

消防設備士 第4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4類の内容）

上巻

第3章 電気に関する基礎的知識

上巻

第4章 設備等の構造・機能

上巻

第5章 設備等の工事・整備

上巻

第6章 設備等の規格に関する省令

9

第7章 実技 鑑別等

67

第8章 実技 製図（甲種のみ）

203

はじめに

- ◎本書は、消防設備士 第4類（甲種&乙種）試験の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（電気）	10問
	構造・機能及び工事・整備（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（電気）	5問
	構造・機能及び工事・整備（電気・規格）	15問
実技（鑑別等）		5問

- ◎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、ある科目の正解率が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問につき、2～3個の設問が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。

$$\begin{array}{c} \text{試験に} \\ \text{合格} \end{array} = \begin{array}{|l} \text{筆記 合格基準} \\ \text{全体で60\%以上} \\ \text{各科目40\%以上} \end{array} + \begin{array}{|l} \text{実技 合格基準} \\ \text{60\%以上} \end{array}$$

5139

- ◎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。

試験問題の科目別の内容と本書において適用される章

試験問題の科目別の内容		問題数	本書	
筆記	消防関係法令（共通）	甲8問	第1章 消防関係法令（全類共通）	上巻
		乙6問		
	消防関係法令（4類）	甲7問	第2章 消防関係法令(第4類の内容)	
		乙4問		
基礎的知識（電気）		甲10問	第3章 電気に関する基礎的知識	
		乙5問		
構造・機能 及び 工事・整備	電気	甲12問	第4章 設備等の構造・機能 第5章 設備等の工事・整備	
		乙9問		
		甲8問	第6章 設備等の規格に関する省令	
		乙6問		
実技	鑑別等		第7章 実技 鑑別等	下巻
製図		甲2問	第8章 実技 製図（甲種のみ）	

◎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。

令和7年1月 消防設備士 編集部

一部免除

◎電気工事士の免状を取得されている方は、受験申請時に「科目免除」を行うと、以下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。なお、実技の鑑別等では問1のみが免除となります。

試験問題の科目別の内容		本書				
筆記	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（4類）	第2章 消防関係法令（第4類の内容）				
	電気に関する基礎的知識	第3章 電気に関する基礎的知識				
	設備等の構造・機能 及び工事・整備	電気部分	第4章 設備等の構造・機能 第5章 設備等の工事・整備			
		規格部分	第6章 設備等の規格に関する省令			
実技	鑑別等	第7章 実技 鑑別等				
		問1	問2	問3	問4	問5
	製図	第8章 実技 製図				

◎電気主任技術者の免状を取得されている方は、受験申請時に「科目免除」を行うと、以下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。

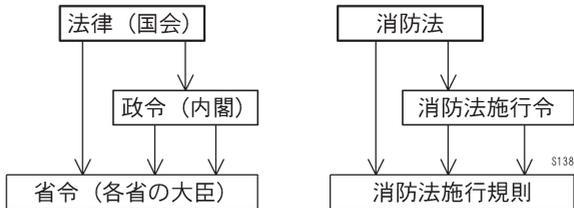
試験問題の科目別の内容		本書				
筆記	消防関係法令（共通）	第1章 消防関係法令（全類共通）				
	消防関係法令（4類）	第2章 消防関係法令（第4類の内容）				
	電気に関する基礎的知識	第3章 電気に関する基礎的知識				
	設備等の構造・機能 及び工事・整備	電気部分	第4章 設備等の構造・機能 第5章 設備等の工事・整備			
		規格部分	第6章 設備等の規格に関する省令			
実技	鑑別等	第7章 実技 鑑別等				
	製図	第8章 実技 製図				

◎消防設備士 乙種第7類の資格を取得されている方が「乙種第4類」を受験する場合、受験申請時に「科目免除」を行うと、消防関係法令の「共通」部分と「電気に関する基礎的知識」が免除となります。

◎その他、詳細については消防試験研究センターのHPをご確認ください。

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、各省の大臣が制定します。



◎消防設備士に関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
	火災報知設備の感知器及び発信機に係る技術上の規格を定める省令	感知器規格
	中継器に係る技術上の規格を定める省令	中継器規格
	受信機に係る技術上の規格を定める省令	受信機規格
消防庁告示	ガス漏れ検知器並びに液化石油ガスを検知対象とするガス漏れ火災警報設備に使用する中継器及び受信機の基準	ガス漏れ検知器基準
	火災通報装置の基準	通報装置基準
	地区音響装置の基準	音響装置基準

◎法令では、法文を指定する場合、条の他に「項」と「号」を使用します。

〔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。

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

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して必要な知識及び技能について行う。

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。）

① ② ③ 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。

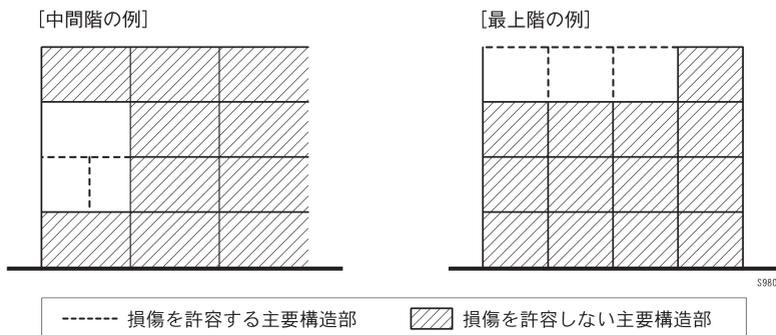
「第7章 実技 鑑別等」に使われている写真は、弊社が実物を撮影したものを除き、次の自動火災報知設備メーカー各社からご提供いただいたものです。本文で表記している略称と会社名は、次のとおりです。

〈写真協力〉（五十音順）

◇アツミ電気…………… アツミ電気株式会社	◇パナソニック……… パナソニック株式会社
◇ニッタン…………… ニッタン株式会社	◇ホーチキ…………… ホーチキ株式会社
◇能美防災…………… 能美防災株式会社	

「特定主要構造部」に関する建築基準法の一部改正について

- ◎建築基準法が一部改正され、令和4年6月17日に公布、その後、令和5年4月1日から施行されました。
- ◎最近の消防設備士の試験では、「特定主要構造部」という用語がよく使われていますが、この用語は、今回の建築基準法の一部改正に伴い、使われ始めたものです。
- ◎建築基準法の一部改正の概要は、次のとおりです。
- ◎改正前は、大規模な建築物の場合は、原則「耐火建築物」とし、この耐火建築物では、全ての主要構造部を耐火構造とすることとされていました。
- ◎一部改正後は、耐火建築物においても火災時の損傷によって建築物全体への倒壊・延焼に影響がない主要構造部については、耐火構造等とすることを不要とする、とされました。すなわち、主要構造部を2つに分けて、耐火構造に関する2つの基準を適用することができる、ということになります。
- ◎この内容を図解でまとめると、次のとおりです。



- ◎損傷を許容する主要構造部では、耐火構造等を不要とすることから、部分的な木造化などの混構造建築物等が可能となり、一方、損傷を許容しない主要構造部では、従来通り耐火構造であることが求められます。
- ◎「特定主要構造部」とは、損傷を許容しない部分をいい、「損傷許容主要構造部」とは、特定主要構造部を除く主要構造部の部分であり、損傷を許容する部分をいいます。
- ◎消防設備士に関係がある消防法施行令及び消防法施行規則では、現状の改正に沿った範囲で「特定主要構造部」への名称の変更が行われましたが、法令の内容に応じて「主要構造部」という用語が使われている部分もあります。例えば、施行令第34条の3（大規模の修繕及び模様替えの範囲）では、「当該防火対象物の主要構造部」としています。

- ◎試験問題においては、「特定主要構造部」への名称の変更が必要となる部分であっても、「主要構造部」と出題されているケースも多く見受けられるため、「特定主要構造部」への変更は、法改正後に新たに作成した問題を対象としている印象です（今後、修正される可能性があることはお含みおきください）。
- ◎本書では、消防法施行令及び消防法施行規則においては、改正に沿って「特定主要構造部」又は「主要構造部」としています。
- ◎過去に出題された問題につきましては、内容に応じて「主要構造部」⇒「特定主要構造部」に変更している場合もありますが、「主要構造部」のままである方が適切と考えられる場合は、「主要構造部」としています。

第6章 設備等の規格に関する省令

1. 受信機の種類	10
2. 受信機の構造	12
3. P型受信機の機能	14
4. R型受信機の機能（除くアナログ式）	18
5. R型受信機の機能（アナログ式）	20
6. 受信機の部品の構造・機能	22
7. 受信機による火災表示等	28
8. 火災表示及びガス漏れ表示の特例	31
9. 受信機の地区音響鳴動装置	33
10. 感知器の種類	35
11. 感知器の構造・機能	41
12. 差動式分布型感知器 （空気管式）の構造・機能	43
13. 定温式感知器の公称作動温度の区分	45
14. 感知器に表示しなければならない事項	46
15. 発信機に関する用語	47
16. 発信機の構造・機能	49
17. 中継器の構造・機能	54
18. ガス漏れ火災警報設備	58
19. 火災通報装置の構造・性能	62
20. 蓄電池設備の基準	64

2. 受信機の構造

◎受信機の構造及び機能は、次に定めるところによらなければならない（受信機規格第3条）。

1. 確実に作動し、かつ、取扱い、保守点検及び附属部品の取替えが容易にできること。
2. 耐久性を有すること。
3. 水滴が浸入しにくいこと。
4. ほこり又は湿気により機能に異常を生じないこと。
5. 腐食により機能に異常を生ずるおそれのある部分には、防食のための措置を講ずること。
6. 不燃性又は難燃性の外箱で覆うこと。
13. 予備電源を設けること。ただし、P型2級受信機（1回線）及びP型3級受信機にあっては、この限りでない。
14. 主電源を監視する装置を受信機の前面に設けること。
16. 復旧スイッチ又は音響装置の鳴動を停止するスイッチを設けるものにあつては、当該スイッチは専用のものとする。
17. 定位置に自動的に復旧しないスイッチを設けるものにあつては、当該スイッチが定位置にないとき、音響装置又は点滅する注意灯が作動すること。
18. 地区音響停止スイッチが地区音響装置の鳴動を停止する状態（停止状態）にある間に、受信機が火災信号、火災表示信号又は火災情報信号のうち火災表示をする程度に達したものを受信したときは、当該スイッチが一定時間以内に自動的に地区音響装置を鳴動させる状態に移行すること。
19. 蓄積時間を調整する装置を設けるものにあつては、当該装置を受信機の内部に設けること。

〔解説〕 14号の「主電源を監視する装置」とは、電源表示灯などが該当する。

【1】 火災報知設備又はガス漏れ火災警報設備の受信機の構造として、規格省令上、誤っているものは次のうちどれか。

1. 水滴が浸入しにくいこと。
 2. ほこり又は湿気により機能に異常を生じないこと。
 3. 不燃性又は難燃性の外箱で覆うこと。
 4. 蓄積時間を調整する装置を設けるものにあつては、これを受信機の前面の見やすい箇所に設けること。

【2】 火災報知設備又はガス漏れ火災警報設備の受信機の構造について、規格省令上、誤っているものは次のうちどれか。【★】

1. 水滴が浸入しにくいこと。
 2. 主電源を監視する装置を受信機の前面に設けること。
 3. 復旧スイッチを設けるものにあつては、これを専用のものですること。
 4. 主音響停止スイッチは、定位置に自動的に復旧するものであること。

▶▶ 正解&解説.....

【1】 正解 4

4. 蓄積時間を調整する装置を設けるものにあつては、これを受信機の内部に設けること。外部に設けると、蓄積時間の調整が容易になってしまう。

【2】 正解 4

4. 規格省令では、地区音響停止スイッチが停止状態にあるときに火災信号等を受信した場合、自動的に定位置に戻って地区音響装置を鳴動させるよう規定している。この他のスイッチについては、「定位置に自動的に復旧する」機能を備えるよう定めてはいない。なお、一般に火災復旧スイッチと予備電源試験スイッチは、「定位置に自動的に復旧する」機能が備えられている。

第7章 実技 鑑別等

実技 鑑別等の〔問1〕に相当する部分／電気工事士の免除部分

1. 電線管工事等に用いる工具類	68
2. 配線工事に用いる工具類	72
3. 検電器	75
4. 絶縁抵抗計	77
5. 接地抵抗計	81
6. 予備電源	86
7. 空気管式の部品	89
8. 感知器の試験器	93
9. 感知器の機能試験	106
10. 騒音計による音響試験	108
11. 地区音響装置	110
12. 警戒区域	112
13. 受信機	115
14. 感知器	127
15. 光電式分離型感知器	144
16. 中継器	146
17. 非火災報の調査	147
18. 空気管式の機能試験	149
19. 空気管式の施工	155
20. 差動スポット試験器	158
21. 発信機・表示灯	161
22. 配線	165
23. 絶縁抵抗	170
24. ガス漏れ火災警報装置	177
25. G型受信機	181
26. ガス漏れ検知器	185
27. 火災通報装置	193
28. 系統図(乙種)	199

4. 絶縁抵抗計

■ 1. 絶縁抵抗の測定

- ◎絶縁抵抗計は、測定回路に直流高電圧（例えば 250V や 500V）を加え、非常に大きな抵抗を測定する器具である。
- ◎一般にMΩ単位で測定結果を表示するため、メガと呼ばれることがある。
- ◎回路計（サーキットテスタ）の抵抗測定レンジと大きく異なるのは、測定電圧が高く、それに伴い非常に大きな抵抗を測定できる点である。
- ◎絶縁抵抗は、電路と大地間及び線間の2つがある。
- ◎線間の絶縁抵抗を測定する場合は、測定電圧から電気部品を保護するため、線間にある電気部品は全て取り外す必要がある。
- ◎絶縁抵抗計と回路計は外観が似ているため、外観だけから判定するのは困難である。ただし、次のポイントで見分けることができる。
 - ①メーターの指示部に「MΩ」と表示されているものは、絶縁抵抗計と判断する。
 - ②測定端子がワニ口クリップとなっているものは、絶縁抵抗計と判断する。
 - ③棒状の測定端子が細長いものは、絶縁抵抗計と判断する。
- ◎ただし、測定端子については、回路計であってもワニ口クリップが付属品として付いている場合もあるため、総合的に判断する必要がある。

▶三和電気計器 MG500

デジタル式表示

定格測定電圧 500V / 250V / 125V

測定レンジ 400k / 4M / 40M
/ 400M / 4000MΩ

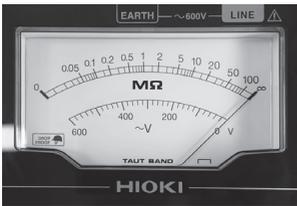


▶日置電機 IR4013

アナログ式表示

定格測定電圧 500V

最大表示値 1000MΩ

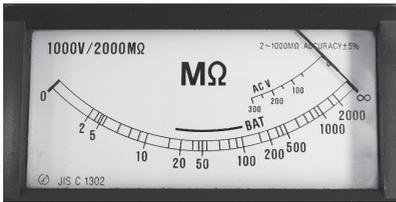


▶横河電機 3213A

アナログ式表示

定格測定電圧 1000V

最大表示値 2000MΩ



▶ムサシインテック DI-8

アナログ式表示

定格測定電圧 500V

最大表示値 1000MΩ



【1】下の写真は、自動火災報知設備の「ある試験」に使用する器具を示したものである。次の各設問に答えなさい。



- 1. この器具を用いて行う「ある試験」の名称を答えなさい。
 2. 設問1の試験において、矢印で示すリード線の接続する箇所を答えなさい。

▶▶ 正解&解説

【1】正解

1. 絶縁抵抗試験
 2. アース端子（接地端子）

写真は日置電機のアナログ式絶縁抵抗計である。指針の文字盤に「MΩ」の表示がある。矢印で示すリード線の先端にはワニ口クリップがついており、接地端子(アース端子)に接続する。もう1本のリード線には棒状の測定端子が付いており、路線端子に接続する。絶縁抵抗計では、2本のリード線をL(LINE：路線)とE(EARTH：接地)で区分している。

〔参考〕絶縁抵抗計に関するかつての試験問題では、横河電機製の写真が使われていた。▶



第8章 実技 製図（甲種のみ）

1. 図記号	205
2. 感知器回路と配線	207
3. 設備図の例題（P型1級・地上階）	210
4. 設備図の過去問題 [1]（P型1級・地上階）	220
5. 設備図の過去問題 [2]（P型1級・地階）	224
6. 設備図の過去問題 [3]（P型1級・地上階）	228
7. 設備図の過去問題 [4]（P型1級・地上階）	233
8. 設備図の過去問題 [5]（P型1級・無窓階）	237
9. 設備図の過去問題 [6]（P型1級・病院）	241
10. 設備図の過去問題 [7]（P型1級・無窓階）	246
11. 設備図の過去問題 [8]（P型1級・地上階）	251
12. 設備図の過去問題 [9]（P型1級・地階）	255
13. 設備図の過去問題 [10]（P型1級・地上階）	259
14. 設備図の過去問題 [11]（P型1級・地階）	263
15. 設備図の過去問題 [12]（P型1級・地階）	267
16. 設備図の過去問題 [13]（P型1級・ホテル）	271
17. 設備図の過去問題 [14]（カラオケボックス）	277
18. 設備図の過去問題 [15]（P型1級・教会）	283
19. 空気管式の設備図	288
20. 空気管式の例題	293
21. 空気管式の過去問題 [1]	298
22. 空気管式の過去問題 [2]	305
23. 光電式分離型の設備図	310
24. 光電式分離型の例題	312
25. 光電式分離型の過去問題	314
26. 防火対象物の断面図	318
27. 断面図の過去問題 [1]	322
28. 断面図の過去問題 [2]	325
29. 断面図の過去問題 [3]	328

30. 断面図の過去問題 [4]	329
31. 断面図の過去問題 [5]	332
32. 断面図の過去問題 [6]	335
33. 断面図&設備図の過去問題 [1]	337
34. 断面図&設備図の過去問題 [2]	340
35. 断面図&設備図の過去問題 [3]	344
36. 系統図の基本	348
37. 系統図の例題 [1] (2級受信機)	353
38. 系統図の例題 [2] (1級受信機・8警戒区域)	357
39. 系統図の例題 [3] (1級・区分鳴動・発信機兼用)	368
40. 系統図の過去問題 [1]	372
41. 系統図の過去問題 [2]	377
42. 系統図の過去問題 [3]	382
43. 系統図の過去問題 [4]	385
44. 系統図の過去問題 [5]	390
45. 系統図の過去問題 [6]	395
46. 系統図の過去問題 [7]	401
47. 系統図の過去問題 [8]	407
48. 系統図の過去問題 [9]	411
49. 系統図と設備図の複合問題	417
50. 断面図と系統図の複合問題	422

20. 空気管式の例題

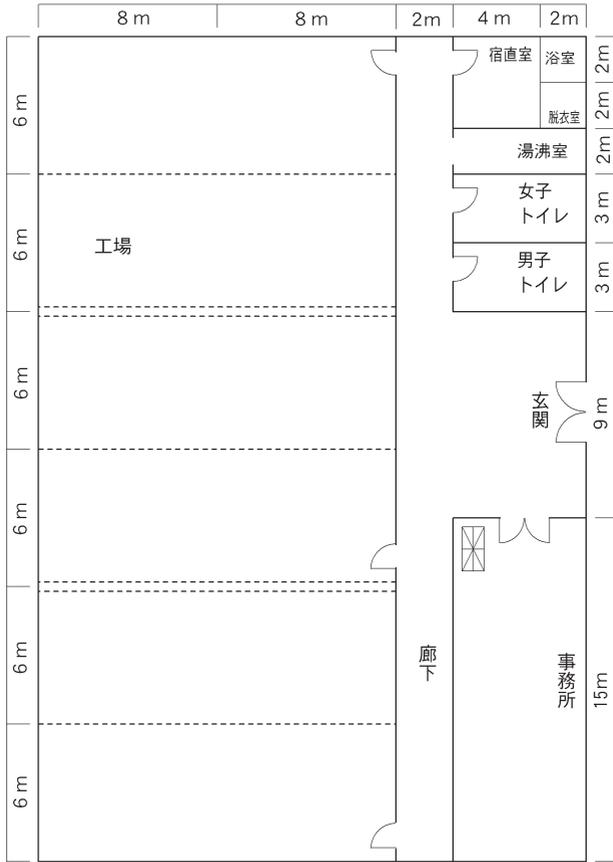
【1】次の図は、消防法施行令別表第1（12）項イに該当する平家建の工場の平面図である。条件に基づき、この建物に自動火災報知設備を設置する場合の設備図を、凡例の記号を用いて完成させなさい。

<条件>

1. 特定主要構造部は耐火構造であり、この建物は無窓階には該当しない。
2. 天井面の高さは、工場部分が8mで、それ以外の部分は4.5mである。
3. 警戒区域は、工場部分とその他の部分に分ける。その他の部分の天井裏高さは45cmである。
4. 工場部分は、差動式分布型感知器（空気管式）を設置し、それ以外の部分はスポット型感知器を設置する。
5. 感知器の設置は、法令上必要とされる最少の個数とする。
6. 煙感知器は、法令上必要とされる場所以外には設置しない。
7. 受信機は、事務所に設置してある。
8. 受信機と機器収容箱の間の配線は、本数の表示を省略する。
9. 終端抵抗は、工場部分については検出部付近に設置し、その他の部分は機器収容箱に収納する。

凡例

記号	名称	備考	記号	名称	備考
	機器収容箱			差動式スポット型感知器	2種
	P型発信機	1級		定温式スポット型感知器	1種
	表示灯			定温式スポット型感知器	1種防水型
	地区音響装置			光電式スポット型感知器	2種非蓄積型
	終端抵抗			警戒区域番号	
	警戒区域線			受信機	
	配線	2本		差動式分布型感知器 (空気管式)	貫通個所 —○—○—
	配線	4本		差動式分布型感知器 の検出部	空気管式



-----: 天井面から60cm突出したはり

-----: 天井面から40cm突出したはり

▶▶ 正解&解説

▶手順1 警戒区域の設定

◇工場部分を警戒区域②とし、それ以外の部分を警戒区域①とする。平家建の場合、一般に受信機が設置されている側を警戒区域①とする。

◇警戒区域②の面積は、 576m^2 ($16\text{m} \times 36\text{m}$) であり、また1辺の長さは36mである。

◇警戒区域①の面積は、 288m^2 ($8\text{m} \times 36\text{m}$) となり、また1辺の長さは36mとなる。いずれも、面積 600m^2 以下、1辺の長さ50m以下の基準に適合している。

▶手順2 機器収容箱の位置

◇機器収容箱は、廊下の工場側中央に設置してみる。

◇発信機までの歩行距離について、概算を計算してみる。

左上の最遠部分： $8\text{m} + 8\text{m} + 6\text{m} + 6\text{m} + 6\text{m} = 34\text{m}$

◇地区音響装置までの水平距離について、概算を計算してみる。

左上の最遠部分

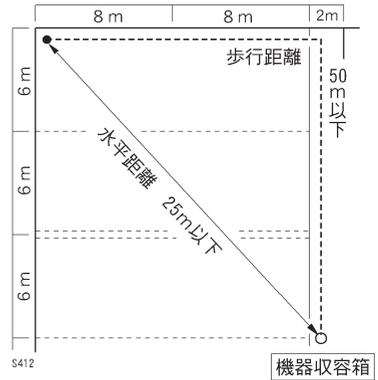
$$(\text{水平距離})^2 = (8 + 8)^2 + (6 + 6 + 6)^2$$

$$= 256 + 324 = 580$$

水平距離 \approx 24m

試験では、(水平距離)²が625以内であれば、水平距離は25m以内と判断する。

◇発信機の歩行距離50m以下の基準及び地区音響装置の水平距離25m以下の基準について、いずれも適合している。



▶手順3 感知器の設置を除外できる場所

◇女子・男子トイレ及び浴室は、感知器が不要となる。

▶手順4 はりの有無と長さ

◇工場部分に2種類のはりが設置されている。

◇はりの基準は、0.4mと0.6mの2種類ある。差動式分布型は0.6mの基準が適用されるため、設問の工場部分は上・中・下の3感知区域に区分される。

▶手順5 室ごとの感知器の種類と個数

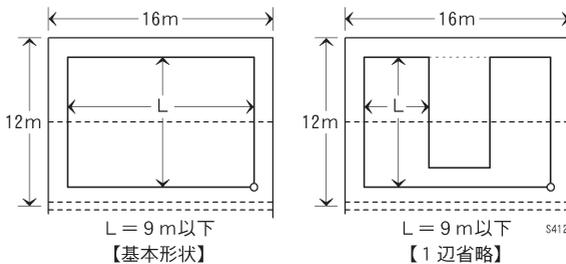
〔工場部分〕

◇差動式分布型は、天井面の高さが15m未満まで設置できる。設問の工場は天井面の高さが8mであるため、設置可能となる。

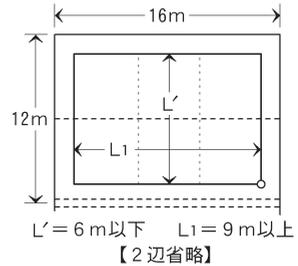
◇空気管式の基本形状を設問の工場に当てはめてみる。Lは横方向で9mを超える。また、縦方向は $l = 1.5\text{m}$ とすると、 $L = 9\text{m}$ となるが、わずかなズレで不適合となるため、このような設置は避ける。

◇空気管式の「1辺省略」を設問の工場に当てはめてみる。Lは横方向で9m以下となる。ただし、縦方向はわずかなズレで不適合となるため、この設置も避ける。

不適切な設置形状



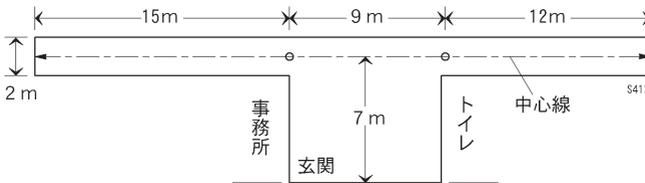
◇空気管式の「2辺省略」では、短い方の相互間隔が6mを超えてしまう。以上の結果、設問の工場に適用できるのは「1辺省略と2辺省略の組合せ」のみとなる。



◇「組合せ」による方法で設置した場合、空気管の長さは1感知区域あたりおよそ82m（約15m×4+約11m×2）となる。従って、2感知区域を1本の空気管でカバーすることはできない（空気管の接続長が100m超となる）。1感知区域ごとに空気管及びその検知部を設置する必要がある。それぞれ廊下に、検出部を設置する。

【その他の部分】

- ◇天井面の高さは4.5mであるため、感知面積は〔高さ4m以上8m未満（光電式スポット型は15m未満）〕の基準が適用。
- ◇廊下：廊下の歩行距離は、最も長い経路で計測する。15m + 9m + 12m = 36mとなり、基準の30mを超えているため、2個設置する。なお、廊下の煙感知器については、倉庫や学校は設置しなくてよい。一方で工場や作業場は、廊下に煙感知器を設置しなければならない。



【廊下の歩行距離】

- ◇湯沸室：定温式スポット型（1種防水型）、面積12m²で基準が30m²のため1個
- ◇宿直室：差動式スポット型（2種）、面積16m²で基準が35m²のため1個
- ◇脱衣室：定温式スポット型（1種防水型）、面積4m²で基準が30m²のため1個
- ◇事務所：差動式スポット型（2種）、面積90m²で基準が35m²のため3個
- ◇天井裏：高さが0.5m未満であるため、感知器を設置しなくてもよい。

▶手順6 終端抵抗に注意して配線

- ◇工場部分の警戒区域②では、機器収容箱⇒空気管式（上）の検出部⇒機器収容箱⇒空気管式（中）の検出部⇒空気管式（下）の検出部、の順に2本配線とする。ただし、機器収容箱と空気管式（上）の検出部間は電線が往復するため、4本配線となる。
- ◇終端抵抗は、空気管式（下）の検出部付近に設置する。
- ◇その他の部分の警戒区域①では、機器収容箱に終端抵抗を設置するため、感知器回路を4本配線とする。受信機と機器収容箱間を配線する（本数の表示は省略）。

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



専用お問合せフォーム



FAX



03-3837-5740

必要事項

- ・お客様の氏名とフリガナ
- ・FAX 番号 (FAX の場合のみ)
- ・書籍名 ・該当ページ数 ・問合せ内容

※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。

- 例・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4類 (甲種・乙種) 令和7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(税込)

■発行日 令和7年2月4日 初版

ISBN978-4-86275-308-3