農林水産省登録
第19706号

芝生用除草剤　カタナ顆粒水和剤

シバゲン DF

Ⓡは石原産業(株)の登録商標

フラザスルフロン顆粒水和剤　有効成分：フラザスルフロン……25.0%

SU剤の草分け

名作「シバゲン」完全リニューアル！

シバゲンなら「低薬量」「低コスト」で「高効果」を実現！

- ●イネ科、カヤツリグサ科、広葉の一年生から多年生雑草まで幅広い殺草スペクトラムを有します
- ●茎葉処理効果と土壌処理効果を併せた長い残効性を有します
- ●日本芝に安全性が高く、休眠期から生育期までいつでも使用できます
- ●アージラン液剤、ザイトロンアミン液剤等、他の除草剤との組合せにより更なる難防除雑草への適用幅拡大と低コスト化が図れます
- ●樹間や植え込み内でも使用可能です

【販売】ISK 石原バイオサイエンス株式会社
東京都千代田区富士見二丁目10番30号

芝生用除草剤「シバゲンDF」の特長

ゴルフ場の雑草防除で「低薬量」「低コスト」で「高効果」を実現!

特長1 イネ科、カヤツリグサ科、広葉の一年生から多年生雑草まで幅広い殺草スペクトラムを有します

抑制率　● 95%　◎ 90%　○ 80%　△ 50~80%

科名	雑草名	薬量 g／m² 0.01	0.02	0.04	科名	雑草名	薬量 g／m² 0.01	0.02	0.04	科名	雑草名	薬量 g／m² 0.01	0.02	0.04
イネ科	メヒシバ	●	●	●	マメ科	カラスノエンドウ		●	●	シソ科	ヒメオドリコソウ	●	●	●
	アキメヒシバ	●	●	●		スズメノエンドウ		●	●		ホトケノザ	●	●	●
	スズメノカタビラ	●	●	●		シロツメグサ(クローバー)＊	◎	●	●	アブラナ科	タネツケバナ	●	●	●
	スズメノヒエ ＊		○	◎		アカツメクサ ＊	◎	●	●		ナズナ	●	●	●
	チガヤ ＊		○	◎		コメツブウマゴヤシ	●	●	●	フウロソウ科	ゲンノショウコ ＊	●	●	●
カヤツリグサ科	カヤツリグサ	●	●	●		ヤハズソウ	△	△	○	カタバミ科	カタバミ ＊	◎	●	●
	ハマスゲ ＊	◎	●	●	スミレ科	スミレ ＊	●	●	●	トクサ科	スギナ ＊	◎	●	●
	ヒメクグ ＊	●	●	●	タデ科	ヒメスイバ ＊	◎	●	●	オオバコ科	オオバコ ＊	○	◎	●
キク科	ハルジオン ＊	●	●	●	トウダイグサ科	コニシキソウ	◎	●	●	イグサ科	スズメノヤリ ＊	●	●	●
	ヒメジョオン	●	●	●	ヒユ科	イヌビユ	●	●	●	セリ科	オオチドメ ＊	○	◎	●
	オオアレチノギク	●	●	●	ナデシコ科	ウシハコベ	●	●	●		チドメグサ ＊	●	●	●
	ヒメムカシヨモギ	●	●	●		オランダミミナグサ	●	●	●		ノチドメ ＊	●	●	●
	タンポポ ＊		△	○		ツメクサ	◎	●	●	バラ科	ミツバツチグリ ＊	◎	●	●

＊は多年生雑草

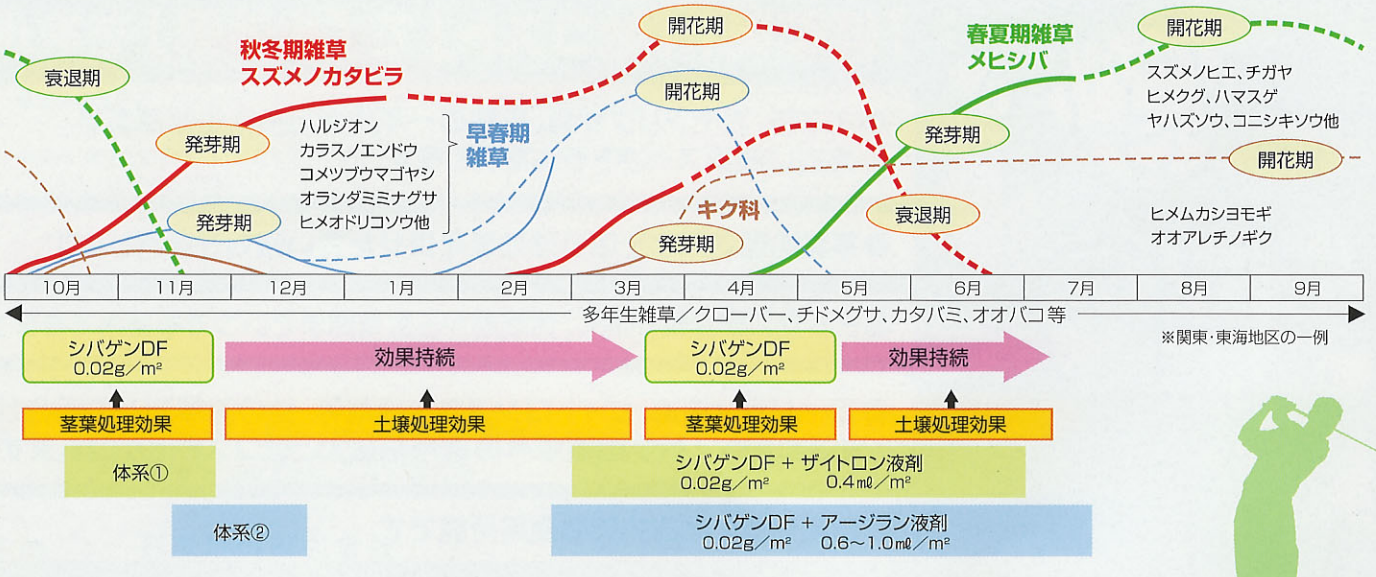
特長2 茎葉処理効果と土壌処理効果を併せた長い残効性を有します

■効果発現のメカニズムと残効性

※シバゲンの有効成分フラザスルフロンは茎葉及び根部から吸収され、植物特有の分岐アミノ酸（バリン、ロイシン、イソロイシン）の生成を司るアセトラクテート合成酵素（ALS）を阻害する事によって殺草作用を発揮します。

分岐アミノ酸の合成阻害 ▶ たんぱく質の合成阻害 ▶ 細胞分裂阻害・細胞内代謝の異常 ▶ 枯死

※薬効の発現は生育の停止が認められ次いで生長点部位が退色、黄化します。既に展開していた茎葉部も次第に退色、黄化が進みやがて個体全体が壊死に至ります。効果発現には1週間程度、完全枯殺するには春夏期で20~30日、秋冬期で30~40日を要します。

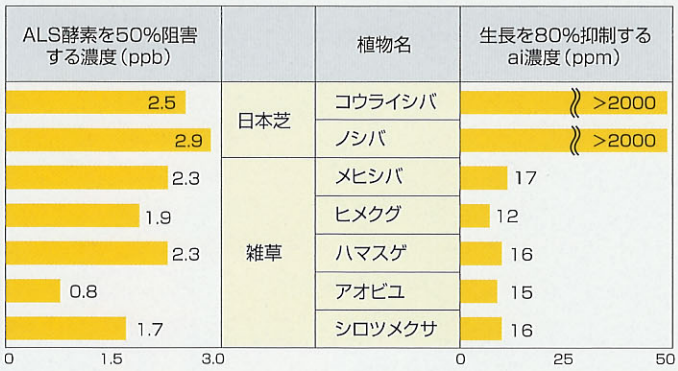


特長3 日本芝に安全性が高く、休眠期から生育期までいつでも使用できます

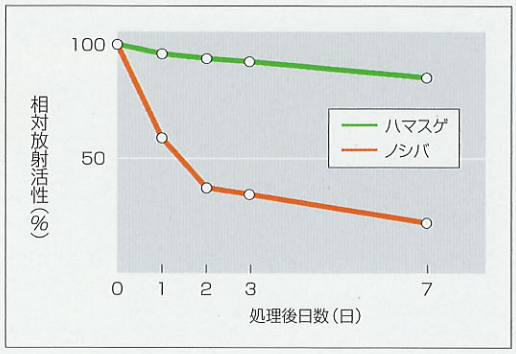
シバゲンの体内への吸収や作用点であるALS酵素の阻害濃度レベルは、日本芝と雑草の間で差はありません。しかし、日本芝はシバゲンを体内に吸収すると速やかに分解し、不活性化する能力があるのに対し、雑草はシバゲンを分解する能力が無いためALS酵素が阻害され、やがて枯死に至ります。

シバゲンなら
日本芝を傷めない
から安心です！

■ALS酵素阻害濃度と生長抑制濃度



■植物体内での減衰パターン



特長4 アージラン液剤、ザイトロンアミン液剤等、他の除草剤との組合せにより更なる難防除雑草への適用幅拡大と低コスト化が図れます

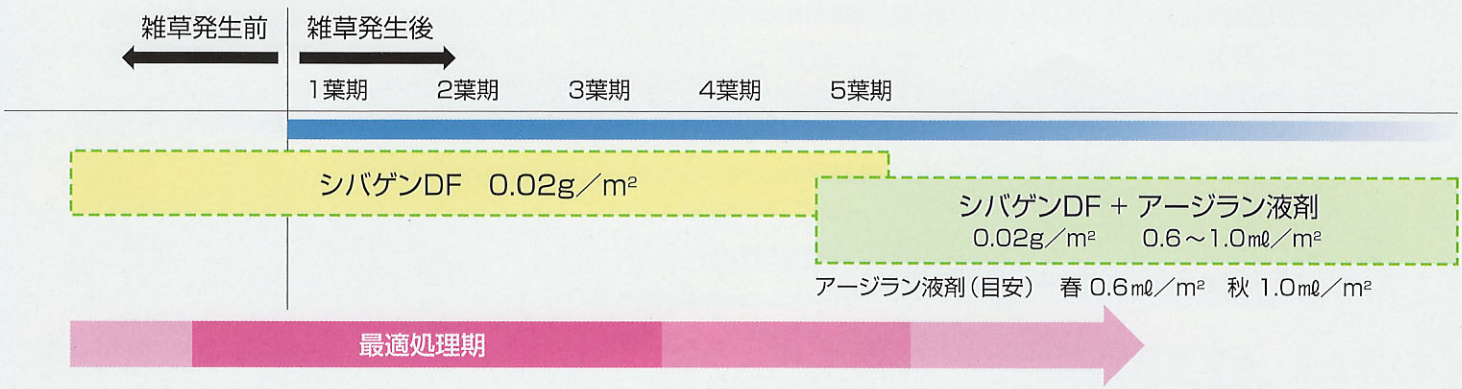
■シバゲンと他剤との混用　抑制率　● 95%以上　◎ 90%以上　○ 80%以上　△ 50～80%

シバゲンDF (g／m²)	体系剤 (当社販売) (mℓ／m²)	スズメノカタビラ 発生初期 5葉期まで	スズメノカタビラ 生育期 (12月～翌3月頃)	メヒシバ 発生初期 5葉期まで	メヒシバ 発生初期 5葉期以降	チガヤ 発生初期	スズメノヒエ 発生初期	ヤハズソウ 生育期	タンポポ 生育期
0.02	—	●	◎	●	◎	○	○	△	○
0.02	アージラン 0.6	●	●	●	●	◎	◎	○	◎
(参考) 0.03	アージラン 0.8	●	●	●	●	●	●	○	●
0.02	ザイトロン 0.4	●	◎	●	◎	○	○	●	●

■スズメノカタビラとメヒシバの散布適期

●シバゲンDFの散布適期はメヒシバ3～5葉期、スズ メノカタビラは5葉期までを目安としてください。

●それ以後の生育ステージでは分けつ期～出穂期になり効果が振れることがあります。その場合はアージラン液剤を加えることにより効果が安定します。



特長5 樹間や植え込み内でも使用可能です

幅広い環境で使用できます！

茎葉部分に直接散布した場合、常緑樹ではほとんどの樹種で影響はありません。一部樹種では新梢の生育抑制、葉の黄化など軽い薬害がみられる場合がありますが一過性にとどまります。しかし、サンゴジュやバラ科（サクラ、ウメ等）等では落葉、枝枯れなどの強い薬害が生じるので、これらの樹種への薬液の多量の飛散には十分に注意して下さい。土壌処理の場合には、茎葉処理に比し、薬害懸念が大幅に軽減されます。

■樹木に対するシバゲンの影響（倍量処理）

シバゲン0.04g／m²を全面茎葉散布（茎葉）または土壌表面散布（土壌）　薬害:○…影響なし　△…軽い薬害（許容範囲）　×…強い薬害

常緑樹						落葉樹					
樹種名	茎葉	土壌	樹種名	茎葉	土壌	樹種名	茎葉	土壌	樹種名	茎葉	土壌
アオキ	○	○	ツゲ	○	○	ドウダンツツジ	○	○	ウメ	×	○
オウゴンヒバ	○	○	ツバキ	○	○	キヅタ（ヘデラ）	△	○	バラ科樹木（開花前）	×	×~△
クチナシ	○	○	トベラ	○	○	コデマリ	△	○	ポット苗（幼木）		
サザンカ	○	○	ハクチョウゲ	○	○	ユキヤナギ	△	○	フィリフェラオーレア		△
サツキ	○	○	ベニカナメ	○	○	レンギョウ	△	○	ベニカナメ（レッドロビン）		△
ジンチョウゲ	○	○	マメツゲ	○	○	アジサイ	×	△	西洋イワナンテン（アキシラリス）		×
スギ	○	○	ヤマモモ	○	○	アベリア	×	○	ヒメシャリンバイ		△
アセビ	△	○	ヒマラヤシーダ	△	○	ウコギ	×	○			
カイズカイブキ	△	○	ヒラドツツジ	△	○	ナシ	×	○			
タマツゲ	△	○	マツ（幼木）	△	○	ボケ	×	○			
サンゴジュ	×	○				サクラ	×	×~△			

※上記以外の樹木には事前に薬害が発生しないことを確認して使用して下さい。

シバゲンのベントグラス（寒地型西洋芝を含む）への影響について

シバゲンに対してベントグラスは雑草と同様の高い感受性があります。このため、極めて低濃度の薬液が茎葉部にかかっても黄化や生育抑制などの薬害が生じることがあります。また、シバゲンが溶けた雨水などに冠水した場合には根部からの吸収により極めて低濃度でも強い薬害が生じます。従って、ベントグラス周辺、特にそれに向かっている傾斜面への散布は絶対に避けて下さい。本剤を使用するにあたっては、下記の注意事項を遵守して下さい。

■ベントグラスの薬害（調査:処理後30日目）

茎葉処理（散布水量、15ml／m²）			
a.i.濃度（ppm）	シバゲンDF 0.02g／m²基準	抑制率（%）	症状
32	1	100	枯死
8	1／4	95	生育抑制、黄化、赤色化
2	1／16	85	生育抑制、黄化、赤色化
0.50	1／64	30	生育抑制
0.25	1／128	7	生育抑制
0.125	1／256	0	なし

■本剤使用にあたっての注意事項

①ベントグラス周辺での散布を避け、ベントグリーンから少なくとも30m以上離して散布してください。

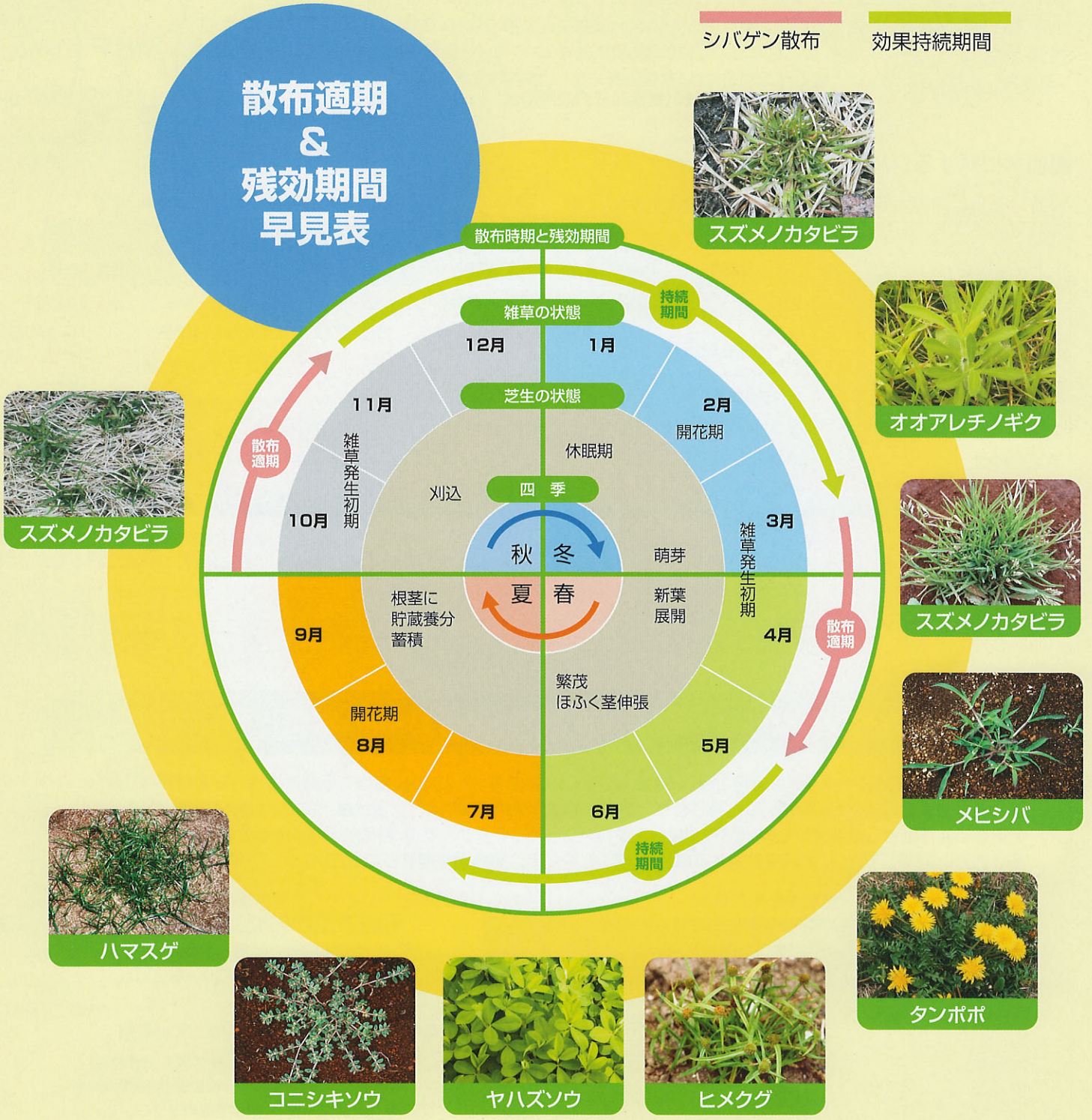
②特に、ベントグリーンに向かっている傾斜面には使用しないでください。

③「持込み薬害」の発生しやすい懸念がある場合はプレー終了後の散布やグリーン用管理機械の散布地への乗り入れを控える事など、極力回避するよう十分配慮して下さい。

④農作物等の有用作物への飛散に十分に注意して下さい。

「シバゲンDF」の散布適期と残効期間

ゴルフ場の雑草防除で「低薬量」「低コスト」で「高効果」を実現!



■シバゲンDF使用方法（推奨薬量）

水	1000ℓ	0.2ℓ／m²
シバゲンDF	100g	0.02g／m²
散布面積	5000m²	

①本剤は秋期10～11月の発生初期のスズメノカタビラに茎葉処理で卓効を示します。

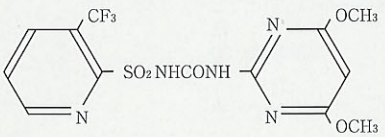
②越冬した出穂期（3月頃）のスズメノカタビラを芝生萌芽前に処理する場合、シバゲンDFにアージラン液剤やクロロIPC乳剤（当社販売品）を加えることにより効果が高くなります。

③使用方法については地域や生育条件、気象条件などにより異なります。詳細につきましては弊社へご相談下さい。（5ページ参照）

■シバゲンDFの登録内容

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量		本剤の使用回数	使用方法	フラザスルフロンを含む農薬の使用回数
			薬量（g／10a）	希釈水量（L／10a）			
日本芝	一年生雑草	春夏期雑草発生初期	10～20	100～200	3回以内	雑草茎葉処理	3回以内
	多年生広葉雑草						
	一年生雑草	秋冬期雑草発生初期	10～20	150～200			
	多年生広葉雑草		10～30				

■シバゲンDFの有効成分

一般名	フラザスルフロン
化学名	1-（4,6-ジメトキシピリミジン-2-イル）-3-（3-トリフルオロメチル-2-ピリジルスルホニル）尿素…25%
化学構造式	
外　観	類白色結晶性粉体
融　点	166～170℃
水溶解度	16.1ppm　24℃
蒸気圧	4.1×10^{-6}Pa　（20℃）

毒　性

① 急性経口毒性：原体、製剤共に普通物

マウス　♂、♀　>5,000mg／kg

ラット　♂、♀　>5,000mg／kg

② 皮膚刺激性（ウサギ）：原体、製剤共になし

③ 魚毒性：原体、製剤共にA類相当

		原体	25%製剤
コイ	LC50（96時間）	>20ppm	> 400ppm
ミジンコ	LC50（48時間）	>20ppm	355ppm

⚠ 効果・薬害等の注意

- ●調整した薬液は速やかに使用する（効果・分解）
- ●展着剤を加用する（効果）
- ●加圧式散布機を用いて雑草の茎葉部に均一に付着するように散布する（効果）
- ●広葉雑草のうちイヌホオズキ、オオイヌフグリ、セイヨウタンポポ、ツユクサが優占する場所では使用しない（効果）
- ●雑草が完全に枯れるまで春夏期で20～30日、秋冬期で30～40日程度かかるので、誤ってまき直しなどしない（効果・薬害）
- ●散布後6時間以内の降雨は効果を減するので天候を見極めてから散布する（効果）
- ●ターフを形成した日本芝に使用する。西洋芝では薬害を生ずるので使用しない。特にゴルフ場の西洋芝を使用しているグリーンやティーグラウンド周辺では使用しない（薬害）
- ●芝の生育が劣っている場合や生育初期に使用する場合、葉の黄変を生じることがあるが、その後の生育に影響はない。
- ●草花、樹木の新葉等には薬害を生ずるおそれがあるので、それらにかからないように注意する（薬害）
- ●散布薬液の飛散あるいは近傍への流入によって有用作物に薬害を生じないようにする（薬害）
- ●使用後、タンク、ホース、ブーム、ノズル内に薬液が残らないように散布器具は十分に洗浄し、他の用途に使用する場合、薬害の原因にならないように注意する（薬害）

⚠ 安全使用上の注意

- ●散布時は、農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖作業衣などを着用する。
- ●作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをする。
- ●眼に入らないように注意。目に入った場合には直ちに水洗する（弱い刺激性）
- ●かぶれやすい人は取り扱いに十分注意。
- ●公園などで使用する場合、関係者以外は作業現場に近づけない。小児、居住者、通行人、家畜などに留意する、散布後（最小限その当日）も散布区域に縄囲いや立て札をたて、立ち入らせない。
- ●使用方法を厳守する。特に初めて使用する場合は病害虫防除所等関係機関の指導を受けることが望ましい。

魚毒性…通常の使用方法では問題ない。

保管…密封し、直射日光をさけ、食品と区別して、冷涼・乾燥してた所。使用残りの薬剤は必ず安全な場所に保管。

- ●使用前にはラベルをよく読んでください。
- ●ラベルの記載以外には使用しないでください。
- ●小児の手の届く所には置かないでください。

※空袋は圃場などに放置せず、適切に処理してください。

ラベルを守って正しく使用しましょう!
適用作物、薬量、使用時期、使用回数を守りましょう
石原は「食の安全」を大切にします

石原テレホン相談室　0120-1480-57（イシハラ　イーナ）
ホームページアドレス　http://www.iskweb.co.jp/ibj/

【販売】ISK 石原バイオサイエンス株式会社
東京都千代田区富士見二丁目10番30号

【製造】ISK 石原産業株式会社
大阪市西区江戸堀一丁目3番15号

2007.8.31