電気自動車用高電圧システム技術資格トレーニング

DGUV I 200-006 (Stage 2c, 3)・DGUV I 209-093 (Stage 2E, 2S, 3E, 3S)

ドイツの電気自動車高電圧システム取扱者の法規である
DGUV I 200-006およびDGUV I 209-0093 に基いたトレーニング

DGUV I 200-006, DGUV I 209-093に基づく安全な電気の取り扱い・危険防止トレーニング

ドイツでは電気自動車の修理や事故車両の取り扱い者に対して、DGUV I 200-006[*1]の取得を要求しています。日本においても、電気自動車の高電圧システムの取り扱い時における安全確保が注目されてきました。車両の高電圧システムを使用することにより、ドイツでは工場およびサービススタッフの資格に全く新しい要件が課されます。そのためAC30VまたはDC 60 Vを超える電圧を扱う作業員は、特別な教育を受ける必要があります。また、DIN VDE 1000-10 VDE 1000-10:2009 Operation of electrical installations. General requirements 等の規格に基づいた、電気講習DGUV I 200-006を受ける必要があります。

本トレーニングでは、車両の高電圧技術作業に伴う危険性や適切な対処法、正しい知識を身に付けていただくことが可能です。講義は、ドイツ自動車業界の方針ならびに、VDA：ドイツ自動車工業会 (Verband der Automobilindustrie e.V.)、VDIK：ドイツ自動車輸入業者協会 (Verband der Internationalen Kraft-fahrzeughersteller e.V.)、DGUV I 200-006, DGUV I 209-093「高電圧システム搭載車両の作業資格」に基づいて行われます。

[*1] セミナーの内容は、DGUV I 200-006, DGUV I 209-093に準拠しています。

対象者

電気自動車の高電圧システム電気技術者または自動車電気工メカトロニクス技術者、レスキュー、レッカー、整備工場、板金塗装工場、整備士など、車両の高電圧システムを取り扱われる方

Stage 2c 2日間トレーニング　プログラム内容

- 電気自動車
- 電気技術基礎
- 電流の影響と危険性
- 事故防止、法律、規制
- 電流による直接的・間接的危険の防止策
- 高電圧の概念と自動車技術
- ECE R100
- 電流に起因する危険
- 自動車の電力部品（モータ、インバータ、DC/DCコンバータなど）
- 自動車の電力線
- 自動車用バッテリー（構造および機能）
- リチウムイオンバッテリーの危険源
- 事故防止規定
- 電圧印加時作業の実施の原則
- 安全対策：個人用保護装置の使用法、取り扱い、管理、点検
- 高電圧車両およびシステムの作業時における実践的手法
- 事故発生時の対応

◇ 講義と電気自動車を用いた実技で構成しています。
◇ トレーニング修了者に証明書を発行します。
◇ 講義は日本語・英語のどちらでも実施可能です。
◇ プログラム内容は変更となる可能性があります。
◇ 講師派遣のインハウストレーニングも実施いたします。

お申込み・お問い合わせ

一社様向けのトレーニングについてご相談承ります。
テュフ ラインランド ジャパン株式会社
窪 大嘉（くぼ　ひろよし）
E-mail: hiroyoshi.kubo@tuv.com
Tel: 045-914-0599（直）

www.tuv.com

TÜVRheinland®
Precisely Right.

EV high voltage system (DGUV I 200-006 stages 2c, 3 & DGUV I 209-093 stages 2E, 2S,3E, 3S) technical qualifications

Training course in acc. with DGUV I 200-006 and DGUV I 209-093 for experts in HV automotive systems

A TRAINING COURSE COVERING SAFETY WHEN DEALING WITH EV HIGH-VOLTAGE SYSTEMS AND THE PREVENTION OF ELECTRICAL HAZARDS.

This training course will be conducted in accordance with DGUV I 200-006 and DGUV I 209-093, law governing the qualifications of experts in automotive high-voltage (HV) systems in Germany. In Germany, workers who repair electric vehicles (EVs) and deal with EVs which were involved in traffic accidents are required to be qualified in accordance with a law identified as DGUV I 200-006*1. In Japan, too, attention is being given to the safe handling of high-voltage EV systems. It has become mandatory in Germany for service workshops and staff members who work on high-voltage EV systems to meet new qualification requirements. Therefore, workers who deal with high-voltage systems (beyond 30 V AC or 60 V DC) are required to undergo special training. In addition, they are also required to take an electrical training course DGUV I 200-006 in accordance with DIN VDE 1000-10 VDE 1000-10:2009 - Operation of electrical installations - General requirements, and other regulations.

This training course will allow participants to gain an understanding of the electrical hazards involved in working on high-voltage EV systems and how to avoid such hazards, as well as clear knowledge of high-voltage EV systems.

The course's classroom component will be offered in accordance with the principles and requirements of Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA), Verband der Internationalen Kraftfahrzeughersteller e.V. (VDIK) and DGUV I 200-006 (Qualifications for working on high-voltage EV systems).

*1 Topics covered by the seminar are selected in accordance with DGUV I 200-006 and DGUV I 209-093.

ELIGIBILITY

- Electrical engineers familiar with high-voltage EV systems
- Mechatronic engineers familiar with automobile electrical systems
- others e.g. rescue crews, tow truck drivers, auto service shop mechanics, car body repair shops, and auto mechanics

www.tuv.com

TOPICS COVERED BY THE STAGE 2C 2DAY TRAINING COURSE

- Electric vehicles
- Basic electrical knowledge
- The effects of electric current and their hazards
- Preventing accidents, and related laws and regulations
- Measures for protecting oneself from direct and indirect hazards
- The concept of high voltage as related to automotive technology
- ECE R100
- Hazards caused by electric current
- Electric components in EVs (motors, inverters, DC/DC converters, etc.)
- EV power lines
- Automotive batteries (construction and use)
- Hazards connected with using lithium-ion batteries
- Regulations to prevent accidents
- Safety rules when working with "live" systems
- Safety measures: how to use, handle, maintain and inspect personal gear
- Practical methods for working on "live" high-voltage EV systems
- Measures to take if an accident occurs

NOTE*THE TRAINING COURSE CONSISTS OF A CLASSROOM SESSION AND A PRACTICAL SESSION SPENT WORKING ON AN EV.

*Certificate will be issued.
*The classroom session will be conducted in English. English language written material will also be provided for classroom use.
*The specific topics for the classroom session are subject to change.
*In-house training is also available upon request.

PLEASE CONTACT

TÜV Rheinland Japan Ltd. Hiroyoshi KUBO
E-mail: hiroyoshi.kubo@tuv.com / Tel.: 045-914-0599 (Direct)
Dates & place to be decided upon consultation

TÜVRheinland®
Precisely Right.

® TÜV, TUEV and TUV are registered trademarks. Utilisation and application requires prior approval.
2023.03