

ガスレビュー

GAS REVIEW

工業ガスを通じて世界を射る <http://www.gasreview.co.jp>

カオス工業の
経営と展望

No.923

2019年11月1日号

月2回 / BIWEEKLY
1日・15日 発行

昭和57年4月16日
第三種郵便物認可



ヘリウムの回収・再液化プロセスに必要なガスバッグは、飛行船設計を出発点としている

地球の恵みを、社会の望みに。

Aw **エア・ウォーター**

エア・ウォーター

検索

ヘリウムトピックス

03 ヘリウムの常圧回収に欠かせない回収バッグ ダイゾー、国立大学など30機関に100基納入

セミコン台湾特集

09 勢いづく台湾半導体市場を攻略する、セミコン台湾出展企業の取り組み

企業研究

13 インド、北米のエンジ・機器事業とUPSの3本柱で始まった エア・ウォーターの海外事業進出

技術レビュー

17 耐食性、硬度、引張強度を向上させる「窒素熱処理技術」 新潟県工業技術総合研究所、中津山熱処理が開発

地域市場再発見・
近畿

19 下げ止まり見え始めた近畿ガス市場 収益確保のため各社打ち出す事業戦略

新社長インタビュー

33 「容器なんでも請負」から災害・環境ビジネスに視野を広げて サンロイヤル 吉野圭一 社長

4 国内市場 日酸TANAKA、20kWのファイバーレーザー開先切断機など内覧会で披露 | ミツセルジャパン、LDetekガスクロマトグラフ販売強化 | 宇野酸素、省人化システム販売に注力

6 時事コラム キオクシア(旧東芝メモリ)、北上工場が竣工 | MiZ、論文で市販水蒸気ガス吸入器の爆発の危険性を警告 | トヨタ自動車、FCVのMIRAIの次期モデルを20年末に市販予定

7 HOT ASIA PRESS 大陽日酸、シンガポールで窒素プラント新設

8 海外市場 リンデ、ITMパワーの株式20%取得 | ヴェルサムマテリアルズ、メルクによる買収完了

31 DATA 19年シリコンウェーハ出荷面積予想

31 最新工業ガス関連株式市況

32 ガスレビュー指標 機器編

34 流通回路 台風19号、各地相次ぐ河川氾濫でガス関連企業にも爪痕残す | 大陽日酸メジャークラブメディカル会、全国研修・講演会開催 | 日本エア・リキード、鹿児島オキシトンASUリプレイスで霧島市と立地協定を締結 | EBAフェス2019開催 | 事業構想大学院大阪で新コスモス電機高橋社長がゲスト講演 | 大陽日酸、キッズ理科教室2019開催

36 組織人事 大陽日酸



変わらぬプロ魂で 世界を変えていく

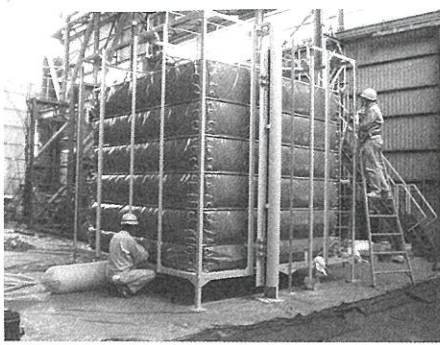
大きな転換期を迎えている世界のガスマーケット。時代がどのように移り変わろうと、大陽日酸の「The Gas Professionals」としての揺るぎないプライドは、決して変わることはありません。

大陽日酸株式会社 東京都品川区小山1-3-25

www.tn-sanso.co.jp

ヘリウムの常圧回収に欠かせない 回収バッグ

ダイゾー・スカイピア事業部、
国立大学など30機関に100基納入



27㎡ヘリウムガスバッグ

921号既報の通りヘリウムタイトに伴い、東京大学物性研究所ではヘリウムガスを回収し、液化するヘリウム液化サービスを10月1日から開始しているが、ガス回収において必要不可欠となってくるのがガスを回収するための容器物だ。圧縮機を使い高圧ガスシリンダーで回収できない機関では、常圧でヘリウムガスを一時貯留するヘリウムガスバッグを使用している。

過去に飛行船の設計製造を行っていたダイゾー、スカイピア事業部が販売するヘリウムガスバッグは1〜200㎡まで幅広くサイズ展開している。同社が開発した「ガスコレクター膜」を熱溶着によって接合し、サイズ、形状全てオーダーメイドで製造している。ヘリウムガス透過量は1気圧、1㎡、1日あたり5.5cc。これは合成ゴム系膜材のおよそ180分の1に当たる。2019年10月現在、国立大学など30機関100基納入している。



森山事業部長

高いガスバリア性を保つポイントには、クラレが開発した機能性樹脂であるエバールをガスコレクター膜の中に積層しているからだ。エバールは1972年に開発されたもので食品、医薬品、化粧品包装容器等に使われている。スカイピア事業部は飛行船開発時からエバールを使用してお

り、プロジェクト解散後もクラレで材料研究していた研究員がダイゾーに移り、顧客の要望に沿った材料開発に取り組んできた。膜材開発に積極的な同社だが、耐久性対策を施したガスバッグも販売している。ガスバッグはヘリウムガスの注入と排出を繰り返すため、長期間使用すると繰り返し疲労による損傷が起こる。同社では50㎡以上の大型バッグに対しては、ガスコレクター膜中に繊維層を積層した「ガスホルダー膜」を開発し、疲労劣化を軽減している。10〜15年程度は使用可能としている。

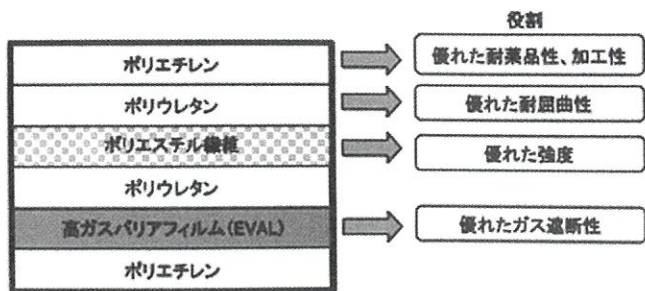
飛行船設計を行うスカイピア社が前身

現在はダイゾーの1部門として事業展開しているスカイピア事業部だが、前身は飛行船の設計製造を専門とするスカイピアである。同社は1991年に創業し、クラレと共同で飛行船に使用する膜材開発を行ってきた。93年にはクラレ、JAXAらと共同で、飛行船を低コストな人工衛星として利用することを目的とした「成層圏プラットフォームプロジェクト」に参画。2001年には全長48mの飛行船を成層圏に到達させる実験に成功している。

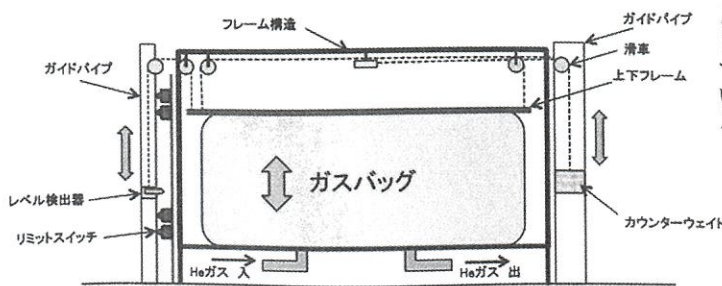
08年にダイゾーへ吸収合併された後は飛行船事業からは撤退したが、ガスコレクター膜、ガスホルダー膜等を用い、「ガスを包む」をコンセプトに、ヘリウムガス以外にパイオガス、アルゴンガス、炭酸ガス等を貯留するガスバッグの製造販売を行っている。同社スカイピア事業部森山

良信事業部長は「ヘリウムガスバッグの御客様の約8割は大学や研究機関だが、残りは工業ガス会社である。初めてヘリウムガスバッグの発注を頂いたのは岩谷瓦斯様からだった。納品後、評判を聞いた極低温施設を有する複数の国立大学から問い合わせを受け、そこから口コミで大学向け受注量が伸びていった」と話している。

価格は1㎡であれば約40万円、200㎡クラスの大型バッグの場合は、鋼製架台も必要となるため約1200万円としている。



ガスホルダー膜組成



架台に入ったガスバッグと充填の仕組み