

塗料に係る排出量

1. 届出外排出量と考えられる排出

接着剤に係る排出と同様に建築現場、土木現場、家庭での塗料使用に伴う排出があり、さらに、路面標示に伴う排出があると考えられる(表 1)。

表 1 塗料の需要分野と推計区分の対応

「塗料製造業実態調査 報告書」の需要分野	届出外排出量の推計区分					届出 排出量
	非対象業種				家庭	
	建築工事業等		土木 工事業	舗装 工事業		
	住宅	非住宅				
建物	○	○				
構造物			○			
路面標示				○		
家庭					○	
その他(製造業用等)						○

2. 推計を行う対象化学物質？

塗料には、樹脂を溶かすための溶剤や顔料が含まれており、いずれも塗料の使用に伴って大半が環境中へ排出されられると考えられる。塗料に関しては、表 2 に示す 13 物質について推計を行った。

表 2 塗料に関して推計を行う対象化学物質

原材料用途	管理番号	対象化学物質名
溶剤	53	エチルベンゼン
	80	キシレン
	240	スチレン
	300	トルエン
	591	エチルシクロヘキサン
	594	エチレングリコールモノブチルエーテル
	627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル
	691	トリメチルベンゼン
	720	2-ターシャリーブトキシエタノール
	737	メチルイソブチルケトン
	746	N-メチル-2-ピロリドン
	751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール
可塑剤	354	フタル酸ジブチル
顔料等	-	(推計対象外)

出典: (一社) 日本塗料工業会へのヒアリング調査(環境省調べ; 2025 年 1 月)

3. 推計方法

推計対象年度の全国出荷量はすべて使用され、製品中に含まれる対象化学物質が一定の割合で環境中へ排出されるものと仮定し、推計を行った。推計の手順は図 1 に示すとおりであり、接着剤に係る排出量の場合と概ね同様である。製品としての全国出荷量に対して、製品中に含まれている対象化学物質の含有率(=標準組成)を乗じて対象化学物質の全国使用量を推計し、実際に環境中へ排出される割合(=排出率)を更に乗じることで、全国における対象化学物質の排出量を推計した。また、例えば建築現場において使用される場合には排出量は新築着工床面積に比例する等の仮定に基づき、需要分野ごとの配分指標を設定し、都道府県別の排出量を推計した(図 1)。排出率は 2001 年度の(一社)日本塗料工業会及び路面標示材協会へのヒアリングで得られた値を用いた。

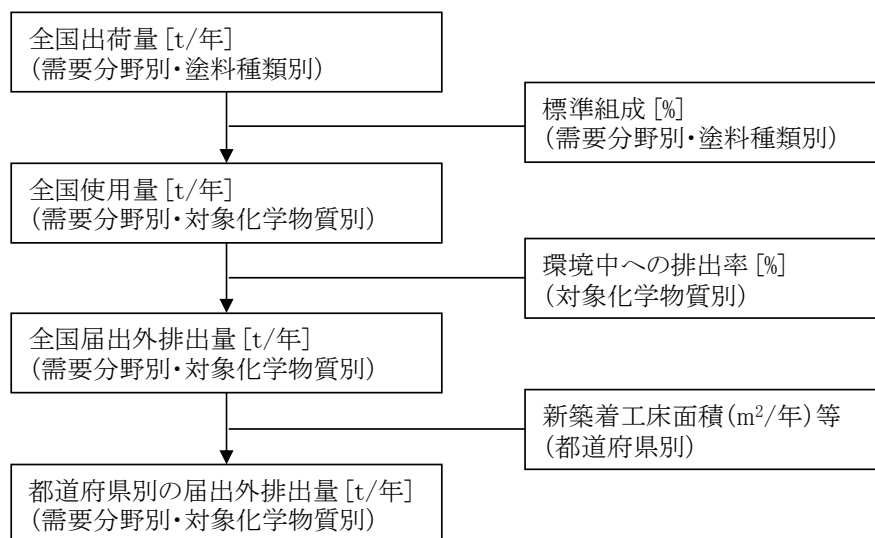


図 1 塗料に係る排出量の推計フロー

4. 推計結果

塗料に係る排出量推計結果を図 2、表 3 に示す。塗料に係る対象化学物質の排出量の合計は、約 26 千トンと推計された。

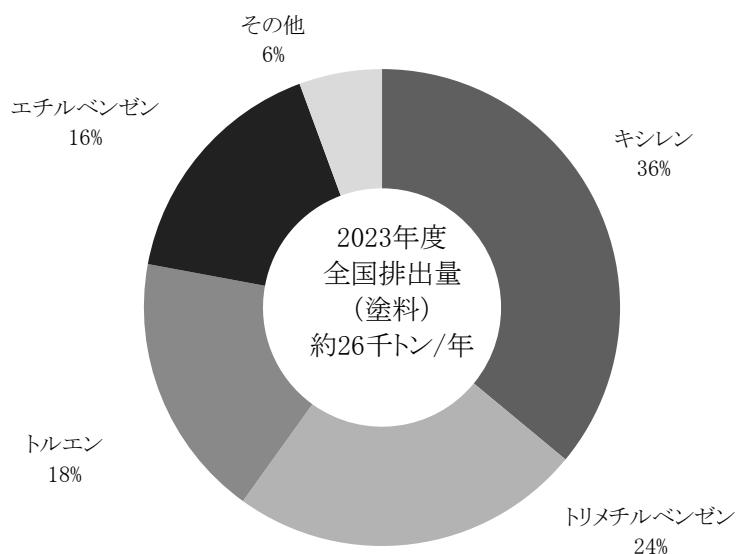


図 2 塗料に係る排出量の推計結果(2023 年度:全国)

表 3 塗料に係る排出量の推計結果(2023 年度:全国)

対象化学物質		全国の届出外排出量(kg/年)				
管理 番号	物質名	対象 業種	非対象 業種	家庭	移動体	合計
53	エチルベンゼン		3,914,442	377,773		4,292,215
80	キシレン		8,915,382	474,849		9,390,230
240	スチレン		14,605			14,605
300	トルエン		4,653,857	36,533		4,690,390
354	フタル酸ジブチル		20,708			20,708
591	エチルシクロヘキサン			20,078		20,078
594	エチレングリコールモノブチルエーテル		128,071	184,907		312,978
627	ジエチレングリコールモノブチルエーテル			47,036		47,036
691	トリメチルベンゼン		6,114,984	127,515		6,242,499
720	2-ターシャリーブトキシエタノール		50,802	7,239		58,041
737	メチルイソブチルケトン		895,726	4,934		900,660
746	N-メチル-2-ピロリドン		37,644			37,644
751	2-(2-メトキシエトキシ)エタノール		9,825	47,036		56,861
合 計			24,756,046	1,327,901		26,083,946