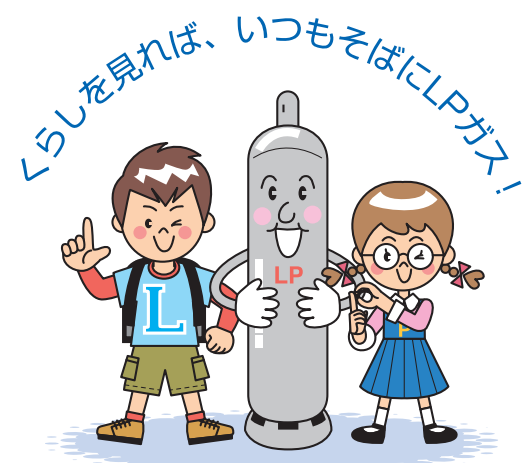




LPガス
人と地球にスマイルを

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
郵政福祉琴平ビル4F
TEL:03-3503-5741 FAX:03-3580-7776



日本LPガス協会

エルピー LPガスってなんだろう？

わたしの私たちのく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。

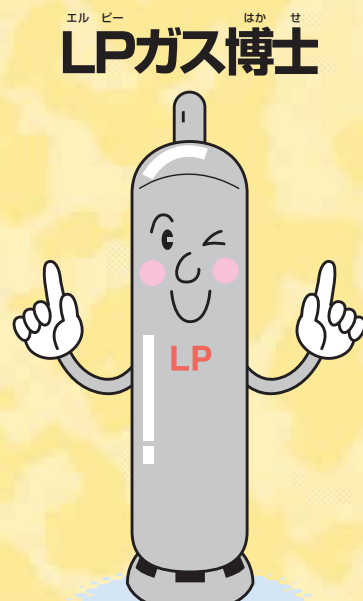
登場人物 の紹介



サッカーが大好きな
小学校5年生の男の子。



勉強が大好きな
小学校4年生の女の子。



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

エルピー
LPガスって
どんなガス？
p.3~4

2

エルピー
LPガスは
どんなふうに
使われているの？
p.5~6

3

エルピー
LPガスは
よいところが
いっぱい！！
p.7~8

4

エルピー
LPガスは
どうやって
できるの？
p.9~10

5

エルピー
LPガスって
どうやって
届けられるの？
p.11~12

6

未来に広がる
エルピー
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 LPガスってどんなガス？

LPガスはくらしに身近なエネルギー

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。

わたくし いえ
私の家でも
毎日LPガスを
つか
使っているわ！

キッチン・リビング



▲ガスコンロ



▲ガスコンロのグリル



▲床暖房



▲ガスファンヒーター

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～。

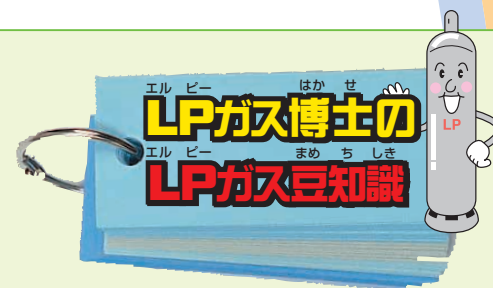
お風呂



▲ミストサウナ



▲浴室暖房乾燥機

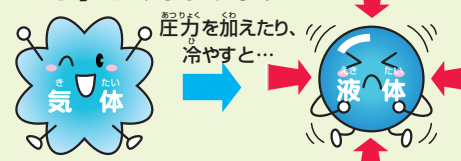


LPガスの性質

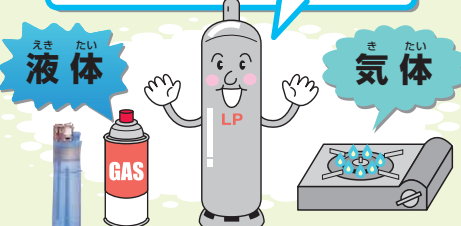
① LPガスは、「プロパン」または「ブタン」を主な成分とするガスです。



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、体積がとて小さくなります。



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。

▲ガスメーター

つか
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）

▲給湯器

2 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

家庭用だけではなく、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

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



エルピー LPガスを使って走る車は、いっぱいあるんだね！

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。

炬火



▲ 炬火もLPガスを使っています。

熱気球



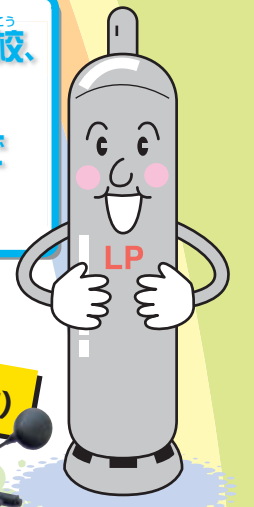
▲ LPガスで空気を暖めて、浮力で気球を飛ばします。

レストラン



▲ おいしい料理にLPガスは欠かせません。

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。

コインランドリー



▲ 温風で衣類を乾燥します。

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。



3 エルピー LPガスはよいところがいっぱい！



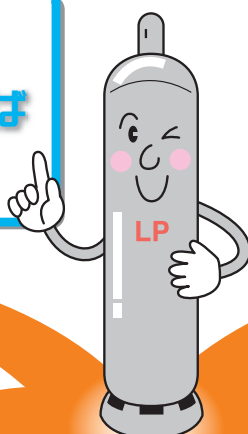
かんきょう 環境にやさしく、さいがい 災害に強い エネルギー

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 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 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 日本全国の約半分エルピー LPガスだよ！



にほん 95%の地域がLPガスだのね！

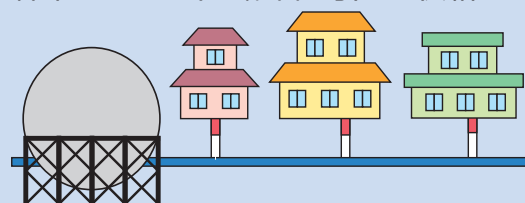


エルピー LPガス

エルピー LPガスは、容器でそれぞれの家に直接供給します。

いっぽう とし 一方、都市ガスは…

とし 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

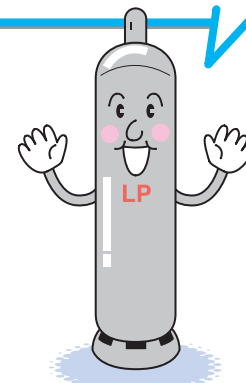
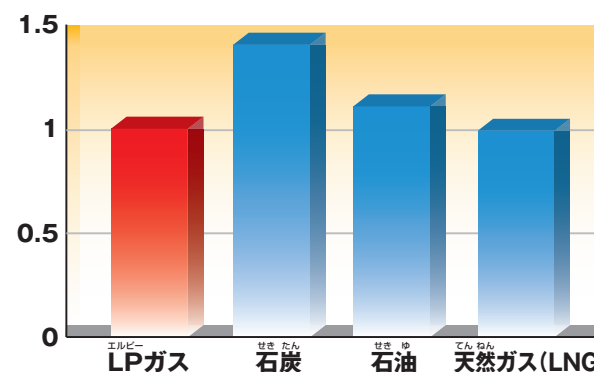
火力が強いから、料理にはLPガスは欠かせないね。



2 かんきょう 環境にやさしい

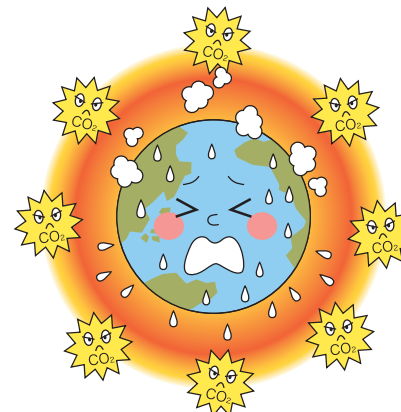
にさん かたんそ 二酸化炭素の発生量を比較してみよう

エルピー LPガスは他のエネルギーと比べて少ないね！



エルピー LPガスは二酸化炭素をあまり出さないクリーンエネルギーです。

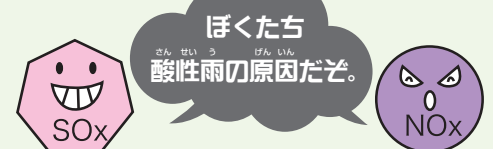
ちきゅうおんだんか 地球温暖化の原因



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。

さんせい 酸性雨って何？

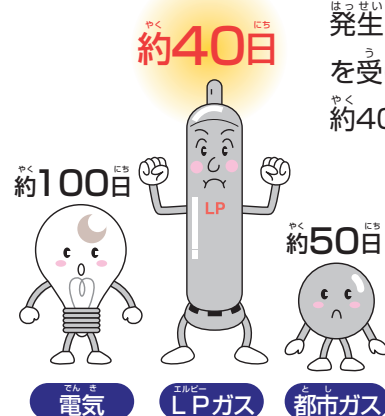
「酸性雨」は地球の生態系に悪い影響を与えます。LPガスは酸性雨の原因となる窒素酸化物(NOx)や硫黄酸化物(SOx)をほとんど発生させないエネルギーです。



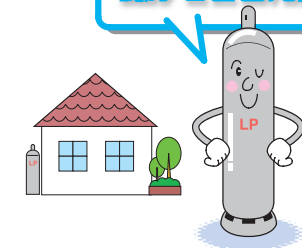
3 さいがい 災害に強い

おお 大きな地震が起こっても復旧が早いLPガス

2011年(平成23年)3月11日に発生した東日本大震災で大きな被害を受けた地域においても、LPガスは約40日で使えるようになりました。



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 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

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。

LPガスを地下から掘り出します



▲地上の油田



▲海上の油田



▲LPガスは米国や中東諸国などの海外で掘り出され、タンカーで日本まで運ばれます。

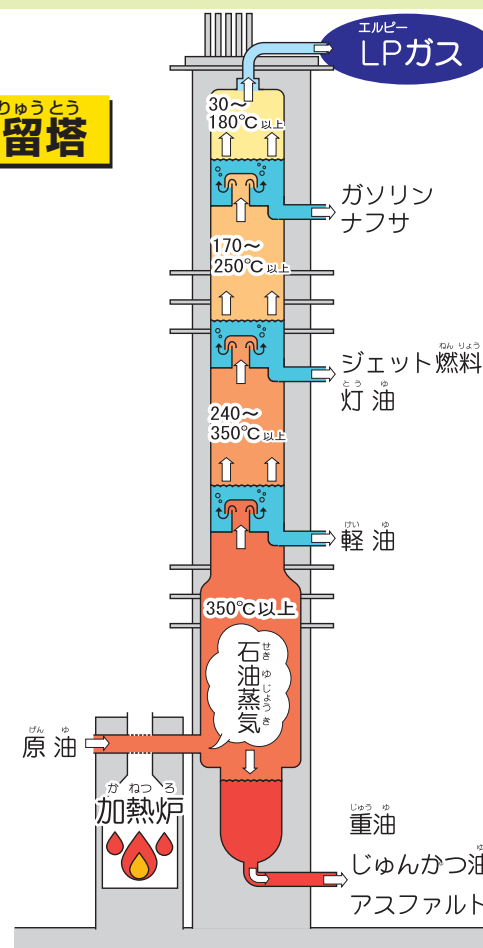
地下深く穴を掘って、そこからLPガスを取り出すんだね。

地下の図 (LPガスの取り出し方)

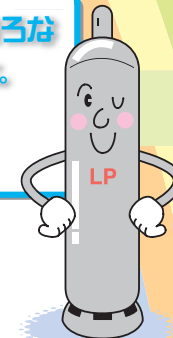


原油からLPガスを取り出します

蒸留塔



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。



製油所



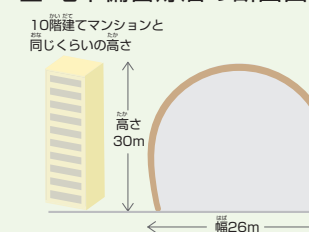
いざという時のために大きなタンクにためておきます (備蓄)

国家備蓄と民間備蓄を合わせて、日本全体で約90日分のLPガスが備蓄されています。



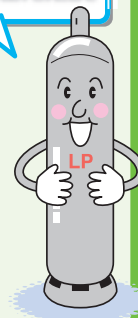
▲波方基地 (地下備蓄)

地下備蓄貯層の断面図



貯層は高さ 30m、幅 26m、長さ 485m の大きなトンネルのような形をしています。

いざという時のためにLPガスをたくさんためておいてるんだよ。



▲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？



多くのお人の手を通して届けられます

LPガスは、米国や中東諸国などの海外から、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、お客様のもとに届けられます。

1 産ガス国

日本は世界有数のLPガス輸入国。輸入先は、米国、中東諸国です。



タンカーで日本へ運びます。

2 輸入基地(一次基地)

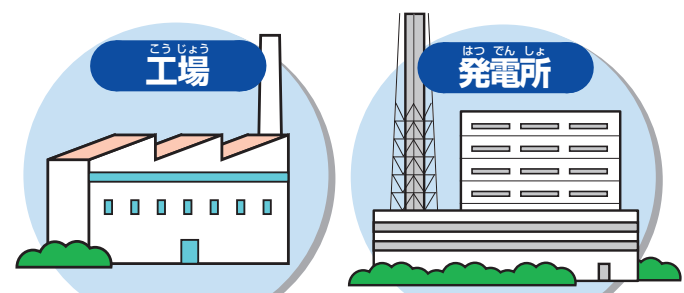
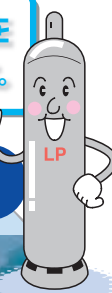


LPガスを受け取ります。



一次基地から二次基地までLPガスを運びます。

ここでLPガスをためておくんだよ。



3 二次基地



沿岸部にある中継基地です。



タンクローリー



バルクローリー

大きい車だなあ！



4 充てん所



LPガスを容器に詰め替えます。



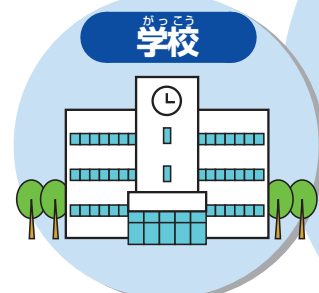
配送車

LPガスをトラックに積んで、お客様に届けます。

5 ご家庭



LPガスは私たちの快適な暮らしを支えています。



学校

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！



LPガス博士のLPガス豆知識

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。

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！

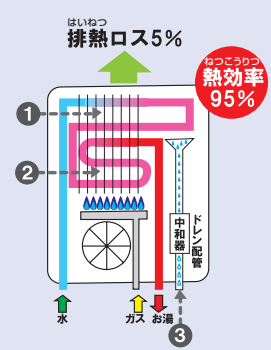
クリーンエネルギーのLPガスを使って、発電したり、お湯を作ったり、車を走らせたり、地球環境にやさしい取り組みをしています。

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。

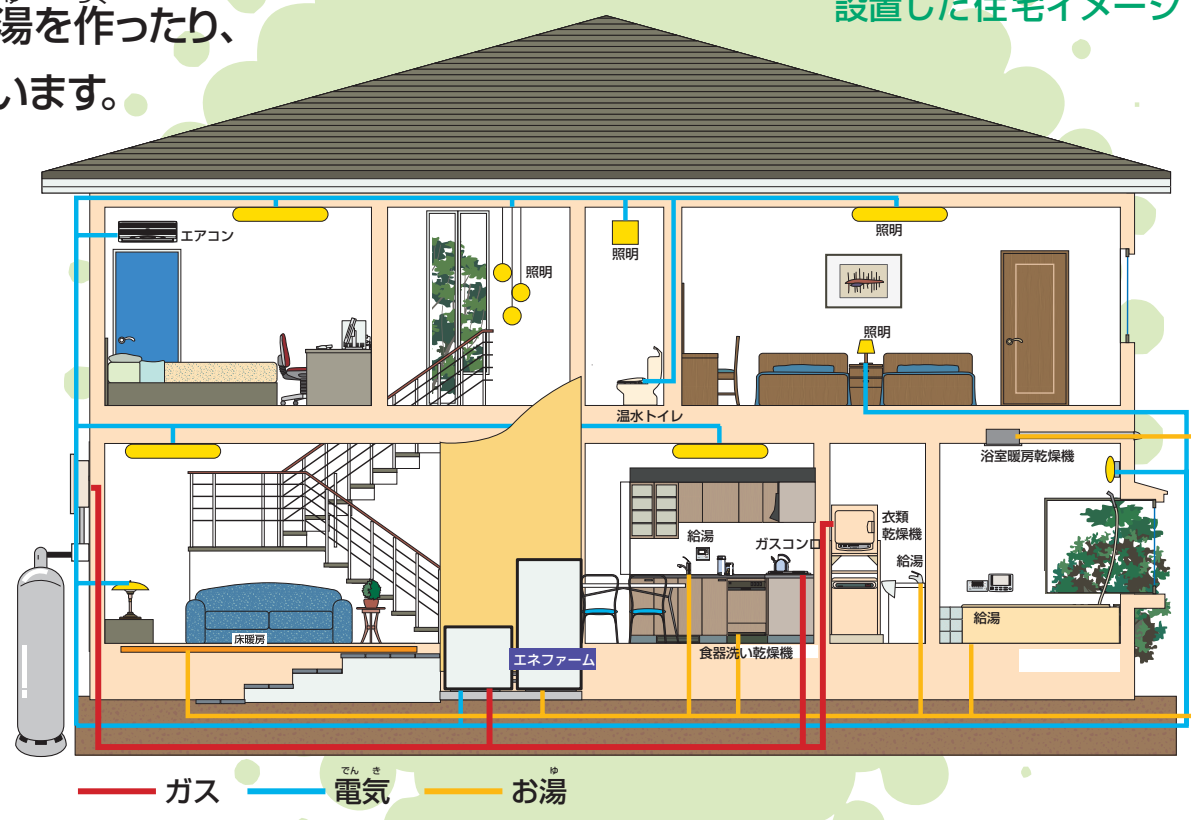


ムダがないから環境にやさしいわ。



- 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。

家庭用燃料電池(エネファーム)を設置した住宅イメージ



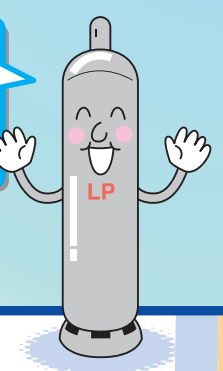
ハイブリッドカー

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走る環境に優しい車です。



▲LPガスと電気で走るハイブリッドカー。

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。



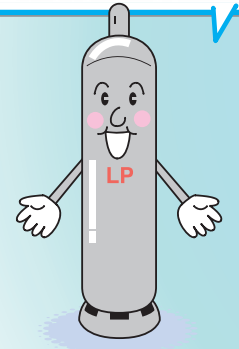
エネファーム(家庭用燃料電池)

LPガスから水素を作り、その水素と酸素を反応させて、電気とお湯を作ります。

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。



▼燃料電池は発電すると同時にお湯を作る装置です。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。



FRP容器

最軽量のLPガス用FRP容器です。いつでもどこでも軽くて便利に使えます!!



▼見た目がカラフルで美観に優れ、本体容器は半透明でLPガスの残りの量を確認することができます。

LPガスは、環境にやさしいクリーンエネルギーなんだよ。

