

循環注水冷却スケジュール (1/2)

| 分野名 | 括り | 作業内容 | これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定 | | 5月 | | 6月 | | | | 7月 | | | | 8月 | 9月 | 備考 | | | |
|--------|-------|--------------|---|---|----|----|----|----|---|----|----|---|---|---|----|----|----|---|--|---|
| | | | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 18 | 下 | 上 | 中 | 下 | 期 | | 後 | | |
| 循環注水冷却 | 原子炉関連 | 循環注水冷却 | (実績) ・【共通】循環注水冷却中(継続) | 【1, 2, 3号】循環注水冷却(滞留水の再利用) | | | | | | | | | | | | | | | 原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要な条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施 | |
| | | 循環ループ縮小 | (実績) ・設置工事等(2015/2/23~) ・トラフ蓋開放 2016/6/7~6/10 (予定) ・PE管撤去 2016/6/13~6/24 ・新規PE管設置 2016/6/20~7月 | トラフ蓋開放 PE管撤去 新規PE管設置 追加 | | | | | | | | | | | | | | | 原子炉・格納容器内の崩壊熱評価、温度、水素濃度に応じて、また、作業等に必要な条件に合わせて、原子炉注水流量の調整を実施 略語の意味 CS：炉心スプレイ系 FDW：給水系 CST：復水貯蔵タンク RPV：原子炉圧力容器 PCV：原子炉格納容器 TIP：移動式炉心内計測装置 JPSL：ジェットポンプ計装配管 | ・建屋内RO循環設備の設置に係る実施計画変更申請(2014/7/28) → 補正申請(2016/1/8) → 認可(2016/1/28) ・建屋内RO循環設備の設置に係る実施計画変更申請(2016/6/10) |
| | | 海水腐食及び塩分除去対策 | (実績) ・CST窒素注入による注水溶存酸素低減(継続) ・ヒドラジン注入中(2013/8/29~) | CST窒素注入による注水溶存酸素低減 ヒドラジン注入中 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 窒素充填 | (実績) ・【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 - 連続窒素封入へ移行(2013/9/9~)(継続) | 【1, 2, 3号】原子炉圧力容器 原子炉格納容器 窒素封入中 【1号】サブプレッションチャンバへの窒素封入 | | | | | | | | | | | | | | | ・1号機ジェットポンプ計装ラックからの窒素封入ライン追加に伴う実施計画変更認可申請(2015/1/16) → 補正申請(2016/3/23) → 認可(2016/5/30) | |

循環注水冷却スケジュール (2/2)

| 分野名 | 括り | 作業内容 | これまで1ヶ月の動きと今後1ヶ月の予定 | | 5月 | | 6月 | | | | 7月 | | | | 8月 | 9月 | 備考 | | | |
|-------------------------------|----------------------------|--|------------------------------|--|----|--|----|----|---|----|----|---|---|---|----|----|----|---|--|--|
| | | | 22 | 29 | 5 | 12 | 19 | 26 | 3 | 10 | 18 | 下 | 上 | 中 | 下 | 期 | | 後 | | |
| 原子炉格納容器関連 | PCVガス管理 | (実 績) ・【共通】PCVガス管理システム運転中(継続) (予 定) ・【1~3号】SFP循環冷却系二次系設備共用化工事 設置工事等 2015/11/4~ 系統試験・検査等 2016/6/21~9月 | 【1, 2, 3号】継続運転中 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 現場作業 | 【1, 2, 3, 4号】循環冷却中 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 【1~3号】SFP循環冷却系二次系設備共用化工事 【設置工事等】 配管、電気品等設置 | | 設置工事は既設備に影響を及ぼさない範囲で搬入・据付を開始。 また、既設備から新設備への切替工事については実施計画変更認可後実施。(切替工事は、8月以降の予定) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 【1号】M/C B系復旧に伴うSFP停止(系統全停) 2016/5/22~5/24 | | 追加 | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用済燃料プール関連 | 使用済燃料プール循環冷却 | (実 績) ・【共通】循環冷却中(継続) ・【1号】M/C B系復旧に伴うSFP停止(系統全停) 2016/5/22~5/24 ・【3号】SFP補給水ドレンライン撤去に伴うSFP停止(系統全停) 2016/5/22~5/24 ・【1号】FPCポンプ・弁点検の隔離範囲確認に伴うSFP停止(系統全停) 2016/6/6~6,9 (予 定) ・【1~3号】 - SFP循環冷却系二次系設備共用化工事 設置工事等 2015/11/4~ 系統試験・検査等 2016/6/21~9月 | 【1号】M/C B系復旧に伴うSFP停止(系統全停) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 現場作業 | 【1号】FPCポンプ・弁点検の隔離範囲確認に伴うSFP停止(系統全停) | | 実績反映 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 【3号】SFP補給水ドレンライン撤去に伴うSFP停止(系統全停) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | 系統試験・検査等 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 使用済燃料プール関連 | 使用済燃料プールへの注水冷却 | (実 績) ・【共通】使用済燃料プールへの非常時注水手段として コンクリートポンプ車等の現場配備(継続) | 【1, 2, 3, 4号】蒸発量に応じて、内部注水を実施 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 現場作業 | 【1, 3, 4号】コンクリートポンプ車等の現場配備 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海水腐食及び塩分除去対策(使用済燃料プール薬注&塩分除去) | (実 績) ・【共通】プール水質管理中(継続) | 【1, 2, 3, 4号】ヒドラジン等注入による防食 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 検討・設計・現場作業 | 【1, 2, 3, 4号】プール水質管理 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

・SFP循環冷却系二次系設備共用化に係る実施計画変更認可申請(2015/7/17)
 →補正申請(2016/3/9, 2016/4/21)
 →認可(2016/5/30)

循環ループ縮小化工事の 不具合対応状況について

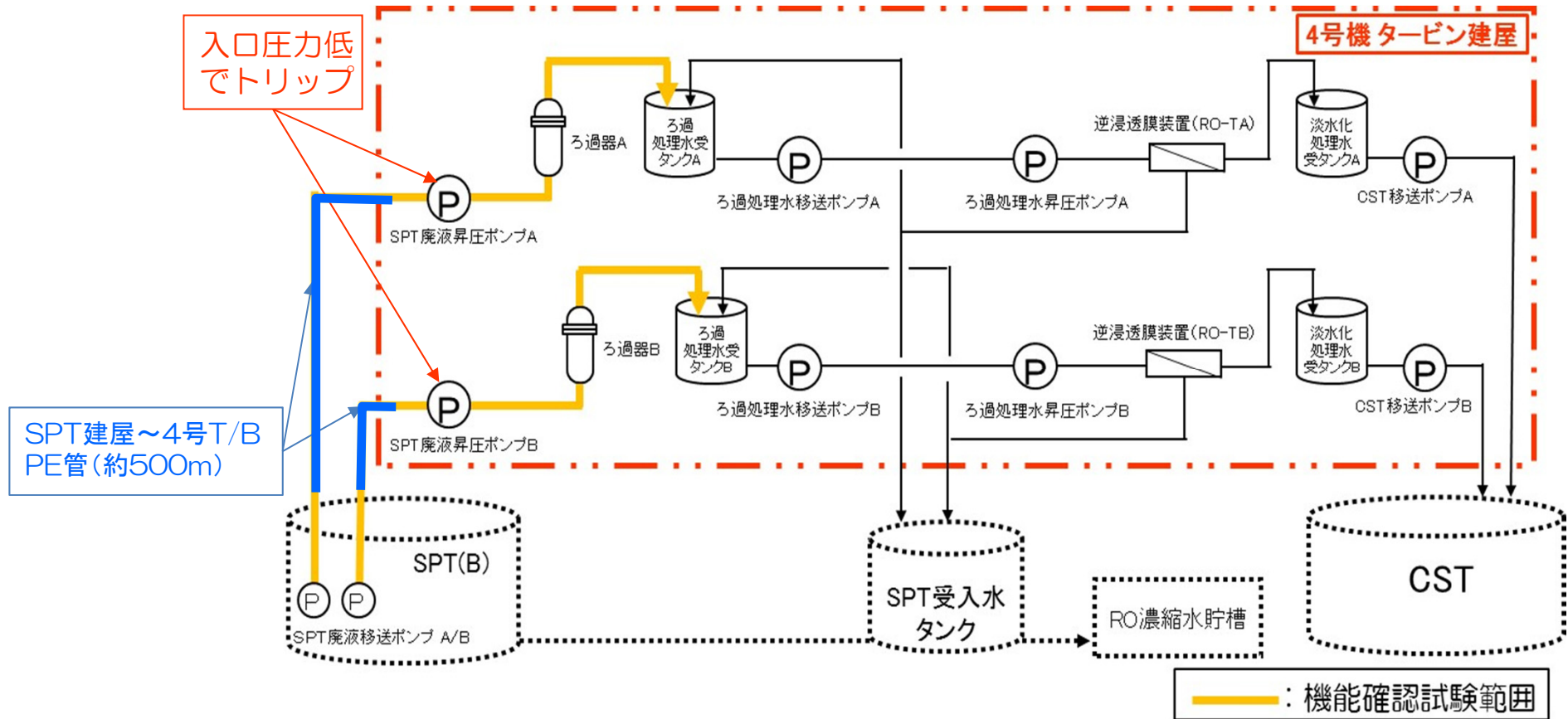
2016.06.30

東京電力ホールディングス株式会社

TEPCO

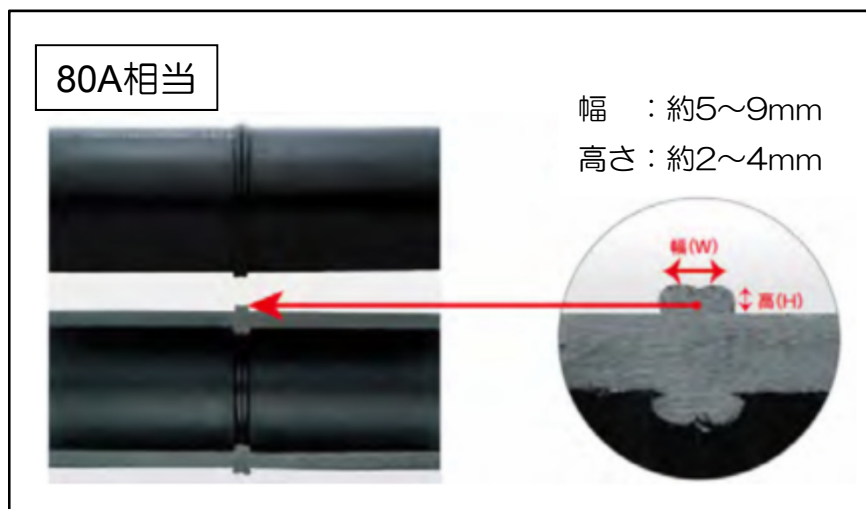
1. 定格流量確保に向けた課題について

- 4/11：機能確認試験での流量増加時，A/B系共に，定格流量（35m³/h）に至る前（約30m³/h）にSPT廃液昇圧ポンプが入口圧力低でトリップする事象発生。
- 当該事象に関する調査の結果，配管圧損の想定が不足していることを確認。

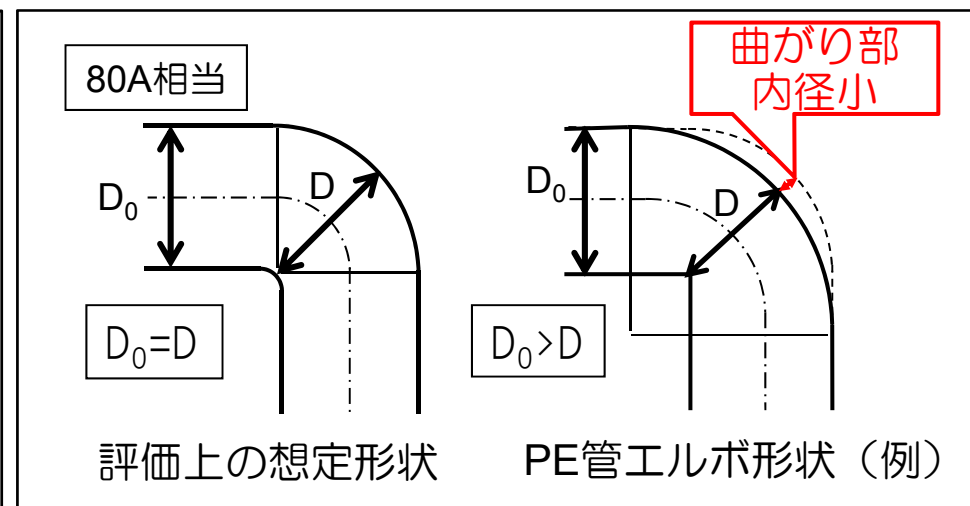


2. 配管圧損の想定不足について

- PE管の圧損評価は鋼管と同等に行っていたが、詳細形状を確認した結果、以下の圧力損失増加要因を確認
 - 突き合わせ融着部の継目形状に起因した圧力損失の増加
 - エルボ（曲がり部）形状の相違（曲がり部内径小）に伴う圧力損失の増加



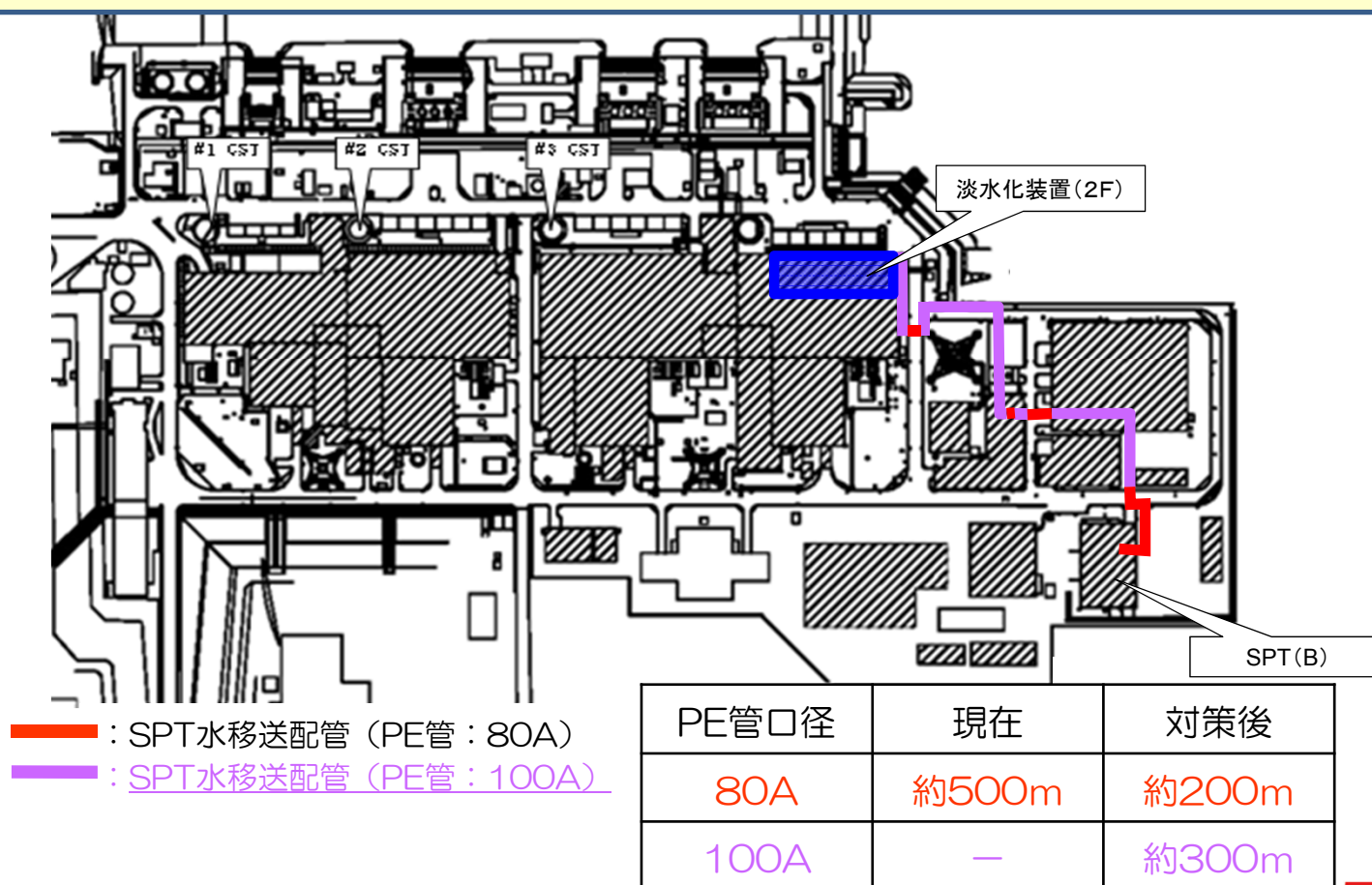
PE管 継目形状イメージ



PE管 エルボ形状の相違

3. 定格流量確保に向けた対策について

- 定格流量を確保する対策として、配管口径を拡大（80A相当→100A相当）し、配管圧損の低減を図る予定。
- 現状の設置スペースを踏まえ、ルート変更等を行うことなく変更が可能な範囲※から選定
 - ※ 地中埋設部、建屋貫通部の一部等を除く範囲



4. スケジュール

- 平成28年6月10日に実施計画変更を申請。
- トラフ蓋開放等の準備作業を行い，PE管（80A相当）の撤去を6月13日より開始。
- 上記作業と並行し，新規PE配管（100A相当）を設置中（6月20日～）。
- 今後，実施計画変更の審査を経て，使用前検査等，運用開始に向けた対応を行う予定。

