

# 温室効果ガス排出算定方法

(社) 日本印刷産業機械工業会

田尾玄治 <7/24>

# プログラム

1. 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度について
2. エネルギー起源二酸化炭素の算定方法の説明。

# 1. 温室効果ガス排出量 算定・報告・公表制度について

- 平成18年4月1日から、温室効果ガスを多量に排出する者(特定排出者)に、自らの温室効果ガスの排出量を算定し、国に報告することが義務付けられた。
- 平成22年4月1日から実施される、省エネ法改正により、特定排出者は事業者単位で1500k1以上に改正された。  
(以前は事業所単位であった。)

(引用資料:環境省・経済産業省 パンフレット)

名 称:“温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度が変わります”

発行日:平成21年4月施行(改正第1版)より

# 対象となる温室効果ガス事業者

温室効果ガスの種類		対象者(特定排出者)
<h2 style="color: red;">エネルギー起源(CO2)</h2> <p>①. 燃料の燃焼、 ②. 他者から供給された電気又は熱の使用に伴い排出されるCO2)</p>		<p>省エネ法の事業所のエネルギー使用量合計が1,500kl/年以上となる事業者(特定事業所排出者)</p> <p>省エネ法の特定貨物輸送事業者、特定荷主、特定旅客輸送事業者及び特定航空輸送事業者</p>
<h2 style="color: red;">上記以外の温室効果ガス</h2>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非エネルギー起源二酸化炭素(上記以外のCO2)</li> <li>・メタン(CH4)</li> <li>・一酸化二窒素(N2O)</li> <li>・ハイドロフルオロカーボン類(HFC)</li> <li>・パーフルオロカーボン類(PFC)</li> <li>・六ふっ化硫黄(SF6)</li> </ul>	<p>次の2つ要件に合致する事業所の設置者</p> <p>①温室効果ガスの種類ごとの、排出量がCO2換算で3,000トン以上</p> <p>②事業者全体で常時使用する従業員の数が21人以上。</p>

## 2. エネルギー起源二酸化炭素の算定方法 の説明

### (1)燃料を使用

燃料の種類ごとに、燃料使用量に、単位量当たりの発熱量、排出係数及び44/12 を乗じて求めます。

#### 算定式

$$\text{CO}_2 \text{ 排出量} = \text{燃料使用量} \times \text{単位発熱量} \times \text{排出係数} \times 44/12$$

#### 各計算要素の単位

CO<sub>2</sub> 排出量 (tCO<sub>2</sub>)

燃料使用量 (t, kl, 千Nm<sup>3</sup>)

単位発熱量 (GJ/t, GJ/kl, GJ/千Nm<sup>3</sup>)

排出係数 (tC/GJ)

44/12 (CO<sub>2</sub>分子量/炭素原子量)

(排出係数: 単位熱量当たりの炭素排出量)

# エネルギー起源燃料： 単位発熱量及び排出係数

No	燃料の種類	単位発熱量	排出係数
1	原料炭	28.9 GJ/t	0.0245 tC/GJ
2	一般炭	26.6 GJ/t	0.0247 tC/GJ
3	無煙炭	27.2 GJ/t	0.0255 tC/GJ
4	コークス	30.1 GJ/t	0.0294 tC/GJ
5	石油コークス	35.6 GJ/t	0.0254 tC/GJ
6	コールタール	37.3 GJ/t	0.0209 tC/GJ
7	石油アスファルト	41.9 GJ/t	0.0208 tC/GJ
8	コンデンセート (NGL)	35.3 GJ/kl	0.0184 tC/GJ
9	原油	38.2 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
10	ガソリン	34.6 GJ/kl	0.0183 tC/GJ
11	ナフサ	34.1 GJ/kl	0.0182 tC/GJ
12	ジェット燃料油	36.7 GJ/kl	0.0183 tC/GJ

## 単位発熱量及び排出係数：続き

No	燃料の種類	単位発熱量	排出係数
13	灯油	36.7 GJ/kl	0.0185 tC/GJ
14	軽油	38.2 GJ/kl	0.0187 tC/GJ
15	A重油	39.1 GJ/kl	0.0189 tC/GJ
16	B・C重油	41.7 GJ/kl	0.0195 tC/GJ
17	液化石油ガス (LPG)	50.2 GJ/t	0.0163 tC/GJ
18	石油系炭化水素ガス4	4.9 GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0142 tC/GJ
19	液化天然ガス (LNG)	54.5 GJ/t	0.0135 tC/GJ
20	天然ガス	40.9 GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0139 tC/GJ
21	コークス炉ガス	21.1 GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0110 tC/GJ
22	高炉ガス	3.41 GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0266 tC/GJ
23	転炉ガス	8.41 GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0384 tC/GJ
24	都市ガス	41.1※ GJ/千Nm <sup>3</sup>	0.0138 tC/GJ

引用資料：環境省・経済産業省 温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル Ver.2.4より抜粋

# エネルギー起源二酸化炭素の算定方法

## (2)他人から供給された電気の使用

電気使用量に、単位使用量当たりの排出量を乗じて求めます。

### 算定式

$$\text{CO2 排出量} = \text{電気使用量} \times \text{単位使用量当たりの排出係数}$$

### 各計算要素の単位

CO2 排出量 (tCO2)

電気使用量 (kWh)

単位使用量当たりの排出係数 (tCO2/kWh)

## 電気の単位使用量当たりの排出係数

1. 平成21年度に報告を行う平成20年度実績値の算定には、平成19年度の電気事業者別の排出係数を用いる
2. 排出係数には、次の2つを用いる。
  - ①電気の使用者が電力会社等を把握できる場合は、各電気事業者がそのホームページで公表している係数、又は地方公共団体がその地域に存する事業所向けに公表しているもの等を用いる。⇒別表参照
  - ②上記以外の電気事業者から供給を受ける場合には、経産省が設定した値を用いる。

②の場合の排出係数

0.000555tCO<sub>2</sub>/kWh

## 平成19年度の電気事業者別の排出係数

No	電気事業者名	排出係数 (tCO <sub>2</sub> /kWh)
1	北海道電力 (株)	0.000517
2	東北電力 (株)	0.000473
3	東京電力 (株)	0.000425
4	中部電力 (株)	0.000470
5	関西電力 (株)	0.000366
6	四国電力 (株)	0.000392
7	九州電力 (株)	0.000387
8	イーレックス (株)	0.000414
9	エネサーブ (株)	0.000411
10	(株) エネット	0.000427
11	サミットエナジー (株)	0.000538
12	G T F グリーンパワー (株)	0.000289
13	新日本石油 (株)	0.000550
14	ダイヤモンドパワー (株)	0.000468
15	(株) ファーストエスコ	0.000353
16	丸紅 (株)	0.000492

参考)平成21年度に報告を行う平成20年度実績値の算定に用いることができる平成19年度の電気事業者別の排出係数  
引用資料)環境省ホームページ。平成19年度の電気事業者別二酸化炭素排出係数の公表について

# 排出量の報告

## 特定事業所排出者

- ・平成22年度：平成22年11月末日までに報告
- ・平成23年度以降：毎年度7月末日までに報告

## 提出先

- ・事業を管轄する全ての省庁に提出する

## 問合せ先

- ・環境省 地球環境局 地球温暖化対策課

TEL:03-3581-3351(内線:6779)、FAX:03-3580-1382

- ・経済産業省 産業技術環境局 環境経済室

TEL:03-3501-1511(内線:3521)、FAX:03-3501-7697

完