

	ICR マウス 雄 10 匹	>3500		死亡例なし (毒性症状の記載なし)
腹腔内	SD ラット 雄 10 匹	>3500		死亡例なし (毒性症状の記載なし)
	ICR マウス 雄 10 匹	>3500		死亡例なし (毒性症状の記載なし)
吸入	Wistar ラット 雌雄各 5 匹	LC <sub>50</sub> (mg/L)		毒性症状及び死亡例なし
		>3.25	>3.25	

## 9. 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刺激性試験及び皮膚刺激性試験が実施された。眼に対してわずかな刺激性が認められたが、皮膚に対する刺激性は認められなかった。(参照 34~35)

Hartley モルモットを用いた皮膚感作性試験 (Maximization 法) が実施されており、皮膚感作性は認められなかった。(参照 36)

## 10. 亜急性毒性試験

### (1) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) ①

SD ラット (一群雌雄各 20 匹) を用いた混餌 (原体 : 0、0.2、1.0、5.0% : 平均検体摂取量は表 9 参照) 投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 9 ラット 90 日間亜急性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		0.2%	1.0%	5.0%
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	122	597	3120
	雌	136	697	3430

本試験において、雌雄ともすべての投与群に検体投与による毒性影響は認められなかったことから、無毒性量は雌雄で 5.0% (雄 : 3120 mg/kg 体重/日、雌 : 3430 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 28)

### (2) 90 日間亜急性毒性試験 (ラット) ②

SD ラット (一群雌雄各 10 匹) を用いた混餌 (原体 : 0、0.2、1.0、5.0% : 平均検体摂取量は表 10 参照) 投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 10 ラット 90 日間亜急性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		0.2%	1.0%	5.0%
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	157	797	4070
	雌	169	856	4550

本試験において、雌雄ともすべての投与群に検体投与による毒性影響は認められなかったことから、無毒性量は雌雄とも 5.0% (雄 : 4070 mg/kg 体重/日、雌 : 4550 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 30)

### (3) 90日間亜急性毒性試験（マウス）①

ICR マウス（一群雌雄各 20 匹）を用いた混餌（原体：0、0.2、1.0、5.0%：平均検体摂取量は表 11 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 11 マウス 90 日間亜急性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		0.2%	1.0%	5.0%
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	162	1510	6920
	雌	287	1340	7480

本試験において、5.0%投与群雌雄で肝絶対・比重量増加が認められたことから、無毒性量は雌雄で 1.0%（雄：1510 mg/kg 体重/日、雌：1340 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 28）

### (4) 90日間亜急性毒性試験（マウス）②

ICR マウス（一群雌雄各 10 匹）を用いた混餌（原体：0、0.2、1.0、5.0%：平均検体摂取量は表 12 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 12 マウス 90 日間亜急性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		0.2%	1.0%	5.0%
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	254	1180	6620
	雌	267	1230	6660

本試験において、雌雄ともすべての投与群に検体投与による毒性影響は認められなかったことから、無毒性量は雌雄で 5.0%（雄：6620 mg/kg 体重/日、雌：6660 mg/kg 体重/日）であると考えられた。（参照 30）

### (5) 90日間亜急性毒性試験（イヌ）

ビーグル犬（一群雌雄各 4 匹）を用いた混餌（原体：0、100、1000、10000、30000 ppm：平均検体摂取量は表 13 参照）投与による 90 日間亜急性毒性試験が実施された。

表 13 イヌ 90 日間亜急性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	1000 ppm	10000 ppm	30000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	4	35.8	361	1010
	雌	4	36.6	361	1000

各投与群で認められた毒性所見は表 14 に示されている。死亡例は認められず、雌雄とも一般状態に変化はみられなかった。

本試験において、雌雄とも 10000 ppm 以上投与群で摂餌量低下及び体重増加抑制等が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 1000 ppm（雄：35.8 mg/kg 体重/日、雌：36.6

mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 37)

表 14 イヌ 90 日間亜急性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
30000 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重減少</li> <li>・ 肝比重量<sup>1</sup>増加</li> <li>・ 摂餌量低下</li> <li>・ 血清 ALP の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重減少</li> <li>・ 血清 ALP 増加</li> <li>・ 肝比重量増加</li> </ul>
10000 ppm 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 摂餌量低下</li> <li>・ 体重増加抑制</li> </ul>
1000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

#### (6) 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 (原体 : 0、2000、6000、20000 ppm : 平均検体摂取量は表 15 参照) 投与による 28 日間亜急性神経毒性試験が実施された。

表 15 ラット 28 日間亜急性神経毒性試験の平均検体摂取量

投与群		2000 ppm	6000 ppm	20000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	186	540	1830
	雌	204	579	1920

6000 ppm 投与群の雌 1 例で血尿及び腎盂拡張が認められたが、検体投与との関連性はないと考えられた。本試験において、検体投与による毒性影響は認められず、神経毒性も認められなかった。

一般毒性に関する無毒性量は雌雄とも 20000 ppm (雄 : 1830 mg/kg 体重/日、雌 : 1920 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 38)

### 1.1. 慢性毒性試験及び発がん性試験

#### (1) 1 年間慢性毒性試験 (イヌ)

ビーグル犬 (一群雌雄各 4 匹) を用いた混餌 (原体 : 0、100、300、1000、10000 ppm : 平均検体摂取量は表 16 参照) 投与による 1 年間慢性毒性試験が実施された。

表 16 イヌ 1 年間慢性毒性試験の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	300 ppm	1000 ppm	10000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	3.11	9.92	30.6	307
	雌	3.52	10.6	33.7	349

各投与群で認められた毒性所見は表 17 に示されている。

<sup>1</sup> 体重比重量を比重量という (以下同じ)。

300 ppm 投与群の雌 1 例が、鼠径ヘルニアにより予後不良と判断され切迫と殺された。検体投与に関連した死亡及び一般状態の変化は認められなかった。剖検及び病理組織学的検査において、検体投与に関連した所見は認められなかった。

本試験において、10000 ppm 投与群の雌雄で肝重量増加もしくは増加傾向等が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 1000 ppm (雄：30.6 mg/kg 体重/日、雌：33.7 mg/kg 体重/日) であると考えられた。(参照 39)

表 17 イヌ 1 年間慢性毒性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
10000 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>ALP 増加</li> <li>肝補正・比重量増加</li> <li>腎絶対重量増加</li> <li>前立腺絶対・比重量低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>肝絶対重量増加傾向</li> </ul>
1000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

### (2) 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験 (ラット)

Wistar ラット (一群雌雄各 64 匹、うち中間と殺一群雌雄各 24 匹) を用いた混餌 (原体：0、100、1000、10000 ppm：平均検体摂取量は表 18 参照) 投与による 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験が実施された。

表 18 ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験の平均検体摂取量

投与群		100 ppm	1000 ppm	10000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	4.2	40.8	411
	雌	5.1	48.7	505

各投与群で認められた毒性所見は表 19 に示されている。臓器重量、肉眼的及び病理組織学的所見に検体投与に関連した変化は認められず、腫瘍性病変に関しても対照群との差は認められなかった。

本試験において、10000 ppm 投与群の雌雄で体重増加抑制等が認められたことから、無毒性量は雌雄とも 1000 ppm (雄：40.8 mg/kg 体重/日、雌：48.7 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 40)

表 19 ラット 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
10000 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>体重増加抑制</li> <li>Glu 増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>体重増加抑制</li> </ul>
1000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし

### (3) 18 ヶ月間発がん性試験 (マウス)

ICR マウス（一群雌雄各 50 匹）を用いた混餌（原体：0、500、5000、50000 ppm：平均検体摂取量は表 20 参照）投与による 18 ヶ月間発がん性試験が実施された。

表 20 マウス 18 ヶ月間発がん性試験の平均検体摂取量

投与群		500 ppm	5000 ppm	50000 ppm
平均検体摂取量 (mg/kg 体重/日)	雄	81	816	8570
	雌	97	966	9950

各投与群で認められた毒性所見は表 21 に示されている。

50000 ppm 投与群の雌で死亡率が増加したが、検体投与に関連した毒性を示唆する病理所見は認められなかった。5000 ppm 以上投与群の雄で、精子無形成を伴った精細管萎縮の発生頻度及び程度が用量相関性に増加した。一方、雌においては、検体投与に関連した卵巣萎縮等の変化はなかった。

腫瘍性病変については、検体投与に関連した変化は認められなかった。

本試験において、5000 ppm 以上投与群の雄で精子無形成を伴った精細管萎縮等、50000 ppm 投与群の雌で体重増加抑制等が認められたことから、無毒性量は雄で 500 ppm (81 mg/kg 体重/日)、雌で 5000 ppm (966 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 41)

表 21 マウス 18 ヶ月間発がん性試験で認められた毒性所見

投与群	雄	雌
50000 ppm	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制</li> <li>・ 精巣絶対・比重量低下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 体重増加抑制</li> <li>・ 肝絶対・比重量増加</li> </ul>
5000 ppm 以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 肝絶対・比重量増加</li> <li>・ 精細管萎縮</li> </ul>	5000 ppm 以下毒性所見なし
500 ppm	毒性所見なし	

## 12. 生殖発生毒性試験

### (1) 2 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（原体：0、1000、3000、10000 ppm）投与による 2 世代繁殖試験が実施された。

各投与群で認められた毒性所見は表 22 に示されている。親動物の F<sub>1</sub> 世代雄に交配前の軽度な体重増加抑制が認められたが、その他、肉眼的及び病理組織学的検査及び繁殖能に対して、検体投与による影響がみられなかった。

児動物では、形態分化や生後 21 日に行われた機能検査（瞳孔反射、聴覚反射）を含め、検体投与の影響は認められなかった。

本試験において、親動物では F<sub>1</sub> 世代雄に体重増加抑制が認められ、雌ではいずれの投与群においても毒性所見は認められなかったことから、親動物に対する無毒性量は雄で 3000 ppm (150 mg/kg 体重/日\*)、雌で 10000 ppm (500 mg/kg 体重/日\*)、児動物に対する無毒性量は雌雄とも 10000 ppm (500 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 42)

\* : WHO の換算率 (1 ppm = 0.05 mg/kg 体重/日) で算出された値。

表 22 ラット 2 世代繁殖試験で認められた毒性所見

	投与群	親 : P、児 : F <sub>1</sub>		親 : F <sub>1</sub> 、児 : F <sub>2</sub>	
		雄	雌	雄	雌
親動物	10000 ppm	毒性所見なし	毒性所見なし	・体重増加抑制	毒性所見なし
	3000 ppm 以下			毒性所見なし	
児動物	10000 ppm 以下	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし	毒性所見なし

### (2) 発生毒性試験 (ラット)

SD ラット (一群雌 20~23 匹) の妊娠 6~15 日に強制経口 (原体 : 0、40、200、1000 mg/kg 体重/日、溶媒 : CMC) 投与して発生毒性試験が実施された。

母動物及び胎児ともに、いずれの投与群においても検体投与による影響は認められなかった。胎児の外表、骨格及び内臓検査で検体投与に起因すると考えられる所見は認められず、催奇形性はないと考えられた。

本試験の無毒性量は母動物及び胎児で 1000 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 43)

### (3) 発生毒性試験 (ウサギ)

NZW ウサギ (一群雌 16~17 匹) の妊娠 6~18 日に強制経口 (原体 : 0、40、200、1000 mg/kg 体重/日、溶媒 : CMC) 投与して発生毒性試験が実施された。

母動物では、いずれの投与群においても検体投与による影響は認められなかった。

胎児では、1000 mg/kg 体重/日投与群の胎児重量が対照群と比べて低下し、統計学的な有意差は認められなかったものの検体投与との関連性が考えられた。胎児の外表、骨格及び内臓検査で検体投与に起因すると考えられる所見は認められず、催奇形性はないと考えられた。

本試験の無毒性量は、母動物で 1000 mg/kg 体重/日、胎児で 200 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 44)

## 1.3. 遺伝毒性試験

ダイムロンの細菌を用いた 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肺由来培養細胞株(CHL)を用いた染色体異常試験、宿主経路試験、マウスを用いた小核試験が実施された。結果は表 23 に示されている。

CHL を用いた染色体異常試験では、数的異常である倍数体の誘発が S9mix 非存在下でのみ認められた。しかし、S9mix 存在下では認められず、染色体の構造異常誘発性も認め

られなかった。さらに十分高用量まで検討された *in vivo* 小核試験で陰性であったことから、ダイムロンは生体にとって特段の問題となるような遺伝毒性はないものと考えられた。

表 23 遺伝毒性試験概要 (原体)

試験	対象	処理濃度・投与量	結果	
<i>in vitro</i>	DNA 修復試験 (Rec-assay) (参照 45)	<i>B. subtilis</i> (H17, M45 株)	20~2000 µg/disc	陰性
	復帰突然変異試験 (参照 45)	<i>S. typhimurium</i> (TA98, TA100, TA1535, TA1537, TA1538 株)	0.001~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性
		<i>E. coli</i> (WP 2 <i>hcr</i> 株)		
		<i>S. typhimurium</i> (G46 株)	0~5000 µg/plate (-S9)	陰性
染色体異常試験 (参照 46)	チャイニーズハムスター肺由来培養細胞株(CHL)	25~200 µg/mL (+/-S9)	-S9mix で 数的異常のみ陽性	
<i>in vivo</i>	宿主経路試験 (参照 45)	ICR マウス (一群雄 6 匹) <i>S. typhimurium</i> (G46 株)	0、500、2000 mg/kg 体重 (2 回強制経口投与)	陰性
	小核試験 (参照 47)	ICR マウス骨髓細胞 (一群雄 7 匹)	0、500、1000、2000 mg/kg 体重 (単回腹腔内投与)	陰性

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下、-S9 : 代謝活性化系非存在下

ダイムロンの代謝物 D の細菌を用いた復帰突然変異試験が実施された。結果は表 24 に示されており、陰性であった。(参照 48)

表 24 遺伝毒性試験概要 (代謝物)

試験	被験物質	対象	処理濃度・投与量	結果
復帰突然変異試験	代謝物 D	<i>S. typhimurium</i> (TA98, TA100, TA102, TA1535, TA1537 株) <i>E. coli</i> (WP2 <i>uvrA</i> 株)	78~5000 µg/plate (+/-S9)	陰性

注) +/-S9 : 代謝活性化系存在下及び非存在下

### Ⅲ. 総合評価

参照に挙げた資料を用いて農薬「ダイムロン」の食品健康影響評価を実施した。

ラットを用いた動物体内運命試験において、単回経口投与後の全血中濃度は3~6時間の間で最高に達した。主要臓器では投与3時間後に最高濃度に達し、肝、腎及び脂肪で比較的高濃度に認められたが、以後急速に減少し、体内残留は認められなかった。排泄及び代謝は速やかであり、投与後48時間までに66% TARが糞中、34%が尿中に排泄された。胆管カニキュレーション処理したラットでは、胆汁、尿及び糞中にそれぞれ39% TAR、30% TAR及び27% TARが排泄されたことから、腸肝循環が活発に行われていることが示唆され、このことが糞中への見かけの排泄量を大きくしていると考えられた。代謝物は尿中に排泄される他、抱合体として胆汁にも排泄された。尿中の主要代謝物はEであり、他に微量のG、I及び数種の未知代謝物が存在した。糞中の主要成分は親化合物であった。主要代謝経路は、トリル基メチルの急速な酸化によるEの生成であると考えられた。

稲を用いた植物体内運命試験が実施されており、ダイムロンは稲体中で急速に代謝された。主要代謝経路はトリル基メチルの水酸化によるDの生成と、さらにその抱合体の生成であると推定された。その他、微量代謝物としてAが検出された。ダイムロンは水耕液や湛水土壤から稲の根によって吸収され、求頂的に移行するが、玄米への移行はわずかであると考えられた。

好氣的土壤中運命試験の結果、畑条件及び湛水条件における主要分解物はA及びCであった。ついで多いのは未変化のダイムロンであり、他に微量分解物として、D、E及びFが確認された。一方、滅菌土壤では分解物の生成が極めて少なかった。

土壤吸着試験において、Freundlichの吸着等温式による吸着係数 $K_{ads}$ は12.9~32.1、有機炭素含量による補正吸着係数 $K_{oc}$ は732~1210であった。

加水分解試験では、pH 4.0における推定半減期は234日であった。pH 7.0及びpH 9.0の水溶液中では、ダイムロンは加水分解されにくく安定であった。水中光分解試験では、自然水中で光分解され、推定半減期は11.9~28.3時間、春期における東京(北緯35°)の太陽光下での半減期に換算すると2.68日であった。

火山灰・軽埴土、沖積・埴壤土及び洪積・埴壤土を用いて、ダイムロンを分析対象化合物とした土壤残留試験(圃場及び容器内)が実施された。推定半減期は、容器内では49~105日、圃場では13~95日であった。

稲を用いて、ダイムロンを分析対象化合物とした作物残留試験が実施されており、玄米では全て定量限界未満であった。また、魚介類における最大推定残留値は0.374 ppmであった。

ダイムロンの急性経口 $LD_{50}$ はラットの雌雄で5000 mg/kg体重超、マウスの雄で6500 mg/kg体重超、雌で5000 mg/kg体重超、急性経皮 $LD_{50}$ はラットの雌雄で2000 mg/kg体重超、急性皮下及び腹腔内 $LD_{50}$ はラット及びマウスとも雄で3500 mg/kg体重超、急性吸入 $LC_{50}$ はラットの雌雄で3.25 mg/L超であった。

ウサギを用いた眼刺激性試験及び皮膚刺激性試験の結果、眼に対してわずかな刺激性が認められたが、皮膚に対する刺激性は認められなかった。また、モルモットを用いた皮膚感作性試験の結果、皮膚感作性は認められなかった。

亜急性毒性試験で得られた無毒性量は、ラットで3120 mg/kg体重/日、マウスで1340

mg/kg 体重/日、イヌで 35.8 mg/kg 体重/日であった。神経毒性は認められなかった。

慢性毒性試験で得られた無毒性量は、イヌで 30.6 mg/kg 体重/日であった。

ラットの慢性毒性/発がん性併合試験、マウスの発がん性試験で得られた無毒性量は、それぞれ 40.8 mg/kg 体重/日、81 mg/kg 体重/日であった。

2 世代繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットの親動物で 150 mg/kg 体重/日、児動物で 500 mg/kg 体重/日であった。繁殖能に対する影響は認められなかった。

発生毒性試験で得られた無毒性量は、ラットの母動物及び胎児で 1000 mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 1000 mg/kg 体重/日、胎児で 200 mg/kg 体重/日であった。いずれも催奇形性は認められなかった。

遺伝毒性試験として、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肺由来培養細胞株(CHL)を用いた染色体異常試験、宿主経路試験、マウスを用いた小核試験が実施されており、染色体異常試験を除く試験はすべて陰性であった。染色体異常試験での陽性反応は S9mix 非存在下のみでの倍数体の誘発であり、構造異常の誘発は認められなかった。また、十分高用量まで検討された *in vivo* 小核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。代謝物 D の細菌を用いた復帰突然変異試験は陰性であった。

各種毒性試験結果から、ダイムロン投与による影響は、主に体重増加量及び肝臓に認められた。

各種試験結果から、食品中の暴露評価対象物質をダイムロン（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量及び最小毒性量は表 25 に示されている。

表 25 各試験における無毒性量及び最小毒性量

動物種	試験	無毒性量 (mg/kg 体重/日)	最小毒性量 (mg/kg 体重/日)	備考 <sup>1)</sup>	
ラット	90 日間亜急性 毒性試験①	雄：3120 雌：3430	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見なし	
	90 日間亜急性 毒性試験②	雄：4070 雌：4550	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見なし	
	28 日間亜急性 神経毒性試験	雄：1830 雌：1920	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見なし (神経毒性は認められない)	
	2 年間慢性毒性/ 発がん性併合試験	雄：40.8 雌：48.7	雄：411 雌：505	雌雄：体重増加抑制等 (発がん性は認められない)	
	2 世代繁殖試験	親動物	雄：150 雌：500	雄：500 雌：－	親動物 雄：体重増加抑制 雌：毒性所見なし
		児動物	雄：500 雌：500	雄：－ 雌：－	児動物 雌雄：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	母動物：1000 胎児：1000	母動物：－ 胎児：－	母動物：毒性所見なし 胎児：毒性所見なし (催奇形性は認められない)		

マウス	90日間亜急性 毒性試験①	雄：1510 雌：1340	雄：6920 雌：7480	雌雄：肝絶対・比重量増加
	90日間亜急性 毒性試験②	雄：6620 雌：6660	雄：－ 雌：－	雌雄：毒性所見なし
	18ヶ月間 発がん性試験	雄：81 雌：966	雄：816 雌：9950	雄：精細管萎縮等 雌：体重増加抑制等 (発がん性は認められない)
ウサギ	発生毒性試験	母動物：1000 胎児：200	母動物：－ 胎児：1000	母動物：毒性所見なし 胎児：胎児体重低下 (催奇形性は認められない)
イヌ	90日間亜急性 毒性試験	雄：35.8 雌：36.6	雄：361 雌：361	雌雄：体重増加抑制等
	1年間慢性 毒性試験	雄：30.6 雌：33.7	雄：307 雌：349	雄：肝絶対・比重量増加等 雌：肝絶対重量増加傾向

1) 備考には最小毒性量で認められた毒性所見の概要を示した。

－：最小毒性量は求められなかった。

食品安全委員会は、各試験の無毒性量の最小値がイヌを用いた1年間慢性毒性試験の30.6 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0.3 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量 (ADI) と設定した。

ADI	0.3 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)	1年間
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	30.6 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

<別紙 1 : 代謝物/分解物略称>

略称	化学名
A	<i>p</i> -トリルウレア
B	$\alpha$ -メチルスチレン
C	クミルウレア
D	1-( $\alpha,\alpha$ -ジメチルベンジル)-3-( <i>p</i> -ヒドロキシメチルフェニル)ウレア
E	1-( $\alpha,\alpha$ -ジメチルベンジル)-3-( <i>p</i> -カルボキシフェニル)ウレア
F	1-( $\alpha,\alpha$ -ジメチルベンジル)-3-(3'-ヒドロキシ-4'-メチルフェニル)ウレア
G	<i>p</i> -カルボキシフェニルウレア
I	<i>p</i> -トルイジン
J	$\alpha,\alpha$ -ジメチルベンジルアミン
K	2-フェニル-2-プロパノール
UK1	ヒドロキシメチルダイムロンの抱合体

<別紙 2 : 検査値等略称>

略称	名称
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
CMC	カルボキシメチルセルロース
Glu	グルコース (血糖)
LC <sub>50</sub>	半数致死濃度
LD <sub>50</sub>	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
TAR	総投与 (処理) 放射能

<別紙3：作物残留試験成績>

作物名 実施年	試験 圃場数	使用量 (g ai/ha) 処理方法	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)			
					公的分析機関		社内分析機関	
					ダイムロン			
					最高値	平均値	最高値	平均値
水稲 (玄米) 1971年	1	2800 <sup>G1</sup> 散布	1	157	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1	2100 <sup>G1</sup> 散布	1	119	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水稲 (玄米) 1972年	1	2800 <sup>G1</sup> 散布	1	106	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
	1		1	98	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
水稲 (稲わら) 1972年	1		1	106	0.290	0.286	0.285	0.266
	1		1	98	0.155	0.146	0.124	0.119
水稲 (玄米) 1989年	1	2800 <sup>G1</sup> 散布 (移植5日後)	2	99	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04
	1		2	108	<0.02	<0.02	<0.04	<0.04
水稲 (稲わら) 1989年	1	2100 <sup>G1</sup> 散布 (移植20日後)	2	99	<0.05	<0.05	0.12	0.12
	1		2	108	0.06	0.06	0.46	0.44
水稲 (玄米) 1993年	1	600 <sup>J1</sup> 投げ入れ	1	109	/	/	<0.01	<0.01
	1		1	112	/	/	<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 1993年	1		1	109	/	/	<0.02	<0.02
	1		1	112	/	/	0.08	0.08
水稲 (玄米) 1995年	1	450 <sup>J2</sup> 投げ入れ	1	83	/	/	<0.01	<0.01
	1		1	114	/	/	<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 1995年	1		1	83	/	/	0.23	0.22
	1		1	114	/	/	<0.02	<0.02
水稲 (玄米) 1998年	1	0.5 g/箱 <sup>G2</sup> (移植当日)	3	98	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	1		3	92	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
水稲 (稲わら) 1998年	1	150 <sup>G3,G4</sup> 散布 (移植5及び 25日後)	3	98	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04
	1		3	92	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

- ・ G1：粒剤ダイムロン 7.0% + CNP 9.0%、
- ・ G2：箱粒剤ダイムロン 1.0% + カルプロパミド 4.0% + チフルサミド 3.0% + イミダクロプリド 2.0%
- ・ G3：粒剤ダイムロン 15.0% + プレチラクロール 3.0%
- ・ G4：粒剤ダイムロン 15.0% + イマズスルフロロン 0.9% + カフェンストロール 3.0%
- ・ J1：ダイムロン 6.0% + ピリプチカルブ 7.0% + ベンスルフロロンメチル 0.75%
- ・ J2：ダイムロン 9.0% + カフェンストロール 4.2% + ベンスルフロロンメチル 1.5%
- ・ 全てのデータが定量限界未満の場合は定量限界値に<を付して記載した。

<参照>

- 1 食品安全委員会に対し意見を求められた案件／清涼飲料水：  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/hy/hy-uke-bunshyo-20.pdf>)
- 2 7月1日付けで厚生労働大臣から食品安全委員会委員長へ食品健康影響評価を依頼した事項：食品安全委員会第3回会合資料  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai3/dai3kai-kouseisyousiryoku.pdf>)
- 3 7月1日に厚生労働省より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：食品安全委員会農薬専門調査会第1回会合資料6  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/nou1-siryoku6.pdf>)
- 4 食品安全委員会農薬専門調査会第1回会合  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai1/index.html>)
- 5 食品安全委員会農薬専門調査会第6回会合  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai6/index.html>)
- 6 食品安全委員会農薬専門調査会第22回会合  
(URL：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai22/index.html>)
- 7 農薬抄録ダイムロン (除草剤)：(株) エス・ディー・エス バイオテック、2007年、未公表
- 8 ダイムロンのラットにおける生体内運命に関する試験報告 —吸収および排泄—：(財) 残留農薬研究所、1976年、未公表
- 9 Physiological and Metabolic Elimination of 1-( $\alpha,\alpha$ -Dimethylbenzyl)-3-(*p*-tolyl) Urea, Dimuron in Rats (1)：(財) 残留農薬研究所、1978年、公表
- 10 Identification of Urinary Metabolites of 1-( $\alpha,\alpha$ -Dimethylbenzyl)-3-(*p*-tolyl)urea, Dymrone in Rats：(財) 残留農薬研究所、1979年、公表
- 11 カヤツリ草科雑草高度選択的防除剤ダイムロン (dimuron) の稲体及び土壌中における動態：東京農工大学、1977年、未公表
- 12 植物によるダイムロンの代謝：昭和電工 (株)・東京農工大学、1977年、未公表
- 13 土壌中におけるダイムロンの分解：昭和電工 (株)・東京農工大学、1977年、未公表
- 14 滅菌土壌におけるダイムロンの分解：昭和電工 (株)・東京農工大学、1977年、未公表
- 15 ダイムロンの土壌吸着係数測定試験報告書：(株) エス・ディー・エス バイオテック、1990年、未公表
- 16 ダイムロンの pH の関数としての加水分解試験報告書：(株) エス・ディー・エス バイオテック、1992年、未公表
- 17 ダイムロン 室内条件下における加水分解 (GLP 対応)：ハンティンドン ライフ サイエンス (英)、2006年、未公表
- 18 ダイムロンの水中光分解試験報告書：(株) エス・ディー・エス バイオテック、1992年、未公表
- 19 ダイムロン 水中光分解 (GLP 対応)：ハンティンドン ライフ サイエンス (英)、2006年、未公表
- 20 ダイムロンの土壌残留試験成績：(株) エス・ディー・エス バイオテック、1990年、未公表

- 21 ダイムロンの土壌残留試験成績：昭和電工（株）、1972年、未公表
- 22 ダイムロンの作物残留試験成績：三共（株）、1994, 1996年、未公表
- 23 ダイムロンの作物残留試験成績：（株）エス・ディー・エス バイオテック、1992, 1999年、未公表
- 24 ダイムロンの作物残留試験成績：昭和電工（株）、1972年、未公表
- 25 ダイムロンの作物残留試験成績：東京農工大学、1972年、未公表
- 26 ダイムロンのマウスにおける Irwin 用量範囲設定試験および直腸温に及ぼす影響：ハンティンドン リサーチ センター（英）、1990年、未公表
- 27 ダイムロンのラットにおける循環器および呼吸に及ぼす影響：ハンティンドン リサーチ センター（英）、1990年、未公表
- 28 SK-23 の毒性試験：東京女子医科大学、1972年、未公表
- 29 ダイムロンのラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1985年、未公表
- 30 SK-23 の毒性試験：順天堂大学、1972年、未公表
- 31 ダイムロンのマウスにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1985年、未公表
- 32 ダイムロンのラットにおける急性経皮毒性試験（GLP 対応）：（財）残留農薬研究所、1985年、未公表
- 33 ダイムロン原体 ラットにおける 4 時間暴露急性吸入毒性試験（GLP 対応）：ハンティンドン リサーチ センター（英）、1989年、未公表
- 34 ダイムロンのウサギにおける皮膚一次刺激性試験報告書：（財）残留農薬研究所、1984年、未公表
- 35 ダイムロンのウサギにおける眼一次刺激性試験報告書：（財）残留農薬研究所、1984年、未公表
- 36 ダイムロンの皮膚感作性試験（GLP 対応）：（株）野村生物科学研究所、1986年、未公表
- 37 Dymron ビーグル犬における 13 週間経口（混餌投与）毒性試験（GLP 対応）：ヘーゼルトンフランス毒性研究所（仏）、1987年、未公表
- 38 ダイムロンのラットにおける 28 日間反復経口投与神経毒性試験（GLP 対応）：（株）化合物安全性研究所、2003年、未公表
- 39 ダイムロン イヌを用いた 52 週間混餌投与毒性試験（GLP 対応）：ハンティンドン ライフサイエンス（英）、1996年、未公表
- 40 1-( $\alpha,\alpha$ -ジメチルベンジル)-3-( $p$ -トリル)尿素のラットにおける 24 ヶ月慢性毒性試験報告：（財）残留農薬研究所、1978年、未公表
- 41 マウスにおける 18 ヶ月間混餌投与による催腫瘍性試験（GLP 対応）：インターナショナル リサーチ アンド デベロップメント コーポレーション（英）、1992年、未公表
- 42 ダイムロンのラットにおける混餌投与繁殖試験（GLP 対応）：ヘーゼルトンドイツ研究所（独）、1988年、未公表
- 43 Dymron ラットにおける強制経口投与催奇形性試験（GLP 対応）：ヘーゼルトンドイツ研究所（独）、1988年、未公表
- 44 Dymron ウサギにおける強制経口投与催奇形性試験（GLP 対応）：ヘーゼルトンドイツ

研究所（独）、1988年、未公表

- 45 ダイムロンの細菌を用いた変異原性試験報告：（財）残留農薬研究所、1978年、未公表
- 46 ダイムロン原体 CHL 細胞における染色体中期分裂像分析（GLP 対応）：セーフファーム  
ラボラトリーズ（英）、1989年、未公表
- 47 ダイムロン：マウスを用いた小核試験（GLP 対応）：セーフファーム ラボラトリーズ（英）、  
2003年、未公表
- 48 ヒドロキシメチルダイムロンの細菌を用いる復帰変異試験（GLP 対応）：（株）相互生物  
医学研究所、1987年、未公表
- 49 食品健康影響評価について：食品安全委員会第 202 回会合資料 1-1  
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai202/dai202kai-siryou1-1.pdf>）
- 50 ダイムロンの魚介類における最大推定残留値に係る資料
- 51 「エトベンザニド」、「カフェンストロール」、「キザロホップエチル」、「ダイムロン」、「テ  
ブフェノジド」、「ビフェナゼート」、「ピリブチカルブ」、「マンジプロパミド」及び「メト  
コナゾール」の食品安全基本法第 24 条第 1 項に基づく食品健康影響評価について：食品  
安全委員会第 202 回会合資料 1-3  
（URL：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai202/dai202kai-siryou1-3.pdf>）
- 52 食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第二部会第 14 回会合  
（URL：[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou2\\_dai14/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/sougou2_dai14/index.html)）
- 53 食品安全委員会農薬専門調査会幹事会第 27 回会合  
（URL：[http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai\\_dai27/index.html](http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/kanjikai_dai27/index.html)）
- 54 国民栄養の現状－平成 10 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2000 年
- 55 国民栄養の現状－平成 11 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2001 年
- 56 国民栄養の現状－平成 12 年国民栄養調査結果－：健康・栄養情報研究会編、2002 年