

(5) 水稻除草剤の有効成分と作用特性一覧

系統	有効成分	作用特性	草種別殺草スペクトラム									
			ノ ビ エ	カ ヤ ツ リ グ サ	コ ナ ギ	そ の 他 広 葉	マ ツ バ イ	ホ タ ル イ	ミ ズ ガ ヤ ツ リ	ウ リ カ ワ	ク ロ グ フ イ	オ モ ダ カ
ピラゾール	ピラゾキシフェン	茎葉部と根部から吸収され、植物に白化現象を誘起させ、枯死させる。	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎		◎
	ピラズレート	クロロフィルの生成を阻害し、栄養飢餓状態から雑草を枯殺する。	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎		◎
	ベンゾフェナップ	吸収移行型で、根部及び基部から吸収され、植物に白化現象を誘起させ、枯死させる。	○	○	◎	◎	○	□	□	◎	△	○
トリケトン	テフリルトリオン	雑草の根部、幼芽部、茎葉基部より吸収され、雑草体内では光合成電子伝達系経路のプラストキノンの生合成に関与する4-HPPDに作用して、雑草の生育を抑制し、白化症状を発現して枯死させる。	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎
	ベンゾビスクロン	根部、幼芽部、茎葉基部より吸収され、処理後に展開する新葉に白化症状が発現し、枯死させる。	○	◎	◎	○	◎	◎	◎	□	□	△
	メソトリオン	雑草の幼芽部および茎葉部から吸収され、カロチノイド生合成のプラストキノ形成に関与する4-HPPDの活性を阻害することで色素生成に強く影響を与え、白化を経て枯死させる。	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	□	□
酸アミド	エトベンザニド	非ホルモン系吸収移行性の除草剤で、雑草の根部、幼芽部、茎葉基部から吸収され、タンパク質合成を阻害して枯死させる。	◎	×	□	×	×	×	×	×	×	×
	カフェンストロール	茎葉基部・根部から速やかに吸収され、細胞分裂・細胞伸長阻害により生育を停止させ枯死させる。ノビエに卓効。作用発現は速効的だが、枯死までに時間がかかる。残効は長い。	◎	◎	○ ～ ◎	○	◎	□ ～ ○	□ ～ ○	△	△	△
	テニルクロール	幼芽・幼根部から吸収され、植物体内でタンパク質合成を阻害し細胞分裂を抑える。これにより雑草の根部・茎葉部の伸長を抑制し最終的に枯殺する。	◎	◎	○	○	◎	○	○	△		
	ブタクロール	雑草発芽前処理により、主として雑草発芽時の幼芽部より吸収され、タンパク質生合成阻害により雑草を枯殺させる。	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	△	△	△
	プレチラクロール	幼芽部から吸収され、分裂組織に移行し、タンパク質生合成を阻害することにより枯殺する。その作用は、雑草の発芽時期に最も強く現れる。	◎	◎	○	◎	◎	◎	○	△		
	プロモブチド	幼芽部、根部から吸収され、茎葉部に移行して、生長点の細胞分裂を阻害し枯死させる。効果は比較的遅効的である。	○		◎	□	◎	◎	○	○		
	メフェナセット	根部および幼芽部の主として生長点原基に作用し、タンパク質合成を阻害する。	◎	◎	◎	□	◎	□	□	△	△	△
	フェントラザミド	雑草の生長点に作用し、細胞分裂および伸長を阻害することによって、生育を停止させ枯殺させる。作用発現は、雑草発生前あるいは発生初期の処理で速効的である。	◎	◎	◎	◎	◎	□	□	□	△	△
トリアジン	ジメタメトリン	根部、茎葉部(特に幼芽部)から速やかに吸収され、光合成、特にヒル反応を阻害することにより雑草を枯殺する。藻類、表層剥離の発生を強く抑制する。	□	◎	◎	◎	◎	○	○	□		
	シメトリン	根部や茎葉部から吸収され、速やかに上部へ移行し、葉の先端や葉の縁に集積されて光合成作用を阻害して雑草を枯死させる。この作用は高温条件下で強く発現するので、処理後高温にあうと、稲の生育にも影響が現れる。	○	○	◎	◎	○	□	□	○	△	○
カーバメート	ピリブチカルブ	根部、葉芽部、茎葉基部から吸収され、雑草の根部および茎葉部の伸長を阻害し、枯殺する。雑草は生育を停止した後、次第に茎葉部が赤化し、さらに黄化から褐変枯死に至る。	◎	◎	◎	○	○	○	□			△
	モリネート	雑草の幼芽部、茎葉部及び根部から吸収され、生長点に移行し、脂肪酸の合成を阻害して細胞分裂を阻止し枯死させる。	◎	◎	△	△	◎	◎	◎	△	□	□

[illegible]

系統	有効成分	作用特性	草種別殺草スペクトラム									
			ノ ビ エ	カ ヤ ツ リ グ サ	コ ナ ギ	そ の 他 広 葉	マ ツ バ イ	ホ タ ル イ	ミ ズ ガ ヤ ツ リ	ウ リ カ ワ	ク ロ グ ワ イ	オ モ ダ カ
環状イミド	ペントキサゾン	出芽直後の幼芽部・根部に作用し、光の存在下で速効的に褐変枯殺させる。	◎	◎	◎	◎	○	○	○	△	○	△
ピリミジル チオ安息香 酸	ビスピリバックナ トリウム塩	雑草の根部、茎葉基部および茎葉部から吸収され、植物体内の分岐鎖アミノ酸生合成に関与するアセト乳酸合成酵素(ALS)の働きを抑制するため、植物は生育に不可欠な分岐アミノ酸の生産量が低下し、体内のアミノ酸バランスが変動して生育を停止又は遅延し、一部枯死に至る。	広葉>カヤツリグサ科>イネ科(ノビエを除く) ノビエ、クサネム、イボクサには卓効を示す。									
	ピリフタリド	主に根部より吸収され、アセトラクテート合成酵素の働きを阻害することで、植物の生長に不可欠な分岐鎖アミノ酸合成が停止することにより枯死させる。	◎	○	△	○ ～ ◎	○	□	○	△		
	ピリミノバックメチ ル	根部・茎葉基部および茎葉部から吸収され、アセトラクテート合成酵素の抑制でアミノ酸合成を阻害し、ヒエを枯死させる。	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△
キノン	ACN	幼芽・茎葉部から吸収され、強力な酸化力と酸化的リン酸化力の解除及び光合成阻害で枯死させる。藻、表層剥離に卓効。	△	□	□ ～ ○	□ ～ ○	□	△	△	◎	△	○
スルフォン アニリド	トリアファモン	主に雑草の根部、茎葉基部から吸収される。本体は雑草体内で代謝され、分岐鎖アミノ酸生合成経路上のアセト乳酸合成酵素を阻害する活性本体へと変化する。雑草は正常なタンパク質の生合成ができなくなり、枯死に至る。	◎	◎	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
その他	インダノファン	根部、幼芽部、茎葉基部から吸収され、細胞分裂・伸長を阻害することにより、雑草の生育を停止し、枯死させる。タンパク質および脂肪酸の生合成の阻害による。	◎	◎	◎	○ ～ ◎	◎	◎	△	△	△	△
	オキサジクロメホ ン	根部および茎葉基部から吸収され、茎葉部のクロロシスと生育停止症状を呈しながら枯死させる。ノビエへの残効は長い。	◎	◎	□	□	◎	△	△	△		
	シハロホップブチ ル	茎葉部から速やかに吸収され、植物体内に移動し、生長点などの細胞の正常な細胞分裂を阻害し生育停止、黄化褐変を経て枯死に至らしめる。	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	ピラクロニル	根部、基部、茎葉部より吸収され、クロロフィルの生合成を阻害することで、萎凋や乾燥を引き起こし枯死させる。	◎	◎	◎	◎	◎	◎	□ ～ ○	○	○	○ ～ ◎
	ペノキスラム	雑草の根部、茎葉基部および茎葉部から吸収され、分岐鎖アミノ酸の生合成酵素であるアセトラクテート合成酵素を阻害する。スルホンアミド系	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○ ～ ◎	◎	◎	◎
	ベンフレセート	雑草の根部>茎葉部から吸収され、生長点の細胞分裂阻害作用を有する。ノビエと数種の多年生雑草に高い効果を示す。	○	△	△	△	◎	○	◎	○	◎	
	ピリミスルファン	雑草の根部、茎葉基部および茎葉部から吸収され、雑草体内においてアミノ酸の生合成を抑制し、細胞分裂を阻害する。SU抵抗性雑草にも除草効果を有する。	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎
	フェノキサスルホ ン	植物の超長鎖脂肪酸合成経路に作用し、超長鎖脂肪酸の合成を阻害する。超長鎖脂肪酸合成が阻害された植物は、正常な細胞分裂ができなくなり枯死する。植物への吸収は、根部からが最も多く、次いで茎葉基部、茎葉部の順で吸収量が少なくなる。	◎	◎	◎	○	◎	□ ～ ○	□	△	△	△
	イプフェンカルバ ソン	主に雑草の茎葉基部及び根部から吸収され、雑草体内での脂肪の生合成阻害により生育抑制及び生育停止し、褐変、枯死させる。トリアゾリノン系	◎	◎	○ ～ ◎	○	◎	○	○	△	△	△

系統	有効成分	作用特性	草種別殺草スペクトラム									
			ノ ビ エ	カ ヤ ツ リ グ サ	コ ナ ギ	そ の 他 広 葉	マ ツ バ イ	ホ タ ル イ	ミ ズ ガ ヤ ツ リ	ウ リ カ ワ	ク ロ グ ワ イ	オ モ ダ カ
その他	トリアファモン	主に雑草の根域及び茎葉基部から吸収され、分岐鎖アミノ酸生成経路上のアセト乳酸合成酵素(ALS)を阻害する活性本体へ変化する。この活性本体がALSの活性を阻害することにより雑草は正常なタンパク質の生合成ができなくなり、枯死に至る。	◎	◎	△	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	フェンキノトリオン	トリケトン構造をもち、本体は茎葉部及び根部から吸収され、4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ酵素を阻害する。これにより、植物はカロテノイドの生合成が阻害され、光合成ができなくなり枯死する。	△	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
	メタミホップ	主に雑草の茎葉部から吸収され、雑草体内のアセチルCoAカルボキシラーゼの酵素活性を阻害する。本体は飽和脂肪酸生成反応を触媒する酵素であり、処理すると雑草は速やかに生育阻害され、枯死に至る。	◎	△	△	△	△	△	△	△	△	△

注) 作用特性は日本植物調節剤研究協会除草剤・生育調節剤解説、クミアイ農薬総覧を参照
殺草スペクトラムは、水稻作関係除草剤委託試験申請書を参照

◎: 極大、○: 大、□: 中、△: 小