

10. 電気絶縁用途

(1) 対象ガス、GWP値

化学品審議会資料(B)【 (4) 参照】では下記のガスの使用が認められている。

算定対象ガス	GWP
SF6	23,900

(注) GWP：百年積分値

(2) 排出量算定結果

上段は、重量ベース値、下段はGWPベース値を示す。

1) 製造時

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	439	410	350	331	221	341	46
百万GWP t	10.5	9.8	8.4	7.9	5.3	8.1	1.1

2) 使用時

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	8	8	9	9	10	15	15
百万GWP t	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4

3) 点検時

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	108	105	92	85	85	177	23
百万GWP t	2.6	2.5	2.2	2.0	2.0	4.2	0.6

3) 廃棄時

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	0	0	0	0	0	2	0
百万GWP t	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

4) 合計

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	555.1	523.6	450.8	425.7	315.7	535.1	85.0
百万GWP t	13.3	12.5	10.8	10.2	7.5	12.8	2.0

(3) 算定プロセス

1) 排出量算定式

施行令	算定式
六号八	【式中の番号は対応するパラメータ番号を示している。 2) 参照】 排出量 = 排出係数 × 活動量 = 製造時漏洩率 × SF6使用量
【製造時】	(重量ベース値：A) A = × (GWPベース値：B) B = A × GWP
六号二	排出量 = 排出係数 × 活動量 = 使用時漏洩率 × SF6保有量
【使用時】	(重量ベース値：A) A = × (GWPベース値：B) B = A × GWP
六号ホ	排出量 = SF6保有量 (点検対象機器) - 回収処理量 回収処理量 = SF6保有量 × (1 - 点検時回収処理率)
【点検時】	(重量ベース値：A) A = - = × (1 - ) (GWPベース値：B) B = A × GWP
六号ヘ	排出量 = 廃棄量 - 回収量 回収処理量 = 回収対象量 × (1 - 廃棄時回収処理率)
【廃棄時】	(重量ベース値：A) A = - = × (1 - ) (GWPベース値：B) B = A × GWP

2) パラメータ(排出量算定式中的変数)

( )内のアルファベット記号は、(4)の出典番号を示している。【(4)参照】

【製造時】

製造時漏洩率

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
kg/kg	0.30	0.28	0.27	0.22	0.22	0.22	0.03
設定根拠 (出典など)	業界実績値(A)					1999年値	業界目標値(B)
対策の内容	漏洩防止						
対策の動向	ガス回収装置の改善、増強						

S F 6 使用量

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	1,464	1,464	1,297	1,506	1,004	1,548	1,548
百万GWP t	35	35	31	36	24	37	37
設定根拠 (出典など)	業界実績値(A)					製造時使用量を推計するための基礎データ(1台当りの充填量、SF6使用製品普及率など)が不明であるため、業界が予想した2010年の自然体ケースの値(B)を用いた	同左
対策の内容	使用量の削減(1台当りの充填量の削減)						
対策の動向	使用量の少ない小型の絶縁機器の開発						

【使用時】

使用時漏洩率

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
kg/kg	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
設定根拠 (出典など)	業界実績値(A)					1999年値	業界目標値(B)
対策の内容	漏洩防止						
対策の動向	無し(自然漏洩)						

S F 6 保有量

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
合計(t)	7,800	8,225	8,750	9,175	9,700	15,375	15,375
うち電力会社	6,300	6,600	7,000	7,300	7,700	12,000	12,000
うち一般産業	1,500	1,625	1,750	1,875	2,000	3,375	3,375
設定根拠 (出典など)	一般産業用については、数字が不明であったため、参考資料(C)のグラフを参考に推計した。					製造時使用量を推計するための基礎データ(1台当りの充填量、SF6使用製品普及率、絶縁機器の出荷台数)が不明であるため、業界が予想した2010年の見込値を参考資料(C)のグラフを参考に推計した。	同左
対策の内容	使用量の削減(1台当りの充填量の削減)						
対策の動向	使用量の少ない小型の絶縁機器の開発						

【点検時】

S F 6 保有量(点検対象機器中の保有量)

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	270	270	270	370	370	770	770
設定根拠 (出典など)	点検対象量が不明であるため、参考資料(C)のグラフを参考に推計した電力会社分の過去の導入量から12年に1度の割合で点検が行われるものとして算定した。					同左	同左
対策の内容	無し						
対策の動向	無し						

回収処理量

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	162	165	178	285	285	593	747
設定根拠 (出典など)	廃棄量、回収処理率より算出【 、 参 照】					同左	同左
対策の内容	、 参照						
対策の動向	同上						

【廃棄時】

回収対象量

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	0	0	0	0	0	10	10
設定根拠 (出典など)	回収対象量が不明であるため、参考資料 (C)のグラフを参考に推計した電力会社分 の過去の導入量から導入から30~40年後 に廃棄が行われるものとして算定した。					同左	同左
対策の内容	使用量の削減(1台当りの充填量の削減)						
対策の動向	使用量の少ない小型の絶縁機器の開発						

回収処理量

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
t	0	0	0	0	0	8	10
設定根拠 (出典など)	廃棄量、回収処理率より算出【 、 参 照】					同左	同左
対策の内容	、 参照						
対策の動向	同上						

【基礎データなど】

点検時回収処理率

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
kg/kg	0.60	0.61	0.66	0.77	0.77	0.77	0.97
設定根拠 (出典など)	実績値(A)					1999年値	業界目標値(B)
対策の内容	回収処理						
対策の動向	・回収に係る普及啓発 ・回収設備の増強、計画的・効率的な運用						

廃棄時回収処理率

単位\年次	1995	1996	1997	1998	1999	2010 固定	2010 計画
kg/kg	0.00	0.43	0.59	0.80	0.80	0.80	0.99
設定根拠 (出典など)	実績値(A)					1999年値	業界目標値(B)
対策の内容	回収処理						
対策の動向	・回収に係る普及啓発 ・回収設備の増強、計画的・効率的な運用						

(4) 出典

出典番号	出典名	作成主体	作成年
A	第7回化学品審議会地球温暖化防止対策部 会資料	経済産業省	2000
B	第5回化学品審議会地球温暖化防止対策部 会資料	経済産業省	1998
C	電気協同研究 第54巻 第3号	(社)電気協同研究会	1998