

**Iwatani**

0~100%まで水素の混焼比率切り替え可能!

# 水素混焼バーナー

水素×都市ガス(LPガス)の混焼で脱炭素社会に貢献



*Sunray*



PRODUCED BY

**Iwatani**

# 供給方式

液化水素、圧縮水素ガス、オンサイト供給設備にいたるまで、安心してご使用いただけるシステムを全国に確立しています。

## 圧縮水素ホルダー供給

圧縮水素ホルダーを設置し、圧縮水素トレーラーで水素を供給します。



液化水素貯槽 気化器

## 圧縮水素トレーラー留置き供給

圧縮水素ホルダーを設置し、圧縮水素トレーラーで水素を供給します。



## 水素カードル供給

水素カードルを設置し、水素カードルから水素を供給します。



シリンダー カードル

## オンサイト水素供給

水素発生装置から供給します。バックアップ設備として液化水素貯槽を設置します。



液化水素貯槽 気化器

※具体的な設置方法については、別途相談とさせていただきます。

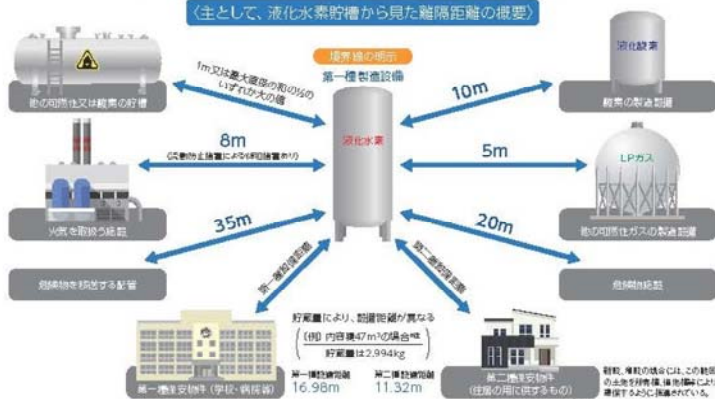
# 保安資料

ガスの供給から保安検査まで、イワタニグループに一貫してお任せください。

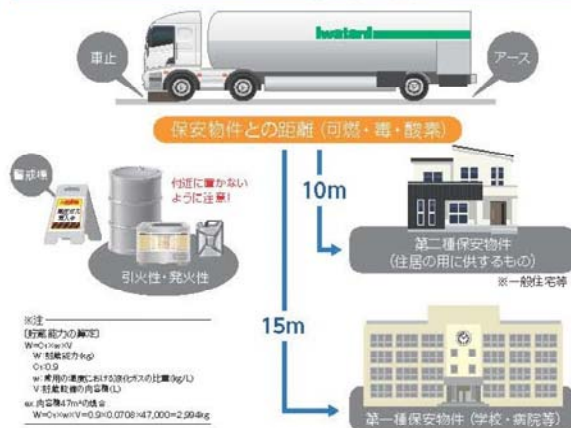
## 高圧ガス設備と保安距離

第一種製造事業所、処理量30m<sup>3</sup>/日以上第二種製造事業所の基準

（主として、液化水素貯槽から見た距離の概要）



## ローリーから見た各種離隔距離



【お問い合わせは】

**Iwatani**  
岩谷産業株式会社  
環境機器部

大阪本社 〒541-0053 大阪市中央区本町3-6-4 TEL.(06)7637-3181  
東京本社 〒105-8458 東京都港区西新橋3-21-8 TEL.(03)5405-5811



代理店・販売店

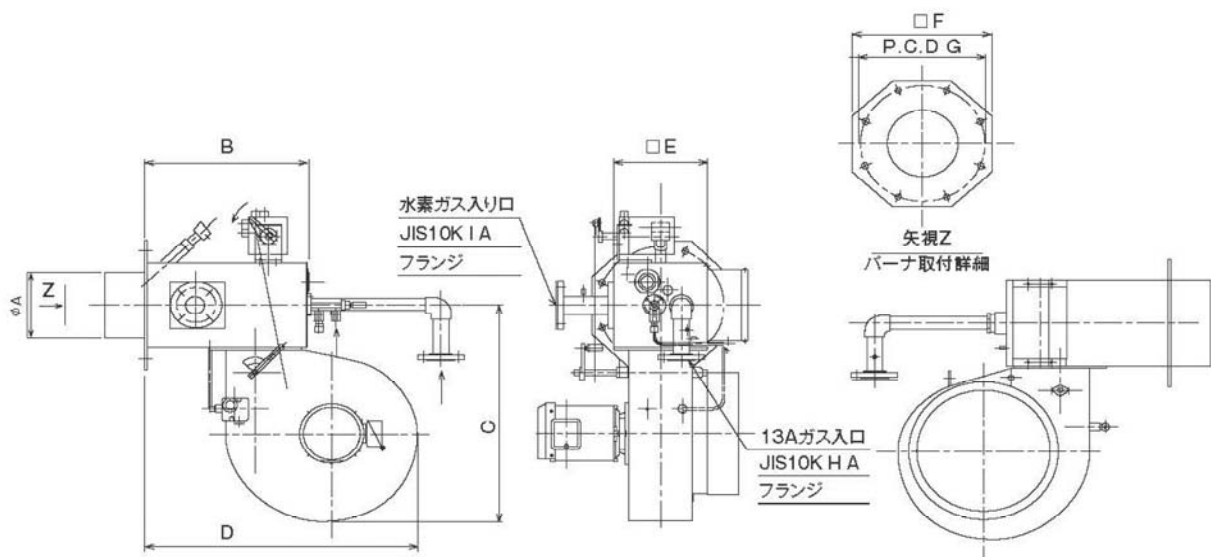
- 仙台支店 TEL.022-262-2030
- 東京支店 TEL.03-3520-8675
- 豊田支店 TEL.0565-74-1766
- 和歌山支店 TEL.073-475-5270
- 北九州支店 TEL.093-521-5431
- 関東支店 TEL.048-646-7030
- 首都圏支店 TEL.045-474-3966
- 三重支店 TEL.059-355-5530
- 広島支店 TEL.082-249-3615
- 大分支店 TEL.097-534-1040
- 新潟支店 TEL.025-283-5983
- 厚木支店 TEL.046-222-7678
- 北陸支店 TEL.076-263-1780
- 岡山支店 TEL.086-232-3600
- 長崎支店 TEL.0957-55-2131
- 前橋支店 TEL.027-243-2733
- 山梨支店 TEL.055-268-7611
- 大阪支店 TEL.06-7639-0048
- 山口支店 TEL.0834-31-8150
- 熊本支店 TEL.096-324-8600
- 宇都宮支店 TEL.028-625-1225
- 静岡支店 TEL.054-348-2000
- 京滋支店 TEL.077-511-3720
- 山陰支店 TEL.0852-25-8855
- 四国岩谷産業(株) TEL.0877-46-3536
- 茨城支店 TEL.029-823-3691
- 名古屋支店 TEL.052-308-3653
- 神戸支店 TEL.078-672-1181
- 福岡支店 TEL.092-431-2220

# 型式

バーナー型式		HKG-3	HKG-5	HKG-8	HKG-10	HKG-16	HKG-25		
バーナー定格出力		kW (10 <sup>4</sup> kcal/h)		349 (30)	581 (50)	930 (80)	1163 (100)	1860 (160)	2907 (250)
最大燃焼量	水素(H <sub>2</sub> )100%	Nm <sup>3</sup> /h		117	195	311	389	623	973
	都市ガス(13A)100%			31	52	82	103	165	258
ターンダウン比		1:3	1:5	1:6	1:6	1:7	1:7		
使用燃料		13A/H <sub>2</sub> 、LPG/H <sub>2</sub>							
焚口ガス差圧	水素(H <sub>2</sub> )	kPa		0.65	0.65	0.65	0.65	1.0	1.0
	都市ガス(13A)	kPa		0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2
	プロパンガス(LPG)	kPa		0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
焚口空気差圧		kPa		0.7	0.8	1.1	0.7	0.9	1.1
※最低供給圧	水素(H <sub>2</sub> )	kPa		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	都市ガス(13A)、 プロパンガス(LPG)	kPa		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0

※供給圧については、別途お問い合わせください

# 寸法表



バーナー型式	A	B	C	D	E	F	G	H	I	モーター容量
HKG-3	217	490	678	806	280	420	380	32	32	0.75kW
HKG-5	268	490	711	820	280	420	380	40	32	1.5kW
HKG-8	294	510	731	840	320	490	450	50	32	1.5kW
HKG-10	335	570	791	976	360	560	520	50	40	2.2kW
HKG-16	384	745	941	1137	480	680	630	65	50	3.7kW
HKG-25	446	745	957	1122	520	720	670	65	65	5.5kW

※上表寸法は仕様により変わります。

# イワタニの水素は 水素国内シェア

# NO.1

※圧縮水素と液化水素における国内販売シェア約70%(2022年5月現在 自社調べ)



## イワタニの水素事業

水素の可能性にいち早く着目し、1941年の水素販売を皮切りに水素の製造、  
サプライチェーンの構築、利活用に取り組んできました。  
低炭素社会実現への鍵を握る存在として、いま注目の水素。  
当社は水素のトップサプライヤーとしてCO<sub>2</sub>フリー社会の実現に向けさらに貢献していきます。

## 機械本部

### 環境に配慮した機械でモノづくりに貢献

自動車や半導体、医薬品などの様々な分野に対して各種生産・インフラ設備を扱うことで  
モノづくりのソリューションに挑み続けています。



排水処理



排ガス処理



水素切断機

# イワタニの水素混焼バーナー

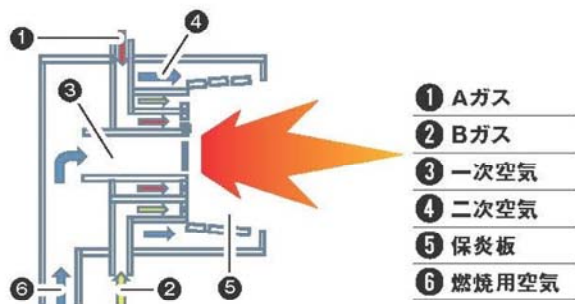


## 01 燃焼のメカニズム

水素、LNG(LPG)、空気を個別にノズルへ供給することにより逆火の心配がありません。  
最適なノズルミックスにより安定燃焼に導きます。



混焼比率の動画はこちら



- 1 Aガス
- 2 Bガス
- 3 一次空気
- 4 二次空気
- 5 保炎板
- 6 燃焼用空気

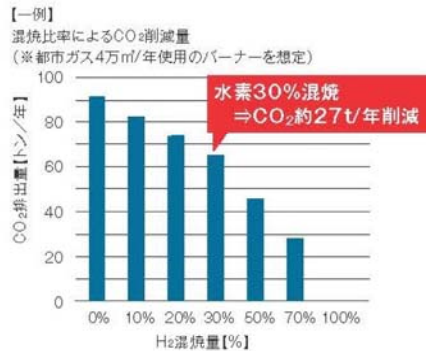
水素ガスの他、LPG、バイオガスなど、その他可燃性ガスで実績多数あり。この度、水素ガスに特化した水素混焼バーナーを開発

## 02 二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)排出量削減

都市ガス4万(m<sup>3</sup>/年)使用のガスバーナーに、水素混焼30%で燃焼した場合、二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を年間27トン削減。

【計算例】

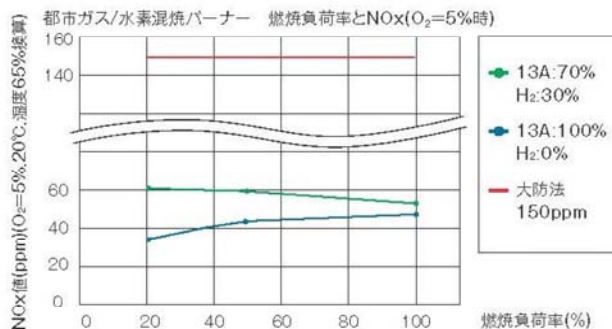
都市ガス 1m<sup>3</sup>燃焼した理論燃焼排ガス中のCO<sub>2</sub>発生量 1.166(m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)  
都市ガス4万m<sup>3</sup>/年を使用した場合のCO<sub>2</sub>発生量 1.166(m<sup>3</sup>/m<sup>3</sup>)×4万(m<sup>3</sup>/年)=4.664万(m<sup>3</sup>/年)  
CO<sub>2</sub>密度 0.0019769(トン/m<sup>3</sup>)  
都市ガス4万(m<sup>3</sup>/年)の使用量に対して、水素ガスを30%(熱量比)混焼した場合のCO<sub>2</sub>削減量  
4.664万(m<sup>3</sup>/年)×30%×0.0019769(トン/m<sup>3</sup>)=27(トン/年)



## 03 低NO<sub>x</sub>燃焼

水素燃焼による火炎温度の上昇を最小限に抑えることでNO<sub>x</sub>を制御することができます。

- ・水素の混焼率0~70%の範囲で、NO<sub>x</sub>排出量は法規制範囲内(大気汚染防止法基準)を達成
- ・水素の混焼率0~30%の範囲で、都市ガス相当レベルの低NO<sub>x</sub>化

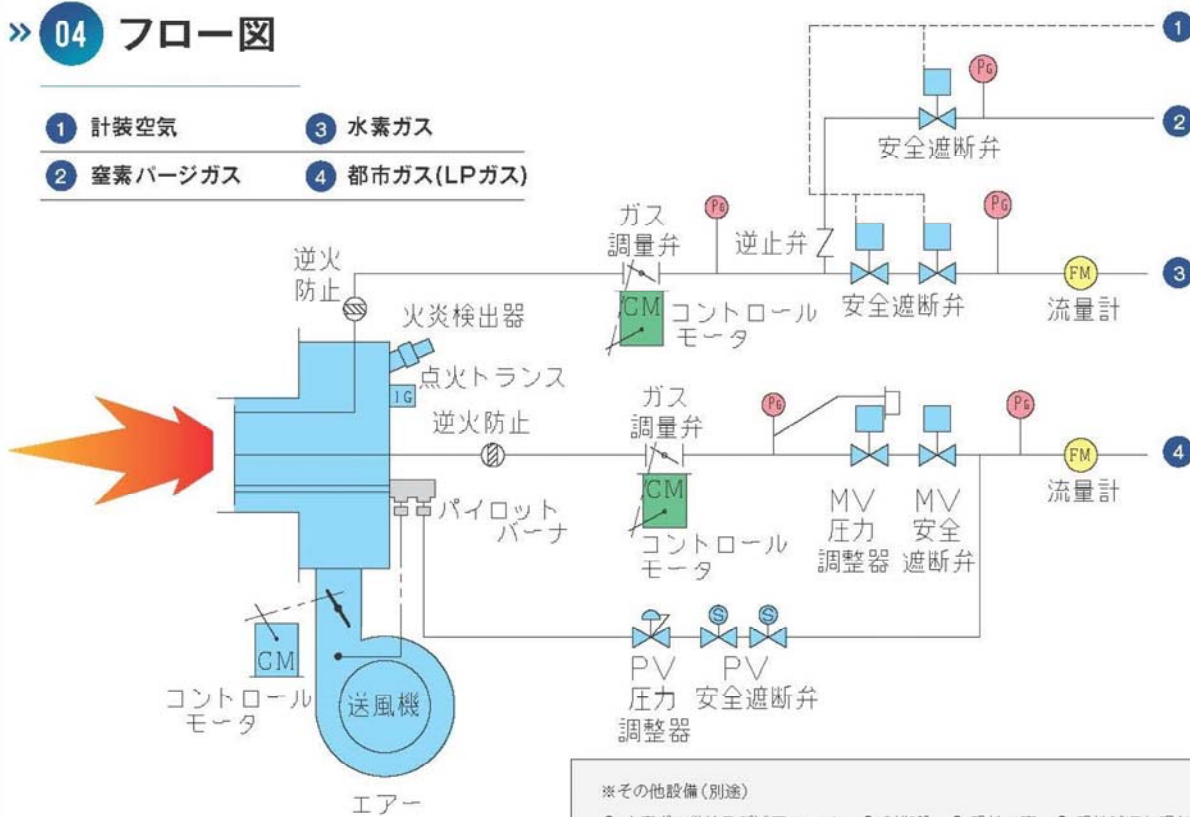


## 特徴

- ◆ 0~100%まで水素の混焼比率を段階的に切り替え可能!
- ◆ 部品の交換無しで混焼比率の切り替えが可能!
- ◆ 「CO<sub>2</sub>削減」を最適なコストバランスで使用可能に!
- ◆ 高い安全性! ◆ 低NO<sub>x</sub>燃焼!

### 04 フロー図

- |           |              |
|-----------|--------------|
| 1 計装空気    | 3 水素ガス       |
| 2 窒素バージガス | 4 都市ガス(LPガス) |



※その他設備(別途)

- 水素ガス供給及び減圧ユニット
- 制御盤
- 現地工事
- 現地試運転調整

### 水素混焼バーナーの用途先

乾燥炉・加熱炉・ポイラーなどで幅広く利用いただけます。

焼結炉

硬化炉

予熱炉

加熱炉

溶解保持炉

焼成炉

乾燥炉



※炉のタイプにより別途打合せが必要になり、ご利用できない場合があります。