

福島第一原子力発電所第4号機
タービン建屋内における滞留水移送ラインからの
漏水に係る報告について

平成24年 9月5日
東京電力株式会社



東京電力

指示事項 3 (その 1)

指示 3 .

本年 9 月に予定されている第 4 号機の移送ラインにおける高レベル汚染水の移送に用いるホースのポリエチレン管化等、**既存の信頼性向上実施計画を前倒し**して実施すること。加えて、耐圧ホースについては、今回の事象を踏まえ、東京電力株式会社福島第一原子力発電所第 1 号機の移送ライン等の**ポリエチレン管化の計画の明確化が必要な箇所について再度検討**し、信頼性向上実施計画に反映の上、同計画を提出すること。

■ 4 号機移送ラインのPE管工事前倒し

当初予定を前倒しし、**8月30日よりPE管の使用を開始した。**

	7月	8月	9月
4号移送ライン		当初工程(9/11使用開始)	
		見直し工程(8/30使用開始)	

■ 他の移送ラインに係るPE管工事の計画明確化・前倒し

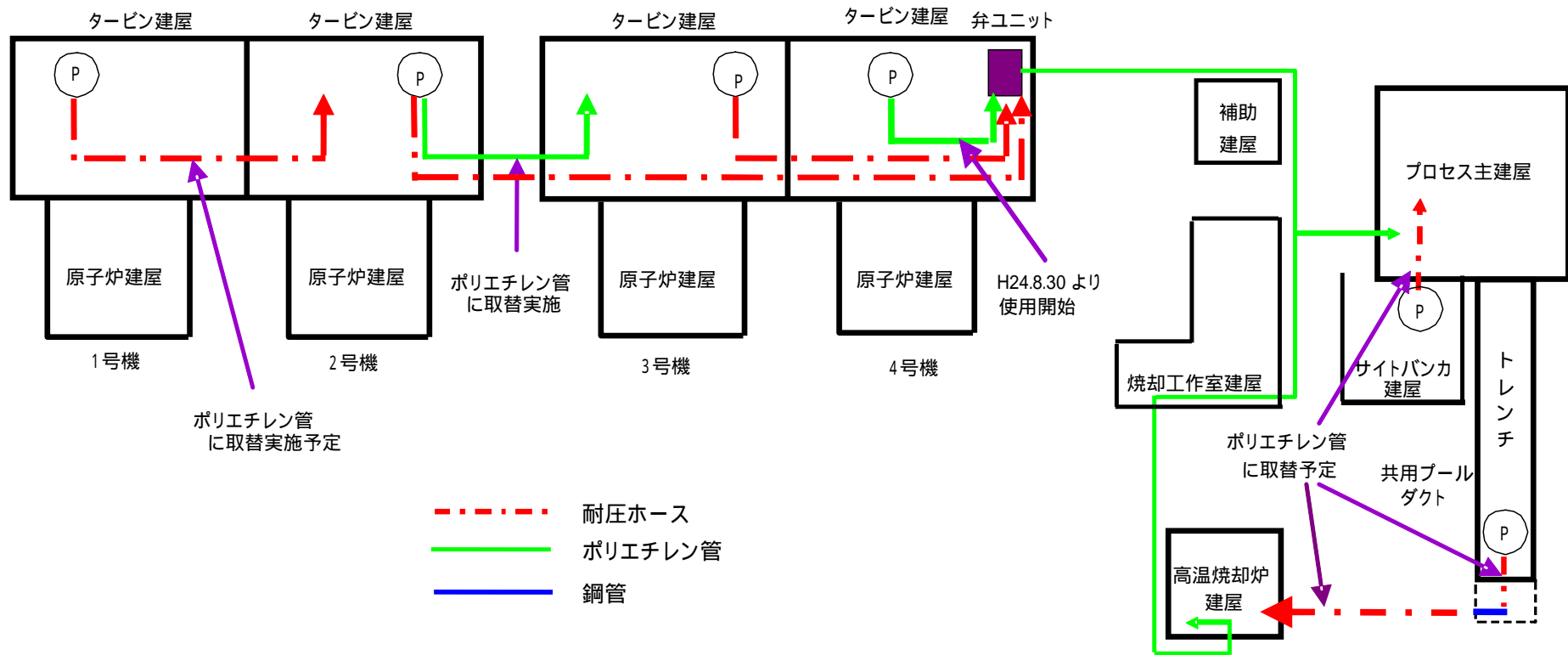
ポリエチレン管化の**対象範囲と施工スケジュールを明確化**した。

(処理装置、淡水化装置、滞留水移送装置)

■ 信頼性向上実施計画への反映

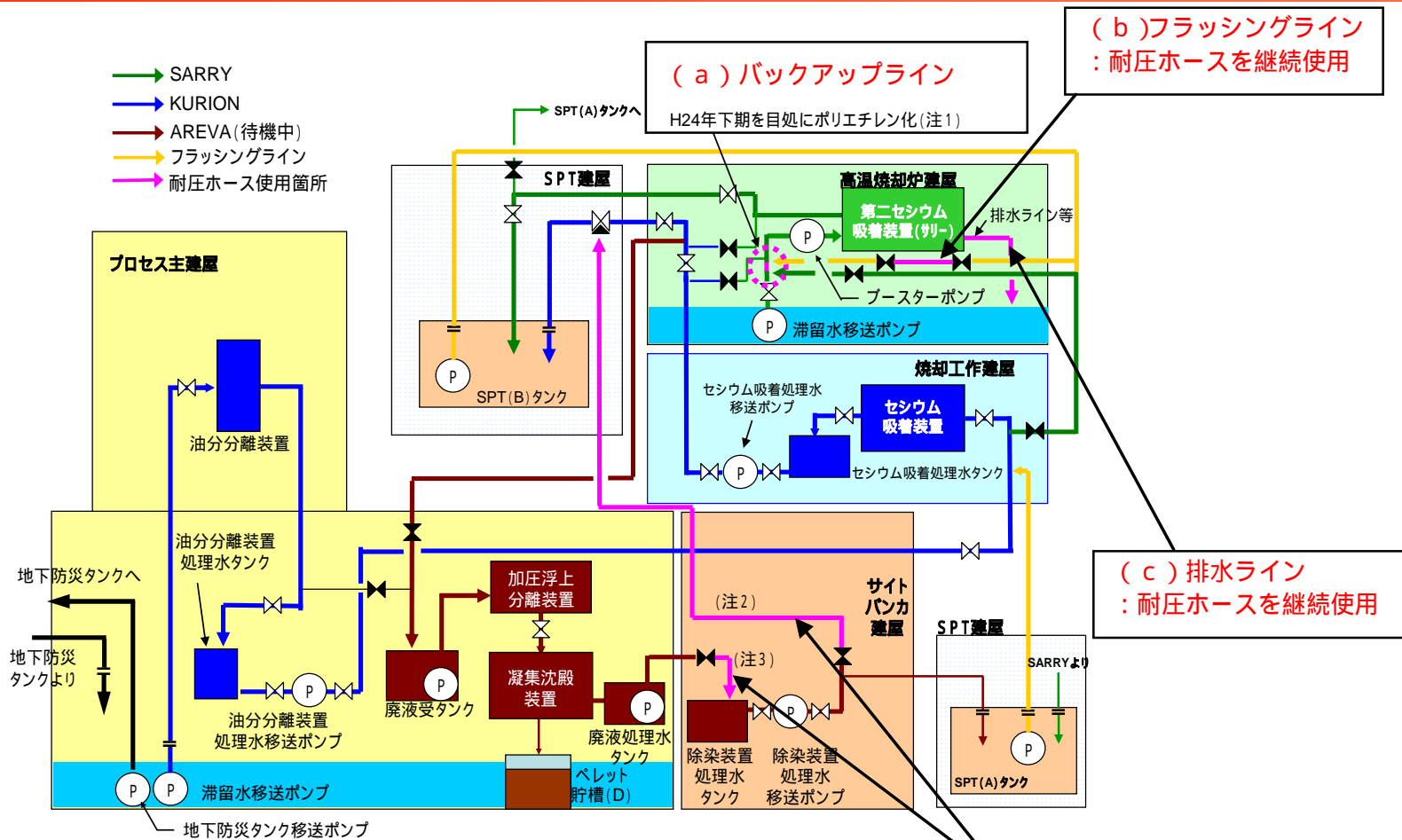
指示事項 2 と合わせ、**9/13までに報告予定。**

指示事項 3 (その 2)



滞留水移送装置移送ラインPE管化計画

指示事項 3 (その 3)



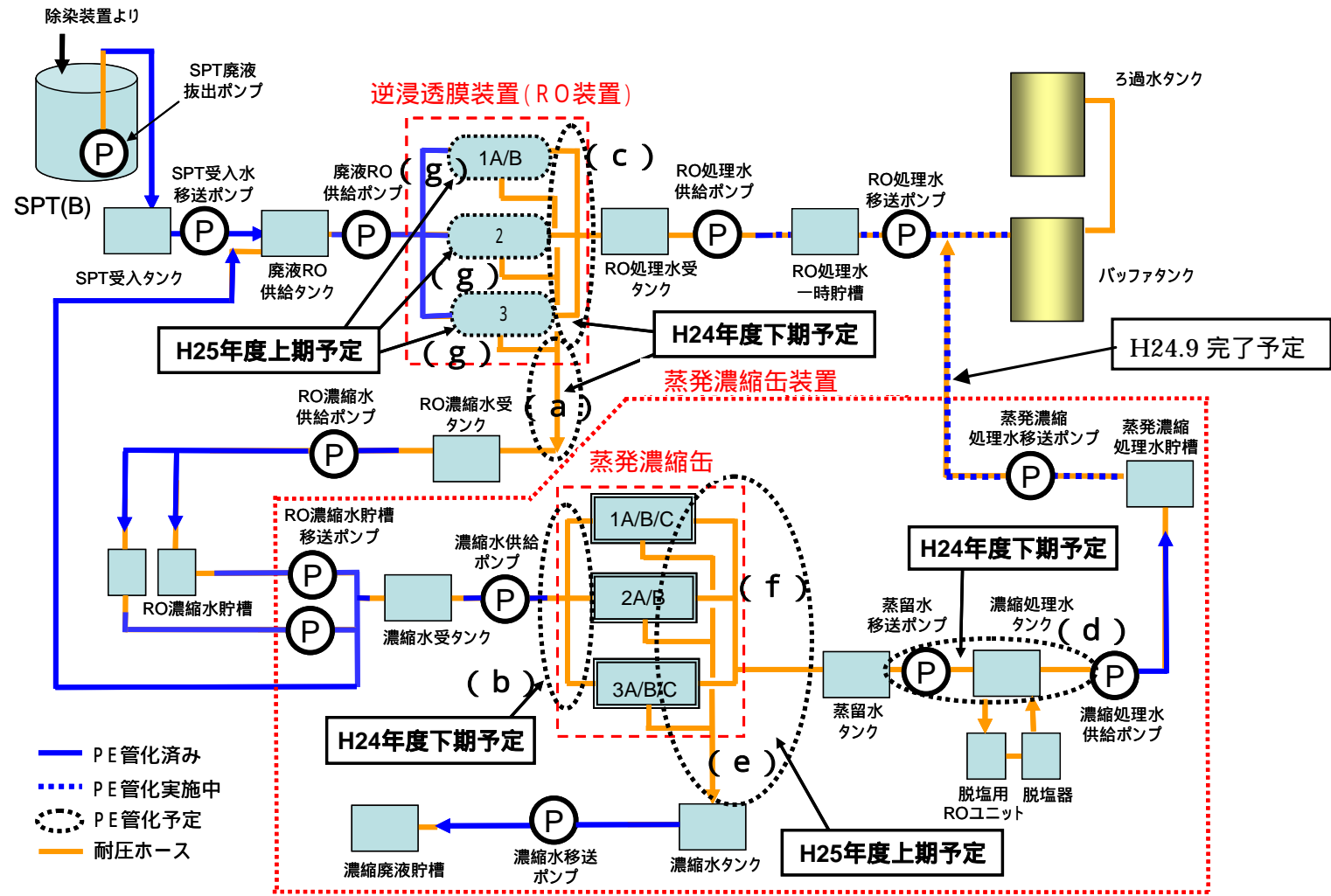
注1 : 主ラインとバックアップラインがあり、主ラインは鋼管。

注2 : 主ラインとバイパスラインがあり、主ラインは鋼管。

注3 : 主ラインとバイパスラインがあり、主ラインは鋼管。タンク連絡配管等を含む。

汚染水処理設備の内、処理装置のPE管化計画

指示事項 3 (その 4)



注 1 : (g) は、逆浸透膜装置 (RO装置) を構成する機器間を接続するラインである。
 注 2 : タンク、貯槽の出入口等、耐圧ホースが残る箇所は、柔軟性、可撓性が要求されるためポリエチレン管化せず使用を継続する。ただし、堰・土囊等により区画する。

汚染水処理設備の内、淡水化装置の P E 管化計画

指示事項 3 (その 5)

➤ 滞留水移送ライン

移送ライン名	平成 2 4 年度			平成 2 5 年度	
	7 ~ 9 月	10 ~ 12 月	1 ~ 3 月	4 ~ 6 月	7 ~ 9 月
1 - 2 号機移送ライン					
サイトバンカ移送ライン					
共用プールダクト移送ライン					

➤ 処理装置周り移送ライン

移送ライン名	平成 2 4 年度			平成 2 5 年度	
	7 ~ 9 月	10 ~ 12 月	1 ~ 3 月	4 ~ 6 月	7 ~ 9 月
(a)高温焼却炉建屋から第二セシウム吸着装置までの滞留水移送ポンプ出口ライン					

(b)第二セシウム吸着装置 フラッシングライン・(c)第二セシウム吸着装置 排水ライン・(d)除染装置出口ラインについては系外放出の恐れがないこと及び作業性等の問題から、継続して現状の耐圧ホースを使用する。

指示事項 3 (その 6)

▶ 淡水化装置周り移送ライン

移送ライン名	平成 2 4 年度			平成 2 5 年度	
	7 ~ 9 月	10 ~ 12 月	1 ~ 3 月	4 ~ 6 月	7 ~ 9 月
(a) 逆浸透膜装置 (R O 装置) から R O 濃縮水受タンクまでの R O 濃縮水移送ライン					
(b) 濃縮水供給ポンプから蒸発濃縮缶装置入口までの R O 濃縮水移送ライン					
(c) 逆浸透膜装置 (R O 装置) から R O 処理水受タンクまでの淡水移送ライン					
(d) 蒸留水移送ポンプから濃縮処理水供給ポンプまでの淡水移送ライン					
(e) 蒸発濃縮缶装置から濃縮水タンクまでの濃縮廃液移送ライン					
(f) 蒸発濃縮缶装置から蒸留水タンクまでの淡水移送ライン					
(g) 逆浸透膜装置 (R O 装置) を構成する機器間を接続するライン					

指示事項 4（その1）

指示 4 .

東京電力株式会社福島第一原子力発電所における汚染水等の移送ラインにおいて、漏水検知器の設置等漏水を早期に検知するための対策及び重要電源の移設（信頼性向上実施計画の前倒しも含む）等重要機器への影響を排除するための対策及び作業環境へ影響が及ぶことがないよう漏えい範囲を限定化する対策を策定すること。

■漏水を早期に検知するための対策・漏えい範囲を限定化する対策

重要設備・機器への影響防止、および作業環境悪化防止の観点から、早期検知および堰・土嚢等の設置を計画し、原則平成24年度中に実施する。

計画に際しては、漏えい水の拡散ルートを基に早期検知可能な区画及び漏えい検知機の設置位置を定める。

また、漏えい検知機の作動を免震重要棟にて確認できるシステムを検討するが、早期設置のための暫定対応（建屋入口等にパトライトにて一括警報）も検討に加える。

指示事項 4（その2）

■重要機器への影響を排除するための対策

原子炉の安定冷却等の重要な機器、またはこれらの電源設備に対し、漏えい影響を排除するための対策を計画し、原則平成24年度中に実施する。

計画に際して、漏えい水の拡散ルートを基に、影響を受ける重要機器・電源設備を抽出する。現在まで、移送ラインからの影響を受ける電源（30箇所）、設備・機器（40箇所）について抽出・検討し、対策箇所を絞り込んでおり、今後も現場調査等にて重要機器を詳細に抽出する。

漏えいの影響を受ける重要機器について、具体的な対策を検討する。

【例】重要負荷（計測用電源、中操照明、PCVガス管理システム等）を漏えい水の影響がない電源盤（タービン建屋2階）等へ移設

指示事項 4 (その 3)

■土嚢設置状況



2号機タービン建屋パワーセンタ室入口



(通路北側扉)



(通路南側扉)

4号機タービン建屋パワーセンタ室入口

4号機については通路側に扉2箇所あり

指示事項 4 (その 4)

実施項目	平成24年度								備 考
	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
ルート調査	■								・漏えい水拡散ルート及び拡散範囲
エリア区画の検討		■							・堰等の設置位置(エリア区画) ・漏えい検知器設置位置
漏えい検知システムの検討			■	■	■				
堰等の設置			■	■	■	■	■	■	
漏えい検知器、システム設置						■	■	■	
重要機器の抽出	■								
漏えい影響排除対策の検討及び漏えいの影響を排除する対策の実施		■	■	■	■	■	■	■	

今後の調査状況によるが、原則、平成24年度中に完了できるよう実施していく

移送水ラインの漏えい対策スケジュール

指示事項 1・2

指示事項 1 .

第4号機のタービン建屋内における耐圧ホースから漏水が起きた本事案について、これまでの経緯・背景も含めた要因分析・原因究明を行い、再発防止策を策定すること。

指示事項 2 .

機器・施設の配置が相互に影響するリスクが発現した今回の事象を踏まえ、安全性確保・信頼性向上の観点から、リスク評価を再度見直し、必要な対策について、平成24年5月11日に報告のあった「東京電力株式会社福島第一原子力発電所における信頼性向上対策に係る実施計画」（7月24日改訂。）に反映の上、同計画を提出すること。

■現在検討中であり、9月13日までに報告予定。