

# 農薬抄録

一般名 : セトキシジム

(除草剤)

(作成年月日) 昭和 57 年 10 月 6 日

(改定年月日) 平成 23 年 4 月 28 日

(改定年月日) 平成 24 年 6 月 19 日

(改定年月日) 平成 25 年 10 月 28 日

(改定年月日) 平成 26 年 12 月 24 日

(改定年月日) 平成 28 年 10 月 6 日

(改定年月日) 平成 30 年 5 月 18 日

(作成会社名) 日本曹達株式会社

(作成責任者・所属) 農業化学品事業部 登録部

(会社名)	(担当部署)	(担当者名)	(TEL)
連絡先 日本曹達株式会社	登録部		

目 次

	頁
I 開発の経緯	開発-1
II 物理的・化学的性状	物化性-1
III 生物活性	活性-1
IV 適用及び使用上の注意	適用-1
V 残留性及び環境中予測濃度算定関係	
1. 作物残留試験	残留-1
2. 土壌残留試験	残留-27
3. 水田水中残留試験	残留-33
4. 家畜体内運命試験	残留-36
5. 家畜残留試験	残留-64
VI 有用動植物等に及ぼす影響	有用-1
VII 使用時安全上の注意、解毒法等	使用時-1
VIII 毒性	
毒性一覧表	毒性一覧-1
1. 原体	
急性毒性	毒 A-1
眼及び皮膚に対する刺激性	毒 A-16
皮膚感作性	毒 A-21
急性神経毒性	毒 A-23
急性遅発性神経毒性	毒 A-24
90 日間反復経口投与毒性	毒 A-27
6 ヶ月間反復経口投与毒性	毒 A-37
21 日間反復経皮投与毒性	毒 A-50
90 日間反復吸入毒性	毒 A-54
反復経口投与神経毒性	毒 A-55
28 日間反復投与遅発性神経毒性	毒 A-60
1 年間反復経口投与毒性及び発がん性	毒 A-61

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

繁殖毒性、発達神経毒性及び催奇形性	毒 A-182
催奇形性	毒 A-189
変異原性	毒 A-210
生体機能影響	毒 A-221
その他	毒 A-230
2. 原体混在物及び代謝物	
急性毒性	毒 B-1
90 日間反復経口投与毒性	毒 B-14
催奇形性	毒 B-19
変異原性	毒 B-22
3. 製剤	
急性毒性	毒 C-1
皮膚及び眼に対する刺激性	毒 C-7
皮膚感作性	毒 C-19
IX 動植物及び土壌等における代謝分解	運命-1
[附] セトキシジムの開発年表	年表-1

## I. 開発の経緯

本剤はすでに昭和55年登録、販売されていたアロキシジム(平成10年5月20日失効)と同系統の化合物であり、その生物活性、作用性もほぼ同じものである。本系統の化合物は、その特異な作用性すなわち茎葉処理により広葉作物には害がなく、イネ科雑草のみを枯殺する性質により、アロキシジムにおいては各方面より好評を得ている。しかしながらアロキシジムは生育の進んだ雑草には高薬量を必要とするために高価格となり、換金性の高い作物への使用にとどまっている。このため、より経済性が高く、広範な作物への適用可能な薬剤の開発を目的として、本系統化合物の大規模な合成展開を行ってきた。

その結果、これら化合物群の中より、活性面ではアロキシジムの3～5倍、安全性面でも問題のない本化合物を選抜し、昭和53年から国内外において大規模な実用化試験を行い、その高い実用性が確認された。昭和60年2月農薬登録され、現在に至っている。

EPAは2005年にセトキシジムの一日許容摂取量 (ADI) を0.14 mg/kg/日に、急性参照用量 (ARfD) を1.8 mg/kgに設定している。

EPAにおけるADIの設定は、マウス2年間慢性/発がん性試験の120 ppm以上の雄の投与群にみられた肝臓における肝細胞腫大および脂肪変性から得られた無毒性量 (13.77 mg/kg/日) に基づいている。また、ARfDの設定は、ラット催奇形性試験の650 mg/kg以上の投与群の親動物にみられた歩様踴躍、胎児にみられた尾部奇形および骨化変異の発生頻度増加から得られた無毒性量 (180 mg/kg/日) に基づいている。

平成22年9月現在の主要諸外国における登録/規制状況(適用作物及び残留基準値、MRL)は次のとおりである。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

国名	適用作物	MRLs(ppm)
米国	クローバー (干草)	55
	ササゲ (干草)	50
	アルファルファ (青刈り、干草)、えんどう (干草)、 キャノーラ・菜種・クランベ・ゴールドプレジャー (ひき割り)	40
	クローバー (青刈り)、キャノーラ・菜種・クランベ・ クフィア・エキウム・マスタード・レスケラル・ルナ リア・メドウフォーム・ミルクウィード・オイルラデ イッシュ・ポピー、ゴマ、スウィートロケット、ゴ ールドプレジャー (子実)	35
	ペパーミント・スペアミント (地上部)	30
	そば粉、えんどう・豆類 (完熟殻付き、大豆を除く)、 落花生	25
	ひまわり (ひき割り)、えんどう (つる草)	20
	そば (穀粒)	19
	大豆 (子実)	16
	豆類 (未完熟)、ササゲ (青刈り)、サフラワー (子 実)	15
	てんさい (糖蜜)、ポリジ (ひき割り)、ディルウィ ード (生葉)、えんどう (未完熟)、大豆 (干草)、い ちご	10
	ばれいしょ	8
	ひまわり (子実)	7
	ポリジ (子実)	6
	アーティチョーク、ケインベリー、ジュンベリー、 リンゴンベリー、棉・フラックス (子実)、サラル、 かぶ (地上部)、アブラナ科葉菜類	5
	だいこん (地上部)	4.5
	アスパラガス、ブルーベリー、コリアンダー (葉)、 うり科野菜類、果菜類、アブラナ科葉菜類、根菜類	4
	スイートコーン (まぐさ)	3.5
	てんさい (地上部)、スイートコーン (茎葉)	3
	とうもろこし (まぐさ)、クランベリー、オクラ	2.5
	アーモンド (殻)、とうもろこし (茎葉)、卵、レー ズン、家禽 (肉、脂肪を除く)	2
	柑橘 (乾燥果実)、	1.5
	ぶどう、牛・やぎ・豚・馬・羊 (肉、脂肪を除く)、 りん茎類	1
	りんご (搾りかす)	0.8
	とうもろこし (穀粒)、柑橘類、牛乳、	0.5
	スイートコーン (穀粒、皮を除く)	0.4
	あんず、おうとう、梨果類、もも、ネクタリン、ナ ッツ類、ピスタチオ、牛・やぎ・豚・馬・家禽・羊 (肉、脂肪)	0.2

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

国名	適用作物	MRLs(ppm)
カナダ	レンズ豆	30
	トマト (ペースト)	15
	落花生	12.5
	豆類 (完熟)、えんどう、ルピナス、いちご	10
	ひまわり	7
	豆類 (未完熟)、大豆、ラズベリー	5
	ブルーベリー、ばれいしょ、ほうれん草、トマト	4
	アーティチョーク、キャベツ、カンタロープ、克蘭ベリー、なす、マスタード、マスタードグリーン、卵	2
	セロリ、きゅうり、レタス、かぼちゃ、スカッシュ	1
	アスパラガス、ブロッコリ、とうもろこし、ピーマン、家禽 (肝臓)	0.5
	亜麻、玉ねぎ、かぶ、家禽 (肉)	0.2
	ガーデンビートルーツ	0.15
	にんじん	0.1
オーストラリア	落花生	3
	アブラナ科葉菜類、チコリ(葉)、エンダイブ、ラディチオ、ルッコラ	T2
	アスパラガス、りん茎類、ウコン (根)	1
	ねぎ、シャロット、春ねぎ	0.7
	ピーマン	T0.7
	アブラナ科野菜類、キャノーラ・亜麻 (子実)	0.5
	小豆類 (そら豆、大豆を除く)、えんどう豆 (未成熟)	T0.5
	にんにく、玉ねぎ	0.3
	綿実、フェンネル (りん茎)、レタス、リーフレタス、ルピナス (完熟)、ポピー (子実)、	0.2
	セロリ、ルバーブ、トマト	0.1
	いちご、大麦、小麦、そら豆 (未成熟のさやと豆)、その他の豆類、コリアンダー、果菜うり類、ほうれん草、ひまわり種子	0.1*
	チャード、なす	T0.1*
	エンダイブ、卵、牛乳、家畜、家禽	0.05*

\* 分析法の定量限界

T: 暫定基準値

なお、Codex MRL は設定されていない。現在、米国において再評価が行われている。

## II. 物理化学的性状

### 1. 名称及び化学構造

#### (1) 一般名

セトキシジム (sethoxydim) . . . . . ISO一般名

#### (2) 別名

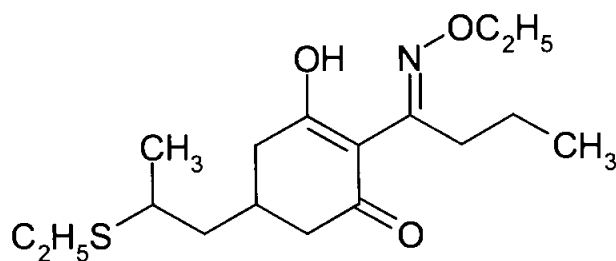
NP-55, BAS-90520H, SN-81742 . . . . . 試験名

ナブ(Nabu), Poast, Fervinal . . . . . 商品名

#### (3) 化学名

	和名	英名
化学名 (IUPAC)	(5 <i>RS</i> )-2-[( <i>EZ</i> )-1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[(2 <i>RS</i> )-2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン	(5 <i>RS</i> )-2-[( <i>EZ</i> )-1-(ethoxyimino)butyl]-5-[(2 <i>RS</i> )-2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-en-1-one
化学名 (CAS)	2-[1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシ-2-シクロヘキセン-1-オン	2-[1-(ethoxyimino)butyl]-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxy-2-cyclohexen-1-one
化学名 (MAFF)	(±)-2-(1-エトキシイミノブチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エノン	(±)-2-(1-ethoxyiminobutyl)-5-[2-(ethylthio)propyl]-3-hydroxycyclohex-2-enone

#### (4) 構造式



(5) 分子式  $C_{17}H_{29}NO_3S$

(6) 分子量 327.49

(7) CAS 登録番号 74051-80-2

2. 有効成分の物理的・化学的性状

項目		測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関	
色調		無色透明 (23℃/室内光:照度 1360 lx)	目視法 (株)日曹分析センター (2000年) 9農産第5089号「GLP」	
形状		不揮発性液体 (22℃)	目視法 (株)日曹分析センター (2000年) 9農産第5089号「GLP」	
臭気		強い硫黄様の臭気 (室温/22℃)	官能法 (株)日曹分析センター(2000年) 9農産第5089号「GLP」	
密度		1.0574 g/cm <sup>3</sup> (19.95℃)	OECD 109 (比重びん法) (株)日曹分析センター(2000年) 9農産第5089号「GLP」	
融点		測定不能 (25℃で液状、-20℃で凝固せず)	省略理由書	
沸点		測定不能 (140℃で分解)	OECD 103 (Siwoloboff法) (株)日曹分析センター(2000年) 9農産第5089号「GLP」	
蒸気圧		1.6 × 10 <sup>-7</sup> mmHg (25℃) 2.1 × 10 <sup>-5</sup> Pa (換算値)	ガス飽和法 日本曹達(株)ファインケミカル 研究所 (1979年)	
解離定数 (pKa)		4.61 ~ 4.62 (25℃)	分光光度法 日本曹達(株)ファインケミカル 研究所 (1979年)	
溶解度	水	104.4 mg/L (純水、20℃)	OECD105(フラスコ法) (株)日曹分析センター(2001年) 12農産8147号「GLP」	
		0.257 g/L (pH 5 緩衝液、25℃) 4.39 g/L (pH 7 緩衝液、25℃) 16.7 g/L (pH 7.6 緩衝液、25℃)	EPA CG-1500 (フラスコ法) 日本曹達(株)安全性研究所 (1987年)「GLP」	
	有機溶媒	メタノール	>10000 g/L (20℃)	EPA Guideline subdivision D §63-8 (フラスコ法) 日本曹達(株)小田原研究所 (1989年)「GLP」
		n-オクタノール	>10000 g/L (20℃)	
		酢酸エチル	>10000 g/L (20℃)	
		n-ヘキサン	>10000 g/L (20℃)	
		トルエン	>10000 g/L (20℃)	
		キシレン	>10000 g/L (20℃)	
		オリーブ油	>10000 g/L (20℃)	
有機溶媒	ジクロロメタン	>1000 g/L (20℃)	OECD105(フラスコ法) (株)日曹分析センター(2001年) 12農産8147号「GLP」	
	アセトン	>1000 g/L (20℃)		



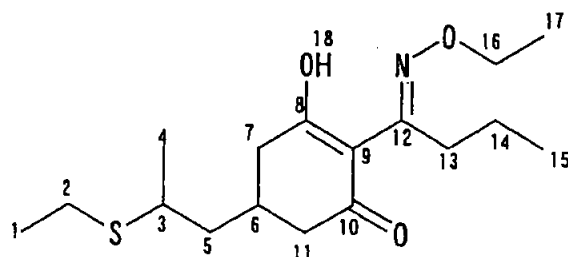
項目		測定値 (測定条件)			測定方法/試験機関
オクタノール/水分配係数 (log Pow)		3.51 (pH 5 緩衝液/25°C) 1.65 (pH 7 緩衝液/25°C) -0.03 (pH 9 緩衝液/25°C)			EPA CG-1400 (フラスコ振とう法) 日本曹達(株)小田原研究所 (1987年)「GLP」
生物濃縮性		42日間連続流水式 取込期間 28日、排泄期間 14日 魚:ブルーギルサンフィッシュ BCFs 21 (魚全体) BCFs 7 (可食部) BCFs 25 (非可食部) 排泄半減期 3.6日			EPA Guideline 165-4 OECD 305 E BASF 社 (1991年)「GLP」
土壌吸着係数		土壌	K <sub>ads F</sub>	K <sub>ads Foc</sub>	平衡化 温度
		福島	0.41	38.0	25±1°C
		茨城	0.74	20.5	
		愛知	0.24	31.6	
		宮崎	0.90	60.6	
加水分解性		pH	t 1/2 (°C)		
		5	8.7 日 (25±1°C)		
		7	115.2 日 (25±1°C)		
		8.6	283.7 日 (25±1°C)		
水中光分解性	推定半減期				12 農産 8147 号 日本曹達(株)小田原研究所 (2006年)「GLP」
	人工光	太陽光換算 (東京春)	対照区		
	滅菌緩衝液 (pH 9)	0.2 日	1.4 日	134.9 日	
	滅菌自然水	0.2 日	1.4 日	151.3 日	
光強度: 701W/m <sup>2</sup> 波長域: 290~800nm (25±2°C/キセノンランプ 103時間連続照射)					

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

項目		測定値 (測定条件)	測定方法/試験機関
安定性	対熱	85℃以上で熱分解 150℃ 以上で分解、化学変換	OECD113 (DTA/TGA) (株)日曹分析センター (2000年)「GLP」
	その他	—	
スペクトル NMR, MS, IR, UV/VIS		図1~図8参照	OECD101 (株)日曹分析センター (2001年)「GLP」

【NMRスペクトル】

図1に<sup>1</sup>H NMR スペクトルを、図2に<sup>13</sup>C NMRスペクトルを示す。



化学構造式中の炭素および水素原子のナンバリング

<sup>1</sup>H NMR (NON) スペクトルの帰属

水素 No.	:	ケミカルシフト (ppm)	多重度	水素数
H <sub>1</sub>	:	1.25	t	3
H <sub>2</sub>	:	2.55	q	2
H <sub>3</sub>	:	2.83	m	1
H <sub>4</sub>	:	1.30	d	3
H <sub>5</sub>	:	1.53	m	2
H <sub>6</sub>	:	2.33	m	1
H <sub>7</sub> , H <sub>11</sub>	:	2.1, 2.3, 2.4~2.7	m	4
H <sub>13</sub>	:	2.89	m	2
H <sub>14</sub>	:	1.53	m	2
H <sub>15</sub>	:	0.97	t	3
H <sub>16</sub>	:	4.10	q	2
H <sub>17</sub>	:	1.31	t	3
H <sub>18</sub>	:	15.0	b	1

多重度略号一覧

m : multiplet  
d : doublet  
t : triplet  
q : quartet  
b : broad

<sup>13</sup>C NMR (COM) スペクトルの帰属

炭素 No.	:	ケミカルシフト(ppm)	炭素 No.	:	ケミカルシフト(ppm)
C <sub>1</sub>	:	14.737	C <sub>10</sub>	:	195.469
C <sub>2</sub>	:	23.815, 23.961	C <sub>11</sub>	:	44.774, 45.022
C <sub>3</sub>	:	36.381	C <sub>12</sub>	:	165.287
C <sub>4</sub>	:	21.859	C <sub>13</sub>	:	28.938
C <sub>5</sub>	:	42.497	C <sub>14</sub>	:	20.283
C <sub>6</sub>	:	29.463	C <sub>15</sub>	:	14.284
C <sub>7</sub>	:	38.220, 38.527	C <sub>16</sub>	:	70.169
C <sub>8</sub>	:	184.465	C <sub>17</sub>	:	14.051
C <sub>9</sub>	:	107.343			

08-NOV-00 17:05:20  
 FILE SAVING  
 EXMOD 50NON  
 ORNUJ 1H  
 OFREQ 399.65 MHz  
 OBSEI 124.00 KHz  
 OBFIN 11500.0 Hz  
 POINT 32768  
 FREQU 100000.0 Hz  
 SCANS 32  
 ACQIM 1.638 SEC  
 PD 3.600 SEC  
 PW1 5.16 uS  
 TRNUJ 1H  
 TRATN 0  
 TRPPM 50 uS  
 TEMP 23.0 C  
 SLVNT CDCL3  
 EXREF 0.00 DDM  
 RIGATN 9  
 XE 4759 5310 Hz  
 XS 1230 4690 Hz  
 JEOL GX-400 (4-3K)  
 Pencil No. 00-183  
 11/9/00 K.M  
 (Amplitude: 11/2/00)  
 11/19/00 S.H.

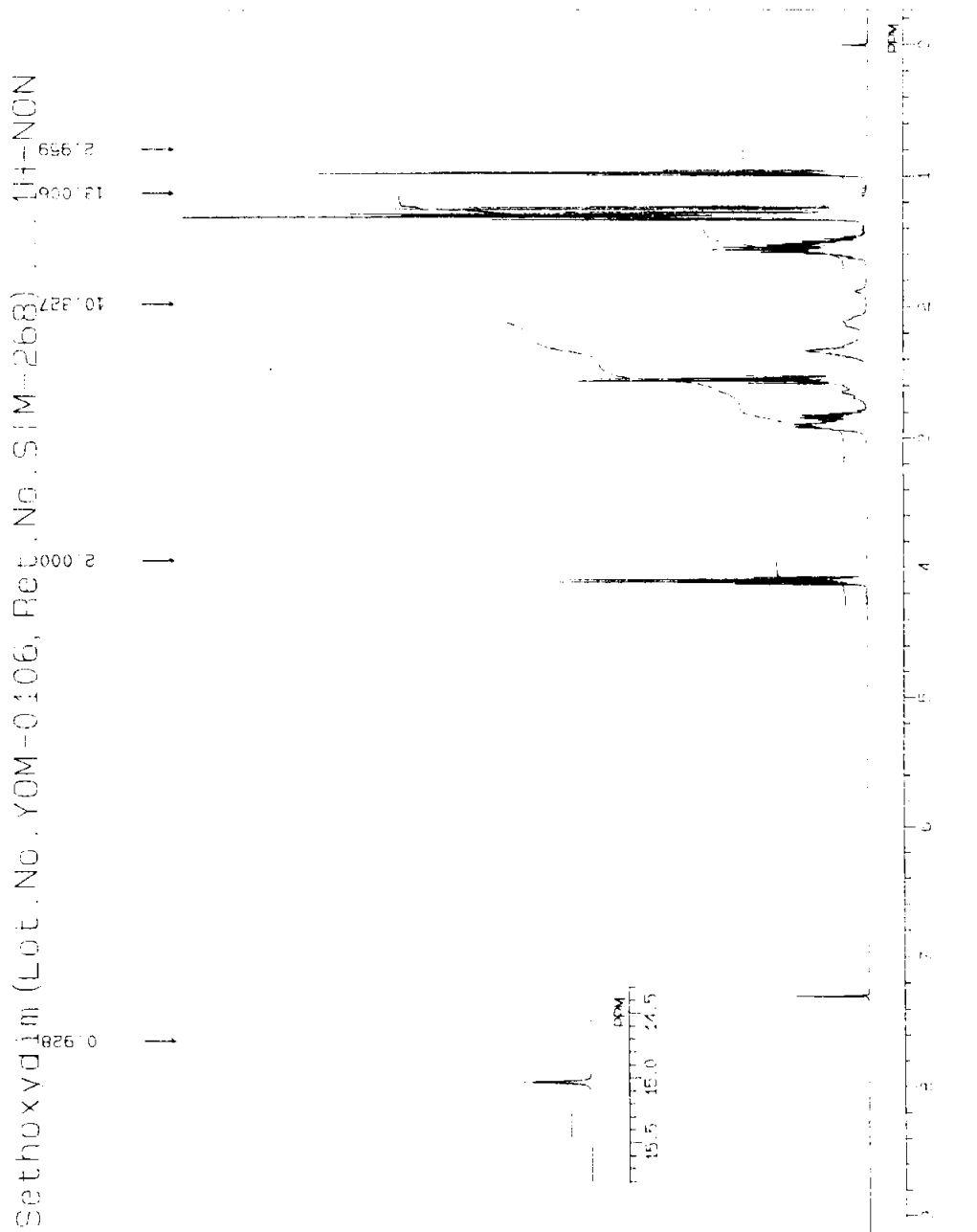


図1 セトキシジムの<sup>1</sup>H NMRスペクトル

09-NOV-00 09:49:44  
 FILE SAVING  
 EXMOD 5GR0M  
 QNUC 13C  
 OBFRQ 100.40 MHz  
 OBSET 125.00 kHz  
 OBFIN 10244.0 Hz  
 POINT 32768  
 FREQU 24039.5 Hz  
 SCANS 3000  
 ACQTM 0.682 sec  
 PD 0.800 sec  
 PW1 4.5 us  
 IPRNUC 1H  
 IPRATN 43  
 IPRPW 50 us  
 TEMP 24.0 C  
 SLVNT CDCL3  
 EXREF 77.00 ppm  
 RGAIN 30  
 XE 21949.1800 Hz  
 XS -539.9264 Hz

JEOL GX-400 (6-36)  
 Preampl No. 00-183  
 11/9/2000 Ka.H  
 (Analysis date: 11/9/2000)  
 10/13/00 SH.

Sethoxydim (LotNo. YOM-0106, Ret. No. STM-268) . . . 13C-COM

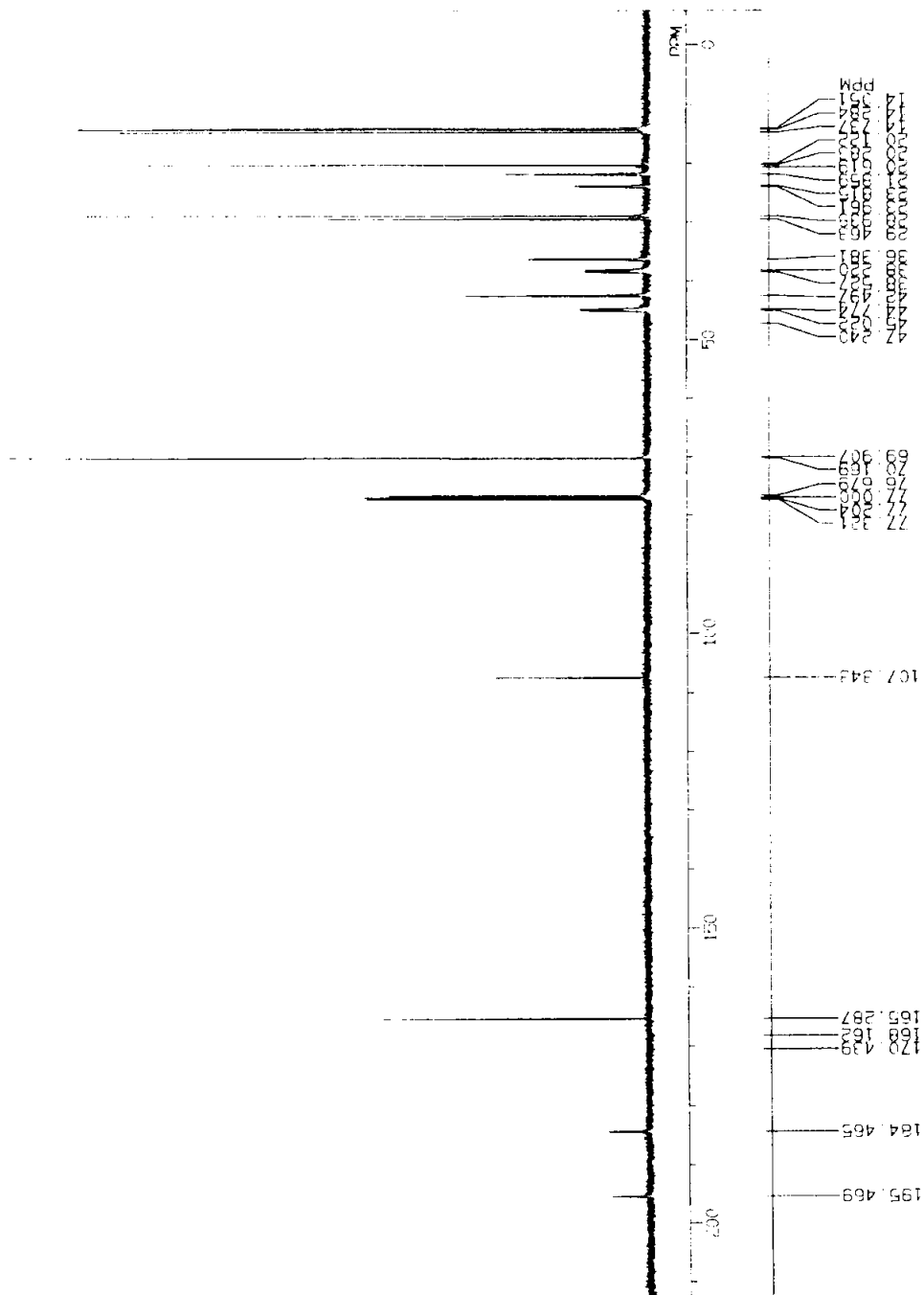


図2 セトキシジムの<sup>13</sup>C NMR スペクトル

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

【MSスペクトル】

図3にEIモードで観測したセトキシジムのMSスペクトルを示す。分子イオン ( $m/z$  327)の相対強度は 3.35%であった。基準ピークは、分子イオンからエトキシ基が脱離した  $m/z$  282であった。以下に EI スペクトルの主なイオンの帰属を示す。

$m/z$	相対強度 (%)	イオン構造	$m/z$	相対強度 (%)	イオン構造
327	3.35		298	6.83	
282	100.00		267	8.75	
252	6.67		224	11.15	
220	11.15		191	7.74	
180	15.12		178	72.87	
162	6.05		150	9.28	
136	6.54		89	9.55	

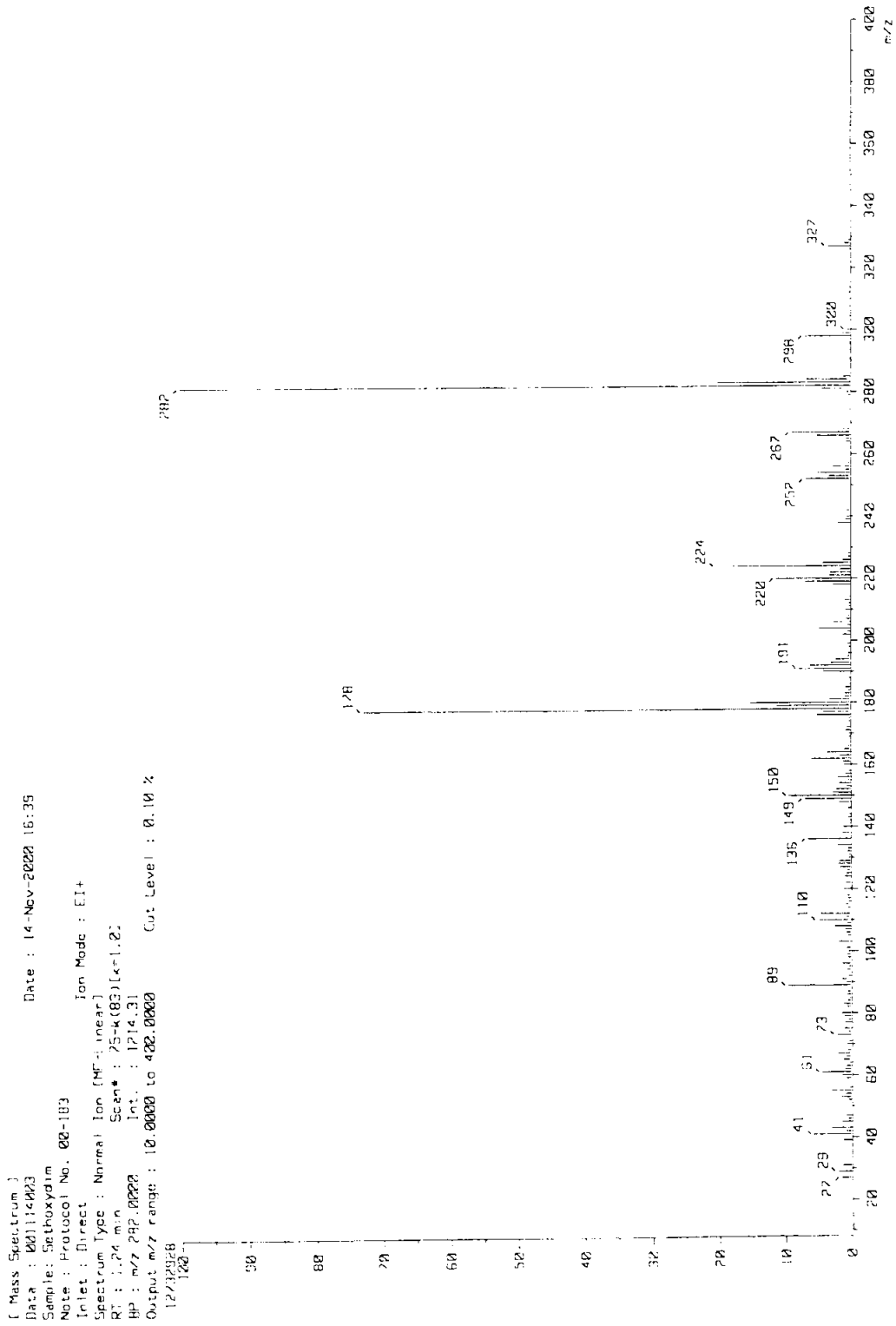
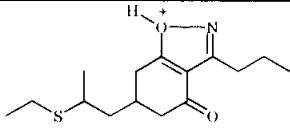
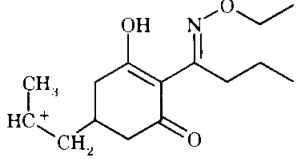
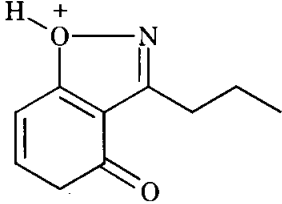


図3 セトキシジムのMSスペクトル (EI)

図4にCIモードで観測したセトキシジムのMSスペクトルを示す。分子プロトン化イオン(m/z 328)が基準ピークとなった。主なフラグメントイオンは、分子プロトン化イオンから脱エタノールで生じた m/z 282 であった。m/z 366, 368, 370, 384 等に反応ガスであるイソブタンのイオンがセトキシジムの分子に付加したイオンが認められた。以下に主なイオンの帰属を示す。

m/z	相対強度 (%)	イオン構造	m/z	相対強度 (%)	イオン構造
384	1.17	(M + C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ) <sup>+</sup>	370	7.25	(M + C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ) <sup>+</sup>
368	4.12	(M + C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ) <sup>+</sup>	366	2.17	(M + C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> ) <sup>+</sup>
328	100.00	(M + H) <sup>+</sup>	282	48.34	
266	3.94		178	6.37	

Mはセトキシジム分子を表す。



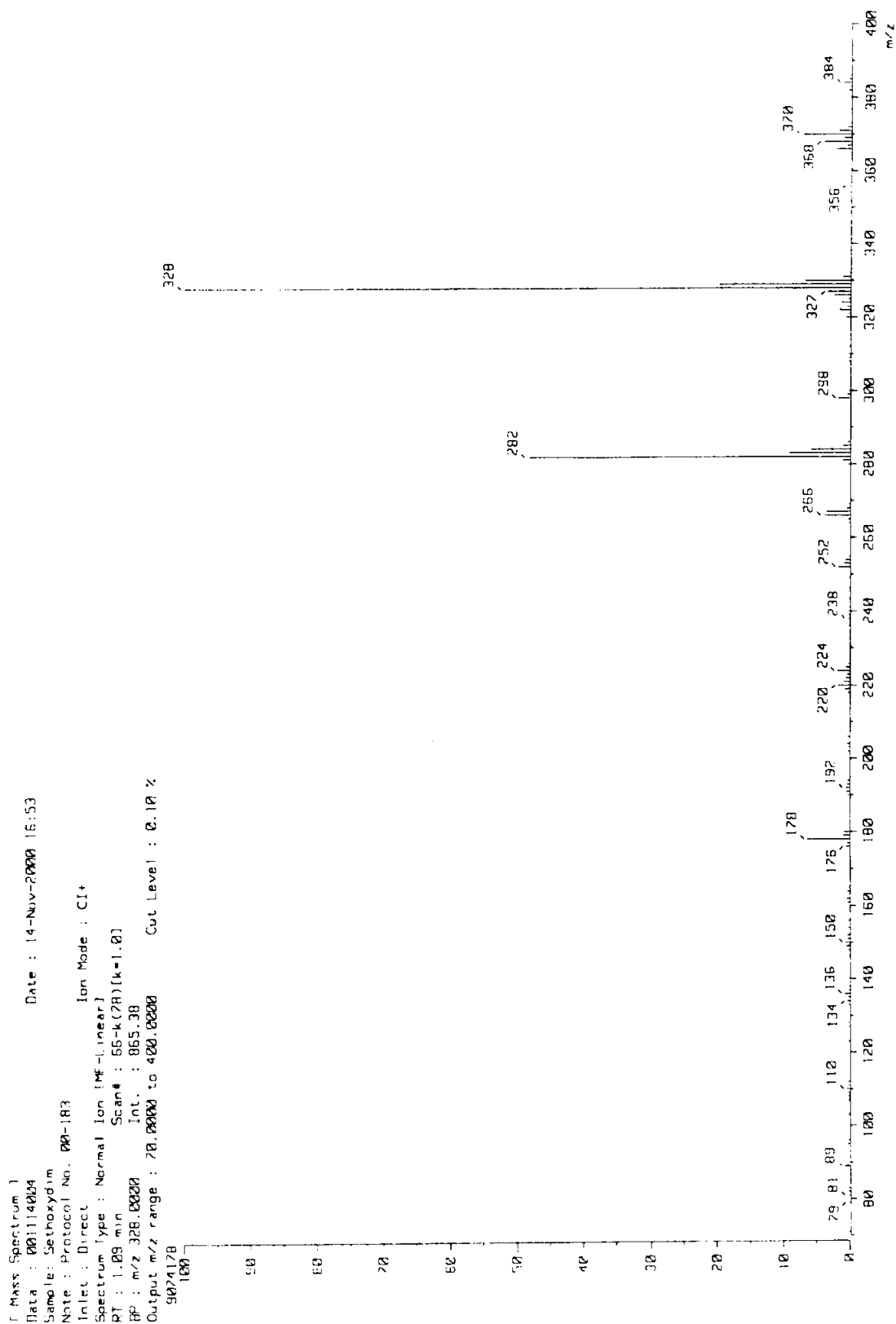


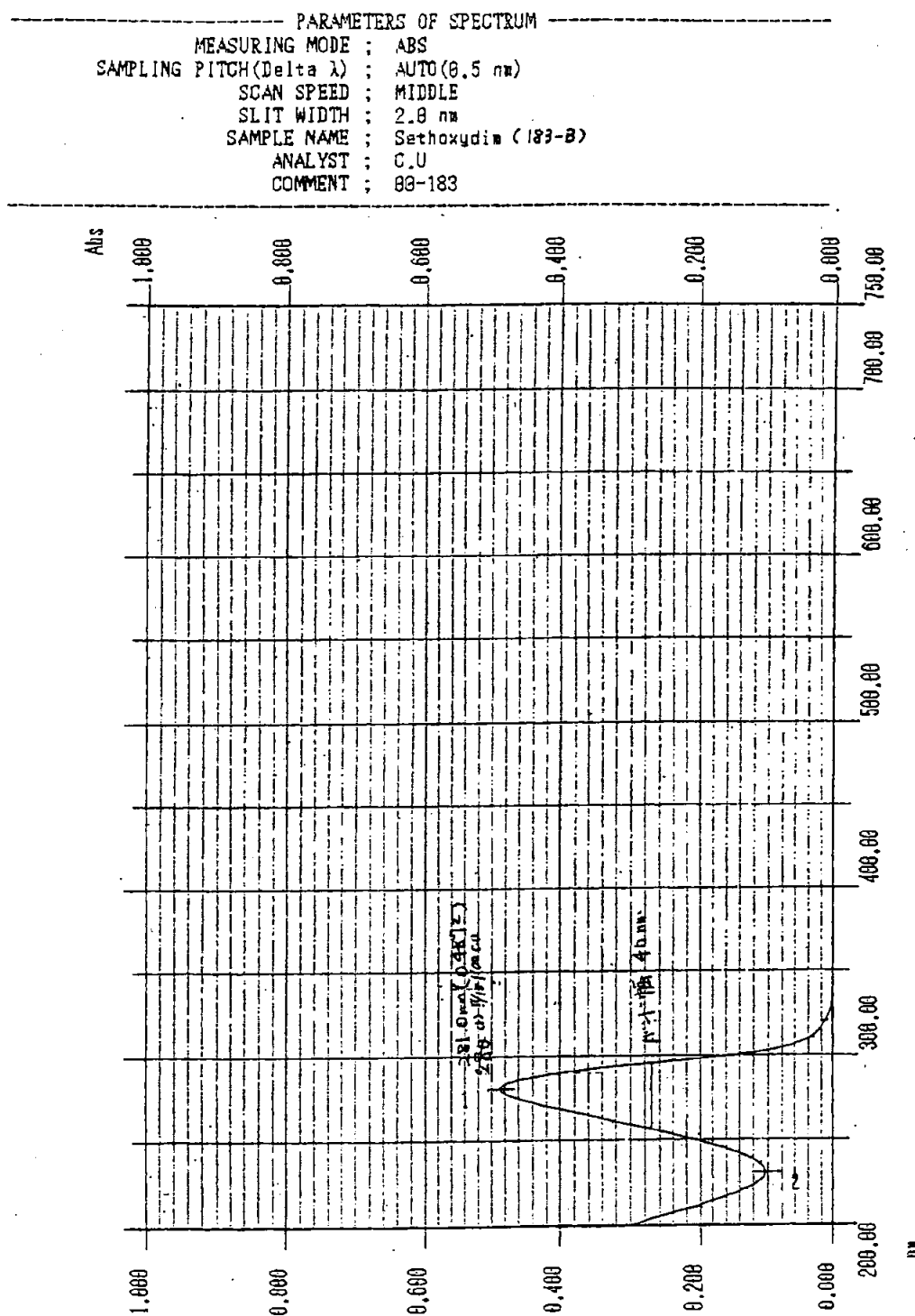
図4 セトキシジムのMSスペクトル (CI)

【UV-VIS吸収スペクトル】

図5にセトキシジムのメタノール10%含有水溶液のUV-VIS吸収スペクトルを、図6にセトキシジムのメタノール10%含有酸性水溶液のUV-VIS吸収スペクトルを、図7にセトキシジムのメタノール10%含有塩基性水溶液のUV-VIS吸収スペクトルをそれぞれ示す。

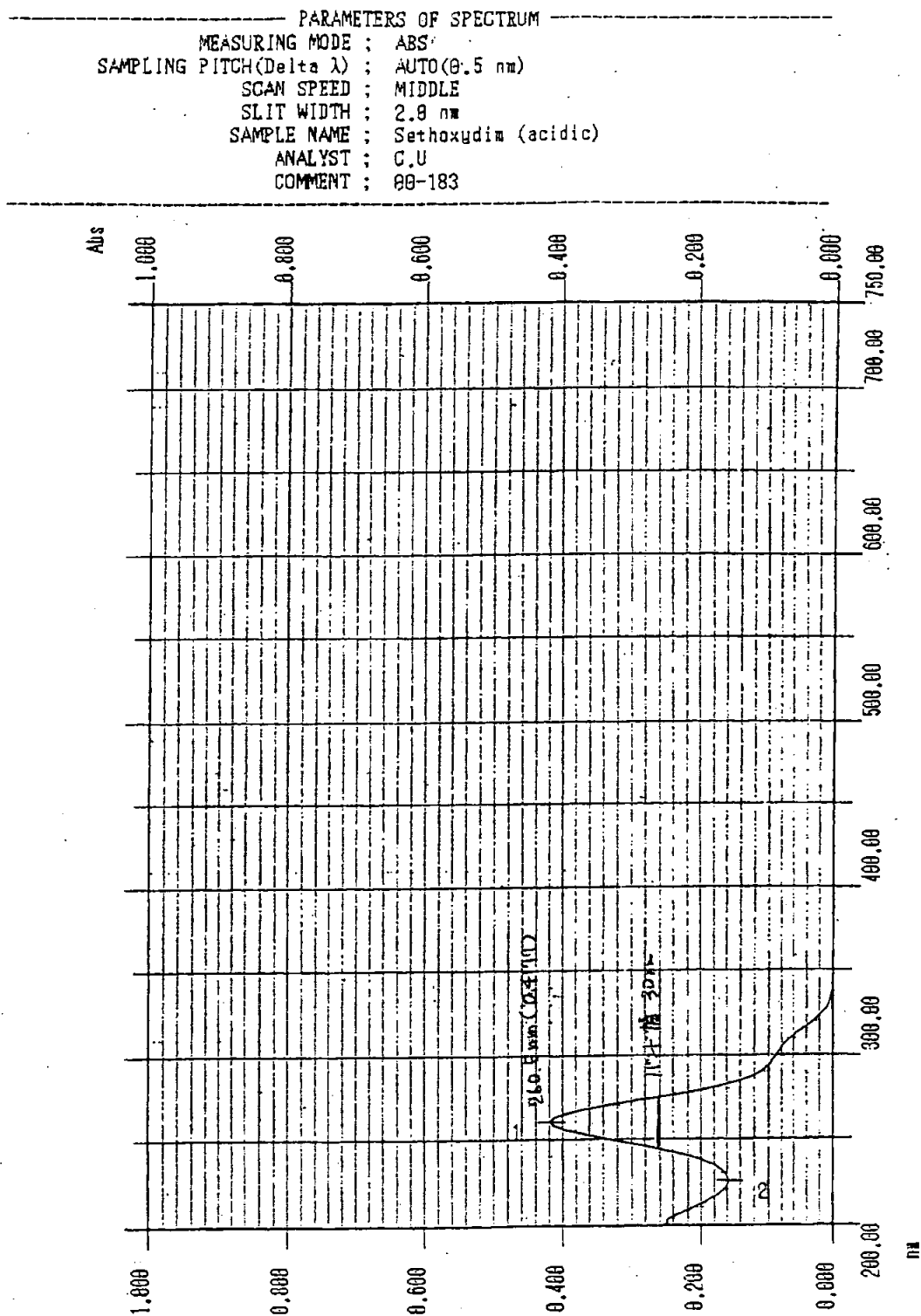
それぞれのスペクトルの極大吸収波長、吸光度、モル吸光係数 ( $\epsilon$ ) およびバンド幅を下表に示す。

試料重量 (mg) / 溶媒	極大吸収波長 $\lambda_{\max}$ (nm)	$\lambda_{\max}$ での 吸光度 (ABS)	モル吸光係数 ( $\epsilon$ )	バンド幅 (nm)
1.004/ メタノール10%含有水溶液	281.0	0.4872	$1.60 \times 10^3$	40
1.004/ メタノール10%含有酸性水溶液	260.5	0.4177	$1.37 \times 10^3$	30
1.004/ メタノール10%含有塩基性水溶液	283.0	0.6842	$2.24 \times 10^3$	32



NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	281.0	0.4872	0.4318	340.5	-0.0007	-0.0163
2				230.5	0.1031	-0.2653

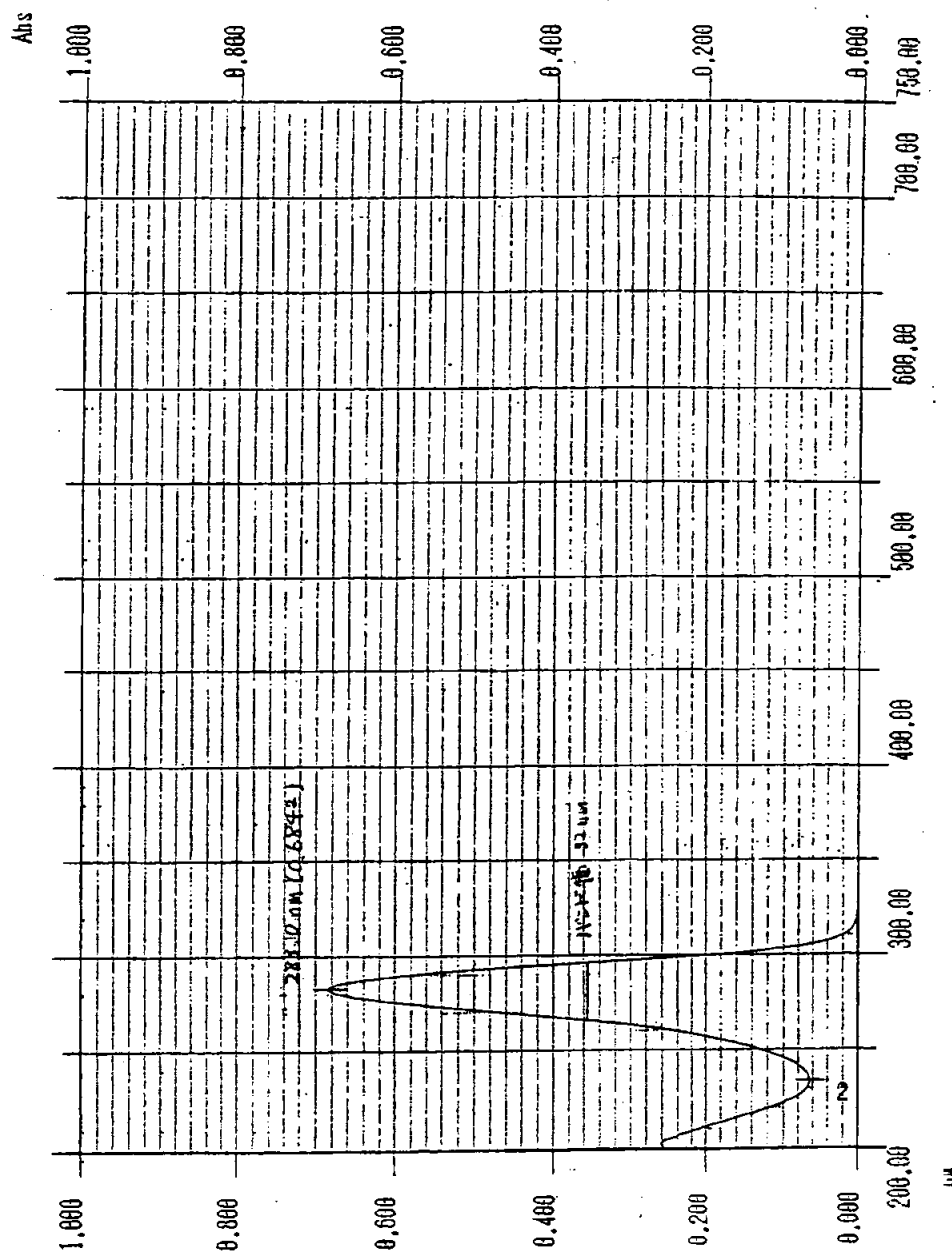
図5 セトキシジムのメタノール10%含有水溶液のUV-VIS吸収スペクトル



NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	260.5	0.4177	0.3016	360.0	-0.0015	-0.0231
2				225.5	0.1575	-0.1661

図6 セトキシジムのメタノール10%含有酸性水溶液のUV-VIS吸収スペクトル

----- PARAMETERS OF SPECTRUM -----  
 MEASURING MODE : ABS  
 SAMPLING PITCH(Delta λ) : AUTO(0.5 nm)  
 SCAN SPEED : MIDDLE  
 SLIT WIDTH : 2.0 nm  
 SAMPLE NAME : Sethoxydim (basic)  
 ANALYST : C.U  
 COMMENT : 00-183  
 -----



NO.	ABSCISSA	PEAK	HEIGHT	ABSCISSA	VALLEY	HEIGHT
1	283.0	0.6842	0.6537	327.0	-0.0901	-0.0364
2				234.0	0.0645	-0.3635

図7 セトキシジムのメタノール10%含有塩基性水溶液のUV-VIS吸収スペクトル

【IR吸収スペクトル】

セトキシジムのIR吸収スペクトルを図8に示す。特性吸収波数、透過率および特性吸収波数ピークの帰属を下表に示す。

特性吸収波数 (cm <sup>-1</sup> )	透過率 (%)	帰属
2975	23.9	C-H 伸縮振動
1654	15.3	C=O 伸縮振動
1603	17.3	C=C 伸縮振動
1390	17.9	—
1050	25.9	C-O- 伸縮振動



図8 セトキシジムのIR吸収スペクトル

3. 原体の成分組成

区分	名称		構造式	分子式	分子量	含有量 (%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又はレンジ
有効成分	セトキシム	(±)-2-(1-エトキシイソブチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン		C <sub>17</sub> H <sub>29</sub> NO <sub>3</sub> S	327.49		
原体 混 在 物							

[3. 原体の成分組成(つづき)]

区分	名 称		構造式	分子式	分子量	含有量 (%)	
	一般名	化学名				規格値	通常値 又はレンジ
原 体 混 在 物							

4. 製剤の組成

(1) 20%乳剤(ナブ乳剤)

セトキシジム	20.0 %
有機溶剤、界面活性剤 等	80.0 %

(2) 12.5%乳剤(ナブS乳剤)

セトキシジム	12.5 %
有機溶剤、界面活性剤 等	87.5 %



### III. 生物活性

#### 1. 活性の範囲

本剤はイネ科植物にのみ作用する特異的な性格を有し、全ての広葉作物に薬害がなくイネ科雑草を茎葉処理にて防除することができる。土壌処理活性も高いが土壌中の残効性が短く、実防除面での効力は期待できない。茎葉処理にてほとんどの一年性イネ科雑草のみでなく多年性雑草にも有効であるが、スズメノカタビラは抵抗性であり、また牧草の一種であるレッド・フェスキューには全く効力を示さない。

#### 2. 作用機構

本剤の作用機構は現在当社研究所等において研究中であり未だ不明な点も多いが、現在まで解明されている点は次の通りである。

1) 茎葉処理された本剤はイネ科植物に速やかに茎葉部より植物に吸収される。また土壌処理された本剤は根部よりも吸収される。

2) イネ科植物において吸収された本剤は細胞分裂の盛んな組織に作用し、その細胞分裂に影響を与え、植物をその部分より枯死させる。

本剤のターゲットは脂肪酸生合成に関与するAcetyl CoA Carboxylaseである。

この酵素は原核型と真核型に分けられ、前者は本剤に耐性であるが、後者は感受性を示す。イネ科植物のプラスチドには真核型の酵素が存在し、広葉植物では原核型酵素が存在するため選択性が生じる。また、もともと本剤が効果を示さないイネ科植物では、Acetyl CoA Carboxylaseの1アミノ酸が変異していることが確認されている。

3) 本剤は光合成、呼吸、たん白合成、RNA、DNA、細胞壁の生合成を直接阻害しない。

4) 代謝物個々の活性は本剤よりも弱く、一番強いもので酸化体が約1/2である他はすべて1/10以下である事より、活性の主体は親化合物であると推定される。

#### 3. 作用特性と防除上の利点

本剤は生育期の広葉作物に全面散布することにより広葉作物に害を与えずイネ科雑草を枯殺する特性を有す。イネ科雑草の発芽時から分けつ終期までの巾広い時期に効果があり処理適期も一般畑作物で2葉期から分けつ期までと土壌処理剤に比較し長い。また、本剤は散布後すみやかに植物体に吸収されるので降雨による効果の減少も少なく、天候等に影響されやすい土壌処理剤に比較し安定した防除効果が得られる。

#### IV. 適用及び使用上の注意

##### 1. 適用病害虫の範囲及び使用方法

ナブ乳剤【セトキシジム 20% 乳剤】

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地域名	セトキシジムを含む農薬の総使用回数
				薬量	希釈水量				
あずき	—	一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを 除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	2 回以内	雑草 茎葉散布	全域	2 回以内
			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 14 日前まで	200mL/10a	100L/10a			北海道	
いんげんまめ			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a			全域	
			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 14 日前まで	200mL/10a					
えんどうまめ			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	150～ 200mL/10a	1 回	北海道			
だいず <申請中> <sup>*2</sup>			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 30 日前まで	200mL/10a		100L/10a		全域	
			雑草生育期 イネ科雑草 9～10 葉期 但し収穫 30 日前まで	250～ 300mL/10a		100～ 150L/10a			
べにばな いんげん			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	1 回			
らっかせい			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 90 日前まで						
豆類 (未成熟)			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで						

\*1 平成 26 年 3 月 27 日申請 (要基準値設定)

\*2 平成 27 年 5 月 20 日申請 (要基準値設定)

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地域名	セキジムを含む農薬の総使用回数
				薬量	希釈水量				
かんしょ	—	一年生 イネ科雑草 (スズメカサバを 除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	1 回	雑草 茎葉散布	全域	1 回
さといも			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 30 日前まで	200mL/10a	100L/10a				
ばれいしょ			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫前日まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	2 回以内			
こんにゃく			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫前日まで	200mL/10a	100L/10a				
やまのいも			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	1 回		全域	1 回
やまのいも (むかご) キャベツ はくさい			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 60 日前まで	200mL/10a					
かぶ ブロッコリー カリフラワー 非結球あぶらな 科葉菜類			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで	150～ 200mL/10a					
だいこん すいか かぼちゃ トマト			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで						
いちご			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫開始 14 日前まで						

\*1 平成 26 年 3 月 27 日申請 (要基準値設定)

\*2 平成 27 年 5 月 20 日申請 (要基準値設定)

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯名	セトキシムを含む農薬の総使用回数
				薬量	希釈水量				
にんじん	—	一年生 イ科雑草 (スズメカビラを除く)	雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	1 回	雑草 茎葉散布	全域	1 回
ごぼう			雑草生育期 イ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 14 日前まで	200mL/10a					
にんにく			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 7 日前まで	150～					
ねぎ			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	200mL/10a	100L/10a				
たまねぎ			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで	200mL/10a	2 回以内				
もりあざみ			雑草生育期 イ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 14 日前まで			150～ 200mL/10a			
しょうが			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 7 日前まで	150mL/10a	100～ 150L/10a	1 回			
ほうれんそう レタス			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫前日まで	150～ 200mL/10a					
アスパラガス にら			根株養成期の 雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し根株掘上 30 日前まで						
チコリ			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	2 回以内	2 回以内				
チコリ(根株)			雑草生育期 イ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで						

\*1 平成 26 年 3 月 27 日申請 (要基準値設定)

\*2 平成 27 年 5 月 20 日申請 (要基準値設定)

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地帯名	セキジウムを含む農薬の総使用回数						
				薬量	希釈水量										
てんさい <申請中>*1	-	一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを除く)	育苗期の雑草生育期 イネ科雑草 1～3 葉期 但し収穫 30 日前まで	150～ 300mL/10a (0.3～0.6mL/ ペーパーボット 6 冊)	150L/10a (300mL/ ペーパーボット 6 冊)	2 回以内	雑草 茎葉散布	全域	2 回以内						
			雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 30 日前まで	200mL/10a	100L/10a										
			雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	150～ 200mL/10a	25～ 150L/10a										
そば <申請中>*1		レドトップ シハヒギ	一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	300～ 400mL/10a	100～ 150L/10a			1 回	雑草 茎葉散布	全域	1 回			
				雑草生育期 イネ科雑草 6～8 葉期 但し収穫 30 日前まで	200mL/10a										
食用ゆり		-	一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 30 日前まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a			2 回以内	雑草 茎葉散布	全域	2 回以内			
なたね				雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで	150～ 200mL/10a								1 回	2 回以内	2 回以内
とりかぶと (薬用)				雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで											
せり				水田一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで								200～ 250mL/10a	150～ 200L/10a	3 回以内
いぐさ		雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	3 回以内	雑草茎葉 散布			3 回以内						
桑	一年生 イネ科雑草 (スズメカサネを除く)	雑草生育期 草丈 20～30cm					150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a		3 回以内	雑草茎葉 散布	3 回以内			
たばこ	雑草生育期 但し植付 10 日前まで、 または植付後 10 日 から大土寄期まで	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	3 回以内	雑草茎葉 散布	3 回以内									
わた	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期						150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	3 回以内	雑草茎葉 散布	3 回以内				
きく	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	3 回以内	雑草茎葉 散布	3 回以内									

\*1 平成 26 年 3 月 27 日申請 (要基準値設定)

\*2 平成 27 年 5 月 20 日申請 (要基準値設定)

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名	適用場所	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地域名	セキジムを含む農薬の総使用回数
				薬量	希釈水量				
りんどう	—	一年生 イネ科雑草 (スズメノカタビラを除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～6 葉期	150～ 200mL/10a	100～ 150L/10a	3回以内	雑草茎葉 散布	全域	3回以内
樹木類			100L/10a						
すぎ(床替床) ひのき(床替床)			100～ 150L/10a						
樹木等	公園、 庭園、 堤とう、 駐車場、 道路、 運動場、 宅地等	スキ カヤ	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期	150～ 400mL/10a	100～ 200L/10a	3回以内	植栽地を 除く樹木 等の 周辺地に 雑草茎葉 散布	全域	3回以内
			雑草生育期 (草丈 40 cm)	500～ 1000mL/10a	150～ 200L/10a				

ナブS乳剤【セキジム 12.5% 乳剤】

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	適用地域	セキジムを含む農薬の総使用回数
			薬量	希釈水量				
だいず	畑地一年生 イネ科雑草 (スズメノカタビラ を除く)	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで	100～ 200ml/10a	100～ 150L/10a	1回	雑草 茎葉 散布	全域	1回
あずき		雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 14 日前まで			2回以内		東北 以北	2回以内
いんげんまめ		雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで			200ml/10a		北海道	
てんさい	レッドトップ シバムギ	雑草生育期 イネ科雑草 3～5 葉期 但し収穫 60 日前まで	200ml/10a					

\*1 平成 26 年 3 月 27 日申請 (要基準値設定)

\*2 平成 27 年 5 月 20 日申請 (要基準値設定)

## 2. 使用上の注意事項

ナブ乳剤【セトキシジム 20% 乳剤】（申請中、平成 26 年 3 月 27 日申請、要基準値設定）

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 広葉雑草およびカヤツリグサ科には効果が期待できないので、イネ科雑草優占圃場で使用すること。なお広葉雑草などが混在する場合は、これらの雑草に有効な除草剤との体系で使用すること。
- (3) 遅効的であり、イネ科雑草を完全に枯殺するまでに7～10 日を要するので、誤ってまき直しなどしないように注意すること。
- (4) てんさいについて、10 アール当りの使用液量を 25～50L で散布する場合、少水量散布に適合したノズルを使用すること。
- (5) 散布器具、容器の洗浄水及び残りの薬液は河川等に流さず、容器は環境に影響を与えないよう適切に処理すること。
- (6) 公園、堤とう等で使用する場合、特に以下のことに注意すること。
  - ① 激しい降雨の予想される場合は使用をさけること。
  - ② 散布薬液の飛散、あるいは本剤の流出によって有用植物に薬害が生じることのないよう十分注意して散布すること。
  - ③ 水源池、養魚池等に本剤が飛散・流入しないよう十分に注意すること。
- (7) 本剤は自動車などの塗装面に散布液がかかると変色するおそれがあるので、散布液がかからないよう注意すること。
- (8) 本剤の使用に当たっては使用量、使用時期、使用方法を誤らないように注意すること。特に適用作物群に属する作物又はその新品種に本剤をはじめて使用する場合は、使用者の責任において事前に薬害の有無を十分確認してから使用すること。なお、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

ナブ S 乳剤【セトキシジム 12.5% 乳剤】

- (1) 使用量に合わせ薬液を調製し、使いきること。
- (2) 広葉雑草およびカヤツリグサ科には効果が期待できないので、イネ科雑草優占圃場で使用すること。なお広葉雑草などが混在する場合は、これらの雑草に有効な除草剤との体系で使用すること。
- (3) イネ科雑草の生育期に有効であるが、雑草が大きくなりすぎると効果が劣ることがあるので時期を失しないよう均一に散布すること。
- (4) 遅効性があり、イネ科雑草を完全に枯殺するまでに7～10 日を要するので、誤ってまき直しなどしないように注意すること。
- (5) 周辺の他作物にかかると薬害を生じる恐れがあるので、注意して散布すること。
- (6) 本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意し、特に初めて使用する場合には、病虫害防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

3. 水産動植物に有毒な農薬については、その旨

ナブ乳剤【セトキシジム 20% 乳剤】

水産動植物(魚類)に影響を及ぼすので養殖池等周辺での使用は避けること。

ナブS乳剤【セトキシジム 12.5% 乳剤】

この登録に係る使用方法では該当がない。



## V. 残留性及び環境中予測濃度算定関係

### 1. 作物残留試験

#### (1) 分析法の原理と操作概要

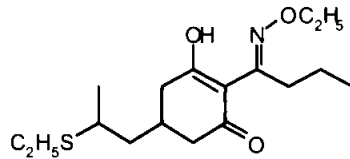
を行う。 を行  
い、高速液体クロマトグラフ(HPLC)または高速液体クロマトグラフ/タンデム型  
質量分析計(LC/MS/MS)で定量する。

#### (2) 分析対象の化合物名

##### ① セトキシジム

化学名：(5*RS*)-2-[(*EZ*)-1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[(2*RS*)-2-(エチルチオ)プロピル]-3-  
ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン(IUPAC)

(±)-2-(1-(エトキシイミノ)ブチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン(MAFF)



C<sub>17</sub>H<sub>29</sub>NO<sub>3</sub>S (分子量 327)

##### ②

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

③

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

上記 8 化合物中 6 化合物 ( セトキシジム、 )  
を に統一して分析し、2 化合物 ( ) を  
に統一して分析し、親化合物に換算する。  
換算係数は

(3) 残留分析結果

作物名	ページ
そば、だいず	残留-5
だいず	残留-6
あずき、いんげんまめ	残留-7
いんげんまめ、べにばないんげん、らっかせい、えんどうまめ	残留-8
ばれいしょ、さといも	残留-9
さといも、かんしょ、やまのいも、こんにゃくいも、てんさい	残留-10
てんさい、だいこん	残留-11
だいこん、かぶ	残留-12
はくさい、キャベツ	残留-13
こまつな、みずな、チンゲンサイ、カリフラワー、ブロッコリー	残留-14
ごぼう、チコリ、レタス	残留-15
やまごぼう、たまねぎ、葉ねぎ、根深ねぎ	残留-16
にんにく、にら	残留-17
にら、アスパラガス、食用ゆり	残留-18
にんじん、せり、トマト	残留-19
トマト、かぼちゃ、すいか	残留-20
すいか、ほうれんそう	残留-21
しょうが、さやいんげん、えだまめ	残留-22
さやえんどう、むかご、いちご	残留-23
なたね、トリカブト	残留-24

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
									合計					合計
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値	
					(財)日本食品分析センター(No. 35)					(株)日曹分析センター(No. 35)				
そば (露地) (種子) H4,5年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	北海道 中央農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	43	3.30	3.26	0.12	0.11	3.37	1.84	1.82	0.20	0.19	2.01
			1	60	2.45	2.38	0.15	0.15	2.53	0.83	0.82	<0.05	<0.05	0.87
		長野 中信農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	30	1.21	1.20	0.07	0.06	1.26	1.22	1.19	0.15	0.14	1.33
			1	45	0.23	0.22	0.04	0.04	0.26	0.13	0.13	<0.05	<0.05	0.18
1	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10			
					(財)日本食品分析センター(No. 82)*					-				
そば (露地) (脱穀した種子) H25年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日植調 北海道	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
			1	28	6.10	6.08	0.49	0.49	6.57					
			1	42	1.26	1.26	0.23	0.22	1.48					
		日植調 茨城	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04					
			1	28	6.68	6.60	0.42	0.42	7.02					
			1	39	0.89	0.88	0.10	0.10	0.98					
1	56	0.05	0.05	<0.02	<0.02	0.07								
					(財)日本食品分析センター(No. 2)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No. 2)				
だいず (乾燥子実) S55年度		長野 農総試 中信	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	49	1.64	1.61				1.54	1.32	0.74	0.68	2.00
		兵庫農総 センター	0	-	0.03	0.03				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	53	1.89	1.87				0.96	0.86	0.84	0.82	1.68
だいず (えだまめ,子実) S55年度	乳剤(20%) 製品 250 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	長野 農総試 中信	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	15	0.87	0.87				0.44	0.36	0.15	0.11	0.47
		兵庫農総 センター	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	14	3.19	3.15				2.83	2.50	0.42	0.38	2.88
だいず (えだまめ,さや) S55年度		長野 農総試 中信	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02			
			1	15	0.04	0.04				0.03	0.03			
		兵庫農総 センター	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02			
			1	14	0.08	0.08				0.23	0.22			
1	28	0.19	0.18				0.21	0.20						

\* 本試験成績は平成 26 年 3 月 27 日の申請のうち基準値設定に係る試験成績である。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No. 68)					(株)日曹分析センター(No. 68)					
だいず (露地) (乾燥子実) H22年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日植調 古川	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	45	0.60	0.59	0.28	0.28	0.9	0.63	0.62	0.22	0.22	0.8	
			1	57	0.70	0.70	0.43	0.42	1.1	0.73	0.72	0.31	0.30	1.0	
			1	90	0.30	0.29	0.33	0.33	0.6	0.32	0.30	0.27	0.27	0.6	
		日植調 鹿児島	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	29	1.34	1.34	0.86	0.85	2.2	1.29	1.26	0.67	0.66	1.9	
			1	42	1.18	1.15	0.93	0.89	2.0	1.08	1.08	0.75	0.72	1.8	
			1	58	0.20	0.19	0.27	0.26	0.5	0.20	0.20	0.23	0.22	0.4	
			1	89	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
					-					(株)日曹分析センター(No. 83)**					
だいず (露地) (乾燥子実) H23年度 【GLP】	乳剤(20%) 製品 300 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日植調 古川	0	-	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	28	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	42	/	/	/	/	/	1.62	1.60	1.17	1.16	2.76	
			1	56	/	/	/	/	/	4.56	4.32	3.05	3.00	7.32	
			1	84	/	/	/	/	/	0.42	0.41	0.57	0.54	0.95	
		日植調 鹿児島	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	28	/	/	/	/	/	/	3.17	3.02	2.03	1.98	5.00
			1	40	/	/	/	/	/	/	2.65	2.63	2.27	2.16	4.79
			1	56	/	/	/	/	/	/	0.94	0.91	1.00	0.98	1.89
			1	84	/	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					(財)日本食品分析センター(No. 84)**					-					
だいず (露地) (乾燥子実) H25年度 【GLP】	乳剤(20%) 製品 300 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日植調 北海道	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	/	/	/	/	/	
			1	28	6.63	6.30	2.51	2.48	8.78	/	/	/	/	/	
			1	42	5.63	5.45	3.05	2.91	8.36	/	/	/	/	/	
			1	56	3.85	3.74	2.08	2.02	5.76	/	/	/	/	/	
			1	84	0.56	0.55	0.65	0.64	1.19	/	/	/	/	/	
		日植調 茨城	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	/	/	/	/	/	
			1	28	0.31	0.29	0.16	0.14	0.43	/	/	/	/	/	
			1	42	2.86	2.64	1.39	1.30	3.94	/	/	/	/	/	
			1	56	2.21	2.05	1.46	1.31	3.36	/	/	/	/	/	
			1	84	0.15	0.14	0.21	0.19	0.33	/	/	/	/	/	
		日植調 福岡	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	/	/	/	/	/	
			1	28	1.24	1.20	0.55	0.52	1.72	/	/	/	/	/	
			1	41	6.17	6.16	3.63	3.62	9.78	/	/	/	/	/	
			1	56	4.34	4.32	2.72	2.71	7.03	/	/	/	/	/	
			1	84	0.27	0.26	0.37	0.36	0.62	/	/	/	/	/	
		日植調 鹿児島	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	/	/	/	/	/	
			1	27	1.35	1.30	1.02	0.97	2.27	/	/	/	/	/	
			1	42	1.80	1.78	1.43	1.40	3.18	/	/	/	/	/	
			1	56	0.47	0.46	0.61	0.59	1.05	/	/	/	/	/	
			1	84	0.02	0.02	0.05	0.05	0.07	/	/	/	/	/	

\*\*本試験成績は平成27年5月20日の申請のうち基準値設定に係る試験成績である。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					-					日本曹達(株)安全性研究所 (No. 23)					
あずき (露地) (乾燥子実) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日本曹達 磐梯農場 A区	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	8	/	/	/	/	/	0.23	0.22	<0.05	<0.05	0.27	
			1	15	/	/	/	/	/	0.56	0.56	0.06	0.06	0.62	
			1	29	/	/	/	/	/	2.02	1.97	<0.05	<0.05	2.02	
			1	43	/	/	/	/	/	0.19	0.18	<0.05	<0.05	0.23	
			1	68	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		日本曹達 磐梯農場 B区	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	8	/	/	/	/	/	0.28	0.28	<0.05	<0.05	0.33	
			1	15	/	/	/	/	/	0.84	0.82	<0.05	<0.05	0.87	
			1	29	/	/	/	/	/	1.28	1.25	<0.05	<0.05	1.30	
			1	43	/	/	/	/	/	0.18	0.18	<0.05	<0.05	0.23	
			1	68	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No. 30)					日本曹達(株)安全性研究所 (No. 30)					
あずき (露地) (乾燥子実) S62年度	乳剤(20%) 製品 400 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	北海道 十勝農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			2	65	0.19	0.18	<0.02	<0.02	0.20	0.27	0.26	0.05	0.05	0.31	
		岩手農試 県北	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	72	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					(財)日本食品分析センター(No. 52)					(株)日曹分析センター(No. 52)					
あずき (露地) (乾燥子実) H17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	日植調 十勝	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	14	1.18	1.18	0.05	0.05	1.23	1.22	1.21	<0.05	<0.05	1.26	
			2	27	4.48	4.44	0.09	0.08	4.52	3.90	3.88	0.08	0.08	3.96	
			2	55	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		新潟 農総研 高冷地 農技センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	14	2.86	2.82	0.06	0.06	2.88	2.34	2.32	<0.05	<0.05	2.37	
			2	28	2.88	2.88	0.09	0.09	2.97	2.33	2.29	0.06	0.06	2.35	
			2	56	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.21	0.14	0.14	<0.05	<0.05	0.19	
					(財)日本食品分析センター(No. 21)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 21)					
いんげんまめ (露地) (乾燥子実) S60年度	乳剤(20%) 製品 300 ml/ 水 100 L/10a (十勝) 製品 200ml/ 水 100L/10a (北見) 1 回散布	北海道 十勝農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	21	0.68	0.66	<0.02	<0.02	0.68	0.63	0.63	<0.05	<0.05	0.68	
			1	51	0.57	0.55	0.13	0.13	0.68	0.45	0.44	0.11	0.10	0.54	
			1	80	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		北海道 北見農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	17	1.23	1.22	0.07	0.06	1.28	0.96	0.95	<0.05	<0.05	1.00	
			1	45	0.48	0.46	0.12	0.12	0.58	0.39	0.38	0.15	0.15	0.53	
			1	80	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No. 55)					(株)日曹分析センター(No. 55)					
いんげんまめ (露地) (乾燥子実) H17,18年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2回散布	日植調 十勝	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	13	4.15	4.00	0.47	0.46	4.46	3.68	3.52	0.36	0.36	3.88	
			2	27	1.56	1.56	0.05	0.05	1.61	1.49	1.46	0.06	0.06	1.52	
			2	51	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		新潟植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	14	0.43	0.42	<0.05	<0.05	0.47	0.37	0.37	<0.05	<0.05	0.42	
			2	28	0.33	0.33	0.05	0.05	0.38	0.33	0.33	0.05	0.05	0.38	
			2	56	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					-					(株)エスコ(No. 49)					
べにばな いんげん (露地) (子実) H17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	北海道 中央農試	0	-	/	/	/	/	/	<0.025	<0.025	<0.022	<0.022	<0.05	
			1	56	/	/	/	/	/	0.085	0.080	<0.022	<0.022	0.10	
			1	70	/	/	/	/	/	0.040	0.038	<0.022	<0.022	0.06	
			1	102	/	/	/	/	/	<0.025	<0.025	<0.022	<0.022	<0.05	
		北海道 北見農試	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.025	<0.025	<0.022	<0.022	<0.05
			1	73	/	/	/	/	/	/	0.049	0.048	<0.022	<0.022	0.07
			1	92	/	/	/	/	/	/	<0.025	<0.025	<0.022	<0.022	<0.05
			1	122	/	/	/	/	/	/	<0.025	<0.025	<0.022	<0.022	<0.05
					(財)日本食品分析センター(No. 17)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 17)					
らっかせい (露地) (乾燥子実) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	千葉農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	70	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	99	0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	136	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		鹿児島 農試 大隈	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	45	4.36	4.29	0.34	0.33	4.62	4.93	4.86	0.28	0.28	5.14	
			1	75	0.36	0.36	0.10	0.10	0.46	0.42	0.40	0.08	0.07	0.47	
			1	101	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					-					日本曹達(株)安全性研究所(No. 18)					
らっかせい (露地) (乾燥子実) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日本曹達 榛原	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	81	/	/	/	/	/	1.94	1.85	0.29	0.29	2.14	
			1	111	/	/	/	/	/	0.10	0.09	<0.05	<0.05	0.14	
			1	141	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.01	
					(財)日本食品分析センター(No. 29)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 29)					
えんどうまめ (露地) (乾燥子実) H1年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	北海道 中央農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	27	0.38	0.38	0.23	0.22	0.60	0.26	0.26	0.25	0.24	0.50	
			1	58	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	92	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		北海道 北見農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	31	0.20	0.20	0.14	0.14	0.34	0.13	0.12	0.19	0.18	0.30	
			1	63	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	90	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No. 6)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No. 6)					
ばれいしょ (露地) (塊茎) S56年度	乳剤(20%) 製品 250 ml/ 水 125 L/10a 1回散布	山梨農試 岳麓	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	31	0.12	0.12				0.12	0.12	0.12	0.11	0.23	
			1	92	<0.02	<0.02				0.05	0.04	0.05	0.04	0.08	
		青森 畑作園試	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	27	0.19	0.18				0.20	0.20	0.12	0.12	0.32	
			1	92	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
					(財)日本食品分析センター(No. 51)					(株)日曹分析センター(No. 51)					
ばれいしょ (露地) (塊茎) H17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日植調 北海道	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	30	0.15	0.14	0.09	0.09	0.23	0.14	0.13	0.09	0.08	0.21	
			1	59	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	89	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	30	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	0.12	0.12	0.05	0.05	0.17	
			1	60	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	89	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No. 70)					(株)日曹分析センター(No. 70)					
ばれいしょ (露地) (塊茎) H21年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2回散布	日植調 十勝	0	-	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	
			2	1	0.09	0.08	0.04	0.04	0.12	0.08	0.08	0.04	0.04	0.12	
			2	7	0.13	0.12	0.08	0.07	0.19	0.23	0.22	0.11	0.11	0.33	
			2	14	0.08	0.08	0.05	0.05	0.13	0.05	0.04	<0.04	<0.04	0.08	
			2	28	0.18	0.18	0.11	0.11	0.29	0.15	0.15	0.08	0.08	0.23	
		日植調 青森	2	55	0.10	0.10	0.10	0.10	0.20	0.17	0.16	0.16	0.15	0.31	
			0	-	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.08	
			2	1	0.19	0.19	0.06	0.06	0.25	0.15	0.15	0.04	0.04	0.19	
			2	7	0.14	0.14	0.06	0.06	0.20	0.17	0.16	0.06	0.06	0.22	
			2	14	0.10	0.10	0.05	0.05	0.15	0.10	0.10	0.04	0.04	0.14	
2	28	0.19	0.19	0.11	0.11	0.30	0.16	0.16	0.08	0.08	0.24				
2	56	0.13	0.12	0.13	0.12	0.24	0.11	0.11	0.10	0.10	0.21				
					-					日本曹達(株)安全性研究所(No. 26)					
さといも (露地) (球茎) S61年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日曹警梯 I区	0	-						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	30						0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	
			1	92							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	122							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		日曹警梯 II区	0	-							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	30							0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13
			1	92							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	122							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No. 28)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 28)					
さといも (露地) (球茎) S63年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	千葉農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	30	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	91	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		鹿児島農試 大隈	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	30	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	62	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	92	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					(財)日本食品分析センター(No. 16)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 16)					
かんしょ (露地) (塊根) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	埼玉園試 鶴ヶ島	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	31	0.14	0.14	<0.02	<0.02	0.16	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	
			1	62	0.03	0.02	<0.02	<0.02	0.04	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
		宮崎 総農試 都城	1	92	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	32	0.14	0.14	<0.02	<0.02	0.16	0.20	0.20	<0.05	<0.05	0.25	
		1	60	0.07	0.07	<0.02	<0.02	0.09	0.09	0.09	<0.05	<0.05	<0.05	0.14	
		1	91	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No. 19)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 19)					
やまのいも (露地) (塊根) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	青森 畑作園試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	5	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	66	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		三重農技 センター	1	129	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	54	0.04	0.04	0.02	0.02	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		1	117	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		1	178	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No. 25)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 25)					
こんにゃくいも (露地) (球茎) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	群馬 農総試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	88	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		長野 南信農試	1	119	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	65	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		1	94	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		1	124	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No. 1)					日本曹達(株)ファイネック研究所(No. 1)					
てんさい (露地) (根部) S55年度	乳剤(20%) 製品 250 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	北海道 中央農試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			2	95	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		北海道 十勝農試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			2	102	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
てんさい (露地) (葉部) S55年度		北海道 中央農試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			2	95	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
北海道 十勝農試		0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
		2	102	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
									合計					合計
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値	
					(財)日本食品分析センター(No. 27)					日本曹達(株)安全性研究所(No. 27)				
てんさい (露地) (根部) S62年度	乳剤(20%) 400 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	北海道 十勝農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	58	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
		北海道 北見農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	62	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	0.14	0.12	<0.02	<0.02	0.14
てんさい (露地) (葉部) S62年度	水 100 L/10a 2 回散布	北海道 十勝農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	58	0.17	0.17	0.04	0.04	0.21	0.14	0.14	0.04	0.04	0.18
		北海道 北見農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	62	0.21	0.21	0.03	0.03	0.24	0.63	0.63	0.18	0.18	0.81
					-					(株)日曹分析センター(No. 73)*				
てんさい (露地) (根部) H23年度 【GLP】	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 25L/10a (125 倍希釈) 2 回散布	日植調 北海道	0	-	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	28	/	/	/	/	/	0.26	0.25	<0.02	<0.02	0.27
			2	56	/	/	/	/	/	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05
			2	83	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
		日植調 十勝	0	-	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	28	/	/	/	/	/	0.29	0.28	0.05	0.05	0.33
			2	55	/	/	/	/	/	0.37	0.36	0.04	0.04	0.40
			2	84	/	/	/	/	/	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.08
					-					(株)日曹分析センター(No. 74)*				
てんさい (露地) (根部) H23年度 【GLP】	乳剤(20%) 製品 400 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	日植調 北海道	0	-	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	28	/	/	/	/	/	0.40	0.40	0.03	0.03	0.43
			2	56	/	/	/	/	/	0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.06
			2	83	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
		日植調 十勝	0	-	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	28	/	/	/	/	/	0.36	0.34	0.03	0.03	0.37
			2	55	/	/	/	/	/	0.20	0.20	0.03	0.03	0.23
			2	84	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					(財)日本食品分析センター(No.11)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.11)				
だいこん (露地) (根部) S58年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	埼玉園試 鶴ヶ島	0	-	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7	0.150	0.148	/	/	/	0.12	0.11	<0.02	<0.02	0.13
			1	21	0.088	0.084	/	/	/	0.09	0.08	<0.02	<0.02	0.10
		兵庫農総 センター	1	35	0.011	0.010	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			0	-	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7	0.366	0.364	/	/	/	0.24	0.24	0.05	0.04	0.28
			1	21	0.077	0.076	/	/	/	0.05	0.04	0.03	0.02	0.06
だいこん (露地) (葉部) S58年度	水 100 L/10a 1 回散布	埼玉園試 鶴ヶ島	1	35	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7	0.293	0.282	/	/	/	0.25	0.22	0.07	0.06	0.28
			1	21	0.043	0.042	/	/	/	0.08	0.08	0.03	0.02	0.10
		1	35	0.008	0.006	/	/	/	0.04	0.03	<0.02	<0.02	0.05	
兵庫農総 センター	0	-	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
	1	7	0.291	0.285	/	/	/	0.66	0.62	0.27	0.26	0.88		
	1	21	0.206	0.206	/	/	/	0.24	0.22	0.18	0.18	0.40		
1	35	0.005	0.005	/	/	/	0.07	0.07	<0.02	<0.02	0.09			

\*本試験成績は平成 26 年 3 月 27 日の申請のうち基準値設定に係る試験成績である。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値				
					(財)日本食品分析センター(No. 62)					(株)日曹分析センター(No. 62)					
だいこん (露地) (根部) H20年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.19	0.18	<0.05	<0.05	0.23	0.25	0.24	<0.05	<0.05	0.29	
			1	20	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	
			1	38	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		三重植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.23	0.22	<0.05	<0.05	0.27	0.39	0.38	<0.05	<0.05	0.43	
			1	28	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	
			1	45	0.11	0.10	<0.05	<0.05	0.15	0.12	0.11	<0.05	<0.05	0.16	
だいこん (露地) (葉部) H20年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.65	0.62	0.15	0.14	0.76	0.73	0.68	0.15	0.14	0.82	
			1	20	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	
			1	38	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		三重植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	2.77	2.74	0.23	0.22	2.96	3.86	3.67	0.27	0.27	3.94	
			1	28	0.22	0.21	<0.05	<0.05	0.26	0.42	0.42	0.06	0.06	0.48	
			1	45	0.24	0.24	0.05	0.05	0.29	0.41	0.40	0.09	0.09	0.49	
1	60	0.22	0.22	0.06	0.06	0.28	0.32	0.32	0.07	0.07	0.39				
					-					(株)日曹分析センター(No. 72)					
だいこん (露地) (根部) H22年度 【分析 GLP】	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	日植調 東海 (三重)	0	0						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	14						0.13	0.12	<0.05	<0.05	0.2	
			1	28							0.20	0.19	<0.05	<0.05	0.2
			1	45							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	60							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
だいこん (露地) (葉部) H22年度 【分析 GLP】	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	日植調 東海 (三重)	0	0						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	14						0.49	0.48	0.06	0.06	0.5	
			1	28							0.37	0.36	0.08	0.08	0.4
			1	45							0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.1
			1	60							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
					(財)日本食品分析センター(No.40)					(株)日曹分析センター(No.40)					
かぶ (露地) (根部) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	青森農林 総合研究 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.58	0.58	<0.05	<0.05	0.63	0.82	0.82	<0.05	<0.05	0.87	
			1	14	0.80	0.78	0.05	0.05	0.83	0.96	0.96	<0.05	<0.05	1.01	
			1	26	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.11	
かぶ (露地) (葉部) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	岐阜植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	0.28	0.28	<0.05	<0.05	0.33	
			1	14	0.29	0.29	<0.05	<0.05	0.34	0.40	0.40	<0.05	<0.05	0.45	
			1	28	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.09	0.09	<0.05	<0.05	0.14	
かぶ (露地) (葉部) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	青森農林 総合研究 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.74	0.72	<0.05	<0.05	0.77	1.00	1.00	<0.05	<0.05	1.05	
			1	14	0.47	0.46	0.06	0.06	0.52	0.60	0.60	0.06	0.06	0.66	
			1	26	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
かぶ (露地) (葉部) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回 散布	岐阜植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.22	0.21	<0.05	<0.05	0.26	1.07	1.04	<0.05	<0.05	1.09	
			1	14	0.43	0.42	0.06	0.06	0.48	0.26	0.26	<0.05	<0.05	0.31	
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No.10)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.10)					
はくさい (茎葉) S58年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	青森 畑作園試	0	-	<0.005	<0.005				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	7	0.057	0.056				0.07	0.06	<0.02	<0.02	0.08	
			1	21	0.035	0.032				0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05	
			1	35	<0.005	<0.005				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		鳥取 野菜試	0	-	<0.005	<0.005				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	6	0.069	0.066				0.12	0.12	<0.02	<0.02	0.14	
			1	21	0.129	0.126				0.12	0.12	<0.02	<0.02	0.14	
			2	6	-	-				0.15	0.14	<0.02	<0.02	0.16	
					(財)日本食品分析センター(No. 63)					(株)日曹分析センター(No. 63)					
はくさい (露地) (茎葉) H20年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	0.33	0.32	<0.05	<0.05	0.37	0.20	0.18	<0.05	<0.05	0.23	
			1	28	0.38	0.37	<0.05	<0.05	0.42	0.23	0.22	<0.05	<0.05	0.27	
			1	44	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	
			1	60	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		三重植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.21	0.20	<0.05	<0.05	0.25	0.18	0.18	<0.05	<0.05	0.23	
			1	28	0.21	0.20	<0.05	<0.05	0.25	0.36	0.36	<0.05	<0.05	0.41	
			1	45	0.27	0.26	<0.05	<0.05	0.31	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.21	
			1	60	0.20	0.20	<0.05	<0.05	0.25	0.25	0.24	<0.05	<0.05	0.29	
					(財)日本食品分析センター(No.3)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.3)					
キャベツ (露地) (葉球) S56年度	乳剤(20%) 製品 250ml/ 水 125 L/10a (神奈川) 製品 250 ml/ 水 80 L/10a (愛知) 1 回散布	神奈川 園試 津久井	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	7	0.10	0.10				0.17	0.17	<0.02	<0.02	0.19	
			1	21	0.20	0.18				0.32	0.30	<0.02	<0.02	0.32	
			1	35	0.10	0.10				0.14	0.12	0.03	0.03	0.15	
		愛知 農総試	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	7	0.13	0.12				0.12	0.10	<0.02	<0.02	0.12	
			1	21	0.41	0.40				0.58	0.58	<0.02	<0.02	0.60	
			1	35	1.07	1.00				0.77	0.70	0.02	0.02	0.72	
					(財)日本食品分析センター(No. 64)					(株)日曹分析センター(No. 64)					
キャベツ (露地) (葉球) H20年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	0.46	0.46	<0.05	<0.05	0.51	0.46	0.43	<0.05	<0.05	0.48	
			1	28	0.24	0.24	<0.05	<0.05	0.29	0.21	0.20	<0.05	<0.05	0.25	
			1	42	0.18	0.18	<0.05	<0.05	0.23	0.30	0.28	<0.05	<0.05	0.33	
			1	59	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		日植調 三重	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.38	0.36	<0.05	<0.05	0.41	0.54	0.52	<0.05	<0.05	0.57	
			1	28	0.30	0.29	<0.05	<0.05	0.34	0.27	0.26	<0.05	<0.05	0.31	
			1	45	0.24	0.24	<0.05	<0.05	0.29	0.32	0.31	<0.05	<0.05	0.36	
			1	60	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
									合計					合計
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値	
					(財)日本食品分析センター(No.44)					(株)日曹分析センター(No.44)				
こまつな (施設) (茎葉) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	石川 農総研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	2.08	2.06	<0.05	<0.05	2.11	2.37	2.24	0.09	0.08	2.32
			1	14	2.56	2.52	0.11	0.11	2.63	1.48	1.43	<0.05	<0.05	1.48
			1	28	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17
		兵庫農水 技術総合 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
1	7		1.67	1.65	0.09	0.09	1.74	1.59	1.54	0.07	0.07	1.61		
1	14		0.82	0.80	0.12	0.11	0.91	0.61	0.58	0.06	0.06	0.64		
1	28		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10		
					-					(株)日曹分析センター(No.43)				
みずな (施設) (茎葉) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	富山農技 センター	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	/	/	/	/	/	1.14	1.12	0.05	0.05	1.17
			1	14	/	/	/	/	/	1.05	1.04	<0.05	<0.05	1.09
			1	28	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		石川 農総研 センター	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
1	7		/	/	/	/	/	/	1.33	1.27	<0.05	<0.05	1.32	
1	14		/	/	/	/	/	/	1.07	1.06	<0.05	<0.05	1.11	
1	28		/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No.42)					(株)日曹分析センター(No.42)				
チンゲンサイ (施設) (茎葉) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	石川 農総研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	1.27	1.26	0.12	0.12	1.38	1.18	1.05	0.10	0.10	1.15
			1	14	0.75	0.74	0.17	0.17	0.91	0.35	0.34	0.08	0.08	0.42
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		和歌山 農水 総技センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
1	7		3.86	3.84	0.13	0.12	3.96	4.45	4.38	0.15	0.14	4.52		
1	14		1.84	1.81	0.11	0.11	1.92	1.60	1.54	0.09	0.09	1.63		
1	28		0.18	0.18	<0.05	<0.05	0.23	0.20	0.20	<0.05	<0.05	0.25		
					(財)日本食品分析センター(No.58)					(株)日曹分析センター(No.58)				
カリフラワー (露地) (花蕾) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	愛知植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	0.22	0.22	<0.05	<0.05	0.27	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		熊本農研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
1	7		0.30	0.30	<0.05	<0.05	0.35	0.55	0.54	<0.05	<0.05	0.59		
1	14		0.14	0.14	<0.05	<0.05	0.19	0.21	0.20	<0.05	<0.05	0.25		
1	28		0.11	0.11	<0.05	<0.05	0.16	0.15	0.15	<0.05	<0.05	0.20		
					(財)日本食品分析センター(No.37)					(株)日曹分析センター(No.37)				
ブロッコリー (露地:石川 施設:愛知) (花蕾) H16,17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	石川 農総研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	4.63	4.58	0.13	0.13	4.71	5.38	5.25	0.14	0.14	5.39
			1	14	3.65	3.58	0.25	0.24	3.82	3.02	2.89	0.15	0.14	3.03
			1	28	1.57	1.56	0.19	0.18	1.74	1.62	1.62	0.13	0.13	1.75
		愛知植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
1	7		0.50	0.49	0.05	0.05	0.54	0.77	0.76	0.07	0.07	0.83		
1	14		0.20	0.20	<0.05	<0.05	0.25	0.11	0.11	<0.05	<0.05	0.16		
1	28		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	0.07	0.07	<0.05	<0.05	0.12		

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値				
					-					日本曹達(株)安全性研究所(No.24)					
ごぼう (露地) (根部) S61年度 HPLC法	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日曹磐梯 I区	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	/	/	/	/	/	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	
			1	21	/	/	/	/	/	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
			1	35	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		日曹磐梯 II区	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	/	/	/	/	/	0.12	0.11	<0.05	<0.05	0.16	
			1	21	/	/	/	/	/	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
			1	35	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No.32)					日本曹達(株)安全性研究所(No.32)					
ごぼう (露地) (根部) S63年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	青森 畑作圃試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	35	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	57	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	96	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		長野 野菜 花き試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	29	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	91	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					岐阜県農業技術センター(No.60)					-					
チコリ (根株栽培: 露地 軟化茎葉 栽培:施設) (軟化茎葉部) H20年度 LC/MS法	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2回散布	岐阜農技 センター 海津	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	65	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	72	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	79	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
		岐阜農技 センター 平田	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	65	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	72	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	79	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
					(財)日本食品分析センター(No.59)					-					
チコリ (露地) (根株部) H20年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2回散布	岐阜農技 センター 海津	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	44	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
		岐阜農技 センター 平田	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	30	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	37	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
			2	44	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	/	/	/	/	/	
					(財)日本食品分析センター(No.53)					(株)日曹分析センター(No.53)					
レタス (施設:兵庫 和歌山:露地) (茎葉) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	兵庫農水 技術総合 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	1.01	0.98	<0.05	<0.05	1.03	0.63	0.60	<0.05	<0.05	0.65	
			1	28	0.64	0.64	<0.05	<0.05	0.69	0.51	0.51	<0.05	<0.05	0.56	
			1	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		和歌山 農水 総技センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	0.23	0.22	<0.05	<0.05	0.27	0.26	0.26	<0.05	<0.05	0.31	
			1	17	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	
			1	29	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					-					(株)日曹分析センター(No.39)					
やまごぼう (露地) (根部) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	北海道 十勝農試	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	/	/	/	/	/	0.77	0.76	<0.05	<0.05	0.81	
			1	28	/	/	/	/	/	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	
			1	45	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		北海道 道南農試	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	7	/	/	/	/	/	/	0.70	0.69	<0.05	<0.05	0.74
			1	28	/	/	/	/	/	/	0.41	0.40	<0.05	<0.05	0.45
			1	45	/	/	/	/	/	/	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10
					(財)日本食品分析センター(No.13)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.13)					
たまねぎ (露地) (鱗茎) S57年度 HPLC法	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	北海道 中央農試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			2	33	<0.02	<0.02	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		佐賀農試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			2	14	0.30	0.29	/	/	/	/	0.36	0.35	<0.02	<0.02	0.37
			2	28	0.05	0.04	/	/	/	/	0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.06
			2	28	0.05	0.04	/	/	/	/	0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.06
					(財)日本食品分析センター(No.65)					(株)日曹分析センター(No.65)					
たまねぎ (露地) (鱗茎) H20,21年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
			2	28	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.13	0.11	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	0.15
			2	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	55	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		香川農試	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	28	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.11	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
			2	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	56	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	56	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	56	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					(財)日本食品分析センター(No.33)					(株)日曹分析センター(No.33)					
葉ねぎ (露地) (茎葉) H4年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	埼玉園試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	28	0.16	0.16	0.04	0.04	0.20	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.21	
			1	44	0.08	0.08	<0.02	<0.02	0.10	0.06	0.06	<0.05	<0.05	<0.05	0.11
			1	57	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		鳥取園試 西伯	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	30	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	45	0.06	0.06	<0.02	<0.02	0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	61	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					-					(株)日曹分析センター(No.34)					
根深ねぎ (露地) (茎葉) H4年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a (福島60日のみ 400 ml/ 水 100 L/10a) 1 回散布	福島農試 いわき	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	29	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	45	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	60	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		埼玉園試	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	28	/	/	/	/	/	/	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.11
			1	44	/	/	/	/	/	/	0.07	0.06	<0.05	<0.05	0.11
			1	57	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No.20)					日本曹達(株)安全性研究所(No.20)					
にんにく (露地) (鱗茎) S59年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1 回散布	青森 畑作園試	0	-	<0.01	<0.01				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	10	0.50	0.49				0.88	0.86	<0.02	<0.02	0.88	
			1	17	1.20	1.15				0.49	0.48	<0.02	<0.02	0.50	
			1	31	0.32	0.32				0.22	0.21	<0.02	<0.02	0.23	
		香川農試	0	-	<0.01	<0.01				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	7	0.40	0.40				0.63	0.62	<0.02	<0.02	0.64	
			1	14	0.31	0.30				0.35	0.34	<0.02	<0.02	0.36	
			1	30	0.16	0.16				0.10	0.09	<0.02	<0.02	0.11	
					-					(株)日曹分析センター(No. 77)					
にんにく (露地) (鱗茎) H23年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1 回散布	青森 産業技術 センター	0	-						<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	7						0.88	0.86	<0.02	<0.02	0.88	
			1	14						0.72	0.71	<0.02	<0.02	0.73	
			1	28						0.44	0.43	<0.02	<0.02	0.45	
			1	42						0.58	0.58	<0.02	<0.02	0.60	
			1	56						0.18	0.16	<0.02	<0.02	0.18	
		香川農試	0	-							<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7							0.51	0.49	<0.02	<0.02	0.51
			1	14							0.56	0.54	<0.02	<0.02	0.56
			1	28							0.27	0.26	<0.02	<0.02	0.28
									0.44	0.42	<0.02	<0.02	0.44		
									0.19	0.18	<0.02	<0.02	0.20		
					(財)日本食品分析センター(No.15)					日本曹達(株)安全性研究所(No.15)					
にら (露地) (茎葉) S59年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1 回散布	茨城園試	0	-	0.02	0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	1	0.94	0.92				0.65	0.64	<0.02	<0.02	0.66	
			1	7	0.07	0.06				0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.06	
			1	14	0.12	0.12				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		千葉農試	0	-	<0.01	<0.01					0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.04
			1	1	1.92	1.87					2.47	2.40	<0.02	<0.02	2.42
			1	7	0.12	0.12					0.08	0.07	<0.02	<0.02	0.09
			1	14	0.04	0.04					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					(財)日本食品分析センター(No. 75)					(株)日曹分析センター(No. 75)					
にら (施設) (茎葉) H21年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	1	7.74	7.55	<0.05	<0.05	7.6	8.92	8.46	<0.05	<0.05	8.5	
			1	7	0.73	0.72	<0.05	<0.05	0.8	0.85	0.83	<0.05	<0.05	0.9	
			1	14	0.48	0.46	<0.05	<0.05	0.5	0.48	0.47	<0.05	<0.05	0.5	
		福島植防 郡山	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	0.88	0.88	<0.05	<0.05	0.9	0.86	0.86	<0.05	<0.05	0.9	
			1	7	0.17	0.16	<0.05	<0.05	0.2	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.2	
			1	14	0.13	0.12	<0.05	<0.05	0.2	0.11	0.11	<0.05	<0.05	0.2	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)											
					公的分析機関					社内分析機関						
									合計					合計		
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値			
					-					(株)日曹分析センター(No. 76)						
にら (施設) (茎葉) H22-24年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1回散布	福島植防	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	1	/	/	/	/	/	/	1.02	1.02	<0.05	<0.05	1.1	
			1	7	/	/	/	/	/	/	0.51	0.49	<0.05	<0.05	0.5	
			1	14	/	/	/	/	/	/	0.31	0.27	<0.05	<0.05	0.3	
		日植調 茨城	0	-	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	/	/	/	/	/	/	/	5.56	5.44	<0.05	<0.05	5.5
			1	7	/	/	/	/	/	/	/	2.53	2.42	<0.05	<0.05	2.5
			1	14	/	/	/	/	/	/	/	0.65	0.64	<0.05	<0.05	0.7
		三重植防	0	-	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	/	/	/	/	/	/	/	3.13	3.09	<0.05	<0.05	3.1
			1	7	/	/	/	/	/	/	/	1.89	1.80	<0.05	<0.05	1.9
			1	14	/	/	/	/	/	/	/	1.54	1.52	0.09	0.08	1.6
日植調 福岡	0	-	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1		
	1	1	/	/	/	/	/	/	/	2.62	2.55	<0.05	<0.05	2.6		
	1	7	/	/	/	/	/	/	/	0.29	0.28	<0.05	<0.05	0.3		
	1	14	/	/	/	/	/	/	/	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.1		
					(財)日本食品分析センター(No.14)					日本曹達(株)安全性研究所(No.14)						
アスパラガス (露地) (若茎) S59年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1回散布	長野 野菜 花き試	0	-	0.04	0.04	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	1	0.43	0.42	/	/	/	/	0.46	0.44	<0.02	<0.02	0.46	
			1	7	0.05	0.04	/	/	/	/	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05	
			1	14	<0.01	<0.01	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		三重農技 センター	0	-	<0.01	<0.01	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	1	0.77	0.76	/	/	/	/	/	1.00	0.94	<0.02	<0.02	0.96
			1	7	0.06	0.06	/	/	/	/	/	0.03	0.03	<0.02	<0.02	0.05
			1	14	<0.01	<0.01	/	/	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					-					(株)日曹分析センター(No. 66)						
アスパラガス (施設) (若茎) H21年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 1回散布	長野 野菜 花き試	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	1	/	/	/	/	/	/	0.42	0.42	<0.05	<0.05	0.47	
			1	7	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		香川農試 三木	0	-	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	1	/	/	/	/	/	/	/	0.42	0.42	<0.05	<0.05	0.47
			1	7	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					-					(株)日曹分析センター(No.38)						
食用ゆり (露地) (鱗茎) H16年度	乳剤(20%) 製品 200ml/ 水 100L/10a 2回散布	北海道 花・野菜 技術センター 富良野	0	-	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	7	/	/	/	/	/	/	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
			2	28	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	44	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		北海道 花・野菜 技術センター 真狩	0	-	/	/	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	7	/	/	/	/	/	/	/	0.21	0.21	<0.05	<0.05	0.26
			2	28	/	/	/	/	/	/	/	0.33	0.32	0.07	0.06	0.38
			2	44	/	/	/	/	/	/	/	0.20	0.20	0.06	0.06	0.26

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
					最大値	平均値	最大値	平均値	合計	最大値	平均値	最大値	平均値	合計	
															最大値
					(財)日本食品分析センター(No.4)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.4)					
にんじん (露地) (根部) S56年度	乳剤(20%) 製品 250 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	鳥取 野菜試	0	-	0.02	0.02					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7	0.06	0.06					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	21	0.15	0.15					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	35	0.08	0.08					0.04	0.04	<0.02	<0.02	0.06
		山梨農試 岳麓	0	-	0.02	0.02					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	7	0.21	0.20					0.24	0.24	<0.02	<0.02	0.26
			1	21	0.12	0.12					0.19	0.18	0.03	0.02	0.20
					(財)日本食品分析センター(No. 67)					(株)日曹分析センター(No. 67)					
にんじん (露地) (根部) H20年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	0.19	0.19	<0.05	<0.05	0.24	0.14	0.14	<0.05	<0.05	0.19	
			1	28	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.17	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	
			1	45	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	
			1	60	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		岐阜農技 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	13	0.40	0.39	<0.05	<0.05	0.44	0.42	0.42	<0.05	<0.05	0.47	
			1	27	0.17	0.16	<0.05	<0.05	0.21	0.18	0.17	<0.05	<0.05	0.22	
			1	42	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	57	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					-					日本エコテック(株)(No.50)					
せり (露地) (茎葉) H17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2回散布	宮城農業・ 園芸総研 石巻	0	-						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	61						<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	67							<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			2	74							<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		宮城農業・ 園芸総研 名取	0	-							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	58							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	64							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			2	69							<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
					(財)日本食品分析センター(No.9)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.9)					
トマト (露地) (果実) S57年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	栃木農試	0	-	<0.02	<0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	14	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	28	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
		広島農試	0	-	<0.02	<0.02					<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	14	<0.02	<0.02					0.04	0.04	<0.02	<0.02	0.06

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
									合計					合計
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値	
					(財)日本食品分析センター(No. 78)					(株)日曹分析センター(No. 78)				
トマト (施設) (果実) H21年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	岩手農研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.1
			1	7	0.13	0.13	<0.05	<0.05	0.2	0.20	0.20	<0.05	<0.05	0.3
			1	14	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.1	0.12	0.12	<0.05	<0.05	0.2
			1	28	0.31	0.30	0.13	0.12	0.4	0.42	0.40	0.12	0.12	0.5
		日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	7	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
					(財)日本食品分析センター(No.61)					(株)日曹分析センター(No.61)				
かぼちゃ (露地) (果実) H19年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	三重植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	13	0.36	0.35	<0.05	<0.05	0.40	0.51	0.48	<0.05	<0.05	0.53
			1	28	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15
			1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
		鹿児島 農業開発 総合センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.09	0.09	<0.05	<0.05	0.14	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.15
			1	28	0.73	0.72	<0.05	<0.05	0.77	0.91	0.90	<0.05	<0.05	0.95
			1	41	0.17	0.16	<0.05	<0.05	0.21	0.19	0.19	<0.05	<0.05	0.24
					(財)日本食品分析センター(No.8)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.8)				
すいか (茨城:施設 静岡:露地) (果実) S58年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	茨城園試	0	-	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	30	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
		静岡農試 海岸 砂丘地	0	-	<0.005	<0.005	/	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	30	0.167	0.160	/	/	/	0.05	0.05	<0.02	<0.02	0.07
					(財)日本食品分析センター(No. 69)					(株)日曹分析センター(No. 69)				
すいか (施設) (果実全体) H22年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	石川植防	0	-	/	<0.05	/	<0.05	<0.1	/	<0.07	/	<0.03	<0.1
			1	14	/	0.63	/	<0.05	0.7	0.41	/	0.16	0.6	
			1	28	/	0.39	/	<0.05	0.5	0.31	/	0.12	0.4	
			1	42	/	0.24	/	<0.05	0.3	0.20	/	0.07	0.3	
		鳥取 農林総研 園試	0	-	/	<0.05	/	<0.05	<0.1	/	<0.06	/	<0.04	<0.1
			1	14	/	0.37	/	<0.05	0.4	0.39	/	0.07	0.5	
			1	28	/	0.40	/	<0.05	0.5	0.35	/	0.04	0.4	
			1	42	/	0.11	/	<0.05	0.2	0.13	/	<0.03	0.2	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)											
					公的分析機関					社内分析機関						
									合計					合計		
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値			
					(財)日本食品分析センター(No. 69)					(株)日曹分析センター(No. 69)						
すいか (施設) (果肉) H22年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	石川植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1		
			1	14	0.78	0.78	<0.05	<0.05	0.8	0.62	0.62	<0.05	<0.05	0.7		
			1	28	0.51	0.50	<0.05	<0.05	0.6	0.47	0.47	<0.05	<0.05	0.5		
			1	42	0.31	0.30	<0.05	<0.05	0.4	0.23	0.23	<0.05	<0.05	0.3		
		鳥取 農林総研 園試	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	14	0.50	0.50	<0.05	<0.05	0.6	0.50	0.50	<0.05	<0.05	0.6		
			1	28	0.62	0.61	<0.05	<0.05	0.7	0.58	0.55	<0.05	<0.05	0.6		
			1	42	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.2	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.2		
すいか (施設) (果皮) H22年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	石川植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1		
			1	14	0.39	0.38	<0.05	<0.05	0.4	0.30	0.30	<0.05	<0.05	0.4		
			1	28	0.21	0.21	<0.05	<0.05	0.3	0.21	0.21	<0.05	<0.05	0.3		
			1	42	0.15	0.14	<0.05	<0.05	0.2	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.2		
		鳥取 農林総研 園試	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	14	0.19	0.18	<0.05	<0.05	0.2	0.16	0.16	<0.05	<0.05	0.2		
			1	28	0.10	0.10	<0.05	<0.05	0.2	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.1		
			1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
					(財)日本食品分析センター(No.12)					日本曹達(株)安全性研究所(No.12)						
ほうれんそう (三重:施設 千葉:露地) (茎葉) S59年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	千葉農試	0	-	<0.01	<0.01				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
			1	21	<0.01	<0.01				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
		三重農技 センター	0	-	<0.01	<0.01				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
			1	30	0.03	0.02				<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04		
					(財)日本食品分析センター(No. 71)					(株)日曹分析センター(No. 71)						
ほうれんそう (施設) (茎葉) H21年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1		
			1	7	0.40	0.39	0.10	0.10	0.5	0.56	0.55	0.13	0.13	0.7		
			1	14	0.10	0.09	0.07	0.07	0.2	0.13	0.12	0.06	0.06	0.2		
			1	21	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			1	35	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	
			三重農業 研究所	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
				1	7	0.50	0.50	<0.05	<0.05	0.6	0.37	0.37	<0.05	<0.05	0.4	
				1	14	0.16	0.16	0.05	0.05	0.2	0.18	0.18	<0.05	<0.05	0.2	
		1		28	0.09	0.08	0.05	0.05	0.1	0.08	0.08	<0.05	<0.05	0.1		
		1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1		

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)日本食品分析センター(No.45)					(株)日曹分析センター(No.45)					
しょうが (露地) (塊茎) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	熊本農研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		鹿児島 農試 大隈	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	7	0.07	0.07	<0.05	<0.05	0.12	0.09	0.09	<0.05	<0.05	0.14	
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	45	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No.22)					日本曹達(株)安全性研究所(No.22)					
さやいんげん (和歌山:露地 千葉:施設) (さや) S60年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	和歌山 農試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	14	0.05	0.04	<0.02	<0.02	0.06	0.05	0.05	0.02	0.02	0.07	
			1	48	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	55	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
		千葉園試	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	30	<0.02	<0.02	0.08	0.08	0.10	0.19	0.18	0.04	0.04	0.22	
			1	45	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
			1	60	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04
					(財)日本食品分析センター(No.56)					(株)日曹分析センター(No.56)					
さやいんげん (茨城:施設 新潟:露地) (さや) H18年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	14	0.36	0.36	0.22	0.21	0.6	0.40	0.38	0.22	0.21	0.59	
			1	28	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.1	0.07	0.07	<0.05	<0.05	0.12	
			1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		新潟植防	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	0.06	0.06	<0.05	<0.05	0.11	
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					(財)日本食品分析センター(No.57)					(株)日曹分析センター(No.57)					
えだまめ (露地) (さや) H18年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	日植調 岩手	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	13	0.41	0.39	0.10	0.10	0.49	0.59	0.56	0.11	0.11	0.67	
			1	27	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	43	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		日植調 茨城	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	0.98	0.95	0.29	0.28	1.23	1.34	1.34	0.31	0.30	1.64	
			1	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	42	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)									
					公的分析機関					社内分析機関				
									合計					合計
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値	
					-					(株)日曹分析センター(No.47)				
さやえんどう (施設) (さや) H16年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	和歌山 農水総技 センター 御坊市	0	-	/	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	28	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	45	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
		和歌山 農水総技 センター 日高	0	-	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10
			1	14	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
			1	28	/	/	/	/	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10	
					-					日本エコテック(株)(No. 48)				
むかご (露地) (球茎) H17年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	青森農林 総研センター	0	-	/	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00	
			1	14	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00		
			1	28	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00		
			1	45	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00		
		鳥取園試	0	-	/	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00	
			1	14	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00		
			1	28	/	/	/	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<1.00		
					(財)日本食品分析センター(No.7)					日本曹達(株)ファインケミカル研究所(No.7)				
いちご (露地) (果実) S57年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	神奈川 園試	0	-	<0.02	<0.02	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	31	<0.02	<0.02	/	/	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.04	
		兵庫農総 センター	0	-	<0.02	<0.02	/	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04	
			1	30	0.22	0.22	/	/	0.15	0.13	0.25	0.22	0.35	
					(財)日本食品分析センター(No. 81)					(株)日曹分析センター(No. 81)				
いちご (施設) (果実) H21年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1回散布	岩手農研 センター	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	0.72	0.70	0.06	0.06	0.8	1.06	1.05	0.05	0.05	1.1
			1	14	1.09	1.08	0.28	0.28	1.4	1.25	1.20	0.21	0.20	1.4
			1	28	0.90	0.90	0.51	0.50	1.4	0.75	0.74	0.35	0.35	1.1
			1	41	0.52	0.52	0.42	0.42	0.9	0.47	0.46	0.33	0.32	0.8
		三重 農業 研究所	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.1
			1	1	0.68	0.68	0.06	0.06	0.7	1.18	1.16	0.08	0.08	1.2
			1	14	1.76	1.74	0.27	0.26	2.0	1.79	1.79	0.22	0.22	2.0
			1	28	0.91	0.88	0.38	0.37	1.3	0.74	0.74	0.29	0.28	1.0
			1	42	0.45	0.42	0.37	0.36	0.8	0.31	0.30	0.23	0.22	0.5

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

作物名 (栽培形態) (分析部位) 年度	剤型 (有効成分量) 希釈倍数 または 使用量 使用方法	試料調製 場所	使用 回数	経過 日数	分析結果(換算後、ppm)										
					公的分析機関					社内分析機関					
									合計					合計	
					最大値	平均値	最大値	平均値		最大値	平均値	最大値	平均値		
					(財)残留農薬研究所(No.54)					—					
なたね (露地) (種子) H16,17 年度	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 1 回散布	愛知 農総試 田原	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04						
			1	33	0.52	0.50	0.10	0.10	0.60						
			1	61	0.07	0.06	0.03	0.03	0.09						
			1	90	0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.04						
		愛知 農総試 豊橋	0	-	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.04						
			1	32	0.96	0.92	0.16	0.15	1.07						
			1	60	0.11	0.11	0.04	0.04	0.15						
			1	90	0.04	0.04	<0.02	<0.02	0.06						
					(財)日本食品分析センター(No.46)					—					
トリカブト (露地) (塊茎) H17 年度 HPLC 法	乳剤(20%) 製品 200 ml/ 水 100 L/10a 2 回散布	岩手農研 センター 岩手	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	14	0.11	0.10	<0.05	<0.05	0.15						
			2	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	56	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
		岩手農研 センター 玉山	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	14	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	28	0.05	0.05	<0.05	<0.05	0.10						
			2	56	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13						
		岩手農研 センター 八幡平	0	-	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	14	0.14	0.14	<0.05	<0.05	0.19						
			2	28	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.10						
			2	56	0.09	0.08	<0.05	<0.05	0.13						



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

## 2. 土壌残留試験

### (1) 分析法の原理と操作概要

#### ① 畑地試験

セトキシジム及び代謝物を  
で抽出後、セトキシジムのみを に転溶する。  
セトキシジムは で抽出後、 にして、再び、  
して高速液体クロマトグラフィーで定量する。  
代謝物は を加え、 を行い、  
に転溶後、 を行い、6代謝  
物中、4代謝物 は、 に統一し、2代謝  
物 は に統一する。カラムクロマトグラフィーで精製  
後、高速液体クロマトグラフィーで定量する。代謝物については、得られたそれ  
ぞれの分析値に換算係数 を乗じてセトキシジム換算  
濃度を求める。

#### ② 水田試験

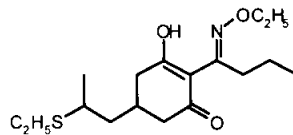
セトキシジム及び代謝物  
を で抽出する。  
を行い、 に転溶後、  
を行い、セトキシジムおよび4代謝物  
を に統一し、2代謝物 は に統一する。カラム  
クロマトグラフィーで精製後、高速液体クロマトグラフィーで定量する。得られ  
たそれぞれの分析値に換算係数 を乗じてセトキシジ  
ム換算濃度を求める。

### (2) 分析対象の化合物名

#### ① セトキシジム

化学名：(5RS)-2-[(EZ)-1-(エトキシイミノ)フチル]-5-[(2RS)-2-(エチルチオ)プロピル]-3-  
ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン(IUPAC)

(±)-2-(1-エトキシイミノフチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン(MAFF)



C<sub>17</sub>H<sub>29</sub>NO<sub>3</sub>S (分子量 327)

#### ②

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

③

④

⑤

⑥

⑦

(3) 試験結果

① 圃場試験

1) 畑地土壌

推定半減期 (FAMIC 提供 減衰モデル Excel Sheetmにて計算)

No.	土壌	親化合物	親化合物+代謝物
1	長野土壌	1日以内	4.3日
	長崎土壌	1日以内	6.4日
2	神奈川土壌	1日以内	13.4日
	大分土壌	1日以内	5.4日

分析機関：日本曹達株式会社

No.	試料調製場所 土性 年度	供試薬剤の 濃度・量	使用 回数	経過 日数	分析値(mg/kg, セトキシジム換算)						合計
					セトキシジム						
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
1	長野中信農試	乳剤(20%) 500mL/10a 1回 処理	0	—	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
			1	0	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.83	0.76	0.84
			1	3	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.63	0.52	0.60
			1	7	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.15	0.15	0.23
			1	21	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.04	0.04	0.12
			1	63	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
	1		75	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11	
	火山灰壌土 S54 年度		0	—	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
			1	0	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.17	0.17	0.25
			1	3	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.07	0.07	0.15
			1	7	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	0.06	0.05	0.13
			1	21	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
1		63	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11		
1	75	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11			
2	神奈川園試 根府川 火山灰壌土 S54 年度	乳剤(20%) 3L/10a 2回処理	0	-	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
			2	0	0.34	0.34	0.23	0.22	4.03	3.96	4.52
			2	3	<0.05	<0.05	0.07	0.07	2.30	2.10	2.22
			2	10	<0.05	<0.05	0.04	0.03	1.62	1.59	1.67
			2	21	<0.05	<0.05	0.17	0.16	1.46	1.33	1.54
			2	62	<0.05	<0.05	0.08	0.07	1.31	1.14	1.26
	2		103	<0.05	<0.05	0.07	0.07	0.21	0.20	0.32	
	大分柑試 洪積壌土 S54 年度		0	-	<0.05	<0.05	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.11
			2	0	0.29	0.26	0.20	0.18	2.25	2.22	2.66
			2	3	<0.05	<0.05	0.36	0.32	1.81	1.65	2.02
			2	7	<0.05	<0.05	0.27	0.23	0.64	0.62	0.90
			2	24	<0.05	<0.05	0.23	0.22	0.84	0.76	1.03
2		63	<0.05	<0.05	0.11	0.10	0.43	0.40	0.55		
2	137	<0.05	<0.05	0.08	0.08	0.35	0.35	0.48			

2) 水田土壌

推定半減期 (FAMIC 提供 減衰モデル Excel Sheetにて計算)

No.	土壌	親化合物	親化合物+代謝物
1	岡山土壌	1 日以内	1 日以内
	熊本土壌	1 日以内	1 日以内

分析機関：株式会社日曹分析センター

No.	試料調製場所 土性 年度	供試薬剤の 濃度・量	使用 回数	経過 日数	分析値(mg/kg, セトキシジム換算)				合計	
					最高値	平均値	最高値	平均値		
1	岡山農試 沖積埴壤土 平成 4 年度	乳剤(20%) 200 mL/10a 1 回処理	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			1	0	0.25	0.25	<0.01	<0.01	0.26	
			1	1	0.06	0.06	<0.01	<0.01	0.07	
			1	3	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03	
			1	7	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
			1	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
	1		30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	1		60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	熊本い業試 水積埴土 平成 4 年度		0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	0	0.26	0.26	<0.01	<0.01	0.27	
			1	1	0.05	0.05	<0.01	0.01	0.06	
			1	3	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02	
			1	7	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
			1	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
1		30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			
1		60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			

② 容器内試験

1) 畑地土壌

推定半減期 (FAMIC 提供 減衰モデル Excel Sheetにて計算)

No.	土壌	親化合物	親化合物+代謝物
1	長野土壌	1 日以内	4.2 日
	大分土壌	1 日以内	1 日以内
2	長野土壌	1.6 日	4.3 日
	大分土壌	1 日以内	1 日以内

分析機関：日本曹達株式会社

No.	試料調製場所 土性 年度	供試薬剤の 濃度・量	使用 回数	経過 日数	分析値(mg/kg, セトキシジム換算)						
					セトキシジム						合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	最高値	平均値	
1	長野農総試 火山灰壤土 S55 年度	純品 1 mg/kg	0	—	<0.05	<0.05			<0.03	<0.03	<0.08
			1	0	0.77	0.76			0.04	0.04	0.80
			1	1	0.37	0.33			0.38	0.36	0.69
			1	3	0.11	0.10			0.37	0.35	0.45
			1	7	<0.05	<0.05			0.26	0.26	0.31
			1	14	<0.05	<0.05			0.12	0.12	0.17
			1	30	<0.05	<0.05			0.10	0.10	0.15
	1	60	<0.05	<0.05			0.09	0.09	0.14		
	大分柑試 洪積埴壤土 S55 年度	純品 1 mg/kg	0	—	<0.05	<0.05			<0.03	<0.03	<0.08
			1	0	0.83	0.77			0.05	0.04	0.81
			1	1	0.22	0.21			0.14	0.14	0.35
			1	3	<0.05	<0.05			0.08	0.07	0.12
			1	7	<0.05	<0.05			0.06	0.06	0.11
			1	14	<0.05	<0.05			0.06	0.06	0.11
1			30	<0.05	<0.05			0.06	0.06	0.11	
1	60	<0.05	<0.05			<0.03	<0.03	<0.08			
2	長野農総試 火山灰壤土 S55 年度	純品 6 mg/kg	0	—	<0.05	<0.05			<0.03	<0.03	<0.08
			1	0	4.98	4.83			0.42	0.36	5.19
			1	1	4.14	3.90			1.36	1.34	5.24
			1	3	1.43	1.39			2.26	2.12	3.51
			1	7	0.48	0.42			1.13	1.08	1.50
			1	14	0.33	0.30			1.00	0.92	1.22
			1	30	0.12	0.11			0.65	0.62	0.73
	1	60	<0.05	<0.05			0.56	0.52	0.57		
	大分柑試 洪積埴壤土 S55 年度	純品 6 mg/kg	0	—	<0.05	<0.05			<0.03	<0.03	<0.08
			1	0	5.28	5.25			0.46	0.43	5.68
			1	1	0.99	0.91			1.06	1.04	1.95
			1	3	0.10	0.08			0.70	0.68	0.76
			1	7	<0.05	<0.05			0.39	0.35	0.40
			1	14	<0.05	<0.05			0.19	0.19	0.24
1			30	<0.05	<0.05			0.18	0.18	0.23	
1	60	<0.05	<0.05			0.17	0.16	0.21			

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

2) 水田土壌

推定半減期 (FAMIC 提供 減衰モデル Excel Sheetにて計算)

No.	土壌	親化合物	親化合物+代謝物
1	岡山土壌	1 日以内	1 日以内
	熊本土壌	1 日以内	1 日以内

分析機関：株式会社日曹分析センター

No.	試料調製場所 土性 年度	供試薬剤の 濃度・量	使用 回数	経過 日数	分析値(mg/kg, セトキシジム換算)				合計
					最高値	平均値	最高値	平均値	
1	岡山農試 沖積埴壌土 平成4年度	純品	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	0	0.40	0.39	<0.01	<0.01	0.40
			1	1	0.10	0.10	<0.01	<0.01	0.11
			1	3	0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.02
			1	7	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			1	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
	1	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02		
	熊本い業試 水積埴土 平成4年度	0.4mg/kg	0	—	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
			1	0	0.37	0.36	<0.01	<0.01	0.37
			1	1	0.11	0.11	<0.01	<0.01	0.12
			1	3	0.02	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			1	7	0.03	0.02	<0.01	<0.01	0.03
			1	14	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02
1			30	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	
1	60	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02			



### 3. 水田水中残留試験

#### (1) 分析法の原理と操作概要

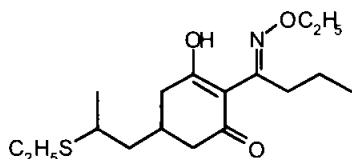
親化合物及び代謝物に  
させ、  
にする。 で抽出しカラムクロマトグラフィーで精製後、  
ガスクロマトグラフィーで定量する。

#### (2) 分析対象の化合物名

##### ① セトキシジム

化学名：(SRS)-2-[(EZ)-1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[(2RS)-2-(エチルチオ)プロピル]-3-  
ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン(IUPAC)

(±)-2-(1-エトキシイミノブチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エノン(MAFF)



C<sub>17</sub>H<sub>29</sub>NO<sub>3</sub>S (分子量 327)

②

③

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

④

⑤

⑥

⑦

⑧

⑨

⑩

(3) 残留試験結果

試料調製及び採取場所	供試薬剤の濃度・量	処理回数	経過日数	分析値 (セトキシジム換算、mg/L)	
				最高値	平均値
日本曹達(株) 安全性研究所 埼玉農試採取 土壌使用 (黒ボク土) 壤土	乳剤(20%)	—	—	<0.05	<0.05
		1	0* <sup>1</sup>	0.89	0.88
		1	1	0.63	0.63
		1	3	0.09	0.08
		1	7	<0.05	<0.05
		1	14	<0.05	<0.05
日本曹達(株) 安全性研究所 静岡農試採取 土壌使用 (灰色低地土) 砂壤土	200 ml/10a (500 倍希釈)	—	—	<0.05	<0.05
		1	0* <sup>1</sup>	0.83	0.82
		1	1	0.66	0.63
		1	3	0.53	0.50
		1	7	0.20	0.20
		1	14	<0.05	<0.05

\*1: 処理後 6 時間

## 5. 家畜体内運命試験

### 5-1. セトキシジムの泌乳ヤギにおける代謝試験

試験実施機関：

〔GLP 非対応〕

報告書作成年：1980 年

供試標識化合物：

セトキシジム

比放射能：

放射化学的純度：

標識位置の設定理由：

供試動物：泌乳ヤギ（体重約 60 kg）計 3 頭

2 頭に投与し、1 頭は対照用として使用。

試験方法：

投与： 1 日当たり 0.5 mg の  $^{14}\text{C}$  標識セトキシジムの入ったデンプン/ゼラチンカプセルを市販飼料に加えて 2 頭の泌乳ヤギに連続 11 日間給餌することにより投与した（投与量：約 0.008 mg/kg bw）。この投与量（餌中の被験物質濃度 1.25 ppm）は、1 kg/ha のセトキシジム（標準的な処理量）を処理した植物の大豆種子ミールにおいて検出された総放射能残留量（0.52 ppm）の約 2.5 倍に相当する。

試料の採取：1 日 2 回ヤギの乳汁を搾り、乳汁試料は搾乳時間（午前および午後）によって分けて保存した。膀胱へのカテーテル挿入により尿を採取し、頸静脈穿刺により血液を採取した。糞および尿は、1 日 2 回採取し、各時間について別々に分析した。すべてのヤギは、最終投与後 24 時間目に屠殺し、次の組織を除去した：背部および大網の脂肪、肝臓、腎臓、心臓、脳、大腰筋、大腿筋、乳腺および供試動物の 1 頭の屠殺時に存在した 2 頭の胎児。第 1 胃および腸管内容物もまたこの時に採取した。すべての試料は凍結し、分析まで  $-20^{\circ}\text{C}$  で保管した。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

分析方法：放射能分析：尿試料はシンチレーションカクテルに直接加え、液体シンチレーションカウンティング（LSC）により放射能を測定した。糞試料はホモジナイズし、サンプルオキシダイザーで燃焼し LSC 分析した。血液試料は乾燥後、糞で記載したように燃焼した。第 1 胃の胃液も同様の方法で分析した。組織試料および胎児は、ドライアイスとともにブレンダーで粉碎したのちサンプルオキシダイザーで燃焼し LSC 分析した。

尿中代謝物の分析：尿粗精製物を Amberlite XAD-2（Rohm & Haas）カラムにのせて、水の次に  
で溶出した。 溶出液は濃縮し、その一部をシリカゲル TLC プレート  
に塗布した。9 個の分析用標品、すなわちセトキシジム  
を同じバンドに塗布した。展開後、これら標品に相  
当する領域をかき取って LSC 分析することにより代謝物を定量した。

試験結果：

1) 総放射能残留量

<sup>14</sup>C 標識セトキシジムをヤギに 11 日間連続投与し採取した組織試料、体液および排泄物を放射能分析し、表 1 に示すような結果を得た。投与放射能のすべてが尿および糞中に存在することが示され、投与量の 87～96% が尿中に排泄された。検出限界（0.003 ppm）を超える放射能を示す組織あるいは体液は存在しなかった。

表 1 <sup>14</sup>C 標識セトキシジムを投与したヤギからの試料の総放射能残留量分析

試料	セトキシジム換算濃度 (ppm)	%1 日の投与量 (平均) <sup>b)</sup>	
		ヤギ#1	ヤギ#2
腎臓	≤ 0.002 <sup>a)</sup>		
肝臓	≤ 0.003		
大網脂肪	≤ 0.003		
心臓	≤ 0.001		
脳	< 0.001		
背部脂肪	< 0.001		
大腿筋	< 0.001		
大腰筋	< 0.001		
乳腺	< 0.001		
血液	≤ 0.001		
乳汁	≤ 0.003		
第 1 胃の胃液	≤ 0.001		
胎児	≤ 0.001		
尿	-	96.4	87.4
糞	-	9.7	11.5

a) これらの値は、実測放射能の定量限界未満である。

b) これらの値は、排泄物中の 1 日の平均割合を示す。

## 2) 尿中代謝物

尿中代謝物の分析結果を表 2 に示す。主要代謝物は と考えられ、  
に相当する領域の放射能はこれより少量であった。最大の代謝物である に  
については単離し、2次元 TLC コクロマトグラフィーにより同定の確認を行った。

表 2 TLC 分析により測定した尿中代謝物

代謝物	Rf <sup>a)</sup>	クロマトグラム上の放射能の%
セトキシジム	0.76	N.D. <sup>b)</sup>

尿粗精製物を Amberlite XAD-2 カラムに添加し、カラムを水で洗浄後、で溶出した。  
溶出液を分析に使用した。

a) 溶媒システム :

b) N.D. : 検出せず

## 3) 代謝経路

セトキシジムのヤギにおける推定代謝経路を図 1 に示す。セトキシジムは

代謝されると考えられた。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

図1 セトキシジムのヤギにおける推定代謝経路\*

---

\* 申請者注：申請者が推定代謝経路図を作成し記載した。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

5-3.  $^{14}\text{C}$ -標識セトキシジムを用いたニワトリにおける代謝試験

試験実施機関：

[GLP 対応]

報告書作成年：1985年

供試標識化合物：

セトキシジム

比放射能：

放射化学的純度：

\*  $^{14}\text{C}$  標識位置

標識位置の設定理由：

供試動物：

ニワトリ (ISA brown)、10羽 (投与量 200 ppm diet)、10羽 (無処理区)、約14ヶ月令  
投与期間：1985年9月12日から16日

試験方法：

- ①飼育条件： 投与期間中は5羽を1群として飼育
- ②投与方法： カプセル、1日1回、5日間の反復経口投与
- ③投与量： 0 ppm diet (無処理区)、200 ppm diet (投与群)
- ④サンプリング

臓器および組織： 肝臓、筋肉、脂肪(最終投与後4時間)

- ⑤分析方法： 組織中の残留放射能を燃焼して液体シンチレーションカウンター (LSC) で測定した。また、残留物を で抽出し、 で分配した。同定を薄層クロマトグラフィー (TLC) で行った。

セトキシジムが に変換される為、産卵鶏における の代謝試験を先  
ず実施した が、セトキシジム  
投与での代謝パターンに差が無いことを確認する為に本試験を実施した。

試験結果（投与群の結果）：

表1 セトキシジム投与後の総放射能と抽出

組織	総放射能 (mg/kg)	抽出物 (%TRR)	未抽出物 (%TRR)
肝臓	9.12	90	8
筋肉	3.66	99	2
脂肪	2.62	98	4

表2 セトキシジム投与での鶏の組織から得られた抽出物での放射能の分配

組織	非極性代謝物 (溶媒可溶性) (%TRR)	極性代謝物 (水可溶性) (%TRR)
肝臓	82	7
筋肉	95	4
脂肪	93	1

表3 セトキシジム投与での残留物の成分

組織	親化合物 (%TRR)		未同定	
肝臓	3	58	21	18
筋肉	4	60	30	7
脂肪	70	16	7	8

未同定残留物の約半分は未抽出放射能であった。残りは非常に極性物質で、分配後の水層に残存するものであった。未同定成分比を下に示す。

の

表4 セトキシジム投与での未同定放射能の成分

組織	極性代謝物 (水層) (%TRR)	未抽出 (%TRR)	ロス (%TRR)
肝臓	7	8	3
筋肉	4	2	1
脂肪	1	4	3

肝臓、筋肉および脂肪における総残留放射能 (TRR) は各々9.12、3.66 および 2.62 mg/kg であった。肝臓及び筋肉では  が主代謝物として生成し、その他  も生成した。親化合物は僅か 3-4%であった。一方脂肪では親化合物(70%)が主残留物で、主代謝物として  も生成した。

結論：

<sup>14</sup>C-標識セトキシジムをニワトリへ反復経口投与した結果、投与された放射能の大部分の残留物は、肝臓及び筋肉では  であり、脂肪では親化合物であった。セトキシジムのニワトリにおける代謝経路は  であった。また、更に  も生成した。

鶏の代謝試験を次項に示す親化合物及び本試験での植物の主代謝物

で実施した。定性的にはセトキシジム及びその  の代謝は、同様であったがセトキシジムを投与後の脂肪においては親化合物が比較的多量に存在した。

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

---

\* 申請者注：申請者が推定代謝経路図を作成し記載した。

残留-62

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

図1 セトキシジムの家畜における代謝分解経路図

5. 家畜残留試験(2017年5月11日追加提出)

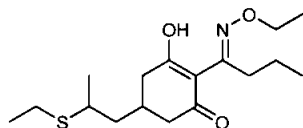
5-1. 分析対象化合物一覧表

・セトキシジム (sethoxydim)

(5*RS*)-2-[(*EZ*)-1-(エトキシイミノ)ブチル]-5-[(2*RS*)-2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エン-1-オン

(IUPAC)

(±)-2-(1-エトキシイミノブチル)-5-[2-(エチルチオ)プロピル]-3-ヒドロキシシクロヘキサ-2-エノン(MAFF)



C<sub>17</sub>H<sub>29</sub>NO<sub>3</sub>S M.W. 327.48



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

5-2. 分析法の原理と操作概要

原理:

操作概要:

試料を で抽出する。

にセトキシジムおよび代謝物を分配する。

をエバポレーターで乾固する。

を加えてリフラックスし、

を加えながらリフラックスを継続する。減圧乾固する。

を加えリフラックスする。冷却後

を加え、

分配する。

相を濃縮し、カラムクロマトグラフィー、HPLC で精製し、ガスクロマトグラフィーにより定量する。

5-3. セトキシジムおよびその代謝物の乳牛における残留試験(2017年5月11日追加提出)

試験機関:

報告書作成年度: 試験 1 (PR-201) 1980 年度 [GLP 非対応]

試験 2 (PR-206) 1982 年度 [GLP 非対応]

試験 3 (PR-254) 1985 年度 [GLP 非対応]

1) 投与群 (報告書番号 PR-201、PR-206 および PR-254 共通)

8頭の乳牛を用い、以下の投与群で試験を実施した。

群 1: コントロール、2 頭

群 2: 0.6 ppm/頭/日 (8.0±0.5 mg/頭/日)、3 頭

群 3: 50.0 ppm/頭/日 (664±70 mg/頭/日)、3 頭

2) 投与方法

セトキシジム原体と Aromatic 150 をコーンオイルに溶解し、1 日 1 回経口投与した (投与期間:30 日)。

3) 試料採取

ミルク: 投与開始前、投与開始 1、2、3、4、5、6、7、8、10、11、14、15、18、19、22、23、26、27、30 日目および投与休止 1 日目 (1 日目) に採取した。

組織 (筋肉、肝臓、腎臓): 投与 30 日間の翌日屠殺し、組織を採取した (31 日目)。

4) 分析対象化合物

セトキシジムを投与したヤギ代謝試験において  が主要代謝物として確認された。  
一方、植物代謝試験においては主代謝物は  であり、マイナーな代謝物として  が存在した。さらに植物代謝試験における主要代謝物の  を投与したヤギ代謝試験では、通常の  の存在も確認された。

以上のことから順次分析対象を次のように変更しながら試験を進めた。

分析部位	分析対象		
	試験 1(PR-201)	試験 2(PR-206)	試験 3(PR-254)
筋肉			
肝臓			
腎臓			
ミルク			

非水酸化物： セトキシジム、を有するもので  
DME に誘導されるもの

5) 分析法の原理と操作概要

分析法の原理と操作概要については 3-2 参照。

検出限界 (セトキシジム換算値) :

試験 1: 筋肉、肝臓、腎臓、ミルク 0.05 ppm

試験 2: 筋肉、肝臓、腎臓、ミルク 0.05 ppm

試験 3: 筋肉、ミルク 0.005 ppm (定量限界 0.01 ppm)

肝臓、腎臓 0.02 ppm (定量限界 0.05 ppm)

6) 試験結果

6)-1 健康状態、飼料摂取量およびミルク産生量

乳牛の健康状態、飼料摂取量、ミルク産生数量に関する記述はなかった。

6)-2 ミルクの分析

ミルク中の残留濃度のまとめを表 1~3 に示す。

ミルク中の残留濃度は 50 ppm 投与においても検出限界付近であった。に誘導されるセトキシジム関連化合物の残留が認められたが、の残留はいずれも検出限界以下であった。

50 ppm 投与した乳牛のミルクを 0、19、53 ヶ月後に分析した。結果を表 5 に示す。

として定量された残留物は保存期間中安定であった。の安定性も同じであると推定された。

6)-3 組織の分析

筋肉、肝臓、腎臓中の残留濃度を調べた。試験 1 では分析は [ ] に変換される物質のみを対象とした。その結果を表 6 に示す。試験 2 では [ ] および [ ] に変換される物質を分析対象とした。その結果を表 7 に示す。試験 3 においては [ ]、[ ] に変換される物質を分析対象とした。その結果を表 8 に示す。

組織中のセトキシジム関連物質の残留量は投与量に相関していた。[ ] に変換される物質の残留が見られたが、[ ] に変換される物質の残留はほとんどの場合、検出限界以下または定量限界以下であった。

50 ppm 投与した乳牛の動物組織(筋肉、肝臓および腎臓)を 0、19、53 ヶ月後に分析した。結果を表 10 に示す。

19 ヶ月保存後と 53 ヶ月保存後のデータには大きな差は見られず、[ ] として定量された残留物は保存期間中安定であることが示された。[ ] の安定性も同じであると推定された。

表 1 乳牛ミルク中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 1)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 (日)	動物番号	残留量* セトキシジム換算(ppm)
0 (コントロール)	—	1935 2147	<0.05 [8]
0.6	—、 1、2、3、4、5、 6、7、8、10、11、 14、15、18、19、 22、 23、26、27、30、 31 (投与休止)	380 1931 2140	<0.05、 <0.05 [2]、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05
50.0	—、 1、2、3、4、5、 6、7、8、10、11、 14、15、18、19、 22、 23、26、27、30、 31 (投与休止)	335 2041 2122	<0.05、 <0.05 [2]、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05、<0.05、<0.05、<0.05、 <0.05

\*[ ] 内は分析回数

表 2 乳牛ミルク中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 2)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 (日)	動物番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)		
					合計
0 (コントロール)	—	1935	<0.05	<0.05	<0.05
		2147			
50.0	—	335 2041 2122	<0.05	<0.05	<0.05
	1		<0.05	<0.05	<0.05
	3		<0.05 (0.03)	<0.05	<0.05 (0.03)
	5		<0.05 (0.03)	<0.05	<0.05 (0.03)
	7		<0.05	<0.05	<0.05
	10		<0.05 (0.03)	<0.05	<0.05 (0.03)
	11		<0.05	<0.05	<0.05
	14		<0.05 (0.02)	<0.05	<0.05 (0.02)
	26		<0.05 (0.03)	<0.05	<0.05 (0.03)
	27		<0.05	<0.05	<0.05
	30		<0.05 (0.03)	<0.05	<0.05 (0.03)
	31 (投与休止)		<0.05	<0.05	<0.05

表 3 乳牛ミルク中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 3)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 (日)	動物番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)			合計
0 (コントロール)	—	1935	ND	ND	ND	<0.03
		2147				
50.0	3	335 2041 2122	0.04	ND	<0.01	<0.06
	5		0.03	ND	<0.01	<0.05
	10		0.03	ND	<0.01	<0.05
	14		0.03	ND	<0.01	<0.05
	26		0.04	ND	<0.01	<0.06
	30		0.04	ND	<0.01	<0.06

ND: <0.005 ppm

表4 セトキシジム及び代謝物添加時の乳牛ミルクにおける添加回収試験結果 (試験1、試験3)

試験	添加物質	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
				実測値	平均値
試験1	セトキシジム	0.05	0.036、0.037、0.031、 0.043、0.036、0.037、 0.034、0.041	71、73、63、 86、71、74、 68、82	74
		0.10	0.062、0.078、0.062	62、78、62	67
		0.25	0.183、0.194	73、78	76
		0.50	0.366、0.304、0.432、 0.334	73、61、86、 67	72
		1.00	0.700、0.712	70、71	71
試験3					

表5 乳牛ミルク中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (試験1、試験2、試験3)

投与 レベル (ppm)	投与 開始後 日数 (日)	動物 番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)					
			試験1 (0ヶ月)	試験2 (19ヶ月)		試験3 (53ヶ月)		
0 (コントロール)	—	1935 2147	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND
50.0	3	335 2041 2122	<0.05	0.03	ND	0.04	ND	<0.01
	5		<0.05	0.03	ND	0.03	ND	<0.01
	10		<0.05	0.03	ND	0.03	ND	<0.01
	14		<0.05	0.02	ND	0.03	ND	<0.01
	26		<0.05	0.03	<0.01	0.04	ND	0.01
	30		<0.05	0.03	ND	0.04	ND	<0.01

ND: <0.005 ppm

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

表 6 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 1)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間、組織採取日:31 日目

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	動物番号	DME 残留量 セトキシジム換算(ppm)
筋肉	0 (コントロール)	1935、2147	<0.05、<0.05
	0.6	380、1931、2140	<0.05、<0.05、<0.05
	50.0	335、2041、2122	<0.05、<0.05、<0.05
肝臓	0 (コントロール)	1935、2147	<0.05、<0.05
	0.6	380、1931、2140	<0.05、<0.05、<0.05
	50.0	335、2041、2122	0.05、0.12、0.07
腎臓	0 (コントロール)	1935、2147	<0.05、<0.05
	0.6	380、1931、2140	<0.05、<0.05、<0.05
	50.0	335、2041、2122	<0.05、0.09、0.07

表 7 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 2)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間、組織採取日:31 日目

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	動物番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)*		
					合計
筋肉	0 (コントロール)	1935	<0.05	<0.05	<0.05
		2147	<0.05	<0.05	<0.05
	50.0	335	<0.05 [2]	<0.05 [2]	<0.05 [2]
		2041	<0.05 [2]	<0.05 [2]	<0.05 [2]
肝臓	0 (コントロール)	2122	<0.05 [2]	<0.05 [2]	<0.05 [2]
		1935	<0.05 (0.02)	<0.05 (0.03)	0.05
	50.0	2147	<0.05, <0.05	<0.05, <0.05 (0.02)	<0.05, <0.05
		335	0.06	<0.05	0.06
		2041	0.13	<0.05 (0.02)	0.15
腎臓	0 (コントロール)	2122	<0.05 (0.04)	<0.05	<0.05 (0.04)
		2147	<0.05	<0.05	<0.05
	50.0	335	0.07	<0.05	0.07
		2041	0.10	<0.05	0.10
		2122	0.07	<0.05	0.07

\*[ ] 内は分析回数



表 8 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 3)

投与物質:セトキシジム、投与期間:30 日間、組織採取日:31 日目

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	動物番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)*			
						合計
筋肉	0 (コントロール)	1935	ND	ND	ND	<0.03
	50.0	335	ND [2]	ND [2]	ND [2]	<0.03 [2]
		2041	<0.01, <0.01	ND, ND	ND, ND	<0.03, <0.03
		2122	ND, <0.01	ND, ND	ND, ND	<0.03, <0.03
肝臓	0 (コントロール)	2147	ND	ND	ND	<0.15
	50.0	335	<0.05, 0.05	ND, ND	<0.05, <0.05	<0.15, <0.15
		2041	0.09, 0.10	ND, ND	0.05, 0.06	<0.19, <0.20
		2122	0.07, 0.06	ND, ND	<0.05, <0.05	<0.17, <0.16
腎臓	0 (コントロール)	2147	ND	ND	ND	<0.15
	50.0	335	<0.05, <0.05	ND, ND	<0.05, ND	<0.15, <0.15
		2041	0.09	ND	<0.05	<0.19
		2122	0.06 0.06	ND, ND	<0.05, <0.05	<0.16, <0.16

ND: 筋肉では<0.005 ppm、肝臓および腎臓では<0.02 ppm

\*[ ] 内は分析回数

表9 セトキシジム及び代謝物添加時の乳牛組織における添加回収試験結果 (試験1、試験3)

試験	添加物質	試料名 (分析部位)	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
					実測値	平均値
試験 1-1	セトキシジム	筋肉	0.05	0.034、0.044、 0.041、0.040	67、87、 82、80	77
			0.10	0.070、0.078	70、78	
		肝臓	0.05	0.030、0.039、 0.040、0.031	60、78、 80、62	68
			0.10	0.067、0.060	67、60	
		腎臓	0.05	0.042、0.048、 0.051、0.041	83、96、 102、82	87
			0.10	0.070、0.088	70、88	
試験 1-3						

表 10 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (試験 1、試験 2、試験 3)

試料名 (分析 部位)	投与 レベル (ppm)	動物 番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)					
			試験 1 (0ヶ月)	試験 2 (19ヶ月)		試験 3 (53ヶ月)		
筋肉	0 (コントロール)	1935	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND
	50.0	335	<0.05	ND	ND	ND, ND	ND, ND	ND, ND
		2041	<0.05	<0.01	ND	<0.01, <0.01	ND, ND	ND, ND
		2122	<0.05	ND	ND	ND, <0.01	ND, ND	ND, ND
肝臓	0 (コントロール)	2147	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND
	50.0	335	0.05	0.06	ND	<0.05, 0.05	ND, ND	<0.05, <0.05
		2041	0.12	0.13	ND	0.09, 0.10	ND, ND	0.05, 0.06
		2122	0.07	<0.05	ND	0.07, 0.06	ND, ND	<0.05, <0.05
腎臓	0 (コントロール)	2147	<0.05	ND	ND	ND	ND	ND
	50.0	335	<0.05	0.07	ND	<0.05, <0.05	ND, ND	<0.05, ND
		2041	0.09	0.10	ND	0.09	ND	<0.05
		2122	0.07	0.07	ND	0.06, 0.06	ND, ND	<0.05, <0.05

ND: 筋肉では<0.005 ppm、肝臓および腎臓では<0.02 ppm

5-4. セトキシジム及びその代謝物のヤギにおける残留試験

(1) セトキシジンを投与したヤギにおける残留試験(2017年5月11日追加提出)

試験機関:

報告書作成年度: 1983年度 [GLP非対応]

報告書番号: RP-220

1) 投与群

8頭のヤギを用い、以下の投与群で試験を実施した。

なお、各処理群のコントロール区として1頭ずつ供試した。

処理群Ⅰ: 混合飼料 (セトキシジンを処理した大豆飼料 300g + 標準飼料 700g) を投与。

飼料中濃度 7 ppm、3頭

処理群Ⅱ: 混合飼料 (セトキシジンを処理した大豆飼料 300g + 標準飼料 700g) + 及び  
各 15 mg 封入したゼラチンカプセルを投与。

飼料中濃度 21 ppm、3頭

2) 投与方法

処理群Ⅰ: 混合飼料を午前と午後に分けて投与 (投与期間 28日)。

処理群Ⅱ: 混合飼料を午前と午後に分けて投与し、ゼラチンカプセルは午前の搾乳後に投与 (投与期間 28日)。

3) 試料採取

ミルク: 投与開始前、投与開始 1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16、17、18、19、  
20、21、22、23、24、25、26、27、28、29日目に採取した。

組織 (筋肉、肝臓、腎臓): 投与終了の翌日に屠殺し、組織を採取した。

4) 分析対象化合物

セトキシジンを投与したヤギ代謝試験において が主要代謝物として確認された。

一方、植物代謝試験において主代謝物は であり、マイナーな代謝物とし  
て が存在した。

よって、非水酸化物 を分析対象として試験を進めた。

非水酸化物: セトキシジム、 を有するもので  
に誘導されるもの。

5) 分析法の原理と操作概要

分析法の原理と操作概要については 3-2 参照。

検出限界 (セトキシジム換算値)

筋肉、肝臓、腎臓、ミルク 0.05 ppm

6) 試験結果

6)-1 健康状態、摂餌量及びミルク生産量

ヤギの健康状態、飼料摂取量、ミルク産生数量に関する記述はなかった。

6)-2 ミルクの分析

ミルク中の残留濃度のまとめを表 1 に示す。

処理群 I (投与濃度 7 ppm) および処理群 II (投与濃度 21 ppm) のいずれにおいても、  
とも検出限界以下であった。

なお、ミルク中のセトキシジム及び代謝物の安定性については乳牛の残留試験において得られた牛乳で確認しており、  
に変換される物質はいずれも保存期間中安定であることが確認されている (表 3)。

6)-3 組織の分析

筋肉、肝臓、腎臓中の残留濃度のまとめを表 4 に示す。

処理群 I (7ppm 相当投与) および処理群 II (21 ppm 相当投与) のどの組織においても検出限界(0.05 ppm) 以下であった。

表 1: ヤギミルク中のセトキシジム残留量

投与期間: 28 日間

処理群	投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 (日) <sup>1)</sup>	動物 番号	残留量 <sup>2)</sup> (ppm、セトキシジム換算)		
						合計
投与前	0	—	—	<0.05	<0.05	<0.05
処理群 I	0 (コントロール)	—	17	<0.05 [4]	<0.05 [4]	<0.05 [4]
	7	1、2、3、4、5、 6、7、8、11、14、 17、21、24、26、 28、29 (1)	2 7 15	<0.05 [16]	<0.05 [16]	<0.05 [16]
処理群 II	0 (コントロール)	—	10	<0.05 [4]	<0.05 [4]	<0.05 [4]
	21	1、2、3、4、5、 6、7、8、9、10、 11、12、13、14、15、 16、17、18、19、20、 21、22、23、24、25、 26、27、28、29 (1)	3 4 12	<0.05 [29]	<0.05 [29]	<0.05 [29]

1) ( ) 内の数値は投与休止後の日数

2) [ ] 内の数値は分析回数

表 2: ヤギミルクにおける添加回収試験結果

添加物質	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
			実測値	平均値

表 3: 乳牛ミルク中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (PR-201、PR-206、PR-254 より抜粋)

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 (日)	残留量 セトキシジム換算 (ppm)				
		PR-201 (0 ヶ月)	PR-206 (19 ヶ月)		PR-254 (53 ヶ月)	
50.0	3	<0.05	0.03	ND	0.04	ND
	5	<0.05	0.03	ND	0.03	ND
	10	<0.05	0.03	ND	0.03	ND
	14	<0.05	0.02	ND	0.03	ND
	26	<0.05	0.03	<0.01	0.04	ND
	30	<0.05	0.03	ND	0.04	ND

ND: <0.005 ppm

表 4: ヤギ組織中のセトキシジム残留量

投与期間:28 日間、組織採取日:29 日目

試料名 (分析部位)	処理群	投与レベル (ppm)	動物番号	残留量 セトキシジム換算 (ppm)*			
筋肉	処理群 I	0 (コントロール)	17	<0.05	<0.05	<0.05	
		7	2、7、15	<0.05	<0.05	<0.05	
	処理群 II	0 (コントロール)	10	<0.05	<0.05	<0.05	
		21	3、4、12	<0.05	<0.05	<0.05	
肝臓	処理群 I	0 (コントロール)	17	<0.05	<0.05	<0.05	
		7	2、7、15	<0.05	<0.05	<0.05	
	処理群 II	0 (コントロール)	10	<0.05	<0.05	<0.05	
		21	3、4、12	<0.05 (0.02)	<0.05	<0.05	
腎臓	処理群 I	0 (コントロール)	17	<0.05	<0.05	<0.05	
			7	2	<0.05	<0.05	<0.05
		7	7	<0.05 (0.02)	<0.05	<0.05	
	処理群 II	0 (コントロール)	10	15	<0.05 (0.02)	<0.05	<0.05
				21	3	<0.05 (0.02)	<0.05 (0.02)
		21	4	<0.05 (0.02)	<0.05	<0.05	
			12	<0.05 (0.03)	<0.05 (0.03)	0.06	

表 5: ヤギ組織における添加回収試験結果

添加物質	試料名 (分析部位)	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
				実測値	平均値
	筋肉				
	肝臓				
	腎臓				
	筋肉				
	肝臓				
	腎臓				

表 6 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (PR-201、PR-206、PR-254 より抜粋)

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	残留量 セトキシジム換算 (ppm)				
		PR-201 (0 ヶ月)	PR-206 (19 ヶ月)		PR-254 (53 ヶ月)	
筋肉	50.0	<0.05	ND	ND	ND	ND
		<0.05	<0.01	ND	<0.01	ND
		<0.05	ND	ND	<0.01	ND
肝臓	50.0	0.05	0.06	ND	0.05	ND
		0.12	0.13	ND	0.10	ND
		0.07	<0.05	ND	0.07	ND
腎臓	50.0	<0.05	0.07	ND	<0.05	ND
		0.09	0.10	ND	0.09	ND
		0.07	0.07	ND	0.06	ND

ND: 筋肉では<0.005 ppm、肝臓および腎臓では<0.02 ppm



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある



5-5. セトキシジムおよびその代謝物のニワトリにおける残留試験

(1) セトキシジムを投与したニワトリにおける残留試験(2017年5月11日追加提出)

試験機関:

報告書作成年度: 試験1 (PR-200) 1980年度 [GLP非対応]

試験2 (PR-205) 1982年度 [GLP非対応]

1) 投与群 (試験1, 2共通)

104羽のニワトリを用い、以下の投与群で試験を実施した。

コントロール群:	1A、1B 各 13羽
1 ppm/羽/日 (104±5 µg/羽/日) 群:	2A、2B 各 13羽
10 ppm/羽/日 (1.2±0.2 mg/羽/日) 群:	3A、3B 各 13羽
100 ppm/羽/日 (10.4±0.5mg/羽/日) 群:	4A、4B 各 13羽

2) 投与方法

セトキシジム原体と Aromatic 150 をコーンオイルに溶解し、1日1回経口投与した (投与期間:30日)。

3) 試料採取

試験1

卵: 投与開始から投与終了後14日目まで毎日採取した。

組織 (筋肉、肝臓): 投与開始後8、15、22、30日目及び投与休止7、15日目に採取した。

試験2

卵: 試験1の試料のうち、投与開始後2、3、6、8、10、18、30日及び投与休止4日目の試料を使用した。

4) 分析対象化合物

セトキシジムを投与したにわたり代謝試験では筋肉、脂肪、肝臓中の主残留物はセトキシジム、  
であることが認められた。また、

が認められた。一方、植物代謝試験において主代謝物は  
であり、マイナーな代謝物として が存在したことから  
を分析対象として試験を進めた。

非水酸化物: セトキシジム、

に誘導されるもの

5) 分析法の原理と操作概要

分析法の原理と操作概要は、3-1 参照。

検出限界 (セトキシジム換算値)

試験 1: 筋肉、肝臓、卵 0.05 ppm

試験 2: 卵 0.05 ppm

卵 0.05 ppm

6) 試験結果

6)-1 健康状態、飼料摂取量および卵産生量

ニワトリの健康状態、飼料摂取量に関する記述はなかった。

6)-2 卵における残留濃度

残留濃度のまとめを表 1~2 に示す。

残留濃度は投与後数日でプラトーに達し、その濃度は投与量に相関しており、投与休止後、残留濃度の減衰が確認された。

DME の最大残留量は試験 1 では 1 ppm 投与群、10 ppm 投与群、100 ppm 投与群それぞれで 0.22 ppm、0.34 ppm、1.88 ppm であった。試験 2 (100 ppm 投与群) では最大 1.6 ppm の残留が確認された。

試験 2 において分析した の残留濃度は定量限界未満であった。

試験 2 では試験 1 の試料を用いて試験を実施していることから、21 ヶ月間の保存安定性を確認した。試験の結果、保存期間中安定であることが確認された (表 4)。

6)-3 組織中における残留濃度

組織における残留は試験 1 でのみ分析した。

分析結果を表 5 に示す。

組織中の の残留濃度は投与量に相関していた。また、投与休止後、残留濃度の減衰が確認された。

また、動物組織中のセトキシジム関連物質の保存安定性は乳牛の筋肉および肝臓で調査されており、19 ヶ月保存後と 53 ヶ月保存後のデータには大きな差は見られず、保存期間中安定であることが示されている (表 7)。

表 1 卵中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (投与期間:30 日間) (試験 1)

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 <sup>1)</sup> (日)	残留量 <sup>2)</sup> セトキシジム換算(ppm)
0 (コントロール)	—	<0.05 [20]
1	1、2、5、 8、11、14、 15、16	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]
	17	<0.05、0.22
	18	<0.05、0.21
	19、20、23、 26、29、30、 31(1)、33(3)、36(6)、 39(9)、42(12)、44(14)	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]
10	1	<0.05 [2]
	2	0.11、<0.05
	3	0.10、0.10
	4	0.09、0.16
	5	0.22、0.22
	6	0.19、0.22
	7	0.15、0.17
	8	0.14、0.27
	9	0.15、0.14
	10	0.15、0.17
	11	0.17、0.18
	12	0.16、0.21
	13	0.16、0.18
	14	0.17、0.19
	15	0.13、0.16
	16	0.13、0.15
	17	0.26、0.34
	18	0.32、0.31
	19	0.19、0.23
	20	0.18、0.19
	21	0.17、0.19
	22	0.20、0.19
	23	0.15、0.17
	24	0.18
	25	0.21、0.27
	26	0.19、0.17
	27	0.19、0.18
	28	0.12、0.13
	29	0.18、0.20
	30	0.14、0.16

1) ( )内の数値は投与休止後の日数

2) [ ]内は分析回数

表1 卵中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (投与期間:30 日間) (試験 1) (続き)

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 <sup>1)</sup> (日)	残留量 <sup>2)</sup>
		セトキシジム換算(ppm)
10 (続き)	31(1)	0.13、0.15
	32(2)	0.13、0.21
	33(3)	<0.05、0.05
	34(4)、35(5)、36(6)、 37(7)、38(8)	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]
	39(9)	0.08、<0.05
	40(10)、41(11)、42(12)、 43(13)、44(14)	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]
100	1	<0.05 [2]
	2	0.94、1.13
	3	1.31、0.91
	4	0.99、1.13
	5	1.47、1.15
	6	1.64、1.23
	7	1.47、1.33
	8	1.40、1.56
	9	0.96、1.23
	10	1.64、1.42
	14	1.39、1.45
	18	1.64、1.88
	22	1.38、1.31
	26	1.84、1.18
	30	1.34、1.27
	34(4)	0.18、0.13
	38(8)	0.08、0.10
	42(12)	0.05、0.10
44(14)	0.06、0.08	

1) ( ) 内の数値は投与休止後の日数

2) [ ] 内は分析回数

表2 卵中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (投与期間:30 日間) (試験 2)

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 <sup>1)</sup> (日)	残留量 セトキシジム換算 (ppm)		
				合計
100	2	0.59	<0.05	0.59
	3	0.96	<0.05	0.96
	6	1.6	<0.05	1.6
	8	1.2	<0.05	1.2
	10	1.5	<0.05	1.5
	18	1.3	<0.05	1.3
	30	1.1	<0.05	1.1
	34(4)	0.15	<0.05	0.15

1) ( ) 内の数値は投与休止後の日数

表 3 セトキシジム及び代謝物添加時の卵における添加回収試験結果 (試験 1、試験 2)

試験	添加物質	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
				実測値	平均値
試験 1	セトキシジム	0.05	0.040、0.039、0.044、0.050、 0.037、0.056、0.058、0.049、 0.039、0.035、0.037、0.049	80、78、89、100、 73、111、115、98、 78、70、73、98	89
		0.10	0.067、0.084、0.076、0.072、 0.089	67、84、76、72、 89	78
		0.25	0.150、0.183、0.175、0.194、 0.178	60、73、70、78、 71	70
		0.50	0.382、0.428、0.400、0.378、 0.388、0.322、0.362、0.366、 0.358、0.358、0.368、0.310、 0.360	76、86、80、76、 78、64、72、73、 72、72、74、62、 72	74
		1.00	0.888、0.665	89、67	78
		1.50	1.00、1.07、0.98	67、71、65	68
		2.00	1.26、1.31、1.46	63、66、73	67
試験 2					

表 4 卵中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (試験 1、試験 2)

投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 <sup>1)</sup> (日)	残留量 セトキシジム換算 (ppm)			
		試験 1 (0ヶ月)	試験 2 (21ヶ月)		合計
100	2	0.94	0.59	<0.05	0.59
	3	0.91	0.96	<0.05	0.96
	6	1.64	1.6	<0.05	1.6
	8	1.40	1.2	<0.05	1.2
	10	1.64	1.5	<0.05	1.5
	18	1.64	1.3	<0.05	1.3
	30	1.34	1.1	<0.05	1.1
	34(4)	0.18	0.15	<0.05	0.15

1) ( ) 内の数値は投与休止後の日数

表 5 ニワトリ組織中のセトキシジムおよび代謝物の残留量 (試験 1)

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	投与開始後 日数 <sup>1)</sup> (日)	DME 残留量 <sup>2)</sup> セトキシジム換算(ppm)	
筋肉	0 (コントロール)	—	<0.05 [6]	
	1	8、15、22、 30、37(7)、45(15)	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]	
		10	8	<0.05 [2]
	15		0.10、<0.05	
	22、30、37(7)、 45(15)		<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]	
	100	8	<0.05、0.13	
		15	0.16、0.15	
		22	0.13、0.19	
		30	0.12、0.16	
		37(7)、45(15)	<0.05 [2]、<0.05 [2]	
	肝臓	0 (コントロール)	—	<0.05 [5]、0.05
		1	8、15、22、 30、37(7)、45(15)	<0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]、 <0.05 [2]、<0.05 [2]、<0.05 [2]
			10	8
		15		0.17、0.05
22		0.10、0.07		
30		0.09、0.13		
37(7)、45(15)		<0.05 [2]、<0.05 [2]		
100		8	0.42、0.35	
		15	0.37、0.42	
		22	0.23、0.47	
		30	0.28、0.28	
		37(7)	0.06、0.09	
		45(15)	0.10、0.12	

1) ( ) 内の数値は投与休止後の日数

2) [ ] 内は分析回数

表 6 セトキシジムのニワトリ組織における添加回収試験結果 (試験 1)

添加物質	試料名 (分析部位)	添加濃度 (ppm)	検出濃度	回収率 (%)	
				実測値	平均値
セトキシジム	筋肉	0.05	0.046、0.043、0.032、0.056、 0.047、0.048、0.044、0.046、 0.048	92、86、64、 111、94、95、 89、92、96	91
		0.10	0.069、0.086、0.089	69、86、89	81
		0.20	0.146、0.142、0.155	73、71、78	75
		0.25	0.191	76	
		0.50	0.388、0.456、0.334	78、91、67	79
		1.00	0.604、0.732、0.688	60、73、69	67
	肝臓	0.05	0.040、0.033、0.056、0.043、 0.044	79、67、111、 86、89	86
		0.10	0.064、0.089、0.073	64、89、73	75
		0.20	0.134、0.124	67、62	65
		0.50	0.316、0.308、0.322	63、62、64	63
		1.00	0.688、0.616、0.756	69、62、76	69
		2.00	1.26、1.26、1.34	63、63、67	64

表 7 乳牛組織中のセトキシジムおよび代謝物の保存安定性 (PR-201、PR-206、PR-254 より抜粋)

試料名 (分析部位)	投与レベル (ppm)	残留量 セトキシジム換算 (ppm)				
		PR-201 (0ヶ月)	PR-206 (19ヶ月)		PR-254 (53ヶ月)	
筋肉	50.0	<0.05	ND	ND	ND	ND
		<0.05	<0.01	ND	<0.01	ND
		<0.05	ND	ND	<0.01	ND
肝臓	50.0	0.05	0.06	ND	0.05	ND
		0.12	0.13	ND	0.10	ND
		0.07	<0.05	ND	0.07	ND

ND: 筋肉では<0.005 ppm、肝臓では<0.02 ppm

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある



本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある

本資料に掲載された情報に係る権利及び内容の責任は日本曹達株式会社にある