

本書の構成

- ◎本書は、令和8年5月から過去10年間に実施された乙種第4類の危険物取扱者試験の問題とそのテキスト及び解説をまとめたものです。
- ◎本書はこれまで「年1回の改訂」を行っていましたが、危険物取扱者試験の傾向変化に対応するため、今後は「年2回の改訂」を行います。直近の試験傾向を反映することで、皆様の試験対策をサポートしてまいります。
- ◎収録されている問題は、出題頻度の高いもの、または今後出題される可能性が高いと考えられるものを選んで収録しています。本書では、過去の出題頻度に応じて、問題に以下の★印をつけました。

★★★ …よく出題

★★ …ときどき出題

★ …たまに出題

さらに、よく出題されている項目には、目次に☆印をつけました。★印と併せて、勉強する際の参考にしてください。

また、類似問題をまとめた一部の問題や、法改正により内容に一部手を加えた問題には〔編〕を、法改正を反映させた問題には〔改〕をいれています。

- ◎乙種第4類に限らず、危険物取扱者試験の問題は公表されていません。小社では、複数の受験者に依頼して過去問題を組み立てました。従って、実際の試験問題と内容が一部異なっている可能性もあります。
- ◎各項目のはじめに、その項目に分類される過去問題を解くために知っておくべき必要最低限の内容をテキストとしてまとめています。また、過去問題の後に解説として、その選択肢がなぜ誤っている内容であるのか等を説明しています。
- ◎過去問題は、実際の試験科目と同様に大きく3つの章に分け、さらに細かく項目に分けました。具体的には次のとおりです。
 - ①第1章 危険物に関する法令…………… 40 項目
 - ②第2章 基礎的な物理学・化学…………… 31 項目
 - ③第3章 危険物の性質・火災予防・消火の方法…………… 12 項目
- ◎項目ごとにまとめているので頭の中で整理しやすく、「覚える」→「問題を解く」→「正解・解説を確認する」→「覚える」を繰り返すことで、意識せずに覚え、解くことができます。また、何度もチャレンジすることで試験合格が可能となります。
- ◎過去問題ごとに、チェックマーク（☑）をつけています。その問題を理解できているか、記憶できているか、その確認にご利用ください。
- ◎危険物取扱者試験は、多くが過去に出題された問題から繰り返し出題されています。その理由として、大きな法改正がなく、火災予防を中心とした化学等の内容も変更がないためです。一方で、全く新しい問題も出題されています。しかし、新問はわずかであり、過去問題を効率よく解いてその内容を覚えることが、試験合格への近道だと私たちは考えています。

令和8年（2026年）9月 公論出版 編集部

☐	1. 消防法の法体系	5
★ ☐	2. 消防法で規定する危険物	6
★ ☐	3. 第4類危険物	10
★ ☐	4. 危険物の指定数量	14
★ ☐	5. 製造所・貯蔵所・取扱所の区分	18
★ ☐	6. 製造所等の設置と変更の許可	22
★ ☐	7. 変更の届出	29
☐	8. 仮貯蔵と仮取扱い	33
★ ☐	9. 危険物取扱者の制度	36
★ ☐	10. 免状の交付・書換え・再交付	40
★ ☐	11. 保安講習	46
★ ☐	12. 危険物保安監督者	51
☐	13. 危険物保安統括管理者	56
☐	14. 危険物施設保安員	58
★ ☐	15. 予防規程	61
☐	16. 予防規程に定めるべき事項	65
☐	17. 危険物施設の維持・管理	67
★ ☐	18. 定期点検	69
★ ☐	19. 保安検査	75
☐	20. 保安距離	77
★ ☐	21. 保有空地	80
★ ☐	22. 製造所の基準	84
★ ☐	23. 屋内貯蔵所の基準	88
★ ☐	24. 屋外タンク貯蔵所の基準	91
☐	25. 屋内タンク貯蔵所の基準	94
☐	26. 地下タンク貯蔵所の基準	98
☐	27. 簡易タンク貯蔵所の基準	102
★ ☐	28. 移動タンク貯蔵所(タンクローリー等)の基準	104
★ ☐	29. 屋外貯蔵所の基準	112
★ ☐	30. 給油取扱所の基準	115
★ ☐	31. セルフ型の給油取扱所の基準	124
☐	32. 販売取扱所の基準	129
☐	33. 標識・掲示板	133

★ □	34. 共通の基準[1]	136
★ □	35. 共通の基準[2]	141
★ □	36. 運搬の基準	146
★ □	37. 消火設備と設置基準	156
□	38. 警報設備	167
★ □	39. 措置命令・許可の取消し・使用停止命令	169
□	40. 事故発生時の応急措置	176
■	参考 第1章のまとめ	178

※試験によく出題されている項目に★印をつけています。

★印の問題と併せて、勉強する際の参考にしてください。

出題頻度に合わせて、問題に以下の★印をつけています。

★★★ …よく出題

★★ …ときどき出題

★ …たまに出題

4 危険物の指定数量

■ 指定数量とは

- ◎指定数量とは、危険物の危険性を勘案して政令で定める数量であり、法令において各種の規制をする上で、その危険性を算定する基準となるものである。指定数量は全国同一である。
- ◎指定数量は、危険性が高いものほど量が少なく定められている。具体的には、特殊引火物に該当するジエチルエーテルは50Lに設定されているのに対し、危険性が低い動植物油類は10,000Lに設定されている。
- ◎指定数量以上の危険物は、消防法で定められた危険物施設（製造所・貯蔵所・取扱所）以外で貯蔵し、または取り扱ってはならない。
- ◎指定数量未満の危険物については、それぞれの市町村の火災予防条例で、「位置、構造及び設備の技術上の基準」及び「貯蔵・取扱いの基準」が定められている（製造所等以外の場所で、貯蔵・取り扱う場合に限る）。

〔第4類 危険物の指定数量〕（政令別表第3）

品 名		指定数量	代表的な物品名
特殊引火物		50L	▪ ジエチルエーテル ▪ アセトアルデヒド ▪ 二硫化炭素 ▪ 酸化プロピレン
第1 石油類	非水溶性	200L	▪ ガソリン ▪ 酢酸エチル ▪ ベンゼン ▪ エチルメチルケトン ▪ トルエン
	水溶性	400L	▪ アセトン ▪ ピリジン
アルコール類		400L	▪ メタノール（メチルアルコール） ▪ エタノール（エチルアルコール）
第2 石油類	非水溶性	1,000L	▪ 灯油 ▪ 軽油 ▪ キシレン ▪ 1-ブタノール ▪ スチレン ▪ クロロベンゼン
	水溶性	2,000L	▪ 酢酸 ▪ アクリル酸 ▪ プロピオン酸
第3 石油類	非水溶性	2,000L	▪ 重油 ▪ アニリン ▪ クレオソート油 ▪ ニトロベンゼン
	水溶性	4,000L	▪ グリセリン ▪ エチレングリコール
第4石油類		6,000L	▪ ギヤー油 ▪ モーター油 ▪ シリンダー油 ▪ マシン油 ▪ フタル酸ジオクチル ▪ タービン油 ▪ リン酸トリクレジル
動植物油類		10,000L	▪ アマニ油 ▪ ヤシ油 ▪ イワシ油 ▪ オリーブ油 ▪ ナタネ油 ▪ ニシン油

※ドラム缶の容積が200Lであるため、ドラム缶を基準にして、1・2・5・10・20・30・50で覚えるとよい（編集部）。

■指定数量の倍数

◎指定数量の倍数とは、実際に貯蔵し、または取り扱う危険物の数量をその危険物の指定数量で割って得た値をいう。

同一場所で危険物 1 種類を 貯蔵し、または取り扱う場合	同一場所で危険物 A・B の 2 種類を 貯蔵し、または取り扱う場合
指定数量の倍数 = $\frac{\text{貯蔵量}}{\text{指定数量}}$	指定数量の倍数 = $\frac{\text{A 貯蔵量}}{\text{A 指定数量}} + \frac{\text{B 貯蔵量}}{\text{B 指定数量}}$

◎複数の危険物を貯蔵し、または取り扱う場合、個々の危険物が指定数量未満でも、全体の貯蔵量が指定数量の 1 倍以上になると、「指定数量以上の危険物を貯蔵し、または取り扱っている」とみなされ、法令の規制対象となる。

▶▶▶ 過去問題 ◀◀◀

【問 1】法令上、指定数量未満の危険物について、次のうち正しいものはどれか。ただし、法第 17 条第 1 項の消防用設備等については除くものとする。

- ☒ 1. 指定数量未満の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備の技術上の基準は、市町村条例により定めることとされている。
2. 指定数量未満の危険物の運搬容器の基準は、市町村条例により定めることとされている。
3. 指定数量未満の危険物とは、市町村条例で定める数量未満の危険物をいう。
4. 指定数量未満の危険物を車両で運搬する場合の技術上の基準は、市町村条例により定めることとされている。
5. 製造所等に設置する、指定数量未満の液体の危険物を貯蔵するタンクの技術上の基準は、市町村条例により定めることとされている。

.....

【問 2】法令に定める第 4 類の危険物の指定数量について、次のうち誤っているものはどれか。

- ☒ 1. 特殊引火物の指定数量は、第 4 類の危険物の中で最も少ない量である。
2. 第 1 石油類の水溶性液体と、アルコール類の指定数量は同じである。
3. 第 2 石油類の水溶性液体と、第 3 石油類の非水溶性液体の指定数量は同じである。
4. 第 1 石油類、第 2 石油類及び第 3 石油類の指定数量は、各類とも水溶性液体の数量が非水溶性液体の 2 倍となっている。
5. 第 3 石油類の水溶性液体と、第 4 石油類の指定数量は同じである。
-

【問3】 次の危険物を同一の場所において貯蔵した場合、指定数量の倍数として正しいものはどれか。

・ トルエン	100L
・ 酢酸	4,000L
・ エタノール	200L
・ ギヤー油	3,000L

- ☐ 1. 2.5 2. 3.5 3. 4.0 4. 4.5 5. 5.0

.....
【問4】 ある製造所において、第4類の危険物A及びBを同一場所に貯蔵している。
指定数量の倍数の合計として、次のうち正しいものはどれか。【★】

☐ 1. 2		危険物A	危険物B
2. 3	性状	非水溶性	非水溶性
3. 7	1気圧における発火点	220℃	480℃
4. 22	1気圧における引火点	40℃	5℃
5. 30	貯蔵量	2,000L	1,000L

.....
【問5】 次に掲げる危険物の品名と数量の組み合わせのうち、指定数量の倍数が1以上となるものはどれか。【★】

☐ 1.	ガソリン	100L	灯油	400L
2.	灯油	500L	軽油	400L
3.	軽油	400L	重油	1,000L
4.	メタノール	200L	ガソリン	100L
5.	エタノール	200L	灯油	400L

.....
【問6】 法令上、ある貯蔵所において灯油 18L 入りの缶を 10 缶貯蔵している。さらに以下の危険物を同一の場所に貯蔵する場合、指定数量以上となるものは次のうちどれか。

- ☐ 1. 軽油を 200L 入りの金属製ドラムで 4 本
2. エタノールを 18L 入りの金属缶で 10 缶
3. クレオソート油を 200L 入りの金属製ドラムで 8 本
4. ベンゼンを 18L 入りの金属缶で 15 缶
5. グリセリンを 200L 入りの金属製ドラムで 9 本

〔問1〕正解…1

- 2 & 4. 危険物の運搬に関する技術上の基準（運搬容器・積載方法・運搬方法）は、運搬する危険物の数量に関係なく、また指定数量未満であっても政令の適用を受ける。
3. 指定数量未満の危険物とは、「政令で定める数量未満の危険物」である。
5. 製造所等に設置する場合、指定数量未満の液体の危険物を貯蔵するタンクであっても、政令で定める技術上の基準に従って設置する。

〔問2〕正解…5

1. 特殊引火物の指定数量は 50L で、第 4 類危険物の中では最も少ない。
2. 第 1 石油類の水溶性液体とアルコール類の指定数量は、ともに 400L。
3. 第 2 石油類の水溶性液体と第 3 石油類の非水溶性液体の指定数量は、ともに 2,000L。
5. 第 3 石油類の水溶性液体の指定数量は 4,000L、第 4 石油類の指定数量は 6,000L。

〔問3〕正解…2

トルエン ($100\text{L} \div 200\text{L}$) + 酢酸 ($4,000\text{L} \div 2,000\text{L}$) + エタノール ($200\text{L} \div 400\text{L}$) + ギヤー油 ($3,000\text{L} \div 6,000\text{L}$) = $0.5 + 2 + 0.5 + 0.5 = 3.5$

〔問4〕正解…3

危険物 A は、1 気圧における引火点が 40°C で、第 2 石油類（1 気圧において引火点が 21°C 以上 70°C 未満）の非水溶性に該当するため、指定数量は 1,000L。

危険物 B は、1 気圧における引火点が 5°C で、第 1 石油類（1 気圧において引火点が 21°C 未満）の非水溶性に該当するため、指定数量は 200L。

(危険物 A $2,000\text{L} \div 1,000$) + (危険物 B $1,000\text{L} \div 200$) = $2 + 5 = 7$

〔問5〕正解…4

1. ガソリン ($100\text{L} \div 200\text{L}$) + 灯油 ($400\text{L} \div 1,000\text{L}$) = 0.9
2. 灯油 ($500\text{L} \div 1,000\text{L}$) + 軽油 ($400\text{L} \div 1,000\text{L}$) = 0.9
3. 軽油 ($400\text{L} \div 1,000\text{L}$) + 重油 ($1,000\text{L} \div 2,000\text{L}$) = 0.9
4. メタノール ($200\text{L} \div 400\text{L}$) + ガソリン ($100\text{L} \div 200\text{L}$) = 1.0
5. エタノール ($200\text{L} \div 400\text{L}$) + 灯油 ($400\text{L} \div 1,000\text{L}$) = 0.9

〔問6〕正解…4

灯油 180L の指定数量の倍数は、 $180\text{L} \div 1,000\text{L} = 0.18 \cdots \text{A}$

1. 軽油 $800\text{L} \div 1,000\text{L} = 0.8 \Rightarrow \text{A } 0.18$ を足すと 0.98
2. エタノール $180\text{L} \div 400\text{L} = 0.45 \Rightarrow \text{A } 0.18$ を足すと 0.63
3. クレオソート油 $1,600\text{L} \div 2,000\text{L} = 0.8 \Rightarrow \text{A } 0.18$ を足すと 0.98
4. ベンゼン $270\text{L} \div 200\text{L} = 1.35 \Rightarrow \text{A } 0.18$ を足すと 1.53
5. グリセリン $1,800\text{L} \div 4,000\text{L} = 0.45 \Rightarrow \text{A } 0.18$ を足すと 0.63

13 危険物保安統括管理者

■ 概 要

- ◎同一事業所において複数の製造所等を所有し、大量の第4類危険物を貯蔵し、または取り扱う製造所等の所有者等は、危険物保安統括管理者を定め、事業所における危険物の保安に関する業務を統括管理させなければならない。
- ◎製造所等の所有者等は、危険物保安統括管理者を定めたとき、または解任したときは、遅滞なく市町村長等に届け出なければならない。
- ◎危険物保安統括管理者になるための資格は、規定されていない。しかし、「事業所においてその事業の実施を統括管理する者」でなければならないことから、一般には工場長などが選任される。

■ 危険物保安統括管理者の選任を必要とする製造所等

- ◎危険物保安統括管理者を定めなければならない製造所等は、次のとおりとする。

対象となる製造所等	貯蔵し、または取り扱う第4類危険物の数量
製造所	指定数量の倍数が3,000以上
一般取扱所	
移送取扱所	指定数量以上

■ 自衛消防組織

- ◎危険物保安統括管理者を定めなければならない製造所等の所有者等は、当該事業所に自衛消防組織を置かなければならない。
- ◎自衛消防組織は、事業所の規模に応じ、法令で定める数以上の人員及び化学消防自動車をもって編成しなければならない。

▶▶▶ 過去問題 ◀◀◀

【問1】法令上、危険物取扱者について、次のうち誤っているものはどれか。

- ☒ 1. 危険物取扱者でなければ、危険物保安統括管理者になることはできない。
- 2. 危険物取扱者でなくても、危険物施設保安員になることができる。
- 3. 丙種危険物取扱者は、危険物取扱者以外の者による危険物の取扱作業に立ち会うことはできない。
- 4. 移動タンク貯蔵所で危険物を移送する場合、移送者として危険物取扱者が乗車していれば、運転する者は危険物取扱者でなくてもよい。
- 5. 甲種危険物取扱者は、すべての危険物を取り扱うことができる。

【問2】法令上、次のA～Dの危険物保安統括管理者に関する記述のうち、正しいもののみをすべて掲げているものはどれか。

- A. 危険物保安統括管理者は、免状の交付を受けていなくとも、製造所等において、危険物取扱者の立会いなしに危険物を取り扱うことができる。

B. 危険物施設保安員が50人を超える事業所にあつては、危険物保安統括管理者を選任しなければならない。

C. 危険物保安統括管理者を定めなければならない製造所等において、危険物保安統括管理者を定めていない場合は、市町村長等から施設の使用停止命令を受けることがある。

D. 危険物保安統括管理者は、事業所においてその事業の実施を統括管理する者をもって充てなければならない。

☐ 1. A 2. A、B 3. C、D 4. A、C、D 5. B、C、D

.....

【問3】法令上、一定数量以上の第4類の危険物を貯蔵し、又は取り扱う製造所等で、危険物保安統括管理者を選任しなければならない旨の規定が設けられているものは、次のうちどれか。【★★】

- ☐ 1. 製造所 2. 給油取扱所 3. 屋外タンク貯蔵所
4. 第二種販売取扱所 5. 屋内貯蔵所

▶ 解 説

【問1】正解…1

1. 危険物取扱者でなくても、危険物保安統括管理者になることができる。
2. 危険物施設保安員に資格は必要ない。次項「14. 危険物施設保安員」参照。
4. 「28. 移動タンク貯蔵所（タンクローリー等）の基準」104P 参照。

【問2】正解…3（C、D）

- A. 危険物取扱者の免状の交付を受けていない危険物保安統括管理者は、危険物取扱者の立会いなしで危険物を取り扱うことはできない。
- B. 危険物保安統括管理者を選任しなければならない事業所は、「指定数量の倍数が3,000以上の第4類危険物を貯蔵し、又は取り扱う製造所と一般取扱所」及び「指定数量以上の第4類危険物を貯蔵し、又は取り扱う移送取扱所」である。危険物施設保安員の人数は関係ない。
- C. 「39. 措置命令・許可の取消し・使用停止命令」169P 参照。

【問3】正解…1

★	☐	1. 燃焼の化学	184
★	☐	2. 燃焼の区分	191
★	☐	3. 燃焼の難易	195
★	☐	4. 引火と発火	199
★	☐	5. 燃焼範囲	204
	☐	6. 自然発火	210
	☐	7. 粉じん爆発	213
★	☐	8. 消火と消火剤	216
	☐	9. 電気の計算／電池	229
★	☐	10. 静電気	233
	☐	11. 電気分解	244
	☐	12. 物質の三態	247
	☐	13. 沸点と飽和蒸気圧	253
	☐	14. 比重と蒸気比重	256
	☐	15. ボイルの法則／シャルルの法則／ドルトンの法則	258
	☐	16. 熱量と比熱	261
★	☐	17. 熱の移動	264
	☐	18. 熱膨張	267
★	☐	19. 物理変化と化学変化	269
★	☐	20. 単体・化合物・混合物	272
	☐	21. 化学の基礎	276
	☐	22. 反応速度と化学平衡	288
★	☐	23. 酸と塩基(アルカリ)	294
★	☐	24. 酸化と還元	300
	☐	25. 混合危険	304
	☐	26. 元素の分類	307
	☐	27. イオン化傾向	311
★	☐	28. 金属の腐食	313
	☐	29. 有機化合物	317
	☐	30. 高分子材料	326
★	☐	31. 主な気体の特性	329

※試験によく出題されている項目に★印をつけています。

★印の問題と併せて、勉強する際の参考にしてください。

出題頻度に合わせて、問題に以下の★印をつけています。

★★★ …よく出題

★★ …ときどき出題

★ …たまに出題

表記の変更について

日本化学会の提案や学習指導要領の改訂により、用語や定義の一部が変更している場合があります。(編集部)

6 自然発火

■熱の発生機構

- ◎自然発火は、点火源がない状態、または可燃物が加熱されていない状態であっても、物質が 20℃の空气中で自然に発熱し、その熱が長時間蓄積されることで発火点に達し、燃焼を起こす現象である。
- ◎熱が発生する機構として、酸化による発熱、化学的な分解による発熱、発酵による発熱、吸着による発熱などがある。
- ◎発熱の機構ごとに、発熱する物質をまとめると、次のとおりである。

- ①酸化による発熱 … 乾性油(アマニ油、キリ油等)、原綿、石炭、ゴム粉、鉄粉など。
※カリウム、ナトリウムなどの第3類危険物は、リチウムを除き、ほとんどが自然発火性を有するため、空気中にあると酸化して自然発火する。アルキルアルミニウムは、-50℃以下でも空気と酸化反応を起こして自然発火する。
- ②分解による発熱 … セルロイド、ニトロセルロース(第5類危険物)など。
- ③発酵による発熱 … 堆肥、ゴミ、ほし草、ほしわらなど。
- ④吸着による発熱 … 活性炭、木炭粉末(脱臭剤)など。
- ⑤その他の発熱 … エチレンがポリエチレンに重合する際の重合反応熱など。

■乾性油

- ◎動植物油類(第4類危険物)の自然発火は、油類が空气中で酸化され、その酸化熱が蓄積されることで発生する。
- ◎この油類の酸化は、乾きやすいものほど起こりやすい。乾性油は乾きやすく、空气中で徐々に酸化して固まる。
- ◎乾性油は、その分子内に不飽和結合($C=C$)を数多くもつ。この炭素間の二重結合に酸素原子が容易に入り込むことで、酸化が起こり熱が発生する。
- ◎ヨウ素価は、油脂 100g が吸収するヨウ素のグラム数で表され、不飽和結合がより多く存在する油脂ほど、この値が大きくなり、不飽和度が高い。ヨウ素価 100 以下を不乾性油、100 ~ 130 を半乾性油、130 以上を乾性油という。
- ◎乾性油の比重は水(1)より小さく、約 0.9 である。非水溶性で不飽和脂肪酸を含む。

■可燃性粉体のたい積物

- ◎粉体とは、固体微粒子の集合体をいう。
- ◎可燃性の粉体として、セルロース、コルク、粉ミルク、砂糖、エポキシ樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレン、活性炭、木炭、アルミニウム、マグネシウム、鉄などがある。
- ◎これらのたい積物は、空气中の湿度が高く、かつ^{がんすいりつ}含水率が大きいものほど、発熱と蓄熱が進み、自然発火に至ることが多い。

◎また、次のような状況も発熱と蓄熱が進み、自然発火に至る要因となる。

- ①空気中の湿度が高く、気温が高いとき
- ②気温が高く、たい積物内の温度が高いとき
- ③物質の表面積が広く、酸素との接触面積が大きいとき
- ④物質の熱伝導率が小さく、保温効果が高いとき

▶▶▶ 過去問題 ◀◀◀

【問1】 ヨウ素価について、次のA～Dのうち誤っているものの組合せはどれか。

- A. 油脂 100g に付加するヨウ素の質量を g 単位で表した数値をヨウ素価という。
- B. ヨウ素価の値は、油脂中の不飽和脂肪酸の含有量が多く、また、脂肪酸の不飽和度が高いほど値は小さい。
- C. 油脂は、不乾性油、半乾性油または乾性油に分類される。
- D. 不乾性油は、半乾性油や乾性油に比べて自然発火しやすい。

- ☒ 1. AとB 2. AとC 3. BとC 4. BとD 5. CとD

【問2】 自然発火に関する次の文の（ ）内のA～Cに当てはまる語句の組合せとして、正しいものはどれか。

「自然発火とは、他から火源を与えなくても、物質が空气中で 20℃において発熱し、その熱が長時間（A）されて、ついに発火点に達し、燃焼し始める現象をいう。自然発火しやすい物質が自然に発熱する起因として、酸化熱、分解熱、（B）、重合熱、発酵熱などがあげられる。（B）による例として（C）がある。」

	A	B	C
☒ 1.	蓄積	吸着熱	活性炭
2.	蓄積	中和熱	ニトロセルロース
3.	蓄積	吸着熱	ニトロセルロース
4.	放出	吸着熱	活性炭
5.	放出	中和熱	アマニ油

▶自然発火するもの

【問3】 次のうち、主に酸化による発熱で自然発火することがあるものはどれか。

- ☒ 1. ニトロセルロース 2. 硫黄 3. クレオソート油
4. 活性炭 5. アマニ油

【問4】主に吸着による発熱で自然発火することがあるものは、次のうちどれか。

- ☐ 1. ニトロセルロース 2. 活性炭 3. アマニ油
4. ゴム粉 5. キリ油

.....
【問5】動植物油類の自然発火について、次の文の下線部分A～Eのうち誤っている箇所はどれか。

「動植物油類の自然発火は、油が空气中で酸化され、この反応で発生した酸化熱が蓄積され、(A) 発火点に達すると起こる。自然発火は一般に乾きやすい乾性油ほど(B) 起こりやすく、この乾きやすさを(C) 油脂 100g が吸収するヨウ素のグラム数で表したものをヨウ素価といい、脂肪酸の不飽和度が高いほど(D) ヨウ素価が小さく、ヨウ素価が大きいほど(E) 自然発火しやすくなる。」

- ☐ 1. A 2. B 3. C 4. D 5. E

.....
【問6】動植物油類の乾性油の他、原綿、石炭、ゴム粉、金属粉等は、空气中で酸素と化合することによって自然発火を起こすが、次のうち、自然発火を起こしにくいものはどれか。

- ☐ 1. 気温が高く、堆積物内の温度が高いとき。
2. 湿度が高く、気温が高いとき。
3. 物質の表面積が広く、酸素との接触面積が広いとき。
4. 通風が良いところで、乾燥しているとき。
5. 物質の熱伝導率が小さく、保温効果が良いとき。

▶ 解 説

【問1】正解…4（BとD）

B. 「値は小さい。」⇒「値は大きい。」

D. ヨウ素価 100 以下を不乾性油、100 ～ 130 を半乾性油、130 以上を乾性油という。

ヨウ素価が大きい油脂ほど不飽和結合をもち、乾きやすく自然発火しやすい。

【問2】正解…1

「自然発火とは、他から火源を与えなくても、物質が空气中で 20℃において発熱し、その熱が長時間〈A 蓄積〉されて、ついに発火点に達し、燃焼し始める現象をいう。自然発火しやすい物質が自然に発熱する起因として、酸化熱、分解熱、〈B 吸着熱〉、重合熱、発酵熱などがあげられる。〈B 吸着熱〉による例として〈C 活性炭〉がある。」

【問3】正解…5

1. ニトロセルロースは分解による発熱で、自然発火することがある。
2. 硫黄は自然発火のおそれはない。
3. クレオソート油は不飽和脂肪酸を含まず、自然発火のおそれはない。
4. 活性炭は吸着による発熱で、自然発火することがある。

第3章 危険物の性質・火災予防・消火の方法

★ □	1. 危険物の分類	336
★ □	2. 第4類危険物の性状	342
★ □	3. 第4類危険物の消火	347
★ □	4. 第4類危険物の貯蔵・取扱い	352
★ □	5. 事故事例と対策	359
★ □	6. 特殊引火物の性状	364
★ □	7. 第1石油類の性状	373
★ □	8. アルコール類の性状	381
★ □	9. 第2石油類の性状	387
★ □	10. 第3石油類の性状	395
★ □	11. 第4石油類の性状	400
★ □	12. 動植物油類の性状	403
■	参考 乙種第4類の主な危険物	406

※第3章は、すべて頻出項目です。

出題頻度に合わせて、問題に以下の★印をつけています。

★★★★ …よく出題

★★ …ときどき出題

★ …たまに出題

過去問題の出題文章についての注釈

現在、試験の「危険物の性状並びにその火災予防及び消火の方法」(本書では第3章)で出題される問題の文章が、変更されつつあります。
具体例は以下のとおりです。

例1: 「……、次のうち誤っているものはどれか。」

⇒ 「……、次のうち**妥当でないもの**はどれか。」

例2: 「……、次のうち正しいものはどれか。」

⇒ 「……、次のうち**妥当なもの**はどれか。」

本書では、「誤っているもの」「正しいもの」をそのまま使用しているものがありますが、実際の試験では、「妥当でないもの」「妥当なもの」とされている場合がありますのでご注意ください。(編集部)

4 第4類危険物の貯蔵・取扱い

■貯蔵・取扱いの方法

- ◎火災、高温体、火花に接近または接触しないようにする。
- ◎近くに粉末消火器等の第4類危険物に適應する消火器を備えておく。
- ◎換気を行い、蒸気みっせんの濃度は燃焼下限界の1/4以下にする。
- ◎容器に入れて密栓し、風通しのよい冷暗所に貯蔵する。また、気温等により液体が膨張すると容器を破損したり、栓からあふれ出ることがあるため、容器内上部に膨張のための余裕空間を確保する。
- ◎屋内において取扱作業を行う場合、通風・換気の確保された場所で行うこと。
- ◎危険物を貯蔵していた空容器は、可燃性蒸気が残留している場合があるため、ふたをしっかりと締めて、通風・換気のよい屋内の床面に保管する。
- ◎事故等で流出したときは土嚢等で囲み、河川に流れないようにする。
- ◎作業者は帯電防止用の作業服や靴を着用する（絶縁性の高いものは着用しない）。
- ◎綿を着用するのは、帯電しにくいためである。合成繊維のものを着用すると、種類によりプラスまたはマイナスに帯電しやすくなる。
- ◎少量が漏えいした場合は、布で拭く等の対処をする。大量に漏えいした場合は、漏えいした危険物および場所（海上、陸上）を勘案して、回収方法（油回収装置、油吸着材など）と処理剤（油ゲル化剤、油処理剤など）を使い分けて対処する。
- ◎ガソリンの貯蔵及び取扱いは、以下を注意する。

- ①消防法に適合した**金属製容器**等で貯蔵や取扱いを行い、容器は必ず密栓する。
- ②火気や高温部から離れた、直射日光の当たらない**通気性の良い地面**で保管する。
- ③ガソリンの漏れやあふれが起きると容易に火災に至る危険性があることから、漏れやあふれが生じないように注意を払い、**開口前にエア抜き等（エア調整ねじや圧力調整弁の操作等）**を行ってから、開栓作業を行う。
- ④夏季にガソリンの温度が上がって蒸気圧が高くなる可能性があるため、取扱いには、吹きこぼしが起こらないようにする。
- ⑤ガソリンを**容器いっぱいまで入れない**。必ず、容器内に空間を残すこと。

■火災予防

- ◎みだりに蒸気を発生させない。可燃性蒸気は空気と混合して、引火すると爆発的に燃焼し危険である。また、**酸化性の物品**とは同一の室に貯蔵しない。
- ◎詰替え等で蒸気が発生する場合、通風・換気をよくする。蒸気比重は1（空気）より大きいいため、発生した蒸気は低所に滞留する。この滞留蒸気は換気装置により屋外の高所へ排出する。

◎例えば、電源スイッチの開閉（ON/OFF）時、電気火花が発生して可燃性蒸気に引火する危険性がある。このため、可燃性蒸気が滞留する恐れのある場所で使用する電気設備は、**防爆構造**としなければならない。

◎**防爆構造**とは、可燃性蒸気などによる爆発を防ぐため、電気火花や高熱が発生しない構造とするもので、規格により各種の防爆構造が定められている。

※第2章「4. 引火と発火 ■防爆構造」199P 参照。

■静電気による火災の予防

◎注入ホースなどは、**接地導線のあるもの**を使用する。また、タンク・容器・配管・ノズル等はできるだけ導電性のものを使用し、**導体部分は接地**する。

◎**流動や揺動**させたりすると**静電気が蓄積**するため、ホース等で移し替える際は、遅い流速で行う。また、ホース、配管、タンク、タンクローリーなどは**接地**して静電気を逃がし、**帯電を防止**する。流動や揺動があった後は、**静置時間**をおく。

◎静電気が発生する恐れのある作業を行うときは、床面に散水して湿度を高め静電気が蓄積しないようにし、タンク内部の可燃性蒸気を不活性ガスで置換する等の作業を行う。また、作業者は帯電防止処理を施した履物、作業服を着用する。

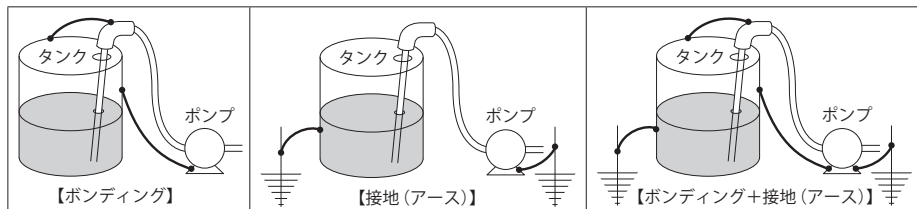
■貯蔵タンクの清掃

◎貯蔵タンクを清掃する際は、洗浄用水蒸気を**低速**で噴出させ静電気の発生を抑える、タンクを**接地（ボンディング含む）**して静電気の蓄積を防ぐ、タンク内の可燃性蒸気を窒素などの不活性ガスに置換する、作業服や靴は帯電防止のものを使用する、などの処置が必要となる。

■ボンディングと接地（アース）

◎**ボンディング**とは、構成物の帯電を防止するため、電位差をなくすように個々のものを金属線等の電気抵抗の小さい導体などに直接接触によってつなぐことをいう。

◎**接地（アース）**とは、貯蔵タンク本体や注入ノズル、ホースを地中と接続して、発生した静電気を地中に逃がすことをいう。金属線等の電気抵抗の小さい導体を用いる。



■ガソリンが入っていたタンクやドラム缶の危険性

◎ガソリンの入っていたタンクやドラム缶は、空になっても危険といわれる。これはタンク等の内部にわずかに残存するガソリンが蒸気となり、燃焼範囲内の混合気がつくられるためである。

◎ガソリンが入っていたタンクに灯油を注入する場合は注意が必要である。タンク内に残存するガソリン蒸気が、燃焼範囲の上限値を超える濃い蒸気であっても、注入された灯油に溶解吸収されてガソリンの蒸気濃度が下がり、燃焼範囲内の混合気となるためである。また、灯油の注入時には静電気が発生しやすいため、その放電火花により爆発が起こりやすくなる。

▶▶▶ 過去問題 ◀◀◀

▶貯蔵・取扱いの方法

【問1】第4類の危険物の貯蔵、取扱いの方法として、次のA～Dのうち、誤っているものの組み合わせはどれか。[★]

- A. 貯蔵し、または取り扱う場所は、必ずその危険物の引火点以下の温度に保つ。
- B. 可燃性蒸気の排出はできるだけ低所で、かつ地表に向けて行う。
- C. 引火点の低いものを屋内で取り扱う場合には、特に換気に注意する。
- D. 蒸気が滞留するおそれのある場所で使用する電気設備は防爆構造のものとする。

- ☐ 1. AとB 2. AとC 3. BとC 4. BとD 5. CとD

.....
【問2】第1石油類を屋内で取り扱う場合、次のうち誤っているものはどれか。[★]

- ☐ 1. 危険物を取り扱う設備や配管のフランジなどから、危険物のにじみがないか確認する。
2. 危険物を露出して取り扱う場合にのみ、静電気の蓄積防止や電気設備の防爆などの対策を行う。
3. 危険物の蒸気を排出する設備の吸気口の位置は、床面近くとし、排気口は屋外の高所とする。
4. 危険物が塗布されたものを乾燥する場合は、蒸気や温水を利用した温風乾燥機を使用する。
5. 危険物を取り扱う設備の周囲に溝を設け、流出した危険物を安全な位置に設置された処理槽まで導く。
-

【問3】灯油を貯蔵し、取り扱うときの注意事項として、次のうち妥当なものはどれか。【★】

- ☐ 1. 蒸気比重は1より小さいので、換気口は室内の上部に設ける。
- 2. 静電気を発生しやすいので、激しい動揺または流動を避ける。
- 3. 20℃で容易に分解し、発熱するので、冷所に貯蔵する。
- 4. 直射日光により過酸化物を生成するおそれがあるので、容器に日覆いをする。
- 5. 空気中の湿気を吸収して、爆発するので、容器に不活性ガスを封入する。

.....

【問4】ガソリンが入った容器の貯蔵、取扱いについて、次のうち適切でないものはどれか。

- ☐ 1. 容器は、金属製等でガソリンの貯蔵に適したものを使用する。
- 2. 金属製の容器は地面に直接置くなどして、静電気の蓄積を防ぐ。
- 3. 容器は、火気や高温部から離し、直射日光を避け、通風、換気の良い場所に置く。
- 4. 容器を開口する前は、圧力調整弁の操作等を行い、漏れやあふれがないようにする。
- 5. 容器に入れ保管するときは、空間を有しないように満たしておく。

.....

▶火災予防の方法

【問5】静電気により引火するおそれのある危険物を取り扱う場合の火災予防対策として、次のA～Dのうち妥当なものはどれか。

- A. 作業者は、絶縁性の高い手袋や靴を着用する。
- B. 危険物を取り扱う機器を接地する。
- C. 取り扱う危険物の流速を大きくして、短時間で作業を終わらせる。
- D. 床への散水等により湿度を高める。

- ☐ 1. AとB 2. AとC 3. BとC 4. BとD 5. CとD

.....

【問6】ガソリンを取り扱う場合、静電気による火災を防止するための一般的な処置として、次のうち妥当でないものはどれか。

- ☐ 1. タンクや容器への注入は、できるだけ流速を小さくした。
- 2. 移動タンク貯蔵所への注入は、移動タンク貯蔵所を絶縁して行う。
- 3. 容器に注入するホースは、接地導線のあるものを用いる。
- 4. 作業衣は、合成繊維のものを避け、木綿のものを着用した。
- 5. 取り扱う室内の湿度を高くした。

書籍の訂正について

本書の記載内容について正誤が発生した場合は、弊社ホームページに正誤情報を掲載しています。

株式会社公論出版 ホームページ

書籍サポート/訂正

URL : https://kouronpub.com/book_correction.html



本書籍に関するお問い合わせ

メール



問合せフォーム



必要事項

- ・お客様の氏名とフリガナ
- ・書籍名
- ・該当ページ数
- ・お問い合わせ内容

※お問い合わせは、**本書の内容に限り**ます。

下記のようなご質問にはお答えできません。

- | | |
|----------------------|------------------|
| EX : ・ 実際に出た試験問題について | ・ 書籍の内容を大きく超える質問 |
| ・ 個人指導に相当するような質問 | ・ 旧年版の書籍に関する質問 等 |

また、回答までにお時間をいただく場合がございます。ご了承ください。

なお、**電話でのお問い合わせは受け付けておりません。**

乙種4類危険物取扱者試験 令和9年 前期版

令和8年から過去10年間に出题された574問を収録

■発行所 株式会社 公論出版
〒110-0005
東京都台東区上野3-1-8
TEL. 03-3837-5731
FAX. 03-3837-5740

■発行日 令和8年(2026年)9月 初版

■定価 1,870円

ISBN978-4-86275-389-2