



非常時電力確保の選択肢としての 電気自動車(EV)

日産自動車株式会社

日本フリート事業本部 フリート営業部

部長 高橋秀之

本日は、数多い自動車メーカーの中から日産にお声掛け
いただき、誠にありがとうございます

本日は、日産の電動車技術開発を少し触れた後に
「非常時電力確保としてのEV活用」について
内容を解説させていただきます

やっちゃんえ

NISSAN



SAKURA

LEAF



ARIYA

日産は、EV販売12年連続No.1。
加速するEVの時代を、技術の日産と。

日産のEV開発の歩み

70年以上にわたり、EVの開拓者として可能性を追求

たま EV
(1947)



石油不足だった戦後に
タクシーやトラックと
して活躍



プレーリー EV
(1997)



世界初のリチウムイオン
バッテリー搭載EV



ハイパーミニ
(2000)



日本で最初に型式指定を
取得し市販されたEV



リーフ
(2010)



世界初の量産型EV



幅広いビジネスニーズに対応する 日産のEVラインナップ



2010年12月に「リーフ」を発売して以来、
グローバルで65万台のEVを販売

10数年に及ぶEVの販売とアフターサービスの経験



EVの安全性の追求

過酷な条件での入念な耐久実験を実施



浸水路での走行



雨天での充電



段差での走行



車体への落雷

グローバルで販売した65万台のEVのうち、
搭載バッテリーの重大事故は皆無

EVの航続距離の進化

技術革新により、EVの航続距離は飛躍的に向上



初代リーフ

200km JC08モード



現行リーフ e+

550km JC08モード



次世代電池搭載車
(空気電池など)

数百km~1000km以上

電力確保としての電気自動車(EV)の新たな可能性

電気自動車(EV)は社用車として使いながら、そのまま「蓄電池」として停電対策が可能



アリア

バッテリー:91kWh、66kWh



リーフ

バッテリー:60kWh、40kWh



サクラ

バッテリー:20kWh

日産のEVラインナップは最大91kWh
の大容量バッテリーを採用。

1回の充電でアリアなら610km
(91kWhの場合、社内測定値)、
サクラでも180kmの走行が可能です。
(いずれもWLTCモード)



※「kWh(キロワットアワー)」とは電力量のこと。
例)100Wの電球を1時間点灯したら、使った電力量は100Wh

EVと建物の中で電気のやり取りをするシステムを『V2H』
EVの電気を取り出して使えるようにするシステムを『V2L』
と言い、専用の装置が必要です。

※「V2H/VtoH」とは「Vehicle to Home」の略。「V2L」とは「Vehicle to Load」の略。

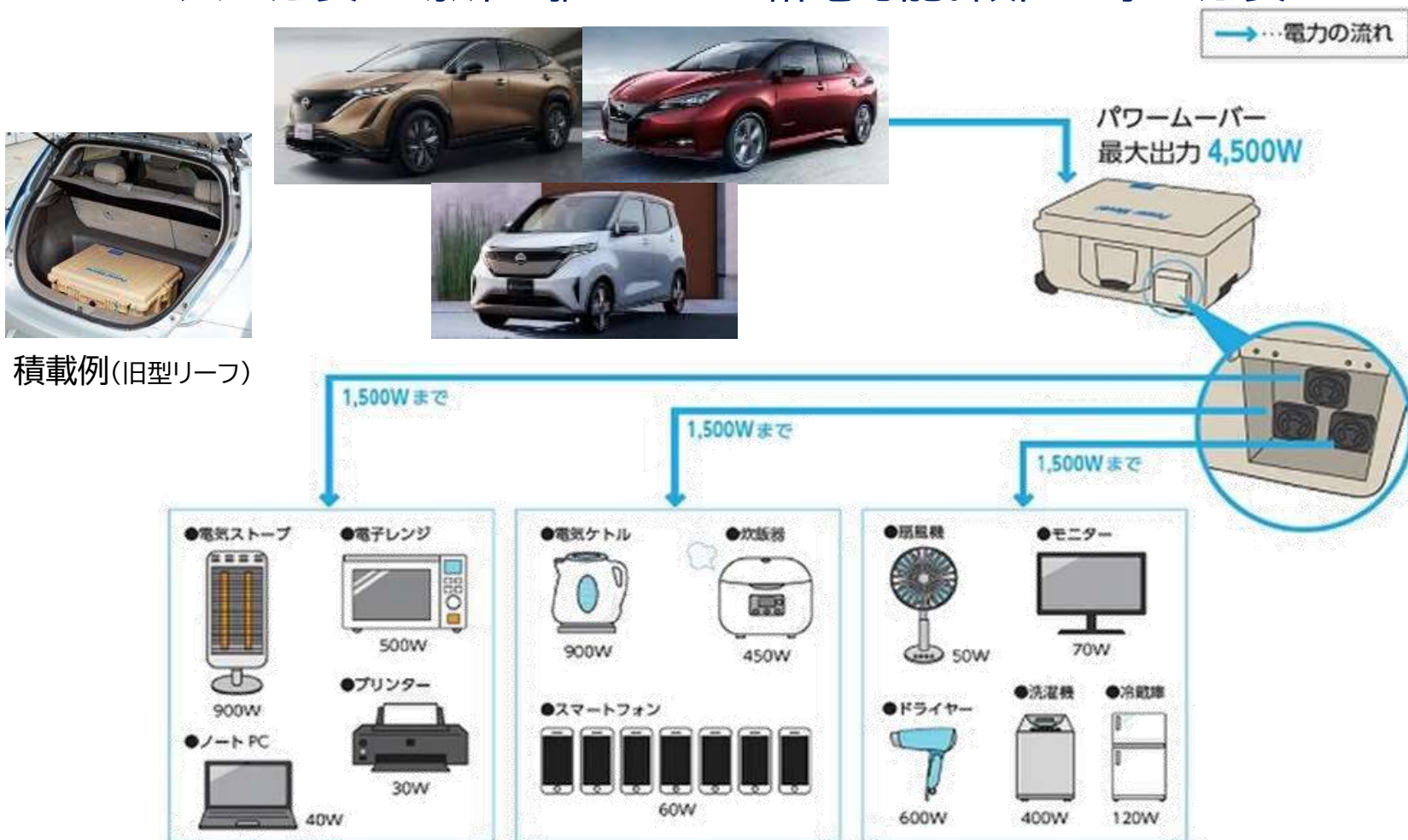
V2H(定置型)

V2L(可搬型)



「走る蓄電池」としてのEV活用 V2L(可搬型)

- 専用機器を介して100Vコンセントから電気出力可能。屋外や出先でも様々な電気製品の電源として活用頂けます。
- トランクに入れ必要な場所に駆けつけて給電可能。設置工事也不需要ありません。



「走る蓄電池」としてのEV活用 V2L(可搬型)

災害時や平時での電源提供による地域貢献・環境貢献に活用。

<災害時>

地域の住民に対して

- ・スマホ充電の電源を提供
- ・テレビ等による情報提供
- ・給湯による飲食物提供

等による地域貢献



<平時>

地域のイベント等で

- ・照明や音響の電力に活用
- ・発電機不使用による騒音・CO2排出量削減

等による環境貢献



【導入事例】社会福祉法人(特養老人ホーム)

BCP停電対策として、リーフ+V2Hを導入

(滋賀県 2020年2月導入)



既存建屋に停電時の非常用電源として、当初は定置型蓄電池導入を検討。

停電時に全棟への給電を検討するも、建物規模が大きく億近い費用が掛かる事が判明。



『必要な場所』に『必要な電力』を供給する手立てを探している中で、

EVが蓄電池として活用できる事を知り、導入を決定。

給電場所は①1F事務所の一部コンセント/照明、②備蓄倉庫の照明、

③2・3F入居者レクリエーションルームのコンセント/照明。



導入したメリット

『コストパフォーマンス』・・・定置型蓄電池より安価で導入可能。

『平常時の活用』・・・クルマとして利用でき、静かで快適。

『管理の容易さ』・・・ガソリンスタンドに行かずに翌朝には満タン。

『環境対策』・・・排気ガスが出ないのでCO₂削減に貢献。



【その他導入事例】EV+V2H・V2L

導入先	導入理由	用途
・自治体	非常時の災害対策用として導入。普段は公用車として活用できる。	・停電時の災害対策本部の電力確保。 ・避難施設での照明確保。 (学校や公共施設)
・JA ・食品加工業 ・漁業関係 ・生協	BCP対策の一環で導入。 蓄電池に比べ安価なうえ、普段は営業車としても使える。	・停電時における事業継続。 ・管理用PC、通信機器、照明の電力確保。
・マンションデベロッパー ・カーシェアリング業	カーシェアリング用にEVとセットで導入。 普通充電器の倍速で充電できるうえ、非常時に給電も可能なため、入居者の利便性に寄与できる。	・通常時はEVの短時間充電。 ・停電時は入居者向けに電力供給(共有スペースなど)。

社用車＋蓄電池導入 コスト比較 ～サクラ～

蓄電池としてみてもコストパフォーマンスが高い

比較条件)コンパクトクラスのエコカー1台と20kWh程度の蓄電・給電システムをセット導入した場合の定価を比較

(設置型) ①＋②約**354万円**



20kWh

①約255万円 (サクラX本体税込)
②約99万円 (本体税込) ※



プレミアムタイプ

※工事費は含まれておりません

<

①＋②合計**700万円**



①500万円 (A社蓄電池) ※

12kWx2セット＝24kWh

+



②200万円 (コンパクトクラスHEV車)

※工事費は含まれておりません

(可搬型) ①＋②約**308万円**



20kWh

①約255万円 (サクラX本体税込)
②約53万円 (本体税込)



パワームーバーライト

<

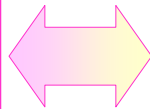


電気自動車は社用車の維持費削減にも効果あり

1か月に1,000km走行すると



SAKURA
走行燃料費
44,640円/年
5年間で223,200円



軽自動車
走行燃料費
96,207円/年
5年間で481,035円

SAKURA

電力量料金 30円/kWh
(東京電力 従量電灯B契約 '23.8時点)
電力消費率 124Wh/km(カタログ値)

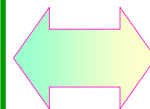
軽自動車(弊社ガソリン車)
レギュラーガソリン 186.0円/L
'23.8月23日神奈川県小売価格(経済産業省)
燃費 23.2km/L(カタログ値)

サクラなら、**5年間で約25.8万円の燃料費が削減**できます

1か月に1,000km走行すると



LEAF
走行燃料費
55,800円/年
5年間で279,000円



ハイブリッド車
走行燃料費
78,592円/年
5年間で392,960円

LEAF

電力量料金 30円/kWh
(東京電力 従量電灯B契約 '23.8時点)
電力消費率 155Wh/km(カタログ値)

ハイブリッド車(弊社e-POWER車)
レギュラーガソリン 186.0円/L
'23.8月23日神奈川県小売価格(経済産業省)
燃費 28.4km/L(カタログ値)

リーフなら、**5年間で約11.4万円の燃料費が削減**できます

*代表例として東京電力料金で計算(電力会社によって削減効果は異なります)





長期ビジョン

「Nissan Ambition 2030」

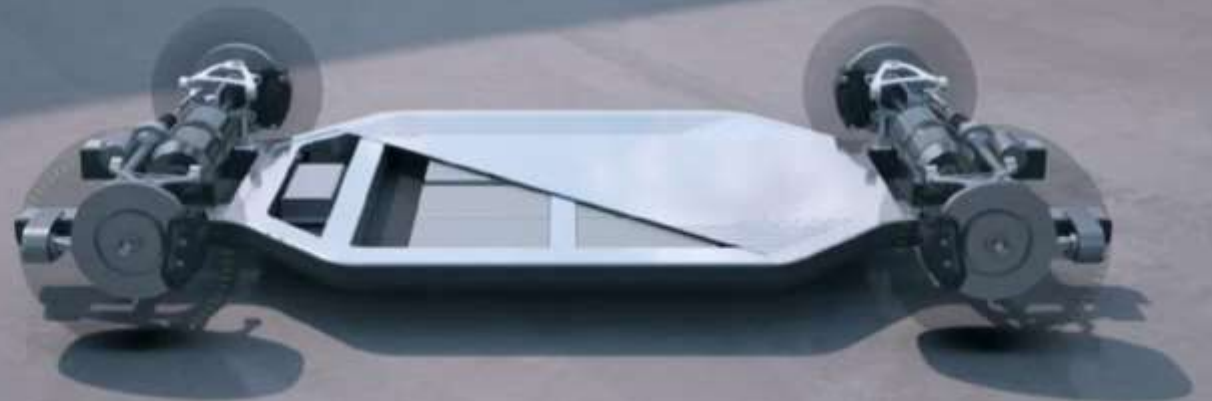


— 共に切り拓く モビリティとその先へ —



NISSAN
AMBITION
2030

Together we empower
mobility and beyond



電動車ラインナップの拡充

2030年までに、世界で19車種のEVを含む27種の電動車を投入

→ 国内における電動車の販売比率は、2026年度には58%に達する計画



2028年度までに、自社開発の全固体電池を搭載したEVを投入

ご清聴ありがとうございました



グループ会では是非、こちらにお越しく下さい

1階エントランス外にて電気自動車3台の実車展示と給電デモのご説明を行います。

アリア



リーフ



サクラ

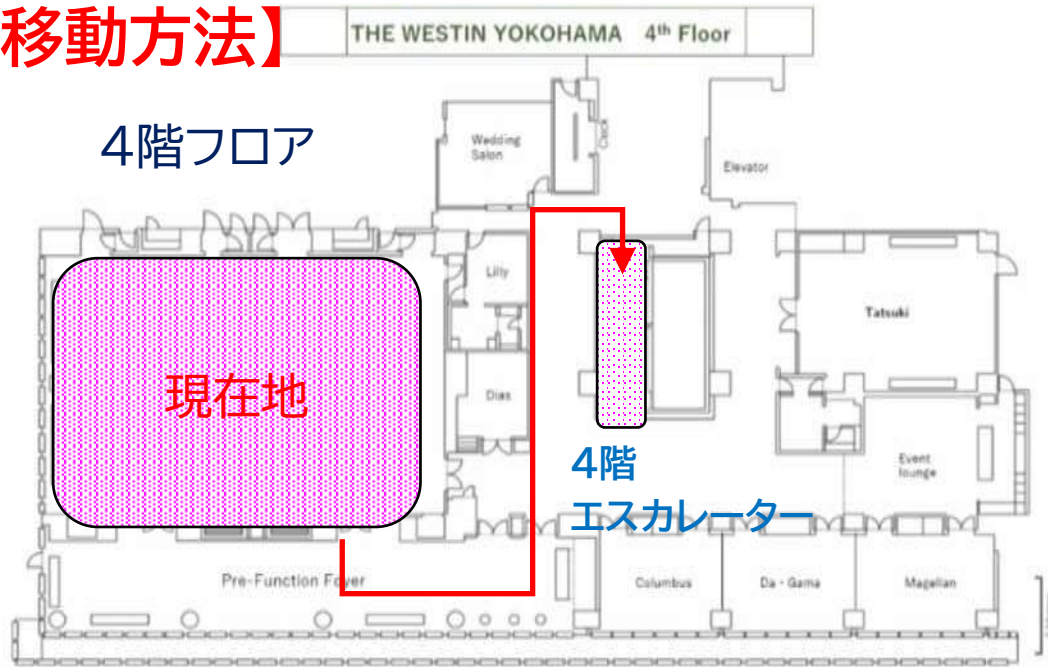


給電デモ実演(イメージ)



「蓄電池」としての停電対策

【ご移動方法】



①右側が降り口になります



②エスカレーターを2回降り、左側に回る



③右側がエントランス出口になります



④エントランス外にて展示しています

※グループ会開始時には一旦この会議室の日産エリアにお集まりください。その後4階から1階迄ご誘導致します。

