

見学・体験のご案内

電気科学館
(具志川火力発電所内) **要予約**



◆沖縄県うるま市宇字堅657番地
☎070-5819-2532
2533
◆開館時間/9時～12時
13時～17時
◆休館日/土・日・祝日
慰霊の日(6/23)
旧盆(旧暦7/15)
年未年始(12/28～1/4)

オール電化
ショールーム「カエルびあ なは」 **要予約**



◆沖縄県那覇市旭町114番地4
おきでん那覇ビル2F
◆沖縄電力那覇支店
☎070-5819-0984
◆開館時間/10時～17時
◆休館日/月
慰霊の日(6/23)
旧盆(旧暦7/15)
年未年始(12/28～1/4)

オール電化
ショールーム「カエルびあ うらそえ」 **要予約**



◆沖縄県浦添市牧港4丁目11番3号
おきでん牧港ビル7F
◆沖縄電力浦添支店
☎070-5486-2572
◆開館時間/9時～17時
◆休館日/土・日・祝日
慰霊の日(6/23)
旧盆(旧暦7/15)
年未年始(12/28～1/4)

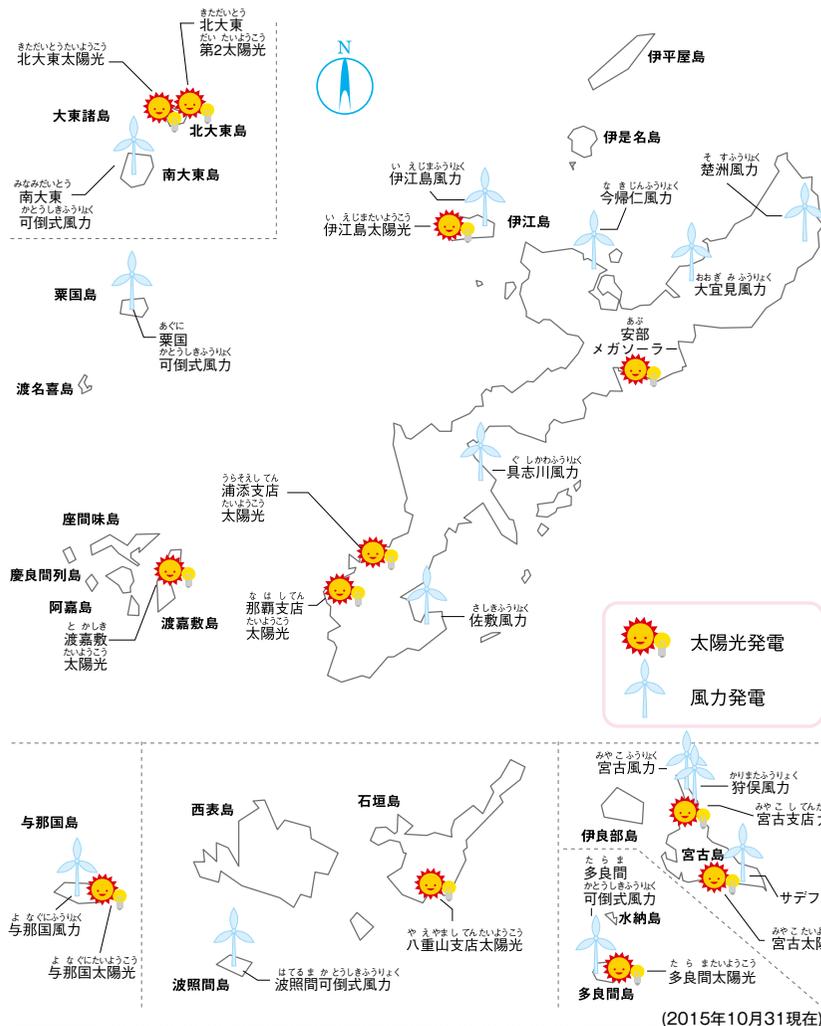
オール電化
ショールーム「カエルびあ うるま」 **要予約**



◆沖縄県うるま市字江洲358番地2
うるま支店3F
◆沖縄電力うるま支店
☎070-5486-2751
◆開館時間/9時～17時
◆休館日/土・日・祝日
慰霊の日(6/23)
旧盆(旧暦7/15)
年未年始(12/28～1/4)

※都合により見学できない場合もありますので、お問い合わせください。

沖電グループ 新エネマップ



さあ出発! エネルギーの世界へ!!

～エネルギーについて考えてみよう!～〈エネルギー編〉

あと60年

あと122年

あと42年

沖縄電力株式会社
〒901-2602 沖縄県浦添市牧港五丁目2番1号 TEL.098-877-2341(代)
当社ではインターネットのホームページを開設し環境行動レポートをはじめさまざまな情報を提供しています。アドレスは以下のとおりです。ぜひご覧ください。

<http://www.okiden.co.jp/>
[E-mail:env_oki@okiden.co.jp](mailto:env_oki@okiden.co.jp)

◆本パンフレットについてのご質問・お問い合わせは、
沖縄電力株式会社 環境部まで、お問い合わせください。
発行/2007年10月 第2版/2009年2月 第3版/2011年10月 第4版/2015年2月 第5版/2016年2月

R100 VEGETABLE OIL INK
●このパンフレットは古紙配合率100%の再生紙を使用しています。再生紙などの普及が進めば、森林資源の保護やゴミ減量の推進にも貢献することになります。また、印刷にも「植物油インキ」を使用し、大気汚染の原因となる、VOC(揮発性有機化合物)を低レベルに抑えることにもつとめています。

地域とともに、地域のために
沖縄電力

いまの地球

あれ!?地球のアース君がやせて元気をなくしているよ。
どうしちゃったんだろう…

ウェーン!
ボクのエネルギーがだんだん
少なくなってきちゃって
元気が出ないんだ…

このままではアース君が
大変!このことを早く
ニライ君とカナイちゃんに
教えなくちゃ!

ムーンちゃん



ニライ君・カナイちゃんのお家

アース君

ニライ君、カナイちゃん!
アース君のエネルギーが少なくな
って、元気をなくしてるの。
エネルギーを無駄に
使わないでほしいの。

え!?
それは大変だわ!
何とかしなきゃ!
でもエネルギーって何?
どうしたらいいの??



それじゃあ、まず
電気エネルギーをつくっている
世界を見に行ってみよう!



でんき 電気エネルギーができるまで

はつでんしょなか 発電所の中では、こうやって電気を作っているよ。



かりよくはつでんしょせきたん 火力発電所では石炭や
せきゆてんねんも 石油や天然ガスを燃やして
みずじょうき 水を蒸気にするんだね!

① 燃料

ねんりょう おきなわでんりよく 沖縄電力の場合

えきかてんねん 液化天然ガス

よしうらかりよくはつでんしょ 吉の浦火力発電所

せきゆ 石油

まきみなとかりよくはつでんしょ 牧港火力発電所

いしかわかりよくはつでんしょ 石川火力発電所

せきたん 石炭

くしかわかりよくはつでんしょ 貝志川火力発電所

きんかりよくはつでんしょ 金武火力発電所

② ボイラー

ねんりょうも 燃料を燃やして、
みずじょうき 水を蒸気に変える
せうち 装置です。



③ タービン

じょうきちから 蒸気力で羽根
くるま 車を回す装置です。

復水器

あつじょうき 熱い蒸気を海水で
ひやさす 冷やす装置です。冷やされた蒸気は水になってボ
イラーに戻ります。

④ 発電機

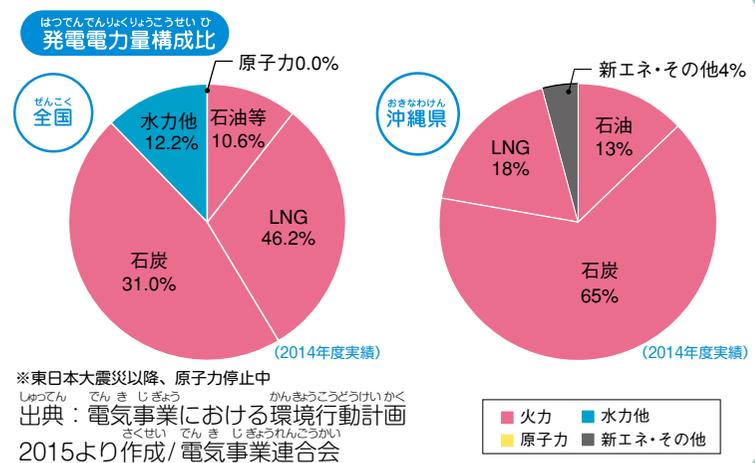
かいてん 回転する力で
でんき 電気をつくる
きかい 機械です。

おきなわでんりよく 沖縄電力の場合
でんき 電気エネルギーは
ねんりょう 燃料のもつ化石エネルギーの
やく40%しか変えることが
できないの。みんなも大切に
つか 使わなきゃね。

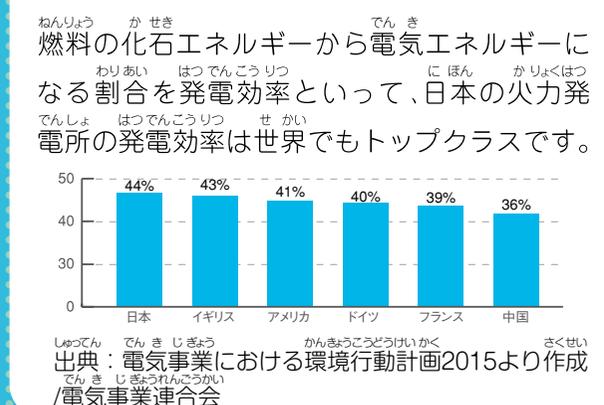


はつでんしょ 発電所の種類

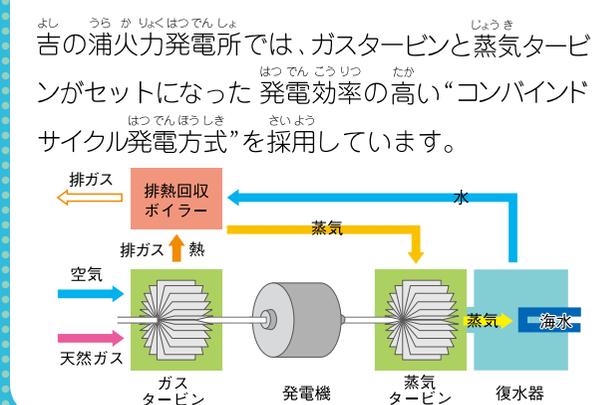
にほん おも はつでんしょ 日本の主な発電所には、「火力」の他に、
みず ちから 水の力を利用する「水力」やウランと
いう物質を利用する「原子力」があり
ます。沖縄県は、水力発電に適した河
川がないことや、電力需要が小さい
ことから、発電電力量のほとんどを
火力発電でまかっています。



はつでんこうりつ 発電効率



おきなわでんりよく 沖縄電力でのとりくみ



でん き いえ とど 電気が家に届くまで

でん き
電気がどのようにして、みんなのお家やビルへ
とど
届けられているか知っているかな？



きゅうでん し れいしよ
給電指令所ではみんな
つか でん き し ゅうりょう
が使う電気の使用量を
よ そう あんていしてき
予想して安定的に、ま
こうりつ でん き おく
た効率よく電気が送れ
じ かんかん し
るように24時間監視し
ています。

きゅうでん し れいしよ
給電指令所



はつ でんしよ
発電所



そう でん せん
送電線



たか でんあつ
高い電圧

ボルト ボルト
132,000V/66,000V

ふうりょく はつ でん
風力発電



へん でん しよ
変電所



へん でん しよ はつ でん しよ
変電所では発電所から
おく 送られてくるとても高い
たか でんあつ
電圧を、使いやすい電圧
でんあつ つか でんあつ
に下げみんなのところ
さ
おく
に送っています。

ボルト
6,600V

ひく でんあつ
低い電圧

ボルト ボルト
100V/200V

みんなのお家



ビル

でん き
電気がこうやって
うち
お家やビルまで
とど
届くんだね！

はつ でん しよ
発電所でつくられた電気は、
でん き
すごく高い電圧で送電線に
たか でんあつ そうでん せん
送られるの。これは、電圧が
おく でんあつ
高いほどたくさんの電気を
たか でんあつ
こうりつ はこ
効率よく運べるから
なんだよ。

たい よう こう はつ でん
太陽光発電



いえ や ね
家の屋根などに
と
取りつけた太陽
たいよう
でん ち
電池パネルから
でん き
電気エネルギー
がつくれます。

電気をつくる燃料はどこからくるの？

日本では、石油を始めとするエネルギー資源のほとんどを外国からの輸入に頼っています。

あれ!? エネルギー資源って日本にいっぱいあるんじゃないんだ??



そうなのよ! 日本で採れるエネルギー資源はとて少ないの。ほとんど外国から輸入してるのよ!



それにね、世界中のエネルギー資源は残りが少ないの!! エネルギーは大切に使わなくちゃ。

世界のエネルギー資源確認埋蔵量



出典：図表で語るエネルギーの基礎2010-2011/電気事業連合会

資源がなくなれば、太陽や風で電気をつくれればいいんじゃないのかな!?



でもね、くもりの日や雨の日、風が吹かないときもあるでしょ。新エネルギーだけで電気をつくるとみんなのお家に毎日電気を届けることができないのよ。

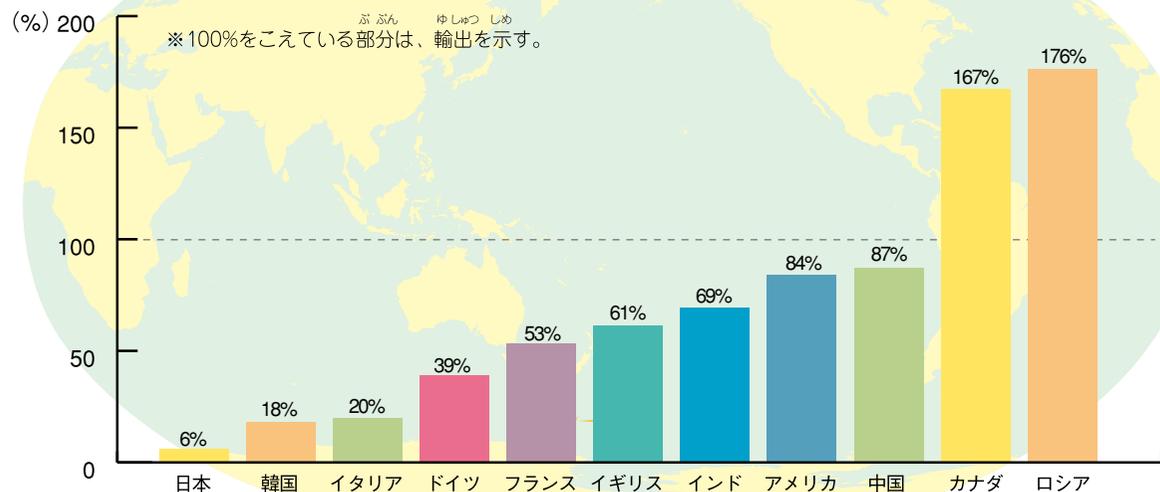


そっかー! じゃあ一日も早くエネルギーのムダ使いをやめないといけないんだね!!



主要国のエネルギー自給率 (2012年度)

出典：一般社団法人海外電力調査会 データ集



エネルギーは大切に!

さあ、みんなでやってみよう。1人ひとりが
省エネ活動をすれば、アース君を守る大きな力になるよ。



冷房の設定温度は
28℃を目安にしよう!

電気製品を使わないときは
コンセントからプラグを抜こう!

使っていない部屋の電気は
こまめに消そう!

テレビ番組を選び、
1日1時間テレビの利用を減らそう!

冷蔵庫を開けている時間を
短くしよう!

シャワーの時間を1日1分減らそう!

沖縄電力での省エネ活動の取り組み

エレベーターの1台休止
お昼休みの消灯
かりゆしウェアの着用
雨水を回収しトイレの流し水に利用

Q. 家庭での消費電力量が一番多いのはどの家電?

A. 最も消費電力量が多いのは冷蔵庫です。

電気冷蔵庫	14.2%
照明器具	13.4%
テレビ	8.9%
エアコン	7.4%
電気温水器	5.4%
エコキュート	3.8%
温水洗浄便座	3.7%
電気ボット	3.2%
食器洗い乾燥機	3.7%
パソコン	2.5%
ジャー炊飯器	2.3%
電気カーペット	2.0%
洗濯機・洗濯乾燥機	2.1%
その他	27.4%

Q. プラグをコンセントから抜くことで、どれくらいの節約になる?

A. 家庭一世帯あたり、最大約3,980円/年*の節約になります。

家庭一世帯あたりの待機時消費電力量	285kWh/年	6.0%
機器使用による消費電力量	94.0%	

*機能上支障のない機器のコンセントから抜いた場合
家庭一世帯あたりの全消費電力量 4,734kWh/年

出典：家庭の省エネ大辞典2012年版/省エネルギーセンター

みんなで地球を 守っていきましょうね!



ニライ君、カナイちゃんが
省エネ活動を
してくれたおかげで、
元気を取り戻したよ!
どうもありがとう!

アース君が元気に
なってよかったね。

これからもアース君を
守るためにみんなも
省エネ活動に
取り組んでいきましょうね!



省エネのアイデアって いろいろ!



省エネができれば
電球に色を塗ろう!
いくつできるかな?

省エネは身近にできることから1人ひとりが取
り組んでいくことが大切なんだよ。

みんなもチャレンジしてみよう!

出典：家庭の省エネ大辞典2012年版より作成/省エネルギーセンター
※節約金額は沖縄県における概算値



冷房の設定温度は28℃を目安にする。

(約840円の節約/年)

冷房の運転時間を1日1時間短縮する。

(約520円の節約/年)

電気製品を使わない時はコンセントからプラグを抜き
待機時消費電力を少なくする。

(約3,980円の節約/年)

使っていない部屋の電気はこまめに消す。

(約120円の節約/年)

テレビ番組を選び、1日1時間テレビの利用を減らす。

(約470円の節約/年)

冷蔵庫を開けている時間を短くする。

(約170円の節約/年)

シャワーの時間を1日1分減らす。

(約6,300円の節約/年)

電球にいくつあたりが
ついたかな?

合計

個

<チャレンジ>

お父さんやお母さんと一緒にお家でできる環境家計簿にチャレンジしてみよう!

http://www.okiden.co.jp/corporate/eco/eco_calc.html

ぬりえ

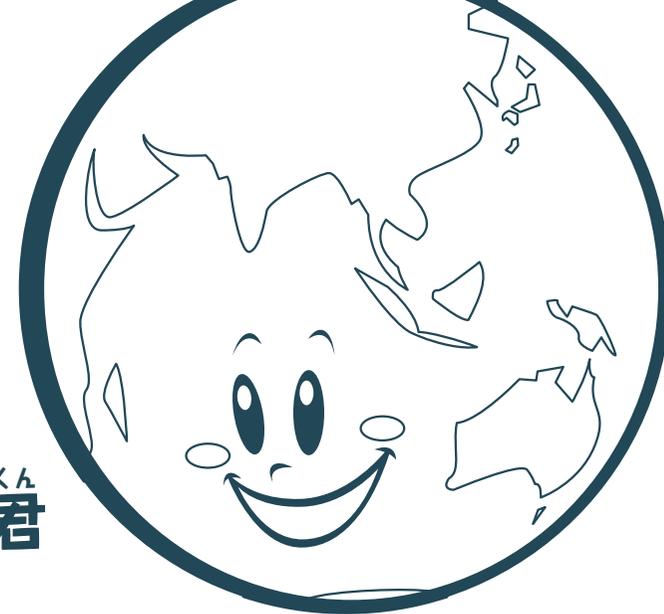
すきないろでぬってね!



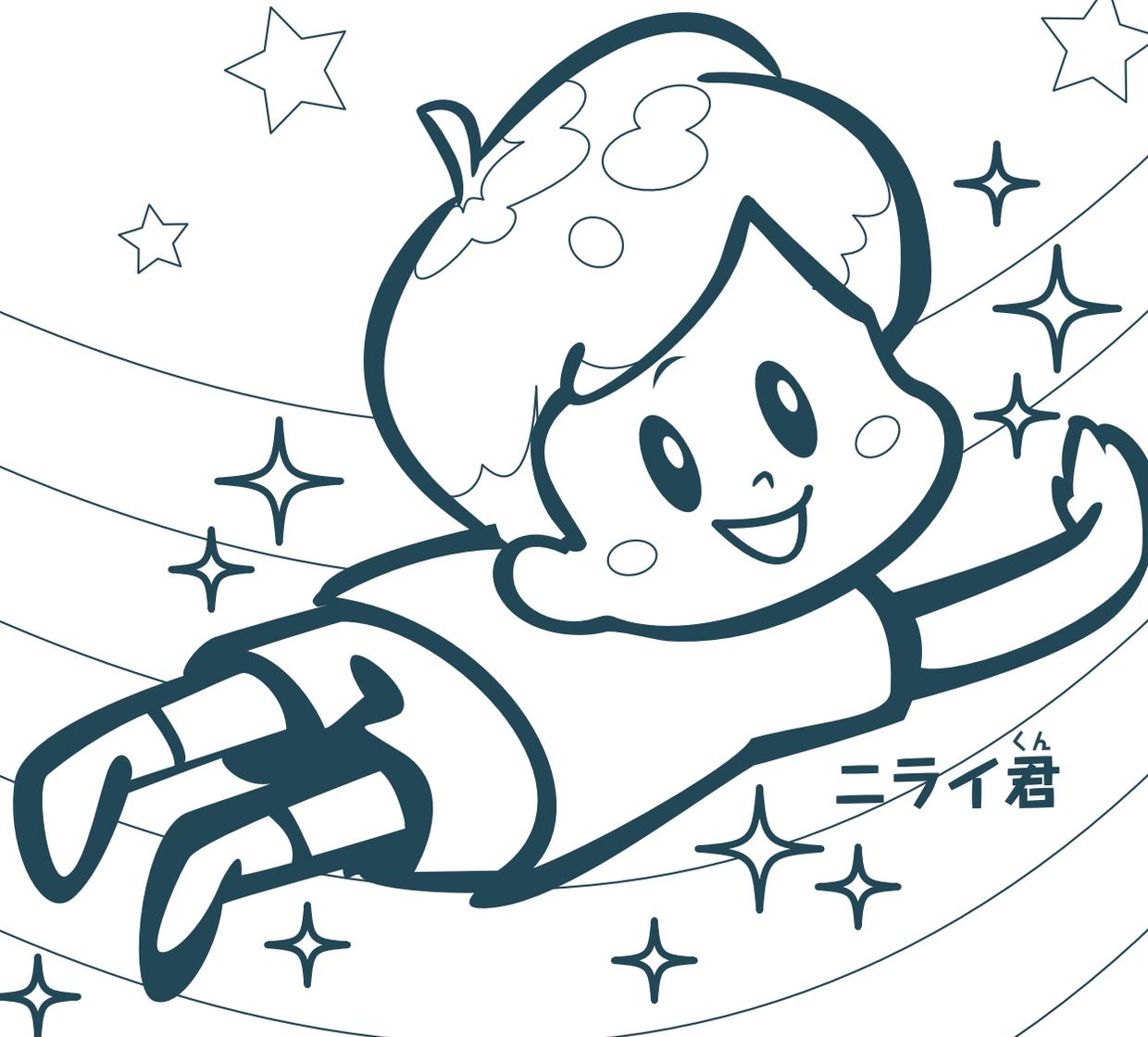
ムーンちゃん



カナイちゃん



アース君



ニライ君