

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 1月 /6 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）

(申請人) 山口県周南市御影町1番1号
株式会社トクヤマ
代表取締役 横田 浩
社長執行役員

(申請代理人) 山口県周南市御影町1番1号
株式会社トクヤマ徳山製造所
常務執行役員 奥野 康
徳山製造所長

1. 許可申請の概要

(1) 工場の概要

工場又は事業場の名称	株式会社トクヤマ 徳山製造所 徳山・南陽工場			
所在地	山口県周南市御影町1番1号			
業種	ソーダ工業、セメント製造業、無機化学工業他	従業員数	1,195人	
主要製品名	ソーダ灰、苛性ソーダ、セメント、塩化カルシウム、酸化プロピレン、窒化アルミニウム他			
特定施設(番号・名称・基数)	46(ニ):廃ガス洗浄施設 1基 65:酸アルカリ表面処理施設 1基 27(ス): 廃ガス洗浄施設 4基(1基新設) 37(イ):洗浄施設 4基 37(ウ):けん化器 2基 71-4(イ):産業廃棄物処理施設 1基 63-3:石炭を燃料とする火力発電施設のうち廃ガス洗浄施設 6基 27(ル):湿式集じん施設 13基 27(イ):ろ過施設 5基 71-6:ジクロロメタン蒸留施設 2基 71-2:洗浄施設 1基 37(ク):廃ガス洗浄施設 2基 66:電気めっき施設 3基			
排水量	通常	1,478,931 m ³ /日	最大 1,833,012 m ³ /日	
排水量及び負荷量の増減	()内の数値は、最大値			
	項目	排水量(m ³ /日)	COD濃度(mg/l)	COD負荷量(kg/日)
	変更前	1,478,931(1,833,012)	3.2(4.2)	4,749.78(5,878.06)
	変更後	1,478,931(1,833,012)	3.2(4.2)	4,749.78(5,878.06)
	増減	0 (0)	—	0 (0)
	窒素濃度(mg/l)	窒素負荷量(kg/日)	りん濃度(mg/l)	りん負荷量(kg/日)
	0.3(0.6)	467.59(580.24)	0.06(0.11)	89.95(112.04)
	0.3(0.6)	467.59(580.24)	0.06(0.11)	89.95(112.04)
	—	0 (0)	—	0 (0)
	今回の計画では、排水量、COD負荷量、窒素負荷量、りん負荷量、についてはいずれも増加しません。 ※但し、負荷量最大値＝通常濃度×最大排水量×10 ⁻³ で算出			
排水処理施設の種別及び数	活性汚泥処理施設 1基 COD処理施設 2基 フッ素処理施設 1基 pH調整施設(中和施設) 7基 SS沈降処理施設 1基 SS溶解施設 1基			

(2) 特定施設の設置（変更）の理由及び概要

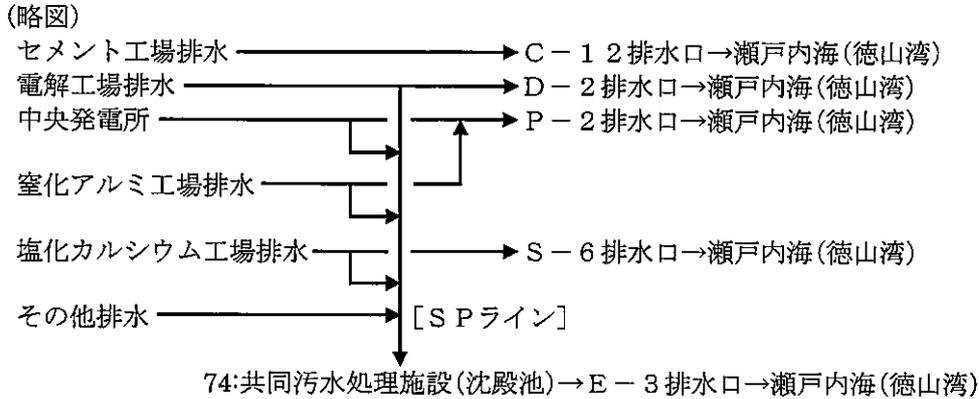
本申請は、徳山工場の『塩化カルシウム工場』に係るものです。

塩化カルシウム工場に設置してある『特定施設 27(イ)ろ過設備』1基を、老朽化のため更新します。本計画では、排水量、負荷量の増加はありません。
本特定施設の排水は、全量東工場 沈殿池に送液しますので、徳山・南陽工場の排水量、負荷量に増加はありません。

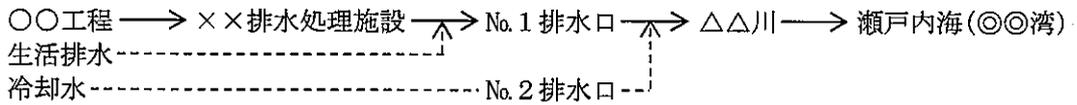
2. 施行規則第4条第1項の規定に関する事項

(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図のとおり
- イ 排水口の数 17カ所 (うち4カ所は、雨水専用)
- ウ 排水系統及び水系図の概略



(例)



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

上段：項目、下段：基準値

カドミウム	全シアン	鉛	六価クロム	ヒ素	総水銀	アルキル水銀	PCB	ジクロロメタン
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

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-ジクロロプロパン
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

チウラム	シマジン(CAT)	チベンカブ(ベンチカブ)	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
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

(イ) 生活環境に係る環境基準

排出先の河川・海域名		徳山湾	徳山湾	徳山湾	徳山湾
環境基準点		TD-21	TD-17	TD-12	TD-4
環境基準類型		CⅡ類型	CⅡ類型	BⅡ類型	AⅡ類型
基準値	水素イオン濃度 (pH)	7.0~8.3	7.0~8.3	7.8~8.3	7.8~8.3
	生物学的酸素要求量 (BOD) mg/l	—	—	—	—
	化学的酸素要求量 (COD) mg/l	8以下	8以下	3以下	2以下
	浮遊物質量 (SS) mg/l	—	—	—	—
	溶存酸素量 (DO) mg/l	2以上	2以上	5以上	7.5以上
	大腸菌数 CFU/100ml	—	—	—	20以下
	n-ヘキサン抽出物質 mg/l	—	—	検出されないこと	検出されないこと
	全窒素 mg/l	0.3	0.3	0.3	0.3
	全磷 mg/l	0.03	0.03	0.03	0.03

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日当たりの通常量及び最大量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			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
P-2	排水量 m ³ /日	584,833	729,430	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.8~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.2	4.1	2,318.76				
	浮遊物質 量(SS)	6	11	4,376.58				
	全窒素 (T-N)	0.4	0.7	274.62				
	全リン (T-P)	0.09	0.17	65.24				
P-3	排水量 m ³ /日	252,254	324,283	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.2	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.0	3.5	974.17				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	1621.42				
	全窒素 (T-N)	0.2	0.4	67.86				
	全リン (T-P)	0.03	0.05	10.36				

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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の数及び最大の数並びに当該排水の1日当りの通常の数及び最大の数並びに当該排水の汚濁負荷量

排水口番号 又は 名称	区分 項目	現状			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
C-12	排水量 m ³ /日	6,339	8,823	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.7	5.8	31.63				
	浮遊物質 量(SS)	10	20	88.23				
	全窒素 (T-N)	1.0	7.4	9.52				
	全磷 (T-P)	0.08	0.14	0.69				
P-4	排水量 m ³ /日	408,000	528,000	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.2	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.0	3.5	1,584.00				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	2,640.00				
	全窒素 (T-N)	0.2	0.4	105.60				
	全磷 (T-P)	0.03	0.05	15.84				

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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日当たりの通常量及び最大量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			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
S-5	排水量 m ³ /日	360	480	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.0	5.0	1.44				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	2.40				
	全窒素 (T-N)	0.4	0.6	0.19				
	全磷 (T-P)	0.03	0.04	0.01				
S-6	排水量 m ³ /日	16,760	23,960	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	5.3	10.0	125.87				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	119.80				
	全窒素 (T-N)	0.3	0.5	7.37				
	全磷 (T-P)	0.03	0.05	0.70				

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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水の1日当たりの通常量及び最大量並びに当該排水の汚濁負荷量

排水口番号 又は 名称	区分 項目	現状			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
S-7 (雨水のみ)	排水量 m ³ /日	0	0	—	[変更 なし]			
	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)							
	全リン (T-P)							
C-10 (雨水のみ)	排水量 m ³ /日	0	0	—	[変更 なし]			
	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)							
	全リン (T-P)							

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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日当たりの通常量及び最大量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			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
D-2	排水量 m ³ /日	202,385	207,236	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.2	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	3.8	6.4	810.45				
	浮遊物質 量(SS)	5.6	10.8	1,160.52				
	全窒素 (T-N)	0.5	1.0	107.78				
	全磷 (T-P)	0.08	0.18	18.62				
D-3	排水量 m ³ /日	800	1,200	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	2.0	3.0	2.40				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	6.00				
	全窒素 (T-N)	0.5	1.0	0.60				
	全磷 (T-P)	0.02	0.04	0.02				

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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の数及び最大の数並びに
当該排出水の1日当りの通常の数及び最大の数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			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
Y-2	排水量 m ³ /日	480	720	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	2.0	3.0	1.44				
	浮遊物質 量(SS)	5	15	3.60				
	全窒素 (T-N)	0.3	0.6	0.22				
	全磷 (T-P)	0.02	0.04	0.01				
Y-3 (雨水の み)	排水量 m ³ /日	0	0	—	[変更 なし]			
	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) = 最大排水量(m³/日) × 通常水質(mg/l) × 10⁻³

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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日当りの通常量及び最大量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			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
C-1	排水量 m ³ /日	2,400	2,880	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	5.1	10.8	15.90				
	浮遊物質 量(SS)	5	10	14.40				
	全窒素 (T-N)	0.7	1.7	2.27				
	全リン (T-P)	0.04	0.13	0.17				
C-14	排水量 m ³ /日	4,320	6,000	—	[変更 なし]			
	水素イオン濃度 (pH)	8.0	5.6~8.6	—				
	生物化学的酸素 要求量(BOD)	—	—	—				
	化学的酸素要求 量(COD)	2.0	3.0	12.00				
	浮遊物質 量(SS)	10	20	60.00				
	全窒素 (T-N)	0.7	1.5	4.20				
	全リン (T-P)	0.06	0.10	0.36				

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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水の1日当たりの通常量及び最大量並びに当該排水の汚濁負荷量

排水口番号 又は 名称	区分 項目	現状			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
S-9 (雨水の み)	排水量 m ³ /日	0	0		[変更 なし]			
	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)							
	全リン (T-P)							
Y-1 (雨水の み)	排水量 m ³ /日	0	0		[変更 なし]			
	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)							
	全リン (T-P)							

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(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水の1日当たりの通常量及び最大量並びに当該排水の汚濁負荷量

排水口番号 又は 名称	区分 項目	現状			変更後			負荷量 の 増減
		通常	最大	※ 負荷量	通常	最大	※ 負荷量	
C-16 (雨水の み)	排水量 m ³ /日	0	0		[変更 なし]			
	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)							
	全リン (T-P)							
排水口番号 又は 名称	排水量 m³/日							
	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)							
	全リン (T-P)							

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

注) 負荷量については、特定施設設置(変更)許可申請書の別紙5に基づく積み上げ方式で計算

(4) 周辺公共用水域の水質の現状及び排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	分析機関名
-------	-------

測定点名									
採水年月日及び時間	項目	水温 (°C)	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	DO (mg/l)	
	区分								
第1回 年 月 日 時 分 干満の別:	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									
将来水質									

測定点名									
採水年月日及び時間	項目	水温 (°C)	pH	COD (mg/l)	SS (mg/l)	T-N (mg/l)	T-P (mg/l)	DO (mg/l)	
	区分								
第1回 年 月 日 時 分 干満の別:	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									
将来水質									

採水機関名		分析機関名	
-------	--	-------	--

測定点名									
採水年月日及び時間	項目 区分	水温	pH	COD	SS	T-N	T-P	DO	
		(°C)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	
第1回 年 月 日 時 分 干満の別:	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									
将来水質									

測定点名									
採水年月日及び時間	項目 区分	水温	pH	COD	SS	T-N	T-P	DO	
		(°C)		(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	(mg/l)	
第1回 平成 年 月 日 時 分 干満の別:	表層								
	中層								
	平均								
第2回 平成 年 月 日 時 分 干満の別:	表層								
	中層								
	平均								
第3回 平成 年 月 日 時 分 干満の別:	表層								
	中層								
	平均								
総平均									
将来水質									

ウ その他当該水域に関する事項

公共用水域水質測定結果(令和6年度の平均値)

[単位;mg/l(pHを除く)]

測定点	pH	DO	COD	T-N	T-P
TD-21	8.0	8.8	2.0	0.59	0.028
TD-17	8.2	8.9	1.9	0.25	0.028
TD-12	8.2	8.9	1.6	0.20	0.018
TD-4	8.2	8.8	1.7	0.17	0.017

(令和7年版 環境白書 参考資料集より抜粋)

(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~~)

(但し、汚濁負荷量の増加がない場合は、以下は省略する。)

イ 排出水の公共用水域での影響範囲

添付第 図

ウ 予測の手法

ア) 海域

○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)

$Q =$ m³/日 (最大排水量*1)

*1: 排水口の最大排水量の合計量

○ヨーゼフ・ゼンドナー式($C = 1 - \exp(-\frac{Q_0}{\theta dp} (\frac{1}{x} - \frac{1}{l}))$)

から求めた希釈率(C)は、次のとおりです。

$C(r/3 \text{の地点}) =$

$C(2r/3 \text{の地点}) =$

$C(r \text{の地点}) =$

(注) $Q_0 =$ m³/日 (最大排水量)

$\theta =$ (拡散角度)

$d = 2m$

$p = 864m/\text{日}$

$x =$ m, m (r/3, 2r/3の距離)

$l =$ m

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

(r/3の地点)

① S' (COD) =

S' (SS) =

S' (T-N) =

S' (T-P) =

(2r/3の地点)

② S' (COD) =

S' (SS) =

S' (T-N) =

S' (T-P) =

(r の地点)

③ S' (COD) =

S' (SS) =

S' (T-N) =

S' (T-P) =

イ) 河川

$$S' = \frac{S_0Q_0 + (S_0Q_0 - S_0'Q_0')}{Q_0 + (Q_0 - Q_0')} \quad \text{から将来の水質を予測すると、}$$

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) = _____ =

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

本計画では、排水量、負荷量ともに変更はなく、環境への影響に変化はありません。

図-1 排水口位置図

(株)トクヤマ徳山製造所
徳山・南陽工場

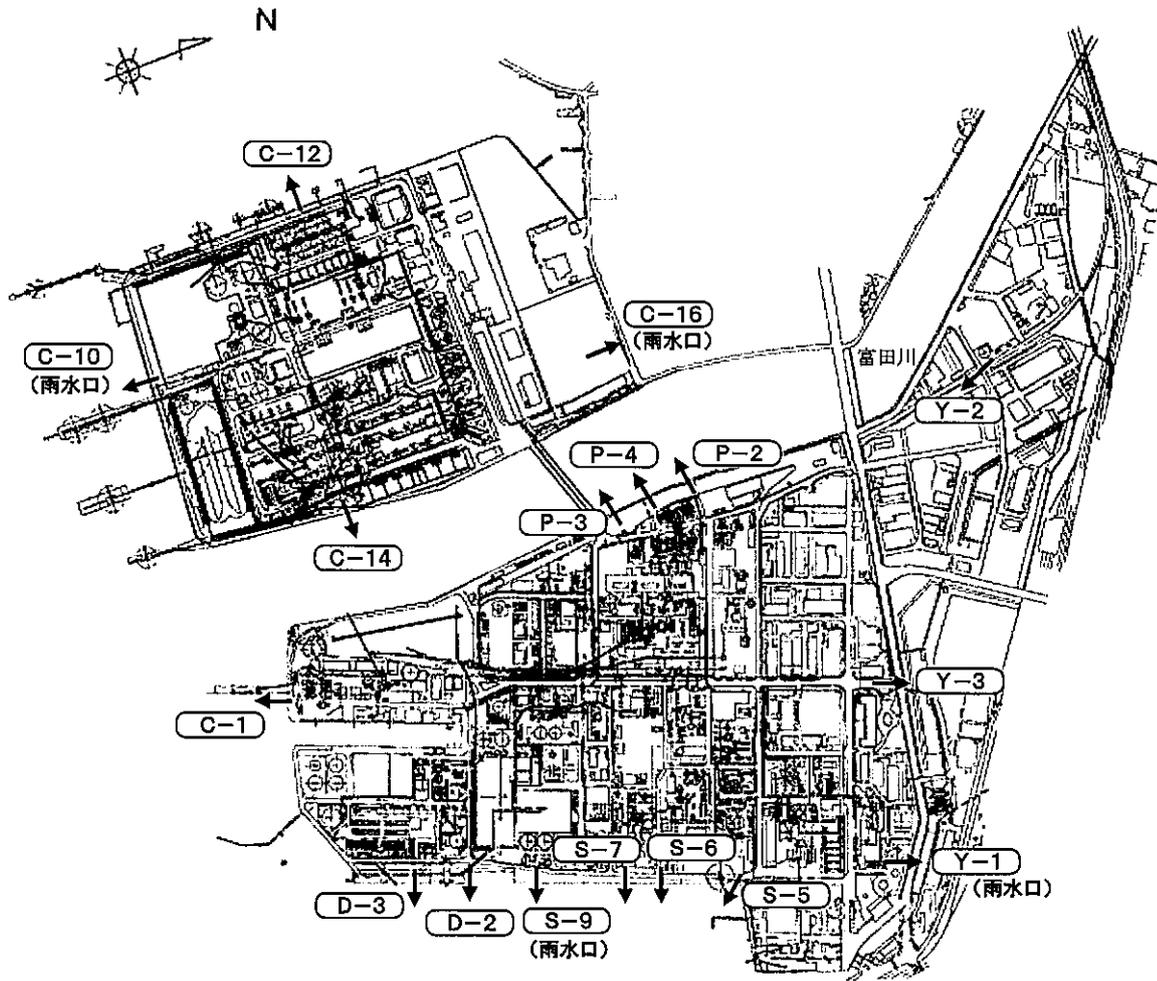


図-2 排水口の位置及び環境基準点の位置図

