

名	称	サプレッションプール水冷却モード A 系戻り配管分岐点 ~ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-215A)	*
最高使用圧力	MPa	3.73, 427 (kPa), 854 (kPa)	
最高使用温度	℃	186, 104, 200	
外 径	mm	318.5	
注記* : 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原子炉格納容器安全設備 (残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード)) と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は、サプレッションプール水冷却モード A 系戻り配管分岐点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-215A) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (A) によりサプレッションチェンバのプール水を、サプレッションチェンバへ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 最高使用圧力 3.73 MPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。			
1.2 最高使用圧力 427 kPa, 854 kPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 2.1 最高使用温度 186 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。			
2.2 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。			

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

名	称	* 原子炉格納容器配管貫通部 (X-215A) ～ サプレッションプール水冷却配管 A 系開放端
最高使用圧力	kPa	427, 854
最高使用温度	℃	104, 200
外 径	mm	318.5
注記*：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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（サプレッションプール水冷却モード））と兼用。		
<p>【設定根拠】 (概要) 本配管は、原子炉格納容器配管貫通部 (X-215A) からサプレッションプール水冷却配管 A 系開放端を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (A) によりサプレッションチェンバのプール水を、サプレッションチェンバへ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。</p>		

名 称		サプレッションチェンバースプレイ注入配管 A 系分岐点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-213A)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186, 104, 200	
外 径	mm	114.3, 152.3	
注記* : 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原子炉格納容器安全設備 (残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)) と兼用。			
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、サプレッションチェンバースプレイ注入配管 A 系分岐点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-213A) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (A) によりサプレッションチェンバのプール水を、サプレッションチェンバに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 最高使用圧力 3.73 MPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 最高使用温度 186 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (A) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>2.2 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p>			

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、114.3 mm, 152.3 mm とする。

名	称	E11-F014B ~ 原子炉格納容器配管貫通部(X-33B)
最高使用圧力	MPa	8.62, 10.34
最高使用温度	℃	302, 315
外 径	mm	355.6
—		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、E11-F014B から原子炉格納容器配管貫通部(X-33B)を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、原子炉停止時冷却モード運転時に原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプへ原子炉冷却材を供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ8.62 MPa とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ10.34 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度と同じ302 ℃とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度と同じ315 ℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、355.6 mm とする。</p>		

名	称	原子炉格納容器配管貫通部(X-33B) ~ サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点
最高使用圧力	MPa	1.37
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	216.3, 355.6
—		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、原子炉格納容器配管貫通部(X-33B)からサプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点を接続する配管であり、設計基準対象施設として、原子炉停止時冷却モード運転時に原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ(B)へ原子炉冷却材を供給するため及び燃料プール冷却機能として残留熱除去系ポンプ(B)へ使用済燃料プール水を供給するために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては、原子炉停止時冷却モード運転時に原子炉圧力容器から残留熱除去系ポンプ(B)へ原子炉冷却材を供給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>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、原子炉停止時冷却モード使用開始時の原子炉圧力が 1.04 MPa 以下であるため、それを上回る 1.37 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、1.37 MPa とする。</p>		
<p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、原子炉停止時冷却モード運転時の原子炉冷却材の最高温度として 186 ℃とする。</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、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、186 ℃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、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、216.3 mm, 355.6 mm とする。</p>		

名 称		残留熱除去系ストレーナ(B) ~ 原子炉格納容器配管貫通部(X-214B)	*
最高使用圧力	kPa	- [427, 854]	
最高使用温度	℃	104, 200	
外 径	mm	<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block;"></div>	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード，サプレッションプール水冷却モード））と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，残留熱除去系ストレーナ(B)から原子炉格納容器配管貫通部(X-214B)を接続する 配管であり，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として，残留熱除去系ポンプ(B)へサ プレッションチェンバのプール水を供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 本配管は，その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため最高使用圧力は設定されていな いが，ここではサプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ427 kPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力についても，設計基準対象施設として使 用する場合と同様に設定されないが，ここでは重大事故等時におけるサプレッションチェンバ の使用圧力と同じ854 kPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系ストレーナ(B)の 最高使用温度と同じ104℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における残留熱除去系 ストレーナ(B)の使用温度と同じ200℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去 系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設 計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカ社内 基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し， <div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 15px; display: inline-block;"></div> mmとする。			

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		原子炉格納容器配管貫通部 (X-214B) ～ サブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点	*
最高使用圧力	MPa	427 (kPa), 854 (kPa), 1.37	
最高使用温度	℃	104, 200, 186	
外 径	mm	508.0	
注記* : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (残留熱除去系) 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原子炉格納容器安全設備 (残留熱除去系 (格納容器ス レイ冷却モード, サプレッションプール水冷却モード)) と兼用。			
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、原子炉格納容器配管貫通部 (X-214B) からサブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (B) へサブプレッションチェンバのプール水を供給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>1.1 最高使用圧力 427 kPa, 854 kPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サブプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時におけるサブプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。</p> <p>1.2 最高使用圧力 1.37 MPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、主配管「原子炉格納容器配管貫通部 (X-33B)～サブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の最高使用圧力と同じ 1.37 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「原子炉格納容器配管貫通部 (X-33B)～サブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の使用圧力と同じ 1.37 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系ストレーナ (B) の最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系ストレーナ (B) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>2.2 最高使用温度 186 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、主配管「原子炉格納容器配管貫通部 (X-33B)～サブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における主配管「原子</p>			

炉格納容器配管貫通部(X-33B)～サブプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の使用温度と同じ 186 °Cとする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、508.0 mm とする。

名 称		サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点 ～ 残留熱除去系ポンプ(B)	*
最高使用圧力	MPa	1.37	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	355.6, 508.0	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード，サプレッションプール水冷却モード））と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点から残留熱除去系ポンプ(B)を接続 する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)へサプレッションチェン バのプール水を供給するため，原子炉停止時冷却モード運転時に原子炉圧力容器から残留熱除 去系ポンプ(B)へ原子炉冷却材を供給するため，燃料プール冷却機能として残留熱除去系ポン プ(B)へ使用済燃料プール水を供給するために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)へサプレッションチェンバのプール 水を供給するため，原子炉停止時冷却モード運転時に原子炉圧力容器から残留熱除去系ポン プ(B)へ原子炉冷却材を供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，主配管「原子炉格納容器配管貫 通部(X-33B)～サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の最高使用圧力と同じ 1.37 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における主配管「原子 炉格納容器配管貫通部(X-33B)～サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の使用圧力と 同じ 1.37 MPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，主配管「原子炉格納容器配管貫 通部(X-33B)～サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の最高使用温度と同じ 186 ℃と する。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における主配管「原子 炉格納容器配管貫通部(X-33B)～サプレッションチェンバ出口配管 B 系合流点」の使用温度と 同じ 186 ℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去 系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設 計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカ社内 基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し， 355.6 mm, 508.0 mm とする。			

名	称	残留熱除去系ポンプ(B) ~ 残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管分岐点	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード，サブプレッションプール水冷却モード））と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，残留熱除去系ポンプ(B)から残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管分岐点を接続 する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材，サ プレッションチェンバのプール水又は使用済燃料プール水を残留熱除去系熱交換器(B)へ供給 するために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材又はサブプレッシ ョンチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器(B)へ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系ポンプ(B)の吐出 側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系 ポンプ(B)の吐出側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系ポンプ(B)の最高 使用温度と同じ186℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における残留熱除去系 ポンプ(B)の使用温度と同じ186℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去 系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設 計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカ社内 基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し， 355.6 mmとする。			

名	称	残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管分岐点 ~ 残留熱除去系熱交換器(B)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード，サブプレッションプール水冷却モード））と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管分岐点から残留熱除去系熱交換器(B)を接 続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材， サプレッションチェンバのプール水又は使用済燃料プール水を残留熱除去系熱交換器(B)へ 供給するために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材又はサブプレッシ ヨンチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器(B)へ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系ポンプ(B)の吐出 側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系 ポンプ(B)の吐出側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系ポンプ(B)の最高 使用温度と同じ186℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における残留熱除去系 ポンプ(B)の使用温度と同じ186℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去 系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設 計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカ社内 基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し， 355.6 mmとする。			

名 称		* 残留熱除去系熱交換器(B) ～ 残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	355.6
<p>注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器スレイ冷却モード，サブプレッションプール水冷却モード））と兼用。</p>		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は，残留熱除去系熱交換器(B)から残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すため，サブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器又は原子炉格納容器へ供給するため及び使用済燃料プール水を使用済燃料プールに戻すために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すため，残留熱除去系ポンプ(B)によりサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器又は原子炉格納容器へ供給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>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。</p>		
<p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用温度と同じ186℃とする。</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，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ186℃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，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，355.6 mmとする。</p>		

名	称	残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管分岐点 ~ 残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は、残留熱除去系熱交換器(B)バイパス管分岐点から残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉圧力容器へサプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系熱交換器(B)をバイパスして供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系ポンプ(B)の吐出側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系ポンプ(B)の吐出側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系ポンプ(B)の最高使用温度と同じ186℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系ポンプ(B)の使用温度と同じ186℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、355.6 mmとする。			

名 称		残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点 ~ 原子炉停止時冷却モードB系注入配管分岐点	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	216.3, 318.5, 355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード，サブプレッションプール水冷却モード））と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，残留熱除去系熱交換器(B)バイパス配管合流点から原子炉停止時冷却モードB系 注入配管分岐点を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)に より原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すため，サブプレッションチェンバのプール水を原子炉 圧力容器又は原子炉格納容器へ供給するため及び使用済燃料プール水を使用済燃料プールに 戻すために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材を原子炉圧力容 器へ戻すため，サブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器又は原子炉格納容器へ供 給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器(B)の管 側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系 熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器(B)の管 側の最高使用温度と同じ186℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における残留熱除去系 熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ186℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去 系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設 計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカ社内 基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し， 216.3 mm, 318.5 mm, 355.6 mmとする。			

名 称	原子炉停止時冷却モード B 系注入配管分岐点 ～ ドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点	
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	267.4, 355.6
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器ス プレイ冷却モード））と兼用。		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、原子炉停止時冷却モード B 系注入配管分岐点からドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(B)によりサプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器又は原子炉格納容器へ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm, 355.6 mm とする。</p>		

名	称	ドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点 ~ 低压代替注水系 B 系注入配管合流点	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	267.4, 355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（原子炉格納容器代替スプレ イ冷却系）と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は、ドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点から低压代替注水系 B 系注入配管合流 点を接続する配管であり、設計基準対象施設として、残留熱除去系ポンプ(B)によりサブレッ ションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。 重大事故等対処設備としては、残留熱除去系ポンプ(B)により、サブレッションチェンバの プール水を原子炉圧力容器へ供給するため、復水移送ポンプにより復水貯蔵タンクの水をドラ イウェルにスプレイするために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器(B)の管 側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系 熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器(B)の管 側の最高使用温度と同じ 186 ℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系 熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ 186 ℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、使用するポンプの中で容量が最大と なる重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に 使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様 であるため、本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計 基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm, 355.6 mm とする。			

名	称	低压代替注水系 B 系注入配管合流点 ~ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-31B)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186	
外 径	mm	114.3, 267.4	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低压代替注水系，残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系，低压代替注水系）と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，低压代替注水系 B 系注入配管合流点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-31B) を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ (B) によりサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ (B) 及び代替循環冷却ポンプにより，サブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するため，復水移送ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ供給するため及び大容量送水ポンプ（タイプ I）により淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) の水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器 (R) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，使用するポンプの中で容量が最大となる重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，267.4 mm とする。 低压代替注水系，代替循環冷却系及び原子炉格納容器代替スプレイ冷却系との取合部配管の外径は，水源から淡水又は海水を供給するため，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日安に選定し，114.3 mm とする。			

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m ²)	流量 D (m ³ /h)	流速*2 E (m/s)	標準流速 (m/s)
114.3	6.0	100	0.00822			

注記*1：配管の標準流速を超えるが、流量 m³/h においても、本配管を経由して原子炉圧力容器へ淡水又は海水を供給可能であり圧力損失上問題ない。

*2：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名	称	原子炉格納容器配管貫通部(X-31B) ~ 原子炉圧力容器	*
最高使用圧力	MPa	8.62, 10.34	
最高使用温度	℃	302, 315	
外 径	mm	267.4	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（低圧代替注水系，残留熱除去系）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原子炉格納容器安全設備（代替循環冷却系，低圧代替注水系）と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は，低圧代替注水系 B 系注入配管合流点から原子炉格納容器配管貫通部(X-31B)を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ(B)によりサブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。 重大事故等対処設備としては，残留熱除去系ポンプ(B)及び代替循環冷却ポンプにより，サブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するため，復水移送ポンプにより復水貯蔵タンクの水を原子炉圧力容器へ供給するため及び大容量送水ポンプ（タイプ I）により淡水貯水槽（No. 1）及び淡水貯水槽（No. 2）の水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ 8.62 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ 10.34 MPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，原子炉圧力容器の最高使用温度と同じ 302 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は，重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度と同じ 315 ℃ とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，使用するポンプの中で容量が最大となる重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，267.4 mm とする。			

名 称	原子炉停止時冷却モード B 系注入配管分岐点 ～ サプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点	
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	318.5
注記*：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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード，サプレッションプール水冷却モード））と兼用。		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は，原子炉停止時冷却モード B 系注入配管分岐点からサプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点を接続する配管であり，設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として，残留熱除去系ポンプ(B)によりサプレッションチェンバのプール水を，サプレッションチェンバへ供給するため及び原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</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，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，318.5 mm とする。</p>		

名	称	* サプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点 ~ サプレッションチェンバースプレイ注入配管 B 系分岐点
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	318.5
注記*：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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））と兼用。		
【設定根拠】 (概要) 本配管は、サプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点からサプレッションチェンバースプレイ注入配管 B 系分岐点を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(B)によりサプレッションチェンバのプール水をサプレッションチェンバへ供給するため及び原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すために設置する。		
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。		
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器(B)の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器(B)の管側の使用温度と同じ 186 ℃とする。		
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。		

名	称	サプレッションチェンバस्पレイ注入配管 B 系分岐点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-32B)
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	318.5
—		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、サプレッションチェンバस्पレイ注入配管 A 系分岐点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-32B) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (B) により原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。</p>		

名	称	原子炉格納容器配管貫通部(X-32B) ～ E11-F020B
最高使用圧力	MPa	10.40
最高使用温度	℃	302, 315
外 径	mm	318.5
—		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本本配管は、原子炉格納容器配管貫通部(X-32B)から E11-F020B を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(B)により原子炉冷却材を原子炉圧力容器へ戻すために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、接続する原子炉再循環系のポンプ吐出側配管の最高使用圧力と同じ 10.40 MPa とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、接続する原子炉再循環系のポンプ吐出側配管の重大事故等時における使用圧力と同じ 10.40 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、接続する原子炉再循環系のポンプ吐出側配管の最高使用温度と同じ 302 ℃ とする。</p> <p style="padding-left: 2em;">本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度と同じ 315 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。</p>		

名	称	* ドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点 ～ 原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 B 系注入配管合流点
最高使用圧力	MPa	3.73
最高使用温度	℃	186
外 径	mm	267.4
注記*：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原子炉格納容器安全設備（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））と兼用。		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は，ドライウェルスプレイ注入配管 B 系分岐点から原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 B 系注入配管合流点を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ (B) により，サブプレッションチェンバのプール水をドライウェルにスプレイするために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備として，残留熱除去系ポンプ (B) によりサブプレッションチェンバのプール水をドライウェルにスプレイするため，復水移送ポンプにより復水貯蔵タンクの水をドライウェルに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 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</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，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため，本配管の外径は，メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し，267.4 mm とする。</p>		

名 称		原子炉格納容器代替スプレイ冷却系 B 系注入配管合流点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-30B)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186, 171, 200	
外 径	mm	165.2, 267.4	
注記*：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原子炉格納容器安全設備（原子炉格納容器代替スプレイ冷却系，残留熱除去系（格納容器スプレイ冷却モード））と兼用。			
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は，原子炉格納容器代替スプレイ冷却 B 系注入配管合流点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-30B) を接続する配管であり，設計基準対象施設として，残留熱除去系ポンプ (B) により，サブプレッションチェンバのプール水をドライウエルにスプレイするために設置する。</p> <p>重大事故等対処設備として，残留熱除去系ポンプ (B) によりサブプレッションチェンバのプール水をドライウエルにスプレイするため，復水移送ポンプにより復水貯蔵タンクの水をドライウエルにスプレイするため，大容量送水ポンプ (タイプ I) により淡水貯水槽 (No. 1) 及び淡水貯水槽 (No. 2) の水をドライウエルに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>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は，残留熱除去系熱交換器 (R) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p>			
<p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 最高使用温度 186 ℃</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</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，重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p>			
<p>2.2 最高使用温度 171 ℃，200 ℃</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は，ドライウエルの最高使用温度と同じ 171 ℃ とする。</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，重大事故等時におけるドライウエルの使用温度と同じ 200 ℃ 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，使用するポンプの中で容量が最大となる重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており，重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様</p>			

であるため、本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm とする。

原子炉格納容器代替スプレイ冷却系との取合部新設配管の外径は、水源から淡水又は海水を供給するため、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、165.2 mm とする。

外径 A (mm)	厚さ B (mm)	呼び径 (A)	流路面積 C (m ²)	流量 D (m ³ /h)	流速* E (m/ε)	標準流速 (m/ε)
165.2	7.1	150	0.01791			

注記*：流速及びその他のパラメータとの関係は以下のとおりとする。

$$C = \pi \cdot \left\{ \frac{1}{2} \cdot \frac{(A-2 \cdot B)}{1000} \right\}^2$$

$$E = \frac{D}{3600 \cdot C}$$

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名 称		サプレッションチェンバースプレイ注入配管 B 系分岐点 ～ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-213B)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	186, 104, 200	
外 径	mm	114.3, 152.3	
注記* : 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原子炉格納容器安全設備 (残留熱除去系 (格納容器スプレイ冷却モード)) と兼用。			
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、サプレッションチェンバースプレイ注入配管 B 系分岐点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-213B) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (B) によりサプレッションチェンバのプール水を、サプレッションチェンバに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>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠</p> <p>2.1 最高使用温度 186 ℃</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。</p> <p>2.2 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃</p> <p>設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。</p> <p>本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p>			

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、114.3 mm, 152.3 mm とする。

名	称	サプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点 ~ 原子炉格納容器配管貫通部 (X-215B)	*
最高使用圧力	MPa	3.73, 427 (kPa), 854 (kPa)	
最高使用温度	℃	186, 104, 200	
外 径	mm	318.5	
注記* : 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原子炉格納容器安全設備 (残留熱除去系 (サプレッションプール水冷却モード)) と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は、サプレッションプール水冷却モード B 系戻り配管分岐点から原子炉格納容器配管貫通部 (X-215B) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (B) によりサプレッションチェンバのプール水を、サプレッションチェンバへ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 1.1 最高使用圧力 3.73 MPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用圧力と同じ 3.73 MPa とする。			
1.2 最高使用圧力 427 kPa, 854 kPa 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 2.1 最高使用温度 186 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の最高使用温度と同じ 186 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系熱交換器 (B) の管側の使用温度と同じ 186 ℃ とする。			
2.2 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃ 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。			

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。

名	称	* 原子炉格納容器配管貫通部 (X-215B) ～ サブプレッションプール水冷却配管 B 系開放端
最高使用圧力	kPa	427, 854
最高使用温度	℃	104, 200
外 径	mm	318.5
注記*：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原子炉格納容器安全設備（残留熱除去系（サブプレッションプール水冷却モード））と兼用。		
<p>【設定根拠】 (概要)</p> <p>本配管は、原子炉格納容器配管貫通部 (X-215B) からサブプレッションプール水冷却配管 B 系開放端を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ (B) によりサブプレッションチェンバのプール水を、サブプレッションチェンバへ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サブプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサブプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、サブプレッションチェンバの最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時におけるサブプレッションチェンバの使用温度と同じ 200 ℃ とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、318.5 mm とする。</p>		

名	称	残留熱除去系ストレーナ(C) ～ 原子炉格納容器配管貫通部(X-214C)	*
最高使用圧力	kPa	－[427, 854]	
最高使用温度	℃	104, 200	
外	径	mm	□

注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）と兼用。

【設定根拠】

(概要)

本配管は、残留熱除去系ストレーナ(C)から原子炉格納容器配管貫通部(X-214C)を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(C)へサプレッションチェンバのプール水を供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

本配管は、その機能及び構造上耐圧機能を必要としないため最高使用圧力は設定されていないが、ここではサプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力についても、設計基準対象施設として使用する場合と同様に設定されないが、ここでは重大事故等時におけるサプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系ストレーナ(C)の最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系ストレーナ(C)の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、□ mm とする。

枠囲みの内容は商業機密の観点から公開できません。

名	称	原子炉格納容器配管貫通部 (X-214C) ～ 残留熱除去系ポンプ (C)	*
最高使用圧力	MPa	427 (kPa), 854 (kPa), 1.37	
最高使用温度	℃	104, 200, 100	
外	径	mm	508.0

注記* : 非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備 (残留熱除去系) と兼用。

【設定根拠】

(概要)

本配管は、原子炉格納容器配管貫通部 (X-214C) から残留熱除去系ポンプ (C) を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、サブプレッションチェンバのプール水を残留熱除去系ポンプ (C) へ供給するために設置する。

1. 最高使用圧力の設定根拠

1.1 最高使用圧力 427 kPa, 854 kPa

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サブプレッションチェンバの最高使用圧力と同じ 427 kPa とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサブプレッションチェンバの使用圧力と同じ 854 kPa とする。

1.2 最高使用圧力 1.37 MPa

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、サブプレッションチェンバの最高使用圧力が 427 kPa であるため、それを上回る 1.37 MPa とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時におけるサブプレッションチェンバの使用圧力が 854 kPa であるため、それを上回る 1.37 MPa とする。

2. 最高使用温度の設定根拠

2.1 最高使用温度 104 ℃, 200 ℃

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系ストレーナ (C) の最高使用温度と同じ 104 ℃ とする。

本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系ストレーナ (C) の使用温度と同じ 200 ℃ とする。

2.2 最高使用温度 100 ℃

設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、平成 2 年 5 月 24 日付け元資庁第 14466 号にて認可された工事計画の添付書類「IV-1-1-1 原子炉格納容器の設計条件に関する説明書」において原子炉冷却材喪失時の原子炉格納容器の応答解析でのサブプレッションチェンバの最高温度が 97 ℃ となることから、それを上回る 100 ℃ とする。

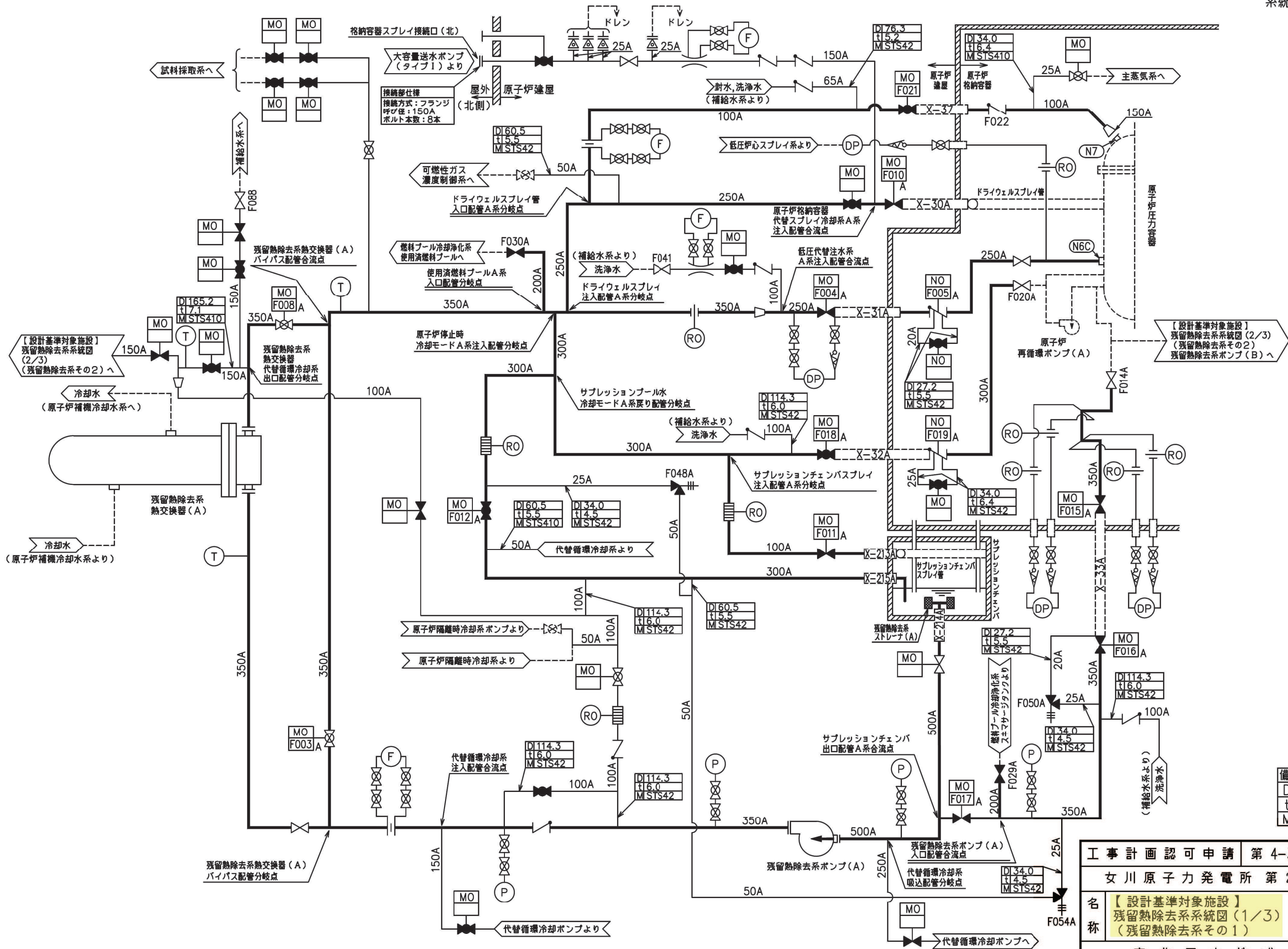
本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、設計基準対象施設と同様の使用方法であるため、設計基準対象施設と同仕様で設計し、100 ℃ とする。

3. 外径の設定根拠

本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカ社内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、508.0 mm とする。

名	称	残留熱除去系ポンプ(C) ~ 原子炉格納容器配管貫通部(X-31C)	*
最高使用圧力	MPa	3.73	
最高使用温度	℃	100	
外 径	mm	267.4, 318.5, 355.6	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）と兼用。			
【設定根拠】 (概要) 本配管は、残留熱除去系ポンプ(C)から原子炉格納容器配管貫通部(X-31C)を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(C)によりサブレーションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。			
1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、残留熱除去系ポンプ(C)の吐出側の最高使用圧力と同じ3.73 MPaとする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の圧力は、重大事故等時における残留熱除去系ポンプ(C)の吐出側の使用圧力と同じ3.73 MPaとする。			
2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、残留熱除去系ポンプ(C)の最高使用温度と同じ100℃とする。 本配管を重大事故等時において使用する場合の温度は、重大事故等時における残留熱除去系ポンプ(C)の使用温度と同じ100℃とする。			
3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合の外径は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合の容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mm, 318.5 mm, 355.6 mmとする。			

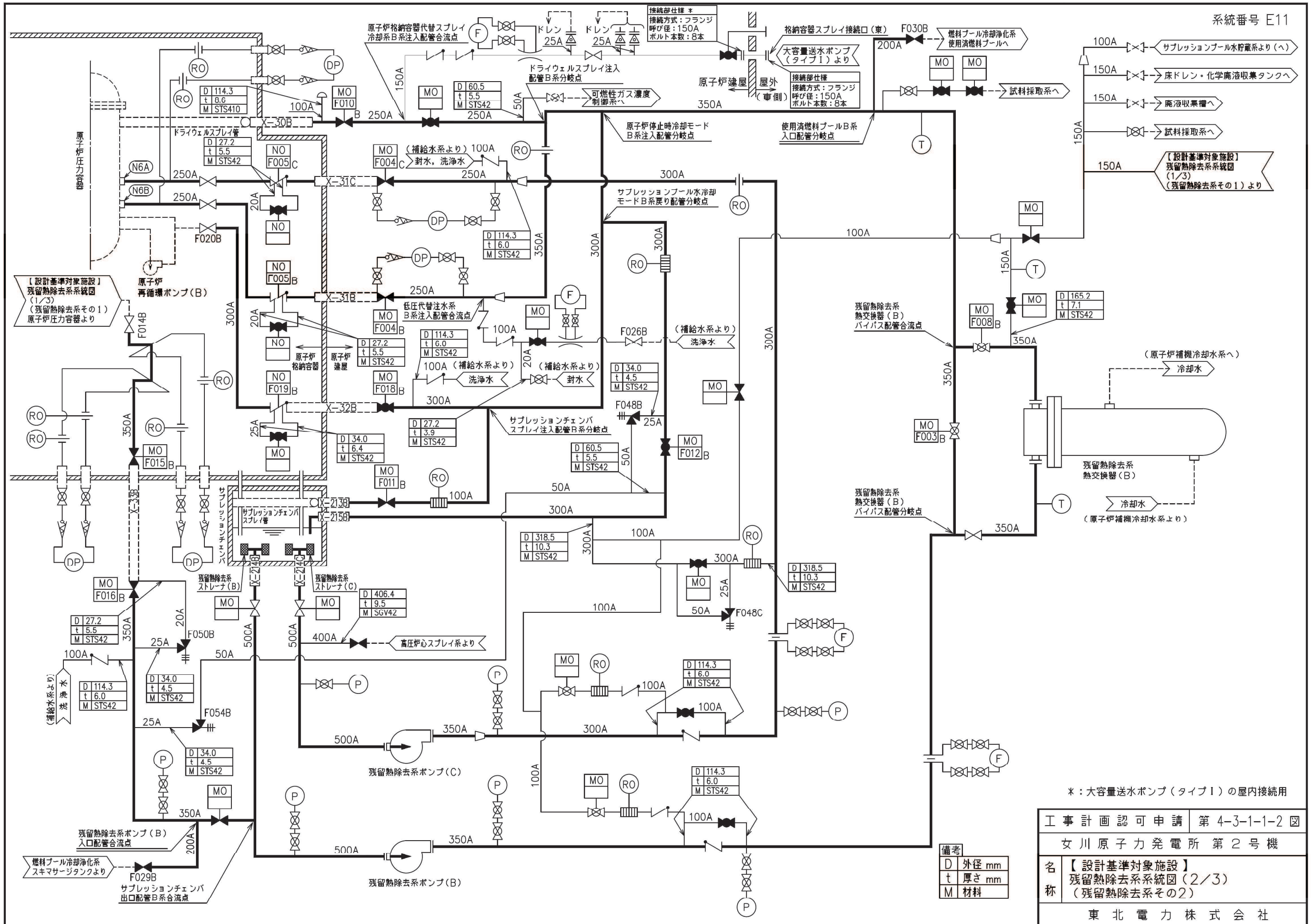
名	称	原子炉格納容器配管貫通部(X-31C) ～ 原子炉圧力容器	*
最高使用圧力	MPa	8.62, 10.34	
最高使用温度	℃	302, 315	
外 径	mm	267.4	
注記*：非常用炉心冷却設備その他原子炉注水設備（残留熱除去系）と兼用。			
<p>【設定根拠】 （概要） 本配管は、原子炉格納容器配管貫通部(X-31C)から原子炉圧力容器を接続する配管であり、設計基準対象施設及び重大事故等対処設備として、残留熱除去系ポンプ(C)により、サブプレッションチェンバのプール水を原子炉圧力容器へ供給するために設置する。</p> <p>1. 最高使用圧力の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用圧力は、原子炉圧力容器の最高使用圧力と同じ8.62 MPaとする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用圧力と同じ10.34 MPaとする。</p> <p>2. 最高使用温度の設定根拠 設計基準対象施設として使用する本配管の最高使用温度は、原子炉圧力容器の最高使用温度と同じ302℃とする。</p> <p style="padding-left: 40px;">本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時における原子炉圧力容器の使用温度と同じ315℃とする。</p> <p>3. 外径の設定根拠 本配管を重大事故等時において使用する場合は、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量を基に設定しており、重大事故等時に使用する残留熱除去系ポンプの容量が設計基準対象施設として使用する場合は容量と同仕様であるため、本配管の外径は、メーカー内基準に基づき定めた標準流速を考慮し選定した設計基準対象施設の外径と同仕様で設計し、267.4 mmとする。</p>			



備考

D	外径 mm
t	厚さ mm
M	材料

工事計画認可申請	第 4-3-1-1-1 図
女川原子力発電所 第 2 号機	
名称	【設計基準対象施設】 残留熱除去系系統図 (1/3) (残留熱除去系その 1)
東北電力株式会社	



* : 大容量送水ポンプ(タイプ1)の屋内接続用

工事計画認可申請	第4-3-1-1-2 図
女川原子力発電所 第2号機	
名称	【設計基準対象施設】 残留熱除去系系統図(2/3) (残留熱除去系その2)
東北電力株式会社	

備考
D 外径 mm
t 厚さ mm
M 材料