

御中

---

# 浄化槽の保守管理 バイオクリーナー K-37JD

環境にやさしく、効果的なバイオ製剤



株式会社エムアイオージャパン

## ROEBIC社とは

ロービック社は1959年コネチカット州ニューヘブーンにて設立、環境にやさしい微生物製品の開発を始めました。

ロービック社はホームセンター、排水処理、食品サービス、医療、農業関係の分野でアメリカ及び海外市場(カナダ・カリブ・メキシコ・南アメリカ・ヨーロッパ・アジア)において最も主要なバイオメーカーとなりました。

ロービック社製品は米国環境保護局(EPA)米国農務省(USDA)により承認されており、オークランド(カリフォルニア州)Scientific Certification System社により100%生分解性が証明されております。



ロービック設立50年

# Roebic K-37JDの特長

## 安全性

- ・ 成分は各公的機関の認可を受けた安全性の高いバクテリアのみを使用

## すぐれた効果

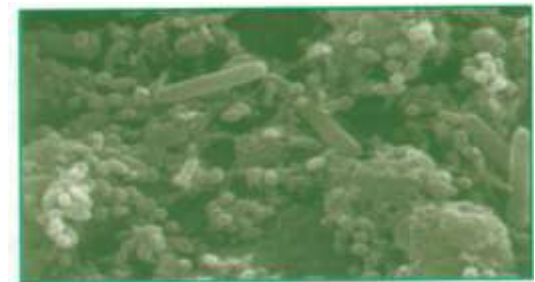
- ・ 油脂、汚物、ペーパーなどを分解し、堆積物を減少させます。
- ・ 硫化水素臭、アンモニア臭、アミン臭等を強力に消臭します。

## 経費節減

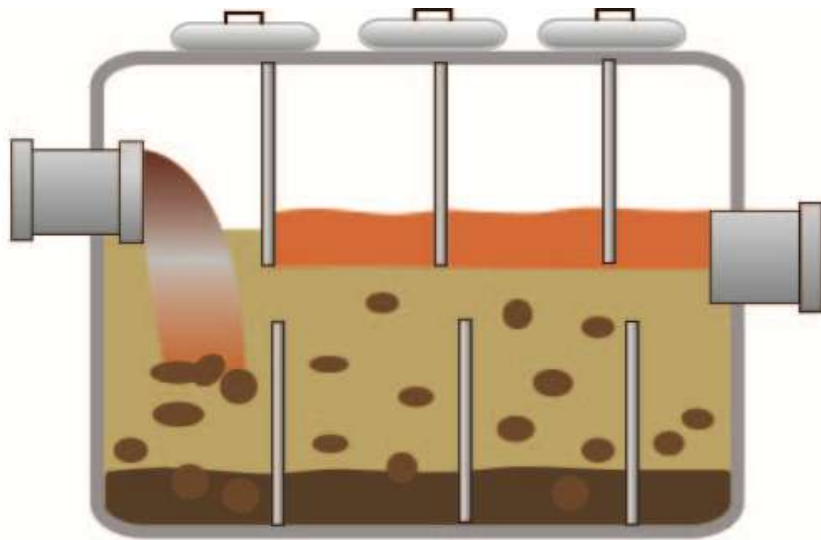
- ・ 水質が安定し、清掃等の維持管理費が節減できます。(BOD,ノルマルヘキサン、SSの低減)

# バクテリアについて

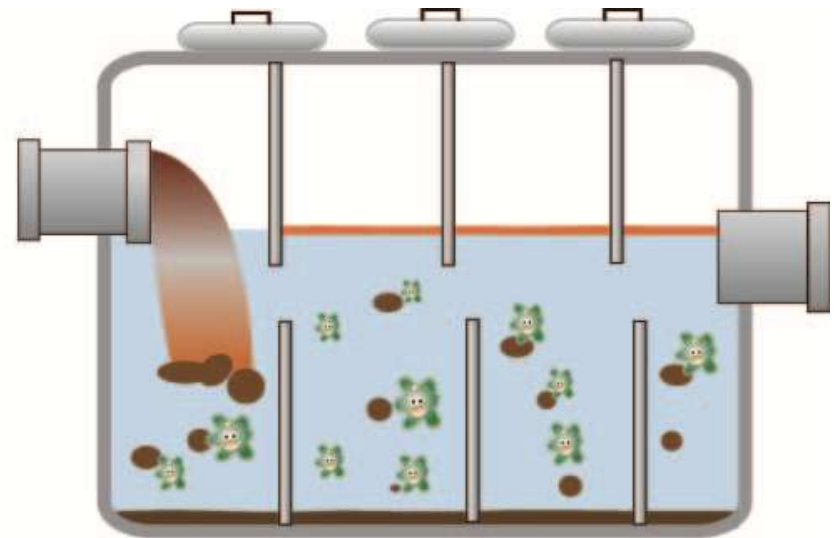
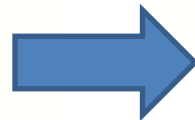
- K-37JDは米国トップメーカーRoebic社がパテントを取得しているすぐれたバクテリアを採用しています。
- 6種類の多品種バクテリア群は個々の特徴を活かし、あらゆる状況化で有機分解を促進します。
- バクテリアは米国USDS及びEPAの規格に適合し、世界最大のバイオバンクATCCでも登録されています。



# Roebic K-37JDの効果



使用前



使用后

細菌が浄化槽内の汚物、油脂、ペーパーなどを分解し、水質を安定させます。

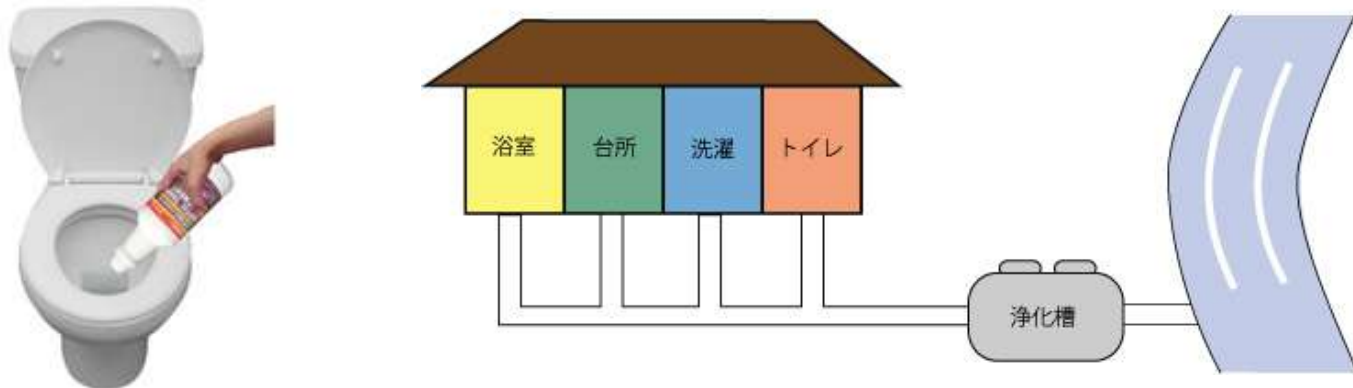
# 有機物分解メカニズム

## 細菌が有機廃棄物を分解するメカニズム



# 使用方法

- 本品をよく振り、就寝前等水の流れない時間帯浄化槽に一番近いトイレから投入し、水を2回程度流します。
- 5人槽に対して、本品1本を投入します。
- 初めて使用する時は、前処理剤としてK-57JDのご使用をお勧めします。その後定期メンテナンスとしてK-37JDをご使用下さい。
- K-37JDは年に3～4回または必要に応じてご使用下さい。



# 使用事例 (食品スーパー合併浄化槽)

【報告者】 (株)エムアイオージャパン 戸田典彰

【テスト期間】 平成17年6月15日～6月28日

【店舗名】 ██████████

【使用箇所】 地下浄化槽 容量約20トン

【使用製剤】 ロービック社 浄化槽用【K-37】

【現況】 悪臭とコバエが発生している。店舗近隣の電機店より悪臭の苦情があり早急に対応する必要がある。

【テスト後】 浄化槽からは悪臭が全く感じ取れないレベルである。検知管でアンモニア、硫化水素の2項目について計測した結果、限界測定値以下である。

コバエも減少している。

苦情があった近隣の電機店に確認したところ、テスト開始後悪臭が気にならなくなったとの報告を受ける。



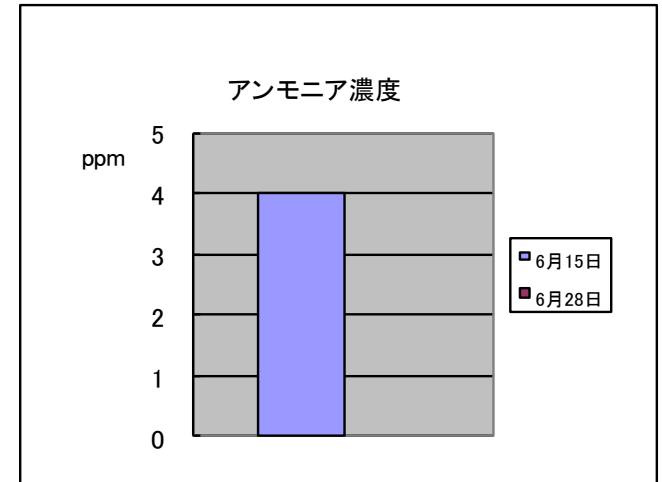
使用前  
アンモニア濃度 4ppm



使用后  
アンモニア濃度 1ppm以下



臭気\日時	6月15日 (清掃直後)	6月28日 (13日後)	備考
アンモニア臭 (NH <sub>3</sub> )	4ppm	1ppm以下 (計測不能)	検知管NO.3L
硫化水素 (H <sub>2</sub> S)	0.2ppm以下 (計測不能)	0.2ppm以下 (計測不能)	検知管NO.4LT





# 安全性

## <米国公的機関の基準に合格>

- 米国環境保護局 (EPA)
- 米国農務省 (USDA)
- サイエントフィック・サーティフィケーション・システム (scs)  
100%生分解性(環境に全く無害)

SCSとは…

アメリカのオークランドにある公的な認証検査機関で、アメリカで流通している商品の多くがSCSの厳しい検査を受け、環境に無害である(生分解性100%)商品のみが認定を受けることができます。

# SCS社 生分解性証明書

SCIENTIFIC CERTIFICATION SYSTEMS

*SCS does hereby certify that an independent statement has been conducted on behalf of:*

*Roebic Laboratories Inc.*

Orange, CT, USA

For the following product(s):

BC-1 Bacterial Composter, K-37 Septic Tank Treatment, K-47 Cesspool Treatment, K-57 Septic Tank and Cesspool Treatment, K-67 Bacterial Drain and Trap Cleaner, K-87 Soap Digester Sewage System Treatment, SD Soap Digester, BDC Bacterial Drain and Trap Cleaner, GSS Granular Septic System Treatment



This product meets all of the necessary qualifications to be certified for the following claim:

**Biodegradable**

Breaks down into carbon dioxide, water and minerals

Registration # SCS-BIO-01075

Valid from: 3/1/2009 to 2/28/2010

Certified by



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Robert J. Hrubes".

Robert J. Hrubes, Senior Vice President  
SCS Environmental Claims Program  
2100 Powell Street, Suite 723, Emeryville, CA 94608 USA



# バクテリア技術資料

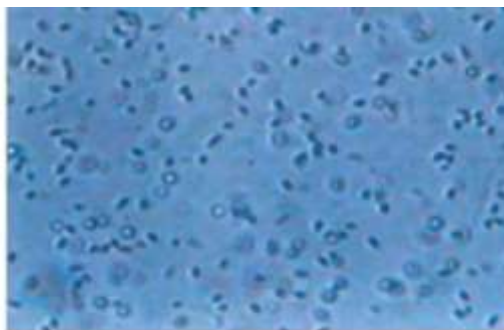
# バクテリア製剤 MR106

## アメリカで開発された最先端のバイオ技術 MR106

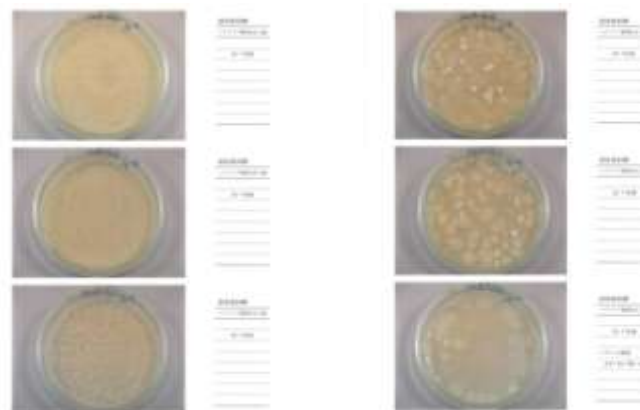
ロービック浄化槽用バイオクリーナーには、バイオ製剤MR106が使用されております。MR106は、米国のバイオトップメーカーが開発した高性能の超濃縮バクテリア製剤です。

MR106には、数種類のバチルス属の芽胞菌(納豆菌の仲間)が配合されております。このバクテリアは約1000分の1ミリの大きさで、有機物に触れることにより、酵素を分泌し、有機物を体内に取り込み活性していきます。

またMR106は安全性が極めて高く、有機物の分解能力や雑菌に対する抗菌性にもすぐれているため、浄化槽の水質改善に貢献します。



『MR-106』のバクテリア  
(電子顕微鏡1000倍)

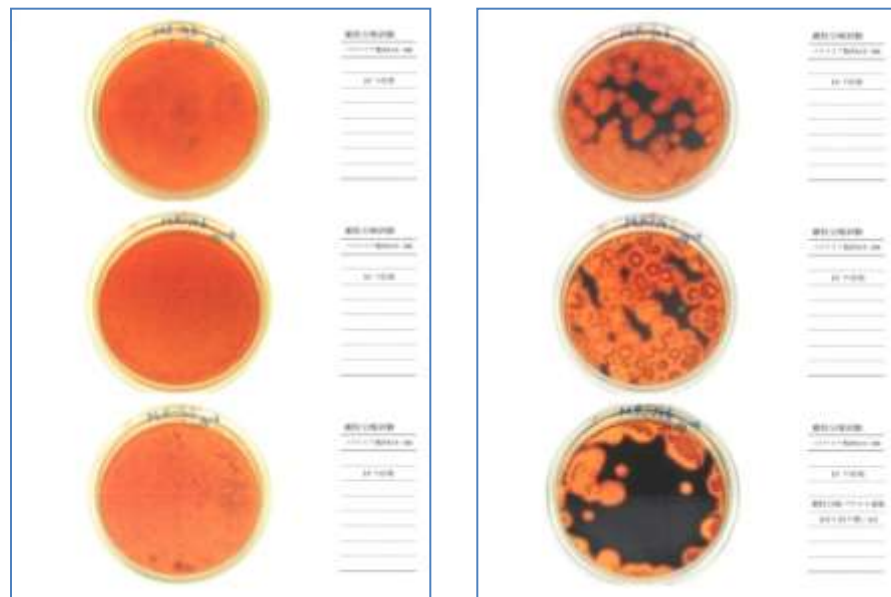


# 有機物分解能力(澱粉質分解試験)

## 澱粉質分解試験

MR106の澱粉に対する分解能力試験の結果、一般的なバクテリアと比べ澱粉質の分解能力が極めて高いことが確認され、『レベル5』という最高評価を受けました。(試験機関:バチルワールド)

MR106を使用する事で澱粉質の分解を速め、浄化槽の負担を軽減します。



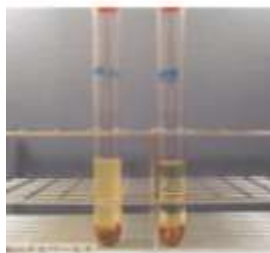
# 有機物分解能力(たんぱく質分解試験)

## たんぱく質分解能力試験(クックドミート試験)

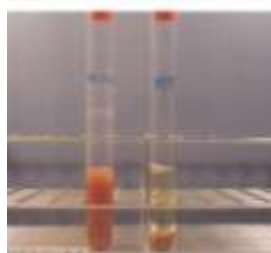
たんぱく質は通常の洗剤(界面活性剤)等では分解されにくい物質のひとつです。MR106のたんぱく質に対する分解能力試験の結果、4日間で100%分解する事ができました。

この結果から、一般的なバクテリア(通常6~7日間で分解)と比べても、MR106はたんぱく質分解能力が高く、分解速度も速いことが証明されました。(試験機関:バチルワールド)

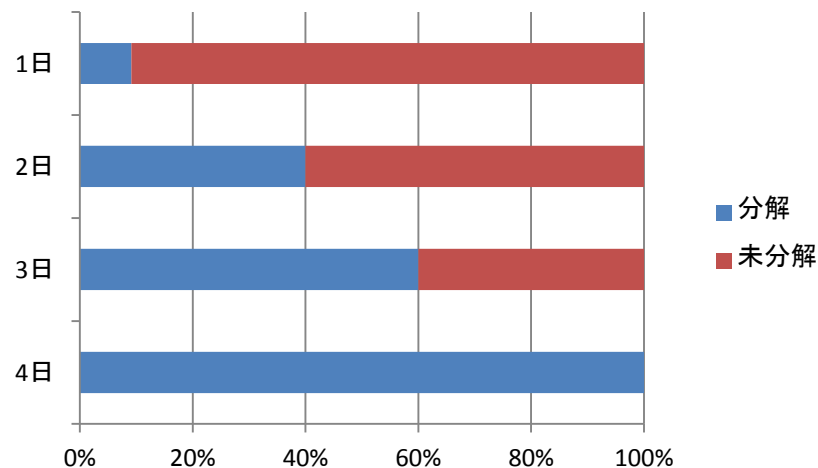
浄化槽に排出される污水に含まれるたんぱく質は、MR106により効率的に分解されます。



試験開始時



試験開始後4日



# 抗菌力試験

## 大腸菌に対する発育抑制試験

雑菌の代表菌である大腸菌 (Escherichia coli NBRC 3972) に対する抗菌試験の結果、高い抗菌能力が確認されました。(試験機関: 衛生微生物研究センター)

雑菌の抑制効果により、浄化槽から発生する腐敗臭を抑えることが可能です。

検体の Escherichia coli に対する抗菌試験成績

検体名	初発菌数	生菌数/mL	
		24時間後	48時間後
バクテリア製剤MR106	$3.5 \times 10^6$	$<10^1$	$<10^1$



# 安全性について

## 遺伝子解析によるセーフティーレベルの確認試験

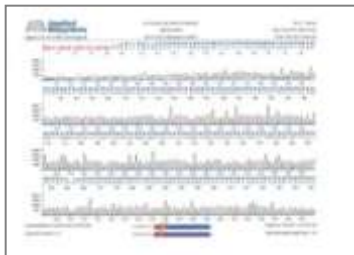
遺伝子解析(16S rDNA-500)の結果、MR106のバクテリアは人体や動物に害がないセーフティーレベル1であることが確認されました。(試験機関:株式会社テクノスルガラボ)

バイオセーフティーレベルについて(日本細菌学会バイオセーフティー指針より)

セーフティーレベル1:人に疾病を起こし、或いは動物に獣医学的に重要な疾患を起こす可能性のないもの(日和見感染を含む)



コロニー拡大写真



エレクトロフェログラム