

# 世界の環境政策と電動車戦略

## — HEV普及、PHEV/EV本格製品投入で始まるコスト競争 —

■ 発刊：2013年6月 ■ 体裁：A4判、316頁 ■ 価格：160,000円+税 国内送料込

- 世界43カ国の環境政策を燃費規制、電動車販売補助、投資奨励金などから鳥瞰!!
- 世界自動車メーカー25社の電動車戦略を製品計画、開発、提携等から深掘り調査!!
- 欧米韓日台中の電動車部品メーカー128社の部品技術、製品動向、納入動向を網羅!!
- 自然災害の深刻化でCO<sub>2</sub>排出抑制を厳しく求められる中、世界の電動車市場を展望!!



2012年に世界で販売された電動車(ハイブリッド車と電気自動車)は174万台、世界シェアは2%になりました。このうち、走行時にCO<sub>2</sub>を排出しない電気自動車とCO<sub>2</sub>を排出しない走行が可能なプラグインハイブリッド車(PHEV)の販売は10万台未滿と、当初の期待を下回りました。しかし、今後、バッテリーやモーター、インバーター等電動車部品のコストダウンが進めばバッテリー搭載量を増やし充電当りの航続距離を伸ばすことができるため、世界の電動車販売はさらに加速拡大すると考えられます。

当調査報告書は世界各国の環境政策を整理するとともに世界自動車・部品メーカー各社の電動車戦略をまとめました。また、特集では電動車市場の将来展望と電動車部品の技術・コスト動向を分析しています。

当調査報告書を貴社電動車戦略策定上の重要参考資料としてご活用ください。

## 第1章 世界の環境政策と電動車戦略

### 世界電動車市場展望と主要電動車部品の技術・競争動向を分析

国	主要目標	政策内容	技術動向
日本	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 2020年最大300万台、2030年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向
中国	2015年EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 200万台、2020年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向
米国	2015年EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 200万台、2020年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向
韓国	2015年EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 200万台、2020年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向
台湾	2015年EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 200万台、2020年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向
欧州	2015年EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車 200万台、2020年最大1000万台	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する補助金、税制優遇、EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する規制緩和	EV/HEV/PHEV/EV/FCV/燃料電池車に対する部品技術の競争動向

**環境政策を活用した電動車部品の技術・コスト戦略策定に活用いただけます。**

【特集1：世界の環境政策と電動車戦略】より

【特集2：電動化部品の技術・業界動向】より

**申込方法**  
当調査報告書は書店では取り扱っておりません。お申し込み、お問い合わせは、申込書に必要事項をご記入の上、FAXまたは郵送下さい。またE-mail (info@fourin.jp) による受付も行ってあります。

世界自動車産業専門調査会社  
**FOURIN**  
(フォーイン)

〒464-0025 名古屋市千種区桜が丘292 フォーインビル  
TEL：052-789-1101 FAX：052-789-1147  
http://www.fourin.jp E-mail：info@fourin.jp

## 申込書

### 世界自動車産業環境白書 2013 世界の環境政策と電動車戦略

● 体裁:A4判/316頁 ● 2013年6月発刊 (HP)

現物案内を希望します

価格 160,000円+税 国内送料込

(株)フォーイン行 **ダイヤル Fax: 0120-0000-73**

年 月 日

御社名

御利用部署名

〒 御住所 (送付先)

TEL番号 FAX番号

E-mail address

(フリガナ) 御担当者氏名 御役職

通信欄

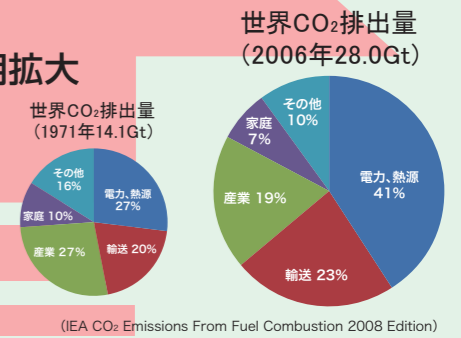
## 世界の自動車市場が拡大を続けるために問われるCO<sub>2</sub>排出抑制



世界自動車産業の発展を享受するために求められるCO<sub>2</sub>排出抑制とエネルギー消費抑制努力

燃費低減に向けた電動化とダウンサイジング  
自動車電動化技術の発展・強化  
自動車小型化に伴う高度安全技術の採用拡大  
多目的車人気の維持と低燃費

製品魅力の維持・発展で自動車の存在意義を持続  
先進国向け主力製品の維持・強化 低価格の利便性、高性能  
新興国向け低価格・低燃費車開発 低価格と環境性能  
環境性能と安全性能のバランス 低コストと高機能バランス



# 世界の環境政策と電動車戦略

— HEV普及、PHEV/EV本格製品投入で始まるコスト競争 —

■ 発刊：2013年6月 ■ 体裁：A4判、316頁 ■ 価格：160,000円+税 国内送料込

- 世界43カ国の環境政策を燃費規制、電動車販売補助、投資奨励金などから鳥瞰!!
- 世界自動車メーカー25社の電動車戦略を製品計画、開発、提携等から深掘り調査!!
- 欧米韓日台中の電動車部品メーカー128社の部品技術、製品動向、納入動向を網羅!!
- 自然災害の深刻化でCO<sub>2</sub>排出抑制を厳しく求められる中、世界の電動車市場を展望!!



2012年に世界で販売された電動車(ハイブリッド車と電気自動車)は174万台、世界シェアは2%になりました。このうち、走行時にCO<sub>2</sub>を排出しない電気自動車とCO<sub>2</sub>を排出しない走行が可能なプラグインハイブリッド車(PHEV)の販売は10万台未滿と、当初の期待を下回りました。しかし、今後、バッテリーやモーター、インバーター等電動車部品のコストダウンが進めばバッテリー搭載量を増やし充電当りの航続距離を伸ばすことができるため、世界の電動車販売はさらに加速拡大すると考えられます。

当調査報告書は世界各国の環境政策を整理するとともに世界自動車・部品メーカー各社の電動車戦略をまとめました。また、特集では電動車市場の将来展望と電動車部品の技術・コスト動向を分析しています。

当調査報告書を貴社電動車戦略策定上の重要参考資料としてご活用ください。



## 第1章 世界の環境政策と電動車戦略 世界電動車市場展望と主要電動車部品の技術・競争動向を分析

国	主要目標	政策内容	燃費・CO <sub>2</sub> 削減率
日本	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車 2020年最大300万台、2030年最大1000万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 25.0% (2010年比)
中国	2015年 EV/PHEV/HEV/FCV 30万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2015年 10.0% (2010年比)
米国	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
欧州	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
韓国	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
台湾	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
インド	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
ブラジル	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
インドネシア	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
タイ	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
フィリピン	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
オーストラリア	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
ニュージーランド	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
南アフリカ	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
ロシア	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
メキシコ	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
南米	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
中東	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
アフリカ	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)
オセアニア	2020年 EV/PHEV/HEV/FCV 100万台	EV/PHEV/HEV/FCV/燃料電池車の普及を促進するための補助金交付、低CO <sub>2</sub> 排出車認定制度	2020年 15.0% (2010年比)

環境政策を活用した電動車部品の技術・コスト戦略策定に活用いただけます。

当調査報告書は書店では取り扱っておりません。お申し込み、お問い合わせは、申込書に必要事項をご記入の上、FAXまたは郵送下さい。またE-mail (info@fourin.jp) による受付も行ってあります。

世界自動車産業専門調査会社  
**FOURIN**  
 (フォーイン)  
 〒464-0025 名古屋市千種区桜が丘292 フォーインビル  
 TEL : 052-789-1101 FAX : 052-789-1147  
 http://www.fourin.jp E-mail : info@fourin.jp

**申込書** 世界自動車産業環境白書 2013 世界の環境政策と電動車戦略  
 ● 体裁:A4判/316頁 ● 2013年6月発刊 (HP)  
 現物案内を希望します  
 価格 160,000円+税 国内送料込

(株)フォーイン行 **ダイヤル Fax: 0120-0000-73**

年 月 日

御社名 \_\_\_\_\_

御利用部署名 \_\_\_\_\_

〒 \_\_\_\_\_

御住所 (送付先) \_\_\_\_\_

TEL番号 \_\_\_\_\_ FAX番号 \_\_\_\_\_

E-mail address \_\_\_\_\_

(フリガナ) 御担当者氏名 \_\_\_\_\_ 御役職 \_\_\_\_\_

通信欄 \_\_\_\_\_

## 世界の自動車市場が拡大を続けるために問われるCO<sub>2</sub>排出抑制



燃費低減に向けた電動化とダウンサイジング  
 自動車電動化技術の発展・強化  
 自動車小型化に伴う高度安全技術の採用拡大  
 多目的車人気の維持と低燃費  
 製品魅力の維持・発展で自動車の存在意義を持続

先進国向け主力製品の維持・強化 低価格の利便性、高性能  
 新興国向け低価格・低燃費車開発 低価格と環境性能  
 環境性能と安全性能のバランス 低コストと高機能バランス

世界CO<sub>2</sub>排出量 (1971年14.1Gt) 世界CO<sub>2</sub>排出量 (2006年28.0Gt)

電力、熱源 41%  
 輸送 23%  
 産業 19%  
 その他 10%  
 家庭 7%

(IEA CO<sub>2</sub> Emissions From Fuel Combustion 2008 Edition)

**第1章 世界の環境政策と電動車戦略**

**特集1：世界の環境政策と電動車戦略**

- ◇世界自動車産業・市場の現状と電動車の可能性 4
- ◇世界市場の動向と環境規制の趨勢 7
  - ・日本、新興国拡大と技術変化への対応 7
  - ・米国、電動車戦略を根幹に据え再生を目指す 8
  - ・西欧、基準作りと現実路線で環境戦略をリード 9
  - ・韓国、世界トップを競える電動車戦略獲得を目指す 10
  - ・中国、独自開発力重視で電動車獲得を目指す 11
  - ・インド、燃費意識背景にした電動車拠点の可能性 13
  - ・ブラジル、バイオ燃料重視政策と電動車の可能性 15
  - ・ロシア、資源輸出拡大に電動車を活用する可能性 16
  - ・ASEAN、市場特性に合致した電動車関連投資誘致 17
- ◇新興国シフトで広がる電動車の世界分業生産 20
- ◇環境技術開発競争と商品企画競争 22
  - ・先進国自動車メーカーの環境対応とブランド戦略 22
  - ・新興国自動車メーカーに問われる電動車戦略 24
- ◇世界自動車産業の発展と社会の調整 26
  - ・雇用、経済効果抜群の自動車産業の発展 26
  - ・世界市場拡大で改めて問われるCO<sub>2</sub>排出抑制 26
  - ・環境車普及に問われる高度安全性 27
  - ・不確定要素の多い電動車戦略 27
  - ・小型・軽量化と高強度化で環境と安全を両立 27
  - ・安全性能向上に通信技術、利便技術が貢献 28

**特集2：電動車部品の技術・業界動向**

- ◇駆動/発電モーター 32
  - ・モーターAssy、電磁鋼板、磁石、モーター部品 32
  - ・巻き線機、モーターケース 34
  - ・モーターの海外生産とコスト削減 34
  - ・モーター部品の海外調達 35
- ◇インバーター、DCDCコンバーター 36
  - ・インバーターAssy、IGBT素子、パワーモジュール 36
  - ・平滑用コンデンサー、セラミックコンデンサー、汎用抵抗 37
  - ・電子回路モジュールケース、ラミネートバスバー 39
  - ・ブリッジ/ディスタチャージ抵抗器 39
  - ・アルミダイカストケース、電子回路用基板、車載充電器 41
- ◇リチウムイオンバッテリー 43
  - ・バッテリーモジュール 43
  - ・電池生産工場と設備メーカー 44
  - ・電池工場の建屋コスト 44
  - ・LiBコスト削減に向けて問われるバランス感覚 44
- ◇電動車製販移と将来展望 45
- ◇戦略技術獲得に向けた合従連衡と世界分業 52

- ドイツ：EV普及600万台目指しR&D支援充実 74
- フランス：2020年までにEV普及200万台を目指す 76
- 英国：CO<sub>2</sub>自動車税改訂、電動車R&D投資を誘致 78
- イタリア：低炭素車普及へ購入支援策を開始 80
- スペイン：電動車普及100万台目標に各種支援策実施 81
- オランダ：EV100万台普及へ企業向け購入支援策推進 82
- ベルギー：低CO<sub>2</sub>車登録税減税、充電インフラ整備 82
- オーストリア：2020年EV販売比16%めざす補助導入 83
- ポルトガル：EV目標75万台、三菱ふそうHEV組立開始 84
- デンマーク：EV登録税優遇、化石燃料脱却めざす 84
- スウェーデン：化石燃料脱却へ充電インフラ整備 85
- スイス：充電インフラ整備先行、EV普及は足踏み 86
- ノルウェー：産油国としてEV販売支援、EV3%実現 86
- フィンランド：EV産業支援実施、電動車購入を税優遇 87
- 日本：政府・自治体の補助策で電動車普及を支援 88
- 韓国：2020年電動車180万台普及、技術投資が活発 96
- 台湾：世界的EV(二輪含む)生産国目指し投資支援 102
- シンガポール：国土特性活かしEV実験とR&D投資誘致 104
- オーストラリア：CO<sub>2</sub>規制前に低燃費車生産支援 105
- ニュージーランド：EV道路使用優遇、安全基準明確化 106
- 香港：EV・低燃費車の初回登録料免除、重点育成 106
- ◇新興国の環境規制と電動車販売支援、投資誘致策 107
- メキシコ：政府が「新燃費/CO<sub>2</sub>規制を策定中」 107
- ブラジル：燃費ベースで自動車税減免、市場育成 109
- アルゼンチン：自動車輸入を抑制 111

- ロシア：自動車産業活性化のため現地生産支援 112
- チェコ：製造業誘致政策が部品メーカー進出を後押し 113
- ポーランド：民間主導で充電インフラ整備 114
- ハンガリー：自動車関連投資加速、環境車は税優遇 115
- ルーマニア：大気汚染税改定、廃車促進へ排ガス基準導入 116
- トルコ：高付加価値部品の増産へ投資支援策を充実 118
- 中国：大気汚染深刻化から省エネ車支持強化へ転換 119
- タイ：環境対応車の製販促進へマスタープランを準備 125
- インドネシア：2014年EV1万台、LCGC普及も計画 127
- マレーシア：電動車拠点化、Proton国産EV投資を支援 129
- フィリピン：電動三輪車10万台計画推進 131
- ベトナム：HEV現地生産加速、日系は電池正極材生産 133
- インド：2020年電動車(二輪含む)販売700万台めざす 135
- パキスタン：政府主導電動車生産準備を支援 137
- イスラエル：産官でEV普及に向けたインフラ整備 138
- 南アフリカ：120万台開発計画、EV普及も準備中 140

**第3章 世界主要自動車メーカーの電動車戦略**

- GM, Ford, VW/Audi, Daimler, BMW, Fiat/Chrysler, Renault, PSA, 現代自/起亚、トヨタ、日産、ホンダ、三菱自、マツダ、スズキ、中国一汽、上汽集団、東風汽車、中国長安、吉利汽車、奇瑞汽車、BYD、Tata Motors、Mahindra & Mahindra, Proton

- 新神戸電機、電源設計、IHI、出光興産
- <韓国系> 現代Mobis、LSグループ、大星電気工業、Nuintek, Samsung SDI, LG化学、現代重工、SK Innovation, Route JD
- <台湾系> 台達電子工業(デルタ電子)、長園科技実業、東莞冠碩電池、統振股份、能元科技、有量科技、立凱電
- <中国系> 万向自動車、上海卡耐新能源、上海電駆動、深圳市比克電池、大洋電機、天津清源、天津力神、中国南車、佛山電器照明、嘉興新遠半導體、海特電子、海爾電器集團、貝特瑞新能源材料、金山電池國際、湖南科爾汽車動力電池、湖南神州科技、恒正科技(蘇州)、江蘇蘇茂純電動汽車、山東威能環保電源、上海大部動力、上海中科深江電動車輛、新能源科技(ATL)、深圳市山木電池科技、深圳市德賽電池科技、深圳市沃特瑪電池、神州巨能新能源科技開發、精進電動科技、蘇州星恒電源、中航鋰電(洛陽)、中信国安盟固利、中聚電池、超威動力、天津市捷威動力工業、天能動力國際、風帆股份、米國先進電池科技(ABAT)、北京普萊德新能源電池科技、哈爾濱光宇電源、浙江佳貝思綠色能源

**現物案内のご紹介**

フォーインでは、調査報告書のご採用可否の検討用として、お客様のご要望に応じて実際の調査報告書をお送り致しております。案内書やホームページだけでは、採用を決めかねているお客様の為に現物案内として、採用の可否を決定して頂くに必要な期間、ご覧になって頂くことが可能です。裏面の現物案内希望にチェックを入れてお問い合わせ頂ければ宅急便にて実際の報告書をお送り致します。詳細は、営業部(TEL:052-789-1101)までお問合せ下さい。

**見本頁**

**第2章 世界主要国の環境政策**

**世界43カ国の排ガス・燃費規制、電動車販売促進策、電動車部品投資奨励策を網羅。**

【米国カリフォルニア州の2018MY以降のZEV販売義務概要】

【米国カリフォルニア州が自動車メーカーに求めるZEV販売義務】

【2009-2017年】ZEVの対象はBEVとPHEVで、HEV、CNGなどは対象外、ZEVの比率は0%維持。

【2018年以降】ZEVの対象はBEVとPHEVで、HEV、CNGなどは対象外、ZEVの比率は10%維持。

年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ZEV	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Enhanced AT-PZEV/TZEV+	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
AT-PZEV	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
PZEV	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BEV	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

FOURIN 世界自動車環境白書 2013 63

日常業務の手引きに使用いただけます。

**第3章 世界主要自動車メーカーの電動車戦略**

**世界自動車メーカー25社の電動車戦略を製品戦略、技術、調達、提携戦略から分析。**

【VW、電動車開発・製造事業展開図】

【VW、電動車戦略】

<Eドライブ事業戦略>

<技術開発、製品計画>

FOURIN 世界自動車環境白書 2013 154

部品売込み、技術提案に使用いただけます。

**第4章 世界主要自動車部品メーカーの電動車戦略**

**欧米日韓台中部品メーカー128社の電動車戦略を部品・技術戦略、納入実績から分析。**

【Continental、電動車事業動向】

【Continental、電動車製品と納入先】

【Continental、Eドライブ部品開発・生産拠点】

FOURIN 世界自動車環境白書 2013 214

部品調達、他社分析にも使用いただけます。