

2009年12月22日  
第1回「平成21年度環境対応車普及方策検討会」

# 日産のCO2削減の取組みと ゼロエミッションリーダーに向けたチャレンジ

日産自動車(株)  
技術企画部 廣田寿男

(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

1

## 1. 日産のCO2削減に向けた取組み

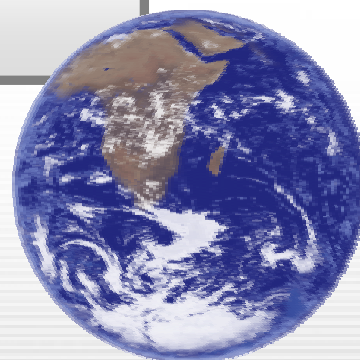
(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

2

# ニッサン・グリーンプログラム (NGP) 2010

## 究極のゴール

- 日産の企業活動と日産車の使用過程から生じる環境負荷を自然が吸収可能なレベルに抑える



(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

3

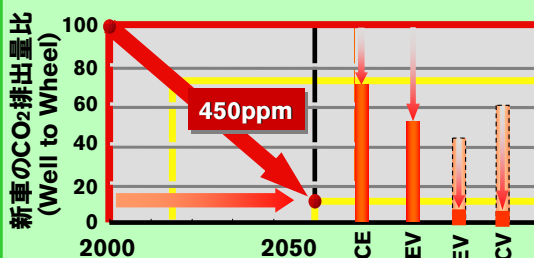
# ニッサン・グリーンプログラム (NGP) 2010

## 3つの重点課題

### CO<sub>2</sub>の削減

新車のCO<sub>2</sub>排出量90%削減(計算値)

HEVを含むエンジン技術の進化と  
ゼロ・エミッション車の拡大



### エミッションのクリーン化

排気ガス 大気並み

SU-LEV  
車の拡大



(例.キューブSULEV)

### 資源循環

リサイクル実効率95%以上  
再資源化率 100%



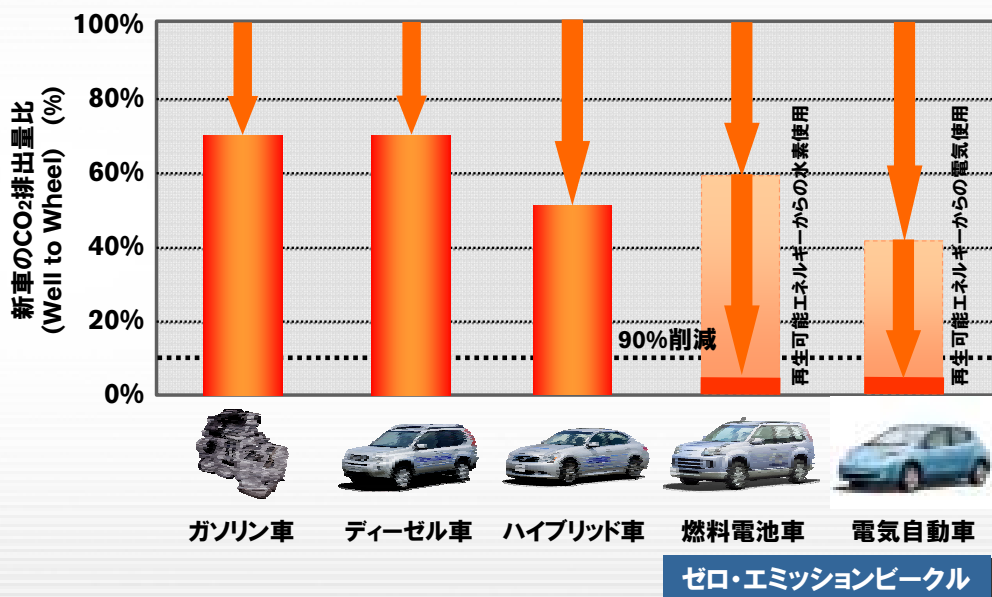
環境に配慮  
した設計

(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

4

## CO2削減に向けた取り組み

### ■ 究極はゼロ・エミッション ビークルとクリーンエネルギー

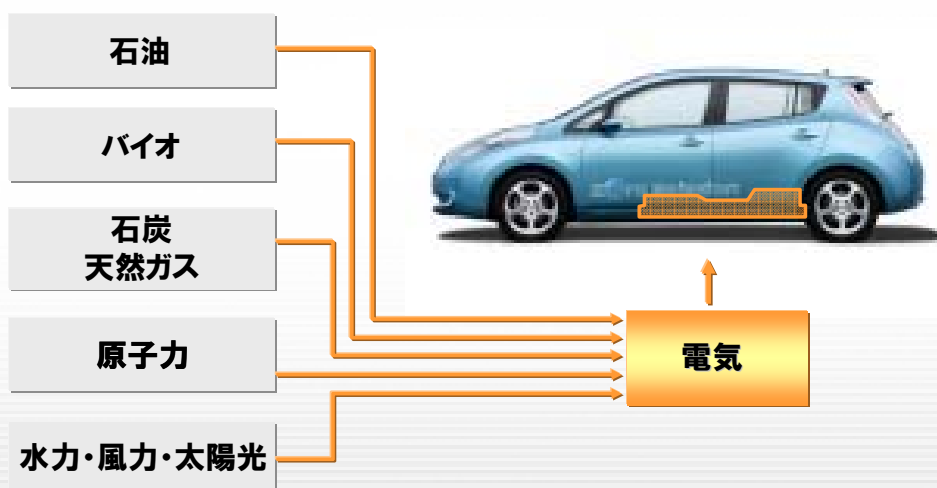


(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

5

## エネルギー:クルマの動力源としての電気の活用

- 電気エネルギーはさまざまなエネルギーソースから製造可能
- エネルギーセキュリティとエネルギーセービングの面からも、電気エネルギーは重要な位置づけ



(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

6

## 2. ゼロエミッションリーダーに向けたチャレンジ

(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

7

### 日産の電気自動車: LEAF

- 2010年度、専用デザインで日米で販売開始
- 2012年にグローバルに拡大



サイズ	コンパクトクラス	十分な居住性能
定員	5名	
バッテリー	ラミネート型 薄型リチウムイオン電池	胸のすく加速感
モータ	高応答交流同期モータ	
航続距離	160km以上 (US LA4モード)	日常十分な航続距離
主要装備	専用ITシステム	安心の充電サポート

(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

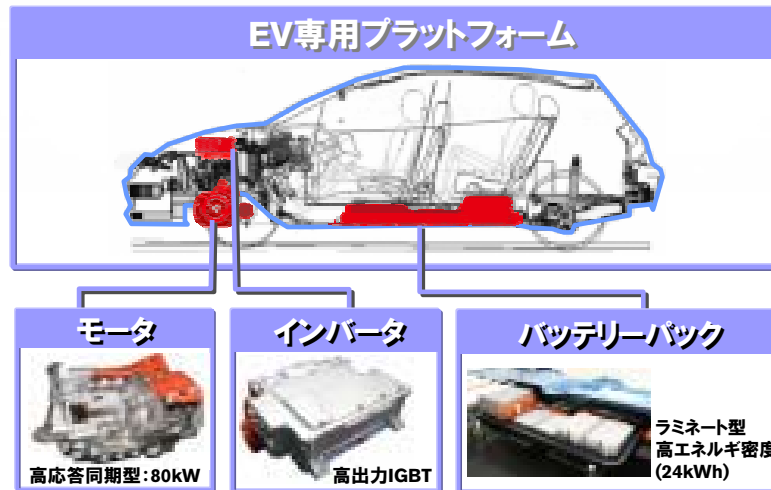
8

## 電気自動車を支える技術

- 新開発EV専用プラットフォーム
  - 高性能小型パワートレインをフロントに集約
  - 薄型リチウムイオン電池を床下にレイアウト
  - バッテリ・インバータフレームを活用した高剛性車体



広い居住空間  
静粛・軽快な走り

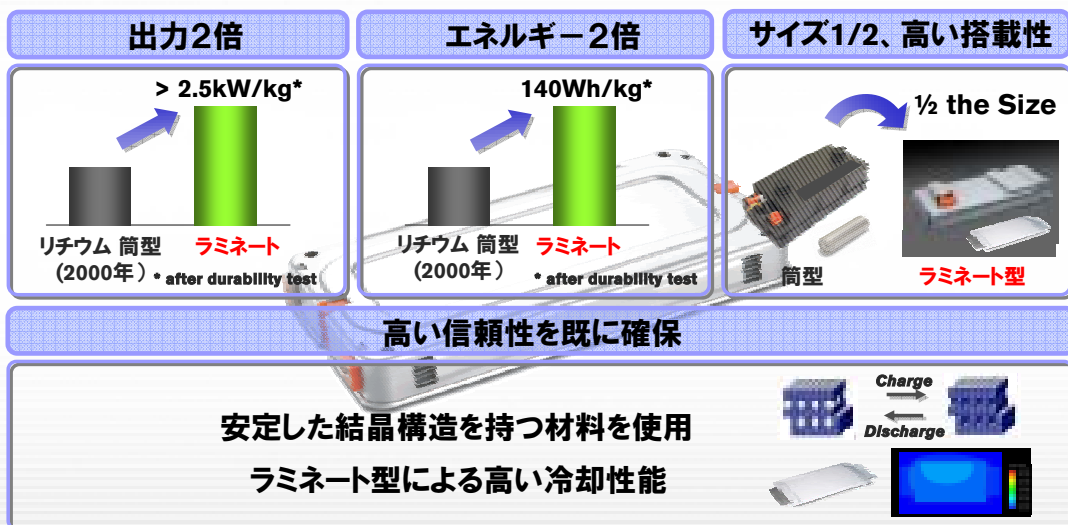


(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

9

## ラミネート型Li-ion電池の開発

- 1992年より、他社に先駆けて自動車用Li-ion電池の開発に着手
- 性能・信頼性共に、実用化レベルの開発に成功



(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

10

## ラミネート型Li-ion電池の構成

- ラミネート構造セルをバッテリー・モジュールに格納
- モジュールを組合わせてバッテリーパックを形成し、クルマに搭載



(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

11

## バッテリー・ビジネス

- 2007年、NECと共同で、新会社”AESCを設立
- 様々な車両への適用を通じて、量を拡大し、バッテリーコストを低減

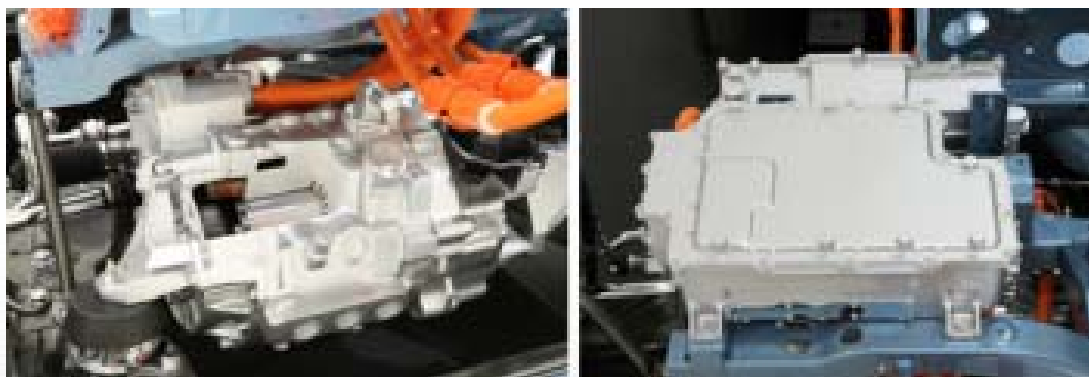


(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

12

## 高性能小型パワートレイン

- EV専用のモータ、インバータを内製開発
- 低回転トルクが大きく、応答性に優れたモータ
- 効率が高く、コンパクトなインバータ

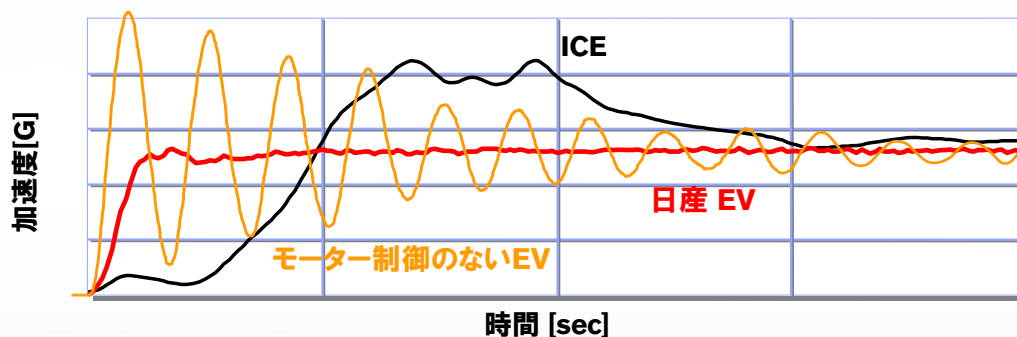


(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

13

## モーター制御によるEVの加速性能

- モーター制御により、従来パワートレインを越える加速が可能



(C) Copyright NISSAN MOTOR CO., LTD. 2009 All rights reserved.

14