

# 第5章 CO2 算定に関わる知識

第2章で説明した通り、まず自社のGHG排出量（CO2排出量）を把握することから始めます。

Co2排出量は燃料種別のエネルギー使用量から換算します。

<CO2排出量計算の考え方（Scope1, 2）>

$$\text{CO2排出量} = \text{①エネルギー使用量} \times \text{② CO2排出係数}$$

## ステップ① 購入しているエネルギー種別を確認し、使用量を把握する。

CO2排出エネルギーを調べて、使用明細（請求書等）を集める。

	計上すべきもの	計上が不要なもの
電気	高圧電気、低圧電気	
燃料ガス	都市ガス、LPG、LNG、副生ガスなど	酸素、窒素、アルゴン
燃料油	A重油、B・C重油、灯油、軽油など	
固形燃料	原料炭、燃料炭、コークスなど	

## ステップ② エネルギー種別ごとのCO2排出係数を確認する。

（出典：環境省HP <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>）

The screenshot shows the website interface for finding CO2 emission coefficients. It is divided into two main sections:

- A. エネルギー種別ごとの排出係数（電力以外）** (CO2 emission coefficients by energy type, excluding electricity). This section points to a link for "算定方法・排出係数一覧" (Calculation method and emission coefficient list) for non-electricity energy types. The link is labeled "算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧" and "算定方法及び排出係数一覧 (PDF:306KB)". It was updated on December 12, 2023.
- B. 電力会社別の排出係数（供給会社ごとに排出係数が異なる。）** (CO2 emission coefficients by electricity company, as they vary by supplier). This section points to a link for "電気事業者別排出係数一覧" (Emission coefficient list by electricity provider). It offers two options for FY2024: "令和6年提出用 (PDF:1.3MB)" and "令和6年提出用 (Excel:234KB)".

## A. エネルギー種別ごとの排出係数（電力以外）

ガスや燃料油など使用燃料に合わせて排出係数を選びます。

### C02排出係数

燃料種		単位	値
固体化石燃料	輸入原料炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.59
	コークス用原料炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.60
	吹込用原料炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.60
	輸入一般炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.33
	国産一般炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.15
	輸入無煙炭	tCO <sub>2</sub> /t	2.64
	石炭コークス	tCO <sub>2</sub> /t	3.18
	石油コークス又はFCCコーク（流動接触分解で使用された触媒に析出する炭素）	tCO <sub>2</sub> /t	3.06
	コールタール	tCO <sub>2</sub> /t	2.86
	石油アスファルト	tCO <sub>2</sub> /t	2.99
液体化石燃料	コンデンセート（NGL）	tCO <sub>2</sub> /kl	2.34
	原油（コンデンセート（NGL）を除く。）	tCO <sub>2</sub> /kl	2.67
	揮発油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.29
	ナフサ	tCO <sub>2</sub> /kl	2.27
	ジェット燃料油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.48
	灯油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.50
	軽油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.62
	A重油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.75
	B・C重油	tCO <sub>2</sub> /kl	3.10
	潤滑油	tCO <sub>2</sub> /kl	2.93
液化石油ガス（LPG）	tCO <sub>2</sub> /t	2.99	

環境省HP <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>

<算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧>より抜粋

## B. 電力会社別の排出係数

毎年更新されるため、契約電力会社における算定年度の排出係数を使用します。

### 小売り電気事業者別のC02排出係数

登録番号	電気事業者名	基準排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	調整後排出係数 (t-CO <sub>2</sub> /kWh)	各事業者の把握率(%)	把握できなかった理由
A0256	(株)エーコープサービス	0.000324	メニューA 0.000410	100.00	
A0257	サンリン(株)	0.000437	メニューA 0.000000	100.00	
			メニューB(残差) 0.000382		
			(参考値)事業者全体 0.000440		
A0258	(株)宮崎ガスリビング	0.000404	0.000423	100.00	
A0259	山陰エレキ・アライアンス(株)	0.000479	0.000423	100.00	
A0261	ミライフ東日本(株)	0.000562	0.000524	100.00	
A0263	(株)ウッドエナジー	0.000000	0.000595	100.00	
A0264	山陰酸素工業(株)	0.000479	0.000424	100.00	
A0265	武陽ガス(株)	0.000451	メニューA 0.000000	100.00	
			メニューB(残差) 0.000456		
			(参考値)事業者全体 0.000308		
A0267	北海道電力(株)	0.000533	メニューA 0.000000	99.58	係数が代替値の事業者からの受電のため
			メニューB 0.000000		
			メニューC(残差) 0.000541		
A0268	東北電力(株)	0.000477	(参考値)事業者全体 0.000533	96.96	係数が代替値の事業者からの受電のため
			メニューA 0.000000		
			メニューB 0.000000		
A0269	東京電力エナジーパートナー(株)	0.000457	メニューC 0.000000	99.97	係数が代替値の事業者からの受電のため
			メニューD(残差) 0.000471		
			(参考値)事業者全体 0.000483		
			メニューA 0.000000		
			メニューB 0.000000		
			メニューC 0.000000		
			メニューD 0.000000		
			メニューE 0.000000		
			メニューF 0.000000		
			メニューG 0.000000		
			メニューH 0.000000		
メニューI 0.000000					
メニューJ 0.000000					
メニューK 0.000000					
メニューL(残差) 0.000390					
(参考値)事業者全体 0.000451					

環境省HP <https://ghg-santeikohyo.env.go.jp/calc>

<電気事業者別排出係数(特定排出者の温室効果ガス排出量算定用)>より抜粋

### ステップ③ シートにまとめ、CO2を計算します。

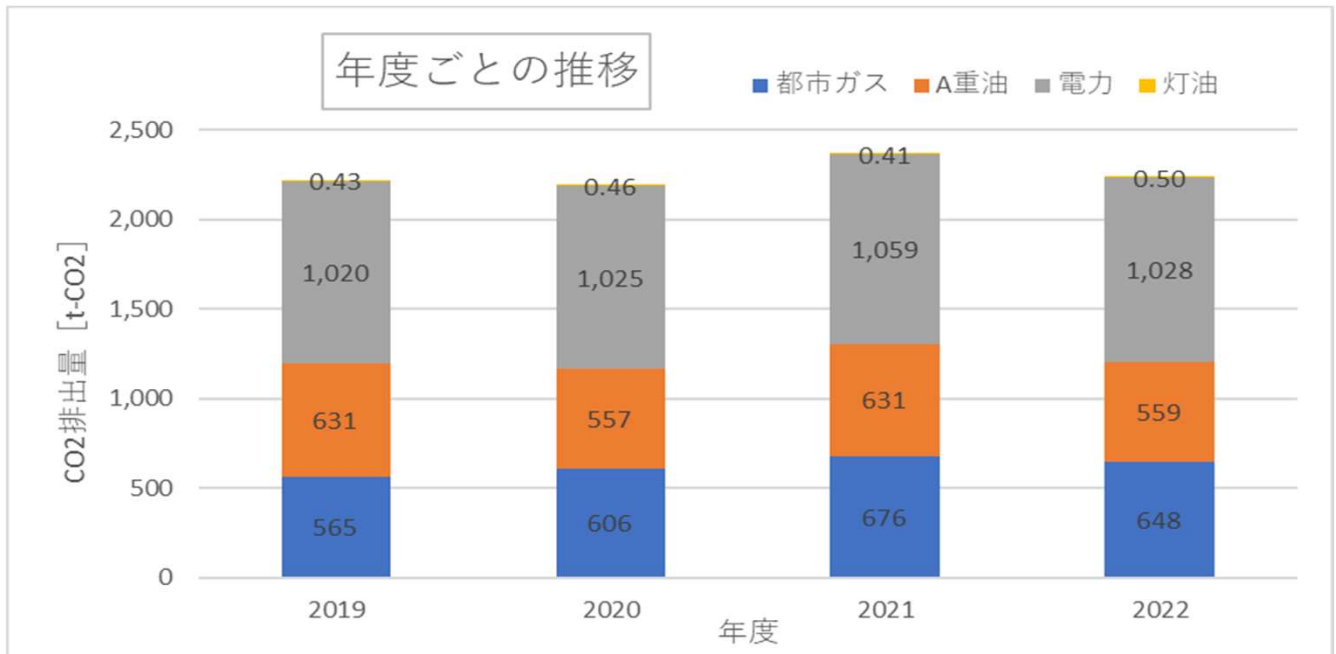
各エネルギーごとに「①エネルギー使用量」と「②CO2排出係数」を掛けて「CO2排出量」を算出します。下記のような計算シートを使用すると便利です。

Co2排出量算定シート Scope1、Scope 2

種別	エネルギー使用量実績										月別 CO2 排出量	
	A電力	B電力	LPG	A重油	灯油	軽油	都市ガス	-	-	-		
数量	kwh	kwh	KL	KL	KL	KL	LNm <sup>3</sup>	-	-	-		
CO2排出係数	0.00046	0.00056		3.00	2.71	2.49	2.58	2.23	0.00	0.00	0.00	
4月	21,000			0.50	1.00	0.50	0.50	0.50				17.52
5月	23,000			0.50	1.00	0.50	0.50	0.40				18.22
6月	21,000			0.50	2.00	0.50	0.60	0.50				20.49
7月	23,000			0.60	1.00	0.50	0.50	0.60				18.96
8月	21,000			0.50	1.00	0.50	0.50	0.50				17.52
9月	19,000			0.60	2.00	0.60	0.40	0.50				19.60
10月	21,000			0.50	1.00	0.50	0.50	0.50				17.52
11月	18,000			0.50	2.00	0.60	0.50	0.50				19.10
12月	21,000			0.50	1.00	0.50	0.60	0.50				17.78
1月	22,000			0.60	2.00	0.50	0.50	0.60				21.21
2月	23,000			0.50	1.00	0.50	0.60	0.50				18.70
3月	21,000			0.50	1.00	0.60	0.50	0.60				17.99
計	254,000			6.30	16.00	6.30	6.20	6.20				
CO2排出量 【t-CO2/年】	116.84			18.9	43.36	15.687	15.996	13.826	0	0	0	224.61
	52%			8%	19%	7%	7%	6%	0%	0%	0%	100%

※数値はサンプルです。

CO2排出量の集計値



※数値はサンプルです。

エネルギーごとの排出量の総計が事業所全体のCO2排出量になります。上記のようなグラフで管理すると、排出量の年度推移が一目で確認できます。