

【別記1】 配管凍結による漏えい事象に関する通報連絡一覧

	通報連絡日時	通報内容
1	平成24年1月28日 FAX発信 11時12分 FAX受信 11時47分	本日10時29分頃、当社社員が原子炉注水系のパトロールにおいて、原子炉注水用の常用高台ポンプ(B)近くのベント弁より水が漏えいしていることを確認しました。漏えいは鉛筆1本程度であり、ベント弁下部に3m×3m程度の水たまりが発生しています。漏えい箇所は高台(事務本館前)で、周辺に側溝等は無く、海への流出は無いと思われます。その後、10時36分に常用高台ポンプ(B)の前後弁を閉めたため、漏えい量は減少しています。また、常用高台ポンプ(B)は現在待機中であったため、原子炉への注水に対しては影響ありません。詳細はわかり次第報告します。
2	平成24年1月28日 FAX発信 11時46分 FAX受信 12時15分	第1報でお知らせしました、原子炉注水用の常用高台ポンプ(B)近くのベント弁からの漏えいの件ですが、11時19分に漏えいが停止したことを確認しました。漏えい量は9リットル(3m×3m×1mm)と評価しました。また、漏えいした水の表面線量率の測定結果はガンマ線がバックグラウンドと同等レベル、ベータ線が検出限界未満でした。 現場を確認したところ、ベント弁のグランド部に亀裂が生じたことにより漏えいが発生したことが確認されました。弁に亀裂が発生した原因は、凍結による体積膨張と考えられますが、今後詳細調査及び対策の検討を行います。
3	平成24年1月28日 FAX発信 12時50分 FAX受信 13時04分	第1報、第2報でお知らせしました、原子炉注水用の常用高台ポンプ(B)近くのベント弁からの漏えいの件ですが、凍結防止のため当該ベント弁に保温材を設置することを計画しています。漏えいが発生した常用高台炉注ポンプ(B)については、現在水抜きを実施していますが、今後ベント弁の取替を行い、保温材の設置を行う予定です。また、現在運転中の常用高台炉注ポンプ(A)、(C)については、(C)は保温材が既に設置済みですが、(A)は保温材が未設置のため本日に設置する予定です。
4	平成24年1月28日 FAX発信 13時12分 FAX受信 13時30分	本日12時頃、当社社員が水処理設備パトロール時に、蒸発濃縮装置の脱塩器付近の弁フランジ部から1秒に1滴の滴下を発見しました。漏えい範囲は、1m×8mでタンク堰内にあり、海への流出はありません。漏えいしている水はバッファタンクへ送る淡水化後の処理水と思われます。 また、同様に12時頃、サブレーションプール水サージタンクから淡水化装置へ送る配管にある廃液R0供給ポンプミニフローラインの弁フランジ部から5秒に1滴の滴下を発見しました。漏えい範囲は1m×50cmでタンク堰内にあり、海への流出はありません。漏えいしている水はセシウム除去後の処理水と思われます。 詳細はわかり次第報告します。
5	平成24年1月28日 FAX発信 15時5分 FAX受信 15時57分	第4報でお知らせしました、蒸発濃縮装置の脱塩器付近の弁フランジ部からの滴下の件ですが、滴下が継続していることから請けを設置しました。尚、床面への漏れ量は8リットル(8m×1m×1mm)と評価しました。また、漏えいしている水はバッファタンクへ送る淡水化後の処理水で、漏えい箇所付近の線量率を測定した結果、ガンマ線が0.02mSv/h、ベータ線が1mSv/h以下で近傍の雰囲気線量率と同等でした。

6	平成24年1月28日 F A X 発信 15時5分 F A X 受信 15時57	第4報でお知らせしました、サプレッションプール水サージタンクから淡水化装置へ送る配管にある廃液RO供給ポンプミニフローラインの弁フランジ部からの滴下の件ですが、滴下が継続していることから受けを設置しました。現在ミニフローラインの弁閉じて、漏えいが停止するかについて確認をしているところです。尚、床面への漏れ量は0.5リットル(1m×0.5m×1mm)と評価しました。また、漏えいしている水はセシウム除去後の処理水で、漏えい箇所付近の線量率を測定した結果、ガンマ線が0.03mSv/h、ベータ線が2.0mSv/hで廃液RO供給ポンプ表面の雰囲気線量率と同等でした。
7	平成24年1月28日 F A X 発信 16時55分 F A X 受信 17時05分	第4報にてお知らせしました、蒸発濃縮装置の脱塩器付近の弁フランジ部からの漏えいの件ですが、漏えいした水の放射能濃度分析が行われており、分析結果は以下の通りです。 核種分析結果・よう素131 検出限界以下 ・セシウム134 $3.9 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ ・セシウム137 検出限界以下 また、第3報でお知らせしました、原子炉用注水用の常用高台炉注ポンプ(A)の保温材設置については、16時に設置作業が完了しました。
8	平成24年1月28日 F A X 発信 18時47分 F A X 受信 18時56分	第6報でお知らせしました、サプレッションプール水サージタンクから淡水化装置へ送る配管にある廃液RO供給ポンプミニフローラインの弁フランジ部からの滴下の件ですが、本日17時30分に漏えいが停止したことを確認しました。
9	平成24年1月29日 F A X 発信 10時40分 F A X 受信 11時09分	本日9時50分頃、当社社員が原子炉注水系の流量調整操作中において、原子炉注水用の非常用高台ポンプ(C)系の流量計付近より水が漏えいしていることを確認しました。漏えい箇所は高台(事務本館前)で、海への流出は無いと思われます。その後、漏えい部の下流側の弁を閉め、9時55分に漏えいが停止したことを確認しました。 なお、当該ポンプは待機中であり、原子炉への注水および流量調整操作に対しては影響ありません。
10	平成24年1月29日 F A X 発信 11時28分 F A X 受信 11時37分	本日、当社社員がパトロールにおいて、以下の水漏れを発見しました。 10時2分：3号機復水貯蔵タンクから2号機原子炉注水用ポンプ(A)(B)系の流量計付近、水溜まりの範囲2m×2m、漏えい量約4リットル、淡水化装置処理水、当該箇所を隔離し、10時3分に漏えい停止を確認。 10時9分：3号機復水貯蔵タンクから3号機原子炉注水用ポンプ(A)(B)系の流量計付近、水溜まりの範囲2m×2m、漏えい量約4リットル、淡水化装置処理水 当該箇所を隔離し、10時11分に漏えい停止を確認。 10時5分：淡水化装置廃液供給ポンプA系バイパスラインフランジ付近、水溜まりの範囲1m×10m、漏えい量約10リットル、淡水化装置廃液 当該箇所を隔離し、10時5分に漏えい停止を確認。 10時5分：蒸発濃縮装置ボイラB系およびC系、水溜まりの範囲5m×5m、漏えい量約25リットル、ろ過水 当該箇所を隔離し、10時37分に漏えい停止を確認。

1 1	平成24年1月29日 F A X 発信 12時07分 F A X 受信 12時14分	本日、当社社員がパトロールにおいて、以下の水漏れを発見しました。 11時6分：蒸発濃縮装置脱塩器樹脂移送ライン弁フランジ付近 水溜まりの範囲1m×0.5m、漏えい量約0.5リットル、淡水化装置処理水 漏えい水の受けを設置中 11時7分：使用済燃料プール冷却装置送水ヘッダ弁ボンネット 水溜まりの範囲3m×3m、漏えい量約9リットル、ろ過水 当該箇所を隔離し、11時24分に漏えい停止を確認。
1 2	平成24年1月29日 F A X 発信 13時31分 F A X 受信 13時38分	本日12時00分頃、当社社員がパトロールにおいて、蒸発濃縮装置給水タンクろ過水供給ライン流量計の破損によると思われる水漏れの跡を発見しました。漏えいはろ過水で、範囲は6m×3m、漏えい量は約1.8リットルです。 なお、当該漏えい箇所発見時に、すでに漏えいは停止していました。
1 3	平成24年1月29日 F A X 発信 13時52分 F A X 受信 14時01分	本日13時00分頃、協力企業の作業員が、純粋を作る装置の流量計のガラス破損箇所より漏えいを発見しました。漏えい水はろ過水で、漏えい量は約1リットルです。 なお、当該漏えい箇所発見時に、流量計元弁による隔離を実施し、漏えいは停止しました。
1 4	平成24年1月29日 F A X 発信 15時07分 F A X 受信 15時17分	9報および10報、11報でお知らせした水漏れについて、ろ過水以外の水溜まりの放射能濃度および空間線量率は以下の通りでした。 <ul style="list-style-type: none"> ・高台炉注ポンプ3C(非常用)の流量計付近の漏えい(淡水化装置処理水) (放射能濃度) I-131：検出限界以下、Cs-134：$4.3 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$、Cs-137：$5.4 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ (淡水化装置出口水1/28分析結果) (空間線量率) γ：0.2mSv/h、β：1.0mSv/h以下(バックグラウンドと同等) ・3号機の復水貯蔵タンクから2号機原子炉注水用ポンプ(A)(B)系の流量計付近 (放射能濃度) 同上(淡水化装置処理水)(淡水化装置出口水1/28分析結果) (空間線量率) γ：0.5mSv/h、β：1.0mSv/h以下(バックグラウンドと同等) ・3号機の復水貯蔵タンクから3号機原子炉注水用ポンプ(A)(B)系の流量計付近 (放射能濃度) 同上(淡水化装置処理水)(淡水化装置出口水1/28分析結果) (空間線量率) γ：0.68mSv/h、β：1.0mSv/h以下(バックグラウンドと同等) ・淡水化装置廃液供給ポンプA系バイパスラインフランジ付近 (放射能濃度) I-131：検出限界以下、Cs-134：$8.7 \times 10^0 \text{Bq/cm}^3$、Cs-137：$1.2 \times 10^1 \text{Bq/cm}^3$ (空間線量率) γ：γ：0.6mSv/h、β：35mSv/h(表面) / γ：0.11mSv/h、β：2mSv/h(雰囲気) ・蒸発濃縮装置脱塩器樹脂移送ライン弁フランジ部 (放射能濃度) I-131：検出限界以下、Cs-134：検出限界以下、Cs-137：$4.9 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ (空間線量率) γ：0.009mSv/h、β：1.0mSv/h以下(バックグラウンドと同等)

15	平成24年1月29日 FAX発信 15時51分 FAX受信 16時01分	本日10時50分頃、6号機循環水ポンプ用モーター冷却水入口弁のフランジからの漏えいが発見され、修理を実施するため、海水ポンプの停止を行います。海水ポンプにて6号機使用済燃料プール冷却系純粋の冷却を行っていますが、修理に伴う冷却停止時間は約1時間程度であり、冷却停止中の使用済燃料プール温度上昇は微少であり、使用済燃料プール温度管理上は問題ありません。 なお、漏れた水は放射能を含まない純粋です。
16	平成24年1月29日 FAX発信 18時38分 FAX受信 18時48分	本日、協力企業の作業員が、以下の水漏れを発見しました。 15時00分頃：純粋を作る装置の脱塩樹脂再生水移送ライン流量計のガラス割れ 水溜まりの範囲3m×3m、漏えい量約9リットル、ろ過水 流量計の元弁を閉にて隔離し、漏えい停止を確認。 15時10分頃：3号機使用済燃料プール冷却装置用ろ過水補給ヘッダ付属弁の弁箱割れ 水溜まりの範囲10m×5m、漏えい量約50リットル、ろ過水 ヘッダ用元弁を閉にて隔離し、漏えい停止を確認。
17	平成24年1月29日 FAX発信 18時38分 FAX受信 18時48分	15報でお知らせした、6号機循環水ポンプ用モーター冷却水入口弁のフランジからの漏えい修理は、本日16時00分に終了しました。これに伴い海水ポンプを15時11分から16時7分の間停止しました。今回の海水ポンプ停止による6号機使用済燃料プール水温度は停止時11.5℃、海水ポンプ再起動時11.5℃でした。 また、漏えい量につきましては約7000リットルと推定しました。
18	平成24年1月29日 FAX発信 19時34分 FAX受信 19時44分	本日18時20分頃、当社社員がパトロールにおいて、蒸発濃縮装置3Bシール水冷却器出口ラインフランジ部より漏えいを発見しました。漏えい水はろ過水で、範囲は3m×10m、漏えい量は約30リットルです。 なお、当該漏えい箇所は、現在も連続滴下にて漏えい継続していますが、バケツを設置し漏えい水を受けております。
19	平成24年1月29日 FAX発信 22時00分 FAX受信 22時08分	9報でお知らせした、原子炉注水用の非常用高台ポンプ(C)系の流量計付近からの漏えいについて、漏えい箇所付近の側溝水の分析を行った結果、放射能濃度については、Cs-134：検出限界 ($2.4 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$) 以下、Cs-137：検出限界 ($2.9 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$) 以下でした。
20	平成24年1月30日 FAX発信 2時47分 FAX受信 2時57分	平成24年1月28日～29日に発生した、一連の水漏れ事象に鑑み、パトロールを実施していたところ、平成24年1月29日22時55分頃、当社社員が使用済燃料プール冷却装置送水ヘッダ弁周りで、ろ過水の凍結を確認しました(11報でお知らせした漏えい箇所)。当該箇所については、事象拡大防止のため通水を実施してしております。 なお、当該箇所については、同日23時30分頃までに投光器の設置を完了し、加温することにより状態の改善を図っております。
21	平成24年1月30日 FAX発信 10時30分 FAX受信 10時49分	本日9時3分頃、当社社員がパトロールしていたところ、常用高台炉注水ポンプ(A)系の最小循環配管フランジ部より水が滴下していることを確認しました。滴下していた水は淡水化装置の処理水であり、滴下した量は7～8秒に1滴程度で、当該箇所に受けを設置しました。 なお、原子炉への注水には影響ありません。

2 2	F A X 発信 21時20分 F A X 受信 21時36分	<p>21報でお知らせしました、常用高台炉注水ポンプ(A)系の最小循環配管フランジ部より滴下している水(淡水化装置の処理水)の放射能濃度および空間線量率は以下の通りでした。現在、当該フランジを増し締めし、漏えいは停止しています。</p> <p>(放射能濃度) I-131 : 検出限界以下、Cs-134 : 4.3×10^{-2}Bq/cm³、Cs-137 : 5.4×10^{-2}Bq/cm³ (空間線量率) γ : 0.1mSv/h、β : 1.0mSv/h以下(バックグラウンドと同等) (漏えい量) 約10cc</p> <p>また、本日午後に当社社員がパトロールにおいて、以下の水漏れを発見しました。</p> <p>15時15分頃 : 高台炉注水ポンプ(B) 入口ろ過水側配管弁箱 漏えい量は鉛筆2本程度の太さ、漏えい水はろ過水で、現在、漏えいは止まっています。</p> <p>15時20分頃 : 蒸発濃縮装置3Aシール水冷却器出口ラインフランジ部 漏えい量は1秒に2滴程度、漏えい水はろ過水で、現在、漏えいは止まっています。</p> <p>なお、昨日お知らせしました非常用高台炉注水ポンプ(C)系の流量計付近からの漏えい(9報、14報、19報)について、本日、漏えい発生箇所から下流側の排水路内水の全β線核種分析を実施した結果、漏えい水に比べて1万分の1オーダーで低いことを確認したことから、海洋への流出はないと考えています。また、念のため、高台炉注水ポンプ周辺の側溝は土のうで閉止しました。</p> <p>(漏えい量) 約600リットル</p>
2 3	平成24年1月31日 F A X 発信 0時20分 F A X 受信 0時27分	<p>1月30日22時50分にパトロールを実施していた当社社員が高台炉注水ポンプ(C) 入口ろ過水側配管弁箱に凍結によると思われる亀裂らしきものを確認しました。</p> <p>なお、当該部表面の水は凍結しており、現時点で漏えいは確認されていません。</p> <p>今後、弁本体の交換及び凍結対策を検討していきます。</p>
2 4	平成24年1月31日 F A X 発信 11時11分 F A X 受信 11時27分	<p>本日9時05分、蒸発濃縮装置用ボイラ(A) 濃縮水戻りラインのフランジ部からの漏えいを確認しました。</p> <p>なお、確認時、漏えいは止まっており、当該漏えい水の海洋への流出はないと考えています。</p> <p>詳細は下記のとおりです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漏えい水種別 : ろ過水(放射能なし) ・漏えい量 : 約20リットル(範囲 : 約4m × 約5m × 約1mm)
2 5	平成24年1月31日 F A X 発信 16時32分 F A X 受信 16時55分	<p>本日14時30分、No. 2ろ過水タンクに接続された弁(2台)のボンネットねじ込み部より、ろ過水の漏えいを確認しました。(漏えい量は約20リットル(凍結していた水の量))。</p> <p>なお、ろ過水タンク出口側の弁を閉止して、現在漏えいは止まっています。</p>
2 6	平成24年1月31日 F A X 発信 17時55分 F A X 受信 18時17分	<p>本日16時、純粋タンク脇炉注水ポンプ(2号用電動ポンプ)のケーシング部より、水の漏えいを確認しました。漏えいした水はろ過水で、漏えい量は約10リットルです。</p> <p>なお、当該ポンプの出入口弁を閉止して、現在、漏えいは止まっています。</p>