

別紙 7 温室効果ガス排出量算定方法

(1) 下水汚泥再資源化物の製造に伴う温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量は、下水汚泥再資源化物の製造（電力由来、システムから排出される一酸化二窒素（ N_2O ）を含む。）及び下水汚泥再資源化物の有効利用に伴うものとし、以下の条件により算出すること。

- ① 温室効果ガス排出源は、下水汚泥再資源化物の製造に伴う電力由来のエネルギー消費及び汚水排水とする。また、非常時における補助燃料の使用、建設及びリサイクルに伴う排出量は加算しない。
- ② 下水汚泥再資源化物を製造する際に発生する一酸化二窒素（ N_2O ）の排出係数（ $kg\text{-CO}_2/t\text{-脱水汚泥}$ ）は実績に基づいた数値を使用し、算出は次のとおりとする。
一酸化二窒素（ N_2O ）の排出係数（ $kg\text{-CO}_2/t\text{-脱水汚泥}$ ）
＝一酸化二窒素（ N_2O ）排出量（ $kg\text{-N}_2O/t\text{-脱水汚泥}$ ）^{※1}×265（ $kg\text{-CO}_2/kg\text{-N}_2O$ ）
※1：一酸化二窒素（ N_2O ）排出量（ $kg\text{-N}_2O/t\text{-脱水汚泥}$ ）は実績値を使用すること。
- ③ 脱水汚泥の含水率 77.7%、年間供給量 33,324.5t/年（R17年度）とし、算出すること。
- ④ 温室効果ガス排出量算定に用いる排出係数は表 7-1 に示すとおりとし、その他の係数は、「温室効果ガス排出量算定・報告マニュアル（Ver6.0）（令和 7 年 3 月 環境省／経済産業省）」による。なお、電力の排出係数については、事業者にて契約する電力会社の排出係数の使用を認めるが、その排出係数の根拠資料を提出すること。

(2) 下水汚泥再資源化物の有効利用に伴う温室効果ガス排出量

下水汚泥再資源化物の有効利用に伴う温室効果ガス排出量は、利活用先で石炭代替燃料等として利用する際に発生する一酸化二窒素（ N_2O ）について算定すること。

算出は次のとおりとする。

$$\begin{aligned} & \text{一酸化二窒素（N}_2\text{O）排出量（kg-CO}_2\text{/年）} \\ & = \text{下水汚泥再資源化物有効利用量（t-wet/年）} \times \text{N}_2\text{O 排出係数（kg-N}_2\text{O/t-wet）}^{\text{※2}} \\ & \quad \times 265 \text{（kg-CO}_2\text{/kg-N}_2\text{O）} \end{aligned}$$

※2： N_2O 排出係数は利活用先のボイラ等での燃焼温度により次のとおりとする。

850℃未満：1.51（ $kg\text{-N}_2O/t\text{-wet}$ ）

850℃以上：0.645（ $kg\text{-N}_2O/t\text{-wet}$ ）

900℃以上：0.035（ $kg\text{-N}_2O/t\text{-wet}$ ）

表 7 - 1 温室効果ガス排出係数

排出源名	排出係数	単位	出典
灯油	2.50	kg-CO ₂ /L	1)
軽油	2.62	kg-CO ₂ /L	1)
A重油	2.75	kg-CO ₂ /L	1)
液化石油ガス (LPG)	2.99	kg-CO ₂ /kg	1)
液化天然ガス (LNG)	2.79	kg-CO ₂ /kg	1)
電力	0.423	kg-CO ₂ /kWh	2)
都市ガス	2.05	kg-CO ₂ /Nm ³	3)
汚水排水	0.286	kg-CO ₂ /m ³	4)

- 1) 環境省「算定・報告・公表制度における算定方法・排出係数一覧」(燃料の使用に関する排出係数)
- 2) 環境省「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)」
(令和5年度実績、中国電力ネットワーク(株))
- 3) 環境省「ガス事業者別排出係数一覧」(令和7年度提出用代替値(省令の排出係数))
- 4) 国土交通省「各処理場における水処理に係るエネルギー消費量と原単位(2019年時点)」