

立形遠心ポンプ(揚水用) 製品評価データシート 1【品質性能概要】 <評価基準>

項目	単位等	評価基準	事由
0.基本事項			
形式名		申請機種一覧との整合	評
1.適用範囲			
形式		申請機種一覧との整合	評
申請範囲:形番		申請機種一覧との整合	評
申請範囲:吸込み口径	mm(A)	100mm以下	評
申請範囲:水量	l/min		評
申請用途		揚水用	仕
使用流体		清水	評
吸込形式		自吸式、非自吸式	評
最高全揚程	m		JIS
最高押込圧力	MPa		JIS
給水設備、給湯設備等に使用する機材は、「給水装置の構造及び材質等の基準に関する省令」(平成9年厚生省令第14号)に適合する		適合	仕
2.性能			
2.1 試験成績データ		DS2	JIS承
2.2 はね車の釣合い			
羽根車の質量(試験用軸を含む)が2kg超		JIS B 0905(回転機械-剛性ロータの釣合いの良さ)G6.3	JIS
羽根車の質量(試験用軸を含む)が2kg以下		JIS B 0905(回転機械-剛性ロータの釣合いの良さ)G6.3 又は	JIS
2.3 振動及び騒音			
サージングポイント		ボイラー給水ポンプはサージングポイントが無いこと	仕
異常音		ないこと	JIS
電動機の上軸受中心線上における振動(mm)	μm	振動基準値以下であること[JISB8301附属書JE]	JIS
2.4 軸受温度			
冷却方法		メーカー標準	評
温度上昇	℃	40(55)℃以下(周囲温度40℃以下の場合)[JISB8301(遠心ポンプ、斜流ポンプ及び軸流ポンプ-試験方法)附属書JE]	JIS
許容最高温度	℃	75(90)℃以下[JISB8301(遠心ポンプ、斜流ポンプ及び軸流ポンプ-試験方法)附属書-JE]	JIS
2.5 耐水圧及び気密試験			
試験圧力	MPa	最高吐出し圧力の1.5倍(但し、最低0.15MPa)	仕
保持時間	min	3分間以上	仕
封入流体		清水	仕
判定基準		漏れなし	評
実施しない場合はその理由			
3.主要構成部の構造及び材料			
3.1 構造図、外形図等			
外形図		提出	承
構造図		提出	承
3.1.1 接液部の材質		主要成分に鉛を含まないもの、又は鉛除去表面処理されたものとし、適用は特記による。特記がなければ、主要成分に鉛を含まないものとする。	仕
3.2 ポンプ本体			
ケーシング材質(揚水用ポンプ)		JIS G 5501(ねずみ鋳鉄品)JIS G 5502「球状黒鉛鋳鉄品」JIS G 4305「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」のSUS304又はSUS316によるもの若しくはJIS G 5121「ステンレス鋼鋳鋼品」のSCS13によるもの。	仕
最小厚さ	mm	単段の場合は、JIS B8313(小形渦巻ポンプ)鋳鉄製吸込口径40~80-5mm、100~200-6mm 多段の場合は、JIS B8319(小形多段遠心ポンプ)各部分にかかる最高使用圧力の下で圧力を保持するに適切で変形を限界以内に抑える厚さ	JIS仕
鋳鉄製の場合のコーティング		鋳鉄製の揚水用ポンプはナイロンコーティング	仕

3.3	羽根車			
	羽根車の形式		単段はクローズド形	評
	羽根車の材質 (揚水用ポンプ)		JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)又はJIS G 5121「ステンレス鋼鑄鋼品」による、ニッケル含有量が8%を下回らないものとする。	仕評
	羽根車の材質 (ボイラー給水ポンプ)		JIS H 5120(銅及び銅合金鑄物)のCAC406若しくはCAC901、JIS G 4305(冷間圧延ステンレス鋼板又は鋼帯)のSUS304又はJIS G 5121(ステンレス鋼鑄鋼)SCS13	仕
	最小厚さ	mm	JIS B8313(小形渦巻ポンプ) 鑄鉄製の羽根車の外形 ・200mm以下:側板2.5mm、羽根2.0mm ・200を超える:両側板3.0mm、羽根2.5mm JIS B8319(小形多段遠心ポンプ) 鑄物の羽根車の外形 ・200mm以下:側板2.5mm、羽根2.0mm ・200mmを超える:両側板3.0mm、羽根2.5mm JIS B8313(小形渦巻ポンプ)、JIS B8319(小形多段遠心ポンプ)の規定範囲、SUS製の羽根車外径 ・100mm以下:0.5mm、 ・100mmを超えて200mm以下:0.8mm	JIS 仕
3.4	案内羽根			
	案内羽根の材質		製造者標準	評
	最小厚さ		製造者標準	評
3.5	主軸			
	主軸の材質 (揚水用ポンプ)		JIS G 4303(ステンレス棒鋼) JIS G 4051「機械構造用炭素鋼鋼材」又は、JIS G4053「機械構造用合金鋼鋼材」 軸の節水部にスリーブ使用の場合:JIS G 4305「冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯」又はJIS G 5121「ステンレス鋼鑄鋼品」による、ニッケル含有量が8%を下回らないもの	仕
	主軸径	mm	主軸の直径はJIS B 8313(小形渦巻ポンプ)、JIS B 8319(小形多段遠心ポンプ)の計算による値以上か	JIS
	キーの材質		製造者標準	評
	ライナリング及びブッシュ類の材質		製造者標準	評
	スリーブの材質		製造者標準	評
	主軸ナットの材質		製造者標準	評
3.6	軸封方式		メカニカルシール	
	材質		摺動部は超硬合金、セラミック又はカーボンの組合せ	仕
	漏れ量	ml/h	製造者標準	評
	油類が混入しない構造		流体に油類が混入しないこと	仕
3.7	軸受			
	軸受形式		JIS B8313(小形渦巻ポンプ)、JIS B 8319(小形多段遠心ポンプ)の規定範囲	評
	軸受の材質		製造者標準	評
	軸受ブッシュの材質		製造者標準	評
3.8	フランジ			
	呼び圧力		10K又は5K	JIS
	規格名称		JIS B 2220(鋼製管フランジ)、JIS B 2239(鑄鉄製管フランジ)	JIS
	規格がJIS以外の場合JIS規格配管との接続要領			評
3.9	タッピング			
	空気抜き穴		具備	JIS
	ドレン抜き穴		具備	JIS
	呼び水用穴		具備	JIS
	吐出圧力取出穴		具備	JIS
	穴のねじ規格名称		JIS B 0202(管用平行ねじ)、JIS B 0203(管用テーパね)	JIS
	穴の規格がJIS以外の場合JIS規格配管との接続要領			評
3.10	その他構成部位の材質			
	呼び水じょうごの材質		JIS G5501(ねずみ鑄鉄)のFC150、JIS G3101(一般構造用圧延鋼材)のSS400又は合成樹脂	JIS
	コック類の材質		JIS H5120(銅及び銅合金鑄物)のCAC406、CAC202又はJIS H3250(銅及び同合金棒)のC3604BE、C3604BD	JIS
	共通ベースの材質		製造者標準	評
	軸継手の材質		製造者標準	評
	締付ボルト及びナットの材質		製造者標準	評

3.11 材料証明(ミルシート)				評
ポンプ本体			提出され適正であること	評
羽根車			提出され適正であること	評
主軸			提出され適正であること	評
4.仕上				
4.1 主軸の中央における軸振れ			製造者標準	評
4.2 軸継手の取付精度	mm		製造者標準	評
4.3 羽根車とライナリングの最大すきま	mm		製造者標準	評
4.4 はめあい基準				
採用基準			製造者標準	評
羽根車と主軸			製造者標準	評
軸継手と主軸			製造者標準	評
ポンプ本体と軸受			製造者標準	評
5. 電動機			製造者標準	仕
5.1 電動機の規格				
名称			単相、三相誘導電動機	評
規格番号			JIS、JEM規格品	評
絶縁種別			製造者標準(E種、F種 等)	評
5.2 保護方式				
屋外			JIS C 4034(全閉防まつ形)	評
屋内(多湿箇所)			JIS C 4034(全閉防まつ形)	評
屋内(その他)			JIS C 4034(防滴保護形)	評
5.3 電動機の仕様				
出力範囲	kW		製造者標準	評
相・極数	Φ・P		JIS B8313(小形渦巻ポンプ)、JIS B 8319(小形多段遠心ポンプ)の規定範囲	評
始動方式			11kW以上はスターデルタ始動器の使用できる構造	
6. インバータ用制御装置(可変電圧可変周波数制御装置)			特記対応	仕
インバータ用制御装置の適用の場合			電流表示、過負荷及び欠相保護装置は、不要とする。	仕
1)インバータ用制御装置を設ける場合は、次の保護機能を設ける。			電流表示、過負荷及び欠相保護装置は、不要とする。	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
③②ストール防止機能			具備	仕
④継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	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 $K_i=1.8$ 以下(交流側リアクトルで $K_i=1.8$ 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

6. 塗装			
6.1 内面			
	塗装(塗料)種別	製造者標準	評
	塗り回数	製造者標準	評
6.2 外面			
	塗装(塗料)種別	製造者標準	評
	塗り回数	製造者標準	評
7. 附属品			
	①フート弁 ^{*1}	具備	仕
	・口 径	口径は特記	
	・材 質	SUS製、青銅製、合成樹脂製	
	・ストレーナー	ストレーナ付	
	・操作用鎖材質	SUS製	
	②圧力計		仕
	・圧力計・連成計(開放回路)	具備(1組)	
	③呼び水じょうご(コック又はバルブ付)又は呼水栓 ^{*1}	具備	仕
	④空気抜きコック又はバルブ	必要のある場合	仕
	⑤ドレン抜きコック又はバルブ	具備	仕
	⑥サクシオンカバー(鋳鉄製又は鋼板製) ^{*1}	具備	仕
	⑦軸継手保護カバー(鋼板製)	具備	仕
	⑧銘板	具備	仕
8. 銘板の記載項目			
①	製造者名	製造者の標準名称	承
②	形式	製造者の標準形式	承
③	製造年月	西暦	承
④	製造番号	製造者の標準	承
⑤	口径	mm 製造者値を記載	承
⑥	吐出し量	L/min 製造者値を記載	承
⑦	全揚程	m 製造者値を記載	承
⑧	電 源	$\phi \cdot V \cdot$ Hz	承
⑨	消費電力	kW 製造者値を記載	承
⑩	電動機出力	kW 製造者値を記載	承
9. 提出書類の確認			
	承諾図	提出できること	承
	完成図	提出できること	承
	取扱説明書	提出できること	承
	試験成績書	提出できること	承
	基礎ボルト耐震計算書	提出	承 設
備 考			

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