# 第1章 総 則

(趣旨)

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。)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技術上の基準等について、法第17条第2項の規定に基づき消防用設備等の技術上の基準の付加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、火災予防上必要な事項を定めるものとする。

### 【解釈及び運用】

本条は、法規の一般の例に従い、この条例の目的を示すとともに、この条例に規定する事項の範囲を定めたものである。

すなわち、本条は、この条例が火災の予防に関して公共の秩序を維持し、市民の安全及び福祉を保持するために

- 1 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、構造及び設備の管理の基準
- (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いの基準
- (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要な事項
- 2 法第9条の2第2項の規定に基づき
- (1) 住宅用防災機器の設置及び維持に関する基準
- (2) 住宅における火災予防の推進
- 3 法第9条の4の規定に基づき、
- (1) 指定数量未満の危険物の貯蔵及び取扱い(当該危険物を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備を含む。)の基準
- (2) 指定可燃物の貯蔵及び取扱い(指定可燃物を貯蔵し、又は取り扱う場所の位置、構造及び設備を含む。)の基準
- 4 法第17条第2項の規定に基づき、消防用設備等の技術上の付加の基準
- 5 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
- 6 その他火災予防上必要な事項について規定したものである。

### 第2章 火を使用する設備の位置、構造及び管理の基準等

第1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

#### 【解 説】

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市町村条例に委ねている。

火を使用する設備の例示としてかまど及び風呂場を、火を使用する器具の例示としてこんろ及びこた つをあげていることから、本条の規制は、家庭内の、又はこれに類する小規模のもののみを対象として いるかのように思われるかも知れないが、本条全体の構成及び趣旨からみて、本条の規制がそのように 限定的なものでないことは明らかである。すなわち、まず、かまど、こんろ等は、単にそれ自体薪、石炭、石油若しくはガス等による火を使用する設備又は器具の例示にすぎず、炉、ボイラー等の主として 工場、作業場その他の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。また、その使用に際し、火災の発生のおそれのある設備又は器具とは、およそ、その使用が火災の発生のおそれを伴うあらゆる設備及び器具をいうものであって、変電設備、ネオン管灯設備、電気アイロン等又は グラビア印刷機、反毛機等も広く本条の規制の対象となるものである。

- 3 本章において規制する設備及び器具については、「火災の発生のおそれがある」という観点から捉えて消防法に基づき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、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、労働安全の観点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、既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の規制を受けるボイラー、労働安全衛生規則の規制を受ける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)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、条例の規制対象となるものである。
- 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町村の区域内にある者が、当該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町村条例で規定し得るものとしている。

火災警報は、火災の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、その火の使用の制限は、一応一般的になし得るものと解せられる。しかしながら、その具体的内容については、火災予防上必要な限度にとどめるべきであって、特定の態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ないと考えて、限定的に規制を行っている。

5 第1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、火を使用する設備については、最も普遍的で規制内容の多面的な「炉」を、電気を使用することから、特殊な規定の必要な設備については、「変電設備」を、それぞれの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」の規定を共通部分について準用することとしている。

代表的な「炉」並びに「変電設備」の規定内容の間においては、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1節の規制内容については、規制対象の性質にかんがみ、相当技術的、具体的に規定されている。 また、有効な火災予防上の措置の基準となりうるよう、「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」等具体的設置基準を規定し、更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を確保し得るよう規定上配慮されている。
- 7 次に3において若干触れたこの条例と他の法令とが競合する場合であって、特に実質的に問題となる ものは次のとおりである。
- (1) 本節の第6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条に示される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)別表第一に該当しない事務所又は個人の住居等に設けられるボイラーに限定される。
- (2) 本節の第24条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、建築設備たる煙突の位置及び構造は、一般的に建築基準法施行令第115条の適用を受けるため、これに委ね、その適用を受けない屋外に設置された焼却炉等の煙突についても同条の規定を準用している。
- (3) 本節の第9条乾燥設備のなかには、労働基準法第8条の適用を受ける乾燥室の形態のものは含まれない。
- (4) 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、壁付暖炉について建築基準法施行令第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に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 以上のような本節の規制について考え方に照応し、その運用においても、次のような配慮が望ましい。
- (1) 前述の「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」等の規定の運用に当たっては、これらの規定によって確保される具体的妥当性が、他面客観性を全く犠牲にする結果とならないよう留意すべきである。特に、これらの規定の具体的内容が、法第4条の規定に基づく立入り及び検査の際の検査基準あるいは法第5条の規定に基づく措置命令の際の措置基準となることを充分に考慮し、それらの検査あるいは措置が恣意的であるとうけとられないよう、それぞれの場合において、客観的に運用を行うべきである。
- (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、計画的な指導が必要である。
- 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」における規定のたて方は、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によっている。

また、ここでいう器具と第1節の設備との区分は、使用形態上容易に移動できないものを設備として 扱い、移動式こんろ、移動式ストーブ等については火を使用する器具として取り扱うものとする。

10 本節の規定は、いかなる場所、いかなる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方法を掲げたものである。

器具については、その取扱いのみが規制の対象となるにすぎないので、他の法令との関係が問題になる余地はほとんどないが、電気器具については、電気用品安全法(昭和36年法律第234号)第10条の表示を付した電気用品の使用義務やその他の電気用品に関する法令の定めるところに留意すべきである。

- 11 運用上配慮を要する点については、8に準ずる。
- 12 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。

本節中には、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じるおそれのある一定の場所、②空き地又は空き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若しくは電気による溶接作業、溶断作業等の制限を挙げた。①については主として人命危険の防止のうえから、②、③、④、⑤については、主として出火危険防止のうえから、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。

- 13 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、消防法自身が、包括的に市町村条例に委ねていることから、本節の規制が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条の規定に、また、がん具用煙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。
- 14 運用上配慮を要する点については、8に準ずる。
- 15 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。

「可燃性の物品の付近」の解釈その他運用上配慮を要する点については、8(1)に準じる。

- 第2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「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長が認める距離以上の距離を保つこと。
  - ア 別表第1の左欄に掲げる種類等に応じ、それぞれ同表の右欄に掲げる距離
  - 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) 屋外に設ける場合にあっては、風雨等により口火及びバーナーの火が消えないような措置を講ずること。ただし、第17号アに掲げる措置が設けたものにあっては、この限りでない。
- (11) 開放炉又は常時油類その他これ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がい及び排気筒を屋外に通ず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) 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枠は、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、厚さが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。
- (14) まき、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造 った床上に取灰入れを設けるときは、不燃材料で造った台上に設けるか、又は防火上有効な底面通気 を図る。
- (15) 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、地震等により容易に転倒し、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。以下同じ。)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。
- カ燃料タンク架台は、不燃材料で造ること。
- キ 燃料タンク配管には、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造られているときは、金属配管等で安全に保護すること。
- コ 燃料タンクには、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浸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料で造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するととも に、過度の予熱を防止する措置を講ずること。

- (16) 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、多量の未然ガスが滞留せず、かつ、点火及び燃焼の状態が確認できる構造とするとともに、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、差込み接続とすることができる。
  - ウ イの差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。
- (17) 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 未然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然ガスを排出 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
- (18) 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。
- (19) 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、必要な点検及び整理を行い、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、前号の点検及び整理を必要な知識及び 技能を有する者として消防長が指定する者に行わせること。
- (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ずること。
- 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2ロ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。

4 前3項に規定するもののほか、液体燃料を使用する炉の位置、構造及び管理の基準については、第39条及び第41条から第44条まで(第43条第2項第1号から第3号まで及び第8号を除く。) の規定を準用する。

### 【予防規則】

(必要な知識及び技能を有する者の指定)

第15条 条例第2条第2項第3号(条例第3条第2項、第4条第2項、第5条第2項、第6条第2項、第7条第2項、第8条第2項、第9条第2項、第10条第3項、第11条、第12条及び第14条第2項において準用する場合を含む。)、第17条第1項第11号(条例第12条の2第1項及び第3項、第17条第3項、第17条第3項、第17条第2項、第18条第2項及び第3項、第19条第2項及び第4項、第20条第2項、第21条第2項並びに第22条第2項において準用する場合を含む。)及び第26条第1項第13号の規定による必要な知識及び技能を有する者の指定は、告示して行うものとする。

## 【告示】

○必要な知識及び技能を有する者の指定(田辺市消防本部告示第1号)

田辺市火災予防条例(平成17年田辺市条例第179号。以下「条例」という。)第2条第2項第3号、第17条第1項第11号及び第26条第1項第13号の規定に基づき、必要な知識及び技能を有する者を、平成17年5月1日から次のとおり指定する。

- 1 条例第2条第2項第3号(条例第3条第2項、第4条第2項、第5条第2項、第6条第2項、第7条 第2項、第8条第2項、第9条第2項、第10条第3項、第11条、第12条及び第14条第2項において準用 する場合を含む。)に規定する必要な知識及び技能を有する者は、次に掲げる者又は当該設備の点検及 び整備に関しこれらと同等以上の知識及び技能を有する者とする。
  - (1) 液体燃料を使用する設備にあっては、次に掲げる者
    - ア 一般財団法人日本石油燃焼機器保守協会から石油機器技術管理士資格者証の交付を受けた者
    - イ 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)に基づく特級ボイラー技士免許、一 級ボイラー技士免許、二級ボイラー技士免許又はボイラー整備士免許を有する者(条例第6条第2項、第11条及び第12条において条例第2条第2項第3号を準用する場合に限る。)
- (2) 電気を熱源とする設備にあっては、次に掲げる者
  - ア 電気事業法 (昭和39年法律第170号) に基づく電気主任技術者の資格を有する者
  - イ 電気工事士法(昭和35年法律第139号)に基づく電気工事士の資格を有する者
- 2 条例第17条第1項第11号(条例第17条第3項、第18条第2項及び第3項、第19条第2項及び第4項、 第20条第2項、第21条第2項並びに第22条第2項において準用する場合を含む。)に規定する必要な知 識及び技能を有する者は、次に掲げる者又は当該設備の点検及び整備に関しこれらと同等以上の知識及 び技能を有する者とする。
- (1) 電気事業法に基づく電気主任技術者の資格を有する者
- (2) 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者
- (3) 一般社団法人日本内燃力発電設備協会が行う自家用発電設備専門技術者試験に合格した者(自家用発電設備専門技術者)(条例第18条第2項及び第3項において条例第17条第1項第11号を準用する場合に限る。)

- (4) 一般社団法人電池工業会が行う蓄電池設備整備資格者講習を終了した者(蓄電池設備整備資格者) (条例第19条第2項及び第4項において条例第17条第1項第11号を準用する場合に限る。)
- (5) 一般社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) (条例第20条第2項において条例第17条第1項第11号を準用する場合に限る。)
- 3 条例第26条第1項第13号に規定する必要な知識及び技能を有する者は、次に掲げる者又は当該器具の 点検及び整備に関しこれと同等以上の知識及び技能を有する者とする。
  - 一般財団法人日本石油燃焼機器保守協会から石油機器技術管理士資格者証の交付を受けた者

### 【解釈及び運用】

1 木材の発火点は、一般に260℃前後といわれている。しかし、燃焼機器からの放射熱で木材が長い間熱せられた場合、仮に200℃以下のかなり低い温度であったとしても、木材の熱分解が行われ、着火危険温度(一般に低温度着火温度という。)となる。その限界点は、約100℃といわれている。一般に、木材が熱分解したとき、火種のある場合は発生ガスに着火することもあるが、発生ガスに着火しないで逸散し残った炭素に火がつく場合もある。

このため、この基準における離隔距離を定めるに当たっては、燃焼機器周辺の木壁表面温度が、 原則として室温を35℃としたときに100℃を超えないように検討されたものである。

2 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。

条例第3条から第14条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、概ね本条が準用されており、基本となる。また、条例第3条から第14条までに規定されている火気設備以外の火気設備の位置、構造及び管理の基準については、本条が適用され、例えば、気体燃料を使用するガス吸収冷温水機などは、本条の「炉」に該当するものである。

3 本条の「**炉**」には、溶解炉、焼入れ炉等の工業炉(表1参照)、食品加工炉、焼却炉、熱風炉、公衆 浴場等の業務用ふろがま等が対象となるほか、第3条から第14条までに規定されている火気設備に該当 しないもの、例えばせんべい焼炉、パン焼炉等の営業炉等も本条の適用を受ける。

表1 工業炉の種別

		衣 I 工 <del>人</del>				
	製銑・製鋼及び鋳造用炉	①高炉・熱風炉 ②転炉 ③焼結炉 ④混銑炉 ⑤アーク炉 ⑥キュポラ ⑦誘 導溶解炉				
鉄 鋼 用 炉	圧 延 ・ 鍜 造 用 炉	①灼熱炉 ②圧延用加熱炉 ③鍜造用加熱炉 ④誘導加熱炉				
	熱 処 理 炉	①焼なまし炉 ②調質炉 ③焼ばめ炉 ④ろう付け炉 ⑤浸炭炉 ⑥浸炭室化炉				
	,,,,	⑦軟室化炉 ⑧粉末金属焼結炉 ⑨誘導熱処理炉 ⑩メッキ炉				
	製錬炉及び溶解炉	①焼結炉 ②溶焼炉 ③製錬炉(a 溶鉱炉 b 自溶炉 c 反射炉 d 転炉 e 連続製 銅炉 f 電解炉 g 反応炉 h 蒸留炉) ④溶解炉(a 反射炉(アルミニューム溶解				
非鉄金属用炉	20 01 // 20 0 H // //	炉、保材炉、銅溶解炉) bるつぼ炉、誘導、溶解炉)				
	圧 延 · 鍜 造 用 加 熱 炉	①燃焼加熱炉 ②誘導加熱炉				
	熱 処 理 炉	①焼なまし炉 ②調室炉 ③ろう付け炉 ④拡散炉 ⑤粉末金属焼結炉				
	溶解炉	ガラス溶解炉(a るつぼ窯 b タンク窯 c 電気溶解炉)				
窯 業 用 炉	焼 成 炉	①セメント焼成炉 ②耐火物焼成炉 ③石灰焼成炉 ④カーボン焼成炉 ⑤黒鉛 化炉 ⑥陶磁器・タイル・瓦焼成炉 ⑦ニューセラミック焼成炉 ⑧窯業原料焼 成炉 ⑨研削材砥石焼成炉 ⑩ほうろう焼成炉				
	ガラス熱処理炉					
1/2 学工类用层	石 炭 化 学 用 炉					
化学工業用炉	石油(天然ガス)化学用炉					
乾 燥 炉						
産業廃棄物						
焼 却 炉						
その他の工業炉						

- 4 火気設備に関する基本事項について
- (1) 火気設備の熱源については、薪、石炭等の固体燃料、灯油、重油等の液体燃料、都市ガス、液化石油ガス等の気体燃料のほか、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、温度制御装置等を介在しない状態で発熱体等の温度が室温30℃の時、100℃を超えるものが規制の対象となる。
- (2) 車両・軽車両に積載して使用するもの(布団乾燥車、焼きいも屋台、おでん屋台等)、航空機、鉄道及び船舶内で使用する火気設備については、条例の規制対象から除かれるので注意すること。
- (3) 火気設備については、建築、ガス、電気、労働衛生等各関係法令の適用を受ける部分があるので、 各法令との関連を踏まえて、火災予防上の観点から、目的に沿った運用を図る必要がある。
- 5 火気設備の使用に際して、付近にある建築物その他の土地に定着する工作物(以下「建築物等」という。)及び可燃性の物品に対する熱的影響(伝導、放射等)による発火及びはね火、落下等による着火を防止するため、周囲にあるに建築物等及び可燃物等から一定の距離を保つことを規定している。
  - この「**火災予防上安全な距離**」は、炉の形状、構造、燃料、燃焼方式等によって異なる。

また、その判定方法は、条例別表第1に掲げる離隔距離による場合と、対象火気設備及び対象火気器具等の離隔距離に関する基準(平成14年3月6日消防庁告示第1号)により得られる距離による場合がある。どちらの距離を離隔距離とするかについては、(2)を参照すること。

- (1) 条例別表第1に掲げる離隔距離
  - ア 条例別表第1 (備考欄を含む。) の用語の意味は、次に掲げる(ア)から(エ)による。
    - (ア)「**不燃材料**」とは、 建築基準法第2条第9号に規定する不燃材料をいう。

#### 建築基準法第2条第9号

不燃材料 建築材料のうち、不燃性能(通常の火災時における火熱により燃焼しないことその他の 政令で定める性能をいう。)に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定 めたもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

## 建築基準法施行規則第108条の2

法第2条第9号の政令で定める性能及びその技術基準は、建築材料に、通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間次の各号(建築物の外部の仕上げに用いるものにあっては、同条第1号及び第2号)に掲げる要件を満たしていることとする。

- 1 燃焼しないものであること。
- 2 防火上有害な変形、溶融、き裂その他の損傷を生じないものであること。
- 3 避難上有害な煙又はガスを発生しないものであること。

### 不燃材料を定める件(平成12年5月30日建設省告示第1400号)

建築基準法第2条第9号の規定に基づき、不燃材料を次のように定める。

建築基準法施行令第108条の2各号(建築物の外部の仕上げに用いるものにあっては、第1号及び 第2号)に掲げる要件を満たしている建築材料は、次に定めるものとする。

- 1 コンクリート
- 2 れんが

- 3 瓦
- 4 陶磁器質タイル
- 5 繊維強化セメント板
- 6 厚さが3ミリメートル以上のガラス繊維混入セメント板
- 7 厚さが5ミリメートル以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板
- 8 鉄鋼
- 9 アルミニウム
- 10 金属板
- 11 ガラス
- 12 モルタル
- 13 しっくい
- 14 石
- 15 厚さが12ミリメートル以上のせっこうボード (ボード用原紙の厚さが0.6ミリメートル以下のものに限る。)
- 16 ロックウール
- 17 グラスウール板

なお、平成16年10月1日より前に製造され、又は輸入された石綿スレートについては、同日以後 も、なお不燃材料とみなされるが、新規に設置する材料としては不適当である。また、ガラスにつ いては熱等により破損することがあるので、可燃性の部分を有効に防護する材料として不適当であ る。

(イ) 別表第1備考2に掲げる「**不燃材料以外の材料による仕上げ**」とは、周囲の壁体が可燃性のもの。すなわち、下地、仕上げともに可燃材料、難燃材料又は準不燃材料のもの若しくは下地が不燃材料で仕上げを可燃材料、難燃材料又は準不燃材料で仕上げたものをいう。

また、「これに類似する仕上げ」とは、表面を不燃材料で仕上げたものであっても(ウ)に 掲げるものより、防火性能が低いものをいう。

(ウ) 別表第1備考3に掲げる「**不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分**」とは、次に掲げるものと同等以上の防火性能を有するものをいう。

### 「不燃材料で有効に仕上げをした部分」

- 1 間柱及び下地を不燃材料で造った壁又は根太及び下地を不燃材料で造った床にあっては、次の (1)から(3)までの1に該当するもの
  - (1) 鉄網モルタル塗で塗厚さが1.5cm以上のもの
  - (2) 木毛セメント板張又は石膏ボード張の上に厚さ1cm以上のモルタル又はしっくいを塗った もの
  - (3) 木毛セメント板の上にモルタル又はしっくいを塗り、その上に金属板を張ったもの
- 2 間柱若しくは下地を不燃材料以外の材料で造った壁、根太若しくは下地を不燃材料以外の材料 で造った床又は軒裏にあっては、次の(1)から(8)までの1に該当するもの
  - (1) 鉄網モルタル塗又は木ずりしっくい塗で塗厚さが2cm以上のもの
  - (2) 木毛セメント板張又は石膏ボード張の上に厚さ1.5cm以上モルタル又はしっくいを塗ったもの
  - (3) モルタル塗の上にタイルを張ったものでその厚さの合計が2.5cm以上のもの
  - (4) セメント板張又は瓦張の上にモルタルを塗ったものでその厚さの合計が2.5cm以上のもの
  - (5) 土蔵造
  - (6) 土塗真壁造で裏返塗りをしたもの
  - (7) 厚さが1.2cm以上の石膏ボード張の上に亜鉛鉄板を張ったもの
  - (8) 厚さが2.5cm以上の岩綿保温板張の上に亜鉛鉄板を張ったもの

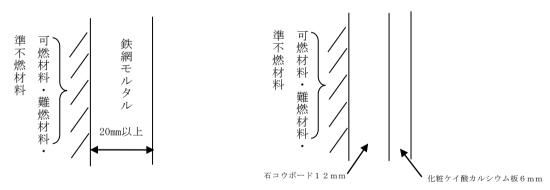


図 1 不燃材料で有効に仕上げをした部分の例

- (エ) 別表第1備考3に掲げる「防熱板」とは、次のものをいう。
  - a 防熱板の断熱性能は、室温35℃で火気設備を使用した場合に、火気設備に面する可燃材料等 の温度が、100℃を越えないものとすること。
  - b 防熱板に使用する材料は次のいずれかとする。
    - (a) 金属以外の場合は、厚さ0.3cm以上のケイ酸カルシウム板又はこれと同等以上の耐熱性、耐食性及び強度を有する不燃材料
    - (b) 金属の場合は、熱及び衝撃等によって、変形しないように補強された厚さ0.5mm以上の普通鋼 (ステンレス鋼板は、0.3mm以上) 又はこれらと同等以上の耐熱性、耐食性及び強度を有するもの

c 防熱板の設置については、断熱性能に影響を及ぼす変形等をしないように補強するとともに、 可燃物等と当該防熱板との間に通気性の良い1cm以上の断熱空間を設けること。

なお、断熱空間を設けるのに必要なスペーサーは熱伝導率の小さい不燃材料を使用するととも に、スペーサー及び固定ねじは熱影響の少ない部分に設置されているものであること。

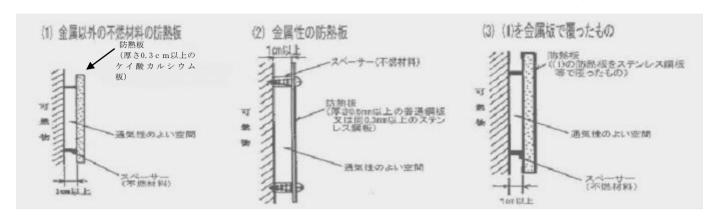


図2 防熱板の例

イ 条例別表第1の離隔距離の基準は、すべての燃焼機器に対して適用するのでなく、条例別表第1 に掲げる離隔距離を適用できる火気設備・器具の対象は、原則として日本産業規格(JIS)に適合する製品又は火災予防上これと同等の安全性が確認された設備及び器具である。

日本産業規格又は、火災予防上これと同等の基準に適合した設備・器具及び電気用品安全法に適合した設備・器具には、次の表示がなされている。

表示がない場合は、火災予防上これらと同等の安全性の確認が必要である。

- (ア) 気体燃料を使用するものの場合
  - a 日本産業規格に適合したもの 平成17年10月1日から

平成20年9月30日まで





b 火災予防上、前 a と同等以上の基準に適合したもの

第1種ガス用品検定合格表示合格表示







特定ガス用品 の適合表示

特定ガス用品以外の ガス用品の適合表示

特定液化石油ガス器具 等の適合表示

特定液化石油ガス器具等以外の 液化石油ガス器具の適合表示









(財)日本ガス機器検査協会(JIA)検査合格・認証表示





(平成7年3月31日まで)

(平成7年4月1日から)

- (イ) 液体燃料を使用するものの場合
  - a 日本産業規格に適合したもの
    - (a) JISがあり、指定品目となっているもので、JIS表示許可工場で生産される機器

昭和60年12月31日まで



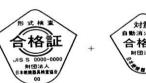


昭和61年1月1日から平成13年3月31日まで



(b) JISがあり、指定品目となっているが、JIS表示許可工場以外で生産される機器及 び指定品目でないもの

昭和 60年12月31日まで





昭和 61年1月1日から平成13年3月31日まで

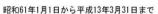






JIS品目以外で(財)日本燃焼器具検査協会の検査に合格したもの

昭和60年12月31日まで



平成13年4月1日から





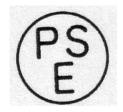




(ウ) 電気用品安全法に適合したもの 特定電気用品に対するもの



特定電気用品以外に対するもの



### ウ 条例別表第1に掲げる離隔距離

### 別表第1(第2条関係)

		種	類			離	隔距	離 (c	m)
				入 力	上方	測方	前方	後方	備考
		使用温度が80	0度以上のもの		250	200	300	200	
	開放炉	使用温度が30	0度以上800度未満のもの		150	150	200	150	
炉		使用温度が300	0度未満のもの		100	100	100	100	
39-		使用温度が80	0度以上のもの		250	200	300	200	
	開放炉以外	使用温度が300	0度以上800度未満のもの		150	100	200	100	
		使用温度が300	0度未満のもの		100	50	100	50	

ただし、使用温度が300℃未満のものの発熱部分の側部又は後部が次の(ア)から(オ)までのいずれかの構造に適合しているときは、上表の距離を15cmまで短縮することができる(図1参照)。

- (ア) 鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造で、厚さが6cm以上のもの
- (イ) 鉄骨コンクリート造で、厚さが6㎝以上のもの
- (ウ) 鉄骨鉄鋼コンクリート造又は鉄骨鉄鋼モルタル造で、厚さが6cm以上のもの
- (エ) 鉄骨れんが造、鉄骨石像又は鉄骨コンクリートブロック造で、厚さが10cm以上のもの
- (オ) 鉄材によって補強されたれんが造、石造又はコンクリートブロック造で、厚さが10cm以上の もの

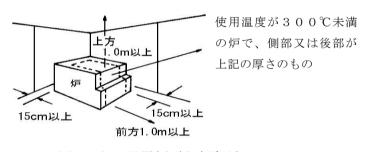


図3 炉の設置例(出火防止)

しかしながら、前記のとおり「**火災予防上安全な距離**」とは、火気設備の周囲にある可燃物等の出火を防止するための距離及び火気設備自体の安全性を確保するための点検、整備に必要な距離であり、炉の使用温度が300℃未満であり、かつ、上記の(ア)から(オ)までのいずれかの構造に適合していても、油漏れやごみの付着の状況が容易に点検できるよう、火気設備自体の安全性を確保するための点検、整備に必要な距離を当該設備に応じて保つよう指導する必要がある。

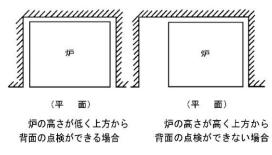


図4 炉の設置例(点検)

(2) 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3月6日消防庁告示第 1号)に基づき得られる距離

この判定方法を適用する燃焼機器(設備)は、点検整備に必要な空間を確保したもので次に掲げるもの

- ア 燃焼機器の断熱性能を改良し、条例別表第1に掲げる距離未満で設置するもの
- イ 条例別表第1に掲げる入力を超えるもの
- ウ 新しい設置形態のもの
- エ 条例別表第1に定めのない種類の燃焼機器

ただし、第三者検査機関が実施している防火性能評定や防火性能認証が確認されたものについては、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3月6日消防庁告示第1号)に適合しているものとみなし、離隔距離の表示板に表示してある離隔距離に従って設置することができるものである。第25条の【解釈及び運用】を参照。

## ○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3月6日消防庁告示第1号)

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(平成14年務省令第24号)第5条及び第20条の規定に基づき、対象火気設備等及び対象火気器具等の隔離距離に関する基準を次のとおり定める。

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

### 第1 趣旨

この告示は、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第5条及び第20条の規定に基づき、対象火気設備等及び対象火気器具等(以下「対象火気設備、器具等」という。)の離隔距離に関する基準を定めるものとする。

## 第2 用語の定義

この告示において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 1 離隔距離 対象火気設備、器具等の設置の際に、当該対象火気設備、器具等と建築物その他の 土地に定着する工作物及び可燃物との間に保つべき火災予防上安全な距離をいう。
- 2 安全装置 対象火気設備、器具等に設けられるその安全を確保する装置であって、対象火気設備、器具等が故障等により異常となった際に、自動的に燃焼部への燃料又は発熱部への電力の供給を遮断し、かつ、当該供給を自動的に再開しない装置又はシステムをいう。
- 3 定常状態 測定する位置における温度上昇が30分間につき0.5度以下になった状態をいう。
- 4 通常燃焼 気体燃料、液体燃料又は固体燃料を使用する対象火気設備、器具等にあっては通常 想定される使用における最大の燃焼となる状態を、電気を熱源とする対象火気設備、器具等にあ っては通常想定される使用における最大の発熱となる運転をいう。
- 5 異常燃焼 気体燃料、液体燃料又は固体燃料を使用する対象火気設備、器具等にあっては温度 制御装置等が異常となった場合において最大の燃焼となる状態を、電気を熱源とする対象火気設 備、器具等にあっては温度制御装置等が異常となった場合において最大の発熱となる運転をい う。

- 6 試験周囲温度 対象火気設備、器具等の試験を行う場合の当該対象火気設備、器具等の周囲の 温度のことをいう。
- 7 許容最高温度 通常燃焼の場合又は異常燃焼で安全装置を有しない場合にあっては次の表の上 欄に掲げる対象火気設備、器具等の種別に応じそれぞれ同表の下欄に定める温度をいう。

対象火気設備、器具等の種別	気体燃料を使用するもの	液体燃料を使用するもの	電気を熱源とするもの
温度	135度	135度	150度

#### 第3 離隔距離の決定

対象火気設備、器具等の離隔距離は、次の各号に定める距離のうち、いずれか長い距離とする。

- 1 通常燃焼時において、近接する可燃物の表面の温度上昇が定常状態に達したときに、当該可燃物の表面温度が許容最高温度を超えない距離又は当該可燃物に引火しない距離のうちいずれか長い距離
- 2 異常燃焼時において、対象火気設備、器具等の安全装置が作動するまで燃焼が継続したとき に、近接する可燃物の表面温度が許容最高温度を超えない距離又は当該可燃物に引火しない距離 のうちいずれか長い距離。ただし、対象火気設備、器具等が安全装置を有しない場合にあって は、近接する可燃物の表面の温度上昇が定常状態に達したときに、当該可燃物の表面温度が許容 最高温度を超えない距離又は当該可燃物に引火しない距離のうちいずれか長い距離

#### 第4 運用上の注意

- 1 基準周囲温度は、35度とする。
- 2 試験周囲温度が基準周囲温度未満の場合においては、許容最高温度と基準周囲温度の差を試験 周囲温度に加えた温度により、試験を行うものとする。
- 3 異常燃焼時において、複数の温度制御装置等を有する対象火気設備、器具等については、その うち一の温度制御装置等のみを無効とした状態でそれぞれ試験を行い、それらの場合に判定され る距離のうちいずれか長いものにより離隔距離を判定する。
- 4 異常燃焼時において、複数の安全装置を有する対象火気設備、器具等については、そのうちーの安全装置を有効とした状態でそれぞれ試験を行い、それらの場合に判定される距離のうちいずれか長いものにより離隔距離を判定する。ただし、対象火気設備、器具等が確実に作動する安全装置を有する場合にあっては、当該安全装置を有効とした状態で試験を行う場合に判定される距離により離隔距離を判定することができる。

### 附則

この告示は、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 の施行に関する基準を定める省令の施行日(平成15年1月1日)から施行する。

### 6 第1項第3号

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。

- (1) 「**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の濃度に近いか、又はそれ以上であるガス若しくは蒸気を意味する。
- (2) 「**発生し、又は滞留するおそれのない位置**」とは、ガソリン、シンナーその他の引火性の高い危険物の蒸発、噴霧、塗布等により可燃性のガス、蒸気が発生する場所又はこれらのガス、蒸気若しくは都市ガス、液化石油ガス、水素ガスその他の可燃性ガスが漏れたりした場合に滞留するおそれのある

場所以外の位置をいう。

したがって、室内に設ける場合にあっては、有効な強制換気装置が設置されていても、ガス又は蒸気が発生する場所には炉の設置は避けるべきである。

#### 7 第1項第4号

炉から出火した場合、万一避難上の障害とならないよう階段、避難口等から有効な距離を確保するため、次のとおり設置するよう規定している。

- (1) 階段及び避難口の周辺は、緊急避難用の通路であることから、次のようなことが要求される。
  - ア 避難のための通路が確保されており、障害物がないこと。
  - イ 燃焼機器が災害の発生源とならないよう、安全性に十分配慮されたものであること。
  - ウ 避難者に危険又は恐怖を感じさせないよう、炎又は煙が見えないよう設置すること。
- (2) 一戸建て住宅及び共同住宅の住居部分に火気設備を設置する場合を除き、湯沸かし器等の火気設備 は、階段、避難口の施設から水平距離5m以内には設置しないことが望ましい。

しかし、共同住宅では、設計上、避難施設近傍だけプランを変更することが難しい場合があるので、 気体燃料を使用する火気設備でこれによらないことができる例を次に示す。

なお、この他に【運用及び解釈】21の「漏れた燃料が滞留するおそれのある場所」の取扱いによること。

- ア 気体燃料を使用する火気設備が以下に示す条件をいずれも満足する場合は、屋外階段を出た正面 又は屋外避難階段の周囲2mを避けた位置に設置することができる(図5参照)。
- (ア) 設置するガス機器の条件
  - a PSに設置する場合
    - (a) ガス消費量が70キロワット(5 kg/h)以下のガス機器であること。
    - (b) 1 住戸の用に供するものであること。
    - (c) 密閉式又はこれに準じるガス機器でバーナーが隠ぺいされているものであること。
    - (d) 圧力調整器が備えられており、バーナーガス圧に変動がないものであること。
    - (e) 過熱防止装置及び立消え安全装置が備えられていること。
    - (f) ガス用品等の基準により安全性が確認されたものであること。
  - b 壁に組み込んで設置する場合
    - (a) ガス消費量が70キロワット(5kg/h)以下のガス機器であること。
    - (b) 1住戸の用に供するものであること。
    - (c) 密閉式又はこれに準じるガス機器でバーナーが隠ぺいされているものであること。
  - (d) 圧力調整器が備えられており、バーナーガス圧に変動がないものであること。
  - (e) 過熱防止装置及び立消え安全装置が備えられていること。
  - (f) 空だきを生じない構造であること。
  - (g) ガス用品等の基準により安全性が確認されたものであること。
- (イ) 設置場所に対する条件
  - a PSに設置する場合
  - (a) 設置場所周囲に延焼のおそれのある「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」がないこと。
  - (b) 避難通路としての有効幅員が確保されていること。
  - b 壁に組み込んで設置する場合

- (a) 壁組み込設置式ガス機器に用いる専用ボックスと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離は、公的検査機関が行う防火性能評定の試験により、防火性能が確認された隔離距離で設置すること。
- (b) 外壁は、防火上及び構造耐力上問題がないこと。
- (c) 避難通路としての有効幅員が確保されていること。
- イ (2) Pの(P) 及び(P) の条件に次の条件を加えた場合は、屋外階段(屋外避難階段を除く。)を出た 正面にも設置することができる。(図 6 参照)

### (ア) PSに設置する場合

湯沸かし器等の前面(給排気口の部分を除く。)を板厚0.8mm以上の鋼製(メーター検針窓の部分は網入りガラス)の扉で覆ってあること。

### (イ) 壁に組み込んで設置する場合

- a 外壁が防火構造(建築基準法第2条第8号に規定する「防火構造」をいう。)であること。
- b 湯沸かし器等の前面(給排気口の部分を除く。)を板厚0.8mm以上の鋼製の扉で覆ってあること。

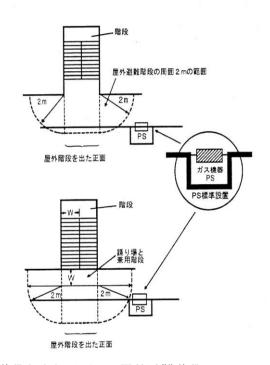


図5 屋外階段を出た正面又は屋外避難階段

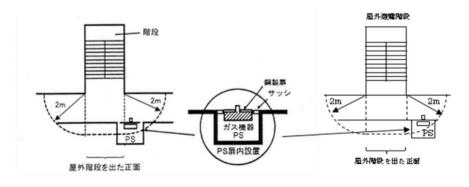


図6 屋外階段を出た正面又は屋外避難階段の周囲2m以内への設置例

### 8 第1項第5号

火気設備の多様化や建物構造の気密化等から、炉の燃焼に必要な空気が不足し、不完全燃焼を起こさないよう、燃焼に必要な空気が十分得られるほか、換気が行える位置に設置しなければならない旨を規定している。

これらの規制については、建築基準法施行令第20条の3及び「換気設備の構造方法を定める件」(昭和45年告示第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である。

なお、建築関係法令の適用のない既存建築物に火気設備が設置される場合は、この号の適用を受ける ことになり、この場合における燃焼に必要な空気(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ことが必要である。

(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200cm<sup>2</sup>未満となる場合は、200cm<sup>2</sup>以上とする。

 $A = V \times a \times 1 / d$ 

A:燃焼空気取入口の必要面積 (cm²)

V: 炉の最大消費熱量(キロワット)

a:1キロワット当たりの必要面積  $(cm^2)$  で燃焼種別に応じ表3に示す。

表 2

燃料種別	a
気 体	8. 6
液 体	9.46
固 体	11.18

dは、ガラリ等の開口部で、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 $(m^3/h)$ 

V:炉の最大消費熱量(キロワット)

q:1キロワット当たりの必要空気量  $(m^3/h)$  で燃料種別に応じた表4に示す数値

表 4

燃料種	1 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、排ガスのすべてを煙突から排出できず、排ガスが火気設備の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200cm<sup>2</sup>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。

### 9 第1項第6号

炉の底面が接する部分の材質、構造に関する規制であって、炉は土間又は金属以外の不燃材料で造った床上に設けることを原則としている。

「床」の範囲については、床面上の火気設備から「条例別表第1火災予防上安全な距離又は対象火気 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求められた距離」に示された保有距離内の床 面を指すものである。

「**防火上有効な措置**」とは、火気設備の底面からの熱の伝導、輻射による火災発生を防止するための措置であり、例えば堅固な架台の上に設け、底面通気を図るなどして床又は台の表面温度が80℃を超えない構造とすることをいう。

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。ただ、同号ただし書において、底面通気を図る等の防火上有効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を許している。

### 10 第1項第7号

「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。)の構造すべてを指すものである。ただし、炉の扉の把手等の小部分、絶縁材料等で、炭化、着火等のおそれのない部分については、必ずしも不燃材料でなくてもよいこととしている。また、のどき窓等にガラスを使用することは、差し支えないものである。

## 11 第1項第8号

火気設備が地震又はその他の原因による振動、衝撃(落下物による振動等)により転倒し、亀裂又は 破損が生じ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。

振動、衝撃のほか、き裂又は破損の原因としては、使用に伴う材質の変化、加重、膨張、収縮等があげられる。

また、固定方法としては、アンカーボルト等による方法が考えられる。

#### 12 第1項第9号

「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を保つ構造をいい、温度が上昇するおそれがある場合は、過熱防止等の安全装置の設置が義務付けられている。

しかし、特に工業用炉においては、炉の性格上このような温度に保つことが困難な場合がありうる。 この場合においては、通例可能な限度の温度以上にならないように、炉の表面又は内面をけいそう土、 煉瓦等で被覆する等の措置を講ずれば、本号の違反とはならないものと解する。ただ、この場合、火災 発生を防止するよう管理を厳重に行うことが必要である。

## 13 第1項第10号

ガス用品の検定等に関する省令(昭和46年通産省令第27号)及び液化石油ガス器具等の検定等に関する省令(昭和43年通産省令第23号)に定める基準と整合を図ったものである。

「風雨等により口火及びバーナーの火が消えないような措置」とは、風雨よけの屋根、衝立、囲い、 はかまのようなものをたき口に設けることをいう。

## 14 第1項第11号

- (1) 「**開放炉**」とは、鋳物工場、焼入れ工場その他でみられるように、炉の上面が開放されており、かつ、燃焼ガス等の高温気体、火粉等を煙突又は排気筒等を介さず、直接屋外に放出する構造の炉をいう。本号は、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しようとするものであって、このために、炉の上方に傘状の排気フード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ダクトを設けるよう規制している。
- (2) 「防火上有効な遮へい物」とは、この場合、例えば、不燃材料で造った衝立等が考えられる。

### 15 第1項第12号

溶鉱炉、鋳物用の溶融炉等金属の溶融炉、固体の油脂の溶融炉等、高温の溶融物を取り扱う炉に関する規制であり、地震、作業ミス等により溶融物があふれたり流出した場合、溶融物自体が着火し、又は 周囲の可燃物との接触等による出火危険を排除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こと、又は誘導する囲いを設けること等、次に示す措置をいうものである。

- (1) 容量は、炉外に流出するおそれのある溶融物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ができないが、一般的な例は次のとおりである。

## アピット型

地下に丸坑又は角坑を掘り下げ、この中に形成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、溶融物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く(図7参照)

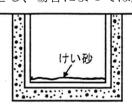


図7 ピット型の設置例

### イ 槽型

坑の深さに制限のある場合においては、縁を高くして溶融物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る(図8参照)

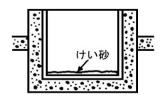


図8 桝型の設置例

#### 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、溶融物の量を考慮して、十分な広さをも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つめ、いわゆる砂床とする。(図9参照)

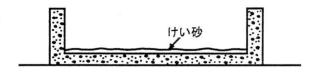


図9 砂床型設置の例

#### 工 堰堤型

炉の周辺にコンクリート又は耐火レンガその他の耐火材料で堰を設けるものとする。(図10参照)

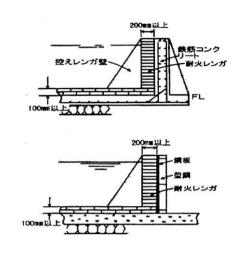


図10 堰堤型設置の例

- (3) 樋又は溝の形式は、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融物を完全に誘導するため、樋又は溝を設ける。炉の形状、配置状況に応じて溶融物が凝固して、樋又は溝の流出を阻害することのないよう適切な位置、勾配、大きさを定めるものとする。
- (4) 輻射熱に対する対策は、ためます上部には、収容した溶融物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、適当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。もし、水分が存在すると溶融物が流出したときに水蒸気爆発を起こして大きな被害を出す危険がある。

#### 16 第1項第13号

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。 熱源としては、都市ガス、プロパンガス、ガソリン、灯油、重油等が通常使用されるが、電気を熱源 とするものは少ないと考えられる。

- (1) 「**風道の炉に近接する部分**」とは、炉体の接続部分から2m以内の部分で、炉に近い部分をいう。
- (2) 「**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り、構造については、次のとおりである。
  - 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でできる限り、低い値とすべき ものであること。

- イ 防火ダンパーは、厚さ1.5mm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隙間が生じないものであること。

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である吸気口からじんあい等が吸入され、加熱発火し、又は火粉等となって、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、金網を張る等によって趣旨に沿うことになる。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。

#### 17 第1項第14号

まき、石炭、炭、たどん、煉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。

- (1) 「**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、空間を設けることにより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5cmは必要である。
- (2) 可燃物から15cm以上、火気使用場所から1.2m以上離すこと。

## 18 第1項第15号

軽油、重油、灯油、ガソリン等の液体燃料を使用する炉に燃料タンクを設ける場合についての規定である。

炉に附属する燃料タンクのうち、少量危険物を貯蔵するものについては、第43条び第44条の規定の適用があるものである。したがって、それらの燃料タンクは第43条第1号の適用を受けて、圧力タンクを除くタンクにあっては水張試験において、圧力タンクにあっては最大常用圧力の1.5倍の圧力で10分間行う水圧試験において、それぞれ漏れ、又は変形してはならない(固体の危険物を貯蔵し、又は取り扱うタンクは除く。)こととなるので、留意する必要がある。また、燃料タンクは、炉の附属設備となるものについて規制されるのであるから、炉と遠く離れていて附属施設と考えられないものについては規制されないことは当然である。

- (1) 同号アの「**燃料が漏れ、あふれ、又は飛散しない構造**」とは、地震その他の振動による燃料液面の 揺動があっても、通気口や通気管から燃料が飛散したり、流出したりすることのない構造をいう。 したがって、開放式の燃料槽は地震等により燃料が飛散又は流出するおそれがあるため、「燃料が 漏れ、あふれ、又は飛散しない構造」とはいえない。
- (2) 同号イ「**地震等により容易に転倒し、又は落下しないように設けること**」とは、燃料タンクを床、 壁等に堅固に固定することをいう。
- (3) 同号ウは、輻射熱等の熱的影響及び異常燃焼時等を考慮し、燃料タンクとたき口との間に保有すべき距離についての規定であるが、この距離は、水平距離で測定しなければならない。

なお、水平距離2m以内に接近していても、例えば、不燃材料で造られた衝立、遮へい板等により 有効に遮へいすれば差し支えない。

「油温が著しく上昇するおそれのないとき」とは、室温と燃料タンクの油温の最高値との差が20℃以下で、かつ、油温が40℃以下である場合をいう。ただし、この場合においても、たき口との間には1.2m以上の距離を保有する必要がある。

(4) 同号エは、燃料タンクの容量に応じた厚さについての規制である。

なお、燃料タンクが、少量危険物を収納するタンクに該当する場合には、前述したとおり、その厚さは、第43条第1号の規定によることになるので、水張又は水圧試験を行い、漏れ、又は変形しない

ものでなければならない。

「同等以上の強度を有する鋼板」とは、次に掲げるものをいう。

- ア 強度とは、その材料の引張り強さ(抗張力)をいうものとし、一般構造用延鋼材SS400(引張り強さ $400N/mm^2$ 以上)を基準とする。
- イ 同等以上の強度を有する鋼板とは、おおむね次の計算式により算出した数値以上の板厚を有する 金属板をいう。

$$t = \sqrt{\frac{400}{\sigma}} \times t$$
 .

この式において、t、 $\sigma$ 及びtのはそれぞれ次の値を表すものとする。

t:使用する金属板の厚さ (mm) σ:使用する金属材料の引張強さ (N/mm²)

to:条例において定める鋼板の厚さ (mm)

- (5) 同号オの「**不燃材料で造った床**」については、土間を含めて運用して差し支えない。
- (6) 同号キの「**開閉弁**」は、燃料タンクの配管に設けるもので、速やかに操作できるならば手動式でも 差し支えない。
- (7) 同号クの「**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のものである。
- (8) 同号ケの「**燃料の量を覚知することができる装置**」とは、浮子式計量装置、ガラス管式計量装置等 をいう。
- (9) 同号コの「**水抜きができる構造**」とは、燃料タンク底部にたまった水を抜くことのできる構造のもので、燃料タンクの底部にドレンコックを設けたもの等をいう。
- (10) 同号サの「**通気管、通気口**」とは、燃料タンク内へ燃料を注入したり、燃料タンクから燃料を排出 する場合に同タンク内の空気を調節し、通気を図るためのものである。
- 19 第1項第16号

液体燃料又は気体燃料の蒸気又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、開閉の可能な金属製の小さな 窓、耐熱性ガラスののぞき窓等を設けることによって、燃焼状況を確認できる構造とすることを規定し ている。

(1) 「配管」については、原則的には金属管でなければならないとしている。

したがって、やむを得ず移動又は曲がりを必要とする場合で、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、ビニール等は使用せず、可とう性金属管を使用するようにすること。

(2) 同号イ「ねじ接続、フランジ接続、溶接等」

「ねじ接続」とは、ねじによって配管を接続する方法をいう(図11参照)。

「**フランジ接続**」とは、フランジ管継手によって配管を接続する方法をいう(図12参照)。



図11 ねじ接続

図12 フランジ接続

20 第1項第17号

安全装置については、炉の形態や燃焼方式等によって、必ずしもこれらすべての安全装置を設ける必要がないものもあるため、個々の設備に応じた安全装置を設けなければならないことを規定したものである。

一般的には表5に示すとおりの設置が考えられる。

なお、安全装置が設けられていない設備にあっても、一般財団法人日本燃焼機器検査協会、一般財団 法人日本ガス機器検査協会、一般財団法人日本電気安全環境研究所又は一般財団法人日本品質保証機構 の検査合格品については、これらの安全装置が設けられたものと同等の安全性を有するとみなして差し 支えないものであるとともに、気体燃料を使用する設備のうち、業務用の厨房設備(食器消毒保管庫を 除く。)に設ける「炎が立ち消えた場合等において安全が確保できる装置」については、現在開発途上 にあることから、次の基準により設置されたものにあっては、当分の間、当該安全装置が設けられたも のと同等の安全性を有するとみなして差し支えないものとする。

- ア 点火の確認ができること(目視、鏡、ランプ、電圧計等)
- イ 手動(マッチ、点火棒等)により点火するものであること。
- ウ フライヤーにあっては、過熱防止装置を備えていること。

表 5 安全装置の設置が必要な火気設備

気体燃料 (JISの適用範囲を超えるもの)

				安 全	装置	
		任 姫	炎が立ち消えた場合	点火前及び消火後に	温度が過度に上昇し	停電時において自動
	品 目 名	種 類	等において安全を確	自動的に未然ガスを	た場合において自動	的に燃焼を停止する
			保することができる	排出することができ	的に燃焼を停止する	ことができる装置
			装置	る装置	ことができる装置	
	ガスこんろ					
	ガスレンジ		○オーブン		○オーブン	○オーブン
業	ガスオーブン		0		0	0
務	ガス立体炊飯器		0		0	0
1万	ガスグリドル	開放式	0		0	
用	ガス酒かん器	J71J/JX 2 V	0		0	
厨	ガスおでん鍋	自然排気式	0		0	
	ガス蒸し器	D WIDENCE	0		0	
房	ガス焼き物器	強制排気式	○オーブン型			
設	ガス煮沸消毒器	32(1)1)/ /(-(	0			
	ガス湯せん器		0			
備	ガスゆでめん器		0		0	
	食器消毒保管庫		0		0	0
	ガスフライヤー		0		0	0
ガン	ス瞬間湯沸かし器	自然排気式	0		0	0
ガン	ス貯湯湯沸かし器	強制排気式	0		0	0
ガン	ス貯蔵湯沸かし器	密閉燃焼式	0		0	0
ガン	ス給湯暖房機	屋外用	0		0	0
ガン	ス衣類乾燥器	強制排気式	0		0	0
ガン	ス暖房機	自然排気式	0		0	0
(ì	遠赤外線式)	強制排気式	O		0	O
ガ	ス暖房機(遠赤外		0		0	0
線」	以外のもの)		O		0	O
	スサウナ				0	0
ガ	スエンジンヒート	屋外式			0	0
ポン	/プ冷暖房機	,			0	0
		自然排気式				
発電	<b>電用ガスエンジン</b>	強制排気式			0	0
		屋外式				

備考 ○印は、設けることが必要と考えられる安全装置を示す。

					安	全		
品目名	種		類	炎が立ち消え た場合等にお いて安全を確	点火前及び点火 後に自動的に未 燃ガスを排出す	温度か におい	ぶ過度に上昇した場合 いて自動的に燃焼を停 ことができる装置	停電時におい て自動的に燃 焼を停止する
				保することが できる装置	ることができる 装置	温風	温水	ことができる 装置
自然対流強制 通気型開放式 石油ストーブ	放射形自然対流	形	強制通気形	0		0		0
開放式石油ス	放射形		自然通気形	0				0
トーブ (電気ストーブ付)	自然対流	形	自然通気形 強制通気形	0				0
	強制対流	形	自然通気形強制通気形	0		0		0
床暖房用半密	自然対流	形		0			0	0
閉式石油スト ーブ	強制対流		強制通気形	0		0	0	0
床暖房用密閉	自然対流	形	76 dat ( 6 1 ll 6 and 6	0			0	0
式石油ストー ブ	強制対流	形	強制給排気形	0		0	0	0
強制給排気形石油ストーブ	自然対流	形	強制給排気形	0				0
(冷房装置付)	強制対流	形	短刑箱护风形	0		0		0
液化石油ガス 及び都市ガス	自然対流	形	強制給排気形	0				0
兼用密閉式石 油ストーブ	強制対流	形	3241141117417	0		0		0
エアコン暖房 用石油熱源機	屋外形		開放型 強制排気形 強制給排気形	0		0		0
ヒートポンプ 補助熱源用油 だきバーナー	屋外用		開放形	0		0		0
石油小型給湯 機(強制排気 形・強制給排	屋内用	半密閉式密閉式	強制排気形強制給排気形	0			0	0
形・短刑結排 気形)	屋外用	強制排気形	;					
液化石油ガス 兼用石油小型 給湯機	屋内用	半密閉式	強制通気形強制排気形					
和1勿代效	屋外用	密閉式 開放形 強制通気形	強制給排気形	0			0	0
油だき温水ボ イラー(ふろ がま付)	屋内用	半密閉式	強制通気形 強制排気形	(				(
かま刊)	屋外用	密閉式 開放形 強制通気形	強制給排気形	0			0	0
油だき温水ボイラー(強制	屋内用	半密閉式	強制排気形	0			0	0
排気形)	屋外用	強制排気形		U			O .	0
油(薪・石炭)だき温水ボイ	ごき温水ボイ 屋内用 半密閉式   ラー 密閉式   間か形		強制通気形強制給排気形				-	-
)— 			強制給排気形	0			0	0
	屋外用	強制通気形	; I					
圧力式石油ふ ろがま(強制 排気形)	屋内用	半密閉式	強制排気形	0			○ ただし、空だきによ る事故を防止する装	0
	屋外用	強制排気形	<u>;</u>				置があれば不要	
油(薪・石炭) だき石油ふろ がま	屋内用	半密閉式	強制排気形	0			○ ただし、同上	0
業務用油だき 暖房機(遠赤 外線式のも の)							0	0
<i>~</i> //				<u> </u>	<u> </u>			

循環形穀物乾 燥機	ポット式		○ ポストパージ	0	0
	ガン式	0	0	0	0
	ロータリー式	0	0	0	0
その他方式の 穀物乾燥機 (平面形)				0	0

備考 ○印は、設けることが必要と考えられる安全装置を示す。

#### 電気を熱源とする設備

		目	名		安 全 装 置
н	-	Н	- н		温度が適度に上昇した場合において自動的に熱源を停止できる装置
$\nu$		ン		ジ	0
テ	ー ブ	ル	レン	ジ	0
中	華	レ	ン	ジ	0
ティ	ルティン	グレ、	ージング	パン	0
ス	ー プ	)	ケト	ル	0
スチー	ームコン〜	ミク シ	′ョンオー:	ブン	0
ゆ	で		麺	器	0
フ	ラ	イ	ヤ	Ţ	0
コン	ベクシ	3 3	ノオーフ	゛ン	0
グ	リル	オ	ーブ	ン	0
コン	/ ベ ア	_	オーブ	ン	0
グ	IJ		ラ	Ţ	0
グ	IJ		ド	ル	0
立	体	炊	飯	器	0
粥	調		理	器	0
瞬	間	湯	沸	器	0
温		水		器	0
ブ		ス	タ	Ţ	0

備考 ○印は、設けることが必要と考えられる安全装置を示す。

# (1) 第17号ア

「炎が立ち消えた場合等において安全を確保することができる装置」とは、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装置又はシステムで、JIS S2091家庭用燃焼機 器用語に示す「点火安全装置」又は「立消え安全装置」を指すものであり、具体的には次に示すもの と同等以上の防火安全性を有すると認められる構造のものであることが必要である。

#### ア 点火安全装置

液体燃料を使用する火気設備に設けるもので、JIS S3030石油燃焼機器の構造通則に示すとおり、バルブの開閉操作、送風機の運転及び電気点火操作の順序にかかわらず、点火装置の通電前の燃料流出があるものについては、自動的、かつ、安全に点火できる構造のものであること(図13 参照)。

### イ 立消え安全装置

気体燃料を使用する火気設備に設けるもので、JIS S2092家庭用ガス燃焼機器の構造通則に示すとおり、パイロットバーナーなどが点火しない場合及び立消え、吹消えなどによって燃焼しない場合に、バーナーへのガス通路を自動的に閉鎖し、また、炎検出部が損傷した場合には、自動的にバーナーへのガス通路を閉鎖するものであり、更に、炎検出部は、パイロットバーナーなどとの位置関係が通常の使用状態で変化することのないように保持されている構造のものであること(図

14参照)。

### ウ その他の安全装置

JISの適用設備以外の設備に設ける点火安全装置及び立消え安全装置についても、上記のものと同等以上の安全性を確保できる構造のものであること。

# 〔使用時〕

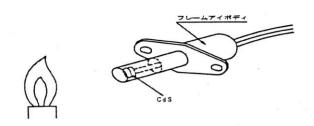


図13 点火安全装置の例 (フレームアイによるもの)

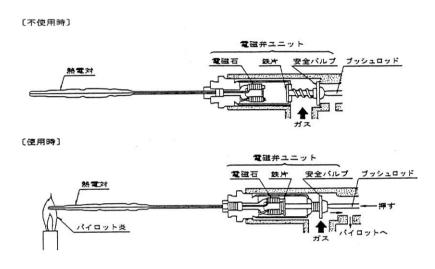


図14 立消え安全装置の例(熱電対によるもの)

### (2) 第17号イ

「点火前及び消火後に自動的に未然ガスを排出することができる装置」とは、未然ガスが炉内に滞留した場合、再点火の際に爆燃等の事故をひき起こすおそれがあるため、点火前及び消火後に炉内に滞留している未然ガスを炉外に排出させ、事故を未然に防止する装置で、JIS S2091に示す「プレパージ」及び「ポストパージ」を指すものである。

また、JISの適用設備以外の設備に設ける場合においても、前記と同様な機能を有する装置でなければならない。

### (3) 第17号ウ

「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することができる装置」とは、燃焼機器本体又は周辺の壁・床等の温度になることを防止する装置又はシステムで、JIS S2091に示す「過熱防止装置」を指すものであり、具体的には次に示すものと同等以上の防火安全性を有する認められる構造のものであることが必要である(図15、図16参照)

ア 液体燃料を使用する火気設備に設ける過熱防止装置は、JIS S3030に示すとおり、規定温度 以上に温度が上昇したとき自動的に燃焼を停止し、自動的に復帰しない構造のものであること。ま た、パイロット燃焼となるものにあっては、燃焼を継続してもよいが危険な状態になってはならないものであること。

- イ 気体燃料を使用する火気設備に設ける過熱防止装置は、JIS S2092に示すとおり、機器本体 又は機器周辺が過熱する以前に自動的にバーナーへのガス通路を閉鎖し、また、温度が平常に戻っ ても自動的にバーナーへのガス通路が再開しない構造のものであること。
- ウ 電気を熱源とする設備に設ける過熱防止装置についても、規定温度以上に温度が上昇したときに 自動的に熱源を停止し、自動的に復帰しない構造のものであること。

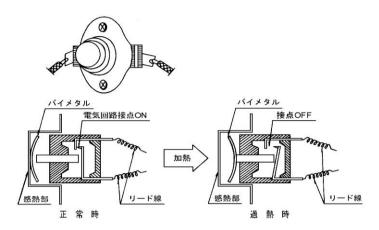


図15 加熱防止装置の例 (バイメタルによるもの)

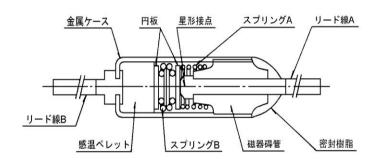


図16 過熱防止装置の例(温度ヒューズによるもの)

## (4) 第17号工

「停電時において自動的に燃焼を停止することできる装置」とは、燃焼中停電した場合及び再通電した場合のトラブルを未然に防止する装置又はシステムで、JIS S2091に示す「停電安全装置」を指すものであり、具体的には次に示すものと同等以上の防火安全性を有する構造のものであることが必要である。

- ア 液体燃料を使用する火気設備の停電安全装置は、JIS S3030に示すとおり、使用中停電した場合、燃焼を停止し、停電時間の長短にかかわらず、再通電した場合でも危険がない構造のものであること。ただし、停電時の危険を防止できる構造のものは、燃焼を停止しなくてもよいものであること。
- イ JISの適用設備以外の設備に設ける停電安全装置についても、前記のものと同等以上の安全性 を確保できる構造のものであること。

### 21 第1項第18号

この規定は、スペースの効率を生かすためガス配管、計量器等と電気開閉器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り、経年変化や地震等によって万一燃料が漏れて滞留した場合に電気設備の開閉器、過電流遮断器、コンセント等の火花により出火するおそれがあるため、原則として、気体燃料を使用する炉の配管、計量器等の付属設備は火花の発生するおそれのある電気設備が設けられているパイプシャフト等の隠ぺい場所に設けないよう規定したものである。

(1) 「**電気設備**」とは、火花又はアークを発生するおそれのある機器で、例えば、電動機、変圧器、開閉器、過電流遮断機、コンセント、分電盤等をいう。

なお、積算電力計については、本号の「電気設備」に該当しない。

(2) 「**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**」とは、パイプシャフト、パイプスペース、ピット、洞道等隠ぺいされた筒状の形態を有した部分で、配管が敷設される場所をいう。

なお、天井裏、床下等で前記形態を有していないものは、当該場所に該当しない。

また、次のア及びイの条件を満足した場合、「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」に該当しない場所として取り扱うことができる。

アパイプシャフト等が直接外気(開放廊下等を含む。)に面しており、外気が流通すること。

イ パイプシャフト等の前面の上部及び下部に有効な換気口が設けられていること。

なお、有効な換気口とは、パイプシャフト等の前面に設けられた扉等の上部及び下部にそれぞれ  $100 \text{cm}^2$ 以上の開口面積を確保することである。(図17参照)。

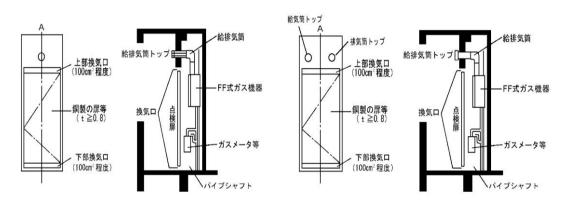


図17 パイプシャフト等の扉に設ける換気口の例

#### 22 第1項第19号

電気を熱源とする炉には、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電体損失による発 熱を発生させるものがある。

(1) 同号アの電線の「**耐熱性を有するもの**」とは、不燃材料で被覆したものに限らず、一般に用いられている裸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。また、接続器具の「**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。

「**短絡が生じない措置**」としては、電線を碍管に納めること、電線間の距離を取るとともに電線の 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) 同号イの「**温度が過度に上昇した場合において自動的に熱源を停止することができる装置**」とは、 前20(3)の過熱防止装置と同等のものである。
- 23 第2項第2号

「点検」は、炉の位置、構造、使用燃料等に応じて行うべきである。点検に当たっては、特に火災予

防上、き裂、破損、摩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、日常随時行うことが望ましい。この点検の結果、不良な個所を発見したときは、直ち に補修整理しなければならない。

#### 24 第2項第3号

この規定は、設置時点においていかに安全が保障された炉であっても、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、液体燃料を使用する炉及び電気を熱源とする炉の点検、 整備を十分な知識及び技能を有する者に行わせるべきことを定めたものである。

この点検及び整備は、従来「熟練者」に行わせることと規定されていたところであるが、点検及び整備を行うべき者の明確化及び一般への周知を図るため、「必要な知識及び技能を有する者」に該当する者を消防長が指定し、この指定を受けた資格を有する者に必要な点検及び整備を行わせるべきことを規定したものである。

「必要な知識及び技能を有する者」については、本号の規定に基づき、予防規則第15条において告示を制定して指定することとしており、平成17年5月1日付け田辺市消防本部告示第1号により、設備・器具の種類に応じて次に掲げる者を指定する。

- (1) 炉・ふろがま・温風暖房機・厨房設備・ボイラー・ストーブ・壁付暖炉・乾燥設備・サウナ設備・ 簡易湯沸かし設備・給湯湯沸かし設備・ヒートストーブ冷暖房機
  - ア 液体燃料を使用する設備の場合
    - (ア) 財団法人日本石油燃焼機器保守協会から、石油機器技術管理士資格者証の交付を受けている者 (以下「石油機器技術管理士」という。)
    - (イ) ボイラー及び圧力容器安全規則に基づく特級ボイラー技士免許、1級ボイラー技士免許、2級ボイラー技士免許及びボイラー整備士免許を有する者(ボイラーに限る。)
  - (ウ) 当該設備の点検及び整備に関し(ア)及び(イ)に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有する者 イ 電気を熱源とする設備の場合
    - (ア) 電気事業法に基づく電気主任技術者の資格を有する者
    - (4) 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者
    - (ウ) 当該設備の点検及び整備に関し(ア)及び(イ)に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有する者
  - (2) 燃料電池発電設備・変電設備・急速充電設備・発電設備・蓄電池設備・ネオン管灯設備・舞台装置 等の電気設備・避雷設備
    - ア 電気工事法に基づく電気主任技術者の資格を有する者
    - イ 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者
    - ウ 一般社団法人日本内燃力発電設備協会が行う自家用発電設備専門技術者試験に合格した者(発電 設備に限る。)
    - エ 一般社団法人電池工業会が行う蓄電池設備整備資格者講習を終了した者(蓄電池設備に限る。)
    - オ 公益社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 (ネオン管灯設備に限 る。)
    - カ 当該設備の点検及び整備に関し(ア)から(オ)までに掲げる者と同等以上の知識及び技能を有する者
  - (3) 液体燃料を使用する器具
    - ア 石油機器技術管理士
    - イ 当該器具の点検及び整備に関し(ア)に掲げる者と同等以上の知識及び技能を有する者これらの者の うち、「当該設備(器具)の点検及び整備に関し同等以上の知識及び技能を有する者」については、

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。もちろん、これに該当する場合においても、告示に資格名が列挙されている資格を取得するよう指導することが適当である。

なお、財団法人日本石油燃焼機器保守協会が平成4年9月30日まで行っていた石油燃焼機器技術講習を修了した者(石油燃焼機器点検整備士)にあっては、平成9年9月30日までの間に限り、(1)ア(イ)及び(3)イに係る「当該設備(器具)の点検及び整備に関し同等以上の知識及び技能を有する者」に該当するものとして取り扱われていた。

また、「必要な知識及び技術を有する者」が行うべき点検及び整備の範囲については、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が該当するものであり、液体燃料を使用する炉等の設備にあ っては、おおむね表6に掲げる点検及び整備がこれに当たるものと考えられる。

表 6 液体燃料を使用する炉等に係る「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。)
1		2	温風用送風機(ガードを除く。)
2	点火・燃焼に関するもの	1	油量調節器
2		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 (乾電池を熱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	プレパージ, ポストパージ
		6	過熱防止装置
		7	停電時安全装置
		8	空だき防止装置
		9	対震自動消火器
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
	<b>赤</b> 牡 口 炬	4	燃料パルプ
5	電装品類	1	スイッチ類
		2	ランプ類
		3	タイマー類
$\vdash$		4	ヒューズ類
6	その他	1	消音器

### 25 第2項第4号

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、薪かまどに灯油バーナを使用すること、灯油バーナのかまどにガソリンを使用すること等は不適当であるが、石炭かまどに薪を使用することは差し支えない。

「使用することとされている燃料」とは、重油、灯油、都市ガス、液化石油ガス、石炭等で炉の種別に応じて定められている燃料以外の燃料(例えば、液化石油ガス用の設備で都市ガスを使用するなど)を使用すると異常燃焼を起こすおそれもあり、またゴムホース等が燃料によって溶解する場合もあるので、それぞれの炉の種別によって使用することとされている燃料を用いなければならないという趣旨である。

## 26 第2項第5号

この規定は、本来的性質として水分の多い重油又はスラッジ(かす)の多い重油等を使用するため、 燃焼が均一に行われず、常に調節を必要とする場合、その他燃焼装置の機能が劣化した場合等に対処し て、使用中監視人を置くことを命じたものである。

「**異常燃焼を防止するために必要な措置**」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。 27 第2項第6号

燃料槽又は燃料容器からの燃料の噴出又はあふれを防止するための規定である。

「遮光」は、特にプロパンガス容器等に対するものである。

なお、「**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、熱源より十分な距離を保つべきことは当然なことである。

28 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が350キロワット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、開口部に防火戸(建築基準法第2条第9号の2ロに規定する防火設備であるものに限る。)を設けた室内(以下「不燃区画室」という。)に設けるべきこととしたものである。

「天井(天井のない場合にあっては、はり又は屋根。)」とあるが、「**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。

この規定の適用に当たっては、各炉単体の入力について判定するものとし、入力が350キロワット以上の炉ごとに不燃区画室に設けるものとする。ただし、当該炉が他の炉とパイプライン等で接続され、 密接不可分の関係にある場合は、他の炉も含めて不燃区画するものとする。

既に設置されている炉の入力が350キロワット以上の場合、炉本体の交換、大規模な修理等行われたときに、この規定を適用するものとし、燃焼バーナー等に一部品の交換が行われたときには、適用しないものとする。

なお、この規定は、第3条から第13条に掲げる設備について準用されている。(表7参照)。

(1) 「窓、出入口等に防火戸を設けた室内に設けなければならない」とは、窓、入口その他の開口部に、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(建築基準法第2条第9号の2口に規定する防火設備であるものに限る。)を設けた専用の室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。

その他の開口部とは、窓、出入口のほか、給排気ダクト、ガラリ等をいい、こられの部分にも、 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の防火ダンパー(【解釈及び 運用】16参照のこと。)を設けること。ただし、炉の排気ガスを屋外に導くための煙突状の排気 筒にあっては、この限りでない。

		準用の有無			
条	火 気 設 備 の 種 類	第3条			
			第2項		
第3条	ふろがま	0	0		
第4条	温風暖房機	0	0		
第5条	厨房設備	0	○ (注)		
第6条	ボイラー	0	0		
第7条	ストーブ	0	0		
第8条	壁付暖炉	0	0		
第9条	乾燥設備	0	0		

表 7 第 2 条第 3 項の準用状況

第10条	サウナ設備	0	0
第11条	簡易湯沸かし設備	0	×
第12条	給湯湯沸かし設備	0	0
第12条の2	燃料電池発電設備	0	0
第13条	掘りごたつ及びいろり	0	×
第14条	ヒートポンプ冷暖房機	0	×

- 注 各厨房施設の入力を合計し、その数値が350キロワット以上の場合に第2項に準用する
- (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」の例は、次のとおりである。
  - ア 屋内に設置する場合

炉の周囲に5m以上、上方に10m以上の空間を有する場合

- イ 屋外に設置しても支障がないと認められる場合
  - (ア) 炉の周囲に3m以上、上方5m以上の空間を有する場合
  - (イ) 不燃材料の外壁(窓及び出入口等の開口部には防火戸(建築基準法第2条第9号の2口に規定する防火設備であるものに限る。)を設けたもの)等に面する場合(図18参照)

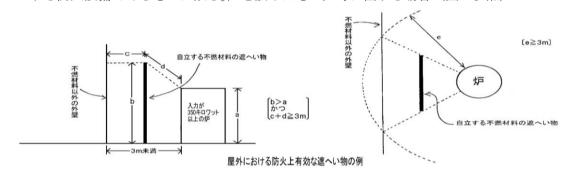


図18 屋外において不燃材料の外壁等に面して設置する場合

### 29 第4項

液体燃料を使用する炉は、18で述べているように指定数量の5分の1以上指定数量未満の危険物を使用する場合には第39条及び第40条から第44条までの適用を受けるのは当然であるが、指定数量の5分の1未満であっても準用されることを規定しているものである。ただし、第43条第2項第1号、2号、第6号及び第8号の規定については準用から除かれているので、当該事項については本条第1項第15号ア、エ及びキによることになる。

## (ふろがま)

- 第3条 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) かま内にすすが付着しにくく、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 及び第12号を除く。)の規定を準用する。

### 別表第1(第3条関係)

単位:センチメートル

				種	類			離	隔距	離 (c	m)
						入 力	上方	測方	前方	後方	備考
			半密閉式	浴室内設置	外がまでバーナ 一取り出し口の ないもの	21KW以下 (ふろ用 以外のバーナーを もつものにあって は42KW以下)		15 注1	15	15	
		不燃			内がま				60		
				一取り出し!   ないもの   浴室外設置	外がまでバーナ 一取り出し口の ないもの	21KW以下(ふろ用 以外のバーナーを もつものにあって は当該バーナーが		15	15	15	
		以外			外がまでバーナ 一取り出し口の あるもの			15	60	15	
i					内がま	70KW 以下であっ て、かつ、ふろ用		15	60		
	気		密閉式			バーナーが21KW以 下)		2 注1	2	2	
İ	体		屋外用	屋外用			60	15	15	15	注1:浴槽
ふろがま	燃		半密閉式	浴室内設置	外がまでバーナ 一取り出し口の ないもの	21KW以下 (ふろ用 以外のバーナーを もつものにあって は42KW以下)		4.5 注1		4.5	とするが、浴では、浴では、
	料			F	内がま						
					外がまでバーナ 一取り出し口の ないもの	- 21KW以下(ふろ用 -		4. 5		4.5	
		不 燃		浴室外設置 外がまでバーナー取り出し口のあるもの 7	以外のバーナーを もつものにあって は当該バーナーが		4. 5		4. 5		
Ī					内がま	70KW以下であって、かつ、ふろ用					
			密閉式	密閉式		バーナーが21KW以 下)		2 注 1		2	
			屋外用				30	4. 5		4. 5	
	液体	不燃	<b>然以外</b>		39KW以下のもの	60	15	15	15		
	燃料	不燃				50	5		5		
	上記	上記に分類されないもの				60	15	60	15		

- 備考1 「気体燃料」、「液体燃料」、「固体燃料」及び「電気」は、それぞれ、気体燃料を使用するもの、液体燃料を 使用するもの、固形燃料を使用するもの及び電気を熱源とするものをいう。
  - 2 「不燃以外」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料以外の材料による仕上げ若しくはこれに類似する仕上げをした建築物等の部分又は可燃性の物品までの距離をいう。
  - 3 「不燃」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分又 は防熱板までの距離をいう。

## 【解釈及び運用】

1 本条は、気体燃料又は液体燃料を使用する一般家庭用の小型ふろがまを対象としており、公衆浴場等のふろがまは、「炉」としての規制を受ける。

構造としては、主として浴槽水を過熱するための熱交換器(かま本体)とバーナーからなっており、かまの区分による種類は、次のとおりである。

(1) 「**内がま**」とは、ふろがま本体と浴槽との取り付け方法による分類であって、ふろがま本体を 浴槽内に取り付けるような構造となっているものをいい、上がり湯付のものと上がり湯なしのも のがあるが、いずれも半密閉式のものだけである。(図 1 参照)

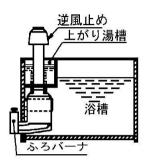
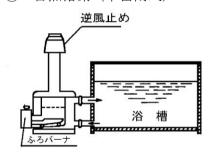


図1 内がまの例

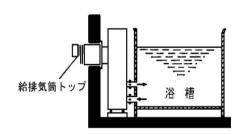
(2) 「**外がま**」とは、ふろがま本体と浴槽との取り付け方法による分類であって、ふろがま本体を浴槽外におき、循環パイプによりふろがま本体と浴槽とを接続し、自然循環又は強制循環によって浴槽の水を加熱するような構造となっているものをいい、半密閉式、密閉式及び屋外用があり、最近ではこの外がまが主流になっている。

なお、最近は給湯付き又は給湯兼用のものも多くなり、給湯又はシャワーにも使用することができるものが多い(図2参照)

① 自然循環(半密閉式)



② 自然循環(密閉式)



③ 強制循環(屋外用給湯機能付)

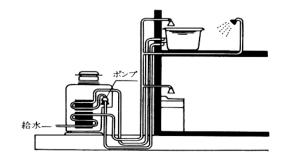


図2 外がまの例

2 液体燃料を使用するふろがまの入力値の計算方法は、次のとおりである。

入力 (kW) = 燃料の高発熱量 (kJ/L) ×燃料消費量 (1/h) ÷3,600

例えば、燃料消費量が1.5% / h と表示されていれば、灯油の場合の1% 当たりの高発熱量は、37,050 k J であるので $37,050 \times 1.5 \div 3,600 = 15.438$  KWが入力となる。

高発熱量について、参考として表1に示す。

表1

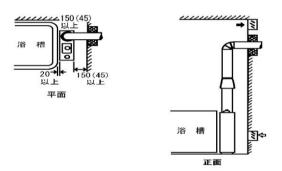
灼	燃料名	高発熱量(k J/L)
灯 油		37, 050
軽	油	38, 510
重	A重油	38, 930
油	B重油	40, 185
和	C重油	41, 020

1 kW=3, 600kJとする。

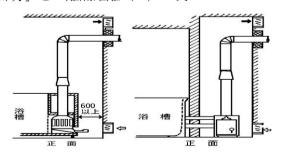
### 3 ふろがまの設置例

離隔距離については「**不燃材料以外の材料による仕上げその他これらに類する仕上げをした部** 分」から保たなければならない離隔距離による。「**不燃材料で防火上有効に仕上げをした建築物等及び 防熱板**」から保たなければならない離隔距離については、別表第1「**不燃**]の欄参照。

- (1) 気体燃料を使用するふろがまの設置例
  - (ア) 浴槽内に設置したバーナー取り出し口のない外釜の場合と「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例

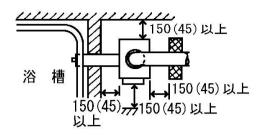


- 注1 図中、浴槽とふろがまの離隔距離は20mm以上とあるのは、可燃性浴槽(ポリプロピレン浴槽等)の場合である。
  - 2 ()内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。
- (イ) 浴室内に設置した内がまと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例



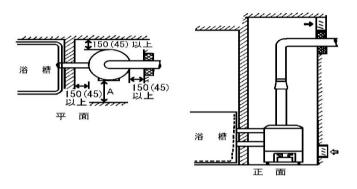
- 注1 木製又は不燃材料を使用した浴槽に限る。
  - 2 バーナー取り出し口の前方の離隔距離は、不燃材料で防火上有効に仕上っている場合は、操作、燃焼確認及び点検修理ができる寸法以上とすることができる。

(ウ) 浴室外に設置したバーナー取り出し口のない外がまと「不燃材料以外の材料による仕上げ その他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離(mm)の例



注 ()内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。

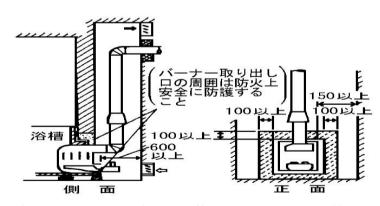
(エ) 浴室外に設置したバーナー取り出し口のある外がまと「不燃材料以外の材料による仕上 げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例



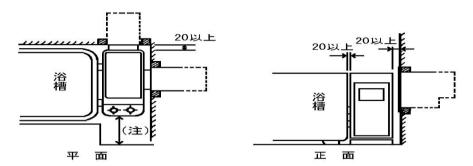
#### 注1 A寸法について

バーナー取り出し口前方と「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」とは、600mm以上の離隔距離とすること。ただし、不燃材料で防火上有効に仕上げをした場合は、バーナーの引出せる寸法とすることができる。

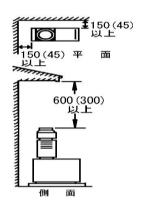
- 2 ( ) 内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。
- (オ) 可燃性壁体を貫通して設置した内がまと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離(mm)の例



注 ふろがま設置の際は、ふろがま貫通部分の壁体の切断面をモルタル等の不燃材料で仕上げをした後、 取り付けし、透き間を不燃材料で目地詰めすること(バーナー取り出し口前方の離隔距離は、不燃材 料で防火上有効に仕上っている場合、操作、燃焼確認及び点検修理ができる寸法とすることができ る。)。 (カ) 密閉式のガスふろがまと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例



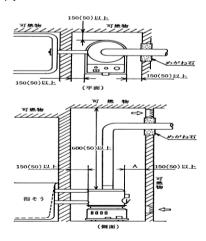
- 注1 図中、浴槽とふろがまの距離は20mm以上とあるのは、合成樹脂浴槽(ポリプロピレン浴槽等)の場合である。
  - 2 風呂がまの前方に操作、燃焼確認及び点検修理のできる間隔を確保すること。
    - (キ) ガスふろがまと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築 物等の部分」との離隔距離 (mm) の例



注()内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。

(2) 液体燃料を使用するふろがまの設置例

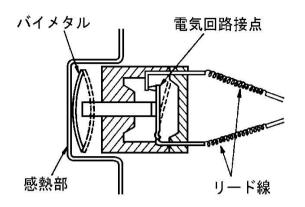
石油ふろがまと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離(mm)の例



- 注1 A寸法は、基準では150以上と規定しているが、煙突と可燃物との離隔距離でも規制される。
  - 2 ( ) 内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。

4 第1項第2号の規定は、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ものである。 「空だき防止装置」は、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のを防止する目的のものである。(図3参照)。

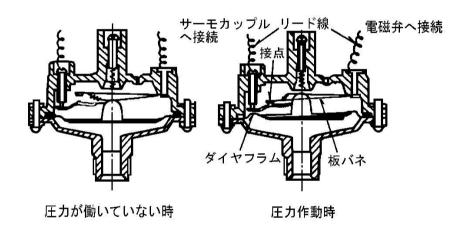
## (1) バイメタル式空だき防止装置の例



熱交換部分に設置され、空だきによる温度上昇によってバイメタルが作動し、電流回路が開となり電流が流れない。

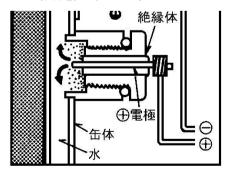
流れない。

# (2) 圧力スイッチ式空だき防止装置の例



# (3) 電極式空だき防止装置の例

缶体内に設けた電極よって、水があるときは微弱電流により水位を検知する。 水がないと微弱電流は流れない。



缶体内に設けた電極によって、水があるときは微弱電流により水位を検知する。 水がないと微弱電流は流れない。

図3 空だき防止装置の例

## (温風暖房機)

- 第4条 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 × 0.75	
側	方	L × 0.55	
下	方	L × 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、短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2条(第1項第 11号及び第12号を除く。)の規定を準用する。

## 別表第1(第4条関係)

単位:センチメートル

				種	類			離	隔距	離 (c	m)
						入 力	上方	測方	前方	後方	備考
	気体燃料	不燃以外・不燃	半密閉式密閉式密閉式	強制対流型		19kW以下	4. 5	4. 5	60	4. 5	注2:風道
					温風を前方	26kW以下	100	15	150	15	に使用する
			半密閉式	产生大学	向に吹き出すもの	26kWを超え70kW 以下	100	15	100 注2	15	ものにあっ ては15cmと
温		不燃以外	十省闭入	式 強制対流型	温風を全周 方向に吹き 出すもの	OCLWINE.	100	150	150	150	する。
風					強制排気型	26kW以下	60	10	100	10	
暖房	液体		密閉式		強制給排気型		60	10	100	10	
機	燃料				温風を前方向に吹き出すもの	70キkW以下	80	5		5	注3:ダクト接続型以
		不燃	半密閉式	強制対流型	温風を全周 方向に吹き 出すもの		80	150		150	外の場合に合っては
					強制排気型	26kW以下	50	5		5	100cm と す
			密閉式		強制給排気型		50	5		5	る。
		上記	記に分類されない	いもの			100	60	60 注3	60	

備考1 「気体燃料」、「液体燃料」、「固体燃料」及び「電気」は、それぞれ、気体燃料を使用するもの、液体燃料を 使用するもの、固形燃料を使用するもの及び電気を熱源とするものをいう。

- 2 「不燃以外」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料以外の材料による仕上げ若しくはこれに類似する仕上げをした建築物等の部分又は可燃性の物品までの距離をいう。
- 3 「不燃」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分又は防熱板までの距離をいう。

## 【解釈及び運用】

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半密閉式、密閉式等の暖房機について規定したものであり、送風機に より温風を吹き出す点で半密閉式及び密閉式ストーブと区別しているので注意する必要がある。

なお、煙突の設置については、条例第24条を参照のこと。

# 1 温風暖房機の種類

形	式	内	容
直接吹出形		暖房する部屋に設置し、温風を直接室P 風機は本体に組み込まれているもの	内に吹き出す形式で温風用送
ダクト接続形	送風機組込	温風をダクトにより暖房する部屋に送る 体に組み込まれているもの	る形式で、温風用送風機は本
ダクト技術形	送風機別置	温風をダクトにより暖房する部屋に送る 体に組み込まず別置きとしたもの	る形式で、温風用送風機は本

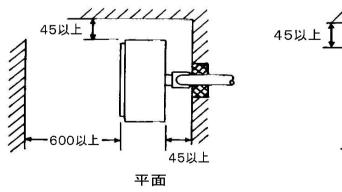
#### 2 温風暖房機の設置例

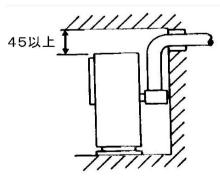
離隔距離については、「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分及び可燃性の物品」から保たなければならない離隔距離による。「不燃材料で防火上有効に仕上げをした建築物等及び防熱板」から保たなければならない離隔距離については、別表第1[不燃]の欄参照。

(1) 気体燃料を使用する温風暖房機の設置例

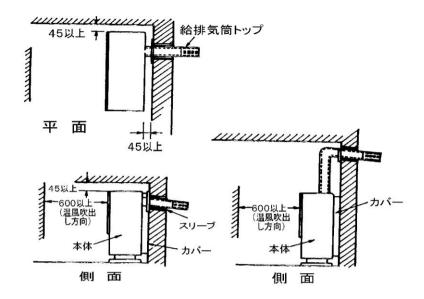
半密閉式・密閉式強制対流型温風暖房機「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離(mm)の例

ア 半密閉式強制対流型





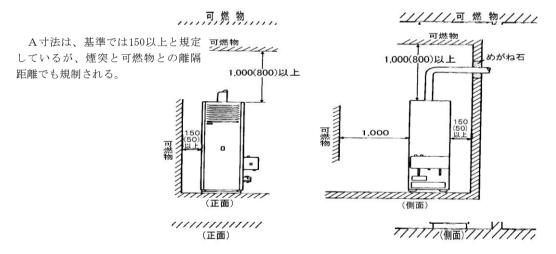
## イ 密閉式強制対流型



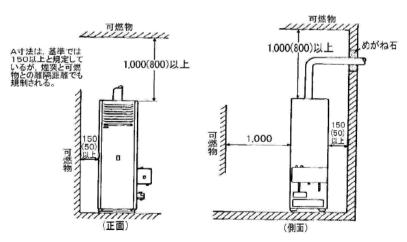
# (2) 液体燃料を使用する温風暖房機の設置例

ア 半密閉式強制対流型温風暖房機と「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例

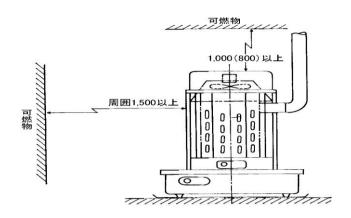
(ア) 温風を前方向に吹き出すもの



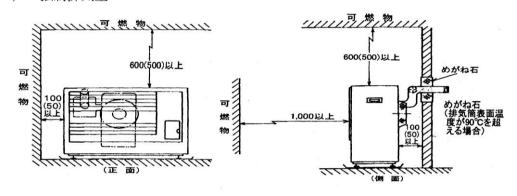
(イ) 温風を前方に吹き出すもの、入力26キロワットを超え70キロワット以下のもの



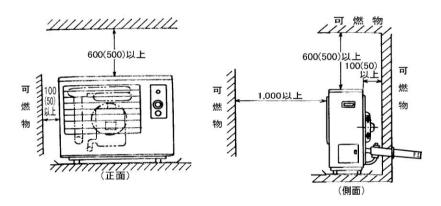
## (ウ) 温風を全周方向に吹き出すもの



# (エ) 強制排気型



イ 密閉式強制給排型温風暖房機と「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm) の例



注()内は、防熱板を取付けた場合の寸法を示す。

3 第2号において、不燃材料による仕上げ又はグラスウール、ロックウール等の不燃材料で被覆する部分以外においては、次により離隔距離を確保しなければならないとされている。

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、次式により求めた数値以上とすること。



L:可燃物から保たなければならない距離

D: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:常数で次表に示す数字

#### 表1

	a		
風道の周囲の区分風道の種別	上方	側方	下方
温風暖房機に附属する風道	0.70	0. 55	0. 45

以下、煙突の設置については、第24条の【解釈及び運用】を参照のこと。

#### (厨房設備)

- 第5条 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がい(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、耐久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、フランジ接続、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、曲がり及び立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がいは、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、天がい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、天がい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。ただし、排気ダクト等の構造又は設置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。
  - (ア) 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で、延べ面積が3,000平方メートル以上であるもの に設ける厨房設備
- (イ) (ア)に掲げるもののほか、同一厨房室内に設ける厨房設備の入力の合計が350キロワット以上のもの
- (3) 天がい、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) 天がい及び天がい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に維持管理すること。
- 2 前項に規定するもののほか、厨房設備の位置、構造及び管理の基準については、第2条(第1項第11号から第13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3項中「入力」とあるのは、「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」と読み替えるものとする。

# 別表第1(第5条関係)

単位:センチメートル

				種	類			離	隔距	離(c	m)
						入 力	上方	測方	前方	後方	備考
		不燃以	開放式		ドロップイン式 こんろ、キャビ ネット型グリル 付こんろ	14kW以下	100	15 注 4	15	15 注 4	
Et	気体燃	外			据置型レンジ	21kW以下	100	15 注 4	15	15 注 4	注:4機器
厨房設備	料	不	開放式		ドロップイン式 こんろ、キャビ ネット型グリル 付こんろ	14kW以下	80	0		0	本体上方の側方又は後
備		燃	VIII/XZZ V		据置型レンジ	21kW以下	80	0		0	方の離隔距 離を示す。
			使用温度が800℃以_		:のもの	250	200	300	200		
	上記	に分	ご分類されないもの 使用温度が30		吏用温度が300℃以上	:800℃未満のもの	150	100	200	100	
				ſ	吏用温度が300℃未満	うのもの	100	50	100	50	

- 備考1 「気体燃料」、「液体燃料」、「固体燃料」及び「電気」は、それぞれ、気体燃料を使用するもの、液体燃料を 使用するもの、固形燃料を使用するもの及び電気を熱源とするものをいう。
  - 2 「不燃以外」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料以外の材料による仕上げ若しくはこれに類似する仕上げをした建築物等の部分又は可燃性の物品までの距離をいう。
  - 3 「不燃」欄は、対象火気設備等又は対象火気器具等から不燃材料で有効に仕上げをした建築物等の部分又 は防熱板までの距離をいう。

# 【解釈及び運用】

1 本条は、気体燃料、液体燃料又は電気を熱源とし、調理を目的として使用する火気設備とこれらに附属する排気ダクト、排気フードの設備について規定したものである。

調理を目的として使用する火気設備には、煮炊き用(こんろ、レンジ、めんゆで器等)、焼き物用

(オーブン、グリル等)、揚げ物用(フライヤー等)、炊事用(炊飯器等)、保温用(温蔵庫等)、その他 (蒸し器、食器洗浄機、酒かん器、食器消毒保管庫等)があるが、本条においては、業務用、営業用及 び事業所の従業員食堂、学校、病院等の給食用等のために設けられる設備が対象となり、食品加工工場 等で用いられる大量生産用の設備(小売店へ出荷することを目的とするもの)にあっては、従前どおり 「炉」として取り扱うものとする。

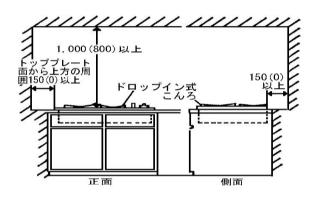
なお、同一厨房室内に設けられている設備であっても、簡易湯沸かし設備、給湯湯沸かし設備等別に 規定されている設備にあっては、厨房設備に該当しないものである。

2 気体燃料を使用する厨房設備のうち、最大消費熱量が一定規模以下であり、かつ、日本産業規格又は 火災予防上これと同等以上の基準に適合したものの離隔距離について規定しており、設置例は次による。

離隔距離については、「**不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物 等の部分及び可燃性の物品**」から保たなければならない離隔距離による。「**不燃材料で防火上有効に仕上 げをした建築物等及び防熱板**」から保たなければならない離隔距離については、別表第1[**不燃**]の欄参 照。

## <設置例>

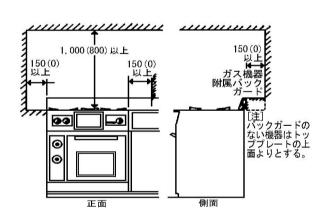
(1)



注 ()内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。

図1 ドロップイン式ガスこんろと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これ に類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm)

(2)

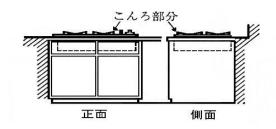


注()内は、防熱板を取り付けた場合の寸法とする。

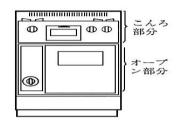
図2 据置型レンジと「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離 (mm)

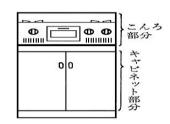
なお、厨房設備の項に掲げるドロップイン式こんろ、キャビネット型グリル付こんろ及び措置型レン

ジとは、次のものをいう(図3参照)。



① ドロップイン式こんろ





② 据置型レンジ (オーブンと こんろを組み合わせて台又 は床面に据置いたもの) ③ キャビネット型グリル付二口こんろ (グリル付こんろを専用キャビネット (台)の上に取り付けたもの)

図3 こんろの例

## 3 第1項第1号

第1号及び第2号は、ダクト火災の防止及びダクトを媒介とした延焼を防止するための規定であり、 第1号では、特に排気ダクト及び天がい(以下「排気ダクト等」という。)の構造について規定したも のである。

火気設備の燃焼廃ガスを一度室内に放出し、排気フード等を介して間接的に屋外に排出するための「筒」については、建築基準法では「排気筒」と称し、告示でその構造及び給気口の位置が定められているが、条例では「排気ダクト」と称している(図4参照)。

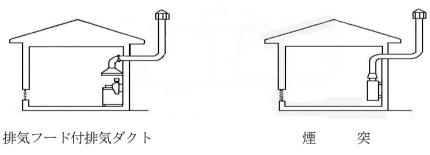


図4 煙突と排気ダクト

第1項の規定は、「個人の住居その他これに類するものに設けるもの」には適用されない。この場合において、「個人の住居その他これに類するものに設けるもの」とは、一戸建て住宅、長屋住宅、共同住宅、寄宿舎等の各住戸及び共同炊事場、ホテル等の各室内及び福祉施設等各居室内に設けられたものをいう。

(1) 第1号アでは排気ダクト等の材質を規定したもので、厨房設備に設ける排気ダクト等は、使用に際して発生する燃焼廃ガスのほか、調理に伴う油脂、水蒸気、じんあい等に耐えられるよう、また、 万一ダクト火災が発生した際にも容易に破壊しないよう一定の耐食性及び強度が要求されるものである。 「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、排気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性能及び強度を有する不燃材料をいうものとし、板厚については、当該厨房設備の入力(同一厨房室内に複数の厨房設備を設ける場合には、各厨房設備の入力の合計。以下同じ。)が21キロワットを超える厨房設備に付属する排気ダクト等にあっては表1及び表2、21キロワット以下の厨房設備に附属する排気ダクト等にあっては表3及び表4のとおりとする。

なお、円形ダクトの板厚については、当該厨房設備の入力が21キロワットを超える厨房設備に付属する排気ダクトにあっては表5、21キロワット以下の厨房設備に付属する排気ダクト等にあっては表6のとおりとする。

また、同号アのただし書中「**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、当該厨房設備の入力が21キロワット以下であって、かつ、当該厨房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、排気フードとして上記の基準に適合しない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、使用頻度が低いと認められる場合とは、一般の家庭において通常行われている程度の使用 頻度をいう。

#### 表1 天がいの板厚

(入力が21キロワットを超える場合)

天がいの長辺	板厚	(mm)
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板
450以下	0.5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	1.0以上	1.2以上

表3 天がいの板厚

(入力が21キロワット以下の場合)

天がいの長辺	板 厚	(mm)
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板
800以下	0.5以上	0.6以上
800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	1.0以上	1.2以上

表 5 円形ダクトの板厚

(入力が21キロワットを超える場合)

円形フードの長辺	板 厚 (mm)				
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板			
300以下	0.5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2 排気ダクトの板厚

(入力が21キロワットを超える場合)

排気ダクトの長辺	板厚	(mm)
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板
450以下	0.5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4 排気ダクトの板厚

(入力が21キロワット以下の場合)

排気ダクトの長辺	板 厚	(mm)
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板
300以下	0.5以上	0.5以上
300を超え450以下	0.5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 6 円形ダクトの板厚

(入力が21キロワット以下の場合)

円形フードの長辺	板厚	(mm)
(mm)	ステンレス鋼板	亜鉛鉄板
300以下	0.5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

- (2) 第1号イの「**気密性のある接続**」には、排気ダクトを差込み、リベットで止めて更に耐熱テープで 巻くものなどがある。
- (3) 第1号ウの「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。」とは次の

とおり運用するものとする。

ア 可燃性の部分を厚さ5mm以上の不燃材料で被覆した場合(いんぺい部分を除く。)は、当該部分と排気ダクト等との間の距離を5cm以上10cm未満とすることができる。(図5参照)

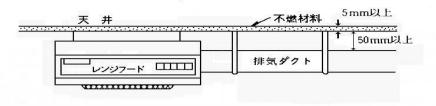


図5 不燃材料での被覆例

イ 排気ダクト等にロックウール保温材 (JIS A9504に示すもの)、けい酸カルシウム保温材 (JIS A9510に示すもの) 若しくはこれらと同等以上の不燃材料で、厚さ50mm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には、当該部分と建築物等の可燃性の部分又は可燃性の物品との間の距離を10cm未満とすることができる。(図6参照)

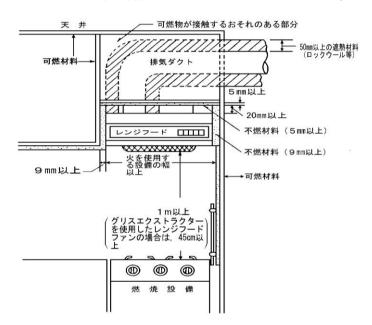


図6 排気ダクトの設置例

- (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号オの「**他の用途のダクト等**」とは、一般空調用のダクト、給湯湯沸かし設備等の煙突等を指すものである。ただし、給湯湯沸かし設備等の煙突のうち、建築基準法施行令第20条の3第2項第1号イ(5)ただし書に該当するものにあっては、火災予防上十分な安全性を確保できる措置を講じた場合に限り、厨房設備に付属する排気ダクトとの接続を認めて差し支えない。

#### 4 第1項第2号

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の排気ダクト等について規定したものである。

(1) 第2号柱書きの「**油脂を含む蒸気を発生させるおそれのある厨房設備**」とは、天ぷら、炒めものそ

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をいう ものである。

(2) 第2号アは排気中に含まれる油脂類をできる限りダクト内に侵入させないよう、入口で除去することを目的とする規定であり、「油脂等の付着成分を有効に除去することができる装置」には、グリスエクストラクターやグリスフィルター、アクアクリーンシステムなどがあり、これらを総称してグリス除去装置という。

グリスエクストラクターとは、排気フード内部で機械的に排気気流を縮流加速し、その遠心力によって排気中に含まれる油脂及びじんあい等を分離し、除去するもので、自動洗浄装置を有する装置をいい、グリス除去装置としては最も優れたものといわれている。(図<del>6</del>7参照)

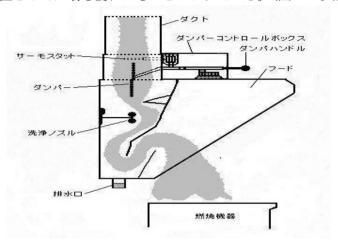
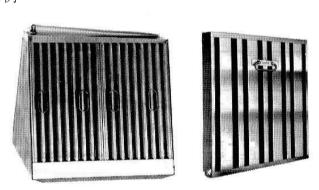
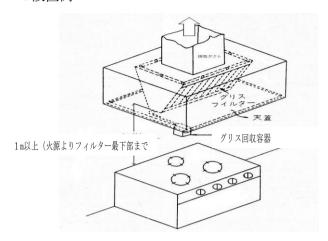


図7 グリスエクストラクターの構造例

グリスフィルターとは、排気中の油脂中の油脂及びじんあい等を排気ダクトに入る前に除去又は分離するもので排気フード内部に設けられる媒介物をいう。

グリスフィルターの例





アクアクリーンシステムとは、アクアクリーンフィルター内に常時貯水した水がダクト排風機の吸引力によりバブリング現象を起こし、水滴を含んだ空気がエルミネータを通過することにより、レンジ等部分の火災による高熱空気及び炎を排気ダクト内に伝播させない装置をいう。(図8参照)

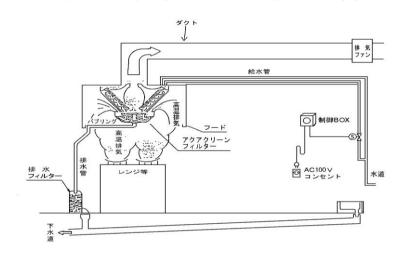


図8 アクアクリーンシステムの例

また、ここでいうグリス除去装置は、次の構造を満たすものでなければならない。

### ア グリスエクストラクター

(ア) 通常の油を使用する調理において発生する排気の気流を縮流加速し、その遠心力で排気中に含まれる油脂分等を排気ダクトに入る前に排気フード内部で90%以上分離除去するものであること。

この場合、油脂分等を含む蒸気は、温度を270 $^{\circ}$ Cに保つように設定したアルミ製鍋に油及び水を1:3の割合で同時に滴下して発生させたものとする。

- (4) 除去した油脂分等が厨房設備に滴下しない構造であること。
- (ウ) 除去した油脂分等を、自動的に洗浄できる機能を有する構造であること。
- (エ) ステンレス鋼板又はこれと同等以上の耐熱性、耐食性及び強度を有する不燃材料で造られた ものであること。

# イ グリスエクストラクター以外のもの

(ア) 通常の油を使用する調理において発生する排気中に含まれる油脂分等を、排気ダクトに入る 前に排気フード内部で75%以上分離除去するものであること。 この場合、油脂分等を含む蒸気は、温度を270<sup> $\circ$ </sup> に保つように設定したアルミ製鍋に油及び水を1:3 の割合で同時に滴下して発生させたものとする。

なお、グリスフィルターのうち、グリス付着率が10%以上のものにあっては、油脂分等が最大に付着した状態において、過度に温度が上昇した際に排気ダクト入口の温度が180℃に至るまで炎がダクトの入口までに至らないことを確認したものであること。

[グリス付着率の算出式]

グリス除去装置の付着量[g]

グリス付着率[%] = -----×100

グリス回収容器回収量[g]+グリス除去装置の付着量[g]

- (イ) 除去した油脂分等が厨房設備に滴下しない構造であること。
- (ウ) 除去した油脂分等を自動的に回収できる機能を有し、かつ、容易に清掃ができる構造であること。ただし、リース等により適正な維持管理がなされると認められるものについては、この限りでない。
- (エ) ステンレス鋼板又はこれと同等以上の耐熱性、耐食性及び強度を有する不燃材料で造られた ものであること。ただし、バッフルタイプ (油脂分等を除去する部分が鋼板を組み合わせた 形状のものをいう。) 以外のグリスフィルターの耐熱性にあっては、油脂分等が最大に付着し た状態において、過度に温度が上昇した際に排気ダクト入口の温度が180℃に至るまで、当該 グリスフィルターに機能上支障を及ぼす破損・損傷等が生じることのないものであること。
- (オ) 前(エ)にかかわらず、セラミックを用いたグリスフィルターを使用するに場合は、前(エ)のただし書きの耐熱性を有するとともに、通常の洗浄に使用される薬液中のアルカリ成分に対する耐食性を有し、かつ、曲げに対する100N/cml以上の強度を有するものについては、前(エ)と同等とみなすものであること。
- (カ) グリスフィルターは、水平面に対して45°以上の傾斜を有すること。(図9参照)

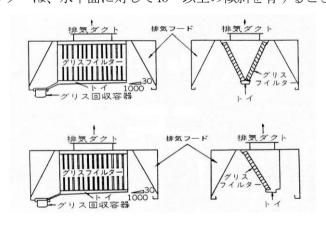


図9 排気フードの構造

第2号アの「**排気ダクトを用いず、天がいから屋外へ直接排気を行う構造のもの**」とは、排気フード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直接屋外に排気を行うものをいうものである。

(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熱性、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ものである。

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3(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るものである。

グリス除去装置について、(社)日本厨房工業会(検査保安委員会)で性能テストを実施し、適合品には「工業会認定品」を示すラベルを貼付しており、これらの製品については使用を認めて支障ないものとする。



#### (4) 第2号ウ

「**火炎伝送防止装置**」とは、仮に排気フードに火が燃え上がっても、排気ダクトへの延焼を防止するための装置で、次に掲げるものがある。

#### ア 防火ダンパー

- イ 自動消火装置(「フード等簡易自動消火装置の性能及び設置の基準(平成5年12月10日付け 消防予第331号消防庁予防課長通知」)に適合したフード・ダクト用簡易自動消火装置等を言う。 以下同じ。)(図10参照)
- ウ その他の排気ダクトへの火災への伝送を防止する装置(例えばアクアクリーンシステムと自動消火装置を併設したもの)

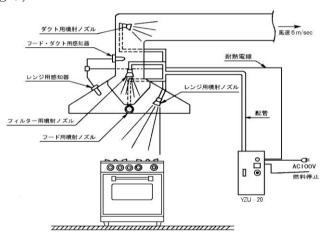


図10 自動消火装置の設置例(フード・ダクト用、レンジ用)

なお、「排気ダクトを用いず排気フードから直接屋外に排気を行う構造のもの」については、前(2) と同様であり、火炎伝送防止装置を設置しないことができる。

また、「**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 m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、以下のア又はイに該当するものをいうものであり、この条件を満たす場合には、火炎伝送防止装置を設置しないことができるものであること(図11参照)。この場合のスイッチの表示については、明確に判断できるものとし、特にその形式は問わないものであること。

- (ア) 厨房室から直接屋外に出る水平部分の長さが4m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2m以下の排気ダクトで、厨

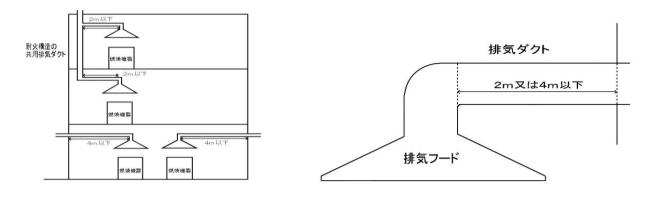


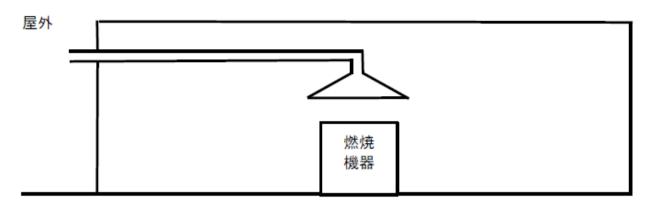
図11 設置を要しない例図

- (5) 第2号ウの「火炎伝送防止装置」を設ける場合は、次によること。
  - ア 防火ダンパーを用いる場合
    - (ア) グリス除去装置に近接する部分に設けること。
    - (イ) 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でできる限り低い値とすべきであること
    - (ウ) 防火ダンパーは、厚さ1.5mm以上の鋼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。
    - (エ) 閉鎖した場合に防火上支障のある隙間が生じないものであること。
  - イ 自動消火装置を用いる場合
    - (ア) 噴射ヘッドは、厨房設備の燃焼部分及びダクト内を有効に消火できるように設けること。
    - (イ) 起動方式は、手動及び自動方式とし、自動式にあっては、自動火災感知装置の作動と連動して 起動するものであること。
    - (ウ) 消火剤の放出過程において、容易に厨房設備の燃料又は電源を停止することができる停止装置を設けること。また、燃料又は電源の停止装置は、手動でも容易に停止できる構造であること。
- (6) 第2号エの規定を適用するのに当たり、当該防火対象物が開口部のない耐火構造(建築基準法第2条第7号に規定する耐火構造をいう。)の床又は壁で区画されているときは、その区画された部分は、それぞれ別の防火対象物とみなす。

また、火炎伝送防止装置として自動消火装置を設置する場合は、別に定める火炎伝送防止自動消火 装置設置届出書を工事着手の10日前までに提出するよう、防火対象物の関係者に対して指導するもの とする。

なお、ただし書の「**排気ダクト等の構造又は設置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、排気ダクトが厨房室から他の部分を経由せず、直接屋外に単独で排気している場合をいう。

ただし書き、火炎伝送防止装置を自動消火装置としなくてもよい例



※長さに関係なく、直接屋外に単独で排気している。この場合は防火ダンパーの設置で可

## ア 第2号エ(ア)

規制の対象とならない規模の防火対象物であっても、焼肉店等における下方排気方式の焼肉テーブル等の厨房設備については、排気ダクト内での出火危険が高いことから、排気ダクト内に自動消火装置の設置を指導すること(図12参照)。

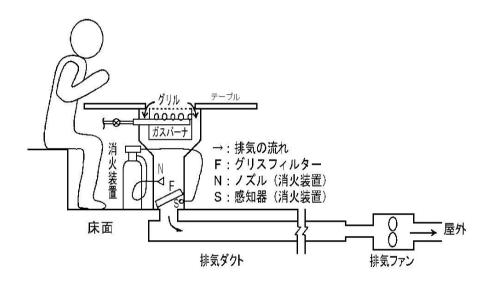


図12 下方排気方式厨房設備の自動消火装置の設置例(下引きダクト用)

# イ 第2号エ(イ)

「**厨房室**」とは、壁、天井、床又はカウンター等で区画された部分において、調理人が厨房設備を用いて調理作業を行う作業空間をいう。

なお、焼肉店等の客席で客が調理する部分は、厨房室に該当しないが、厨房設備としての規制が 及ぶこととなる。

- 5 第2項は、第2条の炉の位置、構造及び管理についての規定が第1項第11号から第13号までを除いて、 厨房設備に準用されることを規定している。
- (1) 第2条第1項第1号の準用

### ア 火災予防上安全な距離

気体燃料を使用する厨房設備の火源と排気フードに付属されるグリス除去装置との間には、火災 予防上安全な距離を確保する必要がある。この火災予防上安全な距離は、第2条第1項第1号の規 定にかかわらず、個人の住居その他これに類するものに設ける厨房設備及びそれ以外の厨房設備の 区分により、次の距離を保有させること。ただし、フライヤー、グリルのうち、火源が露出せず、 自動温度調整装置及び加熱防止装置が設けられており、油温、熱板温度等が発火危険に至らない構 造の設備に設けるものにあっては、これによらないことができる。

## (ア) 個人の住居その他これに類するものに設ける厨房設備

	Ext. Ext. 6 12 -4 1. 790 / 6 5 1. Bety 6 200 / Bety				
厨,	デリス除去装置 房設備	レンジフードファン付 属のグリスフィルター (対1)	左記以外のもの		
Ø	佐田 主佐 1 が本田 と 1 7 4 の	(注1)	1.0.0.01		
余	例別表第1が適用されるもの	8 0 cm以上	100cm以上		
	特定の安全性を備えた調理油加熱防止装置付きこんろ等(注2)	60cm以上(注4)	80cm以上		
	特定安全性電磁誘導加熱式調理器 (注3)		100 c m以上		
上記以外のもの		100㎝以上			

- 注1 「レンジフードファン」とは、電気用品取締法施行令別表第1.9(1)に規定する換気扇で、 機体の一部を排気フードとし、風量15m<sup>3</sup>/分以下のものをいう。
- 注2 特定の安全性を備えた調理油過熱防止装置付きこんろ等

上記表中でいう特定の安全性を備えた調理油過熱防止装置付きこんろ等とは、こんろ等 (JIS又は火災予防上これと同等以上の基準に適合したもの)のうちで、次の(1)から (4)までの基準に適合するものをいう。

- (1) すべてのこんろバーナーに以下の機能を有する調理油過熱防止装置が設置されていること。
  - (ア) 調理油の温度が上昇した場合にあっても、300℃を超えない範囲でバーナーを消火 する機能を有するものであること (調理油量は200m1以上とする。)。
  - (4) 調理油過熱防止装置の感熱部に損傷等の異常が生じた場合にも、安全性が損なわれないものであること。
- (2) 調理モードの切替えができるものにあっては、次によること。 前(1)に適合する調理油過熱防止装置が作動しないモードに設定できるものにあって は、使用者の明確な意識なしにそれらのモード設定がされないこと。
- (3) すべてのこんろのバーナーに立消え安全装置が装着されていること。
- (4) 調理油量、鍋材質その他使用上の注意事項が取扱説明書に記載されていること。

### 注3 特定安全電磁誘導加熱式調理器

電磁誘導加熱式調理器(電気天火又は電子レンジとの複合品を含む。)のうち、次の(1) から(7)までの火災安全対策が施されているもの。

- (1) 全ての電磁誘導加熱装置に、調理油が発火温度に達するおそれがあるときに加熱を停止又は低減する措置を講じていること。
- (2) (1)の機能を利用者が解除できるようにする場合には、利用者が明確な意図をもって操作する場合に限り解除できること。
- (3) 小さい金属製のものを感知して加熱を行わないようにする機構を有すること。
- (4) 電磁誘導を開始するためのスイッチが押されたことを感覚的に判別できる措置を講じていること。
- (5) スイッチの誤投入防止のための措置を講じていること。
- (6) センサーの異常動作や断線時に加熱を停止する措置を講じていること。

- (7) 次のアからウまでに掲げる事項がカタログ、リーフレット等に記載してあること。
  - ア 揚げ物をする際には、メーカーが指定するなべを用い、油量を十分に確保して調理 を行うこと。
  - イ 金属製のものを誤って過熱しないこと。
  - ウ 急激な温度上昇に伴う自然発火などの危険性に関すること。
- 注4 各住戸の厨房用ダクトが単独排気方式である場合に限り適用し、その他の場合は別表第 1 が適用されるものの欄を適用する。

## (イ) 前(ア)以外の厨房設備

グリス除去装置 厨房設備	グリスエクストラクター	左記以外のもの
条例別表第1が適用されるもの 上記以外のもの	4 EDI L	100cm以上
ブロイラー等多量の油蒸気を 発生するもの	4 5 cm以上	120cm以上

## イ ガス機器防火性能評定品の取扱について

ガス機器防火性能評定委員会において評定し、図13の表示がなされたものは、ア(ア)でいう特定の安全性を備えた調理油過熱防止装置付きこんろ等として取り扱うこととする。

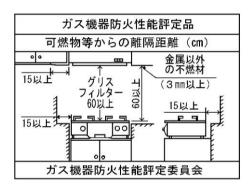


図13 ガス機器防火性能評定品の表示

## (2) 第2条第3項の準用

「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、同一厨房室内に設ける厨房設備の入力の合計によることとしたものである。この場合において、同一厨房室内に設けられている厨房設備外の火気設備及び調理を目的として火を使用する器具にあっては、入力の合算対象にしないものとする。

なお、第2条第3項の不燃区画室に係る経過措置の運用については、当該厨房室の増床、改修が行われたときに第2条第3項の規定を適用するものとする。この場合において、当該厨房室の増床、改修の範囲については、政令第34条の2の規定を準用する。