

リレー連載

農薬の製剤・施用技術の最新動向⑨

界面活性剤と機能性展着剤—利用の現状と今後の課題—

丸和バイオケミカル株式会社
開発本部

川島 和夫 (かわしま かずお)

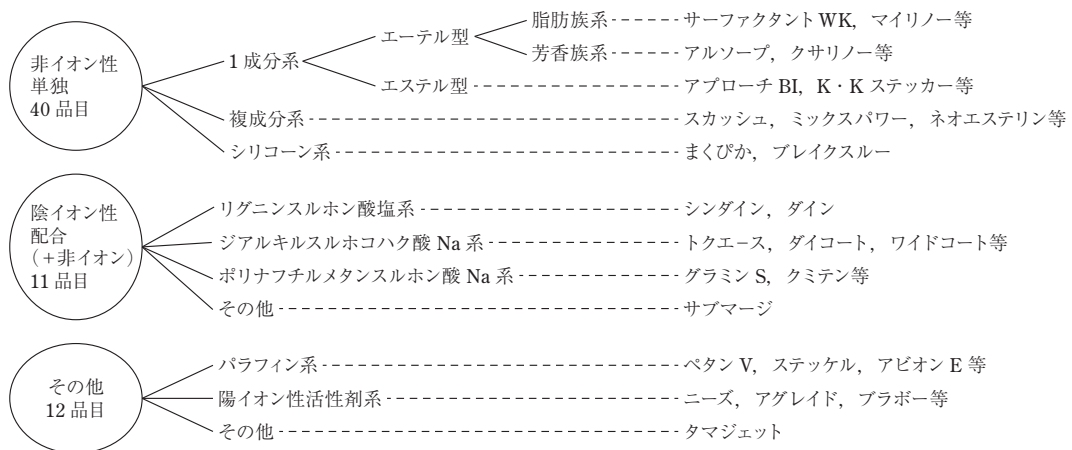
はじめに

石鹼に代表される界面活性剤は産業分野で広く活用され、我が国では5,000種を超える界面活性剤が原料として市販されており、そのすべてを非イオン、陰イオン、陽イオン、両性の4種類に大別することができる。農業分野では乳剤・水和剤等の製剤向け助剤として、界面活性剤が重要な役割を担うとともに、有効成分の約9割が界面活性剤で構成されている展着剤が農作物の栽培現場において末端商品として使用されている。展着剤は多くの作物の栽培現場で殺虫剤、殺菌剤、除草剤等の散布時に添加され、散布液の物性の改良とともに作物への付着性を改善している。展着剤の有効成分である界面活性剤は非イオンが主体であるが、陰イオンが配合されたもの

や陽イオンが配合されたものもあり、非イオン単独、陰イオン配合、その他の3グループに分類することができる(図-1)。これらの展着剤の中で5割強はエーテル型非イオンを有効成分とするものであり、農薬製剤においては乳剤用乳化剤や水和剤用湿潤剤等としても広く使用されている。本稿では、主に界面活性剤を有効成分とする展着剤の中でも機能性展着剤の現状と課題について言及する。

I 日本における展着剤の位置づけ

農薬要覧2016によると、63品目の展着剤が農薬登録され、展着剤の出荷数量は2,887tであり、農薬全体に占める割合はわずかに約1%である(図-2)(農薬要覧, 2016)。しかし、対象となる農薬は殺虫剤、殺菌剤や除



農薬要覧 2016 より作成

図-1 有効成分から見た主要な展着剤の分類

The Application of Surfactants to Adjuvants-The Current Topics and the Future Tasks of Adjuvants. By Kazuo KAWASHIMA

(キーワード: 界面活性剤, アジュバント, 機能性展着剤, 植物保護, 農薬)