



EV-急速充電器マッチングテストセンター

UL Solutionsの施設とサービス概要

株式会社 UL Japan
事業開発部 部長

川口 昇

UL Solutionsについて

ミッション

Working for a safer world
- より安全な世界を目指して -

- 世界40カ国以上に150カ所を超える拠点
- 90カ所以上の試験所
- 約15,000名の従業員

UL Solutionsの自動車業界向け主なサービス分野



CHAdeMO認証



サイバーセキュリティ



電気安全試験



機能安全



EMC／無線試験



開発プロセス・モデリング支援



信頼性／環境試験



各国規制情報提供



各国申請代行

UL SolutionsとCHAdeMO協議会様との関係

- 2010年
オブザーバーとして参画開始
- 2014年
CHAdeMO認証の登録検定機関に認定
- 2017年
高出力充電の技術展示会を開催
- 2020年
日中次世代規格超高出力充電規格
「CHAdeMO 3.0 (別称：Chaoji)」のデモ実施
- 2022年
EV-EV充電器の相互接続性試験のイベント開催
- 2024年
EV-EV充電器マッチングセンターの開所に伴う
試験サービス提供開始



UL Solutions in Japan

設立: 1993年4月

従業員数: 約600名

日本国内拠点(7カ所)

- 伊勢キャンパス
 - 安全試験棟(2005年)、EMC試験棟(2006年)、信頼性試験ラボ(2019年)、大型モビリティ試験棟(2020年)
- 横輪EMC試験所
- 湘南EMC試験所
- 鹿島EMC試験所
 - EHVチャンバー※1(2020年)
- オートモーティブ テクノロジー センター(ATC)
 - EHVチャンバー(2018年)、リバブレーションチャンバー※2(2022年)
- 東京オフィス
- 株式会社UL島津ラボラトリー(京都)
 - 株式会社島津テクノリサーチとの合併会社



- ※1 EHVチャンバー (Electric & Hybrid Vehicle Chamber)
電気自動車およびハイブリッド自動車部品向け固定型ダイナモメーター搭載電波暗室
- ※2 リバブレーションチャンバー
金属のスターラー (かくはん機) を内包したシールドルーム

伊勢本社

伊勢本社 EMC試験棟



伊勢本社棟



次世代エネルギー棟
(信頼性試験ラボ)



CHAdemo
EV-急速充電器
マッチングテストセンター

安全試験棟



大型モビリティ試験棟



合同試験会 / Joint testing event

- 2022年11月7日～11日, @UL伊勢本社
- 参加者
自動車 9社15台
トヨタ自動車・SUBARU, 三菱自動車, 日産自動車
BMW, Hyundai, JAGUAR, Mercedes-Benz,
Volkswagen
充電器 3社
ダイヘン, デルタ電子, Zerova
計測器・シミュレータ 2社
東陽テクニカ, キーサイトテクノロジー

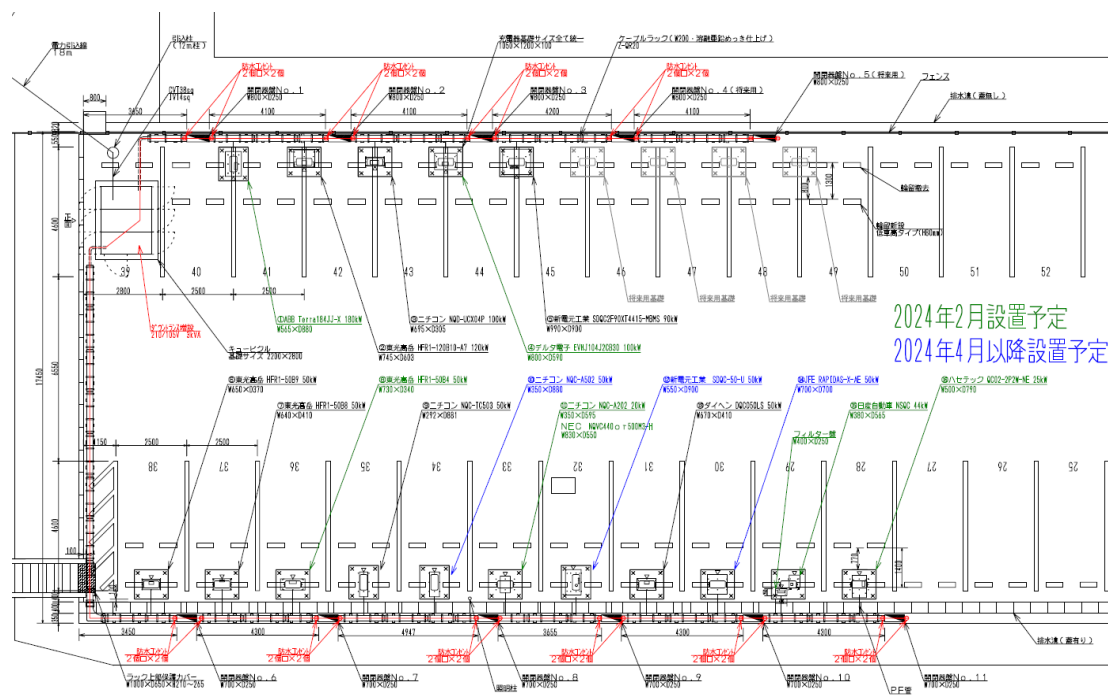


参加者に好評。継続的に実施してほしいという要望が多かった

UL マatchingテストセンター

マatchingテストセンターで行う試験

- ・各社・CHAdEMO各バージョンの充電器と車両の組み合わせによる試験
- ・過去の不具合事例を再現した試験
- ・その他OEM, 充電器メーカーなどが要望する試験



マatchingテストセンター全体配置

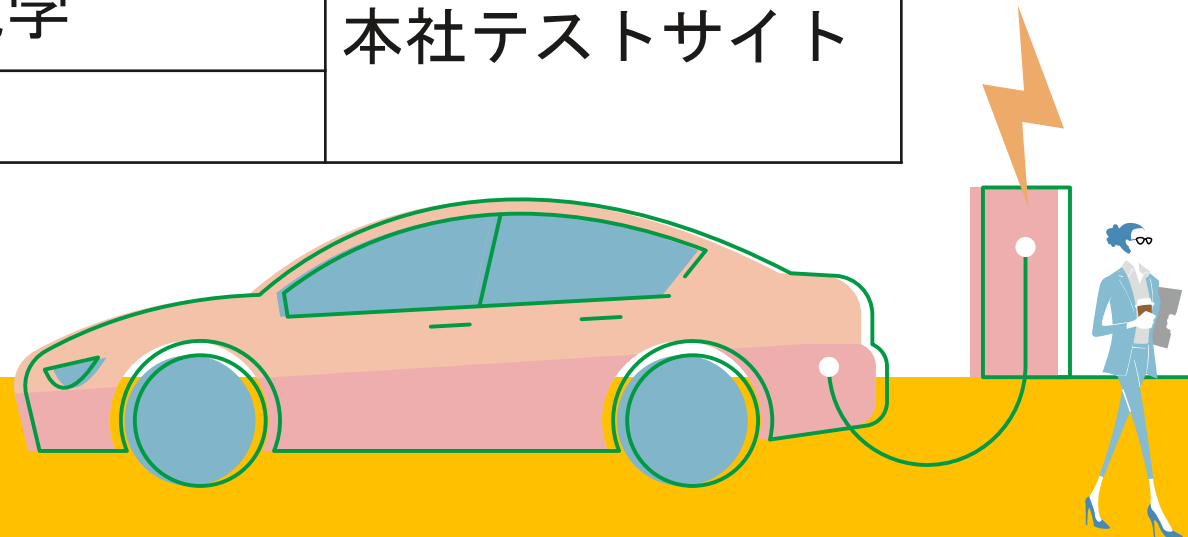
CHAdeMO EV-急速充電器 マッチングテストセンター開所式

2024年3月5日(火) 13:00～



スケジュール

時間	プログラム	場所
12:45～13:00	受付	三重県営 サンアリーナ レセプション室
13:00～14:15	開所式・説明会	
14:15～14:45	移動	↓
14:45～15:30	テープカット&試験デモ	(株)UL Japan 本社テストサイト
15:30～16:30	UL Japan内施設見学	
16:30	終了	



ご来賓

経済産業省

製造産業局自動車課 自動車戦略企画室長

田邊 国治 様

三重県副知事

廣田恵子 様

伊勢市

環境生活部 部長

大桑 和秀 様

メディア

NHKニュース

日経新聞

産経新聞

電気新聞

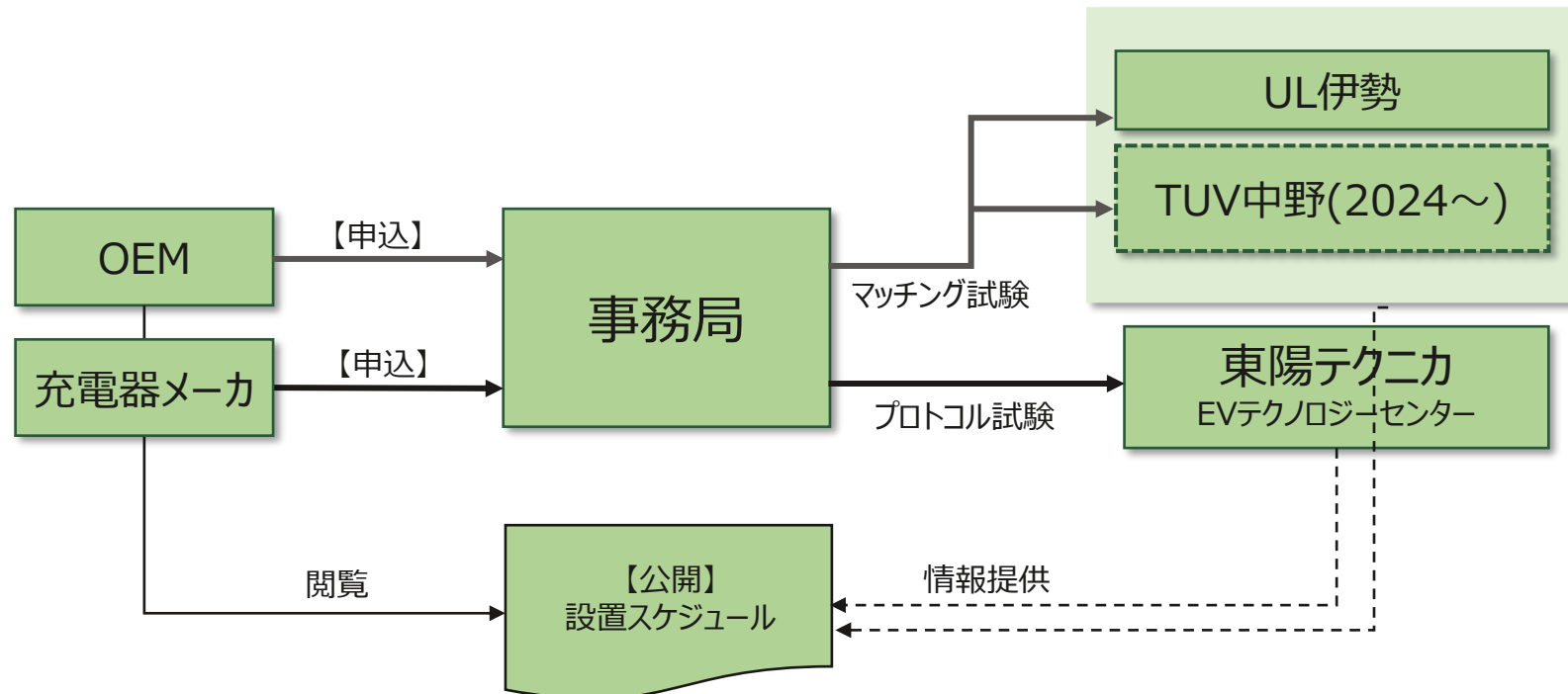
など

CHAdeMOテストセンターを構築

- プロトコル検証に東陽テクニカEVテクニカルセンターを活用
- ULマッピングテストセンターは2024年3月運用開始
- 2024年末にテュフラインランド中野に第2センターを計画



ULマッピングテストセンター



マッチングテストセンター 設置充電器リスト

- 仕様書ver. 種別と公共充電スポットに設置されている基数が多い充電器を優先
- 今後追加拡充, 情勢変化に応じて更新予定

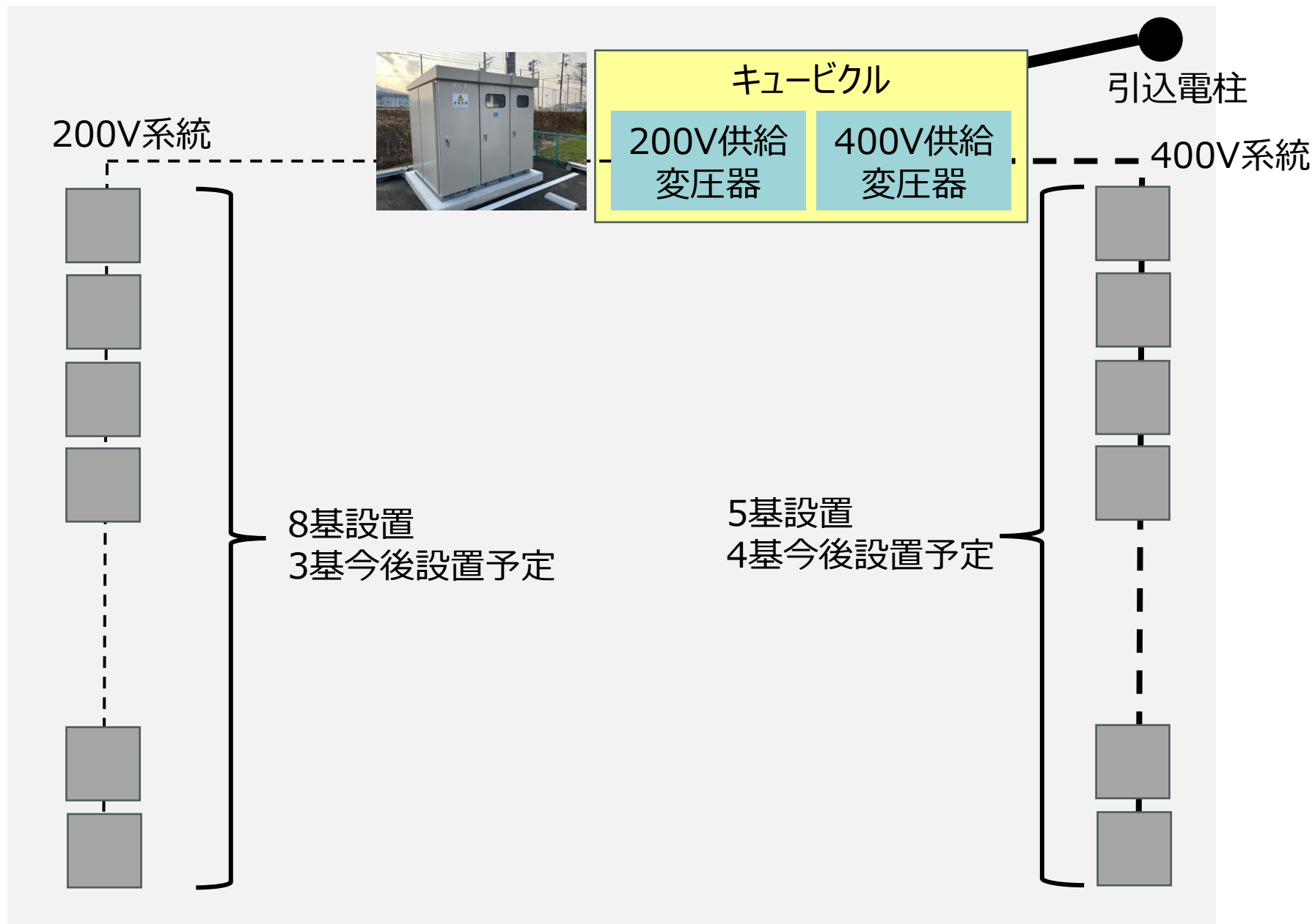
	充電器メーカー	充電器型番	充電器出力(kW)	CHAdemo version
1	新電元工業	SDQC-50-U*1	50	0.9
2	ニチコン	NQC-A502*1	50	0.9
3	日本電気	NQVC500	50	0.9
4	JFEテクノス	RAPIDAS-X-AE*1	50	0.9
5	日産自動車	NSQC	44	0.9
6	東光高岳	HFR1-40B4	40	0.9
7	ハセテック	QC02-2P2W-NE	25	0.9
8	ニチコン	NQC-TC503	50	1.0
9	ABB	Terra184JJ-X	180	1.2
10	デルタ電子	EVHJ104J2CB30	100	1.2
11	新電元工業	SDQC2F90XT4415-MBMS	90	1.2
12	東光高岳	HFR1-50B8	50	1.2
13	東光高岳	HFR1-120B10-A7	120	2.0
14	ニチコン	NQD-UCX04P	100	2.0
15	ダイヘン	DQC050LS	50	2.0
16	東光高岳	HFR1-50B9	50	2.0

*1:2024年8月設置予定

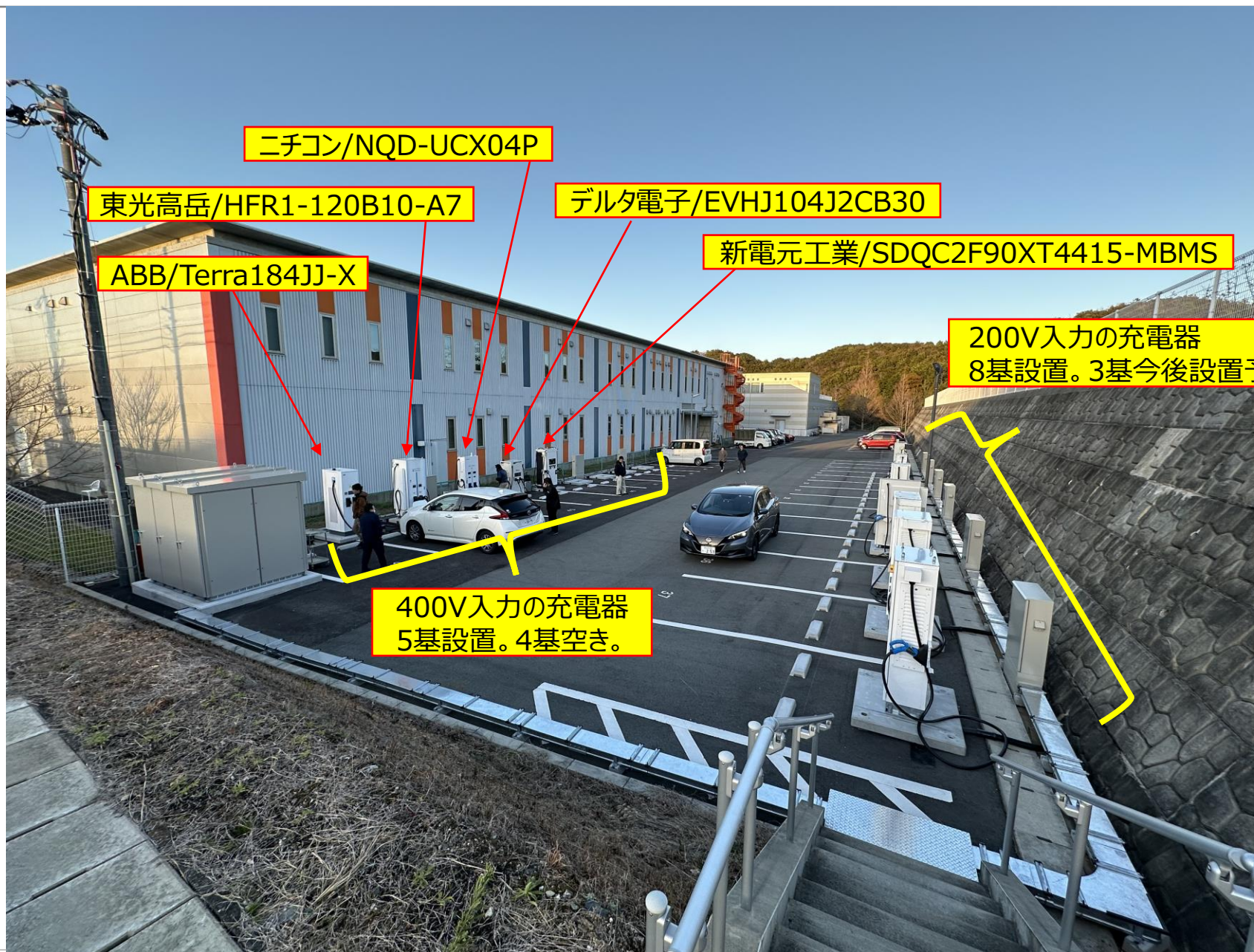


CHAdemo

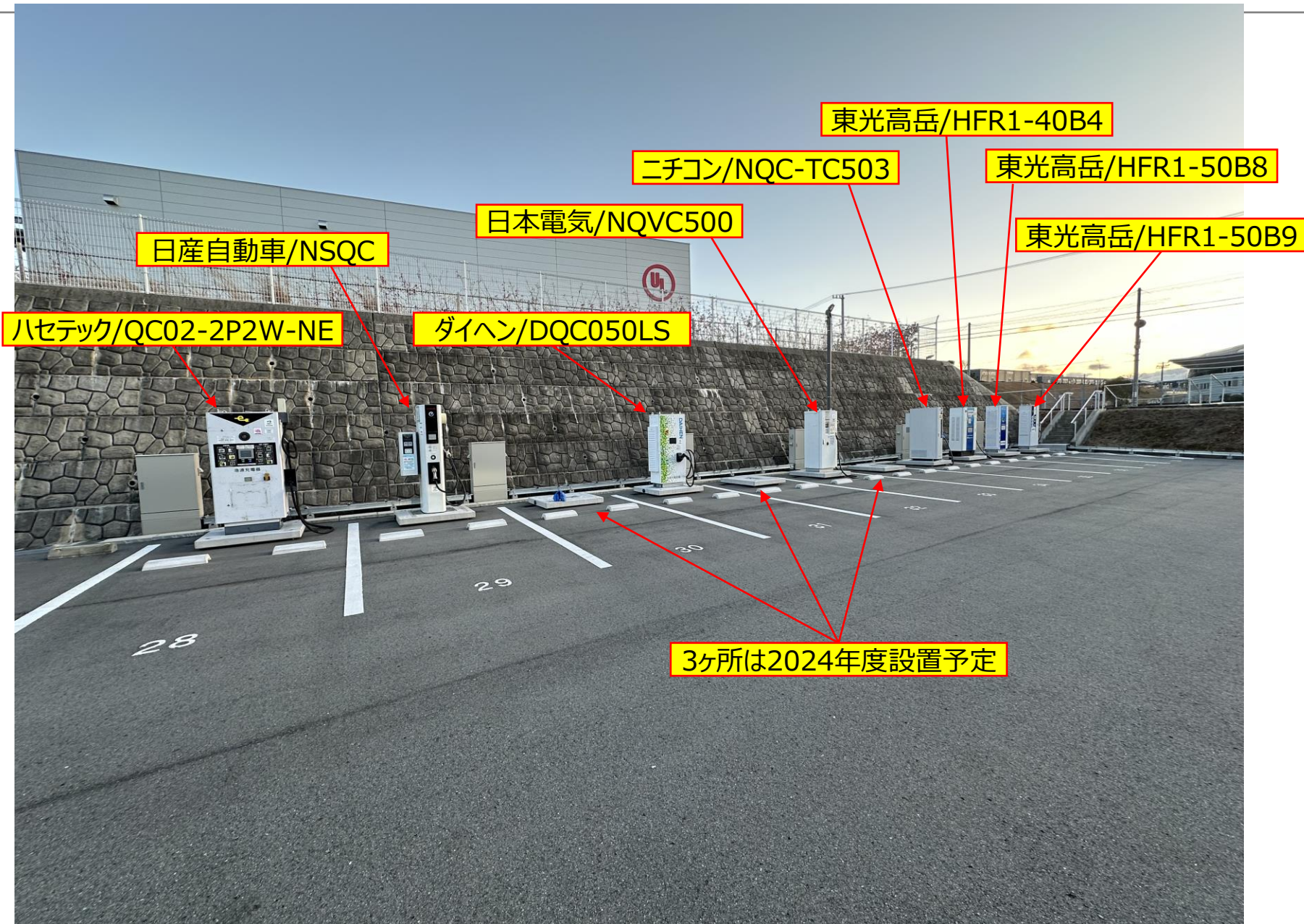
マッチングテストセンターの概要



マッチングテストセンターの説明



マッチングテストセンターの説明

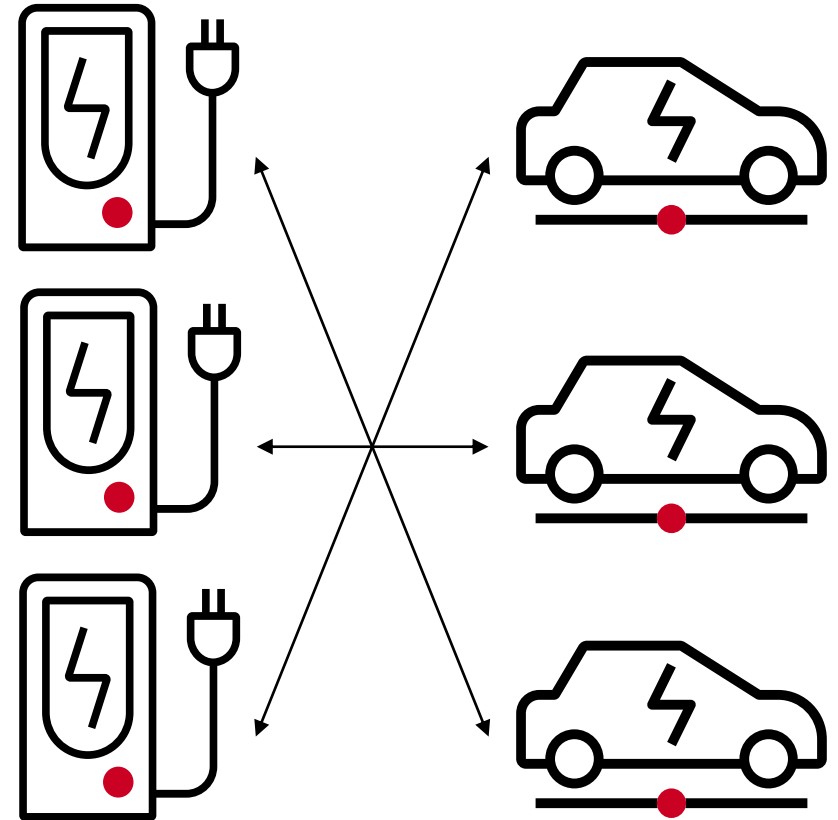


CHAdeMO EV-急速充電器 マッチングテストセンター における UL Solutionsのサービス概要

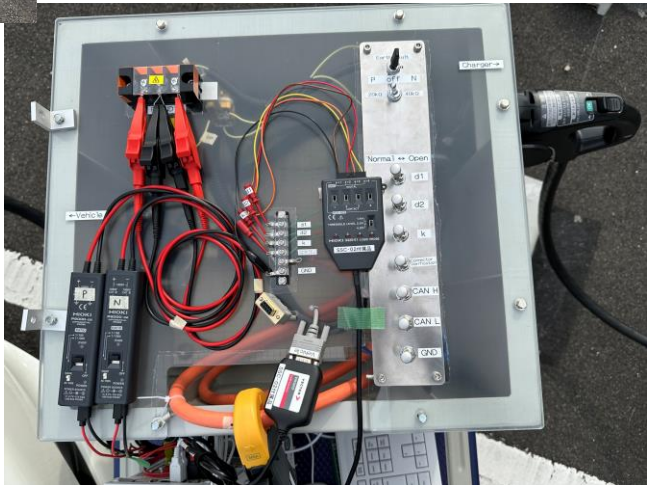
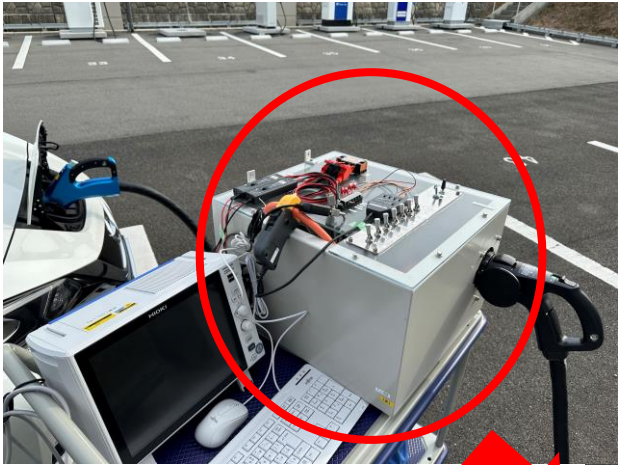
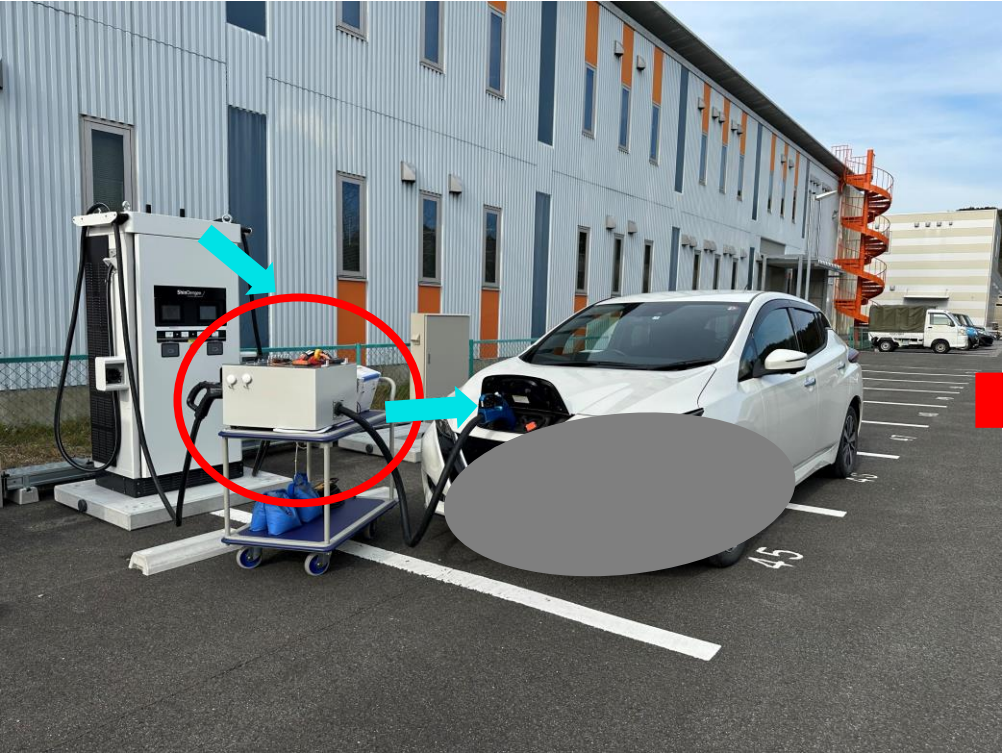


試験サービス紹介

- **CHAdeMO車両品質チェックリストに基づく試験**
 - チェックリストに基づく実機マッチングテストを実施
 - ホワイトリスト掲載のエビデンス
- **センター設備を利用したOEM様独自試験**
 - OEM様独自評価にも対応
 - OEM様で評価準備～評価実施～解析まで実施可能



試験測定



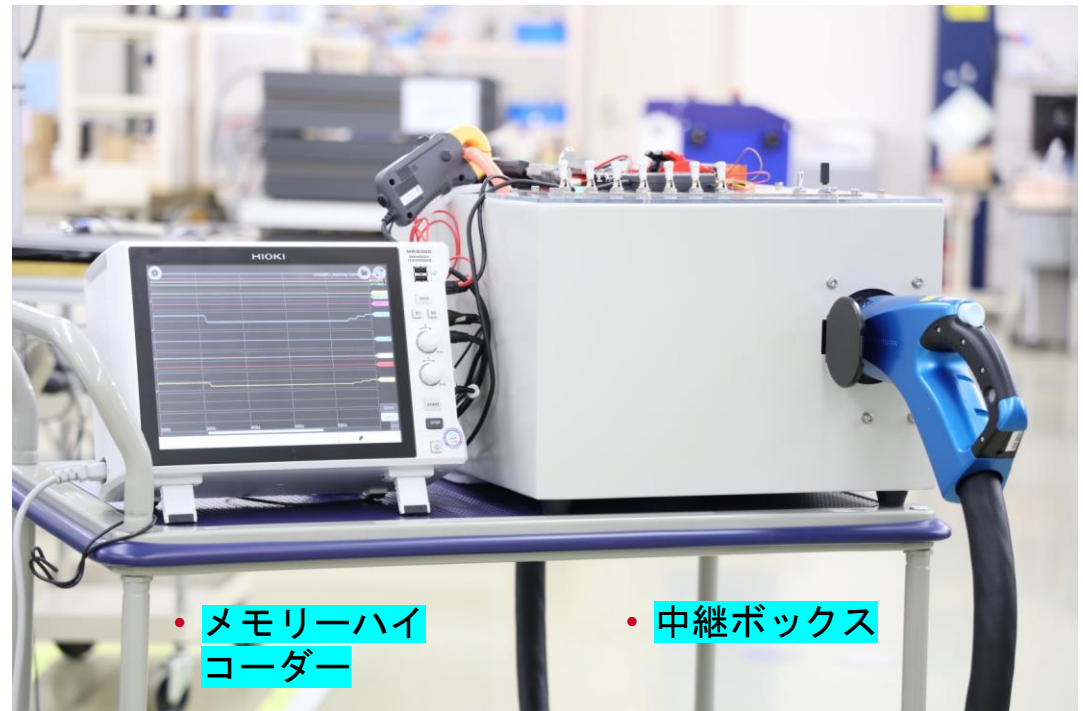
CHAdeMO車両品質チェックリストに基づく試験 試験概要

- **実施内容**
チェックリスト表2に基づくEV車両・充電器の実機試験
通常充電、おかわり充電、地絡の模擬を行う
- **確認事項**
 1. 車両コンタクタの操作過程で生じる誤診断やコンポーネントの故障
 2. 充電指令値に対する充電電流の追従性
 3. 地絡の誤診断
- **判定基準**
 - ✓ 充電器、車両双方にエラーが発生しないこと
 - ✓ 地絡発生後に充電停止すること



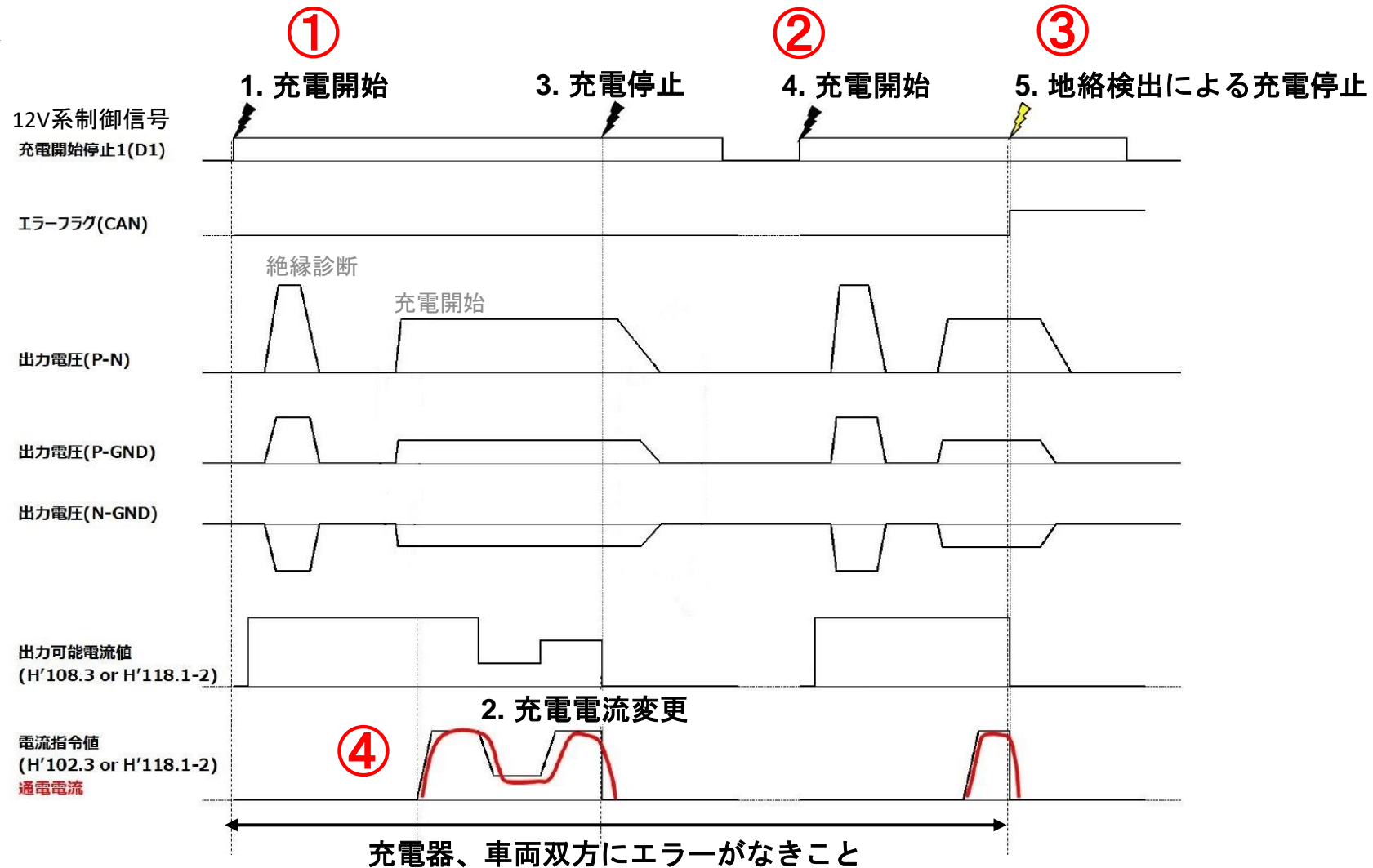
CHAdeMO車両品質チェックリストに基づく試験測定器

- 車両・充電器間に接続
- チェックリスト規定データをモニタリング・記録
- 信号線断線、地絡の模擬に対応
- 最大定格電流200A(ブーストモード対応)
- 取得データ
 - 通電電流、出力電圧(P-N、P-GND、N-GND)
 - CANログ
 - 12V系制御信号の電圧レベル充電開始停止1、充電開始停止2、充電許可禁止、コネクタ接続確認



CHAdeMO車両品質チェックリストに基づく試験 試験手順

車両品質チェックリストVer. 1.0.1
図2-1. 測定のタイミングチャート
抜粋





安全・安心・高品質なCHAdeMO EV充電に貢献

Thank you

UL.com/Solutions

Safety. Science. Transformation.™