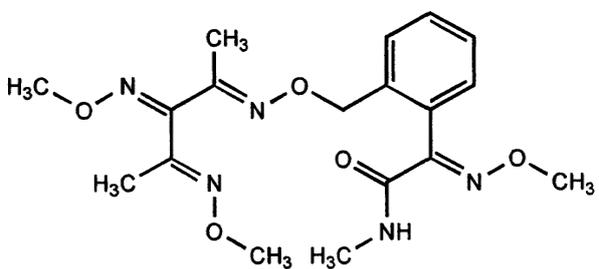


## オリサストロビン

### 1. 評価対象農薬の概要

#### 1. 物質概要

化学名	(2E)-2-(メトキシイミノ)-2-{2-[(3E,5E,6E)-5-(メトキシイミノ)-4,6-ジメチル-2,8-ジオキサ-3,7-ジアザノナ-3,6-ジエン-1-イル]フェニル}-N-メチルアセトアミド				
分子式	C <sub>18</sub> H <sub>25</sub> N <sub>5</sub> O <sub>5</sub>	分子量	391.4	CAS NO.	248593-16-0
構造式					

#### 2. 作用機構等

オリサストロビンは、ストロビルリン系の殺菌剤であり、その作用機構は糸状菌のミトコンドリア内のチトクローム電子伝達系阻害による呼吸阻害と考えられている。本邦での初回登録は2006年である。

製剤は粒剤が、適用作物は稲がある。

原体の輸入量は111.0t(20年度)、159.6t(21年度)、90.0t(22年度)であった。

年度は農業年度(前年10月~当該年9月)、出典:農薬要覧-2011-((社)日本植物防疫協会)

#### 3. 各種物性

外観・臭気	白色結晶状固体、無臭	土壌吸着係数	$K_{F_{OC}}^{ads} = 18 - 150(25)$
融点	99	オクタノール / 水分配係数	$\log Pow = 2.36(20)$
沸点	280 で分解のため測定不能	生物濃縮性	-
蒸気圧	$7 \times 10^{-7}$ Pa (20 ) $2 \times 10^{-6}$ Pa (25 )	密度	$1.3 \text{ g/cm}^3 (20)$
加水分解性	半減期 1年以上(pH4、5、7、9 ; 25 )	水溶解度	$8.06 \times 10^4 \text{ } \mu\text{g/L} (20)$

水中光分解性	半減期 1.1日（東京春季太陽光換算 2.2日） （pH7 緩衝液、25℃、152W/m <sup>2</sup> 、290-800nm）
	0.8日（東京春季太陽光換算 1.7日） （pH7 滅菌自然水、25℃、152W/m <sup>2</sup> 、290-800nm）

・水産動植物への毒性

1. 魚類

(1) 魚類急性毒性試験（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> = 1,600 μg/Lであった。

表1 コイ急性毒性試験結果

被験物質	原体				
供試生物	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) 10尾/群				
暴露方法	半止水式（24時間毎に換水）				
暴露期間	96h				
設定濃度（μg/L）	0	560	750	1,000	1,300
	1,800	2,400	3,200	/	
実測濃度（μg/L） （時間加重平均値）	0	566	747	1,010	1,340
	1,840	2,440	3,190	/	
死亡数 / 供試生物数 (96hr 後 ; 尾)	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10
	6/10	10/10	10/10	/	
助剤	アセトン/ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル (1:1 w/w) 32 mg/L (使用した最高濃度)				
LC <sub>50</sub> (μg/L)	1,600 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)				

(2) 魚類急性毒性試験 (ニジマス)

ニジマスを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> = 850 μg/Lであった。

表2 ニジマス急性毒性試験結果

被験物質	原体				
供試生物	ニジマス ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> ) 10尾/群				
暴露方法	半止水式 (暴露開始 24 時間毎に換水)				
暴露期間	96h				
設定濃度 (μg/L)	0	320	420	560	750
	1,000	1,300	1,800	2,400	
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均値)	0	327	421	570	758
	1,020	1,350	1,810	2,420	
死亡数 / 供試生物数 (96hr 後 ; 尾)	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10
	9/10	10/10	10/10	10/10	
助剤	アセトン/ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル (1:1 w/w) 24 mg/L (使用した最高濃度)				
LC <sub>50</sub> (μg/L)	850 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)				

(3) 魚類急性毒性試験 (ブルーギル)

ブルーギルを用いた魚類急性毒性試験が実施され、96hLC<sub>50</sub> = 2,600 μg/L であった。

表3 ブルーギル急性毒性試験結果

被験物質	原体						
供試生物	ブルーギル ( <i>Lepomis macrochirus</i> ) 10尾/群						
暴露方法	半止水式 (24 時間毎に換水)						
暴露期間	96h						
設定濃度 (μg/L)	0	1,000	1,300	1,800	2,400	3,200	4,200
実測濃度 (μg/L) (時間加重平均値)	0	966	1,330	1,790	2,370	3,110	4,100
死亡数 / 供試生物数 (96hr 後 ; 尾)	0/10	0/10	0/10	0/10	0/10	10/10	10/10
助剤	アセトン/ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル (1:1 w/w) 42 mg/L (使用した最高濃度)						
LC <sub>50</sub> (μg/L)	2,600 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)						

## 2. 甲殻類

### (1) ミジンコ類急性遊泳阻害試験 (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性遊泳阻害試験が実施され、48hEC<sub>50</sub> = 1,200 µg/Lであった。

表4 オオミジンコ急性遊泳阻害試験結果

被験物質	原体				
供試生物	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> ) 20 頭/群				
暴露方法	止水式				
暴露期間	48h				
設定濃度 (µg/L)	0	420	560	750	1,000
	1,300	1,800	2,400		
実測濃度 (µg/L)	0	381	573	764	1,020
(時間加重平均)	1,330	1,840	2,430		
遊泳阻害数 / 供試生物数(48hr 後 ; 頭)	0/20	0/20	0/20	1/20	3/20
	9/20	20/20	20/20		
助剤	アセトン/ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル (1:1 w/w) 24 mg/L (使用した最高濃度)				
EC <sub>50</sub> (µg/L)	1,200 (95%信頼限界 1,100-1,300) (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)				

### 3. 藻類

#### (1) 藻類生長阻害試験

*Pseudokirchneriella subcapitata* を用いた藻類生長阻害試験が実施され、  
72hErC<sub>50</sub> = 26,000 µg/Lであった。

表5 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体				
供試生物	<i>P. subcapitata</i> 初期生物量 $1.0 \times 10^4$ cells/mL				
暴露方法	振とう培養				
暴露期間	72 h				
設定濃度 (µg/L)	0	1,000	1,800	3,200	5,600
	10,000	18,000	32,000	/	/
実測濃度 (µg/L) (時間加重平均値)	0	925	1,650	2,990	5,630
	9,710	17,300	30,900	/	/
72hr 後生物量 ( $\times 10^4$ cells/mL)	82.3	83.1	77.5	65.5	55.6
	37.8	13.9	7.87	/	/
0-72hr 生長阻害率 (%)	/	-0.2	1.4	5.2	9.0
	17.7	41.2	106	/	/
助剤	アセトン/ポリオキシエチレンソルビット脂肪酸エステル (1:1 w/w) 100 mg/L				
ErC <sub>50</sub> (µg/L)	26,000 (95%信頼限界 23,000-29,000) (設定濃度(有効成分換算値)に基づく)				
NOECr (µg/L)	1,700 (設定濃度(有効成分換算値)に基づく)				

・環境中予測濃度（PEC）

1．製剤の種類及び適用農作物等

本農薬は製剤として粒剤があり、稲に適用がある。

2．PECの算出

（1）水田使用時の水産PEC

水田使用農薬として、水産PECが最も高くなる使用方法について、下表のパラメーターを用いて第1段階の水産PECを算出する。

表6 PEC算出に関する使用方法及びパラメーター  
（水田使用第1段階）

PEC算出に関する使用方法及びパラメーター	
剤型	3.3%粒剤
地上防除/航空防除	地上
適用作物	稲
施用法	湛水散布
ドリフト量の考慮	粒剤のため考慮せず
農薬散布量	3,000g/10a
$I$ ：単回の農薬散布量（有効成分 g/ha）	990g/ha
$f_p$ ：施用法による農薬流出補正係数（-）	1
$T_e$ ：毒性試験期間	2日

これらのパラメーターより水田使用時の環境中予測濃度は以下のとおりとなる。

水田 $PEC_{Tier 1}$ による算出結果	15 $\mu\text{g/L}$
---------------------------	--------------------

## . 総合評価

### (1) 登録保留基準値案

各生物種の  $LC_{50}$ 、 $EC_{50}$  は以下のとおりであった。

魚類（コイ急性毒性）	$96hLC_{50}$	=	1,600	$\mu g/L$
魚類（ニジマス急性毒性）	$96hLC_{50}$	=	850	$\mu g/L$
魚類（ブルーギル急性毒性）	$96hLC_{50}$	=	2,600	$\mu g/L$
甲殻類（オオミジンコ急性遊泳障害）	$48hEC_{50}$	=	1,200	$\mu g/L$
藻類（ <i>P. subcapitata</i> 生長障害）	$72hErC_{50}$	=	26,000	$\mu g/L$

魚類については、最小値であるニジマス急性毒性試験のデータを採用し、3種（3上目3目3科）以上の生物種試験が行われた場合に該当することから、不確実係数は通常の10ではなく、3種～6種の生物種のデータが得られた場合に使用する4を適用し、

魚類急性影響濃度	$AECf = LC_{50}/4$	=	212	$\mu g/L$
甲殻類急性影響濃度	$AECd = EC_{50}/10$	=	120	$\mu g/L$
藻類急性影響濃度	$AECa = EC_{50}$	=	26,000	$\mu g/L$

よって、これらのうち最小の  $AECd$  より、登録保留基準値 = 120 ( $\mu g/L$ ) とする。

### (2) リスク評価

環境中予測濃度は、水田  $PEC_{Tier1} = 15$  ( $\mu g/L$ ) であり、登録保留基準値 120 ( $\mu g/L$ ) を下回っている。

### < 検討経緯 >

2012年7月13日 平成24年度第2回水産動植物登録保留基準設定検討会