

メピコートクロリド (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、食品中の農薬等のポジティブリスト制度導入時に新たに設定された基準値（いわゆる暫定基準）の見直しを含め、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：メピコートクロリド [Mepiquat chloride (ISO)]

(2) 用途：植物成長調整剤

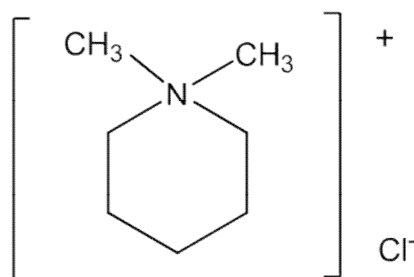
ヘテロ系の植物成長調整剤である。植物体内におけるジベレリンの生合成を阻害することにより成長を抑制すると考えられている。

(3) 化学名及び CAS 番号

1,1-Dimethylpiperidinium chloride (IUPAC)

Piperidinium, 1,1-dimethyl-, chloride (1:1) (CAS : No. 24307-26-4)

(4) 構造式及び物性



分子式	$C_7H_{16}ClN$
分子量	149.66
水溶解度	>500 g/L (20°C)
分配係数	$\log_{10}P_{ow} = -3.45$ (20°C、脱イオン水)
	$\log_{10}P_{ow} = -3.20$ (20°C、pH 4)
	$\log_{10}P_{ow} = -3.55$ (20°C、pH 7)
	$\log_{10}P_{ow} = -3.14$ (20°C、pH 10)

2. 適用の範囲及び使用方法

本剤の適用の範囲及び使用方法は以下のとおり。

【作物名】、【使用回数】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 44.0%メピコートクロリド液剤

作物名		使用目的	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	メピコートクロリドを含む農薬の総使用回数
ぶどう (巨峰)	露地栽培	着粒増加 新梢伸長抑制	1000 倍	300 L/10 a	新梢展開葉 7～11 枚時 (開花始期 まで)	2 回以内	散布	2 回以内
	施設栽培		500～ 800 倍	100～150 L/10 a				
ぶどう (巨峰系 4 倍体品種) [巨峰、ピオーネを除く]								
ぶどう (2 倍体米国系品種)								
ぶどう (3 倍体品種)								
ぶどう (2 倍体欧州系品種) [シャインマスカットを除く]			1000～ 2000 倍	500 倍				
ぶどう (ピオーネ)								
ぶどう (シャインマスカット)								
ぶどう (テラウエア)	施設栽培	新梢伸長抑制	800～ 1000 倍	100～150 L/10 a	新梢展開葉 7～11 枚時 (開花始期 まで)	1 回	散布	1 回
	露地栽培		1500～ 2000 倍	200～250 L/10 a				

(2) 海外での使用方法

① 28.0%メピコートクロリド液剤 (EU)

作物名	使用目的	使用量	本剤の使用回数	使用時期	使用方法
冬小麦 冬大麦	節間伸長抑制	457.5~610 g ai/ha	1回	止葉節が可視化できる 段階まで、または出穂まで	散布
冬小麦		305~457.5 g ai/ha + 152.5~305 g ai/ha 合計最大使用量 610 g ai/ha	1回 + 1回	止葉節が可視化できる 段階まで+止葉鞘が開く 段階まで	分割 散布
冬大麦				止葉節が可視化できる 段階まで+出穂まで	
ライ小麦		457.5~610 g ai/ha	1回	止葉節が可視化できる 段階まで、または出穂まで	散布
春大麦		305~457.5 g ai/ha			
冬ライ麦		610 g ai/ha			

ai:active ingredient (有効成分)

② 21.0%メピコートクロリド液剤 (EU)

作物名	使用目的	最大使用量	本剤の使用回数	使用時期	使用方法
冬なたね	伸長抑制	294 g ai/ha	1回	黄色蕾が確認できる 段階まで	散布

③ 9.6%メピコート液剤 (米国)

作物名	使用目的	1回あたりの 最大使用量	年間最大使用量	使用時期	使用方法
綿実	伸長抑制	0.153 lb ai/A	0.307 lb ai/A	収穫30日前 まで	散布

3. 作物残留試験

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・メピコートクロリド

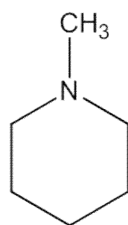
② 分析法の概要

【国内】

試料から 0.5 mol/L 塩酸・メタノール(1:3)混液で抽出し、SCX カラムを用いて精製した後、ジクロロメタンに転溶する。塩酸（濃度不明）で抽出した後、ジエタノールアミン・ヘキサメチルホスホリクトリアミド混合液中で加熱することによりメピコートクロリドを 1-メチルピペリジンに変換する。蒸留してヘキサンに捕集し、高感度窒素・リン検出器付きガスクロマトグラフ（GC-NPD）又はアルカリ熱イオン化検出器付きガスクロマトグラフ（GC-FTD）で定量する。

または、試料から、0.5 mol/L 塩酸・メタノール(1:3)で抽出し、カルボキシエチルシリル化シリカゲル（CBA）カラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・質量分析計（LC-MS）で定量する。

定量限界：0.01 ppm



1-メチルピペリジン

【海外】

試料から 2 mol/L 塩酸・メタノール・水(1:6:13)混液で抽出し、アルミナカラムを用いて精製した後、液体クロマトグラフ・タンデム型質量分析計（LC-MS/MS）で定量する。

または、0.5 mol/L 塩酸・メタノール（1：3）混液で抽出し、塩基性として n-ヘキサン及びジクロロメタンで洗浄する。ジピクリルアミン複合体としてジクロロメタンに転溶した後、2 mol/L 塩酸で抽出する。ジクロロメタンで洗浄した後、アルミナカラムを用いて精製し、イオンクロマトグラフで定量する。

定量限界：0.05～0.1 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、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 及び 1-3 を参照。

4. 畜産物への推定残留濃度

(1) 分析の概要

① 分析対象の化合物

- ・メピコートクロリド

② 分析法の概要

試料に2 mol/L塩酸を加え、水・アセトン（1：2）混液に一晩浸漬して抽出する。ジクロロメタンで洗浄した後、1 mol/L水酸化ナトリウム溶液を加えてアルカリ性下ジピクリルアミン含有ジクロロメタンに転溶する。2 mol/L塩酸で抽出し、アルミナカラムで精製した後、イオンクロマトグラフで定量する。

定量限界：0.05 ppm

(2) 家畜残留試験（動物飼養試験）

① 乳牛における残留試験

乳牛に対して、メピコートクロリドが飼料中濃度として13.0、65.0及び195.0 ppmに相当する量を含むカプセルを28日間にわたり強制経口投与し、筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び乳に含まれるメピコートクロリド濃度を測定した。

表 1. 乳牛の組織中の残留濃度（ppm）

	13.0 ppm 投与群	65.0 ppm 投与群	195.0 ppm 投与群
筋肉	<0.05（最大）	0.120（最大）	0.299（最大）
	<0.05（平均）	0.097（平均）	0.220（平均）
脂肪	<0.05（最大）	0.053（最大）	0.364（最大）
	<0.05（平均）	0.051（平均）	0.159（平均）
肝臓	0.194（最大）	0.734（最大）	1.58（最大）
	0.142（平均）	0.633（平均）	1.32（平均）
腎臓	0.204（最大）	1.16（最大）	2.42（最大）
	0.146（平均）	0.931（平均）	2.20（平均）
乳	<0.05（平均）	<0.05（平均）	0.91（平均）

上記の結果に関連して、EFSA では乳牛及び肉牛におけるMDB^{注)}をそれぞれ12.9 ppm及び30.2 ppmと評価している。また、EFSA では豚のMDBを1.14 ppmと評価している。

注) 最大飼料由来負荷 (Maximum Dietary Burden : MDB) : 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うる最大量。飼料中残留濃度として表示される。

② 産卵鶏における残留試験

産卵鶏に対して、メピコートクロリドが飼料中濃度として 1.0、5.0 及び 15.0 ppm となるように 28 日間にわたり強制経口投与し、筋肉、皮、脂肪、肝臓及び卵に含まれるメピコートクロリド濃度を測定した。(定量限界：0.05 ppm) 結果については表 2 を参照。

表 2. 産卵鶏の組織中の残留濃度 (ppm)

	1.0 ppm 投与群	5.0 ppm 投与群	15.0 ppm 投与群
筋肉	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)
	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)
皮	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)
	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)
脂肪	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)
	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)
肝臓	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)	<0.05 (最大)
	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)
卵	<0.05 (平均)	<0.05 (平均)	0.07 (平均)

上記の結果に関連して、EFSA では産卵鶏における MDB^{注)} と STMR dietary burden をいずれも 0.83 ppm と評価し、産卵鶏の筋肉、脂肪、肝臓、腎臓及び鶏卵における推定最大残留濃度と平均的な残留濃度を分析法としての定量限界を基にいずれも 0.05 mg/kg としている。

(3) 推定残留濃度

牛及び豚について、MDB と各試験における投与量から、畜産物中の推定最大残留濃度を算出した。表 3-1 及び表 3-2 を参照。

表 3-1. 畜産物中の推定残留濃度；牛 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓	乳
乳牛	0.05	0.05	0.2	0.2	0.05
肉牛	0.07	0.05	0.4	0.5	-

表 3-2. 畜産物中の推定残留濃度；豚 (mg/kg)

	筋肉	脂肪	肝臓	腎臓
豚	0.004	0.004	0.02	0.02

5. ADI 及び ARfD 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 号及び第 2 項の規定に基づき、食品安全委員会あて意見を求めたメピコートクロリドに係る食品健康影響評価において、以下のとおり評価されている。

(1) ADI

無毒性量：30 mg/kg 体重/day

(動物種) ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 発達神経毒性試験

(期間) 母動物：妊娠 6 日～哺育 10 日

児動物：生後 11～21 日

安全係数：100

ADI：0.3 mg/kg 体重/day

(2) ARfD

無毒性量：30 mg/kg 体重/day

(動物種) ラット

(投与方法) 強制経口

(試験の種類) 発達神経毒性試験

(期間) 母動物：妊娠 6 日～哺育 10 日

児動物：生後 11～21 日

安全係数：100

ARfD：0.3 mg/kg 体重

7. 諸外国における状況

JMPR における毒性評価はなされておらず、国際基準も設定されていない。

米国、カナダ、EU、豪州及びニュージーランドについて調査した結果、米国においてぶどう、綿実等に、EU において穀類、なたね等に、豪州において綿実、畜産物等に、ニュージーランドにおいて穀類に基準値が設定されている。

8. 基準値案

(1) 残留の規制対象

メピコートクロリドとする。

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、農産物中の暴露評価対象物質としてメピコートクロリド（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

① 長期暴露評価

1 日当たり摂取する農薬等の量の 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。

	TMDI/ADI (%) ^{注)}
一般 (1 歳以上)	1.8
幼小児 (1~6 歳)	4.7
妊婦	2.3
高齢者 (65 歳以上)	1.5

注) 各食品の平均摂取量は、平成 17 年~19 年度の食品摂取頻度・摂取量調査の特別集計業務報告書による。

TMDI 試算法：基準値案×各食品の平均摂取量

② 短期暴露評価

各食品の短期推定摂取量 (ESTI) を算出したところ、一般 (1 歳以上) 及び幼小児 (1~6 歳) のそれぞれにおける摂取量は急性参照用量 (ARfD) を超えていない^{注)}。詳細な暴露評価は別紙 4-1 及び 4-2 参照。

注) 基準値案又は作物残留試験における中央値 (STMR) を用い、平成 17~19 年度の食品摂取頻度・摂取量調査及び平成 22 年度の厚生労働科学研究の結果に基づき ESTI を算出した。

(4) 本剤については、平成 17 年 11 月 29 日付け厚生労働省告示第 499 号により、食品一般の成分規格 7 に食品に残留する量の限度 (暫定基準) が定められているが、今般、残留基準の見直しを行うことに伴い、暫定基準は削除される。

メピコートクロリド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) 注1)
		剤型	使用量・使用方法	回数	経過日数	
ぶどう (大粒種) (果実)	2	44.0%液剤	500倍希釈 100, 250 L/10 a	1	141	圃場A : <0.05 (#) 注2)
					116	圃場B : 0.09
	2	44.0%液剤	500倍希釈 150 L/10 a	1	100	圃場A : 0.50
					111	圃場B : 0.12
	2	44.0%液剤	500倍希釈 150 L/10 a	2	21, 28, 42, 56	圃場A : 1.42 (2回, 21日)
					21, 28, 41, 55	圃場B : 0.64 (2回, 55日)
	2	44.0%液剤	500倍希釈 150 L/10 a	1	21, 28, 42, 56	圃場A : 2.00 (1回, 42日)
					21, 28, 41, 55	圃場B : 0.51 (1回, 28日)
2	44.0%液剤	500倍希釈 100 L/10 a	1	66, 73, 80	圃場A : 0.42 (1回, 80日)	
				75, 82, 89	圃場B : 0.40 (1回, 75日)	
2	44.0%液剤	500倍希釈 100 L/10 a	2	66, 73, 80	圃場A : 0.84 (2回, 80日)	
				75, 82, 89	圃場B : 0.87 (2回, 75日)	
ぶどう (小粒種) (果実)	2	44.0%液剤	500倍希釈 150 L/10 a	1	104	圃場A : 0.18 (#)
					89	圃場B : 0.39 (#)
	2	44.0%液剤	800倍希釈 150 L/10 a	1	63, 77, 91	圃場A : 0.18 (1回, 63日) 圃場B : 0.84 (1回, 63日)

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

メピコートクロリド作物残留試験一覧表 (EU)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
冬小麦 (穀粒)	8	30.5%液剤	737~813 g ai/ha	1	70	圃場A : 0.33
					67	圃場B : 1.67 (#) 注2)
					65	圃場C : 1.10 (#)
					70	圃場D : 0.61 (#)
					65	圃場E : 0.84
					65	圃場F : 1.82 (#)
					73	圃場G : 0.59
					73	圃場H : 0.56
小麦 (穀粒)	8	30.5%液剤	734.9~817.6 g ai/ha	1	59	圃場A : 0.30
					57	圃場B : 0.20
					89	圃場C : 0.23 (#)
					57	圃場D : 0.76
					59	圃場E : 0.75 (#)
					56	圃場F : 1.00 (#)
					59	圃場G : 0.19 (#)
					59	圃場H : 0.58 (#)
	1	30.5%液剤	789.2 g ai/ha	1	59	圃場A : 0.08 (#)
	1	30.5%液剤	762.5 g ai/ha	1	55	圃場A : 1.11
1	30.5%液剤	762.5 g ai/ha	1	68	圃場A : 1.07	
1	30.5%液剤	441.5 g ai/ha (with non-ionic wetter)	1	59	圃場A : 0.17	
大麦 (穀粒)	2	30.5%液剤	446.1, 475.8 g ai/ha (with non-ionic wetter)	1	55	圃場A : 0.64
					57	圃場B : 0.92
	1	30.5%液剤	457.5 g ai/ha (with non-ionic wetter)	1	78	圃場A : 0.29
	2	30.5%液剤	762.5 g ai/ha	1	55	圃場A : 0.94
					57	圃場B : 1.16
	2	30.5%液剤	762.5 g ai/ha	1	53	圃場A : 0.40
					53	圃場B : 0.13
	7	30.5%液剤	756.3~817.6 g ai/ha	1	55	圃場A : 0.20
					50	圃場B : <0.05
					51	圃場C : 1.26
					49	圃場D : <0.05
					53	圃場E : 1.72
					55	圃場F : 0.13
	4	30.5%液剤	782~824 g ai/ha	1	53	圃場G : 0.76
54					圃場A : 0.09 (#)	
56					圃場B : 0.39 (#)	
49					圃場C : 1.04 (#)	
					58	圃場D : 0.53 (#)

メピコートクロリド作物残留試験一覧表 (EU)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
なたね (種子)	5	21.0%液剤	294 g ai/ha	2	89	圃場A : 1.88(#)
					82	圃場B : 1.14(#)
					102	圃場C : 1.38(#)
					109	圃場D : 0.97(#)
					108	圃場E : 0.76(#)
	4	21.0%液剤	294 g ai/ha	2	87	圃場A : 0.61(#)
					89	圃場B : 0.47(#)
					79	圃場C : 0.21(#)
					113	圃場D : 0.61(#)
	2	21.0%液剤	294 g ai/ha	2	78	圃場A : 1.3(#)
					83	圃場B : 1.2(#)
	2	21.0%液剤	294 g ai/ha	2	84	圃場A : 1.10(#)
					92	圃場B : 1.50(#)

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に使い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

表中、最大使用条件下の作物残留試験条件に、アンダーラインを付しているが、経時的に測定されたデータがある場合において、収穫までの期間が最短の場合にのみ最大残留量が得られるとは限らないため、最大使用条件以外で最大残留量が得られた場合は、その使用回数及び経過日数について（ ）内に記載した。

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

メピコートクロリド作物残留試験一覧表 (米国)

農作物	試験圃場数	試験条件			最大残留量 (ppm) 注1)	
		剤型	使用量・使用方法	回数		経過日数
綿実 (種子)	13	4.32%液剤	0.011 lb ai/A +0.055 lb ai/A +0.066 lb ai/A	1+1+1	30	圃場A : 0.86 (#) 注2)
					30	圃場B : 1.40 (#)
					30	圃場C : 0.36 (#)
					33	圃場D : 0.48 (#)
					32	圃場E : 0.27 (#)
					30	圃場F : 1.49 (#)
					30	圃場G : 0.79 (#)
					30	圃場H : 1.66 (#)
					30	圃場I : 0.44 (#)
					30	圃場J : 0.84 (#)
					30	圃場K : 0.44 (#)
					30	圃場L : 0.43 (#)
					30	圃場M : 1.25 (#)

注1) 最大残留量：当該農薬の申請の範囲内で最も多量に用い、かつ最終使用から収穫までの期間を最短とした場合の作物残留試験（いわゆる最大使用条件下の作物残留試験）を複数の圃場で実施し、それぞれの試験から得られた残留量。（参考：平成10年8月7日付「残留農薬基準設定における暴露評価の精密化に係る意見具申」）

注2) (#)印で示した作物残留試験成績は、申請の範囲内で試験が行われていない。なお、適用範囲内ではない試験条件を斜体で示した。

食品名	基準値案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
米(玄米をいう。)		2				
小麦	3	2			3 EU	【0.08-1.82(#)(n=20)(EU)】
大麦	4	2			4 EU	【<0.05-1.72(#)(n=18)(EU)】
ライ麦	3	2			3 EU	【EU小麦参照】
とうもろこし		2				
そば		2				
その他の穀類	3	2			3 EU	【EU小麦参照】
すいか		2				
メロン類果実		2				
まくわうり		2				
みかん		2				
なつみかんの果実全体		2				
レモン		2				
オレンジ(ネーブルオレンジを含む。)		2				
グレープフルーツ		2				
ライム		2				
その他のかんきつ類果実		2				
りんご		2				
日本なし		2				
西洋なし		2				
マルメロ		2				
びわ		2				
もも		2				
ネクタリン		2				
あんず(アブリコットを含む。)		2				
すもも(プルーンを含む。)		2				
うめ		2				
おうとう(チェリーを含む。)		2				
いちご		2				
ラズベリー		2				
ブラックベリー		2				
ブルーベリー		2				
クランベリー		2				
ハuckleベリー		2				
その他のベリー類果実		2				
ぶどう	5	2	○・申			0.51,2.00(\$)
かき		2				
バナナ		2				
キウイ		2				
パパイヤ		2				
アボカド		2				
パイナップル		2				
グアバ		2				
マンゴー		2				
パッションフルーツ		2				
なつめやし		2				
その他の果実		2				
ひまわりの種子		2				
ごまの種子		2				
べにばなの種子		2				
綿実	2	2		2.0	米国	【0.3-1.6(#)(n=13)(米国)】
なたね	4	2		4	EU	【0.21-1.88(#)(n=13)(EU)】
その他のオイルシード		2				

食品名	基準値 案 ppm	基準値 現行 ppm	登録 有無	参考基準値		作物残留試験成績等 ppm
				国際 基準 ppm	外国 基準値 ppm	
ぎんなん		2				
くり		2				
ペカン		2				
アーモンド		2				
くるみ		2				
その他のナッツ類		2				
その他のスパイス		2				
牛の筋肉	0.09	0.1		0.09	EU	【推:0.07】
豚の筋肉	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.004】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉	0.09	0.1		0.09	EU	【牛の筋肉参照】
牛の脂肪	0.06	0.1		0.06	EU	【推:0.05】
豚の脂肪	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.004】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.06	0.1		0.06	EU	【牛の脂肪参照】
牛の肝臓	0.5	0.1		0.5	EU	【推:0.4】
豚の肝臓	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.02】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	0.1		0.5	EU	【牛の肝臓参照】
牛の腎臓	0.8	0.1		0.8	EU	【推:0.5】
豚の腎臓	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.02】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.8	0.1		0.8	EU	【牛の腎臓参照】
牛の食用部分	0.8	0.1		0.8	EU	【牛の腎臓参照】
豚の食用部分	0.05	0.1		0.05	EU	【豚の腎臓参照】
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.8	0.1		0.8	EU	【牛の腎臓参照】
乳	0.06	0.05		0.06	EU	【推:0.05】
鶏の筋肉	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.05】
その他の家きんの筋肉	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の筋肉参照】
鶏の脂肪	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.05】
その他の家きんの脂肪	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の脂肪参照】
鶏の肝臓	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.05】
その他の家きんの肝臓	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の肝臓参照】
鶏の腎臓	0.05	0.1		0.05	EU	【推:0.05】
その他の家きんの腎臓	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の腎臓参照】
鶏の食用部分	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の肝臓及び腎臓参照】
その他の家きんの食用部分	0.05	0.1		0.05	EU	【鶏の肝臓及び腎臓参照】
鶏の卵	0.05	0.05		0.05	EU	【推:0.05】
その他の家きんの卵	0.05	0.05		0.05	EU	【鶏の卵参照】

平成17年11月29日厚生労働省告示第499号において新しく設定した基準値については、網をつけて示した。
「登録有無」の欄に「申」の記載があるものは、国内で農薬の登録申請等の基準値設定依頼がなされたものであることを示している。
(#)これらの作物残留試験は、申請の範囲内で試験が行われていない。
(\$)これらの作物残留試験は、試験成績のばらつきを考慮し、この印をつけた残留値を基準値策定の根拠とした。

メピコートクロリド推定摂取量 (単位: $\mu\text{g}/\text{人}/\text{day}$)

食品名	基準値案 (ppm)	一般 (1歳以上) TMDI	幼小児 (1~6歳) TMDI	妊婦 TMDI	高齢者 (65歳以上) TMDI
小麦	3	179.4	132.9	207.0	149.7
大麦	4	21.2	17.6	35.2	17.6
ライ麦	3	0.3	0.3	1.5	0.3
その他の穀類	3	0.6	0.3	0.3	0.9
ぶどう	5	43.5	41.0	101.0	45.0
綿実	2	0.2	0.2	0.2	0.2
なたね	4	23.6	14.8	21.6	18.4
陸棲哺乳類の肉類	0.09	5.2	3.9	5.8	3.7
陸棲哺乳類の食用部分 (肉類除く)	0.8	1.1	0.6	3.8	0.7
陸棲哺乳類の乳類	0.06	15.8	19.9	21.9	13.0
家さんの肉類	0.05	1.1	0.8	1.1	0.8
家さんの卵類	0.05	2.1	1.7	2.4	1.9
計		294.1	234.0	401.9	252.2
ADI比 (%)		1.8	4.7	2.3	1.5

TMDI: 理論最大1日摂取量 (Theoretical Maximum Daily Intake)

TMDI試算: 基準値案×各食品の平均摂取量

「陸棲哺乳類の肉類」については、TMDI計算では、牛・豚・その他の陸棲哺乳類に属する動物の筋肉、脂肪の摂取量にその範囲の基準値案で最も高い値を乗じた。

メピコートクロリド推定摂取量（短期）：一般(1歳以上)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARfD (%)
小麦	小麦	3	○ 0.6	0.8	0
大麦	大麦	4	○ 0.465	0.4	0
	麦茶	4	○ 0.465	0.4	0
ぶどう	ぶどう	5	5	67.4	20

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARfD(%)の値は、有効数字1桁（値が100を超える場合は有効数字2桁）とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における中央値 (STMR)を用いて短期摂取量を推計した。

メピコートクロリド推定摂取量(短期)：幼小児(1~6歳)

食品名 (基準値設定対象)	食品名 (ESTI推定対象)	基準値案 (ppm)	評価に用いた 数値 (ppm)	ESTI ($\mu\text{g}/\text{kg}$ 体重 /day)	ESTI/ARFD (%)
小麦	小麦	3	○ 0.6	1.8	1
大麦	大麦	4	○ 0.465	0.3	0
	麦茶	4	○ 0.465	0.8	0
ぶどう	ぶどう	5	5	153.1	50

ESTI：短期推定摂取量 (Estimated Short-Term Intake)

ESTI/ARFD(%)の値は、有効数字1桁(値が100を超える場合は有効数字2桁)とし四捨五入して算出した。

○：作物残留試験における中央値 (STMR)を用いて短期摂取量を推計した。

(参考)

これまでの経緯

平成 3年 4月 1日	初回農薬登録
平成17年11月29日	残留農薬基準告示
平成25年11月11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要請
平成25年11月24日	農林水産大臣から厚生労働大臣へ農薬登録申請に係る連絡及び基準設定依頼（適用拡大：ぶどう）
平成28年 7月11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要請
平成29年 3月 7日	食品安全委員会委員長から厚生労働大臣あてに食品健康影響評価について通知
平成29年 7月25日	薬事・食品衛生審議会へ諮問
平成29年 8月 2日	薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

● 薬事・食品衛生審議会食品衛生分科会農薬・動物用医薬品部会

[委員]

○ 穂山 浩	国立医薬品食品衛生研究所食品部長
石井 里枝	埼玉県衛生研究所化学検査室長
井之上 浩一	立命館大学薬学部薬学科臨床分析化学研究室准教授
折戸 謙介	麻布大学獣医生理学教授
魏 民	大阪市立大学大学院医学研究科分子病理学准教授
佐々木 一昭	東京農工大学大学院農学研究院動物生命科学部門准教授
佐藤 清	元 一般財団法人残留農薬研究所理事
佐野 元彦	東京海洋大学海洋生物資源学部門教授
永山 敏廣	明治薬科大学薬学部薬学教育研究センター基礎薬学部門教授
根本 了	国立医薬品食品衛生研究所食品部第一室長
二村 睦子	日本生活協同組合連合会組織推進本部組合員活動部部長
宮井 俊一	一般社団法人日本植物防疫協会技術顧問
由田 克士	大阪市立大学大学院生活科学研究科公衆栄養学教授
吉成 浩一	静岡県立大学薬学部衛生分子毒性学分野教授

(○：部会長)

答申(案)

メピコートクロリド

食品名	残留基準値 ppm	
小麦	3	
大麦	4	
ライ麦	3	
その他の穀類 ^{注1)}	3	注1)「その他の穀類」とは、穀類のうち、米、小麦、大麦、ライ麦、とうもろこし及びそば以外のものをいう。
ぶどう	5	
綿実	2	
なたね	4	
牛の筋肉	0.09	
豚の筋肉	0.05	
その他の陸棲哺乳類に属する動物 ^{注2)} の筋肉	0.09	注2)「その他の陸棲哺乳類に属する動物」とは、陸棲哺乳類に属する動物のうち、牛及び豚以外のものをいう。
牛の脂肪	0.06	
豚の脂肪	0.05	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の脂肪	0.06	
牛の肝臓	0.5	
豚の肝臓	0.05	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の肝臓	0.5	
牛の腎臓	0.8	
豚の腎臓	0.05	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の腎臓	0.8	
牛の食用部分 ^{注3)}	0.8	注3)「食用部分」とは、食用に供される部分のうち、筋肉、脂肪、肝臓及び腎臓以外の部分をいう。
豚の食用部分	0.05	
その他の陸棲哺乳類に属する動物の食用部分	0.8	
乳	0.06	
鶏の筋肉	0.05	注4)「その他の家きん」とは、家きんのうち、鶏以外のものをいう。
その他の家きん ^{注4)} の筋肉	0.05	
鶏の脂肪	0.05	
その他の家きんの脂肪	0.05	
鶏の肝臓	0.05	
その他の家きんの肝臓	0.05	
鶏の腎臓	0.05	
その他の家きんの腎臓	0.05	
鶏の食用部分	0.05	
その他の家きんの食用部分	0.05	
鶏の卵	0.05	
その他の家きんの卵	0.05	