

【国内初】「EV用ワイヤレス急速充電システム（15kW 出力）」を開発

■ 要 旨

株式会社ダイヘンは、15kW 出力の「EV用ワイヤレス急速充電システム」を国内で初めて*開発しました。“停めるだけ”で充電が可能なワイヤレス充電の利便性はそのままに、当社従来製品（普通充電器クラス）と比較し約5倍の充電速度を実現します。

※自社調べ

■ 開発の背景

脱炭素社会の実現に向け、世界中でEVシフトが加速しています。国内においても、更なるEVの普及拡大を目指し、政府（経済産業省）から「2030年までにEV向けの充電設備を30万口整備する」という指針が示されたことを受け、充電インフラの整備が急ピッチで進められています。また、EV利活用の観点では、一般のユーザが使用する乗用車よりも先行して配送に活用されるトラックや公共交通機関のバスなど、商用車のEV化が急激に増加しています。

しかし、昨今の商用EVのバッテリー大型化に伴い、普通充電器レベルの出力では翌朝の稼働開始時間に満充電が間に合わないケースが見受けられます。よって、現在当社は短時間充電の実現や充電渋滞の回避のため急速充電器のハイパワー化や複数台の充電に対応できるマルチプラグ化を進めておりますが、商用車の充電には、充電ケーブルの定期的なメンテナンス対応、充電忘れやケーブルの引き回し、充電のための操作時間や人員確保など運用上の様々な課題があります。

そこで当社は、「充電の利便性向上と高出力化」を両立する15kWの高出力が可能な「ワイヤレス急速充電システム」を新たに開発しました。“停めるだけ充電”により充電の手間を軽減できることは勿論、大型化する商用EVのバッテリーに対しても短時間での充電が可能となります。さらに、トラックの荷積み・荷下ろしの時間やバスの乗客が乗り降りする時間も充電に活用でき、利便性が格段に向上します。

当社は今後もワイヤレス充電に関する実証実験等で培った経験・知見を活かし、更なる大容量化や走行中充電への展開を図るとともに、EV充電にかかる様々な課題解決に貢献する充電システムの開発を強力に推進します。

■ 特 長

1. “停めるだけ”の簡単充電

- ・ワイヤレス急速充電システムを設置した駐車場に停めるだけで充電が自動的に開始
- ・ケーブルを差す手間の軽減、充電忘れの防止

2. 高出力（充電時間短縮）

- ・高い出力により短時間での満充電が可能（条件により変動します）
 - <満充電までの時間(目安)>
小型トラック：約3時間 大型トラック：約5時間 大型バス：約6.5時間
 - <充電時間と走行距離(目安)>
1時間の充電で約100kmの走行が可能
- ・15kWユニット並列接続で出力を30kW、45kWに増加可能（有線の急速充電器レベルの充電能力）
- ・今後の更なるバッテリー大型化や充電時間短縮のニーズに対応可能



3. 電気料金を最小化

- ・当社独自のエネルギーマネジメントシステム「Synergy Link」に対応
- ・車両の運用に合わせて自動的に最大使用電力を抑制・平準化（ピークカット）することにより電気料金を最小化

4. 導入しやすい仕様

- ・各機器が空冷仕様（水冷不要、特許出願中）のため、取り付けが容易
- ・車両のソフトウェア変更を伴わず、後付けでワイヤレス充電仕様に変更可能
- ・ケーブルの定期メンテナンス、使用や経年等によりケーブルが劣化した場合の交換が不要（メンテナンスフリー）

5. 安全設計

- ・送電コイルに金属異物検知システムを搭載（コイル上に金属異物を検知すると充電を停止）
- ・本システムと車両の間は CHAdeMO 規格（2023 年 12 月認証予定、特許出願中）の通信・制御を利用し安全な充電が可能

■ 本製品に関するお問い合わせ先

株式会社ダイヘン 充電システム事業部 企画部 TEL:06-7167-6953

以上

<参考>

■概略仕様

入力電圧範囲	三相 3 線式 AC200 V±15%
最大充電電圧	DC450 V
最大充電電力	DC15 kW
使用周囲温度範囲	-10℃～60℃
使用周囲湿度範囲	30%～90%
対応通信規格(充電器-車両間)	CHAdeMO Ver. 2.0

■寸法(単位：mm、突起除く)

送電 BOX	690×590×1120
送電コイルユニット	660×673×71
受電コイルユニット	550×612×64
受電ユニット	553×453×121

※予告なく変更になることがあります。