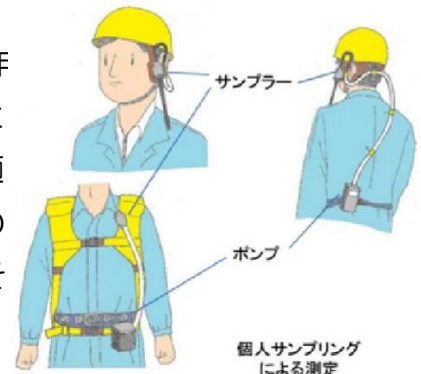


「個人サンプリング法」について

作業環境測定を行う際のデザイン及びサンプリングの新たな手法として、一定の測定対象物について労働者の身体に装着する試料採取機器を用いて行う手法（個人サンプリング法）が追加され、令和3年4月1日から施行されていますが、令和5年10月1日からは更にその測定対象物質等の追加がなされます。

従前の作業環境測定は、「場所」による測定（A測定：単位作業場内で原則5点以上、B測定：最も高濃度ばく露の作業者の位置）という手法のみでしたが、作業者が発散源とともに移動する場合や、気中への発散の変動が大きいときは適切な評価とならない場合があることから、「人」（労働者）の身体に装着する試料採取機器等を用いて行う「C測定」とそれを補完する「D測定」という手法が追加されました。



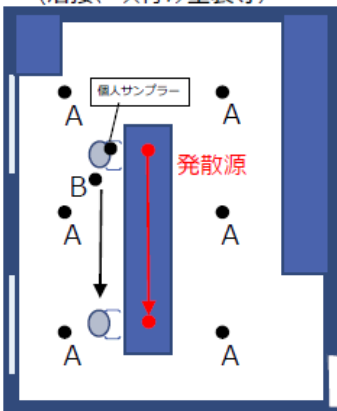
C測定とは、従前のA測定に代わるもので、労働者の身体の呼吸域付近に装着した装置から試料を採取し、有害物質の濃度等を分析する測定方法です。測定に当たっては、少なくとも5人（従事者が少ないときは延べ人数になります）に装着する必要があるため、測定時間は原則的に1日の作業時間すべてとなりますが、2時間を超える作業で同一作業の反復により濃度がほぼ均一の場合は2時間まで短縮することができます。

D測定は、従前のB測定に代わるもので、C測定同様に労働者の身体に装着した装置により資料を採取しますが、採取は測定対象物質の濃度が最も高く作業者のばく露も高いと推測される作業について行うもので、測定時間は連続した15分間のため、作業時間が15分間未満の場合は個人サンプリング法は適当できないことになります。

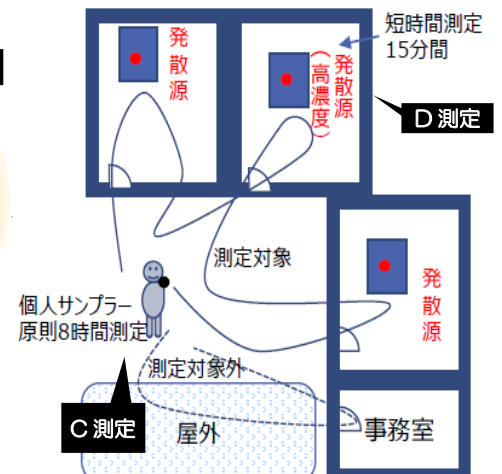
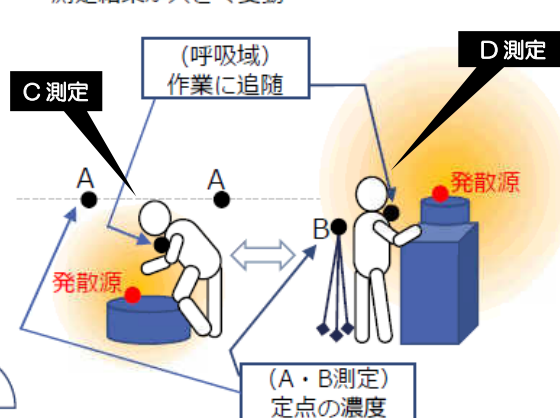
なお、個人サンプリング法としてのデザイン・サンプリングを行うことができるのは、その登録を受けた作業環境測定士または登録を受けた作業環境測定機関に限られます。また、サンプル採取後の分析の資格者については従来と同様です。

【現行のA・B測定と新たに追加された手法であるC・D測定による測定イメージ】

①発散源とともに作業者が移動（溶接、吹付け塗装等）



②管理濃度が低く、作業者の動きにより呼吸域付近の測定結果が大きく変動



【測定対象物質、対象業務、現行と令和5年10月1日からの追加と変更】

- 令和5年9月30日までの期間：個人サンプリング法採用可能な対象業務は次の2種類
 - ① 特定化学物質のうち、有害性が高く管理濃度が低い物質（下表に示す13種類の特定化学物質（低管理濃度特定化学物質）と鉛）を使用する業務
 - ② 屋内で第一種及び第二種有機溶剤ならびに特別有機溶剤を使用する業務のうち、塗装作業など発散源が作業者ととも移動するために場所が一定しない作業を行う業務
- 令和5年10月1日以降：個人サンプリング法採用可能な対象が次の3種類に拡大
 - ① 特定化学物質につき新たに15種類を追加（個人サンプリング法対象特化物）
 - ② 上記②から発散源が一定しない業務という限定を撤廃して業務全般に拡大
 - ③ 粉じん業務を追加（遊離けい酸含有率が高く管理濃度が極めて低くなるため、電子天秤の測定精度に支障を来す場合を除く。）

		測定対象物質	管理濃度等
低管理濃度特定化学物質	個人サンプリング法対象特化物	ベリリウム及びその化合物	ベリリウムとして0.001mg/m ³
		インジウム化合物	設定されていない
		オルトーフタロジニトリル	0.01 mg/m ³
		カドミウムおよびその化合物	カドミウムとして0.05 mg/m ³
		クロム酸およびその塩	クロムとして0.05 mg/m ³
		五酸化バナジウム	バナジウムとして0.03 mg/m ³
		コバルト及びその無機化合物	コバルトとして0.02 mg/m ³
		3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン	(MOCA) 0.005mg/m ³
		重クロム酸およびその塩	クロムとして0.05 mg/m ³
		水銀およびその無機化合物（硫化水銀を除く）	水銀として0.025 mg/m ³
		トリレンジイソシアネート	0.005 ppm
		砒素およびその化合物（アルシンおよび砒化ガリウムを除く）	砒素として0.003 mg/m ³
		マンガンおよびその化合物	マンガンとして0.05 mg/m ³
	アクリロニトリル	2 ppm	
	エチレンオキシド	1 ppm	
	オーラミン	設定されていない	
	オルトートルイジン	1 ppm	
	酸化プロピレン	2 ppm	
	三酸化二アンチモン	アンチモンとして0.1mg/m ³	
	ジメチル二・ニージクロロビニルホスフェイト	(DDVP) 0.1 mg/m ³	
	臭化メチル	1 ppm	
	ナフタレン	10 ppm	
	パラジメチルアミノアゾベンゼン	設定されていない	
	ベンゼン	1 ppm	
	ホルムアルデヒド	0.1 ppm	
	マゼンタ	設定されていない	
	リフラクトリーセラミックファイバー	5 μm以上の繊維として0.3本/cm ³	
	硫酸ジメチル	0.1 ppm	
		鉛及びその化合物	鉛として0.05mg/m ³
		第一種有機溶剤、第二種有機溶剤、特別有機溶剤	作業評価基準別表で各溶剤につき指定
		粉じん（遊離けい酸の含有率が極めて高いものを除く）	3.0 / (1.19Q + 1) Q：遊離けい酸%