

株式会社東京アールアンドデー



創造力で持続可能な社会の実現に貢献します。

Contributing to the Realization of a Sustainable Society through Creativity.

沿革

History



1991

- 高性能EV「iZA」発表



- EVスクーター「ES600」発表



2000

- 少量生産スポーツカー「VEMAC RD180」発売



2001

- GT300レースカー「VEMAC RD320R」発表



2003

- 電動スクーター「ELE-ZOO」発売



2010

- F4レーシングカー「RD10W」発売
- スーパー FJレーシングカー「RD10V」発売
- 経済産業省 大型バス開発
- 経済産業省 小型コミュニティ電気バス開発
- 「電池交換式EVタクシー」開発

1981

1981

- 会社設立

1982

- レーシングカーの研究開発開始

1990

1984

- CFRP等先進複合材料開発に着手
- EVの開発に着手

2000



1999

- 電動スクーター「es-x2」発表
- 電動システム「PUES21」開発開始

- 株式会社ピューズ設立

2010



2011

- 慶応義塾大学電気自動車「Elica」開発
- 三菱重工業大型電気バス開発
- 環境省・慶応義塾大学 大型8輪電気バスのシャシー開発

会社概要 Profile

会社名	: 株式会社東京アールアンドデー
設立	: 1981年9月16日
資本金	: 2億5000万円
従業員	: 105名(2023年12月12日現在) 239名(グループ全体)
代表取締役社長	: 松本 浩征
業務内容	: 総合的な自動車エンジニアリングサービス 自動車(2輪・4輪)分野全般の受託研究開発

Company Name	: Tokyo R&D Co., Ltd.
Established	: 16th, September 1981
Capital	: ¥250 million
Employees	: 105 (as of Dec. 2023) 239 (Group Whole)
President and Representative Director	: Hiroyuki Matsumoto
Main business activities	: Automotive engineering service Consigned automotive (2&4 wheelers) R&D

私たちは時代に先駆けてEV開発に取り組んできました。
これからも確かな技術力で、新たな価値を提供出来るサービスに取り組んでいきます。

We have been conducting pioneer cutting-edge EV development and will continue to provide our services to create new value with our solid and proven technical capabilities.



2012
●環境省 配送用トラックのEV化技術の開発・実証



2013
●環境省 配送用小型トラックEV化改造キット開発



●エアモビリティ開発

2021
●トキエア株式会社へ出資

2015

2020



2014
●東日本旅客鉄道 気仙沼BRT用電気バス(e-BRT)開発

2015
●日本ハイドロシステム工業株式会社設立(現 株式会社JHI)



2016
●環境省 燃料電池小型トラックの技術開発及び実証

2017
●東レ株式会社と資本提携締結



2021
●新潟県 小型燃料電池バスの開発



●試験用車両開発

ごあいさつ Message



代表取締役社長
松本 浩征

東京アールアンドデーは、自動車をはじめとした各種移動体の研究開発を行い、技術サービスのご提供を核としたトータルエンジニアリングカンパニーです。設立時以来、様々な効率化に伴う各種技術を開発し、お客様に提供してまいりました。当社は、100年企業を目指し、道標の50年へと向かう道程にあります。対環境技術、自動化技術、軽量化技術等への対応を大切にし、世の中へ貢献してまいります。

Tokyo R&D is a comprehensive engineering company that conducts research and development on various types of transportation, including automobiles, and provides technical services at its core. Since its establishment, the company has developed various technologies that improve product efficiency and provided these to its customers. Our company is aiming to become a 100-year company, and is currently on the path to our 50-year milestone. We strive to contribute to society by placing great importance on relevant technologies such as environmental, automation, lightweight and other technologies.

総合的な開発能力

Comprehensive Development Capabilities

デザイン
Design

プロトタイピング
Prototyping

エンジニアリング
Engineering



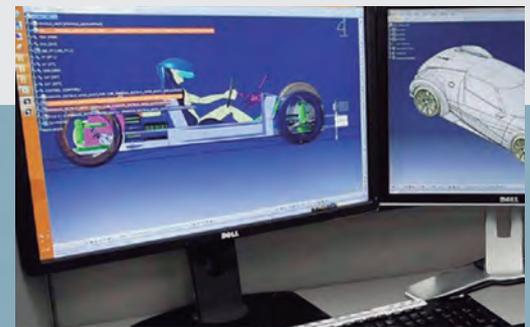
3Dレンダリング 3D Rendering



デザイン
モデリング
Design / Modeling

デジタルモデリング Digital Modeling

エンジニアリング
Engineering



パッケージング Packaging

— ONE-STOP SERVICE —

企画立案からデザイン、設計、解析、試作、評価に至るまで
ワンストップによる開発を行います。

Provides a one-stop development service that covers the whole
range from business planning, design, layout, analysis,
prototyping to evaluation.

東京アールアンドデーは、お客様の多様なニーズを実現するために高度な技術力を持った専門スタッフでプロジェクトメンバーを編成し、自動車開発で培った高い品質と高付加価値によるご提案をいたします。BEV、FCEV、HEVなどのあらゆるモビリティ開発のご要望にお応えいたします。

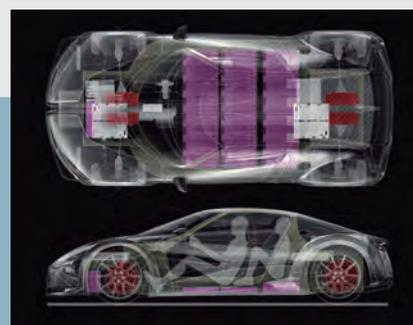


Tokyo R&D provides project team members with high level expertise to help meet the diverse needs of our customers and provide high quality and compelling value proposals rooted on our proven expertise in automobile development. We are able to satisfy your requirements for all kinds of mobility development, including BEVs, FCEVs and HEVs etc.

フィジビリティスタディ Feasibility Study



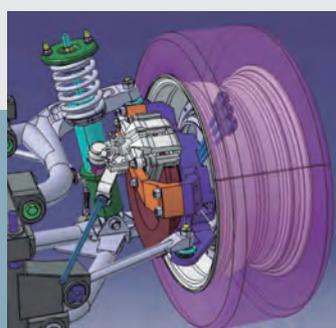
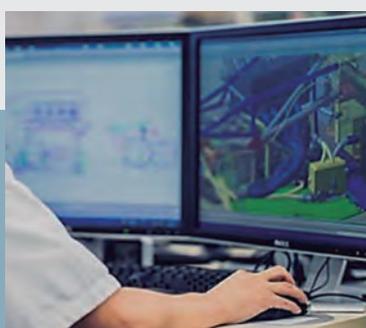
企画調査 Initial Study



企画設計 Planning Design



車載レイアウト Vehicle Layout



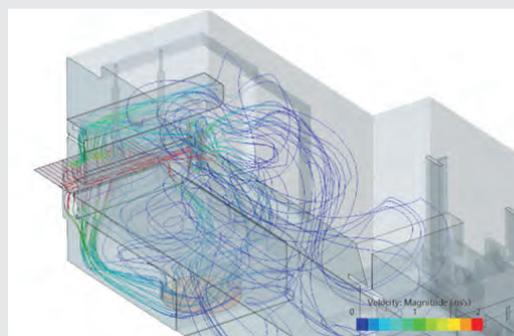
詳細設計 Detailed Design



設備開発 Equipment Development



LIB製造装置
LIB Manufacturing Equipment

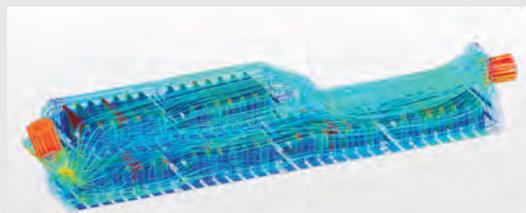
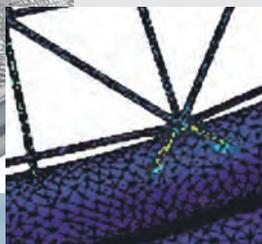


内部気流CFD解析
Internal Airflow CFD Analysis

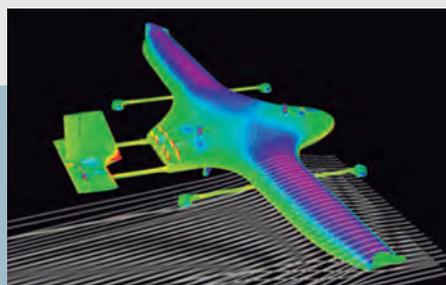
LIB (全樹脂電池) 製造装置開発支援
Development support for LIB (all polymer battery) manufacturing equipment



金属積層造形部品解析
(nTopによる複雑構造適用評価)
Metal additive manufactured parts analysis
(Complex structure application evaluation via nTop)



バッテリーパック熱流体解析
(流れ、放熱性評価)
Battery pack thermal fluid analysis
(Flow, heat dissipation evaluation)

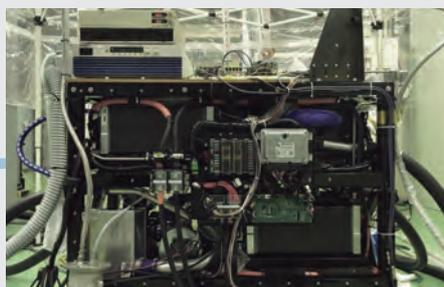


流体解析
Fluid analysis

解析 Analysis



シャシダイナモメータ試験
Chassis Dynamometer Test



燃料電池システムの発電試験
Fuel Cell System Power Generation Test



走行試験
Driving Test



転角試験
Roll Angle Test



認証取得
Certification Process

試験 / 評価 Test / Evaluation

認証 Certification

試作車両製作や車両性能試験、評価を行います。また、ナンバー取得などの認証取得が可能です。
We manufacture prototype vehicles and conduct vehicle performance testing and evaluation.
We are also capable of handling the number acquisition and certification process for these vehicles.



燃料電池小型トラック
Fuel cell light duty truck



EV試作車「Eliica」
EV prototype "Eliica"



試験専用車両
Test vehicle development



電池交換式EVタクシー
Battery swappable EV Taxi



展示/試験車両
Show car development

プロトタイピング Prototyping

エアモビリティの研究開発

Air Mobility Research and Development



多目的垂直離着陸無人航空機
Multipurpose eVTOL Concept



ハイブリッドドローン
Hybrid drone



マルチコプターコンセプトモデル「Element」
Multicopter Concept "Element"

エアモビリティ Air mobility



お客様事例：
イームズロボティクス株式会社様
Customer Case Study:
EAMS Robotics Co., Ltd.
第一種型式認証を想定した
物流ドローン開発
Development of logistics drone
for Type 1 Certification

東京アールアンドデーは、車両設計や電動化で培った技術を活用し、エアモビリティに参入します。

Tokyo R&D takes on the challenge of developing next-generation air mobility by utilizing its cultivated expertise in vehicle design and electrification.

移動の明日を考える

株式会社東京アールアンドデー

本社 HEAD OFFICE

〒100-0011 東京都千代田区内幸町 2-2-2
富国生命ビル2階
2F Fukoku Seimei Bldg. 2-2-2, UCHISAIWAICHO
Chiyodaku, Tokyo, 100-0011, Japan
TEL : 03-3595-0862 FAX : 03-3595-0863

厚木事業所 ATSUGI OFFICE

〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東 1-25-12
1-25-12, Aikohigashi, Atsugi, Kanagawa
243-0027, Japan
TEL : 046-227-1101 FAX : 046-227-1105

デザインセンター DESIGN CENTER

〒243-0035 神奈川県厚木市愛甲 1-26-5
1-26-5, Aiko, Atsugi, Kanagawa
243-0035, Japan
TEL : 046-290-1107 FAX : 046-290-1108



TR&D HP



facebook



X 旧 twitter

TOKYO R&D GROUP



株式会社ビューズ www.pues.co.jp

移動体用電気駆動システムおよび電気システムコンポーネントの開発・製造・販売
Development, manufacture, and sales of electric drive systems for mobility and electric system components.

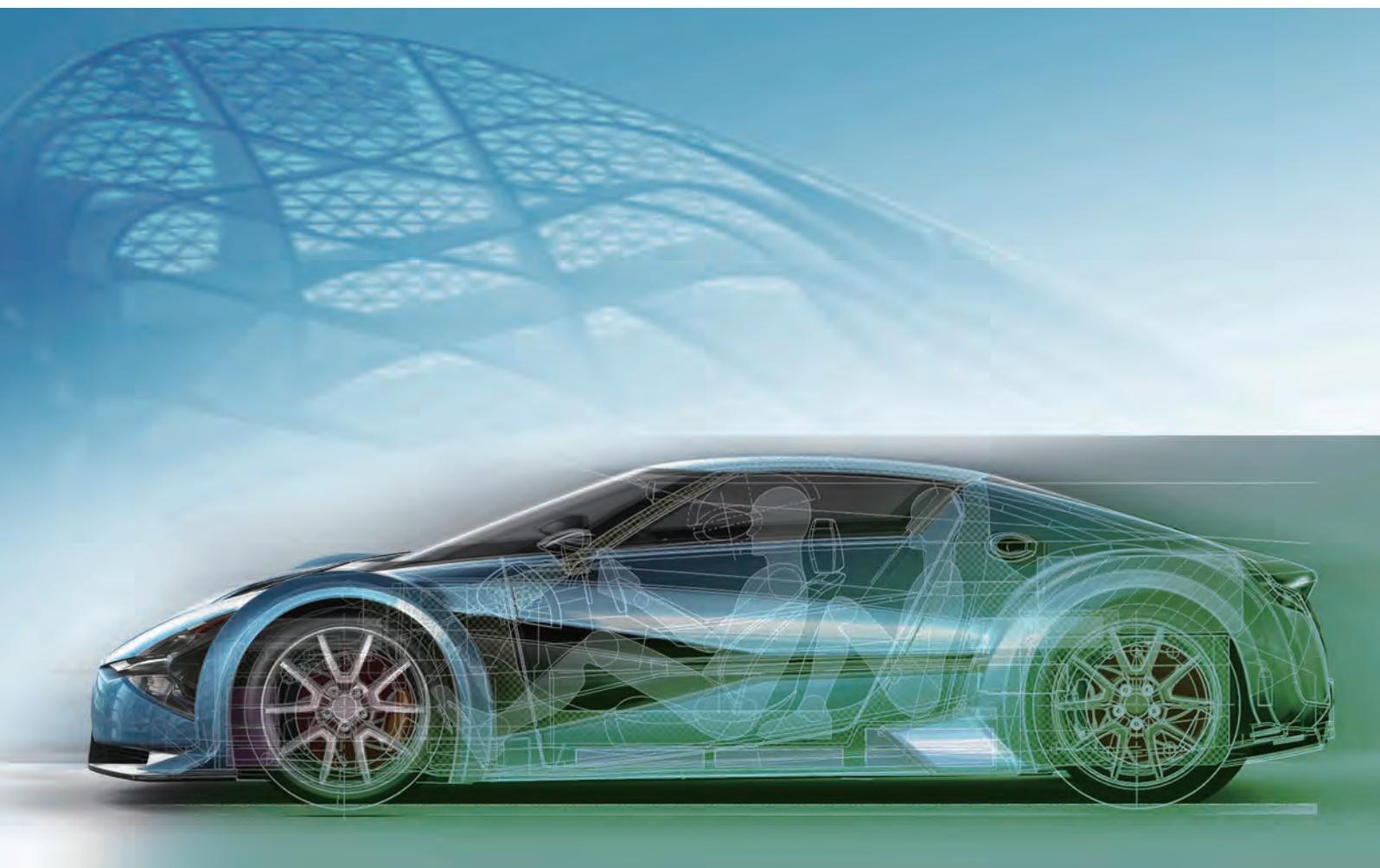


株式会社 JHI www.jhi.co.jp

小型軽量高圧配管システム・特殊ホースおよび複合材料製品の企画・開発・設計・製造
Planning, development, design, and manufacture of small, lightweight, high-pressure piping systems, special hoses, and composite material products.

電気自動車開発実績のご紹介

Track Record of EVs Developed by



TOKYO **R&D** GROUP

1984~ 1990

- 1984 電気自動車の開発に着手
Started EV R&D.
- 1984 電気バイク「TRDEX-1」を発表
Exhibited E-scooter "TRDEX-1"
- 1987 電気スクーター「ESX」を発表
Announced E-scooter "ESX"
- 1988 電気スクーター「E20」、電気3輪車「E30」を発表
Announced E-scooter "E20" and E-trike "E30"
- 1989 中部電力向け電気自動車「ドリームミニ」を発表(1号車)
Announced compact EV "Dream Mini (Vehicle#1)" developed for Chubu Electric Power Co.,Inc
- 1989 韓国KIA MOTORS大田万博向けVIP用観覧EV「VESTA EV」開発
Developed VIP chauffeur car "VESTA EV" for KIA Motors corporation for Daejeon Expo.
- 1990 新日本製鉄 電気自動車「NAV」を発表
Announced "NAV" developed for Nippon Steel Corporation.
- 1990 中部電力向け電気自動車「ドリームミニ」(2号車)を発表(1991年 試作車にてナンバー登録)
Announced "Dream Mini (Vehicle#2)" and acquired vehicle registration plate as prototype in 1991.
- 1990 NEDO「マツダ・カペラカーゴ」改造 電池交換システム付EVの開発 登録
Converted MAZDA "Capella Cargo" for NEDO, development registration of battery changeable EV.



TRDEX-1



ESX



E20



E30



DREAM MINI #1



NAV



Chassis of NAV



DREAM MINI #2



CAPELLA CARGO EV

1991~1995

- 1991 電気スクーター「ES600」発表
Announced E-scooter "ES600".
- 1991 東京電力 電気自動車「IZA」を発表 1992年 試作車にてナンバー登録
Announced "IZA" developed for Tokyo Electric Power Company and acquired vehicle registration plate as prototype.
- 1991 樹脂フレーム・電気スクーター「E24B」発表
Announced plastic-frame E-scooter "E24B".
- 1992 「いすゞ・エルフ」改造電動高所作業車開発 登録
Converted ISUZU "ELF" into E-boom lift and acquired vehicle registration.
- 1993 電気スクーター「ES600」型式認定取得 市販開始450台販売
Homologated "ES600", started marketing and sold 450 units.
- 1993 九州電力「EVIC」発表 「三菱・ミニカ」改造電気自動車(1号車)登録
Converted MITSUBISHI "Minica" into "EVIC" for Kyushu Electric Power Co., Inc. and registered vehicle #1.
- 1993 電気3輪車 「EC1000・ELECTRIKE」発表
Announced E-trike "EC1000ELECTRIKE".
- 1994 電気レーシングカー「Z.E.R.O.-1」発表
Announced EV racing car "Z.E.R.O.-1".
- 1995 電気レーシングカー「FE/95」発表
Announced EV racing car "FE/95" and won championship in race at Suzuka Circuit.



ES600



IZA



E24B



ISUZU ELF E-boom lift



ES600



EVIC #1



EC1000 ELECTRIKE



Z.E.R.O.-1



FE/95

1994~1999

- 1994 伊藤忠商事と電気自動車販売会社設立 「日本電気自動車株式会社」環境庁等に販売(1998解散)
Established "Japan Electric Vehicle", a distribution company with ITOCHU Corporation, sold EVs to MOE and others, dissolved in 1998.
- 1995 九州電力「EVIC」2号車発表 「三菱・ミニカ」改造電気自動車登録
Registered "EVIC" vehicle #2, converted from MITSUBISHI "Minica" for Kyushu Electric Power.
- 1996 「いすゞ・エルフ」改造電気トラック発表 登録
Converted ISUZU "ELF" into E-truck and acquired vehicle registration plate.
- 1996 中国電力「マツダ・ボンゴ フレンディ」改造電気自動車 鉛電池+キャパシタ「ボンゴEV」発表登録
Converted MAZDA "Bongo Friendee" into Lead-acid + U-CAP powered "Bongo EV" for Chugoku Electric Power Co., Inc., and registered.
- 1997 九州電力「EVIC」3号車「三菱・ミニキャブ」改造電気自動車開発 登録
Registered Kyushu Electric Power "EVIC" vehicle #3, converted from MITSUBISHI "Mini Cab".
- 1997 関西・九州・中部・東北電力 電池・キャパシタHEV開発「ダイハツ・ハイゼット電気自動車」改造登録
Converted DAIHATSU "HIJET" into Battery/Capacitor Hybrid EV for Kansai, Kyushu, Chubu, and Tohoku Electric Power Companies, and acquired vehicle registration.
- 1998 NEDO リチウムイオン電池搭載「三菱・ミニキャブ」改造電気自動車開発 登録
Converted MITSUBISHI "Mini Cab" into Li-ion powered EV for NEDO and registered.
- 1999 電気スクーター「es-x2」第33回東京モーターショー展示 ニッケル水素電池搭載
Exhibited Ni-MH Powered-scooter "es-x2" at Tokyo Motor Show.



EV-SEDAN



EV-Delivery Van



EV-Pickup Truck



EVIC #2



ELF E-truck



BONGO EV



EVIC #3



HIJET EV



NEDO MINICAB EV



es-x2

2000~ 2006

- 2000 九州電力「日産ディーゼル工業 中型バス」改造EV開発 登録
Converted NISSAN DIESEL's midibus for Kyushu Electric Power and registered.
- 2001 明星大学「三菱・ミニキャブ」改造電気自動車開発 登録
Converted MITSUBISHI "Mini Cab" for Meisei University and registered.
- 2002 東京電力輸入ニュージーランド製「タービン・ハイブリッドバス」技術支援 国土交通大臣認定登録
Supported Tokyo Electric Power in import of "Turbine Hybrid Bus" from New Zealand and acquired MLIT Minister's license.
- 2003 電気スクーター「ELE-ZOO」発売 ニッケル水素電池
Announced Ni-MH powered E-scooter "ELE-ZOO".
- 2004 慶応大学 電気自動車「Eliica」開発
Developed Keio University "Eliica".
- 2005 コンセプトカー ハイブリッド・スポーツカー「VEMAC RD408H」
Announced concept hybrid sports car "VEMAC RD408H" at Tokyo Motor Show.
- 2006 経済産業省委託事業「三菱ふそう・ローザ」改造電気バス 登録
Converted MITSUBISHI-FUSO "Rosa" under METI subsidy scheme and registered.



E-bus



MINICAB EV



Turbine Hybrid E-bus



Test of Turbine Hybrid E-bus



ELE-ZOO



Eliica



Chassis of Eliica



VEMAC RD408H



FUSO ROSA E-bus

2008~ 2011

- 2008 三菱化学 電動アシスト三輪車開発
Developed CFRP-frame power assisted tricycle.
- 2009 環境省に電気スクーター「ELE-ZOO」30台リース 佐川急便 郵便事業
Released 30 units of "ELE-ZOO" to MOE under collaborated scheme between Sagawa Express & Japan Post.
- 2010 経済産業省 資源エネルギー庁「双方向通信機能を有する充電コントロールシステム」の開発
Developed "Charging Control System with Bidirectional Communication Function" under METI subsidy.
- 2010 伊藤忠商事「マツダ・デミオ」改造電気自動車開発 登録 3台
Converted 3 units of MAZDA "Demio" for ITOCHU and acquired vehicle registration.
- 2010 ベタープレイス・ジャパン「日産デュアリス」改造 電池交換式EVタクシー開発 緑ナンバー登録3台
Converted 3 units of NISSAN "Dualis" into Battery Swappable E-taxi for Better Place Japan, registered and acquired commercial license plate.
- 2010 経済産業省 低床ノンステップコミュニティバス開発 日本初の緑ナンバー電気バス
Ministry of Economy, Trade and industry, Low-floor community mini-bus, First commercial licensed, LI-ion powered E-bus in Japan.
- 2010 経済産業省 ニッケル水素電池(川崎重工業ギガセル) 搭載 大型ノンステップバス開発
Ministry of Economy, Trade and industry, Full-size low-floor bus, Powered by Kawasaki Heavy Industries "Gigacell" Ni-MH battery.
- 2011 三重県・鈴鹿サーキットEV講座用教材 ホンダ・アクティEV開発
Converted HONDA "ACTY" into E-mini truck for Mie Prefecture & Suzuka Circuit as teaching material for EV lecture.
- 2011 伊藤忠商事 THINK City (ノルウェー)・急速充電対応及び国内登録
Modified charging system of THINK "City" for rapid charging and registered for domestic market.



Power Assisted Tricycle



Sagawa Express ELE-ZOO



Japan Post ELE-ZOO



Smart Charger Controller



Low-floor community mini-bus



Full-size low-floor bus



DEMIO EV



Better Place DUALIS EV



E-mini truck



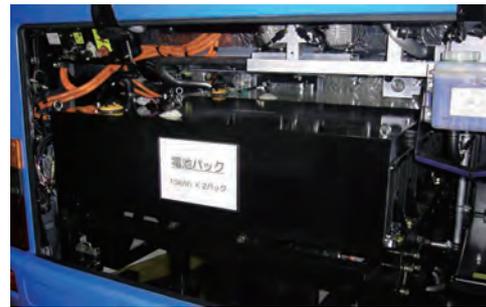
THINK City

2011~ 2012

- 2011 三菱重工業 リチウムイオン電池搭載大型ノンステップ電気バス
Full-size low-floor bus electric bus with Li-on battery for Mitsubishi Heavy Industries.
- 2011 環境省・慶応義塾大学 8輪インホイールモータ駆動大型低底フルフラットバス
Ministry of the Environment and Keio University, Full-size Full-flat low-floor bus, driven by in-wheel motors in 8 wheels.
- 2012 環境省 リチウムイオン電池搭載低床ノンステップコミュニティバス
Ministry of the Environment, Low-floor non-step community bus, powered by Li-on battery.
- 2012 沖縄県「ガージュ号」 中古車改造リチウムイオン電池搭載中型バス
Okinawa Prefecture "Garju", Conversion based on secondhand bus / medium-sized transit bus, powered by Li-ion battery



Full-size low-floor bus



Battery installation



Full-size Full-flat low-floor bus



Full-flat low-floor



Low-floor non-step community bus



Real time monitoring system



Full-size low-floor bus



電動駆動系ユニット
Electric traction unit

2012

環境省

Ministry of the Environment

- 平成23年度地球温暖化対策技術開発等事業
2012 Environment Research & Technology Development Fund
- 配送用トラックのEV化技術の開発・実証
Development & demonstration of conversion delivery E-truck

- ソーラーパネル搭載 (非常時の100V電源に使用可能)
Solar panel installed (available as 100V power source in emergency)
- 急速充電対応
Rapid charging available



JC08測定風景
Taking JC08 measurements



充電器、インバータ、コンバータ
Charger, inverter & converter



バッテリー搭載部
Battery installation



急速充電及び普通充電(写真)対応
Corresponds to rapid charging & regular charging (as shown)

ベース車両 Base vehicle	いすゞ・エルフ ワイドキャブロング (NPR85AN) Isuzu "ELF" wide-cab long (NPR85AN)	形状 Type	小型デリバリーバン Small-sized delivery van
全長×全幅×全高 L x W x H	6,160×2,180×2,950 (mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
空車重量 / 車両総重量 Curb WT / total mass	4,940kg / 7,455kg	最大出力 Max power	150kW
乗車定員 Capacity (pers.)	3名	最大トルク Max torque	375N・m
最高速度 Max speed	100km/h (JARI高速周回路計測値) 100km/h (measured on JARI high-speed oval)	駆動方式 Transmission	6M/T 後輪駆動 6M/T rear wheel drive
一充電走行距離 1 charge duration	107km (JC08モード計測値) 107km (measured, JC08 mode)	電池種類・搭載容量 Battery type / Capacity	リチウムイオン電池・48kWh Li-ion / 48kWh

2012

秋田県 電気バス「ELEMO-AKITA」

Akita Prefecture E-Bus “ELEMO-AKITA”

- あきたEVバス実証コンソーシアム
•Electric-bus Development consortium of Akita
- 低床ノンステップ 中型路線バス
•Low-floor non-step medium-sized transit bus

通年営業運転を予定

planned to go on year-round operation

- リチウムイオン電池搭載
Powered by Li-ion battery
- 急速充電対応、寒冷地対応
Rapid charging available / supporting cold region operation
- 車両接近ブザー搭載
Equipped with a Vehicle Approach Alarm



ソーラーパネル
Solar PV panels



急速充電口
Rapid charging port



エンジンルーム内
Engine room



車両接近通報装置
Vehicle Sound for Pedestrians

ベース車両 Base vehicle	いすゞ・エルガミオ (LR290J) Isuzu "ERGA mio" (LR290J)	形状 Type	中型ノンステップ Medium-sized non-step
全長×全幅×全高 L x W x H	8,990×2,300×2,980 (mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
空車重量 / 車両総重量 Curb WT / total mass	8,210 kg / 11,235 kg	最大出力 Max power	150kW
乗車定員 Capacity (pers.)	55名 (運転席1+座席23+立席31) 55 (driver + 23 seated + 31 standing)	最大トルク Max torque	650N・m
最高速度 Max speed	100km/h (計算値 calculated)	駆動方式 Drive system	6M/T 後輪駆動 6 M/T rear wheel drive
一充電走行距離 Duration	33km (A/C未使用市街地走行計算値) 33km (calculated, urban roads w/o using A/C)	電池種類・搭載容量 Battery type / capacity	リチウムイオン電池・24kWh Li-ion / 24kWh

2013

環境省

Ministry of the Environment

- 平成24年度地球温暖化対策 技術開発・実証研究事業
2012 Environment Research & Technology Development and Demonstration Fund・Powered by Li-ion battery
- 配送用小型トラックのEV化改造キット実証車両
Small-sized delivery E-truck conversion kit demonstration vehicle
- 中古車改造 (短期間で実装可能)
Conversion of used vehicle (implementable in short time)



インバータ、コンバータ
inverter and converter



バッテリーユニット
Battery unit



走行テスト (夜間)
Road test (nighttime)



JC08シャシダイナモメータテスト
JC08 chassis dynamometer test

ベース車両 Base vehicle	いすゞ・エルフ (BKG-NLR85AN) Isuzu "ELF" (BKG-NLR85AN)	形状 type	小型デリバリーバン Small-sized delivery van
全長×全幅×全高 L×W×H	5,060×1,880×2,570 (mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
空車重量 / 車両総重量 Curb WT / total mass	3,110 kg / 4,975 kg	最大出力 Max power	120kW
乗車定員 Capacity (pers.)	3名	最大トルク Max torque	350N・m
最高速度 Max speed	120km/h	駆動方式 Drive system	5M/T 後輪駆動 5M/T rear wheel drive
一充電走行距離 1charge duration	120km (JC08モード計測値) 120km (measured, JC08 mode)	電池種類・搭載容量 Battery type / capacity	リチウムイオン電池・48kWh Li-ion / 48kWh

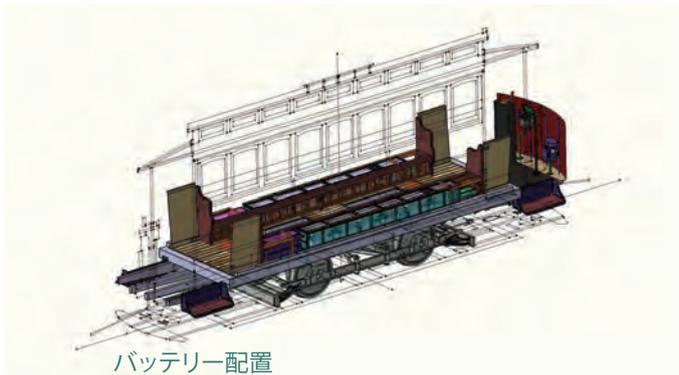
2013

京都市 チンチン電車

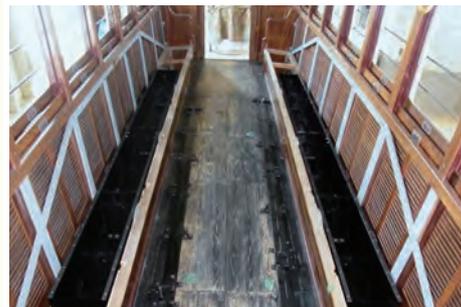
Kyoto City Streetcar

- 京都梅小路公園内専用軌道の走行車両
Streetcar to go on special rail inside the Kyoto Umekouji Park
- 復元動態保存車両の蓄電池化
Restored preservation vehicle converted into battery vehicle
- リチウムイオン電池搭載
Powered by Li-ion battery

- 急速充電対応
Rapid charging available
- 非常用一般電源コンセント装備
General emergency power supply installed



バッテリー配置
Battery layout



座席下バッテリー収納
Under-seat battery installation



運転装置周り
Around the driving gear



急速充電風景
Rapid charging

ベース車両 Base vehicle	京都市N電27号車(復元車) Kyoto City N-den #27 (restored)	形状 type	木造2軸単台車 Wooden car, 2-axle truck
全長×全幅×全高 L x W x H	10,268 (防護ネット展開時) × 2,035 × 3,323 (集電ポール部除く) (mm) 10,268 (Protection net unfolded) × 2,035 × 3,323 (Excl. trolley pole) (mm)	電動機形式 Motor type	直流直巻電動機 DC series motor
車両総重量 Total mass	6,604 kg (ベース車両)	最大出力 Max power	26.1kW × 2
乗車定員 Capacity (pers.)	38名 (22席) 38 (22 seated)	最大トルク Max torque	—
最高速度 Max speed	9km/h (計算値/calculated)	駆動方式 Drive system	吊り掛け式 Nose - suspension drive
一充電走行距離 1 charge duration	26km (計算値/calculated)	電池種類・搭載容量 Battery type / capacity	リチウムイオン電池・33kWh Li-ion / 33kWh

2013

東日本旅客鉄道(株) 電気バス「e-BRT」

East Japan Railway Company "e-BRT"

- JR気仙沼線BRT(バス高速輸送システム)向け
中距離運用仕様

Mid-range operation bus

for JR Kesennuma line's BRT (Bus Rapid Transit)

- 低床ノンステップ中型路線バス

Low-floor non-step mid-range shuttle bus

- リチウムイオン電池搭載

Powered by Li-ion battery

- 急速充電対応、寒冷地対応

Rapid charging available / supporting cold region operation

- ソーラーパネル搭載、非常用一般電源コンセント装備

Solar panels and general emergency power supply installed



ソーラーパネル
Solar PV panels



車内モニターディスプレイ
Information display



エンジンルーム内
Engine room



USBコンセント
USB socket

ベース車両 Base vehicle	いすゞ・エルガミオ Isuzu "ERGA mio"	形状 type	中型ノンステップ Medium-sized non-step
全長×全幅×全高 L x W x H	8,990×2,230×3,270 (mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
空車重量 / 車両総重量 Curb WT / total mass	9,160 kg / 11,855 kg	最大出力 Max power	150kW
乗車定員 Capacity (pers.)	49名(運転席1+座席20+立席28) 49 (driver + 20 seated + 28 standing)	最大トルク Max torque	650N・m
最高速度 Max speed	80km/h(計算値 calculated))	駆動方式 Drive system	6M/T 後輪駆動 6M/T rear wheel drive
一充電走行距離 1charge duration	—	電池種類・搭載容量 Battery type / capacity	リチウムイオン電池・65kWh Li-ion / 65kWh

2017

NEDO委託事業 大型電気バス

New Energy and Industrial Technology Development Organization

- 平成29年度 国立研究開発法人 新エネルギー 産業技術総合開発機構(NEDO) 委託事業
New Energy and Industrial Technology Development Organization(NEDO) proof business
- マレーシア プトラジャヤ市向けEVバス
This bus is for Putrajaya City in Malaysia



ベース車両 Base vehicle	SCANIA K250UB	形状 type	大型ノンステップ Full-size low-floor
全長×全幅×全高 L×W×H	12,000 x 2,500 x 3,800 (mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
車両総重量 Total mass	16,600kg	最大出力 Max power	156kw x 2機
乗車定員 Capacity (pers.)	65名(運転席1+座席35+立席29) 65(driver + 35 seated + 29 standing)	最大トルク Max torque	305N・m x 2機
最高速度 Max speed	80km/h	駆動方式 Drive system	後輪駆動 Rear wheel drive
一充電走行距離 1charge duration	60km	電池種類・搭載容量 Battery type /capacity	リチウムイオン電池・86.4kWh Li-ion / 86.4kWh

2017

環境省委託事業 電気バス「よかエコバス号」

Ministry of the Environment, E-Bus "YOKAECOBUS"

- 平成29年度CO2削減対策強化誘導型技術開発・実証事業
2017 CO2 emission reduction measure reinforcement lead type technical development and proof business.
- 量産車の部品を流用した安価に製作可能な車両
This bus diverted parts of mass-produced cars. Vehicle can be manufactured at low cost.
- 九州産交バスの営業路線にて公道実証試験
This bus will conduct a demonstration test on the business line of the Kyusyu Sanko Bus.



ベース車両 Base vehicle	日産ディーゼル ADG-RA273KAN UD Trucks (ADG-RA273KAN)	形状 type	大型ノンステップ Full-size low-floor
全長×全幅×全高 L×W×H	10,490×2,490×2,900(mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
車両総重量 Total mass	15,532kg	最大出力 Max power	190kw
乗車定員 Capacity (pers.)	72名(運転席1+座席30+立席41) 72(driver + 30 seated + 41 standing)	最大トルク Max torque	1,100N・m
最高速度 Max speed	70km/h	駆動方式 Drive system	5M/T 後輪駆動 5M/T rear wheel drive
一充電走行距離 1charge duration	52.7km	電池種類・搭載容量 Battery type /capacity	リチウムイオン電池・90kWh Li-ion / 90kWh

2018

環境省委託事業 燃料電池小型トラックの開発

Commissioned project from Ministry of Environment, Development of the light-duty truck powered by fuel cell

- 平成28～30年度CO₂排出削減対策強化誘導型技術開発・実証事業
2016～2018 Low carbon technology research and development program.
- 燃料電池と二次電池を組み合わせた動力システムの開発
Development of the power system that a fuel cell and a secondary cell were combined.
- 各種性能試験・配送用トラックとして公道実証
Various performance test including public road test as delivery truck.



燃料電池
Fuel cell



水素タンク
Hydrogen tank

ベース車両 Base vehicle	いすゞELF(TRG-NMR85AN) Isuzu "ELF"(TRG-NMR85AN)	形状 Type	小型デリバリーバン Small-sized delivery van
全長×全幅×全高 L x W x H	6,230×1,910×2,970(mm)	電動機形式 Motor type	IPM motor
空車重量 / 車両総重量 Curb WT / total mass	4,040kg/6,455kg	最大出力/最大トルク Max power/Max torque	110kW/305N・m
乗車定員 Capacity (pers.)	3名	駆動方式 Drive system	5M/T 後輪駆動 5M/T rear wheel drive
最高速度 Max speed	105km/h以上	二次電池種類・搭載容量 Second battery type / Capacity	リチウムイオン電池・14kWh Li-on/14kWh
一充填走行距離 1 Full tank range	150km	燃料電池種類・出力 Fuel cell type / Power	PEM・30kW×2台

2020

熊本市 熊本城周遊バス

Kumamoto Castle Sightseeing Bus

- EVバスの設計支援(熊本産学官の連携により)
Supported the EV bus design. (in cooperation with Kumamoto local industry/academia/government.)
- 市販の電気自動車の技術を活用した廉価で実用性の高い普及型EVバスを実用化
Application of a widely used EV bus model with high practicality and low cost that utilizes current market EV technologies.



ベース車両 Base vehicle	日野・ポンチョロング1ドア Hino / Poncho lang 1 deur	最高出力 Max power	100kW
全長×全幅×全高 L x W x H	6,990×2,080×3,240(mm)	最大トルク Max torque	1590N・m
車両総重量 Total mass	7,935kg	航続可能距離 1 charge duration	60km (空調及び充電などで変動有)
乗車定員 Capacity (pers.)	25名(運転席1+座席14+立席10) 25(driver+14 seated+10 standing)	電池種類 Battery type	リチウムイオン電池 70kWh(35Wh×2台)
最高速度 Max speed	70km/h	充電 Charge	CHAdeMO充電、普通充電

2021

新潟県委託事業 小型燃料電池バスの開発

Commissioned Project from Niigata Prefecture : Development of Light-duty Bus powered by Fuel Cell

- 令和2～3年度 小型燃料電池バス 車両開発業務委託
FY 2020-2021 Commissioned Vehicle Development of Light-duty Bus powered by Fuel Cell
- 燃料電池と二次電池を組み合わせた動力システムの開発
Development of a power system combining fuel cells and secondary batteries



ベース車両 Base vehicle	日野・ポンチョ ロング1ドア Hino Poncho, Long single door model	燃料電池スタック FC stack	PEM型、最高出力45kW PEM-type, 45kW maximum output
全長×全幅×全高 L x W x H	6,990×2,080×3,200mm	駆動二次電池パック Traction battery	Li-ion二次電池、容量35kWh Li-ion rechargeable battery, 35kWh capacity
空車重量 / 車両総重量 Vehicle weight / Gross vehicle weight	6,840kg / 8,270kg	駆動モータ Traction motor	DCモータ、最高出力200kW、最大トルク1,200N・m DC motor, 200kW maximum output, 1,200Nm maximum torque
乗車定員 Seating capacity	26名(座席13名+立席12名+運転手1名) 26 persons (13 seated passengers, 12 standing passengers and 1 driver)	最高速度 Maximum speed	80km/h以上 Over 80km/h
高圧水素容器 High pressure hydrogen vessel	3本、公称使用圧力70MPa、内容積153L 3 tanks, 70 [MPa] maximum filling pressure, 153L internal volume	一充填走行距離 Single charge running distance	110km(当社測定値) 110km (internally measured results)



株式会社東京アールアンドデー
営業部
〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東1-25-12
Phone 046-227-1101 Fax 046-227-1105

Tokyo R&D Co.,Ltd.
1-25-12 Aikohigashi, Atsugi, Kanagawa 243-0027
Phone +81-46-227-1101 Fax +81-46-227-1105
URL : <https://www.tr-d.co.jp>



株式会社ピューズ
営業企画部
〒243-0027 神奈川県厚木市愛甲東1-25-12
Phone 046-226-5501 Fax 046-226-5505

PUES Corporation
1-25-12 Aikohigashi, Atsugi, Kanagawa 243-0027
Phone +81-46-226-5501 Fax +81-46-226-5505
URL : <https://www.pues.co.jp>

