



旧年中は、弊社商品をご愛用いただきまして誠にありがとうございました。  
 本年も界面活性剤をはじめとした管理資材や技術力で、  
 ターフメンテナンスのサポートに努めてまいりますので  
 より一層のご支援、お引き立てを賜りますようお願い申し上げます。



## 1月・2月の管理ポイント

### グリーンシナジー

液肥とのタンクミックスに

近年は非常に乾燥した冬が続いています。冬の乾燥害は春や夏に比べて目立たないため軽視されがちですが、冬の乾燥により発生した撥水性土壌はトップシーズンにドライスポットが発生する最大の原因になっています。また冬の乾燥により、春のコウライの立ち上がりが遅くなることも問題になっています。

グリーンシナジーは様々な資材と相性がよく、タンクミックスしやすい界面活性剤です。肥料、ミネラル、糖、アミノ酸などと混用すれば、水と一緒に根圏の隅々まで行き渡ることで利用効率が上がります。肥料ムラを防ぎます。

経済的な資材なので、散布の度にご使用頂けます。冬季にも定期的な予防散布による乾燥対策を行いましょう。

使用量：1~2ml/m<sup>2</sup>/月 散布水量：100ml~1ℓ/m<sup>2</sup> 使用方法：資材の散布時にタンクミックス

芝生の耐乾性  
 耐寒性を高めましょう

### プランツコート

プランツコートで茎葉部をコーティングすることで、冬の乾燥害や霜によるダメージを軽減することが出来ます。着色剤と組み合わせると、葉面温度が上昇し霜が早く溶けます。

散布薬量：1ml/m<sup>2</sup> 散布水量：100~200ml/m<sup>2</sup>

自然な色調の着色剤

### カラーメイトNEO M・D

カラーメイトNEOは、季節感を重視した自然な色調に仕上がる着色剤です。耐光性の高い顔料の粒子が鮮やかな緑色を演出し、耐水性の高い樹脂が色落ちを軽減します。色調の好みや目的によりM(明るい緑)とD(暗い緑)の2色から選ぶことが出来ます。地温・葉温を上昇させることにより、春季の立ち上がりを促進します。

使用量：2ml/m<sup>2</sup> 希釈倍率：50~100倍 散布水量：100~200ml/m<sup>2</sup>

冬季のサッチの除去  
 土壌微生物の健全化

### サッチ・マネージャーW

本剤は自然界に存在する微生物の中からサッチ成分に対して優れた分解能力があり、低温期でも活性の高い有用菌を選抜した微生物資材です。低温期のサッチ分解能力が高く、春期の気温が上がる時期までにゆっくりとサッチを分解します。

使用量：グリーン. 0.25~0.5g/m<sup>2</sup> 散布水量0.2~0.5ℓ/m<sup>2</sup>

池の水をきれいなブルーに

### ワラーブルーL

池がきれいなブルーになりコースの景観が良くなります。ワラーブルーLに含まれる2種類の色素で、水生植物(アオコなど)の光合成に必要な光(430nm、630nm)を遮り、増殖を抑えます。増殖が始まる前からの使用が効果的です。安全性の高い食用色素を使用しているため、着色した池の水を芝生への散水や薬剤散布にも利用できます。

使用量：500ml/水500トン

池の水質改善に

### セラクリーン

セラクリーンは、池に散布することで水中の悪臭原因物質を吸着し拡散を防ぎます。またカルシウム等のミネラル分をゆっくりと放出して水質の悪化(酸性化)を防ぐことで、池の水質浄化に優れた効果を発揮します。即効性の粉タイプと遅効性の顆粒タイプがあります。気温が低く微生物やアオコなどの活性が低い冬の間から、池の水質改善を行いましょう。池の掃除後の使用も効果的です。

使用量：5~10袋(100~200kg)/1,000m<sup>3</sup> 5~10袋(100~200kg)/水1,000トン

# 酵素とは？

「酵素」という単語について一度は聞いたことがあると思います。  
 我々の体にもある、生命の代謝に大きく関わる「酵素」について簡単に解説します。

## 酵素は身近なもの

「酵素」は我々のごく身近なところで役立っています。



発酵食品



消化器官

「酵素」は酒やしょうゆなどの発酵食品、動物の消化器官(胃や腸など)にも使われています。  
 ゴルフ場用資材では、サッチ分解剤、土壌改良剤、発根促進剤、栄養剤などに「酵素」が用いられています。

## 酵素は何をしている？

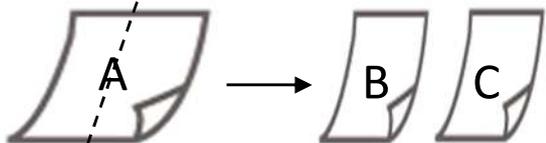
「酵素」は、特定の化学反応を助けてくれるタンパク質です。

### ○ 通常時



物質  $A \xrightarrow{X} B + C$  通常では起こりにくい化学反応。

### ○ 「酵素」存在下



$A \xrightarrow{\text{酵素}} B + C$  酵素が存在することで、左から右へ反応が進むようになる。



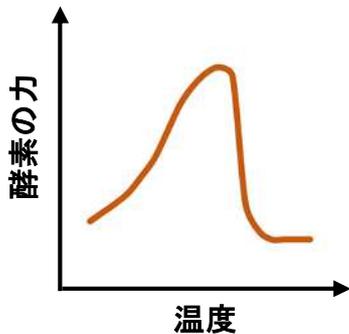
酵素

「酵素」の優れた点は、上記のような化学反応が起こるとき、**酵素は消費されません**(ハサミで紙を切っても、ハサミがなくならないように)。このような物質を「触媒」といい、金属なども触媒になることから、酵素は「生体触媒」とも呼ばれています。  
 また、この他にも、BとCをくっつける「のり」のような酵素(合成酵素)や、栄養を体の全体へとどける「船」のような酵素(代謝酵素)など、様々な機能を有する酵素が存在します。

## 酵素はどんな時に働く？

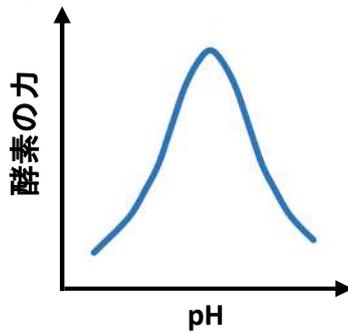
「酵素」は、いつでも機能するわけではありません。  
 酵素の種類によって働きやすい環境が異なります。

### ○ 温度との関係



一般に、温度が高いほど酵素による反応は起こりやすくなります。ただし、高すぎると酵素は壊れてしまい(熱変性)、機能が大きく損なわれます。

### ○ pHとの関係



酵素には、それぞれに得意なpHの範囲があります。得意な範囲は酵素により異なりますが、極端なpHは、酵素を壊してしまい、機能は大きく低下してしまいます。

近年、石油由来の化学製品の使用を避ける傾向にあり、生物由来の酵素製品はますます注目されるでしょう。酵素の機能や特徴は様々で、使い方を間違えると期待する効果を得られないことがあります。酵素製品の特長をしっかりと理解してコース管理に役立ててはいかがでしょうか。

※ご紹介した酵素の特徴は一般的な性質ではありますが、全ての酵素に当てはまるとは限りません。