

女川原子力発電所第2号機 工事計画審査資料	
資料番号	02-工-A-12-0002_改0
提出年月日	2021年7月20日

工事計画に係る説明資料

火災防護設備のうち消火設備

(8.4.2.1 水消火設備)

(本文)

2021年7月

東北電力株式会社

## 申請範囲目録

- 8. その他発電用原子炉の附属施設
  - 8.4 火災防護設備
    - 8.4.2 消火設備
      - 8.4.2.1 水消火設備
        - 8.4.2.1.1 屋内水消火系
        - 8.4.2.1.2 屋外水消火系

8.4.2 消火設備

8.4.2.1 水消火設備

8.4.2.1.1 屋内水消火系

(1) ポンプ (常設)

				変更前	変更後									
名		称			電動機駆動消火ポンプ*1 (第1,2号機共用)									
ポンプ	種	類	—		うず巻形									
	容	量	m <sup>3</sup> /h/個		18以上 (192*2)									
	揚	程	m		50.04以上 (85*2)									
	最	高	使	用	圧	力	MPa	1.15						
	最	高	使	用	温	度	℃	40						
	主要寸法	吸	込	内	径	mm	200*2							
			吐	出	内	径	mm	200*2						
		た	て	mm	440*2									
			横	mm	1375*2									
			高	さ	mm	965*2								
	材	料	ケ	ー	シ	ン	グ	—	FC20					
	個	数	—		2									
	取付箇所	系	統	名	—	屋内水消火系								
			(	ラ	イ	ン	名	)						
設		置	床	—	補助ボイラー建屋 O.P. 11.00 m									
溢		水	防	護	上	の	区	画	番	号	—			
溢	水	防	護	上	の	配	慮	が	必	要	な	高	さ	—
原動機	種	類	—		誘導電動機									
	出	力	kW/個		75									
	個	数	—		2									
	取	付	箇	所	—	ポンプと同じ								

注記\*1：本設備は、既存の設備である。

\*2：公称値を示す。

## (2) 容器 (常設)

			変更前	変 更 後
名 称				消火水タンク
種 類	—			たて置円筒形
容 量	m <sup>3</sup> /個			110 以上 (130*)
最 高 使 用 圧 力	MPa			静水頭
最 高 使 用 温 度	℃			40
主 要 寸 法	胴 内 径	mm		6000
	胴 板 厚 さ	mm		4.5 以上 (6.0*)
	底 板 厚 さ	mm		6.0 以上 (9.0*)
	平 板 ( 屋 根 ) 厚 さ	mm		4.5 以上 (4.5*)
	管 台 外 径 ( 出 口 )	mm		216.3*
	管 台 厚 さ ( 出 口 )	mm		12.7*
	側マンホール管台外径	mm	—	622.0*
	側マンホール管台厚さ	mm		6.0*
	側マンホールふた厚さ	mm		10.0*
	高 さ	mm		5400*
材 料	胴 板	—		SS400
	底 板	—		SM400C
	平 板 ( 屋 根 )	—		SS400
	側マンホールふた	—		SM400C
個 数	—			1
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—		屋内水消火系
	設 置 床	—		屋外 O.P. 14.80 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		—
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		—

注記\* : 公称値を示す。

(3) 貯蔵槽（常設）

			変更前	変 更 後
名 称			—	消火水槽（第 1, 2 号機共用）*1
種 類		鉄筋コンクリート水槽		
容 量		110 以上（110*2）		
主 要 寸 法	た て	mm		8490*2
	横	mm		8590*2
	高 さ	mm		3500*2
材 料		鉄筋コンクリート		
個 数		1		

注記 \*1：本設備は既存の設備である。

\*2：公称値を示す。

(5) 主配管 (常設)

変 更 前						変 更 後						
名 称	最 高 使 用 圧 力 (MPa)	最 高 使 用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最 高 使 用 圧 力 (MPa)	最 高 使 用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	
屋 内 水 消 火 系	—					屋 内 水 消 火 系	消火水槽*3 ～ 電動機駆動消火ポンプ (A) (第 1, 2 号機共用)	静水頭	40	216.3	(8.2)	STPG370
							消火水タンク ～ 電動機駆動消火ポンプ (A) 入口配管合流点	静水頭	40	216.3	(8.2)	STPG370
							消火水槽*3 ～ 電動機駆動消火ポンプ (B) (第 1, 2 号機共用)	静水頭	40	216.3	(8.2)	STPG370
							消火水タンク ～ 電動機駆動消火ポンプ (B) 入口配管合流点	静水頭	40	216.3	(8.2)	STPG370
							電動機駆動消火ポンプ (A)*3 ～ 消火水ヘッド分岐点 (第 1, 2 号機共用)	1.15	40	216.3	(8.2)	STPG370
							電動機駆動消火ポンプ (A)*3 ～ 電動機駆動消火ポンプ (A) 出口配管合流点 (第 1, 2 号機共用)	1.15	40	318.5	(10.3)	STPG370
										216.3	(8.2)	STPG370

変 更 前						変 更 後					
名 称	最 高 使 用 圧 力 (MPa)	最 高 使 用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最 高 使 用 圧 力 (MPa)	最 高 使 用 温 度 (°C)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料
屋 内 水 消 火 系	—	—	—	—	—	消火水ヘッダ分岐点 ～ 制御建屋供給配管分岐点 (第1,2号機共用) *3	1.15	40	114.3	(6.0)	STPG370
						制御建屋供給配管分岐点 ～ タービン建屋供給配管分岐点 *3	1.15	40	114.3	(6.0)	STPG370
						タービン建屋供給配管分岐点 ～ 原子炉建屋供給配管分岐点 *3	1.15	40	114.3	(6.0)	STPG370

注記\*1：外径は公称値を示す。

\*2：( )内は公称値を示す。

\*3：本設備は、既存の設備である。

8.4.2.1.2 屋外水消火系  
(1) ポンプ (常設)

				変更前	変更後	
名称				—	屋外消火系電動機駆動消火ポンプ	
ポンプ	種類	—			うず巻形	
	容量	m <sup>3</sup> /h/個			48 以上 (76*)	
	揚程	m			33.7 以上 (50*)	
	最高使用圧力	MPa			1.00	
	最高使用温度	℃			40	
	主要寸法	吸込内径	mm		150*	
		吐出内径	mm		100*	
		たて	mm		725*	
		横	mm		995*	
		高さ	mm		1065*	
材料	ケーシング		—		SCPH21	
個数	—		—		1	
取付箇所	系統名 (ライン名)	—			屋外水消火系	
	設置床	—			消火ポンプ建屋 O.P. 62.40 m	
	溢水防護上の 区画番号	—			—	
	溢水防護上の 配慮が必要な高さ	—			—	
原動機	種類	—			誘導電動機	
	出力	kW/個			22	
	個数	—		1		
	取付箇所	—		ポンプと同じ		

注記\* : 公称値を示す。



				変更前	変 更 後		
名 称					屋外消火系ディーゼル駆動 消火ポンプ		
ポ ン プ	種 類	—			うず巻形		
	容 量	m <sup>3</sup> /h/個			48 以上 (76*)		
	場 程	m			33.7 以上 (50*)		
	最 高 使 用 圧 力	MPa			1.00		
	最 高 使 用 温 度	℃			40		
	主 要 寸 法	吸 込 内 径	mm			150*	
		吐 出 内 径	mm			100*	
		た て	縦	mm			725*
			横	mm			995*
		高 さ	mm			1120*	
	材 料	ケ ー シ ン グ			SCPH21		
	個 数	—			1		
	取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—			屋外水消火系	
		設 置 床	—			消火ポンプ建屋 O.P. 62.40 m	
溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号		—			—		
溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ		—			—		
原 動 機	種 類	—			ディーゼル機関		
	出 力	kW/個			44		
	個 数	—			1		
	取 付 箇 所	—			ポンプと同じ		

注記\* : 公称値を示す。

## (2) 容器 (常設)

			変更前	変 更 後
名 称				屋外消火系消火水タンク
種 類		—		たて置円筒形
容 量		m <sup>3</sup> /個		100 以上 (130*)
最 高 使 用 圧 力		MPa		静水頭
最 高 使 用 温 度		℃		40
主 要 寸 法	胴 内 径	mm		6000
	胴 板 厚 さ	mm		4.5 以上 (6.0*)
	底 板 厚 さ	mm		6.0 以上 (9.0*)
	平 板 ( 屋 根 ) 厚 さ	mm		4.5 以上 (4.5*)
	管 台 外 径 ( 出 口 )	mm		165.2*
	管 台 厚 さ ( 出 口 )	mm		11.0*
	側マンホール管台外径	mm		622.0*
	側マンホール管台厚さ	mm		6.0*
	側マンホールふた厚さ	mm		10.0*
	高 さ	mm		5400*
材 料	胴 板	—		SS400
	底 板	—		SM400C
	平 板 ( 屋 根 )	—		SS400
	側マンホールふた	—		SM400C
個 数		—		2
取 付 箇 所	系 統 名 ( ラ イ ン 名 )	—		屋外水消火系
	設 置 床	—		屋外 O.P. 62.20 m
	溢 水 防 護 上 の 区 画 番 号	—		—
	溢 水 防 護 上 の 配 慮 が 必 要 な 高 さ	—		—

注記\* : 公称値を示す。

(5) 主配管 (常設)

変更前						変更後						
名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	名 称	最高使用 圧 力 (MPa)	最高使用 温 度 (℃)	外 径*1 (mm)	厚 さ*2 (mm)	材 料	
屋外水消火系						屋外水消火系	No.1屋外消火系消火水タンク ～ 屋外消火系 電動機駆動消火ポンプ	静水頭	40	165.2	(7.1)	STPG370
							No.2屋外消火系消火水タンク ～ 屋外消火系電動機駆動 消火ポンプ入口配管合流点	静水頭	40	165.2	(7.1)	STPG370
							No.1屋外消火系消火水タンク ～ 屋外消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ	静水頭	40	165.2	(7.1)	STPG370
							No.2屋外消火系消火水タンク ～ 屋外消火系ディーゼル駆動 消火ポンプ入口配管合流点	静水頭	40	165.2	(7.1)	STPG370
							屋外消火系 電動機駆動消火ポンプ ～ 海水ポンプ室及び復水貯蔵タ ンク/軽油タンクエリア供給 配管分岐点	1.37	40	114.3	(6.0)	STPG370
							屋外消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ ～ 屋外消火系電動機駆動 消火ポンプ出口配管合流点	1.37	40	165.2	(7.1)	STPG370
							屋外消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ ～ 屋外消火系電動機駆動 消火ポンプ出口配管合流点	1.37	40	114.3	(6.0)	STPG370
					屋外消火系 ディーゼル駆動消火ポンプ ～ 屋外消火系電動機駆動 消火ポンプ出口配管合流点	1.37	40	165.2	(7.1)	STPG370		

注記\*1 : 外径は公称値を示す。

\*2 : ( )内は公称値を示す。