

株式会社セコマと北ガスグループの 災害対応力強化に関する相互連携協定について

～安心・安全な暮らしと地域の発展に向けて～

2019年11月20日

株式会社セコマ
北ガスグループ

- ◆災害時におけるセイコーマートの店舗運営継続に優れたシステムの構築
- ◆災害時におけるガスインフラ復旧作業の円滑な遂行

地域の安心・安全な暮らしを支え、
地域の発展に貢献していく

（相互連携内容）

- コンビニにおけるエネルギーシステムの実証への協力
- 災害時のガスインフラ復旧作業の際に必要な食料品や生活物資等の提供

Secoma



- 災害に強いエネルギーシステムの提供、実証
- ・自立発電機能搭載型GHPの設置（都市ガス）
- ・停電時の電力継続供給支援（LPG）

北ガスグループ

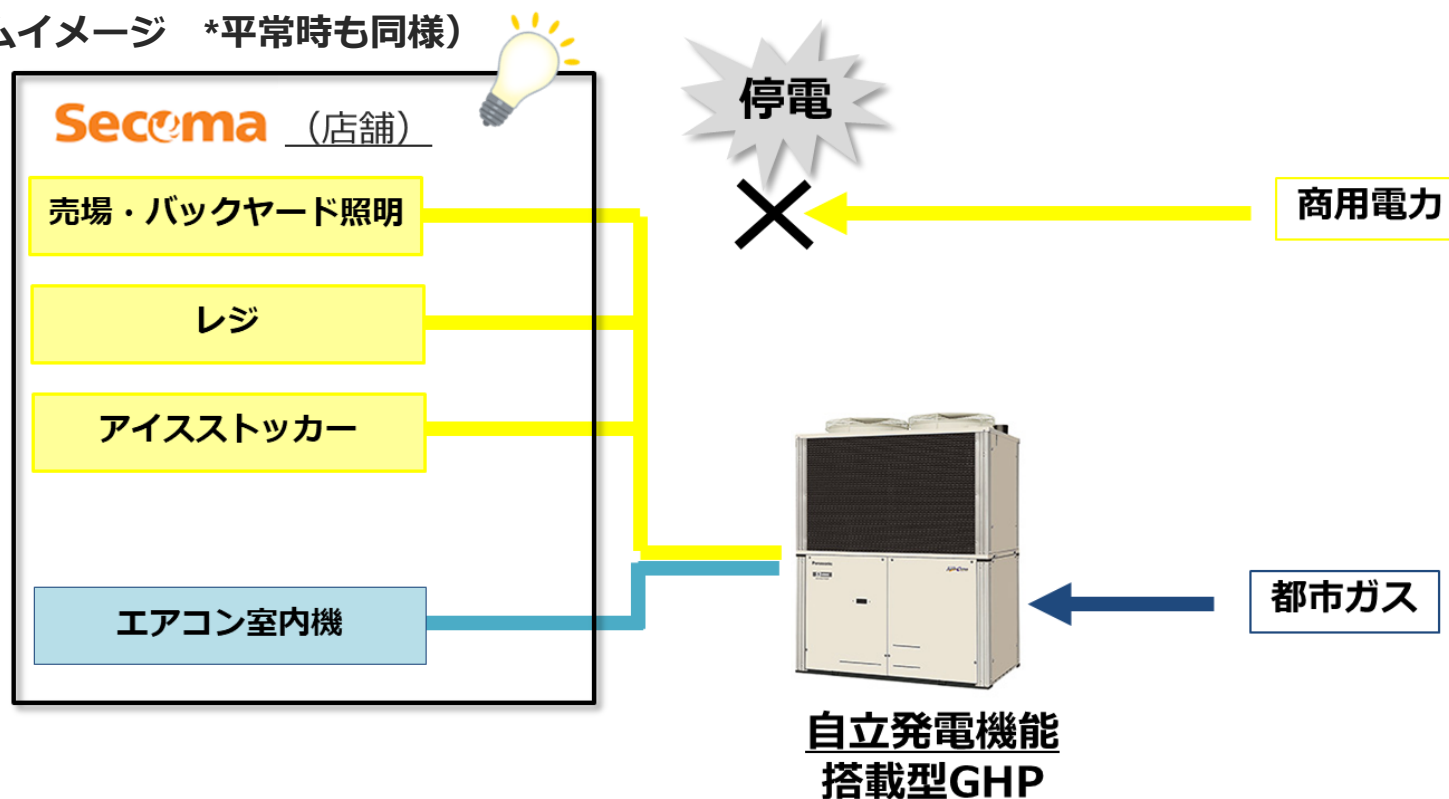
コンビニにおける災害に強いエネルギーシステム＜都市ガス＞

コンビニへの設置
は道内初

停電時も起動可能な自立発電機能搭載型の
GHP（ガスヒートポンプエアコン）を導入

- ◆災害に強い都市ガスインフラにより災害時の電源を確保
⇒ 売場照明・レジ、冷暖房等の利用を可能とし、店舗運営を継続
- ◆平常時も、発電とともに冷暖房を賄うことで省エネを実現

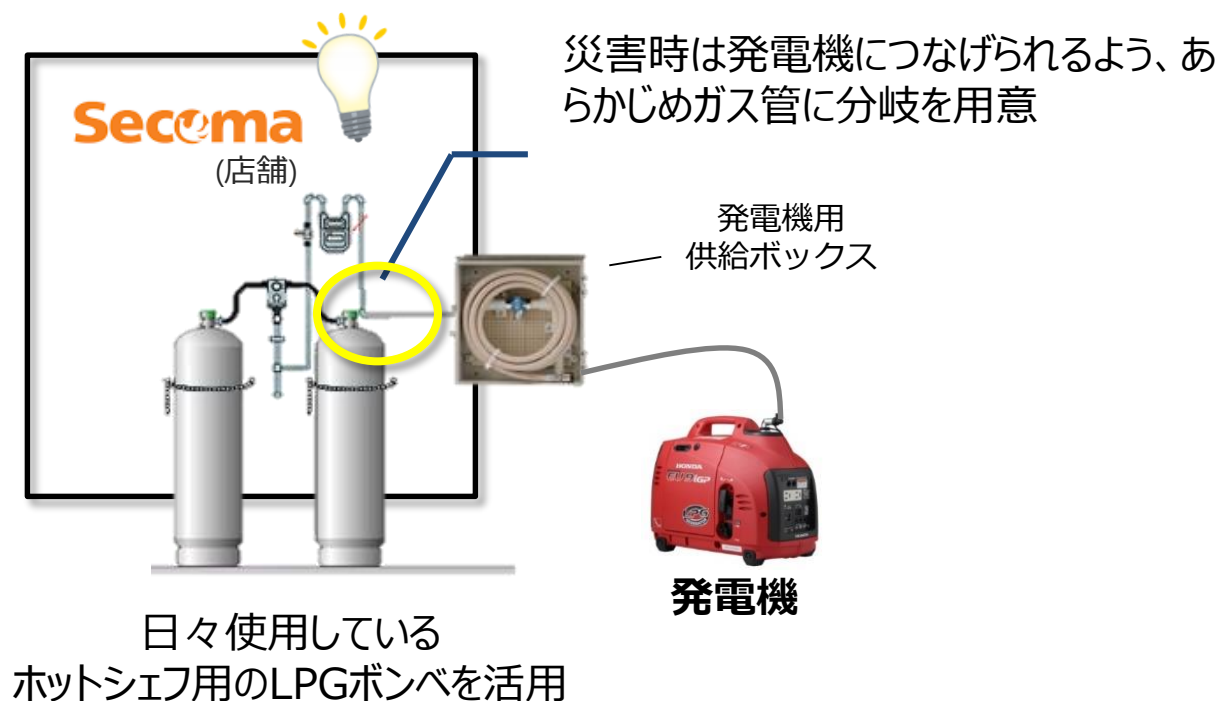
（システムイメージ *平常時も同様）



札幌地区の倉庫に保管したLPGポータブル小型発電機、小型LPGボンベを
災害発生時に店舗に運搬し、必要な電力を供給

◆災害時にも店舗運営に必要な電力を確保し、店舗運営を継続

(電力の供給イメージ)



災害時のガスインフラの円滑な復旧作業に必要な物資提供

Secoma

独自のサプライチェーンを構築することで、食品製造、物流、小売を垂直的に統合し、食のインフラとして機能

この基盤が災害時において、機動的かつ柔軟な対応を可能とし、店舗への商品供給の継続、及び自治体等からの物資支援要請に応える基盤に



北のくらし、もっとできること
北ガスグループ

災害時のガスインフラ
復旧作業の円滑な遂行

- ◆ 大規模地震発生後、速やかに災害対策本部を立ち上げ、被害状況の確認や必要に応じて二次災害防止に向けたガス供給の遠隔停止、復旧計画、復旧作業を遂行



セイコーマート北海道大学店に省エネシステムを導入

北海道の業務用物件では初となる高効率発電の固体酸化物形燃料電池 (SOFC) と、北海道大学調和系工学研究室 (川村秀憲教授) と北ガスの共同研究で開発を進めるAIを活用したロードヒーティングを導入。



1. 高効率発電の固体酸化物形燃料電池(SOFC)の導入

- ・熱負荷の低いコンビニに適した、発電中心の天然ガスコージェネレーションを採用
- ・発電時の排熱は、店舗内の「ホットシェフ」で給湯に利用

1次エネルギー量: ▲約30%
CO₂: ▲約40%

2. 深層学習を活用したAI (人工知能) を搭載した ガスロードヒーティング (融雪)

- ・従来の降雪センサーではなく、雪の状態を画像で判断し、ボイラを自動制御

1次エネルギー量: ▲約40%
CO₂: ▲約40%

AIユニット



店舗設備: 燃料電池(写真左)と
ロードヒーティングボイラ(右)



北ガスポイントの新たな交換サービスとして 「Pecoma (ペコマ)」 電子マネーチャージを開始

北ガスポイント500ポイントを道内および関東のセイコーマートでご利用いただける
500円分のハウス電子マネー「ペコママネー」へ交換

【お申し込み】 お客さま

ペコママネー
交換ポイント500P



PecomaカードNo
1234567890123456

北ガス会員制Webサイト
「TagTag」マイページより
商品交換のお申し込み

【チャージ】 北ガス→セイコーマート



「TagTag」
北ガスポイント
500P

「Pecoma」
ペコママネー
500円

セイコーマートで使える電子マネー
「ペコママネー」へ簡単チャージ

【入金】 セイコーマート

Seicomart

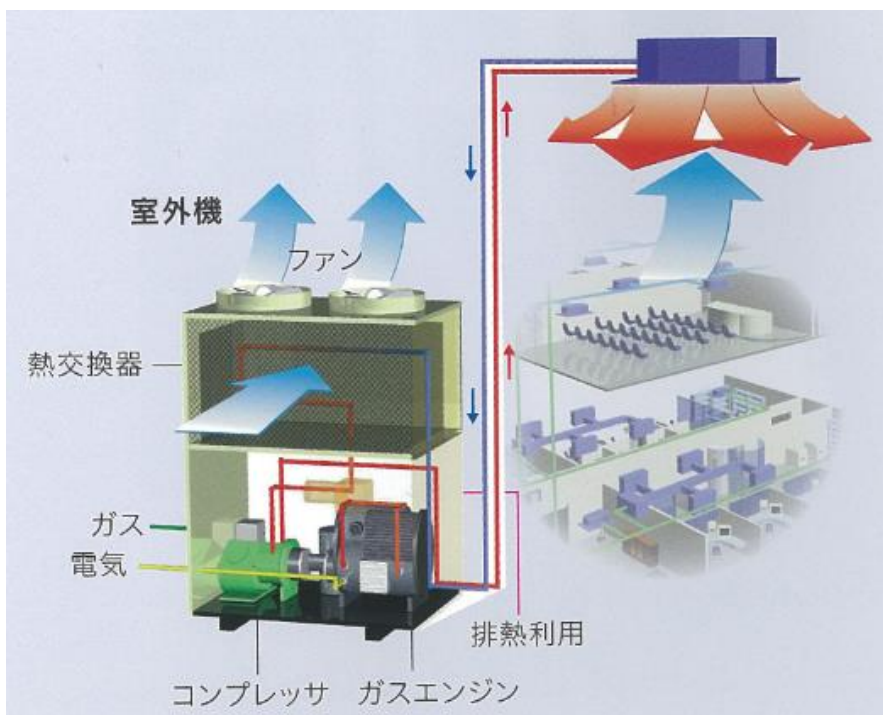


「Pecoma」入金
ペコママネー500円

セイコーマート各店で
キャッシュレスでお買い物

■ GHP（ガスヒートポンプエアコン：ガス冷暖房機）とは

コンプレッサの駆動をガスエンジンで行い、そのエンジン排熱を利用することで、**エネルギー効率が高く、安定的な暖房**を実現するシステムです。また、個別制御運転や、空調料金の按分が行えるほか、電源自立型、発電機能搭載型や1台の室外機で冷暖房を同時に運転できる冷暖フリーなど機械のバリエーションも豊富で、様々な用途に対応できます。



メリット1 省電力で経済的

GHPの消費電力は**電気エアコンの約1/10**。

そのため、契約電力を抑えられ、大幅なランニングコストの低減につながります。

メリット2 パワフル暖房

ヒートポンプ方式の冷暖房に加え、ガスエンジン排熱を有効に利用するため、外気温が低下しても、安定した暖かさが得られます。

メリット3 霜取り運転不要

ガスエンジンの排熱利用で霜取り運転が不要。厳しい冬の時期、霜取り運転中の不快な冷風がなく、室内はいつも快適です。

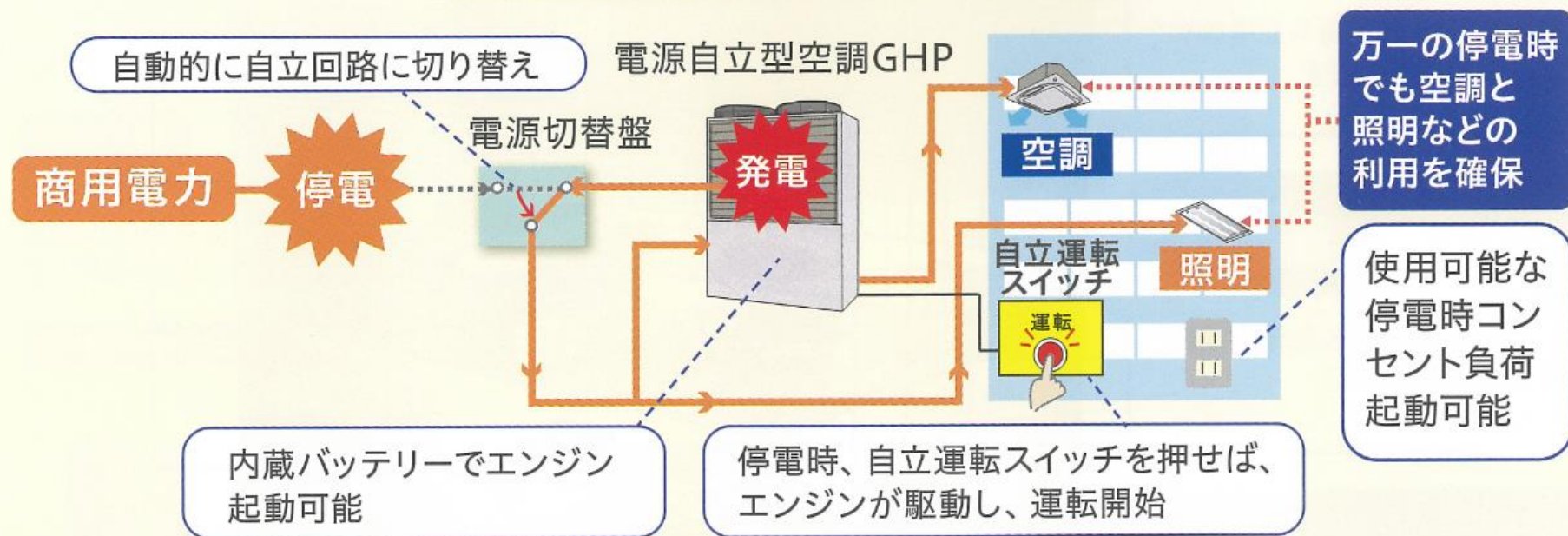
(参考) GHPの仕組み②自立発電機能搭載型GHP

自立発電機能搭載型GHPで、停電時にも発電を継続

～非常時も空調や照明などの使用が可能に～

▶優れたBCP対策で地域を支える

停電時のシステムイメージ図



北海道胆振東部地震 (2018年9月6日)

3:07 地震発生 マグニチュード 6.7 最大震度 7)

3:25 管内全域停電 (295万戸) ～日本初のブラックアウト～

→ **約50時間後** 99%が復電

- ・ 震災時、ガス製造設備・供給設備に被害はなく、地震直後もガス供給を継続
- ・ ブラックアウト後も、BOS機能を有するCGS導入先（公共施設・病院・工場等）において発電継続し、避難生活等に必要なエネルギーの供給を継続

～都市ガスインフラの強靱性～

【中圧・高圧管】

耐震性の高い溶接鋼管のため、東日本大震災、北海道胆振東部地震においても被害なし



【低圧管】

耐震性・耐久性にすぐれたポリエチレン管（PE管）を利用

