

水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準  
として環境大臣の定める基準の設定に関する資料  
(案)

グルホシネート及び  
グルホシネートPナトリウム塩  
(新規（（申請受付日※：令和6年7月30日））

※ 農林水産省における申請受付日を指す。

資 料 目 次

農薬名	新規／既登録	ページ
1 グルホシネート及び グルホシネートPナトリウム塩	新規 (後発剤)	1

令和7年12月19日

環境省 水・大気環境局 環境管理課 農薬環境管理室

## 評 価 農 薬 基 準 値（案）一 覧

農薬名	基準値 ( $\mu$ g/L)	設定根拠
1 グルホシネート及び グルホシネートPナトリウム塩	190	藻 類 等

水域の生活環境動植物の被害防止に係る農薬登録基準として  
 環境大臣が定める基準の設定に関する資料

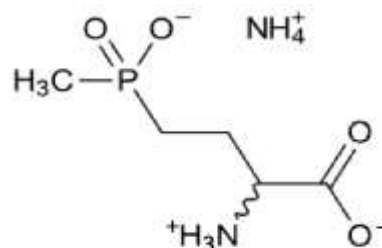
## グルホシネート及びグルホシネート P ナトリウム塩

### 【新規（後発剤）】

## I. 評価対象農薬の概要

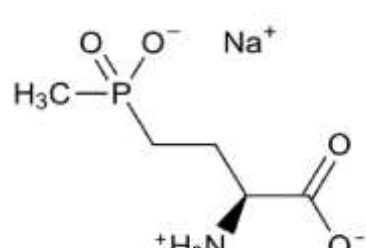
### 1. 物質概要

#### ①グルホシネート

化学名 (IUPAC)	アンモニウム＝[(3 <i>R S</i> )－3－アミノ－3－カルボキシプロピル]メチルホスフィナート				
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>15</sub> N <sub>2</sub> O <sub>4</sub> P	分子量	198.2	CAS 登録番号 (CAS RN <sup>®</sup> )	77182-82-2
構造式					

註：本評価書において、[(3*R S*)－3－アミノ－3－カルボキシプロピル]メチルホスフィン酸を「グルホシネート酸」といい、「グルホシネート」とは、グルホシネート酸のアンモニウム塩をいう。

#### ②グルホシネート P ナトリウム塩

化学名 (IUPAC)	ナトリウム＝[(3 <i>S</i> )－3－アミノ－3－カルボキシプロピル]メチルホスフィナート				
分子式	C <sub>5</sub> H <sub>11</sub> NO <sub>4</sub> PNa	分子量	203.1	CAS 登録番号 (CAS RN <sup>®</sup> )	70033-13-5
構造式					

註：本評価書において、[(3*S*)－3－アミノ－3－カルボキシプロピル]メチルホスフィン酸を「グルホシネート P 酸」という

## 2. 作用機構等

### ①グルホシネート

グルホシネートは、非選択性の茎葉処理型除草剤であり、その作用機作は、植物のグルタミン合成を阻害するというものである（HRAC:10<sup>※1</sup>）。

本邦での初回登録は1984年である。

製剤は粉粒剤、水和剤、液剤が~~あり~~、適用農作物等は穀類、果樹、野菜、花き、樹木、芝等~~が~~ある。今般、製剤として液剤が、適用農作物等は~~穀類、果樹、野菜、樹木等、樹木、花き~~として新たに登録申請されている。

~~原体の国内生産量は、100.5t（令和元年度<sup>※2</sup>）、~~原体輸入量は~~453.5896.7~~ t（令和~~4元~~年度<sup>※2</sup>）、~~1,852.7346.3~~ t（令和~~5-2~~年度<sup>※2</sup>）、~~1,842.5147.7~~ t（令和~~6-3~~年度<sup>※2</sup>）であった。

※1 参照：<https://www.croplifejapan.org/labo/mechanism.html>  
<https://www.hracglobal.com/>

※2 年度は農薬年度（前年10月～当年9月）、出典：農薬要覧-202~~5~~-（（一社）日本植物防疫協会）

### ②グルホシネートPナトリウム塩

グルホシネートPナトリウム塩は、非選択性の茎葉処理型除草剤であり、グルホシネートの活性本体であるグルホシネート酸のL体のみを選択的に製造したもののナトリウム塩である。

本邦での初回登録は2011年である。

製剤は液剤が~~あり~~、適用農作物等は穀類、果樹、野菜、樹木、花き等~~が~~ある。

原体輸入量は182.8 t（令和4年度<sup>※1</sup>）、200.9 t（令和5年度<sup>※1</sup>）、338.0 t（令和6年度<sup>※1</sup>）であった。

※1 年度は農薬年度（前年10月～当年9月）、出典：農薬要覧-2025-（（一社）日本植物防疫協会）

### 3. 各種物性

#### ①グルホシネート

外観・臭気	白色結晶粉末、微少な刺激臭	土壌吸着係数	$K_{F_{oc}}^{ads} = 100 - 790 \text{ (25}^{\circ}\text{C)}$
	類白色固体粉末、無臭		—
	<u>白色結晶粉末、軽度の刺激臭</u>		<u>—</u>
融点	215－218℃（熱分解を伴う）	オクタノール／水分配係数	$\log Pow = -4.01 \text{ (25}^{\circ}\text{C、pH7)}$
	212.6℃		$\log Pow = -4.20 \text{ (20}^{\circ}\text{C、pH5.2)}$
	<u>214.2℃</u>		<u><math>\log Pow = -3.97 \text{ (23.1}^{\circ}\text{C、pH6.34)}</math></u>
沸点	熱分解のため測定不能	生物濃縮性	—
	240.6℃で分解するため測定不能		
	<u>217.7℃で分解するため測定不能</u>		
蒸気圧	$< 3.1 \times 10^{-5} \text{ Pa (50}^{\circ}\text{C)}$	密度	$1.3 \text{ g/cm}^3 \text{ (23}^{\circ}\text{C)}$
	$4.6 \times 10^{-6} \text{ Pa (20}^{\circ}\text{C)}$		$1.4 \text{ g/cm}^3 \text{ (20}^{\circ}\text{C)}$
	$6.1 \times 10^{-6} \text{ Pa (25}^{\circ}\text{C)}$		<u><math>1.4 \text{ g/cm}^3 \text{ (20.0}^{\circ}\text{C)}</math></u>
	<u><math>5.1 \times 10^{-9} \text{ Pa (20}^{\circ}\text{C)}</math></u> <u><math>9.4 \times 10^{-9} \text{ Pa (25}^{\circ}\text{C)}</math></u>		
加水分解性	30 日間安定 (25℃；pH5、7、9)	水溶解度	$> 5.0 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C)}$
	1 年以上 (pH4、7、9)		$7.16 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C、pH4)}$
			$7.34 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C、pH7)}$
			$7.71 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C、pH9)}$
$7.26 \times 10^8 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C、純水 (pH7.42) )}$			
<u>—</u>	<u><math>1.12 \times 10^9 \text{ } \mu\text{g/L (20}^{\circ}\text{C、pH7)}</math></u>		
水中光分解性	192 時間安定 (滅菌緩衝液、pH5、7、9；25℃、523W/m <sup>2</sup> 、290－490nm)		
	半減期 95 日（北緯 35° 春季太陽光換算 1,187 日） (滅菌自然水、25℃、844W/m <sup>2</sup> 、290－490nm)		
	pH4、7、9 の溶液中で光分解されない		
	<u>—</u>		
pKa	9.15 (23℃)		
	7.88 (20℃)		
	<u>1.81、2.95、9.82 (20.0℃)</u>		

②グルホシネート P 酸

外観・臭気	白色粉末、無臭	土壌吸着係数	$K_{F_{oc}}^{ads} = 14-4,000$ (25℃)
融点	210.6-213.2℃	オクタノール ／水分配係数	$\log Pow = -2.73$ (25℃、pH3.0)
沸点	熱分解のため測定不能	生物濃縮性	—
蒸気圧	$1.2 \times 10^{-5}$ Pa 以下 (25℃) $1.2 \times 10^{-5}$ Pa 以下 (50℃)	密度	1.5 g/cm <sup>3</sup> (20℃)
加水分解性	半減期 1 年以上 (25℃ ; pH4、5、7、9)	水溶解度	$5.0 \times 10^8$ μg/L 以上 (20℃)
水中光分解性	半減期 173 日（東京春季太陽光換算 > 1 年） （滅菌緩衝液、25℃、pH5、48.4W/m <sup>2</sup> ; 300-400nm, 455W/m <sup>2</sup> ; 300-800nm） 852 日（東京春季太陽光換算 > 1 年） （滅菌緩衝液、25℃、pH7、48.4W/m <sup>2</sup> ; 300-400nm, 455W/m <sup>2</sup> ; 300-800nm） 64.8 日（東京春季太陽光換算 399 日） （滅菌緩衝液、25℃、pH9、48.4W/m <sup>2</sup> ; 300-400nm, 455W/m <sup>2</sup> ; 300-800nm） 35.8 日（東京春季太陽光換算 220 日） （滅菌自然水、25℃、48.4W/m <sup>2</sup> ; 300-400nm, 455W/m <sup>2</sup> ; 300-800nm）		
pKa	2.34、3.08 (20℃)		

## Ⅱ－１．水域の生活環境動植物への毒性

### 1．魚類

#### ①グルホシネート

##### （１）魚類急性毒性試験〔i〕（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、 $96\text{hLC}_{50} > 937,000 \mu\text{g/L}$ であった。

表 1 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体
供試生物	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )
暴露方法	半止水式（暴露開始 48 時間後に換水）
暴露期間	96h
設定濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	1,000,000 (限度試験)
実測濃度 ( $\mu\text{g/L}$ )	－
助剤	なし
$\text{LC}_{50}$ ( $\mu\text{g/L}$ )	$> 937,000$ （設定濃度（有効成分換算値）に基づく）

##### （２）魚類急性毒性試験〔ii〕（コイ）

コイを用いた魚類急性毒性試験が実施され、 $96\text{hLC}_{50} > 100,000 \mu\text{g/L}$ であった。

表 2 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体	
供試生物	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> ) 10 尾/群	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG203 (1992)、12 農産第 8147 号 2-7-1-1 (2000)</u>	
暴露方法	半止水式（暴露開始 48 時間後に換水）	
暴露期間	96h	
設定濃度 ( $\mu\text{g/L}$ ) (有効成分換算値)	0	100,000
実測濃度 ( $\mu\text{g/L}$ ) (有効成分換算値)	0	103,300
死亡数/供試生物数 (96h 後；尾)	0/10	0/10
助剤	なし	
$\text{LC}_{50}$ ( $\mu\text{g/L}$ )	$> 100,000$ （設定濃度（有効成分換算値）に基づく）	

（3）魚類急性毒性試験〔iii〕（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> > 97,400 μg/L であった。

表 3 魚類急性毒性試験結果

<u>被験物質</u>	<u>原体</u>	
<u>供試生物</u>	<u>コイ (<i>Cyprinus carpio</i>) 7 尾/群</u>	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG203 (2019)</u>	
<u>暴露方法</u>	<u>止水式</u>	
<u>暴露期間</u>	<u>96h</u>	
<u>設定濃度 (μg/L)</u> <u>(有効成分換算値)</u>	<u>0</u>	<u>97,400</u>
<u>実測濃度 (μg/L)</u> <u>(暴露開始時～</u> <u>暴露終了時)</u> <u>(有効成分換算値)</u>	<u>0</u>	<u>103,000～</u> <u>91,700</u>
<u>死亡数/供試生物数</u> <u>(96h 後；尾)</u>	<u>0/7</u>	<u>0/7</u>
<u>助剤</u>	<u>なし</u>	
<u>LC<sub>50</sub> (μg/L)</u>	<u>&gt; 97,400 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)</u>	

②グルホシネート P 酸

（１）魚類急性毒性試験 [[iv](#)]（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> > 100,000 μg/L であった。

表 [4](#) 魚類急性毒性試験結果

被験物質	原体
供試生物	コイ ( <i>Cyprinus carpio</i> )
暴露方法	半止水式（暴露開始 48 時間後に換水）
暴露期間	96h
設定濃度（μg/L）	100,000（有効成分換算値）（限度試験）
実測濃度（μg/L）	103,000
助剤	なし
LC <sub>50</sub> （μg/L）	> 100,000（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）

## 2. 甲殻類等

### ①グルホシネート

#### (1) ミジンコ類急性毒性試験 [i] (オオミジンコ)

オオミジンコを用いたミジンコ類急性毒性試験が実施され、 $48hEC_{50} > 543,000 \mu g/L$ であった。

表5 ミジンコ類急性毒性試験結果

被験物質	原体
供試生物	オオミジンコ ( <i>Daphnia magna</i> )
暴露方法	止水式
暴露期間	48h
設定濃度 ( $\mu g/L$ )	32,000、56,000、100,000、180,000、320,000、560,000、1,000,000 (公比約1.8)
実測濃度 ( $\mu g/L$ )	—
助剤	なし
$EC_{50}$ ( $\mu g/L$ )	$> 543,000$ (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)

#### (2) ミジンコ類急性遊泳阻害試験 [ii] (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、 $48hEC_{50} > 99,300 \mu g/L$ であった。

表6 ミジンコ類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	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG202 (2004)</u>	
暴露方法	止水式	
暴露期間	48h	
設定濃度 ( $\mu g/L$ ) (有効成分換算値)	0	99,300
実測濃度 ( $\mu g/L$ ) (暴露開始時～ 暴露終了時) (有効成分換算値)	0	102,000～ 106,000
遊泳阻害数/供試生物数 (48h後; 頭)	0/20	0/20
助剤	なし	
$EC_{50}$ ( $\mu g/L$ )	$> 99,300$ (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)	

（3）ミジンコ類急性遊泳阻害試験 [iii]（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> > 97,400  $\mu$ g/L であった。

表 7 ミジンコ類急性遊泳阻害試験結果

<u>被験物質</u>	<u>原体</u>	
<u>供試生物</u>	<u>オオミジンコ (<i>Daphnia magna</i>) 20 頭/群</u>	
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>OECD TG202 (2004)</u>	
<u>暴露方法</u>	<u>止水式</u>	
<u>暴露期間</u>	<u>48h</u>	
<u>設定濃度 (<math>\mu</math>g/L)</u> <u>(有効成分換算値)</u>	<u>0</u>	<u>97,400</u>
<u>実測濃度 (<math>\mu</math>g/L)</u> <u>(暴露開始時～</u> <u>暴露終了時)</u> <u>(有効成分換算値)</u>	<u>0</u>	<u>94,000～</u> <u>93,300</u>
<u>遊泳阻害数/供試生</u> <u>物数 (48h 後 ; 頭)</u>	<u>0/20</u>	<u>0/20</u>
<u>助剤</u>	<u>なし</u>	
<u>EC<sub>50</sub> (<math>\mu</math>g/L)</u>	<u>&gt; 97,400 (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく)</u>	

②グルホシネート P 酸

（１）ミジンコ類急性遊泳阻害試験 [[iv](#)]（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> > 100,000  $\mu$ g/L であった。

表 [8](#) ミジンコ類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> )
暴露方法	止水式
暴露期間	48h
設定濃度 ( $\mu$ g/L)	100,000（有効成分換算値）（限度試験）
実測濃度 ( $\mu$ g/L)	103,000
助剤	なし
EC <sub>50</sub> ( $\mu$ g/L)	> 100,000（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）

### 3. 藻類等

#### ①グルホシネート

##### （1）藻類生長阻害試験 [ i ]（ムレミカヅキモ）

ムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> = 80,000  $\mu$ g/L であった。

表 9 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体
供試生物	ムレミカヅキモ ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> ) 初期生物量 約 $3.0 \times 10^3$ cells/mL 系統番号：不明
暴露方法	振とう培養
暴露期間	168h
設定濃度 ( $\mu$ g/L)	2,500、5,000、10,000、20,000、40,000、80,000（公比 2.0） （有効成分換算値）
実測濃度 ( $\mu$ g/L)	—
助剤	なし
ErC <sub>50</sub> ( $\mu$ g/L)	80,000（設定濃度（有効成分換算値）に基づく） （95%信頼限界 57,000—125,000）

##### （2）藻類生長阻害試験 [ ii ]（ムレミカヅキモ）

ムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> > 99,200  $\mu$ g/L であった。

表 10 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体					
供試生物	ムレミカヅキモ ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> ) 初期生物量： $1.0 \times 10^4$ cells/mL 系統番号：ATCC 22662					
<u>準拠ガイドライン</u>	<u>12 農産第 8147 号 (2000)</u>					
暴露方法	振とう培養					
暴露期間	72h					
設定濃度 ( $\mu$ g/L)	0	6,250	12,500	25,000	50,000	100,000
実測濃度 ( $\mu$ g/L) （暴露開始時～ 暴露終了時） （有効成分換算値）	0	6,130～ 6,140	12,600～ 12,500	25,000～ 24,700	49,100～ 49,500	96,100～ 98,900
72h 後生物量 （ $\times 10^4$ cells/mL）	71.5	70.3	68.9	57.8	28.8	19.1
0-72h 生長阻害率 （%）		0.37	0.84	5.0	21	31
助剤	なし					
ErC <sub>50</sub> ( $\mu$ g/L)	> 99,200（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）					

（3）藻類生長阻害試験〔iii〕（ムレミカヅキモ）

ムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> = 41,600  $\mu$ g/L であった。

表 11 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体						
供試生物	ムレミカヅキモ ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> ) 初期生物量：5,891 cells/mL 系統番号：ATCC 22662						
準拠ガイドライン	OECD TG201 (2011)						
暴露方法	振とう培養						
暴露期間	72h						
設定濃度 ( $\mu$ g/L) (有効成分換算値)	0	2,270	4,990	10,900	24,100	53,100	116,000
実測濃度 ( $\mu$ g/L) (暴露開始時～ 暴露終了時) (有効成分換算値)	0	2,250～ 2,090	4,860～ 4,400	10,600～ 11,200	24,400～ 24,700	53,500～ 54,500	118,000～ 104,000
72h 後生物量 ( $\times 10^4$ cells/mL)	95.6	93.9	82.3	44.5	23.2	4.86	0.0
0-72h 平均生長速度 (day <sup>-1</sup> )	1.70	1.69	1.65	1.44	1.22	0.70	—
0-72h 生長阻害率 (%)		0.35	2.9	15	28	59	—
助剤	なし						
ErC <sub>50</sub> ( $\mu$ g/L)	41,600 (95%信頼限界 33,500—51,500) (設定濃度 (有効成分換算値) に基づく) ※						

※ 最高濃度区を除いて毒性値を算出

（４）コウキクサ類生長阻害試験〔iv〕（イボウキクサ）

イボウキクサを用いたコウキクサ類生長阻害試験が実施され、7dErC<sub>50</sub> = 2,090 μg/L（葉状体数・乾燥重量）であった。

表12 コウキクサ類生長阻害試験結果

<u>被験物質</u>		<u>原体</u>						
<u>供試生物</u>		<u>イボウキクサ (<i>Lemna gibba</i>)</u> <u>初期葉状体数：9枚（3葉×3）</u>						
<u>準拠ガイドライン</u>		<u>OECD TG221（2006）</u>						
<u>暴露方法</u>		<u>止水式</u>						
<u>暴露期間</u>		<u>7 d</u>						
<u>設定濃度（μg/L）</u> <u>（有効成分換算値）</u>		<u>0</u>	<u>200</u>	<u>540</u>	<u>1,380</u>	<u>3,600</u>	<u>9,370</u>	<u>24,300</u>
<u>実測濃度（μg/L）</u> <u>（暴露開始時～</u> <u>暴露終了時）</u> <u>（有効成分換算値）</u>		<u>0</u>	<u>208～</u> <u>202</u>	<u>514～</u> <u>510</u>	<u>1,410～</u> <u>1,350</u>	<u>3,630～</u> <u>3,630</u>	<u>9,590～</u> <u>8,660</u>	<u>24,400～</u> <u>23,600</u>
<u>葉状体数</u>	<u>7d 後平均葉状体数（枚）</u>	<u>69.3</u>	<u>69.0</u>	<u>62.0</u>	<u>34.3</u>	<u>14.0</u>	<u>10.0</u>	<u>9.0</u>
	<u>0-7d 平均生長速度（day<sup>-1</sup>）</u>	<u>0.292</u>	<u>0.291</u>	<u>0.276</u>	<u>0.191</u>	<u>0.063</u>	<u>0.015</u>	<u>0.000</u>
	<u>0-7d 生長阻害率（％）</u>		<u>0.24</u>	<u>5.5</u>	<u>34</u>	<u>78</u>	<u>95</u>	<u>100</u>
<u>乾燥重量</u>	<u>7d 後乾燥重量（mg）</u>	<u>866</u>	<u>846</u>	<u>776</u>	<u>425</u>	<u>191</u>	<u>173</u>	<u>149</u>
	<u>0-7d 平均生長速度（day<sup>-1</sup>）</u>	<u>0.256</u>	<u>0.252</u>	<u>0.240</u>	<u>0.151</u>	<u>0.040</u>	<u>0.025</u>	<u>0.004</u>
	<u>0-7d 生長阻害率（％）</u>		<u>1.3</u>	<u>6.1</u>	<u>41</u>	<u>84</u>	<u>90</u>	<u>98</u>
<u>助剤</u>		<u>なし</u>						
<u>葉状体数</u>	<u>ErC<sub>50</sub>（μg/L）</u>	<u>2,090（95％信頼限界 1,830－2,390）（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）</u>						
<u>乾燥重量</u>	<u>ErC<sub>50</sub>（μg/L）</u>	<u>2,090（95％信頼限界 1,530－2,860）（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）</u>						

②グルホシネート P 酸

（１）藻類生長阻害試験 [v]（ムレミカヅキモ）

ムレミカヅキモを用いた藻類生長阻害試験が実施され、72hErC<sub>50</sub> > 100,000 μg/L であった。

表 13 藻類生長阻害試験結果

被験物質	原体
供試生物	ムレミカヅキモ ( <i>Raphidocelis subcapitata</i> ) 初期生物量 約 $1.0 \times 10^4$ cells/mL 系統番号：不明
暴露方法	振とう培養
暴露期間	72 h
設定濃度 (μg/L)	77.2、 463、 2,780、 16,700、 100,000（有効成分換算値） （公比 6.0）
実測濃度 (μg/L)	72.5、 423、 2,470、 15,000、 89,800
助剤	なし
ErC <sub>50</sub> (μg/L)	> 100,000（設定濃度（有効成分換算値）に基づく）

## Ⅱ－２．水域の生活環境動植物の被害防止に係る登録基準値

各生物種の LC<sub>50</sub>、EC<sub>50</sub>は以下のとおりであった。

魚 類 [ i ]	(コイ急性毒性 /グルホシネート)	96hLC <sub>50</sub>	>	937, 000 $\mu$ g/L (856, 000) ※
魚 類 [ ii ]	(コイ急性毒性 /グルホシネート)	96hLC <sub>50</sub>	>	100, 000 $\mu$ g/L (91, 400) ※
<u>魚 類 [ iii ]</u>	<u>(コイ急性毒性 /グルホシネート)</u>	<u>96hLC<sub>50</sub></u>	<u>&gt;</u>	<u>97, 400 <math>\mu</math> g/L</u> <u>(89, 000) ※</u>
魚 類 [ <u>iv</u> ]	(コイ急性毒性 /グルホシネート P 酸)	96hLC <sub>50</sub>	>	100, 000 $\mu$ g/L
甲殻類等 [ i ]	(オオミジンコ急性毒性 /グルホシネート)	48hEC <sub>50</sub>	>	543, 000 $\mu$ g/L (496, 000) ※
甲殻類等 [ ii ]	(オオミジンコ急性遊泳阻害 /グルホシネート)	48hEC <sub>50</sub>	>	99, 300 $\mu$ g/L (90, 700) ※
<u>甲殻類等 [ iii ]</u>	<u>(オオミジンコ急性遊泳阻害 /グルホシネート)</u>	<u>48hEC<sub>50</sub></u>	<u>&gt;</u>	<u>97, 400 <math>\mu</math> g/L</u> <u>(89, 000) ※</u>
甲殻類等 [ <u>iv</u> ]	(オオミジンコ急性遊泳阻害 グルホシネート P 酸)	48hEC <sub>50</sub>	>	100, 000 $\mu$ g/L
藻 類 等 [ i ]	(ムレミカツキモ生長阻害 /グルホシネート)	72hErC <sub>50</sub>	=	80, 000 $\mu$ g/L (73, 100) ※
藻 類 等 [ ii ]	(ムレミカツキモ生長阻害 /グルホシネート)	72hErC <sub>50</sub>	>	99, 200 $\mu$ g/L (90, 600) ※
<u>藻 類 等 [ iii ]</u>	<u>(ムレミカツキモ生長阻害 /グルホシネート)</u>	<u>72hErC<sub>50</sub></u>	<u>=</u>	<u>41, 600 <math>\mu</math> g/L</u> <u>(38, 000) ※</u>
<u>藻 類 等 [ iv ]</u>	<u>(イボウキクサ生長阻害 /グルホシネート)</u>	<u>7dErC<sub>50</sub></u>	<u>=</u>	<u>2, 090 <math>\mu</math> g/L</u> <u>(1, 910) ※</u>
藻 類 等 [ <u>v</u> ]	(ムレミカツキモ生長阻害 /グルホシネート P 酸)	72hErC <sub>50</sub>	>	100, 000 $\mu$ g/L

※ グルホシネート酸換算値（換算係数 0.914）

グルホシネート、グルホシネートPナトリウム塩については、グルホシネート酸（L体（グルホシネートP酸）及びD体の和）として基準値を設定し、これらの塩をグルホシネート酸換算したPECと比較することによりリスク評価を行うことが適当であると考えられることから、

魚類急性影響濃度（AECf）については、魚類〔ii〕の $LC_{50}$ （ $> 91,400 \mu\text{g/L}$ ）を採用し、不確実係数10で除した $> 9,140 \mu\text{g/L}$ とした。

甲殻類等急性影響濃度（AECd）については、甲殻類等〔ii〕の $EC_{50}$ （ $> 90,700 \mu\text{g/L}$ ）を採用し、不確実係数10で除した $> 9,070 \mu\text{g/L}$ とした。

藻類等急性影響濃度（AECa）については、藻類等〔iv〕の $ErC_{50}$ （ $1,91073,100 \mu\text{g/L}$ ）を採用し、不確実係数10で除した $1917,310 \mu\text{g/L}$ とした。

これらのうち最小のAECaより、登録基準値はグルホシネート酸として $1907,300 \mu\text{g/L}$ とする。

### Ⅲ．水域環境中予測濃度（水域 PEC）

#### 1．製剤の種類及び適用農作物等

農薬登録情報提供システム (<https://pesticide.maff.go.jp/>) 及び申請者より提出された申請資料によれば、本農薬の製剤及び適用農作物等は以下のとおりである。

##### ①グルホシネート

本農薬は、製剤はとして粉粒剤、水和剤、液剤があり、適用農作物等は穀類、果樹、野菜、花き、樹木、芝等がある。今般、製剤として液剤が、適用農作物等は穀類、果樹、野菜、樹木等、樹木、花きとして新たに登録申請されている。

##### ②グルホシネートPナトリウム塩

本農薬は、製剤はとして液剤が、適用農作物等は穀類、果樹、野菜、樹木、花き等がある。

## 2. 水域 PEC の算出

### ①グルホシネート

#### （1）水田使用時の PEC

水田において使用される場合に該当する使用方法がないため、算定の対象外※1

#### （2）非水田使用時の PEC

非水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第 1 段階の PEC を算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

表 14 PEC 算出に関する使用方法及びパラメーター  
 （非水田使用第 1 段階：地表流出）

PEC 算出に関する使用方法		各パラメーターの値	
適用農作物等	樹木等	$I$ : 単回・単位面積当たりの有効成分量 (有効成分 g/ha) (左側の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値 (製剤の密度は 1g/mL として算出) )	3,382 <sup>#</sup>
剤 型	18.5%液剤	$D_{river}$ : 河川ドリフト率 (%)	—
当該剤の単回・単位 面積当たり最大 使用量	2,000 mL/10a (10a 当たり薬剤 2,000mL を希釈水 100L～200L に添加)	$Z_{river}$ : 1 日河川ドリフト面積 (ha/day)	—
		$N_{drift}$ : ドリフト寄与日数 (day)	—
地上防除/航空防除 の別	地上防除	$R_u$ : 畑地からの農薬流出率 (%)	0.02
使用方法	雑草茎葉散布	$A_u$ : 農薬散布面積 (ha)	37.5
		$f_u$ : 施用法による農薬流出係数 (-)	1

<sup>#</sup> グルホシネート酸換算値（換算係数 0.914）

これらのパラメーターより、非水田使用時の PEC は以下のとおりとなる。

非水田 PEC <sub>Tier1</sub> による算出結果	0.013 $\mu$ g/L
----------------------------------	-----------------

※1 「花き類・観葉植物」に含まれる水系作物には使用しないと考えられるため、「花き類・観葉植物」への使用については水田使用には該当しない。

②グルホシネート P ナトリウム塩

（１）水田使用時の PEC

水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第 1 段階の PEC を算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

表 15 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		各パラメーターの値	
適用農作物等	水田作物	$I$ ：単回・単位面積当たりの有効成分量 （有効成分 g/ha） （左側の最大使用量に、有効成分濃度を 乗じた上で、単位を調整した値 （製剤の密度は 1g/mL として算出））	513※
剤 型	11.5%液剤	ドリフト量	考 慮
当該剤の単回・単位 面積当たりの最大 使用量	500 mL/10a （10a 当たり薬剤 500 mL を希釈水 100L～150L に添加）	$A_p$ ：農薬使用面積（ha）	50
		$f_p$ ：使用方法による農薬流出係数（-）	0.5
地上防除/航空防除の 別	地上防除	$T_e$ ：毒性試験期間（day）	2
使用方法	雑草茎葉散布		

※ グルホシネート P 酸換算値（換算係数 0.892）

これらのパラメーターより水田使用時の PEC は以下のとおりとなる。

水田 PEC <sub>Tier1</sub> による算出結果	3.9 $\mu$ g/L
---------------------------------	---------------

（2）非水田使用時の PEC

非水田使用時において、PEC が最も高くなる使用方法（下表左欄）について、第 1 段階の PEC を算出する。算出に当たっては、農薬取締法テストガイドラインに準拠して下表右欄のパラメーターを用いた。

表 16 PEC 算出に関する使用方法及びパラメーター  
 （非水田使用第 1 段階：地表流出）

PEC 算出に関する使用方法		各パラメーターの値	
適用農作物等	樹木等	$I$ ：単回・単位面積当たりの有効成分量（有効成分 g/ha） （左側の最大使用量に、有効成分濃度を乗じた上で、単位を調整した値（製剤の密度は 1g/mL として算出））	2,052 <sup>※</sup>
剤 型	11.5%液剤	$D_{river}$ ：河川ドリフト率（%）	—
当該剤の単回・単位面積当たり最大使用量	2,000 mL/10a （10a 当たり薬剤 2,000mL を希釈水 100L～200L に添加）	$Z_{river}$ ：1 日河川ドリフト面積（ha/day）	—
		$N_{drift}$ ：ドリフト寄与日数（day）	—
地上防除/航空防除の別	地上防除	$R_u$ ：畑地からの農薬流出率（%）	0.02
使用方法	雑草茎葉散布	$A_u$ ：農薬散布面積（ha）	37.5
		$f_u$ ：施用法による農薬流出係数（-）	1

※ グルホシネート P 酸換算値（換算係数 0.892）

これらのパラメーターより、第 1 段階における非水田使用時の PEC は以下のとおりとなる。

非水田 $PEC_{Tier1}$ による算出結果	0.0081 $\mu$ g/L
---------------------------	------------------

③水域 PEC 算出結果

以上より、グルホシネートの非水田  $PEC_{Tier1}$  は 0.013  $\mu$  g/L、グルホシネート P ナトリウム塩の水田  $PEC_{Tier1}$  は 3.9  $\mu$  g/L、非水田  $PEC_{Tier1}$  は 0.0081  $\mu$  g/L となる。

IV. 総合評価

グルホシネートの非水田  $PEC_{Tier1}$  は 0.013  $\mu$  g/L、グルホシネート P ナトリウム塩の水田  $PEC_{Tier1}$  は 3.9  $\mu$  g/L、非水田  $PEC_{Tier1}$  は 0.0081  $\mu$  g/L であり、水域 PEC はいずれも登録基準値（1907,300  $\mu$  g/L）を超えていないことを確認した。

＜検討経緯＞

平成20年 7 月24日	平成20年度水産動植物登録基準設定検討会（第 2 回）
平成20年 8 月26日	中央環境審議会土壌農薬部会農薬小委員会（第 10 回）
令和 5 年 7 月12日	令和 5 年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会（第 2 回）
令和 5 年 9 月27日	中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会（第 89 回）
令和 7 年10月22日	令和 7 年度水域の生活環境動植物登録基準設定検討会（第 3 回）