

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23年8月18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（LD₅₀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。）及び布張家具等側地（以下「２群」という。）

（ア）経口半数致死用量（LD₅₀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。）

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（LD₅₀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 防災薬剤の経口半数致死用量（LD₅₀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 m g 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 群の防災製品及びこれら以外の防災製品（以下「5 群」という。）に用いる防災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 防災薬剤は、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 群に用いる防災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 防災薬剤等は、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22年9月1日から施行する。

附 則

この基準は、平成22年12月1日から施行する。

附 則

この基準は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この基準は、平成23年7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。

別表 1 皮膚アレルギー性試験、LD₅₀、Ames の毒性審査済み [1 群]

2011 年 8 月 18 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
1A-3	麻
1A-4	アセート繊維
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	キュプラ繊維
1A-14	グアナミン樹脂
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	ビニリデン繊維
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	ポリクラル繊維
1A-41	ポリスチレン樹脂
1A-42	ポリノック繊維
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	ポリブタジエン樹脂
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	アミトホスファゼン
1B-2	N-メチロールジメチルホスホプロピオンアミド
1B-3	オリゴ（P-ビニル-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	ヘキサフロモシクロデカン
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（ポリグルコキサン）（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、LD₅₀、Ames の毒性審査済み〔2群〕

2011 年 8 月 18 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 シビトロキシフェニル)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 オキサホスホンとの共重合品）
2A-4	メタクリル酸グラフト綿
2A-6	ポリ乳酸繊維及び樹脂

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	クロルポリホスホネート
2B-4	クロロエチル・プロポ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	デカフロモジフェニルエーテル
2B-11	テトラフロモシクロオクタン

2B-12	テトラブ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	トリブプロモネ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-ジブプロモフェニル)プロパン
2B-16	ホリ(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	ホリ[2,2-ビス(3,5-ジブプロモ-4-グリシジルフェニル)プロパン]フェノール
2B-18	ホリアルキレンホリアミン・ジシアンジアミドアンモニウム塩縮合物
2B-19	六ふっ化ジルコン酸カリウム
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ホリエステル化合物
2B-22	ビス(3,5-ジブプロモプロピルオキシフェニル)スルホン
2B-23	ホリ(クロロプロピル)ホリ(ジエチレンオキシ)ホリホスフェート
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-オキサイド
2B-26	フェノキシフォスファゼン誘導体 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・ジブプロモプロ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-(ジブ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-オキサイドを主成分とする 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

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	アルミノシリケート銀銅塩 (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	塩化ジデ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-(トリメチシリル)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-(トリメトキシシリル)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	セルロース銅錯体（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-オクタカルボキシタロシアニト(2-)鉄(Ⅲ)（レーヨンに2～3%）
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)ヒリジオチオネート(O,S)-T-4)亜鉛（抗菌剤）
2C-16	ジデシルジメチルアンモニウムクロライド [*] （抗菌剤）
2C-17	ホ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	ホリオキシエチレントリスチルフェニルエーテル硫酸塩（分散剤）
2C-20	N-ホ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〕

2011年8月18日現在

3-B 防災薬剤

コード	化合物名
3B-2	五酸化アンチモン
3B-3	トリクレシルホスフェート（主として塩ビ用可塑剤、原料は(シマン法)合成クレゾールに限定）
3B-4	ホリリン酸アンモニウム
3B-5	トリス(2-ヒドロキシエチル)イソシアヌレート

別表4 LD₅₀の毒性審査済み〔4群〕

2011年8月18日現在

4-B 防災薬剤

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	リン酸グアニジン
4B-4	スルファミン酸グアニジン

別表5 消炎薬剤の純度と不純物の毒性審査済み〔5群〕

2011年8月18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・エチレンオキサイド付加体
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-13	トリス(トリブロモネオペンチル)ホスフェート
5B-16	トリブロモフェニルアリルエーテル
5B-17	フッ化ビニリテンー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	ポリエチレングリコール
5B-21	ポ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-ホスファフェナントレン-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	ヘキサメタリン酸ナトリウム
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	テトラブ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-34	硫酸アンモニウム
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-38	エチレンビスペンタプロモフェニール
5B-39	水酸化マグネシウム
5B-40	硫酸ナトリウム
5B-41	クレジルジフェニルホスフェート
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-ヒペリジンアミンと 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)ヘキサソ-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-ヒペリジン-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-プロモ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-66	ジエチルホスフィン酸アルミニウム塩
5B-67	環式アミン

5B-68	2-フェノキシエチルジフェニルホスフェート
5B-69	1,3,2-ジオキサホスホリナン-[2-(1,1'-ビフェニル-2-イルオキシ)]-5,5-ジメチル-2-オキシド

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ビニリデン共重合体
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-エチルヘキシルフタレート（主として塩ビ用可塑剤）
5C-6	シリカ（SiO ₂ 、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	パルプ
5C-15	ポリオキシエチレンアリールエーテル（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ート塩（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ー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