

The background of the slide features several large, grey industrial power units. The units are labeled with the 'GENERAC' logo and 'INDUSTRIAL POWER'. One unit in the foreground is labeled 'Protector QS'. The units are arranged in a row, with some partially obscured by others.

GENERACガス発電機 選び方ガイド

(株)シーエープラント エネルギー事業部

※注意※

当資料の利用にあたっては貴社内でのご検討にのみとし、
他の目的への利用、内容の変更、貴社内検討関係者以外への転用等は一切無用です。
また、本資料に記載されているサービス／仕様はその後の改良に伴い変更される場合があります。

目次

- はじめに ...P3
- GENERAC非常用発電機とは？ ...P4
送電の仕組、発電機の必要性、メリット・デメリット
- 非常用発電機の選び方とは？ ...P8
【選定に必要な3つのポイント】
 - (1) 所在地 - 設置場所の周波数
 - (2) 燃料 - 使用するガスの種類
 - (3) 運用方法 - 負荷機器の消費電力
- まとめ ...P12
- GENERACガス発電機のご紹介 ...P13
モデル別使用例、製品ラインアップ、設置実績表

はじめに

地震や豪雨等の災害が増加し、BCP対策をはじめ停電への備えの必要性が高まっている今日。

その手段の一つとして、非常用発電機の設置があります。

しかし、非常用発電機の導入を検討するにあたってまず何を考えればいいのか？
イメージが難しいかもしれません。

そこで **〈自分の使い方に合わせた非常用発電機の選び方〉** を
【3つのポイント】 からご案内します！

最後には「GENERACガス発電機」の**モデル別使用例も掲載**。
イラストも交えて具体的に紹介しておりますので、発電機選びの参考にどうぞ！

GENERAC非常用発電機とは？

そもそも「非常用発電機」とは何でしょう？

まず、商用電源(電力会社から提供されている電力)の有無にかかわらず発電可能な設備のことを「**自家発電設備**」といいます。

そのうち、商用電源が途絶(停電)した場合にのみ稼働させる**非常用**と任意のタイミングで稼働させる**常用**に分かれます。

「非常用」に分類される発電機が「非常用発電機」です。非常用には「**防災用**」と「**保安用**」の2種類があります。

また、常用は3種類に分類されます。

GENERACのガス発電機は**保安用非常用発電機**ですが、一部機種は**常用/非常用**で兼用が可能です。

送電の仕組み

非常用発電機の基本的な仕組みは、「停電を感知すると自動で起動、送電を開始する」というものです。図解すると下図のようになります。



発電機の必要性

昨今、自然災害により停電が発生するケースが増えています。

電子機器が発達した現代では、その便利さと同時に停電時のリスクも上がっていると言えるでしょう。

例えば病院や福祉介護施設。電力供給が絶たれることで、空調や給湯はおろか、人命にかかわる重要な機器を動かすことも出来なくなります。

会社は、オフィスのPCが使えないことや生産ラインなどの停止によって、顧客の流出に繋がるかもしれません。そうなれば、その後の立て直しに大変な影響が生じる可能性があります。

このような時に電力を供給してくれるのが非常用発電機であり、また、こういった**非常事態から企業を守る計画**が“BCP”で、非常用発電機の導入はその対策のひとつです。

メリット・デメリット

多くの人が気になるポイントだと思います。
据え置き型発電機に焦点を当て、ポータブル型との比較、ディーゼル/LPガス燃料での違いを
見てみましょう。

	ガス式発電機 GENERAC RG627 非常用発電機27kW	ディーゼル式発電機 大手メーカー ○○○○ 非常用発電機 28kW
騒音	☹️ どちらもポータブルと比べると大きい	
設置	☹️ どちらも基本的に屋外で、補機や工事も必要	
出力	😊 どちらも大容量の消費電力までカバー出来る製品展開	
利便性	😊 どちらも事前の充電や残量を気にせず使える	
コスト	ディーゼルより割高	☹️ ポータブルより高コスト
普及率	☹️ 東日本大震災以降に注目	😊 現状のスタンダード
燃料消費	24時間 / 50kgボンベ×2本	24時間 / 256.8ℓ
災害時の燃料供給	😊 可搬性が高く、調達・貯蔵が容易	☹️ 調達は困難が予想される
燃料の保存性	😊 劣化しにくく長期保存が可能	☹️ 経年劣化が激しく、保存には向かない
燃料の管理	😊 ガス事業者が管理してくれる	☹️ 所有者による自己管理が必要
環境性能	😊 CO2：少 SOX：無 排気：無色透明 低炭素でクリーンなエネルギー	☹️ CO2：多 SOX：有 排気：黒煙 燃焼後の有害排出物が多い

発電機の選び方

「発電機の導入って……そもそも何を考えたらいいか分からない」

「検索するにもワードが分からない」

「ヒットしてもどれが自分に合っているのか分からない……」

分からないことだらけで、悩んでばかりではありませんか？

【選定に必要な3つのポイント】

- (1) 所在地 — 設置場所の周波数
- (2) 燃料 — 使用する燃料の種類
- (3) 運用方法 — 負荷機器の消費電力

これら3つの情報を頂ければ、シーエープラントが条件にピッタリの発電機を選定致します！

(1)所在地 – 設置場所の周波数

電気には、1秒間に何度も繰り返される波のような、交流という流れがあります。この流れを数値で表したものが周波数（Hz：ヘルツ）です。

日本は静岡県の富士川と新潟県の糸魚川あたりを境に、東日本は50Hz、西日本は60Hzの電気が商用電源から供給されています。

発電機を導入する際は、その場所に合った周波数で発電する発電機を選ぶ必要があります。

自分が住んでいるところ(発電機設置を考えている場所)の周波数が分からない時は、契約している電力会社に問い合わせるとよいでしょう。

(2)燃料 – 使用する燃料の種類

発電機の燃料には様々な種類がありますが、代表的なものは「ディーゼル」と「ガス」です。ですが既に「メリット・デメリット」の項で示したように、平時の管理のしやすさ、有害物質排出の少なさなどから、従来スタンダードとされてきたディーゼルよりもガス燃料が注目を集めています。

- **LPガス（プロパンガス）**

- 軒下在庫で可搬型であることから災害発生時の復旧が早く、災害に強い燃料です。
- 長期保存してもほとんど劣化しません。

- **都市ガス**

- 都市部においてガス導管にて供給されます。
- 燃料備蓄スペースの確保の必要がありません。

(3)運用方法 – 負荷機器の消費電力

発電機を導入する際に考えるべき重要事項が、この運用方法です。

つまり、「停電時にどの機器を動かしたいのか」です。

それらを動かすために必要な定格消費電力 (kW/kVA) を計算し、結果に基づいて発電機を選定します。

- ① コンセントや照明、一般的な家電製品
- ② 給水ポンプ、業務用の空調や冷蔵庫・エレベーター
- ③ 大型工場機械、施設全体のカバー、平時のピークカット など……

☀ 弊社おすすめモデル ☀

- ① → ガーディアンシリーズ
- ② → プロテクターシリーズ
- ③ → インダストリアルシリーズ

選定に必要な計算はシーエープラントが行いますので、上記のように機器を考えていただくだけで大丈夫です。お悩みの時は、お気軽にご相談ください！

まとめ

発電機の導入に向けて考えるべきことの、イメージは掴めたでしょうか。

【選定に必要な3つのポイント】

- (1) 所在地 - 設置場所の周波数
- (2) 燃料 - 使用するガスの種類
- (3) 運用方法 - 負荷機器の消費電力

以上の情報を頂ければ、シーエープラントで発電機の選定をさせていただきます。
機器選定だけのご相談でも、お気軽にご連絡ください。

次項「GENERACガス発電機のご紹介」では、停電時にカバーしたい機器を具体的に例に挙げ、モデル別に掲載しています。

運用方法を考える参考になると思いますので、ぜひご覧ください。

GENERACガス発電機のご紹介

GENERACの発電機は、クリーンなガスエネルギーを燃料とした非常用発電機です。
また、SGシリーズは 常用/非常用 兼用としてピークカットにも活用できます。

◆特長◆

- ・ 世界規模の生産数を活かし、高品質でありながら低価格な製品を提供
- ・ 60Hzは9～1000kW、50Hzは8kVA～750kVA
3モデルの合計は60機種以上の豊富なラインアップ
- ・ 高性能な自動電圧調整器搭載で、インバーター無しで全ての機器が使用可能
- ・ GおよびR Gシリーズは100時間、S Gシリーズは500時間の連続運転が可能
- ・ 週1回など、任意の周期で設定可能な自己診断運転(自動セルフチェック)機能付き
- ・ シーエープラントによる充実のアフターサービス、フルメンテナンス制度をご用意

※次ページより、製品紹介およびモデル別使用例をイラスト付きで掲載しています。

空冷式ガスエンジン非常用発電機

GUARDIAN SERIES

G609/G508/G5203 他

省スペース低コストで導入でき、家庭や小規模オフィスで活躍。
仕事や暮らしを守る信頼のパートナー。

GENERAC空冷式ガス発電機ガーディアンシリーズは、導入時に都市ガスまたはLPガスのいずれかを選択できます。
週に1回(任意で設定可能)、5分間のセルフチェック運転を自動的に行います。
液晶表示付デジタルコントローラーを標準装備し、トラブル発生時でも確実な状況判断が可能です。

設置施設例：一般住宅、クリニック、企業オフィス等



Model.G622/22kW 60Hz L:1232 × W:648 × H:733mm

DATA

60Hzモデル G609 / 9-26kW

定格出力	9kW
定格電圧	200/100V(単相)
定格周波数	60Hz
エンジン排気量	460cc
エンジン回転数	3600rpm
サイズ(mm)	L1232 × W648 × H733
重量	153kg
燃料	LPガス/都市ガス

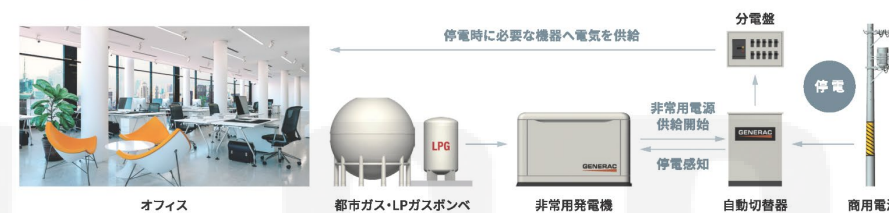
50Hzモデル G508 / 8-20kVA

定格出力	8kVA
定格電圧	200/100V(単相)
定格周波数	50Hz
エンジン排気量	530cc
エンジン回転数	3000rpm
サイズ(mm)	L1232 × W648 × H733
重量	155kg
燃料	LPガス/都市ガス

※塩害対策塗装・寒冷地仕様オプション選択可。
※その他モデルの仕様については、P9(60Hz)、P10(50Hz)の機種別仕様一覧でご確認ください。
※三相機で単相機器をご使用になれる場合、スコットトランス等が必要です。

USE CASE 単相非常用ガス発電機

9kW(9,000W) 据置型 非常用発電機の使用事例『オフィス』



液晶テレビ(32型) 1台/0.15kW	電気ポット 1台/1.0kW	PC 10台/1.0kW	ノートPC 2台/0.06kW	照明 20基/1.6kW	エアコン(12畳) 2基/1.6kW	コンセント 2台/2kW
合計約 7.41 kW						
※安全率を考慮して選定						

水冷式ガスエンジン非常用発電機

PROTECTOR SERIES

RG622/RG5223 他

中規模事業所向け発電機。
施設での水道や空調等の業務用機器も使用可能。

GENERAC水冷式ガス発電機プロテクターシリーズは、導入時に都市ガスまたはLPガスのいずれかを選択できます。週に1回(任意で設定可能)、12分間のセルフチェック運転を自動的に行います。液晶表示付きデジタルコントローラーを標準装備し、トラブル発生時でも確実な状況判断が可能です。

設置施設例：福祉施設、病院、ホテル、工場等



Model.RG622/22kW 60Hz L:1580 × W:776 × H:980mm

DATA

60Hzモデル RG622 / 22-80kW

定格出力	22kW
定格電圧	200/100V(単相) 200V(三相)
定格周波数	60Hz
エンジン排気量	2400cc
エンジン回転数	1800rpm
サイズ(mm)	L1580 × W776 × H980
重量	411kg
燃料	LPガス/都市ガス

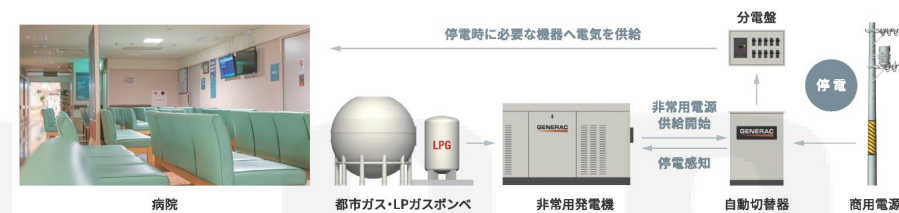
50Hzモデル RG5223 / 17.6-27kVA

定格出力	22kVA
定格電圧	400V(三相)
定格周波数	50Hz
エンジン排気量	2400cc
エンジン回転数	1500rpm
サイズ(mm)	L1580 × W776 × H980
重量	411kg
燃料	LPガス/都市ガス

※塩害対策塗装・寒冷地仕様オプション選択可。
※その他モデルの仕様については、P9(60Hz)、P10(50Hz)の機種別仕様一覧でご確認ください。
※三相機で単相機器をご使用になれる場合、スコットトランス等が必要です。

USE CASE 三相非常用ガス発電機

48kW(48,000w) 据置型 非常用発電機の使用事例『病院』



照明 80基/6.4kW	三相エアコン 5基/7.5kW	給水ポンプ(三相) 1台/2.5kW	エレベーター 1基/5.0kW	業務用冷蔵庫 2基/2.4kW	業務用洗濯機 1台/2.0kW
給湯器 20基/0.8kW	液晶テレビ 1台/0.15kW	PC 5台/0.5kW	コンセント 10台/10kW	合計約 37.25 kW ※安全率を考慮して選定	

水冷式ガスエンジン 常用/非常用兼用発電機

INDUSTRIAL SERIES

SG100/SG080 他

選択したことを後悔しない、堂々たる風格と存在感。
あらゆるニーズに対応可能な最上級発電機。

優れた静音性を実現し、LPガスは35~170kWまで、都市ガスは35~1000kWまでの容量に対応。
週に1回(任意で設定可能)、15分間のセルフチェック運転を自動的にを行います。
液晶表示付デジタルコントローラーを標準装備しており、機器の状態が一目でわかります。
本発電機は常用発電機としてもお使いいただけます。

設置施設例：ガーディアンシリーズ・プロテクターシリーズで賄いきれない大容量の電力を必要とする施設等

DATA

60Hzモデル SG100 / 35-1000kVA

定格出力	100kW
定格電圧	200/100V(単相) 200V(三相)
定格周波数	60Hz
エンジン排気量	9000cc
エンジン回転数	1800rpm
サイズ(mm)	L2840 × W1016 × H1743
重量	1524kg
燃料	LPガス/都市ガス

50Hzモデル SG080 / 35-750kVA

定格出力	100kVA
定格電圧	200/100V(単相) 200V(三相)
定格周波数	50Hz
エンジン排気量	9000cc
エンジン回転数	1500rpm
サイズ(mm)	L2840 × W1028 × H1743
重量	1254kg
燃料	LPガス/都市ガス

※各種オプション選択可、ケース材質(アルミ/スチール)、塩害対策仕様、寒冷地仕様 etc.
※その他モデルの仕様については、P9(60Hz)、P10(50Hz)の機種別仕様一覧でご確認ください。
※三相機で単相機器をご使用になられる場合、スコットトランス等が必要です。

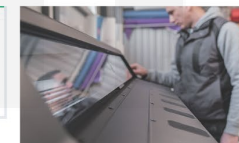
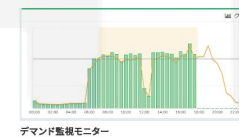
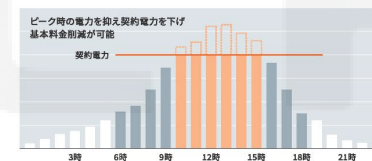
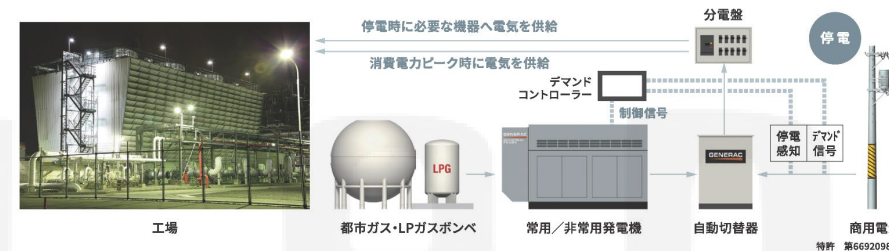


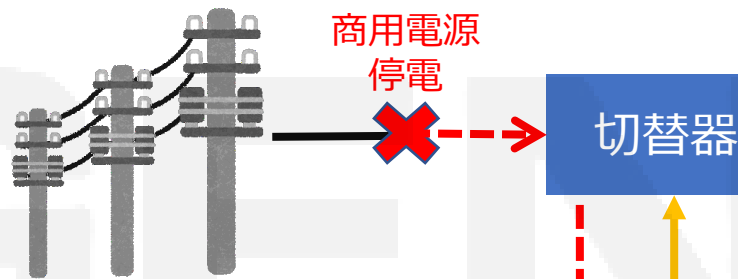
Model.SG150/150kW 60Hz L:3633 × W:1280 × H:2330mm

USE CASE

三相常用/非常用ガス発電機

100kW(100,000w) 据置型 常用/非常用発電機の使用事例『工場』





商用電源
停電

切替器

分電盤

停電検知
自動起動

非常用電源
自動供給



LPガスボンベ







定格出力 9.0kW
 定格電圧 100/200V (単相)
 定格周波数 60Hz
 エンジン排気量 460cc
 エンジン回転数 3600RPM
 幅1232×奥行648×高さ737(mm)
 重量 153kg
 LPガス消費量 1.02m³/h
 (50%負荷時)
 据置型 本体移動不可

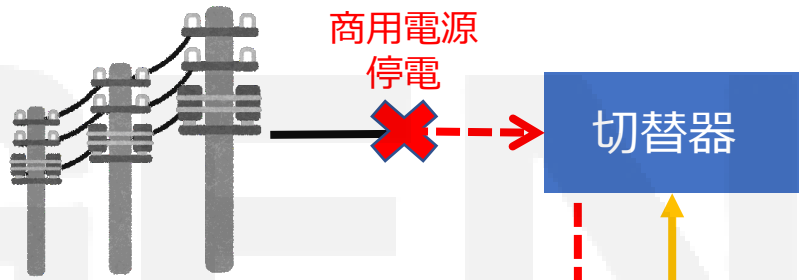
<特徴>

- ・自動起動/自動停止
- ・自動送電
- ・インバーター無しで全ての機器が利用可能
- ・既設設備を平時と同様に使用可能
- ・通常の屋内コンセントが使用可能
- ・自動メンテナンス機能搭載



合計 5,410W

-  エアコン
2基 1600W(12畳)
-  既設照明
20基 1600W
-  デスクトップPC
10台 1000W
-  ノートPC
2台 60W
-  電気ポット
1000W
-  液晶テレビ (32型)
1台 150W



切替器

分電盤

停電検知
自動起動

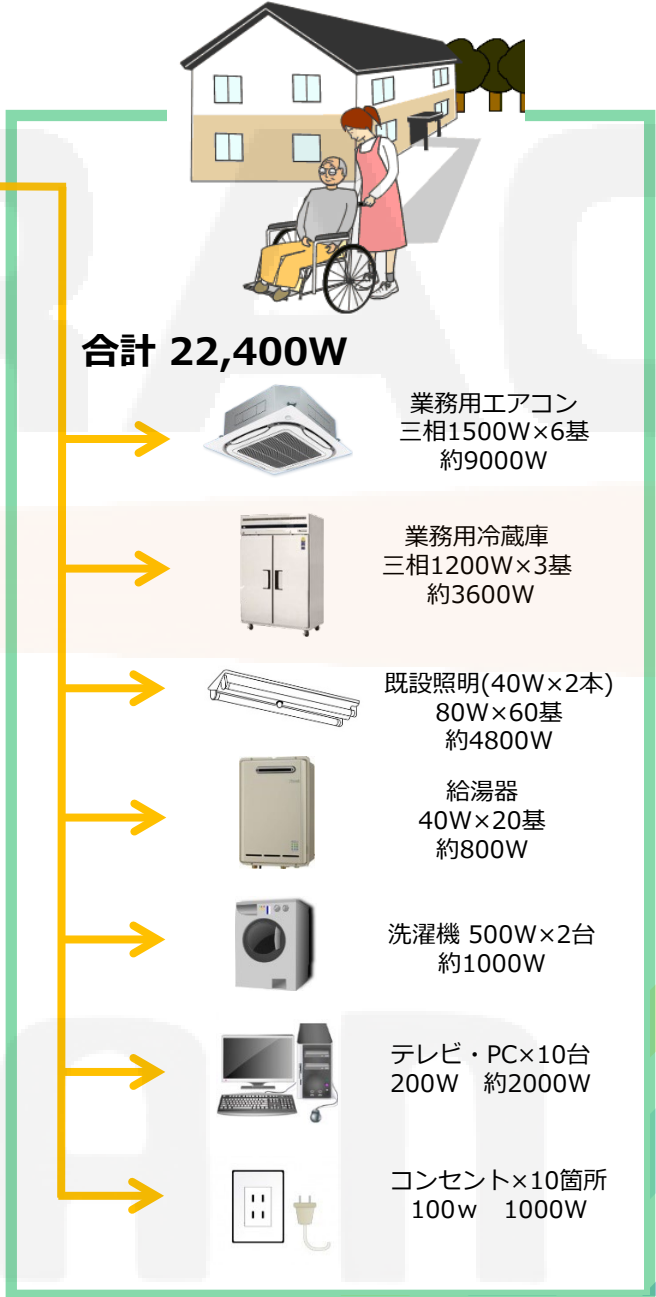
非常用電源
自動供給

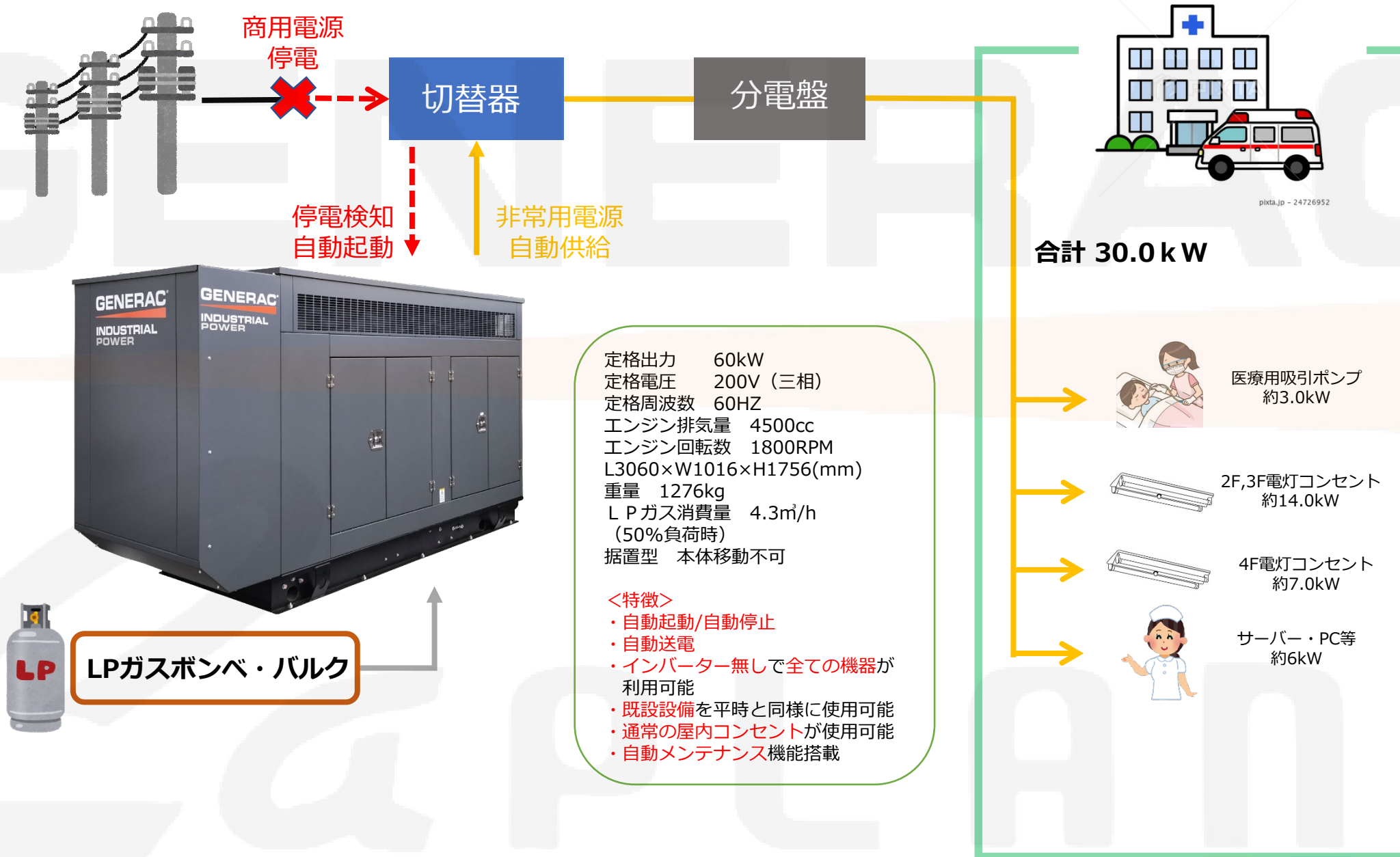


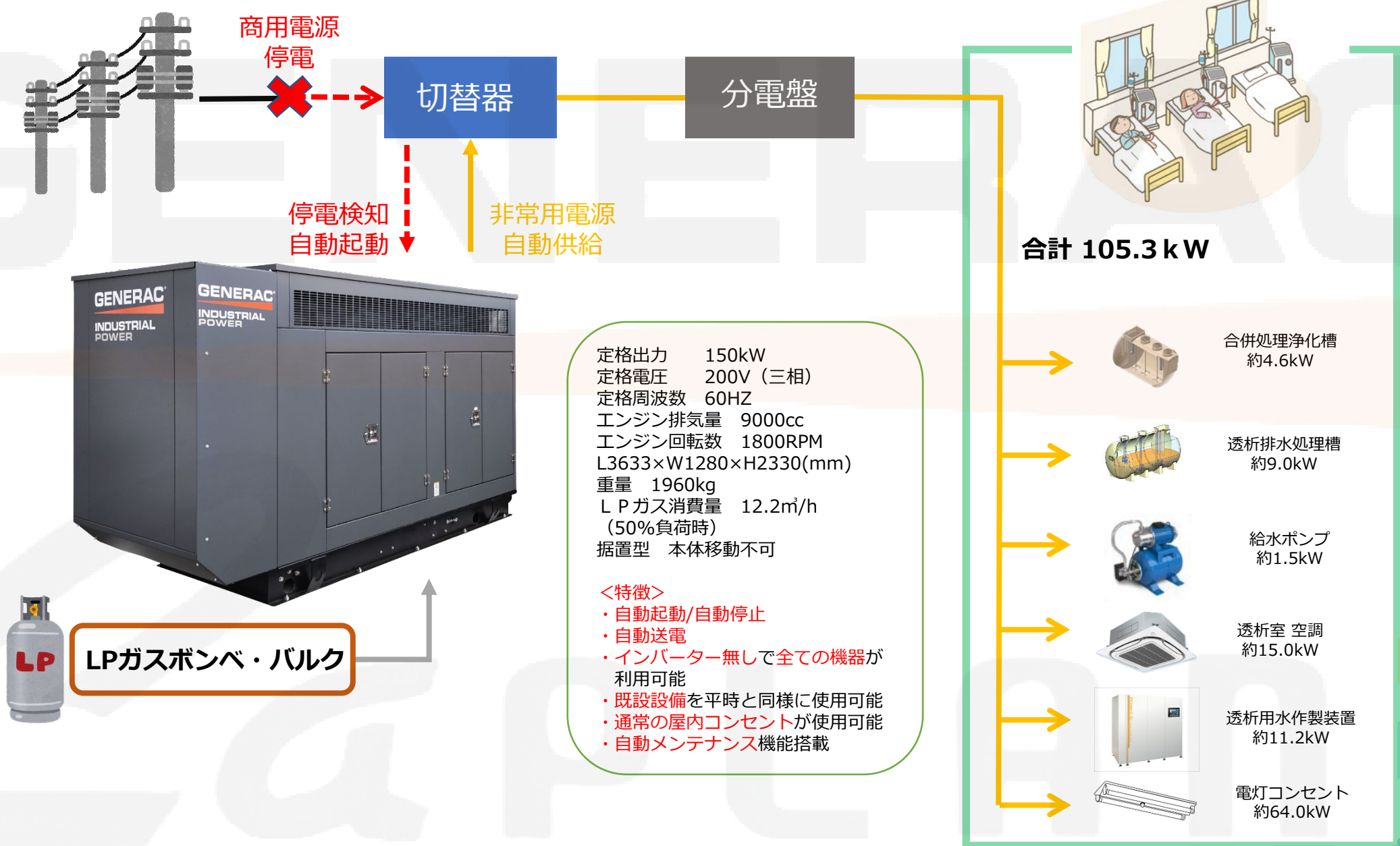
LPガスボンベ

定格出力 48.0kW
 定格電圧 200V (三相)
 定格周波数 60HZ
 エンジン排気量 4500cc
 エンジン回転数 1800RPM
 幅2119×奥行888×高さ1170(mm)
 重量 808kg
 LPガス消費量 9.38kg/h
 (50%負荷時)
 据置型 本体移動不可

<特徴>
 ・自動起動/自動停止
 ・自動送電
 ・インバーター無しで全ての機器が利用可能
 ・既設設備を平時と同様に使用可能
 ・通常の屋内コンセントが使用可能
 ・自動メンテナンス機能搭載










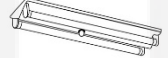


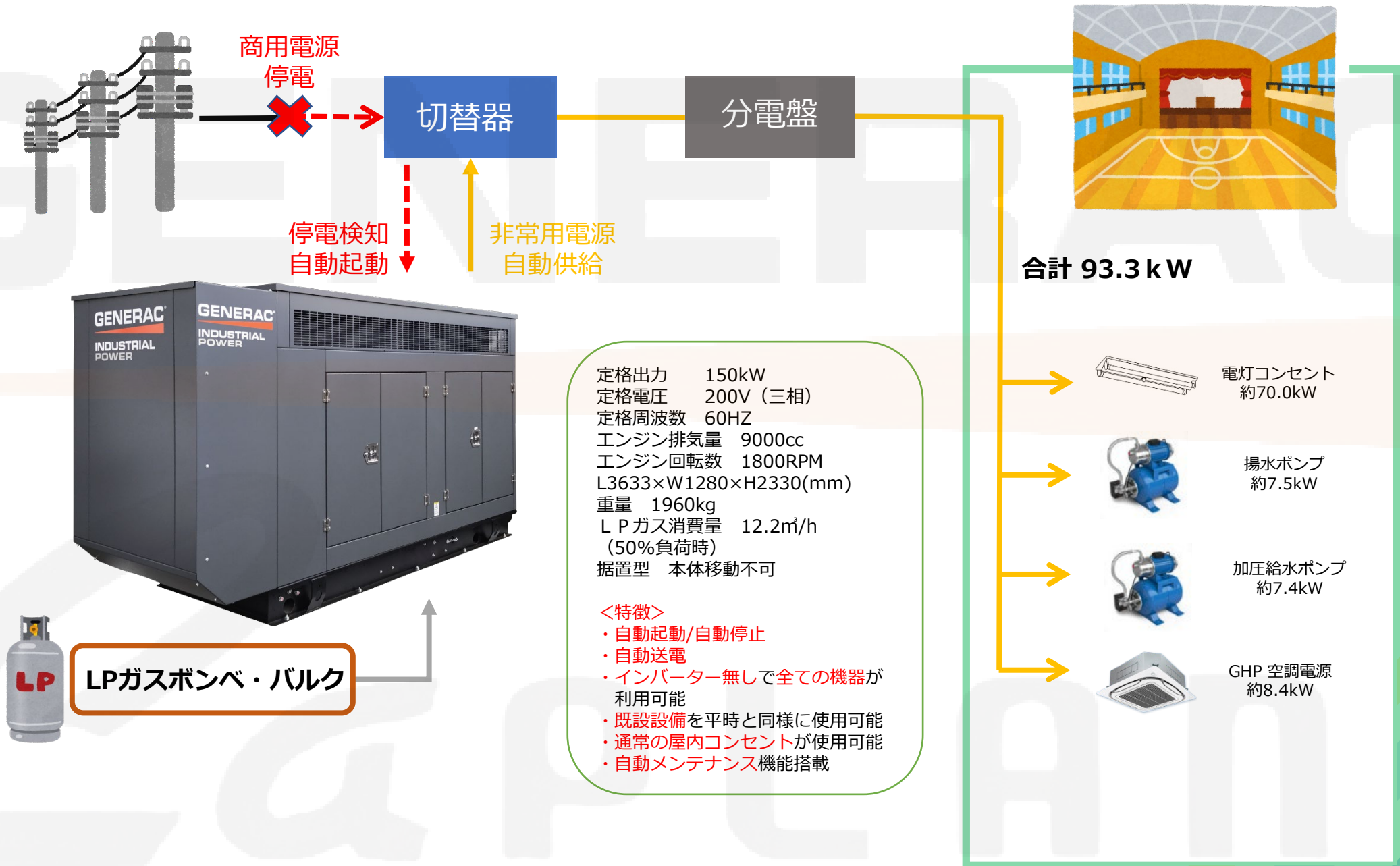
LPガスボンベ・バルク

定格出力 150kW
 定格電圧 200V (三相)
 定格周波数 60HZ
 エンジン排気量 9000cc
 エンジン回転数 1800RPM
 L3633×W1280×H2330(mm)
 重量 1960kg
 LPガス消費量 12.2m³/h
 (50%負荷時)
 据置型 本体移動不可

<特徴>
 ・自動起動/自動停止
 ・自動送電
 ・インバーター無しで全ての機器が利用可能
 ・既設設備を平時と同様に使用可能
 ・通常の屋内コンセントが使用可能
 ・自動メンテナンス機能搭載

合計 105.3 kW

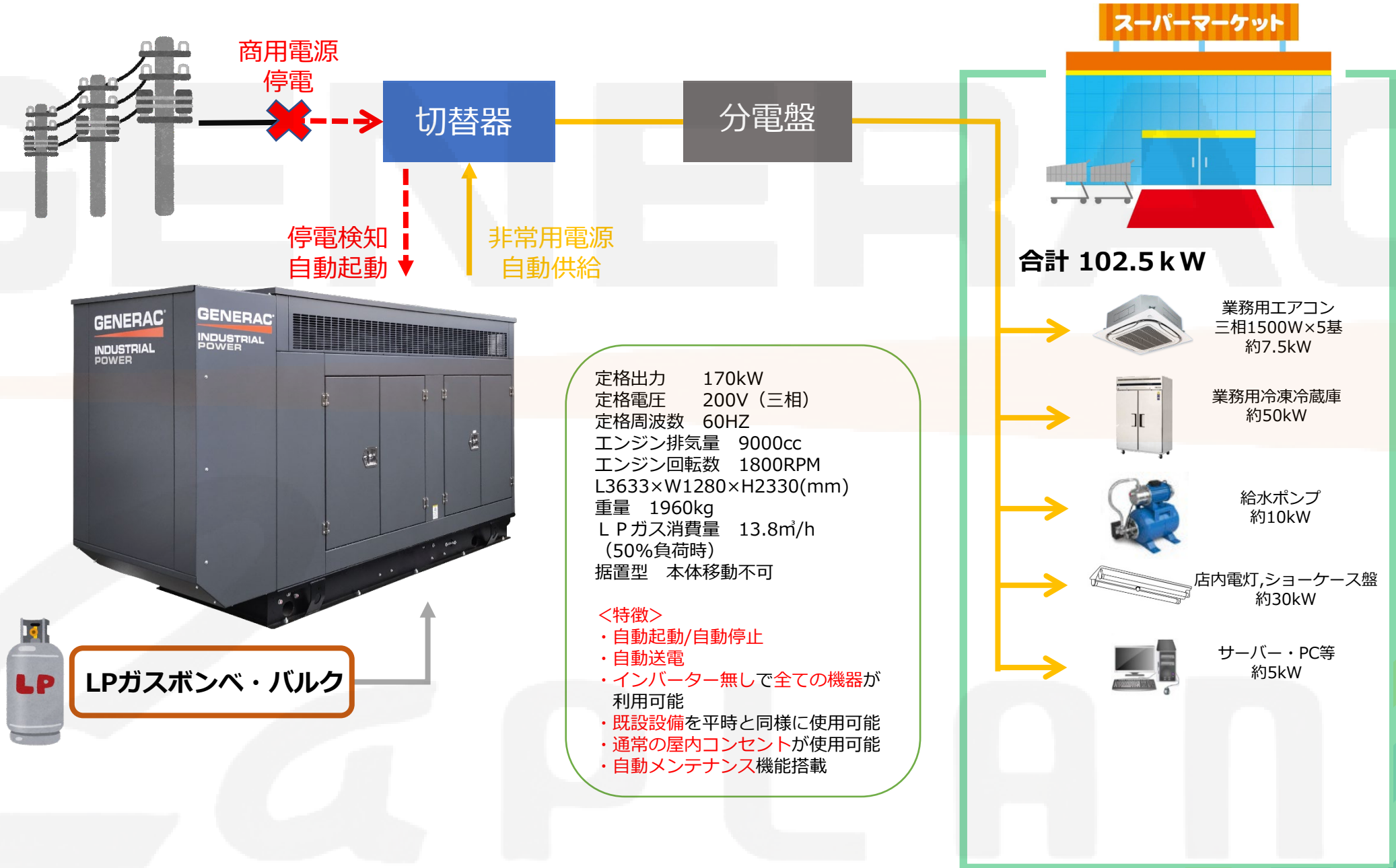
- 
 合併処理浄化槽 約4.6kW
- 
 透析排水処理槽 約9.0kW
- 
 給水ポンプ 約1.5kW
- 
 透析室 空調 約15.0kW
- 
 透析用水作製装置 約11.2kW
- 
 電灯コンセント 約64.0kW



定格出力 150kW
 定格電圧 200V (三相)
 定格周波数 60HZ
 エンジン排気量 9000cc
 エンジン回転数 1800RPM
 L3633×W1280×H2330(mm)
 重量 1960kg
 LPガス消費量 12.2m³/h
 (50%負荷時)
 据置型 本体移動不可

<特徴>
 ・自動起動/自動停止
 ・自動送電
 ・インバーター無しで全ての機器が利用可能
 ・既設設備を平時と同様に使用可能
 ・通常の屋内コンセントが使用可能
 ・自動メンテナンス機能搭載

GENERAC® SG150upsized 170kW の接続および使用例 (スーパー)



GENERAC® 常用兼用 SGモデル の接続および使用例（ピークカット）



デマンドモニター

● 常時使用：時期・時間をオーナーの任意で手動使用する。

接続している機器の電気代を丸ごと削減！



主に空調などの
電気消費が大きい
機器を対象

● 一時使用：モニターでデマンドを監視、ピーク時のみ自動使用する。

ピーク時のみ接続している機器の電気代を丸ごと削減！



LPガス

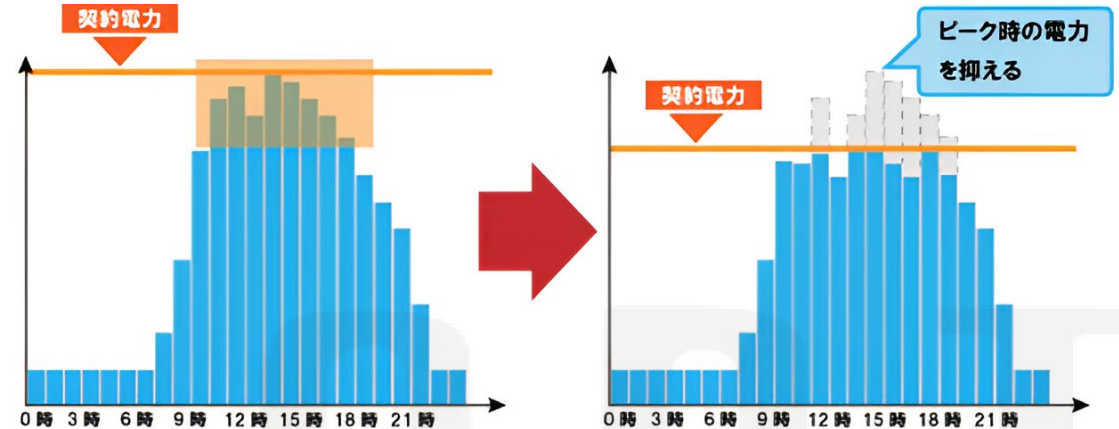


都市ガス



💡 ピークカットとは？ 💡

電気料金は、「基本料金(契約電力)・電力使用量料金・消費税相当額」の合計で計算されます。この契約電力は「過去1年間の中で1番電力を使った時の電力使用量」に合わせて決められます。つまり、1年のうち1時間だけでも大量の電力を使った時があると、翌年の契約料金はその1時間のために高くなってしまうということです。ピークカットとは、電力会社の代わりに発電機で電力を供給し、この「1番多く電力を使う瞬間(ピーク)」の頂点を下げることです。



ピーク時の電力を抑えることで、契約電力を下げ、基本料金を削減できます。

国内設置実績 ※一部抜粋

都道府県	設置先施設	設置容量	燃料	用途
岩手県	ガス供給事業者	13kVA	都市ガス	BCP対策
群馬県	生産工場	100kVA	LPガス	BCP対策・避難所解放
長野県	店舗	9kW	LPガス	BCP対策
静岡県	物流倉庫	200kw	LPガス	ピークカット・BCP対策・避難所解放
静岡県	自治体	17.6kVA	LPガス	BCP対策・避難所解放
愛知県	スーパーマーケット	100kW	LPガス	ピークカット・BCP対策・避難所解放
大阪府	福祉施設	27kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
京都府	福祉施設	48kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
奈良県	福祉施設	48kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
広島県	医療検査施設	100kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
徳島県	寺院	22kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
福岡県	マンション	9kW×2	LPガス	BCP対策
熊本県	生産工場	100kw	LPガス	BCP対策・避難所解放
沖縄県	ガス供給事業者	22kw	LPガス	BCP対策
沖縄県	個人宅	9kW	LPガス	BCP対策
沖縄県	リゾートホテル	200kw+150kW	LPガス	BCP対策

ごあいさつ

この度は本資料をご覧いただき、誠にありがとうございます。
非常用発電機について、また、弊社GENERAC製品について、皆様のご参考になる内容であったなら幸いです。

弊社の特長としまして

- ・ **GENERAC社 日本唯一の総合代理店**
- ・ **米本国でライセンスを取得した技術者が、本国と遜色ない技術サービスを提供**
- ・ **充実の保守契約制度(年間定額制)をご用意**
 - * 遠隔装置による監視
 - * 年次点検
 - * 消耗品交換
 - * 故障修理対応
 - * (株)NECフィールドディングと提携し全国各地の拠点から即座に駆け付け対応（離島は除く）

上記等がございます。

お話だけでも、どこへでも伺わせていただきます。

GENERAC発電機に関することはどうぞお気軽に
何でもシーエープラントにご相談ください。

株式会社シーエープラント

〒615-0924

京都府京都市右京区梅津尻溝町67-1

エネルギー事業部

TEL:075-334-5223(直)

FAX:075-863-3301

CaPLANT

GENERAC[®]

INDUSTRIAL
POWER