

循環ラインの信頼性向上について

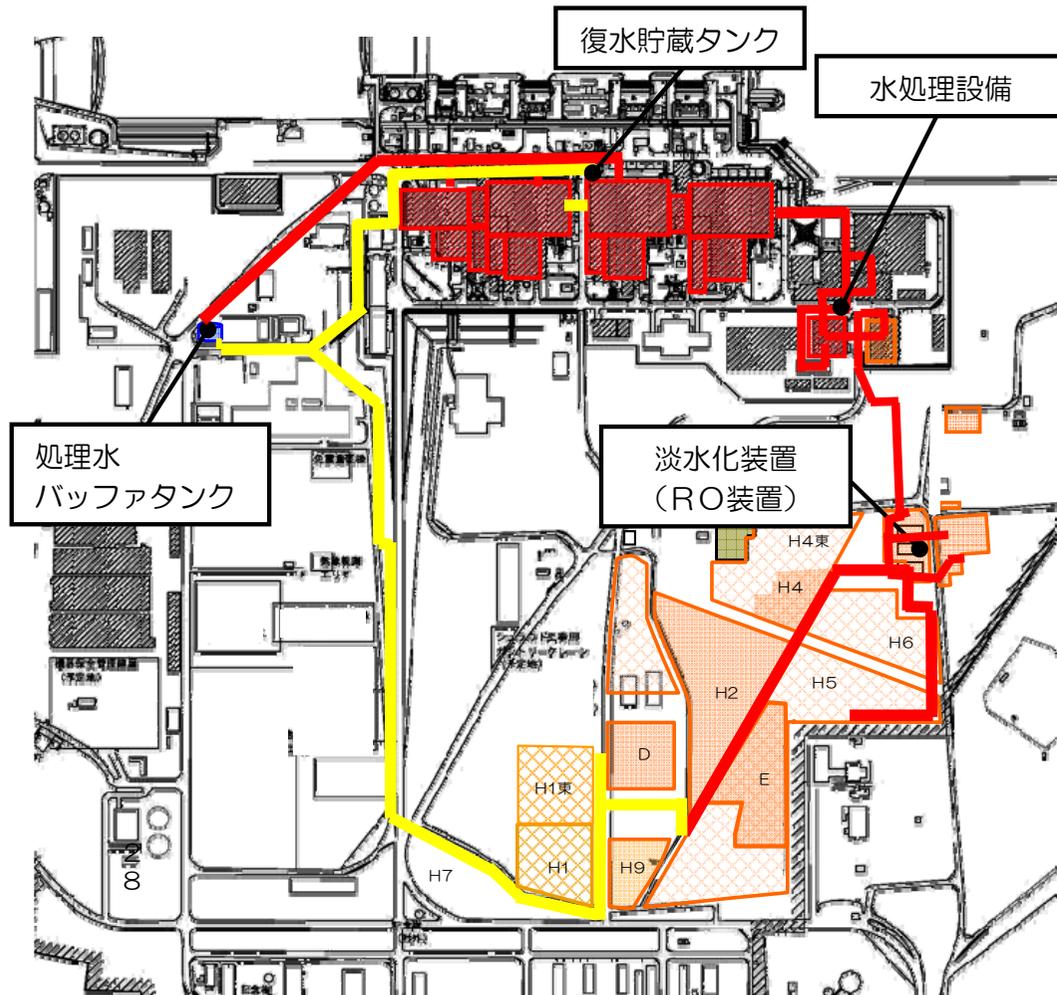
2012年7月30日

東京電力株式会社



東京電力

1-1. 現行循環ラインに関わる問題点



- 循環ラインにこれまで漏えい不具合が確認されている耐圧ホースが残存
- 循環ラインは全体で約4 km

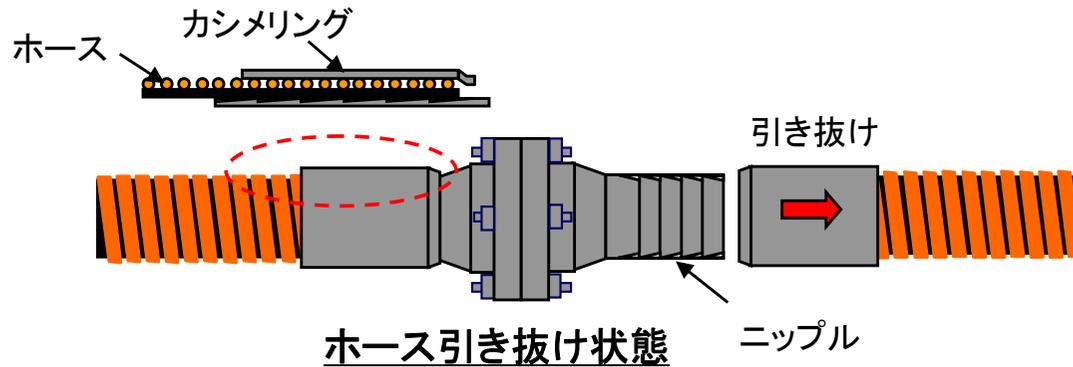
種々の対策は実施しているものの、滞留水移送ラインの漏えいリスクが残存

— ポリエチレン管済（一部鋼管を含む）

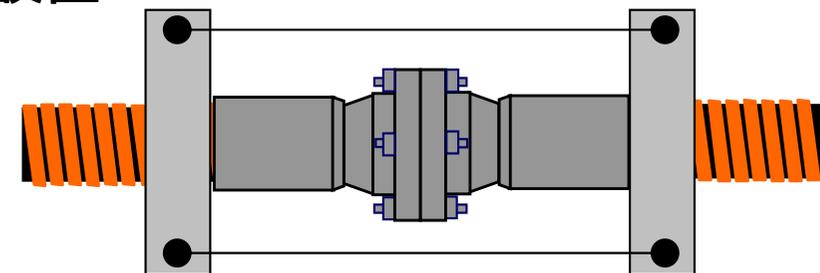
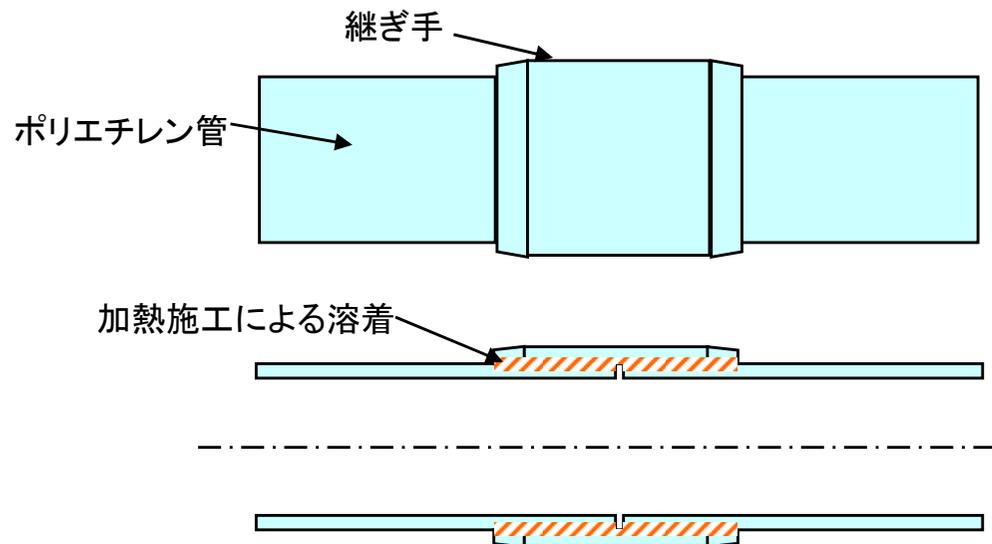
— 耐圧ホースを使用

1-2. 耐圧ホースにて確認された不具合及び対策

(1) 加締め部のはずれ



対策: ポリエチレン管化、又は、引き抜け防止金具設置



引き抜け防止金具

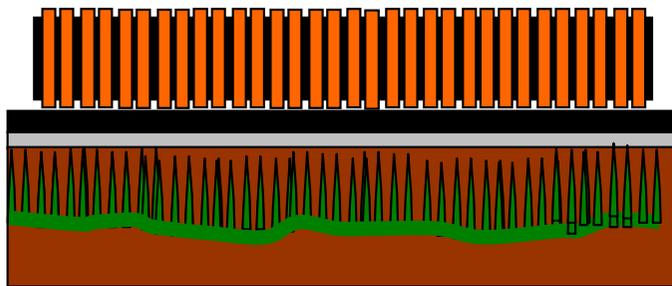
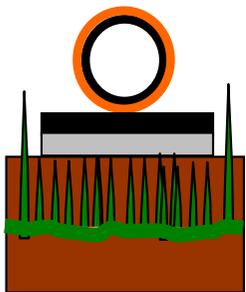
1-3. 耐圧ホースにて確認された不具合及び対策

(2) 植物（チガヤ）の貫通による損傷

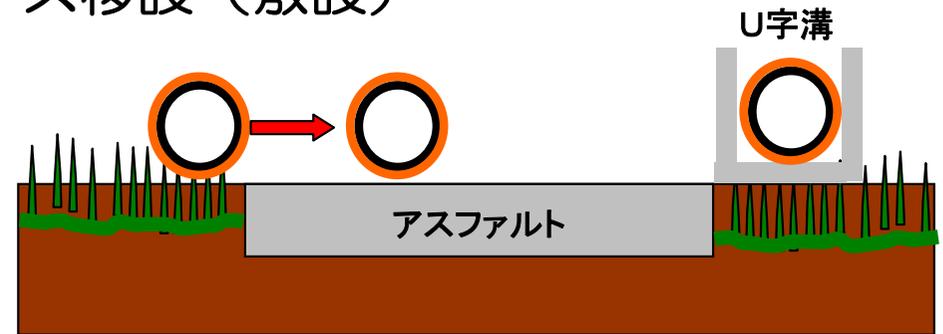


植物（チガヤ）の貫通

対策：アスファルト上へのホース移設
 チガヤ対策シート（市販）のホース下部敷設
 U字溝（コンクリート）等へのホース移設（敷設）



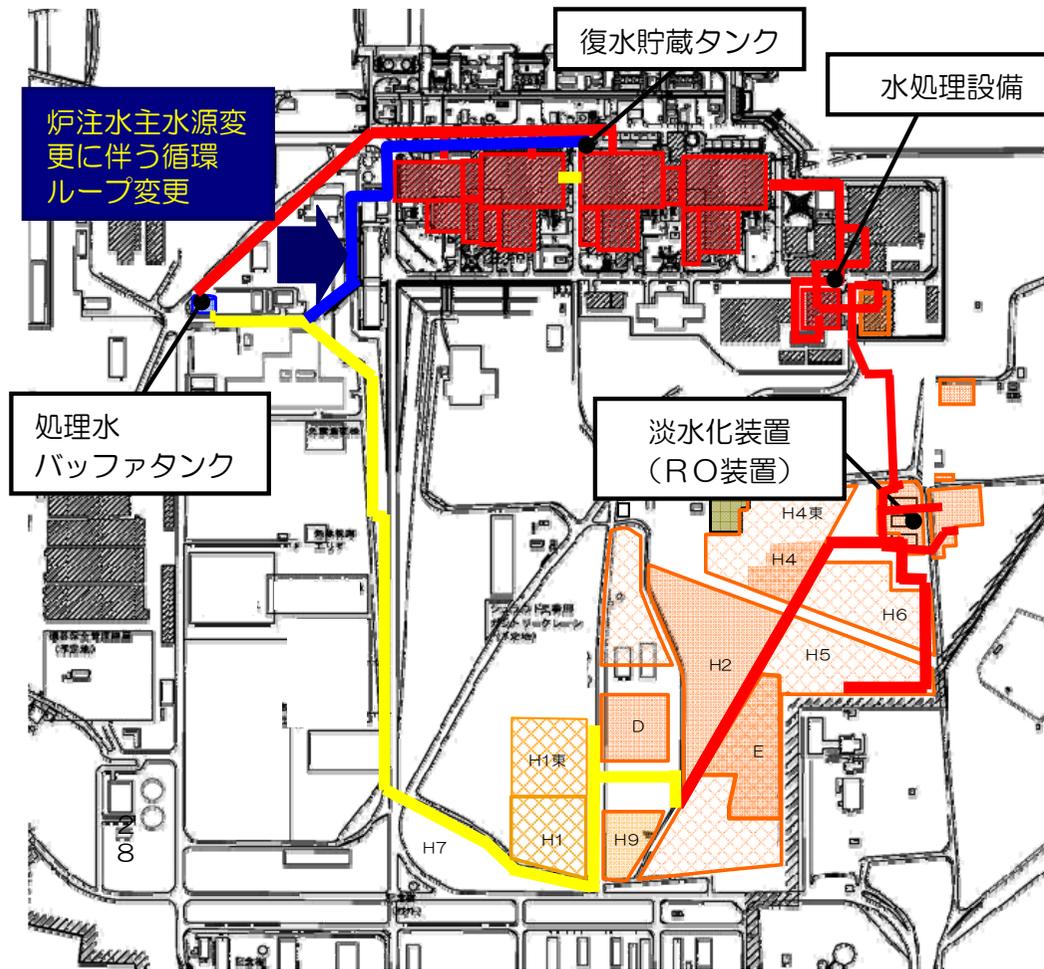
チガヤ対策シート敷設



ホース移設

2. 循環ラインに関わる信頼性向上対策

- 信頼性向上対策に関わる実施計画において、循環ラインに関わる信頼性向上として以下の対策を本年度に完了予定。



※詳細ルートは現場調査等を含めて調整中

- ポリエチレン管済（一部鋼管を含む）
- ポリエチレン管等に変更予定（大循環ラインPE管化）
- ポリエチレン管等に変更予定（CST運用変更に合わせて実施）

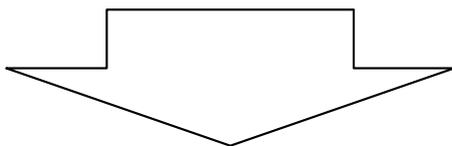
- 循環ラインの主ルートに残存する耐圧ホースを、漏えい等に対して信頼性の高いポリエチレン管等に変更
- 炉注水主水源を処理水バッファタンクから復水貯蔵タンク（CST）に変更（当該変更に合わせて炉注水ラインに残存する耐圧ホースもポリエチレン管等に変更）

循環ラインの漏えいリスク低減

炉注水水源の保有水量増加、耐震性向上

2. 循環ラインに関わる今後の対応について

- ・ 循環ラインの配管漏えいリスク低減対策は、今回、信頼性向上対策として実施するポリエチレン管化により可能。
- ・ 循環ラインの縮小には新たな配管の引き回し等が必要であり、高線量箇所が残存する現場環境を考慮すると、ルートに応じて作業員の被ばくが伴う。
- ・ これまでの水処理等による滞留水水質改善が進んでおり、将来的な循環注水、水処理プロセスも踏まえたラインとすることが必要。
- ・ 建屋内滞留水の水質動向も踏まえ、建屋内滞留水を原子炉に注水する建屋内循環ループの早期実現に向けた検討を本年度に実施予定。



建屋内循環ループの早期実現に向けた検討結果も踏まえた循環ライン縮小の検討を本年度に実施する。