

バイオマスディーゼル発電設備の火入式

内発協新技術委、滋賀で連続運転を開始

内発協では、新技術調査・研究事業の一環として、平成24年度から向こう2年間、廃食油を原料とするバイオディーゼル燃料100%を用いて自家発電設備の連続運転試験を実施します。内発協専門委員会委員及び事務局、琵琶湖カントリー倶楽部、ヤンマー株式会社の関係者が参加して、7月12日、実証試験機が設置されている琵琶湖カントリー倶楽部で「火入式」が行われました。

内発協では、平成23年度から自家発電設備に係る新技術調査・研究事業を創設し、新規に専門委員会を組織して各種テーマの調査・研究を実施しています。実施テーマの一つとして、平成24年度から向こう2年間バイオディーゼル燃料（BDF）の自家発電設備への適合性調査（以下、BDF適合性調査）を実施することとしています。

CO₂削減に寄与するバイオ燃料は社会的な環境保全対策の一つの方向ですが、BDF100%（以下、B100燃料）による自家発電設備の運転は現在ユーザー責任により実施されているのが実状です。

今回、BDF適合性調査では、B100燃料を使用してディーゼルエンジン発電設備で連続4,000時間の実証試験を行い、カーボンの堆積、腐食等を調査し、

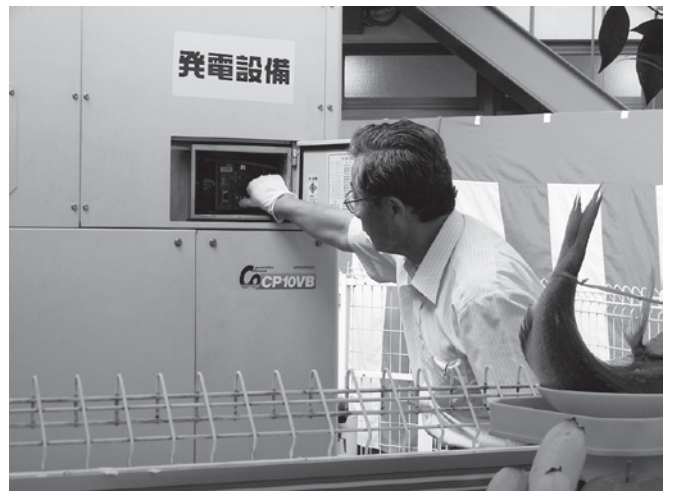


適切なメンテナンスにより連続運転を維持できるかの検証と、運転、保守のガイドライン等を作成することを目的としています。本調査・研究の成果は、ユーザーにおける導入、運転、保守の一助になることを期待しています。

本実証試験機として滋賀県琵琶湖カントリー倶楽部（以下、琵琶湖CC）に設置されたコージェネレーション設備の火入式が7月12日に行われ、運転が開始されました。



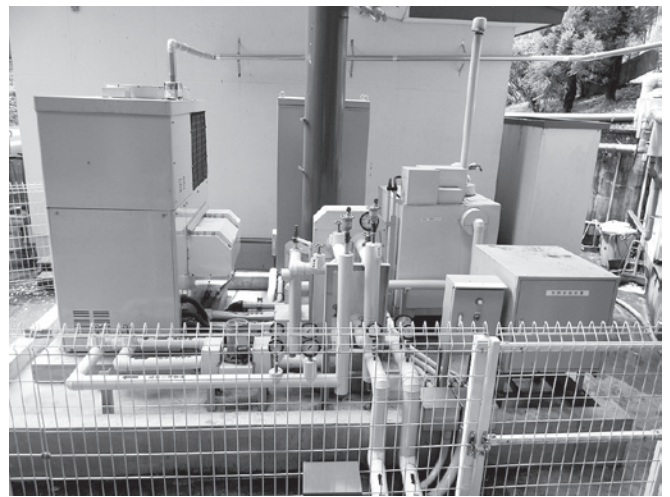
火入式風景



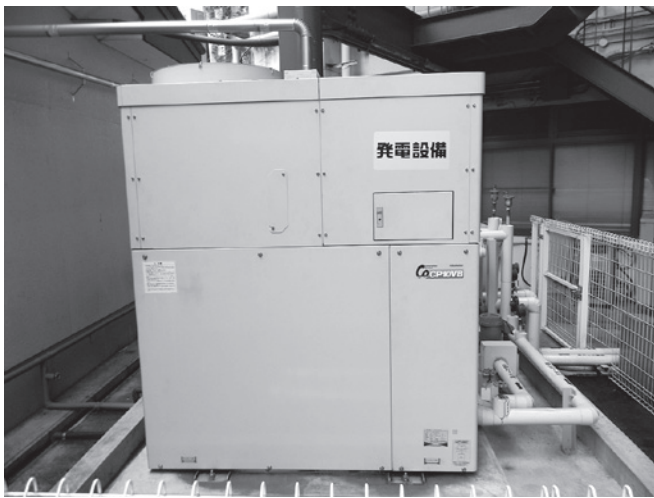
火入式風景



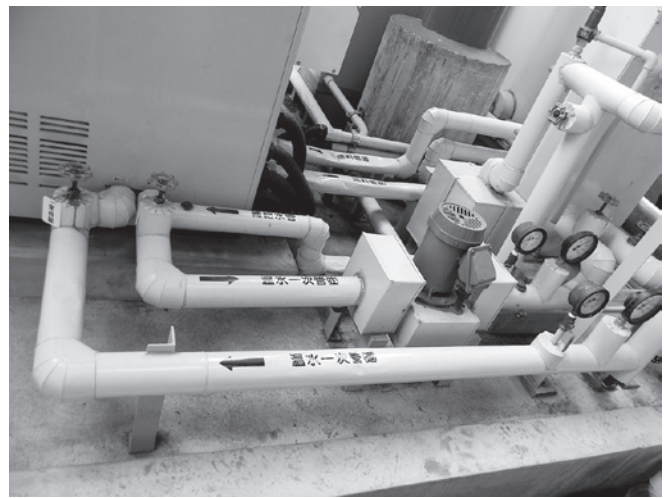
実証試験機



実証試験機



発電装置本体



排熱回収用温水流路

実証試験機の仕様

本実証試験用コージェネレーション設備は、ガスエンジン仕様をディーゼルエンジン仕様に改造したものです。各仕様を表1及び表2に示します。

表1 原動機

ベース原動機形式	3TNV88-GAG (ヤンマー製)
形式	縦型水冷4サイクル
気筒数	3気筒
排気量	1642cc
ボア×ストローク	88mm×90mm
燃焼方式	直接噴射方式
吸気方式	自然給気
定格出力	16.3kW @1800min-1

表2 発電装置

ベース形式		CP10VB1(ヤンマー製)
出力	定格出力	9.9kW
	周波数	60Hz
	電圧	100/200V
	電流	49.5×2/49.5A
	相数・線数	単相3線
	力率	97%以上
熱回収(注1)	排熱回収量	17.2kW
	温水(入り口)→出口温度	(65)→70℃
	温水流量	49.3L/min
発電機(注2)	形式	開放形
	相数・線数	単相3線
	極数	14
	励磁方式	永久磁石方式
	絶縁種別	電機子巻線 F種
軸受け方式		軸受けなし

(注1) 熱回収は最大能力における仕様

(注2) 発電機はインバータ制御方式