

【ダイジェスト版】 ユーザに優しい充電インフラを実現した EV 用急速充電器ユニバーサルデザイン化

1 背景・製品の役割

経済産業省はEVの充電インフラについて、2030年までに「公共用の急速充電器3万口を含む充電インフラを30万口設置する」との目標を掲げ、これまで急速充電器としては約9千口の整備を進めてきた。また、EV等の普及、充電インフラの整備に向けた動きが具体化している中で、更なる取り組みを促進するため、「充電インフラ整備促進に向けた指針」を策定した。

一方、道の駅や高速道路SA・PAに設置されているEV向け充電設備のうち、操作性の面（液晶高さ・操作ボタンなど）で車椅子利用者に対応していないものは最大72%に上るという調査結果があり、ユニバーサルデザイン・バリアフリー化が望まれる。そのような充電インフラの課題を解決すべく、東光高岳の急速充電器のうち、ユニバーサルデザイン未対応であった50kW出力モデル（型式：HFR1-50B9）と、同シリーズである30kW出力モデル（HFR1-30B9）をユニバーサルデザイン化したので紹介する。

表1 デザイン変更前後の操作高さ

部 位		変更前 操作高さ (mm)	変更後 操作高さ (mm)	目標 (mm)
非常停止ボタン	基礎なし	1,495	1,150	1,400 以下
	基礎あり	1,695	1,350	
タッチパネル ディスプレイ	基礎なし	1,280	1,150	
	基礎あり	1,480	1,350	
ICカードリーダー	基礎なし	1,060	1,000	
	基礎あり	1,260	1,200	

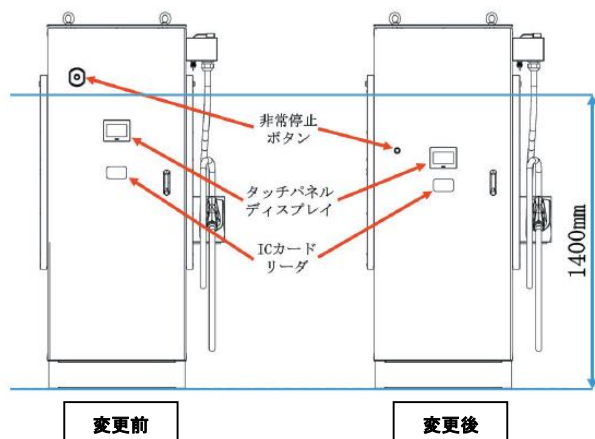


図1 デザイン変更前後の操作部高さ比較

2 課題と解決策

ユニバーサルデザイン化前後の機器操作部の高さを表1に示す。ユニバーサルデザイン化にあたっては、CHAdeMO 協議会の手引書を参考に、操作部の高さを1,400mm以下とすることを目標とした。表1より、ユニバーサルデザインへの変更前は、非常停止ボタンの高さが目標値である1,400mmを超過していた。また急速充電器設置の際は本体とは別に100~200mmの基礎（台座）を設ける必要がある。200mmの基礎を設けた場合を考慮すると、ユニバーサルデザインへの変更前はタッチパネルディスプレイの高さも目標値である1,400mmを超過してしまう。

これらの課題を解決するため、表1のように操作部高さの変更を実施した。ユニバーサルデザイン化前後の操作高さを図1、実機写真を図2に示す。最大200mmの基礎を設けた場合であっても、全ての操作部が1,400mm以下に位置するようになり、ユニバーサルデザイン化することができた。



図2 デザイン変更前後の実機写真