



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

UPDATER, INC.

PRESS RELEASE

2025年6月17日
国立大学法人京都大学
株式会社UPDATER

京都大学との共同研究「電力カラーリング」で 中国特許を取得

電気自動車(EV)の走行中給電における応用を目指す

国立大学法人京都大学(以下京都大学、所在地:京都市左京区 総長:湊長博)と、社会の仕組みをサステナブルにアップデートする事業を展開する株式会社UPDATER(所在地:東京都世田谷区、代表取締役:大石英司)は、周波数による無線電力のカラーリング(識別)に関わる共同研究において、中国特許を取得したことをお知らせいたします。



京都大学
KYOTO UNIVERSITY

UPDATER, INC.

背景

京都大学大学院 情報学研究科 梅野健教授と当社は、2019年から共同研究を開始し、カオスCDMAによる無線電力の符号化や磁界共振(※1)の共振周波数を数種類に振り分けることで、「電力の虹」のように無線電力の送り分け(無線電力カラーリング)が実現できることを発見しました。なお周波数による無線電力のカラーリング(識別)の実証には世界で初めて成功しています(※2)。

2022年4月には、これらの技術の基本コンセプト部分とその無線電力カラーリング技術を活用した、「給電装置および電力給電システム」として京都大学と共同特許を取得し(※3)、2023年10月には、同特許について米国にて特許権を取得(※4)、今般、同特許について中国にて特許権を取得いたしました。

※1:電磁気学の電磁誘導の一種で、2つのコイルを共振器として使う電流が流れる仕組み

※2: <https://minden.co.jp/news/2021/02/15/3591>

※3: <https://minden.co.jp/news/2022/04/04/6356>

※4: <https://www.updater.co.jp/news/pressrelease/20231214/>

特許概要

- ・中国公告番号: CN113574767B
- ・発明名称: 給電装置および電力給電システム
- ・授権公告日(登録日): 2025年5月13日
- ・特許権者: 国立大学法人京都大学および株式会社UPDATER

京都大学 梅野健教授のコメント

現在、宇宙と大地が実は”無線電力伝送”により繋がっているという研究をしています。その送電のあり方は単一の周波数ではなく、周波数の幅を持ち、複数周波数による送電が自然な形であることを考えます。この発明により我々はやっと自然が持つ複数周波数による無線電力伝送を自由自在に制御でき、その無線電力の”識別”がEV走行中給電のサービス化に必要な基盤技術となり得ると考えます。

この電力信号の”識別”については、2000年からカオスCDMAの研究開発を通じて識別能力を磨き、更にはカラーリングについて、2010年頃から共同研究先のUPDATERの大石代表と話をしてきましたが、これらはまだ物語りの出発点にすぎませんでした。

今後は、今年から始まったKSAC—GAPファンド「電気自動車(EV)走行中充電の商用化に欠かせない、ワイヤレス電力盗電防止(送り分け)技術の開発」の支援を受け、いよいよ実用化に舵を切る、社会実装を行なっていくプロジェクトが開始され、いよいよ”始動”する、それがこの度、世界第一位のEV市場(2024年で世界のおよそ2/3の1130万台)を持つ中国において特許が取得されたこと以上に発明者としてワクワクしております。

今後の展開

株式会社UPDATER SX事業推進本部 姫井亜希

開催中の大阪・関西万博では、再生可能エネルギーの活用、ゼロカーボンの実現、自動運転技術との融合などを視野に、関西電力株式会社、株式会社ダイヘンらにより電気バス(EVバス)の走行中給電の実証が行われています。世界各地でも公道における走行中給電の実証・実装が数多く実施されており、今や走行中給電は未来の夢の技術ではなく、実用が待たれる技術と言えます。

そうした状況下で日本だけでなく、EV普及が進み、市場規模も大きな米国と中国で特許を取得したことは、世界におけるEVおよび走行中給電市場での社会実装および事業化のための強力な基盤となります。今後は国内外の企業・機関と広く連携し、本技術の実証試験、社会実装を進めていく計画です。

株式会社UPDATERについて

2021年10月1日にみんな電力株式会社より社名変更。ソーシャル・アップデート・カンパニーとして、法人・個人向けにSXサービスを提供する。独自の特許ブロックチェーン技術を活用し、世界で初めて電力トレーサビリティを商用化した再エネ事業「みんな電力」は、国内トップクラスのプラットフォームとなっている。「顔の見えるライフスタイル」の実現のため、ウェルビーイング事業「みんなワークス」、エシカル調達事業「TADORi」などを展開。第4回ジャパンSDGsアワード内閣総理大臣賞、2021年度 NIKKEI 脱炭素アワードにおいてプロジェクト部門大賞など受賞歴多数。

株式会社UPDATER 会社概要

所在地: 東京都世田谷区三軒茶屋2-11-22 サンタワーズセンタービル8F

代表取締役: 大石 英司

設立：2011年5月25日

資本金：14億797万8千円(資本準備金：21億4217万8千円) ※2025年3月31日現在

事業内容：脱炭素事業「みんな電力」ほかウェルビーイング、生物多様性等のSXサービスを展開

コーポレートサイト：<https://www.updater.co.jp/>

本件のお問い合わせ先

株式会社UPDATER 戦略広報チーム 豊島・上田

TEL:03-6805-2228(受付時間 平日 11:00~15:00)

E-mail：pr@minden.co.jp