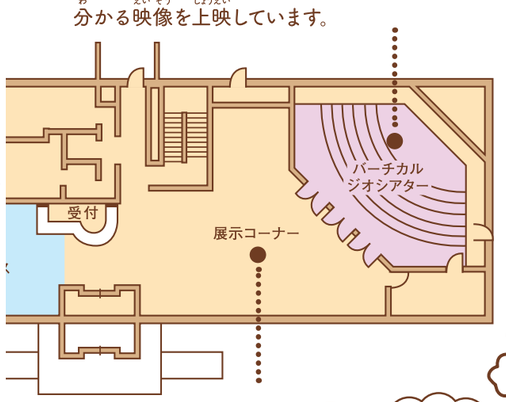
バーチカルジオシアター

再生可能エネルギーや地熱発電の仕組みなどが分かる映像を上映しています。



展示コーナー

楽しみながら学べるよ

地熱発電や電気のことなどを学べる展示物があります。

ご見学のお申し込み方法

個人でご見学の場合 事前予約は不要です。

団体でご見学の場合 電話またはWEBで1週間前までに、山川発電所展示室へご連絡ください。

見学内容・所要時間	●展示室（30分） ●発電所設備（30分） ●展示室（30分）＋発電所設備（30分）
休館日	年末年始（12/29～1/3）
開館時間	9:00～17:00 （最終受付：30分コースは16:30、60分コースは16:00）
駐車場	大型バス3台・乗用車10台収容可能

※1回のご案内人数の上限は30名です。

アクセス

車で
- JR「山川駅」から …… 約10分
- 指宿市中心部から …… 約25分
- 道の駅山川港「活お海道」から …… 約15分
- ヘルシーランド・たまて箱温泉から …… 約5分
- 山川砂むし温泉砂湯里から …… 約5分
- フラワーパークかごしまから …… 約15分
- JR日本最南端「西大山駅」から …… 約15分
- 池田湖から …… 約30分
- 唐船峡から …… 約20分

山川発電所展示室

〒891-0515 鹿児島県指宿市山川小川2303番地

TEL（0993）35-3326　FAX（0993）35-0121

詳しくは　やまがわ　ちねつ　検索

自然の力で輝くみらいへ
九電みらいエナジー

2024.4

入場無料

地球からの贈り物
マグマの力でクリーン発電

山川発電所展示室

地熱発電や電気のことを楽しく学ぼう！

休憩スペースやテラスなどのんびりできる空間もあるよ。

オープンテラス

屋根付きのテラスで、開聞岳の雄大な景観を楽しみながら、ごゆっくりとご休憩ください。

休憩スペース

周辺地域の観光情報や特産品などを紹介をしています。

マグマの熱エネルギーを利用して発電する日本最南端の地熱発電所

設備案内

発電所を実際に見学できるよ！

❶ 生産井

地下深くにある地熱貯留層から蒸気と熱水を取り出すための井戸です。この蒸気で蒸気タービンを回し、発電します。

❷ 二相流体輸送管

蒸気と熱水が混じっている流体（二相流体）を生産井から気水分離器へ送る管です。

❸ 気水分離器（セパレーター）

見学可

生産井から二相流体輸送管を通ってきた二相流体を、蒸気と熱水に分離する装置です。分離された蒸気は蒸気タービンへ、残りの熱水は還元井により、再び地下へ戻します。

❹ 蒸気タービン・発電機

蒸気タービンは、発電機を回すための羽根車で、蒸気の力で回る風車のようなものです。この巨大なタービンと発電機が1分間に3,600回転して電気をつくっています。

見学可

❺ 変圧器

見学可

発電機で作られた電気を効率良く送電線で届けるために、高い電圧（66,000ボルト）に変える装置です。

❻ 復水器

見学可

タービンを回転させた蒸気を冷却水で温水にする装置です。温水は冷却塔に送られて更に冷やされます。

❼ 冷却塔

9mもの高さから温水をシャワーのように落として、空気と触れさせることで40℃から30℃まで冷やし、冷却水をつくっています。この冷却水は、復水器に戻して、蒸気を冷やすために使用します。

見学可

環境にとってもやさしいんだね

地熱発電 Q&A

Q 発電能力は？

A 3.5万キロワット

山川発電所の出力は30,000kW、山川バイナリー発電所の出力は4,990kW、合計34,990kWです。1軒のご家庭で年間平均3,000kW時の電気を使うとすれば、約68,000軒分をまかなうことができます。

Q 生産井の深さは？

A 最深 約2,000メートル（開聞岳 924メートル）

山川発電所の生産井は、深いもので約2,000メートルです。

Q 発電所の標高は？

A 海抜43メートル

多くの地熱発電所は山などの高地にありますが、山川発電所は海抜43メートルの低地にあり、全国的にも珍しいものです。ちなみに大分県九重町の八丁原発電所は、標高1,100メートルの高地にあります。

Q 取り出す蒸気の量は？

A 1時間225トン

生産井から出る蒸気は、地下の状態、深さで違いますが、発電所全体で毎時225トンもの蒸気を取り出しています。

Q 余った蒸気は？

A

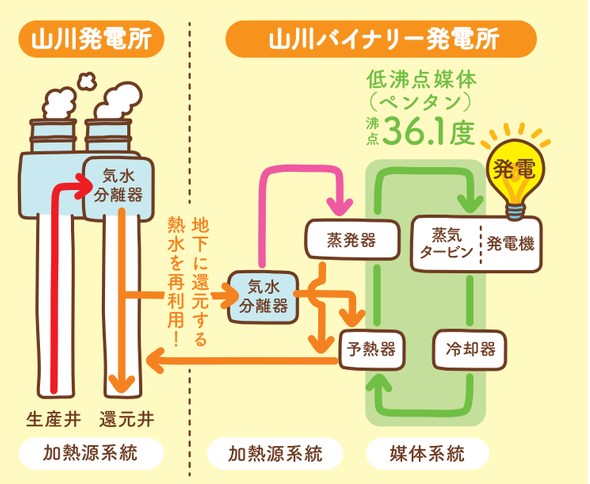
発電に利用できない余った蒸気を、山川発電所付近の園芸農家に送り、胡蝶蘭や観葉植物のハウス栽培に活用されています。

＼日本最大級のバイナリー発電設備／

山川バイナリー発電所

バイナリー発電とは？

バイナリー発電とは、沸騰する温度が水より低い物質を加熱・蒸発させて、その蒸気でタービンを回し発電する方法です。蒸気・熱水を循環させる部分（加熱源系統）と沸騰する温度が水より低い物質を循環させる部分（媒体系統）と2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発電」と呼ばれています。山川バイナリー発電所では、山川発電所で発電に利用できずに地下に戻す熱水を有効活用し発電しています。



資源を有効活用しているんだね