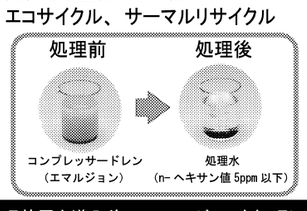
エアーコンプレッサー専用／ドレン油水分離装置　特許取得済
ドレンデストロイヤー®
ドレンの処理はフクハラにお任せください。
無電源・低コスト・低ランニング
簡単メンテナンス・産廃処理不要
科学技術庁長官賞
中小企業庁長官奨励賞
受賞商品

XSD25
適用コンプレッサー25kW以下
特長
1. 水質汚濁防止法の排水基準5ppm以下をクリアー。大きな処理量と安価な処理費
2. 大きな清水確認槽付
処理水の清水確認が容易にできます。
3. すべての機種にドレン分離槽を装備。フィルター槽の寿命延長、ランニングコスト低減。
4. 貴社での産廃処理不要・リユース、エコサイクル、サーマルリサイクル


処理装置を導入後、エマルジョンを処理しきれずにお困りのユーザー様、ご相談ください。
フクハラのドレン処理装置はすべての機種にドレン分離槽を装備。フィルター槽の長寿命化、ランニングコスト低減。3.7円/L（125ppm時）
発売以来３１年、豊富なノウハウがあります。
産廃経費節減　適用コンプレッサ 7.5kW 以下～1100kW 全19種ラインナップ

MAX N2® 窒素ガス発生装置
窒素ガスの製造はフクハラにお任せください。
窒素ガスは空気を原料に自家生産の時代
コスト高の窒素ガスボンベは不要です。
①膜分離方式　97～99%　12機種　（流量:16 ～ 245NL/min）
②PSA方式　99～99.99%　78機種（流量：6 ～ 2,500NL/min）
③O2F方式　99.999%以上　2機種（流量：50NL/min 以上～相談）

MAX N2
窒素ガス発生装置
（PSA 式）
窒素ガス濃度
99～99.99%
神奈川工業技術開発大賞奨励賞
関東経済産業局長賞
受賞商品

MAX O2F
酸素吸収装置
窒素ガス濃度を
99.999%以上
にする装置

N2BO-16
窒素ガス専用ブースター
MAX. 1.6MPa
窒素ガス圧力を最大
２倍に増圧する装置
※６倍仕様も有り
流量：6～2,500NL/min　全90機種
■全国納入・稼働実績多数
■ISO14001　認証取得済
■平成21年度　神奈川県優良工場認定
検索サイトからは
フクハラ　ドレン　検索
感動をもたらす
省エネ、環境関連機器をデザインする
FK 株式会社フクハラ
本社・工場　〒246-0025 横浜市瀬谷区阿久和西1-15-5
TEL 045(363)7373 FAX 045(363)6275
URL: http://www.fukuhara-net.co.jp/
E-mail: eigyo@fukuhara-net.co.jp

国内外で成長分野支える 産業ガス

窒素、酸素、アルゴンなどに代表される産業ガスは、モノづくり産業を根底で支える重要インフラとして活躍している。ただ国内産業ガス業界にとっては、製造業の海外移転や、新興国経済の減速に伴う輸出環境悪化などで大口顧客中心に需要の減少傾向が続く。生産コストの4割を占める電力料の値上げも経営に大きくのしかかる。こうした背景から、海外案件の強化や大胆なM&A（合併・買収）を模索するなど、各社の戦略は多彩になってきている。

生産・供給の効率化課題

電力料値上げなど響く

産業ガスは鉄鋼、化学、エネルギー、自動車、機械、半導体、医療などあらゆるフィールドの現場を支える。例えば鉄鋼や化学産業では大量の酸素ガスが使われる。自動車や機械産業といった金属加工の分野では、切断・溶接、熱処理などに多様なガスが役立てられる。

三大産業ガスと言われるのが窒素、酸素、アルゴン。窒素は不活性の性質を持ち、半導体や金属化合物の製造雰囲気ガスとして利用される。酸素は化学的に活性が高く燃焼関連の用途に、またアルゴンは高温、高圧でも他の元素と化合しないのが特徴で、溶接時の高温な金属など反応性の高い物質の雰囲気ガスとして使われる。ほかにも沸点が最も低く超低温冷却用途などに使われるヘリウム、ドライアイスや飲料などに使われる炭酸ガス、燃料電池自動車の燃料として注目される水素などさまざまある。

三大ガスの製造法として最も一般的なのが「空気分離装置」を使った深冷分離法。原料となる空気から不純物などを取り除き、圧縮と冷却を繰り返し、できた液体を極低温状態で沸点の差を利用して蒸留し、窒素と酸素に分離する。酸素と沸点が近いアルゴンは液体酸素の中からアルゴン成分の多いところを取り出して精製する。その後、製鉄所や石油化学コンビナートなどには直接パイプラインで、また需要地により、タンクローリー車やシリンダーと呼ばれるガスボンベ容器に充填し、供給されている。

日本産業・医療ガス協会の調べによると、２０１２年度下期（12年10月―13年3月）の窒素販売量は前年同期比3％減の21億８５５９万立方㍍、酸素は同４％減の８億５７８９万立方㍍、アルゴンは同12％減の８８６４万立方㍍と減少傾向が続く。円高の是正などに伴う景気回復の傾向は見られるものの、実体経済への波及にはもう少し時間がかかるとされ、産業ガス業界においてもそうした傾向になっている。

また〝電力集約型産業〟と言われる産業ガスは最近の電力料値上げ問題の影響を大きく受ける。７月１日から全国の電力各社が一斉に電力料金を上げるなどの動きも響く。業界全体では年間で数百億円とも言われるコスト負担は重くのしかかり、日本産業・医療ガス協会では電力会社に値上げ幅の圧縮などを要望している。いずれにしても、生産の供給・効率化は大きな課題となっている。

各社、安定供給へ

独自色打ち出す

こうした厳しい環境の中であるからこそ、重要インフラである産業ガス業界の安定供給への取り組みや体質強化が進んでいる。

国内最大手の大陽日酸は北米やアジアで事業を強化している。５月末には米国ノースダコタ州でシェールガス掘削向け窒素ガスの生産を開始。水圧で地中の頁岩層（けつがん）を破砕するフラクチャリングと呼ばれる手法に用いられる。米国ではシェールガス革命に伴うエネルギー価格下落などで製造業復活が期待される。産業ガスの需要拡大も見込まれ、アリゾナ州などでプラント稼働する計画も進む。

一方で国内では長距離配送が必要な地域向けの小型プラント設置を進める。主流の大型と比べ生産能力は10分の１以下。ただエネルギー効率は大きく損なわない高効率タイプで、日本海沿岸部などに設置し、配送距離を短縮してコスト低減や安定供給に役立てる。大口ユーザー群である石油化学コンビナート再編への対応でも小型プラントへの更新を行っている。

エア・ウォーターは２０１６年３月期に売上高を13年３月期比29・６％増の７０００億円を目指すことを柱とする３カ年経営計画「ＮＥＸＴ―２０２０Ｖｅｒ・２」を策定。経常利益は同19・６％増の４２０億円、当期利益は同25・６％増の２３０億円を目標とする意欲的な内容だ。

成長のけん引役とするのが、病院向けの医療関連や農業・食品関連などの新事業。Ｍ&Ａでは前３カ年計画の３倍となる６００億円を投じる。産業ガス・化学事業はアジアでの外需開拓や新領域の創出を図っていく方針。設備投資では大型オンサイトや炭酸ガス工場など高効率・最新鋭プラント増強を継続する。このほか、発電や農業関連にも積極投資するなど事業多角化を進める。

岩谷産業は燃料電池車の実用化のため必須の水素時代を見据え、液化水素事業に力を入れる。６月には山口県周南市で、トクヤマとの合弁による山口リキッドハイドロジェン（大阪市中央区）の工場が稼働。大阪、千葉に続く３カ所目の液化水素工場で、トクヤマ徳山製造所でカセイソーダの生産で発生する水素ガスを配管で受け入れ、精製・液化する。生産能力は１時間当たり３０００㍍。今回に続き生産能力を倍規模にする第２期工事の計画も進む。

同工場は西日本エリアをカバーする拠点で、液化水素の主要メーカーとして供給体制を固める。背景には15年に全国１００カ所の水素ステーション設置など水素時代への取り組みがある。またコンビナート再編で外販調達に切り替える企業が想定されることもある。

これらのように各社は多彩な戦略で成長産業をサポートする。確実にかつ低コストでガスを生産・供給するネットワークを構築するため、国内外できめ細かな取り組みが続いている。

（次ページ下段に続く）

山口リキッドハイドロジェンの水素液化器

100年前、空気分離技術による酸素の生産から始まった大陽日酸の歴史は、鉄鋼、化学、エレクトロニクスなどの基幹産業の成長とともに歩み、その間、ガス供給にとどまらず、プラントやMOCVD装置、排ガス処理装置など関連機器も同時に開発。今や国内はもとより北米、欧州、中国、東南アジア、インドなどグローバルに事業展開するガス総合メーカーへと成長しました。そして現在、私たちが切り開いてきた高度なガス製造・制御技術が、再生可能エネルギー・超電導・高度先端医療・IT・宇宙開発に貢献しています。
これからの100年、食料・健康・環境・IT・エネルギーのためにガスで未来を拓く。それが私たちガスプロフェッショナルのミッションです。
大陽日酸
The Gas Professionals
東京都品川区小山1-3-26 東洋Bldg.
TEL.03-5788-8015　www.tn-sanso.co.jp