

別記 1

二酸化炭素及びハロゲン化物消火剤に係る係数を定めるための試験方法

1 器材

器材は、次のものを用いる。

- ・カップ燃焼装置
- ・燃料(対象危険物)

2 試験方法

- (1) 燃料貯蔵器の中に燃料(対象危険物)を入れる。
- (2) 燃料貯蔵器の下のスタンドを調節して、燃料の高さがカップ最先端から1mm以内になるようにする。
- (3) 燃料の温度を、25℃又は燃料引火点より5℃高い温度のうちいずれか高い方の温度になるよう、カップのヒーターで調節する。
- (4) 適当な方法で燃料に点火する。燃料を汚染しないよう、電気的方法による点火が望ましい。
- (5) 空気の流量を40ℓ/minに調整する。
- (6) 二酸化炭素(ハロゲン化物)を流し始め、炎が消えるまで少しずつ流量を増加していく。消炎時の二酸化炭素(ハロゲン化物)の流量を記録する。
- (7) 約10~20mlの燃料をカップの表面からピペットで除く。
- (8) (4)から(7)までの操作を3回以上繰り返し、結果を平均する。
- (9) 消炎濃度を、以下のようにして算出する。

$$TC = Vf / (40 + Vf) \times 100$$

TC：消炎濃度(単位%)

Vf：消炎する二酸化炭素(ハロゲン化物)の流量の平均値(単位ℓ/min)

- (10) 燃料の温度を、沸点より5℃低い温度又は200℃のうちいずれか低い方の温度に昇温する。
- (11) (2)及び(4)から(9)までの操作を繰り返す。
- (12) 二つの測定のうち高い方の消炎濃度の値を選択する。

3 係数の求め方

- (1) 当該危険物の係数は、次の式により求める。ただし、2(12)で選択した値が、二酸化炭素にあつては22%以下、ハロン1301にあつては3.3%以下、ハロン1211にあつては3.8%以下の場合には、1.0とする。

$$K = \ln(1 - C/100) / \ln(1 - Cs/100)$$

K：危険物の係数(小数点以下第2位を四捨五入し、0.2刻みとして切り上げる。)

C：前記2(12)で選択した値

Cs：二酸化炭素にあつては20%、ハロン1301にあつては3.0%、ハロン1211にあつては3.5%とする。

計算例・二酸化炭素のCの値が25%の場合

$$K = \ln(1 - 25/100) / \ln(1 - 20/100) = 1.29 \div 1.3 \rightarrow 1.4 \text{ となる。}$$

