

ドウグリン[®]水和剤

農林水産省登録 第17832号
 毒性：普通物（毒劇物に該当しないものを指している通称）

適用作物と使用方法

作物名	適用病害名	希釈倍数	使用液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
日本芝	ヘルミントスポリウム葉枯病 カーブラリア葉枯病	250～500倍	1ℓ/㎡	発病初期	3回以内	散布	5回以内
西洋芝 (バントグラス)	葉腐病(ブラウンパッチ) ヘルミントスポリウム葉枯病 カーブラリア葉枯病						
	立枯病(テイクオールパッチ)	250倍					
	かさ枯病 褐条病	200倍	0.5ℓ/㎡	発病前～ 発病初期			
	紅色雪腐病 雪腐小粒菌核病	80～100倍	0.2～0.25ℓ/㎡	根雪前			
雪腐小粒菌核病	40倍	0.1ℓ/㎡					
まつ	葉ふるい病	1000倍	200～700ℓ/10a	生育期	4回以内		4回以内

作物名	適用雑草名	使用時期	希釈倍数	使用液量	本剤の使用回数	使用方法	有機銅を含む農薬の総使用回数
西洋芝 (バントグラス)	藻類	藻類発生前	80～120倍	0.2～0.3/㎡	3回以内	散布	5回以内
	コケ類	コケ類発生前～生育期					

令和3年3月末現在

⚠️ 効果・薬害等の注意

- 石灰硫黄合剤、水和硫黄剤との混用はさけてください。
- 芝の雪腐病防除には、薬量として平方メートル当たり2.5gをなるべく根雪近くの晴天の日に散布してください。
- 芝生育期のコケ類又は藻類防除には、コケ類については発生前～発生前に、藻類については発生前に薬量として2.5g/㎡を10～14日間隔で2～3回散布してください。
- 芝のかさ枯病防除には、芝生育期のかさ枯れ病発病前～発病初期に薬量として2.5g/㎡を7～10日間隔で2～3回散布してください。
- バントグラスに使用する場合は、夏期高温時に連続散布すると、茎葉が黄褐変することがあるので注意してください。また、誤って高濃度で散布すると、薬害を生じるおそれがあるので、所定濃度を厳守してください。
- 本剤を芝の生育期に使用する場合は、茎葉に薬液の汚れが残ることがあるので注意してください。
- 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ください。

⚠️ 安全使用上の注意

- 誤飲、誤食などのないよう注意してください。
- 本剤は眼に対して刺激性があるので眼に入らないよう注意してください。眼に入った場合には直ちに水洗し、眼科医の手当を受けてください。
- 散布の際は農薬用マスク、手袋、長ズボン・長袖の作業衣などを着用してください。作業後は手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいをするともに洗顔してください。
- 街路、公園等で使用する場合は、散布中及び散布後（少なくとも散布当日）に小児や散布に関係のない者が散布区域に立ち入らないよう縄囲いや立て札を立てるなど配慮し、人畜等に被害を及ぼさないよう注意してください。

魚毒性等…水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれがあるので、河川、湖沼及び海域等に飛散、流入しないよう注意して使用してください。養殖池周辺での使用はさけてください。

水産動植物（甲殻類、藻類）に影響を及ぼすおそれがあるので、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。使用残りの薬液が生じないように調整を行い、使いきってください。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。

保 管…密封し、直射日光を避け、食品と区別して、冷蔵・乾燥した所。

- 使用前に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

アグロ カネショウ株式会社
 東京都港区赤坂4-2-19

AK21D01(ドウグリン総合)

芝生用病害防除剤



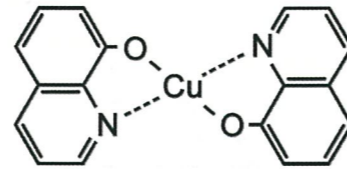
芝生管理の ユーティリティプレイヤー

ドウグリン[®]水和剤

農林水産省登録第17832号
 「ドウグリン」は、アグロカネショウ株式会社の登録商標

ドウグリン水和剤の成分・性状・安全性

有効成分：有機銅 80.0%
 化学名：8-ヒドロキシキノリン銅
 製剤：水和剤
 性状：黄緑色水和性粉末
 人畜毒性：普通物（毒劇物に該当しないものを指している総称）
 魚毒性：水産動植物（魚類）に強い影響を及ぼすおそれあり



ドウグリン水和剤の病害防除作用

ドウグリン水和剤は病原菌の呼吸系酵素を阻害して予防的に効果を発揮します。細菌性病害と糸状菌性病害のどちらにも効果を示す数少ない薬剤です。

有機銅（8-ヒドロキシキノリン銅）の作用機作

- 8-ヒドロキシキノリン銅は薬液中で8-キノリノールと銅イオンへ分離・結合を行います。
- 銅は8-キノリノールに結合している状態で効率よく病原菌の細胞膜を通過します。
- 細胞内では再び分離することで、どちらも効果を示します。
- 特に細胞膜の厚い糸状菌に対しては無機の銅イオンより高い効果を示します。



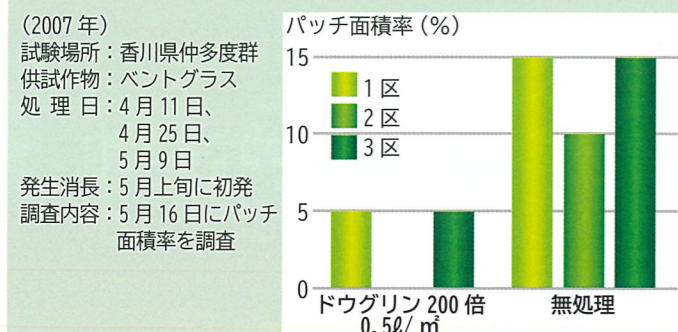
有機銅は金属イオン（銅イオン）を有機化合物（8-キノリノール）でラップしてキレート結合しているため帯電しない中性となります。細胞の表面は通常マイナスに帯電されているため、銅イオン自体では、細胞にスムーズに吸収・移行できません。しかし、キレート結合で中性化することで電荷の影響を受けず、速やかに吸収されます。

かさ枯病・褐条病 2種類の細菌性病害に登録

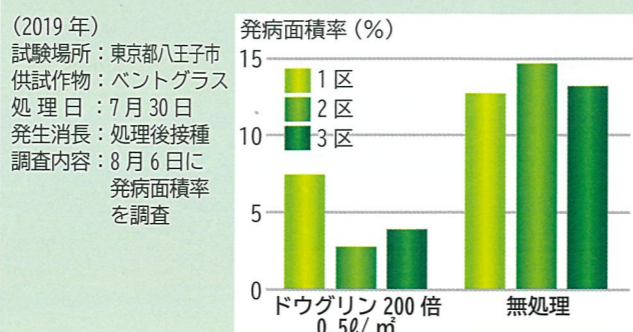
近年、ベントグリーンでは細菌を原因とする病害が問題になっています。細菌は極めて小さく、判別にはDNA解析が必要です。そのため生理障害と見間違い、見過ごされるケースも多くあります。細菌性病害は登録薬剤が少なく、発生すると防除が難しいため予防散布による防除が重要です。細菌性病害のかさ枯病、褐条病に登録があるのはドウグリンです。



■かさ枯病に対する効果（社内試験）



■褐条病に対する効果（社内試験）



■かさ枯病と褐条病の発生活消長

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
かさ枯病												
褐条病												

ベントグリーン内のギンゴケ・藻に対する効果

ベントグラスは梅雨明け以降に生育が弱ります。梅雨の時期は湿度が高いため藻類やコケ類の生育が旺盛になり、ベントグリーンで繁茂しやすくなります。特にギンゴケが繁茂した場合、景観を損なうだけでなく、パッティングクオリティが低下します。ドウグリンは発生前の藻類や発生前～生育期のコケ類に効果が認められています。梅雨入りの時期を目途に7～10日間隔で2～3回散布することで藻類の発生を抑えます。また、発生後のコケ類には徐々に効果を示すため、グリーンがコケ跡により裸地化する可能性を軽減します。

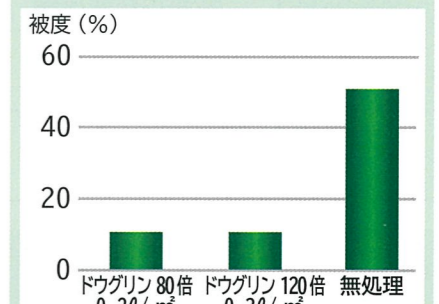
■ギンゴケに対する効果（社内試験）

(2018年)
 試験場所：千葉県香取市 処理日：7月25日 調査日：8月14日
 試験方法：ドウグリン水和剤 120倍 0.3ℓ/㎡をジョウロで処理（展着剤ササラ 4,000倍添加）



■藻類に対する効果（社内試験）

(1997年)
 試験場所：山梨県甲府市
 供試作物：ベントグラス
 処理日：6月15日
 発生活消長：6月上旬発生始め、7月上旬発生盛期
 調査内容：7月15日に被度を調査



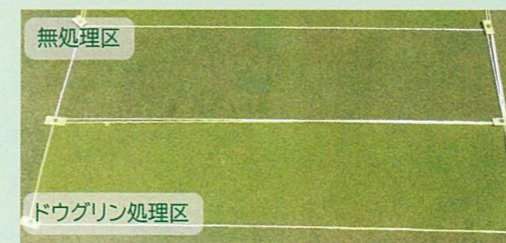
その他の特徴

一時的に芝がみどり色になります

ドウグリンを散布すると希釈液の色が芝に残り一時的にみどり色になります。芝への影響が出やすい夏場のベントグラスに散布したところ、問題はありませんでした。

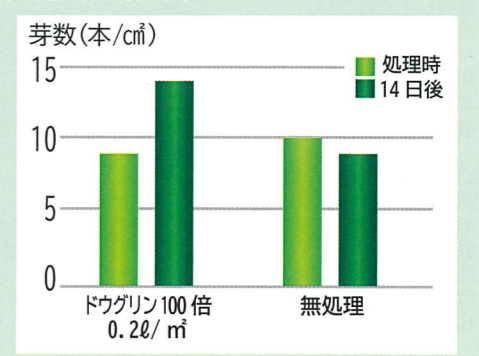
■ベントグラス散布事例（社内試験）

(2018年)
 試験場所：千葉県成田市 処理日：8月14日
 試験方法：ドウグリン水和剤 100倍液 0.2ℓ/㎡を電動噴霧器で処理後約液が乾いた後写真を撮影



■ベントグラス影響調査（社内試験）

(2018年)
 試験場所：千葉県成田市
 処理日：8月14日
 試験方法：ドウグリン水和剤 100倍液 0.2ℓ/㎡を電動噴霧器で処理
 調査日：8月29日 (処理15日後)



耐性菌対策

近年、様々な殺菌剤に対する耐性菌の出現が問題になっています。有機銅は非選択的な殺菌剤に分類され、複数の作用点をもつことから耐性菌が生じにくいと考えられています。そのため異なる作用でのローテーション防除に適しています。

Memo