

2017 年 10 月 23 日

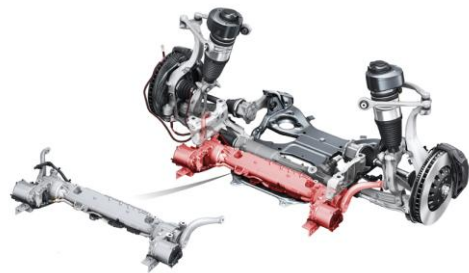
アウディ ジャパン株式会社
プレス問い合わせ 03 - 5475 - 6309
<https://www.audi-press.jp/>

お客様問い合わせ 0120 - 598106
アウディ コミュニケーションセンター

新型 Audi A8 のインテリジェントなランニングギヤ： Audi AI アクティブサスペンションとダイナミック オールホイールステアリング

Audi AI アクティブサスペンション

アダプティブエアサスペンション（標準設定）に加えて、新開発の「Audi AI アクティブサスペンション」を採用する新型 Audi A8 は、滑らかな乗り心地からスポーティなハンドリングまで、かつてない幅広い走行特性を乗り手に提供してくれます。「Audi AI アクティブサスペンション」は、電動フルアクティブ制御のサスペンションシステムで、48 ボルトのメイン電源システムから電力を得て、それぞれのホイールに 1 つずつ装着された電気モーターを稼働します。それぞれのホイールにはほかに、システムを構成するメカニズムとして、複数のギヤ、チタン製ロールバーを内蔵したロータリーチューブ、カップリングロッドを介してサスペンションに最大 1,100Nm の力を加えるレバーなどが設置されています。



この Audi AI アクティブサスペンションの新機軸は、それぞれのホイールへの負荷を、独立した形で増やしたり減らしたりできる点です。それにより、あらゆる走行条件の下で、ボディをアクティブにコントロールすることが可能になっています。結果、シャシーダイナミクスの面でのかつてない幅広い制御が実現することになりました。

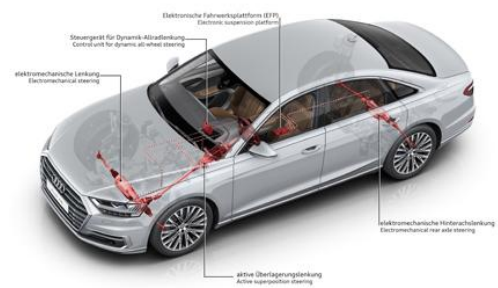
例えば、ドライバーがアウディドライブセレクトで dynamic のモードを選択した場合には、新型 Audi A8 は、スポーツカーのような機敏なドライブ感覚を提供します。足回りが固く引き締まって、ロールアングルが、通常のほぼ半分程度に抑えられるようになります。反対に、comfort のモードにすると、荒れた路面の上でも、スムーズな乗り心地が得られるようになります。

Audi AI アクティブサスペンションは、乗り心地とハンドリングを改善するだけでなく、「アウディ プレセンス 360」のシステムと連携して、側面からの衝突に際し、乗員保護能力を高める役割も果たします。すなわち、25km/h 以上の速度で側面から衝突された場合、サスペンションのアクチュエーターの働きにより、衝撃に晒される側のボディを最大 80mm 持ち上げます。反応に要する時間は、わずか 0.5 秒に過ぎません。それにより、強度の高いサイドシルとフロア構造物で衝撃の大半を受け止められるようになり、キャビンの変形及び乗員の胸や腹部にもたらされる負荷は、通常のクルマの場合と比べて、最大 50% も削減されます。

拡げられた限界：ダイナミック オールホイールステアリング（4 輪操舵）

新型 Audi A8 のサスペンションには、もうひとつ、世界初の機構が採用されています。それが「ダイナミック オールホイールステアリング（4 輪操舵）」です。このシステムの制御も、エレクトロニックサスペンションプラットフォーム（ESP）が司っています。これは、フロントのダイナミックステアリングとリアアクスルのステアリング機構を融合したもので、フロントとリアのアクスルの舵角を独立して制御することで、レスポンスなステアリング特性と、卓越した走行安定性を融合しています。

新型 Audi A8 にオプション設定されたこのダイナミック オールホイールステアリングは、アウディが独自開発した 2 つのハイテクステアリングシステムを融合したものです。フロントアクスルに搭載されたダイナミックステアリング機構は、走行速度とステアリングの切り角に応じてギヤレシオが変わる仕組みになっています。その一方で、リヤホイールも、スピンドルドライブと 2 つのトラックロッドを用いることで、角度が付けられるようになっており、低速では最大 5°、前輪の舵



とは逆の方向に切ること、クルマの取り回し性を改善しています。回転径は、通常の Audi A8 に対して約 1m 小さくなっており、新型 Audi A8 で 11.4m、Audi A8 L で 11.8m という値が実現しました。逆に中高速で走行している場合は、フロントホイールと同じ方向に、最大 2° リヤホイールを切れるようにして、走行安定性を高めています。ダイナミック オールホイールステアリングでは、ステアリングレシオを運転状況に合わせて、常に最適な値に設定することができ、新型 Audi A8 のケースでは、9.5～17：1 の範囲で制御が行われています。限界的なハイスピード走行もしくは片側のタイヤが滑りやすい路面に乗り上げるような極限的な運転状況においても、ダイナミック オールホイールステアリングは、フロントとリヤの両方の操舵機構に働きかけることで、走行安定性を確保してくれます。

インテリジェントかつ高度に統合された制御システム：

エレクトロニック サスペンションプラットフォーム (ESP)

新型 Audi A8 には第 2 世代の ESP が搭載されています。これは、サスペンションに関するすべてのシグナルとデータを単一のコントロールユニットに送って、クルマの運動性能を統合的に制御することにより、かつてない幅広い機能をも実現するものです。制御の対象となるのはダイナミック オールホイールステアリング、スポーツディファレンシャル、及び Audi AI アクティブサスペンションの各システムで、ラグジュアリークラスではかつてない統合化が図られています。また、センサーの働きにより、アンダーステア、オーバーステアといった運転状況や、路面の摩擦係数も検知しており、コントロールユニットは、計算により得られた結果をもとに、上記のコンポーネント及び可変ダンパーとエアサスペンションを常時アジャストしていきます。ドライバーはその成果を、安定したコーナリング姿勢、俊敏なステアリングレスポンス、理想的な乗り心地といった形で、体感することになるでしょう。総合的なアルゴリズムにより、システム間の、より速く、より緊密な連携が実現しています。

*本リリースは、ヨーロッパ仕様に基づく AUDI AG 配信資料の翻訳版です。

以上