

IRAC コード	サブグループ	作用機構	主な農薬
4A	ネオニコチノイド系	ニコチン性アセチルコリン受容体競合的モジュレーター →神経作用	アクタラ、アドマイヤー、アルバリン、ガウチョ、クルーザー、スタークル、ダントツ、バリアード、ベストガード、モスピラン、ワンリード
4C	スルホキシミン系		エクシード、トランスフォーム
5	スピノシン系 (マクロライド系)	ニコチン性アセチルコリン受容体アロステリックモジュレーター→神経作用	スピノエース、ダブルシューター、ディアナ
6	アベルメクチン系 ミルベマイシン系 (マクロライド系)	グルタミン酸作動性塩化物イオンチャネルアロステリックモジュレーター →神経および筋肉作用	アグリメック、アニキ、アフアーム、コロマイト、ミルベノック
7C	ピリプロキシフェン (IGR)	幼若ホルモン類似剤 →成長調節	ブルート、ラノー
9B	ピリジジ アゾメチン 誘導体	弦音器官 TRPV チャネルモジュレーター →神経作用	チェス、コルト
10A	クロフェンテジン ヘキシチアゾクス ジフロピダジン (IGR)	ダニ類成長阻害剤 →成長調節	カーラ、ニッソラン
10B	エトキサゾール (IGR)		バロック、ダニメツ
11A	Bacillus thuringiensis と殺虫タンパク質生産物 (BT 剤)	微生物由来昆虫中腸内膜破壊剤 →成長調節	エコマスター、クオーク、サブリーナ、ジャックポット、ゼンターリ、チューリサイド、チューレックス、チューンアップ、デルフィン、トアロー、バイオマックス、バシレックス、ファイブスター、フローバック
12A	ジアフェンチウロン	ミトコンドリアATP合成酵素阻害剤 (呼吸阻害) →エネルギー代謝	ガンバ
12C	プロパルギット		オマイト
12D	テトラジホン		テデオン
13	ピロール	酸化的リン酸化脱共役剤 →エネルギー代謝	コテツ
14	ネライストキシン類縁体 (ネライストキシン系)	ニコチン性アセチルコリン受容体チャンネルブロッカー →神経作用	エビセクト、スクミハンター、パダン、ルーバン、リーフガード

作用機構による分類一覧

表の左端が、IRACコード(殺虫剤)、FRACコード(殺菌剤)で、『現代農業』の記事中では「系統」と呼んでいるものです。このコード(系統)を農薬の袋やボトルに書き込んだりシールにして貼っておくと、薬剤抵抗性をつけないローテーション防除をするのに便利です。

殺虫剤の系統マーク**28**は農薬ボトルのフタ、殺菌剤の系統マーク**41**は農薬の袋をイメージして作ってみました。

(IRAC のコード分類より)
編集部まとめ

殺虫剤・殺ダニ剤

IRAC コード	サブグループ	作用機構	主な農薬
1A	カーバメート系	アセチルコリンエステラーゼ阻害剤 →神経作用	アドバンテージ、オリオン、オンコル、ガゼット、デナボン、バイデートL、バッサ、ラービン、ランネート
1B	有機リン系		EPN、アクテリック、エルサン、エンセダン、オルトラン、ガードホープ、カルホス、カルモック、サイアノックス、ジェイエース、ジェネレート、ジメトエート、スプラサイド、スミチオン、スミフェート、ダーズバン、ダイアジノン、トクチオン、ネキリエースK、ネマキック、ネマトリン、バイジット、マラソン、ラグビー
2A	環状ジエン有機塩素系	GABA作動性塩化物イオンチャネルブロッカー →神経作用	ペンタック
2B	フェニルピラゾール系 (フィプロール系)		キラップ、プリンス
3A	ピレスロイド系 ピレトリン系 (合ピレ)	ナトリウムチャンネルモジュレーター →神経作用	MR. ジョーカー、アーデント、アグロスリン、アディオン、ゲットアウト、サイハロン、シクロサル、除虫菊、スカウト、テルスター、トレボン、ネキリバイト、バイスロイド、フォース、ペイオフ、マブリック、ロディー、ロビンフッド

(FRAC のコード分類より) **殺菌剤**
編集部まとめ

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬
4	A: 核酸合成代謝	RNA ポリメラーゼ I	PA 殺菌剤 (フェニルアミド)	サブデューマックス、リドミル
32		DNA/RNA 生合成	芳香族ヘテロ環	タチガレン
31		DNA トポイソメラーゼタイプ II (ジャイレース)	カルボン酸	スターナ
1	B: 有糸核分裂と細胞分裂	β-チューブリン重合阻害	MBC 殺菌剤 (メチルベンゾイミタゾールカーバメート)	トップジンM、ベンレート
22			チアゾールカルボキサミド	エトフィン
20		細胞分裂	フェニルウレア	モンセレン
39	C: 呼吸	複合体 I : NADH 酸化還元酵素	ピラゾールカルボキサミド、ピリミジンアミン	ハチハチ (殺虫剤)、ピリカット
7		複合体 II : コハク酸脱水素酵素	SDHI 剤 (コハク酸脱水素酵素阻害剤)	アフエット、エバーゴ、エメストプライム、オルフィン、カントス、グレータム、ケンジャ、セルカディス、ディサイド、ネクスター、ネマクリーン、バシタック、フルーツセイバー、モンカット、リンバー
11		複合体 III : ユビキノール還元酵素 Qo 部位	QoI 殺菌剤 (Qo 阻害剤) (ストロビルリン系)	アミスター、嵐、イモチエース、オペラフラワー、オリブライト、カルビオ、スクレア、ストロビー、ビトリーン、ファンタジスタ、フリント、マツチョコ、メジャー
21		複合体 III : ユビキノール還元酵素 Qi 部位	QiI 殺菌剤 (Qi 阻害剤)	オラクル、ライメイ、ランマン
29	酸化リン酸化脱共役			フロンサイド
45	複合体 III : ユビキノール還元酵素 Qo 部位 (スチグマテリン結合サブサイト)		QoSi 殺菌剤 (QoS 阻害剤)	ザンプロ

IRAC コード	サブグループ	作用機構	主な農薬
15	ベンゾイル尿素系 (IGR)	キチン生合成阻害剤、タイプ0 →成長調節	アタブロン、カウンター、カスケード、デミリン、ノーモルト、マッチ
16	ブプロフェジン (IGR)	キチン生合成阻害剤、タイプ1 →成長調節	アブロード
17	シロマジン (IGR)	脱皮阻害剤 ハエ目昆虫 →成長調節	トリガード
18	ジアシル-ヒドラジン系 (IGR)	脱皮ホルモン受容体アゴニスト →成長調節	ファルコン、マトリック、ランナー、ロムダン
19	アミトラズ	オクトパミン受容体アゴニスト →神経作用	ダニカット
20B	アセキノシル	ミトコンドリア電子伝達系複合体 III 阻害剤 (呼吸阻害) →エネルギー代謝	カネマイト
20C	フルアクリピリム		タイタロン
20D	ビフェナゼート		マイトコーネ
21A	MET I 剤	ミトコンドリア電子伝達系複合体 I 阻害剤 (呼吸阻害) →エネルギー代謝	サンマイト、ダニトロン、ハチハチ、ピラニカ、マイトクリーン
22A	オキサジアジン	電位依存性ナトリウムチャンネルブロッカー →神経作用	トルネード、トルネードエース
22B	セミカルバゾン		アクセル
23	テトロン酸およびテトラミン酸誘導体 (IGR)	アセチルCoA カルボキシラーゼ阻害剤 →脂質合成、成長調節	エコマイト、クリアザール、ダニエモン、ダニゲッター、モベント
25A	β-ケトニトリル誘導体	ミトコンドリア電子伝達系複合体 II 阻害剤 (呼吸阻害) →エネルギー代謝	スターマイト、ダニサラバ
25B	カルボキサニリド系		ダニコング
28	ジアミド系	リアノジン受容体モジュレーター →神経および筋肉作用	エクセシル、サムコル、パディート、フェニックス、フェルテラ、プリロツ、プレバソン、ベガサス、ベネビア、ベリマーク
29	フロニカミド	弦音器官モジュレーター →神経作用	ウララ
不明	ピリダリル等	UN 作用機構が不明あるいは不明な剤	スラゴ、プレオ、モレスタン

※土壌消毒剤(8)、燻蒸剤、混合剤、殺虫殺菌剤は除く。また、有効な薬剤がない(24A)(24B)などは省略。

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬
16.1	I: 細胞壁のメラニン生成	メラニン生成の還元酵素	MBI-R	コラトップ、ビーム、ラブサイド
16.2		メラニン生成の脱水素酵素	MBI-D	アチーブ、デラウス
16.3		メラニン生成のポリケチド合成酵素	MBI-P	ゴウケツ、サンブラス
P2	P: 宿主植物の抵抗性誘導	サリチル酸シグナル伝達	ベンゾイソチアゾール	Dr. オリゼ、オリゼメート
P3			チアジアゾールカルボキサミド、インチアゾールカルボキサミド	ブイゲット、スタウト、ルーチン
P7		ホスホナート	ホスホナート	アリエッティ
36	U: 不明	不明	ベンゼンスルホン酸	ネビジン、ネビリュウ
U6		不明	フェニルアセトアミド	パンチョ
U8		不明	アリルフェニルケトン	プロパティ
U13		不明	チアゾリジン	ガッテン
U16		複合体Ⅲ (結合部位不明)	4-キノリル酢酸	トライ
U17		不明	テトラゾリルオキシム	ナエファイン、ピシロック
U18		不明 (トレハラーゼ阻害)	グルコピラノシル抗生物質	バリダシン
未		種々	種々	マシン油、カリグリーン、ハーモメイト
M		M: 多作用点接触活性	多作用点接触活性	

※混合剤、殺虫殺菌剤、微生物資材を除く。また、混合剤の成分である10 27 43などは省略。

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬
9	D: アミノ酸およびタンパク質生成	メチオニン生成	AP 殺菌剤 (アニリノピリミジン)	フルピカ、ユニックス
24		タンパク質生成	ヘキノピラノシル抗生物質	カスミン
25			グルコピラノシル抗生物質	アグレプト、ストマイ、ヒトマイシン、マイシン
41			テトラサイクリン抗生物質	マイコシールド
12	E: シグナル伝達	浸透圧シグナル伝達	PP 殺菌剤 (フェニルピロール)	セイビアー
2			ジカルボキシイミド	スミレックス、ロブラール
6	F: 脂質および細胞膜生成	リン脂質生成	ホスホロチオレート、ジチオラン	キタジンP、フジワン
14		脂質の過酸化	AH 殺菌剤 (芳香族炭化水素)	リゾレックス
28		細胞膜透過性	カーバメート	プレビクールN
44		病原菌細胞膜の微生物攪乱	微生物 (bacillus 属の一種)	インプレッション、セレナーデ、ボトキラー、ボトピカ
49		脂質恒常性および輸送、貯蔵	オキシステロール結合タンパク質阻害	ゾーベックエニケード
3		G: 細胞膜のステロール生成	ステロール生成におけるC14位の脱メチル化酵素	DMI-殺菌剤 (脱メチル化阻害剤) (SBI: クラスI) (EBI剤)
17	ステロール生成におけるC4位の3-ケト還元酵素		(SBI: クラスⅢ)	パスワード、ピクシオ
19	H: 細胞壁生成	キチン合成酵素	ポリオキシン	ポリオキシン
40		セルロース合成酵素	CAA 殺菌剤 (カルボン酸アミド)	フェスティバル、レーバス