

平成 25 年 2 月 28 日  
九州電力株式会社  
川崎重工業株式会社

## 小規模地熱バイナリー発電設備実証試験の開始について

鹿児島県指宿市の九州電力株式会社山川発電所（定格出力：3 万 kW）構内において、九州電力株式会社と川崎重工業株式会社は、小規模地熱バイナリー発電設備（定格出力：250 kW）を設置し、2 月 26 日に実証試験を開始いたしました。今後、約 2 年間の実証試験を行い地熱への適用可能性について検証を行います。

なお、本設備は、川崎重工業株式会社が工場の排熱等の有効活用を目的に開発したグリーンバイナリータービンを採用しており、地熱への適用が可能になれば、地熱資源が賦存する離島等への導入が期待できます。

〔添付資料〕 「小規模地熱バイナリー発電設備」の概要

「地熱バイナリー発電方式」の概要

以 上

## 「小規模地熱バイナリー発電設備」の概要

## ●設備概要

定 格 出 力	2 5 0 k W
媒 体	代替フロン
熱 源	地熱熱水
幅×奥行き×高さ	約 1 3 m × 約 9 m × 約 7 m

## ●設備外観



## ●スケジュール

項目 \ 年度	2011	2012	2013	2014	備 考
設備設計・製作	■				[検証項目] ・熱回収技術 ・スケール対策 ・腐食対策 ・設備性能 ・経済性
据付・試運転		■			
実証試験			■		

## 「地熱バイナリー発電方式」の概要

バイナリー発電とは、加熱源により沸点の低い媒体を加熱・蒸発させてその蒸気でタービンを回す方式である。加熱源系統と媒体系統の二つの熱サイクルを利用して発電することから、バイナリーサイクル (Binary<sup>※</sup>-Cycle) 発電と呼ばれている。

地熱発電にバイナリーサイクルを導入すると、従来方式では利用できない低温の蒸気・熱水を有効に利用することができる。

今回の山川発電所の実証試験においては、地下に還元する熱水を気水分離して加熱源とし、媒体サイクルには代替フロンを使用している。

※Binaryとは「2つの」という意味であり、Binary-Cycleは熱サイクルを二つ利用しているということ。

