



- * 宮城県随意契約制度特定商品
- * (財)畜産環境整備機構認定技術
- * 経済産業省支援商品
- * みやぎ優れMONO認定商品

リセルバー脱水助剤と 水処理システム

プロモーションA

脱水助剤のリセルバーとは？

リサイクルされたセルロース(植物性繊維)から作られる特殊脱水助剤で
従来の凝集剤では得られない独特な効果を発揮します。

〈セルロースの特徴〉

- ・縦横に通じる数多くの極細繊維状の集合形態
- ・単位重量当たりの比表面積が非常に大きい



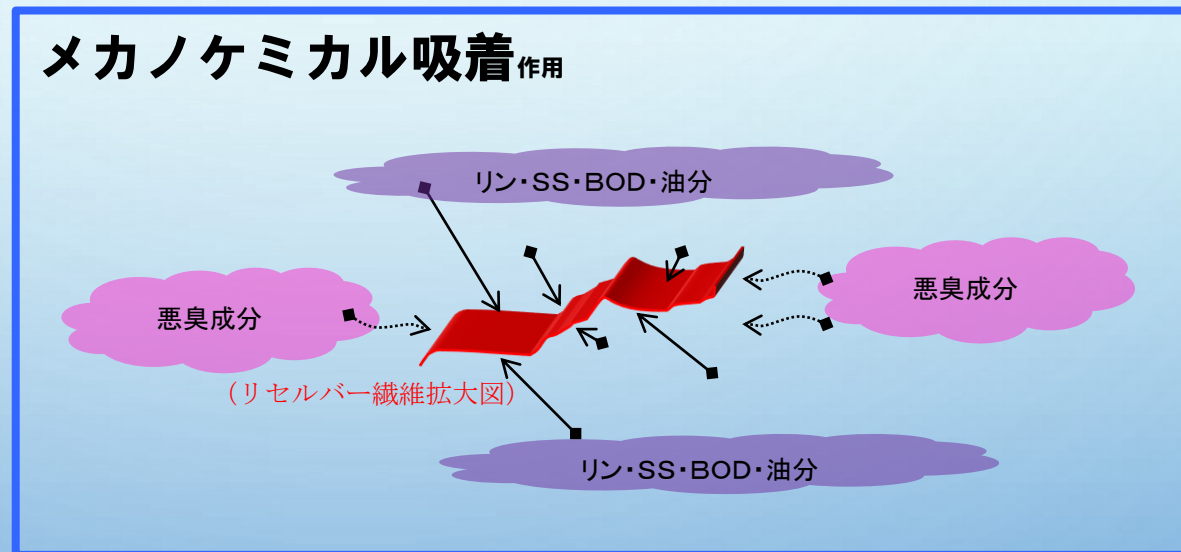
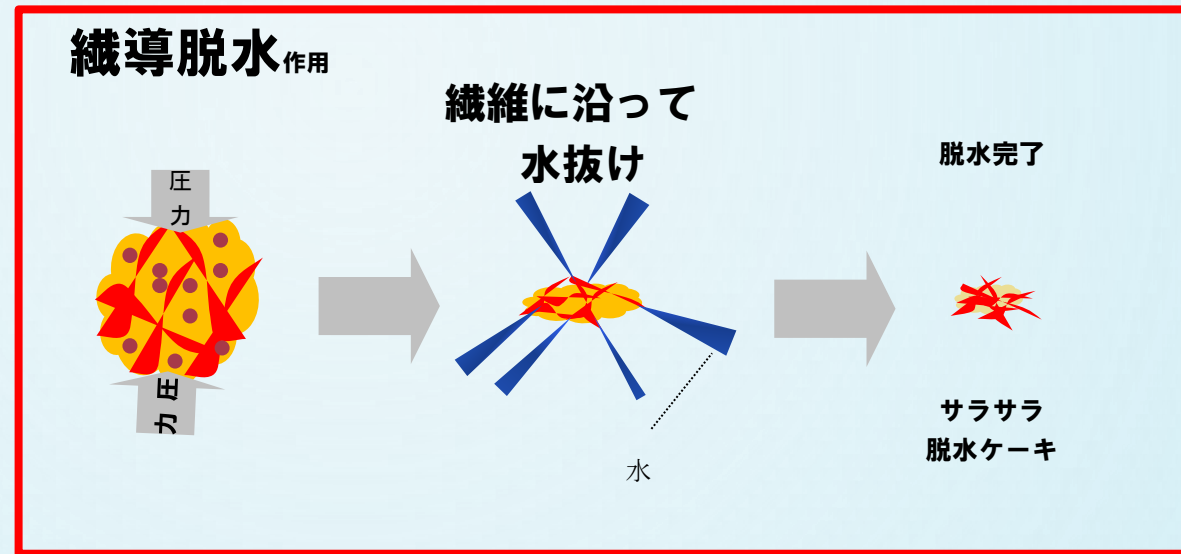
繊維導脱水_{作用}

脱臭_{作用}

メカノケミカル吸着_{作用}

水処理_{作用}

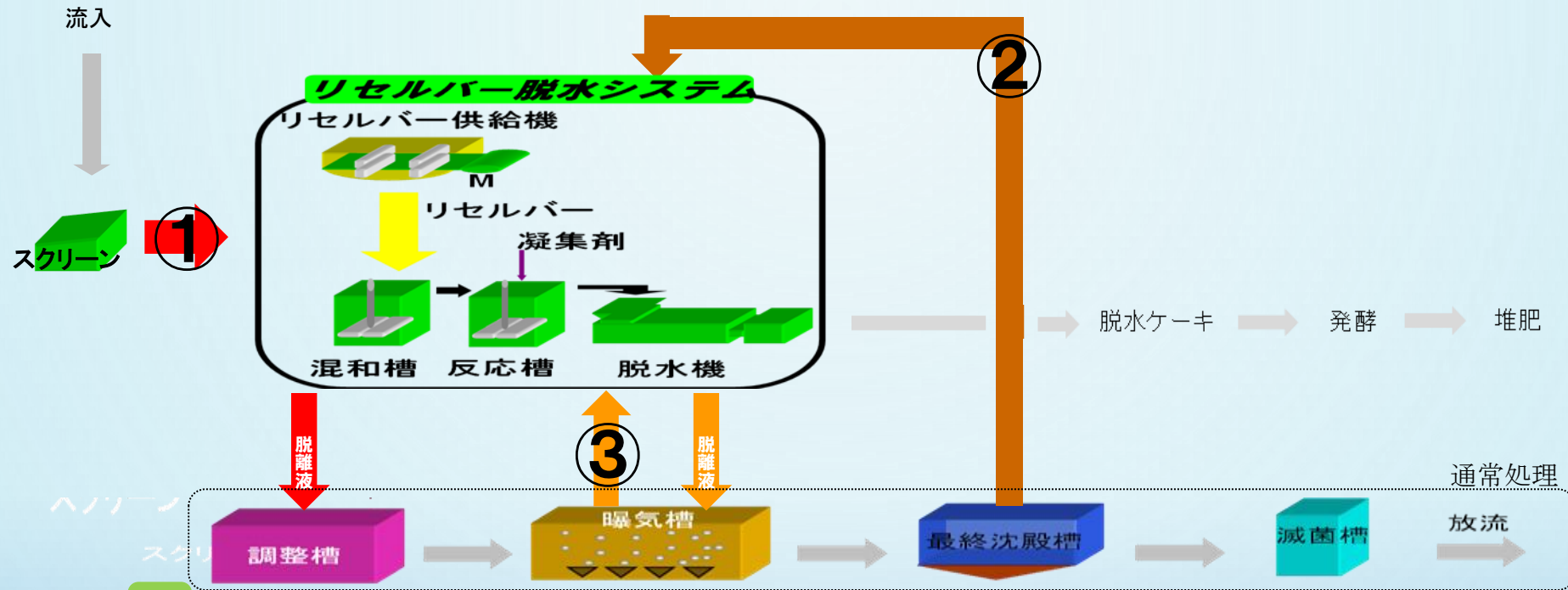
繊維脱水作用・メカノケミカル吸着作用



(イメージ図)

水処理作用

ー浄化槽を前向きに使う方法！



1台で

①全量脱水処理 ー 高濃度原水、油分原水

- ・ BOD半減、SS激減
- ・ 脱リン
- ・ 脱油

②沈殿汚泥脱水

- ・ 低含水率脱水ケーキ70%～60%台
- ・ 脱リン

③ばっ気槽混合液 (MLSS)を引抜き脱水

- ・ MLSS濃度を低下
- ・ 低負荷運転 (安全運転)

①②③の全ての
処理が可能。

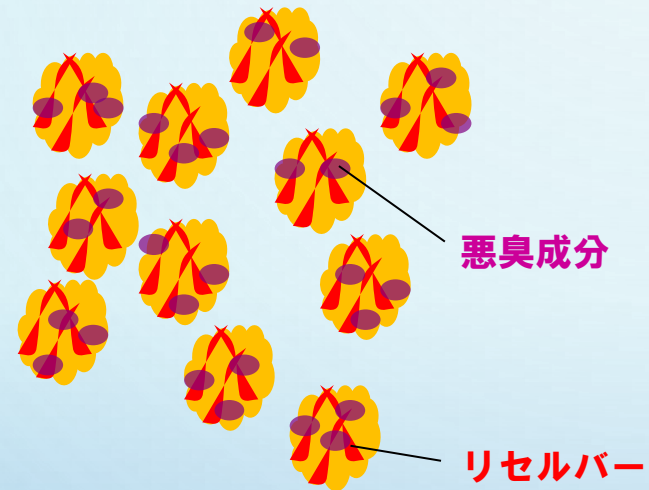
行えば、

通常処理そのまま
増産体制へ！

脱臭作用

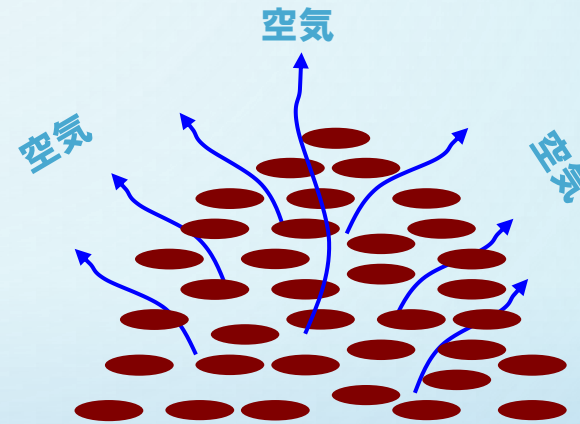
比表面積の大きなセルロースが、強力な悪臭吸着作用を発揮します。
この吸着作用効果に、さらに高効率脱水作用の効果が相乗され、含水率60%台になった脱水ケーキは好気性雰囲気となるため、嫌気性雰囲気による硫化水素等の悪臭が発生しなくなります。

汚泥



悪臭成分を吸着
繊維分による吸着
メカノケミカル作用による吸着

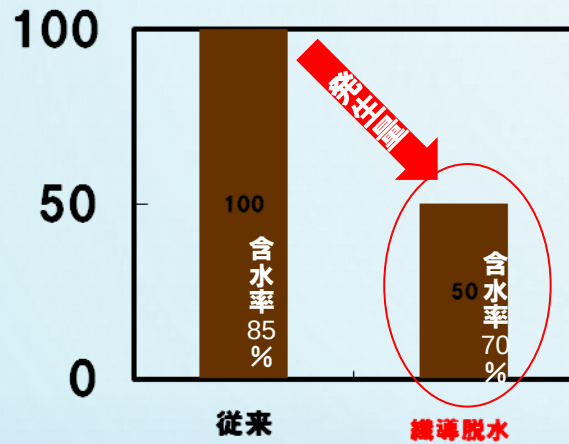
脱水ケーキ



含水率72%以下になった
脱水ケーキは空気を通します。
好気性ゾーンになります。
悪臭（嫌気性）を出しません。

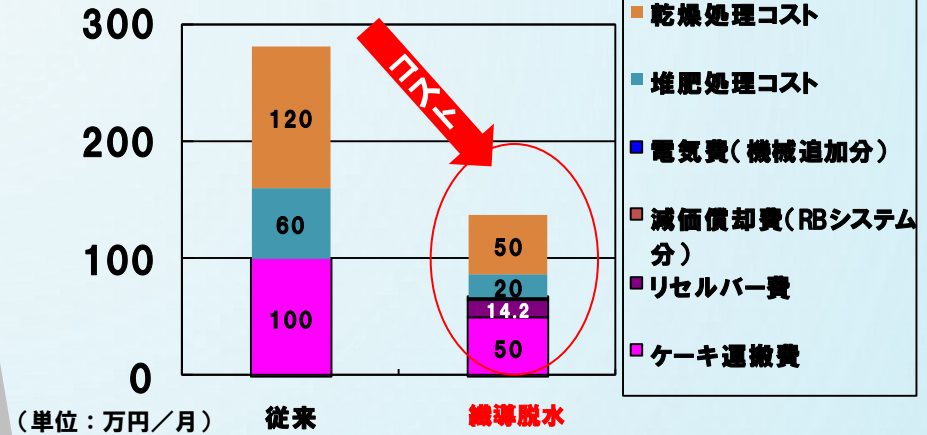
(イメージ図)

(単位：t)



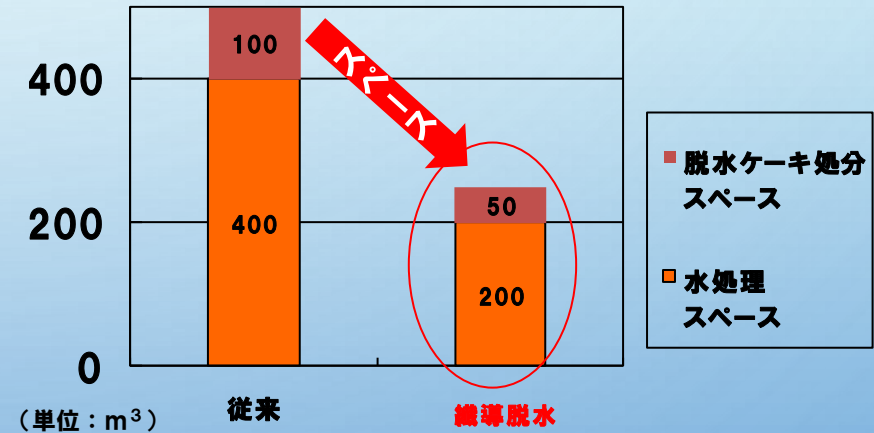
計算式
 $G = DS / (1 - W)$
 G: ケーキ重量
 DS: 乾物量
 W: 含水率

コスト面



効果
・
メリット

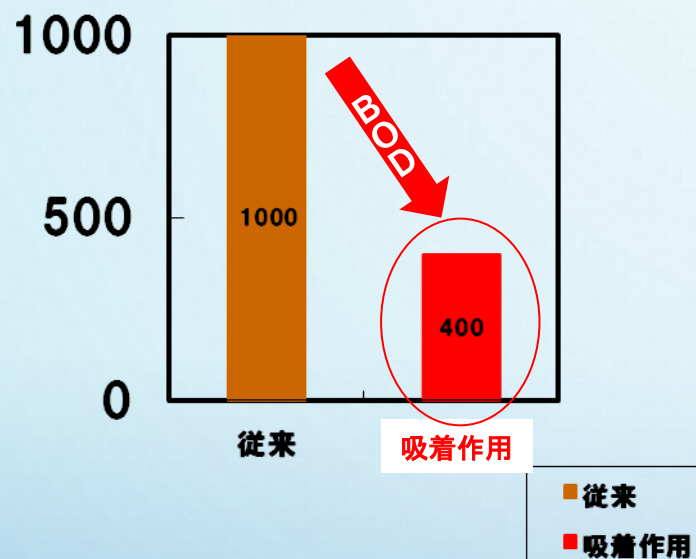
スペース面



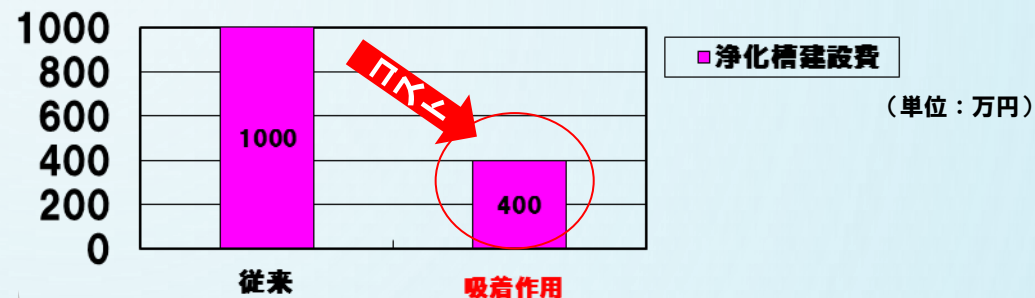
メカノケミカル吸着作用の 効果・メリット

〈BOD量〉

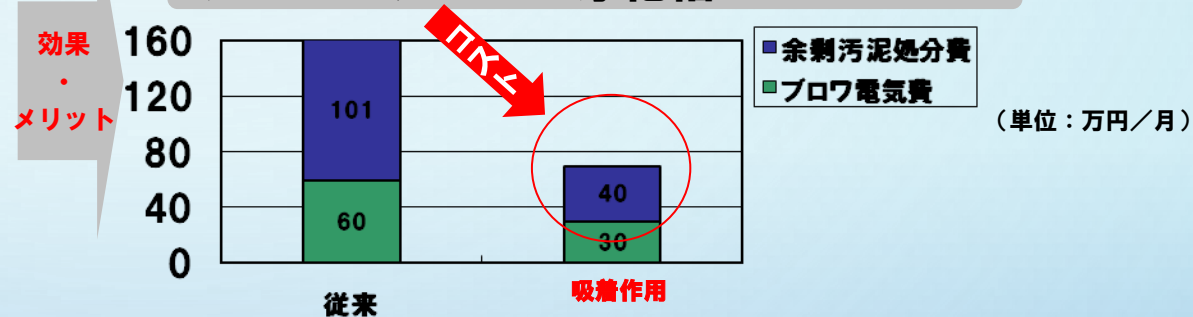
(単位: mg/l)



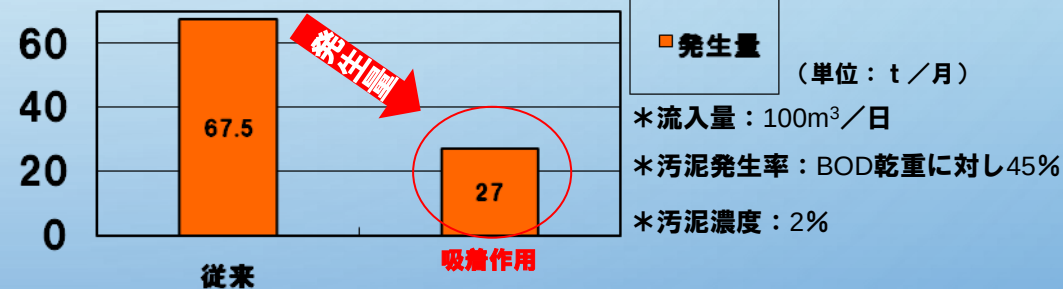
イニシャルコスト浄化槽



ランニングコスト浄化槽



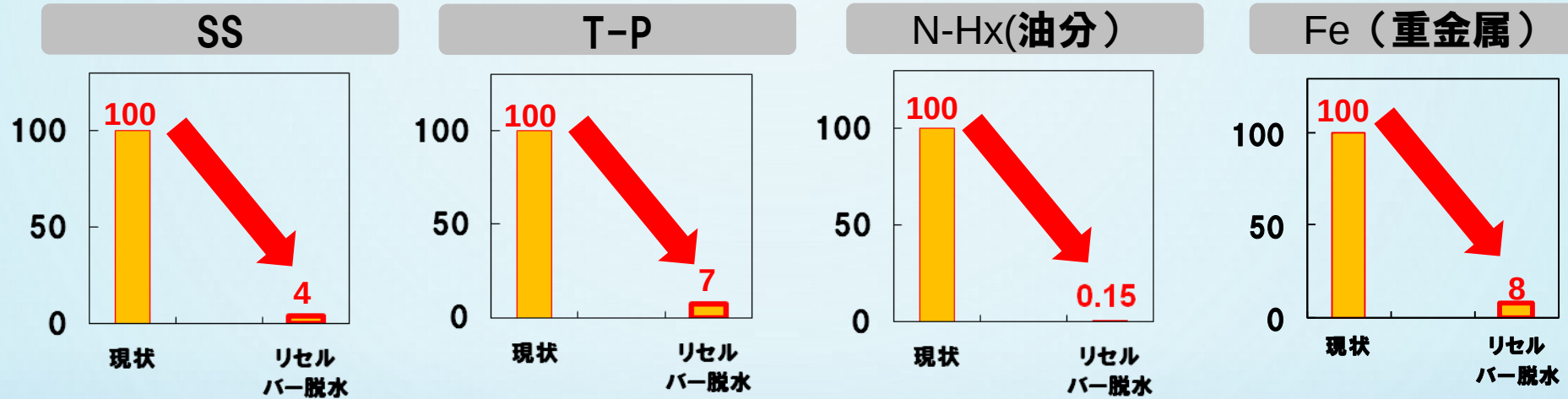
余剰汚泥発生量



主なメカノケミカル吸着作用による吸着除去度合い

吸着除去度合い

*現状の数値を100とした



計量証明分析の平均値
(2002年～2022年)

リセルバー脱水システム 導入前と導入後の写真

導入前



ベトベト、脱水ケーキが流れ出ている
含水率88%

導入後



サラサラ、脱水ケーキが山状になる
含水率68%

リセルバー脱水システム

導入前と導入後の写真

導入前



ばっ気槽への負荷が高すぎて**アップアップ状態**

導入後



ばっ気槽が**見違える状態**に さらに処理に**余裕**も

開発協力機関

- ・経産省産総研東北センター
- ・宮城県産業技術総合センター
- ・みやぎ産業振興機構
- ・東北大学農学部
- ・東北大学工学部
- ・宮城県農業短期大学(現 宮城大学)
- ・宮城県畜産試験場
- ・宮城県中南部流域下水道仙塩浄化センター
- ・経産省東北経済産業局

殿

＊ご説明

表紙に記載されている「宮城県随意契約制度特定商品」の正式名称は、宮城県「新商品特定随意契約制度」認定商品です。

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（畜産1）白石市、大河原

（H13.9.20・H13.6.28・H13.10.16）

No.	現場	原液糞尿	リセルバー脱水ケーキ 含水率（%）	現状含水率（%）
1	宮城県畜産試験場	豚糞尿分離	57.2	88.3
			56.0	
		乳牛糞尿分離	68.3	75.5
			42.8	
		肉牛糞尿分離	61.2	85.4
2	養豚場A(角田市)	豚糞尿混合	60.7	95.3
			62.0	
			61.2	
			61.7	
			60.6	
3	養豚場B(大河原町)	豚糞尿分離生糞	57.0	84.2
			56.2	
		浄化槽汚泥	65.3	85

リセルバー添加率、
凝集剤添加率、
脱水圧力
について調査

以下、同じ。

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（畜産2） 川崎町、藤沢町（H14.11.15, H14.11.20, H14.12.6, H15.5.1）

No.	現場		原液糞尿	リセルバー脱水ケーキ 含水率(%)	現状含水率(%)
4	養豚場C	1	豚糞尿混合	68.0	90.0
		2		71.2	
				70.4	
				69.0	
				66.5	
5	養豚場D	発電発酵槽ブリード	68.0	—	
			72.0		
		豚糞尿混合＋ 発酵槽ブリード	66.5		
6	養豚場E	豚糞尿混合 (既存脱水機)	71.6	80.0	
7	養豚場F	浄化槽余剰汚泥	69.7	—	
8	養豚場G	豚糞尿混合	72.0	—	

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（食品1） 北海道、九州、大船渡市（H13.5.27, H13.7.25, H13.9.20）

No.	現場名	原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率(%)	現状含水率(%)
1	水産加工工場A (北海道)	ホタテ内臓	59.5	83.0
			58.3	
			53.6	
2	食品工場A	糖化汚泥	60.6	86.0
			63.0	
			72.3	
			69.3	
			61.4	
			56.5	
	食品工場B	澱粉汚泥	65.9	89.0
			62.0	
			63.5	
3	食品工場C	鶏肉工場汚泥	57.5	75.0
			67.0	

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（食品2） 青森、福島郡山、宮城 （H14.6.5, H15.4.1, H15.4.7）

No.	現場名		原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率(%)	現状含水率(%)
4	水産加工工場B		ホタテ内臓	67.1	—
				66.0	
				66.9	
5	食品工場D	1	浄化槽余剰汚泥	72.9	87.0
				70.7	
		2		72.1	
				69.8	
		3		70.2	
		4		69.5	
6	食品工場E		浄化槽余剰汚泥	72.4	85.0

資料1. 試験データ リセルバー脱水（含水率）

（下水・その他）多賀城市、青森県三戸町
（H13.10.29,H14.5.22, H14.10.17, H15.5.1）

No.	現場名	原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率(%)	現状含水率(%)
1	宮城県中南部流域下水道 仙塩浄化センター	下水道活性汚泥(濃縮)	60.2	82
			58.3	
			56.1	
		下水道消化汚泥	66.2	—
2	青森県三戸町某し尿処理場	し尿汚泥	58.3	—
			61.2	
			62.4	
3	鉄鋼関係工場	線材スラッジピット上澄水	70.5	—
			66.0	
			71.9	
		線材スラッジピット濃縮汚泥	19.6	—
4	自動車部品工場	流入原水	71.0	80～90
			68.4	
			63.2	

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（水産加工1）塩釜市（H15.6.5）

No.	現場名	原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率(%)	現状含水率(%)
1	塩釜市団地水産加工 業協同組合	フロス	59.8	脱水不可能
			69.5	
			67.9	
			63.3	
			65.8	
			67.0	
			63.4	

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（水産加工2）塩釜市（H15.6.5）

No.	現場名	原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率(%)	現状含水率(%)
2	塩釜市団地水産加工 業協同組合	余剰汚泥	72.4	82～83
			72.1	
			69.8	
			70.2	
			68.8	
			67.9	

資料1. 試験データ

リセルバー脱水（含水率）

（水産加工3）塩釜市（H15.6.5）

No.	現場名	原液汚泥	リセルバー脱水 ケーキ含水率（%）	現状含水率（%）
3	塩釜市団地水産加工 業協同組合	フロス＋余剰汚泥	71.7	—
			71.0	
			70.5	

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（畜産1）白石市、大河原町（H13.10.16、H13.10.30）

No.	現場名	原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値(mg/l)	除去率
1	養豚場A	養豚糞尿混合	BOD	23,000	9,300	60%
			SS	—	37	—
			T-N	—	2,800	—
			T-P	—	40	—
			K	—	1,900	—
2	養豚場B	養豚糞尿分離生糞	BOD	120,000	19,000	84.2%
			COD	70,000	7,600	89.1%
			K	4,000	2,000	50.0%
			T-N	11,000	2,200	80.0%
			T-P	4,700	570	87.9%

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（畜産2）藤沢町、金ヶ崎町（H14.11.20、H15.3.1）

No.	現場名	原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値 (mg/l)	除去率
3	養豚場C	①養豚糞尿混合	pH	8.2	—	—
			BOD	1,800	—	—
			SS	4,400	—	—
			T-N	760	—	—
			T-P	300	—	—
		②プラント洗浄 廃水	pH	8.0	—	—
			BOD	1,900	—	—
			SS	6,900	—	—
			T-N	1,200	—	—
			T-P	770	—	—
		①と②の混合液 混合比20対6.8	pH	8.1	8.1	—
			BOD	1,830	240	86.9%
			SS	5,030	30	99.4%
			T-N	870	340	60.9%
			T-P	420	61	85.5%

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（畜産3）藤沢町、金ヶ崎町（H14.11.20、H15.3.1）

No.	現場名	原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値(mg/l)	除去率
3	養豚場C	③発酵残汚泥 (ブリード)	pH	7.8	7.6	—
			BOD	8,700	260	97.0%
			SS	30,000	40	99.9%
			T-N	4,700	2,000	57.4%
			T-P	3,300	8.9	99.7%
4	養豚場D	ばっ気槽混合液	pH	8.8	8.8	—
			BOD	7,000	3,000	57.1%
			SS	7,800	150	98.1%

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（食品1）弁当工場 仙台市（H15.3.6）

No.	現場名	原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値 (mg/l)	除去率	処理方法
1	食品工場A	グリストラップ 直後	pH	6.9	7.1	—	A+B+C+RB
			BOD	1,200	39	96.8%	
			SS	330	3.6	98.9%	
			N-Hx	170	2	98.8%	
			pH	6.9	6.7	—	C+RB
			SS	330	50	84.8%	
			N-Hx	170	12	92.9%	
			pH	6.9	6.7	—	C+RB
			SS	330	58	82.4%	
			N-Hx	170	18	89.4%	

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（食品2）北海道、九州（H14.5.27、H14.7.25）

No.	現場名		原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値 (mg/l)	除去率
2	水産加工工場	1	ホタテ内臓 汚泥	Ca	600	220	63.3%
				Fe	150	12	92.0%
				Zn	30	12	60.0%
				Cd	10	3.4	66.0%
		2	脱離液	Cd	10	0.98	90.2%
			脱離液を膜処理	Cd	0.98	0.42	57.1%
			脱水ケーキ内水分	Cd	19mg/kg	—	—
		3	脱離液を膜処理	Cd	10	0.69	93.1%

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（食品3）北海道、九州（H14.5.27、H14.7.25）

No.	現場名		原液	試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値(mg/l)	除去率
3	食品工場B	1	糖化汚泥	BOD	1,900	200	89.5%
				SS	7,600	340	95.5%
		2	澱粉汚泥	BOD	750	190	74.7%
				SS	14,000	1,600	88.6%

資料2. 試験データ

リセルバー脱水（水質分析）

（下水）多賀城市（H13.10.29）

No.	現場名	原液		試験項目	原液値 (mg/l)	リセルバー 処理液値 (mg/l)	除去率
1	宮城県中南部流域下水道仙塩浄化センター	下水道活性汚泥 (濃縮)	1	BOD	24,000	1,600	93.3%
				SS	39,000	150	99.6%
				T-N	1,800	120	93.3%
				T-P	360	10	97.2%
			2	BOD	24,000	2,200	90.8%
				SS	39,000	740	98.1%
				T-N	1,800	190	89.4%
				T-P	360	29	91.9%

資料3. 客先分析データ（塩釜市団地水産加工業協同組合）

脱水ケーキ

No.	汚泥種類	分析項目	分析結果
1	フロス	含水率	63%
		T-N	3.8%
		T-P	3.0%
		動植物油脂類	820mg/l

分析依頼者:塩釜市団地水産加工業協同組合
分析機関:(財)宮城県公害衛生検査センター
分析日時:平成15年9月24日

脱水脱離液

No.	汚泥種類	試験項目	原液汚泥値 (mg/l)	リセルバー脱水 脱離液値(mg/l)	除去率
1	フロス	pH	5.5	6.3	—
		BOD	40,000	2,300	94.3%
		SS	57,000	180	99.7%
		N-Hx	14,000	20	99.9%
		T-N	3,700	610	83.5%
		T-P	2,000	65	96.8%

資料4. 試験写真

実施日: 2005.07.11

下水処理場(余剰汚泥)



原水



フロック



脱水
脱離液



脱水ケーキ



左同



左同



左同

実施日: 2007.07.03

し尿処理場(余剰汚泥)



原水



リセルパー
脱水
フロック



リセルパー
脱水
脱離液



リセルパー
脱水ケーキ
含水率: 68%



左同



左同

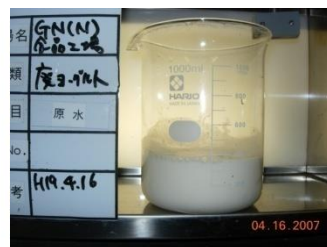


左同

資料4. 試験写真

実施日: 2007.04.16

食品工場(廃ヨーグルト)



原水



左同



フロック
パターン①



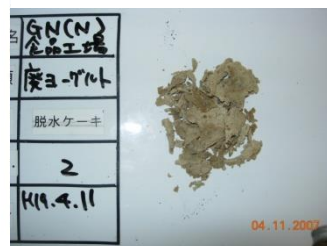
左同



脱水
脱離液
パターン①



左同



脱水ケーキ
パターン①

実施日: 2005.02.14

化学工場(ガラス研磨汚泥)



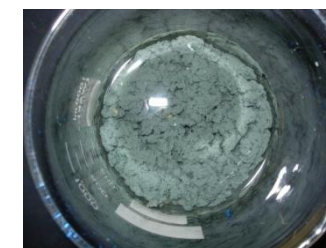
原水



左同



フロック



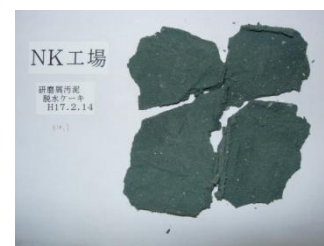
左同



脱水
脱離液



左同

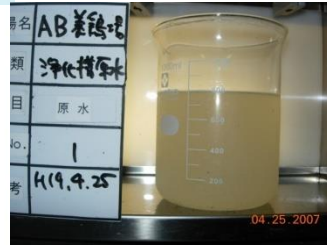


脱水
ケーキ

資料4. 試験写真

実施日: 2007.04.25

養鶏場廃水



原水



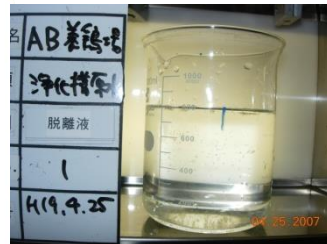
左同



フロック



左同



脱水
脱離液



左同



脱水ケーキ

実施日: 2006.11.07

牛フン(乳牛)



原糞



原水
(希釈後)



左同



フロック



左同



脱水
脱離液



左同

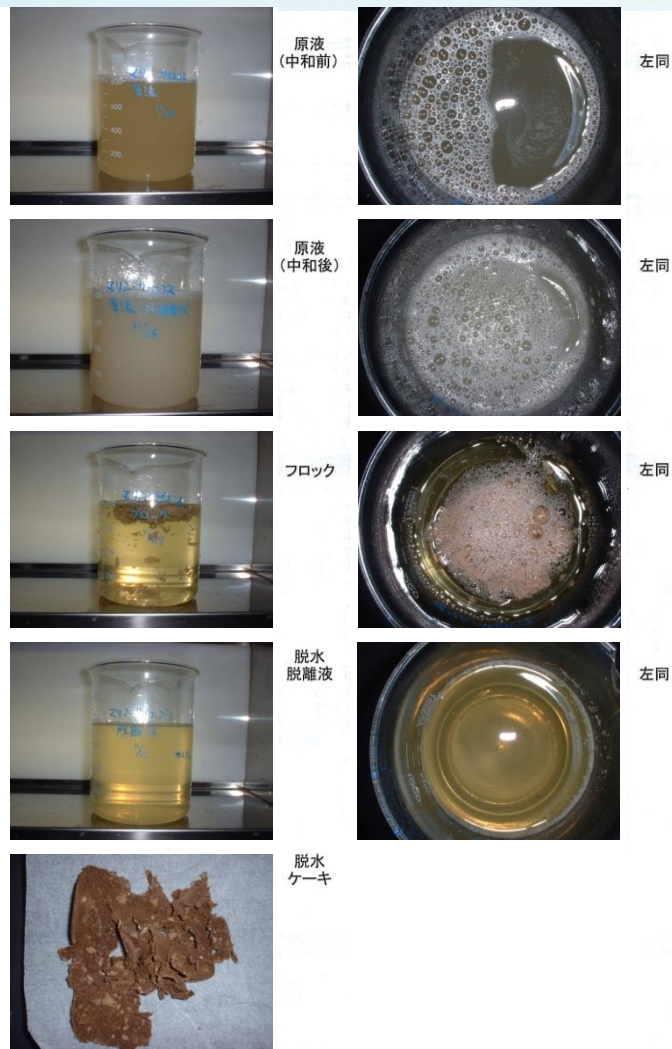


脱水ケーキ

資料4. 試験写真

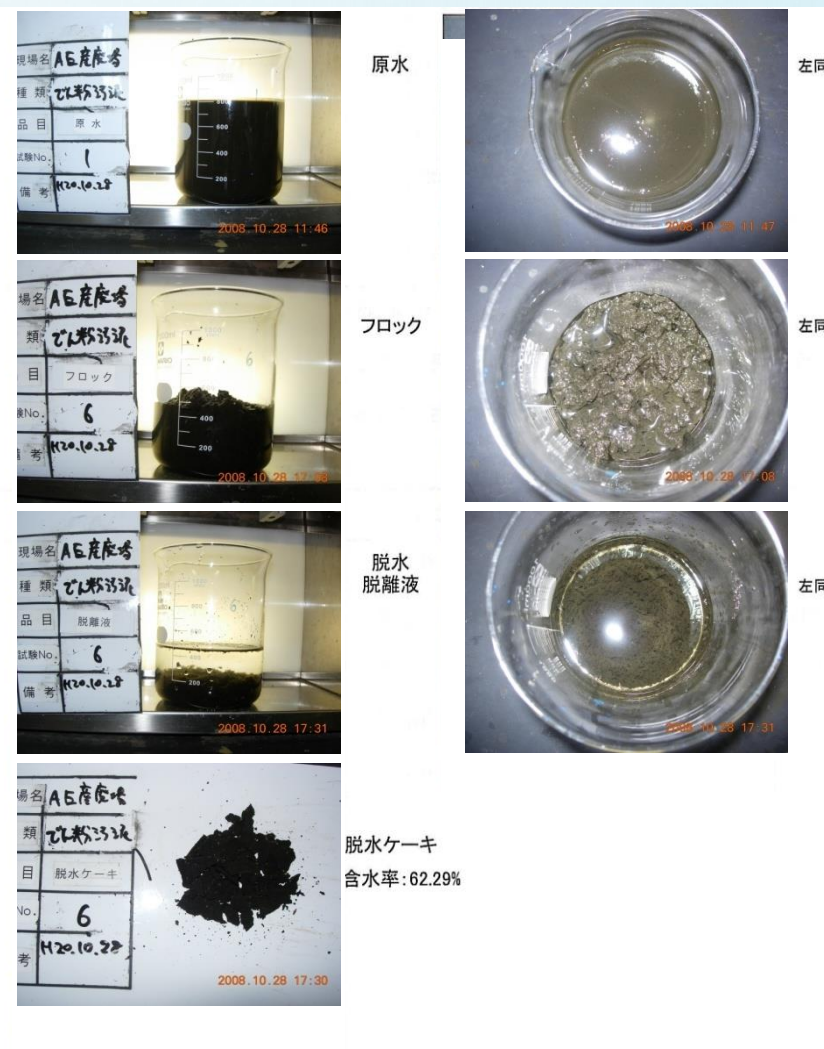
実施日: 2004.11.19

水産加工(ホタテ腑)



実施日: 2008.10.28

産廃処分場(でん粉汚泥)



**「リセルバー」は、高濃度廃水・含油廃水等、
今まで出来なかった脱水、水処理を実現します。**

■お問い合わせ先

株式会社 **リセルバー**

〒981-3521 宮城県黒川郡大郷町中村字原町19番

TEL: (022)359-2010 FAX: (022)359-2021

E-mail: info@reselber.com

URL: <https://www.reselber.com/>

<https://www.big-advance.site/c/144/1449>