

## 具 体 的 な 検 討 内 容

### 1 先行導入する作業の検討

●全体として以下に示す作業場の限定でよいか。

- ① ベリリウム等管理濃度が超低濃度の物質を取り扱う作業場
- ・超低濃度の基準は。管理濃度は今後も引き下げの可能性。
  - ・具体的濃度を設定するか。物質を指定するか。
  - ・ガス状物質と粉じんでは拡散の程度が異なることを考慮するか。

粉じん状物質 上位抜粋	管理濃度
ベリリウム及びその化合物	0.001mg/m <sup>3</sup> (as Be)
砒素及びその化合物	0.003mg/m <sup>3</sup> (as As)
3, 3' -ジクロロ-4, 4' -ジアミノジフェニルメタン(略称 MOCA)	0.005mg/m <sup>3</sup>
塩素化ビフェニル(別名PCB)	0.01mg/m <sup>3</sup>
アルキル水銀化合物	0.01mg/m <sup>3</sup> (as Hg)
オルト-フタロジニトリル	0.01mg/m <sup>3</sup>

ガス状物質 上位抜粋	管理濃度
ニッケルカルボニル	0.001ppm
トリレンジイソシアネート	0.005ppm
1, 1-ジメチルヒドラジン	0.01ppm
エチレンイミン	0.05ppm
ベンゾトリクロリド	0.05ppm
ニトログリコール	0.05ppm

・管理濃度がないが、超低濃度管理が求められているもの

インジウム化合物	0.3μg/m <sup>3</sup> ※マスク選択の告示に規定する下限値
----------	--

- ② 溶接、吹き付け塗装など現行の AB 測定では濃度が過小評価されることが明らかになっている作業場
- ・「など」に何が含まれるのか。実証調査結果で個人ばく露測定結果が AB 測定に比べて 10 倍以上高くなった作業場に限るのか(1. 仕上げ研磨、2. 吹き付け塗装、3. アーク溶接)。
- ③ 特定粉じん作業などのうち、局所排気装置の設置は困難と所轄労働基準監督署長が許可・認定した作業場
- ・発散源に局所排気装置を置けないため高濃度。マスクの選択にも有用。
  - ・許可・認定制度のため事業場が把握されており、個人サンプラーの測定を行った場合の効果、問題点の調査が容易

- ア 粉じん則第9条①：（条件）局排の設置、湿潤化が困難  
（解釈（※湿潤化関係除く））
  - ・爆発、火災等のおそれ。
  - ・吹き付けにより、研磨し又は彫る作業専用の場所の内部で局排設置困難。
- イ 有機則第13条①：（条件）発散面が広い。  
（解釈）車体、機体、船体ブロック等と同等以上の面積に塗装  
※全体換気装置かつ送気マスク等の適切な代替措置を講じる必要あり。

鉛則：該当規定なし。

（参考）許可・認定の状況 粉じん則9条① 年間約 20 件  
有機則13条① 年間約 440 件

- ④ その他
  - ①～③以外に先行導入に適した作業場はあるか。

## 2 先行導入部分に対する作業環境測定基準の検討

- ① SEGの扱い
  - ・SEGの設定に経験が必要とされる部分は、養成期間を設けることにより対応
    - ア初回など一定回数全員、以降測定結果に基づきSEG設定
    - イ同種作業者が一定数以下の場合は各人、一定数を超える場合は最大人数（例えば5人など）以下のまとまりとして設定。
    - ウその他の設定方法があれば
- ② 測定時間
  - ・8時間測定の扱い  
（8時間では測定士が全ての時間の作業確認ができないという指摘あり）
    - ア8時間測定を基本とする（一定状態で終始、同種作業が繰り返す場合の短縮あり）
    - イAB測定と同じく1時間測定とし、8時間を評価（1時間であれば測定士が立ち会える。）
    - ウその他にもあれば

- ③ 低頻度、短時間作業、許容濃度等を上回る高濃度発散の扱い
  - ・ 短時間作業での高濃度ばく露について、個人サンプラーを用いた8時間測定を行う場合、どのように扱うか。
  - ・ 8時間測定の結果が問題ないレベルの場合、改善措置を要さないとしてよいか。（資料2-2 3ページのa, bのケース）
  - ・ 当該場所での作業が継続しているにもかかわらず、短時間で作業者を交代させて個人のばく露濃度を少なくすることにより評価を良好にしようとすることは、不適當ではないか。（資料2-2 3ページのcのケース）
  
- ④ 短時間ばく露の扱い
  - ①短時間ばく露限界値（TLV-STEL/ACGIH等）の対照となる15分とする
  - ②B測定に合わせて10分とする

### 3 先行導入部分に対する作業環境評価基準の検討

- ① 測定結果の評価方法
  - ・ A B測定と同様でよいか。  
時間加重平均値へ換算  
対数正規分布の上側95%値、算術平均値、幾何標準偏差等の算出
  
- ② 評価に用いる基準値
  - ・ 管理濃度と同じでよいか。
  
- ③ 管理区分の決め方
  - ㊦AB測定の3区分をつかう。（区分が同様のためわかりやすい）
  - ㊧その他にもあれば
  
- ④ 短時間測定を評価する際の評価値と倍率
  - ㊦産衛学会最大許容濃度、TLV-STEL, C (ACGIH)があるものはその数値でよいか
  - ㊧STEL等がないものは、現行B測定と同様基準値の1.5倍でよいか
  - ㊨その他

- ⑤ 以下のような場合の作業場ごとの評価はどのように行うか。
- ⑦ 作業場を複数行き来する場合（低頻度立入、高濃度作業場交代などにも対応）
- ① 屋外への移動を含む場合
- ・リアルタイムデータロガーが使える場合は問題ない。使えない場合、作業記録が重要か。単純に作業従事時間で案分できない。各作業場における濃度差をどのように評価するか。
  - ・屋外については、屋外にいた時間を除いて換算すれば良いか。