2.E.4 熱伝導流体（Heat Transfer Fluid）（PFCs）

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

電子製品製造の過程で、温度管理のためにフッ素化合物が使用されており、装置を冷却している間に蒸発ロスによってフッ素化合物が排出される。

１.２ 排出・吸収トレンド及びその要因

我が国では、電子製品製造プロセスにおける PFC は、洗浄剤用途として使用される液体 PFC の一部に包含されており、熱伝導流体としての使用分を区分することができないため、本排出源からの PFC 排出量は、液体 PFC 等をまとめて把握している「2.F.5.- 溶剤（電子部品等洗浄溶剤）」からの PFCs 排出量に含まれている。

２．排出・吸収量算定方法

２.１ 排出・吸収量算定式

半導体製造機器及び液晶製造機器の冷却用（ブライン[1]等）として用いられる C_6F_{14} の補充用購入量の全量を製造機器からの排出量として計上している。

なお､熱伝導流体として使用される C_6F_{14} について､2012 年以前は洗浄剤として用いられる PFCs の一部に包含されており、分割することができないため、全ての年にわたって、「2.F.5.- 溶剤（電子部品等洗浄溶剤）」に含めて報告することとし、本排出源からの C_6F_{14} の排出は「IE : 他に含む」として報告している。

２.２ 排出係数

2006 年 IPCC ガイドラインの Tier 1 に示されているように、設備の稼働率に比例して確実に排出される実態がなく、設定すべき排出係数等が不明であるため、冷却用（ブライン等）の補充用として購入された C_6F_{14} の購入量の全量を製造機器からの排出量とみなしている。

２.３ 活動量

冷却用（ブライン等）の補充用として購入された C_6F_{14} の購入量は、「経済産業省産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料」で把握された液体 PFCs 等出荷量に含まれている。

---

1 間接冷凍法に使用する二次冷媒

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 ガイドラインの適用に伴い、本排出源の排出量を算定、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

2006 年 IPCC ガイドラインから新たに追加された排出源であり、初期割当量報告書では算定対象にはしていなかった。

（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

2006 年 IPCC ガイドラインにおいて、本排出源が新規排出源として追加されたため、算定方法を検討し、現在の算定方法を確立した（現行の算定方法と同様。）。

半導体製造機器及び液晶製造機器の冷却用（ブライン等）として用いられる C_6F_{14} の補充用購入量の全量を製造機器からの排出量として計上した。

なお、熱伝導流体として使用される C_6F_{14} について、2012 年以前は洗浄剤として用いられる PFCs の一部に包含されており、分割することができないため、全ての年にわたって、「2.F.5.- 溶剤（電子部品等洗浄溶剤）」に含めて報告することとし、本排出源からの C_6F_{14} の排出は「IE」として報告した。

2）排出係数

排出量＝購入量としているため、排出係数は設定していない。

3）活動量

冷却用（ブライン等）の補充用として購入された C_6F_{14} の購入量は、「経済産業省産業構造審議会製造産業分科会化学物質政策小委員会フロン類等対策ワーキンググループ資料」で把握された液体 PFCs 等出荷量に含まれている。