

Ⅲ. 食品健康影響評価

参照に挙げた資料を用いて、農薬「プロチオコナゾール」の食品健康影響評価を実施した。

¹⁴C で標識したプロチオコナゾールのラットを用いた動物体内運命試験の結果、経口投与されたプロチオコナゾールの吸収及び排泄は速やかであり、投与放射能は定量的に糞尿中に排泄された。主要排泄経路は胆汁を介した糞中であつた。臓器・組織への蓄積性は認められなかつた。主要代謝物は M03、M04（胆汁中）及び M17（糞中）であり、主要代謝経路は、グルクロン酸抱合による M03 及び M04 の生成、脱イオウによる M17 の生成、M17 のフェニル基の酸化的水酸化とそれに続く抱合化と推定された。

¹⁴C で標識したプロチオコナゾールの泌乳ヤギを用いた動物体内運命試験において、主要排泄経路は尿中であり、乳汁中への排泄は極めて少なかつた。可食部の残留放射能濃度は、肝臓及び腎臓で高かつたが、脂肪及び筋肉では低かつた。乳汁中の残留放射能の主要成分は M03、過食における主要成分は親化合物及び M03 であつた。

小麦、らっかせい及びてんさいを用いた植物体内運命試験において、いずれの植物においても親化合物の残留量は少なく、茎葉部の主要代謝物は M17 であつた。玄麦では親化合物及び M17 とも検出されず、主要成分は M41 及び M43 であつた。らっかせいの子実における主要代謝物は M41 及び M42 であつた。主要代謝経路は、脱イオウによる M17 の生成、M17 のフェニル基の酸化的水酸化または水酸化とそれに続く抱合化と推定された。

小麦、大麦、だいず、豆類（えんどうまめ、小豆類）、らっかせい、てんさい及びなたねを用い、プロチオコナゾール及び代謝物 M17 を分析対象化合物とした作物残留試験が実施され、プロチオコナゾール及び代謝物 M17 含量の最高値は、最終散布 7～8 日後に収穫した小豆類（乾燥子実）の 0.29 mg/kg であつた。

各種毒性試験結果から、プロチオコナゾール投与（原体）による影響は、主に肝臓、腎臓及び甲状腺に認められた。神経毒性、発がん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つた。発生毒性試験において、ラットでは小眼球症及び第 14 肋骨の増加が認められた。小眼球症は母体毒性の発現する用量での発生であり、第 14 肋骨の増加は、そのほとんどが痕跡に分類され、発生頻度は背景データの範囲をわずかに上回る程度であつた。また、ウサギでは胎児に影響は認められなかつた。これらのことから、プロチオコナゾールに催奇形性はないと考えられた。

プロチオコナゾールの代謝物 M17 においても、各種毒性試験が実施され、M17 投与による影響は主に肝臓に認められた。神経毒性、発がん性及び遺伝毒性は認められなかつた。繁殖試験において、母動物に難産及び死産児数増加が、発生毒性試験においてラットでは第 14 肋骨の増加、ウサギでは口蓋裂の増加

が認められた。ラットの第 14 肋骨の増加については、そのほとんどが痕跡に分類され、発生頻度は背景データの範囲内であった。ウサギの口蓋裂の増加については、ラットよりウサギの方が発生率が高く、母動物に毒性的影響を与える用量でその発生が増加しやすい奇形の 1 つであると考えられている。したがって、母動物に影響の認められない用量において閾値の設定が可能であった。

各種試験結果から、食品中の暴露評価対象物質をプロチオコナゾール（親化合物）及び代謝物 M17 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 65 に示されている。

表 65 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 1)
ラット	90 日間亜急性 毒性試験	雄：100 雌：100	雄：500 雌：500	雄：肝細胞細胞質好酸性化、 肝細胞肥大等 雌：肝絶対及び比重量増加等
	90 日間亜急性 神経毒性試験	雄：100 雌：100	雄：500 雌：500	雌雄：着色尿、自発運動量、 移動運動量減少等 (神経毒性は認められない)
	1 年間 慢性毒性試験	雄：50 雌：50	雄：750 雌：750	雌雄：体重増加抑制、肝細胞 細胞質好酸性化等
	2 年間 発がん性試験	雄：5 雌：5	雄：50 雌：50	雄：肝細胞肥大等 雌：ALP 増加等 (発がん性は認められない)
	2 世代 繁殖試験	親動物 P 雄：10 P 雌：100 F ₁ 雄：10 F ₁ 雌：100 児動物 P 雄：100 P 雌：100 F ₁ 雄：100 F ₁ 雌：100	親動物 P 雄：100 P 雌：750 F ₁ 雄：100 F ₁ 雌：750 児動物 P 雄：750 P 雌：750 F ₁ 雄：750 F ₁ 雌：750	親動物 雄：肝絶対及び比重量増加 または体重増加抑制 雌：着床数減少、体重増加 抑制等 児動物： 雌雄：体重増加抑制等
	発生毒性試験 (i)	母動物：80 胎児：500	母動物：500 胎児：1,000	母動物：体重増加抑制等 胎児：低体重等
	発生毒性試験 (ii)	母動物：80 胎児：80	母動物：750 胎児：750	母動物：体重増加抑制、摂餌 量減少等 胎児：第 14 肋骨発生頻度増加

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 1)
	発生毒性試験 (iii)	母動物：1,000 胎児：1,000	母動物：－ 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	雄：25 雌：25	雄：100 雌：100	雌雄：肝細胞肥大、肝細胞細 胞質好酸性化等
	18カ月間 発がん性試験	雄：10 雌：10	雄：70 雌：70	雌雄：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：80 胎児：80	母動物：350 胎児：350	母動物：体重増加抑制、摂餌 量減少等 胎児：低体重等 (催奇形性は認められない)
イヌ	90日間亜急性 毒性試験	雄：25 雌：25	雄：100 雌：100	雌雄：間質性腎炎等
	1年間 慢性毒性試験	雄：5 雌：5	雄：40 雌：40	雄：体重増加抑制、腎慢性炎 症等 雌：腎結晶様物質沈着

1)：備考に最小毒性量で認められた毒性所見を記した。

－：最小毒性量は設定できなかった。

原体、代謝物 M17 及び代謝物 M07 のカリウム塩の無毒性量の比較を表 66 に示す。

表 66 原体、代謝物 M17 及び代謝物 M07 のカリウム塩の無毒性量の比較

動物種	試験	無毒性量 (mg/kg 体重/日)		
		原体	M17	代謝物 M07 の カリウム塩
ラット	90日間亜急性 毒性試験	雄：100 雌：100	雄：2.2 雌：12.4	雄：34.3 雌：163
	90日亜急性 神経毒性試験	雄：100 雌：100		
	1年間 慢性毒性試験	雄：50 雌：50		
	2年間発がん性 試験	雄：5 雌：5 (発がん性試験)	雄：1.1 雌：1.6 (併合試験)	

	2世代繁殖試験	親動物 P雄：10 P雌：100 F ₁ 雄：10 F ₁ 雌：100 児動物 P雄：100 P雌：100 F ₁ 雄：100 F ₁ 雌：100	親動物 P雄：2.7 P雌：12.0 F ₁ 雄：2.5 F ₁ 雌：18.6 児動物 P雄：10.4 P雌：12.0 F ₁ 雄：12.0 F ₁ 雌：18.6	
	発生毒性試験	母動物：80 胎児：80	母動物：30 胎児：3	親動物：150 胎児：150
	発達神経毒性試験		親動物：15.1 児動物：43.3	
マウス	90日間 亜急性毒性試験	雄：25 雌：25	雄：11.5 雌：16.0未満	
	18カ月間 発がん性試験	雄：10 雌：10 (18カ月間)	雄：3.1 雌：5.1 (2年間)	
ウサギ	発生毒性試験	親動物：80 胎児：80	親動物：2 胎児：2	
イヌ	90日間亜急性 毒性試験	雄：25 雌：25	雄：7.81 雌：8.53	
	1年慢性毒性 試験	雄：5 雌：5 (1年間)	雄：10.1 雌：11.1 (30週間)	

表 66 に示したように、無毒性量の比較では代謝物 M17の方が原体に比べて概して低く、最も低い無毒性量は慢性毒性/発がん性併合試験の雄ラットの 1.1 mg/kg 体重/日であった。植物体内運命試験では M17の方が親化合物よりも多く存在していること、及び次世代への影響が M17 でより明らかに認められることを勘案して、M17 で得られた無毒性量を一日摂取許容量 (ADI) 設定の根拠にすることが妥当と考えられた。

食品安全委員会は、各試験で得られた無毒性量の最小値が代謝物 M17 のラットを用いた 2年間慢性毒性/発がん性併合試験の 1.1 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 0.011 mg/kg 体重/日を ADI と設定した。

ADI	0.011 mg/kg 体重/日
(ADI 設定根拠資料)	代謝物 M17 の慢性毒性/発がん性併合試験
(動物種)	ラット
(期間)	2 年間
(投与方法)	混餌
(無毒性量)	1.1 mg/kg 体重/日
(安全係数)	100

<別紙 1 : 代謝物/分解物略称>

記号	名称	化学名
M01	プロチオコナゾールのラクトシド	(<i>R,S</i>)-2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-1,2,4-トリアゾール-3-チオンのラクトシド
M02	<i>N</i> -グルクロニド	(<i>R,S</i>)-2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-1,2,4-トリアゾール-3-チオンの <i>N</i> -グルクロニド
M03	<i>S</i> -グルクロニド	(<i>R,S</i>)-2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-1,2,4-トリアゾール-3-チオンの <i>S</i> -グルクロニド
M04	<i>O</i> -グルクロニド	(<i>R,S</i>)-2-[3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-1,2,4-トリアゾール-3-チオンの <i>O</i> -グルクロニド
M05	ジスルフィド	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-[5-({1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-5-イル}ジスルファニル)-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル]-3-(2-クロロフェニル)プロパン-2-オール
M06	<i>S</i> -メチル	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-[5-(メチルスルファニル)-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル]プロパン-2-オール
M07	スルホン酸	1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸
M08	トリアゾリノン	2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-3 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-3-オン
M09	4-ヒドロキシ	2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ-4-ヒドロキシフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-3 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-3-チオン
M10	4-ヒドロキシのグルクロニド	2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ-4-ヒドロキシフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-3 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-3-チオン
M11	ヒドロキシのグルクロニド	— (ヒドロキシのグルクロニド)
M12	ヒドロキシ-スルホン酸のグルコシド	1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ- <i>n</i> -ヒドロキシフェニル)-2-ヒドロキシプロピル]-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸のグルコシド (<i>n</i> =3, 4, 5 または 6)
M13	ヒドロキシ-ジスルホン酸のグルコシド	— (ヒドロキシ-ジスルホン酸のグルクロニド)
M14	ジヒドロキシ-ジエン	— (代表として 3,4-ジヒドロキシ-ジエンの化学

		名を以下に示す) 2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ-3,4-ジヒドロキシシクロヘキサ-1,5-ジエン-1-イル)-2-ヒドロキシプロピル]-2,4-ジヒドロ-3 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-3-チオン
M15	ジヒドロキシ-ジエン-スルホン酸	— (代表として 3,4-ジヒドロキシ-ジエン-スルホン酸の化学名を以下に示す) 1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ-3,4-ジヒドロキシシクロヘキサ-1,5-ジエン-1-イル)-2-ヒドロキシプロピル]-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸
M16	ジヒドロキシ-オレフィン-スルホン酸	— (代表として 3,4-ジヒドロキシ-オレフィン-スルホン酸の化学名を以下に示す) 1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロ-3,4-ジヒドロキシシクロヘキサ-1-エン-1-イル)-2-ヒドロキシプロピル]-1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸
M17	脱チオ	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-プロパノール
M18	脱チオのグルクロニド	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-プロパノールのグルクロニド
M19	脱チオマロニルグルコシド	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)-2-プロパノールのマロニルグルコシド
M20	脱チオ-3-ヒドロキシ	2-クロロ-3-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール
M21	脱チオ-4-ヒドロキシ	3-クロロ-4-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール
M22	脱チオ-4-ヒドロキシのグルクロニド	3-クロロ-4-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノールのグルクロニド
M23	脱チオ-6-ヒドロキシ	3-クロロ-2-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール
M24	脱チオ- α -ヒドロキシ	2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン-1,2-ジオール
M25	脱チオ- α -アセトキシ	酢酸 2-(1-クロロシクロプロピル)-1-(2-クロロフェニル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル
M26	脱チオ-ヒドロキシ	m-クロロ-n-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> 1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェノール (m, n) = (2, 3), (3, 4), (3, 2)または(4, 3)
M27	脱チオ-ヒドロキシのグルクロニド	— ([M26]のグルクロニド)

M28	脱チオ-ヒドロキシの配糖体 (グルコシドまたはマロニルグルコシド)	- ([M26]の配糖体 (グルコシドまたはマロニルグルコシド))
M29	脱チオ-ヒドロキシのマロニルグルコシド	- ([M26]のマロニルグルコシド)
M30	脱チオ-4,5-ジヒドロキシ	4-クロロ-5-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]ベンゼン-1,2-ジオール
M31	脱チオ-ジヒドロキシ	- (脱チオ-ジヒドロキシ (水酸基の位置が特定されず))
M32	脱チオ-ジヒドロキシのグルクロニド	- ([M31] のグルクロニド)
M33	脱チオ-ジヒドロキシの配糖体 (マロニルグルコシド)	- ([M31]の配糖体 (マロニルグルコシド))
M34	脱チオ-ジヒドロキシ-ジエン	- (代表として脱チオ-3,4-ジヒドロキシ-ジエンの化学名を以下に示す) 3-クロロ-4-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]シクロヘキサ-3,5-ジエン-1,2-ジオール
M35	脱チオ-ジヒドロキシ-ジエンのグルクロニド	- ([M34]のグルクロニド)
M36	脱チオ-ヒドロキシジエニルシステイン	- (脱チオ-ヒドロキシジエニルシステイン)
M37	脱チオジヒドロキシオレフィンのグルコシド	- (脱チオ-ジヒドロキシ-オレフィンのグルコシド)
M38	脱チオ-ヒドロキシ-メトキシ のグルクロニド	- (脱チオ-ヒドロキシ-メトキシのグルクロニド)
M39	脱チオ-フェニル-システイン	<i>S</i> { <i>m</i> -クロロ- <i>n</i> -[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]フェニル}システイン (<i>m</i> , <i>n</i>) = (2, 3), (3, 4), (3, 2)または(4, 3)
M40	1,2,4-トリアゾール	1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール
M41	トリアゾリルアラニン (TA)	3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)アラニン
M42	トリアゾリルヒドロキシプロピオン酸 (THPA)	2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロパン酸
M43	トリアゾリル酢酸 (TAA)	1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル酢酸
M44	トリアゾリルエタノール	1-(1-クロロシクロプロピル)-2-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)エタノール
M45	トリアゾリルエタノールグルコシド	- ([M44]のグルコシド)
M46	トリアゾリルスルホン酸エタノールのグルコシド	1-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシエチル]-1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-5-スルホン酸のグルコシド
M47	ベンジルプロピルジオールのグルコシド	2-(1-クロロシクロプロピル)-3-(2-クロロフェニル)プロパン-1,2-ジオールのグルコシド
M48	チオシアネート	チオシアネート
M49	チアゾシン	6-(1-クロロシクロプロピル)-6,7-ジヒドロ-5 <i>H</i> -[1,2,4]トリアゾロ[5,1- <i>b</i>][1,3]ベンゾチア

		ゾシン・6-オール
M50	2-クロロ安息香酸	2-クロロ安息香酸
M51	脱チオテトラヒドロキシオレフィン	5-クロロ-6-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]シクロヘキサ-5-エン-1,2,3,4-テトラオール
M52	脱チオテトラヒドロキシオレフィンのグルクロニド	— ([M51]のグルクロニド)
M53	脱チオ-ヒドロキシ-メトキシ	— (脱チオ-ヒドロキシ-メトキシ)
M54	プロチオコナゾール-ヒドロキシの硫酸抱合体	— (プロチオコナゾール-ヒドロキシの硫酸抱合体)
M55	脱チオ-3,4-ジヒドロキシ-ジエン	3-クロロ-4-[2-(1-クロロシクロプロピル)-2-ヒドロキシ-3-(1 <i>H</i> -1,2,4-トリアゾール-1-イル)プロピル]シクロヘキサ-3,5-ジエン-1,2-ジオール
M56	脱チオ-3,4-ジヒドロキシ-ジエンのグルクロニド	— ([M55]のグルクロニド)
M57	脱チオ-3-ヒドロキシのグルクロニド	— ([M20]のグルクロニド)
M58	脱チオ-4,5-ジヒドロキシのグルクロニド	— ([M30]のグルクロニド)
M59	脱チオ-ヒドロキシの硫酸抱合体	— ([M26]の硫酸抱合体)
M60	脱チオ-ヒドロキシ-メトキシの硫酸抱合体	— ([M53]の硫酸抱合体)
M61	脱チオ-ジヒドロキシの硫酸抱合体	— ([M31]の硫酸抱合体)

<別紙2：検査値等略称>

略称	名称
ai	有効成分量
Alb	アルブミン
ALD	アルドリンエポキシダーゼ
ALP	アルカリホスファターゼ
ALT	アラニンアミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸ピルビン酸トランスアミナーゼ (GPT)]
AST	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ [=グルタミン酸オキサロ酢酸トランスアミナーゼ (GOT)]
BUN	血液尿素窒素
C _{max}	最高濃度
CMC	カルボキシメチルセルロース
Cre	クレアチニン
ECOD	7-エトキシクマリンデエチラーゼ
EH	エポキシド水酸化酵素
EROD	7-エトキシレゾルフィンデエチラーゼ
FOB	機能観察総合検査
GGT	γ-グルタミルトランスフェラーゼ (=γ-グルタミルトランスぺプチダーゼ)
GLDH	グルタミン酸デヒドロゲナーゼ
Glu	グルコース (血糖)
GST	グルタチオン S-トランスフェラーゼ
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
MC	メチルセルロース
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
N-DEM	アミノピリン-N-脱メチル酵素活性
Neu	好中球
O-DEM	p-ニトロアニソール-O-脱メチル酵素活性
P450	チトクローム P450
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
T ₄	テトラヨードサイロニン
TAR	総投与 (処理) 放射能
T.Bil	総ビリルビン
T.Chol	総コレステロール
TG	トリグリセライド
T _{max}	最高濃度到達時間
TP	総蛋白
TRR	総残留放射能
UDP-GT	ウリジン二リン酸グルクロニルトランスフェラーゼ
WBC	白血球数

<別紙3：作物残留試験>

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)	
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.123- 0.203	0.0438- 0.0720	36	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
						40	1	<0.02
							2	<0.02
							平均	<0.02
						46	1	<0.02
							2	<0.02
							平均	<0.02
					50	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.127- 0.202	0.0778- 0.126	35	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
					39	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
					44	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
					49	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1350- 0.2110	0.06136- 0.1005	42	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.129- 0.206	0.0446- 0.0706	42	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.130- 0.196	0.0691- 0.116	42	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.128- 0.207	0.0647- 0.103	41	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.123- 0.203	0.0991- 0.158	38	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.120- 0.198	0.0644- 0.102	10	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.127- 0.201	0.0836- 0.135	35	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.128- 0.201	0.0454- 0.0720	33	1	<0.02	
						2	<0.02	
						平均	<0.02	

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.127- 0.202	0.0670- 0.107	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦]	1	2	0.126- 0.202	0.0678- 0.108	39	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.126- 0.201	0.0710- 0.112	46	1	<0.02
						2	0.03
						平均	0.03 <0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1440- 0.2000	0.06122- 0.1005	42	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.126- 0.196	0.0900- 0.138	32	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.129- 0.202	0.0679- 0.106	42	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.130- 0.203	0.0933- 0.147	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.2110	0.04314- 0.07029	57	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2020	0.03151- 0.05143	30	1	0.05
						2	0.04
						平均	0.05
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.123- 0.205	0.0794- 0.120	42	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.126- 0.199	0.0395- 0.0622	37	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1330- 0.2100	0.03167- 0.05059	47	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1319- 0.2070	0.0319- 0.05038	49	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1290- 0.1970	0.1181- 0.1826	55	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1250- 0.2010	0.03168- 0.05076	48	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.1950	0.03166- 0.05039	53	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1280- 0.2040	0.1141- 0.1835	43	1	0.03
						2	0.04
						平均	0.04
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.2010	0.04242- 0.06738	57	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2000	0.03185- 0.05037	38	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.2000	0.03165- 0.05099	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1240- 0.2050	0.03151- 0.05044	31	1	0.03
						2	0.04
						平均	0.04
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1250- 0.1980	0.03181- 0.04979	35	1	<0.02
						2	0.02
						平均	0.02 <0.02
小麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.2000	0.03154- 0.05070	30	1	0.03
						2	0.06
						平均	0.05
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.131- 0.198	0.0467- 0.0702	32	1	0.04
						2	0.04
						平均	0.04
					37	1	0.04
						2	0.05
						平均	0.04
					44	1	0.04
						2	0.05
						平均	0.05
					47	1	<0.02
						2	0.03
						平均	0.03 <0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1280- 0.2020	0.06214- 0.09726	36	1	0.03
						2	0.02
						平均	0.03
					39	1	0.05
						2	0.04
						平均	0.04
					45	1	0.03
						2	0.03
						平均	0.03
					49	1	0.04
						2	0.02
						平均	0.03
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.124- 0.206	0.0460- 0.0700	42	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)
大麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.131- 0.206	0.0461- 0.0732	48	1	0.09
						2	0.08
						平均	0.09
大麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.126- 0.195	0.0452- 0.0724	71	1	0.06
						2	0.08
						平均	0.07
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.128- 0.203	0.0455- 0.0723	33	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.126- 0.212	0.0444- 0.0750	36	1	0.03
						2	0.04
						平均	0.04
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.128- 0.202	0.0676- 0.107	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.126- 0.204	0.0452- 0.0727	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.126- 0.201	0.0450- 0.0715	44	1	0.03
						2	0.04
						平均	0.03
大麦 [玄麦]	1	2	0.131- 0.197	0.0384- 0.0653	57	1	0.02
						2	<0.02
						平均	0.02 <0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1260- 0.2060	0.03190- 0.05066	36	1	0.14
						2	0.13
						平均	0.14
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1280- 0.1940	0.03206- 0.05075	32	1	0.14
						2	0.16
						平均	0.15
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1310- 0.2020	0.1152- 0.1833	43	1	0.05
						2	0.06
						平均	0.06
大麦 [玄麦]	1	2	0.1270- 0.2040	0.1158- 0.1826	65	1	0.02
						2	0.03
						平均	0.03
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1240- 0.2010	0.03156- 0.05085	48	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2010	0.03154- 0.05012	43	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2000	0.1162- 0.1838	34	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.1390- 0.2110	0.1383- 0.2110	71	1	<0.02
						2	n.a.
						平均	<0.02

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)
大麦 [玄麦] 2001年	1	2	0.1330- 0.2120	0.1325- 0.2109	71	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1240- 0.2052	0.1150- 0.1832	52	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2090	0.06331- 0.1016	47	1	<0.02
						2	<0.02
						平均	<0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1290- 0.2090	0.1130- 0.1833	33	1	<0.02
						2	0.02
						平均	0.02 <0.02
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1270- 0.2010	0.03201- 0.05109	30	1	0.05
						2	0.09
						平均	0.07
大麦 [玄麦] 2000年	1	2	0.1390- 0.2090	0.281- 0.465	36	1	0.10
						2	0.11
						平均	0.11
だいず [種子] 2004年	1	3	0.145- 0.151	0.100- 0.103	7	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					14	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					28	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
35	1	<0.05					
	2	<0.05					
	平均	<0.05					
だいず [種子] 2004年	1	3	0.151- 0.154	0.115- 0.117	7	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					13	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					19	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
					27	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
34	1	<0.05					
	2	<0.05					
	平均	<0.05					

作物名 [分析部位] 実施年	試験 圃場数	使用 回数	処理量 (kg ai/ha)	処理濃度 (kg ai/hL)	PHI (日)	反復	残留量 (ppm)
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1421- 0.1499	0.1006- 0.1053	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1496- 0.1569	0.0972- 0.1020	20	1	<0.05
						2	0.06
						平均	0.06 <0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1497- 0.1573	0.0767- 0.0957	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1493- 0.1503	0.1069- 0.1082	21	1	0.06
						2	<0.05
						平均	0.06 <0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1493- 0.1525	0.1030- 0.1085	23	1	<0.05
						2	0.07
						平均	0.07 <0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1499- 0.1504	0.1092- 0.1106	19	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1490- 0.1491	0.159- 0.159	19	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子]	1	3	0.1501- 0.1508	0.0847- 0.0852	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1506- 0.1554	0.0999- 0.1045	20	1	0.14
						2	0.10
						平均	0.12
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1478- 0.1512	0.1102- 0.1176	19	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1488- 0.1500	0.0798- 0.0802	19	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子]	1	3	0.1464- 0.1477	0.0940- 0.0954	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1497- 0.1520	0.0927- 0.1178	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1496- 0.1521	0.0935- 0.0972	20	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05
だいず [種子] 2004年	1	3	0.1489- 0.1503	0.0877- 0.0887	21	1	<0.05
						2	<0.05
						平均	<0.05