



The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Spring 2007 No.39

遊泳プールの事故多発に思う



昨年7月31日、埼玉県ふじみ野市宮大井プールにおいて、小学2年生の女儿が流水プールのポンプ吸込み口に引き込まれ、その尊い命が失われました。

テレビ、新聞、週刊誌等で大々的に報道され、世間に大きな衝撃を与えました。未だにこのような事故があるのかと、驚かれた方も多くいらっしゃるのではないのでしょうか。

しかしながら、このような事故は決して珍しいものではなく、全国のプールにおいて、過去50年間で50件以上の吸込み死亡事故が発生し、ここ10年に限っても、5人の子供たちの命が奪われていると報告されています。

プールの吸込み口に身体を引き込まれた時にどれ位の圧力がかかるのでしょうか。ある実験によると、その口が100%塞がれた場合、200kgを超える引っ張り力がかかるとの報告があります。一旦完全に吸込まれると自力での脱出は不可能で、大人が数人がかりでも救出することは困難になります。

文部科学省は、従来からプール吸込み事故防止対策の通達を毎年のように出してきました。それは、「吸込み口の蓋、金網、吸込み防止金具がネジ・ボルト等で堅固に固定すること」というものです。それぞれの関係者がその気にさえなれば簡単に防げることなのです。

昨年7月の事故直前には、「問題のあるプールは全国で十ヶ所程度」としていました。しかしながら、事故後の実態調査により、300ヶ所以上のプールが

吸込み口の蓋が固定されていないということが露見されました。なぜこのような対策を実行できないのでしょうか。人命にかかわるといのに、残念でなりません。

あるプール管理者は「吸込み口の鉄蓋は120kg以上あるので子供たちがいたずらしても動かないと思っていた」というコメントを発していました。確かにその物を真上に持ち上げようとするのは困難かもしれませんが、水の中でその蓋を横にずらすことは、好奇心旺盛な何人かの子供たちがふざけて蓋を動かそうとするのは容易に想像できます。

行政の指導どおりに、プール管理者が施工、管理さえすれば吸込み事故は発生し得ないものなのです。正にこのように繰り返される事故は、それに携わる関係者の「人命に対する感覚の鈍さ」からくる人災といえると思います。

当社は、40年有余に亘ってプール用循環ろ過装置を製造、販売しており、その納入実績は15,000台以上にも上ります。プール浄化に携わるメーカーとして、もうこれ以上はプール事故による犠牲者を出させないという決意で危険なプールを撲滅するとともに、「きれいな水」「健やかな水」を創造し、子供たちが安心して楽しめるプール設備の実現に向け、微力ではありますがその一翼を担いたいと心しているところです。

ミウラ化学装置株式会社 代表取締役

環境と経済分科会活動報告

平成17年2月発足した「環境と経済分科会」は今年の3月で3年目に入りました。発足に先立ち、平成16年10月、工業会メンバーの方々に分科会活動方針をお示しするとともに、分科会参加を呼びかけさせていただきました。今回、このニュースレターでその後2年間の活動や直近の活動報告、そして今後の計画など案内させていただきますと思います。

1. 環境と経済に関する講演会、見学会の開催

発足後第1回見学会として、平成17年6月京都府にあるカンボリサイクルプラザ(株)と八木バイオエコロジーセンター(事業主体:八木町)の見学会を開催しました。多くのリサイクル事業は採算が取れず、赤字経営の中で四苦八苦されているのが実情です。八木バイオエコロジーセンターも同様で、設備は国庫補助金などで建設されても、その後のランニングにおいてコストに合わず、このセンターの所長の孤軍奮闘の生々しいお話を聞くことが出来ました。このような現場の実態から、廃棄物のリサイクル事業として採算が取れているか、取れていないのか、採算が取れるためには今後どのような技術が必要なのかなど、現場の貴重な意見が聞けるまたとない機会であったと考えられました。

また、平成18年5月には当分科会メンバーでもある大矢氏のご尽力で、(独)産業技術総合研究所(つくば)にて最新のリサイクル技術の講演会と同事業所の見学会を開催しました。その研究内容にもLCAやLCCの評価軸が検討されており、参加された方からは「これからの技術開発は経済と環境の評価が必要なことを痛感した。」とお聞きしました。

2. 分科会小規模見学会、勉強会の開催

この分科会2つ目の活動としてメンバー主体の小規模見学会と勉強会があります。小規模見学会や勉強会は分科会の会合、あるいは工業会全体に呼びかける見学・講演会行事の事前調査などを兼ねて開催します。

平成19年2月、分科会メンバーの矢野氏の提案で本年度第2回分科会は会合と勉強・見学会を兼ね、アルファ・ラバル(株)の湘南工場で開催しました。勉強会では最初にディスク型遠心分離機の歴史、原理、機能などを分かりやすく説明していただき、同様にデカンタ型遠心分

離機、熱交換器、流体機器の勉強をさせていただきました。引き続き見学会では、製造機器装置と部品・仕掛品が機能的に配置され、よく整理された工場を案内していただき感心させられました。見学の後はアルファ・ラバルからも参加をしていただき、和やかな雰囲気での交流会を開催しました。

また、LCP分科会当時にはトーマツ環境研究所の協力を得て環境会計の勉強会を行ったこともあります。このように分科会独自の活動で、日ごろなじみの少ない「環境にかかわる事柄」をメンバーそれぞれの自主的な提案で学習をしています。

3. 今後の活動計画

本年度は「亜臨界水を用いた廃棄物のリサイクルプラント」や「廃木材を主原料としたバイオエタノール製造施設」の見学会(大阪府堺市)を計画しております。開催に先立ち分科会では経済の観点からも検討、たとえば亜臨界水プラントではその技術と共に、プラント建設からランニングとメンテナンス、廃棄物の収集と処理物の販売方法など、これらの環境ビジネスが技術と経済のなかでどのような方法で採算を考えているのか非常に興味深いと考えています。開催の折には多数の参加をお待ちしております。

神戸大学大学院教授石川先生を中心に、「環境と経済」一見相反する事象の中にいつ、どこで、どのようにLFPIの技術が関わるのか、将来を見据えた「技術と環境と経済」の3軸バランスの視点から分科会活動を進めています。今後、グレイゾーン施設(社会的に若干問題のありそうな)やマイナーで見学者数が限られる場所など分科会に特化した見学の報告や、LCP分科会でまとめた「液体清澄化技術の環境経済分析-火入れ・生醬油の分析-」のような研究活動も含め、それらを成果物として発表したいと考えています。

以上のような活動を通して工業会に寄与したく、今後とも当分科会にご支援、ご協力をお願いいたします。また、この機会にスキル・レベルアップを図りたいアクティビティーな方々の当分科会参加をお待ちしております。

〈分科会世話役 坪内信行(東洋スクリーン工業株)〉



産総研 見学・講演会



アルファ・ラバル(株)勉強会

青年部会主催講座報告 (2 / 23 岡山地区)

「クラレに学べ！ 企業と環境・社会活動」

2007年2月23日の朝、前夜から降り続けている小雨を気にしながら東京発の新幹線に乗りました。

今日の講座の「企業と環境・社会活動」について自社ではどのような事が出来るのだろうか？などと車窓よりめまぐるしく変わる景色を見ながら考えていると、いつの間にか岡山駅に到着する車内アナウンスが流れてきました。駅を降りると気になっていた雨も上がっており（青年部の晴れ男の皆様に感謝しつつ）(株)クラレ様に用意して頂いた送迎バスで20分程走るとそこに、岡山市南部の旭川河口に位置する(株)クラレ岡山事業所が目前に現れてきました。

事業所内に入り建物の一室に招かれていよいよ今日の講座の始まりです。

さて今回の青年部会の講座は「クラレに学べ！ 企業と環境・社会活動」ということで昨年創業80周年を迎えた歴史ある(株)クラレ様が誇る最大生産拠点の岡山事業所に伺い、講師として(株)クラレ CSR・IR 広報室環境・安全・品質管理グループ主管 勘解由(かげゆ)昭様を中心に講演して頂きました。

従来のCSRでは「製品・サービスを通じて社会に経済的価値を提供」したり、「納税を通じて利益を社会に還元」したり、「メセナ、フィナンソロピー活動を通じて社会に貢献する」という事が主な内容でしたが、最近ではさらに加えて「説明責任と情報開示を尽くす」「顧客に誠実」「人権を尊重して人材を育成、支援する」「環境保全を重視する」「グローバル市場に的確に対応する」「社会活動に積極関与する」という事などが近年求められている企業像となってきました。またこのCSRが企業を見る新たな基準(切り口)になってきたのも事実です。

よってクラレでは、2006年に発表した10年企業ビジョンで「事業を通じたCSR、世のため人のため他人(ひと)の出来ないことをやる」と言う考え方のもとに、アクティブなCSR(企業が各自の特徴を生かしながら取組む活動)とパッシブなCSR(企業として取組むことが必須な活動)に分けて攻めと守りのCSRを実践しています。

実際の活動として年一回のクラレCSRレポートの発行や、廃棄物のゼロエミッション(2005年度最終埋め立て処分量は廃棄物の0.5%)やグリーン購入の推進(購入比率文具90%、事務機器100%)PRTR法対象物質の削減(2005年度までに1999年度比51%を削減)、水質汚濁と大気汚染の防止などの環境保全活動や、地域の住民と従業員のふれあいの場としてサマーフェスタや

地元児童の球技大会、事業所見学会やインターンシップまた、地元の小学生を対象にした「おもしろ化学教室」を定期的に開催したり、旭川河川敷や児島湖畔の清掃活動のボランティア、会社全体として人工皮革(クラリーノ)を使った使用済みランドセルに文房具をつめてアフガニスタンやモンゴルに寄贈したりという様な社会活動等、多岐にわたる素晴らしい活動を紹介して頂きました。

第二部ではいよいよ普段では目にする事が出来ない事業所の見学です。

まず主力製品のポバール樹脂やエバール樹脂の生産設備を拝見し、さらに事業所内の電力の95%を自給しているエネルギー供給設備や重油ボイラー排煙脱硫設備、またCO₂削減のため重油ボイラーから天然ガスボイラーに転換している設備や、PVAゲル(クラゲール)を用いた活性汚泥排水処理設備等を見学させて頂きました。

ひと通り拝見させて頂き感じたのは、ごみ一つ落ちていない整然かつきれいな場内には、集中管理で自動化された設備のおかげで外に人がほとんどいなかった事や、2005年の爆発事故で無残に溶解した設備の一部をモニュメントにした、「二度と事故を起こさない」という誓いを見て企業の安全対策や環境対策など、あらためて企業の社会的責任の重要性を再認識させて頂きました。

見学後部屋に戻り意見交換が行われましたが、中でも印象に残ったのはCSR活動の中で苦勞されている事として、ボランティア活動などに参加して頂ける人はどうしても同じ人に偏ったり、会社全体への理解を深めるのに大変苦勞されているという事など色々な問題と、現時点ではあくまでも自主的な活動として位置づけ、社員の意志で参加してもらおう方向で意識向上に努めていると言う事でした。

今回の感想としてCSRとは大企業でも中小企業でも、今後もっとも重要な企業活動として地球規模で拡げていかなければ、将来もっと地球環境や地域社会の崩壊が進むのではないかと思います。

企業の継続的な取組みは当然ですが、地域の人々と共にCSR活動の意識を高め次世代へ繋げて行ける様、「無理せず先ず自分たちに出来る事」から始めようと想いながら、朝とは違う気持ちで帰りの車窓を眺めていました。

最後になりますが、今回大変お世話になりました(株)クラレ岡山事業所の皆様に感謝いたします。

〈株式会社アースプロテクト 佐藤友一〉



第一部講座風景



事業所全景

10周年記念技術講座報告 (3 / 9 ヨコハマプラザホテル)

「液体清澄化技術10年のレビューと今後の展望」



シンポジウムの講師陣

10周年記念にふさわしい内容と構成の講座であり、たいへん充実した6時間30分だった。50名に達した聴講者の数はその証である。感銘した理由は3つ。第1に、LFPIが誇る各分野最高の講師陣6名を絶妙のバランスで選任されたこと。現代の液体清澄化技術のエッセンスを技術の達人たちの重みのあることばで濃密に浴びることができた。第2に、多層的に考え抜かれた間然するところのない構成で、液体清澄というシンフォニーを聴いた後のようなカタルシス。第1部の各論は提示部、それを補い、立体化し、併せて社会人ドクターからの後進へのアドバイスを含む第2部のシンポジウムは展開部、それらを受けて講演の中で生じた疑問や提案を、直接各講師の方々に投げかけることができた技術交流会はさながら再現部であり、それは偉大なシンフォニーと同じ起伏の多いスリリングな時間だった。第3に、講師陣と別の視点から清澄化技術に論評を加えるゲスト論者を配されたこと。これにより講師とゲストとの間に、程良い緊張が生まれ、われわれ聴講者に様々な問題を考えさせるきっかけを作って頂いた。

6名の講師による講演のあと、6名によるパネルディスカッションという構成。講師別に講演の内容とシンポジウムでの発言を併せて報告する。

1. 液体清澄化技術の重要性と今後の展望 松本代表幹事

現在の問題点をまず10項目（地球温暖化と脱石油、資源の枯渇、水資源の偏在、廃棄物処理、水質汚染、リスク管理、省力化・省コスト、海外との競争、国内での競争、高齢化と少子化）挙げられ、その問題を解決する主要技術（用水製造、用排水処理、ハイブリッド膜システム、生物汚泥減容化技術 他）についてランダムに解説され、最後にこの技術の未来を展望されるという構成で、幅広くかつ奥深く盛り込んだ内容だった。松本先生の中には無尽蔵のテーマが渦巻いており、それが日々増殖、衝突、融合を繰り返し、巨大なエネルギーとなって、LFPIの活動に注ぎ込まれていることを実感した。この技術が今後追究、考慮、着目すべきものは、途上国の生活レベル向上、要求の拡大（消費者が迅速、簡便、快適をさらに求めてくる）、管理、規制の強化、海外との競争であると言い切られた点は非常に示唆に富むものだった。

2. 不織布フィルターの進歩と今後の展望

日本ミリポア(株) 柚木 徹氏

博士号を取得されたプレフィルターに関する研究成果を緻密に展開された格調高い内容で、門外漢の当方には敷居が高い時間だった。実験と数学的解析を繰り返しながらその分離機構を解明していく手順に学問の厳しさを教えられた。お仕事ではUF/MFなどの清澄ろ過をやっている、博士号は専門でないことに挑戦され、今後そうした志向を持つ後進に工業会が援助すべきであり、また、今後日本が発信すべきは付加価値のある商品であるという指摘、さらに、博士号取得により会社と違う視点を養うことができたという感想を頂く。

3. 膜ろ過技術の進歩と今後の展望

栗田工業(株) 澤田繁樹氏

膜技術の最大関門がファウリングの解明とその対策であることをクリアに理解できた。この10年のファウリングとの格



澤田氏

闘の歴史を実験データ、納入プラントでの実データを援用しながらわかりやすく展開された。会が今後なすべきものとして、ファウリングの評価方法の標準化であるということ、日本からミリポアのようなスタンダードを発信できるようにすること、誰にでもわかる論理的な文章を正確に書くことの重要性を博士号取得の際に学んだと言われる。

4. 膜分離活性汚泥法 (MBR) の進歩と今後の展開

三菱レイヨン・エンジニアリング(株) 藤井 渉氏



藤井氏

標準活性汚泥法とMBRの違いが多数の図解、写真ですっきりと理解でき、特に、実プラントの写真でその省スペースが際立つことが直感できた。エレメントの価格競争、フラックスの設計指標の必要性、中国、東南アジアへの大きな需要の期待などのご指摘がある。

5. 遠心脱水ろ過技術の進歩と今後の展望

アルファ・ラバル(株) 矢野 幸平氏



矢野氏

遠心分離技術は10年という短い時間ではなく、100年のスパンで考えるべきだというご指摘は納得できた。原理と応用、小型、省力、高性能、省エネの機構を簡潔にまとめられ、すんなりと理解できた。下水の他に、今後は樹脂リサイクル、バイオマス関連で需要が期待できること、博士号取得により、定義を考えながらダイレクトに結論を出すことができるようになったこと、青年部に属する若手から会がバックアップして社会人ドクターを輩出させることが望まれるというご指摘がある。

6. 圧搾脱水ろ過技術の進歩と今後の展望

(株)石垣 菅谷謙三氏



菅谷氏

汚水処理方式の歴史、汚水発生量などの統計を交えながら、脱水機の特徴と仕組みについて簡明に解説される。本技術における凝集剤の重要性のご指摘は納得できた。博士号取得の過程で、技術を表現し、まとめる手法をマスターし、理屈を作って説得するテクニックを身につけられたと言われる。

7. ゲストの発言から

超純水技術が、講演で取り上げられた技術と対比させるために解説された。まず、野村マイクロサイエンス(株)杉山 勇氏から、メーカーがユーザー提示の入口出口仕様に対して、設計、評価、測定まですべてを請け負う体制だったこと、次に元栗田工業(株)の矢部氏から、なぜこの技術が国際競争力を保てたかについて、3つの理由を挙げられた。第1に、談合できない民間企業相手に熾烈な競争があったこと。第2に、市場があったこと。第3に、周辺に膜メーカーなどの協力企業が揃っていたこと。技術交流会の締めでは、事務局長の堀田氏から幾分悲観的な空気を破る意味で、二つのキーワードを頂く。第1に、「創業」の気持ちを持つこと。新しい市場の開発、新たな技術自体の開発を鼓舞される。第2に、「トータルコスト」を考えること。ランニングやサービスなどのコストを認識して、きめ細かさで優る日本の強みを意識することが大事だと受け取った。



技術交流会

〈アルファ・ラバル(株) 青木 裕〉

シリーズ「複眼」

このコーナーは LFPI 会員各氏に焦点を当て、様々な視点からご自由に執筆いただく主旨で、31 号で開始され、今回は第2回です。

放射線の工業利用



我々が比較的身近で利用している放射線には X 線、 γ 線、電子線 (β 線) が有る。X 線はレントゲン検査や CT スキャン等の医療に多く利用されている。工業的には γ 線がジャガイモの発芽防止と滅菌に用いられている。この効果は生体内の水の放射線分解により生成した OH ラジカル (生物の寿命への影響や病気の引き金と成っている酸化性活性種) による DNA 等への攻撃、或いは放射線の直接効果による細胞の死滅や細菌の活性が失われる為である。従来の滅菌法であるエチレンオキサイドは残留ガスや作業環境の問題があり存続は難しく、高圧蒸気法は高温であるためプラスチック製品等に対しては制限が有り、装置的に大量処理には向かない。しかし γ 線照射は包装したまま大量処理出来る為、医療用具の滅菌に利用されている。但し γ 線は高いエネルギーの放射線であるため大掛かりな遮蔽施設が必要である。

それに比べて電子線はツマミ一つでエネルギーと放射線量を自由に調整出来、 γ 線に比べて照射処理能力が大きい。又スイッチを切れば放射線は直ちに停止し安全性が高く、工業用の放射線利用法として電子線照射装置の普及が高まっている。

高分子の素材モノマーに放射線を照射すると重合して

高分子が生成する。高分子材に放射線を照射すると高分子鎖が更に互いに結合して架橋が起こるか、或いは逆に高分子鎖が切断されて分解する。その高分子が架橋型か分解型かは分子構造によって一応分類されているが、ポリプロピレンの様に照射条件によって架橋或いは分解が起こる物もある。予め放射線を照射し反応活性点 (ラジカル) を生じさせた高分子材に他のモノマーを重合させる事も可能である。ポリエチレンに電子線を照射すると架橋し、強度と耐熱性が飛躍的に向上する事から、電線・ケーブルの被覆材の改質に大規模に利用されている。PTFE (テフロン) は分解型高分子の代表的な物であるが、この PTFE 膜を融点温度の約 330℃ に加熱して電子線を照射すると架橋が起り、もともと非常に大きかった膜のガス透過性が小さく成る (水素ガス透過性が下がり燃料電池膜への利用可能)、金属表面に PTFE 微粒子の水中分散液 (ディスパーション) を塗布して同様に加熱・照射すると、通常のテフロンコーティングの焼き付け法に比べて、架橋によって滑りが良く成り、耐摩耗性が向上する。この架橋 PTFE でミクロン (μm) 以下の超微粒子が量産出来れば、画期的な潤滑剤と成る。

現在、小型で操作し易い電子線照射装置の開発が進み、比較的安価に照射して呉れる会社 (岩崎電気: 照射時間当たり 1~2 万円) も有る。電子線の照射条件によって何が起こるか分かりません! 液体清澄化の高分子膜の改質法の一つとして電子線照射を試されては如何?

〈株)ジーピーイー 松浦千尋〉

「ものづくり」雑感



殆ど毎年、日本伝統工芸展を観に行っております。現代の名工の手になる精緻で優美な作品を観ていると、古い時代から連続と伝承されてきた技能の重みを感じます。名工が伝承技能に更に創意工夫を積み重ねてこれらの美を創造するのは勿論ですが、名工の使用する道具を作る人々、作品を生かす素材・材料を調える人々があって初めてこれらの工芸品が完成されているのは明らかなことです。しかも、道具作りの職人はその技術を磨きこれを伝承させて行きます。素材・材料を調える技術も同様です。これら工芸品を所有しようとする人々の飽くなき欲望が完成度の高い作品を作り出してきたものと云えます。

現在我々の身近にある工業製品は、伝統工芸品の技の継承とは別種の技術継承が行われております。両者の大きな違いは技術・技能の継承方法にあるのではないのでしょうか。伝統工芸品では、技術・技能は主として口伝によって伝承されてきています。技術は習う物ではない盗む物だと言ったような伝承方法です。伝承される技術・技能は非常に精緻に伝えられますがその継承者は限られた弟子にならざるを得ません。

工業製品では、公開・非公開に拘わらず、基準書、手順書などのマニュアル類、図面、集積された技術データ、ノウハウなどが書類となり、製造記録が残ります。これ

らの記録を利用出来る人々に製造技術を伝えてゆくこととなります。さらに顧客のニーズ、公開される理論的・実務的研究成果などが新技術の開発、従来技術の改良に利用され、製品品質を上げ、価格を低減し、新製品を生みだし、我々の生活をより豊かにしてゆきます。ただ、実際の製造現場では工芸品の技術継承に見られる口伝的継承が存在していることも事実です。またこれらの膨大な量の情報を記録、整理、検索する技術も生まれ、継承が行われております。

技術・技能はこの様に「ものづくり」を継続して行うことによって継承され、発展してゆく良い循環を創るものだと言えます。極言すれば「ものづくり」は物質文明の生みの親、育ての親とも言えます。これが断ち切られてしまうと失われた古代文明のように全く途絶えてしまうことも起こり得ます。

現在、生産拠点の海外移転、海外調達、経営環境悪化、後継者難などが原因となって、産業空洞化が、特に中小製造業を中心として進行しているかに見えます。産業の発展は裾野の広がりがあるて成り立つものですから、これがやがては一部の工業品の技術継承を阻害する要因になり、製造業の衰退を招くと考えるのが杞憂に過ぎなければ幸いです。

「ものづくり」を大切に、継続しなければならないと、日本伝統工芸展を観ながら、一方でこのようなことを考えておりました。

〈株)栗田機械製作所 技術部 顧問 諏訪精一〉

新製品／主力製品紹介

このコーナーは名簿順に掲載しておりますが、新製品発表がタイムリーな時期にあたる会員企業には優先的に掲載を検討致します。アルファ・ラバル(株) 青木宛ご連絡下さい。(E-mail: yutaka.aoki@alfalaval.com)

エア流出防止カプセルカートリッジフィルター

〈製品概要〉 濾液へのエア流出の問題を画的に解決したカプセルカートリッジフィルター

従来の製品は、構造的にフィルター内に存在する気体が気泡として濾液側に流出するトラブルがありました。カプセルカートリッジフィルター内の液体の流れを工夫することにより、濾液側への気泡の流出を解決しました。



〈特徴・仕様〉

- 従来品(エアの除去率83.6%)に対し、エア除去率100%を達成しました(弊社調べ。3μmのポリプロピレン製フィルター使用時)。
- フィルターやハウジングなどの成形部材は、全てポリプロピレン製です。
- 溶融接着したポリプロピレンフィラメントからなるフィルターを使用しています。

〈主要用途〉

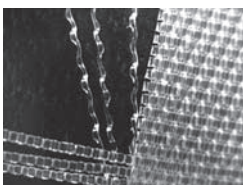
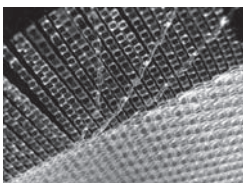
- 薄膜作製など、濾液への気泡の流出がトラブルの原因となる濾過。
- フォトリソトや薬液の少量濾過。

アドバンテック東洋株式会社 濾紙販売促進部

〒111-0042 東京都台東区寿 1-5-10
 TEL (03) 3842-6290 FAX (03) 3842-6299
 URL: <http://www.ADVANTEC.co.jp/>

大塚のモノフィラメントろ布

〈製品概要〉 単一棒状の繊維にて構成された組織の織物。その糸の構造上、糸の間に粒子が入り込むことがなく、



その織物の表面も滑らかに製作することができる。結果、ケーキ剥離を向上し、目詰まりを緩和させることが可能。デメリットとして、糸が硬く細かい粒子に適したろ布の製作は困難であるが、当社独自のノウハウとカレンダー加工技術により、弊社では平均気孔径3μm以下のろ布を製作しております。

〈特徴・仕様〉

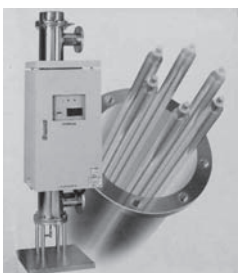
- 単一棒状(釣り糸状)の繊維で構成された織物(ろ布)。
- ろ布にとって一番やっかいな目詰まりの問題に対応可能。
- ケーキの剥離性向上により作業性の効率化
- 従来のスパン(短繊維)やマルチフィラメント(長繊維)であれば、カレンダー加工技術の応用により平均気孔径1μm以下のろ布の製造もおこなうことができます。

大塚実業株式会社

〒326-0338 栃木県足利市福居町 1745-1
 TEL (0284) 73-1801 FAX (0284) 73-1907
 URL: <http://www.ohtsuka-jitsugyo.com>

上水道・飲料水 紫外線殺菌装置

〈製品概要〉 クリプトスピリジウム等の耐塩素性微生物の不活化に、紫外線照射が有効であることが知られています。塩素消毒のみで飲料水としている場合やろ過装置



において、病原性微生物の除去機能を補完するのに紫外線殺菌装置は最適です。処理水の安全性と経済性の観点から、無駄なく必要な紫外線照射量を確保することが重要ですが、原水水質、処理水量に応じて最適な装置を選定することができます。

〈特徴・仕様〉

- 新技術で省エネの実現
低圧紫外線ランプ、安定器の改良により紫外線照度が向上
- 取り扱いの向上
新型のランプソケットの採用
- 紫外線エネルギーの有効利用
ランプの発光部分全体を有効利用した設計
- 新開発の高効率電子式安定器搭載
- 水の流動状態を均一化
新設計のバフフルプレートを採用
- 最新のシミュレーション技術により、ランプ配置を最適化

オルガノ株式会社 環境事業部

〒136-8631 東京都江東区新砂 1-2-8
 TEL (03) 5635-5180 FAX (03) 3699-7180
 URL: www.organo.co.jp

企業紹介

エンドレスハウザー ジャパン株式会社

エンドレスハウザーグループ（スイス本社。1953年創業。以下E+H）は、世界40ヶ国を網羅するプロセスオートメーション機器のグローバルサプライヤーです。組織はプロダクトセンター/PC（製造工場）とセールスセンター/SCに分かれ各PCではレベル/圧力計（ドイツ）、流量計（スイス）、タンクゲージ（日本）、分析計（ドイツ）、指示・記録計（ドイツ）、温度計（ドイツ）の製品研究開発・生産・品質管理を行い、各国SCにて販売・サービスを展開しています。

日本拠点のE+H ジャパンは、タンクゲージ製造メーカーの櫻測器（1955年創業）からE+Hの技術資本提携（1970年）を経て、現在のE+H ジャパン（2004年社名変更）として、国内10箇所（東京、横浜、千葉、大阪、名古屋、水島、小倉、徳山、仙台、新潟）に、営業及びサービス拠点を置き、東京本社（府中）では、ISO/IEC 17025(JISQ17025)に基づいて液体流量校正事業者として初のASNITE認定を取得した流量校正設備を持つなど、プロセスオートメーション市場の様々なご要望にお応えします。

〈山本和彦〉

株式会社クラレ

当社は、化成品・樹脂、繊維、機能材料・メディカル関連製品などを製造・販売しております。06年度からの新中期経営計画「GS-21」における重要課題の一つとして、地球環境と企業の持続可能性への取り組みを挙げており、その施策の一つが、環境対応製品の拡大です。既存事業として、排水処理用PVAゲル、工業用濾過膜、活性炭などがございますが、更なる新規事業の創出に努めております。その一環として、当社の独自技術により、数百ナノサイズの繊維（オレフィン系、ポリエステル系など）で構成された、新しい液体用の濾材を開発しております。現在工業化されている有機繊維は、最も細いものでも数ミクロンレベルですが、より細かいナノサイズ繊維を導入することで、従来の有機繊維濾材や、各種分離膜とは違う、新たな濾材の可能性を追求しております。

今後とも、会員企業の皆様との交流を深めながら、よりよい製品を開発することによって、微力ではございますが、同会と液体清澄化技術の発展に僅かでも貢献できれば幸いです。何卒宜しくお願い申し上げます。

〈渡辺哲哉〉

新菱アクアエア株式会社

弊社は、平成15年10月三菱マテリアルテクノグループ内に於いて空調機器製造を主としていた(株)トーレイ（合併後旧社名）と、流体ろ過機器製造を主としていた(株)新菱フィルテックが合併し、平成18年4月に社名変更致しました。

弊社の事業は液体清澄用フィルタカートリッジ・フィルタハウジングを軸とし半導体・製薬・食品・化学薬品・塗料・機械・金属等の各種工業用ろ過機及び油水分離装置、純水装置等を製造販売しているフィルタ機器事業部とビル空調・原子力関連・クリーンルーム関連等の空調機器を製造販売している空調機器事業部の2事業部からなります。

今後共『アクア（水）』、『エア（空気）』の総合環境機器メーカーとして、三菱マテリアルテクノグループの環境事業の一翼を担い、身近である環境へ幅広く貢献してまいり所存でありますので、よろしく御引き立て下さいます様お願い申し上げます。

〈今野靖雄〉

株式会社ノリタケエンジニアリング

当社は(株)ノリタケカンパニーリミテド分社化に伴い、2003年4月に環境エンジニアリング事業部の中核会社として、製造・販売の一元会社となり、再発足致しました。

当社の事業は、大きく分けまして、3つの事業より構成されております。

一つ目の事業は、ディスプレイ製造装置・遠赤外線加熱装置等を製造販売しております加熱・焼成システムのエンジニアリングを行っているヒートテクノ事業。二つ目は各種グラインダー・超硬丸鋸切断機を製造・販売しているマシンテクノ事業。三つ目は、駆動部のない流体の混合・熱交換・反応を高効率で行う事の出来るステイックミキサー並びに、研削・研磨のクーラントの濾過及び、高精度な濾過・精製・分離を行う濾過装置の製造・販売を行っている流体テクノ事業です。

液体の清澄化に関する製品は、流体テクノ事業で扱っております、セラミックフィルターであります。

ノリタケセラミックフィルターは、ファインセラミックス製の濾過エレメントを採用した超精密濾過装置です。半導体業界をはじめ、化学・環境・食品・医薬業界で各種用途に用いられております。私共は、今後も新たな商品の開発に邁進し、皆様の環境改善に役立つよう努力する所存であります。

〈石田竜二〉

会 告

〔財〕規格協会編「純水の清浄度の測定方法及びクラス判定法 JISK0230」の紹介

この規格は、水中の微粒子が空気中と同様に一定の分布則に従って存在するという知見に基づいて、純水の清浄度クラスを規定しています。広く知られているクリーンルームの清浄度評価法との整合性も考慮した、使いやすい規格です。

規格案の作成に際しては、松本代表幹事を委員長とし、向阪名誉会員（大阪府大名誉教授）、洗浄用純水のユーザ、純水装置メーカ、液体用微粒子計メーカなど会員企業を中心とした総勢13名の委員会で検討しました。ほぼ毎月1回の委員会を開催し、最終案の作成までには約2年を要してまとめ上げたものです。

会員価格：1,200円(送料込み)。購入希望の方は、以下のページよりお申込下さい。

<http://www.lfpi.org/JAPAN/up-to/up-to.html>

LFPI 2007基礎講座案内

下記のとおり基礎講座を開催します。今回は若手技術者向けに、固液分離に焦点を合わせました。

- 基礎講座：固液分離の基礎
- 日時：平成19年7月4日(水)
- 場所：横浜国立大学
- 演題：遠心分離 (アルファ・ラバル 青木)
細孔分布 (栗田工業 川勝)
ろ過機構 (横浜国立大学 中村)
凝集機構と分離 (ハイモ 野原)

詳細は5月に送付される案内書をご覧ください。

編集後記

LFPI発足10年38号までのニュースレター編集に偉大な足跡を残された富士フィルター工業(株)卜部さんのあとを受け、39号からは微力ながら私が担当致します。よろしくご願ひ致します。発足20年80号を目指し、卜部さんが成し遂げられた定期刊行ペースを崩さず精進致す所存です。ニュースレターをより良いものにするため、皆様の忌憚のないご意見をお待ちしております(E-mail:yutaka.aoki@alfalaval.com)。なお、今号より原稿集め担当の広報委員から後記を執筆頂くことにしました。今号は真野さんです。 (アルファ・ラバル(株) 青木 裕)

ニュースレターは会員皆様への情報の発信源の一つとして季刊に発行しています。これも記事等の願ひをした各企業が快く引き受けていただくことが前提となっています。広報委員も各自自社の業務の傍ら行っていますのでいたらないところも多々あると思いますが今後ともよろしく願ひいたします。広報委員よりのお願ひです。 (株)ニシヤマ 真野 徹)

編集/発行：日本液体清澄化技術工業会 広報委員会
住所：〒194-0032 東京都町田市本町田2087-14
TEL (042) 720-4402 FAX (042) 710-9176
LFPIホームページ <http://www.lfpi.org>