

## 米子市クリーンセンターの排ガス・悪臭等測定結果

米子市クリーンセンターでは、対策委員会との環境保全協定に基づき、法規制基準値より厳しい目標値で運転管理を行っています。また、外部の委託業者により、毎月1回、排出ガス及び悪臭の測定を実施しています。

つきましては、令和4年4月から12月の測定結果が出ましたのでお知らせします。

### 排出ガス測定結果（測定場所：煙突）

全ての項目で目標値を達成しています。

#### （1）月1回の排出ガス測定結果

| 測定項目  | 単位                | 法規制基準値         | 目標値  | 測定結果<br>(令和4年4月～12月) | 測定機関(令和4年度)                |
|-------|-------------------|----------------|------|----------------------|----------------------------|
| ばいじん  | g/Nm <sup>3</sup> | 0.08           | 0.02 | 0.001<br>～ 0.002     | 米子市安倍193番地1<br>(有)山陰分析センター |
| 硫黄酸化物 | ppm               | 2859<br>～ 3230 | 50   | 4 ～ 15               | 〃                          |
| 窒素酸化物 | ppm               | 250            | 100  | 42 ～ 77              | 〃                          |
| 塩化水素  | ppm               | 430            | 50   | 8 ～ 20               | 〃                          |

#### （2）年1回のダイオキシン類測定結果

| 測定対象   | 単位                      | 法規制基準値 | 目標値 | 測定結果<br>(令和4年度) | 測定機関(令和4年度)                                    |
|--------|-------------------------|--------|-----|-----------------|--|
| 1号炉排ガス | ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 1      | 0.1 | 0.000057        | 広島市安佐北区落合一丁目<br>19番38号<br>(株)清環検査センター<br>広島営業所 |
| 2号炉排ガス | ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 1      | 0.1 | 0.00046         |  |
| 3号炉排ガス | ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 1      | 0.1 | 0.0056          |  |

## 悪臭測定結果（測定場所：敷地境界線）

全ての項目で目標値を達成しています。

| 測定項目          | 単位  | 法規制<br>基準値 | 目標値   | 測定結果<br>(令和4年4月～12月) | 測定機関(令和4年度)                    |
|---------------|-----|------------|-------|----------------------|--------------------------------|
| アンモニア         | ppm | 5          | 0.05  | 0.05未満               | 米子市旗ヶ崎1丁目5-12<br>(株)日本総合科学山陰支所 |
| メチル<br>メルカプタン | ppm | 0.01       | 0.001 | 0.0002未満             | 〃                              |
| 硫化水素          | ppm | 0.2        | 0.01  | 0.0003未満             | 〃                              |
| 硫化メチル         | ppm | 0.2        | 0.003 | 0.0001未満             | 〃                              |
| 二硫化<br>メチル    | ppm | 0.009      | 0.009 | 0.0002未満             | 〃                              |
| トリメチル<br>アミン  | ppm | 0.07       | 0.005 | 0.0004未満             | 〃                              |

測定結果詳細は、別紙のとおりです。

※ なお、年1回実施する3校区1箇所ずつの土壌中のダイオキシン類測定については、結果が出次第報告します。

# 米子市クリーンセンター排ガス等測定結果報告

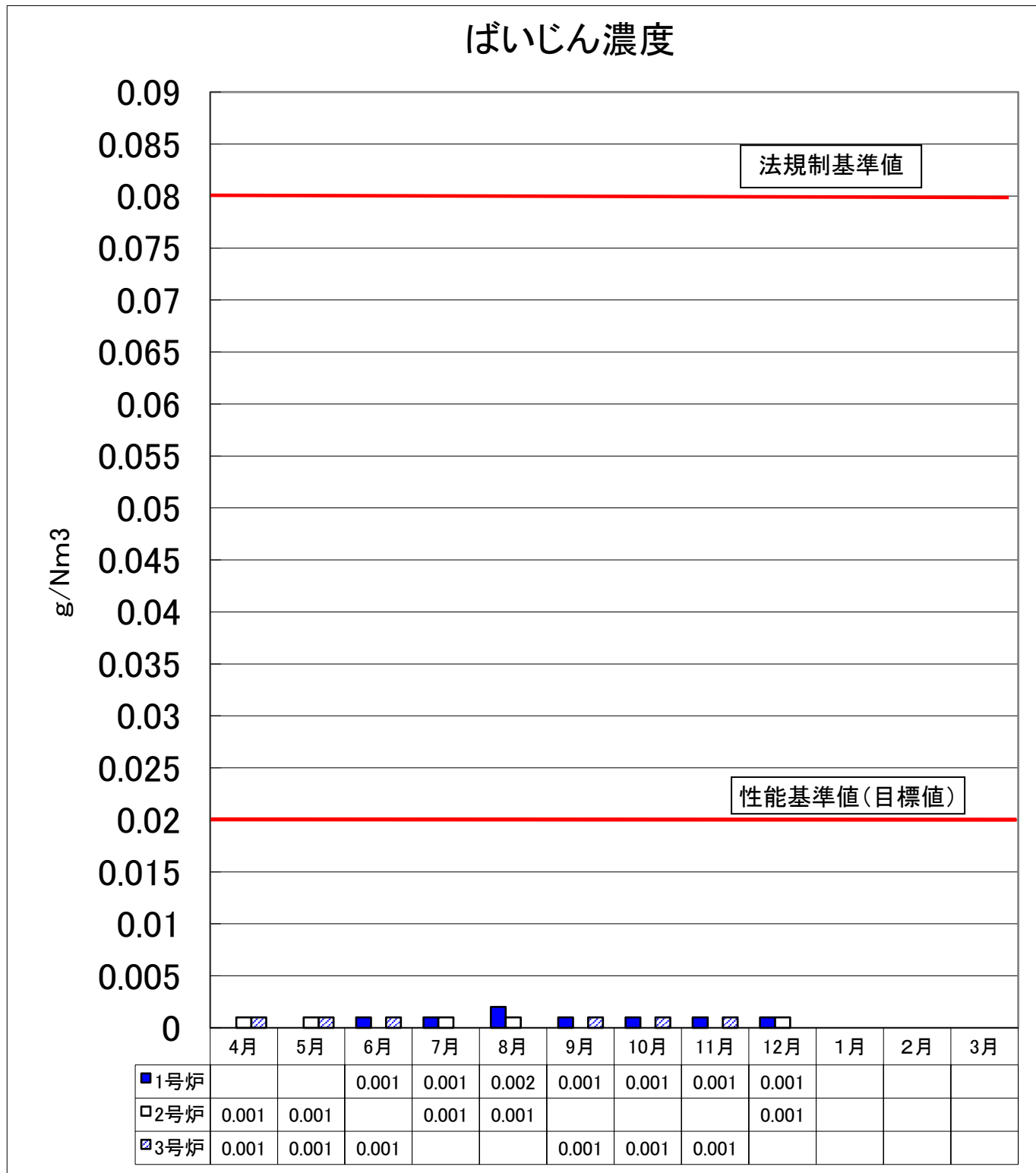
令和4年4月から令和4年12月までに実施した排ガス等の測定結果について報告します。

## 1. 排出ガス測定結果について

毎月稼動各炉について測定を行い、下図のような測定結果が得られました。

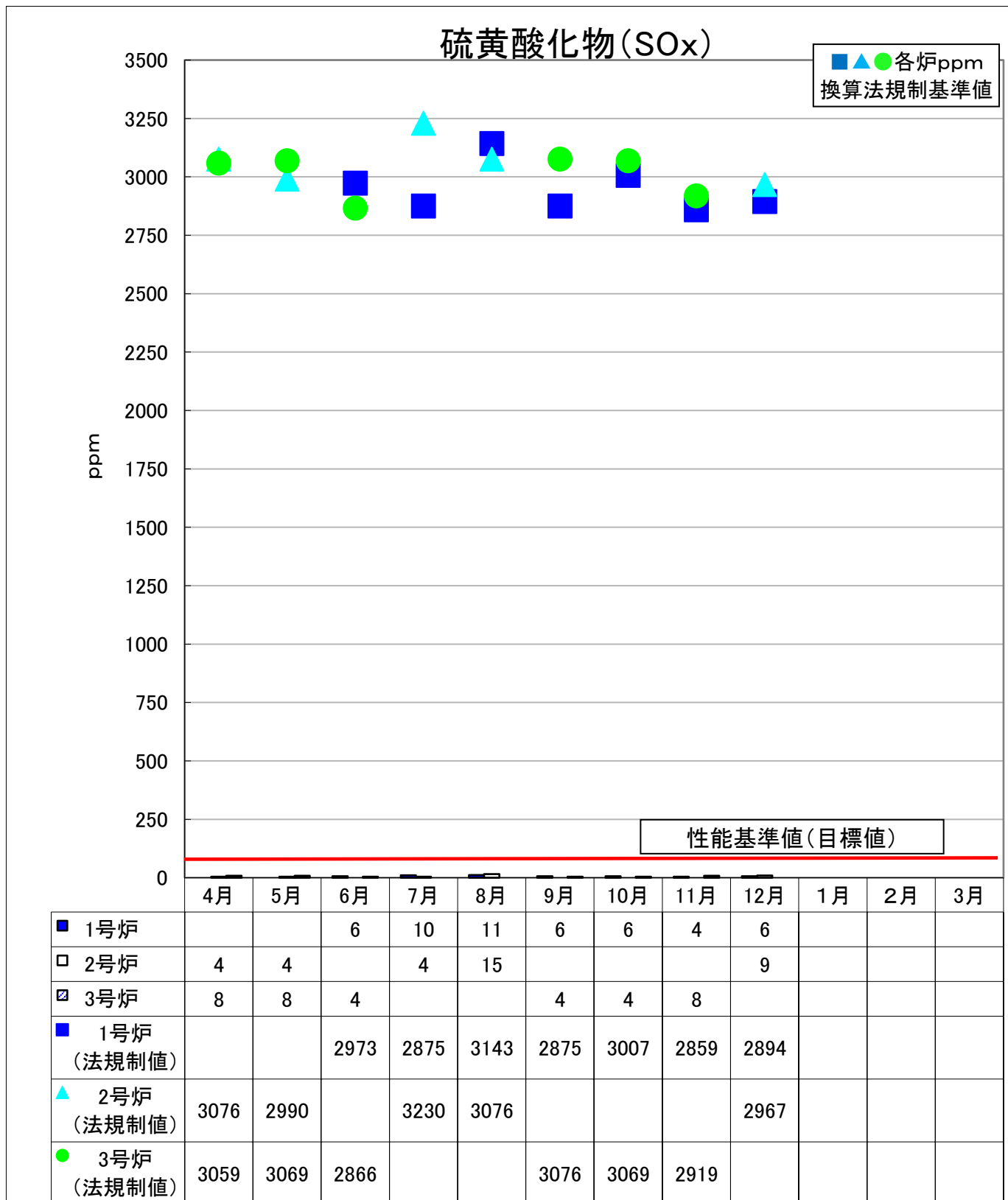
(1)ばいじん(法規制基準値:0.08g/Nm<sup>3</sup>) (濃度規制方式)

目標値は、0.02g/Nm<sup>3</sup>以下であり、目標を達成しております。



(2) 硫黄酸化物(SOx) (量規制方式)

目標値は、50ppm以下であり、目標を達成しております。



(参考)

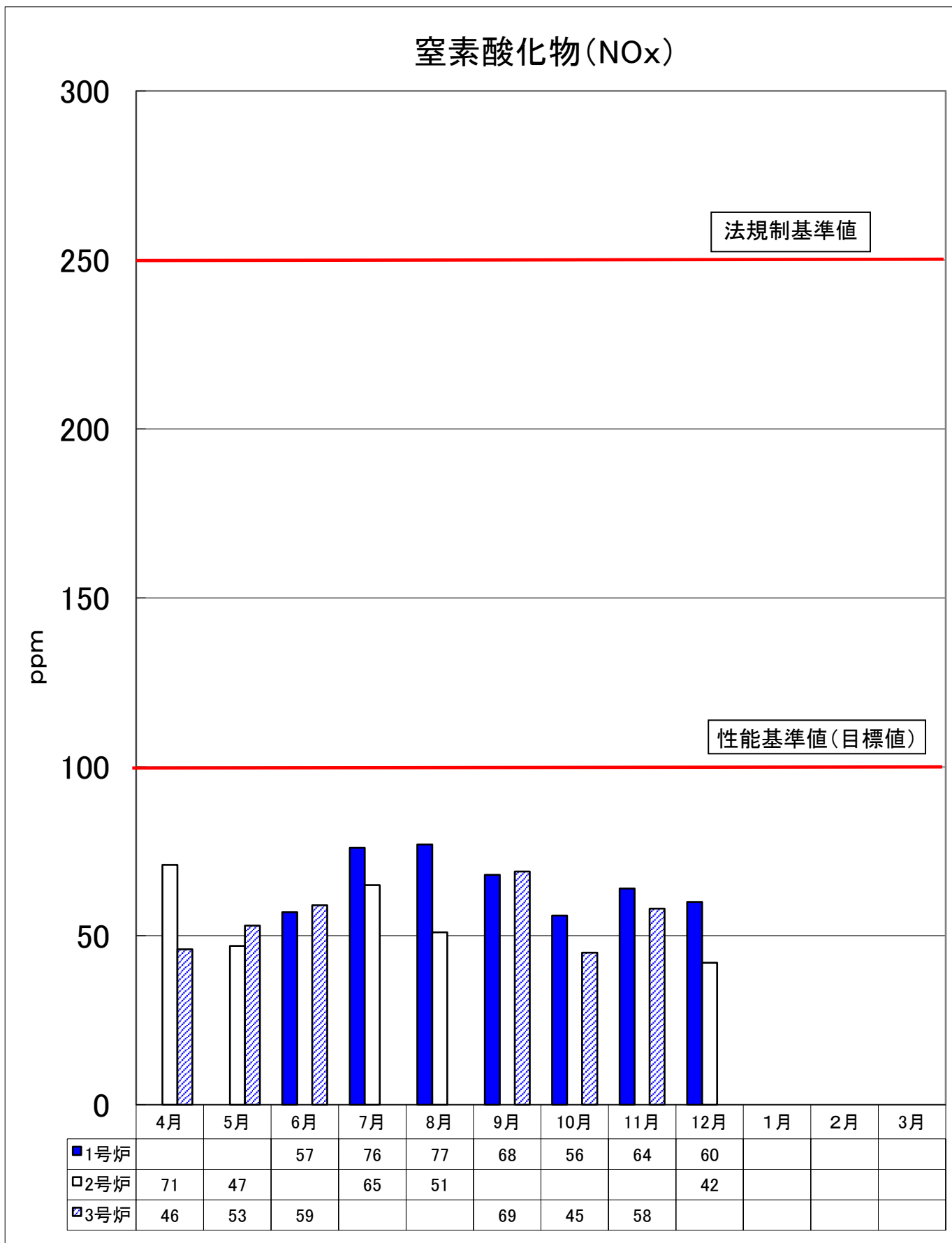
法規制基準値は、排出口の高さに応じた許容限度として $q=K \times 10^{-3} \times He^2$ で表され、規制はK値で行われています。

q: 許容排出量(Nm<sup>3</sup>/hr)

He: 補正された排出口の高さ(煙突実高+煙突昇高)

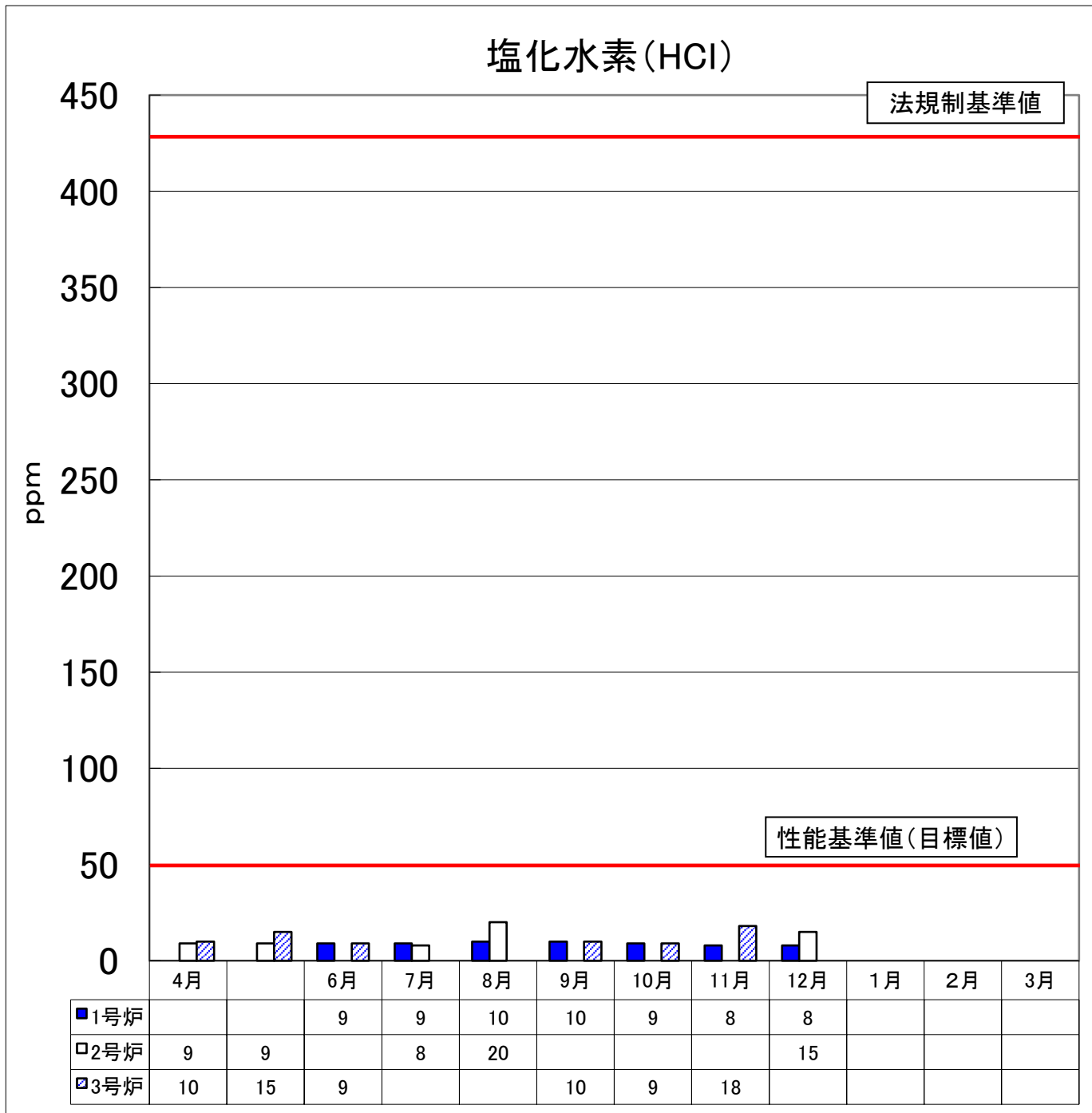
k=3.0~17.5(鳥取県は17.5)

(3)窒素酸化物(NOx) (法規制基準値:250ppm) (濃度規制方式)  
目標値は、100ppm以下であり、目標を達成しております。



(4)塩化水素(HCl) (濃度規制方式)

目標値は、50ppm以下であり、目標を達成しております。



(参考)

法規制基準値は700mg/Nm<sup>3</sup>、これをppm換算すると430ppmとなります。

[ppm換算式]

$$\text{ppm} = \text{mg/Nm}^3 \times 0.615 \text{mg/Nm}^3$$

標準状態(1気圧、0°C)において塩化水素(HCl) 1kg当たり、0.615mg/Nm<sup>3</sup>

法規制基準値は

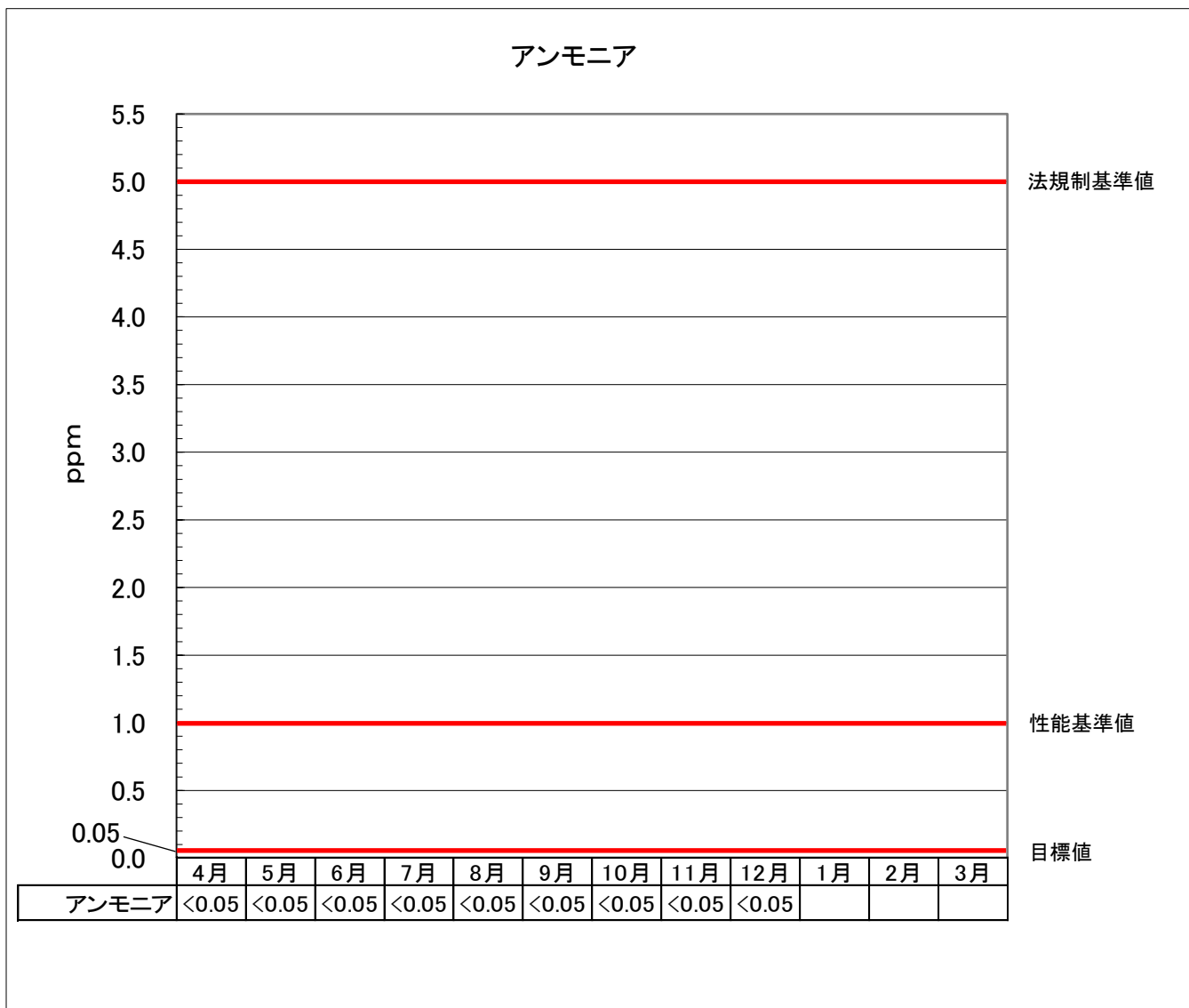
$$700 \text{mg/Nm}^3 \times 0.615 = 430 \text{ppm}$$

となります。

## 2. 悪臭測定結果について

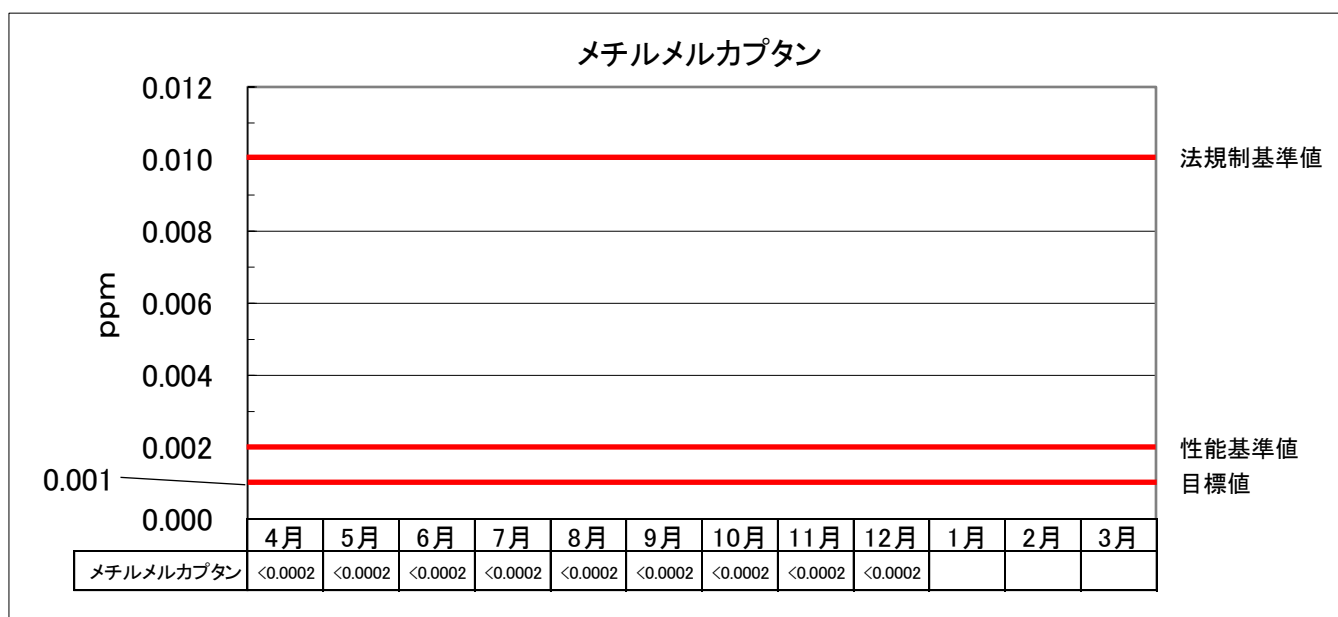
### ①アンモニア(法規制基準値:5ppm)

目標値は、0.05ppm以下であり、目標を達成しております。



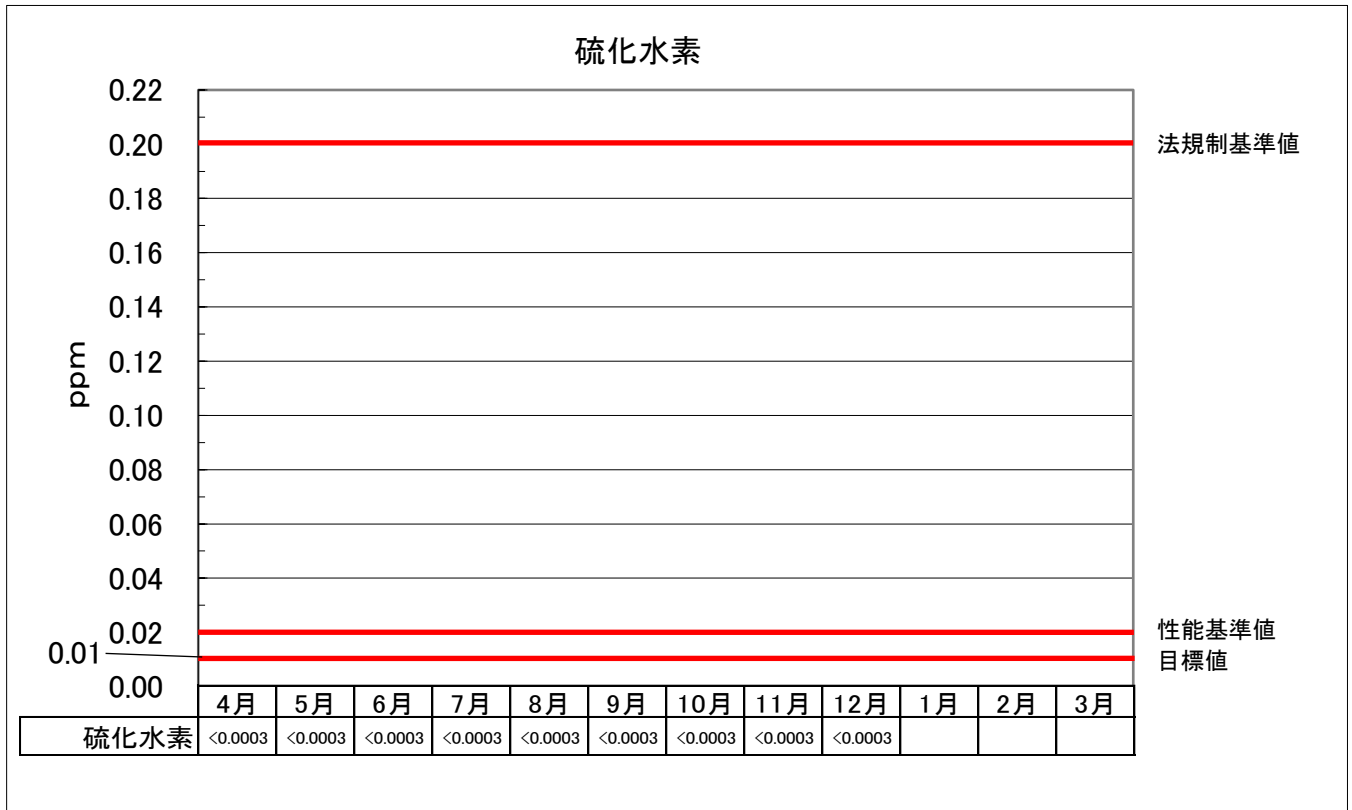
### ②メチルメルカプタン(法規制基準値:0.01ppm)

目標値は、0.001ppm以下であり、目標を達成しております。



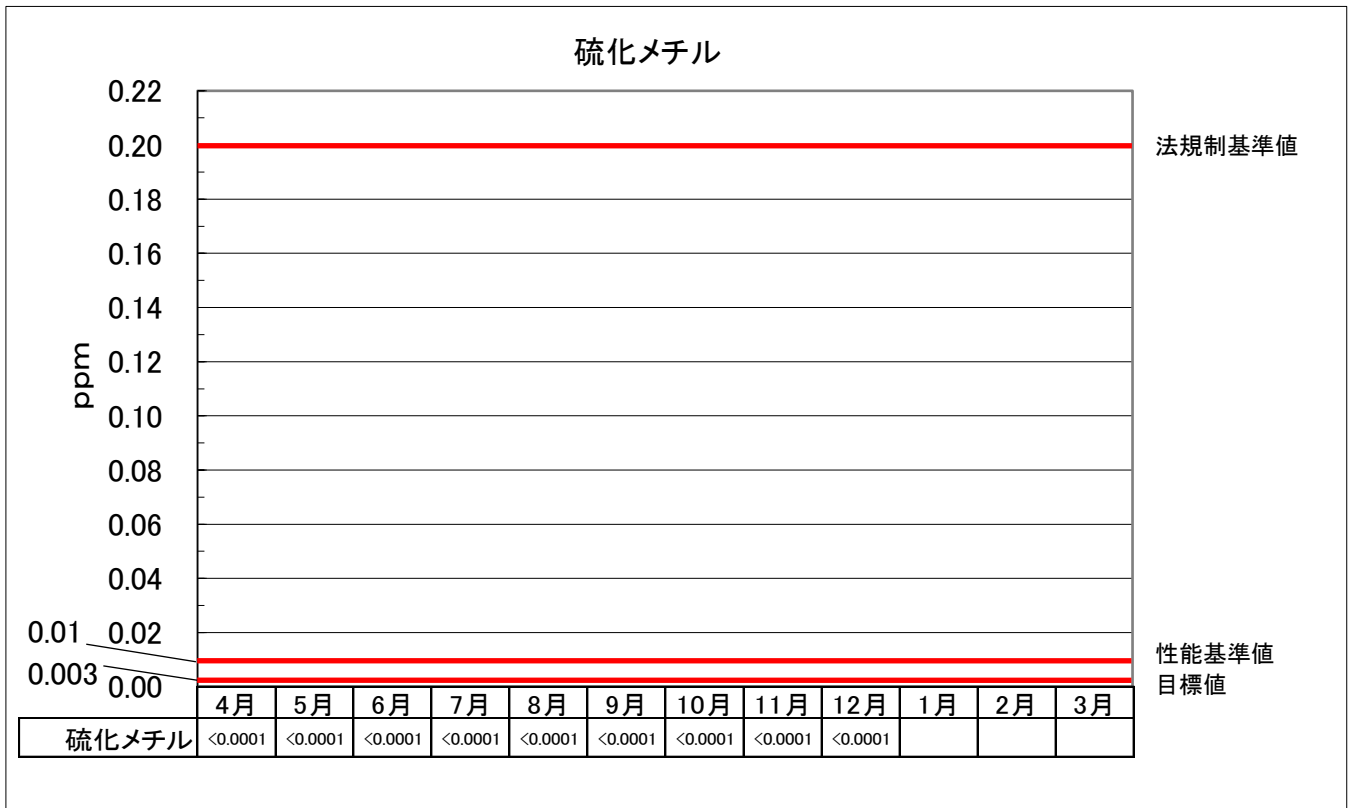
③硫化水素(法規制基準値:0.2ppm)

目標値は、0.01ppm以下であり、目標を達成しております。



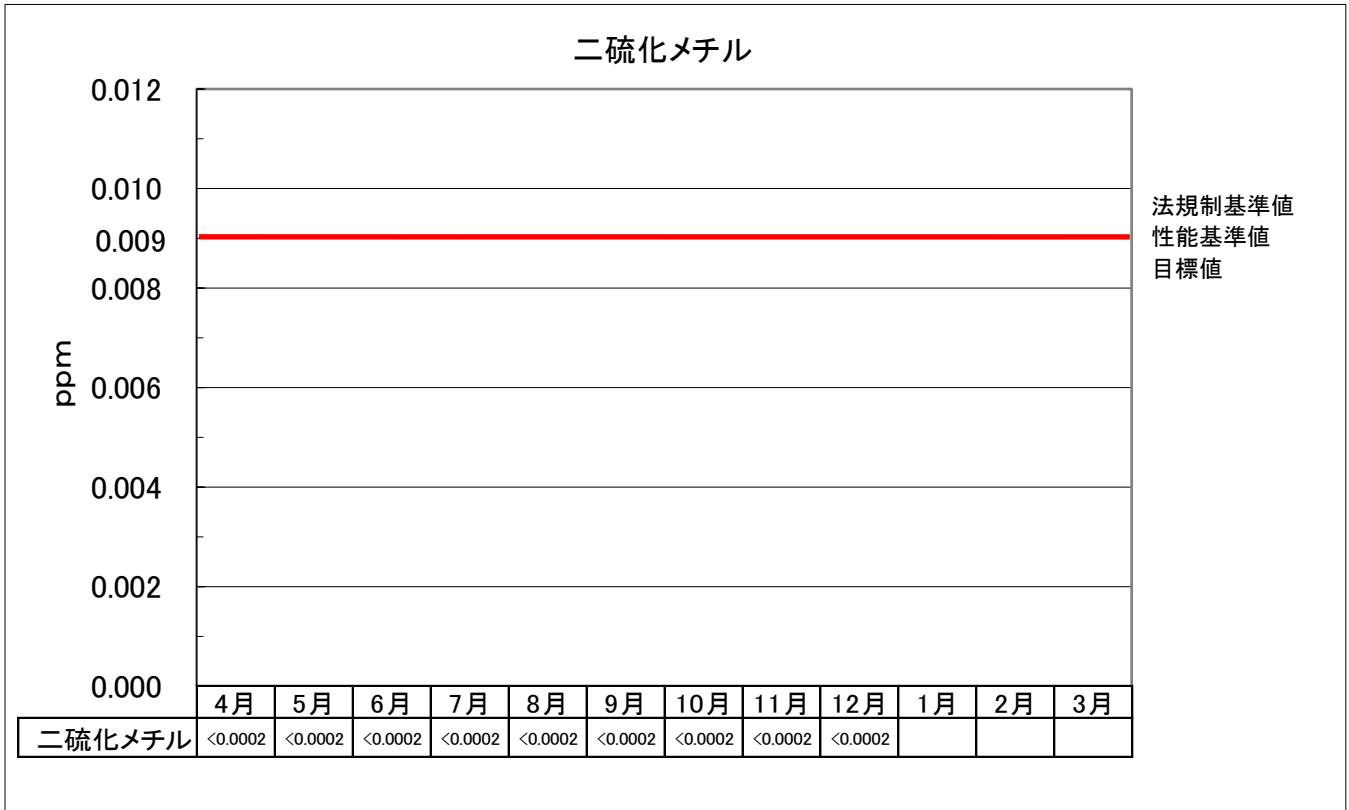
④硫化メチル(法規制基準値:0.2ppm)

目標値は、0.003ppm以下であり、目標を達成しております。

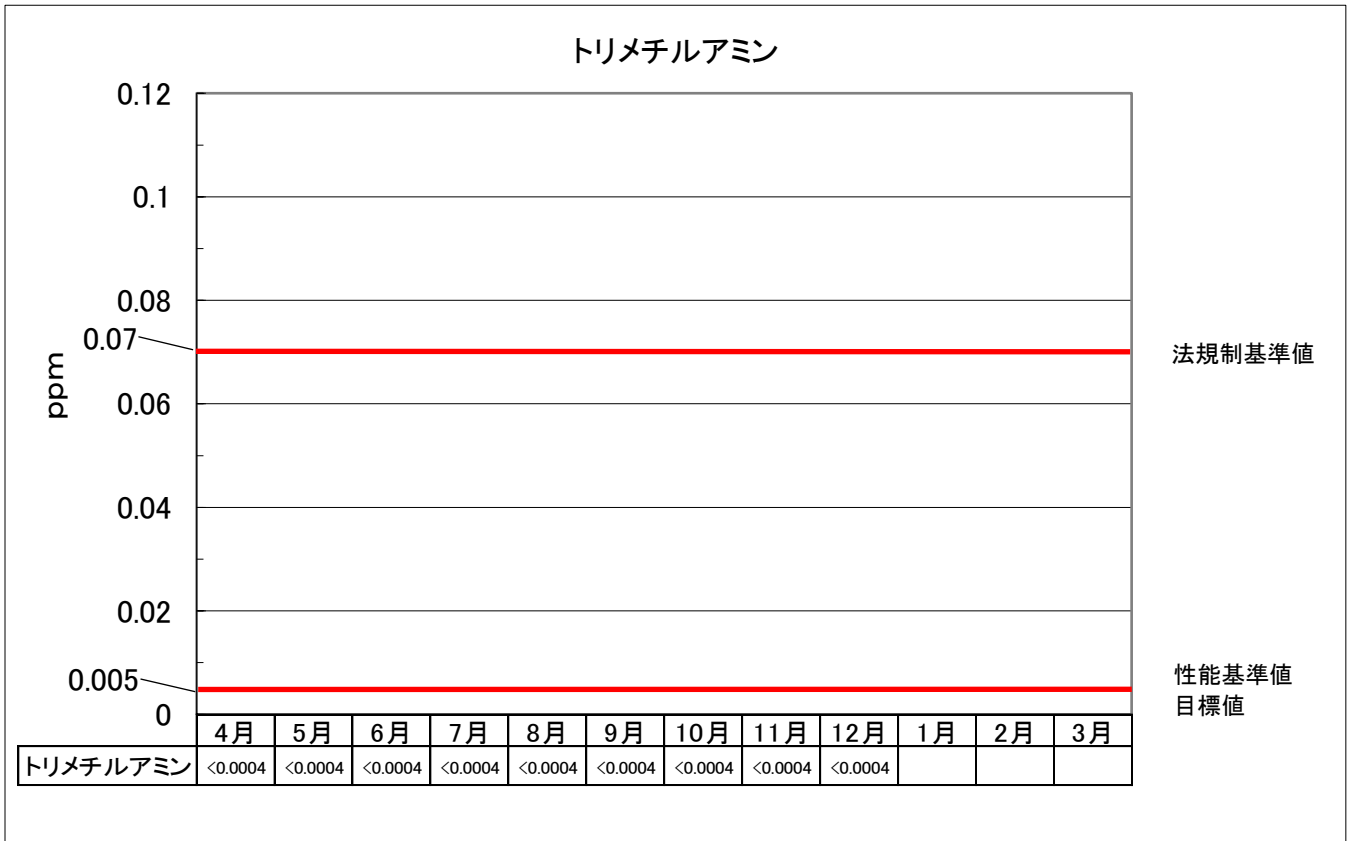




⑤二硫化メチル(法規制基準値:0.009ppm)  
目標値は、0.009ppm以下であり、目標を達成しております。



⑥トリメチルアミン(法規制基準値:0.07ppm)  
目標値は、0.005ppm以下であり、目標を達成しております。



### 3. 排出ガス中のダイオキシン類測定結果について

目標値は、0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup>N以下であり、1, 2, 3号炉共に目標を達成しています。

|        | 法規制基準値                   | 目標値                        | 分析結果                                | 測定日       |
|--------|--------------------------|----------------------------|-------------------------------------|-----------|
| 1号炉排ガス | 1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.000057<br>ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 令和4年9月27日 |
| 2号炉排ガス | 1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.00046<br>ng-TEQ/m <sup>3</sup> N  | 令和4年8月12日 |
| 3号炉排ガス | 1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N | 0.0056<br>ng-TEQ/m <sup>3</sup> N   | 令和4年9月28日 |

### 4. 用語説明

#### ○排ガス測定

##### 1)ばいじん

排ガスに含まれる粒子状の物質のことです。(いわゆるスス)

##### 2)窒素酸化物(NO<sub>x</sub>)

二酸化窒素等、窒素と酸素の化合物のことです。光化学スモッグや酸性雨の原因にもなります。石油を燃焼するボイラー等(固定発生源)と、自動車(移動発生源)が主な発生源です。

##### 3)硫黄酸化物(SO<sub>x</sub>)

石油等の化石燃料や原料中の硫黄分の燃焼により発生します。二酸化硫黄(亜硫酸ガス)等、硫黄と酸素の化合物のこと。呼吸器系の障害の原因や酸性雨の原因になります。

##### 4)塩化水素(HCl)

刺激性・腐食性のある有害ガスであり、水に溶ければ塩酸になります。

#### ○悪臭測定

##### 1)アンモニア

し尿臭、刺激臭のある物質で、生物や、その排泄物の分解、腐敗等によって発生します。

##### 2)メチルメルカプタン

腐った玉ねぎのようなにおいのする物質で、有機化合物の腐敗等によって発生します。

##### 3)硫化水素

腐った卵のようなにおいのする物質で、生物の分解、腐敗等によって発生し、火山ガス等にも含まれています。

##### 4)硫化メチル

腐ったキャベツのようなにおいのする物質で、アブラナ科の植物の腐敗等により発生します。

##### 5)二硫化メチル

腐ったキャベツのような臭いのする物質で、アブラナ科の植物の腐敗等により発生します。

##### 6)トリメチルアミン

腐った魚のようなにおいのする物質で、海魚や甲殻類の腐敗等により発生します。

## ○ダイオキシン類測定

### 1)ダイオキシン類

塩素を含む物質を燃やしたときなどに発生し、環境中にもわずかですが広く含まれています。通常の生活で問題になる事はありませんが、ねずみ等の動物実験で発がん性・催奇形性・内分泌攪乱作用等が報告されています。

### 2)毒性等量

ダイオキシン類には、多くの種類が有り、毒性の強さも変わってきます。そこで、ダイオキシン類の中で最も毒性の強い2, 3, 7, 8-四塩化ダイオキシンを基準とし、ダイオキシン類の毒性の強さを表します。これを、毒性等量と言い、単位はpg-TEQで表します。

## ○単位、その他の事項について

### 1)Nm<sup>3</sup>/hr

煙突等から排出される1時間あたりのガス量を表す単位。気体は温度、圧力により体積が変化するため、標準状態(1気圧、0°C)に換算して表します。

### 2)ppm、ppb

微量な物質の濃度や含有率を表すのに用いられ、ppmは100万分の1を意味し、ppbは10億分の1を意味します。1ppm=1,000ppb

### 3)<0.001

0.001未満

### 4)pg(ピコグラム), ng(ナノグラム)

pg(ピコグラム)とは、1兆分の1グラムです。ng(ナノグラム)とは、10億分の1グラムです。