

---

2008年版

# 自動車部品のロードマップ

---

総合技研株式会社

# 目 次

## ．まとめ

1．自動車技術の方向性	( 1 )
( 1 ) 概要	( 1 )
( 2 ) 環境性能の向上	( 3 )
( 3 ) 安全性の向上	( 5 )
( 4 ) 利便性の向上	( 6 )
2．自動車部品のロードマップ	( 7 )

## ．本編

<エンジン及び燃費別乗用車エンジン>	( 9 )
1．概要	( 9 )
( 1 ) 乗用車エンジンの生産比率推移(エンジン,燃料別)	( 9 )
( 2 ) 市場動向	( 10 )
1) 国内乗用車販売動向	( 10 )
2) 乗用車の国内生産台数	( 11 )
3) 乗用車の輸出動向	( 12 )
2．ガソリンエンジン	( 17 )
( 1 ) ガソリン排気量別生産比率推移	( 17 )
( 2 ) 直噴エンジン	( 18 )
1) 直噴ガソリンエンジンの搭載動向	( 18 )
2) 直噴ガソリンエンジンのタイプ	( 19 )
リーンバーン(成層燃焼)直噴	( 19 )
ストイキ(理論空燃化)直噴	( 20 )
その他	( 20 )
( 3 ) 直噴ガソリンエンジンの今後の方向性	( 21 )
噴射ガソリンエンジンの排気量別生産比率	( 21 )
直噴ガソリンエンジンの生産推移(予測)	( 22 )
3．ディーゼルエンジン	( 23 )
( 1 ) ディーゼル排気量別生産比率推移	( 23 )
( 2 ) 直噴ディーゼルエンジンの搭載動向	( 24 )
直噴ディーゼルエンジンの搭載動向	( 24 )
コモンレールシステムの技術動向	( 24 )
主要カーメーカーの搭載動向	( 25 )
( 3 ) 直噴ディーゼルエンジンの生産推移(予測)	( 28 )
4．HEV	( 29 )
( 1 ) 生産推移	( 29 )
( 2 ) HEVの生産推移(予測)	( 30 )
5．FCV	( 31 )
( 1 ) 生産推移	( 31 )
( 2 ) FCVの市場規模推移(予測)	( 32 )

6. 乗用車エンジンのタイプ別動向	( 33 )
( 1 ) 生産比率予測	( 33 )
< エンジン周辺部品 >	( 34 )
1. 概要	( 34 )
( 1 ) 可変バルブタイミング	( 34 )
( 2 ) エンジンバルブ	( 36 )
( 3 ) シリンダブロック	( 37 )
( 4 ) シリンダヘッド	( 37 )
( 5 ) シリンダヘッドカバー	( 37 )
( 6 ) ピストン	( 38 )
( 7 ) ピストンリング	( 39 )
( 8 ) インテークマニホールド	( 39 )
( 9 ) 電子スロットル	( 39 )
( 10 ) ターボチャージャー	( 41 )
2. 技術のロードマップ	( 42 )
3. 市場規模推移 ( 予測 )	( 44 )
4. メーカーシェア推移	( 45 )
( 1 ) シリンダブロック	( 45 )
( 2 ) シリンダヘッド	( 46 )
( 3 ) シリンダヘッドカバー	( 47 )
( 4 ) ピストン	( 48 )
( 5 ) ピストンリング	( 48 )
( 6 ) インテークマニホールド	( 49 )
( 7 ) ターボチャージャー	( 50 )
5. 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 51 )
< エンジン制御システム >	( 52 )
1. 概要	( 52 )
2. 技術のロードマップ	( 53 )
3. 市場規模推移 ( 予測 )	( 54 )
4. メーカーシェア推移 ( ECUベース )	( 55 )
5. 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 55 )
< 燃料供給システム >	( 56 )
1. 概要	( 56 )
( 1 ) 燃料タンク	( 56 )
( 2 ) 燃料ポンプ	( 56 )
( 3 ) インジェクター	( 57 )
2. 技術のロードマップ	( 58 )
3. 市場規模推移 ( 予測 )	( 59 )
( 1 ) 燃料タンク	( 59 )
( 2 ) 燃料ポンプ ( 電動燃料ポンプ )	( 60 )
( 3 ) インジェクター	( 61 )
4. メーカーシェア推移	( 62 )

( 1 ) 燃料タンク .....	( 6 2 )
( 2 ) 燃料ポンプ ( 電動燃料ポンプ ) .....	( 6 3 )
( 3 ) インジェクター .....	( 6 4 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 6 4 )
( 1 ) 燃料タンク .....	( 6 4 )
( 2 ) 燃料ポンプ .....	( 6 5 )
( 3 ) インジェクター .....	( 6 5 )
< 排気システム > .....	( 6 6 )
1 . 概要 .....	( 6 6 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 6 7 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 6 8 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 6 9 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 7 0 )
< ブレーキシステム > .....	( 7 1 )
1 . ブレーキシステムの採用動向 .....	( 7 1 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 7 3 )
( 1 ) S V S C .....	( 7 4 )
( 2 ) E C B .....	( 7 4 )
( 3 ) V I D M .....	( 7 5 )
( 4 ) ブレーキワイヤの位置付け .....	( 7 6 )
< A B S > .....	( 7 7 )
1 . 概要 .....	( 7 7 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 7 8 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 7 9 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 8 0 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 8 1 )
< E S C > .....	( 8 2 )
1 . 概要 .....	( 8 2 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 8 3 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 8 4 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 8 5 )
< トランスミッション > .....	( 8 6 )
1 . 概要 .....	( 8 6 )
( 1 ) M T .....	( 8 6 )
( 2 ) A T .....	( 8 6 )
( 3 ) C V T .....	( 8 7 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 9 0 )
( 1 ) M T , A M T .....	( 9 0 )
( 2 ) A T .....	( 9 1 )
( 3 ) C V T .....	( 9 3 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 9 4 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 9 5 )

( 1 ) M T .....	( 9 5 )
( 2 ) A T .....	( 9 6 )
( 3 ) C V T.....	( 9 7 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 9 8 )
( 1 ) M T , A M T .....	( 9 8 )
( 2 ) A T .....	( 9 9 )
( 3 ) C V T.....	( 9 9 )
< ステアリングシステム > .....	( 1 0 0 )
1 . ステアリングシステムの技術動向.....	( 1 0 0 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 0 3 )
3 . ステアバイワイヤの位置付け .....	( 1 0 3 )
< 電動パワーステアリング > .....	( 1 0 5 )
1 . 概要 .....	( 1 0 5 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 0 6 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 0 7 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 0 8 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 0 9 )
< サスペンションシステム > .....	( 1 1 0 )
1 . 概要 .....	( 1 1 0 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 1 1 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 1 2 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 1 3 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 1 3 )
< 4 W Dシステム > .....	( 1 1 5 )
1 . 概要 .....	( 1 1 5 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 1 6 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 1 7 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 1 8 )
< ボディ > .....	( 1 1 9 )
1 . 概要 .....	( 1 1 9 )
2 . 衝突安全 .....	( 1 2 0 )
3 . 歩行者保護.....	( 1 2 1 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 2 3 )
< シートベルト > .....	( 1 2 4 )
1 . 概要 .....	( 1 2 4 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 2 5 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 2 6 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 2 7 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 2 7 )
< ドアシステム > .....	( 1 2 8 )
1 . 概要 .....	( 1 2 8 )
2 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 2 9 )

( 1 ) パワースライドドア	( 1 2 9 )
( 2 ) パワーバックドア	( 1 3 0 )
3 . メーカーシェア推移	( 1 3 1 )
( 1 ) パワースライドドア	( 1 3 1 )
( 2 ) パワーバックドア	( 1 3 1 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 1 3 2 )
( 1 ) パワースライドドア	( 1 3 2 )
( 2 ) パワーバックドア	( 1 3 2 )
< キーシステム >	( 1 3 3 )
1 . 概要	( 1 3 3 )
2 . 技術のロードマップ	( 1 3 4 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 )	( 1 3 5 )
4 . メーカーシェア推移	( 1 3 6 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 1 3 7 )
< ナビゲーションシステム >	( 1 3 8 )
1 . 概要	( 1 3 8 )
( 1 ) 通信	( 1 3 8 )
( 2 ) 車両制御	( 1 4 0 )
2 . 技術のロードマップ	( 1 4 1 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 )	( 1 4 3 )
4 . メーカーシェア推移	( 1 4 4 )
( 1 ) 純正品	( 1 4 4 )
( 2 ) 市販品	( 1 4 5 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 1 4 6 )
< E T C >	( 1 4 7 )
1 . 概要	( 1 4 7 )
2 . 技術のロードマップ	( 1 4 8 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 )	( 1 4 9 )
4 . メーカーシェア推移	( 1 5 0 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 1 5 0 )
< テレマティックス >	( 1 5 2 )
1 . 概要	( 1 5 2 )
2 . 今後の方向性	( 1 5 3 )
< ヘッドランプ >	( 1 5 4 )
1 . 概要	( 1 5 4 )
2 . 技術のロードマップ	( 1 5 5 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 )	( 1 5 6 )
4 . メーカーシェア推移	( 1 5 7 )
( 1 ) ヘッドランプ	( 1 5 7 )
( 2 ) H I D	( 1 5 8 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性	( 1 5 9 )

<車載カメラシステム> .....	( 1 6 0 )
1 . 概要 .....	( 1 6 0 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 6 1 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 6 2 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 6 3 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 6 4 )
<エアバッグ> .....	( 1 6 5 )
1 . 概要 .....	( 1 6 5 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 6 6 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 6 7 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 6 8 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 7 0 )
<プリクラッシュセーフティシステム> .....	( 1 7 1 )
1 . 概要 .....	( 1 7 1 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 7 3 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 7 4 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 7 5 )
<カーエアコン> .....	( 1 7 6 )
1 . 概要 .....	( 1 7 6 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 7 7 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 7 8 )
4 . メーカーシェア推移 .....	( 1 7 9 )
5 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 8 0 )
<カーエレクトロニクス> .....	( 1 8 2 )
1 . 概要 .....	( 1 8 2 )
2 . 技術のロードマップ .....	( 1 8 3 )
3 . 市場規模推移 ( 予測 ) .....	( 1 8 4 )
4 . 当該自動車部品の技術課題と今後の方向性 .....	( 1 8 6 )

## 1. 自動車技術の方向性

### (1) 概要

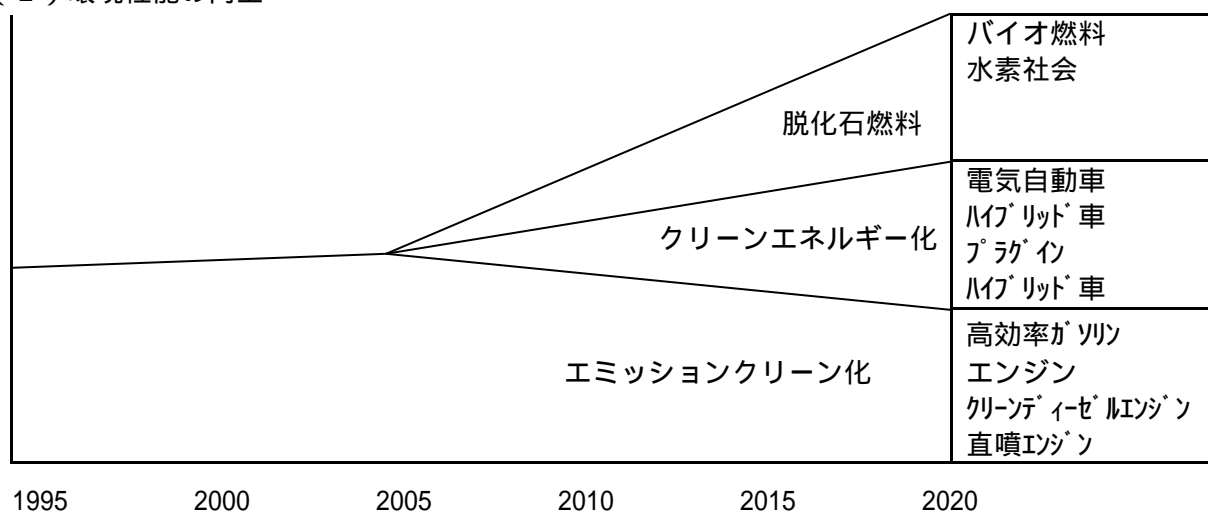
自動車は、「走る、止まる、曲がる」の基本性能の向上に加え、環境性能の向上、安全性の向上、快適性の向上が、エレクトロニクス化などの進展により実現されている。さらに車の情報化が進むことにより、車両側だけの安全システムから、インフラと協調した路車間安全システムや利便性、娯楽性を向上させた情報サービスが受けられるITS統合車両へと発展していくことが見込まれている。

排出ガス規制強化に対応するため導入された電子制御化は、エンジン制御のみから協調制御へと進展し、さらに安全性、快適性、通信の分野でも採用が拡大している。今後も車のエレクトロニクス化が進展し、協調制御、統合制御されることにより快適で安全かつ低燃費で高出力な車へと進化するものと思われる。

低燃費化技術には、高効率化、電動化に加え、軽量化があり、アルミ、樹脂、マグネシウム等の材料置換に加え、部品構造を見直し競合化するモジュール化が進展している。

今後の自動車技術の進展のキーワードとして「環境性能の向上」「安全性の向上」「利便性の向上」等が挙げられる。

### (2) 環境性能の向上



各メーカーは、環境性能向上技術として、既存内燃機関の改定、ハイブリッド車、プラグインハイブリッド車、電気自動車、燃料電池車、バイオエタノール車の研究開発等、多面的な取り組みを強化している。

各分野における主な取り組み動向を次頁に示す。



エミッション クリーン化	ガソリン	<p>&lt;トヨタ自動車&gt;</p> <p>2003年新開発のV型6気筒エンジンを皮切りに、新型のガソリンエンジンとトランスミッションの開発を推進しており、2010年までに一新する。</p> <p>〔既存タイプより5%以上の燃費向上かつ太い低中速域トルクで運転しやすいタイプを投入。〕</p>
		<p>&lt;日産自動車&gt;</p> <p>2007年にVVEL（バルブ作動角，リフト量連続可変システム）を投入している他、2010年をめどに以下のエンジンも投入する計画。</p> <p>〔・4気筒直噴ガソリンエンジン（DIG）+次世代ターボ ・6気筒，8気筒直噴ガソリンエンジン（DIG）+VVEL ・3リッターのガソリンで約700kmの走行が可能な「3リッターカー」〕</p>
		<p>&lt;ホンダ&gt;</p> <p>VTECエンジンをさらに進化させ、高出力化と環境性能を両立した「新化型VTECエンジン」を開発し投入計画。</p> <p>（現行2.4ℓi-VTECエンジンと比較して燃費を約13%向上）</p>
		<p>&lt;マツダ&gt;</p> <p>ほとんどのガソリンエンジンを2010年代初頃に一新、動力性能，環境性能を大幅に改善。</p> <p>独自のスマートアイドリングストップシステムを2009年に日本市場へ導入。</p>
		<p>クリーン ディーゼル</p> <p>&lt;トヨタ自動車&gt;</p> <p>2006年11月のいすゞ自動車との業務提携により、小型系ディーゼルエンジンの開発・生産 ディーゼルエンジンの排出ガス制御技術ならびに装置の共同開発で合意。</p> <p>2007年8月には、欧州市場トヨタ向けへの搭載を目的に、1.6ℓクラスのアルミブロックエンジンの開発をいすゞ主体で行うことに合意（2012年頃生産開始予定）。</p> <p>&lt;日産自動車&gt;</p> <p>2007年に新開発の2.0ℓクリーンディーゼルエンジン車（Euro 4対応）を欧州に投入。同エンジンを搭載した「エクストレイル」を2008年秋にも日本に投入する計画としている。</p> <p>また、2010年度には、北米の「マキシマ」に投入する他、中国での展開も計画している。</p> <p>&lt;ホンダ&gt;</p> <p>2代目となる「i-DTECエンジン」を2008年に欧州で投入し、2009年には米・日とグローバルに展開していく計画。</p>

## < エンジン及び燃料別乗用車エンジン >

### 1. 概要

#### (1) 乗用車エンジンの生産比率推移 (エンジン, 燃料別)

(単位: %)

年	ガソリン	ディーゼル	HEV	FCV	その他	計
1995	91.2	8.8				100.0
2000	94.2	5.0	0.5		0.3	100.0
2005	91.9	4.4	3.4		0.3	100.0
2007 (直近)	90.7	4.7	4.3		0.3	100.0

カーメーカーの国内乗用車の生産比率推移は上記の通りで、ガソリンエンジンが9割以上を占め高い比率で推移しているものの、HEV比率の上昇により、若干のダウンとなっている。

ディーゼルエンジンは、1995年の8.8%から2000年には5.0%とダウンしている。これは国内販売におけるディーゼルエンジン車の設定が廃止の方向となっていることが主な要因となっている。

2005年も引き続き、4.4%ダウンしているが、2007年には4.4%と微増となっている。国内においては乗用車におけるディーゼルエンジンの搭載が、ほぼ設定廃止の方向となっているが、欧州向け輸出を中心にクリーンディーゼルエンジンの搭載が増えていることが要因となっている。

今後は欧州のみでなく、日本、米国、中国にもクリーンディーゼルエンジンが投入される方向であることからディーゼルエンジン比率が上昇するものと思われる。

HEVは1997年にトヨタ自動車の世界初として量産を開始、以降同社が改良を兼ね性能を向上させるとともに、設定車種の拡大を図っている他、他のカーメーカーも参入を果たしていることから徐々に拡大しており、2000年の0.4%から2005年には3.4%、2007年には4.3%まで上昇している。今後もHEVのラインアップ拡大やプラグインハイブリッドの投入等引き続きその動向が注目される。

FCVは、2002年12月にトヨタ自動車とホンダが世界初となるリース販売を開始、以降日産自動車もリース販売を開始しているが、現時点では限定的なリース販売によるテストマーケティングが行われている状況となっている。

PEVについては、現状は、フリート走行車両のみとなっているが、三菱自動車、富士重工業、日産自動車が2009年頃の投入を目指して開発を推進しており、2010年頃には、業務用車両としての市場が立ち上がってくるものと思われる。

## 6. 乗用車エンジンのタイプ別動向

### (1) 生産比率予測

(単位：%)

項目		年					
		1995	2000	2005	2007 (直近)	2010 (予測)	2015 (予測)
ガソリン	全体	91.2	94.2	91.9	86.4	82.0	81.0
	うち直噴		4.8	4.2	4.4	5.2	6.8
ディーゼル	全体	8.8	5.0	4.4	4.7	4.2	4.7
	うち直噴		2.4	2.6	3.1	4.0	4.5
H E V			0.4	3.4	4.3	12.1	14.7
F C V							
その他			0.4	0.3	0.3	0.3	0.3

乗用車のエンジンタイプ別生産比率は上記のとおり予測され、H E V の生産拡大に伴いガソリン車の生産比率は若干減少し、2015年には81.0%となることが予測される。

ガソリンエンジン車は、国内においては、軽自動車の微増、対軽自動車小型戦略車種の投入により、ダウンサイズ化が進む一方で、富裕層の拡大に伴う高排気量の高級車の増加の2極化が進展するものと思われる。

またタイプ別では、ミニバンが成熟市場で今後大きな伸びが見込めないことが予測されるもミニバンの乗降性を併せ持った新たな新ジャンルカーの投入が行われる可能性が高いと思われることから、今後もR V系車種の比率は若干増加すると予測される。

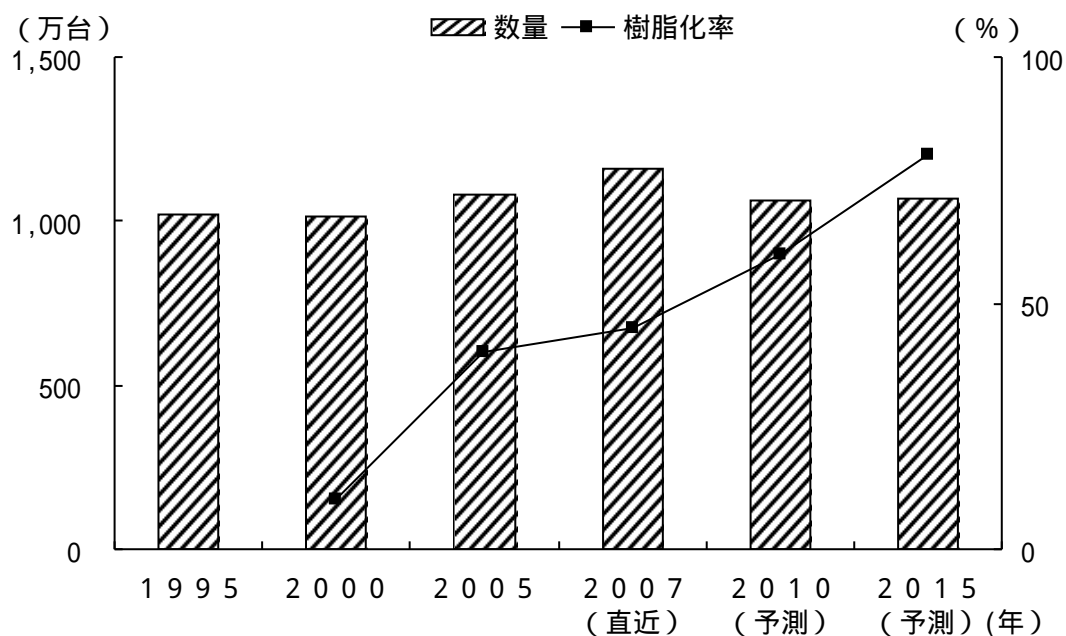
直噴ガソリンエンジンは、通常のエンジンに比べ燃料噴射系のコストが高くなるものの、低燃費性という優位性に加え、今後排ガス低減技術が確立され、2,000ccクラス以上での搭載拡大が期待され、再び上昇し2015年におけるガソリンの直噴比率は6.8%程度となると予測される。

ディーゼル車は国の政策、欧州を中心としたディーゼル普及国への輸出、カーメーカーの国内外の投入戦略により大きく変動する要因があるものの、今後は若干増で推移するものと思われる。

H E Vは、燃費規制強化や原油価格動向等車両以外の要因により、カーメーカーの生産計画に大きな影響を及ぼす可能性があるものの、今後も参入カーメーカーの拡大、採用車種の拡大により上昇し、2015年には14.1%程度となると予測される。

### 3. 市場規模推移（予測）

#### (1) 燃料タンク



(単位：千個，%)：千個，%)

項目 \ 年	1995	2000	2005	2007 (直近)	2010 (予測)	2015 (予測)
数量	10,196	10,144	10,799	11,594	10,627	10,708
樹脂比率		10	40	45	60	80

燃料タンクは、数量ベースでは、国内自動車生産台数に比例して推移するものと思われる。

燃料タンクの樹脂化率は2005年には40%、2007年には約45%まで達しており、乗用車の新型車種への切り替え時での樹脂タンクの採用や一部トラックにおいても樹脂製燃料トラックが採用され始めていることから、今後も樹脂化が進展し、2015年には、80%に達するものと予測される。

#### 4. メーカーシェア推移

##### (1) 燃料タンク

(単位：%)

メーカー \ 年	1995	2000	2005	2007 (直近)
堀江金属工業	17.0	17.0	22.0	18.4
エフティエス	-	-	5.0	12.8
八千代工業	9.0	12.0	9.0	9.5
坂本工業	4.0	5.0	7.0	7.3
ダイハツ	5.0	7.0	7.0	6.8
岡本プレス工業	7.0	9.0	8.0	6.1
イナジー・ オートモーティブ・システムズ*			7.0	5.9
カウテックスジャパン	-	-	5.0	5.5
三恵工業	7.0	5.0	3.0	5.1
ユニプレス		2.0	3.0	3.3
その他	51.0	43.0	16.0	19.3
合計	100.0	100.0	92.0	100.0

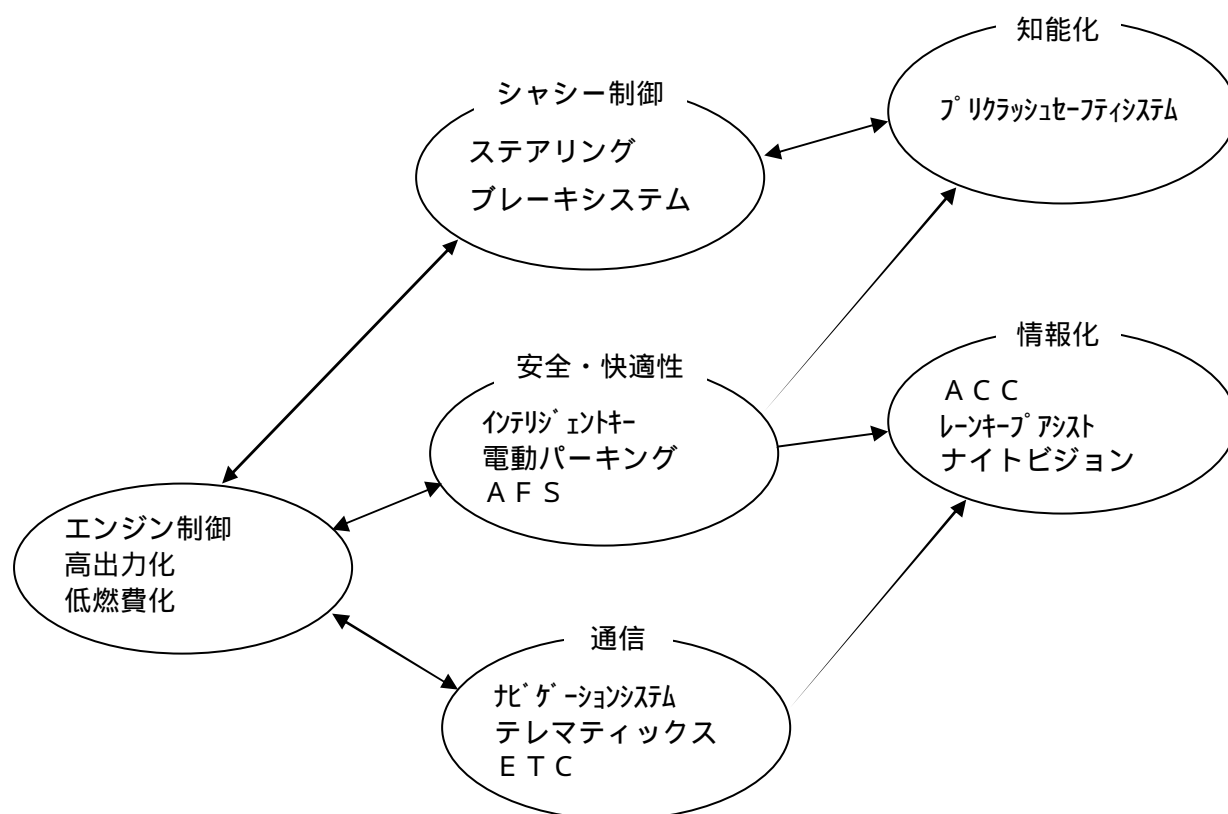
燃料タンクのメーカーシェア推移は上表のとおりで、燃料タンクはカーメーカーの内製の減少、樹脂製燃料タンクの台頭が主な特長として挙げられる。日産自動車の樹脂製燃料タンクの製造メーカーとなるイナジー・オートモーティブ・システムズやトヨタ自動車、堀江金属工業、豊田合成と共同で設立した、樹脂製タンク製造メーカー、エフティエスが台頭している。

その他のメーカーとして、ワイズ、メタルテック、ベルソニカ、東京ラジエーター製造、キーレックス、ケーアイケー、末吉工業、宝栄工業、サンメック、ソーシン、新和工業が挙げられる。

なお、堀江金属工業とエフティエスは、2008年10月に合併(存続会社は、堀江金属工業で、統合役の新会社名はFTS)。

新会社は、現在国内で供給する燃料タンクのうち樹脂性は約1/3となっているが、2012年には3/4が樹脂製となることに対応し、競争力を高めていく方針としている。

## 2. 技術のロードマップ



カーエレクトロニクスは、各分野毎の制御からそれぞれが電動化，知能化，情報化をキーワードにネットワークで結ばれ、車両全体としての統合制御化が進展していくものと思われる。

エンジン制御は、電動化によりさらなる制御機構の増加と、ステアリング，ブレーキシステム等と統合制御化が進展し、シャシー制御との連携も進むと予測される。

安全性に関しては、車両側の衝突回避システムの搭載に加え、インフラとの協調制御が進み、自動運転に近づく知能化が進展するものと予測される。

通信分野では、ナビゲーションシステムを中心にA Tとの協調制御に加え、A F S，ブレーキとの協調制御が進むも他、I T S車載器として、多目的決済の利便性機能も今後進展するものと予測される。

禁 無 断 転 載

2008年版

自動車部品のロードマップ

価 格：98,000円(消費税込)

発刊日：2008年4月23日

発刊者：総合技研株式会社

本 社：〒450-0002

名古屋市中村区名駅四丁目4番12号

中経ビル

TEL (052)565-0935(代)

E-MAIL aam53300@nyc.odn.ne.jp

URL <http://www1.odn.ne.jp/sogogiken/>

# 2008 年版 自動車部品のロードマップ

出版： 総合技研株式会社

To: データリソース FAX: 03-3582-2861

定価	
<input type="checkbox"/> 冊子体	¥ 98,000(税込)

上記資料を

お問い合わせ 見積もり依頼 購入申し込み

します。

ご氏名 \_\_\_\_\_

貴社名 \_\_\_\_\_

部署・役職名 \_\_\_\_\_

所在地 \_\_\_\_\_

Eメール \_\_\_\_\_

電話番号 \_\_\_\_\_ FAX 番号 \_\_\_\_\_

ご質問などございましたら、ご記入ください。

ご質問は下記までお気軽にどうぞ。

**株式会社データリソース**

〒107-0052 東京都港区赤坂 4-5-6 栄屋ビル 701 号

TEL:03-3582-2531

FAX:03-3582-2861

Email:info@dri.co.jp