

エル ピー

LPガスって なんだろう？

まち じゆう
わ〜、街中に
エル ピー
LPガスが
いっぱいだ！

エル ピー
LPガスは、
暮らしに欠かせない
たい せつ
大切なエネルギーなんだ！



日本LPガス協会

エルピー LPガスってなんだろう？

わたし かし
私たちの暮らしに欠かすことのできないエネルギー。エネルギーには、電気やガス、ガソリンなどの種類がありますが、今回みなさんにご紹介するのは「LPガス」というエネルギーのお話です。LPガスは、毎日の食事を作ったり、お風呂をわかしたり、冬の寒い部屋を暖めたり、家族が気持ちよく生活するのに必要な身近なエネルギーです。環境にやさしく、災害にも強く、どこにでも持つていくことができるため、さまざまな分野で使われています。そして、未来にもその活躍が期待されているエネルギーです。そんな、LPガスの魅力について勉強してみましょう。

登場人物 の紹介

エルくん



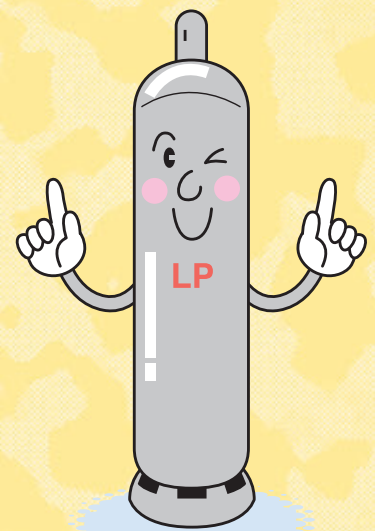
サッカーが大好きな
小学校5年生の男の子。

ピーちゃん



勉強が大好きな
小学校4年生の女の子。

エルピー LPガス博士



エルピー
LPガスや環境問題に詳しい
エネルギー博士。

エルピー LPガスの言葉の意味

エルピー
LPガスは、「Liquefied Petroleum Gas (液化石油ガス)」の略です。

1



エル ビー
LPガスって
どんなガス？

p.3~4

2



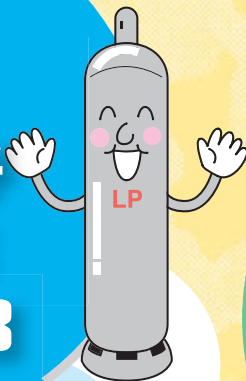
エル ビー
LPガスは
どんなふうに
使われているの？

p.5~6

3

エル ビー
LPガスは
よいところが
いっぱい！！

p.7~8



4



エル ビー
LPガスは
どうやって
できるの？

p.9~10

5



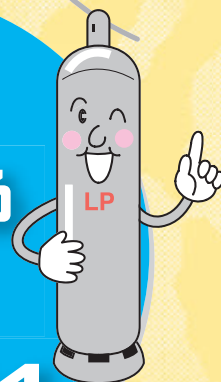
エル ビー
LPガスって
どうやって
届けられるの？

p.11~12

6

みらい ひろ
未来に広がる
エル ビー
LPガス

p.13~14



【資料提供】

株式会社石油産業新聞社 国際石油開発帝石株式会社 石油連盟
独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構 日本LPガス団体協議会

1 エルピー LPガスってどんなガス？



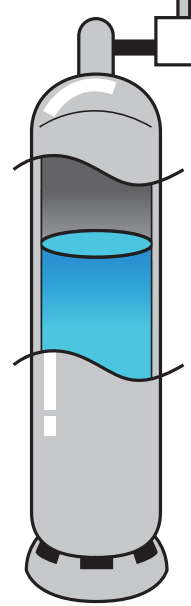
エルピー LPガスはくらしに身近なエネルギー

エルピー LPガスは私たちの豊かなくらしを支えるエネルギーのひとつです。料理を作ったり、お湯をわかしたり、部屋を暖めたりすることができます。



▲ガスメーター

使ったガスの量を表示したり、地震（震度5相当以上）の時に自動的にガスを止めたりします。



▲LPガスの容器（ボンベ）

キッチン・リビング



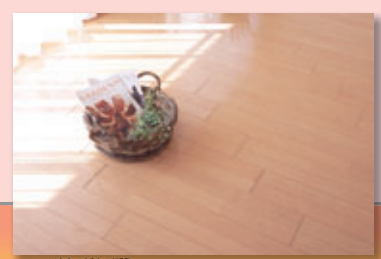
▲ガスコンロ



▲ガスコンロのオーブン



▲ガスファンヒーター

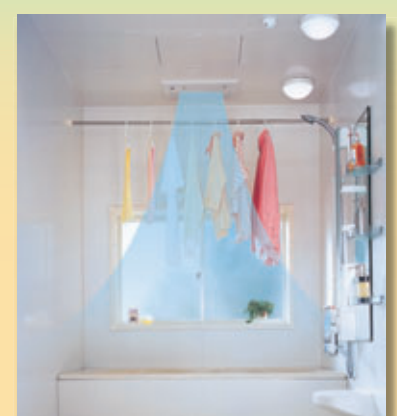


▲床暖房

お風呂



▲ミストサウナ



▲浴室暖房乾燥機

わたし いえ
私の家でも
 まい にち エル ビー
毎日LPガスを
 つか
使っているわ!



ガスを使うときは
 必ず換気をしましょう。

おいしい料理には
 ガスの炎が
 欠かせないわね。

床がポカポカして、
 気持ちいいニャー。



お湯が
 たっぷり使えて
 気持ちいいな~。

給湯器

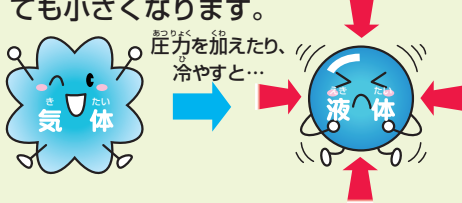


LPガスの性質

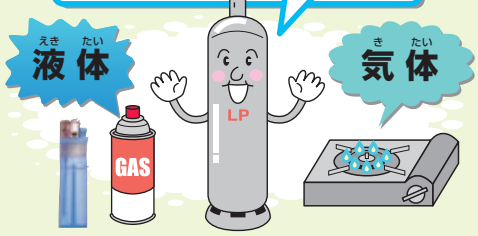
① LPガスは、「プロパン」または「ブタン」を主な成分とするガスです。



② 普通は気体ですが、圧力を加えたり冷やしたりすると液体になり、体積がとも小さくなります。



カセットボンベやライターの中では液体だけど、使うときは気体になるんだよ!



③ 空気より重いので、もれると下にたまりまます。

④ もれた時すぐにわかるように、わざとくさい臭いをつけています (LPガスそのものには臭いはありません)。



2 エルピー LPガスはどんなふうに使われているの？

さまざまな分野で活躍するLPガス

家庭用だけでなく、学校やレストランなどの施設や、タクシーやバスなど自動車の燃料用として、幅広く使われています。

エルピー LPガス自動車

エルピー LPガスを使って走る車は、いっぱいあるんだね！

タクシー



▲ タクシーのほとんどはLPガスで走っています。

乗用車



清掃車



バス



学校



▲ 「ガスヒートポンプ」という装置を使って、冷暖房を行います。

窯業



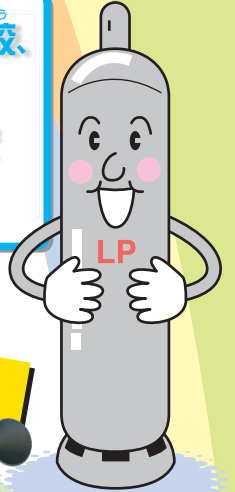
▲ 瓦やレンガ、食器などを乾燥します。

聖火



▲ 聖火もLPガスを使っています。

エルピー
LPガスは、家や学校、
工場や車まで、
いろいろなところで
使われているよ。



バイク (LPガス仕様)



▲ LPガスを燃料にして走るものもあります。

熱気球



▲ LPガスで空気を暖めて、浮力で気球を飛ばします。

コインランドリー



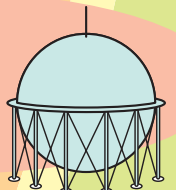
▲ 温風で衣類を乾燥します。

レストラン



▲ おいしい料理にLPガスは欠かせません。

このほか、ビニールやペットボトルなどの
石油製品の原料や、都市ガスの原料、
発電用にも使われているのよ。



エルピー
3 LPガスはよいところがいっぱい!



かんきょう さいがい つよ
環境にやさしく、災害に強いエネルギー

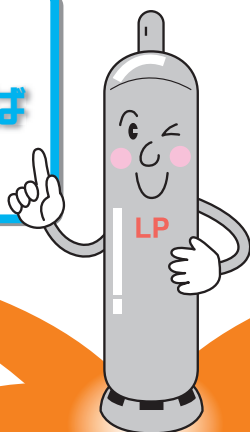
エルピー LPガスはどんな場所でも使え、災害時の復旧も早い、環境に優しいクリーンエネルギーです。

1 にほんぜんこく つか
日本全国どこでも使えます

やま なか りとう
山の中や離島でも、
 エルピー ようき せっち
LPガスの容器を設置すれば
 つか
使うことができます。

にほんぜんこく やくほんぶん
日本全国の約半分
 いえ エルピー
の家がLPガスだよ!

にほん
日本の95%の
 ちいき エルピー
地域がLPガスなのね!

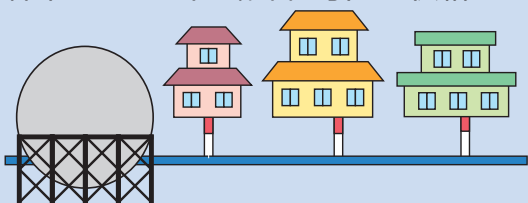


エルピー
LPガス

エルピー
LPガスは、容器でそれぞれ
 いえ ちよくせつ きょうきゅう
の家に直接供給します。

いっほう とし
一方、都市ガスは…

としガスは ちか はいかん ひ きょうきゅう
都市ガスは地下に配管を引いて供給します。



だから、範囲が
 はんい
限定されるのね。

かりよく、つよ エルピー
火力が強いLPガス

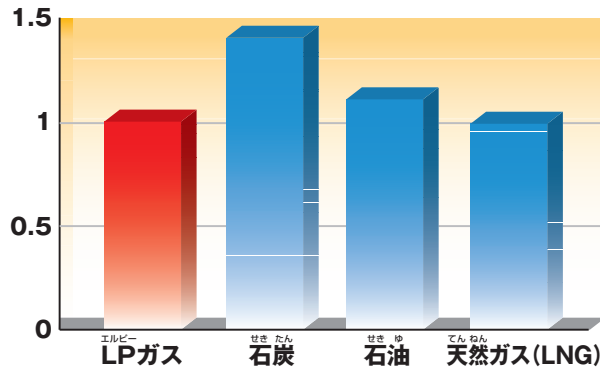
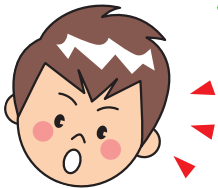
火力が強いから、
 料理には
LPガスは
 欠かせないね。



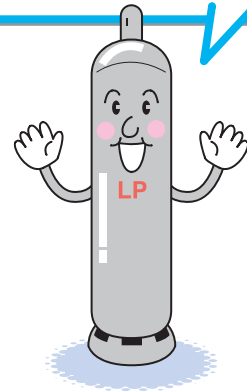
2 環境にやさしい

■ 二酸化炭素の発生量を比較してみよう

エルピー LPガスは他のエネルギーと比べて少ないね!

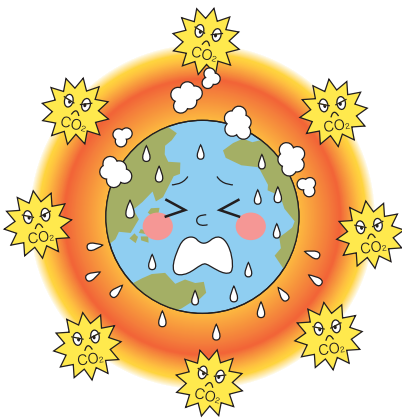


出典：(財)地球環境産業技術研究機構 (RITE)



エルピー LPガスは二酸化炭素をあまり出さないグリーンエネルギーです。

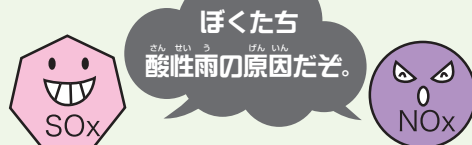
■ 地球温暖化の原因



地球を取り巻く大気は私たちの生活を守ってくれていますが、二酸化炭素などが多すぎると熱がたまって地球温暖化が起こります。

酸性雨って何?

「酸性雨」は地球の生態系に悪い影響を与えます。LPガスは酸性雨の原因となる窒素酸化物(NOx)や硫黄酸化物(SOx)をほとんど発生させないエネルギーです。



ほくたち

酸性雨の原因だぞ。

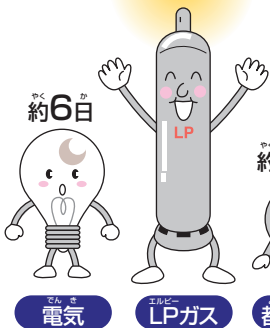
3 災害に強い

■ 大きな地震が起こっても復旧が早いLPガス

約10日

◀ 1995年(平成7年)1月17日に起きた阪神淡路大震災でも、LPガスは約10日で使えるようになりました。

約6日



電気



LPガス



都市ガス

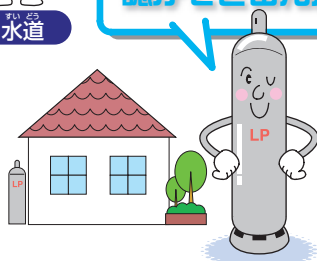


水道

約2ヵ月

約3ヵ月

家ごとに容器や設備があるから、すばやく安全確認ができるんだ



一件ごとに容器を設置します。



避難所での炊き出しに使われます。

4 エルピー LPガスはどうやってできるの？



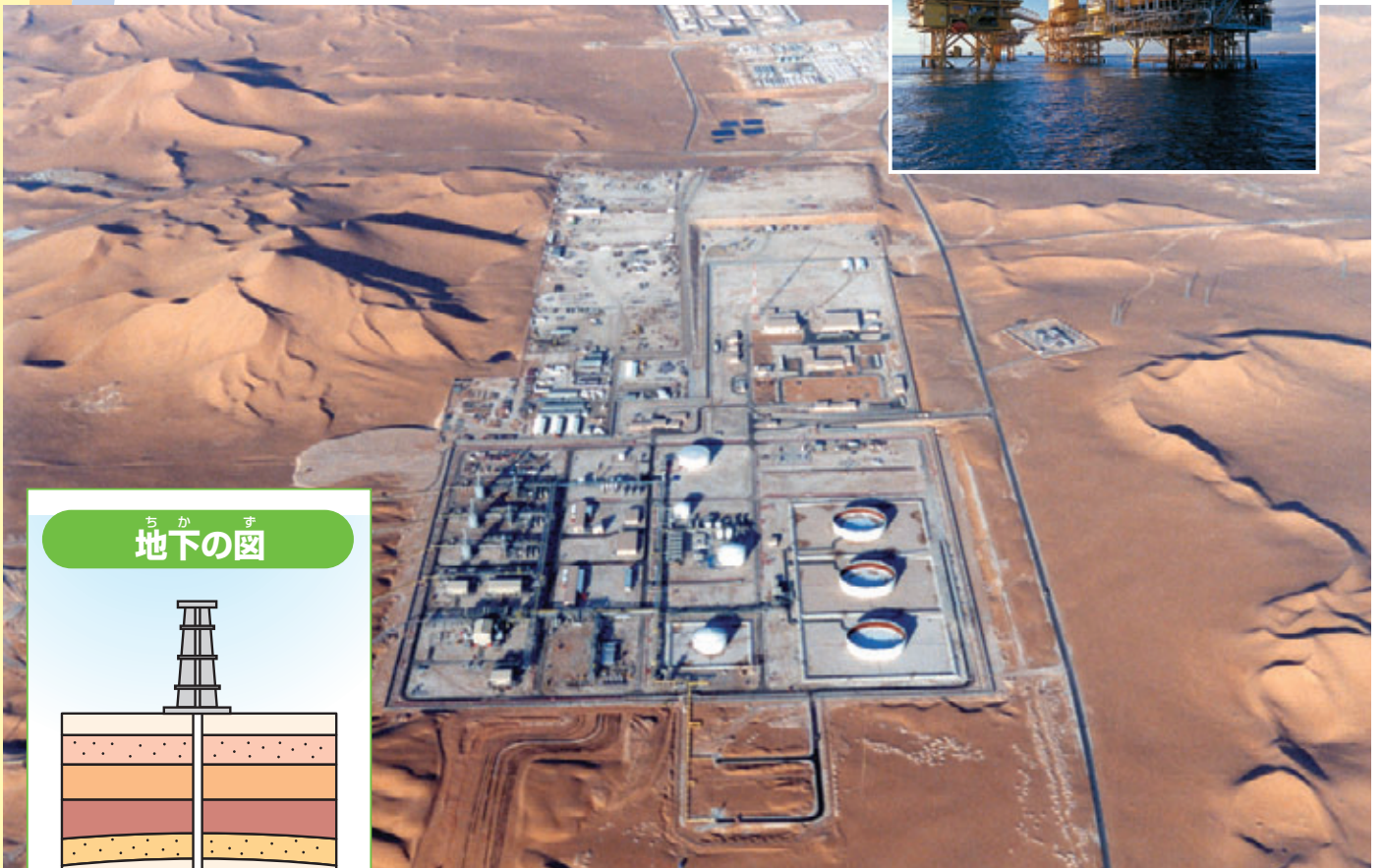
地下の深いところからとれるLPガス

エルピー LPガスは、地下からガスのまま直接取り出したり、原油から分離したりして作られています。

海上の油田

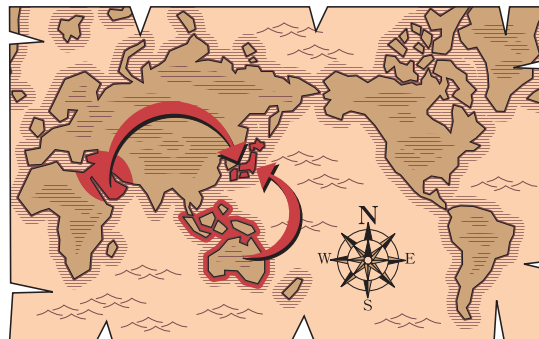
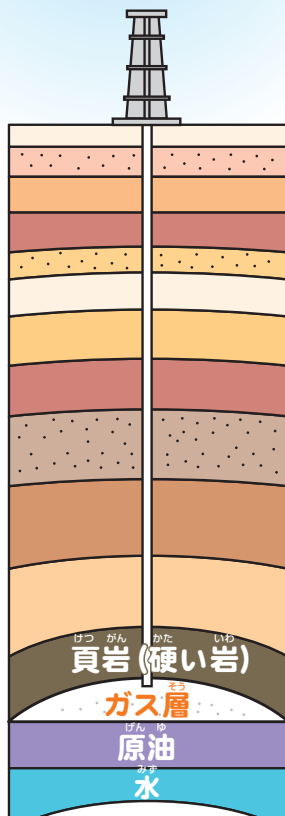


エルピー LPガスを地下から掘り出します



地上の油田

地下の図



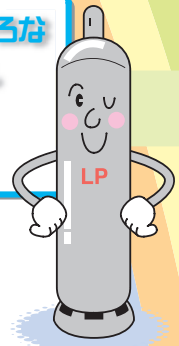
▲ LPガスは中東や東南アジアなどの外国で掘り出され、タンカーで日本まで運ばれます。

地下深く穴を掘って、そこからLPガスを取り出すんだね。

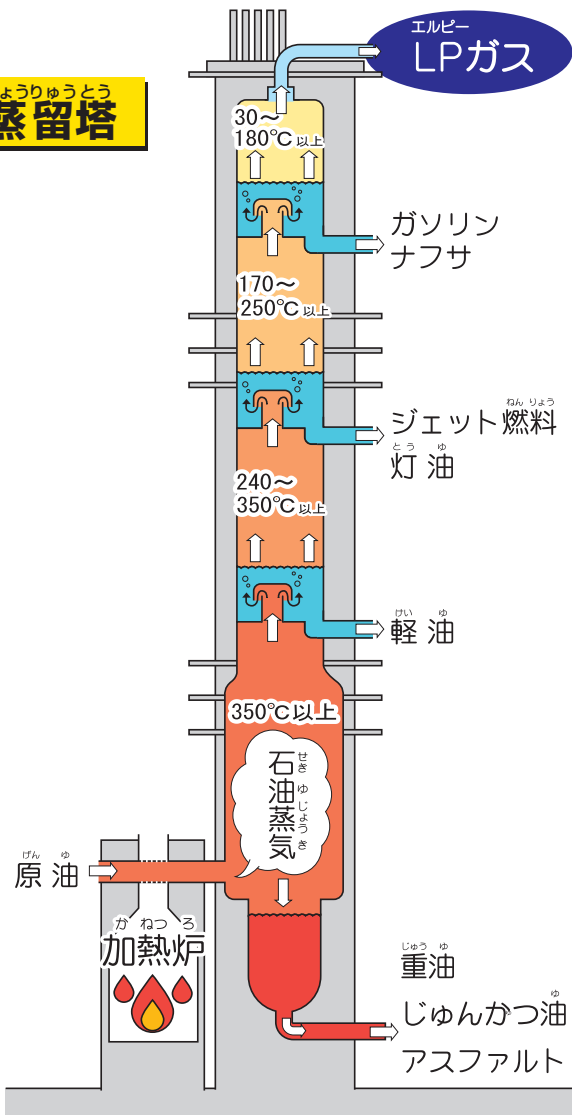


原油からLPガスを取り出します

この装置で原油をいろいろな石油製品に分けるんだよ。一番低い温度からLPガスがとれるんだ。



蒸留塔



製油所

いざという時のために大きなタンクにためておきます(備蓄)

建設中の基地がすべて完成した場合、日本全体で約90日分のLPガスが備蓄されます。



▲波方基地(地下備蓄)

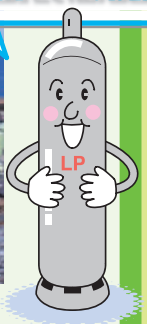


- 国家備蓄 (稼働中)
- 国家備蓄 (建設中)
- 民間備蓄

いざという時のためにLPガスをたくさんためているんだよ。



▲神栖基地(地上備蓄)



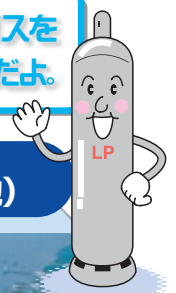
5 LPガスってどうやって届けられるの？



多くの人の手を通して届けられます

LPガスは、中東などの海外から、約20日以上もかけて日本に届けられた後、さまざまな場所や人の手を通してお客様ののもとに届けられます。

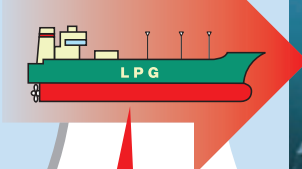
ここでLPガスをためておくんだよ。



産ガス国

1

日本は世界最大のLPガス輸入国。輸入先の約80%は中東です。



輸入基地(一次基地)

2



LPガスを受け取ります。



タンカーで日本へ運びます。



一次基地から二次基地までLPガスを運びます。

すごい!!
こんなに長い距離を
いろいろな人の手
によって運ばれているんだね!





大きい
車だなあ!



にじきち
二次基地

じゅうじょ
充てん所

3



えんがん ないりく ちゆうけいきち
沿岸・内陸にある中継基地です。

4

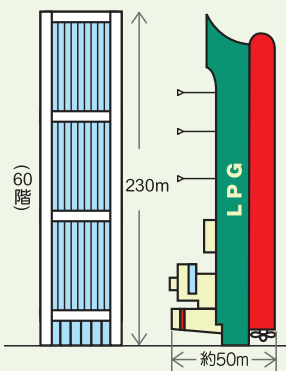


エルピー LPガスを容器に詰め替えます。



**タンカーの大きさ
ってどのくらい?**

タンカーの大きさは全長約230m。
縦にすると、なんと60階建てのビル
と同じくらいの大きさになります。



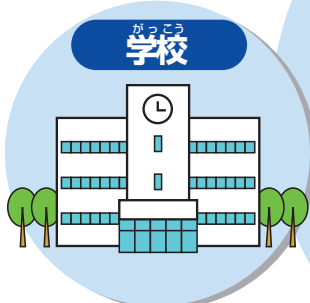
エルピー LPガスをトラックに積んで、お客様に届けます。

かてい
ご家庭

5



エルピー LPガスは私たちの快適な暮らしを支えています。



6 未来に広がるLPガス



環境にやさしいガス機器がいっぱい!

クリーンエネルギーのLPガスを使って、発電したり、お湯を作ったり、車を走らせたり、地球環境にやさしい取り組みを始めています。

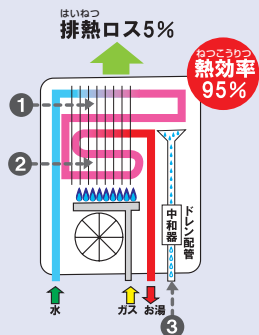
エコジョーズ(高効率給湯器)

今まで以上に効率的にお湯を作ります。

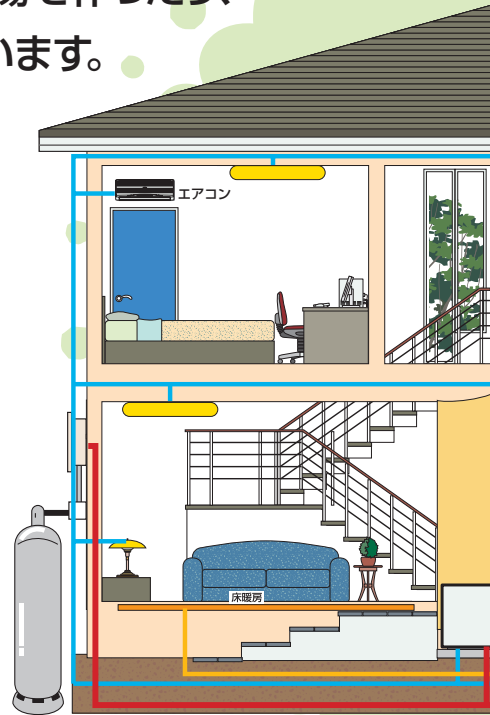


エコジョーズ

ムダがないから環境にやさしいね。



- 1 今まで捨てていた熱を使って、予備加熱します。
- 2 ある程度温かくなったお湯を本格的に温めます。
- 3 水をきれいにし、捨てます。



ガス 電気

エコウィル(家庭用コジェネレーション)

LPガスでエンジンを動かして、電気とお湯を作ります。

エコウィル
ECO WILL

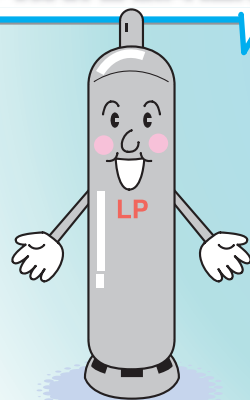


クリーンなLPガスを使って電気とお湯を作るから、環境にもやさしいね。

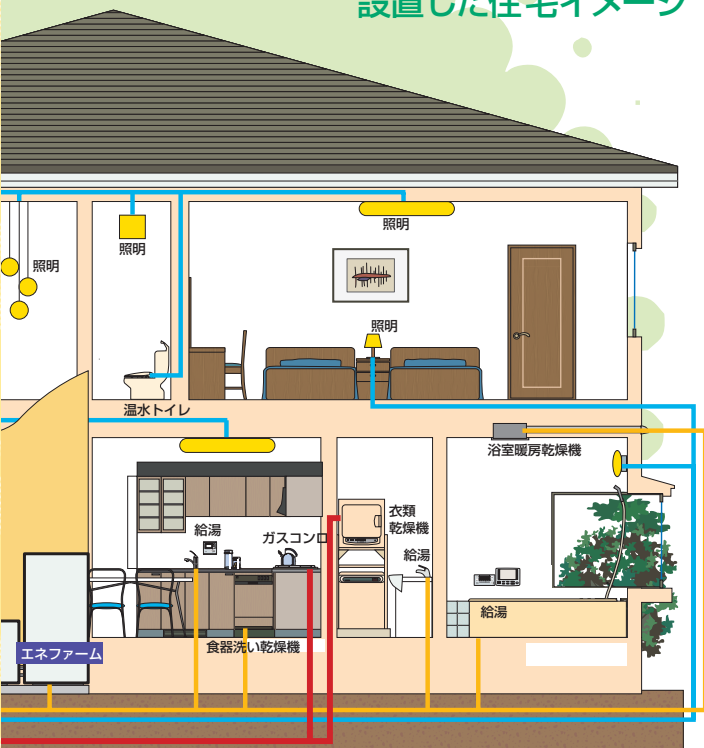
小さい箱の中にはエンジンが入っています。大きな箱でお湯を貯めておきます。

LPガスから水素を作り、

水素は、環境に悪い物質をまったく出さない究極のエネルギーなんだよ。LPガスからも作れるんだ。



か てい よう ねん りょう でん ち
家庭用燃料電池エネファームを
 せ っ ち し じゅう た く
設置した住宅イメージ



お湯

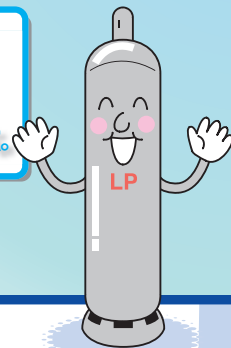
ハイブリッドカー

いくつかのエネルギーを組み合わせ、それぞれのよいところを活かしながらかん境に優しい車です。



▲LPガスと電気で走るハイブリッドカー。

エルピー LPガスと電気を組み合わせたハイブリッドカーがあるんだよ。



燃料電池

その水素と酸素を反応させて、電気を作ります。

エネファーム

燃料電池自動車

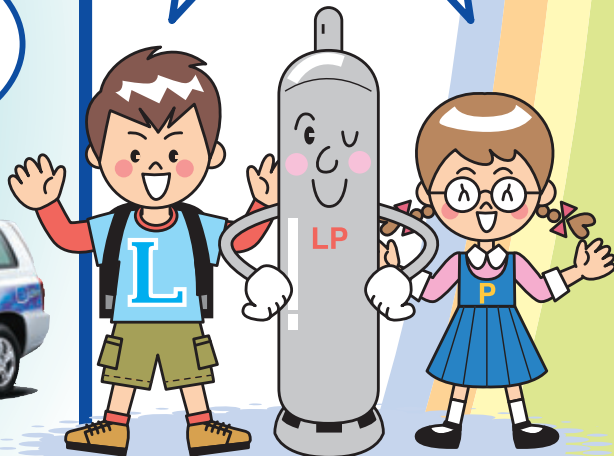


▲燃料電池は発電すると同時に湯を作る装置です。水素を使うことで効率的にエネルギーを利用することができます。

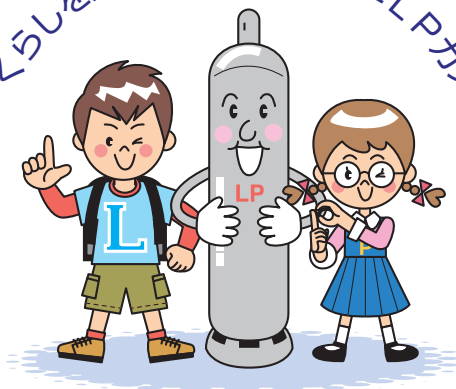
燃料電池で発電した電気エネルギーでモーターを回して走る自動車です。排出されるのは水だけで、有害な排気ガスが出ません。



LPガスは、環境にやさしいクリーンエネルギーなんだよ。



くらしを見れば、いつもそばにLPガス！



LPガス
人と地球にスマイルを

日本LPガス協会

ホームページアドレス <http://www.j-lpgas.gr.jp/>

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-14-1

TEL:03-3503-5741 FAX:03-3580-7776