

# XỬ LÝ NƯỚC THẢI HỮU CƠ Ở VIỆT NAM BẰNG HỆ THỐNG **CM • CMS** CÓ LÀ GIẢI PHÁP TỐT NHẤT?

Xử lý nước thải có nồng độ hữu cơ cao

**Bằng công nghệ mới nhất -  
Phương pháp lên men hoạt tính**

**Giới thiệu Hệ thống **CM • CMS****

Công ty Cổ phần JFiles

Tani kazumi

Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

Công ty Cổ phần JFiles

URL

<http://www.jfiles.jp>

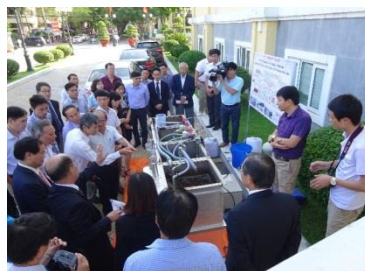
# Việt Nam – nơi đầu tiên tiến hành thử nghiệm công nghệ này tại nước ngoài !

Chúng tôi đã khảo sát và vận hành thử nghiệm tại Việt Nam  
bằng vốn ODA của JICA

Thời gian khảo sát: tháng 3/2016 – tháng 4/2017

Tên thử nghiệm: THỬ NGHIỆM CÔNG NGHỆ  
XỬ LÝ NƯỚC THẢI CÓ NỒNG ĐỘ HỮU CƠ (BOD) CAO  
TẠI TP. HẢI PHÒNG, VIỆT NAM

Địa điểm thử nghiệm: Chợ cá Nam Hải Thời gian thử nghiệm: 2 tháng



Khoa học - Công nghệ

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

Cấp nhật lúc 22:51, 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 (HAIPT) 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 Bộ ngành, 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 về công nghệ xử lý nước thải có nồng độ BOD cao áp dụng công nghệ CM do Công ty 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 đã 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 Nhật Bản 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 Bộ 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 cho 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.



Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

Công ty Cổ phần JFils

URL

<http://www.jfils.jp>



# Điểm khác biệt so với Phương pháp bùn hoạt tính

Phương pháp bùn hoạt tính



Việc quản lý vi sinh vật rất quan trọng

**Hệ thống CM • CMS**  
(Phương pháp lên men hoạt tính)



Sản xuất enzyme, sản sinh vi sinh vật  
Hệ thống tuần hoàn CM • CMS có chi phí thấp và hoạt động ổn định trong thời gian dài!

Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

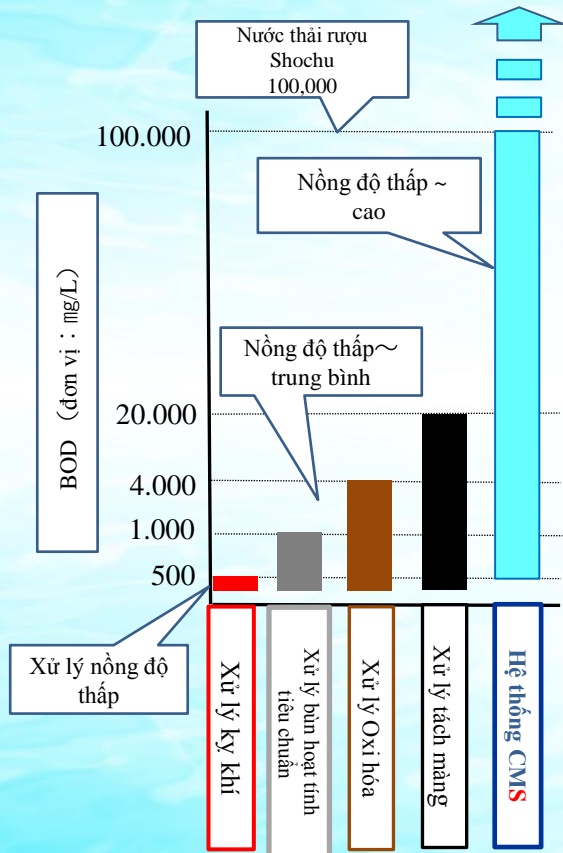
Công ty Cổ phần JFiles

URL

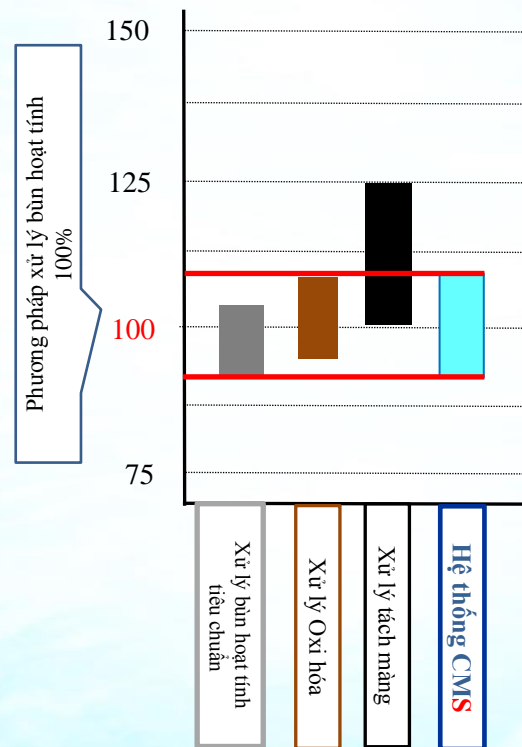
<http://www.jfiles.jp>

# Vị trí lắp đặt (nồng độ càng cao càng có sự khác biệt)!

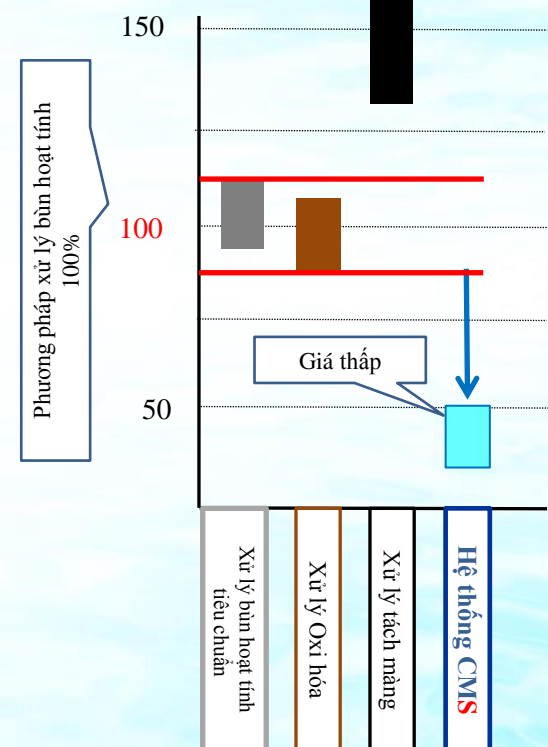
## Khả năng xử lý nồng độ



## Chi phí ban đầu



## Chi phí vận hành



Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

Công ty Cổ phần JFiles

URL

<http://www.jfiles.jp>

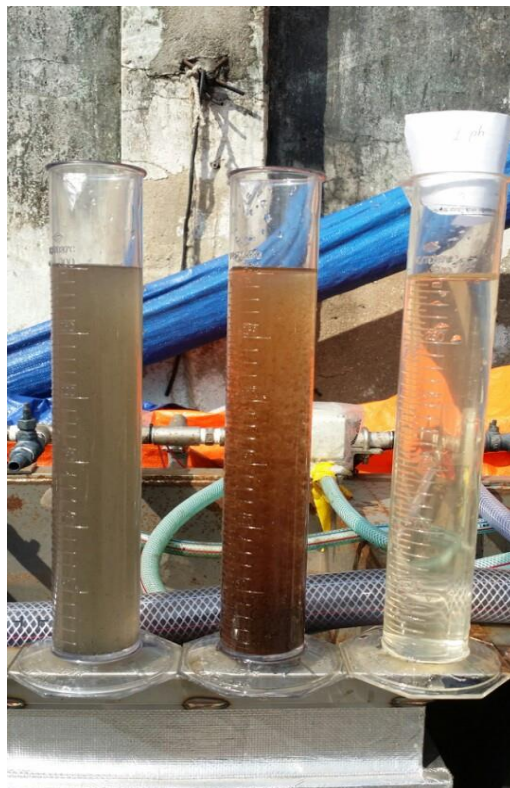
# Tình hình thử nghiệm tại Việt Nam 1 ngày xử lý 150L



Lấy nước thô 0h~7h sáng



Bồn chứa bồn 200L



Nước thô sau khi vừa xử lý



Nước thô sau khi xử lý được 10 phút

Tiến hành phân tích một ngày 150L nước thải có nồng độ BOD(COD) từ 1,300mg/L

Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

Công ty Cổ phần JFiles

URL

<http://www.jfiles.jp>

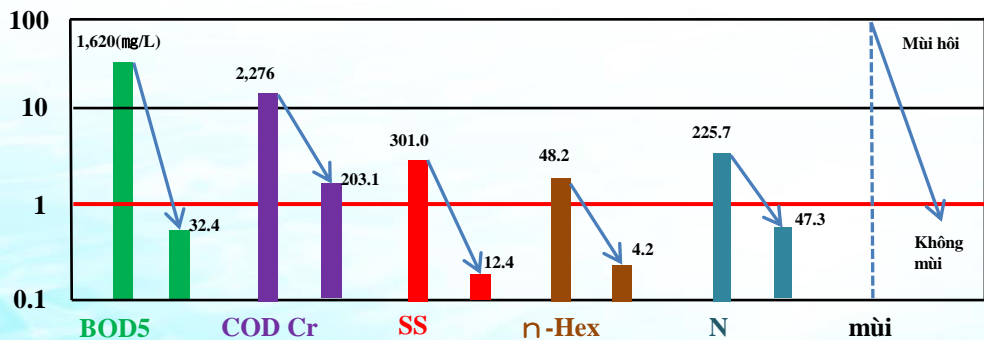
# Kết quả thực nghiệm

## Phân tích số liệu nước thô, nước đã xử lý và tiêu chuẩn xả nước (Tiêu chuẩn B)

Nước thô (số liệu phân tích của công ty địa phương)	
<b>BOD</b>	: 1,620 mg/L
<b>CODcr</b>	: 2,276 mg/L
<b>SS</b>	: 301 mg/L
<b>n-Hex</b>	: 48.2 mg/L
<b>T-N</b>	: 225.7 mg/L
<b>T-P</b>	: 11.7 mg/L
<b>Ciorua</b>	: 4,018 mg/L

Nước sau xử lý (số liệu phân tích của công ty địa phương)	
<b>BOD</b>	: 31.3 mg/L
<b>CODcr</b>	: 203.1 mg/L
<b>SS</b>	: 12.4 mg/L
<b>n-Hex</b>	: 4.2 mg/L
<b>T-N</b>	: 47.3 mg/L
<b>T-P</b>	: 17.6 mg/L
<b>Ciorua</b>	: 5,377 mg/L

Tiêu chuẩn xả nước (Tiêu chuẩn B)	
50 mg/L	: BOD
150 mg/L	: CODcr
100 mg/L	: SS
20 mg/L	: n-Hex
60 mg/L	: T-N
20 mg/L	: T-P



Chúng tôi đã tiến hành thử nghiệm với dự đoán nồng độ BOD (COD) là 1,300mg/L nhưng do nồng độ COD trong nước thô quá cao nên kết quả không đạt mức tiêu chuẩn xả nước. Chúng tôi cũng đã tính đến phương án giải quyết vấn đề nồng độ COD cao.

Trong thời gian thử nghiệm từ ngày 9/9 đến ngày 24/10/2016 đã xử lý được khoảng 6,000L nước (giá trị đo được)

Do không xả bùn dư một lần nào nên giá trị đạt được cao. Nếu có xả bùn thì giá trị sẽ thấp.

# Tổng kết về Hệ thống CM • CMS

Chi phí ban đầu	⇒	Hầu như <b>không khác biệt</b> so với Phương pháp bùn hoạt tính
Chi phí vận hành	⇒	Chỉ chiếm khoảng <b>30-50%</b> chi phí của Phương pháp bùn hoạt tính <b>Giảm đáng kể lượng bùn dư thừa (có thể tự tiêu hủy được 70-90% lượng vi sinh vật đã chết trong hệ thống), giảm được lượng hóa chất không cần thiết và chi phí điện...</b> <b>Có thể khấu hao chi phí thiết bị từ 5-10 năm</b>
Khả năng xử lý BOD	⇒	<b>Gấp 10 lần</b> Phương pháp bùn hoạt tính Phương pháp bùn hoạt tính: ~4,000mg/L Hệ thống CM • CMS: ~100,000mg/L
Khả năng xử lý n-Hex (dầu)	⇒	<b>Gấp 7 lần</b> Phương pháp bùn hoạt tính Phương pháp bùn hoạt tính: ~100mg/L Hệ thống CM • CMS: ~700mg/L
Khử mùi	⇒	Phương pháp bùn hoạt tính phát sinh mùi hôi <b>Hệ thống CM • CMS: khử mùi hôi</b> <b>Không gây ảnh hưởng cho các khu vực xung quanh</b>
Thiết bị đang sử dụng	⇒	<b>Có thể chuyển đổi</b> từ các thiết bị hiện tại đang có sang <b>Hệ thống CM • CMS</b> Khi đã chuyển đổi sang <b>Hệ thống CM • CMS</b> vẫn <b>có thể hoạt động ổn định</b>

Công ty Cổ phần Tomoe Kogyo

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

Công ty Cổ phần JFiles

URL

<http://www.jfiles.jp>



## Overseas Sales Dep

**TOMOE Engineering Co.,Ltd.  
OSAKI BRIGHT CORE  
5-15,KITASHINAGAWA 5-CHOME  
SHINAGAWA-KU,TOKYO 141-0001,JAPAN**

**Tel :+81 3 3442 5157**

**Fax:+81 3 3442 5179**

**E-mail:overseas@tomo-e.co.jp**

URL

<http://www.tomo-e.co.jp>

URL

<http://www.jfils.jp>