

世界の充電インフラ 最新業界レポート

- 停車中・走行中給電、電化道路、バッテリー交換 -

Charging Infrastructure

- ▶ 各国の主な電化道路（接触/非接触）プロジェクトの開発メーカー、調査内容などを網羅！
- ▶ ワイヤレス給電の各種方式、開発メーカー、提携する自動車メーカーを一覧にまとめた！
- ▶ EVバス市場を牽引する中国、及び、欧州と北米に参入する企業とは！ビジネス戦略とは！
- ▶ 急速充電、電池交換式、架線充電など、様々な充電方法が検討されているEVトラック！
- ▶ 世界の停車中・走行中ワイヤレス給電システムの市場予測、及び、業界の背景を追った！
- ▶ 「路面型太陽光発電」の技術開発の動向は！仏ColasのWattway Packの事業展開は！
- ▶ 普通・急速充電器のスポットの増加、世界的にトレンドになっている大出力化の背景とは！
- ▶ 中国と台湾で普及が進む、バッテリー交換の主要プレイヤーの今後の計画、政府の動向！

<発行要項>

- 発行：2023年5月19日
- 定価：本体(冊子版) 198,000円(税込)
本体+CD(PDF版) 264,000円(税込)
- 体裁：A4判・並製・224頁
- 編集・発行：(株)シーエムシー・リサーチ
- ISBN 978-4-910581-39-2

= 刊行にあたって =

世界では100kWh級の大容量バッテリーを搭載した車両が増えたことで、充電器の出力も200kW、350kWと「大出力化」がトレンドになっている。

日本でも、出力200kW超の充電器も一定の安全性は確保できると判断し、50kW超と同じ扱いにする方向で規制を緩和する方向である。近年、バス・トラックなどの商用車のEV比率が増加傾向である。

EVバス市場を牽引する中国勢は自国だけでなく、欧州、米国、韓国、さらには日本市場にまで席巻している。欧州市場では、2022年には宇通客車が欧州で売り上げ首位になっている。

EVトラックでは、輸送を行う小売り、倉庫、物流事業者がEV車両の開発に加わるプロジェクトが盛んである。欧州と中国が中心に市場を牽引しており、補助金などの普及促進策を受けて販売台数を伸ばしている。

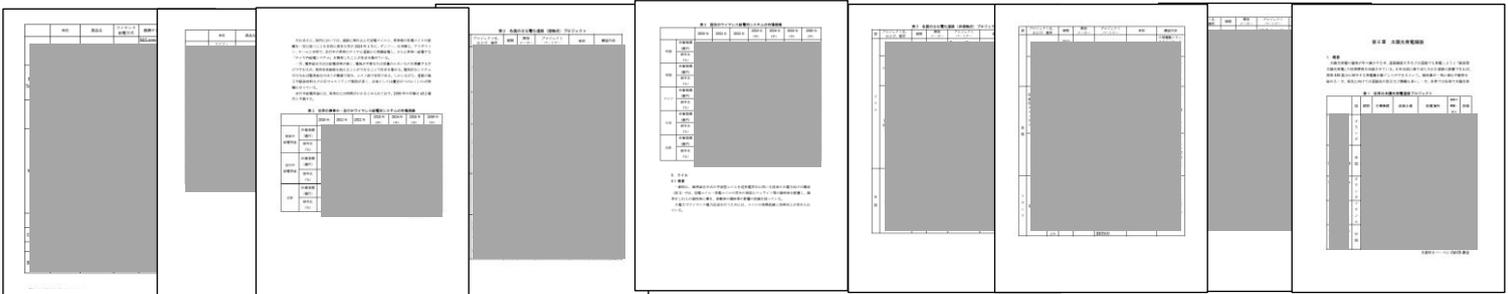
その中国では、電池交換方式のEVとそのサービスの激しい競争が起こっている。バッテリー交換ステーションの仕様は少なくとも10種類以上あり、乱立している。中国政府の後押しにより、2025年までにNIO、Aulton、Geelyで合わせて1万9,000のバッテリー交換ステーションが設置される計画である。

また、ワイヤレスEV給電の分野では、WiTricity、Electreon、Hevo、IPT Technology、Momentum Dynamicsなど、数多くの企業が覇権を争っている。近年では、世界各地で、バス・トラック向けのワイヤレス給電のプロジェクトが実施され、実際に公道を走行してデータを取得し分析されている。さらに、送受電間距離を広げ、将来期待されている自動運転型にも、より実装しやすい装置に改良するような磁界結合方式の装置の研究開発が進んでいる。

一方、電化道路（接触/非接触）は、現状では、世界各地でいくつかの異なる技術が開発され、実用可能かどうかの検討がされている。社会インフラへの実装を視野に入れ、安全性や経済性などが検証されている。

本レポートは、充電インフラという観点で停車中・走行中給電、電化道路、バッテリー交換などの世界各地の開発状況をメインに調査した。今後の展開を見据えたうえでの次世代ビジネスにつながるレポートになっている。

CMCリサーチ調査部



注文書		メルマガ 会員の 登録	登録済み / 登録希望
品名	世界の充電インフラ 最新 業界レポート	価格	本体(冊子版):180,000円(税込198,000円) 本体+CD(PDF):240,000円(税込264,000円) ※メルマガ会員は定価の10%OFF
会社名		TEL	
部課名		FAX	
お名前		E-mail	
住所	〒		

お申込み・お問合せ
編集発行： (株)シーエムシー・リサーチ 101-0054 東京都千代田区神田錦町 2-7 東和錦町ビル3F
TEL: 03 (3293) 7053 FAX: 03 (3291) 5789 URL: https://cmcre.com E-mail: order_7053@cmcre.com

*書籍はご注文を受けた翌営業日以降順次発送いたします。請求書は別途送付いたします。*お支払いは請求書指定口座に納品日の翌月末日までに振り込みでお願いします。

構成および内容 I

第1章 普通・急速充電器

- 1 概要
- 2 業界分析
- 3 ChaoJi
- 4 ケーブル
 - 4.1 概要
 - 4.2 企業動向
 - ①ITT Cannon ②3M ③フジクラ ④Aptiv
 - ⑤Leoni ⑥LS 電線 ⑦Keysight Technologies
 - ⑧Purdue University

第2章 バッテリー交換ステーション

- 1 概要
- 2 バッテリー交換の種類
- 3 中国
 - 3.1 概要
 - 3.2 中国政府の動向
 - 3.3 充電時間
 - 3.4 コスト
- 4 動向分析
- 5 企業動向
 - ①蔚来汽車 (NIO) ②奥動新能源 (Aulton)
 - ③浙江吉利控股集团 (Zhejiang Geely Holding Group)
 - ④睿藍汽車 (Livan Automotive)
 - ⑤CATL ⑥時代電服 (CAES) ⑦上海建能智電新能源 (Shanghai Jieneng Zhidian New Energy Technology) ⑧广汽埃安 (GAC Aion)
 - ⑨BYD ⑩小鹏汽車 ⑪Gogoro ⑫光陽工業 (KYMCO) ⑬Amara Raja Batteries ⑭Ample
 - ⑮ENEOS ⑯Robert Bosch, Blue Park Smart Energy Technology, 三菱商事 ⑰Royal Dutch Shell ⑱British Petroleum ⑲Sun Mobility ⑳Numocity ㉑Tesla ㉒いすゞ自動車、JFE エンジニアリング、ファミリーマート、HKS、伊藤忠商事 ㉓FORM

第3章 ワイヤレス給電

- 1 概要
- 2 ワイヤレス給電の各種方式
- 3 各社のワイヤレス給電技術の特徴、方式、提携先、効率など
- 4 業界分析
- 5 企業動向
 - ①WiTricity ②Electreon ③Momentum Dynamics ④HEVO Power ⑤Vedecom
 - ⑥Lumen Freedom ⑦Powermat Technologies
 - ⑧Easelink ⑨Wi-Charge ⑩中興通信 (ZTE)
 - ⑪Continental ⑫ダイヘン ⑬東芝 ⑭東京大学、デンソー、ブリヂストン、日本精工、ローム ⑮Bombardier ⑯IPT Technology
 - ⑰INTIS ⑱パワーウェーブ ⑲アイシン
 - ⑳豊田合成 ㉑Ossia ㉒Space Power Technologies ㉓Evatran Group ㉔Plugless Power ㉕万安科技 (VIE Science and Technolog) ㉖Oak Ridge National Laboratory (ORNL) ㉗Stellantis ㉘Volvo Cars ㉙ルノー・日産・三菱自動車連合
 - ㉚Mahle ㉛McLaren Automotive ㉜トヨタ自動車 ㉝ホンダ ㉞日産自動車 ㉟新電元工業 ㊱Siemens ㊲Mojo Mobility ㊳起亜自動車 (Kia Motors) ㊴ELIX Wireless
 - ㊵Anjie Technology (安洁科技) ㊶智己汽車

①IM Motors ②Google ③TDK ④Cornell University ⑤Meredit

第4章 停車中・走行中給電

- 1 概要
- 2 停車中給電
- 3 走行中給電
- 4 業界分析・市場規模
- 5 コイル
 - 5.1 概要
 - 5.2 ワイヤレス給電用コイルの種類
 - 5.3 技術的課題
- 6 漏洩磁界の低減技術
 - 6.1 概要
 - 6.2 業界分析
- 7 リッツ線
 - 7.1 概要
 - 7.2 業界分析
- 8 企業動向
 - ①New England Wire Technologies (NEWT)
 - ②DNP ③トーキン ④キョウデン ⑤協和電線

第5章 電化道路

- 1 概要
- 2 各国の主な電化道路 (接触式) プロジェクト
- 3 各国の主な電化道路 (非接触) プロジェクト
- 4 企業動向
 - ①Magent ②大林組 ③大成建設、豊橋技術科学大学、大成ロテック ④Elonroad、Norsk Hydro ⑤関西電力、ダイヘン、大林組
 - ⑥大林組、関西電力、大阪市高速電気軌道、ダイヘン、東日本高速道路 ⑦富士ウェーブ
 - ⑧Tesla

第6章 太陽光発電舗装

- 1 概要
- 2 業界分析
- 3 Wattway
- 4 中国・済南市の「太陽光発電道路」
- 5 SolarRoad
- 6 企業動向
 - ①Colas ②Solar Roadways ③東亜道路工業 ④大林道路、早水電機、宮吉硝子
 - ⑤MIRAI-LABO ⑥NIPPO ⑦大成建設グループ ⑧東京理科大学 ⑨日本道路、F-WAVE

第7章 EVバス

- 1 概要
 - 1.1 EVバスの充電方法
- 2 業界分析
- 3 企業動向
 - ①BYD ②Proterra ③宇通客車 (YuTong Bus) ④Siemens ⑤Linker ⑥ABB
 - ⑦ABB E-mobility ⑧日立エナジー ⑨日立製作所 ⑩Edison Motors ⑪宇進産電 (Woojin) ⑫Custom Denning ⑬東風汽車 (Dongfeng Motor) ⑭Schunk Group
 - ⑮KAIST ⑯Mercedes-Benz Group
 - ⑰ChargePoint ⑱EV モーターズ・ジャパン
 - ⑲Bombardier Transportation

②GreenPower Motor ②Iveco Group

第8章 EVトラック

- 1 概要
- 2 業界分析
- 3 企業動向
 - ①MAN Truck & Bus (MAN)、ABB E-mobility
 - ②MAN Truck & Bus ③Proterra ④Nikola
 - ⑤BYD North America ⑥Traton Group、Daimler Truck、Volvo Group
 - ⑦Scania
 - ⑧Daimler Truck ⑨Volvo Trucks
 - ⑩Iveco Group ⑪Einride ⑫A. P. Moller-Maersk ⑬三一集団 (SANY Group) ⑭遠程汽車 (Farizon Auto)
 - ⑮東風汽車 (Dongfeng)
 - ⑯一汽解放 (FAW Jiefang) ⑰福田汽車 (Foton Motor) ⑱三菱ふそうトラック・バス

第9章 石油メジャー

- 1 概要
- 2 企業動向
 - ①Shell ②Total Energies ③BP
 - ④Chevron

第10章 自動車メーカー

- ①Volkswagen Group ②Mercedes-Benz
- ③BMW ④GM ⑤Ford Motor ⑥BYD
- ⑦現代自動車 ⑧三菱自動車工業
- ⑨VinFast ⑩スズキ

第11章 各国の動向分析

- 1 中国
 - 1.1 概要
 - 1.2 中国政府の政策
 - 1.3 充電用インフラ設備の動向
 - 1.3.1 上海市
 - 1.3.2 重慶市
 - 1.3.3 広東省
 - 1.4 EVバスの自動運転実証試験 (深圳)
 - 1.5 EVバスの自動運転実証試験 (広州)
 - 1.6 動向分析 (ワイヤレス給電)
 - 1.7 企業動向
 - ①巨湾技研 (Greater Bay Technology)
 - ②国電南瑞科技 (NARI Technology)
 - ③星星充電 (Star Charge) ④蔚来汽車 (NIO) ⑤特来电 (TELD) ⑥雲快充 (Yukai Chong) ⑦国家电网 (State Grid) ⑧依威能源 (EV Power)
 - ⑨藍鯉能源 (Lanli Energy) ⑩世紀雲安 (Century Yunan) ⑪中国中車 (CRRC) ⑫小鹏汽車 (Xiaopeng Motors) ⑬東風汽車 (Dongfeng)
 - ⑭特銳德 (TGOOD) ⑮遠景科技集團 (Envision Group) ⑯WiTricity
 - ⑰宇通客車 (Yutong Bus) ⑱BP
 - ⑲滴滴出行 (DiDi) ⑳電享信息科技

構成および内容 II

- (Power Share) ①Hubject
- ② BorgWarner ③ CATL Integrated Intelligent Chassis (CIIC) ④智己汽車 (IM Motors)
- 2 ドイツ
 - 2.1 概要
 - 2.2 ドイツ政府の政策
 - 2.3 動向分析
 - 2.4 eHighway システム
 - 2.5 EHighway プロジェクト
 - 2.5.1 Elisa
 - 2.5.2 FESH
 - 2.5.3 eWayBW
 - 2.6 ワイヤレス給電プロジェクト
 - 2.6.1 Karlsruhe
 - 2.6.2 eCharge
 - 2.6.3 E|MPower
 - 2.7 企業動向
 - ①IONITY ②E.ON、Volkswagen
 - ③Hubject
- 3 米国
 - 3.1 概要
 - 3.2 米国政府の政策
 - 3.3 バイ・アメリカン
 - 3.4 動向分析
 - 3.5 インディアナ州
 - 3.6 ユタ州
 - 3.7 ミシガン州
 - 3.8 アリゾナ州
 - 3.9 eHighway (ロサンゼルス)
 - 3.10 カリフォルニア州ランカスター実証実験
 - 3.11 企業動向
 - ①ABB E-mobility ②BYD North America ③Kempower ④BMW ⑤Electrify America ⑥GM、EVgo、Pilot
 - ⑦SK Signet ⑧Mercedes-Benz、MN8、ChargePoint ⑨Volvo Trucks
 - ⑩Hertz Global Holdings ⑪EVCS ⑫ChargePoint ⑬Volta Charging
 - ⑭Phillips 66 ⑮FreeWire Technologies
 - ⑯Blink Charging ⑰EVgo ⑱Einride
 - ⑲VinFast ⑳Electreon ㉑Toyota Motor North America (TMNA) ㉒Leoni ㉓StoreDot
 - ㉔村田製作所
- 4 英国
 - 4.1 概要
 - 4.2 On-Street Residential Inductive Charge
 - 4.3 Electric Road System
 - 4.4 WiCET (Wireless Charging of Electric Taxis)
- 5 フランス
 - 5.1 概要
 - 5.2 INCIT-EV
 - 5.3 企業動向
 - ①Schneider Electric ②Gulplug
- 6 イタリア
 - 6.1 概要
 - 6.2 Arena of the Future
 - 6.3 企業動向
 - ①Eni ②ABB E-mobility ③Ewiva
 - ④Free2Move eSolutions ⑤BorgWarner
- 7 スウェーデン
 - 7.1 概要
 - 7.2 スウェーデンの電化道路プロジェクト
 - 7.3 Elvåg Gävle

- 7.4 eRoadArlanda
- 7.5 EVolution Road
- 7.6 SmartRoad Gotland
- 7.7 Gothenburg Green City Zone
- 7.8 電化道路 E20 (Hallsberg-Örebro)
- 8 ノルウェー
 - 8.1 概要
 - 8.2 ElectricCity
 - 8.3 企業動向
 - ①蔚来汽車 (NIO) ②ABB
- 9 スペイン
 - 9.1 概要
 - 9.2 企業動向
 - ①Iberdrola ②Zunder ③BMW ④Wallbox
- 10 韓国
 - 10.1 概要
 - 10.2 韓国政府の政策
 - 10.3 動向分析 (EVバス)
 - 10.4 動向分析 (ワイヤレス給電)
 - 10.5 企業動向
 - ①韓国科学技術院 (KAIST) ②現代自動車
 - ③Green Power ④LOTTE Group ⑤SK Signet
- 11 台湾
 - 11.1 概要
 - 11.2 台湾政府の動向
 - 11.3 動向分析
 - 11.4 企業動向
 - ①睿能創意 (Gogoro) ②光陽工業 (KYMCO)
 - ③充電技術服務 (Gocha bar)
- 12 インドネシア
 - 12.1 概要
 - 12.2 インドネシア政府の政策
 - 12.3 企業動向
 - ①上汽通用五菱汽車 (SAIC-GM-Wuling) ②奇瑞汽車 (Chery Automobile) ③東風小康汽車 (DFSK Motor) ④QMB New Energy Materials
 - ⑤Nickel Industries ⑥現代自動車
 - ⑦Bluebird ⑧鴻海精密工業、睿能創意 ⑨トヨタ ⑩HPP Energy Indonesia
- 13 ベトナム
 - 13.1 概要
 - 13.2 動向分析
 - 13.3 企業動向
 - ①Vinfast ②VinBus ③VinES Energy Solutions、国軒高科 ④Mercedes-Benz Vietnam ⑤Cavico ⑥Truong Hai Auto (THACO)
- 14 マレーシア
 - 14.1 概要
 - 14.2 企業動向
 - ①Royal Dutch Shell ②MARii、PEKEMA
 - ③Sime Darby Motors、Tenaga Nasional
 - ④Mercedes-Benz Malaysia ⑤スマートドライブ ⑥chargEV ⑦Yinson Holdings ⑧BMW Malaysia ⑨SK Group ⑩Proton
- 15 日本
 - 15.1 概要
 - 15.2 日本政府の政策
 - 15.3 企業動向
 - ①ENEOS ホールディングス ②コスモエネルギーグループ ③出光興産 ④デンソー
 - ⑤日立製作所 ⑥日立 Astemo ⑦パナソニック ⑧パナソニック、中部電力 ⑨パナソニックエレクトリックワークス ⑩椿本チエイン

- ⑪e-Mobility Power ⑫オムロン ソーシアルソリューションズ、双日、エヌジーシー
- ⑬DeNA SOMPO Mobility、テラモーターズ ⑭テラモーターズ ⑮ブラゴ ⑯新電元工業 ⑰ENECHANGE ⑱東光高岳 ⑲ニチコン ⑳アークエルテクノロジーズ
- ㉑三菱商事、Kaluza、中部電力ミライズ ㉒ABB ㉓ボルシェジャパン、アウディジャパン ㉔Audi ㉕BMW ㉖Stellantis
- ㉗BYD ㉘Karsan