

■ グループ紹介

三洋化成工業株式会社 研究所

三洋化成はパフォーマンス・ケミカルズを得意とする化学会社です。

パフォーマンス・ケミカルズは化学組成ではなくどんな機能をもつか、すなわち「どんなはたらきをするか」が問われる化学品です。

パフォーマンス・ケミカルズは華やかさはありませんが、人々の暮らしに、そして産業のいろいろな分野に根をおろし、その重要性はますます高まっています。

生活の多様化、技術の高度化などに伴ってパフォーマンス・ケミカルズに求められる機能＝ニーズは刻々変化しており各分野毎に専門的な知識を有する技術者が必要です。

三洋化成では多様なニーズに迅速に対応するため、研究開発 (R&D) 部門に全社員の30%強のスタッフを配し、その活動に毎年売上高の5%強の費用を投入しています。

当社のR&Dの基本にあるのは、あるニーズに対応して開発した技術に別の技術を複合させ、これをシーズにして別の新しいニーズに対応する製品を開発することであり、これを「ニーシーズ指向」と呼んでおります。

界面活性剤からスタートした当社は、次々と技術の領域を広げ、多彩なパフォーマンス・ケミカルズを開発してきました。時代のニーズを先取りして開発したポリウレタンフォーム原料、潤滑油添加剤、高分子凝集剤、トナーバインダー、高吸水性樹脂、EIA診断薬などはそのほんの一例です。

21世紀は化学の時代といわれ、化学技術に対する期待がますます高まっています。こうしたなかで当社は、「ニーシーズ指向」の開発体制を強化し、既存分野の拡大、保有技術を活用した多様化事業の推進、異事業分野への進出を軸に事業の多角化を進め、社会の要請に応えていきたいと考えています。

資源・エネルギーに関連したパフォーマンス・ケミカルズの具体例の一端をご紹介します。

原油増産用ポリマー

自噴（1次回収）や水攻法（2次回収）によって油

田から採れる原油の量は、埋蔵量全体のわずか20～30%で、大半は地中に眠ったままです。

この原油の回収率を高めるため様々な方法が工夫されています。

三洋化成の「OWPシリーズ」は分子量が数千万の水溶性ポリマーですが、これを水に数百PPM溶解させると粘稠な水溶液になります。油井の回りに穴をあけこの水溶液を圧入すると粘稠な水溶液が壁となって、地下に残っている原油を押しだし、原油回収率をおよそ2倍の40～60%に高めます。

この攻法は回収率が最も高い3次回収の攻法と呼ばれています。高分子凝集剤の開発で培った水溶性超高分子の重合技術を応用しています。

燃料油用低温流動性向上剤

近年のn-パラフィン含有量の増加など、軽油、A重油の重質化は、低温時の流動性の悪化をもたらし、車両や船舶の燃料系の故障を招きかねません。

三洋化成の「キャリオールシリーズ」は燃料油に数百ppm添加するだけで、低温下での流動性が向上するだけでなく、フィルターが目詰まりも防止できます。

界面活性剤の分散技術を油系に応用し、燃料油に含まれているパラフィンワックスが低温下で析出しようとする時に微粒子として分散させる作用をもたせたものです。

炭塵飛散防止剤

原子力を中核とする新エネルギー時代の到来までには、未だ解決すべき課題は多く、化石燃料を対象とする研究開発も欠かせません。身近で見かけにくくなった石炭も、国際規模では、今でも重要なエネルギー資源といえます。

三洋化成の炭塵飛散防止剤「ハイネート」は、水に溶かして貯蔵石炭に散布するだけで、微粉炭の飛散による大気汚染や、貯蔵時の石炭自然発火防止に有効です。

ポリエーテル合成技術を活用した製品です。

所在地：〒605 京都市東山区一橋野本町11-1

(文責：研究本部 研究事務室長 山本 和夫)