

Quality is more than a word

ESPEC

国際品質 ILAC・MRA認定試験所
LV 124 ワンストップサービス



LV 124 PartII 28項目から 必要な試験をすべて、 エスペックが一括でお引き受けします。

車載用機器、部品のグローバルな調達において標準として広く利用されている国際規格ISO16750や、ドイツ自動車メーカーにより作成されたLV 124規格。当社の試験所はこれらの規格に規定された評価試験に対応します。

M-01 Free fall

落下試験

- コンポーネントを取り付ける前のプロセスで起こりえる床への落下をシミュレートする。

〈操作モード I.a〉

〈関連規格〉
ISO 16750-3
IEC 60068-2-31
ISO 2248-85



M-02 Stone impact test

飛石試験

- 小石が当たることによるコンポーネントへの機械的負荷をシミュレートする。
- コンポーネントの変形やひび割れのような故障への耐性を確認する。

〈操作モード I.b〉

〈関連規格〉
ISO 20567-1
SAE J 400



M-03 Dust test

塵埃試験

- 運転中のコンポーネントにかかる塵埃負荷をシミュレートする。
- コンポーネントの電氣的な故障と機械的な故障の耐性を確認する。

〈操作モード II.a+II.c〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4
ISO 20653 (JIS D5020)
IEC 60529 (JIS C 0920)
IEC 60068-2-68 La2



M-04 Vibration test

振動試験

M-05 Mechanical shock test

機械的衝撃試験

M-06 Endurance shock test

衝撃耐久性試験

M-04

- 運転中のコンポーネントにかかる振動負荷をシミュレートする。

M-05

- カーブを曲がっているときや事故によってコンポーネントにかかる機械的負荷をシミュレートする。

M-06

- ドア、フード（ボンネット）あるいはリフトゲート（はねあげ式リアゲート）に装着されたコンポーネントの加速力をシミュレートし、開閉動作中の高加速を対象とする。

〈操作モード II.a+II.c, I.a or II.c, II.c〉

〈関連規格〉
ISO 16750-3
IEC 60068-2-6 (サイン波)
IEC 60068-2-64 (広帯域ランダム)
IEC 60068-2-27 (衝撃)
IEC 60068-2-29 (パンプ)



K-01 High-Low-temperature storage

高温・低温保存試験

K-02 Incremental temperature test

ステップ温度試験

K-03 Low-temperature operation

低温試験

K-01

- 保管および輸送中のコンポーネントにかかる熱負荷をシミュレートする。

K-02

- 異なる周囲温度におけるコンポーネントの動作をシミュレートする。コンポーネントの温度範囲の中で短い間隔で起きる温度変化による故障への耐性を確認する。

K-03

- 低温におけるコンポーネントにかかる負荷をシミュレートする。

〈操作モード I.a, II.a, II.c〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4 5.1.1
ISO 16750-4 5.1.2
ISO 16750-4 5.2
IEC 60068-2-1
IEC 60068-2-2



K-04 Repainting temperature

熱負荷耐久試験

- コンポーネントの熱負荷による故障への耐性を確認する。

〈操作モード II.a〉

K-05 Temperature shock(component)

熱衝撃試験（コンポーネント）

- 運転中に車がさらされる急激な温度変化（熱衝撃）におけるコンポーネントへの熱負荷をシミュレートする。

〈操作モード I.b〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4 5.3.2
IEC 60068-2-14 Na, Nc



K-06 Salt spray test with operation, exterior

塩水噴霧試験、外装

K-07 Salt spray test with interior

塩水噴霧試験、内装

- 世界の特定の地域で発生する塩を含む空気さらされるコンポーネントにかかる負荷をシミュレート。
- コンポーネントの塩分による故障への耐性を確認する。

〈操作モード II.a+II.c〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4 5.5.1
ISO 16750-4 5.5.2
IEC 60068-2-11
IEC 60068-2-52



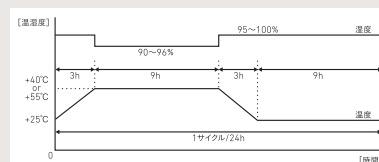
K-08 Damp heat, cyclic

温湿度サイクル試験〔結露試験〕

- 運転中に高湿で繰り返し温度変化にさらされるコンポーネントへの熱負荷をシミュレートする。

〈操作モード II.a〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4 5.6.1
ISO 16750-2 5.6.3
IEC 60068-2-30



耐候性要件

K-09 Damp heat, cyclic(with frost)

温湿度サイクル試験〔呼吸作用試験〕

- 運転中に繰り返し高温での温度変化にさらされるとコンポーネントの呼吸作用がおこる。その時の熱負荷(氷結を含む)をシミュレートする。

〈操作モード II.a+II.c〉 〈関連規格〉 ISO 16750 5.6.2
IEC 60068-2-38

K-10 Water protection-IPX0 to IPX6K

耐水試験-IPX0からIPX6K

- 水にさらされた時のコンポーネントへの負荷をシミュレートする。
- 結露、雨、散水にさらされたコンポーネントが機能することを確認する。

〈操作モード II.a+II.c〉

〈関連規格〉
ISO 20653



K-11 High-pressure cleaning

高圧洗浄噴射試験〔IPX9K〕

- 洗車時に水にさらされた時のコンポーネントへの負荷をシミュレートする。
- 洗車時、高圧洗浄にさらされたコンポーネントが機能することを確認する。

〈操作モード II.a〉

〈関連規格〉
ISO 20653



K-12 Temperature shock with splash water

スプラッシュウォーター試験

- 水たまりの上を走行してはねた水にさらされた時のコンポーネントにかかる負荷をシミュレートする。

〈操作モード II.a+II.c〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4 5.4.2



K-13 Temperature shock - immersion

浸水試験〔IPX7〕

- 浸水した時にコンポーネントにかかる負荷をシミュレートする。
- 発熱したコンポーネントが水に浸かり、急激に冷却された時に作動することを確認する。

〈操作モード II.a+II.c〉 〈関連規格〉 ISO 16750-4 5.4.3
ISO 20653

K-14 Damp heat, constant

湿度試験、定置運転

- 高温多湿にさらされたコンポーネントへの負荷をシミュレートする。
- コンポーネントの高温多湿による故障への耐性を確認する。

〈操作モード II.a+II.c〉 〈関連規格〉 ISO 16750-4 5.7
IEC 60068-2-78

K-15a Condensation test with assemblies

電子部品アセンブリの結露試験

- 車載電子部品(組立品)に対する結露をシミュレートする。
- 結露に対する電子部品(組立品)の耐性を確認する。

〈操作モード II.a〉

〈関連規格〉
PV 1200
PV 2005



K-15b Climate test for components with watertight housings

防水ハウジング付コンポーネントの耐候試験

- 耐用期間中、高温多湿にさらされたコンポーネントへの負荷をシミュレートする。防水ハウジング(ケースで覆われた部品)の防水効果を考慮に入れる。

〈操作モード II.a〉

耐候性要件

K-16 Temperature shock (without housing)

熱衝撃試験(ハウジング無し)

- 電子部品(組立品)の機械的接合部(例:はんだ付け)で弱い箇所を見つける。実使用環境のシミュレートではない。

〈操作モード I.a〉

〈関連規格〉
IEC 60068-2-14 Na

K-17 Solar radiation

日射試験

- 日射(太陽光の放射)と紫外線(UVライト)がコンポーネントに与える影響をシミュレートする。
- ひび割れや退色のように材質劣化による損傷に対するコンポーネントの耐性を確認する。

〈操作モード I.a〉

〈関連規格〉
DIN 75220

K-18 Harmful gas test

腐食性ガス試験

- 有害なガスがコンポーネント(特にプラグの接点やスイッチ)に与える影響をシミュレートする。

〈操作モード I.b〉

〈関連規格〉
ISO 16750-4



耐薬品性

C-01 Chemical tests

耐薬品性試験

- この試験は種々の化学薬品にさらされたときのコンポーネントの負荷をシミュレートする。
ハウジング上の化学変化反応による機能損失に対するコンポーネントの耐薬品性を確認する。

〈操作モード 指定なし〉

〈関連規格〉
ISO 16750-5



寿命

L-01 Life test - mechanical/hydraulic endurance test

寿命試験～機械的・液圧耐久試験

L-02 Life test - high-temperature endurance test

寿命試験～高温耐久(耐熱性)試験

L-03 Life test - temperature cycle test

寿命試験～温度サイクル試験

L-01

- 耐用期間中のコンポーネントの機能・作動回数をシミュレートする。

L-02

- 耐用期間中のコンポーネントにかかる熱負荷をシミュレートする。

L-03

- 耐用期間中の温度変化によるコンポーネントへの熱負荷をシミュレートする。

〈操作モード II.c、II.a+II.c〉

〈関連規格〉
IEC 60068-2-2 test B
IEC 60068-2-14 Nb



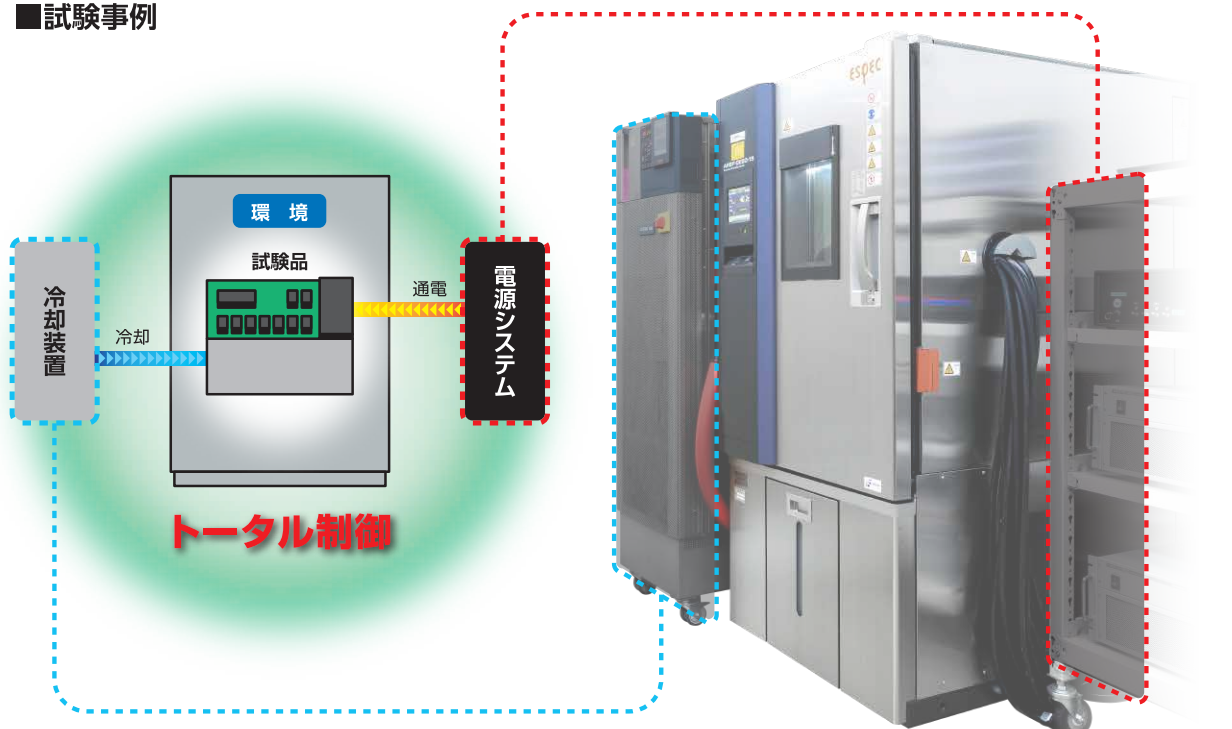
気候的環境、機械的環境、通電、冷却など
自動車を取り巻く環境を、当社の試験技術により制御。
実車走行環境を模擬した評価をご提案いたします。

[5年累計6000件の車載部品評価実績で培った技術と充実した試験設備]

さまざまな環境因子を精度よく制御するためエスペックの受託試験は、独自の制御ソフトの開発、ハードウェアのシステムアップを行うことにより、お客様が求める試験条件に対応します。



■試験事例



環境試験装置はもちろん通電に必要な電源、冷却に必要な設備など、試料負荷に関する装置も当社でご用意します。

ILAC・MRA適合により 世界基準の試験品質を提供いたします。

エスベックの全国4か所の試験所は、ISO/IEC17025(国際MRA)に基づく試験所認定を取得しており、その報告書はILAC/MRA適合により世界150か国でご利用いただけます。

IATF 16949



ISO/IEC17025 認定



エスベックは

■ISO/IEC17025認定試験所

(国際MRA対応)

～IATF16949要求事項～

試験の外部委託を行う場合、試験所は
ISO/IEC17025への適合が求められています



さらに

■ISO/IEC17025 認定校正機関

(国際MRA対応)

～IATF16949要求事項～

試験に用いる環境試験器、計測器は
ISO/IEC17025に適合した
認定校正事業者による校正が必要です



JCSS

JCSS 0101

エスベック株式会社

<https://www.espec.co.jp/>

530-8550 大阪市北区天神橋3-5-6

受託試験所

☐ 豊田 Tel:0565-25-3364 Fax:0565-25-3365

☐ 宇都宮/バッテリー安全認証センター

Tel:028-667-8735 Fax:028-667-8733

☐ 刈谷 Tel:0566-62-8380 Fax:0566-62-8385

☐ 神戸 Tel:078-951-0961 Fax:078-951-0967