

マルチクライアント調査報告書

<調査標題>

次世代各種自動車の主要部品と材料技術に関する  
実用化動向調査 改訂版・追加考察

— 世界的多様化傾向と材料技術の共通の優先課題分析 —

2014年4月15日

(有)カワサキテクノロジーリサーチ

コンサルテーション・サービス事業部

改定版・追加考察の動機.....	307
第9章 特別追加考察編.....	308
9-1 次世代自動車多様化の背景と棲み分け予想.....	308
(1) 世界の自動車需要と長期予測.....	308
(2) 電動化車両の需要予測とパワートレーンの構成予測.....	310
(3) 次世代自動車の棲み分けの指針.....	311
(4) 熱効率向上のロードマップ.....	312
9-2 電動化の共通課題と開発動向.....	314
(1) インバータの小型化と放熱対策.....	315
(2) P C Uのコンバータに関する小型・軽量化.....	318
(3) 市場動向（生産個数）.....	321
① インバータ.....	321
② コンバータ.....	323
9-3 モータ封止技術（モールドモータ）の現状と今後.....	325
(1) モータの分類.....	325
(2) モータの種類と特徴.....	325
(3) モータの効率と発熱.....	326
(4) 分布巻と集中巻.....	328
(5) H E V・E V車の駆動用モータの構造と特徴.....	329
① 各社の駆動用モータ.....	329
② 自動車モールドモータの構造.....	330
③ 油冷および水冷.....	332
(6) モータの絶縁個所と絶縁方法および材料.....	334
(7) モータ用封止樹脂（モールド）の性能比較.....	336
(8) 熱伝導性グレードの需要と将来.....	337
9-4 バッテリの現状と進化の方向性.....	338
(1) 車載用電池のロードマップ.....	338
(2) 次世代自動車用電池技術開発ロードマップ.....	340
(3) 車載用リチウムイオン電池の市場動向.....	341
(4) 電動自動車の実績と電池材料のコストに関する先駆的見方.....	342
9-5 注目すべき放熱と電磁波シールド対策材料技術の登場.....	344
(1) 金属／樹脂の接合（一体成形）による放熱対策.....	344
① 根上産業のエンブラ・インサート部品.....	344
② 大成プラスのE C Uボックス.....	345
③ ホンダのI P Uのコンパクト化.....	346

(2) ECUの市場動向 .....	349
① ABS用ECU・HU .....	350
② TCS&ESC (ECU) .....	351
③ エアバッグ用ECU.....	353
(3) ECUハウジング用樹脂の採用状況.....	354
(4) 放熱塗料のターゲット .....	355
(5) ノイズ抑制・熱伝導性シートの特性比較とコメント .....	359
① ノイズ抑制・熱伝導性シートの製品例と特性.....	359
② ノイズ抑制・熱伝導性シートに関する私見 .....	360