

# 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 7年 12月24日

## 申請者の住所及び氏名

申請人 住所 広島県広島市南区京橋町1番23号  
氏名 戸田工業株式会社  
代表取締役社長 久保 恒晃

申請代理人 住所 山陽小野田市新沖一丁目1番1号  
氏名 戸田工業株式会社小野田事業所  
事業所長 角光 敏成

# 1. 許可申請の概要

## (1) 工場の概要

工場又は事業場の名称	戸田工業株式会社 小野田事業所						
所在地	山口県山陽小野田市新沖1-1-1						
業種	無機顔料製造業	従業員数	88人				
主要製品名	① 磁気記録用酸化鉄 ② 顔料用酸化鉄 ③ 機能性金属酸化物						
特定施設 (番号・名称・基数)	74 総合(共同)排水処理施設	変更前 1施設	変更後 変更なし				
	26-ロろ過施設	27基	26基				
	26-ホ 廃ガス洗浄施設	3基	変更なし				
	27-イ ろ過施設	7基	変更なし				
	27-リ 水洗式分別施設	4基	変更なし				
	27-ヌ 廃ガス洗浄施設	2基	3基				
排水量	通常	7,815 m <sup>3</sup> /日	最大	8,705 m <sup>3</sup> /日			
排水量及び 負荷量の 増減	増減(変更)あり						
		変更前		変更後		増減	
		通常	最大	通常	最大	通常	最大
	排水量 m <sup>3</sup> /日	7,817	8,717	7,815	8,705	-2	-12
	SS Kg/日	負荷量	87.2	負荷量	87.1	0	
	COD Kg/日	〃	87.2	〃	87.1	0	
	T-N Kg/日	〃	52.3	〃	52.2	0	
T-P Kg/日	〃	3.49	〃	3.49	0		
排水処理 施設の種類 及び数	総合排水処理施設 ① 凝集沈殿槽 4 PH調整槽 凝集槽 沈殿槽 ② 砂濾過槽 4 ③ 中和槽 1						

## (2) 特定施設の設置（変更）の理由及び概要

弊社小野田事業所は酸化鉄を主とした無機酸化金属粉末を主に製造する工場です。この度国家のエネルギー基本政策に基づく、カーボンニュートラルが達成される社会を構築するべく、CO<sub>2</sub>吸収材の生産工場の建設を計画致しました。設備は既存建屋J工場に設置します。

建設計画の中、乾燥機の排気（粉塵）を除去するスクラバーを1基設置します。同時に、それらの実証実験機を設置し、その冷却水を排出します。

また、現在使用していない濾過施設を1基廃止いたします。

そのため、排水量は事業所全体として減少します。水質については、総合排水処理工程で処理をするため、工場全体の排水水質についての変化はありません。

### 1) 特定施設の設置

J工場改造部に、水質汚濁防止法に基づく特定施設の排ガス洗浄施設 1基 を設置致します。

### 2) 特定施設の使用水量について

J場に増設する施設の使用水量 および 排水量は下記の通りです。

特定施設	名称	基数	通常 m <sup>3</sup> /日	最大 m <sup>3</sup> /日
27- 排ガス洗 浄施設設 置	J工場廃ガス洗浄施設	1	1 m <sup>3</sup> /日	1 m <sup>3</sup> /日

## (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

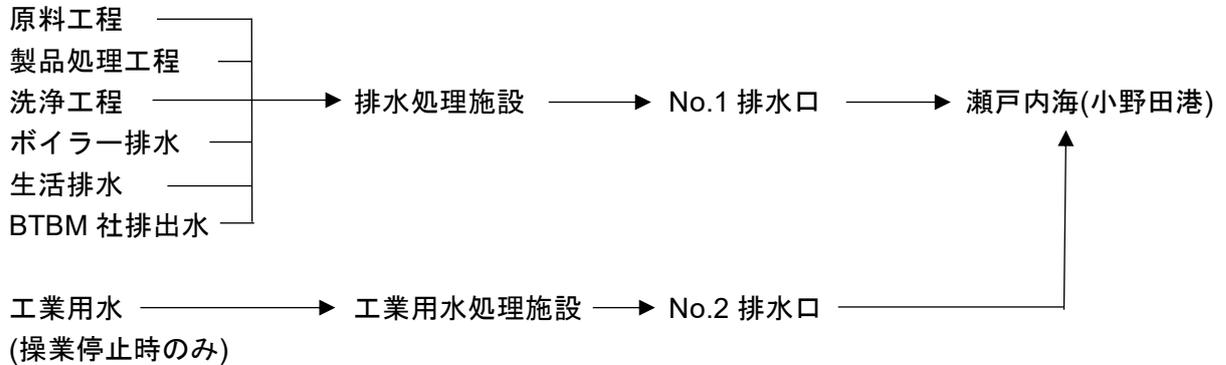
J工場では排出水量 1 m<sup>3</sup>/日の排ガス洗浄施設を設置します。また設備の冷却水として 17 m<sup>3</sup>/日使用する設備を設置します。一方C工場で設備見直しにより排出水量 20 m<sup>3</sup>/日のろ過設備を廃止します。そのため工場全体では排出水量が 2 m<sup>3</sup>/日減少します。

この量は全排水量と比較すると微量であり、また総合排水処理施設で処理されるため、排出水における汚染状態の変更はありません。

## 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 添付図 第1図及び第2図のとおり  
 イ 排水口の数 2カ所  
 ウ 排水系統及び水系図の略図



### (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	PCB	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(CAT)	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			響灘及び周防灘(宇部・山陽小野田)		
環境基準点			UD-13	UD-6	UD-2
環境基準類型			CⅢ	BⅢ	AⅡ
基準値	水素イオン濃度(pH)	-	7.0~8.3	7.8~8.3	7.8~8.3
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	-	-	-
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L	8 以下	3 以下	2 以下
	浮遊物質(SS)	mg/L	-	-	-
	溶存酸素量(DO)	mg/L	2 以上	5 以上	7.5 以上
	大腸菌数	CFU/100mL	-	-	300 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(T-N)	mg/L	0.6 以下	0.6 以下	0.3 以下
	全磷(T-P)	mg/L	0.05 以下	0.05 以下	0.03 以下

イ その他の水質汚濁に係る環境保全上の目標  
特にありません。

(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			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	排水量	m3/日	7,817	8,717	-	7,815	8,705	-	-2 m3/日
	水素イオン濃度(pH)	-	7	6.2 ～8.6	-	7	6.2 ～8.6	-	-
	生物化学的酸素要求 量(BOD)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	10	20	87.2 kg/日	10	20	87.1 kg/日	±0 kg/日
	浮遊物質(SS)	mg/L	10	30	87.2 kg/日	10	30	87.1 kg/日	±0 kg/日
	全窒素(T-N)	mg/L	6	10	52.3 kg/日	6	10	52.2 kg/日	±0 kg/日
	全リン(T-P)	mg/L	0.4	0.6	3.49 kg/日	0.4	0.6	3.49 kg/日	±0 kg/日
No.2	排水量	m3/日	0	4,000	-	0	4,000	-	-
	水素イオン濃度(pH)	-	7	6.2 ～8.6	-	7	6.2 ～8.6	-	-
	生物化学的酸素要求 量(BOD)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	8	10	32 kg/日	8	10	32 kg/日	±0 kg/日
	浮遊物質(SS)	mg/L	5	10	20 kg/日	5	10	20 kg/日	±0 kg/日
	全窒素(T-N)	mg/L	0	0	0 kg/日	0	0	0 kg/日	±0 kg/日
	全リン(T-P)	mg/L	0	0	0 kg/日	0	0	0 kg/日	±0 kg/日
No.3 ～ No.7 雨 水 のみ	排水量	m3/日	-	-	-	-	-	-	-
	水素イオン濃度(pH)	-	-	-	-	-	-	-	-
	生物化学的酸素要求 量(BOD)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	化学的酸素要求量 (COD)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	浮遊物質(SS)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	全窒素(T-N)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-
	全リン(T-P)	mg/L	-	-	-	-	-	-	-

※ 負荷量 (kg/日) = 最大排出量 (m<sup>3</sup>/日) × 通常水質 (mg/l) × 10<sup>-3</sup>

(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 - 変化なし

採水機関名	山口県環境生活部	分析機関名	同左
-------	----------	-------	----

測定地点		響灘及び周防灘（宇部・小野田海域）UD-13 [海域C類型]					
年度	項目	pH	COD (mg/L)	油分 (mg/L)	DO (mg/L)	T-N (mg/L)	T-P (mg/L)
令和6年度	平均	8.1	1.8	—	8.7	0.22	0.025

[出典：令和7年度山口県環境白書 資料]

(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 排出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<sup>3</sup>/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 の地点 ) =

C ( 2r / 3 の地点 ) =

C ( r の地点 ) = 0

(注) Q<sub>0</sub> = m<sup>3</sup>/日 ( 最大排水量 )

$\theta =$  ( 拡散角度 )

d = 2 m

p = 864 m/日

x = m、 m ( r/3、2r/3 の距離 )

$\ell =$  m ( r 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' (COD) = + ( - ) =

S' (SS) = + ( - ) =

S' (T-N) = + ( - ) =

S' (T-P) = + ( - ) =

( 2r / 3 の地点 )

$$\begin{aligned}
S'(\text{COD}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{SS}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{T-N}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{T-P}) &= \quad + ( \quad - \quad ) =
\end{aligned}$$

( r の地点 )

$$\begin{aligned}
S'(\text{COD}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{SS}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{T-N}) &= \quad + ( \quad - \quad ) = \\
S'(\text{T-P}) &= \quad + ( \quad - \quad ) =
\end{aligned}$$

イ) 河川

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

地点名 ( )

$$\begin{aligned}
S'(\text{BOD}) &= \quad = \\
S'(\text{COD}) &= \quad = \\
S'(\text{SS}) &= \quad = \\
S'(\text{T-N}) &= \quad = \\
S'(\text{T-P}) &= \quad =
\end{aligned}$$

地点名 ( )

$$\begin{aligned}
S'(\text{BOD}) &= \quad = \\
S'(\text{COD}) &= \quad = \\
S'(\text{SS}) &= \quad = \\
S'(\text{T-N}) &= \quad = \\
S'(\text{T-P}) &= \quad =
\end{aligned}$$

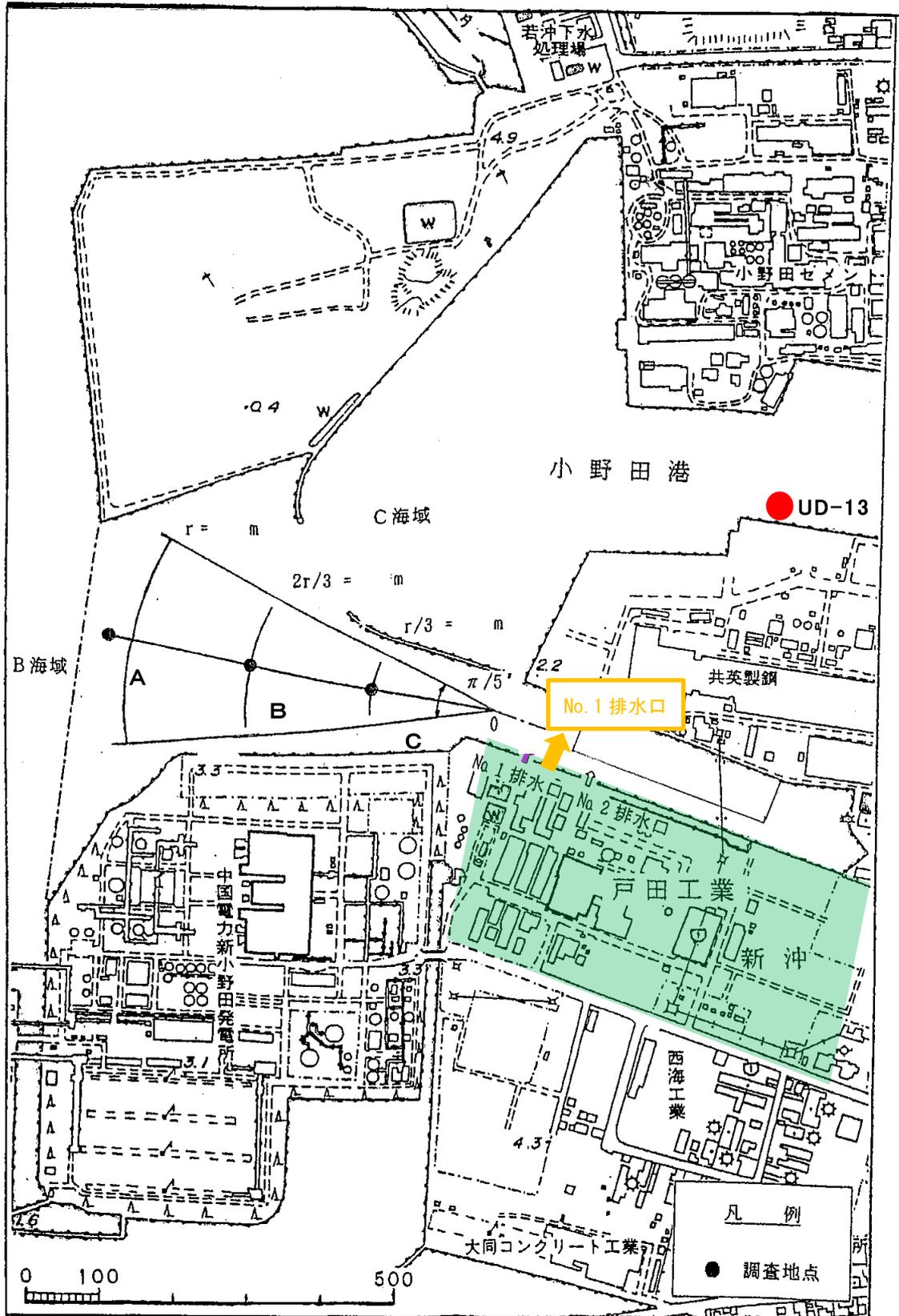
地点名 ( )

$$\begin{aligned}
S'(\text{BOD}) &= \quad = \\
S'(\text{COD}) &= \quad = \\
S'(\text{SS}) &= \quad = \\
S'(\text{T-N}) &= \quad = \\
S'(\text{T-P}) &= \quad =
\end{aligned}$$

(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

各排水口における汚濁負荷量に変化が無いため、環境に及ぼす影響に変化はありません。

第1図 排水水の公共用水域での影響範囲



## 第2図 排水口の位置図

小野田港

