

芦屋市廃棄物運搬用 パイプライン施設



公共公益施設の整備をめざし、芦屋浜埋立地区が誕生。

「自然との調和」「都市機能の充実と安全への十分な配慮」「文化的で健康的な住環境の創造」「品位と風格と個性の創出」を基本趣旨として計画された芦屋浜埋立地区は、面積 125ha、計画戸数 5,700 戸、人口 20,000 人の新しいまち。その土地利用の基本は、公共公益施設の計画的・先行的な整備が目的でした。芦屋浜埋立地区の高層階住宅ゾーン開発にあたっては、「良質で適正価格の高層住宅の開発」と「高層住宅における良好な住環境の整備」をテーマに“芦屋浜コンペ”を実施。このコンペの結果、ASTM 企業連合の提案が選ばれ、昭和 50 年に着工しました。

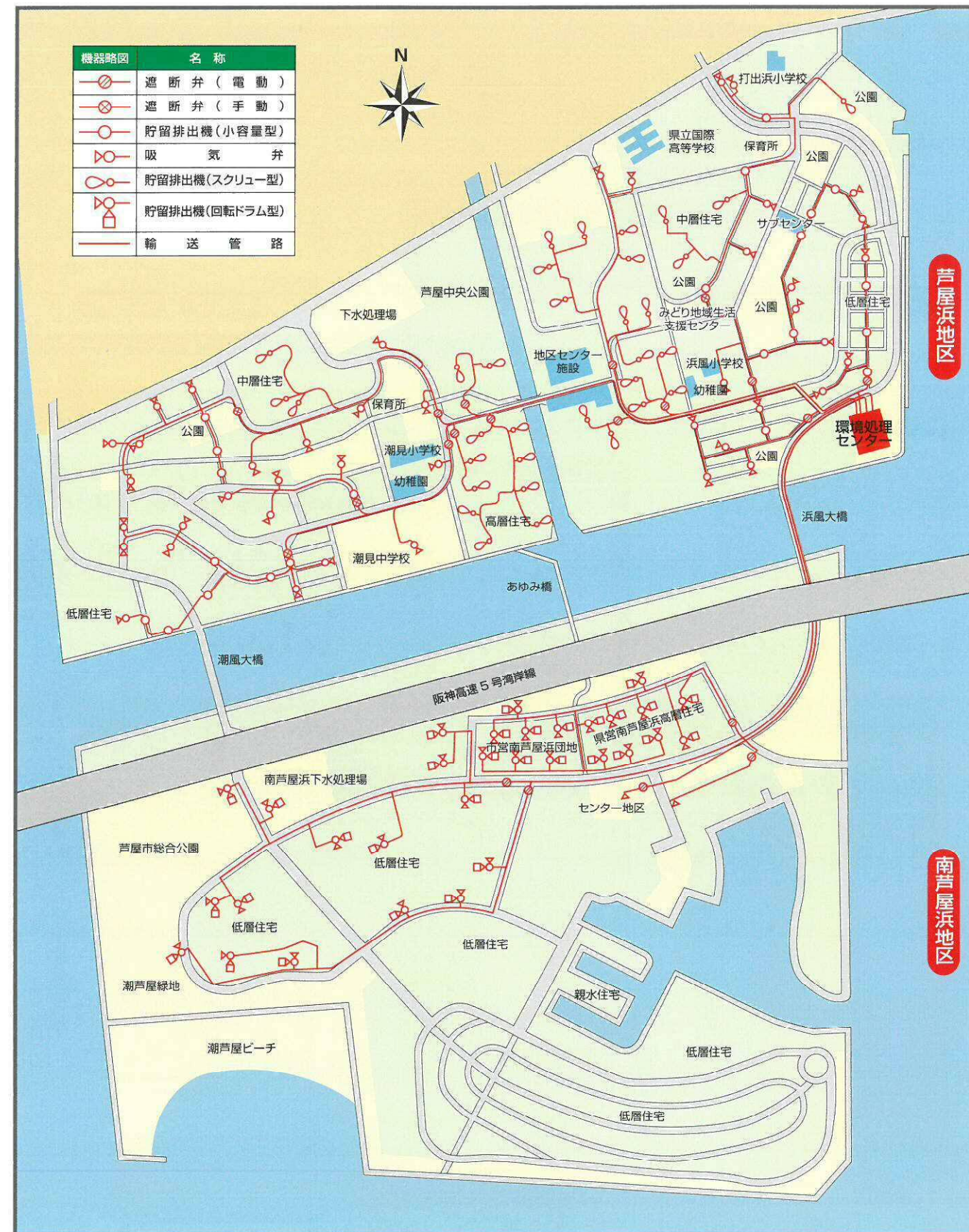
芦屋浜埋立地区の環境保護などを目的に、廃棄物運搬用パイプラインシステムを導入。

「芦屋浜コンペ」のなかで、高層住宅地区に限り対象とした廃棄物運搬用パイプラインシステムについて、ASTM から提案がありました。パイプラインシステムの基本計画、基本設計を進めるなかで、テストプラントでの実験を行った結果、その技術的な信頼度、経済性、環境改善などの効果が十分に期待できると判断し、芦屋浜地区全域を対象としてパイプラインシステムを採用する方針を決定しました。管径 500 ミリの輸送管延長 12km 地区投入施設 100 箇所、3 台 × 580kW のプロアなど、収集センターとローカル機器とで構成される収集量 27.5 トン/日の施設は、昭和 54 年 4 月から運転を開始しました。

さらに南芦屋浜地区においても、パイプラインシステムを採用。

芦屋浜埋立地区の南に隣接する南芦屋浜地区においても、「海に親しむ街づくり」を目標に、面積 125.5ha、計画人口約 9,000 人、計画住宅戸数約 3,000 戸という規模で開発が進行。平成 8 年 1 月に策定された土地利用基本計画に基づく震災復興住宅は、平成 10 年 3 月から入居がはじまっています。この南芦屋浜地区においても芦屋浜地区の実績などを考慮し、パイプラインシステムの導入を決定、現在は開発計画にあわせて施設整備が進められています。センター施設も南芦屋浜地区の計画にあわせて老朽化した旧収集センターを更新し、平成 10 年 8 月より収集運転を開始しています。

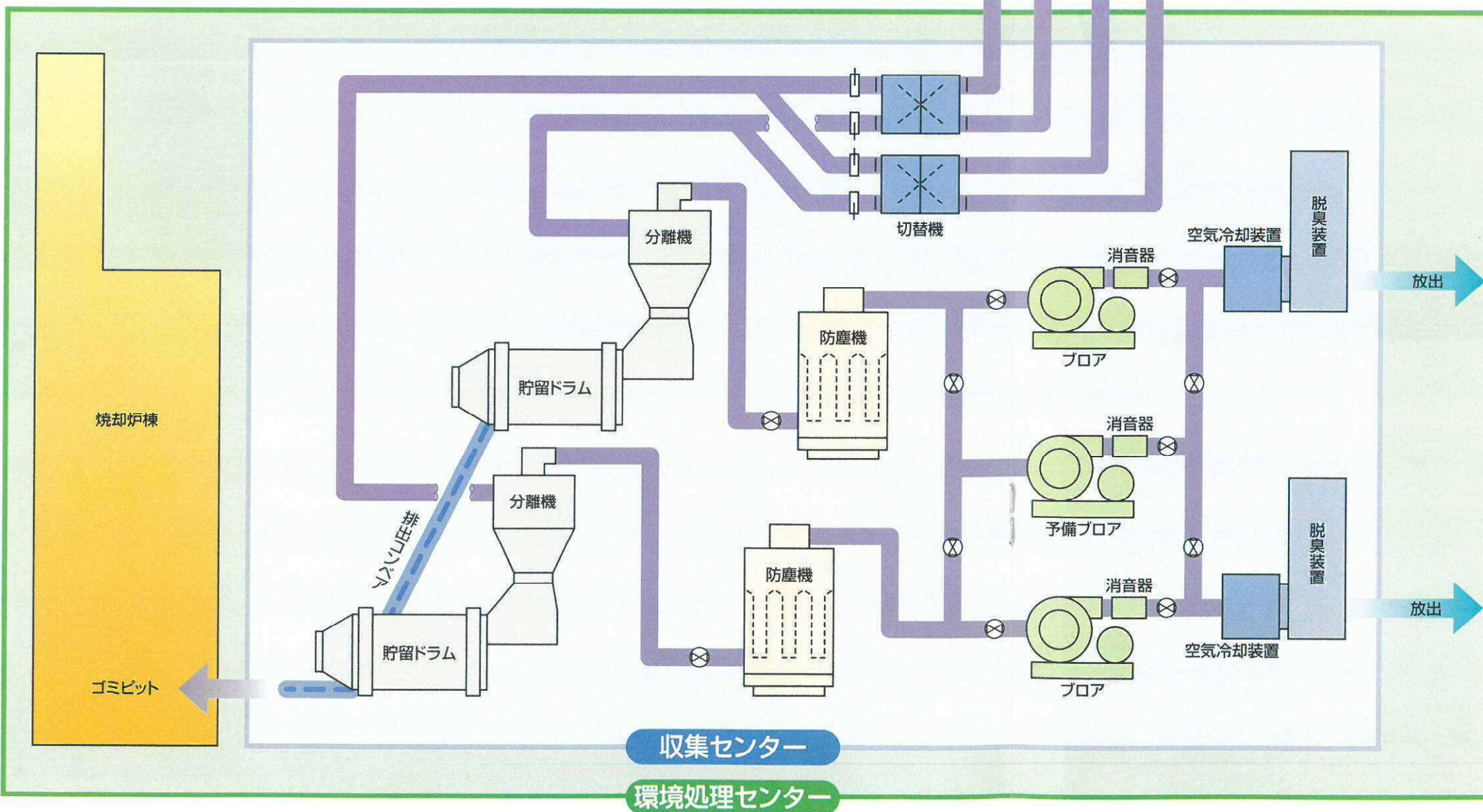
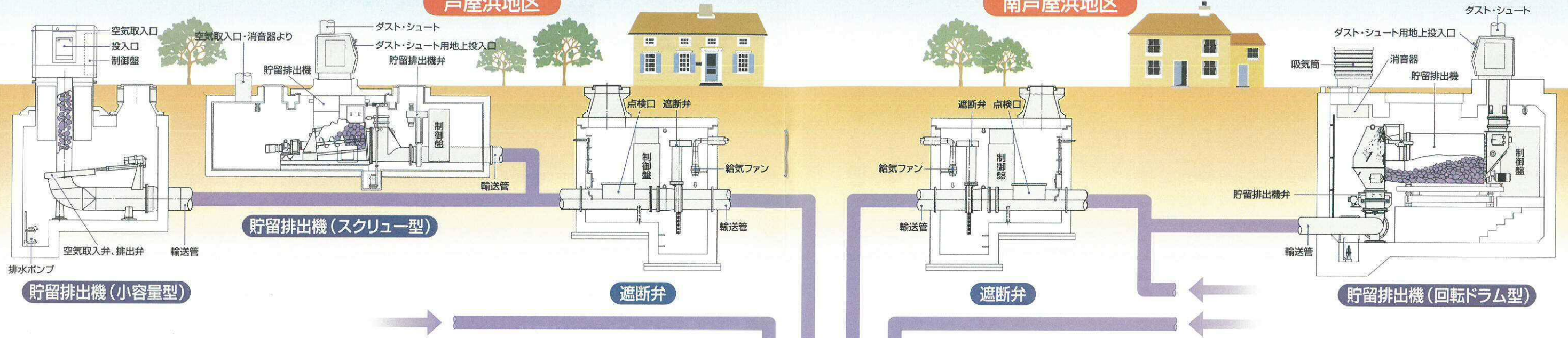
芦屋浜地区と南芦屋浜地区。 このまちの清潔で快適な環境を、 廃棄物運搬用パイプライン施設が守ります。



廃棄物運搬用パイプラインの流れ

芦屋浜地区

南芦屋浜地区



廃棄物運搬用パイプライン施設とは、まち中の廃棄物、つまりゴミをパイプラインを通して環境処理センターまで運搬する施設です。地区内の投入施設から収集センター施設までを直径50cmの輸送管で直結。収集センター施設のフロアによって輸送管内にゴミ搬送用空気流を発生させ、投入設備に一時貯留されたゴミを順次空気流に乗せて、環境処理センターまで運搬しています。運搬されたゴミは分離機、貯留ドラム、排出コンベアを経て、焼却炉棟ゴミピットへ直接投棄。一方、搬送用空気は防塵機、脱臭装置を経て、大気中に放出されます。

投入貯留施設

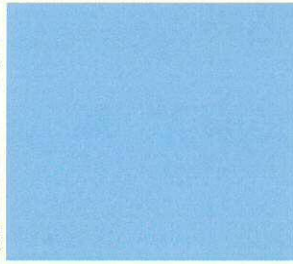
- **投入口**
利用者のゴミ投入部
- **ダストシュート**
高層建物の垂直方向移動用シュート管
- **貯留排出機**
投入されたゴミを一時貯留する槽
- **排出弁・貯留排出機弁**
貯留排出機と輸送管を仕切る弁
- **吸気弁**
輸送用空気の取り入れ用



投入口



貯留排出機



運搬施設

- **輸送管**
ゴミ輸送用の流路となる管
- **点検口**
配管の点検用
- **遮断弁**
輸送管路の遮断装置



輸送管

収集センター施設

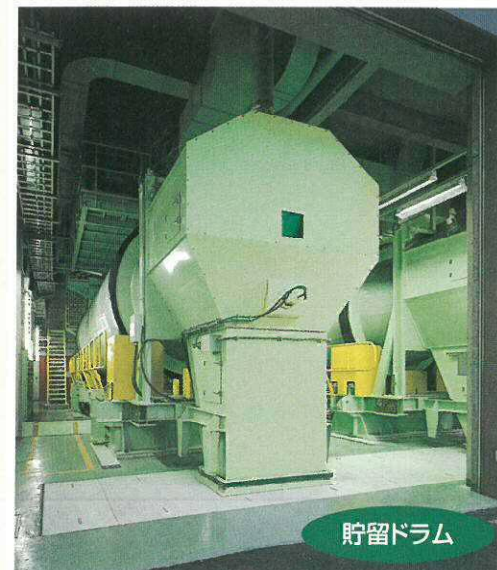
- **切替機**
配管系等の切替
- **分離機**
運ばれてきたゴミ・空気を分離する装置
- **防塵機**
空気をろ過する装置
- **ブロワ**
輸送管内に空気流と負圧を発生させる装置
- **脱臭装置**
臭いの吸着装置
- **貯留ドラム**
分離されたゴミや粉塵を貯留して輩出する装置
- **排出コンベア**
貯留ドラムからゴミピットへゴミを搬送する装置
- **中央制御装置**
運転制御や、監視・表示を行う装置



分離機



ブロワ



貯留ドラム



中央制御装置

施設概要

芦屋浜地区施設

工 期	昭和51年4月～57年3月		
稼働開始年月	昭和54年4月		
対象エリア	125ha		
系統数	2系統		
収集計画量	14トン/日		
収集対象ごみ	可燃ごみ		
設備内容	配管延長	約12,000m	
	最遠距離	約2,200m	
	管 径	500mm	
	投 入 口	全体	181 箇
		ダストシュート	83 箇
		地上投入口	98 箇
		(投入施設)	99 箇
遮 断 弁	全体	15 基	
	自動	11 基	
	手動	4 基	
空気取入弁	45 基		
点 検 口	87 基		

南芦屋浜地区施設

工 期	平成4年12月～18年3月		
稼働開始年月	平成10年8月		
対象エリア	125.5haの一部		
系統数	2系統		
収集計画量	15トン/日		
収集対象ごみ	可燃ごみ		
設備内容	配管延長	約8,510m	
	最遠距離	約2,160m	
	管 径	500mm	
	投 入 口	全体	161 箇
		ダストシュート	132 箇
		地上投入口	29 箇
		(投入施設)	31 箇
遮 断 弁	5 基		
	空気取入弁	31 基	
点 検 口	63 基		

収集センター施設

機 器 名	数	仕 様
ブ ロ ヲ	3 基	282m ³ /min-5835mmAq(吸込)+300mmAq(吐出) 電気容量 3φ6600V 650KW
分 離 機	2 基	遠心重力沈降式 胴径 φ3,700mm
防 塵 機	2 基	乾式集塵機, ろ過面積 175m ²
脱 臭 装 置	2 基	活性炭吸着式
消 音 器	3 台	吸音チャンバ共鳴式
貯 留 ド ラ ム	2 基	回転ドラム式 貯留容量 70m ³ 排出能力 4m ³ /分
コ ン ベ ア	1 基	ベルトコンベア
電 気 設 備	1 式	制御盤等 3φ 6600V
中央制御装置	1 式	コンピュータ収納操作卓式
切 替 機	2 基	電動回転式

芦屋市環境処理センター

〒659-0032 兵庫県芦屋市浜風町 31-1
TEL.0797-32-5391 FAX.0797-22-1599