

# ベトナムの有機排水処理は CM・CMSシステムが常識になるか？

高濃度有機排水処理

最新技術の酵素活性化法

CMシステム・CMSシステムのご紹介

株式会社 ジェー・フィルズ

株式会社 ジェー・フィルズ

URL

<http://www.jfiles.jp>

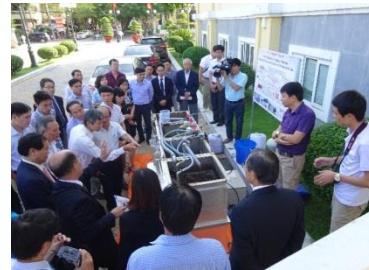
# ベトナムで海外初の実証テストを実施！

JICA ODAによる ベトナム国での調査・実証テストを実施

実施期間：2016年3月～2017年4月

調査名：ベトナム国ハイフォン市における  
高濃度有機排水（高BOD排水）を対象とした  
高性能排水処理システムの調査

テスト場所：ナム・ハイ海産物卸売市場 テスト期間：2ヶ月間



Khoa học - Công nghệ

**Áp dụng thi nghiệm hệ thống xử lý nước thải có nồng độ hữu cơ cao tại quận Hải An**

Cấp nhật lục 22/11, Thứ Năm, 27/10/2016 (GMT+7)

(HẢI PHÒNG) Chiều 27/10, UBND thành phố phối hợp Hiệp hội hợp tác kỹ thuật quốc tế thành phố Hải Phòng (Gita) tổ chức hội thảo kỹ thuật về hệ thống xử lý nước thải có nồng độ hữu cơ (BOD) cao áp dụng công nghệ CM (công nghệ xử lý tác vi sinh vật). Đồng chí Lê Thanh Sơn, Phó chủ tịch UBND thành phố và đại diện 60 doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh dịch vụ, có phát sinh nước thải nồng độ hữu cơ cao dự.

Tại hội thảo, các chuyên gia Nhật Bản giới thiệu hệ thống xử lý nước thải có nồng độ BOD cao áp dụng công nghệ CM do Công ty Gita (Nhật Bản) sáng chế, ưu điểm hơn hẳn phương pháp xử lý bằng bùn hoạt tính. Đặc biệt, lượng bùn thải phát sinh giảm đáng kể sau khi được xử lý, giảm hoặc không cần sử dụng hóa chất mà vẫn bảo đảm giảm khí CO2 phát sinh và tái sử dụng nguồn nước sau xử lý. Được biết từ ngày 9-9-2016, các chuyên gia Gita sản xuất thành công việc lắp đặt vận hành thử nghiệm công nghệ xử lý nước thải tại chợ cá Nam Hải, quận Hải An.

Phó chủ tịch UBND thành phố Lê Thanh Sơn cho rằng, việc các chuyên gia Gita thực hiện thành công xử lý nước thải có nồng độ BOD cao tại chợ cá Nam Hải mở ra cách tiếp cận khoa học mới trong xử lý nước thải vấn đề Hải Phòng, đang phải đối mặt giải quyết. Qua hội thảo, các doanh nghiệp có cơ hội tiếp thu kiến thức tiên tiến, có thể áp dụng hiệu quả vào đơn vị mình. Phó chủ tịch Lê Thanh Sơn giao Sở Ngoại vụ làm cơ quan đầu mối cùng Sở Tài nguyên-Môi trường hướng dẫn quận Hải An thực hiện thí điểm hệ thống xử lý nước thải ứng dụng công nghệ này. Ngay sau hội thảo, các cơ quan chức năng có báo cáo đánh giá, đề xuất UBND thành phố phê duyệt khai các bước tiếp theo, nhằm ứng dụng rộng rãi công nghệ CM trong công tác bảo vệ môi trường tại Hải Phòng.



株式会社 ジェー・フィルズ

URL

<http://www.jfiles.jp>

# 酵素活性化法の有機排水処理技術とは！

商品名：CMシステム  
Catalysis + Microorganism

CMSシステム 特許取得  
Catalysis + Microorganism + Support

従来型の活性汚泥法では無く 酵素の触媒作用（化学変化）と酵素循環システムを組み合わせることで、微生物環境の最良化と酵素環境の長期間維持に成功した、画期的な有機排水処理技術です



既設流用 20Ton/日処理  
H27年度  
(食品加工排水)



新設 60Ton/日処理  
H24年度  
(食品加工排水)



既設流用 900Ton/日処理  
H20年度  
(皮革加工排水)

日本国内21企業に設置

株式会社 ジェー・フィルズ

URL

<http://www.jfiles.jp>

# 従来型活性汚泥法との違い！

活性汚泥法



微生物管理が重要

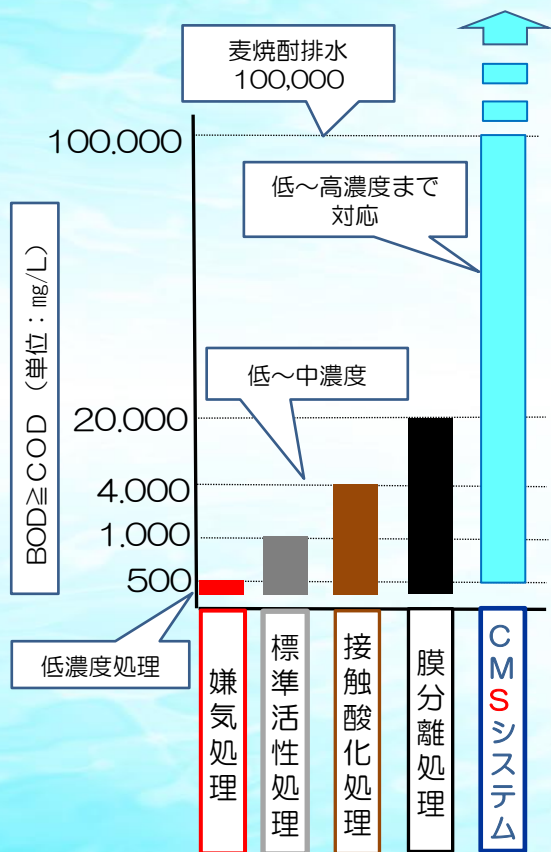
CM・CMSシステム（酵素活性化法）



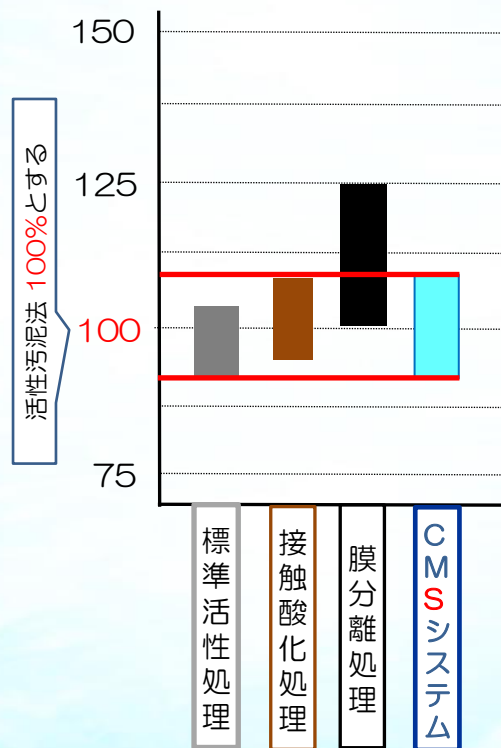
酵素を作り微生物を産み出す  
循環型CM・CMSシステムが  
長期間の低コストと安定処理を実現！

# ポジショニング（高濃度で差が出る）！

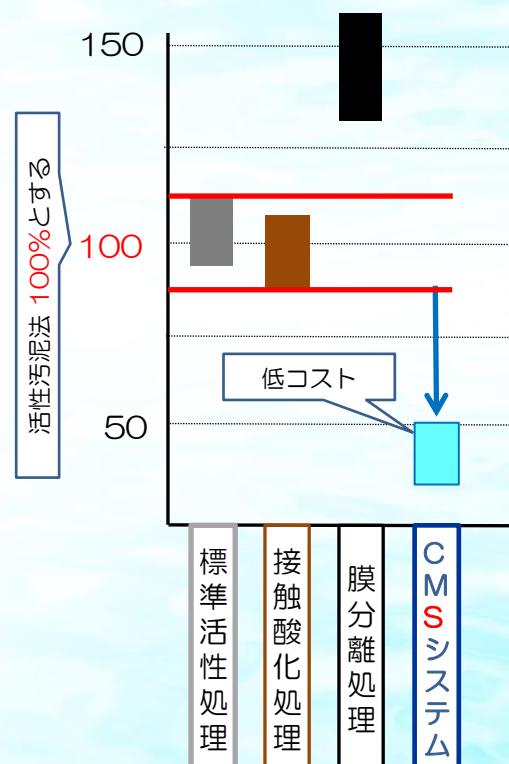
## 濃度に対する処理能力



## イニシャルコスト



## ランニングコスト



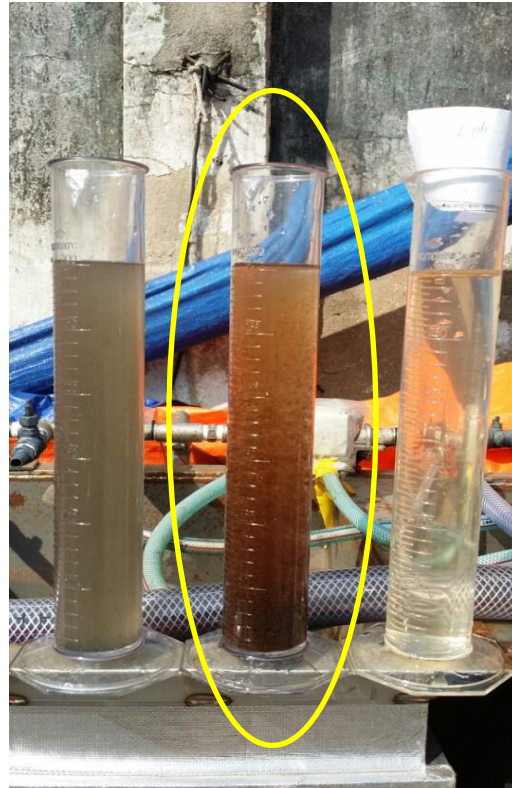
# ベトナムでのテスト状況 1日150L処理



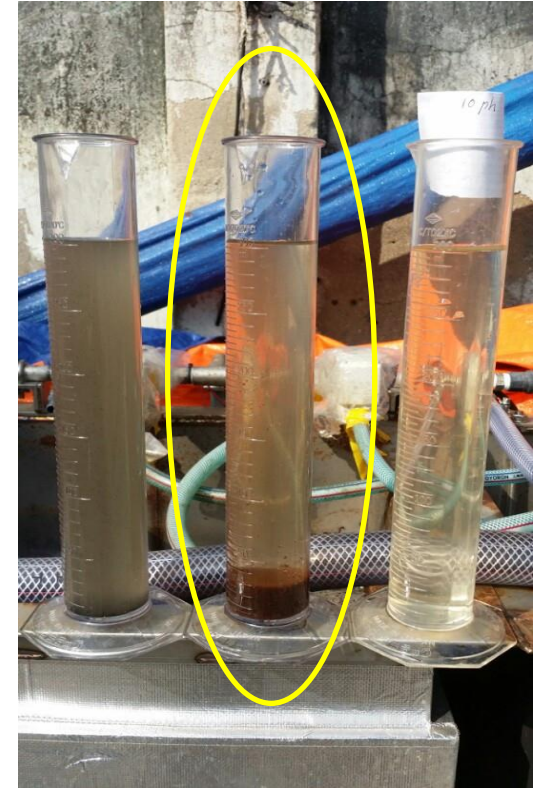
原水採取 午前0時～7時



原水槽 200Lタンク



処理状況  
採取 直後



処理状況  
採取 10分後

BOD $\geq$ COD : 1,300mg/Lの分析数値から日量150Lの処理テストを行う

株式会社 ジェー・フィルズ

URL

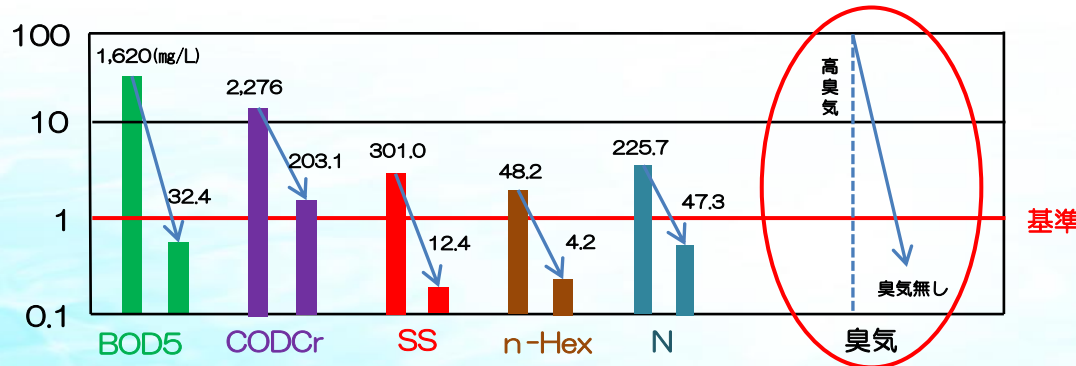
<http://www.jfiles.jp>

# テスト結果 原水・処理水分析数値と放流基準(B基準)

原水 (地元分析企業数値)	
BOD	: 1,620 mg/L
COD	: 2,276 mg/L
SS	: 301 mg/L
n-Hex	: 48.2 mg/L
T-N	: 225.7 mg/L
T-P	: 11.7 mg/L
Ciorua	: 4,018 mg/L

処理水 (地元分析企業数値)	
BOD	: 31.3 mg/L
COD	: 203.1 mg/L
SS	: 12.4 mg/L
n-Hex	: 4.2 mg/L
T-N	: 47.3 mg/L
T-P	: 17.6 mg/L
Ciorua	: 5,377 mg/L

放流基準 (B基準)	
50 mg/L	: BOD
150 mg/L	: COD
100 mg/L	: SS
20 mg/L	: n-Hex
60 mg/L	: T-N
20 mg/L	: T-P



BOD $\geq$ CODを1,300mg/L  
 想定でテストを行ったが  
 原水のCOD数値が高く  
 放流基準に達しない結果と  
 なった。  
 COD処理に関しては  
 既に対策済みである。

テスト期間 2016年9月9日～10月24日 処理水量約6,000L(実測値)

余剰汚泥を一度も排出していないため数値が高く出る 余剰汚泥を排出することで数値は下がる

# CM・CMSシステム まとめ！

イニシャルコスト	⇒	従来型活性汚泥法と <b>変わらない</b>
ランニングコスト	⇒	従来型活性汚泥法の <b>30～50%程度</b> 余剰汚泥の大幅削減（死滅した微生物をシステム内で消化 <b>70～90%の減容</b> ）・薬品・電気代の削減など <b>約5～10年で設備費の償却が可能</b>
BODの処理能力	⇒	従来型活性汚泥法の <b>数10倍</b> 活性汚泥法：～4,000mg/L CM・CMSシステム：～ <b>100,000mg/L</b>
n-Hexの処理能力 (油分)	⇒	従来型活性汚泥法の <b>7倍</b> 活性汚泥法：～100mg/L CM・CMSシステム：～ <b>700mg/L</b>
悪臭問題	⇒	従来型活性汚泥法の悪臭問題を <b>無くす</b> CM・CMSシステム：悪臭を <b>無臭に変える</b> <b>近隣とのトラブルの回避</b>
既設流用	⇒	現行設備をCM・CMSシステムに <b>変更出来る</b> 一部CM・CMSシステム化で <b>安定処理出来る</b>