

## 第44回食品の表示に関する共同会議

厚生労働省 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会表示部会  
食品表示調査会  
農林水産省 農林物資規格調査会表示小委員会

日時：平成21年7月1日（水）

15:00～17:00

場所：三番町共用会議所第3、4会議室

### 議事次第

#### 1. 開会

#### 2. 議事

- (1) 加工食品の原料原産地の表示方法について
- (2) 添加物（防かび剤及び防ばい剤）の新規指定に伴う表示基準の見直しについて
- (3) その他

#### 3. 閉会

### 配布資料

資料1 食品の表示に関する共同会議報告書「消費者と食品事業者との情報共有による信頼関係の構築を目指して」（案）

資料2-1 諮問書（添加物（防かび剤及び防ばい剤）の新規指定について）

資料2-2 添加物（防かび剤及び防ばい剤）の新規指定に伴う表示基準の見直し（案）

参考資料 フルジオキソニルの食品添加物の指定に関する部会報告書（案）

消費者と食品事業者との情報共有による  
信頼関係の構築を目指して

—加工食品の原料原産地表示の拡大に向けた表示の方法と品目  
の考え方について—

報告書（案）

平成 2 1 年 月

食品の表示に関する共同会議

厚生労働省薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会  
表示部会食品表示調査会 及び  
農林水産省農林物資規格調査会表示小委員会  
の共同開催

## I はじめに

本会議では、加工食品の原料原産地について、平成15年8月（「加工食品の原料原産地表示に関する今後の方向」）及び平成18年4月（「加工食品の原料原産地の更なる推進について」）に報告書を取りまとめ、JAS法に基づく義務表示対象品目の選定の基準や選定方法の基本的な考え方を整理するとともに、任意での原料原産地情報の開示についても消費者に誤認を招かないような手法や留意事項を示すことにより、消費者が適切な商品選択を行えるよう努めてきた。

この結果、現在では、これらの報告書に示された品目横断的なルールに基づいて選定された20食品群（平成16年9月に加工食品品質表示基準を改正、平成18年10月から完全施行）及びそれ以前に義務付けられていた4品目（うなぎ加工品、かつお削りぶし、農産物漬物及び野菜冷凍食品）に原料原産地の表示が義務付けられた。さらに、緑茶飲料及びあげ落花生が20食品群に追加され（平成19年10月に加工食品品質表示基準を改正）、平成21年10月から完全施行されることとなっている。

また、平成18年4月の報告書において「品質表示基準を改正して少なくとも3年経過した後に検討を開始することを基本とする」としたこと、20食品群を検討した際に実行上の問題から義務表示対象品目とされなかったものについて、「表示方法の変更なども含めて更に検討する必要がある」としたこと、更に、消費者の原料原産地表示への関心の高まり等を受けて、平成20年7月に議論を再開した。

再開後の議論では、

- ・ 消費者が原料の原産地情報を必要と考えている品目、あるいは加工食品を構成する原料の中で原産地情報を知りたいものは何か等の消費者の原料原産地情報への関心
- ・ 表示の実行可能性等も考慮する必要があることから、様々な品目における原料原産地表示への取組や課題

等についてできる限り把握するよう努めた。

このため、事業者・消費者団体へのヒアリング、一般の消費者の意見を  
得るための全国2,000人を対象としたWEB調査や農林水産省ホーム

ページを通じたアンケート調査、さらに全国7カ所においてそれぞれの地域で活動する消費者・生産者・事業者の参加による意見交換会の開催等、様々な場を活用して意見を聴取した。

その上で、加工食品の原料原産地表示における問題の解消につながりうる新たな表示方法として、①切り替え産地を列挙する可能性表示、②「国産」・「外国産」といった大括り表示及び③輸入中間加工品の原産国表示を示して検討を行ってきたところ、これらの方法に対して様々な意見があった。

これを踏まえ、本会議として、表示の具体的なイメージを示しつつ、それぞれのメリット・デメリットを勘案して、引き続き議論を重ね、加工食品の原料原産地表示についての考え方をとりまとめた。

また、第171回通常国会において「米穀等の取引等に係る情報の記録及び産地情報の伝達に関する法律」が成立したが、その審議において、政府が検討すべき事項として、「加工食品について、速やかに、その主要な原材料の原産地表示を義務付けることについて検討を加え、必要があると認めるときは、その結果に基づいて所要の措置を講ずるものとする」（同法附則第5条第2項）が追加された。

本会議においても、加工食品の原料原産地表示のあり方について一定の方向付けを行うべく、従来の検討の蓄積を踏まえながら検証を行った。

## II 原料原産地情報の表示方法について

### 1. 表示方法の検討

#### (1) 加工食品の原料原産地表示を行う際の課題

これまでの本会議での検討において、加工食品の容器包装への原料原産地表示について以下の課題が指摘されている。

##### 課題1：頻繁な原材料産地の切り替えへの対応

- ・複数の原産国の原材料を使用している場合には、重量の多い順に記載する必要があることから、主原料の原産地が季節によって変動したり、複数の原産地のものを混合使用したりする際に、その都度重量順が入れ替わったり、国名が変わることに対応して、その都度包材を切り替えるのは不可能。
- ・仮に対応可能な場合だとしても、複数の包材を用意するために表示コストが上昇するのみならず表示ミスを招きかねない。

##### 課題2：物理的スペースの制約

- ・容器包装の面積は限られており、多種の原料の産地を表示することは困難。
- ・限られた表示欄に多種の原料の産地を表示した場合、商品購入時に必要な情報を直ちに探し出すのが困難な、分かりにくい表示となる。

##### 課題3：原料原産地情報の分からない輸入中間加工品への対応

- ・原材料に輸入された中間加工品を使用している場合、海外では原料の産地を伝達するルールがないため、輸入国は分かっても原料の産地までは正確な情報を入手できない場合がある。

#### (2) 新たな表示方法の導入について

このため、本会議においては、①切り替え産地を列挙する可能性表示、②「国産」・「外国産」又は「輸入」といった大括り表示及び③

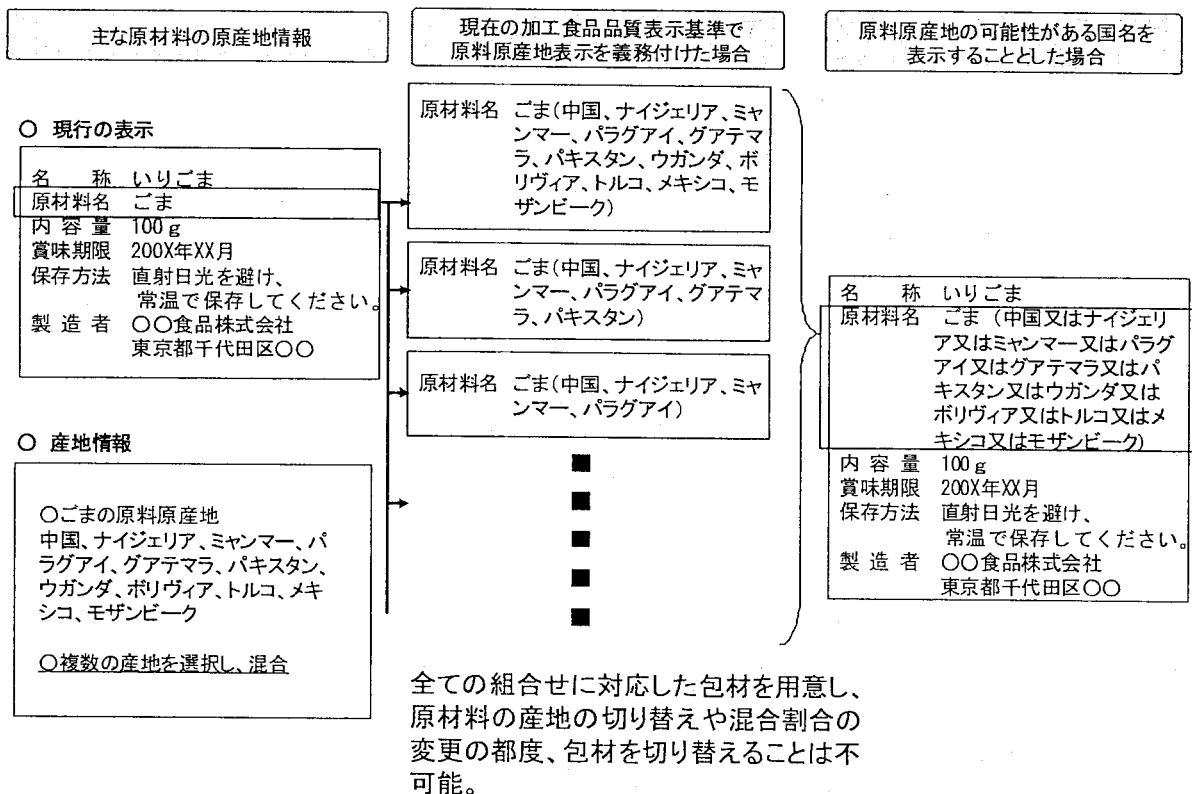
輸入中間加工品の原産国表示の方法の導入により、加工食品の容器包装への原料原産地表示の課題への対応を検討してきた。

以下、それぞれの表示方法について、表示のイメージ、メリット及びデメリットを示す。

① 可能性表示について

a. 表示のイメージ

原料原産地の表示のイメージ(可能性表示)



(注) 上図で挙げた品目は、表示のイメージを説明するための一例であり、当該品目について表示義務化することを意味しない。

b. メリット

- ・ 課題1が解決できる。

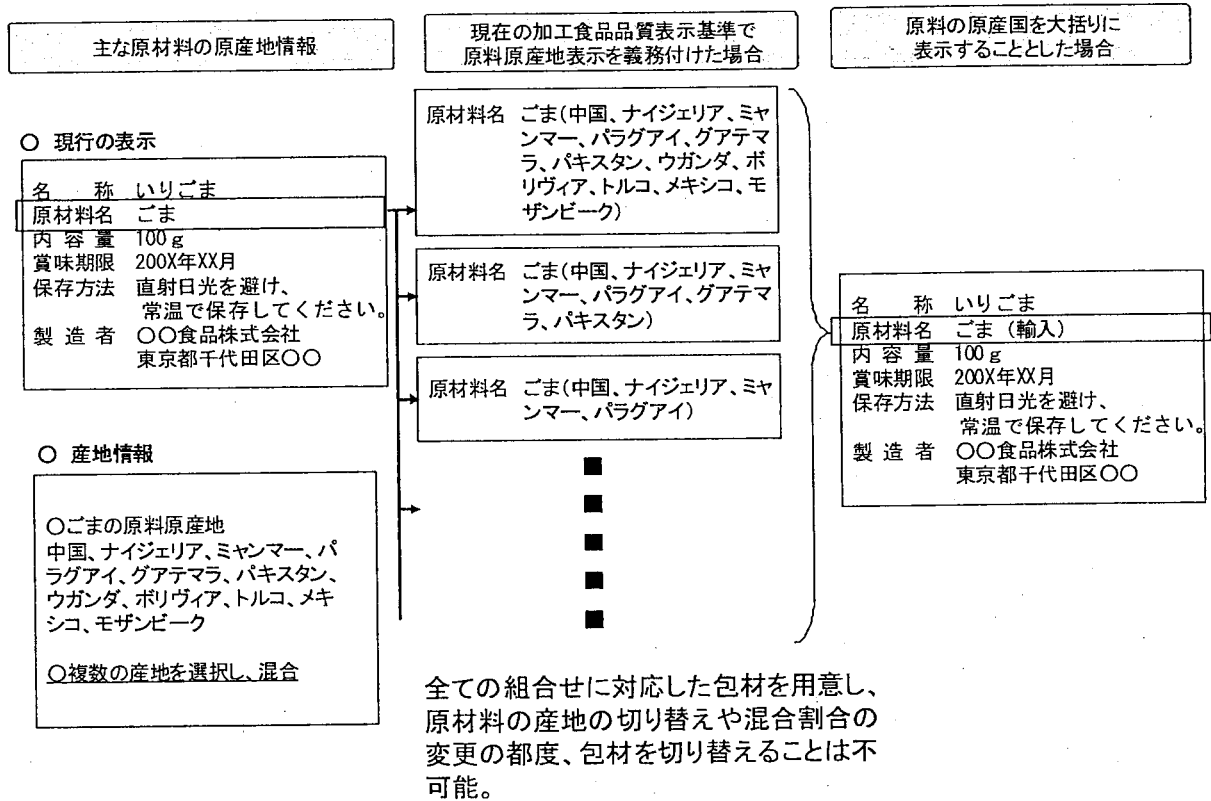
c. デメリット

- ・ 「A国又はB国又はC国」と表示されている場合、実際には商品にA国産の原材料が含まれていないケースが発生する。この場合、商品の内容と表示の内容に不整合が生じることになる。

## ② 大括り表示について

### a. 表示のイメージ

#### 原料原産地の表示のイメージ(大括り表示)



(注) 上図で挙げた品目は、表示のイメージを説明するための一例であり、当該品目について表示義務化することを意味しない。

### b. メリット

- ・課題1及び2が解決できる。
- ・原料原産地情報などの食品の情報開示の仕組みに係る検討が行われているが、事業者が消費者に対しウェブサイト等を通じて情報提供を行うことにより、消費者はより多くの情報を入手することが可能になる。

### c. デメリット

- ・「購入した商品にはどの国で作られた原材料が使われているかまで知りたい」という消費者の要望には応えきれない。食品情報の開示の仕組み方によってはこれを補完することが可能とも考えられる。

### ③ 輸入中間加工品の原産国表示について

#### a. 表示のイメージ

#### 輸入中間加工品の原産国表示のイメージ

主な原材料の原産地情報	現在の加工食品品質表示基準で原料原産地表示を義務付けた場合	輸入中間加工品の原産国を表示することとした場合																																				
○ 現行の表示																																						
<table border="1"> <tr><td>名 称</td><td>20%りんご果汁入り飲料</td></tr> <tr><td>原材料名</td><td>りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC</td></tr> <tr><td>内 容 量</td><td>500ml</td></tr> <tr><td>賞味期限</td><td>200X年XX月XX日</td></tr> <tr><td>保存方法</td><td>直接日光や高温をさけて保存してください。</td></tr> <tr><td>製 造 者</td><td>〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇</td></tr> </table>	名 称	20%りんご果汁入り飲料	原材料名	りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC	内 容 量	500ml	賞味期限	200X年XX月XX日	保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。	製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇	<table border="1"> <tr><td>名 称</td><td>20%りんご果汁入り飲料</td></tr> <tr><td>原材料名</td><td>りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC</td></tr> <tr><td>内 容 量</td><td>500ml</td></tr> <tr><td>賞味期限</td><td>200X年XX月XX日</td></tr> <tr><td>保存方法</td><td>直接日光や高温をさけて保存してください。</td></tr> <tr><td>製 造 者</td><td>〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇</td></tr> </table>	名 称	20%りんご果汁入り飲料	原材料名	りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC	内 容 量	500ml	賞味期限	200X年XX月XX日	保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。	製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇	<table border="1"> <tr><td>名 称</td><td>20%りんご果汁入り飲料</td></tr> <tr><td>原材料名</td><td>りんご果汁(ドイツ加工)、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC</td></tr> <tr><td>内 容 量</td><td>500ml</td></tr> <tr><td>賞味期限</td><td>200X年XX月XX日</td></tr> <tr><td>保存方法</td><td>直接日光や高温をさけて保存してください。</td></tr> <tr><td>製 造 者</td><td>〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇</td></tr> </table>	名 称	20%りんご果汁入り飲料	原材料名	りんご果汁(ドイツ加工)、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC	内 容 量	500ml	賞味期限	200X年XX月XX日	保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。	製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇
名 称	20%りんご果汁入り飲料																																					
原材料名	りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC																																					
内 容 量	500ml																																					
賞味期限	200X年XX月XX日																																					
保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。																																					
製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇																																					
名 称	20%りんご果汁入り飲料																																					
原材料名	りんご果汁、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC																																					
内 容 量	500ml																																					
賞味期限	200X年XX月XX日																																					
保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。																																					
製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇																																					
名 称	20%りんご果汁入り飲料																																					
原材料名	りんご果汁(ドイツ加工)、糖類（果糖ぶどう糖液糖、果糖）、酸味料、香料、ビタミンC																																					
内 容 量	500ml																																					
賞味期限	200X年XX月XX日																																					
保存方法	直接日光や高温をさけて保存してください。																																					
製 造 者	〇〇食品株式会社 東京都千代田区〇〇																																					
○ 産地情報																																						
<table border="1"> <tr> <td colspan="3">○加工地と原料原産地</td> </tr> <tr> <td></td> <td>加工地</td> <td>原料原産地</td> </tr> <tr> <td>りんご果汁</td> <td>ドイツ</td> <td>不明</td> </tr> </table>	○加工地と原料原産地				加工地	原料原産地	りんご果汁	ドイツ	不明	○果汁の原料原産地が不明なため、原料原産地表示をすることができない。	○中間加工地であれば表示が可能。 ○この場合、ドイツはりんごの産地ではなく、果汁の加工地であることがわかる工夫が必要。																											
○加工地と原料原産地																																						
	加工地	原料原産地																																				
りんご果汁	ドイツ	不明																																				

(注) 上図で挙げた品目は、表示のイメージを説明するための一例であり、当該品目について表示義務化することを意味しない。

#### b. メリット

- ・ 課題3が解決できる。

#### c. デメリット

- ・ 当該中間加工品の原料の原産地の表示であると誤認されないよう工夫する必要がある。



## 2. まとめ

切り替え産地を列挙する可能性表示については、頻繁に原材料の産地の切り替えが行われる加工食品にも対応でき、事業者から見ても、包材のロスや表示確認のコストの問題が小さいというメリットがある。しかし、商品に含まれていない原材料があたかも含まれているように表示されることになり、商品の内容と表示の内容が一致しないケースが生じうるために、かえって消費者に誤解を招く情報を与えかねないことから、「表示」方法としては導入することは不適切と考えられる。

大括り表示は頻繁に原材料の産地の切り替えが行われる加工食品にも対応でき、輸入中間加工品の原産国表示は、原料原産地情報が不明な場合でも対応できることから、いずれの方法も限られたスペースの中に消費者に一定の大まかな情報を提供することが可能となる方法であり、包材のロスや表示確認のコストの問題が小さいというメリットがある。このため、今後加工食品の原料原産地表示対象品目を拡大する場合の表示方法として、これらを導入することは適切と考えられる。

また、現在、食品情報の開示の仕組みについて検討がなされているところであるが、事業者は自らが取り扱う食品に関する正確かつ適切な情報の提供に努めなければならないことを踏まえ、大括り表示や輸入中間加工品の原産国表示にあわせ、このような仕組みを利用したより多岐にわたる産地情報を消費者に提供していくことが望ましい。

### Ⅲ 原料原産地表示の義務対象品目を選定する際の基本的な考え方について

#### 1. 義務対象品目選定の際の考え方に係るこれまでの検討の経緯

本会議では、以下のとおり原料原産地表示の義務表示対象品目を選定する際の考え方について検討がなされてきた。

##### (1) 平成15年8月報告書「加工食品の原料原産地表示に関する今後の方向」のとりまとめに向けた検討

第3回（平成15年2月）から第8回（平成15年7月）まで検討し、報告書を取りまとめた。

報告書においては、加工食品の原料原産地表示の目的を、「消費者の適切な選択に資する観点から、商品の品質に関する情報を適切に提供し、加工食品の原産地に関する誤認を防止する」と位置づけ、

要件Ⅰ：原産地に由来する原料の品質の差異が、加工食品としての品質に大きく反映されると一般に認識されている品目のうち、

要件Ⅱ：製品の原材料のうち、単一の農畜水産物の重量の割合が50%以上である商品

との品目横断的な基本的な要件を示した。

報告書のとりまとめ後、これに基づき具体的な品目の選定が行われた。平成15年11月に原料原産地表示を義務づけるべき加工食品の品目（品目群リスト）を公表し、パブリックコメントを実施するとともに、平成15年12月から平成16年2月に全国9箇所で開催した。その結果を踏まえ、第13回（平成16年2月）から第15回（平成16年4月）まで検討を行い、平成16年9月に加工食品品質表示基準が改正された（完全施行は平成18年10月）。

##### (2) 平成18年4月報告書「加工食品の原料原産地の更なる推進について」のとりまとめに向けた検討

第24回（平成17年7月）から第28回（平成18年3月）まで

検討を行い報告書を取りまとめた。

報告書においては、上記の要件Ⅰ及び要件Ⅱについて検証を行った。  
要件Ⅰについては、

- ① 加工食品は、その製造段階が多段階にわたり、また、多くの原料から製造され、原料の産地も変動する場合があるなど、全ての加工食品に原料原産地表示を義務付けることには無理があり、一定の考え方で線引きを行う必要があること
- ② 加工食品には、原料素材の産地による違いが製品の品質に大きく影響するものもあれば、一方で、一定の品質の商品を高度な加工技術により実現し、年間を通じて安定的に提供するなど、必ずしも原料の産地が製品の品質にあまり係わらない品目もあること
- ③ 要件Ⅰは、参考（加工食品の原料原産地表示の義務付けの経緯・変遷）にまとめたように、個別品目毎に品質表示基準を検討していた当時から今日まで継続しており、ある意味では普遍的な考え方であること

から変更の必要はないと結論づけた。

また、要件Ⅱについては、当時、20食品群への原料原産地表示の義務付けの移行期間中であり、準備中の時点で表示すべき原料の要件を変更することは無用な混乱を招くことから行うべきでないとした。

## 2. 義務対象品目選定の際の基本的な考え方の検証

第171回通常国会において、JAS法の目的規定が改正され、「農林物資の品質に関する適正な表示を行わせることによって、一般消費者の選択に資し、もって農林物資の生産及び流通の円滑化、消費者の需要に即した農業生産等の振興並びに消費者の利益の保護に寄与することを目的」となった。しかし、JAS法における品質表示の第一義的な目的の「一般消費者の選択に資」することは変わっておらず、具体的な表示義務事項については、消費者の関心を踏まえ、これに応えていくことを旨として検討する必要があることは言うまでもない。

また、今回、本会議において、新たな表示方法の導入について検討し

てきたが、これは、これまで本会議において整理してきた要件Ⅰ及び要件Ⅱを前提とした上で、原料原産地表示についての課題の解決策を模索したものであり、本会議は、要件Ⅰ及び要件Ⅱを基本的に維持すべきものとする。

このうち、要件Ⅱについては、加工食品の原料のうち主要なものについて原産地情報を提供するとの考え方を具体化したものであり、この考え方に基づけば、使用割合が多い原料のほか、使用割合は必ずしも高くないが、一般的にその加工食品になくてはならない原料やその加工食品を特徴付けているような原料についても情報提供することが望ましいと考えられる。

しかし、

- ① 平成20年3月19日付けで発出した推奨通知に基づいて、原料原産地表示の義務付け対象品目以外であっても、情報を有している場合は任意で表示することを求めたところ、現在、これを踏まえた事業者の取組が広がりつつあり、この取組が推進される中で、実際に表示を行う上での課題や問題点が明らかになると考えられること
  - ② 中間的な論点とりまとめにおいて示したとおり、別途食品情報の開示の仕組みに係る検討を行うこととしていること
- から、現時点で見直す必要はないと考えられる。

#### IV 具体的な義務対象品目の選定について

##### 1. 義務対象品目の候補について

大括り表示や輸入中間加工品の原産国表示の導入による表示義務対象品目の追加に当たっては、加工食品の原料原産地表示の目的が「消費者の適切な選択に資する観点から、商品の品質に関する情報を適切に提供し、加工食品の原産地に関する誤認を防止する」ことを踏まえ、新たに追加される品目においても要件Ⅰ及び要件Ⅱを満たす必要があることに留意すべきである。

このため、候補となりうる品目としては、過去に義務表示品目を検討した際、消費者等からの義務化の要望が強く、要件Ⅰ及びⅡを満たすと認められたものの、原料の産地の切り替えが頻繁である、原料として一般的に輸入中間加工品が使われている等、実行可能性の観点から表示義務を課せられなかった品目が考えられる。

ただし、具体的な品目の選定に向けた検討に当たっては、第171回通常国会におけるJAS法改正により、原料原産地の偽装については、直罰規定が設けられたことを踏まえ、原料の使用実態、生産工程等に基づく表示の実行可能性を十分勘案する必要がある。

##### 2. 義務対象品目の選定方法について

表示は消費者が商品を選択する際の重要な要素であることから、消費者の要望を第一に考えることが必要である。また、直罰規定が設けられている表示を義務づける以上、規模を問わず全ての事業者が遵守可能なものでなければ制度の信頼性が確保できないことから、実行可能性を担保しなければならない。

このため、表示義務対象品目の追加に当たっては、消費者等からの提案があった品目に対し、原料原産地の差が製品の品質に影響するか、生産・加工の実態等を踏まえた上で表示の実行可能性があるか等について、消費者団体、事業者、学識経験者等が公開の場で検討するとともに、地方においても公開ヒアリングを実施したり、パブリックコメントを活用すること等により、幅広い関係者の意見を聴取して検討するという透

明性の高い検討プロセスが必要である。

### 3. まとめ

JAS法では、適正な品質表示は「一般消費者の選択に資し、もつて農林物資の生産及び流通の円滑化、消費者の需要に即した農業生産等の振興並びに消費者の利益の保護に寄与する」ものとされており、容器・包装への表示は、消費者にとって身近であるとともに、直接個々の商品の情報を確認できるという、店舗での食品の購入時に消費者と事業者をつなぐ重要な手段である。

一方で、原料原産地情報は、食品の履歴を知る一助になることから、消費者の食品に対する安心感を得ることができるという意見は多い。

このため、製造業者等は、表示やホームページ等を通じ、正確かつ適切な情報開示に取り組むよう努めるべきである。このような事業者の自主的な取組は、消費者の商品選択に資するとともに、消費者と製造業者等が良好な信頼関係を築くために必要な取組である。このような任意での情報提供が推進されていく中で、実際に表示を行う上での課題や問題点が更に明らかとなるものと考えられる。

その上で、義務化について検討する際は、消費者の選択に資するという目的と、生産の実態等を踏まえた上で製造業者が対応可能であるかという実効性を検証するために、消費者と事業者双方が公開の場で十分に議論する透明性の高いプロセスが必要である。

## (資料) 加工食品の原料原産地表示の義務付けの経緯・変遷

### 1. 平成12年3月16日

「原料原産地表示のあり方(加工食品の原料原産地表示検討委員会報告)」より、原料原産地表示の義務付けの考え方の部分を抜粋

#### (1) 原料原産地表示の基本的考え方

加工食品の原材料の原産地は、品目により、消費者が適切な商品選択を行う上で重要な情報となる場合があり、このような場合にこれを表示という形で消費者に伝えていくことが望ましい。しかしながら、加工食品は、一般に非常に多くの原材料で構成されているので、製造業者が、これらの全てに原産地を表示することは事実上不可能であるとともに、消費者にとっても必要以上に細かな、見にくく、わかりにくい表示になってしまうおそれがある。

また、国際的にも加工食品の原材料に関する原産地表示の一般的なルールは定められておらず、これを導入する場合には、品目選定に基準を含め合理的な理由に基づく必要がある。

このため、消費者が適切に商品を選択するためにはどのような品目について原料原産地表示が必要か、また、製造・流通の実態から信頼性のある原料原産地表示の実施が可能かという観点から、品目の特性に応じた原料原産地表示の導入について、国内的、国際的に十分説明可能な合理的な判断ルールを設定し、これに基づいて個別品目ごとに精査し、その結果に従って原料原産地表示を実施していくことが適当である。

#### (2) 原料原産地表示を行う品目

どのような品目に原料原産地表示を行うかは、消費者が適切に商品を選択するための必要性及び信頼性のある表示の可能性につき、下記の視点を総合的に判断して考えるべきである。

##### ① 流通、消費段階で商品の差別化がされているか

加工の程度が比較的低くおおむね原形を留めていること、言い換えれば生鮮食品に近い加工食品であること等により、原産地に由来する原材料の品質の差異が加工食品としての品質に反映されると一

般に認識されており、その結果として原材料の原産地により価格等の違いが見られ、商品の差別化がされていることは、原料原産地表示の必要性を判断する基本的な要素である。

- ② 消費者に誤認を与えるような表示が行われている実態があるか  
加工食品の原産地が加工地であるというルールを逆手にとって、表示において加工地をことさらに強調することにより、主要な原材料の原産地が別にあるにもかかわらず、加工地として表示された地域が当該原材料の原産地であると消費者に誤解を与えるような表示が行われている場合には、原料原産地表示の必要性が高いと考えられる。
- ③ 他の方法によって消費者の誤認を防ぐことは困難か  
業界の自主的な取り決め（公正競争規約）等により、加工食品の原産地表示に一定の基準を導入し、原材料の原産地につき消費者の誤解を防ぐことが可能な場合には、あえて原料原産地を表示する必要はないと考えられる。
- ④ 原材料の安定供給が可能で、原料原産地がある程度一定しているか  
製品ごとに使用する原材料が一定しており、混合使用もされていない場合は、原料原産地を表示し易いが、原材料の原産地が時期により変わったり、又は複数の原産地のものを混合使用していてその比率が変動する場合には、その度に包装に印刷してある表示を変更することは、技術的・コスト的に困難な場合が多い。
- ⑤ 適正な表示を指導し、また、事後的に確認する手法・体制は十分か  
適正表示のモニタリングのため、原料原産地の違いについて書類検査、官能検査、科学的分析を含め、一般的に実施可能であり、かつ、一定の信頼性を持つ識別の方法を持つ必要がある。また、このようなモニタリングを適切に実施していくためには、地方自治体及び事業者団体の積極的な取組が必要である。



## 2. 平成12年12月～平成15年

1. の報告書で示された考え方に基づき、個別品目毎に検討を行い、原料原産地表示の義務付けを実施した。

具体的には、平成12年12月の梅干しとらっきょう漬けを対象に原料原産地表示を内容とする品質表示基準が策定されて以降、表1の8品目について個別の品質表示基準が策定された。

表1 品質表示基準が策定されて原料原産地表示が義務付けられた品目

品目	品質表示基準施行日	義務付けられた日
農産物漬物 (梅干し、らっきょう漬け)	平成12年12月28日	平成13年10月1日
(上記以外の漬物)	平成13年8月20日	平成14年4月1日
乾燥わかめ	平成13年5月1日	平成14年2月1日
塩蔵わかめ	平成13年5月1日	平成14年2月1日
塩干魚類(あじ・さば)	平成13年5月1日	平成14年2月1日
塩蔵魚類(さば)	平成13年5月1日	平成14年2月1日
うなぎ加工品	平成13年5月1日	平成14年2月1日
かつお削りぶし	平成13年8月24日	平成14年6月1日
野菜冷凍食品	平成14年8月19日	平成15年3月1日

## 3. 平成15年8月6日

「加工食品の原料原産地表示に関する今後の方向(食品の表示に関する共同会議報告書)」より原料原産地表示の義務付けの考え方の部分を抜粋

### (1) 義務表示の考え方

(前文略)

義務表示の対象品目の検討に際しては、従来どおり個別品目ごとに表示対象を選定する方式では、①表示対象品目が不明確で消費者・事業者双方にとってわかりにくい、②表示対象品目の選定が恣意的になるおそれがある、③表示が義務付けられている品目の事業者の不公平感が解消できない、等の状況を踏まえ、まず、対象候補となる品目群をまとめて選定し、その上で表示実行可能性の観点及び消費者の関心の観点から個々の品目の実態を勘案し、表示対象となる具体的品目を確定する方法をとるべきである

## (2) 義務表示対象品目の選定要件及び選定方法

義務表示対象品目の選定については、1で示した目的に照らして、以下の要件を満たす品目群について、表示実行上の問題点も考慮しながら、表示対象とすべきか否か検討するべきである。

- ① 原産地に由来する原料の品質の差異が、加工食品としての品質に大きく反映されると一般に認識されている品目のうち、
- ② 製品の原材料のうち、単一の農畜水産物の重量の割合が50%以上である商品

①の要件については、客観的に判断されることが必要である。具体的には、加工の程度が比較的低い、言い換えれば生鮮食品に近い加工食品であること、原産地によって原料の品質に違いが見られ、商品の差別化（価格等を含む）がされていること、原料の調達先が海外も含め多様であること等の要素を総合的に勘案する必要がある。そのような判断のもとで考えられる品目群を選定し、当該品目群に含まれる個々の品目について、原料の使用実態、生産工程等に基づく表示実行上の問題点や消費者の関心等を加味しながら精査し、義務表示対象品目を決定すべきである。

## 4. 平成16年9月14日

3. の報告書で示された考え方にに基づき、検討を行い、表2の20食品群を原料原産地表示の対象とした。

具体的には、加工食品品質表示基準を改正し、20食品群を一括して原料原産地表示の対象品目としている。なお、約2年間の移行期間を設けており、実際の義務付けは、平成18年10月2日以降製造されるものから適用された。

表2 原料原産地の義務表示対象品目となった20食品群

1	乾燥きのこ類、乾燥野菜及び乾燥果実	11	表面をあぶった食肉
2	塩蔵きのこ類、塩蔵野菜及び塩蔵果実	12	フライ種として衣をつけた食肉
3	ゆで又は蒸したきのこ類、野菜及び豆類並びにあん	13	合挽肉、その他異種混合した食肉
4	異種混合したカット野菜、異種混合したカット果実、その他野菜、果実及びきのこ類を異種混合したもの	14	素干魚介類、塩干魚介類、煮干魚介類及びこんぶ、干のり、焼きのりその他干した海藻類
5	緑茶	15	塩蔵魚介類及び塩蔵海藻類
6	もち	16	調味した魚介類及び海藻類
7	いりさや落花生、いり落花生及びいり豆類	17	ゆで、又は蒸した魚介類及び海藻類
8	こんにやく	18	表面をあぶった魚介類
9	調味した食肉	19	フライ種として衣をつけた魚介類
10	ゆで、又は蒸した食肉及び食用鳥	20	4又は13に掲げるもののほか、生鮮食品を異種混合したもの

注) このほか、農産物漬物、野菜冷凍食品、かつお削り節、うなぎ加工品は従来どおり表示が必要。

5. 平成18年4月

「加工食品の原料原産地表示のさらなる推進について（食品の表示に関する共同会議報告書）」の原料原産地表示の義務付けの考え方及び今後の見直しについての概要

（１）義務表示対象品目の選定要件の基本的な考え方

- ① 原産地に由来する原料の品質の差異が、加工食品としての品質に大きく反映されると一般に認識されている品目のうち、
  - ② 製品の原材料のうち、単一の農畜水産物の重量の割合が５０％以上である商品
- との２０食品群を選定した際の基本的な要件を変更することは必要ない。

（２）見直しの検討時期について

加工食品の原料原産地表示の義務化の考え方や対象品目の見直しについては、品質表示基準を改正して、少なくとも３年経過した後に検討を開始することを基本とする。なお、２０食品群選定の際、検討期間として約１年８ヶ月を要していることにかんがみれば、原則として５年ごとに原料原産地表示に係る品質表示基準の改正が行われることになる。

ただし、移行期間中など途中の期間であっても、製造及び流通の実態の変化の他、Codexなど国際的な規格の検討状況などの状況変化を踏まえて見直しを行うことを否定するものではない。

（３）今後、更に見直しを行う場合に考慮すべき事項

今後、更に義務表示対象品目を拡大する場合には、２０食品群を検討した際に実行上の問題から義務表示対象品目とされなかったものについて、以下のような表示方法の変更なども含めて更に検討する必要がある。

（例１）複数の原産国の原材料を混合、切り替えて使用する場合消費者がどの程度詳しい原産地情報を求めているのかにもよるが、例えば、

- ① 国名まで表示を求めず「外国産」との表示
- ② 使用する可能性のある国を全て表示

- ③ どうしても原産地を特定して表示できない原料については、  
原産地を特定できない旨の表示

(例2) 中間加工原料を使用した場合

- ① 原料原産地ではなく中間加工原料を製造した国名を「〇〇国  
製造」等と表示
- ② どうしても原産地を明確化できない原料については、原産地  
が不明である旨の表示

## 6. 平成18年6月～10月

5. の報告書で示された考え方にに基づき、品目の追加に向けた検討を行った。表2の20食品群に、緑茶飲料とあげ落花生を追加することとして、平成19年10月1日に加工食品品質表示基準を改正した。なお、2年間の移行期間を設けており、実際の義務付けは、平成21年10月1日以降製造されるものから適用される。

表3 改正後の20食品群

1	乾燥きのこ類、乾燥野菜及び乾燥果実	11	表面をあぶった食肉
2	塩蔵きのこ類、塩蔵野菜及び塩蔵果実	12	フライ種として衣をつけた食肉
3	ゆで又は蒸したきのこ類、野菜及び豆類並びにあん	13	合挽肉、その他異種混合した食肉
4	異種混合したカット野菜、異種混合したカット果実、その他野菜、果実及びきのこ類を異種混合したもの	14	素干魚介類、塩干魚介類、煮干魚介類及びこんぶ、干のり、焼きのりその他干した海藻類
5	緑茶及び緑茶飲料	15	塩蔵魚介類及び塩蔵海藻類
6	もち	16	調味した魚介類及び海藻類
7	いりさや落花生、いり落花生、あげ落花生及びいり豆類	17	ゆで、又は蒸した魚介類及び海藻類

8	こんにゃく	18	表面をあぶった魚介類
9	調味した食肉	19	フライ種として衣をつけた魚介類
10	ゆで、又は蒸した食肉及び食用鳥	20	4又は13に掲げるもののほか、生鮮食品を異種混合したもの

注) 農産物漬物、野菜冷凍食品、かつお削り節、うなぎ加工品は個別の品質表示基準に基づき表示が必要。

## 7. 平成20年4月

「食品の業者間取引の表示のあり方検討会」(平成19年7月～10月)の検討結果を踏まえ、業者間取引についても表示義務の対象とするため、加工食品品質表示基準等の改正を行った。これに伴い、原料原産地表示対象品目については、業者間の取引においても原料原産地表示が義務付けられた。

## 8. 平成21年5月

「消費者と食品事業者との情報共有による信頼関係の構築を目指して—原料原産地などの情報開示の制度化に向けて—(—消費者の原料原産地情報への要請に応じて、販売方法の多様化、情報伝達技術の高度化等を踏まえ、包装への表示のみならず多様な情報伝達手法も視野に入れた消費者への情報提供の充実を図る制度設計の方向性—(食品の表示に関する共同会議中間的な論点とりまとめ)」の概要

(1) 食品の原料調達グローバル化などにより原料原産地情報を食品選択の重要な要素と考える消費者の要望や、一般化しつつあるインターネット販売などでの情報提供充実の声に応えることが必要。

(2) このため、

- ① JAS法に基づく義務表示の対象品目の拡大については、①「国産」・「外国産」といった大括り表示、②輸入中間加工品の原産国表示、③切り替え産地を列挙する可能性表示など、情報の厳密

さにおいては劣るものの包装への表示の実行可能性を高める表示方法導入の可能性について、具体的な表示のイメージを示しつつ、引き続き検討すべきである。

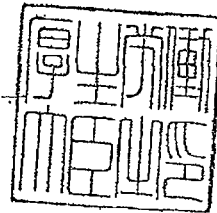
- ② ホームページや2次元コードなど情報提供の高度化に対応し、包装への表示のみならず、これらの情報伝達手段を視野に入れた食品に関する情報開示制度を構築すべきである。その際、中小零細事業者への配慮が必要である。

(3) これにより、消費者と食品事業者との良好な信頼関係の構築に資する。

厚生労働省発食安第0623005号  
平成21年6月23日

薬事・食品衛生審議会  
会長 望月 正隆 殿

厚生労働大臣 舛添 要



諮 問 書

食品衛生法（昭和22年法律第233号）第10条、第11条第1項及び第1.9条第1項の規定に基づき、下記の事項について、貴会の意見を求めます。

記

1. フルジオキソニルの添加物としての指定の可否について
2. フルジオキソニルの添加物としての使用基準及び成分規格の設定について
3. 食品衛生法施行規則（昭和23年厚生省令第23号）別表第3に定める食品又は添加物に「あんず」、「おうとう」、「キウイー」、「ざくろ」、「すもも」、「西洋なし」、「ネクタリン」、「びわ」、「マルメロ」、「もも」及び「りんご」を加えることについて



## 添加物（防かび剤（防ばい剤））の新規指定に伴う表示基準の見直し（案）

## 1. 背景

食品添加物の新規指定要請の手続き等については、「食品添加物の指定及び使用基準改正に関する指針」（平成8年3月22日衛化第29号厚生省生活衛生局長通知）により、指定等の要請をする者は、有効性、安全性等に関する資料を添えて厚生労働大臣あて要請書を提出することとされている。

今般、フルジオキシソニルについては、シンジェンタジャパン株式会社より添加物として指定するよう要請がなされ、資料がとりまとまったことから厚生労働省より平成20年1月20日付けで食品安全委員会に食品健康影響評価を依頼し、平成21年4月9日に、食品安全委員会より食品健康影響評価（案）が公表された。

また、6月24日に薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会において、フルジオキシソニルの使用基準及び成分規格を定めた上で、添加物として指定することについては差し支えないとされ、その表示については表示部会で議論することが適当とされたところである。

## 2. 内容

フルジオキシソニルは防かび剤（防ばい剤）として、「あんず」、「おうとう」、「かんきつ類」、「キウイ」、「ざくろ」、「すもも」、「西洋なし」、「ネクタリン」、「びわ」、「マルメロ」、「もも」及び「りんご」に使用されるため、食品衛生法施行規則（昭和23年厚生省令第23号）別表三の一部を改正する。（別添参照）

## 3. 参考

フルジオキシソニルは、土中生息菌 *Pseudomonas pyrociniae* が生産する抗菌性物質ピロールニトリンをリード化合物として開発されたフェニルピロール系の非浸透移行性殺菌剤である。

欧州諸国で主にブドウ及び野菜類の灰色かび病に対する茎葉散布剤ならびに麦類の種子消毒剤として、米国ではとうもろこし類の種子消毒剤として登録されている。また、米国では収穫後（ポストハーベスト）の防かびを目的とする核果類、仁果類、かんきつ類、キウイ及びざくろへの使用が2004年に登録されている。

わが国では、収穫後の農作物への使用の目的が、かび等による腐敗、変敗の防止である場合には、食品の保存の目的で使用したと解されるため、そのように使用されるものは添加物に該当する。フルジオキシソニルは防かび目的で収穫後の農作物に使用されるものであることから、添加物としての指定の手続きを進めるものである。

なお、フルジオキシソニルは、野菜の灰色カビ病に対する効果を期待して収穫前に農薬としても使用される品目であり、わが国では1996年に農薬登録を取得しており、2006年のポジティブリスト制への移行に伴い、暫定基準が設定されているが、現在、残留基準設定のための手続きを進めているところである。

(別添)

○食品衛生法施行規則(昭和二十三年厚生省令第二十二号)

(傍線の部分は改正部分)

改正案	現行
<p>別表第三 (第二十一条関係)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>一 マーガリン</li><li>二 酒精飲料(酒精分1容量パーセント以上を含有する飲料(溶解して酒精分1容量パーセント以上を含有する飲料とすることができる粉末状のものを含む。))をいう。</li><li>三 清涼飲料水</li><li>四 食肉製品</li><li>五 魚肉ハム、魚肉ソーセージ及び鯨肉ベーコンの類</li><li>六 シアン化合物を含有する豆類</li><li>七 冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉練り製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。))及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))を凍結させたものであって、容器包装に入れられたものに限る。</li><li>八 放射線照射食品</li></ul>	<p>別表第三 (第二十一条関係)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>一 マーガリン</li><li>二 酒精飲料(酒精分1容量パーセント以上を含有する飲料(溶解して酒精分1容量パーセント以上を含有する飲料とすることができる粉末状のものを含む。))をいう。</li><li>三 清涼飲料水</li><li>四 食肉製品</li><li>五 魚肉ハム、魚肉ソーセージ及び鯨肉ベーコンの類</li><li>六 シアン化合物を含有する豆類</li><li>七 冷凍食品(製造し、又は加工した食品(清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉練り製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。))及び切り身又はむき身にした鮮魚介類(生かきを除く。))を凍結させたものであって、容器包装に入れられたものに限る。</li><li>八 放射線照射食品</li></ul>

九 容器包装詰加圧加熱殺菌食品

十 鶏の卵

十一 容器包装に入れられた食品（前各号に掲げるものを除く。）であつて、次に掲げるもの。

イ 食肉、生かき、生めん類（ゆでめん類を含む。）、即席めん類、弁当、調理パン、そうざい、魚肉練り製品、生菓子類、切り身又はむき身にした鮮魚介類（生かきを除く。）であつて生食用のもの（凍結させたものを除く。）及びゆでがに

ロ 加工食品であつて、イに掲げるもの以外のもの

ハ あんず、おうとう、かんきつ類、キウイ、ざくろ、すもも、

西洋なし、ネクタリン、バナナ、びわ、マルメロ、もも、りんご

十二 別表第7の上欄に掲げる作物である食品及びこれを原材料とする加工食品（当該加工食品を原材料とするものを含む。）

十三 保健機能食品

十四 添加物

九 容器包装詰加圧加熱殺菌食品

十 鶏の卵

十一 容器包装に入れられた食品（前各号に掲げるものを除く。）であつて、次に掲げるもの。

イ 食肉、生かき、生めん類（ゆでめん類を含む。）、即席めん類、弁当、調理パン、そうざい、魚肉練り製品、生菓子類、切り身又はむき身にした鮮魚介類（生かきを除く。）であつて生食用のもの（凍結させたものを除く。）及びゆでがに

ロ 加工食品であつて、イに掲げるもの以外のもの

ハ かんきつ類、バナナ

十二 別表第7の上欄に掲げる作物である食品及びこれを原材料とする加工食品（当該加工食品を原材料とするものを含む。）

十三 保健機能食品

十四 添加物

食品衛生法施行規則第21条（抄）

別表第三に定める食品又は添加物であつて販売の用に供するものの表示の基準は、次のとおりとする。

- 一 次に掲げる事項を容器包装（容器包装が小売のために包装されている場合は、当該包装。第五項から第八項まで、第十六項及び第十九項において同じ。）を開かないでも容易に見ることができるよう当該容器包装又は包装の見やすい場所に記載すること。

（略）

ホ 添加物（栄養強化の目的で使用されるもの、加工助剤（食品の加工の際に添加される物であつて、当該食品の完成前に除去されるもの、当該食品の原材料に起因してその食品中に通常含まれる成分と同じ成分に変えられ、かつ、その成分の量を明らかに増加させるものではないもの又は当該食品中に含まれる量が少なく、かつ、その成分による影響を当該食品に及ぼさないものをいう。）及びキャリーオーバー（食品の原材料の製造又は加工の過程において使用され、かつ、当該食品の製造又は加工の過程において使用されない物であつて、当該食品中には当該物が効果を発揮することができる量より少ない量しか含まれていないものをいう。）を除く。以下ホにおいて同じ。）であつて別表第五の中欄に掲げる物として使用されるものを含む食品にあつては、当該添加物を含む旨及び同表当該下欄に掲げる表示並びにその他の添加物を含む食品にあつては、当該添加物を含む旨

（略）

- 11 第一項第一号の規定にかかわらず、添加物を含む旨の表示は、一般に広く使用されている名称を有する添加物にあつては、その名称をもつて、別表第八の上欄に掲げる物として使用される添加物を含む食品にあつては、同表当該下欄に掲げる表示をもつて、これに代えることができ、別表第三第十一号ハに掲げる食品（別表第五の第八項中欄に掲げる物として使用される添加物以外の添加物を含むものに限る。）及び同表第十二号に掲げる作物である食品にあつては、当該添加物を含む旨の表示を省略することができる。

（以下、省略）

別表第三 (第二十一条関係)

- 一 マーガリン
- 二 酒精飲料 (酒精分一容量パーセント以上を含有する飲料 (溶解して酒精分一容量パーセント以上を含有する飲料とすることができる粉末状のものを含む。) をいう。)
- 三 清涼飲料水
- 四 食肉製品
- 五 魚肉ハム、魚肉ソーセージ及び鯨肉ベーコンの類
- 六 シアン化合物を含有する豆類
- 七 冷凍食品 (製造し、又は加工した食品 (清涼飲料水、食肉製品、鯨肉製品、魚肉練り製品、ゆでだこ及びゆでがにを除く。) 及び切り身又はむき身にした鮮魚介類 (生かきを除く。) を凍結させたものであつて、容器包装に入れられたものに限る。)
- 八 放射線照射食品
- 九 容器包装詰加圧加熱殺菌食品
- 十 鶏の卵
- 十一 容器包装に入れられた食品 (前各号に掲げるものを除く。) であつて、次に掲げるもの
  - イ 食肉、生かき、生めん類 (ゆでめん類を含む。)、即席めん類、弁当、調理パン、そうざい、魚肉練り製品、生菓子類、切り身又はむき身にした鮮魚介類 (生かきを除く。) であつて生食用のもの (凍結させたものを除く。) 及びゆでがに
  - ロ 加工食品であつて、イに掲げるもの以外のもの
- ハ かんきつ類、バナナ
- 十二 別表第七の上欄に掲げる作物である食品及びこれを原材料とする加工食品 (当該加工食品を原材料とするものを含む。)
- 十三 保健機能食品
- 十四 添加物

別表第五 (第二十一条関係)

一 甘味料	甘味料、人工甘味料又は合成甘味料
二 着色料	着色料又は合成着色料
三 保存料	保存料又は合成保存料
四 増粘剤、安定剤、ゲル化剤又は糊料	主として増粘の目的で使用される場合にあつては、増粘剤又は糊料 主として安定の目的で使用される場合にあつては、安定剤又は糊料 主としてゲル化の目的で使用される場合にあつては、ゲル化剤又は糊料
五 酸化防止剤	酸化防止剤
六 発色剤	発色剤
七 漂白剤	漂白剤
八 防かび剤又は防ばい剤	防かび剤又は防ばい剤

別表第八 (第二十一条関係)

イーストフード	イーストフード
ガムベース	ガムベース
かんすい	かんすい
酵素	酵素
光沢剤	光沢剤
香料	香料又は合成香料
酸味料	酸味料
チューインガム軟化剤	軟化剤
調味料 (甘味料及び酸味料に該当するものを除く。)	<p>アミノ酸のみから構成される場合にあつては、調味料 (アミノ酸) 主としてアミノ酸から構成される場合 (アミノ酸のみから構成される場合を除く。) にあつては、調味料 (アミノ酸等)</p> <p>核酸のみから構成される場合にあつては、調味料 (核酸) 主として核酸から構成される場合 (核酸のみから構成される場合を除く。) にあつては、調味料 (核酸等)</p> <p>有機酸のみから構成される場合にあつては、調味料 (有機酸) 主として有機酸から構成される場合 (有機酸のみから構成される場合を除く。) にあつては、調味料 (有機酸等)</p> <p>無機塩のみから構成される場合にあつては、調味料 (無機塩) 主として無機塩から構成される場合 (無機塩のみから構成される場合を除く。) にあつては、調味料 (無機塩等)</p>
豆腐用凝固剤	豆腐用凝固剤又は凝固剤
苦味料	苦味料
乳化剤	乳化剤
pH調整剤	pH調整剤
膨脹剤	膨脹剤、膨張剤、ベーキングパウダー又はふくらし粉

○食品衛生法に基づく添加物の表示等について（平成8年5月23日衛化第56号厚生省生活衛生局長通知）新旧対照表

改正前	改正案
<p>(略)</p> <p>1 制度の概要 (1) 食品に係る表示について</p> <p>(略)</p> <p>キ 別表3の11のハに掲げるかんきつ類及びバナナにあっては、<u>オルトフェニルフェノール、オルトフェニルフェノールナトリウム、ジフェニル、チアベンダゾール</u>またはイマザリルを含む場合には、物質名及び用途名を表示し、その他の表示事項については表示を省略できるものであること。</p> <p>(略)</p> <p>2 運用上の留意事項 (1) 食品に係る表示について ③ その他</p> <p>(略)</p> <p>カ ばら売り等により販売される食品のうち、ジフェニルを使用したグレープフルーツ、レモン及びオレンジ類については、昭和46年3月17日環食化第223号により、サッカリン又はサッカリンナトリウムを含む食品については昭和50年7月25日環食化第32号により、<u>オルトフェニルフェノール、オルトフェニルフェノールナトリウム</u>又はこれらのいずれかを使用したかんきつ類については昭和52年5月2日環食化第28号により、<u>チアベンダゾール</u>を使用したかんきつ類及びバナナについては昭和53年8月30日環食化第36号により、イマザリルを使用したかんきつ類及びバナナについては平成4年11月6日衛化第80号により、それぞれこれらの添加物としての使用に関する表示を指導してきているところであるが、今後とも従来どおり十分指導されたいこと。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>1 制度の概要 (1) 食品に係る表示について</p> <p>(略)</p> <p>キ 別表3の11のハに掲げる<u>もの</u>にあっては、<u>オルトフェニルフェノール、オルトフェニルフェノールナトリウム、ジフェニル、チアベンダゾール、イマザリル又はフルジオキシニル</u>を含む場合には、物質名及び用途名を表示し、その他の表示事項については表示を省略できるものであること。</p> <p>(略)</p> <p>3 運用上の留意事項 (1) 食品に係る表示について ③ その他</p> <p>(略)</p> <p>カ ばら売り等により販売される食品のうち、ジフェニルを使用したグレープフルーツ、レモン及びオレンジ類については、昭和46年3月17日環食化第223号により、サッカリン又はサッカリンナトリウムを含む食品については昭和50年7月25日環食化第32号により、<u>オルトフェニルフェノール、オルトフェニルフェノールナトリウム</u>又はこれらのいずれかを使用したかんきつ類については昭和52年5月2日環食化第28号により、<u>チアベンダゾール</u>を使用したかんきつ類及びバナナについては昭和53年8月30日環食化第36号により、イマザリルを使用したかんきつ類及びバナナについては平成4年11月6日衛化第80号により、それぞれこれらの添加物としての使用に関する表示を指導してきているところであるが、今後とも従来どおり十分指導されたいこと。 <u>また、フルジオキシニルを使用したあんず等についても、同様に指導されたいこと。</u></p> <p>(略)</p>

改正前		改正後	
別表3 規則別表第2に掲げる添加物のうち用途名併記を要するものの例示		別表3 規則別表第2に掲げる添加物のうち用途名併記を要するものの例示	
8	防かび剤又は防ばい剤	イマザリル オルトフェニルフェノール オルトフェニルフェノールナトリウム チアベンダゾール ジフェニル	イマザリル オルトフェニルフェノール オルトフェニルフェノールナトリウム チアベンダゾール ジフェニル フルジオキシソニル



フルジオキシニルの食品添加物の指定に関する部会報告書（案）

1. 品目名

フルジオキシニル

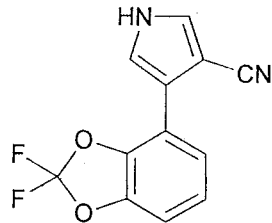
英名：fludioxonil

化学名：4-(2,2-difluorobenzo[d][1,3]dioxol-4-yl)-1*H*-pyrrole-3-carbonitrile

CAS 番号：131341-86-1

2. 構造式、分子式及び分子量

構造式：



分子式及び分子量：

$C_{12}H_6F_2N_2O_2$  248.19

3. 用途

防かび剤

4. 概要及び諸外国での使用状況

フルジオキシニルは、1984年にチバガイギー社（現 シンジェンタ社）が合成したフェニルピロール系の非浸透移行性殺菌剤である。糸状菌に対し広い抗菌スペクトラムを有し、各種の空気感染性及び土壌感染性の糸状菌起因の植物病害に対して高い効果を有することから、現在、70カ国以上の国において、主にブドウ及び野菜類の灰色かび病に対する茎葉散布剤並びに麦類の種子消毒剤として農薬登録されている。

欧州連合（EU）では、欧州食品安全機関（EFSA）で2007年に再評価され、一日摂取許容量（ADI）が0.37mg/kg 体重/日と設定されており、フランス、ドイツ、イタリア等で上記の用途を中心に農薬登録されている。

米国では、環境保護庁（EPA）で2004年に再評価され、慢性参照用量（cRfD）が0.03mg/kg 体重/日と設定されており、上記の用途及びとうもろこし類の種子消毒剤として登録されている。また、米国政府が生産量の少ない農作物に使用できるよう農薬登録の取得を支援するIR-4プロジェクトの一環として、かんきつ類、核果類（もも、すもも等）、仁果類（りんご、なし等）、キウイ及びざくろへの防かび目的の収穫後使用についての農薬登録が

2004年及び2005年に行われている。

FAO/WHO合同残留農薬専門家会議（JMPR）は、2004年に本品目の評価を行い、ADIを0-0.4mg/kg 体重/日に設定している。残留基準についても、2004年及び2006年に収穫後使用を含めた残留基準がコーデックス規格として勧告されており、評価が進行中のものについては米国の基準を基にした暫定基準（2005年から2009年まで有効）を勧告している、

わが国においては、残留農薬安全性評価委員会によって、ADIが0.033mg/kg 体重/日と設定され、1996年に水稻及び野菜類の種子消毒剤並びに灰色かび病等の防除を目的とした各種野菜類への茎葉処理剤として農薬登録された。その後、1998年に食品衛生調査会によるADIの見直しが行われ、米、小豆類、野菜等について残留基準が設定され、また、2006年のポジティブリスト制度の導入により、多くの作物に暫定基準が設定された。

今般、事業者より本品目について、かんきつ類等の作物に対し、収穫後に防かびの目的で使用するため<sup>1</sup>に、添加物としての指定等について要請がなされた。

## 5. 食品添加物としての有効性

フルジオキシニルは、糸状菌に対し広い抗菌スペクトラムを有し（別紙1）、孢子発芽、発芽管伸長及び菌糸の生育阻害を示すことから、収穫後の果実の防かび目的にも有効である。

作物に対しての防かび目的の収穫後使用については、米国において、かんきつ類（試験はオレンジ、レモン及びグレープフルーツで実施。）、核果類（試験はもも、すもも及びおうとうで実施。）、仁果類（試験はりんご及びなしで実施。）、キウイ及びザクロについて効果試験（別紙2）が行われており、有効性が確認されている。

## 6. 食品安全委員会における評議結果

農薬等におけるいわゆるポジティブリスト制度の導入の際に設定された暫定基準の見直しのため、食品安全基本法（平成15年法律第48号）第24条第2項の規定に基づき、平成19年6月25日付け厚生労働省発食安第0625006号により食品安全委員会あて意見を求めたフルジオキシニルに係る食品健康影響評価については、平成20年7月11日及び8月1日に開催された農薬専門調査会総合評価第二部会並びに平成20年11月18日に開催された農薬専門調査会幹事会において審議がなされた。

その後、食品添加物としての指定及び規格基準の設定のため、同法第24条第1項第1号の規定に基づき、平成20年11月20日付け厚生労働省発食安第1120003号により食品安全委員会あて意見を求めたフルジオキシニルに係る食品健康影響評価については、上記の農薬調査会での審議内容を受けて、平成20年12月15日に開催された

<sup>1</sup> 食品添加物は、食品衛生法（昭和22年法律第233号）第4条第2項により、「食品の製造の過程において又は食品の加工若しくは保存の目的で、食品に添加、混和、浸潤その他の方法によって使用する物」と定義されている。収穫後に使用されたことが明らかであり、かつ、かび等による腐敗・変敗の防止の目的で使用されている場合には、「保存の目的」で使用されていると解され、添加物に該当する。

添加物専門調査会、平成21年1月21日に開催された農薬専門調査会幹事会、同年2月2日及び3月23日に開催された添加物専門調査会の議論を踏まえ、以下の評価結果（案）が平成21年4月9日付けで公表されている。

食品安全委員会農薬専門調査会及び添加物専門調査会は、イヌを用いた1年間慢性毒性試験の無毒性量33.1 mg/kg 体重/日を根拠として、安全係数100で除した0.33 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI 0.33 mg/kg 体重/日

（ADI 設定根拠資料） 慢性毒性試験

（動物種） イヌ

（期間） 1年間

（投与方法） 混餌

（無毒性量） 33.1 mg/kg 体重/日

（安全係数） 100

なお、評価結果の詳細については、以下のとおりである。

参照に挙げた資料を用いて農薬・添加物「フルジオキシニル」の食品健康影響評価を実施した。

ラットに経口投与されたフルジオキシニルの吸収は比較的速やかであり、投与後24時間で75～90%TARが糞尿中に排泄された。主要排泄経路は糞中であつた。胆汁中への排泄は、投与後48時間で約67%TARであり、約77%TARが腸管から循環系に吸収されるものと推定された。臓器・組織への蓄積性は認められなかつた。糞中では親化合物が、尿及び胆汁中では代謝物B、C、D、E等が検出された。ラットにおける主要代謝経路は、①ピロール環の2位における酸化及び抱合（B及びCの生成）、②ピロール環の5位における酸化及び抱合（D及びFの生成）、③フェニル基の水酸化（Eの生成）であると推定された。

稲を用いた植物体内運命試験では、収穫時の植物体の残留放射能は0.002mg/kg以下と極めて低かつた。小麦、ぶどう等を用いた植物体内運命試験では、植物体中の残留放射能の主要成分は親化合物であり、G、H、I、M、P等多数の代謝物が同定されたが、いずれも少量であつた。植物における主要代謝経路は、①ピロール環の酸化（G、H及びPの生成）、②ピロール環の開裂（I、J、K、M、R及びTの生成）、③Gのピロール環の還元及びその後の酸化（Lの生成）、④グルコース抱合（N及びQの生成）であると推定された。

各種毒性試験結果から、フルジオキシニル投与による影響は主に肝臓、腎臓及び血

液に認められた。発がん性、繁殖能に対する影響、催奇形性及び生体において問題となる遺伝毒性は認められなかった。

各種試験結果から、農産物中の暴露評価対象物質をフルジオキソニル（親化合物のみ）と設定した。

各試験における無毒性量等は表 23 に示されている。

各試験で得られた無毒性量の最小値は、イヌを用いた 90 日間亜急性毒性試験の 6.2 mg/kg 体重/日であったが、より長期の 1 年間慢性毒性試験における無毒性量は 33.1 mg/kg 体重/日であった。この差は用量設定間隔の違いによるもので、イヌにおける無毒性量は 33.1 mg/kg 体重/日とするのが妥当と考えられた。

ラットを用いた 2 世代繁殖試験における親動物の無毒性量は P 雌で 17.9mg/kg 体重/日であったが、より長期の 2 年間慢性毒性/発がん性併合試験における無毒性量は 37 mg/kg 体重/日であった。この差は 2 世代繁殖試験における用量設定の違いによるものと考えられ、また、同 2 世代繁殖試験における児動物の無毒性量は F1 で 21.1mg/kg 体重/日であったが、体重増加抑制の程度は軽度であり、明確な用量相関関係もみられなかったことから、ラットにおける無毒性量は 37 mg/kg 体重/日とするのが妥当と考えられた。

以上より、食品安全委員会農薬専門調査会及び添加物専門調査会は、イヌを用いた 1 年間慢性毒性試験の無毒性量 33.1 mg/kg 体重/日を根拠として、安全係数 100 で除した 0.33 mg/kg 体重/日を一日摂取許容量（ADI）と設定した。

ADI 0.33 mg/kg 体重/日

（ADI 設定根拠資料） 慢性毒性試験

（動物種） イヌ

（期間） 1年間

（投与方法） 混餌

（無毒性量） 33.1 mg/kg 体重/日

（安全係数） 100

農薬としての使用に基づく暴露量については、当評価結果を踏まえて暫定基準値の見直しを行う際に確認することとする。なお、平成 10～12 年の国民栄養調査結果に基づき試算されるフルジオキソニルの一日あたりの理論的最大一日摂取量は 1,424  $\mu$ g であり、ヒトの体重を 50 kg と仮定すると、その ADI 比は 8.6%である。

また、ヒトにおける暴露量及び体内動態も勘案して検討を行った結果、ヒトがフルジオキソニルを継続的に経口摂取することによって耐性菌が選択され、保健衛生上の危害を生じるおそれはないものとする。

## 7. 摂取量の推計

上記の食品安全委員会の評価結果によると次のとおりである。

農薬又は添加物として使用され、各農作物について基準値案上限まで本剤が残留していると仮定した場合、平成 10～12 年の国民栄養調査結果に基づき試算される一日あたりの最大摂取量（理論的 maximum 一日摂取量）は 1,424  $\mu\text{g}$  であった。

わが国における理論的 maximum 一日摂取量（TMDI）及び TMDI の ADI 比の試算は以下のとおりである（詳細については別紙 3 のとおり）。

対象人口	TMDI ( $\mu\text{g}$ ) ※ <sup>1</sup>	TMDI の ADI 比 (%)
国民平均※ <sup>2</sup>	1419	8.06
高齢者（65 歳以上）※ <sup>2</sup>	1421	7.94
妊婦※ <sup>2</sup>	1163	6.33
幼小児（1～6 歳）※ <sup>2</sup>	901	17.28

※<sup>1</sup> 食品添加物又は農薬としての使用のうち、要望する基準値を基に最大となる摂取量を積算した。

※<sup>2</sup> 摂取量計算に用いた体重：国民平均 53.3kg、高齢者 54.2kg、妊婦 55.6kg、小児 15.8kg

## 8. 新規指定について

フルジオキソニルを食品衛生法（昭和 22 年法律第 233 号。以下「法」という。）第 10 条の規定に基づく添加物として指定することは差し支えない。ただし、同法第 11 条第 1 項の規定に基づき、次のとおり使用基準及び成分規格を改めることが適当である。

また、既に添加物として指定されているイマザリル等の防かび剤（防ばい剤）については法第 19 条第 1 項の規定に基づき、表示が義務づけられている。フルジオキソニルについては、これらの防かび剤（防ばい剤）と同様の目的で農産物に使用されるものであることから、法第 19 条第 1 項の規定に基づき、本品目を使用した農作物について適切な表示がなされるよう、表示の基準を改めることが適当である。

### （1）使用基準について

要請者は、作物残留試験（別紙 4）及び米国における本品目の残留基準に基づいて、以下の使用基準（案）<sup>2</sup>を提案している。食品安全委員会の評価結果（案）等も踏ま

<sup>2</sup> 当初、「うめ」に対する使用についても要請されていたが、米国において農薬登録されている作物群には「うめ」が含まれないことから要請者より使用基準（案）の訂正の申し出があったため、本使用基準（案）からは削除した。

え、本提案のとおり使用基準を定めることが適当である。

なお、米国、欧州及びJMPRIにおいて、規制対象物質は親化合物であるフルジオキソニルのみとされていること及び食品安全委員会での評価結果（案）を踏まえ、本使用基準（案）においても規制対象はフルジオキソニルのみとする。

フルジオキソニルは、あんず、おうとう、かんきつ類（みかんを除く。）、キウイー、ざくろ、すもも、西洋なし、ネクタリン、びわ、マルメロ、もも及びりんご以外の食品に使用してはならない。

フルジオキソニルは、フルジオキソニルとして、キウイーにあってはその1kgにつき0.020g、かんきつ類（みかんを除く。）にあってはその1kgにつき0.010g、あんず、おうとう、ざくろ、すもも、西洋なし、ネクタリン、びわ、マルメロ、もも及びりんごにあってはその1kgにつき0.0050gを、それぞれ超えて残存しないように使用しなければならない。

#### (2) 成分規格について

成分規格を別紙5のとおり設定することが適当である。（設定根拠は別紙6のとおり。）

#### (3) 表示について

表示の基準の改正については、表示部会において検討するものとする。

## フルジオキシニルの殺菌スペクトラム

病原菌類	病原菌名	EC50 (ppm)	出典
Ascomycetes (子のう菌類)	<i>Diplodia natalensis</i> ※1	0.0075	1
	<i>Monilinia fructicola</i> 灰星病菌※1	0.0078	4
	<i>Gaeumannomyces graminis</i> コムギ立枯病菌※2	0.13	1
	<i>Pytenophora teres</i> オオムギ網斑病菌※2	0.17	1
Deuteromycetes (不完全菌類)	<i>Botrytis cinerea</i> 灰色かび病菌※1	0.02	1
	<i>Penicillium digitatum</i> カンキツ緑かび病菌※1	0.0086	1
	<i>Penicillium expansum</i> リンゴ青かび病菌※1	0.056	2
	<i>Penicillium italicum</i> カンキツ青かび病菌※1	0.0091	1
	<i>Alternaria solani</i> 夏疫病菌※2	0.11	1
	<i>Cercospora arachidicola</i> ラッカセイ褐斑病菌※2	0.30	1
	<i>Colletotrichum lagenarium</i> 炭疽病菌※2	>100	1
	<i>Fusarium culmorum</i> 赤かび病菌※2	0.11	1
<i>Pyricularia oryzae</i> イネいもち病菌※2	>100	1	
Zygomycetes (接合菌類)	<i>Rhizopus stolonifer</i> 黒かび病菌※1	0.018	3
Oomycetes (卵菌類)	<i>Aphanomyces larvis</i> テンサイ根腐病菌※2	10.2	1
	<i>Phytophthora megasperma</i> バラ疫病菌※2	>100	1
Basidiomycetes (担子菌類)	<i>Rhizoctonia solani</i> イネ紋枯病菌※2	0.04	1
	<i>Sclerotium rolfsii</i> 白絹病菌※2	0.14	1

※1 収穫後の作物に病害を起こす病原菌である。

※2 収穫前の作物に病害を起こす病原菌である。

出典 1: 要請者社内技術資料

2: Sensitivity of *Penicillium expansum* isolates to the phenylpyrrole fungicide fludioxonil (2005 The American Phytopathological Society Annual Meeting)

3: Baseline sensitivity distribution of *Rhizopus stolonifer* to fludioxonil (2007 The American Phytopathological Society Annual Meeting)

4: Sensitivity of *Monilinia fructicola* isolates collected from stone fruits to fludioxonil (2004 The American Phytopathological Society Annual Meeting)

## フルジオキシニルの効果試験成績

1. かんきつ類の *Penicillium digitatum* (緑かび病) に対する効果

作物	処理方法	結果 (% : 病害発生率)
Eureka lemon	水・ワックス混合液 dip	未処理 40%
		対照薬剤 (イマザリル) 1%
		フルジオキシニル 4%
Valencia orange	spray	未処理 70%
		フルジオキシニル 2%
Eureka lemon	①水・ワックス混合液 spray 後、ワックス処理 ②水希釈液 spray 後、ワックス処理 ③水・ワックス混合液 spray ④水・ワックス混合液 spray	未処理 82%
		①フルジオキシニル 12%
		②フルジオキシニル 0%
		③フルジオキシニル 55%
		④対照薬剤 (イマザリル) 5%
Eureka lemon	①水・ワックス混合液 spray ②水・ワックス混合液 spray ③水希釈液 spray 後、ワックス処理 ④水・ワックス混合液 spray	胞子形成率 (スケール 1~4) 未処理 1.4%
		①フルジオキシニル 0%
		②フルジオキシニル 0%
		③フルジオキシニル 0.2%
		④対照薬剤 (イマザリル) 0%
pineapple orange	dip	未処理 26%
		フルジオキシニル 8%
		対照薬剤 (TBZ) 1%
valencia orange	dip	未処理 31%
		フルジオキシニル 7%
		対照薬剤 (イマザリル) 0%
valencia orange	dip	未処理 15%
		フルジオキシニル ca. 5%
		対照薬剤-1 (TBZ) 2.5%
		対照薬剤-2 (イマザリル) 1.5%
valencia orange	dip	未処理 90%
		対照薬剤 (イマザリル) 0%
		フルジオキシニル 8%
valencia orange	dip	未処理 63%
		対照薬剤 (イマザリル) 2%
		フルジオキシニル 12-20%
Navel orange	dip	未処理 100%
		フルジオキシニル+対照薬剤-1 (TBZ) 2%
		対照薬剤-2 (イマザリル) 0%
valencia orange	dip	未処理 72%
		フルジオキシニル 26%
		対照薬剤-1 (TBZ) 3%
		対照薬剤-2 (イマザリル) 24%

2. かんきつ類の *Botrytis cinerea* (灰色かび病) に対する効果

作物	処理方法	結果 (% : 病害発生率)
Eureka lemon	dip	未処理 22%
		フルジオキシニル 3%
		対照薬剤 (イマザリル) 4%



3. かんきつ類の *Lasiodiplodia theobromae* (軸腐病) に対する効果

作物	処理方法	結果 (% : 病害発生率)
Ambersweet orange	dip	未処理 80%
		フルジオキシニル 5-6%
		対照薬剤-1 (イマザリル) 5%
		対照薬剤-2 (TBZ) 2%
pineapple orange	dip	未処理 27%
		フルジオキシニル 8%
		対照薬剤-1 (イマザリル) 12%
		対照薬剤-2 (TBZ) 4%
valencia orange	dip	未処理 17%
		フルジオキシニル 5%
		対照薬剤 (イマザリル) 3%

4. 仁果類の青かび病に対する効果

作物	処理方法	結果 (% : 病害発生率)
りんご	dip	未処理 60-100%
		フルジオキシニル 0%
		対照薬剤 (TBZ) 0-10%
りんご	droplet application	未処理 82%
		対照薬剤 (TBZ) 2%
		フルジオキシニル 0%
りんご	dip	未処理 26%
		対照薬剤 (TBZ) 28%
		フルジオキシニル 0%
りんご	dip	未処理 70-90%
		フルジオキシニル 2-9%
洋ナシ	dip	フルジオキシニル 150ppm 7-42%
		300ppm 0-4%
りんご	drench	未処理 65%
		フルジオキシニル 0%
りんご	drench	未処理 12.5%
		フルジオキシニル 0%
洋ナシ	drench	未処理 15%
		フルジオキシニル 0%
洋ナシ	dip	未処理 45%
		フルジオキシニル 0.5 オンス 10-20%
		フルジオキシニル 1 オンス 5-15%
		フルジオキシニル 2 オンス 2-6%
		フルジオキシニル 4 オンス 1-4%
		フルジオキシニル 8 オンス 0%
		フルジオキシニル 12 オンス 0%
		フルジオキシニル 16 オンス 0%

5. 仁果類の灰色かび病に対する効果

作物	処理方法	結果 (%: 病害発生率)
りんご	drench または spray	未処理 38%
		フルジオキシニル 0%
洋ナシ	spray	未処理 85%
		フルジオキシニル 0%
		対照薬剤 (TBZ) 0%
洋ナシ	drench	未処理 63%
		フルジオキシニル 0%
		対照薬剤 (TBZ) 48%
洋ナシ	spray	未処理 45%
		フルジオキシニル 0-2%

6. 仁果類の *Mucor piriformis* (ムコール菌による腐敗) に対する効果

作物	処理方法	結果 (%: 病害発生率)
りんご	drench	未処理 14%
		フルジオキシニル 1.8%
		フルジオキシニル+対照薬剤 (TBZ) 0%
りんご	drench または spray	未処理 95%
		フルジオキシニル 15-20%
		対照薬剤 (ポスカリド+ピラクロストロビン) 25%
洋ナシ	drench	未処理 7.5%
		フルジオキシニル 9-14%
		対照薬剤 (TBZ) 11%

7. キウイフルーツの灰色かび病に対する効果

処理方法	結果 (%: 病害発生率)
drench	未処理 1-5%
	フルジオキシニル 0%
	対照薬剤 (ビクロゾリン) 0%
①dip ②controlled droplet applicator (CDA: low volume sprayer)	未処理 11%
	① 0%
	② 2%
dip	未処理 31.5%
	対照薬剤 (ビクロゾリン) 17.1%
	フルジオキシニル 2.6-6.9%

8. ざくろの灰色かび病 (*Botrytis cinerea*) に対する効果

処理方法	結果 (% : 病害発生率)
dip	未処理 (ワックスのみ) 36.7%
	フルジオキシニル+ワックス 3.8%
dip	未処理 (ワックスのみ) 46.9%
	フルジオキシニル+ワックス 9.4%
dip	未処理 (ワックスのみ) 46.9%
	フルジオキシニル+ワックス 18.8%
dip	未処理 (ワックスのみ) 27.5%
	フルジオキシニル+ワックス 5%
dip	未処理 (ワックスのみ) 13.3%
	フルジオキシニル+ワックス 0%
dip	未処理 27.5%
	フルジオキシニル 5.6-11.1%

9. 核果類に対する効果

作物	処理方法	対象病害	結果 (% : 病害発生率)
cherry	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理 86.25%
			フルジオキシニル 0-4%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 3.5%
cherry	spray	<i>Monilinia fructicola</i> + <i>Botrytis sp.</i>	未処理 75.4%
			フルジオキシニル 2.5%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 6.3%
cherry	dip	<i>Monilinia sp.</i>	未処理 41.7%
			フルジオキシニル 33.3-39.6%
			対照薬剤 (シプロジニル) 29.2%
cherry	dip	<i>Monilinia sp.</i>	未処理 45.9%
			フルジオキシニル 35.4-43.8%
			対照薬剤 (シプロジニル) 18.8%
cherry	spray	<i>Monilinia sp.</i>	未処理 97%
			フルジオキシニル 35.5%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 87.8%
cherry	spray	<i>Botrytis sp.</i>	未処理 92.4%
			フルジオキシニル 11.9%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 20.6%
		<i>Botrytis sp.</i>	未処理 97.8%
			フルジオキシニル 45.6%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 44.5%
sweet cherry	spray	<i>Botrytis cinerea</i>	未処理 100%
			フルジオキシニル 1%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 1%
		<i>Monilinia fructicola</i>	未処理 65.1%
			フルジオキシニル 0.5%
			対照薬剤 (フェンヘキサミド) 0.5%
<i>Rhizopus sp.</i>	未処理 100%		
	フルジオキシニル 1%		
	対照薬剤 (フェンヘキサミド) 100%		
sweet cherry	spray	<i>Botrytis cinerea</i>	未処理 100%
			フルジオキシニル 0.5%
		<i>Monilinia fructicola</i>	未処理 100%
			フルジオキシニル 0.5%
<i>Rhizopus sp.</i>	未処理 100%		
	フルジオキシニル 0.5%		
peach	dip	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理 43.8%
			フルジオキシニル 2.5%
			対照薬剤 (イプロジン) 25.0%
		<i>Rhizopus sp.</i>	未処理 80.0%
フルジオキシニル 16.3%			
対照薬剤 (イプロジン) 80.0%			
	peach	dip	<i>Monilinia fructicola</i>
フルジオキシニル 7.5%			
対照薬剤 (イプロジン) 38.8%			
peach	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理 46.7%
			フルジオキシニル 13.3%
			対照薬剤 (イプロジン) 16.7%
		<i>Gilbertella sp.</i>	未処理 5.0%
フルジオキシニル 0.0%			
対照薬剤 (イプロジン) 8.3%			

10. 核果類に対する効果

作物	処理方法	対象病害	結果 (%: 病害発生率)	
peach	dip	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	51.3%
			フルジオキシニル	0.0%
			対照薬剤 (イプロジン)	13.8%
		<i>Rhizopus sp.</i>	未処理	17.5%
		フルジオキシニル	0.0%	
		対照薬剤 (イプロジン)	10.0%	
nectarine	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	76%
			フルジオキシニル	0%
			対照薬剤 (イプロジン)	0%
		<i>Botrytis cinerea</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	5%
			対照薬剤 (イプロジン)	5%
<i>Rhizopus stolonifer</i>	未処理	100%		
	フルジオキシニル	10%		
	対照薬剤 (イプロジン)	50%		
nectarine	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	98%
			フルジオキシニル	0%
			対照薬剤 (イプロジン)	0%
		<i>Botrytis cinerea</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	0%
			対照薬剤 (イプロジン)	10%
<i>Rhizopus stolonifer</i>	未処理	100%		
	フルジオキシニル	7%		
	対照薬剤 (イプロジン)	12%		
plum	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	97%
			フルジオキシニル	3%
			対照薬剤 (Bacillus subtilis, Biofungicide)	76%
		<i>Botrytis cinerea</i>	未処理	98%
フルジオキシニル	3%			
	対照薬剤 (Bacillus subtilis, Biofungicide)	100%		
plum	spray	<i>Mucor piriformis</i>	未処理	80%
			フルジオキシニル	40%
			対照薬剤 (イプロジン)	60%
		<i>Rhizopus stolonifer</i>	未処理	88%
			フルジオキシニル	16%
			対照薬剤 (イプロジン)	80%
		<i>Rhizopus oryzae</i>	未処理	60%
			フルジオキシニル	30%
	対照薬剤 (イプロジン)	44%		
<i>Gilbertella persicaria</i>	未処理	36%		
	フルジオキシニル	8%		
	対照薬剤 (イプロジン)	50%		
plum	spray	<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	0%
		<i>Botrytis cinerea</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	2%
		<i>Rhizopus stolonifer</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	10%
<i>Mucor piriformis</i>	未処理	90%		
	フルジオキシニル	10%		
plum	spray	<i>Rhizopus stolonifer</i>	未処理	100%
			フルジオキシニル	10%
		<i>Monilinia fructicola</i>	未処理	100%
		フルジオキシニル	0%	

## 理論的最大1日摂取量

農薬の使用も含め作物毎の基準値案を示し、また、フルジオキシニルの理論的 maximum 1 日摂取量を使用別、作物毎さらに人口別に算出した。

各作物の摂取量は 1998~2000 年国民栄養調査データを用いた。

作物	残留基準値案 (ppm)			フルジオキシニル1日摂取量 (μg)											
	農薬※1	食添※2	案※3	国民平均			高齢者			妊婦			小児		
				農薬※4	食添※5	全体※6	農薬※4	食添※5	全体※6	農薬※4	食添※5	全体※6	農薬※4	食添※5	全体※6
米(玄米)	0.02	—	0.02	3.70	0	3.70	3.78	0	3.78	2.79	0	2.79	1.95	0	1.95
小麦	0.02	—	0.02	2.34	0	2.34	1.67	0	1.67	2.47	0	2.47	1.65	0	1.65
大麦	0.02	—	0.02	0.12	0	0.12	0.07	0	0.07	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00
ライ麦	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
とうもろこし	0.02	—	0.02	0.05	0	0.05	0.02	0	0.02	0.05	0	0.05	0.09	0	0.09
そば	0.02	—	0.02	0.07	0	0.07	0.10	0	0.10	0.03	0	0.03	0.02	0	0.02
その他の穀類	0.02	—	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00
大豆	0.4	—	0.4	22.44	0	22.44	23.52	0	23.52	18.20	0	18.20	13.48	0	13.48
小豆類	0.4	—	0.4	0.56	0	0.56	1.08	0	1.08	0.04	0	0.04	0.20	0	0.20
えんどう	0.4	—	0.4	0.12	0	0.12	0.16	0	0.16	0.12	0	0.12	0.04	0	0.04
そら豆	0.4	—	0.4	0.08	0	0.08	0.16	0	0.16	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04
らっかせい	0.01	—	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他の豆類	0.4	—	0.4	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04
ばれいしょ	0.02	—	0.02	0.73	0	0.73	0.54	0	0.54	0.80	0	0.80	0.43	0	0.43
さといも	0.02	—	0.02	0.23	0	0.23	0.35	0	0.35	0.16	0	0.16	0.11	0	0.11
かんしょ	0.02	—	0.02	0.31	0	0.31	0.34	0	0.34	0.28	0	0.28	0.35	0	0.35
その他のいも類	0.02	—	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.02	0	0.02	0.01	0	0.01
てんさい	0.02	—	0.02	0.09	0	0.09	0.08	0	0.08	0.07	0	0.07	0.07	0	0.07
だいこん類の根	0.02	—	0.02	0.90	0	0.90	1.17	0	1.17	0.57	0	0.57	0.37	0	0.37
だいこん類の葉	0.02	—	0.02	0.04	0	0.04	0.07	0	0.07	0.02	0	0.02	0.01	0	0.01
かぶ類の根	0.02	—	0.02	0.05	0	0.05	0.08	0	0.08	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01
かぶ類の葉	10	—	10	5.00	0	5.00	11.00	0	11.00	3.00	0	3.00	1.00	0	1.00
西洋わさび	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
クレソン	10	—	10	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00
はくさい	2	—	2	58.80	0	58.80	63.40	0	63.40	43.80	0	43.80	20.60	0	20.60
キャベツ	2	—	2	45.60	0	45.60	39.80	0	39.80	45.80	0	45.80	19.60	0	19.60
芽キャベツ	2	—	2	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20
ケール	10	—	10	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00
こまつな	10	—	10	43.00	0	43.00	59.00	0	59.00	16.00	0	16.00	20.00	0	20.00
きょうな	10	—	10	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00
ちんげんさい	10	—	10	14.00	0	14.00	19.00	0	19.00	10.00	0	10.00	3.00	0	3.00
カリフラワー	2	—	2	0.80	0	0.80	0.80	0	0.80	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20
ブロッコリー	2	—	2	9.00	0	9.00	8.20	0	8.20	9.40	0	9.40	5.60	0	5.60
その他のあぶらな科野菜	10	—	10	21.00	0	21.00	31.00	0	31.00	2.00	0	2.00	3.00	0	3.00
ごぼう	0.02	—	0.02	0.09	0	0.09	0.10	0	0.10	0.05	0	0.05	0.03	0	0.03
サルシフィー	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
アーティチョーク	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
チコリ	30	—	30	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00
エンダイブ	30	—	30	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00
しゅんぎく	30	—	30	75.00	0	75.00	111.00	0	111.00	57.00	0	57.00	18.00	0	18.00
レタス	30	—	30	183.00	0	183.00	126.00	0	126.00	192.00	0	192.00	75.00	0	75.00
その他のきく科野菜	30	—	30	12.00	0	12.00	21.00	0	21.00	15.00	0	15.00	3.00	0	3.00
たまねぎ	0.5	—	0.5	15.15	0	15.15	11.30	0	11.30	16.55	0	16.55	9.25	0	9.25
ねぎ	5	—	5	56.50	0	56.50	67.50	0	67.50	41.00	0	41.00	22.50	0	22.50
にんにく	0.02	—	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
にら	10	—	10	16.00	0	16.00	16.00	0	16.00	7.00	0	7.00	7.00	0	7.00
その他のゆり科野菜	10	—	10	9.00	0	9.00	18.00	0	18.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00

※1 農薬として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する残留基準値案

※2 食品添加物として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する使用基準案

※3 残留基準値案（食品中に残留する最大残留量から提案する基準値、農薬および食品添加物の両使用法を含む）

※4 農薬としての残留基準値案に作物摂取量を乗じた値（農薬として使用された場合の最大摂取量）

※5 食品添加物としての使用基準案に作物摂取量を乗じた値（食品添加物として使用された場合の最大摂取量）

※6 残留基準値案に作物摂取量を乗じた値（最大摂取量）

※7 農薬又は添加物としての摂取量のうち、より高い方を採用したため、積算に加えていない。

作物	残留基準値案 (ppm)			フルジオキサソニル1日摂取量 (μg)											
	農薬 <sup>※1</sup>	食添 <sup>※2</sup>	案 <sup>※3</sup>	国民平均			高齢者			妊婦			小児		
				農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>
にんじん	0.7	—	0.7	18.45	0	18.45	16.73	0	16.73	18.83	0	18.83	12.23	0	12.23
パースニップ	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
パセリ	30	—	30	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00
セロリ	0.01	—	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他のせり科野菜	30	—	30	3.00	0	3.00	9.00	0	9.00	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00
トマト	2	—	2	48.60	0	48.60	37.80	0	37.80	49.00	0	49.00	33.80	0	33.80
ピーマン	0.01	—	0.01	0.04	0	0.04	0.04	0	0.04	0.02	0	0.02	0.02	0	0.02
なす	2	—	2	8.00	0	8.00	11.40	0	11.40	6.60	0	6.60	1.80	0	1.80
その他のなす科野菜	0.01	—	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
きゅうり	2	—	2	32.60	0	32.60	33.20	0	33.20	20.20	0	20.20	16.40	0	16.40
かぼちゃ	0.01	—	0.01	0.09	0	0.09	0.12	0	0.12	0.07	0	0.07	0.06	0	0.06
しろうり	0.01	—	0.01	0.00	0	0.00	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
すいか	0.03	—	0.03	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
メロン類果実	0.03	—	0.03	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00	0.01	0	0.01
まくわうり	0.03	—	0.03	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他のうり科野菜	0.02	—	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.05	0	0.05	0.00	0	0.00
ほうれんそう	2	—	2	0.37	0	0.37	0.43	0	0.43	0.35	0	0.35	0.20	0	0.20
しょうが	0.02	—	0.02	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0	0.01	0.00	0	0.00
未成熟えんどう	5	—	5	3.00	0	3.00	3.00	0	3.00	3.50	0	3.50	1.00	0	1.00
未成熟いんげん	5	—	5	9.50	0	9.50	9.00	0	9.00	9.00	0	9.00	6.00	0	6.00
えだまめ	5	—	5	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50
その他の野菜	10	—	10	378.00	0	378.00	366.00	0	366.00	288.00	0	288.00	291.00	0	291.00
みかん	0.1	—	0.1	4.16	0	4.16	4.26	0	4.26	4.58	0	4.58	3.54	0	3.54
なつみかんの果実全体	1	10	10	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00
レモン	1	10	10	0.30 <sup>※7</sup>	3.00	3.00	0.30 <sup>※7</sup>	3.00	3.00	0.30 <sup>※7</sup>	3.00	3.00	0.20 <sup>※7</sup>	2.00	2.00
オレンジ	1	10	10	0.40 <sup>※7</sup>	4.00	4.00	0.20 <sup>※7</sup>	2.00	2.00	0.80 <sup>※7</sup>	8.00	8.00	0.60 <sup>※7</sup>	6.00	6.00
グレープフルーツ	1	10	10	1.20 <sup>※7</sup>	12.00	12.00	0.80 <sup>※7</sup>	8.00	8.00	2.10 <sup>※7</sup>	21.00	21.00	0.40 <sup>※7</sup>	4.00	4.00
ライム	1	10	10	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00
その他のかんきつ類果実	1	10	10	0.40 <sup>※7</sup>	4.00	4.00	0.60 <sup>※7</sup>	6.00	6.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.10 <sup>※7</sup>	1.00	1.00
りんご	—	5	5	0	176.50	176.50	0	178.00	178.00	0	150.00	150.00	0	181.00	181.00
西洋なし	—	5	5	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50
マルメロ	—	5	5	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50
びわ	—	5	5	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50
もも	2	5	5	1.00 <sup>※7</sup>	2.50	2.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	8.00 <sup>※7</sup>	20.00	20.00	1.40 <sup>※7</sup>	3.50	3.50
ネクタリン	2	5	5	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50
あんず	2	5	5	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50
すもも	2	5	5	0.40 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	0.40 <sup>※7</sup>	1.00	1.00	2.80 <sup>※7</sup>	7.00	7.00	0.20 <sup>※7</sup>	0.50	0.50
うめ	0.5	—	0.5	0.55	0	0.55	0.40	0	0.40	0.70	0	0.70	0.15	0	0.15
おうとう	—	5	5	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50
いちご	5	—	5	1.50	0	1.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	2.00	0	2.00
ラズベリー	5	—	5	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50
ブラックベリー	5	—	5	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50	0.50	0	0.50
ブルーベリー	2	—	2	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20
ハuckleベリー	2	—	2	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20
その他のベリー類果実	5	—	5	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20	0.20	0	0.20
ぶどう	5	—	5	29.00	0	29.00	19.00	0	19.00	8.00	0	8.00	22.00	0	22.00
キウイ	—	20	20	0	36.00	36.00	0	40.00	40.00	0	22.00	22.00	0	26.00	26.00
その他の果実 (ざくろ)	—	5	5	0	19.50	19.50	0	8.50	8.50	0	7.00	7.00	0	29.50	29.50

- ※1 農薬として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する残留基準値案
- ※2 食品添加物として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する使用基準案
- ※3 残留基準値案 (食品中に残留する最大残留量から提案する基準値、農薬および食品添加物の両使用法を含む)
- ※4 農薬としての残留基準値案に作物摂取量を乗じた値 (農薬として使用された場合の最大摂取量)
- ※5 食品添加物としての使用基準案に作物摂取量を乗じた値 (食品添加物として使用された場合の最大摂取量)
- ※6 残留基準値案に作物摂取量を乗じた値 (最大摂取量)
- ※7 農薬又は添加物としての摂取量のうち、より高い方を採用したため、積算に加えていない。

作物	残留基準値案 (ppm)			フルジオキソニル1日摂取量 (μg)											
	農薬 <sup>※1</sup>	食添 <sup>※2</sup>	家 <sup>※3</sup>	国民平均			高齢者			妊婦			小児		
				農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>	農薬 <sup>※4</sup>	食添 <sup>※5</sup>	全体 <sup>※6</sup>
ひまわりの種子	0.01	—	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
べにばなの種子	0.01	—	0.01	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
綿実	0.05	—	0.05	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
なたね	0.02	—	0.02	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他のオイルシード	0.05	—	0.05	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他のナッツ類	0.2	—	0.2	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
みかんの皮	10	—	10	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00
その他のスパイス類	10	—	10	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00	0.00	0	0.00
その他のハーブ類	10	—	10	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00	1.00	0	1.00
陸棲哺乳類の肉類	0.01	—	0.01	0.58	0	0.58	0.58	0	0.58	0.61	0	0.61	0.33	0	0.33
陸棲哺乳類の乳類	0.01	—	0.01	1.43	0	1.43	1.45	0	1.45	1.83	0	1.83	1.97	0	1.97
家禽の肉類	0.01	—	0.01	0.20	0	0.20	0.21	0	0.21	0.16	0	0.16	0.19	0	0.19
家禽の卵類	0.05	—	0.05	2.01	0	2.01	2.05	0	2.05	2.10	0	2.10	1.47	0	1.47
合計 (μg)				1160	264	1419	1174	252	1421	934	244	1163	645	259	901

- ※1 農薬として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する残留基準値案
- ※2 食品添加物として使用した場合、食品中に残留する最大量から提案する使用基準案
- ※3 残留基準値案（食品中に残留する最大残留量から提案する基準値、農薬および食品添加物の両使用法を含む）
- ※4 農薬としての残留基準値案に作物摂取量を乗じた値（農薬として使用された場合の最大摂取量）
- ※5 食品添加物としての使用基準案に作物摂取量を乗じた値（食品添加物として使用された場合の最大摂取量）
- ※6 残留基準値案に作物摂取量を乗じた値（最大摂取量）
- ※7 農薬又は添加物としての摂取量のうち、より高い方を採用したため、積算に加えていない。



## 収穫後使用に係る作物残留試験

### ① 作物残留試験方法の概要

主に米国の州立農業試験場または州立大学の付属施設で作物を栽培し、収穫した果実に防かび処理を施した後、分析機関でフルジオキサニルの残留量を測定した。試験に関与した全ての施設は、GLP 適合施設であった。

防かび処理は、水で規定の倍率に希釈したフルジオキサニル製剤をパッキングライン上または箱詰め状態で果実の全面に塗布した。残留データを作成した作物は以下の通りである。

(登録作物名)	(残留データを作成した作物)
かんきつ類	オレンジ、レモン、グレープフルーツ
核果類	もも、すもも、おうとう
仁果類	りんご、なし
キウイフルーツ	キウイフルーツ
ざくろ	ざくろ

② 作物残留試験結果及び米国の残留農薬基準

(A) かんきつ類

以下の表 A-1～A-4 の結果に基づき、米国におけるフルジオキサニルのかんきつ類の残留基準は 10ppm に設定された。

表 A-1. オレンジ

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
オレンジ (バレンシア) 平成 13 年	米国 カリフォルニア 州	1	2.4g ai/L Dip 処理	3.39	2.21
	米国 フロリダ州	1	2.2g ai/L Dip 処理	1.56	1.28
	米国 カリフォルニア 州	1	2.4g ai/L Dip 処理	全果実 : 2.99 果皮 : 1.92 果肉 : 3.35	1.41 0.55 0.92
	米国 フロリダ州	1	2.4g ai/L Dip 処理	0.96	0.85
	米国 カリフォルニア 州	1 +	2.4+2.4g ai/L Dip 処理	2.96	2.86
	米国 フロリダ州	1 +	2.2+2.4g ai/L Dip 処理	1.98	1.40
	米国 カリフォルニア 州	1	0.096g ai/kg 果実 Spray 処理	1.09	0.91
	米国 カリフォルニア 州	1	0.097g ai/kg 果実 Spray 処理	0.49	0.48
	米国 カリフォルニア 州	1 +	0.098+0.097g ai /kg 果実 Spray 処理	0.70	0.41
	オレンジ (バレンシア) 平成 14 年	米国 カリフォルニア 州	1	0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 0.85 果 肉 : 0.08
米国 カリフォルニア 州		1	0.004g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 1.0 全果実(洗浄 後) : 0.19 果 肉 : 0.11	0.90 0.06 0.05
米国 カリフォルニア 州		1 +	0.29g ai/L Drench 処理 +	冷蔵 6 日後 : 0.58 冷蔵 14 日後 : 0.60	0.33 0.35
米国 カリフォルニア 州		1 +	0.001g ai/kg 果実 Spray 処理 +	冷蔵 6 日後 : 0.71 冷蔵 14 日後 : 0.72	0.53 0.2

\*フルジオキサニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

表 A-2. レモン

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
レモン (ユーレカ) 平成 13 年	米国 カリフォルニア州	1	2.4kg ai/L Dip 処理	3.28	3.02
	米国 カリフォルニア州	1	2.4kg ai/L Dip 処理	3.29	2.45
	米国 カリフォルニア州	1	0.10g ai/kg 果実 Spray 処理	1.14	1.01
	米国 カリフォルニア州	1	0.093g ai/kg 果 実 Spray 処理	0.54	0.53
	米国 カリフォルニア州	1	0.093g ai/kg 果 実 Spray 処理	果実 : 0.65 ジュース : <0.02 オイル : 39.7 絞り粕 : 1.39	
	米国 カリフォルニア州	1	2.4g ai /L Dip 処理	1.13	1.04
	米国 カリフォルニア州	1	2.4g ai /L Dip 処理	1.39	0.64
	米国 カリフォルニア州	1	0.10g ai/kg 果実 Spray 処理	0.47	0.46
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	2.4+2.4g ai/L Dip 処理	3.11	2.56
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	2.4+2.4g ai/L Dip 処理	4.28	2.01
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.105+0.102g ai /kg 果実 Spray 処理	1.01	0.65

\*フルジオキサニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗淨の全果実を分析した。

表 A-3. レモン

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
レモン (ユーレカ) 平成 16 年	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.004g ai/kg 果実 Spray 処理	2.5	2.0
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	2.1	2.1
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 14 日間冷蔵保存 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	1.7	1.3
	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Drench 処理	1.1	0.80
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.004g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 2.5 14 日後 (洗淨 後) : 2.1	2.0  2.1
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 2.1 14 日後 (洗淨 後) : 1.5	2.1  1.2
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 1.7 14 日後 (洗淨 後) : 1.8	1.3  1.6
	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Drench 処理	処理当日 : 1.1 30-31 日後 (洗淨後) : 1.4	0.80  0.72
	米国 カリフォルニア州	1	0.61kg ai/L Drench 処理	処理当日 : 0.55 30-31 日後 (洗淨後) : 1.1	0.46  0.44

\*フルジオキサニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗淨の全果実を分析した。

表 A-4. グレープフルーツ

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果(mg/kg)**	
				最大値	最小値
グレープフルーツ (ルビーレッド) 平成 13 年	米国 カリフォルニア州	1	2.4g ai/L Dip 処理	4.16	3.43
	米国 テキサス州	1	2.4g ai/L Dip 処理	6.79	3.53
	米国 カリフォルニア州	1	0.099g ai/kg 果実 Spray 処理	1.28	0.61
	米国 カリフォルニア州	1	2.4g ai/L Dip 処理	0.98	0.92
	米国 テキサス州	1	2.4g ai/L Dip 処理	1.42	1.31
	米国 カリフォルニア州	1	0.10g ai/kg 果実 Spray 処理	0.62	0.40
	米国 カリフォルニア州	1 +	2.4g ai/L Dip 処理 +	4.57	4.25
	米国 テキサス州	1 +	2.4g ai/L Dip 処理 +	6.85	5.25
	米国 カリフォルニア州	1 +	0.10g ai/kg 果実 Spray 処理 +	0.55	0.49
グレープフルーツ (Marsh) 平成 16 年	米国 カリフォルニア州及びテキサス州	1	0.002g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 0.92 果 肉 : 0.04	0.05 <0.02
	米国 カリフォルニア州及びテキサス州	1	0.004g ai /kg 果実 Spray 処理	全果実 : 1.5 全果実(洗浄後) : 0.58	1.5 0.52
				果 肉 : 0.09	0.09

\*フルジオキソニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

## (B) 核果類

以下の表B-1～B-3の結果に基づき、米国におけるフルジオキシニルの核果類の残留基準は5ppmに設定された。

表B-1. おうとう

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
おうとう (Bing) 平成 10 年	米国 カリフォルニア 州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.19	0.16
	米国 カリフォルニア 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	0.42	0.15
	米国 カリフォルニア 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.78	0.57
おうとう (Hedelfingen) 平成 10 年	米国 ミシガン州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.15	0.08
	米国 ミシガン州	1	0.29g ai/L Dip 処理	0.20	0.19
	米国 ミシガン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.27	0.11
おうとう (Chinook) 平成 10 年	米国 ワシントン州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.73	0.73
	米国 ワシントン州	1	0.37g ai/L Dip 処理	0.50	0.44
	米国 ワシントン州	1	1.29g ai/L Dip 処理	1.08	0.91
おうとう (Chinook) 平成 10 年	米国 ワシントン州	1	0.21g ai/L Dip 処理	0.34	0.28
	米国 ワシントン州	1	0.37g ai/L Dip 処理	0.53	0.49
	米国 ワシントン州	1	1.29g ai/L Dip 処理	1.23	1.19
おうとう (Montmorency 及び Bing) 平成 16 年	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	1.0	0.75
	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.9	1.5
	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	全果実 : 1.7 全果実(洗浄後) : 1.4	1.4 0.80
	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	全果実 : 1.7 全果実(洗浄後) : 1.6	1.1 0.96
	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	冷蔵 5 日後 : 1.2 冷蔵 10 日後 : 1.3	1.0 0.85
	米国 ニューヨーク市 及びカリフォル ニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	冷蔵 5 日後 : 1.7 冷蔵 10 日後 : 1.7	1.4 1.1

\*フルジオキシニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

表B-2. もも

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
もも (Goldcrest) 平成 10 年	メキシコ国	1	0.21g ai/L Dip 処理	1.7	1.5
	メキシコ国	1	0.21g ai/L Dip 処理	2.2	2.1
	メキシコ国	1	0.21g ai/L Dip 処理	3.6	3.5
もも (Elegant Lady) 平成 10 年	米国 カリフォルニア州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.16	0.10
	米国 カリフォルニア州	1	0.29g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.18	0.05
	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	冷凍 79 日後 : 0.55	0.19
もも (Jefferson) 平成 10 年	米国 サウスカロライナ 州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 68 日後 : 0.21	0.15
	米国 サウスカロライナ 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	冷凍 68 日後 : 0.37	0.17
	米国 サウスカロライナ 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	冷凍 68 日後 : 0.49	0.35
	米国 サウスカロライナ 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	冷蔵 3 日後 : 0.28 冷蔵 7 日後 : 0.30 冷蔵 10 日後 : 0.39	0.28 0.20 0.34
もも (Elegant Lady) 平成 12 年	米国 カリフォルニア州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理 (多水量)	1.8	1.3
	米国 カリフォルニア州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	2.8	2.7
	米国 カリフォルニア州	1	0.0018g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	1.9	1.3
	米国 カリフォルニア州	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理 (少水量)	1.7	1.2
	米国 カリフォルニア州	1	0.060g ai/L Dip 処理	3.8	3.0
もも (Johnboy 及び Elegant Lady) 平成 15 年	米国 ニューヨーク市及 びカリフォルニア 州	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	3.9	1.4
	米国 ニューヨーク市及 びカリフォルニア 州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	5.5	2.3
	米国 ニューヨーク市及 びカリフォルニア 州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	全果実 : 5.5 全果実(洗浄 後) : 4.3	2.3 1.2

\*フルジオキソニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

多水量は 100gal (378.5L)、少水量は 10-30gal (37.8-113.6L)

表 B-3. すもも

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
すもも (Casselman) 平成 10 年	米国 カリフォルニア 州	1	0.21g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.12	0.09
	米国 カリフォルニア 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.05	0.05
	米国 カリフォルニア 州	1	0.60g ai/L Dip 処理	冷凍 54 日後 : 0.10	0.09
	米国 カリフォルニア 州	1	0.00088g ai/kg 果実 Spray 処理	冷凍 60 日後 : 0.14	0.13
	米国 カリフォルニア 州	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	冷凍 60 日後 : 0.47	0.42
	米国 カリフォルニア 州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	冷凍 60 日後 : 1.06	0.79
	米国 カリフォルニア 州	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 3 日後 : 0.59 冷蔵 7 日後 : 0.47 冷蔵 10 日後 : 0.47	0.41 0.42 0.17
すもも (Casselman) 平成 16 年	米国カリフォル ニア州及びニュ ーヨーク市	1	0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	0.71	0.19
	米国カリフォル ニア州及びニュ ーヨーク市	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	処理当日 : 1.3 処理当日 (洗浄後) : 1.7	<0.02 0.08
	米国カリフォル ニア州及びニュ ーヨーク市	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 5 日後 : 1.9	0.31
	米国カリフォル ニア州及びニュ ーヨーク市	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 15 日後 : 1.7 冷蔵 15 日後 (洗浄後) : 1.3	0.12 0.20
	米国カリフォル ニア州及びニュ ーヨーク市	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	冷蔵 25 日後 : 1.5	0.24

\*フルジオキソニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。



(C) 仁果類

以下の表C-1～C-3の結果に基づき、米国におけるフルジオキソニルの仁果類の残留基準は5ppmに設定された。

表 C-1. りんご

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
りんご (ふじ) 平成 13 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.1	0.76
	米国 カリフォルニア州	1	2.4-8.7g ai/L Dip 処理	1.7	1.3
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 2.4-8.7g ai/L Dip 処理	2.4	2.1
りんご (Red Spur Delicious) 平成 13 年	米国 アイダホ州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.75	0.59
りんご (Red Delicious) 平成 13 年	米国 ミシガン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.52	0.35
りんご (マッキントッシュ) 平成 13 年	米国 ニュージャージー州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.56	0.50
りんご (Red Delicious) 平成 13 年	米国 ワシントン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.1	0.72
	米国 ワシントン州	1	2.4-8.7g ai/L Dip 処理	0.68	0.57
	米国 ワシントン州	1 + 1	0.21g ai/L Dip 処理 + 2.4-8.7g ai/L Dip 処理	2.2	1.8
	米国 ワシントン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	全果実：1.1 ジュース：0.10 絞り粕：7.3	

\*フルジオキソニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

表 C-2. りんご

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg) **	
				最大値	最小値
りんご (Golden Delicious 及び Empire) 平成 16 年	米国カリフォルニア州及びニューヨーク市	1 + 1	0.29g ai/L Dip 処理 + 洗浄 + 0.29g ai/L Dip 処理	無洗浄 : 0.73 洗浄後 : 0.30	0.39  <0.02
	米国カリフォルニア州及びニューヨーク市	1	0.025g ai/kg 果実 Spray 処理	0.51	0.05
りんご (Golden Delicious) 平成 15 年	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.6	2.3

\*フルジオキサニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

表 C-3. なし

作物名 (品種) 年度	作物の収穫場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg) **	
				最大値	最小値
なし (Bartlett) 平成 12 年	米国 ニュージャージー 州	1	0.48g ai/L Drench 処理	0.76	0.71
	米国 ニュージャージー 州	1	0.48g ai/L Dip 処理	1.2	0.79
なし (Shinko) 平成 12 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Drench 処理	1.6	1.3
	米国 カリフォルニア州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.5	1.4
	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.60g ai/L Dip 処理	2.8	2.7
	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	2.7	1.6
なし (Anjou) 平成 12 年	米国 ワシントン州	1	0.60g ai/L Drench 処理	1.3	1.1
	米国 ワシントン州	1	0.0029g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	1.3
	米国 ワシントン州	1 + 1	0.61g ai/L Drench 処理 + 0.0029g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	1.5
	米国 ワシントン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.68	0.67
なし (D' Anjou) 平成 12 年	米国 アイダホ州	1	0.61g ai/L Drench 処理	3.5	2.2
	米国 アイダホ州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.4	0.93
なし (Bosc 及び Bartlett) 平成 16 年	米国カリフォルニア州及びニューヨーク市	1 + 1	0.29g ai/L Drench 処理 + 洗浄 + 0.0012g ai/kg 果実 Spray 処理	無洗浄 : 0.97 洗浄後 : 0.63	0.42  0.09
	米国カリフォルニア州及びニューヨーク市	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	1.6	0.12
なし (Bartlett) 平成 15 年	米国 カリフォルニア州	1 + 1	0.61g ai/L Dip 処理 + 0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	1.2	1.1

\*フルジオキソニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

## (D) キウイフルーツ

以下の結果に基づき、米国におけるフルジオキシニルのキウイフルーツの残留基準は 20ppm に設定された。

表 D

作物名 (品種) 年度	試験実施場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
キウイフルーツ (Hayward) 平成 12 年	米国 カリフォルニア 州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	2.7	0.6
	米国 カリフォルニア 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	9.5	7.6
	米国 カリフォルニア 州	1	0.0025g ai/kg 果実 Spray 処理	13.9	6.9
	米国 カリフォルニア 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	8.0	4.2
	米国 オレゴン州	1	0.61g ai/L Dip 処理	5.4	5.1
キウイフルーツ (Hayward) 平成 16 年	米国 カリフォルニア 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	4.2	0.67
	米国 カリフォルニア 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	7.5	5.5
	米国 カリフォルニア 州	1	0.61g ai/L Dip 処理	処理当日 : 7.5 30 日後 : 8.0	5.5 3.7
	米国 カリフォルニア 州	1	0.29g ai/L Dip 処理	処理当日 : 5.1 30 日後 : 4.5	2.5 3.5

\*フルジオキシニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

## (E) ざくろ

以下の結果に基づき、米国におけるフルジオキシニルのざくろの残留基準は 5ppm に設定された。

表 E

作物名 (品種) 年度	試験実施場所	使用 回数	防かび処理量* 処理方法	分析結果 (mg/kg)**	
				最大値	最小値
ざくろ (Wonderful) 平成 15 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	0.80	0.50
ざくろ (Wonderful) 平成 14 年	米国 カリフォルニア州	1	0.61g ai/L Dip 処理	1.13	0.71

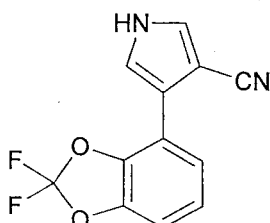
\*フルジオキシニル原体の含量を示す。

\*\*特記しない限り、処理当日に無洗浄の全果実を分析した。

## 成分規格案

フルジオキシソニル

Fludioxonil

 $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ 

分子量 248.19

4-(2,2-difluorobenzo[d][1,3]dioxol-4-yl)-1H-pyrrole-3-carbonitrile [131341-86-1]

含量 本品は、フルジオキシソニル ( $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ ) 97.0%以上を含む。

性状 本品は、白～やわらかい黄色の粉末で、においが無い。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法により測定し、本品のスペクトルを参照スペクトルと比較するとき、同一波長のところに同様の強度の吸収を認める。

純度試験 (1) 融点 199～201℃

(2) 鉛 Pbとして2.0μg/g以下

本品 1.0g を量り、300ml のケルダールフラスコに入れ、硝酸 10ml 及び硫酸 5ml を加えて赤褐色の煙がほとんど発生しなくなるまで加熱する。冷後、硝酸 2ml を追加して濃厚な白煙が発生するまで加熱する。冷後、塩酸(1→4)10ml を加えて、15 分間煮沸し、冷後、試料液とする。試料液に、クエン酸水素二アンモニウム溶液(1→2)10ml を加える。チモールブルー試液を指示薬として、アンモニア水で弱アルカリ性とする。冷後、内容物を 200ml の分液漏斗に移し、ケルダールフラスコを水で洗い、洗液を分液漏斗に合わせ、約 100ml とする。ピロリジンジチオカルバミン酸アンモニウム溶液(3→100)5ml を加えて 5 分間放置し、酢酸ブチル 10ml を加えて 5 分間振とうした後、放置する。その後、酢酸ブチル層をとり、検液とする。別に、鉛標準原液 1ml を正確に量り、水を加えて正確に 100ml とする。この液 2ml を正確に量り、試料液と同様に操作し、比較液とする。検液及び比較液につき、鉛試験法第 1 法により試験を行う。

水分 0.50%以下 (1.0g, 直接滴定)

定量法 本品及び定量用フルジオキシソニル約 0.06g ずつを精密に量り、それぞれをメタノールに溶かし、正確に 100ml とし、検液及び標準液とする。検液及び標準液をそれぞれ 10 μl ずつ量り、次の操作条件で液体クロマトグラフィーを行う。検液及び標準液のフルジオキシソニルのピーク面積  $A_T$  及び  $A_S$  を測定し、次式により含量を求める。

フルジオキシソニル ( $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ ) の含量

$$= \frac{\text{定量用フルジオキシニルの採取量 (g)}}{\text{試料の採取量 (g)}} \times \frac{A_T}{A_S} \times 100 \quad (\%)$$

#### 操作条件

検出器 紫外吸光光度計 (測定波長 270nm)

カラム充てん剤 5 $\mu$ m の液体クロマトグラフィー用オクタデシルシリル化シリカゲル

カラム管 内径 4.0 mm, 長さ 25cm のステンレス管

カラム温度 25~40 $^{\circ}$ C 付近の一定温度

移動相 リン酸一カリウム 3.8g 及び無水リン酸二ナトリウム 5.8g に水を加えて溶かし, 1L とする。この液 100ml に水 500ml, アセトニトリル 300 ml 及びメタノール 100ml を加える。

流量 1ml/分。

#### 試薬・試液

定量用フルジオキシニル フルジオキシニル, 定量用を見よ。

フルジオキシニル, 定量用  $C_{12}H_6F_2N_2O_2$  本品は, 白色の結晶又は結晶性の粉末である。

含量 本品を無水物換算したものは, フルジオキシニル ( $C_{12}H_6F_2N_2O_2$ ) 99%以上を含む。

確認試験 本品を赤外吸収スペクトル測定法中のペースト法又は臭化カリウム錠剤法により測定するとき, 3,289  $cm^{-1}$ , 2,223  $cm^{-1}$ , 1,652  $cm^{-1}$ , 1,530  $cm^{-1}$ 及び 1,236  $cm^{-1}$ のそれぞれの付近に吸収帯を認める。

融点 200~201 $^{\circ}$ C

#### フルジオキシソニルの規格設定の根拠

JECFA規格(以下JECFA)、FCC規格(以下JCC)及びEUの食品添加物規格(以下EU)には規格がない。よって、指定要請者により作成された成分規格案(農薬登録時に設定した規格を踏まえ作成。以下、指定要請規格案という。)を参考に成分規格案を設定した。

含量 実測を踏まえ、97.0%以上とした。

性状 指定要請規格案では、「無色結晶、無臭」とされていたが、実際の製品の色に基づき、JIS色名帳[第2版]を参考に、「白～やわらかい黄色の粉末で、においが無い。」とした。「やわらかい黄色」には、慣用色名のレグホーン、ブロンド、芥子色が含まれる。

#### 確認試験

指定要請規格案では、臭化カリウム錠剤法が採用されていたが、スペクトルの再現性を重視し、ペースト法を採用することとした。

#### 純度試験

(1)融点 指定要請規格案では、199.8℃と規定されていたが、測定誤差を考慮し、199～201℃とした。

(2)鉛 指定要請規格案では、設定されていない。他の防ばい剤には、重金属が設定されているが、食品添加物の重金属試験は、今後、JECFAに倣い、鉛試験に置き換えることとなるため、本規格案では、鉛を設定することとした。なお、JECFAでは、鉛の一般限度値として、2mg/kg、相当量使用されている添加物は1mg/kg、2mg/kgまでの低減が困難なことを示す証拠がある例外的な場合には、5mg/kgとするとしており(第51回会議(1998年))、フルジオキシソニルについては、相当量使用されるものではなく、また、鉛含有量は低いと考えられることから、本規格案では、限度値を2μg/gとした。

水分 指定要請規格案に倣った。

定量法 指定要請規格案に倣った。ただし、指定要請規格案には、カラム温度の規定はなかったが、温度変化により、保持時間が変化するため、カラム温度を「25～40℃付近の一定温度」とした。

指定要請資料概要に設定され、本規格では採用しなかった項目

密度 粉体の密度は、重要性は低いと考えられるため、本規格案では採用しないこととした。

(参考)

これまでの経緯

平成19年6月25日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに残留基準設定に係る食品健康影響評価について依頼
平成19年6月28日	第196回食品安全委員会（依頼事項説明）
平成20年7月11日	第22回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第二部会
平成20年8月1日	第23回食品安全委員会農薬専門調査会総合評価第二部会
平成20年11月18日	第45回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
平成20年11月20日	厚生労働大臣から食品安全委員会委員長あてに添加物の指定に係る食品健康影響評価について依頼
平成20年11月27日	第264回食品安全委員会（依頼事項説明）
平成20年12月15日	第65回食品安全委員会添加物専門調査会
平成21年1月21日	第47回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
平成21年2月2日	第67回食品安全委員会添加物専門調査会
平成21年3月23日	第69回食品安全委員会添加物専門調査会
平成21年4月9日 ～平成21年5月8日	第281回食品安全委員会（報告） 食品安全委員会における国民からの意見聴取
平成21年6月12日	第52回食品安全委員会農薬専門調査会幹事会
平成21年6月23日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成21年6月24日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会



●薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会添加物部会（平成21年6月現在）

[委員]

氏名	所属
井手 速雄	東邦大学薬学部教授
井部 明広	東京都健康安全研究センター
鎌田 洋一	国立医薬品食品衛生研究所衛生微生物部第四室長
北田 善三	畿央大学健康科学部教授
佐藤 恭子	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部第一室長
棚元 憲一	元国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部長
西川 秋佳	国立医薬品食品衛生研究所安全性生物試験研究センター病理部長
堀江 正一	大妻女子大学家政学部
村田 容常	お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科教授
山内 明子	日本生活協同組合連合会組織推進本部 本部長
山川 隆	東京大学大学院農学生命科学研究科准教授
山崎 壮	国立医薬品食品衛生研究所食品添加物部第二室長
山添 康	東北大学大学院薬学研究科教授
由田 克士	独立行政法人国立健康・栄養研究所 栄養疫学プログラム国民健康・栄養調査プロジェクトリーダー
若林 敬二※	国立がんセンター研究所 所長

※部会長