



2018年3月12日

アウディ、e-fuel テクノロジーでさらなる進化： 新しい合成燃料“e-benzin” (e-gasoline) のテストを実施中

- パートナー企業と協力して代替ガソリンを開発中
- 高純度燃料をテストエンジンで評価
- Audi e-gas は既に市場で提供：新しい e-diesel のパイロットプラントの建設を計画中

2018年3月9日 インゴルシュタット：アウディは、e-gas、e-benzin（英語：e-gasoline）及びe-dieselの可能性を確認し、e-fuel 戦略を引き続き推進しています。合成燃料である e-gasoline において、アウディは現在、重要な中間目標を達成しています。アウディは、開発パートナー各社と共同で、最初のエンジンテストを実施するために十分な量の e-gasoline を生産しました。この合成燃料は、再生可能エネルギーによって生成されています。

アウディは、ドイツのロイナ（ザクセン＝アンハルト州）の Global Bioenergies S.A.と共同で、過去最高となる 60ℓ の e-gasoline を生産することに成功しました。AUDI AG サステナブル プロダクト デベロップメント部門責任者のライナー マンゴールドは、次のように述べています。「すべての Audi e-fuel と同様に、この新しい燃料も数多くの利点を備えています。この燃料は、原油に依存せず、既存のインフラと互換性があり、クローズドカーボンサイクル実現の可能性を提供します」 Audi e-gasoline は、本質的に液体イソオクタン (C₈H₁₈) です。この燃料は現在、バイオマスから二段階のプロセスを経て製造されています。最初のステップは、Global Bioenergies のデモプラントで、ガス状のイソブテン (C₄H₈) を製造します。第二のステップは、ロイナにあるフラウンホーファーの化学・バイオ技術プロセスセンター (CBP) で、水素を加えることでイソブテンをイソオクタンに変換します。燃料には硫黄とベンゼンが含まれていないため、燃焼時に汚染物質が特に少ないことが特徴です。

アウディのエンジニアは現在、テストエンジンで再生可能燃料の燃焼及びエミッション特性を調査しています。Audi e-gasoline は、非常に優れた耐ノッキング性を備えた高純度な合成燃料として、エンジン圧縮比をさらに高め、効率を向上させる可能性を提供します。プロジェクトパートナー各社は、中期的にはバイオマスを必要としないように生産プロセスを変更することを目指しています。この場合、再生可能エネルギーから生産される十分な量の CO₂ と水素を、原材料として確保する必要があります。

アウディの代替燃料は、既に持続可能なモビリティの大きな可能性を提供しており、例えば g-tron モデルの場合、CO₂ 排出量を、従来の内燃エンジンと比較して最大 80%*削減することが可能です。

アウディにとって、e-fuel は、実験室における単なる研究対象ではありません。2013 年以来、アウディブランドは、再生可能な Audi e-gas を市場に提供してきました。その一部は、ドイツのヴェルルテ（エムスラント）にある“power-to-gas”（電力をガスに変換する）プラントで生産されています。Audi g-tron モデルを購入したお客様が、CNG ステーションで燃料を補給した場合、通常の燃料代以外のコスト負担は要求されません。アウディは、補給分と同じ量の Audi e-gas を公共の天然ガス網に供給することによって、グリーン燃料のメリットを確保して、その分に相当する CO₂ 排出量の削減につなげています。

Audi e-diesel も、Audi e-fuel 戦略の一部となっています。ドイツのドレスデンでは、アウディの協力

パートナーである Sunfire が、2014 年後半から 2016 年 10 月まで、この目的のためにパイロットプラントを運用しました。ここではヴェルルテと同様に、グリーン電力をエネルギー源として、水と CO₂ を原材料として使用しました。最終製品は Blue Crude (ブルークルード) という名称でしたが、これが Audi e-diesel へとつながっています。アウディは現在、スイスのアーラウ (ラウフェンブルク) で、e-diesel の生産を計画しています。パートナーである Ineratec GmbH 及び Energiedienst Holding AG と共同で、新しいパイロットプラントから年間約 40 万 ℓ の Audi e-diesel を生産する予定です。ここでは今回初めて、水力発電を唯一のエネルギー源として使用します。

* 純粋な e-gas モード (CNG) での走行をウェルトゥホイール (原料採掘から使用まで) 基準で、従来型ガソリンエンジンを搭載した同じ性能クラスのクルマと比較分析 (燃料生産と自動車の通常運転を含むライフサイクルアセスメント) した推定値。

※本リリースは、AUDI AG 配信資料の翻訳版です。