

換気の実施等の効果を確認するための空気中の粉じん濃度、風速等の測定方法

1 測定位置

空気中の粉じん濃度及び風速の測定点は、切羽から坑口に向かって50メートル程度離れた位置における断面において、床上50センチメートル以上150センチメートル以下の同じ高さで、それぞれの側壁から1メートル以上離れた点及び中央の点の3点とすること。

ただし、設備等があつて測定が著しく困難な場合又は、はずい道等の掘削の断面積が小さい場合にあっては、測定点を3点とすることを除き、この限りでないこと。

なお、換気装置等の風量の測定における風速の測定点は、風管等の送気口又は吸気口の中心の位置とすること。

2 測定時間帯

粉じん濃度等の測定は、空気中の粉じん濃度が最も高くなる粉じん作業について、当該作業が行われている時間に行うこと。

3 測定時間

空気中の粉じん濃度の一の測定点における測定時間は、10分以上の継続した時間とすること。

ただし、測定対象作業の作業時間が短いことにより、一の測定点について10分以上測定できない場合にあっては、この限りでないが、測定時間は同じ長さとする必要があること。

4 測定方法

(1) 空気中の粉じん濃度の測定

空気中の粉じん濃度の測定は、相対濃度指示方法によることとし、次に定めるところにより行うこと。

イ 測定機器は、光散乱方式によるものとし、作業環境測定基準（昭和51年労働省告示第46号）第2条第3項第1号の厚生労働省労働基準局長が指

定する者によって1年以内ごとに1回、定期に較正されたものを使用すること。

ロ 光散乱方式による測定機器による質量濃度変換係数は、当該測定機器の種類に応じ、次の表にそれぞれ掲げる数値とすること。

なお、次の表に掲げる測定機器以外の機器については、併行測定の実施あるいは過去に得られたデータの活用等により当該粉じんに対する質量濃度変換係数をあらかじめ定め、その数値を使用すること。

測定機器	質量濃度変換係数 (mg/m ³ /cpm)
3451	0.6
P-5L、P-5L2、P-5L3	0.04
LD-1L、3411	0.02
P-5H、P-5H2、P-5H3	0.004
3423	0.003
LD-1H、LD-1H2、LD-3K、LD-3K2	0.002

ハ 粉じん濃度は次式により計算すること。

$$\text{粉じん濃度 (mg/m}^3\text{)} = \text{質量濃度変換係数 (mg/m}^3\text{/cpm)} \times \text{相対濃度 (cpm)}$$

(2) 風速の測定

風速の測定は、熱線風速計を用いて行うこと。

(3) 換気装置等の風量の測定

換気装置等の風量は、次式により計算すること。

$$\begin{aligned} \text{換気装置等の風量 (m}^3\text{/min)} \\ = \text{風速 (m/sec)} \times 0.8 \times 60 \times \text{送気口又は吸気口の断面積 (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

(4) 気流の方向の測定

スモークテスター等により気流の方向の確認を行うこと。