展示圃用技術資料

Stark シュタルク

除草新時代の夜明け

水田除草に 王手、総草取り

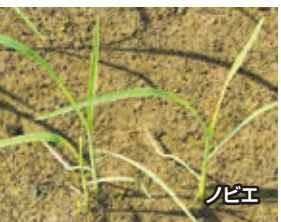
水稲用初期除草剤

よあけ®

1キロ粒剤・フロアブル・ジャンボ・250FG

詳細はこちらから

シュタルク・よあけは協友アグリ㈱の登録商標です。











新規有効成分 シュタルクとは

協友アグリが、日本の田んぼで、日本の水稲農家のために創生し、
JA全農と共同で研究開発した、「勝利の三原則」を網羅した新規有効成分です。

長期残効

ノビエに70日以上の
長い残効性



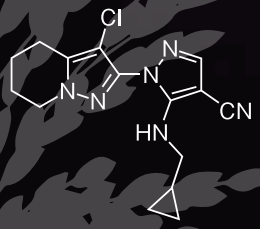
広スペクトラム

ノビエを核に
多くの雑草に効果

速効性

散布翌日から
現れる速効性

■基礎情報



一般名	シクロピラニル
化学名	1-(3-クロロ-4,5,6,7-テトラヒドロピラゾロ[1,5-*a*]-ピリジン-2-イル)-5-[(シクロプロピルメチル)アミノ]-1*H*-ピラゾール-4-カルボニトリル
水溶解度	1.4mg/L(20℃)
土壌吸着性	Koc=220-2,700
分配係数	log Pow=3.2(25℃、pH 7)

■由来

語源：ドイツ語のstark
意味：強い、優れた、素晴らしい
シュタルクは有効成分「シクロピラニル(ISO名)」の愛称です。

■作用性

●プロトポルフィリノーゲン酸化酵素阻害



シュタルクは植物細胞のなかでも葉緑体の酸化酵素に作用し、酸化酵素PPO(プロトポルフィリノーゲンオキシダーゼ)の活性を阻害するため、プロトゲンがプロトポルフィリンIXになりません。
プロトゲンが葉緑体に蓄積され、細胞質に漏出・酸化してプロトポルフィリンIXになり、日光を受けて活性酸素を発生させます。やがて活性酸素は細胞膜・植物細胞を破壊し、細胞死を引き起こして褐変させます。

よあけ®

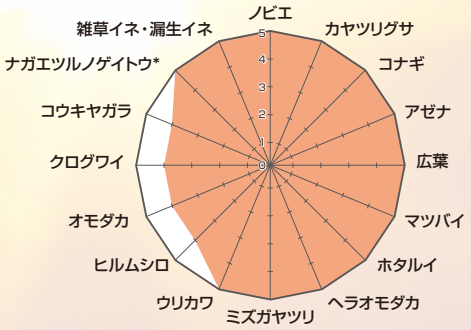
特長

- 新規有効成分「シュタルク（一般名:シクロピラニル）」含有の1成分初期除草剤です。
- ノビエをはじめ、広葉やカヤツリグサ科等の幅広い雑草に高い効果と速効性を示します。
- 藻類やオモダカ、クログワイ等の多年生難防除雑草も抑えます。
- 代かき後～移植7日前や移植時の早いタイミングで使用可能です。

除草新時代　よあけの力

■各種雑草に対する効果

日植調委託試験成績まとめ
2019-2024年（試験例:205事例）



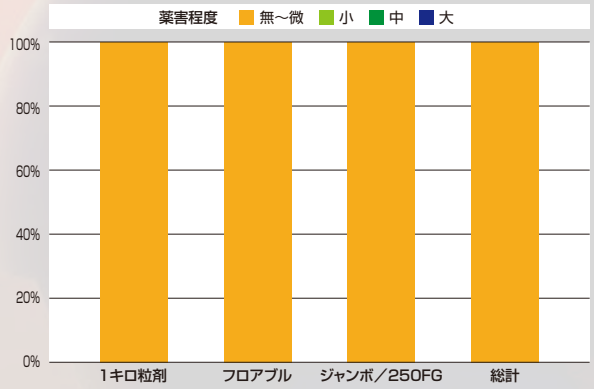
日本植物調節剤研究協会委託の試験データを、各種水田雑草の残草量に基づき点数付けを行いレーダーチャートを作成した。
残草量（点数）:5%未満（5）、5～10%未満（4）、10～20%未満（3）、20～40%未満（2）、40%～（0）

*ナガエツルノゲイトウは1キロ粒剤・フロアブルの適用雑草

ノビエをはじめとする一年生雑草やオモダカ、クログワイ、ナガエツルノゲイトウ等の多年生難防除雑草、雑草イネ・漏生イネにも高い効果を示した。

■水稲に対する安全性

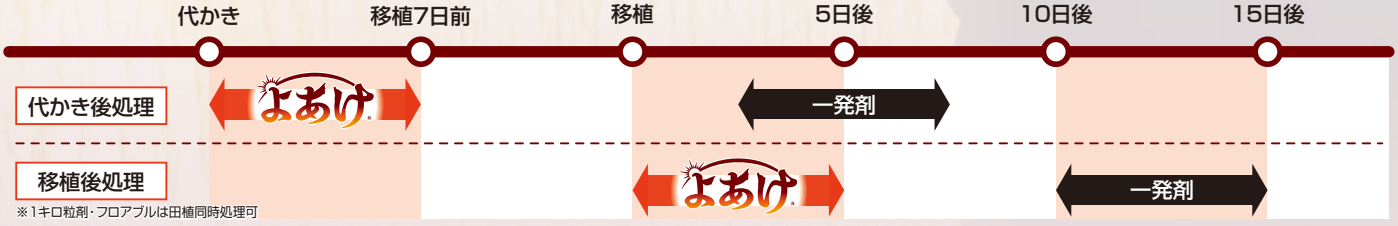
日植調委託試験成績まとめ
2019-2022年（試験例:111事例）



収量に影響しない軽微な薬害のみで、稲に対する安全性は高い。

■上手な使い方（移植水稲）

一発剤の使用時期は目安です。必ず製品ラベルをご確認ください。



※1キロ粒剤・フロアブルは田植同時処理可

■4つの剤型で様々な散布ニーズに対応

通常の湛水処理の他に田植同時処理、無人航空機散布、水口施用、ジャンボの投げ込み処理等、農家の様々な散布ニーズに対応するために4つの剤型を用意しました。

簡単に！楽に！散布できる独自剤型のFG剤（よあけ250FG）

FG（Floating Granule）剤とは、水面に浮きながら速やかに自己拡散する製剤です。

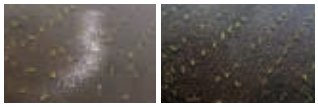
◆散布メリット

水田内を歩く必要なし！　均一散布の必要なし！　散布時間を短縮できる！

◆FG剤の簡単で楽な散布方法

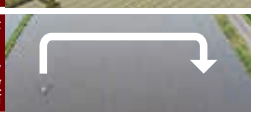
畦畔散布





水田内に入らず畦畔から散布。
水面に浮きながら速やかに拡散。

ドローン散布



圃場の中央を往復して散布できます。
畔際の散布は必要ありません。
※薬剤は一筆ごとに計量が必要です。

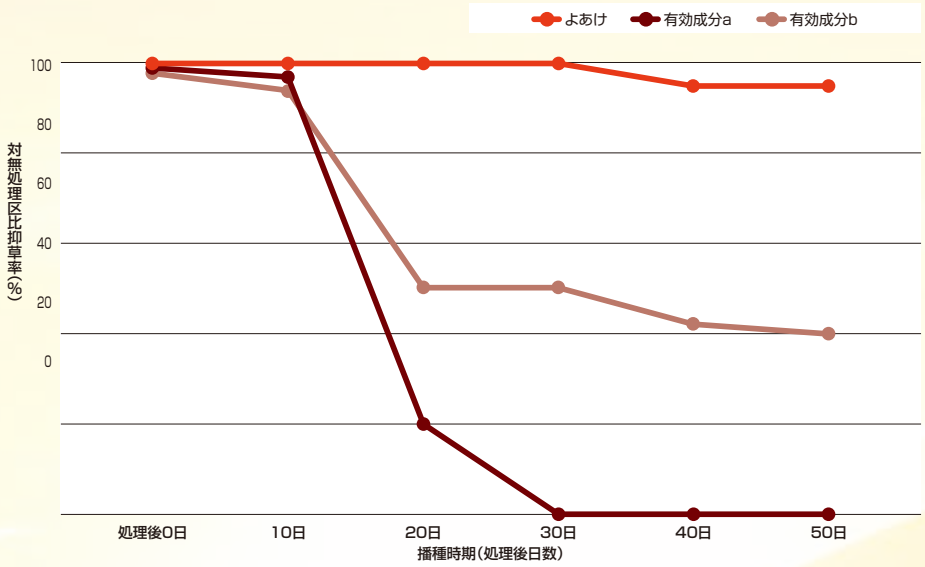
FG剤の詳細はこちらから



除草新時代　ノビエ編

よあけ®

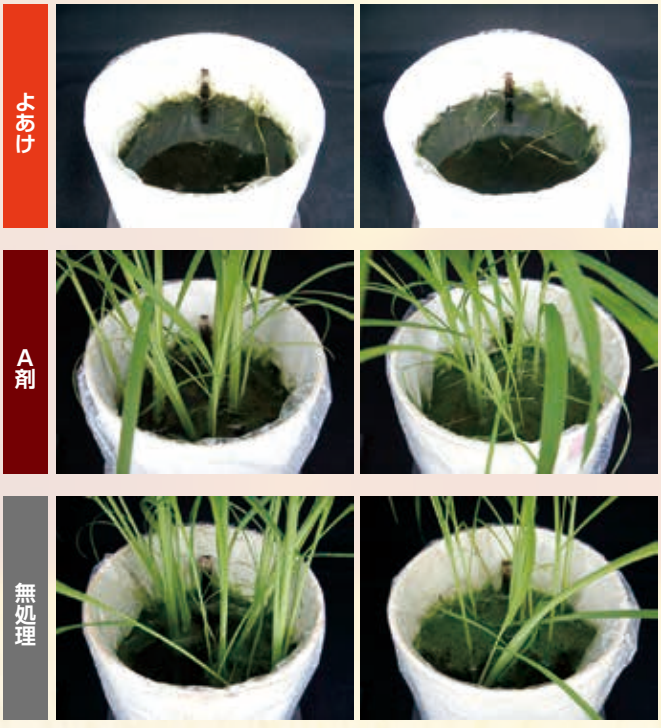
■ノビエに対する残効 （日植調研作用性-2試験事例(2019年)）



試験機関：(公財)日本植物調節剤研究協会研究所
試験期間：2019年4月24日～2019年7月13日
試験規模：1/2,000a ワグネルポット、2反復
供試土壌：沖積土壌(腐食含量：2.65%、pH：6.6)
対象草種：ノビエ 0.5cm 播種
水 管 理：2cm/日 処理翌日から2日間漏水

処理後、50日以上の長期残効を示した。

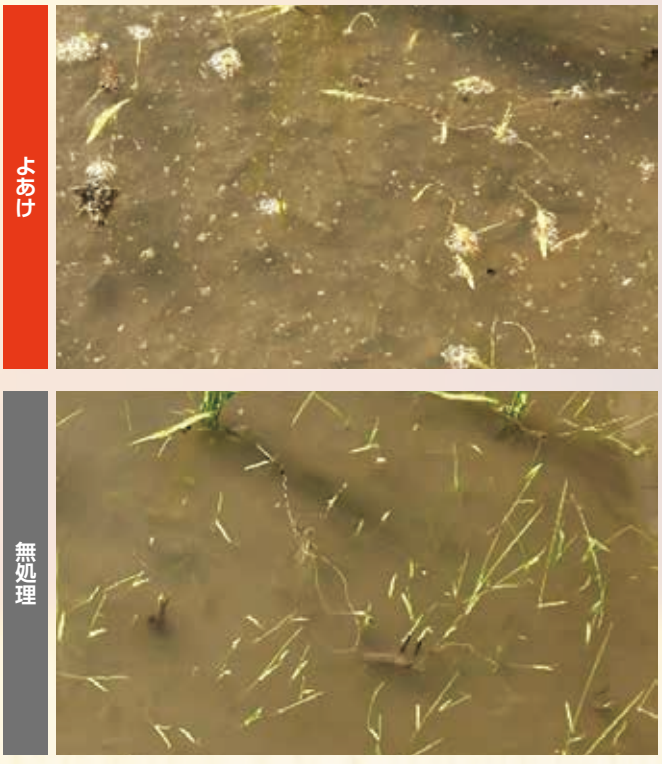
■ノビエに対する残効 （処理後70日に播種したノビエに対する効果）



試験機関：協友アグリ株式会社つくば研究所（2026年）
試験規模：1/10,000a ホワイトポット 3連制
対象草種：ノビエ
耕種概要：代かき(12/24)、薬剤処理(12/25)
播種時期：処理後70日(3/5)
播種条件：催芽種子10粒/ポット、土壌表面埋込
水 管 理：3～5cm湛水(漏水なし)
調 査 日：ノビエ播種後30日(4/4)
供試薬剤：よあけフロアブル

ノビエに70日以上の長期残効を示した。

■ノビエ(1葉期)に対する速効性



試験機関：協友アグリ株式会社研究所（2024年）
試験規模：1㎡(1m×1m)
対象草種：ノビエ(自然発生)
耕種概要：代かき(6/4)、移植(6/6)、薬剤処理(1葉期;6/10)
処理時の密度：ノビエ(～1葉期)4～10本/㎡
調 査 日：処理後4日(6/14)
供試薬剤：よあけ1キロ粒剤

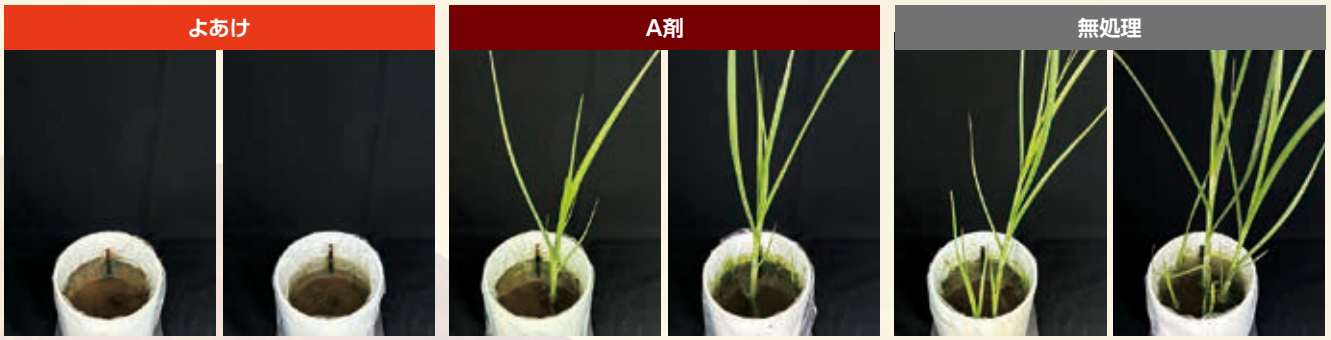
1葉期のノビエに処理後4日で効果発現が認められた。

除草新時代　難防除雑草編

よあけ®

■コウキヤガラに対する効果

発生始

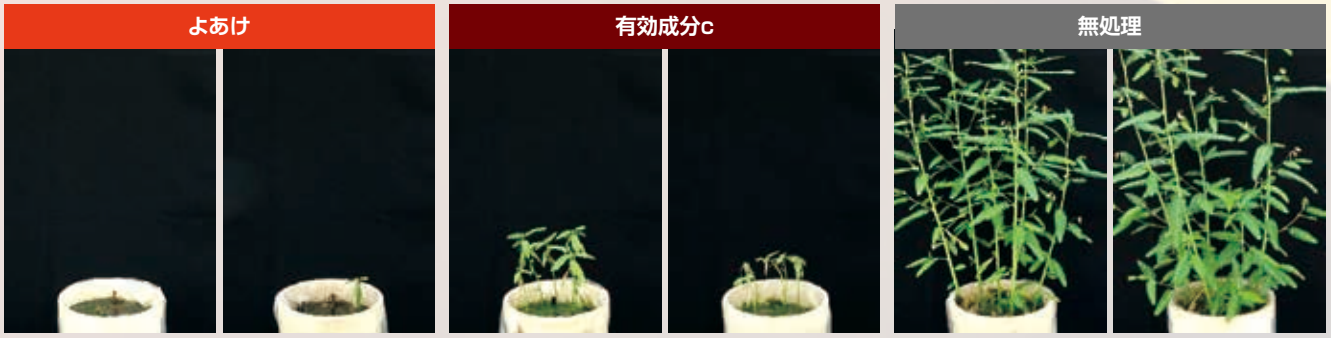


試験機関：協友アグリ株式会社つくば研究所（2026年）
試験規模：1/10,000a ワイドポット、2連制
対象草種：コウキヤガラ
耕種概要：代かき（2/2）、塊茎埋込（2/6）、薬剤処理（発生始期；2/6）
埋込条件：1個体/ポット、埋込深度 1cm
水 管 理：3～5cm湛水（漏水なし）
調 査 日：処理後30日（3/8）
供試薬剤：よあけフロアブル

発生始期のコウキヤガラに高い効果を示した。

■クサネムに対する効果

草丈10cm



試験機関：協友アグリ株式会社研究所（2024年）
試験規模：1/5,000a ワグネルポット、3連制
対象草種：クサネム
耕種概要：代かき（12/19）、播種（12/19）、
薬剤処理（草丈10cm；1/29）
水 管 理：3～5cm湛水（漏水なし）
調 査 日：処理後40日（3/9）
供試薬剤：よあけフロアブル

草丈10cmまでのクサネムに高い効果を示した。

■雑草イネ・漏生イネ想定試験事例



試験機関：協友アグリ株式会社現地試験（2025年）
試験場所：長野県安曇野市
試験規模：4㎡（2m×2m）枠内の一部に播種
対象草種：コシヒカリ乾籾（雑草イネ・漏生イネ想定）
耕種概要：移植（5/20）、薬剤処理（5/22）、
播種（6/12）
調 査 日：処理後40日（播種後19日；7/1）
供試薬剤：よあけフロアブル

雑草イネ・漏生イネに対して効果を示した。

水稲用初期除草剤 よあけ®

1キロ粒剤・フロアブル ジャンボ・250FG

除草剤分類 ー

適用雑草と使用方法

よあけ 1キロ粒剤 ■有効成分(一般名):シクロピラニル…0.50% ■人畜毒性:普通物* ■農林水産省登録:第25026号

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	総使用回数	使用方法
移植水稲	一年生雑草、マツバイ、ホタルイ ヘラオモダカ、ミズガヤツリ ウリカワ、ヒルムシロ、セリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ ナガエツルノゲイトウ アオミドロ・藻類による表層はく離	移植時	1kg /10a	本剤 1回 シクロピラニル 2回	田植同時散布機で施用
		植代後～移植7日前又は移植直後～ノビエ1葉期 ただし、移植後30日まで			湛水散布又は 無人航空機による散布

雑草名	散布適期
ホタルイ	1葉期まで
ヘラオモダカ、ウリカワ、ミズガヤツリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ	発生始期まで
ヒルムシロ	発生期まで
セリ	再生前
ナガエツルノゲイトウ	再生始期まで
アオミドロ・藻類による表層はく離	発生前

よあけ フロアブル ■有効成分(一般名):シクロピラニル…1.0% ■人畜毒性:普通物* ■農林水産省登録:第25027号

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	総使用回数	使用方法
移植水稲	一年生雑草、マツバイ、ホタルイ ヘラオモダカ、ミズガヤツリ ウリカワ、ヒルムシロ、セリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ ナガエツルノゲイトウ アオミドロ・藻類による表層はく離	移植時	500mℓ /10a	本剤 1回 シクロピラニル 2回	田植同時散布機で施用
		植代後～移植7日前又は移植直後～ノビエ1葉期 ただし、移植後30日まで			原液湛水散布、 水口施用又は 無人航空機による滴下

雑草名	散布適期
ホタルイ、ヘラオモダカ、ウリカワ	1葉期まで
ミズガヤツリ、ヒルムシロ、オモダカ クログワイ、コウキヤガラ	発生始期まで
セリ	再生前
ナガエツルノゲイトウ	再生始期まで
アオミドロ・藻類による表層はく離	発生前

よあけ ジャンボ ■有効成分(一般名):シクロピラニル…2.0% ■人畜毒性:普通物* ■農林水産省登録:第25028号

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	総使用回数	使用方法
移植水稲	一年生雑草、マツバイ、ホタルイ ヘラオモダカ、ミズガヤツリ ウリカワ、ヒルムシロ、セリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ アオミドロ・藻類による表層はく離	植代後～移植7日前又は移植直後～ノビエ1葉期 ただし、移植後30日まで	小包装 (パック) 10個 (250g) /10a	本剤 1回 シクロピラニル 2回	水田に小包装(パック) のまま投げ入れる。

雑草名	散布適期
ホタルイ	1葉期まで
ヘラオモダカ、ウリカワ、ミズガヤツリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ	発生始期まで
セリ	再生始期まで
ヒルムシロ アオミドロ・藻類による表層はく離	発生前

よあけ 250FG ■有効成分(一般名):シクロピラニル…2.0% ■人畜毒性:普通物* ■農林水産省登録:第25029号

作物名	適用雑草名	使用時期	使用量	総使用回数	使用方法
移植水稲	一年生雑草、マツバイ、ホタルイ ヘラオモダカ、ミズガヤツリ ウリカワ、ヒルムシロ、セリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ アオミドロ・藻類による表層はく離	植代後～移植7日前又は移植直後～ノビエ1葉期 ただし、移植後30日まで	250g /10a	本剤 1回 シクロピラニル 2回	湛水散布、 湛水周縁散布又は 無人航空機による散布

雑草名	散布適期
ホタルイ	1葉期まで
ヘラオモダカ、ウリカワ、ミズガヤツリ オモダカ、クログワイ、コウキヤガラ	発生始期まで
セリ	再生始期まで
ヒルムシロ アオミドロ・藻類による表層はく離	発生前

*毒物及び劇物に該当しないものを指していう通称

被害防止方法
(薬剤調製者・散布者)

【1キロ、フロアブル】移植水稲
農薬用マスク、不浸透性手袋、長ズボン・長袖の作業衣

【ジャンボ、FG】移植水稲
農薬用マスク、長ズボン・長袖の作業衣

⚠使用上の注意事項(抜粋)

■4剤型に共通する注意事項
- ●本剤は雑草の発生前から生育初期に有効なので、ノビエの1葉期までに時期を失しないように使用してください。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にフレが出るので、必ず適期に使用するように注意してください。また、オモダカ、クログワイ、コウキヤガラは発生期間が長く遅い発生のものまで十分効果を示さない場合があるので、必要に応じて有効な後処理剤との組み合わせで使用してください。
- ●雑草害をもたらす栽培目的以外のイネの防除に使用する場合は、発生前から発生始期(鞘葉抽出期)に有効なので、使用適期を失しないように使用してください。また、必要に応じて有効な後処理剤との組み合わせで使用してください。
- ●植代後から移植7日前までに使用する場合は、水田の代かき、均平はていねいに行い、浮遊物のワラくずなどのごみはできるだけ取り除いてください。使用後は少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、使用後7日間は落水、かけ流しはしないでください。
- ●浅植え、浮き苗が生じないように、代かき、均平作業及び植え付けはていねいに行ってください。未熟有機物を施用した場合は、特にていねいに行ってください。
- ●軟弱苗を移植した水田、極端な浅植えをした水田、極端な深水となった水田及び砂質土で漏水の大きな水田(減水深2cm／日以上)では、薬害を生じるおそれがあるので使用しないでください。
- ●除草効果が低下するおそれがあるので、著しい降雨が予想される場合には使用を控えてください。
- ●本剤は、その殺草特性から、れんこん、せり、くわいなどの生育を阻害するおそれがあるので、これらの作物の生育期に隣接田で使用する場合は、十分注意してください。
- ●本剤使用後の田面水を他作物に灌水しないでください。
- ●本剤の使用に当たっては、使用量、使用時期、使用方法などを誤らないように注意するほか、別途提供されている技術情報も参考にして使用してください。特に初めて使用する場合や異常気象の場合には、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です。
- ●水産動植物(藻類)に影響を及ぼすので、河川、養殖池等に飛散、流入しないよう注意して使用してください。
- ●散布後は水管理に注意してください。
- ●散布器具及び容器の洗浄水は、河川等に流さないでください。また、空袋、空容器等は水産動植物に影響を与えないよう適切に処理してください。

■1キロ粒剤・フロアブル・250FGに共通する注意事項
- ●使用量に合わせ秤量し、使いきってください。

■1キロ粒剤・250FGに共通する注意事項
- ●無人航空機による散布で使用する場合は、飛散しないよう特に注意してください。
- ●直射日光をさけ、なるべく低温で乾燥した場所に密封して保管してください。

■ジャンボ・250FGに共通する注意事項
- ●使用に当たっては、水の出入口を止め5～6cmの湛水状態に保ってください。本剤使用後、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、使用後7日間は落水、かけ流しはしないでください。
- ●藻や浮き草が多発している水田では、拡散が不十分となり部分的な薬害や効果不足を生じることがあるので使用をさけてください。
- ●眼に対して強い刺激性があります。
- ●(ジャンボ:水溶性フィルムが破袋した場合)眼に入った場合、水で数分間注意深く洗ってください。次に、コンタクトレンズを着用していて容易に外せる場合は外してください。その後も洗浄を続けてください。眼の刺激が続く場合、医師の手当を受けてください。

■1キロ粒剤の注意事項
- ●使用に当たっては、水の出入口を止め湛水状態(3～5cm)で均一に散布してください。本剤使用後、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、使用後7日間は落水、かけ流しはしないでください。

■フロアブルの注意事項
- ●使用前に容器を軽く振ってください。
- ●使用に当たっては、水尻を止め湛水状態(水深3～5cm)で本剤が水田全面にいきわたるように使用してください。本剤使用後、少なくとも3～4日間は通常の湛水状態を保ち、使用後7日間は落水、かけ流しはしないでください。なお、水口施用の場合は、入水時に本剤を水口に施用し、流入水とともに水田全面に拡散させ、処理後田面水が通常の湛水状態に達したときに必ず水を止め、田面水があふれ出ないように注意してください。
- ●無人航空機による滴下で使用する場合は、飛散しないよう特に注意してください。
- ●直射日光をさけ、なるべく低温な場所に密栓して保管してください。

■ジャンボの注意事項
- ●必要量を購入し、できるだけ残すことなく使いきってください。
- ●本剤は小包装(パック)のまま、10アール当たり10個の割合で水田に投げ入れてください。
- ●パックに使用しているフィルムは水溶性なので、濡れた手で作業したり、降雨で破袋することがないようにしてください。
- ●水溶性フィルムは吸湿性があるので、湿気には十分注意し、使い残りは外袋の口を固く閉じて保管してください。また、強く加圧されると水溶性フィルムが劣化するおそれがあるので下積みにならないようにしてください。
- ●直射日光をさけ、食品と区別して、子供の手のとどかないなるべく低温で乾燥した場所に密封して保管してください。

■250FGの注意事項
- ●湛水周縁散布の場合は、周縁部に沿って移動しながら薬剤を投入してください。
- ●作業後は洗眼してください。

本資料の記載内容は2026年10月現在の登録内容に基づいています。

★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。★本剤は小児の手の届くところには置かないでください。★空袋、空容器は圃場などに放置せず、適切に処理してください。

JAグループ 農協 全農 経済連
全農は登録商標 第4702318号

協友アグリ株式会社
東京都中央区日本橋小網町6－1
https://www.kyoyu-agri.co.jp

2026年10月作成5,920ZT1202610001