

界面活性剤入門 - 目次 -

第1部 緒論

はじめに

第1章 界面活性剤とは何か

第2章 界面活性剤の基本的な性質と作用

- (1) 湿潤作用, 浸透作用
- (2) 乳化作用, 分散作用
- (3) 起泡作用
- (4) 洗淨作用

第2部 界面活性剤の化学構造

第1章 界面活性剤の分類

第2章 非イオン界面活性剤

- ・ ポリエチレングリコール型非イオン界面活性剤
 - (1) アルキルフェノールエチレンオキシド付加物および高級アルコールエチレンオキシド付加物
 - (2) ポリオキシエチレン脂肪酸エステル
(脂肪酸エチレンオキシド付加物およびポリエチレングリコール脂肪酸エステル)
 - (3) 高級アルキルアミンエチレンオキシド付加物および脂肪酸アミドエチレンオキシド付加物
(ポリオキシエチレンアルキルアミンおよびポリオキシエチレン脂肪酸アミド)
 - (4) ポリプロピレングリコールエチレンオキシド付加物
(プルロニック型非イオン界面活性剤, ポリオキシエチレンポリオキシプロピレングリコール)
- ・ 多価アルコール型非イオン界面活性剤
 - (1) グリセリンおよびペンタエリスリトールの脂肪酸エステル
 - (2) ソルビトールおよびソルビタンの脂肪酸エステル
 - (3) しょ糖の脂肪酸エステル
 - (4) アルキルポリグリコシド
 - (5) 脂肪酸アルカノールアミド
- ・ 非イオン界面活性剤のまとめ

第3章 アニオン界面活性剤

- ・ カルボン酸塩
 - (1) 石けん
 - (2) ポリオキシエチレンアルキルエーテルカルボン酸塩
 - (3) アルキルヒドロキシエーテルカルボン酸塩
- ・ スルホン酸塩
 - (1) アルキルベンゼンスルホン酸塩
 - (2) 油性アルキルベンゼンスルホン酸塩
 - (3) α -オレフィンスルホン酸塩
 - (4) アルカノイルメチルタウライド
 - (5) ジアルキルスルホコハク酸エステル塩
- ・ カルボン酸塩 / スルホン酸塩
- ・ 硫酸エステル塩
 - (1) 高級アルコール硫酸エステル塩 (高級アルキル硫酸エステル塩)
 - (2) 高級アルコールエチレンオキシド付加物硫酸エステル塩
(高級アルキルエーテル硫酸エステル塩)
 - (3) 硫酸化油, 硫酸化脂肪酸エステルおよび硫酸化脂肪酸
 - (4) 硫酸化オレフィン

- ・りん酸エステル塩
 - (1) 高級アルコールりん酸エステル塩(高級アルキルりん酸エステル塩)
 - (2) 高級アルコールエチレンオキシド付加物りん酸エステル塩(高級アルキルエーテルりん酸エステル塩)
 - (3) ジチオリん酸エステル塩
- ・アニオン界面活性剤のまとめ

第4章 カチオン界面活性剤

- ・アミン塩型カチオン界面活性剤
 - (1) 高級アルキルアミンからつくられるアミン塩型カチオン界面活性剤
 - (2) 低級アミンからつくられるアミン塩型カチオン界面活性剤
- ・第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤
 - (1) 高級アルキルアミンからつくられる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤
 - (2) 低級アミンからつくられる第四級アンモニウム塩型カチオン界面活性剤
- ・カチオン界面活性剤のまとめ

第5章 両性界面活性剤

- ・アミノ酸型両性界面活性剤
- ・ベタイン型両性界面活性剤
- ・両性界面活性剤のまとめ

第6章 界面活性剤の化学構造と物理的性質との関連について

- (1) 界面活性剤の親水性と疎水性の関係(HLB)
- (2) 界面活性剤の親水基の種類と性質の関係
- (3) 界面活性剤の親油性(疎水性)と性質の関係
- (4) 界面活性剤の疎水基の種類と性質の関係
- (5) 界面活性剤の分子の形あるいは分子量と性質の関係
- (6) 界面活性剤の化学構造と物理的性質との関連についてのまとめ

第3部 界面活性剤の基本的性質とその用途

第1章 湿潤剤,浸透剤

- (1) 溶液の性質と浸透剤の種類
- (2) 中性溶液の浸透剤(一般浸透剤)
- (3) 特殊浸透剤
- (4) 再湿潤剤

第2章 起泡剤,消泡剤

- (1) 起泡剤,泡安定剤
- (2) 消泡剤

第3章 乳化剤,分散剤,可溶化剤

- (1) 乳化分散剤の選択方法
- (2) 乳化方法
- (3) 乳化剤,分散剤,可溶化剤の応用

第4章 洗淨剤

- (1) 界面活性剤の洗淨作用
- (2) 洗淨力の測定法
- (3) 洗淨剤の種類と特性
- (4) ビルダ―その他の効果について
- (5) 洗淨剤の繊維に対する吸着
- (6) 洗淨剤の応用

第4部 界面活性剤の副次的性質とその用途

第1章 繊維用平滑剤

- (1) 界面活性剤による繊維の平滑作用

- (2) 繊維の摩擦係数
- (3) 繊維用平滑剤の用途
- (4) 界面活性剤の化学構造と繊維に対する平滑性との関係
- (5) 繊維用平滑剤として用いられるおもな界面活性剤
- (6) 繊維用平滑剤のまとめ

第2章 帯電防止剤

- (1) 帯電の現象と防止の必要性
- (2) 帯電防止剤の効果発現と帯電防止能の測定法
- (3) 繊維の帯電防止剤
- (4) プラスチックの帯電防止剤
- (5) 高分子型帯電防止剤

第3章 金属用潤滑剤

- (1) 潤滑油の種類と添加剤の種類
- (2) 潤滑油の例

第4章 さび止め剤

- (1) さび止め剤として使用される界面活性剤
- (2) さび止め剤の応用例

第5章 均染剤と染料固着剤

- (1) 均染剤
- (2) 染料固着剤

第6章 疎水化剤

- (1) はっ水剤
- (2) 紙のサイズ剤
- (3) 浮選剤
- (4) その他の疎水化剤

第7章 殺菌・抗菌剤

第8章 凝集剤

- (1) 各種産業における工程用凝集剤
- (2) 産業廃水処理用凝集剤
- (3) 下水・し尿処理用凝集剤
- (4) 製紙用ろ水性・歩留り向上剤

第5部 界面活性剤の安全性と環境への影響

第1章 界面活性剤のヒトおよび動物に及ぼす影響

- (1) 経口毒性
- (2) 目に対する刺激性
- (3) 皮膚に対する刺激性
- (4) 溶血作用
- (5) 魚類に対する急性毒性(魚毒性)
- (6) 内分泌かく乱作用(環境ホルモン作用)

第2章 界面活性剤による環境負荷とその低減方法

- (1) 廃水中の界面活性剤の酸素消費量
- (2) 界面活性剤の生分解性
- (3) 界面活性剤による公害防止

あとがき