

“独自省力製剤「豆つぶ®剤」”
- 品揃えの拡大とグローバル展開 -

クミアイ化学工業株式会社

クミアイ化学工業株式会社（社長：望月信彦）では、より安全で環境や使用者の皆様にも優しい製剤の開発に積極的に取り組んでおります。独自の製剤技術と生産技術により平成13年度に最初の「豆つぶ®剤」パットフルの販売を開始したのを皮切りに、現在日本国内では7製品を取り揃え、それに続く剤の開発を進めております。一方、海外においても開発を行っており、本年度より韓国で4製剤の販売を開始いたしました。韓国では、さらにそれに続く新剤の開発を継続しております。

本製剤は、250g/10aという少量化を図るとともに、各種の散布法にも対応しており、農家の皆様の肉体的、時間的な負担を大きく軽減いたします。さらに、ポジティブリスト化にも対応したドリフトの少ない製剤であり、消費者が求める安全で安心できる農作物の生産にも対応した製剤となっています。

独自製剤技術 生産技術	「豆つぶ®剤」	<普及推進> 水稲市場 日本・韓国	農家の負荷軽減 安全・安心な農作物
----------------	---------	-------------------------	----------------------

当社では、独自製剤「豆つぶ®剤」の特徴を生かし、農家の皆様に使って頂きやすい散布法や散布器具をご提案するとともに、安全性や環境に配慮した「豆つぶ®剤」の品揃えを国内外で拡充してまいります。

1. クミカ独自製剤「豆つぶ®剤」開発の背景

農業人口の減少と高齢化に伴って農薬散布の省力化が望まれており、水稲分野においては、フロアブル剤やジャンボ剤などの省力化製剤の使用が増加しております。しかしながら、フロアブル剤は、薬剤の付着薬害や、薬剤の衣服への付着、大規模水田での散布労力負荷などの問題点があり、また、ジャンボ剤も大規模水田では使用が難しい現実がありました。

そのような問題を解決するため、当社では小規模水田から大規模水田まで、農家の皆様の農薬への曝露を減らし、各種散布方法にも適用でき、簡便に散布できる製剤の開発に取り組んで参り、独自製剤「豆つぶ®剤」を開発いたしました。

2. クミカ独自製剤「豆つぶ®剤」のご紹介

1) 「豆つぶ®剤」の特徴

「豆つぶ®剤」は、図-1に示すように大きさが3mm～8mm程度と従来よりも大きい粒剤です。図-2に示すように、散布後水面を浮遊し、5分～10分程度で崩壊して、徐々に有効成分を水田全体に拡散させる特徴をもっています。そのため10aあたり250gと少量でありながらも、高い効果を発揮します。また、従来の1キロ粒剤よりも粒径を大きくしたことで、表-1に示すように散布到達距離が伸び、1ha規模の大規模水田においても通常の背負式動力散布機を用いることで、水田に入ることなく薬剤を散布し、成分を均一に拡散させることができるようになった省力製剤です。



図-1：豆つぶ®剤の形状

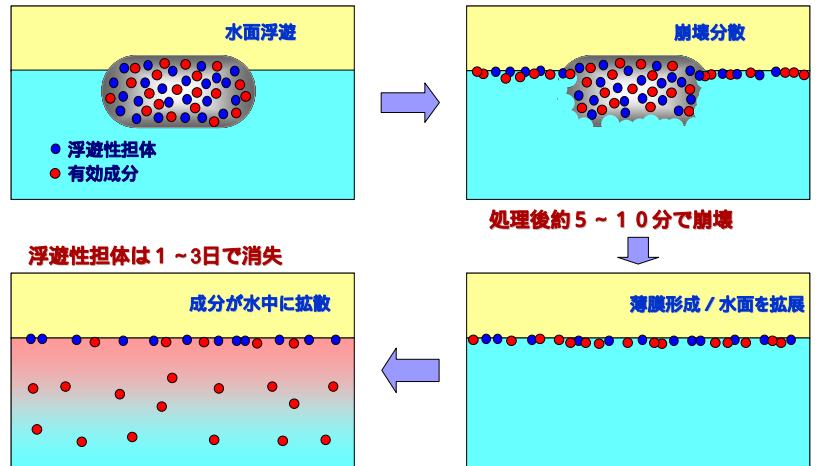


図-2：豆つぶ®剤の挙動

表-1：動力散布機による畦畔からの散布到達距離

剤型	製剤粒径	到達距離
通常 1 キ口粒剤	1.0 ~ 1.2mm	10 ~ 15m
豆つぶ®剤	5.0mm	15 ~ 20m

また、「豆つぶ®剤」を水溶性フィルムに包装したジャンボ剤も発売しており、畦畔から投げ込み散布による使用方法も可能です。さらに、現在使用が増えている無人ヘリコプターによる散布方法も確立し、1ha 規模の大型水田を数分で散布可能といたしました。



図-3：動力散布と無人ヘリ散布

2) 「豆つぶ®剤」の性能

全国各地で圃場拡散性試験を実施した結果、畦畔からの手撒き散布では 30a 規模の圃場で、約 5 分の散布時間で均一な拡散性が得られています。畦畔からの短管噴口による背負式動力散布機を用いた試験では、約 10 分の散布時間で 1ha 規模の圃場に均一な拡散性が得られています。無人ヘリコプターによる散布試験では、圃場中央部へのスポット散布により約 5 分の散布時間で 1.2ha 圃場でも均一な拡散性が得られています。また、無人ヘリコプター散布の際、畦畔に置いたキュウリのポットで薬剤のドリフトを調査しましたが、薬害も発生せず問題ないことを確認しております。

「豆つぶ®剤」は従来の省力製剤に比べ幅広い散布方法への適用が可能です。例として1キロ粒剤を1haの水田に散布する場合と比較してみますと、従来は10kgの薬剤を背負式動力散布機に入れ、畦畔および水田内を歩きながら散布していましたが、「豆つぶ®剤」では薬剤重量が2.5kgと4分の1になり、約2分の1の時間で畦畔だけからの農薬散布が可能となりました。このように豆つぶ®剤は、農薬散布の軽量化と省力化に大きく貢献できる独自省力製剤であります。

3. 国内での「豆つぶ®剤」の品揃えと普及推進

クミカの「豆つぶ®剤」の品揃えは表-2に示すとおりです。また、「豆つぶ®剤」の平成18年度の販売量は、全国で約14,000ha（豆つぶ®入りジャンボを含めると約55,000ha）となっております。

表-2：クミアイ化学の「豆つぶ®剤」

剤名	有効成分	種別
テラガード L250 グラム	カエンストール・ベンズルフロメチル・ベンゾピシロン	水稲 / 初・中期一発除草剤
テラガード 250 グラム	カエンストール・ベンズルフロメチル・ベンゾピシロン	水稲 / 初・中期一発除草剤
トップガン L250 グラム	ピリミバクメチル・プロピチド・ベンズルフロメチル・ペントキサゾン	水稲 / 初・中期一発除草剤
トップガン 250 グラム	ピリミバクメチル・プロピチド・ベンズルフロメチル・ペントキサゾン	水稲 / 初・中期一発除草剤
パットフルエース L250 グラム	オキサジクロホノクロメプロップ・ピリミバクメチル・ベンズルフロメチル	水稲 / 初・中期一発除草剤
パットフルエース 250 グラム	オキサジクロホノクロメプロップ・ピリミバクメチル・ベンズルフロメチル	水稲 / 初・中期一発除草剤
オリブライト 250 グラム	メトミストピリン	水稲 / いもち病殺菌剤



「豆つぶ®剤」は、手撒き散布、柄杓による散布、背負式動力散布、無人ヘリコプター散布など、種々の散布法が適用可能です。さらに、農家の皆様に使って頂きやすいように、購入して頂いたボトルを使って直接散布することが可能な、新たなボトル包装についても検討を進めております。新たな散布法をご提案することで、農家の皆様に最も好ましい使い方をチョイスして頂けるよう技術的フォローを確実に進めて参ります。

4. クミカ独自製剤「豆つぶ®剤」の海外展開

平成18年度より、ポンダンポンダン（ピリミバクメチル+ピラゾスルフロエチル、成保化学）、ソングジャ（ピリミバクメチル+フロスルフロ、慶農）、トゥマン（ピリミバクメチル+イメゾスルフロ、韓国三共）並びにトチョットン（ピリミバクメチル+アジメスルフロ、東部韓農）の4剤の同時販売を開始いたしました。韓国においても、省力剤の普及が始まりつつあり、当社の「豆つぶ®剤」を主要省力製剤として位置づけるべく、提携先とともに積極的な技術普及に注力して参ります。

【広報担当者】

クミアイ化学工業株式会社 総務部総務課長 相馬 寿次 TEL：03-3822-5036
 同 研究開発部企画課長 吉村 巧 TEL：03-3822-5163