

展着剤について

1. 展着剤の性質

植物や昆虫、病原菌等の表面は、ロウ物質やキチン質、細毛等の液体をはじく＝濡れにくい物質で覆われている場合がある。こうした場合には農薬を散布しても目標とする植物等に接触せず、効果が低くなる。展着剤は、使用する薬液の付着、拡張、固着を改善し、その効力を増進させる補助的薬剤である。

通常、農薬製剤中にも展着成分が含有されているため、展着剤の無闇な添加は避け、濃度、適用農薬・農作物等を守って使用することが必要である。

展着剤は、以下のように分類される。

分類	記号	系統名	湿展性	浸透性	固着性	分散性	可溶化力
非イオン (ノニオン) 界面活性剤	A	ポリオキシエチレン アルキルフェニル エーテル系	◎	○	○	△～○	○
	B	ポリオキシエチレン アルキルエーテル系	◎	◎	○	○	◎
	C	ポリオキシエチレン グリコールアルキル エーテル系	○	△	△～○	△	○
	D	ポリオキシエチレン 脂肪酸エステル系	○～◎	○		△	○
	E	ポリオキシエチレン 樹脂酸エステル系			○	△	△
	F	ポリオキシエチレン ヘキサン脂肪酸 エステル系	○	◎	○	○	◎
	F1	ソルピタン脂肪酸 エステル系	◎	◎	○	○	◎
	G	シリコン系	◎	△～○		△～○	○
陰イオン (アニオン) 界面活性剤	H	ナフチルメタン スルホン酸塩系			○	◎	
	I	アルキルスルホ コハク酸塩系	○～◎	◎		○	
陽イオン (カチオン) 界面活性剤	J	テトラアルキル アンモニウム塩系	○	◎	◎	○	△～○
その他	K	パラフィン (固着性展着剤)			◎		

- ・A～Kは分類の便宜上のものであり、記号そのものに特別な意味はない。
 - ・この項目は界面活性剤の一般的性質で、使用場面では相手の薬剤との相性があるので、必ずしもこの表の通りになるとは限らない。また、浸透性はろ紙法による結果であり、必ずしも動植物体への浸透性を示すものではない。
 - ・アニオン系界面活性剤のほうが、ノニオン系より泡立ちは大い。
 - ・薬害については、アニオン系のほうがノニオン系より強い傾向がある。
- (クミアイ農薬便覧2020より抜粋・転載)

展着剤のしくみ

2. 主な展着剤

展着剤名 (系統…「展着剤 の分類」表参照)	適用農薬の名称・種別	適用作物名	添加量 (ml/散布液100)
アビオン-E (K)	殺菌剤、殺虫剤	イモ類、マメ類(種 実)、野菜類、花き 類・観葉植物	10~20
		果樹類(リンゴを 除く)、チャ	6.7~20
		リンゴ	5~20
	殺菌剤	コムギ、芝	10~20
アプローチB I (F)	殺菌剤、殺虫剤	イモ類、マメ類、 野菜類	5
		イネ、ムギ類、果 樹類、野菜類、花 き類、チャ、芝等	10
	メピコトクロリド、 ジベレリン	ブドウ	10~50
NAC水和剤(摘果剤)	リンゴ		
クミテン (A+H)	農薬一般	濡れが悪い作物	1~3
		濡れが良い作物	0.5~2
グラミン (A+H)	殺菌剤、殺虫剤	濡れが悪い作物	1~3
		濡れが良い作物	0.5~1
グラミンS (A+D+H)	殺菌剤、殺虫剤	濡れが悪い作物	1~3
		濡れが良い作物	0.5~1
ステッセル (K)	有機銅剤、ボルドー液	リンゴ	100~120
	銅水和剤、ボルドー液	コンニャク	100
	銅水和剤	キュウリ、トマト	20
ニーズ (D+J)	殺菌剤、殺虫剤	野菜類	5~10
		リンゴ	
	殺菌剤	イネ、ムギ、モ モ、チャ	10
摘果剤(NAC剤)	リンゴ		
ネオエステリン (A+D+E)	各種農薬	薬液のつきにくい 農作物等	0.5~2
ハイテンパワー (D)	殺菌剤、殺虫剤	イネ、ムギ類、イ モ類、マメ類(種 実)、雑穀類、野菜 類、果樹類、花き 類	1~2
		摘果剤(NAC剤)	

展着剤名 (系統…「展着剤 の分類」表参照)	適用農薬の名称・種別	適用作物名	添加量 (ml/散布液100)
(ハイテンパー) (D)	シアナミド液剤	ブドウ	1～2
	殺菌剤、殺虫剤	チャ、芝	2
マイリノー (C)	殺菌剤、殺虫剤	濡れが悪い作物	1～2
		濡れが良い作物	0.5～1
	摘果剤(NAC剤)	リンゴ	0.5～2
まくびか (G)	殺菌剤、殺虫剤	ムギ類、イモ類、 マメ類(種実)、 野菜類、チャ、芝	1～3.3
		果樹類	1～2
	エテホン液剤	小麦	1～3.3
Y-ハッテン (B)	殺菌剤、殺虫剤	イモ類、マメ類(種実)、 野菜類、果樹類、 花き類・観葉植物	2

3. 除草剤に添加する主な展着剤

展着剤名 (系統…「展着剤 の分類」表参照)	適用農薬の名称・種別	添加量 (ml/散布液100)	
アブローチBI (F)	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	10～20	
アルソープ30 (A)	ジクワット液剤、パラコート液剤、ジクワット・パラコート液剤	5～30	
クサリノー (A)	雑草生育期処理除草剤	濡れが悪い雑草	2～3
		濡れが良い雑草	4～5

参考

濡れが悪い作物	イネ、ムギ類、サトイモ、ダイズ、キャベツ、ネギ類等
濡れが中程度の作物	メロン、トマト、ナス、イチゴ、ブドウ等
濡れが良い作物	サツマイモ、トウモロコシ、インゲンマメ、キュウリ、ナシ、モモ、リンゴ、カキ、ミカン、チャ等

※ 除草剤の種類によって、植物の特徴を「濡れが良い・悪い」「展着し易い・し難い」「付着し易い・し難い」等、さまざまに表現しているが、本指針では便宜上「濡れが良い・悪い」の表現に統一した。