

農林業系副産物等処理実証事業
(福島県鮫川村)
一般公開 ご説明資料

平成25年7月

環境省 大臣官房 廃棄物・リサイクル対策部
廃棄物対策課 指定廃棄物対策チーム

事業の概要・一般公開における見学内容

1. 事業目的

福島県鮫川村において、小型の仮設焼却炉を設置し、村内の放射性物質に汚染された農林業系廃棄物等を焼却して減容化する実証事業です。

2. 仮設焼却施設の概要

（発注者：環境省、受託者：日立造船（株））

- ①設置場所：福島県東白川郡鮫川村^{あ お の}青生野地区
- ②焼却炉能力：1.5 t／日〔傾斜回転床炉〕
- ③焼却期間：焼却開始後、約20ヶ月を予定
- ④焼却処理対象物（精査中）：村内の稲わら、堆肥等 約600t
(8,000 Bq/kg以下のものを含む)

3. 一般公開における見学内容

処理物の貯留ヤード、焼却炉、排ガス設備（バグフィルタ、HEPAフィルタ等）、制御室（ばいじん濃度、温度、圧力等のモニタリング）、焼却灰のセメント固型化室等を見学していただきます（6ページの「装置概要」をご参照ください）。

一般公開当日（7月18日）は、次ページ記載の確認運転を実施しています。

確認運転の概要

1. スケジュール

- ①無負荷運転：7月4日(木)～12日(金)（土日除く7日間）
空焚き(焼却はせずにバーナーを焚く)にて、各装置・計器が正常に作動することを確認します。
- ②負荷確認運転：7月16日(火)～18日(木)（3日間）
農林業系廃棄物を焼却し、焼却状況を確認しながら、設備の連動運転の調整等を進めます。
- ③確認運転の結果は、「鮫川村仮設焼却炉監視委員会」に報告するとともに、環境省のホームページにて公開します。

2. 負荷運転の内容

①焼却処理対象物

7月16日(火)：牧草（100 Bq/kg前後）	約200 kg
7月17日(水)：牧草（100 Bq/kg前後）	約800 kg
7月18日(木)：以下の破碎・混合物	約1,500 kg
{ 牧草（100 Bq/kg前後） 稲わら（5,800 Bq/kg程度）	} 約1,350 kg 約150 kg

②モニタリング・サンプリング/分析の概要

【7月16日(火)～17日】

排ガス（バグフィルタ出口とHEPAフィルタ出口）	・ ばいじん濃度 ・ 放射性セシウム濃度（測定時間が短いため参考値）
空気（空間）	・ 空間線量率（施設内9箇所、施設周辺8箇所）

【7月18日(木)】

排ガス（バグフィルタ出口（放射性セシウム濃度は出入口）とHEPAフィルタ出口）	・ ばいじん濃度 ・ 放射性セシウム濃度 ・ 窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素の濃度 ・ ダイオキシン類濃度
焼却灰（もえがら、ばいじん）	・ 放射性セシウム濃度 ・ ダイオキシン類濃度
空気（空間）	・ 空間線量率（施設内9箇所、施設周辺8箇所） ・ 放射性セシウム濃度（施設内4箇所）

焼却処理に関する安全確保について

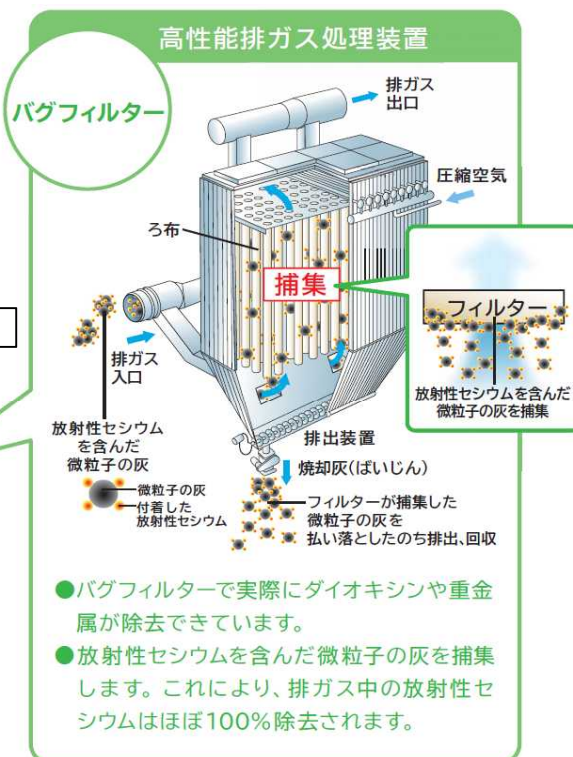
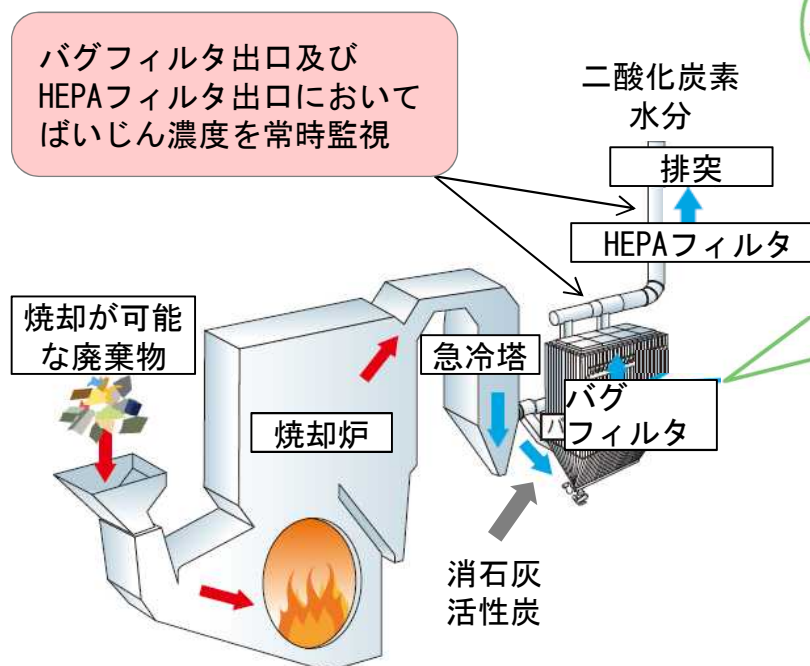
排ガスの管理

- ①焼却に伴う排ガスは、バグフィルタによって処理され、排ガス中の放射性セシウムがほぼ完全に除去・捕集されます。
- ②さらに、HEPAフィルタを設置し、バグフィルタ処理後の排ガスを通すことで、排ガス管理に、より万全を期します。
- ③排ガス中のばいじん濃度をばいじん計で常時監視することにより、排ガス中の放射性セシウム濃度を管理します。

緊急時対策

- ①停電時や排風機の故障等の緊急時には、焼却施設は安全かつ速やかに停止します。
- ②緊急停止時にも、排ガスはバグフィルタ、HEPAフィルタを常に通過し、処理を継続します。また、ばいじん濃度の監視も継続します。
- ③停電時の場合であっても、無停電電源装置（UPS）により緊急用排風機、緊急用冷却装置が作動し、焼却炉内の負圧を確保するとともに、排ガスの処理を継続します。

焼却施設のイメージ図



焼却灰に関する安全確保について

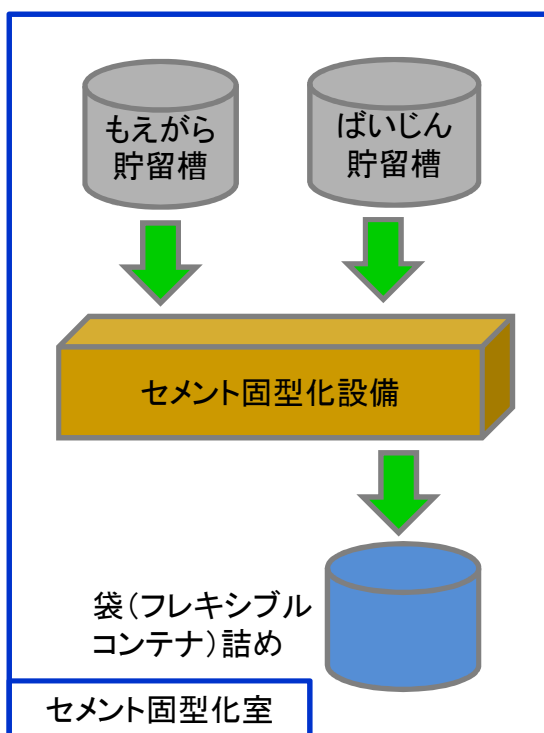
焼却灰の飛散防止

- ①焼却灰（もえがら・ばいじん）は、密閉した建物（セメント固型化室）の中で、自動でセメント固型化を行い、フレキシブルコンテナに梱包した上で、一時保管をします。
- ②セメント固型化室では環境集じん機により、棟内の空気を吸引し、HEPAフィルタを通して排気します。万一、室内に灰が飛散しても、室外には出ません。
- ③地震への対応として、設備は建物よりも更に厳しい耐震基準で設計しています。また、台風等の自然災害への対応として、こまめに灰をセメント固型化することにより、万一の場合の飛散を防止します。

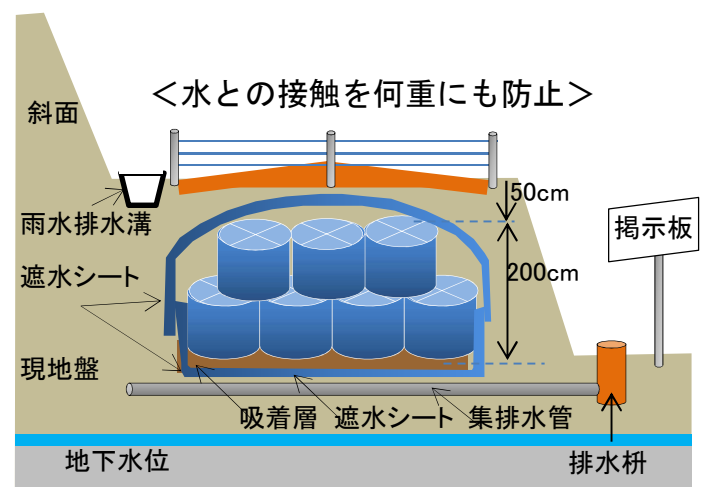
焼却灰の一時保管にかかる安全対策

- ①セメント固型化・梱包した灰の一時保管に当たっては、遮水シートで全体を覆い、地下水位より高い位置において保管する等、外部からの水との接触を防ぎます。
- ②排水枡において、水質のモニタリングを行います。
- ③50cm厚の土で全体を覆い、放射線の影響を防止します。

焼却灰のセメント固型化のイメージ図



焼却灰の一時保管のイメージ図



モニタリングによる監視体制について

①各モニタリングによる監視体制を整えて管理します。

● 空間線量率モニタリング

モニタリングポストでは空間線量率を常時監視します。また、施設内及び施設周辺の空間線量率を毎作業日測定します。

● 排ガスモニタリング

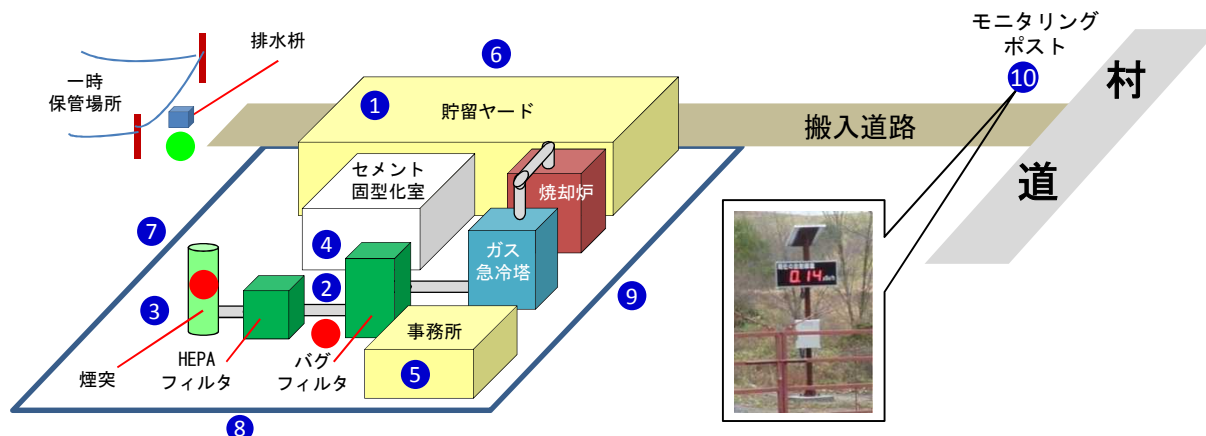
バグフィルタ出口及びHEPAフィルタ出口のばいじん濃度を常時監視します。また、定期的に放射性セシウム濃度を測定します。

● 水質モニタリング

施設からの排水はありませんが、セメント固型化した焼却灰の一時保管場所の排水枡において、適正な保管を確認するため、定期的に水質（放射性セシウム濃度）を測定します。

②各モニタリングデータは、環境省ホームページで随時公開します。 <http://shiteihaiki.env.go.jp/>

施設内等におけるモニタリングの測定箇所のイメージ図



環境省ホームページで公表している空間線量率（7月12日のデータ）（単位：μSv/時間）

施設内（境界含む）								
①貯留ヤード	②バグフィルタ横	③排突横	④セメント固型化室前室	⑤事務所内	⑥貯留ヤード北側	⑦貯留ヤード北西側（仮置場看板付近）	⑧排突南西側	⑨焼却炉東側
0.10	0.09	0.11	0.10	0.09	0.10	0.12	0.12	0.11
施設周辺								
⑩モニタリングポスト（施設入口）	施設東側120m	施設南側120m	施設西側120m	施設北側120m	村道石久保線起点	村道石久保線終点	青生野協業和牛組合管理棟前	
0.13	0.16	0.19	0.22	0.23	0.19	0.18	0.19	

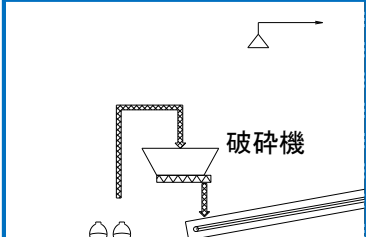
農林業系副産物等処理実証事業（福島県鮫川村） 装置概要

① 貯留ヤード

10,000Bq/kg以下の処理物の前処理（破碎、混合）、投入を行います。



10,000Bq/kgを超える処理物は電離放射線障害防止規則を遵守したエリアで別途前処理、投入を行います。



破碎機

② 定量切出装置

前処理された処理物をフォークリフトにより投入します。投入された処理物は定量ずつ炉に送ります。



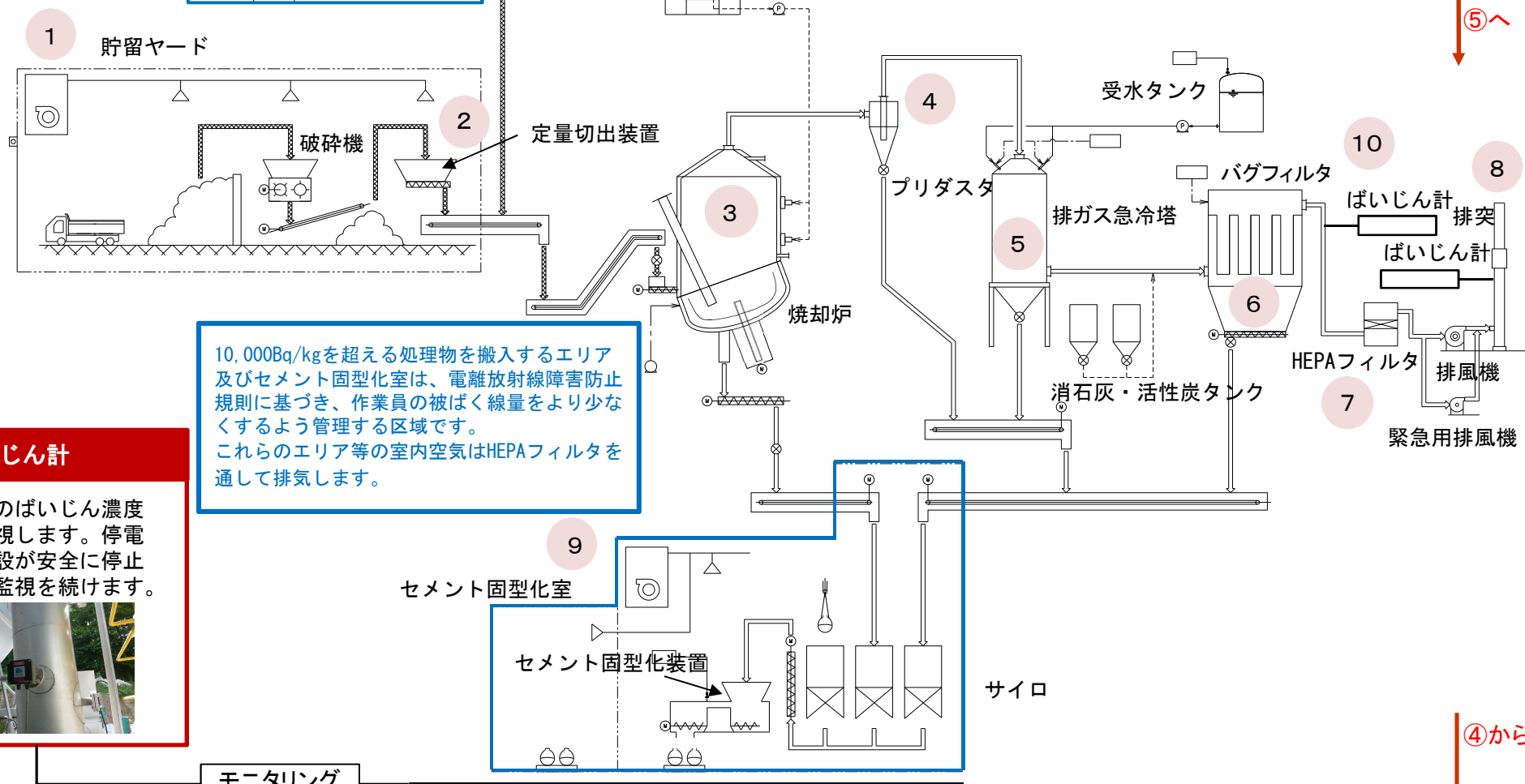
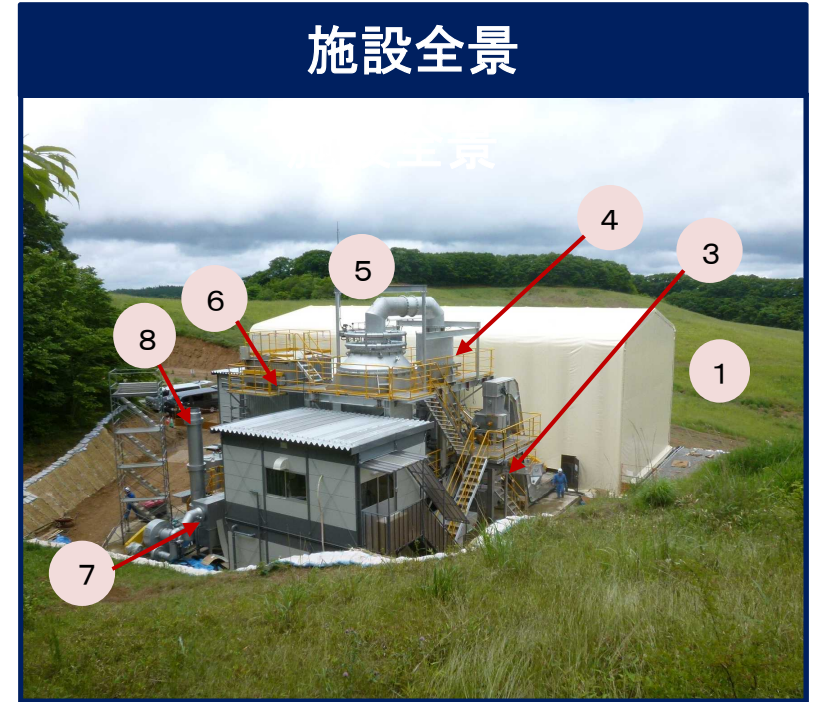
③ 焼却炉

回転する炉床部により処理物の攪拌を行い、燃焼空気と十分に接触させつつ燃焼させます。



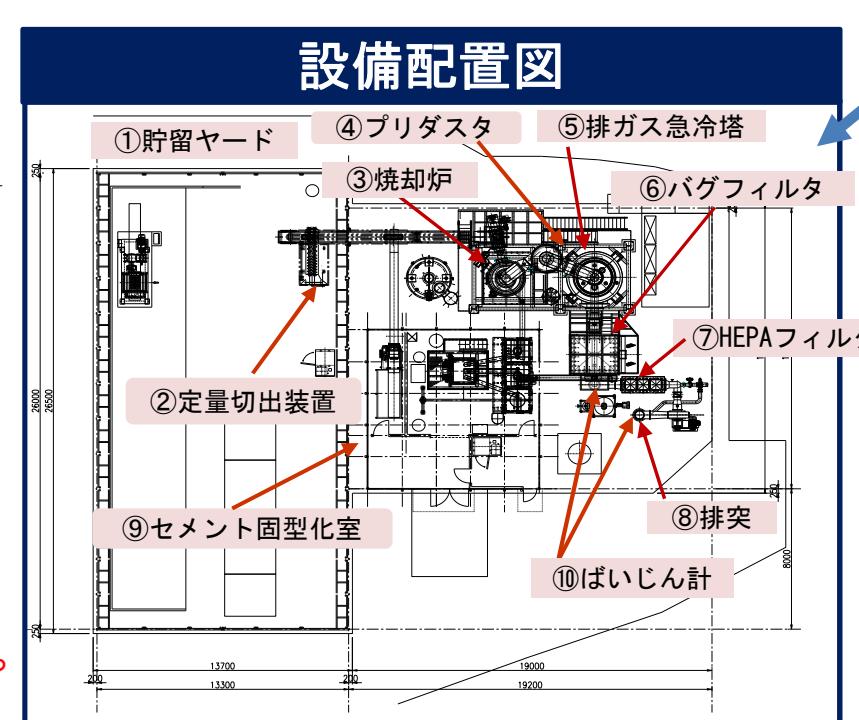
④ プリダスタ

サイクロン集じん機により焼却炉から出るばいじんを粗捕集します。

⑩ ばいじん計

排ガス中のばいじん濃度を常時監視します。停電時にも施設が安全に停止するまで監視を続けます。

⑨ セメント固型化室

密閉状態のまま、③～⑥の装置から、もえがらとばいじんを集め、セメントと混練して固型化します。固型化した処理物は養生した後、一時保管場所に移します。



⑧ 排突

排気ガスを大気に放出させるための装置です。測定口、ばいじん計などで構成しています。



⑦ HEPAフィルタ

バグフィルタ処理後の排ガスを通し、排ガスの管理に、より万全を期します。



⑥ バグフィルタ

排ガス中のばいじんを捕集することで放射性セシウムを除去します。また、消石灰、活性炭によりHCl等酸性ガス、ダイオキシン類を除去します。



⑤ 排ガス急冷塔

冷却水噴霧により、バグフィルタ入口での温度を180℃程度まで急冷します。冷却水は気化して排ガスとともに排気されます。



装置概要

焼却処理能力	: 1.5t/日
燃焼室温度	: 650℃程度
二次燃焼室温度	: 800℃以上