

消防法における「危険物」とその性状等について

危険物保安室

1. はじめに

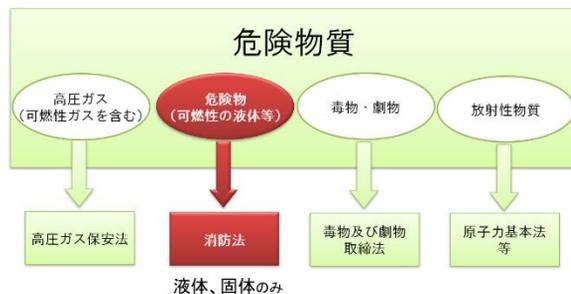
世の中には、様々な危険性を有する物質が存在しますが、それら全てが消防法令上の「危険物」として取り扱われるわけではありません。今回は消防法で規制される「危険物」について、その定義、性質について解説するとともに消防庁にて開催している「火災危険性を有するおそれのある物質等に関する調査検討会」の概要について御説明します。

2. 消防法における危険物について

(1) 消防法における危険物の概念

消防法における危険物の概念は、一般に呼称されている概念と異なり、消防法上独自の見地からなされています。すなわち消防法における「危険物」の概念は一義的に火災危険性に着目したものであり、毒劇物や放射性物質など一般に危険と考えられている物品の全てを包含する概念ではありません。また、消防法における「危険物」は固体又は液体であり、プロパンガスや水素ガスなどの気体は「危険物」に該当しません。一般的な危険物質の主な法令体系は図1のとおりです。

図1 危険物の法令体系



(2) 危険物の定義

消防法における危険物の定義は、消防法第2条第7項において「消防法別表第一の品名欄に掲げる物品で、同表に定める区分に応じ同表の性質欄に掲げる性状を有するものをいう。」と規定されています。

ここでいう「消防法別表第一の品名欄」には、それぞれの分類ごとに固有の物品名が掲げられているもののほか、「その他のもので政令で定めるもの」、「前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの」が掲げられています。「その他のもので政令で定めるもの」とは、危険物の規制に関する政令（以下「政令」という。）第1条において規定されている物品名をいい「前各号に掲げるもののいずれかを含有するもの」とは、消防法別表第一の品名欄に掲げられる物品を含有しているものをいいます。

また、「同表の性質欄に掲げる性状を有するもの」とは、「政令に定める危険性を判断するための試験」（以下「危険物判定試験」という。）において、政令で定める性状を有するものとされています。

危険物は、消防法別表第一において、性状に応じて第1類から第6類までの6つのグループに区分されており、性質及び特徴は表1のとおりになります。

表1 危険物の区分

類別	性質	特徴
第1類	酸化性固体	酸化力の強い固体又は衝撃に対する敏感性の高い固体であり、可燃物の燃焼を著しく促進する性質を持つもの
第2類	可燃性固体	比較的低温で着火しやすい固体の可燃物
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気中で発火するおそれのある固体又は液体、水と接触して発火するもの又は水と接触し可燃性ガスを発生する固体又は液体
第4類	引火性液体	引火性の液体
第5類	自己反応性物質	加熱等により爆発する危険性を有する固体又は液体
第6類	酸化性液体	酸化力の強い液体であり、可燃物の燃焼を著しく促進する性質を持つもの

(3) 危険物判定試験について

危険物であるかどうかは、消防法別表第一の品名欄にあるもので危険物判定試験の結果、一定の性状を示したものが危険物になります。（図2参照）また、各類型ごとに危険物判定試験の方法が定められています。（表2参照）

ただし、すでに危険物となるための性状の有無が明白なものについては行う必要はありません。（表3参照）

図2 危険物判定のフロー

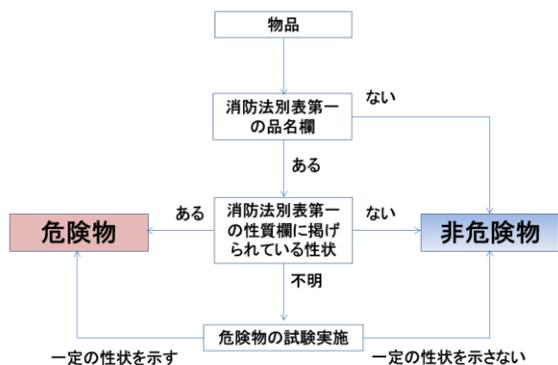


表2 危険物判定試験の種類

類別	試験方法	対象	測定される危険性
第1類	燃焼試験	固体(粉粒状のもの)	酸化力の潜在的な危険性
	大量燃焼試験	固体(粉粒状以外のもの)	
	落球式打撃感度試験	固体(粉粒状のもの)	衝撃に対する敏感性
	鉄管試験	固体(粉粒状以外のもの)	
第2類	小ガス炎着火試験	固体	炎災による着火の危険性
	引火点測定試験	固体	引火の危険性
第3類	自然発火性試験	固体又は液体	空気中での発火の危険性
	水との反応性試験	固体又は液体	水と接触して発火し、又は可燃性ガスを発生する危険性
第4類	引火点測定試験	液体	引火の危険性
	熱分析試験	固体又は液体	爆発の危険性
第5類	圧力容器試験	固体又は液体	加熱分解の激しさ
第6類	燃焼試験	液体	酸化力の潜在的な危険性

※以下の政令等を参照。

・政令第1条の3から第1条の8

・政令別表第3の備考

・危険物の試験及び性状に関する省令（平成元年自治省令第1号）

写真 危険物判定試験の様子



落球式打撃感度試験(第1類)



水との反応性試験(第3類)



熱分析試験(第5類)



引火点測定試験(第4類)



圧力容器試験(第5類)

表3 危険物判定試験によらず性状を有しているのみならずもの（参照：消防法別表第一）

第2類 (可燃性固体)	硫化りん、赤りん、硫黄及び鉄粉
第3類 (自然発火性物質 及び禁水性物質)	カリウム、ナトリウム アルキルアルミニウム アルキルリチウム、黄りん
第4類 (引火性液体)	ジエチルエーテル、二硫化炭素、アセトン ガソリン、灯油、軽油、重油 クレオソート油、ギヤー油、シリンダー油

また、判定試験において複数の危険性を示す物質は、どちらか一方の危険物に整理されます。（表4参照）

表4 複数の性状を有する物品の属する品名（参照：危険物の規制に関する規則 第1条の4）

1類と2類の両方の性状を有する場合→ 2類

1類と5類の両方の性状を有する場合→ 5類

2類と3類の両方の性状を有する場合→ 3類

3類と4類の両方の性状を有する場合→ 3類

4類と5類の両方の性状を有する場合→ 5類

このような物質の場合、どちらか一方の類別と整理されることから、もう一方の類別の性質をもつことに留意する必要があります。

3. 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について

(1) 検討会の目的

近年の科学技術の急激な進展により化学物質の種類が増加することに伴い、現在の消防法では危険物に該当しない物質で、火災危険性を有すると考えられる物質や火災予防又は消火活動上、支障を生ずる物質が流通し、火災発生時の危険性や消火活動時の危険性が增大することが考えられます。

これらの物質による災害の発生を未然に防止するとともに、万一が一災害が発生した場合においても安全に消火活動を行うため、過去の事故事例、生産量等の調査から該当する物質を早期に把握して危険性の評価検討を行い、危険物保安に資することを目的として平成21年度から毎年検討会を開催しています。

(2) 調査検討事項

ア 火災危険性を有するおそれのある物質の危険物への追加及び類別の変更に関すること

「危険物に該当しない物質のうち、消防法別表第一の性質欄に掲げる性状を有するおそれのある物質」又は「危険物に該当する物質のうち、他の類の性状を示すおそれのある物質」（以下「火災危険性を有するおそれのある物質」という。）を調査し、危険物への追加又は危険物の類別の変更を行うか否かについて調査検討を行います。

イ 消防活動阻害性を有するおそれのある物質の消防活動阻害物質への追加及び除外に関すること

毒物及び劇物取締法の毒物又は劇物に新たに指定され、又は除外された物質について「消防法第9条の3第1項に定める火災予防又は消火活動に重大な支障を生ずるおそれのある物質」（以下「消防活動阻害物質」という。）に該当するか否か、又は除外を行うか否かについて調査検討を行います。

※ 消防活動阻害物質とは、消防法第9条の3第1項で「圧縮アセチレンガス、液化石油ガスその他の火災予防又は消火活動に重大な支障を生ずるおそれのある物質で政令で定めるもの」と規定されています。

ここでいう「政令で定めるもの」とは、政令第1条の10第1項各号に掲げる物質で「当該各号に定める数量以上のもの」と規定されており、物質名とその数量は表5のとおりです。

表5 消防活動阻害物質と数量
(参照：政令第1条の10)

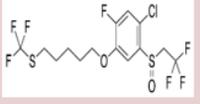
消防阻害物質	数量
圧縮アセチレンガス	40キログラム
無水硫酸	200キログラム
液化石油ガス	300キログラム
生石灰(酸化カルシウム80%以上を含有するものをいう。)	500キログラム
毒物及び劇物取締法第2条第1項に規定する毒物のうち別表第1の上欄に掲げる物質	30キログラム
毒物及び劇物取締法第2条第2項に規定する劇物のうち別表第2の上欄に掲げる物質	200キログラム

(3) 令和5年度検討会結果について

調査検討の結果、消防活動阻害物質について、以下の1物質を指定することが適当とされました。

○4-クロロ-2-フルオロ-5-[(RS) - (2・2・2-トリフルオロエチル) スルフィニル] フェニル=5-[(トリフルオロメチル) チオ] ペンチル=エーテル (別名フルペンチオフェノックス) 及びこれを含有する製剤

表6 新規指定物質概要

物質名	構造式
4-クロロ-2-フルオロ-5-[(RS) - (2,2,2-トリフルオロエチル)スルフィニル]フェニル=5-[(トリフルオロメチル)チオ]ペンチル=エーテル (別名フルペンチオフェノックス) 及びこれを含有する製剤	

令和5年度の検討結果等は下記のホームページを御確認ください。

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post133.html

なお、危険物の規制に関する政令別表第1及び同令別表第2の総務省令で定める物質及び数量を指定する省令（平成元年自治省令第2号）の改正については、令和6年7月以降を予定しています。

5. おわりに

消防庁では、災害の発生を未然に防止するため、今後も継続して火災危険性を有するおそれのある物質等の調査検討を行い、新規物質等の危険性の早期把握に努めて参ります。

なお、令和6年度の検討会については、第1回を6月に開催しており、年度内に検討結果を公表する予定です。今年度の検討会の動向については、下記のホームページで公開しておりますので御確認ください。

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/post-156.html

問合せ先

消防庁危険物保安室 危険物判定係
TEL：03-5253-7524