

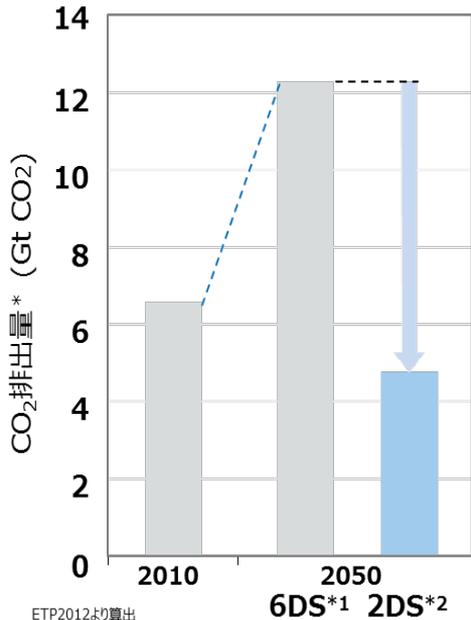
ホンダの電動車活用社会の取組み

2019年7月11日

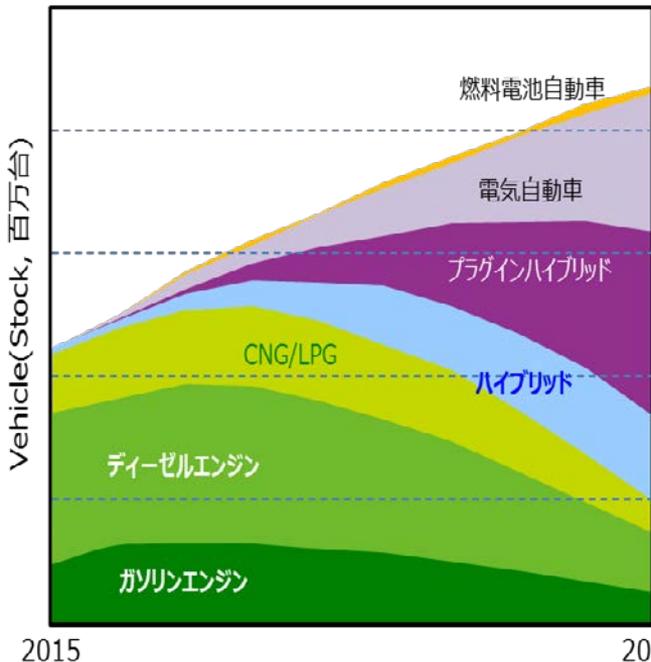
(株)本田技術研究所
執行役員
岩田 和之

BLUE MAP Scenario / Well to Wheel

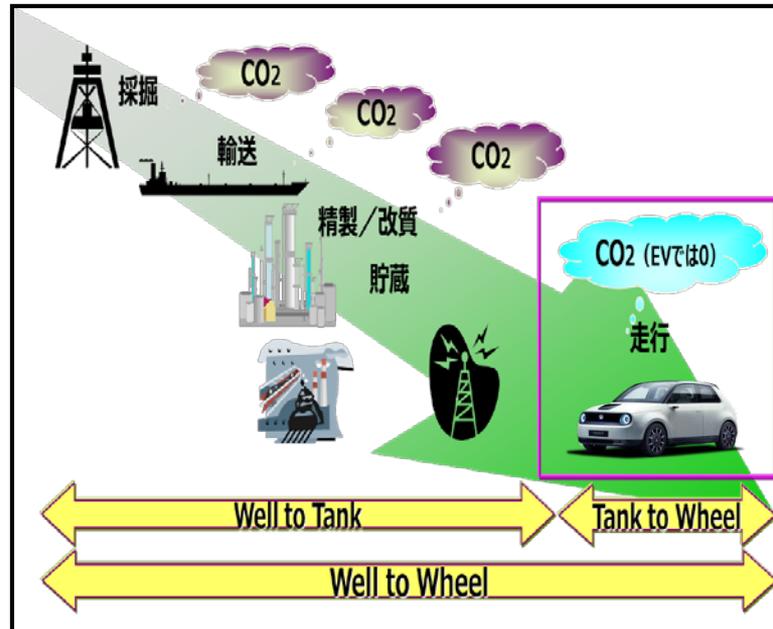
運輸部門でのCO₂削減目標



乗用車に適応が予想されるパワートレイン技術



Well to Wheel



- *1 6DS (6°Cシナリオ) = 現在の経済成長が続き、長期的な気温上昇が6°Cまで進み、人々の生活に多大な影響をおよぼしかねないシナリオ。
- *2 2DS (2°Cシナリオ) = 温室効果ガスとCO₂の排出量を削減し、長期的な気温上昇を2°C以下に抑えた、持続可能なエネルギーシステムの展望を提示

Energy Technology Perspectives 2017

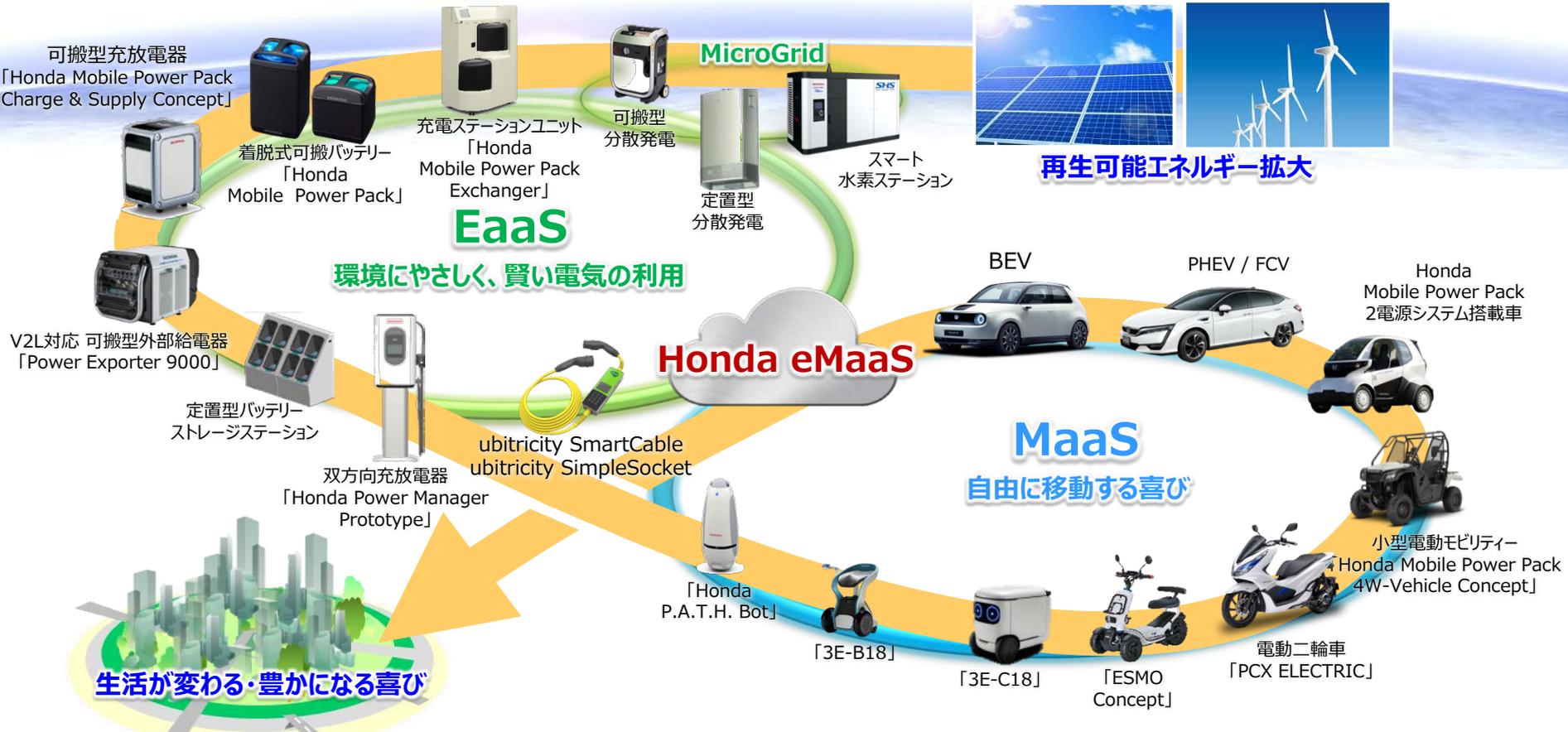
Global technology penetrations in LDV stock by scenario, 2015-60

エネルギーの製造・輸送過程を含めTOTALで環境への影響を考慮することが重要

CASE+“e”

Connect
Autonomous
Service
Electric + “**e**nergy”

つくる・つかう・つながる Honda eMaaS



環境にやさしく、賢い電気の利用

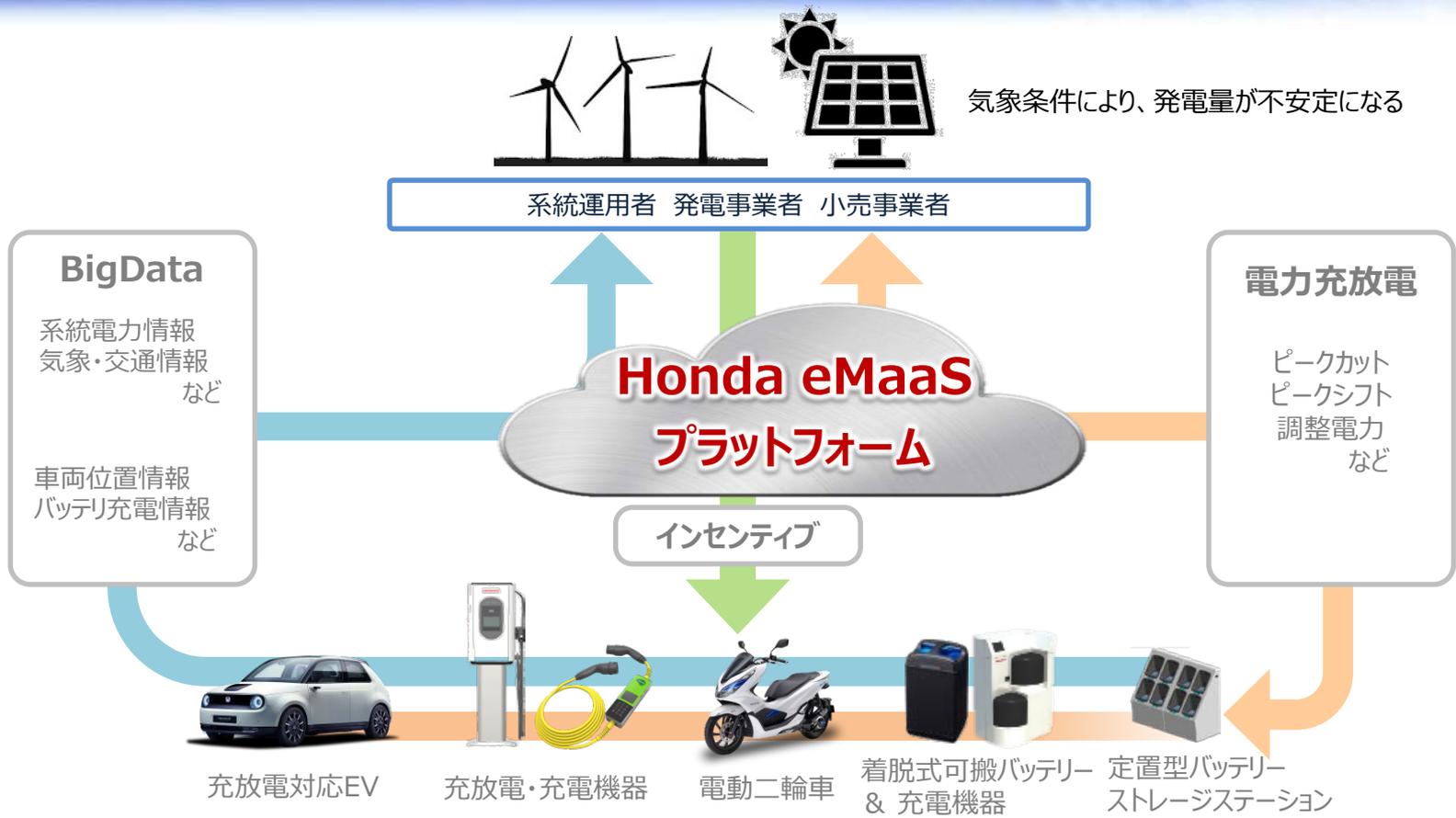
再生可能エネルギー拡大

Honda eMaaS

MaaS
自由に移動する喜び

生活が変わる・豊かになる喜び

生活が変わる・豊かになる喜びを カーボンフリーで提供



分散したバッテリーを統合管理により、再生可能エネルギーを平準化

エネルギーサービスの実証取組み リソースアグリゲート



EMILIA Project

路上での低価格充電 + V1Gサービスの検証

2019年8月より 実証開始予定



- ・実証パートナー   
- ・ドイツ オフエンバッハ近郊

*V1G : EV充電時のグリッドのピークカット制御



Islington Project

EVを使った庁舎エネルギー有効利用の検証

2019年秋より 実証開始予定



- ・実証パートナー  ISLINGTON 
- ・UK イズリントン区庁舎



雪害



台風洪水※



土砂災害※



火山噴火



そして近年は・・・

国土強靱化とは？

近年続く日本の大災害に対して強くて、しなやか

「レジリエンス」

抵抗力 + 回復力
(免疫力) (復元力)

平時活用 / 有事利用

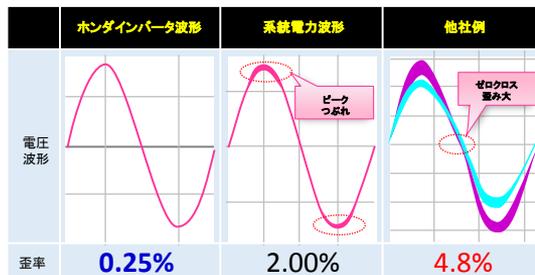
※出典：災害写真データベース

Honda Mobile Power Pack Charge & Supply



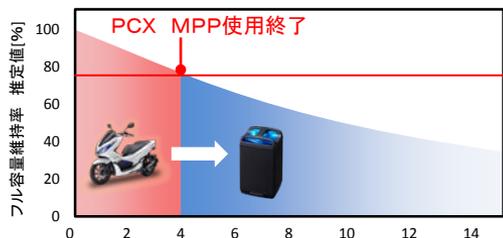
「レジリエンス」 抵抗力+回復力 (免疫力) (復元力) **平時活用 / 有事利用**

高品質電力で音響機器や医療機器への応用



Honda Mobile Power Pack Charge & Supply
ソーラーパネル-DC充電器と同様のインターフェース
AC100V出力、USBポート等 防水仕様

モビリティでの利用が終わった
バッテリーを移動式電源としてリユースも可能



緊急時の非常電源



無電化地域



電源不安定地区の補助電源



キャンプ・屋外イベント



災害地区での医療用電源

国土強靱化時代のスマートレジリエントコミュニティ

『家（建築物）+自動車』 → 『V2H・V2X』によるデマンドサイドマネジメント



スマートホーム

※V2Xとは？

V2H:Vehicle to Home

V2L:Vehicle to Load

V2G:Vehicle to Grid



電気自動車 Honda e

平時(日常)

他所で電気を使用
他所へ電気を売却



燃料電池自動車

CLARITY
FUEL CELL

有事(災害時)

災害拠点に移動して
電気を供給



プラグインハイブリッド自動車

CLARITY
PLUG-IN HYBRID

自動車は動く蓄電池、発電機に！！

HSHS Honda Smart Home System



ホンダパワーマネージャー

人が生活していくことで、環境を考えた生活と暮らしやすい生活の両立を目指し
エネルギーと社会に新しい暮らしの形を提案するための実証実験
(エネルギーの家産家消)

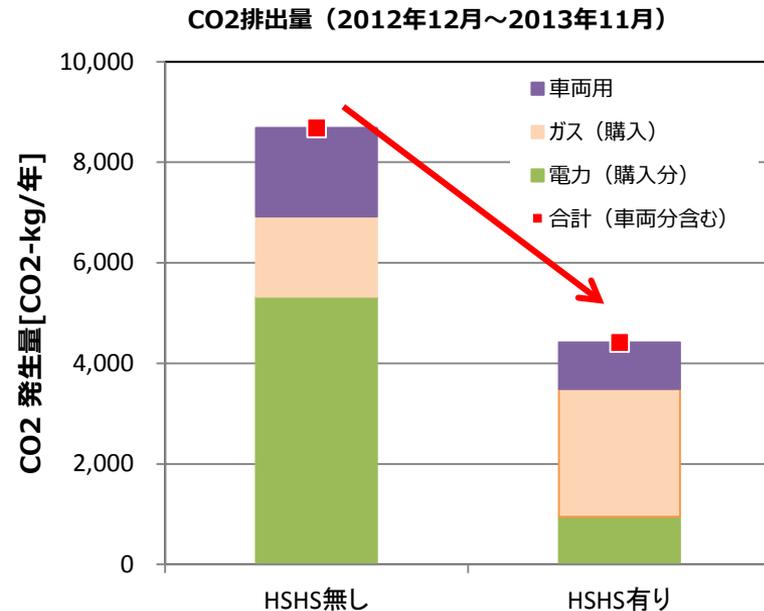
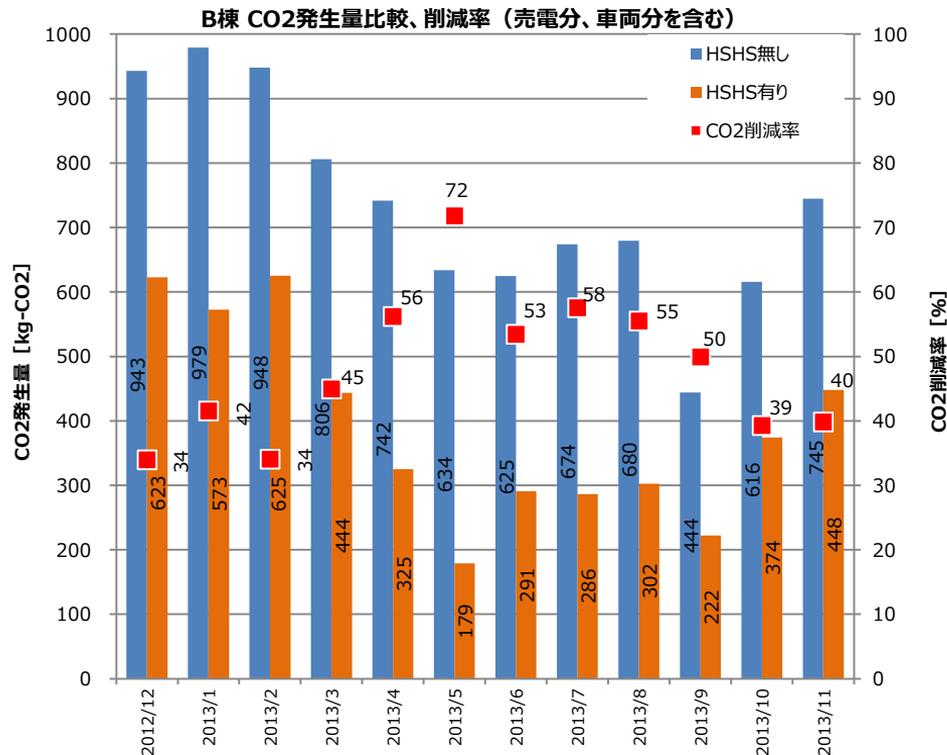
■ CO₂発生量 削減量 と 削減率 (車両分を含む)

CO₂削減効果内訳

360 [CO₂-kg/月]

<年間平均>

49 [%/月]



※HSHSシステムとは SeMM + エコウィル + EV + PV + BATT

CO₂原単位

電力 : 0.69(kg-CO₂/kWh)、ガス : 0.205(kg-CO₂/kWh)
 、ガソリン : 0.232(kg-CO₂/L)

外部給電 実証例 (有事利用 + 平時活用)

“クルマとつながる。暮らしへひろがる。”
POWER EXPORTER 9000



緊急時医療対応



災害時避難所



9kVA
最大出力



ロックコンサートの電源供給



DMATブロック訓練



簡易レントゲン



人工呼吸器



内視鏡

鳥取大学医学部附属病院との
避難所における医療機器の運用実証実験



クリスマスイベントの電源供給

自然のエネルギーを利用して電気を

つくる

Renewable Energy

その土地で採れるエネルギーを活用する「地産地消」



小型モビリティや家電などで電気を

つかう

Honda Mobile Power Pack

Mobile Power Pack + 電動モビリティ = クリーンなエネルギーで移動



いつでもどこでも電気が

つながる

Honda Mobile Power Pack Exchanger Concept

必要なときに必要な場所で待たずにすぐに交換できる



Honda Mobile Power Pack Charge & Supply Concept

停電を気にせず、必要なときに必要な場所で電気が使える



EVの課題

航続距離

充電時間

車両価格

エネルギー効率向上

軽量化

充電時間短縮

コスト削減

バッテリー量削減

航続距離延長

バッテリー量増大



Honda PCX Electric Honda モバイルパワーパックを搭載した電動スクーター



Honda Mobile Power Pack and Exchanger

Mobile Power Pack World エネルギー連携技術

Hondaの小型モビリティの
進化と同期

EU L6 EV
超小型自動車

オプションスロット



欧州 L7
北米 NEV

電動スクーター



オフロード 4W EV



HSHS
Honda Smart Home System

自律運転配送車



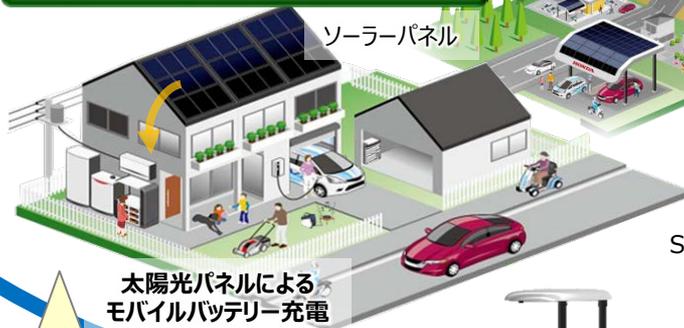
室内
モビリティ



家産家消費電エネルギーと
モビリティでの併用

太陽光パネルによる
モバイルバッテリー充電

ソーラーパネル



Stall Stand



Honda純正モバイルパワーパック

Share mobility battery that 90% or more is
stopped among society.

無音・無公害蓄電ユニット



公的バッテリー
ステーション



充電待ち時間からの開放。
バッテリーの社会でのシェア

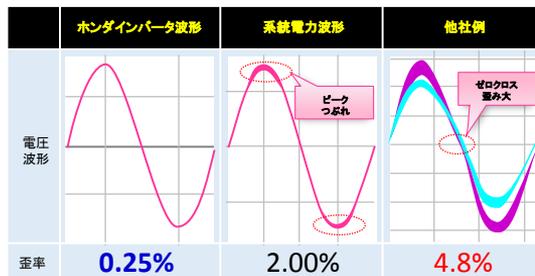
2輪/4輪/PPの製品でバッテリー共通化、スケールメリットでコスト削減
また、社会シェアリングで全体のバッテリー生産量を削減、さらに製品間で使い回す(リユース)を可能にしていく

Honda Mobile Power Pack Charge & Supply



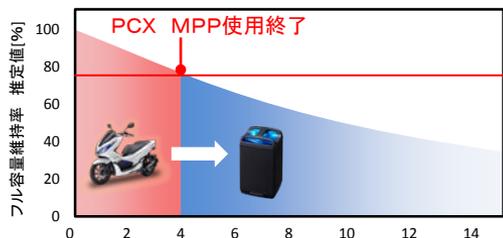
「レジリエンス」 抵抗力+回復力 (免疫力) (復元力) **平時活用 / 有事利用**

高品質電力で音響機器や医療機器への応用



Honda Mobile Power Pack Charge & Supply
ソーラーパネル-DC充電器と同様のインターフェース
AC100V出力、USBポート等 防水仕様

モビリティでの利用が終わった
バッテリーを移動式電源としてリユースも可能



緊急時の非常電源



無電化地域



電源不安定地区の補助電源



キャンプ・屋外イベント



災害地区での医療用電源



再生可能エネルギー活用実証

風力発電の余剰電力を Honda Mobile Power Pack 電源に活用し電力利用の効率化の実証

2019年2月より 実証開始



・実証パートナー



・フィリピン ロンブロン島



Honda Mobile Power Pack シェアリング実証

バッテリーの稼働状況を集中管理することが可能な ICTを用いたシステムの有効性を実証

実証準備中



・実証パートナー



・インドネシア バンドン市

HONDA ■ ◀ Kawasaki **SUZUKI** **YAMAHA**

2019年4月4日

本田技研工業株式会社
川崎重工業株式会社
スズキ株式会社
ヤマハ発動機株式会社

電動二輪車用交換式バッテリーのコンソーシアムを創設

本田技研工業株式会社、川崎重工業株式会社、スズキ株式会社、ヤマハ発動機株式会社の4社は、本日、日本国内における電動二輪車の普及を目的とした「電動二輪車用交換式バッテリーコンソーシアム（以下、コンソーシアム）」を創設し協働を開始します。

二輪業界としては、より環境にやさしく利便性の高いモビリティとしての電動二輪車の普及を業界全体で検討しています。電動二輪車普及のためには、航続距離の延長や充電時間の短縮、車両およびインフラコストが課題となっています。

これらの課題を克服するためにさまざまな取り組みがありますが、その対応の一つの手段として、コンソーシアムでは共通利用を目的とした交換式バッテリーとそのバッテリー交換システムの標準化の検討を進め、技術的なシナジーやスケールメリットを創出することを目指します。

コンソーシアムの活動を通じ、二輪業界全体で多様な議論をおこない、電動二輪車の普及により、低炭素社会の実現に貢献することを目指します。

■代表幹事：本田技研工業株式会社 常務執行役員 二輪事業本部長 安部典明のコメント

「電動二輪車の普及には、航続距離や充電時間等の課題解決が必要であり、交換式バッテリーは有効な解決策と言えます。お客様の使い勝手を考慮すると、交換式バッテリーの標準化や交換システムの普及が不可欠と考えています。このコンソーシアムにおいて、まずは国内二輪4社で協働検討をすすめるとともに、この考えにより多くの方々に共感いただくことで、電動二輪車の利用環境が改善され、お客様の利便性を向上させる一助となればと思っています。」

■この件に関するお問い合わせ先

本田技研工業株式会社	広報部 企業広報課	TEL 03-5412-1512
川崎重工業株式会社	コーポレートコミュニケーション部 バブリシティ課	TEL 03-3435-2130
スズキ株式会社	広報部 東京広報課	TEL 03-5425-2158
ヤマハ発動機株式会社	コーポレートコミュニケーション部 広報グループ	TEL 03-5220-7211

HONDA

The Power of Dreams