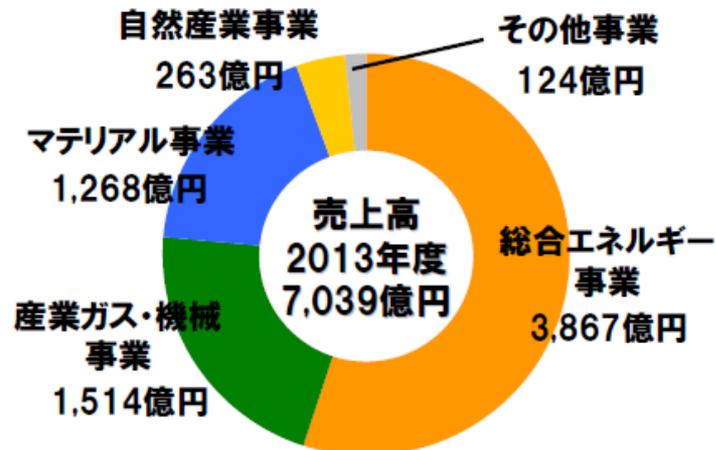


# ご紹介内容

- 水素市場の現状
- 水素社会実現に向けた動き
- **当社の水素ステーション整備への取り組み**
- 水素社会実現に向けた課題
- 今後の展開

# イワタニのご紹介

■創業	昭和5年(1930年) 5月5日
■資本金	200億96百万円
■代表取締役社長	野村雅男



コアビジネス

ガス&エネルギー

## ① 総合エネルギー事業

- ・LPガスの輸入販売
- ・カセットこんろ、宅配水等、生活関連商品の販売

## ② 産業ガス・機械事業

- ・各種産業ガスの製造・販売
- ・ガス設備の販売
- ・機械設備の販売

## ③ マテリアル事業

- ・機能樹脂、ミネラルサンド、ステンレス等の販売

## ④ 自然産業事業

- ・業務用冷凍食品等の販売
- ・農業・畜産関連

Iwatani

# イワタニの水素事業

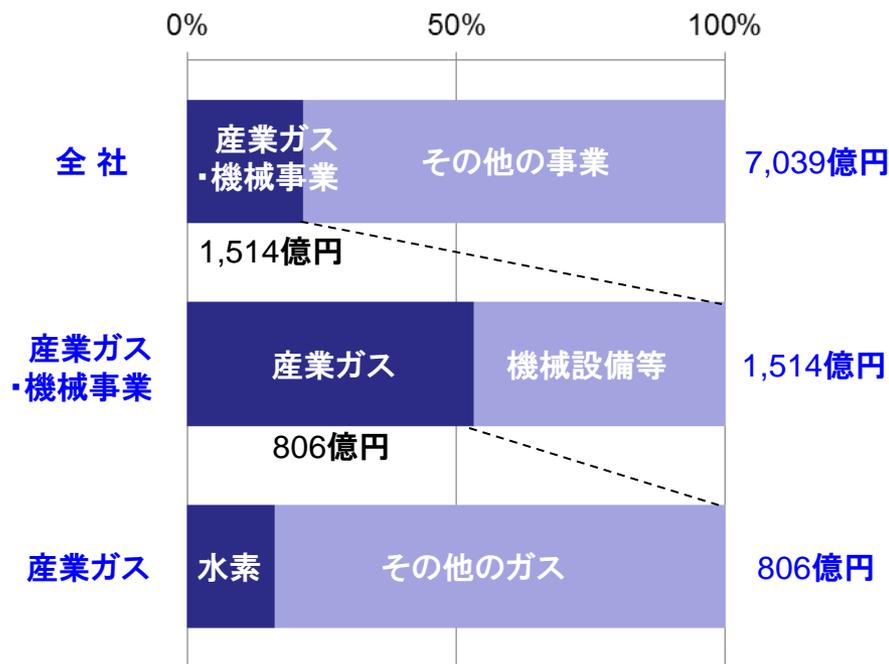
イワタニと水素の出会いには1941年。その時代から“水素こそ人類の究極のエネルギー”として捉え、一貫した取り組みを行ってきました。

## イワタニの水素ロード

- 1941 **イワタニと水素の出会い**  
工業生産の過程で副次的に発生しながらも、空気中に捨てられていた水素ガスに、誰よりも早く価値を見出し、販売を開始。
- 1958 **大阪水素工業(現:岩谷瓦斯)を設立**  
水素製造専門の大阪水素工業を設立。本格的に事業開始。
- 1960 **セルフローダーなどの画期的な輸送車を開発**  
水素の大量輸送方法を確立
- 1978 **日本初 液化水素製造プラント本格稼動**  
日本で初めて商業用の液化水素プラントを建設。宇宙開発事業団(当時)へ液化水素納入を開始。
- 2002 **日本初の水素ステーションを大阪に建設**
- 2005 **LPガス改質型燃料電池を一般家庭に設置開始**
- 2006 **第1回イワタニ水素エネルギーフォーラムの開催**
- 2006 **国内最大の液化水素製造プラント「ハイドロエッジ」稼動(大阪)**
- 2009 **第二の液化水素製造プラント稼動(千葉)**
- 2011 **北九州水素タウンでの実証試験開始**
- 2013 **第三の液化水素製造プラント稼動(山口)**



## 水素事業の売上規模 (2013年度売上高)



# 水素社会の実現に向けたイワタニの取り組み

目 標 : 2025年までに水素の年間販売数量6億m<sup>3</sup>を目指す

基本方針: ◎供給力並びにハンドリング技術の更なる強化

◎「新市場」の開拓

「液化水素」の供給力強化

液化水素の  
市場シェア  
100%



液化水素の製造拠点



製造

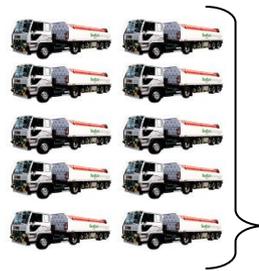
「製造」から「輸送」「利用」まで含めた  
水素のサプライチェーンの構築

液化水素

「液化水素」の利用により  
水素を安価に安定供給します。

液化水素の特徴

大量輸送が可能



圧縮水素

輸送効率  
約10倍



液化水素

高純度

純度  
99.9999%

輸送

「新市場」の開拓

燃料電池車向け水素市場

**Iwatani**の目標

2015年までに20ヶ所の  
水素ステーションを先行整備

日本初の商用水素ステーション  
(2014年7月開業)



水素ステーション(尼崎)

利用

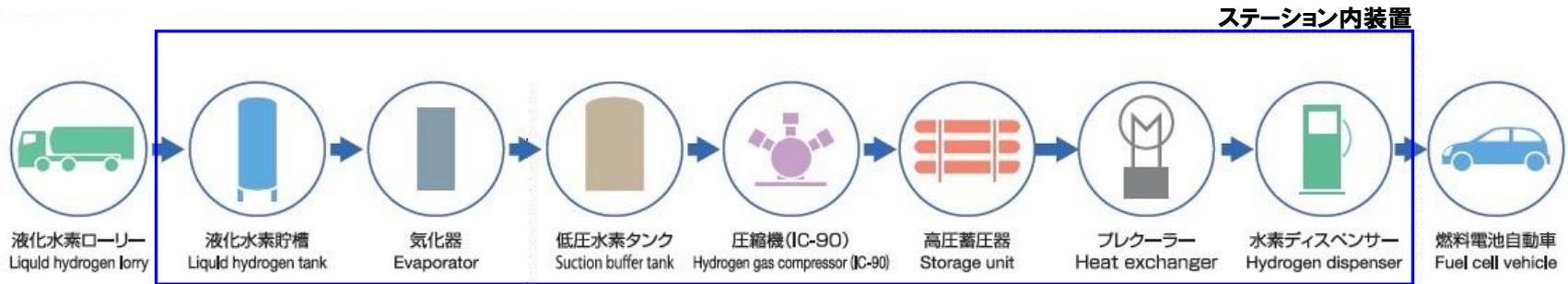
**Iwatani**

# 水素ステーションについて

- 水素ステーション = ガソリンスタンドの水素版
- FCVへ水素を供給（充填）する設備
- FCV本格普及に備え、2015年度末までに国内の主要都市に100ヶ所程度整備する計画が進められています。



## ■ システムフロー例（オフサイト・液化水素貯蔵方式）



Iwatani

# 当社が建設した実証水素ステーション

- 2002年2月 大阪ガス・西島 WE-NET 我が国初の水素ステーション
- 2002年8月 鶴見ソーダ・横浜 首都圏初の水素ステーション
- 2003年5月 有明 国内初の液化水素貯蔵による水素ステーション
- 2007年5月 関西空港
- 2009年9月 北九州（JX、新日鐵住金、岩谷）
- 2008年12月 大黒 コスモ石油
- 2011年5月 IIG甲府 移動式水素ステーション
- 2012年3月 ソーラー水素ステーション(埼玉県庁) 本田技研工業
- 2013年5月 とよたエコフルタウン 商用水素ステーションのモデル 東邦ガス

# 当社が建設した水素ステーション

とよたエコフルタウン水素ステーション



2013. 5竣工



2003. 5竣工、2010. 4移設

関西空港水素ステーション



2007. 5竣工

わが国初の水素ステーション(大阪)

WE-NET



2002. 2竣工

北九州水素ステーション



2009. 9竣工

**Iwatani**

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.



## ▶ JHFC有明水素ステーションの特徴

- ・国内初の液化水素貯蔵によるオフサイト型水素ステーション
- ・次世代サービスステーションをイメージした新たな取り組みを実施
  - 純水素型燃料電池による事務所棟への電力供給(BOGの有効利用)
  - 電気自動車用急速充電器の設置
- ・都心部近郊の主要幹線道路に面し、都心からの利便性が高い

運用	昭和シェル石油株式会社、岩谷産業株式会社	
水素供給方式	液化水素ローリー供給によるオフサイト方式	
主要構成機器	液化水素貯槽、液化水素ポンプ、蓄圧ユニット、流量制御ユニット、BOG回収圧縮機、ディスペンサー	
水素充てん能力	充てん圧力 35 [MPa]、充てん時間 10分以内/台	
液化水素貯槽	10,000 [L]	
圧縮設備	液体水素ポンプ	500 [Nm <sup>3</sup> /h]
	BOG回収圧縮機	10 [Nm <sup>3</sup> /h]
蓄圧ユニット	蓄圧圧力 40 [MPa]、蓄圧容量 1580 [L] (300L × 5本 + 80L × 1本)	
純水素型燃料電池	定格出力 700 [W]、発電効率48 [LHV%]、総合効率93 [LHV%]	
急速充電器	高出力電力(30KW)を利用した急速充電タイプ	



液化水素貯槽



液化水素ポンプ



蓄圧ユニット



制御ユニット



BOG圧縮機

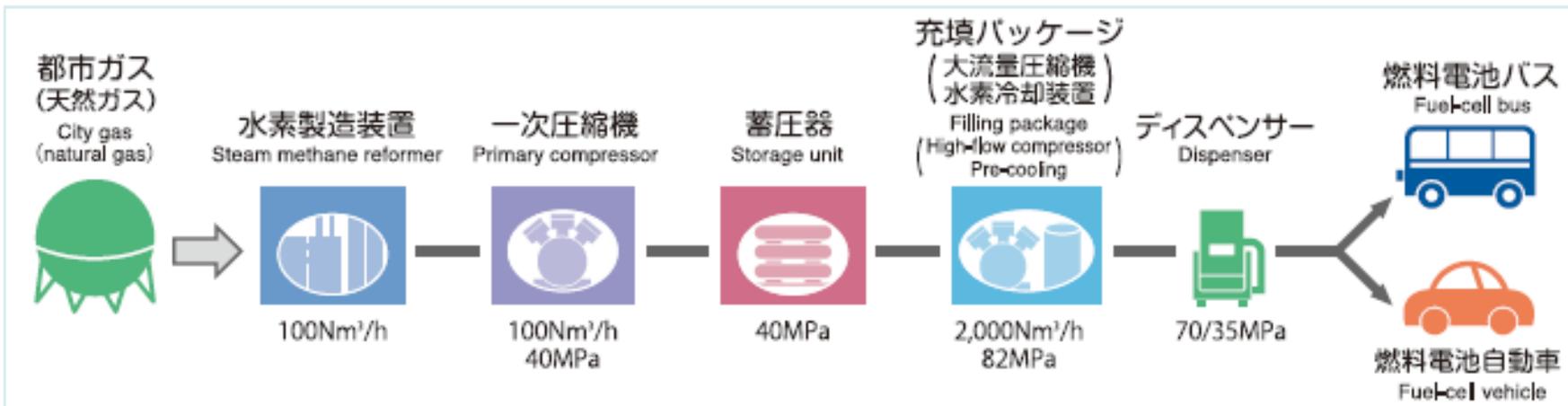


ディスペンサ



# とよたエコフルタウン水素ステーション

2013. 5竣工

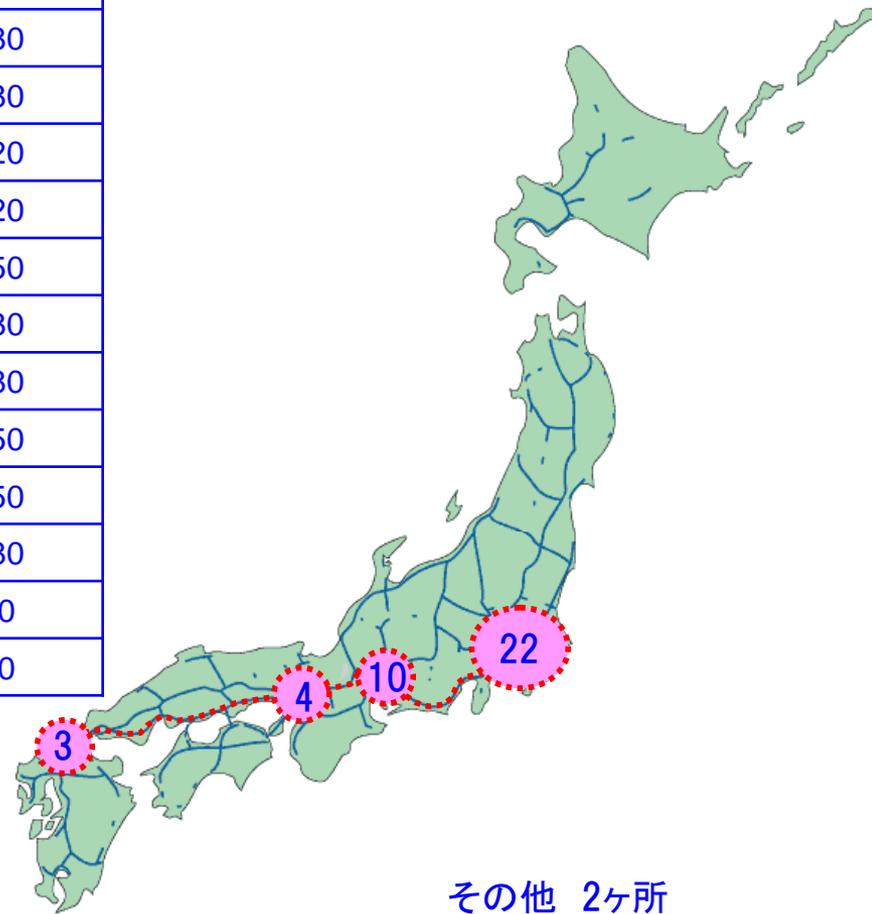


# 水素ステーション整備に対する国の支援

## 燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業

補助金額(平成26年度)

	水素供給能力 (Nm <sup>3</sup> /h)	水素供給方式	補助率	補助上限額 (百万円)
中規模	300以上	オンサイト(パッケージ)	定額	280
		オンサイト	1/2	280
		オフサイト(パッケージ)	定額	220
		オフサイト	1/2	220
		移動式	定額	250
小規模	100以上 300未満	オンサイト(パッケージ)	定額	180
		オンサイト	1/2	180
		オフサイト(パッケージ)	定額	150
		オフサイト	1/2	150
		移動式	定額	180
水素集中製造設備			1/2	60
液化水素対応設備			1/2	40



■ 2013～2015年度で100ヶ所整備の計画

■ 現在41ヶ所で建設が進行中  
(平成25年度18件、平成26年度23件)

# イワタニ水素ステーション 尼崎（中央研究所併設）



7/14

開所式

**Iwatani**

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.

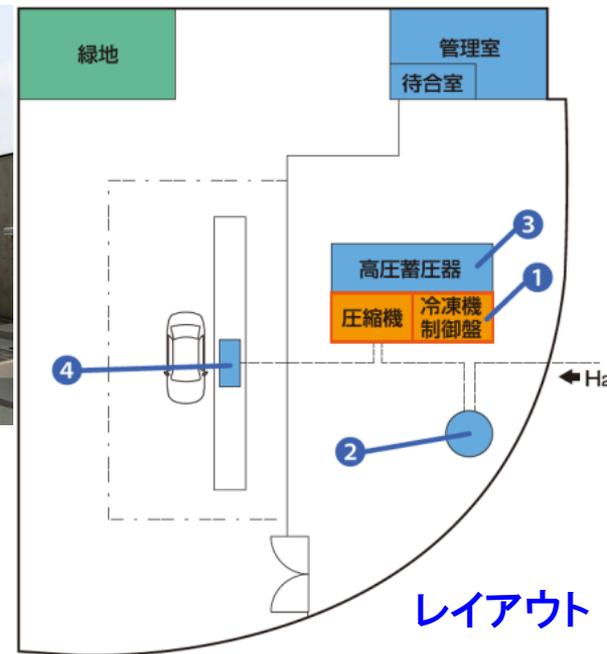
# イワタニ水素ステーション 尼崎のご紹介



液化水素供給設備  
(中央研究所共用)



パッケージ型水素充填システム



蓄圧器ユニット 水素ディスペンサー

## 主な諸元

項目	内容
水素供給方式	液化水素貯蔵
水素供給能力	12時間連続して300Nm <sup>3</sup> /h以上の供給が可能
圧縮機能力	340Nm <sup>3</sup> /h (@吸入圧力0.6MPa)
蓄圧器	内容積300L/本×3本(3バンク切替方式)
充填性能	一回の充填で3分程度(水素充填量5kg相当) (圧縮水素充填技術基準JPEC-S 0003(2012)に準拠)

**Iwatani**

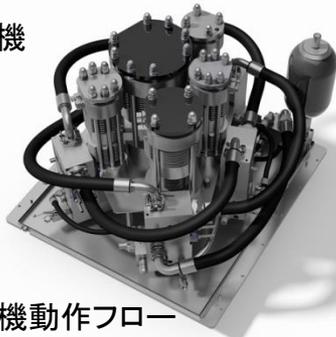
# パッケージ型水素充填システム

## イオンックコンプレッサー(IC90圧縮機)を搭載した水素充填システム

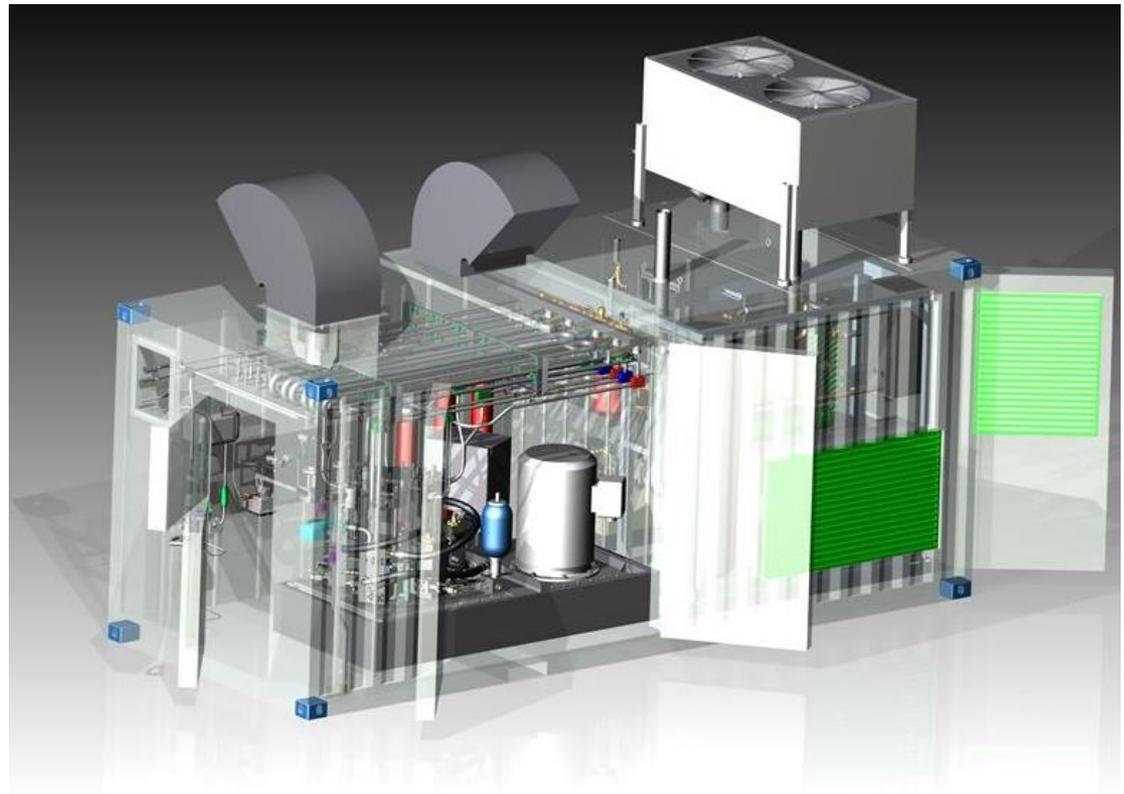
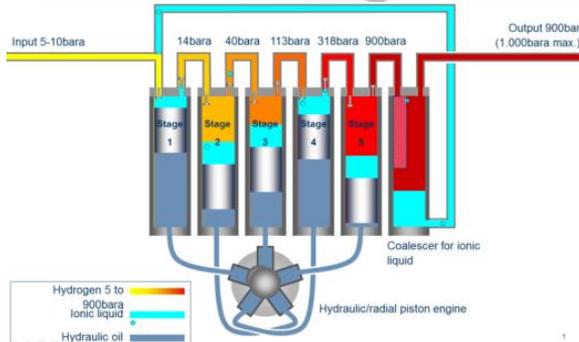
1. 高耐久性
2. 圧縮効率が高く、省エネルギー
3. 市街地設置にも適したコンパクト性



IC90圧縮機



IC90圧縮機動作フロー



**Iwatani**

# イワタニの商用水素ステーション 小倉



10/22 開所式

**Iwatani**

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.

# イワタニ水素ステーション 芝公園



2015年3月末完成予定

**Iwatani**

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.

# 水素ステーションとセブン-イレブンの併設店舗を展開 ～セブン-イレブン店舗における燃料電池の実証実験を開始～



**Iwatani**

Copyright © Iwatani Corporation. All rights reserved.

# 燃料電池自動車用水素供給設備設置補助事業

## 2013年度 交付決定内容

岩谷産業(株)は10か所

(2013年度4件、2014年度6件)

首都圏：2ヶ所 中京圏：1ヶ所  
 関西圏：3ヶ所 北部九州：2ヶ所  
 その他：2ヶ所

	都府県	市・区	供給能力(Nm <sup>3</sup> /h)	供給方式
2	愛知県	刈谷市	300以上	オフサイト
3	兵庫県	尼崎市	300以上	オフサイト
4	福岡県	北九州市小倉北区	300以上	オフサイト
18	埼玉県	戸田市	300以上	オフサイト

## 2014年度 交付決定内容

	都府県	市・区	供給能力(Nm <sup>3</sup> /h)	供給方式	その他
3	山口県	周南市	300以上	オフサイト方式(パッケージを含むもの) 液化水素対応設備	
4	大阪府	泉佐野市	300以上	オフサイト方式(パッケージを含むもの) 液化水素対応設備	
5	福岡県	福岡市中央区	100以上300未満	移動式	運用場所： 福岡市中央区
6	山梨県	甲府市	300以上	オフサイト方式(パッケージを含むもの) 液化水素対応設備	
13	東京都	港区	300以上	オフサイト方式(パッケージを含むもの) 液化水素対応設備	
24	滋賀県	大津市	300以上	オフサイト方式(パッケージを含むもの) 液化水素対応設備	