

IRAC殺虫剤作用機構分類を引用・改変(国内の食用作物登録剤、一部未登録農薬有)。

色分けは、その殺虫剤による発現症状、効果発現の速さおよび他の特性を判別するための一助として、作用機構と影響をうける生理機能のおおまかな分類とを関連付けたもので、抵抗性マネージメントの目的のためではない。抵抗性マネージメントのためのローテーションは、作用機構グループの番号にのみ基づくべきである。

主要作用機構グループと一次作用部位	サブグループ あるいは代表的有効成分	有効成分	農薬名(例) (剤型省略)	
1 アセチルコリンエステラーゼ(AChE)阻害剤 神経作用	1A カーバメート系	アラニカルブ	オリオン	
		ベンフラカルブ	オンコル	
		NAC(カルバリル)	デナボン	
		カルボスルファン	アドバンテージ、ガゼット	
		メソミル	ランネート	
		オキサミル	バイデートL	
		チオジカルブ	リラーク	
		1B 有機リン系	アセフェート	オルトラン、ジェイエース、ジェネレート、スミフェート
			カズサホス	ラグビー
	クロルピリホス		ダースパン	
	CYAP(シアノホス)		サイアノックス	
	ダイアジノン		ダイアジノン	
	ジメエート		ジメエート	
	MEP(フェントロチオン)		スミチオン	
	ホスチアゼート		ネマトリン、ガードホープ	
	イミシアホス		ネマキック	
	イソキサチオン		カルホス、カルモック、ネキリエースK	
	マラソン(マラチオン)	マラソン		
	DMTP(メチダチオン)	スプラサイド		
PAP(フェントエート)	エルサン			
プロフェノホス	エンセダン			
プロチオホス	トクチオン			
2 GABA作動性塩化物イオン(塩素イオン)チャネルブロッカー 神経作用	2A 環状ジエン有機塩素系			
	2B フェニルピラゾール系(フィプロール系)	エチプロール フィプロニル	クラップ プリンス	
3 ナトリウムチャネルモジュレーター 神経作用	3A ピレスロイド系 ピレトリン系	アクリナトリン	アーデント	
		ピフェントリン	テルスター	
		シフルトリン	バイスロイド	
		シハロトリン	サイハロン	
		シベルメトリン	アグロスリン、ゲットアウト	
		エトフェンブロックス	トレボン	
		フェンプロバトリン	ロディー	
		フェンバレレート	ハクサップ、パーマチオン、ベジホン等の成分	
		フルシトリン	ペイオフ	
		フルバリネート(ε-フルバリネート)	マブリック	
		ペルメトリン	アディオン	
		テフルトリン	フォース	
		トラロメトリン	スカウト	
		ピレトリン	バイベニカVスプレー	
		3B DDT	メトキシクロル	
	4 ニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)競合的モジュレーター 神経作用	4A ネオニコチノイド系	アセタミプリド	モスピラン
			クロチアニジン	ダントツ、ワンリード
			ジノテフラン	スタークル、アルバリン
			イミダクロプリド	アドマイヤー
ニテンピラム			ベストガード	
チアクロプリド			バリアード	
チアメトキサム			アクタラ、クルーザー	
4B ニコチン				
4C スルホキシミジン系	スルホキサフロル	エクシード、トランスフォーム		
4D プチノライド系	フルピラジフロル	シバント		
4E メソイオン系	トリフルメゾピリム	ゼクサロン、ルミスパン		
	ジクロメゾチアズ	フィールドマスト		
4F ピリジリデン系	フルピリミン	リディア、エミリア		
5 ニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)アロステリックモジュレーター - 部位 I 神経作用	5 スピノシン系	スピネトラム	ディアナ、デリゲート	
		スピノサド	スピノース	
6 グルタミン酸作動性塩化物イオン(塩素イオン)チャネル(GluCl)アロステリックモジュレーター 神経および筋肉作用	6 アベルメクテン系 ミルベマイシン系	アバメクテン	アグリメック	
		エマメクテン安息香酸塩	アフアーム	
		レビメクテン	アニキ	
		ミルベメクテン	ミルベノック、コロマイト	
7 幼若ホルモン類似剤 成長調節	7A 幼若ホルモン類似体			
	7B フェノキシカルブ			
	7C ビリプロキシフェン	ビリプロキシフェン	ラノー、ブルート	
8 その他の非特異的(マルチサイト)阻害剤	8A ハロゲン化アルキル		D-D	
	8B クロルピクリン	クロルピクリン	クロルピクリン、ドロクロール、クロピク、ドジョウピクリン、クロピクロー	
	8C フルオライド系			
	8D ホウ砂			
	8E 吐瀉石			
	8F メチルイソチオシアネートジェネレーター	ダゾメット カーバム	バスアミド、ガスタード NCS、キルバー	
	9 弦音器官TRPVチャネルモジュレーター 神経作用	9B ピリジン アゾメチン誘導体	ピメトリン	テウス
ピリフルキナズン			コルト	
10 GHS1に作用するダニ類成長阻害剤 成長調節	10A クロフェンテジン ヘキシチアゾクス ジフロビダジン	アフィドピロベン	セフィーナ	
		クロフェンテジン	カーラ	
		ヘキシチアゾクス	ニッソラン	
11 微生物由来昆虫中腸内膜破壊剤	10B エトキサゾール	エトキサゾール	バロック、ネコナカット	
		11A <i>Bacillus thuringiensis</i> と殺虫タンパク質生産物	<i>B.t.</i> subsp. <i>aitawai</i>	アイザワイ系統: フローバック、ゼンターリ、クオーク、サブリナ、エコマスター、ジャックポット、チューレックス
			<i>B.t.</i> subsp. <i>kurstaki</i>	クルスターキ系統: トアローCT、チューリサイド、チューンアップ、エスマルク、デルフィン、ファイブスター、バイオマックス アイザワイ+クルスターキ系統: パシレックス
11B <i>Bacillus sphaericus</i>				

主要作用機構グループと一次作用部位	サブグループ あるいは代表的有効成分	有効成分	農薬名(例) (剤型省略)	
12 ミトコンドリアATP合成酵素阻害剤 エネルギー代謝	12A ジアフェンテウロン	ジアフェンテウロン	ガンバ	
	12B 有機スズ系殺ダニ剤			
	12C プロバルギット	BPPS(プロバルギット)	オマイト	
	12D テトラジホン	テトラジホン	テデオ	
13 プロトン勾配を攪乱する酸化のリン酸化脱共役剤 エネルギー代謝	13 ピロール ジニトロフェノール スルフルアミド	クロルフェナビル	コテツ	
14 ニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR) チャネルブロッカー 神経作用	14 ネライストキシン類縁体	カルタップ チオシクラム	バダン エビセクト、リーフガード、スクミハンター	
15 GHS11に作用するキチン生合成阻害剤 成長調節	15 ベンゾイル尿素系	クロルフルアズロン ジフルベンズロン フルフェノクスロン ルフェヌロン ノバルロン テフルベンズロン ブプロフェジン	アタブロン デミリン カスケード マッチ カウンター ノーモルト アブロード	
16 キチン生合成阻害剤、タイプ1 成長調節	16 ブプロフェジン	ブプロフェジン	アブロード	
17 脱皮阻害剤 ハエ目昆虫 成長調節	17 シロマジン	シロマジン	トリガード	
18 脱皮ホルモン(エクダイソン)受容体アゴニスト 成長調節	18 ジアシル-ヒドラジン系	クロマフェノジド メトキシフェノジド テブフェノジド	マトリック ファルコン、ランナー ロムダン	
19 オクトパミン受容体アゴニスト 神経作用	19 アミトラズ	アミトラズ	ダニカット	
20 ミトコンドリア電子伝達系複合体III阻害剤 エネルギー代謝	20A ヒドラメチルノン			
	20B アセキノシル	アセキノシル	カネマイト	
	20D ビフェナゼート	ビフェナゼート	マイトコーネ	
21 ミトコンドリア電子伝達系複合体I阻害剤(METI) エネルギー代謝	21A METI剤	フェンピロキシメート	ダニトロン	
		ピリミジフェン	マイトクリーン	
		ピリダベン	サンマイト	
		テブフェンピラド トルフェンピラド	ピラニカ ハチハチ	
21B ロテノン				
22 電位依存性ナトリウムチャネルブロッカー 神経作用	22A オキサジアジン	インドキサカルブ	トルネードエース、ファイントリム	
	22B セミカルバゾン	メタフルミゾン	アクセル	
23 アセチルCoAカルボキシラーゼ阻害剤 脂質合成、成長調節	23 テトロン酸およびテトラミン酸 誘導体	スピロジクロフェン スピロメシフェン スピロテトラマト	ダニエモン ダニゲッター、クリアザール モベント	
24 ミトコンドリア電子伝達系複合体IV阻害剤 エネルギー代謝	24A ホスフィン系			
	24B シアニド			
25 ミトコンドリア電子伝達系複合体II阻害剤 エネルギー代謝	25A β-ケトニトリル誘導体	シエノピラフェン シフルメトフェン	スターマイト ダニサラバ	
	25B カルボキサニリド系	ピフルピミド	ダニコング	
28 リアノジン受容体モジュレーター 神経および筋肉作用	28 ジアミド系	クロラントラニリブロール シアントラニリブロール	フレバソ、サムコル、フェルテラ、ルミビア ベネビア、ベリマーク、エクシレル、パディート、 プリロッソ	
		シクラニリブロール	テッパン	
		フルベンジアミド	フェニックス	
		テトラニリブロール	ヨーバル	
29 弦音器官ニコチンアミダーゼ阻害剤 神経作用	29 フロニカミド	フロニカミド	ウララ	
30 GABA作動性塩化物イオン(塩素イオン)チャネルア ロステリックモジュレーター 神経作用	30 メタジアミド系 イソオキサゾリン系	フロフラニリド フルキサメタミド イソシクロセラム	フロフレア グレーシア 2024年2月現在 未登録	
32 ニコチン性アセチルコリン受容体(nAChR)アロステ リックモジュレーター - 部位II 神経作用	32 GS-オメガ/カップHXTX- Hvi1a ペプチド			
33 カルシウム活性化カリウムチャネル(KCa2)モジュ レーター 神経作用	33 アシノナビル	アシノナビル	ダニオーテ	
34 ミトコンドリア電子伝達系複合体III阻害剤 - Qiサイト エネルギー代謝	34 フロメキン	フロメキン	ファインセーブ、アベンジャー	
35 RNA干渉による標的遺伝子サイレンシング タンパク質合成抑制	35 レドプロナ	レドプロナ		
36 弦音器官モジュレーター 標的的部位未決定 神経作用	36 ピリダジン ピラゾールカルボキサミド	ジンプロピリダズ	2024年2月現在 未登録	
UN 作用機構が不明あるいは不明確な剤		アザジラクチン		
		ベンズキシメート		
		ベンズピリモキサン	ベンズピリモキサン	オーケストラ
		プロモプロピレート		
		キノメチオナート	キノキサリン系(キノメチオナート)	モレスタン
		ジコホル		
		オキサゾスルフィル	オキサゾスルフィル	アレス
		ピリダリル	ピリダリル	ブレオ
		硫黄	硫黄	
		石灰硫黄合剤 マンゼブ	石灰硫黄合剤 マンゼブ	石灰硫黄合剤 ジマンダイセン、ベンコゼブ

神経および筋肉
 生育および発達
 呼吸
 中腸
 タンパク質合成抑制
 未特定または非特異的

(2024年3月現在)

FRACコード表日本版(2025年5月)



FRACコード表(1)

作用機構	作用点	グループ名	化学グループ名	有効成分名	農薬名(例)	殺菌剤の耐性リスク 備考	FRAC コード		
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)	アシルアラニン	メタラキシル メタラキシルM	リドミル サブデューマックス	高/複数の耐性菌種が発生。	4		
	DNA/RNA 生合成(提案中)	芳香族ヘテロ環	イソキサゾール	ヒドロキシイソキサゾール	タチガレン	耐性菌未発生。	32		
	DNAトポイソメラーゼタイプII (シヤイレース)	カルボン酸	カルボン酸	オキシリニック酸	スターナ	不明/耐性菌発生。	31		
	テノポビリミジン生合成におけるジヒドロ オロト酸デヒドロゲナーゼ阻害	DHODHI殺菌剤	フェニルプロパノール ジヒドロイソキノリン	イブフルフェノキン キノフメリン	ミギワ アイーナ	中~高	52		
B: 細胞骨格と モータータンパク質	チューブリン重合	MBC殺菌剤 (メチルベンゾイミダゾールカー バメート)	ベンゾイミダゾール チオファネート	ベノミル チオファネートメチル	ベンレート トップジンM	高/広範囲の耐性菌が発生。 グループ内で交差耐性がある。 N-フェニルカーバメートと負相関交 差耐性がある。	1		
		N-フェニルカーバメート	N-フェニルカーバメート	ジエトフェンカルブ	スミブレンド、ゲッター、 プライア、ニマイバーの成分	高/耐性菌発生。MBC殺菌剤 と負相関交差耐性がある。	10		
		チアゾールカルボキサミド	エチラミンチアゾールカルボキサミド	エタボキサム	エトフィン	低~中	22		
	細胞分裂(作用点不明)	フェニルウレア	フェニルウレア	ベンシクロン	モンセレン	耐性菌未発生。	20		
	スペクトリン様タンパク質の非局在化	ベンズアミド	ピリジニルメチルベンズアミド	フルオピコリド	ジヤストフィット、 リライアブルの成分	中/欧州においてブドウへと病 の耐性菌が発生。	43		
	アクチン/ミオシン/フィリピン機能	アシルフェニルケトン	ベンゾイルピリジン	ピリオフェノ	クロスアウト、カッシーニ	中/耐性うどんこ病菌発生。	50		
チューブリン ダイナミクスモジュレーター	ピリダジン類	ピリダジン	ピリダクロメチル	フセキ	高	53			
C: 呼吸	複合体I NADH酸化還元酵素	ピリミジニアミン ピラゾールカルボキサミド	ピリミジニアミン ピラゾールカルボキサミド	ジフルメトリム トルフェンピラド	ピリカット ハチハチ	耐性菌未発生。	39		
	複合体II コハク酸脱水素酵素	SDHI殺菌剤 (コハク酸脱水素酵素阻害剤)	フェニルベンズアミド	フルトラニル メブロンル	モンカット バシタック		中~高/複数の耐性菌が発 生。	7	
			フェニルオキシエチルチオフェンアミド	イソフェタミド	ケンジャ				
			ピリジニルエチルベンズアミド	フルオピラム	エクステリスの成分				
			チアゾールカルボキサミド	チフルザミド	グレータム				
			ピラゾール-4-カルボキサミド	フルキサピロキサド フラメビル	イントレックス、ロンセラ、 リガード	リンバー			
				インビルフルキサム	カナメ、ミリオネア、モンガレス				
				イソピラザム	ネクスター				
				ペンフルフェン	エバーゴ				
				ペンチオピラド	アフエツ、フルーツセイバー				
				セダキサム	ビブランスの成分				
	N-メトキシフェニルエチルピラゾールカル ボキサミド	ピジフルメトフェン	ミラビス						
	ピリジンカルボキサミド	ボスカリド	カンタス						
	ピラジカルボキサミド	ピラジフルミド	ハレード						
	複合体III ユビキノール酸化酵素 Qo部位	QoI殺菌剤 (Qo阻害剤)	メトキシアクリレート	アゾキシストロビン ピコキシストロビン	アミスター メジャー		高/複数の耐性菌が発生。グ ループ内で交差耐性がある。	11	
			メトキシアセトアミド	マンデストロビン	スクレア				
			メトキシカーバメート	ピラクストロビン	ナリア、シグナムの成分				
			オキシイミノ酢酸	クレソキシムメチル トリフロキシストロビン	ストロビー フリント				
			オキシイミノアセトアミド	メトミストロビン	オリブライト、イモチエース				
オキサゾリジンジオン			ファモキサドン	ホライズンの成分					
ジヒドロジオキサジン			フルオキサストロビン	デイスアーム					
ベンジルカーバメート			ピリベンカルブ	ファンタジスタ					
テトラゾリノン	メチルテトラプロール	ムケツ、バビコ							
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)	シアノイミダゾール スルファモイルトリアゾール	シアゾファミド アミスプロム	ランマン ライメイ、オラクル	不明であるが中~高と推測。	21			
酸化的リソンの脱共役		2,6-ジニトロアニリン	フルアジナム	フロンサイド	低/耐性灰色かび菌が発生 。	29			
複合体III ユビキノール還元酵素 (Qi, Qo部位、ステグ マテリン結合様式)	QicSI殺菌剤 (Qi, Qo阻害剤)	トリアゾピリミジニアミン	アメクトラジン	ザンプロ	Qoとは交差しない。耐性リス クは中~高と推測。	45			
D: アミノ酸および タンパク質生合成	メチオニン生合成(提案中)	AP殺菌剤 (アニリノピリミジン)	アニリノピリミジン	シプロジニル メバニドリン	ユニックス フルピカ	中/耐性灰色かび菌と黒星 病菌が発生。	9		
	タンパク質生合成(リボソーム 翻訳開始 段階)	ヘキノピラノシル抗生物質	ヘキノピラノシル抗生物質	カスガマイシン	カスミン	中/ 耐性糸状菌、細菌が発生。 。	24		
		グルコピラノシル抗生物質	グルコピラノシル抗生物質	ストレプトマイシン	アグレプト、ストマイ、 ヒトマイシン、マイシン	高/細菌病防除剤。耐性菌が 発生。	25		
タンパク質生合成(リボソーム ポリペプ チド伸長段階)	テトラサイクリン抗生物質	テトラサイクリン抗生物質	オキシテトラサイクリン	マイコシールド	高/細菌病防除剤。耐性菌が 発生。	41			
E: シンガナル伝達	浸透圧シンガナル伝達におけるMAP・ヒス チンキナーゼ(os-2, HOG1)	PP殺菌剤 (フェニルピロール)	フェニルピロール	フルジオキサニル	セイバー	低~中	12		
	浸透圧シンガナル伝達におけるMAP・ヒス チンキナーゼ(os-1, Darf)	ジカルボキシイミド	ジカルボキシイミド	イプロジオン プロシミド	ロブラール スミレックス	中~高	2		
F: 脂質生合成 または輸送/ 細胞膜の構造 または機能	リン脂質生合成、メチルトランスフェラ ゼ	ジチオラン	ジチオラン	イソプロチオラン	フジワン	低~中/グループ内で交差耐性 あり。	6		
	細胞脂質の過酸化(提案中)	AH殺菌剤(芳香族炭化水素)	芳香族炭化水素	トルクロホスメチル	リゾレックス	低~中/複数の耐性菌が発 生。	14		
	細胞膜透過性、脂肪酸(提案中)	カーバメート	カーバメート	プロバモカルブ塩酸塩	プレビクールN	低~中	28		
	脂質恒常性および輸送/貯蔵	OSBPI オキシステロール結合 タンパク質阻害	ピベリジニルチアゾールイソキサゾリン	オキサチアピロリン	ゾーベック エンカンティア、 ゾーベック エンテクタ等の成分	中~高と推測。	49		

記号と桁の数字による組み合わせで、例えば'M1'に0を挿入して'M 01'のように表記することもあります。

FRAC CODE LISTより、国内で使用されている化学殺菌剤を抜粋しました[最新版はJ FRACホームページ(<https://www.croplifejapan.org/lab/mechanism.html>)]に掲載。

FRACコード表 (2)

作用機構	作用点	グループ名	化学グループ名	有効成分名	農薬名(例)	耐性リスク備考	FRACコード	
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)	イミダゾール	ビベラジン	トリホリン	サブロール	中/グループ内で耐性差が大きい。複数の病原菌において耐性が発生している。DMI間で交差耐性が発生しているときのみなしたほうがよい。DMIと他のSBIは交差しない。	3
				ピリミジン	フェナリモル	ルビゲン		
				オキシボコナゾールフマル酸塩	オーシヤイン			
			トリアゾール	ペフゾエート	ヘルシード			
				プロクロラズ	スポルタック			
				トリアゾミゾール	トリフミン			
				シプロコナゾール	センチネル			
				ジフェノコナゾール	スコア			
				フェンブコナゾール	インダー、デビュー			
				ヘキサコナゾール	アンビル			
				イミベコナゾール	マネージ			
				イブコナゾール	テクリード			
				メコナゾール	リベロ、ワークアップ			
				マイクロブタニル	ラリー			
				プロピコナゾール	チルト			
				シメコナゾール	サンリット、モンガリット			
				テブコナゾール	シルバキュア、オンリーワン			
テトラコナゾール	サルバトレ、ホクガード							
トリチコナゾール	フリー							
メフェントリフルコナゾール	ペランティ							
トリアゾリンチオン	プロチオコナゾール	プロライン						
ステロール生成のC4位脱メチル化における3-ケト還元酵素	KRI殺菌剤(ケト還元阻害剤)(SBI: クラスIII)	ヒドロキシアニリド	フェンヘキサミド	パスワード	低~中	17		
		アミノピラゾリン	フェンピラザミン	ピクシオ				
ステロール生成のスクワレンエポキシダーゼ	(SBI: クラス IV)	チオカーバメート	ピリブチカルブ	エイゲン	耐性菌未発生。	18		
H:細胞壁生成	キチン生成酵素	ポリオキシシン	ペブチジルピリミジンヌクレオシド	ポリオキシシン	ポリオキシシン	中	19	
	セルロース生成酵素	CAA殺菌剤(カルボン酸アミド)	桂皮酸アミド	ジメモルフ	フェスティバル	低~中/欧州においてドゥベと病の耐性菌が発生。グループ内で交差耐性がある。	40	
	バリニアミドカーバメート	ベンチアバリカルブイソプロピル	プロボーズ、ベトファイター等の成分					
	マンデル酸アミド	マンジプロバミド	レーバス					
I:細胞壁のメラニン生成	メラニン生成の還元酵素	MBI-R	イソベンゾフラン	フサライド	ラブサイド	耐性菌未発生。	16.1	
	メラニン生成のポリケチド合成酵素	MBI-P	ピロキノリノン	ピロキノ	コラトップ			
			トリアゾペンソチアゾール	トリシクラゾール	ビーム			
P:宿主植物の抵抗性誘導	サリチル酸シグナル伝達	ベンゾチアジアゾール(BTH)	ベンゾチアジアゾール(BTH)	アシベンゾリス-S-メチル	アクティガード	耐性菌未発生	P1	
		ベンゾイソチアゾール	ベンゾイソチアゾール	プロベナゾール	オリゼメート	耐性菌未発生	P2	
		チアジアゾールカルボキサミド	チアジアゾールカルボキサミド	チアジニル	バイゲット	耐性菌未発生	P3	
		イソチアゾールカルボキサミド	イソチアゾールカルボキサミド	イソチアニル	スタウト、ルーチン	耐性菌未発生		
	ホスホナート	ホスホナート	エチルホスホナート	ホセチル	アリエッティ	低/耐性菌報告事例がわずかにある。	P7	
サリチル酸シグナル伝達	イソチアゾール	イソチアゾリルメチルエーテル	ジクロベンチアゾクス	ブーン、レシード	サリチル酸経路のサリチル酸の上流/下流を活性化させる。耐性菌未発生。	P8		
U:作用機構不明	不明	シアノアセトアミド=オキシム	シアノアセトアミド=オキシム	シモキサニル	カーゼート、プリザード等の成分	低~中	27	
		ベンゼンホルン酸	ベンゼンホルン酸	フルスルファミド	ネビジン、ネビリュウ	耐性菌未発生。	36	
		フェニルアセトアミド	フェニルアセトアミド	シフルフェナミド	ハンテョ、コナケン	耐性うどんこ病菌発生。	U6	
		チアゾリジン	シアノメチレンチアゾリジン	フルチアニル	ガッテン	耐性うどんこ病菌発生。	U13	
		ピリミジノヒドラゾン	ピリミジノヒドラゾン	フェリムゾ	フランシンの成分	耐性菌未発生。	U14	
	複合体III(結合部位不明)	4-キノリル酢酸	4-キノリル酢酸	テブフロキン	トライ	QoIとは交差しない。耐性リスク不明。中と推測。	U16	
	不明	テトラゾリルオキシム	テトラゾリルオキシム	ピカルブトラゾクス	ピシロック、ナエファイン	耐性菌未発生。	U17	
不明(トレハラーゼ阻害)	グルコピラノシル抗生物質	グルコピラノシル抗生物質	バリダマイシン	バリダシン	耐性菌未発生。トレハラーゼによる抵抗性誘導提案中。	U18		
未分類	不明	種々	種々	炭酸水素カリウム、炭酸水素ナトリウム、天然物起源	カリグリーン、ハーモメイト	耐性菌未発生。	NC	
M:多作用点接触活性化化合物	多作用点接触活性化化合物	無機化合物(求電子剤)	無機化合物	無機化合物	銅	Zボルドー、コサイド3000等	有機銅にも適用。	M1
			無機化合物	無機化合物	硫黄	サルファー、イオウ等		M2
			ジチオカーバメート(求電子剤)	ジチオカーバメート	マンゼブ	ジマンダイセン、ベンコゼブ		M3
					マンネブ	エムダイファー		
					プロビネブ	アントラコール		
					チウラム	チウラム、チオノック、トレノックス		
			ジラム	モノクター				
			フタルイミド(求電子剤)	フタルイミド	キャプタン	オーソサイド	全般的に低リスクとみなしている。	M4
			クロロニトリル(フタロニトリル)(作用点不明)	クロロニトリル(フタロニトリル)	TPN	ダコニール、バスポート		M5
			ビスグアニジン(細胞膜攪乱剤、界面活性剤)	ビスグアニジン	イミノクタジン酢酸塩	ベフラン		M7
					イミノクタジンアルベシル酸塩	ベルコート		
キノン(アントラキノ)(求電子剤)	キノン(アントラキノ)	ジチアノン	デラン		M9			
キノキサリン(求電子剤)	キノキサリン	キノキサリン系	モレスタン		M10			
マレイミド(求電子剤)	マレイミド	フルオリミド	ストライド		M11			

2022年1月24日作成、2024年3月25日更新

Global HRACホームページの除草剤分類や農薬ハンドブック2021などを参考に作成しました（植調剤は除外）。

最新の分類は、Global HRACホームページ（<https://hracglobal.com/>）で確認できます。

作成時点で、未登録の有効成分もいくつか記載しております。未登録の有効成分は、「2024年3月時点で未登録」と農薬名（例）に記載しております。

並べ替え順 ①HRAC分類 > ②化学分類 > ③有効成分名

No.	作用機構	化学グループ名	有効成分名	農薬名（例）	HRACコード	旧分類
1	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	アリールオキシプロピオン酸エステル（FOPs）	キザロホップエチル	ポルト	1	A
2	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	アリールオキシプロピオン酸エステル（FOPs）	シハロホップチル	クリンチャー	1	A
3	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	アリールオキシプロピオン酸エステル（FOPs）	フルアジホップPブチル	ワンサイドP、ワンクロス	1	A
4	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	アリールオキシプロピオン酸エステル（FOPs）	メタミホップ	グラスホップ、ユニホップ、トドメMF	1	A
5	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	シクロヘキサジジオン（DIMs）	クレトジム	セレクト	1	A
6	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	シクロヘキサジジオン（DIMs）	セトキシジム	ナブ	1	A
7	アセチルCoAカルボキシラーゼ（ACCase）阻害	シクロヘキサジジオン（DIMs）	テブラロキシジム	ホーネスト	1	A
8	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	イミダゾリノン	イマザキン	アップデート	2	B
9	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	イミダゾリノン	イマザビルイソピルアミン塩	アーセナル、ケイビンエース	2	B
10	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	イミダゾリノン	イマザモックスアンモニウム塩	パワーガイザー	2	B
11	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	ピリミジニルベンゾエート	ビスピリバックナトリウム塩	ノミニー、グラスショート、ショートキープ	2	B
12	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	ピリミジニルベンゾエート	ピリフタリド	アクシズMX、アピログロウMX、ジャンダルムMX	2	B
13	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	ピリミジニルベンゾエート	ピリミノバックメチル	ヒエクリーン、ワンステージ	2	B
14	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホンアニリド	トリアファモン	カウンシルコンプリート、カウンシルエナジー、ストレングス	2	B
15	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホンアニリド	ピリミスルファン	ベックク、アトトリ	2	B
16	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	アジムスルフロ	アトカラSジャンボMX	2	B
17	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	イマゾスルフロ	テイクオフ、シバタイト	2	B
18	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	エトキシスルフロ	グラッチェ、ドリフ	2	B
19	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	スルホニルウレア	アトラクティブ	2	B
20	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	シクロスルファミロン	ダブルアップ	2	B
21	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	チフェンスルフロメチル	ハーモニーDF	2	B
22	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	トリフロキシスルフロナトリウム塩	モニュメント	2	B
23	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ニコスルフロ	ワンホープ、ワンホープエース	2	B
24	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ハロスルフロメチル	シャドー、インプール、ハイカット	2	B
25	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ピラゾスルフロエチル	アグリーン、アネシス、スパークスター	2	B
26	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	フラザスルフロ	シバゲン	2	B
27	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	フルセトスルフロ	スケダチエース、ヒエクッパエース、センイチMX	2	B
28	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	プロピリスルフロ	ゼータワン	2	B
29	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ペンスルフロメチル	ザーク、カチボシ、トップガンR	2	B
30	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ホラムスルフロ	トリビュートOD、コンピソOD	2	B
31	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	メタゾスルフロ	流星、ディオール、アレイル	2	B
32	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	メトスルフロメチル	サーベルDF	2	B
33	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	リムスルフロ	ハーレイ	2	B
34	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	スルホニルウレア	ヨードスルフロメチルナトリウム塩	デスティニー、ウィーデン	2	B
35	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	トリアゾリノン	チエンカルバゾンメチル	コンピソOD	2	B
36	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	トリアゾロピリミジン（タイプ1）	フロラstram	ブロードスマッシュ	2	B
37	アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害（アセトヒドロキシ酸合成酵素（AHAS）阻害	トリアゾロピリミジン（タイプ2）	ペノstram	ワイドアタック	2	B
38	微小管重合阻害	ベンズアミド	プロピザミド	アグロマックス、カーブ	3	K1
39	微小管重合阻害	ジニトロアニリン	オリザリン	サーフラン、ウィードロック	3	K1
40	微小管重合阻害	ジニトロアニリン	トリフルラリン	トレファノサイド	3	K1
41	微小管重合阻害	ジニトロアニリン	プロジアミン	クサブロック、バリエード	3	K1
42	微小管重合阻害	ジニトロアニリン	ペスロジン（ベンフルラリン）	バナフィン	3	K1
43	微小管重合阻害	ジニトロアニリン	ベンディメタリン	ゴーゴーサン、ウェイアップ	3	K1
44	微小管重合阻害	ホスホロアミデート	ブタミホス	タフラー、クレマート、ヒエトトップ	3	K1
45	微小管重合阻害	ピリジン	ジチオビル	ディクトラン、バイザー	3	K1
46	オーキシン様活性	安息香酸	MDBA（ジカンバ）	バンベルD、クズコロシ、アシュラスター	4	O
47	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	2,4-P A	2,4-Dアミン塩	4	O
48	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	クロメブロップ	ドリフ、イネリーグ	4	O

49	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	MCPA	MCPソーダ塩	4	O
50	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	MCPBエチル	ザーベックスSM、マデック、シアゲ	4	O
51	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	MCP P (メコプロップ)	MCP P	4	O
52	オーキシン様活性	フェノキシカルボン酸	メコプロップ	スコリテック、一本締	4	O
53	オーキシン様活性	ピリジリオキシカルボン酸	トリクロピル	ザイトロン、ザイトロンアミン	4	O
54	オーキシン様活性	6-アリルピコリネート	フロルピラウキシフェンベンジル	ロイヤント	4	O
55	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	フェニルカーバメート	デスメディファム	ベタダイヤS	5	C1
56	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	フェニルカーバメート	フェンメディファム	ベタナール	5	C1
57	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ピリダジノン	PAC (クロリダゾン)	レナバック	5	C1
58	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	CAT (シマジン)	シマジン	5	C1
59	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	アトラジン	ゲザプリム、ゲザノンゴールド	5	C1
60	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	シアナジン	グラメックス、ゴルフスタ	5	C1
61	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	ジメタメトリン	ホクト、ウリホス、クラール	5	C1
62	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	シメトリン	ワンオールS、ザーベックスSM	5	C1
63	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジン	プロメトリン	ゲザガード	5	C1
64	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジノン	メタミトロン	ハーブラック、ベタハーブ	5	C1
65	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジノン	メトリブジン	センコル	5	C1
66	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアジノン	ヘキサジノン	ブルトン	5	C1
67	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	トリアゾリノン	アミカルバゾン	ゾネレート、アミカル	5	C1
68	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウラシル	ターバシル	シンパー、ゾーパー	5	C1
69	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウラシル	プロマシル	ハイパーX、ウィードコロ	5	C1
70	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウラシル	レナシル	レンザー	5	C1
71	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	DCMU (ジウロン)	カーメックスD、ダイロン	5	C2
72	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	イソウロン	イソキシール、クサキング	5	C2
73	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	カルブチレート	バックアップ、オールキラー、ツインカム	5	C2
74	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	テブチウロン	ハービック	5	C2
75	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	リニュロン	ロロック	5	C2
76	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	アミド	プロパニル	スタム	5	C2
77	光合成 (光合成系II) 阻害 (セリン264)	ウレア	メトプロムロン	プロマン	5	C2
78	光合成 (光合成系II) 阻害 (ヒスチジン215)	ベンゾチアアジゾン	ペンタゾン	バサグラン	6	C3
79	光合成 (光合成系II) 阻害 (ヒスチジン215)	ニトリル	アイオキシニルオクタノエート	アクチノールB	6	C3
80	EPSP合成酵素阻害	グリシン	グリホサート	ラウンドアップ、タッチダウン	9	G
81	グルタミン合成酵素阻害	ホスフィン酸	グルホシネート	バスター、ハードタックル、グリーンスキット	10	H
82	グルタミン合成酵素阻害	ホスフィン酸	グルホシネートPナトリウム	ザクサ	10	H
83	フィトエン不飽和化酵素 (PDS) 阻害	フェニルエーテル	ジフルフェニカン	リベレーター、ガレス	12	F1
84	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルイミド	エビリフェナシル	2024年3月時点で未登録	14	E
85	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルイミド	クワロフタリム	ダイヤモンド	14	E
86	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルイミド	フルミオキサジン	フルミオ、ダイロード	14	E
87	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルイミド	ペントキサゾン	サインヨシ、メテオ	14	E
88	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルイミド(プロドラッグ活性体)	フルチアセットメチル	ベルベカット、アタックショット	14	E
89	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルオキサジアゾロン	オキサジアゾン	デルカット	14	E
90	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	N-フェニルトリアゾリノン	カルフェントラゾンエチル	タスク、フルチャージ	14	E
91	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	フェニルピラゾール	ピラフルフェンエチル	エコバート、サンダーボルト007	14	E
92	プロトポルフィリノーゲン酸化酵素 (PPO) 阻害	その他	ピラクロニル	ピラクロン、兆、パッチリ	14	E
93	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	アゾリルカルボキシアミド	イブフェンカルバゾン	ファイター、スタメン	15	K3
94	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	アゾリルカルボキシアミド	カフェンストロール	ハイメドゥ、ラボスト	15	K3
95	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	アゾリルカルボキシアミド	フェントラザミド	カウンシルエナジー、カウントダウン、ドリフ	15	K3
96	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	ベンゾフラン	ベンプレセート	ザーベックス、フルスロット	15	K3
97	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	イソキサゾリン	ピロキサスルホン	ソリスト、プロシード	15	K3
98	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	イソキサゾリン	フェノキサスルホン	ヒエカット、スバーダ	15	K3
99	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	オキシラン	インダノファン	ガルシア、ライジンパワー、マサカリ	15	K3
100	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	チオカーバメート	エスプロカルブ	スバークスター	15	K3
101	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	チオカーバメート	プロスホルカルブ	ボクサー、ムギレンジャー	15	K3
102	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	チオカーバメート	ベンチオカーブ (チオベンカルブ)	サターン、クリアター	15	K3

103	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	チオカーバメート	モリネート	マメット SM、イソソウ	15	K3
104	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	アラクロール	ラッソー、ハブーン	15	K3
105	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	ジメテナミドP	フィールドスターP	15	K3
106	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	テニクロール	アルハープ、ホットコンビ	15	K3
107	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	ブタクロール	マーシェット	15	K3
108	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	プレチラクロール	ソルネット、エリジャン、ユニハープ	15	K3
109	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -クロロアセトアミド	S-メトラクロール	デュアルゴールド、シバッチ、コダールS	15	K3
110	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -オキシアセトアミド	フルフェナセット	ティアラ、リベレーター	15	K3
111	超長鎖脂肪酸伸長酵素 (VLCFAE) 阻害	α -オキシアセトアミド	メフェナセット	ザークD	15	K3
112	ジヒドロプロテイン酸 (DHP) 合成酵素阻害	カーバメート	アシュラム	アージラン	18	I
113	光化学系 I 電子返還阻害	ビリジニウム	ジクワット	レグロックス	22	D
114	光化学系 I 電子返還阻害	ビリジニウム	バラコート	ブリグロックスL、マイゼット	22	D
115	微小管形成阻害	カーバメート	IPC (クロルプロファミ)	クロルIPC、プロバイド	23	K2
116	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	ピラゾール	トブラメゾン	アルファード	27	F2
117	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	ピラゾール	トルピラレート	ブルーシア	27	F2
118	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	ピラゾール(プロドラッグ)	ピラゾキシフェン	プレキープ、ワンオール、トビキリ	27	F2
119	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	ピラゾール(プロドラッグ)	ピラゾレート (ピラゾリネート)	サンバード	27	F2
120	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	ピラゾール(プロドラッグ)	ベンゾフェナップ	ピラクロエース、ユニハープ	27	F2
121	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	トリケトン	テフリルトリオン	マイティーン	27	F2
122	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	トリケトン	フェンキノトリオン	ジータ、ペルーガ、エンペラー	27	F2
123	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	トリケトン(プロドラッグ)	ベンゾビシクロン	ショウエース	27	F2
124	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	トリケトン	メソトリオン	アクシズMX、アピログロウMX、ジャンダルムMX	27	F2
125	4-ヒドロキシフェニルビルビン酸ジオキシゲナーゼ (4-HPPD) 阻害	トリケトン	ランコトリオンナトリウム塩	フルスコアZ	27	F2
126	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	アルキルアジン	インダジフラム	スペクタクル	29	L
127	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	アルキルアジン	トリアジフラム	イデトップ	29	L
128	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	ベンズアミド	イソキサベン	ターザイン	29	L
129	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	ニトリル	DCBN (クロルチアミド)	ペンポール	29	L
130	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	ニトリル	DBN (ジクロベニル)	カソロン、カペレン	29	L
131	細胞壁 (セルロース) 合成阻害	トリアゾロカルボキサミド	フルボキサム	コンクルード、グラフティ	29	L
132	脂肪酸チオエステラーゼ阻害	ベンジルエーテル	メチオゾリン	ポアキュア	30	Q
133	脂肪酸チオエステラーゼ阻害	ベンジルエーテル	シンメチリン	2024年3月時点で未登録	30	Q
134	脂肪酸チオエステラーゼ阻害		オキサジクロメホン	ロングパワー、フルハウス	30	Z
135	脂肪酸チオエステラーゼ阻害		クミルロン	ガミラ、マックワン	30	Z
136	脂肪酸チオエステラーゼ阻害		プロモプチド	ドニチS、オサキニ	30	Z
137	セリンスレオニンプロテインホスファターゼ阻害	その他	エンドタール	エンドタールK	31	R
138	ホモゲンチジン酸ソラネシトランスフェラーゼ (HST) 阻害	フェノキシピリダジン	シクロピリモレート	サンアップC、ジェイソウル、ウルティモZ	33	T
139	その他		ACN (キノクラミン)	モゲトン、キレダー	0	Z
140	その他		d-リモネン	オレンジパワー	0	Z
141	その他		塩素酸塩	クロレート、デゾレート、クサトール	0	Z
142	その他		エトベンザニド	キックバイ	0	Z
143	その他		カーバム (NCS)	NCS	0	Z
144	その他		カーバムナトリウム塩	キルバー	0	Z
145	その他		シアン酸塩	シアンロット	0	Z
146	その他		ダイムロン	ゲバード、テマカット、キクトモ	0	Z
147	その他		ダゾメット	バスアミド、ガスタード	0	Z
148	その他	クロロカルボニックアシッド	テトラピオン、フルプロバネートナトリウム塩	フレノック、フレピオンL	0	Z
149	その他	アセトアミド	ナプロバミド	クサレス	0	Z
150	その他		ピリチカルブ	エイゲン	0	Z
151	その他		ペラルゴン酸	スピードスター-GT、雑草一撃	0	Z
152	その他		ペラルゴン酸カリウム塩	ラウンドアップマックスロードAL II	0	Z