

「ヨウ素移動重合を利用した高吸水性樹脂の開発」で 高分子学会賞を受賞

三洋化成工業株式会社
(証券コード 4471)

三洋化成工業株式会社(本社:京都市東山区、社長:安藤孝夫)と、株式会社合同資源(本社:東京都中央区、社長:山ノ井敏夫)は、このたび「ヨウ素移動重合を利用した高吸水性樹脂の開発」で、公益社団法人高分子学会より「2018年度高分子学会賞(技術部門)」*1を受賞しました。

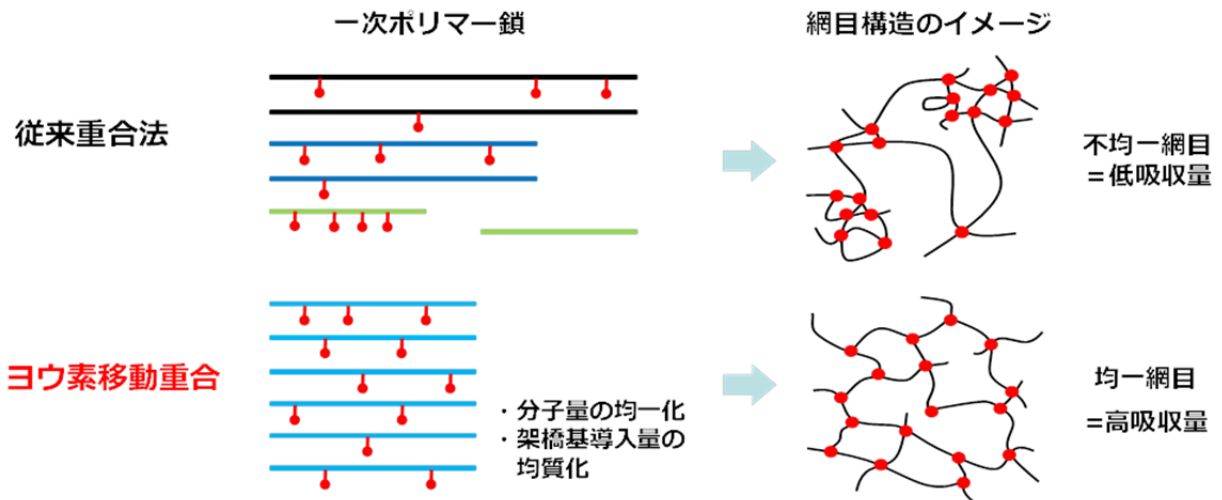
高吸水性樹脂(以下SAP)は、親水性ポリマーが軽度に架橋された構造を有し、その網目構造に多量の水を吸収・保持する性質から、紙おむつなどの衛生材料用に使用されています。その大部分はアクリル酸を主原料に、水溶液中でフリーラジカル架橋重合して製造されていますが、網目構造が不均一になりやすく、吸水性能を最大限に発揮させることが困難でした。当社は、網目構造を均一化することで吸水性能を向上できると考え、制御ラジカル重合(ヨウ素移動重合)の適用を着想し、日本におけるヨウ素製造のパイオニアである(株)合同資源と共同で技術確立を進めてきました。その結果、従来性能を大幅に改善した高吸水性樹脂の製造技術を確認し、工業化に成功しました。

このような生産規模の大きい汎用ポリマーに制御ラジカル重合を適用した例はまれで、特に水溶液中での架橋重合はほとんどありませんでした。また、紙おむつなどの衛生材料用に適用するためには「安価・安全・低毒性・無着色・無臭」である必要がありましたが、当社の「SAP」の技術と(株)合同資源の「ヨウ素」の技術を組み合わせることでこれを実現し、工業化を達成しました。このたびの受賞は、開発技術の独創性・革新性・市場効果、およびその工業化における重要性・波及効果が高く評価されたものです。

紙おむつは、新興国の経済成長や先進国で進む高齢化を背景に、今後もその需要が増加するとみられています。当社は、本技術を通して高度化・多様化する紙おむつのニーズに応え、世界中の人々のQOL向上へ貢献していきます。

*1 高分子学会賞は、高分子学会が主催し、高分子科学および技術の進歩を図るため、独創的かつ優れた業績を上げた会員を対象に、「技術」と「科学」の2部門でその功労を顕彰するものです。

網目構造の均一性 イメージ図





受賞者のみなさん

<本件に関するお問い合わせ先>
三洋化成工業株式会社 メディア・IR部
電話 075-541-4312