

# エネルギーを 水素に。

今、世界で求められている脱炭素を、将来の成長や価値の創造につなげる。そこで注目いただきたいのが水素です。自動車から船舶、電車の燃料電池(FC)へのシフトや水素ステーション設置の加速、産業用エネルギーの水素への転換、工業用燃料や原料の水素由来への代替、水素による熱と電気の住宅への供給など。水素シェアNo.1の伊ワタニが、豊富な経験と確かな技術力でお手伝いします。

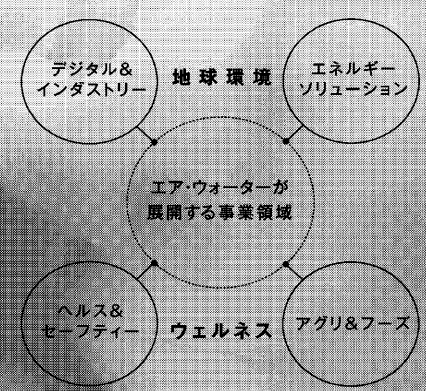
水素シェア No.1※  
**Iwatani**  
岩谷産業株式会社

運輸から産業、工業、住宅など幅広い分野へ。伊ワタニは、エネルギーの脱炭素化をお手伝いします。

※岩谷産業株式会社は、水素の原別において国内市場シェア約70%を占めています。(オンサイト・バイピングを除く。2024年5月現在、自社調べ)

## 地球環境とウェルネスで、 サステナブルな未来に挑む。

私たちエア・ウォーターは、空気や水といった地球の資源を原点に、新しい事業をつくり、新しい価値を生み出し、さまざまな社会課題に挑みながら成長してきた。そして今度は、地球環境とウェルネスという2つの海に飛び込んでいく。目指すは、地球・社会との共生によるサステナブルな未来。勇気とワクワクを胸に、これからもチャレンジを楽しむエア・ウォーターです。



**SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS**  
エア・ウォーター SDGs 検索

エア・ウォーターは「地球環境」と「ウェルネス」の2つを軸に、SDGs達成に向けた取り組みを行っています。エア・ウォーターグループのSDGsに対する取り組みについて詳しくは

地球の恵みを、社会の望みに。



# モノづくりを支えるインフラ 産業ガス



産業ガスは製造プロセスのさまざまな分野で使用されるガスで、窒素、酸素、アルゴンなどがある。単体で用いられるもののほか、2種類以上のガスを混合して機能性を向上させたもの、さらには半導体製造や分析機器の校正用の高純度ガスまで種類は多岐にわたる。その売り上げ規模から、窒素、酸素、アルゴンが三大産業ガスとされている。

### 脱炭素社会

さらに半導体デバイスなどエレクトロニクス製品の製造には特殊材料ガスのほか、大量の窒素や水素が必要になる。シリコンウエハーの製造にはアルゴンも使用される。国内の半導体製造工場の増設や新設に対応し、産業ガスメーカーもそれらを支える体制を整えている。

AWは炭酸ガス事業として、化学コンビナートや製油所から副生される炭酸ガスを回収・精製し、溶接や飲料分野などの顧客に供給している。ドライアイスシニアでは国内首位。低濃度のCO<sub>2</sub>排ガスから低コストでCO<sub>2</sub>を分離回収する技術を持つほか、回収したCO<sub>2</sub>を利活用し化学原料や燃料となる合成メタンなどに再利用する「カーボンリサイクル」技術の開発にも注力している。今後は生物資源由来のCO<sub>2</sub>を原料とした「グリーン炭酸」の製造も検討する。

### 水素ガス供給2倍 製造拠点稼働

高圧ガス業界は、電力使用量が日本国内の総需要電力量の約1%を占める電力多消費産業。産業ガスメーカーではカーボンニュートラル(CN)温室効果ガス排出量実質ゼロ)に向けた取り組みを強化している。またCNに向けて期待される水素社会の実現に向けて水素ガスの安定供給体制を整え、製造業のCNをサポートする。エア・ウォーターは、水素ガス発生装置「VHWR」(エア・ウォーター)を、新たな水素ガス製造拠点の稼働により、同地区の供給体制を約2倍に拡充する。

産業ガスはモノづくり産業を支える重要なインフラとして、製品開発から製造、品質管理に至るさまざまな分野で利用されている。産業ガスメーカーは成長分野をターゲットにした市場開拓を行っている。また世界的な脱炭素の流れに対し、水素ガスの安定供給に向けた取り組みも活発化。政府が後押しする希ガス(レアガス)の国産化も進められている。

ガスの未来、その一步先へ  
Our Future, Take one step

**東邦アセチレン株式会社**  
代表取締役社長 堀内 秀敏  
本社 〒985-0833 宮城県多賀城市栄二丁目3番32号  
TEL: 022-366-6110 FAX: 022-366-6170 www.toho-ace.co.jp

ヒーター応用例 Heater Application example  
**えっ! こんな所に O&Mヒーター**  
【サイズも形状も自由自在】  
・表面温度200℃まで可能です。  
・柔軟性があり、軽量タイプです。  
・1枚からイージーオーダー承ります。

冷媒タンク 保温用ヒーター  
※防凍仕様ではありません。

**オームヒーター株式会社** ☎0120-800-255  
TEL (052) 804-3140 FAX (052) 804-3146  
https://www.om-heater.jp

Next **CHALLENGE**  
×  
**大陽日酸**

持続可能で、人がより良く生きるウェルビーイングな社会の実現に向け、産業が動きはじめています。そんな産業界の新たな挑戦を支えることは、110年以上前から変わらぬ大陽日酸の重要なミッション。私たちは産業ガスの無限のポテンシャルでお客様の課題を解決し、ともに未来を拓く共創パートナーです。

新しい未来をつくろう、ガスのチカラで。



日本酸素ホールディングスグループ





ものづくりを支えて

# 120周年

みなさまに支えられて

鈴木商館は、2025年に創業120周年を迎えます

詳しくはこちらから



☆ 鈴木商館



リニューアル! より探しやすく、見やすく、使いやすくなりました

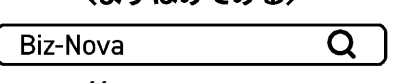
# Biz-Nova

ビズノヴァ

日刊工業新聞社が運営するBtoB向け情報サイト

モノづくりを中心にコア、ニッチな分野まで幅広く網羅

- ポイント1** 業種や地域にフォーカスした最新動向と関連製品の情報収集に役立ちます
- ポイント2** 今まで紙面でしか読めなかった日刊工業新聞の特集をWEBで無料で閲覧できます



https://biznova.nikkan.co.jp

お問い合わせ先

日刊工業新聞社 「Biz-Nova」事務局

https://biznova.nikkan.co.jp/contact/ Mail : biznova@nikkan.tech

2024.09.30

## モノづくりを支えるインフラ 産業ガス

高圧ガスは取り扱いに注意が必要な危険物。経済産業省によると23年の事故件数は約600件となっている。冷凍事業での事故が約半数と多く、一般製造事業所の高圧ガスの事故が約150件となっている。40件は人身事故で、死亡事故もゼロではない。

### 高圧ガス事故防止に向けて

高圧ガスの業界団体である日本産業・医療ガス協会（JIMGA）では、高圧ガスの適切な取り扱いと法令の順守を促す「高圧ガスハンドブック」の発行や、高圧ガスの保安・安全に関する講習会・セミナーを行っている。また、高圧ガス業界の認知度向上や事故防止の観点から、大陽日酸の「みんなが安全な高圧ガス」の取組や、安全な取り扱いに関する説明や操作動画などを提供している。

### ハンドブックのうたで啓発

高圧ガスの業界団体である日本産業・医療ガス協会（JIMGA）では、高圧ガスの適切な取り扱いと法令の順守を促す「高圧ガスハンドブック」の発行や、高圧ガスの保安・安全に関する講習会・セミナーを行っている。また、高圧ガス業界の認知度向上や事故防止の観点から、大陽日酸の「みんなが安全な高圧ガス」の取組や、安全な取り扱いに関する説明や操作動画などを提供している。

### 「ガフシル」学校に無償提供

一方、大陽日酸では高圧ガスの保安力向上につなげるサービス「みんなが安全な高圧ガス」を提供している。4月から、大学と高等専門学校、工業高校向けに無償提供をはじめた。

みんなが安全な高圧ガス。オンライントラックを組み合わせたパッケージサービス。大学、高専、工業高校向けに内容をカスタマイズした。動画を通じて高圧ガスの自主保安活動を学べるほか、適切な取り扱いで生じる危険性の体感、組織の安全文化を醸成する各種セミナーをオンラインで受講できる。一般の年会費は従業員数に応じて設定され、300人以下・研究機関などが税込み9万9000円から、5000人以上で同19万8000円まで。産業ガスの利用は高圧ガス保安法で細かく定められている。高い品質と安全性を維持しながら、事故やトラブルを未然に防ぐさまざまな取組が行われている。

## クリーン社会

### CO2排出40%削減

岩谷産業は4月、コスモエネルギー谷川水素ステーション（ギョーホールディングス（HD）と資本金協賛）と協業提携契約を結んだ。水素エネルギー社会に向けた取り組みの一環として、岩谷産業は、国内におけるグリーン水素製造などの分野で、両社の経営資源を最大限に活用する。産業ガスや液化石油ガス（LPG）などの既存事業でも関係強化を図る。

岩谷産業は3月にコスモエネルギーHDへの追加出資を行い、同社を持分法適用会社とした。かねて水素ステーションの共同運営も実施している。同研究所でのCO2排出量を、19年度比で約40%削減できる。出力5kgの設備を20台連結し、合計100kgの発電量を実現する。

### CO2高濃度回収 60%実現

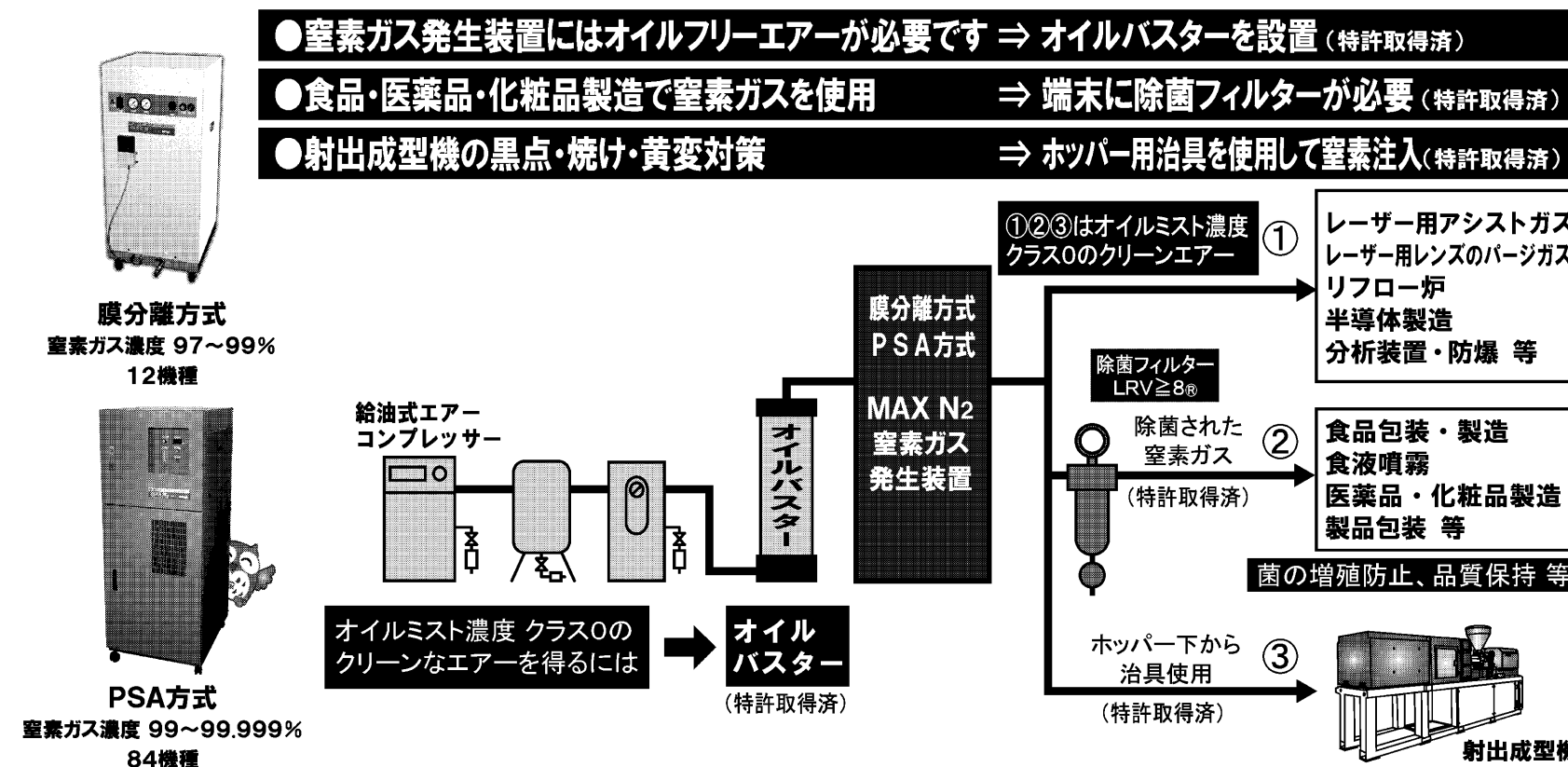
大陽日酸では、高濃度CO2回収装置を導入し、CO2濃度を20%から98%に引き上げた。高濃度の回収を可能にし、顧客の要望に応じたASUの副産物。日本には大型の分離装置が少なく、大半を輸入している。大陽日酸ではこのほか、君津サンセンター（千葉県君津市）が新設するASUに希ガス生産設備を設ける。福山工場と合わせることでクリプトン、キセノンの国内生産能力が現状比で約3倍になると見込む。26年をめどに、現在国内で作られていないネオンの生産も行う。

高濃度の回収を可能にした小規模CO2回収装置（大陽日酸）

圧縮空気（コンプレッサー）を接続するだけで、濃度97~99.999%の窒素ガスが得られます。

# MAX N2 窒素ガス発生装置

- 窒素ガス発生装置にはオイルフリーエアが必要です ⇒ オイルバスターを設置（特許取得済）
- 食品・医薬品・化粧品製造で窒素ガスを使用 ⇒ 端末に除菌フィルターが必要（特許取得済）
- 射出成型機の黒点・焼け・黄変対策 ⇒ ホッパー用治具を使用して窒素注入（特許取得済）



膜分離方式 窒素ガス濃度 97~99% 12機種

PSA方式 窒素ガス濃度 99~99.999% 84機種

全国納入・稼働実績 多数!!

圧縮空気中 有害菌あり! 除菌すること

## 除菌フィルター LRV $\geq$ 8

除菌性能 LRV $\geq$ 8\* プラス 抗菌活性値 2.1~5.2

※細菌に権威のある北里大学の関連団体 一般財団法人 北里環境科学センターにて、圧縮空気を使用して測定。圧縮空気中の菌を99.999999%除菌する性能があることを示しています。

全28機種 処理空気量 0.35~28m<sup>3</sup>/min

詳細は [フクハラ 除菌フィルター](#) 検索

1986年より販売 業界No.1

圧縮空気用 高性能オイルミスト吸着捕捉装置

## オイルバスター

TUV 出口オイルミスト濃度 クラス0 システム認証 取得商品

窒素ガス発生装置には オイルフリーエアが必要です

給油式コンプレッサーを使用の方

- 『オイルバスター』で、オイルフリー同等のエアが得られます。
- オイルフリーコンプレッサーを導入するよりも安価です。

詳細は [フクハラ オイルバスター](#) 検索