

第2章 労働衛生（有害業務に係るもの）

1 作業環境管理

(1) 作業環境管理の目的

作業環境管理の目的は、作業環境に起因する労働者の健康障害を防止することである。人に有害な作用を与える有害因子にばく露する機会をなくし、又はばく露量を減らす措置を講じなければならない。

(2) 作業環境測定

作業環境測定の目的は、測定により定量化して評価を加え、問題があれば労働者の健康障害を防ぐための対策を講じることである。結果は、「作業環境評価基準」に従い、測定結果は管理濃度を指標として評価する。

(3) 管理濃度

「管理濃度」とは有害物質に関する作業環境の状態を、単位作業場所の作業環境測定結果から評価するための指標として設定された行政的基準である。（ばく露濃度は「管理濃度」ではなく、「ばく露限界」と比較してリスク見積もりを行う。）

(4) 作業環境測定にはA測定とB測定がある。

【A測定】

：設備の平均的な濃度分布を測る。A測定の第一評価は高濃度側から5%エリアの評価値、第二評価値は算術平均値なので平均レベルの評価値。

【B測定】

：濃度が最も高い時と場所を測る。したがって有害物の発散を伴う作業での労働者の、ばく露状況を評価するような場合はB測定でなければならない。

(5) 測定の評価は「第1管理区分」「第2管理区分」「第3管理区分」に分けられる。

- 「第1管理区分」：大きな問題なし、現状維持
- 「第2管理区分」：作業環境改善の必要措置を講ずるよう努力しなければならない。
- 「第3管理区分」：作業環境改善の必要措置を講ずる必要がある。また有効な呼吸用保護具を使用し、産業医が必要と認めるときは健康診断を実施する。

(6) 測定評価

A測定とB測定を併せて行う場合は、A測定での第1評価値・第2評価値とB測定での値に基づき第1管理区分～第3管理区分に分類されるが、以下の場合は自動的に第3管理区分となる。

- A測定の第2評価値が管理濃度を超過している場合
- B測定の測定値が管理濃度の1.5倍を超過している場合

(7) 有害物質の空気中の状態

【気体の状態であるもの】

A：ガス＝25℃、1気圧の常温・常圧で気体であるもの

塩素、ホルムアルデヒド、硫化水素、一酸化炭素、二酸化硫黄、アンモニア、塩化ビニル等

B：蒸気＝上記状態で液体・個体の物質が、蒸気圧に応じて揮発、又は気体となったもの。

トリクロロエチレン、ニッケルカルボニル、アセトン、水銀、ベンゼン、塩素化ビフェニル、ベンゾトリクロリド、二硫化炭素、トルエン、アクリロニトリル、硫酸ジメチル等

【粒子状物質でミスト（液体）の状態であるもの】

硝酸、硫酸、クロム酸、シアン化物、塩素化ビフェニル等

【粒子状物質で固体の状態であるもの】

A：粉じん＝固体有害物質に機械的作用を加えて発生した、空気中に浮遊する固体微粒子。

ジクロロベンジジン、石綿、オルト-トリジン、二酸化マンガン、硫化カドミウム、無水クロム酸等

B：ヒューム＝気体（金属の蒸気など）が空気中で凝固して浮遊している固体微粒子。

溶融金属から発生する金属ヒューム、酸化鉛、酸化鉄、酸化カドミウム、酸化ベリリウム等

■ 体内への侵入経路

「経気道」「経口」「経皮」があるが、経気道侵入は呼吸器を通して肺に達し、すぐに血液中に侵入するので重傷になりやすい。経口は肝臓の解毒作用を受けるため中度。経皮侵入には、シアン化物や四アルキル鉛等に注意。