

インベントリにおける算定方法の改善について（案） （HFC 等 3 ガス分科会：HFC 等 3 ガス分野）

1. 対応方針の概要

1.1 新たに算定方法を設定した排出源

(1) 消火剤（2.F.3）HFC

消火剤については製造時排出量を「NO」、使用時排出量を基準年（1995 年）のみ「NO」とし、それ以降（1996 年～）については「NE」としてきたが、消防庁より HFC の推計設置量のデータが提供されたことから、新たに排出量の算定を行った。

1.2 算定方法を変更した排出源

(1) 温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度により明らかとなった排出量

算定・報告・公表制度により報告された排出源のうち、新たに明らかとなった排出事業者分を対象に加え、排出量の算定を行うように変更した。

- 1) 2.C.4 マグネシウム鋳造（SF₆）
- 2) 2.E.2HFC 製造（HFC）
- 3) 2.F.2 ウレタンフォーム（HFC）
- 4) 2.F.5 溶剤（PFC）
- 5) 2.F.7 半導体製造（HFC、PFC、SF₆）
- 6) 2.F.8 電気絶縁ガス使用機器（SF₆）

1.3 排出係数・活動量等の設定値を変更した排出源

(1) 冷蔵庫及び空調機器（2.F.1）HFC（排出係数の変更）

冷媒用 HFC の使用時の排出係数について経済産業省が実施した実態調査により、新たな排出係数が把握されたことから、新たな排出係数を用いて排出量を算定することとした。

1.4 その他

(1) 冷蔵庫及び空調機器（2.F.1）PFC（記載事項の変更）

冷蔵庫及び空調機器の区分では、PFC の排出量が未推計となっていたが、業界ヒアリングにより、使用実態がないことが判明したため「NO」として報告することとした。

(2) その他（2.F.9）PFC・SF₆

算定・報告・公表制度の報告結果より研究用と思われる SF₆ の排出源が把握されたが、使用実態を考慮し、「電気絶縁ガス機器の使用時排出（2.F.8）」に含めて報告し、「その他（2.F.9）」は「NE」から「IE」に報告記号を変更することとした。

2. 改訂後のインベントリ概要

1. に示した算定方法等の改善案を踏まえると、次回提出するインベントリは表 1 のように報告することとなる。

表 1 HFC 等 3 ガス分野の報告案 (2006 年) (単位: 千 tCO₂)

排出区分		HFCs	PFCs	SF6				
2C 金属の生産		923→1060	—	15	908→1046			
3. アルミニウムの製造		15	—	15	—			
4. アルミニウム及びマグネシウムの鋳造におけるSF6の使用		908→1046	—	—	908→1046			
アルミニウム		NO	—	—	NO			
マグネシウム		908→1046	—	—	908→1046			
2E ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の生産		3305→3337	932→964	865	1508			
1. HCFC-22の製造に伴う副生HFC-23の排出		683	683	—	—			
2. 製造時の漏出		2622→2654	249→281	865	1508			
2F ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふっ化硫黄の消費		13062→14670	5686→5726	5443→6491	1932→2453			
※ 1. 冷蔵庫及び空調機器	家庭用冷蔵庫	製造	313	313	NO	NO		
		使用	IE	IE	NO	NO		
		廃棄	IE	IE	NO	NO		
	業務用冷凍空調機器	製造	1113	1113	NO	NO		
		使用	IE	IE	NE→NO	NO		
		廃棄	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
	自動販売機	製造	1	1	NO	NO		
		使用	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
		廃棄	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
	輸送機器用冷蔵庫	製造	IE	IE	NO	NO		
		使用	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
		廃棄	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
	固定空調機器 (家庭用エアコン)	製造	438	438	NO	NO		
		使用	IE	IE	NO	NO		
		廃棄	IE	IE	NO	NO		
	輸送機器用空調機器 (カーエアコン)	製造	2335	2335	NO	NO		
		使用	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
		廃棄	IE,NE→IE	IE	NE→NO	NO		
	2. 発泡	硬質 フォーム	ウレタンフォーム	製造	34→43	34→43	NO	NO
				使用	70	70	NO	NO
			高発泡ポリエチレン フォーム	製造	156	156	NO	NO
				使用	NO	NO	NO	NO
				廃棄	NO	NO	NO	NO
				製造	2	2	NO	NO
押出発泡ポリスチレン フォーム		使用	40	40	NO	NO		
		廃棄	IE	IE	NO	NO		
		軟質フォーム	NO	NO	NO	NO		
3. 消火剤	製造	NO	NO	NO	NO			
	使用	NE,NO→6	NE→6	NO	NO			
	廃棄	NO	NO	NO	NO			
4. エアゾール及び医療品製造業(定量噴射剤)	エアゾール	製造	24	24	NO	NO		
		使用	819	819	NO	NO		
		廃棄	0	IE	NO	NO		
	医療品製造業(定量噴射剤)	製造	5	5	NO	NO		
		使用	209	209	NO	NO		
		廃棄	IE	IE	NO	NO		
5. 溶剤	製造	IE	IE	IE	NO			
	使用	2220→2286	IE	2220→2286	NO			
6. 冷媒、発泡剤等以外の用途での代替フロン使用	製造	NE,NA	NE	NA	NA			
	使用	NE,NA	NE	NA	NA			
	廃棄	NE,NA	NE	NA	NA			
7. 半導体製造	製造	IE	IE	IE	IE			
	使用	4608→5797	128→152	3223→4205	1257→1440			
	廃棄	NA	NA	NA	NA			
8. 電気設備	製造	348→460	—	—	348→460			
	使用	327→554	—	—	327→554			
	廃棄	IE	—	—	IE			
9. その他	製造	NE,NA→IE,NE	NA	NE	IE			
	使用	NE,NA→IE,NE	NA	NE	IE			
	廃棄	NE,NA→IE,NE	NA	NE	IE			
合計(※)		17290→19067	6618→6690	6323→7371	4349→5007			

報告内容を変更する排出源

— CRF上でデータ記入が必要でない欄

※ 冷蔵庫及び空調機器 (2.F.1) HFC の排出係数については、現在経済産業省で排出係数を見直し中であり、今後増加する見込み。これに伴い、合計の排出量も増加する見込み。

表 2 改訂前後の排出量の変化（単位：千 tCO₂）

	基準年	1995 年		2006 年	
		改訂前	改訂後	改訂前	改訂後
2C 金属の生産	189	189	189	923	1,060
PFC	70	70	70	15	15
SF ₆	120	120	120	908	1,046
2E ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふつ化硫黄の生産	22,914	22,914	22,916	3,305	3,337
HFC	17,443	17,443	17,445	932	964
PFC	763	763	763	865	865
SF ₆	4,708	4,708	4,708	1,508	1,508
2F ハロゲン元素を含む炭素化合物及び六ふつ化硫黄の消費※	28,084	28,340	28,447	13,062	14,670
HFC※	2,769	2,769	2,782	5,686	5,726
PFC	13,213	13,469	13,531	5,443	6,491
SF ₆	12,101	12,101	12,134	1,932	2,453
合計※	51,187	51,443	51,553	17,290	19,067

注) 冷蔵庫及び空調機器（2.F.1）HFC の排出係数については、現在経済産業省で排出係数を見直し中であり、今後増加する見込み。
これに伴い、合計の排出量も増加する見込み。

基準年比	
改訂前	改訂後
-66.2%	-62.7%

3. 主な継続検討課題

(1) 冷媒、発泡剤等以外の用途での代替フロン使用（2.F.6）HFC

その他用途の HFC を算定対象としているが、現時点では未推計となっているため、実態把握に向けて引き続き検討を行う。

(2) その他（2.F.9）PFC

その他用途の PFC 排出量が未推計となっているため、実態把握に向けて引き続き検討を行う。

(3) 1990～1994 年排出量

1990～1994 年の排出量が未推計となっているため、対応について引き続き検討を行う。