

(ボイラー)

第3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3条関係）

種 類				入 力	離 隔 距 離 (c m)				備 考		
					上 方	側 方	前 方	後 方			
ボ イ ラ ー	気 体 燃 料	不 燃 以 外	開 放 式	フードを付けない場合	7kW以下	40	4.5	4.5	4.5		
				フードを付ける場合	7kW以下	15	4.5	4.5	4.5		
			半 密 閉 式	1.2kWを超え4.2kW以下		—	15	15	15		
				1.2kW以下		—	4.5	4.5	4.5		
		密 閉 式		4.2kW以下		4.5	4.5	4.5	4.5		
			屋 外 用	フ ードを付けない場合	4.2kW以下		60	15	15	15	
					フ ードを付ける場合	4.2kW以下		15	15	15	15
		不 燃	開 放 式	フ ードを付けない場合		7kW以下		30	4.5	—	4.5
					フ ードを付ける場合	7kW以下		10	4.5	—	4.5
			半 密 閉 式			4.2kW以下			4.5	—	4.5
	密 閉 式		4.2kW以下		4.5	4.5	—	4.5			
			屋 外 用	フ ードを付けない場合	4.2kW以下		30	4.5	—	4.5	
					フ ードを付ける場合	4.2kW以下		10	4.5	—	4.5
	液 体 燃 料	不 燃 以 外	1.2kWを超え7.0kW以下			60	15	15	15		
			1.2kW以下		40	4.5	15	4.5			
		不 燃	1.2kWを超え7.0kW以下		50	5	—	5			
入力が1.2kW以下			20	1.5	—	1.5					
上記に分類されないもの				2.3kWを超える	120	45	150	45			
				2.3kW以下	120	30	100	30			

- 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、固体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、文理上はすべての種類及び大きさのボイラーを対象とするが、労働基準法（実質的には労働安全衛生法）に基づく「ボイラー及び圧力容器安全規則」によって規制を受けるボイラー（通称「労基ボイラー」という。）については、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、本条の適用範囲は次表に掲げる小型ボイラー及び簡易ボイラーである。

なお、労働安全衛生法では、ボイラーの規模に応じて労基ボイラー、小型ボイラー及び簡易ボイラーの3種類に分類されている。

表

項目		圧力 (kg/cm ²)	伝熱面積 (m ²)	胴内径 (mm)	胴長さ (mm)	大気開放管 (内径mm)	水頭圧 (m)	U型立管 (内径mm)
小型ボイラー	蒸気ボイラー	$P \leq 1$	$0.5 < A \leq 1$					
		$P \leq 1$		$200 < \phi \leq 300$	$400 < \ell \leq 600$			
			$2 < A \leq 3.5$			$\phi \geq 25$		
			$2 < A \leq 3.5$				$H \leq 5$	$\phi \geq 25$
	温水ボイラー		$4 < A \leq 8$				$H \leq 10$	
	貫流ボイラー	$P \leq 10$	$5 < A \leq 10$					
簡易ボイラー	蒸気ボイラー	$P \leq 1$	$A \leq 0.5$					
		$P \leq 1$		$\phi \leq 200$	$\ell \leq 400$			
			$A \leq 2$			$\phi \geq 25$		$\phi \geq 25$
			$A \leq 2$				$H \leq 5$	
	温水ボイラー		$A \leq 4$				$H \leq 10$	
	貫流ボイラー	$P \leq 10$	$A \leq 5$					

- (1) 「ボイラー」とは、火気、燃焼ガスその他の高温ガス又は電気により、水又は熱媒体を、圧力を有する状態で加熱し、温水又は蒸気を他へ供給する設備をいう。
したがって、減圧下で蒸気を発生させる真空ボイラー（バコチンボイラー）は、本条のボイラーに該当せず、給湯湯沸設備としての規制を受ける。
- (2) ボイラーの種類は、次に掲げるとおりである。
- ア 蒸気ボイラー
火気、燃焼ガスその他の高温ガス又は電気により、水又は熱媒体を加熱して大気圧を超える圧力の蒸気を発生させ、これを他に供給する装置並びにこれに付設された加熱器及び節炭器をいう。
- イ 温水ボイラー
火気、燃焼ガスその他の高温ガス又は電気により、圧力を有する水又は熱媒体を加熱し、これを他に供給する装置をいう。
- ウ 貫流ボイラー
管によって構成され、ドラムを有しないボイラーで、水又は熱媒体を一端からポンプ等で送り、他の端から蒸気、温水等を取り出す装置をいう。
- (3) 本条の規定の対象となるボイラーは、次に掲げるものが該当する。
- ア 労働安全衛生法の適用を受けない防火対象物（例えば、個人経営のクリーニング店、家族経営の染工場、個人の住居等）に設置されたボイラー

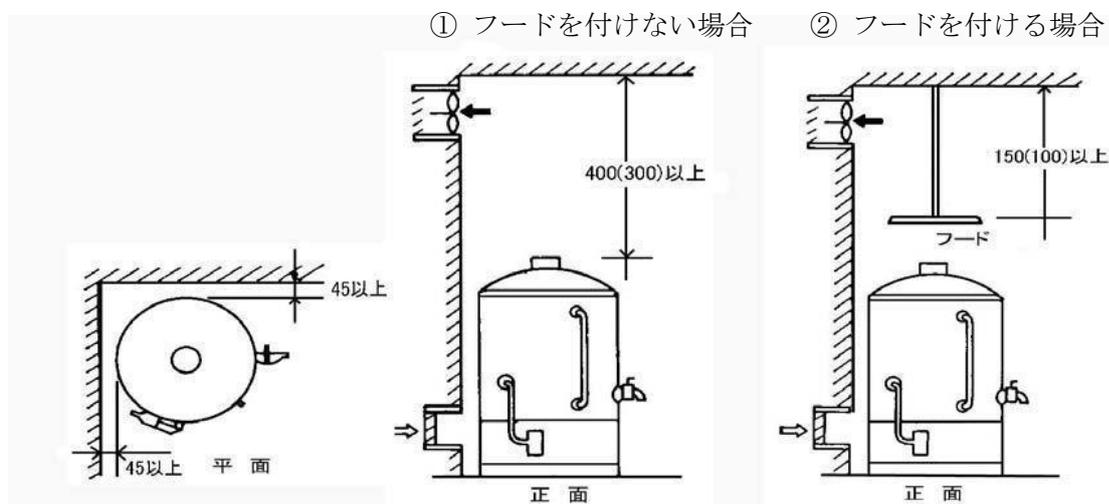
- イ 労働安全衛生法の適用を受ける防火対象物に設置されたボイラーで、次に掲げるもの
- (ア) 労働安全衛生法施行令第1条第3号に掲げるボイラー以外のもの（いわゆる「簡易ボイラー」という。）
 - (イ) 労働安全衛生法施行令第1条第4号に掲げる小型ボイラー
 - (ウ) 移動式ボイラー（1年以上同一場所で使用されるもの及び蒸気機関車に用いられるものを除く。）

なお、移動式ボイラーは、既設ボイラーの修理、交換等の際し、工事期間中の代替ボイラーとして使用される場合が多く、この場合には、ボイラー及び圧力容器安全規則に定めるボイラー室等の規定が適用されないため、本条で規制するものである。ただし、1年以上同一場所で使用される場合は、定置式ボイラーとみなされ、それが労基ボイラーに該当するときは、本条の規定は適用されない。

2 ボイラーの設置例

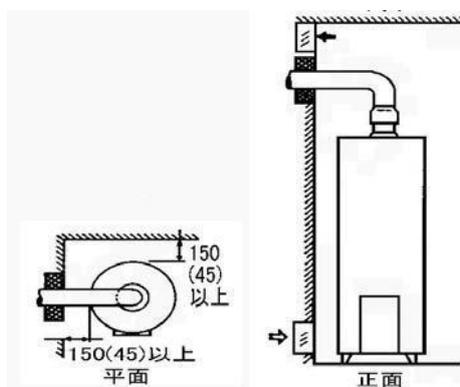
(1) 気体燃料を使用するボイラーの設置例

ア ボイラー（開放式）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



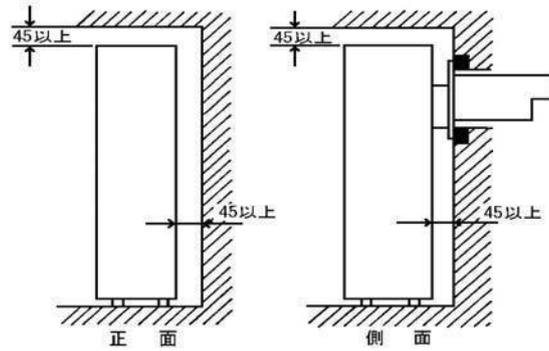
注（ ）内は、防熱板を取り付けた場合の寸法を示す。

イ ボイラー（半密閉式）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

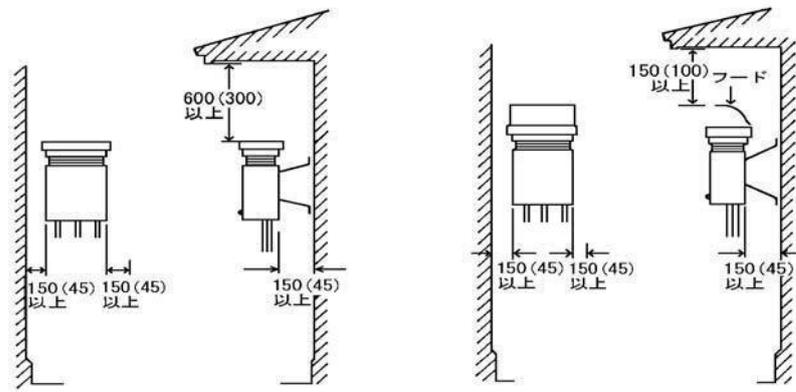


注（ ）内は、防熱板を取り付けた場合の寸法を示す。

ウ ボイラー（密閉式）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



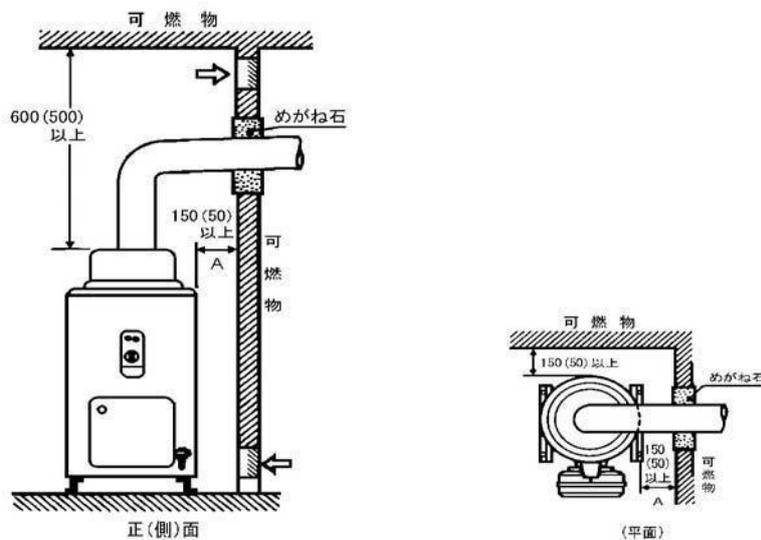
エ ボイラー（屋外用）と「不燃材料以外の材料による仕上げその他これに類する仕上げをした建築物等の部分」との離隔距離（mm）の例



注（ ）内は、防熱板を取り付けた場合の寸法を示す。

(2) 液体燃料を使用するボイラーの設置例

油だき温水ボイラー（入力12キロワットを超え70キロワット以下のもの）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

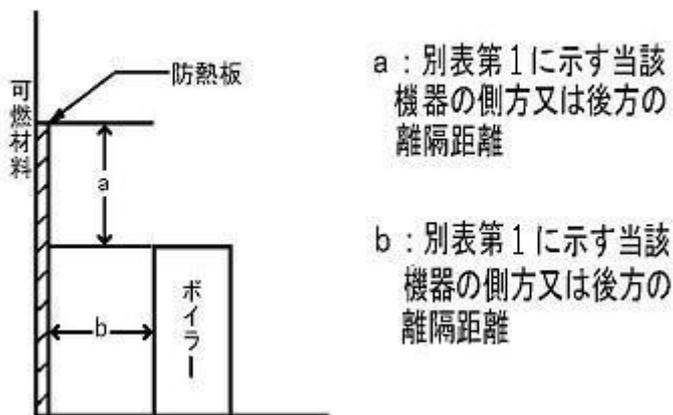


注1 Aの寸法は、基準では150 mm以上と規定しているが、煙突と可燃物との離隔距離でも規制される。

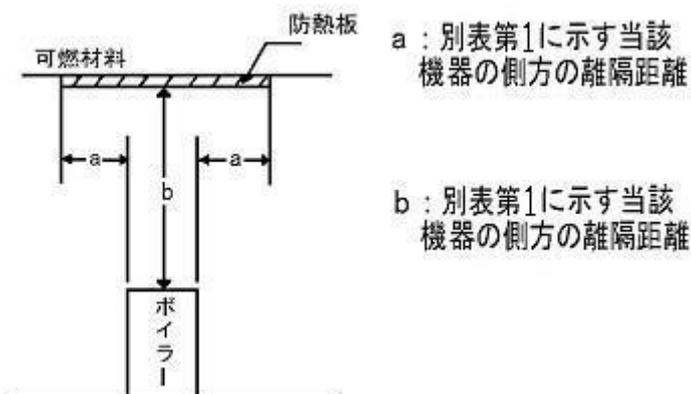
2（ ）内は、防熱板を取り付けた場合の寸法を示す。

3 「防熱板」の施工方法等については、次の図のとおりである。

＜側方又は後方の防熱板の範囲＞



＜上方の防熱板の範囲＞



4 第1項第1号

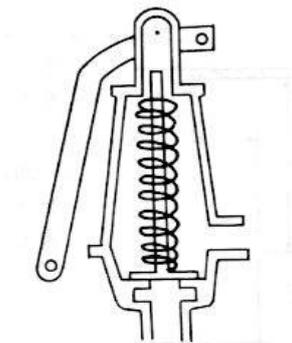
- (1) 「遮熱材料」とは、使用される熱媒体の蒸気の温度に耐える材料をいい、遮熱材料としては、例記のけいそう土以外に、モルタル、粘土等がある。
- (2) 「有効に被覆する」とは、蒸気配管でも、これが木材等の可燃物と長時間接触していると低温出火の危険があるので、被覆した表面の温度が80℃以下となる厚さまで被覆する必要がある。
なお、配管の温度が高温となるものについては、遮熱材の選定に留意すること。

5 第1項第2号の「安全装置」とは、熱媒体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、熱媒体又はその蒸気を放出する装置である。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。

「安全弁」とは、ボイラー内の蒸気圧力が異常に上昇するのを防止するために設けられる安全装置をいい、一般に「ばね式」、「おもり式」、「てこ式」などがある。作動原理は、通常圧力をばね、おもりで押さえていて、圧力が上昇した場合に、ばね、おもりを押し上げ圧力を逃して内圧を下げる構造になっている。

なお、引火性の熱媒体を使用しているものについては、熱媒体又はその蒸気をパイプなどで受槽など安全な場所に導くように設ける必要がある。

ばね式の構造例



安全装置を設ける位置については、安全装置の作動によって、ボイラー及び付近の従業者に災害を与えない場所及び方向を選んで決定すべきものであり、安全な場所に導くように設けるべきであることを規定している。安全装置の構造については、労働基準法に基づく安全装置に関する規格を参考とし、ボイラーの種類、大きさに応じて適切に選定する必要がある。