

家庭用木質ペレットストーブ 製品規格

PC WPSS-1 : 2014

2014年7月29日 制定

ペレットクラブ

ストーブ規格認証委員会

目 次

1	適用範囲	1
2	機器の区分	1
2.1	燃焼方式による区分	1
2.2	給排気方式による区分	1
2.3	用途別方式による区分	3
3	用語及び定義	3
4	性能の基準	4
4.1	使用性能	4
4.2	品質性能	5
4.3	燃焼試験	7
4.3.1	試験室	7
4.3.2	圧力設定	7
4.3.3	試験電圧及び周波数	7
4.3.4	機器の設置	7
4.3.5	室温の測定方法	11
4.3.6	予備燃焼	11
4.3.7	本燃焼	11
4.4	各部の温度上昇測定	12
4.5	温風温度測定	13
4.6	熱気温度測定	13
4.7	排気ガス中の一酸化炭素排出量	13
4.7.1	一酸化炭素排出量	15
4.8	ばい煙濃度測定	16
4.9	熱効率測定	16
4.10	暖房出力	18
4.11	排気温度及び給気温度測定	18
4.12	燃料消費量測定	19
4.13	過剰燃料燃焼試験	19
4.14	過熱防止作動試験	19
4.15	耐半閉塞性試験	19
4.16	電気点火試験	20
4.17	消費電力試験	20
4.18	騒音試験	21

4.18.1	試験一般	21
4.18.2	騒音レベルの測定方法	21
4.19	絶縁試験	21
4.19.1	絶縁抵抗試験	21
4.19.2	耐電圧試験	21
4.20	耐停電性試験	21
4.21	耐電源喪失性試験	22
4.22	耐低温性試験	22
4.22.1	試験一般	22
4.22.2	送風機始動試験	22
4.22.3	点火性能試験	22
4.23	繰返し動作試験	23
4.24	落下可燃物の着火性試験	23
5	構造	23
5.1	一般構造	23
5.2	一般家庭用電源使用機器の構造	24
6	表示	25
6.1	取扱表示方法	25
6.2	取扱説明書表示内容	25
6.3	定格表示	25
付属書1	品質性能試験の引用規格	27

1 適用範囲

この規格は、電気的に燃料を供給する構造をもち、電装部品及び動力部が本体ケーシング内部で構成され、空気を暖める方式で暖房を行う定格出力 25kW 以下の家庭用木質ペレット燃焼機器において、2.2 に示す半密閉式・強制排気形及び強制給排気形の設計、製造、構造、安全性及び性能について規定する。

なお、この規格で実施する燃焼性能試験で使用する試験燃料の区分は下表のとおり。

試験燃料区分

規格名称	品質区分
欧洲規格 EN14961-2:2011	A1
ペレットクラブ PC WPFS-1:2011	A1
日本木質ペレット協会 木質ペレット品質規格	A

2 機器の区分

2.1 燃焼方式による区分

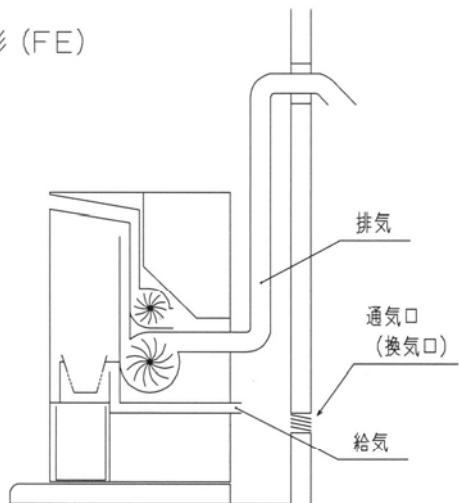
区分	内容
直接送風燃焼方式	バーナポット内の燃料を、電気によって自動発火させ、発火後燃料をバーナポットに供給し、空気を通風して燃焼させる方式。 (ただし、手動による点火方法の場合、別途規定する)

2.2 給排気方式による機器の区分（太い点線で囲まれた部分がこの規格の適用範囲）

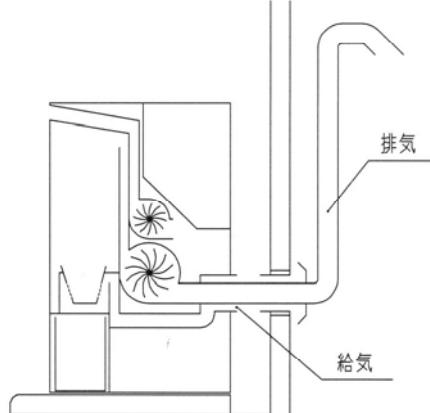
家庭用木質ペレット燃焼機器について、給排気方式による機器の区分を下表に示す。

区分	内容		対象
方式	種類		
半密閉式	自然通気形	排気筒の自然通気力によって、燃焼に必要な空気を室内から供給し、燃焼排ガスを排気筒を通して屋外へ排出する方式。	
	強制通気形 (C F)	送風機と排気筒の通気力によって、燃焼に必要な空気を強制的に室内から供給し、燃焼排ガスを排気管を通して屋外へ排出する方式。	
	強制排気形 (F E)	送風機によって、燃焼に必要な空気を強制的に室内から供給し、排気ガスを排気筒を通して強制的に屋外に排出する方式。	図 A, B
	強制給排気形 (F F)	給排気筒を外気の接する壁などを貫通して設置し、送風機によって、燃焼に必要な給気及び排気ガスを給排気筒を通して強制的に給排気を行う方式。	図 C, D
密閉式	強制給排気形		

強制排気形 (F E)

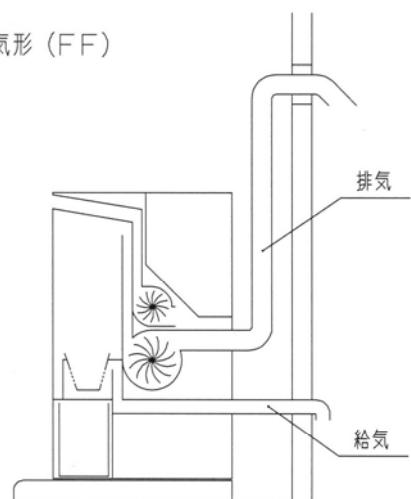


図A

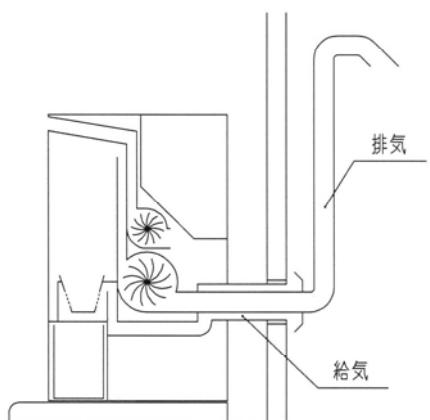


図B

強制給排気形 (F F)



図C



図D

備考：JIS S 3031 石油燃焼機器の試験方法通則 気密性試験において、機器の総発熱量における単位当たりの漏れ量が 1.09 kW 当たり $0.5\text{m}^3/\text{h}$ を超える製品を半密閉式と区分する。

$$\text{機器の総発熱量 (kW)} = \text{燃料消費量 (kg/h)} \times 4300 (\text{kcal/kg}) / 860 (\text{kcal/kW})$$

2.3 用途別方式による区分

種類	暖房形態
自然対流形	熱を全周に熱を放散するもの。
	熱を上方・前方に熱を放散するもの。
強制対流形	温風を前方に吹き出すもの。
	温風を前方以外に吹き出すもの。

3 用語及び定義

通常運転 製造メーカーが指定する使用方法による運転。

燃焼ガス 燃料が燃える時、機器内部に生成するガス。

排気口 燃焼ガスが排気経路を通り本体外部へ排出する口。

排気経路 燃焼ガスが本体外部へ排出される間の通路。

自動掃除機能 センサー等により掃除の有無を判断し、自動に掃除工程を行う機能。

熱交換器 高温の流体の持つ熱エネルギーを低温の流体に伝達する装置。

バーナポット 燃料タンクから自動的に供給されペレット燃料が燃焼する燃焼室を形成する燃焼用容器。

底部格子 機器の燃焼室の底部を形成する部分で、格子形状であり、燃焼室から出る燃えさし等が落下する部分。

灰受け 機器の燃焼室から出る燃えさし等を受ける部分。

灰受け皿 灰受けに堆積している燃えさし等を取り出す為の器。

燃料タンク 燃焼に使用するペレット燃料を貯蔵する部分。

燃焼室制御装置 燃焼を継続させていく為の制御装置。

排気ガス制御装置 排気ガスの流通量を制御し、燃焼の調整をする装置。

排気ダンパ 排気経路等に排気ガスの流通量を可変させるブレード。

操作用具 本体に接触して操作する部分で、高温の場合に使用する。

灰 木質燃料が燃焼した際に発生した残渣。

燃料搬送部 燃料タンクより燃焼室へ燃料を送る部分で、モータ等を回転させて搬送する部分。

電気用品安全法 経済産業省が定める法令で電装部に関する法律。

排気ドラフト 据付場所と排気ガス測定点での静圧の差。

排気ガス 本体の排気口より排出されるガス。

定格出力 総発熱量と同義。

熱効率 热入力に対する熱出力の割合。

暖房出力 機器から放出される有効な熱量。

排気筒 煙を外部に排出するためにつくられた筒型の装置で、機器からの排気温度が260°C以下の物に用いる。これを構成する部材を排気管とよぶ。

煙突 煙を外部に排出するためにつくられた筒型の装置で、機器からの排気温度が260°C超える物に用いる。

燃焼室 燃料と空気を混合させ燃焼を行う空間。

ケーシング 部品（又は構造体）の外装にあたる部分。

燃焼室扉 燃焼室内の手入れ、点検などに開閉する扉で、通常燃焼室を構成する壁面の一部となっている。また、燃焼室内を目視できる様、耐熱ガラスなど取付いている場合もある。

4 性能の基準

4.1 使用性能

機器の使用性能は下表のとおり。

項目	基準
点火	点火が容易で、危険な操作を必要としない。
各部の動作	各部の作動が円滑かつ確実で、使用上有害な欠点がないこと。
つまみなど	使用中に容易に変形をおこしたり、動作に異常が起こらないこと。
操作	操作が容易で、その際危険を生じる恐れがないこと。
消火	操作は速やかに、確実に行えること。
燃焼状態の確認	正常な取扱いによる燃焼中、のぞき窓に多量なすすが付着し、燃焼状態が確認できない様な状態にならないこと。
燃焼調節装置をもつ機器	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恐れがないこと。

灰の除去及び清掃	燃焼によって生じる灰の除去及び清掃が容易に行えること。
----------	-----------------------------

4.2 品質性能（機器の品質性能は各試験項目によって試験した時、次の基準に適合のこと。）

項目	基準	適用試験番号
燃 燒 性 能	注 ¹⁾ つまみ等手をかける部分の表面温度 測定温度と室温との差が 金属、陶磁器：25°C以下 プラスチック、ゴム、木：35°C以下	4.3 及び 4.4
	注 ²⁾ 手を触れるおそれがある部分の表面温度 150°C以下	
	整流体の表面温度 セレン製：75°C以下 ゲルマニウム製：60°C以下 シリコン製：135°C以下	
	ヒューズクリップの接触部の表面温度 90°C以下	
	燃料タンクの表面温度 100°C以下	
	機器下面の木台の表面温度 100°C以下	
	機器周辺の木台の表面温度 100°C以下	
	機器上面の木壁の表面温度 100°C以下	
	機器側面の木壁の表面温度 100°C以下	
燃 燒 性 能	機器前面の木壁の表面温度 100°C以下	4.3 及び 4.4
	電動機の巻線の温度 A 種絶縁：100°C以下 E 種絶縁：115°C以下 B 種絶縁：120°C以下 F 種絶縁：140°C以下 H 種絶縁：165°C以下	
	燃焼状態及び使用性能 4.1 の基準に適合すること。	
	温風温度 (強制対流形に限る) 80°C以下	
	熱気温度 (自然対流形に限る) 150°C以下	
	排気ガス中の一酸化炭素排出量 最大燃焼時 0.04 %以下 最小燃焼時 0.06 %以下	
	ばい煙濃度 スモークスケール “6” 以下	
	熱効率 最大燃焼時：75%以上	

		最小燃焼時：70%以上	
暖房出力		定格表示（最大）の90%以上	4.3及び4.10
排気ガス温度		260°C以下	4.3及び4.11
燃料消費量（最大）		定格表示の-25%から+10%以内	4.3及び4.12
過剰燃料による 燃焼性能	燃焼状態及び使 用状態	各部品の位置に変化が無く、燃焼中、 機器の外に出炎、燃料のこぼれ、破損 が無く、試験後、4.1の基準に適合す ること。	4.3及び4.13
	機器側面の木壁 の表面温度	100°C以下	
過熱防止装置作動 (強制対流形に限る)		支障なく作動すること。	4.3及び4.14
耐半閉塞性 (強制対流形に限る)		過熱防止装置が作動し、かつガーゼに 着火したり、機器の外に出炎したり、 その他危険な状態にならないこと。 なお、過熱防止装置が作動しないもの は、温風温度（ガーゼ表面）は180°C を、ケーシング表面は150°Cを超えない こと。	4.3及び4.15
電気点火		円滑、確実に点火すること。	4.16
消費 電力	定格消費電力が100W以下	定価表示にたいして差が±15%以内	4.17
	定格消費電力が100Wを超 えるもの。	定価表示にたいして差が±10%以内	
騒音		最大燃焼 60dB以下 最小燃焼 50dB以下	4.18
絶 縁	絶縁抵抗	1MΩ以上	4.19
	耐電圧	試験電圧に1分間耐えること。	
耐停電性		危険が生じるおそれがないこと。	4.20
耐電源喪失性		危険が生じるおそれがないこと。	4.21
低 温	送風機の低温始動	0°C±2°Cで始動すること。	4.22
	点火性能	0°C±2°Cで点火動作3回以内に着火 すること。	

繰り返し作動	つまみなどの操作部分	連続 5000 回で機能に異常のこと。	4.23
	落下可燃物の着火性	発炎着火しないこと。	4.24

注 1) 「つまみ等手をかける部分」とは、使用中操作するために手を触れるところをいう。

但し、ジグ又は調節用工具を用いる場合は、この限りではない。

注 2) 「手を触れるおそれがある部分」とは、機器の表面で、燃焼室扉（ガラス部を含む）、燃焼室近接部等に性能（特徴）の為、意図的に高熱部を設けている部分、排気筒、排気筒取付口周辺及び対流用送風機のある機器は、温風吹出し部以外のケーシング部分をいう。

下表の項目の測定時においては、基準周囲温度 35°C にて行う。

項目	測定ヶ所
燃焼試験	機器上面の木壁の表面温度
	機器側面の木壁の表面温度
	機器前面の木壁の表面温度
過剰燃料による燃焼性能	機器側面の木壁の表面温度

4.3 燃焼試験

4.3.1 試験室

試験室内には、温度の測定に影響するような空気の流れがなく、試験室の温度は、20°C ± 10°C とする。

試験開始前の室内空気には、0.2%以上の二酸化炭素及び 0.002%以上の一酸化炭素が含まれてはいてはならない。

4.3.2 圧力設定

半密閉式の機器では、機器の設置条件において、製造業者が設置周辺圧力及び排気ドラフト値を指定している場合、その値に設定し試験しなければならない。

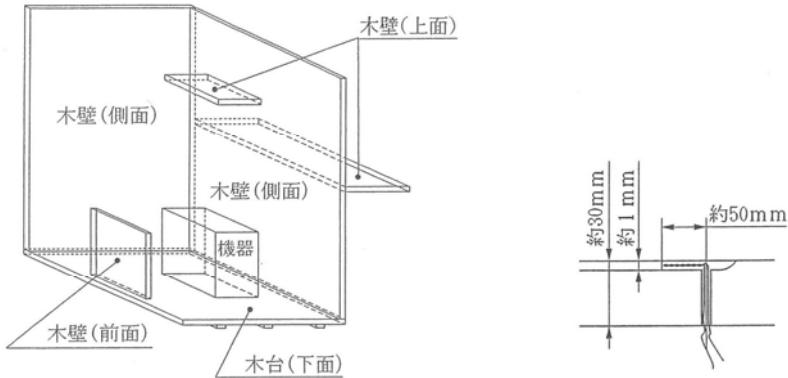
4.3.3 試験電圧及び周波数

試験電圧及び周波数は製造業者が指定する定格値とする。

4.3.4 機器の設置

機器の設置は、JHIA N-5601 木質バイオマス燃焼機器の試験方法通則 付図 1 に示す測温板を用い、点火及び消火操作を行うつまみ類が側方及び後方木壁に対面しないようにし、木壁および木台の表面温度が高くなる様に表 1 に示す離隔距離で設置する。ただし、機器

の構造上（排気筒据付部も含む）、表1に示す離隔距離まで接近できない場合は、設置できる最短距離まで機器を木壁に接近させる。また、火災予防上有効な措置が施されたもので、製造業者が指定する離隔距離が表1の間隔未満である場合は、指定する離隔距離とする。強制対流形は温風吹出口に近い機器側面が木壁側になるように設置する。ただし、温風の方向が変えることができる場合、温風吹出口は木壁及び木台に向けても設置する。



備考1. 図は、一例を示す。

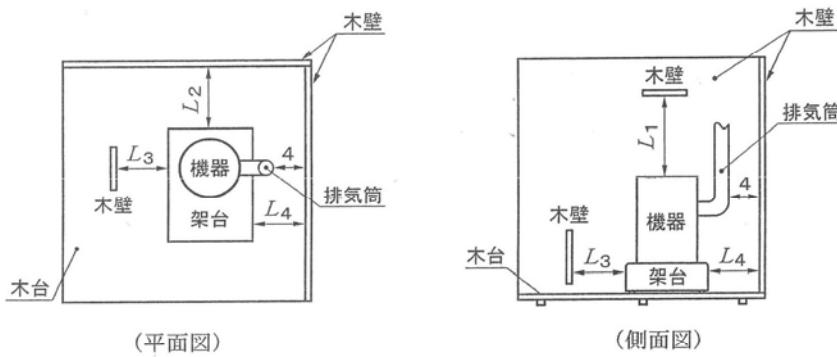
2. 木台及び木壁表面から1 mmの深さに熱電対の測温接点を埋め込むには、木台及び木壁に穴を開け、その表面に約1 mmの板を密着させるか、又は焼石こうで充てんする。
3. 热電対の数は、できるだけ多く、碁盤目状に埋め込む。
4. 热電対は、JIS C 1602に規定するT[銅-コンスタンタン(直径0.65 mm以下)]を使用する。
5. 木台及び木壁の大きさは、最高温度が測定できる大きさとする。
6. 木台及び木壁の材料は、十分に乾燥したラワン材を用い、木台はワニス仕上げ、木壁には、つやのない黒ペイント仕上げを施す。

JHIA N -5601 木質バイオマス燃焼機器の試験方法通則 付図1 測温板

単位 cm

自然対流形

排気筒取付口が機器の側部にある場合

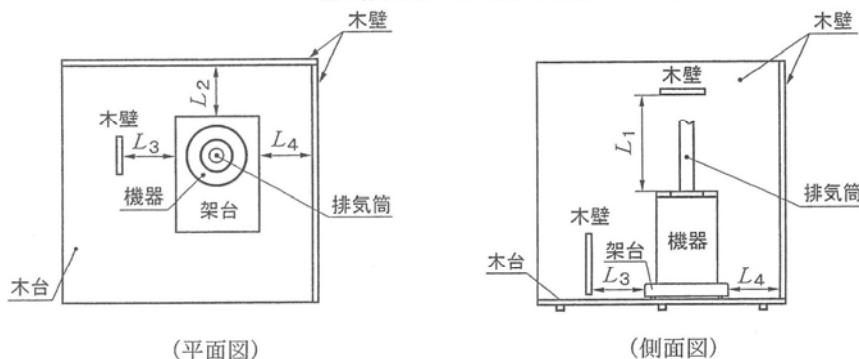


(平面図)

(側面図)

備考 機器後面と木壁との距離は、排気筒と木壁との離隔距離の制約を受けることから排気筒と木壁との距離によって設置する。

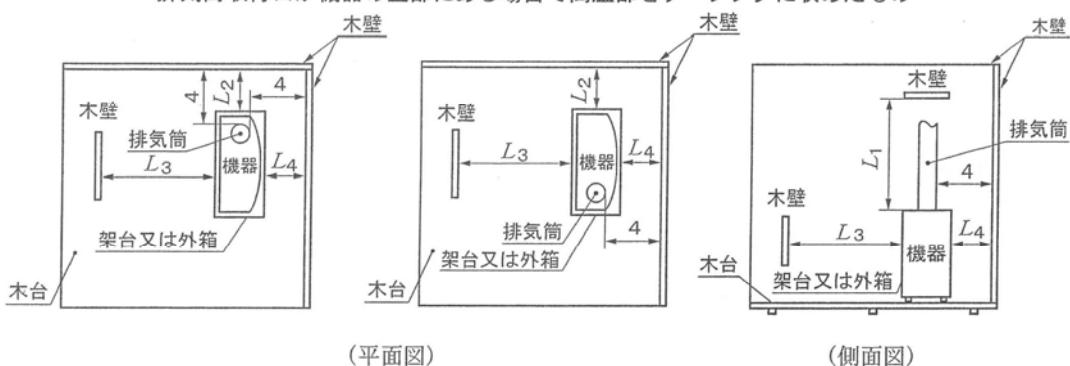
排気筒取付口が機器の上部にある場合



(平面図)

(側面図)

排気筒取付口が機器の上部にある場合で高温部をケーシングに収めたもの



(平面図)

(側面図)

備考1. 機器と木壁との距離は、架台又はケーシングのいずれか近いほうの寸法とする。

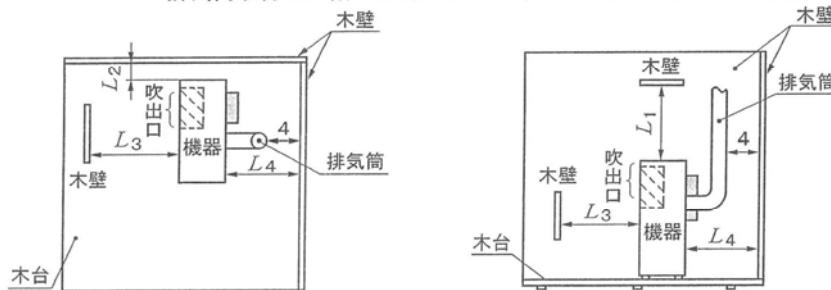
2. 機器側面と木壁及び機器後面と木壁との距離は、排気筒と木壁との離隔距離の制約を受けることから排気筒と木壁との距離か、機器と木壁との距離のいずれかで近くなる方法によって設置する。

図2 機器の設置（自然対流形）

強制対流形

単位 cm

排気筒取付口が機器の側部にある場合で温風を前方向に吹き出すもの

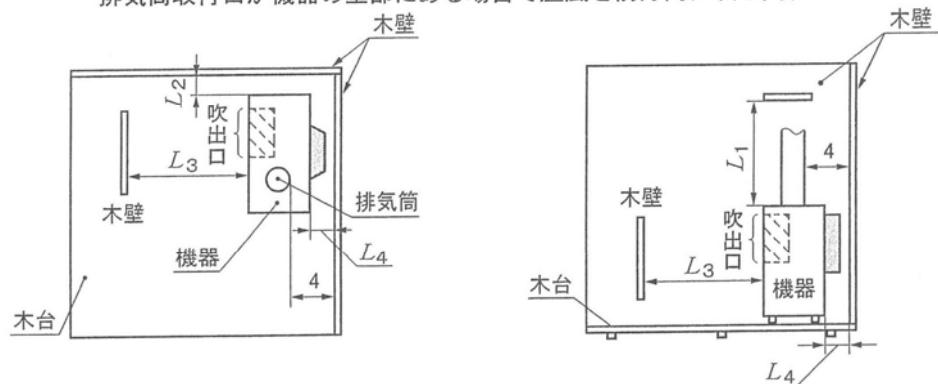


(平面図)

(側面図)

備考 機器後面と木壁との距離は、排気筒と木壁との離隔距離の制約を受けることから排気筒と木壁との距離によって設置する。

排気筒取付口が機器の上部にある場合で温風を前方向に吹き出すもの



(平面図)

(側面図)

備考 機器後面と木壁との距離は、排気筒と木壁との離隔距離の制約を受けることから排気筒と木壁との距離か、機器と木壁との距離のいずれかで近くなる方法によって設置する。

図 3 機器の設置(強制対流形)

表1 機器における機器と木壁との距離

単位 cm

種類	機器と木壁との距離				図
	上方 (L1)	側方 (L2)	前方 (L3)	後方 (L4)	
自然対流	熱を全周に放散するもの	150	100	100	100
	熱を上方・前方に放散するもの	150	10	100	10
強制対流形	温風を前方に吹出すもの	10	10	100	8
	温風を前方以外に吹き出すもの	注3) 10	注3) 10	100	注3) 8

備考：排気筒を機器の鉛直上方へ立ち上げる機器には、機器上面と木壁との離隔距離上方(L1)は適用しない。また、排気筒と木壁との距離又は、機器と木壁との距離のいずれかで木壁との距離小さくなる設置可能な状態にて設置する。

注3) 強制対流形で温風を前方以外へ吹出す機器は、温風吹出し側木壁との距離を100cmとする。

4.3.5 室温の測定方法

測定計の機器から約2m離れた3か所とし、高さは機器の高さの1/2とする。
室温は、その値の平均値とする。

4.3.6 予備燃焼

本試験を行う前に、予備燃焼を次の要領で行う。

a)準備

機器の全ての部品が正しく取り付けてあるかを確認し、機器を水平に置く。

排気筒又は給排気筒が必要な機器は、取扱説明書に従い取り付ける。

燃料タンクに、機器の定格表示等に表示された容量以下の燃料を入れる。

b)燃焼方法

半密閉式の機器は、製造業者が指定する設置周辺圧力及び排気ドラフト値に調整する。

点火後、機器が正常燃焼状態になるまで燃焼させた後、消火する。

この場合、燃焼調整装置がある機器は、最大燃焼で行う。

4.3.7 本燃焼

本燃焼は、この項で規定する要領のほか、4.4～4.25の各項で規定する方法によって行う。

a)火力の調節

取扱説明書などに示す正常な最大燃焼状態及び最小燃焼状態で行う。

ただし、最小燃焼状態における試験は必要な項目だけとする。

b)燃料タンク内の燃料の量

燃料タンク内の燃料は、試験開始時に機器の定格表示等に表示された容量まで入れる。

c)試験時間

燃焼を開始してから、熱的平衡状態が得られるまでとする。

4.4 各部の温度上昇測定

次のa)～h)について、運転開始から終了時までの最高値を求める。

a)手を掛ける部分・手の触れる恐れがある部分の表面温度

熱電対を用いて、測温部を十分に接触するように固定して測定を行う。

b)燃料タンクの表面温度

熱電対を用いて、測温部を十分に接触するように固定して測定を行う。

c)機器周辺の木壁及び木台の表面温度

測温板を用いて、測定を行う。

d)機器上面、側面、前面、排気筒又は給排気筒上面、給排気筒トップ周辺の木壁の表面温度

測温板を用いて、測定を行う。また、給排気筒トップ周辺の木壁の表面温度は、製造業者指定の取付けに於いて、外壁から給排気筒トップ先端までの長さが150mm以下の給排気筒トップを使用する密閉式機器のみに適用する。

e)壁に接する排気筒又は給排気筒の表面温度

熱電対を用いて、測温部を十分に接触するように固定して測定を行う。

f)整流体の表面温度

熱電対を用いて、測温部を十分に接触するように固定して測定を行う。

g)ヒューズクリップの接触部の表面温度の測定方法

熱電対を用いて、測温部を十分に接触するように固定して測定を行う。

h)電動機の巻線温度の測定方法

電動機の巻線温度は、JIS C 4034-1に規定する抵抗法によって、試験開始時と試験終了時の巻線の抵抗を測定し、次の式によって算出する。

算出式：

$$t_2 = \{(R_2 - R_1) / R_1\} \times (T + t_1) + t_1$$

ここに、

R_2 ：熱状態 t_2 (°C) における巻線抵抗 (Ω)

R_1 ：冷状態 t_1 (°C) における巻線抵抗 (Ω)

t_2 ：試験直後における巻線温度 (°C)

t_1 ：冷状態において R_1 を測定したときの巻線温度 (°C)

T：定数 (銅線 : 235)

4.5 温風温度測定

温風温度の測定は熱電対を用いて行う。温風が前方に吹出す機器は前方 100cm の位置にて、温風が前方以外に吹出す機器は吹出し方向 100cm の位置にて温風の最高温度を測定する。

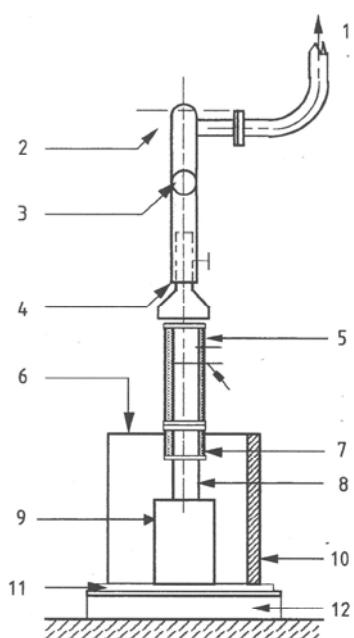
4.6 热気温度測定

热気温度の測定は熱電対を用いて行う。機器の上面より上方 30cm の位置にて热気の最高温度を測定する。

4.7 排気ガス中の一酸化炭素排出量測定

試験方法は EN 14785 : 2006E 付属書 A 試験方法に規定する測定方法で行う。

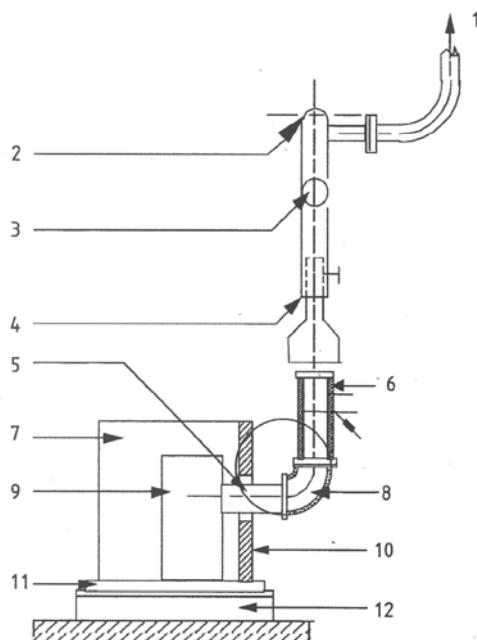
試験用器具の据付例



番号解説

1	大気へ排出	7	燃焼ガスアダプター - 直間
2	ファン	8	燃焼排ガスコネクター
3	調節可能ダンパー	9	器具
4	調節可能集合管	10	三面体 よこ壁
5	測定区間	11	三面体 試験炉床
6	三面体 側壁	12	台秤

図 A.1 - 試験用組立品の垂直燃焼排ガスダクト付き器具の据付例



番号解説

1	大気へ排出	7	三面体 側壁
2	ファン	8	燃焼ガスアダプター - 曲管
3	調節可能ダンパー	9	器具
4	調節可能集合管	10	三面体 よこ壁
5	燃焼ガスコネクター測定区間	11	三面体 試験炉床
6	測定区間	12	台秤

図 A.2 - 試験用組立品の水平燃焼排ガスダクト付き器具の据付例

測定区間の構造

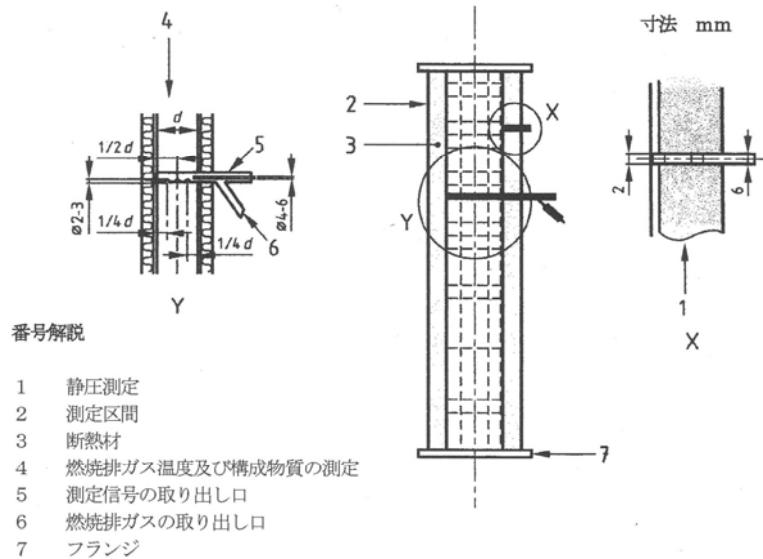


図 A.8 — 測定区間の構造及び一般的な配置

垂直排気口及び水平排気口の測定部

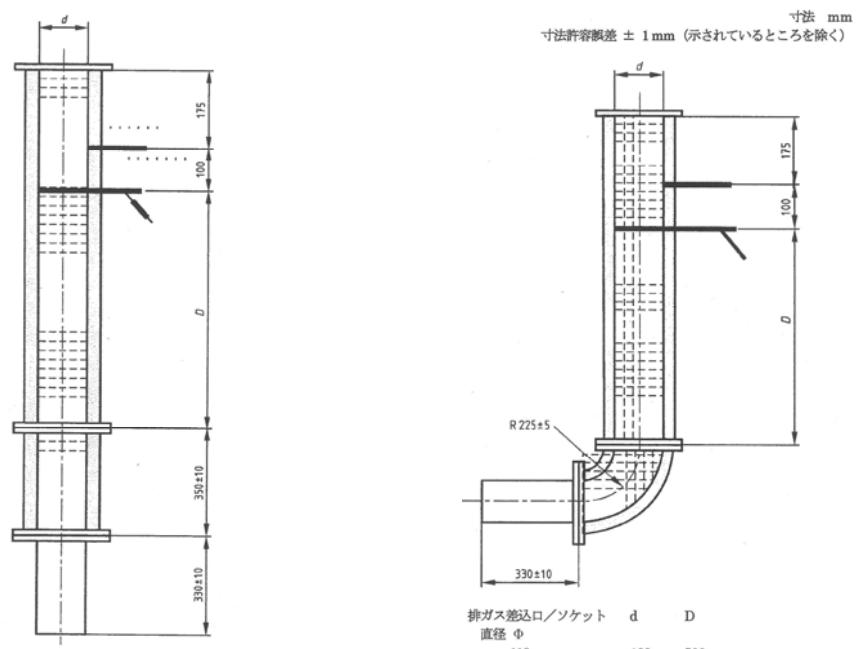


図 A.9 — 垂直な排ガスの出口の測定区間の詳細及び寸法

図 A.10 — 水平な排ガスの出口の測定区間の詳細及び寸法

4.7.1 一酸化炭素排出量

次の方法で最大燃焼時及び最小燃焼時の排気ガス中の一酸化炭素濃度を測定する。測定は2回以上行い、酸素(O_2)濃度を13%として計算したデータの平均値を算出する。

試験時間を通して酸素(O_2)、二酸化炭素(CO_2)、及び一酸化炭素(CO)濃度の測定を行い、その平均値を算出する。

この計算では、各成分の平均値は排ガス流量を一定と仮定して試験期間中の質量流量(マスフロー)の変動の可能性を考慮していないが、誤差は少ないと考えられる。

一酸化炭素の平均値(CO_{avg})は、測定機器から得られる一酸化炭素データの平均値として算出する。また CO_{avg} は次のいずれかの式を用いて、燃焼排ガス中の標準酸素濃度($O_{2standardized}$)における一酸化炭素値($CO_{content}$)に変換する。

算出式：

$$CO_{content} = CO_{avg} \times \{(21 - O_{2standardized}) / (21 - O_{2avg})\}$$

$$CO_{content} = CO_{avg} \times (CO_{2max} / CO_{2avg}) \times (21 - O_{2standardized}) / 21$$

ここに、

$CO_{content}$ ：一酸化濃度値

CO_{avg} ：平均一酸化炭素濃度

CO_{2max} ：最大二酸化炭素濃度

CO_{2avg} ：平均二酸化炭素濃度

$O_{2standardized}$ ：標準酸素濃度

O_{2avg} ：平均酸素濃度

この規格では、排ガス中で標準酸素濃度($O_{2standardized}$)を13%とすること。

注) CO 及び CO_2 を体積基準(体積%又は百万分率)で測定している場合、 CO_{avg} 及び CO_{2avg} を次のように変換する。

a) CO 及び CO_2 を百万分率(ppm)で測定している場合、

$$CO_{avg}(mg/m^3n) = CO_{avg}(ppm) \times d_{co}$$

$$CO_{2avg}(mg/m^3n) = CO_{2avg}(ppm) \times d_{co2}$$

b) CO 及び CO_2 を百分率(量%)で測定されている場合、

$$CO_{avg}(mg/m^3n) = CO_{avg}(Vol\%) \times d_{co} \times 10000$$

$$CO_{2avg}(mg/m^3n) = CO_{2avg}(Vol\%) \times d_{co2} \times 10000$$

注) d_{co} 及び d_{co2} は、標準状態における一酸化炭素と二酸化炭素の密度である。

$$d_{co} = 1.25 \text{ kg/m}^3n$$

$$d_{co2} = 1.98 \text{ kg/m}^3n$$

CO₂max の計算

$$CO_{2\max} = 1 / \{1 + m_s + A \times (79 / 21)\} \times 100$$

$$A = 1 + (m_h / 4) - (m_o / 2) + m_s$$

$$m_s = (12 / 32) \times (s / c)$$

ここに、

$$m_h = 12 \times (h / c)$$

$$m_o = (12 / 16) \times (o / c)$$

注) これらの算出の為には、水分と灰分のない基準での炭素、水素、硫黄及び酸素の含有量が判るように、試験燃料の元素分析が必要である。

4.8 ばい煙濃度測定

ばい煙濃度は、図4に示す測定位置で、スモークテスタによって測定し、スモークスケールで示す。排気ガス中に火粉が無い事を、給排気筒又は排気筒出口で確認する。

4.9 熱効率測定

試験方法は EN 14785 : 2006E 付属書 A 試験方法に規定する測定方法で行う。

次の方法で最大燃焼時、最小燃焼時の熱効率を測定する。測定は2回以上実施し、得られたデータの平均値を算出する。

算出式：

熱損失は、排気ガス温度及び室温の平均値、排気ガス組成及び残渣物中の可燃性成分の平均値から決定する。効率はこれらの損失から次の式で決定する。

$$\eta = 100 - (q_a + q_b + q_r)$$

ここに、

η : 熱効率 (%)

q_a : 試験燃料中の発熱量当たり排気ガス中の熱損失 (Q_a) の比熱による熱損失の割合 (燃焼基準) (%)

q_b : 試験燃料の熱容量当たり排気ガスの中化学的熱損失 (Q_b) の潜熱による熱損失の割合 (燃焼基準) (%) q_r : 試験燃料の熱容量当たり底部格子を通過し残渣物中に残った可燃性構成物質による熱損失 (Q_r) の残渣物中の可燃性構成物質による損失の割合 (燃焼基準) (%)

排気ガス中の熱損失

$$Q_a = (t_a - t_r) \times [\{ C_{pmd} \times (C - C_r) \} / \{ 0.536 \times (CO + CO_2) \}] + \{ C_{pmH2O} \times 1.92 \times (9H + W) / 100 \}$$

$$q_a = 100 \times Q_a / H_u$$

ここに、

Q_a : 試験燃料の量の単位当たり排気ガス中の熱損失 (kJ/kg)

t_a : 排気ガス温度 (°C)

t_r : 室温 (°C)

C_{pmd} : ガスの温度と組成による、標準状態における水分を含まない排気ガスの比熱 (kJ/K.m³)

C : 試験燃料中の炭素含有割合 (燃焼基準) (%)

C_r : 試験燃料燃焼量当たり底部格子を通過した残渣物の炭素の含有割合 (%)
(概略 : $C_r = R \times b / 100$)

CO : 水分を含まない排ガスの一酸化炭素の含有割合 (%)

CO_2 : 水分を含まない排ガスの二酸化炭素の含有割合 (%)

C_{pmH2O} : 温度による、標準状態の水蒸気の比熱 (kJ/K.m³)

H : 試験燃料中の水素含有割合 (燃焼基準) (%)

W : 試験燃料中の水分含有率 (%)

H_u : 試験燃料の最小発熱量 (燃焼基準) (kJ/kg)

標準状態 (C_{pmd}) における乾燥排気ガスの定圧比熱

$$C_{pmd} = 3.6 \times [0.361 + 0.008 \times (t_a / 1000) + 0.034 \times (t_a / 1000)^2 + \{ 0.085 + 0.19 \times (t_a / 1000) - 0.14 \times (t_a / 1000)^2 \} \times (CO_2 / 100) + \{ 0.3 \times (t_a / 1000) - 0.2 \times (t_a / 1000)^2 \} \times (CO_2 / 100)^2]$$

燃焼物質中の水蒸気 (C_{pmH2O}) の定圧比熱

$$C_{pmH2O} = 3.6 \times \{ 0.414 + 0.038 \times (t_a / 1000) + 0.034 \times (t_a / 1000)^2 \}$$

排気ガス中の化学的損失

$$Q_b = 12644 \times CO \times (C - C_r) / \{ 0.536 \times (CO_2 + CO) \times 100 \}$$

$$q_b = 100 \times (Q_b / H_u)$$

ここに、

Q_b : 試験燃料の量の単位当たり排気ガス中の化学的熱損失 (kJ/kg)

底部格子を通過し残渣物質中に残った可燃性成分による熱損失

$$Q_r = 335 \times b \times R / 100$$

$$q_r = 100 \times Q_r / H_u$$

ここに、

Q_r : 試験燃料の量の単位あたり底部格子を通過した残渣物中に残った可燃性構成物質による熱損失（燃焼基準）(kJ/kg)

b : 残渣物量当たり底部格子を通過した残渣物中に残った可燃性構成物質 (%)

R : 燃焼した試験燃料当たり底部格子を通過した残渣物の量の割合 (%)

木質ペレットに関し、残渣物中の熱損失を効率として 0.2%とした場合、 C_r の値は次の式を用いて算出する。

$$C_r = (0.2 \times H_u) / 33500$$

ここに、

C_r : 試験燃料燃焼量当たり底部格子を通過した残渣物の炭素の含有割合 (%)

(概略 : $C_r = R \times b / 100$)

4.10 暖房出力測定

次の方法で最大燃焼時、最小燃焼時の暖房出力を測定する。測定は 2 回以上実施し、得られたデータの平均値を算出する。

算出式 :

$$P = (\eta \times B \times H_u) / (100 \times 3600)$$

ここに、

P : 熱出力 (kW)

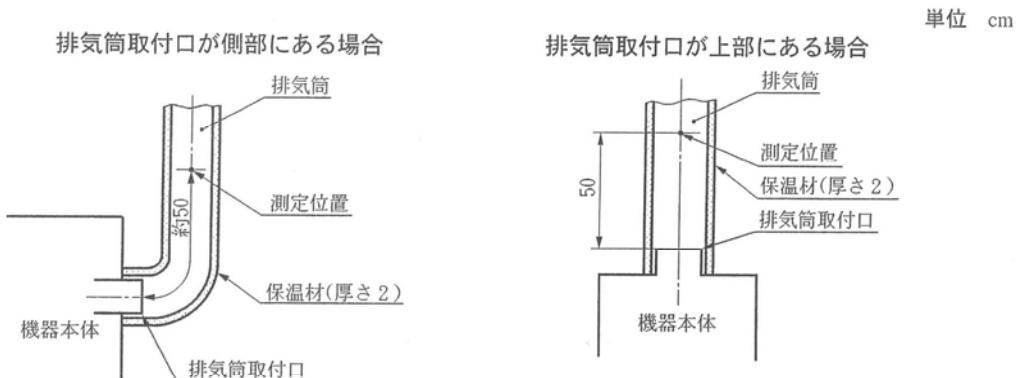
η : 熱効率 (%)

B : 単位時間当たり試験燃料燃焼量（燃焼基準）(kg/h)

H_u : 試験燃料の最小発熱量（燃焼基準）(kJ/kg)

4.11 排気温度及び給気温度測定

燃焼を開始してから、熱的平衡状態が得られた後、図 4 に示す断面中央で測定する。



備考 保温材は、JIS A 9504 に規定するもの又はこれと同等程度の保温性があるものとする。

図 4 排気温度測定及びばい煙濃度採取位置

4.12 燃料消費量測定

燃焼が安定した時から試験を開始し、試験開始時と試験終了時の燃料タンク又は燃料タンクを含めた機器の質量を測定する。

次の式によって算出する。

$$G_1 = (A - B) / (t \times 1000)$$

ここに、

G_1 : 実測燃料消費量 (kg/h)

A : 試験開始時の質量 (g)

B : 試験終了時の質量 (g)

t : 試験時間 (h)

4.13 過剰燃料燃焼試験

過剰燃料燃焼試験は、燃料タンクに定格表示された容量まで燃料入れ、燃料供給量を最大にして、燃焼室内のバーナポット上端開放部がいっぱいになるまで燃料を投入させて点火し、これを放置燃焼させ、正常燃焼に戻るまでの間に次の項目を調べる。

a)燃焼状態及び使用状態

b)機器側面の木壁の表面温度（試験方法は4.3参照）

ただし、燃焼部内の燃料が最大なったときに工具などを用いなければ点火できない構造のものは、この試験は行わない。

4.14 過熱防止作動試験

対流用送風機の動作を停止する方法、送風量を減少させる方法、又は、その他の方法によって過熱防止装置を^{注4)}設定温度以上に上昇させた時、設定温度に達してから5分以内で過熱防止装置が作動するかどうか調べる。

また、温風吹出口が有る機器は、温風吹出口を閉塞して過熱防止装置を設定温度以上に上昇させた時、設定温度に達してから5分以内で過熱防止装置が作動するかどうか調べる。

注4) 設定温度とは、取扱説明書などに示す温度。ただし、壁に接する部分の排気筒又は排気筒の表面温度は100°Cを超えず、機器外装の表面温度は150°Cを超えないこととする。

4.15 耐半閉塞性試験

この試験は、対流用送風機を停止させても異常を生じない機器及び、温風を全周方向に吹き出す方式の機器には適用しない。

なお、燃料調節できる場合は燃料供給量を最大にし、風量調節ができる機器は、[強]・[弱]

にてそれぞれ試験を行う。

a)温風吹出口の閉塞方法

機器を点火できる状態にしておき、温風吹出口を日本薬局方定めるタイプⅠのガーゼを10枚重ねた状態で閉塞する。

ただし、温風吹出口に放射暖房を目的とした部分が有るものは、その部分を除き、また、温風温度の測定は、放射熱の影響を受けない様に測定する。

次に点火操作を行い、燃焼を継続させたとき過熱防止装置が作動するかどうか、閉塞用ガーゼに着火するかどうか、火炎が機器外に出たりその他危険な状態になるかどうか調べる。過熱防止装置が作動しないものは、温風温度（ガーゼ表面で測定する。）及びケーシング表面温度を測定する。

b)温風用の吸気口の閉塞方法

機器を点火できる状態にしておき、温風用吸気口を日本薬局方定めるタイプⅠのガーゼを10枚重ねた状態で閉塞する。

次に点火操作を行い、燃焼を継続させたとき過熱防止装置が作動するかどうか、閉塞用ガーゼに着火するかどうか、火炎が機器外に出たり、その他危険な状態になるかどうか調べる。過熱防止装置が作動しないものは、閉塞用ガーゼの内側及びケーシング表面温度を測定する。

4.16 電気点火試験（一般家庭用電源を使用する点火装置の場合）

供給電圧を定格電圧の90%にして点火操作を行ったとき、円滑、確実に点火するかどうかを調べる。

4.17 消費電力試験

消費電力試験は、定格周波数の定格電圧を加えて、次の方法によって行う。

A法

点火操作を行い、連続運転し、消費電力がほぼ一定となった時（短時間定格のものは、表示された定格時間に等しい時間が経過した時）の値を測定する。

B法

a)点火時の消費電力の測定

点火操作を行い、着火するまでの間に生じる消費電力の最大値〔突入電流（1000ms）によるものを除く〕を測定する。

b)燃焼時の消費電力の測定

燃焼開始後の消費電力の平均値（燃焼安定後の約30分間の消費電力量から算定する。）を測定する。

c) 通電時の最大消費電力の測定

通電中に生じる消費電力の最大値〔突入電流（1000ms）によるものを除く〕を測定する。

4.18 騒音試験

4.18.1 試験一般

騒音試験は、通常、無響室で行い、燃焼が安定してから行う。

a) 排気筒を取り付ける構造のものは、排気筒を取り付ける。（メーカ指定の設置方法）但し、排気筒又は給排気筒を付属するものは、測定に影響が無い方法で設置する。

4.18.2 騒音レベルの測定方法

騒音レベルは、3点（床面から高さ100cmとし、前面100cm、側面100cm）で、JIS C 1502又はこれと同等以上の測定器のA特性を用いて騒音を測定し、最高値を求める。

4.19 絶縁試験

4.19.1 絶縁抵抗試験

絶縁抵抗試験は、500V絶縁抵抗計で電気装置の充電部と非充電部との間の絶縁抵抗を測定する。

測定箇所は充電部と非充電金属部との間とし、対地電圧及び線間電圧が、交流の場合は、30V以下、直流の場合は、45V以下のもので電源側から絶縁されている回路については、この試験を行わない。

4.19.2 耐電圧試験

耐電圧試験は、絶縁抵抗試験を行った後、周波数50Hz又は60Hzの正弦波に近い表に示す電圧が、交流の場合、30V以下、直流の場合は45V以下のもので電源側から絶縁されている回路については、この試験を行わない。

定格電圧	試験電圧 (V)
30Vを超えるもの	1000V
150Vを超えるもの	1500V

4.20 耐停電性試験

耐停電性試験は、点火、予備燃焼が終了し、強燃焼にて1時間経過した後、機器の電源プラグを抜く等して通電を止め、再通電した時に停電時間の長短にかかわらず危険を生じるおそれがあるかどうか調べる。

4.21 耐電源喪失性試験

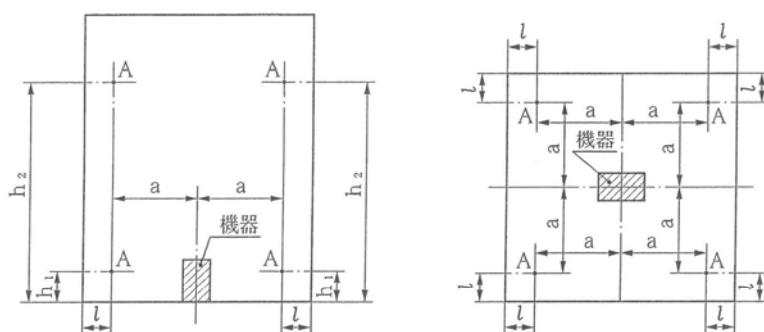
耐電源喪失性試験は、点火、予備燃焼が終了し、強燃焼にて1時間経過した後、機器の電源プラグを抜く等して通電を止め、危険な状態にならないかを調べる。

ただし、通電停止後、本体から少量の燃焼ガス漏れは危険な状態に含まないこととする。

4.22 耐低温性試験

4.22.1 試験一般

耐低温性試験は、図7に示す装置又は、これと同等の装置で、送風機の始動試験を行う。



(側面図)

(平面図)

A : 温度計測温部

a : 50 cm 以上

□ : 測温部と室の壁との距離

□ : 15 cm 以上

h_1 : 下部の測温部と室の床との距離

h_1 : 15 cm±3 cm

h_2 : 上部の測温部と室の床との距離

h_2 : 150 cm±3 cm

- 備考1.** 低温試験室は、燃焼に必要な空気入口及び排出口をもち、 -2°C 以下に下げることができ、かつ、機器を燃焼させたときに、1時間当たり 40°C の温度上昇が調節できる装置をもつものとする。
2. 試験室の温度計の位置は、図5に示す8か所に取り付け、温度計の測温部が、機器の放射熱を直接受けないようにする。
3. 試験開始時には8か所の温度の平均値が試験温度になるように温度調節ができるもので、試験開始1時間後には、下部4か所の平均値が試験温度になるように温度調節ができるものとする。
なお、試験中の室温は、下部4か所の平均値で表す。
4. 備考3の場合、各測定時間の最高温度と最低温度との温度差は 4°C 以下とする。

図5 低温試験室

4.22.2 送風機の始動試験

送風機の始動試験は、機器から送風機を取り外し、低温室に送風機を入れ $0^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ の低温槽内の3時間放置した後、供給電圧を定格電圧の90%として通電し、送風機が始動するかどうか調べる。

4.22.3 点火性能試験

点火性能試験は、低温室に機器を入れ $0^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ の低温槽内の5時間放置した後、供給電圧を定格電圧の90%として通電し、点火動作を行い、発火するかどうか確認する。

発火しない場合は、点火動作を3回まで行うこととし、その間に発火するかどうか確認

する。

4.23 繰返し動作試験

つまみなどの操作部分、対震自動消火装置の可動部及び電磁弁の繰返し作動試験は、毎分5~20回の作動速度で、手動又は機械的に規定する回数の作動を行い、機能に異常がないかどうかを調べる。

4.24 落下可燃物の着火性試験

落下可燃物の着火性試験は、機器を無風の試験室に設置し、4.3.6の条件によって予備燃焼を行った後、燃料を燃料タンク容量まで入れて、最大燃焼で約1時間燃焼させた後、運転を停止させ、15秒後に^{注5)}可燃物を機器上面に載せ、発炎着火するかどうかを調べる。

注5) 可燃物とは、新聞紙B全紙（約546×813mm）を8枚になる様に折りたたんだ物を用いる。尚、新聞紙はあらかじめ約50°Cの雰囲気中に約1時間放置し、乾燥させたものとする。

5 構造

5.1 一般構造

機器は、部品及び装置の形状、寸法並びに設計及び製造、また現地で部品を組み立てるのであれば、組立及び設置は該当試験により運転し、機器が通常運転中に危険を生じる燃焼ガスが機器設置してある室内に入ったり、灰などが製品外に落ちたりしない様に、安全に運転できなければならない。

機器は、補給、保守などのときに、こぼれた燃料が火災発生の恐れがある部分に溜まるような構造であってはならない。

断熱材などを使用する場合、これらは正しい位置に脱落しない様に、取付けられてなければならない。

項目	基準
排気口	排気筒が安全、確実に取り付けやすくしなくてはならない。 また、接続時は、必要な気密が保たれなければならない。 排気筒取付口のはめあい代が、直徑160mm未満の場合、25mm以上。 排気筒取付口のはめあい代が、直徑160mm以上の場合、40mm以上。
排気経路	自動掃除機能がある機器については、排気路内を妨げる危険がないよう掃除できなければならない。 自動掃除機能がない機器については、市販の入手可能な道具などを用いて掃除できなければならない。 できない機器については、排気路掃除用開放扉を設け、掃除ができるよ

	うにしなければならない。
燃焼室	燃焼室の継ぎ目は、適切な気密が十分保たれ、強固に接合されていなければならない。 燃焼室は、内部の掃除が可能でなければならない。 燃焼室に取付けられている扉及びふたなどは、通常使用状態で偶然に開く事を防止し、容易に閉じる事が可能でなければならぬ。
熱交換器	熱交換器は、燃焼室との接合部及び継ぎ目は、機器の種類に応じて必要な気密を保たなければならぬ。
バーナポット	バーナポットは、正しい位置に取付ける事ができ、保守、点検、掃除などできなくてはならない。 バーナポットを取り外した際、機器から過度な灰及び燃料の流出がないこと。 バーナポットは過熱による危険性が無く、必要な耐久性がなくてはならない。
灰受け	機器から出る灰などを受ける、灰受け構造が備えられていなければならぬ。 灰受け皿が有る場合、灰受け皿に蓄積された灰などが過度に漏れることなく、取り外しできなければならぬ。
溶接	機器の溶接部は、使用者が通常操作にて、怪我する危険性がなく、強固に接合されていなければならぬ。
燃料タンク	機器内部に備えられている燃料タンクは、金属製とする。 燃料タンクが、機器本体から取り外せる場合は、確実に装着ができるようにならぬ。 燃料タンク容量は、最小燃焼で6時間以上連続燃焼でき、燃料を補給する事無く最大燃焼で3時間以上連続燃焼できなければならぬ。

5.2 一般家庭用電源使用機器の構造

一般家庭用電源使用機器の構造は次による。

- a)定格電圧±10%の変化が有っても事実上支障なく使用できなくてはならない。
- b)燃焼中停電した場合、停電時間の長短にかかわらず危険が有ってはならない。また、再通電した場合でも危険が有ってはならない。
- c)電気装置及び配線は、熱的影響の少ない位置に設けなければならない。
- d)電気装置及び配線は、使用温度に十分耐えなければならない。
- e)電気装置の作動は、円滑、確実で、故障を起こしにくい物でなければならない。
- f)経済産業省で定める電気用品安全法の技術基準を遵守しなければならない。

6 表示

6.1 取扱表示方法

機器の見やすい位置に脱落しない方法及び容易に消えない方法で製品本体、取扱説明書、同梱チラシ、包装箱などに表示されていること。

ただし、機器によっては該当しない事項は表示しなくてもよい。

6.2 取扱説明書表示内容

項目	基準
名称	表示のこと
型式の呼び	表示のこと
警告する事項	表示のこと
使用前の準備	表示のこと
用途以外の使用	表示のこと
使用方法	表示のこと
点検、手入れ	表示のこと
異常時の処置	表示のこと
製品保管時の禁止事項	表示のこと
アフターサービス	表示のこと

6.3 定格表示

機器の見やすい位置に脱落しない方法及び容易に消えない方法で表示する。

機器の定格表示は次のとおり示さなければならない。

項目	基準
名称	表示のこと
型式の呼び	表示のこと。
使用燃料及び燃料タンク容量 (kg)	表示のこと
暖房出力 (kW)	表示のこと。
燃料消費量 (最大燃料消費量) (kg)	表示のこと
熱効率 (最大燃焼時及び最小燃焼時)	表示のこと。
電源電圧 (V) 及び周波数及び (Hz)	表示のこと
点火時及び燃焼時の周波数別の消費電力 (W)	表示のこと。
機器の重量 (kg)	表示のこと
製造業者名又はその略号	表示のこと。
製造年月又はその略号	表示のこと

附属書1 品質性能試験の引用規格

財団法人 日本燃焼機器検査協会

JHIA N-5601:2004 木質バイオマス燃焼機器の試験方法通則
欧州規格

EN 14785:2006 木質ペレット燃焼用居住空間暖房器具—要求事項及び試験方法

項目		引用規格等
燃 燒 性 能	つまみ等手をかける部分の表面温度	JHIA N-5601 6.2 各部の温度上昇試験
	※手を触れるおそれがある部分の表面温度	
	整流体の表面温度	
	ヒューズクリップの接触部の表面温度	
	燃料タンクの表面温度	
	機器下面の木台の表面温度	
	機器周辺の木台の表面温度	
	機器上面の木壁の表面温度	
	機器側面の木壁の表面温度	
	機器前面の木壁の表面温度	
	電動機の巻線の温度	
	燃焼状態及び使用性能	
	温風温度（強制対流形に限る）	JHIA N-5601 6.4 温風温度の測定方法
	熱気温度（自然対流形に限る）	JHIA N-5601 6.5 热気温度の測定方法
	排気ガス中の一酸化炭素排出量	EN 14785 A.6 計算方法
	ばい煙濃度	JHIA N-5601 6.9 ばい煙濃度の測定方法
	熱効率	EN 14785 A.6 計算方法
	暖房出力	EN 14785 A.6 計算方法
	排気ガス温度	JHIA N-5601 6.6 排気温度及び給気温度の測定
	燃料消費量（最大）	JHIA N-5601 6.13 燃料消費量の測定方法

過剰燃料による 燃焼性能	燃焼状態及び使用状態	JHIA N-5601 9 過剰燃料燃焼試験
	機器側面の木壁の表面 温度	
過熱防止装置作動 (強制対流形に限る)		JHIA N-5601 11 過熱防止装置の作動試験
耐半閉塞性 (強制対流形に限る)		JHIA N-5601 12 耐半閉塞試験
電気点火		JHIA N-5601 15 電気点火試験
電 消 力 費	定格消費電力が 100W 以下	JHIA N-5601 16 消費電力試験
	定格消費電力が 100W を超えるもの。	
騒音		JHIA N-5601 17 騒音試験
絶 縁	絶縁抵抗	JHIA N-5601 19.1 絶縁試験
	耐電圧	JHIA N-5601 19.2 耐電圧試験
耐停電性		JHIA N-5601 18 耐停電性試験
耐電源喪失性		
低 温	送風機の低温始動	JHIA N-5601 23.3 送風機の始動試験
	点火性能	
繰り 返し 作動	つまみなどの操作部分	JHIA N-5601 25 繰返し作動試験
落下可燃物の着火性		JHIA N-5601 21 落下可燃物の着火性試験

家庭用木質ペレットストーブ製品規格 解説

この解説は、本体に規定した事柄、及びこれに関連した事柄を説明するもので、規格の一部ではありません。

I. 制定の経緯 この規格は、日本国内で拡大しているペレットストーブの市場において、輸入・国産あわせたストーブ本体の国内規格が実質的に存在しないことから、ストーブメーカーや輸入販売代理店、設置事業者、試験機関等の協力のもと、安全性担保と消費者保護の観点から自主規格として制定することとしました。

II. 制定の方針 この規格は、次の方針に従って制定しました。

- A) この規格に対応する規格として、実質的に世界の標準規格である欧州規格 EN 147851:2006 「木質ペレット燃焼用居住空間暖房器具—要求事項及び試験方法」を参考規格としました。
- B) 国内の慣行などへの対応をはかるため、(財) 日本燃焼機器検査協会の自主規格 JHIA N-5601:2004 「木質バイオマス燃焼機器の試験方法通則」を参考規格としました。
- C) 実機による確認試験を必要とする項目については、この規格の運用後3年を目処に見直しをはかることとしました。

III. 委員会の開催と構成 この規格を制定するにあたって開催した委員会は次の通りです。

回数	日付	場所	主な議題等
第1回	2014/1/28	ミクニ	委員会の設置、有志の会からの引継ぎ
第2回	4/24	都内貸会議室	規格・設置基準、講習会について
第3回	6/12	Hibana	規格・設置基準最終案提示、講習会、FF開発
第4回	7/29	議員会館	規格・設置推奨基準の採択、講習会、FF開発

ペレットクラブ「ストーブ規格認証委員会」の委員構成は次の通りです。

属性	所属	氏名
ストーブメーカー ・輸入代理店	豊臣工業（株）	◎大蔵、秋葉
	(有)シモタニ	○竹平、樋口
	(株)山本製作所	○安達、轟
	豊実精工（株）	今泉、中島、春日井
	(有)河西	河西
	(株)ミクニ	佐々木
	オルスバーグジャパン（株）	飯田、桑原

販売設置業者	(株) アイワ	服部
	暖炉屋ながや	長屋
	(株) Hibana	松田
	オフィス SUYAMA	陶山
試験機関	(一財) 上越環境科学センター	下鳥
事務局	ペレットクラブ	小島
オブザーバー	茶谷産業 (株)	山本

◎：委員長 ※委員長は第3回以降、大蔵氏から竹平氏に交代しました。

○：副委員長

第3回の委員会以降、委員会メンバー以外のメーカー等に説明に伺った結果、2014年7月29日現在、以下のメーカー・輸入代理店より本規格への賛同を得ています。委員会としては、今後も賛同企業を増やしていくよう、引き続き説明を行う予定です。

賛同企業一覧（順不同）
(株) 西村精工、(株) ミツイバウマテリアル、日鋼設計（株）

なお、委員会を設置する前の準備会合として「ペレットストーブの規格化と認証に関する有志の会（有志の会）」を設立し、次の通り8回開催しました。

回数	日付	場所	主な議題等
第1回	2012/11/29	豊臣工業	有志の会の結成、意見交換、工場見学
第2回	2013/04/18	豊臣工業	規格、認証、設置基準、施工資格について
第3回	06/13	山本製作所	工場見学、主に規格と設置基準について
第4回	07/26	豊臣工業	規格と設置基準について
第5回	08/26	豊臣工業	規格と設置基準について
第6回	09/27	豊臣工業	規格はほぼ最終案、設置基準について
第7回	11/05	豊臣工業	設置基準と規格の保有団体について
第8回	2014/01/28	ミクニ	会を発展的に解散し委員会に引継ぎ

IV. 規格の帰属と連絡先 この規格は、ペレットクラブ「ストーブ規格認証委員会」に帰属します。連絡先は次の通りです。

ペレットクラブ

〒380-0841 長野市大門町 529-1 長野大門信越ビル 2 階

Tel:026-252-7506, Fax:026-252-7507

E-mail : info@pelletclub.jp

URL : <http://www.pelletclub.jp>

Pellet Club JAPAN

Voluntary Standard

Wood Pellet Stove Standard

PC WPSS - 1 : 2014

Established 29th July 2014

Investigated by

Pellet Club JAPAN - Stove Committee

Published by

Pellet Club JAPAN