

## 【毒物及び劇物の性質及び貯蔵その他取扱方法】

問 51～問 55 次の物質について、原体の性状の説明として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 51 ジエチル-S-(2-オキソ-6-クロルベンゾオキサゾロメチル)-ジチオホスフェイト【別名：ホサロン】

問 52 硫酸第二銅

問 53 トリクロルヒドロキシエチルジメチルホスホネイト【別名：トリクロルホン、DEP】

問 54 S・S-ビス(1-メチルプロピル)=O-エチル=ホスホロジチオアールト【別名：カズサホス】

問 55 ブロムメチル【別名：臭化メチル】

## 【下欄】

- 1 純品は白色の結晶で、クロロホルム、ベンゼン、アルコールに溶けるが水にもかなり溶ける。
- 2 常温で気体であるが、冷却圧縮すると液化しやすく、クロロホルムに類する臭気を有する。
- 3 白色結晶、ネギ様の臭気があり、メタノール、アセトン、クロロホルムに溶解、水に不溶である。
- 4 水和物は濃い藍色の結晶で、風解性がある。水に溶解やすく、水溶液は酸性を示す。
- 5 硫黄臭のある淡黄色液体。水に溶解にくく、有機溶媒に溶解やすい。

問56～問60 次の文章は、各物質の毒性等について記述したものである。( )  
の中に入る最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

(1) モノフルオール酢酸ナトリウム

生体細胞内の(問56)の阻害により、激しい嘔吐が繰り返され、胃の疼痛を訴え、しだいに意識が混濁し、てんかん性痙攣、脈拍の遅緩がおこり、チアノーゼ、血圧下降をきたす。治療には(問57)を用いる。

(2) シアン化水素

きわめて猛毒で、希薄な蒸気でもこれを吸入すると、呼吸中枢を刺激し、ついで麻痺を起こす。治療には(問58)と亜硝酸ナトリウムを用いる。

(3) 2-イソプロピル-4-メチルピリミジル-6-ジエチルチオホスフェイト

【別名：ダイアジノン】

血液中の(問59)を阻害する。重症の場合には、意識混濁、高度の縮瞳、肺水腫症、全身痙攣等を引き起こす。治療には(問60)やPAM(2-ピリジンアルドキシムメチオダイド)製剤を用いる。

【下欄】

- |                 |             |          |
|-----------------|-------------|----------|
| 1 TCAサイクル       | 2 チオ硫酸ナトリウム | 3 BAL製剤  |
| 4 硫酸アトロピン製剤     | 5 アセトアミド製剤  | 6 ATPアーゼ |
| 7 アセチルコリンエステラーゼ |             |          |

問 61～問 65 次の製剤について、劇物に該当するものは1を、毒物（特定毒物を除く。）に該当するものは2を、特定毒物に該当するものは3を、これらのいずれにも該当しないものは4を選びなさい。

問 61 2・3-ジヒドロ-2・2-ジメチル-7-ベンゾ〔b〕フラニル-N-ジブチルアミノチオ-N-メチルカルバマート【別名：カルボスルフアン】を5パーセント含有する製剤

問 62 モノフルオール酢酸ナトリウムを1パーセント含有する製剤

問 63 2'・4-ジクロロ- $\alpha$ ・ $\alpha$ ・ $\alpha$ -トリフルオロ-4'-ニトロメタトルエンスルホンアニリド【別名：フルスルフアミド】を0.3パーセント含有する製剤

問 64 弗<sup>ふ</sup>化スルフリルを99パーセント含有する製剤

問 65 エチルパラニトロフェニルチオノベンゼンホスホネイト【別名：E P N】を45パーセント含有する製剤

問 66～問 70 次の物質について、化学組成を踏まえた分類として適当なものの番号を下欄から選びなさい。

問 66 1 - (6 - クロロ - 3 - ピリジルメチル) - N - ニトロイミダゾリジン - 2 - イリデンアミン【別名：イミダクロプリド】

問 67 2・2 - ジメチル - 2・3 - ジヒドロ - 1 - ベンゾフラン - 7 - イル = N - [N - (2 - エトキシカルボニルエチル) - N - イソプロピルスルフェナモイル] - N - メチルカルバマート【別名：ベンフラカルブ】

問 68 エマメクチン安息香酸塩

問 69 (S) -  $\alpha$  - シアノ - 3 - フェノキシベンジル = (1R・3S) - 2・2 - ジメチル - 3 - (1・2・2・2 - テトラブロモエチル) シクロプロパンカルボキシレート【別名：トラロメトリン】

問 70 ジエチル - S - (エチルチオエチル) - ジチオホスフェイト【別名：エチルチオメトン、ジスルホトン】

【下欄】

- 1 マクロライド系殺虫剤
- 2 ネオニコチノイド系殺虫剤
- 3 ピレスロイド系殺虫剤
- 4 有機リン系殺虫剤
- 5 カーバメート系殺虫剤

問 71～問 75 次の物質について、原体の性状及び製剤の用途等の説明として最も適当なもの番号を下欄から選びなさい。

問 71 トランス-N-(6-クロロ-3-ピリジルメチル)-N'-シアノ-N-メチルアセトアミジン【別名：アセタミプリド】

問 72 5-ジメチルアミノ-1・2・3-トリチアン<sup>しゅう</sup>酸塩【別名：チオシクラム】

問 73 メチル=(E)-2-[2-[6-(2-シアノフェノキシ)ピリミジン-4-イルオキシ]フェニル]-3-メトキシアクリレート【別名：アゾキシストロビン】

問 74 ジメチル-4-メチルメルカプト-3-メチルフェニルチオホスフェイト【別名：フェンチオン】

問 75 2・3・5・6-テトラフルオロ-4-メチルベンジル=(Z)-(1RS・3RS)-3-(2-クロロ-3・3・3-トリフルオロ-1-プロペニル)-2・2-ジメチルシクロプロパンカルボキシラート【別名：テフルトリン】

【下欄】

- 1 水にほとんど溶けないが、有機溶媒には溶けやすい。野菜類等のコガネムシ類、ネキリムシ類等の土壌害虫の防除に用いる。ピレスロイド系殺虫剤。
- 2 白色結晶固体で、有機溶媒に溶けやすい。カメムシ目、チョウ目、アザミウマ目害虫等の駆除に用いる。ネオニコチノイド系殺虫剤。
- 3 水及びメタノールに溶けるが、アセトン、クロロホルムには溶けない。稲、果樹、野菜類のチョウ目、コウチュウ目害虫等の駆除に用いる。ネライストキシシン系殺虫剤。
- 4 弱いニンニク臭を有する。水にほとんど溶けないが、有機溶媒には溶けやすい。稲のニカメイチュウ、豆類のフキノメイガ等の駆除に用いる。有機リン系殺虫剤。
- 5 白色粉末固体で、水、ヘキサンに溶けないが、メタノール、トルエン及びアセトンに溶ける。稲、小麦、豆類、野菜類、果樹類の殺菌剤であり、多くの病害に対し、広く用いられている。ストロビルリン系殺菌剤。

【 実地 】

問 76～問 80 次の物質について、漏えい時の措置として最も適当なものの番号を下欄から選びなさい。

なお、作業にあたっては、風下の人を退避させ周囲の立入禁止、保護具の着用、風下での作業を行わないことや廃液が河川等に排出されないよう注意する等の基本的な対応のうえ実施することとする。

問 76 2・2' -ジピリジリウム-1・1' -エチレンジブロミド  
【別名：ジクワット】

問 77 2- (1-メチルプロピル) -フェニル-N-メチルカルバメート  
【別名：フェノブカルブ、BPMC】

問 78 液化アンモニア

問 79 ブロムメチル【別名：臭化メチル】

問 80 シアン化カリウム

【下欄】

- 1 少量漏えいした場合、漏えいした液は、速やかに蒸発するので周辺に近づかないようにする。多量漏えいした場合、漏えいした液は、土砂等でその流れを止め、液が広がらないようにして蒸発させる。
- 2 多量の漏えい箇所を濡れむしろ等で覆い、ガス状の本物質に対しては遠くから霧状の水をかけ吸収させる。また、ガス状の本物質と空気との混合ガスは爆発する危険性があるため、漏えいした付近の着火源となるものを速やかに取り除く。
- 3 飛散したものは空容器にできるだけ回収し、そのあとを消石灰等の水溶液を用いて処理し、多量の水を用いて洗い流す。洗い流す場合は中性洗剤等の分散剤を使用して洗い流す。
- 4 漏えいした液は、土壌等でその流れを止め、安全な場所に導き、空容器にできるだけ回収し、そのあとを土壌で覆って十分接触させた後、土壌を取り除き、多量の水を用いて洗い流す。
- 5 飛散したものは空容器にできるだけ回収する。砂利等に付着している場合は、砂利等を回収し、そのあとに水酸化ナトリウム、ソーダ灰等の水溶液を散布してアルカリ性とし、さらに酸化剤の水溶液で酸化処理を行い、多量の水を用いて洗い流す。

問 81～問 85 次の物質について、廃棄方法の説明として、正しいものは1を、誤っているものは2を選びなさい。

なお、廃棄方法は「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準」によるものとする。

問 81 シアン化水素

スクラバーを具備した焼却炉の火室に噴霧して、できるだけ高温で焼却する。

問 82 硫酸

徐々に石灰乳等の攪拌溶液に加え中和させた後、多量の水で希釈して処理する。

問 83 (R S) -  $\alpha$  - シアノ - 3 - フェノキシベンジル = (R S) - 2 - (4 - クロロフェニル) - 3 - メチルブタノアート【別名：フェンバレレート】

水に溶かし、消石灰、ソーダ灰等の水溶液を加えて処理し、沈殿ろ過して埋立処分する。

問 84 ジメチル - 2・2 - ジクロルビニルホスフェイト【別名：DDVP、ジクロルボス】

多量の次亜塩素酸ナトリウムと水酸化ナトリウムの混合水溶液中に徐々に吹き込んでガス吸収させ、酸化分解した後、大量の水で希釈して処理する。

問 85 エチルパラニトロフェニルチオベンゼンホスホネイト【別名：EPN】

木粉（おが屑）等に吸収させてアフターバーナー及びスクラバーを具備した焼却炉で焼却する。







