

イミダクロプリド (案)

今般の残留基準の検討については、カカオ豆の検査部位変更について、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、以下の報告を取りまとめるものである。

1. 概要

(1) 品目名：イミダクロプリド [Imidacloprid (ISO)]

(2) 用途：殺虫剤

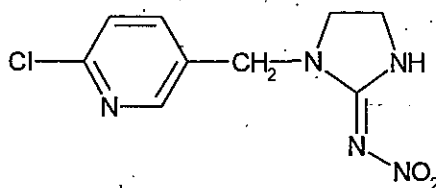
クロロニコチル系殺虫剤である。ニコチン性アセチルコリン受容体に結合し、神経伝達を遮断するなどの作用により殺虫効果を示すと考えられている。

(3) 化学名：

1-(6-chloro-3-pyridylmethyl)-*N*-nitroimidazolidin-2-ylideneamine (IUPAC)

1-[(6-chloro-3-pyridinyl)methyl]-*N*-nitro-2-imidazolidinimine (CAS)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_9H_{10}ClN_5O_2$
分子量	255.7
水溶解度	0.48g/L (20.0°C)
分配係数	$\log_{10}Pow=0.57$ (21°C)

(メーカー提出資料より)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用病害虫の範囲及び使用法は以下のとおり。

(1) 国内での使用方法

①2.0%イミダクロプリド粒剤

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲 (箱育苗)	ツマク [®] ロヨコハイ ウカ類 イネズゾウムシ イネザシマ	育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5L) 1箱当たり50～80g	移植2日前 ～移植当日	1回	育苗箱の 上から 均一に 散布する	3回以内 (移植時までの 処理は1回以内、 本田での散布 は2回以内)
	イネトオムシ イネハモグリバエ	育苗箱1箱 当たり50g				

②1.0%イミダクロプリド粒剤

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲	—	ツマク [®] ロヨコハイ ウカ類	3kg/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (種もみへの処 理又は移植時 までの処理は 1回以内、 本田での散布は 2回以内)
かんきつ (苗木)		ミカンハモグリガ	20g/樹 (6kg/10a)	育苗期	1回	株元散布	—
れんこん		クワイヒレアブラムシ イネネイハムシ	3kg/10a	植付時		2回以内	植溝 土壌混和
		ばれいしょ さといも	クワイヒレアブラムシ	4kg/10a	収穫14日 前まで		散布
豆類 (種実)		アブラムシ類	3kg/10a	植付時	1回	植溝 土壌混和	3回以内 (は種時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)
				は種時		播溝 土壌混和	
さいいげん		1～2g/株	定植時 又は は種時			植穴 土壌混和	3回以内 (定植時及びは 種時の土壌混和 は合計1回以内、 散布は2回以内)

②1.0%イミダクロプリド粒剤 (つづき)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	
豆類 (未成熟、 ただし、 さやいんげん 未成熟そらまめ を除く)	—	アブラムシ類	2g/植穴	定植時	1回	植穴 土壌混和	3回以内 (定植時及び は種時の土壌 混和は合計1回 以内、 散布は2回以内)	
			3kg/10a	は種時		播溝 土壌混和		
未成熟 そらまめ			2g/植穴	定植時	1回	植穴 土壌混和		3回以内 (定植時及び は種時の 土壌混和は 合計1回以内)
			3kg/10a	は種時		播溝土壌 混和		
きゅうり			1g/株	育苗期 後半	1回	株元散布		4回以内 (育苗期の株元散 布及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布及び 常温煙霧は 合計3回以内)
			アブラムシ類 シキイロアザミウマ	1~2g/株		定植時		
		コジラネ類		2g/株			植穴 土壌混和	
すいか		アブラムシ類	5g/株	1回	植穴又は 株元 土壌混和	4回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内、 散布は3回以内)		
			1~5g/株		植穴 土壌混和			
メロン		アブラムシ類	1g/株	育苗期 後半	株元散布	4回以内 (育苗期の株元散 布及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は3回以内)		
			シキイロアザミウマ	1~2g/株	定植時		植穴又は 株元 土壌混和	
		コジラネ類		2g/株		植穴 土壌混和		
かぼちゃ	コジラネ類 アザミウマ類	2g/株	定植時	植穴 土壌混和	3回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)			
にがうり	アブラムシ類	1~2g/株	定植時	植穴又は 株元土壌 混和	2回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内)			
トマト ミニトマト	コジラネ類	0.5~1g/ 株	育苗期 後半	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散 布及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)			
	アブラムシ類 コジラネ類	1~2g/株	定植時	植穴土壌 混和				
ピーマン とうがらし類	アブラムシ類	1g/株	育苗期 後半	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散 布及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)			
	アブラムシ類 シキイロアザミウマ	1~2g/株	定植時	植穴又は 株元土壌 混和				

②1.0%イミダクロプリド粒剤 (つづき)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
なす	—	アブラムシ類	1g/株	育苗期後半	1回	株元散布	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)
		アブラムシ類 シキイロアザミウマ	1~2g/株	定植時		植穴又は株元土壌混和	
ネギアザミウマ		4kg/10a	植溝土壌混和			3回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)	
はくさい		アブラムシ類	0.5g/株				植穴土壌混和
			だいこん	アブラムシ類		3~6kg/10a	は種時
2回以内 (は種時の土壌混和は1回以内)							
なばなは2回以内 (は種時の土壌混和は1回以内)、 なばな以外のなばな類は1回							
非結球 あぶらな科 葉菜類		なばな類	アブラムシ類	3~6kg/10a		は種時	播溝土壌混和
いちご	育苗期後半				株元散布		
パセリ	アブラムシ類 シキイロアザミウマ	0.5g/株	定植時	植穴土壌混和	2回以内 (定植時の土壌混和及び株元散布は合計1回以内、散布は1回以内)		
こんにゃく	アブラムシ類	3~6kg/10a	培土時 (基根伸長期)	株元土壌混和	3回以内 (培土時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)		
			生育期 ただし収穫21日前まで			2回以内	茎葉散布
さといも (葉柄)	アブラムシ類	4kg/10a	植付時	1回	植溝土壌混和	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、植付後は2回以内)	

②1.0%イミダクロプリド粒剤 (つづき)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数		
やまのいも	—	コガネシジメ類	4kg/10a	植付時	1回	植溝 土壌混和	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)		
やまのいも (むかご)		コガネシジメ類	4kg/10a	植付時		植溝 土壌混和	1回		
まくわうり		アブラムシ類	1g/株	定植時		植穴 土壌混和			
かんしょ		コガネシジメ類	4kg/10a	植付時		作条 土壌混和	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)		
じゅんさい	じゅんさい田	ユスリカ類	3kg/10a	収穫前日まで		散布	1回		
にら	—	ネアザミヤ	4kg/10a	定植時		1回	植溝 土壌混和	2回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、 株元散布は1回以内)	
				収穫30日前まで			株元散布		
レタス		アブラムシ類	0.5g/株	育苗期後半			定植時	植穴 土壌混和	3回以内 (育苗期の処理は1回以内、 散布は2回以内)
キャベツ				3回以内 (育苗期の灌水及び定植時の 土壌混和は合計1回以内、 散布は2回以内)					
ブロッコリー									4回以内 (育苗期の灌水は1回以内、 定植時の土壌混和は1回以内、 散布は2回以内)
ほうれんそう				4kg/10a	は種時				播溝 土壌混和

③10.0%イミダクロプリド水和剤

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
りんご	アブラムシ類 キンモンホガ ギンモンハモグリガ	1000～ 2000倍	200～700 L/10a	収穫3日 前まで	2回以内	散布	2回以内
なし	アブラムシ類	1000倍					
	カメムシ類						
もも	アブラムシ類 モモハモグリガ	1000～ 2000倍					
	カメムシ類	1000倍					
ネクタリン	アブラムシ類 モモハモグリガ	1000～ 2000倍		収穫14日 前まで			
	カメムシ類	1000倍					
ぶどう	チャノキイロアザミウマ	1000～ 2000倍		収穫21日 前まで			
	フテンヒメヨコバイ	1000倍					
かき	チャノキイロアザミウマ カキグアザミウマ	1000～ 2000倍		収穫7日 前まで			
	カメムシ類	1000倍					
うめ すもも	アブラムシ類	2000倍	収穫21日 前まで	2回以内			
くり	クリガアブラムシ	1000倍	収穫7日 前まで	3回以内			
マンゴー	チャノキイロアザミウマ	2000倍	収穫14日 前まで	2回以内	2回以内		
稲	ツマグロヨコバイ ウカ類		60～150 L/10a		収穫7日 前まで	3回以内 (種もみへの処理 又は移植時までの 処理は1回以内、 本田での 散布は2回以内)	
稲 (箱育苗)	イトヨロイムシ イネミスズムシ ツマグロヨコバイ ウカ類	100倍	育苗箱 (30×60× 3cm、使用 土壌約 5L)1箱当 たり0.5L	移植2日前 ～ 移植当日	1回	育苗箱 当り 希釈液 0.5Lを苗 の上から 灌注する	3回以内 (移植時までの処 理は1回以内、本 田での 散布は2回以内)

③10.0%イミダクロプリド水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
ばれいしょ	アブラムシ類	1000～3000倍	100～300 L/10a	収穫14日前まで	2回以内	散布	3回以内 (植付時の土壌混和は1回以内、植付後は2回以内)
		16倍	3.2 L/10a			無人ヘリコプターによる散布	
きゅうり	オンツコナジラミ ミナキイロアザミウマ	2000倍	100～300 L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計3回以内)
すいか	アブラムシ類 ミナキイロアザミウマ			収穫3日前まで	3回以内		4回以内 (定植時の土壌混和は1回以内、散布は3回以内)
メロン	アブラムシ類 ミナキイロアザミウマ タバコナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミを含む)			収穫前日まで	3回以内		4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は3回以内)
にがうり	ミナキイロアザミウマ			2回以内	2回以内		2回以内 (定植時の土壌混和は1回以内)
トマト	アブラムシ類 タバコナジラミ類 (シルバーリーフコナジラミを含む) オンツコナジラミ			3回以内	2回以内		3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)
なす	アブラムシ類 ミナキイロアザミウマ オンツコナジラミ			3回以内	2回以内		3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)
ピーマン	ミナキイロアザミウマ アブラムシ類			3回以内	2回以内		3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)
てんさい	テナイトビハムシ アブラムシ類			60倍	ペーパーポット 1冊当たり1L (3L/m ²)		定植時

③10.0%イミダクロプリド水和剤 (つづき)

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
茶	チャノキイロアザミヤ	1000～2000倍	200～400 L/10a	摘採7日前まで	1回	散布	1回
	チャノミドリヒメコバエ	1000倍					
	チャノホガ	2000倍					

③10.0%イミダクロプリド水和剤 (つづき)

作物名	適用場所	適用病害虫名	使用量	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
きゅうり	温室、ガラス室、ビニールハウス等密閉できる場所	アブラムシ類	100g/10a	5L/10a	収穫前日まで	3回以内	常温煙霧	4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計3回以内)
なす								2回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計2回以内)
ぶどう								2回以内

③10.0%イミダクロプリド水和剤 (つづき)

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
湛水直播水稻	ツマグロヨコバイ ウカ類	種もみ 3kg当たり 150～200g	は種前	1回	過酸化カルシウム剤との同時湿粉衣(地上は種用、空中散播及び無人ヘリコプターによる散播用)	3回以内 (種もみへの処理は1回以内、本田での散布は2回以内)
	イネヌゾウムシ	種もみ3kg 当たり200g				
小麦	ヤギシロヒメシ	種子重量の 0.15%			種子粉衣	3回以内 (種子粉衣は1回以内、散布は2回以内)

④0.25%イミダクロプリド粉剤

作物名	適用場所	適用 病害虫名	使用量	使用時期	本剤の 使用回数	使用 方法	イダクロプリド を含む農薬 の総使用回数
稲	—	ツマグロヨコバイ ウカ類	3~4 kg/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (種もみへの処理 又は移植時まで の処理は 1回以内、 本田での散布は 2回以内)
		カメシ類	4kg/10a				
		イネノオシ	3kg/10a				
れんこん	ヨシ、ササ、ススキ、 セイカアワダチソウ 等の多年生 雑草が優占 している 休耕田	アブラムシ類	4kg/10a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 植付後は 2回以内)
カメシ類		—		2回以内			
水田作物、 畑作物 (休耕田)							

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル

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	イダクロプリド を含む農薬 の総使用回数
とうもろこし	アブラムシ類	64倍	3.2L/10a	収穫14日 前まで	2回以内	無人リポ ーターによる 散布	3回以内 (種子粉衣は 1回以内、は種 後は2回以内)
オクラ	アブラムシ類 アザミヤカ類	4000倍		収穫前日 まで	3回以内		3回以内
しそ	アブラムシ類	5000倍	100~300 L/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	2回以内
アマランサス (茎葉)							3回以内 (育苗期の処理 は1回以内、 散布は2回以内)
レタス	アブラムシ類	4000倍					3回以内 (育苗期の灌注 及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)
キャベツ							

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル (つづき)

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	イダクロプリド を含む農薬の 総使用回数			
はくさい	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時の土壌 混和は1回 以内、散布は 2回以内)			
みずな				収穫3日 前まで			2回以内 (は種時の土壌 混和は1回以 内)			
食用ぎく				アブラムシ類 アザミヤカ類			収穫7日 前まで	2回以内	散布	2回以内
ふき				アブラムシ類 コジラネ類						
畑わさび わさび				アブラムシ類						
びわ				アブラムシ類 カメムシ類			2000倍	200~700 L/10a	収穫7日 前まで	2回以内
なし	アブラムシ類	5000倍	収穫3日 前まで							
もも	アブラムシ類 モモモグリガ カメムシ類									
未成熟 そらまめ	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10a	収穫7日 前まで	3回以内	3回以内 (定植時及び は種時の土壌 混和は合計 1回以内)				
だいこん	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (は種時の土壌 混和は1回以内、 は種後は 2回以内)			
ほうれんそう	アブラムシ類 アザミヤカ			収穫前日 まで			3回以内 (は種時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)			
非結球 あぶらな科 葉菜類 (みずなを 除く)	アブラムシ類 コジラネ類			100~300 L/10a			収穫14日 前まで	2回以内 (は種時の土壌 混和は1回以内)		

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
非結球レタス ごぼう ふだんそう エンダイブ アセロラ しそ(花穂)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	2回以内
ねぎ	アザミヤ	2000~ 4000倍		収穫14日 前まで			1回
わけぎ あさつき				収穫3日 前まで	1回		
モロヘイヤ		2000倍		収穫14日 前まで	2回以内		
葉ごぼう	アブラムシ類	4000倍		収穫3日 前まで	1回		2回以内
食用さくら (葉)	アザミヤ類			収穫21日 前まで	3回以内		1回
くわい	アブラムシ類			収穫前日 まで	3回以内		4回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布及び常温 煙霧は 合計3回以内)
きゅうり	アブラムシ類 シメキイロアザミヤ			収穫3日 前まで			4回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は3回以内)
メロン	アブラムシ類 シメキイロアザミヤ			収穫14日 前まで	1回		1回
せり科葉菜類 (コリアンダー (葉)、 セルリー、 パセリ、 みつば せりを除く)	アブラムシ類	4000倍		2回以内	3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 植付後2回以内)		
れんこん			3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 植付後2回以内)				

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数	
はまぼうふう (葉)	アブラムシ類	4000倍	100~300 L/10a	収穫7日 前まで	2回以内	散布	2回以内	
メキャベツ 非結球 メキャベツ								
さんしょう (葉)				株養成期 ただし、 収穫180 日前まで	3回以内			3回以内
パセリ								
ピタヤ		2000倍		収穫7日 前まで	2回以内		2回以内	
コリアンダー (葉)		収穫3日 前まで						
セルリー		4000倍		収穫7日 前まで	3回以内		3回以内	
食用プリムラ きく(葉)		収穫14日 前まで		2回以内	2回以内			
うど		2000倍		根株養成期 ただし、 収穫60 日前まで	3回以内		3回以内	
ブロッコリー				収穫3日 前まで	2回以内		4回以内 (育苗期の灌水 は1回以内、 定植時の土壌 混和は1回 以内、散布は 2回以内)	
かぼちゃ				収穫前日 まで			3回以内 (定植時の土壌 混和は1回 以内、散布は 2回以内)	
ズッキーニ		4000倍		収穫前日 まで	3回以内		3回以内	

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数		
ヤングコーン	アブラムシ類	4000倍	100～300 L/10 a	収穫3日 前まで	2回以内	散布	2回以内		
いちよう (種子)	イモトビノコ成虫			収穫前日 まで				3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)	
トマト ミニトマト	アブラムシ類 コナジラミ類								
ピーマン	アブラムシ類						3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)		
なす	アブラムシ類 チャノキイロアザミウマ								3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布及び 常温煙霧は 合計2回以内)
キノア	カキノコハムシ								
やなぎたで	アブラムシ類			収穫3日 前まで			3回以内	無人ヘリコ プターによる 散布	3回以内
かんきつ	ケシスイ類	4000～	200～700 L/10 a	収穫14日 前まで					
	コアオナムグリ	5000倍							
	コカイイラムシ類	2500倍							
	アカルカイイラムシ	2500～ 5000倍							
	チャノキイロアザミウマ シロハモグリガ カメシ類 アブラムシ類 ゴマダラミ成虫	2000～ 5000倍							
	シロハエ	2000～ 4000倍							
	シロキジラミ	2000倍							
	ゴマダラミ成虫	40倍			5L/10 a				
アブラムシ類	20倍								

⑤20.0%イミダクロプリドフロアブル(つづき)

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
ぶどう	チャキイアザミマ	5000倍	200~700 L/10a	収穫21日前まで	2回以内	散布	2回以内
あんず	アブラムシ類			収穫7日前まで			
キウイフルーツ	カメムシ類	2000倍		収穫前日まで			

⑥20.0%イミダクロプリドフロアブル

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
わさび	アブラムシ類	4000倍	100~200 L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	3回以内

⑦2.0%イミダクロプリド・4.0%フルベンジアミドフロアブル

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数	フルベンジアミドを含む農薬の総使用回数
キャベツ	アブラムシ類 コガ アムシ カブラヤカ ハスモンヨトウ ハマダラカ	100倍	セル成型育苗 トレイ1箱 又は ペーパーポット 1冊 (30×60cm、 使用土壌約 1.5~4L) 当たり 0.5~1 L	定植3日前 ~定植時	1回	灌注	3回以内 (育苗期の灌注 及び定植時の 土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)	4回以内 (灌注は 1回以内、 散布は 3回以内)
レタス	アブラムシ類 カブラヤカ ハスモンヨトウ オタバコガ						3回以内 (育苗期の処理 は 1回以内、 散布は2回以内)	3回以内 (灌注は 1回以内、散布 は2回以内)

⑧70.0%イミダクロプリド粉末

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	イダクロプリドを含む農薬の総使用回数
てんさい	テンサイヒバムシ	90~130g/ユニット*	は種前	1回	種子被覆剤 に混和後、 種子にコー ティングす る	1回
	テンサイモグリハバエ	130g/ユニット*				

*:1ユニット(約100,000粒)/ha

⑨70.0%イミダクロプリド粉末

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
とうもろこし	アブラムシ類	9~14g/10a	は種前	1回	種子処理機による種子粉衣	3回以内 (種子粉衣は1回以内、 は種後は2回以内)

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
稲 (育苗箱)	ウンカ類 ツマグロヨコバイ	500倍	育苗箱 (30×60×3cm、 使用土壌約5L) 1箱当たり 0.5L	移植2日前 ~ 移植当日	1回	育苗箱当り 希釈液0.5L を苗の上から 灌注する	3回以内 (移植時までの 処理は1回以内、 本田での 散布は2回以内)
	イネズミ イネトモイシ	500~ 1000倍					
かんきつ	アブラムシ類 チャキイロアザミヤ シロハモグリガ ケンキスイ類 ゴマカミ成虫 コオナムグリ コカカラムシ類 アカカカラムシ コナシラミ類	10000倍	200~700 L/10a	収穫14日 前まで	3回以内	散布	3回以内
	シロキジラミ アザミヤ類	5000倍					
	カメシラミ類	5000~ 10000倍					
げっしつ	シロキジラミ	5000倍		発生初期	4回以内		4回以内
りんご	カメシラミ類 リンゴワタシ	5000倍	200~700 L/10a	収穫3日前 まで	2回以内	散布	2回以内
	アブラムシ類	10000~ 15000倍					
うめ すもも	キンモンホリガ ギンモンホリガ	10000倍		収穫21日 前まで			
	アブラムシ類						
なし	コカカラムシ類	5000倍	200~700 L/10a	収穫3日前 まで	2回以内	散布	2回以内
	アブラムシ類 カメシラミ類	5000~ 10000倍					
もも	アブラムシ類						
	モモハモグリガ カメシラミ類	10000倍					
ネクタリン	アブラムシ類	5000~ 10000倍		収穫14日 前まで			
	モモハモグリガ カメシラミ類	10000倍					

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤（つづき）

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数	
ぶどう	コナカイラムシ類	5000倍	200～700 L/10 a	収穫21日 前まで	2回以内	散布	2回以内	
	フタテンヒメヨコバイ	10000倍						
	チャノキイロアザミシマ	5000～ 10000倍						
かき	コナカイラムシ類	5000倍		収穫7日前 まで	3回以内		3回以内	
	カキタガアザミシマ チャノキイロアザミシマ	10000倍						
	カメムシ類	5000～ 10000倍						
マンゴー	カメムシ類	10000倍		収穫14日 前まで			2回以内	
パッション フルーツ				収穫7日前 まで				
なす	アブラムシ類 コゾリミ類 シメキイロアザミシマ	5000～ 10000倍		100～300 L/10 a	収穫前日 まで		2回以内	3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、散 布及び 常温煙霧は 合計2回以内)
ピーマン	アブラムシ類 シメキイロアザミシマ	5000～ 10000倍			収穫前日 まで		2回以内	3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は2回以内)
トマト ミニトマト	アブラムシ類 コゾリミ類	5000～ 10000倍						
きゅうり	アブラムシ類 コゾリミ類 シメキイロアザミシマ	5000～ 10000倍	収穫前日 まで		3回以内	4回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布及び常温 煙霧は 合計3回以内)		
すいか	アブラムシ類	10000倍	収穫3日前 まで			3回以内	4回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内、 散布は3回以内)	
	シメキイロアザミシマ	5000～ 10000倍						
メロン	コゾリミ類	10000倍	収穫3日前 まで			4回以内 (育苗期の株元 散布及び定植時 の土壌混和は 合計1回以内、 散布は3回以内)		
	アブラムシ類 シメキイロアザミシマ	5000～ 10000倍						

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数			
うり類 (漬物用)	アブラムシ類 ヨシトミ類 シキイロアザミヤ	10000倍	100~300 L/10 a	収穫7日 前まで	3回以内		3回以内			
ズッキーニ	アザミヤ類 アブラムシ類 ヨシトミ類			収穫前日 まで						
にがうり	シキイロアザミヤ	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	散布	2回以内 (定植時の土 壌 混和は1回以 内)			
なばな	アブラムシ類	10000~ 15000倍	3.2L/10 a	収穫7日 前まで			無人ヘコ プターによる散 布	2回以内 (は種時の土 壌 混和は1回以 内)		
とうも ろこし				160倍				1.6L/10 a	収穫14日 前まで	3回以内 (種子粉衣は 1回以内、は種 後は2回以内)
				80倍				1.6L/10 a		
ばれいしょ	アブラムシ類	2500倍	25L/10 a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	3回以内 (植付時の土 壌 混和は1回 以内、植付後 は2回以内)			
		5000~ 15000倍	100~300 L/10 a							
	材ゴジュウホトウ	15000倍	3.2L/10 a							
		160倍	1.6L/10 a							
	アブラムシ類	10000倍	80~300 L/10 a	収穫30日 前 まで			3回以内 (は種時の土 壌 混和は1回以 内、散布は2回 以内)			
とうがらし類	アザミヤ類 シキイロアザミヤ	5000~ 10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで		散布	3回以内 (育苗期の株元 散布及び定植 時の土壌混和 は 合計1回以内、 散布は2回以 内)			
てんさい	アブラムシ類 カメノコハムシ テンサイイカリハバエ	300倍	ペーパーポット 1冊当たり1L (3L/m ²)	定植時	1回	苗床灌注	1回			
	テンサイトビハムシ	300~ 500倍								

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
みょうが (花穂)	カイガラムシ類	10000倍	100~300 L/10 a	収穫前日 まで	2回以内	散布、但し 花穂の発生 期にはマル チフィルム 被覆より散 布液が直接 花穂に飛散 しない状態 で使用する	2回以内
みょうが (茎葉)	カイガラムシ類			みょうが (花穂)の 収穫前日 まで ただし、 花穂を収 穫しない 場合に あつては開 花期終了 まで		散布	
すいぜんじ な	アブラムシ類			収穫7日 前まで			
さといも (葉柄)				収穫前日 まで			
かんしょ				収穫7日 前 まで			
にんじん				収穫3日 前 まで			
						3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 植付後は2回以 内)	
						3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)	
						2回以内	

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
さやいんげん さやえんどう 実えんどう	77°ラムシ類	10000倍	100～300 L/10a	収穫前日 まで	2回以内	散布	3回以内 (定植時及び は種時の土壌 混和は合計1 回以内、散布 は 2回以内)
豆類 (未成熟 ただし、 さやいんげん さやえんどう、 実えんどう 及び未成熟 そらまめを 除く)				収穫14日 前まで			
未成熟 そらまめ				3回以内 (定植時及びは 種時の土壌混 和は 合計1回以内)			
やまのいも				3回以内 (植付時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)			
はくさい				3回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)			
キャベツ				3回以内 (育苗期の灌注 及び定植時の 土壌混和は合計 1回以内、散布は 2回以内)			
ほうれんそう				3回以内 (は種時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)			
ねぎ				ネギアザミヤ			

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
たまねぎ	ネギアザミヤ	5000～ 10000倍	100～300 L/10a	収穫14日 前まで	2回以内	散布	2回以内
みつば	アブラムシ類	10000倍		収穫7日 前までた だし、 伏せ込み栽 培は伏せ込 み前まで			
小麦	アブラムシ類	15000倍	60～150 L/10a	収穫21日 前まで			3回以内 (種子粉衣は 1回以内、 散布は2回以内)
アテモヤ	コカガラムシ類	10000倍	200～700 L/10a	収穫7日 前 まで			2回以内
かぼちゃ	アブラムシ類		100～300 L/10a	収穫前日 まで			3回以内 (定植時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)
アスパラガス	アザミウマ類	5000倍		100～300 L/10a			収穫21日 前まで
こんにゃく	アブラムシ類	10000倍	収穫21日 前まで				3回以内 (培土時の土壌 混和は1回以内、 散布は2回以内)
茶	チャノアザミヤ マ	5000～ 10000倍	200～400 L/10a	摘採7日 前 まで	1回		
	チャノアザミヤ マ	5000倍					

⑩50.0%イミダクロプリド顆粒水和剤 (つづき)

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	イミダクロプリド を含む農薬の 総使用回数
乾田直播 水稲	ウカ類	種もみ4～8kg 当たり 30～40g/10a	は種前	1回	種子塗沫 (未催芽籾)	3回以内 (種もみへの 処理は1回以内、 本田での散布は 2回以内)
湛水直播 水稲		種もみ3kg 当たり 30～40g/10a			過酸化カルシウム剤との同時 湿粉衣(地上は種用、 空中散播及び無人ヘリコ プターによる散播用)	

⑪4.0%イミダクロプリド・48.0%プロベナゾール顆粒水和剤

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	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数
稲	いもち病 イネズグムシ イネノメイシ カカ類	500 g/10 a	移植時	1回	ペースト肥料に溶かし側条施肥田植機で施用する。	3回以内 (種もみへの処理又は移植時までの処理は1回以内、本田での散布は2回以内)

⑫0.0050%イミダクロプリド液剤

作物名	適用害虫名	希釈倍数	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	イミダクロプリドを含む農薬の総使用回数	
キャベツ	アブラムシ類	原液	収穫7日前まで	2回以内	希釈せずそのまま散布する	3回以内 (育苗期の灌水及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)	
レタス						3回以内 (育苗期の処理は1回以内、散布は2回以内)	
非結球レタス			収穫7日前まで			2回以内	2回以内
ほうれんそう			収穫前日まで	3回以内		3回以内 (は種時の土壌混和は1回以内、散布は2回以内)	
きゅうり						4回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布及び常温煙霧は合計3回以内)	
トマト						2回以内	3回以内 (育苗期の株元散布及び定植時の土壌混和は合計1回以内、散布は2回以内)
しそ			アブラムシ類			収穫7日前まで	3回以内

(2) 海外における使用方法

イミダクロプリド 17.4%フロアブル

作物名	1回あたりの使用量	本剤の使用回数	栽培期間中の総使用量	使用時期	使用方法
コーヒー豆	8.0 fl oz (製剤)/A (0.10 lb ai/A =0.112 kg ai/ha)	5 回[最大 0.50 lbai/A]	0.50 lb ai/A (0.56 kg ai/ha)	収穫7日前 まで	茎葉散布

ai:active ingredient (有効成分)

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

イミダクロプリド

② 分析法の概要

試料から含水アセトニトリルで抽出し、ヘキサンで洗浄した後、ジクロロメタンに転溶する。ジクロロメタン層を炭酸カリウム溶液で洗浄し、シリカゲルカラムで精製して、高速液体クロマトグラフ (UV) で定量する。

このほか、ジクロロメタン転溶を行わず、多孔性ケイソウ土カラム及びシリカゲルカラム等による精製の後、高速液体クロマトグラフ (UV) で定量する方法や、抽出後、グラファイトカーボンカラムによる精製の後、液体クロマトグラフ・質量分析計 (LC-MS) を用いて定量する方法も用いられる。

検出限界 0.005~0.4ppm

(2) 作物残留性試験結果

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

4. 畜産物への推定残留量

(1) 飼料中の残留農薬濃度

飼料及び飼料添加物の成分規格等に関する省令 (昭和51年農林省令第35号) に定める飼料一般の成分規格等と飼料の最大給与割合等から、飼料の摂取によって家畜が暴露されうる飼料中の残留農薬濃度を算出した。

成分規格等で定められている基準値上限まで飼料中にイミダクロプリドが残留している場合を仮定し、これに飼料の最大給与割合等を掛け合わせるにより飼料中の最大残留農薬濃度 (Maximum Dietary Burden) を算出したところ、肉用鶏において 1.38ppm、採卵鶏において 1.07ppm と推定された。

(2) 動物飼養試験 (家畜残留試験)

今回、畜産物の推定残留量を算出するにあたっては、2002年にJMPRにおいて評価された際に用いられた飼養試験の結果を参照した。(測定値はイミダクロプリド及び6-クロロピリジル基を有する代謝物をイミダクロプリドに換算したものの和として示す。)

① 乳牛における残留試験

乳牛に対し、飼料中濃度としてイミダクロプリド5、15、50ppm相当を含有するゼラチンカプセルを28日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓中のイミダクロプリドを測定した。また、乳については、投与開始後、1、2、3、4、5、7、10、13、16、19、22、25、28日目に搾乳したものを測定した(定量限界:0.02 ppm)。結果については表1を参照。

表1. 組織中の残留量 (ppm)

	5ppm 投与群	15ppm 投与群	50ppm 投与群
筋肉	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.033 (最大) 0.0273 (平均)	0.15 (最大) 0.121 (平均)
脂肪	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.078 (最大) 0.0637 (平均)
肝臓	0.054 (最大) 0.05 (平均)	0.166 (最大) 0.133 (平均)	0.537 (最大) 0.49 (平均)
腎臓	0.032 (最大) 0.028 (平均)	0.101 (最大) 0.085 (平均)	0.365 (最大) 0.286 (平均)
乳	<0.02 (平均)	0.0413 (平均)	0.154 (平均)

上記の結果に関連して、米国においては、乳牛及び肉牛における最大理論的飼料由来負荷 (MTDB^{注)}) をそれぞれ20.8 ppm及び18.2 ppmとしている。またJMPRでは、各組織への移行係数は筋肉0.002、脂肪0.0012、肝臓0.01、腎臓0.006、乳0.0029と評価されている。

注) 最大理論的飼料由来負荷 (Maximum Theoretical Dietary Burden: MTDB): 飼料として用いられる全ての飼料品目に残留基準まで残留していると仮定した場合に、飼料の摂取によって畜産動物が暴露される最大量。飼料中残留濃度として表示される。

(参考: Residue Chemistry Test Guidelines OPPTS 860.1480 Meat/Milk/Poultry/Eggs)

② 産卵鶏における残留試験

産卵鶏に対し、飼料中濃度としてイミダクロプリド2、6、20ppm相当を含む飼料を30~32日間にわたり摂食させ、筋肉、脂肪、肝臓中のイミダクロプリドを測定した。また、鶏卵については、投与開始後、1、2、3、5、6、7、8、9、12、13、15、17、18、19、21、24、25、27、29、30日目に採卵したものを測定した(定量限界:

0.02 ppm)。結果については表 2 を参照。

表 2. 組織中の残留量 (ppm)

	2ppm 投与群	6ppm 投与群	20ppm 投与群
筋肉	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	0.021 (最大) 0.020 (平均)	0.072 (最大) 0.048 (平均)
脂肪	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)	<0.02 (最大) <0.02 (平均)
肝臓	0.042 (最大) 0.04 (平均)	0.159 (最大) 0.14 (平均)	0.431 (最大) 0.35 (平均)
卵	<0.02 (平均)	0.049 (平均)	0.13 (平均)

(3) 推定残留量

牛についてはMTDBと移行係数から、鶏については各試験における投与量と Maximum Dietary Burden から推定残留量を算出した。結果については、表 3-1 及び表 3-2 を参照。

表 3-1. 肉牛及び乳牛における推定残留量 (ppm)

	推定残留量 (ppm)				
	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
肉牛	0.036	0.022	0.182	0.109	
乳牛	0.042	0.025	0.208	0.125	0.053
最大値	0.042	0.025	0.208	0.125	0.053

推定残留量 (ppm) : 移行係数 × 米国 MTDB (ppm)

表 3-2. 鶏における推定残留量 (ppm)

		筋肉	脂肪	肝臓	卵
Maximum Dietary Burden	肉用鶏	<0.02	<0.02	0.029	
	採卵鶏	<0.02	<0.02	0.022	<0.02
最大値		<0.02	<0.02	0.029	<0.02

5. 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イミダクロプリド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：5.7 mg/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：0.057 mg/kg 体重/day

6. 諸外国における状況

2001年にJMPRにおける毒性評価が行われADIが設定されている。国際基準は穀類、いも類、かんきつ類果実類等に設定されている。

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、米国においてうり科野菜、かんきつ類果実等に、カナダにおいてきゅうり、ラズベリー等に、EUにおいて穀類、かんきつ類果実等に、オーストラリアにおいてうり科野菜、かんきつ類果実等に、ニュージーランドにおいてレタスに基準値が設定されている。

7. 基準値案

(1) 残留の規制対象

イミダクロプリドとする。

ただし、畜産物にあつては、イミダクロプリド及び6-クロロピリジル基を有する代謝物をイミダクロプリドに換算したものの和とする。

なお、食品安全委員会による食品健康影響評価においても、食品中の暴露評価対象物質としてイミダクロプリド (親化合物のみ) を設定している。

(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イミダクロプリド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1日摂取量 (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行った。