

令 04 原機（敦廃）007

令和 4 年 9 月 22 日

原子力規制委員会 殿

住 所 茨城県那珂郡東海村大字舟石川 765 番地 1
申 請 者 名 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
代表者の氏名 理事長 小口 正範
(公印省略)

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 新型転換炉原型炉施設
廃止措置計画変更認可申請書の一部補正について

令和 4 年 4 月 28 日付け令 04 原機（敦廃）003 をもって変更認可を申請し、令和
4 年 8 月 24 日付け令 04 原機（敦廃）006 をもって一部補正した新型転換炉原型炉
施設の廃止措置計画を添付のとおり一部補正いたします。

添付

1. 補正内容

令和4年4月28日付け令04原機(敦廃)003をもって変更認可を申請し、令和4年8月24日付け令04原機(敦廃)006をもって一部補正した新型転換炉原型炉施設の廃止措置計画に関し、別紙のとおり補正する。

2. 補正理由

本文7「廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置、構造及び設備並びにその性能、その性能を維持すべき期間」の原子炉補機冷却系代替冷却装置の設計方針に係る記載の一部を適正化する。

以 上

新型轉換炉原型炉施設 廃止措置計画変更認可申請書
補正前後比較表

補正前	補正後	備考
<p>7 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置, 構造及び設備並びにその性能, その性能を維持すべき期間</p> <p>7.1 専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法 (省略)</p> <p>7.2 性能維持施設の変更に係る設計及び工事の方法</p> <p>7.2.1 原子炉補機冷却系の供用終了に伴う代替冷却装置の設置</p> <p>(1) 目的</p> <p>原子炉補機冷却系は, 廃止措置の進展に伴い, 原子炉運転中と比較して必要な除熱対象機器が減少してきているものの, 原子炉補機冷却系のポンプの定格流量を維持するため, 除熱が不要となった機器にも通水を実施している。このため, 原子炉補機冷却系による一括冷却方式から, 「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」表 6-1 に記載のとおり, 除熱対象機器ごとに, その設備の除熱容量を有した個別の代替冷却装置 (以下「冷却装置」という。) を設置して, 除熱対象の設備と一体的に維持管理する分散型方式へ変更する。ただし, 圧縮空気系設備空気圧縮機については, 冷却水を使用しない空冷式に変更して原子炉補機冷却系の供用を終了する。</p> <p>なお, 原子炉補機冷却系代替冷却装置が故障等により性能を維持できなくなった場合は, 保安規定に基づく品質マネジメントシステムに従い不適合管理の下で復旧時期及び復旧までの影響並びに必要な措置等について検討し, 復旧措置を行う。</p> <p>(2) 冷却装置の概要</p> <p>原子炉補機冷却系による冷却水が必要な負荷は, 令和 4 年 3 月末時点において, 以下に示す設備の機器のみとなり, 除熱対象機器ごとに適切な冷却装置を設</p>	<p>7 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設の位置, 構造及び設備並びにその性能, その性能を維持すべき期間</p> <p>7.1 専ら廃止措置で使用する性能維持施設の設計及び工事の方法 (変更なし)</p> <p>7.2 性能維持施設の変更に係る設計及び工事の方法</p> <p>7.2.1 原子炉補機冷却系の供用終了に伴う代替冷却装置の設置</p> <p>(1) 目的</p> <p>原子炉補機冷却系は, 廃止措置の進展に伴い, 原子炉運転中と比較して必要な除熱対象機器が減少してきているものの, 原子炉補機冷却系のポンプの定格流量を維持するため, 除熱が不要となった機器にも通水を実施している。このため, 原子炉補機冷却系による一括冷却方式から, 「6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設」表 6-1 に記載のとおり, 除熱対象機器ごとに, その設備の除熱容量を有した個別の代替冷却装置 (以下「冷却装置」という。) を設置して, 除熱対象の設備と一体的に維持管理する分散型方式へ変更する。ただし, 圧縮空気系設備空気圧縮機については, 冷却水を使用しない空冷式に変更して原子炉補機冷却系の供用を終了する。</p> <p>なお, 原子炉補機冷却系代替冷却装置が故障等により性能を維持できなくなった場合は, 保安規定に基づく品質マネジメントシステムに従い不適合管理の下で復旧時期及び復旧までの影響並びに必要な措置等について検討し, 復旧措置を行う。</p> <p>(2) 冷却装置の概要</p> <p>原子炉補機冷却系による冷却水が必要な負荷は, 令和 4 年 3 月末時点において, 以下に示す設備の機器のみとなり, 除熱対象機器ごとに適切な冷却装置を設</p>	<p>・変更なし</p>

注) 補正後欄の下線は, 変更事項に含まない。

補正前	補正後	備考
<p>置する。なお、これらの機器は、使用時のみ運転するものであることから、機器運転に合わせて冷却水を供給する。</p> <p>① 再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器</p> <p>② 中央制御室換気系チリングユニット</p> <p>③ 床ドレン処理系床ドレン収集ポンプ</p> <p>④ 機器ドレン処理系廃液収集ポンプ</p> <p>⑤ プール水冷却浄化系循環ポンプ</p> <p>原子炉補機冷却系の供用終了に伴い実施する原子炉補機冷却系から冷却装置への変更概要等については、「添付書類6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」の別添資料3-1として示す。</p> <p>また、冷却装置を構成する主要機器等の設計においては、研究開発段階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（平成25年原子力規制委員会規則第10号。以下「研開炉技術基準規則」という。）に準拠し、次の①から④に示すとおりとする。なお、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準への適合性について、「添付書類6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」の別添資料3-2として示す。</p> <p>① 再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置</p> <p>(a) 系統構成</p> <p>再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置は、密閉型冷却塔及び冷却水循環ポンプにより構成し、冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</p> <p>(b) 設計方針</p>	<p>置する。なお、これらの機器は、使用時のみ運転するものであることから、機器運転に合わせて冷却水を供給する。</p> <p>① 再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器</p> <p>② 中央制御室換気系チリングユニット</p> <p>③ 床ドレン処理系床ドレン収集ポンプ</p> <p>④ 機器ドレン処理系廃液収集ポンプ</p> <p>⑤ プール水冷却浄化系循環ポンプ</p> <p>原子炉補機冷却系の供用終了に伴い実施する原子炉補機冷却系から冷却装置への変更概要等については、「添付書類6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」の別添資料3-1として示す。</p> <p>また、冷却装置を構成する主要機器等の設計においては、研究開発段階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（平成25年原子力規制委員会規則第10号。以下「研開炉技術基準規則」という。）に準拠し、次の①から④に示すとおりとする。なお、研究開発段階発電用原子炉及びその附属施設の技術基準への適合性について、「添付書類6 廃止措置期間中に性能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間に関する説明書」の別添資料3-2として示す。</p> <p>① 再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置</p> <p>(a) 系統構成</p> <p>再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置は、密閉型冷却塔及び冷却水循環ポンプにより構成し、冷却水入口配管及び出口配管の一部については既設を供用する。</p> <p>(b) 設計方針</p>	<p>・変更なし</p>

注) 補正後欄の下線は、変更事項に含まない。

補正前	補正後	備考
<p>1) 冷却塔</p> <p>冷却塔は、製造メーカーにおける密閉型の既製品とし、冷却能力は、原子炉補機冷却系による冷却能力と同等以上のものを<u>2個</u>設置する。</p> <p>2) 冷却水循環ポンプ</p> <p>冷却水循環ポンプは、製造メーカーにおける既製品とし、冷却水流量は、冷却塔の冷却能力に応じたものを<u>2個</u>設置する。</p> <p>3) 配管等</p> <p>主要な配管の材料は、日本産業規格に準じたものとする。</p> <p>(c) 設置場所</p> <p>原子炉補助建屋内（廃棄物処理室）及び屋外（原子炉補助建屋屋上）</p> <p>(d) 機器等の仕様</p> <p>主要な機器の仕様を表 7-1 に示す。</p> <p>(e) 試験・検査</p> <p>本工事における試験・検査項目については、工事の工程に従い次の項目について、図 7-6 に示すとおり実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観検査 ・据付検査 ・耐圧漏えい検査 ・機能検査 <p>(f) 工事工程</p> <p>再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置の設置に関する工事工程を図 7-7 に示す。</p> <p>② 中央制御室換気系チリングユニット冷却装置（省略）</p>	<p>1) 冷却塔</p> <p>冷却塔は、製造メーカーにおける密閉型の既製品とし、冷却能力は、原子炉補機冷却系による冷却能力と同等以上のものを設置する。</p> <p>2) 冷却水循環ポンプ</p> <p>冷却水循環ポンプは、製造メーカーにおける既製品とし、冷却水流量は、冷却塔の冷却能力に応じたものを設置する。</p> <p>3) 配管等</p> <p>主要な配管の材料は、日本産業規格に準じたものとする。</p> <p>(c) 設置場所</p> <p>原子炉補助建屋内（廃棄物処理室）及び屋外（原子炉補助建屋屋上）</p> <p>(d) 機器等の仕様</p> <p>主要な機器の仕様を表 7-1 に示す。</p> <p>(e) 試験・検査</p> <p>本工事における試験・検査項目については、工事の工程に従い次の項目について、図 7-6 に示すとおり実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外観検査 ・据付検査 ・耐圧漏えい検査 ・機能検査 <p>(f) 工事工程</p> <p>再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置の設置に関する工事工程を図 7-7 に示す。</p> <p>② 中央制御室換気系チリングユニット冷却装置（変更なし）</p>	<p>・記載の適正化（冷却塔の冷却能力は原子炉補機冷却系による冷却能力と同等以上のものとする設計方針を明確化するため、個数は削除）</p> <p>・記載の適正化（冷却水循環ポンプの冷却水流量は冷却塔の冷却能力に応じたものとする設計方針を明確化するため、個数は削除）</p>

注) 補正後欄の下線は、変更事項に含まない。

補正前	補正後	備考
<p>③ 床ドレン処理系床ドレン収集ポンプ及び機器ドレン処理系廃液収集ポンプ冷却装置（省略）</p> <p>④ プール水冷却浄化系循環ポンプ冷却装置（省略）</p> <p>表 7-1 主要な機器の仕様（再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置）～ 表 7-4 主要な機器の仕様（プール水冷却浄化系循環ポンプ冷却装置）（省略）</p> <p>7.2.2 圧縮空気系設備の更新（省略）</p>	<p>③ 床ドレン処理系床ドレン収集ポンプ及び機器ドレン処理系廃液収集ポンプ冷却装置（変更なし）</p> <p>④ プール水冷却浄化系循環ポンプ冷却装置（変更なし）</p> <p>表 7-1 主要な機器の仕様（再生廃液処理系蒸発濃縮装置濃縮器復水器冷却装置）～ 表 7-4 主要な機器の仕様（プール水冷却浄化系循環ポンプ冷却装置）（変更なし）</p> <p>7.2.2 圧縮空気系設備の更新（変更なし）</p>	<p>・変更なし</p>

注) 補正後欄の下線は、変更事項に含まない。