

CHAdeMO 電動アシスト自転車向け充電規格WG設立のご提案

2021年3月19日

Bosch eBike Systems, Wolfgang Weydanz




1. 背景

電動アシスト自転車(英語では“Electrically Power Assisted Cycles”。以下、“**EPAC**”と記載します)の市場が拡大するに伴って、民間のレンタル会社、地方自治体、業務での利用、等から、共通のコネクターと通信を利用した、公共充電設備の要望が高まっています。

従って、本 WG 設立の目的は、このような市場要望を十分に考慮しながら、EPAC に特化した充電システムを標準化することにあります。

2. なぜ、新しいグループが必要なのか？

必要とされる充電電力の違い:

EPAC	電動オートバイ	電動自動車
		
500 W	5 kW	50 kW

充電に必要な電力は、電動オートバイと比較して 1/10 程度の電力です。従って、この“小電力”に見合った形での規格が必要となると考えます。

3. スコープ(検討範囲)

本 WG は、現在、市場で販売されている EPAC を対象とします。

ただし、以下の **5.重要な技術仕様**に記載された内容の合致するのであれば、他の用途(例えば、電動キックボードや、電動一輪車)を排除は致しません。

本 WG によって、共通のコネクター形状、および、通信規格の標準化がスコープです。さらに、その結果として、充電設備や EPAC の車体に関する要求事項の検討が必要な場合には、それもスコープとして含みます。

想定する地域は、アジア各国、ヨーロッパ、アメリカです。

4. 議論の出発点

本 WG を設立するにあたり、以下の既存文書を出発点として、議論を開始することを提案します。

- ISO/TS 4210-10:2020
(EPAC の ISO 標準仕様書(TS)。EPAC に特化した公共充電の要求事項の記載があります。)
- 現在公開中の IEC TS 61851-3 シリーズ(ドラフトを含む)
(スコープは、非常に幅広い小型電動車両を含み、より高い電圧(120V)を対象としています。)

5. 重要な技術仕様 (初期提案。WG で議論の上で決定する)

- a. 充電電力: 500 - 800 W (最大値)
- b. 電圧: 定格電圧 36 Vdc (最大電圧 42.0V)
- c. 充電電流: 15-25 A (最大値)
- d. コネクター: 上記の仕様を満たす機械的なコネクター
- e. 通信: CAN 通信 。プロトコルは、IEC 61851-24 から派生させる
- f. その他: 動作温度範囲、環境条件(IP 規格)、等