

作業環境測定士が考える改善のポイント

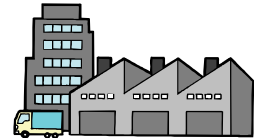
～代替物質への転換、密閉等による拡散防止、適切な排気など～

作業環境測定とは、作業環境に含まれる有害因子（化学物質や粉じん等）の実態を把握するために行われます。作業環境測定士は、多種多様な業種のお客様を対象に測定を行っており、その改善のポイントには共通点があるようです。

これをきっかけに、作業者が安心、安全に働ける職場作りを実践してみませんか。

代替物質への転換

◆【改善事例 ～その1～】次ページ参照



代替物質への転換としては、作業者に有害な有機溶剤の使用中止や、危険、有害性のより少ない有機溶剤や物質への変更が考えられます。もちろんメリットばかりだけでなく、コスト増加や使用目的による能力の低下なども考えられるため、十分検討が必要です。

また、ただ物質を代替すれば良いものではなく、代替された物質の有害性についても把握し、引き続き、「発散の抑制」、「密閉化」、「換気」等の作業環境管理が必要となることを忘れてはいけません。

密閉等による拡散防止

◆【改善事例 ～その2～】次ページ参照

自動化や遠隔操作により、発生源に作業者が極力立ち入らないといった選択肢もありますが、コストの面からすべてのところで取り入れられる方法ではありません。まずは、発生源から作業場所への拡散を防ぐため、密閉化することが重要です。例えば材料等の投入時のみなど発生源を開放する場合を限定し、それ以外は常に蓋をすることで、作業場所に拡散することを防げます。

また、有害な物質が入った槽などもっともらしい場所に注視しがちですが、その他にも危険因子は潜んでいます。溶剤等の染み込んだ布が捨てられた作業台脇のゴミ箱が発生源であったという事例もありました。この様なゴミ箱にはただ蓋をするだけでなく、ペダルによる開閉式のゴミ箱を選択する等、作業者が無理なく続けられる環境を考慮する必要があります。

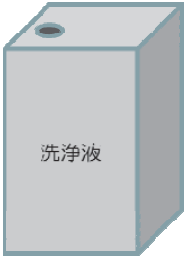

適切な排気

上記の密閉等の拡散防止対策に加え、発生源を囲い込み、局所排気装置等を用いて適切に排気を行うことも重要です。しかし、排気装置を設置、稼働していても効率よく排気されていない事例もあります。例えば、物理的なスペースの関係で発生源から排気装置が離れていた、空気より重い物質に対して上方吸引型の排気装置を使用していたといったことが挙げられます。対象物質に適した排気装置を用いることや、使用物質の特性を把握するための教育が必要と考えます。

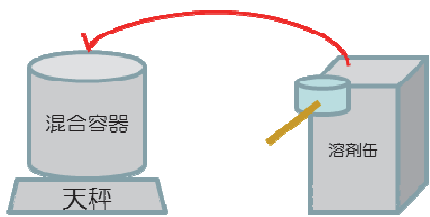
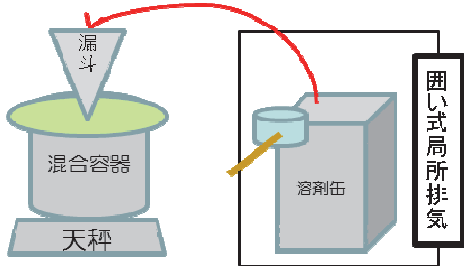
また、万が一に備えるため、適切な保護具（手袋、マスク、メガネ等）を着用する対策も重要です。作業者の慣れにより、せっかくの対策が行われなこともありますので、作業者への目的意識の確認や、作業主任者等の巡回により注意を促し、啓蒙する事も大事ではないでしょうか。



◆ 【改善事例 ～その1～】 代替物質への転換

作業の概要	オフセット印刷機を用いた印刷業務において、ローラー・ブランケット部分をジクロロメタンが主成分の洗浄液で払拭している。	
改善のポイント	局所排気装置の設置が困難であるため、ジクロロメタンを含まない洗浄液に代替した。	
改善前	改善後	
 <p>ジクロロメタン含有洗浄液</p>	 <p>ジクロロメタンを含まない石油系炭化水素を含む洗浄液</p>	
改善の効果など	効果測定により、ジクロロメタンは検出されず、第1管理区分となった。 しかし、今後も注意が必要。	

◆ 【改善事例 ～その2～】 密閉等による拡散防止

作業の概要	局所排気がない場所で、薬品を手桶で汲み大型容器で秤量し、その後混合する作業。	
改善のポイント	局所排気がない場所で作業していたが、混合する容器にフタをつけ、溶剤缶を囲いフード式の局所排気に入れ発散を防ぎ、秤量も行えるようにした。	
改善前	改善後	
 <p>混合容器 天秤 溶剤缶</p>	 <p>漏斗 混合容器 天秤 溶剤缶 囲い式局所排気</p>	
改善の効果など	第1管理区分となった。 作業者が気になっていた溶剤臭も無くなった。	

当社は、埼玉県労働局の登録を受けた作業環境測定機関として、長年の実績と経験があります。
詳しくは、当社 環境分析部 磯貝、須永、山田（フリーダイヤル0120-01-2590 内線220、257、276）まで、お気軽にお問い合わせ下さい。

