

表1 作用機構分類一覧(殺虫剤・殺ダニ剤)

IRAC コード	主要グループ	サブグループ	作用機構	主な農薬 <sup>1</sup>
1A	アセチルコリンエステラーゼ (AChE) 阻害剤	カーバメント系	神経作用	
1B		有機リン系	神経作用	
2A		環状ジエン有機塩素系	神経作用	
2B	GABA作動性塩化物イオンチャネル ブロッカー	フェニルピラゾール系 (フィプロール系)	神経作用	
3A		ピレスロイド系 ピレトリン系	神経作用	アーデント水和剤
3B	ナトリウムチャネルモジュレーター	DDT メキシクロル	神経作用	
4A		ネオニコチノイド系	神経作用	モスビラン顆粒水和剤 ベストガード水和剤
4B	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	ニコチン	神経作用	
4C		スルホキシミン系	神経作用	
4D		フテナリド系	神経作用	
4E		メソイオン系	神経作用	
4F		ピリジリデン系	神経作用	
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	スピノシン系	神経作用	スピノエース顆粒水和剤 ディアナ SC
6	グルタミン酸作動性塩素イオンチャネル(GluCl) アロステリックモジュレーター	アベルメクチン系 ミルペマイシン系	神経および筋肉作用	アフアーム乳剤 コロマイド水和剤
7A	幼若ホルモン類似剤	幼若ホルモン類縁体 ヒドロブレ	生育調整	
7B		フェノキシカルブ フェノキシカルブ	生育調整	
7C		ピリプロキシフェン	生育調整	
8A	その他の非特異的(マルチサイト) 阻害剤	ハロゲン化アルキル系	-	
8B	-	クロルピクリン	-	クロルピクリン錠剤
8C	-	フルオライド系	-	
8D	-	ホウ酸塩	-	
8E	-	吐酒石	-	
8F	-	メチルイソチオシアネートジェネレーター	-	
9B	弦音器TRPVチャネルモジュレーター	ピリジン アゾメチン誘導体	神経作用	チェス顆粒水和剤 コルト顆粒水和剤
9D		ピロベン系	神経作用	
10A	CHS1に作用するダニ類成長阻害剤	クロフェンテジン ジフロビダジン ヘキシチアゾクス エトキサゾール	生育調整	ニッソラン水和剤
10B		エトキサゾール	生育調整	
11A	微生物由来昆虫中腸内膜破壊剤	<i>Bacillus thuringiensis</i> と 生産殺虫タンパク質	生育調整	
11B		<i>Bacillus sphaericus</i>	生育調整	
12A		ジアフェンチウロン	エネルギー代謝	
12B		有機スズ系殺ダニ剤	エネルギー代謝	
12C		フロバルギット	エネルギー代謝	
12D	テトラジホン	エネルギー代謝		
13	プロトン勾配を攪乱する 酸化のリン酸化脱共役剤	ピロール系 ジニトロフェノール系 スルフルアミド	エネルギー代謝	コテツフロアブル
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	ネライストキシン類縁体	神経作用	
15	CHS1に作用するキチン生合成阻害剤	ベンゾイル尿素系	生育調整	カスケード乳剤
16	キチン生合成阻害剤 タイプ1	フロフェジン	生育調整	
17	脱皮阻害剤 ハエ目昆虫	シロマジン	生育調整	
18	脱皮ホルモン(エクダイソン)受容体アゴニスト	ジアシル-ヒドラジン系	生育調整	
19	オクトパミン受容体アゴニスト	アミラズ	神経作用	
20A	ミトコンドリア電子伝達系複合体III 阻害剤 -Qoサイト	ヒドラメチルノン	エネルギー代謝	
20B		アセキノシル	エネルギー代謝	
20C		フルアクリピリム	エネルギー代謝	
20D		ピフェナゼート	エネルギー代謝	マイトコーネフロアブル
21A		METI 剤	エネルギー代謝	ピラニカEW
21B	阻害剤(METI)	ロテノン	エネルギー代謝	
22A	電位依存性ナトリウムチャネルブロッカー	オキサジアジン系	神経作用	
22B		セミカルバゾン系	神経作用	
23	アセチルCoAカルボキシラーゼ阻害剤	テトロン酸および テトラミン酸誘導体	脂質合成、生育調節	モベントフロアブル
24A	ミトコンドリア電子伝達系複合体IV 阻害剤	ホスフィン系	エネルギー代謝	
24B		シアニド系	エネルギー代謝	
25A	ミトコンドリア電子伝達系複合体II 阻害剤	$\beta$ -ケトン誘導体	エネルギー代謝	ダニサラバフロアブル スターマイトフロアブル
25B		カルボキサニリド系	エネルギー代謝	
28	リアノジン受容体モジュレーター	ジアミド系	神経および筋肉作用	ベネビアOD
29	弦音器モジュレーター 標的部位未特定	フロニカミド	神経作用	ウララDF
30	GABA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	メタジアミド系 イソキサゾリン系	神経作用	グレーシア乳剤

<sup>1</sup> イチゴに適用のある主な薬剤を示す。

IRAC コード	主要グループ	サブグループ	作用機構	主な農薬 <sup>1</sup>
31	バキュロウイルス	顆粒病ウイルス(GVs) 核多角体病ウイルス	宿主特異的閉塞性 病原性ウイルス	
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-	GS-オメガ/カッパHXTX- Hv1aペプチド	神経作用	
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	アシノナビル	神経作用	
34	ミトコンドリア電子伝達系複合体III阻害剤 -Qiサイト	フロメキン	エネルギー代謝	
UN	作用機構が不明あるいは不明確な剤	アザジラクチン ベンゾキシメート ベンズピリモキサソ プロモプロピレート キノメチオネート ジコホル 石灰硫黄合剤 マンゼブ ピリダリル 硫黄	-	
UNB	作用機構が不明あるいは不明確な細菌(非Bt)	バークホルデリア属菌 ボルバキア・ピピエンティス(Zap)	-	
UNE	作用機構が不明あるいは不明確な合成物質、 抽出物あるいは未精製油を含む植物性エキス	アリタソウ抽出物 グリセリンまたはプロパンジオールを持った 脂肪酸 モノエステル ニームオイル	-	
UNF	作用機構が不明あるいは不明確な真菌	ポーベリア・バシアーナ株 メタリジウム・アニソプリア株(F52) ベシロマイセス・フモンロセウス・アポプカ(97)	-	
UNM	作用機構が不明あるいは不明確な非特異的な 物理的攪乱剤	珪藻土 マシン油	-	
UNP	作用機構が不明あるいは 不明確なペプチド	-	-	
UNV	作用機構が不明あるいは不明確なウイルス (非バキュロウイルス)	-	-	

<sup>1</sup> イチゴに適用のある主な薬剤を示す。

表2 作用機構分類一覧(殺菌剤)

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬 <sup>1</sup>
4	A 核 酸 合 成 代 謝	RNAポリメラーゼ	PA 殺菌剤 (フェニルアミド類)	
8		アデニンデアミナーゼ	ヒドロキシ-(2-アミノ)ピリミジン類	
32		DNA/RNA 生合成	芳香族ヘテロ環類	
31		DNAトポイソメラーゼ タイプII(ジャイレース)	カルボン酸類	
52		デノボピリミジン生合成における ジヒドロオロ酸デヒドロゲナーゼ阻害	DHODHI 殺菌剤	
1	M B 細胞 骨 格 と 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)	ゲッター水和剤 チオファネートメチル ベノミル
10		チューブリン重合	N-フェニルカーバメート類	ゲッター水和剤 ジエトフェンカルブ
22		チューブリン重合	ベンズアミド類	
20		細胞分裂	チアゾールカルボキサミド類	
43		スペクトリン様タンパク質の非局在化	フェニルウレア類	
47		アクチン/ミオシン/フィンプリン機能	ベンズアミド類	
50		アクチン/ミオシン/フィンプリン機能	シアノアクリレート類	
53		チューブリン ダイナミクスモジュレーター	アリルフェニルケトン類	
39	C 呼 吸	複合体I: NADH酸化還元酵素	ピリミジンアミン類 ピラゾールカルボキサミド類 キナゾリン	
7		複合体II: コハク酸脱水素酵素	SDHI (コハク酸脱水素酵素阻害剤)	カンタスドライフロアブル アフェットフロアブル シグナムWDG
11		複合体III: チトクローム bc1(ユビキノール酸化酵素) Qo 部位 (cyt b 遺伝子)	QoI 殺菌剤 (Qo 阻害剤)	アミスター20フロアブル ストロビーフロアブル ピリベンカルブ ファンタジスタ顆粒水和剤 シグナムWDG
11A		複合体III: チトクローム bc1(ユビキノール酸化酵素) Qo 部位 (cyt b 遺伝子)	QoI 殺菌剤 (Qo 阻害剤; サブグループ A)	
21		複合体III: ユビキノ還元酵素Qi部位 酸化的リン酸化の脱共役	QiI 殺菌剤(Qi 阻害剤)	ランマンフロアブル <sup>2</sup>
29		酸化的リン酸化の脱共役	-	
30		酸化的リン酸化、ATP 合成酵素の阻害	有機スズ化合物	
38		ATP 輸送	チオフェンカルボキサミド類	
45		QoSI 殺菌剤 (Qo 阻害剤、スチグマテリン結合タイプ)	トリアゾロピリミジアルミン	
9		タ ン パ ク 質 生 成 お よ び 合 成	メチオニン生合成 (cgs 遺伝子)	AP 殺菌剤(アニリノピリミジン類)
23	タンパク質生合成 (リボソーム翻訳終了段階)		エノピラヌロン酸抗生物質	
24	タンパク質生合成 (リボソーム翻訳開始段階)		ヘキソピラノシル抗生物質	
25	タンパク質生合成 (リボソーム翻訳開始段階)		グルコピラノシル抗生物質	
41	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	
13	E シ グ ナ ル 伝 達	シグナル伝達	アザ-ナフタレン類	
12		浸透圧シグナル伝達における MAP/ヒスチジンキナーゼ(os-2, HOG1)	PP 殺菌剤(フェニルピロール類)	フルジオキシニル
2		浸透圧シグナル伝達における MAP/ヒスチジンキナーゼ(os-1, Daf1)	ジカルボキシイミド類	ロブラール水和剤 ロブラールくん煙剤
6	F 脂 質 生 成 ま た は 輸 送 機 能	リン脂質生合成、メチルトランスフェラーゼ	ホスホロチオレート類 ジチオラン類	
14		細胞脂質の過酸化	AH 殺菌剤(芳香族炭化水素) (クロロフェニル類、ニトロアニリン類)	
28		細胞膜透過性脂肪酸	カーバメート類	
48		エルゴステロール結合	ポリエン	
49		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	
51		細胞膜脂質画分との相互作用、 細胞膜への複数の作用	タンパク質画分	

<sup>1</sup> イチゴに適用のある主な薬剤を示す。

<sup>2</sup> イチゴ育苗期間にも適用できる薬剤を示す。

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬 <sup>1</sup>	
3	G 細胞膜 のステ ロ ール生 成	ステロール生合成の C14 位の脱メチル化酵素( <i>erg1</i> )	DMI 殺菌剤(脱メチル化阻害剤)	シメコナゾール サブロール乳剤 サンリット水和剤 トリフミン水和剤 トリフミンジェット	
5		ステロール生合成における $\Delta^{14}$ 還元酵素 及び $\Delta^8 \rightarrow \Delta^7$ -イソメラーゼ( <i>erg24</i> 、 <i>erg2</i> )	アミン類("モルフォリン類")		
17		ステロール生合成系のC4位脱メチル化における 3-ケト還元酵素	KRI-殺菌剤 (ケト還元酵素阻害剤)	ダイマジン	
18		ステロール生合成系の スクワレンエポキシダーゼ( <i>erg1</i> )	(SBI: クラスIV)		
19	H 細胞壁 生合成	キチン合成酵素	ポリオキシシン類	ポリオキシシンAL水和剤	
40		セルロース合成酵素	CAA 殺菌剤 (カルボン酸アミド類)		
16.1	I 細胞壁 のメラ ニン合 成	メラニン生合成の還元酵素	MBI-R (メラニン生合成阻害剤-還元酵素)		
16.2		メラニン生合成の脱水酵素	MBI-D (メラニン生合成阻害剤-脱水酵素)		
16.3		メラニン生合成のポリケタイド合成酵素	MBI-P (メラニン生合成阻害剤 -ポリケタイド合成酵素)		
P1	P 宿主 植物 の抵 抗性 誘導	サリチル酸シグナル伝達	ベンゾチアアゾール BTH		
P2		サリチル酸シグナル伝達	ベンゾイソチアゾール		
P3		サリチル酸シグナル伝達	チアアゾールカルボキサミド		
P4		多糖類エリシター	天然物		
P5		アントラキノンエリシター	植物抽出物		
P6		微生物エリシター	微生物		
P7		ホスホナート	ホスホナート類		
P8		サリチル酸シグナル伝達	イソチアゾール		
27		U 作用 機構 不明	不明	シアノアセトアミドオキシム	
34			不明	フタラミン酸類	
35	不明		ベンゾトリアジン類		
36	不明		ベンゼンスルホンアミド類		
37	不明		ピリダジノン類		
U6	不明		フェニルアセトアミド		
U12	細胞膜の崩壊		ゲアニジン類		
U13	不明		チアゾリジン	シウチノスケフロアブル	
U14	不明		ピリミジノンヒドラゾン類		
U16	複合体III: チトクローム $\Delta bc1$ 、結合部位不明		4-キノリル酢酸		
U17	不明		テトラゾリルオキシム		
U18	不明(トレハラーゼ阻害)		グルコピラノシル抗生物質		
NC	不明	不明	マシン油、有機油、 無機塩類、天然物起源等		
M1	M 多 作 用 点 接 触 活 性	無機化合物(求電子剤)	無機化合物(銅)	有機銅 サンヨール キノドーフロアブル <sup>2</sup>	
M2		無機化合物(求電子剤)	無機化合物(硫黄)		
M3		ジチオカーバメート類及び類縁体(求電子剤)	ジチオカーバメート類及び類縁体	ジマンダイセン水和剤 <sup>2</sup> アントラコール顆粒水和剤 プロビネブ	
M4		フタルイミド類(求電子剤)	フタルイミド類(求電子剤)	オーソサイド水和剤80 <sup>2</sup> キャプタン	
M5		クロロニトリル類(フタロニトリル類)	クロロニトリル類(フタロニトリル類)		
M6		スルファミド類(求電子剤)	スルファミド類		
M7		ビスグアニジン類 (細胞膜攪乱剤、界面活性剤)	ビスグアニジン類	ダイマジン ベルコート水和剤 <sup>2</sup> イノミクタジナルベシル酸塩 <sup>2</sup>	
M8		トリアジン類	トリアジン類		
M9		キノン類(アントラキノン類)	キノン類(アントラキノン類)		
M10		キノキサリン類(求電子剤)	キノキサリン類	モレスタン水和剤	
M11		マレイミド(求電子剤)	マレイミド		
M12		チオカーバメート(求電子剤)	チオカーバメート		

<sup>1</sup> イチゴに適用のある主な薬剤を示す。

<sup>2</sup> イチゴ育苗期間にも適用できる薬剤を示す。

FRAC コード	作用機構	作用点	グループ名	主な農薬 <sup>1</sup>
BM1	B M : 複 数 の 作 用 機 構 を 有 す る 生 物 農 薬 : 植 物 抽 出 物	細胞壁、膜を介した イオン輸送における複数の効果、キレート効果	植物抽出物	
		真菌胞子と発芽管に影響、植物の抵抗性誘導	植物抽出物	
		細胞膜破壊、細胞壁、植物防御機構の誘導	植物抽出物	
BM2	// : 微 生 物 農 薬	複数の作用が報告されている :競合、菌寄生、抗菌作用、殺菌性リポペプチド による細胞膜破壊、溶菌酵素、抵抗性誘導	微生物 (生存微生物、またはその抽出物、代 謝物)	タラロマイセス・フラバス水和剤 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> イチゴに適用のある主な薬剤を示す。

<sup>2</sup> イチゴ育苗期間にも適用できる薬剤を示す。

表3 作用機構分類一覧(除草剤)

HRAC コード	作用機構	化学グループ名	有効成分	主な除草剤	旧分類				
1	アセチルCoAカルボキシラーゼ(ACCCase)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 シハロホップブチル フルアジホップPブチル メタミホップ	ボルト クリンチャー ワンサイドP、ワンクロス グラスホップ、ユニホップ、トドメMF	A				
		シクロヘキサジジオン(DIMs)	クロトジウム セトキシジウム テプテロキシジウム	セレクト ナブ ホーネスト					
2	アセト乳酸合成酵素(ALS)阻害 (アセトヒドロキシ合成酵素(AHAS)阻害)	イミダゾリノン	イマザキン イマザビルイソピルアミン塩 イマザモックスアジモニウム塩	オフII アーセナル、ケイピンエース パワーガイザー	B				
		ピリミジニルベンゾエート	ビスピリバクナトリウム塩 ピリフタリド ピリミノバクメチル	ノミニー、グラスショット、ショートキープ アクシスMX、アピログロウMX、ジャンダルム MX ヒエクリーン、ワンステージ					
		スルホニルウレア	アフラムスルホン イマゾスルホン エトキシスルホン クロリムロンエチル シクロスルファミロン チフェンスルフロメチル トリフロキシスルフロナトリウム塩 ニコスルフロ ハロスルフロメチル ピラソスルフロエチル フラザスルフロ フルセトスルフロ プロピリスルフロ ペンシルフロメチル ホラムスルフロ メタソスルフロ メトスルフロメチル リムスルフロ ヨードスルフロメチルナトリウム	アトカラSジャンボMX テイクオフ、シバタイト グラッチェ、ドリフ アトラクティブ ダブルアップ ハーモニーDF モニュメント ワンホープ、ワンホープエース シャドー、インプルー、ハイカット アグリーン、アネシス、スパークスター シバゲン スケタチエース、ヒエクッパ、センイチMX ゼータワン ザーク、カチボシ、トップガン トリビュートOD 流星、ディオール、アレイル サーベルDF ハーレイ デステイニー、ウィーデン					
			トリアゾロピリミジン(タイプ1)	フロラスラム		ブロードスマッシュ			
			トリアゾロピリミジン(タイプ2)	ペネキスラム		ワイドアタック			
			スルホンアニリド	ピリミスルファン トリアファモン		ベストパートナー、アトリー カウンスルコンプリート、カウンスルエナ ジー、ストレンダス			
			トリアゾリノン	チエンカルバゾンメチル		—			
			ベンズアミド	プロピザミド		アグロマックス、カーブ			
			3	微小管重合阻害		ジニトロアニリン	オリザリン トリフルラリン フロリアミン ベスロジン(ペンフルラリン) ペンチメタリン	サーフラン、ウィードロック トレファンサイド クサブロック、バリケード バナフィン ゴーゴーサン、ウエイアップ	K1
						ホスホロアミデート	ブタミホス	タフラー、クレマート、ヒエトッブ	
4	インドール酢酸様活性(合成オーキシ)		フェノキシカルボン酸	2,4-PA クロメフロップ MCPA MCPBエチル MCP(メコプロップ) メコプロップP	2,4-Dアミン塩 ドリフ MCPソーダ塩 ザーベックスSM、マデック MCP スコリテック、一本鏡	O			
		ピリジニカルボン酸	トリクロピル フロロピラウキシフェンベンジル	ザイトロン、ザイトロンアミン ロイヤント					
5	光合成(光化学系II)阻害 - セリン264バ インダー	フェニルカーバメート	デスメティアム フェンメティアム	ベタダイヤA、ベタブロード ベタナール	C1				
		ピリダジノン	PAC(クロリダゾン)	レナバック					
		トリアジン	CAT(シマジン) アトラジン シアナジン ジメタメリン シメリン プロメトリン	シマジン ゲザプリム、ゲザノンゴールド グラメックス ホクト、ウリホス、クラール ワンオールS、ザーベックスSM ゲザガード					
			メタミロン メトリブジン ヘキサジン	ハーブラック、ベタハーブ センコル フルトン					
		トリアゾリノン	アミカルバゾン	ソネレート、アミカル					
		ウラシル	ターバシル フロマシル レナシル	シンバー、ゾーバー ハイバーX、ウィードコロ レンザー					
			ウレア	DCMU(ジウロン) イソウロン カルブチレート テブチウロン リニウロン		カーメックスD、ダイロン イソキシル、クサキング バックアップ、オールキラー、ツインカム ハービック ロロックス	C2		
		アミド	プロバニル	スタム					
		6	光合成(光化学系II)阻害 - ヒスチジン 215バインダー	ベンゾチアジジン		ベンタゾン	バサザラン	C3	
				ニトリル		アイオキシニルオクタノエート	アクチノール		
9	5-エノールピルピルシキミ酸-3-リン酸 (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	G				
10	グルタミン合成酵素阻害	ホスフィン酸	グルホシネート グルホシネートPナトリウム	バスタ、ハードタックル、グリーンズキット ザクサ	H				
12	カロチノイド生合成経路のフィトエン不飽 和化酵素(PDS)阻害	ピリジンカルボキサミド	ジフルフェニカン	リベレーター、ガレーズ	F1				
13	1-デオキシ-D-キシロース-5-リン酸 (DOXP)合成酵素阻害	—	—	—	F4				
14	プロトポルフィノーゲン酸化酵素(PP0) 阻害	N-フェニルフルイミド	クロルフタリム フルミオキサジン	ダイヤメート フルミオ、ダイロード	E				
		オキサジアゾール	オキサジアゾン オキサジアルギル	デルカット フェナックス、キルクサ					
		オキサゾリジジオン	ベントキサゾン	サンイヨシ、メデオ					
		フェニルピラゾール	ピラフルフェンエチル	エコーバート、サンダーボルト007					
		チアジアゾール	フルチアセットメチル	ベルベカット、アタックショット					
		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					
		その他	ピラクロニル シクロピラニル	ピラクロニル、兆、バッチリ —					

HRAC コード	作用機構	化学グループ名	有効成分	主な除草剤	旧分類
15	超長鎖脂肪酸合成(VLCFAs)阻害	アゾリルカルボキシアミド	イブフェンカルバゾン カフェンストロール フェントラザミド	ファイター ハイメドウ、ラボスト カウンスルエナジー、カウントダウン、ドリフ	K3
		ベンゾフラン	ペンフレゼート	ザーベックス、フルスロット	
		イソキサゾリン	ピロキサスルホン フェノキサスルホン	ソリスト、プロシード ヒュカット、スパーダ	
		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	
		チオカーバメート	エスプロカルブ プロスルホカルブ ベンチオカーブ(チオベンカルブ) モリネート	フジガラス、スパークスター ボクサー、ムギレンジャー サターン、クリアター マメットSM、イツノウ	
		α-クロロアセトアミド	アラクロール ジメテナミドP テニルクロール プタクロール プレチラクロール S-メトクロール	ラッソー、ハブーン フィールドスターP アルハーブ、ホットコンビ マーシェット ソルネット、エリジャン、ユニハーブ デュアルゴールド、シパッチ、コダールS	
		オキシアセトアミド	フルフェナセト メフェナセト	ティアラ、リベレーター ボックシブル、ザークD	
18	DHP(ジヒドロプロテイン酸)合成酵素阻害	カーバメート	アシュラム	アーゼラン	I
19	オーキシン移動阻害	-	-	-	P
22	光化学系 I 電子転換	ピリジニウム	ジクワット パラコート	レグロックス ブリグロックスL、マイゼット	D
23	有糸分裂/微小管形成阻害	カーバメート	IPC(クロルプロファミ)	クロロIPC、プロバイド	K2
24	アンカップリング(膜破壊)	-	-	-	M
27	4-ヒドロキシフェニルビリ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 トルピラレート ピラゾキシフェン ピラゾレート(ピラゾリネート) ベンゾフェナップ	アルファード ブルーシア プレキープ、ワンオール、トビキリ サンバード ピラクローエース、ユニハーブ	F2
		トリケトン	テフリルトリオン フェンキトトリオン ペンゾビシクロン メットリオン ランコトリオンナトリウム塩	マイティーフワン ジータ、ペルーガ、エンペラー シヨウエース アクシズMX、アピログロウMX、ジャンダルム MX フルスコアZ	
28	ジヒドロオロト酸デヒドロゲナーゼ(DHODH)阻害	ピロリジノン	テトフルピロリメト	-	-
29	細胞壁(セルロース)合成阻害	アルキルアジン	インダジファミ トリアジファミ	スペクタクル イデトッブ	L
		ペンズアミド	イソキサベン	ターザン	
		ニトリル	DCBN(クロルチアミド) DBN(ジクロロベニル)	ペンボール、グラスダン カソロン、カベレン	
		トリアゾロカルボキサミド	フルボキサム	コンクラーデ、グラフティ	
30	脂肪酸チオエステラーゼ阻害	ベンジルエーテル	メチオソリン シンメチリン	ボアキュア	Q
31	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	R
32	ソラネシルニリン酸合成酵素阻害	-	-	-	S
33	ホモゲンチジン酸ソラネシルトランスフェラーゼ阻害	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	T
34	リコペンシクラーゼ阻害	-	-	-	F3
0	不明	-	ACN(キノクラミン) d-リモネン 塩素酸塩 エトベンザニド オキサシクロメホン カーバム(NCS) カーバムナトリウム塩 クミルロン シアン酸塩 ダイムロン ダゾメト テトラピオン、フルプロパネートナ トリウム塩 ナフロバミド ピリプチカルブ ペラルゴン酸 ペラルゴン酸カリウム塩 プロモブチド	モゲトン、クレダー オレンジパワー クロレート、デゾレート、クサトール キックバイ ロングパワー、フルハウス NCS キルパー ガミラ、マックワン シアノット、シアンサンソーダ ゲバード、テマカット、キクトモ バスアミド、ガスタード フレノック、フレピオンL クサレス エイゲン スピードスターGP、雑草一撃 ラウンドアップマックスロードAL II ドニチS、オサキニ	Z