

鋼製小型ボイラー及び小型貫流ボイラー データシート1 【品質性能概要】 <評価基準>

項 目		単位等	評価基準	事由
1 適用範囲				
分 類 1			蒸気か温水か	評
分 類 2			炉筒煙管、貫流、その他	評
燃 料			油焚きかガス焚きか	評
名 称			製造者の申請による	評
申 請 形 式			製造者の申請による	評
定 格 出 力		kW	製造者の申請による	評
換算蒸発量		kg/h	製造者の申請による	評
温水で給湯用の場合			DS3	評
2.性能				
2.1性能試験データ				
オイルバーナーの形式性能試験			ガンタイプ油バーナーの場合 HA-026(ガンタイプ油バーナ)による燃料噴射量範囲、噴霧角度、着火性、燃焼状態(燃焼、空気比、煙濃度、乾き排ガス中CO濃度)、安全時間、燃料噴射量精度、騒音、振動、油漏れ、油たれ、燃焼停止の試験成績書が提出されており、適合していること。	HA
ガスバーナーの形式性能試験			小形ガス吸収冷温水機安全基準(JRA4016)に準じた(燃焼設備、燃焼設備一般、電気系統、配管系統、ガス配管、設計及び施行方法、燃焼制御シーケンス、燃焼機器(燃焼監視制御器、火炎検出器、点火システム、バーナ、安全遮断弁、ガス圧力調整器、ガス制御弁及び空気制御ダンパー、その他のバルブ類、ガス圧力スイッチ及び風圧スイッチ)試験成績書が提出され適合していること	JRA
ボイラー受渡性能試験			ボイラーの熱出力・水圧・騒音(小型貫流は除く)、バーナーの熱出力・騒音がDS2に記載され試験成績書及び個別検定申請書・明細書の写しが3年以内で提出され、判定基準に適合していること	仕
			水圧試験 ・最高使用圧力が0.1MPa以下は0.2MPaの圧力。 ・最高使用圧力が0.1MPaを超え、0.42MPa以下は、最高使用圧力の2倍の圧力。 ・最高使用圧力が0.42MPaを超えるものは、最高使用圧力の1.3倍に0.3MPaを加えた圧力。	仕
2.3 振動試験(地震感知器)			提出されており、証票又はJISS3021(油だき温水ボイラ)の振動性能に適合していること	仕 JIS
3.構造				
3・1 構造図			提出されており、適合していること	評
3・2 構造・材料等				
(1)適合規格			「小型ボイラー及び小型圧力容器構造規格」に適合している	仕
(2)構成部品の材料				
胴の材料			構造規格に適合していること	評
胴の材料の厚さ		mm	構造規格に適合していること	評
炉筒又は火室の材料			構造規格に適合していること	評
炉筒又は火室の材料厚さ		mm	構造規格に適合していること	評
煙室の材料			構造規格に適合していること	評
煙室材料の厚さ		mm	構造規格に適合していること	評
煙管の材料			構造規格に適合していること	評
煙管の材料厚さ		mm	構造規格に適合していること	評
水管(貫流)の材料			構造規格に適合していること	評
水管(貫流)の材料厚さ		mm	構造規格に適合していること	評
管寄せ(貫流)の材料			構造規格に適合していること	評
管寄せ(貫流)の内径		mm	構造規格に適合していること	評
気水分離器(貫流)の材料			構造規格に適合していること	評
気水分離器(貫流)の胴の内径		mm	構造規格に適合していること	評
ケーシング材料			鋼板製で構造図と適合していること	評
ケーシング材料の厚さ		mm	構造図と適合していること	評
(3)ミルシートの提出			提出されており、適合している	評

	項 目	単位等	評価基準	事由
3・3	安全弁等			
	安全弁の規格・仕様		JISB8210(蒸気用及びガス用ばね安全弁)による(蒸気のみ)	仕
	逃がし弁の規格・仕様		JISB8210(蒸気用及びガス用ばね安全弁)に準ずる(温水のみ)	仕
	吹出し弁の規格・仕様		設置(吹出コックがあればよい)	仕
	吹出コックの規格・仕様		設置(吹出し弁があればよい)	仕
3・4	附属品及び予備品			
3・5	蒸気止め弁		設置(蒸気のみ) 弁の開閉が外部から分かるもの	仕
3・6	給水弁及び逆止弁		設置(JISもしくはJVに適合していること)	仕
3・7	温度計及び水高計		設置(温水のみ) 温度計(JISB7529(蒸気圧式指示温度計))、水高計(標仕規定)に適合していること	仕
3・8	圧力計		設置(蒸気のみ) JISB7505-1(アネロイド型圧力計ー第1部:ブルドン管圧力計)による	仕
3・9	水面計		設置(蒸気のみ、簡易貫流は不要) 水面計用ガラスはJISB8211(ボイラー水面計ガラス)による	仕
3・10	水位制御装置		設置(蒸気のみ) 「ボイラーの低水位による事故防止に関する技術上の指針」によること	仕
3・11	低水位燃焼遮断装置用水位検出器		設置(蒸気のみ) 「ボイラーの低水位による事故防止に関する技術上の指針」によること	仕
3・12	低水位警報装置		設置(蒸気のみ) 「ボイラーの低水位による事故防止に関する技術上の指針」によること	仕
3・13	タンパー類・扉類		表示灯と警報ブザーを設けていること 鋳鉄製又は鋼製(小型貫流は不要)	仕
3・14	保温用メタルジャケット		鋼板製(外部)+断熱材(内部)(小型貫流は除く)	仕
3・15	缶体支持受架構		鋳鉄製又は鋼製(小型貫流は除く)	仕
3・16	予備品		水面計用ガラス2組、マンホール、検査穴、掃除穴用パッキン1缶分(小型貫流は除く)	仕
3・17	銘板		有	仕
3・5	薬液注入装置(小型貫流ボイラーの場合)			
	適用		特記による	仕
	構成		薬注ポンプ、薬液タンク、制御装置、共通ベース等	仕
4	燃焼装置			
4・1	オイルバーナー			
(1)	オイルバーナー形式			
	バーナーの形式		形式が記入されている	仕
	適合規格		HA-026(ガンタイプ油バーナ) HA-028(回転式油バーナ)による。	仕
	燃焼制御方式		オン・オフ制御方式、ハイ・ロー制御方式、比例制御方式 他	仕
(2)	構成品の仕様			
	油ノズル		形式が記入されている	評
	送風機		形式が記入されている	評
	オイルポンプ		形式が記入されている	評
	電動機規格(送風機)		製造者の標準仕様 (小型貫流ボイラーの場合はインバータ制御とする)	仕
	電動機規格(オイルポンプ)		製造者の標準仕様	仕
	電源		仕様が記入されている	評

	項 目	単位等	評価基準	事由
(3) 自動制御・安全装置等				
	① 燃焼安全制御装置 (着火・停止・燃焼)		有(火炎、圧力及び温度により燃焼用送風機、ガス遮断弁、点火装置等を制御し、着火・停止・燃焼を安全に行う機能を備えたもの)	仕
	② 圧力又は温度調節装置 (調節器付)		有	仕
	③ 低水位燃焼遮断装置 (温水ボイラーは不要)		有	仕
	④ 対震自動消火装置		有	仕
	⑤ 地震感知器		有	仕
	⑥ 制御盤		有	仕
	⑦ 油加熱器		有 (灯油・支障の無いA重油は不要)	仕
	⑧ フレキシブルジョイント		有 (「標仕」の規定に適合していること)	仕
	⑨ 圧力計		有	仕
4・2 ガスパバーナー				
(1) ガスパバーナー形式				
	燃焼方式		HA-032 (強制通気式ガスパバーナ)	仕
	燃焼制御方式		オン・オフ制御方式、ハイ・ロー制御方式、比例制御方式 他	仕
(2) 構成品の仕様				
	ガスノズル		形式が記入されている	評
	送風機		形式が記入されている	評
	電動機規格 (送風機)		製造者の標準仕様 (小型貫流ボイラーの場合はインバータ制御とする)	仕
	電源		仕様が記入されている	評
(3) 自動制御・安全装置				
	① 燃焼安全制御装置 (着火・停止・燃焼)		有(火炎、圧力及び温度により燃焼用送風機、ガス遮断弁、点火装置等を制御し、着火・停止・燃焼を安全に行う機能を備えたもの)	仕
	② 圧力又は温度調節装置 (調節器付)		有	仕
	③ 低水位燃焼遮断装置 (温水ボイラーは不要)		有	仕
	④ 対震自動消火装置		有	仕
	⑤ 地震感知器		有	仕
	⑥ 制御盤		有	仕
4・3 制御盤				
(1) 表示及びブザー			(簡易ボイラー除く)	
	・表示の光源		原則としてLED	仕
	・電源表示灯 (白)		電源表示灯 (白) 必要 (各社の表示灯色でも可)	仕
	・燃焼表示灯		燃焼表示灯必要	仕
	・不着火表示灯の有無を記入		不着火表示灯必要	仕
	・保護継電器の動作表示		保護継電器の動作表示は一括又は個別、及び一括の場合は理由を記入	仕
	・ガス圧異常表示灯 (ガスだきの場合)		ガス圧異常表示灯 (ガスだきの場合) 必要	仕
	・運転時間積算表示		バーナーの実運転時間 (単位h) を表示又は印刷できるもの必要	仕
	・異常警報ブザー		異常警報ブザー必要	仕
(2) 入力端子及び出力端子			(簡易ボイラー除く)	
	・インターロック用入力端子		インターロック用入力端子必要	評
	・ボイラー給水ポンプ発停用出力端子 (蒸気用のみ)		ボイラー給水ポンプ発停用入力端子必要 (蒸気用のみ)	評
	・運転状態表示用出力端子		ボイラー給水ポンプ発停用出力端子必要 (蒸気用のみ)	評
	・故障状態表示用出力端子		運転状態表示用出力端子必要	評
	・消費電力表示用出力端子		小型貫流ボイラー (蒸気のみ) は特記により消費電力表示用出力端子が取り付け可能であること	仕
	・給水量表示用出力端子		小型貫流ボイラー (蒸気のみ) は特記により給水量表示用出力端子が取り付け可能であること	仕
	・燃料消費量表示用端子		小型貫流ボイラー (蒸気のみ) は特記により燃料消費量表示用端子が取り付け可能であること	仕
(3) 過負荷及び欠相保護装置				
	① 過負荷保護装置		電動機毎の保護装置必要	仕
	② 欠相保護装置		電動機毎の保護装置必要	仕
	③ 上記保護装置を設けていない場合		保護装置が無しの場合理由を記入	仕
			・0.2kw以下の電動機回路である。	仕
			・過電流遮断機の定格電流が、15A以下の単相電動機である	仕
			・配線用遮断機の定格電流が、20A以下の単相電動機回路である。	仕
			・1ユニットの装置で電動機自体に有効な焼損防止装置があるので、欠相保護装置を設けていない。	仕

	項 目	単位等	評価基準	事由
(4)	インバータ制御装置(可変電圧可変周波数制御装置)			仕
	1)インバータ制御装置を設ける場合は、次によ			仕
	①過電流、欠相、過電圧等が発生した場合の電動機停止する保護機能	具備		仕
	②短絡により作動する保護制御機能	具備		仕
	③ストール防止機能	具備		仕
	④電器等のコイル部のサージ対策	サージキラー等を具備		仕
	⑤制御方式	正弦波パルス幅変調方式又はパルス振幅変調方式		仕
	⑥瞬時の電圧低下対策	自動回復運転機能を具備		仕
	⑦負荷特性に合わせた加減速時間の調整	具備		仕
	2)高調波対策(特記による)		特記対応とし、特記が無ければ下記(a)から(d)のいずれかによる	仕
	①高調波対策		(a)高調波対策として直流リアクトル等により、「高圧又は特別高圧で受電する需要家の高調波抑制ガイドライン」及び「高調波抑制対策技術指針((一社)日本電気協会)」による換算係数Ki=1.8以下(交流側リアクトルでKi=1.8となる対策を除く)となる対策	仕
			(b)JIS C 61000-3-2「電磁両立性 - 第3-2 部: 限度値 - 高調波電流発生限度値(1相当りの入力電流が20A 以下の機器)」が適用された機器	仕
			(c)基本波力率が1 であるときの入力力率が0.94 以上のインバータ制御装置	仕
			(d)基本波力率が1 であるときの入力力率が0.94 以上となるように、直流リアクトル等と組み合わせたインバータ制御装置	仕
	②高周波ノイズ対策用		入力側に零相リアクトル等を設ける。ただし、インバータ制御装置本体に零相リアクトル等が内蔵されているものは除く。	仕
(5)	単線接続図		具備の事	仕
(6)	構 造			
	充電部の構造		制御盤はドアを閉じた状態で充電部が露出していない	仕
	感電防止措置		ドア裏面の押しボタン等感電の恐れのある構造のものは、感電防止の処置を施している	仕
	運転状態一括管理		総合盤において各機器の運転状態を一括管理できるものとし、各機器の発停、運転状態表示、自動容量制御等ができる機能を備える(複数台の小型貫流ボイラーから構成される場合)	仕
4・4	地震感知器			
	作動方式		電気式又は機械式	
	作動範囲		振動の周期0.3秒、0.5秒、0.7秒のそれぞれにおいて、振動の加速度が100cm/s ² 以下の場合に作動せず、170cm/s ² 以上の場合に作動する。	仕
	作動試験装置等の設置		作動試験装置及び作動表示、水平垂直の調節機構及び水準器を備えたもの。	仕
5	保温(製造者標準仕様)			
	保温する部位		部位が記入してある	評
	保温材		材料・規格が記入してある	評
	保温材厚さ	mm	厚さが記入してある	評
6	塗装(製造者標準仕様)			
	下塗りの材料・回数		材料・回数が記入してある	評
	仕上りの材料・回数		材料・回数が記入してある	評
7	配管接続			
	接続配管がJISに適合		製造者標準	評
	適合JIS規格		製造者標準	評
	JISによらない場合の接続方法		接続方法が記入してある	評
8	銘板			
	1. 製造者名		社名	承
	2. 形式・品番		製造者標準	承
	3. 製造年月		製造年月又は製造年	承
	4. 製造番号		製造者標準	承
	5. 定格出力	kW kg/h	製造者値 又は最大熱出力のいずれでもよい	承
	6. 最高使用圧力	MPa	製造者値	承
	7. 伝熱面積	m ²	製造者値	承
	8. 貯湯量	L	製造者値(温用水のみ)	承
	9. 使用燃料		設計仕様による種類・種別	承
	10. 燃料消費量	L/h Nm ³ /h	製造者値	承
	11. 供給ガス圧	kPa	設計値(油の場合記載不要)	承
	12. 電源	φ・V・Hz	製造者標準	承

	項 目	単位等	評価基準	事由
9	提出書類			
	承諾図		提出可	承
	完成図		提出可	承
	取扱説明書		提出可	承
	試験成績書		提出可	承
	基礎ボルト計算書		提出可	承

評価基準の事由

仕 : 標準仕様書又は改修標準仕様書の規定による
 設 : 設計基準の掲載事項による
 承 : 機材承諾図様式集の掲載事項による
 評 : 評価事業による確認事項
 JIS : 日本産業規格の規定による
 JRA : (一社)日本冷凍空調工業会規格の規定による
 HA : 日本暖房機器工業会規格の規定による