



活況を呈する半導体業界。  
国内外で工場新增設が進む

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

市場動向

国内市場

フルオロカーボン

ディレクターインタビュー

エレクトロニクス特集

水素エネルギー

ガスアプリケーション

- 05 **中国電力不足で世界の半導体が止まる!?**  
**金属ケイ素、黄燐など価格急騰**
- 07 高圧ガス工業と大陽日酸、北九州と千葉の老朽化充填工場を統合・リプレース  
原料カーバイド値上げでアセチレン製造原価にも影響必至
- 09 「次世代冷媒への移行は需要分野によってまだら模様」  
三井・ケマーズフロロプロダクツ 横山将司 執行役員
- 12 「2021年8月期決算、半導体関連事業を中心に好調に推移」  
巴商会 深尾定男 社長
- 13 **スーパーサイクルを乗り越え、産業ガス企業各社の成長ドライバー**
- 17 **エレクトロニクス関連メーカー最新動向**
- 25 「水素は火力発電のゼロカーボン化に欠かせない選択肢」  
関西電力 水田真夫 水素事業戦略室戦略グループ部長
- 27 トクヤマ、脱炭素社会に向け工場のグリーン化と水素活用に取り組む
- 29 高松帝酸、希少糖、水素添加で新種の量産実現

- 08 **国内市場** シンクモフ、ガス精製・貯蔵向け製品をクライアントと共に開発中 | 旭サナック、容器再検査場向けに静電粉体塗装機の営業活動に注力中
- 10 **時事コラム** アマダ、手狭な都市部工場でも導入できる小型ファイバーレーザー加工機販売開始 | 日仏ビジネスサミットにエア・リキードのジラルド氏パネリスト参加 | ネットレンハイメック、10連式バルブ気密試験機開発
- 11 **速報** 日本エア・リキード、12月末に子会社の溶接関連販売事業を神鋼グループに譲渡へ
- 11 **トピックス** ドライアイス大手消費者に聞く、カーボンニュートラル社会に向けたドライアイスの今後の利用方針
- 24 **海外市場** 日本酸素ホールディングス、米テキサスで液炭・ドライバ

- ラント新設 | 米ケマーズ、AGCIに対して2回目のR1234y特許侵害訴訟を提起
- 26 **財務** 岩谷産業、水素ステーション整備のためにグリーンボンド発行
- 28 **医療ガス** 第24回日本医療ガス学会学術大会・総会開催
- 31 **流通回路** 北酸、水素エンジントラック開発実証に参画 | 大陽日酸、細胞農業オープンイノベーションプラットフォームに参画 | 第58回高圧ガス保安全国大会開催 | 令和3年度大阪府高圧ガス保安大会開催 | 岩谷産業、初のコンセプトショップをオープン
- 33 **DATA** 21年度上半期/パンコン出荷台数
- 37 **最新工業ガス関連株式市況**
- 37 **ガスレビュー指標** 機器編
- 37 **決算** エア・ウォーター | 岩谷産業 | 高圧ガス工業

Putting & Welding Equipment  
son Gas Products Korea  
Taiyo Gases  
Rivoira  
Nippon Gases Euro-Holding  
ANAKA Taiyo Nippon Sanso Engineering Taiwan  
Nippon Sanso (China) Investment  
Nippon Sanso India Western International Gas & Cylinders  
on Sanso Holdings Singapore

**Driving performance.  
Sustaining life.**

The Gas Professionals **日本酸素ホールディングス**

KAITEKI Value for Tomorrow 三菱ケミカルホールディングスグループ [www.nipponsanso-hd.co.jp](http://www.nipponsanso-hd.co.jp)

たことになる。

高温対応（150℃）センシング・バルブは、文字通りバルブ内にセンサを装着させた。主用途はALD・ALEエッチング向けである。バルブのオン・オフを1千万回繰り返した段階でダイアフラムの限界と考えて交換されるが、これをセンサで金属疲労の限界をデータ化することでメンテナンスの削減などにつなげていけるとしている。高精度流量バルブは、バルブ間の機差をなくし流量（CV）値のバラツキの誤差を1-5%を1-2%以下を達成した。製造は3段階組み立て方式（ボディにダイアフラムを挿入→ボンネット組付け、流量調整→アクチュエータ組付け）を開発した。これまでアクチュエータとボンネットが一体型でガスモジュールには横から締め付けるスペースが必要だったが、上部からの締め付けが可能になりバルブ間隔を最小限として小型化を可能にした。これらの新製品はセミコンジパンに出展される（ブース番号東4-4710）。

**ガスフィルター、圧力センサ、精製器**

**ピュアロンジヤパン**

**フィルター及び圧力センサで新たな設備投資**

ピュアロンジヤパンはガスフィルターをはじめ圧力センサ、ガス精製器、その関連機器などを製造販売している。2021年以降の

半導体需要の増加に伴うガス関連機器の旺盛な需要を予測し、19年から20年に掛けて大型投資を実施したが、当初の予測を上回る引き合いや実注文を受けている状況だ。この為、更なる追加の設備投資を行うことを決定し、22年6月の稼働を計画している。更なる体制強化を行い、顧客ニーズに迅速に対応していきたいと考えている。

主力のガスフィルターでは濾過性能0.0015μm(1.5nm)を誇る、インラインガスフィルター「Xシリーズ」を新たにラインナップした。1nmを検出可能な世界最高水準の凝縮型パーティクルカウンタを採用した検査ラインも新たに構築し検査体制の強化も行った。また圧力センサではとりわけ高温対応製品において、従来の形状や仕様にとられないユーザー特殊仕様にも柔軟に対応し販売数を伸ばしている。

産業技術総合研究所と共同開発した標準コンダクタンスエレメントは、キャピラリー方式や透過型標準リークなど既存の標準リーク製品の弱点（目詰まりやHeにしか使えないなど）を克服した次世代



インラインガスフィルター「Xシリーズ」は濾過性能0.0015μm(1.5nm)を誇る

型の標準校正リークであるが、大手自動車部品メーカーや真空機器関連メーカーなどの採用が増え、再現性や直線性などの信頼性の高さが認められ確実に販売数を伸ばしている。

**圧力調整器**

**ユタカ**

集積ガスシステム（IGS）対応精密圧力調整器「L12シリーズ」及び、10mmピッチ集積ガスシステム（IGS）対応精密圧力調整器「L10シリーズ」

半導体製造装置メーカーから要求される高度な性能を満たした、各種タイプの製品開発に注力している。その代表的な製品が集積ガスシステム対応の精密圧力調整器となる。

まず、1.125インチSEM規格標準集積ガスシステム（IGS）対応、スティック型精密圧力調整器「L12シリーズ」を新たにリリースする。超高純度プロセスガス専用最適設計しており、各社集積ガスシステム（IGS）のシール方式に対応する。標準放出流量が20L/分の「L12」、50L/分の大流量タイプ「L12H」、真空領域の制御可能な絶対圧用「L12V」の3タイプをラインナップする。

また、ミニマルファブ装置に採

半導体製造向けマスフローコントローラ

**KOFLOC Kyoto**

**110-L SERIES**    **210-L SERIES**

全製品メタルシール    EP処理済み  
ピエゾバルブ    高速応答  
10SCCM～50SLM (N<sub>2</sub>)を同ケースでラインナップ

受注後30日～45日間の短納期対応

**コフロク株式会社**    URL: <https://www.kofloc.co.jp>

【本社・京田辺工場】〒610-0311 京都府京田辺市草内当/木1-3    TEL:0774-62-4411    FAX:0774-63-5041  
【営業所】◆東京メインオフィス    TEL:03-3664-0220    ◆名古屋オフィス    TEL:052-583-0411  
◆大阪オフィス    TEL:06-4861-4441    ◆九州出張所    TEL:0942-21-0088

**JKF Gas Filter**

Ultra-high purity in-line

Hastelloy Gas Filter  
Stainless Steel Gas Filter  
PTFE Gas Filter  
Gasket Filter

ろ過精度:0.0025μm  
粒子捕捉率:99.9999999%

エレメント材質:ハステロイC-276, SUS316L, PTFE  
ヘリウムリーク試験および、パーティクル試験 100%実施

**value impact**    **バリューインパクト有限会社**

〒231-0023 神奈川県横浜市中央区山下町 24-8    Tel 045-212-2731 Fax 045-212-2736  
本社 / 横浜技術センター / 仙台営業所



用されているワイドピッチ10mm集積ガスシステム（IGS）向け超薄型精密圧力調整器「L10シリーズ」は、性能を維持させながら極限のダウンサイジングに挑戦する製品。なお、「セミコン・ジャパン」では参考出品となる。



L12シリーズ

### 圧力トランスミッター・チューブ・フィルター パリエーションパック

需要に応えWISE社社の  
圧力トランスミッターを  
急遽日・台へ

韓国のTKFやDK・LOKの継手、バルブ、フィルター類を取り扱う同社は、独自ブランド「Pressure Vac」で取り扱う圧力計のメーカー、WISE社製圧力トランスミッターの販売を急遽始めた。「半導体部材の納期が長期化するなか、トランスミッターの品薄状態が日本だけでなく台湾でも深刻となっている。それを受け、WISE社と協議したところ、当社も圧力トランスミッターの販売



WISE社製圧力トランスミッター

を行うこととなった」と説明する。同社は台湾に駐在員事務所を有したが、12月に支店に登記変更し、台湾でも同トランスミッターの販売を開始。圧力トランスミッター不足問題に対応する。また、納期長期化の影響もあり、とくに最近ではガスフィルターや「Pressure Vac」のBA/EPステンレスチューブの販売が伸びているという。

同社は、トップブランドと比較し価格的に有利となる韓国・台湾の半導体関連製品ブランドを発掘。取り扱う製品の幅を広げ、長年の輸入ノウハウで、さらに物流・在庫の工夫で安定供給を志すが「こういう時こそ当社の力を発揮できる。在庫を十分に持ち、どこよりも早く納品できる体制で挑む」とする。セミコンジャパンではNo.5431のブースに、先ごろ入荷したBA/EPステンレスチューブの実物も工夫して展示する。

### ガスフィルター

### 日本精線

性能だけでなく盤石の供給体制も強み

ステンレス鋼線のトップメーカー日本精線は、ステンレスをミクロン単位にファイバー化したステンレス鋼繊維「ナスロン」の短繊維粉を焼成し、メディアとする「ナスクリン」ブランドの半導体用ガスフィルター商品群を展開

している。

同社は、18年に焼結炉やクリーンルームを増設、生産能力を倍増させ、「設備能力は十分」とし、人員も増やして需要増に対応している。「現在、色々なお客様から部材が長納期化しているとの声をお聞きしているが、当社品の供給体制については十分に満足頂いている状況。新規引合いでも比較的短納期に対応できる」と供給体制についても素材から一貫して国内で生産している強みを発揮している。

今回、セミコンジャパンでは、ガスの供給から排気までのプロセスに最適なパーティクルソリユーションをアピール。低圧損の3層フィルターでは、ガスの大流量化に対応し、同じフィルターサイズで本数を減らせ、省スペース化、コストダウンに繋がることを紹介し、ロードロックチャンバーをパージする際のパーティクル巻き上げ防止用ベントフィルター等もお馴染みのパーティクル巻き上げ



「ナスクリン」製品群

低減のデモ装置で実力を分かりやすく解説する。

### MFC・流量計

### 堀場エステック

HORIBAグループで「半導体のプロダクトベースからソリユーションを提案する」

「半導体のプロダクトベースからソリユーションを提案する」をHORIBAグループ全体で取り組んでいる。テーマは流体制御、レイクル・マスク検査/異物除去、物性評価、チャンバー状態監視、薬液濃度モニタリング、エンドポイント検出、ファシリテイ管理の7つからなる。グループ企業では堀場エステック（流体制御など）、堀場アドバンスドテクノ（薬液濃度モニタリングなど）、堀場製作所（光学センサなど）の三社が軸となる。

主力のマスフローコントローラ（MFC）モジュールでは、差圧検出方式採用のCRITERION・D-500を、更に高速応



主力のMFCは、上位モデルも開発中

カーボンニュートラルな社会を実現するために



排ガス処理装置 [KPL-C13]

キレイな空気をつくる会社



カンケンテクノ株式会社  
〒617-0833 京都府長岡京市神足太田30-2  
TEL:075-955-8823 <https://www.kanken-techno.co.jp>

