

薬剤散布の影の立役者

薬剤散布をする際に使用する展着剤は、“薬剤の効果を高める”という重要な役割を担っています。今回は、薬剤散布の影の立役者といえる、展着剤の働きについて紹介します。

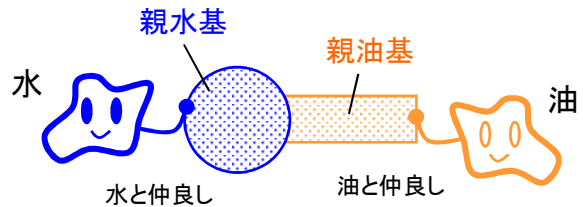


展着剤の主な成分は、**界面活性剤**です。界面活性剤とは、展着剤・洗剤・農薬などに含まれている成分で、様々な性質のものがあり、目的別に使い分けられています。

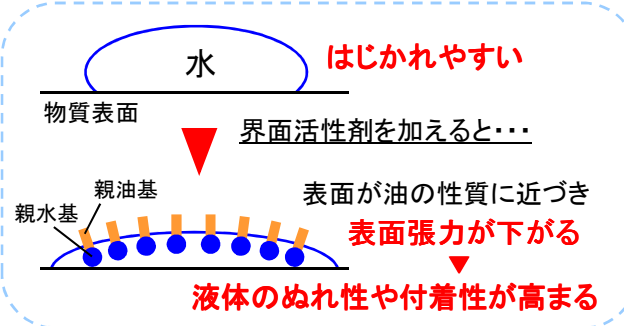
～界面活性剤の構造と働き～

界面活性剤は、**親水基**という水になじみやすい部分と、**親油基**という油になじみやすい部分を持っています。そのため、水とも油ともなじむことができます（右上図）。ふつう、水と油を混ぜようとするとうちがたに分離してしましますが、そこに界面活性剤を加えると、**水と油の間でつなぎの役割を果たすので、両者が混ざるようになります**（右中央図）。こうした効用から、農薬では薬が水に溶けやすくなるように界面活性剤が含まれています。

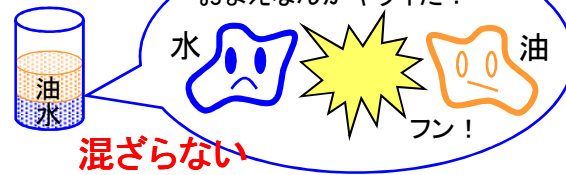
界面活性剤の構造



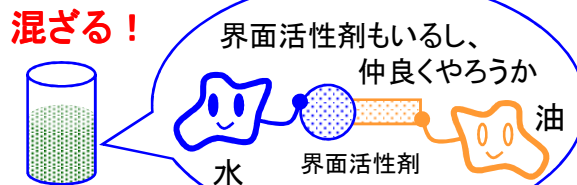
また、水に界面活性剤を加えると、水の表面に界面活性剤が並ぶことで、表面が油の性質に近くなって表面張力が下がり、**液体のぬれ性や付着性が高まります**（左下図）。この効果を利用したのが展着剤で、薬剤が雑草や害虫に付着しやすくする働きをします。



ふつうは…

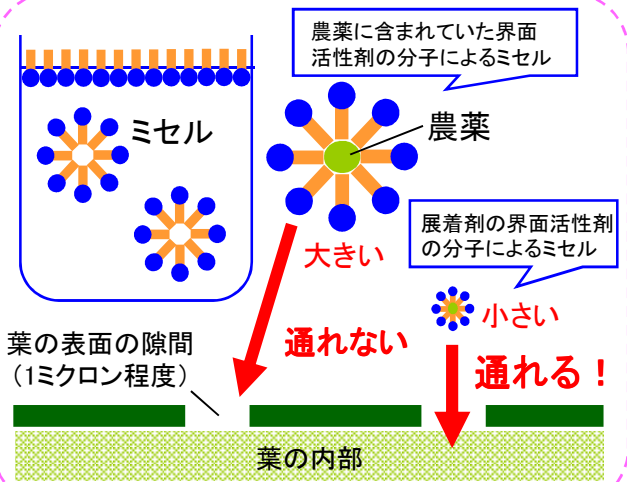


界面活性剤をいれると…



さらに、液体中の界面活性剤の濃度が高くなると、水面に並びきれない界面活性剤の分子がでてきます。そうすると、あぶれた分子どうしが親油基を内側にして集まり、**ミセル**という形態を作ります（右下図）。ミセルは、その中に物質を取り込むことができます。

洗剤などは、このミセルの中に汚れを取り込むことで、汚れを落としています。また、ミセルはとても小さいため（0.01ミクロン、※1ミクロンは1ミリの1000分の1）、薬剤散布の際に展着剤を加えると、そのままでは大きすぎて浸透しにくい農薬が小さなミセルに取り込まれ、浸透しやすくなります。

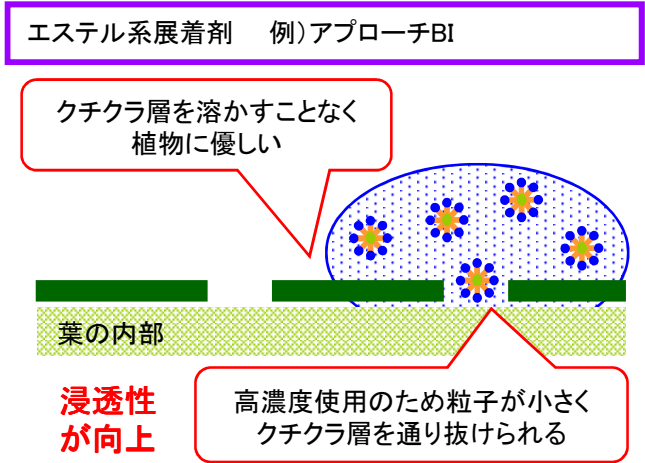
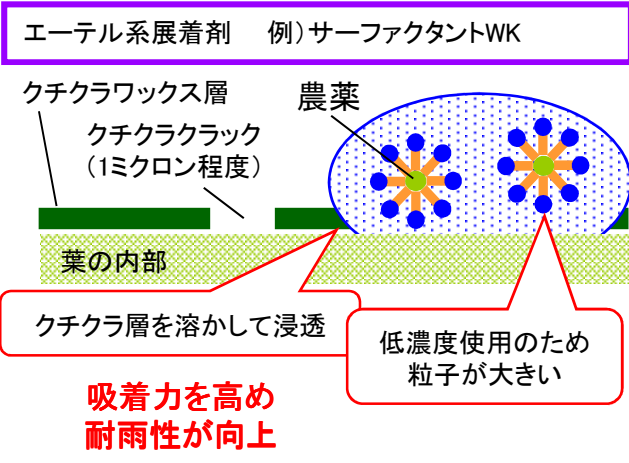


～展着剤の種類～

展着剤に使用される界面活性剤のほとんどは、おおまかにエステル系とエーテル系に分けられます。今回製品紹介にてご紹介する**アプローチBI**はエステル系、**サーファクタントWK**はエーテル系です。

エーテル系は葉の表面にあるクチクラワックス層を溶かす性質を持っています。一方、エステル系はクチクラワックス層は溶かさなため、植物に優しいといえます。

エーテル系は除草剤、エステル系は除草剤や殺虫・殺菌剤との使用に適しています。



製品紹介

アプローチBI

殺虫・殺菌剤に加えるエステル系展着剤



- 有効成分：ポリオキシエチレンヘキサン脂肪酸エステル 50.0%
- 毒性：普通物
- 魚毒性：A類
- 原体メーカー：花王株式会社
- 包装：500ml/本、20本入り/ケース
5L/缶、4缶入り/ケース

- 浸透性、付着性、ぬれ性を向上させるので、薬剤の効果を高め、安定させます。また芝生や樹木、作物に対して薬害が生じないので、安心して使用できます。
 - 殺虫剤・殺菌剤のほか、非農耕地用除草剤にも加用できます。
 - 農薬の土壌浸透性を高めるので、地下部病害虫を対象とする農薬の効果も十分に発揮させます。
- ▶希釈前の原液は自動車の塗装表面の剥離などの影響を及ぼすことがあるので、調合の際は注意してください（調製後は影響ありません）。
- ▶火気のあるところでの調合及び使用はしないでください。（危険物第4類第2石油類）

適用農薬名	適用作物名	使用量
殺虫剤、殺菌剤	稲・麦類、果樹類、野菜・花き類、茶、芝等	10ml/散布液10L
	野菜類、いも類、豆類	5ml/散布液10L
ジクワット、パラコート、DCMU、ターバシル、プロマシル等の非選択性除草剤	-	10～20ml/散布液10L

サーファクタントWK

除草剤専用のエーテル系展着剤



- 有効成分：ポリオキシエチレンドデシルエーテル 78.0%
- 毒性：普通物 (PRTR1種407)
- 魚毒性：A類
- 原体メーカー：花王株式会社
- 包装：300ml/本、30本入り/ケース
5L/缶、4缶入り/ケース

- 雑草表面のクチクラ膜を溶かして、葉の中まで除草剤成分を導きます。
 - 接触剤の効果を十分に発揮させるだけでなく、土壌処理型除草剤に接触的な効果をプラスします。
 - 有効成分濃度が高いため、雑草への付着性・濡れ性だけでなく薬剤の浸透を助けます。
- ▶除草剤以外の農薬に使用しないでください。薬害が生じる可能性があります。
- ▶適用農薬の使用条件を遵守して加用してください。特にグリホサート剤に加用すると主剤の効果が低下する恐れがあります。

適用農薬名	適用作物名	使用量
MCPP、アシュラム、リムスフロロン、メスフロロンメチル、オキサジクロメホン、オキサジアルギル等の除草剤	芝	5～10ml/散布液10L

取扱い・お問合せは—



緑を育み、未来へつなぐ

株式会社 サカイグリーン

〒930-0171 富山県富山市野々上150番地
TEL:076-434-0036 FAX:076-434-4968