



2013年2月20日

JFEエンジニアリング株式会社

地熱バイナリー発電設備の受注

～新規地熱発電所建設で初となる高性能バイナリー発電システムを採用～

JFEエンジニアリング株式会社(本社：東京都千代田区、社長：岸本純幸)は、株式会社九電工(本社：福岡県福岡市、社長：橋田紘一)より、鹿児島県指宿市で株式会社新日本科学(本社：東京都中央区、社長：永田良一)グループが計画する地熱発電事業における発電プラントの設計および建設を受注しましたのでお知らせします。

この地熱発電所は、新日本科学が所有する『メディポリス指宿』の敷地内に定格1500kW級(年間発電量：約900万kWh)の施設規模で計画されており、蒸気と熱水の両方を利用して最大の発電量を得るためにバイナリー発電^{*1}を採用しています。

バイナリー発電方式は、地下から噴出する地熱流体(蒸気・熱水)の熱で低沸点媒体を蒸発させタービンを駆動する発電方式です。この方式は蒸気に加え、熱水も利用できるため、地熱流体の熱エネルギーを無駄なく高効率に発電することができます。

また、発電に利用した蒸気・熱水は、熱交換を終えた後、すべて坑井を通じて地下に還元することができます。空気中に蒸気や水滴等の排出がなく地熱貯留層を保全します。また空冷式のため白煙や着氷が発生することがなく環境への影響が少ないシステムです。

今回当社が建設するバイナリー発電設備は、2010年6月に業務提携をした米国のオーマット・テクノロジーズ社(オーマット社)^{*2}製の設備です。オーマット社のバイナリー発電設備は世界各地で300ユニット以上の実績があり、今回、国内で新規に開発される地熱発電所で採用されることになりました。

今回の計画は、わが国において1999年の八丈島地熱発電所以来のメガワット級新規地熱発電所です。今後各地で地熱発電所の計画が活性化すると見られており、当社は今後も地熱発電の推進に高い技術力をもって貢献してまいります。

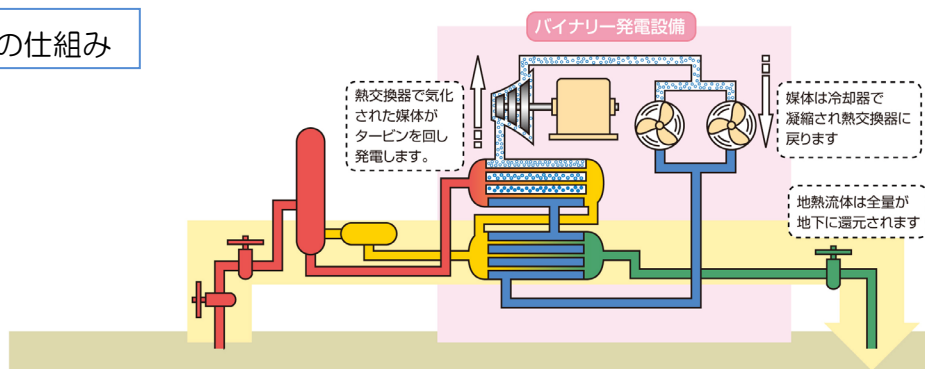
【受注概要】

事業者	株式会社メディポリスエナジー（新日本科学子会社） 〈本社〉 鹿児島県指宿市東方唐船ヶ迫 4644 番地 〈代表取締役社長〉 本田知章
注文主	株式会社九電工
工事名	メディポリス指宿発電所 建設工事（仮称）
工事場所	メディポリス指宿敷地内 （鹿児島県指宿市東方唐船ヶ迫 4644 番地）
工事概要	地熱バイナリー発電設備建設工事 一式

※ 1 地熱バイナリー発電システム

地熱流体の熱を用いて低沸点媒体を沸騰させタービンを回し発電する設備。地熱流体のサイクルと低沸点媒体の2つの（バイナリー）サイクルを持つことから地熱バイナリー発電という。投入した地熱流体の成分や流量を変動させることなく回収できるため、地下の地熱資源に与える影響がすくない。

発電の仕組み



オーマット社製バイナリー発電設備 （ハワイ・プナ地熱発電所）



※ 2 オーマット・テクノロジーズ社（オーマット社）

- ニューヨーク証券取引所に上場
- 本社 : 米国ネバダ州
- 業務内容 : 地熱および廃熱回収発電設備の設計・製造・販売・現地施工および関連サービス
地熱および廃熱回収発電設備の所有、運転
- 日本総代理店 : 伊藤忠商事株式会社

本件に関するお問い合わせは下記にお願いいたします。

J F E エンジニアリング株式会社総務部広報室