

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅰ章 2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策）

変 更 前						変 更 後						変 更 理 由	
2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策						2.4 特定原子力施設の今後のリスク低減対策							
(中略)						(中略)							
2.4.1 添付資料						2.4.1 添付資料							
添付資料－1 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性						添付資料－1 実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性							
(中略)						(中略)							
実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性（6／9）						実施を計画しているリスク低減対策ならびに適切性（6／9）						添付資料－1	
福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表	ロードマップ関連項目	想定されるリスク	リスク低減対策	目的	対応状況	個々の対策に対する適切性	海洋汚染拡大 防止計画	・放射性物質が地下水に流出した際の海洋への放出リスク	遮水壁の設置	・放射性物質が地下水に流出した場合、汚染された地下水が地下の遮水層を経由して海洋に流出することを防止する	平成27年10月設置完了	①汚染水が地下水に流出した場合の汚染水が海洋等へ流出するリスクが低減しない。 ②汚染水が地下水に流出した場合、放射性物質の追加放出リスクは大きい。 ③敷地内の汚染水保管設備が破損した場合、遮水壁が汚染水流出の防止めとなるため、外部事象に対するリスクは低減できる。 ④汚染水流出の防止が目的であり、リスクの時間的な変化はない。 ⑤干渉する作業などはないことから、早期に設置することが望ましく、既に実施している。 ⑥地下水ドレンでくみ上げた水により構内の保管水量が増加する。 ⑦対策を実施できないリスクはない。	①汚染水が地下水に流出した場合の汚染水が海洋等へ流出するリスクが低減しない。 ②汚染水が地下水に流出した場合、放射性物質の追加放出リスクは大きい。 ③敷地内の汚染水保管設備が破損した場合、遮水壁が汚染水流出の防止めとなるため、外部事象に対するリスクは低減できる。 ④汚染水流出の防止が目的であり、リスクの時間的な変化はない。 ⑤干渉する作業などはないことから、早期に設置することが望ましく、既に実施している。 ⑥地下水ドレンでくみ上げた水により構内の保管水量が増加する。 ⑦対策を実施できないリスクはない。
	ガレキ等	・敷地内被ばくリスク	互融型の覆土式一時保管施設の増設 または一時保管エリアの追加等への 覆土式の仮据付一時保管槽の設置	施設内に保管されている震災以降発生した互融や汚染水等による敷地境界線量1aSv/年未満を達成するため、互融等の保管施設の増設等を実施する。また、これらの作業により、敷地内全体の表層気線量も低減され、作業環境の改善にもなる。	平成27年6月設置完了 平成24年12月設置完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③対策を実施することにより、竜巻等による互融等の発生するリスクは低減する。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	互融型の覆土式一時保管施設の増設 または一時保管エリアの追加等への 覆土式の仮据付一時保管槽の設置	・敷地内被ばくリスク	・放射性物質の系外放出リスク	平成27年6月設置完了 平成24年12月設置完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。
	水処理二次廃棄物	・敷地内被ばくリスク ・放射性物質の系外放出リスク	使用済セシウム検査等一時保管施設（第三施設、第四施設）の設置	使用済セシウム検査等一時保管施設（第三施設、第四施設）の設置	第三施設：平成26年2月設置完了 第四施設：平成25年6月設置完了 第一施設：平成25年3月設置完了 第二施設：平成25年3月移動完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満を達成できなくなる。なお、代替措置は時間的な制約が困難である。また、保管施設設置場所は限界があるため、放射性廃棄物の減容等を確実に実施する必要がある。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	互融型の覆土式一時保管施設の増設 または一時保管エリアの追加等への 覆土式の仮据付一時保管槽の設置	・敷地内被ばくリスク ・放射性物質の系外放出リスク	・放射性物質の系外放出リスク	平成27年6月設置完了 平成24年12月設置完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。
	気体廃棄物	・放射性物質の系外放出リスク	2号機ブローアウトパネルの閉止	2号機原子炉建屋ブローアウトパネルを閉止することで、原子炉建屋から大気への放射性物質の放出を抑制する。	平成25年3月閉止完了	①対策を実施しない場合、原子炉建屋から放射性物質が放出する状態が継続する。 ②原子炉の状態に変化がなければ、追加放出リスクに変化はない。 ③対策を実施することにより、暴風等の外部事象に対するリスクは低減する。 ④時間的なリスクの変化はない。 ⑤早期に実施する必要があるが、ブローアウトパネルを閉止することで、原子炉建屋内の作業環境悪化が懸念されることから、空間設備設置完了後に実施する。 ⑥対策を実施することで原子炉建屋内の作業環境悪化が懸念されるため、これらを改善するための空間設備の設置が必要。 ⑦現場の状況を踏まえた方法等を検討する必要がある。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	2号機ブローアウトパネルの閉止	・放射性物質の系外放出リスク	・放射性物質の系外放出リスク	平成25年3月閉止完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。
	3、4号機使用済燃料取出用カバーの設置、フィルタ付換気設備の設置・運転	・放射性物質の系外放出リスク	使用済燃料プールから燃料を取り出すにあたって、作業時の放射性物質の舞い上がりによる大気への放射性物質放出を抑制するため、カバー並びに換気設備の設置を行う。	使用済燃料プールから燃料を取り出すにあたって、作業時の放射性物質の舞い上がりによる大気への放射性物質放出を抑制するため、カバー並びに換気設備の設置を行う。	3号機：平成30年2月燃料取り出し用カバー設置完了 4号機：平成25年11月燃料取り出し用カバー設置完了 3号機：平成30年6月換気空調設備設置完了 4号機：平成25年10月換気空調設備設置完了	①対策を実施しない場合、使用済燃料取出し作業に伴う舞い上がりにより、放射性物質が放出するリスクが低減しない。 ②使用済燃料取出し作業に伴う舞い上がりによる放射性物質の追加放出リスクは大きい。 ③カバーの設置により、風面により作業性が悪化するリスクを低減できる。 ④時間的なリスクの変化はない。 ⑤早期に実施していく必要があり、既に工事を実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。 ⑦現場の状況を踏まえた方法等を検討する必要がある。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	3、4号機使用済燃料取出用カバーの設置、フィルタ付換気設備の設置・運転	・放射性物質の系外放出リスク	・放射性物質の系外放出リスク	平成30年2月燃料取り出し用カバー設置完了 4号機：平成25年11月燃料取り出し用カバー設置完了 3号機：平成30年6月換気空調設備設置完了 4号機：平成25年10月換気空調設備設置完了	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。
	敷地内除染計画	・敷地内被ばくリスク	敷地内の除染計画の策定・実施	敷地内の表層気線量を低減させることにより、作業被ばくを低減させるとともに、ノーマスクエリア等を拡大し、作業員の作業負担軽減を図る。	平成30年5月以降除染や舗装等の対策により構内全体の98%のエリアで一般作業服と防護マスク等の軽装束で作業が可能	①対策を実施しない場合、敷地内の表層気線量が低減しない。 ②被ばく削減が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③時間的なリスクの変化はない。 ④対象範囲が広範囲であることから、一部表層気線量が非常に高い箇所もあることから、段階を踏んで、計画的に実施していくことが必要。現在、その認識の高、比較的に効果が見込めるエリアを選定し、作業を実施している。 ⑤対策を実施することで、作業員等の被ばくが増加する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。 ⑥現場の線量に応じた除染方法を検討する必要がある。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが発生する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	敷地内の除染計画の策定・実施	・敷地内被ばくリスク	・敷地内被ばくリスク	平成30年5月以降除染や舗装等の対策により構内全体の98%のエリアで一般作業服と防護マスク等の軽装束で作業が可能	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが増加する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。	①「建屋を覆すべき事項」に要求されており、対策を実施しない場合、平成25年3月末時点での敷地境界線量1aSv/年未満の目標達成が困難となる。 ②敷地境界線量の目標達成が目的であり、放射性物質の追加放出リスクは小さい。 ③敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ④敷地境界線量の目標達成が目的であり、時間的なリスクの変化はない。 ⑤平成24年度内に達成することを目標としており、作業としては既に実施している。 ⑥対策を実施することで、作業員等への被ばくが増加する。その為、線量管理等を適切に実施することが必要。

(以下、省略)

(以下、省略)

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

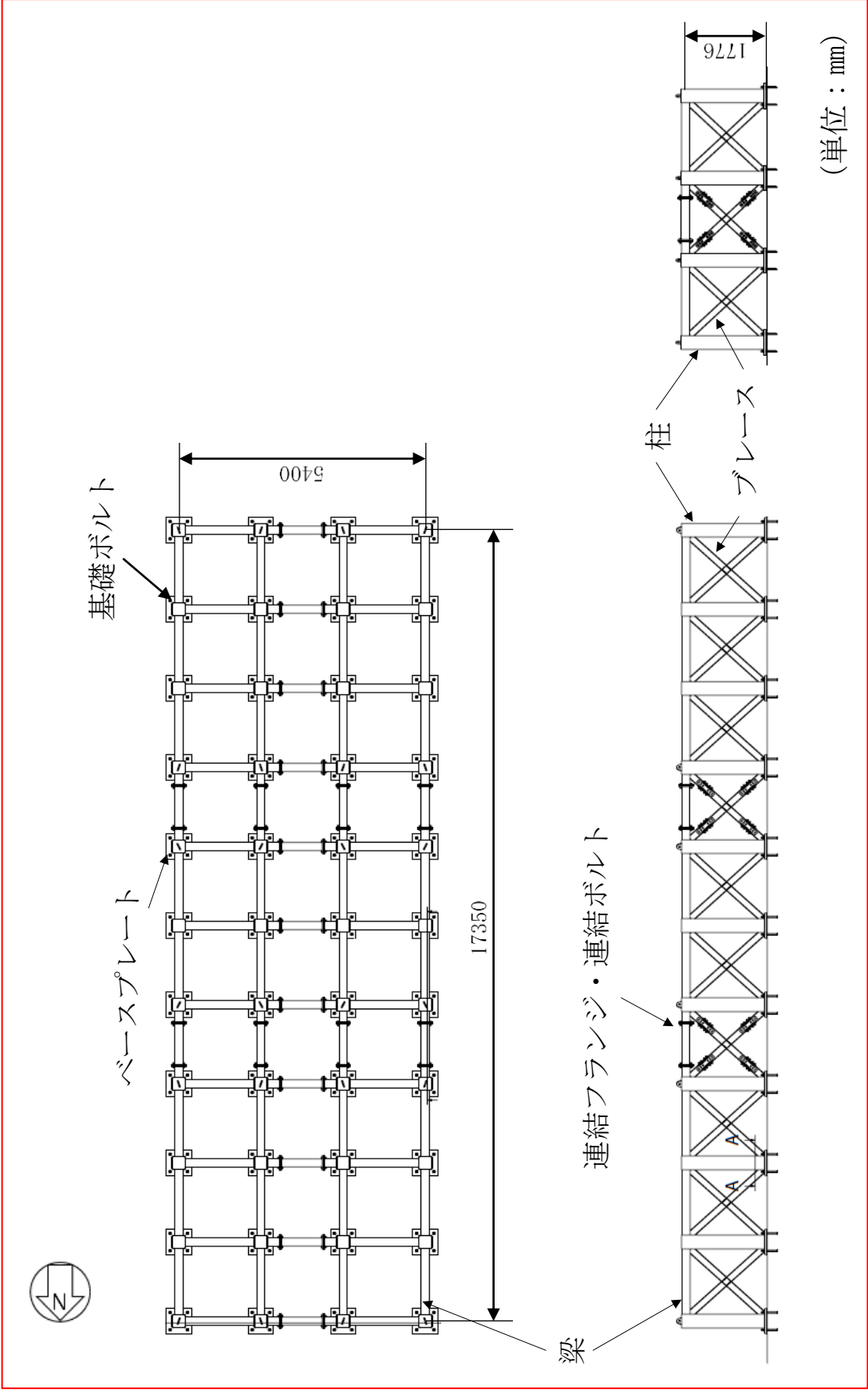
[illegible]

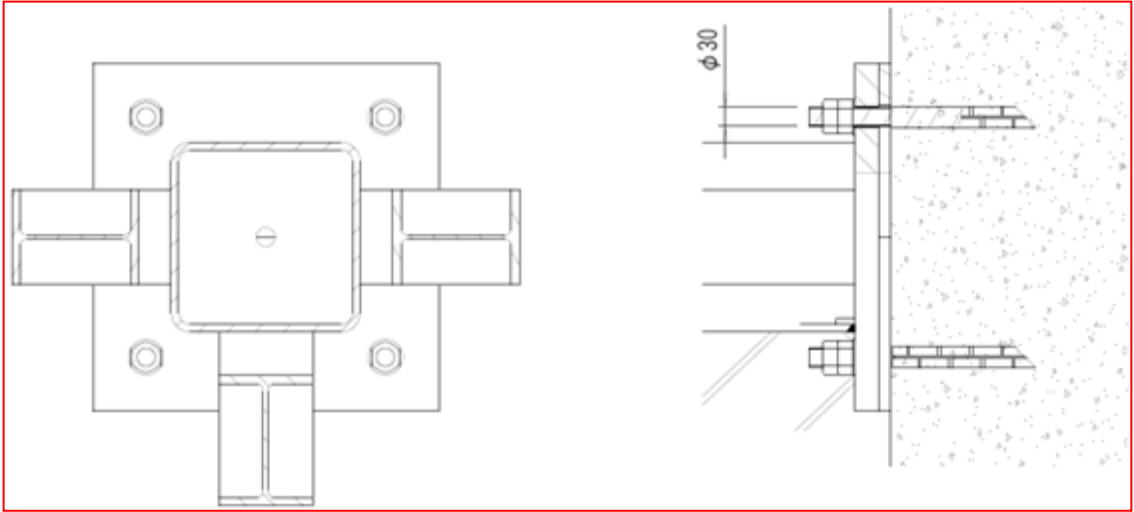
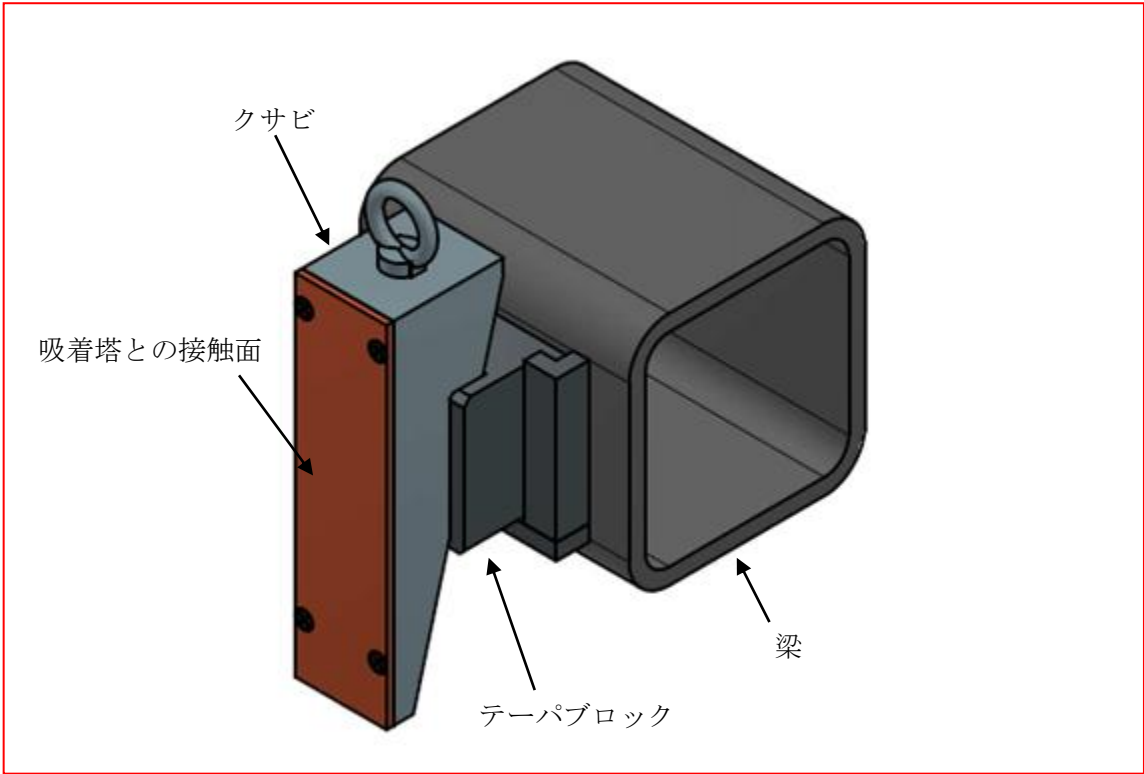
福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

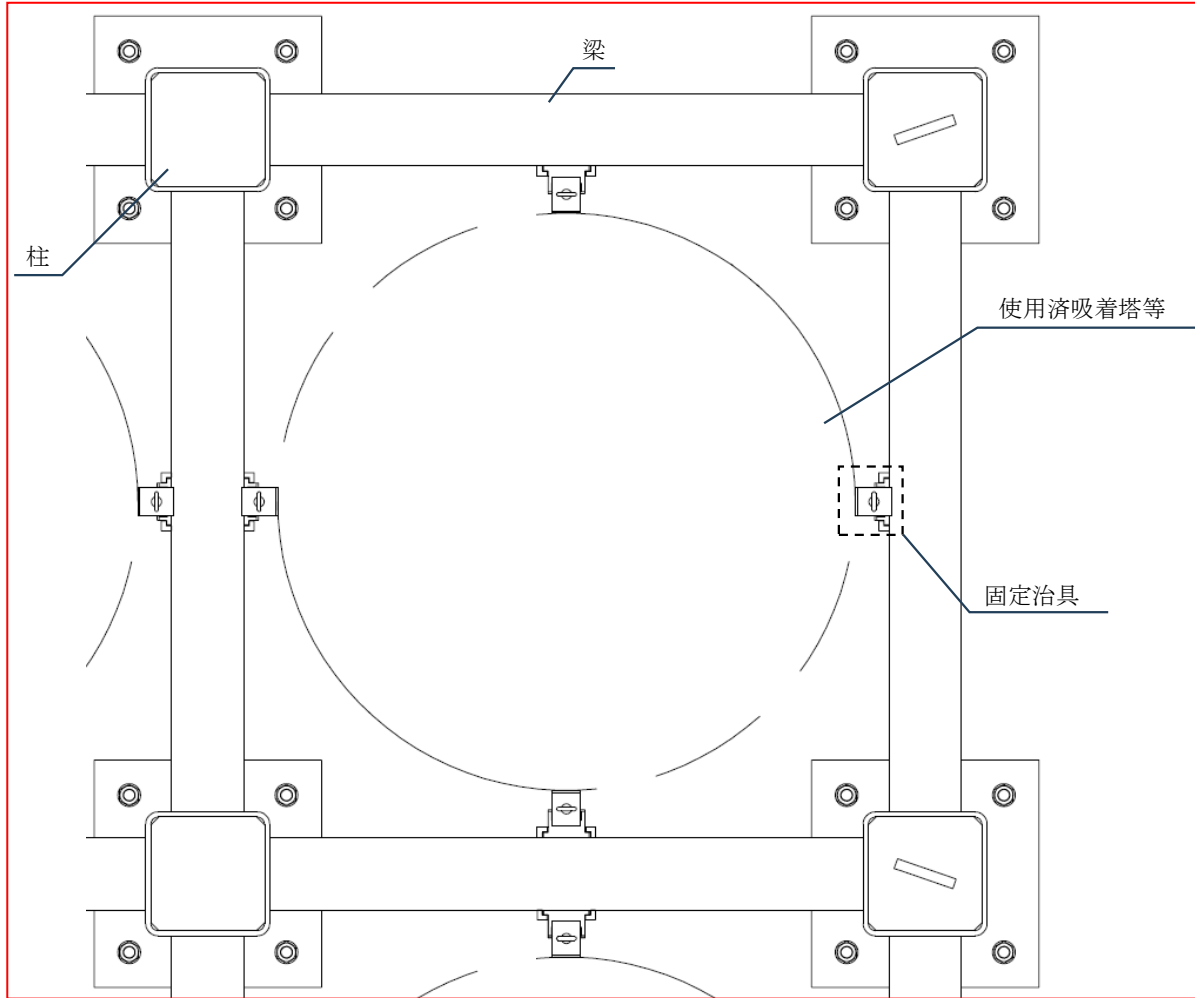
変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－4 可燃性気体の滞留防止及び崩壊熱の除去性能に関する説明書 （中略） 3. 崩壊熱の除去性に対する屋内保管化の影響評価 （中略） 3.2 屋内保管化の影響評価の前提条件 吸着塔の屋内保管化に伴う影響評価に用いる前提条件は、以下のとおりである。 (1) 崩壊熱は、1～3号機炉心の2020年3月時点までの減衰を考慮して1～3号機炉心の総崩壊熱量を算出。ここに含まれる¹³⁷Cs、⁹⁰Srの寄与のうち処理（汚染水）に移行した分が全て吸着材に捕集されて大型廃棄物保管庫に保管されると想定する。算出した崩壊熱は保守的に100kWとして評価する。 （中略） (5) 吸着塔の中心温度は、実施計画Ⅱ.2.5「汚染水処理設備等」で評価された、外気温度40℃で⁴⁵⁰℃（評価対象：第二セシウム吸着装置吸着塔）との評価を準用する。 （中略） 3.6 屋内保管化の影響の評価結果 換気設備の停止を想定すると、大型廃棄物保管庫内の最高温度は約60℃と評価され、Ⅱ.2.5 汚染水処理設備等における評価条件40℃に比べて約20℃高くなる。この温度の上昇により吸着塔中心温度も従前の評価値⁴⁵⁰℃に比べ20℃上昇した⁴⁷⁰℃となるが、吸着材の安定限界温度である600℃を下回るため、安全上の問題はないことを確認した。 （中略）	添付資料－4 可燃性気体の滞留防止及び崩壊熱の除去性能に関する説明書 （中略） 3. 崩壊熱の除去性に対する屋内保管化の影響評価 （中略） 3.2 屋内保管化の影響評価の前提条件 吸着塔の屋内保管化に伴う影響評価に用いる前提条件は、以下のとおりである。 (1) 崩壊熱は、1～3号機炉心の2020年3月時点までの減衰を考慮して1～3号機炉心の総崩壊熱量を算出。ここに含まれるCs-137、Sr-90の寄与のうち処理（汚染水）に移行した分が全て吸着材に捕集されて大型廃棄物保管庫に保管されると想定する。算出した崩壊熱は保守的に100kWとして評価する。 （中略） (5) 吸着塔の中心温度は、実施計画Ⅱ.2.5「汚染水処理設備等」で評価された、外気温度40℃で⁴⁷⁰℃（評価対象：第二セシウム吸着装置^{同時}吸着塔^(TYPE-A)）との評価を準用する。 （中略） 3.6 屋内保管化の影響の評価結果 換気設備の停止を想定すると、大型廃棄物保管庫内の最高温度は約60℃と評価され、Ⅱ.2.5 汚染水処理設備等における評価条件40℃に比べて約20℃高くなる。この温度の上昇により吸着塔中心温度も従前の評価値⁴⁷⁰℃に比べ20℃上昇した⁴⁹⁰℃となるが、吸着材の安定限界温度である600℃を下回るため、安全上の問題はないことを確認した。 （中略）	記載の適正化 記載の適正化（記載する代表の吸着塔の種類を、線源強度の最も大きい第二セシウム吸着装置吸着塔から吸着塔の温度評価が最も厳しい（吸着材の許容温度と吸着塔中心温度の差が最も小さい）第二セシウム吸着装置同時吸着塔（TYPE-A）に見直し）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由																											
添付資料－6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項 （中略） 大型廃棄物保管庫の設備の工事に係る確認事項を表－2～6に示す。 （中略） 表－7 主要部材一覧 （中略） （現行記載なし）	添付資料－6 大型廃棄物保管庫に係る確認事項 （中略） 大型廃棄物保管庫の設備の工事に係る確認事項を表－2～6 <u>及び表－9</u>に示す。 （中略） 表－7 主要部材一覧 <u>（クレーン）</u> （中略） <u>表－9 確認事項（保管架台）</u><table><tr><th><u>確認事項</u></th><th><u>確認項目</u></th><th><u>確認内容</u></th><th><u>判定基準</u></th></tr><tr><td rowspan="7"><u>構造強度・耐震性</u></td><td rowspan="2"><u>材料確認</u></td><td><u>実施計画に記載されている主要部材の材質を確認する。</u></td><td><u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u></td></tr><tr><td><u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている材質を確認する。</u></td><td><u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u></td></tr><tr><td><u>外観確認</u></td><td><u>組み立てた状態における外観を確認する。</u></td><td><u>有意な欠陥がないこと。</u></td></tr><tr><td rowspan="3"><u>寸法確認</u></td><td><u>実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u></td><td><u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u></td></tr><tr><td><u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている呼び径であることを確認する。</u></td><td><u>寸法が許容範囲内であること。</u></td></tr><tr><td><u>固定治具について、実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u></td><td><u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u></td></tr><tr><td><u>据付確認</u></td><td><u>組み立てた状態における据付状態を確認する。</u></td><td><u>実施計画の通りに施工・据付がなされていること。</u></td></tr><tr><td><u>性能</u></td><td><u>容量確認</u></td><td><u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量を確認する。</u></td><td><u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量があること。</u></td></tr></table>	<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>	<u>構造強度・耐震性</u>	<u>材料確認</u>	<u>実施計画に記載されている主要部材の材質を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u>	<u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている材質を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u>	<u>外観確認</u>	<u>組み立てた状態における外観を確認する。</u>	<u>有意な欠陥がないこと。</u>	<u>寸法確認</u>	<u>実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u>	<u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている呼び径であることを確認する。</u>	<u>寸法が許容範囲内であること。</u>	<u>固定治具について、実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u>	<u>据付確認</u>	<u>組み立てた状態における据付状態を確認する。</u>	<u>実施計画の通りに施工・据付がなされていること。</u>	<u>性能</u>	<u>容量確認</u>	<u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量を確認する。</u>	<u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量があること。</u>	保管架台の設置に伴う記載の追加 記載の適正化 保管架台の設置に伴う記載の追加
<u>確認事項</u>	<u>確認項目</u>	<u>確認内容</u>	<u>判定基準</u>																										
<u>構造強度・耐震性</u>	<u>材料確認</u>	<u>実施計画に記載されている主要部材の材質を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u>																										
		<u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている材質を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の材料を使用していること。</u>																										
	<u>外観確認</u>	<u>組み立てた状態における外観を確認する。</u>	<u>有意な欠陥がないこと。</u>																										
	<u>寸法確認</u>	<u>実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u>																										
		<u>基礎ボルトについて、実施計画に記載されている呼び径であることを確認する。</u>	<u>寸法が許容範囲内であること。</u>																										
		<u>固定治具について、実施計画に記載されている主要寸法を確認する。</u>	<u>実施計画に記載の寸法が許容範囲内であること。</u>																										
	<u>据付確認</u>	<u>組み立てた状態における据付状態を確認する。</u>	<u>実施計画の通りに施工・据付がなされていること。</u>																										
<u>性能</u>	<u>容量確認</u>	<u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量を確認する。</u>	<u>実施計画に記載されている吸着塔保管容量があること。</u>																										

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
(現行記載なし)	【貯蔵エリア容量】 貯蔵エリア (北) : ①東側 90 体 + ②西側 90 体 = 180 体 貯蔵エリア (中) : ③東側 90 体 + ④西側 90 体 = 180 体 計 : 360 体 図－7 大型廃棄物保管庫 平面図	保管架台の設置に伴う平面図の追加

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
(現行記載なし)	 図－8 保管架台外形図	保管架台の設置に伴う外形図の追加

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
(現行記載なし)	 図－ 9 基礎ボルト概略図  図－ 1 0 固定治具組付け概要図	保管架台の設置に伴う基礎ボルト概略図の追加 保管架台の設置に伴う固定治具組付け概要図の追加

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
(現行記載なし)	 図－１１ 固定治具据付概略図	保管架台の設置に伴う固定治具据付概略図の追加

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由												
(現行記載なし)	図－１２ 固定治具外形図 表－１０ 主要部材一覧（保管架台） <table><thead><tr><th>機器</th><th>部位</th><th>使用材料</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="4">保管架台</td><td>梁</td><td>BCR295</td></tr><tr><td>柱</td><td>BCR295</td></tr><tr><td>ブレース</td><td>SN400B</td></tr><tr><td>基礎ボルト</td><td>SD345</td></tr></tbody></table>	機器	部位	使用材料	保管架台	梁	BCR295	柱	BCR295	ブレース	SN400B	基礎ボルト	SD345	保管架台の設置に伴う固定治具外形図の追加 保管架台の設置に伴う記載の追加
機器	部位	使用材料												
保管架台	梁	BCR295												
	柱	BCR295												
	ブレース	SN400B												
	基礎ボルト	SD345												

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

[illegible]

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－9 火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面 （中略） 2. 火災の発生防止 2.1 不燃性材料，難燃性材料の使用 大型廃棄物保管庫の建屋の主要構造部である壁，柱，床，梁，屋根は，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する。また，間仕切り壁及び天井材についても，建築基準法及び関係法令に基づき，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する。 更に，建屋内の機器，配管，ダクト，トレイ，電線路，盤の筐体，及びこれらの支持構造物についても，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用し，幹線ケーブル及び動力ケーブルは難燃ケーブルを使用する他，消防設備用のケーブルは消防法に基づき，耐火ケーブルや耐熱ケーブルを使用する。 （中略）	添付資料－9 火災防護に関する説明書並びに消火設備の取付箇所を明示した図面 （中略） 2. 火災の発生防止 2.1 不燃性材料，難燃性材料の使用 大型廃棄物保管庫の建屋の主要構造部である壁，柱，床，梁，屋根は，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する。また，間仕切り壁及び天井材についても，建築基準法及び関係法令に基づき，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用する。 更に，建屋内の機器，配管，ダクト，トレイ，電線路，盤の筐体，及びこれらの支持構造物並びに使用済吸着塔等を直接支持する保管架台についても，実用上可能な限り不燃性又は難燃性材料を使用し，幹線ケーブル及び動力ケーブルは難燃ケーブルを使用する他，消防設備用のケーブルは消防法に基づき，耐火ケーブルや耐熱ケーブルを使用する。 （中略）	保管架台の設置に伴う記載の追加

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－10 大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について (中略) 2. 使用済吸着塔等の取扱作業 (中略) (現行記載なし) (中略)	添付資料－10 大型廃棄物保管庫内作業に係る作業者の被ばく線量低減対策について (中略) 2. 使用済吸着塔等の取扱作業 (中略) <u>また、使用済吸着塔等と保管架台の固定作業における被ばく線量低減のため、クサビ型の固定治具を用いることで作業時間の短縮による作業者の被ばく低減を図る。</u> The diagram illustrates the fixation of a used adsorption tower to a storage rack. On the left, a schematic shows a square frame with pillars (柱) and beams (梁). A used adsorption tower (使用済吸着塔等) is positioned within the frame, secured by a fixation tool (固定治具). On the right, a detailed 3D view shows the fixation tool (クサビ型固定治具) being used to secure the tower. Labels indicate the wedge (クサビ), the contact surface with the adsorption tower (吸着塔との接触面), the dunnage block (デーパブロック), and the beam (梁). (中略)	保管架台の設置に伴う記載の追加

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
添付資料－11 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書 （中略） 8. 別添 別添－1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定 別添－2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書 別添－3 大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について	添付資料－11 大型廃棄物保管庫の耐震性に関する説明書 （中略） 8. 別添 別添－1 大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定 別添－2 大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書 別添－3 大型廃棄物保管庫建屋の構造強度及び耐震性について 別添－4 <u>大型廃棄物保管庫保管架台の耐震性についての計算書（静的地震力（水平：3.6 C_i，鉛直：1.2 C_v））</u> 別添－5 <u>使用済吸着塔等の耐震性についての計算書（静的地震力（水平：3.6 C_i，鉛直：1.2 C_v））</u>	保管架台の設置に伴う記載の追加

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由							
別添－1				別添－1											
大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定				大型廃棄物保管庫における耐震クラス及び適用する地震力の設定											
(中略)				(中略)											
表 3 大型廃棄物保管庫の耐震クラス分類 ^{注)1}				表 3 大型廃棄物保管庫の耐震クラス分類				保管架台の設置に伴う記載の削除							
機器区分	設備名称	耐震上の安全機能*1	耐震クラス	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設		機器区分	設備名称	耐震上の安全機能*1	耐震クラス	直接支持構造物	間接支持構造物	波及的影響を考慮すべき施設	
				() 内は耐震クラス, 【 】 内は確認用地震動*2を示す			() 内は耐震クラス, 【 】 内は確認用地震動*2を示す								
(使用済吸着塔等)		・閉じ込め機能 (液体, 固体) ・遮へい機能	S ^{注)2}	＝	建屋(基礎)【S s】	建屋 (屋根)【S s】 建屋 (壁)【S s】 建屋 (柱, 梁)【S s】 クレーン【S s】		(使用済吸着塔等)		・閉じ込め機能 (液体, 固体) ・遮へい機能	S ^{注)1}	<u>保管架台(S)</u>	建屋(基礎)【S s】	建屋 (屋根)【S s】 建屋 (壁)【S s】 建屋 (柱, 梁)【S s】 クレーン【S s】	
大型廃棄物保管庫	建屋 (屋根)	・遮へい機能	C	－	－	－		大型廃棄物保管庫	建屋 (屋根)	・遮へい機能	C	－	－	－	
	建屋 (壁)								建屋 (壁)						
	建屋 (柱, 梁)								建屋 (柱, 梁)						
	建屋 (基礎 (堰))	・漏えい拡大防止機能 ・使用済吸着塔等の間接支持	機器の支持構造物 (C)	建屋 (柱, 梁)【S c】	－		建屋 (基礎 (堰))	・漏えい拡大防止機能 ・使用済吸着塔等の間接支持	C	－	－				
	クレーン	・(運搬機能)					クレーン	・(運搬機能)		機器の支持構造物 (C)	建屋(基礎)【S c】	－			
	換気設備	・(換気機能)					換気設備	・(換気機能)			建屋 (柱, 梁)【S c】	－			
	非常用ベントロ	・水素の排出機能					非常用ベントロ	・水素の排出機能				－			
電源・計装設備	・(電源供給機能, 計測機能)	C			電源・計装設備	・(電源供給機能, 計測機能)	C			－					
*1：括弧内は設備の機能を示す。				*1：括弧内は設備の機能を示す。											
*2：確認用地震動について，S s は基準地震動，S c はCクラスの施設に適用される静的震度を示す。				*2：確認用地震動について，S s は基準地震動，S c はCクラスの施設に適用される静的震度を示す。											
<u>注)1：使用済吸着塔保管架台は別途申請予定であるため，本表には記載しない。</u>				注)1：既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済				保管架台の設置に伴う記載の追加							
注)2：既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済								保管架台の設置に伴う記載の削除及び適正化							

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前			変 更 後			変 更 理 由
2. 施設・設備の特徴に応じた適用する地震力の設定 廃炉活動への影響，上位クラスへの波及的影響，供用期間，設計の進捗状況，内包する液体の放射エネルギー等を考慮した上で，施設・設備の特徴に応じた地震力を設定する。 なお，クレーンに適用する確認用地震動は，表3に示すとおり S s 9 0 0 であるが，表4に示す施設・設備の特徴を考慮すると， S s 9 0 0 に対する貯蔵エリア（北）（中）へ貯蔵する使用済吸着塔等への波及的影響は低いため，波及的影響として考慮する確認用地震動は S d 4 5 0 とする。 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴を表4，適用する地震力を表5に示す。			2. 施設・設備の特徴に応じた適用する地震力の設定 廃炉活動への影響，上位クラスへの波及的影響，供用期間，設計の進捗状況，内包する液体の放射エネルギー等を考慮した上で，施設・設備の特徴に応じた地震力を設定する。 なお，クレーンに適用する確認用地震動は，表3に示すとおり S s 9 0 0 であるが，表4に示す施設・設備の特徴を考慮すると， S s 9 0 0 に対する貯蔵エリア（北）（中）へ貯蔵する使用済吸着塔等への波及的影響は低いため，波及的影響として考慮する確認用地震動は S d 4 5 0 とする。 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴を表4，適用する地震力を表5に示す。			保管架台の設置に伴う記載の追加
表4 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴			表4 大型廃棄物保管庫における施設・設備の特徴			
項目	大型廃棄物保管庫の状況	備考	項目	大型廃棄物保管庫の状況	備考	
廃炉活動への影響	・屋外の一時的保管施設で保管している使用済吸着塔等を屋内保管することで，周辺環境への汚染拡大防止，放射線影響軽減を図り，長期間，安定に保管すること目的として設置する建屋である ・現状，第二／第三セシウム吸着塔の保管用架台は，第一／第四施設に十分数が確保できているため，使用済吸着塔等の保管容量の逼迫リスクは低い（最大の発生量を考慮しても4年程度は屋外保管可能）が，大型廃棄物保管庫の運用開始が大幅に遅延した場合は影響あり	・大型廃棄物保管庫を新設する場合，屋外保管の逼迫リスクが高まる。一方，既設の補強を行うことにより工程短縮が可能である	廃炉活動への影響	・屋外の一時的保管施設で保管している使用済吸着塔等を屋内保管することで，周辺環境への汚染拡大防止，放射線影響軽減を図り，長期間，安定に保管すること目的として設置する建屋である ・現状，第二／第三セシウム吸着塔の保管用架台は，第一／第四施設に十分数が確保できているため，使用済吸着塔等の保管容量の逼迫リスクは低い（最大の発生量を考慮しても4年程度は屋外保管可能）が，大型廃棄物保管庫の運用開始が大幅に遅延した場合は影響あり ・使用済吸着塔等の屋外一時的保管は，容器の腐食等による内包水あるいは吸着材の漏えいによる汚染拡大や放射線影響のリスクがあるため，早期に屋内保管へ移行する必要がある	・大型廃棄物保管庫を新設する場合，屋外保管の逼迫リスクが高まる。一方，既設の補強を行うことにより工程短縮が可能である	
上位クラスへの波及的影響	・使用済吸着塔等への波及的影響が考えられるため，クレーンについて波及的影響を与えない耐震設計を実施済み		上位クラスへの波及的影響	・使用済吸着塔等への波及的影響が考えられるため，クレーンについて波及的影響を与えない耐震設計を実施済み		
供用期間	・長期間（使用済吸着塔等の最終処分までの間）		供用期間	・長期間（使用済吸着塔等の最終処分までの間）		
設計の進捗状況	・クレーンは S d 4 5 0 を考慮した耐震設計を実施済み		設計の進捗状況	・クレーンは S d 4 5 0 を考慮した耐震設計を実施済み ・保管架台は S クラスに適用する静的地震力（水平：3. 6 C i，鉛直：1. 2 C v）を考慮した耐震設計を実施する	保管架台の設置に伴う記載の追加	
内包する液体の放射エネルギー	・第二／第三セシウム吸着塔には1基あたり最大1.65m ³ の内包水があるものと仮定しており，放射能濃度は10 ⁷ Bq/L オーダーである ・基礎（堰）は， C クラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われない設計とする ・基礎スラブは， S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われない設計とする ・週1回のパトロールで使用済吸着塔等からの漏えいがないことを確認し，漏えいが確認された場合はふき取り等の対応を速やかに実施する		内包する液体の放射エネルギー	・第二／第三セシウム吸着塔には1基あたり最大1.65m ³ の内包水があるものと仮定しており，放射能濃度は10 ⁷ Bq/L オーダーである ・基礎（堰）は， C クラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われない設計とする ・基礎スラブは， S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われない設計とする ・週1回のパトロールで使用済吸着塔等からの漏えいがないことを確認し，漏えいが確認された場合はふき取り等の対応を速やかに実施する		
施設・設備の特徴	・ S s 9 0 0 にてクレーンが使用済吸着塔等へ波及的影響を及ぼさないことを確認するまでは，貯蔵エリア（南）は使用しない ・使用済吸着塔等の格納作業でクレーンが動作する時間は，施設運用期間に比べ極めて短い ・クレーンの運搬ルートは，保管中の使用済吸着塔等の上を通過しないことを基本とし，通常停止位置（ホームポジション）が，保管中の使用済吸着塔等に干渉する位置ではない ・貯蔵エリア（北）（中）での保管では，使用済吸着塔等とクレーン通常停止位置の離隔が十分確保されている ・使用済吸着塔等を保管した後は，原則としてクレーンが通常停止位置（ホームポジション）から移動することはない		施設・設備の特徴	・ S s 9 0 0 にてクレーンが使用済吸着塔等へ波及的影響を及ぼさないことを確認するまでは，貯蔵エリア（南）は使用しない ・使用済吸着塔等の格納作業でクレーンが動作する時間は，施設運用期間に比べ極めて短い ・クレーンの運搬ルートは，保管中の使用済吸着塔等の上を通過しないことを基本とし，通常停止位置（ホームポジション）が，保管中の使用済吸着塔等に干渉する位置ではない ・貯蔵エリア（北）（中）での保管では，使用済吸着塔等とクレーン通常停止位置の離隔が十分確保されている ・使用済吸着塔等を保管した後は，原則としてクレーンが通常停止位置（ホームポジション）から移動することはない		

変 更 前				変 更 後				変 更 理 由																																																																																																																	
				・ <u>特定原子力施設への指定に際し東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項の『I. 全体工程及びリスク評価について講ずべき措置』を踏まえ、水処理二次廃棄物の早期屋内保管による特定原子力施設全体のリスク低減及び最適化のため、当面（2033 年度まで）はCクラスの地震力及びSクラスの静的地震力を適用し、使用済吸着塔等を保管する</u>				保管架台の設置に伴う記載の追加																																																																																																																	
表 5 大型廃棄物保管庫に適用する地震力 ^{注)1}				表 5 大型廃棄物保管庫に適用する地震力				保管架台の設置に伴う記載の削除 保管架台の設置に伴う記載の追加																																																																																																																	
<table><tr><th>機器区分</th><th>設備名称</th><th>耐震クラス</th><th>耐震上の具体的な要求事項</th><th>静的地震力</th><th colspan="3">動的地震力*</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>弾性範囲</td><td>機能維持</td><td>弾性範囲</td><td>波及的影響</td></tr><tr><td colspan="2">(使用済吸着塔等)</td><td>S^{注)2}</td><td>・ S s 9 0 0 で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと</td><td>水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v</td><td>S s 9 0 0</td><td>S d 4 5 0</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="7">大型廃棄物保管庫</td><td>建屋（屋根）</td><td rowspan="3">C (S s：波及的影響)</td><td>・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと</td><td rowspan="3">水平：1. 0 C i 鉛直：—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">S s 9 0 0</td></tr><tr><td>建屋（壁）</td><td>・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと</td></tr><tr><td>建屋（柱、梁）</td><td>—</td></tr><tr><td>建屋（基礎（堰））</td><td>C (S s：間接支持)</td><td>・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと</td><td rowspan="2">水平：1. 2 C i 鉛直：—</td><td rowspan="2">S s 9 0 0</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td>クレーン</td><td>C (S d：波及的影響)</td><td>・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと</td></tr><tr><td>換気設備</td><td rowspan="3">C</td><td>・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと</td><td rowspan="3">水平：1. 2 C i 鉛直：—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr><tr><td>非常用ベントロ</td><td>・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと</td></tr><tr><td>電源・計装設備</td><td>・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと</td></tr></table>	機器区分	設備名称	耐震クラス	耐震上の具体的な要求事項	静的地震力	動的地震力*							弾性範囲	機能維持	弾性範囲	波及的影響	(使用済吸着塔等)		S ^{注)2}	・ S s 9 0 0 で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v	S s 9 0 0	S d 4 5 0	—	大型廃棄物保管庫	建屋（屋根）	C (S s：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと	水平：1. 0 C i 鉛直：—	—	—	S s 9 0 0	建屋（壁）	・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	建屋（柱、梁）	—	建屋（基礎（堰））	C (S s：間接支持)	・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	S s 9 0 0	—	クレーン	C (S d：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	換気設備	C	・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	—	非常用ベントロ	・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと	電源・計装設備	・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと	<table><tr><th>機器区分</th><th>設備名称</th><th>耐震クラス</th><th>耐震上の具体的な要求事項</th><th>静的地震力</th><th colspan="3">動的地震力*</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>弾性範囲</td><td>機能維持</td><td>弾性範囲</td><td>波及的影響</td></tr><tr><td colspan="2">(使用済吸着塔等)</td><td>S^{注)1,2}</td><td>・ <u>Sクラスの静的地震力</u>で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと ・ <u>Cクラスの地震力</u>で使用済吸着塔等が損傷せず、<u>遮へい機能が失われないこと</u></td><td>水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u></td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td rowspan="7">大型廃棄物保管庫</td><td>建屋（屋根）</td><td rowspan="3">C (S s：波及的影響)</td><td>・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと ・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと</td><td rowspan="3">水平：1. 0 C i 鉛直：—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">S s 9 0 0</td></tr><tr><td>建屋（壁）</td><td>—</td></tr><tr><td>建屋（柱、梁）</td><td>—</td></tr><tr><td>建屋（基礎（堰））</td><td>C (S s：間接支持)</td><td>・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと</td><td rowspan="2">水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u></td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">—</td><td rowspan="2">—</td></tr><tr><td><u>保管架台</u></td><td><u>S^{注)2}</u></td><td>・ <u>Sクラスの静的地震力</u>で<u>直接支持機能が失われないこと</u> ・ <u>Cクラスの地震力</u>で使用済吸着塔等の<u>直接支持機能が失われないこと</u></td></tr><tr><td>クレーン</td><td>C (S d：波及的影響)</td><td>・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと</td><td>水平：1. 2 C i 鉛直：—</td><td>—</td><td>—</td><td>S d 4 5 0</td></tr><tr><td>換気設備</td><td rowspan="3">C</td><td>・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと</td><td rowspan="3">水平：1. 2 C i 鉛直：—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td><td rowspan="3">—</td></tr><tr><td>非常用ベントロ</td><td>・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと</td></tr><tr><td>電源・計装設備</td><td>・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと</td></tr></table>	機器区分	設備名称	耐震クラス	耐震上の具体的な要求事項	静的地震力	動的地震力*							弾性範囲	機能維持	弾性範囲	波及的影響	(使用済吸着塔等)		S ^{注)1,2}	・ <u>Sクラスの静的地震力</u> で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと ・ <u>Cクラスの地震力</u> で使用済吸着塔等が損傷せず、 <u>遮へい機能が失われないこと</u>	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u>	—	—	—	大型廃棄物保管庫	建屋（屋根）	C (S s：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと ・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	水平：1. 0 C i 鉛直：—	—	—	S s 9 0 0	建屋（壁）	—	建屋（柱、梁）	—	建屋（基礎（堰））	C (S s：間接支持)	・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u>	—	—	—	<u>保管架台</u>	<u>S^{注)2}</u>	・ <u>Sクラスの静的地震力</u> で <u>直接支持機能が失われないこと</u> ・ <u>Cクラスの地震力</u> で使用済吸着塔等の <u>直接支持機能が失われないこと</u>	クレーン	C (S d：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	S d 4 5 0	換気設備	C	・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	—	非常用ベントロ	・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと	電源・計装設備	・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと
機器区分	設備名称	耐震クラス	耐震上の具体的な要求事項	静的地震力	動的地震力*																																																																																																																				
				弾性範囲	機能維持	弾性範囲	波及的影響																																																																																																																		
(使用済吸着塔等)		S ^{注)2}	・ S s 9 0 0 で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v	S s 9 0 0	S d 4 5 0	—																																																																																																																		
大型廃棄物保管庫	建屋（屋根）	C (S s：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと	水平：1. 0 C i 鉛直：—	—	—	S s 9 0 0																																																																																																																		
	建屋（壁）		・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと																																																																																																																						
	建屋（柱、梁）		—																																																																																																																						
	建屋（基礎（堰））	C (S s：間接支持)	・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	S s 9 0 0	—																																																																																																																			
	クレーン	C (S d：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと																																																																																																																						
	換気設備	C	・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	—																																																																																																																		
	非常用ベントロ		・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと																																																																																																																						
電源・計装設備	・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと																																																																																																																								
機器区分	設備名称	耐震クラス	耐震上の具体的な要求事項	静的地震力	動的地震力*																																																																																																																				
				弾性範囲	機能維持	弾性範囲	波及的影響																																																																																																																		
(使用済吸着塔等)		S ^{注)1,2}	・ <u>Sクラスの静的地震力</u> で使用済吸着塔等が損傷せず、遮へい機能が失われないこと ・ <u>Cクラスの地震力</u> で使用済吸着塔等が損傷せず、 <u>遮へい機能が失われないこと</u>	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u>	—	—	—																																																																																																																		
大型廃棄物保管庫	建屋（屋根）	C (S s：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で遮へい機能が失われないこと ・ S s 9 0 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	水平：1. 0 C i 鉛直：—	—	—	S s 9 0 0																																																																																																																		
	建屋（壁）		—																																																																																																																						
	建屋（柱、梁）		—																																																																																																																						
	建屋（基礎（堰））	C (S s：間接支持)	・ 基礎（堰）は、Cクラスの地震力で漏えい拡大防止機能が失われないこと ・ 基礎スラブは、S s 9 0 0 で使用済吸着塔等の間接支持機能が失われないこと	水平：3. 6 C i 鉛直：1. 2 C v <u>水平：1. 2 C i 鉛直：—</u>	—	—	—																																																																																																																		
	<u>保管架台</u>	<u>S^{注)2}</u>	・ <u>Sクラスの静的地震力</u> で <u>直接支持機能が失われないこと</u> ・ <u>Cクラスの地震力</u> で使用済吸着塔等の <u>直接支持機能が失われないこと</u>																																																																																																																						
	クレーン	C (S d：波及的影響)	・ Cクラスの地震力で運搬機能が失われないこと ・ S d 4 5 0 で倒壊等により、使用済吸着塔等を破損させないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	S d 4 5 0																																																																																																																		
	換気設備	C	・ Cクラスの地震力で換気機能が失われないこと	水平：1. 2 C i 鉛直：—	—	—	—																																																																																																																		
非常用ベントロ	・ Cクラスの地震力で水素の排出機能が失われないこと																																																																																																																								
電源・計装設備	・ Cクラスの地震力で電源供給機能、計測機能が失われないこと																																																																																																																								
※ 地震力の算定に際しては、水平 2 方向及び鉛直 1 方向の適切な組合せを行う。				※ 地震力の算定に際しては、水平 2 方向及び鉛直 1 方向の適切な組合せを行う。																																																																																																																					
注)1： <u>使用済吸着塔保管架台は別途申請予定であるため、本表には記載しない。</u>				注)1： <u>既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済</u>				保管架台の設置に伴う記載の追加																																																																																																																	
注)2： <u>既設の使用済吸着塔等はBクラスで認可済</u>				注)2： <u>特定原子力施設への指定に際し東京電力株式会社福島第一原子力発電所に対して求める措置を講ずべき事項の『I. 全体工程及びリスク評価について講ずべき措置』を踏まえ、水処理二次廃棄物の早期屋内保管による特定原子力施設全体のリスク低減及び最適化のため、当面（2033 年度まで）はCクラスの地震力及びSクラスの静的地震力を適用する。</u>				保管架台の設置に伴う記載の追加及び適正化																																																																																																																	

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
別添-2	別添-2	
大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書	大型廃棄物保管庫クレーンの耐震性についての計算書	
目 次	目 次	
1. 概要 Ⅱ-2-45-添 11- <u>12</u>	1. 概要 Ⅱ-2-45-添 11- <u>13</u>	記載の適正化
2. 一般事項 Ⅱ-2-45-添 11- <u>12</u>	2. 一般事項 Ⅱ-2-45-添 11- <u>13</u>	
2.1 配置概要 Ⅱ-2-45-添 11- <u>12</u>	2.1 配置概要 Ⅱ-2-45-添 11- <u>13</u>	
2.2 構造計画 Ⅱ-2-45-添 11- <u>13</u>	2.2 構造計画 Ⅱ-2-45-添 11- <u>14</u>	
2.3 評価方針 Ⅱ-2-45-添 11- <u>17</u>	2.3 評価方針 Ⅱ-2-45-添 11- <u>18</u>	
2.4 適用規格・基準等 Ⅱ-2-45-添 11- <u>18</u>	2.4 適用規格・基準等 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	
2.5 評価に適用する確認用地震動 Ⅱ-2-45-添 11- <u>18</u>	2.5 評価に適用する確認用地震動 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	
2.6 計算精度と数値の丸め方 Ⅱ-2-45-添 11- <u>18</u>	2.6 計算精度と数値の丸め方 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	
3. 評価部位 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	3. 評価部位 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	
4. 地震応答解析及び構造強度評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	4. 地震応答解析及び構造強度評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	
4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>19</u>	4.1 地震応答解析及び構造強度評価方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	
4.2 荷重の組合せ及び許容応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	4.2 荷重の組合せ及び許容応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>21</u>	
4.2.1 荷重の組合せ及び供用状態 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	4.2.1 荷重の組合せ及び供用状態 Ⅱ-2-45-添 11- <u>21</u>	
4.2.2 許容応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>20</u>	4.2.2 許容応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>21</u>	
4.2.3 使用材料の許容応力評価条件 Ⅱ-2-45-添 11- <u>22</u>	4.2.3 使用材料の許容応力評価条件 Ⅱ-2-45-添 11- <u>23</u>	
4.3 解析モデル及び諸元 Ⅱ-2-45-添 11- <u>23</u>	4.3 解析モデル及び諸元 Ⅱ-2-45-添 11- <u>24</u>	
4.4 固有周期 Ⅱ-2-45-添 11- <u>26</u>	4.4 固有周期 Ⅱ-2-45-添 11- <u>27</u>	
4.5 設計用地震力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>44</u>	4.5 設計用地震力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>45</u>	
4.6 応力の評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>51</u>	4.6 応力の評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	
4.6.1 クレーン本体の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>51</u>	4.6.1 クレーン本体の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	
4.6.2 連結ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>51</u>	4.6.2 連結ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	
4.6.3 走行／横行浮上り防止治具の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.3 走行／横行浮上り防止治具の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.3.1 走行／横行浮上り防止爪の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.3.1 走行／横行浮上り防止爪の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.3.2 走行／横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.3.2 走行／横行浮上り防止爪取付ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.4 走行レール取付部材の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.4 走行レール取付部材の応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.4.1 走行レールクリップの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.4.1 走行レールクリップの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.4.2 走行レール基礎ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>52</u>	4.6.4.2 走行レール基礎ボルトの応力評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	
4.6.5 ワイヤロープ及びフックの評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	4.6.5 ワイヤロープ及びフックの評価 Ⅱ-2-45-添 11- <u>54</u>	
4.6.6 応力の評価方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>53</u>	4.6.6 応力の評価方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>54</u>	
5. 評価結果 Ⅱ-2-45-添 11- <u>54</u>	5. 評価結果 Ⅱ-2-45-添 11- <u>55</u>	
6. 応力の計算方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>55</u>	6. 応力の計算方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>56</u>	
6.1 クレーン本体の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>55</u>	6.1 クレーン本体の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>56</u>	
6.2 連結ボルトの応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>57</u>	6.2 連結ボルトの応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>58</u>	
6.3 走行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>60</u>	6.3 走行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>61</u>	
6.4 横行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>65</u>	6.4 横行浮上り防止治具の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>66</u>	
6.5 走行レール取付部材の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>68</u>	6.5 走行レール取付部材の応力 Ⅱ-2-45-添 11- <u>69</u>	
6.6 吊具の荷重計算方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>70</u>	6.6 吊具の荷重計算方法 Ⅱ-2-45-添 11- <u>71</u>	
(中略)	(中略)	

福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画変更比較表（第Ⅱ章 2.45 大型廃棄物保管庫）

変 更 前	変 更 後	変 更 理 由
(現行記載なし)	別添ー4 大型廃棄物保管庫保管架台の耐震性についての計算書 (静的地震力 (水平：3.6Ci, 鉛直：1.2Cv)) (新規記載) (中略) 別添ー5 使用済吸着塔等の耐震性についての計算書 (静的地震力 (水平：3.6Ci, 鉛直：1.2Cv)) (新規記載)	保管架台の設置に伴う記載の追加
(以下, 省略)	(以下, 省略)	