

- 笹倉新葉、立入篤、大園侑花（三井化学アグロ株）

### 【背景、目的】

顆粒水和剤は、作業者への安全性向上や有効成分の高濃度化が可能である等の利点があり、近年使用が増加傾向にある製剤型である。顆粒水和剤の製剤設計にあたり、水中崩壊性は非常に重要なパラメーターとなる。水中崩壊性に影響を及ぼす因子としては、一般的に有効成分の融点や水溶解度といった物理化学的性質が挙げられ、低い融点や高い水溶解度等の場合、水中崩壊性が悪くなるケースがある。

今回、我々は、融点や水溶解度に明らかな問題が無い有効成分 A（融点約 110 °C、水溶解度 10ppm 以下）および有効成分 B（融点約 180 °C、水溶解度 10ppm 以下）を配合した顆粒水和剤の製造性について検討したところ、同じ乾燥温度（60 °C）であっても他の乾燥条件の違いにより、水中崩壊性に大きな差が生じることが判明した。得られた製剤の相違点として、崩壊性の良好な製剤は水分量が約1%、不良な製剤は水分量が約5%であった。製剤乾燥時の水分変化、温度および時間が水中崩壊性に与える影響について若干の知見を得たので報告する。

### 【方法】

有効成分 A と B を含有する顆粒水和剤において、水分量、温度および時間の各条件を変更し、加熱処理後の水中崩壊性を測定、その関係について評価した。また、有効成分 A 単独（又は B 単独）で同様の試験を実施し、傾向を確認した。

### 【結果】

高水分量の時、低温でも水中崩壊性の悪化が確認されたが、低水分量では水中崩壊性の悪化は確認されなかった。また、有効成分 A 単独（又は B 単独）では、高水分量の時でも熱履歴に関わらず水中崩壊性の悪化は認められなかった。これらの結果をもとに、水分量と熱履歴の相関性について解析を行った。

---

## Correlation between Water Content / Drying Condition and Degradation of Disintegrability in Water of Water Dispersible Granules

○Niiha Sasakura, Atsushi Tachiiri and Yuka Ozono (Mitsui Chemicals Agro, Inc.)

Even if the drying temperature was the same, difference in disintegrability in water of water dispersible granule was recognized due to the difference in drying conditions. Effects of kinds of active ingredients, water content and drying conditions on disintegrability in water were investigated. We found degradation of disintegrability in water at low temperature under specific combination of active ingredients and high water content conditions.