

# LPガスって、何？



「LPガス」はよく耳にするし、きっと我が家もLPガスだと思うけれど、一体LPガスの正体って何だろう？ まずは基本情報をご紹介します。

よく家の外にあるあれって何が入っているの？

あのボンベの中身はガスよ。ガスと言ってもLPガスと言って、ガスに圧力をかけて液体にしているのよ。

ええっ液体なの!?

LPガスは、大きなエネルギーを小さな容器に詰めてどこへでも運べる！だから、全国津々浦々の家庭に供給されているのよ。日本の全家庭の約半数がLPガスを使用しているの。

都市ガスは全国土の5.5%に供給

出所：経済産業省資料

そしてLPガスは本来、無色無臭なの。

え〜でもくさいよ〜

そうよ!! でもにおいがしないと万が一容器の外に漏れていてもわからない。だからワザと鼻をつくようなにおいが付けられているの。

どうしてわざわざ「くさいにおい」なの？

**豆知識** LPガスはなぜ鼻をつくようなにおい？

これは万が一LPガスが大気中に漏れた場合、その濃度が1000分の1という微量なものでも、「何かくさいにおい」として人が感知できるようにするため。ガスにおいては、一般的な生活臭とはっきり区別でき、人間が本能的に「危ない」と察知できるようにおいののです。このにおいの元はLPガスを使用すると一緒に燃えて無臭になります。正しく使っていれば、ガスのにおいはしないはずなのです。

## 「LPガス」って何の略？

「Liquefied Petroleum Gas」  
II  
液化石油ガス

つまり、LPガスは石油ガスを液化したもの。家庭で使われているLPガスの成分は、プロパンという成分を多く含んでいるためプロパンガスとも呼ばれています。

## 「LPガス」と「都市ガス」の違いは？

LPガスは一般に容器を設置して供給するガスのこと。主成分はプロパンです。一方、都市ガスはガス会社から地中のガス管(導管)を通じてそれぞれの家庭に供給されます。主成分は天然ガス(メタン)です。



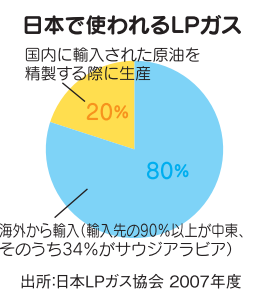
## LPガスの特徴

- 無色無臭
- 空気より重い
- 輸送が容易
- 発熱量(カロリー)が高い
- クリーンエネルギー

- LPガス自体には一般に毒性がなく、無色無臭。家庭用LPガスは、漏れた時にわかるように鼻をつくようなにおいを付けてある。
- 空気より重く、低い方へ流れ滞留する。
- 常温・常圧では気体で、冷却・加圧により簡単に液体になる。
- 沸点(気化点)が-42℃なので、常温・常圧ですぐに気体になる。
- 液体になると体積は気体の1/250に減少するため、輸送が簡単。
- 1m<sup>3</sup>当たりの熱量は約24,000Kcalで、都市ガスの約11,000Kcalに比べ約2.2倍も高い熱量がある。
- 燃焼後の排ガス中に含まれる二酸化炭素や硫黄酸化物、窒素酸化物の排出が少なく、環境負荷が少ないクリーンエネルギー。

## 生産と備蓄

LPガスは、海外のサウジアラビアをはじめとした中東地域やその他の地域において、原油や天然ガスと一緒に産出されます。また、国内での石油精製過程などからも生産されています。その構成は、輸入LPガス(80%)と国産LPガス(20%)となっています。また安定供給のため、2012年の完成を目指して国家備蓄基地の建設が全国5カ所まで進められています。これらがすべて完成した場合、国内の備蓄量は民間備蓄の50日分と合わせて90日分となり、さらに安定的な供給体制が確立されます。



## さまざまな用途

LPガスは、コンロやおふろといった家庭用としての用途だけでなく、食品加工用、塗装乾燥用などの工業用の熱源や、レストランなどの厨房機器の燃料あるいは空調用として、また農水産業用では果物や花などのハウス栽培の加温にも使われています。さらにはカセットコンロ、アウトドア用携帯コンロ、エアゾール、タクシーなどLPG車の燃料、フォークリフトの燃料、熱気球、ガスライターにも幅広く利用されています。※カセットコンロやガスライターのガスは同じLPガスですがブタンという成分が主成分です。

# LPガスの安全性



LPガスはルールを守って使わないと危険なこともあります。もちろん、もしものための安全対策はしっかり考えられていますが、ガスの特性をきちんと知っておくことがまずは大事です。



**豆知識** **かしこいマイコンメーター**

マイコンメーターは、単にお客様の使用したガスの量を計る機能だけでなく、内蔵のマイクロコンピューターがガスの使用状況を常に監視し、危険と判断した時はガスを止めたり警告を表示する機能を持った保安ガスメーターです。また、このマイコンメーターとLPガス販売事業者の集中監視センターとを電話回線で結び、24時間365日ガスの安全を見守る「集中監視」システムも広く普及しています。

## LPガスは安全です

LPガス業界では、安全器具の設置を徹底して、事故件数を大幅に減少させてきました。LPガスを使用する家庭には、地震や異常時にLPガスを止めるマイコンメーターやガス漏れを知らせる警報器が取り付けられています。また、ガス器具にも、立ち消えや過熱防止、不完全燃焼防止などの安全装置が標準で取り付けられていて、二重三重に安全が守られています。

**●マイコンメーター**

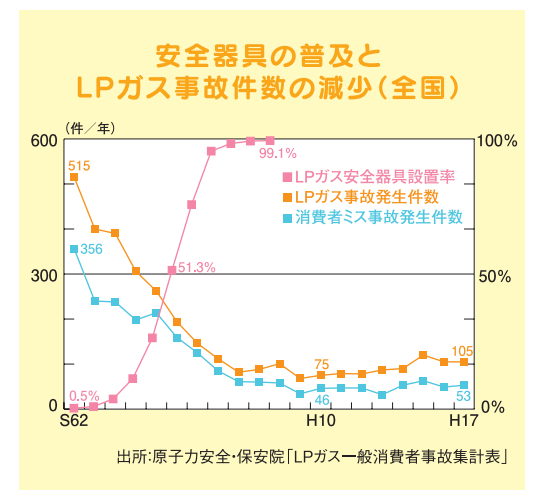
LPガスの流れや圧力などの異常や、地震発生時(震度5以上)、自動的にガスメーター内部の遮断弁が作動し、LPガスを止めます。

**●ガス漏れ警報器**

空気より重いLPガスの性質を利用してガス器具付近の床面に近い場所に設置します。いち早くガス漏れを感知してブザーや音声で知らせます。

**●ヒューズガス栓**

ゴムホースが抜けてしまったり、ゴムホースが途中で切れてしまった時に内蔵されているヒューズ機能(過流出防止機能)が働き瞬間的にLPガスの流出を止めます。



## 新しいガスコンロは全口に安全センサーを搭載

**●Siセンサーコンロ**

異常時に自動的に火を消すなどの安心機能だけでなく、お料理上手をサポートする温度調節や炊飯、湯沸かし機能などさまざまな賢い機能をもったガスコンロです。

**3つの安心機能**

- 天ぷら油過熱防止装置**  
センサーが鍋底の温度を感知し、温度が上がりすぎるとガスを自動的にストップします。
- 立ち消え安全装置**  
吹きこぼれなどで火が消えてしまったときも、ガスを自動的にストップするので安心です。
- コンロ・グリル消し忘れ消火機能**  
コンロ・グリルとも一定時間で自動消火。消し忘れを防ぎます。

「Siセンサーコンロ」の「S」はSafety(安心)、Support(便利)、Smile(笑顔)。そして「i」はintelligent(賢い)を表しています。

# 正しい使い方と注意事項

家庭でLPガスを安全に使うために、正しい使い方を知っておく必要があります。  
簡単なルールなのでガスを使うときの習慣にしましょう。

器具の安全性はさっき話したけど使う人も十分に注意しなければいけないのよ!

「マイコンメーター」に任せておけば良いんじゃないの?

いくら安全対策の器具がそろっていても使う人が正しく使用しないと意味がないわ。

**ルールはカンタン!** 危険なことはしない、古いものは交換!

- 換気を十分行おう
- ガス器具のお掃除はこまめに
- 気になるところはガス屋さんに相談

これを怠ると...

ガス漏れ 一酸化炭素中毒  
危険につながる恐れがあるのよ。

ハ〜イ!! 気をつけま〜す!!

ママにも教えようっと。

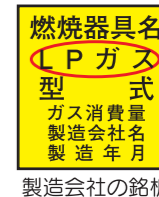
## 豆知識

### 一酸化炭素中毒の危険性

LPガス自体には毒性はありません。しかし、不完全燃焼が起きると発生する一酸化炭素は、きわめて強い毒性を持っており、その物性は空気とほぼ同じ比重で、無色・無臭のためほとんど存在に気がつきません。わずかでも吸い込むと中毒を起こし、最悪の場合死につながります。そうならないためにも古い燃焼器具をお使いの場合は、今すぐ安全な不完全燃焼防止装置付きのものに交換しましょう。

## ●ガス器具を使用する際は

LPガス用器具は全国共通。新しくガス器具を使用する際には、LPガス専用の器具を使用してください。(都市ガス用器具は使用できません)ガス器具は、取扱説明書をよく読んでから、正しく使用しましょう。ガス器具の保証書は大切に保管してください。



## ●点火・消火は必ず目で確認を

火が点いたかどうか、使用後火が消えたかどうか、必ず目で確認しましょう。またガス器具の近くに、燃えやすいものを置くと危険です。風や煮こぼれで火が消えたり、天ぶらを揚げているときに鍋の中の油に火が点くことがあるので、LPガスを使っているときは、その場を離れないようにしてください。



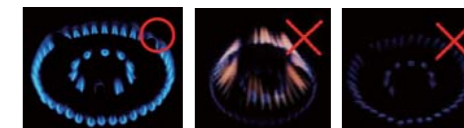
## ●換気はしっかり忘れずに!

LPガスの燃焼には、たくさんの空気が必要です。換気が十分に行われていないと、酸素が不足し排気ガスが室内に充満して不完全燃焼が起き、大変危険。室内でガス器具を使用するときは換気扇を回したり、ときどき窓を開けて十分換気してください。



## ●炎のチェック

LPガスをお使いのときは、必ず青い炎でご使用ください。赤っぽい炎は、不完全燃焼が起きている炎です。



LPガス販売事業者か器具メーカーに、すぐ点検を依頼してください。

こんなときはすぐに連絡を!

炎	炎が安定しない	炎が黄色い	炎が赤い		
操作	使用中に消火した	爆発的に着火する	火移りにくい	点火しにくい	点火しない
器具	異常音をたてて燃える	ガスの臭いがする	運転中に排気ガスの臭いがする		

## LPガスの正しい使い方 我が家の「安全」をチェック!

- LPガスを正しくお使いいただくため、ご家庭でもう一度点検してみてください。
- ガス器具の近くに燃えやすいものを置いていませんか。(燃えやすいものを置くのはやめましょう)
  - 点火したことを、必ず目で確認していますか。
  - ガスを使うとき、きちんと換気をしていますか。
  - コンロ使用中に、電話などでその場を離れたことはありませんか。(離れる時は火を消しましょう)
  - マイコンメーターなどの安全器具はそろっていますか。
  - ガス漏れ警報器は床の近くに設置してありますか。
  - 小型湯沸器をお風呂や洗髪などに使っていませんか。(長時間の使用は大変危険ですのでやめましょう)
  - 小型湯沸器は不完全燃焼防止機能付きですか。
  - 長期間使用しないときは、容器バルブを閉めていますか。(P10参照)
  - 古いゴム管をいつまでも使っていませんか。(早めに取り替えましょう)
  - ガス器具のお手入れを、こまめにしていますか。

# こんな時どうするの？



[ガスのにおいがする!][いつもとなんだか様子が違う?]など、LPガス使用中に「もしかして?」と異変を感じたら、慌てず落ち着いて、ひとつずつチェックしましょう。

先生!もし何かキッカケでガスが漏れた場合はどうすればいいんですか?

ガスが漏れるとまずにおいがします。ガスのおいに気がいたら確認しましょう!

○月×日 日曜日

- 1 まずは、火を使っていたら消す
- 2 近くの窓を開けて換気する
- 3 ガスの元栓、メーターの栓を閉める

注意!! この時、換気扇や電灯等電気のスィッチには絶対に触らないでください。引火の恐れがあります。

ガス屋さんに連絡

あと、地震でもないのにマイコンメーターが自動的にガスを止めた場合はどうすればいいんですか?

その場合は何か原因がある時ね。大人の方が安全を確認して復帰してもらいましょう。

詳しくは右ページへ

**豆知識** ガスを安全に使うためのプロ、LPガス販売事業者スタッフ

販売事業者のスタッフは、お客さまに安心・快適なエネルギーをお届けするため、さまざまな保安業務を行っています。たとえば定期的に家庭を訪問して行く、安全点検。ガス使用にかかわる機器の点検やアドバイスもします。LPガスの使用について、少しでも不安や疑問があったら、LPガスのプロ、販売事業者スタッフに相談しましょう。

## ガスのニオイに気づいたり、ガス漏れ警報器が鳴ったら

ガス漏れが発生している可能性があります。危険防止のため、以下の行動をお願いします。

- **火気厳禁**  
室内の火は全部消してください。タバコもすぐに消してください。
- **ガス栓の閉止**  
ガスの元栓、メーターガス栓を閉めます。
- **着火源に触れない**  
換気扇や電灯などのスィッチには絶対に手を触れないでください。火花が出てガスに引火する恐れがあります。回っている換気扇はそのままにしてください。
- **LPガス販売事業者への連絡**  
至急LPガス販売事業者へご連絡ください。伝えていただくのは次の項目です。  
・あなたのお名前  
・ご住所(ガスのにおいを感じている場所)、電話番号  
・ご住所の目じるし  
・ガス漏れの状況

その後、点検を受けるまでは、ガスを使わないでください。

- **窓を開ける**  
窓や戸を大きく開けて、部屋の空気を入れ替えてください。  
※LPガスは下にたまるので、特に下の方の風通しを良くしてください。

## ガスが突然止まったら

LPガスの流れや圧力などに異常があると、マイコンメーターが自動的にガスをしゃ断し、原因が表示されます。

長時間の使用または消し忘れた時    地震が発生した時    ガスの圧力や流れが低下した時    ゴム管などがはずれた時

ガス止    ガス止    ガス止P    ガス止

**復帰の方法**

■ガス利用の再開は、次のような手順で行ってください。

- かならず「緊急時の連絡先」か「LPガス販売事業者」に連絡し指示に従ってください。
- 異常がなければ、マイコンメーターを復帰することができます。
- 復帰しない場合は、復帰を繰り返さずLPガス販売事業者の点検を受けてください。

- 1 ● 全てのガス器具の火を消すとともに、ガス栓を全て閉めてください。
- 2 ● 左側のスィッチを押してください。  
● 「ガス止」の文字が消えます。
- 3 ● 液晶の文字と赤ランプが点滅します。  
● 1分間お待ちください。
- 4 ● 液晶の文字と赤ランプが消えます。  
● 復帰完了です。  
● 開栓してお使いください。

※「赤ランプ」は液晶のものもあります。

# もしも地震が起きたら？



“災害は忘れた頃にやってくる”。予期せぬ地震に備え、日ごろの準備が大切です。普段から家族みんなで、もしも地震が起きた場合の行動について話し合っておきましょう。



先生、地震のときはどうしたらいいのですか？



**スローガン あわてず、落ち着いて、安全第一**

無理は禁物！大きな地震の場合はマイコンメーターがガスを止めます。

まずは、あわてずにテーブルの下に入るなど身を守ることに！

火を使っていたら揺れがおさまってから落ち着いて消すこと！

ガスの元栓、メーターの栓を閉める！

あとは、テレビやラジオなどから情報収集して安全に行動しましょう。特に大きな地震があった場合は避難することになるので、普段からどうするか、家族で話し合っておいてください。

ウチはどこに避難するんだっけ…

私の家では小学校に避難することになっているわ。

**豆知識**

**大きな地震の発生が心配されている静岡県**

東海地震は駿河湾から御前崎にかけた地域を震源として発生すると考えられています。マグニチュード(M)は8で、静岡県内では震度5以上の揺れが続き、場所によっては震度7も予想されます。この地域では1498年、1605年、1707年、1854年と100年～150年の周期で、地震が発生しており、前回の安政東海地震から約150年経過しています。「日一日と東海地震の発生に近づいていると考えるべきだ」というのが、地震学者の一致した意見です。

いつ起こるかわからないからこそ、日ごろから防災用のグッズを用意しておきましょう！

今食べちゃダメよ！

## もし地震が発生したら

### ●自分の身を守りましょう

まず、テーブルの下に隠れるなどして、身の安全を確保！

### ●火の始末をしましょう

揺れがおさまってから、二次災害を防止するためにガスコンロなどの使用を中止し、元栓を閉めてください。また、ストーブなどの火気も始末してください。

※津波の危険性がある場合には、高台などに避難しましょう。

## もし警戒宣言が出たら

### ●火気の使用はなるべく控えましょう。

やむを得ず使用する場合には、その場所を離れないでください。

### ●メーターガス栓、容器バルブを閉めましょう。

### ●容器の鎖・鎖止め金具などがきちんと掛かっているか確認しましょう。

## もっとも大切なのは日ごろの準備！

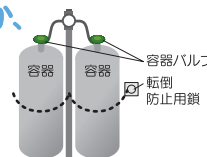
### ●元栓、メーターガス栓、容器バルブなどの閉め方を覚え、練習しておきましょう。



### ●緊急時の対応を準備しておきましょう。

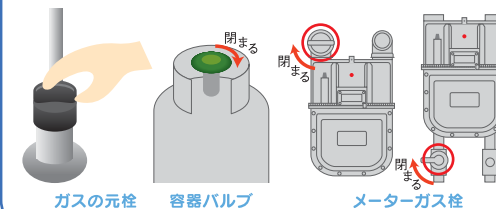
万が一に備え、緊急時の連絡先、避難場所など、家族で話し合っておきましょう。

### ●容器の鎖・鎖止め金具などがきちんと掛かっているか、建物にしっかり固定されているかを点検しておきましょう。



## 大規模地震後の措置および注意事項

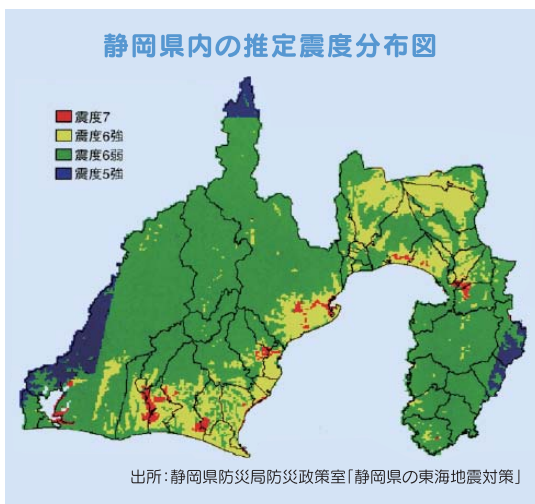
- ・ラジオ、テレビなどから情報を入手しましょう。自治体などからの要請があった場合には従ってください。
- ・余震に十分注意して容器バルブ、メーターガス栓も閉めてください。周りに高齢の方がいたら、容器のバルブやメーターガス栓などの閉止に協力してください。
- ・ガス漏れを発見した場合、容器バルブを閉止し、LPガス販売業者に連絡してください。



**阪神・淡路大震災の被害と東海地震の第3次被害想定との比較**

項目	阪神・淡路大震災	東海地震被害想定(予知なし)	阪神・淡路大震災との比較
地域の人口	約547万人	約374万人(静岡県内)	0.7倍
マグニチュード	7.3	8程度	約10倍
震度7の区域	約30Km <sup>2</sup>	約131Km <sup>2</sup>	4.4倍
人的被害[死者・重・軽傷者]	約5万人	約11万人	2.2倍
物的被害[建物被害(大・中)]	約24万9千棟	約49万棟	1.9倍
津波被害	なし	あり(死者約220人)	—

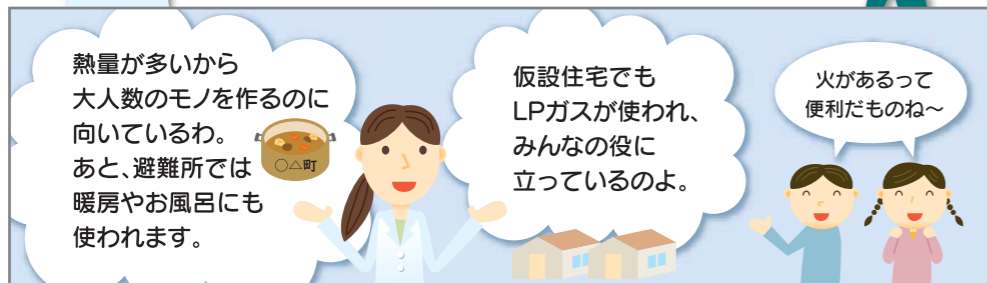
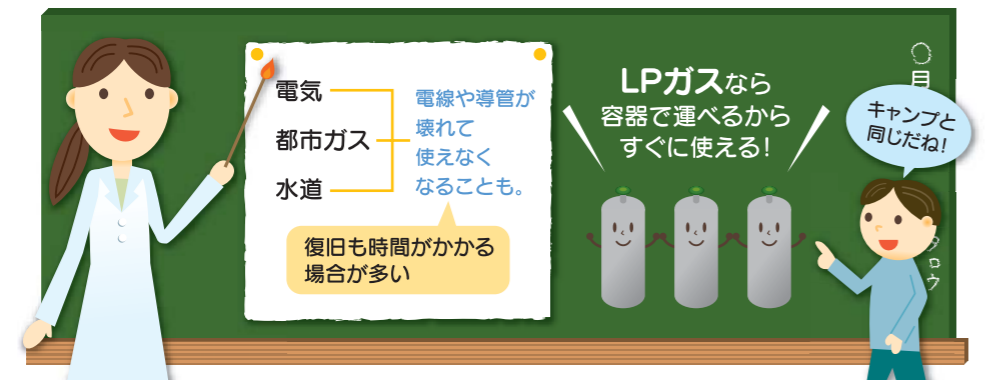
※阪神・淡路大震災における被害の数字は消防庁災害対策本部 出所：静岡県地震防災センター



# 災害時に強いLPガス



災害のとき、不便な生活を強いられる被災地にも、利点を生かして対応できるのがLPガス。便利で役立つLPガスについて、「災害」をテーマに見直してみましょう。



便利で役立つ特長から、災害時を考えて自治体でLPガスを準備しているところが増えています。

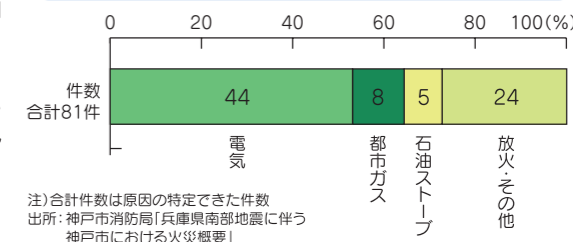
## 豆知識 実際の大規模地震でも実証された、LPガスの貢献度

阪神・淡路大震災(1995年)では実質約10日、新潟県中越地震(2004年)では18日と他のエネルギーと比べていち早く復旧を果たしました。また、両震災において避難所での緊急の炊き出しや仮設住宅にもLPガスが供給され、避難生活の支援にも大きく貢献しました。LPガスが防災都市づくりに不可欠なエネルギーであることが改めて実証されました。

## 災害時におけるLPガスの安全性

阪神・淡路大震災において、予想以上に被害を大きくした原因は火災でした。地震発生から10日間に神戸市内では175件の火災が発生しましたが、LPガスを原因とする火災はありませんでした。また、新潟県中越地震でも、LPガスを原因とする火災などの二次災害はゼロでした。その理由として、LPガス容器の容器バルブを閉じれば、ほとんどの二次災害を防ぐことが可能であるという点が挙げられます。

阪神・淡路大震災における火災原因

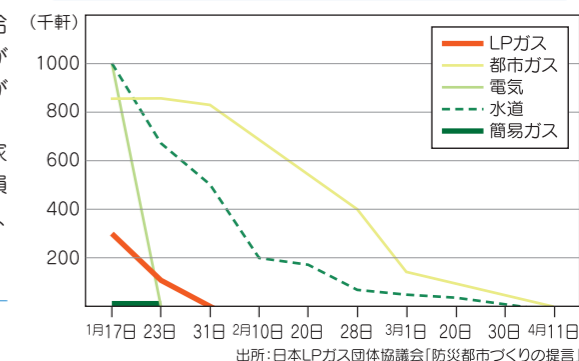


## 災害時のLPガスの利点

### ●復旧が早い

LPガスは、容器にて各家庭に戸別にガスを供給しているため、各家庭ごとに点検を行い異常がないことが確認できれば、すぐに使用することが可能となり素早い復旧ができます。都市ガスの場合は、地下に埋設された導管で各家庭等にガスを供給しているため、1カ所でも折損など異常が発生すれば、すべてが使用不能となり、復旧に時間がかかります。

阪神・淡路大震災におけるライフライン復旧状況



### ●災害時の対応が早い

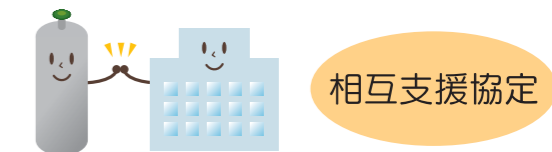
LPガスは、容器にて戸別にガスを供給することが可能なため、災害が発生した時など、避難所への炊き出し用、仮設の風呂・シャワー用、仮設住宅への供給など、災害後においても素早い対応ができます。現在LPガス業界として各自治体にLPガスの啓もう活動を行い、復旧対象の拠点となる学校や病院などの公共施設を始め、多くの施設にLPガスの設備を導入してもらうよう働きかけを行っています。



写真: 産業報道出版(株) (阪神・淡路大震災)

## 災害時におけるLPガス供給に関する相互支援協定書

災害によってLPガスの供給に支障が発生した場合、他のLPガス販売事業者がLPガスの供給を支援する目的で、相互支援協定を締結しています。これにより安定供給の確保が迅速に図れます。



# 地球にやさしいエネルギー



LPガスは地球環境にやさしいクリーンエネルギー。

その特性をきちんと理解して、トータルでエコにつながるLPガスを選択しよう。

みんなは地球温暖化って知ってる？

習ったような…

地球規模の大きな問題ですね。

簡単に言うと  
二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)は地球を温めるはたらきがあるの。こうした性質をもつ気体はまとめて「温室効果ガス」と呼ばれるんだけど、これが増えているおかげで地球がどんどん暑くなって異常現象が起きているの。

LPガスは地球温暖化防止にとって良いの？ 悪いの？

**LPガスエネルギー**

つくる 運ぶ 燃焼

石油・石炭と比べて温室効果ガスの排出は少ない！

いろんな面から、LPガスは地球にやさしいクリーンなエネルギーと言えます。

**電気**

つくる 運ぶ

電気は、発電所で温室効果ガスを排出。さらに送電と合わせ家に届くまでに6割のエネルギーを失う。

へえ～、電気が一番いいのかと思ってた！

お湯を作ったり部屋を暖めたり料理をする時には、LPガスの強い火がそのまま使えるから省エネにもつながるの。

何だかLPガスって見直しちゃった！

国もLPガスの有効性を認めているんな分野で活用を進めているの。まさにエネルギーのベストミックスね。

**豆知識 地球温暖化のメカニズム**

現在、地球の平均気温は14℃前後。もし大気中に二酸化炭素、メタンなどの温室効果ガスがなければ、マイナス19℃くらいになります。温室効果ガスはその名の通り、温室のガラスのような性質をもっています。太陽から地球に降り注ぐ光は、地球の大気を素通りして地面を暖め、その地表から放射される熱を温室効果ガスが吸収し大気を暖めるのです。近年、産業活動が活発になり、温室効果ガスが大量に排出されて大気中の濃度が高まり、熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。過去100年間(1906～2005)では、地球の平均気温が0.74℃上昇しています。

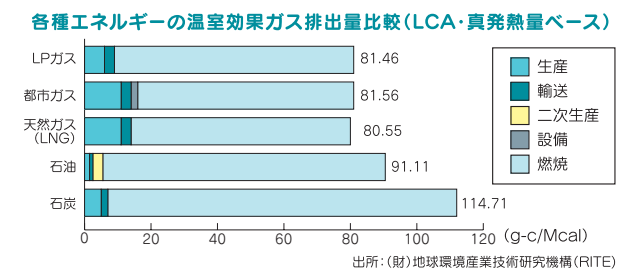
## 地球温暖化による影響

世界では今も、人類に大きな影響を及ぼす地球温暖化が進行しており、その対策について議論されています。その中で日本では、エネルギー消費とCO<sub>2</sub>削減をいかに調和させるかが大きな問題となっています。地球温暖化による影響は次の通り。

- 海の氷や氷河が溶けて、海面が上昇。
- 絶滅の危機に瀕する生物が増える。
- マラリアなど熱帯性の感染症の発生範囲が広がる。
- 異常気象が起り、内陸部では乾燥化が進み、熱帯地域では台風、ハリケーン、サイクロンといった熱帯性の低気圧が猛威を振るい、洪水や高潮などの被害が多発。
- 異常気候によって、病害虫の増加で穀物生産が大幅に減少。世界的に深刻な食糧難を招く恐れ。

## LPガスはクリーンエネルギー

化石エネルギーを消費するとCO<sub>2</sub>が発生します。採掘から生産・輸送・消費までの全ての過程(LCA=ライフ・サイクル・アセスメント)における温室効果ガスの排出量を同じ発熱量で比較すると、LPガスは天然ガスとともに環境にやさしいエネルギーであることがわかります。



## LPガスは高エネルギー効率

LPガスは、製造時からお客様宅へ配送するまで、エネルギーロスがほとんどないため、エネルギーをそのまま使うことができます。しかし電気の場合、火力発電所での排熱ロス、送電線での送電ロス等があるため、電気を作り出すために必要なエネルギーの実に6割を捨てているのです。機器だけ比べると、電気のほうが良さそうですが、総合的に考えなければなりません。

**LPガス**

一次エネルギー(LPガス) 100%

エネルギー利用率 100%

機器熱効率\* 56.3%

ガラストップコンロ

**電気**

一次エネルギー(発電) 100%

排熱ロス -56%

送電ロス等 -4%

エネルギー利用率 40%

機器熱効率\* 90.0%

IHクッキングヒーター

**56.3%**

総合エネルギー効率

 $100 \times \frac{56.3}{100} = 56.3\%$ 

エネルギー利用率 × 機器熱効率

**36.0%**

総合エネルギー効率

 $40 \times \frac{90.0}{100} = 36.0\%$ 

エネルギー利用率 × 機器熱効率

出所：電力10社H16年度実績



# より快適・より省エネに

「省エネ・高機能・安全性」が高いガラストップコンロや、「環境にやさしく省エネ」なエコジョーズなど  
便利なガス機器の機能を知って、もっと快適で省エネな暮らしに。

ウチね、新しく  
ガスコンロ替えたの！

えー!!  
ボクの家  
のガスコンロと  
違うー!!

とっても  
カッコイイんだよ～

コレが今いちばん新しい「ガラストップコンロ」。  
省エネでお手入れも簡単。便利で安全な機能が満載よ。

あと…給湯器も  
替えたんだって。  
エコだってママが  
言って  
たわ。

ボクの家のは  
ずいぶん長く  
使っているけど…  
エコじゃない  
のかな。

「エコジョーズ」という高効率の給湯器よ。  
お湯を沸かす時の熱をムダなく使うことができる仕組みで  
LPガスの使用量を減らせ、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量を削減できるの。

「エコジョーズ」の詳しい仕組みはこちら!

えっへん!

うちは  
エコ家族なの!

うらやましい。  
お母さんに言って  
僕の家  
のコンロも替えて  
もらおうと。

## 豆知識

### 地球環境を考えた取り組み

地球温暖化防止のためには国民一人一人が意識をもってCO<sub>2</sub>削減に取り組むことが大切。エネルギーのムダ使いを少しでも抑えること、CO<sub>2</sub>排出量を削減できる機器の選択が重要です。LPガス業界では、国が認めたクリーンエネルギーをより効率よくエコノミーに、より快適・安全に使えるようLPガス機器の開発・普及に努めています。

## ガラストップコンロ

### ●省エネ&多機能!!

ガラストップコンロは、表面の凹凸をなくし  
ガラスコーティングを施した次世代型ガスコンロ。

ガスならではの  
美味しさが  
実現できます。

- |    |            |        |                 |        |                   |
|----|------------|--------|-----------------|--------|-------------------|
| 特長 | スタイリッシュな外観 | お掃除が簡単 | どんな料理でもラクラク便利機能 | 高い燃焼効率 | 全口にSiセンサー搭載(P4参照) |
|----|------------|--------|-----------------|--------|-------------------|



## エコジョーズ(潜熱回収型給湯器)



### ●エコジョーズの仕組み

地球にも優しい給湯器

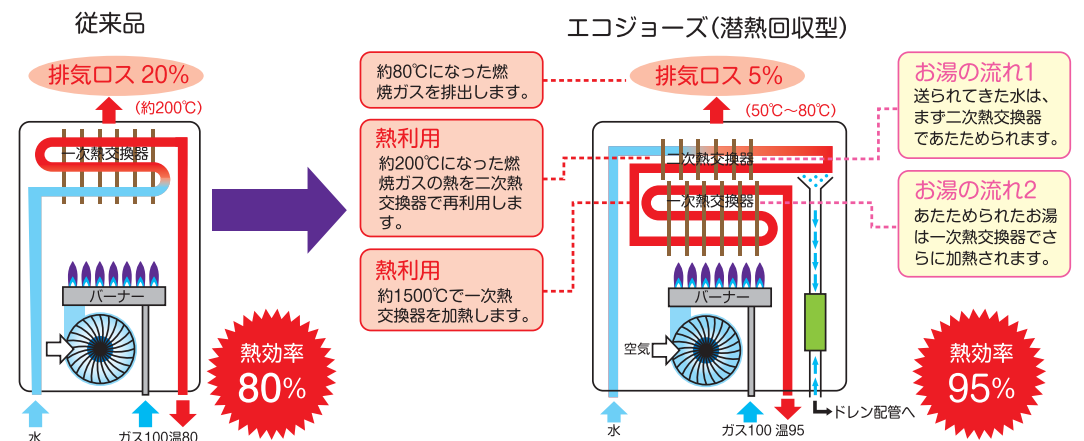
今まで給湯器は、約200℃の熱を捨てていたため、熱効率80%が限界でした。エコジョーズでは、二次熱交換器を取り付けてこの排熱を回収し、さらには水蒸気が水になるときの熱(潜熱)も回収しています。これにより、排気温度を50～80℃まで下げ、熱効率を95%まで向上しています。



CO<sub>2</sub>排出量

エコジョーズにすることでCO<sub>2</sub>排出量を15%削減することができます。

杉の木に例えると、  
1台当たり年間12.6本分のCO<sub>2</sub>吸収量に相当  
出所:日本LPガス団体協議会「Show the LP-Gas '05」



### ●1台でお風呂・給湯から、暖房・乾燥まで対応するエコジョーズ

エコジョーズなら1台で給湯から暖房・乾燥まで、快適な生活を省エネ・低ランニングコストで実現!



# 「コージェネレーション」って何？

省エネ性、経済性などのメリット、地球環境にやさしいことから、普及促進に国の補助金が交付されている「コージェネレーション」について紹介します。

先生、ママが「ガスで発電できるのよ」って言ってたけど、どういうことですか？

ガスで発電…？

それは「コージェネレーション」というシステムなの！

コージェネレーション??

ムスカシイ！

お湯と一緒に電気も作るムダのないシステムなの。現在普及している「エコウィル」と次世代の「燃料電池」があるのよ。

熱を有効に活用する仕組み

**エコウィル**  
LPガスを燃料にエンジンを回し電気をつくり、そのとき発生する熱を利用してお湯をつくる一石二鳥のシステム。

**燃料電池**  
LPガスから取り出した水素と空気中の酸素を化学反応させて、電気と熱を発生させるシステム。

小さな発電所みたい！

これから期待のシステムね！

わかったかしら？

はい！

グ~~~~

ボク、おなか空いちゃった…

もうこんな時間ももんね。じゃ、今日はここまで！

先生、ありがとうございました～!!

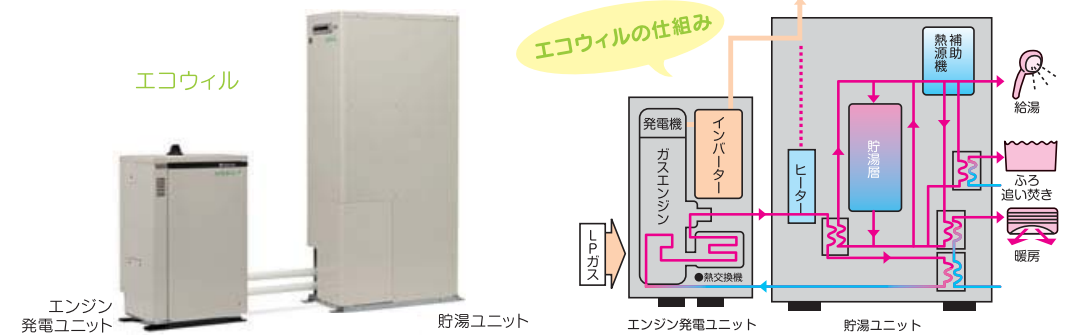
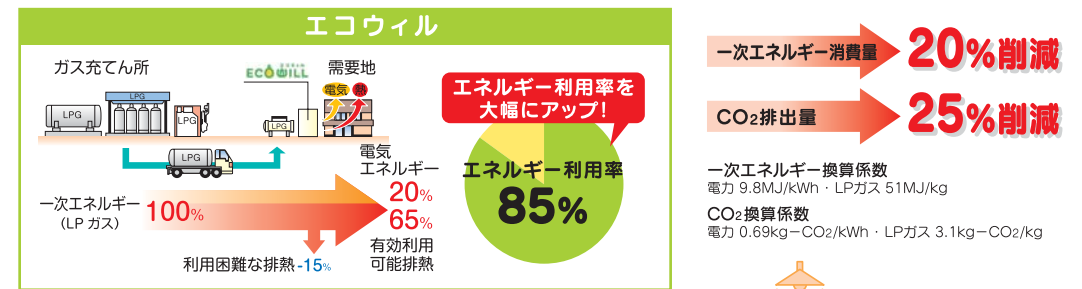
## 豆知識 「コージェネレーション」ってどんな意味？

1つのエネルギーを消費して、電気と熱などの2つ以上のエネルギーを同時に有効利用するシステムのこと。近年話題の燃料電池もコージェネレーションの1つです。LPガスは分散型エネルギーで災害に強く、クリーンなため、コージェネレーションと相性が良く最も適したエネルギーと言えます。

## エコウィル(ガスエンジン給湯器)



発電所(火力発電)では、発生した排熱の大半を捨ててしまうため、エネルギー利用率は40%。(P14参照)これに対し、エコウィルは家で発電するので、排熱を利用でき、85%と高い省エネ性が実現できます。

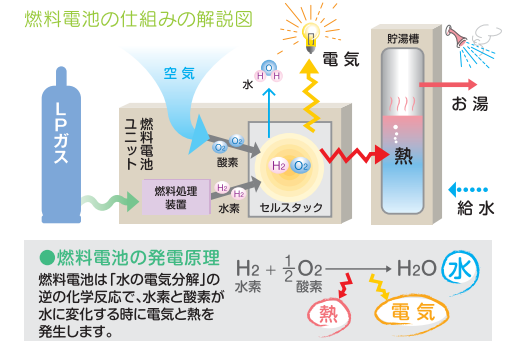


## エネファーム(家庭用燃料電池)



### 水の電気分解の逆。それが燃料電池の原理

- 燃料電池は、「水の電気分解」と逆の原理で発電。水(H<sub>2</sub>O)の電気分解は、水に外部から電気を通して水素(H<sub>2</sub>)と酸素(O<sub>2</sub>)に分解します。燃料電池はその逆で、水素と酸素を電気化学反応させて電気を作ります。
- 酸素は、空気中にあるものを利用し、水素は、LPガスから取り出します。
- CO<sub>2</sub>の排出量を30~40%削減できるとされており、とても環境に良いシステムです。



## 太陽光発電とのW発電も対応可能

エコウィルやエネファームは太陽光発電とのW発電にも対応可能です。自然の恵みである太陽のエネルギーを電気に変換する太陽光発電は、クリーンなエネルギーで、しかも使う場所で発電するので送電ロスがありません。W発電により環境性を高め、より地球にやさしい暮らしが実現します。