カウントダウン®剤の散布適期一覧

移植水稲

雑草名	剤型		
	1キロ粒剤	フロアブル	ジャンボ
ノビエ	3.5葉期まで	3.5葉期まで	3.5葉期まで
コナギ	3葉期まで	3葉期まで	3葉期まで
ミズアオイ	3葉期まで	3葉期まで	2葉期まで
ホタルイ	4葉期まで	4葉期まで	3葉期まで
ヘラオモダカ	3葉期まで	4葉期まで	3葉期まで
ミズガヤツリ	草丈15cm以下 または4葉期まで	草丈15cm以下 または3葉期まで	5葉期まで
ウリカワ	3葉期まで	3葉期まで	3葉期まで
ヒルムシロ	発生期まで	発生期まで	発生期まで
セリ	再生期まで	再生期まで	再生前から 再生始期まで
オモダカ	発生前から 発生始期まで	発生前から 発生始期まで	発生前から 発生始期まで
クログワイ	発生前から 発生始期まで	発生前から 発生始期まで	発生前から 発生始期まで
コウキヤガラ	発生始期まで	発生始期まで	発生始期まで
シズイ	草丈3cmまで	草丈3cmまで	草丈3cmまで
キシュウスズメノヒエ	再生茎3葉期まで	再生茎3葉期まで	再生茎3葉期まで
エゾノサヤヌカグサ	3葉期まで	3葉期まで	3葉期まで

2023年12月現在

バイエル クロップサイエンス株式会社
東京都千代田区丸の内1-6-5 〒100-8262
https://cropscience.bayer.jp/
お客様相談室 0120-575-078
9:00～12:00,13:00～17:00 土日祝日および会社休日を除く

JAグループ 農協 全農 経済連
全農は登録商標 第4702318号

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

第6版 P-3044 23.12.IS

はじめに

カウントダウン®剤はバイエルクロップサイエンス（株）が開発したトリアファモンおよびフェントラザミド並びにクミアイ化学工業（株）が開発したエフィーダ®（一般名：フェンキノトリオン）を含む3種混合の水稲用初・中期一発処理除草剤です。
トリアファモンは、ノビエのほか、クログワイ、オモダカ、コウキヤガラ等の難防除多年生雑草および難防除の多年生イネ科雑草のキシュウスズメノヒエに対しても高い効果を示します。
フェントラザミドは、ノビエおよび一年生広葉雑草に対して高い除草効果を示します。
エフィーダ®は、広葉雑草、カヤツリグサ科雑草に高い除草効果を示す新規の4-HPPD阻害剤（白化剤）です。
本剤は、これら3成分を混合した殺草スペクトラムが広く、散布適期幅の広い初・中期一発処理除草剤です。
本資料は、カウントダウン®剤をご理解いただくため、特長を簡単にまとめたものです。ご試験・ご検討の一助になれば幸いです。

目次

■はじめに ―― 02
■カウントダウン®剤の特長 ―― 03
■有効成分の物理化学性と安全性 ―― 04
■殺草スペクトラム ―― 05
■トリアファモンの特長 ―― 06-10
■フェントラザミドの特長 ―― 11-12
■エフィーダ®の特長 ―― 13-16
■カウントダウン®剤の特長 ―― 17-18
■移植水稲への安全性 ―― 19
■カウントダウン®剤の上手な使い方（移植水稲） ―― 20-21
■田植同時処理での上手な使い方 ―― 22
■カウントダウン® 1キロ粒剤の田植同時処理の効果と安全性
■湛水直播水稲への適用性 ―― 23
■鉄コーティング湛水直播（表面播種）試験結果 ―― 24
■カウントダウン®剤の上手な使い方（直播水稲） ―― 25
■カウントダウン® 1キロ粒剤 ―― 26-27
■カウントダウン® フロアブル ―― 28-29
■カウントダウン® ジャンボ® ―― 30-31
■カウントダウン®剤の散布適期一覧 ―― 背表紙

カウントダウン®剤の特長

3成分で高い除草効果	トリアファモン、フェントラザミドおよび新規成分のエフィーダ®を含む3種混合の初・中期一発処理除草剤で、幅広い草種に対して高い除草効果を示します。
ノビエへの優れた除草効果	特に高葉齢のノビエに対する殺草力が高く、また、長期残効性を示します。
難防除多年生雑草への高い除草効果	クログワイ、オモダカ、コウキヤガラに対して高い除草効果・塊茎形成抑制効果を示します。
多年生イネ科雑草に対する高い除草効果	キシュウスズメノヒエ、エゾノサヤヌカグサ等の多年生イネ科雑草に対して高い除草効果を示します。
SU抵抗性雑草に対する高い除草効果	SU抵抗性バイオタイプのホタルイ、コナギ、アゼナ類、ミズアオイ等に対して高い除草効果を示します。
田植同時散布可能〈1キロ粒剤・フロアブル〉	水稲に対して優れた安全性を示し、田植同時処理においても高い水稲安全性を示します。
直播水稲への適用性	直播水稲のイネ1葉期からノビエ3.5葉期まで使用できます。
新規需要米（WCS、飼料米等）に対する高い安全性	4-HPPD阻害剤に感受性の新規需要米品種に対しても安全性を示します。
無人航空機での処理可能〈1キロ粒剤・フロアブル〉	無人ヘリコプターやドローンによる処理ができます。
水口施用可能〈フロアブル〉	入水時に水口から流し込むだけで、労力・時間を節約できます。
雑草イネにも有効〈1キロ粒剤〉	フェントラザミド配合で雑草イネにも有効です。

カウントダウン®

有効成分の物理化学性と安全性

一般名		トリアファモン	フェントラザミド	フェンキノトリオン
化学名		2'-[(4,6-ジメトキシ-1,3,5-トリアジン-2-イル)カルボニル]-1,1,6'-トリフルオロ-N-メチルメタンスルホンアニリド	4-(2-クロロフェニル)-N-シクロヘキシル-N-エチル-4,5-ジヒドロ-5-オキソ-1H-テトラゾール-1-カルボキサミド	2-[8-クロロ-3,4-ジヒドロ-4-(4-メトキシフェニル)-3-オキソキノキサリン-2-イルカルボニル]シクロヘキサン-1,3-ジオン
構造式				
物理化学的性状	性状	白色粉末	白色結晶	淡黄色粉末
	融点(℃)	105.6℃	78.9～79.3℃	251.3℃
	水溶解度(℃)	33mg/ℓ(pH7、20℃)	2.3ppm (20℃)	3,835mg/ℓ(pH7、20℃)
原体毒性	人畜毒性	経口ラット♂♀ LD_{50} >2,000mg/kg 経皮ラット♂♀ LD_{50} >2,000mg/kg	経口ラット♂♀ LD_{50} >5,000mg/kg 経皮ラット♂♀ LD_{50} >5,000mg/kg	経口ラット♀ LD_{50} >2,000mg/kg 経皮ラット♂♀ LD_{50} >2,000mg/kg
	魚毒性	コイLC_{50}(96h)>76.9ppm ミジンコEC_{50}(48h)>35.3ppm	コイLC_{50}(96h)2.4ppm ミジンコEC_{50}(48h)>6.0ppm	コイLC_{50}(96h)>100ppm ミジンコEC_{50}(48h)>75ppm

ノビエ

コナギ

アゼナ

ホタルイ

ヘラオモダカ

ミズガヤツリ

ウリカワ

クログワイ

殺草スペクトラム

本剤はSU抵抗性雑草を含む幅広い水田雑草に高い除草効果を示します。

一般名または薬剤名	処理時期	一年生雑草									多年生雑草										
		ノビエ	カヤツリグサ	*コナギ	*ミズアオイ	*アゼナ	*キカシグサ	*ミゾハコベ	イボクサ	ヒメミソハギ	ヘラオモダカ	*マツバイ	*ホタルイ	ミズガヤツリ	*ウリカワ	ヒルムシロ	セリ	コウキヤガラ	クログワイ	*オモダカ	キシュウスズメノヒエ
トリアファモン 5g a.i./10a	雑草発生前	◎	◎	×	×	○	△	△	○	△	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
	ノビエ3葉期	◎	◎	×	×	△	×	×	△	×	○	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
フェントラザミド 30g a.i./10a	雑草発生前	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×
	ノビエ3葉期	◎	◎	×	△	△	△	△	×	△	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
フェンキノトリオン 30g a.i./10a	雑草発生前	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	–	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	×	◎	–
	ノビエ3葉期	×	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	△	◎	×	◎	–
カウントダウン®剤	雑草発生前	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎
	ノビエ3葉期	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎

注:*付の草種はスルホニルウレア系除草剤抵抗性雑草を含む。

◎:効果極大、○:効果あり、△:効果やや不十分、×:効果不十分、–:データなし

オモダカ

コウキヤガラ

キシュウスズメノヒエ

イボクサ

ミゾハコベ

キカシグサ

ヒメミソハギ

ミズアオイ

トリアファモンの特長

作用機構

トリアファモンは雑草の根部、茎葉基部から吸収されます。
吸収されたトリアファモンは雑草体内で代謝され、分岐鎖アミノ酸（バリン、ロイシン、イソロイシン）生合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と変化します。
この活性本体がALSを阻害することで、雑草は正常なタンパク質の生合成ができなくなり、枯死します。
一方で、稲植物体内においては、活性本体がほとんど生成しないために、稲に対して高い安全性を示します。

アセト乳酸合成酵素（ALS）阻害の作用機構

ノビエに対する効果発現の様子

トリアファモンはノビエに対して高い除草効果を示します。高葉齢のノビエは3～7日で枯れ始め、2～3週間で効果が完成します（温度条件等によって効果完成に要する日数は変動します）。

・**試験場所**：バイエル クロップサイエンス（株）開発センター　・**試験規模**：460cm² プラスチックポット　・**試験土壌**：軽埴土
・**処理時の雑草葉齢**：ノビエ3葉期

高葉齢のノビエに対する除草効果

トリアファモンは通常薬量（5g a.i./10a）で3.5葉期のノビエに対して高い除草効果を示しました。

・**試験場所**：バイエル クロップサイエンス（株）結城中央研究所　・**試験規模**：500cm²　・**試験土壌**：軽埴土　・**処理薬量**：トリアファモン 5g a.i./10a
・**調査時期**：処理約6週間後

ノビエに対する残効性

トリアファモンは漏水の有無に関わらず、対照剤に比べノビエに対して長い残効を示しました。

・**試験場所**：バイエル クロップサイエンス（株）結城中央研究所　・**試験規模**：500cm²　・**試験土壌**：軽埴土　・**処理薬量**：トリアファモン 5g a.i./10a
・**試験方法**：薬剤処理1～7週間後にノビエ種子を播種し、播種約4週間後に達観調査した。　・**漏水条件**：1cm/日x10日

トリアファモンの特長

○ 難防除多年生雑草に対する効果発現（クログワイ、オモダカ、コウキヤガラ）

処理後約40～60日で効果が完成します（温度条件等によって効果完成に要する日数は変動します）。
処理後雑草の草丈が伸長する場合がありますが、効果持続性が長く、最終的に茶褐色化し枯死に至ります。

クログワイに対する効果発現の様子

トリアファモン 5g a.i./10a

処理当日　22日後　43日後

無処理

オモダカに対する効果発現の様子

トリアファモン 5g a.i./10a

処理当日　22日後　35日後

無処理

コウキヤガラに対する効果発現の様子

トリアファモン 5g a.i./10a

処理当日　21日後　52日後

無処理

・試験場所：バイエル クロップサイエンス（株）開発センター　・試験規模：460cm² プラスチックポット　・試験土壌：軽埴土
・処理時の雑草葉齢：クログワイ 7～9cm　オモダカ 2～3葉期　コウキヤガラ 15cm

○ 難防除多年生雑草に対する除草効果および塊茎形成抑制効果（クログワイ、オモダカ）

クログワイに対する除草効果

トリアファモン 5g a.i./10a

処理日　処理後12日　処理後19日　処理後28日

無処理

●トリアファモンは、クログワイの茎葉先端部から褐色化の症状を示し、生育を強く抑制し枯死に至らしめます。

カウントダウン®

トリアファモンの特長

オモダカに対する除草効果

●トリアファモンは、オモダカに黄化症状を示すとともに、生育を強く抑制し枯死に至らしめます。

クログワイに対する塊茎形成抑制効果

無処理

トリアファモン 5g a.i./10a

オモダカに対する塊茎形成抑制効果

無処理

トリアファモン 5g a.i./10a

●トリアファモンは、クログワイおよびオモダカの塊茎形成を強く抑制します。

・**試験場所**：バイエル クロップサイエンス(株) 明野事業所内コンクリートポット　・**試験規模**：0.25m²(0.5x0.5m)、3反復　・**土性**：壌土　・**代かき**：2017年5月25日
・**塊茎移植**：2017年5月26日(9塊茎/ポット)　・**移植深度**：5cm　・**処理方法**：湛水処理　・**水管理**：湛水深3cm　・**漏水操作**：処理翌日より1cm/日x5日
・**処理時期**：2017年6月7日 クログワイ発生始期(3-10cm)　2017年6月5日 オモダカ発生始期(1.2-2.2葉期/3.0-4.5cm)
・**調査方法**：クログワイ、オモダカの地上部が枯れ上がった後(12月)に、コンクリートポット内の土壌(深度25cm程度)から塊茎を掘り出し、調査を実施した。

フェントラザミドの特長

ノビエに対する除草効果

発生前から3葉期までのノビエに対して高い効果を示します。また、最近問題になりつつあるアゼナ類、ミゾハコベ、コナギなどの一年生雑草にも効果を示します。

・**試験場所**：バイエルクロップサイエンス(株)　結城中央研究所
・**試験規模**：1,000cm²　プラスチックポット2連制
・**処理方法**：湛水散布　・**供試土壌**：沖積埴土
・**減水深**　：0.5cm/日(試験期間中)
・**供試薬剤**：フェントラザミド原体　・**処理薬剤**：30g a.i./10a
・**調査方法**：処理30～35日後肉眼観察
(100：完全枯死～0：無作用、90以上有効)

ノビエに対する残効性

ノビエに対する残効性は長く、田植同時処理の場合でも中干し時期まで防除することができます。

・**試験場所**：バイエルクロップサイエンス(株)　結城中央研究所
・**試験規模**：1,000cm²　プラスチックポット2連制
・**処理方法**：湛水散布　・**供試土壌**：沖積埴土
・**減水深**　：0.5cm/日(試験期間中)
・**供試薬剤**：フェントラザミド原体　・**処理薬剤**：30g a.i./10a
・**試験方法**：薬剤処理時にノビエ催芽種子を接種
・**調査方法**：肉眼観察(100：完全枯死～0：無作用、90以上有効)

移植深度と水稲に対する安全性

移植深度の影響を受け難く、移植水稲に対して高い安全性を示します。

・**試験場所**：バイエルクロップサイエンス(株)　結城中央研究所
・**試験規模**：1,000cm²　プラスチックポット2連制
・**処理方法**：湛水散布　・**処理日**：移植同日
・**水稲葉齢**：2～3葉期　・**供試土壌**：沖積埴土
・**減水深**　：0.5cm/日(試験期間中)
・**供試薬剤**：フェントラザミド原体　・**処理薬剤**：20g a.i./10a
・**調査方法**：生体重量(処理後28日)

フェントラザミドの特長

フェントラザミドのノビエに対する効果発現過程

フェントラザミドの処理量　30g a.i./10a

フェントラザミドのSU抵抗性アメリカアゼナに対する効果

●フェントラザミドはSU抵抗性アメリカアゼナに対して高い除草効果を示します。

・F20：フェントラザミド 20g a.i./10a　・F30：フェントラザミド 30g a.i./10a　・C剤：スルホニルウレア系除草剤　・無：無処理　・写真：処理50日後
（バイエルクロップサイエンス株式会社、2002）

エフィーダ®（一般名:フェンキノトリオン）の特長

®はクミアイ化学工業(株)の登録商標
第5970955号

作用機構

エフィーダ®は光合成電子伝達経路のプラスキノンの生合成において、HPP（4-ヒドロキシフェニルピルビン酸）からHGA（ホモゲンチジン酸）への変換を触媒する酵素である4-HPPD（4-ヒドロキシフェニルピルビン酸ジオキシゲナーゼ）を阻害します。
プラストキノンの生合成が阻害されることで、間接的にカロテノイド生合成経路が遮断され、クロロフィルが分解されることにより、雑草が白化、枯死に至ります。

エフィーダ®の白化症状（オモダカ）

エフィーダ®の作用機構

カウントダウン®

エフィーダ®（一般名:フェンキノトリオン）の特長

®はクミアイ化学工業(株)の登録商標
第5970955号

様々な稲品種に対する安全性

安全性のメカニズム

エフィーダ®は稲体中で代謝分解を受け無害化されることで高い水稲安全性を有します。

CYP81A6は、エフィーダ®を特異的に代謝する酵素です。
エフィーダ®はこの酵素による代謝を受け、その後グルコース抱合されることにより無害化されることで、稲に対し安全性を示します。

多収米品種に対する安全性（とよめき）

- 供試土壌　：砂質埴壌土
- 移植深度　：1cm
- 処理時期　：移植直後
- 処理時稲葉齢：1.8葉期
- 薬剤処理　：水和剤（10%）の水希釈液の所定量を水面施用
- 水管理　：常時4cm湛水を維持した。
- 試験規模　：1/5,000a プラスチックポット、2反復
- 撮影時期　：処理24日目
- 試験場所　：静岡県菊川市（クミアイ化学工業（株）温室）
- 試験時期　：2018年1月

D剤は強い白化症状を生じ枯死に至った一方で、エフィーダ®は高い安全性を示すことが確認されました。

エフィーダ®の安全性が確認されている品種

従来の4-HPPD阻害剤が適用できない水稲品種に対しても、高い安全性を有していることを確認しています。

多収米	酒米		飼料用稲	
やまだわら	秋田酒こまち	山田錦	タカナリ	夢あおば
とよめき	美山錦	白鶴錦	おどろきもち	ホシアオバ
ふくおこし	兵庫夢錦		モミロマン	リーフスター
あきだわら	兵庫北錦		ミズホチカラ	クサノホシ
どんとこい	五百万石		ハバタキ	ミナミユタカ
	フクノハナ		べこあおば	モグモグあおば

＊赤字は既存4-HPPD阻害剤で感受性が確認されている品種を示す。

イヌホタルイに対する除草効果

■ エフィーダ® 30g a.i./10a　■ D剤 実用薬量

- 供試土壌：埴壌土
- 薬剤処理：水和剤（10%）の水希釈液の所定量を水面施用
- 試験規模：1/10,000a プラスチックポット、3反復
  （発生前処理は、1/5,000a プラスチックポット、3反復）
- 水管理　：常時4cm湛水を維持した。
- 調査方法：発生前処理は処理40日目に、2葉期～4葉期処理は処理50日目に
  観察調査を行い、除草効果（0：効果なし～100：完全枯死）として示した。
- 試験場所：静岡県菊川市（クミアイ化学工業（株）温室）
- 試験時期：2010年11月（2葉期～4葉期）、2011年3月（発生前）

イヌホタルイに対する作用症状（2葉期処理）

エフィーダ® 30g a.i./10a　クミアイ化学工業(株)2017年2月～　温室内ポット試験　気温21.1℃

エフィーダ®処理により2葉期のイヌホタルイは退色した第3葉が抽出し始め、白化症状が進行しながら第3葉が展開し、第4葉が抽出し始めます。その後枯れ症状が進み、効果が完成し枯死に至ります。

コナギに対する除草効果

■ エフィーダ® 30g a.i./10a　■ D剤 実用薬量

- 供試土壌：埴壌土
- 薬剤処理：水和剤（10%）の水希釈液の所定量を水面施用
- 試験規模：1/10,000a プラスチックポット、3反復
- 水管理　：常時4cm湛水を維持した。
- 調査方法：発生前は処理35日目に、2葉期～4葉期は処理29～30日目に
  調査を行い、除草効果（0：効果なし～100：完全枯死）として示した。
- 試験場所：静岡県菊川市（クミアイ化学工業（株）温室）
- 試験時期：2010年11月（2葉期～4葉期）、2017年9月（発生前）

エフィーダ®（一般名:フェンキノトリオン）の特長

®はクミアイ化学工業（株）の登録商標
第5970955号

コナギに対する作用症状（2葉期処理）

エフィーダ® 30g a.i./10a　クミアイ化学工業（株）2017年2月～　温室内ポット試験　気温21.1℃

エフィーダ®処理により2葉期のコナギは退色および白化した第3葉が展開し、第4葉が抽出します。その後白化および枯れ症状が進み、効果が完成し枯死に至ります。

一年生広葉雑草に対する除草効果

・**供試土壌**：埴壌土　・**薬剤処理**：水和剤（10%）の水希釈液の所定量を水面施用
・**試験規模**：1/10,000a プラスチックポット、2反復（チョウジタデのみ1/20,000 プラスチックポット、2反復）　・**水管理**：常時4cm湛水を維持した。
・**調査方法**：チョウジタデ、コナギは処理35日目、ミズアオイは処理42日目、その他草種は処理29日目に観察調査を行い、
除草効果（0：効果なし～100：完全枯死）として示した。
・**試験場所**：静岡県菊川市（クミアイ化学工業（株）温室）　・**試験時期**：2016年11月

カウントダウン®剤の特長

カウントダウン® 1キロ粒剤の畦畔から侵入するキシュウスズメノヒエに対する除草効果（移植後15日処理）

● カウントダウン® 1キロ粒剤　▲ E剤　■ 無処理

・**試験年次**　：2016年
・**試験場所**　：バイエルクロップサイエンス株式会社 西日本試験室（高知県南国市）
・**試験規模**　：1区5.4m² (2x2.7m)、2反復
・**土性**　：軽埴土
・**供試雑草**　：キシュウスズメノヒエ
ポットで育成したキシュウスズメノヒエを4月5日に、畦畔に30cm間隔で移植した。
・**イネ移植日**：6月2日（プロット内はイネ無）
・**薬剤処理日**：6月17日（移植後15日／最大茎長118cm）
・**減水深**　：<1.1mm/日

●カウントダウン® 1キロ粒剤は、移植後15日処理においてキシュウスズメノヒエに対して葉の黄化や萎縮症状を示し、畦畔からの侵入を抑制しました。

カウントダウン®剤の特長

カウントダウン® 1キロ粒剤のコウキヤガラに対する除草効果（2年連用）

●カウントダウン® 1キロ粒剤は、単年処理および2年の連用において、非常に高い除草効果が確認されました。
●2年目に薬剤処理をしない場合、対照剤も含めてコウキヤガラが再び繁茂する事が認められた為、連年施用により塊茎形成を抑制する事が重要です。

・試験地：植調千葉支所　千葉県山武郡成東町　・供試作物：移植イネ（品種：ふさおとめ）
1年目（2016年）　・移植日：4月16日　・処理日：4月21日（+5）　・調査日：6月20日（処理後70日）
2年目（2017年）　・移植日：4月18日　・処理日：4月28日（+10）　・調査日：6月27日（処理後70日）

カウントダウン® フロアブルのミズアオイに対する除草効果

無処理

カウントダウン® フロアブル

2017年 社内試験
・試験場所：北海道
・試験規模：4m²、2反復
・供試雑草：ミズアオイ、
　　一年生広葉（ミズハコベ優先）
・代かき日：5月16日
・移植日　：5月26日
・処理日　：6月6日（ミズアオイ3葉期）
・撮影日　：7月29日（処理53日後）
・処理方法：水面施用

●カウントダウン® フロアブルは、3葉期のミズアオイに対して非常に高い除草効果を示しました。

移植水稲への安全性

カウントダウン®剤は水稲に対する選択性が高く、通常の圃場条件下では安心して使用できます。
しかしながら、以下の条件では薬害が発生するおそれがあるので使用をさけて下さい。

- ! 砂質土壌の水田および漏水田（減水深2cm/日以上）
- ! 軟弱な苗を移植した水田
- ! 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
- ! 稲の根が露出している水田

カウントダウン® 1キロ粒剤の水稲に対する安全性/早期試験＋0処理

●カウントダウン® 1キロ粒剤は、処理19日後に10%程度の生育抑制を示したが、その後、速やかに回復し、水稲に対する影響は軽微でした。
●対照剤と比較して水稲に対する高い安全性が確認されました。

2017年 社内試験
・試験地：茨城県結城市　・供試作物：移植イネ（品種：コシヒカリ）
・移植日：2017年4月21日　・処理日：2017年4月21日（+0処理）

カウントダウン® 1キロ粒剤の水稲に対する安全性/普通期試験＋0処理

●カウントダウン® 1キロ粒剤は、処理19日後に8%程度の生育抑制を示したが、その後、速やかに回復し、水稲に対する影響は軽微でした。
●対照剤と比較して水稲に対する高い安全性が確認されました。

2017年 社内試験
・試験地：茨城県結城市　・供試作物：移植イネ（品種：コシヒカリ）
・移植日：2017年6月1日　・処理日：2017年6月1日（+0処理）

カウントダウン®剤の上手な使い方（移植水稲）

カウントダウン® 1キロ粒剤の上手な使い方（移植水稲）

●本剤の使用時期は、移植時（田植同時）からノビエ3.5葉期まで。ただし、移植後30日までです。
●圃場の雑草発生程度を確認し適正な除草剤散布に努めて下さい。

カウントダウン® フロアブルの上手な使い方（移植水稲）

●本剤の使用時期は、移植時（田植同時）からノビエ3.5葉期まで。ただし、移植後30日までです。
●圃場の雑草発生程度を確認し適正な除草剤散布に努めて下さい。

カウントダウン® フロアブルの水面施用での拡散性

●各有効成分ともに処理翌日には、全面に均一に拡散しました。

カウントダウン® フロアブルの水口処理での拡散性

●各有効成分ともに処理直後には水尻側に集まりましたが、翌日には全面に均一に拡散しました。

カウントダウン® ジャンボ®の上手な使い方（移植水稲）

●本剤の使用時期は、移植直後からノビエ3.5葉期まで。ただし、移植後30日までです。
●圃場の雑草発生程度を確認し適正な除草剤散布に努めて下さい。

カウントダウン® ジャンボ®の拡散性

●各有効成分ともに処理翌日には全面に均一に拡散しました。

カウントダウン® ジャンボ®の拡散

投入直後　30秒後　1分後　1分30秒後

●投入して10秒ほどでパックが破れ、粒が水面に拡散し始めます。
●1分から1分30秒程度でパックからの流出が終了します。
●粒は、水面を拡散しながら徐々に崩壊します。

田植同時処理での上手な使い方

1.圃場条件

薬剤処理後3～4日間湛水深を保つことができる圃場で使用して下さい。

2.代かき、整地、植付け

代かき、均平化作業は丁寧に行って下さい。畦畔からの田面水の流亡がないよう畦畔管理を行って下さい。水稲の植付けは丁寧に行い、浅植えや浮き苗が生じないようにして下さい。

3.除草剤の散布方法

田植機に装着された散布機を使用し、10アール当り使用量を散布して下さい。

4.散布後の水管理

田植終了後は、水尻を確実に止め、速やかに所定の湛水深(5cm程度)まで入水し、田面が露出しないようにして下さい。薬剤処理後3～4日間は通常の湛水深を保ち田面が露出しないようにし、落水、かけ流しはしないで下さい。

カウントダウン® 1キロ粒剤の田植同時処理の効果と安全性

処理後2週間

無処理

カウントダウン® 1キロ粒剤

処理後4週間

2017年 社内試験
・試験地:茨城県結城市
・供試作物:移植イネ(品種:コシヒカリ)
・移植日:2017年6月1日
・処理日:2017年6月1日(+0処理)

田植同時処理(委託試験結果概要)

2016年カウントダウン®(BCH-151)1キロ粒剤

試験場所	除草効果						薬害
	ノビエ	コナギ	広葉	ホタルイ	ミズガヤツリ	ウリカワ	イネ
植調北海道	+++	+++	+++	+++		+++	(+)
植調古川	+++	+++	+++	+++	+++	+++	(+)
植調牛久	+++	+++	+++	+++	+++	+++	–
植調岡山	+++	+++	+++	+++	+++	+++	(+)
植調福岡	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+

【除草効果】極大:+++　大:++　中:+(+)　小:+　無:–　【薬害】無:–　微:(+)　小:+　中:+(+)　大:++

●除草効果は、ほぼ全供試雑草に対して極大でした。
●植調福岡で小程度の薬害(生育抑制)が観察されましたが、その後回復し、収量への影響はありませんでした。
●植え戻りの悪い条件、根が露出する様な移植条件では薬害を生じるおそれがあります。

湛水直播水稲への適用性

®カルパーは
保土谷化学工業(株)の登録商標

カルパー®コーティング湛水直播(土中播種)委託試験結果概要(2016年-2019年)

カウントダウン® 1キロ粒剤

カウントダウン® フロアブル

カウントダウン® ジャンボ®

【薬害程度】
無:薬害が認められないもの　**微**:害徴が認められるが、薬害による減収はないと推定されるもの　**小**:害徴が認められ、薬害による減収率が5%以下と推定されるもの
中:害徴が認められ、薬害による減収率が6～15%と推定されるもの　**大**:害徴が認められ、薬害による減収率が16%以上と推定されるもの

●湛水直播水稲栽培において、高葉齢のノビエを含む主要雑草に対して、高い除草効果を示しました。
●カルパー®コーティング種子の土中播種水稲に対して、イネ1葉期以降の処理時期で高い安全性を示しました。

カウントダウン® ジャンボ®の適用性

無処理

イネ1葉期処理

ノビエ3葉期処理

2018年 青森農林総研
・播種日:5月16日
・処理日:5月30日
(イネ1葉期/は種14日後)
6月2日
(ノビエ3葉期/は種17日後)
・撮影日:6月25日(は種40日後)

鉄コーティング湛水直播（表面播種）試験結果

安全性/イネ1葉期処理

●J剤のは種時処理により発芽のばらつきと生育遅延が生じたため、カウントダウン®1キロ粒剤との体系処理区では、一時的に14%程度の生育抑制を示したが、許容範囲内であり実用上問題ないと考えられます。
●対照のJ剤とK剤の体系処理区では、10%程度の生育抑制が認められました。
●対照のL剤とM剤の体系処理の薬害は、認められませんでした。

除草効果/イネ1葉期処理後60日

●J剤とカウントダウン®1キロ粒剤の体系処理区は、ノビエ、コナギ、一年生広葉雑草およびホタルイに対して極大の除草効果を示しました。
●対照のJ剤とK剤の体系処理は、ノビエに対する除草効果が劣りました。
●対照のL剤とM剤の体系処理は、ノビエ、一年生広葉雑草およびホタルイに対する除草効果が劣りました。

イネ1葉期処理後60日

無処理

J剤→
カウントダウン®
1キロ粒剤

J剤→K剤

2017年社内試験
・**試験場所**：茨城県結城市
・**栽培方法**：鉄コーティング湛水直播
・**対象雑草**：ノビエ、コナギ、一年生広葉雑草、ホタルイ
・**代掻き日**：5月8日　・**播種日**：5月11日
・**処理日**　：イネ1葉期 5月26日(+15)

カウントダウン®剤の上手な使い方（直播水稲）

カウントダウン® 1キロ粒剤の上手な使い方（直播水稲）

●本剤の使用時期は、イネ1葉期からノビエ3.5葉期まで。ただし、収穫90日前までです。
●初・中期処理の場合、気象条件・圃場条件によっては後期剤散布を省略でき、省力化・低コスト化が図れる場合があります。
●いずれの場合も、圃場の雑草発生程度を確認し、適正な除草剤散布に努めて下さい。

カウントダウン® フロアブルの上手な使い方（直播水稲）

●本剤の使用時期は、イネ1葉期からノビエ3.5葉期まで。ただし、収穫90日前までです。
●初・中期処理の場合、気象条件・圃場条件によっては後期剤散布を省略でき、省力化・低コスト化が図れる場合があります。
●いずれの場合も、圃場の雑草発生程度を確認し、適正な除草剤散布に努めて下さい。

カウントダウン® ジャンボ®の上手な使い方（直播水稲）

●本剤の使用時期は、イネ1葉期からノビエ3.5葉期まで。ただし、収穫90日前までです。
●初・中期処理の場合、気象条件・圃場条件によっては後期剤散布を省略でき、省力化・低コスト化が図れる場合があります。
●いずれの場合も、圃場の雑草発生程度を確認し、適正な除草剤散布に努めて下さい。

水稲用初・中期一発処理除草剤

カウントダウン® 1キロ粒剤

有効成分の含有量および安全性

農林水産省登録: 第24061号
種類名: トリアファモン・フェンキノトリオン・フェントラザミド粒剤
含有量: トリアファモン……0.50%
フェンキノトリオン….3.0%
フェントラザミド…….3.0%
試験名: BCH-151-1キロ粒剤

製剤の安全性
●人畜毒性: 普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)
経口(ラット♀) LD_{50} > 2,000 mg/kg
経皮(ラット♂♀) LD_{50} > 2,000 mg/kg
●魚毒性: コイ LC_{50}(96h) > 1,000 mg/ℓ
ミジンコ EC_{50}(48h) > 1,000 mg/ℓ

適用雑草および使用方法

2023年12月現在の登録内容

作物名	適用雑草名	使用時期	10アール当り使用量	使用回数 *	使用方法
移植水稲	一年生 および 多年生雑草	移植時	1kg	本剤 1回 トリアファモン 2回 フェンキノトリオン 2回 フェントラザミド 1回	田植同時散布機で施用
		移植直後～ノビエ3.5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
直播水稲	一年生雑草 および マツバイ ホタルイ ミズガヤツリ ウリカワ ヒルムシロ セリ	稲1葉期～ノビエ3.5葉期 ただし、 収穫90日前まで			

*印は収穫物への残留回避のため、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。

使用上の注意事項

■使用量に合わせ秤量し、使いきって下さい。
■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3.5葉期までに、時期を失しないように散布して下さい。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布するようにして下さい。ヘラオモダカは3葉期まで、ホタルイは4葉期まで、ミズガヤツリは草丈15cmまで、ウリカワは3葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生期まで、オモダカ、クログワイは発生前から発生始期まで、コウキヤガラは発生始期まで、キシュウスズメノヒエは再生茎3葉期まで、エゾノサヤヌカグサは3葉期まで、シズイは草丈3cmまでが本剤の散布適期です。また、ミズアオイ、コナギは3葉期までが本剤の散布適期です。クログワイ、オモダカは発生期間が長く、遅い発生のものまでは、十分な効果を示さないので、必要に応じて有効な後処理剤と組み合わせて使用して下さい。
■散布の際は、水の出入りを止めて十分な湛水状態(水深3～5cm)のままで、まきむらが生じないように均一に散布して下さい。また、極端な浅水や深水での使用はさけて下さい。
■無人航空機で散布する場合は、次の注意を守って下さい。
1) 散布は使用機種の使用基準に従って実施して下さい。
2) 専用の粒剤散布装置によって湛水散布して下さい。
3) 事前に薬剤の物理性に合わせて粒剤散布装置のメタリング開度を調整して下さい。
4) 散布薬剤の飛散によって他の植物に影響を与えないよう散布区域の選定に注意し、当該水田周辺部への飛散防止のため散布装置のインペラの回転数を調整し、圃場の端から5m離れた位置から圃場内に散布して下さい。
5) 水源池、飲料用水等に本剤が飛散、流入しないように十分注意して下さい。
■散布後3～4日間はそのまま湛水を保ち、田面を露出させないようにし、散布後7日間は落水、かけ流しはしないで下さい。また、入水は静かに行って下さい。
■浅植え、浮き苗が生じないように、代かき、均平化および植付作業は丁寧に行って下さい。未熟有機物を使用した場合は、特に丁寧に行って下さい。
■以下の条件では薬害を生じるおそれがあるので使用をさけて下さい。
1) 砂質土壌の水田および漏水田(減水深2cm／日以上)
2) 軟弱苗を移植した水田　3) 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
■稲の根が露出する条件では薬害を生じるおそれがあるので使用しないで下さい。
■著しい多雨条件では除草効果が低下する場合があるので使用はさけて下さい。
■散布田の田面水を他の作物に灌水しないで下さい。
■薬害を生じるおそれがあるので、後作物としてなす、たまねぎおよびさやえんどうを栽培しないで下さい。
■本剤はその殺草特性から、いぐさ、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、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合には十分に注意して下さい。
■蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにして下さい。
■本剤の使用に当っては、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下さい。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。

除草効果(委託試験結果概要 2015-2018年)

●供試雑草に対して、+0からノビエ3.5葉期の処理時期まで効果は極大でした。

移植水稲安全性(委託試験結果概要2015-2018年)

●+0処理55試験中3試験において小程度の薬害が認められたが、その他の処理時期においては薬害の頻度は非常に低く、水稲に対する高い安全性が確認されました。

水稲用初・中期一発処理除草剤

カウントダウン® フロアブル

有効成分の含有量および安全性

農林水産省登録: 第24087号
種類名: トリアファモン・フェンキノトリオン・フェントラザミド水和剤
含有量: トリアファモン……0.95%
フェンキノトリオン….5.7%
フェントラザミド…….5.7%
試験名: BCH-152フロアブル

製剤の安全性
●人畜毒性: 普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)
経口(ラット♀) LD_{50} ＞ 2,000 mg/kg
経皮(ラット♂♀) LD_{50} ＞ 2,000 mg/kg
●魚毒性: コイ LC_{50}(96h) ＞ 1,000 mg/ℓ
ミジンコ EC_{50}(48h) 874mg/ℓ

適用雑草および使用方法

2023年12月現在の登録内容

作物名	適用雑草名	使用時期	10アール当り使用量	使用回数 ＊	使用方法
移植水稲	一年生 および 多年生雑草	移植時	500㎖	本剤 1回 トリアファモン 2回 フェンキノトリオン 2回 フェントラザミド 1回	田植同時散布機で施用
		移植直後～ノビエ3.5葉期 ただし、 移植後30日まで			原液湛水散布、 水口施用 または 無人航空機による滴下
直播水稲	一年生雑草 および マツバイ ホタルイ ミズガヤツリ ウリカワ ヒルムシロ セリ	稲1葉期～ノビエ3.5葉期 ただし、 収穫90日前まで			

＊印は収穫物への残留回避のため、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。

使用上の注意事項

■使用量に合わせ秤量し、使いきって下さい。
■本剤は貯蔵中に分離することがあるので、使用に際しては容器をよく振って下さい。
■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3.5葉期までに時期を失しないように散布して下さい。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布するようにして下さい。ホタルイは4葉期まで、ミズガヤツリ、ウリカワは3葉期まで、ヘラオモダカは4葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生期まで、クログワイ、オモダカは発生前から発生始期まで、コウキヤガラは発生始期まで、エゾノサヤヌカグサは3葉期まで、シズイは草丈3cmまで、キシュウスズメノヒエは再生茎3葉期までが本剤の散布適期です。また、ミズアオイ、コナギは3葉期までが本剤の散布適期です。クログワイ、オモダカは発生期間が長く、遅い発生のものまでは、十分な効果を示さないので、必要に応じて有効な後処理剤と組み合わせて使用して下さい。
■散布の際は、水の出入りを止めて湛水状態(水深3～5cm)のまま本剤を水田全面にゆきわたるように散布して下さい。
■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(湛水深3～5cm)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注意して下さい。
■無人航空機で滴下する場合は、次の注意を守って下さい。
1) 滴下は使用機種の使用基準に従って実施して下さい。
2) 滴下に当っては散布装置のノズルを取り外して下さい。
3) 作業中、薬液が漏れないように機体の配管その他の装置の十分な点検を行って下さい。
4) 薬液の飛散によって適用作物以外の作物に影響を及ぼすおそれがあるので、周辺作物に薬液がかからないように風の影響などを十分考慮して滴下して下さい。
5) 水源池、飲料用水等に本剤が飛散、流入しないように十分注意して下さい。
6) 薬剤滴下に使用した装置は十分洗浄し、薬液タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理して下さい。
7) 本剤の滴下に使用した無人航空機の散布装置は、水稲以外の作物への薬液散布には使用しないで下さい。
■本剤処理後3～4日間はそのまま湛水を保ち、田面を露出させないようにし、処理後7日間は落水、かけ流しはしないで下さい。また、入水は静かに行って下さい。
■浅植え、浮き苗が生じないように、代かき、均平化および植付作業は丁寧に行って下さい。未熟有機物を使用した場合は、特に丁寧に行って下さい。
■以下の条件では薬害を生じるおそれがあるので使用をさけて下さい。
1) 砂質土壌の水田および漏水田(減水深2cm／日以上)
2) 軟弱苗を移植した水田　3) 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
■稲の根が露出する条件では薬害を生じるおそれがあるので使用しないで下さい。
■蓄しい多雨条件では除草効果が低下する場合があるので使用はさけて下さい。
■蚕に対して影響があるので、周辺の桑葉にはかからないようにして下さい。
■散布田の田面水を他の作物に灌水しないで下さい。
■薬害を生じるおそれがあるので、後作物としてなす、たまねぎおよびさやえんどうを栽培しないで下さい。
■本剤はその殺草特性から、いぐさ、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、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合には十分に注意して下さい。
■本剤の使用に当っては、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下さい。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。

除草効果(委託試験結果概要 2015-2018年)

●供試雑草に対して、+0からノビエ3.5葉期の処理時期まで効果は極大でした。

移植水稲安全性(委託試験結果概要2015-2018年)

●いずれの処理時期においても薬害の頻度は非常に低く、水稲に対する高い安全性が確認されました。

水稲用初・中期一発処理除草剤

カウントダウン® ジャンボ®

カウントダウン®

有効成分の含有量および安全性

農林水産省登録: 第24058号
種類名: トリアファモン・フェンキノトリオン・フェントラザミド粒剤
含有量: トリアファモン……1.2%
フェンキノトリオン……7.5%
フェントラザミド……7.5%
試験名: BCH-153 ジャンボ

製剤の安全性
●人畜毒性: 普通物(毒劇物に該当しないものを指していう通称)
経口(ラット♀) LD_{50} > 2,000 mg/kg
経皮(ラット♂♀) LD_{50} > 2,000 mg/kg
●魚毒性: コイ LC_{50}(96h) > 1,000 mg/ℓ
ミジンコ EC_{50}(48h) 522mg/ℓ

適用雑草および使用方法

2023年12月現在の登録内容

作物名	適用雑草名	使用時期	10アール当り使用量	使用回数 ＊	使用方法
移植水稲	一年生 および 多年生雑草	移植直後～ノビエ3.5葉期 ただし、 移植後30日まで	小包装 (パック) 10個 (400g)	本剤 1回 トリアファモン 2回 フェンキノトリオン 2回 フェントラザミド 1回	水田に 小包装(パック)のまま 投げ入れる
直播水稲	一年生雑草 および マツバイ ホタルイ ミズガヤツリ ウリカワ ヒルムシロ セリ	稲1葉期～ノビエ3.5葉期 ただし、 収穫90日前まで			

＊印は収穫物への残留回避のため、本剤およびそれぞれの有効成分を含む農薬の総使用回数の制限を示します。

使用上の注意事項

■必要量を購入し、できるだけ残すことなく使いきって下さい。
■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3.5葉期までに、時期を失しないように散布して下さい。なお、多年生雑草は生育段階によって効果にふれが出るので、必ず適期に散布するようにして下さい。ホタルイ、ヘラオモダカは3葉期まで、ミズガヤツリは5葉期まで、ウリカワは3葉期まで、ヒルムシロは発生期まで、セリは再生前から再生始期まで、オモダカ、クログワイは発生前から発生始期まで、コウキヤガラは発生始期まで、エゾノサヤヌカグサは3葉期まで、キシュウスズメノヒエは再生茎3葉期まで、シズイは草丈3cmまでが本剤の散布適期です。また、ミズアオイは2葉期まで、コナギは3葉期までが本剤の散布適期です。クログワイ、オモダカは発生期間が長く、遅い発生のものまでは、十分な効果を示さないので、必要に応じて有効な後処理剤と組み合わせて使用して下さい。
■散布の際は、水の出入りを止めて湛水状態(水深5～6cm)で散布して下さい。極端な浅水や深水での使用はさけて下さい。本剤は小包装(パック)のまま10アール当たり10個の割合で水田に均等に投げ入れて下さい。
■散布後3～4日間はそのまま湛水を保ち、田面を露出させないようにし、散布後7日間は落水、かけ流しはしないで下さい。また、入水は静かに行って下さい。
■浅植え、浮き苗が生じないように、代かき、均平化および植付作業は丁寧に行って下さい。未熟有機物を使用した場合は、特に丁寧に行って下さい。
■以下の条件では薬害を生じるおそれがあるので使用をさけて下さい。
1) 砂質土壌の水田および漏水田(減水深2cm／日以上)
2) 軟弱苗を移植した水田　3) 極端な浅植えの水田および浮き苗の多い水田
■稲の根が露出する条件では薬害を生じるおそれがあるので使用しないで下さい。
■藻や浮草が多発している水田では、拡散が不十分となり、効果の劣る可能性があるので使用をさけて下さい。
■著しい多雨条件では除草効果が低下する場合があるので使用はさけて下さい。
■散布田の田面水を他の作物に灌水しないで下さい。
■薬害を生じるおそれがあるので、後作物としてなす、たまねぎおよびさやえんどうを栽培しないで下さい。
■本剤はその殺草特性から、いぐさ、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、これら作物の生育期に隣接田で使用する場合には十分に注意して下さい。
■本剤の使用に当っては、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下さい。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。

除草効果(委託試験結果概要 2015-2017年)

●供試雑草に対して、+0からノビエ3葉期の処理時期まで効果は極大でした。

移植水稲安全性(委託試験結果概要2015-2017年)

●いずれの処理時期においても薬害の頻度は非常に低く、水稲に対する高い安全性が確認されました。

カウントダウン® ジャンボ®の上手な使い方

散布時の水深

散布にあたっては、水の出入りを止めて下さい。散布時の水深は5cm以上を保ち、田面の露出がないようにして下さい。

藻や表層はく離が発生していたら

藻や浮草が多発している水田では拡散が不十分になり、効果不足や薬害の原因となるので使用をさけて下さい。