

瀬戸内海環境保全特別措置法に 基づく事前評価に関する書面

令和 8 年 6 月 23 日

申請者の住所及び氏名（法人にあっては所在地、名称、代表者名）

所 在 地 広島県広島市中区小町4番33号

名 称 中国電力株式会社

代表取締役社長執行役員 中川 賢剛

申請代理者

所 在 地 山口県柳井市柳井字宮本塩浜1578番8

名 称 中国電力株式会社 柳井発電所

所 長 田中 茂雄

1. 許可申請の概要

(1) 工場の概要

工場又は事業場の名称	中国電力株式会社 柳井発電所																																																			
所在地	山口県柳井市柳井字宮本塩浜1578番8																																																			
業種	電気業	従業員数	82名																																																	
主要製品名	電気																																																			
特定施設 (番号・名称・基数)	74 特定事業場から排出される水の処理施設 (1基) 〔参考：3 総合排水処理装置 (1基)〕																																																			
排水量	通常	4,062,000m ³ /日	最大	4,079,410m ³ /日																																																
排水量及び 負荷量の増減	〔No. 1 排水口〕 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">項目 \ 区分</th> <th colspan="3">変更前</th> <th colspan="3">変更後</th> <th rowspan="2">負荷量の増減</th> </tr> <tr> <th>通常</th> <th>最大</th> <th>負荷量※</th> <th>通常</th> <th>最大</th> <th>負荷量※</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>排水量 [m³/日]</td> <td>723</td> <td>1,200</td> <td>—</td> <td>1,200</td> <td>1,200</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>化学的酸素要求量 (COD) [mg/l]</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>11.97</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>11.97</td> <td>±0</td> </tr> <tr> <td>窒素 [mg/l]</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>36.0</td> <td>30</td> <td>60</td> <td>36.0</td> <td>±0</td> </tr> <tr> <td>りん [mg/l]</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4.80</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>4.80</td> <td>±0</td> </tr> </tbody> </table> ※負荷量(kg/日) = 最大排水量(m³/日) × 通常汚染状態(mg/l) × 10⁻³ 〔No. 2～7排水口〕 排水量 増減なし (通常：4,060,800m³/日 最大：4,078,210m³/日) 負荷量 増減なし 〔公共下水道〕 排水量 増減なし (通常：62m³/日 最大：75m³/日) 負荷量 増減なし						項目 \ 区分	変更前			変更後			負荷量の増減	通常	最大	負荷量※	通常	最大	負荷量※	排水量 [m ³ /日]	723	1,200	—	1,200	1,200	—	—	化学的酸素要求量 (COD) [mg/l]	10	15	11.97	10	15	11.97	±0	窒素 [mg/l]	30	60	36.0	30	60	36.0	±0	りん [mg/l]	4	8	4.80	4	8	4.80	±0
項目 \ 区分	変更前			変更後				負荷量の増減																																												
	通常	最大	負荷量※	通常	最大	負荷量※																																														
排水量 [m ³ /日]	723	1,200	—	1,200	1,200	—	—																																													
化学的酸素要求量 (COD) [mg/l]	10	15	11.97	10	15	11.97	±0																																													
窒素 [mg/l]	30	60	36.0	30	60	36.0	±0																																													
りん [mg/l]	4	8	4.80	4	8	4.80	±0																																													
排水処理 施設の種類 及び数	・ 総合排水処理装置 凝集沈殿・砂ろ過・中和・ヒドラジン処理 1基																																																			

(2) 特定施設の設置（変更）の理由及び概要

瀬戸内海環境保全特別措置法に基づく特定施設からの「特定排出水量（通常値）」について、発電所の通常操業状態における最大の量へ変更（723→1,200m³/日）する。

(3) 排水口における排出水の汚染状態及び量が減少（変わらず）の場合は理由

2. 施行規則第4条第1項の既定に関する事項

(1) 工場又は事業場からの排水経路並びに工場又は事業場の排水口の位置及び数

ア 排水口の位置 添付第1-1、第1-2図のとおり

イ 排水口の数 7カ所

ウ 排水系統及び水系図の略図

添付第2-1、第2-2図のとおり

(2) 工場又は事業場の排水口の周辺の公共用水域について定められている水質汚濁に係る環境基準

準その他水質汚濁に係る環境保全上の目標に関する事項

ア 水質汚濁に係る環境基準

(ア) 人の健康に係る環境基準

項目	カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	砒素	総水銀	アルキル水銀	P C B	ジクロロメタン
基準値	0.003 mg/ℓ 以下	検出されないこと	0.01 mg/ℓ 以下	0.02 mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下	0.0005 mg/ℓ 以下	検出されないこと	検出されないこと	0.02 mg/ℓ 以下

項目	四塩化炭素	1,2-ジクロロエタン	1,1-ジクロロエチレン	シス-1,2-ジクロロエチレン	1,1,1-トリクロロエタン	1,1,2-トリクロロエタン	トリクロロエチレン	テトラクロロエチレン	1,3-ジクロロプロペン
基準値	0.002 mg/ℓ 以下	0.004 mg/ℓ 以下	0.1 mg/ℓ 以下	0.04 mg/ℓ 以下	1 mg/ℓ 以下	0.006 mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下	0.002 mg/ℓ 以下

項目	チウラム	シマジン	チオベンカルブ	ベンゼン	セレン	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	ふっ素	ほう素	1,4-ジオキサン
基準値	0.006 mg/ℓ 以下	0.003 mg/ℓ 以下	0.02 mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下	0.01 mg/ℓ 以下	10 mg/ℓ 以下	0.8 mg/ℓ 以下	1 mg/ℓ 以下	0.05 mg/ℓ 以下

- 備考 1 基準値は年間平均値とする。ただし、全シアンに係る基準値については、最高値とする。
 2 「検出されないこと」とは、定められた方法により測定した場合において、その結果が当該方法の定量限界を下回ることをいう。
 3 海域については、ふっ素及びほう素の基準は適用しない。

(イ) 生活環境に係る環境基準

排出先の河川・海域名		柳井・大島海域		
環境基準点		N-D-3	N-D-5	N-D-9
環境基準類型		B (Ⅱ)	A (Ⅱ)	B (Ⅱ)
基準値	水素イオン濃度 (PH)	7.8以上 8.3以下	7.8以上 8.3以下	7.8以上 8.3以下
	生物化学的酸素要求量 (BOD) mg/ℓ	—	—	—
	化学的酸素要求量 (COD) mg/ℓ	3mg/1以下	2mg/1以下	3mg/1以下
	浮遊物質 量 (SS) mg/ℓ	—	—	—
	溶存酸素 量 (DO) mg/ℓ	5mg/1以上	7.5mg/1以上	5mg/1以上
	大腸菌 数 CFU/100ml	—	20CFU/100ml 以下	—
	n-ヘキサン抽出物質 量 mg/ℓ	検出されないこと	検出されないこと	検出されないこと
	全窒素 mg/ℓ	0.3mg/1以下	0.3mg/1以下	0.3mg/1以下
	全燐 mg/ℓ	0.03mg/1以下	0.03mg/1以下	0.03mg/1以下

イ その他の水質汚濁に係る環境保全上の目標

(3) 工場又は事業場の各排水口における排出水の汚染状態の通常値及び最大値並びに当該排出水の1日当たりの通常値及び最大値並びに当該排出水の汚濁負荷量

排水口 番号又は 名称	区 分 項 目	現 状			設 置 (変 更) 後			負荷量の 増 減
		通 常	最 大	※負荷量	通 常	最 大	※負荷量	
No. 1 排水口	排水量 m ³ /日	723	1,200		1,200	1,200		
	水素イオン濃度 (PH)	7	6~9		7	6~9		
	生物化学的酸素 要求量 (BOD)	2	15		2	15		
	化学的酸素 要求量 (COD)	10	15	11.97	10	15	11.97	増減 なし
	浮遊物質 量 (SS)	1	15	1.2	1	15	1.2	増減 なし
	全窒素 (T-N)	30	60	36	30	60	36	増減 なし
	全リン (T-P)	4	8	4.8	4	8	4.8	増減 なし
No. 2 排水口	排水量 m ³ /日	4,060,800	4,060,800		4,060,800	4,060,800		
	水素イオン濃度 (PH)	8.2	8~9		8.2	8~9		
	生物化学的酸素 要求量 (BOD)							
	化学的酸素 要求量 (COD)	1	2	4,060.8	1	2	4,060.8	増減 なし
	浮遊物質 量 (SS)	2	4	8,121.6	2	4	8,121.6	増減 なし
	全窒素 (T-N)	0.3	0.3	1,218.2	0.3	0.3	1,218.2	増減 なし
	全リン (T-P)	0.03	0.03	121.8	0.03	0.03	121.8	増減 なし

※ 負荷量 (kg/日) = 最大排出量 (m³/日) × 通常水質 (mg/ℓ) × 10⁻³

排水口 番号又は 名称	区 分 項 目	現 状			設 置 (変更) 後			負荷量の 増 減
		通 常	最 大	※負荷量	通 常	最 大	※負荷量	
No. 4 排水口	排水量 m ³ /日	0	17,280		0	17,280		
	水素イオン濃度 (PH)	8.2	8~9		8.2	8~9		
	生物化学的酸素 要求量 (BOD)							
	化学的酸素 要求量 (COD)	1	2	17.28	1	2	17.28	増減 なし
	浮 遊 物 質 量 (SS)	2	4	34.56	2	4	34.56	増減 なし
	全 窒 素 (T-N)	0.3	0.3	5.18	0.3	0.3	5.18	増減 なし
	全 燐 (T-P)	0.03	0.03	0.52	0.03	0.03	0.52	増減 なし
No. 5 排水口	排水量 m ³ /日	0	130		0	130		
	水素イオン濃度 (PH)	7.3	6.5~ 7.5		7.3	6.5~ 7.5		
	生物化学的酸素 要求量 (BOD)							
	化学的酸素 要求量 (COD)	不検出	不検出		不検出	不検出		
	浮 遊 物 質 量 (SS)	不検出	不検出		不検出	不検出		
	全 窒 素 (T-N)	不検出	不検出		不検出	不検出		
	全 燐 (T-P)	不検出	不検出		不検出	不検出		

※ 負荷量 (kg/日) = 最大排出量 (m³/日) × 通常水質 (mg/ℓ) × 10⁻³

排水口 番号又は 名称	区 分 項 目	現 状			設 置 (変更) 後			負荷量の 増 減
		通 常	最 大	※負荷量	通 常	最 大	※負荷量	
No. 3 No. 6 No. 7 排水口	排水量 m ³ /日	構内 雨水 排水 専用	構内 雨水 排水 専用		構内 雨水 排水 専用	構内 雨水 排水 専用		
	水素イオン濃度 (PH)							
	生物化学的酸素 要求量 (BOD)							
	化学的酸素 要求量 (COD)							
	浮 遊 物 質 量 (SS)							
	全 窒 素 (T-N)							
	全 磷 (T-P)							

※ 負荷量 (kg/日) = 最大排出量 (m³/日) × 通常水質 (mg/ℓ) × 10⁻³

(4) 周辺公共用水域の水質の現況及び排出水の排出に伴い予測される周辺公共用水域の水質の変化の程度

ア 海 域

採水機関名	山口県	分析機関名	山口県
-------	-----	-------	-----

令和7年度版山口県環境白書参考資料集より抜粋

測 定 点 名		N-D-3								
採水年月日及び時間		項目 区分		水温(℃)	p H	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	DO (mg/l)
第1回 年 月 日 時 分 干満の別：	水 質 の 現 況	表 層								
		中 層								
		平 均								
第2回 年 月 日 時 分 干満の別：		表 層								
		中 層								
		平 均								
第3回 年 月 日 時 分 干満の別：		表 層								
		中 層								
		平 均								
総 平 均				17.0	8.1	1.6	—	0.14	0.019	9.0
将 来 水 質										

測 定 点 名		N－D－5								
採水年月日及び時間			項目 区分	水温(℃)	p H	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T－N (mg/l)	T－P (mg/l)	DO (mg/l)
第1回 年 月 日 時 分 干満の別：	水 質 の 現 況	表 層								
		中 層								
		平 均								
第2回 年 月 日 時 分 干満の別：		表 層								
		中 層								
		平 均								
第3回 年 月 日 時 分 干満の別：		表 層								
		中 層								
		平 均								
総 平 均			16.8	8.1	1.5	—	0.13	0.019	8.8	
将 来 水 質										

測 定 点 名		N-D-9								
採水年月日及び時間			項目 区分	水温(℃)	p H	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	DO (mg/l)
第1回 年 月 日 時 分 干満の別：		水 質 の 現 況	表 層							
			中 層							
			平 均							
第2回 年 月 日 時 分 干満の別：			表 層							
			中 層							
			平 均							
第3回 年 月 日 時 分 干満の別：			表 層							
			中 層							
			平 均							
総 平 均				16.9	8.1	1.6	—	0.14	0.019	8.7
将 来 水 質										

イ 河 川

採水機関名			分析機関名						
水域・測定点名	項目 区分・日時	p H	BOD	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	流量 (m³/日)	DO (mg/l)
	月	:							
	日	:							
	平 均								
将 来 水 質									
	月	:							
	日	:							
	平 均								
将 来 水 質									
	月	:							
	日	:							
	平 均								
将 来 水 質									

ウ その他当該水域に関する事項

(5) 影響範囲及び予測の方法

ア 汚濁負荷量の増加の有無 (有 ・ 無)

(ただし、汚濁負荷量の増加がない場合は、イ以下は省略する。)

イ 排水水の公共用水域での影響範囲

添付第 図

ウ 予測の方法

ア) 海 域

(1) 新田式 ($\log (r_2 \theta / 2) = 1.226 \log Q + 0.086$) から求めた周辺公共用水域の外縁までの距離 (r) は、 m です。

(注) $\theta =$ (拡散角度)

$Q =$ $m^3/\text{日}$ (最大排水量)

(2) ヨーゼフ・ゼンドナー式 { $C = 1 - \exp \left(-\frac{Q_0}{\theta d p} \left(\frac{1}{x} - \frac{1}{\ell} \right) \right)$ }

から求めた希釈率 (C) は次のとおりです。

$C (r / 3 \text{ の地点 }) =$

$C (2r / 3 \text{ の地点 }) =$

$C (r \text{ の地点 }) = 0$

(注) $Q_0 =$ $m^3/\text{日}$ (最大排水量)

$\theta =$ (拡散角度)

$d = 2 m$

$p = 864 m/\text{日}$

$x =$ m 、 $m (r/3、2r/3 \text{ の距離 })$

$\ell =$ $m (r \text{ の距離 })$

(3) $S' = S_1 + (S_0 - S_1) \cdot C$ から将来の水質を予測すると、

($r/3$ の地点)

$$S'(\text{COD}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{SS}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-N}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-P}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

($2r/3$ の地点)

$$S'(\text{COD}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{SS}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-N}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-P}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

(r の地点)

$$S'(\text{COD}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{SS}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-N}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

$$S'(\text{T-P}) = \quad + (\quad - \quad) =$$

イ) 河 川

$$S' = \frac{SQ + (S_0 Q_0 - S_0' Q_0')}{Q + (Q_0 - Q_0')} \quad \text{から将来の水質を予測すると、}$$

地点名 ()

$$S'(\text{BOD}) = \quad =$$

$$S'(\text{COD}) = \quad =$$

$$S'(\text{SS}) = \quad =$$

$$S'(\text{T-N}) = \quad =$$

$$S'(\text{T-P}) = \quad =$$

地点名 ()

S' (BOD) = =

S' (COD) = =

S' (SS) = =

S' (T-N) = =

S' (T-P) = =

地点名 ()

S' (BOD) = =

S' (COD) = =

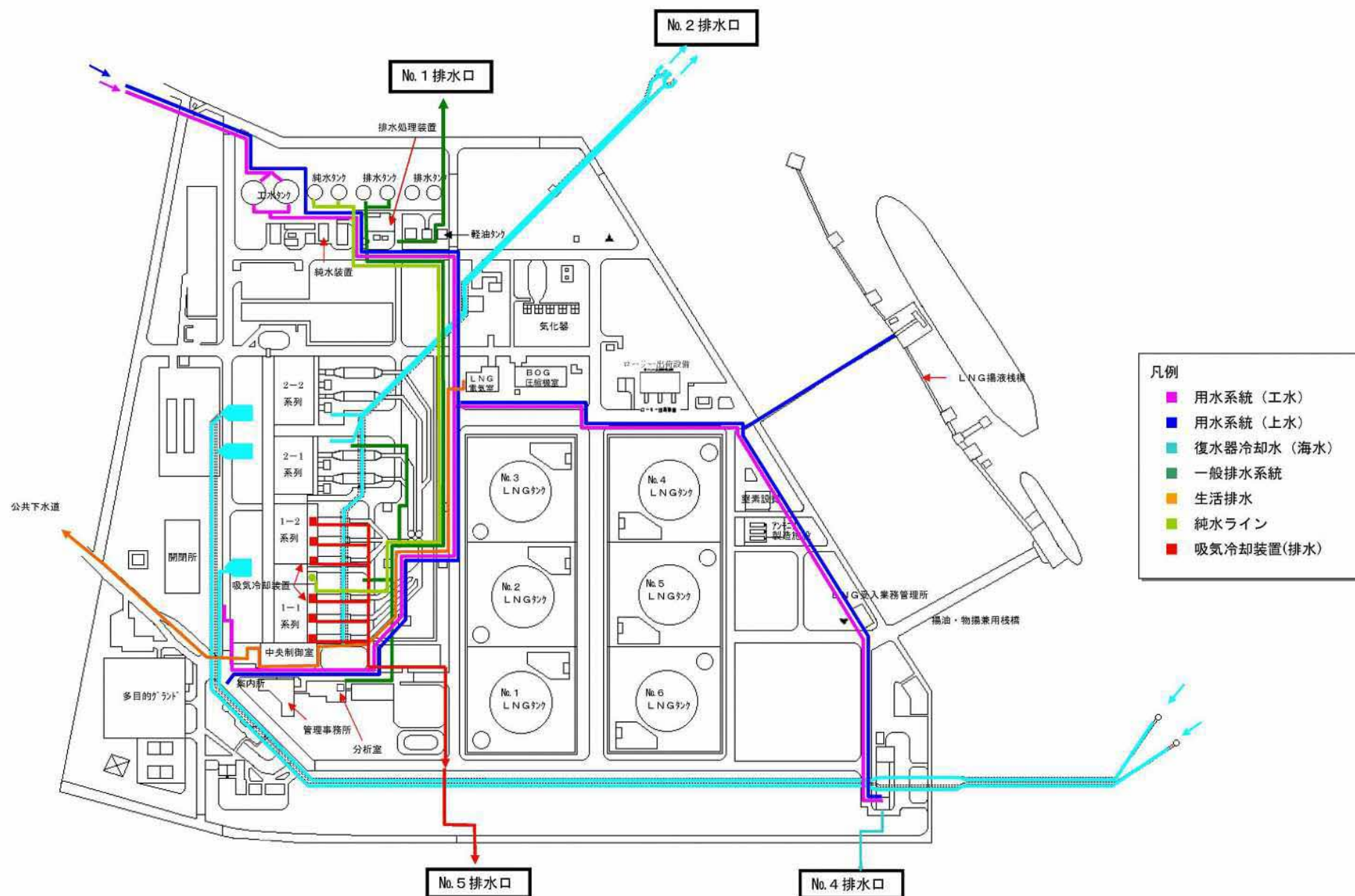
S' (SS) = =

S' (T-N) = =

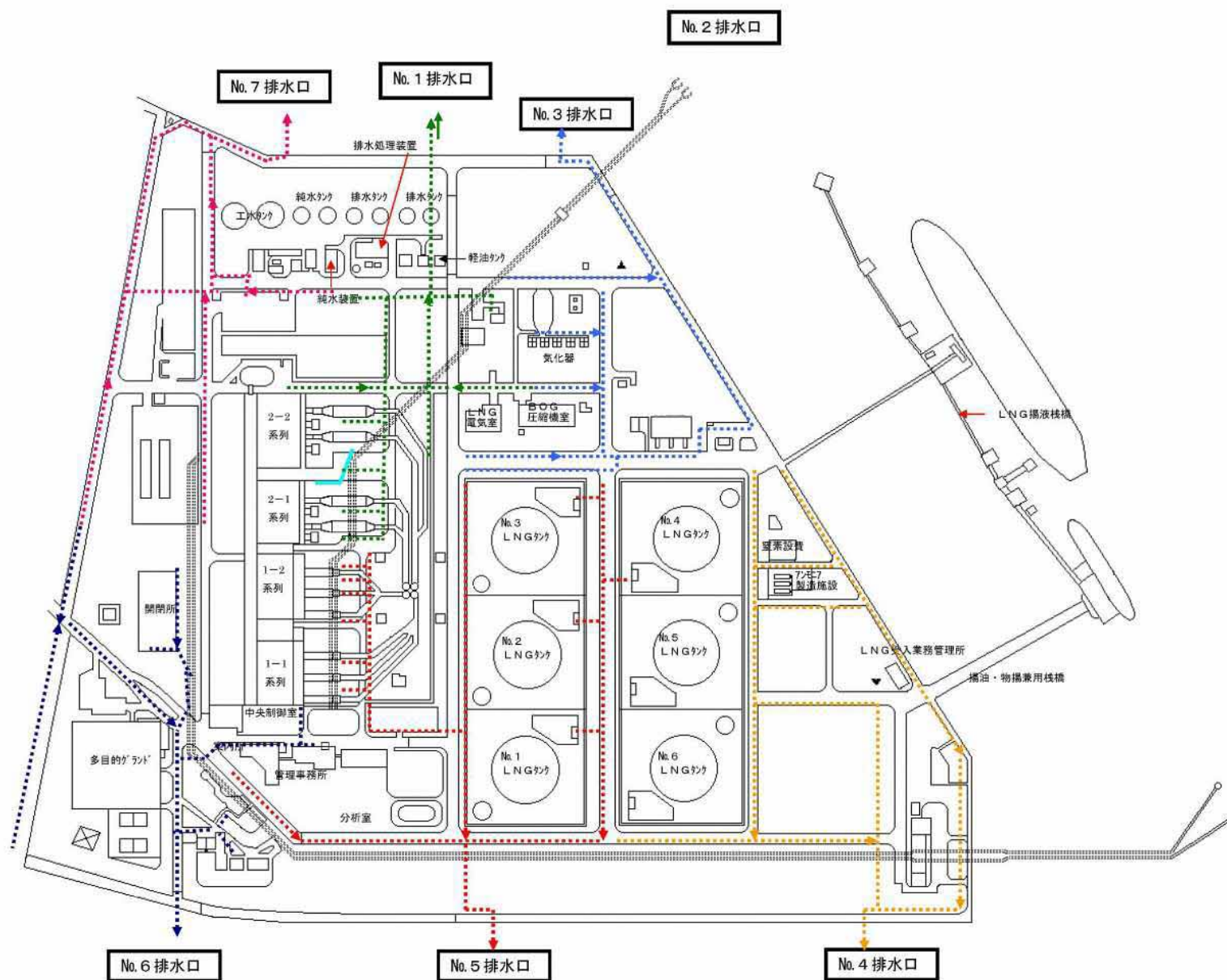
S' (T-P) = =

- (6) その他当該特定施設の設置が環境に及ぼす影響についての事前評価に関して参考となるべき事項

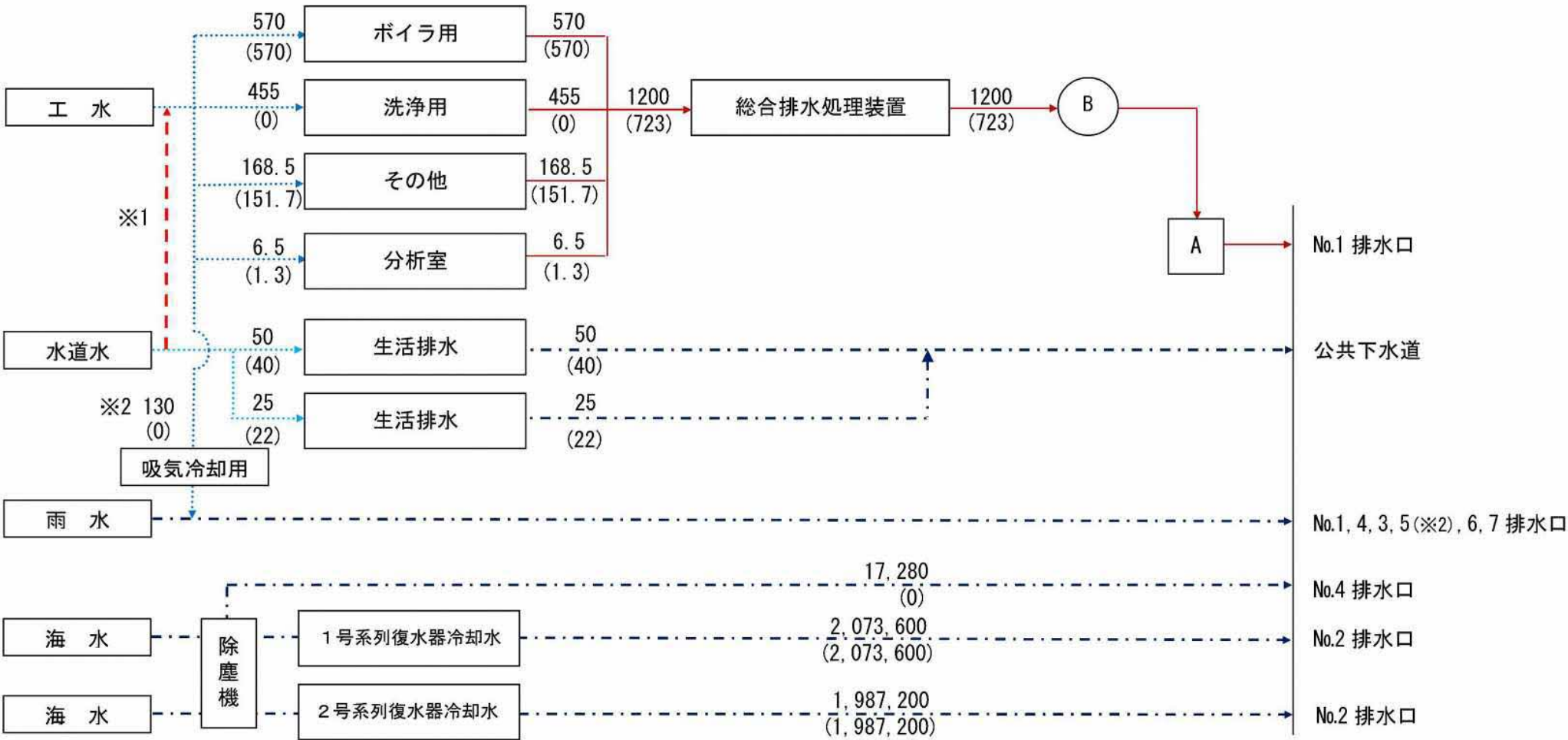
用水及び排水の系統図



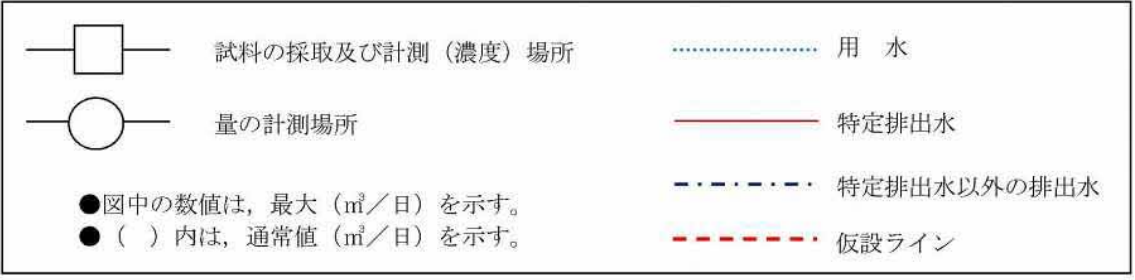
構内雨水排水系統図



用水及び排水の系統図(変更前)



※1 コロイダルシリカ濃度上昇対策用仮設ライン設置(通常値:0(最大値:168))に伴う、上水使用後の特定排出水量は工業設備側にて流量を調整するため変化なし。



用水及び排水の系統図(変更後)

