

酸化性固体の性状確認試験に係る 臭素酸カリウムの代替物質の調査について

火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会(第2回)

消防庁危険物保安室

令和5年度の調査について

令和5年度の調査について

令和2年度までの調査によって、過酸化カルシウムに関する一定の知見を得ることができたが、過酸化カルシウムの粒度や純度を指定できないなど課題が残ったため、令和3年度以降も試薬等の情報収集に努めることとなった。

令和5年度の調査については、試験0.3で使用される過酸化カルシウムの純度75%品が国内で販売されていることを踏まえ、これらの臭素酸カリウムとの比較検証等を実施し、新たな知見を得ることで基礎資料の拡充を図る。

過酸化カルシウム(標準物質)について

令和元年度
製造会社 Alfa Aesar
純度 65%(重量%)
粒度 <150 μ m(約100メッシュ)

令和2年度
製造会社 関東化学
純度 55%以上(重量%)
粒度 <150 μ m(約100メッシュ)

* 令和元年度、2年度は標準物質の事前調整は実施していない。

令和5年度
製造会社 : Sigma-ALDRICH
純度:75%(重量%)
不純物質内訳等:
水酸化カルシウム:10%~20%
炭酸カルシウム:10%~20%
粒度:約74 μ m(200メッシュ)



現状の標準物質の調整方法に則り、以下のとおりとする(案)

- ・目開きが150 μ mの網ふるいを通過し、50 μ mの網ふるいを通過しないものとする。
- ・乾燥用シリカゲルを入れたデシケータ中に温度20 \pm 5 $^{\circ}$ Cで24時間以上保存されているもの

粒度調整 デシケータによる調整	あり (150 μ m~50 μ m)	なし
	あり (乾燥用シリカゲルを入れたデシケータ中に温度20 \pm 5 $^{\circ}$ Cで24時間以上保存)	パターン1
なし	パターン3	パターン4

燃焼試験計画

下記の重量比における燃焼試験について、各パターンで実施する。

調査物質	粒度	燃焼時間(平均値)					
		重量比 1:1	重量比 2:1	重量比 3:1	重量比 4:1	重量比 5:1	重量比 6:1
臭素酸カリウム	300 μ m~150 μ m						
過酸化カルシウム	150 μ m~50 μ m 又は 調整なし						

