

## 第2編 逐条解説

### 第1章 総 則

#### (目的)

**第1条** この条例は、消防法（昭和23年法律第186号。以下「法」という。）法第9条の規定に基づき火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等について、法第9条の2第2項の規定に基づき住宅用防災機器の設置及び維持に関する基準等について、法第9条の4の規定に基づき指定数量未満の危険物等の貯蔵及び取扱いの基準等について並びに法第22条第4項の規定に基づき火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について定めるとともに、浜松市における火災予防上必要な事項を定めることを目的とする。

#### 【解釈及び運用】

- | 本条は、法規の一般の例に従い、この条例の目的を明らかにしたものである。  
すなわち、本条は、この条例が、
    - 第一に、法第9条の規定に基づき、①火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造及び管理の基準、②火を使用する器具及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具の取扱の基準、③火の使用に関する制限その他火の使用に関し火災の予防のために必用な事項について規定すること（第3章第3条から第28条まで）、
    - 第二に、法第9条の2第2項の規定に基づき、住宅用防災機器の設置及び維持に関する基準等を規定すること（第3章第29条の2から第29条の7まで）、
    - 第三に、法第9条の4の規定に基づき、指定数量未満の危険物、指定可燃物の貯蔵及び取扱の基準について規定すること（第4章第30条から第34条の3まで）、
    - 第四に、法第22条第4項の規定に基づき、火災に関する警報の発令中における火の使用の制限について規定すること（第3章第29条）、
    - 第五に、法第46条の規定に基づく罰則について規定すること（第7章第50条及び第51条）、
    - 第六に、その他火災予防上必要な事項を規定すること（第5章第35条から第42条の3まで、第6章第43条から第49条まで）
- を目的とする旨を明らかにしている。
- 第3章から第4章までの規定が法の委任条例事項であるのと異なり、第5章の避難管理及び第6章の雑則は「その他火災予防上必要な事項」として規定され、地自法第14条の規定に基づく行政事務条例としての性格を有するものである。
- なお、法第17条第2項の規定に基づく消防用設備等の技術上の基準の附加及び政令第5条の5の規定に基づく対象火気設備等の適用除外に関する条例の基準については、特殊性がないことから当市においては未規定となっている。

- 2 人的適用の範囲は、いわゆる属地主義に従って市内に居住する住民に及ぶことは当然であるが、他の地方公共団体からの旅行者等も当市の区域内においては、本条例に従わなければならず、例えば劇場等への危険物品の持込みは、旅行者であっても禁止される。

## 第2章 削除

### 第2条 削除

#### 【解釈】

本条は、平成14年の法改正により立入検査時の時間的制限等が撤廃され、法第4条第2項が削除されたことに伴い、政令別表と類似した条例別表とともに削除された。

## 第3章 火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等

1 本章は、法第9条の規定に基づき、「火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造及び管理の基準」について、「火を使用する器具及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具の取扱いの基準」について及び「火の使用に関する制限等」について並びに法第22条第4項の規定に基づき、「火災に関する警報の発令中における火の使用の制限」について規定したものである。

2 法第9条は、火災の発生に直接的かつ基礎的な関係をもつ火を使用する設備、器具等の規制その他火の使用に関し必要な規制を政令で定める基準に従い市条例で定めることとしている。

そこで、この条例制定基準は「火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備」であって総務省令で定めるもの（以下「対象火気設備等」という。）にあっては政令第5条に、「火を使用する器具及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具」であって総務省令で定めるもの（以下「対象火気器具等」という。）にあっては政令第5条の2において「対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令」によることとされている。

家庭内又はこれに類する小規模のもののみを対象としているのではなく、工場、作業場その他事業場における設備又は器具も一般的にその規制の対象となるものである。

3 規制しようとする設備及び器具については、法は、これらのものは、「火災の発生のおそれがある」という観点をとらえて規制しているものである。しかしながら、これらの設備及び器具のうちの一部のものについては、そのほかに、爆発の危険性が大きいこと、労働安全のうえから必要であること、建築設備の一部であること、電気を使用するものであることなどの観点から、すでに他の法令の規制を受けているものが多い。

すなわち、このような設備又は器具としては、ボイラー及び圧力容器安全規則（昭和47年労働省令第33号）の規制を受けるボイラー、労働安全衛生規則（昭和47年労働省令第32号）の規制を受ける火炉その他多量の高熱物を取り扱う設備、引火性の物の蒸気、可燃性のガス又は可燃性の粉じんが存在して爆発の危険性のある場所の電気機械器具、反応器、加熱器等、建築基準法施行令（昭和25年政令第338号。以下「建基令」という。）の規制を受ける組積造の壁付暖炉、煙突煙道等、電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通産省令第52号）の規制を受けるネオン管灯設備、変電設備等がある。

これらについては、後に述べるように、各関係法令の規制に抵触しない限度においてのみ、市条例の規制対象とし得る。

4 法第22条第4項は、火災に関する警報が発せられた場合において、当該警報が発せられた市

の区域内にある者が、当然守らなければならない一定の火の使用に関する制限を市条例で規定し得るものとしている。

火災警報は、火災予防上特に危険な状況下にある際に発せられるものであるから、その火の使用的制限は、一応、一般的になし得るものと解せられる。

しかし、その具体的な内容については、火災予防上必要な限度にとどめるべきであり、特定の様の火の使用の禁止を規定することは可能であるが、全面的な火の使用の禁止を規定することはもちろん、火の使用の態様のうち大半のものを禁止するような規定を設けることは適当ではないと考えて、限定的に規制を行っている。

**5 第Ⅰ節の「火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造及び管理の基準」**においては、火を使用する設備等を、規制を受ける一般の人々にわかり易いように各設備名ごとに規定している。

ただ、立法技術上、「炉」と「変電設備」を代表として必要な規制を網羅する形をとり、他の設備については、「炉」又は「変電設備」の規定の共通部分について準用することとしている。

また、規定方法も位置、構造、管理の順に規定し、かつ、一般的、共通的規定から特殊的、部分的規定に及んでいる。

**6 第Ⅰ節の規制内容**については、規制対象の性質に鑑み、相当技術的、具体的に規定している。

**総論第3章**の一の3で述べたように、有効な火災予防上の措置の基準となり得るよう、「可燃性の物品から火災予防上安全な距離」、「防火上有効な措置」等の具体的な設置基準を規定し、さらに基準の特例規定を設け例外措置を認めることにより、運用に当たり具体的、妥当性を確保し得るよう規定上配慮している。

**7 次に3の他の法令と競合する場合**であって、特に実質的に問題となるものについて、

概略的にみてみると、

(1) 第4条ボイラーの規定の適用を受けるのは、ボイラー及び圧力容器安全規則第3条に示された同規則の適用を受けない小型のボイラー及び労働基準法（昭和22年法律第49号）第8条の適用を受ける事業又は事務所以外の事業、事務所、個人の住居等に設けられるボイラーに限定される。

(2) 第7条の乾燥設備には、労働基準法第8条の適用を受ける事業場に設けられる乾燥室の形態のものは含まれない。

(3) 第17条の2の火を使用する設備に附属する煙突については、火気使用設備全般に係る規定として設けたものであるが、建基令第115条を準用することとしている。

このほか、炉等について労働安全衛生規則第248条から第255条まで、壁付暖炉について建基令第57条第5項、電気設備、電気配線等について電気設備に関する技術基準を定める省令等その他の各規定があることに留意しなければならない。

- 8 以上のような規制の考え方に対応し、その運用においても、次のような配慮をする必要がある。
- (1) 前述の「防火上有効な措置」等の規定の運用に当たっては、これらの規定の具体的な内容が、法第4条の規定に基づく立入及び検査の際の検査基準或いは法第5条の規定に基づく措置命令の際の措置基準ともなり得ることから、それらの検査或いは措置が恣意的であるとのそしりを受けないよう、それぞれの場合において、客観的に首肯し得るような運用を行うこと。
- (2) 建築物の構造規制にわたる事項については、いたずらに機械的な態度をもって望むことなく、条例の誠実な順守、速やかな基準の充足等を促すような方向で、計画的な指導をすること。
- なお、(1)及び(2)については、**第1編総論第4章**を併せて参考すること。
- 9 第2節の「火を使用する器具及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある器具の取扱いの基準」における規定の方法は、第1節と異なり器具の種別ごとではなく、燃料の種別ごとに規定しており、「液体燃料を使用する器具」を代表的に規定し、他の器具については、必要に応じ、その一部を準用する方式としている。
- また、ここでいう器具と第1節の設備との区別は、使用形態上、容易に移動できないものを設備として扱うこととしている。
- 10 器具については、いかなる場所や用途のものについても当然守るべき最低基準として、極めて常識的な取扱い方法（その取扱いのみが規制の対象となる。）を掲げたものである。
- また、運用上配慮を要する点については、8に準じ、かつ、**第1編総論第4章**を併せ参考すること。
- 11 第3節の「火の使用に関する制限等」は、前2節の規制が、一応、設備又は器具との関係における火を使用する行為の規制といい得るのに対して、それ自体独立した特定の態様の火を使用する行為等の規制である。
- 節中には、それらの行為のうち、①火災が発生した場合に人命危険を生ずるおそれのある一定の場所である建造物の内部及び周囲での喫煙、裸火の使用の禁止等、②空地又は空家の所有者等への燃焼のおそれのある物件の除去その他の措置の一般的な義務付け、③たき火、がん具用煙火の消費、貯蔵及び取扱いの制限、④化学実験等の場合の一定事項の順守、⑤作業中におけるガス又は電気による溶接作業、溶断作業等の制限をあげた。
- ①については主として人命危険の防止のうえから、②～⑤については、主として出火危険防止の上から、いずれも規制の必要性が大きいことに基づくものである。
- 12 火災の予防のために火を使用する行為を規制することについては、法自身が、包括的に市条例に委ねていることから、他の法令との間に抵触問題を生じる余地は少ない。しかし、特に、ガス又は電気による溶接作業については、労働安全衛生規則第301条から第317条までの規定

に、また、がん具用花火の貯蔵又は取扱いについては、火薬類取締法（昭和25年法律第149号）の規定に十分留意を要する。

また、運用上配慮を要する点については、8に準じ、かつ、**第1編総論第4章**によること。

| 3 第4節の規制内容は、火災に関する警報の発令中における火入れ、煙火の消費、火遊び、たき火等の禁止、可燃物の付近での喫煙禁止、残火、取灰又は火粉の始末及び屋内における裸火使用の際の順守事項である。

これらは、ことの性質上、消防法令の専管事項ともいうべきもので、他の法令との抵触問題はない。また、運用上配慮を要する点については、8(1)に準じ、かつ、**第1編総論第4章**を参照すること。

## 第Ⅰ節 火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備の位置、構造及び管理の基準

### (炉)

第3条 炉の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 火災予防上安全な距離を保つことを要しない場合（不燃材料（建築基準法（昭和25年法律第201号）第2条第9号に規定する不燃材料をいう。以下同じ。）で有効に仕上げをした建築物等（消防法施行令（昭和36年政令第37号。以下「政令」という。）第5条第1項第1号に規定する建築物等をいう。以下同じ。）の部分の構造が耐火構造（建築基準法第2条第7号に規定する耐火構造をいう。以下同じ。）であって、間柱、下地その他主要な部分を準不燃材料（建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第1条第5号に規定する準不燃材料をいう。以下同じ。）で造ったもの（以下「特定耐火構造」という。）である場合又は当該建築物等の部分の構造が耐火構造以外の構造であって、間柱、下地その他主要な部分を不燃材料で造ったもの（有効に遮熱できるものに限る。）である場合をいう。以下同じ。）を除き、建築物等及び可燃性の物品から次に掲げる距離のうち、火災予防上安全な距離として消防署長が認める距離以上の距離を保つこと。

ア 別表第3の炉の項に掲げる距離

イ 対象火気設備等及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準（平成14年消防庁告示第1号）により得られる距離

- (2) 可燃物が落下し、又は接触するおそれのない位置に設けること。
- (3) 可燃性のガス又は蒸気が発生し、又は滞留するおそれのない位置に設けること。
- (4) 階段、避難口等の付近で避難の支障となる位置に設けないこと。
- (5) 燃焼に必要な空気を取り入れることができ、かつ、有効な換気を行うことができる位置に設けること。
- (6) 屋内に設ける場合にあっては、土間又は不燃材料のうち金属以外のもので造った床上に設けること。ただし、金属で造った床上又は台上に設ける場合において防火上有効な措置を講じたときは、この限りでない。
- (7) 使用に際し火災の発生のおそれのある部分を不燃材料で造ること。
- (8) 地震その他の振動又は衝撃（以下「地震等」という。）により容易に転倒し、亀裂し、又は破損しない構造とすること。
- (9) 表面温度が過度に上昇しない構造とすること。
- (10) 削除
- (11) 開放炉又は常時油類その他これらに類する可燃物を煮沸する炉にあっては、その上部に不燃性の天蓋及び排気筒を屋外に通じるように設けるとともに、火粉の飛散又は火炎の伸長により火災の発生のおそれのあるものにあっては、防火上有効な遮へいを設けること。

- (12) 溶融物があふれるおそれのある構造の炉にあっては、あふれた溶融物を安全に誘導する装置を設けること。
- (13) 削除
- (14) 熱風炉に附属する風道については、次によること。
- ア 風道並びにその被覆及び支柱は、不燃材料で造るとともに、風道の炉に近接する部分に防火ダンパーを設けること。
- イ 炉からアの防火ダンパーまでの部分及び当該防火ダンパーから2メートル以内の部分は、建築物等の可燃性の部分及び可燃性の物品との間に15センチメートル以上の距離を保つこと。ただし、厚さ10センチメートル以上の金属以外の不燃材料で被覆する部分については、この限りでない。
- ウ 給気口は、じんあいの混入を防止する構造とすること。
- (15) 薪、石炭その他の固体燃料を使用する炉にあっては、たき口から火粉等が飛散しない構造とするとともに、ふたのある不燃性の取灰入れを設けること。この場合において、不燃材料以外の材料で作った床上に取灰入れを設けるときは、不燃材料で作った台上に設けるか、又は防火上有効な底面通気を図ること。
- (16) 削除
- (17) 灯油、重油その他の液体燃料を使用する炉の附属設備は、次によること。
- ア 燃料タンクは、使用中燃料が漏れ、あふれ、又は飛散しない構造とすること。
- イ 燃料タンクは、地震等はより容易に転倒又は落下しないように設けること。
- ウ 燃料タンクとたき口との間には、2メートル以上の水平距離を保つか又は防火上有効な遮へいを設けること。ただし、油温が著しく上昇するおそれのない燃料タンクにあっては、この限りでない。
- エ 燃料タンクは、その容量（タンクの内容積の90パーセントの量をいう。この号において同じ。）に応じ、次の表に掲げる厚さの鋼板又はこれと同等以上の強度を有する金属板で気密に造ること。

タ ン ク の 容 量	板 厚
5リットル以下	0.6ミリメートル以上
5リットルを超え20リットル以下	0.8ミリメートル以上
20リットルを超え40リットル以下	1.0ミリメートル以上
40リットルを超え100リットル以下	1.2ミリメートル以上
100リットルを超え250リットル以下	1.6ミリメートル以上
250リットルを超え500リットル以下	2.0ミリメートル以上
500リットルを超え1,000リットル以下	2.3ミリメートル以上
1,000リットルを超え2,000リットル以下	2.6ミリメートル以上
2,000リットルを超えるもの	3.2ミリメートル以上

- オ 燃料タンクを屋内に設ける場合にあっては、不燃材料で造った床上に設けること。
- カ 燃料タンクの架台は、不燃材料で造ること。
- キ 燃料タンクの配管には、タンク直近の容易に操作できる位置に開閉弁を設けること。ただし、地下に埋設する燃料タンクにあっては、この限りでない。
- ク 燃料タンク又は配管には、有効なろ過装置を設けること。ただし、ろ過装置が設けられた炉の燃料タンク又は配管にあっては、この限りでない。
- ケ 燃料タンクには、見やすい位置に燃料の量を自動的に覚知することができる装置を設けること。この場合において、当該装置がガラス管で作られているときは、金属管等で安全に保護すること。
- コ 燃料タンクは、水抜きができる構造とすること。
- サ 燃料タンクには、通気管又は通気口を設けること。この場合において、当該燃料タンクを屋外に設けるときは、当該通気管又は通気口の先端から雨水が侵入しない構造とすること。
- シ 燃料タンクの外面には、さび止めのための措置を講ずること。ただし、アルミニウム合金、ステンレス鋼その他さびにくい材質で作られた燃料タンクにあっては、この限りでない。
- ス 燃焼装置に過度の圧力がかかるおそれのある炉にあっては、異常燃焼を防止するための減圧装置を設けること。
- セ 燃料を予熱する方式の炉にあっては、燃料タンク又は配管を直火で予熱しない構造とともに、過度の予熱を防止する措置を講ずること。
- (18) 液体燃料又はプロパンガス、石炭ガスその他の気体燃料を使用する炉にあっては、多量の未燃ガスが滞留せず、かつ、点火及び燃焼の状態が確認できる構造とともに、その配管については、次によること。
- ア 金属管を使用すること。ただし、燃焼装置、燃料タンク等に接続する部分で金属管を使用することが構造上又は使用上適当でない場合は、当該燃料に侵されない金属管以外の管を使用することができる。
- イ 接続は、ねじ接続、フランジ接続、溶接等とすること。ただし、金属管と金属管以外の管を接続する場合にあっては、差し込み接続とすることができます。
- ウ イの差し込み接続による場合は、その接続部分をホースバンド等で締め付けること。
- (19) 液体燃料又は気体燃料を使用する炉にあっては、必要に応じ次の安全装置を設けること。
- ア 炎が立ち消えた場合等において安全を確保できる装置
- イ 未燃ガスが滞留するおそれのあるものにあっては、点火前及び消火後に自動的に未燃ガスを排出できる装置
- ウ 炉内の温度が過度に上昇するおそれのあるものにあっては、温度が過度に上昇した場

合において自動的に燃焼を停止できる装置

エ 電気を使用して燃焼を制御する構造又は燃料の予熱を行う構造のものにあっては、停電時において自動的に燃焼を停止できる装置

(20) 気体燃料を使用する炉の配管、計量器等の附属設備は、電線、電気開閉器その他の電気設備が設けられているパイプシャフト、ピットその他の漏れた燃料が滞留するおそれのある場所には設けないこと。ただし、電気設備に防爆工事等の安全措置を講じた場合においては、この限りでない。

(21) 電気を熱源とする炉にあっては、次によること。

ア 電線、接続器具等は、耐熱性を有するものを使用するとともに、短絡を生じないように措置すること。

イ 炉内の温度が過度に上昇するおそれのあるものにあっては、必要に応じ温度が過度に上昇した場合において自動的に熱源の供給を停止できる装置を設けること。

2 炉の管理は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 炉の周囲は、常に、整理及び清掃に努めるとともに、燃料その他の可燃物をみだりに放置しないこと。

(2) 炉及びその附属設備は、必要な点検及び整備を行い、火災予防上有効に保持すること。

(3) 液体燃料を使用する炉及び電気を熱源とする炉にあっては、前号の点検及び整備を必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するものに行わせること

(4) 本来の使用燃料以外の燃料を使用しないこと。

(5) 燃料の性質等により異常燃焼を生ずるおそれのある炉にあっては、使用中監視人を置くこと。ただし、異常燃焼を防止するために必要な措置を講じたときは、この限りでない。

(6) 燃料タンクは、燃料の性質等に応じ、遮光し、又は転倒若しくは衝撃を防止するために必要な措置を講じること。

3 入力350キロワット以上の炉にあっては、不燃材料で造った壁、柱、床及び天井（天井のない場合にあっては、はり又は屋根）で区画され、かつ、窓及び出入口等に防火戸（建築基準法第2条第9号の口に規定する防火設備であるものに限る。以下同じ。）を設けた室内に設けること。ただし、炉の周囲に有効な空間を保有する等防火上支障のない措置を講じた場合においては、この限りでない。

【解釈及び運用】

I 本条は、火を使用する設備及びその使用に際し、火災の発生するおそれのある設備（以下「火気設備」という。）のうち炉について規制したものである。

なお、設備とは、使用形態上容易に移動できないものをいう。

第3条の2から第9条の2までに規定されている火気設備の位置、構造及び管理の基準については、概ね本条の規定が準用されており、規制の基本となる。また、第12条においても一部準用している。（準用の概要については、表I-3「第3条の準用」を参照）

2 本条は、設備的及び固定的な炉及びかまどについて規制したものであり、工場等に設ける焼成炉、加熱炉、溶融炉等の工業炉から熱風炉、せんべい焼炉、パン焼炉等の営業炉、さらに建築かまど、業務用風呂釜等で一般家庭においても用いられるものまでを含む。

### 3 火気設備に関する基本事項

- (1) 火気設備の熱源については、薪、石炭その他の固体燃料、灯油、重油その他の液体燃料、液化石油ガス、都市ガスその他の気体燃料、電気ヒーター、電磁誘導加熱等の電気を熱源とするもの、熱媒を使用するものがある。このうち、燃焼を伴うもの以外については、通常の使用状態で発熱体等の温度が摂氏百度を超えるものが規制の対象となること。
- (2) 車両、軽車両に積載して使用するもの（ふとん乾燥車、屋台等）、航空機、鉄道及び船舶内で使用するものについては、条例の規制対象から除かれること。
- (3) 火気設備は、いうまでもなく建築、ガス、電気、労働安全衛生法等の関係法令の適用を受ける部分があるので、火災予防上の観点から目的に沿った運用に留意すること。

### 4 第1項第1号は、火災予防上安全な距離を保つことを要しない場合の建築物等の構造基準を示すとともに、火気設備本体の点検、整備のための空間を確保するように規定したものである。

解釈としては、「アに規定する別表の距離」を保つか、「イに規定する対象火気設備等及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準（平成14年消防庁告示第1号）により得られる距離」一表1に掲げる離隔距離※（表1-2）を保つこととなる。

また、製造者・第三者機関などにより組織された燃焼機器に係る防火性能評定委員会等で確認された場合は、その離隔距離（表示の例：表1-2）を保てばよいこととなる。

また、「火災予防上安全な距離を保つことを要しない場合」については、定義規定により第7条の2第1項第1号及び第18条第1項第1号についても同様である。

さらに「対象火気設備等及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準（平成14年消防庁告示第1号）」も定義規定はないが、第7条の2第1項第1号及び第18条第1項第1号についても同様であるため留意する必要がある。

### 5 第1項第3号は、炉が可燃性のガス（当初より気体）又は蒸気（固体又は液体から発生した気体）の引火源とならないように規制したものである。

「可燃性のガス又は蒸気」とは、例えば都市ガス、プロパンガス、水素ガス、ガソリン蒸気等のガス又は蒸気であって、その濃度が燃焼範囲の下限に近いか、又はそれ以上であるガス又は蒸気を意味する。

表1 規格や基準への適合表示の例

日本工業規格に適合したもの		J I S 表示（旧）	J I S 表示（新）	
				
气体燃料を使用する火気使用設備	火災予防上日本工業規格に適合したものと同等以上の基準に適合したもの	平成 20 年 9 月 30 日をもって終了	平成 17 年 10 月 1 日から	
		特定ガス用品の技術上の基準に適合したもの	特定以外のガス用品の技術上の基準に適合したもの	
				
		特定液化石油ガス器具等の技術上の基準に適合したもの	特定以外の液化石油ガス器具等の技術上の基準に適合したもの	
				
第三者機関 <sup>※1</sup> の検査基準に適合したもの（例）				
				
第三者機関 <sup>※1</sup> の検査基準に適合したもの（例）				
液体燃料を使用する火気使用設備			S - 0000 (JIS 商品) N - 0000 (JIS 商品以外)	
電気を熱源とする火気使用設備	電気用品安全法に適合したもの	特定電気用品 <sup>※2</sup> （例）	特定電気用品以外 <sup>※3</sup> （例）	
				

備考

※1 特定ガス用品、特定液化石油ガス器具、石油燃焼機器等の適合性検査を実施することができる経済産業大臣が認定・承認する認定・承認検査機関である第三者機関が行う検査をいう。

※2 特定電気用品には、電熱器具として、電気便座・水道凍結防止器・電気温水器・家庭用温熱治療器・電気サウナバス・観賞魚用ヒーター・電熱式おもちゃなど(10 kW以下)がある。

※3 特定電気用品以外には、電熱器具として、電気毛布・電気こたつ・電気ストーブ・電気トースター・電気がま・電気湯沸器・電磁誘導加熱式調理器・電気髪ごて・タオル蒸し器・電気消毒器(電熱)・電熱ボード・電気アイロンなど(10 kW以下)がある。

表1－2 防火性能評定の表示(例)

① 気体燃料を使用するもの



ガス機器防火性能評定品			
可燃物からの離隔距離 (cm)			
上方	側方	前方	後方
一般財団法人 日本ガス機器検査協会			

ガス機器防火性能評定品				
可燃物からの離隔距離 (cm)				
本体周囲	上方	側方	前方	後方
排気吹出 し口周囲	上方	側方	前方	後方
一般財団法人 日本ガス機器検査協会				

② 液体燃料を使用するもの



石油燃焼機器防火性能認証				
可燃物からの離隔距離 (cm)				
上方	側方	前方	後方	
一般財団法人 日本燃焼機器検査協会				

石油燃焼機器防火性能認証				
可燃物からの離隔距離 (cm)				
本体周囲	上方	側方	前方	後方
排気吹出 し口周囲	上方	側方	前方	後方
一般財団法人 日本燃焼機器検査協会				

6 第1項第4号は、火気設備からの出火が避難上の障害となることを排除しようとするものであり、原則として階段、避難口施設から水平距離で5メートル以上離して設置する必要がある。ただし、個人の住居に設ける場合又は本条第3項に規定する専用不燃区画室に設ける場合はこれによらないことができる。

7 第1項第5号は、火気設備の多様化及び建物構造の気密化等から、燃焼に必要な空気が不足し、不完全燃焼を起こすことがあることから、燃焼に必要な空気が十分得られる位置に設けることを規定し、燃焼初期における通気力の低下等に伴う、燃焼廃ガス等のあふれによる設置室内の汚染を防止するため、換気が有効に行える位置に設置しなければならないとしたものである。

これらの規制については、すでに建基令第20条の3及び「換気設備の構造方法を定める件」

(昭和 45 年告示 1826 号) 等に定められており、これらの規定を満足していれば、この号の規定は満足するものとして取り扱って差し支えない。

また、建築関係法令が適用されない場合の燃焼に必要な空気（以下「燃焼空気」という。）を取り入れる開口部の面積等は、その取入方法及び燃焼種別等に応じ、次の式により求めた数値以上とする必要がある。

(1) 開口部により燃焼空気を取り入れる場合の開口部（以下「燃焼空気取入口」という。）の必要面積（ただし、求めた数値が 200 平方センチメートル未満となる場合は、200 平方センチメートル以上とする。）

$$A = V \times a \times l / d$$

A 燃焼空気取入口の必要面積（単位 平方センチメートル）

V 炉の入力（単位 キロワット）

a 1 キロワット当たりの必要面積（単位 平方センチメートル）で燃料種別に応じ表 2 に示す。

d ガラリ等の開口率で種別に応じた表 3 の数値。ただし、ガラリ等を使用しない場合は 1.0 とする。

表2

燃料種別	a
気体	8.6
液体	9.46
固体	11.18

表3

ガラリ等の種別	d
スチールガラリ	0.5
木製ガラリ	0.4
パンチングパネル	0.3

(2) 給気ファンにより燃焼空気を取り入れる場合の必要空気量

$$Q = V \times q$$

Q 必要空気量（単位 立方メートル毎時）

V 炉の入力（単位 キロワット）

q 1 キロワット当たりの必要空気量（単位 立方メートル毎時）で燃料種別に応じた表 4 に示す数値

表4

燃料種別	q
気体	1.204
液体	1.204
固体	1.892

(3) 燃焼空気取入口は、直接屋外に通じていること。ただし、燃焼空気が有効に得られる位置に設ける場合にあってはこの限りでない。

(4) 燃焼空気取入口は、床面近くに設けるとともに、流れ込んだ空気が直接炉の燃焼室に吹き込まれない位置に設けること。

(5) 有効な換気を行うための排気口は、天井近くに設け、かつ、屋外に通じていること。これは、火気設備の点火直後は、煙突があっても冷却しているため、十分なドラフトがなく排ガスの全

てを煙突から排出できず、排ガスが火気設備設置室内にあふれ出ること等があるため、煙突とは別に排気口を設けることを規定しており、大きさは空気取入口と同等以上とすることを原則とし、少なくとも200平方センチメートル以上のものを設ける必要がある。

また、排気を換気扇等による強制排気とした場合、容量や静圧が大きすぎると室内が負圧となり、不完全燃焼や吹き返し等の原因となるので原則として自然排気口とする必要がある。

「入力」とは、その設備の最大燃焼時の燃料消費量を熱量に換算したもので、消費熱量、入力、インプット、燃焼熱量等で表示されている。

※1 キロワットは3,600キロジュールとする。

8 第1項第6号は、炉の底面が接する部分の材質、構造に関する規制である。

「床」とは、床面上の火気設備から保有すべき離隔距離内の床面を指すものであり、床の材料を不燃材料のうちでも金属以外のものに限定しているのは、金属が熱の良導体であって使用時に伝熱等により火災等の危険が生じるからである。

なお、同号ただし書の防火上有効な措置（第1項第15号のような底面通気を図る等の防火上有効な措置（室温摂氏35度のとき、床面又は台上の温度が摂氏80度を超えることとなるような措置））を講じた場合には、金属の不燃材料で造った床上又は金属を含む不燃材料で造った台上に設けることができる。

9 第1項第7号で規定する「使用に際し火災の発生のおそれのある部分」とは、火気設備の本体部分（取付枠、支持台及び本体と一体となっている附属設備を含む。）の構造全てを指すものである。ただし、操作上のつまみ、レバー、絶縁材料等の小部分で炭化、着火等のおそれのない部分については、不燃材料以外の材料とすることができます。

10 第1項第8号は、地震による振動又は地震以外の原因による振動、衝撃（落下物による衝撃等）により転倒、破損すると炎又は熱気流が漏れて火災予防上危険となるので、容易に転倒、破損しないよう火気設備自体の安定性、強度及び固定について規定したものである。

固定方法については、アンカーボルト、固定金具等による方法が考えられる。

11 第1項第9号の「表面温度が過度に上昇しない構造」とは、通常の使用状態で表面温度が可燃物が接触しても発火しない温度にならない構造をいい、上昇するおそれのある場合は、過熱防止等の安全装置の設置が必要である。

12 第1項第11号の「開放炉」とは鋳物工場、焼入工場等に見られる工業用の炉で上面が開放されており、かつ、燃焼ガス、火粉等を屋外に放出する煙突又は排気筒を有しない構造の炉をいう。

本号はこれらの高温気体、可燃性のガス又は蒸気が放出されることによる火災危険を排除するため、炉の上方に傘状の天蓋を設けて、高温気体及び火粉の飛散を妨げるとともに、これを屋外

に導くための煙突状の排気筒を設けるよう規制している。

「油類その他これらに類する可燃物を煮沸する」とは、危険物、指定可燃物を含み、沸点以下で加熱することも含まれる。

「防火上有効な遮へい」とは、火粉の飛散及び接炎、過熱を防止するための衝立状の遮へい板等を不燃材料で造り、遮へいすることをいう。

I 3 第I項第I 2号は、溶鉱炉、鋳造用の溶融炉等に関する規制であって、溶融中又は溶融物の取出し等の場合、高温の溶融物(以下「溶湯」という。)があふれることにより、周囲の可燃物との接触等による出火を防止する目的を有するものである。

「安全に誘導する装置」とは、例えば周囲に溝を掘るか、又は誘導する囲いを設ける等の措置をいい、これにより安全にためます等に誘導しなければならない。

ためます等の構造については、炉の構造、形態等を配慮しなければならないが、一般的には、次の事項に配慮しなければならない。

(1) 容量は、炉外に流出するおそれのある溶湯の全量を収容できること。したがって、予想される流出状況に応じて適当な数のためますを設けること。

(2) ためますの形式は、工場の地盤の状態、炉の配置状況がそれぞれ異なるので形式を統一することはできないが、一般的な例は次のとおりである(図1及び図2参照)。

#### ア ピット型

地下に丸坑又は角坑を掘り下げ、この中に成形したためますを設置するか、坑そのものを補強したためますとする。一般にコンクリート製とし、溶湯の種類に応じた耐火物の内張りを施すことを原則とし、場合によっては底部に乾燥したけい砂を敷いたもの

#### イ 槽型

坑の深さに制限のある場合においては、縁を高くして溶湯があふれ出さないようにして、半地下式の槽をピット型に準じて設けたもの

#### ウ 砂床型

炉の周辺にコンクリート床、土間等の広い平面が利用できる場合は溶湯の量を考慮して、十分な広さを持つ外周にコンクリートその他の耐火材料で堤を設け、その内部に乾燥したけい砂を敷き詰め、いわゆる砂床としたもの

#### エ 壕堤型

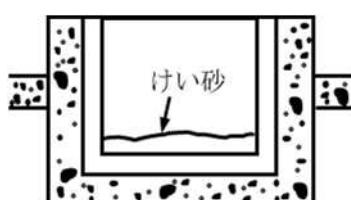
炉の周辺にコンクリート又は耐火レンガ等の耐火材料で壠を設けるもの

図1 ためますの型式

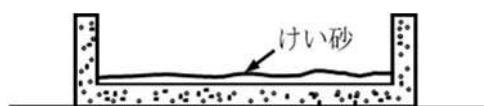
(1) ピット型



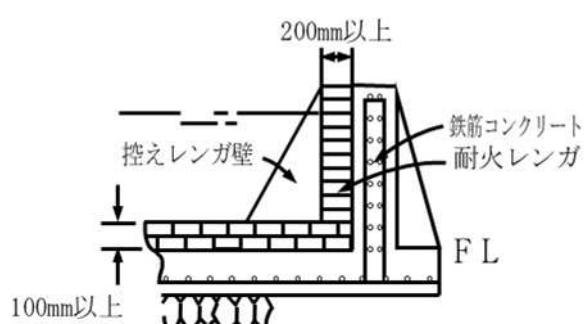
(2) 槽型



(3) 砂床型



(4) 壁堤型



(5) 壁堤型

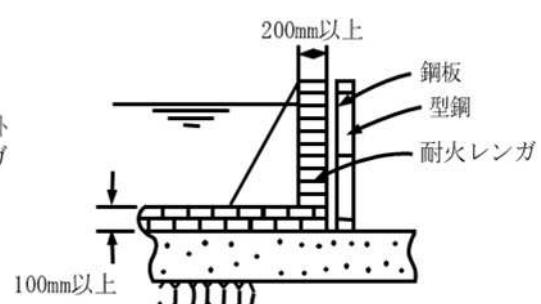
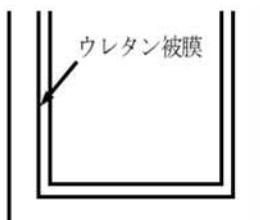
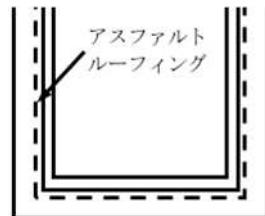


図2 ためますの防水措置

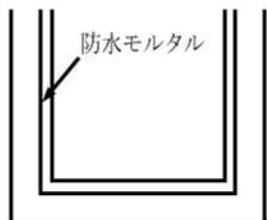
(1) ウレタン塗膜



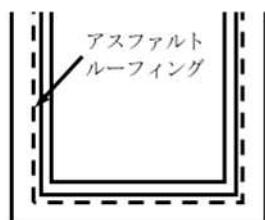
(2) アスファルトルーフィング



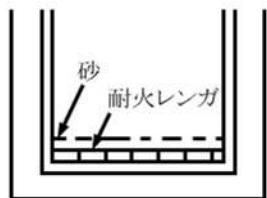
(3) モルタル



(4) スタッド、キャスタブル



(5) 耐火レンガ、砂



(3) 横又は溝の形式は、ピット型、槽型、砂床型及び堰堤型のいずれの場合も炉周からためますへ溶湯を完全に誘導するため、横又は溝を設ける。

炉の形状、配置状況に応じて溶湯が凝固して、横又は溝への流出を阻害することのないよう適切な位置、勾配、大きさを決定する。

(4) 輻射熱に対する対策は、ためます上部には、収容した溶湯の輻射熱を考慮して、可燃物を置いてはならない。また、必要に応じ適當な遮熱装置を設けることが望ましい。

(5) 水蒸気爆発の防止

ためます等は常に乾燥した状態でなければならない。

これは、水分が存在すると溶湯が流入した時に水蒸気爆発を起こして大きな被害を出す危険があるからである。

| 4 第1項第14号は、熱風炉について、その風道、すなわち加熱された空気等の伝送管について規制するものである。

熱風の発生方式には、熱交換器を使用した間接式と熱交換を行わない直接式とがある。

アの「防火ダンパー」とは、通常延焼を防止するために、熱風又は火粉を遮断する金属製の閉鎖装置である。

また、「風道の炉に近接する部分」とは、炉体の接続部分から風道の長さが2メートル以内の範囲で、できる限り炉に近い部分をいう。

イの「金属以外の不燃材料」とは、

- (1) ロックウール保温材 (JIS A 9504)
- (2) グラスウール保温材 (JIS A 9505)
- (3) 硅酸カルシウム保温材 (JIS A 9510)
- (4) (1)～(3)と同等以上の遮熱性及び耐久性を有する不燃材料

ウは、給気口すなわち熱交換部分において加熱されて熱風となる空気の取入口から塵埃等が吸入され、加熱発火し、又は火粉となって暖房される室内に流入することを防止するための規定である。したがって、給気口の向きを考慮するとか、金網を張る等の措置を講じることになる。金網の網目の大きさとしては、少なくとも5メッシュ程度より細目の網が適当である。

| 5 第1項第15号は、薪、石炭、炭、たどん、練炭等の取灰による火災発生の危険を排除する

ための規定である。

「底面通気」とは、取灰入れの底面から床等への熱の伝わりを、空間を置くことによって小さくするとともに、空気の流通により取灰入れの底面及び床等の冷却を促進することをいう。

この底面通気を図るための床との間隔は、取灰入れの材質、大きさ、取灰の種類等により一律に決めにくいが、金属製の取灰入れの場合は、少なくとも約5センチメートルは必要と考える。

16 第1項第17号は、軽油、重油、灯油、ガソリン等の液体燃料を使用する炉の付属設備（遠く離れているものは対象外）についての規定である。

この液体燃料は、現状では全て危険物に該当するものであるから、その貯蔵し、又は取り扱う数量が、指定数量以上の場合は危険物政令及び同府令の規制を受けることとなり、また、指定数量未満の場合は条例第30条の規定、さらに、指定数量の5分の1以上指定数量未満（以下「少量危険物」という。）の場合は、条例第31条から第32条までの規定（第31条の6を除く。）に適合しなければならない。

(1) アは、通常の場合はもちろん地震等によっても「漏れ、あふれ、又は飛散しない構造」とし、通気管や通気口から、燃料が飛散したり、流出したりすることのない構造とすることを規定している。

(2) イは、燃料タンクを床、壁等に堅固に固定することを規定している。

(3) ウは、輻射熱等の熱的影響及び異常燃焼時等を考慮し、たき口から水平距離で2メートル以上保つか又は不燃材料で造られた衝立等により有効に遮へいすることとされている。

ただし書の「油温が著しく上昇するおそれのない燃料タンク」とは、タンクを石綿、モルタル等で十分に被覆することにより構造的に措置される場合と、炉の下方、側方等で熱の放射をほとんど受けない状態により位置的に措置される場合とがあり、定常状態で燃料タンクの油温が引火点以下のものをいう。

(4) エは、タンクの材質及び厚さの規制である。「同等以上の強度を有する金属板」とは、ステンレス、アルミニウム、銅その他のものでそれぞれ強度に応じた厚さのものをいう。

(5) オの「不燃材料で造った床」には土間を含む。

(6) キの「開閉弁」は、速やかに操作できるならば手動式でも差し支えない。

(7) クの「ろ過装置」は、燃料中に含まれるかす等の異物がバーナー等燃焼部分まで達すると異常燃焼を生じるので、これを予防するためである。

(8) ケの「燃料の量を自動的に覚知することができる装置」、「当該装置がガラス管であるときは」とは、主として、JIS S 3020に適合するものをいう。

『 J I S S 3020 5. 1 g

・ J I S R 3503 (化学分析用ガラス器具) の2級以上で厚さ1.2mm以上の硬質ガラス又はこれと同等以上の耐熱、耐油性の材料  
・ ガードなどの保護装置付き 等』

(9) セの「予熱する方式の炉」とは、粘度又は引火点の高い重油等のように燃焼させるためにあ

らかじめ加熱することが必要な場合、電熱、スチーム等により加熱する方式の炉をいう。

「直火で予熱しない構造」とは、赤熱体又は炎で直接燃料を加熱しないでシーズ線方式の電熱、蒸気管等により加熱する構造をいう。

「過度の予熱を防止する措置」とは、温度調節装置及び過熱防止装置を設けたものをいう。ただし、温度調節装置の機能が停止した場合、予熱する燃料の温度が過度に上昇しない場合は、過熱防止装置を設けないことができる。

I 7 第1項第18号は、液体燃料又は气体燃料の蒸気若しくはガスの滞留による爆発危険を排除するために、炉に多量の未然ガス又は蒸気が滞留するようなくぼみの部分のない構造を要求するとともに、点火確認窓、燃焼確認窓等のぞき窓や炎検知装置等を設け、燃焼状況を確認できる構造とすることを規定している。

アは、原則として金属管でなければならないとしている。ただし、やむを得ず移動又は曲がりを必要とする場合等は金属管以外でもよいこととなるが、その場合で配管に熱の影響を受けるおそれがないものであっても機械的強度、耐熱性等の弱いゴム、ビニール等はなるべく避け、可とう性金属管を使用することが望ましい。

I 8 第1項第19号の「必要に応じ次の安全装置」とは、炉の形態や燃焼方式によっては必ずしも全ての安全措置を講じなくとも良いものもあるため、「必要に応じ」という表現がなされているもので、個々の設備に応じた安全措置を講じなければならない。

(1) アに規定する「安全を確保できる装置」とは、一般的にJ I S S 2091に示す点火安全装置、立消え安全装置等をいう。

- ・ 「点火安全装置」 液体燃料を使用する火氣設備において、点火時、再点火時の不点火、立消え等によるトラブルを未然に防止する安全装置 (J I S S 3030) をいう。
- ・ 「立消え安全装置」 气体燃料を使用する火氣設備において、点火時、再点火時の不点火、立消え等によるトラブルを未然に防止する安全装置 (J I S S 2092) をいう。

(2) イの規定は、未着火、断火等の場合、燃料の供給を自動的に遮断しても未燃ガスが炉内に滞留し、再点火の際、爆燃等の事故を引き起こすおそれがあるため、点火前又は消火後に炉内に滞留している未燃ガスを炉外に排出させ、事故を未然に防止するためのものである。

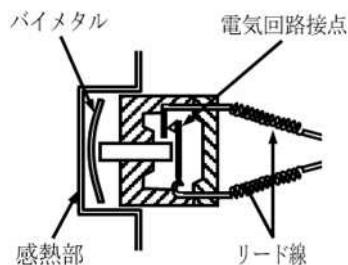
なお、点火前に未燃ガスを排出することを「プレページ」、点火後に未燃ガスを排出することを「ポストページ」という。

(3) ウの「自動的に燃焼が停止できる装置」とは、温度調節装置の機能の停止又は異常燃焼等により過熱した場合、燃焼を停止する装置をいい、復帰については、手動のみとすること。

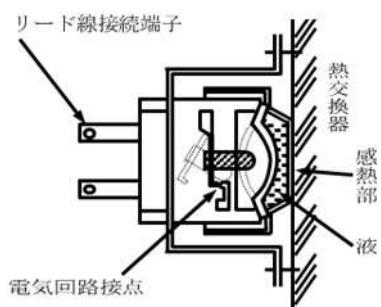
なお、空だき防止装置のなかには、過熱防止装置の機能を有するものもある。

図3 過熱防止装置の例

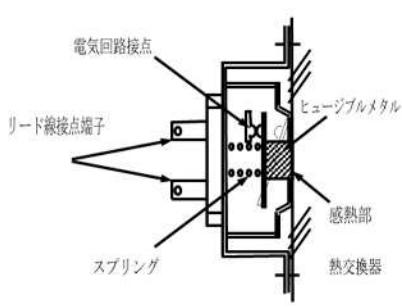
(1)バイメタル式



(2)液体膨張式



(3)ヒュージブルメタル式



(4) エの規定は、電気を使用して燃焼制御又は燃料予熱等を行う構造の火気設備が運転中に停電した場合、送風機や制御装置等の停止により事故を誘発するおそれがあるため、原則として燃焼を停止し、かつ、再通電した場合でも危険がない構造としなければならない。これは、一般的に停電安全装置と呼ばれ、燃料の供給の停止や供給量の制限をしたりするものである。

19 第1項第20号は、スペースの効率を生かす目的等から、ガス配管、計量器等と電気配線等の電気設備が、同一のパイプシャフトやピット内等の隠ぺい場所に設置することが多くなったため、経年変化や地震動等により可燃性ガスが万一漏れて滞留した場合の危険性を配慮して、開閉器、過電流遮断器、コンセント等のスパークのある電気設備は、原則として同一パイプシャフト内等の隠ぺい場所に施工しないように規定したものである。

なお、集合計器箱等が次の条件を満足した場合は、「漏れた燃料が滞留しない場所」として取り扱うことができる。

- (1) 計器箱等が直接外気（開放廊下を含む。）に面していること。
- (2) 計器箱等の上部及び下部に有効な換気口が設けられていること。
- (3) 換気口のそれぞれの開口面積は、計器箱等の正面の5パーセント以上とし、かつ、最低500平方センチメートル以上とすること（図4参照）。また、ガラリ等を使用している場合は表5の開口率 $\alpha$ によるものとし、使用していない場合は1.0とする。

図4

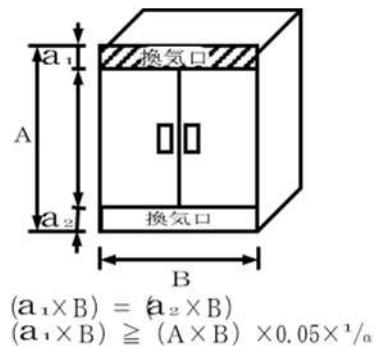


表5

ガラリ等の種類	開口率 $\alpha$
スチールガラリ	0.5
木製ガラリ	0.4
パンチングガラリ	0.3

また、「防爆工事等の安全措置」とは、金属管工事又はケーブル工事とし、次に掲げる安全措置をいう。

#### (1) 金属管工事の場合

ア 金属管相互、金属管とボックス等との接続は、五山以上のねじ接続その他これと同等以上 の方法により堅牢に接続すること。

イ 隠ぺい場所内で電線を接続する場合は、安全増防爆構造以上の防爆性能を有する接続箱を用いること。ただし、金属製接続箱を使用し、接続箱内を充てん剤で充てんした場合は、これによらないことができる。

#### (2) ケーブル工事の場合

隠ぺい場所内でケーブルを接続する場合は、安全増防爆構造以上の防爆性能を有する接続箱を設け、通線部分は、防じんパッキン方式又は防じん固定式により処理すること。ただし、次により施工する場合は、これによらないことができる。

ア 金属製接続箱を使用し、接続箱内を充てん剤で充てんした場合

イ ケーブルの分岐又は接続部分が当該ケーブルと同等以上の接続強度及び絶縁性を有する場合

20 第1項第21号の「電気を熱源とする炉」とは、ニクロム線等の発熱体を利用するもの、加熱されるべき物質に直接電流を通じて加熱するもの及び高周波電流を利用して加熱されるべき物質に過電流又は誘導体損失による発熱を発生せしめるものがある。

(1) アの「電線の耐熱性を有するもの」とは、石綿等不燃材料で被覆したものに限らず、一般的に用いられている電線であっても炉から受ける熱に耐える場合は差し支えない。

「接続器具等の耐熱性を有するもの」とは、陶磁器製のものが一般的である。

「短絡を生じない措置」としては、電線を碍管に納めること、電線管の距離をとるとともに電線の支持点の間隔を狭くして、たるみのないようにすること等がある。

(2) イの「自動的に熱源の供給を停止できる装置」とは、18の(3)の過熱防止装置と同等のものである。

**2 1** 第2項は、火気設備からの出火原因が、火気設備の管理上の欠陥によるものが少くないことから、その管理に係る基準を規定したものである。

**2 2** 第2項第2号の点検に当たっては、炉の位置、構造、使用燃料等に応じて行うべきである。

特に火災予防上、亀裂、破損、磨耗及び漏れについて留意するとともに、外部点検は毎日の始業時及び終業時はもちろんのこと日常隨時行うのが望ましい。この点検の結果、不良な箇所を発見したときは、直ちに補修整備しなければならない。

**2 3** 第2項第3号は、いかに安全が保障された機器でも設置後の保守管理のいかんによっては、火災発生の危険につながることから、ソフト面の対応として液体燃料を使用する炉及び電気を熱源とする炉の点検、整備を必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するもの（浜松市火災予防施行規程（昭和62年消防本部告示第1号。以下「施行規程」という。）第6条第1項により指定）に行わせることを規定したものである。

さらに、施行規程第6条第1項各号に掲げる者のほか、「同等以上の知識及び技能を有する者」とされており、メーカーの技術部門、サービス会社の修理部門等に所属する職員で点検及び整備に関し、相当の知識及び技能を有している者等が該当するが、その場合においても指定した資格を取得するよう指導することが適当である。

なお、液体燃料を使用する炉及び付属設備で指定する者が行う点検、整備とは、使用者が日常行う清掃、手入れ等の簡易な点検、整備をいうものではなく、一般の使用者が行うことが安全上好ましくないと考えられるもの（比較的重要な部分及び部品の点検、整備をいう。）で概ね表6に掲げる部分に係る点検及び整備をいう。

表6 「必要な知識及び技能を有する者」が行うべき点検・整備の範囲

大分類	小分類
1 送風に関するもの	1 燃焼用送風機（フィルターを除く。） 2 溫風用送風機（ガードを除く。）
2 点火・燃焼に関するもの	1 油量調節器 2 油ポンプ 3 ノズル 4 バーナー（しん式を除く。） 5 点火変圧器 6 点火電極 7 点火ヒーター（乾電池を電源とするものを除く。） 8 熱交換器
3 安全装置に関するもの	1 炎監視装置 2 制御機構 3 温度調節器 4 点火安全装置 5 プレページ、ポストページ

		6	過熱防止装置
		7	停電時安全装置
		8	空たき防止装置
		9	対震自動消火装置
4	油タンク・燃料配管に関するもの	1	油タンク（しん式及びカートリッジ式を除く。）
		2	電磁弁
		3	燃料配管
		4	燃料バルブ
5	電装品類	1	スイッチ類
		2	ランプ類
		3	タイマー類
		4	ヒューズ類
6	その他	1	消音器

24 第2項第4号は構造上、機能上使用することが予定されている燃料を使用すべきことを命じたものであって、使用することによって火災危険を生じない燃料までを禁止する意図ではない。例えば石炭用の「炉」に薪を使用しても良い。

25 第2項第5号は、本来的性質として水分の多い重油又はスラッジ（かす）の多い重油等の使用は、燃焼が均一的に行われず、常に調節が必要となることやその他燃焼装置の機能が劣化した場合等に対処するため、使用中、監視人を置くことを命じたものである。

ただし書の「異常燃焼を防止する措置」には、例えば温度測定装置により、異常な温度になった場合に警報を発する装置、異常燃焼のおそれのある場合に自動的に燃料を止める装置等が考えられる。

26 第2項第6号は、燃料タンクからの燃料の噴出又は溢出を防止するための規定である。「遮光」とは、日光の直射を遮ることと解すべきである。したがって、この趣旨から考えて、遮光を要するものについては、同時に、熱源から十分な距離を保つべきことは当然である。

なお、液化石油ガスについては「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行規則（平成9年通産省令第11号）」第18条に定める基準に従い設置されることを前提としている。

27 第3項は、多量の火気を使用する設備から出火した際の延焼拡大を防止する対策として入力350キロワット毎時以上の炉について不燃材料で造った壁、柱、床及び天井で区画され、かつ、開口部に建基令第112条第17項に規定する防火戸を設けた室（以下「不燃区画室」という。）内に設けるべきこととしたものである。

なお、この規定は、第3条の3から第4条まで、第7条、第7条の2及び第8条の2に掲げる設備（温風暖房機、厨房設備、ボイラー、乾燥設備、サウナ設備、給湯湯沸設備）について準用されている。

- (1) 「窓及び出入口等に防火戸を設けた室内に設けること」とは、窓及び出入口等の開口部に、常時閉鎖状態を保持して直接手で開くことができ、かつ、自動的に閉鎖する防火戸を設けた専用の部屋に設けることをいうものであり、使用形態上、常時閉鎖が困難な場合においては、火災により煙が発生した場合又は火災により温度が急激に上昇した場合のいずれかの場合に自動的に閉鎖する構造のものを設けることとして差し支えない。
- (2) 「炉の周囲に有効な空間を保有する等防火上支障のない措置」は、浜松市火災予防規則（昭和61年10月31日浜松市規則第51号。以下「予防規則」という。）第6条の2に次のとおり規定されている。
- ・ 屋内において当該炉の周囲に5メートル以上、上方に10メートル以上の空間を保有する場合
  - ・ 屋外において当該炉の周囲に3メートル以上、上方に5メートル以上の空間を保有する場合
  - ・ 屋外において不燃材利用の外壁（窓及び出入り口等の開口部には防火戸を設けたもの）等に面する場合
- (3) 第3項の規定の運用に当たっては、各炉単体の入力について判定するものであるが同一場所に二以上の炉を相互の距離5メートル以内（屋外においては3メートル以内）に近接して設置する場合にあっては、各炉の入力の合計により、必要に応じ、不燃区画室に設置するか、前記の「炉の周囲に有効な空間を保有する等防火上支障のない措置」と同様な措置を講じることが望ましい。

## (ふろがま)

**第3条の2** ふろがまの構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

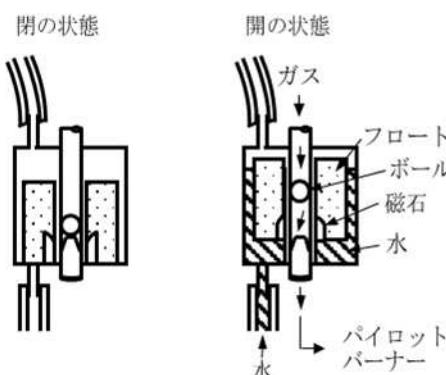
- (1) かま内にすすぐ付着しにくく、かつ、目詰まりしにくい構造とすること。
  - (2) 気体燃料又は液体燃料を使用するふろがまには、空だきをした場合に自動的に燃焼を停止できる装置を設けること。
- 2 前項に規定するもののほか、ふろがまの位置、構造及び管理の基準については、前条(第1項第11号から第14号まで及び第3項を除く。)の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3のふろがまの項」と読み替えるものとする。

### 【解釈及び運用】

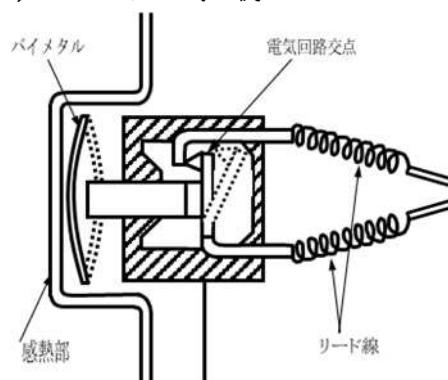
- 1 本条は、主として家庭で使用する小型のふろがまを対象としたものである。  
なお、公衆浴場等のふろがまは、第3条の炉の規制を受ける。
- 2 第2号に規定する「空だきをした場合に自動的に燃焼を停止できる装置」は、ふろがまの空だきによる火災が非常に多いことから設けられた規定である。空だき防止装置には大きく区分して、熱を感じる方法(過熱防止装置に準じたもの)及び水位を感じる方法(水位又は水圧でとらえるもの)があり、いずれも浴槽の水位が一定の値以下になると作動するもので、ふろがまや循環パイプの過熱により出火する火災を防止する目的である(図5参照)。
- 3 第2項は、前項に規定するもののほか、ふろがまの位置、構造及び管理の基準については、第3条(天蓋等、誘導装置及び風道並びに不燃区画を除く。)の規定を準用している(表1-3参照)。

図5 空だき防止装置の例

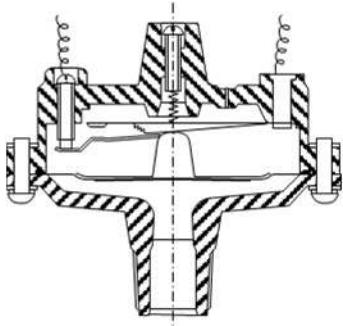
(1) フロートバルブ式例 (バランス型風呂がま)



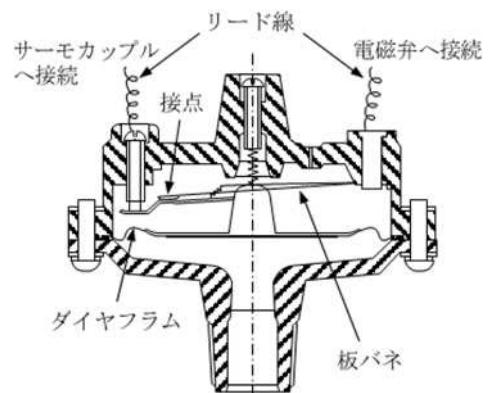
(2) バイメタル式の例



(3) 圧力式スイッチ式の例



圧力が働いていない時



圧力作動時

## (温風暖房機)

第3条の3 温風暖房機の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 加熱された空気に火粉、煙、ガス等が混入しない構造とし、熱交換部分を耐熱性の金属材料等で造ること。
- (2) 温風暖房機に附属する風道にあっては、不燃材料以外の材料による仕上げ又はこれに類似する仕上げをした建築物等の部分及び可燃性の物品との間に次の表に掲げる式によって算定した数値(入力70キロワット以上のものに附属する風道にあっては、算定した数値が15以下の場合は、15とする。)以上の距離を保つこと。ただし、厚さ2センチメートル以上(入力70キロワット以上のものに附属する風道にあっては、10センチメートル以上)の金属以外の不燃材料で被覆する部分については、この限りでない。

風道からの方向	距離(単位 センチメートル)
上方	$L \times 0.70$
側方	$L \times 0.55$
下方	$L \times 0.45$

この表においてLは、風道の断面が円形の場合は直径、矩形の場合は長辺の長さとする。

- 2 前項に規定するもののほか、温風暖房機の位置、構造及び管理の基準については、第3条(第1項第11号及び第12号を除く。)の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3の温風暖房機の項」と読み替えるものとする。

### 【解釈及び運用】

I 本条は、燃焼室又は発熱体を有し、液体、気体燃料又は電気により温風を発生させるもので、燃焼ガス及び燃焼生成物が温風に混入しない構造の設備について規定したものであり、第3条で規定する熱風炉のうち暖房を主目的とし、かつ、前記ガス等が温風に混入しないものについては本条の規制を受けることとなる。

なお、浴室に設ける天上組込形衣類乾燥・暖房等用機器（以下「浴室乾燥機」という。）のうち電気を熱源とするもの、温水を利用する浴室乾燥機のうち温風吹出口に補助ヒーターを設けているものについては、本条で規制される。

#### (1) 直接吹出方式

暖房する部屋に設置し、温風を直接室内に吹出す形式で温風用送風機が本体に組み込まれているもの

#### (2) 風道接続方式（送風機組込）

温風をダクトにより暖房する部屋に送る形式で、温風用送風機が本体に組込まれているもの

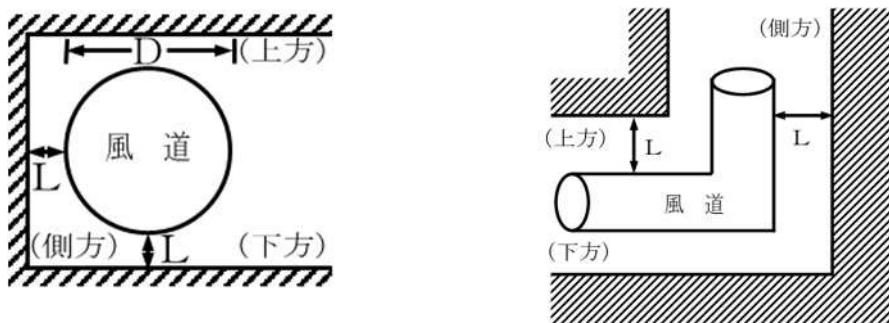
#### (3) 風道接続方式（送風機別置）

温風をダクトにより暖房する部屋に送る形式で、温風用送風機は本体に組込まず別置きとしたもの

2 第1項第2号において、附属する風道は、ロックウール保溫材（JIS A 9504）、グラスウール保溫材（JIS A 9505）、ケイ酸カルシウム保溫材（JIS A 9510）等の金属以外の不燃材料で被覆する場合以外は、次の離隔距離を確保しなければならないとしている。

この建築物等の可燃性の部分及び可燃性の物品から保たなければならない風道の距離は、風道の種別、風道の径及び風道の周囲の区分に応じ次の式により求めた数値以上とすること（図6参照）。

図6 建築物等の可燃性の部分及び可燃性の物品からの離隔距離



$$L = D \times a$$

Lは、可燃物から保たなければならない距離

Dは、風道の径（円形以外の風道にあっては、長辺の長さをいう。）

aは、条例に規定する常数

3 第2項は前項に規定するもののほか、第3条（天蓋等及び誘導装置を除く。）の規定を準用している（表1-3参照）。

## (厨房設備)

第3条の4 調理を目的として使用するレンジ、フライヤー、かまど等の設備(以下「厨房設備」という。)の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 厨房設備に附属する排気ダクト及び天蓋(以下「排気ダクト等」という。)は、次によること。

ア 排気ダクト等は、耐食性を有する鋼板又はこれと同等以上の耐食性及び強度を有する不燃材料で造ること。ただし、当該厨房設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるものにあっては、この限りでない。

イ 排気ダクト等の接続は、法兰ジ接続、溶接等とし、気密性のある接続とすること。

ウ 排気ダクト等は、建築物等の可燃性の部分及び可燃性の物品との間に10センチメートル以上の距離を保つこと。ただし、金属以外の不燃材料で有効に被覆する部分については、この限りでない。

エ 排気ダクトは、十分に排気を行うことができるものとすること。

オ 排気ダクトは、直接屋外に通じるものとし、他の用途のダクト等と接続しないこと。

カ 排気ダクトは、曲がり及び下がりの箇所を極力少なくし、内面を滑らかに仕上げること。

(2) 油脂を含む蒸気を発生させるおそれのある厨房設備の天蓋は、次によること。

ア 排気中に含まれる油脂等の付着成分を有効に除去することができるグリスフィルター、グリスエクストラクター等の装置(以下「グリス除去装置」という。)を設けること。ただし、排気ダクトを用いず天蓋から屋外へ直接排気を行う構造のものにあっては、この限りでない。

イ グリス除去装置は、耐食性を有する鋼板又はこれと同等以上の耐食性及び強度を有する不燃材料で造られたものとすること。ただし、当該厨房設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるものにあっては、この限りでない。

ウ 排気ダクトへの火炎の伝送を防止する装置(以下「火炎伝送防止装置」という。)を設けること。ただし、排気ダクトを用いず天蓋から屋外へ直接排気を行う構造のもの又は排気ダクトの長さ若しくは当該厨房設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるものにあっては、この限りでない。

エ 次に掲げる厨房設備に設ける火炎伝送防止装置は、自動消火装置とすること。

- (ア) 政令別表第1(1)項から(4)項まで、(5)項イ、(6)項、(9)項イ、(16)項イ、(16の2)項及び(16の3)項に掲げる防火対象物の地階に設ける厨房設備で当該厨房設備の入力と同一厨房室内に設ける他の厨房設備の入力の合計が350キロワット以上のもの  
(イ)(ア)に掲げるもののほか、高さ3メートルを超える建築物に設ける厨房設備で当該厨房設備の入力と同一厨房室内に設ける他の厨房設備の入力の合計が350キロワット以上のもの

- (3) 天蓋、グリス除去装置及び火炎伝送防止装置は、容易に清掃ができる構造とすること。
- (4) 天蓋及び天蓋と接続する排気ダクト内の油脂等の清掃を行い、火災予防上支障のないよう維持管理すること。
- 2 前項に規定するもののほか、<sup>厨房</sup>設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条(第1項第11号から第14号までを除く。)の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは「別表第3の<sup>厨房</sup>設備の項」と、同条第3項中「入力」とあるのは「当該<sup>厨房</sup>設備の入力と同一<sup>厨房</sup>室内に設ける他の<sup>厨房</sup>設備の入力の合計が」と読み替えるものとする。

#### 【解釈及び運用】

I 本条は、調理を目的とし、又は調理の用に供する設備とそれに附属する排気ダクト等について規定したものである。規制対象となるものは、業務用、一般家庭用を問わず、また、使用場所も飲食店、家庭の台所、事務所の給湯室等多岐にわたっている。

<sup>厨房</sup>設備の種類としては、煮炊き用(こんろ、レンジ、めんゆで器等)、焼き物用(オーブン、グリル、サラマンダー等)、揚げ物用(フライヤー等)、炊飯用(炊飯器等)、保温用(温蔵庫等)、その他(蒸し器、食器洗浄機、給茶機等)がある。

2 第1項第1号は、てんぷらなべの油等からの出火により天蓋、排気ダクトに火が入り、排気ダクト周囲の可燃物に延焼する火災が多いことから、特に排気ダクト及び天蓋(以下「排気ダクト等」という。)に関し、次の3点に焦点を合わせて規制したものである。

- ・ 調理中に発生する排氣中に含まれる油脂やじんあいを、排氣ダクトの排氣取入口で除去し、排氣ダクト内部への付着をできる限り抑える。
- ・ 万が一天蓋に火が入っても、排氣ダクトに延焼しないよう火炎伝送防止装置を設ける。
- ・ 仮に排氣ダクトに延焼しても、周囲の工作物に延焼しにくい構造とする。

延焼防止の目的からすれば、理論的には三つのうちいずれかが完全に行えれば、目的を達成できるが、現実には完全な手段が難しいため、並行して規定を定めている。

(I) 第1号アは、排氣ダクト等の材質を規定したもので、<sup>厨房</sup>設備に設ける排氣ダクト等は使用に際して発生する燃焼排ガスのほかに調理に伴う油脂、水蒸気、じんあい等を排出するものであり、耐食性及び一定の強度が要求される。

「耐食性を有する鋼板又はこれと同等以上の耐食性及び強度を有する不燃材料」とは、排氣ダクト等の材質については、ステンレス鋼板又は亜鉛鉄板若しくはこれと同等以上の不燃材料をいうものとし、板厚については表7から9までのとおりとする。

また、同号アのただし書中「当該<sup>厨房</sup>設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるもの」とは、当該<sup>厨房</sup>設備の入力が21キロワット以下であって、かつ、当該<sup>厨房</sup>設備の使用頻度が低いと認められる場合をいうものであり、この場合には天蓋として金属製のレンジフードファンを設置することができる。

なお、一般の家庭において通常行われている程度の使用については、これに該当するものと

して取り扱って差し支えない。

表7 天蓋の板厚

単位 mm

天蓋の長辺	ステンレス鋼板	亜鉛鋼板
450 以下 (800 以下)	0.5 以上 (0.5 以上)	0.6 以上 (0.6 以上)
450 を超え、1,200 以下 (800 を超え、1,200 以下)	0.6 以上 (0.6 以上)	0.8 以上 (0.8 以上)
1,200 を超え、1,800 以下	0.8 以上	1.0 以上
1,800 を超えるもの	1.0 以上	1.2 以上

表8 排気ダクトの板厚(角形ダクト)

単位 mm

角形ダクト長辺	ステンレス鋼板	亜鉛鋼板
(300 以下)	(0.5 以上)	(0.6 以上)
450 以下 (300 を超え、450 以下)	0.5 以上 (0.5 以上)	0.6 以上 (0.6 以上)
450 を超え、1,200 以下	0.6 以上	0.8 以上
1,200 を超え、1,800 以下	0.8 以上	1.0 以上
1,800 を超えるもの	0.8 以上	1.2 以上

表9 排気ダクトの板厚(円形ダクト)

単位 mm

円形ダクトの直径	ステンレス鋼板	亜鉛鋼板
300 以下	0.5 以上	0.6 以上 (0.5 以上)
300 を超え、750 以下	0.5 以上	0.6 以上
750 を超え 1,000 以下	0.6 以上	0.8 以上
1,000 を超え 1,250 以下	0.8 以上	1.0 以上
1,250 を超えるもの	0.8 以上	1.2 以上

※表7から表9において括弧書きは、入力が 18,000kcal/h 以下の厨房設備のみに適用する。

(2) 第1号イの「フランジ接続、溶接等」には、排気ダクトを差込み、リベットで止めてさらに耐熱テープで巻くものも含むものである。また、気密性を保つほか、脱落を防止する措置も必要である。

(3) 第1号ウは、ダクト内に火が入り、ダクト内が延焼してもダクト周囲の工作物に延焼しにくい構造とするための規定で、10センチメートルの離隔距離は最低の基準であり、できる限り大きな離隔距離をとる必要がある。

また、「金属以外の不燃材料で有効に被覆する」とは、排気ダクト等にロックウール保温材(JIS A 9504)、けい酸カルシウム保温材(JIS A 9510)若しくはこれらと同等以上の不燃材料で、厚さ50ミリメートル以上被覆した場合又はこれらと同等以上の安全性を確保できる措置を講じた場合をいう(図7参照)。

(4) 第1号エの「十分に排気を行うことができるもの」とは「換気設備の構造方法を定める件」(昭和45年建設省告示1826号)に適合する排気能力を有するものをいうものである。

(5) 第1号才の「他の用途のダクト等」とは、一般空調用のダクト、給湯湯沸設備等の煙突等をいう。これは、ダクト内を伝わって空調の排気口等から火を吹き出し、建物内に延焼する危険を防ぐために専用とするよう規定したものである。ただし、他の部分にある厨房用の排気ダクトとの接続は可能である。

図7 不燃材料で被覆の例



### 3 第1項第2号について

第2号は、「油脂を含む蒸気を発生させるおそれのある厨房設備」である天ぷら、炒め物その他排気ダクトにおける火災の原因となる油脂を含む蒸気が発生する調理に使用する厨房設備の天蓋について規定したものである。

(1) 第2号アの「油脂等の付着成分を有効に除去する」とは、排氣中に含まれる油脂類をできる限りダクト内に進入させないよう入口で除去することを目的とする規定で、装置としてはグリスフィルターやグリスエクストラクター等があり、これらをグリス除去装置という。

グリスエクストラクターとは、天蓋内部で機械的に排氣気流を縮流加速し、その遠心力によって排氣中に含まれる油脂及びじんあい等を分離し、かつ、その除去した油脂及びじんあい等を自動的に洗浄する機能を有する装置をいう。

また、「排気ダクトを用いず天蓋から屋外へ直接排気を行う構造のもの」とは、天蓋が建築物外部に面する壁に接して設けられており、この接続部に存する排気口から屋外へ直接排気を行うものをいう。

(2) グリス除去装置は、次の事項を満足していることが必要である。

ア グリスフィルターを使用するグリス除去装置は、排氣中に含まれる油脂分を75パーセント以上除去することができる性能を有すること。

イ グリスエクストラクターは、排氣中に含まれる油脂分の90パーセント以上除去することができる性能を有すること。

ウ グリスフィルターは、水平面に対して45度以上の傾斜を有すること。

エ グリス除去装置は、油脂分が火源及び作業面に滴下しない構造とすること。

なお、グリス除去装置の各機能等を満足するものには、下図のような(一社)日本厨房工業会の自主認定品がある。

図8 グリス除去装置自  
主認定品適合ラベル



(3) 第2号イの「耐食性を有する鋼板又はこれと同等以上の耐食性及び強度を有する不燃材料で造られたもの」とは、ステンレス鋼板又はこれと同等以上の耐食性及び強度を有する不燃材料で造られたものをいう。

また、「当該厨房設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるもの」とは、前2(1)と同様であり、このような場合には、前記の構造によらない金属製のグリスフィルターとすることができます。

(4) 第2号ウの「火炎伝送防止装置」とは、防火ダンパー又は自動消火装置（フード・ダクト用、レンジ用、フライヤー用、フード・レンジ用、フード・フライヤー用、ダクト用、下引ダクト用等の簡易自動消火装置をいう。性能及び設置基準については、「フード等用簡易自動消火装置の性能及び設置の基準について」（平成5年12月10日付消防予第331号）によること。）を指すものである（図9参照）。

(5) 「排気ダクトの長さから判断して火災予防上支障がないと認められるもの」とは、厨房設備から5メートル以内にファン停止用スイッチを設け、かつ、その旨の表示が行われている場合であって、次のア又はイに該当するものをいうものである。

ア 厨房室から直接屋外に出る水平部分の長さが4メートル以下の排気ダクトで厨房室内に露出して設置されているもの

イ 耐火構造の共用排気ダクトに接続されている水平部分の長さが2メートル以下の排気ダクトで、厨房室内に露出して設置されているもの

なお、「排気ダクトを用いず天蓋から屋外へ直接排気を行う構造のもの」については前(1)、「当該厨房設備の入力及び使用状況から判断して火災予防上支障がないと認められるもの」については前2(1)とそれぞれ同様である。

(6) 「火炎伝送防止装置」として防火ダンパーを設ける場合は次によること。

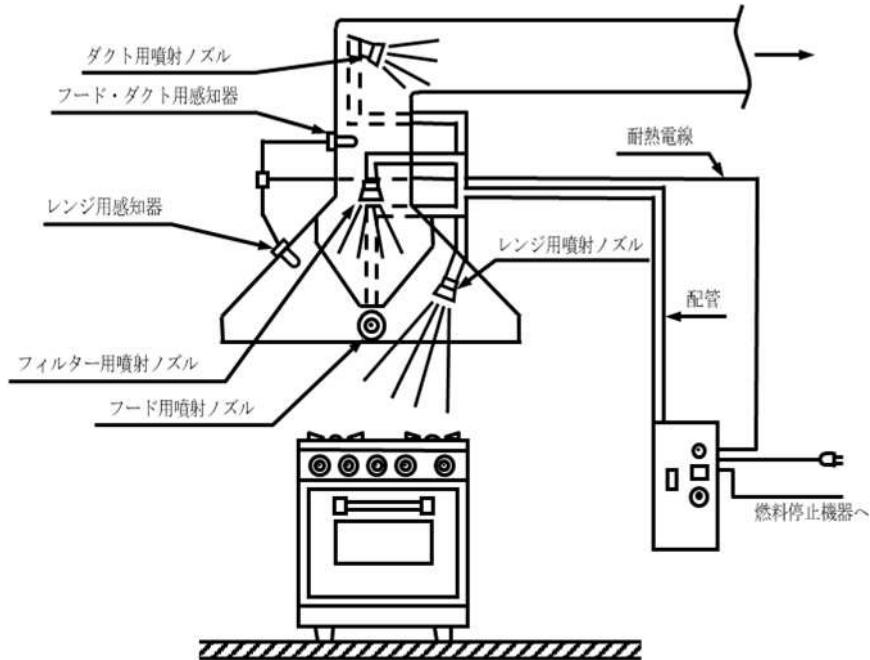
ア 火災等により温度が上昇した場合において、自動的に閉鎖する構造とすること。

この場合、自動閉鎖の作動温度設定値は周囲温度を考慮し、誤作動を生じない範囲ができる限り低い値とすべきであること。

イ 防火ダンパーは、厚さ1.5ミリメートル以上の鉄板又はこれと同等以上の耐熱性及び耐食性を有する不燃材料で造られたものであること。

ウ 閉鎖した場合に防火上支障のあるすき間が生じないものであること。

図9 自動消火装置の例



(7) 第2号エは次に掲げる防火対象物に設ける厨房設備の火炎伝送防止装置は、前(4)にいう自動消火装置としなければならないとしている。

ア 特定防火対象物の地階部分に設ける入力の合計が350キロワット以上のもの

イ アのほか31メートルを超える建築物で、入力の合計が350キロワット以上のもの

(8) 第3号及び第4号の規定は、次によること。

ア 防火ダンパーには、点検、清掃に必要な点検口を設けること。

イ グリスフィルターは、容易に取り外して清掃できる構造とすること。ただし、リース等により適正に維持管理されている場合は、容易に清掃ができる構造として取り扱って支障ない。

ウ グリス除去装置を取り外して清掃する場合は、予備品を用意しておくこと。

4 第2項は、第3条（天蓋等、誘導装置等を除く。）の規定を厨房設備に準用している（表13参照）。

また、この場合において第3条第3項の規定中「入力」を「当該厨房設備の入力と同一厨房室内に設ける他の厨房設備の入力の合計が」と読み替えるのは、厨房設備の場合、その使用形態上、同一室内において複数の設備が一体として同時に使用される場合が多いため、同一厨房設備の入力の合計によることとしたものである。

## (ボイラー)

**第4条** ボイラーの構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 蒸気管は、可燃性の壁、床、天井等を貫通する部分及びこれらに接触する部分を、けいそう土その他の遮熱材料で有効に被覆すること。
- (2) 蒸気の圧力が異常に上昇した場合に自動的に作動する安全弁その他の安全装置を設けること。

2 前項に規定するもののほか、ボイラーの位置、構造及び管理の基準については、第3条(第1項第11号から第14号までを除く。)の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3のボイラーの項」と読み替えるものとする。

### 【解釈及び運用】

1 本条は文理上は全ての種類及び大きさのボイラーを対象とするが、労働安全衛生法（昭和47年法律第57号）に基づくボイラー及び圧力容器安全規則により、規制を受けるものは、同規則との関係から本条による規定は適用されないことに注意すべきである。したがって、本条の適用範囲は小型ボイラーである。（第44条の5の【解釈及び運用】参照）

なお、JIS S 2109（家庭用ガス温水機器）及びJIS S 3024（石油小形給湯機）に該当する機器のうち瞬間型については簡易湯沸設備又は給湯湯沸設備として扱う。

2 「ボイラー」とは、水その他の熱媒を加熱し、これを液体又は気体の状態で他の部分に供給する設備であり、その型式にはランカシャーボイラー、コルニッシュボイラー、水管ボイラー等がある。

3 第1項第1号の「遮熱材料」は、使用される熱媒の蒸気の温度に耐え得る材料をいい、「有効に被覆する」とは、遮熱材料の耐熱性及び遮熱性と蒸気温度とを勘案して、遮熱効果が防火上有効であるように被覆することをいい、その他にモルタル、粘土等がある。

4 第2号の「安全装置」とは、熱媒又はその蒸気が異常に温度上昇し、又は圧力上昇を起こした場合、熱媒又はその蒸気を放出する装置であり、一般には一定圧力に達すると作動する安全弁又は破壊板を設けているもの等がある。

「安全装置」を設ける位置は、その作動により、ボイラー及び付近の従業者に被害を与えない場所及び方向を選んで決定すべきであり、さらに安全な場所に導くように設けるべきである。

5 第2項は、天蓋等、あふれた溶融物の誘導装置等を除いて第3条の規定を準用している（表13参照）。

## (ストーブ)

**第5条** ストーブ（移動式のものを除く。以下この条において同じ。）のうち、固体燃料を使用するものにあっては、不燃材料で造ったたき殻受けを付設しなければならない。

2 前項に規定するもののほか、ストーブの位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第11号から第14号まで及び第17号並びに第3項を除く。）の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3のストーブの項」と読み替えるものとする。

### 【解釈及び運用】

1 本条は移動式以外の固定式ストーブに対する規定であり、屋外に通じる煙突等を設けたものは、固定式のものになる。移動式ストーブは第18条、第20条及び第21条の規定の適用を受ける。

また、第3条の3の温風暖房機に該当しない暖房を目的とする設備についてはストーブとして規制し、サウナの熱源として使用するものは第7条の2に規定するサウナ設備として規制する。

2 第1項の「たき殻受け」は、落火を受け、取り出すときに落ちるたき殻を受けるために、通常ストーブ本体の底部又は前部に設けられているが、それは必ず不燃材料で造られたものでなければならないとしている。

3 第2項は、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置、風道、不燃材料の床上に設置すること、専用区画及び別表を除き第3条の規定を準用する旨を定めたものである（表13参照）。

このうち同条第1項第6号の台の規制については、ブリキ、石綿板等で台を被覆し、かつ、ストーブとの間に有効な底面通気の距離を保ち台上の温度が上昇しないときは、可燃性の部分があっても適合するものとして運用して差し支えない。ただし、台上に落ちた落火、灰等を直ちに取り除く等の同条第2項第1号の規定を特に遵守する必要がある。また、同条第1項第9号については、異常にストーブが赤熱しない場合は、ストーブ本来の目的から見て過度に温度が上昇しないものとして差し支えない。

## (壁付暖炉)

**第6条** 壁付暖炉の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 背面及び側面と壁等の間に10センチメートル以上の距離を保つこと。ただし、壁等が特定耐火構造の場合にあっては、この限りでない。
  - (2) 厚さ20センチメートル以上の鉄筋コンクリート造、無筋コンクリート造、れんが造、石造又はコンクリートブロック造とし、かつ、背面の状況を点検することができる構造とすること。
- 2 前項に規定するもののほか、壁付暖炉の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第1号、第7号及び第9号から第12号まで並びに第3項を除く。）の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、建築物の壁に組込み、又は一体をなす壁付暖炉に対して規制したものである。
- 2 壁付暖炉は、多くが薪等の燃料を使用するものであるが、最近では装飾の目的で造られるもの、移動式のストーブを入れて利用するもの等、特に煙突を設けることを必要としない模造壁付暖炉が多く見受けられる。これら模造的なものはもちろん、本条の対象とはならず、移動式のストーブを入れたものは、ストーブとして第18条、第20条及び第21条の規制を受けることとなる。
- 3 第1項第1号は、壁付暖炉の背面及び側面は、伝熱による火災危険を少なくするため、壁、柱その他建築物の部分から10センチメートル以上の間隔を保たなければならないことを規定し、壁等が特定耐火構造（第3条第1号の定義を参照）の場合は、火災発生の危険がないので免除している。
- 4 第1項第2号は、壁付暖炉の耐火性について、その構造を規定し、目地のゆるみその他の亀裂等を発見しやすいように、背面の点検ができる構造とすることとしている。  
しかし、前号ただし書の規定により、間隔を保つことを要しない場合には、前号の趣旨から見て、特に背面の状況を点検できる構造としなくても良いように運用することが適当である。
- 5 第2項は、火災予防上安全な距離、火災の発生のおそれのある部分を不燃材料で造ること、表面温度が過度に上昇しないこと、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置及び別表を除き、第3条の規定を準用する旨を定めたものである（表13参照）。

## (乾燥設備)

**第7条** 乾燥設備の構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 乾燥物品が直接熱源と接触しない構造とすること。
  - (2) 室内の温度が過度に上昇するおそれのある乾燥設備にあっては、非常警報装置又は熱源の自動停止装置を設けること。
  - (3) 火粉が混入するおそれのある燃焼排気により直接可燃性の物品を乾燥するものにあっては、乾燥室内に火粉を飛散しない構造とすること。
- 2 前項に規定するもののほか、乾燥設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第11号及び第12号を除く。）の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3の乾燥設備の項」と読み替えるものとする。

## 【解釈及び運用】

1 本条は、労働安全衛生規則第2編第4章第5節に規定する乾燥室の規制対象とならない場所に設けられる「乾燥設備」の位置、構造及び管理の基準について規定したものである。

「乾燥設備」は、熱源により物品の水分を除去し乾燥させ又は油脂、樹脂等の固化を促進させるための設備であり、自動車車体の塗装の乾燥用の大きなものから、金属製の塗装部品、薬品、木工素材、下駄、繊維、染色品、成型した陶土等の小さいものの乾燥を行うものまで、種々の大きさの設備があり、熱源としては、赤外線ランプ、スチーム、炭火、練炭等まで広く使用されている。

また、本条は乾燥等を主目的にするためのものであることから、第3条で規制する熱風炉のうち乾燥を主とするものについては乾燥設備として規制することとなる。ただし、電気を熱源とする浴室乾燥機については第3条の3の温風暖房機として、温水を使用するものについては、温風吹き出し口に補助ヒーターが組込まれているものは同じく温風暖房機として、組込まれていないものは入力に応じて第8条又は第8条の2に規定する簡易湯沸設備又は給湯湯沸設備として規制する。

2 第1項第1号は、熱源である蒸気管、熱媒管、電気による発熱体、裸火等に接触し、発火することを防止するための規定であり、全く接触するおそれのない場合まで被覆又は遮へいすることは必要ない。

スチームパイプのように比較的低温で安全であると考えられているものであっても繊維、綿等に接触すると発火する危険性があるので、接触しないように金網、鉄板等で遮へい又は囲いをしなければならない。

3 第1項第2号は、室内的温度が異常に上昇することにより、乾燥物品等の室内的可燃物が発火することを防止するための規定である。

「非常警報装置」は、本号の対象となる設備は、突発的に過度に温度が上昇するおそれのある

ものであるから、自動式でなければならない。自動式の「非常警報装置」としては、サーモスタッフその他温度測定装置により、連動する警報装置がある。

「熱源の自動停止装置」は、一般には自動的に燃料の供給、蒸気等の供給を断つこと等によって燃焼を停止させ、電気を熱源とするものについては、電源を切る等の装置である。例えば、液体若しくは気体の燃料又は熱媒の自動停止装置には、一定温度で溶ける金属等を用いてコックを閉じる方法があり、電気を熱源とする場合は、サーモスタッフで電路を断つ方法等がある。

4 第1項第3号は、乾燥物品に着火しないよう、火粉が混入するおそれのある燃焼排気によって、裸火等が直接乾燥物品に接触することを防止するための規定である。

5 第2項は、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置及び別表を除き第3条の規定を準用する旨を定めている（表13参照）。

## (サウナ設備)

**第7条の2** サウナ室に設ける放熱設備（以下「サウナ設備」という。）の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 火災予防上安全な距離を保つことを要しない場合を除き、建築物等及び可燃性の物品から火災予防上安全な距離として対象火気設備等及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準により得られる距離以上の距離を保つこと。

(2) サウナ設備の温度が異常に上昇した場合に直ちにその熱源を遮断することができる手動及び自動の装置を設けること。

2 前項に規定するもののほか、サウナ設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第1号、第11号及び第12号を除く。）の規定を準用する。

## 【解釈及び運用】

1 本条は、電気、ガス等を熱源とし、高温低湿の空間を作る設備に係る位置、構造及び管理の基準について規定したものである。その他電気については、「内線規程（J E A C 8 0 0 1）」においても規制されている。

なお、近年、低温サウナや採暖室等と称しているものがあるが、基本的には本条の規制を受けることとなる。

2 第1項第1号の「火災予防上安全な距離を保つことを要しない場合」と「対象火気設備等及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準」とは、第3条第1項第1号本文中及び同号イの平成14年消防庁告示第1号を指しているので解釈時に十分留意する必要がある（第3条の【解釈及び運用】4参照）。

3 第1項第2号は、電気、ガス等の熱源の供給を、万一温度が異常に上昇した場合に遮断することができる装置について規定したもので、炎検出装置と遮断弁を合わせたものや過熱防止装置等がこれらに該当する。

4 第2項は、火災予防上安全な距離、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置及び別表を除き、第3条の規定を準用する旨を定めたものである（表13参照）。

## (簡易湯沸設備)

**第8条** 簡易湯沸設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第6号及び第11号から第15号まで、第2項第5号並びに第3項を除く。）の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3の簡易湯沸設備の項」と読み替えるものとする。

### 【解釈及び運用】

1 本条及び次条の湯沸設備は、貯湯部が大気に開放されているものや真空のものがあり、大気圧以上の圧力がかからない構造の設備をいう。

なお、簡易湯沸設備と給湯湯沸設備の区分は、入力が12キロワット以下のものを簡易湯沸設備とし、12キロワットを超えるものを給湯湯沸設備としており、各温水機器の条例上の取扱いは表10による。

表10

温水機器の名称	入力12kW以下	入力12kWを超えるもの
冷温水発生装置	炉	炉
瞬間湯沸器	簡易湯沸設備	給湯湯沸設備又はボイラー
貯湯式温水機	ボイラー	ボイラー
常圧貯蔵式温水機	簡易湯沸設備	給湯湯沸設備
大気圧式温水機	簡易湯沸設備	給湯湯沸設備
真空式温水機	簡易湯沸設備	給湯湯沸設備
温水缶	簡易湯沸設備	給湯湯沸設備
ふろがま付き給湯機	簡易湯沸設備 ふろがま	給湯湯沸設備 ふろがま

2 床上の設置、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置、風道、取灰入れの設置及び別表を除き、第3条の規定を準用する旨を定めている（表13参照）。このうち、第3条第1項第18号の準用については、内部の燃焼状況が見えるようにすることは必要であるが、配管については熱の伝導その他による火災危険のおそれのない場合においては、必ずしも金属管によることを要しないものとする。

**(給湯湯沸設備)**

**第8条の2** 給湯湯沸設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第11号から第14号までを除く。）の規定を準用する。この場合において、同条第1項第1号ア中「別表第3の炉の項」とあるのは、「別表第3の給湯湯沸設備の項」と読み替えるものとする。

**【解釈及び運用】**

本条は、入力が12キロワットを超える湯沸設備の規定であり、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置、風道等を除き、第3条の規定を準用している（表13参照）。

### (燃料電池発電設備)

**第8条の3** 屋内に設ける燃料電池発電設備（固体高分子型燃料電池、リン酸型燃料電池、溶融炭酸塩型燃料電池又は固体酸化物型燃料電池による発電設備であって火を使用するものに限る。第3項及び第5項、第17条の2並びに第44条第10号において同じ。）の位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第1号（アを除く。）、第2号、第4号、第5号、第7号、第9号、第17号（ウ、ス及びセを除く。）、第18号及び第20号、同条第2項第1号、第11条第1項（第7号及び第10号を除く。）並びに第12条第1項（第2号を除く。）の規定を準用する。

2 前項の規定にかかわらず、屋内に設ける燃料電池発電設備（固体高分子型燃料電池又は固体酸化物型燃料電池による発電設備であって火を使用するものに限る。以下この項及び第4項において同じ。）であって出力10キロワット未満のもののうち、改質器の温度が過度に上昇した場合若しくは過度に低下した場合又は外箱の換気装置に異常が生じた場合に自動的に燃料電池発電設備を停止できる装置を設けたものの位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第1号（アを除く。）、第2号、第4号、第5号、第7号、第9号、第17号（ウ、ス及びセを除く。）、第18号及び第20号、同条第2項第1号及び第4号、第11条第1項第1号、第2号、第4号及び第8号並びに第12条第1項第3号及び第4号の規定を準用する。

3 屋外に設ける燃料電池発電設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第1号（アを除く。）、第2号、第4号、第5号、第7号、第9号、第17号（ウ、ス及びセを除く。）、第18号及び第20号、同条第2項第1号、第11条第1項第3号の2及び第5号から第9号まで（第7号を除く。）、同条第2項並びに第12条第1項第1号、第3号及び第4号の規定を準用する。

4 前項の規定にかかわらず、屋外に設ける燃料電池発電設備であって出力10キロワット未満のもののうち、改質器の温度が過度に上昇した場合若しくは過度に低下した場合又は外箱の換気装置に異常が生じた場合に自動的に燃料電池発電設備を停止できる装置を設けたものの位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第1号（アを除く。）、第2号、第4号、第5号、第7号、第9号、第17号（ウ、ス及びセを除く。）、第18号及び第20号、同条第2項第1号及び第4号、第11条第1項第8号並びに第12条第1項第3号及び第4号の規定を準用する。

5 前各項に規定するもののほか、燃料電池発電設備の構造の基準については、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第51号）第30条及び第34条の規定並びに電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号）第44条の規定の例による

### 【解釈及び運用】

- I 燃料電池発電設備は主に工場や病院等の大規模な建築物等を対象として開発されたものであるが、当該設備は内部にバーナーを有すること等の理由から設備本体の出火危険があるとして規制をするものである。

具体的には、固体高分子型燃料電池、リン酸型燃料電池、溶融炭酸塩型燃料電池又は固体酸化物型燃料電池による発電設備であって火を使用するものを燃料電池発電設備として位置づけ、第3条の規定を準用し（表13参照）、火を使用する設備の規制をするとともに第11条の変電設備及び第12条の内燃機関を原動力とする発電設備の規定を準用している。

- 2 第2項は、屋内に設ける固体高分子型燃料電池又は固体酸化物型燃料電池による発電設備のうち出力が10キロワット未満で安全装置が設置されているものについて、不燃区画された室内への設置等を要しないものとした規定である。
- 3 第3項は、屋外に設けるものであることから、準用条文が第1項と異なる。
- 4 第4項は、屋外に設ける燃料電池発電設備のうち出力10キロワット未満の固体高分子型燃料電池発電設備及び固体酸化物型燃料電池発電設備であって、安全を確保するための有効な措置が講じられたものは、建築物から3メートル以上の距離を保有すること等を要しないとした規定である。

### (掘ごたつ及びいりり)

**第9条** 掘ごたつの火床又はいりりの内面は、不燃材料で造り、又は被覆しなければならない。  
2 掘ごたつ及びいりりの管理の基準については、第3条第2項第1号及び第4号の規定を準用する。

#### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、掘りごたつ及びいりりについて規制したものである。  
掘りごたつには、「切りごたつ」と称するものを含むが、「置きごたつ」は移動的なものであるから、器具として第19条に規定している。
- 2 第1項の「火床」とは、通常、灰及び炭火を入れるための部分をいう。  
本項の不燃材料は、金属を含むが、不燃材料の材質に応じ、周囲の可燃物へ着火するおそれのないよう適当な厚み及び構造とするよう配慮することが必要である。
- 3 第2項は、管理について第3条第2項に規定する可燃物をみだりに放置しないこと及び使用燃料以外の燃料を使用しないことを準用している（表13参照）。

### (ヒートポンプ冷暖房機)

**第9条の2** ヒートポンプ冷暖房機の内燃機関の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 容易に点検することができる位置に設けること。
- (2) 防振のための措置を講じること。
- (3) 排気筒は、防火上有効な構造とすること。

2 前項に規定するもののほか、ヒートポンプ冷暖房機の内燃機関の位置、構造及び管理の基準については、第3条（第1項第11号から第15号まで、第18号、第19号及び第21号、第2項第5号並びに第3項を除く。）の規定を準用する。

#### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、ヒートポンプ冷暖房機（液体燃料及び气体燃料を使用する内燃機関により、冷媒用コンプレッサーを駆動し、冷媒のヒートポンプサイクルにより冷暖房を行う設備）の内燃機関の位置、構造及び管理の基準を定めたものである。
- 2 第1項第2号の「防振のための措置」とは、内燃機関の存する床又は台を建築物その他の部分と切り離すか、又はスプリング、ゴム、砂、コルク等により振動を吸収する構造とすることをいう。
- 3 第1項第3号の「排気筒」とは、内燃機関の排気ガスを排出するための筒をいう。「防火上有効な構造」とは、排気筒の遮熱材を不燃材料にすることのほかに排気筒を可燃物と接触させないこと及び排気ガスの熱により燃焼するおそれのある可燃物の附近に排気口を開けないようにすることが含まれる。
- 4 第2項は、天蓋、あふれた溶融物を誘導する装置、風道、取灰入れの設置、配管、安全装置、電気を熱源、監視人の設置、専用区画及び別表を除き、第3条の規定を準用している（表13参照）。

## (火花を生じる設備)

**第10条** グラビア印刷機、ゴムスプレッダー、起毛機、反毛機その他その操作に際し、火花を生じ、かつ、可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備（以下「火花を生じる設備」という。）の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 壁、天井（天井のない場合においては、屋根）及び床の火花を生じる設備に面する部分の仕上げを準不燃材料とした室内に設けること。

(2) 静電気による火花を生じるおそれのある部分に、静電気を有効に除去する措置を講じること。

(3) 可燃性の蒸気又は微粉を有効に除去する換気装置を設けること。

(4) 火花を生じる設備のある室内においては、常に整理及び清掃に努めるとともに、みだりに火気を使用しないこと。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条は火花を発生し、かつ、可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備について規制したものである。
- 2 操作に際し、静電気の放電による火花、機械的火花等を発生し、他方その火花発生部分において可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備は、引火又は着火の危険性が極めて大きく、かつ、取り扱われる可燃性の原材料に延焼して火災を拡大し易いものである。
- 3 「ゴムスプレッダー」は主として布等にゴムを引く設備、「起毛機」は生地を毛羽立てる設備、「反毛機」は原毛、ぼろ等をたたいて綿にほぐす設備である。  
これらの設備はグラビア印刷機とともにローラーを使用するものが多く、ローラーと紙、ゴム、生地等との摩擦によって、静電気が異常に発生して放電する結果、火花を出す危険があり、さらに、反毛機においては原毛、ぼろ等に含まれる金属、石等の異物をたたくことが多く、このため機械的火花を生じることとなる。  
一方これらの設備による作業中においては、印刷インク、ゴムの溶剤である可燃性の蒸気又は繊維の微粉を火花発生部に放出され、火花により着火する危険がある。その他火花を生じる設備として、製綿機、カード機がある。
- 4 第1号は、本条が対象とする設備が前述したように火災を拡大する危険性を含むものであり、設置する部屋の設備に面する部分の仕上げを準不燃材料（不燃材料又は準不燃材料の意であり、第3条第1項第1号参照。）に規制することにより、延焼を防ぐためのものである。  
なお、取り扱う可燃性の材料等が危険物であり、取り扱う数量が指定数量以上であれば危政令、危府令が、指定数量未満であれば第4章第1節の該当する規定の適用を受けることになる。また、それらが指定可燃物であれば同章第2節の該当する規定の適用を受ける。

5 第2号の「静電気を有効に除去する措置」については、静電気の発生自体を除去することはできないことから、設備から発生する静電気を過度に蓄積させないような措置をいう。

具体的な措置としては、室内の湿度を調整（概ね相対湿度65パーセント以上）して静電気の蓄積を抑制する方法、高電圧によるコロナ放電除電器等を利用して室内の空気をイオン化し、静電気の発生を抑制する方法、接地工事を施す方法等があるが、実際には各々の方法を組み合わせて静電気の過度の蓄積による火花放電を避けるものである。

なお、接地工事を施す場合、一般的な方法では紙、ゴム、繊維等電気の不良導体中に存在する電荷を取り去ることは困難であるので、この部分については接地された金属部のブラシを接触させる等の方法がとられている。

6 第3号は、室内に可燃性の蒸気又は微粉が充満して一定の量に達すると、火花により室全体が爆発的に燃焼する危険があり、また、室の空間の一部においても同様に急激な燃焼をすることになるので、十分に換気をよくして、このような事故を防止しようとするものである。

「換気装置」としては、強制換気装置のほかに、外気に面する換氣上有効な開口部が含まれる。

7 第4号は、火花等による着火を防止するため微粉を堆積させないことが重要である。

8 例示された設備からみて判断できるように、本条の対象となる設備は、可燃性の蒸気又は微粉の発生する部分において火花を発する設備である。したがって、小麦粉等のように、微粉を放出し、かつ、モーター等から火花を発生するものであっても、火花発生部と微粉発生部とが離れているものは、本条の対象にはならない。

## (放電加工機)

第10条の2 放電加工機（加工液として法第2条第7項に規定する危険物を用いるものに限る。以下同じ。）の構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 加工槽内の放電加工部分以外における加工液の温度が設定された温度を超えた場合において、自動的に加工を停止できる装置を設けること。
  - (2) 加工液の液面の高さが、放電加工部分から液面までの間に必要最小限の間隔を保つために設定された液面の高さより低下した場合において、自動的に加工を停止できる装置を設けること。
  - (3) 工具電極と加工対象物との間の炭化生成物の発生成長等による異常を検出した場合において、自動的に加工を停止できる装置を設けること。
  - (4) 加工液に着火した場合において、自動的に消火できる装置を設けること。
- 2 放電加工機の管理は、次に掲げる基準によらなければならない。
- (1) 引火点70度未満の加工液を使用しないこと。
  - (2) 吹きかけ加工その他火災の発生のおそれのある方法による加工を行わないこと。
  - (3) 工具電極を確実に取り付け、異常な放電を防止すること。
  - (4) 必要な点検及び整備を行い、火災予防上有効に保持すること。
- 3 前2項に規定するもののほか、放電加工機の位置、構造及び管理の基準については、前条（第2号を除く。）の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、危険物に該当する加工液中において放電火花により金属成形を行う機械である放電加工機の位置、構造及び管理についての基準を定めたものである。  
なお、加工液として危険物を使用していない場合は、本条の適用を受けない。
- 2 放電加工機は、主に第4類第3石油類に該当する加工液中において工具電極と加工対象物との間に放電をさせ、加工する機械であり、加工部分は相当な高温（3,000度以上）となるため、加工液の液面低下又は加工くずの堆積により液表面の危険物が急激に熱せられた場合は危険物に引火し火災となることが考えられる。
- 3 第1項は、構造に関する基準について規定したものである。
  - (1) 第1号は加工液の温度が、あらかじめ設定した温度を超えた場合に自動的に加工を停止する自動停止装置の設置を義務付けたものである。  
これには設定温度（60度以下）を超えた場合に液温検出装置などにより検知し、加工を停止する機能を備えた装置がある。
  - (2) 液面附近で放電すると、気化した加工液に引火する可能性が非常に高い。したがって、第2号は加工中に液面が、設定した液面の高さより低下した場合に自動的に加工を停止する装置の設置を義務付けたものである。これには、加工対象物の上面から液面までの間隔が50ミリメ

一トルより低下した場合に、停止する機能を備えた装置がある。

- (3) 放電加工には、加工屑が発生するが、これらをうまく除去できない場合、異常放電を起こし、加工対象物と工具電極の間に炭化物が付着し成長する。これが液面に露出することもあり引火する危険性があるため、第3号はこれらの炭化生成物を検出した場合に自動的に加工を停止する自動停止装置の設置を義務付けている。
- (4) 第4号は、放電加工機が、通常、自動運転であることから、加工液に引火した場合に速やかに火災の感知、消火が行われるように自動消火装置の設置を義務付けている。
- (5) 危険物保安技術協会では、第1項各号に規定する構造も含め、放電加工機の安全確認のための試験を行っており、これに合格した製品には「放電加工機型式試験確認済証」が貼付されているので、構造等の確認に際して活用することが適切である。

#### 4 第2項は管理について規定したものである。

- (1) 第1号は、引火点の低い第2石油類の使用により火災が多く発生したことから、引火点が70度未満の危険物は使用できない旨を規定したものである。
- (2) 第2号は、加工対象物等について加工液を噴流により吹きかけながら加工すると、加工液への引火の危険性が極めて高いため禁止するものである。
- (3) 「その他火災の発生のおそれのある方法による加工」とは、加工槽の深さに対して無理な高さの加工対象物の使用や、加工対象物の押さえ金具の使用など異常放電等による火災危険のある加工、さらには加工液のタンクが空の状態の時に加工位置を決めるために行う空放電や、各種安全装置を取り外した状態で放電加工を行うことなどが含まれる。
- (4) 第3号は、工具電極の取付けが悪い場合は、固定金具と工具電極の間に放電を起こし、引火することも考えられるため、取付けは確実に行い、使用前には必ず確認を行うことを規定したものである。
- (5) 第4号の点検については、自動停止装置、自動消火装置等が正常に作動するか定期的に点検を実施するとともに、その結果を記録しておくことが必要である。また、不良箇所が発見された場合は整備を行ってから使用することを義務付けたものである。

#### 5 第3項は、放電加工機が火花を生じる設備と同様の危険性を有することから、火災予防上必要な事項について前条の規定（第2号の静電気対策を除く。）を準用するものである。

なお、加工液の量が指定数量の5分の1以上の場合は、少量危険物施設あるいは一般取扱所に該当するため、それぞれの規定が適用されることはいうまでもない。

## (変電設備)

<p><b>第Ⅱ条</b> 屋内に設ける変電設備(全出力20キロワット以下のもの及び次条に規定するものを除く。以下同じ。)の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならない。</p> <p>(1) 水が浸入し、又は浸透するおそれのない位置に設けること。</p> <p>(2) 可燃性又は腐食性の蒸気又はガスが発生し、又は滞留するおそれのない位置に設けること。</p> <p>(3) 変電設備(消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のものを除く。)は、不燃材料で造った壁、柱、床及び天井(天井のない場合にあっては、はり又は屋根。以下同じ。)で区画され、かつ、窓及び出入口等に防火戸を設けた室内に設けること。ただし、変電設備の周囲に有効な空間を保有する等防火上支障のない措置を講じた場合においては、この限りでない。</p> <p>(3)の2 建築物等の部分との間に換気、点検及び整備に支障のない距離を保つこと。</p> <p>(3)の3 第3号の壁等をダクト、ケーブル等が貫通する部分には、すき間を不燃材料で埋める等火災予防上有効な措置を講じること。</p> <p>(4) 屋外に通じる有効な換気設備を設けること。</p> <p>(5) 見やすい箇所に変電設備である旨を表示した標識を設けること。</p> <p>(6) 変電設備のある室内には、係員以外の者をみだりに入りさせうこと。</p> <p>(7) 変電設備のある室内は、常に整理及び清掃に努めるとともに、油ぼろその他の可燃物をみだりに放置しないこと。</p> <p>(8) 定格電流の範囲内で使用すること。</p> <p>(9) 必要な知識及び技能を有する者として消防長が指定するものに必要に応じ設備の各部分の点検及び絶縁抵抗等の測定試験を行わせ、不良箇所を発見したときは、直ちに補修せるとともに、その結果を記録し、かつ、保存すること。</p> <p>(10) 変圧器、コンデンサーその他の機器及び配線は、堅固に床、壁、支柱等に固定すること。</p> <p>2 屋外に設ける変電設備(柱上及び道路上に設ける電気事業者用のもの並びに消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のものを除く。)にあっては、建築物から3メートル以上の距離を保たなければならぬ。ただし、不燃材料で造り、又は覆われた外壁で開口部のないものに面するときは、この限りでない。</p> <p>3 前項に規定するもののほか、屋外に設ける変電設備(柱上及び道路上に設ける電気事業者用のものを除く。)の位置、構造及び管理の基準については、第1項第3号の2及び第5号から第10号までの規定を準用する。</p>
---

## 【解釈及び運用】

- I 本条は、屋内及び屋外の変電設備からの電気火災の発生を予防するとともに、他への延焼を防ぐために必要な規制を定めたものである。

- 2 本条が適用となる変電設備とは、使用しようとする電圧に変圧して電力を供給する設備の一体で遮断器、変圧器、コンデンサー等の電気機器によって構成され、全出力が20キロワットを超えるものを規制することとしている。

「全出力」とは、設計上の供給許容電力(W)であり、「電圧×電流」の式で表わされる。例えば20キロワットの変電設備とは、電圧100ボルトの場合200アンペアの電流を流し得るものである。

なお、供給許容電力は、電力会社との契約設備電力ではなく変電設備の負荷設備容量(kVA)の和に次表の係数を乗じて算出する。

$$e \times (300 \text{ kVA} + 200 \text{ kVA}) \times 0.75 = 375 \text{ kW}$$

この場合、主変圧器の二次側に接続される変圧器の容量は含まないものとするが、設置場所(区画)が異なる場合は設置場所ごとに全出力を算定する。

表11

変圧器の定格容量の合計(kVA)	係 数
500未満	0.8
500以上1000未満	0.75
1000以上	0.7

- 3 第1項第1号は、水は電気設備全般に対して、絶縁劣化を招来して火災発生につながる大きな要素となるので、屋内への水の浸入又は浸透を避けなければならないことを規定したものである。

「浸透するおそれのない位置」とは、建築物の構造と関連して判断すべきであり、水の浸入又は浸透に対して良好な構造のビルの地下室であれば設けて差し支えないが、火災時の放水による水流が上階から流れ込まないような配慮をすることが好ましい。

また、変電設備のある室内に水管、蒸気管、マンホール等を設けないようにするとともに、水の浸入又は浸透するおそれのある壁、床、天井等は防水構造とする必要がある。

- 4 第1項第2号は、変電設備を設けてはならない場所を規定したものである。可燃性又は腐食性の蒸気又はガスが発生する場所はもちろん、これらが滞留するおそれのある地下室、くぼみ等の場所には設けてはならないものとしている。

通常の変電設備は、火災やアークを発生するおそれが非常に多く、したがって、可燃性の蒸気又はガスのある場合は、きわめて危険であり、また、硫酸、塩酸、腐食性の蒸気又はガスは、それ自体が電気絶縁材料を腐食して絶縁劣化を招来するので好ましくないからである。

可燃性又は腐食性の蒸気又はガスの発生する場所は、室の広さ、ガス蒸気発生源の位置や、その発生量あるいは新鮮な空気の送入等によって、その範囲を限定しなければならないが、例えば次のような場所が該当する。

- 法別表に掲げる危険物を取り扱う場所及びその周辺

- ・ プロパン等の液化ガスを製造、貯蔵又は取り扱う場所及びその周辺
- ・ アセチレンガス発生器を設置してある場所
- ・ 高度さらし粉を取り扱う場所
- ・ 化学肥料の製造所及び銅、亜鉛等の精錬、電気分解等を行う場所
- ・ 小麦粉、でん粉、砂糖、合成樹脂粉、ナフタリン、石鹼、コルク、石炭、鉄粉、たばこ、木粉、皮革等の可燃性粉塵のある場所

可燃性の蒸気又はガスとは、燃焼範囲にある状態若しくはこれに近い状態の蒸気又はガスを対象として運用すべきである。

変電設備は、不燃性液を使用するものもあるが、多くは第3石油類に属する油を使用しており、本号はこの蒸気が少量発生すること等を禁止する趣旨ではない。

## 5 第1項第3号は、変電設備を設置する室の構造条件について規定したものである。

(1) 「消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式」については、キュービクル式の変電設備の設置が一般的であるため、キュービクル式の外箱等が一定の構造を有していれば、不燃材料で区画された室に設置された場合と火災予防上同等と考えられることにより、規制する変電設備から除外したものである。

消防長が火災予防上支障がないと認める場合の判断基準は、「キュービクル式変電設備等の基準」(平成4年浜松市消防本部告示第2号)による。

(2) 「はり又は屋根」とは、はりがある場合ははり及び屋根、はりのない場合は屋根という意味である。

また、本号の「天井」は、第31条の3の2第1号、第33条第2項第2号及び第34条第2項第3号工も同様であるので注意すること。

(3) ただし書は、防火上有効な空間がある場合、構造は緩和されるが、少なくとも壁、柱、天井及び床の表面は、不燃材料又は準不燃材料(第3条第1項第1号を参照)で仕上げることが好ましい。

(4) 「有効な空間を保有する」とは、変電設備の周囲に空間があることのみの意味ではなく、常に空間が保たれており火災時でも他への延焼の危険性が認められない状態を指す。

また、「等」の一例としては、不燃性ガス消火設備等の消火設備を有効に設けた場合等が該当する。

## 6 キュービクル式変電設備には変圧器等の機器及び配線を金属箱内に高い密度で収納するものであるため、温度上昇面での過酷な状態を防ぐために換気口等が設けられている。

このことから、第1項第3号の2は、キュービクル式の外箱の換気面と壁面等の間に換気上の空間を確保すべきことを定め、機器等の点検整備を図り、安全性を図るため保守点検に必要な空間を設定すべきことを規定している。

「換気、点検及び整備に支障のない距離」とは、浜松市火災予防規則（昭和61年市規則第51号。以下「予防規則」という。）第6条の3に表12のように規定している。

表12

距離を確保すべき部分	保有距離
前面又は操作面	1.0m以上
点検面	0.6m以上
換気面*	0.2m以上

\* 前面、操作面又は点検面以外の面で、換気口の設けられている面をいう。

7 第1項第3号の3は、不燃材料で区画された室からの延焼防止等を図るため、不燃材料の壁等をダクト、ケーブル等が貫通する部分の火災予防上有効な措置について明確にしたものである。

不燃区画の貫通部分のすき間を埋める不燃材料には、ロックウール、モルタル、耐熱シール材、防火パテ等がある。

8 第1項第4号に換気設備の規定を設けたのは、変電設備を設けた場所は、機器の放熱等によって温度が上昇し、機器等の機能に障害を与えるおそれがあるため、一定の温度以上、上昇しないように屋外に通ずる有効な換気が必要となる。

この趣旨から考えて、強制換気のほか室の開口部が屋外に面し、かつ、その開口部が換気に十分な大きさであれば本号の規定を満足するものと解してよい。

また、換気口の位置は、変電設備から出火した際の火煙が避難階段等へ流入しない場所を選定する必要がある。

9 第1項第5号は、変電設備を設けた場所に対する標識の表示について規定したものである。標識の様式は予防規則第8条に定められている。

また、この標識で文字の大きさは別に定めはないが、その目的からみて見やすい大きさとしなければならない。

「見やすい箇所」とは、変電設備のある場所にあってはその入口付近をいう。

10 第1項第6号は、変電設備を設けた場所には、電気主任技術者、取扱者等の保守員以外の第三者がみだりに入りすると感電等の事故を起こすことがあるので、立入りを制限する規定である。

11 第1項第7号は、変電設備の火災事故として鼠による高圧線間の短絡事故が時々発生するので、鼠が巣をつくる材料となるような物をみだりに放置しないことや、油ぼろのように着火しやすいものはみだりに放置してはならないことを規定したものである。

| 2 第1項第8号は、電気機器の定格は、その機器に表示された機器の出力の意味であり、定格出力は指定試験条件における機器の最大出力を表している。したがって、使用しうる電流すなわち定格電流以上の電流を使用することは、機器の過負荷を招き、温度が過度に上昇して、火災等の事故の原因となるおそれがあることから、必ず定格電流の範囲内で使用しなければならない。

| 3 第1項第9号は、変電設備の火災予防上の保守規定である。

- (1) 点検は、端子、ネジ類の緩みの有無、導通部の接触の良否、漏油の有無、バインド線のはずれの有無、温度の上昇程度、碍子の汚損の有無、さびの有無、計器の指示の良否等について適宜行う必要がある。
- (2) 試験は、高圧回路、低圧回路、変流器の二次回路等につき、線間又は対大地間の測定をする絶縁抵抗試験とその他に接地抵抗測定試験がある。
- (3) 「必要な知識及び技能を有する者」とは、施行規程第6条第2項により電気主任技術者、電気工事を指定している。
- (4) 結果についての記録は、予防規則第7条において次に掲げるような様式等に記録しておくこととしている。ただし、他の法令の規定による点検等の記録で記載事項が確認できる場合は、当該記録をもってこれに替えることができる。

点 検 結 果 等 記 録 表

設備の種類又は名称	設置年月日	
設置場所	全出力又は定格容量	
項目	結果記録	処理状況
点検		
試験		
実施者	印	

備考 | 点検欄には、設備及びその附属部分の補修を要する事項又は燃料油の状況等を記入すること。ただし、変電設備にあっては供給電路又は負荷についても記入すること。

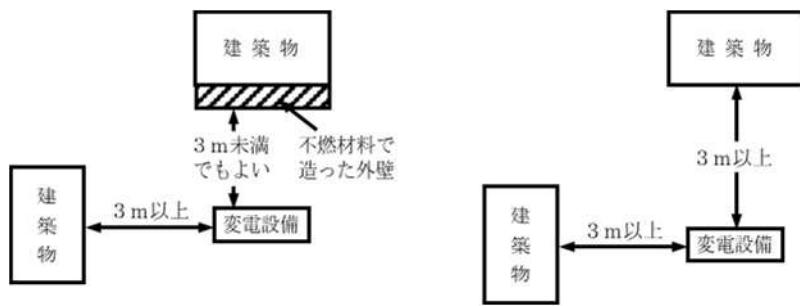
2 試験欄には、絶縁抵抗、絶縁耐力、接地抵抗、繼電器、遮断器、絶縁油処理、始動装置、調速機、電圧変動率又は冷却装置の試験の結果を記入すること。

3 処理状況欄には、補修の方法及び内容並びに補修完了年月日を記入すること。

| 4 第2項は、屋外に設ける変電設備と他の建築物との離隔距離（図10参照）を規定したもので、5で述べた構造の「消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のもの」と柱上又は道路上に設けるものについては、本項の対象から除外することとしている。

「開口部のないもの」とは、開口部にはめ殺しの防火戸を設けた場合は、開口部のないものとして運用する。

図10



I 5 第3項は、屋外に設ける変電設備についても、設置する場所、専用不燃区画、貫通部の処理、換気設備等を除いて屋内に設置する変電設備の規定を準用することを規定している。

## (急速充電設備)

**第Ⅱ条の2** 急速充電設備（電気を設備内部で変圧して、電気自動車等（電気を動力源とする自動車、原動機付自転車、船舶、航空機その他これらに類するものをいう。以下同じ。）にコネクター（充電用ケーブルを電気自動車等に接続するためのものをいう。以下同じ。）を用いて充電する設備（全出力20キロワット以下のものを除く。）をいい、分離型のもの（変圧する機能を有する設備本体及び充電ポスト（コネクター及び充電用ケーブルを収納する設備で、変圧する機能を有しないものをいう。以下同じ。）により構成されるものをいう。以下同じ。）にあっては、充電ポストを含む。以下同じ。）の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 急速充電設備（全出力50キロワット以下のもの及び消防長が認める延焼を防止するための措置が講じられているものを除く。）を屋外に設ける場合にあっては、建築物から3メートル以上の距離を保つこと。ただし、次に掲げるものにあっては、この限りでない。
  - ア 不燃材料で造り、又は覆われた外壁で開口部のないものに面するもの
  - イ 分離型のものにあっては、充電ポスト
- (2) その筐体<sup>きょう</sup>は、不燃性の金属材料で造ること。ただし、分離型のものの充電ポストにあってはこの限りでない。
- (3) 堅固に床、壁、支柱等に固定すること。
- (4) その筐体は雨水等の浸入防止の措置を講じること。
- (5) 充電を開始する前に、急速充電設備と電気自動車等との間で自動的に絶縁状況の確認を行い、絶縁されていない場合には、充電を開始しない措置を講じること。
- (6) コネクターと電気自動車等が確実に接続されていない場合には、充電を開始しない措置を講じること。
- (7) コネクターが電気自動車等に接続され、電圧が印加されている場合には、当該コネクターが当該電気自動車等から外れないようにする措置を講じること。
- (8) 漏電、地絡及び制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、漏電、地絡又は制御機能の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講じること。
- (9) 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講じること。
- (10) 異常な高温とならないこと。また、異常な高温となった場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講じること。
- (11) 急速充電設備を手動で緊急に停止することのできる装置を、当該急速充電設備の利用者が異常を認めたときに、速やかに操作することができる箇所に設けること。
- (12) 急速充電設備と電気自動車等の衝突を防止する措置を講じること。
- (13) コネクターについて、操作に伴う不時の落下を防止する措置を講じること。ただし、コネクターに十分な強度を有するものにあっては、この限りでない。

- (14) 充電用ケーブルを冷却するため液体を用いるものにあっては、当該液体が漏れた場合に、漏れた液体が内部基盤等の機器に影響を与えない構造とすること。また、充電用ケーブルを冷却するために用いる液体の液量及び温度の異常を自動的に検知する構造とし、当該液体の液量又は温度の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講じること。
- (15) 複数の充電用ケーブルを有し、複数の電気自動車等に同時に充電する機能を有するものにあっては、出力の切替えに係る開閉器の異常を自動的に検知する構造とし、当該開閉器の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させる措置を講じること。
- (16) 急速充電設備のうち蓄電池を内蔵しているものにあっては、当該蓄電池（主として保安のために設けるものを除く。）について次に掲げる措置を講じること。
- ア 電圧及び電流を自動的に監視する構造とし、電圧又は電流の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- イ 異常な高温とならないこと。
- ウ 温度の異常を自動的に検知する構造とし、異常な高温又は低温を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- エ 制御機能の異常を自動的に検知する構造とし、制御機能の異常を検知した場合には、急速充電設備を自動的に停止させること。
- (17) 急速充電設備のうち分離型のものにあっては、充電ポストに蓄電池（主として保安のために設けるものを除く。）を内蔵しないこと。
- (18) 急速充電設備の周囲は、換気、点検及び整備に支障のないようにすること。
- (19) 急速充電設備の周囲は、常に、整理及び清掃に努めるとともに、油ぼろその他の可燃物をみだりに放置しないこと。
- 2 前項に規定するもののほか、急速充電設備の位置、構造及び管理の基準については、前条第1項第2号、第5号、第8号及び第9号の規定を準用する。

#### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、急速充電設備が平成24年に対象火気設備等の種類に加えられたことから、火災予防上必要な安全対策の確保のため、位置、構造及び管理に関する基準を規定したものである。  
急速充電設備とは、電気自動車等にコネクターを用いて充電する設備をいう。これ以外の急速充電設備は、第11条に定める変電設備として取り扱う。
- 2 第1項本文に規定する「電気を設備内部で変圧して」とは、急速充電設備内部で変圧器を使用して昇圧するもののほか、変圧器以外の電子機器を使用して昇圧するものを含むものである。  
なお、「変圧器以外の電子機器」として現在確認できているものは、「コンバータ」がある。
- 3 第1項第1号は、火災予防上の安全のため、屋外に設けるものについては、建築物から3メー

トル以上の距離を保つこととしている。

なお、急速充電設備に隣接する建築物の外壁が不燃材料で造られ、又は覆われたもので開口部がないとき、分離型の充電ポストについては、3メートル以上の距離を必要としない。

4 第1項第1号に規定する「消防長が認める延焼を防止するための措置」とは、次のことを満たすものをいう。(令和3年3月25日付浜消局達第161号)

- (1) 筐体は、不燃の金属材料で厚さがステンレス鋼板で2.0ミリメートル以上、又は鋼板で2.3ミリメートル以上であること。
- (2) 安全装置（漏電遮断器）が設置されていること。
- (3) 筐体の体積1立方メートルに対する内蔵可燃物量（電装基盤等の可燃物の量）が122キログラム以下であること。
- (4) 蓄電池が内蔵されていないこと。
- (5) 太陽光発電設備が接続されていないこと。

5 第1項第2号の規定により、急速充電設備は金属板で覆った筐体に収容すること。

6 第1項第4号に規定する「雨水等の浸入防止の措置」とは、筐体が日本工業規格に定める防水や防塵性能の程度についての等級である「電気機械器具の外郭による保護等級」(JIS C 0920)に規定するIP33以上のものが当該措置に該当する。

なお、製品化されている急速充電設備については、その仕様等から、これらの基準等を満たしているものとして扱って差し支えない。

7 第1項第10号に規定する「異常な高温」とは、「過電流等を原因とする発熱を温度センサー等が検知し急速充電設備が充電を停止する温度」をいう。

8 第1項第11号に規定する「速やかに操作することができる箇所」とは、一体型の場合は本体、分離型の場合はコネクターや充電ポスト等に設けることなどが考えられる。

9 第1項第12号に規定する「衝突を防止する措置」とは、鉄製パイプ、樹脂製ポール、車止め、縁石等により有効に衝突を防止する措置等が該当する。

10 第1項第13号に規定する「操作に伴う不時の落下を防止する措置」とは、充電用ケーブル部を保持する補助器具や車両付近にコネクターを保持できる補助器具等の設置が考えられる。

また、「十分な強度」とは、操作に伴う不時の落下等の衝撃に十分耐えうる強度であること。具体的には、急速充電設備のコネクターに係る規格(CHADEMO規格、UL規格等)に適合しているものを想定している。

| 1 第1項第14号に規定する「漏れた液体が内部基盤等の機器に影響を与えない構造」とは、絶縁性を有する冷却液を用いたものや、液冷機構を内部基盤等より低い位置に配置したもの等の構造をいう。

また、「流量の異常」とは、冷却液が漏れること等により液量が減少した状態を想定し、「温度の異常」とは、冷却液が漏れること等により充電用ケーブルが過熱し、冷却液の温度が上昇した状態をいう。

| 2 第1項第16号ウに規定する「異常な低温」とは、蓄電池の仕様書等に記載された使用温度範囲を下回る温度をいう。

| 3 第1項第16号エに規定する「制御機能」とは、蓄電池が過充電、過電流、過放電、温度異常等の際に電流を制御する電子システム（BMS：バッテリーマネジメントシステム）のことをいう。

| 4 第2項において第11条第1項第5号の規定を準用していることから、標識の規格等を定める予防規則別表第3に急速充電設備に係る標識の規格等が規定されている。

しかし、急速充電設備は、その形状に加え設置場所に案内板等が設置されるなど「急速充電設備」の所在を広く周知することが一般的であることから、次のア又はイに掲げる措置が講じられている場合は、同別表に規定する標識によらないことができることとしている。

- (1) 急速充電設備の直近の見やすい場所に「急速充電設備」・「電気自動車用急速充電器」（デザインで、急速充電設備が設置されていることが明確に判断できるものを含む。）等の表記がされた案内板等が設置されている場合
- (2) 急速充電設備の筐体の見やすい位置に「急速充電設備」・「電気自動車用急速充電器」（英字の併記又はデザインを含む。例：「E V    Q U I C K    C H A R G E」など。）等の表示がされている場合

| 5 第11条第1項第9号の規定を準用する「必要な知識及び技能を有する者」としては、施行規程第6条第2項により、同項第1号及び第2号に掲げる者の電気主任技術者及び電気工事士の資格を有する者を指定している。

| 6 給油取扱所に急速充電設備を設置する場合の取扱いは、令和6年2月29日付消防危第40号にて発出された「危険物の規制に関する政令等の一部改正に伴う給油取扱所の運用について」によることとしている。。

## (内燃機関を原動力とする発電設備)

- 第12条** 屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。
- (1) 容易に点検することができる位置に設けること。
  - (2) 防振のための措置を講じた床上又は台上に設けること。
  - (3) 排気筒は、防火上有効な構造とすること。
  - (4) 発電機、燃料タンクその他の機器及び配線は、堅固に床、壁、支柱等に固定すること。
- 2 前項に規定するもののほか、屋内に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第17号及び第20号並びに第11条第1項(第10号を除く。)の規定を準用する。この場合において、第3条第1項第17号ウ中「たき口」とあるのは、「内燃機関」と読み替えるものとする。
- 3 屋外に設ける内燃機関を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第17号及び第20号、第11条第1項第3号の2及び第5号から第9号まで並びに第2項並びに本条第1項の規定を準用する。この場合において、第3条第1項第17号ウ中「たき口」とあるのは、「内燃機関」と読み替えるものとする。
- 4 前項の規定にかかわらず、屋外に設ける気体燃料を使用するピストン式内燃機関を原動力とする発電設備であって出力10キロワット未満のもののうち、次に掲げる基準に適合する鋼板(板厚が0.8ミリメートル以上のものに限る。)製の外箱に収納されているものの位置、構造及び管理の基準については、第3条第1項第1号(アを除く。)及び第20号、第11条第1項第7号、第8号並びに本条第1項第2号から第4号までの規定を準用する。
- (1) 断熱材又は防音材を使用する場合は、難燃性のものを使用すること。
  - (2) 換気口は、外箱の内部の温度が過度に上昇しないように有効な換気を行うことができるものとし、かつ、雨水等の浸入防止の措置が講じられているものであること。
- 5 前各項に規定するもののほか、内燃機関を原動力とする発電設備の構造の基準については、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令第27条の規定の例による。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、内燃機関(ガスタービンを含む。)を原動力とする発電設備の位置、構造及び管理の基準について規定したものである。
- 内燃機関による発電設備は、発電機を主体とする設備の一体をいうものであるが、危険性が高いことから、ガソリン、軽油、重油等の液体燃料による出火及び延焼危険を排除するとともに、電気的原因による出火危険をも排除しようとしたものである。
- 2 発電設備を法令等の非常電源として設置する場合及び一般の用途に供する発電設備についても適用を受ける。ただし、火力発電、水力発電、風力発電、潮力発電等の発電設備及び電動発電機設備は内燃機関を有していないため適用されない。

3 第1項第1号は、特に、常時使用しない発電設備の場合においては、平素の管理がおろそかにされがちであるので、点検が容易にできるために、人が十分に通れるように壁から距離をとる等(0.6メートル以上。ただし、点検に支障とならない部分については、この限りでない。)、その位置に留意すべきことを規定したものである。

4 第1項第2号の「防振のための措置」は、発電設備の運転に際しては、相当大きな振動を生じ、電気配線の接続部等の電気工作物の損傷から火災を発生するおそれもあるので、その振動を吸収するための措置を指している。

その措置としては、発電機及びエンジンの存する床又は台を建築物その他の部分と切り離すか、又はスプリング、砂、コルク等により振動を吸収する方法が適当である。ただし、ガスタービンのように振動の少ないものは、設けないことができる。

5 第1項第3号の「排気筒」とは、内燃機関の燃焼排ガスを排気するためのものである。

また、「防火上有効な構造」とは、それ自体が不燃性のものであることはもちろんであるが、その取付けについて、できるだけ可燃物に接近しないようにし、もし接近する場合は遮熱材料により可燃物を保護し、又は高温の排気ガスが可燃物に吹き付けることのないような措置をとること等を含むものである。

6 屋内に設ける発電設備に対しては、前記のほかに第2項の規定により、内燃機関として第3条の炉に関する規定のうち軽油、重油その他の液体燃料を使用する附属設備の規定及び気体燃料を使用する配管の場所に関する規定が準用され、さらに屋内に設ける変電設備に関する規定が準用される。

また、第11条第1項第3号ただし書の規定を準用する場合は、少なくとも壁、柱、天井及び床の表面は、不燃材料又は準不燃材料で仕上げることが望ましい。

キュービクル式の発電設備で消防長が火災予防上支障がないと認める場合の判断基準は、変電設備の5(1)と同様「キュービクル式変電設備等の基準」による。

7 第11条第1項第9号の規定を準用するに当たっては、「必要な知識及び技能を有する者」としては、施行規程第6条第2項により電気主任技術者、電気工事士のほか、一般社団法人日本内燃力発電設備協会が実施する「自家用発電設備専門技術者試験」に合格した者等を指定している。

8 第3項は、屋外に設ける発電設備に対しては本条第1項の規定が準用され、さらに内燃機関として第3条の炉及びかまどに関する規定のうち軽油、重油その他の液体燃料を使用する附属設備の規定及び気体燃料を使用する配管の場所に関する規定、前条の規定のうち距離、標識、第三者の出入り、清掃、定格での使用、点検等及び屋外設置の基準が準用される。

9 第4項は、屋外に設ける気体燃料を使用する出力10キロワット未満のピストン式内燃機関を原動力とする発電設備について規定したものである。

これは、当該設備が鋼板製の外箱に収納され、外箱の断熱材又は防音材に難燃性のものを使用し、内部の温度が過度に上昇しないように有効な換気を行うことができる換気口を設けた場合には、火災発生の危険性が低く、内在する可燃物量が少なく、また、火災が発生した場合の影響が小さいため、屋外において建築物から3メートル以上の距離を保有すること等を要しないこととしたものである。

10 第5項は、「発電用火力設備に関する技術基準を定める省令」（平成9年通産省令第51号）第27条の規定を準用することとしている。

同条は、「内燃機関には運転中に生じた過回転その他の異常による危害の発生を防止するため、その異常が発生した場合に内燃機関に流入する燃料を自動的かつ速やかに遮断する非常調速装置その他の非常停止装置を設けなければならない。」と規定している。

### (蓄電池設備)

- 第13条 蓄電池設備**(蓄電池容量が10キロワット時以下のもの及び蓄電池容量が10キロワット時を超えるものであって蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準(令和5年消防庁告示第7号)第2に定めるものを除く。以下同じ。)は、地震等により容易に転倒し、亀裂し、又は破損しない構造とすること。この場合において、開放形鉛蓄電池を用いたものにあっては、その電槽は、耐酸性の床上又は台上に設けなければならない。
- 2 前項に規定するもののほか、屋内に設ける蓄電池設備の位置、構造及び管理の基準については、第10条第4号並びに第11条第1項第1号、第3号から第6号まで及び第9号の規定を準用する。
- 3 第1項に規定するもののほか、屋外に設ける蓄電池設備(柱上及び道路上に設ける電気事業者用のもの、蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準第3に定めるもの並びに消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のものを除く。)にあっては、建築物から3メートル以上の距離を保たなければならない。ただし、不燃材料で造り、又は覆われた外壁で開口部のないものに面するときは、この限りでない。
- 4 前項に規定するもののほか、屋外に設ける蓄電池設備の位置、構造及び管理の基準については、第10条第4号、第11条第1項第3号の2、第5号、第6号、第9号及び第11条の2第1項第4号の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条は、蓄電池設備(蓄電池容量が10キロワット時以下のもの及び蓄電池容量が10キロワット時を超えるものであって蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準(令和5年消防庁告示第7号)第2に定めるものを除く。)を設置する場合の位置、構造及び管理の基準について規定したものである。
- 2 「蓄電池設備」とは、蓄電池を主体として、これに充電する装置、保安装置、制御装置等(直送回路及び逆変換装置等に用いる変圧器も含む。)によって構成される設備をいう。
- 3 蓄電池は、放電及び充電を繰り返すことができる電池であり、その種類としては鉛蓄電池、アルカリ蓄電池、リチウムイオン電池などがある。  
鉛蓄電池は、希硫酸を電解液とし、充電の末期において陰極から水素ガスを、陽極から酸素を発生する。
- 4 「蓄電池容量」は、定格容量(Ah)と単位電槽数(セル)の値の積の合計であるアンペアアワー・セル(Ah・セル)と電圧(V:ボルト)の積により算出され、単位はキロワット時(kWh)で表される。

5 アンペアアワー・セルは次式により算出する。(容量計算については、直列及び並列とも計算は同じである。)

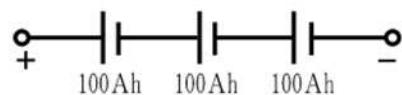
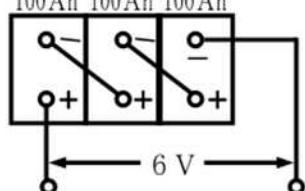
$$\text{アンペアアワー・セル (A h・セル)} = \text{定格容量 (A h)} \times \text{単位電槽数 (セル)}$$

定格容量は、鉛蓄電池にあっては10時間放電率容量、アルカリ蓄電池にあっては5時間放電率容量のものを標準とする。

電槽は、電解液及び一対の電極を入れた容器で、鉛蓄電池の電圧は約2ボルト、ニッケル水素電池は1.2ボルト、リチウムイオン電池は約3.7ボルトである。

#### <計算例>

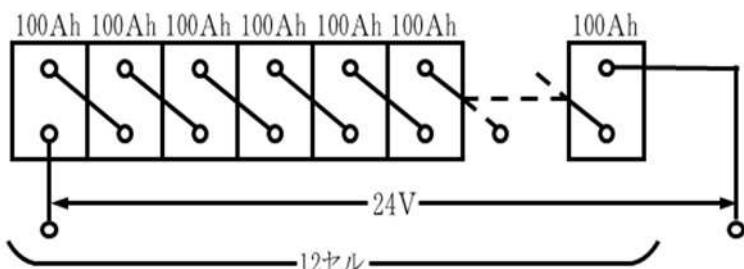
例 1 100Ah 100Ah 100Ah



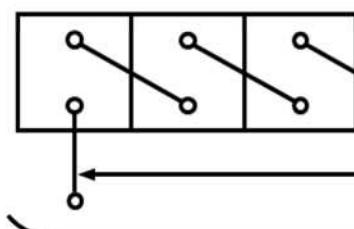
このような場合は3セルの蓄電池であり 100Ah×3セル=300Ah・セル

例 2

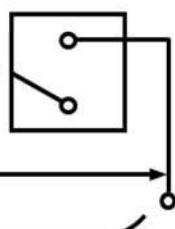
100Ah 100Ah 100Ah 100Ah 100Ah 100Ah



150Ah 150Ah 150Ah

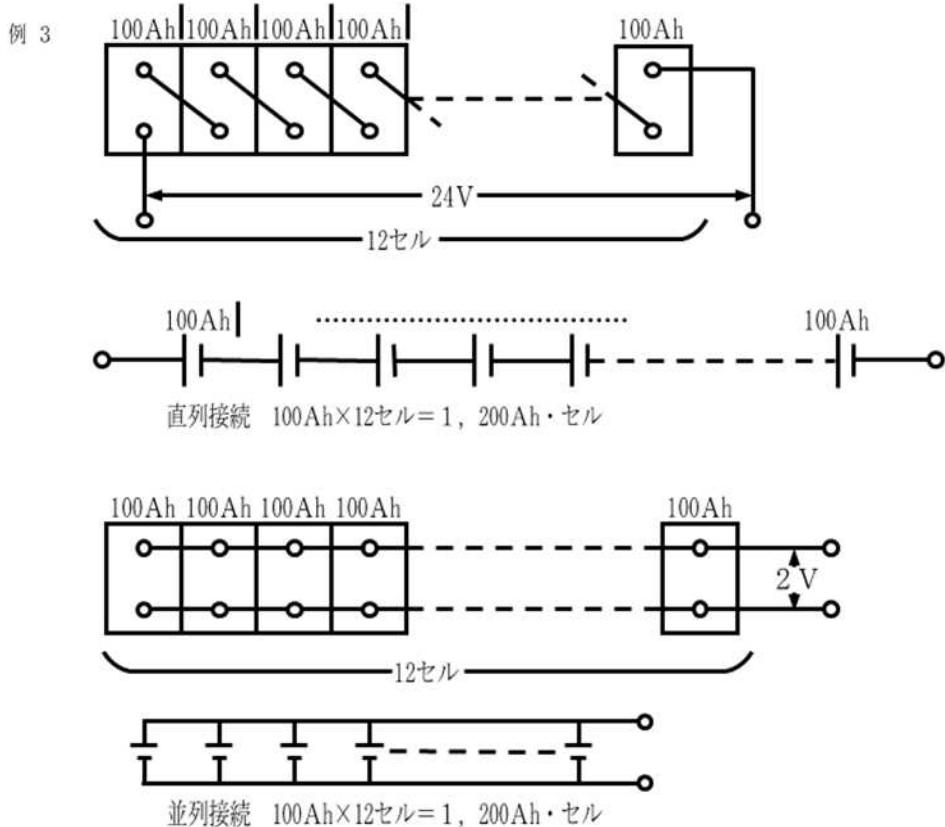


150Ah



一の蓄電池設備室内に100Ahの容量の蓄電池が12セルと150Ahのものが25セルある

$$(100Ah \times 12\text{セル}) + (150Ah \times 25\text{セル}) = 4,950Ah\text{セル}$$



5 蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準（令和5年消防庁告示第7号）第2に定めるものの標準規格の例は次のとおりである。

標準規格	備考
JIS C8715-2	リチウムイオン電池を対象
JIS C63115-2	ニッケル水素蓄電池を対象

また、同告示第2に定める「これらと同等以上の出火防止措置が講じられたもの」の標準規格の例は次のとおりである。

標準規格	備考
IEC62619	リチウムイオン電池を対象
IEC63115-2	ニッケル水素蓄電池を対象
UL 1973	

※UL : Underwriters Laboratories (米国保険業者安全試験所)

「UL」に「○○○○」と番号が付されたものは、ULが策定する製品安全規格の一つである。(以下同じ。)

なお、蓄電池における標準規格への適合性については、第三者試験機関等により確認されたもののか、メーカー・輸入代理店等が自ら所定の方法により確認したものでも差し支えない。

6 第1項において、耐酸性の床上又は台上に設けるべき旨の規定があるが、これから考えても分

かるように、本条は鉛蓄電池を対象として規定されたものである。

「耐酸性の床上又は台上」は、陶磁器、鉛、アスファルト、プラスチック、耐酸性モルタル等で造られ、又は被覆されたものがある。

ただし書は、アルカリ蓄電池を設ける床又は台にあっては、耐酸性の床又は台としないことができる旨を規定したものである。

また、ベント形鉛蓄電池及びシール形鉛蓄電池を設置する場合も、耐酸性の床上又は台上に設けないことができる。

「ベント形」 排気栓にフィルターを設け、酸霧が脱出しないようにしたもの

「シール形」 酸霧が脱出せず、かつ、補水等の保守を必要としないもの

7 第3項は、火災予防上の安全のため、屋外に設けるものについては、建築物から3メートル以上の距離を保つこととしている。

なお、柱上及び道路上に設ける電気事業者用のもの、蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準第3に定めるもの並びに消防長が火災予防上支障がないと認める構造を有するキュービクル式のものについては、3メートル以上の距離を必要としない。

また、「蓄電池設備の出火防止措置及び延焼防止措置に関する基準第3に定めるもの」のうち、同告示第3において「これらと同等以上の延焼防止措置が講じられたもの」の標準規格の例は次のとおりである。

(1) JIS C4412-1

(2) JIS C4412-2 (JIS C4412-1で求められる安全要求事項について適合しているものに限る。)

(3) IEC6240-1

(4) IEC62933-5-2

(5) UL9540

キュービクル式の発電設備で消防長が火災予防上支障がないと認める場合の判断基準は、変電設備の5(1)と同様「キュービクル式変電設備等の基準」による。

8 第4項は、第10条第4号（常に整理及び清掃に努めるとともに、みだりに火気を使用しないこと。）並びに第11条第1項第3号の2（建築物等の部分との間に換気、点検及び整備に支障のない距離を保つこと。）、第5号（標識）、第6号（第三者の出入り）及び第9号（点検等）並びに第11条の2第1項第4号（雨水等の侵入防止措置）の規定を準用している。

9 第11条第1項第9号の規定の準用に当たっては、「必要な知識及び技能を有する者」としては、施行規程第6条第2項により電気主任技術者、電気工事士等で蓄電池設備の維持管理に熟練した者又は一般社団法人日本蓄電池工業会の行う蓄電池設備整備資格者講習を修了した者を指定している。

## (ネオン管灯設備)

第14条 ネオン管灯設備の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

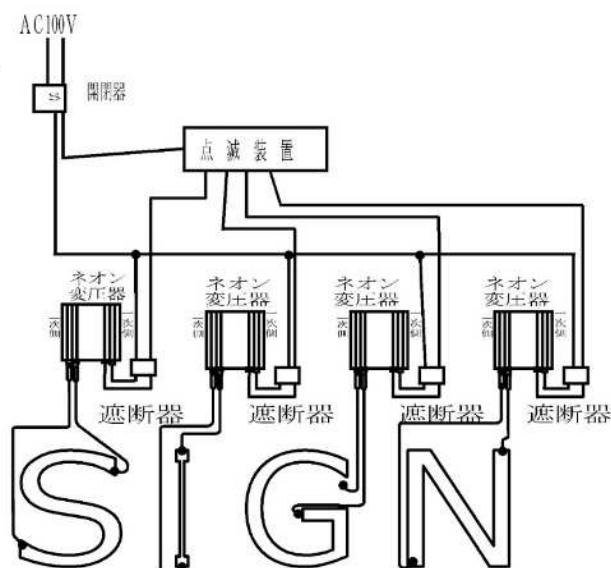
- (1) 点滅装置は、低圧側の容易に点検できる位置に設けるとともに、不燃材料で造った覆いを設けること。ただし、無接点繼電器を使用するものにあっては、この限りでない。
- (2) 変圧器を雨のかかる場所に設ける場合にあっては、屋外用のものを選び、導線引き出し部が下向きとなるように設けること。ただし、雨水の浸透を防止するために有効な措置を講じたときは、この限りでない。
- (3) 支柱その他ネオン管灯に近接する取付け材には、木材（難燃合板を除く。）又は合成樹脂（不燃性及び難燃性のものを除く。）を用いないこと。
- (4) 壁等を貫通する部分の碍管は、壁等に固定すること。
- (5) 電源の開閉器は、容易に操作しやすい位置に設けること。

2 ネオン管灯設備の管理の基準については、第11条第1項第9号の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

- 1 本条はネオン管灯設備、いわゆるネオンサイン設備について規制したものである。
- 2 「ネオン管灯設備」は、ネオン管、ネオン変圧器等で構成され、千ボルトから1万5千ボルト程度の高電圧を加えてグロー放電を起こし、広告、照明等に使用するものであり、本条の規制は、その管灯回路の使用電圧が千ボルトを超えるものを対象としている。  
これは、高圧を使用しているために充電部の二点においてアーケ放電を生じ、火災となる危険性があり、さらに雨水の浸みた木材等の可燃物に接するときは木材等を発熱させ、これを燃焼させることとなる危険性があるため設けられた規定である。

図11 一般的なネオン管灯設備の構成図



3 「ネオン管灯設備」は、一般にはネオンサインと呼んでいる。ここで、「ネオン管灯」という表現を用いているが、必ずしもネオン（Ne）のみではなく、その他種々の気体を用いたものも含まれる。管灯の光色は、管の色にも左右されるが、封入された気体によって決まり、ネオンは燈赤、アルゴン（Ar）は紫、ヘリウム（He）は赤紫を帶びた白、窒素（N<sub>2</sub>）は黄、炭酸ガス（CO<sub>2</sub>）は白、アルゴンと水銀蒸気の混合したものは青となる。

なお、ネオンの変圧器は、漏洩変圧器（leakage transformer）に属し、高圧側が短絡しても最高電流は通常20ミリアンペア程度に抑えられている構造のものである。

4 第1項第1号の「点滅装置」とは、単に点滅のためのスイッチではなく、一定の周期をもって明滅させるための附属装置をいうものである。

点滅装置には、点滅ローラーを電動機で回転させるドラム型と電子式の二種類があるが、最近のものはほとんどが電子式のものが使用されている。

これらの点滅装置は、低圧側（ネオン変圧器の一次側すなわち低圧回路のこと）で通常100ボルト又は200ボルトである。）で、かつ、容易に点検できる位置に設けなければならない。

また、点滅装置は、不燃材料で作った箱等に収納しなければならないが、点滅装置のうち半導体等を利用した電子式点滅器で点滅時に火花を発するおそれがないものにあっては、不燃材料としないことができる。

5 第1項第2号は、変圧器の設置場所について規定したものであり、雨がかかる可能性のある場所に変圧器を設ける場合は、雨水に耐えるように設計された屋外用のものを用いなければならない。

屋外用、屋内用の区別は、通常それぞれの変圧器の外面に表示されており、前者は円形、後者は角型のものが多い。

また、変圧器の導線引出部を上向き又は横向きにして取り付けると、屋外用のものでもブッシング取付部等から内部に浸水のおそれがあって好ましくないので、下向きにしなければならないとしたものである。

ただし書の「有効な装置」とは、変圧器のケースを防水箱内にブッシングごと納めるなどの措置が考えられるが、変圧器を下向きにするよう注意すればよいのであるから、ただし書の適用の必要は比較的少ない。

6 第1項第3号は、木材等の可燃物に漏洩電流が流れた場合、その熱で発熱し、発火するおそれがあることから、この規定を設けたものである。

したがって、高圧の充電部が接するおそれのある支わく、文字板等が本号の対象となる。

7 第1項第4号は、ネオン電線等が壁等を貫通する場合には、がいせん磚管がいさんを用いるが、この磚管が雨雪、振動等により壁等から外れ、配線の保護ができなくなることを避けるために規定したものである。

8 第1項第5号は、ネオン管灯設備の事故が発生した場合等を考慮し、容易に電源を遮断できるように開閉器を操作しやすい位置に設けることを義務付けたものである。

9 第2項は、第11条第1項第9号（点検等）の規定を準用する旨を規定したものである。

「必要な知識及び技能を有する者」とは、施行規程第6条第2項により、公益財団法人全日本ネオン協会が行うネオン工事技術者試験に合格した者（ネオン工事技術者）又は電気主任技術者、電気工事士等でネオン管灯設備の維持管理に熟練した者を指定している。

なお、ネオン管灯設備は、高電圧で使用されること及び屋外に施設される場合が多いことから、風雨により設備の劣化が早く、常に保守点検を行わなければならない。

高圧側の配線について、特に留意し、配線の被覆の破れ、各配線の断線、高圧がかかっている金属の露出部と支わく等との接触のないように十分に点検をし、不良箇所を発見したときは直ちに点灯を中止し補修しなければならない。

## (舞台装置等の電気設備)

**第15条** 舞台装置若しくは展示装飾のために使用する電気設備又は工事、農事等のために一時的に使用する電気設備（以下「舞台装置等の電気設備」という。）の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

(1) 舞台装置又は展示装飾のために使用する電気設備は、次によること。

- ア 電灯は、可燃物を過熱するおそれのない位置に設けること。
- イ 電灯の充電部分は、露出させないこと。
- ウ 電灯又は配線は、著しく動搖し、又は脱落しないように取り付けること。
- エ アークを発生する設備は、不燃材料で造ること。
- オ 1の電線を2以上の分岐回路に使用しないこと。

(2) 工事、農事等のために一時的に使用する電気設備は、次によること。

- ア 分電盤、電動機等は、雨雪、土砂等により障害を受けるおそれのない位置に設けること。
- イ 残置灯設備の電路には、専用の開閉器を設け、かつ、ヒューズを設ける等自動遮断の措置を講じること。

2 舞台装置等の電気設備の管理の基準については、第11条第1項第7号から第10号までの規定を準用する。

## 【解釈及び運用】

1 本条は、舞台装置、展示装飾のために使用する電気設備及び工事、農事等のため一時的に使用する電気設備についての規制である。

舞台装置、展示装飾のため使用する電気設備については、必ずしも一時的に使用するもののみを対象とするものではなく、恒久的な設備についても本条の適用がある。

2 第1項第1号は、舞台装置又は展示装飾のために使用する電気設備についての規定であり、舞台装置又は展示装飾のために使用する電気設備及び器具等は次に掲げる事項を守らなければならない。

(1) 「電灯」は、カーテン、どん帳、板、装飾品等の可燃物に近接するような位置に設けないこと。

(2) 「充電部分」は、口金、受口、開閉器、接続器等の電気が来ている部分であり、電圧がかかっている金属部分である。

これが露出していると、短絡、感電等の事故が発生するおそれがあるので、露出したもの、破損したもの等は使用しないこと。

(3) 「電灯又は配線」は、動搖したり、脱落したりするおそれがないように取り付けるとともに、過度の荷重、張力が加わらないようにすること。

(4) 「アークを発生する設備」の例としては、舞台で稻妻を発生する場合の設備が考えられる。アークは、炭素棒等を電極として放電させると生じるもので、炭素の微粒子状の集まりが電流の通路となって、ジュール熱で数千度の温度となり光を発するものである。

したがって、火災予防上、この設備のケース等は、不燃材料で造ったものとすること。

- (5) 才は、一つの電線が二つの回路に共有されるような配線をすることを原則として禁止するものである。この場合、共有された部分の電線には二つの回路の負荷電流が重複して流れ、当該電線が過負荷になる可能性がある。

3 第1項第2号は、工事、農事等のため、一時的に使用する電気設備についての規定であり、次に掲げる事項を守らなければならない。

- (1) 「分電盤、電動機等」の「等」には、電灯、接続器等を含む。また、「雨雪、土砂等」の「等」には、工事用建設材料、工事用機械器具等を含み、これらによる振動、衝撃等による絶縁劣化、機能障害等の障害を受けるおそれのない位置に設けること。
- (2) 「残置灯設備」は、工事等の際、夜間において工事現場等を照明するために設ける電灯設備であり、当該設備には専用の開閉器を設けるとともに自動遮断の措置をとること。

「自動遮断の措置」とは、その回路において短絡、過電流が生じた場合、自動的に電流を遮断するための措置であって、ヒューズが最も簡単なものであるが、このほかヒューズを用いないノーヒューズブレイカーで差し支えない。

4 第2項については、舞台装置等の電気設備の管理については第11条第1項第7号から第10号までに規定する整理等、定格範囲内の使用、点検等及び固定の規定を準用する旨を規定したものである。

本条の「必要な知識及び技能を有する者」とは、施行規程第6条第2項により、電気主任技術者、電気工事士等でその設備又は維持管理上、熟練している者が該当するものであること。

また、運用上の問題として点検、試験等の記録保存の規定については、工事、農事等で一時的に使用し、かつ、使用後において電気設備が取り除かれる場合にあっては、その設備の取り除いた後は、必ずしも必要としないように取り扱って差し支えない。

### (避雷設備)

**第16条** 避雷設備の位置及び構造は、消防長が指定する日本産業規格（産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項の日本産業規格をいう。）に適合するものとしなければならない。

2 避雷設備の管理については、第11条第1項第9号の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

1 本条は、落雷による火災を防止するために必要な事項を規定したものである。

落雷は、静電気の放電現象の大きなものであって、その瞬間的大電流により、その通路となつた可燃物を燃焼させるとともに、その通路の直近の導体に瞬間に静電誘導を起こし、相当な誘導雷を発生せしめるものである。

2 落雷時には、避雷針は瞬間に数百キロボルト程度の電位上昇を生じ、近距離の金属体には相当な静電誘導電圧を発生させるため、不完全な避雷設備ではかえって災害を起こす場合も予想されるので、消防法のほか、建築基準法、火薬類取締法、鉄道事業法、航空法、コンビナート等保安規則により規定されているもの以外に避雷設備を設置する場合においても、その安全性を確保するために位置及び構造について規定するものである。

3 消防長が指定するものは、施行規程第7条により「JIS Z 9290-3（雷保護－第3部：建築物等への物的損傷及び人命の危険）」としている。

4 第2項は、避雷設備の管理につき、第11条第1項第9号の点検等の規定を準用しており、特に、避雷導線の切断の有無、ひさし等金属部との接触の有無を点検し、接地抵抗の測定試験を行わなければならない。

なお、本条において「必要な知識及び技能を有する者」とは、施行規程第6条第2項により電気工事士、電気主任技術者を指定している。

## (水素ガスを充てんする気球)

**第17条** 水素ガスを充てんする気球の位置、構造及び管理は、次に掲げる基準によらなければならぬ。

- (1) 煙突その他火氣を使用する施設の附近において掲揚し、又はけい留しないこと。
- (2) 建築物の屋上で掲揚しないこと。ただし、屋根が不燃材料で造った陸屋根で、その最少幅員が気球の直径の2倍以上である場合においては、この限りでない。
- (3) 掲揚に際しては、掲揚鋼と周囲の建築物又は工作物との間に水平距離10メートル以上の空間を保有するとともに、掲揚鋼の固定箇所にさく等を設け、かつ、立入を禁止する旨を標示すること。ただし、前号ただし書の規定により建築物の屋上で掲揚する場合においては、この限りでない。
- (4) 気球の容積は、15立方メートル以下とすること。ただし、観測又は実験のため使用する気球については、この限りでない。
- (5) 風圧又は摩擦に対し十分な強度を有する材料で造ること。
- (6) 気球に付設する電飾は、気球から3メートル以上離れた位置に取り付け、かつ、充電部分が露出しない構造とすること。ただし、過熱又は火花が生じないように必要な措置を講じたときは、気球から1メートル以上離れた位置に取り付けることができる。
- (7) 前号の電飾に使用する電線は、断面積が0.75平方ミリメートル以上（文字網の部分に使用するものにあっては、0.5平方ミリメートル以上）のものを用い、長さ1メートル以下（文字網の部分に使用するものにあっては、0.6メートル以下）ごと及び分岐点の附近において支持すること。
- (8) 気球の地表面に対する傾斜角度が45度以下となるような強風時においては、掲揚しないこと。
- (9) 水素ガスの充てん又は放出については、次によること。
  - ア 屋外の通風のよい場所で行うこと。
  - イ 操作者以外の者が近接しないように適当な措置を講じること。
  - ウ 電飾を付設するものにあっては、電源を遮断して行うこと。
  - エ 摩擦又は衝撃を加える等粗暴な行為をしないこと。
  - オ 水素ガスの充てんに際しては、気球内に水素ガス又は空気が残存していないことを確かめた後減圧器を使用して行うこと。
- (10) 水素ガスが90容量パーセント以下となった場合においては、詰替えを行うこと。
- (11) 掲揚中又はけい留中においては、看視人を置くこと。ただし、建築物の屋上その他公衆の立ち入るおそれのない場所で掲揚し、又はけい留する場合にあっては、この限りでない。
- (12) 多数の者が集合している場所において運搬その他の取扱いを行わないこと。

## 【解釈及び運用】

- I 本条は、水素ガスを充填する気球の位置、構造及び管理について規定したものである。水素は、きわめて軽い気体（空気約29に対して水素ガスは2の重さである。）であるため気球に

使用されるが、火災予防上からは、燃焼範囲が広く、その燃焼は爆発的であり、極めて危険な気体である。

また、着火エネルギーが小さいので、ちょっとした火源で着火する。特に、静電気、電気スパーク等による着火の事故が考えられるので、この点も考慮して本条が設けられたものである。

2 第1号は、煙突その他火気を使用する施設の附近においては、これらの施設から生じる火源により着火爆発する危険が生じるので、掲揚又は係留を禁止したものである。

3 第2号は、建築物の屋上で掲揚することは、取扱上、不安定で事故の原因となり易く、かつ、爆発した場合に操作者等の墜落による事故も生じるので、原則として禁止することとしているのである。ただし、不燃材料で造った陸屋根であれば、その危険性が少ないので、その最小幅員が気球の直径の2倍以上の場合は、安全上必要な面積が確保されると解し、掲揚して差し支えないこととしたものである。

4 第3号は、掲揚される気球は、風によって各方向に移動するので、衝突等による爆発を防止するとともに、爆発時の保安上有効な空間を確保するために、掲揚綱と周囲の建築物又は工作物との間に水平距離10メートル以上の空間を保有すべきことを規定したものである。

なお、掲揚綱の固定箇所には、関係者以外の者による事故を防止するため、さく又は縄張り等を設け、かつ、立入禁止の標示をさせることとしている。ただし、前号の陸屋根で掲揚する場合は差し支えないこととなっているが、これは、公衆の出入りするおそれが少ないため除かれたものである。

5 第4号は、気球の容積を15立方メートル以下に規制している。あまりに大きい気球の掲揚は、事故防止上好ましくないからである。

なお、球の体積から計算すると容積15立方メートルの場合は直径が約3メートルとなる。

観測又は実験のために使用する気球については、特に慎重に取り扱われ、かつ、専門的技術によって管理されることが期待できるので、大きさの制限は加えられていない。

6 第5号は、気球はかなりの風圧又は摩擦を受けるので、十分な強度を有する材料で造るよう規定したものであり、通常使用されている気球は、絹、木綿、ナイロン等の布地の両面をゴム引きしたもの又は塩化ビニール布(厚さ0.1ミリメートル以上)で造られており、掲揚綱は麻(太さ6ミリメートル以上)、クレモナ(太さ5ミリメートル以上)が多く使われているが、何れも適合しているものと考えられる。

7 第6号は、気球に電飾(宣伝文字、広告図案等を電気照明により表示する装置)を付設するときは、掲揚中に風圧又は摩擦による電線の切断や被覆の剥離等による短絡が生じやすいので、電

気スパーク等による着火の危険を排除するため、電飾を気球から保安上必要な距離を保って取り付けるよう規定し、かつ、充電部分（第15条の【解釈及び運用】2参照）の露出を禁止したるものである。

8 第7号は、電飾に使用する電線は、切断しやすい弱いものを使用すれば、気球の移動に伴って切れたり、被覆がはがれたりすることが起こり得るし、また、長くたるんではいるが重なり合ったり触れ合ったりしてスパークを起こし得る。

これらの点を考慮して、電線の太さを一定以上のものとし、一定の距離ごとに支持するよう規定したものである。

9 第8号は、風速が大きい場合における掲揚は、附近の建築物等に接触して、その結果、衝突等による爆発又は浮遊、落下による事故を起こしやすくなるので、これを禁止したものである。

なお、15立方メートルの気球が45度に傾斜するための風速を計算すると、毎秒約6・7メートルであるが、実際にはこの値よりもやや大きい風速となると考えられる。

10 第9号は、水素ガスの充てん又は放出についての基準を規定したものである。

(1) アは、屋外の通風のよい場所で行うことにより、漏れた水素ガスの速やかな放散を期している。

(2) イは、操作者以外の者の近接を禁じ、管理の徹底を期している。

(3) ウは、電飾を付設するときは、電源を遮断して通電しない安全な状態で行うよう規定している。

(4) エは、粗暴な行為を禁止するよう規定している。

(5) オは、水素ガスの充てんに際して、水素ガス又は空気が残存していないことを確かめた後、減圧器を使って行うよう規定しているが、これは水素ガスが爆鳴気（爆発的な燃焼反応を起こす混合気体）を造ったり、静電気により着火し易い状態で充てんすることを禁止する趣旨である。

11 第10号は、水素ガスが90容量パーセント以下（水素ガスの燃焼範囲の上限が75パーセントであるが、この点を考慮して90パーセントと規定している。）に下がった場合は、混入されている空気との割合が、燃焼範囲となって爆鳴気をつくりやすく、静電気による着火の危険が増大するからである。

また、浮揚力が低下し、傾斜角度が基準角度より減少するおそれがあり、工作物等への接触又は落下等の危険性を考え合わせると、気球には常に100パーセント近い充てん状態を維持する必要がある。この場合の「詰替え」とは、水素ガスの補充的充てんをいうものではなく、完全に残存ガスを放出し切った後に新たに充てんすることを意味する。第9号オの規定がはたらくからである。

なお、水素ガスの充てん率測定の一つの方法としては、水素ガス充てん時の上昇力をスプリング秤等で測定し、その目盛を100としてその後の計器目盛の減少率によって算定する方法がある。

| 2 第11号の規定は、掲揚中又はけい留中において、掲揚又はけい留の作業に關係のない公衆の立入りにより事故が発生することを防止する趣旨である。

| 3 第12号は、多数の者が集合している場所における運搬その他の取扱を禁止した規定であって、気球の爆発による災害を、多数の者に及ぼさないよう特に配意したものである。

| 4 掲揚又はけい留の場所が狭い場合や、異形の気球又は15立方メートル以上の容量を必要とする気球については、事故防止等から気球用ガスとしてヘリウムが使用されている。(この場合は、条例の規制対象外である。)

### (火を使用する設備に附属する煙突)

**第17条の2** 火を使用する設備（燃料電池発電設備を除く。）に附属する煙突の位置及び構造は、次に掲げる基準によらなければならない。

- (1) 構造又は材質に応じ、支柱、支線、腕金具等で固定すること。
- (2) 可燃性の壁、床、天井等を貫通する部分、小屋裏、天井裏、床裏等において接続する場合は、容易に離脱せず、かつ、燃焼排気が漏れない構造とすること。
- (3) 容易に清掃ができる構造とすること。
- (4) 火粉を飛散するおそれのある設備に附属するものにあっては、火粉の飛散を防止するための有効な装置を設けること。
- (5) 前各号に規定するもののほか、煙突の基準については、建築基準法施行令第115条第1項第1号から第3号まで及び第2項の規定を準用する。

### 【解釈及び運用】

- 1 第1号は、煙突が風、雪、衝撃等により脱落、転倒、破壊等して、火粉等により火災が発生したり、又は酸欠事故が発生することを防止することを規定したものである。
- 2 第2号は、1と同じ趣旨であり、離脱又は排気漏れによって熱伝導し、着火することを防止するため規定したものである。
- 3 第3号は、保守管理を目的とした規定である。
- 4 第4号は、煙突から火粉が飛び散り、飛び火して火災が発生することを防止するための規定である。
- 5 第5号は、煙突の基準について建基令第115条第1項第1号から第3号まで（屋根から60センチメートル以上突出すること、軒がある場合に軒から60センチメートル以上高くすること、煙突の基準等。図12参照）及び第2項（第1号から第3号までの規定に関わらず次の大臣が定める基準に適合する場合）の規定の準用を規定している。
  - (1) 建基令第115条第1号から第3号までの規定を適用しないことにつき防火上支障がない煙突の基準を定める件（昭和56年建設省告示第1098号）
  - (2) 煙突の上又は周囲にたまるほこりを煙突内の廃ガスその他の生成物の熱により燃焼させない煙突の小屋裏、天井裏、床裏等にある部分の構造方法を定める件（平成16年国交省告示第1168号）

これらの告示に関する煙突等の横引きと垂直部分の基準例（図13及び図14）、排気吹き出し口周囲の防火上の離隔距離（図15）、排気筒の防火上の離隔距離（図16）等の例を次に示す。

図 I 2 屋根面から等の垂直距離

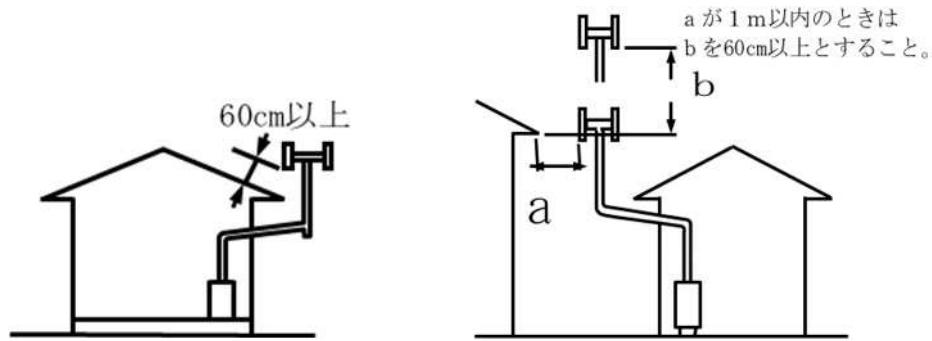
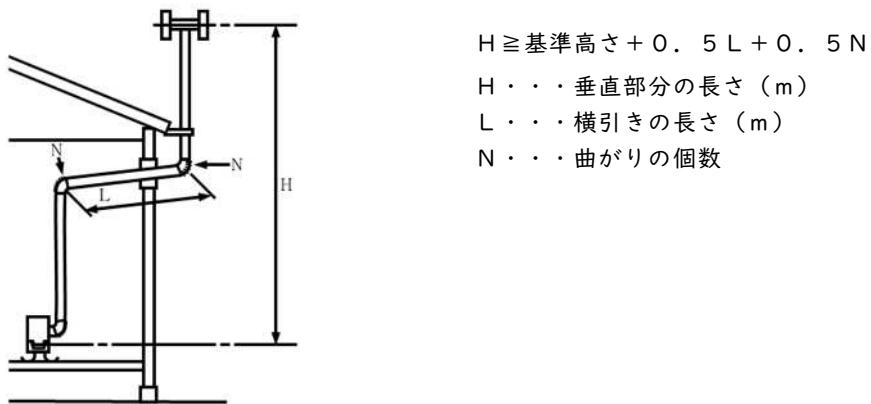


図 I 3 煙突等の横引きと垂直部分の基準例（石油燃焼機器の設置基準の解説）



- ・ 基準高さは、機器の取扱説明書によること。
- ・ 横引き部分と曲がりは、抵抗になるので横引きはできるだけ短く、曲がりは少なくすること。

図 I 4 煙突等の横引きと垂直部分の基準例（ガス燃焼機器の設置基準の解説）

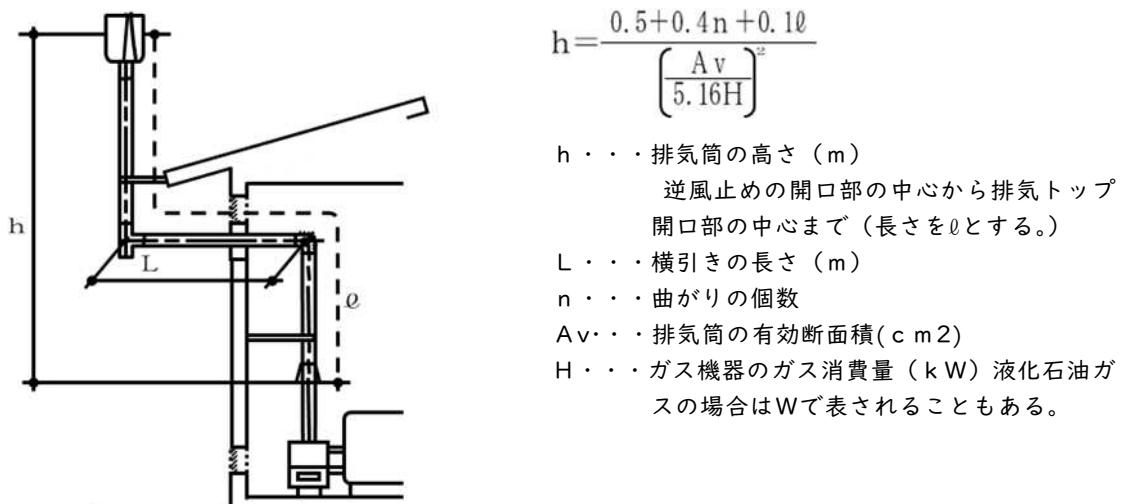
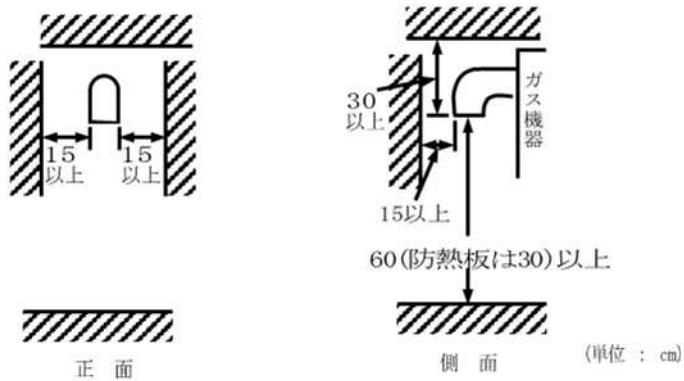
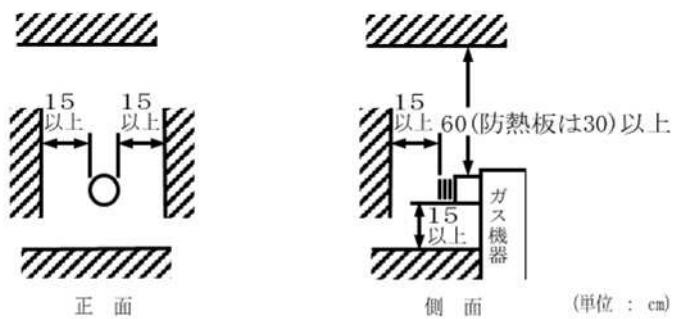


図15 排気吹き出し口と不燃材料による仕上げをした建築物等の部分との  
離隔距離（260°C以下の場合）

(1) 下向き1方向吹き出し



(2) 鉛直面全周吹出し



(3) 水平全周吹出し

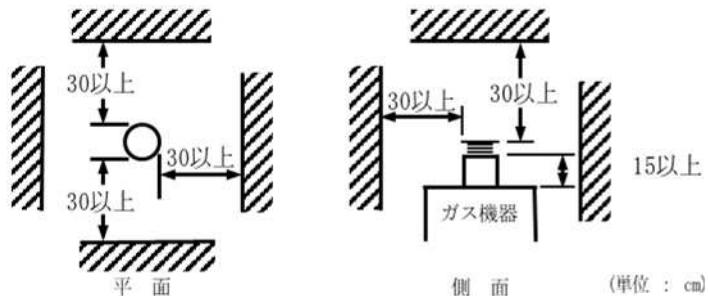
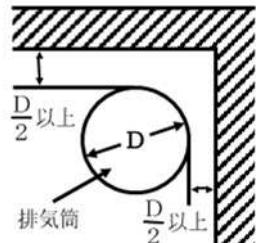
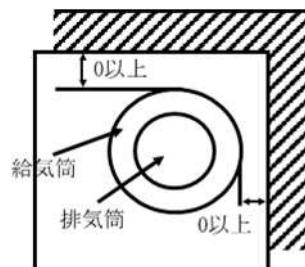


図16 排気筒等と不燃材料以外の材料による仕上げをした建築物等の部分との離隔距離  
(260°C以下の場合)

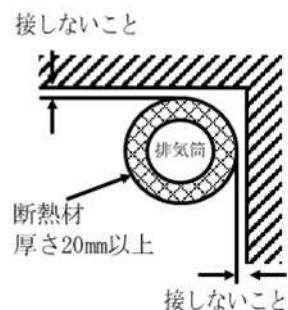
(1) 断熱施工なし排気筒



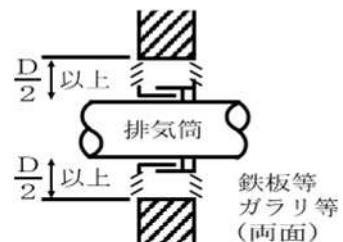
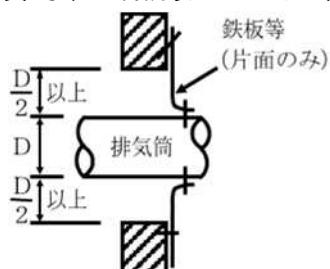
(2) 断熱施工なし給排気筒



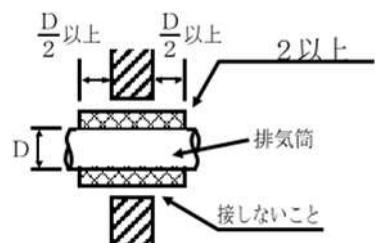
(3) 断熱施工あり排気筒



(4) 貫通部の鉄板製めがね石 (260°C以下の場合)



(5) 貫通部で2以上の金属以外の不燃材料で巻いた場合 (260°C以下の場合)



### (基準の特例)

**第17条の3** この節の規定は、この節に掲げる設備について、消防署長が当該設備の位置、構造及び管理並びに周囲の状況から判断して、この節の規定による基準によらなくとも火災予防上支障がないと認めるとき又は予想しない特殊の設備を用いることにより、この節の規定による基準による場合と同等以上の効力があると認めるときにおいては、適用しない。

### 【解釈及び運用】

1 本条は、火を使用する設備でその使用に際し、火災の発生のおそれのある設備については、技術開発が目覚しく、特殊な構造又は使用方法等により、この条例によらなくとも安全性の高いものが出現することが予想されるので、弾力的に運用ができるように、消防署長が火災予防上支障がないと認めたものについて、現実性を加味した運用ができるように定めた規定である。

2 第22条の2で規定する基準の特例は、本条と同じことを規定したものである。

異なるのは本条が設備について規定し、第22条の2が器具について規定していることである。

なお、条文中「効力があると認めるとき」(第17条の3)、「効力があると認めたとき」(第22条の2)とあるが、特に差異はないが、強いてあげるとすれば、第17条の3における設備は、製造時点から基準が適用されるのに対し、第22条の2の器具については、現に設置された時点において基準が適用されることである。