2.B.4.b カプロラクタム、グリオキサール、グリオキシル酸製造
（グリオキサール）
（Caprolactam, Glyoxal and Glyoxylic Acid Production－Glyoxal Production）
（N_2O）

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

グリオキサール（$C_2H_2O_2$）は、主にアクリル樹脂、消毒剤、ゼラチン硬化剤及び繊維仕上げ剤等において架橋剤として使用される。濃硝酸（HNO_3）及びアセトアルデヒド（C_2H_4O）の酸化、又はエチレングリコール（$C_2H_6O_2$）の接触酸化により製造され、アセトアルデヒドの酸化工程において N_2O が排出される（下式参照）。

$$2C_2H_4O + 2HNO_3 \rightarrow 2C_2H_2O_2 + N_2O + H_2O$$

１.２ 排出・吸収トレンド及びその要因

グリオキサールは、2010 年度以降国内での製造実績が存在しないため、排出実態がない。なお、1990～2009 年度については、製造実績があるため N_2O が排出されているが、排出量は秘匿情報となっている。

２．排出・吸収量算定方法

２.１ 排出・吸収量算定式

2006 年 IPCC ガイドラインの Tier 3 手法に基づき、事業所単位で入手した国内生産量に、当該事業所における実測結果から得られた我が国独自の排出係数を乗じて排出量を算定する。

$$E = AD * EF$$

E ：グリオキサール製造に伴う N_2O 排出量［kg-N_2O］
AD ：グリオキサール生産量［t-生産量］
EF ：グリオキサール生産量当たりの排出係数［kg-N_2O /t-生産量］

２.２ 排出係数

2009 年度まで生産活動を行っていた事業者より提供を受けた、生産量ベースの排出係数（311 kg-N_2O/t-生産量）を我が国全体の排出係数として使用する。なお、本排出係数は、当該事業者における各々の製品の製造工程からの排ガス流量及び N_2O 濃度の実測値を基に設定されたものであり、この排出係数を全年度に適用する。

２.３ 活動量

グリオキサールの生産量に関する統計値等は公表されていないため、2009 年度まで生産実績の

あった事業者を通じて得られた生産量合計を活動量とする。2010 年度以降は、国内において生産活動が行われていない。なお、データは秘匿扱いである。

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

	初期割当量報告書（2006 年提出）	2015 年提出
排出・吸収量算定式	未計上	新規に排出量を計上。
排出係数	未計上	－
活動量	未計上	－

（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

本排出源は 2006 年 IPCC ガイドラインにおいて新たに設定された排出源であり、2015 年提出インベントリにおいて初めて排出量が計上された（現行の算定方法と同様。）。