

平成 26 年度 パリモーターショーにおける自動車のアルミ化動向調査報告

1 はじめに

(一社) 日本アルミニウム協会・自動車アルミ化委員会では、これまでに欧州、米国、中国へ調査団を派遣して、海外での自動車および自動車部品のアルミ化動向調査を行ってきた。前回は、平成 22 年度に広州モーターショーに参加して、当時から世界最大の自動車生産・消費国となっていた中国での自動車のアルミ化状況を調査し報告した。

今回は、2015 年の欧州での CO₂ 排出量規制の開始 (CO₂ 排出量 130 g/km 以下) を前に開催されるパリモーターショー (写真 1) において、燃費を改善するための軽量化技術が注がれた自動車が数多く発表されるものと考え、本モーターショーでの調査を行った。

2 パリモーターショー調査

2014 年 10 月 2~19 日にフランスでパリモーターショーが開催された (写真 2)。本モーターショーは、東京・フランクフルトなどを含む世界 5 大モーターショーの一つであり、欧州においてはフランクフルトと交互に隔年で開催されている。今回は、報道関係公開が 10 月 2 日 6:30~19:00 および 10 月 3 日 9:00~14:00、プロフェッショナル向け公開が同 3 日の 14:00~19:00 となっており、これら公開期間についてチームで分担して参加し、海外自動車メーカー・日本自動車メーカーに分類して調査を行った。なお、主催者発表によると、期間中の来場者数は 125 万 3,513 名とのことで、前回 2012 年の約 123 万名を超え、世界中から高い注目を集めていることがうかがわれる。なお、今回の展示では、各社の自動車に燃費および CO₂ 排出量を示す統一書式の表示 (写真 3) がなされ、それぞれの環境性能のランクが一目で認識できるよう配慮がなされていることが特長的であった。これは、主催者の環境に対する意識の高さを反映したものと考えられる。



写真 1 パリモーターショーの会場入り口



写真 2 パリモーターショーの会場外観



写真 3 燃費、CO₂ 排出量の各社共通の表示

2. 1 海外自動車メーカー

1) プジョー

PSA（プジョー・シトロエン）が開発した新世代ハイブリッド技術「ハイブリッド エア」を採用した 208 HYBRID Air 2L（写真4）を初公開した。燃費 50km/l、CO₂排出量 46g/km と高い環境性能を実現し、「ハイブリッドエア」では二次電池を使わず、圧縮空気がバッテリーの役割を果たすことが特徴である。またボディパネルの材質は確認できなかった（但し、鉄製ではない）が、アルミニウムやカーボンファイバー部材を多く採用し、100kg の軽量化を図ったとのことである。また、初公開したハイブリッド SUV の改良新型 508RXH（写真5）ではフード、バックドアにアルミニウムを採用し、308SW ではフード、バックドア、フェンダにアルミニウムを採用していた。



写真4 プジョー 208 HYBRID Air 2L



写真5 プジョー 508RXH

2) シトロエン

シトロエンも同様、PSA が開発した新世代ハイブリッド技術「ハイブリッド エア」を採用し、燃費 50km/l を実現したコンセプトカーC4 Cactus Airflow 2L（写真6）を初公開した。ボディパネルの材質は確認できなかったが、アルミニウムやカーボンファイバー、ポリカーボネート部材を多く採用することにより 100kg の軽量化を図ったとのことである。また、展示車の中では C5 Tourer や C4 のフードにアルミニウムが採用されていた。



写真6 シトロエン C4 Cactus Airflow 2L

3) ルノー

究極のエココンセプトカーEOLAB（写真7）を初公開した。開発された「Z.E.ハイブリッド」パワートレインを搭載し、アルミニウムやマグネシウム、超ハイテンを用いて現行車より 400kg の軽量化を実現、さらに空気抵抗を抑えたデザインにより、欧州複合モード燃費 100km/l、CO₂排出量 22g/km と世界最高レベルの燃費性能を実現した。また展示車では、ESPACE（写真8）のドア、バックドア、フードにアルミニウムが採用されていた。



写真7 ルノー EOLAB



写真9 BMW X6



写真8 ルノー ESPACE



写真10 BMW 2 Series 228i Cabriolet

4) BMW

今年6月に発表された新型 X6 (写真9) と 2 Series Cabriolet (写真10) が初公開された。それぞれ、燃費は 10.3km/l と 15.2km/l、CO₂排出量は 227g/km と 115g/km で環境性能は劣るが 2 Series Cabriolet は最高速 250km/h の性能を備えているとのこと。5,6,7 series のボディでは、フード、フェンダ、ドアパネルにアルミニウムが採用されていた。また、7 Limousine (写真11) では更にルーフもアルミニウムが採用され、トランクリッドは鋼板と樹脂から構成されていた。その他、昨年のフランクフルトモーターショーで発表された i8 や PHV X5 eDrive などが展示されていた。



写真11 BMW 7 Series Limousine

5) メルセデス・ベンツ

環境対応車として、最大出力 180hp、最大トルク 34.7kgm でパワートレインに変更は無いが、1回の充電で 200km 走行可能なゼロエミッション車である改良型 B Class Electric Drive (写真12)

が初公開されており、フードとフェンダにアルミニウムが採用されていた。また、燃費 35.7km/l、CO₂ 排出量 65g/km と環境性能に優れ、フード、フェンダ、ドア、ルーフ、トランクリッドにアルミニウムが採用されている S Class 500 Plug-In Hybrid (写真1 3) の展示があった。その他、S クラス同様にアルミニウムが採用されている C Class 220 BlueTEC、A ピラーにアルミニウムを採用した SLK 200 (写真1 4) などの展示があった。ほぼ全車種でフード、フェンダはアルミニウムが採用され、更に約半数ではドアとトランクリッドもアルミニウムが採用されていた。



写真1 2 メルセデス・ベンツ B Class Electric Drive



写真1 3 メルセデス・ベンツ S Class 500 Plug-In Hybrid



写真1 4 メルセデス・ベンツ SLK 200

6) スマート

新型の fortwo、fourfour が展示されていた。これらはいずれもパネルアウターに樹脂を使用していた (インナーは鉄)。特に fortwo は、フードのみならずフェンダ、サイドドア、バックドアにも同様の構造をとっており、CO₂ 排出量は 93g/km (排出量 ランク A) であった。また、同構造の fortwo cabrio (写真1 5) は EV であり、ゼロエミッションをアピールしていた (写真1 6)。



写真1 5 スマート fortwo cabrio EV

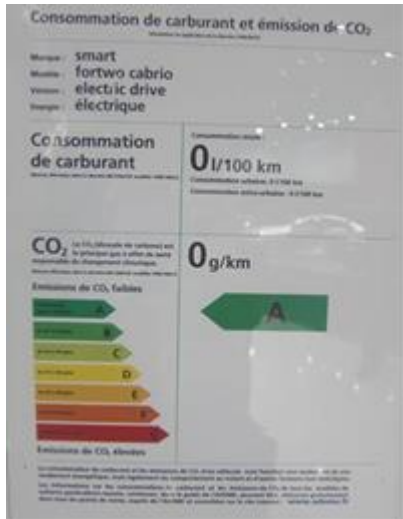


写真16 スマート fortwo cabrio EVの燃費

7) フォルクスワーゲン (VW)

CFRP 製モノコックボディにより車両重量が795kg と軽量化を図り、欧州複合モード燃費111.1km/l を達成した XL1 のスポーツタイプとして、XL Sport (写真17) が初公開された。XL1 と同様の CFRP 製の軽量ボディに、アウディ傘下的高级二輪メーカーであるドゥガティ製エンジンを移植して、最大出力 200hp を有するとのこと。また、新型 Passart の PHV タイプとして、Passart Variant GTE (写真18) も初公開された。欧州複合モード燃費 50km/l、CO₂ 排出量 45g/km 以下の優れた環境性能を実現しているが、ボディにおけるアルミニウムの採用は無く、鉄製であった。この他に環境対応車として、ジュネーブモーターショー14 で既に公開されている Golf の PHV タイプとして、Golf GTE も展示されていたが同様にボディにおけるアルミニウムの採用は無かった。

一方で、今回の展示車の中でボディにアルミを採用している車種としては、高級セダンの Phaeton Exclusive (写真19) があり、フェンダとドアにアルミニウムが採用製されていた。



写真17 VW XL Sport



写真18 VW Passart Variant GTE



写真19 VW Phaeton Exclusive

8) アウディ

先のジュネーブモーターショーで公表された新型の TT と TTS (写真20) が展示され、さらにコンセプトカーとして、TT Sportsback Concept (写真21) が初公開された。新型の TT と TTS のボディは、ASF (アウディ スペース フレーム) 技術によるアルミニウムと鉄の組合せであり、サイドシルとルーフレームは押出アルミ製で接合

部には鋳造アルミを用いた構造となっている。また、外板については、リアスポイラーの部分を除いて、全てアルミパネルであった。TT Sportback Concept に関しては、材質を確認することは出来なかったが、TT および TTS と同様の構成ではないかと推定される。

また、環境対応車としては、PHV の A3 e-tron (写真 2 2) が、動力機構を説明するためのモデル (写真 2 3) と共に展示されていた。欧州複合モード燃費 66.7km/l、CO₂ 排出量 35g/km の優れた環境性能を有し、ボディではフードとフェンダにアルミニウムが用いられていた。



写真 2 0 Audi TTS



写真 2 1 Audi TT Sportsback Concept



写真 2 2 Audi A3 e-tron



写真 2 3 A3 e-tron の動力機構説明モデル

9) ポルシェ

環境対応車として、Cayenne S E-hybrid が初公開された。同車種では Cayenne S、Cayenne S diesel (写真 2 4) が既に発売されており、Cayenne S E-hybrid は同車種初の PHV となり、欧州複合モード燃費は 29.4km/l、CO₂ 排出量は 79g/km であり、Cayenne S の燃費 10.5km/l、CO₂ 排出量 223g/km に比べて、優れた燃費性能を有している。なお同車種では、フード、フェンダ、バックドアにアルミニウムが用いられていた。

Panamera でも同様に、標準モデルに加えて、ディーゼルタイプの Panamera diesel、PHV タイプの Panamera S e-hybrid (写真 2 5) が合わせて出展されており、Cayenne 同様に同車種内で燃費の異なるタイプがラインナップされていた。なお、Panamera では、フード、フェンダ、ドア、バックドアにアルミニウムが用いられていた。



写真 2 4 ポルシェ Cayenne S diesel



写真 2 5 ポルシェ Panamera S e-hybrid

1 0) オペル

小型クロスオーバー車の MOKKA や初公開とされる新世代ディーゼル搭載の INSIGNIA (写真 2 6) と ZAFIRA など数車種を出展していた。アルミニウムについては、INSIGNIA、ZAFIRA のフードのみであった。



写真 2 6 オペル INSIGNIA

1 1) アストンマーティン

量産のロードスターとして、最高速性能の V12 Vantage S (写真 2 7) を初公開した。ボディパネルの材質は、ドアが鉄製であったほか、フード、フェンダ、バックドアにアルミニウムが採用されている。また、V8 Vantage N430 においては、ボディパネル全てが鉄製でなく、アルミニウムが多く採用されている。



写真 2 7 アストンマーティン V12 Vantage S

1 2) ロールスロイス

PHANTOM、GHOST、WRAITH の展示があった。いずれもフードはアルミニウムであったが、特に PHANTOM (写真 2 8) はトランクを除きフェンダ、ルーフ、ドアは全てアルミ製であった。ただし、これらの車種はいずれも CO₂ ランクは G であり、CO₂ 規制強化の方向性とは多少異なるようであるが、高級感、重厚感を全面に出したものとなっており、見学ブースでは活況を呈していた。



写真28 ロールスロイス PHANTOM

13) ジャガー

昨年の東京モーターショーでも紹介されていたオールアルミ車である F type Coupe や最上級サルーン X J も引き続き展示されていたが、加えてアルミモノコックボディの XE (写真29) が展示されていた。本車はベンツ C Class や BMW 3 Series と同じ欧州 D セグメントでは初のアルミモノコックの採用となる。フード、フロントフェンダ、ルーフはアルミニウムであったが、ドアとトランクリッドについては鉄製であった。価格は、27,000ポンド (約 470 万円) からとのこと。ディーゼルとガソリン設定が設定されていたが、特に 2.0L ディーゼルでは、燃費:26.3km/l、CO₂排出量 99g/km (排出量ランク A) を達成していたとの記載があった。



写真29 ジャガー XE

14) ランドローバー

RANGE ROVER、RANGE ROVER EVOQUE

やディーゼルHV搭載の RANGE ROVER SPORT、新型 DISCOVERY SPORT などが展示されていた。特に RANGE ROVER や RANGE ROVER SPORT (写真30) のパネルは、フード、フェンダ、ルーフ、サイドドア、トランクと全てアルミ製であった。



写真30 ランドローバー RANGE ROVER SPORT

15) ベントレー

4台の車の展示があり、全てフード、フェンダ、トランクリッドにアルミニウムが採用されていた。中でも Mulsanne に比べ CO₂ 排出量が改善された新型 Mulsanne Speed (写真31) はドアにもアルミニウムを採用していた。



写真31 ベントレー Mulsanne Speed

16) ミニ (MINI)

初公開の新型 MINI ハッチバック 5 ドア (写真

3 2)やコンセプトカーのMINI Superleggera(写真3 3)などが展示されていた。Superleggeraはリップスポイラーに軽量材料であるCFRPを採用していたが、全車種でボディへのアルミニウムの採用はなかった。



写真3 2 MINI ハッチバック 5 ドア



写真3 3 MINI Superleggera

1 7) マセラティ

イタリアのファッションブランドとのコラボレーションしたコンセプトカー Ghibli ERMENGILDO ZEGNA EDITION(写真3 4)を初公開した。ボディパネルの材質は確認できなかったが、GHIBLI ERMENGILDO ZEGNAやGHIBLI S Q4のドア、フードにはアルミニウムが採用されていた。また、QUATTROPORTEの最上位グレードGTS(写真3 5)やDIESELも展示され、いずれもフード、ドア、フェンダ、バ

ックドアにアルミニウムを採用していた。



写真3 4 マセラティ Ghibli ERMENGILDO ZEGNA EDITION



写真3 5 マセラティ Quattroporte GTS

1 8) フェラーリ

458 SPIDERの高性能版として世界限定生産の458 SPECIALE A(写真3 6)を初公開した。ほかにもFF、F12 berlinetta、California T、458 SPIDERを展示し、いずれもフード、ドア、ルーフ、フェンダ、バックドアにアルミニウムが採用されていた。



写真36 フェラーリ 458 SPECIALE A

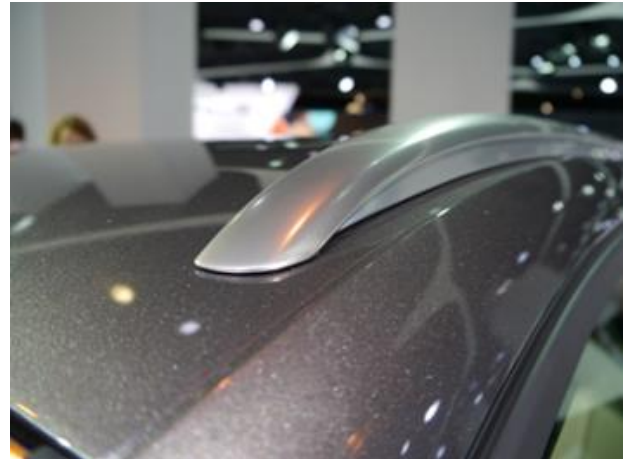


写真38 ルーフレール(LEON ST)

19) セアト

新型LEONをベースとしたクロスオーバー車のLEON X-PERIENCE (写真37) が初公開されていた。パネル類でアルミ採用車種はなかったが、ルーフレール (写真38) はルーフ面に沿う形状に曲げ加工を施した押出材が装備されていた。



写真37 セアト LEON X-PERIENCE

20) ボルボ

従来のボルボ車と異なる新世代デザインを導入し、また新世代エンジン「Drive-E」を搭載した新型XC90 (写真39) を初公開した。ボディではフード、フェンダにアルミ材料を採用している。尚、最上級グレードの「T8」はプラグインハイブリッドを搭載する。



写真39 ボルボ XC90

21) シェコダ

主力コンパクトカーである Fabia をベースとした新型 Fabia Combi (写真40) が初公開されていた。同車はディーゼルとガソリンエンジンの設定があり、ディーゼル車は燃費 29.4km/l、CO₂ 排出量 88g/km と環境性能に優れていた。ボディへのアルミニウムの採用については無かった。



写真40 シェコダ Fabia Combi



写真42 テスラ MODEL S

2 2) フォード

中型クロスオーバー車となる新型エッジの欧州仕様車（ディーゼルエンジン）を初公開したが、ボディパネルは全て鉄製であった。展示車では、MUSTANG GT（写真41）のフード、フェンダにアルミニウムが採用された以外、他の車種については鉄製であった。



写真41 フォード MUSTANG GT

2 3) テスラ

オールアルミボディの電気自動車 MODEL S（写真42）と、パワートレインの説明用にボディ骨格（写真43）を展示していた。



写真43 テスラ ボディ骨格

2 4) ジープ

Grand Cherokee の高性能グレード（ガソリン「HEMI」エンジンを搭載）Grand Cherokee SRT の 2015 年モデル（写真44）を欧州初公開した。ボディパネルでは、フードにアルミニウムを採用しており、他の展示車 Cherokee、Renegade も同様であった。また、Wrangler はルーフ、リアフェンダにアルミニウムが採用されていた。



写真44 ジープ Grand Cherokee

海外自動車メーカー（ブランド）主要展示車のアルミ使用状況を表1に示す。

2. 2 日本自動車メーカー

1) トヨタ自動車

コンセプトカーのFCV SEDAN(写真45)が、欧州にて初公開された。FCVの仕様として、航続距離 500km、最高速度 170km/h、最低起動温度 -30℃などが明記され、またその特長として水素の充填時間が 3min と短時間であること、CO₂排出量がゼロであることがピーアールされていた。日本国内では 2014 年度中に発売開始予定であるが、欧州へは 2015 年投入予定とのことであった。なお、ボディにおけるアルミニウムの採用は、コンセプトカーの段階のため不明であった。

また、コンパクトカーとして、AYGO (写真46) が出展された。これはトヨタとプジョー・シトロエンの合弁事業で生産されたもので、燃費 26.3km/l、CO₂排出量 88g/km の高い環境性能を有しているが、ボディにアルミニウムの採用は無かった。バックドア全体がガラス製であることが特徴的であった。他に同じくコンパクトカーとして、Yaris と Yaris Hybrid(写真47)が出展され、特に Yaris Hybrid では燃費 27.8km/l、CO₂排出量 82g/km の高い環境性能を有していた。なお、いずれのボディにもアルミニウムの採用はなかった。



写真45 トヨタ FCV



写真46 トヨタ AYGO



写真47 トヨタ Yaris Hybrid

また、トヨタのレクサスブランドでは、RC F(Carbon Version) (写真48) が展示されていた。RC の標準モデルでは、ボディのフードにアルミニウムが採用されているが、RC F(Carbon Version) では、CFRP 製のフードとルーフが採用されていた。この他、最近日本で発売が開始された HV の NX300h (写真49) が出展されており、フードに

アルミニウムが採用されていた。



写真 4 8 レクサス RC F (Carbon Version)



写真 4 9 レクサス NX300h

2) 日産自動車

日産では、370Z NISMO（日本名：フェアレディ Z NISMO）（写真 5 0）の改良型が欧州初公開され、フード、ドア、バックドアにアルミニウムが採用されていた。ほかに新型パルサーやジュークなど展示されていたが、すべて鉄製であった。



写真 5 0 日産 370Z NISMO

また、インフィニティでは、コンセプトカー Q80 インスピレーション（写真 5 1）の他、QX50、改良型 Q70、そして初公開の QX70 S デザイン（写真 5 2）が展示されていた。基本的にフードとドアパネルにアルミニウムが採用されており、QX70 S デザインはトランクリッドにもアルミニウムが採用されていた。



写真 5 1 インフィニティ Q80 インスピレーション



写真5 2 インフィニティ QX70 S デザイン

3) 本田技研工業

欧州における同社の基幹車種に当たる「CIVIC」シリーズを中心としつつ、「CR-V」のマイナーチェンジモデルや JAZZ（日本名：フィット）の欧州仕様プロトタイプなどが出展されていた。CIVIC の 1.6L i-Dtec ディーゼル搭載車では、燃費 3.7l/100km、CO2 排出量 98g/km（ランク A）と最高クラスの環境性能を誇っていた。

なお量産展示車ではアルミパネル採用車種はなかったが、CIVIC TypeR のコンセプトカーが出展されており、フード、フェンダにはアルミニウムが採用されていた（写真5 3）。



写真5 3 ホンダ CIVIC TypeR CONCEPT

4) 三菱自動車

アルミパネル採用の点では、PAJERO COURT でアルミフードを使用している以外には見られなかった。展示では、環境対応車である量産 EV 車 i-MiEV の他、同社が注力中の PHEV に関して、OUTLANDER PHEV Concept S（写真5 4）を大々的に展示していた。



写真5 4 三菱自動車 OUTLANDER PHEV Concept S

5) 富士重工業（スバル）

BRZ、WRX ST1、FORESTER（写真5 5）などが展示されており、これらにはアルミフードが採用されていた。また車種展示とあわせて同社が注力している先進運転支援システム“アイサイト”に関するパネルを作成、ピーアールを行っていた。



写真5 5 富士重工業 FORESTER

日本自動車メーカー（ブランド）主要展示車のアルミ使用状況を表2に示す。

2. 4 調査まとめ

高級セダンやスポーツカーを中心としてオールアルミ車体の採用がさらに広がりつつある一方で、欧州Dセグメント車（large cars）において、アルミパネルの適用部位の大幅な拡大が始まっていた。さらにアウディA3に代表されるように、Bセグメント車（small cars）のフードやフェンダのアルミ化の大幅な進展が見られた。その一方で、コンセプトカーを中心にCFRPなどの軽量樹脂素材を多用することによる大幅な車体重量の軽量化の試みがなされていた。

また、上記のような軽量素材の多用による車体重量軽減によるCO₂排出量軽減に加えて、これまで日本の自動車メーカーが先行して量産化を進め

ていたHV・PHV・EV化による大幅なCO₂排出量の低減の動きが、ポルシェを代表とする一部の欧州自動車メーカーで認められた。一方で、FCV化の動きについては、欧州の自動車メーカーではほとんど見受けられなかった。

今後とも、環境問題の観点から、燃費規制の強化は続くものと考えられ、その対策の一つとして車体重量の軽量化はさらに進むものと予想される。その中で、今後も当委員会では、軽量素材としてアルミニウムの適用部位がどのように拡大していくのか、また一方で、CFRPなど他の軽量素材がどの部位でアルミニウムと競合するようになるのかをウオッチし、自動車へアルミニウムを適用する上での課題の考察の一助となるような情報提供を行っていくことにより、アルミニウムの適用事例が着実に広がるよう引き続き調査していきたい。

表1 海外自動車メーカー(ブランド)主要展示車のアルミ使用状況

国	メーカー (ブランド)	車種	車体のアルミ化部位					備考
			フード	ドア	フロント フェンダ	バックドア (トランク 含)	ルーフ	
フランス	プジョー PEUGEOT	508RXH	○			○		
		508SW	○			○		
		308SW	○		○	○		
	シトロエン CITROEN	C5 TOURER	○					
		C4	○					
	ルノー RENAULT	ESPACE	○	○	樹脂	○		
ドイツ	ビーエムダブリュー BMW	6 Gran Coupe	○	○	○	○		
		7 Limousine	○	○	○	鉄+樹脂	○	
		5 Berline	○	○	○			
		X5 eDrive	○		○			
		M4 Cabriolet	○		○		-	
		M4 Coupe	○		○	○	樹脂	
		2 Active Tourer	○					
	メルセデス・ベンツ MERCEDES- BENZ	B	○		○			
		A	○		○			
		CLA	○		○			
		C	○	○	○	○	○	
		E Cabriolet	○		○	○	-	
		E	○		○	○	サンルーフ	
		CLS	○		○	○		
		S	○	○	○	○	○	
		B ED	○		○			
		GT AMG	○	○	○		樹脂	サイドアウト:AL
		C AMG	○	○	○	○	サンルーフ	
		SL	○	○	○	○		Aピラー:AL
		SLK	○	○	○			Aピラー:AL
		GLA	○		○		サンルーフ	
		GL	○		○		サンルーフ	
	ML	○		○		サンルーフ		
	C Wagon	○	○	○	○			
	GT AMG	○	○	○	○		サイドアウト:AL	
	スマート SMART	forfour 52kW	アウト樹脂			樹脂	アウト樹脂	
		fortwo 52kW coupe	アウト樹脂			樹脂	アウト樹脂	
		fortwo cabrio	アウト樹脂			樹脂	アウト樹脂	
	フォルクスワーゲン VW	Phaeton Exclusive		○	○	○		
		XL1						オールCFRP
		XL Sport						オールCFRP
	アウディ AUDI	S3	○					
		A3 e-tron	○		○			
		A5 2.0 TDI ultra			○			
		SQ5	○			○		
		A6 allroad quattro	○	○	○	○		
		RS6	○	○	○	○		
		S7	○	○	○	○		
		Q7 3.0 TDI quattro	○		○	○		
		S8	○	○	○	○	○	オールアルミ
		R8 LMX	○	○	○	○	○	オールアルミ
		TTS	○	○	○	○	○	ASF(アルミ+鉄)
TT	○	○	○	○	○	ASF(アルミ+鉄)		

国	メーカー (ブランド)	車種	車体のアルミ化部位					備考
			フード	ドア	フロント フェンダ	バックドア (トランク 含)	ルーフ	
ドイツ	ポルシェ PORSCHE	Boxter	○	○		○		
		Cayman GTS	○	○		○		
		Macan turbo	○		○	○		
		Cayenne S	○		○	○		
		Cayenne S diesel	○		○	○		
		Panamera diesel	○	○	○	○		
		Panamera S e-hybrid	○	○	○	○		
		911 Carrera	○	○	○	○		
		911 Targa 4	○	○	○	○	○	
	オペル OPEL	INSIGNIA	○					
	ZAFIRA TOURER	○						
イギリス	アストンマーティン ASTON MARTIN	V12 Vantage S	○		○	○	—	
		V8 Vantage N430	○	○	○	○	○	
	ロールスロイス ROLLS-ROYCE	PHANTOM	○	○	○		○	
		GHOST	○					
		WRAITH	○			○		
	ジャガー JAGUAR	XE (ディーゼル)	○		○		○	
		XE (ガソリン)	○		○		○	
		XF SPORTBRAKE	○			○		
		XF (ディーゼル)	○			○		
		F-TYPE	○	○	○	○	○	オールアルミ
		F-TYPE PROJECT7	○	○	○	○	○	オールアルミ
	ランドローバー LAND ROVER	XJ Empattement Long	○	○	○	○	○	オールアルミ
		RANGE ROVER	○	○	○	○	○	
		RANGE ROVER SPORT	○	○	○	○	○	
		RANGE ROVER EVOQUE	○		○	○	○	
		NOUVEAU DISCOVERY SPORT	○			○		
DEFENDER			○	○		樹脂		
ベントレー BENTLEY	GTV 8SC Convertible	○		○	○	—		
	Flying Spur V8	○		○	○			
	GT Speed	○		○	○			
	Mulsanne	○	○	○	○			
イタリア	マセラティ MASERATI	QUATTROPORTE GTS	○	○	○	○		
		QUATTROPORTE DIESEL	○	○	○	○		
		GHIBLI S Q4	○	○				
		GHIBLI DIESEL	○	○				
		GHIBLI ERMENGILDO ZEGNA	○	○				
	フェラーリ FERRARI	458 SPECIALE	○	○	○	○	○	
		458 SPIDER	○	○	○	○	—	
		FF	○	○	○	○	○	オールアルミ
F12 berlinetta		○	○	○	○	○		
	California T	○	○	○	○	—		
スウェーデン	ボルボ VOLVO	XC90	○		○			
アメリカ	フォード	MUSTANG GT	○		○			
	テスラ TESLA	MODEL S	○	○	○	○	○	オールアルミ
	ジープ JEEP	Cherokee	○					
		Grand Cherokee	○					
Renegade		○						
	Wrangler			○(Rr)		○		

表2 日本自動車メーカー(ブランド)主要展示車のアルミ使用状況

国	メーカー (ブランド)	車種	車体のアルミ化部位				備考
			フード	ドア	フロント フェンダ	バックドア (トランク 含)	
日本	レクサス	CT 200h	○			○	
		NX 200t	○				
		NX 300h	○				
		RC F (Carbon Version)					フード,ルーフ:CFRP
		RC 300h F SPORT	○				
	IS 300h	○					
	日産自動車	370Z NISMO	○	○		○	
	インフィニティ	Q50	○				
		QX70	○	○		○	
		Q70	○	○			
	本田技研工業	CIVIC TypeR CONCEPT	○		○		
	三菱自動車	PAJERO COURT	○				
		ASX			樹脂		
	富士重工業	BRZ	○				
		FORESTER	○				
WRX STI		○					