

突撃インタビュー

編集部ハルちゃんが行く！

ハルちゃんって誰？



春になるとおケイコ熱が上がる、本誌の編集担当者。いつもなら「NHKラジオ語学講座(4月号)」を1冊買って終わりなのですが、今年は何を思ったか、近所のカルチャーセンターで開講される『原毛からつくるフェルト講座』に申し込んでしまい。昔から興味があったとはいえ、何もこれからどんどん暑くなる時季に「もこもこのあったか羊毛からふわふわフェルトを作る」という分野をチョイスしなくてもよかったんじゃないかと、早くも反省中であります…。

今回は、さまざまな工業用化学薬品や精密洗浄などを手がける「株式会社 ネオス」にインタビュー☆ 超精密な洗浄って一体ナニ!? 「フッ素」ってよく聞くけど、実際どんな効果があるの? などなど、初歩的な疑問にお答えいただきました♪

第51回目 株式会社 ネオス



株式会社 **ネオス**

(中央研究所・滋賀工場)

〒520-3213 滋賀県湖南市大池町1-1

TEL(0748)75-3161(中央研究所) TEL(0748)75-1211(滋賀工場)

<http://www.neos.co.jp>

お話を伺った方



中央研究所
所長

友田 英幸 氏



中央研究所
部長代理

山本 修太郎 氏



中央研究所
課長

上宇宿 俊朗 氏

□■ 今回のお題：超精密洗浄 ■□

会社の沿革は?

友田: わが社は昭和25年、初代社長である葛原武男が神戸に「阪神工業所」を創業して船舶の修理業を開始したのがはじまりです。現在の社名に改称したのは昭和51年なんですよ。

ハル: 現在ではどのような製品を手がけていらっしゃるのですか?

友田: 工業用化学薬品や精密洗浄・研磨、金属表面処理などが主な事業ですね。

ハル: 工業用化学薬品というところ…?

山本: わが社の製品でいえば、油剤や洗浄剤などですね。また、ネオス独自のフッ素系界面活性剤の開発も行っています。

ハル: ふむふむ、なるほど～。

生産工場

ハル: この敷地には、研究所と工場、営業所が集結しているんですね。

友田: そうです。工場は化学品の工場と精密洗浄の工場とがあり、研究所は敷地の奥にあります。

ハル: 構成としては、どのようになっているんですか?

上宇宿: まず原料倉庫。液体原料や粉末原料などがあります。原料だけで数百種類あるんですよ。

ハル: そんなにあるんですか!

友田: 油剤や洗浄剤のほか、剥離剤や防錆剤など金属表面処理用の原料も必要になりますからね。

生産工場は主力製品を大量につくるところと、少量多品種の製品をつくるところに分かれています。

ハル: 後者はオーダーメイドのようなものですね。

山本: このほか、フッ素の界面活性剤をつくる工場などもありますよ。

ハル: 御社独自のフッ素系界面活性剤の開発を手がけているとおっしゃっていましたがもんね。フッ素入りはみがきやフッ素加工されたテフロンフライパンなどで「フッ素」という言葉はよく耳にしますが、どんなものかと聞かれるとよくわからず…。フッ素の界面活性剤って、どうやってつくられているんですか?

上宇宿: フッ素自体は国内のメーカー(原料となる螢石を中国などから買い、フッ素をつくっているメーカー)から購入しています。この時点のフッ素はボンベに入ったガス状ですが、これにさまざまなものを混ぜて反応釜で反応させ、わが社オリジナルの液体や粉末の製品を作っているのです。

ハル: やっぱりフライパンみたいに、

部品などへのコーティングに使われるんですか?

山本: そうですね。非粘着性、耐薬品性、耐食性等を目的として金属表面にフッ素樹脂をコーティングします。ビルの壁などの建材から、半導体や化学プラントの機器類まで、あらゆる分野に適用されているんですよ。コーティングのほかステンレスを種々の混合液で洗うことによって、表面に付着した溶接スケール、油脂分ゴミ等を除去して表面を清浄化したり、不動態化皮膜を生成させたりすることができます。

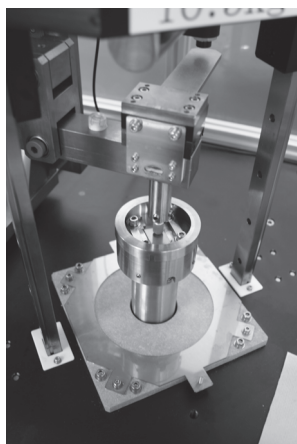
ハル: そうか、フライパン以外にもさまざまな身近なものに使われていたのですね。知りませんでした!

精密洗浄ってナニ!?

ハル: 御社の主力事業のひとつである精密洗浄ですが、そもそも「精密洗浄」ってなんですか? 小さなものを洗浄するということ…?

友田: 一般洗浄のように肉眼や感触によってその清浄度を判断できる程度のもではなく、人間の感覚外にある精度まで追求する洗浄が精密洗浄です。

ハル: 汚れだけでなく洗浄レベルも精密ということなのですね。



ネオスさんの広域荷重摩擦摩耗試験機。その名の通り、非常に広い範囲で荷重(100g~100kg)を変化させたり、液の温度も変化させながら、摩擦係数を測定する試験機です。切削液や研削液を開発する際の基礎検討で活躍している試験機なのだそう☆

山本:そうですね。ユーザーから送られてきた部材を洗浄してお返しします。近年では半導体や液晶をつくる製品の治具などが多いですが、ほかにもPDPや太陽電池の製造装置部材、エッチング装置部材など、送られてくるものは多種多様なんですよ。

ハル:精密洗浄というと、細かいブラシとかで細い隙間を丁寧に洗うってイメージでしょうか?

友田:目に見える汚れだけでなく、肉眼では見えない汚れも落としますので、一般的な洗浄とは異なる作業もありますよ。「付着物除去工程」と「精密洗浄工程」からなっています。まず「付着物除去工程」ですが、ユーザーから洗浄を依頼された製品が届いたら、分解してベースとなる付着物の確認をします。素材の金属によって使える洗浄剤も変わってきますので、それも確認が必要ですね。原則として、素材の金属と付着物はユーザーに明記していただいています。化学による洗浄のほか、必要や要望に応じてブラスト処理等を組み合わせた方法により行います。ミクロン単位の汚れや各種金属類の汚染除去などは、付着物除去ののち必要に応じて溶射などの表面処理を行い、クリーンルーム内で超純水や超音波を使用した精密洗浄により仕上げます。半導体用の機械などの洗浄が、一番基準が厳し

いですね。

ハル:純水や超純水って、不純物を取り除いた水ですよね。水道水のレベルだと、まだ不純物が残ってるからダメということ...?

上宇宿:純水は吸収力が強いので、洗浄に向いているのです。純水も超純水も、自社で作っているんですよ。

ハル:純水にはそんな効果が! それにしても「洗浄」という分野は奥が深いんですね。それぞれの会社が、自社工場で水と洗剤でごしごし洗えばOKなのかと思っておりました...(汗)。

研究棟とは?

ハル:もともとはこの敷地に入ったところに研究所があったとうかがいましたが、そこに工場や営業所が移転してきた現在、研究棟ではどのような業務を手がけていらっしゃるのですか?

友田:開発や技術フォローなどを中心に展開しています。さまざまな業種のユーザーがいるため化学の知識だけでは対応しきれなくなってきて、新たな模索は常に重要な課題ですね。研究棟の構造としては、「研究室」と「実用実験室」とに大別されます。原発関連の研究も行っているんですよ。

山本:油剤についても、加工性はよいが火事や環境への考慮などをふまえて、不水溶油剤から水溶性油剤への需要

が高まっています。時代によって変化していくものなので、常に先を見据えた研究は必要ですね。

上宇宿:実用実験室では、温度差や防錆・変質などを調べる部屋、剥離性を調べる部屋など、さまざまなアプローチで研究を進めています。わが社の製品は基本的に水で希釈して使うものが多いため、各地の水質の分析も行っているんですよ。

今後の展望は?

上宇宿:半導体など、日々ものすごいスピードで進化する分野のユーザーも多いため、常に一步先を行く研究を進めておかなければなりません。今後は表面処理技術や膜処理において、さらなる研究を進めていこうと考えています。

山本:今まで培ってきた知識や技術はもちろん大切ですが、研究棟としては独自性も重視し、新たなものを生み出したいですね。

友田:わが社の柱である「化学薬剤」と「精密洗浄」、これらに磨きをかけたうえで、さらにもう少し事業を広げていきたいと思っています。コア技術を見据えつつ上記2つの技術をうまくコラボレーションさせ、バリエーション豊かな技術や製品をご提供していきたいですね。

取材のあとのお楽しみ♪

取材に伺ったのは、ちょうど桜が満開の時期。取材に向かう道々も、花見弁当に舌鼓を打ちつつ車窓からの桜景色を堪能いたしました。ネオスさんの会社のすぐ横にもかなり大きな池があり、社員の皆さんは桜が満開になると池のほとりでお昼を食べたり、お花見をするそう。うらやましい〜! 帰りは乗継駅である京都でちょっとだけ途中下車。生粋の京都人である某先生が教えてくれた「れんこんもち」は、ぷるぷる・もっちり感といいきな粉をかけていただくところといい「わらびもち」に似ていますが、さっぱりした風味と涼やかなのど越しが今の季節にぴったりで、いくらでも食べられてしまいそうなおいしさでした〜♪



こんなモノ
★見つけました★
創業者、
葛原武男氏の銅像

研究棟の入口脇には、創業者である葛原武男・初代社長の銅像が。数年前にリニューアルしてきれいになった研究棟の背に、初代社長のご表情もなんだか誇らしげに見えました♪