

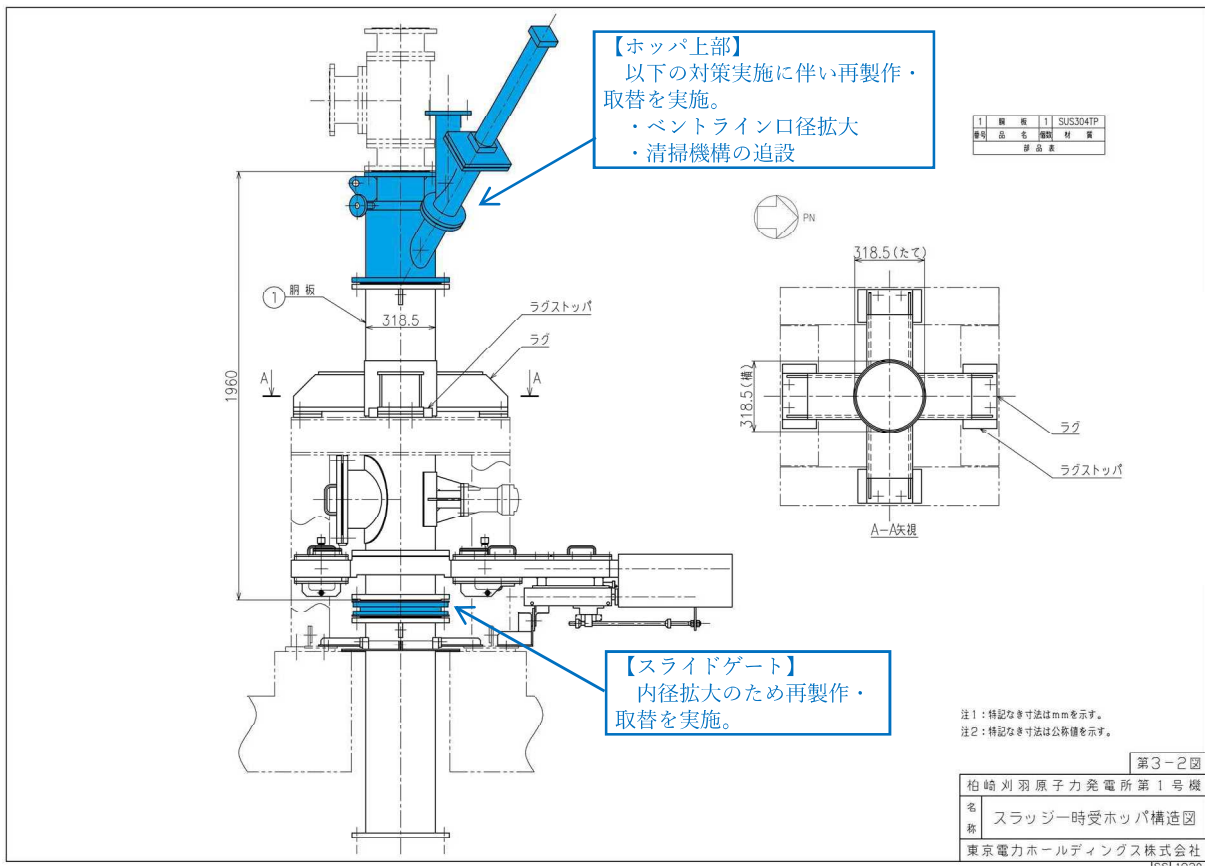
柏崎刈羽原子力発電所第1号機 荒浜側焼却設備スラッジ脱水機改造工事  
運転性能試験における不具合事象の対策実施に伴う  
技術基準適合性確認検査の再実施について

1. はじめに

柏崎刈羽原子力発電所第1号機において実施中の荒浜側焼却設備スラッジ脱水機改造工事は、一号使用前検査の受検を終了し、五号使用前検査の受検に向けて運転性能試験を実施していたが、2020年1月11日の試験実施中に不具合事象が発生したことから、現在、不具合対策として工事計画届出機器「スラッジ一時受ホップ」ならびに系統配管の設備改造を実施している。(不具合対策の実施については2021年9月16日の面談においてご説明)

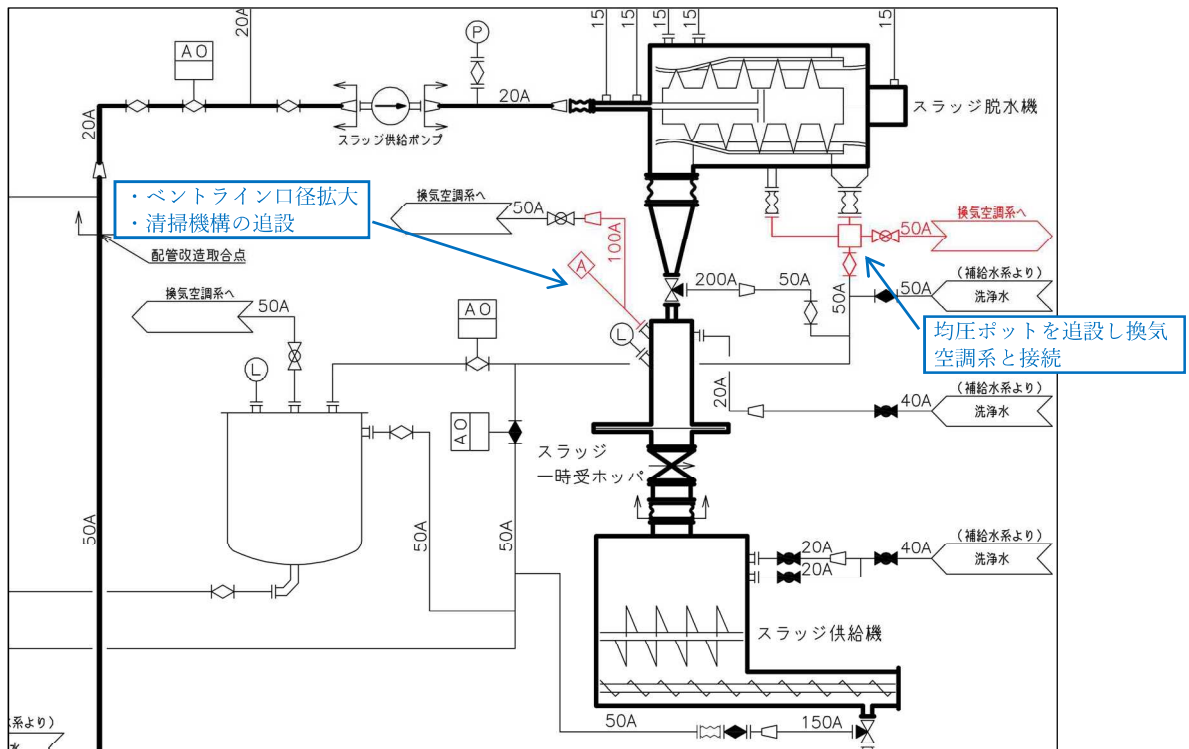
なお、設備改造箇所については以下の図1及び図2に示す。

図1 スラッジ一時受ホップにおける設備改造箇所



■：不具合対策実施に伴う設備改造箇所

図2 系統配管における設備改造箇所



— : 不具合対策実施に伴う設備改造箇所

## 2. 技術基準適合性確認検査の再実施について

不具合対策の実施に伴い、一号使用前検査に係る範囲において実施済みの技術基準適合性確認検査について一部再実施が必要となることから、再検査の実施範囲及び検査項目について整理を行った。

主配管については、不具合対策を実施しないことから、実施済み検査の品質記録に影響はないため再検査を実施しない。

スラッジ脱水機ならびにスラッジ一時受ホッパについては、不具合対策の実施に伴い実施済み検査の品質記録に影響を与えることから、一部の検査項目において再検査を実施する。再検査の実施範囲、検査項目及び要否判断について整理した結果を以下の表1及び表2に示す。

表1 スラッジ脱水機に係る再検査の整理について

凡例 ○：実施 -：対象外

検査項目	名称	実施済み一号技術基準適合性確認検査内容			今回の不具合対策に伴う再検査対象 第4回	再検査実施の要否判断について	参考：受検済み一号使用前検査		
		第1回	第2回 ※1	第3回 ※2			第1回	第2回 ※1	第3回 ※2
材料検査	ケーシング	○	-	-	-	スラッジ脱水機は不具合対策として差速設定値の変更を実施するが、構造に対する対策は実施しないことから実施済み検査の品質記録に影響はないため再検査は実施しない。	○	-	-

(次頁に続く)

検査項目	名称	実施済み一号技術基準 適合性確認検査内容			今回の不 具合対策 に伴う再 検査対象 第4回	再検査実施の要否判断について	参考：受検済み 一号使用前検査		
		第1回	第2回 ※1	第3回 ※2			第1回	第2回 ※1	第3回 ※2
寸法検査	スラッジ入口 内径	○	-	-	-	スラッジ脱水機は不具合対策として差速設定 値の変更を実施するが、構造に対する対策は 実施しないことから実施済み検査の品質記録 に影響はないため再検査は実施しない。	○	-	-
	スラッジ出口 内径	○	-	-	-		○	-	-
	たて	○	-	-	-		○	-	-
	横	○	-	-	-		○	-	-
	高さ	○	-	-	-		○	-	-
外観検査	スラッジ 脱水機	○	-	-	○	スラッジ脱水機の構造に対する不具合対策は 実施しないが、脱水機下流の分離水配管及び ベント配管について改造を実施するため、検 査実施時点から取り合い部分の状態が変わる ことから再検査を実施する。	○	-	-
組立て及び据付 け状態を確認す る検査	スラッジ 脱水機	○	-	-	○		○	-	-

※1：第2回については主配管に係る検査項目のみを実施および受検していることからスラッジ脱水機における検査対象はない。

※2：第3回についてはスラッジ一時受ホッパに係る検査項目のみを実施および受検していることからスラッジ脱水機における検査対象はない。

表2 スラッジ一時受ホッパに係る再検査の整理について

凡例 ○：実施 -：対象外

検査項目	名称	実施済み一号技術基準 適合性確認検査内容			今回の不 具合対策 に伴う再 検査対象 第4回	再検査実施の要否判断について	参考：受検済み 一号使用前検査		
		第1回	第2回 ※3	第3回			第1回	第2回 ※3	第3回
材料検査	胴板	○	-	-	-	要目表には胴板部の材料を記載しているが、胴 板部に対して不具合対策は実施しないことか ら実施済み検査の品質記録に影響はないため 再検査は実施しない。	○	-	-
寸法検査	たて	○	-	-	-	要目表の主要寸法のうち「たて、横」につい ては、胴板部の外径を記載しているが、胴板部 に対して不具合対策は実施しないことから実施 済み検査の品質記録に影響はないため再検査 は実施しない。	○	-	-
	横	○	-	-	-		○	-	-
	高さ	○	-	-	○	要目表の主要寸法のうち「高さ」については、 スライドゲート上端からホッパ上部上端まで の寸法を記載している。 ホッパ上部は、不具合対策としてベントライン の構造変更を実施することから再製作し取替 を実施する。 再製作品は対策実施前の部材と同一高さであ ることから「高さ」の記載数値に変更は生じな いが、検査実施時点から「高さ」を構成してい る部材が変わることから、再検査を実施する。	○	-	-

(次頁に続く)

検査項目	名称	実施済み一号技術基準適合性確認検査内容			今回の不具合対策に伴う再検査対象 第4回	再検査実施の要否判断について	参考：受検済み一号使用前検査		
		第1回	第2回 ※3	第3回			第1回	第2回 ※3	第3回
外観検査	スラッジー時受ホッパ	○	-	○	○	スラッジー時受ホッパを構成する部材のうちホッパ上部及びスライドゲートに対し不具合対策に伴う再製作・取替を実施するため、検査実施時点から設備の状態が変わることから、再検査を実施する。	○	-	○
組立て及び据付け状態を確認する検査	スラッジー時受ホッパ	○	-	○	○	スラッジー時受ホッパの設置位置を固定する脚部、梁部ならびに基礎ボルト部に変更はないがホッパ上部及びスライドゲートに対し不具合対策に伴う再製作・取替を実施するため、検査実施時点から設備の状態が変わることから、再検査を実施する。	○	-	○

※3：第2回については主配管に係る検査項目のみを実施および受検していることからスラッジー時受ホッパにおける検査対象はない。

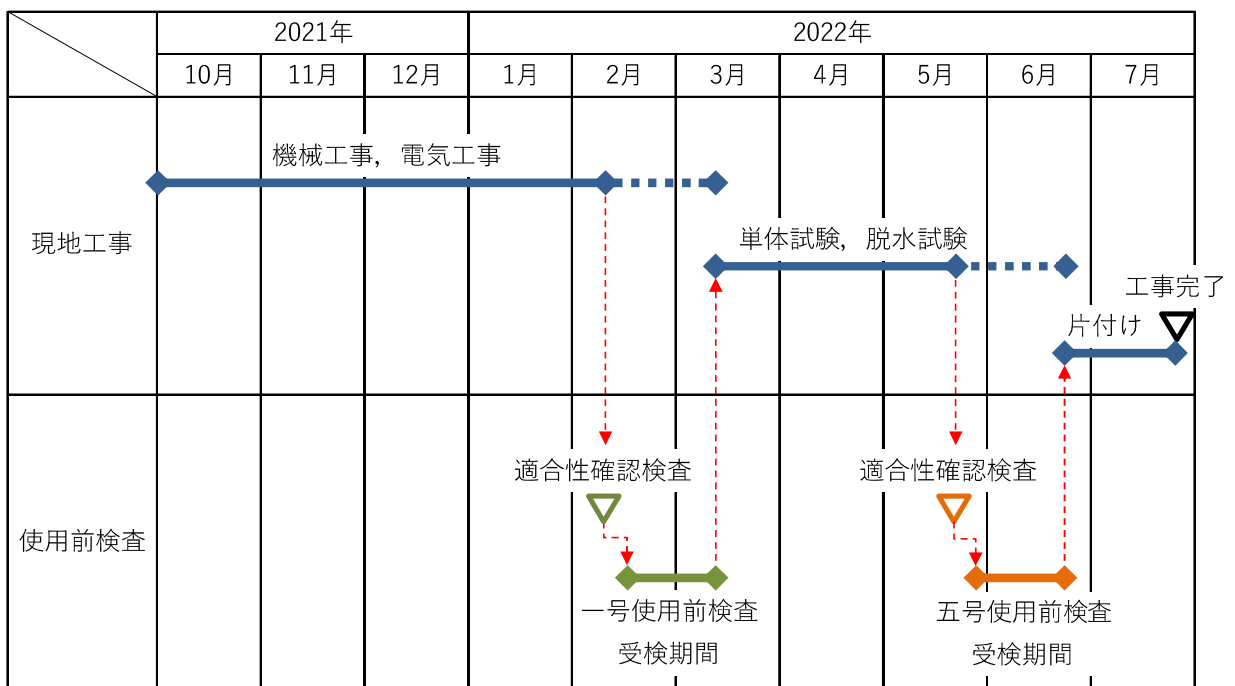
### 3. 今後の対応について

一号使用前検査に係る範囲の技術基準適合性確認検査について再検査を実施することから、一号使用前検査を再度受検させていただくために使用前検査変更申請の手続きを実施させていただく。

また、五号使用前検査についても現状は検査期日を「未定」としているが、今後の工程が確定したことから変更申請の手続きを併せて実施させていただく。なお、五号使用前検査については系統運転性能検査を実施いただくこととしており、今回の不具合事象発生以前に検査方法についてご説明させていただいているが、工事計画届出書添付書類を改訂したことから検査に使用する図面の変更はあるものの検査方法に変更は生じない。

### 4. 今後の工程について

今後の主な工程は以下の通り。

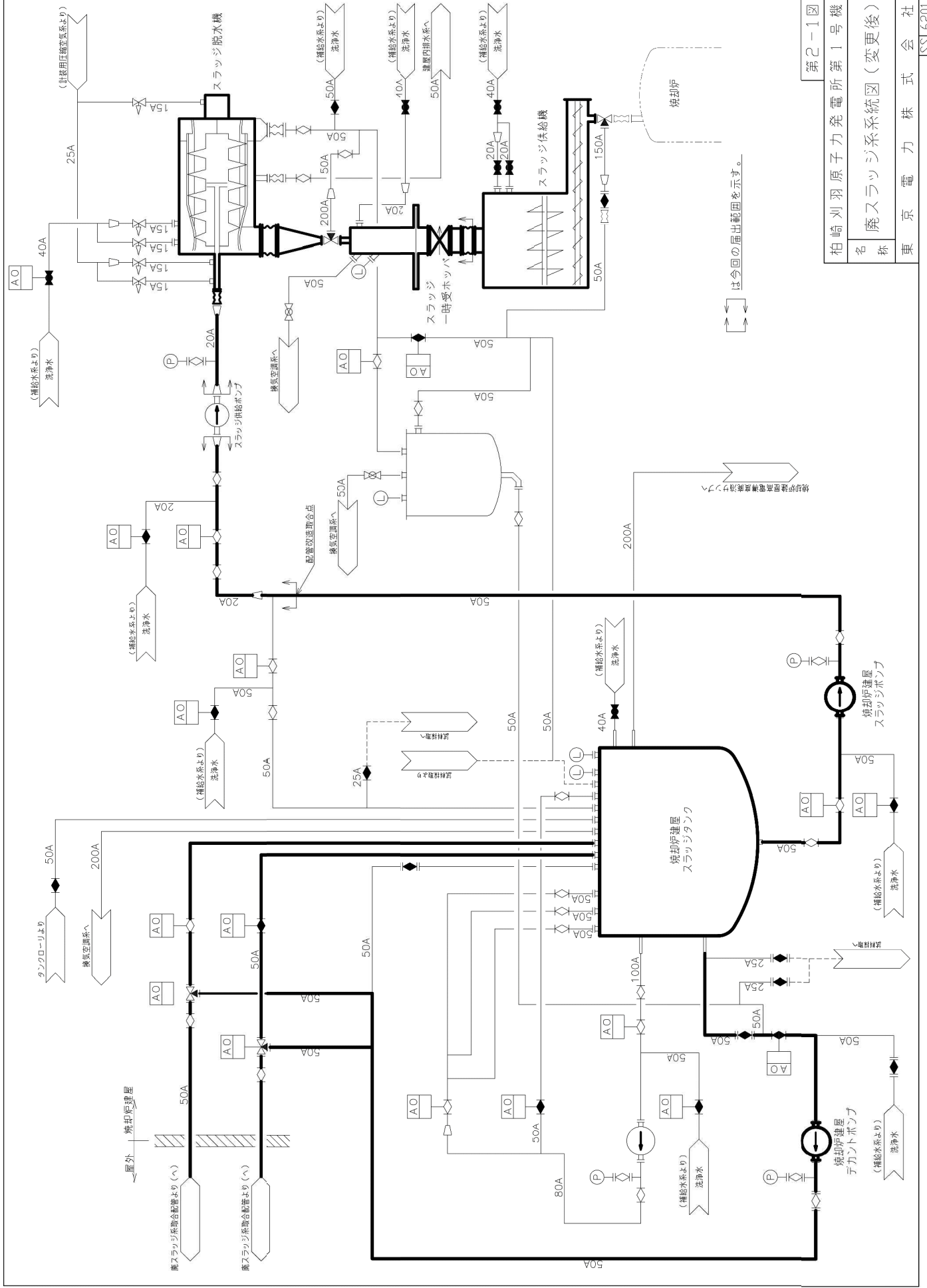


## 5. 参考資料

- (1) 工事計画届出書添付書類 V-8-2 放射性廃棄物の廃棄施設に係る系統図  
第 2-1 図 廃スラッジ系系統図 (変更後) 【不具合対策実施前】
- (2) 工事計画届出書添付書類 V-8-2 放射性廃棄物の廃棄施設に係る系統図  
第 2-1 図 廃スラッジ系系統図 (変更後) 【不具合対策実施後】
- (3) 工事計画届出書添付書類 V-8-3 構造図  
第 3-2 図 スラッジー時受ホッパ構造図 【不具合対策実施前】
- (4) 工事計画届出書添付書類 V-8-3 構造図  
第 3-2 図 スラッジー時受ホッパ構造図 【不具合対策実施後】

以上

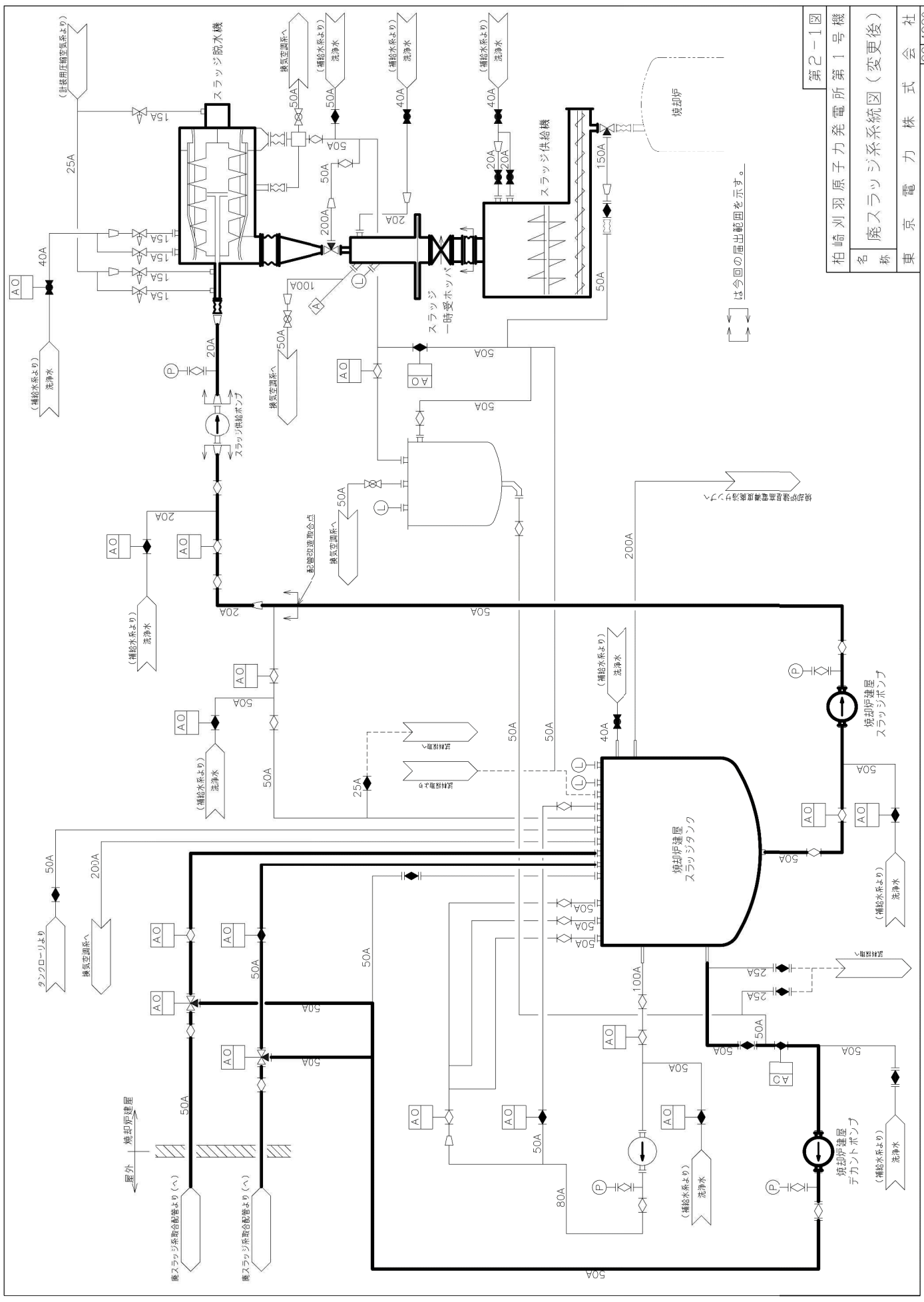
参考資料 (1) 第2-1図 廃スラッジ系系統図 (変更後) 【不具合対策実施前】



は今回の届出範囲を示す。

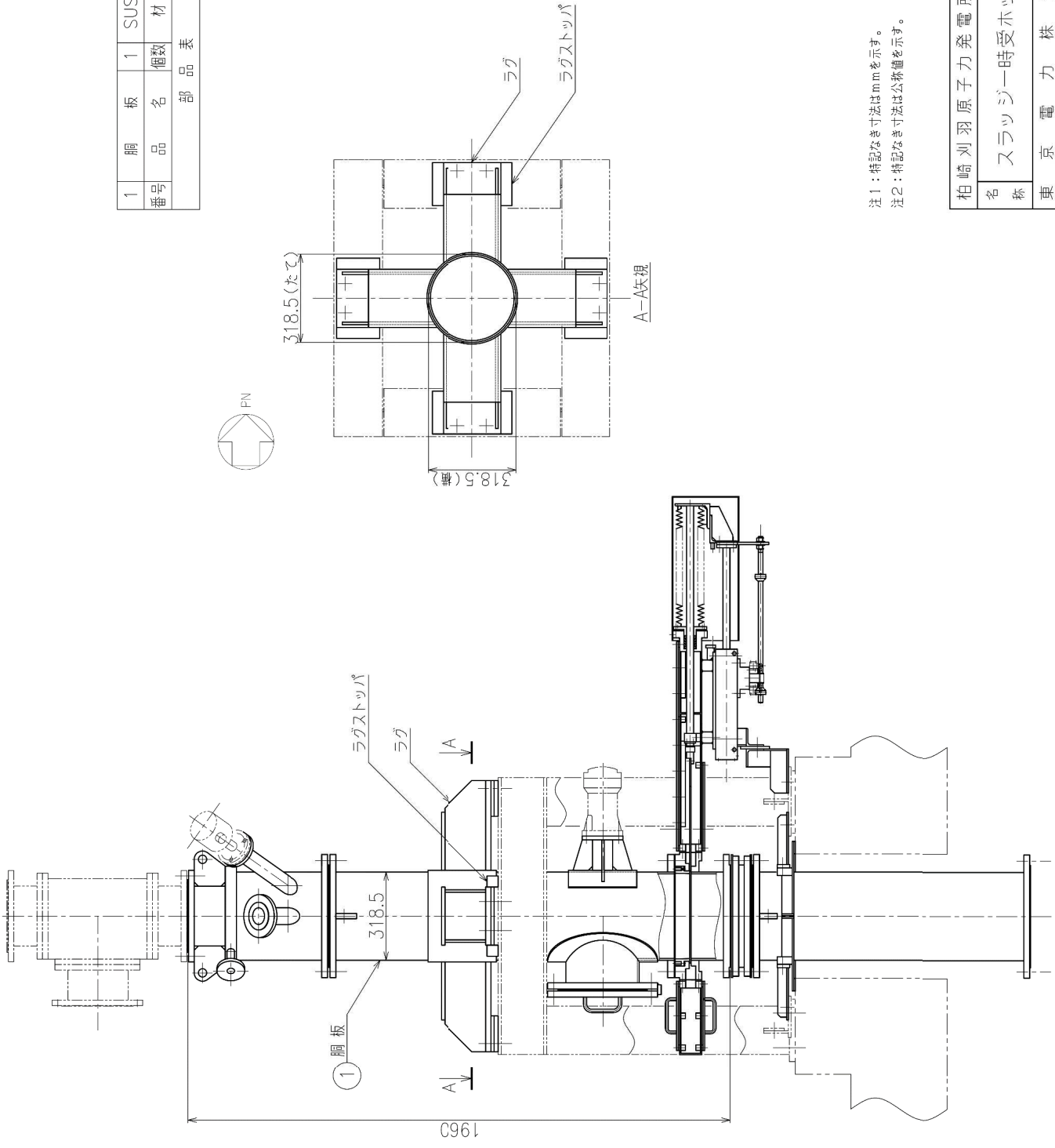
第2-1図	
柏崎刈羽原子力発電所第1号機	
名	廃スラッジ系系統図 (変更後)
称	東京電力株式会社
SS16201	

参考資料 (2) 第 2-1 図 廃スラッジ系統図 (変更後) 【不具合対策実施後】



は今回の届出範囲を示す。

第 2-1 図	
柏崎刈羽原子力発電所第 1 号機	
名	廃スラッジ系統図 (変更後)
称	東京電力株式会社
SS11930	



1	銅板	1	SUS304TP
番号	品名	個数	材質
部品表			

注1：特記なき寸法はmmを示す。  
 注2：特記なき寸法は公称値を示す。

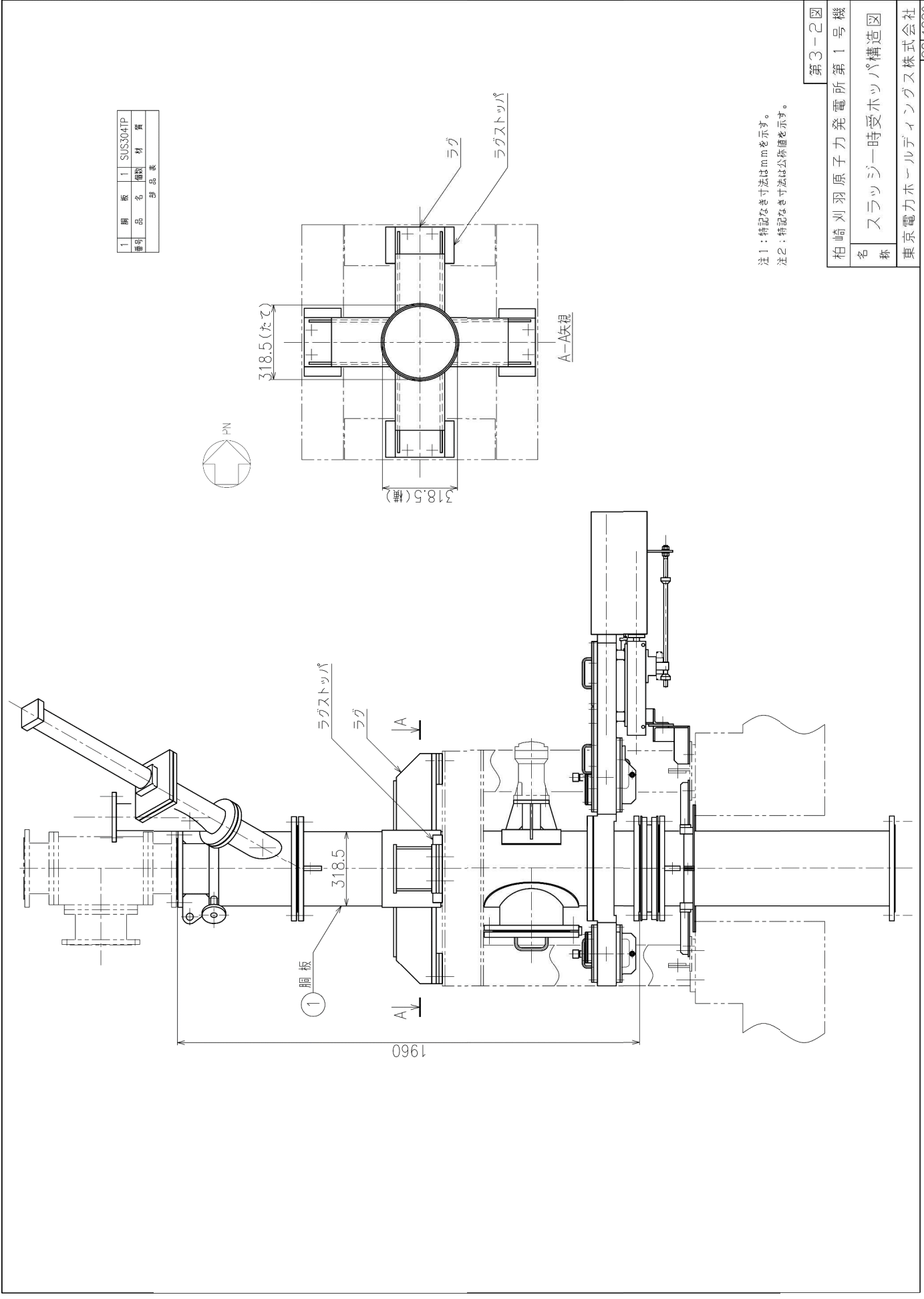
第3-2図

柏崎刈羽原子力発電所第1号機  
 スラッジー時受ホッパ構造図

東京電力株式会社

SS16201





第3-2図  
 柏崎刈羽原子力発電所第1号機  
 名 スラッジー時受ホッパ構造図  
 称  
 東京電力ホールディングス株式会社  
 SSS1930