

第5 ボイラー

1 用語の定義

- (1) ボイラーとは「水又は熱媒を圧力を有する状態で加熱し、これを他へ供給する設備」をいう。
ただし、JIS S 2109（家庭用ガス温水機器）及びJIS S3024（石油小型給湯機）に該当する機器は、簡易湯沸設備又は給湯湯沸設備として扱うこと。
- (2) 蒸気ボイラーとは、火気、燃焼ガス、その他の高温ガス及び電気により、水又は熱媒を熱し、大気圧を超える圧力の蒸気を発生させて、これを他に供給する装置をいう。
- (3) 温水ボイラーとは、火気、燃焼ガス、その他の高温ガス及び電気により、圧力を有する水又は熱媒を加熱し、これを他に供給する装置をいう。
- (4) 貫流ボイラーとは、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。
- (5) ボイラーは、伝熱面積や銅の長さなどによって小規模のものから「簡易ボイラー」、「小型ボイラー」及び「ボイラー」に区分される。なお、この区分による「ボイラー」には、「ボイラー及び圧力容器安全規則」が適用されるため、条例の適用範囲は「簡易ボイラー」及び「小型ボイラー」に限られる。
また、ボイラーを構造によって分けると第3-1表のように分類される。

2 条例の運用

条例によるほか、次によること。

- (1) 第4章 第1節 第1（1.（8）、（9）を除く。）を準用する。
- (2) 条例第4条及び第53条第5号の適用範囲は、第3-2表に掲げる小型ボイラー及び簡易ボイラーであること。
- (3) 条例第4条第1項第1号で規定する「有効におおう」とは、蒸気配管でも、これが木材等の可燃物に長時間接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室温を35℃とした時に、100℃以下となる厚さまで被覆する必要があるものであること。
また、「遮熱材料」とは、使用される熱媒の蒸気の温度に耐えうる材料をいい、けいそう土のほかモルタル、粘土、しっくい、グラスウール、ロックウール等の材料がある。
- (4) 屋内に設けるボイラーにあつては、壁及び天井のボイラー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。ただし、入力70kW以下のボイラーで、常時管理人等に監視された状態で使用される場合はこれによらないことができる。◆
- (5) 条例第4条第1項第2号で規定する「安全装置」には、一定圧力に達すると作動する安全弁又は破壊板のほか次に掲げるものがあり、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、大きさに応じて考慮されたものであること。
 - ア 炎監視装置
 - イ からだき防止装置
 - ウ 温度調節装置及び過熱防止装置
 - エ 電気を使用するボイラーにあつては、停電時安全装置

(6) ボイラーを屋外又は屋上に設置する場合は、次によること。

ア 屋外用として設計されたものを設置すること。

イ 風、雨等の影響により、異常燃焼を生じない措置を講じること。

(7) 電気を熱源とするボイラーの特例

ア 階段避難口を避ける位置の特例（水平距離5 m以内に設置できるもの）

次の条件を満足するように設置した場合に適用する。

(ア) 電安法第9条第1号の規定に基づく特定電気用品の適合性検査に適合する電気温水器で、
入力が5 kW以下のものであること。

(イ) 電気温水器本体に過熱防止装置が設けられていること。

(ウ) 設置場所の内装は、準不燃材料で仕上げられていること。

(エ) 階段による2方向避難経路が確保されていること。

イ 隠ぺい場所への設置◆

天井裏・床裏等の隠ぺい場所には、原則として火気設備を設置できないが、入力10 kW以下の電気温水器（条例上ボイラーに該当するもの）で、常時点検が可能な状態の場合に限り、洗面台及び流し台等の日常使用する什器の扉内に設置することができるものとし、可燃物等からの離隔距離については、条例3条第1項第1号イを準用し、製造者等の指定する数値以上の距離を保つこと。

また、上記の電気温水器でタンクの材質をステンレス製としたものだけに限り、什器以外の場所（壁体に組み込み、扉を設け点検可能な状態の場合）にも設置することができる。

第3-1表

種類	形式
丸ボイラー	① 立てボイラー ② 炉筒ボイラー ③ 煙管ボイラー ④ 炉筒煙管ボイラー
水管ボイラー	① 自然循環式水管ボイラー ② 強制循環式水管ボイラー ③ 貫流ボイラー
铸铁ボイラー	铸铁製セクショナルボイラー
特殊ボイラー	① 廃熱ボイラー ② 特殊燃料ボイラー ③ 特殊流体ボイラー ④ 間接加熱ボイラー ⑤ その他（電気ボイラー等）

第3-2表

	簡易ボイラー	小型ボイラー	ボイラーの区分
蒸気ボイラー	P ≤ 0.1MPa で HS ≤ 0.5 m ² のもの	P ≤ 0.1MPa で 0.5 m ² < HS ≤ 1 m ² のもの	最高使用圧力と伝熱面積による区分
	P ≤ 0.1MPa で D ≤ 200 mm かつ L ≤ 400 mm のもの	P ≤ 0.1MPa で 200 mm < D ≤ 300 mm かつ 400 mm < L ≤ 600 mm のもの	胴の内径と長さによる区分
	伝熱面積にかかわらず P ≤ 0.3MPa で V ≤ 0.0003 m ³ のもの		
	① 大気に開放した蒸気管を取り付けた場合 HS ≤ 2 m ² で d ≥ 25 mmのもの ② 蒸気部にU形立管を取り付けた場合 HS ≤ 2 m ² で H ≤ 0.05MPa かつ d ≥ 25 mmのもの	① 大気に開放した蒸気管を取り付けた場合 2 m ² < HS ≤ 3.5 m ² で d ≥ 25 mmのもの ② 蒸気部にU形立管を取り付けた場合 2 m ² < HS ≤ 3.5 m ² で H ≤ 0.05MPa かつ d ≥ 25 mmのもの	開放管又はゲージ圧力 0.05MPa 以下のU形立管を蒸気部に取付けたもの
	<p>表中の記号はそれぞれ次の値を表す D = 胴の内径 (mm)、L = 胴の長さ (mm)、HS = 伝熱面積 (m²)、P = 使用圧力 (MPa) V = 内容積 (m³)、d = 管の内径 (mm)、H = ゲージ圧力 (MPa)</p>		

注) この区分による「ボイラー」は、ボイラー及び圧力容器安全規則第3条による規制を受けるため、条例の適用範囲外である。小型ボイラー以下のボイラーが条例の適用を受ける。以下同じ。

	簡易ボイラー	小型ボイラー	ボイラーの区分
温水ボイラー	$H \leq 0.1 \text{MPa}$ で $HS \leq 4 \text{m}^2$ のもの	$H \leq 0.1 \text{MPa}$ で $4 \text{m}^2 < HS \leq 8 \text{m}^2$ のもの	
		$H \leq 0.2 \text{MPa}$ で $HS \leq 2 \text{m}^2$ のもの	
<p>表中の記号はそれぞれ次の値を表す。 HS = 伝熱面積 (m^2)、H = ゲージ圧力 (MPa)</p>			

	簡易ボイラー	小型ボイラー	
貫流ボイラー	管寄せの内径が 150mm を超える多管式のもの を除く次のもの ① $P \leq 1 \text{MPa}$ で $HS \leq 5 \text{m}^2$ のもの ② 気水分離器を有する場合 $P \leq 1 \text{MPa}$ で $HS \leq 5 \text{m}^2$ のもの かつ $d_s \leq 200 \text{mm}$ で $V_s \leq 0.02 \text{m}^3$ のものに限る	管寄せの内径が 150mm を超える多管式のもの を除く次のもの ① $P \leq 1 \text{MPa}$ で $5 \text{m}^2 < HS \leq 10 \text{m}^2$ のもの ② 気水分離器を有する場合 $P \leq 1 \text{MPa}$ で $5 \text{m}^2 < HS \leq 10 \text{m}^2$ のもの かつ $d_s \leq 300 \text{mm}$ で $V_s \leq 0.07 \text{m}^3$ のものに限る	
	管寄せ及び気水分離器のいずれも有しないもの で $V = 0.004 \text{m}^3$ で $P \times V \leq 0.02$ のもの		
	ボイラーの区分		
<p>表中の記号はそれぞれ次の値を表す。 HS = 伝熱面積 (m^2)、P = 使用圧力 (MPa)、d_s = 貫流ボイラーの気水分離器の内径 (mm) V_s = 貫流ボイラーの気水分離器の内容積 (m^3)、V = 内容積 (m^3)</p>			