

既存エンジンの水素エンジン化 ― 当社独自改造プロジェクトについて

株式会社リケン（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：前川泰則、以下「当社」）は、当社柏崎事業所（新潟県柏崎市）にて水素エンジン専用仕様に変更したエンジン実機評価設備（エンジンベンチ）を活用し、市販車の低公害車への改造を業とする企業および大学などの協力のもと、既存ディーゼルエンジンの水素エンジン化改造を実現するための水素エンジン実機評価を続けてまいりました。また今年度は、小型エンジンから大型トラックや建設機械用ディーゼルエンジンなど様々な水素エンジン実機評価に対応するべく、4ベンチ体制に水素エンジン実機評価設備を改修・増設強化しております。（※斯かる設備増強は、柏崎市より「2022年度柏崎市自動車・環境エネルギー産業等新分野展開支援補助金」に採択いただきました。）

当社では、上記の水素エンジン実機評価に加え、エンジンベンチにおける実機評価のみならず、水素エンジン搭載車を実地走行させて試験・評価ノウハウを蓄積することが水素エンジン開発に最も重要と考えており、当社柏崎事業所にて使用している小型トラック等を水素エンジン化改造し、実際の事業活動に使用して検証を行う計画を進めております。今般、当該計画の第一段階として、以下2機種のエンジンにつき、当社独自に水素エンジン化改造し、増設した当社エンジンベンチにて実機評価を開始いたしました。

- 発電用ディーゼルエンジン（水素と軽油を燃料とする混焼エンジン化改造したもの）
- 社用トラック搭載ディーゼルエンジン（水素のみを燃料とする専焼エンジン化改造したもの）

今回の水素エンジン化改造においては、各種エンジン部品を FEM 解析等で各部品の強度などに影響を及ぼさない点を確認したうえで設計し、また市販部品の取り付け方法を独自に開発するなど、既存エンジンの水素エンジン化に必要な全工程の対応を自社開発することで実現いたしました（特許出願中）。各種部品追加工や新規部品製作につきましては、柏崎市を中心とした地域加工会社様のご協力をいただいております。こうした活動を通じ、地域において水素エンジン車両を含む水素利活用の実現、水素エンジン化改造事業の実現を目標に取り組んでまいります。また、今後は水素エンジンの燃焼制御最適化や性能適合を進めてまいります。

当社は、次世代バイオ燃料や e-fuel など様々なカーボンニュートラル燃料を用いたエンジン評価に加え、水素エンジン化改造ノウハウを蓄積していくことで、カーボンニュートラル社会に向けた研究開発をさらに一層強化し、社会に貢献してまいります。



【本件のお問い合わせ先】

株式会社 リケン 経営企画部、水素・新エネ事業推進室 （03-3230-3911）

以上