

Xử lý nước thải hữu cơ nồng độ cao

Phương pháp lên men hoạt tính

Hệ thống CM Hệ thống CMS

Sự xúc tác + Vi sinh vật + Hỗ trợ

(Sử dụng enzyme) + (Vi sinh vật) + (Vật trung gian)

Hệ thống CMS : Chờ cấp bằng sáng chế Nhận cải cách kinh doanh của tỉnh Fukuoka

Giới thiệu về sản phẩm



Công ty cổ phần J Fils

URL

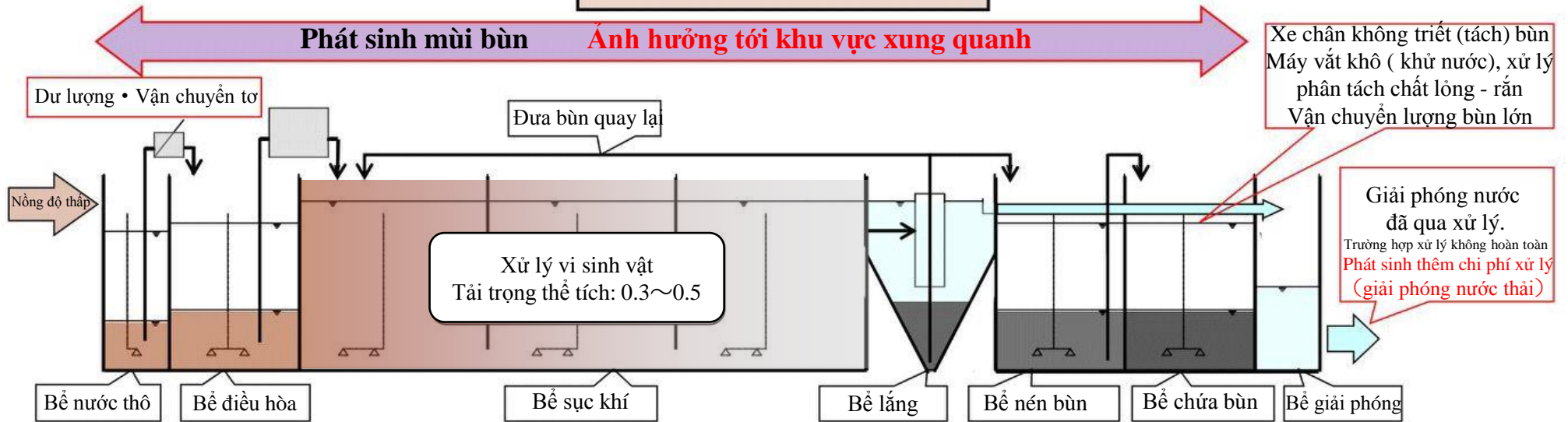
<http://www.jfils.jp>

E-mail

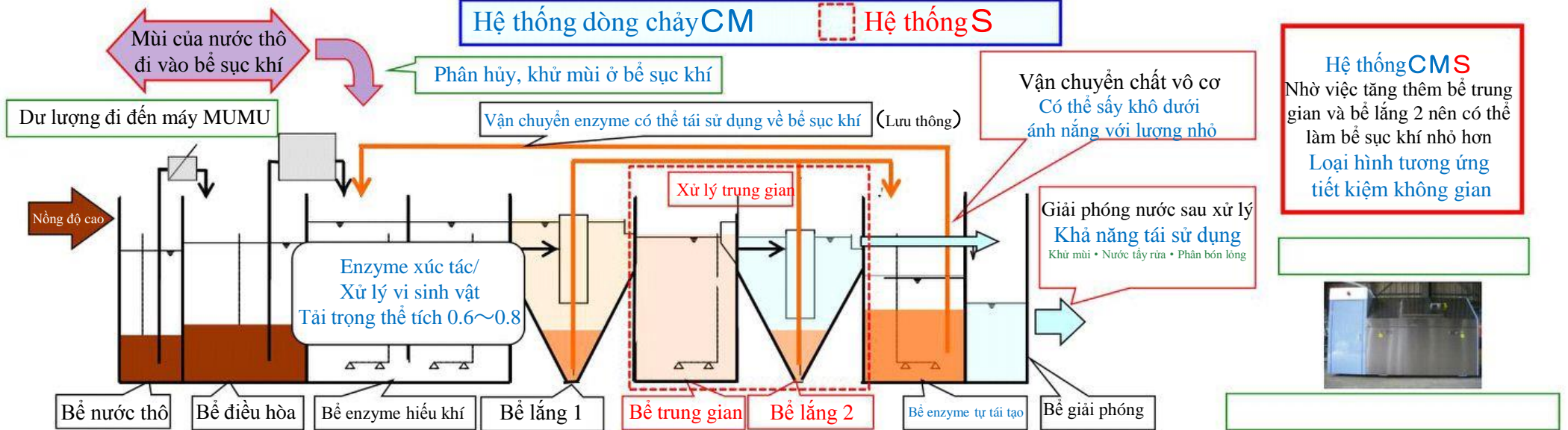
info@jfils.jp

Điểm khác nhau giữa phương pháp bùn hoạt tính và phương pháp lên men hoạt tính 1. Phần cứng

Phương pháp bùn hoạt tính Quy trình xử lý (Lưu trình thiết bị)

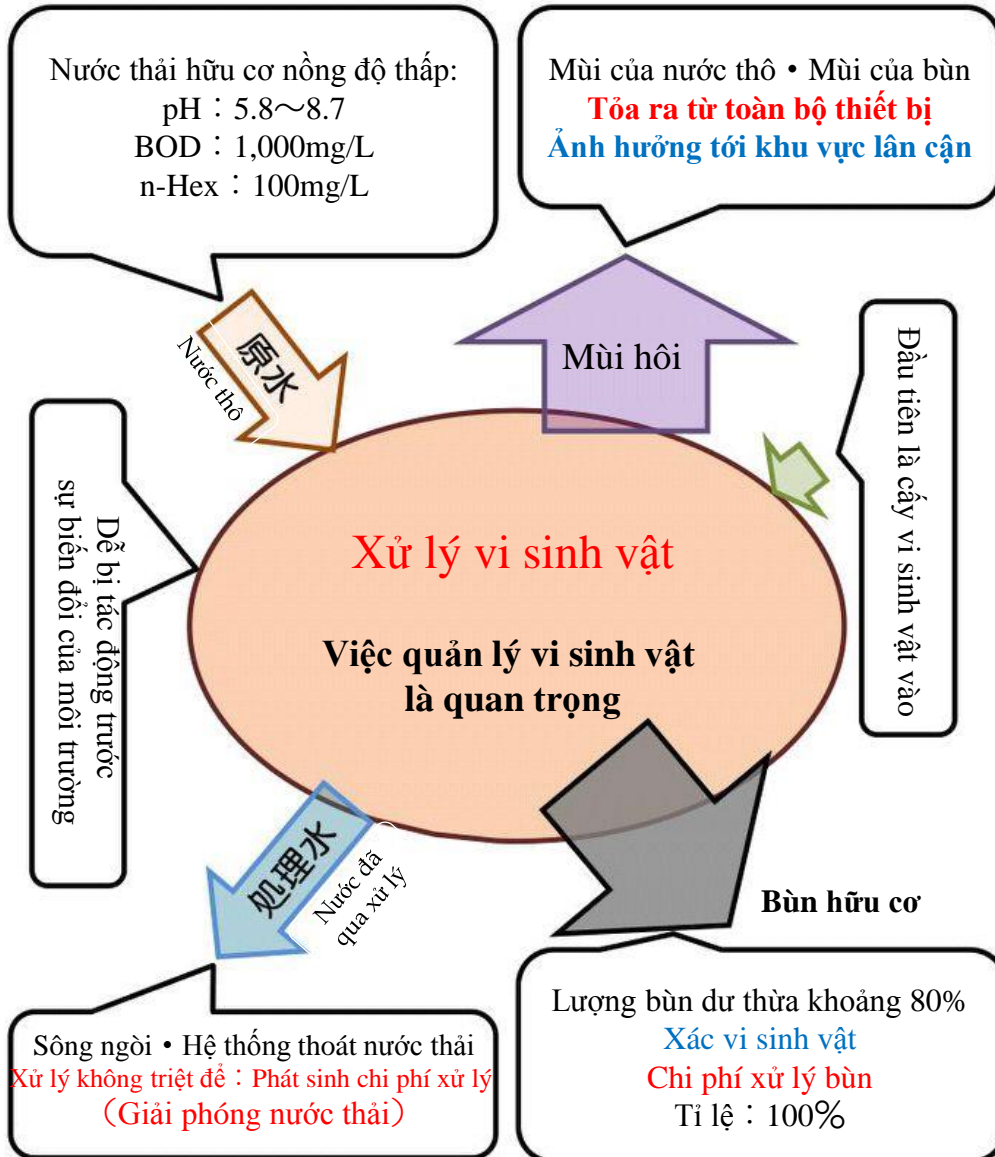


Hệ thống dòng chảy CM Hệ thống S

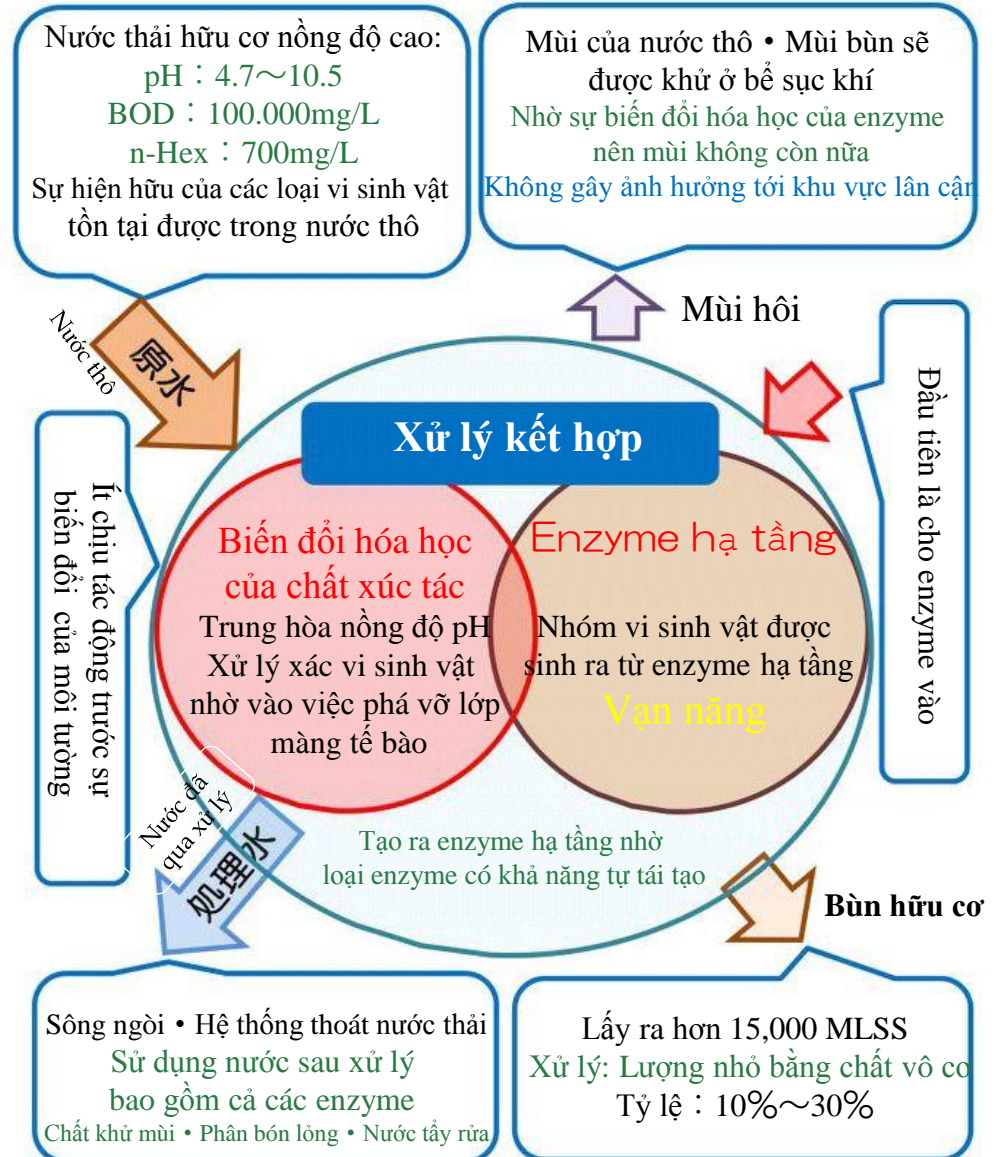


Sự khác biệt giữa phương pháp bùn hoạt tính và phương pháp lên men hoạt tính 2. Phần mềm

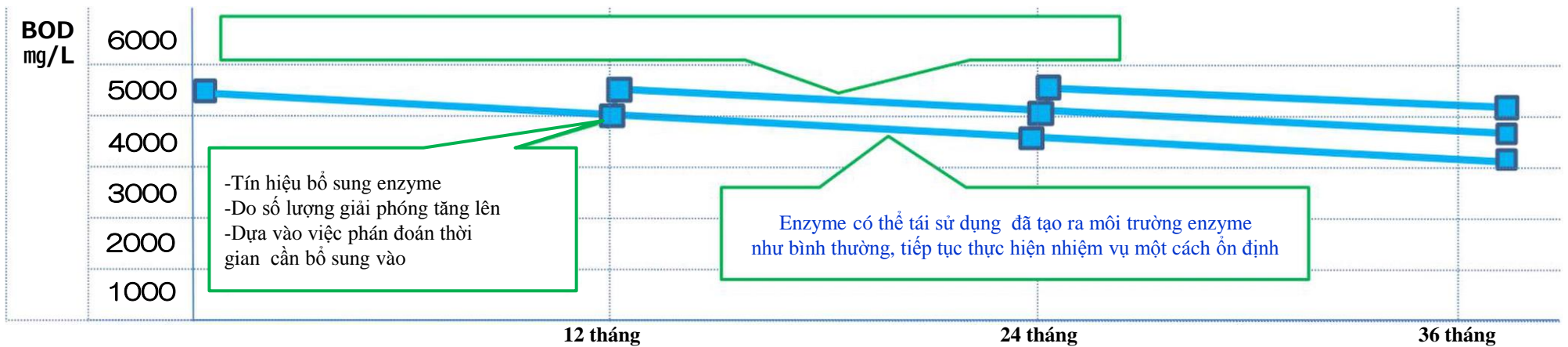
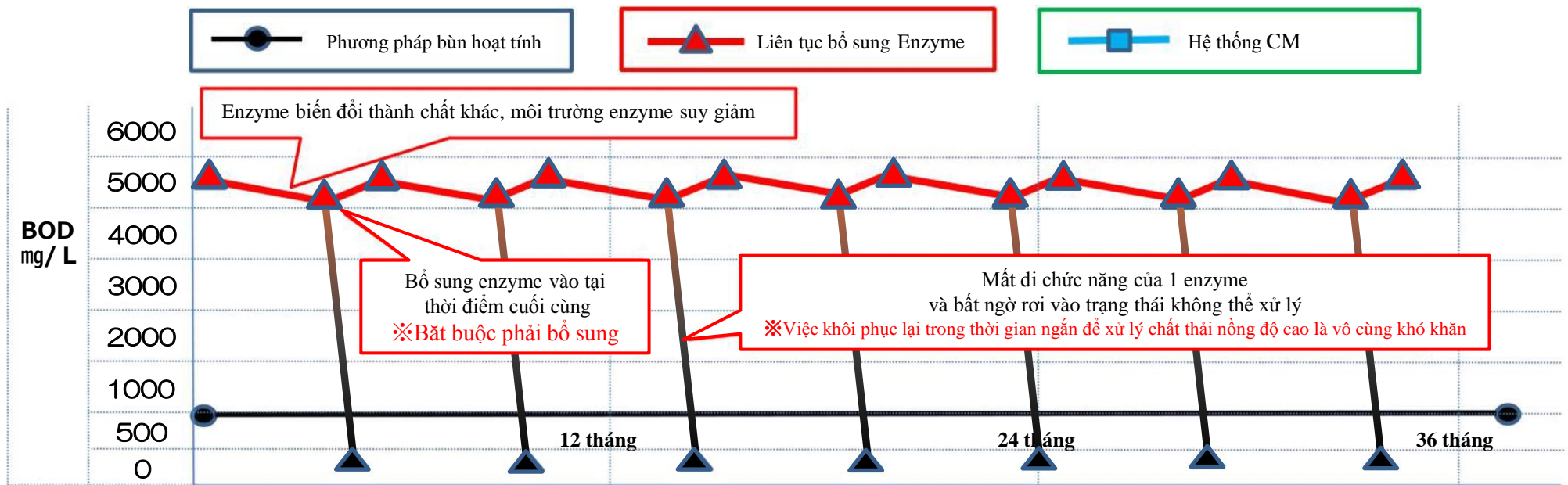
Phương pháp bùn hoạt tính



Phương pháp lên men hoạt tính (Hệ thống CM)



Sự khác nhau giữa phương pháp liên tục cấy enzyme vào và hệ thống CM



Sự khác nhau giữa phương pháp bùn hoạt tính và phương pháp lên men hoạt tính 3. Ban đầu - Vận hành

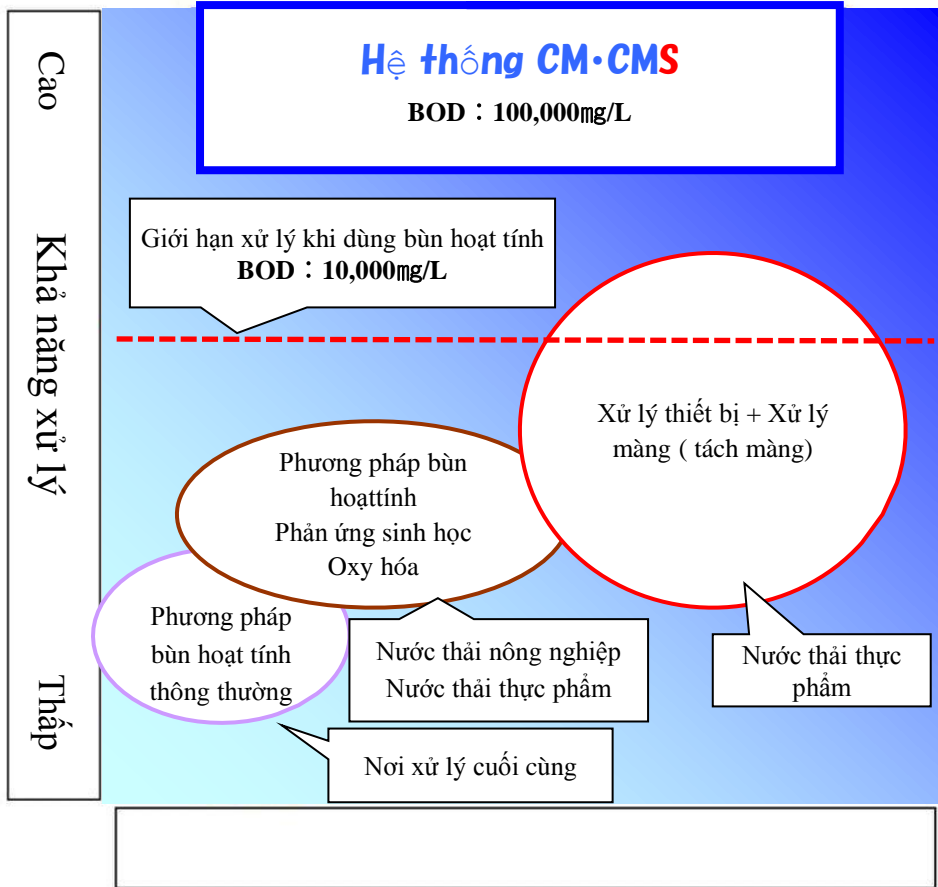
Nước thô : Nước thải hữu cơ		Phương pháp bùn hoạt tính	Hệ thống CM • CMS		
Khả năng xử lý	BOD mg/L	Tối đa 1,000	Khả năng lên tới 100,000 (Đã được chứng minh)		
	pH	5.8~8.7	4.7~10.5 (Thời gian ngắn • Lượng nhỏ 4~11)		
Không xử lý trước	n-Hex mg/L	100	Ở mức 700 có khả năng dưới 1 (Đã được chứng minh)		
Chi phí phát sinh để xử lý bùn dư thừa		Trường hợp đạt 100%	30~dưới 10%		
Ban đầu	Nồng độ thấp	Không xử lý trước BOD : 1000 pH : 7 n-Hex : 100	Trường hợp đạt 100%	110%~120%	Giá trị tham khảo
Vận hành		Trường hợp đạt 100%	Bùn dư thừa : 10~30% Toàn bộ : 70~80%	Giá trị tham khảo	
Ban đầu	Nồng độ cao	Không xử lý trước BOD : 9000 pH : 4.7 n-Hex:500	Không thể xử lý	90~100%	Giá trị tham khảo
Vận hành		Không thể xử lý	Bùn dư thừa : 10~30% Toàn bộ : 30~50%	Giá trị tham khảo	

Thực tế Nước thải thực phẩm So sánh chi phí vận hành trong năm (Đơn vị : vạn yên)

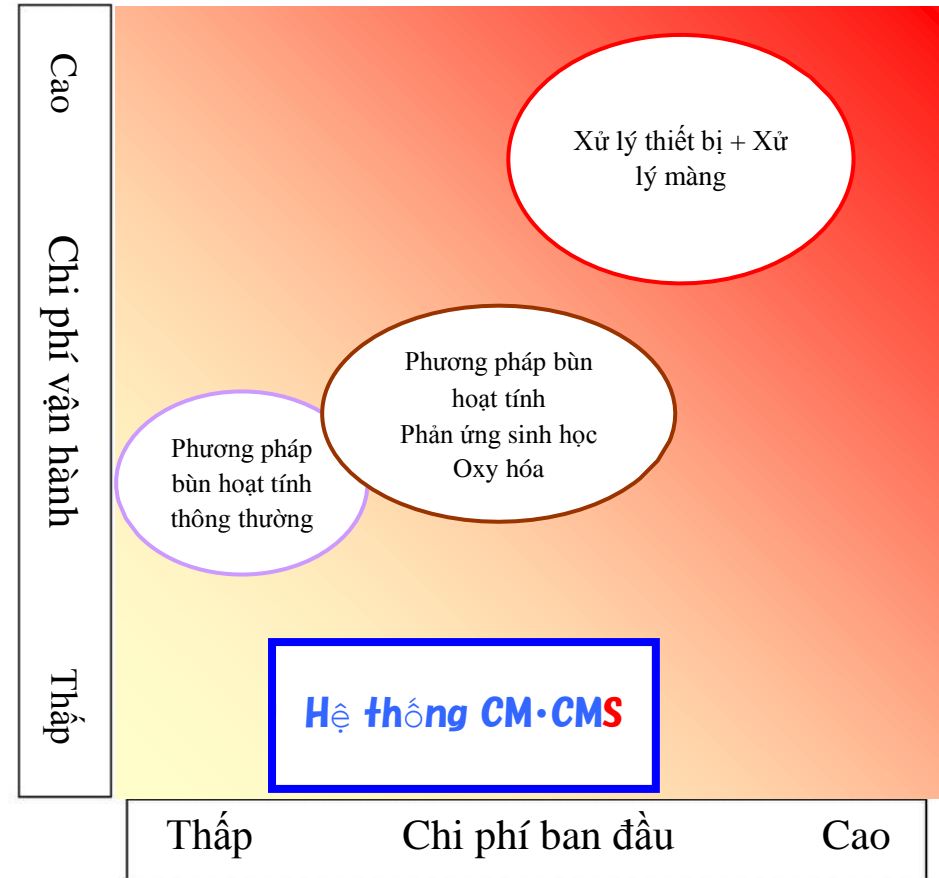
Thông số (số liệu) : Trung bình mỗi ngày : Xử lý 50 tấn BOD : 4500 COD : 3000 n-Hex : 700 pH : 4.7											
	Phí thuốc men	Phí xử lý bùn	Chi phí cần thiết	Phí quản lý	Số tiền trả	Chi phí thay mới máy móc (Tương lai)					
Phương pháp bùn hoạt tính	180	+	375	+	50	+	100	=	705		1500
Hệ thống CMS	0	+	120	+	0	+	170	=	290		0
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Dư lượng • Tơ • Bùn dư thừa</div>							Tổng chi phí tiết kiệm được trong 1 năm: 415 vạn yên				

Sự bố trí/ thiết đặt

Khả năng



Chi phí



Thị trường

Thị trường đang gặp khó khăn

Nước thải sản xuất bánh kẹo

Nước thải chế biến thực phẩm

Nước thải từ các loại nước giải khát

Nước thải từ các sản phẩm từ sữa

Nước thải chế biến các loại thủy sản

Nước thải từ việc chế biến tinh bột (Xi dầu • Đậu phụ • Làm sạch gạo)

Ngoài ra: Nước thải chăn nuôi • Nước thải từ chế biến rượu

Vấn đề khó khăn, nan giải

1. Nồng độ cao, xử lý chất thải công nghiệp

Vấn đề tồn đọng: Chi phí xử lý chất thải công nghiệp cao. Các nhà kinh doanh lo lắng liệu rằng có đang tiến hành xử lý đúng cách hay không?

2. Có thiết bị xử lý nhưng không đạt được tiêu chuẩn hoặc chỉ gần đạt

Vấn đề tồn đọng: Chi phí tăng do phát sinh thêm tiền xử lý tiếp Lo lắng khi có thanh tra đột xuất

3. Bùn dư thừa Phí dược phẩm Chi phí máy móc, thiết bị

Vấn đề tồn đọng: Chi phí xử lý bùn dư thừa Chi phí phụ Gánh nặng chi phí mua máy móc mới

4. Mùi

Vấn đề tồn đọng: Lo lắng mùi hôi của nước thải ảnh hưởng đến khu vực xung quanh

Trong những năm gần đây rất nhiều người đã đặt câu hỏi liệu có phương pháp nào để xử lý vấn đề số 4 hay không???

Khái quát về thiết bị

Sự thiết đặt mới Nước thải chảy ra từ thiết bị

Hệ thống **CM** : Quy mô nhỏ theo phương pháp bùn hoạt tính (10~20%) ※Tải trọng thể tích 0.3→0.6

Hệ thống **CMS** : Quy mô nhỏ theo hệ thống **CM** (10~20%) ※Vật trung gian sẽ xử lý vi sinh vật

Các hình thức: Bê tông trên mặt đất • Bán mặt đất • Chìm dưới đất Áp dụng hình thức nổi trên mặt đất có dùng các loại sắt, thép không rỉ

Sự thiết đặt mới Tái xử lý lượng bùn dư

Hệ thống **CM** : Xử lý xác vi sinh vật có trong bùn dư thừa trước khi khử nước ※Khả năng giảm: 70~80%



RC trên mặt đất



RC bán mặt đất



Hệ thống dẫn dòng có sẵn + Bể thép



Hệ thống dẫn dòng có sẵn + Bể thép

Lên men tại hệ thống có sẵn

Trong trường hợp có thể dừng giữa chừng, cải tạo thiết bị cho việc lên men

Lên men ở bể tái sinh mở rộng

Trong trường hợp có thể dừng ngắn, cải tạo bể chứa enzyme tái sử dụng cho việc lên men

Len men một nửa nhờ hình thức bắc cầu

Trong trường hợp không thể dừng, cải tạo hệ thống CM kích thước nhỏ cho việc bán lên men

Ví dụ : Thiết đặt hệ thống CM 20% → Xử lý lên men được 20% nước thô. Cách thiết đặt này sẽ giảm được 20% phụ tải.

Bằng việc vận chuyển 20% enzyme trong nước sau xử lý về bể hiếu khí, đã có thể xử lý một cách ổn định, giảm được mùi và lượng bùn dư thừa.

Thế chế bán hàng, sự duy trì và cách thức quản lý

Thế chế bán hàng

Các cơ sở trong nước : Tỉnh Fukushima • tỉnh Saga • Tokyo Chi nhánh ở nước ngoài : tỉnh Fukushima • Tokyo

Khu vực bán hàng : Nhật Bản Các nước trong khu vực Đông Nam Á

Thành tích tính đến năm 2014 : Từ huyện Tochigi~Okinawa 21 cơ sở Đã thử nghiệm tại 2 cơ sở tại Hàn Quốc

Dự định cho năm 2015 : Mở 2 cơ sở trong nước 1 cơ sở tại Hàn Quốc

Dự định bán hàng từ nay về sau : Việt Nam Indonexia Singapo Thái Đài Loan Trung Quốc

Thế chế duy trì

Trường hợp sự duy trì không thể đối ứng với tình trạng hiện tại : Các nhân viên từ Kitakyushu của công ty chúng tôi sẽ đối ứng

Trường hợp cần nhiều thời gian cho việc đối ứng, thì sẽ nhờ sự hỗ trợ đối ứng của những công ty liên kết hoặc nhờ sự hợp tác.

Trường hợp có thể đối ứng được với tình hình hiện tại : Sẽ đối ứng với những công ty liên kết, hợp tác Đối ứng ở nước ngoài:

Giải quyết bằng việc đối ứng qua điện thoại

Trường hợp ở nước ngoài, công ty liên kết tại nơi đó sẽ đối ứng hoặc đối ứng qua điện thoại

Cách thức quản lý

Quản lý các công ty liên kết, hợp tác trung gian, công ty tại địa phương.

Thực hiện việc giáo dục quản lý tại thời điểm xây dựng vận chuyển thử đối với những công ty hợp tác.

Thành tựu

Đầu vào	Khu vực	Loại chất thải	Lượng xử lý(m ³ /ngày)	BOD(mg/L)	pH đầu vào	Đầu ra	
Ngành công nghiệp thực phẩm G	Kansai	Thực phẩm	150	1,300	5.2	Sông ngòi	Mới xây
Ngành chăn nuôi O	Kyushu	Chăn nuôi lợn	25	8,500	6.2	Sông ngòi	Dòng hiện tại
Thực phẩm H	Kansai	Thực phẩm	400	1,600	5	Sông ngòi	Mới xây
Ngành chăn nuôi U	Kyushu	Chăn nuôi lợn	12.5	9,000	8.9	Sông ngòi	Mới xây
Cửa hàng S	Trung bộ	Thực phẩm	30	1,100	6	Sông ngòi	Dòng hiện tại
Cửa hàng S	Trung bộ	Chăn nuôi lợn	60	1,300	5.2	Sông ngòi	Dòng hiện tại
Chế biến H	Kantou	Nước tẩy rửa	900	1,800	11~4.5	Sông ngòi	Dòng hiện tại
Hiệp hội F	Kyushu	Tinh bột	240	1,300	5.2	Sông ngòi	Mới xây
Thực phẩm S	Kyushu	Thực phẩm	60	4,500	3.5~5.3	Nước thải	Mới xây (dùng tấm thép)
Tái chế K	Kyushu	Thực phẩm	1.2	3,000	4.0	Nước thải	Dòng hiện tại
Thực phẩm K	Kyushu	Thực phẩm	20	800	4.0	Sông ngòi	Dòng hiện tại

Ngoài ra còn một số công ty khác



Thu từ bể dư lượng
Có màu trắng đục



Thu từ bể lọc khí
Chất kết tủa là vật liệu



Thu từ bể trung gian (Hệ thống S)
Chất rắn lơ lửng là chất trung gian



Bể lắng cuối cùng
(gần như trong suốt)

Thí nghiệm kiểm chứng số 2

Rượu Shochu Xử lý nước thải nồng độ cao và không thải ra

Nhà máy của chúng tôi



Hệ thống CM CM120
Thời gian test
10/9/2014~15/10

Tình trạng thiết bị hiện tại



Xí nghiệp sản xuất rượu Shochu tại tỉnh Miyazaki

※2

※3



Phân tích bởi xí nghiệp sản xuất rượu

※1



Phân tích của chúng tôi



Hiện tại đã test xong Giá trị thu được



Qua 3 tiếng thử nghiệm

Ý định	Xử lý nước thải nồng độ cao • Không thải ra		
Máy kiểm tra	Hệ thống CM CM120 (BOD1000mg/L • xử lý 120L/ngày)		
Phân tích của chúng tôi	Nước thải từ sản xuất rượu BOD : 38,000mg/L	pH : 4.1	※1
Trước xử lý	Nước thải từ sản xuất rượu BOD : 63,000mg/L	pH : 4.0	※2
Sau xử lý	Nước thải từ sản xuất rượu BOD : 7.3mg/L	pH : 7.6	※3
	Xử lý 3L/ngày Tiến hành kiểm tra dựa trên 30L nước pha loãng của nước sau xử lý		
Nhận xét của giám đốc	<p>「Tôi thực sự ngạc nhiên về kết quả này vì trước đó tôi chưa từng nghĩ đến, rất nhiều nơi cũng đang gặp khó khăn về vấn đề này, vì vậy tôi mong muốn rằng không chỉ dừng lại ở việc xử lý nước thải từ sản xuất rượu mà còn mở rộng ra hơn nữa</p>		
	Nồng độ cao : Có trường hợp xảy ra việc không giải phóng do sử dụng nước pha loãng của nước sau xử lý		