

島根原子力発電所第2号機 審査資料	
資料番号	NS2-添 1-011-03改01
提出年月日	2023年4月6日

島根原子力発電所第2号機 工事計画審査資料

核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち

使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

(燃料プールスプレイ系)

(添付書類)

2023年4月

中国電力株式会社

本資料のうち、枠囲みの内容は機密に係る事項のため公開できません。

VI-1 説明書

VI-1-1 各発電用原子炉施設に共通の説明書

VI-1-1-5 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書

VI-1-1-5-2 設備別記載事項の設定根拠に関する説明書（核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設）

VI-6 図面

3.2 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備

3.2.2 燃料プールスプレイ系

- ・ 第 3-2-2-1-1 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 1）
- ・ 第 3-2-2-1-2 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 2）
- ・ 第 3-2-2-1-3 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 3）
- ・ 第 3-2-2-1-4 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 4）
- ・ 第 3-2-2-2-1 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 1）
- ・ 第 3-2-2-2-2 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 2）
- ・ 第 3-2-2-2-3 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 3）
- ・ 第 3-2-2-2-4 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 4）
- ・ 第 3-2-2-2-5 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 5）
- ・ 第 3-2-2-2-6 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 6）
- ・ 第 3-2-2-2-7 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 7）
- ・ 第 3-2-2-2-8 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 8）
- ・ 第 3-2-2-2-9 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 9）

- ・第 3-2-2-2-10 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 1 0）
- ・第 3-2-2-2-11 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 1 1）
- ・第 3-2-2-2-1～11 図 別紙 1 別紙 1【経路図 管 No.表】
- ・第 3-2-2-2-1～11 図 別紙 2【公差表】 別紙 2【公差表】
- ・第 3-2-2-2-12 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）（その 1 2）
- ・第 3-2-2-2-12 図 別紙 1 別紙 1【経路図 管 No.表】
- ・第 3-2-2-2-12 図 別紙 2【公差表】 別紙 2【公差表】
- ・第 3-2-2-3-1 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備系統図（燃料プールスプレイ系）（その 1）（重大事故等対処設備）
- ・第 3-2-2-3-2 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備系統図（燃料プールスプレイ系）（その 2）（重大事故等対処設備）
- ・第 3-2-2-4-1 図 大量送水車構造図（その 1）
- ・第 3-2-2-4-2 図 大量送水車構造図（その 2）
- ・第 3-2-2-4-1～2 図 別紙【公差表】 別紙【公差表】
- ・第 3-2-2-4-3 図 可搬型ストレーナ構造図
- ・第 3-2-2-4-3 図 別紙【公差表】 別紙【公差表】

3.2 燃料プールのスプレイ系

名	称	大量送水車
容	量	m ³ /h/個
		48 以上, 48 以上, 48 以上, 120 以上, 70 以上, 120 以上, 120 以上, 120 以上, 150 以上, 150 以上 (168 以上)
吐	出	圧
力		MPa
		1.36 以上, 0.48 以上, 1.36 以上, 1.58 以上, 1.21 以上, 0.33 以上, 0.99 以上, 1.38 以上, 1.37 以上, 1.44 以上, 0.42 以上 (0.85 以上)
最	高	使
用	圧	力
		MPa
最	高	使
用	温	度
		℃
原	動	機
出	力	
		kW/個
個	数	—
		4 (予備 1)

【設 定 根 拠】

(概 要)

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料プールのスプレイ系)として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により燃料プールの水位が低下した場合において、燃料プール内の燃料体又は使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、残留熱除去系(燃料プール冷却)及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、燃料プールのスプレイ系配管又はホース等を経由して可搬型スプレイノズル又は常設スプレイヘッドから燃料プールへ注水することで、燃料プールの水位を維持できる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車 2 台を直列に接続して使用できる設計とする。

大量送水車は、燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により燃料プールの水位が異常に低下した場合において燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、燃料プールからの大量の水の漏えい等により燃料プールの水位が異常に低下した場合において、大量送水車より、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、燃料プールのスプレイ系配管又はホース等を経由しては可搬型スプレイノズル又は常設スプレイヘッドから燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車 2 台を直列に接続して使用できる設計とする。

【設 定 根 拠】（続き）

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために設置する。

系統構成は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合には海を水源として、低圧原子炉代替注水系等を経由して原子炉圧力容器に注水することで、炉心を冷却できる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車2台を直列に接続して使用できる設計とする。

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要な十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には設計基準事故対処設備及び重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給するために設置する。

系統構成は、重大事故等時において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合には海を水源として、ホース等を経由して低圧原子炉代替注水槽へ重大事故等の収束に必要な十分な量の水を供給できる設計とする。

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、残留熱除去系（格納容器冷却モード）の機能が喪失した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合には海を水源として、格納容器代替スプレイ系等を経由して A-ドライウェルススプレイ管及び B-ドライウェルススプレイ管からドライウェルス内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させることができる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車2台を直列に接続して使用できる設計とする。

【設定根拠】（続き）

大量送水車は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、格納容器代替スプレイ系等を経由して A-ドライウェルスプレイ管及び B-ドライウェルスプレイ管からドライウェル内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させることができる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車 2 台を直列に接続して使用できる設計とする。

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL代替注水系）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、熔融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、ペDESTAL代替注水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、熔融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した熔融炉心を冷却できる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車 2 台を直列に接続して使用できる設計とする。

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

大量送水車は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、低圧原子炉代替注水系等を経由し、原子炉圧力容器に注水することで熔融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止できる設計とする。また、海を水源とする場合は大量送水車 2 台を直列に接続して使用できる設計とする。

重大事故等時に使用する大量送水車は、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）としての原子炉圧力容器への注水と、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）としての原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する機能を有する。

【設定根拠】(続き)

重大事故等時の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において実施するケースは、「全交流動力電源喪失(長期TB)」、「全交流動力電源喪失(TBU)」、「全交流動力電源喪失(TBD)」又は「全交流動力電源喪失(TBP)」である。この場合、原子炉圧力容器への注水流量 $30\text{m}^3/\text{h}$ 及び原子炉格納容器内へのスプレイ流量 $120\text{m}^3/\text{h}$ で同時に実施できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

- (1) 燃料プールへ注水する場合の容量(可搬型スプレイノズル使用時) $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水に使用する場合は、燃料プールにおける燃料損傷防止対策の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)の想定事故1及び想定事故2において有効性が確認されている燃料プールへの注水量が $48\text{m}^3/\text{h}$ であることから、 $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

- (2) 燃料プールへ注水する場合の容量(常設スプレイヘッド使用時) $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水に使用する場合は、燃料プールにおける燃料損傷防止対策の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)の想定事故1及び想定事故2において有効性が確認されている燃料プールへの注水量が $48\text{m}^3/\text{h}$ であることから、 $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

- (3) 燃料プールへスプレイする場合の容量(可搬型スプレイノズル使用時) $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイに使用する場合は、VI-1-3-4「使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」において蒸発量を上回ることが確認されているスプレイ量を満足する値として、 $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

- (4) 燃料プールへスプレイする場合の容量(常設スプレイヘッド使用時) $120\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへのスプレイに使用する場合は、VI-1-3-4「使用済燃料貯蔵槽の冷却能力に関する説明書」において蒸発量を上回ることが確認されているスプレイ量を満足する値として、 $120\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）(5) 原子炉圧力容器へ注水する場合の容量 70m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として原子炉圧力容器への注水時に使用する場合の容量は、炉心損傷防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、「全交流動力電源喪失（長期TB）」、「全交流動力電源喪失（TBU）」、「全交流動力電源喪失（TBD）」又は「全交流動力電源喪失（TBP）」において有効性が確認されている原子炉圧力容器への注水流量が70m³/hであることから、70m³/h/個以上とする。

(6) 低圧原子炉代替注水槽へ供給する場合の容量 120m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として低圧原子炉代替注水槽への供給に使用する場合の容量は、炉心損傷防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、「高圧・低圧注水機能喪失」において有効性が確認されている低圧原子炉代替注水槽への供給流量が120m³/hであることから、120m³/h/個以上とする。

(7) 輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給する場合の容量 120m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）への供給に使用する場合の容量は、重大事故等の収束に必要な十分な量の水源を確保するための供給流量が120m³/hであることから、120m³/h/個以上とする。

(8) 原子炉格納容器へスプレイする場合の容量 120m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉格納容器スプレイ時に使用する場合の容量は、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、「高圧・低圧注水機能喪失」，「全交流動力電源喪失（長期TB）」，「全交流動力電源喪失（TBU）」，「全交流動力電源喪失（TBD）」，「全交流動力電源喪失（TBP）」，「崩壊熱除去機能喪失（残留熱除去系が故障した場合）」，「LOCA時注水機能喪失」，「雰囲気圧力・温度による静的負荷（格納容器過圧・過温破損）（残留熱代替除去系を使用しない場合）」，「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」，「原子炉圧力容器外の溶融燃料－冷却材相互作用」又は「溶融炉心・コンクリート相互作用」において有効性が確認されている原子炉格納容器へのスプレイ流量が120m³/hであることから、120m³/h/個以上とする。

【設定根拠】（続き）

(9) 原子炉格納容器下部へ注水する場合の容量 120m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL代替注水系）として原子炉格納容器下部注水時に使用する場合の容量は、格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、「高圧溶融物放出／格納容器雰囲気直接加熱」において有効性が確認されている原子炉格納容器下部への注水流量が 120m³/h であることから、120m³/h/個以上とする。

(10) 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する場合の容量 150m³/h/個以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器スプレイの同時注水に使用する場合の容量は、炉心損傷防止対策及び格納容器破損防止対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）のうち、「全交流動力電源喪失（長期TB）」、「全交流動力電源喪失（TBU）」、「全交流動力電源喪失（TBD）」又は「全交流動力電源喪失（TBP）」において原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを同時に行う場合、有効性が確認されている原子炉圧力容器への注水流量が30m³/h、原子炉格納容器内へのスプレイ流量が120m³/hであることから、150m³/h/個以上とする。

(11) 取水した海水を大量送水車に送水する場合の容量 150m³/h/個以上

大量送水車を直列に接続し、上流の大量送水車で取水した海水を下流の大量送水車に送水する場合の上流側の大量送水車の容量は、送水先である下流の大量送水車の最大送水流量が原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器内へのスプレイを同時に行う場合の150m³/hであることから、150m³/h/個以上とする。

公称値について大量送水車は、消防法に基づく技術上の規格（A-1級）を満足するものを採用していることから、その規格上要求される容量168m³/h/個以上とする。

2. 吐出圧力の設定根拠

(1) 燃料プールへ注水する場合の吐出圧力（可搬型スプレイノズル使用時） 1.36MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる原子炉建物南側扉を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

【設 定 根 拠】（続き）

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.01MPa
② 静水頭	: 約 0.26MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.47MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.09MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.53MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 1.36MPa

以上より、可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水に使用する大量送水車の吐出圧力は1.36MPa以上とする。

注記*：原子炉建物南側扉を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m ホース
- ・可搬型スプレイノズル

なお原子炉建物機器搬出入口を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 1.36MPa を下回る。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m ホース
- ・可搬型スプレイノズル

(2) 燃料プールへ注水する場合の吐出圧力（常設スプレイヘッド使用時） 0.48MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

【設 定 根 拠】（続き）

- | | |
|-----------------------|-------------|
| ① 水源と移送先の圧力差 | : 約 0.01MPa |
| ② 静水頭 | : 約 0.26MPa |
| ③ ホース*圧損 | : 約 0.02MPa |
| ④ ホース*湾曲による影響 | : 約 0.01MPa |
| ⑤ 機器及び配管*・弁類圧損 | : 約 0.18MPa |
| ⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計） | : 約 0.48MPa |

以上より、常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水に使用する大量送水車の吐出圧力は0.48MPa以上とする。

注記*：燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）及び（西）
～スプレイライン連絡管合流部
- ・スプレイライン連絡管合流部～燃料プールのスプレイ管
- ・スプレイライン連絡管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 20m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1mホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

なお、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（西）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 0.48MPa を下回る。

- ・燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西）
～スプレイライン連絡管合流部
- ・スプレイライン連絡管合流部～燃料プールのスプレイ管
- ・スプレイライン連絡管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1mホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

【設 定 根 拠】(続き)

(3) 燃料プールへスプレイする場合の吐出圧力 (可搬型スプレイノズル使用時)

1. 36MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイに使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる原子炉建物南側扉を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.01MPa
② 静水頭	: 約 0.26MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.47MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.09MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.53MPa
⑥ 系統要求値 (①+②+③+④+⑤の合計)	: 約 1.36MPa

以上より、可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイに使用する大量送水車の吐出圧力は 1.36MPa 以上とする。

注記* : 原子炉建物南側扉を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m ホース
- ・可搬型スプレイノズル

なお原子炉建物機器搬出入口を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 1.36MPa を下回る。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m ホース
- ・可搬型スプレイノズル

【設 定 根 拠】（続き）

- (4) 燃料プールへスプレイする場合の吐出圧力（常設スプレイヘッド使用時）1.58MPa 以上
 大量送水車を重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへのスプレイに使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.01MPa
② 静水頭	: 約-0.11MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.43MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.01MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 1.24MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 1.58MPa

以上より、常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへのスプレイに使用する大量送水車の吐出圧力は1.58MPa 以上とする。

注記*：燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西）～スプレイライン連絡管合流部
- ・スプレイライン連絡管合流部～燃料プールのスプレイ管
- ・スプレイライン連絡管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

なお、燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（西）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 1.58MPa を下回る。

- ・燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西）～スプレイライン連絡管合流部
- ・スプレイライン連絡管合流部～燃料プールのスプレイ管
- ・スプレイライン連絡管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

【設 定 根 拠】（続き）

(5) 原子炉压力容器へ注水する場合の吐出圧力 1.21MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として原子炉压力容器への注水時に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）を使用する場合の水源と移送先の圧力差，静水頭，ホース圧損，ホース湾曲による影響，機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.86MPa
② 静水頭	: 約 0.15MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.04MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.01MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.15MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 1.21MPa

以上より，低圧原子炉代替注水系（可搬型）として原子炉压力容器への注水に使用する大量送水車の吐出圧力は 1.21MPa 以上とする。

注記*：低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
～原子炉压力容器
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 10m ホース

【設 定 根 拠】（続き）

なお低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）又は（西）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり，必要となる吐出圧力約 1.21MPa を下回る。

- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部
～残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部
- ・残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部
～低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部
～低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部～原子炉压力容器
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
～原子炉压力容器
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

(6) 低圧原子炉代替注水槽へ供給する場合の吐出圧力 0.33MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として低圧原子炉代替注水槽へ供給に使用する場合の吐出圧力は，必要吐出圧力が最大となる 2 号取水槽を水源としたホース敷設ルート（西側道路）を使用する場合の水源と移送先の圧力差，静水頭，ホース圧損，ホース湾曲による影響，機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.00MPa
② 静水頭	: 約 0.06MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.11MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.01MPa
⑤ 機器及び配管・弁類圧損	: 約 0.15MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 0.33MPa

【設 定 根 拠】(続き)

以上より、水の供給設備として低圧原子炉代替注水槽へ供給に使用する大量送水車の吐出圧力は0.33MPa以上とする。

注記*：2号取水槽を水源としたホース敷設ルート（西側道路）を使用する場合は以下のホースを使用する。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

なお輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）を水源としたホース敷設ルート（南側法面）を使用する場合のホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約0.33MPaを下回る。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 20m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

- (7) 輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給する場合の吐出圧力 0.99MPa 以上
 大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる2号取水槽を水源としたホース敷設ルート（西側道路）を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.00MPa
② 静水頭	: 約 0.42MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.52MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.02MPa
⑤ 機器及び配管・弁類圧損	: 約 0.03MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 0.99MPa

以上より、水の供給設備として輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給に使用する大量送水車の吐出圧力は0.99MPa以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）

注記＊：2号取水槽を水源としたホース敷設ルート（西側道路）を使用する場合は以下のホースを使用する。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

なお2号取水槽を水源としたホース敷設ルート（2号開閉所）を使用する場合のホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 0.99MPa を下回る。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

(8) 原子炉格納容器へスプレイする場合の吐出圧力 1.38MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉格納容器スプレイ時に使用する場合の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）を使用する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.64MPa
② 静水頭	: 約-0.24MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.43MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.01MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.54MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 1.38MPa

以上より、格納容器代替スプレイ系（可搬型）として原子炉格納容器に使用する大量送水車の吐出圧力は 1.38MPa 以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）

注記＊：格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）～A-格納容器代替スプレイライン合流部
- ・A-格納容器代替スプレイライン合流部～A-ドライウェルスプレイ管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 10m ホース

なお格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）又は（屋内）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり，必要となる吐出圧力約 1.38MPa を下回る。

- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）
～格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～残留熱代替除去系スプレイライン合流部
- ・残留熱代替除去系スプレイライン合流部
～B-格納容器代替スプレイライン合流部
- ・B-格納容器代替スプレイライン合流部～B-ドライウェルスプレイ管
- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）
～格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

(9) 原子炉格納容器下部へ注水する場合の吐出圧力 1.37MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL代替注水系）として原子炉格納容器下部注水時に使用する場合の吐出圧力は，必要吐出圧力が最大となるペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）を使用する場合の水源と移送先の圧力差，静水頭，ホース圧損，ホース湾曲による影響，機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

【設 定 根 拠】（続き）

- | | |
|-----------------------|-------------|
| ① 水源と移送先の圧力差 | : 約 0.10MPa |
| ② 静水頭 | : 約-0.42MPa |
| ③ ホース*圧損 | : 約 0.42MPa |
| ④ ホース*湾曲による影響 | : 約 0.02MPa |
| ⑤ 機器及び配管*・弁類圧損 | : 約 1.25MPa |
| ⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計） | : 約 1.37MPa |

以上より、ペDESTAL代替注水系（可搬型）として原子炉格納容器下部注水に使用する大量送水車の吐出圧力は1.37MPa以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）

注記*：ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）
～ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
～ペDESTAL代替注水系合流部
- ・ペDESTAL代替注水系合流部～弁 MV272-196
- ・弁 MV272-196～弁 V272-3
- ・弁 V272-3～ペDESTAL
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 10m ホース

【設 定 根 拠】（続き）

なおペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（南）又は（西）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり，必要となる吐出圧力約 1.37MPa を下回る。

- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（南）
～ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
～ペDESTAL代替注水系合流部
- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）
～ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～ペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・ペDESTAL代替注水系合流部～弁 MV272-196
- ・弁 MV272-196～弁 V272-3
- ・弁 V272-3～ペDESTAL
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

- (10) 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する場合の吐出圧力 1.44MPa 以上

大量送水車を重大事故等時において原子炉冷却系統施設の非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器スプレイを同時に実施する場合の吐出圧力は，必要吐出圧力が最大となる低圧原子炉代替注水系及び格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）を使用する場合の水源と移送先の圧力差，静水頭，ホース圧損，ホース湾曲による影響，機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.43MPa
② 静水頭	: 約-0.24MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.66MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.02MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.57MPa
⑥ 系統要求値（①+②+③+④+⑤の合計）	: 約 1.44MPa

【設 定 根 拠】(続き)

以上より、低圧原子炉代替注水系（可搬型）及び格納容器代替スプレイ系（可搬型）として原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器スプレイを同時に実施する場合に使用する大量送水車の吐出圧力は1.44MPa以上とする。

注記*：低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）及び格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）を使用する場合は以下の配管・ホースを使用する。

- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）ライン合流部
～残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部
- ・残留熱代替除去系原子炉注水ライン合流部
～低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水ポンプ出口ライン合流部
～低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水ポンプ注水ライン合流部～原子炉圧力容器
- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）
～A-格納容器代替スプレイライン合流部
- ・A-格納容器代替スプレイライン合流部～A-ドライウェルスプレイ管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

【設 定 根 拠】(続き)

なお低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）及び格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）を使用する場合の配管・ホースは以下の通りであり、必要となる吐出圧力約 1.44MPa を下回る。

- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）ライン合流部
～低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
- ・低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（西）注水ライン合流部
～原子炉圧力容器
- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（西）
～格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
- ・格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（屋内）ライン合流部
～残留熱代替除去系スプレイライン合流部
- ・残留熱代替除去系スプレイライン合流部
～B-格納容器代替スプレイライン合流部
- ・B-格納容器代替スプレイライン合流部～B-ドライウェルスプレイ管
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
- ・大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース

(11) 取水した海水を大量送水車に送水する場合の吐出圧力 0.42MPa 以上

大量送水車を直列に接続し、上流の大量送水車で取水した海水を下流の大量送水車に送水する場合の上流側の大量送水車の吐出圧力は、必要吐出圧力が最大となる西側道路にホースを敷設し、原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する場合の水源と移送先の圧力差、静水頭、ホース圧損、ホース湾曲による影響、機器及び配管・弁類圧損を基に設定する。

① 水源と移送先の圧力差	: 約 0.00MPa
② 静水頭	: 約-0.06MPa
③ ホース*圧損	: 約 0.16MPa
④ ホース*湾曲による影響	: 約 0.02MPa
⑤ 機器及び配管*・弁類圧損	: 約 0.18MPa
⑥ 系統要求値 (①-②+③+④+⑤の合計)	: 約 0.42MPa

【設定根拠】(続き)

以上より、大量送水車を直列に接続し、上流の大量送水車で取水した海水を下流の大量送水車に送水する場合の上流側の大量送水車の吐出圧力は 0.42MPa 以上とする。

注記*：大量送水車を直列に接続し、上流の大量送水車で取水した海水を下流の大量送水車に送水する場合は以下のホースを使用する。

- ・大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
- ・大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
- ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース

公称値については、大量送水車は消防法に基づく技術上の規格 (A-1 級) を満足するものを採用していることから、その規格上要求される吐出圧力 0.85MPa 以上とする。

3. 最高使用圧力の設定根拠

大量送水車を重大事故等時において使用する場合は、ポンプの吐出圧力 1.58MPa を上回る圧力として MPa とする。

4. 最高使用温度の設定根拠

大量送水車を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析 (原子炉設置変更許可申請書添付書類十) において有効性を確認している代替淡水源の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る ℃とする。

5. 原動機出力

大量送水車の原動機出力は、必要軸動力が最大となる流量 120m³/h 時の軸動力を基に設定する。

大量送水車の流量が 120m³/h、吐出圧力が 1.58MPa、その時の当該ポンプの必要軸動力は、約 kW となる。

以上より、大量送水車の原動機出力は、 kW/個とする。

6. 個数の設定根拠

大量送水車 (原動機含む。) は、重大事故等対処設備として淡水又は海水を燃料プールへ注水又はスプレイするため等にの必要な個数が 1 基あたり 2 個を 1 セットとして、2 セット 4 個の合計 4 個に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備 1 個を分散して保管する。

名	称	可搬型ストレーナ
容	量	m ³ /h/個
最高使用圧力	MPa	48 以上, 48 以上, 48 以上, 120 以上, 70 以上, 120 以上, 120 以上, 120 以上, 150 以上 (120)
最高使用温度	℃	1.60
個	数	—
		4 (予備 1)

【設 定 根 拠】

(概 要)

重大事故等時に核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備（燃料プールスプレイ系）として使用する可搬型ストレーナは、以下の機能を有する。

可搬型ストレーナは、燃料プールの冷却機能又は注水機能が喪失し、又は燃料プールからの水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が低下した場合において、燃料プール内の燃料体又は使用済燃料を冷却し、放射線を遮蔽し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、残留熱除去系（燃料プール冷却）及び燃料プール冷却系の有する燃料プールの冷却機能喪失又は残留熱除去ポンプによる燃料プールへの補給機能が喪失し、又は燃料プールに接続する配管の破損等により燃料プール水の小規模な漏えいにより燃料プールの水位が低下した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、燃料プールスプレイ系配管又はホース等を経由して可搬型スプレイノズル又は常設スプレイヘッドから燃料プールへ注水することで、燃料プールの水位を維持できる設計とする。

可搬型ストレーナは、燃料プールからの大量の水の漏えいその他の要因により当該燃料プールの水位が異常に低下した場合において燃料プール内燃料体等の著しい損傷の進行を緩和し、及び臨界を防止するために設置する。

系統構成は、燃料プールからの大量の水の漏えい等により燃料プールの水位が異常に低下した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、燃料プールスプレイ系配管又はホース等を経由して可搬型スプレイノズル又は常設スプレイヘッドから燃料プール内燃料体等に直接スプレイすることで、燃料損傷を緩和するとともに、環境への放射性物質の放出をできる限り低減できる設計とする。

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）として使用する可搬型ストレーナは、以下の機能を有する。

【設 定 根 拠】（続き）

可搬型ストレーナは、原子炉冷却材圧力バウンダリが低圧の状態であって、設計基準事故対処設備が有する発電用原子炉の冷却機能が喪失した場合においても炉心の著しい損傷及び原子炉格納容器の破損を防止するため、発電用原子炉を冷却するために設置する。

系統構成は、残留熱除去系（低圧注水モード）及び低圧炉心スプレイ系の機能が喪失した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、低圧原子炉代替注水系等を経由して原子炉格納容器に注水することで、炉心を冷却できる設計とする。

重大事故等時に原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として使用する大量送水車は、以下の機能を有する。

可搬型ストレーナは、設計基準事故の収束に必要な水源とは別に、重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を有する水源を確保することに加えて、発電用原子炉施設には重大事故等対処設備に対して重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給するために設置する。

系統構成は、重大事故等時において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、ホース等を経由して低圧原子炉代替注水槽へ重大事故等の収束に必要なとなる十分な量の水を供給できる設計とする。

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として使用する可搬型ストレーナは、以下の機能を有する。

可搬型ストレーナは、設計基準事故対処設備が有する原子炉格納容器内の冷却機能が喪失した場合において炉心の著しい損傷を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下させるために設置する。

系統構成は、残留熱除去系（格納容器冷却モード）の機能が喪失した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、格納容器代替スプレイ系等を経由してA-ドライウェルススプレイ管及びB-ドライウェルススプレイ管からドライウェルス内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度を低下できる設計とする。

可搬型ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させるために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合においては海を水源として、可搬型ストレーナ、格納容器代替スプレイ系等を経由してA-ドライウェルススプレイ管及びB-ドライウェルススプレイ管からドライウェルス内にスプレイすることで、原子炉格納容器内の圧力及び温度並びに放射性物質の濃度を低下させる設計とする。

【設定根拠】（続き）

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL代替注水系）として使用する可搬型ストレーナは、以下の機能を有する。

可搬型ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融し、原子炉格納容器の下部に落下した炉心を冷却するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合には海を水源として、可搬型ストレーナ、ペDESTAL代替注水系等を経由して原子炉格納容器下部へ注水し、溶融炉心が落下するまでに原子炉格納容器下部にあらかじめ十分な水位を確保するとともに、落下した溶融炉心を冷却できる設計とする。

重大事故等時に原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として使用する可搬型ストレーナは、以下の機能を有する。

可搬型ストレーナは、炉心の著しい損傷が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するため、溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下遅延・防止するために設置する。

系統構成は、炉心の著しい損傷が発生した場合において、大量送水車により、代替淡水源又は代替淡水源が枯渇した場合には海を水源として、可搬型ストレーナ、低圧原子炉代替注水系等を経由して、原子炉圧力容器に注水することで溶融炉心の原子炉格納容器下部への落下を遅延・防止できる設計とする。

重大事故等時に使用する可搬型ストレーナは、原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）としての原子炉圧力容器への注水と、原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）としての原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する機能を有する。

重大事故等時の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において実施するケースは、「全交流動力電源喪失（長期TB）」、「全交流動力電源喪失（TBU）」、「全交流動力電源喪失（TBD）」又は「全交流動力電源喪失（TBP）」である。この場合、原子炉圧力容器への注水流量 $30\text{m}^3/\text{h}$ 及び原子炉格納容器内へのスプレイ流量 $120\text{m}^3/\text{h}$ で同時に実施できる設計とする。

1. 容量の設定根拠

- (1) 燃料プールへ注水する場合の容量（可搬型スプレイノズル使用時） $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上

可搬型ストレーナを重大事故等時ににおいて核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び原子炉建物南側扉等を経由し供給する際に、可搬型ストレーナは燃料プールスプレイ系に2個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上より $48\text{m}^3/\text{h}/\text{個}$ 以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）

- (2) 燃料プールへ注水する場合の容量（常設スプレイヘッド使用時） 48m³/h/個以上
可搬型ストレーナを重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を經由し供給する際に、可搬型ストレーナは燃料プールのスプレイ系に 2 個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 48m³/h/個以上より 48m³/h/個以上とする。
- (3) 燃料プールへスプレイする場合の容量（可搬型スプレイノズル使用時） 48m³/h/個以上
可搬型ストレーナを重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへのスプレイに使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び原子炉建物南側扉等を經由し供給する際に、可搬型ストレーナは燃料プールのスプレイ系に 2 個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 48m³/h/個以上より 48m³/h/個以上とする。
- (4) 燃料プールへスプレイする場合の容量（常設スプレイヘッド使用時） 120m³/h/個以上
可搬型ストレーナを重大事故等時において核燃料物質の取扱施設及び貯蔵施設のうち使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備として常設スプレイヘッドを用いた燃料プールへの注水に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を經由し供給する際に、可搬型ストレーナは燃料プールのスプレイ系に 2 個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 120m³/h/個以上より 120m³/h/個以上とする。
- (5) 原子炉圧力容器へ注水する場合の容量 70m³/h/個以上
可搬型ストレーナを重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（低圧原子炉代替注水系）として原子炉圧力容器への注水時に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を經由し供給する際に、可搬型ストレーナは低圧原子炉代替注水系に 2 個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 70m³/h/個以上より 70m³/h/個以上とする。
- (6) 低圧原子炉代替注水槽へ供給する場合の容量 120m³/h/個以上
可搬型ストレーナを重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（水の供給設備）として低圧原子炉代替注水槽への供給に使用する場合の容量は、大量送水車によりホースを經由し供給する際に、可搬型ストレーナは供給ラインに 2 個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 120m³/h/個以上より 120m³/h/個以上とする。

【設 定 根 拠】（続き）

(7) 原子炉格納容器へスプレイする場合の容量 120m³/h/個以上

可搬型ストレーナを重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉格納容器スプレイ時に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を経由し供給する際に、可搬型ストレーナは格納容器代替スプレイ系に2個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 120m³/h/個以上より 120m³/h/個以上とする。

(8) 原子炉格納容器下部へ注水する場合の容量 120m³/h/個以上

可搬型ストレーナを重大事故等時において原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（ペDESTAL代替注水系）として原子炉格納容器下部注水時に使用する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を経由し供給する際に、可搬型ストレーナはペDESTAL代替注水系に2個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 120m³/h/個以上より 120m³/h/個以上とする。

(9) 原子炉圧力容器への注水及び原子炉格納容器へのスプレイを同時に実施する場合の容量 150m³/h/個以上

可搬型ストレーナを重大事故等時において原子炉冷却系統施設のうち非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧原子炉代替注水系）及び原子炉格納施設のうち圧力低減設備その他の安全設備のうち原子炉格納容器安全設備（格納容器代替スプレイ系）として原子炉圧力容器注水及び原子炉格納容器スプレイを同時に実施する場合の容量は、大量送水車によりホース及び接続口を経由し供給する際に、可搬型ストレーナは低圧原子炉代替注水系及び格納容器代替スプレイ系に2個取り付けられるものであるため、そのときの大量送水車の容量 150m³/h/個以上より 150m³/h/個以上とする。

公称値についてはメーカー規格値である 120m³/h/個とする。

2. 最高使用圧力の設定根拠

可搬型ストレーナを重大事故等時において使用する場合の圧力は、接続先のホースと同じ 1.60MPa とする。

3. 最高使用温度の設定根拠

可搬型ストレーナを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る ℃とする。

【設 定 根 拠】（続き）

4. 個数の設定根拠

可搬型ストレーナは、重大事故等対処設備として淡水又は海水中に含まれる異物を除去するために必要な個数が1基あたり2個を1セットとして、2セット合計4個に、故障時及び保守点検による待機除外時のバックアップ用として予備1個を分散して保管する。

名	称	燃料プールスプレイ系(常設スプレイヘッダ)接続口(南)及び(西)～ スプレイライン連絡管合流部	
最高使用圧力	MPa	2.45	
最高使用温度	℃	66	
外	径	mm	114.3
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、燃料プールスプレイ系(常設スプレイヘッダ)接続口(南)及び(西)からスプレイライン連絡管合流部までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として大量送水車により淡水又は海水を水源として燃料プールへスプレイするために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP1、最高使用温度の設定根拠をT1、外径の設定根拠をD1として下記に示す。</p> <p>燃料プールスプレイ系主配管の設計仕様を表2.2-1 燃料プールスプレイ系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P1 : 2.45MPa</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力P1は、重大事故等時における大量送水車の最高使用圧力1.6MPaを上回る圧力とし、2.45MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T1 : 66℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の最高使用温度T1は、屋外設計外気条件の最高使用温度を上回る温度とし、66℃とする。</p>			

【設定根拠】(続き)

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、水源から供給される水は淡水又は海水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、114.3mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	114.3	6	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における燃料プールへの必要注水流量

名	称	スプレイライン連絡管合流部 ～ 燃料プールスプレイ管
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	66
外	径	mm
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、スプレイライン連絡管合流部から燃料プールスプレイ管までを接続する配管であり、重大事故等対処設備として外部水源を大量送水車により燃料プールへスプレイするために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠を P 1，最高使用温度の設定根拠を T 1，外径の設定根拠を D 1 として下記に示す。</p> <p>燃料プールスプレイ系主配管の設計仕様を表 2.2-1 燃料プールスプレイ系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p style="margin-left: 2em;"><u>P 1 : 2.45MPa</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力 P 1 は、重大事故等時における大量送水車の最高使用圧力 1.6MPa を上回る圧力とし、2.45MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p style="margin-left: 2em;"><u>T 1 : 66℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の最高使用温度 T 1 は、屋外設計外気条件の最高使用温度を上回る温度とし、66℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、水源から供給される水は淡水又は海水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、114.3mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	114.3	6	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における燃料プールへの必要注水流量

名	称	スプレイライン連絡管
最高使用圧力	MPa	2.45
最高使用温度	℃	66
外	径	mm
		114.3
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、原子炉建物南側スプレイライン配管と原子炉建物西側スプレイライン配管を接続する連絡配管であり、重大事故等対処設備として燃料プールへスプレイするために設置する。</p> <p>本主配管の最高使用圧力の設定根拠をP1、最高使用温度の設定根拠をT1、外径の設定根拠をD1として下記に示す。</p> <p>燃料プルスプレイ系主配管の設計仕様を表 2.2-1 燃料プルスプレイ系主配管の設計仕様表に示す。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p><u>P1 : 2.45MPa</u></p> <p>本主配管を重大事故等時において使用する場合の圧力P1は、重大事故等時における大量送水車の最高仕様圧力1.6MPaを上回る圧力とし、2.45MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p><u>T1 : 66℃</u></p> <p>重大事故等対処設備として使用する本主配管の最高使用温度T1は、屋外設計外気条件の最高使用温度を上回る温度とし、66℃とする。</p>		

【設定根拠】（続き）

3. 外径の設定根拠

(1) 配管

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、水源から供給される水は淡水又は海水であるため、エロージョン、圧力損失・施工性等を考慮し、先行プラントの配管実績に基づいた標準流速を目安に選定し、114.3mmとする。

項目 根拠	外径 (mm)	厚さ (mm)	呼び径 (A)	流路面積 (m ²)	流量 (m ³ /h)	流速 (m/s)	標準流速 (m/s)
D 1	114.3	6	100	0.00822	□*	□	□

注記*：重大事故等時における燃料プールへの必要注水流量

表 2.2-1 燃料プールのスプレイ系主配管の設計仕様表

名 称		最高使用圧力 (MPa)		最高使用温度 (°C)		外 径 (mm)	
		設定値	根拠	設定値	根拠	設定値	根拠
燃料プールのスプレイ系	燃料プールのスプレイ系 (常設スプレイヘッド) 接続口 (南) 及び (西) ～ スプレイライン連絡管 合流部	2.45*	P 1	66*	T 1	165.2	—
						/114.3	—
						114.3	—
	スプレイライン連絡管 合流部 ～ 燃料プールのスプレイ管	2.45*	P 1	66*	T 1	114.3	—
						/114.3	—
						/114.3	D 1
						114.3	—
	スプレイライン連絡管	2.45*	P 1	66*	T 1	114.3	D 1
114.3						—	

注記* : 重大事故等時における使用時の値

名	称	大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
最高使用圧力	MPa	0.20
最高使用温度	℃	□
外径	—	150A
個数	—	2 (予備 1)

【設定根拠】

(概要)

本ホースは、附属水中ポンプと大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、附属水中ポンプより海水を大量送水車に送水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、

□ 0.20MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している海水の温度 30℃ を上回る □℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、接続する異形媒介金具の呼び径に合わせて 150A とする。

4. 個数の設定根拠

本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、2号取水槽を水源とした大量送水車までの必要な本数であり、2セット2本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備1本とし、分散して保管する。

名	称	大量送水車入口ライン取水用 10m 吸水管
最高使用圧力	MPa	0.20
最高使用温度	℃	□
外 径	—	100A
個 数	—	4 (予備 1)

【設 定 根 拠】

(概 要)

本ホースは、大量送水車入口ライン取水用 10m ホースと大量送水車を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、附属水中ポンプにより海水を大量送水車に送水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、

□ 0.20MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している海水の温度 30℃ を上回る □℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合は、接続する異形媒介金具の呼び径に合わせて 100A とする。

4. 個数の設定根拠

本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として 2 号取水槽を水源とした大量送水車までの必要な本数であり、2 セット 4 本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 1 本とし、分散して保管する。

名	称	大量送水車入口ライン取水用 10m ホース
最高使用圧力	MPa	0.20
最高使用温度	℃	□
外 径	—	150A
個 数	—	6 (予備 1)

【設 定 根 拠】

(概 要)

本ホースは、附属水中ポンプと大量送水車を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、附属水中ポンプにより淡水を大量送水車へ送水するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、

□ 0.20MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る □℃とする。

3. 外径の設定根拠

本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、接続する大量送水車のフランジ仕様が 150A であることから、150A とする。

4. 個数の設定根拠

本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、輪谷貯水槽（西 1）又は輪谷貯水槽（西 2）を水源とした大量送水車までの必要な本数であり、2セット 6本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せずに、故障時のバックアップ用として予備 1本とし、分散して保管する。

名	称	大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース
最高使用圧力	MPa	1.60
最高使用温度	℃	<input type="text"/>
外径	—	150A
個数	—	112 (予備 4)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本ホースは、以下を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、大量送水車により淡水又は海水を燃料プール、原子炉压力容器、原子炉格納容器、原子炉压力容器下部へ注水又はスプレイ、大量送水車により淡水又は海水を低圧原子炉代替注水槽、輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大量送水車と大量送水車出口ライン送水用 20m ホース ・大量送水車と燃料プールのスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）又は（西） ・大量送水車と低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）、（西）又は（屋内） ・大量送水車と格納容器代替スプレイ系（可搬型）接続口（南）、（西）又は（屋内） ・大量送水車とペDESTAL代替注水系（可搬型）接続口（南）、（西）又は（屋内） ・大量送水車と低圧原子炉代替注水槽 ・大量送水車と輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2） <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合は、<input type="text"/> <input type="text"/> 1.60MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る <input type="text"/>℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合は、圧力損失上許容できる外径を選定する。</p> <p>大量送水車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である、150A（呼び径）を本ホースの外径とする。</p>		

【設 定 根 拠】（続き）

4. 個数の設定根拠

本ホースの保有数は、本数が最大となる、重大事故等対処設備として輪谷貯水槽（西2）を水源とした大量送水車による原子炉建物南側扉を使用した燃料プールへの注水又はスプレイ、低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）又はタービン建物大物搬入口を使用した原子炉压力容器への注水、低圧原子炉代替注水槽への供給を組み合わせた場合に必要な本数である。

燃料プールへの注水又はスプレイに必要な26本（50m：11本，10m：8本，5m：1本，1m：6本），原子炉压力容器への注水に必要な23本（50m：11本，10m：5本，5m：1本，1m：6本）と37本（50m：32本，1m：5本），低圧原子炉代替注水槽への供給に必要な30本（50m：15本，10m：8本，5m：1本，1m：6本）である。

2号取水槽を水源とした大量送水車による原子炉建物南側扉を使用した燃料プールへの注水又はスプレイ、低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）又はタービン建物大物搬入口を使用した原子炉压力容器への注水、低圧原子炉代替注水槽又は輪谷貯水槽（西2）への供給を組み合わせた場合に必要な本数である。

燃料プールへの注水又はスプレイに必要な26本（50m：12本，10m：8本，5m：1本，1m：5本），原子炉压力容器への注水に必要な25本（50m：10本，10m：9本，5m：1本，1m：5本）と7本（50m：2本，10m：1本，1m：4本），低圧原子炉代替注水槽又は輪谷貯水槽（西2）への供給に必要な26本（50m：12本，10m：8本，5m：1本，1m：5本）と33本（50m：32本，10m：1本）である。各ホースの必要最大数の合計56本を2セット112本とし、ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備4本とし、分散して保管する。

名	称	大量送水車出口ライン送水用 20m, 5m, 2m, 1m ホース
最高使用圧力	MPa	1.60
最高使用温度	℃	<input type="text"/>
外	径	—
個	数	100A
		24 (予備 4)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本ホースは、以下を接続するホースであり、重大事故等対処設備として、大量送水車により淡水又は海水を燃料プール、原子炉圧力容器、原子炉格納容器又は原子炉圧力容器下部へ注水又はスプレイ、大量送水車により淡水又は海水を低圧原子炉代替注水槽、輪谷貯水槽（西1）又は輪谷貯水槽（西2）へ供給するために設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大量送水車と大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース ・可搬型ストレーナと大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース ・大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホース <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の圧力は、<input type="text"/> <input type="text"/>1.60MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等対策の有効性評価解析（原子炉設置変更許可申請書添付書類十）において有効性を確認している代替淡水の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る <input type="text"/>℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本ホースを重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失上許容できる外径を選定する。</p> <p>大量送水車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である、100A（呼び径）を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>本ホースの保有数は、本数が最大となる、重大事故等対処設備として輪谷貯水槽（西2）を水源とした大量送水車による原子炉建物南側扉を使用した燃料プールへの注水又はスプレイ、低圧原子炉代替注水系（可搬型）接続口（南）又はタービン建物大物搬入口を使用した原子炉圧力容器への注水、低圧原子炉代替注水槽への供給を組み合わせた場合に必要な本数である。</p>		

【設 定 根 拠】 (続き)

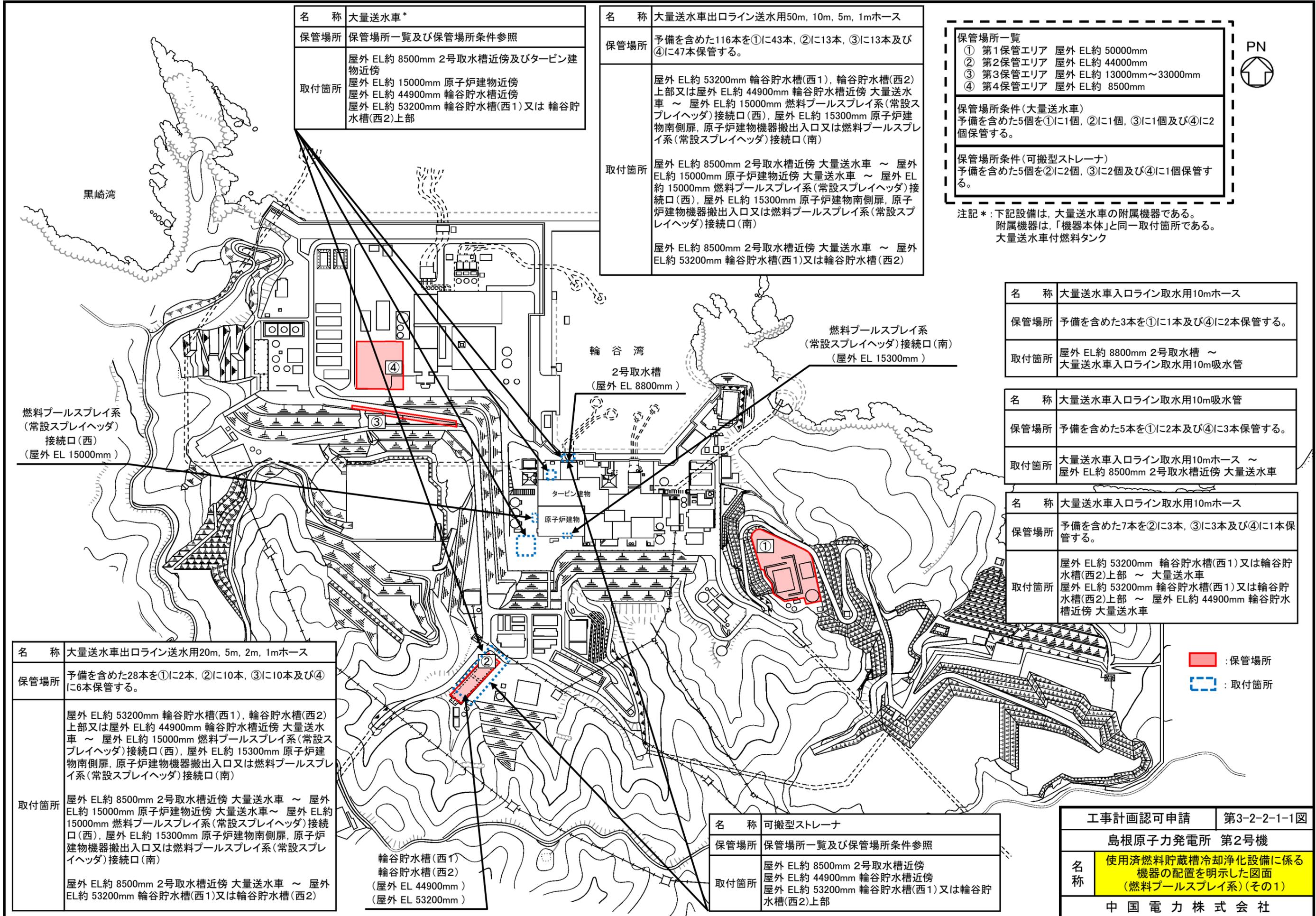
燃料プールへの注水又はスプレイに必要な9本(20m:3本, 5m:1本, 2m:4本, 1m:1本), 原子炉圧力容器への注水に必要な9本(20m:3本, 5m:1本, 2m:4本, 1m:1本)と5本(5m:1本, 2m:4本), 低圧原子炉代替注水槽への供給に必要な11本(20m:5本, 5m:1本, 2m:4本, 1m:1本)である。

2号取水槽を水源とした大量送水車による原子炉建物南側扉を使用した燃料プールへの注水又はスプレイ, 低圧原子炉代替注水系(可搬型)接続口(南)又はタービン建物大物搬入口を使用した原子炉圧力容器への注水, 低圧原子炉代替注水槽又は輪谷貯水槽(西2)への供給を組み合わせた場合に必要な本数である。

燃料プールへの注水又はスプレイに必要な7本(5m:2本, 2m:4本, 1m:1本), 原子炉圧力容器への注水に必要な7本(5m:2本, 2m:4本, 1m:1本)と6本(5m:2本, 2m:4本), 低圧原子炉代替注水槽又は輪谷貯水槽(西2)への供給に必要な7本(5m:2本, 2m:4本, 1m:1本)と1本(5m:1本)である。各ホースの必要最大数の合計12本を2セット24本とし, ホースは保守点検中にも使用可能であるため, 保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず, 故障時のバックアップ用として予備4本とし, 分散して保管する。

名	称	大量送水車出口ライン送水用 20m ホース
最 高 使 用 圧 力	MPa	1.60
最 高 使 用 温 度	℃	<input type="checkbox"/>
外 径	—	75A
個 数	—	22 (予備 1)
<p>【設 定 根 拠】 (概 要)</p> <p>本ホースは、大量送水車出口ライン送水用 50m, 10m, 5m, 1m ホースと可搬型スプレイノズルを接続するホースであり、重大事故等対処設備として、淡水又は海水を大量送水車から燃料プールへ注水又はスプレイするために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合は、<input type="checkbox"/> <input type="text"/> MPa とする。 <input type="checkbox"/> 1.60MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合は、重大事故等対策の有効性評価解析(原子炉設置変更許可申請書添付書類十)において有効性を確認している代替淡水の温度 35℃及び海水の温度 30℃を上回る <input type="checkbox"/>℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本ホースを重大事故等時において使用する場合は、圧力損失上許容できる外径を選定する。 大量送水車の 2. 吐出圧力の設定根拠のホース圧損算出条件である、75A (呼び径) を本ホースの外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠 本ホースの保有数は、重大事故等対処設備として、大量送水車より淡水又海水を燃料プールへ注水又はスプレイするために必要な本数であり、2セット 22 本に、本ホースは保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 1 本とし、分散して保管する。</p>		

名	称	可搬型スプレイノズル
最高使用圧力	MPa	1.60
最高使用温度	℃	<input type="text"/>
外径	—	65A
個数	—	2 (予備 1)
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、大量送水車出口ライン送水用 20m ホースと接続する可搬型配管であり、重大事故等対処設備として、大量送水車により淡水又は海水を燃料プールへ注水又はスプレイするために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等において使用する場合の圧力は、重大事故等に可搬型スプレイノズルを用いた燃料プールへの注水又はスプレイに使用する場合の大量送水車の吐出圧力 1.36MPa を上回る 1.60MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、大量送水車出口ライン送水用 20m ホースの重大事故等時における使用温度と同じ <input type="text"/>℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、圧力損失上許容できる外径を選定する。</p> <p>大量送水車の 2. 吐出圧力の設定根拠の配管圧損算出条件である、65A (呼び径) を本配管の外径とする。</p> <p>4. 個数の設定根拠</p> <p>本配管の保有数は、重大事故等対処設備として、大量送水車により淡水又は海水を燃料プールへ注水又はスプレイするために必要な 1 個に、2 セット 2 個とし、本配管は保守点検中にも使用可能であるため、保守点検による待機除外時のバックアップは考慮せず、故障時のバックアップ用として予備 1 個とし、分散して保管する。</p>		



名称	大量送水車*
保管場所	保管場所一覧及び保管場所条件参照
取付箇所	屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍及びタービン建物近傍 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部

名称	大量送水車出口ライン送水用50m, 10m, 5m, 1mホース
保管場所	予備を含めた116本を①に43本, ②に13本, ③に13本及び④に47本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1), 輪谷貯水槽(西2)上部又は屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉, 原子炉建物機器搬出入口又は燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(南) 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉, 原子炉建物機器搬出入口又は燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(南) 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)

保管場所一覧	① 第1保管エリア 屋外 EL約 50000mm ② 第2保管エリア 屋外 EL約 44000mm ③ 第3保管エリア 屋外 EL約 13000mm~33000mm ④ 第4保管エリア 屋外 EL約 8500mm
保管場所条件(大量送水車)	予備を含めた5個を①に1個, ②に1個, ③に1個及び④に2個保管する。
保管場所条件(可搬型ストレーナ)	予備を含めた5個を②に2個, ③に2個及び④に1個保管する。

注記*: 下記設備は, 大量送水車の附属機器である。
附属機器は, 「機器本体」と同一取付箇所である。
大量送水車付燃料タンク

名称	大量送水車入口ライン取水用10mホース
保管場所	予備を含めた3本を①に1本及び④に2本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 8800mm 2号取水槽 ~ 大量送水車入口ライン取水用10m吸水管

名称	大量送水車入口ライン取水用10m吸水管
保管場所	予備を含めた5本を①に2本及び④に3本保管する。
取付箇所	大量送水車入口ライン取水用10mホース ~ 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車

名称	大量送水車入口ライン取水用10mホース
保管場所	予備を含めた7本を②に3本, ③に3本及び④に1本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部 ~ 大量送水車 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部 ~ 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車

名称	大量送水車出口ライン送水用20m, 5m, 2m, 1mホース
保管場所	予備を含めた28本を①に2本, ②に10本, ③に10本及び④に6本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1), 輪谷貯水槽(西2)上部又は屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉, 原子炉建物機器搬出入口又は燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(南) 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 原子炉建物近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 15000mm 燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(西), 屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉, 原子炉建物機器搬出入口又は燃料プールのスプレイ系(常設スプレイヘッド)接続口(南) 屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 大量送水車 ~ 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)

輪谷貯水槽(西1)
輪谷貯水槽(西2)
(屋外 EL 44900mm)
(屋外 EL 53200mm)

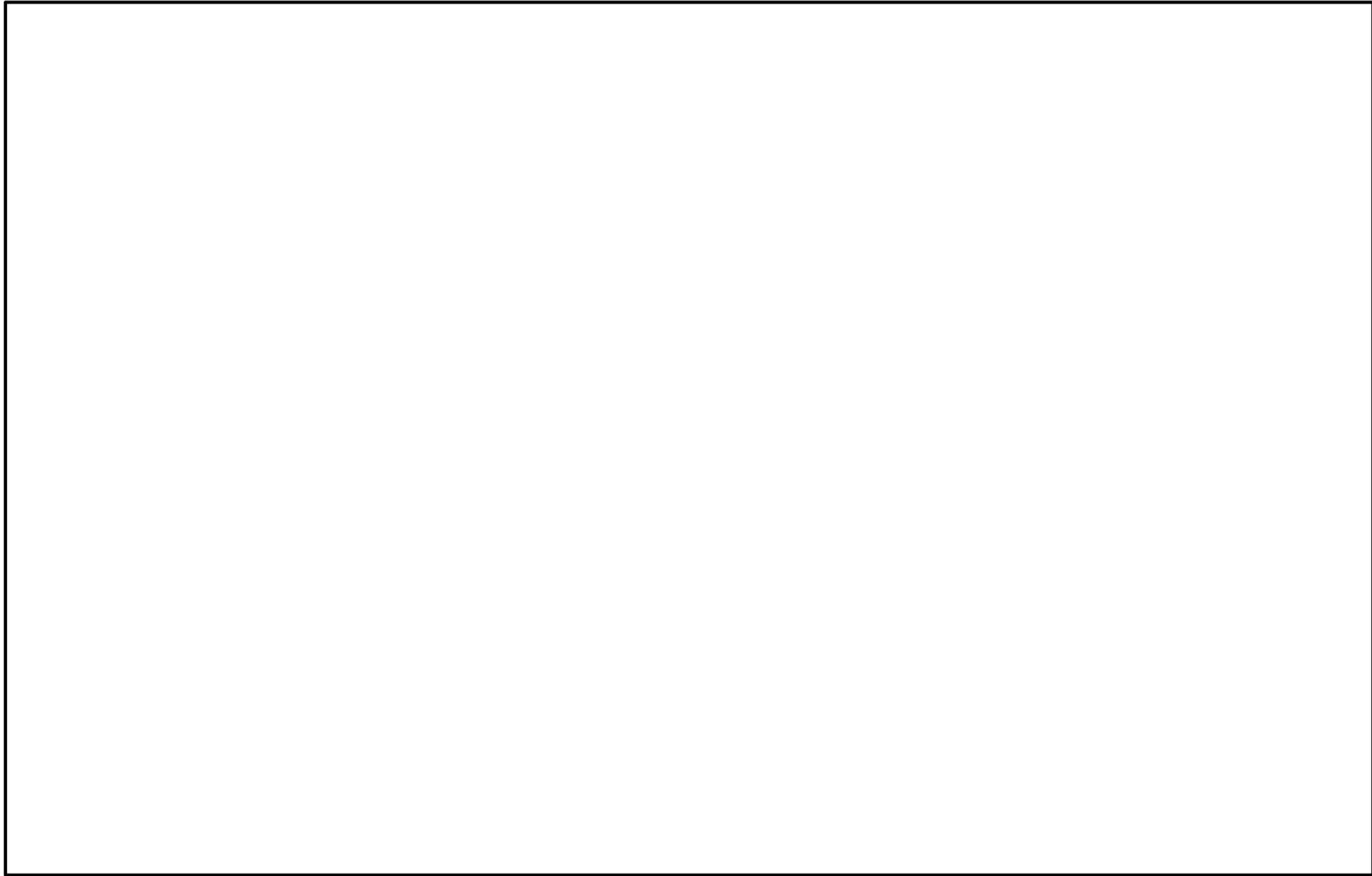
名称	可搬型ストレーナ
保管場所	保管場所一覧及び保管場所条件参照
取付箇所	屋外 EL約 8500mm 2号取水槽近傍 屋外 EL約 44900mm 輪谷貯水槽近傍 屋外 EL約 53200mm 輪谷貯水槽(西1)又は輪谷貯水槽(西2)上部

■ : 保管場所
□ : 取付箇所

工事計画認可申請	第3-2-2-1-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る機器の配置を明示した図面(燃料プールのスプレイ系)(その1)
中国電力株式会社	



保管場所一覧
 ① 原子炉建物 EL約 15300mm
 ② 原子炉建物 EL約 23800mm



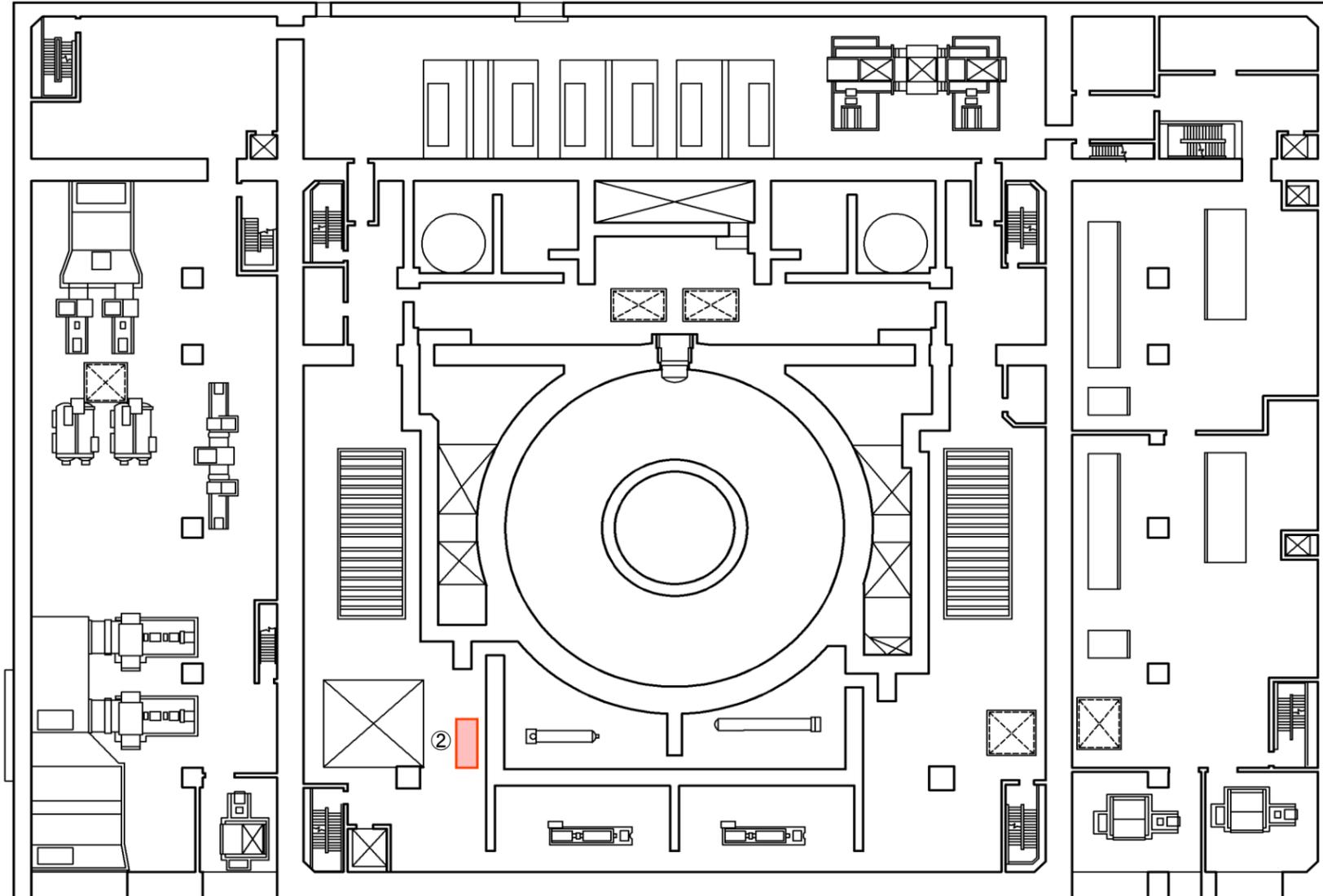
 : 保管場所

 : 取付箇所

名 称	大量送水車出口ライン送水用20mホース
保管場所	予備を含めた23本を①に12本及び②に11本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉 又は原子炉建物機器搬出入口 ～ 屋内 EL約 42800mm 燃料プール近傍 可搬型スプレインズル

工事計画認可申請	第3-2-2-1-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 機器の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系)(その2)
中国電力株式会社	

保管場所一覧
 ① 原子炉建物 EL約 15300mm
 ② 原子炉建物 EL約 23800mm



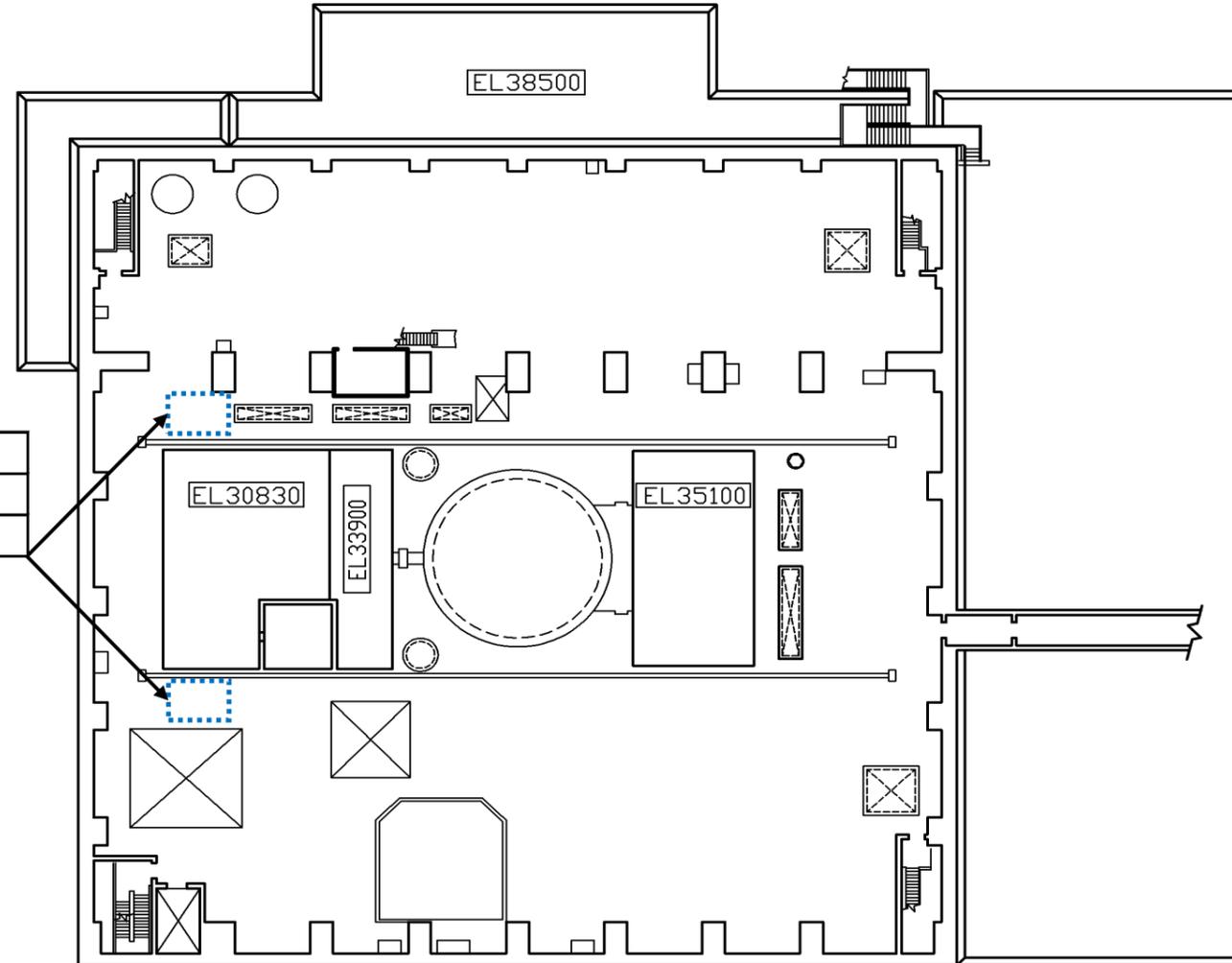
原子炉建物 EL 23800

 : 保管場所

名称	大量送水車出口ライン送水用20mホース
保管場所	予備を含めた23本を①に12本及び②に11本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉 又は原子炉建物機器搬出入口 ～ 屋内 EL約 42800mm 燃料プール近傍 可搬型スプレインズル

工事計画認可申請	第3-2-2-1-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 機器の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系)(その3)
中国電力株式会社	

保管場所一覧	
①	原子炉建物 EL約 15300mm
②	原子炉建物 EL約 23800mm



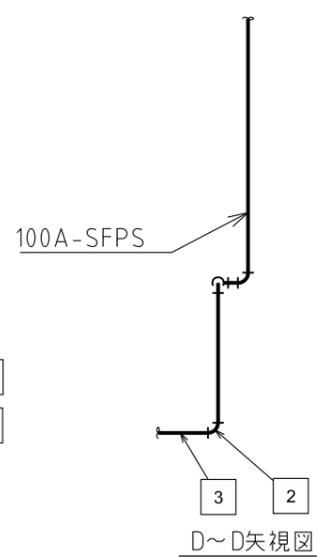
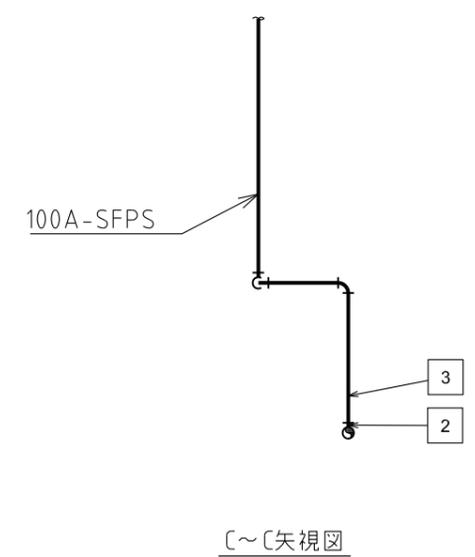
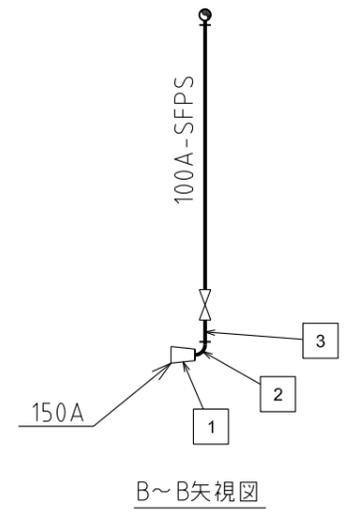
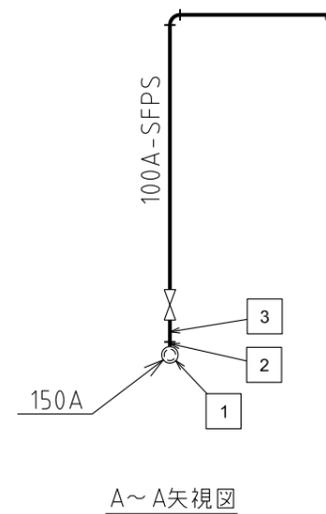
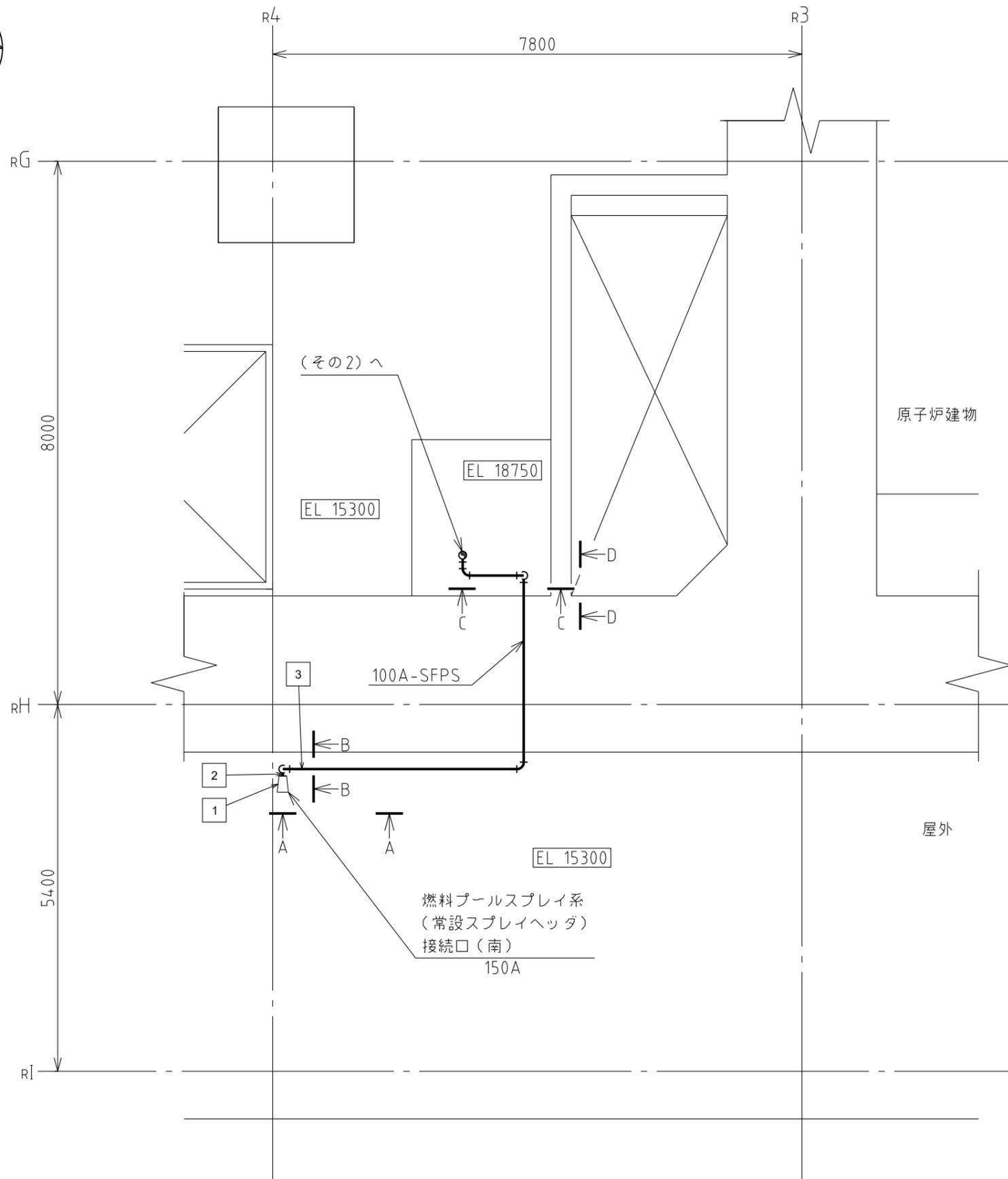
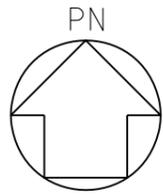
名 称	可搬型スプレイノズル
保管場所	予備を含めた3個を①に2個及び②に1個保管する。
取付箇所	屋内 EL約 42800mm 燃料プール近傍

原子炉建物 EL 42800

 : 取付箇所

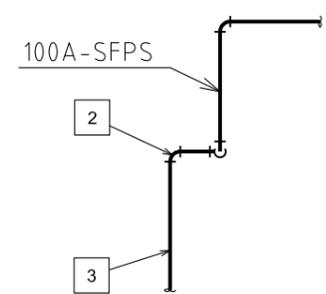
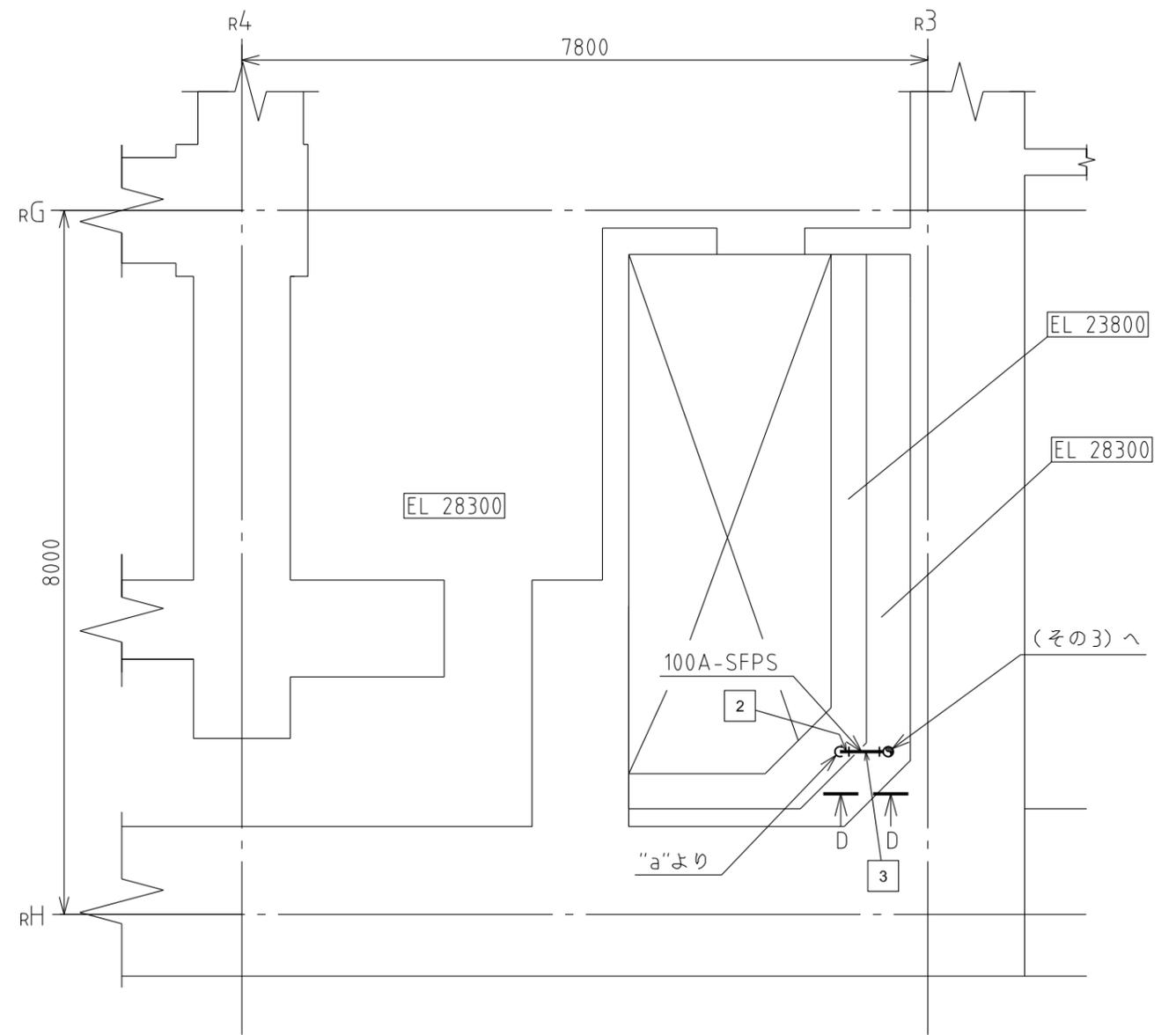
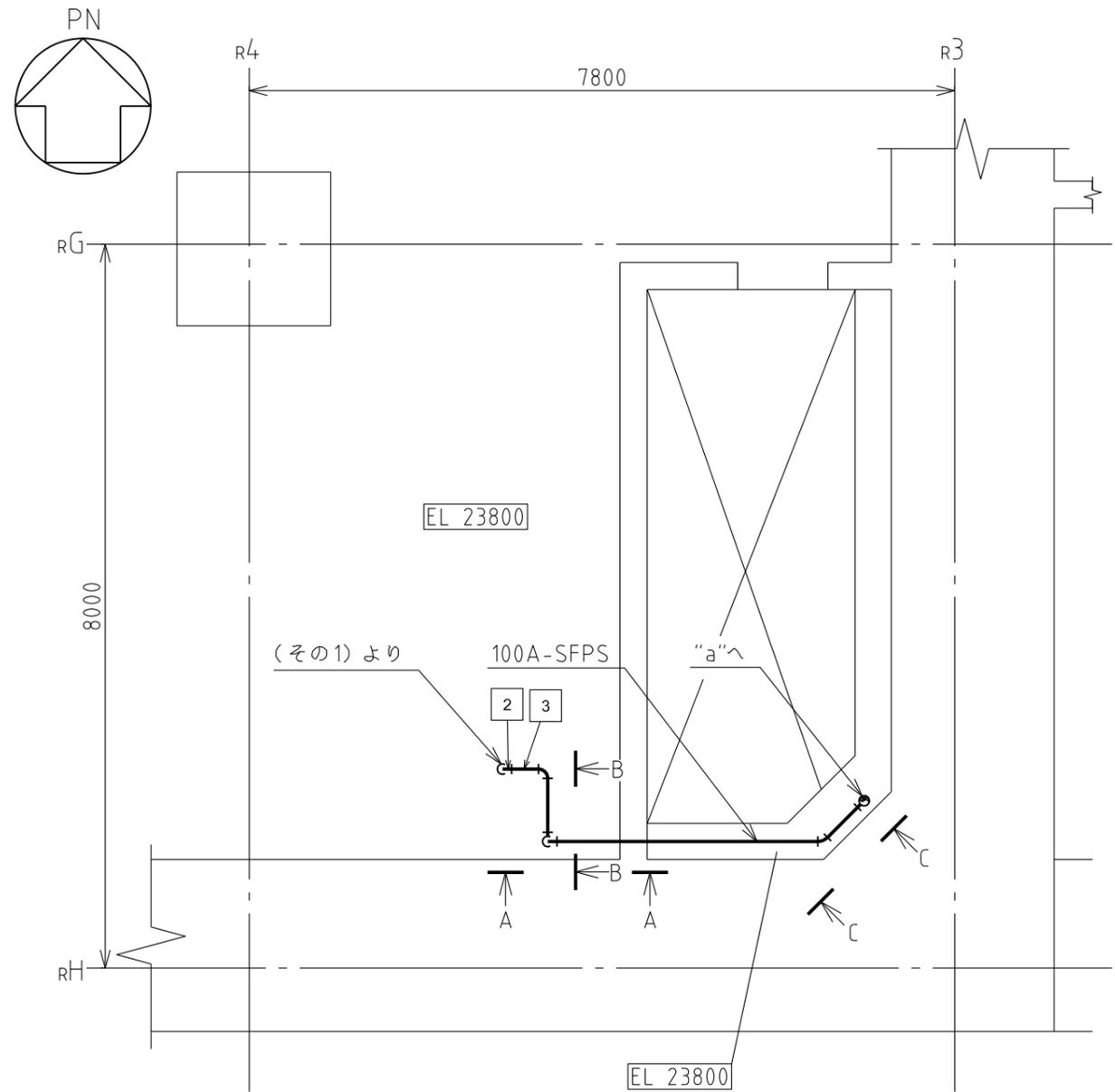
名 称	大量送水車出口ライン送水用20mホース
保管場所	予備を含めた23本を①に12本及び②に11本保管する。
取付箇所	屋外 EL約 15300mm 原子炉建物南側扉 又は原子炉建物機器搬出入口 ～ 屋内 EL約 42800mm 燃料プール近傍 可搬型スプレイノズル

工事計画認可申請	第3-2-2-1-4図
島根原子力発電所 第2号機	
名 称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 機器の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系)(その4)
中国電力株式会社	

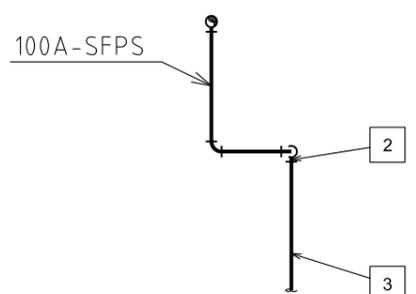


注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

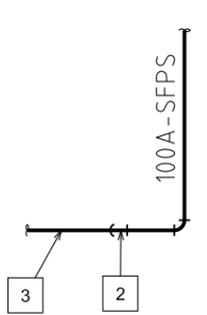
屋外,原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-10
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その1)
中国電力株式会社	



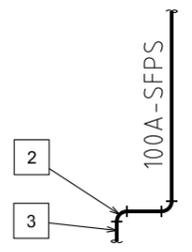
A~A矢視図



B~B矢視図



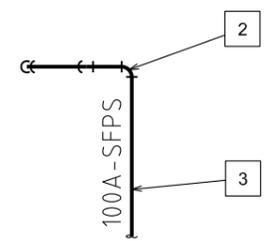
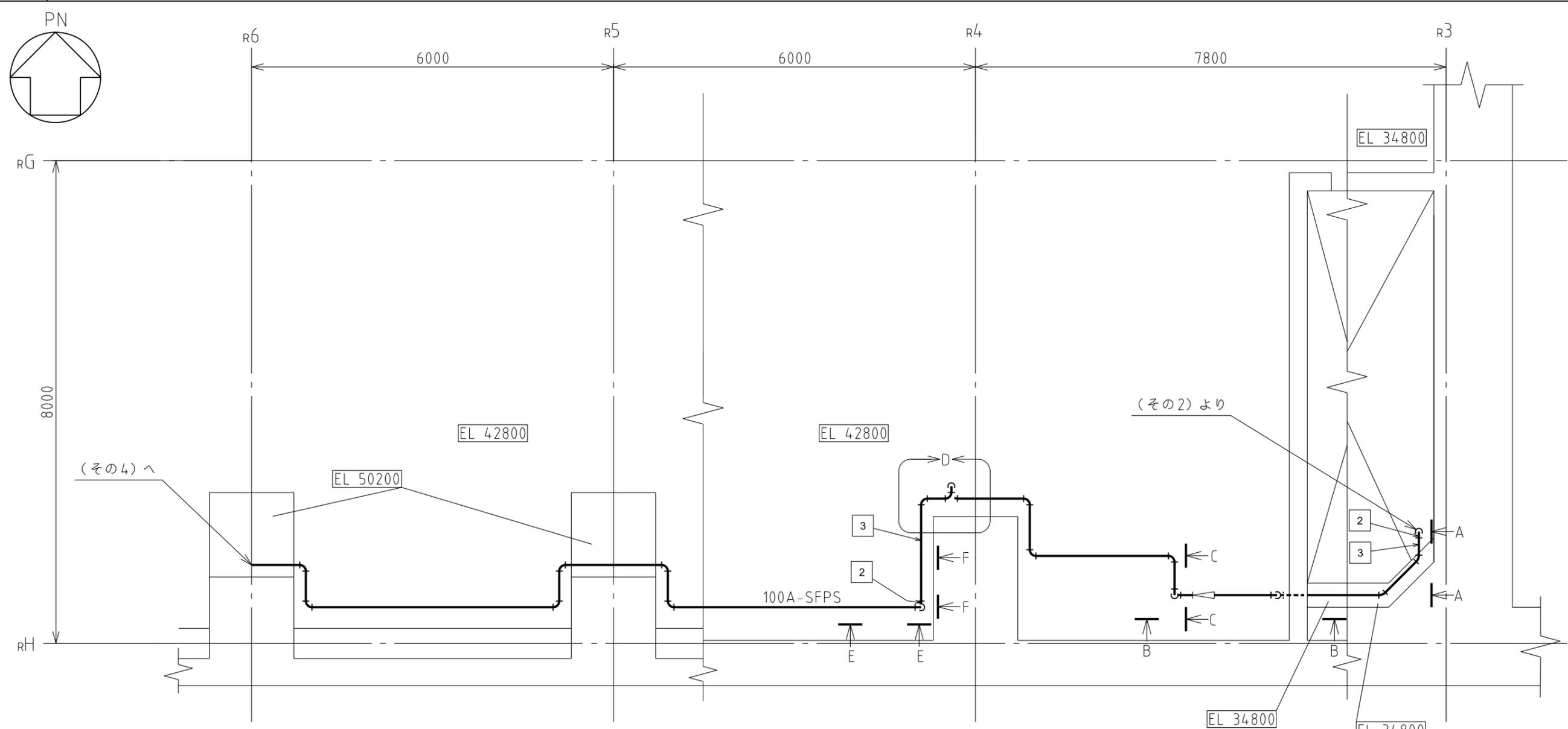
C~C矢視図



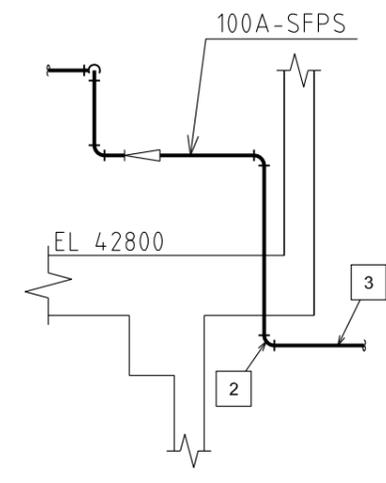
D~D矢視図

注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

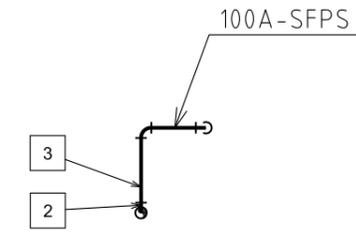
原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-2-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その2)
中国電力株式会社	



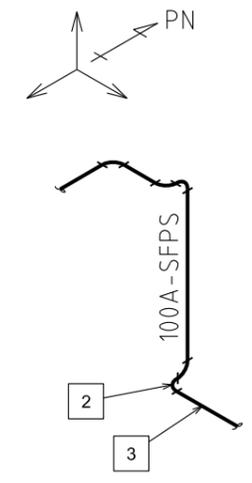
A~A矢视图



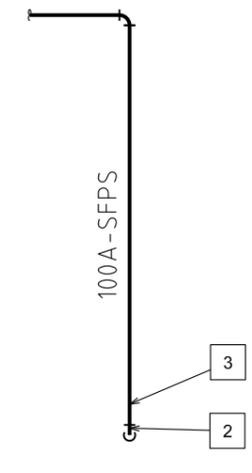
B~B矢视图



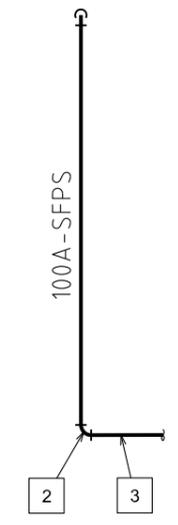
C~C矢视图



D部詳細図



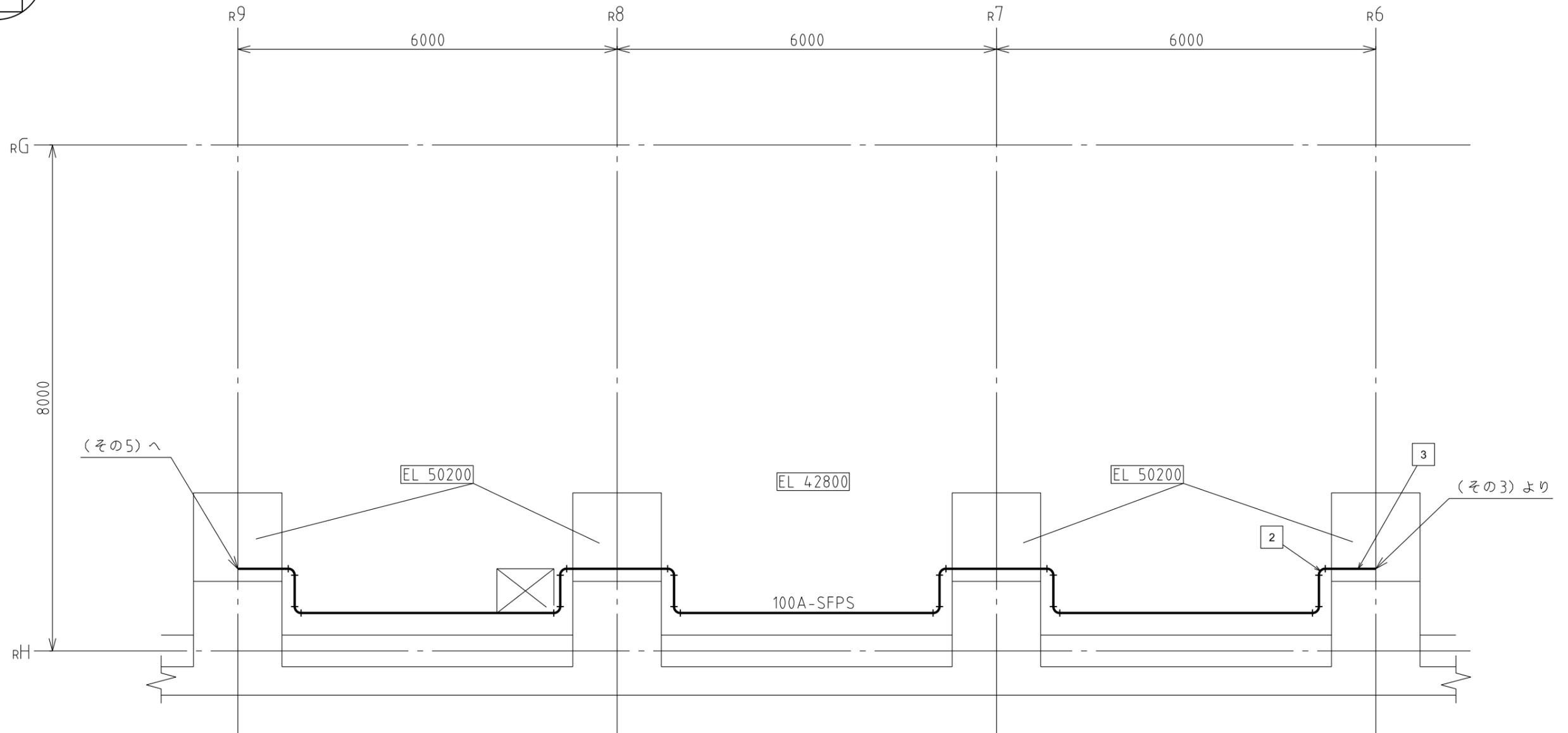
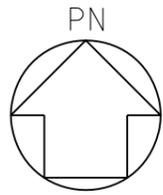
E~E矢视图



F~F矢视图

注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

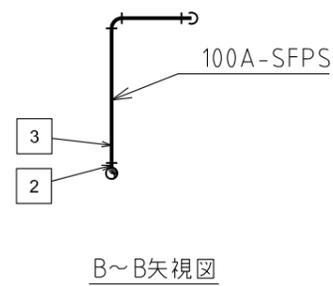
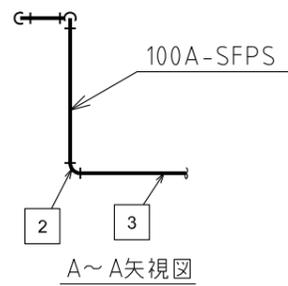
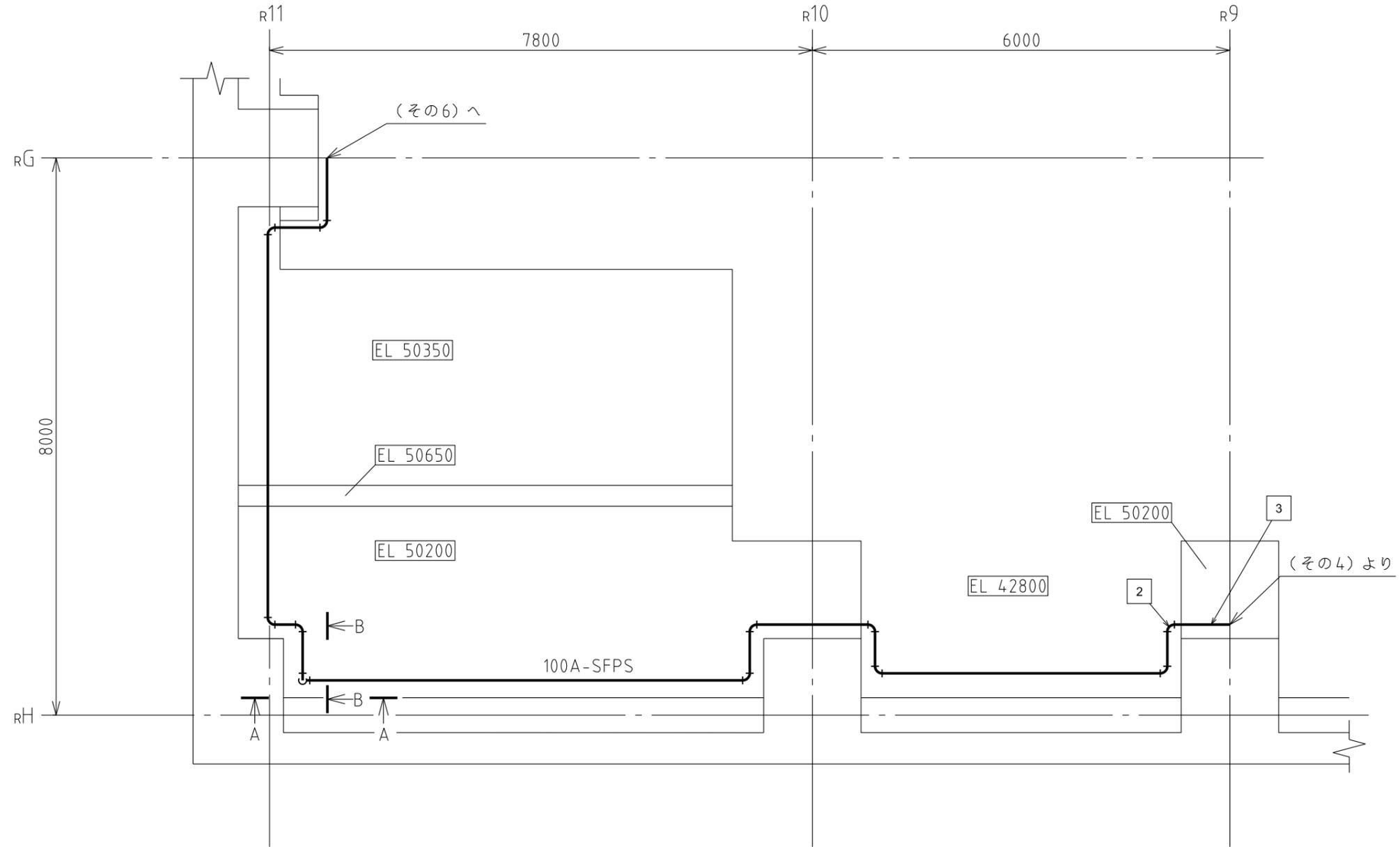
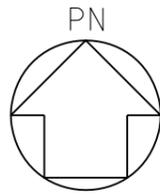
原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールのプレイ系) (その3)
中国電力株式会社	



原子炉建物

工事計画認可申請		第3-2-2-4図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その4)	
中国電力株式会社		

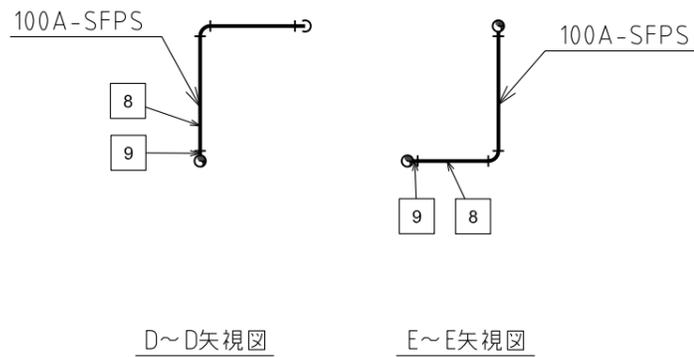
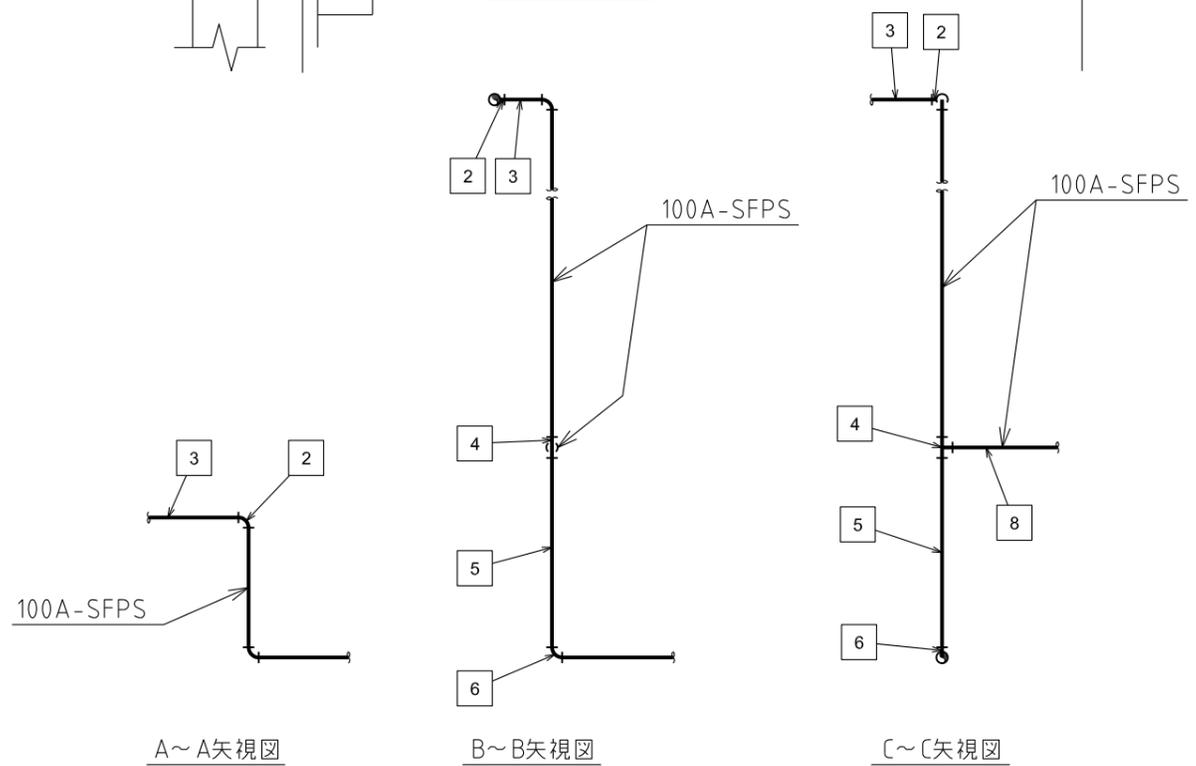
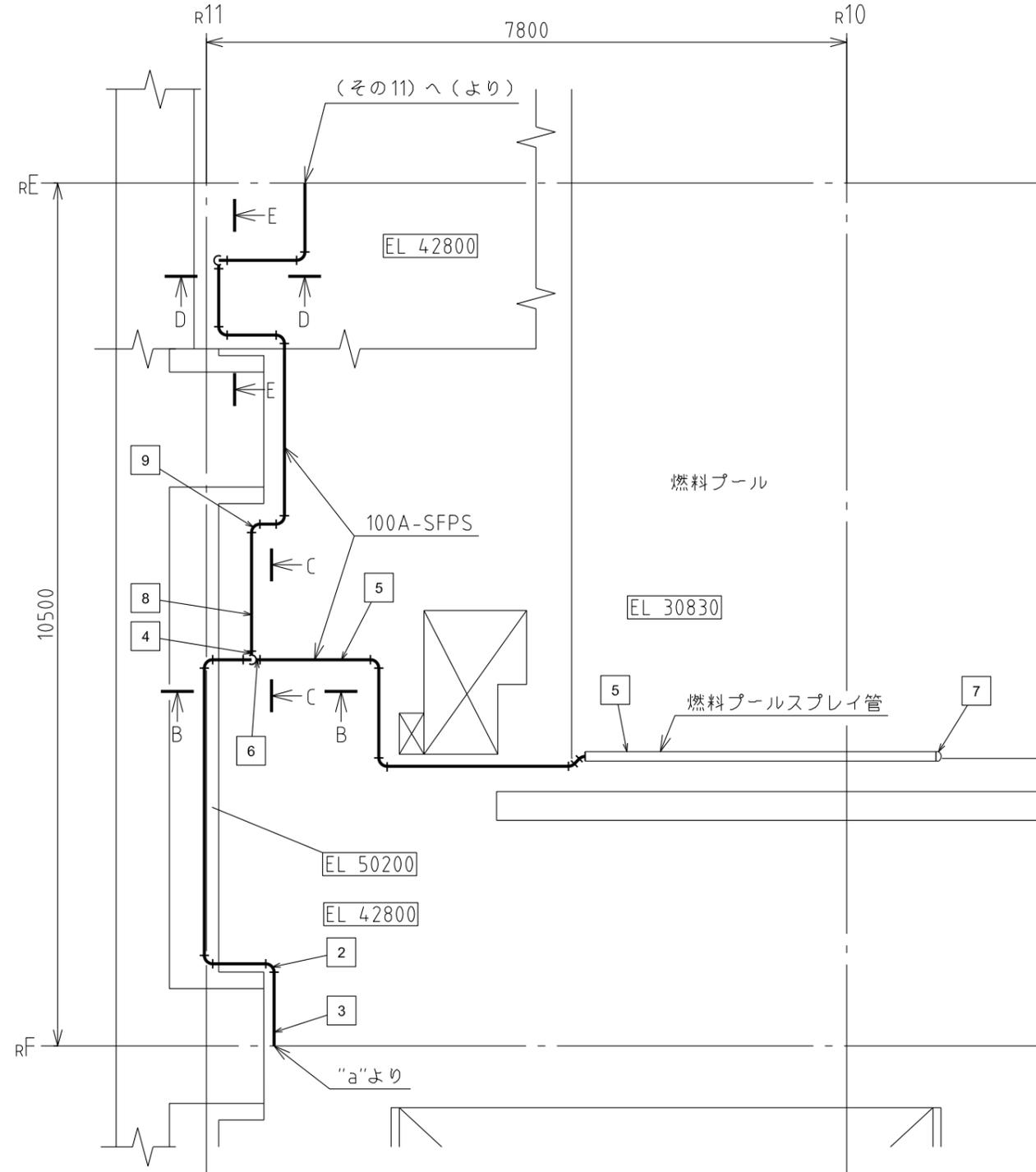
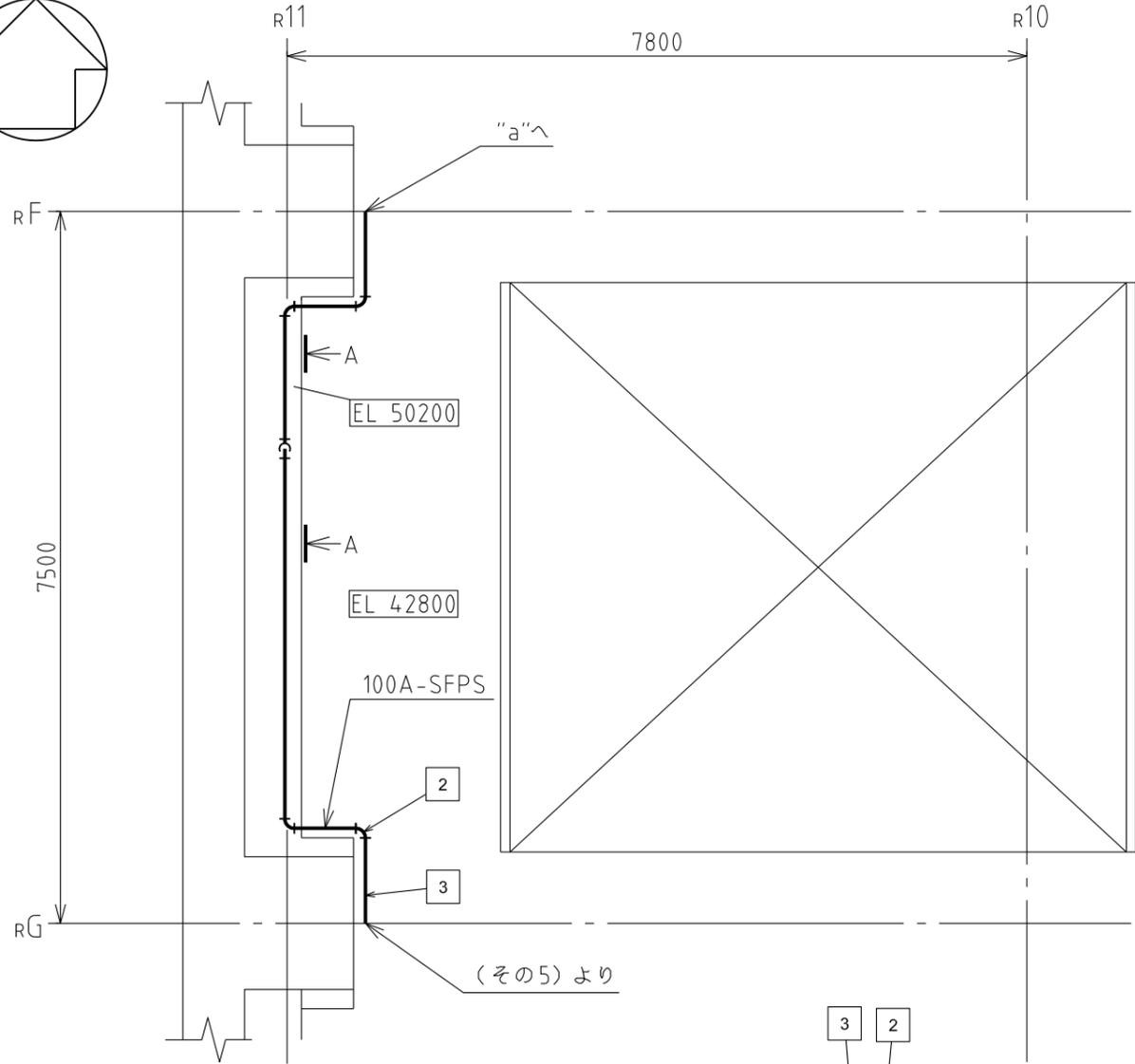
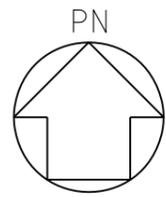
注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。



注1：寸法はmmを示す。
注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

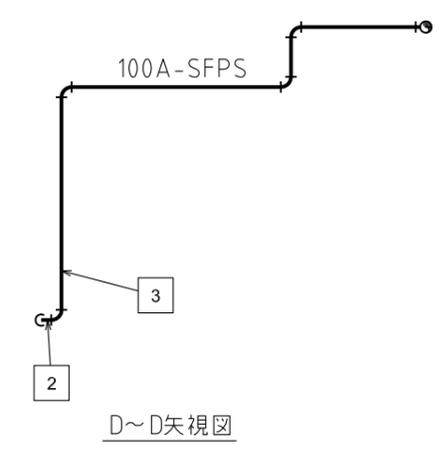
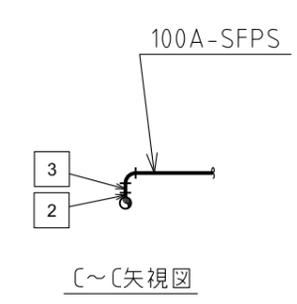
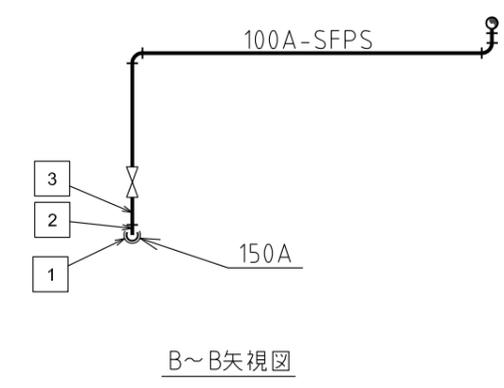
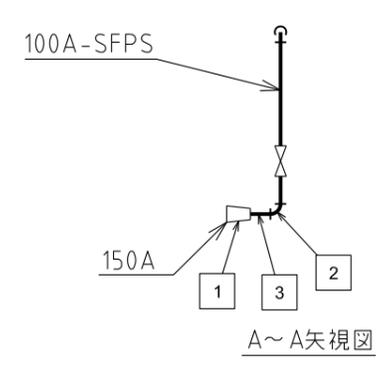
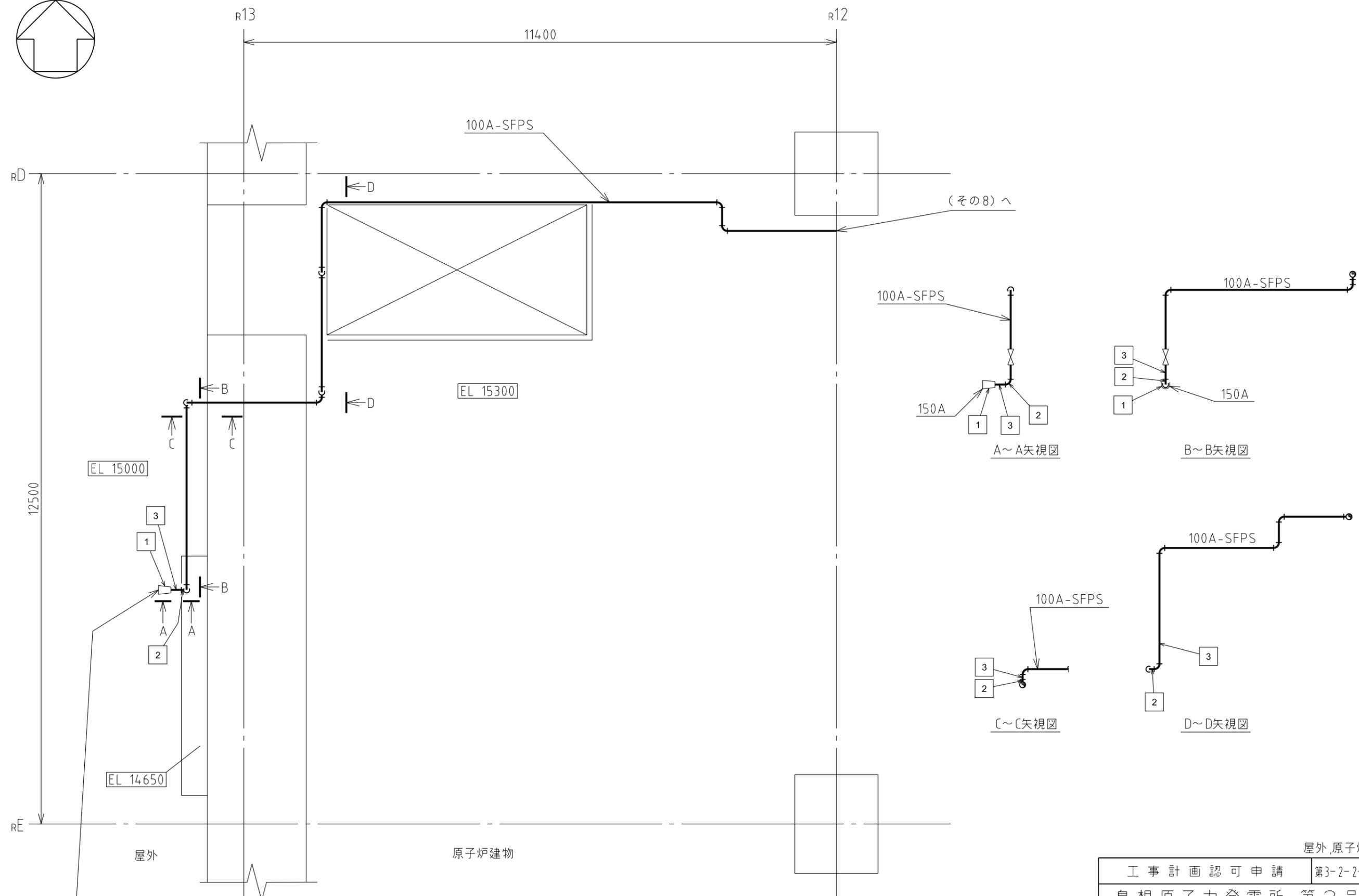
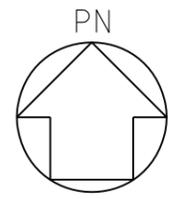
原子炉建物

工事計画認可申請		第3-2-2-2-5図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その5)	
中国電力株式会社		



注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

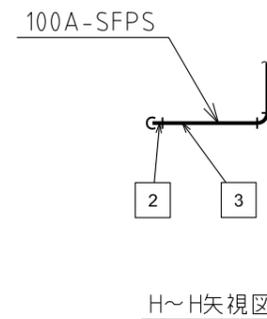
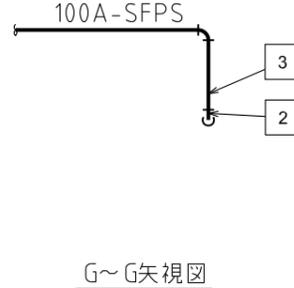
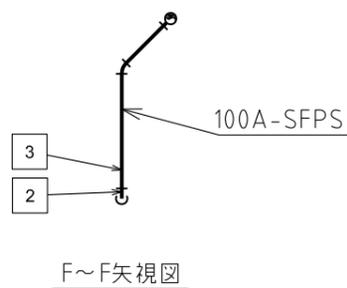
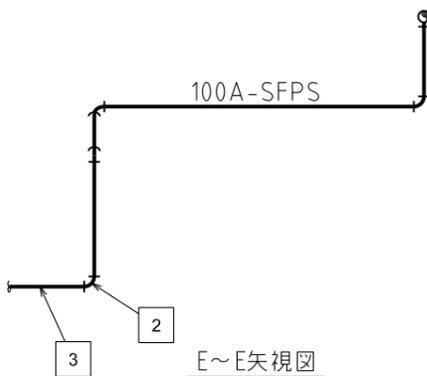
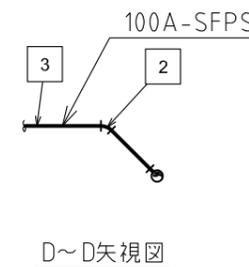
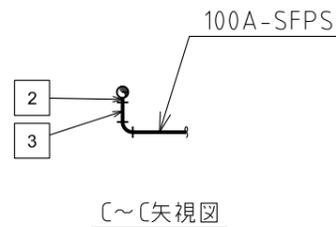
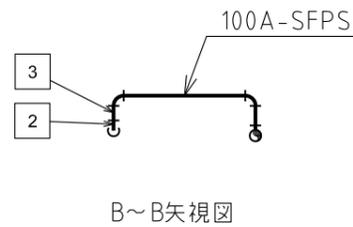
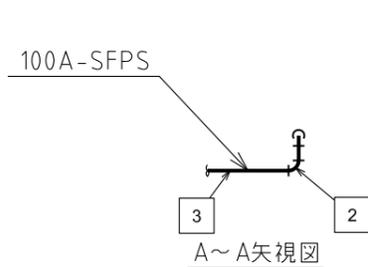
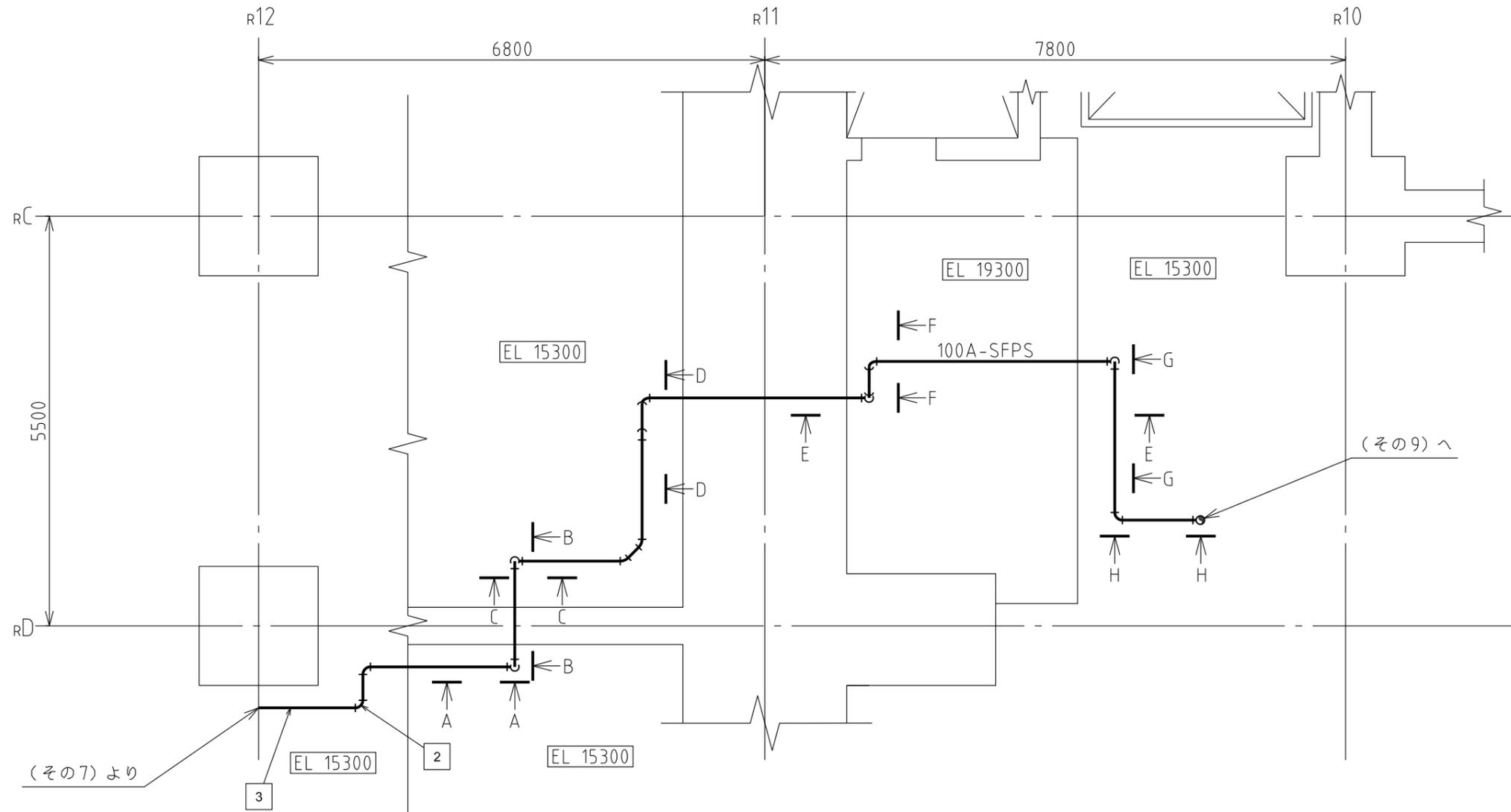
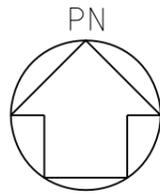
原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-6図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールのスプレイ系) (その6)
中国電力株式会社	



燃料プールスプレイ系
(常設スプレイヘッド)
接続口(西)
150A

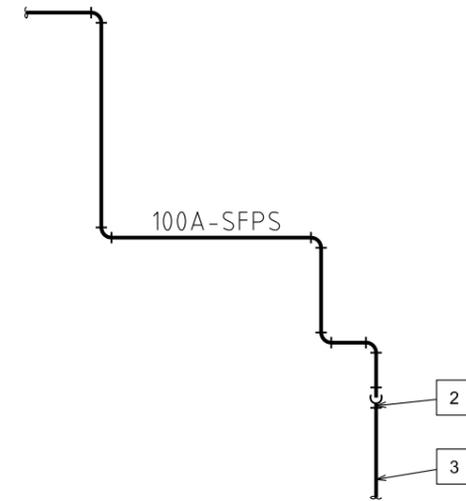
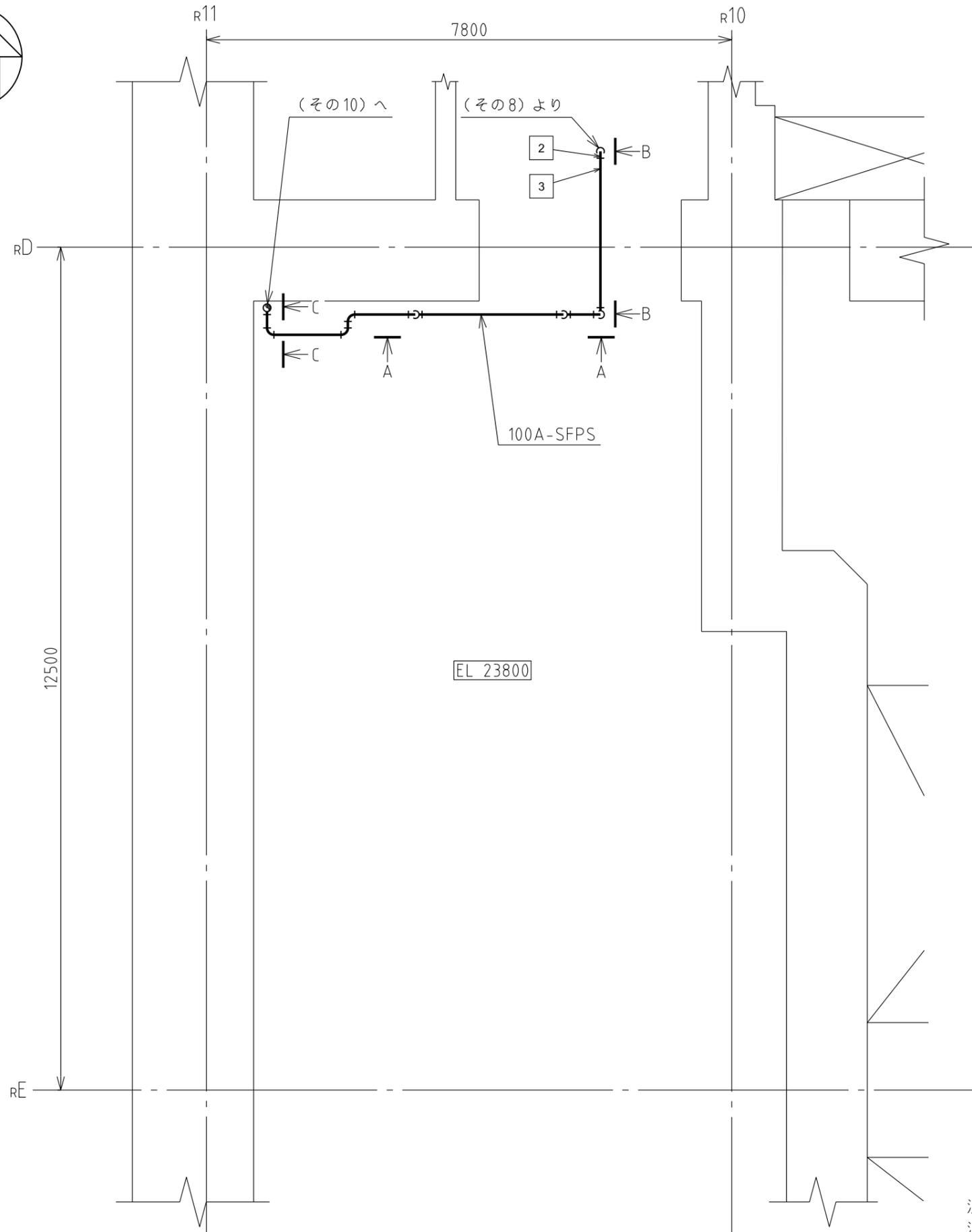
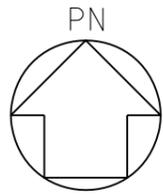
注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

屋外, 原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-7図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その7)
中国電力株式会社	

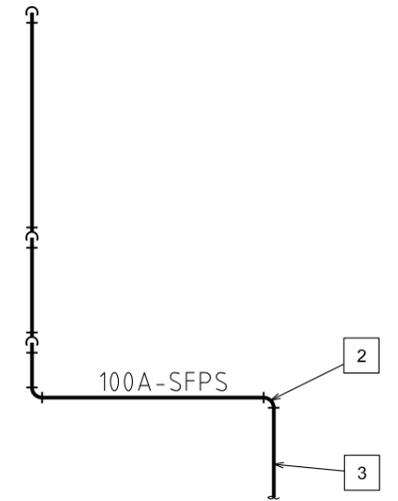


注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙1のNOを示す。

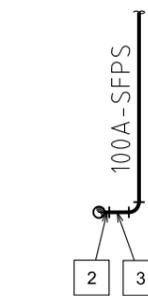
原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-2-8図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その8)
中国電力株式会社	



A~A矢视图



B~B矢视图

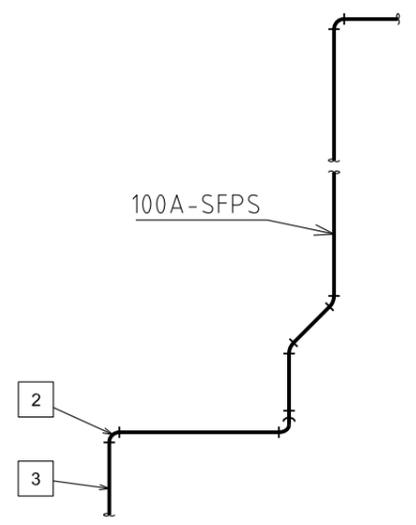
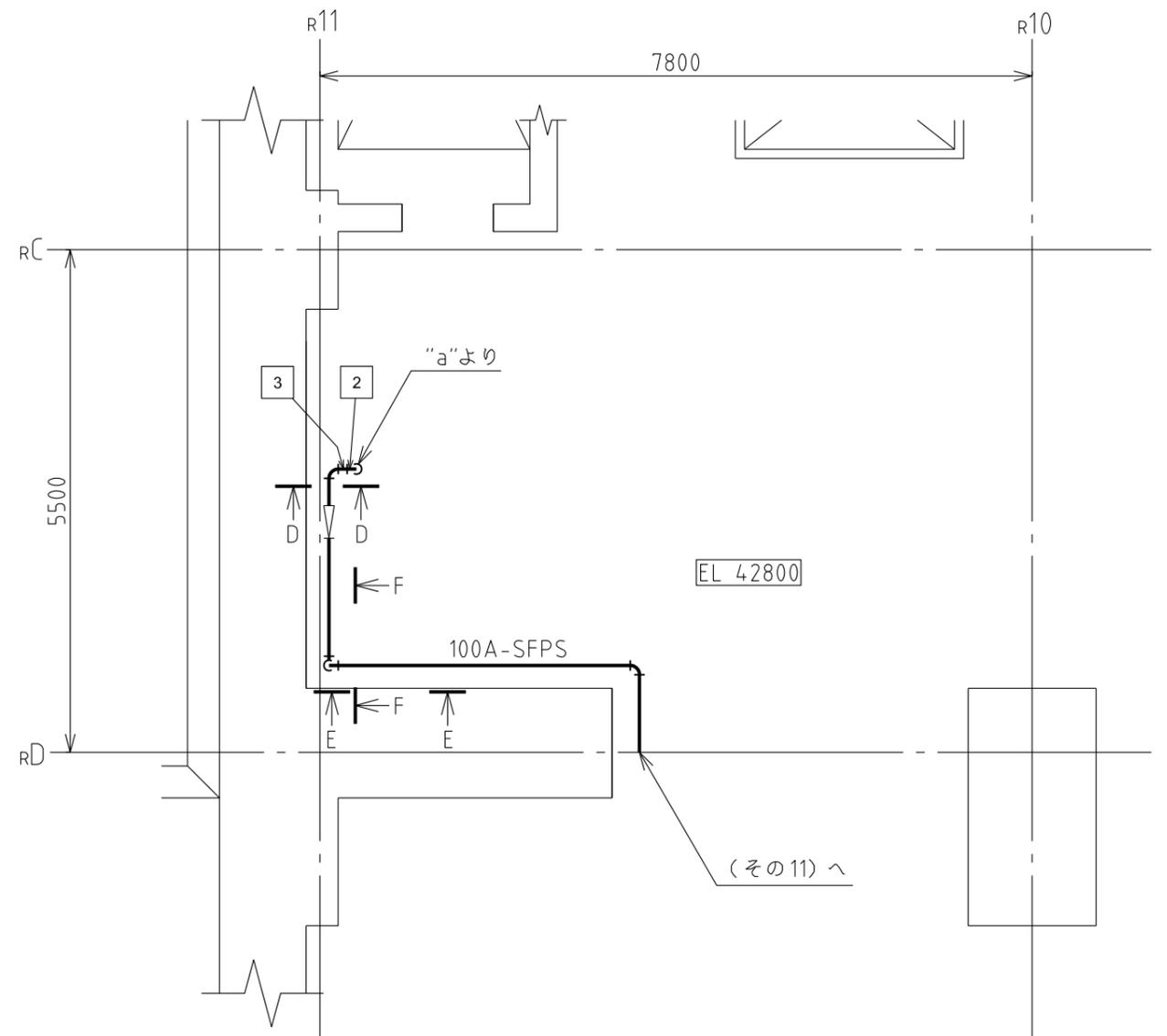
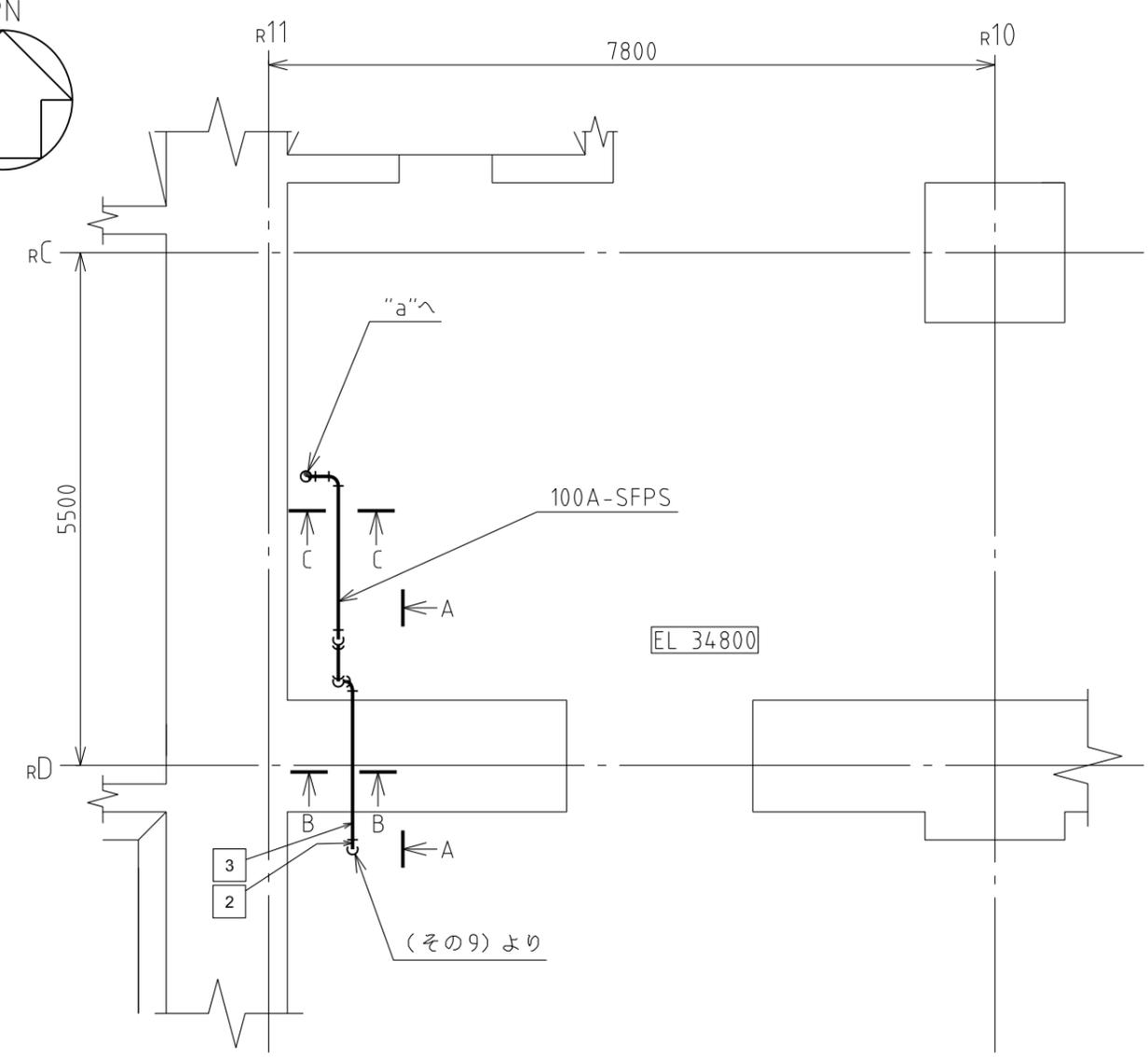
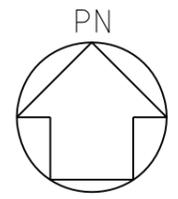


C~C矢视图

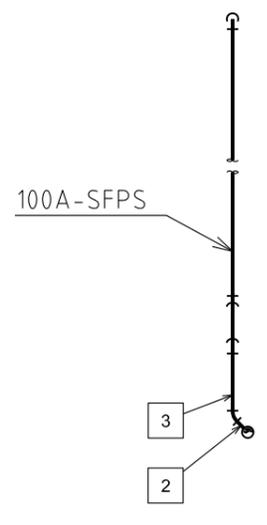
注1：寸法はmmを示す。
 注2：図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物

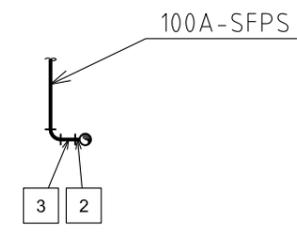
工事計画認可申請		第3-2-2-9図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その9)	
中国電力株式会社		



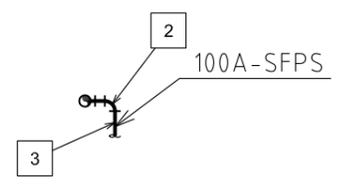
A~A矢视图



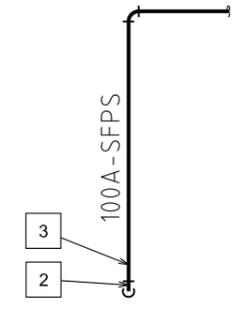
B~B矢视图



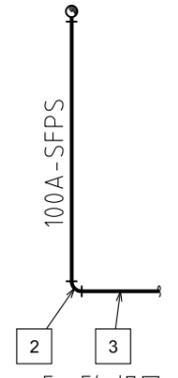
C~C矢视图



D~D矢视图



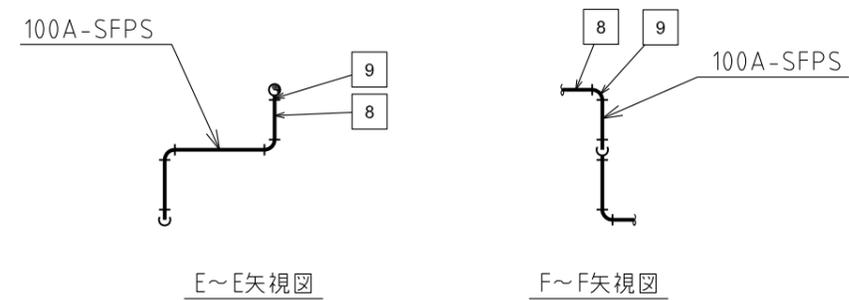
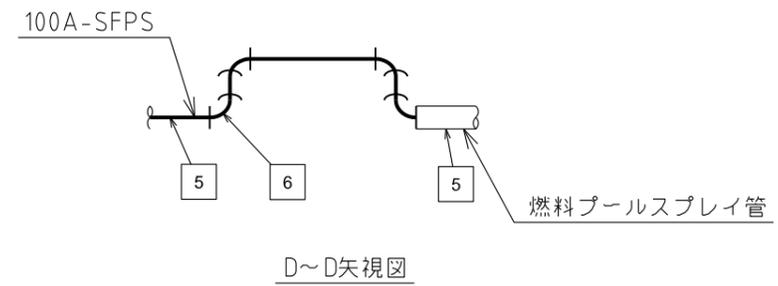
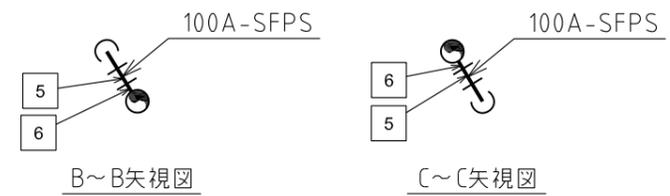
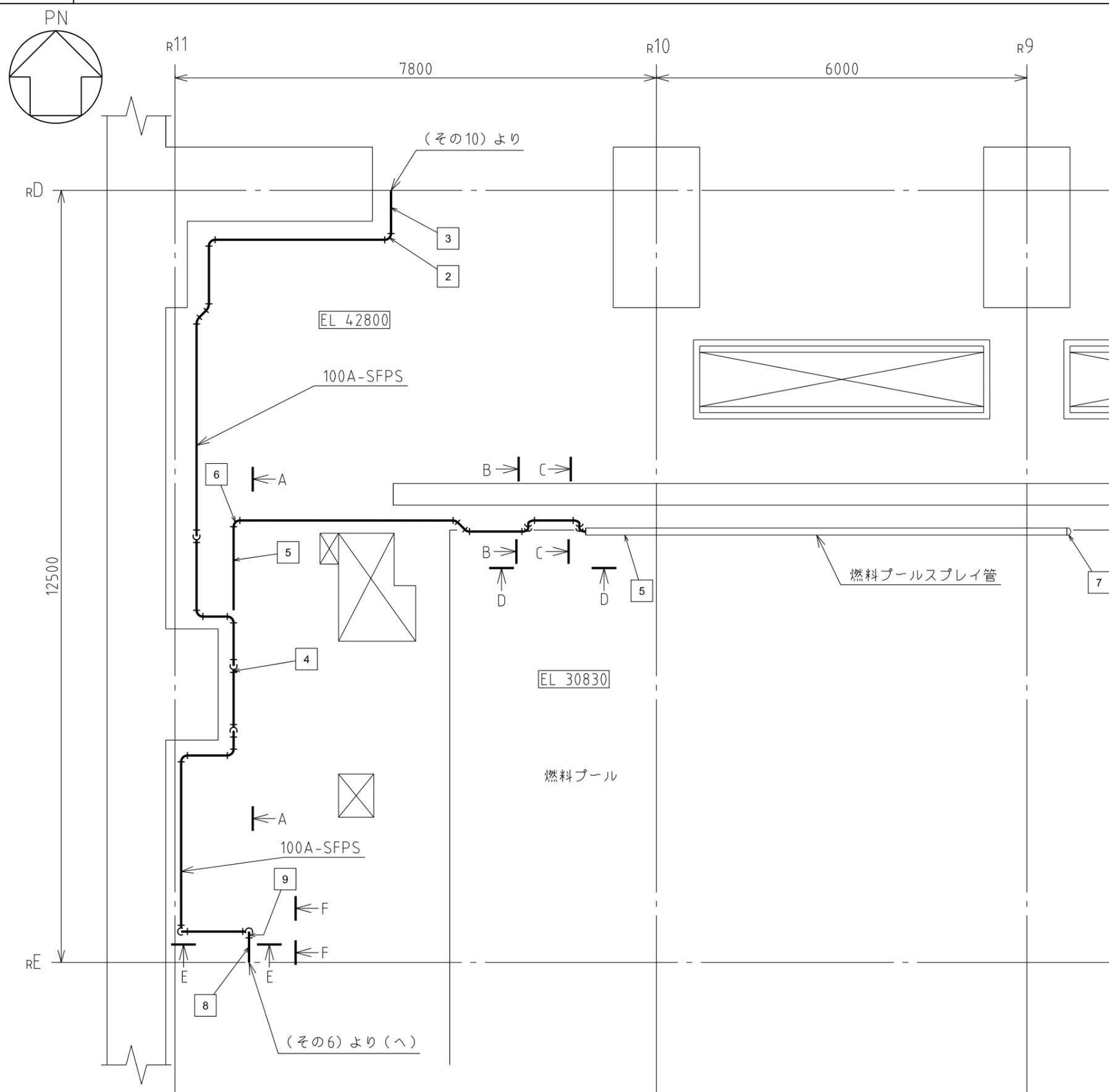
E~E矢视图



F~F矢视图

注1: 寸法はmmを示す。
注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-10図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールのプレイ系) (その10)
中国電力株式会社	



注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 図中の四角内番号は別紙10のNOを示す。

原子炉建物	
工事計画認可申請	第3-2-2-11図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系) (その11)
中国電力株式会社	

第3-2-2-2-1~11 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系） 別紙1

工事計画抜粋

変更前						変更後						NO. *4	
名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	名称	最高使用圧 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径*1 (mm)	厚さ*1 (mm)	材料		
—						燃料プールスプレイ系	燃料プールスプレイ系（常設スプレイヘッド）接続口（南）及び（西） ～ スプレイライン連絡管合流部	2.45*2	66*2	165.2	7.1	SUS304TP	1
										/114.3	/6.0	SUS304TP*3	2
										114.3	6.0	SUS304TP	3
							スプレイライン連絡管合流部 ～ 燃料プールスプレイ管	2.45*2	66*2	114.3	6.0	SUS304TP	4
										/114.3	/6.0	SUS304TP	5
										114.3	6.0	SUS304TP*3	6
							スプレイライン連絡管	2.45*2	66*2	114.3	6.0	SUS304	7
										114.3	6.0	SUS304TP*3	8

注記*1：公称値を示す。

*2：重大事故等時における使用時の値

*3：エルボを示す。

*4：使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールスプレイ系）に記載の四角内番号を示す。

第 3-2-2-2-1~11 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールのスプレイ系） 別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[燃料プールのスプレイ系の主配管]

管 NO.1* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	165.2	+2.4mm -1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	7.1	+規定しない -12.5%	同上

管 NO.2*

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1%	J I S G 3 4 5 9による材料公差
厚さ	6.0	<input type="text"/> % -12.5%	【プラス側公差】 製造能力、製造実績を考慮したメーカ基準 【マイナス側公差】 J I S G 3 4 5 9による材料公差

管 NO.2* - 管継手

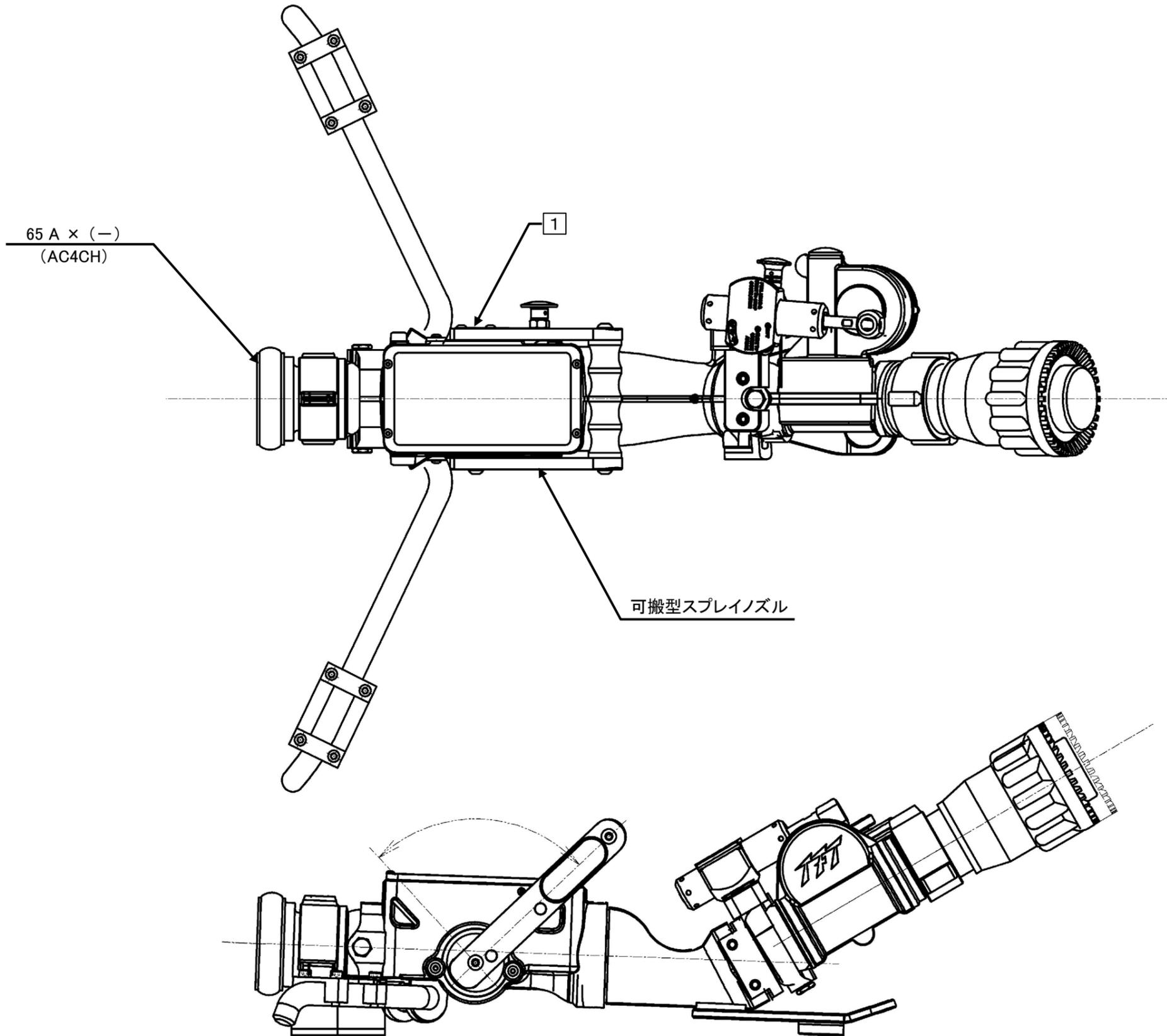
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

管 NO.3* - 管継手

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	114.3	±1.6mm	J I S B 2 3 1 2による材料公差
厚さ	6.0	+規定しない -12.5%	同上

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値

注記*：管の基本板厚計算書の NO. を示す。



注：図中の四角内番号は別紙1のNO. を示す。

工事計画認可申請	第3-2-2-2-12図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る 主配管の配置を明示した図面 (燃料プールスプレイ系)(その12)
中国電力株式会社	

第 3-2-2-2-12 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールのスプレイ系） 別紙 1

工事計画抜粋

変更前							変更後							NO. *5	
名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	取付箇所	名称	最高使用圧力 (MPa)	最高使用温度 (°C)	外径 (mm)	厚さ (mm)	材料	個数		取付箇所
—							燃料プールのスプレイ系	1.60*1	□*1	65A*2	—*3	AC4CH	2*4 (予備 1)	保管場所： 原子炉建物 EL 15300mm 第 1 保管エリア 原子炉建物 EL 23800mm 第 2 保管エリア 予備を含めた 3 個を上記 2 箇所のうち第 1 保管エリアに 2 個及び第 2 保管エリアに 1 個を保管する。 取付箇所： 屋内 EL 42800mm 燃料プール近傍 (1 個)	1

注記*1：重大事故等時における使用時の値

*2：メーカーにて規定する呼び径を示す。

*3：メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用する。

*4：当該個数 3 個（必要台数 1 個の 2 セットに予備 1 個を加えた数量）を保管する。

*5：第 3-2-2-2-12 図 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面（燃料プールのスプレイ系）に記載の四角内番号を示す。

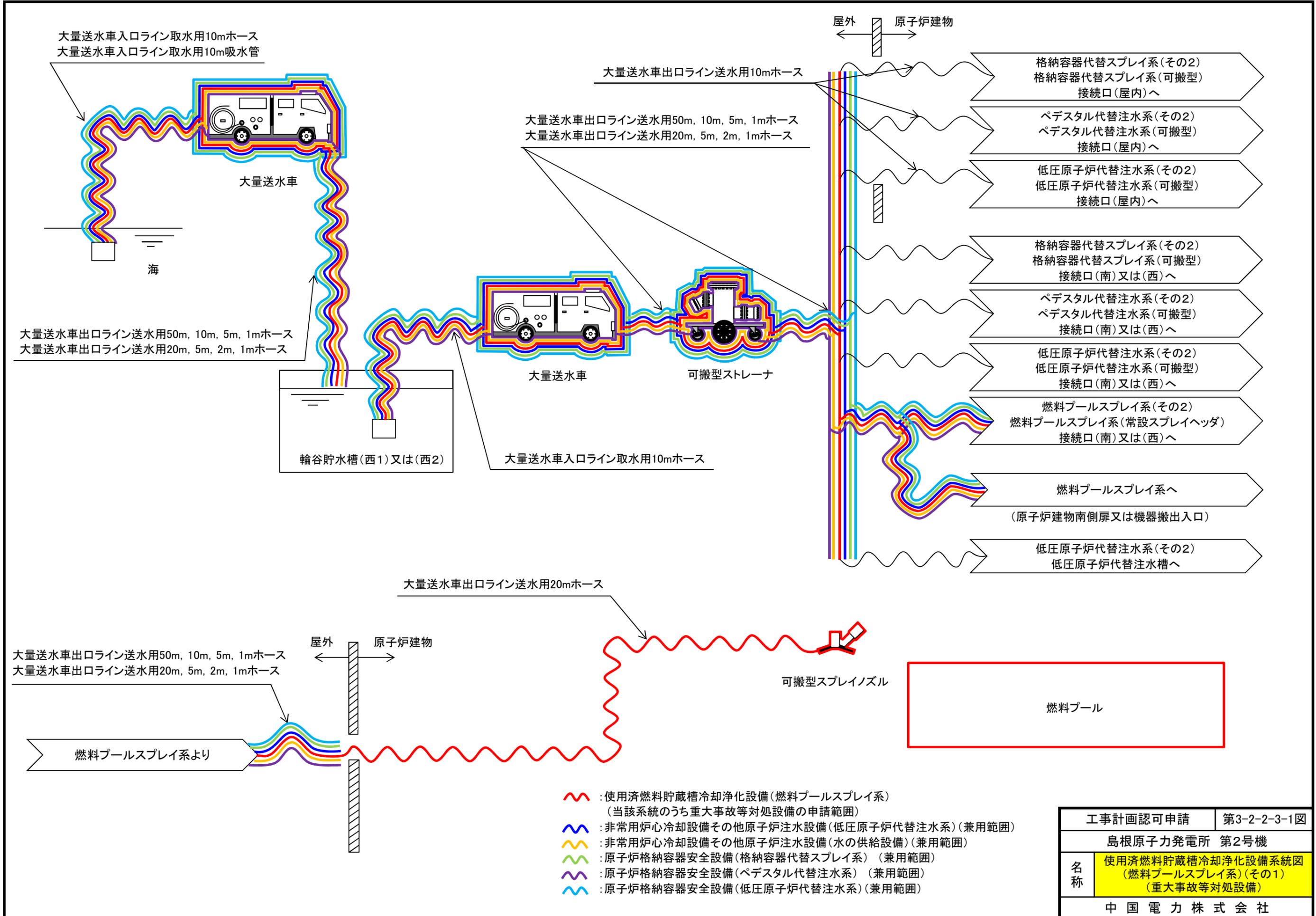
第 3-2-2-2-12 図_使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備に係る主配管の配置を明示した図面
 (燃料プールスプレイ系) 別紙 2

工事計画記載の公称値の許容範囲

[主配管]

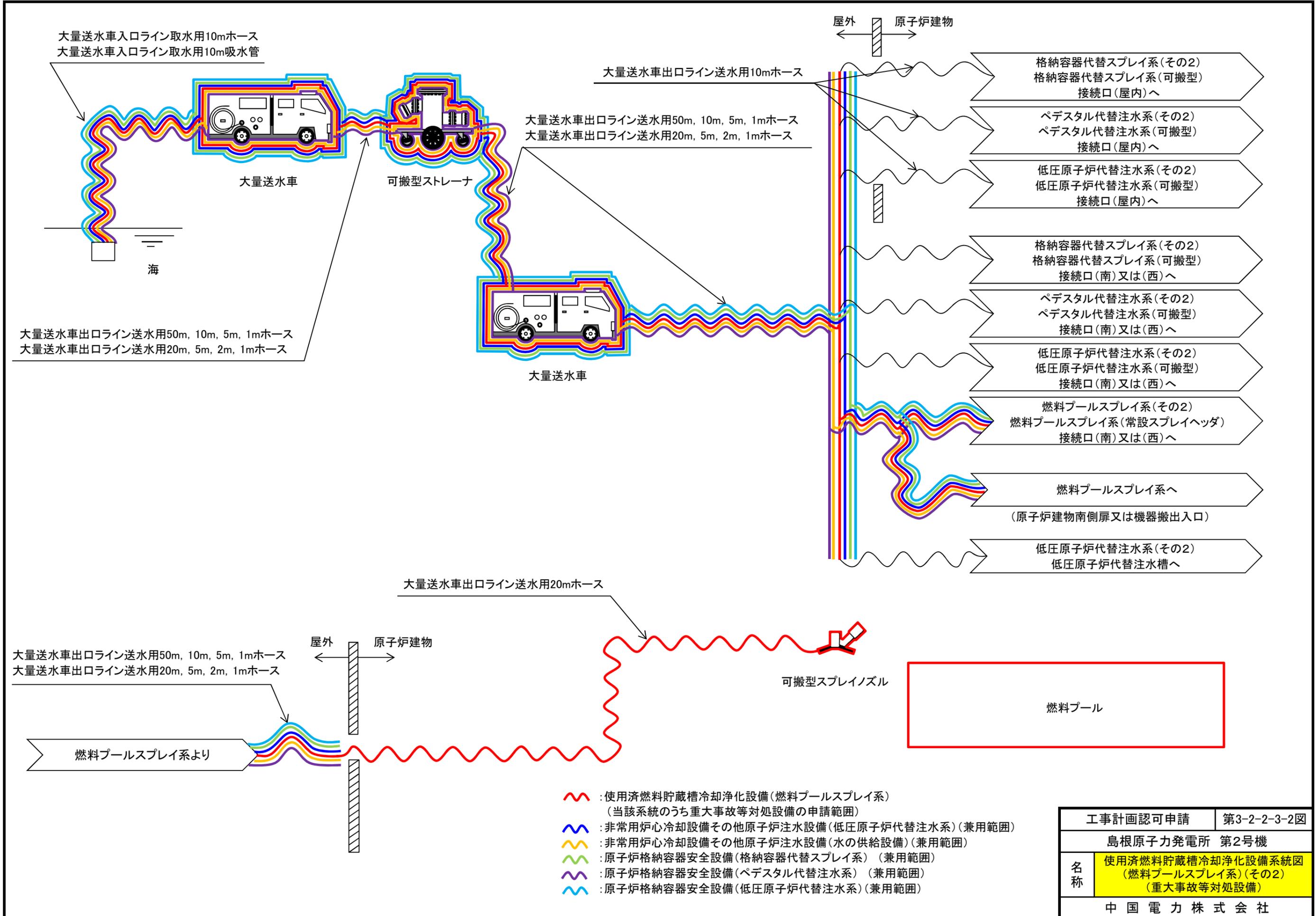
主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
外径	65 A	—	メーカー仕様によるものとし、完成品として一般産業品の規格及び基準に適合するものであって、使用材料の特性を踏まえた上で、重大事故等時における使用圧力及び使用温度が負荷された状態において強度が確保できるものを使用するため許容範囲を定めない。

注：主要寸法は、工事計画記載の公称値



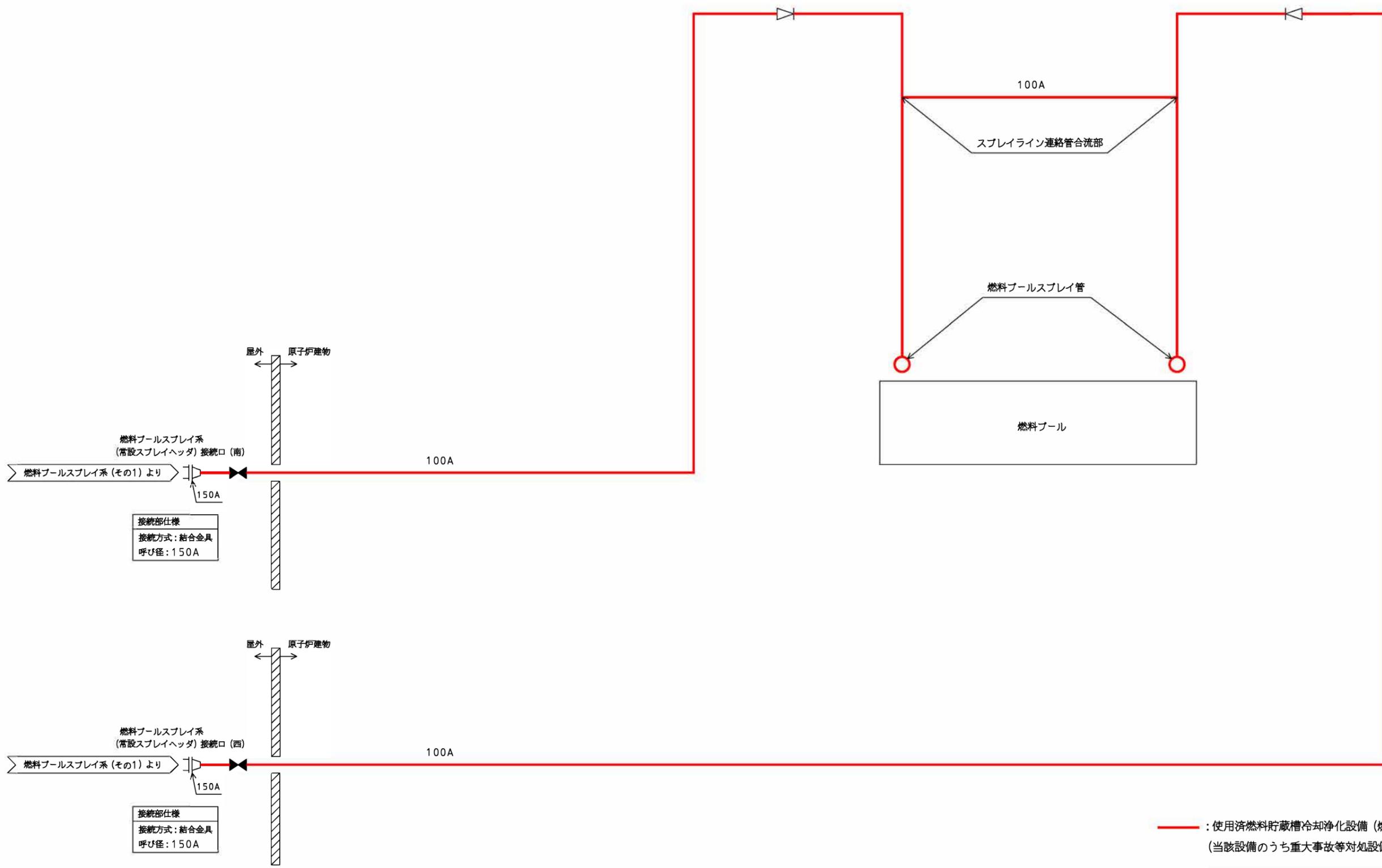
- ~~~~~ : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料プールのスプレイ系)
 (当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- ~~~~~ : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧原子炉代替注水系)(兼用範囲)
- ~~~~~ : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(水の供給設備)(兼用範囲)
- ~~~~~ : 原子炉格納容器安全設備(格納容器代替スプレイ系)(兼用範囲)
- ~~~~~ : 原子炉格納容器安全設備(ペDESTAL代替注水系)(兼用範囲)
- ~~~~~ : 原子炉格納容器安全設備(低圧原子炉代替注水系)(兼用範囲)

工事計画認可申請	第3-2-2-3-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備系統図 (燃料プールのスプレイ系)(その1) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	



- 〰〰〰 : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備(燃料プールスプレイ系)
(当該系統のうち重大事故等対処設備の申請範囲)
- 〰〰〰 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(低圧原子炉代替注水系)(兼用範囲)
- 〰〰〰 : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備(水の供給設備)(兼用範囲)
- 〰〰〰 : 原子炉格納容器安全設備(格納容器代替スプレイ系)(兼用範囲)
- 〰〰〰 : 原子炉格納容器安全設備(ペDESTAL代替注水系)(兼用範囲)
- 〰〰〰 : 原子炉格納容器安全設備(低圧原子炉代替注水系)(兼用範囲)

工事計画認可申請	第3-2-2-3-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備系統図 (燃料プールスプレイ系)(その2) (重大事故等対処設備)
中国電力株式会社	

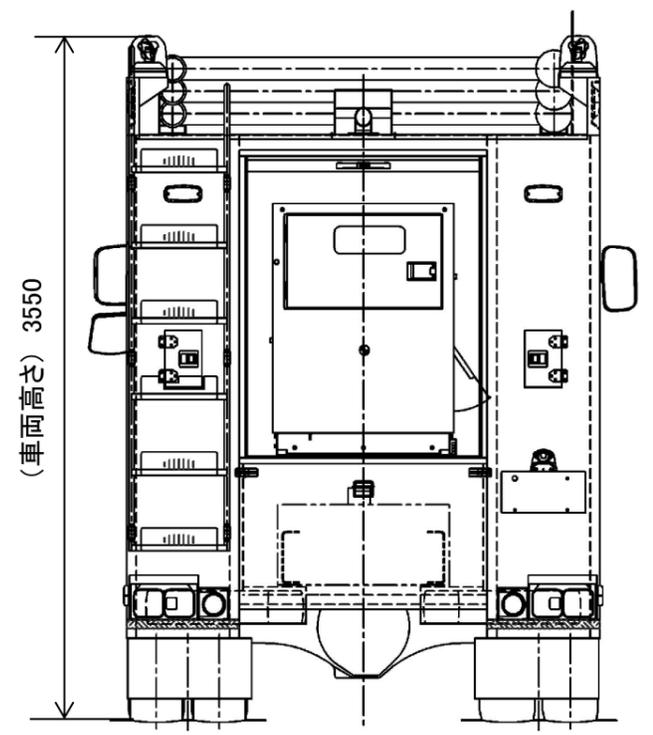
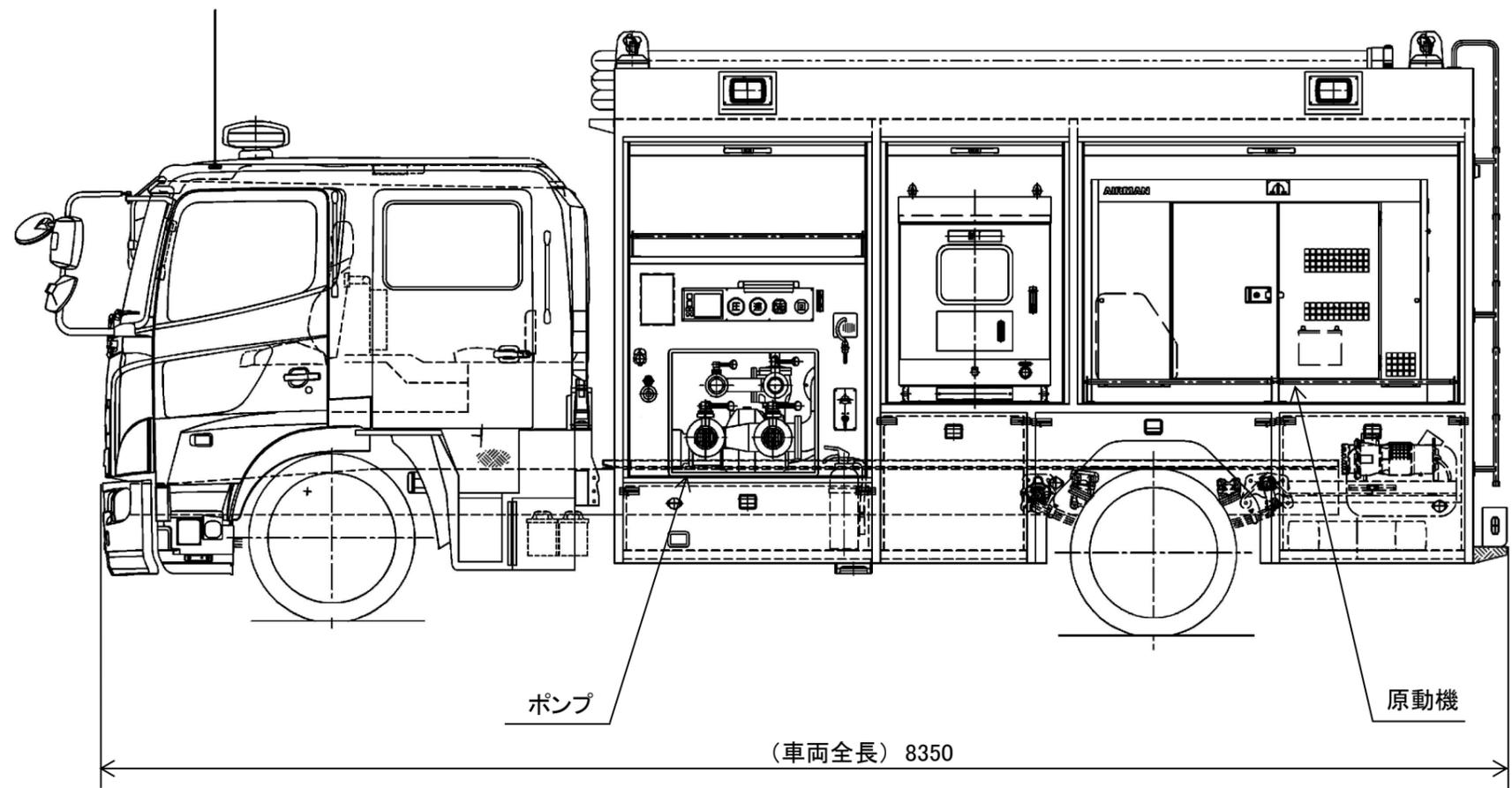
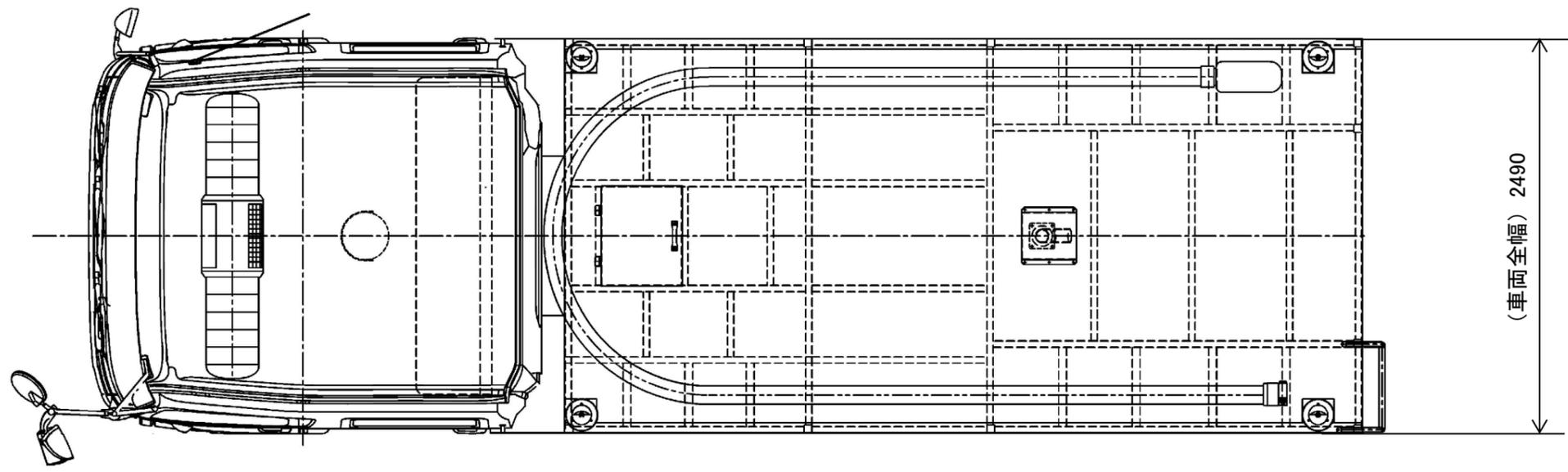


接続部仕様
 接続方式: 結合金具
 呼び径: 150A

接続部仕様
 接続方式: 結合金具
 呼び径: 150A

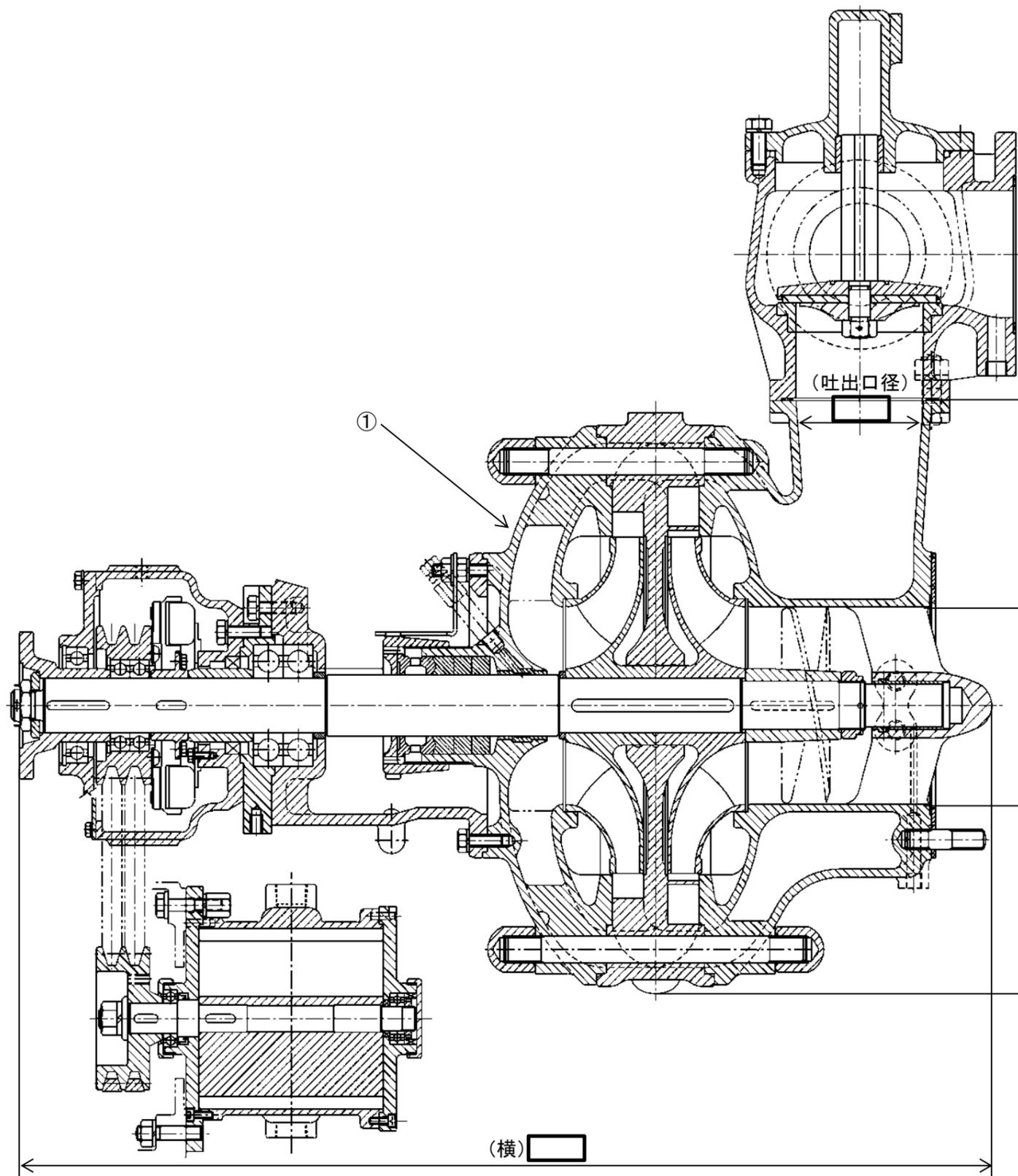
— : 使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備 (燃料プールのスプレー系)
 (当該設備のうち重大事故等対処設備の申請範囲)

工事計画認可申請		第3-2-2-3-3図
島根原子力発電所 第2号機		
名称	使用済燃料貯蔵槽冷却浄化設備系統図 (燃料プールのスプレー系) (その2) (重大事故等対処設備)	
中国電力株式会社		

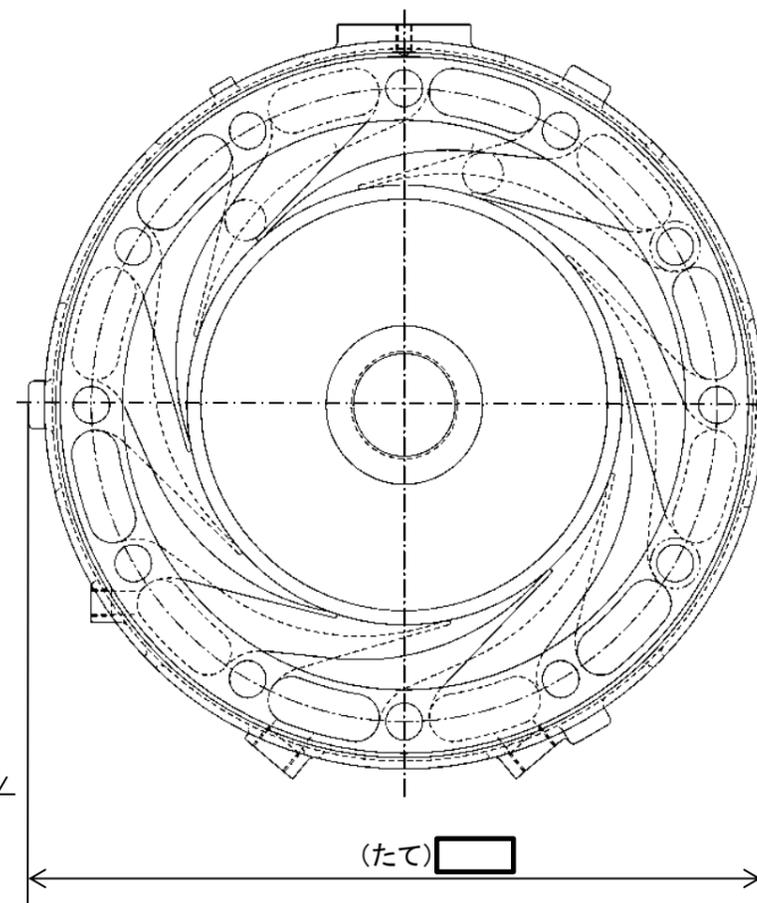


注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第3-2-2-4-1図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	大量送水車構造図(その1)
中国電力株式会社	



1	ケーシング	2	[]
番号	品名	個数	材料
部品表			



注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第3-2-2-4-2図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	大量送水車構造図(その2)
中国電力株式会社	

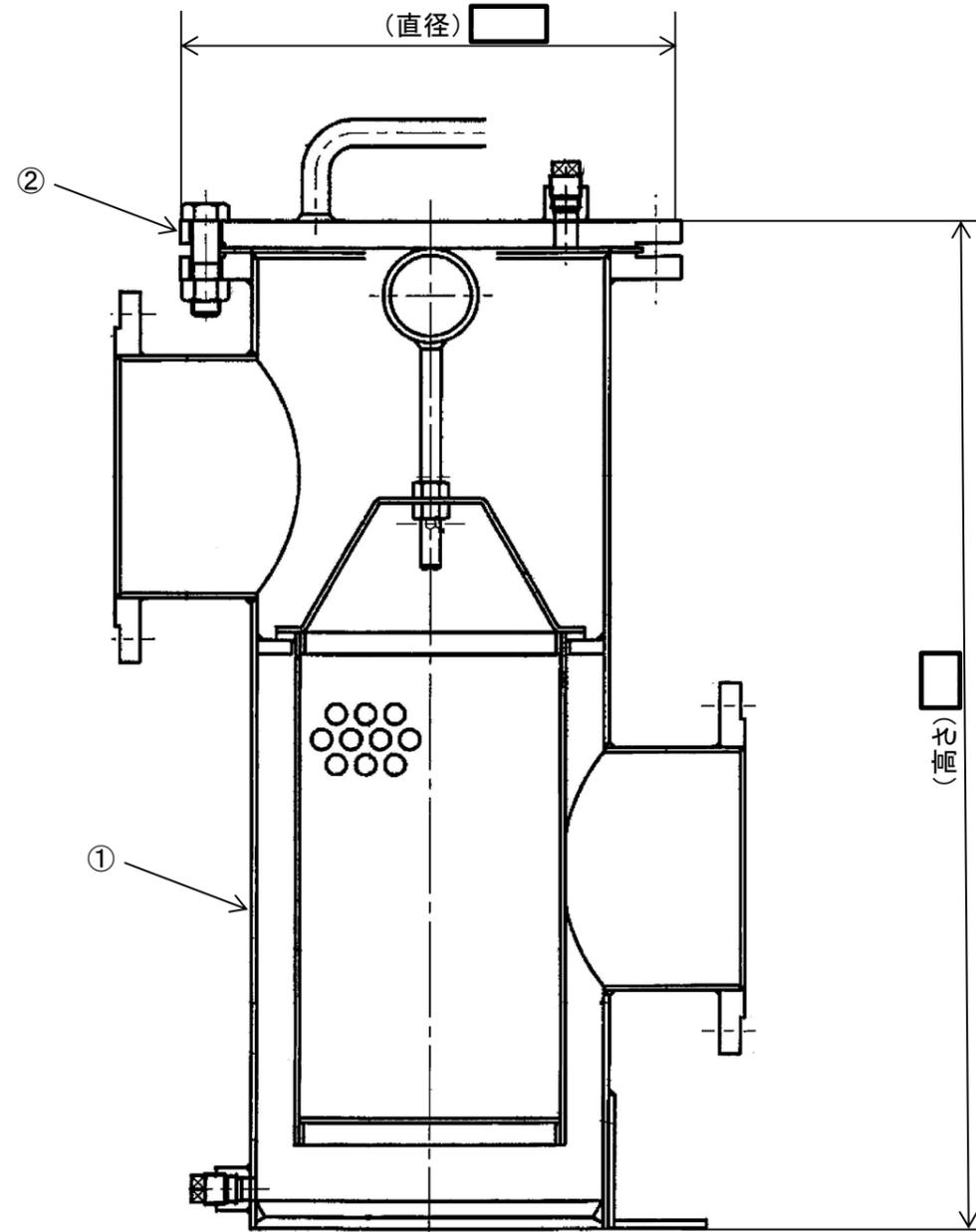
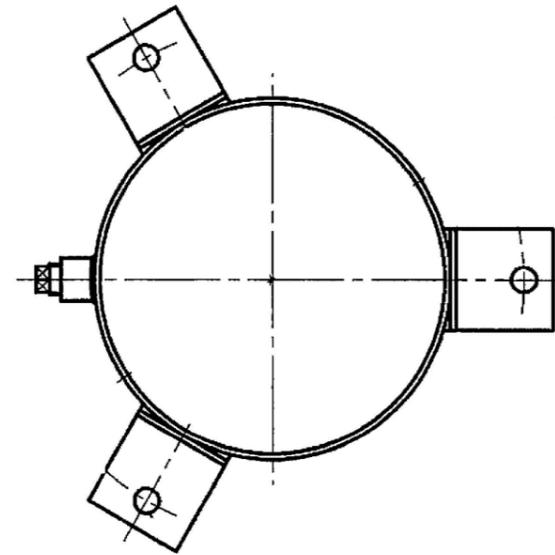
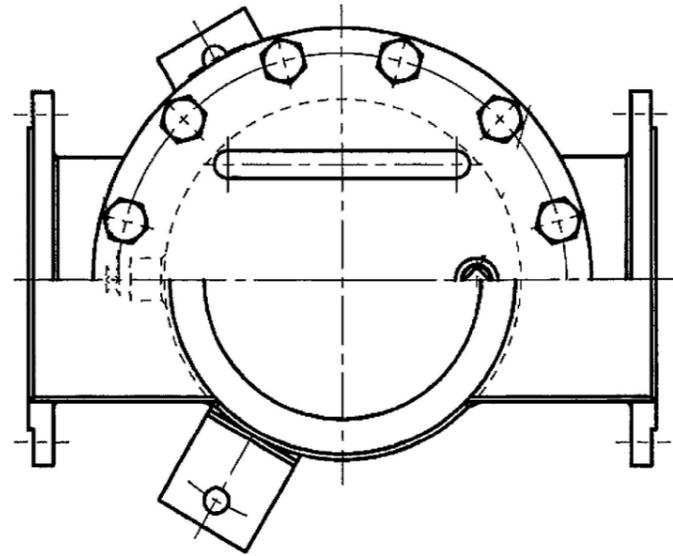
第 3-2-2-4-1~2 図 大量送水車構造図 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[大量送水車]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
吸込口径	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカ基準
吐出口径	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	同上
たて	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	同上
横	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	同上
高さ	<input type="text"/>	<input type="text"/> mm	同上
車両全長	8350	—	概略寸法のため規定しない
車両全幅	2490	—	同上
車両高さ	3550	—	同上

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値



2	カバー	1	SUSF316L
1	胴板	1	SUS316LTP-A
番号	品名	個数	材料
部品表			

注1: 寸法はmmを示す。
 注2: 特記なき寸法は公称値を示す。

工事計画認可申請	第3-2-2-4-3図
島根原子力発電所 第2号機	
名称	可搬型ストレーナ構造図
中国電力株式会社	

第 3-2-2-4-3 図 可搬型ストレーナ構造図 別紙

工事計画記載の公称値の許容範囲

[可搬型ストレーナ]

主要寸法 (mm)		許容範囲	根 拠
直径		 mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準
高さ		 mm	製造能力，製造実績を考慮したメーカー基準

注：主要寸法は，工事計画記載の公称値