

2025年5月15日

株式会社東光高岳
株式会社 e-Mobility Power

最大出力 350kW/口、最大電圧 1,000V 次世代超急速充電器「SERA-400」を初公開 ～存在感と高い操作性を追求したスタイリッシュなデザイン～

株式会社東光高岳(代表取締役社長:一ノ瀬 貴士、以下「東光高岳」)と株式会社 e-Mobility Power(代表取締役社長:幸加木 英晃、以下「e-Mobility Power」)は、共同開発中の最大出力 350kW/口、総出力 400 kW(最大電流 400A×最大電圧 1,000V)の EV 向け次世代超急速充電器^{※1}「SERA-400」が完成し、本日、東光高岳蓮田事業所において、新製品発表会を開催したことをお知らせいたします。

一口最大出力 350kW(総出力 400 kW)の急速充電器は、CHAdeMO 規格では世界初^{※2}であるとともに、躯体の設計・開発にはインダストリアルデザイナーである山中俊治氏とチーム VTOL に参画いただき、存在感ある未来的な外形とユーザーの使いやすさを両立させたスタイリッシュなデザインとなっています。

また、住友電気工業株式会社(以下「住友電気工業」)が新たに開発した新型充電コネクタと充電ケーブルを採用し、軽量化と細径化を図ることで、操作性を飛躍的に向上させています。

東光高岳と e-Mobility Power は、今後もあらゆる車種の EV ユーザーに最高の充電体験をお届けすることを目指してまいります。

※1: 2024年5月23日「～あらゆる車種のEV・PHEVユーザーに最高の充電体験をお届けするために～最大出力 350kW/口 次世代超急速充電器の共同開発について」

<https://www.tktk.co.jp/news/entry/000446.html>

※2: 2025年3月31日「世界初!最大出力 350kW/口、最大電圧 1,000V 次世代超急速充電器がCHAdeMO 2.0.2 認証を取得」 <https://www.tktk.co.jp/news/entry/000509.html>

【次世代超急速充電器「SERA-400」製品イメージ】



【新製品発表会写真】



【各社コメント】

<東光高岳>

今回開発した次世代超急速充電器「SERA-400」が、東光高岳の急速充電器「SERA シリーズ」のフラッグシップ的存在として、より快適で持続可能なモビリティ社会の実現に大きく貢献することを確信しています。

<e-Mobility Power>

この次世代超急速充電器は、お客さまの声をもとに「いつでも、どこでも、誰もが、より早く簡単に充電できる」「どこにあるか視認しやすく、見つけやすい」充電器を目指したもので、ユーザビリティの向上を実現した本充電器の設置により、EV普及に更なる弾みをつけてまいりたいと考えております。

<住友電気工業>

電動車両の充電インフラ整備課題解決のため、充電速度の向上と軽量化による操作性の向上を実現した急速充電用コネクタ付きケーブルを製品化いたしました。これからも、多くのユーザーに愛用され、利便性の向上や電動車両の普及促進に貢献するため、優れた品質の製品を提供してまいります。

<山中俊治氏>

近年は街の色々なところで見かけるようになってきた急速充電器ですが、実際に使ってみると高出力の充電ケーブルの重さは気になるところです。本機は、誰もが楽に使えることと、美しい景観を両立させることを目指してデザインされました。私とVTOLの仲間たちにとっては2020年のニチコン製に続く2つ目の急速充電器のデザインになります。これらの製品が快適なEV社会の実現に一役かってくれることを願っています。

【本件に関するお問い合わせ先】

株式会社東光高岳 GXソリューション事業本部 EVインフラ推進室

Tel: 03-6371-5106(平日:9:00~17:00)

E-mail: sera@tktk.co.jp

株式会社 e-Mobility Power 企画部

Tel: 03-6712-3150(平日:9:00~17:00)

E-mail: emp_press@e-mobipower.co.jp

以上

<参考>

■ 次世代超急速充電器の開発コンセプト

① より早く充電できる

- ✓ CHAdeMO 規格一口最大 350kW 出力(世界初)
- ✓ 10 分で、航続距離約 400km 相当の充電が可能(※1)
- ✓ 車両性能の進化を見据えた次世代対応の充電スペック
- ✓ EV 充電器に係る保安要件の解釈の明確化(※2)の動きを見据えた 1,000V仕様とすることで、高電圧バッテリー搭載車両および電動船舶への超急速充電の実現

② 誰でも楽に操作できる

- ✓ 現行製品比で約 30%軽量化した新型充電コネクタの採用
- ✓ 現行製品比で約 10%細く、約 20%軽量化した新型充電ケーブルの採用
- ✓ 新型のケーブルマネジメントシステムの採用により、充電コネクタケーブルを片手で楽に操作可能。また、ケーブルが地面に接することなく、高い収納性を実現
- ✓ プラグ&チャージを視野に入れたセンサーの搭載

③ 分かりやすく、フレキシブルなサービスとタイムリーな情報提供

- ✓ 高輝度で視認性が良く、ユーザーが欲しい情報や事業者からの重要告知をタイムリーに表示できる大型液晶画面
- ✓ 時間課金(分課金)と従量課金(kWh 課金)の併用に対応
- ✓ 充電終了後の放置車両対策(ペナルティ課金)に対応
- ✓ 再エネの有効活用を促進するダイナミックプライシング(日・時間帯別料金)の導入も視野

④ 視認性が高く、スタイリッシュなデザイン

- ✓ インダストリアルデザイナーを起用し、充電器のユーザビリティを追求
- ✓ すべてのユーザーにとって使いやすいユニバーサルデザイン
- ✓ 視認性が高く、遠くからでも充電ステーションの存在が一目で把握できる未来的な外形とライティング
- ✓ ガソリン車ユーザーにも「ここに EV 充電設備がある」と認知される存在感

※1 車両が高電圧での急速充電に対応している場合の理論値。実際の充電電力量は、車載電池の残容量や温度、外気温等の条件により変動します。高電圧での急速充電に対応した車両が 350kW 出力で 10 分充電した場合、最大で 58.3kWh 充電することができ、車両電費が 7km/kWh の場合、約 400km の走行が可能となります。

※2 従来、電気主任技術者が不要な一般用電気工作物における直流電路の対地電圧の上限は、450V 以下と規定されていました。このたび、経済産業省の「EV 充電器に係る保安要件の解釈の明確化」の動きにより、ユーザーでも操作可能な自家用電気工作物における直流電路の対地電圧の上限が、1,500V 以下と明確化されました。

■ 次世代超急速充電器の基本スペック

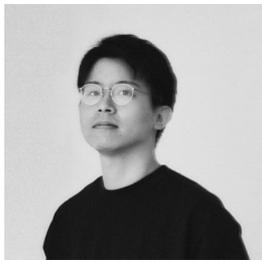
最大電圧	1,000V	
総出力	400kW(2口)	
最大出力	1台充電時:350kW/口、2台同時充電時:200kW/口	
CHAdeMO 規格	CHAdeMO2.0.2	
通信プロトコル	OCPP2.0	
充電コネクタケーブル	住友電気工業株式会社が新たに開発する軽量化・細径化した充電コネクタケーブルを採用 【新型充電コネクタの特長】	
	定格電圧	1,000V
	電流	短時間 350~400A(通電時間による) 連続 200A
	サイズ	W300mm×H190mm
	概算重量	1.0kg
	通電表示	LED 点灯視認性を向上
	【新型充電ケーブルの特長】	
	定格電圧	1,000V
	概算外径	現状比約 10%細径化(34.4 mm)
	概算重量	現状比約 20%軽量化(2.16kg/m)
ご提案先	<ul style="list-style-type: none"> ・ 充電サービス事業者 ・ 自動車メーカー、自動車ディーラー ・ バス会社、タクシー会社、物流会社 ・ 商業施設、自治体、事業所 ・ 船舶業界、港湾関係者 など 	
開発スケジュール	2025年3月 CHAdeMO 認証取得 2025年5月 新製品完成記者発表会 2025年秋 納品開始予定	

■ デザイナープロフィール

	<p>山中 俊治 デザインエンジニア</p> <p>1982年東京大学工学部卒。日産自動車を経て1987年に独立。1994年にリーディング・エッジ・デザインを設立。2008年より慶應義塾大学教授、2013年に東京大学教授となり2023年より東京大学特別教授。デザイナーとして腕時計、乗用車、携帯電話、カメラなど、幅広いプロダクトを世に出しつつ、研究者や企業とともに先端技術のプロトタイプを発表する活動も行っている。IC カード改札機の基本フォーマットやパラアスリート用義足のデザインでも知られる。2019年には 200kW マルチタイプ急速充電器(ニチコン、東京電力 HD、e-Mobility Power)をデザインした。</p>
---	--

チーム VTOL

山中研究室卒業生を中心に、プロジェクトごとに招集されるデザインエンジニアチームの名称。2017 年に自動運転に関するプロジェクトで最初のチームが結成され、以降、EV 用充電器、次世代通信技術などのテーマごとに結集されている。今回は四つ目の VTOL。

	<p>神山 友輔 デザインエンジニア</p> <p>慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科修了後、日本学術振興会特別研究員を経て、2015 年に株式会社スプラインデザインハブを設立。デザインとエンジニアリングの双方の視点を持ち、幅広い分野の企画・設計・開発に携わる。</p>
	<p>飯塚 大和 グラフィックデザイナー/フロントエンドエンジニア</p> <p>東京大学大学院学際情報学府修了後、2019 年より岡本健デザイン事務所に所属。編集的な視点から、すでに世の中にあるものの組み合わせによって新しい価値を生み出すことを得意としている。</p>
	<p>檜垣 万里子 プロダクトデザイナー</p> <p>慶應義塾大学環境情報学部卒業後、LEADING EDGE DESIGN を経て、Art Center College of Design プロダクトデザイン科を卒業。プロダクトデザイナーとして商品やサービスの開発・デザインに関わる。2024 年より東京大学生産技術研究所准教授。</p>