

# 消防設備士 第1類 総目次【下巻】

第1章 消防関係法令（全類共通）

上巻

第2章 消防関係法令（第1類の内容）

上巻

第3章 基礎的知識 機械部分

上巻

第4章 基礎的知識 電気部分

上巻

第5章 消防用設備等の構造機能 機械部分

上巻

第6章 消防用設備等の構造機能 電気部分

9

第7章 消防用設備等の構造機能 規格部分

51

第8章 実技 鑑別等

93

第9章 実技 製図（甲種のみ）

211

## はじめに

◎本書は、消防設備士 第1類（甲種＆乙種）の試験合格に必要な知識及び過去の試験問題をまとめたものです。

◎甲種の試験問題は【筆記45問】+【実技7問】で構成されており、科目別の内容は次のとおりとなっています。

甲種 試験問題の科目別の内容		問題数
筆記	消防関係法令（共通・類別）	15問
	基礎的知識（機械・電気）	10問
	消防用設備等の構造機能（機械・電気・規格）	20問
実技（鑑別等・製図）		7問

◎乙種の試験問題は【筆記30問】+【実技5問】で構成されており、科目別の内容は次のとおりとなっています（乙種は製図がありません）。

乙種 試験問題の科目別の内容		問題数
筆記	消防関係法令（共通・類別）	10問
	基礎的知識（機械・電気）	5問
	消防用設備等の構造機能（機械・電気・規格）	15問
実技（鑑別等）		5問

◎試験問題の科目別の内容及び本書において適用される章は、次のとおりとなります。

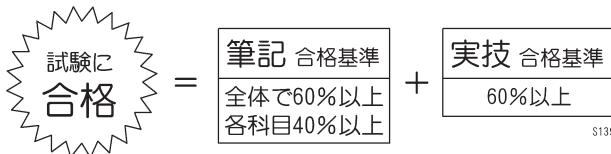
試験問題の科目別の内容		問題	本書
上巻	消防関係法令（共通）	甲8問 乙6問	第1章 消防関係法令（全類共通）
	消防関係法令（1類）	甲7問 乙4問	第2章 消防関係法令 (第1類の内容)
	基礎的知識 機械部分	甲6問 乙3問	第3章 基礎的知識 機械部分
	基礎的知識 電気部分	甲4問 乙2問	第4章 基礎的知識 電気部分
	消防用設備等の構造機能 機械部分	甲10問 乙8問	第5章 消防用設備等の構造機能 機械部分
下巻	消防用設備等の構造機能 電気部分	甲6問 乙4問	第6章 消防用設備等の構造機能 電気部分
	消防用設備等の構造機能 規格部分	甲4問 乙3問	第7章 消防用設備等の構造機能 規格部分

実技 鑑別等	甲5問 乙5問	第8章 実技 鑑別等
実技 製図	甲2問	第9章 実技 製図 (甲種のみ)

◎合格基準は、筆記と実技で分かれています。

◎筆記の合格基準は各科目毎に40%以上の点数で、かつ、全体の出題数の60%以上の点数となっています。従って、ある科目的正解率が40%未満の場合は、他の科目全て満点であっても不合格となります。

◎実技の合格基準は、60%以上の点数となっています。実技は1つの出題に対し、設問が2～3問出されている場合が多く、この場合は配点が細分化されます。ただし、配点内容は公表されていません。



◎試験に合格するためには、筆記及び実技の両方で合格基準に達していかなければなりません。なお、実技は「写真・イラスト・図面等による記述式」となっています。

◎本書の各章では、項目を更に細かく区分し、各項目ごとにテキスト⇒過去問題⇒問題の正解・解説、の順番に編集しています。

◎過去問題の左端にある「□」はチェックマークを表しています。習熟度に応じてご活用下さい。また、問題文の最後の【★】は、頻出問題であることを表し、【改】は法改正等に合わせて内容を一部変更していることを表しています。

◎【編】は、2つの類似問題を編集部で1つの問題にまとめたものであることを表しています。

◎「第1章 消防関係法令（全類共通）」及び「第5章 消防用設備等の構造機能機械部分」に使われている写真は、弊社が実物を撮影したものを除き、次のメーカー各社からご提供いただいたものです。本文で表記している略称と会社名は、次のとおりです。

#### 〈写真協力〉 (五十音順)

◇立壳堀製作所…株式会社立壳堀製作所	◇深田工業……………深田工業株式会社
◇川本製作所……株式会社川本製作所	◇ベン……………株式会社ベン
◇テラル………テラル株式会社	◇モリタ宮田工業……モリタ宮田工業株式会社
◇能美防災………能美防災株式会社	◇ヤマトプロテック…ヤマトプロテック株式会社
◇初田製作所……株式会社初田製作所	◇ワシノ機器…………ワシノ機器株式会社

## 一部免除

◎電気工事士（免状を所持）及び電気主任技術者は、受験申請時に「科目免除」を行うと、次のアミ部分が免除となり、太枠部分の問題で受験することになります。

試験問題の科目別の内容	本書
消防関係法令（共通）	第1章 消防関係法令（全類共通）
消防関係法令（1類）	第2章 消防関係法令（第1類）
基礎的知識 機械部分	第3章 基礎的知識 機械部分
基礎的知識 電気部分	第4章 基礎的知識 電気部分
消防用設備等の構造機能 機械部分	第5章 構造機能 機械部分
消防用設備等の構造機能 電気部分	第6章 構造機能 電気部分
消防用設備等の構造機能 規格部分	第7章 構造機能 規格部分
実技 鑑別等	第8章 実技 鑑別等
実技 製図	第9章 実技 製図（甲種のみ）

◎既に所有している消防設備士の免状の種類及び受験する試験種類により、受験申請時に「科目免除」を行うと、以下の表に記載された科目が免除となり、記載された科目以外の問題（詳細は上表を参照）で受験することになります。

### ■甲種第1類を受験する場合…

既に所有している免状	免除となる試験問題の科目	本書
甲種第2・3類のいずれか	消防関係法令（共通） 基礎的知識 機械・電気	第1章 第3章・第4章
甲種第4・5類のいずれか	消防関係法令（共通）	第1章

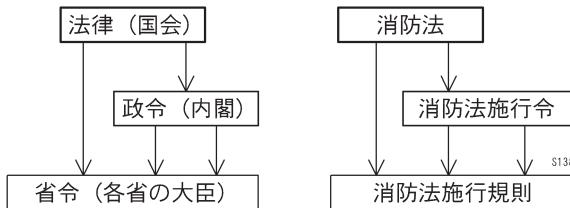
### ■乙種第1類を受験する場合…

既に所有している免状	免除となる試験問題の科目	本書
甲種第2・3類または 乙種第2・3類のいずれか	消防関係法令（共通） 基礎的知識 機械・電気	第1章 第3章・第4章
甲種第1・4・5類または 乙種第4～7類のいずれか	消防関係法令（共通）	第1章

◎その他については、消防試験研究センターのHPを参照してください。

## 法令の基礎知識

◎法令は、法律、政令、省令などで構成されています。法律は国会で制定されるものです。政令は、その法律を実施するための細かい規則や法律の委任に基づく規則をまとめたもので、内閣が制定します。省令は法律及び政令の更に細かい規則や委任事項をまとめたもので、各省の大蔵が制定します。



◎消防設備士に関係する法令をまとめると、次のとおりとなります。

消防設備士に関係する法令		本書の略称
法律	消防法	法
政令	消防法施行令	令
総務省令	消防法施行規則	規則
	危険物の規制に関する規則	危険物規則
	閉鎖型スプリンクラーヘッドの技術上の規格を定める省令	閉鎖型ヘッドの規格
	消防用ホースの技術上の規格を定める省令	消防用ホースの規格
	消防用ホースに使用する差込式又はねじ式の結合金具及び消防用吸管に使用するねじ式の結合金具の技術上の規格を定める省令	差込式の結合金具の規格
	流水検知装置の技術上の規格を定める省令	流水検知装置の規格
	一斉開放弁の技術上の規格を定める省令	一斉開放弁の規格
消防庁告示	加圧送水装置の基準	加圧送水装置の基準
	放水型ヘッド等を用いるスプリンクラー設備の設置及び維持に関する技術上の基準の細目	放水型ヘッド等の細目基準
	ラック式倉庫のラック等を設けた部分におけるスプリンクラーヘッドの設置に関する基準	ラック式倉庫のヘッドの設置基準
	自家発電設備の基準	自家発電設備の基準
	蓄電池設備の基準	蓄電池設備の基準
	配電盤及び分電盤の基準	配電盤等の基準

消防庁告示	パッケージ型消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準を定める件	パッケージ型消火設備の基準
	パッケージ型自動消火設備の設置及び維持に関する技術上の基準を定める件	パッケージ型自動消火設備の基準

◎法令では、法文を指定する場合、条の他に「項」と「号」を使用する。

[法令の例 (途中一部省略)]

第 17 条の 5 消防設備士免状の交付を受けていない者は、次に掲げる消防用設備等又は特殊消防用設備等の工事（設置に係るものに限る。）又は整備のうち、政令で定めるものを行ってはならない。	①
一 第 10 条第 4 項の技術上の基準又は設備等技術基準に従って設置しなければならない消防用設備等	②
二 設備等設置維持計画に従って設置しなければならない特殊消防用設備等 (略)	
第 17 条の 8 消防設備士試験は、消防用設備等又は特殊消防用設備等（以下この章において「工事整備対象設備等」という。）の設置及び維持に関する必要な知識及び技能について行う。	③
2 消防設備士試験の種類は、甲種消防設備士試験及び乙種消防設備士試験とする。	
3 消防設備士試験は、前項に規定する消防設備士試験の種類ごとに、毎年 1 回以上、都道府県知事が行う。	
4 次の各号のいずれかに該当する者でなければ、甲種消防設備士試験を受けることができない。 一 学校教育法による大学、高等専門学校、高等学校又は中等教育学校において機械、電気、工業化学、土木又は建築に関する学科又は課程を修めて卒業した者（当該学科又は課程を修めて同法による専門職大学の前期課程を修了した者を含む。）	④

①第17条の5 1項。1項しかない場合は「第17条の5」と略す。

②第17条の5 1項1号または第17条の5 1号。

③第17条の8 2項。

④第17条の8 4項1号。

注意：本書では、条以降の「第」を省略して表記している。

## 第6章 消防用設備等の構造機能 電気部分

1. 計測器	10
2. 電路を遮断する機器	13
3. 三相誘導電動機の始動方式	15
4. 三相誘導電動機の逆回転	20
5. 三相誘導電動機の特性	22
6. 鉛蓄電池のサルフェーション	24
7. 非常電源	25
8. 配電盤及び分電盤の基準	31
9. 接地工事	33
10. 配線接続時の注意点	37
11. 耐火配線と耐熱配線	40
12. 耐火配線と耐熱配線の範囲	45
13. 絶縁抵抗試験	47

## 2. 電路を遮断する機器

### ■ 1. 遮断器（サーキットブレーカー）

- ◎遮断器は、回路の開閉のほか、保護継電器などと組み合わせて用いられる。
- ◎遮断器は、遮断電流の大きさに応じて各種のものがある。
- ◎油遮断器は、絶縁油中で電流の開閉を行い、アークを消滅させる遮断器で構造が簡単で安価のため、古くから使用されてきた。
- ◎空気遮断器は、空気圧縮機により圧縮空気を蓄えており、遮断時は発生するアークに圧縮空気を吹き付けてアークを消滅する。

### ■ 2. 保護継電器（保護リレー）

- ◎保護継電器は、回路に異常が発生したとき、これを検出して遮断器を動作させ、回路を遮断して機器を保護するものである。内部の電流コイルが励磁されると、遮断器が動作する。
- ◎過電流継電器は保護継電器の1つで、過負荷電流に対しては一定時間後に回路を遮断し、短絡電流に対しては瞬時に遮断する。

### ■ 3. 自動遮断器

- ◎自動遮断器は、過大な電流が流れると、自動的に回路を遮断する装置である。
- ◎ヒューズは、自動遮断器の最も簡単なもので、回路に過負荷電流が流れるとジュール熱によって溶けて切れ、自動的に過負荷電流を遮断する。例えば、定格電流が30A以下で、定格電流の1.6倍の電流では、60分以内に溶断する。また、短絡電流に対しては、直ちに溶断して回路を遮断する。
- ◎配線用遮断器は、開閉器と自動遮断器を兼ねたものである。過負荷電流により大きな電磁力が生じると、開閉器の接点を切り離すようになっている。ヒューズのように取り替える必要がなく、簡単に手動で復帰できるため、一般住宅の分岐回路に広く使われている。単にブレーカーと呼ばれることがある。

### ■ 4. 漏電遮断器

- ◎漏電遮断器は、これを設置した部分以降に接続されている回路に絶縁低下が起き、漏電が発生した場合に、自動的に回路を遮断するものである。作動すると、漏電表示ボタンが手前に飛び出るものがある。

【1】電路を遮断する機器の説明として、次のうち誤っているものを2つ選びなさい。[編]

- 1. ヒューズは、過負荷電流に対して遮断して電気機器を保護することができない。
- 2. ヒューズは、過負荷電流と短絡電流のいずれに対しても遮断して電気機器を保護することができる。
- 3. ブレーカーは、電流を遮断した後も簡単に復帰することができる利点がある。
- 4. 過電流継電器は、過負荷電流と短絡電流のいずれに対しても遮断して電気機器を保護することができる。
- 5. 過電流継電器は、過負荷電流に対して遮断して電気機器を保護することができない。
- 6. 大電流用の遮断器には、アークを消滅する方法による油遮断器や空気遮断器等がある。

▶▶正解&解説.....

【1】正解1&5

- 1. ヒューズは定格電流よりも大きな過負荷電流が流れると、その量に応じた時間後に溶断して、回路を遮断し電気機器を保護する。
- 5. 過電流継電器は過負荷電流に対して、一定時間後に回路を遮断して電気機器を保護することができる。
- 6. 油遮断器は、絶縁油を内蔵し、その中でアークを消滅させて電流を遮断する。かつて広く使われていたが、火災のおそれがあるため現在は全く使われていない。

# 第7章 消防用設備等の構造機能 規格部分

## ① [共通事項]

1. 加圧送水装置の用語	52
2. ポンプの耐圧力	53
3. 加圧送水装置の呼水装置	54
4. 加圧送水装置の水温上昇防止用逃し配管	56
5. 加圧送水装置のポンプ性能試験装置	57
6. 加圧送水装置の起動用水圧開閉装置	58
7. 電動機の始動方式	59
8. 自家発電設備	60
9. 蓄電池設備	64
10. 蓄電池設備の逆変換装置	68

## ② [消火栓設備]

1. 消防用ホース	69
2. 消防用ホースの呼称と区分	72
3. 消防用ホースに使用する差込式結合金具	73

## ③ [スプリンクラー設備]

1. 閉鎖型スプリンクラーヘッド	74
2. 閉鎖型ヘッドの作動試験	78
3. ラック式倉庫のヘッドの設置	79
4. 放水型ヘッド等	82
5. 流水検知装置	85
6. 一斉開放弁	90

### 3. 加圧送水装置の呼水装置

◎ポンプ方式の加圧送水装置の付属装置等は、次によるものとする（加圧送水装置の基準 第6）。

- |            |            |              |
|------------|------------|--------------|
| ①制御盤       | ②呼水装置      | ③水温上昇防止用逃し配管 |
| ④ポンプ性能試験装置 | ⑤起動用水圧開閉装置 | ⑥バルブ類        |
| ⑦フート弁      | ⑧圧力計及び連成計  | ⑨非常動力装置      |
| ⑩補助水槽      |            |              |

◎ポンプの呼水装置は、次に定めるところによること（同第6-2）。

1. 呼水装置は、呼水槽、溢水用排水管、排水管（止水弁を含む）、呼水管（逆止弁及び止水弁を含む）、減水警報装置の発信部及び呼水槽に水を自動的に補給するための装置により構成されるものであること。
2. 呼水槽の材質は、鋼板、合成樹脂又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとし、腐食するおそれがある場合は有効な防食処理を施したものであること。
3. 呼水槽の有効水量は、100L以上とすること。ただし、フート弁の呼び径が150以下の場合にあっては、50L以上とすることができます。
4. 呼水装置の配管口径は、補給水管にあっては呼び15以上、溢水用排水管にあっては呼び50以上、呼水管にあっては呼び40以上であること。
5. 減水警報装置の発信部は、フロートスイッチ又は電極とし、呼水槽の貯水量が当該呼水槽の有効水量の2分の1となる前において、音響により警報を発するための信号を発信することであること。
6. 呼水槽に水を自動的に補給する装置は、呼水槽が減水した場合において、水道、高架水槽等からボールタップ等により自動的に水を補給することであること。

**【1】ポンプを用いる加圧送水装置の呼水装置について、消防庁告示上、誤っているものは次のうちどれか。**

- 1. 呼水装置は、呼水槽、溢水用排水管、排水管（止水弁を含む。）、呼水管（逆止弁及び止水弁を含む。）、減水警報装置の発信部及び呼水槽に水を自動的に補給するための装置により構成されるものであること。
- 2. 呼水装置の配管口径は、補給水管にあっては呼び15以上、溢水用排水管にあっては呼び50以上、呼水管にあっては呼び40以上であること。
- 3. 呼水槽の有効水量は、80L以上とすること。ただし、フート弁の呼び径が150以下の場合にあっては、40L以上とことができる。
- 4. 呼水槽に水を自動的に補給する装置は、呼水槽が減水した場合において、水道、高架水槽等からボールタップ等により自動的に水を補給するものであること。

**【2】ポンプ方式の加圧送水装置の呼水装置に関する次の記述のうち、消防庁告示上、誤っているものはどれか。**

- 1. 呼水槽の材質は、鋼板、合成樹脂又はこれらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有するものとし、腐食するおそれがある場合は有効な防食処理を施したものであること。
- 2. 呼水槽の有効水量は、100L以上とすること。ただし、フート弁の呼び径が150以下の場合にあっては、50L以上とができる。
- 3. 呼水装置の配管口径は、補給水管にあっては呼び15以上、溢水用配水管にあっては呼び50以上、呼水管にあっては呼び40以上であること。
- 4. 減水警報装置の発信部は、フロートスイッチ又は電極とし、呼水槽の貯水量が当該呼水槽の有効水量の1／3となる前において、音響により警報を発するための信号を発信することであること。

### ▶▶正解&解説.....

**【1】正解3**

3. 「80L以上」⇒「100L以上」、「40L以上」⇒「50L以上」。

**【2】正解4**

4. 「有効水量の1／3となる前」⇒「有効水量の1／2となる前」。

# 第8章 実技 鑑別等

## ① [共通事項]

1. 工具類 .....	95
2. 高架水槽式 .....	99
3. 起動用水圧開閉装置 .....	102
4. 呼水槽 .....	104
5. 配管の管継手 .....	107
6. 弁 (バルブ) .....	117
7. フート弁 .....	122
8. 配管支持金具 .....	124

## ② [屋内消火栓設備]

1. 加圧送水装置の起動 .....	128
2. 屋内消火栓 .....	129
3. 補助高架水槽 .....	138
4. 放水圧力の測定 .....	139
5. 測定器具 .....	143
6. ポンプ性能試験 .....	151
7. 電気配線 .....	157
8. 点検票 .....	158

## ③ [屋外消火栓設備]

1. 地下式消火栓 .....	160
2. 放水圧力の測定 .....	161

#### ④ [スプリンクラー設備]

1. スプリンクラーヘッド類	162
2. 標準型ヘッドの設置基準	176
3. 共同住宅用スプリンクラー設備	177
4. スプリンクラー設備の種類	178
5. 自動警報装置	182
6. ウォーターモーターゴング	188
7. 末端試験弁	189
8. 一斉開放弁	193
9. 送水口	198
10. 補助散水栓	199
11. 配管と弁	200

#### ⑤ [水噴霧消火設備]

1. 噴霧ヘッド	201
2. 配 管	204

#### ⑥ [他の消火設備]

1. パッケージ型消火設備	205
2. パッケージ型自動消火設備	208

## 1. 噴霧ヘッド

▶▶過去問題◀◀

【1】写真A及びBは、消防設備に用いるヘッドの一例を示したものである。次の各設問に答えなさい。

A



B



- 1. 噴霧ヘッドはAとBのどちらか、記号で答えなさい。
- 2. 次の文は、水噴霧消火設備及びスプリンクラーヘッドについて述べたものである。( )に当てはまる語句を語群から選び、記号で答えなさい。  
「噴霧ヘッドは、水の(①)流またはら旋回流を(②)させ、かつ、(③)させることにより水を噴霧状するものである。」

〈語群〉

ア. 波動	イ. 消火	ウ. 冷却	エ. 延焼
オ. 発熱	カ. 衝突	キ. 拡散	ク. 放射
ケ. 低圧	コ. 曲線	サ. 直線	シ. 高圧

【2】写真A～Dのうち、水噴霧消火設備に用いる噴霧ヘッドを2つ選び、記号で答えなさい。

A



B



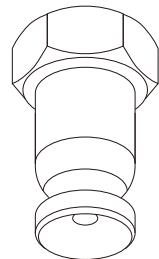
C



D



【3】写真は、いずれも消火設備に用いられる機器の一例である。次の各設問に答えなさい。



- 1. これらの機器の名称及びこれらの機器を用いる消火設備の種類を答えなさい。
- 2. これらの機器を用いる消火設備を設置することができる防火対象物またはその部分の用途を2つ答えなさい。

## ▶▶正解&解説

### 【1】正解

- 1. A
- 2. ①：サ（直線） ②：カ（衝突） ③：キ（拡散）

1. 写真Aは、水噴霧消火設備の噴霧ヘッドである。また、写真Bは、能美防災の泡消火設備の「フォームウォータースプリンクラーヘッド」である。
2. 噴霧ヘッドは、水の〔直線〕流またはらせん流を〔衝突〕させ、かつ、〔拡散〕させることにより水を噴霧状にするものである。

上巻 第5章 ⑤「▶噴霧ヘッド」455P 参照。

### 【2】正解

- A、D

Aはスパイラル型の噴霧ヘッドである。水のらせん流を衝突させて拡散し、噴霧状にする。

Dはデフレクター型の噴霧ヘッドである。水の直線流をデフレクターに衝突させて拡散し、噴霧状にする。

Bは下方に放射するドレンチャーへッドである。Cは前方に放射するドレンチャーへッドである。いずれも、ドレンチャー設備に使われるヘッドで、A及びDが能美防災製。B及びCがヤマトプロテック製である。

### 【3】正解

- 1. 機器の名称：噴霧ヘッド  
消火設備の種類：水噴霧消火設備
- 2. 道路の用に供される部分  
駐車の用に供される部分  
指定可燃物を貯蔵・取り扱うもの  
これらのうち2つ

### 〔ドレンチャー設備〕

ドレンチャー設備は、建物を火災から守る防火設備として、主として重要文化財等に設置されるものである。ただし、防火対象物の10階以下の部分にある開口部に設置されるスプリンクラーヘッドを省略する防火設備として設置される場合もある。

建物の外周にドレンチャーへッドを設置して、水幕を作ることで火の粉やふく射熱から建物を守るものである。

ドレンチャーへッドは、下方放射のものと前方放射のものがある。下方放射のものは、開口部等に設置して水幕を形成する。また、前方放射のものは、シャッターや窓の冷却用として使用する。

# 第9章 実技 製図（甲種のみ）

## ① [水源水槽]

- 1. 水源水槽の過去問題 [1] ..... 213
- 2. 水源水槽の過去問題 [2] ..... 215

## ② [屋内消火栓設備]

- 1. 屋内消火栓設備の過去問題 [1] ..... 217
- 2. 屋内消火栓設備の過去問題 [2] ..... 220
- 3. 屋内消火栓設備の過去問題 [3] ..... 222
- 4. 屋内消火栓設備の過去問題 [4] ..... 225
- 5. 屋内消火栓設備の過去問題 [5] ..... 227
- 6. 屋内消火栓設備の過去問題 [6] ..... 229
- 7. 屋内消火栓設備の過去問題 [7] ..... 231
- 8. 屋内消火栓設備の過去問題 [8] ..... 233
- 9. 屋内消火栓設備の過去問題 [9] ..... 236
- 10. 屋内消火栓設備の過去問題 [10] ..... 238
- 11. 屋内消火栓設備の過去問題 [11] ..... 241
- 12. 屋内消火栓設備の過去問題 [12] ..... 246
- 13. 屋内消火栓設備の過去問題 [13] ..... 249

### ③ [スプリンクラー設備]

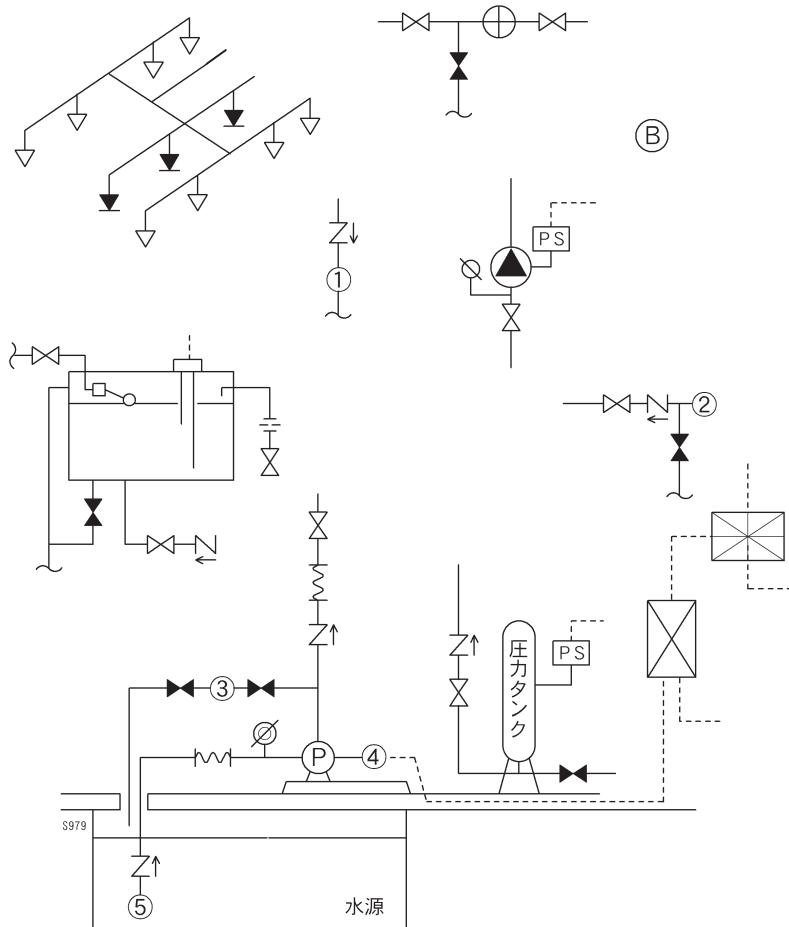
1. スプリンクラー設備の過去問題 [1] ..... 254
2. スプリンクラー設備の過去問題 [2] ..... 259
3. スプリンクラー設備の過去問題 [3] ..... 263
4. スプリンクラー設備の過去問題 [4] ..... 266
5. スプリンクラー設備の過去問題 [5] ..... 268
6. スプリンクラー設備の過去問題 [6] ..... 271
7. スプリンクラー設備の過去問題 [7] ..... 274
8. スプリンクラー設備の過去問題 [8] ..... 276
9. スプリンクラー設備の過去問題 [9] ..... 278
10. スプリンクラー設備の過去問題 [10] ..... 281
11. スプリンクラー設備の過去問題 [11] ..... 284
12. スプリンクラー設備の過去問題 [12] ..... 287
13. スプリンクラー設備の過去問題 [13] ..... 290
14. スプリンクラー設備の過去問題 [14] ..... 293
15. スプリンクラー設備の過去問題 [15] ..... 296
16. スプリンクラー設備の過去問題 [16] ..... 298
17. スプリンクラー設備の過去問題 [17] ..... 302

### ④ [水噴霧消火設備]

1. 水噴霧消火設備の過去問題 ..... 305

## 10. スプリンクラー設備の過去問題 [10]

【1】図は、開放型ヘッドを用いたスプリンクラー設備の系統図を示したものである。次の各設問に答えなさい。



凡例

-☒-	仕切弁（開）		開放型ヘッド
-☒-	仕切弁（閉）		感知用ヘッド
-⤔-	逆止弁		音響警報装置
⊕	一斉開放弁		受信機
▲	流水検知装置（自動開放弁）		制御盤
∅	圧力計	—	配管
∅	連成計	-----	電機配線
[PS]	圧力スイッチ		

- 1. 図には、配管が一部だけ記入されている。凡例の記号を用いて必要な配管を記入しなさい。
2. 図には、各機器からの電気配線が一部だけ記入されている。凡例の記号を用いて必要な電気配線を記入しなさい。
3. 図に記入されている逆止弁で、設置の必要のないもの及び誤って設置されているものをすべて○で囲みなさい。
4. 図で圧力計の設置の必要がある箇所に、凡例の記号を用いて圧力計を記入しなさい。
5. 図中の①～⑤の各部分に設置しなければならない機器の名称を記入しなさい。

▶▶正解&解説

[設問1～4 正解]

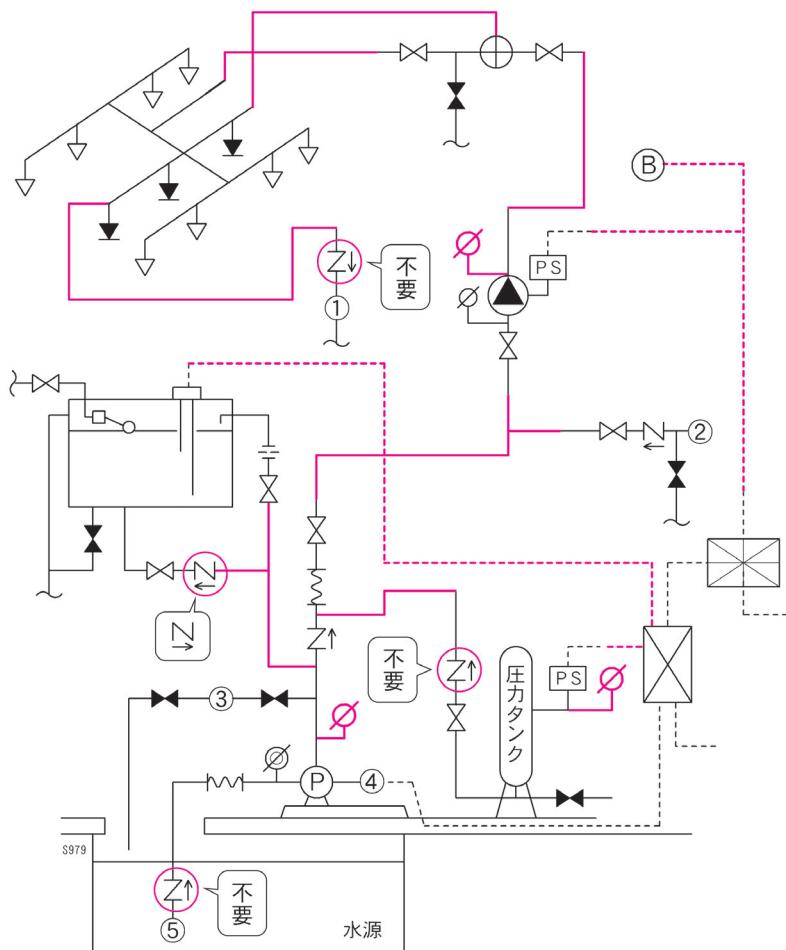
- ◆設問1～設問4は次ページの図のとおり。
- ◆一斉開放弁は、減圧開放式となっている。
- ◆逆止弁で設置の必要のないものは、①の手動式開放弁（手動起動弁）付近のもの、起動用圧力タンク付近のもの、フート弁付近のものとなる。また、向きが誤って設置されているものは、呼水装置の呼水管に付いているものとなる。
- ◆加圧送水装置の起動用水圧開閉装置は、起動用圧力タンク、圧力スイッチ、圧力計及びポンプ起動試験を行うことができるポンプ起動試験用排水弁などで構成されている。設問の系統図では、起動用圧力タンクの圧力計が設置されていない。
- ◆流水検知装置の二次側に圧力計を設置する。

[設問5 正解]

- ①手動式開放弁
- ②双口送水口
- ③流量計
- ④電動機
- ⑤フート弁

①	②	③	④	⑤

◆スプリンクラー設備には、双口の送水口を設置しなくてはならない。



◆図中のふきだし部分は、解説のためのものであり、実際の試験では記入してはならない（編集部）。

## 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](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



※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。

# 消防設備士 第1類（甲種・乙種） 令和8年 下巻

---

■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

---

■定価 2,640円

---

■発行日 令和8年2月 初版

---

ISBN978-4-86275-350-2