

## IV 測定・記録と報告

# 1 排出水の汚染状態の測定と記録

## (1) 測定・記録の必要性

法第12条において「排水を排出する者は、その汚染状態が当該特定事業場の排水口において排水基準に適合しない排水を排出してはならない。」とされており、これを自ら確認する意味で事業者に対して排水の汚染状態の測定と記録が義務づけられています。（法第14条第1項）

## (2) 汚染状態の測定

当該事業場の排水に係る排水基準に定められた項目について、測定を行わなければなりません。（施行規則第9条第1項）

測定項目は、pH、COD又はBOD、SS、T-N、T-P及び排出するおそれのある物質です。

## (3) 測定頻度の目安

1年に1回以上

（ただし、旅館業に属する特定事業場に係る排水の汚染状態の測定のうち、砒素及びその化合物、ほう素及びその化合物並びにふっ素およびその化合物並びに水素イオン濃度、銅含有量、亜鉛含有量、溶解性鉄含有量、溶解性マンガン含有量及びクロム含有量に係るものについては3年に1回以上）

## (4) 測定結果の記録

測定の結果は、様式第8による水質測定記録表により記録し、その記録を3年間保存しなければなりません。（施行規則第9条第9項）

### 様式第8（第9条関係）

#### 水 質 測 定 記 録 表

排水の汚染状態（特定地下浸透水の汚染状態）

測定年月日 及び時刻	測定場所		特定施設の使用状況	採水者	分析者	分析項目				備考
	名称	排水量(m <sup>3</sup> /日)								

- 備考 1 採水の年月日と分析の年月日が異なる場合には、備考欄にこれを明示すること。  
2 排水の汚染状態及び特定地下浸透水の汚染状態は、分けて記載すること。

## 2 汚濁負荷量の測定・記録と報告

### (1) 測定記録の必要性

法第12条の2において「指定地域内事業場の設置者は、当該指定地域内事業場に係る総量規制基準を遵守しなければならない。」とされており、これを自らが確認する意味で事業所に対して汚濁負荷量の測定・記録及び測定手法に係る届け出が義務づけられています。

(法第14条第2項、第3項)

### (2) 測定制度の概要

汚濁負荷量の測定は、特定排出水の化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量に関する汚染状態及び特定排出水の量等を計測し、特定排出水の1日当たりの汚濁負荷量を算定することにより行います。

(施行規則第9条の2第1項)

#### ① 測定方法等の概要

「汚濁負荷量の測定方法の概要」のとおりです(次頁参照)。

#### ② 測定場所

総量規制の対象となるのは、排水のうち、特定排水(いわゆる工程水に相当し、もっぱら冷却用、減圧用その他の用途で、その用途に供することにより、汚濁負荷量が増加しないものに供された水以外のものをいう。)の汚濁負荷量であるので、測定場所としては、図5(省略)に示すように特定排水以外の排水(間接冷却水)及び雨水が混入しない場所で、しかも、水質が十分均一化されており、特定排水を代表する場所が原則とされています。

#### ③ 汚濁負荷量の算定方式

特定排水の汚濁負荷量は、次の算式を基本として算定することとされています。

$$L = C \cdot Q \times 10^{-3}$$

L: 排出される汚濁負荷量(単位 kg/日)

C: 特定排水の指定項目の汚染状態の値(単位 mg/L)

Q: 特定排水の量(単位 m<sup>3</sup>/日)

#### ④ 測定結果の記録

測定結果は、様式第9(水質関係法令の手引き159頁参照)に定める汚濁負荷量測定記録表に記録し、3年間保存しなければなりません。

(施行規則第9条の2第1項第3号)

#### ⑤ 測定手法の届出

測定手法は様式第10(水質関係法令の手引き160頁参照)に定める汚濁負荷量測定手法届出書によってあらかじめ知事(大分市内の事業場については大分市長)に届け出ることとされています(変更する場合も同じ。)(施行規則第9条の2第2項)

汚濁負荷量の測定方法の概要

1 化学的酸素要求量

日平均排水量(m <sup>3</sup> /日)	水質の計測方法	水量の計測方法	排水の期間(測定の期間)
400以上	(1) のア 又はイ	(2) のア 又はイ	毎日(毎日測定)
200以上~400未満	(1) のア~エ のいずれかの方法	(2) のア~ウ のいずれかの方法	7日(1回以上/7日)
100以上~200未満			14日(1回以上/14日)
50以上~100未満			30日(1回以上/30日)

(1) 汚染状態の計測方法

- ア 自動計測器(COD計、TOC計、TOD計、UV計等)により計測する方法
- イ コンポジットサンプラー(注1)により、採水し、指定計測法(注2)で計測する方法
- ウ 指定計測法により計測する方法(イの方法を除く)(1日3回以上の試料採取が必要)
- エ 簡易な計測器(注3)により計測する方法(1日3回以上の試料採取が必要)

(2) 排水量の計測方法

- ア 流量計又は流速計により計測する方法
- イ 積算体積計により計測する方法
- ウ J I S K 0094 の 8 に定める方法

2 窒素含有量及びりん含有量

日平均排水量(m <sup>3</sup> /日)	水質の計測方法	水量の計測方法	排水の期間(測定の期間)
400以上	(3) のア 又はイ	(4) のア 又はイ	毎日(毎日測定)
200以上~400未満	(3) のア~エ のいずれかの方法	(4) のア~ウ のいずれかの方法	7日(1回以上/7日)
100以上~200未満			14日(1回以上/14日)
50以上~100未満			30日(1回以上/30日)

(3) 汚染状態の計測方法

- ア 自動計測器により計測する方法
- イ コンポジットサンプラー(注1)により、採水し、指定計測法(注2)で計測する方法
- ウ 指定計測法により計測する方法(イの方法を除く)(1日3回以上の試料採取が必要)
- エ 簡易な計測器(注3)により計測する方法(1日3回以上の試料採取が必要)

(4) 排水量の計測方法

- ア 流量計又は流速計により計測する方法
- イ 積算体積計により計測する方法
- ウ J I S K 0094 の 8 に定める方法

(注1) 刻々変化する排水流量の変化に対応して、あらかじめ設定された一定の流量比で排水路から自動的に資料を採取し、一定時間保存できる機能を有する機器。

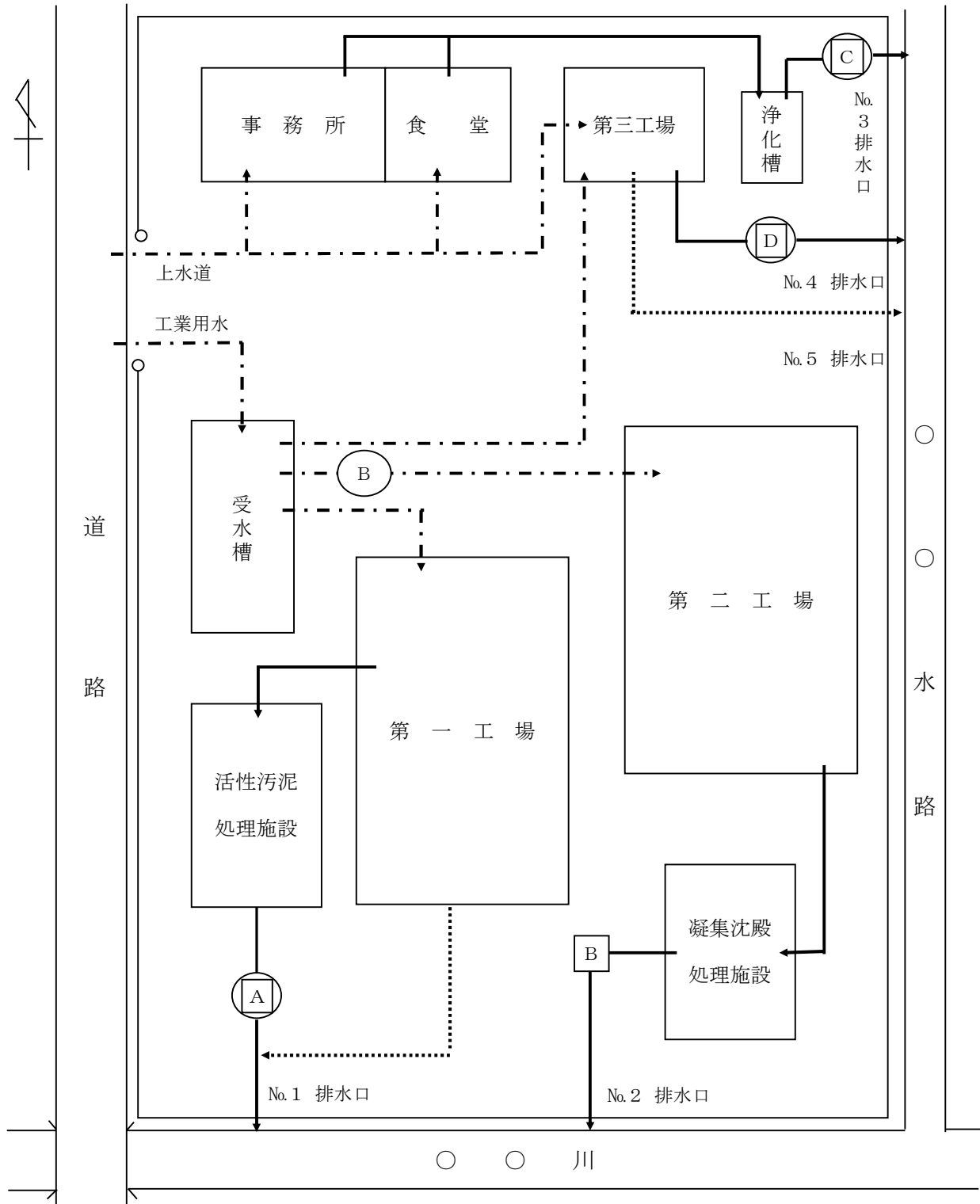
(注2) 指定計測法：

化学的酸素要求量、窒素含有量及びりん含有量の排水基準に係る検定方法

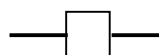
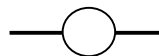


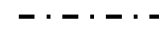
化学的酸素要求量	窒素含有量	りん含有量
・100℃における過マンガン酸カリウムによる酸素消費量 (JIS K0102-1 17. 2)	・総和法 (JIS K0102-2 17. 2) ・紫外線吸光光度法 (JIS K0102-2 17. 3) ・流れ分析法 (JIS K0102-2 17. 5)	・ペルオキシ二硫酸カリウム分解法 (JIS K0102-2 18. 4. 1) ・硝酸・過塩素酸分解法 (JIS K0102-2 18. 3. 2) ・硝酸・硫酸分解法 (JIS K0102-2 18. 4. 3) ・流れ分析法 (JIS K0102-2 18. 4. 6)

(注3) 指定計測法と同程度の計測結果の得られる機器又は方法に限る。

図5 試料の採取及び試料の計測場所図



〈 凡 例 〉

- 
 試料の採取及び  
試料の計測の場所
- 
 量の計測の場所
- 
 特定排水水
- 
 冷却水等
- 
 用水

様式第9 (第9条の2関係)

汚濁負荷量測定記録表

測定 年月日	測定者	計 測				汚濁負荷量 (kg/日)	備 考
		場 所	時 刻	汚染状態 (mg/L)	排水量 (m <sup>3</sup> /日)		
						指定項目の別	

備考 1 本紙の記載にあたっては、指定項目ごとに作成すること。  
 2 指定項目の別の項、汚染状態の項及び汚濁負荷量の項には、指定項目について記載すること。  
 3 汚濁負荷量の算定の基礎となった資料を合わせて保存すること。

### 汚濁負荷量測定手法届出書

年 月 日

大分県知事 殿

氏名又は名称及び住所並びに法人にあつてはその代表者の氏名

〒

届出者

(担当： 電話番号 )

水質汚濁防止法第14条第3項の規定により、汚濁負荷量の測定手法について、次のとおり届け出ます。

工場又は事業場の名称		※整理番号	
工場又は事業場の所在地		※受理年月日	年 月 日
△汚濁負荷量の測定手法	別紙のとおり。	※備考	

- 備考 1 △印の欄の記載については、別紙によることとし、かつ、できる限り、図面、表等を利用すること。
- 2 ※印の欄には、記載しないこと。
- 3 届出書及び別紙の用紙の大きさは、図面、表等やむを得ないものを除き、日本産業規格A4とすること。
- 4 氏名（法人にあつてはその代表者の氏名）を記載し、押印することに代えて、本人（法人にあつてはその代表者）が署名することができる。

特定排水等の汚染状態の計測方法、計測場所等

計測場所			
測定項目	COD	窒素	りん
試料の採取及び試料の計測の場所並びに形状図等	別図( )のとおり	別図( )のとおり	別図( )のとおり
汚染状態の計測方法及び測定回数			
知事が定める方法による場合、その適用条件			
自動計測が困難な根拠 (排出水量400 $\square$ /日以上の事業場等)			
水質自動計測器等の種類及びその選定の根拠			
水質自動計測器等を使用する場合、換算式及び換算式の根拠	換算式 試料数 相関係数 変動係数		
換算式の検証に用いたデータ及び散布図等	別表( )のとおり 別図( )のとおり		
工事着手予定年月日 工事完成予定年月日	年 月 日 年 月 日	年 月 日 年 月 日	年 月 日 年 月 日
特定排水等の特性 (汚染状態の変動、工程等)			
その他参考事項			



特定排水等の量の計測方法、計測場所等

項目	計測場所	
計測場所及び形状図等	別図（ ）のとおり	別図（ ）のとおり
水量の計測法及び測定回数		
知事が定める適用条件		
自動計測が困難であるとする根拠（排水量400 $\square$ /日以上の事業場等）		
流量計等の種類及びその選定の根拠		
用水の量を特定排水の量に換算する場合の換算式及びその根拠	換算式 試料数 相関係数 変動係数	換算式 試料数 相関係数 変動係数
換算式の検証に用いたデータ及び散布図等	別表（ ）のとおり 別図（ ）のとおり	別表（ ）のとおり 別図（ ）のとおり
計測場所及び形状図等	別図（ ）のとおり	別図（ ）のとおり
工事着手予定年月日 工事完成予定年月日	年 月 日 年 月 日	年 月 日 年 月 日
特定排水等の特性 （量の変動パターン）		
その他参考事項		

## 特定排水等の1日当たりの汚濁負荷量の算定方法

	計測場所	算式(L)	計算の方法	汚濁負荷量の測定回数	特定排水等の濃度(mg/L)	特定排水等の日最大水量(□)	特定排水等の負荷量(kg/日)	負荷量の捕捉率(%)
C O D								
窒 素								
り ん								

備考1: 「算式(L)」欄には、各測定点の負荷量から事業場全体の負荷量を算出する式を記入すること。

2: 「計算の方法」欄には自動演算器、手計算等の別を記入すること。

### 3 総量規制基準と排水基準との関係

#### (1) 指定地域内事業場における基準の適用

日平均排水量が 50m<sup>3</sup> 以上の指定地域内事業場には、総量規制基準と排水基準との両基準が適用される。

総量規制基準は、特定排水（生産工程排水等）にかかる基準で、1事業場当たりの汚濁負荷量（kg/日）で定められ、対象項目はCOD、窒素含有量、りん含有量である。

一方、排水基準は、排水口での排水にかかる基準で、一律排水基準（法律）とそれより厳しい上乗せ排水基準（県条例）があり、濃度（mg/L）で定められる。

COD	一律排水基準（法律）及び上乗せ排水基準（県条例）
窒素・りん	一律排水基準（法律）

#### (2) 総量規制基準の遵守義務等

- ① 指定地域内事業場の設置者は、総量規制基準の遵守が義務づけられている。  
(法第12条の2)
- ② 知事は、総量規制基準に適合しない排水が排出されるおそれがあると認めるときは、指定地域内事業場の設置者に対し、汚水等の処理の方法の改善その他必要な改善措置を命ずることができる。  
(法第13条第3項)
- ③ 排水の汚濁負荷量を測定し、その結果を記録しなければならない。  
(法第14条第2項)

総量規制基準	排水基準
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 工程排水等の特定排水に適用される。</li> <li>・ 事業場全体として規制される。</li> <li>・ 汚濁負荷量（kg/日）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 冷却水、雨水等を含む全ての排水に適用される。</li> <li>・ 排水口において規制される。</li> <li>・ 濃度（mg/L）</li> </ul>

