

高濃度有機性排水処理

酵素活性化法

CMシステム CMSシステム

Catalysis + Microorganism + Support

キャタリシス（触媒作用）+ミクロオルガニズム（微生物）+サポート（担体）

CMSシステム : 特許第5925023号

商品説明



株式会社 ジェー・フィルズ

URL

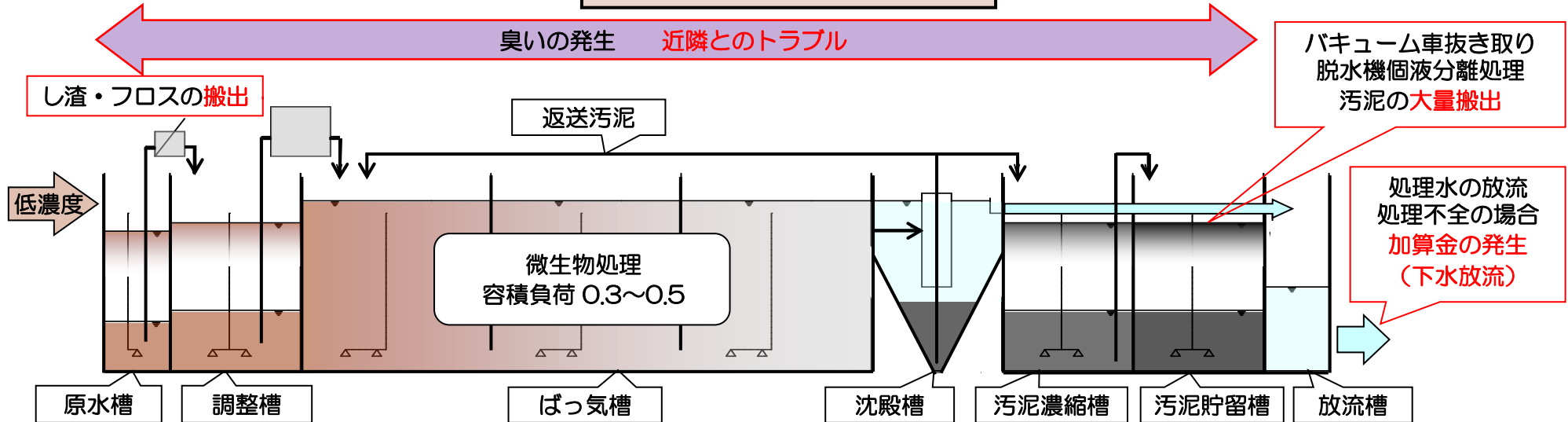
<http://www.jfils.jp>

E-mail

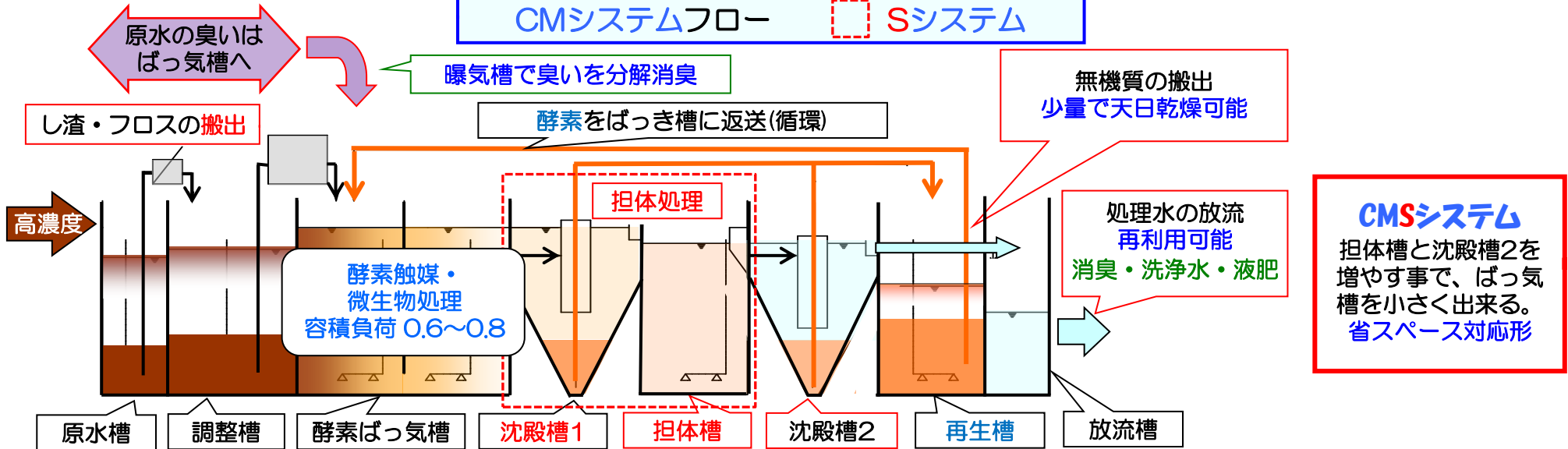
info@jfils.jp

標準活性汚泥法と酵素活性化法の違い 1、ハード

標準活性汚泥法 設備フロー

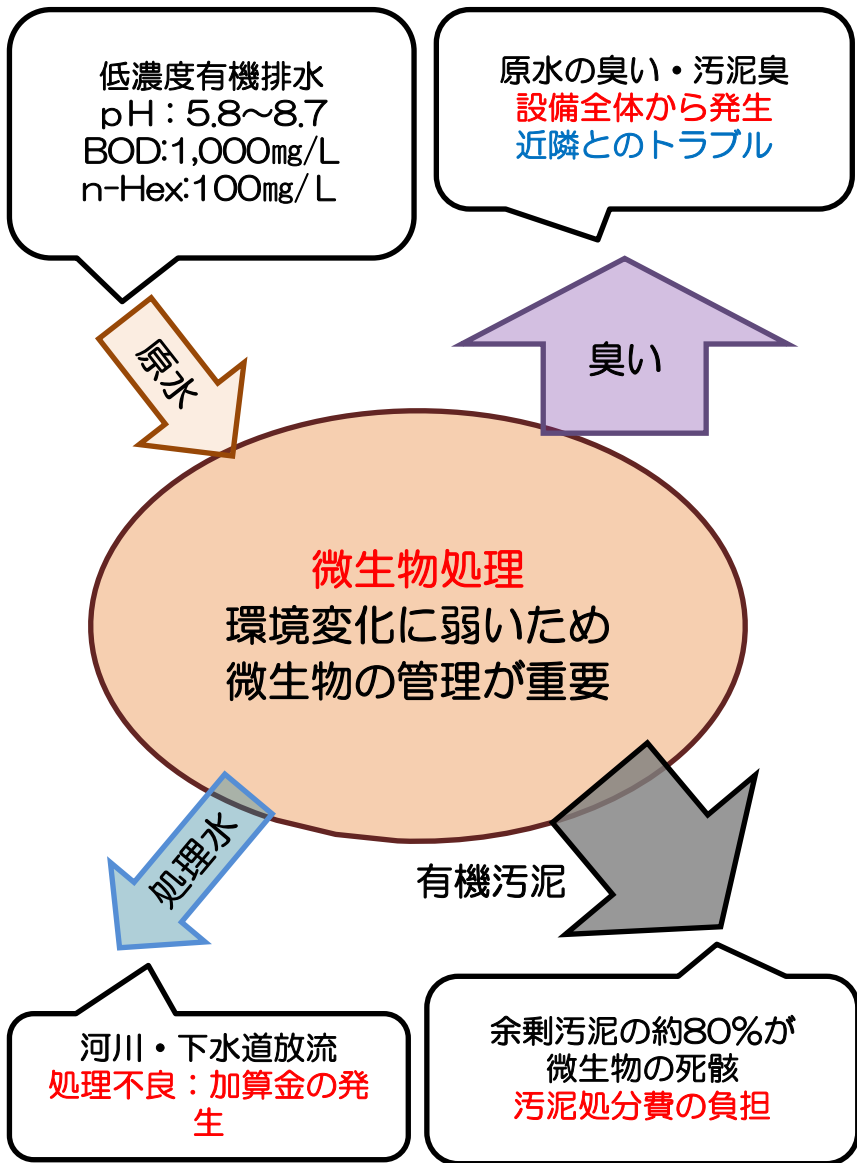


CMシステムフロー Sシステム

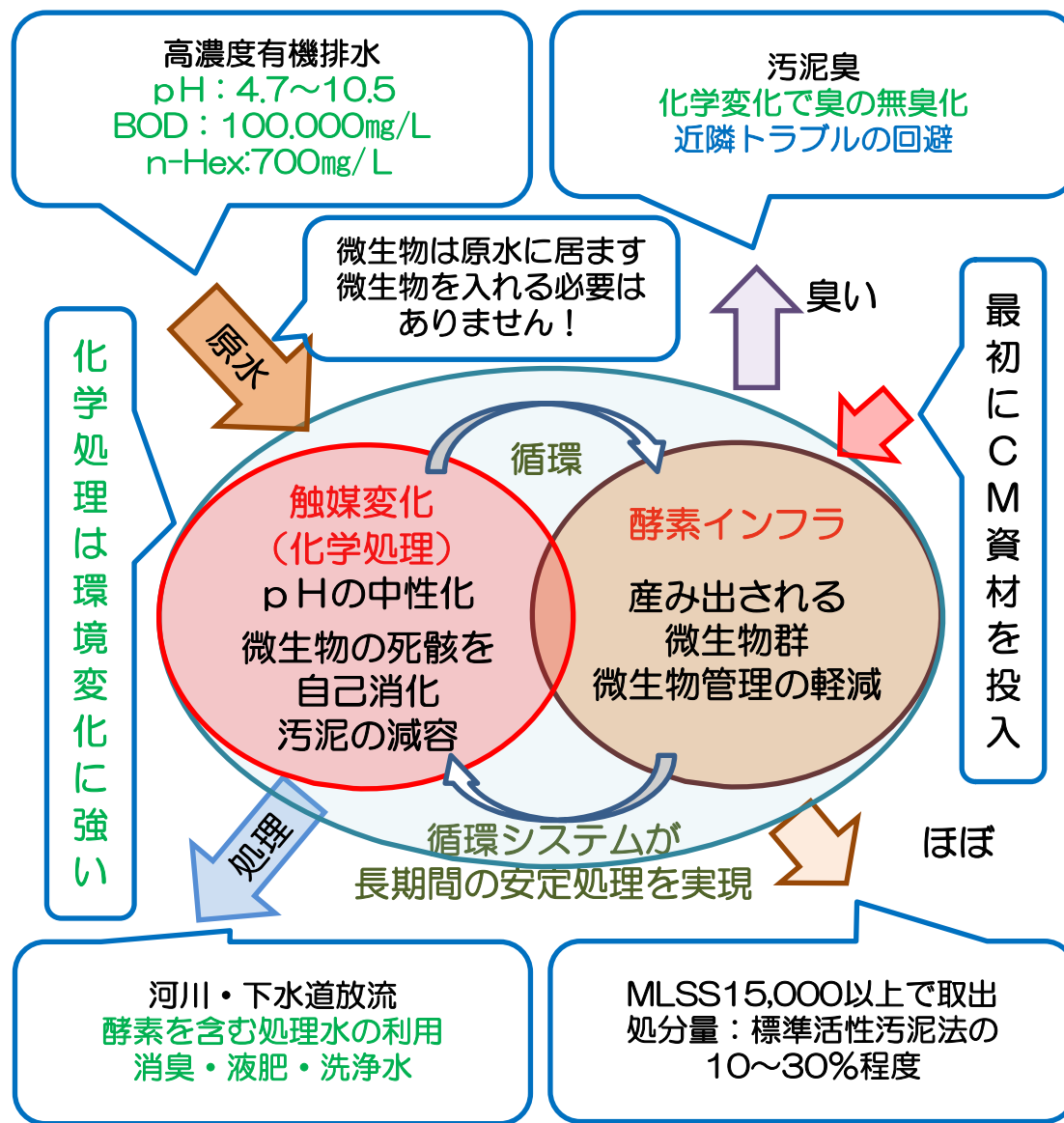


標準活性汚泥法と酵素活性化法の違い 2、ソフト

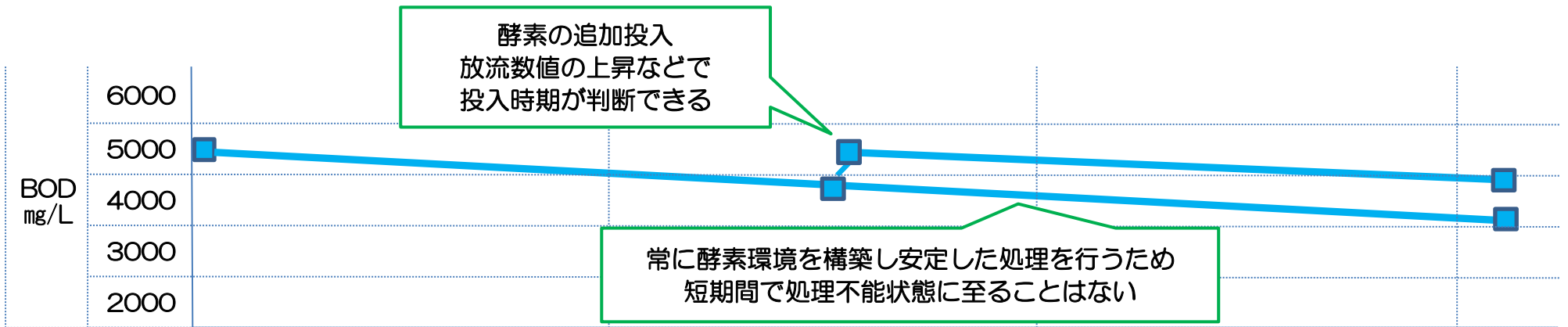
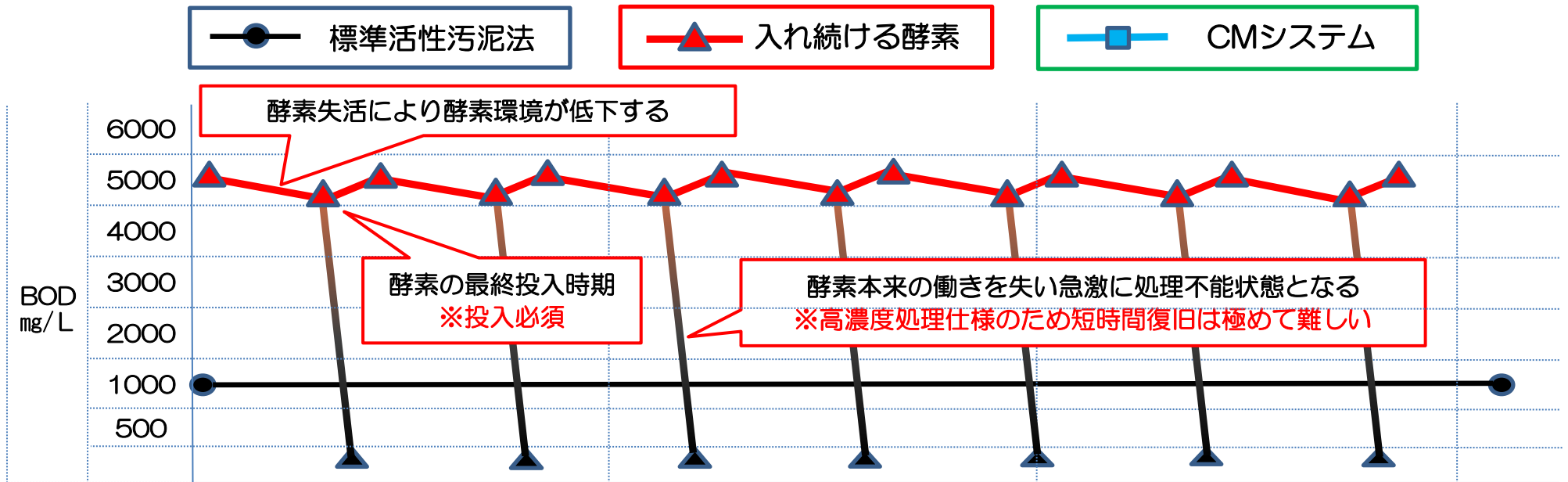
標準活性汚泥法



酵素活性化法 (CM・CMSシステム)



入れ続ける酵素処理とCMシステムの違い



最新の活性汚泥法と酵素活性化法の違い 3、イニシャル・ランニング

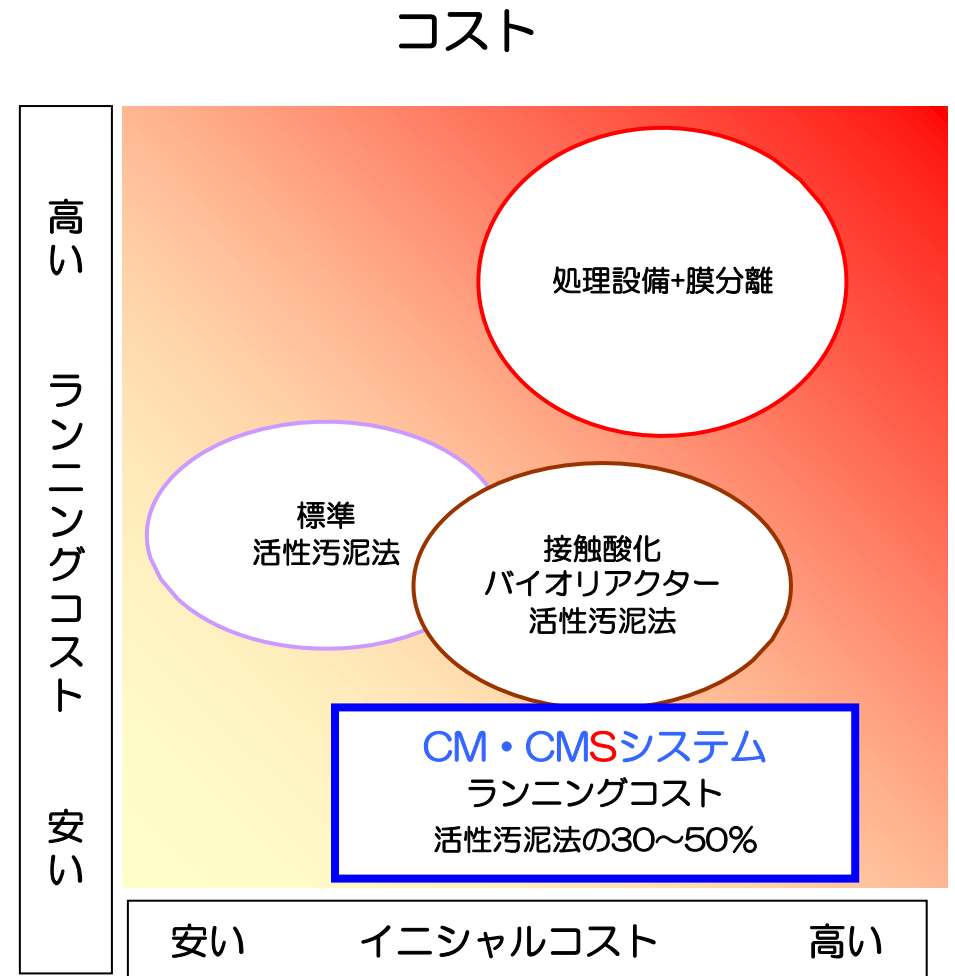
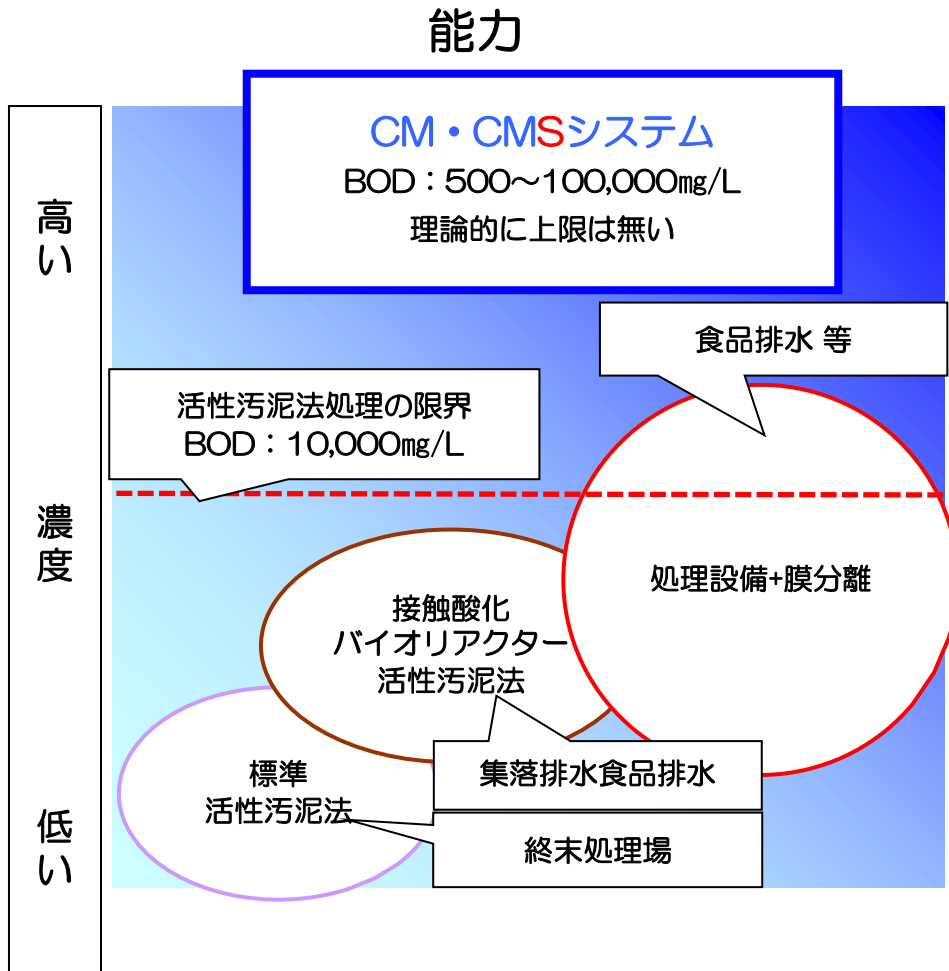
原水：有機排水		最新の活性汚泥法	CM・CMSシステム		
処理能力	BOD mg/L	最大4,000~7,000	100,000 (実証) 理論上 上限は有りません		
	pH	5.8~8.7	4.7~10.5(短時間・少量で4~11)		
	n-Hex mg/L	100	700で1以下が可能 (実績)		
余剰汚泥処分費		100%とした場合	10~30%以下		
イニシャル	中濃度	前処理なし BOD: 7000 pH: 7 n-Hex: 100	100%とした場合	110~120%	参考数値
ランニング			100%とした場合	余剰汚泥量：10~30% 全体：70~80%	参考数値
イニシャル	高濃度	前処理なし BOD: 9000 pH: 4.7 n-Hex: 500	処理出来ません	活性汚泥法の90~100%	参考数値
ランニング				余剰汚泥量：10~30% 全体：30~50%	参考数値

実績例 食品排水 年間のランニングコスト比較 (単位：万円)

仕様：日量：50Ton処理 BOD：4500 COD：3000 n-Hex：700 pH:4.7

	薬品費	汚泥処分費	必要経費	管理費	支払い額	機械更新費(将来)
活性汚泥法	180	+ 375	+ 50	+ 100	= 705	1500 (脱水機等)
CMSシステム	0	+ 120	+ 0	+ 170	= 290	0
し渣・フロス・余剰汚泥				1年間の経費削減額 415万円		

ポジショニング



マーケティング

困っている市場

菓子類加工排水

清涼飲料水排水

魚介類加工排水

その他 養豚排水・焼酎排水

食肉加工排水

乳製品排水

でんぷん類加工排水 (醤油・豆腐・無洗米等)

困っている内容

1、濃度が高く、産廃処理している

問題点 : 高い産廃処理コスト 処理業者が適切な処理を行っているのか不安

2、処理設備はあるが 放流基準に達していない また 基準ぎりぎり

問題点 : 加算金によるコストUP 抜き打ち検査の不安

3、余剰汚泥 薬品代 機械機器費

問題点 : 余剰汚泥処分費 凝集剤費 機械機器の更新などのコスト負担

4、臭い

問題点 : 臭いで近隣に迷惑をかけていないか心配

近年 (4、臭い) の問題解決方法として問い合わせが増えています。

設備概要

新設：施設から出る汚水処理

CMシステム：標準活性汚泥法より小規模（10～15%減） ※容積負荷0.6～0.8で安定処理

CMSシステム：担体処理によりさらに小規模（20～30%減） ※担体は微生物処理になる

コンクリート地上式・半地下式・地下式 鉄・ステンレス鋼板製地上式を用意

新設：余剰汚泥の再処理

大量に発生する汚泥の減容化に有効

CM・CMS：脱水前の余剰汚泥に含まれる微生物の死骸を処理する ※50～80%減容可能



RC地上式



RC半地下式



既設流用+鋼板槽



既設流用+鋼板槽

既設流用：完全酵素化

必要期間停止できる場合は、既設設備を完全酵素化に改造

既設流用：再生槽増設で酵素化

短期間停止できる場合は、再生槽増設で酵素化に改造

既設流用：バイパス式で半酵素化

停止できない場合は、小型CMシステムで半酵素化に改造

バイパス式の原理：原水10%をバイパスで酵素処理 既設は10%の負荷軽減となる バイパスで処理された10%の酵素水（処理水）を既設曝気槽に戻す 酵素水の連続投入を行うことで 安定処理 また臭いや余剰汚泥の軽減が図れる。

販売体制 及び メンテナンスと管理体制

販売体制

国内販売拠点：福岡県・佐賀県・東京 海外販売拠点：福岡県・東京

販売エリア：日本国 諸外国

H28年度までの実績：栃木県～沖縄県 21施設 海外実証テスト 3件 国内 4件

H29年度の設置予定：国内 2施設 ベトナム 1施設 国内外テスト 5件以上

今後の海外販売予定：ベトナム インド インドネシア 近隣諸国 先進国

メンテナンス体制

現地対応ができないメンテナンスの場合：九州からの当社社員の対応になります。

メンテナンスに時間が掛かる場合は、施主・協力会社様の協力をお願いします。

現地対応が出来る場合：施主・協力会社様の対応になります。

電話での対応をお願いしています。

海外の場合：現地協力企業の対応 または 電話・メールでの対応となります。

管理体制

施主・施主協力会社・弊社協力会社・地元管理会社様に管理していただきます。

施主・協力会社・地元管理会社様へ管理方法の教育を試運転立上げ時に実施いたします。

実績

導入先	地域	廃液の種類	処理量(m ³ /日)	BOD(mg/L)	流入pH	放流先	
G食品工業	関西	食品	150	1,300	5.2	河川	新設
O畜産	九州	養豚	25	8,500	6.2	河川	既設流用
H食品	関西	食品	400	1,600	5	河川	新設
U畜産	九州	養豚	12.5	9,000	8.9	河川	新設
S本舗	中部	食品	30	1,100	6	河川	既設流用
S本舗	中部	食品	60	1,300	5.2	河川	既設流用
H加工	関東	洗浄水	900	1,800	11~4.5	河川	既設流用
F組合	九州	でんぱん	240	1,300	5.2	河川	新設
S食品	九州	食品	60	4,500	3.5~5.3	下水	新設鋼板製
Kリサイクル	九州	食品	1.2	3,000	4.0	下水	既設流用
K食品	九州	食品	20	800	4.0	河川	既設流用
C飲料	九州	飲料水	5	1,000	4.0	施設内消臭	新設

その他 数社



し渣スクリーン槽採取

白濁してる



第一ばっ気槽採取

沈殿物は資材・フロック



担体槽採取 (Sシステム)

浮遊物は担体



最終沈殿槽採取

ほぼ透明

実証テストで確認出来ます 例：芋焼酎カス 高濃度廃液処理

弊社工場テスト



テスト機：CM120L

現地テスト



宮崎県 焼酎製造メーカー
テスト期間：35日

※2

計量証明書

№. 6002014-02009
平成 26年 10月 21日

公益財団法人 宮崎県環境科学協会
環境衛生研究所 〒890-0001 宮崎県宮崎市南宮崎1-1-1
電話 099-272-2222 環境衛生課 環境衛生科

平成 26年 10月 14日 委託された測定項目について委託を受ける側の測定結果を記載し、提出する。

項目	単位	測定結果(平均)	検出限界	検出率
化学的酸素消費量(COD)	mg/L	63,000	100	100%
生物学的酸素消費量(BOD)	mg/L	7.3	100	100%
pH		4.0		

測定者 佐藤 浩一

処理前

※3

計量証明書

№. 6002014-02009
平成 26年 10月 21日

公益財団法人 宮崎県環境科学協会
環境衛生研究所 〒890-0001 宮崎県宮崎市南宮崎1-1-1
電話 099-272-2222 環境衛生課 環境衛生科

平成 26年 10月 14日 委託された測定項目について委託を受ける側の測定結果を記載し、提出する。

項目	単位	測定結果(平均)	検出限界	検出率
化学的酸素消費量(COD)	mg/L	7.3	100	100%
生物学的酸素消費量(BOD)	mg/L	7.3	100	100%
pH		7.6		

測定者 佐藤 浩一

処理後

焼酎メーカー様による分析

※1

濃度計量証明書

№. 3331023
平成 26年 9月 14日

公益財団法人 宮崎県環境科学協会
環境衛生研究所 〒890-0001 宮崎県宮崎市南宮崎1-1-1
電話 099-272-2222 環境衛生課 環境衛生科

平成 26年 9月 14日 委託された測定項目について委託を受ける側の測定結果を記載し、提出する。

項目	単位	測定結果(平均)	検出限界	検出率
化学的酸素消費量(COD)	mg/L	38,000	100	100%
生物学的酸素消費量(BOD)	mg/L	38,000	100	100%
pH		4.1		

測定者 佐藤 浩一

弊社分析



3時間経過

意 図	高濃度廃液処理・無放流
テスト機	CM120L (BOD：1,000mg/L時=120L/日処理)
弊社分析	芋焼酎廃液 BOD：38,000mg/L pH:4.1 ※1
処理前	芋焼酎廃液 BOD：63,000mg/L pH:4.0 ※2
処理後	芋焼酎廃液 BOD：7.3mg/L pH:7.6 ※3
処 理 量	原水3L/日を処理水30Lで希釈し 処理する 無放流テストを実施
テ ス ト 期 間	現地メーカー対応による35日間 弊社は設置・撤去のみ
社長様コメント	「上手く行くとは思わなかったので大変驚いている、困っている所は多い 焼酎に限らず広める方向で協力したい！」

弊社分析