

## 水質汚濁に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料

## アンバム

## I. 評価対象農薬の概要

## 1. 物質概要

化学名	ジアンモニウム＝エチレンビス（ジチオカルバマート）				
分子式	C <sub>4</sub> H <sub>14</sub> N <sub>4</sub> S <sub>4</sub>	分子量	246.4	CAS NO.	3566-10-7
構造式	$  \begin{array}{c}  \text{S} \\  \parallel \\  \text{CH}_2\text{—NH—C—S}^- \text{NH}_4^+ \\    \\  \text{CH}_2\text{—NH—C—S}^- \text{NH}_4^+ \\  \parallel \\  \text{S}  \end{array}  $				

## 2. 作用機構等

アンバムは、エチレンビスジチオカーバマート系の有機硫黄殺菌剤であり、その作用機構は、分解生成物による菌に必須のSH酵素阻害と考えられている。本邦での初回登録は1960年である。

製剤は液剤が、適用農作物等は果樹<sup>1)</sup>、花き、樹木等がある。

申請者からの聞き取りによると、原体の輸入量は、3.6 t（平成22年度<sup>2)</sup>）、3.6 t（平成24年度）であった。

<sup>1)</sup>苗木など未結果樹または跡地消毒に使用

<sup>2)</sup>年度は農薬年度（前年10月～当該年9月）

## 3. 各種物性等

外観・臭気	無色～淡黄色結晶、弱いアミン臭	土壌吸着係数*	マンゼブは土壌中及び水中で分解するため測定不能
融点	124℃付近で分解するため測定不能	オクタノール／水分配係数	logPow = < -2.33 (25℃、pH9.1)
沸点	124℃付近で分解するため測定不能	生物濃縮性	—
蒸気圧	高濃度のアンバムが精製できないため測定不能	密度	1.2 g/cm <sup>3</sup> (57.4%水溶液、20℃)
加水分解性*	半減期 36.0 時間 (pH5、25℃) 54.6 時間 (pH7、25℃) 15.9 時間 (pH9、25℃)	水溶解度	任意の割合で混ざるため測定不能
水中光分解性*	マンゼブは水中で速やかに分解するため算出不能		

\*マンゼブの試験成績で代替

## II. 安全性評価

非食用農薬許容一日摂取量 (非食用農薬 ADI)	0.0018 mg/kg 体重/日
<p>アンバムの各種試験成績の結果を評価し、アンバムの非食用農薬 ADI を 0.0018 mg/kg 体重/日と設定する。<sup>1)</sup></p> <p>なお、この値はラットを用いた 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量 1.88 mg/kg 体重/日を安全係数 1,000 で除して設定した。</p>	

<sup>1)</sup> 本剤は、食用農作物への適用が申請されておらず、登録申請に伴う食品安全委員会による食品健康影響評価は行われていない。このため、非食用農作物専用農薬安全性評価検討会において非食用農薬 ADI (案) を設定した (資料 5-1 参照)。

### Ⅲ. 水質汚濁予測濃度（水濁 PEC）

#### 1. 非水田使用時の水濁 PEC（Tier1）

使用方法		各パラメーターの値	
剤 型	53.5%液剤	$I$ : 単回の農薬使用量（有効成分 g /ha）	16,050
使用方法	散 布	$N_{app}$ : 総使用回数（回）	3
適用農作物等	桑	$A_p$ : 農薬使用面積（ha）	37.5
農薬使用量	300 L/10a <sup>1)</sup>		
総使用回数	3 回		
地上防除/航空防除	地 上		

<sup>1)</sup> 希釈液（希釈倍数 100 倍）として。

#### 2. 水濁 PEC 算出結果

使用場面	水濁 PEC (mg/L)
水田使用時	適用なし
非水田使用時(Tier1)	0.0008188 …
うち地表流出寄与分	0.0007370 …
うち河川ドリフト寄与分	0.0000817 …
合 計 <sup>1)</sup>	0.0008188 … ≒ <u>0.00082 (mg/L)</u>

<sup>1)</sup> 水濁 PEC の値は有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入して算出した。

## IV. 総合評価

### 1. 水質汚濁に係る登録保留基準値

登録保留基準値	<b>0.0047 mg/L</b>
以下の算出式により登録保留基準値を算出した。 <sup>1)</sup>	
$0.0018 \text{ (mg/kg 体重/日)} \times 53.3 \text{ (kg)} \times 0.1 \text{ / } 2 \text{ (L/人/日)} = 0.00479\dots \text{ (mg/L)}$	
非食用農薬 ADI	体重 10%配分 飲料水摂取量

<sup>1)</sup> 登録保留基準値は、体重を 53.3kg、飲用水を 1 日 2L、有効数字は 2 桁 (ADI の有効数字桁数) とし、3 桁目を切り捨てて算出した。

<参考> 水質に関する基準値等

(旧)水質汚濁に係る農薬登録保留基準 <sup>1)</sup>	なし
水質要監視項目 <sup>2)</sup>	なし
水質管理目標設定項目 <sup>3)</sup>	なし
ゴルフ場暫定指導指針 <sup>4)</sup>	なし
WHO 飲料水水質ガイドライン <sup>5)</sup>	なし

<sup>1)</sup> 平成 17 年 8 月 3 日改正前の「農薬取締法第 3 条第 1 項第 4 号から第 7 号までに掲げる場合に該当するかどうかの基準を定める等の件」(昭和 46 年 3 月 2 日農林省告示 346 号) 第 4 号に基づき設定された基準値。

<sup>2)</sup> 水質汚濁に係る要監視項目として、直ちに環境基準とはせず、引き続き知見の集積に努めるべきとされた物質に係る指針値。

<sup>3)</sup> 水道法に基づく水質基準とするには至らないが、水道水質管理上留意すべき項目として設定された物質に係る目標値。

<sup>4)</sup> 「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針の一部改定について」(平成 22 年 9 月 29 日付け環水大土第 100929001 号環境省水・大気環境局長通知) において設定された指針値。

<sup>5)</sup> Guidelines for drinking-water quality, fourth edition, incorporating first and second addenda

### 2. リスク評価

水濁 PEC は 0.00082 mg/L であり、登録保留基準値 0.0047 mg/L を超えていないことを確認した。(なお、第 2 段階の PEC (非水田使用時) を事務局で算出したところ、0.00017 mg/L であった。)

<検討経緯>

平成 26 年 8 月 25 日 中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会 (第 41 回)