

事故・故障等発生報告書

23原機（海管）140
平成23年 9月22日

茨城県知事
東海村長
日立市長
常陸太田市長
ひたちなか市長
那珂市長

殿

住 所 那珂郡東海村村松 4-33
事業所名 独立行政法人日本原子力研究開発機構
東海研究開発センター
核燃料サイクル工学研究所長

氏 名 上 塚 寛 印

原子力施設周辺の安全確保及び環境保全に関する協定第17条の規定により、原子力施設等における事故・故障等の発生について次のとおり報告します。

発 生 年 月 日	平成 23 年 9 月 13 日 (火)
発 生 場 所	東海再処理施設 分離精製工場
件 名	再処理施設分離精製工場における高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止について(第一報)
状 況 原 因 対 策 環 境 へ の 影 響	別添のとおり

注) 図面及びその他の説明資料を添付すること。

事故・故障等発生報告書

23原機（海管）141
平成23年 9月22日

水戸市長
常陸大宮市長
大洗町長
城里町長

殿

住 所 那珂郡東海村村松 4-33
事業所名 独立行政法人日本原子力研究開発機構
東海研究開発センター
核燃料サイクル工学研究所長

氏 名 上 塚 寛 印

原子力事業所に係る隣々接市町村域の安全確保のための通報連絡等に関する協定第2条第2項の規定により、原子力施設等の事故・故障等の発生について次のとおり報告します。

発 生 年 月 日	平成 23 年 9 月 13 日 (火)
発 生 場 所	東海再処理施設 分離精製工場
件 名	再処理施設分離精製工場における高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止について(第一報)
状 況 原 因 対 策 環 境 へ の 影 響	別添のとおり

注) 図面及びその他の説明資料を添付すること。

別添

再処理施設分離精製工場における高放射性廃液貯槽の換気ブロワの
一時停止について（第一報）

平成23年9月

独立行政法人日本原子力研究開発機構

目次

1. 件名	1
2. 事象発生の日時	1
3. 事象発生の場所	1
4. 状況	1
5. 環境への影響	1
6. 施設への影響	1
7. 原因	2
8. 処置及び対策	2

添付資料

添付資料－１：核燃料サイクル工学研究所 施設配置図

添付資料－２：分離精製工場 平面図

添付資料－３：分離精製工場 槽類換気系概略フローシート

添付資料－４：ブロワ起動系統概要図

添付資料－５：主排気筒の排気モニタトレンドグラフ

添付資料－６：高放射性廃液貯蔵工程 槽類換気系の概要

1. 件名

再処理施設分離精製工場における高放射性廃液貯槽の換気ブロワの一時停止について

2. 事象発生の日時

平成 23 年 9 月 13 日 18 時 20 分頃

3. 事象発生の場所

東海再処理施設 分離精製工場 槽類換気系室（管理区域）

4. 状況

（添付資料－1、2、3、4 参照）

核燃料サイクル工学研究所の特高変電所の定期点検のため、ユーティリティ施設変電所において受電する系統の切替え作業を 18 時 20 分に実施したところ、切替え後に自動起動するはずであった高放射性廃液貯槽の槽類換気系ブロワ、溶解オフガス系ブロワ及びせん断オフガス系ブロワ（槽類換気系室に設置）が起動しなかった。このため、水素掃気の空気が常時供給されている高放射性廃液貯槽は、一時的にセルに対して正圧となった。

プロセス用動力分電盤の点検を実施し、その結果、各ブロワへ電源を供給するための制御タイマー（以下「電源供給用制御タイマー」という。）（換気用受電盤に設置）が故障していることを確認した。このため、応急処置として 18 時 40 分に電源供給用制御タイマーの接点をバイパスし、各ブロワを起動した。一時的に上昇していた高放射性廃液貯槽内の圧力は、ブロワの起動後、19 時 10 分に通常の負圧に復帰したことを確認した。

その後、20 時 01 分に故障した電源供給用制御タイマーを交換し、20 時 06 分に接点のバイパスを取外して通常状態に復帰させた。

5. 環境への影響

（添付資料－5 参照）

主排気筒の排気モニタの値に変動はなく、環境への影響はなかった。

6. 施設への影響

（添付資料－6 参照）

通常は負圧に管理している高放射性廃液貯槽は、一時的にセルに対して正圧となったが、18 時 40 分にブロワを起動させたことで、18 時 43 分に負圧が回復し、19 時 10 分に通常の負圧に復帰した。この間、槽内圧力上昇警報装置（設定値:9.8kPa）の吹鳴はなかった。

また、建家内の Pu ダストモニタ及びβダストモニタに変動はなく、槽類換気系室におけるスミヤ測定の結果も汚染は認められなかった。

7. 原因

高放射性廃液貯槽の槽類換気系ブロワ、溶解オフガス系ブロワ及びせん断オフガス系ブロワが起動しなかったのは、各ブロワ共通の電源供給用制御タイマーが故障し、ブロワへの電源が供給できない状態となったためである。

また、この制御タイマーは予備機についても共通であったため、予備機起動シーケンスは作動したものの、予備機への電源も供給されず起動しなかった。

8. 処置及び対策

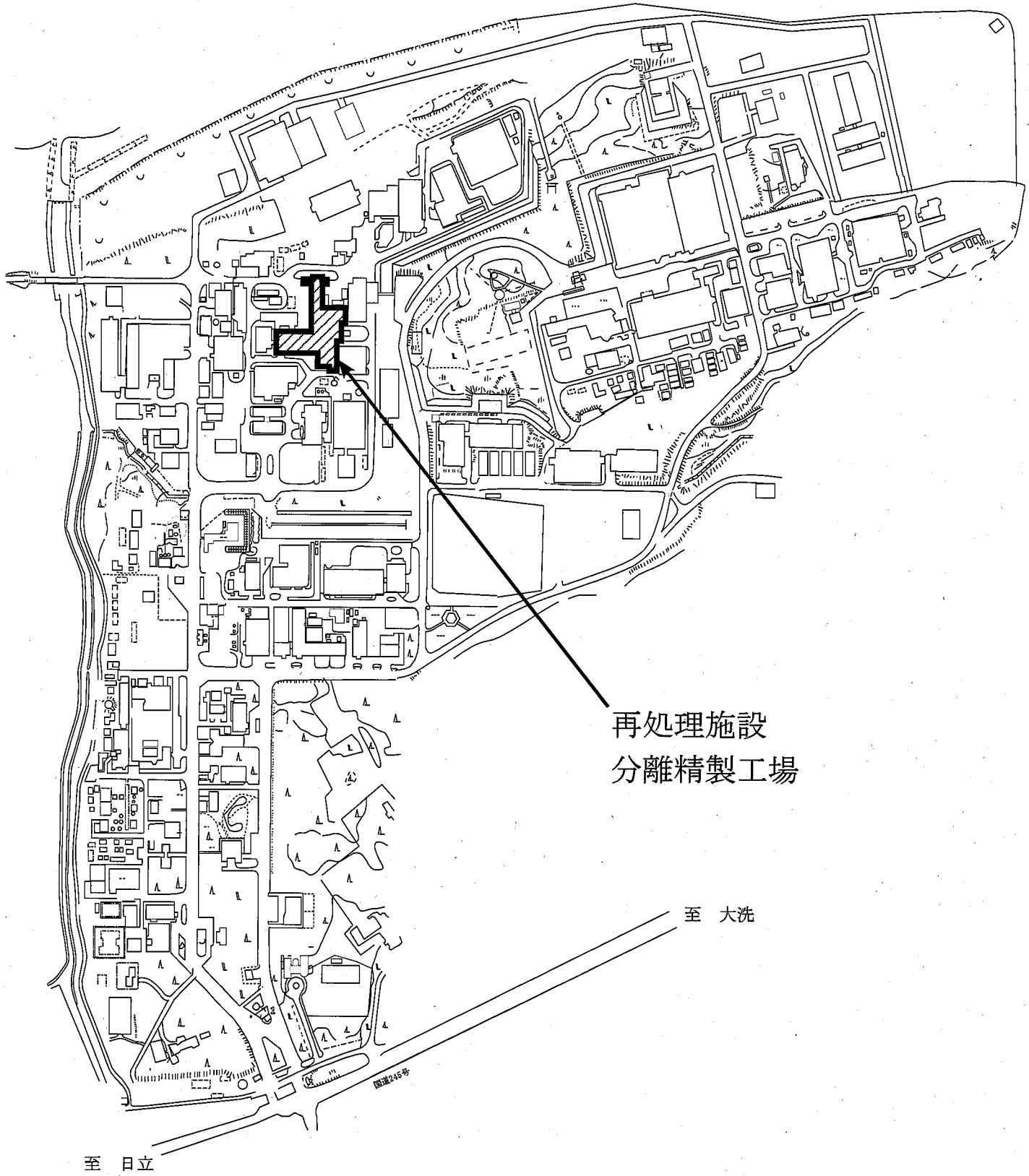
(1) 処置

電源供給用制御タイマーを予備品と交換した。

(2) 対策

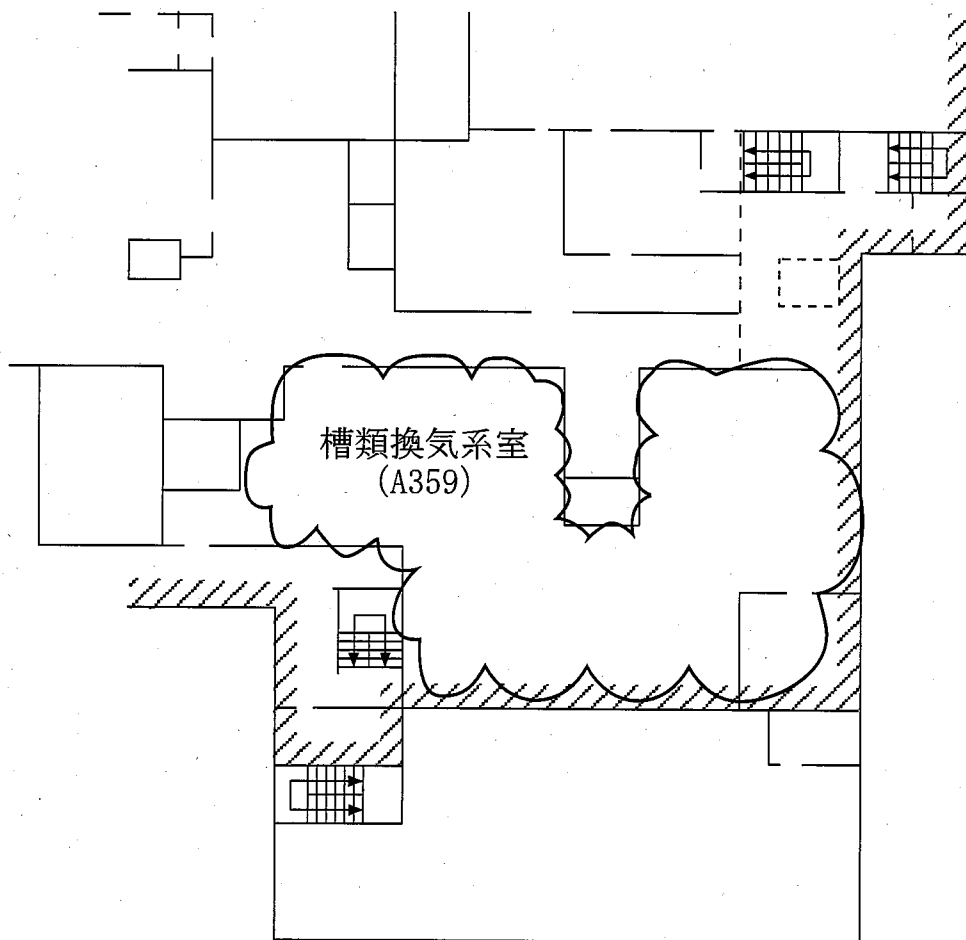
今後、故障したタイマーの詳細な原因究明を行うとともに、本事象発生に係る要因について多面的な検討を行い、必要な対策を講ずる。

以上

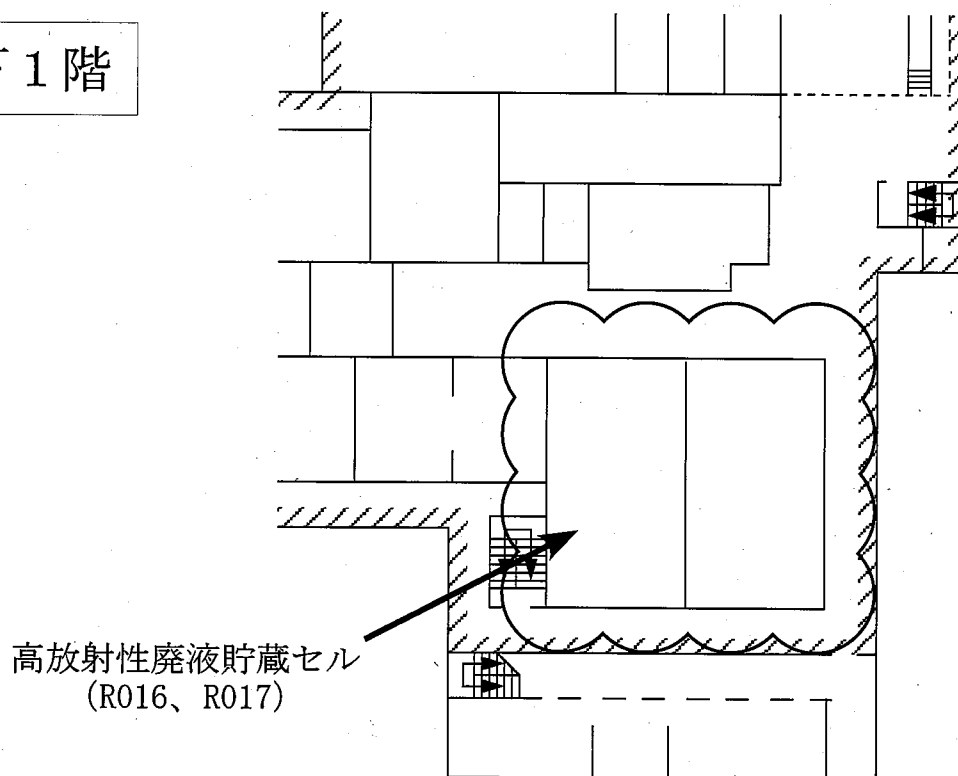


核燃料サイクル工学研究所 施設配置図

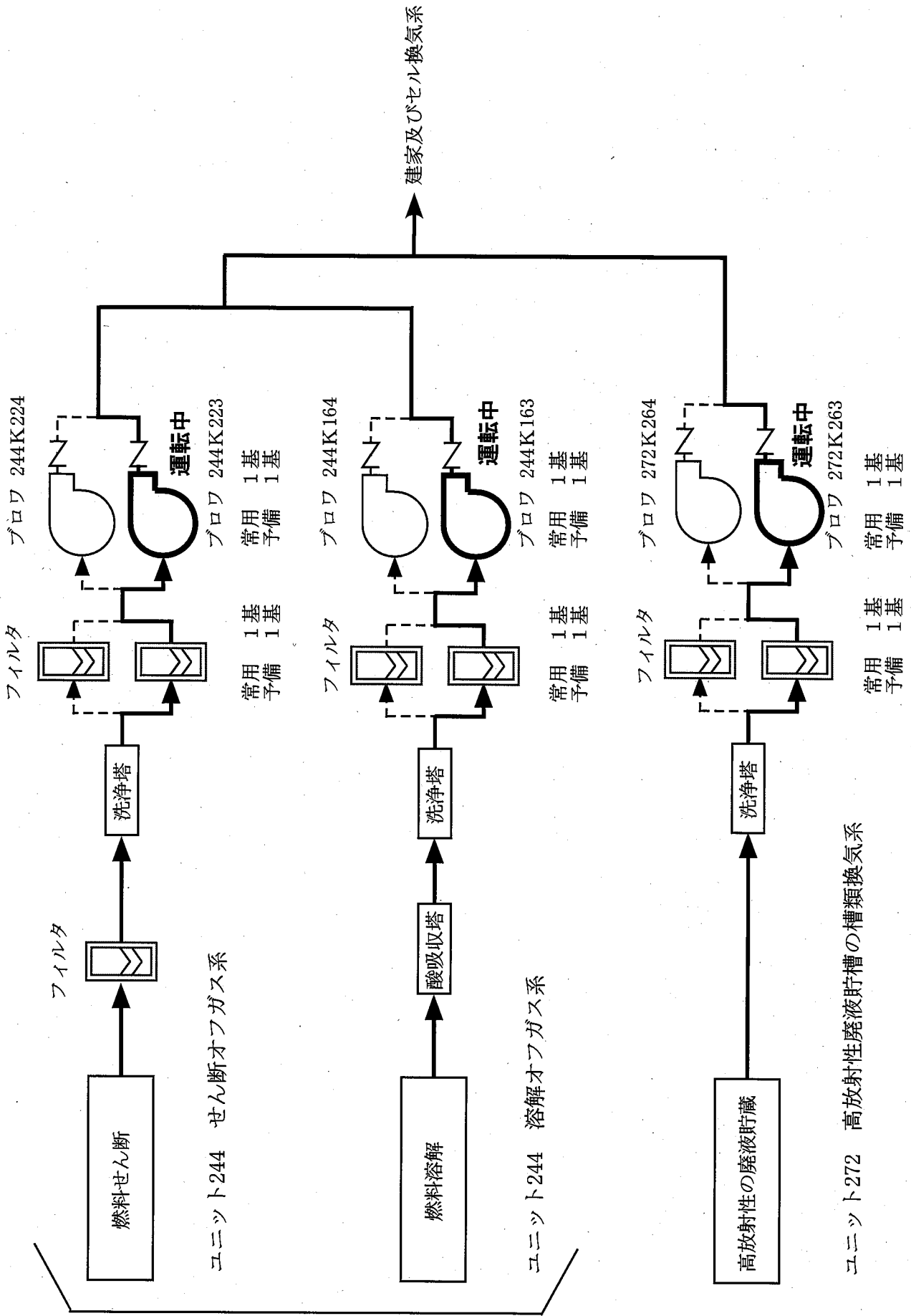
3階



地下1階



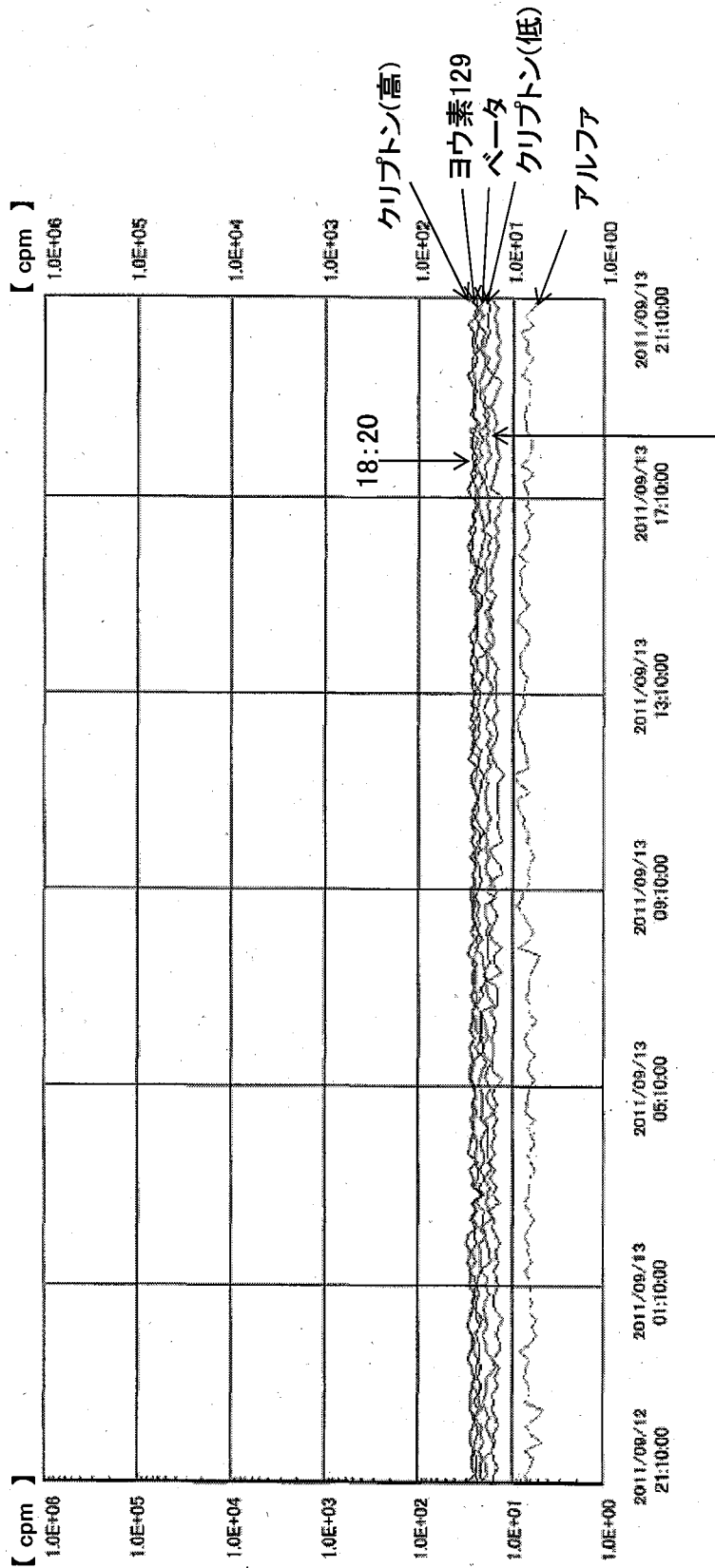
分離精製工場 平面図



工程停止中

分離精製工場 槽類換気系概略フローシート

排気モニタ10分値

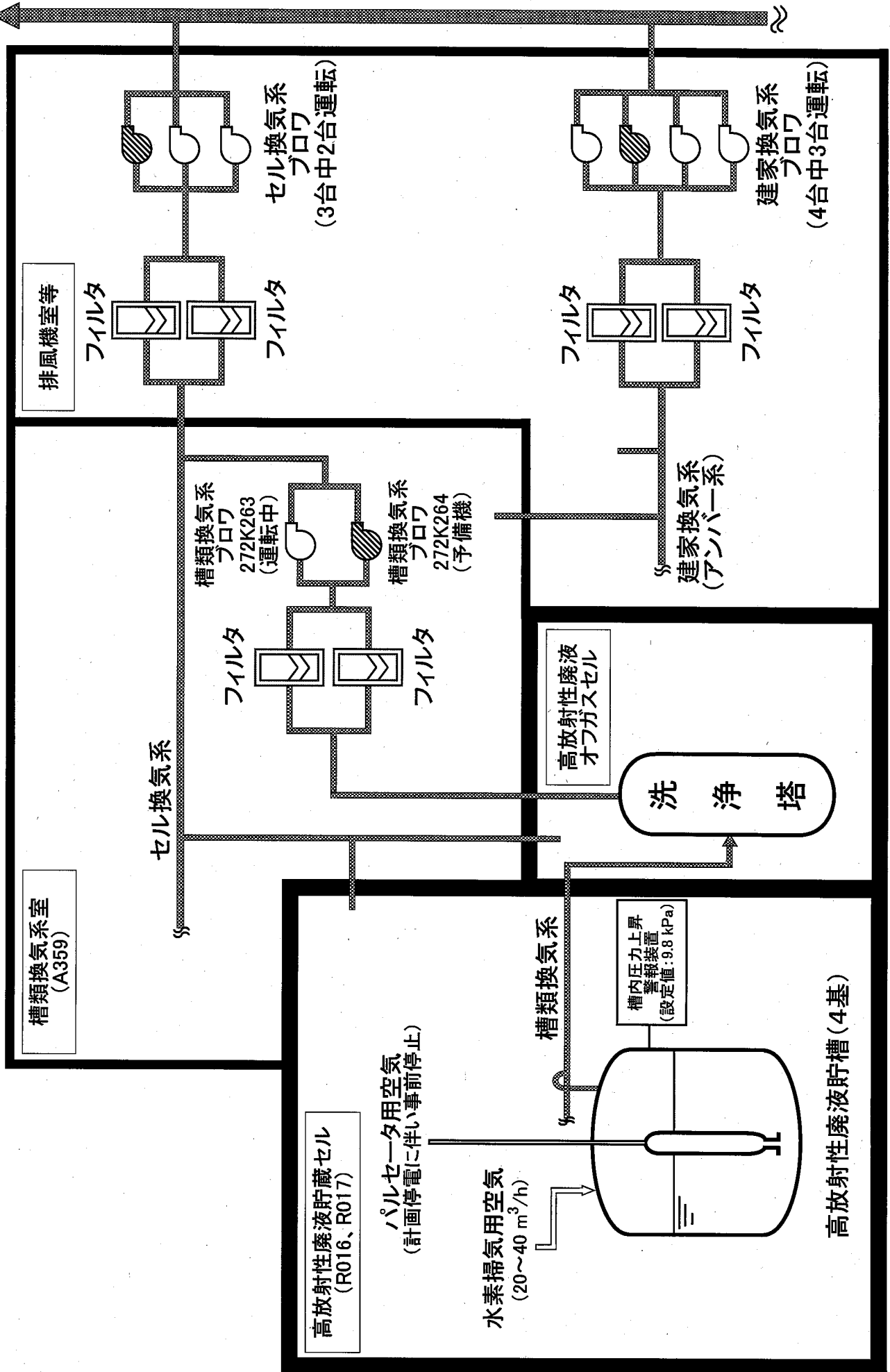


ヨウ素131

主排気筒の排気モニタトレンドグラフ

主排気筒

建家及びセル換気系



高放射性廃液貯蔵工程 槽類換気系の概要