



# 農薬製剤・施用法ガイド

編集：大河内 武夫  
小原 裕三  
辻 孝三

- 発売 / 2025年4月から
- 定価 / 5,000円 (税込5,500円)
- 体裁 / B5判・並・273頁
- 発行 / 2025年3月11日
- ISBN / 978-4-9901417-3-8 C3043

## 序

### 農薬製剤・施用法研究会活動の歩み

#### 第1章 農薬製剤の基礎

##### 1. 農薬製剤の基礎

- 1-1. 農薬製剤とは
- 1-2. 農薬製剤の種類
- 1-3. 主な製剤技術
- 1-4. 製剤設計の重要性
- 1-5. 農薬送達システムの重要性

##### 2. 農薬製剤の剤型と生産量の推移

- 2-1. 農薬製剤の剤型
- 2-2. 各種剤型の生産量の推移

##### 3. 製剤技術

- 3-1. 製剤技術概要
- 3-2. ビーズミルによる湿式粉碎
- 3-3. 混合・溶解・分散
- 3-4. 造粒

##### 4. 界面活性剤

- 4-1. 界面活性剤の基礎
- 4-2. 機能性展着剤

##### 5. 溶剤

##### 6. キャリアー

##### 7. 基礎的な製剤型

- 7-1. 乳剤
- 7-2. 粉剤
- 7-3. 水和剤
- 7-4. 粒剤

##### 8. 製剤の物理的・化学的性状試験法

- 8-1. 概要
- 8-2. 固体製剤の物理的・化学的性状試験法
- 8-3. 液体製剤の物理的・化学的性状試験法
- 8-4. 全農法

#### 第2章 新規製剤・施用技術開発

##### 1. 新規製剤・施用技術開発の重要性

- 1-1. 新規製剤の開発
- 1-2. 目的別の製剤技術
- 1-3. 今後の新規製剤開発

#### 2. 省力化技術

##### 2-1. 背景

##### 2-2. 省力製剤

- 2-2-1. 1キロ粒剤
- 2-2-2. ジャンボ剤
- 2-2-3. 豆つぶ剤
- 2-2-4. サーフ剤
- 2-2-5. 水面浮遊性粒状製剤

##### 2-3. 省力的施用技術

- 2-3-1. 除草剤フロアブル製剤の原液散布
- 2-3-2. 育苗箱施用粒剤
- 2-3-3. 種子消毒・種子処理
- 2-3-4. 航空防除と無人航空機防除
- 2-3-5. ブームスプレーヤ散布
- 2-3-6. スピードスプレーヤによる散布
- 2-3-7. 常温煙霧法による農薬散布

##### 3. ユーザーに優しい製剤

##### 3-1. 背景

##### 3-2. フロアブル製剤

##### 3-3. 水性製剤

- 3-3-1. 液剤
  - 3-3-2. エマルション製剤
  - 3-3-3. サスポエマルション製剤
  - 3-3-4. マイクロエマルション製剤
- ##### 3-4. マイクロカプセル剤

##### 4. ドリフト防止技術

##### 4-1. 背景

##### 4-2. 微粒剤F

##### 4-3. ドリフト防止 (防除機、ノズル)

##### 5. 特殊な製剤・施用技術

##### 5-1. 土壌くん蒸剤

#### 第3章 製剤・施用法の今後の展望

##### 1. 製剤・施用法の目的

##### 2. 製剤・施用法の変遷

##### 3. 今後の製剤・施用法開発への期待

#### あとがき

## 執筆者一覧

### 【編集委員】

責任者：大河内武夫

委員：小原 裕三、辻 孝三

### 【執筆者（五十音順）】

秋山 正樹	北興化学工業(株)
朝比奈泰史	高知県農業技術センター
五十嵐章裕	アイメックス(株) 開発本部
宇高 秀輝	日本農薬(株) 生産本部 生産技術研究所
大河内武夫	(元)三井化学クロップ&ライフソリューション(株)
川島 和夫	丸和バイオケミカル(株)
北野 智行	三井化学クロップ&ライフソリューション(株) 研究開発本部 生産技術部
鬼頭 信臣	竹本油脂(株) 第四事業部 研究開発部
木村 健市	ネオライト興産(株) 営業部
栗田 和典	クマイ化学工業(株) 化学研究所 製剤技術研究センター
幸内 淳一	日産化学(株) 物質科学研究所 農薬研究部
小原 裕三	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境研究部門 化学物質リスク研究領域
島貫 和弘	日本曹達(株) 研究開発本部 リサーチ&イノベーションセンター 製剤研究部
下田 周平	全国農業協同組合連合会 営農・技術センター農薬研究室
杉本 幸	(株)ダルトン 粉体機械事業部 開発・技術統括部 技術部
染谷 潔	(独)農林水産消費安全技術センター 農薬検査部
辻 孝三	製剤技研
吉田 隆延	国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 農業機械研究部門 無人化農作業研究領域
柳 真一	(一社)農林水産航空協会 農林航空技術センター
湯浅 一康	(株)丸山製作所 生産本部 品質ものづくり統括部
湯木 正一	(株)クボタ 機械総合研究ユニット 機械研究開発第六部
渡邊 敦	住友化学(株) 健康・農業関連事業研究所

#### 購入方法

- 発売／2025年4月から
- 右記の二次元バーコードを読み取ると、書籍発注の専用サイトが開きますので、そこから発注してください。  
4月以降に発注の順に書籍を送付いたします。書籍が届きましたら、そこに同封されている請求書の金額（総額）を所定方法で振り込んでください。

