

問1 銅と酸素が反応する際の質量の関係を調べる実験を行った。加熱前の銅の質量が0.4gのとき、十分に加熱したあとの酸化銅の質量は0.5gであった。同様の実験を、加熱前の銅の質量を0.8g、1.2gと増やして行った場合、それらを完全に反応させるために必要な酸素の質量の組み合わせとして適切なものはどれか。 （2015年 埼玉公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 銅0.8gに対し酸素0.2g、銅1.2gに対し酸素0.3g | 2. 銅0.8gに対し酸素0.2g、銅1.2gに対し酸素0.4g | 3. 銅0.8gに対し酸素0.4g、銅1.2gに対し酸素0.6g | 4. 銅0.8gに対し酸素1.0g、銅1.2gに対し酸素1.5g |
|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|

問2 マグネシウム1.2gを完全に加熱したところ、2.0gの酸化マグネシウムが得られました。これと同じ条件で、3.0gのマグネシウムを完全に加熱したときに結びつく酸素の質量は何gですか。 （2026年 鹿児島公立入試 類似）

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| 1. 1.8g | 2. 2.0g | 3. 4.5g | 4. 5.0g |
|---------|---------|---------|---------|

問3 化学変化の前後において、反応に関係した物質全体の質量は変化せず、一定に保たれる。この法則を何というか、名称を答えなさい。 （2024年 沖縄公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------|------------|------------|---------------|
| 1. 定比例の法則 | 2. 質量保存の法則 | 3. 細胞呼吸の法則 | 4. エネルギー保存の法則 |
|-----------|------------|------------|---------------|

問4 炭酸水素ナトリウムとうすい塩酸を反応させたときに発生する気体は何ですか。適切な名称を選びなさい。 （2015年 福岡公立入試 類似）

- | | | | |
|----------|-------|-------|-------|
| 1. 二酸化炭素 | 2. 酸素 | 3. 水素 | 4. 窒素 |
|----------|-------|-------|-------|

問5 試験管の中に酸化銅と炭素の粉末を混ぜ合わせて入れ、ガスバーナーで十分に加熱した。このとき試験管内で起こる変化と、発生する気体の性質の組み合わせとして正しいものはどれか。 （2014年 大阪公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|
| 1. 試験管内の物質が赤褐色に変化し、石灰水を白く濁らせる気体が発生する | 2. 試験管内の物質が白色に変化し、線香の炎を激しく燃やす気体が発生する | 3. 試験管内の物質が黒色のまま変化せず、特有の刺激臭のある気体が発生する | 4. 試験管内の物質が青色に変化し、マッチの火を近づけると音を立てて燃える気体が発生する |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|--|

問6 酸化銅と炭素を用いた還元反応において、酸化と還元は同時に起こっています。酸化銅が還元されて銅になるとき、もう一方の反応物である炭素にはどのような変化が起きているといえますか。 （2015年 長野公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| 1. 酸化銅から取り除かれた酸素と結びつくことで、酸化されている。 | 2. 酸化銅に炭素原子を与えることで、自身は分解されている。 | 3. 空気中の窒素と反応することで、化合している。 | 4. 酸化銅から酸素を奪うことで、炭素自身も還元されている。 |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|

問7 燃焼させる前のマグネシウムリボンと、それを十分に加熱して得られた酸化マグネシウムの粉末を用いて、電気の通り道を調べる実験を行いました。乾電池と豆電球をつないだ回路の一部にそれぞれの物質を組み込んだときの結果として、正しい記述はどれですか。 （2018年 広島公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1. マグネシウムリボンを組み込んだときだけ豆電球が点灯する | 2. 酸化マグネシウムの粉末を組み込んだときだけ豆電球が点灯する | 3. どちらの物質を組み込んだ場合も豆電球が点灯する | 4. どちらの物質を組み込んだ場合も豆電球は点灯しない |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|

問8 1811年にイタリアの科学者アボガドロが提唱した、「気体はいくつかの原子が結びついた粒子からできており、化学反応の際にはその粒子が分かれて別の組み合わせを作る」という考え方を何といいますか。 （2018年 石川公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------|-------------|------------|-----------|
| 1. アボガドロの分子説 | 2. ドルトンの原子説 | 3. 質量保存の法則 | 4. 定比例の法則 |
|--------------|-------------|------------|-----------|

問9 窒素の化学式を「N₂」と書き表す理由について、分子の成り立ちの観点から説明したものとして最も適切なものはどれか。

（2016年 秋田公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. 窒素原子が1個だけで安定した気体として存在しているため | 2. 窒素原子2個が結びついて1つの分子を作っている二原子分子であるため | 3. 窒素は空気中に酸素の約2倍の量が含まれているため | 4. 窒素の原子番号が2番目であり、2つの性質を持っているため |
|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|

中学理科プリント（過去問類似）

化学変化・原子分子

名前

得点

/8

問1 酸化銀の粉末2.90gを加熱したところ、加熱が不十分であったため、反応後の試験管内の物質の合計質量が2.80gになりました。このとき、まだ分解されずに残っている酸化銀の質量は何gですか。ただし、酸化銀が完全に分解したときの酸化銀と酸素の質量比は29：2であるものとします。（2016年 群馬公立入試 類似）

1. 1.45g 2. 0.10g 3. 1.35g 4. 0.72g

問2 酸化銅と炭素の反応は「 $2\text{CuO} + \text{C} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{CO}_2$ 」という化学反応式で表されます。この反応において、炭素（C）が果たした役割と、反応後の炭素の状態についての説明として適切なものはどれですか。（2016年 山形公立入試 類似）

1. 酸化銅から酸素を奪って自身は酸化され、二酸化炭素になった 2. 酸化銅に酸素を与えて自身は還元され、二酸化炭素になった 3. 酸化銅から酸素を奪って自身は還元され、一酸化炭素になった 4. 酸化銅に酸素を与えて自身は酸化され、一酸化炭素になった

問3 物質を原子の構成によって分類したとき、すべての物質が「化合物」に該当する組み合わせはどれですか。（2018年 福岡公立入試 類似）

1. 水、塩化ナトリウム（食塩）、酸化銀 2. 鉄、銅、アルミニウム 3. 空気、海水、炭酸水 4. 酸素、水素、窒素

問4 水素と酸素を混ぜ合わせて反応させ、水をつくる実験について考えます。水素60cm³が入った容器に酸素15cm³を加えて反応させたところ、一方の気体が反応せずに残りました。このとき、反応せずに残った気体の名称とその体積の組み合わせとして正しいものを、次のうちから選びなさい。（2016年 愛知公立入試 類似）

1. 水素が30cm³残る 2. 水素が45cm³残る 3. 酸素が15cm³残る 4. 酸素が30cm³残る

問5 マグネシウムを空気中で加熱したときに生じる物質の名称と、その物質の色の組み合わせとして正しいものを選びなさい。（2017年 高知公立入試 類似）

1. 酸化マグネシウム・白色の粉末 2. 酸化マグネシウム・黒色の粉末 3. 塩化マグネシウム・白色の粉末 4. 塩化マグネシウム・黒色の粉末

問6 酸化銅2.40gと炭素粉末0.18gが過不足なく反応する条件において、酸化銅3.60gと炭素粉末0.21gを混合して加熱したところ、反応後に黒色の物質が残りました。この黒色の物質が「未反応の炭素」ではなく「未反応の酸化銅」であると判断できる理由を、化学反応の量的関係に基づいて説明したものとして適切なものはどれですか。（2020年 愛知公立入試 類似）

1. 酸化銅3.60gをすべて反応させるためには0.27gの炭素が必要だが、炭素は0.21gしか用意されていないため、炭素が不足し酸化銅が残るから。 2. 炭素0.21gをすべて反応させるためには3.60gの酸化銅が必要であり、ちょうど過不足なく反応が進むはずだから。 3. 加熱によって炭素はすべて二酸化炭素に変化して試験管の外へ逃げていくため、固体として残る黒い物質は必ず酸化銅になるから。 4. 反応後の試験管に残った赤色の物質と黒色の物質の質量の合計が、反応前の混合物の質量よりも増えているから。

問7 炭酸水素ナトリウムを試験管に入れ、ガスバーナーで加熱したときに起こる変化と、発生する物質の説明として正しいものはどれですか。（2020年 徳島公立入試 類似）

1. 炭酸ナトリウム、二酸化炭素、水の3つに分かれる。 2. 炭酸ナトリウムと二酸化炭素の2つに分かれる。 3. 酸化ナトリウムと水素の2つに分かれる。 4. 炭酸ナトリウムと酸素、水の3つに分かれる。

問8 試験管に入れた物質をガスバーナーで加熱し、発生した気体をガラス管を通して別の試験管の中の石灰水に通す実験において、加熱を止める際に必ず行わなければならない操作とその理由の組み合わせとして最も適切なものを選びなさい。（2016年 大分公立入試 類似）

1. ガスバーナーの火を消す前に、ガラス管を石灰水から外に出す。加熱をやめて試験管内の気圧が下がった際、石灰水が逆流して試験管が割れるのを防ぐため。 2. ガスバーナーの火を消した直後に、石灰水の入った試験管にふたをする。石灰水が空気中の二酸化炭素と反応してしまい、実験結果が不明確になるのを防ぐため。 3. ガスバーナーの火を消す前に、試験管の口を石灰水の液面より高い位置に移動させる。発生した気体が逆流して試験管内部の物質と混ざり、純度が下がるのを防ぐため。 4. ガスバーナーの火を消したあと、ガラス管を石灰水の中に残したまま冷ます。試験管内の気圧変化を利用して、石灰水を試験管内へ吸い込み、洗浄を容易にするため。

中学理科プリント（過去問類似）

化学変化・原子分子

名前

得点

/9

問1 ある物質を一定量の水に溶かしたとき、それ以上溶かすことができなくなった状態を飽和といいます。このとき、100gの水に溶けている溶質の最大質量の数値を何といいますか。（2018年 富山公立入試 類似）

1. 密度 2. 質量パーセント濃度 3. 溶解度 4. 析出量

問2 試験管に入れた酸化銀を加熱し、発生した気体を水上置換法によって別の試験管に集めました。この集めた気体が酸素であることを確認するための操作と、その結果得られる現象の組み合わせとして正しいものを選びなさい。（2022年 石川公立入試 類似）

1. 火のついた線香を試験管の中に入れると、線香が炎を上げて激しく燃える 2. 火のついたマッチを試験管の口に近づけると、音を立てて爆発する 3. 試験管の中に石灰水を入れてよく振ると、液体が白く濁る 4. 水でぬらした赤色リトマス紙を近づけると、紙の色が青色に変わる

問3 鉄粉と硫黄粉末をよく混ぜ合わせて試験管に入れ、混合物の上部をガスバーナーで加熱しました。混合物の一部が赤くなり始めたところで加熱をやめたとき、その後の反応の様子として適切な説明はどれですか。（2018年 高知公立入試 類似）

1. 外部からの加熱をやめると、熱の供給がなくなるためすぐに反応が止まる 2. 反応によって発生した熱が周囲の混合物を温めるため、加熱をやめても反応が全体に広がる 3. 加熱をやめた後は温度が下がり、赤くなった部分は反応前の鉄と硫黄の状態に戻る 4. 加熱をやめた後、周囲の酸素と激しく反応することで全体が白い灰のような物質に変化する

問4 銅の粉末をステンレス皿に広げ、ガスバーナーで空気と十分に触れさせながら加熱する実験を行いました。このとき、皿に残った物質の色の変化と質量の変化についての記述として、最も適切なものはどれですか。（2022年 岐阜公立入試 類似）

1. 黒色の物質に変化し、加熱前よりも全体の質量が増加する。 2. 白色の物質に変化し、加熱前よりも全体の質量が増加する。 3. 黒色の物質に変化し、加熱前よりも全体の質量が減少する。 4. 赤色の物質のままで変化せず、全体の質量だけが增加する。

問5 物質が酸素と激しく結びつき、光や熱を出しながら反応する化学変化を何といいますか、最も適切な用語を選びなさい。（2025年 茨城公立入試 類似）

1. 燃焼 2. 中和 3. 沸とう 4. 電離

問6 酸化銀とガラス片の混合物3.00gを加熱し、酸化銀を完全に分解させた後の全体の質量が2.84gであったとき、この混合物における酸化銀の含有率は何パーセント（質量パーセント）ですか。ただし、純粋な酸化銀2.90gを分解すると2.70gの銀が残るものとします。（2025年 京都公立入試 類似）

1. 72.0% 2. 77.3% 3. 82.5% 4. 94.7%

問7 酸化銀を熱分解して発生した酸素の中に、火のついた線香を入れると、通常の空気中よりも激しく炎を上げて燃えます。このように、酸素が持っている「他の物質が燃えるのを助ける性質」を何といいますか。（2022年 福島公立入試 類似）

1. 助燃性 2. 可燃性 3. 還元性 4. 反応性

問8 ステンレス皿に0.8gの銅の粉末をのせてガスバーナーで加熱する実験を行いました。加熱と冷却、そして質量の測定を繰り返したところ、3回目の加熱以降は質量が1.0gから増えなくなりました。このとき、銅と化合した酸素の質量は何gですか。（2024年 岐阜公立入試 類似）

1. 0.2g 2. 0.8g 3. 1.0g 4. 1.8g

問9 アンモニアが発生している試験管の口付近にリトマス紙を近づけ、気体が試験管内に満たされたかどうかを確認します。このとき、アンモニアがアルカリ性であることを利用して確認するために用いるリトマス紙の種類と、反応後の色の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2020年 三重公立入試 類似）

1. 赤色リトマス紙を用い、色が青色に変わることを確認する 2. 青色リトマス紙を用い、色が青色に変わることを確認する 3. 赤色リトマス紙を用い、色が変化しないことを確認する 4. 青色リトマス紙を用い、色が消えて白くなることを確認する

問1 銅の粉末を空气中で十分に加熱して酸化銅をつくる実験において、反応した銅の質量と結びついた酸素の質量の関係を調べたところ、銅0.40gに対して酸素0.10g、銅1.20gに対して酸素0.30gが結びつくことがわかりました。このように、物質が化合するときの成分元素の質量比が常に一定であるという法則の名称と、銅と酸素が結びつくときの質量比（銅：酸素）の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2021年 千葉公立入試 類似）

1. 定比例の法則 ・ 4 : 1 2. 定比例の法則 ・ 5 : 1 3. 質量保存の法則 ・ 4 : 1 4. 質量保存の法則 ・ 3 : 1

問2 マグネシウムのリボンをガスバーナーで加熱したところ、空气中的酸素と結びついて酸化マグネシウムに変化した。この実験において、この化学変化が「燃焼」であることを示す観察結果としてふさわしいものはどれか。（2017年 高知公立入試 類似）

1. 激しい熱を出し、強い光を放ちながら反応した 2. 気体が発生し、マグネシウムが液体に溶けた 3. 周囲の熱を吸収し、反応後の温度が下がった 4. 酸素を放出し、マグネシウムの質量が減少した

問3 金属には共通の性質がいくつかあります。その中でも、金づちなどで叩いたときに粉々に砕けることなく、薄く広がる性質を何といいますか。その名称を答えなさい。（2025年 三重公立入試 類似）

1. 展性 2. 延性 3. 電気伝導性 4. 金属光沢

問4 マグネシウム0.90gを加熱したところ、反応が途中で止まってしまい、加熱後のステンレス皿の中にある物質の合計質量は1.30gとなりました。マグネシウムと酸素が3 : 2の質量比で反応して酸化マグネシウムが生成されるものとしたとき、まだ反応せずに残っているマグネシウムは何gですか。（2016年 富山公立入試 類似）

1. 0.30g 2. 0.40g 3. 0.60g 4. 0.10g

問5 純物質には「単体」と「化合物」の2つの区分がありますが、これらの説明として最も適切なものはどれですか。（2024年 静岡公立入試 類似）

1. 1種類の元素からなる純物質を化合物といい、水素がその代表例である。 2. 2種類以上の元素が結びついてできた純物質を化合物といい、水がその代表例である。 3. 2種類以上の物質が単に混ざり合ったものを化合物といい、食塩水がその代表例である。 4. 熱などのエネルギーを加えても別の物質に分解できない純物質を化合物といい、マグネシウムがその代表例である。

問6 黒色の酸化銅と炭素の混合粉末を試験管に入れて十分に加熱したとき、試験管内に残る物質の様子と、そのとき酸化銅に起こった変化の説明として正しい組み合わせを選択してください。（2024年 群馬公立入試 類似）

1. 赤褐色の物質が残り、酸化銅は還元された 2. 白色の物質が残り、酸化銅は還元された 3. 赤褐色の物質が残り、酸化銅は酸化された 4. 黒色の粉末のまま変化せず、酸化銅は分解された

問7 水の電気分解によって発生する水素と酸素について、発生した気体の「体積の比」と、それぞれの気体の密度から計算される「質量の比」の組み合わせ（水素：酸素）として正しいものを選びなさい。（2019年 埼玉公立入試 類似）

1. 体積比 2 : 1、質量比 約1 : 8 2. 体積比 1 : 2、質量比 約8 : 1 3. 体積比 2 : 1、質量比 約8 : 1 4. 体積比 1 : 8、質量比 約2 : 1

問8 ステンレス皿にのせた銅粉を空气中で十分に加熱したとき、加熱後の物質の質量は加熱前の銅粉の質量よりも大きくなりました。この現象において、増加した質量の正体として正しいものはどれかを選びなさい。（2026年 愛知公立入試 類似）

1. 銅と結びついた酸素の質量 2. 銅から放出された熱エネルギーの質量 3. 空气中的窒素が銅に吸収された質量 4. ステンレス皿から移動した金属の質量

問9 酸化銅と活性炭を混ぜて加熱し、銅を取り出す実験を行った。加える活性炭の質量を少しずつ増やしていくと、ある質量までは加熱後の固体の質量は減少していくが、その一定の量を超えて活性炭をさらに加えると、加熱後の固体の質量は増加に転じる。この現象が起こる理由として、適切な説明を選択しなさい。（2020年 鳥取公立入試 類似）

1. 酸化銅がすべて還元された後、反応に使われなかった活性炭がそのまま試験管内に残るため 2. 酸化銅と活性炭が結びついて、別の新しい固体の化合物が生成されるため 3. 二酸化炭素が発生しなくなり、試験管内に空気が入り込んで銅が再び酸化されるため 4. 過剰な活性炭によって還元反応が逆向きに進み、酸化銅が再び生成されるため

問1 酸化銅の粉末と炭素の粉末を混ぜ合わせて加熱し、酸化銅を還元させる実験を行いました。このとき、加熱前の混合物全体の質量と、加熱後に試験管に残った固体の質量を比較すると、加熱後の方が軽くなっていました。この「減少した質量の差」は、何が原因で生じたものと考えられますか。最も適切な説明を選びなさい。（2023年 広島公立入試 類似）

- | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1. 反応によって発生した二酸化炭素が、試験管の外へ放出されたため | 2. 酸化銅から酸素が奪われ、試験管の中に純粋な銅が残ったため | 3. 未反応の炭素粉末が、加熱によって燃焼し消滅したため | 4. 加熱によって試験管内の空気が膨張し、押し出されたため |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------------------------|-------------------------------|

問2 鉄粉と硫黄の混合物を加熱したとき、一度反応が始まれば、ガスバーナーを遠ざけても反応が最後まで進行するのはなぜですか。その理由を説明したものととして最も適切なものを選びなさい。（2019年 石川公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 加熱によって生じた熱が試験管内にこもり、硫黄を蒸発させて全体に広げるため | 2. 反応によって生じた熱が周囲の物質に伝わり、それが次の反応を引き起こすため | 3. 一度赤熱した鉄粉は、空気中の酸素と反応してさらに高温になる性質があるため | 4. ガスバーナーで熱せられた試験管のガラスの余熱が、混合物全体を加熱し続けるため |
|---|---|---|---|

問3 ある班が酸化銅と炭素粉末を混ぜて加熱する実験を行ったところ、炭素0.45gが過不足なく反応し、酸化銅に含まれていた酸素がすべて取り除かれました。このとき、酸化銅から奪われた酸素の質量は何gですか。炭素と酸素の質量比を三対八として求めなさい。（2021年 山口公立入試 類似）

- | | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| 1. 0.60g | 2. 1.20g | 3. 1.50g | 4. 1.65g |
|----------|----------|----------|----------|

問4 鉄粉と硫黄の粉末を混ぜ合わせて加熱すると、これらは一定の質量の割合で反応して硫化鉄になります。このように、物質が化合して化合物をつくるとき、反応する物質の質量の割合が常に一定になるという法則を何といいますか。（2023年 高知公立入試 類似）

- | | | | |
|------------|-----------|------------|-------------|
| 1. 質量保存の法則 | 2. 定比例の法則 | 3. 倍数比例の法則 | 4. アボガドロの法則 |
|------------|-----------|------------|-------------|

問5 酸素を満たした密閉可能なペットボトルの中にスチールウールを入れ、少量の水を加えて放置したところ、スチールウールが赤茶色に変化するとともに、ペットボトルが内側に強くへこむ様子が観察されました。この現象が起きた理由として最も適切な説明を選びなさい。（2014年 長崎公立入試 類似）

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. 空気中の酸素分子が鉄原子と反応して固体の酸化鉄になり、ボトル内の気体の粒子数が減少したため。 | 2. 化学反応によってスチールウールの鉄原子が消滅し、その分だけ容器内の体積が減少したため。 | 3. 酸化反応によって酸素分子が分解され、より質量の小さい新しい気体分子へと変化したため。 | 4. 鉄が酸素と結びつく際に熱が発生し、その熱によってボトル内の酸素分子が容器の外へ逃げ出したため。 |
|---|--|---|--|

問6 マグネシウム、炭素、銅の3つの物質を、酸素との結びつきやすさが強い順に並べたものとして適切なものはどれですか。（2023年 山梨公立入試 類似）

- | | | | |
|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 1. マグネシウム、炭素、銅 | 2. 炭素、マグネシウム、銅 | 3. マグネシウム、銅、炭素 | 4. 銅、炭素、マグネシウム |
|----------------|----------------|----------------|----------------|

問7 密閉された容器の中でスチールウールを燃焼させたとき、火が消えた直後は容器内の水面が一度下がりますが、冷えるにつれて水面が上昇し、最終的には元の水面より高い位置で止まります。火が消えた直後に一度水面が下がる理由として正しい説明を選びなさい。（2019年 石川公立入試 類似）

- | | | | |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|
| 1. 燃焼による熱で容器内の空気が膨張し、内部の気圧が外気圧よりも高くなったから。 | 2. 燃焼によって酸素が消費され、容器内が一時的に真空状態に近づいたから。 | 3. 鉄が酸素と結びつく反応によって、一時的に水素ガスが発生したから。 | 4. 熱によって容器内の水が激しく蒸発し、水蒸気の圧力で水面を押し下げたから。 |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|---|

問8 石灰石の主成分である炭酸カルシウムにうすい塩酸を加えた際、発生する気体とその性質の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2022年 石川公立入試 類似）

- | | | | |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 1. 二酸化炭素が発生し、石灰水を白く濁らせる。 | 2. 水素が発生し、マッチの火を近づけると音を立てて燃える。 | 3. 酸素が発生し、線香の火を近づけると激しく燃える。 | 4. アンモニアが発生し、特有の刺激臭がある。 |
|--------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------|