2.G.4.- その他（スーパーコンピュータの冷却剤）（Other -Super Computer）（HFCs）

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

一部のスーパーコンピュータの冷却剤として HFC-134a が使用されており、冷却剤としての使用に伴い HFC-134a が排出される。

2014 年度の検討において、国内での HFC-134a 内蔵スーパーコンピュータは 1 台のみの使用[1]（2008～2012 年）が確認されているが、スーパーコンピュータ 1 台当たりの HFC-134a 内蔵量は、100 kg（＝143 t-CO_2 eq.、GWP：1,430（IPCC 第 4 次評価報告書））であり、HFC-134a 内蔵量が全て排出されたとしても 3,000 t-CO_2 eq.以下であることから、2008～2012 年は「重要でない（considered insignificant）」という意味での注釈記号「NE：未推計」に該当するとしている[2]。本排出源は、「2.G.4. Other」が相当すると考えられるが、ここは排出量を追加報告する欄であり、「NE」のものを報告する必要はないと考えられることから、国連に報告する報告書及び集計結果には計上していない。

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 ガイドラインの適用に伴い、新たに対象となった本排出源の排出状況を確認。
排出係数	－
活動量	－

[1] クレイ社が 2008 年 8 月に発表したスーパーコンピュータの液冷技術「ECOphlex（エコフレックス）」は、冷媒として HFC-134a を使用している。今まで我が国で利用された ECOphlex を搭載した Cray スーパーコンピュータとしては、北陸先端科学技術大学院大学の Cray XT5 スーパーコンピュータ 1 台である。

[2] 平成 24 年度インベントリ WG において、2013 年以降のインベントリ作成に適用する改訂 UNFCCC インベントリ報告ガイドラインで排出量が小さい（新規）排出源について重要でない（considered insignificant）排出源として「NE：未推計」を使用することが可能となったことを受け、注釈記号「NE」を適用する場合のデシジョンツリーを策定した。このデシジョンツリーに従うと排出量が 3,000 t-CO_2 eq.未満の排出源は「NE」が適用されることになる。

（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

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、算定方法を検討したが、排出量が小さいことから、2008～2012 年は「重要でない」という意味での注釈記号「NE」に該当するとした。本排出源は、「2.G.4. Other」が相当すると考えられるが、ここは排出量を追加報告する欄であり、「NE」のものを報告する必要はないと考えられることから、国連に報告する報告書及び集計結果には計上しないこととした（現行の算定方法と同様。）。