

第3類 自然発火性物質及び禁水性物質 テキスト2 物質別詳細

カリウム (指定数量 10Kg)

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
カリウム K	銀白色の柔らかい 金属	比重：0.9（ 金属だが水に浮く ） 融点：63.2℃ 沸点：770℃ 空気中の水分と作用して水素を発生する。 高温で水素と激しく反応する。 融点以上に熱すると、紫色の炎を出して燃える。 水との反応性が強く、水素と熱を発生する。 吸湿性がある。 金属材料を腐食する。 多くの有機物に対して、ナトリウムより強い還元性を有する。 自然発火性物質及び禁水性物質	水と作用して発熱するとともに水素ガスを発生し発火する。（発生した水素とカリウム自体が燃焼）また、条件がそろえば爆発が起こる。 触れると皮膚をおかす。 長時間空気と接触すると自然発火して燃焼し、火災を起こす恐れがある。	水分との接触を避けて乾燥した場所に貯蔵する。 貯蔵する建物などの床面は地面より高くする。 灯油（保護液）中に小分けして貯蔵する。 容器の破損、保護液の量に注意する。（物質が完全に隠れる量が必要） 取り扱うときは皮膚に触れないようにする。	乾燥砂等で覆い消火する。 注水は絶対に避ける。

※ 水に浮きます。

※ 取扱は保護手袋をするなどすること。

※ 貯蔵する床面を地面よりも高くして、漏洩の際に溜まらないようにする。

※ 保存容器には保護液（灯油や軽油）を入れ、物質が完全に隠れるようにする。また、小分けにして危険性を低減させる。

※ 消火には水を絶対に用いてはならない。

ナトリウム（指定数量 10Kg）

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
ナトリウム Na	銀白色の柔らかい金属	比重：1.0（水に何となく浮いたりもします） 融点：97.8℃ 沸点：881.4℃ 融点以上に熱すると、黄色い炎を出して燃焼します。 そのほかはカリウムに準ずるが、反応性はやや劣る。 自然発火性物質及び禁水性物質	水と作用して発熱するとともに水素ガスを発生し発火する。（発生した水素とナトリウム自体が燃焼）また、条件がそろえば爆発が起こる。 触れると皮膚をおかす。 長時間空気と接触すると自然発火して燃焼し、火災を起こす恐れがある。	水分との接触を避けて乾燥した場所に貯蔵する。 貯蔵する建物などの床面は地面より高くする。 灯油（保護液）中に小分けして貯蔵する。 容器の破損、保護液の量に注意する。（物質が完全に隠れる量が必要） 取り扱うときは皮膚に触れないようにする。	乾燥砂等で覆い消火する。 注水は絶対に避ける。

※ カリウムとほぼ一緒です。したがって、カリウムをしっかりと記憶し、ナトリウムは同じということで無理に詳細まで覚えなくても問題ありません。

アルキルアルミニウム（指定数量 10Kg）

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
アルキルアルミニウム 数種類ありますが、これは覚えなくても問題ありません。	固体または液体	<p>空気に触れると酸化反応を起こし自然発火する。</p> <p>水に接触すると激しく反応し、発生したガスが発火し、アルキルアルミニウムを飛散させる。</p> <p>高温では不安定で、200℃付近でアルミニウムとエタン、エチレン、水素または塩化水素ガスとに分解する。</p> <p>ベンゼン、ヘキサン等の溶剤で希釈した物は、純度の高い物より反応が低減する。</p> <p>空気または水との反応性は、一般的に炭素数及びハロゲン数が多い物ほど小さい。</p> <p>自然発火性物質及び禁水性物質</p>	<p>空気に触れると発火する。</p> <p>水と接触すると激しく反応し発火する。</p> <p>皮膚と接触するとやけどを起こす。</p> <p>燃焼時に発生する白煙は刺激性があり、多量に吸引すると気管や肺が冒される。</p>	<p>常に窒素などの不活性ガスの中で貯蔵し、空気または水とは絶対に接触させない。</p> <p>容器は、耐圧性を有するものを用い、容器の破損を防ぐために安全弁または可溶栓をつける。</p> <p>火気または高温の場所で貯蔵しない。</p>	<p>発火した場合効果的な消火薬剤がないので消火は困難。</p> <p>水、泡等の消火液は使用できない。</p> <p>ハロン 1301 などのハロンかぶつとも激しく反応し、有毒ガスを発生させる。</p> <p>火勢が小さい場合に限って塩素を含まない消化粉末（炭酸水素ナトリウム等）を放射することで消火が可能。</p> <p>火勢が大きい場合、乾燥砂、膨張ひる石、膨張真珠岩などで流出を防ぎ、燃え尽きるまで監視するほかない。</p>

※ 空気水との接触により必ず発火する最悪の物質の一つです。発火した場合に有効な消火方法もなく、乾燥砂などで流出を防ぎ燃え尽きるのを待つしかありません。

余談：炭素数というのはC（炭素元素）の数です。化学式でCの数が分かりますね。では、ハロゲン数とはなんのでしょうか。これは第17族元素のフッ素（F）塩素（Cl）臭素（Br）ヨウ素（I）アスタチン（At）ウンウンセプチウム（Uus）のことです。まあ、こんな事は試験にも出題されませんし実務にも全く支障が無いので「ハロゲン」という言葉だけ覚えておいてください。

余談：可溶栓とは安全弁の一種。栓中の管に融点の低い物質で栓がしてあり、一定温度以上になると溶け出して管が開く仕掛けの物である。つまり、圧力に応じて解放するのではなく、温度によって解放しっぱなしになる代物である。

アルキルリチウム（指定数量 10Kg）

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
ノルマル (n-) ブチル リチウム ($(C_4H_9)Li$)	黄褐色の液体	比重：0.84 融点：-53℃ 沸点：194℃ ジエチルエーテル、ベンゼン、パラフィン系炭素化水素に溶ける。 ベンゼン、ヘキサン等の溶剤で希釈した物は、純度の高い物よりも反応が低減する。 自然発火性物質及び禁水性物質	空気と接触すると、白煙を生じ、やがて燃焼する。 水、アルコール類、アミン類などと激しく反応する。 湿気、酸素に対して敏感で、真空中または不活性気体中で取り扱う必要がある。	アルキルアルミニウムに準ずる。	アルキルアルミニウムに準ずる。

※ **アルキルアルミニウムとほぼ同じです。詳しく覚える必要はありません。**

※ 第 3 類の危険物でアルミニウムとリチウムという言葉を含む長ったらしい名前が出題されたら、それはアルキル基を持つ危険物ということになります。他に、水素カリウムと炭化アルミニウムという物質がありますが、空気中でそれほど不安定ではありません。超危険な物質としてアルキルアルミニウムとアルキルリチウム（ノルマルブチルリチウム）をしっかり覚えておきましょう。

余談：ゴムとかスチレンなんかを製造する際の化学反応に使われる物質です。イオン重合の一つであるアニオン重合を行わせる際の求核剤として用いられます。開始剤とも言われる位置づけで、いわば焚き付けのような存在です。

黄リン（指定数量 20kg）

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
黄リン P	白色または淡黄色 ロウ状の固体	比重：1.82 融点：44℃ 沸点：281℃ 約 50℃で自然発火する。 ニラに似た不快臭を有する。 水に溶けないが、ベンゼン、二硫化炭素に溶ける。 暗所では青白色の光を発し、空気中で徐々に酸化し、発火点に達すると自然に発火し五酸化ニリンとなる。 猛毒である。 自然発火性物質	酸化されやすく発火点が低いので、空气中に放置すると白煙を生じやがて激しく燃焼することが多い。 猛毒性を有する。 また、皮膚に触れるとやけどすることがある。 内服すれば数時間で死に至る。致死量は 0.05g で耳かき 1 杯分。 加熱溶解状態でタンカーにより海上輸送される。	空気に触れないように水中（保護液）に貯蔵する。 保護液から露出しないように注意する。 毒性に注意して取り扱う。 火気等を近づけない。	融点が低いので燃焼の際は流動することがあるので水と土砂等を用いて消火する。 高圧で注水すると飛散させる危険があるので注意を有する。

※ 第3類の危険物の中でも目玉といえる物質です。全部覚えましょう。

※ 自然発火性のみの第3類危険物です。従って、水とは反応しません。そのため、保護液には水を用います。

余談：黄リン、赤リン、紫リン、黒リンなど種類がありますが、黄リン以外は通常の空気中では安定的で、毒性もほぼありません。ちなみに、黄リンは白リンとも言います。

余談：狐火だとか人魂とかはリンが発光し燃えている現象という説があります。実際に、昔のお墓は土葬でしたので死体からリンが発生し、それが発光することがあったそうです。また、ニラくさい不快臭というの、生臭いようなにおいであり、お化け屋敷等で意図的に使われている芳臭剤と似ています。

アルカリ金属（カリウム及びナトリウムを除く）及びアルカリ土類金属

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
リチウム Li	銀白色の金属結晶	比重：0.5（固体単体中最も軽い） 融点：180.5℃ 沸点：1347℃ 固体金属中、比熱が最大である。 アルカリ金属であるが、化学的性質は、マグネシウム、カルシウムに似ている。 水に溶ける。 深赤色の炎を出して燃焼します。 水と接触すると常温では徐々に、高温では激しく反応し水素を発生するが、反応はナトリウム、カリウムほど激しくない。 ハロゲンと反応してハロゲン化物を生ずる。 水禁性物質	水と激しく反応し、水素を生ずる。 固形の場合は、融点以上に加熱すると発火し、粉末状では常温（20℃）でも発火する。	火気、加熱を避ける。 水分との接触を避ける。 容器は密栓する。	乾燥砂などを用いて窒息消火する。 注水は厳禁。
カルシウム Ca	銀白色の金属結晶	比重：1.6 融点：845℃ 沸点：1494℃ 空気中で強熱すると、燃焼して酸化カルシウム（消石灰）を生ずる。 水禁性物質	水に接触すると常温では徐々に、高温では激しく反応し水素を発生する。		
バリウム Ba	銀白色の金属結晶	比重：3.6 融点：727℃ 沸点：1850℃ カルシウム、ストロンチウムと似た性質を示すが、水とはストロンチウムより激しく反応して水素を発生し、 水酸化バリウムを生じる。 ハロゲンとは常温で反応し、水素中で 200℃以上に熱すれば水素化物を生ずる。レントゲンの造影剤として使用されるのは硫酸バリウムである。 水禁性物質	水と反応して水素を発生する。		

※ 禁水性のみの第3類物質です。他の物質と比べて地味な特長が並んでいるのですが、逆にしっかりと覚えるようにしましょう。

有機金属化合物（アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く）

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
ジエチル亜鉛 Zn(C ₂ H ₅) ₂	無色の液体	比重：1.2 引火点：-28℃ 発火点：117℃ ジエチルエーテル、ベンゼンに溶ける。 空气中で自然発火する。 水と激しく反応する。	空気に触れると自然発火する。 水、アルコール、酸と激しく反応して、可燃性のエタンガスを発生する。	容器は完全密封し、常に窒素などの不活性ガスの中で貯蔵し、空気または水とは絶対に接触させない。	粉末消火剤を用いて消火する。 水、泡による消火は厳禁とする。 ハロゲン系消火薬剤は、反応して有毒ガスを発生させるので、使用してはならない。

※ 特長としては水、アルコール、酸と反応してエタンガスを発生すること、窒素などの不活性ガスの中で貯蔵すること、ハロゲン系消火剤を使用しないことです。

余談：ロケット燃料の添加剤として使用されています。（現時点で使用されているかは分かりません）これによって点火プラグがいなくなったと説明しているサイトがありますが、厳密に言うと液体燃料ロケット部分の燃料に添加されているということです。日本のイプシロンロケットなどは、地上からの打ち上げ時には固体燃料を使用し、上段ロケットに液体燃料を使用しています。自然発火性物質の添加は点火器がいらないイコール重量削減ということで、非常に有効な技術です。

金属の水素化物

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
水素化ナトリウム NaH	灰色の結晶	比重：0.92 融点：800℃ 高温ではナトリウムと水素に分解する。 乾燥した空気中では安定で、酸素とは230℃以上でないと反応しない。 還元性が強く、金属酸化物、塩化物から金属を遊離する。	湿った空気で分離し、水と激しく反応して水素を発生する。また、その反応熱等により自然発火の恐れがある。 酸化剤との混触により、発熱発火する危険性がある。 有毒である。	酸化剤、水分との接触を避ける。 火気は厳禁とする。 窒素封入瓶等に密栓して貯蔵する。	乾燥砂、消石灰、ソーダ灰で窒息消火する。 水、泡による消火は厳禁とする。
水酸化リチウム LiH	白色の結晶	比重：0.82 融点：680℃ 高温でリチウムと水素に分解する。	水または水蒸気と接触すると、水素と熱を発生しながら激しく反応する。		

※ 酸化剤や水分との接触は厳禁。

余談：ナトリウムやリチウムと勘違いしないように気をつけなければなりません。

金属のリン化合物

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
リン化カルシウム Ca ₃ P ₂	暗赤色の塊状固体 または粉末	比重：2.51 融点：1600℃ 水及び弱酸と作用して激しく 分解しリン化水素を発生する。 アルカリには溶けない。	そのものは不燃性。 水と作用して発生するリン化水素は有毒 で可燃性のガスである。 (副反応として生成する液状リン化水素が 自然発火するため、気状リン化水素に引 火し燃焼する) 火災によって刺激性、毒性、腐食性のガス を発生する。	水分、湿気に触れない乾燥した場所に貯 蔵する。 容器は密栓し、破損に注意する。 貯蔵する建物などの床面は地面より高 くする。 火気などを近づけない。	乾燥砂以外は、ほとんど 効果は無い。

※ 水と作用して発生する有毒なリン化水素が特徴的。リン化水素は黄リンと強塩基の反応でも発生します。

余談：上記物質は正確には二リン化三カルシウムで、殺鼠剤や殺虫剤の原料となる。リン化水素（ホスフィン）の発生目的で使用するのは実験室くらいな物です。

カルシウム又はアルミニウムの炭化物

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
炭化カルシウム CaC ₂	純粋な物は無色透明の結晶 一般的には不純物のため灰色 を呈する。	比重：2.2 融点：2300℃ 水と作用してアセチレンガス と熱を発生し水酸化カルシウ ムとなる。 吸湿性がある。 高温では強い還元性を有して、 多くの酸化物を還元する。	そのものは不燃性であるが、水分と作用して発熱し、可燃性、爆発性のアセチレンガスを発生する。アセチレンガスの爆発範囲は2.5～81vol%である。高温で窒素ガスと反応させると石灰窒素を生成する。アセチレンガスは銅、銀、水銀と爆発性物質を作る。	水分、湿気に触れない乾燥した 場所に貯蔵する。 容器は密栓し、破損に注意す る。 必要に応じ、窒素ガス等の不燃 性のガスを封入する。 火気などを近づけない。	粉末または乾燥砂を用いて消 火する。 注水は絶対に避ける。
炭化アルミニウム Al ₄ C ₃	純粋な物は無色透明の結晶 一般的には不純物のため黄色 を呈する。	比重：2.37 融点：2200℃ 1400℃で分化してメタンを発 生する。 又水とは常温でも反応してメ タンを発生する。	そのものは不燃性。 空気中では、物質自体は安定し ているが水分と作用して発熱 し、可燃性、爆発性のメタンガ スを発生する。		

※ それぞれが水分と反応することで発生させる、アセチレンガスとメタンガスを覚えること。物質と発生されるガスの名前に共通箇所がないので、注意が必要です。

余談：アセチレンガスはアセチレンバーナー（溶接）、メタンガスは都市ガスにも使用されています。つまりそれだけ燃えやすいガスを発生させると言うことは、爆発の危険もあり大変危険だと言うことです。

その他のもので政令で定めるもの

塩素化ケイ素化合物

物品名	形状	性質	危険性	火災予防の方法	消火の方法
トリクロロシラン SiHCl ₃	無色流動性液体	沸点：32℃ 引火点：-50℃以下 水に溶けて加水分解し、HCl(塩化水素)ガスを発生する。また、水の存在下では大部分の金属をおかす。 ベンゼン、ジエチルエーテル、二硫化炭素に溶ける。 酸化剤と混合すると爆発的に反応する。 揮発性、刺激臭があり有毒である。	可燃性で、蒸気は空気と混合して広い範囲で爆発性混合ガスを形成する。 水・水蒸気と反応して発熱し、発火する危険性がある。 その際、毒性及び腐食性のある煙霧を放出する。また、腐食性の煙霧はほとんどの金属を腐食させる。	水分、湿気に触れないよう密封した容器に貯蔵する。 火気、酸化剤などを近づけない。 貯蔵場所では通風をよくする。	乾燥砂、膨張ひる石、膨張真珠岩による窒息消火が適当である。 注水は絶対避ける。

※ 水に溶けて反応し塩素ガスを発生する。したがって、水分との接触はNG。塩素ガスは毒性があり腐食性もある。

まとめ

第3類物質共通

- 比重は黄リン、カルシウム、ジエチル亜鉛、リン化カルシウム、炭化カルシウム、炭化アルミニウム、トリクロロシランが1以上です。
黄リン、ジエチル亜鉛、トリクロロシランとカルシウムと付く物質が比重1以上と覚えましょう。
- 黄リンは自然発火性のみの性質、リチウムは禁水性のみの性質で、他はどちらの性質も持ち合わせています。
- 全ての物質の保管容器は密栓です。(アルキルアルミニウムは安全弁付きですが密栓です)
- 換気の良い冷暗所への貯蔵が求められる。(危険物と言われるものはほぼ全てこの条件が当てはまります)
- 第5類消火設備に属する乾燥砂、膨張ひる石(バーニュライト)、膨張真珠岩(パーライト)は全ての物質の消火に使用できます。
水、泡等の消化剤は使用できません。基本は窒息消火法となります。
- アルキルリチウムとアルキルリチウムには粉末消火剤を消化に用いることができますが、炭酸水素塩類の消化液です。塩素系は厳禁。
- 黄リンを除き、水と反応すると可燃性のガスを発生させます。
- 黄リンを除き、水と反応します。

カリウム（指定数量 10Kg）（アルカリ金属）

- 水と反応して水素を発生する。
- 空気と触れると自然発火する。
- 注水厳禁。ゆえに乾燥砂で覆い、消火する。
- **紫色の炎**で燃焼する。
- 接触すると皮膚を侵す。
- 保護液（灯油・軽油）を使用して保管する。

ナトリウム（指定数量 10Kg）（アルカリ金属）

- 水と作用して水素を発生する。
- 空気と触れると自然発火する。
- 注水厳禁。ゆえに乾燥砂で覆い、消火する。
- **黄色の炎**で燃焼する。
- 比重は水と同じ。
- 保護液（灯油・軽油）を使用して保管する。

アルキルアルミニウム（指定数量 10Kg）

- 水と反応して水素を発生する。
- 水と反応するとき塩素ガスも発生する。また、ガスは毒性があり刺激臭がある。
- 空気と触れると自然発火する。
- 発火した場合は効果的な消火法がないとされている。ハロゲン化物(ハロン 1301)を用いた消火剤とも激しく反応するため NG。

火勢が弱い場合は炭酸水素ナトリウムなどの粉末消火剤を使用することで消火が可能。火勢が強い場合は乾燥砂等で抑制しながら燃え尽きるのを待つしか無い。

- 不活性ガスの中で貯蔵する。また、容器は耐圧性で安全弁をつける。
- 皮膚と接触するとやけどを起こす。

黄リン（指定数量 20kg）

- 水よりも重い。
- **自然発火性の性質のみ**で、空気と触れると自然発火する(約 50℃)
- **ニラに似た不快臭**がする。
- **空気中で青白い光(燐光)**を放つ。
- 猛毒性を持ち、皮膚に触れる火傷となる。
- **水には溶けない**が、ベンゼン、二硫化炭素に溶ける。
- **保護液（水）**を使用して保管する。
- 消火には乾燥砂。
- 多くの物質と反応する。

※ 兎に角出題が多いので必ず全てを記憶すること。

アルカリ金属及びアルカリ土類金属

- 水と反応すると生成される物質は違うが、共通して水素を生ずる。**禁水性のみの性質。**
- 銀白色の金属結晶である。
- リチウム以外は水より重い。

リチウム（アルカリ金属）

- 固体単体中最も軽い。水に浮く。
- 水に溶け、反応して水素を発生する。
- 深赤(赤)色の炎で燃焼する。

カルシウム（アルカリ土類金属）

- 水より重い。
- 燃焼すると**酸化カルシウム**を生ずる。

バリウム（アルカリ土類金属）

- 水より重い。
- 燃焼すると**水酸化バリウム**を生ずる。

※ 性状が似通っているので、カルシウムとバリウムについては生成物を覚えておくとよいです。

有機金属化合物

ジエチル亜鉛

- 水よりも重い。
- 水、アルコール、酸と激しく反応して、エタンガスを発生する。
- 容器は完全密封の上、不活性ガスの中で貯蔵する。
- ハロゲン系消火薬剤は有毒ガスを発生させる。

金属の水素化物

- 空気中では比較的安定しているが、空気中の水分と反応する。**禁水性のみの性質が非常に重要。**

水素化ナトリウム

- 水よりも軽い。
- 水、アルコール、酸と激しく反応して、エタンガスを発生する。
- 容器は完全密封の上、不活性ガスの中で貯蔵する。

水素化リチウム

特に覚えなくても大丈夫。水素化ナトリウムをしっかり覚えよう。

金属のリン化合物

リン化カルシウム

- 水よりも重い。
- 水と反応して、リン化水素を発生する。(有毒で腐食性)
- 暗赤色の塊状固体または粉末
- 乾燥砂以外は、ほとんど消火効果が無い。

カルシウムまたはアルミニウムの炭化物

- 水によって分解されやすく、可燃性のガスを発生する。
- 保管容器は密栓し、窒素ガスを封入する。
- 水よりも重い。

炭化カルシウム

- そのものは不燃性であるが、水と反応してアセチレンガスを発生する。

炭化アルミニウム

- そのものは空気中で安定しているが、水と反応してメタンガスを発生する。

その他のもので政令で定めるもの

塩素化ケイ素化合物－トリクロロシラン

- 無色流動性液体
- 水、ベンゼン、ジエチルエーテル、二硫化炭素に溶ける。
- 水と反応すると**塩化水素を発生**する。
- 揮発性、刺激臭があり有毒。

※ 記憶力に自信の無い人は、カリウム、ナトリウム、アルキルアルミニウム、黄リン、リチウム、カルシウム、水酸化ナトリウム、炭化カルシウム、炭化アルミニウムの9個を確実に記憶しましょう。運がよければ消去法で満点、満点ではなくても合格できるはずです。

第3類は物質ごとの性状をしっかりと記憶していなければならないような問題が出題されます。したがって、中途半端に全てを覚えようとするよりも、物質を絞った方が試験対策として有効です。

第3 類危険物一覧表

区分	品名	比重 水より	物質性質		物質形状				物質色	燃焼性	炎色	水との反応による発生ガス	空気との反応による発生ガス	保存			
			自然発火性	暴水性	固体			液体						保存液 水 灯油等	封入ガス 不活性ガス	安全弁の有無	
					固体	口ウ状	結晶										
カリウム		軽い	○	○	○				銀白色		紫色	水素ガス			○		
ナトリウム		同じ	○	○	○				銀白色		黄色	水素ガス			○		
アルキルアルミニウム	トリエチルアルミニウム		○	○				○	無色			可燃性、有毒、腐食性ガス				○	○
	ジエチルアルミニウムクロライド		○	○				○	無色			可燃性、有毒、腐食性ガス				○	○
	エチルアルミニウムシクロライド		○	○	○				無色			可燃性、有毒、腐食性ガス				○	○
	エチルアルミニウムセスキクロライド		○	○				○	無色			可燃性、有毒、腐食性ガス				○	○
アルキルリチウム	ノルマルブチルリチウム	軽い	○	○				○	黄褐色				ブタンガス			○	○
黄リン		重い	○			○			白色又は淡黄色						○		
アルカリ金属(KとNaを除く)及びアルカリ土類金属	リチウム	軽い		○			○		銀白色		深赤色	水素ガス					
	カルシウム	重い		○			○		銀白色		橙赤色	水素ガス					
	バリウム	重い		○			○		銀白色		黄緑色	水素ガス					
有機金属化合物(アルキルアルミニウム及びアルキルリチウムを除く)	ジエチル亜鉛	重い	○	○				○	無色			エタンガス				○	
金属の水素化物	水素化ナトリウム	軽い	○	○			○		灰色			水素ガス				○	
	水素化リチウム	軽い	○	○			○		白色			水素ガス				○	
金属のリン化物	リン化カルシウム	重い	○	○	○				暗赤色	不燃性		リン酸水素ガス				○	
カルシウム又はアルミニウムの炭化物	炭化カルシウム	重い	○	○			○		無色	不燃性		アセチレンガス				○	
	炭化アルミニウム	重い	○	○			○		無色	不燃性		メタンガス				○	
その他のもので政令で定めるもの	トリクロロシラン		○	○				○	無色			塩化水素ガス					

※ 黄リンが空气中で放つ燐光は燃焼による炎色ではない。

※ カルシウム又はアルミニウムの炭化物の保存容器への封入ガスは必要に応じて入れる。

※ 保存で、保存液も封入ガスも入れない。リチウム、カルシウム、バリウム、トリクロロシランに注意。