



発行所  
日刊自動車新聞社  
〒105-0012  
東京都港区芝大門1丁目10番11号  
電話 東京(03)5777-2351代  
©日刊自動車新聞社2023

11月20日  
(月曜日)

# アンモニアの燃焼技術開発 市販車要求基準内で安定

## ダイヤモンド 来年3月に試作品 ダイモエレクトリックHD

ダイヤモンドエレクトリックHDは、アンモニアを燃料としたエンジン用「超高エネルギー」点火システム「ダイヤモンド」の開発を進めている。

グループ会社のダイヤモンド電機はこのほど、安定した燃焼が難しい低回転負荷域で、アンモニア100%の燃料を、市販車要求基準内で安定燃焼させることに成功したと発表した。2024年3月には試作品を完成し、共同開発を行う顧客への提供を始めるとしている。

同社は、既存のレシプロエンジンを活用したアンモニア

燃焼技術の開発を18年に着手。今年5月には、一定条件下でのアンモニア専焼に成功した。しかし、アンモニアは燃焼速度が非常に遅く、エンジンの始動時や回転域によっては、市販車が要求する安定

燃焼の基準を満たすことが難しいという課題があった。

このため、同社が活用したのが排ガス循環システムだ。エンジンの吸排気バルブの開閉タイミングを可変・調整する技術で、バルブタイミングを最適化することで、安定燃焼に適した環境になるという。同社は「燃焼安定化には吸気温度の上昇、高圧縮化など、燃料と空気の混合気温度を上昇させる方策が有効」と説明する。

実際のアプリケーションでは、安定燃焼が難しい運転域では水素の混焼が必要になるという。同社では「アンモニアから少量の水素を生成可能な小型の改質器を併用することで、液体アンモニア単一燃料の供給で動作可能なアプリケーションの実現を目指している」としている。

同社は、今回の成果も生かし、可能な限り混焼比をアンモニア寄りに高める開発を進めていく。

日刊自動車新聞社が記事利用を許諾しています。

掲載日 2023年11月20日 日刊自動車新聞 3面

©日刊自動車新聞社 無断複製転載を禁じます。