



The Association of Liquid Filtration and Purification Industry

LFPI News Letter

Summer 2020 No.92

災い転じて活性化！



LFPI会員の皆様はじめまして。工業用品専門商社(株)ニシヤマの重塚でございます。この春に理事会の末席に加えていただきました。今後ともご指導、ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

一昨年あたりから盛上がりを見せ始めたSDGs(持続可能な開発目標)に本格的に取り組み始めた企業も多いと思いますが、そんな矢先にCOVID-19新型コロナウイルスの蔓延にともなう、活動自粛の嵐が吹き荒れ、日常生活もままならぬ事態となりました。

わたくしを含め皆さまの思いは同じ、『一日も早く普通の日常を、、、』でございますね。このような日々が、何気なくやり過ごしていた日常のありがたみを、深く認識する機会になっていることも事実でございます。

さて、私は十数年の間、半導体業界に関わる仕事に携わってまいりました。その間、シリコンサイクルがスーパーサイクルというムーブメントに言い換えられても、サイクルはサイクル、上がり下がり繰り返しでございます。

今回のコロナ禍で大幅に落ち込む産業群がある中で、半導体業界の投資は延伸・遅延こそあれ、いまだ活況の様相です。通信技術が新しくなり進化し続けるモバイルフォン、AIによる超高速な処理スピードをつかさどるデータステーションと、産業の米と言われる半導体の活躍の場は、まだまだ裾野を広げ続けています。

創立当初のLFPIで取り組む機会を得ました超純水の清浄度管理は、30数年を経た今でも、私どもの仕事の大きな柱の一つになっています。水に含まれるゴミ・チリの大きさと量の測定、取り除かねばならないイオンなどは、半導体製造プロセスにおける最重要課題となり、徹底した超純水の管理が、半導体パターン微細化の進歩と歩留まりに直結しております。

このようなビジネスの機会を得られるLFPIは、今後も私どもを含め、皆さまの次なる課題の引出と言えましょう。罹患対策による三密回避、直接面会に代わるWebミーティング、そしてテレワークが、今までの習慣的行動を考え直させることになりましたが、如何にこの状況下で有意義な情報交換をやり取りできるかが、私どもの生き残る道に他なりません。せっかくのご縁で結ばれたLFPIも、そのような場であってほしいと願います。

最後になりましたが、皆様のご健康と今後のご活躍を心よりお祈り申し上げます。

株式会社 ニシヤマ

新型コロナウイルス感染拡大に伴う行事等の対応について

LFPI会員企業の皆様には日頃から大変お世話になっております。新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言は解除されましたが、いまだ予断を許さない状況が続いております。

当会でも予定されていた行事を延期または中止とさせていただきます。また7月以降の行事に関してはその都度情勢を見て判断させていただきます。

【中止となった行事】

- 青年会 ワークショップ(5/21)
- 青年部会関西支部 見学講演会(5/27)
- 技術者養成セミナー(関西)(6/25)
- 技術者養成セミナー(関東)(7/9)

【1年以上延期となった行事】

- 環境・エネルギー委員会 指宿・種子島見学講演会(5/14~15)

【開催可否未決定の行事】

- シンポジウム(10月)
- 総会(10月)

今後の行事等の開催及び予定変更につきましては、会員配信メール、ホームページで随時お知らせいたします。当会の活動は今後も継続してまいりますので、会員企業の皆様の御指導、御協力をお願い致します。

〈広報委員会〉

新刊行物紹介

『ユーザーのためのろ過／脱液／遠心分離事例集』

日本液体清澄化技術工業会 会長

長岡 裕 (東京都市大学工学部教授)

2020年4月刊行 編集：固液分離Ⅱ研究委員会

2018年1月の第1回「固液分離Ⅱ研究委員会」に始まり、2020年2月までに11回の委員会とその間の数知れないメール審議を経て、ようやく本書を発刊することができました。この場をかりて、関係者の皆様へ御礼申し上げます。

2年以上の歳月は企画、執筆、編集に関わった方々の環境にも変化をもたらし、異動、転職や退職による委員の交代、執筆者の変更などがありました。人の交代による執筆や編集の遅延、やればやるだけ修正箇所が見つかる編集作業と様々な困難があり、当初の見込みより発刊が大幅に遅れてしまいました。時間を要したものの、ここに至るには岩田編集委員長のリーダーシップと関係者の粘り強いワークがあったことをお伝えしておきます。

“ユーザーのための”シリーズは、「膜分離事例集177ページ」、「凝集・沈降／浮上分離・粒状ろ過事例集138ページ」に続き第三弾となりますが、「ろ過／脱液／遠心分離事例集」は238ページと読み応えのあるものとなっています。「ページ数」＝「価値」ではありませんが、内容の濃いものとなっているはずです。この機会に、各企業・団体あるいは個人でも、ご購入を検討頂ければ幸いです。

※本書の内容は以下のとおりです(「はじめに」より抜粋)。

食品をはじめとする製造プロセスあるいは水処理プロセスにおいてろ過、脱液あるいは分離などの物理プロセスは、製造対象あるいは処理対象によらず必須のプロセスである。しかしながら、ユーザーにとって、これらの物理プロセスは多種多様であり、また、次々と新製品が登場することによって、実際にどのような装置が効率あるいは導入コスト、維持管理性などの様々な指標からみて最適であるのかを理解することは困難であることが多い。

本書は、「ろ過／脱液の原理」、「遠心分離の原理」、「ろ材の種類」からなる第1～3章からはじまって、主に食品を対象とする多様な製造プロセスおよび、主に上下水や工場排水分野における汚泥脱水への適用事例を集めた意欲的な事例集である。特に製造プロセスについては、製品が液状のものと固体のものに分けて紹介されており、分離プロセスの本質を理解しながら現実への適用の広がり理解することができる、きわめてユニークなものとなっている。

本書は、「ユーザーのための」となっているが、これからろ過／脱液／遠心分離を学ぼうとする学生や若手の社員の方々、あるいは分離の原理には詳しいものの産業への応用についての事例に関する情報を入手したい技術者に至るまで、多くの方に参考となるものと信じている。ぜひとも本書を手にとって、これらの分離プロセスへの理解を深めていただきたいと願っている。



— 目 次 —

- 1章 ろ過／脱液の原理と操作
- 2章 遠心分離の原理と操作
- 3章 ろ材
- 4章 製造プロセスでの適用事例 (液体が製品の場合)
- 5章 製造プロセスでの適用事例 (固体が製品の場合)
- 6章 汚泥処理での適用事例
- 7章 Q&A

◆ご購入：ホームページ>活動内容>刊行物>書籍 から
ご注文いただけます

◆お問い合わせ先：日本液体清澄化技術工業会 事務局

企業紹介 栗田工業株式会社

“水”を究め、自然と人間が調和した豊かな環境を創造する

栗田工業株式会社の企業理念です。この企業理念を実現するため、イノベーションを継続し、自然環境、産業、人々の生活に貢献する事業を通じて、環境の保全や資源の有効活用といった社会の共通価値の創造に取り組んでいます。

水処理の総合ソリューション

栗田工業株式会社は、薬品、装置、メンテナンスの技術、商品、サービスを駆使した水処理の総合ソリューションをお客様に提供します。水の高機能化を行う技術としては、純水・超純水製造技術があり、電子産業などに不純物を極限まで除去した水を提供しています。また、機能水製造技術は、水に+αの機能を持たせ、お客様のプロセスで活用して頂いています。資源循環や環境負荷低減に寄与する技術として、排水処理、排水回収技術があります。排水を回収することで、水不足の解消と運転コストの低減を図ることができます。有価物回収技術や二酸化炭素削減技術として、リン酸回収やバイオガス製造も行っています。これらの技術を担う水処理システムには、イオン交換樹脂、膜、活性炭といった分離機能材が組み込まれています。目的に応じて最適な分離機能材を選定しています。そして、水処理システムに不可欠な凝集剤、分散剤、スライムコントロール剤といった多種多様な水処理薬品を保有しています。お客様の生産性を向上させ、環境負荷の高い薬品の使用量を低減するユニークな技術として、電解硫酸技術があります。硫酸・過酸化水素処理やクロム酸処理技術の代替として、注目されています。

グローバル展開

栗田工業株式会社は、1949年7月13日に神戸市で缶内処理・熱管理を目的とした企業としてスタートしました。今年で71周年になりますが、現在では、グループ・関係会社は、国内で25社、海外で27社と、グローバルに展開しています。国内のみならず、シンガポール、ヨーロッパ、北米でも水処理技術、商品の開発を行っており、世界のお客様のニーズに答えることを目指しています。

〈栗田工業株式会社 開発本部 川勝 孝博〉



水処理の総合ソリューション（薬品、装置、メンテナンス）

企業紹介

株式会社栗田機械製作所

(株)栗田機械製作所は、昭和5年(1930年)創業、フィルタプレスの全自動化を世界に先駆け成功し、以降フィルタプレスのリーディングカンパニーとして、その責任を果たすべく様々なお客様と一緒に研鑽させて頂いております。単独資本・フィルタプレス専門メーカーということで製品開発の段階からご相談を受け一緒に取り組ませて頂くことも多々あります。自動化による省人化はもちろん、コンタミネーションの問題を解消したり、ろ液を漏らさない密閉式・高圧ろ過・高圧圧搾・ジャケット式等、様々なタイプのフィルタプレスを製造してきました。栗田機械製フィルタプレスが選ばれる理由はシンプルな構造で耐久性も高く、メンテナンスがしやすい点と考えております。

当社はまもなく100周年を迎えます。現状に満足することなく営業・設計・製造が一丸となりさらなるフィルタプレスの進化に鋭意努力していく所存です。

新型コロナウイルス感染症が世界を大きく変化させていくなかで、いかに柔軟に適應するかを迫られている時です。老舗メーカーという慢心は捨て、これからも様々な課題に果敢にチャレンジし社会に貢献していきwithコロナ・Afterコロナ・New normalの時代に向け、栗田機械も変わっていかねばなりません。

これからの時代は個々の利益でなく、社会全体の利益としての貢献が更に必要になってくると思われまます。競合他社との技術交流や新製品の開発、そのようなことも日本のフィルタプレスメーカー、世界のフィルタプレスメーカーが社会により貢献していくことにつながると考えます。

今後も引き続きLFPIを通じ、多くの情報を共有し、また交換してLFPIのメンバーとともに社会に貢献していこうと思います。

〈株式会社栗田機械製作所 営業部 東京支店 福馬 司〉



クリタ式ろ布走行型フィルタプレス



新商品開発プロジェクトメンバー

技術委員のつぶやき話(その41)

安積濾紙株式会社 辻本 政志

<好きこそ物の上手なれ>

私が話せる内容と言うと、先輩方のような真面目な話をしても内容があまり無い話になりますので、趣味などについて経験してきたことをつぶやかさせていただきます。

私は今の会社に就職して、私生活では知り合いのいない土地であった為、休日を持って余していました。そこで、昔の友達がSNSでこのゲームが面白いと書いているのを見て、ゲームセンターに足を運びました。

ゲームとしては戦術シミュレーションとアクションを組み合わせたゲームで、今風に言うとe-スポーツに値するものになります。

すぐにハマった私は持ち前の熱心さと器用さで、貪欲に知識とスキルを身につけました。同じゲームをする者同士、気付けばコミュニティが出来、教えてほしいと言う人も居ました。

いろいろな人を教えていくうちに、回数や経験ではなく、得手不得手、今までの経験してきた背景、考え方、やる気、本気度等、その人に合わせて教え方を変える必要を感じました。

結局のところ 成長には教わる側の素直さ、向上心が必要で、教える側にもその人ひとりひとりを見る力、成長を見守る心、寛容、知識が必要な事を学びました。

全ての人を成長させることは不可能でしたが、私はゲームなのだから楽しんで成長してもらおうと考えて教えていました。楽しめるようになって好きになると前向きになり自主性も上がるので、そこからは勝手に成長するようになっていく人が多かったです。

上記のようなことを経験し『好きこそ物の上手なれ』と言う事を実感できました。

どの分野でも突き詰めていくと似たような話になるものだと思います。

会社に話が戻りますが、私も部下を持つようになった時に、経験をいかし、人を教える際にはその人のレベルに合わせて、出来るだけ理解できるように、さらには前培った知識が次に活かせるように、そして自信を持てるようにと言う事を念頭に教えることで、仕事自体、会社自体を好きになって、『好きこそ物の上手なれ』になってもらう努力をしています。

皆さんは仕事についてどう向き合っていますか？楽しんでますか？前向きですか？仕事が嫌じゃないですか？一度振り返ってみてください。前向きになれていない人は、成功した時のことを思い出して、また、前向きに走り出せば道はおのずと開けていくと信じています。くじけそうな時に『好きこそ物の上手なれ』を思い出していただければ幸いです。



情報アレコレ

広報委員会がちょっと調べてみました

第18回

（ パスタと塩分濃度 ）

最近では自宅で過ごす時間が増え、以前よりも料理を作る機会が増えました。しかし料理のレパートリーが少ないため、簡単に作れるイメージのパスタ料理を作る事が多いです。今回の「広報委員が調べてみました」では、パスタについて調べてみました。

パスタの歴史¹⁾

パスタとは、小麦粉と水を練り合わせて作られたスパゲッティやマカロニ、ラザニアなどの麺の総称です。パスタの起源は諸説ありますが、古代ローマで生まれた小麦で作られた粥のようなプルスという食べ物が起源といわれています。また、現代のイタリア料理で多く使われるトマトを用いたパスタ料理は、16世紀にアメリカ大陸からヨーロッパにトマトが持ち込まれた後の17世紀頃から作られるようになりました。

パスタの種類

パスタは、スパゲッティに代表される細長い麺状のロングパスタと、マカロニなどのショートパスタに大別されます。とても種類が多いため、比較的有名なロングパスタについて紹介します。

- スパゲッティ：日本で最も有名なパスタのひとつ。イタリア語の「spago(紐)」が由来。
- スパゲッティニ：スパゲッティよりも少し細いもの。イタリア語で〇〇ニとは「小さい」や「細い」を意味する。
- カッペリーニ：イタリア語の「capelli(髪の毛)」が由来。冷製パスタなどで良く用いられる。
- フェットチーネ：イタリア語の「fettuccia(リボン、テープ)」が由来。日本のパスタ屋でも良く見かける。日本のきし麺のような平たい麺。ソースと良く絡みもちもちとした食感が人気。
- リングイネ：ロングパスタの一種。イタリア語の「lingua(舌)」が由来。スパゲッティを平たくしたような形状で、フェットチーネよりも細い。ソースと良く絡む。

パスタをゆでる水の塩分濃度^{2,3)}

パスタのレシピを調べていると、ゆで水に入れる塩分濃度は0.5%や1.0%のものが多く見つかります。また、イタリア料理のシェフが紹介しているレシピでは塩分濃度は1.5%以上欲しいと説明しているものもありました。

ゆで水に塩を入れると、コシがでる、下味がつく、麺がくっつきにくくなるなど色々な理由が説明されていますが、実際はどのようなのでしょうか？

ゆで水に添加する食塩の濃度を0%、0.2%、1.0%、2.0%に変化させてゆでた後のスパゲッティの破断応力は、2.0%の食塩添加をした場合は高くなることが報告されています。これは、ゆで水に食塩を添加すると、乾燥した麺が水分を吸収しにくくなるため起こると考察されています。

また、塩分濃度0.5%では食感に有意な差は見られませんが、塩味を与える効果はあるとの報告もあります。市販されている一般的なスパゲッティの袋の裏に書かれている0.5%や1.0%の塩分濃度は、麺に塩味をつけておいしくするためと考えられます。

個人的には、自分でパスタソースを作る場合は麺とソースのバランスを調整できるので、麺をゆでる塩分濃度を高くしてコシを出し、市販のソースを使う場合は塩辛くなりすぎるので、パスタの袋にあるように、0.5%から1.0%位にするのが良いと思います。

塩分摂取量には注意が必要ですが、自分の好みの味で様々なレシピを楽しめるので、皆様も自宅でパスタをゆでる際の塩分濃度を変えて違いを感じてみてはどうでしょうか？

参考資料・文献

- 1) 日本パスタ協会：パスタの歴史
- 2) 村上恵，日本家政学会誌，66巻，3号，頁120-128（2015年）
- 3) 手崎ら，日本家政学会誌，48巻，12号，頁1097-1101（1997年）

〈株式会社加藤美峰園本舗 滝川 至〉

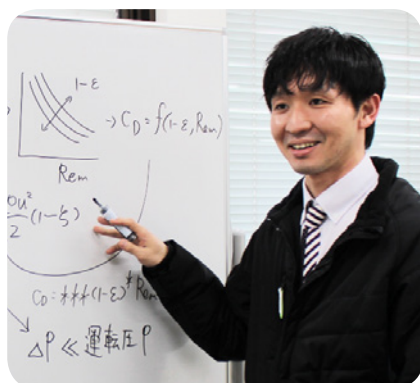




私たちも頑張ってます!

～若手社員の仕事風景～

関西金網株式会社



目指すゴールは遠いほど楽しい!!

技術部 奥田 翔

当社は工業用金網のメーカーで、その主たる用途はコンベヤーベルト、フィルター、ふるいです。私は主にコンベヤーベルト担当の技術部員なのでLFPIに直接関わることは少ないのですが、いつもNews Letterは楽しく拝見しています。

私は2012年に当社へ転職してきました。前職では分析や解析などに従事しており、これらもやりがいのある仕事でしたが、私は実際に機械と触れ合ったり、人と話したりするのも好きだったので、そういった仕事に携われそうな当社への入社を決めました。現在、顧客へ納入した設備のメンテナンスや商談への同席、設計、製図などの様々な業務に携わっております。

私の業務の一つであるコンベヤー走行試験機を用いた研究開発について紹介します。今まで当社では、コンベヤーベルトの耐久性向上を主たる目的として開発を進めてきました。ところが近年では、耐久性のみならずメンテナンスの容易さや省エネなど、顧客からのニーズは多様さを極め、より高次元の設計が求められるようになってきました。そこで、ベルトの張力分布や装置のレイアウト（ベルトの折り返しやその角度など）による走行抵抗の変化など種々の特性を評価できる大型の走行試験機を設計、製作し、その試験機を用いた研究開発の主担当を務めております。ベルトの種類や装置のレイアウト、周辺部品が変わるとベルトの走行挙動がガラリと変わることもあり、非常に奥が深いです。まだまだ解明すべき課題がありますが、その一つひとつを試験結果から紐解いていく作業は当社にとって重要であり、また私にとってもすごく楽しい業務になっております。

目指すゴールは遙か先ですが、早いうちにライフワークを見つけられたことを幸せに感じながら日々業務に励んでいこうと思います。

会員情報

★新規会員様のご紹介

【一般会員】

株式会社青木工業所

編集後記

最近の梅雨は「しとしとの長雨」というよりも、スコールや大雨と激しいお天気で雨季という感じですね。蒸し暑くて嫌われがちな季節ですが、私は紫陽花が大好きでこの時期は楽しみです。今年は、残念ながら遠出は出来ませんでしたが近所の紫陽花でも十分に癒されています。

LFPIの行事も残念ながら中止が続いておりますが、2年の歳月をかけて手がけました刊行物を4月に発行しております。是非、この時期を活かしてご熟読下さい。

〈野村マイクロ・サイエンス株式会社 吉田 知香〉

◆ 編集／発行：日本液体清澄化技術工業会 広報委員会
◆ TEL (042) 720-4402 FAX (042) 710-9176

◆ 住所：〒194-0032 東京都町田市本町田2087-14
◆ LFPIホームページ <http://www.lfpi.org>