

産業洗浄分野のVOC排出量

環境省では、平成19年5月に工場等の固定発生源からのVOC排出量をまとめた「平成18年度揮発性有機化合物(VOC)インベントリ」を公表しています。

その中で、工業用洗浄剤の使用に係る業種別・物質別VOC排出量の推計結果(平成12年度、17年度)が発表されています。工業用洗浄剤の使用による排出量は減っていますが、排出量の多い洗浄剤は塩化メチレン(ジクロロメタン)、トリクロロエチレンとなっています。本事例集では、塩化メチレン、トリクロロエチレンの排出抑制の例を示しています。

表2 工業用洗浄剤の使用に係る業種別・物質別VOC排出量の推計結果(平成12年度)

業種 コード	業種	排出量(t/年)				合計
		塩化 メチレン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	その他の 洗浄剤	
1900	プラスチック製品製造業	—	—	—	382	382
2210	ガラス・同製品製造業	—	—	—	906	906
2500	金属製品製造業	30,455	15,884	4,205	3,772	54,316
2829	その他の附属装置製造業	—	—	—	3	3
2900	電子部品・デバイス製造業	4,276	7,943	933	4,694	17,846
3010	自動車・同附属品製造業	3,311	—	7	5,108	8,429
9800	特定しない業種	49	—	—	138	187
	合計	38,094	23,827	5,145	15,003	82,069

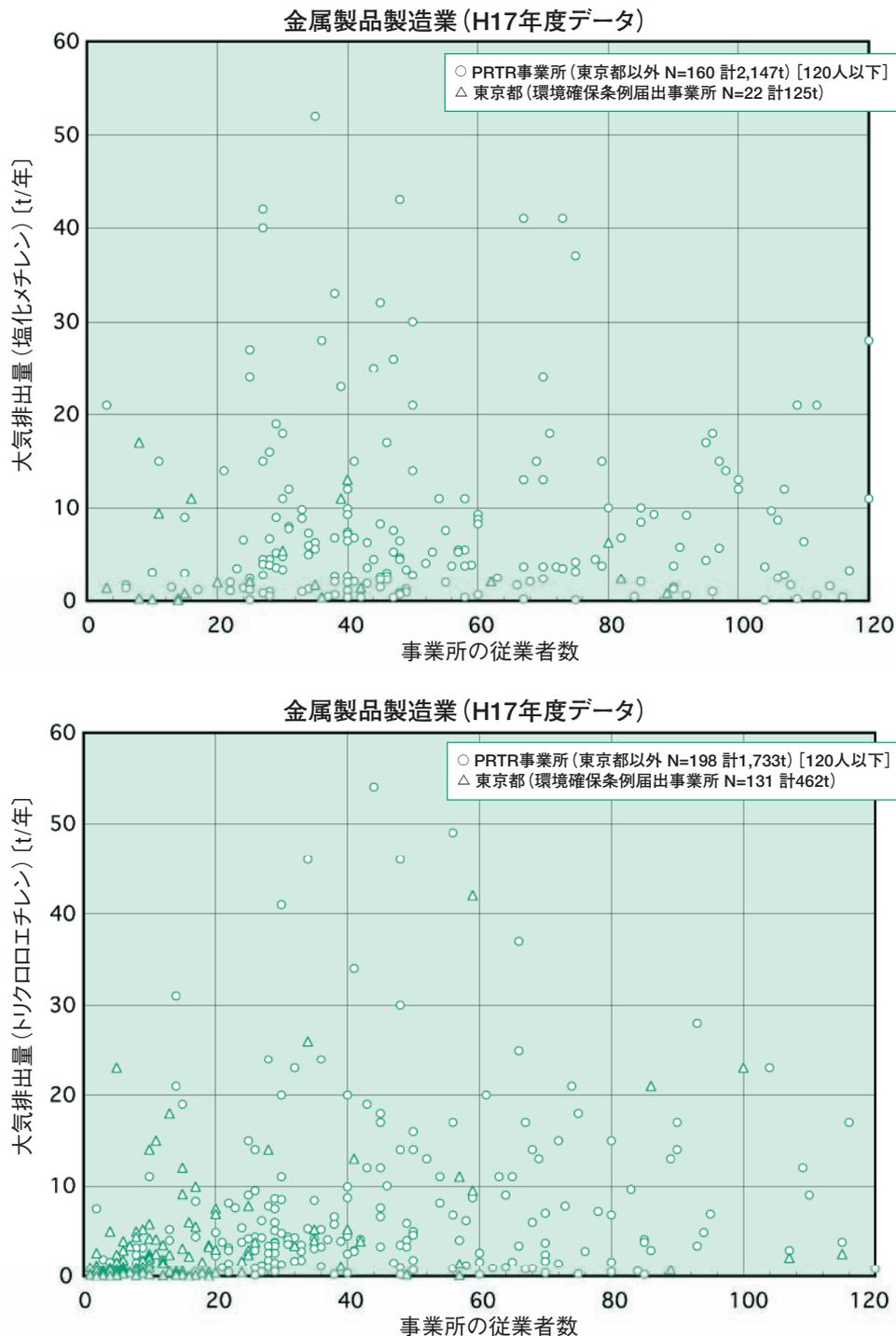
表3 工業用洗浄剤の使用に係る業種別・物質別VOC排出量の推計結果(平成17年度)

業種 コード	業種	排出量(t/年)				合計
		塩化 メチレン	トリクロロ エチレン	テトラクロロ エチレン	その他の 洗浄剤	
1900	プラスチック製品製造業	—	—	—	382	382
2210	ガラス・同製品製造業	—	—	—	906	906
2500	金属製品製造業	16,060	11,301	2,309	3,771	33,441
2829	その他の附属装置製造業	—	—	—	3	3
2900	電子部品・デバイス製造業	2,255	5,651	512	4,694	13,112
3010	自動車・同附属品製造業	1,748	—	4	5,107	6,859
9800	特定しない業種	26	—	—	137	163
	合計	20,089	16,951	2,825	15,002	54,867

産業洗浄の事業所規模と大気排出量

事業者は自らの事業所における洗浄剤の大気排出量がどの程度であるか認識を持つことが重要です。事業所へのアドバイスの際、産業洗浄工程の見直しと共に、事業所の洗浄剤の大気排出量の位置づけを示すことが、VOC排出抑制対策への取り組みへの動機付けになっています。以下に金属製品製造業における塩化メチレン、トリクロロエチレンについての従業者数に対する大気排出量を示します。従業者数によらず大気排出量の大きな事業所のあることがわかります。なお、大気排出率(使用量に対する大気排出量)は約80%程度と見込まれています(東京都データに基づく)。

図1 塩素系洗浄剤の従業者数に対する大気排出量



(出所:PRTR大気排出量データ、東京都環境確保条例データ)