

(案)

農薬評価書

メプロニル (第2版)

令和7年(2025年)7月

食品安全委員会農薬第二専門調査会

目 次

	頁
○ 審議の経緯.....	3
○ 食品安全委員会委員名簿.....	4
○ 食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿.....	4
○ 食品安全委員会農薬第二専門調査会専門委員名簿.....	6
○ 要 約.....	7
I. 評価対象農薬の概要.....	8
1. 用途.....	8
2. 有効成分の一般名.....	8
3. 化学名.....	8
4. 分子式.....	8
5. 分子量.....	8
6. 構造式.....	8
7. 物理的・化学的性状.....	8
8. 開発の経緯.....	9
II. 安全性に係る試験の概要.....	10
1. 土壌中動態試験.....	10
(1) 好氣的湛水土壌中動態試験.....	10
(2) 好氣的土壌中動態試験.....	10
(3) 土壌吸着試験.....	10
2. 水中動態試験.....	11
(1) 加水分解試験.....	11
(2) 水中光分解試験.....	11
3. 土壌残留試験.....	11
4. 植物、家畜等における代謝及び残留試験.....	12
(1) 植物代謝試験.....	12
(2) 作物残留試験.....	14
(3) 家畜代謝試験.....	15
(4) 畜産物残留試験.....	19
(5) 魚介類における最大推定残留値.....	20
5. 動物体内動態試験.....	21
(1) 吸収.....	21
(2) 分布.....	21
(3) 代謝.....	22
(4) 排泄.....	23

6. 急性毒性試験等	23
(1) 急性毒性試験（経口投与）	23
(2) 一般薬理試験	24
7. 亜急性毒性試験	25
(1) 90日間亜急性毒性試験（ラット）	25
(2) 28日間亜急性毒性試験（マウス）	26
(3) 90日間亜急性毒性試験（イヌ）	27
8. 慢性毒性試験及び発がん性試験	27
(1) 2年間慢性毒性試験（イヌ）	27
(2) 2年間慢性毒性試験（ラット）	27
(3) 2年間発がん性試験（マウス）	28
9. 神経毒性試験	29
(1) 急性遅発性神経毒性試験（ニワトリ）	29
(2) 28日間亜急性神経毒性試験（ラット）	29
10. 生殖発生毒性試験	30
(1) 3世代繁殖試験（ラット）	30
(2) 発生毒性試験（ラット）	30
(3) 発生毒性試験（ウサギ）	30
11. 遺伝毒性試験	31
12. 経皮投与、吸入ばく露等試験	32
(1) 急性毒性試験（経皮、腹腔内及び皮下投与並びに吸入ばく露）	32
(2) 眼、皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験	34
(3) 28日間亜急性経皮毒性試験（ウサギ）	34
Ⅲ. 安全性に係る試験の概要（代謝物、原体混在物）	34
1. 急性毒性試験	34
(1) 急性毒性試験（経口投与、代謝物及び原体混在物）	34
2. 遺伝毒性試験（代謝物及び原体混在物）	36
Ⅳ. 食品健康影響評価	39
・別紙1：代謝物/分解物/原体混在物略称	45
・別紙2：検査値等略称	46
・別紙3：作物残留試験成績	47
・別紙4：畜産物残留試験成績（泌乳牛）	59
・別紙5：畜産物残留試験成績（産卵鶏）	61
・参照	64

<審議の経緯>

－第1版関係－

－清涼飲料水関連－

- 1981年 8月 7日 初回農薬登録
- 2003年 7月 1日 厚生労働大臣より清涼飲料水の規格基準改正に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第0701015号）
- 2003年 7月 3日 関係書類の接受（参照1）
- 2003年 7月 18日 第3回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2003年 10月 8日 追加資料受理（参照2）
（メプロニルを含む要請対象93農薬を特定）
- 2003年 10月 27日 第1回農薬専門調査会
- 2004年 1月 28日 第6回農薬専門調査会
- 2005年 1月 12日 第22回農薬専門調査会

－魚介類の残留基準設定関連－

- 2005年 11月 29日 残留農薬基準告示（参照3）
- 2007年 8月 29日 農林水産省より厚生労働省へ基準設定依頼（魚介類）
- 2008年 3月 25日 厚生労働大臣より残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（厚生労働省発食安第0325017号）、関係書類の接受（参照4、5）
- 2008年 3月 27日 第231回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2008年 4月 1日 厚生労働大臣より残留基準設定に係る食品健康影響評価について追加要請（厚生労働省発食安第0401005号）、関係書類の接受（参照6）
- 2008年 4月 3日 第232回食品安全委員会（要請事項説明）
- 2008年 8月 1日 第23回農薬専門調査会総合評価第二部会
- 2009年 4月 6日 追加資料受理（参照7）
- 2009年 5月 13日 第30回農薬専門調査会総合評価第二部会
- 2009年 7月 21日 第53回農薬専門調査会幹事会
- 2009年 11月 5日 第308回食品安全委員会（報告）
- 2009年 11月 5日 から12月4日まで 国民からの意見・情報の募集
- 2009年 12月 15日 農薬専門調査会座長から食品安全委員会委員長へ報告
- 2009年 12月 17日 第314回食品安全委員会
（同日付け厚生労働大臣へ通知）（参照8）
- 2011年 3月 28日 残留農薬基準告示（参照9）

－第2版関係－

- 2024年 9月 2日 農林水産省から消費者庁へ畜産物への基準値設定依頼
- 2025年 3月 12日 内閣総理大臣より残留基準設定に係る食品健康影響評価について要請（消食基第191号）、関係書類の接受（参照10～15）
- 2025年 3月 18日 第976回食品安全委員会（要請事項説明）

2025年 6月 9日 第41回農薬第二専門調査会
2025年 7月 22日 第992回食品安全委員会（報告）

<食品安全委員会委員名簿>

(2006年6月30日まで)	(2006年12月20日まで)	(2009年6月30日まで)
寺田雅昭（委員長）	寺田雅昭（委員長）	見上 彪（委員長）
寺尾允男（委員長代理）	見上 彪（委員長代理）	小泉直子（委員長代理*）
小泉直子	小泉直子	長尾 拓
坂本元子	長尾 拓	野村一正
中村靖彦	野村一正	畑江敬子
本間清一	畑江敬子	廣瀬雅雄**
見上 彪	本間清一	本間清一

*：2007年2月1日から

**：2007年4月1日から

(2011年1月6日まで)	(2024年6月30日まで)
小泉直子（委員長）	山本茂貴（委員長）
見上 彪（委員長代理*）	浅野 哲（委員長代理 第一順位）
長尾 拓	川西 徹（委員長代理 第二順位）
野村一正	脇 昌子（委員長代理 第三順位）
畑江敬子	香西みどり
廣瀬雅雄	松永和紀
村田容常	吉田 充

*：2009年7月9日から

(2024年7月1日から)
山本茂貴（委員長）
浅野 哲（委員長代理 第一順位）
祖父江友孝（委員長代理 第二順位）
頭金正博（委員長代理 第三順位）
小島登貴子
杉山久仁子
松永和紀

<食品安全委員会農薬専門調査会専門委員名簿>

(2006年3月31日まで)		
鈴木勝士（座長）	小澤正吾	出川雅邦
廣瀬雅雄（座長代理）	高木篤也	長尾哲二
石井康雄	武田明治	林 真

江馬 眞
太田敏博

津田修治*
津田洋幸

平塚 明
吉田 緑
* : 2005年10月1日から

(2007年3月31日まで)

鈴木勝士 (座長)

廣瀬雅雄 (座長代理)

赤池昭紀

石井康雄

泉 啓介

上路雅子

臼井健二

江馬 眞

大澤貫寿

太田敏博

大谷 浩

小澤正吾

小林裕子

三枝順三

佐々木有

高木篤也

玉井郁巳

田村廣人

津田修治

津田洋幸

出川雅邦

長尾哲二

中澤憲一

納屋聖人

成瀬一郎

布柴達男

根岸友恵

林 眞

平塚 明

藤本成明

細川正清

松本清司

柳井徳磨

山崎浩史

山手丈至

與語靖洋

吉田 緑

若栗 忍

(2008年3月31日まで)

鈴木勝士 (座長)

林 眞 (座長代理*)

赤池昭紀

石井康雄

泉 啓介

上路雅子

臼井健二

江馬 眞

大澤貫寿

太田敏博

大谷 浩

小澤正吾

小林裕子

三枝順三

佐々木有

代田眞理子****

高木篤也

玉井郁巳

田村廣人

津田修治

津田洋幸

出川雅邦

長尾哲二

中澤憲一

納屋聖人

成瀬一郎***

西川秋佳**

布柴達男

根岸友恵

平塚 明

藤本成明

細川正清

松本清司

柳井徳磨

山崎浩史

山手丈至

與語靖洋

吉田 緑

若栗 忍

* : 2007年4月11日から

** : 2007年4月25日から

*** : 2007年6月30日まで

**** : 2007年7月1日から

(2010年3月31日まで)

鈴木勝士 (座長)

林 眞 (座長代理)

相磯成敏

赤池昭紀

佐々木有

代田眞理子

高木篤也

玉井郁巳

平塚 明

藤本成明

細川正清

堀本政夫

石井康雄
泉 啓介
今井田克己
上路雅子
臼井健二
太田敏博
大谷 浩
小澤正吾
川合是彰
小林裕子
三枝順三***

田村廣人
津田修治
津田洋幸
長尾哲二
中澤憲一*
永田 清
納屋聖人
西川秋佳
布柴達男
根岸友恵
根本信雄

本間正充
松本清司
柳井徳磨
山崎浩史
山手丈至
與語靖洋
義澤克彦**
吉田 緑
若栗 忍

* : 2009年1月19日まで

** : 2009年4月10日から

*** : 2009年4月28日から

<食品安全委員会農薬第二専門調査会専門委員名簿>

(2024年4月1日から)

堀本政夫 (座長)

金田勝幸

藤本成明

義澤克彦 (座長代理)

佐藤順子

安彦行人

安部賀央里

田中徹也

山折 大

稲見圭子

野村崇人

<第41回農薬第二専門調査会専門参考人名簿>

篠原厚子 (順天堂大学医学部衛生学・公衆衛生学講座 (衛生学) 客員教授)

清家伸康 (国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構農業環境研究部門研究推進部研究推進室長)

平塚 明 (東京薬科大学名誉教授)

森田 健 (元国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター安全性予測評価部第三室長)

要 約

アミド系殺菌剤「メプロニル」(CAS No. 55814-41-0) について、各種資料を用いて食品健康影響評価を実施した。第 2 版の改訂に当たっては、リスク管理機関から、家畜代謝試験(ヤギ及びニワトリ)、畜産物残留試験(ウシ及びニワトリ)の成績等が新たに提出された。

評価に用いた試験成績は、植物代謝(水稻、ぶどう及びレタス)、作物残留、家畜代謝(ヤギ及びニワトリ)、畜産物残留、動物体内動態(ラット)、亜急性毒性(ラット、マウス及びイヌ)、慢性毒性(ラット及びイヌ)、発がん性(マウス)、亜急性神経毒性(ラット)、3 世代繁殖(ラット)、発生毒性(ラット及びウサギ)、遺伝毒性等である。

各種毒性試験結果から、メプロニル投与による影響は、主に体重(増加抑制)及び肝臓(重量増加)に認められた。発がん性、神経毒性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体にとって問題となる遺伝毒性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物中のばく露評価対象物質をメプロニル及び代謝物 F (抱合体を含む。)、畜産物中のばく露評価対象物質をメプロニル並びに代謝物 B (抱合体を含む。) 及び C、魚介類中のばく露評価対象物質をメプロニル(親化合物のみ)と設定した。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、イヌを用いた 2 年間慢性毒性試験の 5 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数 100 で除した 0.05 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量(ADI)と設定した。

また、メプロニルの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ウサギを用いた発生毒性試験の 500 mg/kg 体重/日であり、カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上であったことから、急性参照用量(ARfD)は設定する必要がないと判断した。

I. 評価対象農薬の概要

1. 用途

殺菌剤

2. 有効成分の一般名

和名：メプロニル

英名：meppronil (ISO 名)

3. 化学名

IUPAC

和名：3'-イソプロポキシ-*o*-トルアニリド

英名：3'-isopropoxy-*o*-toluanilide

CAS (No.55814-41-0)

和名：2-メチル-*N*-[3-(1-メチルエトキシ)フェニル]ベンズアミド

英名：2-methyl-*N*-[3-(1-methylethoxy)phenyl]benzamide

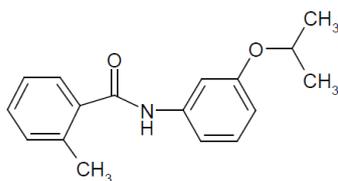
4. 分子式

C₁₇H₁₉NO₂

5. 分子量

269.3

6. 構造式



7. 物理的・化学的性状

融点	: 91.4°C
沸点	: 277°C (3,990 Pa) 360°C付近で分解 (常圧)
密度	: 1.14 g/cm ³ (20°C)
蒸気圧	: 2.23 × 10 ⁻⁵ Pa (25°C)
外観 (色調及び形状)、臭気	: 白色結晶性固体、無臭
水溶解度	: 8.23 mg/L (20°C)

オクタノール/水分配係数 : $\log P_{ow} = 3.66$ (20°C、pH 7)
解離定数 : 解離せず

8. 開発の経緯

メプロニルは、1973年にクミアイ化学工業株式会社により開発されたアミド系殺菌剤であり、イネ紋枯病菌など担子菌類に特異的活性を示す。その作用機構は呼吸系のコハク酸脱水素酵素の阻害と考えられている。

我が国では1981年に初回農薬登録され、海外では韓国、台湾、スイス及びマレーシアで登録されている。

第2版では、畜産物への基準値設定の要請がなされている。

II. 安全性に係る試験の概要

各種動態及び代謝試験[II. 1、2、4及び5]は、メプロニルのアニリン環の炭素を¹⁴Cで均一に標識したもの（以下「[ani-¹⁴C]メプロニル」という。）、ベンゾイル環の炭素を¹⁴Cで均一に標識したもの（以下「[ben-¹⁴C]メプロニル」という。）及びベンゾイル環のメチル基の水素を重水素で標識したもの（以下「[met-²H]メプロニル」という。）を用いて実施された。放射能濃度及び代謝物濃度は、特に断りがない場合は比放射能（質量放射能）からメプロニルの濃度（mg/kg又はµg/g）に換算した値として示した。

代謝物/分解物/原体混在物略称及び検査値等略称は別紙1及び2に示されている。

1. 土壌中動態試験

(1) 好氣的湛水土壌中動態試験

[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを用いて、好氣的湛水土壌中動態試験が実施された。

試験の概要及び結果については表1に示されている。（参照5）

表1 好氣的湛水土壌中動態試験の概要及び結果

標識体	試験条件	土壌	認められた分解物	推定半減期
[ani- ¹⁴ C] メプロニル	1 mg ai/kg、水深 1~1.5 cm、 25°C、暗所、最長 143 日間イ ンキュベート	軽埴土 (静岡)	B、H	50.6 日
[ben- ¹⁴ C] メプロニル			J	48.8 日

(2) 好氣的土壌中動態試験

[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを用いて、好氣的土壌中動態試験が実施された。

試験の概要及び結果については表2に示されている。（参照5）

表2 好氣的土壌中動態試験の概要及び結果

標識体	試験条件	土壌	認められた分解物	推定半減期
[ani- ¹⁴ C] メプロニル	約 2.6 mg ai/kg、25°C、暗所、 最長 90 日間インキュベート	軽埴土 (静岡)	B、H	41 日
[ben- ¹⁴ C] メプロニル			B、J	38.7 日

(3) 土壌吸着試験

メプロニルを用いて、土壌吸着試験が実施された。

試験の概要及び結果については表3に示されている。（参照5）

表3 土壌吸着試験の概要及び結果

供試土壌	Freundlichの吸着係数 K_{ads}	有機炭素含有率により 補正した吸着係数 K_{ads}^{Foc}
軽埴土(茨城及び高知)、シルト質 埴壤土(茨城)、壤質砂土(宮崎)	5.57~23.2	371~891

2. 水中動態試験

(1) 加水分解試験

非標識メプロニルを用いて、加水分解試験が実施された。

試験の概要及び結果については表4に示されている。(参照5)

表4 加水分解試験の概要及び結果

試験条件	緩衝液	推定半減期
約 2.8 mg/L、50°C、暗 所、5日間インキュベート	pH 4(クエン酸緩衝液)	>1年(25°C)
	pH 7(クエン酸緩衝液)	>1年(25°C)
	pH 9(ホウ酸緩衝液)	>1年(25°C)

・分解物の分析は実施されなかった。

(2) 水中光分解試験

[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを用いて、水中光分解試験が実施された。

試験の概要及び結果については表5に示されている。(参照5)

表5 水中光分解試験の概要及び結果

標識体	試験条件	供試水	認められた分解物	推定 半減期 ^a
[ani- ¹⁴ C] メプロニル	4 mg/L、25±2°C、 キセノンランプ (47.5 W/m ²)、最長 6日間連続照射	滅菌蒸留水 (pH 5.7)	G	9.7日 (59日)
		滅菌自然水 (河川水、静岡、pH 7.9)	G	6.7日 (41日)
滅菌蒸留水 (pH 5.7)		G、J、K、N、M	10.2日 (62日)	
滅菌自然水 (河川水、静岡、pH 7.9)		G、J、K、N、M	6.9日 (42日)	

^a: 括弧内は東京(北緯35度)の春季自然太陽光換算値

3. 土壌残留試験

メプロニルを分析対象化合物とした土壌残留試験が実施された。

試験の概要及び結果は表6に示されている。(参照5)

表 6 土壌残留試験成績

試験	条件	濃度 ^a	土壌	推定半減期
容器内試験	水田状態	1.2 mg/kg	沖積土・埴土(佐賀)	34 日
			火山灰土・砂壤土(熊本)	134 日
		1.0 mg/kg	沖積土・埴壤土(静岡)	88 日
			火山灰土・埴壤土(栃木)	≥183 日
			洪積土・埴土(長野)	40 日
			沖積土・埴壤土(熊本)	55 日
			沖積土・埴土(佐賀)	44 日
			沖積土・埴土(佐賀) (オートクレーブ処理)	不明
	畑地状態	6.0 mg/kg	洪積土・壤土(神奈川)	7 日
			火山灰土・埴壤土(鳥取)	8.5 日
ほ場試験	水田	1.2 kg ai/ha 4 回処理	沖積土・砂壤土(富山)	32 日
			火山灰土・砂壤土(熊本)	2 日
	畑地	3.75 kg ai/ha 5 回処理	洪積土・壤土(神奈川)	8 日
			5.25 kg ai/ha 5 回処理	火山灰土・埴壤土(鳥取)

^a: 容器内試験では原体、ほ場試験では水田条件で粉剤(3%)、畑地条件で水和剤(75%)を使用。

4. 植物、家畜等における代謝及び残留試験

(1) 植物代謝試験

① 水稻

水稻(品種: コシヒカリ)に、[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを、それぞれ 1.13 kg ai/ha の用量で収穫 28、21 及び 14 日前に茎葉散布し、植物代謝試験が実施された。試料として、最終散布 14 日後に玄米、稲わら及びもみ殻が採取された。

最終散布 14 日後の水稻の各部位における残留放射能濃度は表 7 に示されている。

玄米中からは未変化のメプロニルが約 80%TRR 検出され、代謝物として[ani-¹⁴C]メプロニル処理区では B (グルコース抱合体を含む。)、G 及び H 並びに F のグルコース抱合体が認められたが、いずれも 2.0%TRR 未満であった。また、[ben-¹⁴C]メプロニル処理区では代謝物 B、G、F の抱合体(グルコース及びマロニルグルコース)が認められたが、いずれも 1.5%TRR 未満であった。

稲わらからはいずれの処理区においても未変化のメプロニルが最も多く、約 70%TRR~75%TRR 検出された。代謝物として、いずれの処理区においても B (グルコース抱合体を含む。)、F (グルコース抱合体及びマロニルグルコース抱合体を含む。)、G 及び I が認められ、[ani-¹⁴C]メプロニル処理区からのみ H が、[ben-¹⁴C]メプロニル処理区からのみ P のグルコース抱合体が認められたが、いずれも 5%TRR 未満であった。

もみ殻でも未変化のメプロニルが最も多く、約 75%TRR～80%TRR 検出された。代謝物として、いずれの処理区においても B、F(グルコース抱合体を含む。)、G 及び I が認められ、[ani-¹⁴C]メプロニル処理区のみ、B のグルコース抱合体及び H、[ben-¹⁴C]メプロニル処理区のみ、F のマロニルグルコース抱合体及び P のグルコース抱合体が認められたが、いずれも 5%TRR 未満であった。(参照 5)

表 7 最終散布 14 日後の水稻の各部位における残留放射能濃度 (mg/kg)

標識体	玄米	稲わら	もみ殻
[ani- ¹⁴ C]メプロニル	4.63	29.0	62.9
[ben- ¹⁴ C]メプロニル	2.94	30.2	52.6

② ぶどう

ぶどう (品種 : Thompson) に、[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを、それぞれ 2.63 kg ai/ha の用量で収穫 45 日前に茎葉散布し、植物代謝試験が実施された。試料として、散布 45 日後に果実及び葉が採取された。

散布 45 日後のぶどうの各部位における残留放射能濃度は表 8 に示されている。

果実中には未変化のメプロニルが最も多く (48.9%TRR～74.1%TRR)、代謝物として[ani-¹⁴C]メプロニル処理区においては B (グルコース抱合体を含む。)、C のグルコース抱合体及び I が検出されたが、B (グルコース抱合体を含む。)が 10.1%TRR (このうちグルコース抱合体は 9.2%TRR) 認められたほかは 3.0%TRR 未満であった。

また、[ben-¹⁴C]メプロニル処理区においては代謝物 B が 1.7%TRR、B のグルコース抱合体が 19.2%TRR 及び C のグルコース抱合体が 7.3%TRR 認められた。

葉中からも未変化のメプロニルが最も多く検出された (約 70%TRR～85%TRR)。いずれの処理区においても、代謝物として B、C のグルコース抱合体、F のグルコース抱合体及び I が認められ、[ben-¹⁴C]メプロニル処理区からのみ B のグルコース抱合体が認められたが、いずれも 5%TRR 未満であった。(参照 5)

表 8 散布 45 日後のぶどうの各部位における残留放射能濃度 (mg/kg)

標識体	果実	葉
[ani- ¹⁴ C]メプロニル	2.74	10.6
[ben- ¹⁴ C]メプロニル	2.25	27.3

③ レタス

レタス (品種 : Weldmanns' Green) に、[ani-¹⁴C]メプロニル又は[ben-¹⁴C]メプロニルを、それぞれ 2.25 kg ai/ha の用量で 3 回茎葉散布 (1 回目は 4～6 本葉期、最終散布は収穫 30 日前) し、植物代謝試験が実施された。試料として、最

終散布 30 日後にレタスが採取された。

最終散布 30 日後のレタスにおける残留放射能濃度は表 9 に示されている。

レタスから検出された残留放射能濃度は 0.74~1.94 mg/kg であり、水稻やぶどうと比較すると少量であった。

レタス中からも未変化のメプロニルが最も多く検出された (32.3%TRR~36.8%TRR)。いずれの処理区においても、代謝物として B のグルコース抱合体及び F の抱合体 (グルコース及びマロニルグルコース) が認められ、[ani-¹⁴C]メプロニル処理区のみ、I のグルコース抱合体及び B が認められた。代謝物 B のグルコース抱合体、F のグルコース抱合体及び F のマロニルグルコース抱合体は比較的多く検出され、最大でそれぞれ、19.9%TRR、7.4%TRR 及び 14.5%TRR であった。代謝物 B は 5.1%TRR、I のグルコース抱合体は 5%TRR 未満であった。

(参照 5)

表 9 最終散布 30 日後のレタスにおける残留放射能濃度 (mg/kg)

標識体	レタス
[ani- ¹⁴ C]メプロニル	1.94
[ben- ¹⁴ C]メプロニル	0.74

植物におけるメプロニルの主要代謝経路は、①イソプロピル基の脱離による代謝物 B の生成、②ベンゾイル環のメチル基の酸化による代謝物 F の生成、③イソプロピル基の酸化による代謝物 I の生成、④アニリン環の 4'位の水酸化による代謝物 C の生成、及びそれらの代謝物の糖抱合体、⑤アミド結合の加水分解による代謝物 H の生成であると考えられた。

(2) 作物残留試験

水稻、小麦、果実、野菜等を用いて、メプロニル並びに代謝物 B 及び I を分析対象化合物とした作物残留試験が実施された。

結果は別紙 3 に示されている。

メプロニルの最大残留値は、最終散布 14 日後に収穫された水稻 (稲わら) の 26.8 mg/kg であり、代謝物 B の最大残留値は最終散布 16 日後に収穫した水稻 (稲わら) の 2.00 mg/kg、代謝物 I の最大残留値は最終散布 14 日後に収穫した水稻 (稲わら) の 2.15 mg/kg であった。可食部におけるメプロニルの最大残留値は、最終散布 7 日後に収穫されたレタスの 9.28 mg/kg、代謝物 B の最大残留値は最終散布 45 日後に収穫したぶどう (果実) の 0.320 mg/kg、代謝物 I の最大残留値は最終散布 59 日後に収穫したぶどう (果実) の 0.088 mg/kg であった。

(参照 5、11)

(3) 家畜代謝試験

① ヤギ

泌乳ヤギ（ザーネン種、雌1頭）に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 0.559 mg/kg 体重/日（22.7 mg/kg 乾燥飼料相当）の用量で1日1回、5日間カプセル経口投与して、家畜代謝試験が実施された。乳汁、尿及び糞は1日2回、臓器及び組織は最終投与10時間後に採取された。また、1回目の投与後経時的に血液を採取して、血中濃度推移について検討された。

各試料中の残留放射能は表10、乳汁及び組織中の代謝物は表11にそれぞれ示されている。

全血中放射能濃度は、投与8～10時間後に C_{max} (0.014 mg/kg) に達した。

投与放射能は、尿中に 50.6%TAR、糞中に 17.9%TAR 排泄され、乳汁中には 0.514%TAR 移行した。

乳汁中の残留放射能濃度は、投与3日午後に最大 (0.215 µg/g) となった。臓器及び組織中の残留放射能濃度は、肝臓及び腎臓で高く、最大で 0.148 µg/g (肝臓) 認められた。

未変化のメプロニルが肝臓 (1.77%TRR) で認められ、10%TRR を超える主要成分として、代謝物 B のグルクロン酸抱合体 (腎臓)、代謝物 B の硫酸抱合体 (乳汁) 及び代謝物 C (乳汁) が認められた。未同定代謝物は複数認められ、単一成分ではそれぞれ最大で、肝臓において 22.7%TRR (0.032 µg/g)、腎臓において 30.0%TRR (0.041 µg/g)、乳汁において 7.96%TRR (0.015 µg/g) 検出された。(参照 11、12)

表 10 各試料中の残留放射能

試料	試料採取時期	総残留放射能 ^a		
		μg/g	%TAR	
乳汁	投与 1 日午後	0.028	0.011	
	投与 2 日午前	0.087	0.060	
	投与 2 日午後	0.093	0.037	
	投与 3 日午前	0.135	0.095	
	投与 3 日午後	0.215	0.077	
	投与 4 日午前	0.131	0.103	
	投与 4 日午後	0.074	0.030	
	投与 5 日午前	0.084	0.063	
	投与 5 日午後	0.072	0.038	
	投与 1~5 日	/	0.514	
肝臓	最終投与 10 時間後	0.148	0.093	
腎臓		0.141	0.017	
筋肉		腰部	0.004	0.001
		側腹部	0.003	0.001
脂肪		腎周囲	0.003	0.001
		大網膜	0.004	0.002
		皮下	0.004	0.000
消化管及び内容物		1.63	17.3	
胆汁		2.30	0.028	
血液		0.011	0.000	
尿	投与 1~5 日	/	50.6	
糞		/	17.9	
ケージ洗浄液		1.74	0.136	
合計	/	/	86.7	

/ : 該当なし

^a : 可溶化又は燃焼法による測定値

表 11 乳汁及び組織中の代謝物 (%TRR)

試料	試料採取時期	総残留放射能濃度 ^a (µg/g)	抽出画分	メプロニル	代謝物	抽出残渣
乳汁	投与 3 日午後、4 日午前	0.186	99.2 (0.185)	ND	B 硫酸抱合体[57.4(0.107)]、C[13.8(0.026)]、B グルクロン酸抱合体[8.90(0.017)]、未同定[7.96(0.015)]	0.78 (0.001)
肝臓	最終投与	0.139	47.2 (0.066)	1.77 (0.002)	B グルクロン酸抱合体[6.35(0.009)]、未同定[22.7(0.032)]	52.9 ^b (0.073)
腎臓	10 時間後	0.138	97.6 (0.135)	ND	B グルクロン酸抱合体[42.1(0.058)]、未同定[30.0(0.041)]	2.42 (0.003)

() : µg/g、ND : 検出されず。

未同定 : 未同定代謝物のうち単一成分の最大値。

a : 抽出画分及び抽出残渣の放射能濃度の合計。

b : 抽出残渣を更にプロテアーゼ処理することにより 23.9%TRR(0.033 µg/g)が可溶化された。

② ニワトリ

産卵鶏 (Tetra brown、雌 10 羽) に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 0.636 mg/kg 体重/日 (14.6 mg/kg 乾燥飼料相当) の用量で 1 日 1 回、7 日間カプセル経口投与して、家畜代謝試験が実施された。卵及び排泄物は 1 日 2 回、臓器及び組織は最終投与 6 時間後に採取された。また、雌 4 羽に同じ用量を単回投与し、投与後経時的に血液を採取して、血中濃度推移について検討された。

各試料中の残留放射能は表 12 に、卵並びに臓器及び組織中の代謝物は表 13 に示されている。

全血中放射能濃度は、投与 2 時間後に C_{max} (0.143 µg/g) に達した。

投与放射能は、排泄物中に 90.4%TAR が排泄された。卵中の残留放射能濃度は投与 7 日午後に最大 (0.025 µg/g) となった。臓器及び組織中の残留放射能濃度は、肝臓 (0.364 µg/g) で最も高く、次いで卵、脂肪、筋肉の順であった。

未変化のメプロニルが卵、肝臓及び脂肪で 3.86%TRR~47.5%TRR 認められ、10%TRR を超える代謝物として、B (グルクロン酸抱合体を含む。) (肝臓) 及び C (脂肪) が認められた。未同定代謝物は複数認められ、単一成分では肝臓において最大で 10.1%TRR (0.035 µg/g)、卵において 14.3%TRR (0.004 µg/g)、脂肪において 26.1%TRR (0.007 µg/g) 検出された。(参照 11、13)

表 12 各試料中の残留放射能

試料	試料採取時期	総残留放射能 ^a		
		μg/g	%TAR	
卵	投与 1 日午後	0.001	0.000	
	投与 2 日午前	0.001	0.000	
	投与 2 日午後	0.003	0.001	
	投与 3 日午前	0.006	0.002	
	投与 3 日午後	0.007	0.002	
	投与 4 日午前	0.013	0.002	
	投与 4 日午後	0.012	0.004	
	投与 5 日午前	0.015	0.002	
	投与 5 日午後	0.017	0.007	
	投与 6 日午前	0.018	0.004	
	投与 6 日午後	0.021	0.005	
	投与 7 日午前	0.021	0.004	
	投与 7 日午後	0.025	0.008	
	投与 1~7 日	/	0.041	
肝臓		0.364	0.153	
筋肉	胸部	最終投与 6 時間後	0.006	
	脚部		0.009	
脂肪	腹部		0.023	
	皮下		0.021	
血液			0.062	0.007
消化管及び内容物			1.66	3.55
排泄物			投与 1~7 日	90.4
ケージ洗浄液			0.427	0.460
合計		/	94.7	

/ : 該当なし

^a : 可溶化又は燃焼法による測定値

表 13 卵並びに臓器及び組織中の代謝物 (%TRR)

試料	試料採取 時期	総残留 放射能 濃度 ^a ($\mu\text{g/g}$)	抽出			抽出 残渣
			画分	メプロ ニル	代謝物	
卵	投与 6 日 午後～ 7 日午後	0.028	70.3 (0.020)	44.1 (0.012)	未同定[14.3(0.004)]	29.7 (0.008)
肝臓	最終投与 6 時間後	0.346	57.5 (0.199)	3.86 (0.013)	B グルクロン酸抱合体[6.45(0.022)]、 B[6.05(0.021)]、未同定[10.1(0.035)]	42.5 ^b (0.147)
脂肪 ^c		0.027	97.9 (0.026)	47.5 (0.013)	C[14.6(0.004)]、未同定[26.1(0.007)]	2.08 (0.001)

() : $\mu\text{g/g}$

未同定：未同定代謝物のうち単一成分の最大値。

a : 抽出画分及び抽出残渣の放射能濃度の合計。

b : 抽出残渣を更にプロテアーゼ処理することにより 21.6%TRR(0.075 $\mu\text{g/g}$)が、その後 1 mol/L HCl 処理することにより 2.62%TRR(0.009 $\mu\text{g/g}$)が、1 mol/L NaOH 処理することにより 18.1%TRR (0.062 $\mu\text{g/g}$)が可溶化された。

c : 腹部及び皮下脂肪のそれぞれの全重量比 5%を合わせた混合試料。

畜産動物（ヤギ及びニワトリ）におけるメプロニルの主要代謝経路は、①イソプロピル基の脱離による代謝物 B の生成、②アニリン環の 4'位の水酸化による代謝物 C の生成、及びそれらの代謝物の抱合化であると考えられた。

(4) 畜産物残留試験

① ウシ

泌乳牛（ホルスタイン種、投与群：一群雌 3 頭、対照群：雌 1 頭）にメプロニルを 0、17.3（予想飼料最大負荷量）、55.0（3 倍量）及び 173（10 倍量）mg/kg 乾燥飼料相当の用量で 1 日 2 回（半量ずつ朝夕の搾乳後投与）、28 日間カプセル経口投与して、メプロニル並びに代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）及び C を分析対象化合物とした畜産物残留試験が実施された。乳汁は、投与開始前日の夕並びに投与 1、3、5、7、10、14、18、21、24 及び 28 日の各日朝夕に 2 回搾乳し、同一日の試料を混合して、また投与 14、21 及び 28 日の乳汁を無脂肪乳と乳脂肪に分離してそれぞれ分析試料とした。また、臓器及び組織は最終投与 24 時間以内に採取された。

結果は別紙 4 に示されている。

全乳、無脂肪乳及び乳脂肪中において、メプロニル及び代謝物 C は全ての投与群で定量限界未満であった。代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）の最大残留値は、いずれも 173 mg/kg 乾燥飼料相当投与群で認められ、全乳で 0.190 $\mu\text{g/g}$ 、無脂肪乳で 0.166 $\mu\text{g/g}$ 、乳脂肪で 0.107 $\mu\text{g/g}$ であった。

臓器・組織中におけるメプロニルの最大残留値は、173 mg/kg 乾燥飼料相当投

与群の肝臓で認められ、0.04 µg/g であった。代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）及び C の最大残留値は、いずれも 173 mg/kg 乾燥飼料相当投与群の腎臓で認められ、代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）で 0.450 µg/g、代謝物 C で 0.878 µg/g であった。（参照 11、14）

② ニワトリ

産卵鶏（ジュリアライト種、投与群：一群雌 18 羽、対照群：雌 6 羽）にメプロニルを 0、3.51（予想飼料最大負荷量）、10.5（3 倍量）及び 35.1（10 倍量）mg/kg 乾燥飼料相当の用量で 28 日間混餌投与して、メプロニル並びに代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）及び C を分析対象化合物とした畜産物残留試験が実施された。卵は、投与開始直前（投与 0 日）、投与 1、3、5、7、10、14、18、21、24 及び 28 日の各日 2 回、肝臓、筋肉及び皮膚（脂肪を含む。）は最終投与 6 時間以内に採取された。

結果は別紙 5 に示されている。

全卵、卵黄及び卵白中において、メプロニル及び代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）はいずれの投与群においても定量限界未満であった。代謝物 C の最大残留値は、いずれも 35.1 mg/kg 乾燥飼料相当投与群で認められ、全卵中で 0.008 µg/g、卵黄中で 0.028 µg/g であった。

臓器・組織中におけるメプロニルの最大残留値は、35.1 mg/kg 乾燥飼料相当投与群の皮膚（脂肪を含む。）で認められ、0.02 µg/g であり、そのほかの試料では定量限界未満であった。代謝物 B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）はいずれの試料においても定量限界未満であった。代謝物 C の最大残留値は、35.1 mg/kg 乾燥飼料相当投与群で認められ、肝臓で 0.028 µg/g であった。（参照 11、15）

③ 乳汁移行試験

泌乳牛（ブリティッシュ・フリジア種、一群 3 頭）にメプロニルを 30 日間混餌投与（0、5、15 及び 50 ppm）後、その後の 30 日間は検体を含まない飼料を投与し、乳汁移行試験が実施された。乳汁試料は、投与期間中 8 回（2、4、8、14、18、22、26 及び 30 日後）、投与中止後 4 回（37、44、51 及び 60 日後）採取した。

搾乳した試料中メプロニルは、定量限界未満（0.5 ng/mL 未満）であった。メプロニルは、乳汁へ移行し、蓄積することはないと考えられた。（参照 5）

（5）魚介類における最大推定残留値

メプロニルの公共用水域における予測濃度である水産 PEC 及び BCF を基に、魚介類の最大推定残留値が算出された。

メプロニルの水産 PEC は 6.5 µg/L、BCF は 41（試験魚種：コイ）、魚介類に

おける最大推定残留値は 1.33 mg/kg であった。(参照 5)

5. 動物体内動態試験

(1) 吸収

① 血中濃度推移

Wistar ラット (一群雌雄各 4 匹) に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 5 mg/kg 体重で単回経口投与し、血中濃度推移について検討された。

血漿中薬物動態学的パラメータは表 14 に示されている。

メプロニルは速やかに吸収され、血漿中放射能濃度は雄で 0.5 時間後、雌で 0.25 時間後に C_{max} に達した。投与直後の短時間に速やかな減少がみられ、続いて比較的長い時間に緩慢な減少がみられたことから、二相性があると考えられた。 α 相の $T_{1/2}$ は雄で 1.17 時間、雌で 0.83 時間であった。性差は認められなかった。(参照 5)

表 14 血漿中薬物動態学的パラメータ

投与量	5 mg/kg 体重	
	雄	雌
$T_{max}(hr)$	0.5	0.25
$C_{max}(\mu g/mL)$	2.08	1.80
$T_{1/2}(hr)$	1.17	0.83

② 吸収率

尿中排泄試験[5.(4)①]より得られた投与後 24 及び 96 時間の尿中排泄率が 72.4%TAR~76.8%TAR であったことから、吸収率は概ね 70%以上であると考えられた。(参照 5)

(2) 分布

Wistar ラット (一群雄 3 匹) に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 5 mg/kg 体重で単回経口投与し、体内分布試験が実施された。

主要組織における残留放射能濃度は表 15 に示されている。

投与 15 分及び 1 時間後の臓器及び組織中残留放射能濃度は、胃、腎臓、肝臓、小腸等で高く、小腸を除いて経時的に減少する傾向が認められた。(参照 5)

表 15 主要組織における残留放射能濃度 ($\mu g/g$)

投与量	性別	投与 15 分後	投与 1 時間後
5 mg/kg 体重	雄	胃(67.5)、腎臓(27.2)、肝臓(26.3)、小腸(7.01)、血漿(5.12)、血液(3.23)	胃(52.5)、小腸(9.86)、肝臓(5.29)、腎臓(3.76)、血漿(0.69)、血液(0.43)

(3) 代謝

Wistar ラット（一群雄 4 匹）に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 5 mg/kg 体重で単回経口投与し、又は[met-²H]メプロニルと非標識メプロニルの等モル混合物をエタノールに溶解し、5%アラビアゴム水溶液混濁液を調製して約 100 mg/kg 体重を単回経口投与して、代謝物同定・定量試験が実施された。また、体内分布試験 [5.(2)]において投与 6 時間後（盲腸のみ 24 時間後）の雄の臓器を試料として、各臓器中の代謝物同定・定量試験も併せて実施された。

投与後 48 時間の尿、糞及び胆汁中の代謝物は表 16 に示されている。

尿中における主要代謝物は B で、ほかには C、D、E 及び未同定代謝物（UK-1～3）が検出され、未変化のメプロニルは検出されなかった。糞中からは、未変化のメプロニルが認められたほか、代謝物として B、C、D、E 及び未同定代謝物（UK-1～3）が検出されたが、尿中と比較するといずれも少量であった。胆汁中では尿中と類似した傾向が認められたが、代謝物 D 及び UK-1 は検出されなかった。

[met-²H]メプロニルを投与した試験では、未変化のメプロニルが認められたほか、代謝物として B、C、D 及び E が検出された。尿中では代謝物の多くが抱合体として存在した。[ani-¹⁴C]メプロニルを投与した試験と同様に、未変化のメプロニルは糞中からのみ検出された。

各臓器中の代謝物同定・定量試験では、肝臓、腎臓及び血漿では代謝物 B が多く検出され、次いで C、未変化のメプロニルが検出された。これらの多くは抱合体として検出された。小腸及び盲腸では代謝物 B 及び C がほぼ同程度に検出された。このことから、メプロニルは肝臓で代謝され、それらが血液によって腎臓へ、胆汁によって小腸や盲腸へ移動すると考えられた。

メプロニルのラット体内における主要代謝経路は、O-脱イソプロピル化及びアニリン環の水酸化であり、これらの反応により生成した代謝物 B 及び C については、更に酸化や O-脱イソプロピル化を受けると考えられた。また、これらの代謝に続いて抱合化が進むことが考えられた。腸肝循環が行われることから、経口投与されたメプロニルはこの過程を何度か経ることで代謝されると考えられた。

(参照 5)

表 16 投与後 48 時間の尿、糞及び胆汁中の代謝物 (%TAR)

投与量	性別	試料	メプロニル	代謝物
5 mg/kg 体重	雄	尿	<0.1	B(39.3)、C(9.4)、D(1.0)、UK-1(0.2)、E+UK-2(1.5)、UK-3+原点*(5.5)
		糞	0.4	B(1.4)、C(2.9)、D(0.2)、UK-1(0.4)、E+UK-2(0.6)、UK-3+原点*(1.0)
		胆汁	<0.1	B(26.1)、C(7.1)、E+UK-2(0.9)、UK-3+原点*(19.6)

* : TLC での原点スポット

(4) 排泄

① 尿及び糞中排泄

Wistar ラット（一群雌雄各 4 匹）に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 5 mg/kg 体重で単回経口投与し、排泄試験が実施された。

尿及び糞中排泄率は表 17 に示されている。

雌雄いずれにおいても投与放射能の大部分が投与後 24 時間で排泄され、投与後 96 時間でほぼ完全に尿又は糞中に排泄された。主に尿中に排泄された。（参照 5）

表 17 尿及び糞中排泄率 (%TAR)

試料		雄	雌
投与後 24 時間	尿	72.4	73.3
	糞	19.1	12.8
投与後 96 時間	尿	75.6	76.8
	糞	21.7	16.1

② 胆汁中排泄

胆管カニューレを装着した Wistar ラット（一群雌雄各 4 匹）に、[ani-¹⁴C]メプロニルを 5 mg/kg 体重で単回経口投与し、胆汁中排泄試験が実施された。

投与後 6 及び 48 時間の胆汁中排泄率は表 18 に示されている。

胆汁中へは 48 時間までに雄で 69.9%TAR、雌で 52.8%TAR が排泄され、優位な排泄経路であることが示唆された。（参照 5）

表 18 投与後 6 及び 48 時間の胆汁中排泄率 (%TAR)

試料		雄	雌
胆汁	投与後 6 時間	42.9	35.5
	投与後 48 時間	69.9	52.8

6. 急性毒性試験等

(1) 急性毒性試験（経口投与）

メプロニル（原体）のラット、マウス及びウサギを用いた急性毒性試験が実施された。

結果は表 19 に示されている。（参照 5、11）

表 19 急性毒性試験概要（経口投与、原体）

動物種 性別・匹数	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		投与量(mg/kg 体重)及び 観察された症状
	雄	雌	
SD ラット ^a 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	投与量：10,000 症状及び死亡例なし
Wistar ラット ^b 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	投与量：10,000 立毛(軽度) 死亡例なし
ICR マウス ^a 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	投与量：10,000 症状及び死亡例なし
ddY マウス ^b 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	投与量：10,000 立毛(軽度、投与 1 時間後) 死亡例なし
日本白色種ウサギ ^b 雄 5 匹	>10,000		投与量：2,500×4 回[強制経口投与 (1 回/1 日)] 症状及び死亡例なし

/: 該当なし

a: 検体を 0.25%CMC 水溶液に懸濁。

b: 検体を Tween80 に混和し、0.25%CMC 水溶液に懸濁。

(2) 一般薬理試験

ラット、ウサギ及びモルモットを用いた一般薬理試験が実施された。
結果は表 20 に示されている。(参照 5、11)

表 20 一般薬理試験概要

試験の種類	動物種	動物数 匹/群	投与量 (mg/kg 体重) (投与経路)	最大 無作用量 (mg/kg 体重)	最小 作用量 (mg/kg 体重)	結果の概要	
中枢 神経系	一般行動	SD ラット	投与群 雄 7 対照群 雄 6	0、5,000、 10,000 (経口)	10,000	—	投与による影響 なし
		SD ラット	雄 10	0、500、1,000 (腹腔内)	—	500	500 mg/kg 体重 以上投与群で自 発運動減少、刺 激反応減少、よ ろめき歩行、失 禁、体温低下及 び鼻出血 1,000 mg/kg 体 重投与群で流涎 及び呼吸遅延
循環 器系	呼吸、 血圧、 心拍数、 心電図	NZW ウサギ	雄 3	0、20 (静脈内)	20	—	投与による影響 なし
自律 神経系	摘出回腸	Hartley モルモット	雄 1	$10^{-7} \sim 10^{-5}$ g/mL (浸漬 Tyrode 液)	5×10^{-7} g/mL	5×10^{-6} g/mL	自発性収縮に対 し強い抑制作用 を示した。 ACh 又は BaCl ₂ による収縮に対 し強い抑制作用 を示した。
	摘出子宮	SD ラット	雌 1	$10^{-7} \sim 10^{-5}$ g/mL (浸漬 Lock 液)	5×10^{-5} g/mL	—	投与による影響 なし
血液	血液凝固	NZW ウサギ	雄匹数不 明	5×10^{-5} g/mL (<i>in vitro</i>)	5×10^{-5} g/mL	—	投与による影響 なし
	溶血性 試験			10^{-4} g/mL (<i>in vitro</i>)	10^{-4} g/mL	—	投与による影響 なし

—：作用量又は無作用量は設定できなかった。

- ・検体は経口投与試験では 0.5%CMC 溶液に懸濁、腹腔内投与試験では 5%Tween80-4%エタノール-生理食塩水に懸濁、静脈内投与試験では 10%Tween80-生理食塩水に溶解して用いた。*In vitro* 試験ではメタノールに溶解した。

7. 亜急性毒性試験

(1) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット)

Fischer ラット [一群雌雄各 16 匹 (投与 4 週時に各群雌雄 6 匹を中間と殺)] を用いた混餌投与 (原体：0、100、500、2,500 及び 12,500 ppm：平均検体摂取量は表 21 参照) による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。本試験において、

投与 4 及び 13 週に赤血球及び脳 ChE 活性が測定された。また、検体投与終了後 4 週間（一群雌雄各 6 匹）及び 9 週間（一群雌雄各 8 匹）の回復群が設けられ、体重並びに赤血球及び脳 ChE 活性が測定された。

表 21 90 日間亜急性毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	500 ppm	2,500 ppm	12,500 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	8.15	42.6	218	1,100
	雌	10	52.0	270	1,290

いずれの投与群においても、赤血球及び脳 ChE 活性に検体投与による影響は認められなかった。回復群では、検体投与による毒性影響は認められなかった。

本試験において、12,500 ppm 投与群の雌雄で肝絶対及び比重量¹増加、同群の雌及び 2,500 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制（投与 2 週以降）²が認められたことから、無毒性量は雄で 500 ppm（42.6 mg/kg 体重/日）、雌で 2,500 ppm（270 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 5）

（2）28 日間亜急性毒性試験（マウス）

B6C3F₁ マウス（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（0、400、2,000、10,000 及び 50,000 ppm：平均検体摂取量は表 22 参照）による 28 日間亜急性毒性試験が実施された。なお、血液生化学的検査は実施されなかった。

表 22 28 日間亜急性毒性試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群		400 ppm	2,000 ppm	10,000 ppm	50,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	79	397	2,060	11,100
	雌	94	467	2,460	13,300

各投与群で認められた毒性所見は表 23 に示されている。

50,000 ppm 投与群の雄において、肝臓の絶対及び比重量増加が認められたが、肝毒性を示唆する病理組織学的変化が認められなかったことから、適応性変化であると考えられた。

本試験において、10,000 ppm 以上投与群の雄で WBC 減少、雌で体重増加抑制が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 2,000 ppm（雄：397 mg/kg 体重/日、雌：467 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 11）

¹ 体重比重量を比重量という（以下同じ。）。

² 12,500 ppm 投与群では、雄は投与 1～4、8 週以降、雌は投与 9、11～13 週に認められた。

表 23 28 日間亜急性毒性試験（マウス）で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50,000 ppm	・ 体重増加抑制(投与 2 週) ・ Ht 及び RBC 増加	・ WBC 減少
10,000 ppm 以上	・ WBC 減少	・ 体重増加抑制(投与 4 週) ^a
2,000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

^a : 50,000 ppm 投与群では投与 2 及び 4 週に認められた。

(3) 90 日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いたカプセル経口投与（原体：0、10、100 及び 500 mg/kg 体重/日）による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。本試験において、投与 4 及び 13 週に赤血球 ChE 活性が、投与 13 週に脳 ChE 活性が測定された。

いずれの投与群においても、赤血球及び脳 ChE 活性に検体投与による影響は認められなかった。

本試験において、500 mg/kg 体重/日投与群の雄で体重増加抑制（投与期間中）及び摂餌量減少（投与期間中）、100 mg/kg 体重/日以上投与群の雄で Glu 及び TP 減少、ALP 増加が認められ、雌ではいずれの投与群でも検体投与による毒性影響が認められなかったことから、無毒性量は雄で 10 mg/kg 体重/日、雌で本試験の最高用量 500 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 5、11）

8. 慢性毒性試験及び発がん性試験

(1) 2 年間慢性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いたカプセル経口投与（原体：0、5、50 及び 500 mg/kg 体重/日）による 2 年間慢性毒性試験が実施された。本試験において、投与 13、26、52、79 及び 104 週に赤血球 ChE 活性が、投与 104 週に脳 ChE 活性が測定された。

いずれの投与群においても、赤血球及び脳 ChE 活性に検体投与による影響は認められなかった。

本試験において、500 mg/kg 体重/日投与群の雌雄で肝臓の絶対及び比重量増加、同群の雄及び 50 mg/kg 体重/日以上投与群の雌で ALP 増加が認められたことから、無毒性量は雄で 50 mg/kg 体重/日、雌で 5 mg/kg 体重/日であると考えられた。（参照 5、11）

(2) 2 年間慢性毒性試験（ラット）

Wistar ラット [一群雌雄各 70 匹（最高用量群は雌雄各 20 匹、最高用量群を除き、投与 26 週時に各群雌雄各 8 匹、投与 52 及び 78 週時に各群雌雄各 10 匹を中間と殺）] を用いた混餌投与（原体：0、10、20、30、100、1,000 及び 10,000 ppm：平均検体摂取量は表 24 参照）による 2 年間慢性毒性試験が実施された。

本試験において、投与 26 週に赤血球 ChE 活性が、投与 52、78 及び 104 週に赤血球及び脳 ChE 活性が測定された。

表 24 2年間慢性毒性（ラット）の平均検体摂取量

投与群		10 ppm	20 ppm	30 ppm	100 ppm	1,000 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	0.6	1.2	1.8	5.9	59.6	630
	雌	0.7	1.4	2.1	7.2	72.9	740

いずれの投与群においても、赤血球及び脳 ChE 活性に検体投与による影響は認められなかった。

本試験において、10,000 ppm 投与群の雌雄で食餌効率低下（投与開始～13 週）、1,000 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制（投与 9～78 週）³が認められたことから、無毒性量は雄で 100 ppm（5.9 mg/kg 体重/日）、雌で 1,000 ppm（72.9 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性を評価する動物数が 50 匹以下であったが、10,000 ppm 投与群を除く群では一群雌雄各 42 匹が割りつけられていることから、評価は可能であると考えられた。得られた結果からは発がん性を示唆するような変化は認められなかった。（参照 5、11）

（3）2年間発がん性試験（マウス）

B6C3F₁ マウス [一群雌雄各 70 匹（投与 52 及び 78 週時に各群雌雄各 10 匹を中間と殺）] を用いた混餌投与（原体：0、100、2,000 及び 10,000 ppm：平均検体摂取量は表 25 参照）による 2 年間発がん性試験が実施された。本試験において、投与 52、78 及び 104 週に血液学的検査が実施された。

表 25 2年間発がん性試験（マウス）の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	2,000 ppm	10,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	13.7	279	1,430
	雌	17.8	360	1,810

各投与群で認められた毒性所見は表 26 に示されている。

検体投与により発生頻度の増加した腫瘍性病変は認められなかった。

本試験において、2,000 ppm 以上投与群の雄で体重増加抑制、雌で下垂体前葉細胞過形成（限局性）発現率増加が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 100 ppm（雄：13.7 mg/kg 体重/日、雌：17.8 mg/kg 体重/日）であると考えられた。発がん性は認められなかった。（参照 5、11）

³ 10,000 ppm 投与群では、雄は投与 1 週以降、雌は投与 9 週以降に認められた。

表 26 2年間発がん性試験（マウス）で認められた毒性所見（非腫瘍性病変）

投与群	雄	雌
10,000 ppm		・体重増加抑制(投与 6～22 週)
2,000 ppm 以上	・体重増加抑制(投与 10～30、54～74 週)	・下垂体前葉細胞過形成(限局性) 発現率増加
100 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし

^a : 10,000 ppm 投与群では、投与 6～76 週に認められた。

9. 神経毒性試験

(1) 急性遅発性神経毒性試験（ニワトリ）

ニワトリ（白色レグホン種、一群雌 10 羽）を用いた強制経口投与〔原体：0、2,000 mg/kg 体重、2 回投与（初回投与 21 日後に 2 回目投与）、溶媒：40%エタノール水溶液〕による急性遅発性神経毒性試験が実施された。陽性対照群には TOCP（500 mg/kg 体重）を単回強制経口投与した。

神経病理組織学的検査において、検体投与による毒性影響は認められなかった。

陽性対照群においては、歩行失調、起立困難、体重及び摂餌量減少、神経組織の軸索の肥厚及び脱ミエリン像が認められた。

本試験において、いずれの投与群でも検体投与による毒性影響は認められなかったことから、無毒性量は本試験の最高用量 2,000 mg/kg 体重であると考えられた。急性遅発性神経毒性は認められなかった。（参照 5、11）

(2) 28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌投与（原体：0、500、5,000 及び 15,000 ppm：平均検体摂取量は表 27 参照）による 28 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

表 27 28 日間亜急性神経毒性試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群		500 ppm	5,000 ppm	15,000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	44	445	1,330
	雌	45	467	1,360

神経病理組織学的検査において、検体投与による毒性影響は認められなかった。

本試験において、15,000 ppm 投与群の雄で体重増加抑制（投与 4 日）が認められ、雌ではいずれの投与群でも検体投与による毒性影響は認められなかったことから、無毒性量は雄で 5,000 ppm（445 mg/kg 体重/日）、雌で本試験の最高用量 15,000 ppm（1,360 mg/kg 体重/日）であると考えられた。亜急性神経毒性は認められなかった。（参照 5、11）

10. 生殖発生毒性試験

(1) 3世代繁殖試験（ラット）

SD ラット（一群雌雄各 30 匹）を用いた混餌投与（原体：0、100、1,000 及び 10,000 ppm: 平均検体摂取量は表 28 参照）による 3 世代繁殖試験が実施された。本試験では、各世代、各投与群の雌（12～15 匹）を妊娠 20 日に帝王切開し、母動物については子宮内検査、胎児については外表、骨格及び内臓検査が実施された。

表 28 2 世代繁殖試験（ラット）の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	1,000 ppm	10,000 ppm	
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	P 世代	雄	—	—	765
		雌	—	—	904
	F ₁ 世代	雄	—	—	952
		雌	—	—	1,070
	F ₂ 世代	雄	—	—	910
		雌	—	—	1,010

—：算出されず

本試験において、親動物及び児動物でいずれの投与群でも検体投与による毒性影響が認められなかったことから、無毒性量は親動物及び児動物で本試験の最高用量 10,000 ppm（P 雄：765 mg/kg 体重/日、P 雌：904 mg/kg 体重/日、F₁ 雄：952 mg/kg 体重/日、F₁ 雌：1,070 mg/kg 体重/日、F₂ 雄：910 mg/kg 体重/日、F₂ 雌：1,010 mg/kg 体重/日）であると考えられた。繁殖能に対する影響は認められなかった。（参照 5、11）

(2) 発生毒性試験（ラット）

SD ラット（一群雌 20～21 匹）の妊娠 5～14 日に強制経口投与（原体：0、200、800 及び 2,360 mg/kg 体重/日、溶媒：Tween 80 を加えた 0.5%CMC 水溶液）して、発生毒性試験が実施された。なお、最高用量群は、当初 3,200 mg/kg 体重/日に設定されたが、懸濁液の分析結果から、2,360 mg/kg 体重/日しか投与されていないことが判明した。

本試験において、母動物及び胎児でいずれの投与群でも検体投与による毒性影響が認められなかったことから、無毒性量は母動物及び胎児で本試験の最高用量 2,360 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。（参照 5、11）

(3) 発生毒性試験（ウサギ）

NZW ウサギ（一群雌 11～14 匹）の妊娠 6～18 日に強制経口投与（原体：0、250、500 及び 1,000 mg/kg 体重/日、溶媒：Tween 80 を加えた 0.25%CMC 水

溶液) して、発生毒性試験が実施された。

本試験において、母動物ではいずれの投与群でも検体投与による毒性影響は認められず、1,000 mg/kg 体重/日投与群の胎児で着床後死亡率増加が認められたことから、無毒性量は母動物で本試験の最高用量 1,000 mg/kg 体重/日、胎児で 500 mg/kg 体重/日であると考えられた。催奇形性は認められなかった。(参照 5、11)

1 1. 遺伝毒性試験

メプロニル (原体) の細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験、チャイニーズハムスター卵巣由来細胞 (CHO) を用いた染色体異常試験、チャイニーズハムスター肺由来細胞 (V79) を用いた遺伝子突然変異試験、ICR マウス及び SD ラットを用いた宿主経路試験、BDF₁ マウスを用いた優性致死試験及び ICR マウスを用いた小核試験が実施された。

結果は表 29 に示されている。

染色体異常試験において代謝活性化系非存在下の最高濃度 (1 回目 74.8 µg/mL、追加試験 70.0 µg/mL) で 5%~9%程度の出現率で陽性が認められたが、代謝活性化系存在下では陰性であった。また、*in vivo* 小核試験で陰性であったこと、その他の全ての試験で陰性であったことから、生体にとって問題となる遺伝毒性はないものと考えられた。(参照 5、11)

表 29 遺伝毒性試験概要（原体）

試験	対象	処理濃度・投与量	結果	
in vitro	DNA 修復試験	<i>Bacillus subtilis</i> (H-17、M-45 株)	20～2,000 µg/ディスク 陰性	
			10～10,000 µg/ディスク 陰性	
	復帰突然変異試験	<i>Salmonella typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538 株)	1～5,000 µg/プレート(+/-S9)	陰性
		<i>Escherichia coli</i> (WP2 ^{hcr} 株)	50～5,000 µg/プレート(+/-S9)	陰性
	復帰突然変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、TA1535、TA1537、TA1538 株) <i>E. coli</i> (WP2 ^{uvrA} 株)	1,560～50,000 µg/プレート(+/-S9)	陰性
	染色体異常試験	チャイニーズハムスター卵巣由来細胞(CHO)	7.48～74.8 ^a µg/mL (-S9) 追加試験： 50、60、70、79.9 ^a 、89.9 ^a µg/mL(-S9) 99.9～749 µg/mL (+S9)	陽性 (-S9) 陰性 (+S9)
遺伝子突然変異試験 (HGPRT 遺伝子)	チャイニーズハムスター肺由来細胞(V79)	10～500 µg/mL (+/-S9)	陰性	
in vivo	宿主経路試験	ICR マウス(一群雄 6 匹) <i>S. typhimurium</i> (G46 株)	1,000、3,000 mg/kg 体重 × 各 2 回(強制経口投与)	陰性
	宿主経路試験	ICR マウス(一群雌雄各 2 匹) <i>S. typhimurium</i> (G46 株)	1,000 mg/kg 体重 × 3 回(強制経口投与) 1,000 mg/kg 体重 × 3 回(筋肉内投与)	陰性
	宿主経路試験	SD ラット(一群雌雄各 2 匹) <i>S. typhimurium</i> (G46 株)	1,000 mg/kg 体重 × 3 回(経口投与) 1,000 mg/kg 体重 × 3 回(筋肉内投与)	陰性
	優性致死試験	BDF ₁ マウス(交配雌動物数 1 群 30 匹/週、一群雄 15 匹)	4,000 mg/kg 体重/日 × 1 回 1,000 mg/kg 体重/日 × 5 回(強制経口投与)	陰性
	小核試験	ICR マウス(骨髄細胞) (一群雄 5 匹)	720、1,200、2,000 mg/kg 体重/日 (2 日間投与)	陰性

+/-S9：代謝活性化系存在下及び非存在下

^a：74.8 µg/mL 以上では、細胞毒性により必要な観察細胞数が得られなかった。

1 2. 経皮投与、吸入ばく露等試験

(1) 急性毒性試験（経皮、腹腔内及び皮下投与並びに吸入ばく露）

メプロニル（原体）のラット、マウス及びウサギを用いた急性毒性試験（経皮、腹腔内及び皮下投与並びに吸入ばく露）が実施された。

結果は表 30 に示されている。（参照 5、11）

表 30 急性毒性試験結果概要
(経皮、腹腔内及び皮下投与並びに吸入ばく露、原体)

投与経路	動物種 性別・匹数	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		観察された症状
		雄	雌	
経皮	SD ラット ^{a,c} 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	Wistar ラット ^b 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	症状及び死亡例なし
腹腔内	SD ラット ^a 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下、ストレッチング様症状、 異常歩行、腹臥及び側臥 死亡例なし
	Wistar ラット ^b 雌雄各 10 匹	5,000	5,200	腹臥、立毛、呼吸促進、眼球及び鼻周辺 部からの出血、食欲減退等 雄：4,400 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：4,000 mg/kg 体重以上で死亡例
皮下	SD ラット ^a 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	Wistar ラット ^b 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	立毛(軽度) 死亡例なし
経皮	ICR マウス ^{a,c} 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	ddY マウス ^{b,c} 雌雄各 10 匹	>10,000	>10,000	症状及び死亡例なし
腹腔内	ICR マウス ^a 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下、ストレッチング様症状、 異常歩行、腹臥、側臥及び粗毛 死亡例なし
	ddY マウス ^b 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	自発運動低下、立毛及び腹臥 雌雄：5,000 mg/kg 体重で死亡例
皮下	ICR マウス ^a 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
	ddY マウス ^b 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
経皮	日本白色種ウサギ ^{b,c} 雄 5 匹	>10,000		症状及び死亡例なし
吸入	Wistar ラット ^d 雌雄各 10 匹	LC ₅₀ (mg/L)		呼吸緩徐及び激昂
		>1.32	>1.32	死亡例なし

/: 該当なし

- a : 検体を 0.25%CMC 水溶液に懸濁。
- b : 検体を Tween80 に混和し、0.25%CMC 水溶液に懸濁。
- c : 24 時間塗布
- d : 6 時間ばく露 (ダスト)

(2) 眼、皮膚に対する刺激性及び皮膚感作性試験

日本白色種ウサギを用いた眼及び皮膚刺激性試験が実施された。眼及び皮膚に対する刺激性は認められなかった。

Pirbright-white モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Buehler 法) が実施され、結果は陰性であった。(参照 5、11)

(3) 28 日間亜急性経皮毒性試験 (ウサギ)

NZW ウサギ (一群雌雄各 4 匹) を用いた経皮投与 (原体 : 0、100、500 及び 2,500 mg/kg 体重/日) による 28 日間亜急性経皮毒性試験が実施された。

本試験において、極めて軽微な紅斑が投与量に相関して観察されたことを除き、いずれの投与群でも検体投与による毒性影響が認められなかったことから、無毒性量は雌雄とも本試験の最高用量 2,500 mg/kg 体重/日であると考えられた。(参照 5、11)

Ⅲ. 安全性に係る試験の概要 (代謝物、原体混在物)

1. 急性毒性試験

(1) 急性毒性試験 (経口投与、代謝物及び原体混在物)

代謝物 B、C、F、G、I、L 及び O 並びに原体混在物 3、5、6 及び 7 を用いた急性毒性試験が実施された。

結果は表 31 に示されている。(参照 5、11)

表 31 急性毒性試験結果概要（経口投与、代謝物及び原体混在物）

被験物質	動物種 性別・匹数	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		投与量(mg/kg 体重) 及び観察された症状
		雄	雌	
代謝物 B ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 症状及び死亡例なし
代謝物 C ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 症状及び死亡例なし
代謝物 F ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 症状及び死亡例なし
代謝物 G ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	投与量：5,000 症状及び死亡例なし
代謝物 I ^b	F344 ラット 雌雄各 5 匹	4,074	2,399	投与量： 雄：3,300、3,630、3,993、4,392、4,832 雌：1,500、1,800、2,160、2,592、3,110、 3,732 雄： 3,993 mg/kg 体重以上：昏睡及び鼻出血 3,300 mg/kg 体重以上自発運動低下、 抑うつ、腹臥 雌： 1,500 mg/kg 体重以上：自発運動低下、 抑うつ、腹臥、昏睡及び鼻出血 雄：3,630 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：1,800 mg/kg 体重以上で死亡例
代謝物 L ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	2,160	1,648	投与量：1,042、1,250、1,500、1,800、 2,160、2,592、3,100、3,732 1,250 mg/kg 体重以上：鎮静 1,042 mg/kg 体重以上：自発運動低下 雄：1,500 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：1,250 mg/kg 体重以上で死亡例

被験物質	動物種 性別・匹数	LD ₅₀ (mg/kg 体重)		投与量(mg/kg 体重) 及び観察された症状
		雄	雌	
代謝物 O ^a	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	1,380	1,850	投与量：868、1,042、1,250、1,500、 1,800、2,160、2,592、3,100 1,250 mg/kg 体重以上：鎮静 1,042 mg/kg 体重以上：自発運動低下 雄：1,042 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：1,250 mg/kg 体重/日以上で死亡例
原体混在 物 3 ^d	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
原体混在 物 5 ^c	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
原体混在 物 6 ^c	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	>5,000	>5,000	症状及び死亡例なし
原体混在 物 7 ^e	Wistar ラット 雌雄各 10 匹	1,330	1,130	投与量： 雄：750、1,000、1,500、2,000 雌：500、750、1,000、1,500、2,000 尿失禁、下痢、静居、腹臥及びチアノーゼ 雄：1,000 mg/kg 体重以上で死亡例 雌：750 mg/kg 体重以上で死亡例

a：検体を Tween80 及び 0.5%CMC 水溶液に懸濁又は溶解

b：検体を 0.5%CMC 水溶液に溶解

c：検体を Tween80 及び 0.25%CMC 水溶液に溶解

d：検体を 1%CMC に懸濁

e：検体をコーン油に溶解

2. 遺伝毒性試験（代謝物及び原体混在物）

代謝物 B（動物、植物及び土壌由来）、C（動物及び植物由来）、F、G（植物及び水中光由来）、I（植物由来）、L（水中光由来）及び O（動物由来）並びに原体混在物 3、5、6 及び 7 の細菌を用いた DNA 修復試験及び復帰突然変異試験が実施された。

結果は表 32 に示されているとおり全て陰性であった。（参照 5、11）

表 32 遺伝毒性試験概要（原体混在物及び代謝物）

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
代謝物 B	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537、 TA1538 株) <i>E. coli</i> (WP2uvrA 株)	500～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
代謝物 C				陰性
代謝物 F				陰性
代謝物 G				陰性
代謝物 I	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA102、TA1535、 TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2uvrA 株)	TA98 : 50～10,000 µg/ プレート(+/-S9) TA100 : 10～5,000 µg/ プレート(+/-S9) TA102 : 50～10,000 µg/プレート (-S9) 10～5,000 µg/プレート (+S9) TA1535 : 100～50,000 µg/プレー ト(-S9) 50～10,000 µg/プレート (+S9) TA1537、WP2uvrA : 100～50,000 µg/プレー ト(+/-S9)	陰性
代謝物 L	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537、 TA1538 株) <i>E. coli</i> (WP2uvrA 株)	500～5,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
代謝物 O				陰性
原体 混在物 3	DNA 修復試験	<i>B. subtilis</i> (H-17、M-45 株)	1～1,000 µg/ディスク	陰性
	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株)	1～1,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性
原体 混在物 5	DNA 修復試験	<i>B. subtilis</i> (H-17、M-45 株)	0.01～10 µL/ディスク	陰性
	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株)	0.01～10 µL/プレート (+/-S9)	陰性
原体 混在物 6	DNA 修復試験	<i>B. subtilis</i> (H-17、M-45 株)	1～1,000 µg/ディスク	陰性
	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株)	1～1,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性

被験物質	試験	対象	処理濃度・投与量	結果
原体 混在物 7	DNA 修復試験	<i>B. subtilis</i> (H-17、M-45 株)	1～1,000 µg/ディスク	陰性
	復帰突然 変異試験	<i>S. typhimurium</i> (TA98、TA100、 TA1535、TA1537 株)	1～1,000 µg/プレート (+/-S9)	陰性

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

IV. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「メプロニル」の食品健康影響評価を実施した。第2版の改訂に当たっては、リスク管理機関から、家畜代謝試験（ヤギ及びニワトリ）、畜産物残留試験（ウシ及びニワトリ）の成績等が新たに提出された。

水稻、ぶどう及びレタスを用いた植物代謝試験において、主要成分は親化合物であり、10%TRRを超える代謝物としてB（グルコース抱合体を含む。）及びFのマロニルグルコース抱合体が認められた。

メプロニル並びに代謝物B及びIを分析対象化合物とした野菜、果実等における作物残留試験の結果、最大残留値はいずれも水稻（稲わら）において認められ、メプロニルは26.8 mg/kg、代謝物Bは2.00 mg/kg、代謝物Iは2.15 mg/kgであった。可食部における最大残留値は、メプロニルはレタスの9.28 mg/kg、代謝物Bはぶどう（果実）の0.320 mg/kg、代謝物Iはぶどう（果実）の0.088 mg/kgであった。

¹⁴Cで標識されたメプロニルを用いた家畜代謝試験の結果、未変化のメプロニルのほか、ヤギ及びニワトリで代謝物B（グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。）及びCが10%TRRを超えて認められた。

メプロニル並びに代謝物B（抱合体を含む。）及びCを分析対象化合物とした畜産物残留試験の結果、泌乳牛における各分析対象化合物の最大残留値は、泌乳牛ではメプロニルで0.04 µg/g（肝臓）、代謝物B（抱合体を含む。）で0.450 µg/g（腎臓）、代謝物Cで0.878 µg/g（腎臓）であった。産卵鶏における各分析対象化合物の最大残留値は、メプロニルで0.02 µg/g〔皮膚（脂肪を含む。）〕、代謝物Cで0.028 µg/g（卵黄及び肝臓）であり、代謝物B（抱合体を含む。）はいずれの試料においても定量限界未満であった。

魚介類におけるメプロニルの最大推定残留値は1.33 mg/kgであった。

¹⁴C又は²Hで標識したメプロニルを用いた動物体内動態試験の結果、メプロニルはラット体内で速やかに吸収され、血漿中放射能濃度は雄で0.5時間後、雌で0.25時間後にC_{max}に達した。吸収率は概ね70%以上であると考えられた。投与15分及び1時間後の臓器及び組織中残留放射能濃度は、胃、腎臓、肝臓、小腸等で高く、小腸を除いて経時的に減少する傾向が認められた。主要代謝物は、B及びCであり、これらは更に代謝を受け、抱合化が進むことが考えられた。雌雄いずれにおいても、投与後96時間でほぼ完全に尿又は糞中に排泄された。主に尿中に排泄された。胆汁中排泄試験の結果、投与48時間までに雌雄とも50%TAR以上が胆汁中に排泄され、優位な排泄経路であることが示唆された。

各種毒性試験結果から、メプロニル投与による影響は、主に体重（増加抑制）及び肝臓（重量増加）に認められた。発がん性、神経毒性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体にとって問題となるような遺伝毒性は認められなかった。

植物代謝試験及び家畜代謝試験の結果、10%TRRを超える代謝物として、植物では代謝物B（抱合体を含む。）及びFの抱合体、畜産動物では代謝物B（抱合体を

含む。)及びCが認められた。代謝物B及びCはラットにおいても検出される代謝物であり、両代謝物ともに、急性毒性は弱く(LD₅₀:5,000 mg/kg 体重超)、復帰突然変異試験の結果は陰性であった。作物残留試験の結果から代謝物Bの残留値は親化合物に比べて低いと考えられたが、畜産物残留試験の結果では、泌乳牛の予想飼料最大負荷量における代謝物B(抱合体を含む。)及びCの残留値がメプロニルよりも高く認められる場合があった。代謝物Fは急性毒性は弱く(LD₅₀:5,000 mg/kg 体重超)、復帰突然変異試験の結果は陰性であったが、ラットで認められなかった。以上のことから、農産物のばく露評価対象物質をメプロニル及び代謝物F(抱合体を含む。)、畜産物中のばく露評価対象物質をメプロニル並びに代謝物B(抱合体を含む。)及びC、魚介類中のばく露評価対象物質をメプロニル(親化合物のみ)と設定した。

各試験における無毒性量等は表33、単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響等は表34に示されている。

各試験で得られた無毒性量のうち最小値は、イヌを用いた2年間慢性毒性試験の5 mg/kg 体重/日であったことから、これを根拠として、安全係数100で除した0.05 mg/kg 体重/日を許容一日摂取量(ADI)と設定した。

また、メプロニルの単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響に対する無毒性量又は最小毒性量のうち最小値は、ウサギを用いた発生毒性試験の500 mg/kg 体重/日であり、カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上であったことから、急性参照用量(ARfD)は設定する必要がないと判断した。

ADI	0.05 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	慢性毒性試験
(動物種)	イヌ
(期間)	2年間
(投与方法)	カプセル経口投与
(無毒性量)	5 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

ARfD	設定の必要なし
------	---------

ばく露量については、本評価結果を踏まえた報告を求め、確認することとする。

表 33 各試験における無毒性量及び最小毒性量

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 ¹⁾
ラット	90 日間 亜急性 毒性試験	0、100、500、 2,500、12,500 ppm 雄：0、8.15、42.6、 218、1,100 雌：0、10、52.0、 270、1,290	雄：42.6 雌：270	雄：218 雌：1,290	雄：体重増加抑制 雌：肝絶対及び比重量増加 等
	2 年間 慢性毒性 試験	0、20、30、100、 1,000、10,000 ppm 雄：0、0.6、1.2、1.8、 5.9、59.6、630 雌：0、0.7、1.4、2.1、 7.2、72.9、740	雄：5.9 雌：72.9	雄：59.6 雌：740	雄：体重増加抑制 雌：食餌効率低下 (発がん性は認められない)
	28 日間 亜急性 神経毒性 試験	0、500、5,000、 15,000 ppm 雄：0、44、445、1,330 雌：0、45、467、 1,360	雄：445 雌：1,360	雄：1,330 雌：—	雄：体重増加抑制 雌：毒性所見なし (亜急性神経毒性は認めら れない)
	3 世代 繁殖試験	0、100、1,000、10,000 ppm	親動物及び児 動物 P 雄：765 P 雌：904 F ₁ 雄：952 F ₁ 雌：1,070 F ₂ 雄：910 F ₂ 雌：1,010	親動物及び児 動物 P 雄：— P 雌：— F ₁ 雄：— F ₁ 雌：— F ₂ 雄：— F ₂ 雌：—	親動物及び児動物：毒性所 見なし (繁殖能に対する影響は認 められない)
	発生毒性 試験	0、200、800、2,360	母動物及び胎 児：2,360	母動物及び胎 児：—	母動物及び胎児：毒性所見 なし (催奇形性は認められない)
マウス	28 日間 亜急性 毒性試験	0、400、2,000、10,000、 20,000 ppm 雄：0、79、397、2,060、 11,100 雌：94、467、2,460、 13,300	雄：397 雌：497	雄：2,060 雌：2,460	雄：WBC 減少 雌：体重増加抑制
	2 年間 発がん性 試験	0、100、2,000、10,000 ppm 雄：0、13.7、279、1,430 雌：0、17.8、360、1,810	雄：13.7 雌：17.8	雄：279 雌：360	雄：体重増加抑制 雌：下垂体前葉細胞過形成 (限局性)発現率増加 (発がん性は認められない)
ウサギ	発生毒性 試験	0、250、500、1,000	母動物：1,000 胎児：500	母動物：— 胎児：1,000	母動物：毒性所見なし 胎児：着床後死亡率増加 (催奇形性は認められない)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 ¹⁾
イヌ	90日間 亜急性 毒性試験	0、10、100、500	雄：10 雌：500	雄：100 雌：－	雄：Glu及びTP減少等 雌：毒性所見なし
	2年間 慢性毒性 試験	0、5、50、500	雄：50 雌：5	雄：500 雌：50	雄：肝絶対及び比重量増加 等 雌：ALP増加
ADI			NOAEL：5 SF：100 ADI：0.05		
ADI設定根拠資料			イヌ2年間慢性毒性試験		

ADI：許容一日摂取量 NOAEL：無毒性量 SF：安全係数

－：最小毒性量は設定できなかった。

¹⁾ 無毒性量の欄には最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

表 34-1 単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響等
(一般の集団)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重)	無毒性量及び急性参照用量設定に 関連するエンドポイント ¹⁾ (mg/kg 体重)
ラット	急性毒性試験	雌雄：10,000	雄雌：－ 雄雌：立毛
マウス	急性毒性試験	雌雄：10,000	雄雌：－ 雄雌：立毛
ARfD			設定の必要なし [カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上]

ARfD：急性参照用量

－：無毒性量は設定できなかった。

¹⁾：最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

表 34-2 単回経口投与等により生ずる可能性のある毒性影響等
(妊婦又は妊娠している可能性のある女性)

動物種	試験	投与量 (mg/kg 体重/日)	無毒性量及び急性参照用量設定に 関連するエンドポイント ¹⁾ (mg/kg 体重/日)
ウサギ	発生毒性試験	0、250、500、1,000	胎児：500 胎児：着床後死亡率増加
ARfD			設定の必要なし [カットオフ値(500 mg/kg 体重)以上]

ARfD：急性参照用量

¹⁾：最小毒性量で認められた主な毒性所見を記した。

<別紙 1 : 代謝物/分解物/原体混在物略称>

記号	化学名
B	3'-hydroxy-2-methylbenzanilide
C	3'-isopropoxy-4'-hydroxy-2-methylbenzanilide
D	3'-methoxy-4'-hydroxy-2-methylbenzanilide
E	3'-isopropoxy-4'-hydroxy-[toluyl ring]-hydroxy-2-methylbenzanilide
F	3'-isopropoxy-2-hydroxymethylbenzanilide
G	1-hydroxy-3-oxo-2-(3'-isopropoxyphenyl)-isoindoline
H	3-isopropoxyaniline
I	3'-(1-hydroxymethyl)ethoxy-2-methylbenzanilide
J	2-methylbenzoic acid
L	2-hydroxymethylbenzoic acid
O	3',4'-dihydroxy-2-methylbenzanilide
P	tetrahydroxyphthalate
UK-1~3	未同定代謝物
原体混在物 3	—
原体混在物 5	—
原体混在物 6	—
原体混在物 7	—

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
ACh	アセチルコリン
ai	有効成分量
ALP	アルカリホスファターゼ
BCF	生物濃縮係数
C _{max}	最高濃度
ChE	コリンエステラーゼ
CMC	カルボキシメチルセルロース
Glu	グルコース（血糖）
Hb	ヘモグロビン（血色素量）
Ht	ヘマトクリット値
LC ₅₀	半数致死濃度
LD ₅₀	半数致死量
PEC	環境中予測濃度
PHI	最終使用から収穫までの日数
RBC	赤血球数
T _{1/2}	消失半減期
TAR	総投与（処理）放射能
TLC	薄層クロマトグラフ
T _{max}	最高濃度到達時間
TOCP	リン酸トリ- <i>o</i> -クレジル
TP	総蛋白質
TRR	総残留放射能
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験成績>

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)												
					公的分析機関						私的分析機関						
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
水稲 (玄米) 1976 年度	1	1,200 ^D	3	16	0.017	0.017	/	/	/	/	0.021	0.021	/	/	/	/	
			3	24	0.011	0.011	/	/	/	/	0.015	0.014	/	/	/	/	
			3	35	0.008	0.008	/	/	/	/	0.009	0.008	/	/	/	/	
			4	24	0.017	0.016	/	/	/	/	0.023	0.022	/	/	/	/	
	1		1,200 ^D	3	14	0.029	0.028	/	/	/	/	0.042	0.040	/	/	/	/
				3	21	0.215	0.210	/	/	/	/	0.247	0.242	/	/	/	/
				3	30	0.028	0.025	/	/	/	/	0.036	0.034	/	/	/	/
				4	21	0.189	0.189	/	/	/	/	0.233	0.221	/	/	/	/
	1	1,130 ^{WP}		2	14	0.514	0.508	/	/	/	/	0.642	0.636	/	/	/	/
				2	21	0.472	0.466	/	/	/	/	0.553	0.553	/	/	/	/
				3	14	0.480	0.476	/	/	/	/	0.566	0.541	/	/	/	/
				3	21	0.335	0.330	/	/	/	/	0.415	0.396	/	/	/	/
			3	30	0.105	0.100	/	/	/	/	0.155	0.141	/	/	/	/	
	1		1,130 ^{WP}	2	14	0.019	0.018	/	/	/	/	0.023	0.022	/	/	/	/
				2	21	0.015	0.015	/	/	/	/	0.022	0.022	/	/	/	/
				3	14	0.019	0.018	/	/	/	/	0.018	0.017	/	/	/	/
3				21	0.012	0.010	/	/	/	/	0.008	0.008	/	/	/	/	
3				30	0.189	0.189	/	/	/	/	0.191	0.184	/	/	/	/	
4	30	0.194		0.186	/	/	/	/	0.177	0.153	/	/	/	/			

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (稲わら) 1976 年度	1	1,200 ^D	3	16	4.30	4.24					4.72	4.52				
			3	24	3.61	3.56					1.98	1.91				
			3	35	0.36	0.36					0.120	0.115				
			4	24	5.20	5.17					1.38	1.32				
	1		3	14	1.76	1.72					2.01	1.89				
			3	21	4.02	3.77					6.92	6.53				
			3	30	3.61	3.56					2.14	1.95				
			4	21	3.69	3.60					8.02	7.94				
	1	1,130 ^{WP}	2	14	4.53	4.40					3.65	3.56				
			2	21	2.41	2.30					3.46	3.44				
			3	14	1.82	1.81					5.13	5.11				
			3	21	4.19	4.02					2.61	2.60				
			3	30	3.09	2.90					3.43	3.43				
	1		2	14	0.47	0.46					1.57	1.39				
			2	21	0.03	0.03					0.079	0.067				
			3	14	0.82	0.79					1.53	1.49				
3			21	0.05	0.05					0.401	0.345					
3			30	1.13	1.12					2.41	2.26					
	4	30	0.06	0.06					1.76	1.67						
水稲 (玄米) 1977 年度	1	1,200 ^D	3	15	0.088	0.085					0.248	0.242				
			3	22	0.069	0.066					0.144	0.140				
			3	29	0.047	0.046					0.086	0.083				
	1		3	14	0.018	0.016					0.025	0.025				
			3	20	0.008	0.006					0.013	0.012				
			3	27	0.020	0.019					0.022	0.022				

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (稲わら) 1977年度	1	1,200 ^D	3	15	3.89	3.78					6.89	6.32				
			3	22	2.73	2.68					7.30	7.09				
			3	29	1.05	1.03					0.906	0.906				
	1		3	14	4.40	4.36					6.92	6.67				
			3	20	2.52	2.49					5.16	5.07				
			3	27	1.99	1.99					5.16	4.94				
水稲 (玄米) 1978年度	1	①533 ^{SL}	①2	30	0.107	0.106					0.124	0.121				
		②525 ^{WP}	②2	31	0.233	0.227					0.302	0.296				
	1	①533 ^{SL}	①2	63	<0.005	<0.005					<0.002	<0.002				
		②525 ^{WP}	②2	63	<0.005	<0.005					<0.002	<0.002				
水稲 (稲わら) 1978年度	1	①533 ^{SL}	①2	30	4.16	4.10					5.3	5.2				
		②525 ^{WP}	②2	31	2.35	2.33					1.3	1.2				
	1	①533 ^{SL}	①2	63	0.96	0.94					0.43	0.42				
		②525 ^{WP}	②2	63	0.35	0.34					0.35	0.35				
水稲 (玄米) 1983年	1	①1,130 ^{WP} ②1,200 ^D	①3	14	0.05	0.05	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.067	0.066	0.013	0.012	<0.005	<0.005
			①3	14	0.80	0.78	0.16	0.15	<0.01	<0.01	0.660	0.643	0.124	0.117	0.006	0.006
			②3	14	0.35	0.34	0.07	0.06	<0.01	<0.01	0.290	0.265	0.072	0.066	<0.005	<0.005
	1		①3	16	0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.009	0.007	0.011	0.010	<0.005	<0.005
			①3	16	0.11	0.11	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.104	0.100	0.027	0.026	<0.005	<0.005
			②3	16	0.04	0.04	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.041	0.040	0.024	0.023	<0.005	<0.005
	1		①3	14	0.07	0.06	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.061	0.058	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
			①3	14	0.38	0.36	0.05	0.04	<0.01	<0.01	0.333	0.328	0.054	0.054	0.006	0.006
			②3	14	0.12	0.12	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.106	0.101	0.019	0.018	<0.005	<0.005

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)												
					公的分析機関						私的分析機関						
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
水稲 (稲わら) 1983年	1	①1,130 ^{WP} ②1,200 ^D	①3	14	1.34	1.33	0.27	0.26	0.35	0.34	1.69	1.60	0.09	0.08	0.59	0.58	
			①3	14	2.89	2.86	0.64	0.61	0.70	0.67	3.49	3.38	0.16	0.16	0.85	0.85	
			②3	14	0.84	0.82	0.22	0.22	0.12	0.12	1.48	1.41	0.10	0.09	0.51	0.50	
	1		①3	16	3.64	3.59	0.77	0.76	0.20	0.19	3.30	3.28	0.15	0.14	1.13	0.97	
			①3	16	8.30	8.19	2.00	1.94	0.72	0.70	8.10	7.20	0.44	0.40	1.49	1.40	
			②3	16	1.70	1.64	0.38	0.37	0.06	0.06	1.88	1.86	0.11	0.10	0.48	0.44	
	1		①3	14	9.65	9.60	1.23	1.18	0.74	0.73	9.00	8.75	0.54	0.53	1.38	1.36	
			①3	14	13.8	13.6	1.75	1.74	1.09	1.08	12.0	11.9	0.94	0.88	2.15	2.10	
			②3	14	13.6	13.2	1.57	1.52	0.83	0.80	12.5	12.0	0.53	0.53	1.75	1.62	
水稲 (玄米) 1984年	1	①640 ^{SL} ②640 ^{SL}	①1	55	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.009	0.008	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			②1	55	0.02	0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.007	0.007	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
	1		①1	63	0.08	0.08	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.038	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	
			②1	59	0.11	0.11	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.078	0.062	0.008	0.007	<0.005	<0.005	
水稲 (稲わら) 1984年	1	①640 ^{SL} ②640 ^{SL}	①1	55	1.83	1.79	0.21	0.20	0.06	0.06	0.66	0.64	0.20	0.20	<0.01	<0.01	
			②1	55	0.72	0.70	0.26	0.26	0.07	0.06	1.20	1.16	0.10	0.08	<0.01	<0.01	
	1		①1	63	1.02	1.01	0.10	0.10	0.06	0.06	1.32	1.27	0.26	0.24	<0.01	<0.01	
			②1	59	2.13	2.10	1.01	1.00	0.43	0.42	0.58	0.58	0.04	0.04	<0.01	<0.01	
水稲 (玄米) 1990年	1	533 ^{SL}	1	16	/	/	/	/	/	/	0.74	0.74	/	/	/	/	
	1		14	/	/	/	/	/	/	/	0.59	0.58	/	/	/	/	
水稲 (玄米) 1993年	1	333 ^{SL}	3	14	/	/	/	/	/	/	0.48	0.48	/	/	/	/	
			3	21	/	/	/	/	/	/	0.48	0.48	/	/	/	/	
	1		3	14	/	/	/	/	/	/	/	0.69	0.64	/	/	/	/
			3	21	/	/	/	/	/	/	/	0.64	0.64	/	/	/	/

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)												
					公的分析機関						私的分析機関						
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
水稲 (稲わら) 1993年	1	333SL	3	14							3.46	3.41					
			3	21							1.96	1.94					
	1		3	14								2.56	2.43				
			3	21								5.20	4.98				
水稲 (玄米) 2009年	1	533SL 無人 へり散布	3	14	0.31	0.31					0.22	0.22					
			3	21	0.31	0.31					0.18	0.18					
			3	28	0.07	0.07					0.04	0.04					
	1		3	14	0.47	0.46					0.36	0.36					
			3	21	0.39	0.39					0.30	0.30					
			3	28	0.35	0.34					0.24	0.24					
水稲 (稲わら) 2009年	1	533SL 無人 へり散布	3	14	18.8	18.5					6.43	6.24					
			3	21	20.1	19.8					5.43	5.18					
			3	28	9.10	8.80					4.38	4.21					
	1		3	14	13.5	13.4					13.0	12.2					
			3	21	16.3	15.9					10.8	10.2					
			3	28	19.4	19.2					8.89	8.40					
水稲 (粳米) 2010年	1	1,130WP	3	14	5.84	5.72											
	1		3	14	3.68	3.58											
	1		3	14	2.58	2.52											
水稲 (玄米) 2010年	1		3	14	1.03	1.02											
	1		3	14	0.60	0.60											
水稲 (稲わら) 2010年	1		3	14	0.72	0.71											
	1		3	14	19.7	19.4											
	1		3	14	12.1	11.8											
水稲 (稲わら) 2010年	1		3	14	26.8	26.1											

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)												
					公的分析機関						私的分析機関						
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
小麦 (種子) 1978年	1	1,130 ^{WP}	2	21	0.014	0.014	/	/	/	/	0.010	0.009	/	/	/	/	
			2	31	<0.005	<0.005	/	/	/	/	0.066	0.061	/	/	/	/	
	1		2	15	0.106	0.105	/	/	/	/	0.035	0.030	/	/	/	/	
			2	31	0.017	0.016	/	/	/	/	0.328	0.314	/	/	/	/	
	1		2	36	0.566	0.554	/	/	/	/	1.04	0.986	/	/	/	/	
			2	46	0.006	0.006	/	/	/	/	0.017	0.016	/	/	/	/	
小麦 (種子) 1979年	1	1,200 ^D	2	22	0.014	0.013	/	/	/	/	0.013	0.013	/	/	/	/	
			2	31	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	/	
	1		2	34	0.017	0.016	/	/	/	/	0.018	0.016	/	/	/	/	
			2	45	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	/	
小麦 (種子) 1980年	1	1,500 ^{WP}	3	19	<0.02	<0.02	/	/	/	/	0.009	0.009	/	/	/	/	
				28	<0.02	<0.02	/	/	/	/	0.023	0.022	/	/	/	/	
	1		3	25	<0.02	<0.02	/	/	/	/	0.033	0.030	/	/	/	/	
				31	<0.02	<0.02	/	/	/	/	0.009	0.008	/	/	/	/	
小麦 (種子) 1995年度	1	①1,130 ^{SL} 根 雪前散布 ②1,500 ^{WP}	①2②2	21	0.07	0.07	/	/	/	/	0.07	0.07	/	/	/	/	
				28	0.03	0.03	/	/	/	/	0.03	0.02	/	/	/	/	
	1		②1,500 ^{WP}	①2②2	21	0.17	0.16	/	/	/	/	0.14	0.12	/	/	/	/
					28	0.04	0.04	/	/	/	/	0.04	0.04	/	/	/	/
大麦 (種子) 1994年	1	1,500 ^{WP} ①根雪前散 布 ②収穫前散 布	①1②2	21	1.76	1.76	/	/	/	/	1.54	1.53	/	/	/	/	
				28	0.83	0.82	/	/	/	/	0.74	0.71	/	/	/	/	
	1		②1②2	①1②2	21	0.50	0.50	/	/	/	/	0.29	0.28	/	/	/	/
					28	0.16	0.16	/	/	/	/	0.12	0.11	/	/	/	/

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
なし [無袋] (果実) 1976年度	1	3,750 ^{WP}	5	30	0.423	0.423	/	/	/	/	0.440	0.434	/	/	/	/
			5	60	0.035	0.034	/	/	/	/	0.042	0.040	/	/	/	/
			5	91	0.003	0.003	/	/	/	/	0.003	0.003	/	/	/	/
	1	5,250 ^{WP}	5	30	1.28	1.28	/	/	/	/	1.41	1.36	/	/	/	/
			5	60	0.352	0.347	/	/	/	/	0.111	0.104	/	/	/	/
			5	90	0.035	0.034	/	/	/	/	0.038	0.037	/	/	/	/
すいか [施設] (果実) 1977年度	1	①0.4%種子 粉衣 ^{WP}	①②各1	100	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	/
	1	②30,000 ^{WP} 灌注	①②各1	74	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	/
ぶどう [露地・無 袋] (果実) 1983年度	1	2,250 ^{WP}	1	30	0.40	0.40	0.04	0.04	0.02	0.02	0.480	0.480	0.184	0.184	0.026	0.025
			1	45	0.67	0.66	0.05	0.04	0.02	0.02	0.530	0.520	0.160	0.150	0.020	0.020
			2	30	0.83	0.82	0.08	0.08	0.03	0.03	0.560	0.530	0.268	0.251	0.042	0.039
			2	45	0.75	0.73	0.07	0.06	0.03	0.02	0.580	0.560	0.320	0.300	0.038	0.033
			2	59	0.30	0.30	0.10	0.10	0.01	0.01	0.152	0.148	0.185	0.175	0.028	0.027
	1		1	30	1.42	1.41	0.09	0.08	0.03	0.02	1.50	1.43	0.158	0.154	0.030	0.030
			1	45	0.91	0.88	0.07	0.07	0.03	0.02	0.315	0.313	0.088	0.087	0.022	0.021
			2	30	1.24	1.20	0.11	0.11	0.06	0.06	1.24	1.18	0.200	0.196	0.046	0.043
			2	45	1.67	1.62	0.16	0.16	0.05	0.05	0.860	0.820	0.172	0.172	0.042	0.040
			2	59	0.53	0.52	0.07	0.07	0.06	0.06	0.650	0.635	0.300	0.292	0.088	0.087
きゅうり (果実) 1976年	1	①0.4%種子 粉衣 ^{WP}	①②各1	71	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.005	<0.005	/	/	/	/
	1	②30,000 ^{WP} 灌注	①②各1	28	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.005	<0.005	/	/	/	/

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
トマト (果実) 1976年度	1	①0.4% 種子 粉衣 WP	①②各 1	187	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.005	<0.005	/	/	/	
	1	②30,000WP 灌注	①②各 1	75	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.005	<0.005	/	/	/	
ほうれんそう (茎葉及び 根部) 1977年度	1	①0.4% 種子 粉衣 WP	①②各 1	26	0.191	0.186	/	/	/	/	0.259	0.244	/	/	/	
	1	②30,000WP 灌注	①②各 1	34	0.069	0.069	/	/	/	/	0.054	0.054	/	/	/	
だいこん [露地] (根部) 1980年度	1	①0.4% 種子 粉衣 WP ②1,130WP	①①②③	7	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
			①①②③	14	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
			①①②③	21	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
	1	水和剤 (75.0%) ①0.4% 種子 粉衣 WP ②1,880WP	①①②③	7	0.012	0.012	/	/	/	/	0.006	0.006	/	/	/	
			①①②③	14	0.009	0.009	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
			①①②③	21	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	0.004	/	/	/	
	1	①0.4% 種子 粉衣 WP	①①②③	7	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
			①①②③	14	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
			①①②③	21	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	
1	②6,000 ^D	①①②③	7	0.025	0.024	/	/	/	/	0.022	0.018	/	/	/		
		①①②③	14	0.011	0.010	/	/	/	/	0.008	0.008	/	/	/		
		①①②③	21	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/		

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
だいこん [露地] (葉部) 1980年度	1	①0.4% 種子 粉衣 WP ②1,130WP	①1②3	7	0.065	0.063	/	/	/	/	0.03	0.03	/	/	/	/
			①1②3	14	0.018	0.018	/	/	/	/	0.01	0.01	/	/	/	/
			①1②3	21	0.013	0.013	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	/	/
	1	①0.4% 種子 粉衣 WP ②1,880WP	①1②3	7	4.62	4.56	/	/	/	/	4.00	3.90	/	/	/	/
			①1②3	14	2.62	2.59	/	/	/	/	4.30	4.10	/	/	/	/
			①1②3	21	0.125	0.125	/	/	/	/	0.16	0.13	/	/	/	/
	1	①0.4% 種子 粉衣 WP	①1②3	7	0.525	0.512	/	/	/	/	0.29	0.29	/	/	/	/
			①1②3	14	0.066	0.064	/	/	/	/	0.11	0.11	/	/	/	/
			①1②3	21	0.011	0.011	/	/	/	/	<0.01	<0.01	/	/	/	/
	1	②6,000 ^D	①1②3	7	2.62	2.62	/	/	/	/	7.00	6.20	/	/	/	/
			①1②3	14	1.80	1.76	/	/	/	/	7.00	6.20	/	/	/	/
			①1②3	21	0.325	0.303	/	/	/	/	0.35	0.34	/	/	/	/
ふき [露地] (茎部) 1980年度	1	22,500 ^{WP}	3	30	3.38	3.38	/	/	/	/	3.68	3.52	/	/	/	/
			3	45	1.38	1.34	/	/	/	/	2.54	2.52	/	/	/	/
			3	59	1.11	1.08	/	/	/	/	2.05	2.02	/	/	/	/
	1	22,500 ^{WP}	3	29	3.75	3.68	/	/	/	/	2.12	2.10	/	/	/	/
			3	45	0.338	0.325	/	/	/	/	0.256	0.242	/	/	/	/
			3	58	0.172	0.172	/	/	/	/	0.205	0.201	/	/	/	/
	1	①1% 種 茎 粉衣 WP	①1②1	125	0.009	0.008	/	/	/	/	0.009	0.009	/	/	/	/
			①1②1	192	0.008	0.008	/	/	/	/	0.039	0.039	/	/	/	/
	1	②22,500 ^{WP} 灌注	①1②1	192	0.008	0.008	/	/	/	/	0.039	0.039	/	/	/	/

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
レタス [施設] (茎葉) 1981年	1	3,000 ^{WP}	3	7	3.19	3.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	9.28	6.97	0.003	0.002	<0.001	<0.001
			3	14	0.59	0.57	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.49	1.19	0.002	0.002	<0.001	<0.001
			3	28	0.47	0.46	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.324	0.252	0.001	0.001	<0.001	<0.001
			5	14	1.00	1.00	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4.40	3.60	0.003	0.002	<0.001	<0.001
			5	28	0.11	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.534	0.419	0.001	0.001	<0.001	<0.001
	1		3	7	2.81	2.78	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.73	4.19	0.001	0.001	<0.001	<0.001
			3	14	0.66	0.65	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.950	0.777	0.001	0.001	<0.001	<0.001
			3	28	0.35	0.34	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.423	0.390	0.001	0.001	<0.001	<0.001
			5	14	0.84	0.83	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.97	1.59	0.001	0.001	<0.001	<0.001
			5	28	0.94	0.94	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.317	0.297	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ばれいしょ [露地] (塊茎) 1977年度	1	0.3%種芋粉衣 ^{WP}	1	137	<0.001	<0.001	/	/	/	/	<0.004	<0.004	/	/	/	/
	1		1	103	0.621	0.596	/	/	/	/	0.125	0.122	/	/	/	/
ばれいしょ [露地] (塊茎) 1979年度	1	①0.5%種芋粉衣 ^D ②50倍20分浸漬 ^{WP}	①1	123	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.002	<0.002	/	/	/	/
			②1	123	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.002	<0.002	/	/	/	/
	1	①0.3%種芋粉衣 ^D ②50倍10分浸漬 ^{WP}	①1	123	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.002	<0.002	/	/	/	/
			②1	123	<0.005	<0.005	/	/	/	/	<0.002	<0.002	/	/	/	/

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)												
					公的分析機関						私的分析機関						
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
こんにゃく [露地] (塊茎) 1977年度	1	12,000 ^D 土 壤全面散布	4	30	0.015	0.014					0.010	0.008					
			4	45	0.003	0.002					0.006	0.006					
			4	60	0.003	0.002					0.009	0.008					
	1		4	30	0.012	0.012					0.018	0.017					
			4	45	0.005	0.004					<0.004	<0.004					
			4	60	0.002	0.002					<0.004	<0.004					
てんさい [露地] (根部) 1978年	1	①0.5% 種 芋粉衣 ^D ②1,500 ^{WP}	①1②2	46	0.070	0.069					<0.004	<0.004					
			①1②2	62	0.008	0.008					<0.004	<0.004					
	1		①0.3% 種 芋粉衣 ^D ②1,500 ^{WP}	①1②2	43	0.004	0.004					<0.004	<0.004				
				①1②2	59	0.025	0.024					<0.004	<0.004				
てんさい [露地] (根部) 1982年度	1	①1,000倍 播種後灌注 ②3,000 ^{WP} ③1,500 ^{WP}		①1②1③3	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.012	0.011	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
				①1②2③3	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.040	0.040	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
			①1②2③3	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.058	0.050	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
てんさい [露地] (根部) 1982年度	1	①1,000倍 ペーパーポ ットへ散布 ^{WP} ②3,000 ^{WP} 株元散布 ③1,500 ^{WP}	①1②1③3	32	0.13	0.12	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.077	0.074	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
			①1②2③3	32	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.010	0.010	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
			①1②2③3	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.027	0.026	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	

作物名 [栽培形態] (分析部位) 実施年度	試験 ほ場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値(mg/kg)											
					公的分析機関						私的分析機関					
					メプロニル		代謝物 B		代謝物 I		メプロニル		代謝物 B		代謝物 I	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
てんさい [露地] (根部) 2006年度	1	①7.5 g ai/1冊 ペーパーポット処理	①1②6	21	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	28	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	42	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
	1	②1,500WP	①1②6	21	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	28	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	42	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
てんさい [露地] (根部) 2006年度	1	①7.5 g ai/1冊 ペーパーポット処理	①1②6	21	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	28	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	42	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
	1	②4,500WP	①1②6	21	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	28	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/
			①1②6	42	<0.05	<0.05	/	/	/	/	<0.05	<0.05	/	/	/	/

WP : 水和剤 (75%)、D : 粉剤 (3%)、SL : ゼル剤、/ : データなし

<別紙4：畜産物残留試験成績（泌乳牛）>

試料	投与群 (mg/kg 飼料 相当)	試料 採取 日 ^a (日)	残留値(μg/g)							
			メプロニル		代謝物 B ^{b,c}		代謝物 C ^c		メプロニル、 代謝物 B 及び C の含量 ^d	
			最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
乳汁	17.3	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		5	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		7	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		10	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		14	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		18	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		21	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		24	<0.01	<0.01	0.036	0.020	<0.009	<0.009	0.055	0.039
	28	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031	
	55.0	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		5	<0.01	<0.01	0.024	0.020	<0.009	<0.009	0.043	0.039
		7	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		10	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		14	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		18	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		21	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
		24	<0.01	<0.01	0.024	0.024	<0.009	<0.009	0.043	0.043
	28	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035	
	173	1	<0.01	<0.01	0.059	0.051	<0.009	<0.009	0.078	0.070
		3	<0.01	<0.01	0.166	0.111	<0.009	<0.009	0.185	0.130
		5	<0.01	<0.01	0.107	0.083	<0.009	<0.009	0.126	0.102
		7	<0.01	<0.01	0.178	0.130	<0.009	<0.009	0.197	0.149
		10	<0.01	<0.01	0.154	0.115	<0.009	<0.009	0.173	0.134
		14	<0.01	<0.01	0.142	0.099	<0.009	<0.009	0.161	0.118
		18	<0.01	<0.01	0.166	0.126	<0.009	<0.009	0.185	0.145
21		<0.01	<0.01	0.190	0.134	<0.009	<0.009	0.209	0.153	
24		<0.01	<0.01	0.190	0.131	<0.009	<0.009	0.209	0.150	
28	<0.01	<0.01	0.178	0.123	<0.009	<0.009	0.197	0.142		
無脂肪乳	17.3	14	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		21	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		28	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
	55.0	14	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		21	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		28	<0.01	<0.01	0.024	0.016	<0.009	<0.009	0.043	0.035
	173	14	<0.01	<0.01	0.130	0.099	<0.009	<0.009	0.149	0.118
		21	<0.01	<0.01	0.142	0.103	<0.009	<0.009	0.161	0.122
		28	<0.01	<0.01	0.166	0.103	<0.009	<0.009	0.185	0.122

試料	投与群 (mg/kg 飼料 相当)	試料 採取 日 ^a (日)	残留値(μg/g)							
			メプロニル		代謝物 B ^{b, c}		代謝物 C ^c		メプロニル、 代謝物 B 及び C の含量 ^d	
			最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
乳脂肪	17.3	14	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		21	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		28	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
	55.0	14	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		21	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
		28	<0.01	<0.01	0.012	0.012	<0.009	<0.009	0.031	0.031
	173	14	<0.01	<0.01	0.083	0.071	<0.009	<0.009	0.102	0.090
		21	<0.01	<0.01	0.095	0.079	<0.009	<0.009	0.114	0.098
		28	<0.01	<0.01	0.107	0.079	<0.009	<0.009	0.126	0.098
肝臓	17.3	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.038	0.031	0.060	0.053
	55.0	28	0.02	0.013	<0.012	<0.012	0.142	0.095	0.164	0.120
	173	28	0.04	0.020	0.059	0.039	0.500	0.315	0.569	0.374
腎臓	17.3	28	<0.01	<0.01	0.024	0.024	0.066	0.057	0.100	0.091
	55.0	28	<0.01	<0.01	0.130	0.091	0.293	0.192	0.433	0.293
	173	28	<0.01	<0.01	0.450	0.328	0.878	0.667	1.34	1.01
筋肉	17.3	28	—	—	—	—	—	—	—	—
	55.0	28	—	—	—	—	—	—	—	—
	173	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
腎周囲 脂肪	17.3	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	55.0	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	173	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.028	0.019	0.050	0.041
皮下 脂肪	17.3	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	55.0	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	173	28	<0.01	<0.01	0.024	0.016	0.038	0.025	0.072	0.051
大網 膜 脂肪	17.3	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	55.0	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	173	28	0.03	0.02	<0.012	<0.012	0.038	0.022	0.061	0.054

— : 分析されず

a : 投与開始からの日数

b : グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。

c : 代謝物 B (グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。) 及び C の残留値はメプロニルに換算して計算した (換算値はそれぞれ 1.19 及び 0.944)。

d : 一部に定量限界未満を含むデータの合計を計算する場合は、定量限界値を検出したものとして扱った。

<別紙5：畜産物残留試験成績（産卵鶏）>

試料	投与群 (mg/kg 飼料 相当)	試料採 取日 ^a (日)	残留値(μg/g)							
			メプロニル		代謝物 B ^{b,c}		代謝物 C ^c		メプロニル、 代謝物 B 及び C の含量 ^d	
			最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
全卵	3.51	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		24	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	10.5	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		24	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	35.1	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.004	0.029	0.026
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.008	0.007	0.030	0.029
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.007	0.029	0.029
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.007	0.029	0.029
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.008	0.007	0.030	0.029
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.007	0.029	0.029
24		<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.007	0.029	0.029	
28		<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.007	0.007	0.029	0.029	

試料	投与群 (mg/kg 飼料 相当)	試料採 取日 ^a (日)	残留値(μg/g)							
			メプロニル		代謝物 B ^{b, c}		代謝物 C ^c		メプロニル、 代謝物 B 及び C の含量 ^d	
			最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
卵黄	3.51	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		24	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	10.5	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		24	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	35.1	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.012	0.041	0.034
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.028	0.022	0.050	0.044
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041
24		<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041	
28		<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.019	0.019	0.041	0.041	
卵白	3.51	1~28	—	—	—	—	—	—	—	
	10.5	1~28	—	—	—	—	—	—	—	
	35.1	1	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		3	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		5	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		7	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		10	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		14	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		18	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
		21	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
24		<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031	
28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031		
肝臓	3.51	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	10.5	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.009	0.009	0.031	0.031
	35.1	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	0.028	0.025	0.050	0.047

試料	投与群 (mg/kg 飼料 相当)	試料採 取日 ^a (日)	残留値(μg/g)							
			メプロニル		代謝物 B ^{b, c}		代謝物 C ^c		メプロニル、 代謝物 B 及び C の含量 ^d	
			最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値	最大値	平均値
筋肉	3.51	28	—	—	—	—	—	—	—	—
	10.5	28	—	—	—	—	—	—	—	—
	35.1	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
皮膚 (脂肪 を含む。)	3.51	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	10.5	28	<0.01	<0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	<0.031	<0.031
	35.1	28	0.02	0.01	<0.012	<0.012	<0.009	<0.009	0.041	0.034

— : 分析されず

a : 投与開始後の日数

b : グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。

c : 代謝物 B (グルクロン酸抱合体及び硫酸抱合体を含む。) 及び C の残留値はメプロニルに換算して計算した (換算値はそれぞれ 1.19 及び 0.944)。

d : 一部に定量限界未満を含むデータの合計を計算する場合は、定量限界値を検出したものとして扱った。

<参照>

- 1 諮問書（平成 15 年 7 月 1 日付け厚生労働省発食安第 0701015 号）
- 2 7 月 1 日に厚生労働省から意見の聴取要請のあった、清涼飲料水の規格基準の改正について：第 1 回食品安全委員会農薬専門調査会資料 6 及び参考資料 1～6
- 3 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示第 370 号）の一部を改正する件（平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号）
- 4 食品健康影響評価について（平成 20 年 3 月 25 日付け厚生労働省発食安第 0325017 号）
- 5 農薬抄録メプロニル（殺菌剤）：クミアイ化学工業株式会社、2009 年、一部公表
- 6 食品健康影響評価について（平成 20 年 4 月 1 日付け厚生労働省発食安第 0401005 号）
- 7 メプロニル 食品健康影響評価に係る追加資料：クミアイ化学工業株式会社、2009 年、未公表
- 8 食品健康影響評価の結果の通知について（平成 21 年 12 月 17 日付け府食第 1167 号）
- 9 食品、添加物等の規格基準（昭和 34 年厚生省告示 370 号）の一部を改正する件（平成 23 年厚生労働省告示第 80 号）
- 10 食品健康影響評価について（令和 7 年 3 月 12 日付け消食基第 191 号）
- 11 農薬抄録メプロニル（殺菌剤）（令和 6 年 2 月 8 日改訂）：クミアイ化学工業株式会社、一部公表
- 12 Metabolism of [¹⁴C]-Mepronil (1 radiolabel) in the Lactating Goat (GLP 対応) : Symbiotic Research LLC (アメリカ)、2022 年、未公表
- 13 Metabolism of [¹⁴C]-Mepronil (1 radiolabel) in Laying Hens (GLP 対応) : Symbiotic Research LLC (アメリカ)、2022 年、未公表
- 14 メプロニル：泌乳牛における家畜残留試験（GLP 対応）：一般社団法人生物科学安全研究所、2023 年、未公表
- 15 メプロニル：産卵鶏における家畜残留試験（GLP 対応）：一般社団法人生物科学安全研究所、2023 年、未公表