

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（令和5年度第3回）審議結果

1 開催日時

令和6年2月19日（月）15時00分～17時00分

2 開催場所

WEB会議

3 出席者

（1）委員（敬省略、順不同）

田村 昌三（座長）、朝倉 浩一、新井 充、岩田 雄策、芝田 育也、高橋 文夫、鶴田 俊、三宅 淳巳

（2）オブザーバー

内野 絵里香（経済産業省）、石川 裕介（厚生労働省）

（3）事務局

加藤 晃一、合庭 貴信、佐藤 匠、長嶺 将彦

4 配布資料

（資料Ⅲ－1） 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報告書（案）

（資料Ⅲ－2） 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結果（案）*

〔参考Ⅲ－1〕 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（令和5年度第2回）審議結果

※委員限り

5 開会

6 議事内容

（1）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報告書（案）について

【委員】 フルペンチオフェノックス及びこれを含有する製剤については、加熱発生ガスの分析における毒性ガスの濃度が高いため、消防活動阻害物質へ指定することは妥当と考える。

【オブザーバー】 厚生労働省では、フルペンチオフェノックス及びこれを含有する製剤の劇物への指定等に伴う政令改正については、5月に公布、6月に施行を予定している。

【事務局】 消防活動阻害物質への指定については、厚生労働省の指定後に行うため、7月以降を予定している。

（2）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結果（案）について

【 委 員 】 試験結果について2点確認したい。

1点目は、燃焼試験の再現性についてである。過酸化カルシウムを燃焼試験における標準物質とするのであれば、燃焼試験の再現性は重要な因子であると考えられる。今回の試験においては何回試験を行ったのか。また、その結果を受け、再現性があると考えているか。

2点目は、定性分析における化合物の含有率はどのように算出したのか。

【 事務局 】 1点目については、燃焼試験は各重量比で5回行い、その結果の平均である。1：1の重量比については、5回実施した試験の中でもばらつきがあり、3：1の重量比付近からデータのばらつきが少なくなる結果となっている。

2点目については、化合物の含有率は、X線回折法による分析において得られた測定チャートから同定された化合物のみで試料が構成されると仮定し、算出した値となっている。そのため、未知の物質があることを想定していないデータとなっている。

【 委 員 】 重量比によってばらつきがある中で、全てのデータにより、平均燃焼時間を算出しているが、外れ値をどのように考えるのか。

【 事務局 】 ばらつきについては、試料の調製の際に、混ぜ方に影響されているのではないかと考えており、試験の実施前によく混ぜておく必要があると考える。また、今回の物質は純度100%品ではないので、標準物質において粒度の違いなどによる分級により偏りが発生し、試験結果にばらつきが起きてしまったのではないかと考える。

そのため、試験の回数を増やし、さらなるデータ採取が必要であると感じている。

【 委 員 】 今回の結果を受けて攪拌や混ぜ方等を再検討するのか。

【 事務局 】 現状としては、試験結果のデータ収集を行っている段階である。今後、試験方法を検討するにあたり、混ぜ方や比重のかけ方、外れ値の考え方等、委員の皆様から引き続きご教授いただければありがたい。

【 委 員 】 承知した。

【 座 長 】 過酸化カルシウムが60重量%から80重量%にかけて、燃焼時間が短くなっており、比較的データのばらつきが小さくなっている。一方、40重量%付近では、データのばらつきが大きい。燃焼時間のばらつきについては、粒度等の影響も当然考えられるが、過酸化カルシウム／木粉の重量比の選択が大きな要因となっているのではないかと思慮される。今後の検討ではそのことを念頭に置いた方がよい。

【 事務局 】 参考にさせていただく。

【 委 員 】 臭素酸カリウムと過酸化カルシウムは分子量及び酸素の含有量が違うが、今回の試験ではそこは考慮しているのか。

【 座 長 】 酸化性物質及び可燃性物質の化学的特性や物理的特性、さらに両者の混合割合等によって、燃焼の挙動は異なるので、必ずしも酸化性物質の酸素含有量を考慮

する必要はないと思う。

【委員】 燃焼試験の際に、融点に差はあったか。

【事務局】 融点は把握していない。燃焼時の映像を確認すると、外観上では差がなかったと考えている。

【委員】 過酸化カルシウムは臭素酸カリウムより融点が低く、木粉が燃える温度に達するまでに過酸化カルシウムが融点に達すると臭素酸カリウムを使った場合の燃焼現象とは異なる可能性があるので、融点も確認した方がよい。

【座長】 燃焼の挙動を観察することによって融点による両者の燃焼現象の差異がわかるか。

【委員】 試料に熱電対などをさしておけば、温度が融点に達しているか判断出来ると考ええる。また、事務局から提供してもらった映像等で解析できることがあれば情報提供していきたい。

【事務局】 いただいた意見等を参考にしながら、試験方法について今後も検討していきたい。

(3) その他

事務局から特段の検討事項はなし

以上

7 閉会