

《 B社の算出事例》

① 対象物質を取り扱う作業の概要

二液硬化型硬質ウレタンモールド成形法（注入法）

② 取り扱う対象物質を含む原材料

・原料：ポリメリック MDI

年間購入量	30 t / 年
年度初め在庫量	2 t
年度末在庫量	2 t
MSDS 記載の 対象物質含有	物質番号：448 対象物質名：4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート 含有率(注 1)：50%

(注 1) ポリメリック MDI：4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネートの含有率は MSDS に記載された数値（50%）をご使用下さい。（なお、記載数値に幅がある場合は中央の値を代表値としてご使用下さい。）

③ ポリメリック MDI を含む移動量として算出される廃液等

廃棄物の種類	発生量	対象物質の含有率	廃棄物の処理
廃液 (ポリメリック MDI)	200kg / 年	50%	産業廃棄物処理業者 へ引き渡し

* ポリメリック MDI の廃液（貯蔵タンク・マシンタンク・配管等の抜き取り液、成形前の吐出量確認など）は移動量として算出されます。

また、廃棄物としてフォーム屑（発泡確認用・製品のバリ）も発生しますが、対象物質の 4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネートは含有していません。

④ 対象物質：4,4'-ジフェニルメタンジイソシアネート(4,4'-MDI)の年間使用量の算出

(1) 対象物質の年間使用量の算出

$$\begin{aligned}
 4,4'\text{-MDI の年間使用量 t / 年} &= \frac{\text{ポリメリック MDI 年間使用量}}{30\text{t / 年}} \times \frac{\text{ポリメリック MDI に含まれる } 4,4'\text{-MDI の含有率 } 50\%}{100} \\
 &= 15 \text{ t / 年} \geq \text{対象物質(第一種)の指定量 } 1\text{t / 年}
 \end{aligned}$$

* 対象物質の年間使用量が指定数量（1t / 年）以上のため、4,4'-MDI は届出の対象物質となります。

(2) 対象物質の大気への排出量の算出

モールド成形法による 4,4'-MDI の大気への排出量がほとんどないと考えられるため、大気への最大潜在排出量は**ゼロ**とします。

$$\boxed{\begin{array}{c} 4,4'\text{-MDI の大気への} \\ \text{排出量} \\ \text{kg/年} \end{array}} = 0\text{kg/年}$$

* 前提としてモールドに注入された 4,4'-MDI は全て反応してしまうので、大気中への排出はないものとする。

万が一ポリメリックMDIをこぼしてしまって河川等に流出させた場合は、「公共用水域への排出量」としての届出が必要です。

また、こぼれたポリメリックMDIが土中にしみ込んでしまった場合は、しみ込んだ量を「当該事業所における土壌への排出量」としての届出が必要です。

(3) 対象物質の移動量の算出

移動量として廃液（ポリメリックMDI）中に含まれる 4,4'-MDI があります。

$$\begin{array}{l} \text{廃液中の 4,4'-MDI 量} \\ \text{kg/年} \end{array} = \boxed{\begin{array}{c} \text{廃液ポリメリック MDI} \\ \text{発生量} \\ 200\text{kg/年} \end{array}} \times \boxed{\begin{array}{c} \text{廃液に含まれる} \\ 4,4'\text{-MDI の} \\ \text{含有率 50\%} \end{array}} \div 100 \\ = 100\text{kg/年}$$

* 廃棄物としてフォーム屑がありますが、対象物質の 4,4'-MDI は含有していませんので、フォーム屑は PRTR 報告の対象にはなりません。

(4) 対象物質の排出量・移動量等の集計，確認

4,4'-MDI (単位：kg/年)

4,4'-MDI の使用量 (年間使用量)	15,000kg/年
大気への排出量	0kg/年
公共用水域への排出量	0kg/年
当該事業所における土壌への排出量	0kg/年
当該事業所における埋め立て処分量	0kg/年
下水道への移動量	0kg/年
当該事業所外への移動量	100kg/年

《まとめ》

- ・ 4,4'-MDI の年間取扱量は 15,000kg／年。移動量としては廃液があり，4,4'-MDI の移動量は 100kg／年，排出量は 0kg／年となります。

以上