

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



- ◆開館時間
9時～12時
13時～17時
- ◆休館日
土・日曜
慰霊の日(6/23)
旧盆(旧暦8/15)
年末年始
(12/28～1/4)

◆沖縄県うるま市宇堅657番地
☎070-5819-2532・2533

オール電化
ショールーム「カエルぴあ なは」

要予約

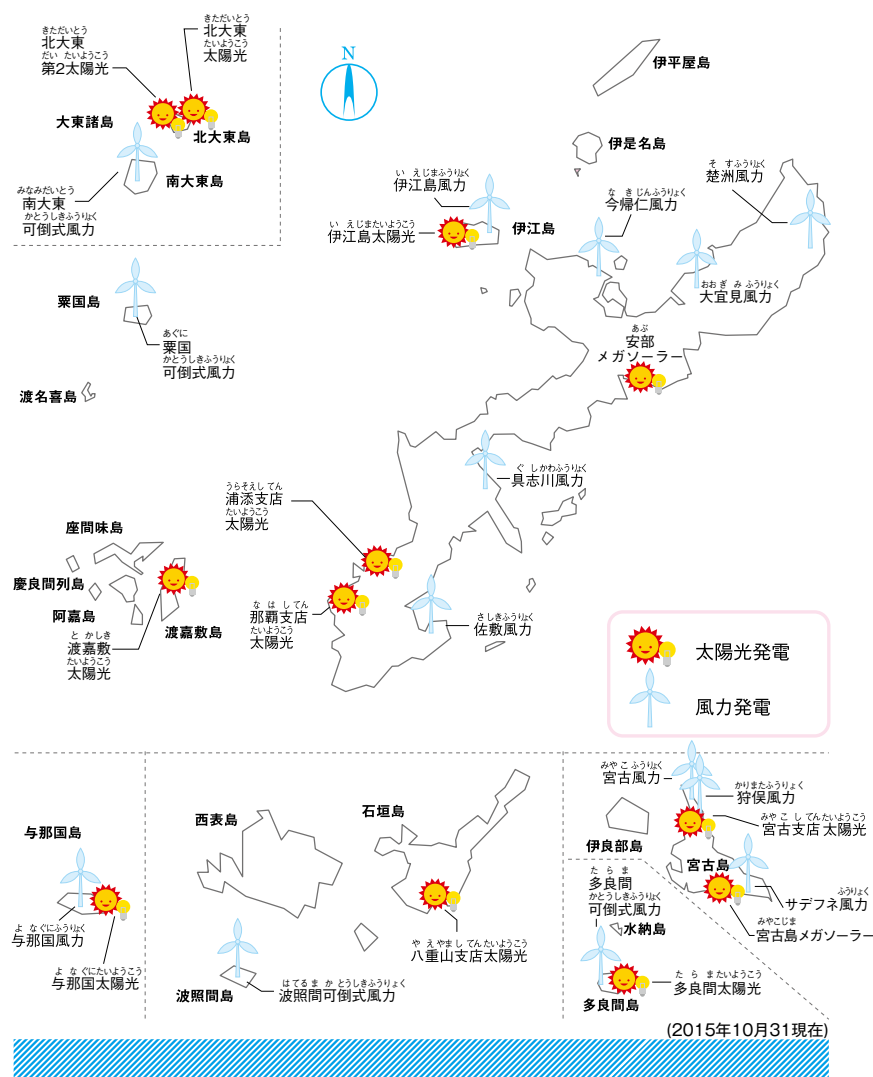


- ◆開館時間
9時～17時
- ◆休館日
月曜
旧盆(旧暦8/15)
年末年始
(12/28～1/4)

◆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

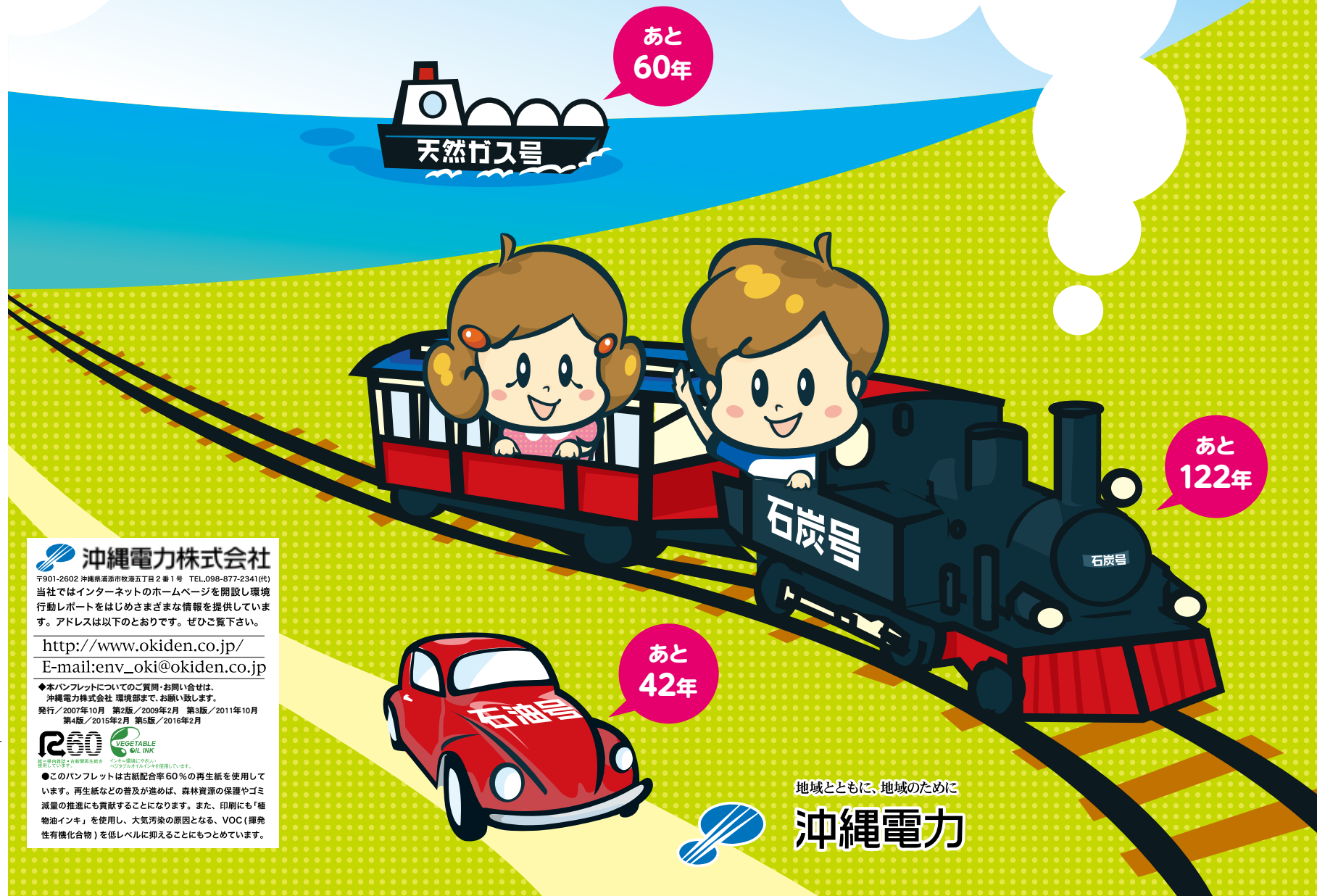
※都合により見学できない場合もありますので、お問い合わせください。

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〉



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

◆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、お願い致します。
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

100% RECYCLED PAPER
●このパンフレットは古紙配合率60%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

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!

電気エネルギーができるまで

発電所の中では、こうやって電気を作っているよ。



火力発電所では石炭や石油や天然ガスを燃やして水を蒸気にするんだね！



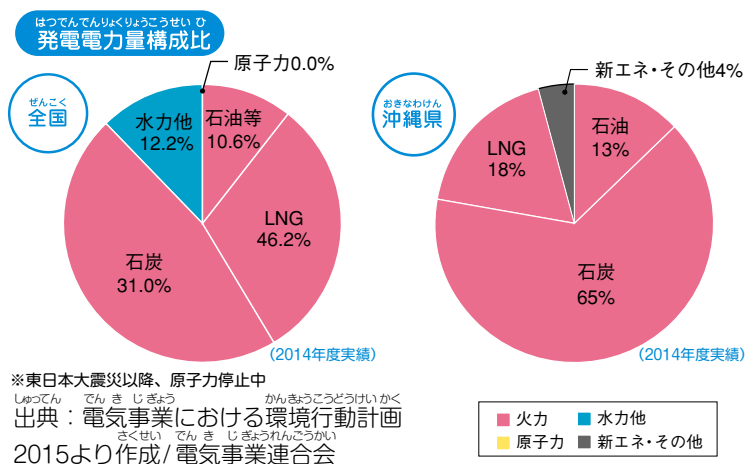
エネルギーがいろいろな形を変えて電気になるのね。



①化石エネルギー 100% → ②熱エネルギー → ③機械エネルギー → ④電気エネルギー 40%

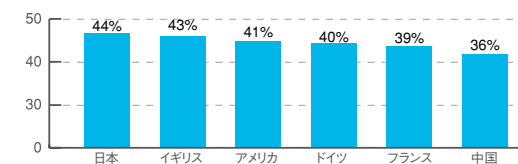
発電所の種類

日本の主な発電所には、「火力」の他に、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なっています。



発電効率

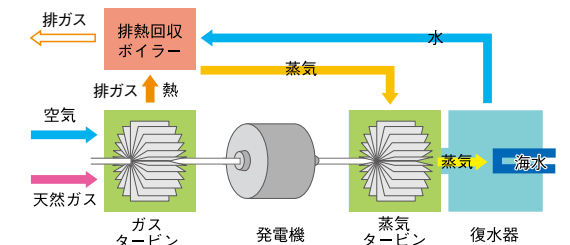
燃料の化石エネルギーから電気エネルギーになる割合を発電効率といって、日本の火力発電所の発電効率は世界でもトップクラスです。



出典：電気事業における環境行動計画2015より作成 / 電気事業連合会

沖縄電力でのとりくみ

吉の浦火力発電所では、ガスタービンと蒸気タービンがセットになった発電効率の高い「コンバインドサイクル発電方式」を採用しています。



でん き いえ とど 電気が家に届くまで

でん き とど 電気がどのようにして、みんなのお家やビルへ 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が使う電気の使用量をよく予想して安定的に、また効率よく電気が送れるように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

ねんりょう 燃料タンク



そうでんせん はつでんしよ 送電線は発電所からたくさん電気を送る設備です。送電線の中には、海の底や山の上を走っているものもあります。

たか でんあつ 高い電圧

ボルト 132,000V/66,000V

そう でん せん 送電線



へんでんしよ はつでんしよ 変電所では発電所から送られてくるとても高い電圧を、使いやすい電圧に下げてみんなのところに送っています。



ふうしゃ かぜ 風車に風が当たって回ると電気エネルギーがつくれます。

ふうりょく はつでん 風力発電

へんでんしよ 変電所



ボルト 6,600V

ひく でんあつ 低い電圧

ボルト 100V/200V

みんなのお家

ビル

でん き 電気はこうやってみんなのお家やビルまで届くんだね！

はつでんしよ 発電所でつくられた電気は、すごく高い電圧で送電線に送られるの。これは、電圧が低いほどたくさんの電気を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 家の屋根などに取付けた太陽電池パネルから電気エネルギーがつけられます。



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。

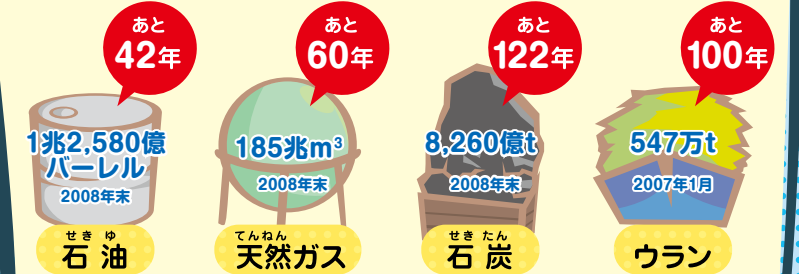
あれ!? エネルギー資源って日本にいっぱいあるんじゃないんだ??

そうなのよ!
日本で採れるエネルギー資源はとても少ないの。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

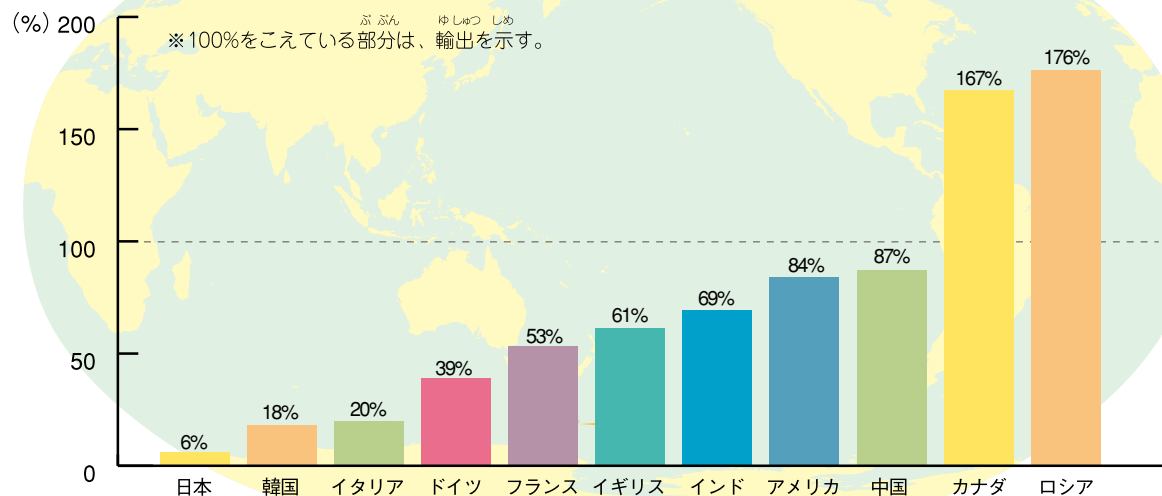
資源がなくなれば、太陽や風で電気をつくれればいいんじゃないのかな!?

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

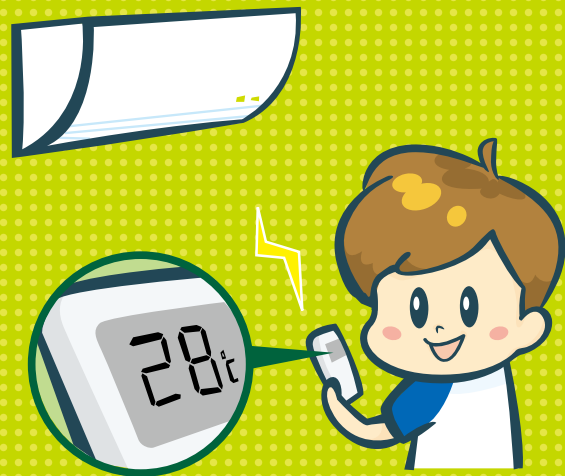


エネルギーは大切に！

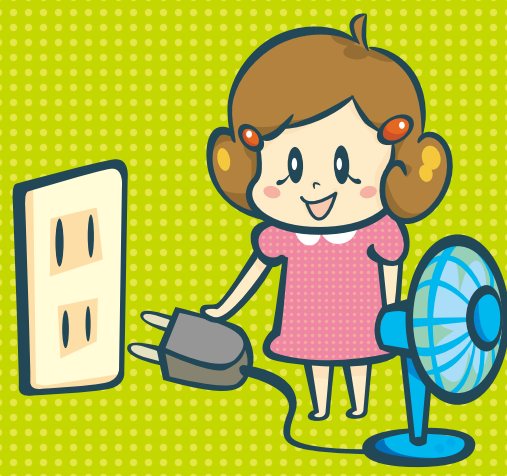
さあ、みんなでやってみよう。1人ひとりが
省エネ活動をすれば、アース君を守る大きな力になるよ。



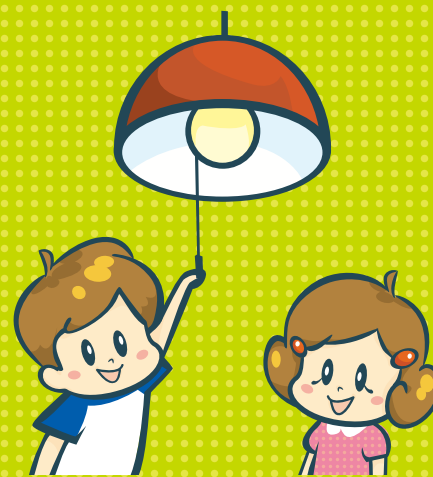
冷房の設定温度は
28℃を目安にしよう！



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！



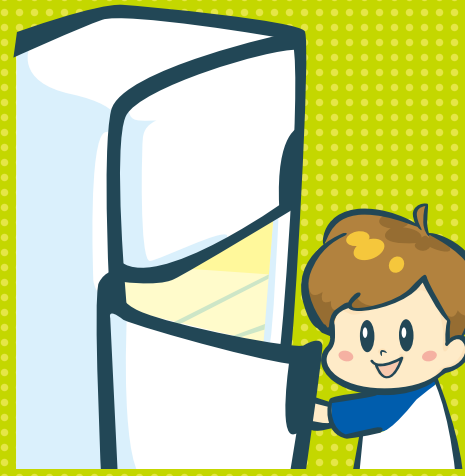
使っていない部屋の電気は
こまめに消そう！



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



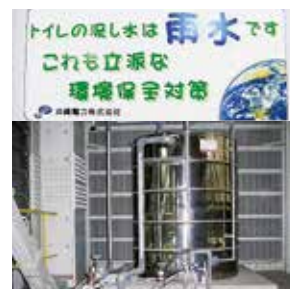
エレベーターの1台休止



お昼休みの消灯



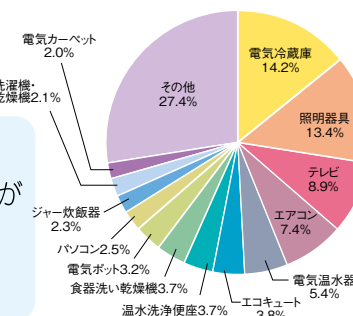
かりゆしウェアの着用



雨水を回収しトイレの流し水に利用
(金武火力発電所、宮古支店、八重山支店)

Q. 家庭での消費電力量が一番多いのは
どの家電？

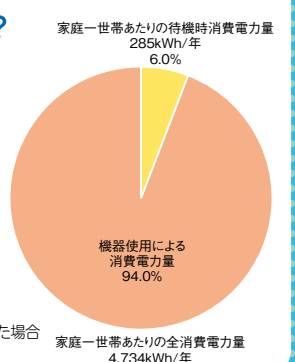
A. もっとも消費電力量が多いのは
冷蔵庫です。



出典：家庭の省エネ大辞典2012年版/省エネルギーセンター

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。



※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

みんなで地球を 守っていきましょうね!



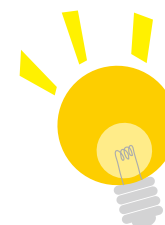
ニライ君、カナイちゃんが
省エネ活動を
してくれたおかげで、
元気を取り戻したよ!
どうもありがとう!

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!

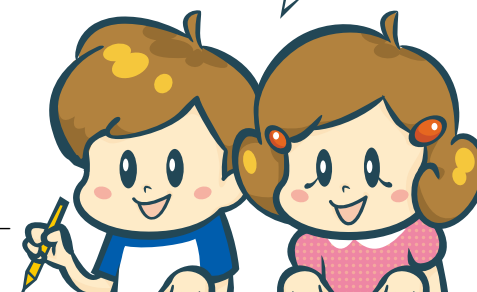


省エネができれば
電球に色を塗ろう!
いくつできるかな?

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)

電球にいくつあかりが
ついたかな?

合計

こ
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!

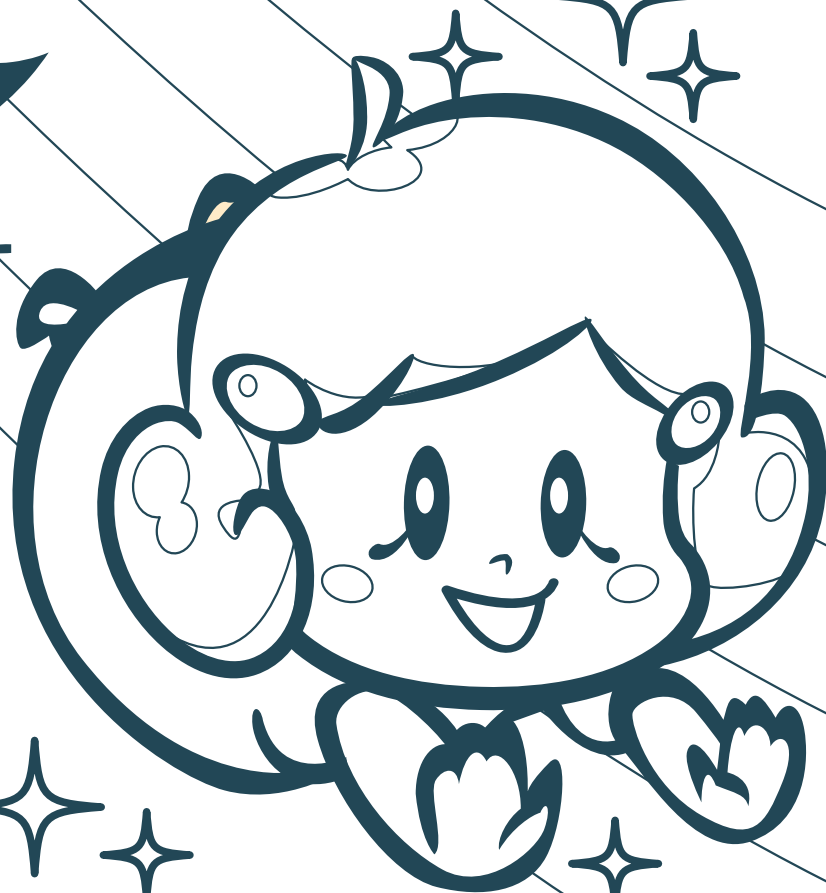
http://www.okiden.co.jp/corporate/eco/eco_calc.html

ぬりえ

すきないろでぬってね!



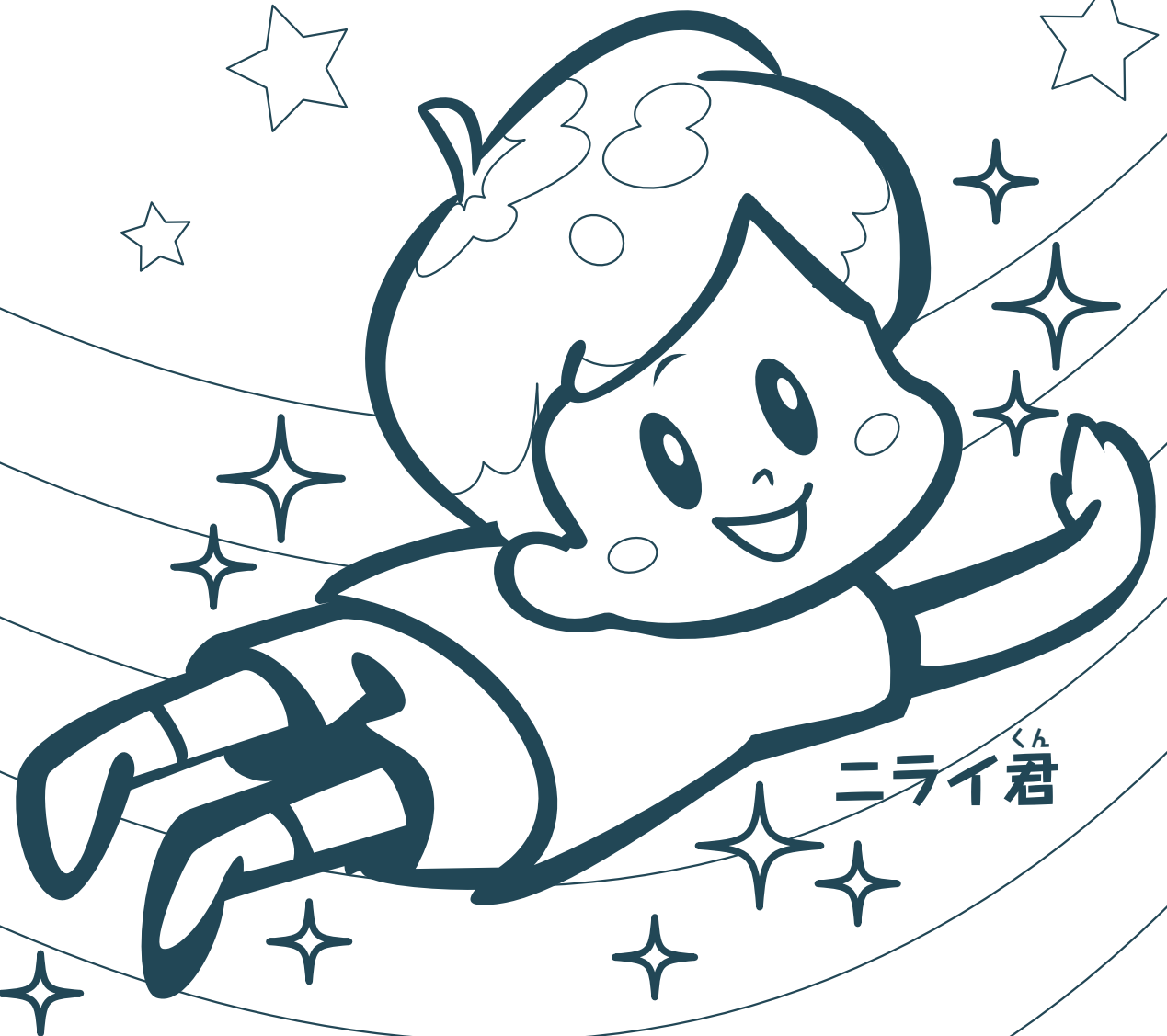
ムーンちゃん



カナイちゃん



アース^{くん}君



ニライ^{くん}君