



Siセンサーコンロ

平成20年4月より生産された新しいガスコンロは、全てのバーナーに安全センサーが搭載されたSiセンサーコンロとして生まれ変わりました。Siとは、3つのSとIntelligent(賢い:学習機能を持っている)の意味です。



● 3つのSとは？

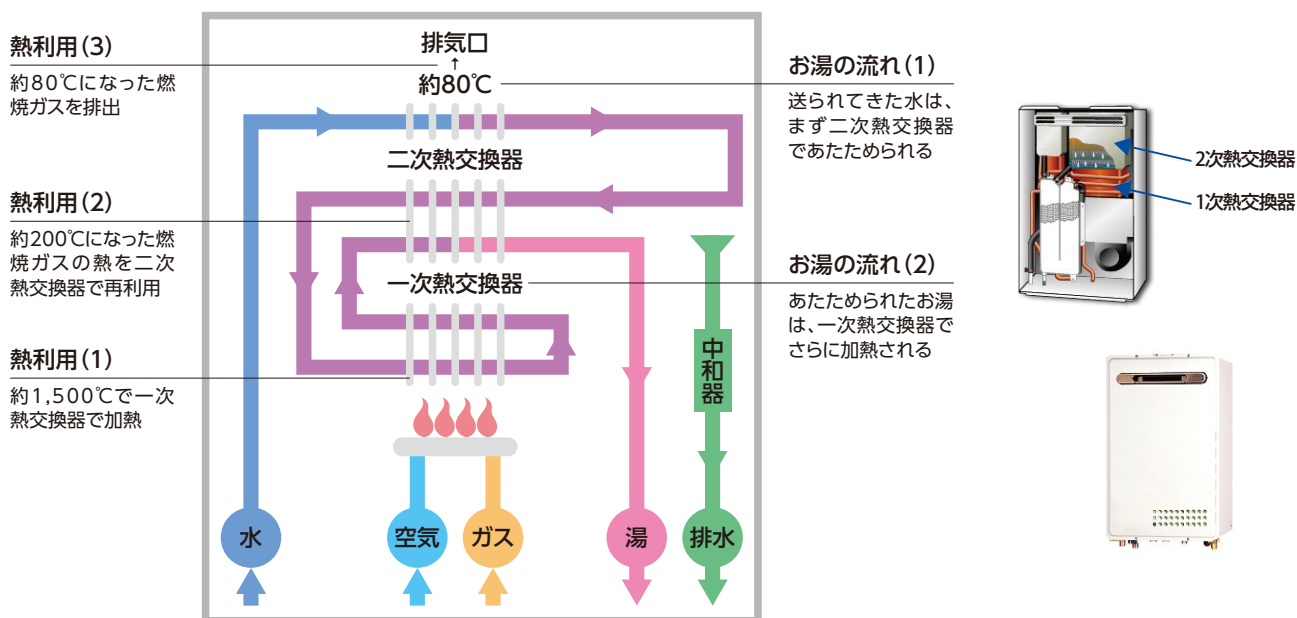
Safety (さらに安全に)：天ぷら油の発火を防ぐ過熱防止装置や、火の消忘れ時の消火機能、吹きこぼれ等で火が消えた場合、ガスを止める安全装置を搭載しています。

Support (さらに便利に)：Siセンサーを利用したコンロの炊飯機能や、油の温度を保つ機能を一部機種に搭載しています。

Smile (さらに楽しく)：Siセンサーコンロでクッキングの楽しみが広がり、家族の食卓が笑顔でいっぱいになります。

高効率給湯器：エコジョーズ

エコジョーズは、燃焼排気ガスの潜熱を再利用することにより従来の給湯器の熱効率(約80%)を大幅に上回る、最大95%の熱効率を達成した高効率のガス給湯器です。



給湯器の号数とは？

ガス給湯器の給湯能力を示す単位として「号数」という用語があります。これは「水温+25℃」のお湯を1分間に何リットル出せるかということを示すものです。号数が大きいほど一度に大量のお湯を使うことができます。例えば、24号の場合は、水温+25℃のお湯を1分間に24リットル出せる能力となります。



03. お客様の暮らしとLPガス

身の回りで活躍するLPガス機器



瞬間湯沸かし器

蛇口を開ける事でバーナーが燃焼し、必要な分のお湯を即座に使用できます。現在販売されている湯沸かし器は、不完全燃焼防止装置等の安全装置が標準装備されています。



LPガス用ファンヒーター

ガスならではの素早い立ち上がりですぐに温風が出るため、お部屋があつという間に暖まります。点火時・消火時のイヤなニオイもありません。



炊飯器

ガスの持ち味である高い火力で炊き上げる事で、スピーディーに、おいしいご飯が炊きあがります。



食器洗い乾燥機

水をガスで加熱し、油分が溶けやすく、洗剤が良く働く適した温度にする事で、しっかりと汚れを落とします。



温水式床暖房

熱源機で加熱した温水を温水マットに循環させ、その熱を利用してお部屋を暖めます。火を使わないので、子どもやお年寄りがいる家庭でも安全です。



パラソル機器

業務用暖房として、屋外施設やオープンカフェ等で使用されています。遠赤外線効果で、体の芯から暖めます。



プリムスバーナー+ボンベ

登山用として広く使われているバーナーです。南極大陸横断やエベレスト登頂等を支えたと言われる長い歴史を持つLPガスバーナーです。



バーベキュー機器

キャンプ等のレジャー用として広く使われています。どこにでも持ち運びができる、FRP容器も使えます。



FRP容器の実用化

●軽量化と安全性を両立した、次世代のLPガス容器

FRP (Fiber Reinforced Plastics＝繊維強化プラスチック) 容器はこれまでの鉄製容器に比べ、重量が約半分と軽く、火災にあっても爆発しません。欧米では既に実用化され、70ヶ国以上で1,000万本以上が販売されています。国内では2015年2月より10kg未満のFRP容器の輸入・販売が可能となりました。本格的な実用化はこれからですが、取り扱いの有無等の詳細については、お近くの販売事業者か裏表紙のLPガスお客様相談窓口にお問い合わせください。

安全

鉄製容器の2倍の耐圧性を持ち、火災にあっても爆発しません。
また、プラスチック製のため錆びることもありません。



軽量

鉄製容器の約半分の軽さのため、手で持ち運ぶことも可能です。
アウトドア等で気軽に利用できます。



接続が容易

容器との接続はカップリング方式のため、ワンタッチで接続でき、安全・簡単に使用できます。



半透明

本体容器が半透明でLPガスの残量が確認できるため、ガス切れの防止に役立ちます。



様々な用途で使用可能

- ・災害時の備蓄エネルギー
- ・オール電化住宅でのLPガス使用
- ・キャンプなど、屋外でのLPガス使用
- ・室内に保管可能
- ・ガスコンロや衣類乾燥機に使用
- ・船舶や沿岸地域でのLPガス使用

●活用事例



レジャーやアウトドアライブに。



災害時の炊出しに貢献。器具への接続も容易。



調理器具や暖房器具、給湯器にも接続可能。

出典：中国工業(株)



業務用分野で活躍するLPガス機器

「業務用分野」でもLPガス機器は活躍しています。

業務用厨房機器「涼厨」は、厨房内の温度上昇の原因であった排熱の拡散と輻射熱を低減することにより「涼しい厨房」を実現した機器です。集中排気により排気熱の厨房内への拡散を防ぎ、空気断熱によって機器表面からの輻射熱を大幅に削減することにより、従来のガス厨房では30℃を超えることもある室温を常に25℃以下に保つことができます。それによって快適性の向上、空調負荷の低減によるエネルギーコストの低減など、様々なメリットが生まれます。その他の厨房分野でも熱効率の高いLPガス機器は広く使われています。



フライヤー（涼厨）



コンベクション
オーブン（涼厨）



ガス炊飯器（涼厨）



ガス自動炊飯器
出典：(株)フジマック



ベーカリー機器（オーブン）
出典：(株)フジマック



ガス衣類乾燥機
出典：アクア（株）



ビル用マルチエアコン(GHP)

GHP(ガスヒートポンプエアコン)はコンプレッサーをガスエンジンで駆動し、ヒートポンプサイクルによって冷暖房を行う空調システムです。ガスエンジンで駆動するので消費電力は電気エアコン(EHP)の1/10まで削減できます。

GHPには発電機を搭載した機種も市販され、停電時に空調はもちろん外部への電力供給が可能となり、BCP・災害対策として、病院、老健施設、学校などで普及が進んでいます。近年は、環境性能・省エネ効率を一段と高めた「GHPエグゼアII」が発売され、節電・電力ピークカット対策として、市場で大変注目を集めています。

GHP X AIR II
GHPエグゼアII



● ガスコージェネレーション

ガスエンジンコージェネレーションシステムはガスエンジンによる発電とその排熱を利用した給湯を行うシステムで、電気と給湯を同時に効率よく利用できるため、総合効率は80～85%と高く、系統電力消費低減になります。また、停電時に発電・給湯可能な機種もあり、災害対策としても有効です。

コージェネレーションには、5kW～30kW程度の「マイクロコージェネレーション」と呼ばれる小さなものと、300kW～数万kW以上の出力をもつ大容量のものがあり、前者は飲食店やホテル、アミューズメント施設向け等の業務用として、後者は工場向け等の産業用として広く利用されています。



ガスコージェネレーション



LPガスバルク貯槽



自動車用として活躍するLPガス

「自動車用」としても広く使われています。

LPガス車は「LPガス自動車」「プロパン車」などとも呼ばれ、低コストでクリーン、車両価格もガソリン車・ディーゼル車並みです。日本では全国の都市にどこでも走っている「タクシー」の95%がLPガス車です。最近ではLPガスの高い環境性や経済性は物流事業者にも評価を受け、業務用車両分野で、物流トラックを始め、清掃車、自動車教習所向けの教習車、市営バスや幼稚園の送迎用バスなどの乗合車等幅広い領域で使われています。

●時代の先端を行くLPガス車(バイフューエル車等)



トヨタJPNタクシー
ユニバーサルタクシー(ハイブリッド車)

高齢者や環境負荷低減に対応した次世代タクシー。



日産NV200UD
ユニバーサルタクシー(バイフューエル車)

日本で初めてのユニバーサルタクシーとして普及を始めています。



マツダアクセラ
高航続距離走行車(LPガス専焼車)

燃費性能を大幅に向上させたLPガス仕様の乗用車が昨年市場にでました。今後の普及が期待されます。



三菱ミニキャブ
配送用トラック(バイフューエル車)

営業活動やメンテナンス等、食品配送や小口配送に使用されています。



トヨタプリウス(バイフューエル車)

LPガスとガソリンのバイフューエル車です。営業車やマイカーとしても広く使用されています。

●その他業務用等で活躍するLPガス



送迎用バス

市営バスや幼稚園などの送迎用バスとして普及しています。(上写真は日産シビリアン)



東京都清掃車

LPガス車の高い経済性や環境性から清掃車等の特殊車分野でも利用されています。



産業用フォークリフト

産業用のフォークリフト用燃料としても以前から利用されています。(上写真は豊田フォークリフトジェネオ)



こんなところでも!? 世界中で活躍するLPガス

● 南極大陸

極寒の南極基地でもLPガスを使って生活しています。右下の写真は、基地内部にずらりと並べられたLPガスの容器です。南極基地での年間使用量は50kgポンベを42本とされています。南極探検隊の調査活動をLPガスは後方から支援しているのです。



南極大陸の様子



基地内部の様子

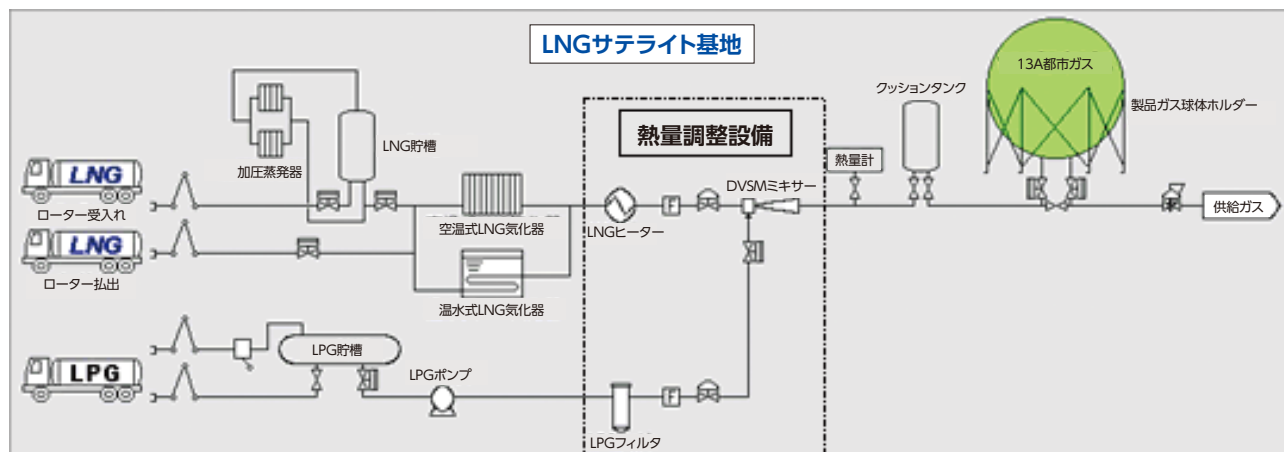
● 都市ガスの増熱

都市ガスの原料は、主にLNG（液化天然ガス）が利用されています。LNGを利用している都市ガス会社も、LNGだけでは熱量が足りないため増熱用としてLPGを混入しています。LNG気化器で気化した天然ガスは、右図の装置でLPG貯槽から送り出されたLPGと混合して熱量調整することで13Aの都市ガスになります。



熱量調整装置(出典:九州ガス圧送(株))

■ LNGサテライト基地工程図 出所: HITACHI





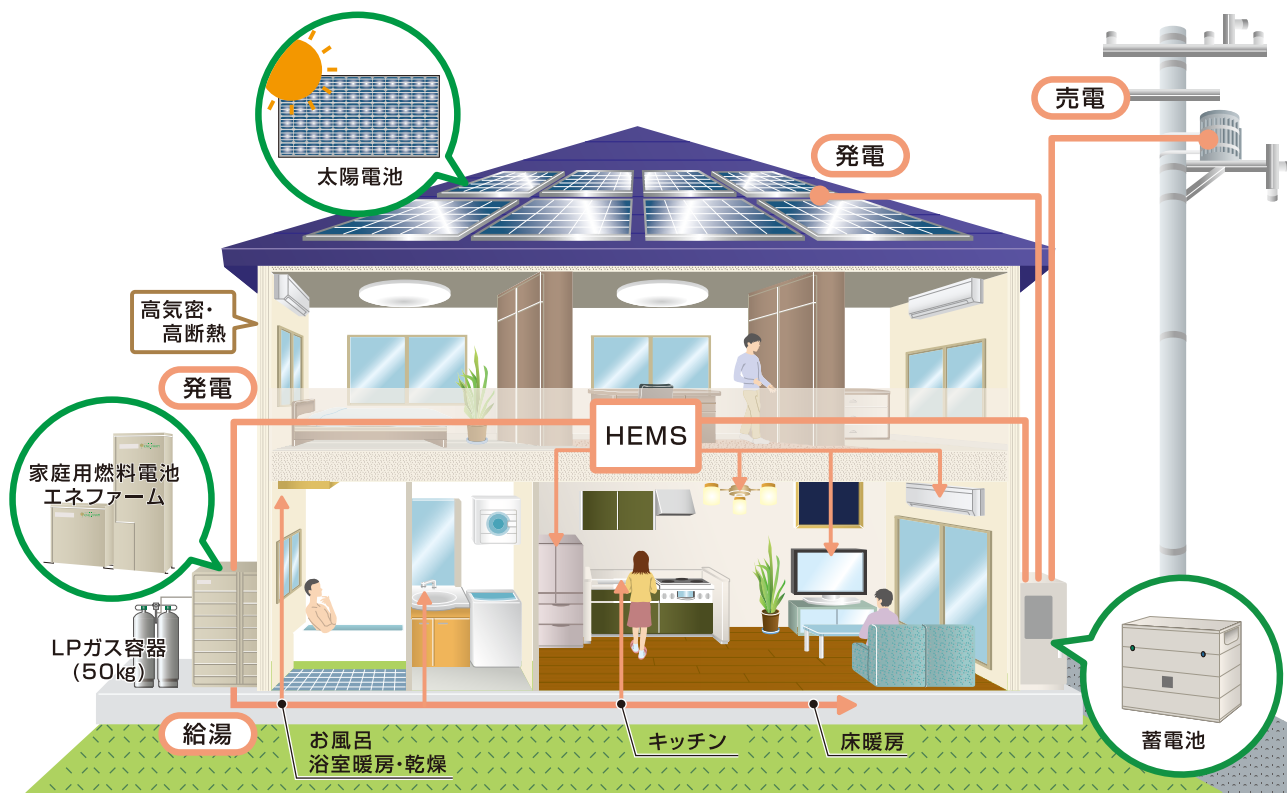
03. お客様の暮らしとLPガス

LPガス スマートハウス

LPガスを利用したスマートハウスは、高気密・高断熱を施した省エネ住宅に、家庭用燃料電池や太陽光発電、蓄電池等の機器を備え、それらをHEMS (Home Energy Management System) によって効率的に管理・制御を行っています。このような家をスマートハウスといいます。気象条件によって出力が不安定な太陽光発電を燃料電池による発電で補完することにより、省エネ性と快適性、さらに売電によって経済性も確保することができます。

また、分散型エネルギーであるLPガスの特徴として、災害時等においても容器に残存しているLPガスを消費することによって自立的にエネルギーを供給することが可能です。LPガス版スマートハウスは、災害時のエネルギー安定供給と省エネ・省CO₂性を両立させた次世代型住宅として、その普及が期待されています。

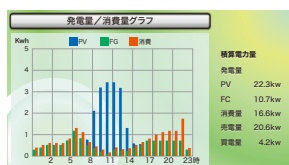
■ LPガスを活用したスマートハウスシステム



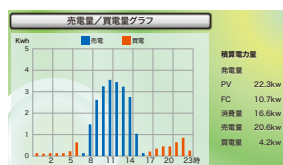
エネルギーモニタで状況をリアルタイムにチェック



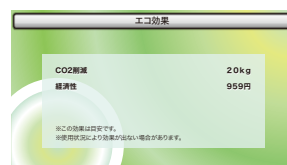
発電量や発電金額をモニタ画面で確認できます。
削減できたCO₂量も判ります。



発電量・消費量グラフ



売電量・買電量グラフ



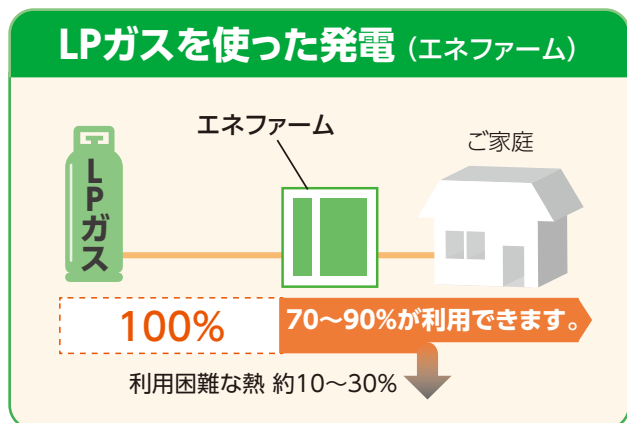
エコ効果画面



家庭用燃料電池「エネファーム」

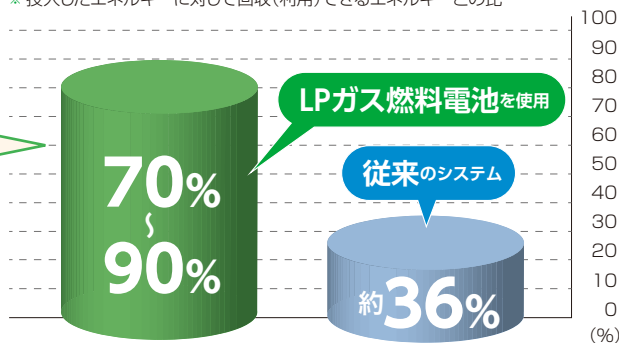
● 一般家庭でも自家発電と給湯が可能

LPガスから水素を取り出して空気中の酸素と化学反応させることにより発電を行うのが燃料電池です。騒音もなく、環境にやさしく、排熱を暖房や給湯にも利用でき、高い効率でエネルギーが活用できます。地球温暖化や省エネルギー等の課題を克服するうえでも有用なシステムです。



エネルギー効率の比較

※ 投入したエネルギーに対して回収(利用)できるエネルギーとの比



- 作る場所と使う場所が同じ
- 発電時に出る熱でお湯を沸かせる

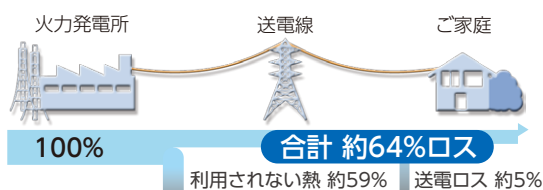
だから

エネルギー効率が高い

LPガスで発電する「エネファーム」は送電ロスがなくエネルギー効率は約70%以上に達するムダのない効率的なシステムです。

従来のシステムによる発電

(1次エネルギー:石油・石炭・天然ガスなど)



発電所で電気を作ってご家庭まで送電する時、発電所では約59%のエネルギーが廃熱として廃棄され、また、発電所・ご家庭内の送電ロスが約5%あります。言い換えれば約64%のエネルギーがムダとなっています。

エネファームの概念図

