

を分析した場合のピーク面積の5%以下であるものを使う。

- d bにより目的成分が捕集された捕集管を所定の温度で加熱脱着し、求めた分析値を1回目の分析値とする。1回目の分析後、そのままの状態で行い2回目の分析を行い2回目の分析値を求める。
- e 脱着率は、以下の式により算定する。加熱脱着の再現性はGC/FIDで検出されたクロマトグラムのピーク面積の相対標準偏差（以降「R. S. D.」という）で算出する。R. S. D. が10.0%以内であるとき、良好な値であると評価する。

$$\text{脱着率}[\%] = \frac{\text{1回目の分析で得られたピーク面積} [\mu\text{V}\cdot\text{s}]}{(\text{1回目} + \text{2回目})\text{の分析で得られたピーク面積} [\mu\text{V}\cdot\text{s}]}$$

(iii) 保存性：目的となる期間において90%以上

* 目的となる期間は5日以上となることが望ましい。

保存性は、液体捕集法にあつては捕集溶液について、固体捕集法等にあつては測定後の保存手順を考慮して捕集剤又は捕集剤の脱着溶液について確認する（通常保存される状態のものについて確認を行う）。

保存性の確認手法は以下のとおりとなる。

[確認手法]

(捕集溶液又は捕集剤の脱着溶液の保存性を確認する場合)

- a 脱着溶媒に対象化学物質を3濃度（目標濃度と2次評価値の2倍の濃度の間に設定）の溶液を各5サンプル（n=5）を作製する。
- b 常温（20℃）及び保冷（4℃）保存*後、0、1、3、5日間保存し、保存期間終了後分析を行い、保存性の確認を行う。
- c 分析の結果、対象化学物質の濃度が90%以上であれば、その時点での保存性が確保されているとする。

(捕集剤の保存性を確認する場合)

- a' aと同様に対象化学物質を各測定法の所定の時間捕集した場合に捕集される対象化学物質の量を直接添加する。
- b' 常温（20℃）及び保冷（4℃）保存*後、0、1、3、5日間保存し、保存期間終了後、脱着溶媒で脱着を行い、分析を行い、保存性の確認を行う。

c' 分析の結果、対象化学物質の濃度が90%以上であれば、その時点での保存性が確保されているとする。

* 一部の物質では冷凍保存が必要なものもある。

(iv) サンプラーの選定：

サンプラーに使用する捕集剤については、捕集容量に限度があり、これを超えて捕集すれば、破過（捕集剤を通過した試料空気に対象物質が漏れてくる現象）が起こり、正確な測定ができない。このため、測定に当たっては、破過が生じない有効な捕集剤の選定が必要となる。

[捕集剤の有効性の確認方法]

捕集剤の有効性の確認は以下の方法で行う。

- a 2次評価値の2倍の濃度の試料空気について、3測定時間（捕集開始直後、各測定法の所定の測定時間後、同測定時間の2倍の時間後）に捕集する。標準ガスの調製が難しい場合は、前述の脱着率の項にある方法で標準試料を調製し、捕集時と同じ通気量で2測定時間通気し以下の手順に従う。
- b 1測定時間当たり5サンプル（n=5）を採る。
- c 所定の脱着溶媒により脱着し、所定の分析法によって、捕集量を求める。
- d 捕集時間と捕集量のグラフを作成し、所定の時間の2倍の時間捕集した場合にも捕集量の減衰が見られない場合には有効な捕集剤と評価する。

② 分析手法関係

(i) 検量線の直線性（相関係数）：

検量線の直線性については、検量線の相関係数(r)が以下の基準を満たすことが望ましい。

有機化合物： $r \geq 0.999$

金属： $r \geq 0.99$ なお、直線性の確認の手法は以下のとおりとする。

[確認手法]

- a 3濃度の標準液（目標定量下限値～2次評価値の2倍の間で5濃度をとる。）を各5サンプル（n=5）作成する。
- b 対象分析法により分析を行い検量線を作成する。 c 検量線の直線性（相関係数）（r）を以下の数式により求める。

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 (y_i - \bar{y})^2}}$$

x_i ：標準液の濃度、 \bar{x} ：標準液の濃度の平均、n：分析回数、
 y_i ：分析値、 \bar{y} ：分析値の平均

(ii) 定量下限：

定量下限値は有害性評価の結果から算定された評価値の1/10の値以下となることとする。吸光光度分析法、蛍光光度分析法、原子吸光分析法、ガスクロマトグラフ分析法、高速液体クロマトグラフ分析法及びイオンクロマトグラフ分析法における定量下限の確認方法は以下のとおりである。

[吸光光度分析法における定量下限値の確認方法]

吸光光度分析法における定量下限値は、検量線上で吸光度0.03に相当する分析対象物質の標準溶液濃度（ $S \mu\text{g}/\text{ml}$ ）とする。このため、 S をもとに定量下限値が評価値の1/10となるよう試料空気の吸引量、試料液量等を調整することとする。なお、吸引試料空気量 Q （ ℓ ）、最終試料液の総量 q （ ml ）は以下の式により算定される。

$$Q = \frac{S \times q}{0.1 \times E}$$

$$q = \frac{A \times B}{a}$$

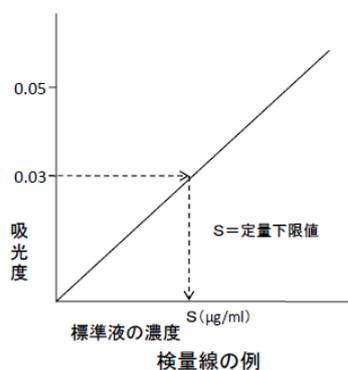
Q ：吸引試料空気量（ ℓ ）、 S ：定量可能な下限濃度（ $\mu\text{g}/\text{ml}$ ）

q ：分析上の最終試料液の総量（ ml ） E ：評価値（ mg/m^3 ）

A ：液体捕集液の量（ ml ）、

a ：捕集後の捕集液 $A \text{ ml}$ から取り出した試料液量

B ：捕集後 $a \text{ ml}$ に分析操作を加えて調整した最終試料液の量（ ml ）



[その他の分析法における定量下限値の確認方法]

評価値（1次評価値と2次評価値がある場合には、1次評価値）の1/10に相当する標準試料ガス又は測定対象物質を含む空気を各測定法における所定の吸引流量及び吸引時間で捕集して得られる最終試料液濃度になるよう調製した標準試料について、繰り返し5回分析し、その標準偏差（ σ ）の10倍（ 10σ ）を定量下限とする。

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2$$

σ ：分析値の標準偏差、 \bar{x} ：分析値の平均、 x_i ：分析値、 n ：分析回数

評価値の1/10の濃度で得られる最終試料液濃度が分析機器の標準的な定量下限値よりかなり高い場合には、検量線作成時の最低濃度の標準溶液を用いて定量下限値を求めることが望ましい。

また、操作ブランク値がある場合には、ブランク試験用の溶液について同様の操作を行い、標準試料から求めた標準偏差とブランク試験用の溶液から求めた標準偏差のいずれか大きい方を用い、定量下限（標準偏差の10倍）を算出する。

(エ) 実測されなかった作業のばく露濃度の推定

ばく露濃度が実測されていない作業については、ばく露推定モデルを活用し（活用可能なモデルについては第1の2の(2)のイの(ア)の①の(ii)に同じ。）、可能な範囲でばく露濃度レベルの推定を行う。その具体的な手順は以下のとおりである。

[推定手順]

- a ばく露濃度を推定したい作業についてばく露推定モデルにより評価する。
- b 同じ測定対象物質について実測した作業がある場合には、これら作業を対象に同一のばく露推定モデルを用いて、評価を行う。
- c これら実測作業の評価結果と推定作業の評価結果を比較することにより、当該推定作業のばく露レベルを推測する。

(オ) 調査実施上の留意事項：

調査を実施する場合には以下の事項に留意の上、円滑な調査に努めることが重要である。

- (i) 事前調査を実施する場合には、国による調査事業であることを明確にするため、対象事業場等に対し、調査の目的・内容等を説明することとする。
- (ii) 国は、ばく露実態調査結果の取扱いに関する文書を作成の上、対象事業場に対し説明を行うこととする。
- (iii) ばく露実態調査により得られた製造工程等の情報は企業ノウハウに該当する場合があります、これら情報の秘密が守られることが必要である。国はこれらノウハウ及びそれに関連する情報については公表しないこ

とを保証する。

- (iv) 事前調査においては、ばく露濃度の測定の手順を説明し、当該作業がある日時、場所等を確認の上、実測調査の内諾を得ることとする。

(3) ばく露評価

ばく露調査の結果をもとにばく露評価を行う。ばく露評価では、作業毎に対象化学物質の使用実態、作業実態、ばく露レベルを整理したばく露プロフィールを作成するとともに、測定結果やばく露推定モデルによる推定結果等をもとに、吸入ばく露、経皮ばく露にかかるばく露量を推定する。

ア ばく露プロフィールの作成

ばく露評価結果のとりまとめにおいては、作業者が対象化学物質にどのようにばく露しているかを解析するため、ばく露プロフィールを作成することとする。

ばく露プロフィールの作成の手順は以下のとおりである。

- a 作業工程を確認
- b 作業ごとの対象化学物質の使用実態を分析
- c 作業ごとの作業者の作業実態を分析

なお、これら作業工程については企業の製造・加工におけるノウハウに該当する可能性があるため、これらノウハウ及びその関連情報が漏洩しないよう、留意が必要である。

表10 ばく露プロフィール

ばく露プロフィール番号：				
作業工程	作業No.	作業①	作業②	作業③
	作業の名称			
	作業の概要			
使用実態	物質の形状	固体／液体／ガス		
	量／作業	g・ml／kg・l／t・m ³		
	使用温度	℃		
作業実態	作業場所	特定／不特定		
	屋内／屋外	屋内／屋外		
	作業方法	自動／機械／手／その他（ ）		
	1回当作業時間	分／回		
	1日当作業回数	回／日		
	1月当作業頻度	回／月		
発散抑制装置	装置の種類	密閉化／局排等／全体換気／無		
	局排等の内容	局排／プッシュプル／その他		
	保護具等	マスク／保護手袋／保護衣		
測定結果	個人ばく露測定 (ppm又はmg/m ³)			
	A測定 (ppm又はmg/m ³)			
	スポット測定			
	モデル評価の結果 (ランク又は推定濃度レベル)			

表11 作業者毎の作業状況整理シート

ばく露作業番号：												
作業パターン	0:00	6:00	12:00	18:00	24:00						回数 ／週	
パターン I												
” II												
” III												
” IV												
” V												
” VI												
” VII												

イ 時間加重平均濃度（TWA）の算出

有害性評価から導出されるばく露限界値との比較が可能なよう、個人ばく露濃度測定が実測された作業については、8時間の時間加重平均濃度（TWA 8h）を求める。

また、実測がなされていない作業についても、ばく露推定モデルを活用し、可能な限り定量的評価に努める。

(ア) TWA 8hの算定式

- ① ばく露があると考えられる時間の濃度がすべて測定されている場合は、 T_{pi} の総和が8時間未満であっても、8時間を超えても、すべて以下の算定式によって計算する。

$$TWA_{8h} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_{pi} \times T_{pi})}{8h}$$

C_{pi} : 個人ばく露測定の濃度

T_{pi} : 個人ばく露測定における1日当たりの作業時間 (h)

- ② ばく露があると考えられる時間の一部しか測定していない場合は、次の式により計算し、又はばく露推定モデルにより補って計算する。

$$TWA_{8h} = \frac{\sum_{i=1}^n (C_{pi} \times T_{pi})}{\sum_{i=1}^n T_{pi}}$$

表12 TWAの整理表

対象化学物質名：		1次評価値：		2次評価値：		
事業場名		測定値 (A)	測定時刻	測定時間 (B)	A × B	TWA 8 h
作業員 A	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
作業員 B	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
作業員 C	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
					最大値	

ウ 経皮ばく露量の推定

経皮毒性が指摘される物質等については、経皮ばく露評価を実施する。

経皮ばく露量の推定式として、EU・REACH（化学物質の登録、評価、認可及び制限に関する規則）における経皮ばく露推定式の活用が可能である。

また、最近では、新たな経皮ばく露モデルの開発が進んでおり、活用に際しては、モデルの特徴を検討し、よりばく露実態にあったモデルを選定する。

なお、経皮ばく露量の推定は、保護具を着用していない場合（最悪のケース）のばく露を推定するものである。また、モデルに使用されるデフォルト値は、我が国でのばく露実態に合わない場合もあるので、当該推計結果はあくまで目安として考慮することが妥当である。

[経皮ばく露の推定方法]

液体、エアロゾル、粉塵等の皮膚との接触によるばく露については、以下の式により算定する（出典：HSE（イギリス安全衛生庁）「Evaluation and further development of the EASE model 2.0」）。

$$L = \frac{Q \times Fc}{A}$$

$$L = \frac{Q \times Fc \times Fcr \times F \times T}{A}$$

L：1回の接触につき、評価物質が接触する単位皮膚面積当たりの量（mg/cm²）

Q：取り扱う製品の量（mg）

A：ばく露される皮膚の表面積（cm²）

Fc：製品中の評価物質の割合（mg/cm³）

Fcr : 1時間当たりの評価物質の皮膚への移動率 (mg/mg・h)

F : 皮膚接触面積割合 (m² / m²)

T : 接触時間 (h)

なお、推計にあたっては、以下のデフォルト値が利用できる。

表13 ばく露される皮膚の表面積

身体部分	A (cm ²)
腕	2132
前腕	1337
手 (手のひら及び手の甲)	786
全 体	18150

エ 発がん性がみられる物質の評価方針の確認

リスク評価の手法（改訂版）に従い、発がん性がみられる物質については有害性評価書からその閾値の有無を確認し、この結果、閾値のない発がん性が想定される場合にはユニットリスクから求めた評価値による1次評価、閾値が想定される発がん性の場合には動物試験等で求められたNOAEL等から算出された閾値による2次評価を行う。

また、発がん性が見られない物質についても2次評価を行う。

(4) リスク評価

ア 1次評価

閾値のない発がんが推定される物質については、1次評価を行う。評価においては、個人ばく露測定濃度から算出された8時間加重平均濃度（TWA 8 h）の最大値と有害性評価で算定された1次評価値との比較により、2次評価への移行の可否を判定する。

(ア) 当該TWA 8 hの最大値が1次評価値を超える場合には、2次評価に進む。

(イ) 当該TWA 8 hの最大値が1次評価値以下であれば、現時点でのリスクは低いと判断される。

イ 2次評価

1次評価においてTWA 8 hの最大値が1次評価値を超える場合及び閾値のない発がんが想定されない物質については2次評価を行う。2次評価においては、以下の手順に従って推測されたTWA 8 hの最大値と当該化学物質の有害性評価で算定された2次評価値との比較により詳細リスク評価への移行の可否等を判定する。

(ア) 当該TWA 8 hの最大値が2次評価値を超える場合には、詳細リスク評価に進む。

(イ) 当該TWA 8 hの最大値が2次評価値以下である場合には、現時点で直ちに問題となるリスクはないと判断される。

[最大値の推測手順]

- ① 最大値はTWA 8 hの実測の最大値と区間推定限界値（信頼率90%の上側5%値）のいずれか大きい方とする。
- ② 最大値の推測手順は以下のとおりとする。
 - (i) 実測値をもとに算定されたTWA 8 h値を対数変換（ln；自然対数）する。
 - (ii) 当該対数変換されたデータから最大値を計算する手順は以下のとおりとする。
 - a 当該データの平均値、標準偏差を算定し、これをもとに以下の計算により90%の信頼率で区間推定（上側5%値の算定）を行う。

データの平均値：
$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

データの不偏分散：
$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\bar{x} - x_i)^2$$

データの信頼率90%区間推定の上側限界値：

$$\bar{x} + t(n-1, 0.10) \sqrt{\left(1 + \frac{1}{n}\right) s^2}$$

n：データ数、t：t分布の値

- b 推定上側値を真数値に戻す。
 - c 実測値から算定されたTWA 8 h値の最大値とbで求めた値のいずれか大きい値を最大値とする。
- ③ ①で対数変換した数値については、当該数値を横軸、度数（データ数）を縦軸とするグラフを作成し、右グラフがおおむね正規分布を取ることを確認することとする。仮にグラフ中央に凹み等が生じ、正規分布を示していないと判断される場合には、データ数が不足している可能性を疑う必要がある。
- ④ なお、TWA 8 hの上位の値が下位の値に比べ著しく高い場合にあつては、参考値として、上位10個のデータを用い（4）のイの手順に従って区間推定を行い、最大値を算出することとする。

表14 t分布表(両裾野の面積の和が10% (p=0.1) の場合*)

* 上側5%の値の推定に用いるt分布の値

自由度(n-1)	1	2	3	4	5	6
両裾野(p=0.1)	6.314	2.920	2.353	2.132	2.015	1.943

7	8	9	10	11	12	13	14
1.895	1.860	1.833	1.812	1.796	1.782	1.771	1.761

15	16	17	18	19	20	21	22
1.753	1.746	1.740	1.734	1.729	1.725	1.721	1.717

23	24	25	26	27	28	29	30
1.714	1.711	1.708	1.706	1.703	1.701	1.699	1.697

※ p=0.1は上側5%の値に相当する。

表15 リスク評価の整理表

ばく露作業 グループ名	評価値との比較結果 (測定点数、%)					区間推定上限値 (上側5%)		判定結果 (移行の 要否)
	2次値 超	1次～ 2次	1次値 以下	全体 (%)	TWA8h の最大値	全体	上位10 データ	
	()	()	()	(100)				要・否
	()	()	()	(100)				要・否
	()	()	()	(100)				要・否
	()	()	()	(100)				要・否

注： 区間推定上限値は、信頼率90%でデータを区間推定したときの上限値である。
区間推定する場合に、「全体」は得られた測定データをすべて使用した場合、「上位10データ」は、測定値のうち大きい10位までのデータだけを使用して推定した場合である。

ウ 要因解析

2次評価において2次評価値を超える高い個人ばく露濃度を示した要因を評価し、事業場に固有のものか、作業工程に共通した問題かを分析する。

分析は高い個人ばく露を示した作業者について、事前調査での聞き取り、作業環境測定、スポット測定の結果を基に個々に解析を行い、この結果を踏まえて詳細リスク評価の実施の必要性、リスク低減措置の必要性を考慮する。

詳細リスク評価が必要と判断された場合には、追加調査が必要な事業場、対象作業及び調査手法にかかる方針（詳細リスク評価方針）を作成する。

表16 要因解析の整理表

ばく露作業グループ名	判定結果	判定の理由・根拠	詳細リスク評価の方針 (リスク低減措置)

第2 詳細リスク評価

1 ばく露評価の方法の概要

初期リスク評価の結果TWA 8hが2次評価値を超える可能性が確認された物質については詳細リスク評価に移行する。詳細リスク評価においては、規制の導入を視野に入れて、ばく露レベルの精密な分析を行うとともに、ばく露作業ごとに規制の要否を分析する。

2 ばく露評価の具体的手順

(1) ばく露調査

詳細リスク評価においては、より精緻なばく露レベルを評価するため、初期リスク評価において特に高いばく露レベルが推定された事業場、対象化学物質が特殊な用途又は作業に用いられている事業場の中から調査対象事業場を再選定する。

また、規制が導入される場合において、適正なものとなるよう、初期リスク評価を実施していない事業場の中から対象物を特殊な用途又は作業に用いている事業場を追加して選定する。

さらに、少量製造・取扱い等有害物ばく露作業報告がなかった作業を行っている事業場も追加してばく露調査を実施することとし、関係業界団体等との連携・協力の下、製造・取扱いに関する情報提供のあった事業場において実施する。

ア 調査対象事業場の選定方法

(ア) ばく露レベルが高いと推定される事業場

特にばく露レベルが高いと推定される事業場初期リスク評価においてばく露実態調査を実施した結果、2次評価値を越える特に高いばく露が確認された事業場については、詳細リスク評価方針に従って、高いばく露の原因の明確化が必要である事業場又は再度測定が必要な事業場について、追加調査事

業場を選定する。

なお、調査事業場数が少なく、新たに調査事業場を追加する必要がある場合については、関係業界団体等から聞き取り等を行い、情報提供（主に少量製造・取扱い事業場）のあった事業場の中から選定する。

(イ) 対象物質を特殊な用途又は作業に用いている事業場

対象化学物質が特殊な用途又は作業に用いられている事業場については、詳細リスク評価方針に従って、調査対象事業場を選定する。

少量製造・取扱い等の作業については、関係業界団体等から聞き取り等を行い、製造・取り扱いに関する情報提供のあった事業場の中から選定する。

イ ばく露実態調査の内容

調査内容については初期リスク評価の手順（第1の2の(2)のイに同じとするが、調査に当たっては、詳細リスク評価方針に基づいて実施するものとする。その際、追加調査に際して考慮すべき事項は以下のとおりである。

(ア) 作業実態の調査ヒアリング（事前調査）

高いばく露の根拠要因となっている作業の実態、発散抑制措置の稼働、配置上の問題の有無等について聞き取りで調査を実施。

(イ) ばく露濃度等の実測

ばく露濃度の実測にあたっては、以下の点に留意して実施することとする。

- ・ 統計的に必要なサンプル数を満足するよう、追加事業場において個人ばく露測定を実施。
- ・ 高いばく露が確認された事業場の作業場について実測調査を追加実施。
- ・ 日時によってばく露濃度が変化する可能性がある場合には、同一作業場所において連続する2日間測定を実施。
- ・ 作業設備の清掃・保守点検等の作業についても可能な範囲で測定を実施
- ・ ACGIH等において短時間ばく露限度（TLV-STEL）や天井値（TLV-C）等のばく露限界値が設定されている物質について、初期リスク評価におけるスポット調査等において、高い短時間ばく露濃度が認められる場合にあつては、当該作業を対象に、短時間ばく露測定を行うこととする。

(ウ) 作業内容の分析

(ア)、(イ)を踏まえ、評価値を超えるばく露の原因の所在を確認し、当該事業場に起因する問題か、当該作業工程、作業環境に問題があり、他の事業場にも及ぶものかを分析。

(2) ばく露評価

ア ばく露作業プロフィールの作成

ばく露評価結果のとりまとめにおいては、追加調査により新たなばく露作業が認められる場合には、聞き取りによりばく露作業シートを追加作成する。

ばく露作業プロフィールの作成の手順については、初期リスク評価の手順（第1の2の(3)のア）と同様である。

表17 ばく露作業シート

ばく露プロフィール番号：				
作業工程	作業No.	作業①	作業②	作業③
	作業の名称			
	作業の概要			
使用実態	物質の形状	固体／液体／ガス		
	量／作業	g・ml／kg・l／t・m ³		
	使用温度	℃		
作業実態	作業場所	特定／不特定		
	屋内／屋外	屋内／屋外		
	作業方法	自動／機械／手／その他（ ）		
	1回当作業時間	分／回		
	1日当作業回数	回／日		
	1月当作業頻度	回／月		
発散抑制装置	装置の種類	密閉化／局排等／全体換気／無		
	局排等の内容	局排／プッシュプル／その他		
	保護具等	マスク／保護手袋／保護衣		
測定	個人ばく露測定 (ppm又はmg/m ³)			
結果	A測定 (ppm又はmg/m ³)			
	スポット測定			
	モデル評価の結果 (ランク又は推定濃度レベル)			

表 18 作業者毎の作業状況整理シート

ばく露作業番号 :											
作業パターン	0:00	6:00	12:00	18:00	24:00	回数 /週					
パターン I											
" II											
" III											
" IV											
" V											
" VI											
" VII											

イ TWA 8 h の算出

追加事業場について、個人ばく露測定等の実測を行う。

なお、TWA 8 h の算定手法については初期リスク評価の手順（第 1 の 2 の（3）のイ）に同じとする。

表 19 TWA の整理表

対象化学物質名 :		1 次評価値 :		2 次評価値 :		
事業場名		測定値 (A)	測定時刻	測定時間 (B)	A × B	TWA 8 h
作業者 A	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
作業者 B	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
作業者 C	サンプル①					
	サンプル②					
	サンプル③					
	全体					
					最大値	

ウ 経皮ばく露量の推定

追加事業場について、実施する。

なお、推定手法については初期リスク評価の手順（第1の2の(3)のウ）に同じとする。

(4) リスク評価

ア リスク評価の手順

詳細リスク評価においては、初期リスク評価において得られたデータ及び追加調査において得られたデータを含めて、ばく露レベルを精査し、以下の手順に従って、推測されたTWA 8 hの最大値と当該化学物質の有害性評価で算定された2次評価値との比較によりリスク低減措置の要否等を判定する。

(ア) 当該TWA 8 hの最大値が2次評価値を超える場合には、リスク低減措置が必要と判断される。措置の導入を前提として要因解析を行う。

(イ) 当該TWA 8 hの最大値が2次評価値以下である場合には、現時点で直ちに問題となるリスクはないと判断される。自主的な対策の推進を前提として要因解析を行う。

なお、リスク評価の手法については初期リスク評価の手順（第1の2の(4)のイ）に同じとする。また、作業設備の清掃・保守点検その他の非定常作業についても、整理表に記載する。

表20 リスク評価の整理表

ばく露作業 グループ名	評価値との比較結果（測定点数、％）					区間推定限界値 （上側5％）		判定結果 （措置の 要否）
	TWA 8 h の最大値	2次値 超	1次～ 2次	1次値 以下	全 体 （％）	全体	上位10	
		()	()	()	(100)			要・否
		()	()	()	(100)			要・否
		()	()	()	(100)			要・否
		()	()	()	(100)			要・否

イ 要因解析

高い個人ばく露濃度を示した要因を評価し、事業場に固有のものか、当該作業工程に共通した問題であるかを分析する。

解析結果を踏まえ、リスク低減措置の考え方をとりまとめる。

なお、非定常作業については、2次評価値を大きく超える（おおむね5倍程度）高いばく露が把握される場合にあっては、同様にリスク低減措置の考え方をとりまとめる。

表21 要因解析の整理表

ばく露プロフィール名	判定結果	判定の理由・根拠	リスク低減措置の方針