

芝生用植物成長調整剤

コストは抑えて、ボーナス効果あり!

理研バイオロック[®]フロアブル

不得意分野はコンビでカバー!
様々なニーズに応える散布技術に対応



芝生用農薬として第一号
無人ヘリコプター登録

刈込み軽減効果
刈込み回数の削減
刈草量の減少

ボーナス効果
芝品質の向上
集客力アップ



有効成分：プロヘキサジオンカルシウム塩…25%
人畜毒性：普通物 魚毒性：A類相当

製品規格：100ml×8本

芝生用植物成長調整剤

理研バイオロック[®]フロアブル

適用内容と使用方法

●通常散布

作物名	使用目的	使用時期	10aあたりの使用量		総使用回数	使用方法
			薬量 (ml)	水量 (ℓ)		
日本芝 西洋芝 (ブルーグラス)	草丈の伸長抑制による刈込み軽減	生育期	40~80	100~200	6回以内	茎葉散布
西洋芝 (ベントグラス)	20~60					
日本芝 西洋芝 (ベントグラス)	40~80					
日本芝 西洋芝 (ベントグラス)	芽数増加	生育期	40~60			

(2008年10月現在)

●無人ヘリコプター散布

日本芝	草丈の伸長抑制による刈込み軽減	生育期	20倍	0.8ℓ/10a	6回以内	茎葉散布
-----	-----------------	-----	-----	----------	------	------

20ℓタンクに水を19ℓ入れ、理研バイオロックフロアブル1ℓを希釈し、25,000mlに散布する。(0.04ml/0.8ml/㎡：薬量/水量/面積)

上手な使い方

バイオロックフロアブルは芝生の生育期に散布することにより高い効果を発揮しますが、より安定した伸長抑制効果と安全性を確保するために、以下の項目の他、使用方法および使用上の注意事項を守ってください。

- 適期に散布**
5月下旬～6月中旬の散布が最も効果的です。なお、芝生が再伸長し始めた場合には、再度散布してください。
- 散布場所** 芝の育成が旺盛な所に散布してください。
- 散布方法および使用量**
散布方法、薬量や水量は次の通りです。

散布方法	無人ヘリコプターによる散布	手散布・スパウターによる散布
薬量 (ml/㎡)	0.04	0.04~0.08
水量 (ml/㎡)	0.8	200
希釈倍数 (倍)	20	2,500~5,000
- 処理直後および翌日に刈込みを行うと十分な効果が得られないため、刈込みは処理前か処理3日後以降に行ってください。**

5. 無人ヘリコプターを使用した散布の利点

①単位当たりの散布面積

手散布 (ガンズル)	7,000~10,000㎡ / 時間*
スパウター	20,000~30,000㎡ / 時間*
無人ヘリコプター	40,000~50,000㎡ / 時間*

(*散布面積は標準的なものであり、作業環境により変動します。)

ガンズルに比較して単位時間当たりの作業効率を約5倍にすることが可能です。プレー開始時間以前に全ての作業を終了することも可能となりました。

②オペレーターによる外注施工となるために、コース管理の方々の手を煩わせることなく作業ができます。

③芝生への薬剤の付着

濃厚少量散布のため、散布液の流亡が少なく、葉への付着率がアップします。ヘリコプターのローターによるダウンウォッシュ (吹き降し風) により、葉裏への付着効果も期待できます。

④芝生に対する安全性等

理研バイオロックフロアブルは、芝生に対する安全性が極めて高い薬剤です。ターフを緻密で良質なものと仕上げます。散布車を芝生に乗り入れないことから轍 (ワダチ) の心配がありません。

使用上の注意事項

- 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ください。
- 散布むらがあると芝の草丈にむらが生ずるので、均一に散布してください。
- 効果が切れた場合は、一旦刈込んだ後に散布してください。
- 降雨が予想される場合は使用を避けてください。
- 散布直後の刈込みは避けてください。
- 芝生の踏圧、すり切れ、高温、低温、多雨、旱魃など芝生がストレス状態にある時は、使用を避けるか、少な目の薬量で使用してください。
- 周辺の作物、樹木等にはかからないように十分に注意して散布してください。
- 蜜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ください。
- 本剤の散布に用いた散布器具、容器等は使用後十分に洗浄し、洗浄液等は河川に流さず環境に影響がないよう適切に処理してください。
- 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し、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。

■無人ヘリコプター散布上の注意

- 散布は散布機種の散布基準に従って実施してください。
- 散布に当たっては散布機種に適合した散布装置を使用してください。
- 散布中、薬液が漏れないように機体の散布配管その他散布装置の十分な点検を行ってください。
- 特定の農薬 (混用可能が確認されているもの) を除いて、原則として他の農薬との混用は行わないでください。
- 水源地、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ください。
- 作業終了後は次の項目を守ってください。
 - ・使用後の空の容器は放置せず、安全な場所に廃棄してください。
 - ・機体散布装置は十分洗浄し、薬液タンクの洗浄廃液は安全な場所に処理してください。

★使用前にラベルをよく読む。★ラベルの記載以外には使用しない。★小児の手の届くところに置かない。
●使用量に合わせ薬液を調整し、使い切る。空ボトルは圃場などに放置せず適切に処理すること。

緑をつくり、育て、守る。

製造販売元 **株式会社 理研グリーン**

〒110-0005東京都台東区上野2-12-20 NDKロータスビル3階
TEL.03-3833-6321 FAX.03-3833-6325 http://www.rikengreen.co.jp

札幌駐在 TEL.011-595-7401 FAX.011-595-7402 大阪支店 TEL.06-6871-1691 FAX.06-6871-1811
仙台支店 TEL.022-222-9599 FAX.022-267-6505 福岡営業所 TEL.092-752-8391 FAX.092-752-8392
東京支店 TEL.03-3835-8134 FAX.03-3833-6325 クリーン研究所 TEL.0538-58-1282 FAX.0538-58-1714
静岡支店 TEL.054-283-5555 FAX.054-284-1769 福田工場 TEL.0538-55-5108 FAX.0538-55-5104
名古屋支店 TEL.052-218-3060 FAX.052-218-3061

(株)理研グリーン・パートナーショップ

バイオロックフロアブルの特長

- 芝用刈込み軽減剤
- 茎葉部吸収型
- 安全性の高い薬剤
- 無人ヘリコプター登録
- 成長調整作用

ジベレリン生合成阻害
効果の発現が速く、安定
普通物、A類相当
環境への影響が少ない
芝用農薬として第一号
芽数増加、耐乾燥性の向上など…

バイオロックフロアブルによるコース管理

刈込み軽減効果

- ・刈込み回数の削減
- ・刈草量の減少
- ・危険作業の回避

→作業効率の改善
→コスト削減

成長調整作用

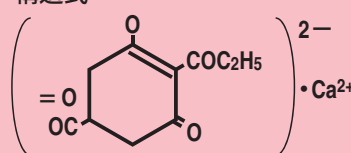
- ・芽数増加効果
- ・耐乾燥性の向上
- ・根量の増加…など

→芝品質の維持・向上
→集客力アップ

有効成分と物化性

種類名：プロヘキサジオンカルシウム塩
化学名：カルシウム=3-オキシド-5-オクソ-4-プロピオニルシクロヘキサ-3-エンカルボキシレート

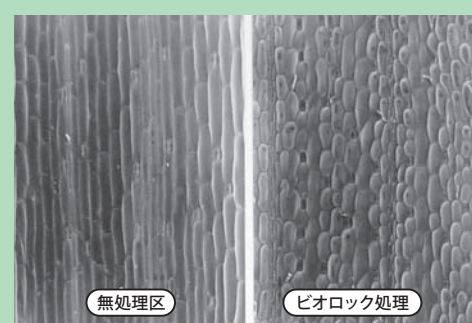
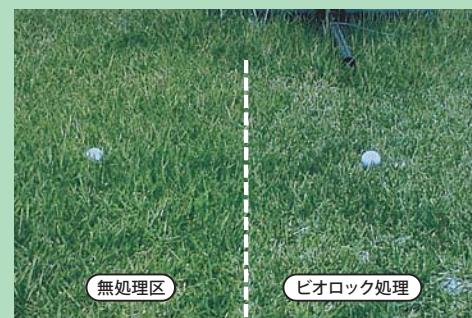
構造式



物理化性および安全性

融点：360℃以上
水溶解度：174.2ppm (20℃)
人畜毒性：普通物
魚毒性：A類相当

バイオロックフロアブルの作用性



(電子顕微鏡撮影：クミアイ化学工業㈱)

バイオロックは植物細胞の縦方向への伸長を抑えることにより芝草の草丈を抑制します。

バイオロックフロアブルの作用

■ジベレリンの生合成経路を阻害

■植物の伸長抑制 → 刈込み軽減効果

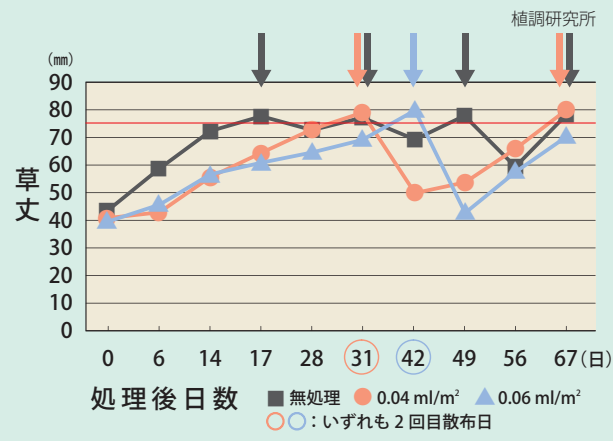
■緑度の向上
■芽数の増加
■根量の維持・増加
■耐乾燥性の向上

→ +α (成長調整) 作用
(ターフクオリティの維持・向上)

芝刈込み軽減効果

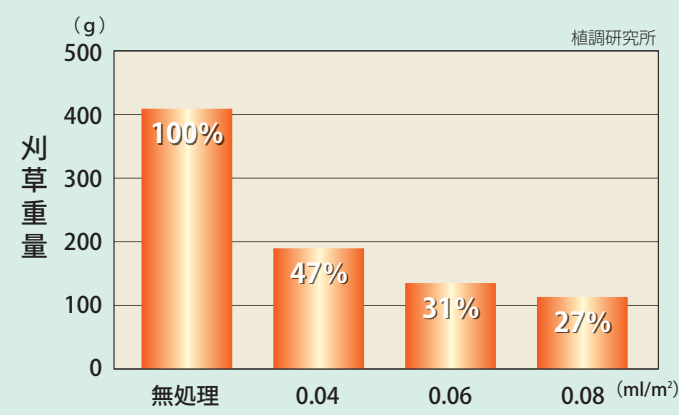
日本芝と西洋芝 (ベントグラス・ブルーグラス) の成長を抑え、刈込み回数と刈草量を低減します。

刈込み軽減効果 ノシバ



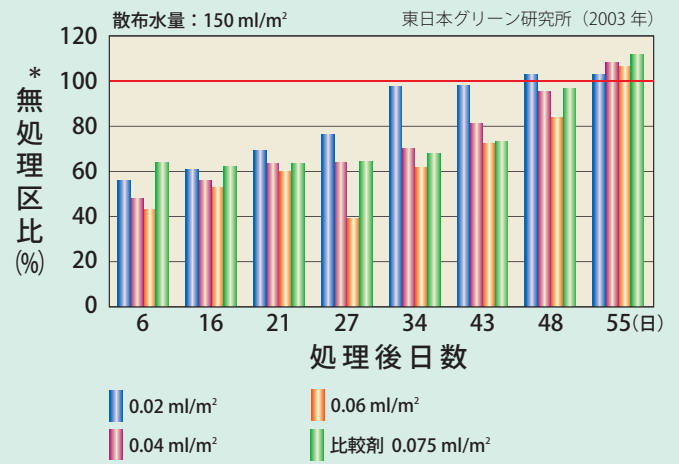
バイオロック処理によりノシバに対する刈込み作業が1/2以下に軽減されました。

刈草量の変化 (67日間の合計) ノシバ



バイオロック処理によりノシバの刈草量が1/2以下に軽減されました。

刈草乾燥重の推移 ベントグラス



[試験場所] 茨城 G.C. ベントグラスナーセリー (品種: L-93 刈り高: 5.0mm)
[薬剤処理日] 2003年6月10日
* 無処理区の重量を100%とした場合の各処理区を示した。

十分な効果を引き出すために (1)

施肥のタイミングと量の調節

- ▶ 欠乏状態でバイオロックの散布は行わない
- ▶ バイオロックの効果が持続期間中は施肥を行わない
- ▶ 施肥量を加減する

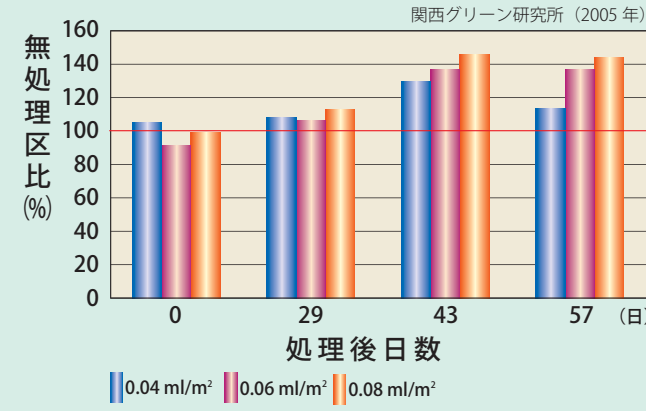
茎葉部への付着量増加

- ▶ 薬液を噴霧状にする
- ▶ 散布水量は少なめにする
- ▶ 展着剤を加用する

ボーナス効果 1 (芝芽数増加効果)

日本芝 (コウライシバ) や西洋芝 (ベントグラス) の直立茎数を増加させ、芝密度の向上を図ることができます。

コウライシバ

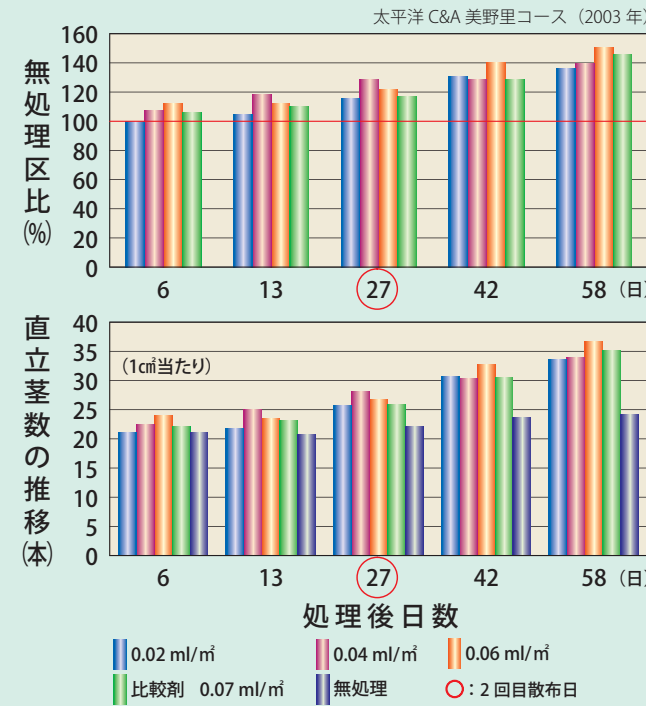


ノシバ (処理23日目)



[試験場所] 穂高 C.C. ノシバラフ
[薬剤処理日] 2001年6月8日

ベントグラス



[試験場所] ベントグラスナーセリー (品種: コブラ 刈り高: 3.8mm)
[薬剤処理日] 2003年5月24日/6月20日
[施肥条件] [18:3:8] 1.5g/m² 5月22日, [0:52:32] 2.0g/m² 7月5日

十分な効果を引き出すために (2)

■ 芽数増加効果、緑度保持

- ・ 施肥は必要。無施肥では効果は期待できない。
- ・ 反復処理が有効。

■ 耐乾燥性の向上

- ・ 乾燥前の散布が重要。
- ・ 土壌浸透剤との体系処理で効果が安定。

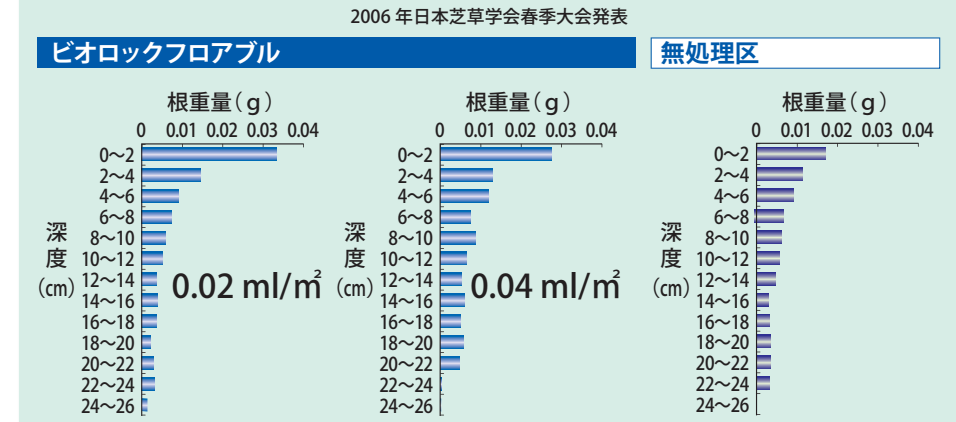
■ スズメノカタビラの出穂遅延

- ・ 反復処理が必要。
- ・ カタビラの種類により感受性が異なる。多年型 > 一年型
- ・ その他 作用について、継続検討中です

ボーナス効果 2 (ベントグラスの高温ストレス軽減)

根量増加や耐乾燥性付与効果など、夏季ベントグラスの高温ストレスを軽減する作用が認められています。

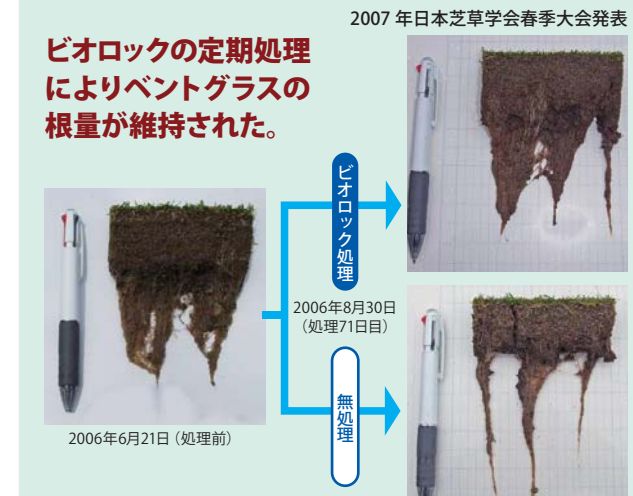
ベントグラスの根の分布 (処理60日後)



ベントグラスに対するバイオロックフロアブルの影響 (処理60日後)			
	薬量 (ml/m²)	芽数 (本/cm²)	総根量 (g)
バイオロック	0.02	15.0	0.171
	0.04	14.2	0.176
	0.06	15.3	0.202
	0.1	15.2	0.298
無処理		9.2	0.166

* 芽数は10サンプルの平均

夏季高温時の根量維持効果



バイオロック 0.04 ml/m² (6月26日), 0.02 ml/m² (7月26日, 8月16日)
土壌浸透剤 1.0 ml/m² (7月4日, 8月4日)

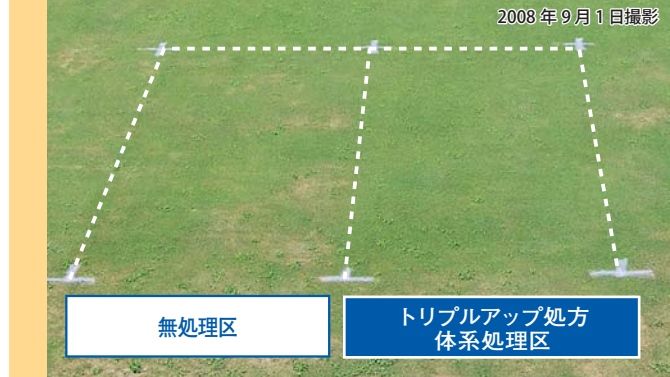
バイオロックフロアブルの耐乾燥性付与効果



灌水を停止後も健全な生育を維持した。

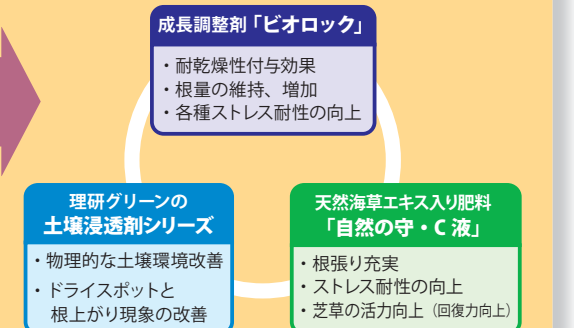
ベントグリーンの夏越し対策にトリプルアップ処方!

トリプルアップ処方によって夏越ししたベントグリーン



ドライスポットの抑制・ターフクオリティの維持・向上効果が認められ、健全な夏越しを実現した。

トリプルアップ処方とは?



バイオロック、土壌浸透剤、自然の守・C液をベントグラスの生育が旺盛な春から梅雨の間に体系処理することでベントグリーンを夏越しに最適な状態に導きます。