

非常用LPガス発電機 のご提案

株式会社日本遮蔽技研

会社概要

【所在地】〒963-0125 福島県郡山市待池台1丁目12番地
福島県ハイテクプラザ技術開発室10号室

【代表者】代表取締役 平山 泉

【資本金】2,300万円

【設立】2010年3月 【創業】2011年8月

【許認可】

- 放射性同位元素等使用許可〈原子力規制委員会
使第5941〉
- ISO/IEC 17025:2007 PJLA Certificate No:98357
- 古物商許可機械工具商〈福島県公安委員会許可
第251300000381号〉

【取引銀行】東邦銀行 富田支店

【親会社】 株式会社サンガホールディングス
<http://www.sanga-kaigo.co.jp>

【事業内容】

- 放射線測定機器の校正
- 放射線遮蔽技術の研究
- 放射線遮蔽機器設計・製造・販売
- 放射線モニター機器設計・製造・販売
- 放射線モニター機器の割賦販売・レンタル
- 放射線モニター機器の買取・再販
- 放射線遮蔽に関するコンサルティング
- RI輸送容器設計・製造・販売
- 非破壊検査装置設計・製造・販売
- 遮蔽工事の設計
- コンピュータプログラム及びコンピュータシステムの
設計・開発・販売
- 人工知能の設計・開発・販売並びに人工知能の各種
技術を応用したシステム開発
- 人工知能を利用したサービスの提供
- ロボットの設計・開発・製造・販売
- 古物商

2011年3月11日に起きた東日本大震災では最大震度7を観測し、電気、水道、ガスなどのライフラインの復旧、非常時のエネルギー確保など、さまざまな問題に直面しました。特に電力確保は大きな問題で被災地の停電世帯は**約850万世帯**あり、被災地に十分な電力が供給出来るまでに**約1週間(168時間)**かかりました。



2016年4月14日には熊本地震の前震があり、16日には熊本地震の本震が起こりました。最大震度7を観測しました。16日に多くの被災地で停電が起こり、約7割程度が2日で復旧し、長く停電が続いた地域では(前震と本震で)**114時間**停電が続きました。



2018年6月18日に起きた大阪府北部地震では最大震度6弱を観測し、約2時間で復旧しましたが、大阪府内で**約17万軒**、兵庫県内で**約700軒**の停電が起こりました。



2018年9月6日に起きた北海道胆振東部地震では最大震度7を観測し、全道停電「**ブラックアウト**」が起こりました。翌日7日には約40%以上の停電が解消されましたが、被災地に十分な電力の供給が出来るまでに**約3日(75時間)**かかりました。



2018年9月4日、台風21号は非常に強い勢力で上陸しました。四国地方や近畿地方を中心に記録的な暴風となりました。9月14日の発表では総停電軒数**約226万軒**にのぼりました。最も長時間、停電した地域では**33時間**もの間、停電が続きました。

関西国際空港では、滑走路への浸水やターミナルビルへの浸水、停電などで閉鎖されました。

また、関西国際空港連絡橋にタンカーが衝突する事故が起こりました。



このような災害発生時にはガソリンや軽油を『燃料』として使う非常用発電機は、燃料を緊急車両への燃料補給に優先される為、**深刻な燃料不足**が起こり、発電が出来ず、十分な電力を確保することが出来ませんでした。燃料の備蓄性も低く約6ヶ月で劣化し始めます。また日頃からメンテナンスや点検を怠り、非常用発電機が稼動しないケースが数多く起こりました。

LPガスは長期間保存が可能です。

なぜ、LPガス発電機なのか？

①燃料の**長期保管が可能**

(LPガスボンベは5年に1回検査が必要です)

②**環境に優しいエネルギー**

③LPガスは燃料が個別供給なので
復旧が早い

災害に強いLPガス、ブラックアウト対策に！

- ・LPガスは劣化しにくいので**長期保存**が可能
- ・容器等を軒下在庫として**備蓄**でき、災害時も迅速な供給が可能
- ・LPガス発電機は**排気ガスがクリーン**で、硫黄酸化物(Sox)や粒子状物質(PM)、黒煙を含まない
- ・LPガスは燃焼に伴うCO₂の排出量がガソリンと比べて14%、ディーゼルと比べて17%少ない
- ・災害時にLPガスを使い、**炊き出し**することもできる



KTO-5500(5.5kVA)



KTO-7500(7.5kVA)

普段使っている電気は送電線を使い供給されており、都市ガスはガス管で供給されています。

災害発生時にインフラが寸断されると供給が途絶え、復旧までに多くの時間を要します。

LPガスとLPガス発電機があれば、このような事ができます。

●電気の確保

- ・明かりの確保
- ・スマートフォン、携帯電話の充電
- ・防災無線の確保

●食事の確保

- ・炊き出しを行い、温かい食事の確保

●お湯の確保

- ・乳幼児のミルク用
- ・身体を拭くため



停電時に備え、**72時間稼動できる非常用発電機を備えましょう！**

LPガス発電機	<ul style="list-style-type: none">・燃料の長期保管が可能(容器の検査が5年毎に必要)・震災時でも発電機用の燃料として確保できる・LPガスを使い、炊き出しを行うこともできる・燃料の備蓄性が高く、ランニングコストを削減できる・排気ガスがクリーンで、硫黄酸化物(Sox)や粒子状物質(PM)、黒煙を含まない・LPガスは燃焼に伴うCO₂の排出量がガソリンと比べて14%、 軽油と比べて17%少ない・ガソリン発電機と比べ、取り扱いメーカーが少ない・発電機とLPガス容器の一体型ではない為、スペースが必要 (発電時は2m以上離す)
ガソリン発電機 ディーゼル発電機	<ul style="list-style-type: none">・非常用発電機の燃料としては備蓄性が低い(保管期間は半年程度)・ガソリンの保管は40 ℥ 未満(40 ℥ 以上は規制を受けます)・ディーゼルの保管は200 ℥ 未満(200 ℥ 以上は規制を受けます)・災害時には車両用燃料での使用が優先されるので、入手しづらい・燃料の購入が容易(停電時、給油が出来ないガソリンスタンドもある)・普及モデルのため、機器の値段が安価・製品の選択肢が豊富・メンテナンス不足によるキャブレター詰まり・燃料の取り扱いが難しい(燃料の入れ替え時、噴き出すこと)・直射日光の当たる場所や高温の場所にガソリン携行缶を置くと、 ガソリン液体又は可燃性蒸気が大量に噴出す可能性がある

●非常用小型LPガス発電機「ENEPRO」イメージ図



●コントロールパネルイメージ図(KTO-5500)



なぜ、国産LPガス発電機なのか？

- ①国内製造メーカーなので**故障時の対応が安心**
- ②電磁弁搭載により、**ガス漏れ心配がない**
- ③ENEPROの使用しているエンジンは他社発電機と比較しても**約1.4倍～1.6倍の総排気量の大きいエンジン(570cc)**を使用しているため**ブレも無く安定した電力供給が可能**

	単相機	三相機
型式	KTO-5500	KTO-7500
周波数	50/60Hz	
定格出力	5.5kVA/5.5kW	7.5kVA/6kW
定格電圧	単相 100/200V	三相 200V
定格電流	27.5A	21.7A
コンセント数	100V×4/200V×1	200V×2
コンセント形状	15A×4P/30A×1	30A×2
力率	1.0	0.8
エンジン種類	空冷 V型2気筒ガスエンジン M35	空冷 V型2気筒ガスエンジン M35
始動方法	セルスターター	
燃料	LPガス	
燃費※	2.6kg/h(100%負荷時)	3.6kg/h(100%負荷時)
エンジンオイル容量	1.4 ℥	
総排気量	570cc	570cc
寸法	W620×D770×H800(mm)	
乾燥重量	140kg	150kg
騒音レベル※	75dB	80dB

※燃費は1m³を1.99kgで換算しております。

※エンジンオイル量を使用前にご確認ください。

※-15℃を下回る地域でご使用の際は必ずご相談ください。

※騒音レベルは、機器より7mの位置において測定した値になります。

※仕様変更等により、内容等が変更となる場合がございます。

保守・メンテナンス(別途契約)により年1回、
下記項目の保守・メンテナンスを実施いたします。

- ・バッテリーチェック
- ・オイルチェック
- ・負荷試験装置を使い、30%以上の負荷をかけての負荷試験
- ・外観チェック(傷・凹み等)
- ・配線チェック(コンセント含む)
- ・パイプ・躯体チェック(可搬部・接続部等)
- ・LPガスボンベ残量チェック
- ・セルモーターチェック
- ・ガスホース類チェック

※オイルレベルチェック目安：8時間毎

オイル交換目安：50時間or1年

オイルフィルター交換目安：100時間毎

型式	定格出力 (50/60Hz)	
SGS-4000BT	5kVA	
SGS-8000BT	9kVA	
SGS-8000BGS	8kVA	
SGS-18K	18kVA	
SGS-40S	40kVA	
SGS-60K	48/60kVA	
SGS-75K	60/75kVA	

①365日24時間フルカバー

晴天でも雨天でも、強風でも無風でも、昼間でも夜間でも、状況を選ばず必要なときに**必要なだけ即発電します。**

②連続稼動72時間をクリア

孤立者の生存率の低下を防ぐために**連続稼動時間**にこだわりました。また、停電復旧の遅れにも対応します。

③低騒音＆低排出

ガスエンジンの静肅性に独自の防音設計を加えて65dB以下の低騒音と低CO₂、低NOx、無PM、無SOxを実現しています。

④簡単・安価なメンテナンス

油燃料では不可避となる燃料経路、燃料ノズルの**メンテナンスは一切不要**。本体も**1年に1度の簡単メンテナンス**です。

⑤2種類のガスに対応

LPガス(ボンベ・バルクタンク)と都市ガスの双方に対応、設置条件により選択が可能です。

⑥低コスト

自社内製化を進めるとともに自動自立運転をパッケージ化して導入コストを削減します。

⑦使用環境を選びません

標準仕様で-15℃までの寒冷地や海拔1500m以下の高地での使用が可能です。

⑧オーダーメイド対応(別途費用)

超低騒音仕様、塩害対策仕様、寒冷地仕様、指定色特別塗装等にもオーダーメイド対応します。



準天頂衛星測位システム
『みちびき』(QZSS)国内監視局

導入事例②

準天頂衛星システム 『みちびき』(QZSS)国内監視局



お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供

監視局 準天頂衛星システム『みちびき』(QZSS)の状態を見つめる国内監視局へ設置

所在地 北海道札幌市、宮城県仙台市(写真)、東京都小笠原村(父島)、広島県広島市、福岡県福岡市、鹿児島県奄美市、沖縄県糸満市

業務内容 平成30年11月に本格運用が開始する準天頂衛星『みちびき』(QZSS)
監視局の非常用バックアップ

導入機種 SGS-4000DB-Q (単相3線式)
発電機監視通信機能付き

導入結果 災害に強く、燃料劣化がないLPガスを燃料とする発電機を導入する事で、
停電時に確実に電力のバックアップを行い、衛星監視の継続を可能にしました。
また、試運転時に発電機の異常が発生した場合、発電機の状態を通信発報する
システムで停電前に異常を察知し、事前に対応可能にし、停電時に起動せず
電力供給が出来ない事の無い様に、二重の対策を講じた。

先の北海道地震ではブラックアウトから約40時間の停電や日本各地で猛威を振るい災害をもたらしている大型台風による停電にも発電機が電力供給し続け衛星の監視を継続する事を可能にしました。



①監視局内に設置した長時間運転に対応する
燃料を確保するLPガスボンベ車
②監視局内に設置した発電機監視システム



導入事例③

ファミリーロッジ旅籠屋



お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供

所在地 全国で展開中

業務内容 ロードサイドホテルチェーン

導入機種 SGS-4000DB-100H (単相) 特注品

使用用途 災害時にお客様と従業員の安全確保を近隣住民の
緊急避難所として、フランジ・客室の電力を供給

導入結果 震災時の悔しく情けない経験を繰り返さないため、オープン店舗には
非常用発電機を設置することにしました。
非常時には、照明、通信、TV、給水給湯等を通常通り使用可能にし、
72時間電力を供給し続けられ、安心してご利用いただけます。



●非常用LPガス発電機（定置式）導入事例

医療機関（総合病院／産婦人科／夜間診療所）



導入事例⑤

医療機関

お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供

1	業種： 医療機関	詳細： 総合病院	所在地： 千葉県
業務内容	外科・内科・整形外科・形成外科・皮膚科・消化器内科・泌尿器科・肛門外科・乳膠外科	導入機種	S GS - 8 0 0 0 F (単相) 3台
使用用途	照明、コンセント（医療機器）、空調等	導入結果	震災時に吸痰器等の電気式機器しか使用したことのない職員は治療に戸惑いがあり、電気の大切さを再考。発電機を導入し、非常時にも首段と同様の治療が可能になりました。
2	業種： 医療機関	詳細： 産婦人科	所在地： 東京都
業務内容	産科・婦人科	導入機種	S GS - 8 0 0 0 B (単相)
使用用途	照明、保育器、コンセント（医療機器）、空調等	導入結果	近隣に産婦人科が少なく、何時でも分娩に対応できるよう発電機を設置し、落雷などの停電にも対応可能になりました。
3	業種： 医療機関	詳細： 地域保健センター	所在地： 千葉県
業務内容	保健センター、夜間診療	導入機種	S GS - 8 0 0 0 B (単相)
使用用途	照明、空調、コンセント、給水ポンプ、ヒーター、透析装置等	導入結果	発電機を導入し、非常時にも通常時間等の電気が使用可能になり、患者様に安心して通院できると喜んでいただけております。



市の保健福祉センター外観（館内の2F事務所棟と3Fホールをバックアップ）

導入事例①

松戸市立保健福祉センター

お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供

所在地 千葉県松戸市

業務内容 千葉県松戸市の保健福祉センター

導入機種 S GS - 2 5 K 1 (単相3線式)



建物脇に設置した発電機と長時間運転対応する燃料を入れたLPガスボンベ

使用用途 停電時に施設内ホールを市民の避難所として活用する

導入結果 業務遂行と乳幼児と高齢者を中心に、保護が必要な方の一時避難所と、市の非常災拠点として設置し、非常時には長時間の電力供給を可能にし、72時間籠城に整えた。



市民（特に体調が悪い乳幼児や高齢者）を保護する避難所として使用するホール

●非常用LPガス発電機（定置式）導入事例



導入事例⑦

保育園

お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供			
1 設置先： 学校法人			所在地：埼玉県
業務内容	幼稚園併設 保育園	導入機種	SGS-4000DB (災害用パリク併設)
使用用途	0歳児保育と職員室の照明、扇風機、コンセント、屋外非常用コンセントのバックアップ	導入結果	3.11では停電の中、園児が不安な状態でお迎えまで過ごしてましたが、発電機導入で停電でも照明、コンセントを使用出来る事で、情報を取得し出来、親御さんに安心して預けることができるご評判です。
2 設置先： 社会福祉法人			所在地：埼玉県
業務内容	保育園	導入機種	SGS-4000DB (単相) SGS-8100F (単相) 2台
使用用途	照明、空調、給湯器、通信機器	導入結果	非常に子供を預けている親御さんが安心出来るよう発電機を設置。発電機には幼児が近づかないよう、フェンスで囲い配慮しました。系列の保育園にも導入。
3 設置先： 社会福祉法人			所在地：茨城県
業務内容	保育園	導入機種	SGS-8000F (単相) SGS-8000F3 (三相)
使用用途	単相：照明、給湯、空調、通信機器 三相：ポンプ	導入結果	園児が停電で不安や体調不良にならないように配慮し発電機を設置。災害時は近隣の住宅の防災拠点としても活用。



導入事例⑧

マンションビル・販売店・ガソリンスタンド

お客様のニーズに沿ったソリューションをご提供			
1 設置先： マンションビル			所在地：兵庫県
業務内容	賃貸マンションビル	導入機種	SGS-8000F 単相 (3機設置)
使用用途	非常時の照明、コンセント電源確保	導入結果	防災力の高いマンションビルとして周囲に大きく周知され、入居者にも好評で高い入居率を誇る。
2 設置先： 医療機器販売 営業所			所在地：静岡県
業務内容	医療機器販売 営業所	導入機種	SGS-4000DB
使用用途	非常時の照明、P C、サーバーの電源保護	導入結果	非常時にも業務が継続できるよう発電機を導入。発電機指導中にパトライトで知らせるように設置し、停電時や復旧が目でわかるようにしました。
3 設置先： ガソリンスタンド			所在地：東京都大島町 (伊豆大島)
業務内容	補助金を使用したガソリンスタンド	導入機種	SGS-8000BGS
使用用途	ガソリンスタンドの計量器と計量メーター 事務所照明、コンセント	導入結果	非常時に島民へ安定的に燃料供給できるように、東京都の企画補助金を受けて発電機を導入。給油に必要な三相だけでなく照明やコンセントの単相も同時に高出力可能にし、発電機1台で5Sの営業に必要な電力を賄うことを可能にしました。



・非常用LPガス発電機(可搬式)
5.5kVA/7.5kVA



・非常用LPガス発電機(定置式)
5kVA~70kVA



・非常用ディーゼル発電機(定置式)
5kVA~500kVA

災害時に備えた社会的重要インフラへの自衛的な燃料備蓄の推進事業費補助金（経済産業省）

- ・補助対象経費：LPガス災害バルク等の機器購入費と機器の設置工事費
※常用使用の配管・電気配線等部分は補助金対象外です。
- ・助成率：中小企業者は2/3、それ以外は1/2
※医療法人の助成率は1/2。
医療法人以外で資本金5,000万円以下又は常用従業員100人以下は助成率2/3
※無床診療所の場合は市区町村から避難所認定を受ける必要があります。
また、産婦人科等の有床診療所の場合は避難所認定は必要はありません。
- ・助成対象：災害等発生時に避難場所まで避難することが困難な者が多数生じる施設
 - ・・・病院、介護施設(老人ホーム等)
 - 公的避難所(地方公共団体が災害時に避難所として指定した施設)
 - ・・・自治体庁舎、学校、公民館、体育館
 - 一時避難所となり得るような施設
 - ・・・民間等が所有する工場、事業所、商業施設、私立学校、旅館、マンション
 ※地方公共団体が一時避難場所として認知していることが条件です。
- ・助成対象設備：LPガス災害バルク貯槽、LPガス発電機や照明機器、
燃焼機器(調理・冷暖房に供するもの)、給湯器、GHP(ガスヒートポンプエアコン)
※ライフライン(水道、系統電力)が途絶した場合でも稼動する仕様であることが必要です。
※「容器(バルクを含む)部分」のLPガスは、原則として災害等発生時以外の、
平常時にも使用されていることが補助金の条件です。
※平成30年度補正に限り「LPガス発電機・照明機器ユニット」の設置を行う場合で
災害時に使用する容器及び供給設備のうち、保管及び管理が適切であるものとして
振興センターが認めた場合は平常時に使用することは条件としません。



災害時に備えた社会的重要インフラへの自衛的な燃料備蓄の推進事業費補助金（経済産業省）

- 助成金の交付限度額：①容器及び供給設備のみの場合

一申請あたり上限1,000万円

- ② i 容器及び供給設備 + LPガス発電機 + 照明機器ユニット(投光器)
- ii 容器及び供給設備 + LPガス空調機器ユニット(GHP、コジェネレーション他)
- iii 容器及び供給設備 + LPガス燃焼機器ユニット(炊出しセット、コンロ、給湯器他)
- iv 容器及び供給設備 + LPガス簡易スタンド

一申請あたり上限5,000万円

- ③ i と ii を同時に設置する場合

一申請あたり上限1億円

- 申請の公募期間

：【平成30年度補正】 約10億円
 第1回 平成31年4月22日(月)～令和元年5月31日(金)
 第2回 令和元年6月7日(金)～6月28日(金)

【平成31年度】 約20億円

第1回 令和元年6月7日(金)～6月28日(金)
 第2回 令和元年7月5日(金)～7月31日(水)
 第3回 令和元年8月7日(水)～8月30日(金)



可搬式発電機 **ENEPRO_®**

■製造元

有限会社テクノコンゴー

〒587-0022 大阪府堺市美原区平尾2405-1
TEL : 072-362-8228 FAX : 072-362-8227

■総販売元

協立機電工業株式会社

〒160-0004 東京都新宿区四谷1-23-6 協立四谷ビル4F
TEL : 03-3268-7841 FAX : 03-5312-6825

定置式ロボット発電機 **ガス電くん**

■製造元

株式会社昭栄

〒361-0016 埼玉県行田市藤原町3-2-4
TEL : 048-501-2175 FAX : 048-5-1-2275

■販売代理店

株式会社日本遮蔽技研

〒963-0125 福島県郡山市待池台1丁目12番地
福島県ハイテクプラザ技術開発室10号室
Tel:0120-728-121 Fax:024-973-8923