

●作業環境測定

TN108

Measurement and Evaluation for Working Environment

[概要]

作業環境の実態を把握するため、空気環境その他の環境についてデザイン、サンプリングおよび分析を行い、その結果に基づいて評価を行います。

評価の結果、作業環境管理に改善の余地がある場合や、適切でない場合には、原因究明を行い、問題を解決して、職場における快適な作業環境の実現を目指します。

(作業環境を行うべき場所と測定の種類など)

作業環境を行うべき作業場		測定		
作業場の種類 (労働安全衛生法施行令第21条)		測定の種類	測定回数	記録の保存年
①	土石、岩石、鉱物、金属または炭素の粉じんを著しく発散する室内作業場	空気中の粉じん濃度、遊離珪酸含有率	6月以内	7
2	暑熱、寒冷または多湿の屋内作業場	気温、湿度、輻射熱	半月以内	3
3	著しい騒音を発する屋内作業場	等価騒音レベル	6月以内	3
4	坑内の作業場	炭酸ガス濃度 気温、通気量	1月以内 半月以内	3
5	中央管理方式の空気調和設備を設けている建築物の室で、事務の用に供されるもの	CO、CO ₂ の含有率、 室温、外気温、相対湿度	2月以内	3
6	放射線業務を行う作業場	空気中の放射線物質の濃度	1月以内	5
⑦	特定化学物質等(第1類物質、第2類物質)を製造し、または取り扱う屋内作業場	当該特定化学物質等の空気中の濃度	6月以内	3又は30
⑧	一定の鉛業務を行う屋内作業場	空気中の鉛濃度	1年以内	3
9	酸素欠乏危険場所において作業を行う場合の当該作業場	空気中の酸素、硫化水素濃度	作業開始前	3
⑩	第1種有機溶剤、第2種有機溶剤を製造し、または取り扱う業務を行う屋内作業場	当該有機溶剤の濃度	6月以内	3
11	焼却施設等作業(一般廃棄物、産業廃棄物焼却施設等)が行われる作業場	ダイオキシン類濃度の測定	6月以内	30
12	局所排気装置の性能検査	制御風速の測定	1年以内	3

○を付した番号は作業環境測定士による測定対象

[方法]

(作業環境測定の実施)

まず対象作業場ごとに、測定対象物質、単位作業場所、測定点その他の測定条件を設定(デザイン)します。作業環境測定基準に従って測定(サンプリングおよび分析)を実施し、その結果を評価します。

1. デザインー測定の具体的な計画をたてる

- ① 取り扱う原材料から測定対象物の決定。
- ② 有害物質の分布状況、作業者の行動範囲などから単位作業場所の範囲の決定。
- ③ A、B測定（次項参照）の具体的な実施方法、測定実施日と測定時間帯の決定。

2. 測定ー作業環境測定基準に従って実施するサンプリングおよび分析

- ① サンプリング；測定対象物に合った捕集器具、捕集方法で有害物質を捕集。
- ② A測定；単位作業場所の平均的な環境状態を調べるための測定。
- ③ B測定；有害物質の発散源に近接した作業位置における環境空气中濃度が最も高くなると考えられる場所と時間帯における濃度の測定。
- ④ 分析；測定対象物を作業環境測定基準、作業環境測定ガイドブックに従って測定する。

3. 評価ー測定結果を作業環境評価基準に従って評価

- ① 管理区分；第1管理区分、第2管理区分、第3管理区分があり、A測定の評価値またはB測定の測定値と測定対象物質の管理濃度との関係を表に示す。

		A 測定		
		第1評価値<管理濃度	第2評価値≤管理濃度≤第1評価値	第2評価値>管理濃度
B測定	B測定値<管理濃度	第1管理区分	第2管理区分	第3管理区分
	管理濃度≤B測定値≤管理濃度×1.5	第2管理区分	第2管理区分	第3管理区分
	B測定値>管理濃度×1.5	第3管理区分	第3管理区分	第3管理区分

- ② 幾何平均値、幾何標準偏差値；作業場における有害物質の濃度の分布は、時間的にも空間的にも正規型の分布より左側（低濃度側）にかたよった型になることが多く、正規型ではなく対数正規型分布に近いことが予測される。

- ③ 第1評価値；単位作業場所における濃度の実現値のうち、高濃度の側から5%に相当する濃度の推定値
- ④ 第2評価値；対象作業場の環境空气中に存在する有害物質の算術平均濃度の推定値

（評価結果を基に事業者と共に快適な作業環境の実現を目指します）

評価が第2管理区分（作業環境管理になお改善の余地があると判断される状態）、第3管理区分（作業環境管理が適切でないと判断される状態）に評価された場合に施設、設備、作業工程または作業方法の点検を行い、事業者と共に第1管理区分（作業環境管理が適切であると判断される状態）に移行できるように原因を究明し、問題解決の適切な助言を行い、職場における快適な作業環境の実現を目指します。