

（案）

グルホシネート 農薬使用者安全評価書

2026年3月26日

農業資材審議会農薬分科会

農薬使用者安全評価部会

目 次

＜経緯＞	2
＜農薬使用者安全評価部会出席者名簿＞（第 24 回）	2
I．評価対象農薬の概要	3
1. 有効成分の概要	3
2. 有効成分の物理的・化学的性状	4
3. 申請に係る情報	4
4. 作用機作	5
5. 適用病虫害雑草等の範囲及び使用方法	5
II．安全性に係る試験の概要	6
III．農薬使用者安全評価	8
1. 毒性試験の結果概要	8
2. 人畜に有毒な農薬については、その旨、使用に際して講ずべき被害防止方法及び解毒方法	9
評価資料	11

＜経緯＞

令和7年（2025年）5月12日	農業資材審議会への諮問（登録）
令和8年（2026年）3月26日	農業資材審議会農薬分科会農薬使用者安全 評価部会（第24回）

＜農薬使用者安全評価部会出席者名簿＞（第24回）

（委員）

櫻井 裕之

美谷島 克宏

（臨時委員）

天野 昭子

（専門委員）

相崎 健一

アイツバマイ ゆふ

上島 通浩

成田 伊都美

元村 淳子

（専門参考人）

小坂 忠司

グルホシネート

I. 評価対象農薬の概要

1. 有効成分の概要

1.1 申請者 株式会社ハート

1.2 登録名 グルホシネート
アンモニウム=DL-ホモアラニン-4-イル(メチル)ホスフィネート

1.3 一般名 glufosinate-ammonium (ISO)

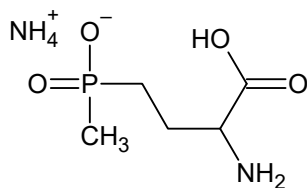
1.4 化学名

IUPAC 名 : ammonium [(3*RS*)-3-amino-3-carboxypropyl]methylphosphinate
CAS 名 : 2-amino-4-(hydroxymethylphosphinyl)butanoic acid
monoammonium salt
(CAS No. 77182-82-2)

1.5 分子式、構造式、分子量

分子式 $C_5H_{15}N_2O_4P$

構造式



分子量 198.16

2. 有効成分の物理的・化学的性状

試験項目			純度 (%)	試験方法	試験結果
蒸気圧			98.1	OECD 104 重量損失法	5.07×10 ⁻⁹ Pa (20 °C) 9.45×10 ⁻⁹ Pa (25 °C)
融点			98.1	OECD 102 毛細管法	214.2 °C
沸点			98.1	OECD 103 金属ブロック法	測定不能 (217.7 °Cで分解)
熱安定性			98.1	OECD 113 TGA法	150 °Cまで安定
溶解度	水		98.1	OECD 105 フラスコ法	1212.02 g/L (20 °C)
	有機溶媒	ヘキサン	98.1	OECD105 フラスコ法	< 0.02 g/L (20 °C)
		トルエン			< 0.02 g/L (20 °C)
		ジクロロメタン			< 0.02 g/L (20 °C)
		アセトン			< 0.02 g/L (20 °C)
		エタノール			0.13 g/L (20 °C)
		酢酸エチル			< 0.02 g/L (20 °C)
解離定数 (pK _a)		98.1	OECD 112 滴定法	1.81、2.95、9.82 (20 °C)	
1-オクタノール／水分配係数 (log P _{ow})		98.1	OECD 107 フラスコ振とう法	-3.97 (23 °C)	
加水分解性		99.5	EPA 161-1	安定 (25±0.1 °C、30 日間、pH 5、pH 7 及び pH 9)	
水中光分解性		96.6*	EPA 161-2	安定 (滅菌緩衝液、25±2 °C、192 又は 216 時間、pH 5、pH 7 及び pH 9、523±66 W/m ² 、290~490nm)	
紫外可視吸収 (UV/VIS) スペクトル		98.1			
			極大吸収波長 (nm)	吸光度	モル吸光係数 (L mol ⁻¹ cm ⁻¹)
			中性 (pH 7.03)		
			193	1.852	293.03
			酸性 (pH 1.89)		
			198	0.538	85.06
			アルカリ性 (pH 10.18)		
193	1.642	259.75			

*：被験物質は ¹⁴C 標識グルホシネートアンモニウム塩

3. 申請に係る情報

新規有効成分グルホシネート含む製剤であるゴーオンPROの登録申請を令和6年（2024）7月30日に受けた。

グルホシネートは、令和8年（2026年）3月現在、米国、豪州等の国々で登録されている。

4. 作用機作

グルホシネートはアミノ酸系除草剤であり、植物中のグルタミン合成酵素阻害によりアンモニアが蓄積し、植物の生理機能を阻害して殺草活性を示すと考えられている。

(HRAC 分類：10※)

※参照：<https://www.hracglobal.com/>

5. 適用病虫害雑草等の範囲及び使用方法

評価対象となるグルホシネートを含有する農薬であるゴーオン PRO について、適用病虫害雑草等の範囲及び使用方法を別添 1 に示す。

Ⅱ．安全性に係る試験の概要

グルホシネートについては、既登録農薬（別原体）の毒性試験成績等を基に、令和 7 年（2025 年）2 月 6 日、内閣府食品安全委員会において、食品健康影響評価がなされている。また、今回新たに登録申請された本剤は非食用農作物専用農薬であるため、令和 8 年（2026 年）1 月 14 日、環境省非食用農作物専用農薬安全性評価検討会において、水質汚濁に係る農薬登録基準の評価（資料 1）がなされている。

グルホシネートには光学異性体（*R* 体及び *S* 体）が存在し、ラセミ体であるグルホシネートと活性本体である *S* 体を選択的に含有するグルホシネート P がある。食品安全委員会における評価にあたっては、グルホシネート及びグルホシネート P との総合評価を行っている。

本剤の申請にあたり、毒性試験が新たに実施され、動物代謝、急性毒性、短期経口毒性、生殖・発生毒性、遺伝毒性及び急性神経毒性の試験成績が提出された。環境省は水質汚濁にかかる登録基準の評価にあたり、その根拠となりうる試験について、本剤で実施された試験成績と、食品安全委員会の農薬評価書に記載された試験成績を比較し、その概要を表 1 に示す。本剤で実施された試験成績で得られた無毒性量のうち最小値は、ウサギを用いた発生毒性試験の 5 mg/kg 体重/日であり、食品安全委員会において評価されたグルホシネート及びグルホシネート P を用いた試験成績のうち、各原体の最小となる無毒性量（グルホシネート：1.9 mg/kg 体重/日、グルホシネート P：0.91 mg/kg 体重/日）を上回っていた。また、本剤で実施された試験成績においても催奇形性及び遺伝毒性は認められなかった。

以上より、環境省は本剤と食品安全委員会で食品健康影響評価が行われた既登録農薬（別原体）で毒性に大きな相違がないと判断し、引き続き、食品安全委員会で設定された ADI（0.0091 mg/kg 体重/日）を水質汚濁に係る農薬登録基準の設定根拠とした。また令和 8 年 3 月 18 日の中央環境審議会水環境・土壌農薬部会農薬小委員会において、当該 ADI をもとにグルホシネートの水質汚濁に係る登録基準値の設定を行うこととされた。

表 1：本剤で実施した試験成績と食品安全委員会で評価された試験成績の比較

		新たに登録申請された 本剤の試験成績	食品安全委員会の農薬評価書	
		グルホシネート	グルホシネート	グルホシネートP
各試験で 得られた 無毒性量 のうち、最 小となる 試験	試験の 種類	ウサギを用いた発生毒性 試験*	ラットを用いた2年6か 月間慢性毒性/発がん性併 合試験	ラットを用いた2世代繁 殖試験
	無毒性量	5 mg/kg 体重/日	1.9 mg/kg 体重/日	0.91 mg/kg 体重/日
	投与による 主な影響	・体重増加抑制 ・子宮重量減少 ・活動性亢進 ・膣から赤色分泌物	・中枢神経系(鎮静、円背位、 自発運動亢進等) ・腎臓(重量増加等) ・血液(貧血等)	・腎臓(重量増加等) ・中枢神経系(大脳の神経網空 胞化等)
催奇形性		認められない (ラットを用いた発生毒性 試験において、450 mg/kg 体重/日投与群の胎児で第 1腰椎及び第12、13胸椎の 亜鈴型椎体が有意に増加し たが、母体毒性に起因する二 次的な変化であると考えら れる。)	認められない	認められない
遺伝毒性		認められない	認められない	認められない

*本剤は非食用農作物専用農薬であるため、長期毒性(慢性毒性、発がん性)試験及び2世代繁殖毒性試験は要求されていない。

Ⅲ．農薬使用者安全評価

グルホシネートの再評価に係る資料の提出期限は、令和 9 年（2027 年）1 月 4 日から 3 月 31 日までと公示している。令和元年農林水産省告示第 480 号の附則の 2 の規定に基づき、提出期限後に実施される再評価において当該農薬の農薬使用者暴露許容量が定められるまでの間は、当該農薬の毒性に関する試験成績に基づき農薬使用者の健康に著しい影響を与えるおそれがあるかどうかを評価することとされているため、当該附則の規定に基づき、今回評価対象となっているグルホシネートの農薬使用者安全評価を行った。

1. 毒性試験の結果概要

①グルホシネート原体の毒性

グルホシネート原体を用いて実施した急性吸入毒性試験及び皮膚感作性試験の結果の概要を表 2 に示す。

表 2：グルホシネート原体の急性吸入毒性試験及び皮膚感作性試験の結果概要

試験	動物種	結果概要
急性吸入毒性 (資料 2、GLP)	Wistar ラット	LC ₅₀ 雄：1.7 mg/L、雌：1.44 mg/L 観察された徴候：体重減少、鼻汁、流涎、運動失調、反り返り、活動亢進 雌雄：1.75 mg/L 以上で死亡例
皮膚感作性 (Maximization 法) (資料 3、GLP)	Dunkin-Hartley モルモット	感作性なし

②製剤の毒性

ゴーオンPRO（グルホシネート 18.5%液剤）を用いて実施した急性経口毒性試験、急性経皮毒性試験、皮膚刺激性試験、眼刺激性試験及び皮膚感作性試験の結果の概要を表 3 に示す。

表 3：ゴーオンPROの急性毒性試験の結果概要

試験	動物種	結果概要
急性経口毒性 (資料 4、GLP)	Wistar ラット	LD ₅₀ 雌：>2,000 mg/kg 体重 毒性徴候なし
急性経皮毒性 (資料 5、GLP)	Wistar ラット	LD ₅₀ 雌：>2,000 mg/kg 体重 毒性徴候なし
皮膚刺激性 (資料 6、GLP)	NZW ウサギ	刺激性なし
眼刺激性 (資料 7、GLP)	NZW ウサギ	刺激性なし

試験	動物種	結果概要
皮膚感作性 (Maximization 法) (資料 8、GLP)	Dunkin-Hartley モルモット	感作性なし

2. 人畜に有毒な農薬については、その旨、使用に際して講ずべき被害防止方法及び解毒方法

ゴーオンPROを用いた急性経口毒性試験（ラット）における半数致死量（LD₅₀）は>2,000 mg/kg 体重であり、供試動物に毒性徴候が認められなかったことから、急性経口毒性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

ゴーオンPROを用いた急性経皮毒性試験（ラット）におけるLD₅₀は>2,000 mg/kg体重であり、供試動物に毒性徴候が認められなかったことから、急性経皮毒性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

グルホシネート原体を用いた急性吸入毒性試験（ラット）における半数致死濃度（LC₅₀）は1.44 mg/L であり、供試動物に毒性徴候が認められた。LC₅₀を基に推定したNOAELを安全係数100で除した値は農薬散布時の推定吸入量よりも十分大きいため、急性吸入毒性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

ゴーオンPROを用いた皮膚刺激性試験（ウサギ）の結果は刺激性なしであったことから、皮膚刺激性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

ゴーオンPROを用いた眼刺激性試験（ウサギ）の結果は刺激性なしであったことから、眼刺激性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

グルホシネート原体を用いた皮膚感作性試験（モルモット）の結果は陰性であった。ゴーオンPROを用いた皮膚感作性試験（モルモット）の結果は陰性であったことから、皮膚感作性に係る注意事項の記載は必要ないと判断した。

ゴーオンPROは適用作物が樹木等で、適用場所が公園、堤とう等であり、子供や通行人が近寄る可能性が高い場所で使用されることから、散布中及び散布後における散布に関係のない者の立入を制限する注意事項、使用残りの薬剤の保管、農薬用マスク・手袋・長ズボン・長袖の作業衣の着用、作業後の手足、顔の洗浄、うがいに関する注意事項の記載が必要であると判断した。

以上の結果から、ゴーオンPROの使用時安全に係る注意事項（農薬登録申請書第8項 人畜に有毒な農薬については、その旨、使用に際して講ずべき被害防止方法及び解毒方法）は、次のとおりと判断した。

（1）人畜に有毒な農薬については、その旨及び解毒方法

ア 農薬使用者に係る注意事項

- 1) 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用

すること。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする
こと。

2) 公園、堤とう等で使用する場合は、散布中及び散布後（少なくとも散布当日）に小児や散布に関係のない者が散布区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意を払うこと。

3) 使用残りの薬剤は必ず安全な場所に保管すること。

(2) 使用に際して講ずべき被害防止方法

該当なし

評価資料

資料 番号	報告年	表題、出典（試験施設以外の場合） GLP 適合状況（必要な場合）、公表の有無
1	2026	非食用農作物専用農薬安全性評価検討会（第2回） グルホシネート 資料 環境省、未公表
2	2021	Glufosinate-ammonium technical: Acute inhalation toxicity study in Wistar rats. GLP、未公表
3	2022	Glufosinate-ammonium technical: Skin sensitization study (Magnusson and Kligman test) in Guinea pigs. GLP、未公表
4	2022	Glufosinate Ammonium SL: Acute oral toxicity study (Acute toxic class method) in Wistar rats. GLP、未公表
5	2022	Glufosinate Ammonium SL: Acute dermal toxicity in Wistar rats. GLP、未公表
6	2022	Glufosinate ammonium SL: Acute skin irritation / corrosion study in New Zealand white rabbits. GLP、未公表
7	2022	Glufosinate Ammonium SL: Acute eye irritation / serious eye damage study in New Zealand White Rabbits. GLP、未公表
8	2022	Glufosinate Ammonium SL: Skin sensitization study (Magnusson and Kligman test) in Guinea pigs. GLP、未公表
9	2024	ゴーオン PRO の試験成績の概要及び考察 未公表
10	2024	グルホシネートの試験成績の概要及び考察 未公表

別添 1：適用病害虫雑草等の範囲及び使用方法（グルホシネート）

目 次

1. ゴーオン PRO （グルホシネート 18.5 %液剤）	2
---	---

1. ゴーオン PRO

(グルホシネート 18.5 %液剤)

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本 剤 の 使 用 回 数	使 用 方 法	ゲルホシネート を含む農薬の 総使用回数
				薬量	希釈水量			
樹木類	-	一年生雑草	雑草 生育期	300～500 mL/10a	100～150 L/10a	3 回以内	雑 草 茎 葉散布	3 回以内
樹木等	公園、庭園、 堤とう、駐 車場、道路、 運動場、宅 地、のり面、 鉄道等			多年生雑草	500～1000 mL/10a		100 ～ 200L/10a	
		1000～2000 mL/10a						