度移行方式:エレベータ式(試料昇降型)
高温範囲: +60 ~ +205℃
低温範囲: -77 ~ 0℃
温度移行時間: 10秒以内
試験室寸法: W560 × H345 × D370 mm、70L



お問い合わせ先

300℃対応熱衝撃試験

主に次世代パワーデバイスを想定した熱衝撃試験機となります。SiC製のチップを用いた実験で、理論上は300℃程度の運用が可能であるとされた発表は記憶に新しく、高温環境下での駆動を要求される自動車用途のパワーデバイスでは、300℃を一つの目安とした高温駆動化の開発が進められています。弊社では最高温度300℃まで対応可能な機種を導入し、次世代パワーデバイス開発評価に必要なサービスを提供しています。

【スペック】

温度移行方式:「ダンパー切替式(空気入替式)」

高温範囲: +80 ~ +300℃

低温範囲: -65 ~ -10℃

試験室寸法: W370 × H450 × D400 mm



米国A2LAによる
ISO/IEC17025認定取得



米国A2LAによる
ISO/IEC17025認定取得

豊富なラインナップ

その他、お客様のニーズにお応えし、多数の熱衝撃試験機を取り揃えております。試験中の連続通電測定、定期取り出しによる中間チェック、試験後の故障解析にも実績を積んでおります。お気軽にご相談下さい。

温度移行方式	温度範囲	試験室寸法	台数
ダンパー切替式 (気槽型)	-55℃ ~ +200℃	W370xH330xD400mm	1
	-70℃ ~ +200℃	W410xH460xD370mm	2
	-65℃ ~ +200℃	W550xH350xD350mm	1

対応規格一覧

規格番号	試験対象	A2LA認定
IEC 60068-2-14	電気・電子部品、機器又はその他の製品	—
JIS C5016	フレキシブルプリント配線板	○
JIS C5012	プリント配線板	○
MIL-STD-202G	電気・電子部品	—
JEITA ED4701/302	パワー半導体デバイスおよび集積回路	○
RTCA DO-160G	航空機部品	—

お問い合わせ先