

日産自動車株式会社 ～新中期経営計画と環境技術への取組み～

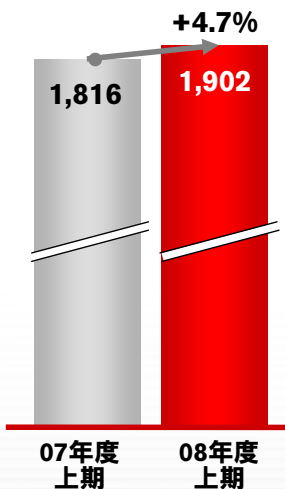
2008年11月15日(土)

志賀 俊之

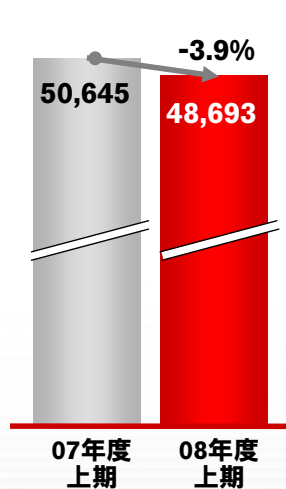
COO (最高執行責任者)

08年度上期決算概要

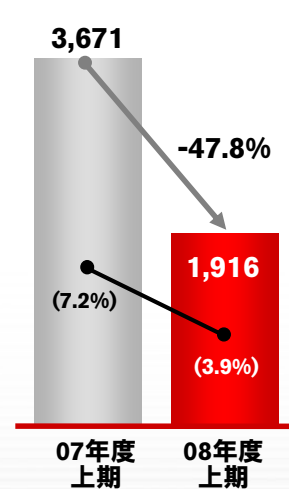
販売実績
(千台)



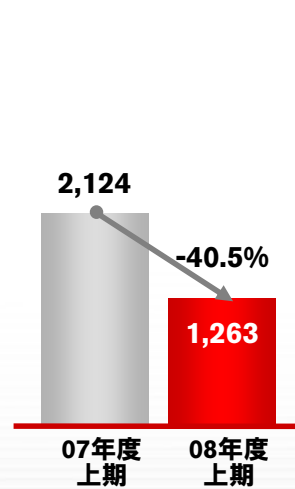
売上高
(億円)



営業利益(率)
(億円、%)



当期純利益
(億円)



08年度業績見通し

➤ 今年度の業績予想は、下記のような激しい環境変化により修正した

- 1) 為替レート
- 2) 全体需要
- 3) 原材料価格
- 4) 金融市場

2

08年度業績見通し

2008年10月31日修正

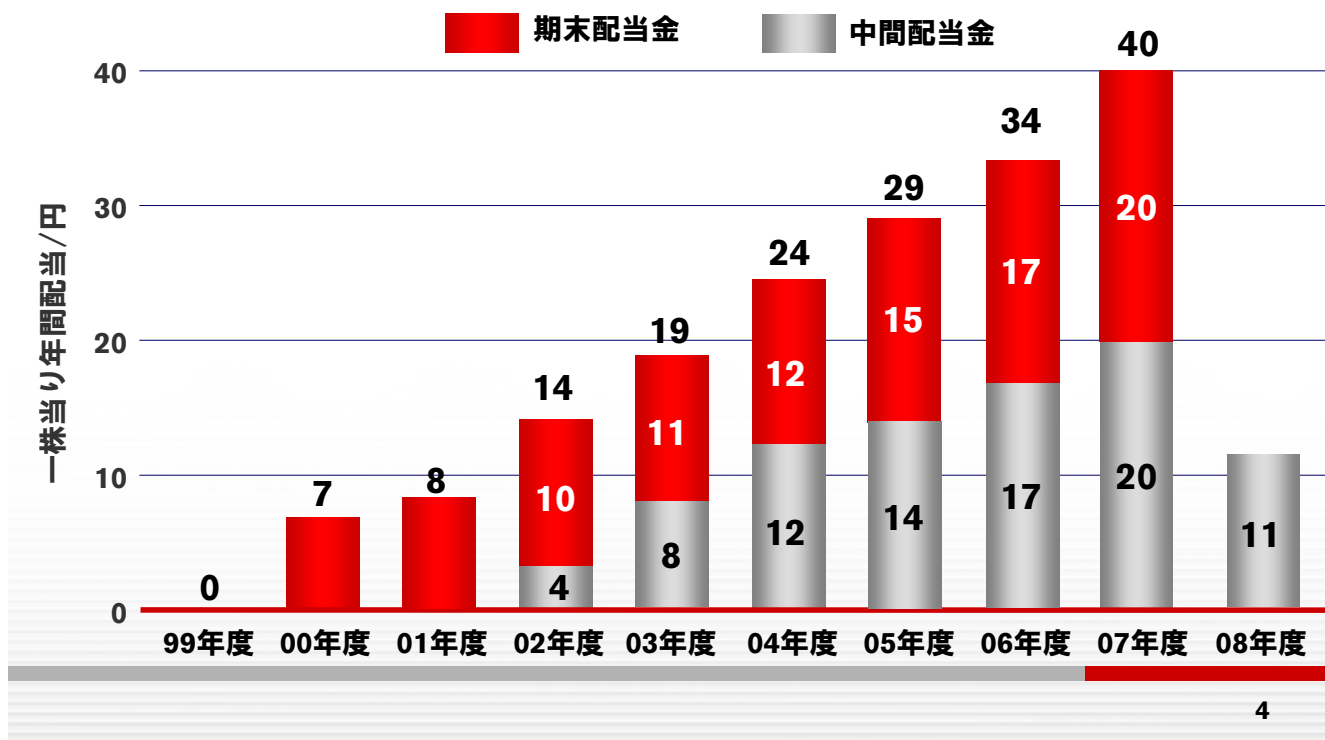
(億円)	(当初) (A) 08年度*	(修正) (B) 08年度*	(B)/(A) 差異
売上高	103,500	96,000	-7.2%
営業利益	5,500	2,700	-50.9%
経常利益	5,450	2,600	-52.3%
当期純利益	3,400	1,600	-52.9%
研究開発費 売上高比	5,000 4.8%	4,600 4.8%	
設備投資 売上高比	4,700 4.5%	4,200 4.4%	
想定 為替レート (円/ドル)	上期 下期 通年	100.0 106.1 100.0 103.1	

* 計画値

3

配当政策

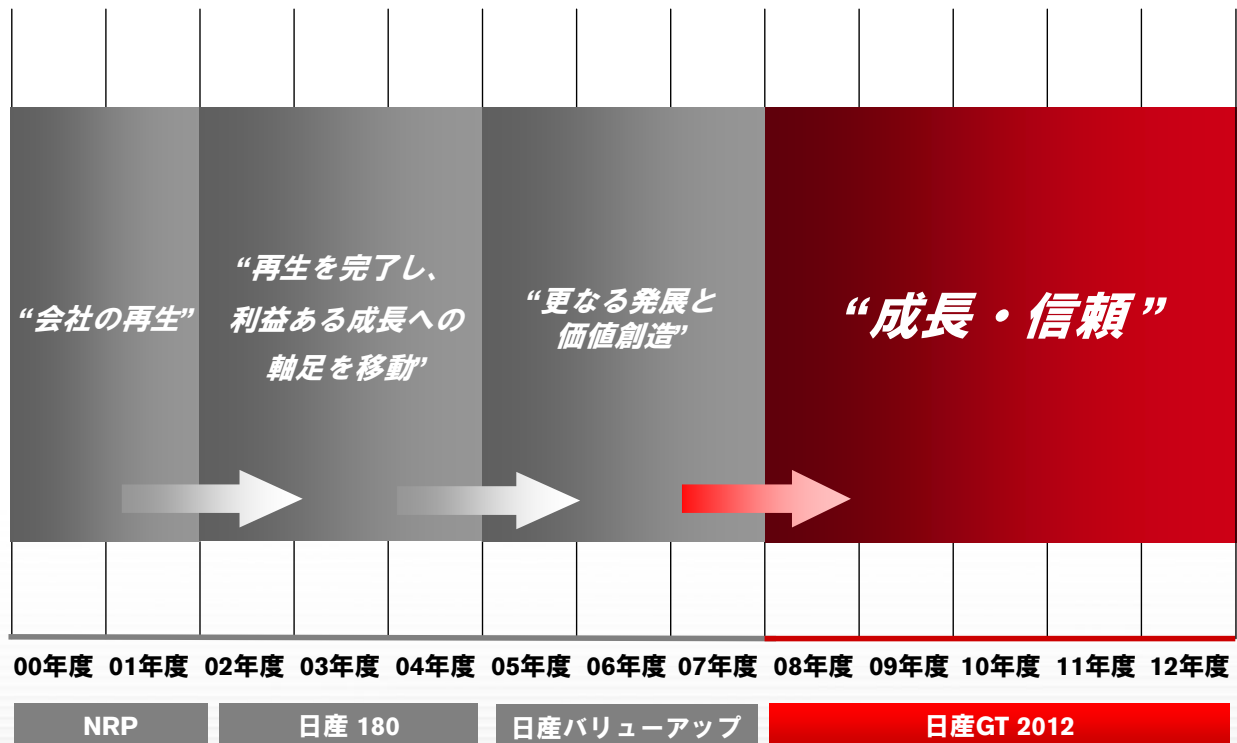
- 復活と成長に合わせて魅力ある配当政策を掲げてきましたが、昨今の急速な環境悪化により減額することとなった。



本日のテーマ

1. 日産GT 2012の概要
2. 環境技術について
3. 電気自動車（EV）の普及

新中期経営計画：日産GT 2012



6

日産GT 2012 コミットメント（必達目標）

品質領域でリーダーになること

商品、サービス、ブランド及びマネジメントの質を向上

7

品質領域でリーダーになること



8

日産GT 2012 コミットメント（必達目標）

品質領域でリーダーになること

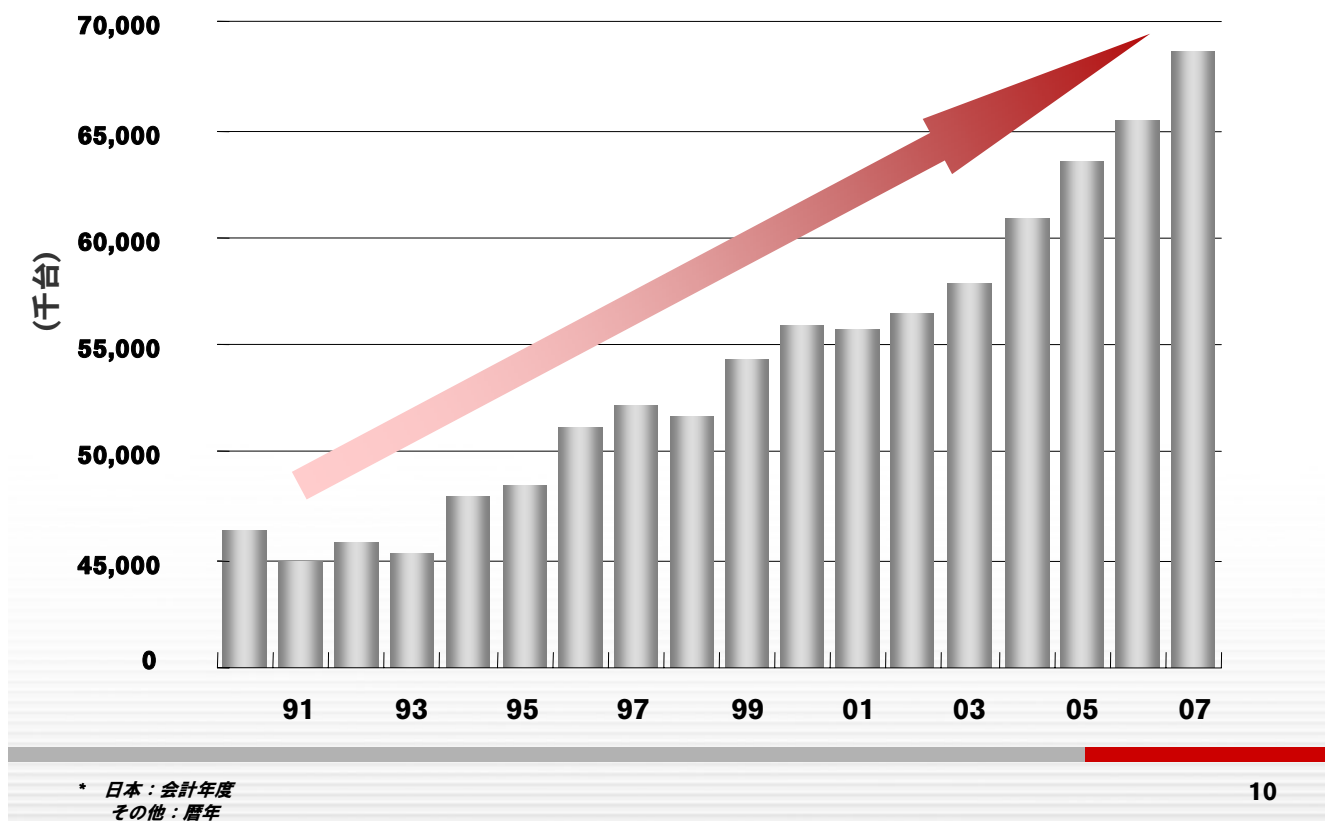
商品、サービス、ブランド及びマネジメントの質を向上

ゼロ・エミッション車でリーダーになること

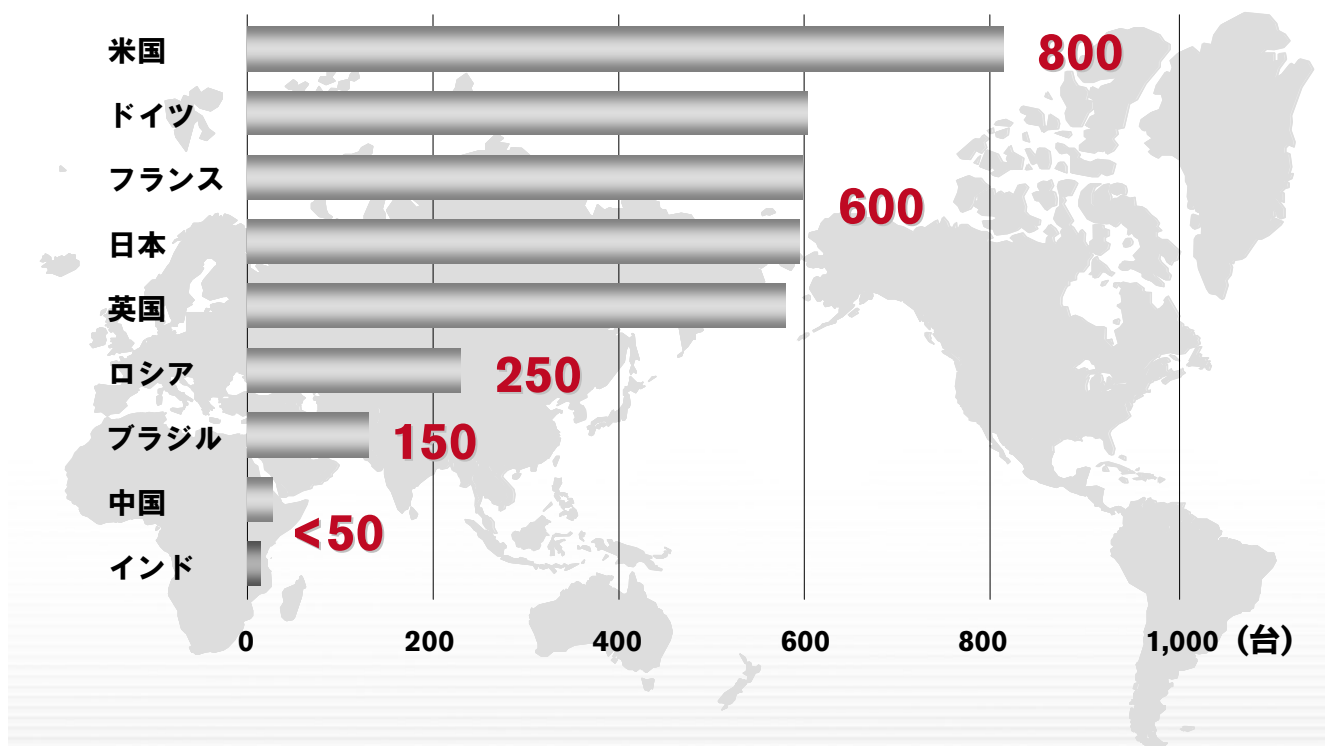
2010年度に電気自動車を投入 [米国 及び 日本]
2012年度にグローバルに量販開始

9

グローバル全体需要の推移（1990年～）



1,000人当りの保有台数から見た自動車市場の将来性



ゼロ・エミッション車でリーダーとなる

2012年度にグローバルで量販



デンマーク
2011年度



フランス
2011年度



ポルトガル
2011年度



イスラエル
2011年度



日本
2010年度



米国
2010年度

12

日産GT 2012 コミットメント（必達目標）

品質領域でリーダーになること

商品、サービス、ブランド及びマネジメントの質を向上

ゼロ・エミッション車でリーダーになること

2010年度に電気自動車を投入 [米国 及び 日本]
2012年度にグローバルに量販開始

5年間平均で売上高5%増大

新商品、新技術、市場の拡大、事業の拡大

13

08年度 新車投入



ティアナ



ムラーノ

グローバル投入車種^{*1}
 地域別投入車種^{*2}

*1 グローバル投入車種：グローバルで最初に投入する新車
 *2 地域別投入車種：グローバルでの新車投入後の地域別新車投入

フェアレディZ



事業の拡大：グローバル・エントリーカー

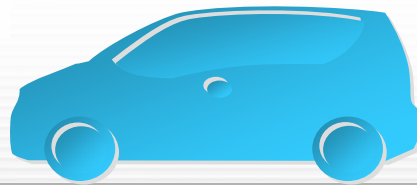
Aプラットフォーム：コスト競争力のある5カ国で調達・生産
(インド及びタイ含む)



2011年: ルノー社とバジャージ社とアライアンス 超低コスト車



RENAULT NISSAN



16

市場の拡大

インド:
07年度 1千台 → 12年度 200千台以上

ブラジル:
07年度 15千台 → 12年度 100千台以上

ロシア:
07年度 141千台 → 12年度 282千台以上

中東:
07年度 198千台 → 12年度 400千台以上

中国:
07年度 458千台 → 12年度 800千台以上

17

ルノー・日産アライアンス

米国、日本、イスラエル、デンマーク、ポルトガル、フランス

アライアンス電気自動車の量販準備

ロシア

アフトヴァズ社との新パートナーシップ

インド

2010: チェンナイ工場、生産能力計画40万台
2011: バジャージとアライアンス 超低コスト車

モロッコ

2010: タンジール工場、生産能力計画40万台

18

本日のテーマ

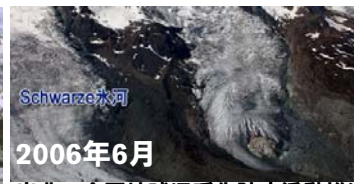
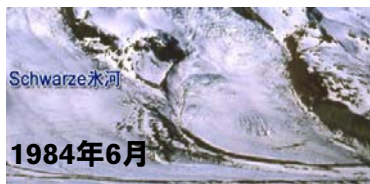
1. 日産GT 2012の概要
2. 環境技術について
3. 電気自動車（EV）の普及

19

地球温暖化による現象

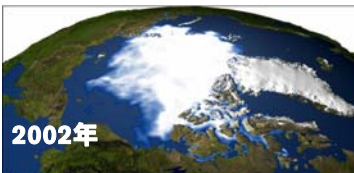
■ 温暖化が原因と考えられる現象が既に現れている。

・山岳氷河の後退



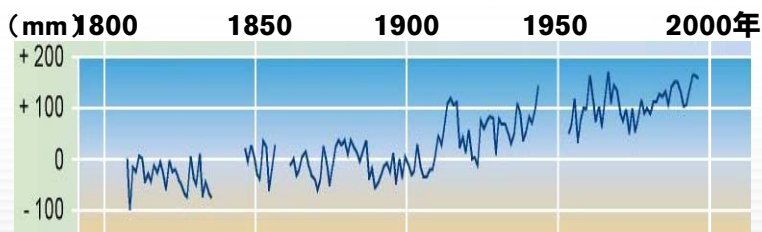
出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

・海氷面積の減少



出典：JCCCA

・海面水位の上昇

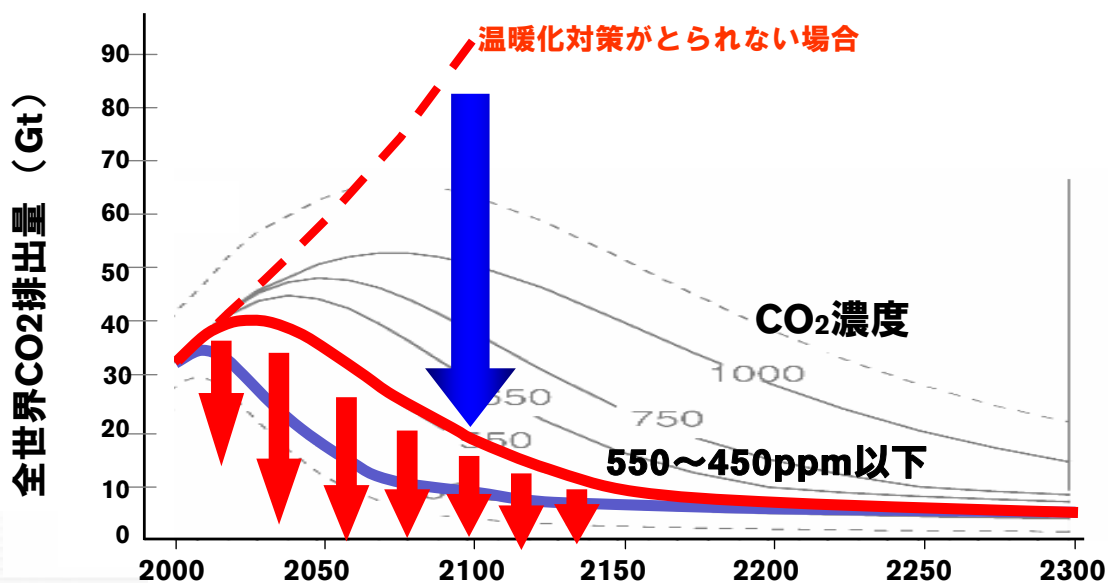


出典：仏 Brest

地球温暖化防止のシナリオ

■ 気温上昇を+2℃以内に抑えるには

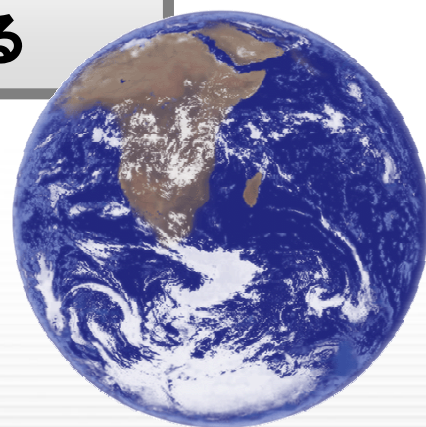
CO₂濃度：550～450ppm以下での安定化が必要(IPCCレポート)



出典：IPCC 気候変動に関する政府間パネル 第3回アセスメントレポート (2007.9)

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



22

企業姿勢

シンシア・エコイノベーター

地球と将来の世代のために

シンシア（誠実な）

環境問題に対し積極的に取り組み、環境負荷を低減する

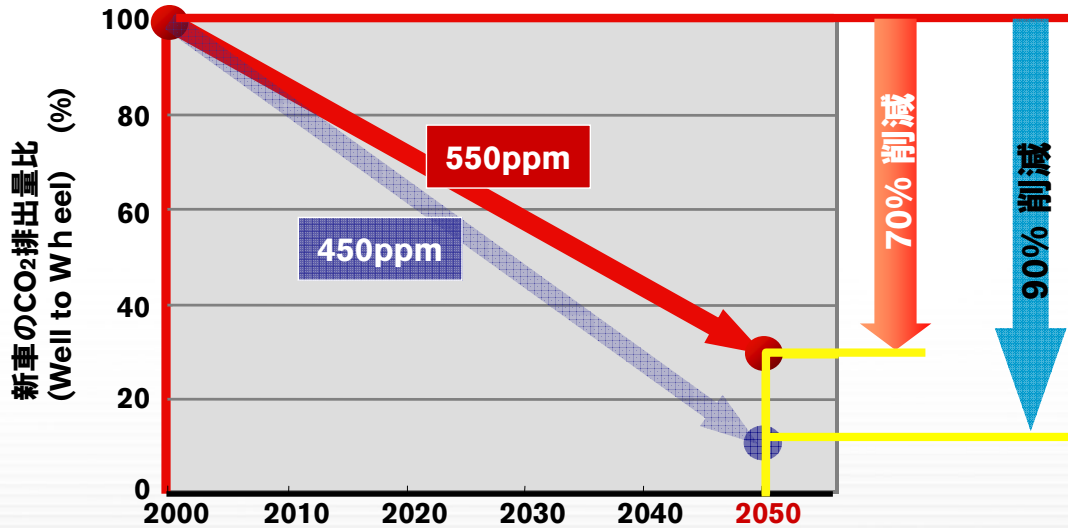
エコ・イノベーター

持続可能なモビリティ社会の発展のために、お客さまに革新的な商品を提供する

23

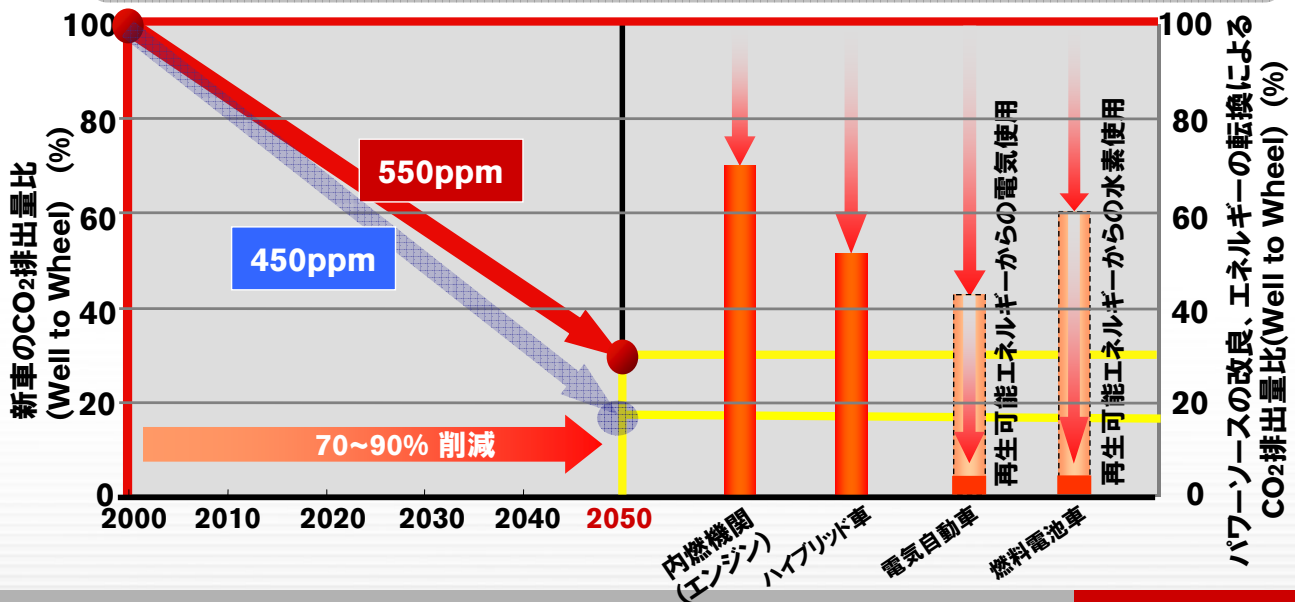
長期CO₂削減目標

- CO₂ 濃度550～450ppm以下
⇒新車CO₂ 排出量**70～90%削減(2000年比)**が必要



パワートレインのポテンシャル ~ CO₂ 排出量削減の見込み

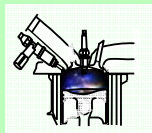
- 新車のCO₂排出量を2000年比70%～90%削減するために
 - 短期・中期 : エンジン技術の進化
 - 長期 : 電動車両の投入、普及
再生可能エネルギーの活用(他セクターとの連携)



クルマからのCO₂削減の取り組み

電動車両の普及・投入

パワートレイン技術の進化



DIG
(直噴エンジン)



VVEL (動弁制御)



クリーンディーゼル



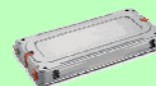
CVT・高機能TM



FCV (X-TRAIL)



EV (Pivo)



バッテリー開発



HEV (Altima)

社会との協同

SKY PROJECT

SKYプロジェクト
(ITSを活用した交通流制御)

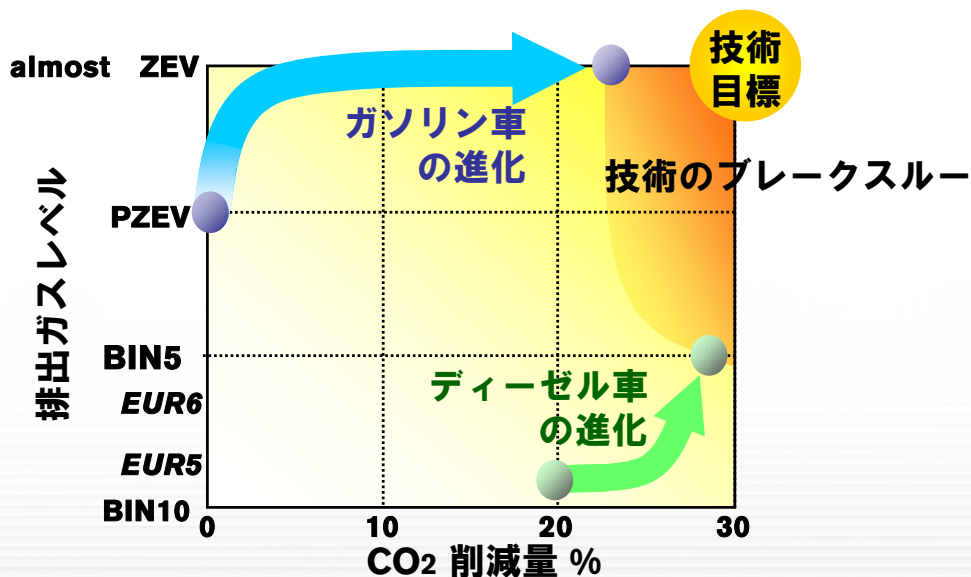
パワートレイン技術の進化

エンジンの革新

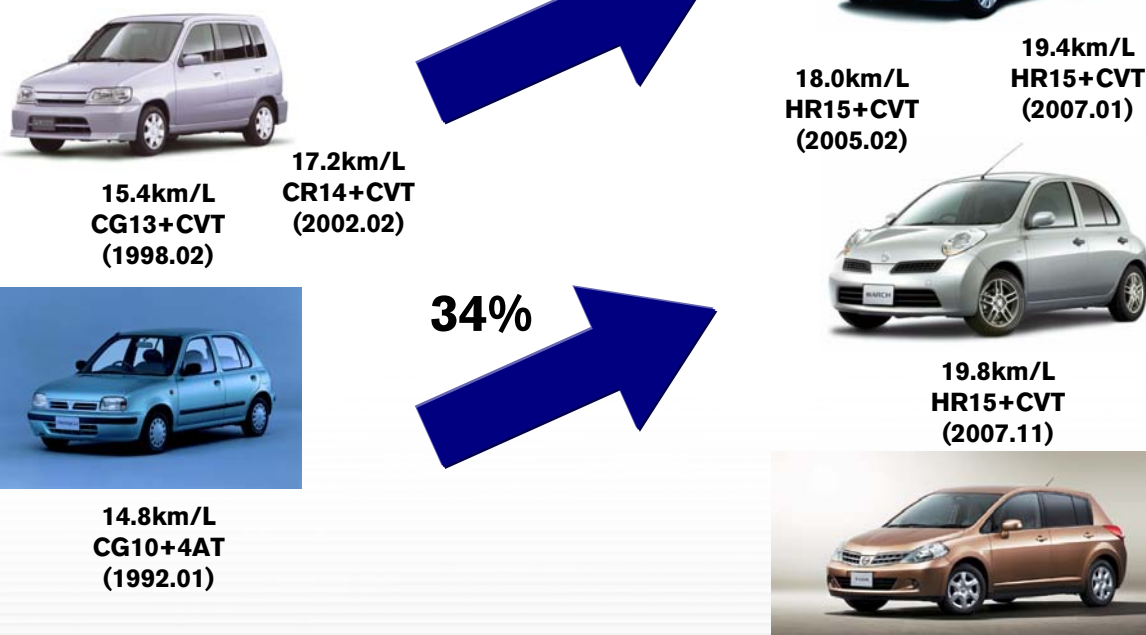
■ 技術課題と長期目標

ガソリンエンジン : CO₂ 排出量を30%削減

ディーゼルエンジン : 排出ガスを90%削減



コンパクトカーの燃費改良



同世代の中で約8%の実用燃費を向上

エクストレイル クリーンディーゼル

- 2008年9月、ポスト新長期規制に対応するクリーンディーゼルM9R(2.0L インタークーラターボ)を他社に先駆けて国内で発売
→マニュアル車の設定のみにも関わらず、発売後20日足らずで1,000台を受注

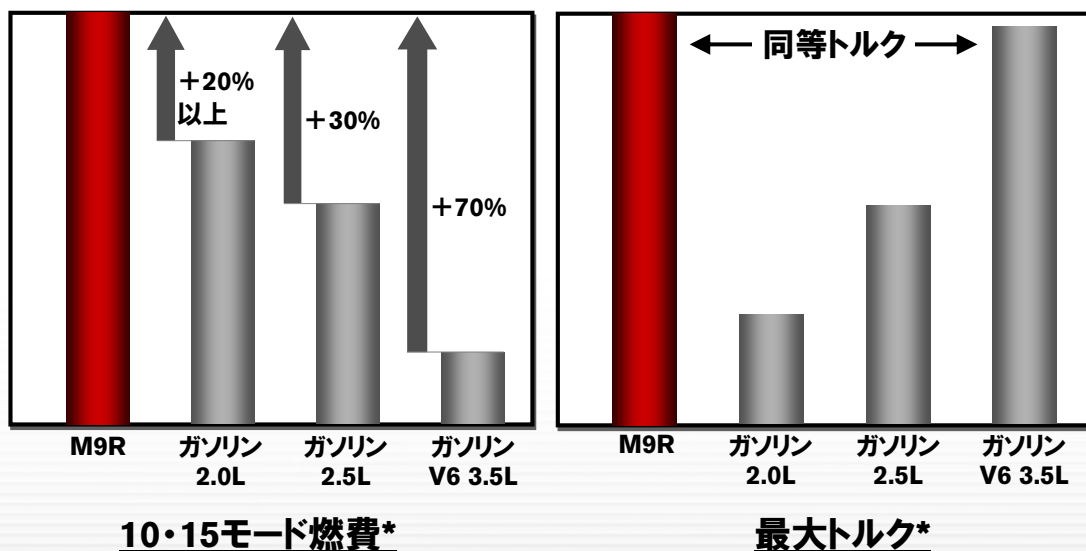


30

エクストレイル クリーンディーゼルエンジンの性能

- 燃費:同一出力 ガソリンエンジン比 最大+30%*
- トルク:V6 3.5Lガソリンエンジンと同等*

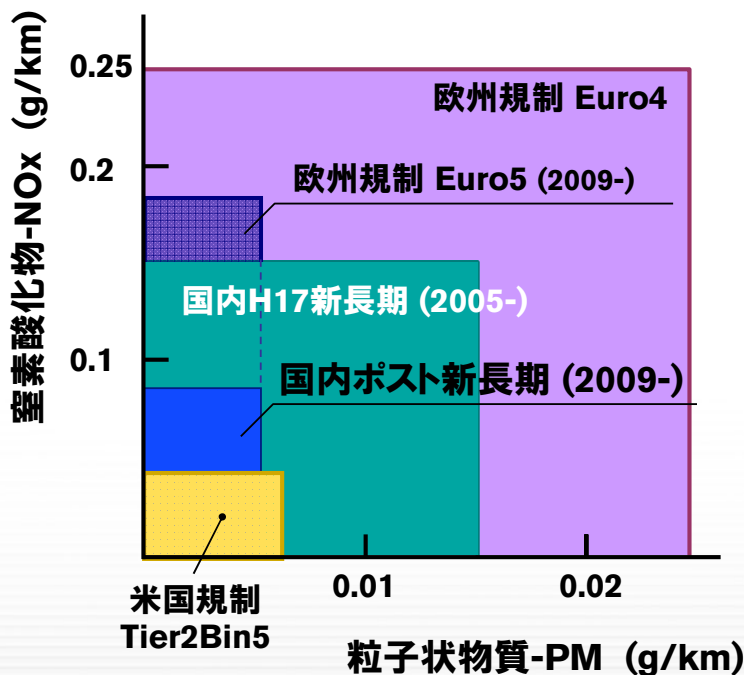
*:当社エンジン比(社内測定値)



31

グローバルのディーゼル排気規制

■ 日本の規制値は世界的に見ても非常に厳しいレベル

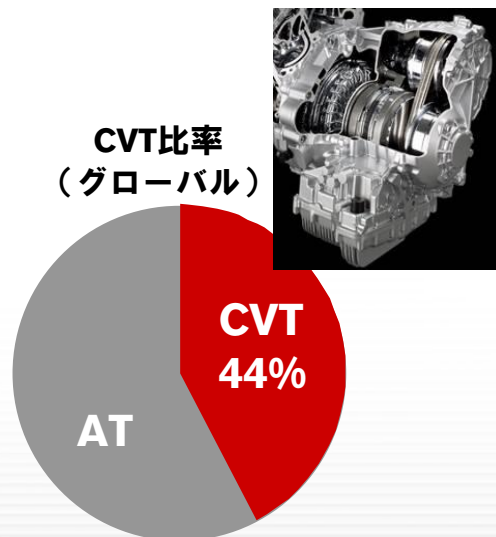
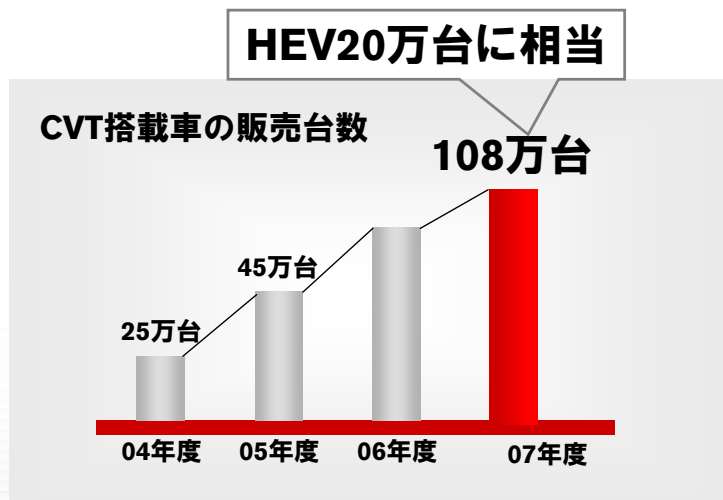


32

トランスミッションの進化

■ CVT*1搭載車のグローバル販売 – 07年度は04年度比で4倍超に

・ オートマチックトランスミッション車と比較して実用燃費が約10%向上



*1 Continuously Variable Transmission : 無段変速機

33

社会との協同による総合的なCO2削減

34

クルマからのCO2排出量

$$\text{クルマからのCO}_2\text{排出量} = \frac{\text{CO}_2}{\text{エネルギー}} \times \frac{\text{エネルギー}}{\text{移動量}} \times \frac{\text{移動量}}{\text{人数}} \times \text{人口}$$

CO2排出の少ない
エネルギー
への転換

CNG、水素、
電気への転換

移動による
エネルギー
消費効率向上

自動車
燃費の向上

エコドライブ
ITSを活用した
交通流制御

渋滞緩和

人や物の
移動量の低減

カーシェアリング

パーク&ライド

テレコミュティング

社会との協同

35

エコ運転サポート技術による燃費改善

<p>気にする</p>	<p>エコメータ</p>  
<p>続ける</p>	<p>エコ運転アドバイス</p> 
<p>上手くなる</p>	<p>エコペダル</p> 

エコペダル

- 2009年秋頃、新型車に搭載予定
- 余分な加速・踏みすぎによる消費燃料の増加の抑制を視覚と感覚で伝えるエコ運転サポートシステム



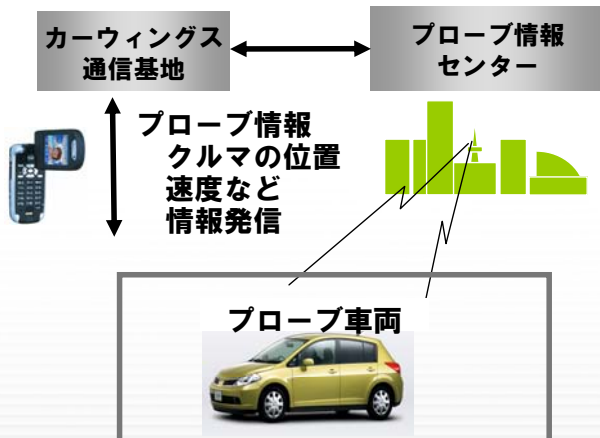
SKY(スカイ)プロジェクト

Start ITS*1 from Kanagawa, Yokohama



- プローブ情報を活用した動的経路誘導システムにより渋滞緩和を推進する

パートナー **NTT DoCoMo** **Panasonic** **XANAVI**
日本新交通管理システム協会 (UTMS)、警察庁、神奈川県警察本部



現在のVICS*2 交通情報



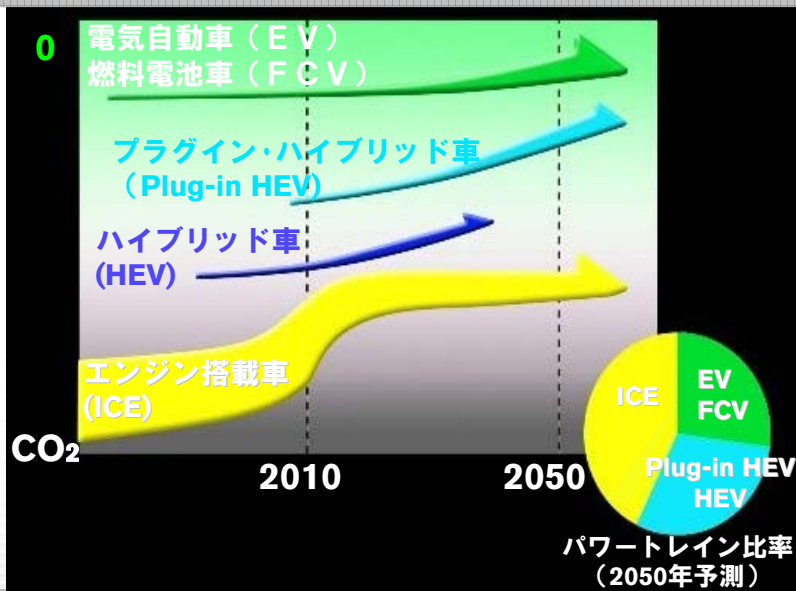
(C)2003-2005 ZENRIN CO.,LTD. All Rights Reserved.(Z06A-2194)

*1 ITS : Intelligent Transport Systems *2 VICS :Vehicle Information and Communication System

電動車両の投入、普及

パワートレインのロードマップ

- 短期：究極まで効率を高めた内燃機関の普及
- 中長期：電動車両の普及とそれに向けた確実な技術の蓄積
 - ・ ハイブリッド車の効果的な投入と電気自動車、燃料電池車の先行投入
 - ・ プラグイン・ハイブリッド車の開発



40

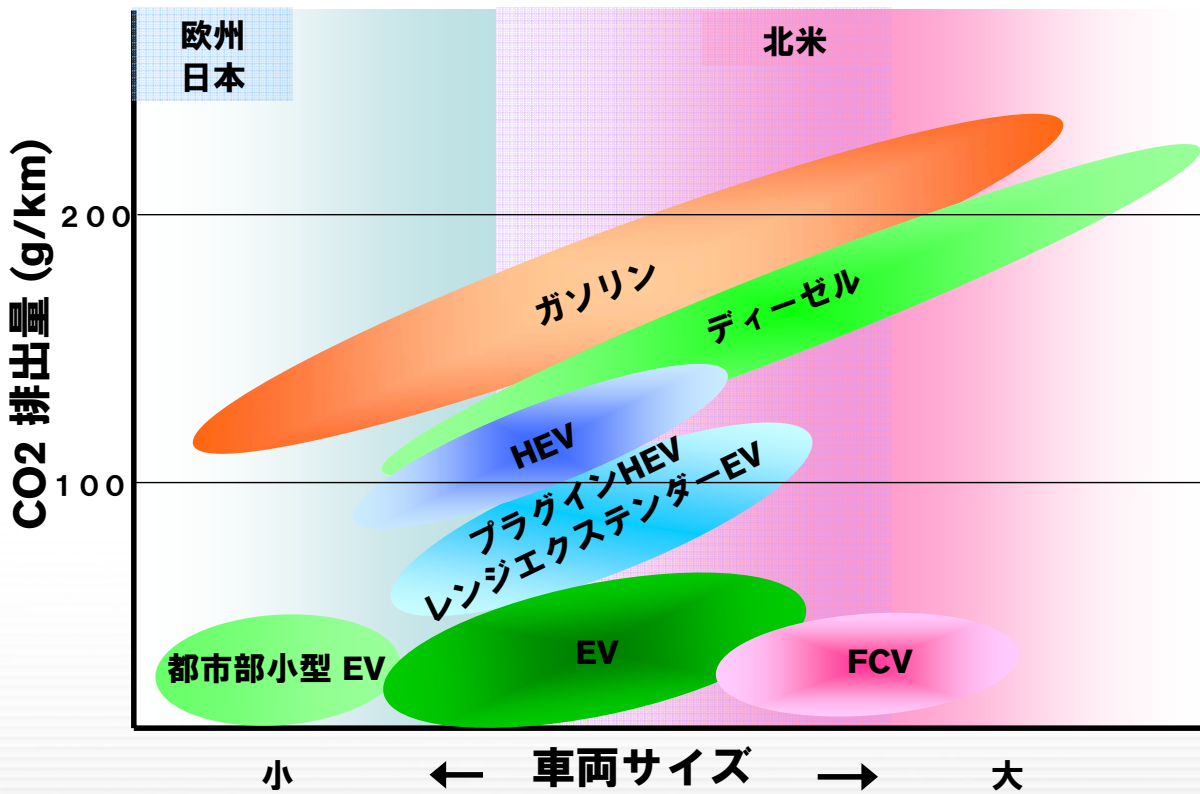
ハイブリッド車

- ハイパワーなりチウムイオンバッテリーのパワーアシストにより、意のままの走りの楽しさと、コンパクトカー並の燃費を実現



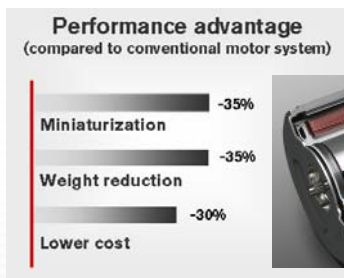
41

低CO2排出パワートレインの位置づけ

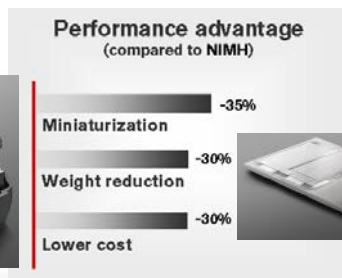


電動パワートレインの技術革新

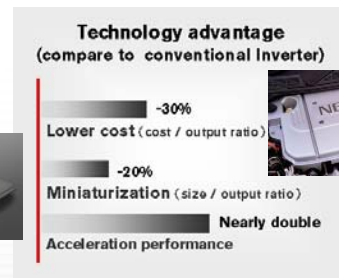
- プラグインハイブリッド車、燃料電池車、電気自動車の開発
- 共通要素技術の強化：リチウムイオン電池、モータ、インバータ



スーパーモーター



コンパクトリチウムイオン
バッテリー



インバータ

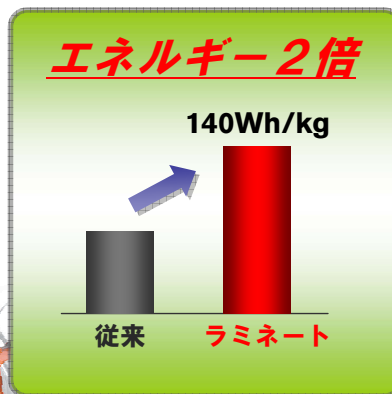
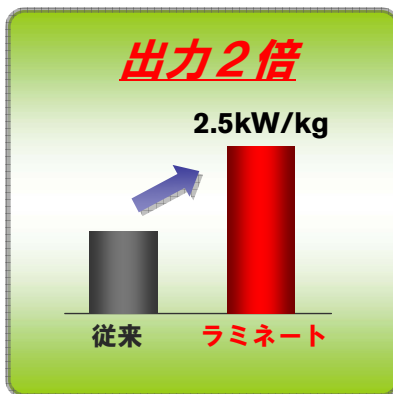
リチウムイオン・バッテリーの開発

- 日産は92年の研究開始以降、リチウムイオンバッテリーを搭載したEV, HEV, FCVを市販し、改良を重ねながら、市場での評価を行ってきた。

	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09
リチウムイオン バッテリー タイプ	シリンダタイプ		ラミネートタイプ (第一世代)			ラミネートタイプ (第二世代)			高性能 ラミネート タイプ					
						出力2倍 エネルギー2倍 サイズ半分 高い信頼性								
車種														
	アルトラ EV		ティーノ HEV		ハイパーミニ		FCV03モデル		FCV05モデル					

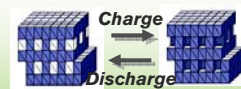
新開発ラミネート型リチウムイオンバッテリー

- 高い性能と信頼性を満足するバッテリーを開発
- 2009年より商品化



高い信頼性を既に確保

安定した結晶構造を持つ材料を使用
ラミネート型による高い冷却性能



本日のテーマ

1. 日産GT 2012の概要
2. 環境技術について
3. 電気自動車（EV）の普及

46

日産の電気自動車

■ 2010年度、専用デザインで市販予定*

航続距離：160km 以上

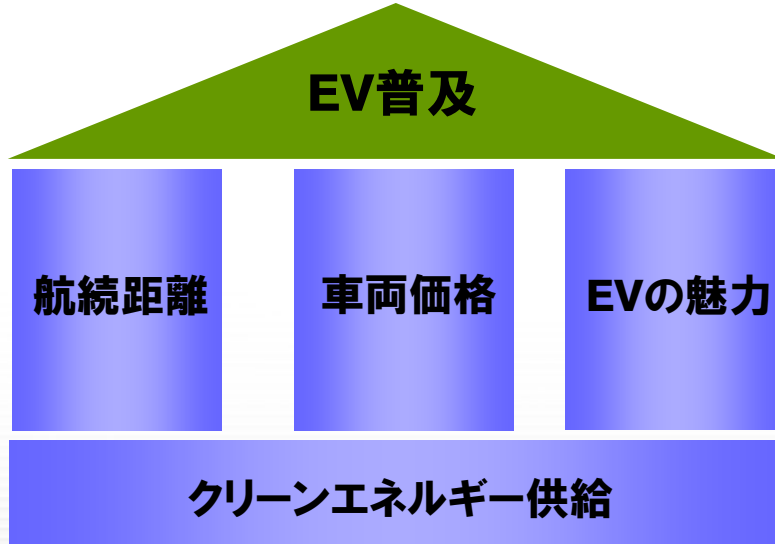
最高速度：145km/h



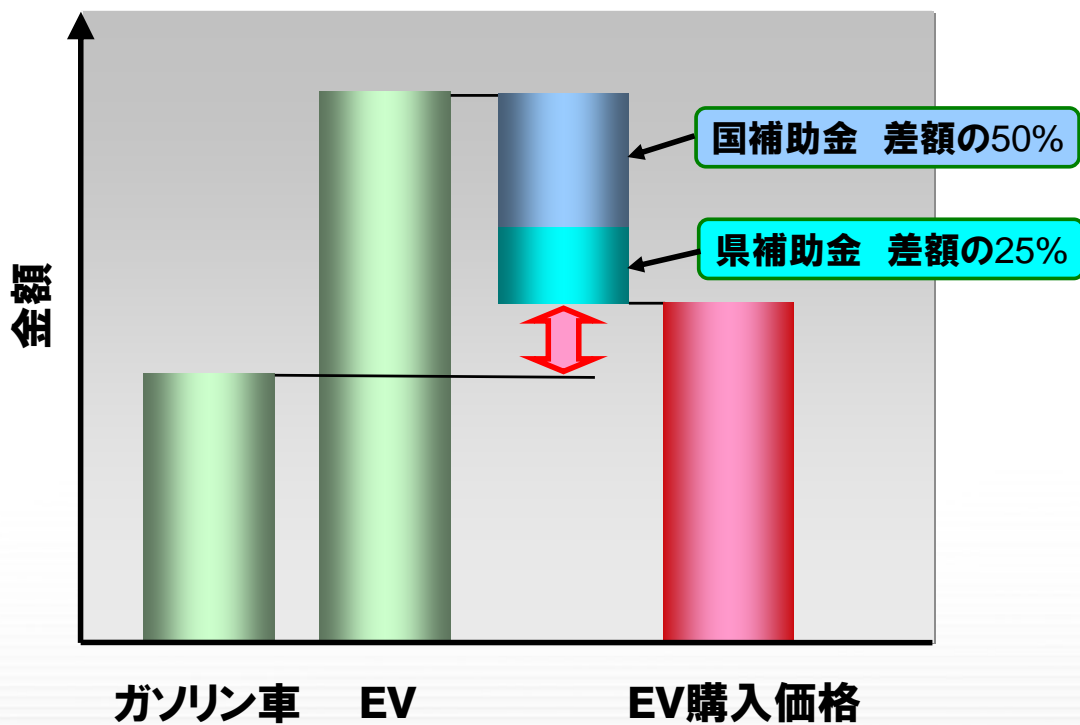
* 写真は性能確認実験車

47

電気自動車（EV）の普及

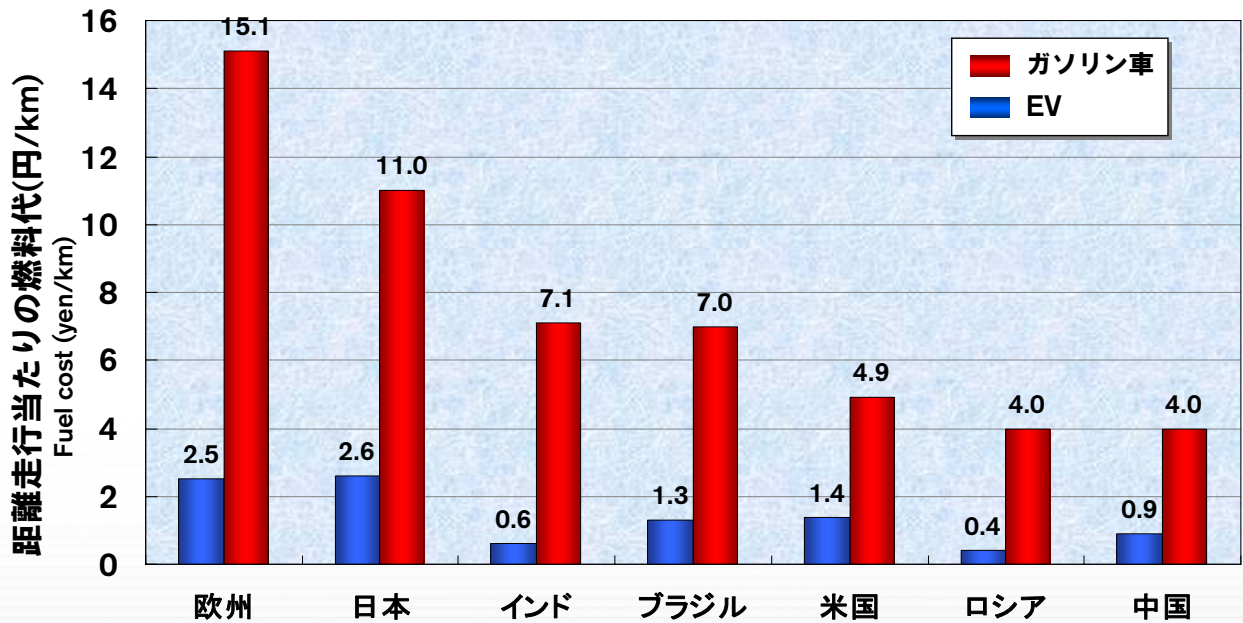


EV：補助金による経済的メリット

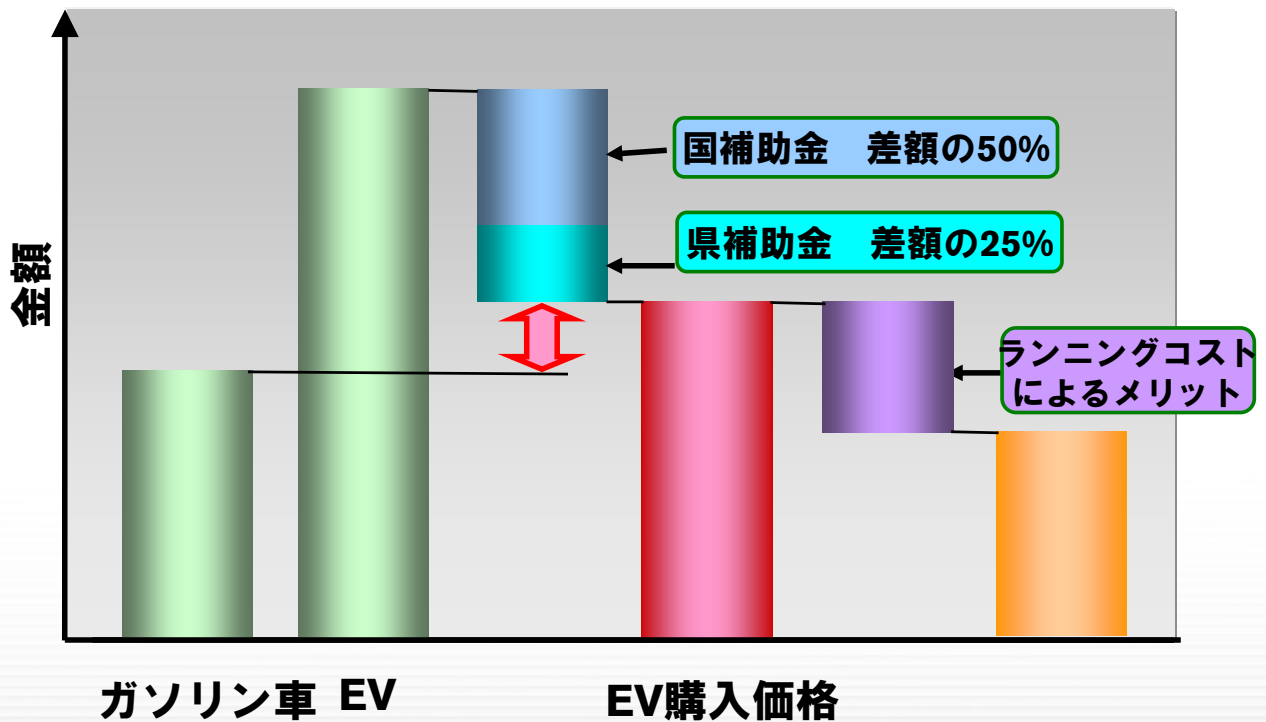


EV：ランニングコスト

■ 走行距離あたりの燃料代(電気代)は大幅に安い

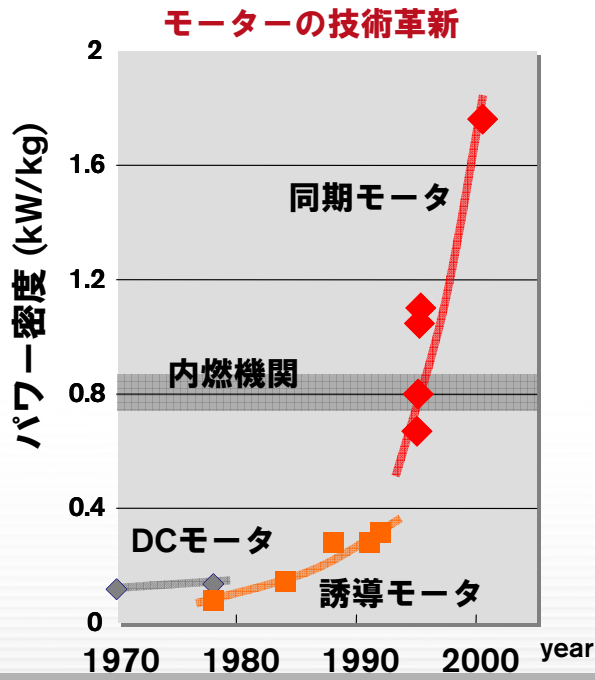


EV：補助金とランニングコストによる経済的メリット



EV：クルマとしての魅力

- 静かで滑らか、気持ちよい加速性能
- 新技術による革新的な車両パッケージ、機能



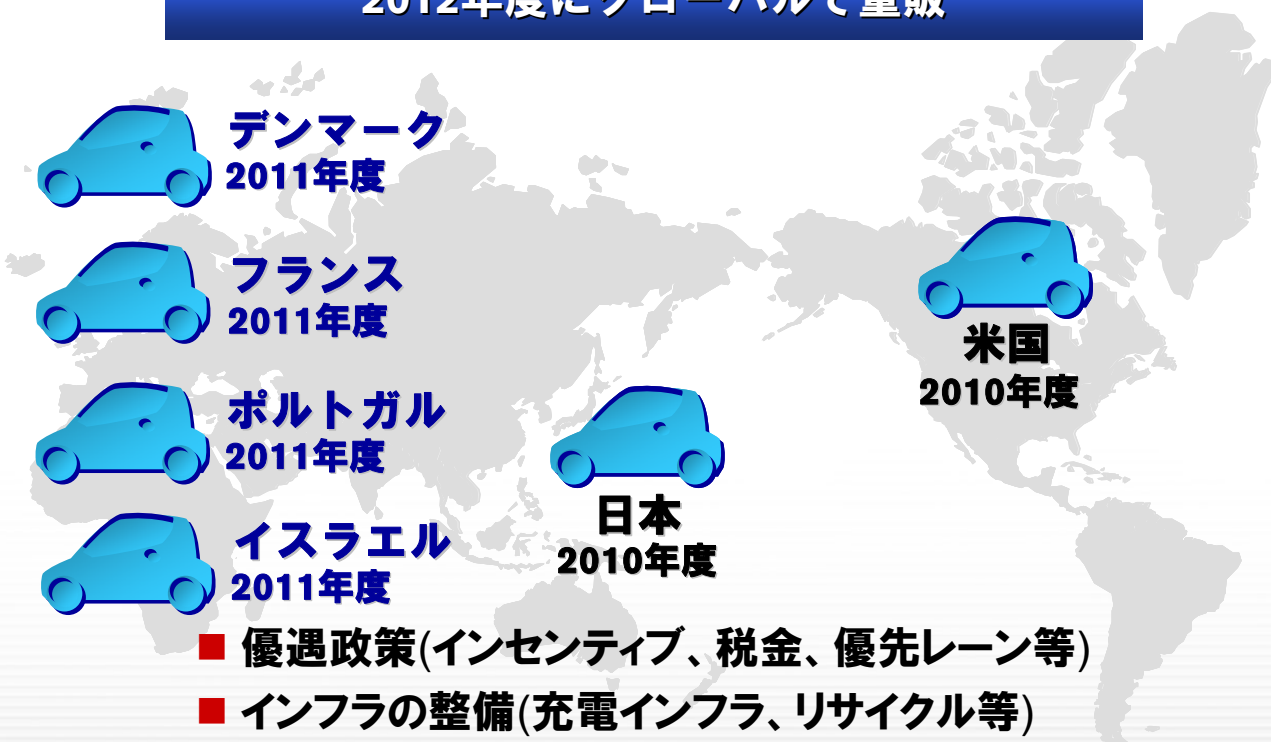
ステアバイワイヤ



インホイールモータ

地域との共同プログラムによるEVの普及

2012年度にグローバルで量販



- 優遇政策(インセンティブ、税金、優先レーン等)
- インフラの整備(充電インフラ、リサイクル等)

ゼロ・エミッション実現のロードマップ



NISSAN
GREEN PROGRAM

EV開発に加え、車両・パワートレインの
新技術採用でCO₂ 排出量を大幅に削減



54

まとめ：環境技術への取り組み

- 唯一無二の環境技術はなく、各市場エネルギー事情、お客さま要求に対応した幅広い技術開発が必要
- クルマ単体の技術だけでなく、ヒト、社会からのアプローチもCO₂削減に向けた有効な手段となる
- 日産は2010年より専用モデルの電気自動車の投入をグローバルに開始し、普及拡大に向けて3つの視点(航続距離/価格/魅力)で取り組みを加速する

55