

# バイオエコスチップ bioecoschip®



バイオのすぐれた有機物分解能力で問題解決。  
幅広い環境&リサイクル・ソリューションを実現。

有機物分解能力にすぐれた「バイオエコスチップ」は、消滅型バイオトイレ、堆肥施設、各種施設の消臭など、様々な用途に柔軟に対応。お客様が抱える問題に応じて、低コストで導入いただけます。

バイオエコスチップは、特殊加工した木質細片に有機物分解にすぐれた発酵生成中間菌体を培養した多目的処理剤です。各種排水の消臭や水質浄化、汚泥処理、湖沼などの水質浄化、そして尿尿や生ゴミなどの有機物を分解処理するとともに、その過程で発生する悪臭を消臭します。

## ●好気性発酵

有機物を速やかに分解するには、活発な発酵処理が必要です。この発酵には、嫌気発酵と好気発酵の2種があります。

悪臭の発生源の多くは、有機物を分解過程で十分な酸素を用いない嫌気発酵によるものです。この嫌気発酵により、有機物の分解は促進されますが、同時に悪臭をも発生させてしまいます。これが、諸施設での悪臭の原因です。

これに対し、発酵過程で十分に酸素を供給し発酵させるのが好気発酵です。好気発酵には酸素の供給と発酵に適した温度が必要となりますが、適切な環境下では発酵過程で悪臭を発生することがありません。

バイオエコスチップは、処理対象に対しての混合比に応じて生成中間菌体による発酵が促進され、好気発酵と嫌気発酵をコントロール。有機物分解過程で発生する悪臭を大幅に抑制します。高効率で有機物を分解し、余剰汚泥の発生を防止。理論的には汚泥の発生を完全になくすことが可能です。

## ●菌体特性

バイオエコスチップに含まれる発酵生成中間菌体は、土壌中に存在する無数の土壌菌の中から、有機物分解特性にすぐれた好気性土壌菌体を培養したものです。

この土壌菌は腐植土に由来するもので、自然界では枯葉や枯れ草などの植物体、微生物や昆虫など動物体を分解し、自然界のリサイクルシステムの一翼を担っている菌です。

この土壌菌の特性を活かすことで、バイオエコスチップは、動植物蛋白質、脂肪質、炭水化物等を活発に発酵・分解・消化し、水とガスに分解します。土壌菌は摂氏5~70度で浄化活動を行うため、通常は熱源を必要とせずに様々なソリューションに応用することができます。

## ●物理特性

バイオエコスチップは、特定の材木を微細な木質細片に特殊加工し、土壌菌をはじめとする菌体を培養したものです。

木質細片を多孔質化することで表面積と空隙率を増大させ、分解物の水切り(個液分離)・温度調整・酸素供給の三要素を最適化。菌体の能力を最大限に引き出す環境を実現しています。

主成分	形状
セルロース体 65~85%	空隙率 75~80%
リグニン体 10~25%	表面積 約30m <sup>2</sup> /g
ペントザン体 5~10%	大きさ 0.5~5mm



素敬 快適 創造企業

東上ガス株式会社

# バイオエコスチップは、低コストで高性能。 お客様の抱える問題に効果を発揮します。

バイオエコスチップは様々なニーズに対応。東上ガス環境事業ではバイオエコスチップの供給をはじめ、バイオエコスチップを応用した様々な環境&リサイクル・ソリューションのご提案・ご提供を行います。

## バイオエコスチップの特長

### ●低コスト

バイオエコスチップは、導入目的と施設規模に応じて柔軟に投入量を加減できるため、リーズナブルに導入が可能です。

### ●ISO14001に適合

バイオエコスチップはベースとなるチップ自体が自己分解していくため、廃棄物にはなりません。そのため、ISO14001を取得した事業所にもそのまま導入していただけます。

### ●幅広い用途

バイオエコスチップは、微細な木質細片という形状のため、幅広い状況での導入が可能。また、直接手に触れても無害で、固体であるため導入後の管理や取り扱いが容易です。

## バイオトイレ&浄化槽

バイオエコスチップは、悪臭を発生する嫌気性発酵を抑制し、高い効率で尿尿や生活廃水に含まれる食物残渣などの有機物を分解。快適で清潔な消滅型トイレ、地下浸透型トイレを実現します。

### ●エコサニレット



高天神社（静岡県）

本体と分解槽一体型の消滅型トイレ。工場などの施設、郊外の公園などで実績を積んでいます。

### ●バイオエコスクリーンシステム



散策道（兵庫県大河内町）

水や電気のない場所にも設置できる地下浸透型バイオトイレ。山小屋や自然公園などで高い実績を誇ります。

#### ■主な納入実績

- 登山研修所夏山前進基地  
（北アルプス・霧沢）発注者：文部科学省
- 中岳避難小屋  
（南アルプス・荒川岳）発注者：静岡県
- 光小屋  
（南アルプス・光岳）発注者：静岡県

注）「バイオエコスチップ」は、東上ガス株式会社の登録商標です。  
エコサニレット（特許第3780474号 バイオ式トイレ）。  
消臭フィルター等で特許・実用新案出願中。

### ●バイオ式浄化槽



合併浄化槽  
（つくば市豊里老人福祉センター／ゆかりの森）

戸建て住宅から大型マンションまで、合併浄化槽との組み合わせで規模に応じた排水処理を実現。水質や悪臭の問題もなく、生活廃水と尿尿を処理します。

## バイオ式消臭機



バイオエコスチップを用いた消臭機は、既設の廃水処理槽などに後付けし悪臭を大幅に除去します。また、バイオエコスチップを廃水処理槽に直接投入することで、悪臭を大幅に軽減することも可能です（曝気装置が必要。処理槽の形状等により効果的でない場合があります）。

## 畜糞処理

### ●バイオ式堆肥醸成プラント



しずくいしアグリサイクルセンター  
（岩手県栗石町）

バイオエコスチップの優れた有機物分解性能と消臭性能を活かし、畜産排泄物等から良質な堆肥を生産。発酵過程で発生しがちな悪臭を抑制し、近隣環境に配慮し、同時に労働環境も大きく改善した堆肥プラントを実現します。

### ●バイオ式堆肥処理プラント



飯田牧場（平成16年度畜産総合対策事業/  
環境衛生対策施設）

バイオエコスチップの優れた有機物分解性能と消臭性能を活かして、牛などの畜産排泄物を液肥化。この液肥を牧草地などに用いることで、廃棄物を一切出さず、牧場内での完結型処理を実現します。

■製造元 株式会社エコス

■販売元 東上ガス株式会社 環境事業課

〒354-0013 埼玉県富士見市水谷東3-9-1

東上ガス首都圏統轄支店

TEL:048-473-2111（代） FAX:048-473-8800

bioecos@tojogas.co.jp

http://www.bioecoschip.com