

# 一般廃棄物(ごみ)処理状況について

# 舞鶴市のごみ処理体制

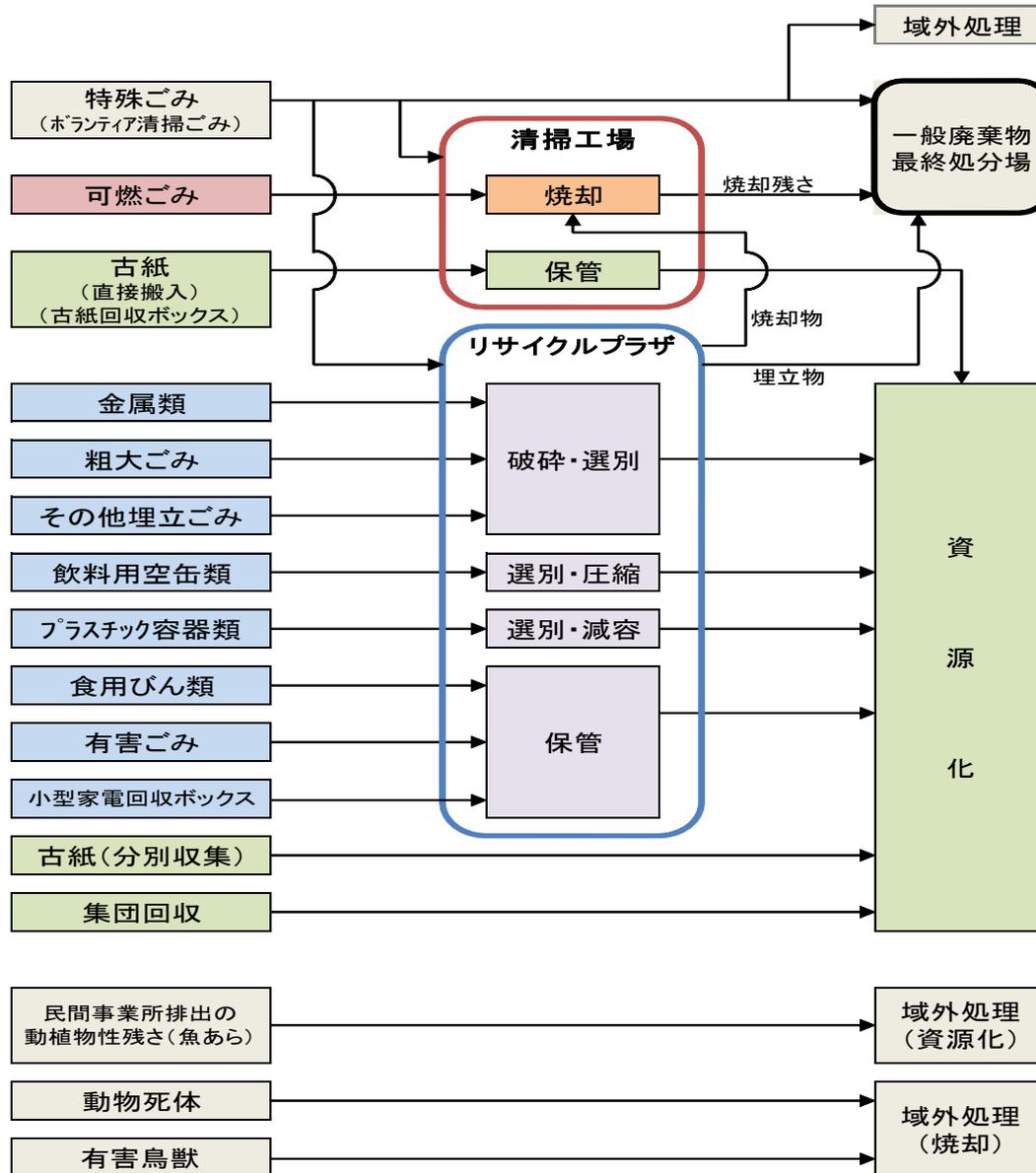
分別区分		収集品目	収集回数	収集形態	収集方式	排出方法	処理手数料
可燃ごみ		厨芥ごみ(生ごみ)、食用油、貝殻、少量のレジ袋や菓子袋などの包装類、紙ごみ、吸殻、紙おむつ等	週2回	許可	ステーション	指定袋	有料
不燃ごみ	金属類	缶詰、なべ、やかん、フライパン、刃物・針・カミソリ類、スプレー缶、携帯用コンロ、トースターなど小型電化製品(金属製)等	月1回	委託		コンテナ	無料
	飲料用空缶類	ジュース、ビール等の空缶					
	食 用 び ん 類	茶色 白色 青・緑色 黒色					
	プラスチック容器類	ペットボトル、卵のパック、インスタント食品・シャンプー・洗剤・サラダ油等の容器、発泡スチロール、発泡トレー、容器のふた類等				透明・半透明の袋	
	その他埋立ごみ	陶器、ガラス類、傘、カバン・靴(革製品)、おもちゃ類・バケツ・ポリタンク(容り法対象外プラスチック)、ビデオテープ、CD・DVD、白熱電球、LED電球等				コンテナ	
有害ごみ	蛍光灯、水銀体温計、乾電池、ボタン電池、充電式電池、ライター等						
粗大ごみ		縦、横、高さのうちいずれか一辺の長さが50cm以上の大型ごみ	月2回 (申込み制)		戸別収集	-	有料※
古紙(分別収集)		新聞紙、段ボール、その他の紙(雑がみ)	月1回	再生事業者直接引取り	ステーション	ひもでしばる (細かい紙片は紙袋に入れる)	無料
拠点(ボックス)回収		使用済小型家電 (小型家電リサイクル法対象品目のうち、回収ボックスの投入口(縦15cm×横30cm)に入る家電製品)  古紙 (新聞紙、段ボール、その他の紙(雑がみ))	随時	直営	設置場所 (市役所、西支所、加佐分室、中央公民館、東図書館、西図書館)	ボックス	無料

※ 粗大ごみはリサイクルプラザに直接搬入する場合は無料

集団回収	古紙類、繊維類、アルミ類、廃食用油	-	-	-	-	-
------	-------------------	---	---	---	---	---

※ 集団回収による収集は行政回収の対象ではなく、本市の分別区分には該当しませんが、ごみの総排出量には集団回収における収集量を加えることから、参考までに記載

# 舞鶴市のごみ処理フロー



# 清掃事務所

## 各工場の説明

項目		第一工場	第二工場		
施設概要	処理能力	80t/日(40t/16h×2炉)	30t/日(15t/8h×2炉)		
	施設稼働開始	平成5年4月	昭和58年4月		
	ダイオキシン対策工事	工期 平成13年6月～平成14年11月	工期 平成12年6月～平成13年8月		
主要設備方式	受入供給設備	ビット&クレーン方式	ビット&クレーン方式		
	燃焼設備	ストーカ方式 (乾燥帯+燃焼帯+後燃焼帯)	ストーカ方式 (乾燥帯+燃焼帯+後燃焼帯)		
	燃焼ガス冷却方式	水噴射方式	水噴射方式		
	排ガス処理設備	ろ過式集じん器(バグフィルタ)	ろ過式集じん器(バグフィルタ)		
		消石灰吹込み装置	消石灰吹込み装置		
		活性炭吹込み装置方式	活性炭吹込み装置方式		
	通風設備	平衡通風方式	平衡通風方式		
	灰出し設備	焼却灰:灰出コンベア+薬剤噴霧+灰ビット方式 集じん灰:ダスト搬出装置+脱塩素化装置+ 重金属安定化装置+処理飛灰バンカ方式	焼却灰:灰出コンベア+薬剤噴霧+灰バンカ方式 集じん灰:ダスト搬出装置で第一工場へ		
	排水処理設備	中和沈澱ろ過方式(再循環無放流) ごみビット汚水 高温酸化処理方式(炉内噴霧)	生物処理+中和沈澱ろ過方式(再循環無放流) ごみビット汚水 高温酸化処理方式(炉内噴霧)		
	電気設備	受変電設備/動力制御設備	受変電設備/動力制御設備		
計装設備	中央監視操作盤/工業用テレビ設備	中央監視操作盤/工業用テレビ設備			
公害防止対策	ばいじん濃度	保証値	0.02g/m <sup>3</sup> N以下	保証値	0.02g/m <sup>3</sup> N以下
		基準値	0.15g/m <sup>3</sup> N以下	基準値	0.25g/m <sup>3</sup> N以下
	塩化水素濃度	保証値	250ppm以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)	保証値	250ppm以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)
		基準値	430ppm以下	基準値	430ppm以下
	硫酸酸化物濃度	保証値	K値10.0以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)	保証値	K値10.0以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)
		基準値	K値11.5以下	基準値	K値11.5以下
	窒素酸化物濃度	保証値	150ppm以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)	保証値	150ppm以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)
		基準値	250ppm以下	基準値	250ppm以下
ダイオキシン類濃度(排ガス)	保証値	1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)	保証値	1.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下(乾きガス O <sub>2</sub> =12%換算)	
	基準値	5.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	基準値	10.0ng-TEQ/m <sup>3</sup> N以下	



第一工場

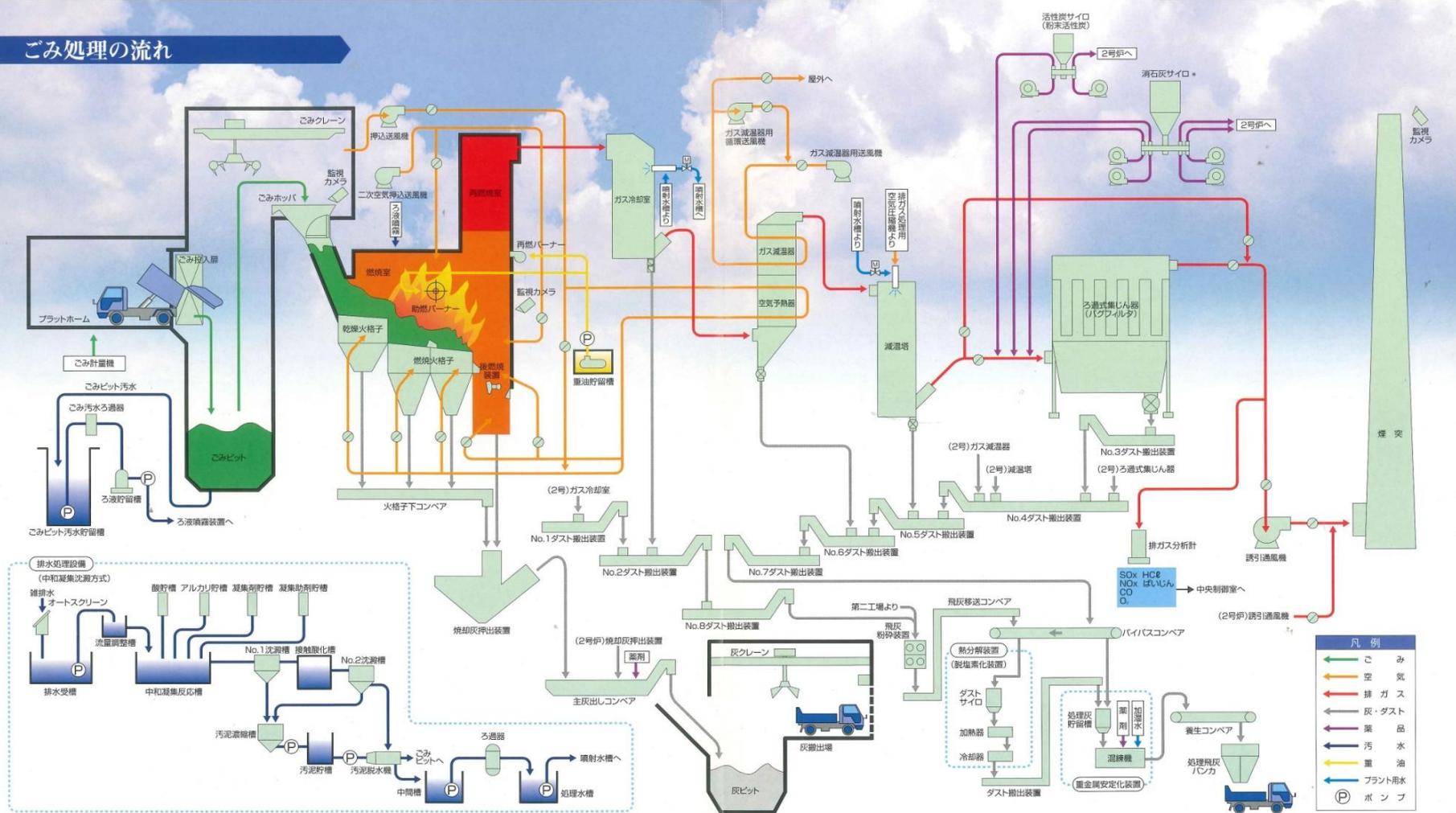


第二工場



# 清掃事務所②

## ごみ処理の流れ



### ■ごみ投入

収集車で搬入されたごみは、ごみ計量機で計量され、ごみ投入扉よりごみピットへ投入されます。ごみピット内のごみは、ごみクレーンにより十分に攪拌した後ごみホッパに投入されます。

### ■乾燥

投入されたごみは、自動的に炉内の乾燥火格子上に供給されます。乾燥火格子上のごみは、階段状の火格子独特の動きによって、攪拌されながら自動的に燃焼火格子に送られます。乾燥火格子において、炉内の高温雰囲気による輻射熱や炉内高温燃焼ガスによる対流伝熱、火格子下部より吹き込まれる予熱空気によりごみを乾燥させます。

### ■燃焼

乾燥したごみは、燃焼火格子上でさらに攪拌されながら、火格子より吹き込まれる予熱空気により勢よく、ほぼ灰になるまで燃焼されます。その後、後燃焼装置において、おき火燃焼を行い完全燃焼させます。

### ■灰の処理

焼却灰は、火格子下コンベアより焼却灰押出装置に落とされ、ここで冷却されて主灰出しコンベアに移送されます。主灰出しコンベア上で薬剤(キレート剤)を噴霧し、主灰中の重金属を安定化した後に灰ピットに移送貯留され、灰搬出トラックで搬出されます。また、ガス冷却室、空気予熱器、ガス減温器、減温塔、ろ過式集じん器で捕集された飛灰は、ガス吐出装置で熱分解装置(脱塩素化装置)の加熱器に運ばれ、ここで脱塩素化され、その後冷却器にて冷却されます。冷却された飛灰は、ガス吐出装置で重金属安定化装置の混練機に運ばれ、薬剤(キレート剤)で処理し、処理された飛灰は処理飛灰バッチャに移送貯留され、灰搬出トラックで搬出されます。

### ■排ガス処理

炉内では、ダイオキシン類の発生を抑制するため、850℃以上の高温で運転し、焼却炉内で発生した未燃ガスは再燃焼室において二次燃焼空気により完全燃焼されます。高温の排ガスは、ガス冷却室、空気予熱器、ガス減温器、減温塔にて冷却し、余熱で燃焼用空気を温めます。排ガス中の塩化水素は消石灰と反応し、飛灰とともにろ過式集じん器で除去されます。また、排ガス中のダイオキシン類は粉末活性炭に吸着させ、ろ過式集じん器で除去されます。

### ■排水処理

ごみピット汚水はろ過した後ろ液循環装置にて焼却炉内に噴霧して高温酸化処理されます。洗車排水、床洗浄水等の雑排水は排水処理設備で中和凝集沈澱方式により浄化しプラント用水として再循環使用され、場外に放流することはありません。

# リサイクルプラザ

名称	舞鶴市リサイクルプラザ
所在地	京都府舞鶴市字森小字大谷65番地の2
面積	約12,000㎡
処理能力	40t/日 (40t/5h) 破碎系 24.4t/5h 飲料用空缶系 2.9t/5h プラスチック容器類系 12.7t/5h
建設年度	着工 平成 8年6月 竣工 平成10年3月
処理方式	破碎・選別処理 : 金属類、埋立ごみ、粗大ごみ 選別・圧縮処理 : 飲料用空缶類 選別・減容処理 : プラスチック容器類 保管 : 食用びん類、有害ごみ類
処理方法	受入供給設備 : 粗破碎機 2軸低速破碎機 細破碎機 高速回転式 搬送設備 : コンベア方式(振動、エプロン、ベルト、パイプ) 選別設備 : 破袋機、磁選機、アルミ選別機、粒度選別機、 プラスチック選別機(風力選別) 再生設備 : 減容機(PETボトル、発泡スチロール、プラスチック容器、 回収袋・その他プラスチック) 金属圧縮機、有害ごみ処理機、フロン回収装置 貯留・搬出設備 : 貯留ホッパ、ストックヤード 集じん設備 : サイクロン、バグフィルタ 排水処理設備 : プラント排水は処理後下水道へ放流 処理方式 中和処理+接触曝気処理+凝集沈殿処理方式





# 一般廃棄物最終処分場

## 施設の概要

施設名称	舞鶴市一般廃棄物最終処分場	着工	平成19年10月
所在地	舞鶴市字大波上小字田黒1367番地2	竣工	平成22年 3月
敷地面積	約34,000m <sup>2</sup>	建設費	約17億円
事業主体	舞鶴市		
施工監理	株式会社日建技術コンサルタント		
埋立処理施設	大成ロテック・田中・佐伯特定建設工事共同企業体		
浸出水処理施設	株式会社 神鋼環境ソリューション		

### 埋立処理施設

施設の種類	管理型最終処分場
埋立面積	18,000m <sup>2</sup>
埋立容量	約100,000m <sup>3</sup>
埋立期間	約15年間
埋立物	焼却残渣・不燃物
埋立方法	セル&サンドイッチ方式
埋立構造	準好気性埋立
遮水設備	高密度ポリエチレンシート2重構造

### 浸出水処理施設

処理能力	80m <sup>3</sup> /日
調整槽	3,200m <sup>3</sup>
処理方式	カルシウム除去 生物処理 凝集沈殿処理 砂ろ過処理 活性炭吸着処理 消毒処理
汚泥処理方法	汚泥濃縮+脱水処理

# 一般廃棄物最終処分場②



# 一般廃棄物最終処分場③

## 浸出水処理施設

### 処理フロー



▲浸出水処理棟



▲管理室



▲監視・操作盤室



▲砂ろ過・活性炭吸着設備

埋立地 調整槽設備 第1凝集沈殿設備 生物処理設備 第2凝集沈殿設備 砂ろ過設備 活性炭吸着設備 消毒設備

浸出水の水量、水質の変動を調整します。

浸出水中のスケール成分であるカルシウムを炭酸カルシウムとして沈殿除去し、後段でのスケールリングを防止します。

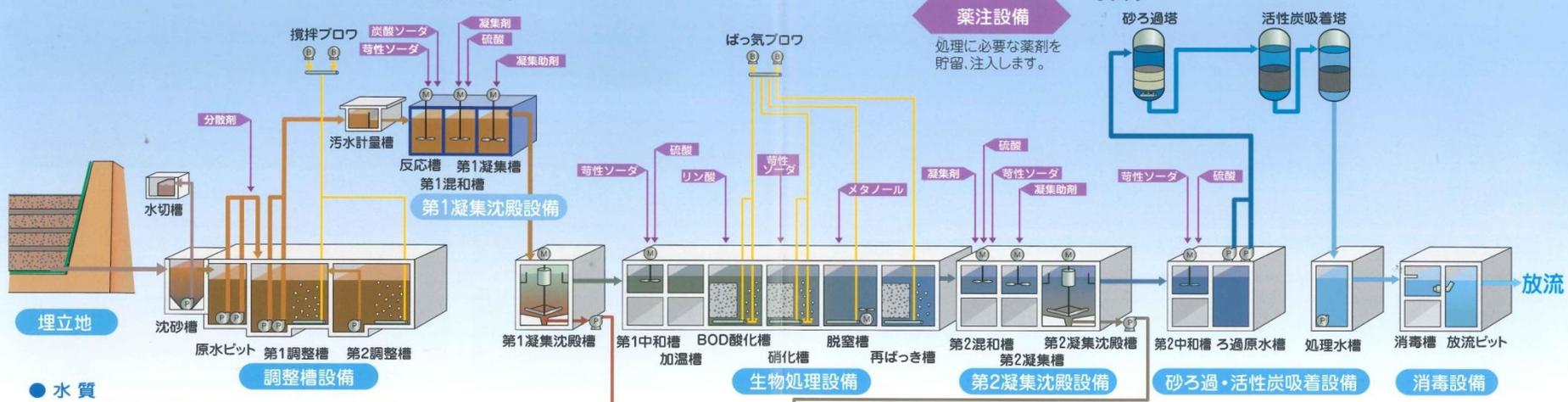
浸出水中のBOD系汚濁物質と窒素成分を、微生物の働きによって効率よく分解除去します。

浸出水中のSS(浮遊物質)とCOD系汚濁物質を凝集剤の添加により沈殿除去します。

処理水中のSS(浮遊物質)を砂ろ過により捕捉し、除去します。

極めて微細な汚れの成分(COD、色度など)を吸着除去します。

放流前の滅菌処理をします。



### ● 水質

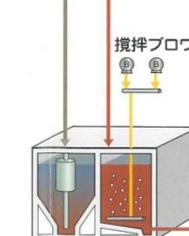
項目	原水	処理水
pH	6.0~9.0	5.8~8.6
BOD (生物化学的酸素要求量)	250mg/L	20mg/L以下
COD (化学的酸素要求量)	100mg/L	25mg/L以下
SS (浮遊物質)	300mg/L	10mg/L以下
T-N (窒素含有量)	100mg/L	60mg/L以下
Ca (カルシウム)	2000mg/L	100mg/L以下
大腸菌群数	—	3000個/mL以下
ダイオキシン類	20pg-TEQ/L以下	10pg-TEQ/L以下



▲生物処理設備



生物接触材



▲污泥濃縮・貯留設備

### 污泥脱水設備

処理の過程で発生した汚泥を減容化するため脱水処理した後、搬送します。



▲污泥脱水機

搬出 → 埋立地へ