

1.B.2.c.Flaring.iii フレアリング（コンバインド）（Flaring－Combined） （CO₂, CH₄, N₂O）

1. 排出・吸収源の概要

1.1 排出・吸収源の対象及び温室効果ガス排出メカニズム

我が国では統計上、石油と天然ガスの 2 区分で整理を行っており、石油産業・天然ガス産業におけるフレアリングからの漏出については、「石油産業（1.B.2.c.ii.1）」又は「天然ガス産業（1.B.2.c.ii.2）」におけるフレアリングからの排出に含まれているため「IE」として報告する。

2023 年提出インベントリまで本カテゴリーで報告していた石油及び天然ガスの試掘や生産前テストに伴うフレアリングについては、1990 年度以降の試掘調査が深度 3,000 m 以上で実施されることが多く、その圧力から多くがガス井と想定可能であるため、「フレアリング（天然ガス産業）（1.B.2.c.ii.2）」にまとめて報告している。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

記載事項なし。

2. 排出・吸収量算定方法

記載事項なし。

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 1 初期割当量報告書（2006 年提出）以降の算定方法等の改訂経緯概要

	2015 年提出
排出・吸収量算定式	2006 年 IPCC ガイドラインで新たに示された報告区分に従い、試掘及び試油試ガステスト時におけるフレアリングからの漏出を当該排出源に計上。
排出係数	—
活動量	—

（1）初期割当量報告書における算定方法

初期割当量の報告では、石油及び天然ガスの試掘時や生産前テスト時のフレアリングに伴う漏出は「1.B.2.a.i 石油の試掘」で排出量を報告しており、石油産業・天然ガス産業におけるフレアリングからの漏出は、「1.B.2.c.Flaring.i フレアリング（石油産業）」又は「1.B.2.c.Flaring.ii フレアリング（天然ガス産業）」のいずれかの排出に含まれているため、「IE」として報告していた。

1) 排出・吸収量算定式

記載事項なし。

2) 排出係数

記載事項なし。

3) 活動量

記載事項なし。

(2) 2015 年提出インベントリにおける算定方法

1) 排出・吸収量算定式

試掘時については試掘井数、試油試ガステスト時についてはテストを実施した坑井数（テスト井数）に排出係数を乗じて算出する。

$$E = \sum_i (EF_i * A_i)$$

E ：フレアリング（コンバインド）からの GHG 排出量 [kt-GHG]

EF ：排出係数 [kt-GHG/本]

A ：坑井数（試掘井数又はテスト井数）[本]

i ：試掘時、試油試ガステスト時

2) 排出係数

Good Practice Guidance (2000) に示された試掘時、試油試ガステスト実施時の排出係数のデフォルト値を用いる。

表 2 フレアリング（コンバインド）からの排出係数 [kt-GHG/本]

排出源	CH ₄	CO ₂	N ₂ O
試掘	4.3×10^{-7}	2.8×10^{-8}	0
試油試ガステスト	2.7×10^{-4}	5.7×10^{-3}	6.8×10^{-8}

(出典) GPG (2000)、p.2.86 Table1 2.16

3) 活動量

試掘井については、「天然ガス資料年報（天然ガス鉱業会）」に記された値を用いる。

テスト井数については、統計的に把握することが困難であり、また、試油試ガステストを実施しても成功井とならない坑井もある。そこで、テスト井数については、「天然ガス資料年報」に示された試掘井数と成功井数の中間値を用いる。なお、天然ガス資料年報で公表される最新年度値はインベントリの最新年度値より 1 年前の値となる。そのため、同統計を出典とするデータの最新年度値は前年度値据え置きとする。

表 3 活動量（試掘井数、テスト井数）の推移 [本]

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
試掘井数	8	10	8	10	7	7	7	10	7	8
成功井数	1	2	5	5	3	3	3	5	2	3
テスト井数	5	6	7	8	5	5	5	8	5	6

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
試掘井数	7	6	6	10	8	10	7	6	7	4
成功井数	4	3	2	5	4	5	2	0	1	2
テスト井数	6	5	4	8	6	8	5	3	4	3

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
試掘井数	2	1	4	5	1	2	2	0	0	1
成功井数	0	1	2	3	1	1	0	0	0	0
テスト井数	1	1	3	4	1	2	1	0	0	1

	2020	2021
試掘井数	1	1
成功井数	0	0
テスト井数	1	1

（出典）試掘井数、成功井数：天然ガス資料年報（天然ガス鉱業会）

（3）2024 年提出インベントリにおける算定方法

2023 年提出インベントリまで本カテゴリーで報告していた石油及び天然ガスの試掘や生産前テストに伴うフレアリングについては、1990 年度以降の試掘調査が深度 3,000 m 以上で実施されることが多く、その圧力から多くがガス井と想定可能であるため、「フレアリング（天然ガス産業）（1.B.2.c.ii.2）」にまとめて報告することとした。

1) 排出・吸収量算定式

記載事項なし。

2) 排出係数

記載事項なし。

3) 活動量

記載事項なし。