

4 排出量等の考え方及び算出方法

排出量等の考え方

ア 使用量

事業場で使用した化学物質の量

使用量 (kg) = [年間受入量] + 「年度当初在庫量」 - 「年度末在庫量」

事業場で購入している製品の MSDS (化学物質等安全データシート) を購入先から入手し、含有成分、含有率を整理してください。

化管法の対象物質であれば、適用法令が記載されているので、そのなかに特定管理化学物質に該当する物質 (化管法第 1 種指定化学物質に該当しているものがある場合は、その号番号と表 3 を比較してください。) があれば、その製品の使用量に含有率を乗じて、物質ごとの使用量を算出してください。

※ 使用する原材料、資材等の製品に元素等に換算する化学物質が含まれる場合、その量が、元素の含有量か化合物の含有量かは購入先に問い合わせてください。

イ 製造量

化学反応等により新たに製造した化学物質の量

(ア) 製造物に特定管理化学物質が含有される場合

対象物質の製造量(kg) = 製造された物質質量(kg) × 対象物質の含有率(%) ÷ 100

(イ) 製造物に元素等に換算する化学物質が含有されている場合

対象物質の製造量(kg) = 対象物質にあたる化合物の製造量(kg) × 対象物質の含有率(%) ÷ 100 × 金属元素への換算係数

例1) クロム酸亜鉛を 50% 含む製品を 700kg 製造している。

六価クロム製造量(kg) = 700(kg) × 50(%) ÷ 100 × 0.287 = 100(kg)

亜鉛製造量としては、クロム酸亜鉛は水溶性ではないため対象外

例2) クロム酸鉛を 80% 含む製品を 800kg 製造している。

六価クロム製造量(kg) = 800(kg) × 80(%) ÷ 100 × 0.161 = 103.04 ≒ 100(kg)

鉛製造量(kg) = 800(kg) × 80(%) ÷ 100 × 0.641 = 410(kg)

ウ 製品としての出荷量

事業所から製品として出荷された化学物質の量

例1) 塗料等を製造し、その中にトルエンが含まれている場合

塗料の製造量(kg) にトルエンの含有率(%) を乗じて算出

例2) メッキに金属成分が含まれる場合

被メッキ物のメッキ面積、厚さ、密度から算出する方法、電気化学反応量から算出する方法等を用いて算出

例3) ガソリンスタンドで給油した場合

ガソリンの給油量(L) にそれぞれの含有量(%) 及び比重を乗じて算出

エ 環境への排出量

排出量は大気、公共用水域及びその他の環境への排出量の総計の区分ごとに、排出された化学物質の量であり、以下の方法で算出

(ア) 実測による方法

排ガス、排水中の対象化学物質の濃度を測定している場合には、その値を用いて算出

(イ) 物質収支による方法

(排出量) =

(対象化学物質の取扱量) - (製品としての出荷量) - (事業所外への移動量)
取扱量とは (使用量) + (製造量)

(ウ) 排出係数による方法

(排出量) = (対象物質の取扱量) × (排出係数)

(エ) 物性値を用いた計算による方法

水への溶解度 (又は蒸気圧等) から排水 (排ガス等) 中の濃度を推測し、排水 (又は排ガス) 量との積から水域 (又は大気) への排出量を算出

(オ) その他の確に算出できると認められる方法

事業所独自の排出係数を使用、又は経験式を用いて算出

オ 事業場外への移動量

廃棄物、廃液等として処分または下水道へ排出する場合は、排出量の算出方法と同様に算出します。

使用量等の表記方法

・排出量等の単位は全て kg/年とします。

・排出量等の報告の数字は上から 3 桁目を四捨五入して有効数字 2 桁で表記して下さい。1 kg 未満の場合には、小数点以下第 2 位を四捨五入し小数点以下第 1 位までにして下さい。

四捨五入の結果 0.0 になるもの又は 0 のものについては、「0」と記入して下さい。

※ 排出量等の算出方法は、「PRTR 排出量等算出マニュアル」(経済産業省・環境省)に掲載されていますので、そちらを参考にしてください。