

関西テクノロジーセンター 評価・試験サービス

Kansai Technology Assessment Center
(KTAC)



関西テクノロジーセンター 最先端の技術・安全装備による評価試験サービス

試験計画から認証までをワンストップで提供

テュフ ラインランド ジャパンは、需要が高まる新エネルギー分野でアジアのマーケットを対象にした戦略拠点として、関西テクノロジーセンターを開設しました。リチウムイオンバッテリーをはじめとする高エネルギーデバイス評価が可能なバッテリー評価設備や、IP試験、CNG

およびLPGコンポーネント試験設備があり、さまざまな条件での試験に対応しています。関西テクノロジーセンターは最先端の技術・安全装備をもって、幅広い評価ニーズにお応えします。

関西テクノロジーセンター（KTAC）で取り扱う主な規格・規制の例

- 法的規制 - 電気用品安全法（非対象品もTUV-Sマークの発行が可能）
関連規格：JIS C 8712、JIS C 8713、JIS C 8714 など
- 輸送安全のための事実上の規制
- 国連危険物輸送マニュアル UN 38.3（国際連合欧州経済委員会 UNECE）
- 電気自動車向けREESS（バッテリーシステム）に関する安全要求事項 UN ECE R100.02
※ドイツにおける型式認証の当局であるドイツ政府自動車局（KBA Accreditation）より認定を受けています。
- 電動バイク向けREESS（バッテリーシステム）に関する安全要求事項 UN ECE R136
- 定置式蓄電システム補助金対象基準
- 電池工業会規格SBA S1101、JIS C 8715-2
※テュフ ラインランド ジャパンは、定置用リチウムイオン蓄電池補助金制度の指定認証機関として登録されているため、リチウムイオン電池がKTACで評価・認証されれば、定置用蓄電池システムの補助金申請をする際に電池部分が要件を満たしている証明となります。

その他国際・各国規格（例）

- IECの規格に基づきCB証明書の発行が可能：IEC 62133-1、IEC 62133-2、IEC 60086-4
- UL 1642、UL 2054、UL1973、UL2271、UL 2580、SAE J2464、FreedomCAR

バッテリーの主な試験サービス

- 機械的試験：振動試験、衝撃試験、圧壊試験、釘刺し試験、衝突試験、落下試験など
- 電氣的試験：内部短絡試験、外部短絡試験、過充電試験、過放電試験など
- 環境試験：水没試験、塩水浸漬試験、温湿度サイクル試験、熱衝撃試験、低圧試験、加熱試験など
- その他：ガス捕集*、圧力測定、ガス分析、X線/CTスキャン、飛石試験など**

*イベントにより発生したガスを収集可能です

**提携先へ外部委託をする場合があります

安全性試験用チャンバーの特徴

関西テクノロジーセンターの防爆チャンバーでは、バッテリー安全性試験を行います。

- 発煙、発火、爆発を伴う試験に対応
- CO、H₂、温度、IRセンサーが発煙・発火を検知
- アルゴナイト噴射システムで自動消火
- 発生ガスは乾湿スクラバーシステムで除害
- 大型バッテリーの爆発にも耐えられる防爆設計

防爆チャンバー 1～4

	幅 W × 奥行 D × 高さ H
防爆チャンバー 1	7.0 m × 5.8 m × 4.1 m
防爆チャンバー 2	2.2 m × 5.8 m × 2.7 m
防爆チャンバー 3	3.5 m × 10.0 m × 2.7 m
防爆チャンバー 4	W 1.5 m × H 2.0 m



防爆チャンバー 1

振動試験

周波数	5 ~ 2000 Hz
定格加振力	60 kN
最大速度	1.8 m / s
最大振幅	63.5 mmp-p
水平補助テーブル	W 900 × D 900 mm
垂直補助テーブル	W 700 × D 700 mm



衝撃試験

加速度	50 G
作用時間	11 msec
最大搭載重量	100 kg

落下式衝撃試験

最大加速度	1000 G
最大サンプル重量	181 kg
テーブル寸法	W 600 × D 610 mm



防爆チャンバー 2

圧壊試験

最大加圧力	250 kN
圧壊、釘刺し速度	0.1~10 mm / sec
試験時雰囲気温度	室温 ~ 50°C
試験ボックス内寸	W 600 × D 600 × H 680 mm (治具寸法除く)

先端ジグ形状を変更し、各種規格試験に対応



釘刺し試験

速度	25 ~ 100 mm / sec
温度範囲	室温 ~ 60°C
内寸	W 600 × D 600 × H 400 mm

落下試験

高さ	0.5 m ~ 2.0 m
落下コンクリートサイズ	W 450 × D 450 mm

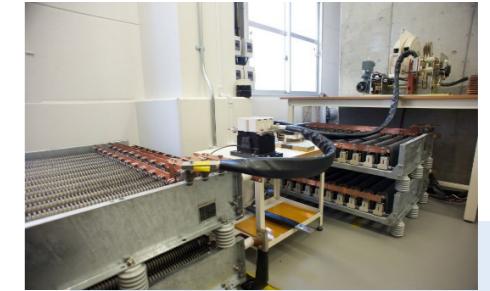
インパクト試験

重量	9.1 kg
高さ	61 cm
底面サイズ	W 280 × D 280 mm

防爆チャンバー 3

外部短絡試験

外部抵抗	0.5 m Ω ~ 100 m Ω
許容電流	12500 A / 32 sec
試験時雰囲気温度	室温 ~ 57°C
試験ボックス内寸	最大 W 1300 × D 1130 × H 906 mm



過充電・過放電試験

最大電流	800 A (電圧 20 V)
最大電圧	500 V (電流 23 A)
試験時雰囲気温度	室温 ~ 57°C
試験ボックス内寸	W 1300 × D 1130 × H 906 mm

電圧、電流については、上記以外の仕様も相談の上対応可能



ガス捕集システム (耐圧容器)

耐圧	最大 30 bar
内寸	Φ 508 mm (150 L)
対応試験	ヒーター加熱、過充電、過放電、外部短絡、釘刺し
ガス捕集	1 試験、最大 8 回までガス捕集可能



防爆チャンバー 4

加熱試験

温度範囲	25°C ~ 240°C
昇温速	2 ~ 5°C / min * 設定温度と温度域により異なります。
内寸	W 400 × D 400 × H 400 mm
プログラム	5 ステップまで可能

恒温恒湿層

温度	-40°C ~ 100°C
湿度	20 ~ 98% RH
内寸	W 600 × D 500 × H 600 mm



恒温恒湿槽付き振動試験

周波数	5 ~ 3000 Hz 加振力：16 kN
最大速度	2.2 m / s 最大変位：51 mm p-p
振動テーブル	水平方向 W 630 × D 630 mm 垂直方向 W 500 × D 500 mm
恒温恒湿槽	内寸：W 1000 × D 1000 × H 1000 mm
温度範囲	-40 ~ 150°C 湿度範囲：20% ~ 95%
RH 昇温速度	-40 ~ 150°C を 190 min 以内



減圧試験

温度範囲	10 ~ 80°C
気圧範囲	101.3 ~ 10.1 kPa (UN 38.3 T1: 11.6 kPa)
内寸	W 800 × D 700 × H 800 mm



温度サイクル試験

温度範囲	-40°C ~ 100°C
昇温速度	72°C ~ -40°C、30 min 以内 (UN 38.3 T2) -40°C ~ 72°C、30 min 以内 (UN 38.3 T2)
内寸	W 1000 × D 800 × H 1000 mm
許容重量 (最大)	100 kg



熱衝撃試験

高温槽	60°C ~ 200°C
低温槽	-65°C ~ 0°C
遷移時間	1 min 以内
内寸	W 650 × D 400 × H 500 mm



※0°Cから60°C範囲の熱衝撃試験は実施不可

温湿度試験

温度	-65°C ~ 120°C
湿度	最大 95%
内寸	W 3700 × D 3200 × H 2500 mm
ドア寸法	W 2000 × H 2500 mm



高電圧・大容量 DC 電子負荷システム

600 V / 1200 A / 24 kW
高電圧が必要とされる大型バッテリーパックの放電試験、容量試験など
高電流が必要とされる鉛蓄電池のクランピング試験など



強制内部短絡試験

電池内に導電性の異物が混入した場合を想定した試験であり、分解した電池内にニッケル小片等を故意に混入させることで内部短絡を再現



充放電試験

双方向電源	pCUBE 80 V / 500 A (20 kW), 500 V / 70 A (23 kW) 拡張可能
充放電装置	5 V / ~ 960 A, 100 V / ~ 600 A



モーターベンチ試験

規格	UN ECE R85
トルク	300 Nm, 3000 rpm, 110 kW (ロード) ±500 Nm, 20000 rpm (トルクセンサー)



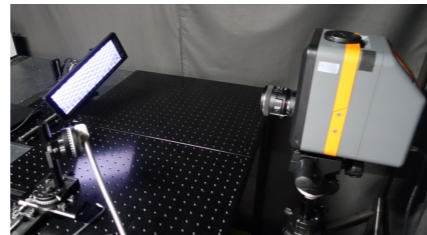
車載用カメラモニターシステム試験および認可取得サービス

車載用カメラモニターシステム (CMS) : ミラーの代替となるカメラを使ったモニターシステム

CMS試験・認可取得サービスを提供する日本初の第三者認証機関

国連規則UN-R46の04シリーズの改正に対応し、テュフ ラインランドは、試験および技術評価を行います。UN-R46に要求される全ての試験および技術評価をすることで、車両認可や部品認可の迅速な申請をサポートするだけでなく、仕様決定や設計など開発の上流においてもお客様をサポートします。

カメラモニターシステムは、既存のミラーより視野角を大きくすることができ、夜間や雨天などの影響を受けにくい技術として注目されています。また、燃費改善のために自動車の空力抵抗を減らしたり、ドアミラーの小型化によりデザイン性の向上が見込め、今後市場の大きな発展が見込まれています。



CMS試験

FMVSS車載用カメラセンサー

FMVSS (Federal Motor Vehicle Safety Standard) は、米国のNHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) が発行している自動車および対象となる自動車安全部品、システムの設計、構造、性能、耐久性の要件を規定する連邦自動車安全基準です。FMVSS 108 (ランプ類、反射器および関連装置) やFMVSS 111 (後方視認性) 規格に基づいた試験を実施します。



FMVSS車載用カメラセンサー試験
奥行き30メートルの暗室

CNGおよびLPG自動車関連製品の試験サービス

環境負荷の低減に向けた取り組みとして天然ガス自動車の普及が進んでおり、CNGおよびLPGは次世代自動車のための代替燃料として重要です。安全性と信頼性を確保するために、CNG車の要求事項であるUN ECE R110およびLPG車の要求事項であるR67に準じた試験が必須です。



- 高圧ガスに使用されるインジェクター、フレキシブルホース、バルブ、レギュレーター、燃料パイプ、フィルター、センサーなどの製品に対する試験
- CNG車の要求事項UN ECE R110 およびLPG車の要求事項UN ECE R67 の規制で要求されるさまざまな試験
- 電磁両立性 (EMC) 試験と併せて、Eマーク認可取得に必要な全ての試験をワンストップで行い、認可証の発行が可能

R110、R67で要求される以下の試験を実施します。

- | | | | |
|-------------|----------------|----------|----------|
| ■ 加圧または強度 | ■ 耐久性 | ■ 耐乾熱性 | ■ 圧力サイクル |
| ■ 外部漏れ・内部漏れ | ■ CNGおよびLPG適合性 | ■ オゾン老化 | ■ 耐振動性 |
| | ■ 耐食性 | ■ 温度サイクル | ■ 作動温度 |

COP (生産適合性) 試験

試験結果を記録保管することで、認可当局によるメーカーへの監査に対してもサポートします。

テュフ ラインランド ジャパン株式会社
カスタマーサービス

info@jpn.tuv.com

東日本地域 Tel: 045-470-1850

西日本地域 Tel: 06-6355-5400

関西テクノロジーセンター (KTAC)

〒537-0002 大阪市東成区深江南1-3-14

Tel: 06-7656-6888 Fax: 06-7668-5777

www.tuv.com

 **TÜVRheinland**[®]
Precisely Right.