

2.D.3.- 溶剤系接着剤の使用 (Use of Solvent-Type Adhesives)

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

溶剤系接着剤の使用に伴い、VOC が排出される。

1.2 排出・吸収トレンド及びその要因

溶剤系接着剤からの NMVOC 排出量は、年度によって上昇下降があるものの全体として減少傾向が続いている。アクリル樹脂系溶剤形等、年度によって大きく差が出る種類もあるが、おおむね全ての溶剤系接着剤で減少傾向が見られる。



図1 「2.D.3.- 溶剤系接着剤の使用」からの NMVOC 排出量の推移

2. 排出・吸収量算定方法

2.1 排出・吸収量算定式

接着剤の使用に係る VOC 使用量を大気排出率 100%とみなし、全量を排出量として計上する。

$$E = AD$$

E : 接着剤の使用に伴う NMVOC 排出量 [t-NMVOC]
 AD : 接着剤の使用に係る VOC 使用量 [t]

2.2 排出係数

接着剤に用いられる溶剤は、その全量が大気中に放出されると仮定したため、排出係数は設定していない。

2.3 活動量

「揮発性有機化合物（VOC）排出インベントリ検討会報告書（環境省）（以下、VOC 排出インベントリ）」、「接着剤実態調査報告書（日本接着剤工業会）」に基づき、表 1 のとおりに接着剤の使用に係る VOC 使用量を活動量として設定した。

表 1 接着剤の使用に係る活動量設定方法

年度	活動量の設定方法
1990～1999 年度	「接着剤実態調査報告書（日本接着剤工業会）」に示された溶剤系接着剤の種類別出荷量（暦年値）合計の 2000 年比を 2000 年度の VOC 使用量に乗じて推計。
2000 年度、2005 年度～	VOC 排出インベントリ調査に記載の接着剤の使用に係る VOC 使用量を使用（VOC 排出インベントリ検討会にて推計。）。
2001～2004 年度	2000 年度と 2005 年度の活動量から内挿補間。

表 2 接着剤の使用に係る活動量の推移 [kt]

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
活動量	87.9	88.3	78.2	78.3	78.8	89.4	78.1	71.1	48.2	64.6
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
活動量	70.0	61.4	59.0	54.2	54.8	52.3	50.0	50.3	45.8	40.4
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
活動量	42.5	36.9	37.3	40.0	39.4	38.6	38.5	37.3	37.3	37.3
	2020	2021								
活動量	33.5	29.6								

3. 算定方法の時系列変更・改善経緯

表 3 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	—
排出係数	—
活動量	「VOC 排出インベントリ調査」、「接着剤実態調査報告書」に基づき設定（現行の算定方法と同様。）。

(1) 初期割当量報告書における算定方法

1) 排出・吸収量算定式

溶剤系接着剤の使用に伴って排出される NMVOC については、接着剤に用いられる溶剤（キシレン、トルエン）の使用量が NMVOC 排出量に等しいとして、排出量を算定した。

2) 排出係数

接着剤に用いられる溶剤は、その全量が大気中に放出されると仮定したため、排出係数は設定していない。

3) 活動量

接着剤に用いられる溶剤使用量は、「接着剤実態調査報告書」に示された接着剤の種類別出荷量（暦年値）に、「接着剤実態調査報告書」に示された種類別溶剤含有率（表 4）を乗じることによって算定した。

表 4 接着剤の種類別溶剤含有率

接着剤	溶剤含有率 [%]
酢酸ビニル樹脂系溶剤形接着剤	65
その他の樹脂系溶剤形接着剤	50
CR 系溶剤形接着剤	71
その他の合成ゴム系溶剤形接着剤	76
天然ゴム系溶剤形接着剤	67

(2) 2015 年提出インベントリにおける算定方法

「VOC 排出インベントリ」における排出量算定結果を踏まえて算定方法を改訂。

1) 排出・吸収量算定式

初期割当量報告書における算定式と同様（現行の算定式と同様）。

2) 排出係数

初期割当量報告書における排出係数と同様（現行の算定方法と同様）。

3) 活動量

「VOC 排出インベントリ調査」、「接着剤実態調査報告書」に基づき接着剤の使用に係る VOC 使用量を活動量として設定（現行の算定方法と同様）。