

【環境】低公害エンジン

プラズマ支援エンジンは高燃料効率でクリーン（米国）

- 市場への準備を整えた燃焼技術 -

ガソリンエンジン、ディーゼル機関およびタービンエンジンは、ロスアラモス国立研究所で開発され市場への準備を整えたプラズマ支援燃焼の応用により、まもなくクリーンな燃焼になり、より燃料効率が高まる。

ロスアラモス国立研究所は、ペリークエスト・ディフェンス・リサーチエンタープライズ社(PerriQuest Defense Research Enterprises, LLC)、と市場向け改良と導入技術を進めるための共同研究開発合意 (CRADA:Cooperative Research and Development Agreement)を締結した。

コネチカット州メリデンに本拠をおくペリークエスト社とロスアラモスおよびアイダホ国立研究所は、タービンおよび内燃機関への応用のために、ロスアラモスとのライセンス契約の下でプラズマ支援燃焼の研究開発を共同研究している。

ロスアラモスの科学者ルイス・ロソハと彼のチームは、より多くの完全燃焼により燃費効率が高くよりクリーンな燃焼エンジンを作る目標で約 4 年間この技術に取り組んできている。この技術は、燃焼に先立って霧化した燃料の流れに電圧を加えて、燃料中にプラズマを生成するための、既存の燃料噴射器に取り付けることができる電子機器から構成されている。

この効果は、基本的に燃料の炭化水素の長い連鎖をより小さな分子へ切断し、燃料がより完全に焼成することを可能にすることにより、より高いマイル/ガロンをもたらし、また有害物質の放出を削減する。

「この研究は、市場の要求により現実的に加速された。2004 年には、すべての車両が対象の大気汚染物質に関する規制が発表されている。将来の自動車による大気汚染は、公道上でもオフロードでも、より厳しく規制されると思われる。

この規制が、よりクリーンな燃焼の自動車に対する要求に答える技術を開発する大きな機会をもたらすことを、我々は理解した。したがって、我々がそれに関して何かをすることが出来るか確かめることに決めた」とロソハは述べている。

史上最高の燃料価格で、よりよい燃料効率の必要性はそれでも市場に依存する。しかし、技術は限られている。「この技術は、廃棄をよりクリーンにし、またよりよい燃

料効率をもたらすことができる」とロソハは語る。

ペリークエスト社の創立者で CEO のニコラス V.ペリーコーン氏は、防衛技術に関して米国政府にいつも協力しており、プラズマ燃焼技術をタービンと内燃機関を改良する商品に変えることにも専心することにしたと語った。

以上

Plasma-Enhanced Combustion of Propane Using a Silent Discharge: L.A. Rosocha, Y. Kim, S. Stange, V. Ferreri (P-24), D.M. Coates (P-DO), D. Platts (P-22)
Excerpted from LA-14202-PR, http://www.lanl.gov/orgs/p/rh_pp_rosocha.shtml

(出典: http://www.lanl.gov/news/index.php?fuseaction=home.story&story_id=8892)