

Ⅲ. 総合評価

別添に挙げた資料を用いて「ジノテフラン」の評価が実施された。

ラットを用いた動物体内運命試験が実施されたところ、血漿中濃度は単回投与の低用量投与群で 0.3~0.6 時間後、高用量投与群で 2 時間後に最高に達し、 C_{max} はそれぞれ 41~46 μ g/g 及び 471~566 μ g/g であり、 $T_{1/2}$ は 4~8 時間及び 14~15 時間であった。主な排泄経路は尿中であった。組織内濃度は、胃、腎臓、腸管及び膀胱で高かった。尿中に排泄された放射能の大部分はジノテフランであり、主要代謝物は 446-CO、446-DO 及び PHP-Ac であった。糞中からはジノテフランが僅かに検出され、代謝物として MNG、446-DO-Ac などが僅かに検出された。主要代謝経路は、脱ニトロ化、テトラヒドロフラン環の酸化、分子内環化、加水分解、グアニジン部及びテトラヒドロフラン環の開裂、脱メチル化又はニトロ基の還元と考えられる。

水稲、ナス、キャベツ、キュウリ、インゲン、イチゴ、カブ、ミカン、ナシ及びリンゴを用いた植物体内運命試験が実施されたところ、ジノテフランを葉面処理した場合、水稲で移行が認められたが、その他の植物では処理葉以外への移行は少なく、可食部への移行は僅かであった。土壌処理した場合、植物体に容易に吸収され、地上部全体に移行したが、果実部及び根部での分布は僅かであった。結実期の果樹において未成熟果実に処理した場合、処理放射能のほとんどが処理部にとどまり、果実内部への移行が認められたが、濃度は低かった。主要代謝物として、UF、DN 及び MNG が認められ、その他、PHP、446-DO、MG、DN-2-OH、DN-3-OH 及び BCDN が検出された。主要代謝物である UF、MNG 及び DN の代謝試験の結果から、UF 及び MNG は植物体で代謝され減衰し、UF については抱合体を生成した。DN は葉面及び植物体中で代謝を受けたが、その減衰は緩慢であり、また土壌から植物体には吸収されなかった。

土壌中運命試験が実施されたところ、土壌中半減期はジノテフランで好氣的条件下の埴土で 5~6 週間、軽埴土で 10~11 週間、好氣的湛水条件下で 4~5 週間、嫌氣的条件下で 9 週間であり、代謝物 DN は好氣的条件下で 16 週間以上、好氣的湛水条件下で 6 週間、代謝物 UF は好氣的条件下で 7 日、好氣的湛水条件下で 16 週間、代謝物 MNG は好氣的条件下で 11 週間、嫌氣的土壌で 3 週間、代謝物 NG は好氣的土壌で 3 日、嫌氣的土壌で 8 日であった。土壌中移行試験が実施されたところ、ジノテフラン及び代謝物 NG、MNG 及び UF は水で溶脱されやすく、下方への移行性が認められたが、DN では認められなかった。鉛直浸透移行試験が実施されたところ、ジノテフランの到達深度は、畑圃場で 30~50cm、水田圃場で 10cm 以下であり、ジノテフラン及び代謝物を合算した半減期は、畑圃場で 13~58 日、水田圃場で 9 日であった。

水中加水分解試験が実施されたところ、ジノテフランは pH9 では 40°C で、pH11 及び 13 では 50°C で分解が認められ半減期はそれぞれ 170 日、45 及び 4.2 時間であった。また、代謝物 MNG の pH9 における室温相当に外挿された半減期は 1050 日であった。

水中光分解試験が実施されたところ、ジノテフランは速やかに分解され自然水での半減期は 3.8 時間であった。また、代謝物 DN 及び MNG の水中光分解試験での半減期は、それぞれ 23.8 時間 (pH5) 及び 1.2 日 (pH7) であった。その他の光分解試験として薄膜及び田面水中光分解試験が実施されたところ、田面水中でのジノテフラン、代謝物 DN、UF 及び MNG

の半減期は東京の春の屋外条件でそれぞれ 1 日、300 日以上、100 日以上及び 1 日であり、ジノテフラン及び代謝物はそれぞれ二酸化炭素及びその他の揮発性成分にまで分解された。

稲、果樹及び野菜を用いてジノテフラン及び代謝物 MNG、UF、DN を分析対象化合物とした作物残留試験が実施されたところ、ジノテフランの最大残留値は、200 g ai/ha で 2 回散布し、最終散布後 7 日目に収穫した茶（荒茶）の 19.7mg/kg であったが、14 日目、21 日目にはそれぞれ 5.10、1.64mg/kg と減衰した。代謝物 MNG、UF 及び DN は多くの作物ではほとんど検出限界以下か、0.12mg/kg 体重以下（稲わら及びうめを除く）であった。

ホルスタイン種の泌乳牛を用いて、7 日間連続経口投与による乳汁試験が実施されたところ、乳汁からジノテフラン、代謝物 MNG、UF 及び DN は検出されなかった。

火山灰壤土、沖積土を用いてジノテフラン及び代謝物（分解物 MNG、UF 及び DN）を分析対象化合物とした土壌残留試験（容器内及び圃場）を水田状態及び畑状態で実施されたところ、ジノテフランの推定半減期は 2~24 日、ジノテフランと代謝物の含量としては 2~120 日以上であった。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をジノテフラン（親化合物のみ）と設定した。

本剤の急性経口 LD₅₀はラット雄で 2804mg/kg 体重、雌で 2000mg/kg 体重、マウス雄で 2450mg/kg 体重、雌で 2275mg/kg 体重、経皮 LD₅₀はラットの雌雄で 2000mg/kg 体重超、吸入 LC₅₀はラットの雌雄で 4.09mg/L であった。

亜急性毒性試験で得られた無毒性量は、マウスで 4442mg/kg 体重/日、ラットで 38mg/kg 体重/日、イヌで 58mg/kg 体重/日未満であった。イヌを用いた亜急性毒性試験で無毒性量が得られていないが、慢性毒性試験で 22mg/kg 体重/日の無毒性量が得られていることから、特に再試験の必要はないと考えた。

慢性毒性及び発がん性試験で得られた無毒性量は、マウスで 345mg/kg 体重/日、ラットで 100mg/kg 体重/日、イヌで 22mg/kg 体重/日であると考えられる。発がん性は認められない。

繁殖試験で得られた無毒性量は、ラットで 147mg/kg 体重/日であった。繁殖に対する影響は認められない。

催奇形性試験で得られた無毒性量は、ラットの母動物で 300mg/kg 体重/日、胎児で 1000mg/kg 体重/日、ウサギの母動物で 52mg/kg 体重/日、胎児で 300mg/kg 体重/日であった。催奇形性は認められなかった。

遺伝毒性試験は、ジノテフラン（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培養細胞を用いた染色体異常試験、マウスを用いた小核試験が行われており、いずれも陰性であった。遺伝毒性は認められなかった。

代謝物（NG、MNG、PHP、446-DO、UF、MG、DN-3-OH、BCDN 及び DN）の細菌を用いた復帰突然変異試験において、試験結果は陰性であった。遺伝毒性は認められなかった。

ジノテフランの混在物 2-MTI-446、FMPZ、酢酸エチルの細菌を用いた復帰突然変異試験は、全て陰性であった。混在物ジクロロメタンの細菌（*S. typhimurium* TA100、TA102、TA97 及び TA98 株）を用いた復帰突然変異試験に関する文献が提出されており、S9mix の存在の有無にかかわらず TA98 及び TA100 株で陽性であったが、ジクロロメタンは原体中 0.2%以下と微量であるため特に問題になるとは考えられなかった。

また、混在物 FPZ については、細菌を用いた復帰突然変異試験は陰性で、チャイニーズハムスター培養細胞を用いた染色体異常試験、マウスを用いた小核試験及びラットを用いた *in vivo/in vitro* 不定期 DNA 合成試験が実施され、染色体異常試験を除き、全て陰性であった。*in vitro* 染色体異常試験で陽性反応が認められたが、*in vivo* 小核試験が陰性であったことから生体において特に問題となるような毒性が発現するとは考えられなかった。

ウサギの発生毒性試験において認められた神経毒性症状と疑われる所見については、一般薬理試験において動物の中樞神経抑制作用と自律神経興奮作用が示唆されており、これらの結果と矛盾しないと考えられる。しかし動物代謝試験の結果から、ジノテフランが速やかに代謝を受けて排泄されることが示されており、蓄積効果による毒性症状の持続はないと推察された。また、認められた神経毒性を示唆する所見は、いずれも ADI 設定根拠の無毒性量よりも遥かに高用量でしか観察されなかった。

各試験における無毒性量は表 15 のとおりである。なお、イヌの 90 日間亜急性毒性試験において雌で 58mg/kg 体重/日未満と無毒性量が設定できなかったが、より長期のイヌの慢性毒性試験の雌の無毒性量が 22mg/kg 体重/日と求められており、この値を ADI 設定の根拠に採用することは妥当であると判断した。

表 15 各試験における無毒性量

動物種	試験	無毒性量	備考
マウス	90 日間亜急性毒性試験	雄 : 4442mg/kg 体重/日 雌 : 5414mg/kg 体重/日	
	18 ヶ月間発がん性試験	雄 : 345mg/kg 体重/日 雌 : 441mg/kg 体重/日	発がん性は認められない
ラット	90 日間亜急性毒性試験	雄 : 336mg/kg 体重/日 雌 : 38mg/kg 体重/日	
	13 週間亜急性神経毒性試験	雄 : 327mg/kg 体重/日 雌 : 400mg/kg 体重/日	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 : 100mg/kg 体重/日 雌 : 127mg/kg 体重/日	発がん性は認められない
	2 世代繁殖試験	親動物、児動物： P 雄 : 164mg/kg 体重/日 P 雌 : 190mg/kg 体重/日 F ₁ 雄 : 210mg/kg 体重/日 F ₁ 雌 : 220mg/kg 体重/日	繁殖への影響は認められない
	2 世代繁殖試験 (追加)	親動物、児動物： P 雄 : 147 mg/kg 体重/日 P 雌 : 180 mg/kg 体重/日 F ₁ 雄 : 198 mg/kg 体重/日 F ₁ 雌 : 211 mg/kg 体重/日	繁殖への影響は認められない
	発生毒性試験	母動物 : 300 mg/kg 体重/日 胎 児 : 1000 mg/kg 体重/日	催奇形性は認められない
ウサギ	発生毒性試験	母動物 : 52 mg/kg 体重/日 胎 児 : 300 mg/kg 体重/日	催奇形性は認められない
イヌ	90 日間亜急性毒性試験	雄 : 307mg/kg 体重/日 雌 : 58mg/kg 体重/日未満	
	52 週間慢性毒性試験	雄 : 559mg/kg 体重/日 雌 : 22mg/kg 体重/日	

食品安全委員会農薬専門調査会は、以上の評価から以下のとおり一日摂取許容量 (ADI) を設定した。

ADI 0.22 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)	52 週間
(投与方法)	混餌投与
(無毒性量)	22 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

<別紙1：代謝物/分解物等略称>

略称	化学名
2-MTI-446	1-methyl-2-nitro-3-(tetrahydro-2-furylmethyl)guanidine
446-CO	1-methyl-2-nitro-3-(2-oxotetrahydro-3-furylmethyl)guanidine
446-DO	1-[4-hydroxy-2-(hydroxymethyl)butyl]-3-methyl-2-nitroguanidine
446-DO-Ac	1-[4-hydroxy-2-(hydroxymethyl)butyl]-3-methyl-2-nitroguanidine acetyl conjugate
446-DO-gul	1-[4-(β -D-glucosyloxy)-2-(hydroxymethyl)butyl]-3-methyl-2-nitroguanidine 1-[2-(β -D-glucosyloxymethyl)-4-hydroxybutyl]-3-methyl-2-nitroguanidine
446-OH +COOH	3-hydroxymethyl-4-(3-methyl-2-nitroguanidine)butyric acid 2-(2-hydroxyethyl)-3-(3-methyl-2-nitroguanidino)propionic acid
BCDN	3-(methylamino)-9-oxa-2,4-diazabicyclo[4,3,0]non-3-ene
DCM	methylene dichloride
DN	1-methyl-3-(tetrahydro-3-furylmethyl)guanidine
DN-2-OH	1-(2-hydroxytetrahydro-3-furylmethyl)-3-methylguanidine
DN-3-OH	1-(3-hydroxytetrahydro-3-furylmethyl)-3-methylguanidine
EtOAc	acetic acid ethyl ester
FMPZ	1-methyl-5-(1-methylethyl)-3-(tetrahydro-3-furylmethyl)-1,3,5-triazinane-2-ylidene-N-nitroamine
FNG	2-nitro-1-(tetrahydro-3-furylmethyl)guanidine
FPZ	5-(1-methylethyl)-1-(tetrahydro-3-furylmethyl)-1,3,5-triazinane-2-ylidene-N-nitroamine
MG	1-methylguanidine
MNG	1-methyl-2-nitroguanidine
NG	nitroguanidine
PHP	6-hydroxy-5-(2-hydroxyethyl)-1-methyl-1,3-diazinane-2-ylidene-N-nitroamine
PHP-Ac	6-hydroxy-5-(2-hydroxyethyl)-1-methyl-1,3-diazinane-2-ylidene-N-nitroamine acetyl conjugate
PHP-gul	6-hydroxy-5-(2-hydroxyethyl)-1-methyl-1,3-diazinane-2-ylidene-N-nitroamine S-glucose conjugate
UF	1-methyl-3-(tetrahydro-3-furylmethyl)urea
UF-DM	1-(tetrahydro-3-furylmethyl)urea
UF-gul	1-methyl-3-(tetrahydro-3-furylmethyl)urea S-glucose conjugate

<別紙2：作物残留試験成績>

作物名 (部位) 実施年	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)							
					ジノテフラン		MNG		UF		DN	
					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) 1998年	2	1g ai/箱 ^a 150 ^b ×3	4	7	0.134	0.096	<0.01	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.01 ^{**}
			4	14	0.099	0.089	<0.01	<0.01	0.03	0.03	0.01	0.01 ^{**}
			4	21	0.102	0.072	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.01	0.01 ^{**}
水稲 (玄米) 1999年	2	1g ai/箱 ^a 400 ^a ×1 150 ^b ×2	4	7	0.128	0.084	<0.01	<0.01	0.03	0.02 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}
			4	14	0.116	0.062	<0.01	<0.01	0.02	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}
			4	21	0.068	0.051	<0.01	<0.01	0.03	0.02	0.01	0.01 ^{**}
水稲 (玄米) 2001年	2	1g ai/箱 ^a 400 ^a ×3	4	7	0.02	0.01	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			4	14	0.05	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
			4	21	0.04	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
水稲 (玄米) 2001年	2	1g ai/箱 ^a 150 ^c ×3	4	7	0.29	0.26						
			4	14	0.51	0.44						
			4	21	0.45	0.42						
			4	28	0.32	0.20						
水稲 (玄米) 2002年	2	1g ai/箱 ^a 150 ^d ×3	4	7	0.24	0.20						
			4	14	0.25	0.23						
			4	19-21	0.38	0.33						
			4	28	0.23	0.13						
水稲 (稲わら) 1998年	2	1gai/箱 ^a 150 ^b ×3	4	7	0.30	0.21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.13	0.09
			4	14	0.13	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.15	0.08 ^{**}
			4	21	0.06	0.05 ^{**}	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.15	0.09 ^{**}
水稲 (稲わら) 1999年	2	1g ai/箱 ^a 400 ^a ×1 150 ^b ×2	4	7	1.11	0.74	<0.05	<0.05	0.06	0.05 ^{**}	0.22	0.12
			4	14	1.08	0.57	<0.05	<0.05	0.08	0.06 ^{**}	0.13	0.12
			4	21	0.32	0.15	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.17	0.10
水稲 (稲わら) 2001年	2	1g ai/箱 ^a 400 ^a ×3	4	7	0.98	0.59	<0.05	<0.05	<0.05	0.05 ^{**}	<0.05	<0.05
			4	14	0.36	0.21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05 ^{**}
			4	21	0.28	0.15	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.05 ^{**}
水稲 (稲わら) 2001年	2	1g ai/箱 ^a 150 ^c ×3	4	7	0.84	0.53						
			4	14	0.38	0.24						
			4	21	0.25	0.15						
			4	28	0.12	0.10						
水稲 (稲わら) 2002年	2	1g ai/箱 ^a 150 ^d ×3	4	7	1.55	0.99						
			4	14	0.54	0.42						
			4	19-21	0.21	0.15						
			4	28	0.06	0.05						
大豆 (乾燥子実) 2000年	2	600 ^a ×1 250-300 ^c ×2	3	7	0.008	0.006						
			3	14	0.015	0.009 ^{**}						
			3	21	0.014	0.009 ^{**}						
			3	28	0.007	0.006 ^{**}						
はらひしよ (塊茎) 2001年	2	600 ^a ×1 300-400 ^c ×2	3	7	0.03	0.02 ^{**}						
			3	13-14	0.03	0.02 ^{**}						
			3	28	0.02	0.02 ^{**}						
			3	42	0.01	0.01 ^{**}						
てんさい (根部) 2001年	2	120 ^c ×1 300-600 ^c ×2	3	6-7	0.04	0.02 ^{**}						
			3	13-14	0.02	0.01 ^{**}						
			3	21-22	0.02	0.02 ^{**}						
だいこん (根) 1999年	2	600 ^a ×1	1	50-56	0.014	0.011	0.03	0.02 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	57-63	0.026	0.015	0.02	0.02 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			1	64-70	0.012	0.009	0.01	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
だいこん (根) 2001年	2	600 ^a ×2 400 ^c ×2	4	7	0.12	0.09						
			4	14	0.07	0.05						
			4	21	0.08	0.06						
だいこん (葉) 1999年	2	600 ^a	1	50-56	0.065	0.04	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}
			1	57-63	0.042	0.03	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}
			1	64-70	0.030	0.02 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}	<0.04	0.03 ^{**}
だいこん (葉) 2001年	2	600 ^a ×2 400 ^c ×2	4	7	1.52	1.29						
			4	14	0.56	0.37						
			4	21	0.15	0.11						

作物名 (部位) 実施年	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)								
					ジノテフラン		MNG		UF		DN		
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
はくさい (茎葉) 2000年	2	0.03g ai/株 ^a 200・300 ^c ×2	3	3	0.436	0.306							
			3	7	0.310	0.213							
			3	14	0.169	0.126							
			3	21	0.094	0.070							
キャベツ (葉球) 1998年	2	0.03g/株 ^a 200 ^c ×2	3	3	0.823	0.700	0.02	0.01	0.08	0.05	0.09	0.06	
			3	7	0.924	0.603	0.02	0.01	0.08	0.05	0.11	0.07	
			3	14	0.776	0.418	0.02	0.02 ^{**}	0.06	0.05	0.12	0.09	
キャベツ (葉球) 2003年	2	2g ai/箱 ^c 200 ^c ×2 0.03g/株 ^d	4	3	0.28	0.18							
			4	7	0.20	0.14							
			4	14	0.18	0.12							
ブロッコリー (花蕾) 2001年	2	0.02g ai/株 ^a 200 ^c ×2	3	3	0.68	0.35							
			3	7	0.31	0.20							
			3	14	0.04	0.04							
			3	21	0.04	0.02							
結球レタス (茎葉) 2000年	2	0.02g ai/株 ^a 200・300 ^c ×2	3	3	1.01	0.732							
			3	7	0.942	0.537							
			3	14	0.520	0.324							
			3	21	0.307	0.217							
結球レタス (茎葉) 2002年	2	2g ai/箱 ^c 200・202 ^c ×2 0.03g/株 ^a	4	3	2.61	2.00							
			4	7	1.51	1.35							
			4	14	1.37	0.99							
ねぎ (茎葉) 2001年	2	600 ^a ×2 400 ^c ×2	4	3	0.85	0.71							
			4	7	0.87	0.73							
			4	14	1.01	0.60							
			4	21	0.69	0.39							
らっきょう (鱗茎) 2002年	2	400・600 ^c ×3	3	1	0.27	0.20							
			3	3	0.21	0.16							
			3	7	0.26	0.19							
			3	14	0.21	0.19							
トマト (果実) 1998年	2	0.02g ai/株 ^a 200・300 ^c ×2	3	1	0.256	0.173	0.03	0.02 ^{**}	0.02	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	
			3	3	0.349	0.200	0.02	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	
			3	7	0.252	0.159	0.03	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	
ピーマン (果実) 2000年	2	0.02g/株 ^a 200 ^c ×2	3	1	1.18	0.763							
			3	3	1.09	0.576							
			3	7	0.851	0.549							
			3	14	0.693	0.379							
ピーマン (果実) 2002年	2	0.02g ai/株 ^a ×3	3	1	0.08	0.07							
			3	3	0.10	0.08							
			3	7	0.09	0.07							
なす (果実) 1998年	2	0.02g ai/株 ^a 250 ^c ×2	3	1	0.529	0.343	<0.01	<0.01	0.02	0.01	<0.01	<0.01	
			3	3	0.497	0.305	<0.01	<0.01	0.02	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	
			3	7	0.400	0.213	<0.01	<0.01	0.01	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	
なす (果実) 2001年	2	0.02g ai/株 ^a ×2 157・200 ^c ×2	4	1	0.49	0.41							
			4	3	0.39	0.30							
			4	7	0.23	0.18							
なす (果実) 2002年	2	0.02g ai/株 ^a ×3	3	1	0.06	0.05							
			3	3	0.07	0.05							
			3	7	0.08	0.06							
			3	14	0.07	0.05							
きゅうり (果実) 1998年	2	0.02g ai/株 ^a 200 ^c ×2	3	1	0.51	0.42	<0.01	<0.01	0.05	0.03	0.02	0.01	
			3	3	0.53	0.45	<0.01	<0.01	0.04	0.03	0.03	0.02	
			3	7	0.50	0.39	<0.01	<0.01	0.07	0.05	0.03	0.02	
きゅうり (果実) 2001年	2	0.02g ai/株 ^a ×2 200・250 ^c ×2	4	1	0.60	0.47							
			4	3	0.66	0.46							
			4	7	0.40	0.23							
すいか (果実) 2001年	2	0.05g ai/株 ^a 0.02g ai/株 ^a 200・250 ^c ×2	4	7	0.12	0.08							
			4	14	0.16	0.11							
			4	21	0.20	0.15							
			4	28	0.17	0.12							
メロン (果実) 1999年	2	0.02g ai/株 ^a	1	80-85	0.021	0.013 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			1	87-92	0.030	0.016 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
			1	94-99	0.022	0.012 ^{**}	0.01	0.01 ^{**}	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

作物名 (部位) 実施年	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)							
					ジノテフラン		MNG		UF		DN	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
えだまめ (さや) 2000年	2	600 ^a ×1 200・220 ^c ×2	3	7	0.704	0.508						
			3	14	0.537	0.356						
			3	21	0.502	0.300						
			3	28	0.133	0.108						
温州みかん (果肉) 2000年	2	800 ^c	2	7・8	0.184	0.138						
			2	14	0.221	0.174						
			2	28	0.588	0.475						
			2	42	0.487	0.338						
			2	49・56	0.497	0.373						
温州みかん (果皮) 2000年	2	800 ^c	2	7・8	3.47	2.54						
			2	14	3.49	2.36						
			2	28	1.51	1.25						
			2	42	0.85	0.61						
			2	49・56	0.87	0.48						
夏みかん (果肉) 1998年	2	1000 ^c	2	7	0.021	0.010	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	14	0.035	0.018	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			2	21	0.033	0.016	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
夏みかん (果皮) 1998年	2	1000 ^c	2	7	1.00	0.78	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	0.05	0.03**
			2	14	1.36	1.01	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
			2	21	0.98	0.68	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
夏みかん (全果実) 1998年	2	1000 ^c	2	7	0.24	0.21	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
			2	14	0.50	0.32	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
			2	21	0.24	0.19	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
すだち (果実) 1998年	1	1000 ^c	2	7	1.12	1.04	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02
			2	14	0.80	0.76	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03
			2	21	0.58	0.54	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02
かぼす (果実) 1998年	1	1500 ^c	2	7	0.84	0.83	<0.01	<0.01	0.02	0.02	0.03	0.02
			2	14	0.56	0.54	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.01
			2	21	0.59	0.58	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	0.02
りんご (果実) 1998年	2	1000-1200 ^c	2	7	0.279	0.219	<0.01	<0.01	0.03	0.02**	0.02	0.01**
			2	14	0.202	0.167	<0.01	<0.01	0.03	0.02**	0.01	0.01**
			2	21	0.187	0.144	<0.01	<0.01	0.02	0.02**	0.01	0.01**
なし (果実) 1999年	2	800-1000 ^c	2	7	0.748	0.572	0.04	0.03	0.01	0.01**	0.04	0.02**
			2	14	0.603	0.402	0.05	0.03	0.01	0.01**	0.03	0.02**
			2	21	0.444	0.391	0.07	0.05	0.02	0.02**	0.05	0.03
			2	28	0.397	0.315	0.07	0.05	0.01	0.01**	0.02	0.02**
もも (果肉) 1999年	2	400-450 ^c	2	7	0.477	0.301	0.01	0.01**	0.03	0.02	<0.01	<0.01
			2	14	0.368	0.239	0.01	0.01**	0.04	0.03	<0.01	<0.01
			2	20・21	0.305	0.188	0.01	0.01**	0.03	0.02**	<0.01	<0.01
			2	26・27	0.169	0.097	0.01	0.01**	0.02	0.01**	<0.01	<0.01
もも (果皮) 1999年	2	400-450 ^c	2	7	1.92	1.47	<0.04	0.03**	0.10	0.06	0.15	0.08
			2	14	1.22	0.90	<0.04	0.03**	0.10	0.06	0.14	0.07
			2	20・21	0.80	0.50	<0.04	0.03**	0.06	0.04**	0.09	0.05**
			2	26・27	0.33	0.24	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**	<0.04	0.03**
うめ (果実) 1999年	2	400 ^c	2	7	1.97	1.44	0.08	0.07	0.32	0.13	0.13	0.07
			2	14	1.00	0.842	0.14	0.08	0.23	0.14	0.10	0.07
			2	21	0.804	0.734	0.17	0.11	0.20	0.15	0.10	0.07
おうとう (果実) 2002年	2	800・1000 ^c ×2	2	7	1.55	1.08						
			2	14	2.72	1.86						
			2	21	2.78	1.81						
			2	28	0.84	0.73						
いちご (果実) 1999年	2	0.01g ai/株 ^a 200・201 ^c ×2	3	1	2.28	1.76	0.01	0.01	0.07	0.07	0.02	0.02
			3	3	2.42	1.76	0.02	0.02	0.10	0.09	0.03	0.02
			3	7	2.12	1.48	0.02	0.02	0.12	0.11	0.03	0.02
ぶどう (果実) 1999年	2	560・800 ^c	2	7	3.52	2.66	0.02	0.02**	0.08	0.05	0.05	0.03
			2	14	3.22	2.72	0.03	0.02**	0.09	0.06	0.04	0.03
			2	21	2.40	1.94	0.03	0.03	0.10	0.07	0.05	0.03
			2	28	2.42	1.99	0.03	0.03	0.12	0.08	0.05	0.03
かき (果実) 2001年	2	600-626 ^c	2	7	0.63	0.50						
			2	14	0.72	0.42						
			2	20・21	0.54	0.42						

作物名 (部位) 実施年	試験 圃場 数	使用量 (g ai/ha)	回数 (回)	PHI (日)	残留値 (mg/kg)							
					ジノテフラン		MNG		UF		DN	
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値
茶 (荒茶) 1999年	2	200 ^c	2	7	19.7	13.9						
			2	14	5.10	4.81						
			2	21	1.64	1.10						

注) ai : 有効成分量、PHI : 最終使用 - 収穫間隔日数

- ・一部に検出限界以下 (<0.005、<0.01、<0.02、<0.04 及び<0.05) を含むデータの平均値は 0.005、0.01、0.02、0.04 及び 0.05 として計算し、※を付した。
- ・異なる検出限界値を含み、全て検出限界以下の場合、最高値には大きい方の検出限界値を、平均値には異なる検出限界値の平均を計算し、<を付した。
- ・ a:粒剤、b:粉剤、c:水溶剤、d:液剤

<別紙3：推定摂取量>

作物名	残留値 (mg/kg)	国民平均		小児 (1~6歳)		妊婦		高齢者(65歳以上)	
		ff (g/人/日)	摂取量 (μ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μ g/人/日)	ff (g/人/日)	摂取量 (μ g/人/日)
米	0.44	185.1	81.4	97.7	43.0	139.7	61.5	188.8	83.1
大豆	0.009	56.1	0.50	33.7	0.30	45.5	0.41	58.8	0.53
ばれいしょ	0.02	36.6	0.73	21.3	0.43	39.8	0.80	27.0	0.54
てんさい	0.02	4.5	0.09	3.7	0.074	3.4	0.068	4.0	0.08
だいこん類(根)	0.09	45.0	4.05	18.7	1.68	28.7	2.58	58.5	5.27
だいこん類(葉)	1.29	2.2	2.84	0.5	0.65	0.9	1.16	3.4	4.39
はくさい	0.306	29.4	9.00	10.3	3.15	21.9	6.70	29.9	9.15
きゃべつ	0.700	22.8	16.0	9.8	6.86	22.9	16.0	23.1	16.2
ブロッコリー	0.35	4.5	1.58	2.8	0.98	46.7	16.3	4.1	1.44
レタス	2.00	6.1	12.2	2.5	5.00	6.4	12.8	4.2	8.4
ねぎ	0.73	11.3	8.25	4.5	3.29	8.2	5.99	11.5	8.40
その他の ゆり科野菜	0.20	2.5	0.50	0.8	0.16	0.8	0.16	2.5	0.50
トマト	0.200	24.3	4.86	16.9	3.38	24.5	4.90	18.9	3.78
ピーマン	0.763	4.4	3.36	2.0	1.53	1.9	1.45	3.7	2.82
ナス	0.41	4.0	1.64	0.9	0.37	3.3	1.35	5.7	2.34
きゅうり	0.47	16.3	7.66	8.2	3.85	10.1	4.75	16.6	7.80
スイカ	0.15	0.1	0.015	0.1	0.015	0.1	0.015	0.1	0.015
メロン類	0.016	0.4	0.006	0.3	0.005	0.1	0.002	0.3	0.005
えだまめ	0.508	0.1	0.051	0.1	0.051	0.1	0.051	0.1	0.051
みかん	0.475	41.6	19.8	35.4	16.8	45.8	21.8	42.6	20.2
その他の かんきつ	1.04	2.5	2.60	1.5	1.56	3.5	3.64	2.3	2.39
りんご	0.219	35.3	7.73	36.2	7.93	30.0	6.57	35.6	7.80
日本なし	0.572	5.1	2.92	4.4	2.52	5.3	3.03	5.1	2.92
もも	0.301	0.5	0.15	0.7	0.21	4.0	1.20	0.1	0.03
ウメ	1.44	1.1	1.58	0.3	0.432	1.4	2.02	1.1	1.58
おうとう	1.86	0.1	0.19	0.1	0.19	0.1	0.19	0.1	0.19
イチゴ	1.76	0.3	0.53	0.4	0.70	0.1	0.18	0.3	0.53
ぶどう	2.72	5.8	15.8	4.4	12.0	1.6	4.35	3.8	10.3
かき	0.5	31.4	15.7	8.0	4.00	21.5	10.8	49.6	24.8
茶	13.9	3.0	41.7	1.4	19.5	3.5	48.7	4.3	59.8
合計			263.4		140.6		239.5		285.4

注)・残留値は、登録又は申請されている使用時期・使用回数による各試験区のうち最大の残留を示す試験区の平均残留値を合計したものをを用いた(参照 別紙2)。

- ・「ff」：平成10年～12年の国民栄養調査(参照121～123)の結果に基づく農産物摂取量(g/人/日)
- ・「摂取量」：残留値及び農産物残留量から求めたジノテフランの推定摂取量(μ g/人/日)
- ・みかん以外のかんきつには、夏みかん、カボス、スダチが含まれるが、残留値の最も高かったスダチの1.04mg/kgを用いた。

<別紙4：検査値等略称>

略称	名称
APTT	活性化部分トロンボプラスチン時間
Hb	ヘモグロビン量
Ht	ヘマトクリット値
MCH	平均赤血球血色素量
MCHC	平均赤血球血色素濃度
MCV	平均赤血球容積
PT	プロトロンビン時間
PTT	部分トロンボプラスチン時間
RBC	赤血球数
WBC	白血球数

<参照：試験一覧表>

- 1 食品健康影響評価について：食品安全委員会第 44 回会合資料 1-1
(HP：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai44/dai44kai-siryou1-1.pdf>)
- 2 「ジノテフラン」の食品衛生法（昭和 22 年法律第 2 3 3 号）第 1 1 条第 1 項の規定
に基づく、食品中の残留基準設定に係る食品健康影響評価について：食品安全委員会
第 44 回会合資料 1-2(HP：<http://www.fsc.go.jp/iinkai/i-dai44/dai44kai-siryou1-2.pdf>)
- 3 食品安全委員会農薬専門調査会第 11 回会合
(HP：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai11/index.html>)
- 4 食品安全委員会農薬専門調査会第 23 回会合
(HP：<http://www.fsc.go.jp/senmon/nouyaku/n-dai23/index.html>)
- 5 農薬要覧：日本植物防疫協会、2003 年
- 6 農薬抄録ジノテフラン（殺虫剤）（平成 16 年 4 月 7 日改訂）：三井化学株式会社、
2004 年、一部公表予定(HP：<http://www.fsc.go.jp/hyouka/iken.html#02>)
- 7 ¹⁴C 標識ジノテフラン(MTI-446)を用いたラット体内における代謝試験・1（GLP 対
応）：Covance Laboratories Inc.、2000 年、未公表
- 8 ¹⁴C 標識ジノテフラン(MTI-446)を用いたラット体内における代謝試験・2：三井化学
（株）、2000 年、未公表
- 9 *in vitro* 代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 10 水稻における代謝試験・1（GLP 対応）：Ricerca Inc.、2000 年、未公表
- 11 水稻における代謝試験・2：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 12 ナスにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 13 キャベツにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 14 キュウリにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 15 インゲンにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 16 イチゴにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 17 カブにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 18 ミカンにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 19 ナシにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 20 リンゴにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 21 DN のキュウリおよびインゲンにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 22 UF のキュウリにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 23 MNG のキュウリにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 24 PHP および 446-DO のインゲンにおける代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公
表
- 25 好氣的土壌代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 26 ジノテフランの農薬抄録について：三井化学（株）、2005 年、未公表
- 27 好氣的湛水土壌代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表
- 28 嫌氣的土壌代謝試験：三井化学（株）、2000 年、未公表

- 29 DN 土壤代謝試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 30 UF 土壤代謝試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 31 MNG 土壤代謝試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 32 NG 土壤代謝試験：三井化学（株）、2001年、未公表
- 33 ジノテフランの土壤吸着係数試験（GLP 対応）：（株）化学分析コンサルタント、2000年、未公表
- 34 代謝物 DN リン酸塩の土壤吸着係数試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 35 代謝物 MNG の土壤吸着係数試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 36 土壤カラムリーチング試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 37 エイジドリリーチング試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 38 DN、UF、MNG の土壤カラムリーチング試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 39 鉛直浸透試験（水田圃場）：三井化学（株）、2001年、未公表
- 40 鉛直浸透試験（畑圃場）：三井化学（株）、2001年、未公表
- 41 土壤表面光分解試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 42 ジノテフランの加水分解性試験（GLP 対応）：（株）化学分析コンサルタント、2000年、未公表
- 43 ジノテフランの加水分解性試験（強アルカリ性を含む）（GLP 対応）：Huntingdon Life Sciences Ltd.、1998年、未公表
- 44 代謝物 DN リン酸塩の加水分解性試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 45 代謝物 MNG の加水分解性試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 46 代謝物の水中安定性試験（BCDN、DN-2-OH）：三井化学（株）、2000年、未公表
- 47 ジノテフランの水中光分解試験（GLP 対応）：（株）化学分析コンサルタント、2000年、未公表
- 48 代謝物 DN リン酸塩の水中光分解試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 49 代謝物 MNG の水中光分解試験（GLP 対応）：RCC Ltd.、2001年、未公表
- 50 薄膜光分解試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 51 水中光分解試験：三井化学（株）、2000年、未公表
- 52 DN 光分解試験（薄膜、水中）：三井化学（株）、2000年、未公表
- 53 UF 光分解試験（薄膜、水中）：三井化学（株）、2000年、未公表
- 54 MNG 光分解試験（薄膜、水中）：三井化学（株）、2000年、未公表
- 55 PHP、446-DO、BCDN、DN-3-OH 光分解試験（水中）：三井化学（株）、2000年、未公表
- 56 ジノテフランの土壤残留試験成績；（財）化学物質評価研究機構、2003年、未公表
- 57 乳汁中のジノテフラン濃度：（財）畜産生物科学安全研究所、1999年、未公表
- 58 乳汁中のジノテフラン及び主要代謝物の濃度：（財）畜産生物科学安全研究所、三井化学（株）、2000年、未公表
- 59 ジノテフランの作物残留試験成績：日本食品分析センター、2003年、未公表
- 60 ジノテフランの作物残留試験成績：三井化学（株）、2003年、未公表

- 61 ジノテフランの作物残留試験成績：化学分析コンサルタント、2003年、未公表
- 62 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：
Corning Hazleton（米国）、1997年、未公表
- 63 ジノテフラン原体(MTI-446)のマウスにおける急性経口毒性試験（GLP 対応）：
Corning Hazleton（米国）、1997年、未公表
- 64 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットにおける急性経皮毒性試験（GLP 対応）：
Corning Hazleton（米国）、1997年、未公表
- 65 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットにおける急性吸入毒性試験（GLP 対応）：
Covance Laboratories Inc.（英国）、1999年、未公表
- 66 代謝物（植物、土壌）A-2（NG）の急性経口毒性：Hygiene and Sanitation Vol.45,
No.1,pp.18-20,1980年
- 67 代謝物（動物、植物、土壌、光分解）A-3（MNG）の急性経口毒性：Toxicology and
Industrial Health, Vol.9,No.3,pp.457-477,1993年
- 68 代謝物（動物、植物、光分解）A-9（MG）の急性経口毒性：Cesko-Slovenska Farmacie.
Vol.1,pp.434,1952年
- 69 代謝物（動物、植物、光分解）A-4(PHP)のマウスを用いた急性経口毒性試験（GLP 対
応）：ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 70 代謝物（動物、植物）A-5(446-DO)のマウスを用いた急性経口毒性試験（GLP 対応）：
ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 71 代謝物（動物、植物、土壌、光分解）A-6(UF)のマウスを用いた急性経口毒性試験（GLP
対応）：ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 72 代謝物（動物、植物、光分解）A-11(DN-3-OH)のマウスを用いた急性経口毒性試験（GLP
対応）：ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 73 代謝物（動物、植物、光分解）A-12(BCDN)のマウスを用いた急性経口毒性試験（GLP
対応）：ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 74 代謝物（動物、植物、土壌、光分解）A-13(DN)のマウスを用いた急性経口毒性試験
（GLP 対応）：ボゾリサーチセンター、2000年、未公表
- 75 ジクロロメタンの急性経口毒性、1970年、公表（*FAO Nutrition Meetings Report
Series. 48A, 94, (1970)*）
- 76 酢酸エチルの急性経口毒性、1983年、公表（*Hygiene and Sanitation.48, No.4,
66-67,(1983)*）
- 77 代謝物（植物、土壌）A-2(NG)の急性経口毒性、1980年、公表（*Hygiene and
Sanitation.45, No.1, 18-20,(1980)*）
- 78 代謝物（動物、植物、土壌、光分解）A-3(MNG)の急性経口毒性、1993年、公表
（*Toxicology and Industrial Health. 9, No.3, 457-477, (1993)*）
- 79 代謝物（動物、植物、光分解）A-9（MG）の急性経口毒性、1952年、公表
（*Cesko-Slovenska Farmacie. 1, 434 (1952)*）

- 80 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた急性経口神経毒性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、2001年、未公表
- 81 ジノテフランの食品健康影響評価に係る追加資料の提出について: 三井化学株式会社、2004年、未公表
- 82 ジノテフラン原体(MTI-446)のウサギを用いた眼一次刺激性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、1998年、未公表
- 83 ジノテフラン原体(MTI-446)のウサギを用いた皮膚一次刺激性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、1998年、未公表
- 84 ジノテフラン原体(MTI-446)のモルモットを用いた皮膚感作性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、1997年、未公表
- 85 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた混餌投与による13週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : Corning Hazleton. (米国)、1997年、未公表
- 86 ジノテフラン原体(MTI-446)のマウスを用いた混餌投与による13週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : Corning Hazleton. (米国)、1997年、未公表
- 87 ジノテフラン原体(MTI-446)のイヌを用いた混餌投与による13週間亜急性経口毒性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、1999年、未公表
- 88 ジノテフランの安全性評価資料—回答資料(2001年10月18日)—: 三井化学(株)、2001年、未公表
- 89 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた混餌投与による13週間亜急性神経毒性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、2001年、未公表
- 90 ジノテフラン原体(MTI-446)のイヌを用いた混餌投与による52週間慢性毒性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、1999年、未公表
- 91 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた飼料混入投与による104週間慢性毒性・発がん性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、2000年、未公表
- 92 ジノテフランの安全性評価資料—回答資料(2001年6月22日)—: 三井化学(株)、2001年、未公表
- 93 ジノテフラン原体(MTI-446)のマウスを用いた混餌投与による78週間発がん性試験 (GLP 対応) : Covance Laboratories Inc. (米国)、2001年、未公表
- 94 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた繁殖試験 (GLP 対応) : (株)実医研、2000年、未公表
- 95 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた繁殖試験追加試験 (GLP 対応) : (株)実医研、2000年、未公表
- 96 ジノテフラン原体(MTI-446)のラットを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : (株)実医研、1998年、未公表
- 97 ジノテフラン原体(MTI-446)のウサギを用いた催奇形性試験 (GLP 対応) : (株)実医研、1998年、未公表

- 98 ジノテフラン原体(MTI-446)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : オリンパス光学工業株式会社染色体研究センター(CRC)、1996年、未公表
- 99 ジノテフラン原体(MTI-446)の CHL/IU 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験 (GLP 対応) : オリンパス光学工業株式会社染色体研究センター (CRC)、1996年、未公表
- 100 ジノテフラン原体(MTI-446)の細菌を用いた DNA 修復試験 (GLP 対応) : ビー・エム・エル、1996年、未公表
- 101 ジノテフラン原体(MTI-446)のげっ歯類を用いた小核試験 (GLP 対応) : (財) 食品農医薬品安全性評価センター、1995年、未公表
- 102 代謝物 (植物、土壌)A-2 (NG)の細菌を用いた復帰突然変異試験 : Letterman Army Institute of Research, San Francisco, CA Technical Report, No.260 Toxicology Series 107, 1988年、公表
- 103 代謝物 (動物、植物、土壌、光分解)A-3 (MNG)の細菌を用いた復帰突然変異試験 : Final Report for the Period 11 June 1991 to 12 November 1991 AL-TR-1991-0161, Armstrong Laboratory, 1991年、公表
- 104 代謝物 (動物、植物、光分解)A-4(PHP)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、2000年、未公表
- 105 代謝物 (動物、植物)A-5(446-DO)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、2000年、未公表
- 106 代謝物 (動物、植物、土壌、光分解)A-6 (UF)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : ボゾリサーチセンター、1999年、未公表
- 107 混在物②、代謝物 (動物、植物、土壌、光分解)A-7(FNG)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、1999年、未公表
- 108 代謝物 (動物、植物、光分解)A-9 (MG)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、2000年、未公表
- 109 代謝物 (動物、植物、光分解)A-11 (DN-3-OH)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、2000年、未公表
- 110 代謝物 (動物、植物、光分解)A-12 (BCDN)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、2000年、未公表
- 111 代謝物 (動物、植物、土壌、光分解)A-13 (DN)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : ボゾリサーチセンター、1999年、未公表
- 112 混在物①(2-MTI-446)の細菌を用いた復帰突然変異試験 : ボゾリサーチセンター (GLP 対応) 、1999年、未公表
- 113 混在物③(FMPZ)の細菌を用いた復帰突然変異試験 (GLP 対応) : 新日本科学、1999年、未公表
- 114 混在物④(FPZ)の細菌を用いた復帰突然変異試験 : 新日本科学、1999年、未公表
- 115 混在物④(FPZ)の CHL/IU 細胞を用いた *in vitro* 染色体異常試験 (GLP 対応) : ビー・エム・エル、1997年、未公表

- 116 混在物④(FPZ)のラット肝細胞を用いた *in vivo/in vitro* 不定期 DNA 合成試験(GLP 対応) : (財) 食品農医薬品安全性評価センター、1997 年、未公表
- 117 混在物④(FPZ)のげっ歯類を用いた小核試験(GLP 対応) : オリンパス光学工業株式会社染色体研究センター(CRC)、1996 年、未公表
- 118 混在物⑥ (ジクロロメタン) の細菌を用いた復帰突然変異試験 : 微生物を用いる変異原性データ集 (エル・アイ・シー社) 、1991 年
- 119 混在物⑦ (酢酸エチル) の細菌を用いた復帰突然変異試験 : Food Chemistry and Toxicology, Vol.22, No.8, pp623-636、1984 年
- 120 ジノテフラン原体 (MTI-446) の薬理試験 : 実医研、1999 年、未公表
- 121 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
- 122 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
- 123 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

