

休止状態の設備の撤去が廃棄物処理に影響を及ぼさないことの説明について

1. 経緯

廃棄物処理棟内に新規 SA 設備を設置する計画としており、新規 SA 設備の設置スペースを確保するため、現在休止状態となっている設備（固化装置（セメント固化式）及び助材型ろ過装置。以下「休止設備」という。）を撤去する。休止設備の撤去による廃棄物処理への影響がないことを確認した。

2. 撤去となる理由

新規 SA 設備（FCVS 関連設備、電気盤等）を設置するため。

3. 撤去する休止設備の概要

撤去する休止設備の概要及び休止設備の撤去による処理方法への影響を以下に示す。

(1) 固化装置（セメント固化式）（図 1 参照）

液体廃棄物処理系から発生する濃縮廃液、原子炉冷却材浄化系及び燃料プール浄化系フィルタ脱塩装置から発生する使用済樹脂、液体廃棄物処理系非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジについては、図 5 の系統で処理することになっており、固化装置（セメント固化式）はそのうちの一つである。

処理する廃棄物毎に処理方法への影響を以下に示す。

①濃縮廃液

(a)濃縮廃液貯蔵タンクで放射能を減衰させた後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

(b)濃縮廃液貯蔵タンクで放射能を減衰させた後、減容固化設備で、乾燥・造粒後、容器に詰めて減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固化装置でドラム缶内に固化材（セメント）と混練して固化し貯蔵保管する。

の 2 種類の処理について許可されている。今回は、(a)に関する固化装置（セメント固化式）の削除である。(b)に示す処理が可能である。

②フィルタ脱塩装置から発生する使用済樹脂

(a)使用済粉末樹脂貯蔵タンクに貯蔵する。

(b)貯蔵し放射能を減衰させた後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

の 2 種類の処理について許可されている。今回は、(b)に関する固化装置（セメ

ント固化式)の削除である。(a)に示す処理が可能である。

③非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ

(a)クラッドスラリタンクに貯蔵する。

(b)貯蔵し放射能を減衰させた後、固化装置(セメント固化式)で固化材(セメント)と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。

の2種類の処理について許可されている。今回は、(b)に係る固化装置(セメント固化式)の削除である。(a)に示す処理が可能である。

④脱塩装置から発生する使用済樹脂並びに助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ

(a)使用済樹脂貯蔵タンク、廃液スラッジ貯蔵タンク若しくは床ドレンスラッジ貯蔵タンクに貯蔵する。

(b)貯蔵し放射能を減衰させた後、雑固体廃棄物焼却設備で焼却する。

(c)固化装置(セメント固化式)で固化材(セメント)と混合してドラム缶内に固化し、貯蔵保管する。

の3種類の処理について許可されている。今回は、(c)に係る固化装置(セメント固化式)の削除である。(a)及び(b)に示す処理が可能である。

(2) 助材型ろ過装置(機器ドレン処理系)(図2, 4参照)

機器ドレン処理系のろ過装置には、

(a)電磁ろ過器及び超ろ過器(透過膜式)からなる非助材型ろ過装置

(b)助材型ろ過装置

の2種類による処理について許可されている。今回は、(b)の助材型ろ過装置の削除である。(a)による処理が可能である。

(3) 助材型ろ過装置(床ドレン処理系)(図3, 4参照)

床ドレン廃液は、

(a)通常は再生廃液処理系に移送し、濃縮処理する。

(b)放射能レベルが低い場合には、助材型ろ過装置により処理する。

の2種類の処理について許可されている。今回は、(b)の助材型ろ過装置の削除である。(a)による処理が可能である。

4. 休止設備を撤去可能とする理由

休止設備を撤去可能とする理由は以下の通りである。

(1) 固化装置(セメント固化式)

①濃縮廃液

減容固化設備及びセメント混練固化装置による処理が可能であり問題ない。

②使用済樹脂，廃スラッジ

発生する使用済粉末樹脂，使用済樹脂及び廃スラッジを，それぞれ使用済粉末樹脂貯蔵タンク，使用済樹脂貯蔵タンク，廃液・床ドレンスラッジ貯蔵タンクで貯蔵可能であり，また，脱塩装置から発生する使用済樹脂及び助材型ろ過装置から発生する廃スラッジは焼却による処理が可能である。

以上のことから，固化装置（セメント固化式）は撤去可能である。

(2) 助材型ろ過装置（機器ドレン処理系）

廃スラッジ発生量が低減可能である非助材型ろ過装置による処理が可能であり問題ない。

(3) 助材型ろ過装置（床ドレン処理系）

助材型ろ過装置をバイパスし，再生廃液処理系による処理が可能であり問題ない。

以 上

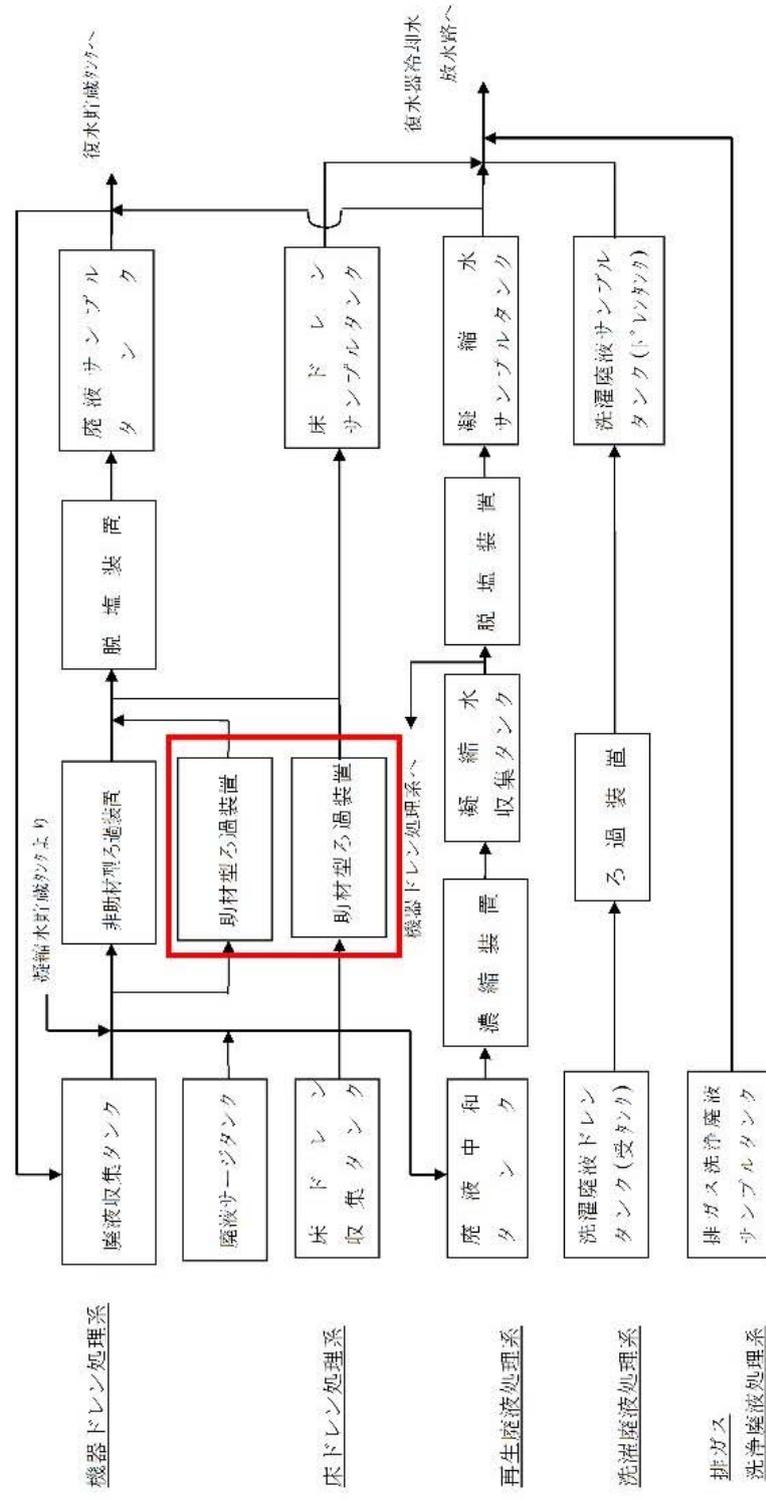


図 4 設置許可の 10.2-1 図

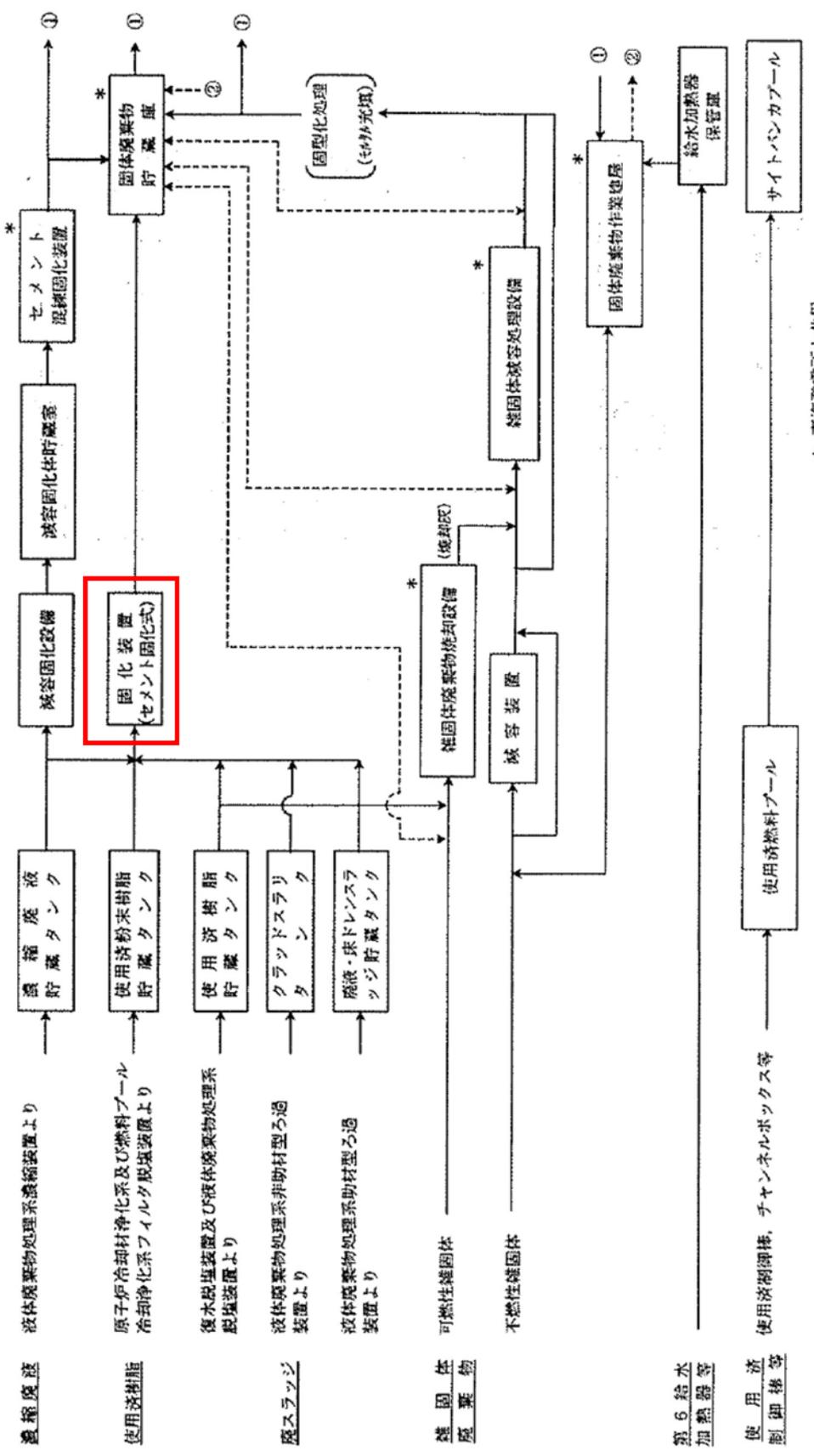


図5 設置許可の10.3-1 図

* 東海発電所と共用

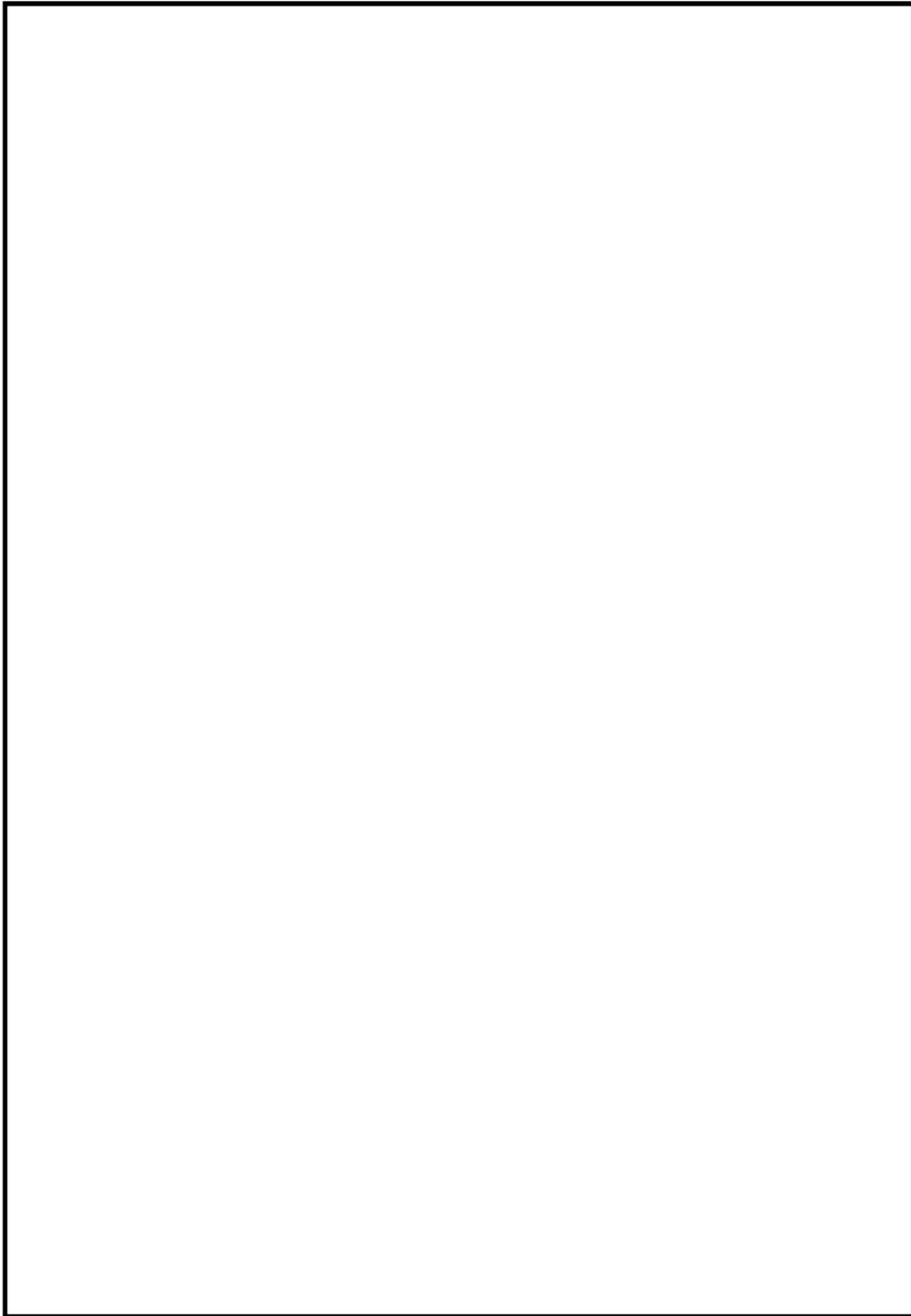


図 6-1 撤去対象設備の設置場所

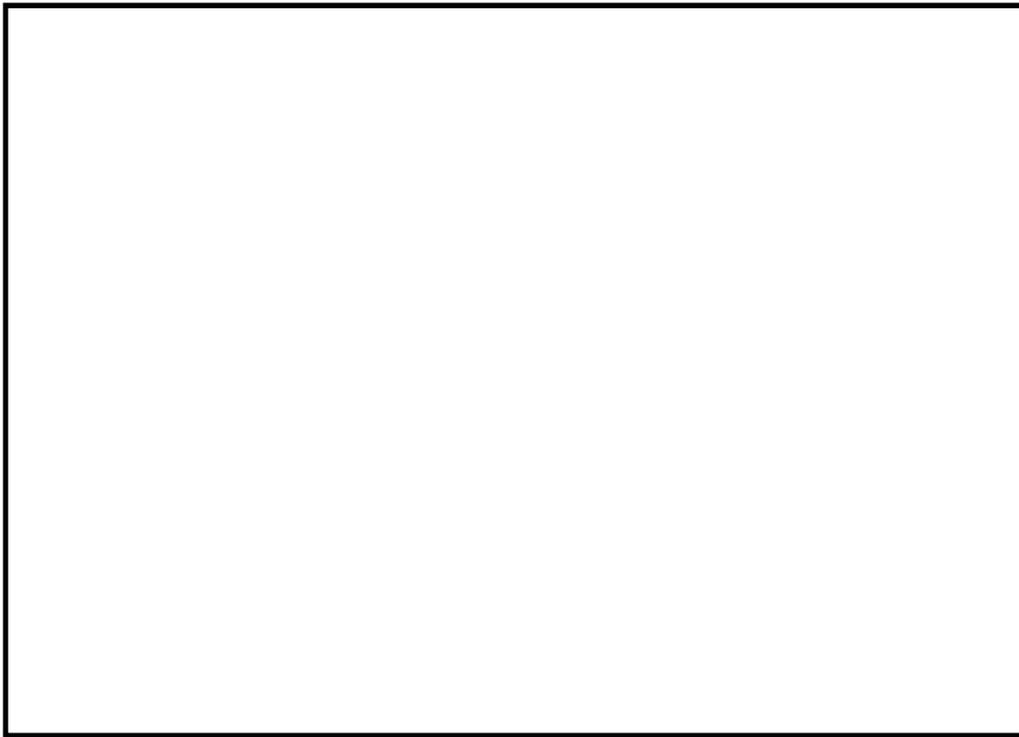


図 6-2 撤去対象設備の設置場所

表 1 休止設備によるこれまでの処理実績と現在の状況

休止設備	処理対象廃棄物	処理実績	現在の状況
固化装置 (セメント固化式)	機器ドレン及びび床ドレンを処理した際に発生する濃縮廃液	処理実績あり (セメント固化体を製作)	処理方法： <u>減容固化設備</u> セメント混練固化設備 処理状況：処理中
	<ul style="list-style-type: none"> フィルタ脱塩装置から発生する使用済粉末樹脂 非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ (クラッドスラリ) 	処理実績なし	処理方法： <u>タンクに移送し貯蔵</u> 貯蔵状況：貯蔵中
	<ul style="list-style-type: none"> 脱塩装置から発生する使用済粒状樹脂 	処理実績なし	処理方法： <u>タンクに移送し貯蔵</u> 満杯になる前に焼却する 貯蔵状況：貯蔵中
助材型ろ過装置 (機器ドレン処理系)	<ul style="list-style-type: none"> 助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ 	処理実績なし	処理方法： <u>タンクに移送し貯蔵</u> 満杯になる前に焼却する 貯蔵状況：貯蔵中
	機器ドレン	処理実績あり (廃スラッジをタンクに貯蔵)	処理方法： <u>非助材型ろ過装置</u> 処理状況：処理中
助材型ろ過装置 (床ドレン処理系)	床ドレン	処理実績あり (廃スラッジをタンクに貯蔵)	処理方法： <u>再生廃液処理系にて処理</u> 処理状況：処理中

休止設備を撤去することに関する規制要求事項への適合性に関する説明

休止設備撤去後の状態において、次の各号に掲げる規則に定められた要求事項を満足することを表 2～4 により確認した。

- 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則 (表 2)
- 実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則 (表 3)
- 実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規 (表 4)

表 2 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」における休止設備に関する確認結果

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>(工場又は事業所において行われる廃棄)</p> <p>第九十条 法第四十三条の三の二十二第一項の規定により、発電用原子炉設置者は、発電用原子炉施設を設置した工場又は事業所において行われる放射性廃棄物の廃棄に関し、次の各号に掲げる措置を講じなければならない。</p> <p style="text-align: center;">【第一号～第五号 省略】</p> <p>六 液体状の放射性廃棄物は、次に掲げるいずれかの方法により廃棄すること。</p> <p>イ 排水施設によって排出すること。</p> <p>ロ 障害防止の効果を持った廃液槽に保管廃棄すること。</p>	<p>• 第六号はいずれかの方法による廃棄を要求しているが、「休止設備」を撤去しても、十分なタンク容量の確保及び処理の代替がなされており、要求を満足している。</p> <p>• 休止設備の撤去に伴い、東海第二設置許可申請書の次の記載の下線部の記載を削除する変更としても、第六号ロの要求を満足している。</p> <p>「濃縮廃液は、濃縮廃液貯蔵タンクに貯蔵した後、<u>固化装置 (セメント固化式) で固化材 (セメント) と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。あるいは、減容固化設備で乾燥・造粒して容器に詰め減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固化装置でドラム缶内に固化材 (セメント) と混練して固化し貯蔵保管する。」</u></p>

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>ハ 容器に封入し、又は容器と一体的に固型化して障害防止の効果を持った保管 <u>廃棄施設に保管廃棄すること。</u></p> <p>ニ 障害防止の効果を持った焼却設備において焼却すること。</p> <p>ホ 障害防止の効果を持った固型化設備で固型化すること。</p>	<p>「フィルタ脱塩装置から発生する使用済樹脂は使用済粉未樹脂貯蔵タンクに、また、非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジはクラッドスラリタンクに貯蔵する<u>か、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。</u>フィルタ脱塩装置から発生する使用済樹脂並びに助剤型ろ過装置から発生する廃スラッジは、使用済樹脂貯蔵タンク、廃スラッジ貯蔵タンク若しくは床ドレンスラッジ貯蔵タンクに貯蔵するか、又は貯蔵し放射能を減衰させた後、<u>雑固体廃棄物廃却設備で焼却するか、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。</u>」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・休止設備「固化装置（セメント固化式）」の撤去に伴い、保管廃棄施設（固体廃棄物貯蔵庫）に保管廃棄せず、第六号ロの要求を満足する各タンクに貯蔵する。第六号の要求「液体状の放射性廃棄物は、次に掲げるいずれかの方法により廃棄すること。」を満足している。なお、濃縮廃液については、「濃縮廃液貯蔵タンクに貯蔵した後、<u>固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。</u>あるいは、<u>減容固型化設備で乾燥・造粒して容器に詰め減容固型化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固型化装置でドラム缶内に固型化材（セメント）と混練して固型化し貯蔵保管する。」ことから、下線部の休止設備「固化装置（セメント固化式）」を撤去しても代替設備があり、第六号ハの要求を満足している。</u> ・休止設備「固型化装置（セメント固型化式）」の撤去に伴い、第六号ロの要求を満足する各タンクに貯蔵する。 ・なお、濃縮廃液については、許可を得て「濃縮廃液貯蔵タンクに貯蔵した後、

実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>七 <u>前号イの方法により廃棄する場合は、排水施設において、ろ過、蒸発、イオン交換樹脂法等による吸着、放射能の時間による減衰、多量の水による希釈等の方法によって排水中の放射性物質の濃度をできるだけ低下させること。</u>この場合、排水口又は排水監視設備において排水中の放射性物質の濃度を監視することにより、周辺監視区域の外側の境界における水中の放射性物質の濃度が原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないようにすること。</p> <p style="text-align: center;">[第八号以降 省略]</p>	<p>固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。あるいは、減容固化設備で乾燥・造粒して容器に詰め減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固化装置でドラム缶内に固化材（セメント）と混練して固化し貯蔵保管する。」ため、代替設備があり、第六号ホの要求を満足している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第六号の要求「液体状の放射性廃棄物は、次に掲げるいずれかの方法により廃棄すること。」を満足している。 ・第七号は、排水中の放射性物質の濃度を低下させるための処理を要求している。休止設備の「助剤型ろ過装置」（機器ドレン処理系及び床ドレン処理系）の撤去に伴い、この設備に係る記載を削除する変更は、許可を得て設置済みの「非助剤型ろ過装置」（機器ドレン処理系）及び「再生廃液処理系」（床ドレン処理系）で代替しているため、第七号の要求を満足している。

表3 「実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則」における休止設備に関する確認結果

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>(放射性廃棄物の処理施設)</p> <p>第二十七条 工場等には、次に掲げるところにより、通常運転時において放射性廃棄物（実用炉規則第二条第二項第二号に規定する放射性廃棄物をいう。以下同じ。）を処理する施設（安全施設に係るものに限る。以下この条において同じ。）を設けなければならない。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・（該当箇所なし）

実用発電用原子炉及びその附属施設の位置、構造及び設備の基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度を十分に低減できるよう、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものとする。</p> <p>二 液体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性物質を処理する施設から液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止し、及び工場等外へ液体状の放射性廃棄物が漏えいすることを防止できるものとする。</p> <p>三 固体状の放射性廃棄物の処理に係るものにあつては、放射性廃棄物を処理する過程において放射性物質が散逸し難いものとする。</p> <p>(放射性廃棄物の貯蔵施設)</p> <p>第二十八条 工場等には、次に掲げるところにより、発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を貯蔵する施設（安全施設に係るものに限る。）を設けなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物が漏えいし難いものとする。</p> <p>二 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備を設けるものにあつては、放射性廃棄物による汚染が広がらないものとする。</p>	<p>・(該当箇所なし)</p>

表 4 「実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則」における休止設備に関する確認結果

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則 (廃棄物処理設備等)	休止設備に関する確認結果
<p>第三十九条 工場等には、次に定めるところにより放射性廃棄物を処理する設備（排気筒を含み、次条及び第四十三条に規定するものを除く。）を施設しなければ</p>	

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>ばならない。</p> <p>一 周辺監視区域の外の空气中及び周辺監視区域の境界における水中の放射性物質の濃度が、それぞれ原子力規制委員会の定める濃度限度以下になるように発電用原子炉施設において発生する放射性廃棄物を処理する能力を有するものがあること。</p> <p>二 放射性廃棄物以外の廃棄物を処理する設備と区別して施設すること。ただし、放射性廃棄物以外の流体状の廃棄物を流体状の放射性廃棄物を処理する設備に導く場合において、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物以外の廃棄物を取り扱う設備に逆流するおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>三 放射性廃棄物が漏えいし難い構造であり、かつ、放射性廃棄物に含まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しないものであること。</p> <p>四 気体状の放射性廃棄物を処理する設備は、第四十三条第三号の規定に準ずるほか、排気筒の出口以外の箇所において気体状の放射性廃棄物を排出しないこと。</p> <p>五 流体状の放射性廃棄物及び原子炉冷却材圧力バウンダリ内に施設されたものから発生する高放射性の固体状の放射性廃棄物を工場等内において運搬するための容器は、取扱中における衝撃その他の負荷に耐え、かつ、容易に破損しないものであること。ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、この限りでない。</p> <p>六 前号の容器は、内部に放射性廃棄物を入れた場合に、放射線障害を防止するため、その表面の線量当量率及びその表面から一メートルの距離における線量当量率が原子力規制委員会の定める線量当量率を超えないよう、遮蔽できるものであること。ただし、管理区域内においてのみ使用されるものについては、</p>	<p>・第一号は、排水中の放射性物質の濃度を低下させるための処理を要求している。休止設備の「助剤型ろ過装置」（機器ドレン処理系及び床ドレン処理系）の撤去に伴い、この設備に係る記載を削除する変更は、許可を得て設置済みの「非助剤型ろ過装置」（機器ドレン処理系）及び「再生廃液処理系」（床ドレン処理系）で代替しているため、第一号の要求を満足している。</p>

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>この限りでない。</p> <p>2 流体状の放射性廃棄物を処理する設備が設置される放射性廃棄物処理施設（流体状の放射性廃棄物の漏えいが拡大するおそれがある部分に限る。以下この項において同じ。）は、次に定めるところにより施設しなければならない。</p> <p>一 放射性廃棄物処理施設内部の床面及び壁面は、流体状の放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。</p> <p>二 放射性廃棄物処理施設内部の床面は、床面の傾斜又は床面に設けられた溝の傾斜により流体状の放射性廃棄物が排液受け口に導かれる構造であり、かつ、流体状の放射性廃棄物（気体状のものを除く。以下同じ。）を処理する設備の周辺部には、流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するための堰が施設されていること。</p> <p>三 放射性廃棄物処理施設外に通じる出入口又はその周辺部には、流体状の放射性廃棄物が放射性廃棄物処理施設外へ漏えいすることを防止するための堰が施設されていること。ただし、放射性廃棄物処理施設内部の床面が隣接する発電用原子炉施設の床面又は地表面より低い場合であって、放射性廃棄物処理施設外へ漏えいするおそれがない場合は、この限りでない。</p> <p>四 工場等外に排水を排出する排水路（湧水に係るものであって放射性物質により汚染するおそれがある管理区域内に開口部がないもの並びに排水監視設備及び放射性物質を含む排水を安全に処理する設備を施設するものを除く。）上に放射性廃棄物処理施設内部の床面がないよう、施設すること。</p> <p>3 第一項第五号の流体状の放射性廃棄物を運搬するための容器は、第二項第三号に準じて流体状の放射性廃棄物の漏えいの拡大を防止するように施設しなければならない。ただし、管理区域内においてのみ使用されるもの及び漏えいするおそれがない構造のものは、この限りでない。</p>	

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>(廃棄物貯蔵設備等)</p> <p>第四十条 放射性廃棄物を貯蔵する設備は、次に定めるところにより施設しなければならぬ。</p> <p>一 通常運転時に発生する放射性廃棄物を貯蔵する容量があること。</p> <p>二 放射性廃棄物が漏えいし難い構造であること。</p> <p>三 崩壊熱及び放射線の照射により発生する熱に耐え、かつ、放射性廃棄物に含</p>	<p>・濃縮廃液は、許可を得て「濃縮廃液貯蔵タンクに貯蔵した後、固化装置（セメント固化式）で固化材（セメント）と混合してドラム缶内に固化し貯蔵保管する。あるいは、減容固化設備で乾燥・造粒して容器に詰め減容固化体貯蔵室に貯蔵するか、貯蔵した後、セメント混練固化装置でドラム缶内に固化材（セメント）と混練して固化し貯蔵保管する。」ため、下線部の設備によって処理し固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管していることから、通常運転時に発生する濃縮廃液を貯蔵する容量を増加させる必要はなく、第一号の要求を満足している。</p> <p>・使用済樹脂は、使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵し、放射能を減衰させた後、雑体廃棄物焼却設備で焼却するため、休止設備「固化装置（セメント固化式）」の撤去に伴って、通常運転時に発生する使用済樹脂を貯蔵する容量を増加させる必要はなく、第一号の要求を満足している。</p> <p>・使用済粉末樹脂貯蔵タンク、クラッドドラム缶については、これまでの発生実績を踏まえた貯蔵量予測により、貯蔵する十分な空き容量があることを確認したため、第一号の要求を満足している。</p> <p>・廃液スラッジ貯蔵タンク及び床ドレンスラッジ貯蔵タンクについては、貯蔵量が少なく、また、休止設備「助材型ろ過装置」（機器ドレン処理系及び床ドレン処理系）の撤去により廃棄物を新たに受け入れないことから、貯蔵する十分な空き容量があるため、第一号の要求を満足している。</p>

実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則	休止設備に関する確認結果
<p>まれる化学薬品の影響その他の負荷により著しく腐食しないこと。</p> <p>2 固体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される発電用原子炉施設は、放射性廃棄物による汚染が広がらないように施設しなければならない。</p> <p>3 前条第二項の規定は、流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備が設置される放射性廃棄物処理施設について準用する。この場合において、「流体状の放射性廃棄物を処理する設備」とあるのは「流体状の放射性廃棄物を貯蔵する設備」と読み替えるものとする。</p>	

休止設備の代替設備の概要

1. 減容固化設備及びセメント混練固化装置の概要

(1) 減容固化設備 (図 7 参照)

濃縮廃液を、乾燥装置により水分を除去し乾燥させた後、造粒装置によって粒状に圧縮成形し、ペレット (減容固化体) に処理するための設備。

(2) セメント混練固化装置 (図 8 参照)

減容固化設備で製作したペレットを粒径約 1~2mm 程度に粉碎し、セメント及び添加水とともにドラム缶に供給し、ドラム缶内で混練を行うインドラムミキシング方式の固化装置。

2. 非助材型ろ過装置 (機器ドレン処理系) の概要 (図 2 参照)

非助材型ろ過装置は、電磁ろ過器、超ろ過器で構成されている。

廃液収集タンクから、電磁ろ過器供給タンクへ機器ドレン廃液を受け入れた後、電磁ろ過器で磁性懸濁物を除去する。その後超ろ過器供給タンクに送り、廃液中に含まれる微細懸濁物を除去し、超ろ過膜により清澄な処理水だけが透過する。

3. 再生廃液処理系への移送 (床ドレン処理系) の概要 (図 3, 9, 10 参照)

再生廃液処理系へ移送し、廃液中和タンクにて中和した廃液を濃縮、蒸留処理する。

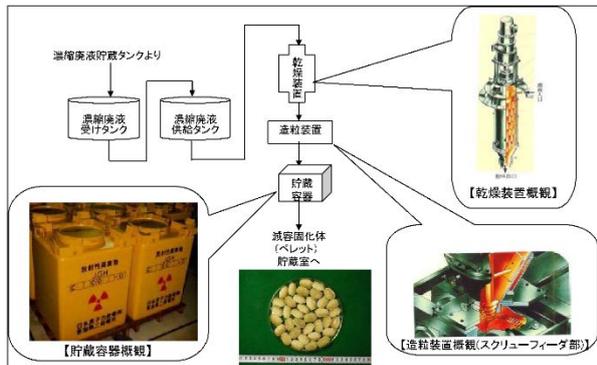


図 7 減容固化設備の概要

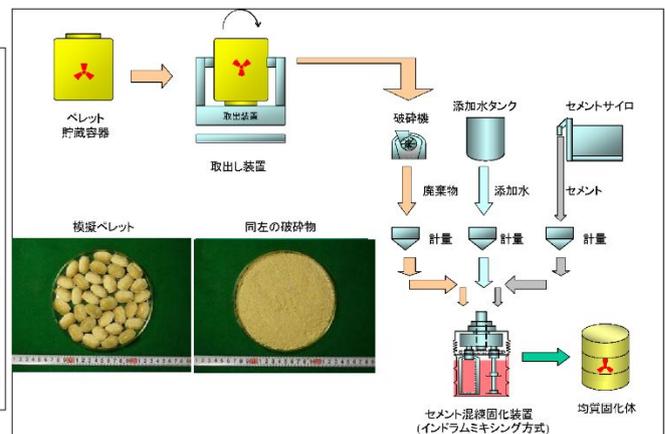


図 8 セメント混練固化装置の概要

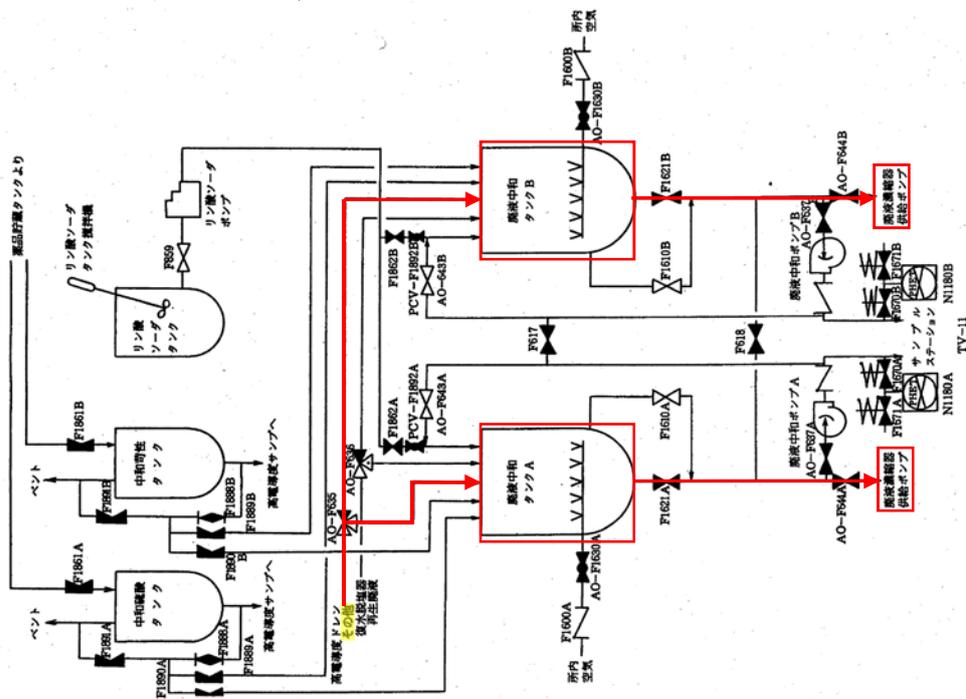


図9 機器ドレン処理系

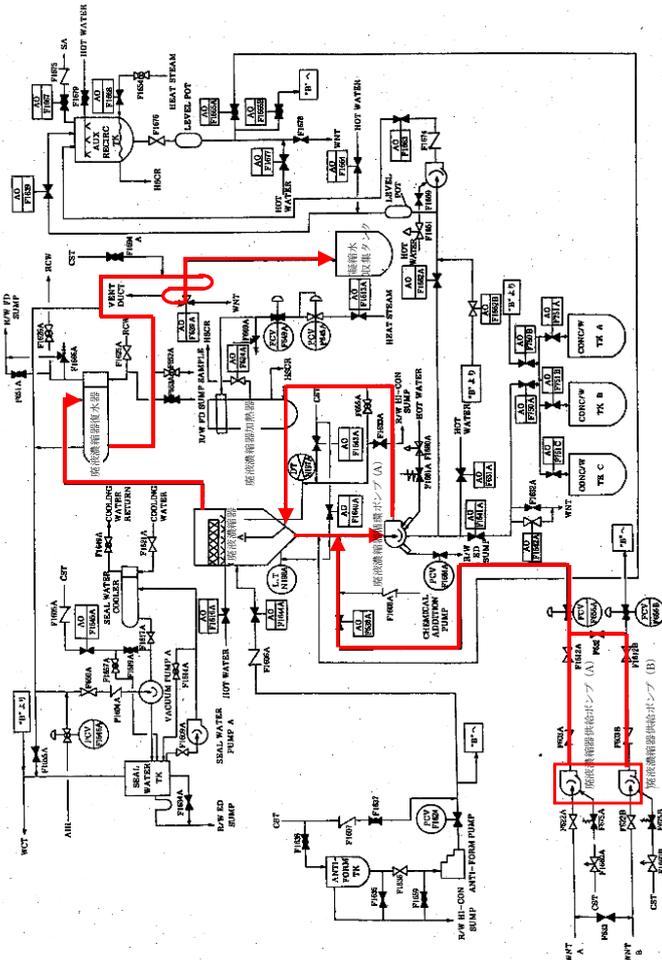


図10 床ドレン処理系 (再生廃液処理系)

休止設備の撤去により運用に支障がないことの説明

休止設備を撤去することにより、運用に支障がないことを以下に説明する。

また、タンク容量に対する将来の貯蔵量推定グラフを図 12～16 に、各タンク容量と廃棄物発生量を表 5 に示す。

1. 固化装置（セメント固化式）

固化装置（セメント固化式）により、1978 年～1986 年まで濃縮廃液をセメントと混練した固化体を累計で約 5,000 体製作した。

当時、埋設施設は操業しておらず、固化体の発生量を抑制する必要があったため、体積を最低限に抑えることが可能な減容固化設備を導入し、貯蔵することとした。使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵中の樹脂、廃液・床ドレンスラッジ貯蔵タンクに貯蔵中の廃スラッジも焼却可能な雑固体廃棄物焼却設備を導入した。

その後、1992 年に埋設施設が操業を開始したため、減容固化した濃縮廃液を破碎してセメント固化するセメント混練固化装置を 2005 年に運用開始し、埋設処分を行っている。このことから、固化装置（セメント固化式）の撤去による濃縮廃液の処理への影響はない。

使用済樹脂及び廃スラッジについては、これまで固化装置（セメント固化式）で処理した実績は無く、タンクに貯蔵保管中である。使用済樹脂には、復水脱塩器樹脂、廃液脱塩器樹脂、凝縮水脱塩器樹脂があり、樹脂の劣化を考慮し、それぞれ、69.3m³/5 年、7 m³/5 年、0.5 m³/年程度の量が発生する。

廃スラッジは、助材型ろ過装置から発生していたが、助材型ろ過装置を撤去するため今後発生することはない。また、廃棄物処理建屋の増設に伴い一部タンクを増設したこと及び使用済樹脂貯蔵タンクに貯蔵中の樹脂は満杯になる前に、24 m³/年の処理能力を有する焼却設備で焼却することから、このタンクへの長期貯蔵保管は十分可能である。

施設としては、タンクが満杯であっても、タンク周辺通路での線量率は遮蔽設計区分における線量率よりも十分低くなるように設計されているため、被ばくの観点からも影響はない。

なお、敦賀発電所においても同様に貯蔵保管中である。敦賀発電所では同様の休止設備の撤去について設置変更許可申請し、許可後撤去した実績がある。

2. 助材型ろ過装置（機器ドレン処理系）

機器ドレン処理系は、原子炉設置許可申請書にあるように、助材型ろ過装置（廃液フィルタ）と非助材型ろ過装置（電磁ろ過器、超ろ過器）の 2 通りの処理方法があるが、2 次廃棄物発生抑制のため現在は非助材型ろ過装置を使用し処理を行っている。ろ過装置によりろ過された廃液は脱塩器にて脱塩後、再利用もしくは余剰水として処理される。以上のことから、助材型ろ過装置の撤去による廃棄物処理への影響はない。

3. 助材型ろ過装置（床ドレン処理系）

床ドレン処理系は、原子炉設置許可申請書にあるように、助材型ろ過装置（床ドレンフィルタ）にてろ過後、海洋放出する方法と助材型ろ過装置をバイパスし再生廃液処理系へ移送し濃縮処理する2通りの処理方法があるが、2次廃棄物の抑制および放出放射能低減のため、現在は再生廃液処理系へ移送し処理を行っている。この再生廃液処理系は化学ドレンや復水脱塩装置よりの樹脂再生廃液を処理する系統であり、床ドレンを処理する能力を有している。以上のことから、助材型ろ過装置の撤去による廃棄物処理への影響はない。

なお、休止設備撤去に伴い発生する廃棄物については、汚染拡大防止措置（ドラム缶又は鉄箱に収納）を施し、固体廃棄物貯蔵庫に貯蔵保管する。

表 5 各タンクの容量と廃棄物発生量

タンク	略称	タンク容量 (m^3)	保管廃棄物	今後の発生予想量
使用済樹脂貯蔵タンク (A)	SRT (A)	130	<ul style="list-style-type: none"> ・復水脱塩器樹脂 	$69.3m^3/5$ 年(復水脱塩器 10 塔分) 樹脂の性能劣化を考慮し約 5 サイクルで交換する計画。
	SRT (B)	250	<ul style="list-style-type: none"> ・液体廃棄物処理系脱塩装置樹脂 	$7 m^3/5$ 年 樹脂の性能劣化を考慮し約 5 サイクルで交換する計画。
	SRT (C)	250	<ul style="list-style-type: none"> ・凝縮水脱塩器樹脂 	$0.5m^3/年$ 樹脂の性能劣化に伴い交換。過去実績より算出。
使用済粉末樹脂貯蔵タンク (A)	SPOWT (A)	140	<ul style="list-style-type: none"> ・冷却材浄化系粉末樹脂 	$3.6 m^3/年$ 樹脂の性能劣化に伴い交換。過去実績より算出。
	SPOWT (B)	140	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料プール冷却材浄化系粉末樹脂 	過去実績より算出。
廃液スラッジ貯蔵タンク (A)	WSLT (A)	160	<ul style="list-style-type: none"> ・ 助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ 	助材型ろ過装置 (機器ドレン系) の撤去により発生しない
	WSLT (B)	160		
床ドレンスラッジ貯蔵タンク	FDSL T	110	<ul style="list-style-type: none"> ・ 助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ 	助材型ろ過装置 (床ドレン系) の撤去により発生しない
クラッドスラリタンク (A)	CRT (A)	250	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非助材型ろ過装置から発生する廃スラッジ 	$0.1 m^3/年$ 非助材型ろ過装置性能低下に伴い洗浄。過去実績より算出。
	CRT (B)	250		

参考

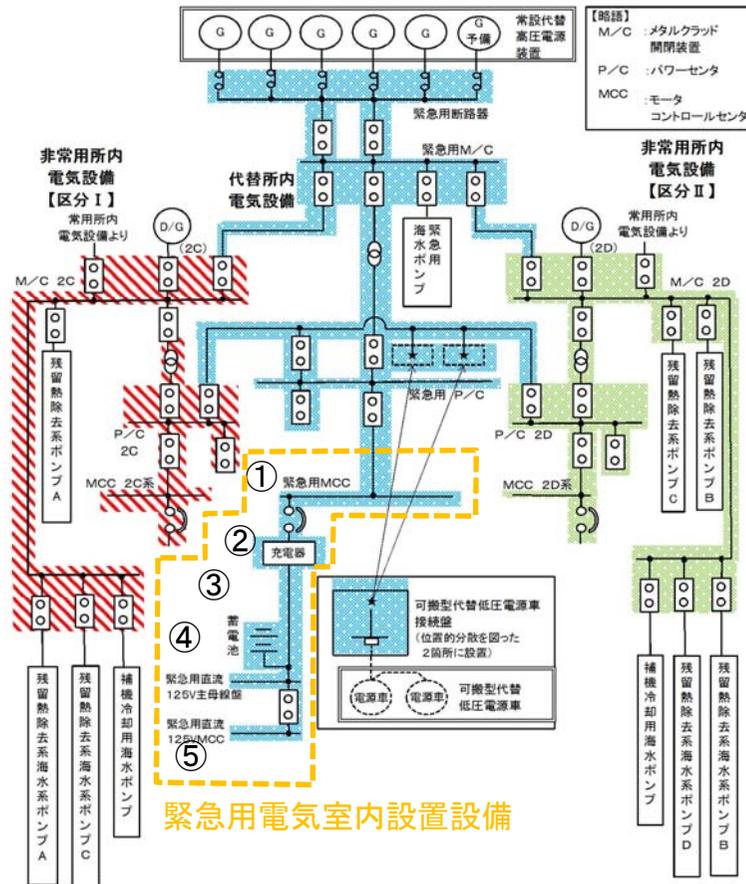
原子炉建屋廃棄物処理棟に設置する設備

本資料のうち、は商業機密又は核物質防護上の観点から公開できません。

原子炉建屋廃棄物処理棟に設置する電気設備

原子炉建屋廃棄物処理棟の一部を緊急用電気室とし、以下の設備等を設置する。

- ①緊急用モータコントロールセンタ
- ②緊急用直流125V充電器
- ③緊急用125V系蓄電池
- ④緊急用直流125V主母線盤
- ⑤緊急用直流125Vモータコントロールセンタ 他



単線結線図

原子炉建屋廃棄物処理棟に設置する消火設備用ボンベ

原子炉建屋廃棄物処理棟の一部に、電気室、SGTS等の消火に用いるハロゲン化物消火設備用のボンベ約50本を設置する。

