



第1章 製図試験の基本

1 製図試験の出題内容

消防設備士試験の甲種には製図試験（乙種にはなし。）が2問題が出題され、問題1は建築平面図（建築物の中の1階層だけ）に30分～40分程度要する設備図の作成、問題2は3問程度（1問3分程度）で設計に必要な消防法で定める警戒区域の設定・感知器の設置・配線方法等について出題されている。

これらについては、消防法施行令・消防法施行規則・消防庁告示及び消防庁の法令運用基準を十分理解しておれば解答できる問題であって、各都道府県の自治体消防における火災予防条例による指導技術基準によるものは含まれない。

なお、製図試験の設備図の作成に関する問題は、自動火災報知設備のものが多く出題されており、技術基準に関する問題、自動火災報知設備及びガス漏れ火災警報設備のものが出題されている。

2 設計製図の根拠法令

自動火災報知設備及びガス漏れ火災警報設備の設計製図は、次の消防法令等に定める技術基準によって行われる。

2.1 自動火災報知設備

自動火災報知設備は、次の消防法施行令（以下「令」という。）及び消

防法施行規則（以下「規則」という。）の定めるところによる。

- (1) 令第21条第1項から第3項
- (2) 規則第23条第1項から第9項
- (3) 規則第24条第1号から第9号

2.2 ガス漏れ火災警報設備

ガス漏れ火災警報設備は、次の消防法施行令及び消防法施行規則の定めるところによる。

- (1) 令第21条の2第1項及び第2項
- (2) 規則第24条の2の2第1項から第3項
- (3) 規則第24条の2の3第1項及び第2項

2.3 消防機関へ通報する火災報知設備

消防機関に通報する火災報知設備は、令第23条第1項から第3項まで及び規則第25条第1項から第4項に定められているが、製図試験には出題されていない。

2.4 危険物の製造所等の自動火災報知設備

危険物の製造所等の自動火災報知設備は、危険物の規制に関する政令第21条及び危険物の規制に関する規則第36条の2、同規則第37条、同規則第38条に定められているが、製図試験には出題されていない。



3 設計製図の図記号

自動火災報知設備の設計には、日本工業規格で定められたJIS C 0303による「構内電気設備の配線図記号」に示す表1の自動火災報知設備を用いる。

表1 自動火災報知設備の図記号



















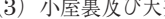





















名 称	図記号	摘 要
差動式スポット型感知器		(1) 必要に応じ、種別を傍記する。 (2) 埋込型は、  とする。
補償式スポット型感知器 熱複合式スポット型感知器		必要に応じ、種別を傍記する。
定温式スポット型感知器		(1) 必要に応じ、種別を傍記する。 (2) 防水型は、  とする。 (3) 耐酸型は、  とする。 (4) 耐アルカリ型は、  とする。 (5) 防爆型は、EXを傍記する。
熱煙複合式スポット型感知器		必要に応じ、種別を傍記する。
煙 感 知 器		(1) 必要に応じ、種別を傍記する。 (2) 点検ボックス付は、  とする。 (3) 埋込型は、  とする。 (4) 煙複合式スポット型(露出型)は、  とする。 (5) 煙複合式スポット型(埋込型)は、  とする。 (6) 光電式分離型感知器は、次による。 送光部  受光部 
炎 感 知 器		必要に応じ、種別を傍記する。
定温式感知線型感知器(感知線式)		(1) 必要に応じ、種別を傍記する。 (2) 感知線と電線の接続点は、  とする。 (3) 小屋裏及び天井裏へ張る場合は、  とする。 (4) 貫通箇所は、  とする。
差動式分布型感知器(空気管式)		(1) 小屋裏及び天井裏へ張る場合は、  とする。 (2) 貫通箇所は、  とする。

表1 自動火災報知設備の図記号 (つづき)

名 称	図記号	摘 要
差動式分布型感知器(熱電対式)		小屋裏及び天井裏へ施設する場合は、  とする。
差動式分布型感知器(熱半導体式)		
差動式分布型感知器の検出部		必要に応じ、種別を傍記する。
P 型 発 信 機		(1) 屋外用は、  とする。 (2) 防爆型は、EXを傍記する。
回路試験器		
警 報 ベ ル		(1) 屋外用は、  とする。 (2) 防爆型は、EXを傍記する。
受 信 機		複合盤を示す場合は、次による。 例：ガス漏れ警報設備と一体のもの  ガス漏れ警報設備及び自動閉鎖装置の連動制御器と一体のもの 
副 受 信 機 (表 示 器)		
中 継 器		
表 示 灯		
移 報 器		用途を示す場合は、次による。 警備会社などの機器  消火栓  非常放送  防火戸・排煙など  消火装置  その他 
差動スポット試験器		必要に応じ、個数を傍記する。