

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 全車に採用された 48 ボルト電源と マイルドハイブリッド (MHEV) テクノロジー

アウディは、ドライブシステムの電動化を、幅広い領域で大胆に進めてきましたが、新しいフラグシップセダンである新型 Audi A8 には、全モデル、48 ボルト電源を活用したマイルドハイブリッド (MHEV) のドライブシステムを搭載。その戦略をさらに一歩前に進めることにしました。

この新しいテクノロジーは、ディーゼルともガソリンエンジンとも相性がよく、例えば、V6 ガソリンエンジンの場合、NEDC のサイクルで、100km 走行あたり最大 0.7ℓ の燃料消費を削減しています。さらに、エンジンに採用されるほかの効率化テクノロジーと違い、MHEV には、160km/h までの速度域で静かなコースティング (惰性走行) を実施して、快適性まで高めるという効果があります。

アウディは 2 つのタイプの MHEV を開発しています。そのうちひとつは、4 気筒エンジンを搭載したモデルで、従来どおりの 12 ボルト電源を使っています。それに対して 6 気筒、8 気筒、そして W12 気筒エンジンを搭載した新型 Audi A8 などのモデルには、新しく 48 ボルトのシステムを、主電源として採用する方針を固めました。48 ボルト電源のテクノロジーを用いることで、クルマがより効率的になると同時に、よりスポーティで、より快適なものにもなるでしょう。

アウディは、2017 年のジュネーブモーターショーで、Audi Q8 sport concept を発表し、このテクノロジーの大きい可能性を人々に示しました。このショーモデルでは、48 ボルト電源システムが、進化した MHEV 及び電動式のコンプレッサー (EPC) と組み合わせられることで、かつてないダイナミックなパフォーマンスが実現しています。同時に、エネルギー効率も大幅に改善されており、パーキングを含めた低速走行では、完全な電動モードでの運転も可能になっています。

### マイルドハイブリッド (MHEV) のドライブシステムの作動原理

新型 Audi A8 に搭載される MHEV には、2 つの核となるコンポーネントがあります。そのうちのひとつが、エンジンの前側に搭載された水冷機構を備えたベルト式オルタネータースターター (BAS) で、ヘビーデューティな V 型リブのベルトを介して、エンジンのクランクシャフトと結ばれています。この BAS は、最大 12kW の電力を回生し、60Nm のトルクを発生します。



もうひとつの核となるコンポーネントは、10Ah の充電容量を持ち、48 ボルトの電流を安定供給できるリチウムイオンバッテリーです。新型 Audi A8 では、新開発の 48 ボルトシステムが、車両の主要電源になっており、12 ボルトのシステムはその主電源に、DC/DC コンバーターを介して接続されています。ラゲージコンパートメントのなかに設置された再充電可能なリチウムイオンバッテリーは、大きめの鉛バッテリーと同じぐらいのサイズで、温度管理のための空冷機構が備わっています。

48 ボルト電源をベースにした MHEV テクノロジーは、クルマの快適性と燃費効率を大幅に改善してくれます。55~160km/h で走行中にドライバーがアクセルペダルから足を離すと、最大 45 秒、エンジン

の運転が止まり、クルマはコースティングの状態を続けます。低速でコースティングしているときは、22km/h 以下で、スタート ストップシステムが作動するようになっています。

ドライバーがふたたびアクセルペダルを踏むと、停車中、走行中に関わらず、エンジンが即座にかつスムーズに運転を再開するのですが、そのとき、BAS により、内燃エンジンの回転が即座に既定の速度まで上げられ、インジェクションが再稼働します。従来型のピニオン式スターターも搭載されていますが、それが働くのは、エンジンオイルの温度が低く粘度も高い冷間始動時のみです。

アウディは、従来型の 12 ボルト電源との組み合わせでも、MHEV のテクノロジーを提供していく方針です。この場合、エンジンは 2.0 TFSI となります。システムの基本構成は 48 ボルトの場合と同じですが、コースティング機能の働く範囲、エネルギー回生の量、排出する CO2 の削減幅などが、それぞれ小さくなります。

48 ボルトの電源システムは、2016 年から、MHEV との組み合わせとは別の形で、Audi SQ7 TDI に採用されてきました。このクルマでは、オルタネーターは依然として 12 ボルト電源で稼働しており、48 ボルトのシステムは、DC コンバーターを介してメインのシステムに接続されたサブ電源の位置づけでしたが、V8 ディーゼルエンジンの電動式コンプレッサー（EPC）やエレクトロメカニカル アクティブロールスタビライゼーション（eARS）といったメカニズムには、48 ボルトシステムから電力を供給していました。

アウディは現在、48 ボルト電源と MHEV テクノロジーを、より多くの生産モデルに導入すべく取り組んでおり、近い将来、Audi A8 以外にも、これらを採用した複数のモデルシリーズが登場することになるでしょう。中期的にはアウディは、ポンプやコンプレッサーといった補器類のすべて、さらにウインドーヒーターやサウンドシステムといった大電力を消費する装備品類を、48 ボルト電源で稼働させようと考えており、そうすることで、精密な制御や軽量化、コンパクト化などを図っていく方針です。

\*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