

# 防災製品毒性審査基準

防災製品認定委員会  
制定 平成21年10月1日  
最終改正 平成24年7月2日

## 1 毒性審査基準

認定申請に係る製品等を構成する高分子素材、防災薬剤等（以下「素材等」という。）の毒性審査の基準は、次による。

(1) 素材等は、防災製品の種類ごとに次に掲げる毒性審査の項目について、(2)に定める基準を満足すること。

ア 衣服類（詰物を除く。）（以下「1群」という。）

(ア) 経口半数致死用量（LD<sub>50</sub>値）

(イ) 変異原性（Ames試験）

(ウ) (ア)及び(イ)の項目に関する審査（以下「一次ふるい分け審査」という。）の結果から防災製品認定委員会（以下「委員会」という。）が必要と判断した場合に限り、遺伝子毒性（小核試験）

(エ) (ウ)の項目に関する審査（以下「二次ふるい分け審査」という。）の結果から委員会が必要と判断した場合に限り、亜急性毒性、慢性毒性及び発がん性

(オ) アレルギー性接触皮膚障害性

イ 寝具類、衣服類（詰物に限る。）、布張家具等側地、活動服及び作業服（以下「2群」という。）

(ア) 経口半数致死用量（LD<sub>50</sub>値）

(イ) 変異原性（Ames試験）

(ウ) 一次ふるい分け審査の結果から委員会が必要と判断した場合に限り、遺伝子毒性（小核試験）

(エ) 二次ふるい分け審査の結果から委員会が必要と判断した場合に限り、亜急性毒性、慢性毒性及び発がん性

(オ) 刺激性接触皮膚障害性

ウ 防災頭巾等側地（以下「3群」という。）

(ア) 経口半数致死用量（LD<sub>50</sub>値）

(イ) 刺激性接触皮膚障害性

エ 襖紙・障子紙等（以下「4群」という。）

経口半数致死用量（LD<sub>50</sub>値）

(2) 前(1)の毒性審査の項目に対応する審査の基準は、次によること。

- ア 消炎薬剤の経口半数致死用量（LD<sub>50</sub>値）は、250mg/kgを超えるものであること。
- イ 変異原性（Ames試験）は、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）に基づく化学物質の有害性の調査方法とされている変異原性試験により、被験物質mgあたり誘発変異コロニー数において、高い変異活性および増加の傾向が認められないこと。
- ウ 遺伝子毒性（小核試験）、亜急性毒性、慢性毒性及び発がん性は、それぞれ毒性が認められないこと
- エ アレルギー性接触皮膚障害性は、閉鎖式貼付試験（30人48時間）により、貼付部位にアレルギー性の可視的炎症性変化を認めないこと。
- オ 刺激性接触皮膚障害性は、次のいずれかの試験により、それぞれ次の障害が認められないこと。
- （ア） 閉鎖式貼付試験（20人24時間）により、貼付部位に可視的炎症性変化を認めないこと。
- （イ） 河合式貼付試験（20人24時間 日本産業皮膚衛生協会）により、貼付部位に可視的炎症性変化を認めず、かつレプリカによる皮膚の表面構造の顕微鏡観察により、異常形態を認めないこと。
- （ウ） 細胞毒性試験（コロニー形成試験）により、細胞毒性の強度が高くないと認められること。
- （3） 1群から4群の消炎製品及びこれら以外の消炎製品（以下「5群」という。）に用いる消炎薬剤等に関する毒性審査の基準は、前号によるほか次によること。
- ア 消炎薬剤は、成分の化学物質名、商品名、化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律（昭和48年法律第117号。以下「化審法」という。）に基づく公表化学物質名の整理番号、CAS番号、純度及び不純物の成分と含有率が明らかであること。
- イ 1群に用いる消炎薬剤以外の処理剤は、商品名及びその成分の化学物質名が明らかであること。
- ウ 消炎薬剤等は、次のものを含有しないこと。
- （ア） 化審法に基づき公表されている化学薬品以外のもの
- （イ） 化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律施行令（昭和49年政令第202号）による特定化学物質に指定されている化学薬品
- （ウ） 有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律（昭和48年法律第112号）に基づき指定されている化学薬品の含有量が定められた基準を超えるもの
- （エ） 委員会が有毒性であると認めた化学薬品
- （4） 別表第1から別表第5までに掲げる素材等にあつては、それぞれ前（2）及び（3）に定める1群から5群の毒性審査の基準に適合するものとして取り扱うことができること。

## 2 毒性審査コードの付与

委員会は、医学専門の委員が行う毒性審査の結果に基づき合格と判定した場合には、当該認定申請に係る素材等に毒性審査コードを付与するものとする。

## 3 その他

委員会は、防災製品の認定申請者に対し、毒性審査を補完するために必要と判断した毒性データの提出を求めることができる。

### 附 則

この基準は、平成21年10月1日から施行する。

### 附 則

この基準は、平成23年9月1日から施行する。

### 附 則

この基準は、平成24年7月5日から施行する。

別表 1 皮膚アレルギー性試験、LD<sub>50</sub>、Ames の毒性審査済み [1 群]

2014 年 5 月 1 日現在

1-A 高分子素材

コード	化合物名
1A-1	アクリル系繊維
1A-2	アクリル繊維及び樹脂
1A-3	麻
1A-4	アセテート繊維
1A-5	アラミド繊維
1A-6	アルキド樹脂
1A-7	EVA 樹脂
1A-8	羽毛
1A-9	AS 樹脂
1A-10	ABS 樹脂
1A-11	エポキシ樹脂
1A-12	絹
1A-13	キュブラ繊維
1A-14	グアミン樹脂
1A-15	毛
1A-16	けい素樹脂
1A-17	合成ゴム
1A-18	セルロースエーテル樹脂
1A-19	セルロースエステル樹脂
1A-20	炭素繊維
1A-21	天然ゴム
1A-22	ナイロン繊維及び樹脂
1A-23	ビニリテン繊維
1A-24	ビニロン繊維
1A-25	フェノール系繊維
1A-26	フェノール樹脂
1A-27	ふっ素樹脂及びふっ素系繊維
1A-28	フロックス繊維
1A-29	ポリアクリレート繊維及び樹脂
1A-30	ポリアセタール樹脂
1A-31	ポリウレタン繊維及び樹脂

1A-32	ポリエステル繊維
1A-33	不飽和ポリエステル樹脂
1A-34	飽和ポリエステル樹脂
1A-35	ポリエチレン繊維及び樹脂
1A-36	難燃ポリエステル（ホスホラン共重合品）
1A-37	ポリ塩化ビニリデン樹脂
1A-38	ポリ塩化ビニル繊維及び樹脂
1A-39	ポリカーボネート樹脂
1A-40	ポリクワール繊維
1A-41	ポリスチレン樹脂
1A-42	ポリノジック繊維
1A-43	ポリビニルアセタール樹脂
1A-44	ポリビニルアルコール樹脂
1A-45	ポリフタジエン樹脂
1A-46	ポリプロピレン繊維及び樹脂
1A-47	ポリ酢酸ビニル樹脂
1A-48	メタクリル樹脂
1A-49	メラミン樹脂
1A-50	綿
1A-51	ユリア樹脂
1A-52	レーヨン繊維
1A-53	セルロース系グラフト重合繊維
1A-54	難燃ポリエステル（2-カルボキシエチル(フェニル)フォスフィン酸 4.0%未満との共重合品）

## 1-B 消炎薬剤

コード	化合物名
1B-1	アミドホスファゼン
1B-2	N-メチロールジメチルホスホノプロピオンアミド
1B-3	オリゴ(P-ヒニル-P-オキソ-1,3-ジオキサ-2-ホスファベンチレン)
1B-4	テトラキス・ハイドロキシメチルホスホニウムクロライド・尿素縮合物
1B-5	テトラキス・ハイドロキシメチルホスホニウムサルフェート・尿素縮合物
1B-6	ビス[ビス(2-クロロエトキシ)ホスフィニル]イソプロピル・クロロエチルホスフェート
1B-7	ふっ化ジルコニウムカリウム
1B-8	ふっ化チタニウムカリウム
1B-9	ヘキサプロモシクロデカン（注）本物質は、化審法の第1種特定化学物質に指定された(2014.5.1)
1B-10	ポリ(n-プロポキシホスファゼン)

### 1-C その他

コード	化合物名
1C-1	アルミニウム
1C-2	ガラス（アクリル酸エステル 2%以下共重合樹脂接着）
1C-3	キトサン(ホリグルコキサン)（使用量は布の 1%以下）
1C-4	酸化せず
1C-5	そばがら

別表2 接触皮膚障害性試験、LD<sub>50</sub>、Ames の毒性審査済み [2群]

2017年1月5日現在

### 2-A 高分子素材

コード	化合物名
2A-1	難燃ポリエステル（ホスファフェナンスレン共重合品）
2A-2	難燃ポリエステル（(2,5ジヒドロキシフェニル)ジフェニルホスフィンオキシドのエチレンオキシド付加物との共重合品）
2A-3	難燃ポリエステル（2-メチル-2,5-ジオキソ-1,2-オキサホスホランとの共重合品）
2A-4	メタクリル酸グラフト綿
2A-6	ポリエステル繊維及び樹脂
2A-7	ポリエステルポリエーテルブロックポリマー

### 2-B 消炎薬剤

コード	化合物名
2B-1	亜リン酸
2B-2	イソプロピルフェニルジフェニルホスフェート
2B-3	クロルホルホスホネート
2B-4	クロロエチル・プロキシホスホン酸エステル縮合物
2B-5	酸化亜鉛
2B-6	三酸化アンチモン
2B-7	3-ヒドロキシメチルアミノ-3-オキシプロピルジメチルホスフェート
2B-8	ジフェニル及びフェニルリン酸クロライドとレゾルシン縮合物とメタリン酸アルミニウムの混合物
2B-9	ジメチル・メチルホスホネート・オリゴマー
2B-10	デカプロモジフェニルエーテル
2B-11	テトラプロモシクロオクタン
2B-12	テトラプロモ無水フタル酸
2B-13	トリアルキルフェニルホスフェート
2B-14	トリス(トリプロメオペンチル)ホスフェート

2B-15	ビス(4-ヒドロキシエトキシ-3,5-ジプロモフェニル)プロパン
2B-16	ポリ(2-クロロイソプロポキシホスフィニルオキシジメチルメチン)
2B-17	ポリ[2,2-ビス(3,5-ジプロモ-4-グリジルフェニル)プロパン]フェノール
2B-18	ポリアルキレンポリアミン・ジシアンジアミドアンモニウム塩縮合物
2B-19	六ふっ化ジシロコン酸カリウム
2B-20	レゾルシノールビスジフェニルホスフェート
2B-21	ホスファフェナンスレン環含有ポリエステル化合物
2B-22	ビス(3,5-ジプロポピルオキシフェニル)スルホン
2B-23	ポリ(クロロプロピル)ポリ(ジエチレンオキシ)ポリホスフェート
2B-24	テトラキス(2,6-ジメチルフェニル)-m-フェニレンビスフォスフェート
2B-25	10-ベンジル-9,10-ジヒドロ-9-オキサ-10-ホスファフェナントレン-10-オキサイト
2B-26	フェノキシフォスフェン誘導体 SPS-100
2B-27	三塩化燐・1,2-エポキシプロパン・アセトアルデヒド重縮合物と過酸化水素の反応生成物
2B-28	ジフェニル(フェニルアミド)ホスフェート
2B-29	テトラ-n-ブチルホスホニウム・ジ-n-ブチルホスフェート
2B-30	トリス(ヘータクロロプロピル)ホスフェート
2B-31	塩素化パラフィン (平均炭素数 14 以上)
2B-32	トリス・ジプロポピルイソシアヌレート
2B-33	トリス(1,3-ジクロロ-2-プロピル)ホスフェート
2B-34	2-[1-(ジプロトキシホスフィニル)-1-メチルエトキシ]-5,5-ジメチル-1,3,2-ジオキサホスフィナン-2-オキシドを主成分とする 2,2-ジメチルプロパン-1,3-ジオール、ホスホラス=トリクロリド、ジブチル=水素=ホスファイト、アセトン及び過酸化水素の反応生成物
2B-35	トリフェニルホスフィンオキサイト
2B-36	1,3,2-ジオキサホスホリナン-[2-(1,1'-ヒフェニル-2-イルオキシ)]-5,5-ジメチル-2-オキシド
2B-37	2-フェノキシエチルジフェニルホスフェート
2B-38	ポリリン酸アンモニウム
2B-39	6-フェノキシ-6H-6 λ <sup>6</sup> ジベンゾ[c,e][1,2]オキサホスフィニン-6-オン
2B-40	クレジルジフェニルホスフェート
2B-41	3,9-ビス(フェニルメチル)-3,9-ジオキソ-2,4,8,10-テトラオキサ-3,9-ジホスファスピロ[5.5]ウンデカン
2B-42	ジエチルホスフィン酸アルミニウム塩
2B-43	デカプロモジフェニルエタン(エチレンビスペンタプロモジフェニル)

## 2-C その他

コード	化合物名
2C-1	アミドオキシム化アクリル銅錯体 (消臭剤、ニトリル基の 1~5%の範囲で変成)
2C-2	アルキルジメチルアンモニウムクロライド (抗菌加工剤)
2C-3	アルミニシリケート銀銅塩 (抗菌剤として、素材に 1.5%練込み)

2C-4	1-ヒドロキシ-4-メチル-6-(2,4,4-トリメチルペンチル)-2-(1H)-ピリドンモノエタノールアミン塩（抗菌防臭剤として、素材に0.1%付着）
2C-5	塩化ジテシルジメチルアンモニウム（抗菌剤として、素材に0.3%以下で使用）
2C-6	オクタデシルジメチル[3-(トリメキシリル)プロピル]アンモニウムクロライドとウンデシレン酸の塩：シリコン第四級アンモニウム塩をエステル化（抗菌加工剤として、素材に1%使用）
2C-7	カーボン含有ナイロン（制電剤）
2C-8	3-(トリメキシリル)プロピルオクタデシルジメチルアンモニウムクロライド：シリコン第四級アンモニウム塩（抗菌防臭剤として、素材に0.5～1.5%付着）
2C-9	セルロス銅錯体（レーヨンへの金属導入率1～2%）
2C-10	トリクロロカルバニリト（抗菌剤として、素材に0.3%練込み）
2C-11	2,3,9,10,16,17,23,24-オクタカルボキシフタロシアニト(2-)鉄(Ⅲ)（レーヨンに2～3%担持）
2C-12	フタル酸ジ(2-エチルヘキシル)（塩ビの可塑剤）
2C-13	ほう酸ガラス - Ag系（抗菌剤）
2C-14	リン酸ジルコニウム金属塩(Ag,Na)
2C-15	ビス(1-ヒドロキシ-2(1)ピリジチオチオネート(O,S)-T-4)亜鉛（抗菌剤）
2C-16	ジテシルジメチルアンモニウムクロライド（抗菌剤）
2C-17	ポリオキシアルキレンアリアルエーテルの硫酸エステル塩
2C-18	銀・亜鉛含有ゼオライト（抗菌剤）
2C-19	ポリオキシエチレントリスチリルフェニルエーテル硫酸塩（分散剤）
2C-20	N-ポリオキシアルキレン-N,N,N-トリアルキルアンモニウム塩（抗菌剤）

別表3 接触皮膚障害性試験の毒性審査済み [3群]

2007年10月20日現在

3-B 消炎薬剤

コード	化合物名
3B-2	五酸化アンチモン
3B-3	トリクレジルホスフェート（主として塩ビ用可塑剤、原料は(シム法)合成クレゾールに限定）
3B-5	トリス(2-ヒドロキエチル)イソシアヌレート

別表4 LD<sub>50</sub>の毒性審査済み [4群]

2017年4月14日現在

4-B 消炎薬剤

コード	化合物名
4B-1	ジ-2-エチルヘキシルアジペート（主として塩ビ用可塑剤）
4B-3	リン酸ジアニジン



4B-4	スルファミン酸グアニジン
4B-5	硫酸アンモニウム
4B-6	スルファミン酸ナトリウム
4B-7	ヘキサブロモベンゼン
4B-8	ホリホウ酸ナトリウム

#### 4-C その他

コード	化合物名
4C-1	リン酸硝子(亜鉛系) (抗菌剤)

別表5 消炎薬剤の純度と不純物の毒性審査済み [5群]

2017年3月29日現在

#### 5-B 消炎薬剤

コード	化合物名
5B-1	塩素化ホスホン酸エステル重縮合物
5B-2	脂肪族ホスホン酸エステル
5B-3	臭化アンモニウム
5B-4	縮合硫酸カルバメート
5B-5	水酸化アルミニウム
5B-6	スルファミン酸アンモニウム
5B-8	赤リン
5B-9	第一リン酸アンモニウム
5B-10	テトラブロモビスフェノール A・エチレンオキシド付加体
5B-11	トリアリールホスフェート
5B-12	トリキシレニルホスフェート
5B-16	トリプロフェニルアリルエーテル
5B-17	フッ化ビニリテンクロロトリフルオロエチレン共重合樹脂
5B-18	ペンタブロモトルエン
5B-19	ほう酸
5B-20	ホリエチレングリコール
5B-21	ホリリン酸カルバメート
5B-22	メチロール化リン酸グアニル尿素
5B-23	リン酸水素二アンモニウム
5B-24	リン酸尿素縮合物
5B-25	2-(9,10-ジヒドロ-9-オキサ-10-オキサイト-10-ホスファエナントレン-10-イル)メチルコハク酸ビス-(2-ヒドロキシエチル)-エステル

5B-26	ケイ酸マグネシウム
5B-27	縮合リン酸カルバメートアミドスルホン酸塩
5B-28	ヘキサメチリン酸ナトリウム
5B-29	リン酸アンモニウム
5B-30	リン酸カルバメートアンモニウム
5B-31	尿素
5B-32	テトラプロモビスフェノール A
5B-33	2-カルボキシエチル(フェニル)ホスフィン酸
5B-35	メラミンシアヌレート
5B-37	クロロプロピルジオキシエチルエーテルリン酸エステル縮合物
5B-39	水酸化マグネシウム
5B-40	硫酸ナトリウム
5B-42	ケイ酸アルミニウム
5B-43	過酸化処理した N-ブチル-2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジンアミンと 2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジンとの反応生成物にシクロヘキサンを反応させ、その生成物と N,N'-ビス(3-アミノプロピル)エチレンジアミンとの反応生成物
5B-44	テトラ-n-ブチルホスホニウムベンゾトリアゾレート
5B-45	尿素・チオ尿素重縮合物
5B-48	エチレンビステトラプロモフタルイミド
5B-49	リン酸グアニル尿素
5B-51	有機ホスフィン酸金属塩
5B-52	2-ヒドロキシエチル-3-(ヒドロキシメチルフォスフィニル)プロピオネート
5B-53	ホウ酸亜鉛
5B-54	臭素化ビスフェノール A 型エポキシ樹脂中間体
5B-55	トリプロモフェノール・2,2-ビス(ジプロモ-4-ヒドロキシフェニル)プロパン・2,2-ビス[ジプロモ-4-(2,3-エポキシプロポキシ)フェニル]プロパン重付加物
5B-56	シアノグアニジン(ジシアンジアミド)
5B-57	γ-アミノプロピルトリヒドロキシラン縮合物
5B-58	リン酸
5B-59	N,N'-ビス(2,2,6,6-テトラメチルピペリジン-4-イル)ヘキサン-1,6-ジイルジアミン・ジブチルアミン・N-(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジン-4-イル)ブチルアミン・2,4,6-トリクロロ-1,3,5-トリアジン重縮合物と 3-プロポプロパンを反応させてピペリジン環の窒素を主としてプロポキシ化した反応生成物 (水、酸及びアルカリに不溶であり分子量 1,000 未満の成分の含有率が 1%以下であるもの)
5B-60	リン酸トリス(2,4-ジ-tert-ブチルフェニル)
5B-61	メチルホスホン酸 (メチルリン酸、メタンリン酸)
5B-62	グアニル尿素
5B-63	五水塩ホウ砂(四ホウ酸ナトリウム五水塩)

5B-64	メタホウ酸バリウム
5B-65	フェノール、4,4'-(プロパン-2,2-ジイル)ジフェノール及びトリクロロホスフィン=オキシドの反応生成物
5B-67	環式アミン
5B-71	ビスフェノール A ビスジフェニルホスフェート
5B-72	ペンタプロモベンジルホリアクリレート
5B-74	2-ナフチルジフェニルホスファート
5B-75	ケイ酸ナトリウム
5B-76	有機スルホン酸金属塩
5B-77	テトラフェニルホルフィン
5B-78	メラミン
5B-79	膨張黒鉛
5B-80	モノ又はジクロロ又はプロモ飽和又は不飽和アルカンリン酸エステルของグアニジン塩
5B-81	ヒペラジンピロホスフェートおよび窒素-リン系化合物の混合物
5B-82	アルキルアシッドホスフェートのグアニジン塩

### 5-C その他

コード	化合物名
5C-1	アクリル酸エチル・メタクリル酸共重合体（増粘剤、素材への付着量 1%以下）
5C-2	アクリル酸ブチル塩化ピリデン共重合体
5C-3	アルミノ珪酸ナトリウム
5C-4	イソプロピルアルコール
5C-5	ジ-2-エチルヘキシルアレート（主として塩ビ用可塑剤）
5C-6	シリカ（SiO <sub>2</sub> 、無水シリカも該当）
5C-7	水酸化第二鉄
5C-8	炭酸カルシウム
5C-9	トリエチルアミン（界面活性剤）
5C-10	ポリオキシエチレン、アルキルフェノールエーテル硫酸ナトリウム塩（ポリマーに含有させ、乳化剤として、素材への付着量 1%以下）
5C-11	マイカ
5C-12	メタクリル酸エステル共重合体第四級アンモニウム塩
5C-13	ガラス繊維
5C-14	パール
5C-15	ポリオキシエチレンアリアルエーテル（界面活性剤）
5C-16	ジメチルフォルムアミド（防炎薬剤分散媒：揮発し、最終製品には残存しない）
5C-17	トルエン（防炎薬剤分散媒：揮発し、最終製品には残存しない）
5C-18	メチルエチルケトン（防炎薬剤分散媒：揮発し、最終製品には残存しない）

5C-19	硫酸カルシウム
5C-20	硫酸マグネシウム
5C-21	酸化第二鉄
5C-22	ジフェニルメタンジイソシアネ酸塩（接着剤用成分）
5C-23	フタル酸ジイソニル（主として塩ビ用可塑剤）
5C-24	ポリオキシアルキレンアリアルエーテルリン酸エステル塩（界面活性剤）
5C-25	ステンレス
5C-26	アリルアミン塩酸塩重合体
5C-27	酸化チタン