

基発第0331041号
平成21年3月31日

都道府県労働局長 殿

厚生労働省労働基準局長
(公 印 省 略)

相対濃度指示方法による測定機器の校正基準について

労働安全衛生規則等の一部を改正する省令(平成21年厚生労働省令第55号)により改正された粉じん障害防止規則(昭和54年労働省令第18号)第26条第3項の規定による測定機器の校正に関し、労働安全衛生法及びこれに基づく命令に係る登録及び指定に関する省令(昭和47年労働省令第44号)第19条の24の6第2項に規定する厚生労働省労働基準局長が定める基準(相対濃度指示方法による測定機器の校正基準。以下「校正基準」という。)について、下記のとおり定めたので了知されたい。

記

1 適用

校正基準は、標記の相対濃度指示方法による測定機器について、粉じん障害防止規則第26条第3項の規定に基づいて校正を行う場合に適用する。

2 校正の基準

測定機器は、標準粒子(以下「1次粒子」という。)を用い、ろ過捕集方法及び重量分析方法による測定機器(原器)により校正された校正用の測定機器(測定原理及び検出器の特性が校正を受ける測定機器と同一であるものに限る。以下「準器」という。)を用いて、次の基準に従って校正すること。

(1) 相対感度

相対感度については、1次粒子の濃度を $2\text{mg}/\text{m}^3$ として測定を行った場合に、指示値と準器の指示値との差が、準器の指示値に対して2パーセント以内になるように調整すること。

(2) バックグラウンド値の安定性

ア バックグラウンド値のある機器にあつては、清浄空気を用いた測定において、指示値がバックグラウンド値を示すのに要する時間を3回計測した場合に、その時間の最大値と最小値の差が、最大値に対して5パーセント以内であること。

イ バックグラウンド値のない機器にあつては、清浄空気を用いた測定において、1分間計測を3回繰り返し、計測下限値以下であること。

(3) 測定値の直線性

1次粒子を用いて較正した時の質量濃度変換係数が $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ の感度の測定機器にあつては濃度試験における酸化マグネシウム粒子（以下「2次粒子という。」）の濃度を、およそ $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $2\text{mg}/\text{m}^3$ 及び $1\text{mg}/\text{m}^3$ に、1次粒子を用いて較正した時の質量濃度変換係数が $0.001\text{mg}/\text{m}^3$ の感度の測定機器にあつては濃度試験における2次粒子の濃度を、およそ $3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 及び $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ に相当する濃度として測定を行った場合に、指示値と質量濃度の関係が、準器の指示値と質量濃度の関係を示す直線から10パーセント以内にあること。

(4) 空気の吸引流速

測定機器の空気吸引口における空気の吸引流速又は流量については、光散乱方式のうち、吸引方式がファンモーター仕様にあつては当該設定値の ± 10 パーセント以内とし、吸引ポンプ仕様にあつては当該設定値の ± 5 パーセント以内であること。また、圧電天秤方式による測定機器にあつては、当該設定値の ± 2 パーセント以内であること。

(5) 安定性

電源を入れてから3分経過した後に、空気を吸入しない状態において、次の条件を満たすこと。

ア 光散乱方式の測定機器にあつては、散乱板を「入」の状態にしたままで、1分間計測を3回繰り返した場合に、指示値の最大値と最小値の差が最大値に対して1パーセント以内であること。

イ 圧電天秤方式の測定機器にあつては、周波数の変動が4分間に6Hz以内であること。

ウ 標準散乱板のない光散乱方式による測定機器にあつては、測定値の直線性の試験後、バックグラウンド値の計測は1分間計測を3回繰り返し、いずれの値も計測下限値以下であること。

(6) 再現性

光散乱方式の測定機器であつて、標準散乱板を有するものの当該散乱板の「入」の状態における指示値の再現性は、当該測定機器が十分安定した後、空気を吸入しない状態において散乱板の「入」の状態と「切」の状態を5回繰り返した場合において、当該指示値と設定値との差が、当該設定値に対して5パーセント以内であること。

(7) その他

新規に製造された測定機器にあつては、2(1)から(6)までの較正基準に従って実施するとともに、必要に応じ、機器の性能を担保するための基準を追加して実施すること。