

アゾキシストロビン (案)

今般の残留基準の検討については、農薬取締法に基づく適用拡大申請に伴う基準値設定依頼が農林水産省からなされたことに伴い、食品安全委員会において食品健康影響評価がなされたことを踏まえ、農薬・動物用医薬品部会において審議を行い、以下の報告をとりまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：アゾキシストロビン [Azoxystrobin (ISO)]

(2) 用途：殺菌剤

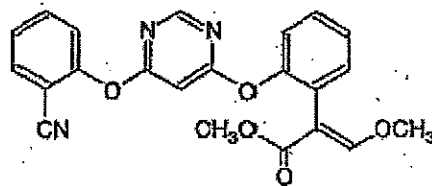
ストロビルリン系殺菌剤である。エネルギー生成に重要な役割を果たしているミトコンドリアの電子伝達系の中のコハク酸-CoQリダクターゼ間の電子伝達を阻害することにより作用すると考えられる。

(3) 化学名：

Methyl (E)-2-{2-[6-(2-cyanophenoxy)pyrimidin-4-yloxy]phenyl}-3-methoxyacrylate
(IUPAC)

Methyl (E)-2-[[6-(2-cyanophenoxy)-4-pyrimidinyl]oxy]- α -(methoxymethylene)-benzeneacetate(CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式 $C_{22}H_{17}N_3O_5$

分子量 403.4

水溶解度 6.0 mg/L (20°C)

分配係数 $\log_{10}Pow=2.5$ (20°C)

(メーカー提出資料より)

2. 適用病害虫の範囲及び使用方法

本薬の適用病害虫の範囲及び使用方法は以下のとおり。
 なお[作物名]となっているものについては、今回農薬取締法（昭和23年法律第82号）に基づく適用拡大申請がなされたものを示している。

(1) 国内での使用方法

① 20.0%アゾキシストロビンフロアブル剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロビンを含む農薬の総使用回数
小麦	紅色雪腐病	原液	4~8mL/ 乾燥種子1kg	は種前	1回	種子吹き付け処理	4回以内（種子への処理は1回以内、は種後は3回以内）
	うどんこ病	2000~3000倍	100~ 200L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	
	赤さび病		100~ 400L/10a				
だいず	紫斑病	16~24倍	800mL/10a		収穫7日前まで	2回以内	無人ヘリコプターによる散布
	腐敗粒	2000倍					
	べと病						
えだまめ						3回以内	
きゅうり	うどんこ病	1500~2000倍		収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	べと病						
	灰色かび病	1500倍					
	菌核病						
褐斑病							
炭疽病							
にがうり	うどんこ病	2000倍		収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内
	べと病						
	炭疽病						
うり類 (漬物用)	うどんこ病	1500~2000倍		収穫7日前まで	4回以内	散布	4回以内
	つる枯病						
	べと病						
	炭疽病						
メロン	うどんこ病	2000倍	100~ 400L/10a	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	つる枯病						
	べと病						
すいか	つる枯病	2000倍		収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	炭疽病						
トマト	葉かび病	2000倍		収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	灰色かび病						
なす	うどんこ病	2000倍		収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	すすかび病						
葉たまねぎ	灰色腐敗病	2000倍		収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
	べと病			収穫前日まで			
たまねぎ	灰色腐敗病	2000倍		収穫前日まで		散布	
	べと病			収穫3日前まで	4回以内		4回以内
ねぎ	さび病	2000倍		収穫3日前まで	4回以内	散布	4回以内
	べと病						
	黄斑病						
	黒斑病						
	葉枯病						

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数
わけぎ	さび病	2000倍	100~400L/ 10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	4回以内
	べと病						
	黄斑病						
黒斑病	収穫3日前まで						
さび病							
べと病							
あさつき	黄斑病						
	黒斑病						
	白斑葉枯病			収穫14日前まで	2回以内		2回以内
にんにく	さび病			3回以内	3回以内		3回以内
葉枯病							
べと病							
はくさい	黒斑病	4回以内	4回以内	4回以内	4回以内		
	白さび病						
	白斑病						
レタス	菌核病	4回以内 (土 壌灌注は2回 以内)	3L/m ²	収穫30日前 まで	2回以内	土壌灌注	
	灰色かび病						
	べと病						
ピッグベイン 病	菌核病	4回以内	100~ 400L/10a	収穫7日前まで	4回以内	散布	
	灰色かび病						
	べと病						
非結球レ タス	菌核病	4回以内	4回以内	4回以内	4回以内		
灰色かび病							
べと病							
キャベツ	菌核病	1500~2000倍	100~ 400L/10a	収穫前日まで	苗床： 4回以内	散布	7回以内 (苗 床では4回以 内、本圃では 3回以内)
	株腐病						
いちご	炭疽病	2000倍	100~ 400L/10a	収穫前日まで	本圃： 3回以内	散布	4回以内
	灰色かび病	1500倍					
	うどんこ病	1500~2000倍					
アスパラ ガス	炭疽病	2000倍	100~ 400L/10a	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
	斑点病						
	褐斑病						
てんさい	葉腐病	1500倍	ペーパーポ ット1冊当り 1L (3L/m ²)	収穫14日前 まで	3回以内	苗床灌注	4回以内 (灌 注は1回以 内、散布は3 回以内)
	褐斑病						
	根腐病	500倍		定植前	1回		
茶	炭疽病	2000倍	100~ 400L/10a	摘採14日前 まで	3回以内	散布	3回以内
	輪斑病						
	新梢枯死症 (輪斑病菌 による)						
	もち病						
非結球あ ぶらな科 葉菜類	白さび病	2回以内	2回以内	2回以内	2回以内		
エンダイ ブ	菌核病					1回	1回

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数
らっきょう	さび病	2000倍	100~400L/10a	収穫3日前まで	3回以内	散布	3回以内
パセリ	うどんこ病			収穫45日前まで	1回		1回
みつば	灰色かび病			収穫14日前まで 但し、伏せ込み栽培は伏せ込み前まで			
みょうが(花穂)	紋枯病		3L/m ²	収穫3日前まで	2回以内	土壌灌注	2回以内
みょうが(茎葉)				みょうが(花穂)の収穫3日前まで 但し、花穂を収穫しない場合にあつては開花期終了まで			
しそ	斑点病		100~400L/10a	収穫前日まで	4回以内	株元散布	4回以内
せり	葉枯病			収穫7日前まで			
クレソン	斑点病			収穫21日前まで			
だいこん	白さび病 ワッカ症		60~200L/10a	収穫14日前まで	3回以内		3回以内
あずき いんげんまめ	炭疽病			収穫7日前まで			
葉ごぼう	うどんこ病		100~400L/10a	収穫21日前まで	1回	散布	1回
こおにたびらこ	菌核病			収穫30日前まで			
ははこぐさ							
ズッキーニ	うどんこ病		100~400L/10a	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内
ピーマン	灰色かび病						
オクラ	うどんこ病			収穫7日前まで	2回以内		
畑わさび	白さび病						畑育苗期
わさび							収穫7日前まで
かぶ	灰色かび病			収穫前日まで	3回以内		3回以内
さやいんげん							
さやえんどう 実えんどう	菌核病 褐紋病						

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数
セルリー	斑点病	2000倍	100~400L/ 10a	収穫3日前 まで	4回以内	散布	4回以内
未成熟そ らまめ	さび病				3回以内		3回以内
ばれいしょ	夏疫病	3000~4000 倍		収穫7日前ま で	3回以内		1回
	黒あざ病	500倍	植付前	1回			
やまのいも	葉渋病 炭疽病	2000倍	100~ 400L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内
せんぶり	さび病			収穫7日前ま で			

② 10.0%アゾキシストロピンフロアブル剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の 使用回数	使用方 法	アゾキシス トロピンを 含む農薬の 総使用回数		
なし	黒星病	1000~ 1500倍	200~700L/10a	収穫前日まで	5回以内	散布	5回以内		
	黒斑病								
	輪紋病								
	うどんこ病								
ぶどう	炭疽病	1000倍		200~700L/10a	収穫30日前まで		3回以内	散布	3回以内
	黒とう病								
	灰色かび病								
	べと病								
	枝膨病								
	晩腐病								
	褐斑病								
さび病									
おうとう	灰星病	1000倍	200~700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内		
	褐色せん孔病								
もも	炭疽病	1000倍	200~700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内		
ネクタリン	灰星病 黒星病								
パッションフル ーツ	円斑病	1000倍	200~700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	3回以内		
	疫病								
かき	うどんこ病	1000倍	200~700L/10a	収穫7日前 まで	3回以内	散布	3回以内		
	落葉病								
	炭疽病								
	黒点病								
りんご(ふじ、玉 林、ジョナゴールド、つがる、千秋、 さんさ、紅玉、シ ナノスイート、昂 林、涼香の季節)	うどんこ病	1000倍	200~700L/10a	収穫45日前 まで	3回以内	散布	3回以内		

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数	
いちじく	そうか病	1000倍	200~700L/10a	収穫前日 まで	3回以内	散布	3回以内	
	疫病							
	さび病							
すもも	灰星病	1500倍		収穫7日前まで	3回以内		1回	1回
	すす点病							
びわ	炭疽病	1000倍		収穫前日まで	3回以内		3回以内	3回以内
うめ	黒星病			収穫7日前まで				
バナナ		炭疽病		収穫7日前まで	2回以内		3回以内	3回以内
マンゴー	収穫前日まで							
グアバ(果実)	炭疽病	1000倍		収穫7日前まで	2回以内		3回以内	3回以内
オリーブ オリーブ(葉)			収穫30日前まで					
ピタヤ	炭腐症		収穫前日まで	3回以内				

③ 8.0%アゾキシストロピン剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数	
稲	いもち病 紋枯病 穂枯れ (ごま葉枯病菌)	1000~ 1500倍	100~200 L/10a	収穫14日 前まで	3回以内	散布	4回以内 (育苗箱散布は 1回以内、 本田では 3回以内)	
	稲こうじ病 穂枯れ (すじ葉枯病菌) 変色米 (カーバラリア菌) 変色米 (エビコッカム菌) 変色米 (アルタナリア菌)	1000倍						
	いもち病 紋枯病	8倍						800mL/10a
		原液	120~150mL /10a			空中散布		
		30倍	3L/10a					
		300倍	25L/10a			散布		

④ 1.5%アゾキシストロビン剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロビンを 含む農薬の 総使用回数
稲	紋枯病	4kg/10a	出穂10～30日前	3回以内	散布	4回以内 (育苗箱散布は 1回以内、 本田では 3回以内)

⑤ 0.6%アゾキシストロビン剤

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロビンを 含む農薬の 総使用回数
稲	紋枯病 穂枯れ (ごま葉枯病菌)	4kg/10a	収穫14日前まで	3回以内	散布	4回以内 (育苗箱散布は 1回以内、 本田では 3回以内)

⑥ 5.1%アゾキシストロビン・40%TPNフロアブル剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロビンを 含む農薬の 総使用回数	クロロピリフェン を含む農薬の 総使用回数
きゅうり	べと病 うどんこ病 褐斑病 炭疽病 灰色かび病 菌核病 黒星病	1000倍	100～ 400L/ 10a	収穫前日まで	4回以内	散布	4回以内	10回以内 (土壌灌注は2回以 内、散布及びくん煙 及び エソル剤の 噴射は合計 8回以内)
にがうり	うどんこ病			3回以内	3回以内		4回以内	
かぼちゃ	うどんこ病 べと病			3回以内	3回以内		3回以内	
メロン	べと病 うどんこ病 つる枯病 菌核病			4回以内	4回以内		5回以内	
すいか	炭疽病 つる枯病 うどんこ病 褐色腐敗病			4回以内	4回以内		4回以内 (土壌灌注は 2回以内)	
トマト	疫病 葉かび病 炭疽病			2回以内	2回以内		2回以内	
ミニトマト	灰色かび病 すすかび病			4回以内	4回以内		4回以内	
なす	すすかび病 うどんこ病 褐色腐敗病 黒枯病			4回以内	4回以内		4回以内	

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを 含む農薬の 総使用回数	クロロニルを 含む農薬の 総使用回数
ピーマン	斑点病 うどんこ病 黒枯病 炭疽病	1000倍	100~ 400L/ 10a	収穫前日まで	3回以内	散布	4回以内	3回以内
はくさい	べと病 白斑病 黒斑病 白さび病			収穫7日前 まで	2回以内			3回以内 (は種又は定植前の 土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)
だいこん	白さび病			収穫45日前 まで	3回以内		3回以内	
にんじん	黒葉枯病 斑点病 菌核病			収穫21日前 まで	2回以内		2回以内 (種子への吹き付け処 理は1回以内)	
たまねぎ	灰色かび病 べと病			収穫7日前まで	4回以内		4回以内	6回以内
ねぎ	べと病 さび病 黒斑病 黄斑病 葉枯病			収穫14日前 まで	2回以内			3回以内 (土壌灌注は1回以内、 散布は2回以内)
にんにく	さび病			収穫7日前まで	3回以内		3回以内	6回以内

⑦ 18.2%アゾキシストロピン・11.3%*ジフェノコナゾールフロアブル剤

作物名	適用病害虫名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピ ンを含む農薬の 総使用回数	ジフェノコ ナゾールを 含む農薬の 総使用回数
てんさい	褐斑病	1000~2000倍	100~400 L/10a	収穫21日前 まで	3回以内	散布	4回以内 (灌注は1回 以内、散布は 3回以内)	3回以内
	葉腐病	2000倍						

* 有効成分含有量については中央値管理での表示値で示しているが、試験実施時の表示値17%アゾキシストロピン・10.5%ジフェノコナゾール製剤と同一製剤である。

⑧ 2.0%アゾキシストロピン・1.0%メタラキシルM粒剤

(新規申請中 申請日：平成20年3月27日)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	アゾキシストロピンを含む農薬の総使用回数	メタラキシル及びメタラキシルMを含む農薬の総使用回数
みょうが (茎葉)	根茎腐敗病	18kg/10a	みょうが(花穂)の収穫30日前まで、但し、花穂を収穫しない場合にあっては開花期終了まで	2回以内	土壌表面散布	4回以内 (粒剤は2回以内)	2回以内
みょうが (花穂)							
しょうが			収穫30日前まで	3回以内	定植前作条土壌混和又は生育期土壌表面散布	3回以内	3回以内

(2) 海外での使用方法 (ブラジル)

作物名	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法
コーヒー	褐斑病 さび病	0.05kg/ha	収穫21日前まで	4回以内	散布
	葉腐病 さび病 <i>Phoma costarricensis</i>				土壌灌注

3. 作物残留試験結果

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

アゾキシストロビン

② 分析法の概要

試料からアセトンで抽出後、多孔性けいそう土カラム又はヘキサン・アセトニトリル分配、フロリジルカラム及びシリカゲルカラムで精製し、高速液体クロマトグラフ (UV) で定量する。

定量限界 0.01 (ppm)

(2) 作物残留試験結果

国内で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙 1-1 を、海外で実施された作物残留試験の結果の概要については別紙 1-2 を参照。

4. 魚介類への推定残留量

本農薬については水系を通じた魚介類への残留が想定されることから、農林水産省から魚介類に関する個別の残留基準の設定について要請されている。このため、本農薬の水産動植物被害予測濃度^{注1)}及び生物濃縮係数 (BCF : Bioconcentration Factor) から、以下の通り魚介類中の推定残留量を算出した。

水産動植物被害予測濃度については、本農薬が水田及び水田以外のいずれの場面においても使用されることから、水田PECTier2^{注2)}及び非水田PECTier1^{注3)}について算出したところ、水田PECTier2は0.47ppb、非水田PECTier1は0.0049ppbとなったことから、水田PECTier2の0.47ppbを採用した。

また、BCFについては実測値がないため、オクタール/水分配係数 ($\log_{10}Pow: 2.5$) から、相関式 ($\log_{10}BCF=0.80 \times \log_{10}Pow-0.52$) を用いて算出した。

水産動植物被害予測濃度 : 0.47ppb、BCF : 30

推定残留量 = $0.47ppb \times (30 \times 5) = 70.5ppb = 0.0705ppm$

注1) 農薬取締法第3条第1項第6号に基づく水産動植物の被害防止に係る農薬の登録保留基準設定における規定に準拠

注2) 水田中や河川中での農薬の分解や土壌・底質への吸着、止水期間等を考慮して算出したもの。

注3) 既定の地表流出率、ドリフト率で河川中に流入するものとして算出したもの。

(参考 : 平成19年度厚生労働科学研究費補助金食品の安心・安全確保推進研究事

業「食品中に残留する農薬等におけるリスク管理手法の精密化に関する研究」分担研究「魚介類への残留基準設定法」報告書)

5. 乳牛における残留試験

乳牛に対してアゾキシストロビン0、5、25、75、250ppm を含有する濃厚飼料 (20kg/day) を牧草と共に27~30 日間にわたり摂食させ (それぞれ0、100、500、1500、5000mg/頭/day に相当)、牛乳、皮下脂肪、腹腔内脂肪、胸筋、大腿部の内転筋、肝臓及び腎臓に含まれるアゾキシストロビン含量を測定したところ、下記のとおりであった。なお、牛乳については、投与開始後1、3、5、7、12、14、17、21、26、29、30、31 日目に搾乳したものを測定した。(定量限界：牛乳 0.001 ppm、牛乳以外 0.01ppm)

上記の結果に関連し、JMPRでは牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB) を72ppmと評価している。

表. 組織中の最大残留 (ppm)

	5ppm 投与群	25ppm 投与群	75ppm 投与群	250ppm 投与群
大腿部内転筋	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
胸筋	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
肝臓	<0.01	0.01	0.05	0.07
腎臓	<0.01	<0.01	0.01	0.02
腹腔内脂肪	<0.01	<0.01	0.03	0.03
皮下脂肪	<0.01	<0.01	0.02	0.02
牛乳	0.003	0.006	0.004	0.009

6. 産卵鶏における残留試験

産卵鶏に対して0、6、18、60ppm (0、0.72、2.16、7.2mg/鶏/day) の濃度でアゾキシストロビンを含む飼料を28日間にわたり摂食させ、筋肉、肝臓及び脂肪中のアゾキシストロビン含量を測定したところ最高投与群においていずれも<0.01 ppm であった。また、鶏卵についても投与開始後1、3、7、10、14、18、21、25、28日に採卵し分析したところ、最高投与群においていずれも<0.01ppmであった。

上記の結果に関連し、JNPRではMTDBを22ppmと評価している。

7. ADIの評価

食品安全基本法 (平成15年法律第48号) 第24条第1項第1号の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたアゾキシストロビンに係る食品健康影響評価について、以下のとおり評価されている。

無毒性量：18.2mg/kg体重/day (発がん性は認められなかった。)

(動物種)	ラット
(投与方法)	混餌投与
(試験の種類)	慢性毒性/発がん性併合試験
(期間)	2年間

安全係数：100

ADI：0.18mg/kg体重/day

8. 諸外国における状況

2008年にJMPRにおける毒性評価が行われ、ADIが設定されている。

米国、カナダ、欧州連合（EU）、オーストラリア及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてしょうが、えだまめ等に、オーストラリアにおいてバナナ、アボカド等に、ニュージーランドにおいて大豆、ぶどう等に、カナダにおいてぶどう、なたね等に及びEUにおいてしょうが、えだまめ等において基準値が設定されている。

9. 基準値案

(1) 残留の規制対象

アゾキシストロビン本体

海外の作物残留試験においてメチル（Z）-2-[2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル]-3-メトキシアクリラート（以下、「Z体」という。）が検出されており、米国等においてZ体も含めて規制を行っているが、海外の作物残留試験成績のうち大部分が10%未満にとどまっていること及び国内の作物残留試験においてZ体について分析を行った試験（10試験）においては、いずれも定量限界未満（<0.01ppm）であることから、Z体については規制対象として含めないこととする。

なお、食品安全委員会によって作成された農薬評価書においては、暴露評価対象物質としてアゾキシストロビン（親化合物のみ）を設定しており、JMPRの勧告による国際基準の規制対象もアゾキシストロビン（親化合物のみ）のみである。

(2) 基準値案

別紙2のとおりである。

(3) 暴露評価

各食品について基準値案の上限までアゾキシストロビンが残留していると仮定した場合、国民栄養調査結果に基づき試算される、1日当たり摂取する農薬の量（理

論最大摂取量(TMDI)のADIに対する比は、以下のとおりである。詳細な暴露評価は別紙3参照。

なお、本暴露評価は、各食品分類において、加工・調理による残留農薬の増減が全くないとの仮定の下におこなった。

	理論最大摂取量(TMDI)/ADI (%) ^{注)}
国民平均	31.3
幼小児(1~6歳)	58.7
妊婦	23.7
高齢者(65歳以上)	33.8

注) TMDI試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

高齢者については畜水産物の摂取量データが、妊婦については水産物の摂取量データがそれぞれないため、国民平均の摂取量を参考とした。

アゾキシストロビン作物残留試験一覧表

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm)	
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 1.5%粒剤	50g/箱(箱施用) +4kg/10a 散布	4回	39, 41, 50日	圃場A:<0.01(#)(4回、39日)
					35, 39, 46日	圃場B:<0.01(#)(4回、35日)
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 0.6%粒剤	50g/箱(箱施用) +4kg/10a 散布	4回	14, 21, 28日	圃場A:0.01(#)(4回、14日)
					14, 21, 28日	圃場B:0.02(#)(4回、14日)
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 1,000倍散布 150L/10a	4回	13, 20, 27日	圃場A:0.04(#)(4回、13日)
					14, 21, 28日	圃場B:0.02(#)(4回、28日)
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 1,000倍散布 150L/10a	4回	14日	圃場A:0.03(#)
						圃場B:0.04(#)
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 8倍無人ヘリ散布 800mL/10a	4回	14日	圃場A:<0.01(#)
						圃場B:0.02(#)
稲※ (玄米)	2	6%粒剤+ 20%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 500倍散布 25L/10a	4回	14, 21日	圃場A:0.02(#)(4回、14日)
						圃場B:0.02(#)(4回、21日)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 1.5%粒剤	50g/箱(箱施用) +4kg/10a 散布	4回	39, 41, 50日	圃場A:0.84(#)(4回、41日)
					35, 39, 46日	圃場B:0.99(#)(4回、35日)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 0.6%粒剤	50g/箱(箱施用) +4kg/10a 散布	4回	14, 21, 28日	圃場A:1.14(#)(4回、14日)
					14, 21, 28日	圃場B:0.54(#)(4回、14日)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 1,000倍散布 150L/10a	4回	13, 20, 27日	圃場A:0.54(#)(4回、20日)
					14, 21, 28日	圃場B:0.94(#)(4回、14日)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 1,000倍散布 150L/10a	4回	14日	圃場A:0.52(#)
						圃場B:0.94(#)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 8%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 8倍無人ヘリ散布 800mL/10a	4回	14日	圃場A:0.64(#)
						圃場B:1.64(#)
稲 (稲わら)	2	6%粒剤+ 20%フロアブル	50g/箱(箱施用)+ 500倍散布 25L/10a	4回	14, 21日	圃場A:2.32(#)(4回、14日)
						圃場B:1.07(#)(4回、14日)
小麦※ (種子)	1	20%フロアブル	原液 8mL/kg(種子処理) +800倍根雪前散布 100L/10a +2000倍散布 100L/10a	2回	237日	圃場A:<0.01(#)
					5回	7, 14, 21日
小麦※ (種子)	1	20%フロアブル	原液 8mL/kg(種子処理) +800倍根雪前散布 100L/10a +2000倍散布 100L/10a	2回	208日	圃場A:0.01(#)
					5回	7, 14, 21日
だいず (乾燥子実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 200~250L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.02(#)(3回、7日)
						圃場B:0.01(#)(3回、7日)
だいず (乾燥子実)	2	20%フロアブル	8倍無人ヘリ散布 800mL/10a	2回	7, 14, 21日	圃場A:0.03(#)(2回、7日)
						圃場B:0.05(#)(2回、7日)
あずき (乾燥子実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 120L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:0.01
						圃場B:0.01(3回、14日)
いんげんまめ (乾燥子実)	2	20%フロアブル	2000倍散布 150~300L/10a	3回	7, 14, 21日	圃場A:<0.01(#)(3回、7日)
						圃場B:<0.01(#)(3回、7日)
ばれいしょ (塊茎)	2	20%フロアブル	500倍種いも浸漬 300倍散布 200~250L/10a	4回	7, 14, 21日	圃場A:<0.003
						圃場B:<0.003
やまのいも (塊根)	2	20%フロアブル	2000倍散布 200~250L/10a	3回	7, 14日	圃場A:<0.01
						圃場B:<0.01
てんさい (根部)	2	20%フロアブル	1500倍散布 200L/10a	3回	14, 21, 30日	圃場A:<0.01
						圃場B:<0.01
てんさい (根部)	2	17%フロアブル	1000倍散布 150L/10a	3回	21, 28日	圃場A:<0.01
						圃場B:<0.01