

災害時にも強いLPガス!! LPガス導入事例集

地域住民を
守るために

平時からのLPガスの利用
が円滑な災害対応を可能にします!



LPガス

調理

給湯

空調

電気

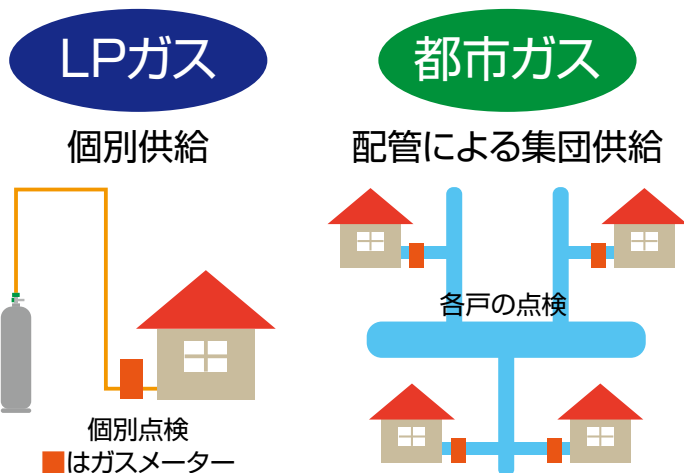


一般社団法人 全国LPガス協会

LPガスは個別供給だから災害時にも復旧が早い

LPガスは容器で個別供給する分散型エネルギーです。ガス供給がストップした場合も、配管等の調査・点検が終了したお客様からすぐにガスを使うことができます。

都市ガスは配管による集団供給なので、区域内の埋設配管点検・調査が終了しないと使用できません。そのため、都市ガスは復旧に時間がかかります。



家庭の軒下には容器が通常2本設置され(軒下在庫)、万一配送が滞っても、50kg容器2本の場合、平均1ヵ月以上使用できます。



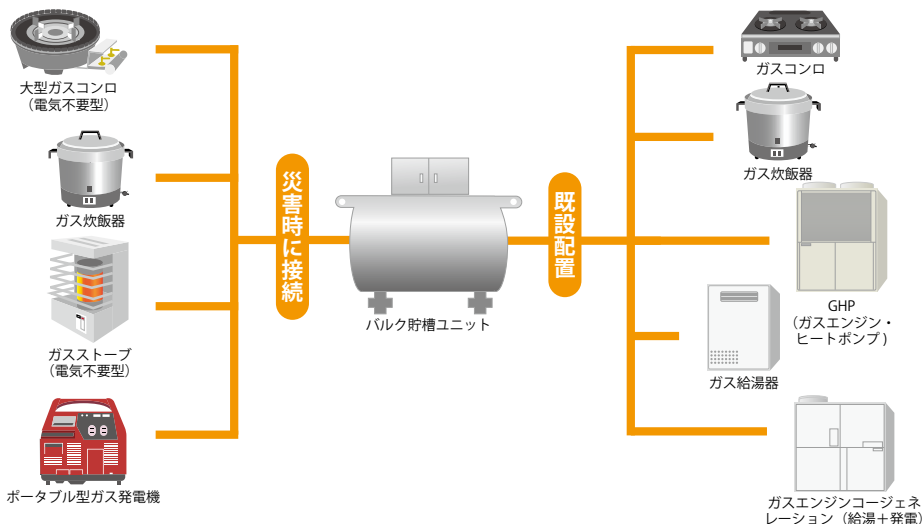
LPガスの軒下在庫

災害時はLPガスが命をつなげます

復旧が早いLPガスが被災者・避難者の命をつなげます。商用電源を使うことなく、炊き出しや仮設風呂(シャワー)、暖房など様々なLPガス機器を利用でき、避難生活を支えます。

地域住民を
平時からのLP
おすすめ

◎避難所(小中学校、公共施設等)でのバルク貯槽設置イメージ



後付ユニットで既存のバルク貯槽や容器を災害時対応に



学校に設置したGHP



仮設住宅に設置したLPガス容器

LPガスを使った炊き出し



停電時の電源確保にLPガスが役立ちます

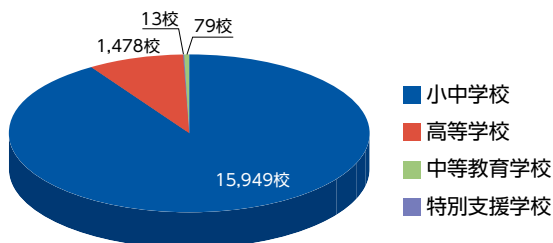
◎LPガスは経年劣化しないので、長期にわたって使用できます。

国が進める国土強靱化の取り組みでは、学校や公共施設等の防災設備整備を推進しています。これらの避難所に指定されている施設にLPガス発電機等の設置をおすすめします。

学校避難所の半数以上に 自家発電設備が設置されていません。

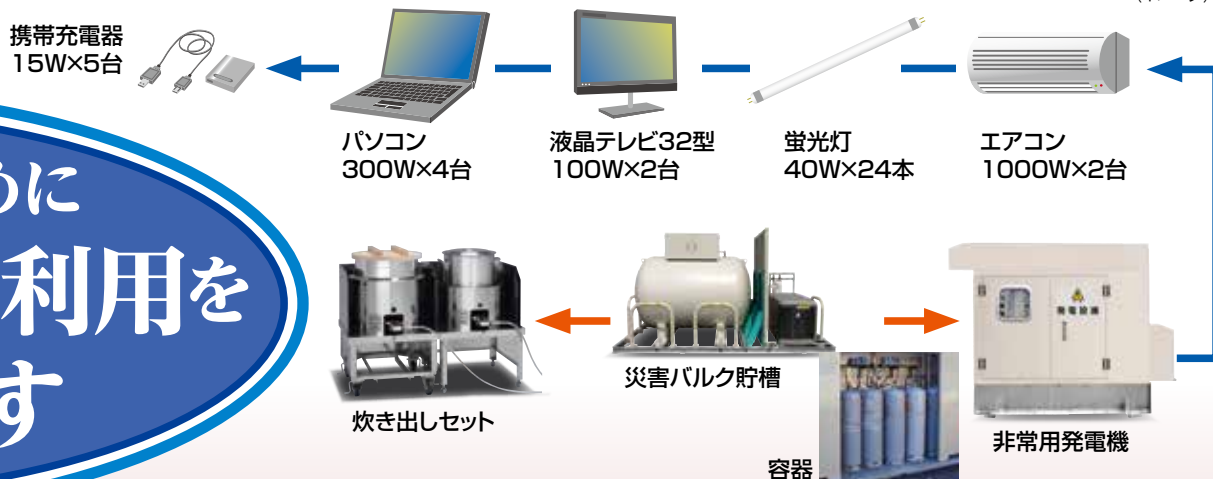
国立教育政策研究所文教施設研究センターは、全国の公立学校を対象として災害時に避難所に指定されている学校の防災施設・設備の整備状況の実態調査を実施しました(平成27年11月)。その結果、自家発電設備等が設置されている学校数の割合は43.9%と前年調査と比べ3ポイント以上増加していますが、56.1%の学校には未だ設置されていません。

自家発電設備未設置学校避難所の内訳



◎LPガス発電機を備えることで、停電時に様々な電気機器を使用できます。

(イメージ)



守るために
LPガス利用を
めします

※電気容量は主な製品の消費電力の例です。

	非常用発電機				最大運転可能時間(h)*		
	定格出力 kVA	Hz	消費量 Nm ³ /h	Kg/h	0.3t/バルク	0.5t/バルク	1t/バルク
単相	8	50	1.3	2.6	115	192	385
	9.9	60	1.6	3.2	94	156	313

*連続運転の場合出力は8割程度となります。
*連続運転する場合はエンジンオイルの消費量も考慮してください。
*ガス発生量、その他稼働条件によって連続運転時間は異なります。
*LPガス量は満タン時の前提。

◎災害対応バルク貯槽等の導入には、国や自治体の補助制度を活用できます。

災害等発生時に、避難所となる施設や医療施設などがライフラインの機能を確保できるよう国や自治体が支援します。

◎施設のBCP(事業継続計画)に必須のLPガス

災害発生で停電…

- 電気機器が停止する
 - ※エアコンが使えず季節によっては命取りに
 - 照明が消える
 - 通信手段がなくなる
 - システムのサーバーがダウン
- ⇒LPガス発電機、発電機能付きGHPや災害対応バルク貯槽を備えることで、停電時も電源を確保できます。



消防署庁舎にGHP+発電機

(ガスエンジン・ヒートポンプ)

災害時に復旧が早い実績を評価

佐久広域連合消防本部 北部消防署新庁舎 (長野県佐久市)

LPガスを常設しキュービクル設置を回避

- ◆新庁舎は、都市ガス配管が伸びている地域だったが、災害時に復旧が早い自立・分散型エネルギーとしての実績を評価してLPガスの常設を決めた。また、LPガスの方が都市ガスより経費削減効果が出ることも決め手となった。
- ◆空調設備は計画当初、電気式のEHPで検討を進めていたが、キュービクル式高圧受電設備の設置を避けるためGHPを採用した。
- ◆GHP (ガスエンジン・ヒートポンプ) と非常用LPガス発電機、加温式バルク貯槽を導入し、防災機能の強化を図り、災害時には避難所として、40~60人が3日間生活できる施設となった。

ユーザーの声



北部消防署庶務係
消防司令補
※役職は取材当時

小林 和照さん

大震災の実績を踏まえLPガス導入

自立・分散型エネルギーのLPガスは、納入業者等と災害時協定を結ぶことで容器などの供給が受けやすく、東日本大震災の時もわずか数日で安定供給ができた実績を踏まえてLPガス設備を導入しました。また、冬季の暖房では電気式のEHPよりもガス式のGHPの方が温まる上、室内の乾燥も軽減されます。トータルのエネルギーコスト試算でもEHPより低減できました。

都市ガス導管が近くまで伸びていましたが、導管工事費がかかる点や、使用条件によってはLPガスの方が都市ガスよりも経費削減効果が出るのがわかりLPガスを選択しました。保守管理やコスト面を考慮し、新庁舎にはキュービクルは設置せず、必要な電力は太陽光発電等で賄っています。

設置機器

GHP(16馬力×2台、20馬力×1台)、非常用LPガス発電機(18kVA)、加温式バルク貯槽(1トン)、エコジョーズ×4台、太陽光発電システム(20kW)、PC無停電装置



GHP



非常用LPガス発電機



加温式バルク貯槽



北部消防署新庁舎

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年3月30日付)掲載記事を再編集した。

全消防拠点にLPガス発電機

燃料調達が容易で長期保存可能が決め手

消防本部拠点、後免町防災コミュニティセンターほか（高知県南国市）

市の一時避難所で平時利用

- ◆南海トラフ地震対策を進める南国市では、以前はガソリン発電機を利用していたが、**燃料調達や長期保存が可能な点を考慮してLPガスを採用し、市消防本部の全拠点に非常用発電機を導入した。**
- ◆また、市ではエネルギーのベストミックスを重視した防災設備を整備しており、災害時に一時避難所となる「後免町防災コミュニティセンター」には、ガスコンロと給湯器、LPガス発電機に加え、蓄電池と太陽光発電、軽油発電機、貯水槽を設置した。

ユーザーの声

市消防本部総務課総務係長 兼団係長

三谷 洋亮さん

災害時の通信電源に発電機を活用

東日本大震災の応援で岩手県に入った際、ガソリンの確保に苦心しましたが、LPガスは早期に調達することができました。

LPガス発電機はエンジンがかかりやすく、燃料は炊き出しにも使えます。災害時には情報収集が大事になるので、発電した電気は無線通信機器などに活用するなど有効に活用したいと思います。

設置機器

- ・後免町コミュニティセンター
容器(50kg×6本)、ガスコンロ、ガス給湯器、LPガス発電機(0.9kVA×2台)、蓄電池、太陽光発電、軽油発電機
- ・奈路防災コミュニティセンター
災害対応バルク貯槽、LPガスポータブル発電機×2台、太陽光発電、軽油発電機
- ・三和防災コミュニティセンター
容器(20kg×6本)、ガスコンロ、ガス炊飯器、緊急用ガス供給ボックス、LPガス発電機(0.9kVA×2台)、蓄電池、太陽光発電、軽油発電機
- ・南国市消防本部(21拠点)
容器(5kg)、LPガス発電機(2.2kVA)各1台



後免町防災コミュニティセンター



消防本部拠点に設置した非常用発電機



LPガス容器

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年6月1日付)掲載記事を再編集した。

防災を重視しLPガス平時利用

停電対応でマイクロコージェネ導入

こうなん学校給食センター（高知県香南市）

自動炊飯システムは停電時も稼働

- ◆東日本大震災を教訓に、**防災の観点から平時から各種調理機器や自動炊飯システム、洗浄用の蒸気ボイラーにLPガスを使用している。**マイクロコージェネレーションにより、停電時も自動炊飯システムが稼働できる。
- ◆同給食センターは県内最大規模で、小中学校などに約3,000食を配食している。

設置機器

ガスエンジンマイクロコージェネレーション（35kW×2台）、ガス蒸気ボイラー（1.2トン×2台）、バルク貯槽、空温式ペーパーライザー、自動炊飯システム、ガス回転釜（8台）、スチームコンベクションオープン、連続式焼物機・揚物機、太陽光発電システム（40kW）、太陽熱温水器など



マイクロコージェネレーション



自動炊飯システム



こうなん学校給食センター

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年5月25日付)掲載記事を再編集した。

市新庁舎等14カ所でLPガス常用

GHP・災害対応バルク貯槽等を導入

観音寺市庁舎、三豊市危機管理センターほか（香川県）

施設の新設・統合を機にLPガス導入

- ◆香川県の観音寺市・三豊市・小豆島町・三木町では、**施設の新設・統合を機に14カ所の公共施設や学校で災害対応バルク貯槽やGHPなどのLPガス設備を相次いで導入し、防災体制の強化を図った。**

設置機器

〈観音寺市〉

- ・市立小学校/バルク貯槽（1トン）
- ・新庁舎/災害対応バルク貯槽（1トン）、GHP、吸収式冷温水機
- ・市民会館/バルク貯槽（2.9トン、地下埋設）、ペーパーライザー、吸収式冷温水機

〈三豊市〉

- ・危機管理センター/バルク貯槽（1トン、災害対応キット付）、GHP
- ・市立新設統合小学校2校/バルク貯槽（1トン、災害対応キット付）、GHP
- ・三豊中学校/災害対応バルク貯槽（1トン）、GHP
- ・三観広域行政組合消防本部北・南消防署/バルク貯槽（各1基）

〈小豆島町〉

- ・小豆新病院/バルク貯槽（2.9トン）、ペーパーライザー、吸収式冷温水機
- ・小豆地区消防本部兼西・東消防署/バルク貯槽（1トン、各1基）、GHP
- ・新小豆島高校/バルク貯槽（1トン）、GHP

〈三木町〉

- ・三木町防災センター/バルク貯槽（1トン）、GHP



災害対応バルク貯槽とペーパーライザー



観音寺市役所新庁舎

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年6月22日付)掲載記事を再編集した。

南海トラフ地震を想定し導入

公共施設

県内公的施設初の災害対応バルク貯槽

大隅地域振興局（鹿児島県鹿屋市）

LPガス発電機は無線通信機器等の電源に

- ◆南海トラフ地震の被害が想定される大隅地域では、**県の防災拠点**となる大隅地域振興局に公的施設では県内初のLPガス災害対応バルク貯槽を導入した。
- ◆LPガス低圧発電機は無線通信機器や投光器などへの電源に活用することで、地域防災拠点の機能強化を図った。

設置機器

災害対応バルク貯槽(500kg)、LPガス低圧発電機、無線通信機器、投光器、鋳物コンロ



容器庫内に設置した災害対応バルク貯槽



LPガス低圧発電機の稼働訓練

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年8月31日付)掲載記事を再編集した。

災害時の有用性を評価し常時使用

公共施設

避難所公民館にGHP設置

公民館「苗木交流センター」(岐阜県中津川市)

緊急時にも市民に安全・安心を提供

- ◆中津川市は平成28年1月にオープンした公民館に災害対応バルク貯槽と、GHP、エネファームなど、**常時LPガスを利用する設備を整えた。災害時には避難所としての機能も果たし、緊急時にも市民に安全・安心を提供できる施設とした。**
- ◆中津川市では、平成26年にも市民病院に災害対応バルク貯槽を導入するなど、かねてから災害に強いLPガスの有用性を評価していた。

設置機器

GHP(20馬力×2台)、エネファーム、災害対応バルク貯槽(980kg)、各種ガスコンロ×8台、ガス炊飯器×3台、ガス給湯器、赤外線ストーブ



GHP



災害対応バルク貯槽とガス栓BOX

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成28年1月18日付)掲載記事を再編集した。

平時は給食調理室でLPガス利用

災害時には約1週間分のガスを確保

町立三宅小学校（奈良県磯城郡三宅町）

補助金活用し災害対応バルク貯槽を導入

- ◆三宅小学校では、災害対応バルク貯槽は常時500kg以上のガスを蓄え、災害時には約1週間分のガスを確保できる点や、国の補助金を活用できる点などを評価して採用した。平時は給食調理室で利用する。
- ◆災害時には炊き出しステーション、LPガス・ガソリンハイブリッド発電機、LED投光器などを活用する。
- ◆奈良県では平成26年に県立十津川高校に災害対応バルク貯槽を設置したことがきっかけとなった。

ユーザーの声



三宅町
志野 孝光 町長

県高校へのバルク貯槽設備導入がきっかけ

県が2年前、十津川高校に災害対応バルク貯槽を設置した話を聞き、導入を検討しました。奈良県LPガス協会から設置事例の話と、**災害時にも非常に役立つ設備で補助金を活用できる**という説明を聞きました。太陽光発電の設置と合わせて、**災害時には多様なエネルギー源が必要**と考えて災害対応バルク貯槽を設置しました。

奈良県 地域振興部エネルギー政策課長

平田 千江子 さん

意義あるLPガスによる電源、熱源確保

県は十津川高校に災害対応バルク貯槽を設置しましたが、**災害時のエネルギーとしてLPガスによる電源、熱源の確保は意義のあること**です。他の市町村や避難所にも設置が広がってほしいと思います。

設置機器

炊き出しステーション（3台）、
LPガス・ガソリンハイブリッド発電機（5.5kW×2台）、
LED投光器（3台）、災害対応バルク貯槽（980kg）



災害対応バルク貯槽



LPガス・ガソリンハイブリッド発電機



LED投光器

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」（平成28年1月18日付）掲載記事を再編集した。

トータルコストが優位なGHPを採用

3カ年計画で11校1園に導入

市立小中学校・幼稚園（山梨県山梨市）

GHPで快適な学習環境づくり

- ◆山梨市では、GHPと電気式空調をシミュレーション比較した結果、**トータルコストで優位なGHPを基本設計に採用した。**
- ◆市では引き続き、**GHPの採用により電力ピークカットや災害対策に寄与し、生徒の快適な学習環境づくりを進めていく。**
- ◆2014年度から16年度までの3カ年計画で、市立小中学校と幼稚園にGHPを導入する計画を進めている。15年度までに9校に順次設置し、16年度はさらに2校1園に導入していく。
- ◆山梨県では山梨市以外に、12年度から14年度にかけて県立高校や甲府市、笛吹市の小中学校でGHPが導入された。

ユーザーの声



山梨市教育委員会
学校教育課
学校教育担当副主査
樋川 辰彦さん

補助制度や優遇税制を活用

山梨市は寒暖の差が激しく、夏には30℃を超える地域です。他の自治体で学校空調が導入されたこともあって、保護者や議員からも要望が多く寄せられました。

GHPとEHP、エコアイスについて、コストや環境負荷、供給安定性などを比較検討しました。その結果、**契約電力を削減でき、ランニングコストが安くなるGHPがトータルコストで優位となり、採用を決めました。**災害時の電力供給の懸念や、国の補助制度や優遇税制なども導入を後押ししました。

設置機器

GHP (30馬力×各校5~7台)、バルク貯槽 (980kg)



甲府市の中学校に導入したGHP



笛吹市の小学校に設置したGHP

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年8月31日付)掲載記事を再編集した。

避難所機能充実と学習環境向上

3市44校にLPガスGHPと災害対応バルク

草加・深谷・富士見各市立小中学校（埼玉県）

電気エアコン計画からLPガス空調に

- ◆草加市は学習環境の向上を目的に3校にLPガスGHPを採用した。当初、都市ガスエリア以外の学校には電気式エアコンを採用する計画であった。
- ◆深谷市では小中学校全29校の特別教室と給食室等に新たに空調を入れるに当たり、LPガスの災害対応力などの特性を評価し、LPガスGHPと災害時対応ユニットを導入した。これまでは普通教室の空調に、都市ガスエリアは都市ガスGHP、それ以外は電気式のエアコンを採用していた。
- ◆富士見市では市内避難所機能の充実を図るため、小学校11校と中学校1校にLPガスGHPを導入し、併せて災害対応バルク貯槽を各校に設置した。

設置機器

- ・草加市立小学校2校と中学校1校 GHP
- ・深谷市立小中学校29校 GHP、災害時対応ユニット
- ・富士見市立小学校11校と中学校1校 GHP、災害対応バルク貯槽（1トン）



草加市の小学校に設置したGHP



深谷市立小中学校全校に設置した災害時対応ユニット

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年9月7日付)掲載記事を再編集した。

11校全校にGHPでLPガス常用

多くが都市ガス供給区域内

和歌山市立中学校（和歌山県和歌山市）

LPガスの災害対応力とGHP導入実績等を評価

- ◆和歌山市では、県の公共施設へのGHP導入実績と、LPガスの災害対応力や保安・供給体制を評価し、市内11中学校にLPガスGHPの採用を決めた。
- ◆11校の多くは都市ガス供給区域内にあり、導入した全校にバルク貯槽と災害時対応ユニットを設置し、非常時には炊き出しなどに活用する。設置したGHPは計31台、539馬力。和歌山市は市立中学校の空調整備と防災関連事業の一環で、3力年計画で整備を進めている。

設置機器

災害時対応ユニット(全校)

- ・明和中／GHP4台(20馬力×2台、16・10馬力×各1台)
- ・東 中／GHP3台(20・16・13馬力×各1台)
- ・東和中／GHP2台(16馬力×2台)
- ・河西中／GHP3台(20馬力×2台、10馬力1台)
- ・有功中／GHP2台(20・16馬力×各1台)
- ・貴志中／GHP2台(25・20馬力×各1台)
- ・紀伊中／GHP3台(20・16・8馬力×各1台)
- ・紀之川中／GHP2台(25・20馬力×各1台)
- ・河北中／GHP4台(20・13・10・8馬力×各1台)
- ・日進中／GHP3台(20馬力×2台、16馬力×1台)
- ・高積中／GHP3台(25馬力×1台、20馬力×2台)



東和中に設置したGHP



バルク貯槽と災害時ユニット

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年10月19日付)掲載記事を再編集した。

都市ガスから転換し防災力を強化

災害拠点でLPガス常用

沼田市保健福祉センター（群馬県沼田市）

災害対策本部・避難所にバルク貯槽とLPガス発電機

- ◆沼田市では、被災時の災害対策本部と福祉避難所として活用する保健福祉センターの防災力強化に当たり、都市ガスからLPガスに切り替えた。
- ◆国の補助制度を活用して災害対応バルク貯槽とLPガス発電機を導入した。
- ◆平時はデイサービスと調理実習室でLPガスを利用し、災害時には発電機を稼働させて電源を確保する。

ユーザーの声



沼田市
横山 公一市長

非常時のエネルギー調達と平時利用を評価

市では市施設で耐震強度が一番強い保健福祉センターを、市役所が被災した時の災害対策本部設置場所と福祉避難所とすることとしました。

防災協定を締結している群馬県LPガス協会からLPガスの災害対応力や補助制度の説明を受けて、都市ガスからの切り替えを決めました。

LPガス設備の導入により非常時でも導管や電線に頼らず電気とガスを調達できることや、平時も利用できる点を高く評価しました。

LPガス単体で完結できる素晴らしいシステムができたと思います。

設置機器

非常用発電機（8kVA）、災害対応バルク貯槽（980kg）



保健福祉センター



非常用発電機



災害対応バルク貯槽

ライフライン途絶を教訓にLPガス 指定避難所に発電機や炊き出しセットなど

グループホーム「アット」(宮城県石巻市)

震災時にLPガスのありがたさ痛感

- ◆グループホーム「アット」を運営する社会福祉法人石巻祥心会は、東日本大震災で電気や水道などライフラインのない困難さ、LPガスのありがたさを痛感したことを教訓に災害時に備えた設備充実を図った。
- ◆災害対応バルク貯槽と非常用発電機、GHP、ハイブリッド給湯器と炊き出しセットを導入した。国の補助制度も利用し、各グループホームは市と協定を結び、災害時には地域の指定避難所として活用される。

設置機器

非常用発電機(8kVA)、炊き出しセット、GHP、ハイブリッド給湯器、災害対応バルク貯槽(980kg)



災害対応バルク貯槽と非常用発電機



GHPとハイブリッド給湯器

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年5月25日付)掲載記事を再編集した。

LPガスで施設の付加価値向上 発電機で照明や通信機器等の電源賄う

サービス付き高齢者向け住宅「サクラタウン西寺方」(東京都八王子市)

停電時の安全・安心を確保

- ◆メディックスグループのライフケア・桜が運営するサービス付き高齢者向け住宅「サクラタウン西寺方」は、停電時の入居者の安全・安心を確保するため、LPガスの災害対応力を評価し、非常用発電機とGHP、災害対応バルク貯槽ユニットを導入した。
- ◆停電時にもLPガス発電機で空調や照明、通信機器の電源を賄えることで、入居者の不安解消、安全の確保につながり施設の付加価値向上に寄与している。
- ◆当初計画では、調理・給湯をLPガス、空調は電気式EHPを採用する予定であった。

設置機器

GHP(20馬力×2台)、非常用発電機(8kVA×2台)、災害対応バルク貯槽(980kg)



災害対応バルク貯槽ユニット



屋上に設置したGHP

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成28年3月14日付)掲載記事を再編集した。

事業継続(BCP)対策で採用

都市ガスエリア施設でLPガス常用

介護施設

介護老人福祉施設「寿里苑ラピス」(大阪府河内長野市)

地域づくりに貢献できる施設に

- ◆「寿里苑ラピス」を運営する社会福祉法人博光福祉会は、福祉施設の使命として災害時の事業継続(BCP)対策に強い関心を持っており、当施設は都市ガス供給区域にあるが、災害時を考慮してLPガスを採用した。平時からLPガスを厨房や給湯・浴室で利用している。
- ◆博光福祉会は「地域づくりに貢献できる施設づくり」を基本理念に、大阪府内を中心に高齢者施設9件、保育・幼稚園7件を運営している。

設置機器

給湯器(50号×20台、32号×1台)、温水床暖房用熱源機、回転釜、フライヤー、ガスコンロ×3台、炊飯器、食器洗い洗浄機、ガスブースター、バルク貯槽(地下埋設、2.9トン)



寿里苑ラピス施設外観



LPガス調理機器が並ぶ厨房

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年8月10日付)掲載記事を再編集した。

LPガスでライフライン確保

防災拠点に発電機・GHP導入

介護施設

飯南町保健福祉センター(島根県飯石郡飯南町)

国の補助制度活用し防災機能を強化

- ◆飯南町は防災拠点機能の強化を図るため、国の補助制度を活用して保健福祉センターへLPガス非常用発電機とGHPの採用を決めた。
- ◆これにより、食(火)、暖(空調)とライフラインを確保でき、防災拠点の機能強化を図ることができた。
- ◆LPガス発電機はディーゼルよりも音が静かで、においもない点が採用の決め手となった。

設置機器

非常用発電機(54kVA)、GHP(4台、計72馬力)、災害対応バルク貯槽(980kg)、カセットコンロ4台、カセットガス96本



非常用LPガス発電機



災害対応バルク貯槽とGHP

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成28年5月16日付)掲載記事を再編集した。

発電機導入で「災害に強い道の駅」に

新たな防災機能強化で地域の活性化に

道の駅「さくらの郷」(福島県二本松市)

非常時でも電気・ガス・水道が使える施設に

- ◆東日本大震災の教訓をもとに、**災害時でも電気・ガス・水道が確保でき、災害拠点として自立できる施設とするため、国の補助金等を活用してLPガス発電機と災害対応バルク貯槽を設置した。**
- ◆福島第一原発事故で、大勢の避難者が立ち寄ったが、停電の影響で水が確保できなかったため、新たに設置した。
- ◆非常用発電機により停電時に井戸水のくみ上げ用ポンプを動かせるため、トイレが使えて避難者が不自由なく利用できることが期待される。

ユーザーの声



道の駅駅長
山崎 友子さん

大震災直後、水道とトイレ使えず残念な思い

大震災直後は、食事やトイレを求めて多くの避難者の方が道の駅に駆け込みました。LPガスを使っていたので食事の提供はできました。しかし、井戸水をくみ上げるポンプが停電で動かず、水道もトイレも使えずにとっても残念な思いをしました。

これを教訓に「災害に強い道の駅」にするため、**非常時でも電気・ガス・水道が使えるように災害対応バルクと非常用LPガス発電機の導入を決めました。**新たに防災拠点機能を強化させた道の駅を、地域交流と観光拠点の場として地域の活性化に役立てていきたいと思っています。

設置機器

非常用発電機(29kVA)、災害対応バルク貯槽(980kg)



道の駅「さくらの郷」



非常用LPガス発電機と災害対応バルク貯槽

都市ガスからLPガスGHPに

発電機搭載型を採用し災害時は避難所に

カトリック習志野教会（千葉県習志野市）

GHPと災害対応バルク貯槽で防災力強化

- ◆カトリック習志野教会では、GHPの更新に際し、その結果、**防災力の強化を図るため都市ガスからLPガスGHPに切り替えた。**
- ◆3台のうち2台は発電機搭載型とし、供給設備は国の補助金とリース制度を活用して災害対応バルク貯槽等を導入した。**災害時は教会施設を避難所として利用することも想定している。**
- ◆受電設備（キュービクル）の増加を避けるためEHPは候補から外し、**都市ガスGHPに更新する方針だったが、検討委員から「被災地でLPガスが重宝された」「公共施設にLPガスを備える提案が自治体にあった」**などの意見があったことが決め手となった。

ユーザーの声



教会運営委員長
田中 潤さん

首都直下型地震に備え 都市ガスとLPガスを併用に

カトリック教会は東日本大震災の被災地支援活動を継続しています。当教会でも様々な活動を行っており、首都直下型地震に備え、災害時に近隣住民に役立つ施設づくりを進めています。

当教会は都市ガスエリアですが、空調設備のリニューアルを機にLPガスGHPの導入を検討しました。**都市ガスとLPガスを併用することで災害時の対応力を強化できることを知り、また、災害対応バルク貯槽は災害時だけでなく、日常的に利用できる点を評価して採用することとしました。**これまでイベントの模擬店では小型容器を使っていましたが、バルク貯槽を導入したことでガス切れの心配もなくなり、安心してLPガスを利用できます。

設置機器

GHP（20・16・5馬力×各1台、他に都市ガス仕様機4台）、災害対応バルク貯槽、低圧LPガス発電機、投光器



信徒会館に設置したGHP



災害対応バルク貯槽



LPガスGHPを設置した
カトリック習志野教会信徒会館

※(株)石油化学新聞社「プロパン・ブタンニュース」(平成27年10月12日付)掲載記事を再編集した。

ご存じ
ですか

1トン型バルク貯槽で約10日LPガスを使用することができます。

*LPガス発電機（定格出力900VA）1台を稼働させると、ガスストーブ5台を24時間使用し、水源が確保されるもとでガス炊飯器により70人分のご飯（1日3食）を賄い、ガスコンロ2台と、給湯器1台を1日各3時間使って、温かい汁物を作ったりシャワーを浴びられるのです。

燃焼機器		ガス消費量(kg/h)	1日当たりの使用時間(h)	台数	ガス消費量(kg/日)
ガスコンロ(4重)	直径54cmの寸胴を2台同時に煮炊き	1.30	3	2	7.80
ガス炊飯器(5.5升炊き)	約70人分 一人当たりの1日3食(1合×3回)、炊飯回数を2回とした場合	0.71	1	2	1.42
ガスストーブ	約170㎡相当を暖房可能	0.42	24	5	50.40
ガス発電機	定格出力0.85kVA	0.50	24	1	12.00
ガス給湯(16号・給湯)	シャワー使用	2.10	3	1	6.30
ガス給湯(16号・ふろ)	お風呂給湯(160ℓ)	0.80	0.17	1	0.14
合計					78.1

※使用可能日数の目安 $850\text{kg} \div 78.1\text{kg/日} \approx 10.8\text{日}$ 1トン型バルク貯槽で容量の15%程度まで使用した場合 災害対応バルク貯槽の使用可能時間は、貯槽内のガス残存量と消費機器のガス消費量に依存します。

災害時にLPガスで飲料水と食事をつくれます！

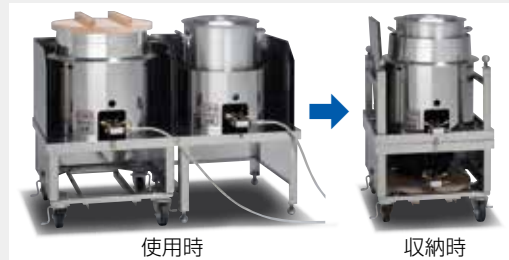
災害時緊急避難用飲料水製造装置 (中国工業株)

災害時緊急避難用飲料水製造装置は、災害時等の緊急時に必要となる飲料水を、河川やプール、貯水槽などの淡水や海水から簡単な操作でつくれます。



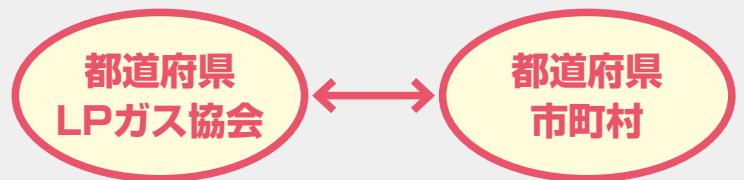
炊き出しステーション (岩谷産業株)

安全面に配慮した実用性の高い炊き出しセットです。約120人の調理が可能で、収納時もコンパクトになります。



地方自治体と都道府県LPガス協会では協力体制を進めています。

都道府県LPガス協会では、災害時におけるLPガスの安定供給を図るために、地方自治体との防災協定の締結を積極的に推進しています。この協定には、避難所へのLPガス供給はもとより、供給・消費に必要な設備・機器等の提供等、緊急時に安定的に使っていただくために必要な施策が織り込まれています。



全国の84%にあたる1,505自治体と締結しています。(2016年3月末時点)



一般社団法人 全国LPガス協会

〒105-0004 東京都港区新橋1-18-6 共栄火災ビル7階
TEL03-3593-3500 FAX03-3593-3700

<http://www.japanlpg.or.jp/>

全国LPガス

検索