

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、財団法人日本燃焼機器検査協会(JHIA)から、工業標準原案を具して日本工業規格を改正すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、経済産業大臣が改正した日本工業規格である。

これによって、**JIS S 3018:2000** は改正され、この規格に置き換えられる。

JIS S 3018 には、次に示す附属書がある。

附属書（規定）**JIS S 3018**（石油ふろがま）の経過規定

目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	1
3. 種類	1
3.1 燃焼方式による種類	1
3.2 給排気方式による種類	1
3.3 循環方式による種類	2
4. 性能	2
4.1 使用性能	2
4.2 品質性能	2
5. 構造	6
5.1 一般構造	6
5.2 燃焼方式別のふろがまの構造	6
5.3 給排気方式別のふろがまの構造	6
5.4 ふろがまと分離している油タンクの構造	6
5.5 電気装置、配線部分などの構造	7
5.6 安全装置の構造	7
5.7 空だき防止装置の構造	7
5.7.1 自然循環式	7
5.7.2 強制循環式	7
6. 材料	7
7. 加工方法	7
8. 外観	7
8.1 外観	7
8.2 さび止め	7
9. 附属品	7
9.1 循環管	7
9.2 循環管締付バンド	7
9.3 ゴム製送油管締付金具	8
10. 排気筒トップ	8
11. 試験方法	8
12. 検査	8
12.1 型式検査	8
12.1.1 型式検査の実施	8
12.1.2 試料の採り方及び大きさ	8

12.1.3	検査項目	8
12.1.4	合否の判定	8
12.1.5	検査記録	8
12.2	製品検査	8
12.2.1	製品検査の実施	8
12.2.2	検査項目	8
12.2.3	合否の判定	8
12.2.4	検査記録	8
13.	表示	9
13.1	定格表示	9
13.2	取扱表示	9
13.3	空だき注意の表示	9
13.4	燃焼リングの表示	10
13.5	コック, つまみなどの表示	10
13.6	点火・消火又は運転・停止のスイッチの表示	10
13.7	接地用端子の表示	10
13.8	型式検査合格の表示	10
14.	取扱説明書	10
附属書 (規定) JIS S 3018 (石油ふろがま) の経過規定		19
1.	適用範囲	19
2.	経過措置	19



石油ふろがま

Oil burning bath boilers

序文 ポット式石油ふろがま及び圧力噴霧式石油ふろがまの需要の増加に伴い、品質の向上と安全性確保の見地から、1967年にJIS S 3018（ポット式石油ふろがま）及び1974年にJIS S 3023〔圧力式石油ふろがま：改正規格名称（圧力噴霧式石油ふろがま）〕が制定された。その後、2000年の改正でJIS S 3023に規定されている内容を包含し、規格を一本化するほか、水を強制的に循環させて加熱する方式の“強制循環式”を追加した。

今回の改正では、エネルギーの使用の合理化に関する法律に係る政省令の改正に伴うJIS S 3031（石油燃焼機器の試験方法通則）の改正及び消防法に係る政省令の改正に基づく消防庁告示（火気設備等及び火気器具等の離隔距離に関する基準）に対応するため性能等を改めた。また、経過措置について「附属書（規定）JIS S 3018（石油ふろがま）の経過規定」を設けて規定した。

1. 適用範囲 この規格は、灯油を燃料とし、燃料消費量⁽¹⁾が3200 g/h以下で、浴室外に設置する石油ふろがま（以下、ふろがまという。）について規定する。

注⁽¹⁾ 燃料消費量とは、最大燃焼時における燃焼量を1時間当たりで表示したものをいう。

2. 引用規格 付表1に示す規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

3. 種類

3.1 燃焼方式による種類 燃焼方式によるふろがまの種類は、JIS S 3030の4.1（燃焼方式による機器の区分）に規定する“ポット式”及び“圧力噴霧式”とする（付図1～5参照）。

3.2 給排気方式による種類 給排気方式によるふろがまの種類は、JIS S 3030の4.2（給排気方式による機器の区分）に規定するものとし、表1のとおりとする。

表1 給排気方式による種類

設置場所	区分	
	方式	種類
屋内用	半密閉式	強制通気形
		強制排気形
屋外用	開放形	
	強制通気形	
	強制排気形	

備考 屋内用と屋外用を兼用できるものについては、屋内外用とすることができる。

3.3 循環方式による種類 循環方式によるふろがまの種類は、表 2 のとおりとする。

表 2 循環方式による種類

種類	循環方式	参考
自然循環式	熱交換器内の水を温度差を利用して自然循環させて加熱する方式。	付図 1～3
強制循環式	熱交換器内の水を強制的に循環させて加熱する方式。	付図 4～5

4. 性能

4.1 使用性能 ふろがまの使用性能は、次による。

- a) 点火が容易で、アルコールなど引火性の高い危険物を使用したり、危険な操作を必要としてはならない。
- b) 各部の作動が円滑かつ確実で、使用上有害な欠点があってはならない。
- c) つまみなどは、使用中に容易に変形を起こしたり、作動に異常が起こってはならない。
- d) 操作が容易で、その際危険を生じるおそれがあってはならない。
- e) 消火の操作は、速やかに、確実に行えなければならない。
- f) 正常な取扱いによる燃焼中、のぞき窓に油煙が付着し、燃焼状態が確認できないような状態になってはならない。
- g) 燃焼調節装置をもつふろがまは、各燃焼量において、火炎が異常に大きくなったり、著しい煙を生じたり、又はその他の異常燃焼を起こすおそれがあってはならない。
- h) 空気又は蒸気のたまりのために突沸又は過熱蒸気によって、かま内の圧力の上昇による危険があってはならない。

4.2 品質性能 ふろがまの品質性能は、11.によって試験したとき、表 3 の規定を満足しなければならない。

表 3 品質性能

項目		品質性能	JIS S 3031 の 適用箇条番号
燃 焼 性 能	a) つまみなど手をかける部分の表面温度 ⁽²⁾	測定温度と室温との差が、金属、陶磁器では 25 ℃以下、プラスチックでは 35 ℃以下	6.1 及び 6.2a)
	b) 手を触れるおそれがある部分の表面温度 ⁽³⁾	150 ℃以下	6.1 及び 6.2b)
	c) 整流体の表面温度	セレン製のもの 75 ℃以下 ゲルマニウム製のもの 60 ℃以下 シリコン製のもの 135 ℃以下	6.1 及び 6.2c)
	d) ヒューズクリップの接触部の表面温度	90 ℃以下	6.1 及び 6.2d)
	e) ふろがま下面の木台の表面温度	90 ℃以下	6.1 及び 6.2f)
	f) ふろがま周辺の木台の表面温度	90 ℃以下	6.1 及び 6.2f)
	g) ふろがま上面の木壁の表面温度	100 ℃以下	6.1 及び 6.2f)
	h) ふろがま側面の木壁の表面温度	100 ℃以下	6.1 及び 6.2f)

表 3 品質性能 (続き)

項目		品質性能	JIS S 3031 の 適用箇条番号
燃 焼 性 能	i) ふろがま前面の木壁の 表面温度	100 ℃以下	6.1 及び 6.2f)
	j) 排気筒上面の木壁の表 面温度 (屋内用の強制排気形並 びに屋外用の開放形及び 強制排気形に限る。)	100 ℃以下 ただし、強制排気形のふろがまに限って、取扱表示、取 扱説明書などに特別に設置条件が表示されているものには 適用しない。	6.1 及び 6.2f)
	k) 壁に接する部分の排気 筒の表面温度 (屋内用の強制排気形に 限る。)	90 ℃以下 ただし、取扱表示、取扱説明書などに特別に設置条件が 表示されているものには適用しない。	6.1 及び 6.2g)
	l) 電動機及び電磁ポンプ の巻線の温度	A 種絶縁のもの 100 ℃以下 E 種絶縁のもの 115 ℃以下 B 種絶縁のもの 120 ℃以下 F 種絶縁のもの 140 ℃以下 H 種絶縁のもの 165 ℃以下	6.1 及び 6.2h)
	m) 油温	測定温度と室温との差が 25 ℃以下	6.1 及び 6.2i)
	n) 燃焼状態及び使用性能	燃焼中、火炎が大きくなったり、逆火したり、目に見える 煙が生じたり、油漏れ、破損などの異常がなく、4.1 の規定 による。	6.3 及び 31.1
	o) 排気温度 (屋内用の強制排気形並 びに屋外用の開放形及び 強制排気形に限る。)	260 ℃以下	6.6
	p) 燃焼排ガス中の一酸化 炭素の二酸化炭素に対 する比 (CO/CO ₂)	0.02 以下	6.7
	q) ばい煙濃度	スモークスケール “5” 以下	6.9
	r) 湯沸効率	52 %以上 定格表示の 90 %以上	6.12.2
	s) 消火時間	ポット式 400 秒以内 圧力噴霧式 10 秒以内	6.14
	t) 燃料消費量 (最大)	定格表示と実測値との差が±10 %以内	6.15.1
過負荷燃焼 [油量調節器(*)をもつものに限 る。]		この表の燃焼性能 [q)ばい煙濃度, r)湯沸効率及び t)燃料消 費量は除く。] の規定による。	7.
過剰燃料によ る燃焼性能 [油量調節器 (*)をもつもの に限る。]	燃焼状態及び使 用性能	各部品の位置に変化がなく、燃焼中、ふろがまの外に出炎 したり、油漏れ、破損などがなく、試験後、4.1 の規定によ る。	10.
	ふろがま側面の 木壁の表面温度	100 ℃以下	

表 3 品質性能 (続き)

項目		品質性能	JIS S 3031 の 適用箇条番号
耐 空 だ き 性	自然循環式	a) 浴槽内に水がないときは、点火できてはならない。 b) 水を入れた後、減水したとき火炎が大きくなったり、各部の温度が燃焼性能の規定以上に上昇することなく、下部循環管上端(浴槽側)の水位に達してからポット式は 400 秒以内、圧力噴霧式は 10 秒以内に消火しなければならない。 c) 消火後、浴槽内に水を入れ、再点火操作を行っても、危険を伴う爆発燃焼などを起こしてはならない。	19.2
	強制循環式	a) 浴槽内及び熱交換器内に水がないときは、点火できないか又は自動的に燃焼を停止し、危険を生じてはならない。 b) 水を入れた後、減水したとき火炎が大きくなったり、各部の温度が燃焼性能の規定以上に上昇することなく、熱交換器の水が沸騰する以前に燃焼を停止し、危険を生じてはならない。 c) 消火後、浴槽内に水を入れ、再点火操作を行っても、危険を伴う爆発燃焼などを起こしてはならない。	
耐 風 速 性	屋内用の強制排気形	a) 風速 5 m/s、10 m/s 及び 20 m/s のそれぞれの風を当てている間及び風を止めてから、5 分間以内に、次の規定による。 1) 生ガス又は排ガスが室内に出てはならない。 2) 燃焼室からふろがま内又はふろがま外に出炎してはならない。 3) 危険な状態になってはならない。 b) 風のために消火するものは、風を止めた後に、燃焼室の保有熱エネルギーによって、爆発燃焼してはならない。また、再点火したときも爆発燃焼してはならない。	21.1 及び 21.2
	屋外用の開放形及び強制排気形	風速 5 m/s、10 m/s 及び 20 m/s のそれぞれの風を当てている間及び風を止めてから 5 分間以内に、次の規定による。 a) 着火しなければならない。 b) 消火してはならない。 c) 異常燃焼してはならない。	
耐風圧性 (屋内用の強制排気形に限る。)		風圧 60 Pa 及び 250 Pa において、次の規定による。 a) 着火しなければならない。 b) 消火してはならない。 c) 異常燃焼してはならない。 d) ばい煙濃度 スモークスケール “6” 以下 e) CO/CO₂ 0.02 以下 この場合、風圧に対する安全装置が取り付けられているものは、250 Pa の風圧において消火してもよい。	22.
電気点火		円滑、確実に点火しなければならない。	24.3
消 費 電 力	定格消費電力が 100 W 以下のもの	定格表示に対して差が±15 %以内	25.
	定格消費電力が 100 W を超えるもの	定格表示に対して差が±10 %以内	
騒音		ポット式 55 dB 以下 圧力噴霧式 65 dB 以下	26.1 及び 26.2

表 3 品質性能 (続き)

項目			品質性能	JIS S 3031 の 適用箇条番号
耐停電性			危険を生じるおそれがあることはない。	27.
絶縁	絶縁抵抗		10 MΩ 以上	28.1
	耐電圧		試験電圧に 1 分間耐えなければならない。	28.2
振動			周期 0.3 秒, 0.5 秒及び 0.7 秒のそれぞれにおいて, a) 100 cm/s ² で加振したとき, 10 秒以内で消火装置が作動してはならない。 b) 200 cm/s ² で加振したとき, 1)又は 2)の規定による。 なお, いずれの場合も, 消火するまでの間に異常燃焼してはならない。また, 各部に破損, 変形などが生じてはならない。 1) 燃料を遮断し, 10 秒以内で消火しなければならない。 2) 瞬時に燃料を遮断し, かつ, 落下可燃物の着火性試験によって, 発炎着火してはならない。	29.1, 29.2 及び 30.
かまの漏れ (自然循環式に限る。)			15 kPa の空気圧を 1 分間加えたとき漏れがあってはならない。	31.2
耐圧 (強制循環式に限る。)			最高使用圧力の 2 倍の水圧を 2 分間加えたとき, 変形及び漏れがあってはならない。	32.2
耐熱性 (通常の使用中に熱的影響を受けるおそれがある部分に使用するゴム, プラスチックの構成材に限る。)			異常があってはならない。	34.
送風機の低温始動			−20 °C ± 2 °C で始動しなければならない。	35.1 及び 35.4
耐油性 (通常の使用中に油の触れるおそれがある部分に使用するゴム, プラスチックの構成材に限る。)			質量変化率が ± 20 % 以内	36.
耐湿性	絶縁抵抗		3 MΩ 以上	37.
	耐電圧		試験電圧に 1 分間耐えなければならない。	
	電気部品及びその取付周辺部		著しいさびの発生があってはならない。	
耐散水性 (屋外用に限る。)	絶縁抵抗		10 MΩ 以上	39.
	耐電圧		試験電圧に 1 分間耐えなければならない。	
	燃焼状態		消火してはならない。	
耐食性	塩水噴霧	空だき防止装置 〔電気接点水位式 ⁽³⁾ 以外のものに限る。〕	連続 96 時間の塩水噴霧によって, 著しい腐食がなく, 機能に異常があってはならない。また, 試験後においても耐空だき性の規定に適合しなければならない。	40.2 〔試験片の条件は, 40.2.2b) による。〕
		対震自動消火装置 (機械式に限る。)	消火装置を 50 回作動させた後, 連続 96 時間の塩水噴霧によって, 著しい腐食がなく, 機能に異常があってはならない。	
繰返し作動	つまみなどの操作部分		連続 5 000 回で, 機能に異常があってはならない。	42.
	空だき防止装置の可動部分			
	対震自動消火装置		連続 1 000 回で, 機能に異常があってはならない。	
	電磁弁		連続 30 000 回で, 機能に異常があってはならない。	

表 3 品質性能 (続き)

項目	品質性能	JIS S 3031 の 適用箇条番号
逆風圧 (強制通気形に限る。)	危険が生じるような爆発燃焼をしてはならない。	49.
タイマ繰返し精度	3 回の繰返しにおいて最大値と最小値との差が、最小目盛以下でなければならない。また、消火 (又は点火) する動作は確実にしなければならない。	53.2

注(2) つまみなど手をかける部分とは、使用中操作するために手を触れるところをいう。ただし、ジグ又は調節用工具を用いる場合は、この限りでない。

(2) 手を触れるおそれがある部分とは、かまを除く燃焼装置の表面で、操作しようとして誤って手を触れやすいところ及びふろがまのケーシングで、排気筒、排気筒取付口周辺、排気口取付部周辺、二次空気取入口及びバーナ取付口以外の部分をいう。

(3) 油量調節器とは、JIS S 3019 に規定するものをいう。

(4) 水位式とは、電極式及びダイヤフラム式などをいう。

備考1. 燃焼性能における g) (ふろがま上面の木壁の表面温度)、h) (ふろがま側面の木壁の表面温度)、i) (ふろがま前面の木壁の表面温度)、j) (排気筒上面の木壁の表面温度) 及び過剰燃料による燃焼性能におけるふろがま側面の木壁の表面温度の基準周囲温度は、35 °C とする。

2. 燃焼性能における g) (ふろがま上面の木壁の表面温度)、h) (ふろがま側面の木壁の表面温度)、i) (ふろがま前面の木壁の表面温度)、j) (排気筒上面の木壁の表面温度) 及び r) (湯沸効率) の経過措置は、附属書 (規定) による。

5. 構造

5.1 一般構造 ふろがまの一般構造は、JIS S 3030 の 5.1 (一般構造) の規定によるほか、次による。

- a) 給油、保守などのときにこぼれた油が、使用中、室温より 25 °C 以上高くなるおそれがある部分にかり、伝わり、又はたまるような構造であってはならない。
- b) かま及び熱交換器は、すすが付着しにくく、かつ、目詰まりしにくいものでなければならない。
- c) 循環管取付口は、1) 又は 2) による。
 - 1) 循環管取付口の外径は、通常、45 mm 又は 50 mm とし、循環管取付口の長さは、その口径の 70 % 以上で、循環管の取付け、取外しが、容易に行えなければならない。
 - 2) 循環管取付口にねじを使用する場合、循環管取付口のねじは、通常、JIS B 0203 によらなければならない。また、循環管の取付け、取外しは容易に行えなければならない。
- d) ふろがまには、外部から内部の燃焼状態が確実に見える位置にのぞき窓を設けなければならない。ただし、耐久性のある表示灯 (例えば、ネオンランプ) などによって燃焼していることが確認できる構造としてもよい。

なお、のぞき窓は、掃除及び交換が容易で、破損しにくいものでなければならない。

e) 燃焼ガスの通過部分は、掃除ができなければならない。

5.2 燃焼方式別のふろがまの構造 燃焼方式別のふろがまの構造は、JIS S 3030 の 5.2 (燃焼方式別の構造) の規定による。

5.3 給排気方式別のふろがまの構造 給排気方式別のふろがまの構造は、JIS S 3030 の 5.3 (給排気方式別の構造) の規定による。

5.4 ふろがまと分離している油タンクの構造 ふろがまと分離している油タンクは、JIS S 3020 の規定に適合したもの又はこれと同等以上のものとする。

5.5 電気装置, 配線部分などの構造 ふろがまの電気装置, 配線部分などの構造は, JIS S 3030 の 5.5 (一般家庭用電源使用機器の構造) の規定による。

なお, ふろがまには, 接地用端子及び電源電線を設け, 接地用端子の取付位置は, 見やすい箇所とする。

5.6 安全装置の構造 ふろがまには, 対震自動消火装置, 点火安全装置, 燃焼制御装置, 停電安全装置及び電動機の過負荷保護装置を取り付けるものとし, その構造は, JIS S 3030 の 5.6 (安全装置の構造) の規定による。ただし, 燃料の供給及び点火操作を手動で行うポット式のふろがまには, 点火安全装置及び燃焼制御装置を取り付けなくてもよい。

5.7 空だき防止装置の構造 ふろがまには, 空だき防止装置を取り付けるものとし, その構造は, JIS S 3030 の 5.6.10 (空だき防止装置) によるほか, 次による。

5.7.1 自然循環式 自然循環式は, 次による。

- a) 上部循環管付近まで水がないと点火できてはならない。
- b) 作動が円滑かつ確実であって, 機能に支障があってはならない。
- c) 作動後, ふろがま及び浴槽に損傷を与えてはならない。

5.7.2 強制循環式 強制循環式は, 次による。

- a) 浴槽内及び熱交換器内に水がないと点火できないか, 又は自動的に燃焼を停止しなければならない。
- b) 作動が円滑かつ確実であって, 機能に支障があってはならない。
- c) 作動後, ふろがま及び浴槽に損傷を与えてはならない。

6. 材料 ふろがまの材料は, JIS S 3030 の 6. (材料) の規定によるほか, 付表 2 及び付表 3 に示すもの, 又はこれらと同等以上の品質をもつものでなければならない。ただし, 使用上の機能, 安全性, 耐久性などに問題がない部分には, プラスチック, ロックウール, 木材, その他これに類する他の材料を用いてもよい。

なお, ニトロセルロース系セルロイド, その他これに類する可燃性材料は用いてはならない。

7. 加工方法 ふろがまの加工方法は, JIS S 3030 の 7. (加工方法) の規定による。

8. 外観

8.1 外観 ふろがまの外観は, 塗装, めっき, ほうろうなどの仕上げは良好で, 使用上有害な欠点, きず, むらなどの著しい欠点があってはならない。

8.2 さび止め ふろがまには, 使用中著しい変色, き裂, 軟化, はく脱などが生じないように, 付着性が良好で, 耐熱性及び耐油性のある塗装, めっきなどによってさび止めを施さなければならない。ただし, 耐火材, 耐熱鋼, 耐食材料及び耐食処理材料を用いたものはこの限りでない。

9. 附属品

9.1 循環管 自然循環式のふろがまには循環管を附属するものとし, 循環管は, JIS K 6771 の規定に適合したもの, 又はこれと同等以上のものを用いなければならない。

9.2 循環管締付バンド 循環管には, 締付効果が十分にある循環管締付バンドを附属しなければならない。

9.3 ゴム製送油管締付金具 ふろがまにゴム製送油管を用いる場合, 締付効果が十分にあるゴム製送油管締付金具を附属しなければならない。

10. 排気筒トップ 強制排気形のふろがまには、排気筒トップを付けなければならない。

11. 試験方法 ふろがまの試験方法は、JIS S 3031 の規定による。

12. 検査

12.1 型式検査

12.1.1 型式検査の実施 ふろがまは、設計、改造又は生産技術条件の変更があったときには、12.1.2～12.1.5 によって型式検査を行う。

12.1.2 試料の採り方及び大きさ 型式検査に供する試料は、最初の製造ロットからランダムに 2 個以上の試料を採る。

12.1.3 検査項目 型式検査は、この規格で規定する 4.～10.及び 13.～14.の項目について行う。

12.1.4 合否の判定 合否の判定は、12.1.3 で規定するすべての項目を満足するものは合格、1 項目でも満足しないものは不合格とする。

12.1.5 検査記録 検査記録は、検査するごとに、次の事項を含めて記録を取り保管する。

- a) 試験を実施した者の名称
- b) 試験年月日
- c) 試験担当者名
- d) 試験条件
- e) 試験結果
- f) 表示事項及び取扱説明書

12.2 製品検査

12.2.1 製品検査の実施 ふろがまは、12.2.2～12.2.4 によって製品検査を行う。この場合、試料数は、合理的な抜取方式によってもよい。

12.2.2 検査項目 製品検査は、次の項目について行う。

- a) 燃焼性能

備考 c)整流体の表面温度、d)ヒューズクリップの接触部の表面温度及び d)電動機及び電磁ポンプの巻線の温度を除く。

- b) かまの漏れ

備考 自然循環式に限る。

- c) 耐圧

備考 強制循環式に限る。

- d) 外観及び附属品

- e) その他必要な事項

12.2.3 合否の判定 合否の判定は、12.2.2 で規定するすべての項目を満足するものは合格、1 項目でも満足しないものは不合格とする。

12.2.4 検査記録 検査記録は、検査するごとに、次の事項を含めて記録を取り保管する。

- a) 試験年月日
- b) 試験担当者名
- c) 検査方式（ロットの大きさ、試料の大きさ及び合否の判定）
- d) 試験条件

e) 試験結果

13. 表示

13.1 定格表示 ふろがま本体の見やすい箇所に、脱落しない方法及び容易に消えない方法で次の事項を表示する。さらに、次の事項のうち、型式の呼び及び製造業者名又はその略号については、ふろがま本体に、刻印又は浮き出しの方法で表示する。ただし、アルミニウム、その他の軽合金以外の金属銘板に刻印又は浮き出しの方法で表示し、ふろがま本体にかしめ又はねじ止めしたものは、ふろがま本体に刻印又は浮き出しの方法で表示したものとみなす。

- a) 規格名称
- b) 種類 [燃焼方式、給排気方式⁽⁶⁾及び循環方式]
- c) 型式の呼び
- d) 使用燃料
- e) 燃料消費量（燃焼量が調節できるものは、最大燃料消費量）（L/h）
- f) 出力⁽⁷⁾（kW）及び湯沸効率（%）

注⁽⁶⁾ 屋内用と屋外用を兼用できるものについては、屋内外用と表示することができる。

注⁽⁷⁾ 表示する燃料消費量に使用燃料の発熱量（高発熱量）と湯沸効率を乗じた値をいう。

備考 経過措置は、附属書（規定）による。

- g) 電源電圧（V）及び周波数（Hz）
- h) 点火時及び燃焼時の周波数別の消費電力（W）
- i) 製造業者名又はその略号
- j) 製造年月又はその略号

13.2 取扱表示 ふろがまには、見やすい箇所に、脱落しない方法及び容易に消えない方法で、次の事項を表示する。ただし、ふろがまによって該当しない事項は表示しなくてもよい。

なお、表示は見やすくするため、JIS Z 8305 で規定する活字の 10.5 ポイント以上の大きさのものを使用する。

- a) 点火及び消火の方法
- b) 火力調節の方法
- c) 定期点検に関する注意
- d) 取扱説明書を読み、正しく使用する旨の注意
- e) その他必要と思われる事項

備考 燃焼量の調節できるものに限る。

備考 定期点検の頻度について表示する。

13.3 空だき注意の表示 ふろがまには、次に示す文字を見やすい箇所に、脱落しない方法及び容易に消えない方法で、JIS Z 8305 で規定する活字の 26 ポイント以上の大きさで表示する。

“空だきに注意”又は“空だき厳禁”

13.4 燃焼リングの表示 ふろがまの燃焼リングには、正しく取り付けるために、取付方向又は取付位置などを容易に消えない方法で表示する。ただし、取付けの際、誤取付けのおそれがない構造のものは、この限りでない。

13.5 コック、つまみなどの表示 ふろがまのコック、つまみなどには、点火、消火、その他必要な操作要領、回転（移動）方向などを容易に消えない方法で表示する。

なお、点火、消火の表示は、見やすくするため、JIS Z 8305 で規定する活字の 12 ポイント以上の大きさのものを使用する。

13.6 点火・消火又は運転・停止のスイッチの表示 ふろがまの“点火・消火”又は“運転・停止”のスイッチにあっては、スイッチの開閉操作又は運転状態を容易に確認できる文字、記号又は色（表示灯を含む。）によって見やすい箇所に容易に消えない方法で表示する。

なお、文字を用いる場合の文字の大きさは、JIS Z 8305 で規定する活字の 12 ポイント以上の大きさのものを使用する。ただし、リモコンに用いる文字の大きさは、JIS Z 8305 で規定する活字の 10.5 ポイント以上の大きさとしてもよい。

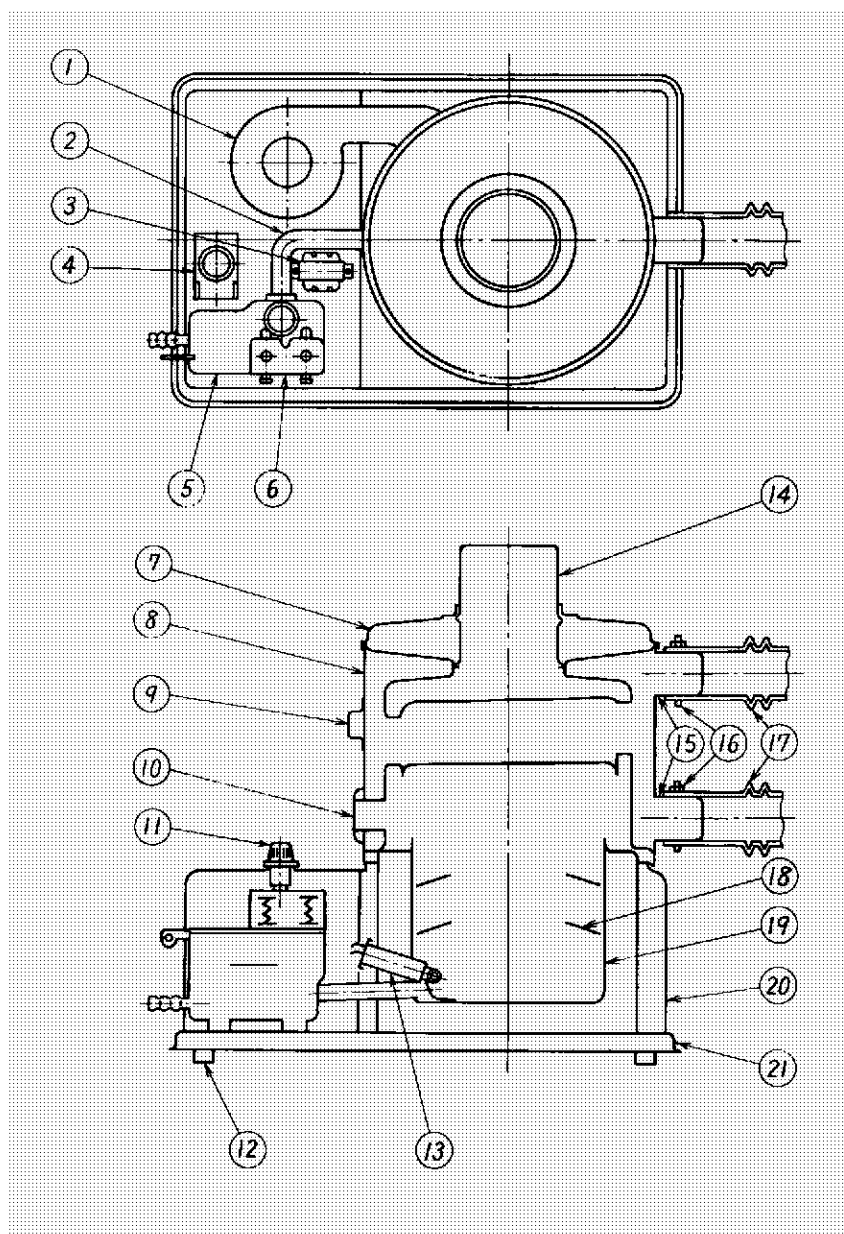
13.7 接地用端子の表示 接地用端子部には、接地用であることを表示する。

13.8 型式検査合格の表示 型式検査に合格したふろがまには、その検査に合格した旨を試験を実施した者の名称を付記して表示する。

例 型式検査合格、試験を実施した者の名称○○○○

14. 取扱説明書 ふろがまには、次の事項を記載した取扱説明書を添付する。ただし、該当しない事項は、記載しなくてもよい。

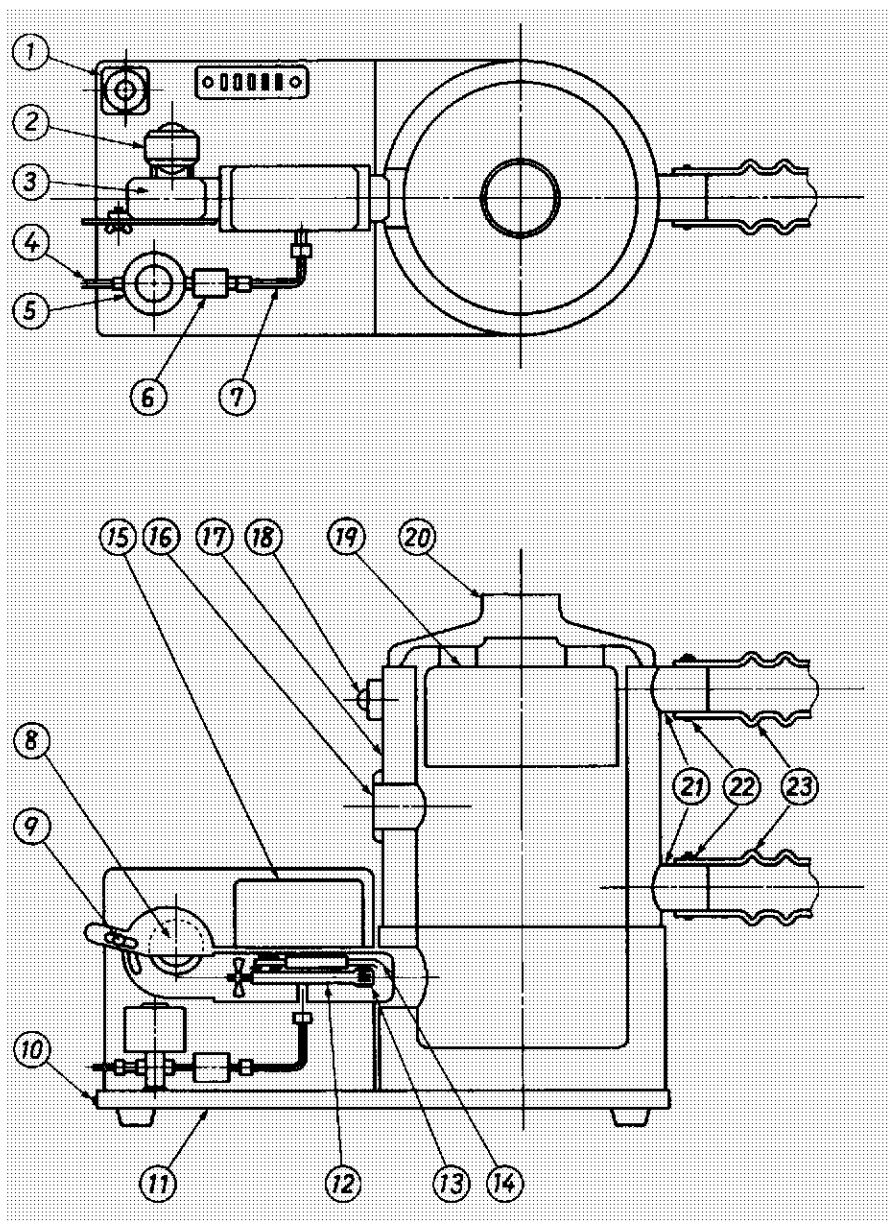
- a) 規格名称
- b) 型式の呼び
- c) 注意する事項
- d) 各部の名称
- e) 使用前の準備（燃料に関する注意、給油に関する注意、浴槽への給水の要領と注意などを含む。）
- f) 使用方法〔点火、火力調節（火力調節ができるものに限る。）、消火、消火後再点火するときの注意、換気、異常燃焼、循環管内のごみ詰まり、凍結予防、使用上の注意などを含む。〕
- g) 安全装置
- h) 点検、手入れ
- i) 故障・異常の見分け方と処置方法
- j) 部品交換のしかた
- k) 仕様（湯沸効率、利用できる浴槽の大きさ及び排気筒又は煙突の呼び径を含む。）
- l) アフターサービス（故障・修理の際の連絡先を含む。）
- m) その他必要とする事項



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	燃焼用送風機	8	かま	15	循環管取付口
2	送油管	9	空だき防止装置	16	循環管締付バンド
3	点火変圧器	10	のぞき窓	17	循環管
4	対震自動消火装置	11	油量調節つまみ	18	燃焼リング
5	油量調節器	12	水平調節脚	19	ポット（バーナ）
6	電磁弁	13	点火ヒータ	20	台枠
7	かま上ぶた	14	排気筒接続口	21	架台

備考 形状は、一例を示す。

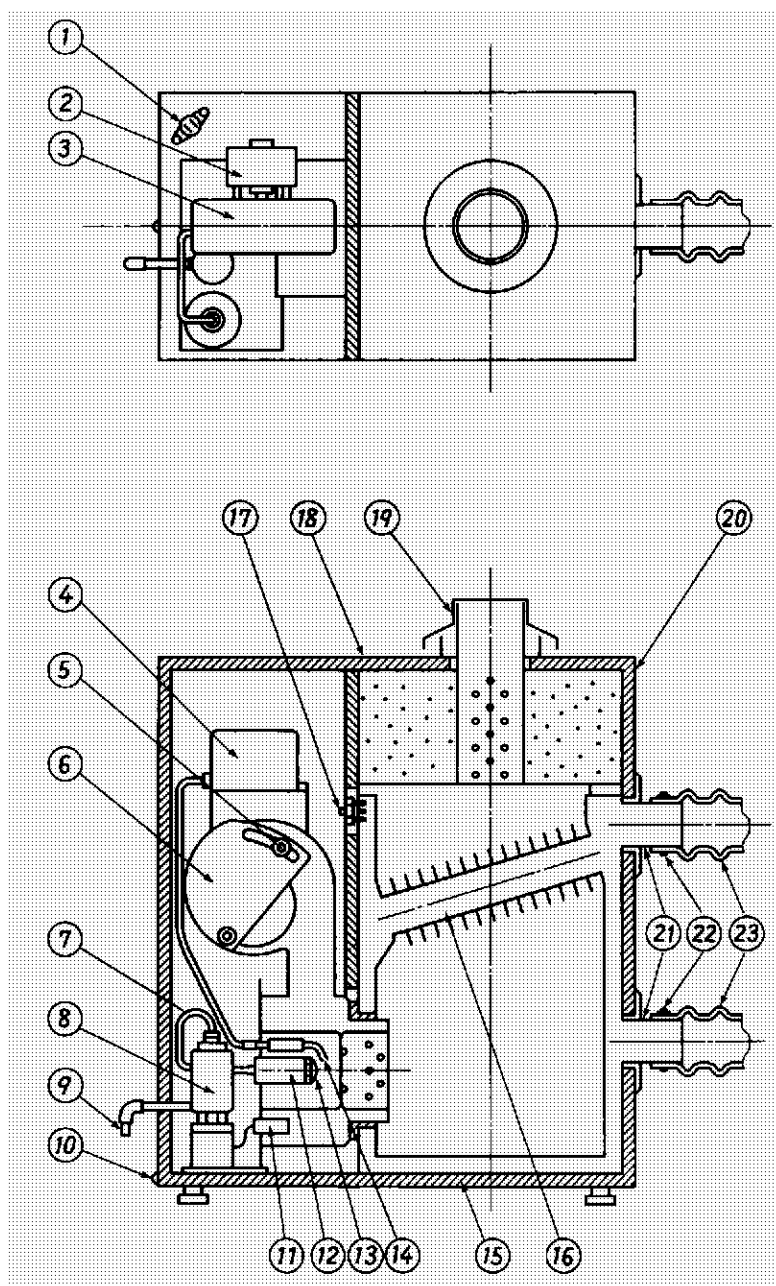
付図 1 ポット式（自然循環式）



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	対震自動消火装置	9	ダンパ固定ねじ	17	かま
2	電動機	10	接地用端子	18	空だき防止装置
3	燃焼用送風機	11	架台	19	バッフルプレート
4	送油管接続口	12	ノズルアダプタ	20	排気筒接続口
5	電磁ポンプ	13	ノズル	21	循環管取付口
6	電磁弁	14	放電電極	22	循環管締付バンド
7	送油管	15	点火用変圧器	23	循環管
8	空気調節ダンパ	16	のぞき窓	—	—

備考 形状は、一例を示す。

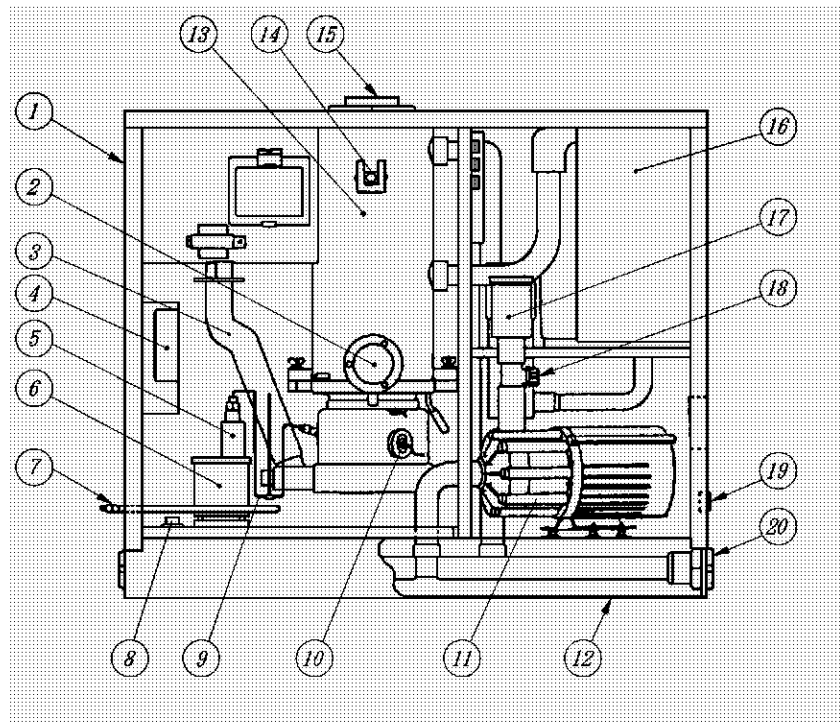
付図 2 圧力噴霧式（自然循環式）



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	対震自動消火装置	9	送油管接続口	17	空だき防止装置
2	電動機	10	接地用端子	18	ケーシング
3	燃焼用送風機	11	炎検知装置	19	排気筒接続口
4	点火用変圧器	12	ノズルアダプタ	20	保温材
5	ダンパ固定ねじ	13	ノズル	21	循環管取付口
6	空気調節ダンパ	14	放電電極	22	循環管締付バンド
7	送油管	15	架台	23	循環管
8	電磁ポンプ	16	かま	—	—

備考 形状は、一例を示す。

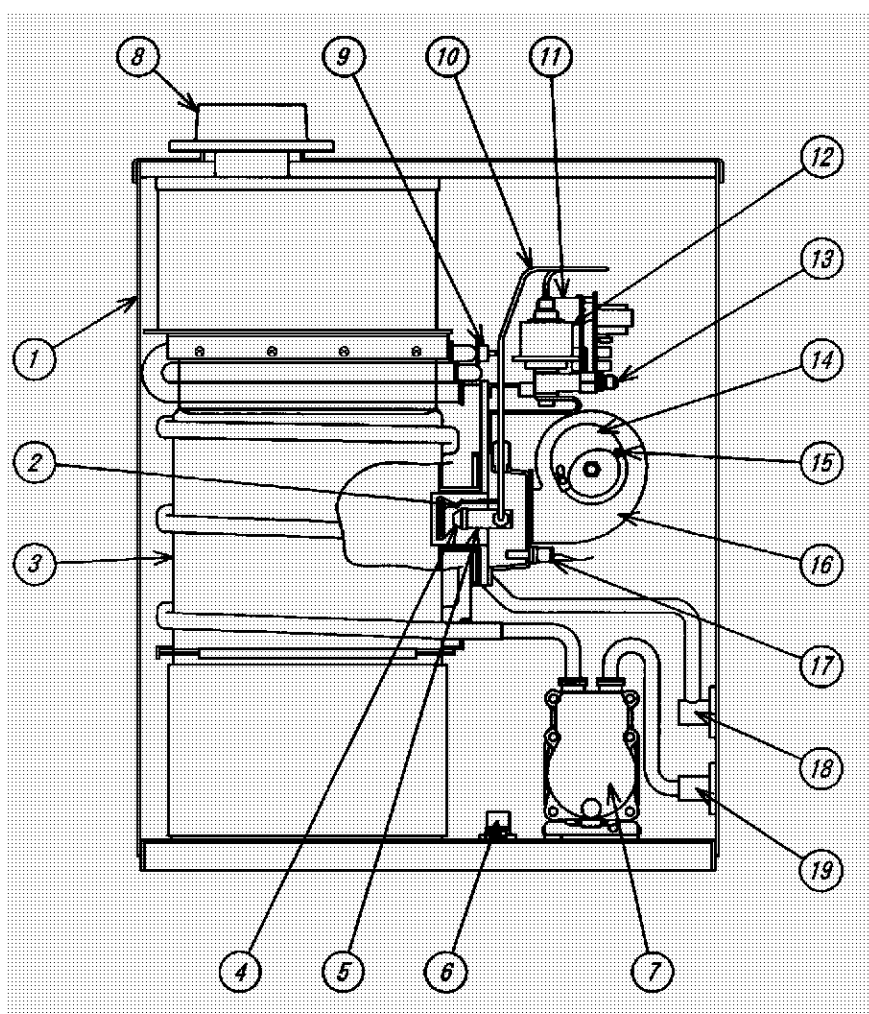
付図 3 圧力噴霧式（自然循環式）



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ケーシング	8	対震自動消火装置	15	排気筒接続口
2	のぞき窓	9	送油管	16	循環制御ボックス
3	循環管	10	フレイムロッド	17	流量センサー
4	制御基板	11	循環ポンプ	18	サーミスタ
5	電磁ポンプ	12	架台	19	接地用端子
6	定油面器	13	熱交換器	20	循環管取付口
7	送油管接続口	14	バイメタルスイッチ	—	—

備考 形状は、一例を示す。

付図 4 ポット式（強制循環式）



番号	名称	番号	名称	番号	名称
1	ケーシング	8	排気筒取付口	15	ダンパ固定ねじ
2	放電電極	9	空だき防止装置	16	燃烧用送風機
3	熱交換器	10	送油管	17	炎検知装置
4	ノズル	11	点火用変圧器	18	循環管接続口（上部）
5	ノズルアダプタ	12	電磁ポンプ	19	循環管接続口（下部）
6	対震自動消火装置	13	送油管接続口	—	—
7	循環ポンプ	14	空気調節ダンパ	—	—

備考 形状は、一例を示す。

付図 5 圧力噴霧式（強制循環式）

付表 1 引用規格

JIS A 9504	人造鉱物繊維保温材
JIS A 9510	無機多孔質保温材
JIS B 0203	管用テーパねじ
JIS C 3301	ゴムコード
JIS C 3306	ビニルコード
JIS C 3307	600 V ビニル絶縁電線(IV)
JIS C 3312	600 V ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル
JIS C 3317	600 V 二種ビニル絶縁電線(HIV)
JIS C 3323	600 V けい素ゴム絶縁電線
JIS C 3327	600 V ゴムキャブタイヤケーブル
JIS C 3405	自動車—高圧電線
JIS C 4003	電気絶縁の耐熱クラス及び耐熱性評価
JIS G 3141	冷間圧延鋼板及び鋼帯
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管
JIS G 4305	冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯
JIS G 4312	耐熱鋼板
JIS H 3100	銅及び銅合金の板及び条
JIS H 3260	銅及び銅合金線
JIS H 3300	銅及び銅合金継目無管
JIS H 4140	アルミニウム及びアルミニウム合金鍛造品
JIS H 5301	亜鉛合金ダイカスト
JIS H 5302	アルミニウム合金ダイカスト
JIS K 6380	ゴムパッキン材料
JIS K 6771	軟質ビニル管
JIS R 2304	粘土質耐火れんが
JIS R 2501	耐火モルタル
JIS R 3414	ガラスクロス
JIS S 3019	石油燃焼機器用油量調節器
JIS S 3030	石油燃焼機器の構造通則
JIS S 3031	石油燃焼機器の試験方法通則
JIS Z 8305	活字の基準寸法

付表 2 材料

構成部品名称	材料名
枠・ケーシング	JIS G 3141 JIS G 4305
かま・熱交換器 循環管取付口	JIS G 3141 JIS G 4305 JIS G 4312 JIS H 3100 JIS H 4140 JIS H 5301 JIS H 5302
保温材及び耐火材	JIS A 9504 JIS A 9510 JIS R 2304 JIS R 2501 JIS R 3414
排気筒接続口	JIS G 3141 JIS G 4305
ボット	JIS G 3141 JIS G 4305
燃料配管	JIS G 3452 JIS H 3300
ゴムパッキン	JIS K 6380
電気絶縁材料	JIS C 4003
電線	JIS C 3301 JIS C 3306 JIS C 3307 JIS C 3312 JIS C 3317 JIS C 3323 JIS C 3327 JIS C 3405
電源電線用端子ねじ	JIS H 3260, ステンレス鋼又は電気用品安全法に基づく耐食性試験に適合するめっきを施した鉄若しくは鋼
接地用端子	JIS H 3100 又はステンレス鋼（ただし、機器内部の接地用端子にあっては、電気用品安全法に基づく耐食性試験に適合するめっきを施した鉄又は鋼を用いてもよい。）

付表 3 材料の板厚(参考)

単位 mm

構成部品名称	材料の板厚 ^(*)
かま・熱交換器 循環管取付口	0.8 (0.5) 以上 (JIS G 3141 の場合) 0.5 以上 (JIS H 3100 の場合) 0.4 以上 (JIS G 4305 の場合)
排気筒接続口	0.6 (0.4) 以上 (JIS G 3141 の場合) 0.4 以上 (JIS G 4305 の場合)
ポット	1.0 (0.8) 以上 (JIS G 3141 の場合) 0.6 以上 (JIS G 4305 の場合)
送油管	0.6 以上 (JIS G 3452 の場合) 0.4 以上 (JIS H 3100 の場合)

注^(*) 板厚の許容差は、±10%とする。

備考 括弧内の数値は、ほうろう引きのものの素材厚さを示す。ただし、ポットの板厚の括弧内の数値は、耐熱処理を施したものの厚さを示す。

附属書（規定）JIS S 3018（石油ふろがま）の経過規定

- 適用範囲** この附属書は、JIS S 3018（石油ふろがま）の経過措置について規定する。
- 経過措置** 経過措置については、経過措置期限までは、附属書表 1 の規格の規定によるか、又は経過規定による。

附属書表 1 経過措置

規定項目	規格の規定	経過措置期限	経過規定
4.2 品質性能の燃焼性能の g)ふろがま上面の木壁の表面温度	100 °C以下	平成 15 年 3 月 31 日まで	適用しない。
4.2 品質性能の燃焼性能の h)ふろがま側面の木壁の表面温度	100 °C以下		90 °C以下
4.2 品質性能の燃焼性能の i)ふろがま前面の木壁の表面温度	100 °C以下		適用しない。
4.2 品質性能の燃焼性能の j)排気筒上面の木壁の表面温度	100 °C以下		90 °C以下
4.2 品質性能の燃焼性能の r)湯沸効率	52 %以上		55 %以上
	定格表示の 90 %以上		定格表示の 90 %以上
4.2 品質性能の備考 1.	燃焼性能における g) (ふろがま上面の木壁の表面温度)、h) (ふろがま側面の木壁の表面温度)、i) (ふろがま前面の木壁の表面温度)、j) (排気筒上面の木壁の表面温度) 及び過剰燃料による燃焼性能におけるふろがま側面の木壁の表面温度の基準周囲温度は、35 °Cとする。		適用しない。
13.1 定格表示の f) 出力及び湯沸効率	出力 ⁽⁷⁾ (kW) 及び湯沸効率 (%) 注 ⁽⁷⁾ 表示する燃料消費量に使用燃料の発熱量 (高発熱量) と湯沸効率を乗じた値をいう。		出力 ⁽⁷⁾ (kW) 及び湯沸効率 (%) 注 ⁽⁷⁾ 表示する燃料消費量に使用燃料の発熱量 (低発熱量) と湯沸効率を乗じた値をいう。

備考 4.2 品質性能の燃焼性能の r)湯沸効率の経過規定については、JIS S 3031（石油燃焼機器の試験方法通則）の附属書 2（規定）[JIS S 3031（石油燃焼機器の試験方法通則）の経過規定] の経過規定によって試験を行った場合に適用する。

参考 4.2 品質性能の燃焼性能の r)湯沸効率の品質性能を“55 %”から“52 %”に下げているが、これは燃料の発熱量を低発熱量から高発熱量に変更したことに伴う、効率計算上での差異を考慮したものであり、実際のふろがまの能力が低下するものではない。

