



## 防災減災対応システム『BOGETS』

LPガスから都市ガス・電気を作り出し災害後72時間のライフラインを守るシステム

もしもの時の  
もしものために

災害発生後の72時間を  
凌ぐために

「ガス」と「電気」も  
備えておきませんか。

医療  
機関に

介護・福祉  
施設に

学校に

避難所に

もしも災害でライフラインが途絶しても、  
「防災減災対応システム BOGETS(ボーゲッツ)」があれば、  
<ガス>と<電気>を確保できます。

災害発生後の72時間を凌ぐために、病院や介護・福祉施設、  
学校や避難所、企業のBCPなどに、ぜひ備えていただきたいシステムです。

LPガスから「都市ガス」と「電気」をつくりだす

**BOGETS**

I・T・Oの  
防災減災対応  
システム



## ハザード

Earthquake Tsunami Cyclone Flood Tornado

## 対策目的

Prevention & Mitigation Response Recovery

## 対策分類

Disaster Prevention Plan Infrastructure Technology Building Technology Rescue & Medical Treatment Evaluation

## 技術分類

Legislation & Technical Regulations Mitigation Plan Plan for Relief & Recovery Support Business Continuity Plan Essential Utilities Urban Facility for Disaster Prevention Emergency Base & Back-up Facility Resilience Improvement on Existing Building Mitigation Measures for Interior & Facility Temporary Housing & Facility Emergency Rescue Operation Emergency Medical Service Post Disaster Evaluation

## ソリューションの特長

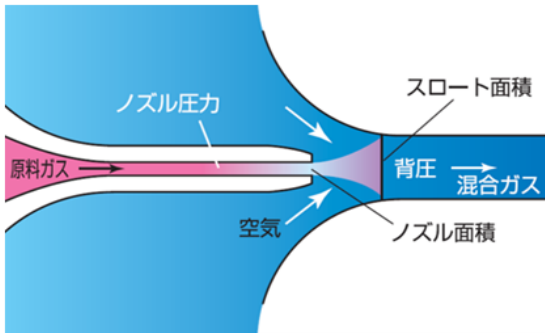
電源を必要とせずLPガスから都市ガスを作り出す『PA-13A』の開発から35年、過去の災害でも活躍してきたガス会社向けのこの装置を一般向けに、誰でも使えるように改良し、関連機器と共にパッケージ化したものが「防災減災対応システム『BOGETS』」です。LPガスから都市ガスと電気を作るシステムとして、地域の防災・減災を支援しています。

## ソリューションの図解

■ 電気を必要とせずLPガスから都市ガスを作り出す『PA-13A』

PA-13A装置とは

一定の圧力に減圧した原料ガス（プロパンガス）を噴射させることで、ノズル出口部分の流速は、音速に近くなり周りの空気を吸入。プロパンガスと空気を一定の混合比で混ぜ合わせ「PAガス」を発生させる。



■ 防災減災対応システム『PA-13A』

New PA

だれでも使えるPA  
をコンセプトに開発された新たなPA

誰にでも操作できる  
音声案内付タッチパネル式

New PAは、LPガスを都市ガスと同じ燃焼特性を持つプロパンエアーガスに変換する装置です。New PAの運転は、制御盤内のタッチパネルを通じて行います。ガスに関する専門知識がない方にもかんたんに操作できるよう、イラスト付きの解説や音声ガイドでわかりやすくナビゲーションします。

POINT

✓ 操作はすべてわかりやすく音声案内します。

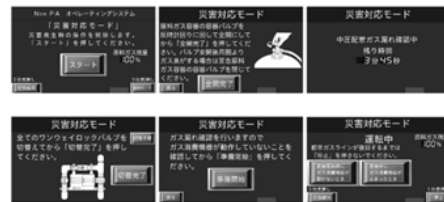
気が動転する災害時でも誤りなく操作できるように音声で手順をナビゲーション。タッチパネルに触れていだけで使用できるよう簡単操作を徹底しました。

✓ さまざまな安全機能を搭載しました。

「自動ガス流れ確認機能」や「異常圧力遮断機能」といった安全を守る機能のほか、「原料ガス残量の表示機能」や「自動バージ機能」も搭載。便利に安心して使用できます。

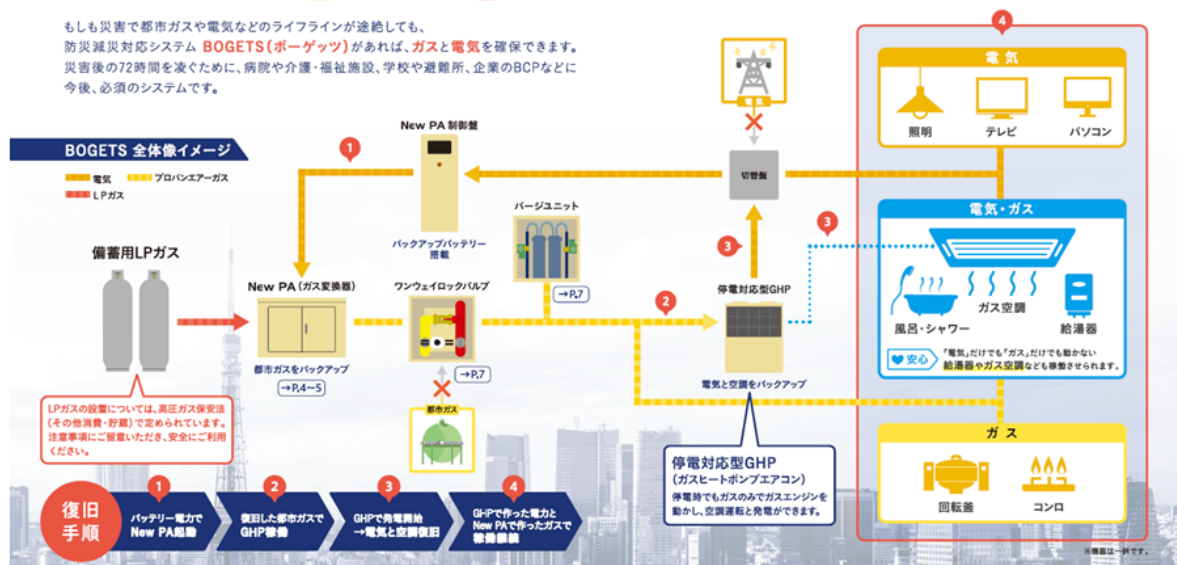
New PA ラインアップ		特許取得製品 特許商標	
8m <sup>3</sup> /hタイプ	公民館の空調やオフィスに	型式	PA-13A8-E
		供給圧力	1.50-2.50kPa
		原料ガス仕様	プロパン99%以上のLPガス
		質量	約117kg
		発生ガス	8m <sup>3</sup> /h (normal)
		電力	(139/60W)
		寸法	W1273×L652×H937(mm)
16m <sup>3</sup> /hタイプ	体育館の空調に	型式	PA-13A16-E
		供給圧力	1.50-2.50kPa
		原料ガス仕様	プロパン99%以上のLPガス
		質量	約260kg
		発生ガス	16m <sup>3</sup> /h (normal)
		電力	(279kW)
		寸法	W1595×L940×H1067(mm)
30m <sup>3</sup> /hタイプ	給食センターや工場に	型式	PA-13A30-E
		供給圧力	1.50-2.50kPa
		原料ガス仕様	プロパン99%以上のLPガス
		質量	約350kg
		発生ガス	30m <sup>3</sup> /h (normal)
		電力	(523kW)
		寸法	W2028×L965×H1071(mm)

【タッチパネル操作画面イメージ】



## LPガスから都市ガスと電気をつくりだす

もしも災害で都市ガスや電気などのライフラインが途絶しても、防災減災対応システム **BOGETS (ボーゲッツ)** があれば、**ガスと電気**を確保できます。災害後の72時間を凌ぐために、病院や介護・福祉施設、学校や避難所、企業のBCPなどに今後、必須のシステムです。



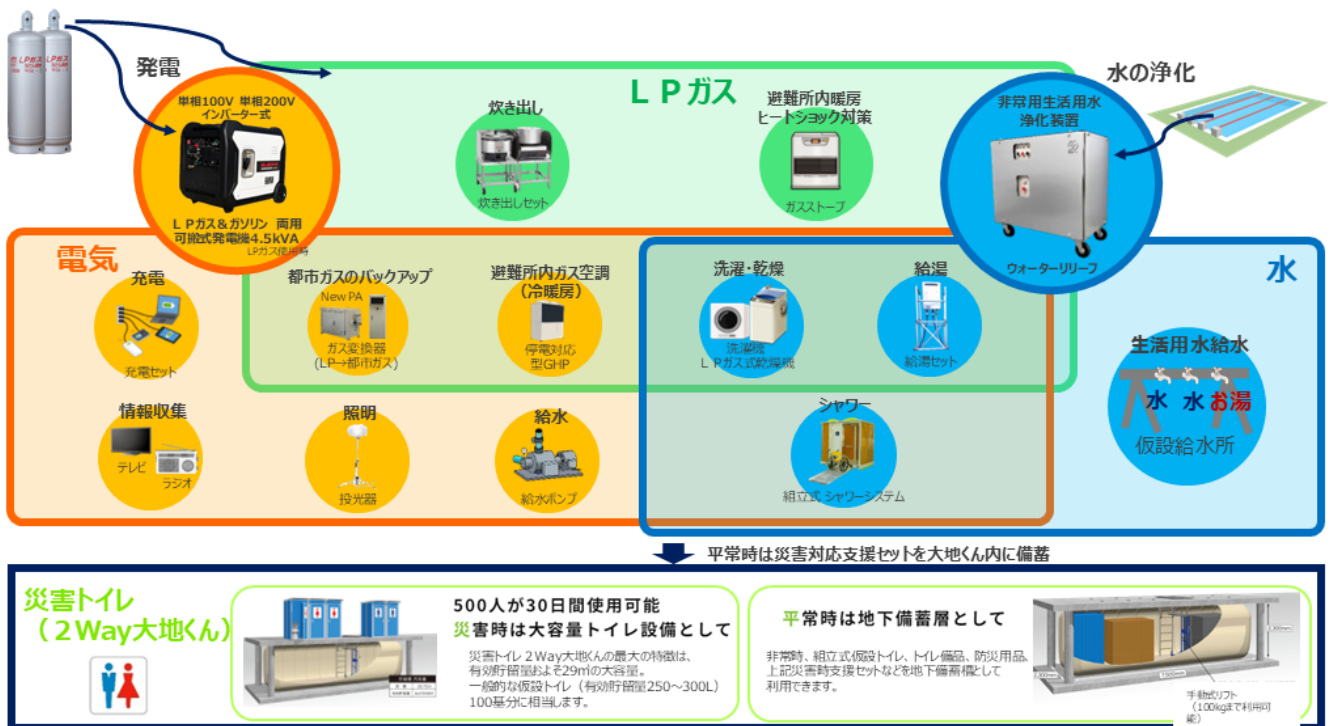
## ソリューションの背景

1990年、「地震発生時にLPガスと空気を混合して都市ガス(13Aガス)を発生させる装置が作れないか」とお客様の声から開発がスタートし、2年後試作機を完成させましたが、地震対策を求める動きそのものが立ち消えとなり一度開発が頓挫しました。しかし、翌年に日本国内の全ての都市ガスを13Aガスに変更する「熱量変更事業」が開始され、このシステムを活用すれば安価に熱量変更作業が可能であるとなったため、更なる開発を続けておりました。その中、1995年1月に阪神淡路大震災が発生し、未完成の状態でしたが被災地の都市ガス復旧に役立てるという非常事態でのデビューとなりました。また同年、ガス事業法が改正され都市ガスの熱量変更などにガス工作物として使用できるよう認められました。その後、日本ガス協会の数々の技術受賞を経て、ガス事業に従事する方に限らず、誰でも簡単に操作できる『New PA』が開発されました。防災減災対応システム『BOGETS』は、『New PA』を主とした『ガス』と『電気』のバックアップシステムです。本システムを関連機器とともにパッケージ化した当社のライフライン防災ソリューションによる『ガス』『電気』『水』のバックアップシステムが、病院や福祉施設のBCP対策、緊急時避難場所となる施設において今非常に注目されています。

## ソリューションの詳細

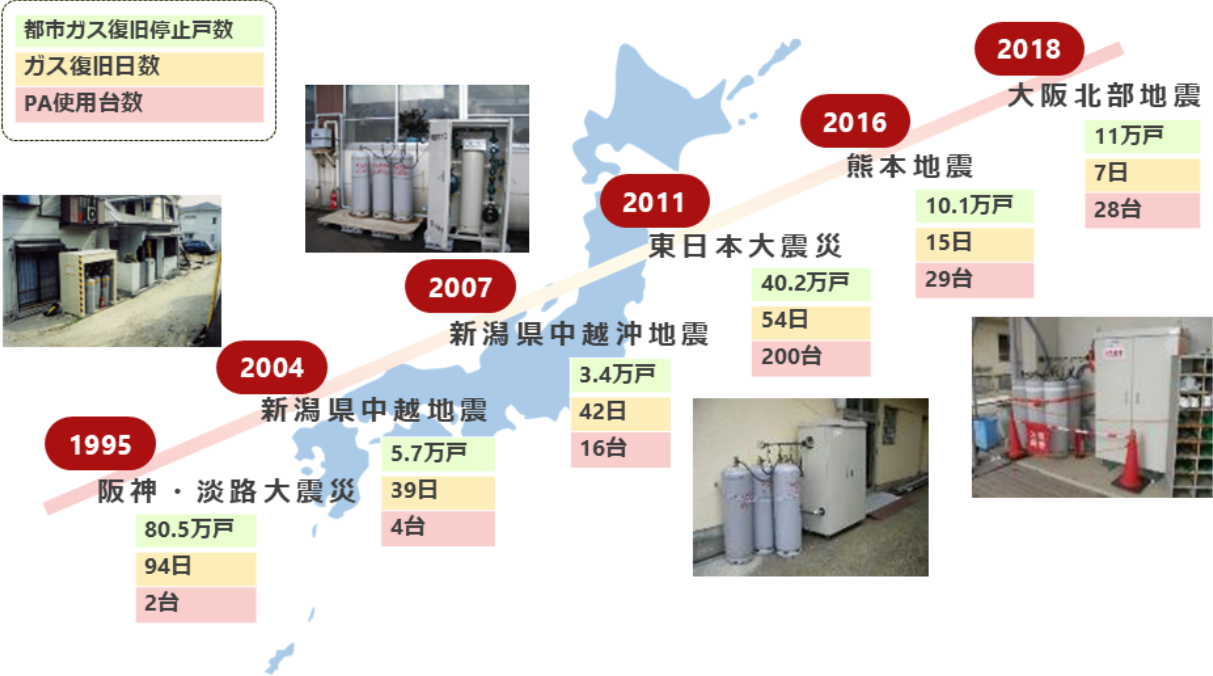
『ライフライン防災』とは、災害や紛争時の避難所について国際赤十字が提唱する最低基準(スフィア基準)にある、「最適な快適温度、喚起と保護を提供する」「トイレは20に1つ以上。男女別で使えること」を満たすため、弊社は「電気」「ガス」「水」のライフライン防災の必要性をご提案します。

## 『避難所向けライフライン防災』ソリューション



## 過去の震災における災害復旧への支援

下記の震災時等に病院や介護福祉施設、公共施設等で使用され、大活躍しました。



## BCP対策によるBOGETS設置実績

### BOGETS 導入事例②

稲城市立学校給食 共同調理場第一調理場

ガスを使用する公共施設では非常に有効なBCP対策となる

### システムの詳細

- New PA (ガス実換器) (30m<sup>3</sup>/hタイプ/バッテリー付) ×1台
- 備蓄用LPガス (50kg容量) ×14本

システムフロー

設置写真

### BOGETS 導入事例③

名古屋市 かくおうさん につたいじ 覚王山 日泰寺 様

宗教関連施設

大規模災害時、安心して過ごせる一時避難所(収容人数300人)となるために

システムの詳細

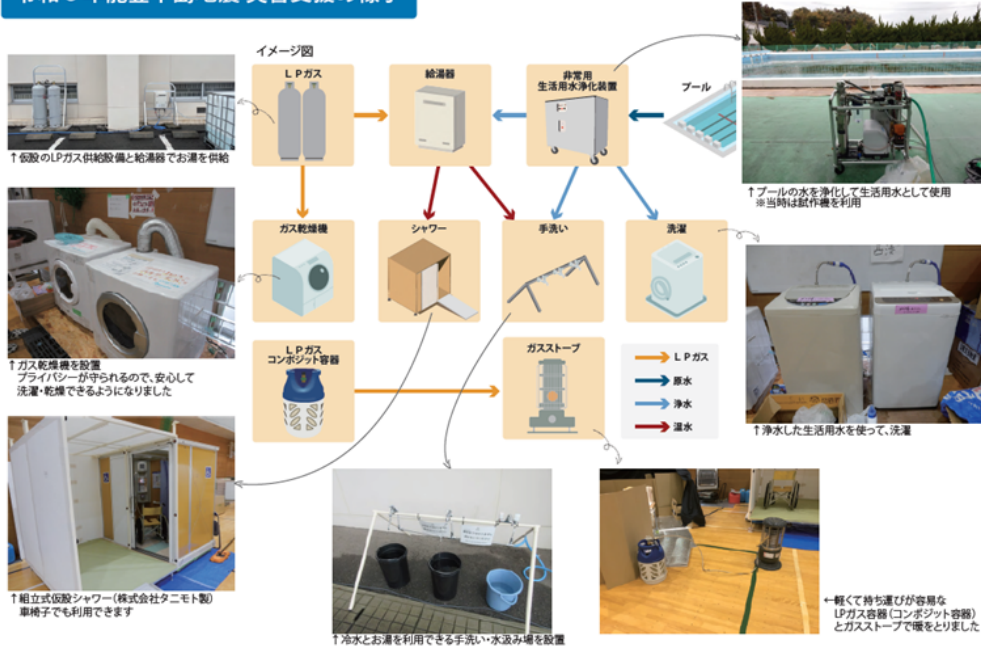
対応規模 災害対応パレク及び発電機で一時避難所となる建物の照明及びエアコン等の停電時のバックアップを行い、NEW PAで都市ガスをバックアップし給油器を稼働させ、ライフラインの機能を3日以上確保します。

New PA (ガス実換器)	LPガス災害対応パレク	LPガス発電機
8m <sup>3</sup> /hタイプ (バッテリー付) ×1台	2.9 t ×1基	ジェネラック製 SG100(100kW) ×1台

システムフロー

## 避難所向けライフライン防災の実績

### 令和6年能登半島地震 災害支援の様子



## その他の参考資料

### カタログ

防災減災対応システムBOGETS

[/\\_upload/member/171/files/BOGETS/BOGETS2407.pdf](/_upload/member/171/files/BOGETS/BOGETS2407.pdf)

都市ガス ライフラインの 早期復旧に備える「PA」

[/\\_upload/member/171/files/BOGETS/PA%20for%20User2507.pdf](/_upload/member/171/files/BOGETS/PA%20for%20User2507.pdf)

知って備える防災減災ファーストブック ライフライン防災

[/\\_upload/member/171/files/BOGETS/lifeline2407.pdf](/_upload/member/171/files/BOGETS/lifeline2407.pdf)

ウォーターリリーフ

[/\\_upload/member/171/files/BOGETS/Water%20Relief2509.pdf](/_upload/member/171/files/BOGETS/Water%20Relief2509.pdf)

## 企業情報

## I・T・O株式会社

〒541-0053 大阪府大阪市中央区本町3丁目1番10号 PMO EX本町8階

☎ Tel. : 06-4256-0944

✉ E-mail : kazuki.yabugami@itokoki.co.jp

🌐 Website : <https://www.itokoki.co.jp>