

世界の人口増加と新興国の急激な経済成長にともない、界面活性剤の需要は世界的に増加の一途をたどる。洗浄剤用界面活性剤の主原料は、水溶性と界面活性をバランス良く持たせるのに適したヤシ油やパーム核油といった炭素数12、14のラウリン系油脂である。これらの生産地は赤道直下の熱帯地域に限られた中で、原生林伐採などの環境破壊や労働者の人権問題が近年顕在化しており、今後の大幅な増産は困難と考えられている。つまり、将来的に界面活性剤、ひいては清潔で快適な生活の提供に貢献してきた衣料用洗剤、

第20回GSC賞

経済産業大臣賞

サステイナブル界面活性剤 バイオIOSの開発

花王

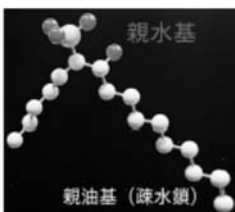
野村真人氏 吉川洋平氏 高田慎吾氏
藤岡徳氏 多勢雄一郎氏

身体用洗浄剤などの不足や価格高騰につながると考えられる。

花王は、このような状況を解決するために、植物油全体のうち約5%に当たるラウリン系油脂から、残り95%に当たる炭素数16、18のオレイン系油脂、さらにその中で食料用途と適合しにくく、用途が限られた

固体部を原料とし「バイオIOS (Intermediate Olefin Sulfonate)」を開発し、その異性体分布を有する内部のオレフィン系油脂を原料とし、かつ2-ヒドロキシアルカンルコール、内部オレフィン、スルホン酸塩を主成分とする

オレイン系油脂固体部を原料に



「アタックZERO」
(上) バイオIOS

ことで、オレイン系油脂の界面活性剤への応用を阻んだ低い水溶性と高い水生生物毒性の課題が解決

オレイン系油脂固体部からバイオIOSを製造する技術を工業スケールで確立し、2019年よりバイオ

IOSを配合した衣料用濃縮洗剤「アタックZERO」を上市した。バイオIOSが高い界面活性と高い水溶性を有することで、従来洗剤と比較してアタックZEROでは、界面活性剤配合量を減らしても同等以上の性能が発現し、エネルギー使用量、温暖化ガス発生量などの項目において大幅な環境負荷低減を達成した。さらにオープンイノベーションによる他社との協業を推進しており、海外での生産・販売に向けて将来の社会的価値向上も十分に見込まれ、GSC賞経済産業大臣賞にふさわしいと認められた。