

イオン液体系帯電防止剤 エレクトセル®ASシリーズ

大型化や薄型化、さらに高い性能が求められる電子機器市場。
少量添加で帯電防止性能を高める添加剤。



カチオン+アニオン。当社独自の開発実績を背景に、今こそ製品の「ユニークさ」で
トップを目指す。同期入社の研究と営業2人が力強く推進する新シリーズ。

—エレクトセルASシリーズが求められる市場背景 についてお話しください。

村上 本製品は、主に電子機器に用いられる樹脂に混ぜる添加剤です。これは、電子機器にとって故障などさまざまなトラブルの要因にもなる、静電気の帯電を防止するという効果があります。

最近の傾向として、液晶ディスプレイなどをみても顕著ですが、テレビの大型化が進み、スマートフォンやタブレットは薄型化が進んでいます。しかも画素はより細密になり高機能化してきています。こうした大きな流れの中で言えますのは、電子機器自体に使われる材料がさらに高性能になってきているということです。

静電気が発生しますと、高性能な部品であればあるほどその影響は大きく、ほんの少しの静電気だけで、その部品自体が壊れてしまうこともあります。

北尾 この静電気は、製造工程においても大きな問題になります。製造工程ではできあがった各製品のパーツが製造ライン上に流れてくるのですが、部品が

大型になってきますと、静電気を逃がすことが難しくなり、さらに部品に帯電してしまいます。また、製造ラインの高速化によっても静電気は発生し、帯電のリスクは一気に高まります。このように、電子機器にとって、静電気の影響は、いわゆる「歩留り率の低下」といった問題にまで結びついて悩まれているお客さまが多いのが現状です。

—エレクトセルASシリーズの特長についてお話しください。

村上 従来、電子機器に使われる帯電防止剤と言えば、界面活性剤が使われていましたが、時代の流れの中で帯電防止性能の発現、樹脂性能への影響と耐久性のクリアという点から帯電防止性能に優れたイオン液体系のもので使われるようになりました。このような背景から開発したイオン液体がエレクトセルASシリーズです。

イオン液体とは、カチオンとアニオンから構成されるイオン対化合物であり、融点が100℃以下のものを

言います。一般的によく知られている『食塩』もイオン対化合物ですが、融点が約800℃と通常では固体であり、イオン液体ではありません。

当社は百余年の界面活性剤技術と実績の積み重ねがあります。たとえばカチオンをつくる技術は、界面活性剤の開発技術の中にすでにありますので、いろいろな種類のカチオンを設計することができます。

一方で、アニオンにおいても当社独自の構造（FSIアニオン：ビス（フルオロスルホニル）イミドアニオン）を有しています。これらの技術を組み合わせることで、さまざまな製品を開発してきました。

北尾 エレクトセルASシリーズの特長は、高いイオン導電性によって、樹脂の特性を損なうことなく少量の添加で帯電防止性能を高めることができ、また透明性にも優れているところです。

—おふたりは、名コンビとして 当製品を推進してこられたのですか。

村上 北尾とは同期入社です。現在北尾は営業職ですが、本製品を開発し立ち上げた研究者でもありましたから、この製品のすべてを知り尽くしていると言ってもいいでしょう。

北尾 開発当初から現在の営業職まで、入社して以来11年間、この製品に関わってきました。なのでこの製品にかけている情熱や思い入れはとて強いんです。それは村上も同じで、強く伝わってきます。

村上 お客さまとの打ち合わせに同行すると、何が課題で、ご提案のポイントがどこにあるかが現場ではつきり見えてきます。そんな時は、即、意見を交わして、解決策を導き出していきます。同じ志をもった同期入社仲間がいるというのは、頼もしい限りです。

北尾 競合他社には負けたくないという気持ちは、人一倍強いですね。いかにコストを抑えるか、当社の特異性、ユニークさをどこまで追求できるかが、今後さらに求められていくでしょう。

—DKS、独自のユニークさを追求。 ますます広い分野で期待が高まるシリーズ。

村上 当社の年間標語は「めざせ、ユニ・トップ」です。ユニークさでトップをめざすという意味では、これまでの当社のカチオン+アニオン双方の研究開発の実績を、今一度見つめ直したいですね。当社だけの技術、ユニークな製品開発の可能性は、まだまだたくさんあると考えています。

北尾 当社はさまざまな材料をもっています。たとえばウレタン、ポリマー、モノマー、界面活性剤など。これらの材料にこのエレクトセルASシリーズを使い、社内

コラボレーションでこれまでにない製品ができないか。こんなことが実現できるように社内営業活動と言いますか、社内プレゼンテーションで語りかけ社内コラボの促進をしていきたいです。つまり、樹脂そのものの付加価値を高めて販売することも考えているのです。

村上 当社が今、めざす「ユニークさ」を考えた時にエレクトセルASシリーズは、これまでの当社の実績においてもこれからの活用される多様性においても、可能性に満ちた製品です。

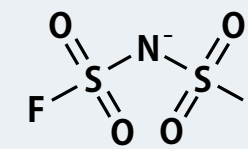
研究と営業が、ラグビーのスクラムのようにがっちり態勢を組んで前進し、独自の「ユニ・トップへの道」を拓いていきます。

エレクトセル®ASシリーズ

■特長

- ・少量添加で帯電防止性能の発現
→アクリル系ポリマーに対して1-3wt%の添加で $10^{10} \sim 10^{11} \Omega / \text{sq}$ の表面抵抗率を実現
- ・透明性の維持
- ・優れた耐久性

■FSIアニオンの構造式



エレクトセルASシリーズ



北尾 真大 きたお まさひろ
樹脂材料営業部
電子情報材料グループ 課長補佐
03-3275-0563
m-kitao@dks-web.co.jp



村上 賢志 むらかみ さとし
樹脂材料開発研究部
電子情報材料グループ 主任研究員