

2020年4月  
農薬工業会

## 「農薬中毒の症状と治療法」について

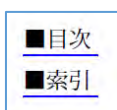
「農薬中毒の症状と治療法」（以下、農薬中毒治療冊子と略す）の取扱注意点です。

- 農薬中毒治療冊子は農薬による中毒事故が発生した際に、医療従事者に対して症状や治療法に関する情報を提供する目的で作成しました。
- 農薬中毒治療冊子はあくまで**医療従事者**「医師、看護師、救命救急士、検査技師、薬剤師、(救急隊員、学生を含む)」の方々向けに参考資料として作成したものです。
- 農薬中毒治療冊子の利用については、利用者の判断と責任に委ねられており、農薬工業会は一切関与いたしません。
- 農薬中毒治療冊子の利用によって損害が生じた場合、または第三者に対して損害を与えた場合などに対して、農薬工業会は一切の責任を負いません。

以上

## 電子版「農薬中毒の症状と治療法」の利用法

- 電子版「農薬中毒の症状と治療法」の内容は、紙冊子「農薬中毒の症状と治療法」と同じです。
- 電子版「農薬中毒の症状と治療法」には次の利点があります。
  1. 全ての頁の左上に「目次」と「索引」へのリンク（青い下線）があります。

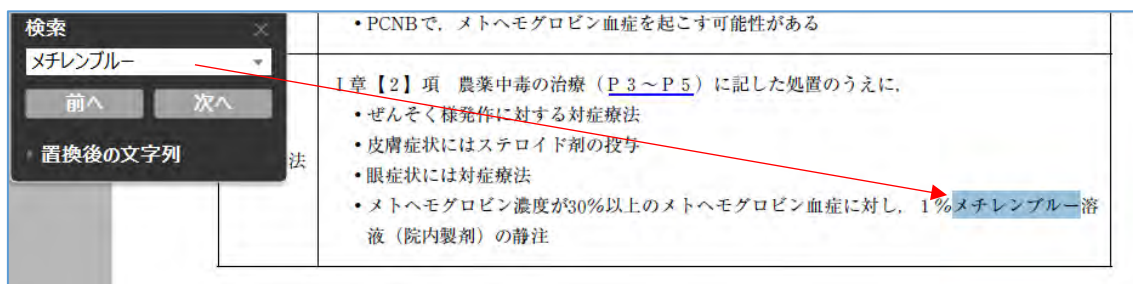


2. 目次頁には各章へのリンクと第 II 章の化合物群へのリンク（青い下線）があります。
3. 索引頁には個々の化合物へのリンク（青い下線）があります。
  - ◇ 化合物名からのリンク先は、治療法が判明している化合物については「II. 症状と治療法」に、他の化合物については「IV. 急性毒性値一覧」になっています。
  - ◇ 化合物名に続く頁番号からのリンク先は対象化合物の「III. 急性毒性値と構造式等」です。

(例) アオバ(ホスチアゼート)..... 7,27

4. その他にも関係情報へリンクができるようにしています。
5. なお一部のインターネットブラウザ（例：Microsoft Edge, Google Chrome など）ではリンク個所の青い下線が表示されません。この場合、電子版冊子を PC にダウンロードして Adobe Acrobat で立ち上げていただければ青い下線が表示されます。

- リンク先からリンク元へ戻るには：Alt キー + ← 矢印  
(複数回 (n 回) 先に進んでから元へ戻るには、上記キー操作を繰り返す (n 回))
- もう一度リンク先へ行くには：Alt キー + → 矢印
- 検索機能：リンク線がなくても PDF の検索機能を利用すれば対象の言葉を探せます。



# 農薬中毒の症状と治療法

公益財団法人 日本中毒情報センター 監修

第 18 版

(2020年4月)

農 薬 工 業 会

## — 第18版発行に当たって —

本冊子は農薬中毒症状と治療法の代表例をとりまとめたもので、1981年4月に初版を刊行して以来、農薬中毒医療に携わる医療関係者の方々の参考としてご活用いただいております。

今般、農薬工業会では、農薬製造企業をはじめ各方面から新たな情報の提供を受け、特に第Ⅱ章「農薬名、症状および治療法」の見直しを公益財団法人 日本中毒情報センターの全面的な協力のもとに行い、第18版を発行いたしました。

本冊子の編集に当たりましては、吉岡敏治先生（公益財団法人 日本中毒情報センター代表理事，森ノ宮医療大学 副学長），嶋津岳士先生（公益財団法人日本中毒情報センター専務理事，大阪大学大学院 医学系研究科救急医学教授），水谷太郎先生（公益財団法人 日本中毒情報センター常務理事，地方独立行政法人 茨城県西部医療機構 理事長），赤堀文昭先生（麻布大学名誉教授）に全般的な内容のとりまとめの労をお執りいただきました。加えて、農林水産省消費・安全局農産安全管理課にもご協力をいただきました。ここに第18版発行に当たり諸先生方のご協力，ご指導に対し，厚く御礼を申し上げます。

2020年4月

農薬工業会会長

### 公益財団法人 日本中毒情報センター

散布作業中や散布後に異常を感じた場合は、直ちに医師の手当てを受けてください。  
処置法などで不明なことは、医師から医療機関専用電話にお問合せください。

中毒110番	一般市民専用電話 (情報提供料：無料)	医療機関専用有料電話 (情報提供料：1件2,000円)
大 阪 (365日，24時間対応)	072-727-2499	072-726-9923
つ く ば (365日，9～21時対応)	029-852-9999	029-851-9999

# 目 次

I. 農薬中毒の救急治療の手順とポイント	2
II. 農薬名, 症状および治療法	7
1. 有機りん剤	7
2. カーバメート剤	8
3. 有機塩素剤(殺虫剤)	9
4. ピレスロイド剤	9
5. ネオニコチノイド剤	10
6. 硫酸ニコチン剤	10
7. クロロピクリン剤	11
8. フッ化スルフリル剤	11
9. 臭化メチル剤・ヨウ化メチル剤・ D-D剤	12
10. クロルフェナピル剤	12
11. ネライストキシシン剤	13
12. アミトラズ剤	13
13. テブフェンピラド剤・ トルフェンピラド剤・ フェンピロキシメート剤	13
14. リン化アルミニウム剤・ リン化亜鉛剤	14
15. 石灰硫黄合剤	14
16. ポリナクチン剤	15
17. メタアルデヒド剤	15
18. ニトロフェノール剤	16
19. ブラストサイジン剤	16
20. 有機塩素剤(殺菌剤)	17
21. イミノクタジン剤	17
22. ジチオカーバメート剤	18
23. 無機銅塩剤	18
24. 有機ひ素剤	19
25. ペンタクロルフェノール剤	19
26. アミド系・カーバメート系・ 尿素系除草剤	20
27. ベンタゾン剤	20
28. ジクワット剤・パラコート剤	20
29. グリホサート剤	22
30. グルホシネート剤	22
31. フェノキシ剤	23
32. 塩素酸塩剤・次亜塩素酸塩剤	23
33. 抗血液凝固剤	23
34. モノフルオル酢酸ナトリウム剤	24
35. 硫酸タリウム剤	25
III. 農薬の化学構造と急性経口毒性値一覧(別表1~35)	26
IV. 農薬の急性経口毒性値一覧	43
V. 索引	52
VI. 参考文献	64

## ご利用に当たって

1. 本冊子は, 2年毎に掲載内容を見直し改版しています。
2. 農薬中毒の救急療法は「農薬中毒の救急治療の手順とポイント」としてP2~P6に一括し, 説明してあります。
3. 個々の農薬については, 治療法が確立しているものを主に記しました。第IV章に農薬名と急性経口毒性値[経口半数致死量(LD<sub>50</sub>値)を示す。以下同じ]のみを示した一覧表がありますが, これらの農薬中毒の治療に際しては, I章【2】(P3~P5)に示した基本的な処置をして下さい。
4. 中毒症状は, 農薬を構造上の類似性から大きく分類したため, 個々の農薬には必ずしも記載してあるすべての症状が該当するとは限りません。
5. 二つ以上の有効成分を含む混合剤については, 製品のラベルなどで有効成分を調べ, 各成分に相当する処置をして下さい。
6. 本冊子に関する文献等の問合せは農薬工業会事務局に問合せ下さい。

# I. 農薬中毒の救急治療の手順とポイント

農薬には、殺虫剤、殺菌剤、除草剤、殺そ剤などがあります。一般に散布液調製時や散布などの作業中の事故では、軽度の中毒症状や皮膚かぶれなどが主で、重篤なものはあまりありません。しかし、意図的服用では重篤な全身症状を呈することも少なくありません。

農薬の種類や剤型によっては誤飲または服用後、重篤な中毒症状を発現するまでに、数時間から数十時間を要することがあり、この間に医療機関を訪れた患者を安易に軽症とみなすと大変危険です。

クロルピクリンや有機りん剤などを飲み込んだ患者の嘔吐物により、救急医療従事者が二次被害にあう医療事故が発生しています。患者を受け入れる前にできるだけ情報を得ておくことが大切です。

## 【1】農薬中毒の診療に際して

### 1. 問 診

治療方針を確立するために、次の点を速やかに聞きとって下さい。

#### 1) 事故発生の状況

- (1) 飲み込んだのか、吸ったのか、付着したのか？
- (2) 誤飲・誤用か(農薬と知らずに飲んだり、皮膚にかかったなど)、あるいは意図的(自・他殺目的など)か？
- (3) どのような作業中か？(散布液調製中、散布中など)場所は？(施設内か否か)
- (4) 保護具(農薬用(防護)マスク、保護メガネ、防除衣など)の着用は？

#### 2) 農薬の種類、剤型、濃度および摂取量

- (1) 農薬の種類は？(使用した農薬の瓶や袋のラベルを確認して下さい)
- (2) 農薬の剤型は？(乳剤、水和剤、液剤、フロアブル剤、粉剤、粒剤など)
- (3) 散布濃度、希釈倍数は？(通常500~2,000倍に希釈)
- (4) 摂取量は？(経口的に摂取した時)
- (5) 散布中の中毒症の場合、散布量と散布時間は？

#### 3) 中毒症状発現まで

- (1) 曝露から症状がでるまでの時間は？

- (2) 経口摂取のときは、その時刻と中毒症状発現までの経過時間、嘔吐したか？

## 2. 中毒症状の観察

農薬中毒では、農薬分類系統ごとに特徴のある徴候・症状が現れるので、よく観察することが大切です。農薬には神経系に対する障害作用を示すものもあり、特に、神経学的な面からの観察が重要です。

- 1) 意識障害；中毒の重症度を判定するために必要です。
- 2) 筋線維性れん縮およびその他のけいれん；筋線維性れん縮は有機りん剤およびカーバメート剤中毒に、てんかん様のけいれん発作は有機塩素剤および有機ふっ素剤による中毒によくみられます。
- 3) 呼吸抑制；有機りん剤およびカーバメート剤中毒では、呼吸抑制、突然の呼吸停止を生ずることがあります。
- 4) 末梢神経麻痺；重症の有機りん剤中毒で、知覚や運動の末梢神経麻痺が持続することがまれにあります。
- 5) 唾液分泌過多、発汗；副交感神経興奮症状は、有機りん剤、カーバメート剤および硫酸ニコチン剤の中毒の場合にみられます。また著しい多汗だけが観察されるのは、クロルフェナピル剤やニトロフェノール剤、ペンタクロロフェノール剤、ペンタゾン剤などによる中毒の特徴です。
- 6) 不整脈；モノフルオル酢酸ナトリウム塩のような有機ふっ素剤による中毒の場合によくおこります。
- 7) 眼症状；著明な縮瞳があれば、有機りん剤かカーバメート剤による中毒の可能性があります。有機塩素剤などによるものでは散瞳気味となります。局所刺激症状では、クロルピクリン剤やブラストサイジン剤などが眼に入って眼痛、流涙、眼粘膜の炎症をおこすことがあります。また、臭化メチル剤では、複視、視野狭さくをおこすことがあります。
- 8) 咳、喀痰；刺激性物質の吸入によっておこりませぬ(有機塩素剤、クロルピクリン剤、臭化メチ

ル剤などで出現します)。

- 9) **皮膚症状**；癢痒感を伴うかぶれ，発赤，軽度の腫脹などがみられることがあります。クロルピクリン剤，臭化メチル剤などでは水疱，びらんをおこすことがあります。石油系溶剤を含む乳剤などでは一般的に発赤を示すことがあります。
- 10) **嘔吐，下痢，腹痛，咽頭痛，頭痛**；多くの農薬中毒にみられます。

### 3. 中毒患者の検査材料などの保存

患者の嘔吐物，胃の内容物，胃洗浄液，尿，血液などは，一応保存しておいて下さい。特に，尿は必ずとっておいて下さい。これは，中毒の原因となった農薬を明らかにし，さらに吸収量を推定する場合に有用です。生体試料の分析がすぐ出来ないときは凍結保存して下さい。血液は血漿または血清にして，凍結保存して下さい。

## 【2】農薬中毒の治療

### 1. 農薬の排除のための処置

#### 1) 経口摂取の場合

- (1) **催吐**；指またはスプーンの柄などを口の中に入れ，舌根を圧迫して吐かせます。コップ一杯の水をのませた後に行うと吐きやすくなります。現在，催吐薬として確実に有効なものは市販されていません。医療機関では一般に胃洗浄が行われますが，十分に太い胃管を使えない小児には胃洗浄よりも催吐の方が有効とされています。

ただし，農薬を飲み込んでしまった患者を嘔吐させると，誤嚥により嘔吐物（農薬など）が肺に入り肺炎を引きおこす恐れがあります。飲み込んだ農薬が液体状である場合には特に注意が必要です。

催吐の禁忌は次のとおりです

- ① 意識障害やけいれんのあるとき
- ② 石油系溶剤を含むものを飲んだとき
- ③ 粘膜腐食性のものを飲んだとき

- (2) **胃洗浄**；1時間以内に実施しなければ効果は少ないとされていますが，原則として胃洗浄を行います。4時間以上経過していても行えば効果のある場合もあります。胃洗浄の禁忌は催吐

の場合と同じです。意識が無い場合には，気管挿管をしてカフをふくらませた後に行ってください。胃洗浄は左側臥位にして生理食塩水または微温湯（38℃程度）を，1回に成人で300mlを限度として注入し，洗浄液がすっかりきれいになるまで繰り返して行います（少なくとも数リットルを使う）。5歳以下の小児では水道水を使うと低ナトリウム血症を来しますので，生理食塩水（1回10～20ml/kg）を用いるのが望ましいとされています。粒剤を嚥下した場合，ときに胃壁に付着した粒が通常の洗浄では容易に取れず，中毒症状が遷延することがあります。この場合，内視鏡的に観察しながら勢いよく洗うと取れることがあります。

胃洗浄が終わったら，残存する洗浄液など胃内容物をできるだけ吸引した後，活性炭を投与します。

- (3) **活性炭の投与**；活性炭で吸着出来ないひ素やふっ素化合物などを除き，ほとんど全ての中毒で活性炭による治療が推奨されています。活性炭の投与で，静脈内投与した薬物でも血中濃度が低下することが知られています。また活性炭と下剤を併用すると活性炭・薬毒物複合体の腸内滞在時間を短縮し，薬毒物の排泄を早めると考えられるため，活性炭と下剤の併用が推奨されています。農薬中毒では活性炭の反復投与を有効とするエビデンスは得られていませんが，大量服用の重症例では活性炭の反復投与を考慮します。

服用量の10倍量の活性炭投与が推奨されていますが，不明の時は50g（小児では1g/kg）を500mlの微温湯（38℃程度）（小児では10～20ml/kgの生理食塩水）に懸濁して，意識が清明な時は座位で服用させます。嘔吐，誤嚥，消化管閉塞に注意が必要であると同時に，常用している治療薬の血中濃度低下にも注意が必要です。

続いてソルビトール（35%程度の溶液に調整し，成人では1～2g/kg，小児では0.5～1g/kg）もしくは塩類下剤（硫酸ナトリウムまたは硫酸マグネシウム）15～20g（小児では0.25g/kg）を投与し，胃管を抜去します。下剤は投与後6～8時間までに排便が見られない場合，初回量の半量を，活性炭の黒色下痢便が出るまで繰り返し投与します。ヒマシ油のよう

な油性下剤は禁忌です。

- (4) **腸洗浄**；多量の洗浄液を上部消化管から投与して全腸管を洗い流し、未吸収毒物の排出を早める方法です。通常、経鼻胃管や十二指腸チューブなどを用いて、体液異常をおこしにくいポリエチレングリコール電解質液（ニフレック<sup>®</sup>）を1,500～2,000mlの時（6歳以下は500mlの時、学童1,000mlの時）で投与し、少なくとも透明な水様便が排泄されるまで続けます。通常は数時間以上を要します。

適応は重篤な中毒を引きおこす物質、特にひ素や鉛など吸着剤が無効な金属中毒ですが、わが国ではもっぱら重篤な有機りん剤中毒の一部とパラコート中毒等に用いられています。

腸洗浄の合併症として最も多いのは嘔吐で、これに伴う自律神経反射により、一過性の徐脈・頻脈・低血圧を生じることがあります。粘膜腐食性のものを飲んだとき、また体液・電解質異常や腎不全があるときは慎重に行ってください。

## 2) 皮膚、衣服に付着した場合

汚染した衣類をぬがせ、皮膚を多量の水と石けんでよく洗い、付着した農薬を除去します。洗浄時間は最低15分は必要です。（有機りん剤はアルカリ性になると分解しやすいので、石けんを用います。）

## 3) 眼に入った場合

直ちに蛇口の水、やかんの水のような流水で（コンタクトレンズははずし）十分に洗浄を続けて下さい（大量の水で速やかに）。

## 4) 経気道曝露により中毒をおこした場合

速やかに新鮮な空気のあるところへつれて行き、深呼吸をさせて下さい。現場の換気不十分な環境下では、周囲の人が二次的に曝露される場合もあるので注意して下さい。

## 2. その他の必要な応急処置

- 1) **安静、保温、誤嚥予防**；衣服をゆるめて寝かせ、吐いているとき、またその恐れのあるときは体を横向きにして下さい。
- 2) **呼吸管理**；呼吸障害がみられた場合、また呼吸障害がなくても、低血圧、意識障害あるいはけいれんなどがみられるときには酸素吸入を行ってください。ただし、パラコート剤、ジクワット剤中毒の場合は活性酸素発生を出来るだけ少な

くするために止むを得ないケース以外は、酸素吸入を行わないで下さい。

舌根沈下、上気道浮腫などの気道閉塞、嘔吐の危険性、また陽圧換気の必要性があるときは、気管挿管による気道確保を行ってください。

呼吸中枢の抑制、呼吸筋麻痺などの場合は、換気が不十分になったら人工呼吸器による換気補助を行ってください。

- 3) **輸液**；必要に応じ輸液を行います。中毒患者は一般に多めの輸液量で管理しますが、農薬の種類により肺水腫をおこすことがあるので急速輸液には十分な注意が必要です。

- 4) **循環管理**；有機りん剤やカーバメート剤による不整脈（主に徐脈）に対しては、硫酸アトロピンが著効を呈します。重症例に推奨される初回投与量は2～4mg(回)ですが、合計20～40mg以上が必要になることもあります。重症の徐脈に対しては経皮的もしくは経静脈的心臓ペースングを行います。

低血圧（ショック）に対しては、まず、循環血液量を回復するために、細胞外液補充液（乳酸リンゲル液など）の急速輸液を行います。輸液によってもショックから離脱できない場合はドパミンの投与を開始します。心拍出量が低下していれば、ドブタミン、末梢血管が拡張していればノルアドレナリンを投与します。

異常高血圧に対しては、速やかな降圧が必要です。中枢神経系興奮作用のある薬毒物による場合は、鎮静のためベンゾジアゼピン系薬物が適応となります。β受容体の遮断薬であるプロプラノロールの単独使用はα刺激作用が出現して一層高血圧となる危険があるため中毒では禁忌です。

- 5) **強制利尿**；強制利尿には中性利尿、酸性利尿、アルカリ利尿、塩化物利尿がありますが、中性利尿は有効性が証明されず、酸性利尿は腎障害により推奨されないため、アルカリ利尿のみ行われる傾向にあります。塩化物利尿は生理食塩水あるいは乳酸リンゲル液を用いて塩素を負荷することで臭素の排泄を促進する方法です。

強制利尿の実施前には、意識障害、呼吸抑制、けいれんなどに対する処置のなされていることを確認して下さい。十分な補液がなされていて腎機能障害がないことを確認した上で、原則と



して脱水がある場合には乳酸リンゲル液を、脱水状態から離脱すれば生理食塩水と5%ブドウ糖液の等量配合液を、血清電解質のチェックを行いながら輸液します。時間あたり250～500mlの尿量を目標とし、目標の利尿が得られない場合は、利尿薬やドパミンを用いて下さい。尿pH値は7.5以上を目標とし、重炭酸ナトリウム液の反復静注または点滴静注を行います。ただし、人工呼吸器などで補助換気を受けている患者では、重篤なアルカローシスを来さないように注意して下さい。

6) **吸着型血液浄化器による血液灌流**；吸着型血液浄化器による血液灌流は、血液中の農薬を除去するのに有効です。血液灌流の適応は、重篤、あるいは致死的になりうるものが推定される中毒で、起因物質の分布容積が小さく、有効な拮抗薬や特異的治療薬が存在しない場合、もしくは十分な内因性クリアランスが期待できない場合です。ただし、イオン化した物質や、アルコール類の除去効率は良くありません。

7) **血液透析**；人工腎臓あるいは腹膜灌流による透析療法は、腎障害のある場合は必須です。また血液中の農薬を除去するのに有効な場合もあります。持続的血液濾過および持続的血液濾過透析は中・高分子量物質まで除去が可能で、時間あたりの除去効率は劣りますが、心血管系に与える影響が小さいため、低血圧の患者に使用しやすく、血液浄化後の中毒起因物質の血中濃度再上昇(リバウンド)がおこりにくい方法です。

8) **血漿交換、交換輸血**；血漿交換は、他の血液浄化法で除去できない高分子量物質や蛋白結合率の高い中毒起因物質の除去が可能です。

交換輸血は、中毒起因物質のうち、溶血をおこす可能性のあるものや、メチレンブルーが無効の重症メトヘモグロビン血症などに試みられることがあります。

9) **解毒剤・拮抗剤**；解毒剤・拮抗剤の適応となる中毒の多くは毒物・劇物によるものです。解毒剤・拮抗剤を用いないと短時間のうちに多臓器に不可逆的な障害が発生します。

適応・投与方法とも、公益財団法人 日本中毒情報センター(連絡先：表紙裏に記載)から情報を入手して下さい。なお、一部の展着剤等に含まれるメタノールの解毒剤として『ホメピ

ゾール点滴静注1.5g「タケダ」があります。

10) **鎮静剤、抗けいれん剤**；興奮、けいれんに対し、鎮静剤、抗けいれん剤(ジアゼパム、フェノバルビタールなど)などの投与を行います。

#### (補足説明)

#### 農薬の種類、使用方法と使用時の防御について

農薬中毒を診断・治療するにあたって、知っておくと有用と考えられる農薬の知識を以下に補足しました。

#### 1. 農薬の剤型と中毒リスク

1) **粉剤、粉粒剤、粒剤**：固体でそのまま使用する剤

微粉末である粉剤を動力散布機で散布する際には吸入するリスクが考えられます。粉剤は一般に有効成分含有量が少なく、中毒リスクは低いのですが、かつてはパイプダスター<sup>(注)</sup>を使った水田での粉剤散布の際に、薬剤が噴出するパイプを支える役目(中持ち)の人が薬剤を大量に吸入し、中毒をおこす例が散見されました。現在では散布方法の改善もあって、重篤な事故はほとんど発生していません。

(注：パイプダスターとは粉剤散布用ホースのことで、動力散布機から送られた粉剤入りの空気を、一定間隔で空けられたパイプの穴から噴出させて散布する仕組み。水田の両端で支えて散布するため、長さは20～40メートルもある。パイプは薄手で軽く、空気圧でまっすぐになるため、本来は2名で散布可能だが、パイプが水田に落ちて濡れると使えなくなるので、「中持ち」の人を置くことがあった。)

粒剤は粉剤に比べ粒子が大きい剤で、粒剤の粒子を形成させるために結合剤などの特殊成分が含まれています。そのため飲み込んで胃壁などに付着した場合、通常の方法では洗浄が困難な場合があります。

2) **水和剤、水溶剤、顆粒水和剤(ドライフロアブル剤)**：固体状製剤で、水で溶かして使用する剤

水で溶かして意図的に摂取する事例がみられ、時に重篤な中毒例が報告されています。

3) **液剤、フロアブル剤、EW剤(エマルション剤)、マイクロカプセル剤**：液状製剤で、原液のまま、あるいは水で溶かして使用する剤

これらの剤には、農薬を溶解、懸濁化、エマルジョン化、マイクロカプセル化するための補助成分（界面活性剤、カプセル化剤など）が複数含まれています。

#### 4) 乳剤, 油剤: 有機溶剤や乳化剤を含む液状製剤で乳剤は水に乳濁させて使用する剤, 油剤は水に不溶の液体製剤で, そのまま, または有機溶剤に希釈して使用する剤

乳剤, 油剤には有機溶剤（キシレンなど石油系溶剤の他に, ケトン類, アルコール類など）が含まれているので, これらによる中毒にも考慮する必要があります。さらに, 石油系の溶剤では誤嚥が発生しやすく, 肺炎への注意が必要です。

#### 5) くん煙剤, くん蒸剤: 有効成分を気化させて使用する製剤

実使用では, ガラス室やビニールハウス施設など密閉状態での使用が一般的です。くん煙剤, くん蒸剤の気化した成分を吸い込み重篤な事故が発生しています。

#### 6) その他

農薬製剤には有効成分とは別に, 補助成分自体の毒性, 有効成分と補助成分の複合作用や, 補助成分どうしの複合作用による中毒にも考慮する必要があります。

展着剤（一般的に界面活性剤を含む）によってはメタノールが含まれているので, これによる中毒にも考慮する必要があります [2. その他の必要な応急措置, 9) 解毒剤・拮抗剤参照]。

## 2. 農薬の混用

中毒事故が発生した際, 原因となった製品は1種類であるとは限りません。実際の農薬の使用場面では, 散布作業の回数低減による省力化等のため, 複数の農薬を混ぜて使用することがあります (混用)。混用する剤は必ずしも同一の剤型とは限りません。水で希釈して散布する液剤と乳剤の組み合わせや, 乳剤と水和剤の組み合わせなどがあり, 混用の事例に基づいて登録範囲の散布濃度で使用することとされています。さらに, 殺虫剤どうしの混用, 殺菌剤どうしの混用, あるいは殺虫剤と殺菌剤の混用など多岐にわたっています。なお, 有機りん系農薬どうしの混用は, 毒性面で相加的な作用を示唆する知見もあることから, これを厳に控えることとされています。

診断・治療にあたっては, 中毒の原因が, 混用による複数の農薬による可能性についても考慮する必要があります。

## 3. 農薬使用時の防御

農薬を使用する場合には, その農薬の毒性や使用時安全性の観点から, 使用方法, 散布機具にあった保護具（農薬用マスクまたは防護マスク, 保護メガネ, 防除衣, 不浸透性手袋など）を着装する旨の注意事項（絵表示も参考）が農薬ラベルに記載されています。

特にクロルピクリンなど土壌くん蒸剤の使用時には, 専用の吸収缶付きの防護マスク（土壌くん蒸用）の着装が必須です。

中毒発生時の保護具の着装状況についての情報も原因を特定するために有用です。

## Ⅱ. 農薬名, 症状および治療法

- 農薬名は一般名(有効成分名)を太字, 商品名をカッコ内に細字で示し, アイウエオ順, ABC順に配列しました。
- 2019年9月現在, 農薬の登録が失効しているものには\*印をつけました。
- 農薬の化学構造式, 急性経口毒性値(LD<sub>50</sub>)は別表に示しました。なお, 化学構造式は主に(一社)日本植物防疫協会刊「農薬ハンドブック — 2016年版」より引用し, 急性経口毒性値は原則として原体の値として表示しました。

### 1. 有機りん剤(殺虫剤, 殺菌剤, 除草剤, 別表1参照)

農薬名	<p>(殺虫剤)</p> <p>アセフェート(オルトラン, ジェイエース, スミフェート)    イソキサチオン(カルホス, ネキリトンK)    エチオン*(トモチオン)    エチルチオメトン*(エカチン TD, ダイシストン, TD)    エトリムホス*(エカメット)    カズサホス(ラグビー MC)</p> <p>キナルホス*(エカラックス)    クロルピリホス(ダズバン)    クロルピリホスメチル*(レルダン)    サリチオン*(サリチオン)    ジアリホール*(トーラック)</p> <p>ジメチルビンホス*(ランガード)    ジメトエート(ジメトエート)    スルプロホス*(ボルスター)    ダイアジノン(ショットガン, ダイアジノン)    チオメトン*(エカチン)</p> <p>バミドチオン*(キルバール)    パラチオン*(ホリドールエチル)    ピラクロホス*(ボルテージ)    ピリダフェンチオン*(オフナック)    ピリミホスメチル(アクテリック, ヨトーダン)    プロチオホス(トクチオン)    プロパホス*(カヤフォス)    プロフェノホス(エンセダン)    ホサロン*(ルビトックス)    ホスチアゼート(アオバ, ガードホープ, ネマトリン, ネマバスター)    ホルモチオン*(アンチオ)    マラソン(マラソン)    メカルバム*(ペスタン)    メスルフェンホス*(ネマノーン)    メチルパラチオン*(ホリドール)    モノクロトホス*(アルフェート)    BRP*(ジブロム, ダイブロン, モンコール)    CVMP*(ガードサイド)    CVP*(ビニフェート)    CYAP(サイアノックス)    DDVP*(サンスマーク, ジェット VP, デス, ネオカリン, ホスピット, ラピック, VP, VP スマーク)    DEP(ディブテレックス, ネキリトン)    DMTP(スプラサイド)    ECP*(VC)    EPN(EPN)    ESP*(エストックス)    MEP(ガットキラー, ガットサイドS, サッチューコートS, スミチオン)    MPP(バイジット, ファインケム B, T-7.5パイセフト)    PAP(エルサン, パプチオン)    PMP*(アッパ)</p> <hr/> <p>(殺菌剤)</p> <p>イソフェンホス*(アミドチッド)    EDDP*(ヒノザン)    IBP(キタジンP)</p> <hr/> <p>(除草剤その他)</p> <p>アミプロホスメチル*(トクノールM)    エテホン(エスレル)    ピペロホス*(アビロサン)</p> <p>ブタミホス(クレマート, タフラー)    SAP*(ロンパー)</p>
症状	<p><b>コリンエステラーゼ活性阻害</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・<b>軽症</b>: 食欲不振, 胸部圧迫感, 発汗, 流涎, 悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢, 倦怠感, 不安感, 頭痛, めまい, 軽度の縮瞳</li> <li>・<b>中等症</b>: (軽症の諸症状に加え)視力減退, 縮瞳, 顔面蒼白, 筋けいれん, 血圧上昇, 頻脈, 言語障害, 興奮, 錯乱状態</li> <li>・<b>重症</b>: 失禁, 縮瞳, 気管支分泌増加, 湿性ラ音, 肺水腫, 呼吸困難, 全身けいれん, 呼吸筋麻痺, 意識混濁, 昏睡, 体温上昇(37~38℃)</li> </ul> <p><b>特記事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○コリン作動性症状が一旦寛解した後に, 再度悪化することがある (出典 日本集中治療医学会 11:133-137, 2004)</li> <li>○まれに遅発性の末梢神経障害が出現(曝露から6~21日後)することがある</li> </ul>

治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、 アトロピン、プラリドキシム(PAM<sup>®</sup>)の投与</p> <p>1) アトロピン(アトロピン硫酸塩注射液：0.5 mg/A(1 ml))</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•適 応：気道分泌の増加および気管支収縮と著しい徐脈。使い過ぎると、副作用が出る。特に消化管蠕動の低下は、消化管除染に不利に働き、中毒症状の再燃や遷延の一因となる</li> <li>•初 回：1～2 mg(小児0.05 mg/kg)を静注する。この用量でアトロピンの副作用(口渴、頻脈、散瞳、腹満、排尿障害など)が出現するなら、有機りん中毒ではないか、あるいはアトロピン投与を必要としない程度の軽い中毒と判断してよい</li> <li>•重症例：2 mgを15～30分ごとに静注、あるいは同程度の用量を持続静注する。投与量および投与期間には明確な基準がない。症例ごとに必要に応じて、増量または減量、中止を考える</li> </ul> <p>2) プラリドキシム(PAM<sup>®</sup>) (プラリドキシムヨウ化物注射液：500 mg/A(20 ml))</p> <p>アトロピン硫酸塩では効果のない筋線維性収縮、筋麻痺に効果がある。重症の有機りん剤中毒が疑われる場合、できるだけ早期に投与を開始し、有効血中濃度を維持するよう十分量を使用、十分な期間にわたって投与を持続することが推奨される。投与期間には一律の基準はなく、原因物質や中毒症状の程度によって調節する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•初回投与：1～2 g(小児では20～40 mg/kg)を生食100 mlに希釈し、15～30分間かけて点滴静注または5分間かけて徐々に静注する。プラリドキシム(PAM<sup>®</sup>)投与初期には呼吸管理を十分に行う</li> <li>•継続投与：投与後1時間経過しても十分な効果が得られない場合、再び初回と同様の投与を行う。それでも筋力低下が残る時は、慎重に追加投与を行う。0.5 g/時の点滴静注により1日12 gまで投与可能</li> </ul> <p>&lt;参考&gt;海外における小児投与量：初回量は20～50 mg/kg(最大2 g)を生理食塩水で5%溶液とし、30分以上かけて投与する。継続投与する場合は1～2%溶液として、10～20 mg/kg/時で投与する</p> <p><b>特記事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○有機りん製剤の多くが有機溶剤を含有するため、嘔吐により誤嚥性肺炎を合併しやすい</li> <li>○皮膚に付着した場合：汚染着衣の除去や汚染皮膚を石けんと温水で洗うことも有効である。医療従事者の二次的曝露に注意</li> <li>○サクシニルコリン(スキサメトニウム)または他のコリン作動薬は使用しない</li> <li>○確認：血液(ヘパリンを加えた全血、血球、血漿、血清)1～2 ml採取 コリンエステラーゼ活性の測定</li> <li>○回復後の指導：血清コリンエステラーゼ活性が正常値にもどるまで数週～数ヵ月間は有機りん剤、カーバメート剤などの農薬の取扱いをさける</li> </ul>
-------	---

## 2. カーバメート剤 (殺虫剤, 別表2 参照)

農 薬 名	<p>アラニカルブ(オリオン, ランプリン) エチオフェンカルブ*(ア Rilメート)          オキサミル(パイデート) カルボスルファン(アドバンテージ, ガゼット)          チオジカルブ(ラービン) ピリミカーブ*(ピリマー) ベンフラカルブ(オンコル)          メソミル(ランネート) BPMC(パッサ) MIPC(ミプシン) MPMC*(メオパール)          MTMC*(ツマサイド) NAC(セビモール, セビン, デナポン, ナック, ミクロデナポン)          PHC*(コガネキラー, サンサイド) XMC*(マクパール)</p>
-------	---

症 状	<p>コリンエステラーゼ活性阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>典型的な中毒症状は有機りん剤と同様であるが、有機りん剤と比較すると、カーバメート剤では曝露後短時間で中毒症状が出現する。回復は比較的速く、再燃例はほとんど報告されていない</li> </ul> <p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>遅発性神経障害を来すことがある</li> </ul>
治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに、</p> <p>1) アトロピンの投与：有機りん剤の項を参照</p> <p>なお、プラリドキシム(PAM<sup>®</sup>)の投与は推奨されていない。臨床の有効性は確認されておらず、カーバメート剤により活性が阻害されたアセチルコリンエステラーゼの自然回復は30～60分と有機りん剤によるものよりかなり速いため、有用性も低いと考えられている</p> <p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>サクシニルコリン(スキサメトニウム)または他のコリン作動薬は使用しない</li> </ul>

### 3. 有機塩素剤（殺虫剤，別表3参照）

農 薬 名	<p>エンドリン*(エンドリン) クロルベンジレート*(アカール) ケルセン*(ケルセン) ベンゾエピン*(チオダン, マリックス) BHC*(リンデン)</p>
症 状	<p>神経系過剰刺激</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>軽 症： 全身倦怠感, 脱力感, 頭痛, 頭重感, めまい, 悪心, 嘔吐</li> <li>中等症： 不安, 興奮, 部分的な筋けいれん, 知覚異常(舌, 口唇, 顔面)</li> <li>重 症： 意識消失, てんかん様の強直性および間代性のけいれん, 呼吸抑制</li> <li>肝・腎障害： まれにみられる</li> </ul>
治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した, 胃洗浄, 腸洗浄, 活性炭の繰り返し投与, 輸液等の基本的処置のうえに、</p> <p>経口の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>呼吸循環管理</li> <li>抗けいれん剤の投与</li> </ul> <p>吸入の場合</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>酸素吸入, 呼吸管理</li> </ul> <p>(注) 禁忌：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>牛乳を飲ませることや, 油性下剤の投与（吸収を促進する）</li> <li>カテコールアミンの投与（心室性不整脈を起こすおそれ）</li> </ul>

### 4. ピレスロイド剤（殺虫剤，別表4参照）

農 薬 名	<p>シハロトリン(サイハロン) シフルトリン(バイスロイド) シベルメトリン(アグロスリン) テフルトリン(フォース) トラロメトリン(スカウト) ハルフエンプロックス*(アニバース) ビフェントリン(テルスター) ピレトリン(除虫菊) フェンバレレート フェンプロパトリン(ロディー, ロビンフッド) フルシトリネート(ペイオフ) フルバリネート(マブリック) ペルメトリン(アディオオン)</p>
-------	---

症 状	<p><b>神経系過剰刺激</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•軽 症： 全身倦怠感，筋れん縮，軽度の運動失調</li> <li>•中等症： 興奮，手足の振せん，唾液分泌過多</li> <li>•重 症： 間代性けいれん，呼吸困難，失禁</li> </ul>
治 療 法	<p>I 章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえ，とくに</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 抗けいれん剤の投与</li> <li>• 重度の唾液分泌過多に対しては，必要に応じてアトロピンの投与</li> </ul> <p>（注）フェノチアジン系精神安定剤は，けいれん発作の閾値をさげる</p>

## 5. ネオニコチノイド剤（殺虫剤，別表 5 参照）

農 薬 名	アセタミプリド(イールダー，ダイリーグ，マツグリーン，モスピラン) イミダクロプリド(アドマイヤー，ブルスカイ)
症 状	<p><b>神経系過剰刺激，後に抑制</b>(ニコチン同様，神経のシナプス後膜にある nACh レセプターと結合する)</p> <p><b>経口の場合（症例報告は少ない）：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 悪心，嘔吐，流涎，頻脈，血圧上昇(軽症例)。重症例では口渇，意識障害，けいれん，低酸素症，血圧低下，心電図変化(心室性期外収縮，発作性心房細動など)。</li> </ul>
治 療 法	<p>I 章【2】項（P 3～P 5）に記した処置のうえ，とくに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 胃洗浄，吸着剤(活性炭)および下剤の投与</li> <li>• 全身管理として，呼吸管理・血圧管理・輸液の施行</li> <li>• 心電図異常に注意を要する</li> </ul> <p>（注）アトロピン硫酸塩の投与は，動物実験で毒性を増強する可能性が示唆されている アセタミプリド服用例でドパミン塩酸塩により血圧が改善した報告がある</p>

## 6. 硫酸ニコチン剤（殺虫剤，別表 6 参照）

農 薬 名	硫酸ニコチン*(ブラックリーフ)
症 状	<p><b>神経系過剰刺激，後に抑制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•軽 症： 口腔・咽頭・食道・胃部の灼熱感，悪心，嘔吐，めまい，頭痛，頭重，食欲不振，動悸，胸部圧迫感，冷汗，唾液分泌過多</li> <li>•中等症および重症： 激しい悪心，嘔吐，下痢，脱力感，身体のふらつき，振せん，精神錯乱，意識消失，けいれん，血圧低下，呼吸困難，不整脈</li> </ul>
治 療 法	<p>I 章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 呼吸管理，血圧低下への対策</li> <li>• 抗けいれん剤の投与</li> <li>◦アトロピン(アトロピン硫酸塩注射液：0.5 mg/A(1 ml))：副交感神経の過剰刺激による症状のコントロールに必要な応じて投与。2 mgを15～30分ごとにアトロピン作用による症状(口渇，散瞳など)が現れるまで投与</li> </ul>

## 7. クロルピクリン剤（殺虫剤・殺菌剤，別表7参照）

農薬名	クロルピクリン(クロールピクリン，クロピクテープ，クロピク80，クロピクフロー，クロルピクリン錠剤，ドジョウピクリン，ドロクロール)
症状	皮膚・粘膜刺激，腐食作用，酵素（スルフヒドリル基〈-SH基〉をもつ酵素）阻害 経口の場合：悪心，嘔吐など 吸入の場合：鼻汁，咳，咽頭痛，呼吸困難，肺水腫など 皮膚に付着した場合：水疱，びらんなど ◦曝露経路にかかわらず重症の場合，意識障害，けいれん，ショック，肝・腎障害など
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに， 吸入の場合：呼吸管理，肺水腫対策 経口の場合：胃洗浄，活性炭投与 （注）禁忌：催吐 特記事項： ◦医療従事者の二次的曝露に注意 ◦処置室を最大限に換気し，処置時には手袋，防毒マスク，ゴーグル，防護衣を着用(汚染された衣類は気密性のある容器で保管) ◦大量服用例には，初療を屋外で行うことも考慮する

## 8. フッ化スルフリル剤（殺虫剤，別表8参照）

農薬名	フッ化スルフリル(バイケーン)
症状	接触により，皮膚・粘膜に凍結壊死を起こす(沸点：-55.38℃) 吸入の場合：生体内で代謝されて生じるフッ素イオンが毒性を発揮する •軽症：食欲不振，悪心，軽い頭痛 •中等症：頭痛，嘔吐，めまい，呼吸困難，四肢のしびれ •重症：腹痛，チアノーゼ，ストリキニーネ様筋硬直，けいれん，昏睡，肺水腫
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに， 眼に入った場合や皮膚に付着した場合：直ちに大量の水で洗浄する 吸入の場合：直ちに新鮮な空気のもとに移動させ，保温につとめる ◦急性肺障害，肺水腫に対する呼吸管理 ◦抗けいれん剤の投与 ◦不整脈の治療 ◦低カルシウム血症，低マグネシウム血症などに対する治療

## 9. 臭化メチル剤・ヨウ化メチル剤・D-D剤（殺虫剤，殺菌剤，別表9参照）

農薬名	臭化メチル(アサヒヒューム, カヤヒューム, クノヒューム, サンヒューム, 臭化メチル, ニチヒューム, プロヒウム, プロムメチル, メチブロン, メチルプロマイド) ヨウ化メチル(マイヒューム, ヨウ化メチル, ヨーカヒューム) D-D(テロン, DC, D-D)
症状	皮膚・粘膜刺激作用, 酵素阻害 吸入から1～4時間後 ・軽症: 悪心, 嘔吐, 酩酊状態, めまい, 頭痛 ・重症: 上気道の刺激・灼熱感, 肺水腫, 呼吸困難, 喀痰, チアノーゼ, 眼球振盪, 複視, 視野狭さく, 四肢のけいれん・麻痺, 狂躁状態, ショック 吸入から数日後 ・四肢の知覚および運動障害, 振せん, てんかん様発作, 肝・腎障害 吸入から数週～数ヵ月 ・憂うつ症, 神経衰弱, 神経脱落症状, 言語障害, 歩行障害, 視力障害 皮膚に付着した場合: 灼熱感, しびれ, 疼痛, 水疱, 丘疹, 化学熱傷
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置のうえ, とくに, ・ 嚴重な呼吸管理, 肺水腫対策 ・ 抗けいれん剤の投与 ・ 皮膚に水疱を形成した部位は熱傷に応じた治療

## 10. クロルフェナピル剤（殺虫剤，別表10参照）

農薬名	クロルフェナピル(コテツ)
症状	酸化のりん酸化の共役阻害 ・軽症: 全身倦怠感, 嘔吐, 下痢, 発汗, 頻脈 ・重症: 全身倦怠感, 多量の発汗, 高体温(40℃以上), 頻脈, 嘔吐, 下痢, 意識障害, けいれん, 筋硬直, CK上昇, 肝障害, 腎障害, 呼吸抑制, 血圧低下, 心停止 ・遅発性の中毒症候: 初期は全身倦怠感, 嘔吐, 下痢, 発汗, 頻脈, 発熱等で重篤感がないが, 摂取2～7日後に頻呼吸, 意識障害, 高体温(40℃以上), けいれん, 筋硬直が出現し, 突然心停止して死亡した例もあり, 注意が必要
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置のうえ, とくに, ・ 徹底した消化管除染(必要に応じて活性炭の頻回投与, 腸洗浄) 少量であっても必ず実施する。散布中の曝露の場合も付着部を十分に水洗する ・ 体温管理(水風呂・クーリングブランケットなど使用)。アスピリン製剤の投与は禁忌 ・ 呼吸管理, 輸液 ・ けいれんには筋弛緩剤の投与(ジアゼパム, フェノバルビタール等ではコントロール困難) 特記事項 ・ 発汗, けいれん, 頻脈の症状から, 有機りん剤やカーバメート剤の中毒と誤診してアトロピンを投与しないように注意する。アトロピン投与により一層の体温上昇を招く



### 11. ネライストキシン剤（殺虫剤，別表11参照）

農薬名	カルタップ(パダン) チオシクラム(エビセクト) ベンスルタップ(ルーバン)
症状	<p>神経伝達阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・軽症：悪心，嘔吐，手足の振せん，唾液分泌過多</li> <li>・中等症：間代性けいれん，時々強直性けいれん</li> <li>・重症：呼吸困難，散瞳</li> <li>・皮膚症状：皮膚の発赤，かぶれ</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・L-システインの投与（動物実験で有効であると報告されている）</li> <li>・皮膚症状にはステロイド剤の投与</li> </ul>

### 12. アミトラズ剤（殺虫剤，別表12参照）

農薬名	アミトラズ(ダニカット)
症状	<p>中枢性<math>\alpha_2</math>-アドレナリン受容体刺激</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・主な症状は，意識障害，徐脈，低血圧</li> <li>・軽症～中等症：悪心，嘔吐，鎮静，縮瞳または散瞳，流涎</li> <li>・重症：徐脈，低血圧，低体温，けいれん，呼吸抑制，昏睡，高血糖，代謝性・呼吸性アシドーシス，血清トランスアミナーゼ（AST，ALT）の軽度上昇</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項（P3～P5）に記した処置のうえ，とくに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・徐脈に対してアトロピン（アトロピン硫酸塩注射液：0.5 mg/A（1 ml））の投与 投与量：成人には0.5 mgを静注し，徐脈が遷延する場合は3～5分ごとに繰り返し投与，最大投与量は3 mg（0.04 mg/kg）</li> </ul> <p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○徐脈，縮瞳などの症状から，コリンエステラーゼ阻害作用をもつ有機りん剤やカーバメート剤中毒と間違えられることがある。有機りん剤との鑑別診断にはコリンエステラーゼ活性の測定が有用である</li> </ul>

### 13. テブフェンピラド剤・トルフェンピラド剤・フェンピロキシメート剤（殺虫剤，別表13参照）

農薬名	テブフェンピラド(ピラニカ) トルフェンピラド(ハチハチ) フェンピロキシメート(ダニトロン)
症状	<p>ミトコンドリア電子伝達複合体Iの阻害 経口の場合（症例報告は少ない）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・摂取後数時間以内に意識障害，呼吸抑制，血圧低下，代謝性アシドーシスが出現し，第2病日までに死亡した例も散見される</li> </ul>

治 療 法	<p>I 章【2】項（P 3～P 5）に記した処置のうえ、とくに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 胃洗浄，吸着剤(活性炭)および下剤の投与</li> <li>・ 全身管理として，呼吸管理・血圧管理</li> <li>・ 心電図異常に注意する</li> </ul>
-------	---

#### 14. リン化アルミニウム剤・リン化亜鉛剤（殺虫剤，殺そ剤，別表14参照）

農 薬 名	<p>リン化アルミニウム(エピヒューム，ティベック，パナヒューム，フミトキシシ，ホストキシシ) リン化亜鉛(強力ラテミン，メリーネコ1号，メリーネコりん化亜鉛，ラッタス，ラテミンブロック，ラテミンリン化亜鉛1%，りん化亜鉛10，リンカS・1，Z・P)</p>
症 状	<p>水や酸と反応して発生するホスフィンによる酸化のりん酸化の阻害（チトクロームオキシダーゼ阻害）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 軽症～中等症：悪心，嘔吐，腹痛，頻脈，倦怠感，めまい，不穏，呼吸困難，頻呼吸，低血糖</li> <li>・ 重症：昏睡，不整脈，低血圧，ショック，代謝性・呼吸性アシドーシス，黄疸，肝酵素上昇，けいれん，急性肺障害，まれに肺炎</li> </ul>
治 療 法	<p>I 章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 不整脈に対する治療</li> <li>◦ 抗けいれん剤の投与</li> <li>◦ 肝，腎保護療法</li> <li>◦ ホスフィンによる肺水腫に対する治療(対症療法)</li> </ul> <p>(注) 嘔吐物，胃洗浄の回収液からホスフィンが発生する危険性がある。医療従事者の二次的曝露に注意</p>

#### 15. 石灰硫黄合剤（殺虫剤，殺菌剤，別表15参照）

農 薬 名	<p>石灰硫黄合剤(石灰硫黄合剤)</p>
症 状	<p><b>本剤は強アルカリ性であり，腐食性がある</b> <b>経口の場合：発生した硫化水素によるチトクロームオキシダーゼ阻害作用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 経口の場合，胃酸と反応して，硫化水素を発生し，胃粘膜から吸収され，また食道を逆流して肺から吸収され，硫化水素中毒を起こす</li> </ul> <p><b>・粘膜刺激症状</b> 咽頭痛，上部消化管刺激症状(嘔吐・心窩部痛)，胃のびらん・潰瘍，瘢痕性胃萎縮，肺水腫 (注) 呼気の硫黄臭と嘔吐物に硫黄様の黄白色の残渣混入</p> <p><b>・全身症状</b> 意識レベルの急激な低下，呼吸抑制，中程度の肝腎障害，代謝性アシドーシス，チアノーゼ，スルフヘモグロビン血症</p> <p><b>皮膚に付着した場合：化学熱傷</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発赤と浮腫，付着部の疼痛，皮膚・粘膜のびらん，下肢・手・腕など付着部に白色潰瘍を伴う熱傷，真皮表層壊死，皮下組織の炎症，深達性皮膚潰瘍炎</li> </ul> <p><b>眼に入った場合：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 眼痛，目の灼熱感，流涙，眼瞼けいれん，角膜びらん，角膜混濁，潰瘍形成，結膜穿孔，後遺症を残しやすい</li> </ul> <p>(注) 取り扱う時は，眼にはいらないよう必ず保護メガネやゴーグルの着用が必要</p>

治 療 法	<p>I章【2】項（P3～P5）に記した処置のうえ，とくに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生する硫化水素を除去するため，胃洗浄後は胃管を留置</li> <li>・意識レベルが低下している場合は気管挿管，酸素投与 (注) 強いチアノーゼが認められる場合には，血液ガス分析を実施</li> </ul> <p><b>皮膚に付着した場合：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・付着時は疼痛感はない。本剤によるアルカリ熱傷が特徴であり，付着直後の大量の温水(水でもよい)による洗浄・除染が最も重要</li> <li>・早期のデブリードマンと植皮の施行</li> </ul> <p><b>眼に入った場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・流水で最低30分以上洗浄し，すぐに眼科医の診察を受ける</li> </ul> <p><b>特記事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○硫化水素中毒に対しては，亜硝酸塩療法を考慮</li> <li>○発生する硫化水素による，医療従事者の二次的曝露に注意(隔離，防毒マスク着用，全面型防毒マスクでない場合は念のためゴーグルや保護メガネも着用) (注) 禁忌：催吐</li> <li>○万一，本剤が身体に付着した場合は，迅速に洗浄する</li> </ul>
-------	---

## 16. ポリナクチン剤（殺虫剤，別表16参照）

農 薬 名	ポリナクチン複合体*(マイトサイジン)
症 状	<b>眼に入った場合:</b> 眼痛，流涙，角膜上皮剥離，眼瞼・結膜の浮腫(一過性であり，2～3日で回復)
治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに，</p> <p><b>眼に入った場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・十分に洗眼(15分以上)</li> <li>・局所療法として活性型ビタミンB<sub>2</sub>製剤の点眼・軟膏，抗生物質眼軟膏，ステロイド剤の点眼・軟膏などを使用</li> </ul>

## 17. メタアルデヒド剤（殺虫剤，別表17参照）

農 薬 名	メタアルデヒド(ジャンボたにしくん，ジャンボタニシ退治，スクミノン，スネック，ナメキット，ナメキール，ナメクリーン，ナメジゴクプロ，ナメトックス，ナメトリン，ナメナイト，ナメハンター，ナメルト，マイキラー，マイマイペレット，メタレックスRG)
症 状	<p><b>けいれんが主たる症状</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・中枢神経症状：不安，興奮，発熱，錯乱，けいれん，昏睡</li> <li>・循環器症状： 血圧低下，頻脈</li> <li>・呼吸器症状： 呼吸抑制，肺水腫</li> <li>・消化器症状： 悪心，嘔吐，腹痛，下痢，唾液分泌増加</li> <li>・皮膚症状： 紅斑，皮膚炎</li> <li>・その他症状： 筋の緊張亢進，腱反射消失，代謝性アシドーシス</li> </ul>

治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• けいれん対策：ジアゼパム0.1 mg/kgを緩徐に静注</li> <li>• 人工呼吸，酸素吸入</li> </ul> <p>(注) 禁忌</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 催吐(けいれん誘発のおそれ)</li> <li>• 牛乳を飲ませること(脂溶性のため)</li> </ul> <p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 数時間の潜伏期間があるので初期治療を見逃さないように注意</li> <li>◦ 回復後に一過性の記憶障害や運動障害を残すことがある</li> </ul>
-------	--

### 18. ニトロフェノール剤（殺虫剤，殺菌剤，別表18参照）

農 薬 名	BINAPACRYL*(アクリシッド) DNBPA*(アレチット) DPC*(カラセン)
症 状	<p>酸化のりん酸化の共役阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 経口の場合 発熱，頻呼吸，発汗，頭痛，不安感，口渇，尿などの黄変</li> </ul> <p>重 症：上記に加えて，けいれん，昏睡，肺水腫，不整脈(心室頻拍・心室細動)，肝・腎障害。まれに代謝性アシドーシス，メトヘモグロビン血症，脳浮腫</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 眼・皮膚に付着した場合 眼球結膜の黄変，接触した皮膚部位も黄色に染色される</li> </ul>
治 療 法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえ，とくに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 体温管理(水風呂・クーリングブランケットなど使用)。アスピリン製剤の投与は<b>禁忌</b></li> <li>◦ 呼吸管理，輸液</li> <li>◦ 抗けいれん剤(ジアゼパムなど)の投与</li> <li>◦ メトヘモグロビン血症に対し，必要に応じて(メトヘモグロビン濃度が30%以上など)，メチルチオニウム塩化物水和物(メチレンブルー静注50mg「第一三共」)の静脈内投与</li> </ul> <p>初回投与：通常，小児および成人には，メチルチオニウム塩化物水和物として1回1～2 mg/kgを5分以上かけて静脈内投与する</p> <p>追加投与：投与1時間以内に症状が改善しない場合は，必要に応じ，同量を繰り返し投与できるが，累積投与量は最大7 mg/kgまでとする</p> <p>特記事項</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 発汗，けいれん，頻脈の症状から，有機りん剤やカーバメート剤の中毒と誤診してアトロピンを投与しないこと。アトロピンにより一層の体温上昇を招く</li> </ul>

### 19. ブラストサイジン剤（殺菌剤，別表19参照）

農 薬 名	ブラストサイジンS*(ブラエス)
症 状	<p>皮膚・粘膜刺激作用，蛋白合成阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 経口の場合 消化管粘膜のびらん，嘔吐，下痢，血圧低下，頻脈，チアノーゼ等につき，水分・栄養摂取の不能に伴う全身衰弱</li> <li>• 眼に入った場合 眼痛，流涙，眼瞼炎，結膜炎，角膜炎および角膜びらん，角膜混濁</li> <li>• 吸入した場合 肺炎を起こすこともある</li> </ul>

治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえ、とくに、 <b>経口の場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 胃洗浄，活性炭投与</li> <li>◦ 循環管理</li> <li>◦ 輸液（電解質液，必要に応じ血漿製剤）</li> </ul> <p><b>眼に入った場合</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 十分に洗眼（15分以上）</li> <li>◦ 局所療法として活性型ビタミンB<sub>2</sub>製剤の点眼・軟膏，抗生物質眼軟膏，ステロイド剤の点眼・軟膏などを使用</li> </ul>
-----	---

## 20. 有機塩素剤（殺菌剤，別表20参照）

農薬名	<p>フサライド（ラブサイド） PCNB*（コプトール，ペンタゲン） TPN（ダコソイル，ダコニール，パスポート） キャプタン（オーソサイド） ダイホルタン*（ダイホルタン）</p>
症状	<p><b>皮膚・粘膜刺激，酵素阻害</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 呼吸器症状： 気管支ぜんそく様発作，咳，気管支炎</li> <li>• 皮膚症状： 露出部（顔，眼，耳など）のかぶれ（痒痒感，紅斑，発疹）</li> <li>• 眼症状： 結膜炎</li> <li>• PCNBで，メトヘモグロビン血症を起こす可能性がある</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ ぜんそく様発作に対する対症療法</li> <li>◦ 皮膚症状にはステロイド剤の投与</li> <li>◦ 眼症状には対症療法</li> <li>◦ メトヘモグロビン血症に対し，必要に応じて（メトヘモグロビン濃度が30%以上など），メチルチオニウム塩化物水和物（メチレンブルー静注50mg〔第一三共〕）の静脈内投与</li> </ul> <p>初回投与：通常，小児および成人には，メチルチオニウム塩化物水和物として1回1～2 mg/kgを5分以上かけて静脈内投与する</p> <p>追加投与：投与1時間以内に症状が改善しない場合は，必要に応じ，同量を繰り返し投与できるが，累積投与量は最大7 mg/kgまでとする</p>

## 21. イミノクタジン剤（殺菌剤，別表21参照）

農薬名	イミノクタジン酢酸塩（ベフラン）
症状	<p><b>血管拡張作用，肝・腎に対する直接毒性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 経口の場合 嘔吐，頻脈，低血圧・カテコラミン抵抗性のショック，意識障害，けいれん，肝・腎障害 （注）経口摂取の場合，比較的少量でも重症化する症例が多い</li> <li>◦ 皮膚に付着した場合 軽度の炎症</li> <li>◦ 眼に入った場合 眼粘膜障害</li> </ul>

治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、 <ul style="list-style-type: none"> <li>○昇圧剤の投与，輸液</li> <li>○肝，腎保護療法</li> </ul>
-----	--

## 22. ジチオカーバメート剤（殺虫剤，殺菌剤，別表22参照）

農薬名	アンバム(ダイセンステンレス) カーバム(NCS) ジネブ*(オーセン，ダイファー) ジラム(コニファー，モノドクター) チアジアジン*(サニパー) チウラム(アンレス，グリーンチオノック，チウラミン，チオノック，ポマゾール「エフ」，TMTD) プロピネブ(アントラコール) ポリカーバメート*(ビスダイセン) マンゼブ(グリーンダイセンM，グリーンペンコゼブ，ジマンダイセン，ペンコゼブ) マンネブ(エムダイファー，グリーンエムダイファー，マンネブダイセンM)
症状	皮膚・粘膜刺激，酵素阻害 <ul style="list-style-type: none"> <li>・呼吸器症状： 咽頭痛，咳，痰</li> <li>・皮膚症状： 発疹，痒痒感，アレルギー性皮膚炎(太陽光線により増悪)</li> <li>・眼症状： 結膜炎，角膜炎</li> <li>腎炎症状(マンネブ)： 顔面のむくみ，血尿</li> </ul>
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、 <ul style="list-style-type: none"> <li>○皮膚・気道粘膜刺激症状には対症療法</li> </ul> <b>特記事項</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ジメチルジチオカーバメート類(チウラム，ジラム)は，アセトアルデヒド脱水素酵素を阻害するため，アルコールを摂取するとジスルフィラム様作用が出現する</li> </ul>

## 23. 無機銅塩剤（殺菌剤，別表23参照）

農薬名	塩基性塩化銅(クプラビットホルテ，サンボルドー，ドイツボルドーA，ビティグラン，ベニドー，ボルドー，KBW) 塩基性硫酸銅(撒粉ボルドー，ICボルドー，Zボルドー) 酸化第一銅*(黄色亜酸化銅) 水酸化第二銅(コサイド，コサイドボルドー) 銅アンモニウム錯塩*(コボックス) 硫酸銅(硫酸銅，丹礬)
症状	SH基の酸化作用，脂質の過酸化作用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・症状： 嘔吐，上腹部灼熱感，下痢，黄疸，ヘモグロビン尿症，血尿，乏尿，無尿，血圧低下，昏睡</li> </ul>
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに、 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ペニシラミンあるいはジメルカプロール(BAL)の投与</li> </ul>

## 24. 有機ひ素剤（殺菌剤，別表24参照）

農薬名	有機ひ素(粉)* (アルゼン，ネオアソジン，モンガレ，モンキル，モンメート) 有機ひ素(液)* (ネオアソジン，モンガレ，モンキット)
症状	<p>酵素阻害，酸化的りん酸化の共役阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•神経症状：頭痛，めまい，筋肉のれん縮，けいれん，せん妄，遅れて末梢性神経炎（四肢痛）</li> <li>•消化器症状：口腔・食道の灼熱感，嘔吐，腹痛，水様便あるいは血便，呼気・便のにんにく臭</li> <li>•皮膚症状：全身性剥離脱性皮膚炎様発疹，色素沈着，角化症</li> <li>•その他：ショック，肝・腎障害</li> </ul> <p>(注) 慢性中毒では，多発神経炎，脱毛，めまい，鼻中隔穿孔，貧血，ヘモグロビン尿をみることもある</p>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ジメルカプロール(BAL)の投与</li> <li>◦肝・腎保護療法</li> <li>◦皮膚症状にはステロイド剤の投与</li> <li>◦腎障害のある患者にジメルカプロール(BAL)を投与した場合は，ジメルカプロール(BAL)と結合したひ素を血液透析で除去</li> </ul>

## 25. ペンタクロルフエノール剤（殺菌剤・除草剤，別表25参照）

農薬名	PCP* (クロン，PCP)
症状	<p>酸化的りん酸化の共役阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•経口の場合 脱力・倦怠感，頻呼吸，多尿，発汗 <b>重症</b>: 上記に続いて，乏尿，けいれん，急速な昏睡状態，高体温(高体温は致死的な兆候)。メトヘモグロビン血症の可能性がある</li> <li>•皮膚に付着した場合 皮膚炎(通常，濃度10%以上の製品に触れた場合)</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえ，とくに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦体温管理(水風呂・クーリングブランケットなど使用)，アスピリン製剤の投与は<b>禁忌</b></li> <li>◦呼吸管理，輸液</li> <li>◦抗けいれん剤(ジアゼパムなど)の投与</li> <li>◦メトヘモグロビン血症に対し，必要に応じて(メトヘモグロビン濃度が30%以上など)，メチルチオニウム塩化物水和物(メチレンブルー静注50mg「第一三共」)の静脈内投与 初回投与：通常，小児および成人には，メチルチオニウム塩化物水和物として1回1～2 mg/kgを5分以上かけて静脈内投与する 追加投与：投与1時間以内に症状が改善しない場合は，必要に応じ，同量を繰り返す投与できるが，累積投与量は最大7 mg/kgまでとする</li> <li>◦皮膚症状にはステロイド剤の投与</li> <li>◦眼症状には対症療法</li> </ul> <p><b>特記事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦発汗，けいれん，頻脈の症状から，有機りん剤やカーバメート剤の中毒と誤診してアトロピンを投与しないこと。アトロピンにより一層の体温上昇を招く</li> </ul>

## 26. アミド系・カーバメート系・尿素系除草剤（別表26参照）

農薬名	アラクロール(ラッソー) フェンメディファム(ベタナール) ブタクロール(マーシェット) プレチラクロール(エリジャン, ソルネット) メトラクロール(デュアール) メフェナセット(ヒノクロア) リニユロン(ロロックス) DCMU(カーメックスD, クサウロン, ジウロン, ダイロン) DCPA*(スタム) IPC(クロロIPC) MCC*(スエップ)
症状	皮膚・粘膜刺激, メトヘモグロビン生成作用 ・経口の場合: 悪心, 嘔吐, 腹痛, 下痢, メトヘモグロビン血症 ・皮膚に付着した場合: 皮膚刺激
治療法	I章【2】項 農薬中毒の治療(P3~P5)に記した処置のうえに, ・メトヘモグロビン血症に対し, 必要に応じて(メトヘモグロビン濃度が30%以上など), メチルチオニウム塩化物水和物(メチレンブルー静注50mg「第一三共」)の静脈内投与(慎重投与) 初回投与: 通常, 小児および成人には, メチルチオニウム塩化物水和物として1回1~2mg/kgを5分以上かけて静脈内投与する 追加投与: 投与1時間以内に症状が改善しない場合は, 必要に応じ, 同量を繰り返し投与できるが, アニリンによるメトヘモグロビン血症の場合, 本剤の投与により溶血性貧血を悪化させることがあるため, 累積投与量は4mg/kgまでとする ・皮膚や粘膜の症状には抗炎症剤の投与

## 27. ベンタゾン剤（除草剤, 別表27参照）

農薬名	ベンタゾン*(バサグラン) ベンタゾンナトリウム塩(バサグラン(ナトリウム塩))
症状	悪性症候群様の症状(ヒトに対する作用機序は不明) ・悪心, 嘔吐, 頻脈, 発汗, 高体温, 筋硬直, 横紋筋融解, 腎障害, 呼吸不全 ・症状の出現は早く, 曝露当日に死亡した例も散見される
治療法	I章【2】項(P3~P5)に記した処置のうえ, とくに, ・体温管理(水風呂, クーリングブランケットなどの使用) ・筋硬直に対してジアゼパムの投与, 重篤な場合は非脱分極性筋弛緩薬の投与 ・横紋筋融解に対して早期からの積極的な補液

## 28. ジクワット剤・パラコート剤（除草剤, 別表28参照）

農薬名	パラコート(グラモキソン, パラゼット) ジクワット・パラコート(プリグロックスL, マイゼット)
症状	活性酸素によるミクロソームの過酸化, 特に肺でのSOD阻害 ・Stage I(経口直後~2日以内): 激しい嘔吐, 舌・口腔内・咽喉頭・消化管の直接的な粘膜障害, 食道穿孔, 大量服用時(200ml以上)はショックで死亡 ・Stage II(経口2~3日): 急性肝不全, 進行性の糸球体腎炎, 尿細管壊死による急性腎不全, 肺水腫 ・Stage III(経口3~10日): 間質性肺炎, 進行性の肺線維症 特記事項 1週間以内に発症する肝・腎障害は可逆的, 肺障害は不可逆的



治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに，経口の場合，発症の有無にかかわらず次の処置を行う</p> <p><b>基本的処置：以下の処置を尿中パラコート定性(一)まで継続</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○可能な限り早く胃洗浄と活性炭投与を行うとともに摂取後4時間以内(遅くとも10～12時間以内)に血液浄化(特にDHP)を行う</li> <li>○洗浄液が透明になるまで胃洗浄</li> <li>○吸着：活性炭，入手できない場合は天然ケイ酸アルミニウム(アドソルビン)あるいはベントナイト(いずれも1～2 g/kg)の飲用，または胃内注入</li> <li>○下剤(ソルビトール，マグコロール，硫酸マグネシウム)[吸着剤，下剤投与を交互に反復]：できるだけ早期に活性炭と下剤を投与する(活性炭の排除を促すために下剤が投与される)</li> <li>○血液吸着：当日は，吸着筒1本につき4～5時間のDHPを2回連続して行う。その後は，CAVH(continuous arteriovenous hemofiltration)または1日4～5時間のDHPを尿中パラコート定性反応が陰性化するまで続ける</li> </ul> <p><b>呼吸管理：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○酸素吸入は中毒の初期症状を悪化させるので，酸素吸入は止むを得ぬ場合に限り行う。酸素吸入を行う場合は，PaO<sub>2</sub> 50～60 mmHgを上限として吸入酸素濃度を定める</li> </ul> <p><b>薬物療法：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ビタミンC，ビタミンE，還元型グルタチオンなどが活性酸素を無毒化して細胞障害を抑えるために使用されるが，効果はあまり期待できない</li> </ul>
-----	--

農薬名	ジクワット(レグロックス)
症状	<p>パラコート中毒と異なり，毛細血管が壊死に陥り出血(脳幹部で発生)しやすい。肺線維症は発症しない。麻痺性イレウスとともに腸管内に多量の体液が貯留し，hypovolemiaになりやすい</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•中枢神経系症状：意識障害，けいれん，脳血管障害(とくに脳幹部)</li> <li>•循環器系症状：不整脈，血圧低下，ショック</li> <li>•呼吸器系症状：呼吸困難，肺水腫，肺出血</li> <li>•消化器系症状：嘔吐，舌・口腔・消化管粘膜の炎症・びらん・潰瘍形成，上部消化管穿孔，腹痛，下痢，麻痺性イレウス，腸管内液体貯留，黄疸，肝機能障害</li> <li>•泌尿器系症状：腎機能障害，尿細管壊死，急性腎不全</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P 3～P 5）に記した処置のうえに，パラコート中毒に準じた処置を行う</p> <p><b>血液浄化法：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○乏尿性腎不全例では，血液透析と血液吸着を併用</li> <li>○脳出血を合併しやすいので，血液浄化法施行時のヘパリン投与量は必要最小限にとどめる</li> </ul>

## 29. グリホサート剤（除草剤，別表29参照）

農薬名	グリホサートアンモニウム塩(草当番, ブロンコ, ラウンドアップハイロード) グリホサートイソプロピルアミン塩(カルナクス, 草枯らし, クサトリキング, ポラリス, ラウンドアップ) グリホサートカリウム塩(タッチダウンiQ, ラウンドアップマックスロード, ハットトリック) グリホサートトリメシウム塩*(タッチダウン)
症状	<p>粘膜刺激・腐食作用, 血管透過性亢進作用, 高カリウム血症(カリウム塩製剤)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消化器症状: 嘔吐, 咽頭痛, 腹痛, 下痢, 消化管出血, 麻痺性イレウス</li> <li>・神経症状: 低血圧や低酸素血症による意識障害</li> <li>・循環器症状: 循環血液量減少性ショックや心抑制作用による低血圧, 不整脈 カリウム塩製剤で高カリウム血症による心電図異常</li> <li>・呼吸器症状: 肺水腫, 誤嚥性肺炎, 呼吸不全</li> <li>・その他: 乏尿, 無尿, 代謝性アシドーシス, カリウム塩製剤では高カリウム血症</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置のうえに,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○胃洗浄(意識障害がある場合は気道の確保後に実施)</li> <li>○早期の活性炭・下剤の投与</li> <li>○輸液(乳酸加リンゲル液), アシドーシスの補正</li> <li>○低血圧に対してカテコラミン投与</li> <li>○カリウム塩製剤では, 高カリウム血症への対策が必要</li> </ul> <p><b>特記事項</b> 活性炭への吸着量は少ない。活性炭投与は, 製剤に含有される界面活性剤を吸着する目的で使用。但し, 麻痺性イレウスによる腸蠕動低下時は<b>相対的禁忌</b>となる</p>

## 30. グルホシネート剤（除草剤，別表30参照）

農薬名	グルホシネート(バスタ, ハヤブサ) グルホシネートPナトリウム塩(ザクサ) ビアラホス*(ハービエース, ハービー)
症状	<p>グルタミン合成酵素阻害</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・消化器症状: 嘔吐, 咽頭痛, 腹痛, 下痢, 消化管出血</li> <li>・神経症状: 意識障害, けいれん</li> <li>・呼吸器症状: いびき様呼吸, 呼吸抑制(呼吸停止, 間歇的無呼吸)</li> <li>・循環器症状: 低血圧</li> <li>・遅発性の中毒症状: 大量服用時には6～40時間の潜伏期の後, 急激に発症する意識レベルの低下, 呼吸抑制, 全身けいれんを認めることがあり, 注意が必要</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置のうえに,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○胃洗浄(意識障害がある場合は気道の確保後に実施)</li> <li>○早期の活性炭・下剤の投与</li> <li>○大量服用時には遅発性の中毒症状に備えて, あらかじめ気道確保(気管挿管)</li> <li>○輸液・強制利尿(乳酸加リンゲル液): グルホシネートは尿中への排泄が良好であるので, 十分な輸液を行い, 尿量を確保することが重要</li> <li>○抗けいれん剤の投与</li> </ul> <p><b>特記事項</b> 活性炭への吸着量は少ない。活性炭投与は, 製剤に含有される界面活性剤を吸着する目的で使用。但し, 麻痺性イレウスによる腸蠕動低下時は<b>相対的禁忌</b>となる</p>

### 31. フェノキシ剤（除草剤，植調剤，別表31参照）

農薬名	ジクロロプロップ(ストッポール) 4-CPA(トマトトーン) MCPA(MCP) MCPB(マデック) MCPP, 2, 4-PA(2, 4-D)
症状	<ul style="list-style-type: none"> <li>○循環器症状：低血圧，頻脈，徐脈，心電図異常</li> <li>○呼吸器症状：呼吸不全，肺水腫</li> <li>○神経症状：筋硬直，頸部硬直，ケルニツヒ症候</li> <li>○眼・皮膚粘膜刺激症状：皮膚障害，眼・鼻・咽頭・気管の灼熱感</li> <li>○その他：嘔吐，肝・腎機能障害，縮瞳，発熱，横紋筋融解</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○酸素吸入，輸液</li> <li>○肝，腎保護療法</li> <li>○鎮静剤，抗けいれん剤の投与</li> <li>○重症例には早期に強制利尿(アルカリ利尿)</li> <li>○皮膚症状にはステロイド剤の投与</li> </ul>

### 32. 塩素酸塩剤・次亜塩素酸塩剤（除草剤，殺菌剤，別表32参照）

農薬名	塩素酸塩(クサトール，クロレート，デゾレート) 次亜塩素酸カルシウム*(キャッチャー)
症状	<p>粘膜刺激・腐食作用</p> <p>塩素酸塩剤では強い酸化作用による溶血およびメトヘモグロビン血症</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・曝露直後～数時間：顔面蒼白</li> <li>・曝露数時間～：悪心，嘔吐，下痢，チアノーゼ，溶血，メトヘモグロビン血症，腎障害</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○重症の場合，早期の交換輸血と血液透析の併用が有効</li> <li>○塩素酸塩によるメトヘモグロビン血症に対しメチルチオニウム塩化物水和物(メチレンブルー静注50mg「第一三共」)を使用すると，より毒性の強い次亜塩素酸塩が形成される可能性があるため，<b>投与は禁忌</b></li> <li>○溶血が著しい場合には，交換輸血を考慮</li> </ul>

### 33. 抗血液凝固剤（殺そ剤，別表33参照）

農薬名	<p>クマリン系[成分ワルファリン](強力ローダン，固形チューモア，固形ラテミン，サンケイクマリン，水溶性ラテミン錠，チューモア「コンク」，粉末ラテミン，メリーネコ3号，メリーネコクマリン，ヤソール，ラテミンコンク)</p> <p>ダイファシン系[成分ダイファシノン](ヤソヂオン)</p> <p>クロロファシノン(コロソ粒剤，ネズコ粒剤)</p>
-----	--

<p>症 状</p>	<p><b>ビタミンK拮抗作用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>慢性症状</b>：出血傾向(プロトロンビン欠乏症状)、点状出血、結膜下出血、鼻出血、歯肉出血、特に肘・膝・臀部などの斑状出血や血腫、血尿、消化管出血、脳出血のための麻痺、出血性ショック死</li> </ul> <p><b>特記事項</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦その他症状として、末梢血液検査で貧血、血液生化学検査で低蛋白と <math>\gamma</math> GPT の軽度の上昇、便潜血反応</li> <li>◦本剤は血液凝固阻止剤(ビタミンK拮抗剤)で、なめた程度では急性中毒症状は現れない</li> </ul>
<p>治療法</p>	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦低プロトロンビン血症に対して、メナテトレノン(ビタミンK<sub>2</sub>)として通常成人には1日40mgを朝・夕2回に分けて食後に経口投与する。フィトナジオン(ビタミンK<sub>1</sub>)として、通常成人1日5～15mgを分割経口投与する。いずれも、経口製剤が投与できない場合は静注製剤の投与を考慮する</li> <li>◦全血または血漿交換</li> </ul>

### 34. モノフルオール酢酸ナトリウム剤(殺そ剤, 別表34参照)

<p>農薬名</p>	<p>モノフルオール酢酸ナトリウム*(テンエイテイ)</p>
<p>症 状</p>	<p><b>クエン酸回路(TCAサイクル)の遮断</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>症状</b>：通常、悪心、嘔吐、腹痛などが1時間以内に起こる</li> <li><b>重症の場合</b>：消化器症状の後、やや遅れてQT延長、低血圧が出現する可能性がある。興奮、けいれん、昏睡などの神経系症状も起こるが、昏睡は24時間以上経過して出現することがある</li> <li><b>その他</b>：代謝性アシドーシス、呼吸抑制、低カルシウム血症、低カリウム血症</li> </ul> <p>(注) 症状は経口摂取後30分～3時間以内に出現するが、20時間も遅れる場合がある</p>
<p>治療法</p>	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療(P3～P5)に記した処置、とくに早期のアシドーシス改善、けいれん対策を行った上で徹底した消化管除染のうえに、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦低血糖の対策</li> <li>◦抗けいれん剤の投与</li> <li>◦心室細動に対しては、抗不整脈剤(リドカインなど)の静注</li> <li>◦低カルシウム血症に対し、カルシウム剤の投与</li> </ul> <p>(注1) 症状が遅れて出現することがあるため、曝露した可能性があれば無症状でも少なくとも24時間は医師の管理下におく</p> <p>(注2) 低血圧、代謝性アシドーシス、血清クレアチニンの上昇が認められた場合は、少なくとも48時間の集中管理を行う</p>

### 35. 硫酸タリウム剤（殺そ剤，別表35参照）

農薬名	硫酸タリウム* (液剤タリウム「大塚」2%，固形タリウム「大塚」，メリーネコ6号，メリーネコタリウム)
症状	<p><b>酵素阻害</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•経口直後から 1～2日目：悪心，嘔吐，食欲不振，口内乾燥感，口内びらん，口内炎，歯ぎん(肉)炎，鼻漏，結膜炎，顔面腫脹，下痢，腹痛，不眠症，聴覚障害，視野暗点，手足の刺痛および疼痛</li> <li>•経口から 3～7日目：激しい口内炎，1～数ヵ所の筋肉麻痺</li> <li>•経口から 2～3週間目：頻脈(中程度の血圧上昇)，脱毛(前額生えぎわ，眉毛の中央3分の1，恥毛は残る)</li> <li>•経口から約 2ヵ月目：爪の萎縮，神経および精神障害，せん妄，けいれん，昏睡</li> </ul>
治療法	<p>I章【2】項 農薬中毒の治療（P3～P5）に記した処置のうえに，</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ラディオガルダーゼ<sup>®</sup> カプセル500 mg(ヘキサシアノ鉄(II)酸鉄(III)水和物：不溶性プルシアンブルー)を，1回6カプセル1日3回経口投与</li> </ul>

### Ⅲ. 農薬の化学構造と急性経口毒性値一覧

化学物質の急性毒性の指標である急性経口毒性 (LD<sub>50</sub>) 値 (Lethal Dose 50, 急性半数致死量) は動物集団に経口投与した場合に, ある日数のうちに半数 (50%) を死亡させる量を示す数値で, 農薬の誤飲等による中毒の処置方法を検討する上で参考とするために記載しています。

2019年9月現在, 農薬の登録が失効しているものには\*印をつけました。

(別表 1) 有機りん剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アセフェート	オルトラン, ジエイエース, スミフェート	殺虫	ラット♂1,080 ♀1,010 マウス♂480 ♀520	
アミプロホスメチル*	トクノールM	除草	ラット♂690 ♀640	
イソキサチオン	カルホス, ネキリトンK	殺虫	劇(2%以下除) ラット♂242 ♀180 マウス♂112 ♀137	
イソフェンホス*	アミドチッド	〃	毒(5%以下劇) ラット♂50 ♀35 マウス♂137 ♀124	
エチオン*	トモチオン	〃	劇 ラット♂65 ♀63 マウス 60	
エチルチオメトン*	エカチンTD, ダイシストン, TD	〃	毒(5%以下劇) ラット♂12.5 ♀2.6 マウス 14.1	
エテホン	エスレル	植調	ラット♂2,640 ♀1,560 マウス♂2,960 ♀3,490	
エトリムホス*	エカメット	殺虫	ラット♂1,930 ♀1,970 マウス♂1,120 ♀1,100	
カズサホス	ラグビーMC	〃	毒[10%以下劇, 3% 以下徐放性製剤除] ラット♂48 ♀30 マウス♂68 ♀67	
キナルホス*	エカラックス	〃	劇 ラット♂56 ♀51 マウス♂55 ♀59	
クロルピリホス	ダーズバン	〃	劇(1%以下除) ラット♂163 ♀135 マウス♂88	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
クロルピリホス メチル*	レルダン	殺虫	ラット ♂ 2.472 ♀ 1.828 マウス ♂ 2.254 ♀ 2.032	
サリチオン*	サリチオン	〃	劇 ラット ♂ 125 ♀ 185 マウス ♂ 94 ♀ 128	
ジアリホール*	トーラック	〃	毒 ラット ♂ 62 ♀ 21 マウス ♂ 65	
ジメチルピノホス*	ランガード	〃	劇 ラット ♂ 210 ♀ 155 マウス ♂ 200 ♀ 220	
ジメトエート	ジメトエート	〃	劇 ラット ♂ 445 ♀ 471 マウス ♂ 158 ♀ 171	
スルプロホス*	ボルスターール	〃	劇 (3%以下除) ラット ♂ 140 ♀ 120 マウス ♂ 580 ♀ 490	
ダイアジノン	ショットガン, ダイアジノン	〃	劇 [5%以下, 25%マイ クロカプセル剤除] ラット ♂ 521 ♀ 485 マウス ♂ 177 ♀ 178	
チオメトン*	エカチン	〃	劇 マウス ♂ 72 ♀ 70	
バミドチオン*	キルバール	〃	劇 ラット ♂ 107 ♀ 105 マウス ♂ 49 ♀ 64	
パラチオン*	ホリドールエチル	〃	特毒 ラット ♂ 13 ♀ 3.6	
ピベロホス*	アピロサン	除草	劇 ラット ♂ 315 ♀ 335 マウス ♂ 410 ♀ 330	
ピラクロホス*	ボルテージ	殺虫	劇 ラット ♂ ♀ 237 マウス ♂ 575 ♀ 420	
ピリダフェンチオン*	オフナック	〃	ラット 769.4 マウス 458.7	
ピリミホスメチル	アクテリック, ヨトーダン	〃	ラット ♂ ♀ 1,414	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
ブタミホス	クレマート, タフラー	除草	ラット♂790 ♀630 マウス♂400 ♀430	
プロチオホス	トクチオン	殺虫	ラット♂1,569 ♀1,390 マウス♂2,136 ♀2,525	
プロパホス*	カヤフォス	〃	劇 ラット♂79.8 ♀72.5 マウス♂104 ♀83	
プロフェノホス	エンセダン	〃	ラット♂♀358 マウス♂♀298	
ホサロン*	ルビトックス	〃	劇(2.2%以下除) ラット♂198 ♀188 マウス♂157 ♀134	
ホスチアゼート	アオバ, ガードホープ, ネマトリン, ネマバスター	〃	劇(1.5%以下除) ラット♂73 ♀57 マウス♂104 ♀91	
ホルモチオン*	アンチオ	〃	ラット♀424	
マラソン	マラソン	〃	ラット♂1,390 ♀1,450 マウス♂1,590 ♀1,500	
メカルバム*	ベスタン	〃	劇 マウス♂92	
メスルフェンホス*	ネマノーン	〃	劇 ラット♂390 ♀500	
メチルパラチオン*	ホリドール	〃		
モノクロトホス*	アルフェート	〃	劇 ラット♂62.6 ♀66.1 マウス♂53.8 ♀59.2	
B R P*	ジプロム, ダイブロン, モンコール	〃	劇 マウス121	
C V M P*	ガードサイド	〃	ラット♂4,000 ♀9,100 マウス♂4,200 ♀17,000	



一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
C V P*	ビニフェート	殺虫	劇 ラット♂ 45 ♀ 46 マウス♂ 140 ♀ 135	
C Y A P	サイアノックス	〃	ラット♂ 580 ♀ 610 マウス♂ 830 ♀ 720	
D D V P*	サンスモーク, ジェット VP, デス, ネオカリン, ホスピット, ラピック, VP, VP スモーク	〃	劇 ラット♀ 50~300	
D E P	ディブテレックス, ネキ リトン	〃	劇(10%以下除) ラット♂ 630 ♀ 540 マウス 610	
D M T P	スプラサイド	〃	劇 ラット♂ 48 ♀ 40 マウス♂ 52 ♀ 58	
E C P*	VC	〃	劇(3%以下除) ラット♂ 247 ♀ 136 マウス♂ 272 ♀ 259	
E D D P*	ヒノザン	殺菌	劇(2%以下除) ラット♂ 260 ♀ 150 マウス 170~210	
E P N	EPN	殺虫	毒(1.5%以下劇) ラット♂ 36 ♀ 24 マウス♂ 95 ♀ 59	
E S P*	エストックス	〃	劇 マウス♂ 58.7	
I B P	クタジンP	殺菌	ラット♂ 790 ♀ 680 マウス♂ 1,710 ♀ 1,950	
M E P	ガットキラー, ガットサ イドS, サッチューコー トS, スミチオン	殺虫	ラット♂ 330 ♀ 800 マウス♂ 1,030 ♀ 1,040	
M P P	バイジット, ファインケ ムB, T-7.5バイセフト	〃	劇(2%以下除) ラット♂ 320 ♀ 509 マウス♂ 272 ♀ 273	
P A P	エルサン, パプチオン	〃	劇(3%以下除) ラット♂ 270 ♀ 249 マウス♂ 350	
P M P*	アッパ	〃	劇 マウス♂ 45	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
S A P*	ロンパー	除草	マウス ♂1,540 ♀1,800	

(別表 2)

カーバメート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アラニカルブ	オリオン, ランプリン	殺虫	ラット ♂440 ♀397 マウス ♂473 ♀412	
エチオフェンカルブ*	アイルメート	〃	劇(2%以下除) ラット ♂250 ♀210	
オキサミル	バイデート	〃	毒(0.8%以下劇) ラット ♂5.4 マウス ♂♀4.4	
カルボスルファン	アドバンテージ, ガゼット	〃	劇 ラット ♂101 ♀103 マウス ♂180 ♀182	
チオジカルブ	ラービン	〃	劇 ラット ♂71 ♀56	
ピリミカーブ*	ピリマー	〃	劇 ラット ♂148 ♀127	
ベンフラカルブ	オンコル	〃	劇 ラット ♂110 ♀105 マウス ♂106 ♀102	
メソミル	ランネート	〃	毒(45%以下劇) ラット ♂34 ♀30	
B P M C	バッサ	〃	劇(2%以下除) ラット ♂524 ♀425 マウス ♂505 ♀333	
M I P C	ミプシン	〃	劇(1.5%以下除) ラット ♂188 ♀178 マウス ♂193 ♀128	
M P M C*	メオパール	〃	劇 ラット ♂375 ♀325 マウス ♂45 ♀46	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
M T M C*	ツマサイド	殺虫	劇(2%以下除) ラット ♂580 ♀498 マウス ♂115 ♀109	
N A C	セピモール, セビン, デナボン, ナック, ミクロデナボン	シ	劇(5%以下除) ラット 614	
P H C*	コガネキラー, サンサイド	シ	劇(1%以下除) ラット ♂80 ♀70 マウス 44.5	
X M C*	マクパール	シ	劇(3%以下除) マウス 245	

(別表 3)

有機塩素剤(殺虫剤)

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
エンドリン*	エンドリン	殺虫	毒 ラット ♂17 ♀29	
クロルベンジレート*	アカール	シ	マウス 729	
ケルセン*	ケルセン	シ	ラット ♂595 ♀578	
ベンゾエピン*	チオダン, マリックス	シ	毒 ラット ♂70~110 ♀89	
B H C*	リンデン	シ	劇(1.5%以下除) ラット 250 マウス 300~400	

(別表 4)

ピレスロイド剤

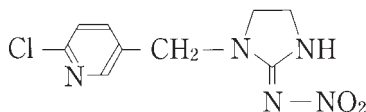
一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
シハロトリン	サイハロン	殺虫	劇 ラット ♂51.3 ♀64.6 マウス ♂40.6 ♀40.1	
シフルトリン	バイスロイド	シ	劇(0.5%以下除) ラット ♂155 ♀160 マウス ♂113 ♀146	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
シベルメトリン	アグロスリン	殺虫	劇 ラット ♂221 ♀195 マウス ♂143 ♀135	
テフルトリン	フォース	〃	毒(0.5%以下劇) ラット ♂25.1 ♀22.4 マウス ♂45.6 ♀56.5	
トラロメトリン	スカウト	〃	劇 ラット ♂70.0 ♀88.1 マウス ♂54.4 ♀56.1	
ハルフェンプロックス*	アニバース	〃	劇〔5%以下マイク〕 ロカブセル剤除 ラット ♂132 ♀159 マウス ♂146 ♀121	
ビフェントリン	テルスター	〃	劇(2%以下除) ラット ♂51.0 ♀47.0 マウス ♂43.5 ♀42.5	
ピレトリン	除虫菊	〃	ラット ♂764 ♀519	
フェンバレレート		〃	劇 ラット ♂363 ♀374 マウス ♂270 ♀230	
フェンプロパトリン	ロディー, ロビンフッド	〃	劇(1%以下除) ラット ♂60 ♀70 マウス ♂47 ♀44	
フルシトリネート	ペイオフ	〃	劇 マウス ♂61.5 ♀66.0	
フルバリネート	マブリック	〃	劇 ラット ♂282 ♀261 マウス ♂156 ♀222	
ペルメトリン	アディオン	〃	ラット ♂430 ♀464 マウス ♂574 ♀540	

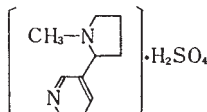
(別表 5)

ネオニコチノイド剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アセタミプリド	イールダー, ダイリーグ, マツグリーン, モスピラン	殺虫	劇(2%以下除) ラット ♂195 ♀140~200 マウス ♂198 ♀184	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
イミダクロプリド	アドマイヤー, ブルースカイ	殺虫	劇(2%以下除) ラット ♂440 ♀410 マウス ♂100 ♀98	

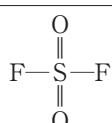
(別表 6) 硫酸ニコチン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
硫酸ニコチン*	ブラックリーフ	殺虫	毒 マウス 24	

(別表 7) クロルピクリン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
クロルピクリン	クロールピクリン, クロピクテープ, クロピク80, クロピクフロー, クロルピクリン錠剤, ドジョウピクリン, ドロクロール	殺虫 殺菌 除草	劇 ラット ♂220, ♀200 マウス ♂190, ♀175 (急性吸入毒性値: ppm) ラット ♂♀5.7	CCl <sub>3</sub> -NO <sub>2</sub>

(別表 8) フッ化スルフリル剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
フッ化スルフリル	バイケーン	殺虫	毒 (急性吸入毒性値: ppm) ラット ♂1,122 ♀991 マウス ♂♀400~600	

(別表 9) 臭化メチル剤・ヨウ化メチル剤・D-D剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
臭化メチル	アサヒヒューム, カヤヒューム, クノヒューム, サンヒューム, 臭化メチル, ニチヒューム, プロヒューム, プロムメチル, メチプロン, メチルプロマイド	殺虫 殺菌	劇 ラット 214 (急性吸入毒性値) ラット LC <sub>50</sub> ♂3,120mg/m <sup>3</sup> ♀2,400mg/m <sup>3</sup> マウス LC <sub>50</sub> ♂1,620mg/m <sup>3</sup> ♀1,400mg/m <sup>3</sup>	CH <sub>3</sub> -Br
ヨウ化メチル	マイヒューム, ヨウ化メチル, ヨーカヒューム	殺虫	劇 ラット ♂79.8 ♀132 マウス ♂155 ♀214	CH <sub>3</sub> -I
D - D	テロン, DC, D-D	ク	劇 ラット ♂190 ♀168 マウス ♂207 ♀278	CHCl=CH-CH <sub>2</sub> Cl

(別表 10)

クロルフェナピル剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
クロルフェナピル	コテツ	殺虫	劇(0.6%以下除) ラット♂461 ♀304 マウス♂45 ♀78	

(別表 11)

ネライストキシン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
カルタップ	パダン	殺虫	劇(2%以下除) ラット♂345 ♀325 マウス♂150 ♀154	
チオシクラム	エビセクト	〃	劇(3%以下除) ラット♂399 ♀370 マウス♂540 ♀578	
ベンスルタップ	ルーバン	〃	ラット♂1,105 ♀1,120 マウス♂516 ♀484	

(別表 12)

アミトラズ剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アミトラズ	ダニカット	殺虫	ラット♂527 ♀470 マウス♂529 ♀550	

(別表 13)

テブフェンピラド剤・トルフェンピラド剤・  
フェンピロキシメート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
テブフェンピラド	ピラニカ	殺虫	劇 ラット♀50~300 マウス♂224 ♀210	
トルフェンピラド	ハチハチ	〃	劇 ラット♂86 ♀75 マウス♂114 ♀107	
フェンピロキシメート	ダニトロン	〃	劇(5%以下除) ラット♂480 ♀245 マウス♂520 ♀440	

(別表 14)

リン化アルミニウム剤・リン化亜鉛剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
リン化アルミニウム	エピヒューム, ティベック, パナヒューム, フミトキシシ, ホストキシシ	殺虫	特毒 ラット♂♀8.70 マウス♂♀6.8	AlP
リン化亜鉛	強力ラテミン, メリーネコ1号, メリーネコりん化亜鉛, ラッタス, ラテミンブロック, ラテミンリン化亜鉛1%, りん化亜鉛10, リンカS・1, Z・P	殺そ	劇(1%以下除) ラット♀54 マウス♂40 ♀27	Zn <sub>3</sub> P <sub>2</sub>

(別表 15)

石灰硫黄合剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
石灰硫黄合剤	石灰硫黄合剤	殺菌 殺虫	ラット♂422 ♀603 マウス♂♀332	CaS <sub>x</sub>

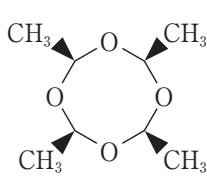
(別表 16)

ポリナクチン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
ポリナクチン複合体*	マイトサイジン	殺虫	ラット♂ 1,000 ♀ 910 マウス♂♀ >15,000	 <p>                     dinactin      R<sub>1</sub>=CH<sub>3</sub>      R<sub>2</sub>=CH<sub>3</sub>                      trinactin     R<sub>1</sub>=CH<sub>3</sub>      R<sub>2</sub>=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>                      tetranactin   R<sub>1</sub>=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>    R<sub>2</sub>=C<sub>2</sub>H<sub>5</sub> </p>

(別表 17)

メタアルデヒド剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
メタアルデヒド	ジャンボたにしくん, ジャンボタニシ退治, スクミノン, スネック, ナメキット, ナメキール, ナメクリーン, ナメジゴクブロ, ナメトックス, ナメトリン, ナメナイト, ナメハンター, ナメルト, マイキラー, マイマイベレット, メタレックスRG	殺虫	劇(10%以下除) ラット♂♀283 マウス♂411 ♀443	

(別表 18)

ニトロフェノール剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
BINAPACRYL*	アクリシッド	殺虫 殺菌	劇 ラット150~225	
D N B P A*	アレチット	除草	劇 マウス♂77 ♀72	
D P C*	カラセン	殺菌	劇 ラット980 マウス86~95	$CH_3-(CH_2)_n-CH-(CH_2)_{5-n}-CH_3$ 

(別表 19)

ブラストサイジン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
ブラストサイジンS*	ブラエス	殺菌	劇 ラット♂56.8	

(別表 20)

有機塩素剤(殺菌剤)

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
フ サ ラ イ ド	ラブサイド	殺菌	ラット♂♀>10,000 マウス♂♀>10,000	
P C N B *	コプトール, ペンタゲン	〃	ラット♂1,710 ♀1,650	
T P N	ダコソイル, ダコニール, パスポート	〃	ラット♂>10,000	
キ ャ プ タ ン	オーソサイド	〃	ラット♂7,000 ♀6,170	
ダ イ ホ ル タ ン*	ダイホルタン	〃	ラット2,500~ 6,200	



(別表 21)

イミノクタジン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
イミノクタジン酢酸塩	ベフラン	殺菌	劇 ラット ♂220 ♀187 マウス ♂308 ♀391~417	$\left[ \begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}^+ \\ \text{H}_2\text{N} \end{array} \text{C}=\text{NH}-(\text{CH}_2)_8-\text{N}^+(\text{H}_2)-(\text{CH}_2)_8-\text{NH}-\text{C} \begin{array}{c} \text{NH}_2 \\ \text{NH}_2 \end{array} \right] (\text{CH}_3-\text{C}-\text{O}^-)_3$

(別表 22)

ジチオカーバメート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アンバム	ダイセステンレス	殺菌	ラット ♂320 ♀450 マウス ♂540 ♀600	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{SNH}_2 \\   \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{SNH}_2 \\ \parallel \\ \text{S} \end{array}$
カーバム	NCS	殺菌 殺虫	ラット ♂412 ♀402 マウス ♂385 ♀345	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_3\text{NH}-\text{C}-\text{SNH}_2 \end{array}$
ジネブ*	オーセン, ダイファー	殺菌	ラット ♂>10,000 ♀>10,000	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{S} \\   \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{S} \\ \parallel \\ \text{S} \end{array} \text{Zn}$
ジラム	コニファー, モノドクター	〃	ラット >500	$\left[ (\text{CH}_3)_2\text{N}-\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{C}-\text{S} \end{array} \right]_2 \text{Zn}$
チアジアジン*	サニパー	〃	マウス ♂14,200 ♀12,300	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{S}-\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{N}-\text{S}-\text{CH}_3 \\   \quad \quad \quad   \\ \text{H} \quad \quad \quad \text{NH} \\ \text{CH}_3 \quad \quad \quad \text{CH}_3 \end{array}$
チウラム	アンレス, グリーンチオノック, チウラミン, チオノック, ポマゾール「エフ」, TMTD	〃	ラット 780	$(\text{CH}_3)_2\text{N}-\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array}-\text{SS}-\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$
プロピネブ	アントラコール	〃	ラット ♂8,500	$\left[ -\text{S}-\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2\text{NH}-\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{C} \end{array}-\text{S}-\text{Zn}- \right]_n$
ポリカーバメート*	ビスダイセン	〃	ラット ♂1,150 ♀1,020	$\begin{array}{c} \text{S} \quad \quad \quad \text{S} \\ \parallel \quad \quad \quad \parallel \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{SZnS}-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)_2 \\   \quad \quad \quad   \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{SZnS}-\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)_2 \\ \parallel \quad \quad \quad \parallel \\ \text{S} \quad \quad \quad \text{S} \end{array}$
マンゼブ	グリーンダイセン M, グリーンペンコゼブ, ジマンダイセン, ペンコゼブ	〃	ラット ♂♀>5,000 マウス ♂♀>5,000	$\left[ \begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}_2\text{C}-\text{N}-\text{C}-\text{S} \\   \\ \text{H}_2\text{C}-\text{N}-\text{C}-\text{S} \\   \\ \text{H} \end{array} \right] (\text{Zn})_y (\text{Mn})_x$
マンネブ	エムダイファー, グリーンエムダイファー, マンネブダイセン M	〃	ラット ♂7,950 ♀8,780 マウス ♂6,950 ♀9,450	$\begin{array}{c} \text{S} \\ \parallel \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{S} \\   \\ \text{CH}_2\text{NH}-\text{C}-\text{S} \\ \parallel \\ \text{S} \end{array} \text{Mn}$

(別表 23)

無機銅塩剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
塩基性塩化銅	クプラビットホルテ, サンボルドー, ドイツボルドーA, ビティグラ, ベニドー, ボルドー, KBW	殺菌	ラット ♂974 ♀833 マウス ♂435 ♀500	$\text{CuCl}_2 \cdot n\text{Cu}(\text{OH})_2$
塩基性硫酸銅	撒粉ボルドー, ICボルドー	〃	ラット ♂ 783 ♀1,068 マウス ♂ 658 ♀2,233	$\text{CuSO}_4 \cdot n\text{Cu}(\text{OH})_2$
	Zボルドー	〃	ラット ♂3,900 ♀4,100 マウス ♂5,200 ♀6,300	$\text{CuSO}_4 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$
酸化第一銅*	黄色亜酸化銅	〃		$\text{Cu}_2\text{O}$
水酸化第二銅	コサイド, コサイドボルドー	〃	ラット ♂ 891 ♀1,120	$\text{Cu}(\text{OH})_2$
銅アンモニウム錯塩*	コボックス	〃	ラット ♂2,810 ♀2,300 (10%液剤)	$[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4] \text{SO}_4$
硫酸銅	硫酸銅, 丹礬	〃	劇 ラット 300	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

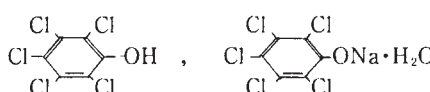
(別表 24)

有機砒素剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
有機砒素* (粉)	アルゼン, ネオアソジン, モンガレ, モンキル, モンメート	殺菌	劇 マウス ♂2,900 ♀2,515	$\left[ \begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3-\text{As}-\text{O}- \\   \\ \text{O}- \end{array} \right]_3 \text{Fe}_2$
有機砒素* (液)	ネオアソジン, モンガレ, モンキット	〃	毒 マウス ♂555 ♀580	$\left[ \begin{array}{c} \text{O} \\    \\ \text{CH}_3-\text{As}-\text{O}- \\   \\ \text{O}- \end{array} \right]_3 \text{Fe}_2 \cdot n\text{NH}_4$

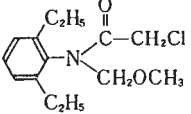
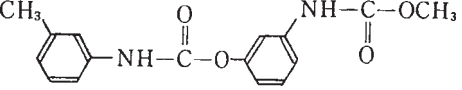
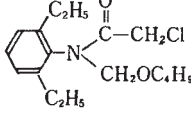
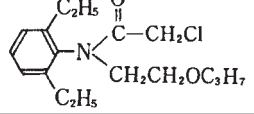
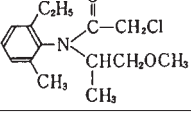
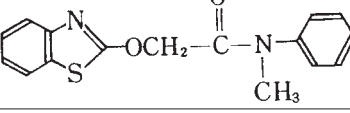
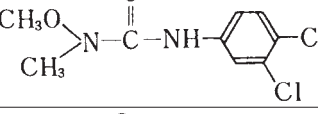
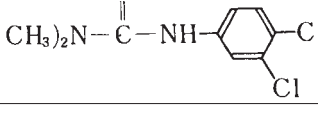
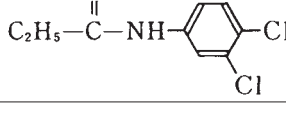
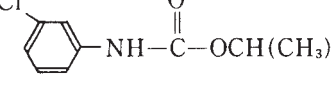
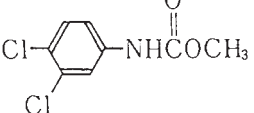
(別表 25)

ペンタクロロフェノール剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
PCP*	クロン, PCP	殺菌 除草	劇(1%以下除) ラット 100	

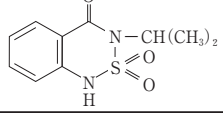
(別表 26)

アミド系・カーバメート系・尿素系除草剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
アラクロール	ラッソー	除草	ラット♂1,500 ♀1,150 マウス♂1,100	
フェンメディファム	ベタナール	〃	マウス>12,800	
ブタクロール	マーシエット	〃	ラット♂2,620 ♀3,050	
プレチラクロール	エリジャン, ソルネット	〃	ラット♂3,600 ♀2,200 マウス♂2,143 ♀2,019	
メトラクロール	デュアール	〃	ラット♂3,100 ♀2,200 マウス♂1,150 ♀1,170	
メフェナセット	ヒノクロア	〃	ラット>5,000 マウス>5,000	
リニュロン	ロロックス	〃	ラット♂1,254 ♀1,196 マウス♂2,873 ♀1,906	
D C M U	カーメックスD, クサウロン, ジウロン, ダイロン	〃	ラット♂4,990 ♀5,060 マウス♂1,725 ♀1,502	
D C P A *	スタム	〃	ラット♂ 840 ♀ 930 マウス♂2,480 ♀2,300	
I P C	クロロIPC	〃	ラット♂5,800 ♀6,000 マウス♂3,580 ♀4,200	
M C C *	スエップ	〃	ラット♂4,197 ♀4,865 マウス♂4,370 ♀4,200	

(別表 27)

ベンタゾン剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
ベンタゾン*	バサグラン	除草	ラット♂2,340 ♀2,470 マウス♂1,320 ♀1,130	

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
ベンタゾン ナトリウム塩	バサグラン(ナトリウム塩)	除草	ラット♂1,360 ♀1,330 マウス♂1,130 ♀1,090	

(別表 28) ジクワット剤・パラコート剤

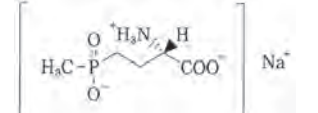
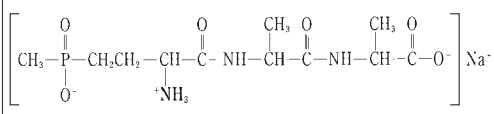
一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
パラコート	グラモキソン, パラゼット	除草	毒 ラット♀175	$\left[ \text{CH}_3 - \text{N}^+ \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{N}^+ - \text{CH}_3 \right] \cdot 2\text{Cl}^-$
ジクワット・ パラコート	ブリグロックスL, マイゼット	〃	毒 ラット♂2,083 ♀2,191 マウス♂2,719 ♀2,629 (製剤として)	$\left[ \text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_2^+ \right] \cdot 2\text{Br}^- + \left[ \text{CH}_3 - \text{N}^+ \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{C}_6\text{H}_4 \text{---} \text{N}^+ - \text{CH}_3 \right] \cdot 2\text{Cl}^-$
ジクワット	レグロックス	〃	劇 ラット♂214 ♀222	$\left[ \text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_2^+ \right] \cdot 2\text{Br}^-$

(別表 29) グリホサート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
グリホサート アンモニウム塩	草当番, ブロンコ, ラウ ンドアップハイロード	除草	ラット♂11,343 ♀10,537	$\text{HO} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{O} \end{array} \text{P} - \text{CH}_2\text{NHCH}_2 - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \cdot ^+\text{NH}_4$
グリホサートイソ プロピルアミン塩	カルナクス, 草枯らし, クサトリキング, ポラリス, ラウンドアップ	〃	(グリホサート酸として)	$\text{HO} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{O} \end{array} \text{P} - \text{CH}_2\text{NHCH}_2 - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \cdot ^+\text{NH}_3 - \text{CH}(\text{CH}_3)_2$
グリホサート カリウム塩	タッチダウンiQ, ラウン ドアップマックスロード, ハットトリック	〃	ラット♂♀>5,000	$\text{HO} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{O} \end{array} \text{P} - \text{CH}_2\text{NHCH}_2 - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \cdot ^+\text{K}$
グリホサート トリメシウム塩*	タッチダウン	〃	ラット♂815 ♀870	$\text{HO} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{O} \end{array} \text{P} - \text{CH}_2\text{NHCH}_2 - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \cdot ^+\text{S}(\text{CH}_3)_3$

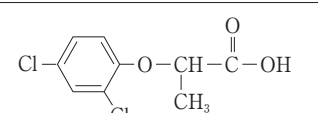
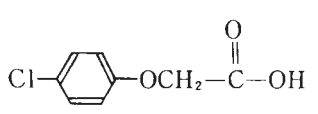
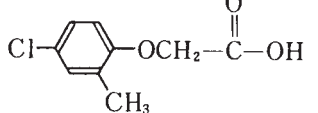
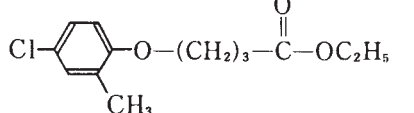
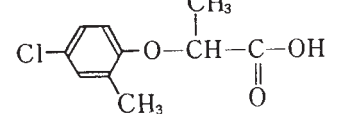
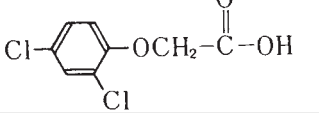
(別表 30) グルホシネート剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
グルホシネート	バスタ, ハヤブサ	除草	ラット♂1,660 ♀1,510 マウス♂431 ♀416	$\text{CH}_3 - \text{P} \begin{array}{l} \diagup \text{O} \\ \diagdown \text{O}^- \end{array} - \text{CH}_2\text{CH}_2 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \cdot ^+\text{NH}_4$

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構 造 式
グルホシネート P ナトリウム塩	ザクサ	除 草	ラット♀ >300, ≤2,000	
ピ ア ラ ホ ス *	ハービエース, ハービー	シ	劇(20%以下除) ラット♂268 ♀404 マウス♂376 ♀372	

(別表 31)

### フェノキシ剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構 造 式
ジクロロプロップ	ストップール	植 調	ラット♂♀555 マウス♂♀620	
4 - C P A	トマトーン	シ	ラット♂2,200 ♀2,200 マウス♂560 ♀580	
M C P A	MCP	除 草	ラット415~1,200 マウス728~1,290	
M C P B	マデック	除 草 植 調	ラット♂1,780 ♀1,420 マウス♂1,160 ♀1,550	
M C P P	MCPP	除 草	ラット♂♀1,250 マウス♂♀約520	
2, 4 - P A	2, 4-D	シ	ラット360~1,465 マウス305~700	

(別表 32)

### 塩素酸塩剤, 次亜塩素酸塩剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構 造 式
塩 素 酸 塩	クサトール, クロレート, デズレート	除 草	劇 マウス♂5,050	NaClO <sub>3</sub>
次 亜 塩 素 酸* カ ル シ ウ ム	キャッチャー	殺 菌	ラット♂1,260	Ca(ClO) <sub>2</sub>

(別表 33)

抗血液凝固剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
クマリン系 〔成分ワルファリン〕	強力ローダン, 固形 チューモア, 固形ラテ ミン, サンケイクマリ ン, 水溶性ラテミン錠, チューモア「コンク」, 粉 末ラテミン, メリーネコ 3号, メリーネコクマリ ン, ヤソール, ラテミン コンク	殺そ	劇薬(1%以下除) ラット♂ 13 ♀ 6 マウス♂ 6, 114 ♀ 3, 412	
ダイファシノン系 〔成分ダイファシノン〕	ヤソデオ	シ	毒(0.005%以下劇) ラット♂ 16, 25 ♀ 18, 34 マウス♂ 30, 0 ♀ 28, 3	
クロロファシノン	コロソ粒剤, ネズコ粒剤	シ	劇(0.025%以下除) ラット♂ 27 マウス♂ 250	

(別表 34)

モノフルオル酢酸ナトリウム剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
モノフルオル 酢酸ナトリウム*	テンエイテイ	殺そ	特毒 ラット約 1 マウス 12.7	$\text{CH}_2\text{F}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{ONa}$

(別表 35)

硫酸タリウム剤

一般名	商品名	用途別	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)	構造式
硫酸タリウム*	液剤タリウム「大塚」 2%, 固形タリウム「大 塚」, メリーネコ 6号, メリーネコタリウム	殺そ	劇(0.3%以下除) ラット♂ 41 ♀ 93 マウス♂ ♀ 39	Tl <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>

## IV. 農薬の急性経口毒性値一覧

本章で掲載している農薬はその中毒治療法が未確立です。従って動物実験で得られた急性経口毒性値のみを掲載しています。I章【2】項(P3～P5)に示した基本的処置をして下さい。2019年9月現在、農薬の登録が失効しているものには\*印をつけました。

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
アイオキシニル	アクチノール	ラット♂430.1 ♀384.9 マウス♂481.9 ♀509.0
アクリナトリン	アーデント、アザミバスター	ラット, マウス ♂♀>5,000
アシベンゾラル Sメチル	バイオン、アクティガード	ラット♂♀>5,000 マウス♂>5,000 ♀5,148
アジムスルフロン		ラット♂♀>5,000 マウス♂7,161 ♀7,943
アゾキシストロビン	アミスター、ヘリテージ	ラット, マウス ♂♀>5,000
アトラジン	ゲザプリム	ラット♂3,520 ♀3,000
アニロホス*	ビンゴ	ラット♂340.5 ♀400~500 マウス♂400~500 ♀668.2
アバメクチン	アグリメック	ラット♂8.7 ♀12.8
アミカルバゾン	ゾネレート	ラット♂1,300 ♀1,015
アミスルプロム	オラクル、ベスグリーン、ボルテックス、ライメイ	ラット♂♀>5,000
アメトクトラジン	ザンプロ	ラット♀>2,000
アメトリン*	ゲザボックス	ラット♂1,810 ♀1,420 マウス♂1,940 ♀1,330
アレスリン	ピナミン	ラット♂1,100 ♀585 マウス♂410 ♀680
アロキシジム*	クサガード	ラット♂3,200 ♀3,430
アンシミドール*	スリートーン	ラット, マウス >5,000
イソウロン	イソキシール	ラット♂630 ♀760 マウス♂520 ♀530
イソキサベン	ターザイン	ラット, マウス ♂♀>5,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
イソピラザム	ネクスター	ラット♀2,000
イソフェタミド	ケンジャ	ラット♀>2,000
イソプロチオラン	フジワン	ラット♀300~2,000 マウス♂1,350 ♀1,520
イナベンフィド*	セリタード	ラット, マウス >15,000
イプロナゾール	テクリード	ラット♂1,338 ♀888 マウス♂537 ♀468
イプフェンカルバゾン		ラット♂♀>2,000 マウス♀>2,000
イプロジオン	ロブラール	ラット♂2,060 ♀1,530
イマザキン アンモニウム塩*	トーンナップ	ラット♂4,457 ♀4,073 マウス♂1,752 ♀1,790
イマザピル	アーセナル	ラット, マウス ♂♀>10,000
イマザモックス アンモニウム塩	パワーガイザー	ラット, マウス ♂♀>5,000
イマズスルフロン	テイクオフ	ラット, マウス ♂♀>5,000
イミノクタジン アルベシル酸塩	ベルカート	ラット♂♀1,400 マウス♂4,300 ♀3,200
イミベ コナゾール	マネージ	ラット♂2,800 ♀3,000 マウス♂♀>5,000
インダジフラム	エスプラネード、 スペクタクル	ラット♀>2,000
インダノファン	トレビエース	ラット♂631 ♀460 マウス♂509 ♀508
インドキサカルブ	トルネードエース	ラット♂♀>1,500
インドキサカルブ M P*	トルネード	ラット♂♀>5,000
インドール酢酸	オキシベロン	ラット♂4,336 ♀3,704 マウス♂942 ♀1,325

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ウニコナゾールP	スミセブンP、ロミカ	ラット♂460 ♀430 マウス♂3,600 ♀4,320
エスプロカルブ		ラット♂4,600 ♀3,700 マウス♂8,000 ♀9,100
エタボキサム	エトフィン	ラット♂♀>5,000
エチクロゼート	フィガロン	ラット♂4,800 ♀5,210 マウス♂1,000 ♀1,000~2,500
エチジムロン*	ウスチラン	ラット>5,000 マウス♂3,800 ♀3,700
エチプロール	キラップ	ラット♂♀>7,080
エトキサゾール	バロック	ラット, マウス ♂♀>5,000
エトキシスル フロ ン	グラッチェ	ラット♂3,420 ♀2,910
エトフェン プロ ク ス	トレボン	ラット, マウス ♂♀>5,000
エトベンザニド		ラット, マウス ♂♀>5,000
エマメクチン 安 息 香 酸 塩	アフアーム	劇(2%以下除) ラット♂63 ♀76 マウス♂134 ♀156
オキサジアゾン	ロンスター	ラット♂♀>10,000 マウス♂8,400 ♀7,600
オキサジアルギル	フェナックス	ラット, マウス ♂♀>5,000
オキサジキシル*	サンドファン	ラット♂3,480 ♀1,860 マウス♂1,860 ♀2,150
オキサジ ク ロ メ ホ ン	フルハウス	ラット, マウス ♂♀>5,000
オキサチ ア ピ プ ロ リ ン	ゾーベック	ラット♀>5,000
オキシポコナゾール フ マ ル 酸 塩	オーシャイン	ラット♂1,424 ♀1,035 マウス♂1,073 ♀702
オキシソリニック酸	スターナ	ラット♂630 ♀570 マウス♂2,200 ♀1,450
オリサストロピン	嵐	ラット♂♀356
オリザリン	サーフラン	ラット, マウス ♂♀>5,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
オルソベン カ ー プ*	ランレイ	マウス♂1,000
オレイン酸 ナ ト リ ウ ム	オレート	ラット, マウス ♂♀>5,000 (20%液剤)
カスガマイシン	カスミン	ラット♂♀3,535
カフェン ス ト ロ ー ル	ハイメドウ、ラボ スト	ラット, マウス ♂♀>5,000
カルフェント ラ ズ ン エ チ ル	スポットライトプ ラス、タスク	ラット♂>5,000 ♀5,143
カルブチレート	オールキラー、ク サトルマン、バ ク ア ッ プ	ラット, マウス ♂♀>5,000
カルプロパミド*	ウイン	ラット, マウス ♂♀>5,000
還元澱粉糖化物	エコピタ	ラット♂♀>2,000
キザロホッ プ エ チ ル	タルガ	ラット♂1,670 ♀1,480 マウス♂2,360 ♀2,350
キノキサリン系	モレスタン	ラット ♂1,000~2,000 ♀3,000
キンクロラック*		ラット♂3,060 ♀2,190 マウス♂♀>5,000
クミル ロ ン		ラット♂2,074 ♀961 マウス♂♀>5,000
グリセリン酢酸 脂 肪 酸 エ ス テ ル	ベミデタッチ	ラット♀>5,000
クレソキシム メ チ ル	ストロビー	ラット, マウス ♂♀>5,000
クレ ト ジ ム	セレクト	ラット♂1,630 ♀1,360 マウス♂2,573 ♀2,430
クロキ シ ホ ナ ッ ク*	トマトラン	ラット♂7,800 ♀8,200 マウス♂6,000 ♀5,500
クロチアニジン	ダントツ	ラット♂♀>5,000 マウス♂389 ♀465
クロフェンテジン	カーラ	ラット♂♀>5,000
クロマフェノジド	マトリック	ラット, マウス ♂♀>5,000
クロ メ ト キ シ ニ ル*	エックスゴーニ	マウス>33,000
クロメプロップ		ラット♂>5,000 ♀3,520 マウス♂♀>5,000



一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
クロラントラニリプロール	サムコル、プレバソン	ラット♀>5,000
クロリムロンエチル		ラット♂4,102 ♀4,236
クロルフタリム	ダイヤモンド	ラット♂♀>24,000 マウス♂17,200 ♀17,300
クロルフルアズロン	アタブロン、ナイスイーグル	ラット♂♀>5,000
クロルメコート	サイコセル	ラット♂589.7 ♀450.0 マウス♂523.9 ♀563.7
酸化フェンブタズ*	オサダン	毒 ラット♀1,681 マウス♂♀>5,000 急性吸入毒性 LC <sub>50</sub> 値 (mg/L) ラット♂0.046 ♀0.072
シアゾファミド	ランマン	ラット, マウス ♂♀>5,000
シアナジン	グラメックス	ラット♂367 ♀306 マウス♂1,096 ♀1,028
ジアフェンチウロン	ガンバ	ラット♂399 ♀366 マウス♂64 ♀39
シアン酸ナトリウム	シアンott	ラット♂554 ♀722 マウス♂673 ♀782
シアントラニリプロール	エクシレル、パディート、プリロツソ、ベネピア、ペリマーク	ラット♀>5,000
ジエトフェンカルブ	パウミル	ラット, マウス ♂♀>5,000
ジエノクロル	ペンタック	ラット♂>20,000 ♀>30,000 マウス♂16,900 ♀18,500
シエノピラフェン	スターマイト	ラット♀>5,000
シクラニリプロール	テッパン	ラット♀>2,000
ジクロシメット	デラウス	ラット, マウス ♂♀>5,000
シクロスルフアムロン		ラット, マウス ♂♀>5,000
シクロプロトリン	シクロサール	ラット, マウス ♂♀>5,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ジクロメジン*	モンガード	ラット♂♀>12,000 マウス♂21,240 ♀5,957
ジチアノン	デラン	毒(50%以下劇) ラット♂541 ♀300 マウス♂492 ♀528 急性吸入毒性 LC <sub>50</sub> 値 (mg/L) ラット♂0.28 ♀0.37
ジチオピル	ディクトラン、バイザー	ラット, マウス ♂♀>5,000
シノスルフロン*	シバコップ、セイラント	ラット, マウス ♂♀>10,368
ジノテフラン	アルバリン、スターガード、スタークル	ラット♂2,804 ♀2,000 マウス♂2,450 ♀2,275
シハロホップブチル	クリンチャー	ラット, マウス >5,000
ジフェナミド*	エナイド	マウス♂♀540
ジフェノコナゾール	スコア、プランダム	ラット♂♀1,453 マウス♂1,409 ♀1,044
シフルフェナミド	パンチョ	ラット♂♀>5,000
ジフルフェニカン		ラット, マウス ♂♀>5,000
ジフルベンズロン	デミリン	ラット, マウス >8,100
ジフルメトリム	ピリカット	ラット♂448 ♀534 マウス♂468 ♀387
シプロコナゾール	アルト、センチネル	ラット♀350 マウス♂200 ♀218
シプロジニル	ユニックス	ラット♂2,973 ♀2,500 マウス♂♀>5,000
シメコナゾール	サンリット、モンガリット	ラット♂611 ♀682 マウス♂1,178 ♀1,018
ジメタメトリン		ラット♂2,240 ♀1,980
ジメチリモール*	ミルカーブ	マウス♂1,040 ♀1,260
ジメテナミド(ラセミ体)	フィールドスター	ラット♂371 ♀427
ジメテナミドP	フィールドスターP	ラット♂429 ♀531

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ジメトモルフ		ラット♂4,300 ♀3,500 マウス♂>5,000 ♀3,699
シメトリン	ギーボン	ラット♂860 ♀780
ジメピペレート*		ラット♂946 ♀959 マウス♂4,677 ♀4,519
シモキサニル	カーゼート	ラット♂760 ♀1,200 マウス♂1,100 ♀660
シラフルオフエン	シラトップ、MR. ジョーカー	ラット、マウス ♂♀>5,000
シロマジン	トリガード	ラット♂1,750 ♀1,825 マウス♂1,726 ♀1,572
シンメチリン*		ラット♂4,800 ♀>5,000 マウス♂♀>5,000
ストレプト マイシン	アグリマイシン、 アグレプト、スト マイ、ヒトマイシ ン、ペーストマイ シン、マイシン	ラット、マウス ♂♀>5,000
スピネトラム	ディアナ	ラット♂♀>5,000
スピノサド	カリプスター、ス ピノエース	ラット、マウス ♂♀>5,000
スピロ ジクロフェン	ダニエモン	ラット♂♀>2,000
スピロテトラマト	モベント	ラット♀>2,000
スピロメシフェン	クリアザール、ダ ニゲッター	ラット♂♀>2,000
スルホキサフロル	エクシード、トラ ンスフォーム、ピ レスコ	ラット♂1,405 ♀1,000 マウス♂750
スルフェン酸系*	ユーパレン	ラット♂♀>2,500
石灰窒素		ラット♂♀700
セトキシジム	ナブ	ラット♂3,500 ♀3,200 マウス♂5,600 ♀6,300
ターバシル	シンパー	ラット♂1,255 ♀310.2 マウス♂2,070 ♀2,060
ダイムロン	ショウロン	ラット、マウス ♂♀>5,000
ダゾメット	バスアミド	ラット♂550 ♀710 マウス♂455 ♀430

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ダミノジッド	ビーナイン	ラット♂♀8,400 マウス♂7,000 ♀11,500
炭酸水素カリウム	カリグリーン	ラット♂2,340 ♀2,409 マウス♂3,134 ♀2,909
チアクロプリド	バリアード	ラット♂836 ♀444 マウス♂127 ♀147
チアジニル	ブイゲット	ラット♂♀>6,147
チアメトキサム	アクタラ、アトラク ク、クルーザー、 ビートルコップ	ラット♂♀1,563 マウス♂783 ♀964
チオファネート*	トップジン	マウス♂♀>15,000
チオファネート メチル	トップジンM	ラット♂♀>5,000 マウス♂3,514 ♀3,400
チフェンスル フロメチル	ハーモニー	ラット、マウス ♂♀>5,000
チフルザミド	イカルガ	ラット♂♀>6,500 マウス♂♀>5,000
テクロフタラム*	シラハゲン	ラット♂2,340 ♀2,400
デシリアルコール	コンタクト	ラット♂28,035 ♀24,297 マウス♂19,580 ♀18,245
デスメディファム	ベタダイヤA	ラット♂♀>5,000 マウス♂♀>3,500
テトラコナゾール	サルバトーレ、ホ クガード、ボン ジョルノ	ラット♂1,248 ♀1,031 マウス♂1,971 ♀1,546
テトラジホン	テデオ	ラット、マウス >5,000
テトラピオン		ラット♂11,900 ♀10,600 マウス♂9,236 ♀9,816
テニルクロール	アルハーブ	ラット、マウス ♂♀>5,000
テブコナゾール	シルバキユア	ラット♂4,000 ♀1,700 マウス♂2,800 ♀>5,000
テブチウロン	ハービック	ラット♂2,800 ♀1,590 マウス♂560 ♀595
テブフェノジド	ロムダン	ラット、マウス ♂♀>5,000
テブフロキン	トライ	ラット♀>300 ≤2,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
テブラロキシジム	ホーネスト	ラット♂♀5,000 マウス♂♀>5,000
テフリルトリオン		ラット♀>2,500 マウス♀>2,000
テフルベンズロン	ノーモルト	ラット, マウス ♂♀>5,000
デ ン ブ ン	粘着くん	ラット, マウス ♂♀>5,000 (5%液剤, 80%液剤)
ト プ ラ メ ゾ ン	アルファード	ラット♂♀>2,000
トリアジメホン	バイレトン	ラット♂630 ♀521 マウス♂966 ♀1,272
トリアジフラム		ラット, マウス ♂♀>5,000
トリアファモン	カウシルコンプ リート	ラット, マウス ♂♀>2,000
トリクロピル	ザイトロン	マウス♂850 ♀900
トリシクラゾール	ビーム	ラット♂337.5 ♀289.7 マウス♂247.2 ♀244.4
トリネキサ パ ッ ク エ チ ル	スサーノマックス、 テソロ、プリモ、 プリモマックス	ラット♂♀>5,000 マウス♂5,409 ♀7,411
ト リ フ ル メ ズ ピ リ ム	ゼクサロン	ラット♂>5,000 ♀4,930
トリフルミゾール	トリフミン	ラット♂715 ♀695 マウス♂560 ♀510
トリフルラリン	トレファノサイド	ラット♂2,517 ♀2,552 マウス♂3,598 ♀3,197
トリフロキシ ス ト ロ ビ ン	フrint	ラット, マウス ♂♀>5,000
トリフロキシ ス ル フ ロ ン ナ ト リ ウ ム 塩	モニュメント	ラット, マウス ♂♀>5,000
ト リ ホ リ ン	サプロール	ラット, マウス ♂♀>5,800
トルクロホス メ チ ル	グランサー、リゾ レックス	ラット♂♀約5,000 マウス♂3,500 ♀3,600
トルピラレート	ブルーシア	ラット♀>2,000
トルプロカルブ	サンプラス	ラット♀>2,000
1 - ナ フ チ ル ア セ ト ア ミ ド	トランスプラント ン、ルートン	ラット♂3,800 ♀3,950 マウス♂4,000 ♀3,700

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ナプロアニリド*	ウリベスト	ラット♂♀>15,000 マウス♂♀>20,000
ナ プ ロ パ ミ ド	クサレス	ラット♂♀>7,000 マウス♂♀5,199
ニコスルフロン	ワンホープ	ラット, マウス ♂♀>5,000
ニ テ ン ピ ラ ム	ベストガード	ラット♂1,680 ♀1,575 マウス♂867 ♀1,281
ニ ト ラ リ ン*	プラナビアン	ラット>15,000 マウス>10,000
ネ マ デ ク チ ン	メガトップ	ラット♂707 ♀406 マウス♂439.8 ♀408.6
ノ バ ル ロ ン	カウンター	ラット♂♀>5,000
ノルフルラゾン*	ゾリアル	ラット♂9,400 ♀8,400 マウス♂3,800 ♀3,350
パ ク ロ プ ト ラ ゾ ー ル	スマレクト、バウ ンティ、ボンザイ	ラット♂1,954 ♀1,336 マウス♂490 ♀1,219
パリダマイシン	パリダシン	ラット, マウス ♂♀>20,000
ハ ロ ス ル フ ロ ン メ チ ル	インプール	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピ カ ル プ ト ラ ゾ ク ス	クインテクト、ナ エファイン、ピシ ロック	ラット♂♀>2,000
ピ ク ロ ラ ム*	ケイピン	ラット♂>5,000 マウス♀2,000
ピ コ キ シ ス ト ロ ビ ン	マッチョ、メジャー	ラット♂♀>5,000
ビスピリバック ナ ト リ ウ ム 塩	グラスショート、 ノミニー	ラット♂4,111 ♀2,635 マウス♂3,524 ♀3,524
ビテルタノール*	バイコラール	ラット♂3,700 ♀3,900 マウス♂3,500 ♀3,200
ヒ ド ロ キ シ イ ソ キ サ ザ ー ル	タチガレン	ラット♂1,350 ♀1,700 マウス♂♀1,047
ビフェナゼート	マイトコーネ	ラット, マウス ♂♀>4,946
ビフェノックス*	モーダウン	ラット♂♀>5,000
ピ フ ル プ ミ ド	ダニコング	ラット♀>2,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ピメトロジン	チェス	ラット♂5,693 ♀5,955 マウス♂1,732 ♀3,043
ピラクロストロビン	ナリア	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピラクロニル	兆, ピラクロン	ラット♂4,979 ♀1,127 マウス♂1,044 ♀881
ピラジフルミド	デイスайд、パレード	ラット♀>2,000
ピラゾキシフェン	パイサー	ラット♂1,690 ♀1,644 マウス♂♀>8,450
ピラゾスルフロンエチル	アグリーン、シリウス	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピラゾレート	サンバード	ラット♂9,550 ♀10,233
ピラフルフェンエチル	エコパート	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピリオフェノン	プロパティ	ラット♀>2,000
ピリダベン	サンマイト	ラット♂1,100 ♀570 マウス♂253 ♀205
ピリダリル	ブレオ	ラット♂♀>5,000
ピリデート*	レンタグラン	ラット♂2,550 ♀1,850 マウス♂♀>10,000
ピリフェノックス*	サングロール、ボジグロール	ラット♂1,803 ♀1,705 マウス♂2,828 ♀2,705
ピリフタリド		ラット, マウス ♂♀>5,000
ピリプチカルブ		ラット, マウス ♂♀>5,000
ピリフルキナゾン	コルト	ラット♀300~2,000
ピリプロキシフェン	ラノー	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピリベンカルブ	ファンタジスタ	ラット♀300~2,000
ピリミジフェン	マイトクリーン	ラット♂148 ♀115 マウス♂245 ♀229
ピリミノバックメチル	ヒエクリーン	ラット, マウス ♂♀>5,000
ピロキサスルホン	ソリスト	ラット♀>2,000
ピロキロン	コラトップ、デジタルコラトップ	ラット♂1,090 ♀850 マウス♂780 ♀740

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ピンクロゾリン*	ロニラン	ラット, マウス >15,000
ファモキサドン		ラット♂♀>5,000
フィプロニル		ラット♂92 ♀103 マウス♂49 ♀57
フェナリモル	ルビゲン	ラット♂863 ♀814 マウス♂4,508 ♀>4,000
フェニソプロモレート*	エイカロール	ラット♂♀>5,000 マウス♂♀8,000
フェノキサスルホン	スパーダ、ガンガン	ラット♀>2,000
フェノキサプロップエチル*	フローレ	ラット♂5,500 ♀7,000
フェノキサニル	アチーブ	ラット♂>5,000 ♀4,211 マウス♂♀>5,000
フェノキシカルブ*	インセガー	ラット, マウス ♂♀>5,000
フェノチオカルブ	パノコン	ラット♂1,150 ♀1,200
フェリムゾン		ラット♂725 ♀642 マウス♂590 ♀542
フェンキノトリオン		ラット♀>2,000
フェントラザミド		ラット, マウス ♂♀>5,000
フェンピラザミン	ピクシオ	ラット♀>2,000
フェンブコナゾール	インダー	ラット, マウス ♂♀>5,000
フェンヘキサミド	パスワード	ラット, マウス ♂♀>5,000
ブタフェナシル*		ラット, マウス ♂♀>5,000
ブトルアリン	ブルーリボン	ラット♂1,169 ♀1,049
ブプロフェジン	アプロード	ラット♂1,635 ♀2,015 マウス♂♀>10,000
フラザスルフロン	カタナ、シバゲン	ラット, マウス ♂♀>5,000
フラチオカルブ*	デルタネット、リゲノン	ラット♂82 ♀78 マウス♂101 ♀87
フラメトピル	リンバー	ラット♂640 ♀590 マウス♂660 ♀730

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
フルアクリピリム	タイタロン	ラット, マウス ♂♀>5,000
フルアジナム	フロンサイド	ラット♂4,500 ♀4,100 マウス♂♀>5,000
フルアジホップ*	ワンサイド	ラット♂1,940 ♀2,653 マウス♂1,600 ♀1,900
フルアジホップP	ワンサイドP	ラット♂3,680 ♀2,451
フルオキサ ストロビン	ビゴールド	ラット♂♀>2,500
フルオピコリド	リライアブル	ラット♂♀>5,000
フルオピラム	オルフィン	ラット♀>2,000
フルオルイミド	ストライド、ス パットサイド	ラット, マウス ♂♀>15,000
フルキサピ ロキサド	セルカデイス	ラット♀>2,000
フルキサメタミド	グレーシア	ラット♀>2,000
フルジオキソニル	ウイスペクト、セ イビアー	ラット, マウス ♂♀>5,000
フルスルファミド	スキャブロック、 ネビジン、ネビ リュウ	ラット♂180 ♀132 マウス♂245 ♀254
フルセトスル フロ	スケダチ、ブロー ドケア	ラット♂♀>5,000
フルトラニル	モンカット	ラット, マウス ♂♀>10,000
フルピリミン	エミリア、リディ ア	ラット♀300~2,000
フルフェナセット	リベレーター	ラット♂1,617 ♀589
フルフェノ ク ス ロ ン	カスケード	ラット, マウス ♂♀>5,000
フルベンジアミド	ステインガー、 フェニックス	ラット♂♀>2,000
フルポキサム	コンクルード	ラット♂♀>5,000
フルミオキサジン	スミソーヤ	ラット, マウス ♂♀>5,000
フルルプリ ミ ド ー ル	グリーンフィール ド	ラット♂914 ♀709 マウス♂602 ♀702
プロクロラズ	スポルタック	ラット♂3,236 ♀2,655 マウス♂1,782 ♀1,648
プロジアミン	クサブロック、テ マナックス、バリ ケード	ラット, マウス ♂♀>5,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
プロシミドン	スマレックス	ラット, マウス ♂♀>5,000
プロスルホカルブ	ボクサー	ラット♂1,820 ♀1,958 マウス♂♀3,658
フロニカミド	ウララ	ラット♂884 ♀1,768
プロバモカルブ	ターフシャワー、 プレビクールN	ラット♂2,900 ♀2,000
プロピコナゾール	チルト、バナー マックス	ラット♂783 ♀509 マウス♂548 ♀576
プロピザミド	アグロマックス、 カーブ	ラット♂♀>5,000 マウス♂1,009 ♀1,012
プロピリスル フ ロ ン	ゼータワン	ラット♀>2,000
プロピレングリ コールモノ脂 肪酸エステル	アカリタッチ	マウス♂♀>40,000
プロヘキサジオン カルシウム塩	ビビフル	ラット, マウス ♂♀>5,000
プロベナゾール	オリゼメート	ラット2,030 マウス♂2,750 ♀2,220
プロマシル	ハイパーX	ラット♀550 マウス♂931 ♀860
フロメトキン	ファインセーブ	ラット♀50~300
プロメトリン	ゲザガード	ラット♂1,454 ♀1,443 マウス♂2,204 ♀2,694
プロモブチド	スミハーブ	ラット, マウス ♂♀>5,000
フロラスラム	ブロードスマッ シュ	ラット, マウス ♂♀>5,000
ヘキサコナゾール	アンビル	ラット♂2,189 ♀6,071 マウス♂612 ♀918
ヘキサジノン*	ベルパー	ラット♂1,750 ♀1,600 マウス♂820 ♀780
ヘキサフル ム ロ ン*	コンサルト	ラット, マウス ♂♀>5,000
ヘキシチアゾクス	ニッソラン	ラット♂♀>2,000 マウス♂♀>5,000
ベスロジン	バナフィン	ラット, マウス >5,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ペノキススラム	ワイドアタック	ラット♂♀>5,000
ベノミル	ベンレート	マウス♂>5,000
ペフラゾエート	ヘルシード	ラット♂981 ♀1,051 マウス♂1,299 ♀946
ペンシクロン	モンセレン	ラット, マウス ♂♀>5,000
ペンシル フロシメチル		ラット♂♀>5,000 マウス♂♀>10,985
ベンゾビスシクロン	ショウエース	ラット, マウス ♂♀>5,000
ベンゾフェナップ	ユカワイド	ラット, マウス ♂♀>15,000
ベンチアバリカル イソプロピル	マモロット、プロ ポーズ	ラット, マウス ♂♀>5,000
ベンチオカーブ	サターン	ラット♂1,033 ♀1,130 マウス♂1,102 ♀1,402
ベンチオピラド	アフエット、ガイ ア、フルーツセイ バー	ラット♂♀>2,000
ベンディメタリン	クサトレビアン、 グリーンケア、 ゴーゴーサン	ラット♂4,665 ♀5,000 マウス♂♀>12,000
ペントキサゾン	ベアス、ベクサー	ラット, マウス ♂♀>5,000
ペンフルフェン	エバーゴル、エメ スト、オブテイン	ラット♀>2,000
ペンフレセート	ザーボックス	ラット♂♀>4,000 マウス♂♀>5,000
ボスカリド	カンタス	ラット, マウス ♂♀>5,000
ホセチル	アリエッティ	ラット♂11,250 ♀10,600 マウス♂3,340 ♀約3,750
ホラムスルフロ ン	トリビュート	ラット♂♀>5,000
ポリエチレン グリコール脂 肪酸エステル	バンガードKS- 20、ホールドガ ード	ラット♂♀>15,000
ポリオキシ エチレンメチル ポリシキサン	まくびか	ラット♂♀>2,000
ポリオキシ ン複合体	ポリオキシ AL	ラット♂21,000 ♀21,200 マウス♂27,300 ♀22,500
ポリオキシ ンD 亜鉛塩	ポリオキシ Z	ラット♀10,000~ 15,000 マウス♂♀>15,000

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
ホルクロル フェニユロン	フルメット	ラット♂2,787 ♀1,568 マウス♂2,218 ♀2,783
マレイン酸 ヒドラジド カリウム	OMH-K	ラット♂8,200 ♀8,000 マウス♂6,700 ♀5,800
マレイン酸ヒド ラジドコリン*	エルノー	ラット♂6,026 ♀4,601 マウス♂♀>5,000
マンジプロバミド	レーバス	ラット♀>5,000
マンデストロピ ン	シバコン、スク レア	ラット♀>2,000
ミクロブタニル	ラリー	ラット♂1,600 ♀2,290 マウス♂1,910 ♀1,840
ミルデイオ マイシン*	ミラネシン	ラット♂4,300 ♀4,120 マウス♂5,060 ♀5,150
ミルベメクチ ン	コロマイト、ミ ルベノック	ラット♂762 ♀456 マウス♂324 ♀313
無水硫酸銅	ガンデー	ラット♂416 ♀371
メソトリオン		ラット♂♀>5,000
メタスル ホカルブ*	カヤベスト	ラット♂119 ♀112 マウス♂342 ♀262
メタズスルフロ ン		ラット♀>2,000
メタフルミゾ ン	アクセル、アク セルキング	ラット♂♀>5,000
メタミトロン	ハーブラック	ラット♂1,183 ♀1,482 マウス♂691 ♀644
メタミホップ	グラスホップ、ト ドメ MF、ピゼロ、 ユニホップ	ラット♂♀>2,000
メタラキシル	リドミル	ラット♂♀669 マウス♂♀788
メタラキシル M	リドミルゴールド	ラット♂953 ♀375 マウス♂>1,000 ♀>500、<1,000
メチオゾリン	ポアキュア	ラット♀>2,000
メチルイソチ オシアネート	トラベックサイド	ラット♂175 ♀72 マウス♂90 ♀104

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
メチル ダイムロン*	スタッカー	ラット♂5,852 ♀3,948 マウス♂5,000 ♀5,269
メトキシ フェノジド	ファルコン、ラン ナー	ラット、マウス ♂♀>5,000
メトコナゾール	ワークアップ	ラット♂727 ♀595 マウス♂718 ♀410
メトスル フロンメチル	サーベル	ラット、マウス ♂♀>5,000
メトミノス トロピン	オリザトトップパッ ク、オリブライト	ラット♂776 ♀708 マウス♂1,778 ♀1,413
メトリブジン	センコル	ラット♂510 ♀322
メパニピリム	プラウ、フルピカ	ラット、マウス ♂♀>5,000
メピコート クロリド		ラット♂♀約464 マウス♂♀約780
メプロニル	バシタック	ラット、マウス ♂♀>10,000
モリネート	オードラム	ラット♂584~722 ♀560~660 マウス♂522~795 ♀588
有機銅	オキシンドー、キ ノンドー、ドクリ ン	ラット♂585 ♀500 マウス♂1,491 ♀2,724
有機ニッケル*	サンケル	ラット♂♀>36,000 マウス♂♀>30,000
ヨードスルフロン	デスティニー	ラット♂2,947 ♀2,448
リモネン (d-リモネン)	オレンジパワー	ラット♂4,400 ♀5,100
リムスルフロン	ハーレイ	ラット、マウス ♂♀>5,000
磷酸第二鉄	スクミンブルー、 スクミンベイト、 スラゴ、フェラ モール	ラット♂♀>5,000
ルフェスロン	マッチ	ラット、マウス ♀>2,000
レスメトリン*	クリスロン	ラット♂435 ♀460
レナシル	レンザー	ラット♂♀>8,000
レピメクチン	アニキ	ラット♂984 ♀1,205

一般名	商品名	急性経口毒性値 LD <sub>50</sub> (mg/kg)
A C N	モゲトン	ラット♂500~2,000 ♀300~2,000 マウス♂1,350 ♀1,260
B P P S	オマイト	ラット♂1,860 ♀1,750 マウス♂1,000 ♀820
C A T	シマジン	ラット♂♀>5,000 マウス♂♀>5,000
C N A *	レジサン	ラット4,040 マウス1,500~2,500
C N P *	エムオン、MO	マウス♂♀>10,000
D B N	カソロン	ラット♂4,540 ♀3,930 マウス♂2,000 ♀1,920
D C B N	プレフィックス	ラット♂1,550 ♀1,200 マウス♂990
D C I P	ネマモール	ラット♂503 ♀698 マウス♂599 ♀536
D P A *	ダラボン	ラット♂9,330 ♀7,570 マウス♂>4,600
M B P M C *		ラット、マウス ♂♀>10,000
M C P A チオエチル*	ゼロワン	ラット♂790 ♀877 マウス♂811 ♀749
M D B A	クズコロン、バン ベル-D	ラット♂1,879 ♀1,581 マウス♂2,900 ♀2,774
N I P *	ハーブカット	ラット♂2,630
P A C		ラット♂1,327 ♀1,212 マウス♂650 ♀598
S - メト ラ ク ロ ー ル	デュアルゴール ド、シバッチ	ラット♂3,267 ♀2,577 マウス♂♀>2,000
T C T P *	ダクタール	ラット、マウス ♂♀>20,000

# V. 索引

- 農薬の一般名（有効成分名）は太字，その他商品名などは細字で示しました。
- \*印のついた農薬は登録が失効しています。（2019年9月現在）

ア	
アーセナル(イマザピル).....	43
アーデント(アクリナトリン).....	43
アイオキシニル.....	43
アオバ(ホスチアゼート).....	7, 28
アカリタッチ (プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル)...	49
アカール(クロルベンジレート*).....	9, 31
アクセル(メタフルミゾン).....	50
アクセルキング(メタフルミゾン).....	50
アクタラ(チアメトキサム).....	46
アクチノール(アイオキシニル).....	43
アクティガード(アシベンゾラルSメチル).....	43
アクテリック(ピリミホスメチル).....	7, 27
アクリシッド(BINAPACRYL*).....	16, 36
アグリーン(ピラゾスルフロンエチル).....	48
アクリナトリン.....	43
アグリマイシン(ストレプトマイシン).....	46
アグリメック(アバメクチン).....	43
アグレプト(ストレプトマイシン).....	46
アグロスリン(シベルメトリン).....	9, 32
アグロマックス(プロピザミド).....	49
アサヒヒューム(臭化メチル).....	12, 33
アザミバスター(アクリナトリン).....	43
アシベンゾラルSメチル.....	43
アジムスルフロン.....	43
アセタミプリド.....	10, 32
アセフェート.....	7, 26
アゾキシストロビン.....	43
アタブロン(クロルフルアズロン).....	45
アチーブ(フェノキサニル).....	48
アッパ(PMP*).....	7, 29
アデオン(ペルメトリン).....	9, 32
アドバンテージ(カルボスルフアン).....	8, 30
アドマイヤー(イミダクロプリド).....	10, 33
アトラジン.....	43
アトラック(チアメトキサム).....	46
アニキ(レピメクチン).....	51
アニバース(ハルフェンプロックス*).....	9, 32
アニロホス*.....	43
アバメクチン.....	43
アビロサン(ピペロホス*).....	7, 27
アフーム(エマメクチン安息香酸塩).....	44
アフエット(ペンチオピラド).....	50
アブロード(ブプロフェジン).....	48
アミカルバゾン.....	43
アミスター(アゾキシストロビン).....	43
アミスルプロム.....	43
アミドチッド(イソフェンホス*).....	7, 26
アミトラズ.....	13, 34
アミプロホスメチル*.....	7, 26
アメトクトラジン.....	43
アメトリン*.....	43
アラクロール.....	20, 39
嵐(オリサストロビン).....	44
アラニカルブ.....	8, 30
アリエッティ(ホセチル).....	50
アリルメート(エチオフェンカルブ*).....	8, 30
アルゼン(有機ひ素*).....	19, 38
アルト(シプロコナゾール).....	45
アルハーブ(テニルクロール).....	46
アルバリン(ジノテフラン).....	45
アルファード(トプラメゾン).....	47
アルフェート(モノクロトホス*).....	7, 28
アレスリン.....	43
アレチット(DNBPA*).....	16, 36
アロキシジム*.....	43
アンシミドール*.....	43
アンチオ(ホルモチオン*).....	7, 28
アントラコール(プロピネブ).....	18, 37
アンバム.....	18, 37
アンビル(ヘキサコナゾール).....	49
アンレス(チウラム).....	18, 37
イ	
イールダー(アセタミプリド).....	10, 32
イカルガ(チフルザミド).....	46
イソウロン.....	43
イソキサチオン.....	7, 26
イソキサベン.....	43
イソキシール(イソウロン).....	43
イソピラザム.....	43
イソフェタミド.....	43
イソフェンホス*.....	7, 26
イソプロカルブ(☞ MIPC)	
イソプロチオラン.....	43
イナベンフィド*.....	43
イブコナゾール.....	43
イブフェンカルバゾン.....	43
イブロジオン.....	43
イプロベンホス(☞ IBP)	
イマザキンアンモニウム塩*.....	43
イマザピル.....	43
イマザモックスアンモニウム塩.....	43
イマゾスルフロン.....	43
イミダクロプリド.....	10, 33
イミノクタジナルベシル酸塩.....	43
イミノクタジン酢酸塩.....	17, 37
イミベンコナゾール.....	43
インセガー(フェノキシカルブ*).....	48
インダー(フェンコナゾール).....	48
インダジフラム.....	43
インダノファン.....	43
インドキサカルブ.....	43
インドキサカルブ MP*.....	43
インドール酢酸.....	43
インプール(ハロスルフロンメチル).....	47



<b>ウ</b>	
ウイスペクト(フルジオキシニル).....	49
ウイン(カルプロパミド <sup>*</sup> ).....	44
ウスチラン(エチジムロン <sup>*</sup> ).....	44
ウニコナゾールP.....	44
ウララ(フロニカミド).....	49
ウリベスト(ナプロアニリド <sup>*</sup> ).....	47
<b>エ</b>	
エイカロール(フェニソプロモレート <sup>*</sup> ).....	48
エカチン(チオメトン <sup>*</sup> ).....	7, 27
エカチンTD(エチルチオメトン <sup>*</sup> ).....	7, 26
エカメット(エトリムホス <sup>*</sup> ).....	7, 26
エカラックス(キナルホス <sup>*</sup> ).....	7, 26
液剤タリウム「大塚」2%(硫酸タリウム <sup>*</sup> ).....	25, 42
エクシード(スルホキサフロル).....	46
エクシレル(シアントラニプロール).....	45
エコパート(ピラフルフェンエチル).....	48
エコピタ(還元澱粉糖化物).....	44
エジフェンホス(ESP EDDP)	
エストックス(ESP <sup>*</sup> ).....	7, 29
エスプラネード(インダジフラム).....	43
エスプロカルブ.....	44
エスレル(エテホン).....	7, 26
エタボキサム.....	44
エチオフェンカルブ <sup>*</sup> .....	8, 30
エチオン <sup>*</sup> .....	7, 26
エチクロゼート.....	44
エチジムロン <sup>*</sup> .....	44
エチプロール.....	44
エチルチオメトン <sup>*</sup> .....	7, 26
エックスゴーニ(クロメトキシニル <sup>*</sup> ).....	44
エテホン.....	7, 26
エトキサゾール.....	44
エトキシスルフロソ.....	44
エトフィン(エタボキサム).....	44
エトフェンプロックス.....	44
エトベンザニド.....	44
エトリムホス <sup>*</sup> .....	7, 26
エナイド(ジフェナミド <sup>*</sup> ).....	45
エバーゴル(ペンフルフェン).....	50
エビセクト(チオシクラム).....	13, 34
エビヒューム(リン化アルミニウム).....	14, 35
エマメクチン安息香酸塩.....	44
エミリア(フルピリミン).....	49
エムオン(CNP <sup>*</sup> ).....	51
エムダイファー(マンネブ).....	18, 37
エメスト(ペンフルフェン).....	50
エリジャン(プレチラクロール).....	20, 39
エルサン(PAP).....	7, 29
エルノー(マレイン酸ヒドラジドコリン).....	50
塩基性塩化銅.....	18, 38
塩基性硫酸銅.....	18, 38
エンセダン(プロフェノホス).....	7, 28
塩素酸塩.....	23, 41
エンドリン <sup>*</sup> .....	9, 31
<b>オ</b>	
オーセン(ジネブ <sup>*</sup> ).....	18, 37
オーソサイド(キャプタン).....	17, 36
オードラム(モリネート).....	51
オールキラー(カルブチレート).....	44
黄色亜酸化銅(酸化第一銅 <sup>*</sup> ).....	18, 38
オキサジアゾン.....	44
オキサジアルギル.....	44
オキサジキシル <sup>*</sup> .....	44
オキサジクロメホン.....	44
オキサチアピプロリン.....	44
オキサミル.....	8, 30
オキシデプロホス(ESP <sup>*</sup> )	
オキシベロン(インドール酢酸).....	43
オキシンドー(有機銅).....	51
オキシポコナゾールフマル酸塩.....	44
オキシリニック酸.....	44
オサダン(酸化フェンブタズ <sup>*</sup> ).....	45
オーシャイン (オキシポコナゾールフマル酸塩).....	44
オブテイン(ペンフルフェン).....	50
オフナック(ピリダフェンチオン <sup>*</sup> ).....	7, 27
オマイル(BPPS).....	51
オラクル(アミスルプロム).....	43
オリオン(アラニカルブ).....	8, 30
オリサストロビン.....	44
オリザトップバック(メトミノストロビン).....	51
オリザリン.....	44
オリゼメート(プロベナゾール).....	49
オリブライト(メトミノストロビン).....	51
オルソベンカーブ <sup>*</sup> .....	44
オルトラン(アセフェート).....	7, 26
オルフィン(フルオピラム).....	49
オレイン酸ナトリウム.....	44
オレート(オレイン酸ナトリウム).....	44
オレンジパワー(リモネン(d-リモネン)).....	51
オンコル(ベンフラカルブ).....	8, 30
<b>カ</b>	
カーゼート(シモキサニル).....	46
ガードサイド(CVMP <sup>*</sup> ).....	7, 28
ガードホープ(ホスチアゼート).....	7, 28
カーバム.....	18, 37
カーブ(プロピザミド).....	49
カーメックスD(DCMU).....	20, 39
カーラ(クロフェンテジン).....	44
ガイア(ペンチオピラド).....	50
カウンスルコンプリート(トリアファモン).....	47
カウンター(ノバルロン).....	47
カスガマイシン.....	44
カスケード(フルフェノクスロン).....	49
カズサホス.....	7, 26
カスミン(カスガマイシン).....	44
ガゼット(カルボスルファン).....	8, 30
カンロン(DBN).....	51
カタナ(フラザスルフロソ).....	48
ガットキラー(MEP).....	7, 29
ガットサイドS(MEP).....	7, 29
カフェンストロール.....	44
カヤヒューム(臭化メチル).....	12, 33
カヤフォス(プロパホス <sup>*</sup> ).....	7, 28
カヤベスト(メタスルホカルブ <sup>*</sup> ).....	50
カラセン(DPC <sup>*</sup> ).....	16, 36
カリグリーン(炭酸水素カリウム).....	46
カリプスター(スピノサド).....	46
カルタップ.....	13, 34
カルナクス (グリホサートイソプロピルアミン塩).....	22, 40

カルバリル(☞NAC)		
カルフェントラゾンエチル	44	
カルブチレート	44	
カルプロパミド*	44	
カルホス(イソキサチオン)	7, 26	
カルボスルファン	8, 30	
ガンガン(フェノキサスルホン)	48	
還元澱粉糖化物	44	
カンタス(ボスカリド)	50	
ガンデー(無水硫酸銅)	50	
ガンバ(ジアフェンチウロン)	45	
キ		
ギーボン(シメトリン)	46	
兆(ピラクロニル)	48	
キザロホップエチル	44	
キタジンP(IBP)	7, 29	
キナルホス*	7, 26	
キノキサリン系	44	
キノンドー(有機銅)	51	
キャッチャー(次亜塩素酸カルシウム*)	23, 41	
キャプタン	17, 36	
強力ラテミン(リン化亜鉛)	14, 35	
強力ローダン(ワルファリン)	23, 42	
キラップ(エチプロール)	44	
キルバール(バミドチオン*)	7, 27	
キンクロラック*	44	
ク		
クインテクト(ピカルブトラゾクス)	47	
クサウロン(DCMU)	20, 39	
クサガード(アロキシジム*)	43	
草枯らし (グリホサートイソプロピルアミン塩)	22, 40	
クサトール(塩素酸塩)	23, 41	
草当番(グリホサートアンモニウム塩)	22, 40	
クサトリキング (グリホサートイソプロピルアミン塩)	22, 40	
クサトルマン(カルブチレート)	44	
クサトレビアン(ペンディメタリン)	50	
クサブロック(プロジアミン)	49	
クサレス(ナプロパミド)	47	
クズコロン(MDBA)	51	
クノヒューム(臭化メチル)	12, 33	
クプラビットホルテ(塩基性塩化銅)	18, 38	
クマリン系[成分ワルファリン]	23, 42	
クミルロン	44	
グラスショート (ビスピリバックナトリウム塩)	47	
グラスホップ(メタミホップ)	50	
グラッチェ(エトキシスルフロン)	44	
グラメックス(シアナジン)	45	
グラモキソン(パラコート)	20, 40	
グランサー(トルクロホスメチル)	47	
グリーンエムダイファー(マンネブ)	18, 37	
グリーンケア(ペンディメタリン)	50	
グリーンダイセンM(マンゼブ)	18, 37	
グリーンチオノック(チウラム)	18, 37	
グリーンフィールド(フルルプリミドール)	49	
グリーンペンコゼブ(マンゼブ)	18, 37	
クリアザール(スピロメシフェン)	46	
クリスロン(レスメトリン)	51	
グリセリン酢酸脂肪酸エステル	44	
グリホサートアンモニウム塩	22, 40	
グリホサートイソプロピルアミン塩	22, 40	
グリホサートカリウム塩	22, 40	
グリホサートトリメシウム塩*	22, 40	
クリンチャー(シハロホップブチル)	45	
クルーザー(チアメトキサム)	46	
グルホシネート	22, 40	
グルホシネートPナトリウム塩	22, 41	
グレースシア(フルキサメタミド)	49	
クレソキシムメチル	44	
クレトジム	44	
クレマート(ブタミホス)	7, 28	
クロールピクリン(クロールピクリン)	11, 33	
クロキシホナック*	44	
クロチアニジン	44	
クロピクテプ(クロールピクリン)	11, 33	
クロピク80(クロールピクリン)	11, 33	
クロピクフロー(クロールピクリン)	11, 33	
クロフェンテジン	44	
クロマフェノジド	44	
クロメトキシニル*	44	
クロメプロップ	44	
クロラントラニプロール	45	
クロリムロンエチル	45	
クロールピクリン	11, 33	
クロールピクリン錠剤(クロールピクリン)	11, 33	
クロールピリホス	7, 26	
クロールピリホスメチル*	7, 27	
クロールフェナピル	12, 34	
クロールフェンビンホス(☞CVP*)		
クロールフタリム	45	
クロールフルアズロン	45	
クロールベンジレート*	9, 31	
クロールメコート	45	
クロレート(塩素酸塩)	23, 41	
クロロIPC(IPC)	20, 39	
クロロタロニル(☞TPN)		
クロロファシノン	23, 42	
クロン(PCP)	19, 38	
ケ		
ケイピン(ピクロラム*)	47	
ゲザガード(プロメトリン)	49	
ゲザパックス(アメトリン*)	43	
ゲザプリム(アトラジン)	43	
ケルセン*	9, 31	
ケンジャ(イソフェタミド)	43	
コ		
ゴーゴーサン(ペンディメタリン)	50	
コガネキラ(☞PHC*)	8, 31	
固形タリウム「大塚」(硫酸タリウム*)	25, 42	
固形チューモア(ワルファリン)	23, 42	
コサイド(水酸化第二銅)	18, 38	
コサイドボルドー(水酸化第二銅)	18, 38	
固形ラテミン(ワルファリン)	23, 42	
コテツ(クロールフェナピル)	12, 34	
コニファー(ジラム)	18, 37	
コプトール(PCNB*)	17, 36	
コボックス(銅アンモニウム錯塩*)	18, 38	
コラトップ(ピロキロン)	48	
コルト(ピリフルキナゾン)	48	
コロソ(クロロファシノン)	23, 42	

コロマイト(ミルベメクチン).....	50
コンクルード(フルポキサム).....	49
コンセルト(ヘキサフルムロン <sup>*</sup> ).....	49
コンタクト(デシルアルコール).....	46

## サ

ザーベックス(ベンフレセート).....	50
サーフラン(オリザリン).....	44
サーベル(メトスルフロメチル).....	51
サイアノックス(CYAP).....	7, 29
サイコセル(クオルメコート).....	45
ザイトロン(トリクロピル).....	47
サイハロン(シハロトリン).....	9, 31
ザクサ(グルホシネートPナトリウム塩).....	22, 41
サターン(ベンチオカーブ).....	50
サッチューコートS(MEP).....	7, 29
サニパー(チアジアジン <sup>*</sup> ).....	18, 37
サブロール(トリホリン).....	47
サムコル(クロラントラニリプロール).....	45
サリチオン <sup>*</sup> .....	7, 27
サルバトーレ(テトラコナゾール).....	46
酸化第一銅 <sup>*</sup> .....	18, 38
酸化フェンブタズ <sup>*</sup> .....	45
サンケイクマリン(ワルファリン).....	23, 42
サンダロール(ピリフェノックス).....	48
サンケル(有機ニッケル <sup>*</sup> ).....	51
サンサイド(PHC <sup>*</sup> ).....	8, 31
サンスモーク(DDVP <sup>*</sup> ).....	7, 29
サンドファン(オキサジキシル <sup>*</sup> ).....	44
サンバード(ピラゾレート).....	48
サンヒューム(臭化メチル).....	12, 33
サンプラス(トルプロカルブ).....	47
ザンプロ(アメトクトラジン).....	43
撒粉ボルドー(塩基性硫酸銅).....	18, 38
サンボルドー(塩基性塩化銅).....	18, 38
サンマイト(ピリダベン).....	48
サンリット(シメコナゾール).....	45

## シ

次亜塩素酸カルシウム <sup>*</sup> .....	23, 41
シアゾファミド.....	45
シアナジン.....	45
シアンロット(シアン酸ナトリウム).....	45
シアンホス(☞CYAP).....	
ジアフェンチウロン.....	45
ジアリホール <sup>*</sup> .....	7, 27
シアン酸ナトリウム.....	45
シアントラニリプロール.....	45
ジウロン(DCMU).....	20, 39
ジェイエース(アセフェート).....	7, 26
ジェットVP(DDVP <sup>*</sup> ).....	7, 29
ジエトフェンカルブ.....	45
ジエノクロル.....	45
シエノピラフェン.....	45
シクラニリプロール.....	45
シクロサール(シクロプロトリン).....	45
ジクロシメット.....	45
シクロスルファミロン.....	45
ジクロフェンチオン(☞ECP).....	
シクロプロトリン.....	45
ジクロメジン <sup>*</sup> .....	45
ジクロルプロップ.....	23, 41
ジクロルボス(☞DDVP).....	

ジクワット.....	21, 40
ジクワット・パラコート.....	20, 40
ジコホル(☞ケルセン <sup>*</sup> ).....	
ジチアノン.....	45
ジチオピル.....	45
ジネブ <sup>*</sup> .....	18, 37
シノスルフロ <sup>*</sup> .....	45
ジノテフラン.....	45
シバゲン(フラザスルフロ <sup>*</sup> ).....	48
シバコップ(シノスルフロ <sup>*</sup> ).....	45
シバコン(マンデストロピン).....	50
シバッチ(S-メトラクロール).....	51
シハロトリン.....	9, 31
シハロホップブチル.....	45
ジフェナミド <sup>*</sup> .....	45
ジフェノコナゾール.....	45
シフルトリン.....	9, 31
シフルフェナミド.....	45
シフルフェニカン.....	45
ジフルベズロン.....	45
ジフルメトリム.....	45
シプロコナゾール.....	45
シプロジニル.....	45
ジプロム(BRP <sup>*</sup> ).....	7, 28
シペルメトリン.....	9, 32
シマジン(CAT).....	51
ジマンダイセン(マンゼブ).....	18, 37
シメコナゾール.....	45
ジメタメトリン.....	45
ジメチリモール <sup>*</sup> .....	45
ジメチルビンホス <sup>*</sup> .....	7, 27
ジメテナミド(ラセミ体).....	45
ジメテナミドP.....	45
ジメトエート.....	7, 27
ジメトモルフ.....	46
シメトリン.....	46
ジメピペレート <sup>*</sup> .....	46
シモキサニル.....	46
ジャンボたにしくん(メタアルデヒド).....	15, 35
ジャンボタニシ退治(メタアルデヒド).....	15, 35
臭化メチル.....	12, 33
ショウエース(ベンゾビシクロ <sup>*</sup> ).....	50
ショウロン(ダイムロン).....	46
除虫菊(ピレトリン).....	9, 32
ショットガン(ダイアジノン).....	7, 27
シラトップ(シラフルオフエン).....	46
シラハゲン(テクロフタラム <sup>*</sup> ).....	46
シラフルオフエン.....	46
ジラム.....	18, 37
シリウス(ピラゾスルフロ <sup>*</sup> エチル).....	48
シルバキュア(テブコナゾール).....	46
シロマジン.....	46
シンパー(ターバシル).....	46
シンメチリン <sup>*</sup> .....	46

## ス

水酸化第二銅.....	18, 38
水溶性ラテミン錠(ワルファリン).....	23, 42
スエップ(MCC <sup>*</sup> ).....	20, 39
スカウト(トラロメトリン).....	9, 32
スキャブロック(フルスルファミド).....	49
スクミノン(メタアルデヒド).....	15, 35
スクミンブルー(燐酸第二鉄).....	51

スクミンベイト(磷酸第二鉄)..... 51  
 スクレア(マンデストロビン)..... 50  
 スケダチ(フルセトスルフロソ)..... 49  
 スコア(ジフェノコナゾール)..... 45  
 スサーノマックス(トリネキサパックエチル)..... 47  
 スターガード(ジノテフラン)..... 45  
 スタークル(ジノテフラン)..... 45  
 スターナ(オキサソリニック酸)..... 44  
 スターマイト(シエノピラフェソ)..... 45  
 スタッカー(メチルダイムロン\*)..... 51  
 スタム(DCPA\*)..... 20, 39  
 スティンガー(フルベンジアミド)..... 49  
 ストップール(ジクロルプロップ)..... 23, 41  
 ストマイ(ストレプトマイシン)..... 46  
 ストライド(フルオリミド)..... 49  
 ストレプトマイシン..... 46  
 ストロビー(クレソキシムメチル)..... 44  
 スネック(メタルデヒド)..... 15, 35  
 スパーダ(フェノキサスルホン)..... 48  
 スパツトサイド(フルオリミド)..... 49  
 スピネトラム..... 46  
 スピノエース(スピノサド)..... 46  
 スピノサド..... 46  
 スピロジクロフェソ..... 46  
 スピロテトラマト..... 46  
 スピロメシフェソ..... 46  
 スプラサイド(DMTP)..... 7, 29  
 スペクタクル(インダジフラム)..... 43  
 スポツトライトプラス  
 (カルフェソトラゾソエチル)..... 44  
 スマレクト(パクロブトラゾール)..... 47  
 スミセブンP(ウニコナゾールP)..... 44  
 スミソヤ(フルミオキサジン)..... 49  
 スミチオン(MEP)..... 7, 29  
 スミハーブ(プロモブチド)..... 49  
 スミフェート(アセフェート)..... 7, 26  
 スミレックス(プロシミドン)..... 49  
 スラゴ(磷酸第二鉄)..... 51  
 スリートソ(アンシミドール\*)..... 43  
 スルフェソ酸系\*..... 46  
 スルプロホス\*..... 7, 27  
 スルホキサフロソ..... 46  
 スポルタック(プロクロラス)..... 49

セ

ゼータワソ(プロピリスルフロソ)..... 49  
 セイビアー(フルジオキサソニル)..... 49  
 セイラソ(シソスルフロソ\*)..... 45  
 ゼクサロソ(トリフルメゾピリム)..... 47  
 石灰硫黄合剤..... 14, 35  
 石灰窒素..... 46  
 セトキシジム..... 46  
 セビモール(NAC)..... 8, 31  
 セビン(NAC)..... 8, 31  
 セリタード(イナベンフィド\*)..... 43  
 セルカディス(フルキサピロキサド)..... 49  
 セレクト(クレツジム)..... 44  
 ゼロワソ(MCPA チオエチル\*)..... 51  
 セソコル(メソリブジン)..... 51  
 セソチネル(シプロコナゾール)..... 45

ソ

ゾーベック(オキサチアピプロリソ)..... 44

ゾネレート(アミカルバゾソ)..... 43  
 ゴリアル(ノルフルラゾソ\*)..... 47  
 ソリソ(ピロキサスルホン)..... 48  
 ソルネット(プレチラクローソ)..... 20, 39

タ

ターザソ(イソキサベン)..... 43  
 ターズバン(クロルピリホス)..... 7, 26  
 ターバシル..... 46  
 ターフシャワー(プロパモカルブ)..... 49  
 ダイアジソソ..... 7, 27  
 ダイシソソ(エチルチオメソソ\*)..... 7, 26  
 ダイセソステソレス(アンバム)..... 18, 37  
 タイタロソ(フルアクリピリム)..... 49  
 ダイファー(ジネブ\*)..... 18, 37  
 ダイファシソ系(成分ダイファシソソ)..... 23, 42  
 ダイブロソ(BRP\*)..... 7, 28  
 ダイホルタン\*..... 17, 36  
 ダイムロソ..... 46  
 ダイヤメート(クロルフタリム)..... 45  
 ダイリーグ(アセタミプリド)..... 10, 32  
 ダイロソ(DCMU)..... 20, 39  
 ダクター(CTCP\*)..... 51  
 ダコソイル(TPN)..... 17, 36  
 ダコニール(TPN)..... 17, 36  
 タスク(カルフェソトラゾソエチル)..... 44  
 ダゾメツト..... 46  
 タチガレソ(ヒドロキシイソキサゾール)..... 47  
 タツチダソソ(グリホサートトリメシウム塩\*)..... 22, 40  
 タツチダソソiQ(グリホサートカリウム塩)..... 22, 40  
 ダニエモソ(スピロジクロフェソ)..... 46  
 ダニカソ(アミトラズ)..... 13, 34  
 ダニコソグ(ピフルブミド)..... 47  
 ダニゲツター(スピロメシフェソ)..... 46  
 ダニソロソ(フェソピロキシメート)..... 13, 34  
 タフラー(ブタミホス)..... 7, 28  
 ダミノジツド..... 46  
 タラボソ(DPA\*)..... 51  
 タルガ(キサロホツエチル)..... 44  
 炭酸水素カリウム..... 46  
 ダソソツ(クロチアニジソ)..... 44  
 丹礬(硫酸銅)..... 18, 38

チ

チアクロプリド..... 46  
 チアアジアジン\*..... 18, 37  
 チアジニル..... 46  
 チアメソキサム..... 46  
 チウラミソ(チウラム)..... 18, 37  
 チウラム..... 18, 37  
 チェス(ピメソロジソ)..... 48  
 チオジカルブ..... 8, 30  
 チオシクラム..... 13, 34  
 チオダソ(ベンゾエピン\*)..... 9, 31  
 チオソック(チウラム)..... 18, 37  
 チオファネート\*..... 46  
 チオファネートメチル..... 46  
 チオメソソ\*..... 7, 27  
 チフェソスルフロソメチル..... 46  
 チフルザミド..... 46  
 チューモア「コソク」(ワソルファリソ)..... 23, 42  
 チルソ(プロピコナゾール)..... 49

ツ	
ツマサイド(MTMC <sup>*</sup> )	8, 31
テ	
ディアナ(スピネトラム)	46
テイクオフ(イマゾスルフロ)	43
ディクトラン(ジチオピル)	45
ディサイド(ピラジフルミド)	48
ディブテレックス(DEP)	7, 29
ティベック(リン化アルミニウム)	14, 35
テクリード(イプコナゾール)	43
テクロフタラム <sup>*</sup>	46
デジタルコラトップ(ピロキロン)	48
デシルアルコール	46
デス(DDVP <sup>*</sup> )	7, 29
デステニニー(ヨードスルフロ)	51
デスメディファム	46
デゾレート(塩素酸塩)	23, 41
テソロ(トリネキサパックエチル)	47
テッパン(シクラニリプロール)	45
テデオ(テトラジホン)	46
テトラクロルビンホス(☞CVMP <sup>*</sup> )	
テトラコナゾール	46
テトラジホン	46
テトラピオン	46
テナボン(NAC)	8, 31
テニルクロール	46
テブコナゾール	46
テブチウロン	46
テブフェノジド	46
テブフェンピラド	13, 34
テブフロキン	46
テプラロキシジム	47
テフリルトリオン	47
テフルトリン	9, 32
テフルベンズロン	47
デミリン(ジフルベンズロン)	45
テマナックス(プロジアミン)	49
デュアル(メトラクロール)	20, 39
デュアルゴールド(S-メトラクロール)	51
デラウス(ジクロシメット)	45
デラン(ジチアノン)	45
テルスター(ビフェントリン)	9, 32
デルタネット(フラチオカルブ <sup>*</sup> )	48
テロン(D-D)	12, 33
テンエイテイ(モノフルオル酢酸ナトリウム <sup>*</sup> )	24, 42
デンポン	47
ト	
トーラック(ジアリホール <sup>*</sup> )	7, 27
トーンナップ(イマザキンアンモニウム塩 <sup>*</sup> )	43
ドイツボルドーA(塩基性塩化銅)	18, 38
銅アンモニウム錯塩 <sup>*</sup>	18, 38
ドキリン(有機銅)	51
トクチオン(プロチオホス)	7, 28
トクノールM(アミプロホスメチル <sup>*</sup> )	7, 26
ドジョウビクリン(クオルピクリン)	11, 33
トップジン(チオファネート <sup>*</sup> )	46
トップジンM(チオファネートメチル)	46
トドメMF(メタミホップ)	50
トプラメゾン	47
トマトーン(4-CPA)	23, 41
トマトラン(クロキシホナック <sup>*</sup> )	44
トモチオン(エチオン <sup>*</sup> )	7, 26
トライ(テブフロキン)	46
トラベックサイド (メチルイソチオシアネート)	50
トラロメトリン	9, 32
トランスフォーム(スルホキサフル)	46
トランスプラント (1-ナフチルアセトアミド)	47
トリアジメホン	47
トリアジフラム	47
トリアファモン	47
トリガード(シロマジン)	46
トリクロピル	47
トリクロルホン(☞DEP)	
トリシクラゾール	47
トリネキサパックエチル	47
トリビュート(ホラムスルフロ)	50
トリフミン(トリフルミゾール)	47
トリフルミゾール	47
トリフルメゾピリム	47
トリフルラリン	47
トリフロキシストロビン	47
トリフロキシスルフロナトリウム塩	47
トリホリン	47
トルクロホスメチル	47
トルネード(インドキサカルブMP <sup>*</sup> )	43
トルネードエース(インドキサカルブ)	43
トルピラレート	47
トルフェンピラド	13, 34
トルプロカルブ	47
トレファノサイド(トリフルラリン)	47
トレビエース(インダノファン)	43
トレボン(エトフェンプロックス)	44
ドロクロール(クオルピクリン)	11, 33
ナ	
ナイスイーグル(クオルフルアズロン)	45
ナエファイン(ピカルブトラゾクス)	47
ナック(NAC)	8, 31
ナブ(セトキシジム)	46
1-ナフチルアセトアミド	47
ナプロアニリド <sup>*</sup>	47
ナプロパミド	47
ナメキッド(メタアルデヒド)	15, 35
ナメキール(メタアルデヒド)	15, 35
ナメクリーン(メタアルデヒド)	15, 35
ナメジゴクプロ(メタアルデヒド)	15, 35
ナメトックス(メタアルデヒド)	15, 35
ナメトリン(メタアルデヒド)	15, 35
ナメナイト(メタアルデヒド)	15, 35
ナメハンター(メタアルデヒド)	15, 35
ナメルト(メタアルデヒド)	15, 35
ナリア(ピラクロストロビン)	48
ニ	
ニコスルフロ	47
ニチヒューム(臭化メチル)	12, 33
ニッソラン(ヘキシチアゾクス)	49
ニテンピラム	47
ニトラリン <sup>*</sup>	47

ネ	
粘着くん(デンブン).....	47
ネオアソジン(有機ひ素*) .....	19, 38
ネオカリン(DDVP*) .....	7, 29
ネキリトン(DEP) .....	7, 29
ネキリトンK(イソキサチオン).....	7, 26
ネクスター(イソピラザム).....	43
ネズコ(クロロファシノン).....	23, 42
ネビジン(フルスルファミド).....	49
ネビリュウ(フルスルファミド).....	49
ネマデクチン.....	47
ネマトリン(ホスチアゼート).....	7, 28
ネマノーン(メスルフェンホス*) .....	7, 28
ネマバスター(ホスチアゼート).....	7, 28
ネマモール(DCIP) .....	51
ノ	
ノモルト(テフルベンズロン).....	47
ノバルロン.....	47
ノミニー(ビスピリバックナトリウム塩).....	47
ノルフルラゾン* .....	47
ハ	
ハービー(ビアラホス*) .....	22, 41
ハービエース(ビアラホス*) .....	22, 41
ハービック(テブチウロン).....	46
ハーブカット(NIP*) .....	51
ハーブラック(メタミトロン).....	50
ハーモニー(チフェンスルフロンメチル).....	46
ハーレイ(リムスルフロン).....	51
バイオン(アシベンゾラルSメチル).....	43
バイケーン(フッ化スルフリル).....	11, 33
バイコラル(ビテルタノール*) .....	47
パイサー(ピラゾキシフェン).....	48
バイザー(ジチオピル).....	45
バイジット(MPP) .....	7, 29
バイスロイド(シフルトリン).....	9, 31
バイデート(オキサミル).....	8, 30
ハイパーX(プロマシル).....	49
ハイメドウ(カフェンストロール).....	44
バイレトン(トリアジメホン).....	47
パウミル(ジエトフェンカルブ).....	45
バウンティ(パクロブトラゾール).....	47
パクロブトラゾール.....	47
バサグラン(ベンタゾン*) .....	20, 39
バサグラン(ナトリウム塩)(ベンタゾンナトリウム塩) .....	20, 40
バシタック(メプロニル).....	51
バスアミド(ダゾメット).....	46
バスタ(グルホシネート).....	22, 40
パスポート(TPN) .....	17, 36
パスワード(フェンヘキサミド).....	48
パダン(カルタップ).....	13, 34
パディート(シアントラニリプロール).....	45
ハチハチ(トルフェンピラド).....	13, 34
バックアップ(カルブチレート).....	44
バッサ(BPMC).....	8, 30
ハットトリック(グリホサートカリウム塩).....	22, 40
パナヒューム(リン化アルミニウム).....	14, 35
パナフィン(ベスロジン).....	49
パナーマックス(プロピコナゾール).....	49
パノコン(フェノチオカルブ).....	48
パプチオン(PAP) .....	7, 29
バミドチオン* .....	7, 27
ハヤブサ(グルホシネート).....	22, 40
パラコート.....	20, 40
パラゼット(パラコート).....	20, 40
パラチオン* .....	7, 27
バリアード(チアクロプリド).....	46
バリケード(プロジアミン).....	49
バリダシン(バリダマイシン).....	47
バリダマイシン.....	47
ハルフェンブロックス* .....	9, 32
パレード(ピラジフルミド).....	48
ハロスルフロンメチル.....	47
パロック(エトキサゾール).....	44
パワーガイザー (イマザモックスアンモニウム塩) .....	43
パンガード KS-20 (ポリエチレングリコール脂肪酸エステル).....	50
パンチョ(シフルフェナミド).....	45
バンベル-D(MDBA).....	51
ヒ	
ビートルコップ(チアメトキサム).....	46
ビーム(トリシクラゾール).....	47
ビーナイン(ダミノジッド).....	46
ビアラホス* .....	22, 41
ヒエクリーン(ピリミノバックメチル).....	48
ピカルブトラゾクス.....	47
ピクシオ(フェンピラザミン).....	48
ピクロラム* .....	47
ピゴールド(フルオキサストロビン).....	49
ピコキシストロビン.....	47
ピシロック(ピカルブトラゾクス).....	47
ビスダイセン(ポリカーバメート*) .....	18, 37
ビスピリバックナトリウム塩.....	47
ピゼロ(メタミホップ).....	50
ビティグラン(塩基性塩化銅).....	18, 38
ビテルタノール* .....	47
ヒトマイシン(ストレプトマイシン).....	46
ヒドロキシイソキサゾール.....	47
ビニフェート(CVP*) .....	7, 29
ピナミン(アレスリン).....	43
ヒノクロア(メフェナセット).....	20, 39
ヒノザン(EDDP*) .....	7, 29
ビビフル(プロヘキサジオンカルシウム塩).....	49
ビフェナゼート.....	47
ビフェノックス* .....	47
ビフェントリン.....	9, 32
ピフルブミド.....	47
ピペロホス* .....	7, 27
ピメトロジン.....	48
ピラクロストロビン.....	48
ピラクロニル.....	48
ピラクロホス* .....	7, 27
ピラクロン(ピラクロニル).....	48
ピラジフルミド.....	48
ピラゾキシフェン.....	48
ピラゾスルフロンエチル.....	48
ピラゾレート.....	48
ピラニカ(テブフェンピラド).....	13, 34
ピラフルフェンエチル.....	48
ピリオフェノン.....	48
ピリカット(ジフルメトリム).....	45

ピリダフェンチオン*	7, 27	フッ化スルフルル	11, 33
ピリダベン	48	ブトルアリン	48
ピリダリル	48	ブプロフェジン	48
ピリデート*	48	フミトキシ(リン化アルミニウム)	14, 35
ピリフェノックス*	48	プラウ(メパニピリム)	51
ピリフタリド	48	ブラエス(ブラストサイジンS*)	16, 36
ピリプチカルブ	48	フラザスルフロ	48
ピリフルキナゾン	48	ブラストサイジンS*	16, 36
ピリプロキシフェン	48	フラチオカルブ*	48
ピリベンカルブ	48	ブラックリーフ(硫酸ニコチン*)	10, 33
ピリマー(ピリミカーブ*)	8, 30	プラナビアン(ニトラリン*)	47
ピリミカーブ*	8, 30	フラメトピル	48
ピリミジフェン	48	プランダム(ジフェノコナゾール)	45
ピリミノバックメチル	48	プリモ(トリネキサパックエチル)	47
ピリミホスメチル	7, 27	プリモマックス(トリネキサパックエチル)	47
ピレスコ(スルホキサフロ)	46	プリロッソ(シアントラニリプロール)	45
ピレトリン	9, 32	フリント(トリフロキシストロビン)	47
ピロキサスルホン	48	ブリグロックスL(ジクワット・パラコート)	20, 40
ピロキロン	48	フルアクリピリム	49
ピンクロゾリン*	48	フルアジナム	49
ビンゴ(アニコホス*)	43	フルアジホップ*	49
フ			
ファインケムB(MPP)	7, 29	フルアジホップP	49
ファインセーブ(フロメトキン)	49	ブルーシア(トルピラレート)	47
ファモキサドン	48	ブルースカイ(イミダクロプリド)	10, 33
ファルコン(メトキシフェノジド)	51	ブルーリボン(ブトルアリン)	48
ファンタジスタ(ピリベンカルブ)	48	フルーツセイバー(ペンチオピラド)	50
フィールドスター(ジメテナミド)	45	フルオキサストロビン	49
フィールドスターP(ジメテナミドP)	45	フルオピコリド	49
フィガロン(エチクロゼート)	44	フルオピラム	49
フイゲット(チアジニル)	46	フルオリミド	49
フィプロニル	48	フルキサピロキサド	49
フェナックス(オキサジアルギル)	44	フルキサメタミド	49
フェナリモル	48	フルジオキシニル	49
フェニソプロモレート*	48	フルシトリネート	9, 32
フェニトロチオン(☞MEP)		フルスルファミド	49
フェニックス(フルベンジアミド)	49	フルセトスルフロ	49
フェノキサスルホン	48	フルトラニル	49
フェノキサプロップエチル*	48	フルハウス(オキサジクロメホン)	44
フェノキサニル	48	フルバリネート	9, 32
フェノキシカルブ*	48	フルビカ(メパニピリム)	51
フェノチオカルブ	48	フルピリミン	49
フェノブカルブ(☞BPMC)		フルフェナセット	49
フェラモール(燐酸第二鉄)	51	フルフェノクスロン	49
フェリムゾン	48	フルベンジアミド	49
フェンキノトリオン	48	フルポキサム	49
フェンチオン(☞MPP)		フルミオキサジン	49
フェントエート(☞PAP)		フルメット(ホルクロフェニユロン)	50
フェントラザミド	48	フルルプリミドール	49
フェンバレレート	9, 32	プレオ(ピリダリル)	48
フェンピラザミン	48	プレチラクロール	20, 39
フェンピロキシメート	13, 34	プレバソン(クロラントラニリプロール)	45
フェンブコナゾール	48	プレビクールN(プロパモカルブ)	49
フェンメディファム	20, 39	プレフィックス(DCBN)	51
フェンプロパトリン	9, 32	ブロードケア(フルセトスルフロ)	49
フェンヘキサミド	48	ブロードスマッシュ(フロラスラム)	49
フォース(テフルトリン)	9, 32	フローレ(フェノキサプロップエチル*)	48
フサライド	17, 36	プロクローズ	49
フジワン(イソプロチオラン)	43	プロジアミン	49
ブタクロール	20, 39	プロシミドン	49
ブタフェナシル*	48	プロスルホカルブ	49
ブタミホス	7, 28	プロチオホス	7, 28
		フロニカミド	49
		プロパティ(ピリオフェノン)	48

プロパホス*	7, 28
プロパモカルブ	49
プロヒウム(臭化メチル)	12, 33
プロピコナゾール	49
プロピザミド	49
プロピネブ	18, 37
プロピリスルフロム	49
プロピレングリコールモノ脂肪酸エステル	49
プロフェノホス	7, 28
プロヘキサジオンカルシウム塩	49
プロベナゾール	49
プロポーズ (ベンチアバリカルブイソプロピル)	50
プロポキスル(☞PHC*)	
ブロマシル	49
ブロムメチル(臭化メチル)	12, 33
フロメトキン	49
フロメトリン	49
フロモブチド	49
フロラスラム	49
ブロンコ(グリホサートアンモニウム塩)	22, 40
フロンサイド(フルアジナム)	49
粉末ラテミン(ワルファリン)	23, 42
へ	
ペーストマイシン(ストレプトマイシン)	46
ベアス(ペントキサゾン)	50
ペイオフ(フルシトリネート)	9, 32
ヘキサコナゾール	49
ヘキサジノン*	49
ヘキサフルムロン*	49
ヘキシチアゾクス	49
ベクサー(ペントキサゾン)	50
ベスグリーン(アミスルブロム)	43
ペスタン(メカルバム*)	7, 28
ベストガード(ニテンピラム)	47
ベスロジン	49
ベタダイヤA(デスメディファム)	46
ベタナール(フェンメディファム)	20, 39
ベンドー(塩基性塩化銅)	18, 38
ベネビア(シアントラニリプロール)	45
ペノキスラム	50
ベノミル	50
ペフラゾエート	50
ペフラン(イミノクタジン酢酸塩)	17, 37
ベミデタッチ (グリセリン酢酸脂肪酸エステル)	44
ヘリテージ(アゾキシストロピン)	43
ベリマーク(シアントラニリプロール)	45
ベルコート(イミノクタジナルベシル酸塩)	43
ヘルシード(ペフラゾエート)	50
ベルパー(ヘキサジノン*)	49
ペルメトリン	9, 32
ペンコゼブ(マンゼブ)	18, 37
ペンシクロン	50
ベンスライド(☞SAP*)	
ベンスルタップ	13, 34
ベンスルフロムメチル	50
ベンゾエピン*	9, 31
ベンゾビシクロン	50
ベンゾフェナップ	50
ペンタゲン(PCNB*)	17, 36
ベンタゾン*	20, 39

ベンタゾンナトリウム塩	20, 40
ペンタック(ジエノクロー)	45
ベンチアバリカルブイソプロピル	50
ベンチオカーブ	50
ベンチオピラド	50
ペンディメタリン	50
ペントキサゾン	50
ベンフラカルブ	8, 30
ペンフルフェン	50
ベンフレセート	50
ベンレート(ベノミル)	50

## ホ

ホーネスト(テプラロキシジム)	47
ポアキュア(メチオゾリン)	50
ホクガード(テトラコナゾール)	46
ボクサー(プロスルホカルブ)	49
ホサロン*	7, 28
ボジグロール(ピリフェノックス*)	48
ボスカリド	50
ホスチアゼート	7, 28
ホストキシン(リン化アルミニウム)	14, 35
ホスピット(DDVP*)	7, 29
ホスメット(☞PMP*)	
ホセチル	50
ポマゾール「エフ」(チウラム)	18, 37
ホラムスルフロム	50
ポラリス (グリホサートイソプロピルアミン塩)	22, 40
ポリエチレングリコール脂肪酸エステル	50
ポリオキシエチレンメチルポリシキサン	50
ポリオキシ複合体	50
ポリオキシシロキサンD 亜鉛塩	50
ポリオキシシロキサンAL(ポリオキシ複合体)	50
ポリオキシシロキサンZ(ポリオキシシロキサンD 亜鉛塩)	50
ポリカーバメート*	18, 37
ホリドール(メチルパラチオン*)	7, 28
ホリドールエチル(パラチオン*)	7, 27
ポリナクチン複合体*	15, 35
ホルクロルフェニユロン	50
ホールドガード (ポリエチレングリコール脂肪酸エステル)	50
ボルスター(スルプロホス*)	7, 27
ボルテージ(ピラクロホス*)	7, 27
ボルテックス(アミスルブロム)	43
ボルドー(塩基性塩化銅)	18, 38
ホルモチオン*	7, 28
ボンザイ(パクロブトラゾール)	47
ボンジョルノ(テトラコナゾール)	46

## マ

マーシェット(ブタクロール)	20, 39
マイキラー(メタルデヒド)	15, 35
マイトコーネ(ビフェナゼート)	47
マイシン(ストレプトマイシン)	46
マイゼット(ジクワット・パラコート)	20, 40
マイトクリン(ピリミジフェン)	48
マイトサイジン(ポリナクチン複合体*)	15, 35
マイヒューム(ヨウ化メチル)	12, 33
マイマイペレット(メタルデヒド)	15, 35
マクパール(XMC*)	8, 31
まくびか (ポリオキシエチレンメチルポリシキサン)	50



マツグリーン(アセタミプリド).....	10, 32
マッチ(ルフェヌロン).....	51
マッチョ(ピコキシストロビン).....	47
マデック(MCPB).....	23, 41
マトリック(クロマフェノジド).....	44
マネージ(イミベンコナゾール).....	43
マブリック(フルバリネート).....	9, 32
マモロット (ベンチアバリカルブイソプロピル).....	50
マラソン.....	7, 28
マラチオン(☞マラソン)	
マリックス(ベンゾエピン*).....	9, 31
マレイン酸ヒドラジドカリウム.....	50
マレイン酸ヒドラジドコリン*.....	50
マンジプロパミド.....	50
マンゼブ.....	18, 37
マンネブ.....	18, 37
マンネブダイセンM(マンネブ).....	18, 37
マンデストロビン.....	50
ミ	
ミクロデナボン(NAC).....	8, 31
ミクロブタニル.....	50
ミプシン(MIPC).....	8, 30
ミラネシン(ミルディオマイシン*).....	50
ミルカーブ(ジメチリモール*).....	45
ミルディオマイシン*.....	50
ミルベノック(ミルベメクチン).....	50
ミルベメクチン.....	50
ム	
無水硫酸銅.....	50
メ	
メオバー(MPMC*).....	8, 30
メガトップ(ネマデクチン).....	47
メカルバム*.....	7, 28
メコプロップ(☞MCPP)	
メジャー(ピコキシストロビン).....	47
メスルフェンホス*.....	7, 28
メソトリオン.....	50
メソミル.....	8, 30
メタアルデヒド.....	15, 35
メタスルホカルブ*.....	50
メタズスルフロソ.....	50
メタフルミゾン.....	50
メタミトロン.....	50
メタミホップ.....	50
メタラキシル.....	50
メタラキシルM.....	50
メタレックスRG(メタアルデヒド).....	15, 35
メチオゾリン.....	50
メチダチオン(☞DMTP)	
メチプロン(臭化メチル).....	12, 33
メチルイソチオシアネート.....	50
メチルダイムロン*.....	51
メチルパラチオン*.....	7, 28
メチルプロマイド(臭化メチル).....	12, 33
メトキシフェノジド.....	51
メトコナゾール.....	51
メトスルフロソメチル.....	51
メトミノストロビン.....	51
メトラクロール.....	20, 39

メトリブジン.....	51
メトルカルブ(☞MTMC*)	
メパニピリム.....	51
メピコートクロリド.....	51
メフェナセット.....	20, 39
メプロニル.....	51
メリーネコ1号(リン化亜鉛).....	14, 35
メリーネコ3号(ワルファリン).....	23, 42
メリーネコ6号(硫酸タリウム*).....	25, 42
メリーネコクマリン(ワルファリン).....	23, 42
メリーネコタリウム(硫酸タリウム*).....	25, 42
メリーネコりん化亜鉛(リン化亜鉛).....	14, 35

## モ

モーダウン(ビフェノックス*).....	47
モゲトン(ACN).....	51
モスピラン(アセタミプリド).....	10, 32
モニュメント (トリフロキシスルフロソナトリウム塩).....	47
モノクロトホス*.....	7, 28
モノドクター(ジラム).....	18, 37
モノフルオル酢酸ナトリウム*.....	24, 42
モベント(スピロテトラマト).....	46
モリネート.....	51
モレスタン(キノキサリン系).....	44
モンカット(フルトラニル).....	49
モンガード(ジクロメジン*).....	45
モンガリット(シメコナゾール).....	45
モンガレ(有機ひ素*).....	19, 38
モンキッド(有機ひ素*).....	19, 38
モンキル(有機ひ素*).....	19, 38
モンコール(BRP*).....	7, 28
モンセレン(ペンシクロソ).....	50
モンメート(有機ひ素*).....	19, 38

## ヤ

ヤソヂオン(ダイファシソソ).....	23, 42
ヤソール(ワルファリン).....	23, 42

## ユ

ユーパレン(スルフェン酸系*).....	46
有機銅.....	51
有機ニッケル*.....	51
有機ひ素*.....	19, 38
ユカワイド(ベンゾフェナソップ).....	50
ユニックス(シプロジニル).....	45
ユニホップ(メタミホップ).....	50

## ヨ

ヨウ化メチル.....	12, 33
ヨーカヒューム(ヨウ化メチル).....	12, 33
ヨードスルフロソ.....	51
ヨトーダン(ピリミホスメチル).....	7, 27

## ラ

ラービン(チオジカルブ).....	8, 30
ライメイ(アミスルプロム).....	43
ラウンドアップ (グリホサートイソプロピルアミン塩).....	22, 40
ラウンドアップハイロード (グリホサートアンモニウム塩).....	22, 40
ラウンドアップマックスロード (グリホサートカリウム塩).....	22, 40

ラグビー(カズサホス).....	7, 26
ラッソー(アラクロール).....	20, 39
ラッタス(リン化亜鉛).....	14, 35
ラテミンコンク(ワルファリン).....	23, 42
ラテミンブロック(リン化亜鉛).....	14, 35
ラテミンリン化亜鉛1%(リン化亜鉛).....	14, 35
ラノー(ピリプロキシフェン).....	48
ラピック(DDVP*).....	7, 29
ラブサイド(フサライド).....	17, 36
ラポスト(カフェンストロール).....	44
ラリー(ミクロブタニル).....	50
ランガード(ジメチルビンホス*).....	7, 27
ランナー(メトキシフェノジド).....	51
ランネート(メソミル).....	8, 30
ランプリン(アラニカルブ).....	8, 30
ランマン(シアゾファミド).....	45
ランレイ(オルソベンカーブ*).....	44

## リ

リゲノン(フラチオカルブ*).....	48
リゾレックス(トルクロホスメチル).....	47
リディア(フルピリミン).....	49
リドミル(メタラキシル).....	50
リドミルゴールド(メタラキシルM).....	50
リニューロン.....	20, 39
リベレーター(フルフェナセット).....	49
リモネン(d-リモネン)	
リムスルフロン.....	51
硫酸ニコチン*.....	10, 33
硫酸タリウム*.....	25, 42
リライアブル(フルオピコリド).....	49
リン酸第二鉄.....	51
硫酸銅.....	18, 38
リン化亜鉛.....	14, 35
りん化亜鉛10(リン化亜鉛).....	14, 35
リン化アルミニウム.....	14, 35
リンカS・1(リン化亜鉛).....	14, 35
リンデン(BHC*).....	9, 31
リンパー(フラメトピル).....	48

## ル

ルートン(1-ナフチルアセドアミド).....	47
ルーバン(ベンスルタップ).....	13, 34
ルビゲン(フェナリモル).....	48
ルビトックス(ホサロン*).....	7, 28
ルフェヌロン.....	51

## レ

レーバス(マンジプロパミド).....	50
レグロックス(ジクワット).....	21, 40
レスメトリン*.....	51
レジサン(CNA*).....	51
レナシル.....	51
レピメクチン.....	51
レルダン(クロルピリホスメチル*).....	7, 27
レンザー(レナシル).....	51
レンタグラン(ピリデート*).....	48

## ロ

ロディー(フェンプロパトリン).....	9, 32
ロニラン(ピンクロゾリン*).....	48
ロビンフード(フェンプロパトリン).....	9, 32
ロブラール(イプロジオン).....	43

ロミカ(ウニコナゾールP).....	44
ロムダン(テブフェノジド).....	46
ロロックス(リニューロン).....	20, 39
ロンパー(SAP*).....	7, 30
ロンスター(オキサジアゾン).....	44

## ワ

ワークアップ(メトコナゾール).....	51
ワイドアタック(ペノキススラム).....	50
ワルファリン.....	23, 42
ワンサイド(フルアジホップ*).....	49
ワンサイドP(フルアジホップP).....	49
ワンホープ(ニコスルフロン).....	47

## A

ACN.....	51
----------	----

## B

BHC*.....	9, 31
BINAPACRYL*.....	16, 36
BPMC.....	8, 30
BPPS.....	51
BRP*.....	7, 28

## C

CAT.....	51
CNA*.....	51
CNP*.....	51
4-CPA.....	23, 41
CVMP*.....	7, 28
CVP*.....	7, 29
CYAP.....	7, 29

## D

2, 4-D(2, 4-PA).....	23, 41
DBN.....	51
DC(D-D).....	12, 33
DCBN.....	51
DCIP.....	51
DCMU.....	20, 39
DCPA*.....	20, 39
D-D.....	12, 33
DDVP*.....	7, 29
DEP.....	7, 29
DMTP.....	7, 29
DNBPA*.....	16, 36
DPA*.....	51
DPC*.....	16, 36

## E

ECP*.....	7, 29
EDDP*.....	7, 29
EPN.....	7, 29
ESP*.....	7, 29

## I

IBP.....	7, 29
IC ボルドー(塩基性硫酸銅).....	18, 38
IPC.....	20, 39

## K

KBW(塩基性塩化銅).....	18, 38
------------------	--------

## M

MBPMC *	51
MCC *	20, 39
MCP(MCPA)	23, 41
MCPA	23, 41
MCPA チオエチル*	51
MCPB	23, 41
MCP	23, 41
MDBA	51
MEP	7, 29
MIPC	8, 30
MO(CNP*)	51
MPMC *	8, 30
MPP	7, 29
MR. ジョーカー(シラフルオフェン)	46
MTMC *	8, 31

## N

NAC	8, 31
NCS(カーバム)	18, 37
NIP *	51

## O

OMH-K (マレイン酸ヒドラジドカリウム)	50
------------------------	----

## P

2, 4-PA	23, 41
PAC	51
PAP	7, 29
PCNB *	17, 36
PCP *	19, 38
PHC *	8, 31
PMP *	7, 29

## S

SAP *	7, 30
S-メトラクロール	51

## T

T-7.5バイセフト(MPP)	7, 29
TCTP *	51
TD(エチルチオメトン*)	7, 26
TMTD(チウラム)	18, 37
TPN	17, 36

## V

VC(ECP*)	7, 29
VP(DDVP*)	7, 29
VP スモーク(DDVP*)	7, 29

## X

XMC *	8, 31
-------	-------

## Z

Z・P(リン化亜鉛)	14, 35
Z ボルダー(塩基性硫酸銅)	18, 38

## VI. 参 考 文 献

1. 「今日の治療指針」(1998～2015年版). 医学書院
2. 「農薬ハンドブック——2016年版」(2016年1月発行). (一社)日本植物防疫協会
3. 上田喜一, 平木 潔編:「農薬中毒——基礎と臨床——」(1978). 南江堂
4. Neuvonen PJ, Olkkola KT.: Oral activated charcoal in the treatment of intoxications. Role of single and repeated dose. Med. Toxicol. Adverse Drug Exp., 3: 33-58, 1988
5. 山下 衛 他:「経口薬毒物の吸収阻止」日本救急医学雑誌 8: 273-287, 1997.
6. Matthew J. Ellenborn: Principles of Poison Management, In Ellenborn's Medical Toxicology — Diagnosis and Treatment of Human Poisoning. 2nd ed. pp3-143, 1997. Williams & Wilkins. Baltimore
7. (財)日本中毒情報センター編集「第三版 急性中毒処置の手引——必須272種の化学製品と自然毒情報」(2000年1月10日発行). じほう
8. 日本中毒情報センター編集「改訂版 症例で学ぶ中毒事故とその対策」(2000年2月25日発行). じほう
9. 内藤裕史:「中毒百科 事例・病態・治療」(2001年6月30日改訂第2版発行). 南江堂
10. 吉岡敏治 他:「中毒の救急処置から救命救急センターへの搬送まで(実地医家が行う初療のすべて) 中毒診療実践ガイド(和田攻編集)(2001年発行). 文光堂
11. 田村満代 他:「殺虫剤イミダクロプリド剤による中毒症例の検討」中毒研究 15: 309-312, 2002.
12. 清田和也:「ナメクジ駆除ベイト剤(メタアルデヒド)中毒により誤嚥性肺炎をきたし死亡した1例」中毒研究16: 453-458, 2003
13. 青木昭子 他:「大量イミダクロプリド摂取例の臨床経過」中毒研究17: 69-70, 2004
14. 遠藤容子 他:「クロルフェナピル中毒」中毒研究17: 89-93, 2004.
15. 日本中毒学会編:「急性中毒標準診療ガイド」(2008). じほう
16. 戸谷昌樹 他:「アセタミプリド中毒の1例」中毒研究21: 387-390, 2008
17. 清田和也:【急性中毒の拮抗薬 最近の話題】メチレンブルー(MB). 中毒研究21: 367-372, 2008.
18. 相馬一玄, 上條吉人:「臨床中毒学」(2009年10月15日発行). 医学書院
19. 今田優子 他:「テブフェンピラド, トルフェンピラド製剤の経口摂取による急性中毒症例の検討」中毒研究23: 324-328, 2010.
20. Imamura T, Yanagawa Y, Nishikawa K, et al: Two cases of acute poisoning with acetamiprid in humans. Clin Toxicol (Phila) 48; 851-853, 2010.
21. 土井智章他:「アセタミプリドによる急性中毒の1例」(会議録)中毒研究24: 344-345, 2011.
22. 「ホメピゾール点滴静注 1.5g 「タケダ」インタビューフォーム」2017年5月改訂(第5版)
23. 「メチレンブルー静注50mg 「第一三共」インタビューフォーム」2015年3月作成(第3版)
24. 「特集 急性中毒 押さえておくべき知見と診療の実際」救急医学39: 775-870, 2015.
25. 「ケイツーカプセル 5mg」インタビューフォーム2016年1月改訂(第6版)
26. 「ケイツーN静注10mg」インタビューフォーム2019年7月改訂(第9版)
27. 「ケーワン錠 5mg」インタビューフォーム2019年4月改訂(第9版)
28. 「ビタミンK 1注10mg」インタビューフォーム2018年4月改訂(第5版)

1981年4月	初	版	2004年4月	第 10	版
1984年4月	第 2	版	2006年4月	第 11	版
1987年4月	第 3	版	2008年4月	第 12	版
1990年4月	第 4	版	2010年4月	第 13	版
1993年4月	第 5	版	2012年4月	第 14	版
1996年4月	第 6	版	2014年4月	第 15	版
1998年4月	第 7	版	2016年4月	第 16	版
2000年4月	第 8	版	2018年4月	第 17	版
2002年4月	第 9	版	2020年4月	第 18	版

本書の一部または全部を無断で転載・複写（コピー）・電子媒体入力することを禁じます。

農薬工業会

**農薬適正使用運動**  
～しっかり守ろう！7つの原則～

1. 使用前にラベルや説明書をよく読んでください。
2. 住宅地等周辺では近隣に使用計画を事前連絡してください。
3. 農薬用マスク・手袋など保護具を着用してください。
4. 圃場の外に飛散・流出しないように使用してください。
5. 使用履歴を記帳してください。
6. 食品と区別し、カギをかけて保管してください。
7. 空容器などの廃棄物は正しく処分してください。

— 農薬工業会 —

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-3-6 (宗和ビル4階)  
TEL 03(5649)7191  
ホームページアドレス <http://www.jcpa.or.jp>