

オートモーティブ テクノロジー センター(ATC)



オートモーティブテクノロジーセンター

UL Solutions は、多くの車載機器・自動車部品メーカーが拠点を構える愛知県（みよし市）に、延べ床面積約 1,900 m² の自動車業界向け試験所オートモーティブテクノロジーセンター（ATC）を2017 年 6 月に開設しました。EMC 試験業務に精通した専門の試験担当者が、お客様の多岐にわたるニーズに対応します。

サービス内容

- 自動車メーカー規格試験
- 国際規格・業界規格に基づく試験評価
- EMC (EMI / EMS)
- 電気試験 (LV123, LV124, LV148, ISO 7637-2,-3)
- CISPR 25:2016 Ed.4 Annex I
- ISO 11452-2 Ed.3 Clause 8, GB/T 36282:2018
- インパルス試験、電源変動試験など

EHV Chamber

電気自動車、ハイブリッド自動車（EV / HV）に搭載される製品に対応した試験設備

2016 年 10 月に国際規格である CISPR 25:2016 Ed.4 Annex I 及び ISO 11452-2 Ed.3 Clause 8、また GB/T 36282:2018 においても EV / HV 向け車載部品に関する評価方法が新たに追加されました。オートモーティブテクノロジーセンターでは上記規格で要求されている、走行時を模擬した実負荷環境下での EMC 試験を提供するため、暗室のひとつを国内初となる固定型ダイナモ搭載電波暗室にアップグレードしました。



固定型ダイナモメーター



電波暗室

EHV Chamber は最高トルク 125 Nm、最高回転数 1 万 2000 rpm、動力吸収容量 170 kW までの実負荷を再現できる固定型ダイナモメーターを搭載した電波暗室です。

マツダ EMC 規格に対しての試験所認定を取得

オートモーティブテクノロジーセンターは 2017 年よりマツダ株式会社の認定試験所として認められています。EHV Chamber などの設備拡充により、高電圧試験を規定した新規格の全試験項目をワンストップで対応可能です。その他、右記の機関の認定試験所です。

各認定機関のロゴが対象とする認定の範囲はそれぞれ異なります。
LUXCONTROL については業務提携契約となります。
詳細は次のウェブサイトを参照してください。
http://japan.ul.com/resources/emc_accredited/



車載機器向け人体ばく露試験

JASO TP-13002 : 2013*

自動車の人体ばく露に関わる電磁界測定方法

電動自動車の普及により、充電式エネルギー貯蔵システムなどを搭載した自動車が増加しており、今まで以上に人体への電磁波の影響が注目されています。UL では Narda S.T.S. 社製「ELT-400 磁界曝露レベルテスタ」及び「磁界測定システム 7904A-201」を導入し、時間と周波数の領域評価が可能になり、JASO TP-13002 : 2013 で要求される、特定の周波数での占有状況などの分析に対応します。

* JASO TP-13002 : 2013 「自動車の人体ばく露に関わる電磁界測定方法」は 2013 年 3 月 29 日に公益社団法人自動車技術会 (JASO) が制定したテクニカルペーパーです。



ISO11452-9:2021 に準拠した近接アンテナ試験サービス開始

車載機器に対するイミュニティ試験規格 ISO 11452 シリーズでは AM 変調や PM 変調での試験要求しかなく、近年の通信高速化に伴う広帯域信号が模擬されておりません。これまでの AM, PM 変調方式のみでは、実際の電波環境下を模擬した EMC 試験を実施することは難しいです。そこで UL では、AWGN を用いて任意の広帯域を持つ信号を模擬できるように、新たにベクトルシグナルジェネレーターを導入致しました。このシグナルジェネレーターと各周波数ごとのアンテナを組み合わせることにより、車載機器に近接する可能性のある無線機器を模擬した新しい近接イミュニティ試験が実施できるようになりました。



左：ELT-400型 磁界曝露レベルテスタ
右：磁界測定システム 7904A-201



左：ヘリカルアンテナ
中：広帯域近接アンテナ
右：シグナルジェネレータ

対応規格

- 国際規格 (CISPR 25, ISO 11452 シリーズ, ISO 7637 シリーズ, ISO 10605, ISO 11452-11, IEC 61000-4-21, その他)
- 車載機器 EMC 試験 (UN Regulation No.10, EN50498)
- 警報盗難防止装置 (UN Regulation No.97, UN Regulation No.116)

- 国内外自動車メーカー規格
- 電気試験 (ISO 16750-2, LV124, LV148, LV123)
- 航空機搭載機器 (RTCA DO-160G, MIL-STD-461G)

設備概要

3 m 法電波暗室 (2 基)

設備仕様	電波暗室
寸法 (W × D × H)	室内：6 m × 9 m × 5.5 m、シールド面：7 m × 10 m × 6.3 m
ドア寸法 (W × H)	2 m × 2.5 m (スイング式 段差なし)
電波吸収体	フェライトタイル + ITF-045 + 発泡キャップ
ターンテーブル	直径：2 m、耐荷重：1 t
周波数範囲	EMI：30 MHz ～ 26.5 GHz、EMS：80 MHz ～ 18 GHz

自動車 EMC 用電波暗室 (EV / HV 対応) (1 基)

設備仕様	電波暗室
寸法 (W × D × H)	室内：6 m × 7 m × 3.4 m、シールド面：7 m × 8 m × 4.2 m
ドア寸法 (W × H)	2 m × 2.5 m (スイング式 段差なし)
電波吸収体	フェライトタイル + ITF-045 + 発泡キャップ
周波数範囲	EMI：10 kHz ～ 6 GHz EMS：1 Hz ～ 18 GHz

リバレーションチャンバー (1 基)

設備仕様	電波暗室
寸法 (W × D × H)	10.08 m × 6.36 m × 4 m
ドア寸法 (W × H)	2 m × 2 m
周波数範囲	80 MHz ～ 18 GHz

電気試験室 (2 室)

装置	装置仕様
高圧直流電源ラインイミュニティ試験機	出力電圧及び電流：0 ～ ± 500 V / 78 A 出力周波数：DC ～ 250kHz

測定機器

機器名	仕様
TEM セル	周波数：10 kHz ～ 200(400) MHz、最大電界強度：200 V/m、セプタム高さ：300 mm
G-TEM セル	周波数：10 kHz ～ 4 GHz、最大電界強度：200 V/m、セプタム高さ：750 mm
Strip line: 50 Ω	周波数：10 kHz ～ 1 GHz、最大電界強度：200 V/m
Tri-Plate	周波数：10 kHz ～ 1 GHz、最大電界強度：200 V/m

自動車 EMC 用電波暗室 (3 基)

設備仕様	電波暗室
寸法 (W × D × H)	室内：6 m × 7 m × 3.4 m、シールド面：7 m × 8 m × 4.2 m
ドア寸法 (W × H)	2 m × 2.5 m (スイング式 段差なし)
電波吸収体	フェライトタイル + ITF-045 + 発泡キャップ
周波数範囲	EMI：10 kHz ～ 6 GHz EMS：1 Hz ～ 18 GHz

シールドルーム (2 基)

設備仕様	電波暗室
寸法 (W × D × H)	シールド面：7 m × 6.2 m × 3.3 m / 5 m × 8 m × 4.3 m
ドア寸法 (W × H)	2 m × 2.5 m / 2.2 m × 2.5 m (スイング式 段差なし)

項 目	周波数	特性値
シールド特性 電磁界遮蔽率	10 kHz ～ 150 kHz	電界 100 dB 以上
	150 kHz ～ 30 MHz	電界 100 dB 以上、磁界 70 dB 以上
	30 MHz ～ 1 GHz	平面波 100 dB 以上
	1 GHz ～ 10 GHz	平面波 90 dB 以上
	10 GHz ～ 18 GHz	平面波 80 dB 以上
	10 kHz ～ 14 kHz	60 dB 以上
	10 kHz ～ 10 GHz	100 dB 以上

高圧 DC 電源	DC 電源	バイポーラ電源
DC 500 V / 48 A	DC 16 V / 50 A	±60V / ±10A、DC - 150kHz
DC 500 V / 80 A	DC 35 V / 20 A	±60V / ±20A、DC - 100kHz
DC 500 V / 160 A	DC 35 V / 100 A	±60V / ±20A、DC - 150kHz
DC 1000 V / 26 A	DC 40 V / 200 A	±60V / ±67A、DC - 100kHz
DC 1000 V / 480 A / 180 kW (回生対応)	DC 60 V / 133 A	±70V / ±150A、DC - 40kHz
	DC 60 V / 266 A	±75V / ±4A、DC - 1MHz
		±150V / ±2A、DC - 500kHz

循環水設備	電子負荷	ノイズフィルター
温度：-10 ～ 80 °C 流量：Max 35 ℓ / min	26 kW	DC 1000 V / 400 A 対応

株式会社 UL Japan 事業所案内

japan.ul.com

本社 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326
T: 0596-24-6717 F: 0596-24-8020

東京本社 〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-8-3
丸の内トラストタワー本館6階
T: 03-5293-6000 F: 03-5293-6001

問い合わせ先

コンシューマー機器事業部

Email: CTECH.Marketing.GA@ul.com

本社安全試験所 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町3600-18
T: 0596-24-8008 F: 0596-24-8002

本社EMC試験所 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326
T: 0596-24-8999 F: 0596-24-8124

グローバルマーケットアクセス 〒516-0021 三重県伊勢市朝熊町4383-326
T: 0596-24-8116 F: 0596-24-8095

湘南EMC試験所 〒259-1220 神奈川県平塚市めぐみが丘1-22-3
T: 0463-50-6400 F: 0463-50-6401

横輪EMC試験所 〒516-1106 三重県伊勢市横輪町108
T: 0596-24-8750 F: 0596-39-0232

鹿島EMC試験所 〒289-0341 千葉県香取市虫幡1614
T: 0478-88-6500 F: 0478-82-3373

オートモーティブテクノロジーセンター (ATC) 〒470-0217 愛知県みよし市根浦町1-3-19
T: 0561-36-6120 F: 0561-36-6820