

Ⅲ 施設 及 び 機 材

1 沼ノ端ごみ処理施設

(1) 沼ノ端クリーンセンター

沼ノ端クリーンセンターは、経年劣化が著しい糸井清掃センター1号炉の廃炉による代替として、かつ安定的なごみ焼却能力を確保するため、市東部地区に建設、平成11年度から運転を開始しています。この施設は、自動運転で管理され、ごみの完全燃焼により有害物質や有毒ガスの発生を抑えた運転を行っています。

また、破碎処理設備を備えており、破碎物から鉄・アルミなどを回収し、再資源化を図っています。さらには、ごみ焼却の余熱を利用してボイラー発電し、施設電力として有効利用のうえ、余剰電力は売却しています。

なお、施設の延命化を図るため、平成27年度から29年度の3か年で「沼ノ端クリーンセンター基幹的設備改良工事」を実施しています。さらに、平成30年度から令和2年度の3か年で「第2埋立処分場造成及び浸出水処理施設建設工事」を実施しています。

着工年月	平成8年5月
竣工年月	平成11年3月
総工費	127億1千万円
建築面積	9,086m ²
延床面積	20,332m ²

【焼却処理施設 1/3】

処 理 能 力	210t/日 (105t/日×2炉)	
ごみピット	容 量	3,500m ³ (1,050t)
	寸 法	幅12m×奥行26m×深さ11.5m
灰ピット	容 量	140m ³ (140t)
	寸 法	幅3.3m×奥行17.3m×深さ3m
炉 形 式	全連続燃焼式ストーカー炉	
燃 焼 ガ ス 温 度	800~950℃	
設計ごみ発熱量 (低位)	低 質	5.04MJ/kg (1,200kcal/kg)
	基 準	8.82MJ/kg (2,100kcal/kg)
	高 質	12.60MJ/kg (3,000kcal/kg)
燃 焼 ガ ス 冷 却 方 式	廃熱ボイラ式+減温塔	
ダイオキシン類除去方式	活性炭吹き込み+ろ過式集じん器 (バグフィルター)	
集 じ ん 方 式	ろ過式集じん器 (バグフィルター)	
塩化水素除去方式	乾式消石灰吹き込み	
脱 硫 方 式	同上	
脱 硝 方 式	自動燃焼制御	
飛 灰 処 理 方 式	薬剤処理 (重金属安定剤)	

【焼却処理施設 2/3】

公害防止監視装置		硫黄酸化物連続測定器 窒素酸化物連続測定器 塩化水素連続測定器 酸素連続測定器 一酸化炭素連続測定器 ばいじん連続測定器
公害防止基準	ばいじん	20mg/Nm ³ 以下
	塩化水素	700mg/Nm ³ 以下 (430ppm 以下)
	硫黄酸化物	K 値=6.42 以下
	窒素酸化物	250cm ³ /Nm ³ 以下
	一酸化炭素	30ppm 以下
	ダイオキシン類	《排ガス》 0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下 (自主規制) 《飛灰》 3ng-TEQ/g 以下
プラント用水		工業用水
排水処理方式		生活排水：下水道放流
		灰排水：浸出水処理施設へ
		ごみ汚水：炉内噴霧
余熱利用		発電、施設内給湯暖房、ロードヒーティング
ボイラー	基数	2基 (1炉1基)
	種類	自然循環型廃熱ボイラー
	蒸気発生量	17.8t/h (過熱蒸気、1基当たり)
	蒸気圧力	2.8MPa (過熱気出口)
	蒸気温度	300℃ (過熱気出口)
	伝熱面積	1,143 m ² (過熱器、節炭器含む、1基当たり)
タービン	基数	1基
	種類	復水タービン
	出力	2,000kW
	蒸気消費量	14t/h
	入口蒸気圧力	2.6MPa
	入口蒸気温度	295℃
	排気蒸気圧力 (設計点)	25kPa
	蒸気復水器	強制空冷式
発電機	基数	1基
	種類	三相同期発電機
	出力	2,000kW
	電力	6,600V

【焼却処理施設 3/3】

発電余剰電力	北海道電力㈱、北海道瓦斯㈱に売却
受電方式	一般高圧配電線一回線受電
契約電力	600kW（高圧）+850kW（自家補）
契約種別	高圧電力I+自家発補給電力B
非常用発電設備	500kW（ガスタービン）
主な自動化・電算化システム	搬入出車両自動計量 全自動ごみクレーン 焼却炉自動燃焼 データ処理 自動車両管制 全自動灰クレーン 施設管理運営システム

【破碎処理施設 1/2】

処理能力	75t/5h		
投入ごみ最大寸法	約2m×1m×0.6m		
破碎ごみ最大寸法	15cm以下		
設計ごみ質 (重量%)	粗大ごみ	金属類（大型家電製品、自転車等）	30%
		木製品（家具、木片等）	20%
		ガレキ類（鉄筋コンクリート片、ブロック等）	25%
		プラスチック類（容器、プラスチック製品）	10%
		その他（たたみ、マットレス等）	15%
	不燃ごみ	金属類（空き缶、小型家電製品等）	30%
		ガラス類（再利用びん、ガラス片等）	40%
		ガレキ類（陶磁器、土砂類）	15%
		プラスチック類（袋、容器等）	5%
		可燃物（木、竹、繊維類）	5%
その他（分析不可物）	5%		
粗大ごみピット	容量	750m ³	
	寸法	幅6.5m×奥行12.2m×深さ10m	
不燃ごみピット	容量	1,000m ³	
	寸法	幅9.3m×奥行12.2m×深さ9.5m	
主要設備方式	受入供給方式	ごみクレーン、ダンピングボックス及びピット直投方式	

【破碎処理施設 2/2】

主要設備方式	破 碎 方 式	二軸低速回転式（一次破碎機）＋横型高速回転式（二次破碎機） ※一次破碎機の目的：高速回転の二次破碎機での爆発、火災等の事故防止及び二次破碎機での負荷変動の軽減 ※爆発防止対策 一次破碎機：空気希釈方式 二次破碎機：蒸気吹込式		
	搬 送 方 式	コンベア式		
	選 別 方 式	鉄 類	磁気選別方式＋風力選別方式	
		アルミ類	永久磁石選別方式＋風力選別方式	
		可燃物	トロンメル（回転式選別機）	
		不燃物	トロンメル＋風力選別方式	
	貯留搬出方式	可燃物	コンベアで焼却施設ごみピットへ搬送	
		不燃物	コンベアで焼却施設灰ピットへ搬送	
		鉄 類	金属圧縮機で圧縮し、成形品搬出装置で成形品ヤードに移送	
		アルミ類	同上	
集 じ ん 方 式	機械式集じん器＋ろ過式集じん器			
有 価 物 回 収	鉄及びアルミ売却			



【焼却残渣埋立処分場】

敷地面積	100,524 m ²
埋立面積	55,730m ² (1期 40,000m ² 、2期 15,730n ²)
埋立容積	294,600m ³ (1期 205,100m ³ 、2期 89,500m ³)
埋立期間	約27年(1期約15年、2期約12年)
埋立構造	準好気性埋立(平地層状埋立方式)
埋立方法	サンドイッチ方式(セル方式併用)
埋立対象物	焼却灰、集じん灰薬剤処理物、浸出水処理施設の脱水汚泥
貯留構造物	表面遮水型盛土堤
遮水方式	遮水シート工法(高密度ポリエチレン、厚さ1.5mm、二重)
浸出水調整池	9,500 m ³ (1期 5,300m ³ 、2期 4,200m ³)
漏水検知装置	地下水のpH及び電気導電率を連続測定



【浸出水処理施設】

建築面積	1期 408.52m ² 、2期 799.50m ²
延床面積	1期 595.25m ² 、2期 799.50m ²
処理能力	260m ³ /日（1基 130m ³ /日、2基 130m ³ /日）
設計流入水水質	pH 12.5、SS 300mg/ℓ、カルシウム 1,300mg/ℓ
処理水水質規制	下水道への排出水の規制値以下 （温度 45℃以下、pH 5～9、BOD 600mg/ℓ以下、その他）
処理方式	凝集沈殿+砂ろ過処理
処理水放流先	公共下水道



(2) リサイクルプラザ苫小牧

リサイクルプラザ苫小牧は、廃棄物の再利用及び再生利用並びに減量について、市民の意識の啓発を目的とし、市民による自主的活動の支援を行うなど、資源循環型社会の形成に資するための施設です。

この施設では、ごみ処理施設の見学受付・案内をはじめ、大型ごみとして出された家具や自転車を修理して販売するリユース・リサイクルの取組、牛乳パックからはがき作りや、古布で布ぞうり作りなどの体験学習を行っています。

平成 27 年度からは、読み終えて不要となった本を引き取り、来館者に無料で持ち出しする「053（ゼロごみ）リユース文庫」を開設しています。

開設	平成 11 年 4 月
構造	鉄骨造 2 階建
延床面積	2,347.5m ²
施設内容	事務室、市民工房、環境情報室、修理室、展示室、エントランスホール、拠点回収コーナー、大会議室、小会議室
事業内容	再生利用可能な大型ごみの修理・展示・提供 紙すき・衣類リフォームなどの体験学習・活動場所提供 ごみ処理施設の見学受付・案内 053（ゼロごみ）リユース文庫の開設



(3) 沼ノ端清掃事務所

構 造	鉄筋コンクリート造 2階建
延 床 面 積	1,106.56m ²
施 設 内 容	事務室、会議室、書庫、OA室、休憩室、研修室、浴室、洗濯乾燥室等
事 業 内 容	市内の一般廃棄物収集の管理 管理部門・指導部門・ふれあい収集部門を置く 各施設ごみ計量データの集中管理

【収集車車庫】

構 造	鉄骨造 平家建
延 床 面 積	1,127.00m ²
施 設 内 容	収集車、パトロール車等、工作作業室、物品庫、リサイクル品保管室



2 糸井ごみ処理施設

(1) 糸井清掃センター

糸井清掃センターは、市の西部地区に建設され、昭和47年に1号炉の運転開始、昭和57年に2号炉を増設するとともに、場内電力を賄う発電機を設置しました。その後、平成13年に排ガス処理設備等の改造を行い、公害防止・環境保全を図っています。

なお、平成25年7月の家庭ごみ有料化を契機にごみ排出量が減少し、施設の経年劣化も踏まえて、平成31年4月に廃炉としています。

		ダイオキシン類低減対策改修工事
着工年月	昭和55年8月	平成12年4月
竣工年月	昭和57年8月	平成13年10月
総工費	23億2千万円	15億2千3百万円
建築面積	2,700m ²	
延床面積	4,800m ²	

【焼却処理施設 1/3】

処理能力	200t/日	
ごみピット	容量	2,600m ³ (900t)
	寸法	幅9.1m×奥行23.5m×深さ12.6m
灰ピット	容量	100m ³ (100t)
	寸法	幅3.2m×奥行15.5m×深さ2.3m
炉形式	全連続燃焼式ストーカー炉	
燃焼ガス温度	800～950℃	
設計ごみ発熱量 (低位)	低質	5.02MJ/kg (1,200kcal/kg)
	基準	8.37MJ/kg (2,000kcal/kg)
	高質	10.47MJ/kg (2,500kcal/kg)
燃焼ガス冷却方式	廃熱ボイラ式+調温塔	
ダイオキシン類除去方法	活性炭吹き込み+ろ過式集じん器 (バグフィルター)	
集じん方式	ろ過式集じん器 (バグフィルター)	
塩化水素除去方式	乾式消石灰吹き込み	
脱硫方式	同上	
脱硝方式	自動焼却制御	
飛灰処理方式	薬剤処理 (重金属安定剤) +ダイオキシン熱分解装置	
公害防止監視装置	硫黄酸化物連続測定器 ばいじん連続測定器 窒素酸化物連続測定器 塩化水素連続測定器 酸素連続測定器 一酸化炭素連続測定器	

【焼却処理施設 2/3】

公害防止基準	ばいじん	80mg/Nm ³ 以下
	塩化水素	700mg/Nm ³ 以下 (430ppm 以下)
	硫黄酸化物	K 値=6.42 以下
	窒素酸化物	250cm ³ /Nm ³ 以下
	一酸化炭素	50ppm 以下
	ダイオキシン類	《排ガス》 0.5ng-TEQ/Nm ³ 以下 (自主規制) 《飛灰》 3 ng-TEQ/以下
プラント用水	市水及び井戸水	
排水処理方式	生活排水及び灰排水：回転円板＋凝集沈殿 (処理後河川放流) ごみ汚水：炉内噴霧	
余熱利用	発電、施設内給湯暖房、ロードヒーティング	
ボイラー	基数	1基
	種類	自然循環型廃熱ボイラー
	蒸気発生量	27t/h (飽和蒸気、過熱器なし)
	蒸気圧力	1.77MPa
	蒸気温度	208℃
	伝熱面積	1,435m ²
タービン	基数	1基
	種類	背圧タービン
	出力	750kW
	蒸気消費量	13t/h
	入口蒸気圧力	1.47MPa
	入口蒸気温度	200℃
	排気蒸気圧力	0.05MPa
蒸気復水器	強制空冷式	
発電機	基数	1基
	種類	三相同期発電機
	出力	750kW
	電圧	6,600V
発電余剰電力	なし	
受電方式	一般高圧配電線一回線受電	
契約電力	522kW (高圧)	
契約種別	高圧電力 I	
非常用発電設備	120kW、56kW (ディーゼルエンジン)	

【焼却処理施設 3/3】

主な自動化・電算化システム	搬入出車両自動計量 全自動ごみクレーン 焼却炉自動燃焼 データ処理
---------------	--



3 廃棄物埋立処分場

柏原埋立処分場は、「安定型産業廃棄物処分場」と「管理型一般廃棄物最終処分場」を保有しており、産業廃棄物処分場については平成 21 年 3 月末で受入を終了しました。一般廃棄物最終処分場については、約 10,000~16,000 m²の 5 ブロックで形成されています。

処分場から出る浸出水は、集水管・集水柵を通じ約 5 km先の沼ノ端市街地にある公共下水道汚水管まで圧送して汚水処理されています。

なお、埋立処分場の管理運営は、昭和 60 年 10 月 1 日より民間へ委託しています。

総面積	192,600m ²	
埋立面積	131,100m ²	
管理棟	木造モルタル平家 49.62m ²	
詳細	産業廃棄物最終処分場	一般廃棄物最終処分場
着工	昭和 58 年 8 月	昭和 60 年 6 月
完成	昭和 59 年 3 月	平成 20 年 8 月
埋立面積	51,100m ²	60,065m ²
埋立容量	434,831m ³	474,638m ³
使用開始	昭和 59 年 4 月	昭和 60 年 10 月
浸出水処理施設	なし	下水道幹線へ圧送
その他	受入停止：平成 21 年 3 月末	第 1～4 ブロック 供用開始：昭和 60 年 10 月 (第 1 ブロック) 昭和 62 年 8 月 (第 2～4 ブロック) 埋立面積：44,320m ² 埋立容量：359,923m ³ 受入停止：平成 21 年 10 月 第 5 ブロック 着工：平成 19 年 2 月 完成：平成 20 年 8 月 供用開始：平成 21 年 10 月 埋立面積：15,745m ² 埋立容量：114,715m ³



4 し尿・雑排水等処理施設（西町下水処理センター内）

当施設は、家庭等から排出されるし尿や浄化槽汚泥・雑排水を受け入れるための施設であり、昭和43年5月に運転開始、昭和59年4月に新たな投入槽を築造しました。なお、し尿等の処理については、西町下水処理センターの汚水処理工程に混合し処理しています。

運 営 体 制	民間委託
処 理 方 式	前処理（消化方式）後、西町下水処理センターに圧送 39 ページ参照
処 理 能 力	170,000ℓ／日（し尿 98,000ℓ、浄化槽汚泥・雑排水 72,000ℓ）

