

(3) 原動機

1) ディーゼルエンジン

- ① ディーゼルエンジンの検査方法及び判定基準は、JIS B 8018（小形陸用ディーゼルエンジン性能試験方法）による。
 ② 検査項目、内容及び判定基準は以下の表による。

検査項目	検査内容	判定基準								
寸法検査	・基礎穴のピッチ、軸心の位置 ・外形寸法、排気管部材の長さ ・排気管の径	・寸法許容差：±2 mm以内 ・寸法許容差：±5 mm以内 ・JIS 寸法許容差による。								
組立検査	・部品の構成の確認を行う。	・組立図と相違のないこと								
外観検査	・目視により、確認する。	・損傷、変形等がないこと								
性能検査	始動試験 (作動検査)	・手動又は、始動電動機によって始動させる。 ・損傷、変形等がないこと								
	無負荷回転速度試験	・無負荷状態での最高及び最低回転数を確認する。 ・手動のものは容易に始動できること ・始動電動機を用いるものは、連続3回以上始動できること								
	負荷運転試験	・動力計を接続し、連続定格回転速度における連続定格出力を100%負荷として、100%、110%、75%、50%、25%の負荷及び無負荷の順に実施する。測定はエンジンがほぼ安定状態になってから行う。 ・オイルストレーナ部又はオイルパンでのクランクケース内に異物がないか、確認する。 ・規定の回転数で定格出力が得られること								
	調速機性能試験	・連続定格出力から急に無負荷にしたときの瞬時最高回転速度、整定回転速度及び整定時間を求める。 ・有害なハンチングがないこと ・速度変動率 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>定格回転数 (rpm)</td> <td>瞬時</td> <td>整定</td> </tr> <tr> <td>3000 以下のもの</td> <td>20%以下</td> <td>10%以下</td> </tr> <tr> <td>3000 を超えるもの</td> <td>25%以下</td> <td>13%以下</td> </tr> </table> ・調速機のないものは、定格回転速度の120%及び50%以下の回転で異常なく運転できること	定格回転数 (rpm)	瞬時	整定	3000 以下のもの	20%以下	10%以下	3000 を超えるもの	25%以下
定格回転数 (rpm)	瞬時	整定								
3000 以下のもの	20%以下	10%以下								
3000 を超えるもの	25%以下	13%以下								

2) 電動機

- ① 電動機は、長時間連続運転が安定して行えると同時に、自動運転等で始動・停止を頻繁に繰返し運転する条件においても異常な発熱・振動・欠損が生じないことを確認する。
 なお、巻線形電動機においては、口出線の固定方式を確認する。
 ② 電動機の検査方法及び判定基準は、次に示す規格に従って実施する。
 ・低圧三相かご形誘導電動機 JIS C 4210
 ・日本電気規格調査会標準規格 JEC-2137
 ③ 検査項目、内容及び判定基準は以下の表による。

検査項目	検査内容	判定基準
寸法検査	・外観寸法、基礎穴のピッチ、軸心の位置測定	・軸高さの寸法許容差は0、-0.5 mm ・軸寸法の公差は JIS B 0401 による ・基礎穴寸法の許容差は JIS B 1001 の3級による
	・動力軸のキー溝寸法	・キー溝の寸法許容差は並級 (N9) による
組立検査	・部品の構成、端子箱の位置等の確認	・端子箱の位置配線口の位置寸法が図面と相違のないこと
外観検査	・目視による	・外面に損傷、変形等がないこと (特に、軸・キー溝等)

検査項目	検査内容	判定基準				
性能検査	・浸透探傷試験	・11kW以上の電動機について実施する ・軸表面及びキー溝に傷が無いこと				
	作動検査	・回転方向の確認 ・ブレーキ試験 (ブレーキ付のもの) 1) 最低吸引電力：定格周波数で、電圧を徐々に昇圧し、ブレーキが開放される電圧を測定する。 2) 動作試験：定格電圧、定格周波数で、ブレーキが動作した時の電流を測定する。 3) 制動トルク測定：出力軸を腕木で拘束し、ブレーキがスリップを開始する時のトルクを測定する。	1) 定格電圧の85%以下 2) 定格電流の+10%以下 3) 定格トルクの80%以上			
	無負荷運転試験	・電源を定格電圧、定格周波数に保って無負荷で運転し、入力 (W) が一定になった後、電流値及び入力値 (W) を測定する。	・後述の負荷特性算定結果による			
	拘束試験	・回転子を拘束し、一次巻線端子間に定格周波数の電圧を加えて全負荷電流に近い電流を通し、JEC-2137 に規定する方法にて、電圧、電流、入力値を測定する。	・後述の負荷特性算定結果による			
	巻線抵抗測定	・一次巻線の抵抗を、各端子間について測定し記録する。	・各巻線間の抵抗値と平均値との差が±1%以内			
性能検査	負荷特性算定	・無負荷試験、拘束試験、巻線抵抗測定の結果により、JEC-2137 に規定する円線図法により特性を算定する。	・要求仕様の規定値を満足すること			
	温度上昇試験	・特性算定の定格負荷に相当する電流値にて、JEC-2137 に規定する方法にて測定する。	単位：℃			
			電動機の部分	絶縁種類	温度計法	抵抗法
			電機子巻線	E	—	75
				B	—	80
	F	—	100			
鉄心その他の機械部分で絶縁した巻線に近接した部分	E	75	—			
	B	80	—			
	F	100	—			
軸受 (自冷式)	表面で測定する時 55℃ ただし、特殊耐熱潤滑油剤によるときは、当事者間の協議による。					
最大トルク測定		・最大トルク：定格トルクの300%以下 ・始動トルク：定格トルクの200%以上				
絶縁抵抗検査	・巻線と大地間を DC500V 絶縁抵抗計で測定する。	・常温にて 5MΩ 以上				
耐電圧検査	・導電部と大地間に、規定電圧 2E + 1000V (最低 1500V) を 1 分間印加する。(E：定格電圧)	・異常がないこと				

(4) 外観検査

工 種	分類	項 目	測 定 基 準
水門設備 (製作)	1. 扉体	B 部材相互の取合いと密着具合	目視により取付位置を確認する。
		B ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。
		B 変形と有害な傷の有無	目視により健全であることを確認する。
		A 主ローラの回転状況	手又は、治具を用いて回転することを確認する。
		B スキンプレート面の見栄え(歪、凹凸など)	目視により確認する。
		B 現場溶接部の開先の形状・寸法と清掃状況	開先ゲージにて開先の確認、目視にて錆、異物のないことを確認する。
		B 水抜き穴の径と位置	鋼製直尺で測定する。
	2. 戸当り	B ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。
	3. 開閉装置 (1) 共通	B 機器・部品の取付状態	目視及び指触により確認する。
		B 変形と有害な傷の有無	目視により健全であることを確認する。
		B ボルトの締付け状態	テストハンマにより緩みのないことを確認する。
	(2)ワイヤロープ 式	A ドラム溝方向	目視により方向を確認する。
		B 回転部の給油状態	目視により確認する。
		A シープの回転状況	手又は、治具を用いて回転することを確認する。
	(3)油圧式	B 変形と有害なきずの有無	目視により確認する。
		A 配管内の掃除状態 (配管内の掃除状態の確認は、出荷前に再度行うこと。ただし、配管の出入口にプラグをして保管する場合を除く。)	フラッシングにより確認する。 フラッシング要領は次とする。 ①管内流速5~10m/sで実施する。 フラッシング時の油温度はできるだけ高温(50~60℃)で実施する。 ②60分間運転後の戻りラインのフィルタ(メッシュ金網等)にある異物の確認を行う。 ③フラッシング時には配管をたたき異物の管壁からの剥離を促進する。 ④フラッシングオイルは正規の作動油と同等のオイルを使用することを原則とする。 判定基準 200のメッシュ金網に60分間流して異物が肉眼で認められないこと。 又は、簡易汚染度測定器により測定する。(NAS 10級相当)

工 種	分類	項 目	測 定 基 準	
水門設備 (据付)	1. 扉体	B ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。	
		B 変形と有害な傷の有無	目視により健全であることを確認する。	
		A 水密ゴムの戸当りへの当たりの状態	すきまゲージ等を用いて確認する。	
		B ボルトの締付け状態	テストハンマにより緩みのないことを確認する。	
		B スキンプレート面の見栄え(歪、凹凸など)	目視により確認する。	
		B 扉体と側部戸当りの間隙	鋼製直尺で測定する。	
		B 現場溶接部の開先の寸法・形状と清掃状態	目視により確認する。	
		A 扉体姿勢制御のためのくさび、ライナ調整	全閉時目視により確認する。	
		2. 戸当り	B ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。
			A 水密ゴムと水密面当たりの状態	すきまゲージ等を用いて確認する。
	3. 開閉装置 (1) 共通	B 型枠取付の可否及びコンクリート充填の可否	目視により可能であることを確認する。	
		B コンクリートの突起、型枠の止め釘、鉄筋等障害物の有無、水密板のモルタルの付着	目視により障害物、モルタルの付着が無いことを確認する。	
		A コンクリート継目部の止水ゴムと底部戸当り伸縮継手との接合状態	目視により確認する。	
		B 差し筋と戸当りの溶接固定状態の確認	点溶接は不可。5cm以上の溶接長があること。	
		B 側部戸当りと上部及び底部戸当りの取合い箇所のずれ	目視により確認する。	
		B 機器・部品の取付状態	目視及び指触により確認する。	
		B 電気配管・配線の取付状態	目視及び指触により確認する。	
	(2)ワイヤロープ 式	A 変形と有害な傷の有無	目視により健全であることを確認する。	
		B ボルトの締付け状態	テストハンマにより緩みのないことを確認する。	
		A ワイヤ止めボルトの締め状況	テストハンマにより緩みのないことを確認する。	
		A ワイヤの捨巻数	目視により3巻以上を確認する。	
A ドラム溝方向		目視により方向を確認する。		
A ワイヤZ、S捻りの区別		目視により方向を確認する。		
B 回転部の給油状態		目視により確認する。		
(3)油圧式	B シープの回転確認	手又は、治具を用いて回転することを確認する。		
	B 油圧配管の取付状態	目視及び指触により確認する。		
	A 油漏れ	目視により確認する。		
	B 油圧配管内の掃除状態	前項(製作)による。		

(5) 総合試運転

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準
水間設備 (据付)	1. 準備操作	A	電源投入確認 MCCBを投入し「電源」表示灯及び電圧計の状態を確認する。	「電源」表示灯点灯 電圧計が規定値を示すこと
		A	ランプテスト確認 「ランプテスト」鈕を押し、表示灯の点灯状態を確認する。	全ての表示灯点灯
		A	機側・遠方切換 操作盤小扉を開閉した時の表示灯の状態を確認する。	小扉「閉」で「遠方」表示灯点灯 小扉「開」で「機側」表示灯点灯
	2. 機側手動操作	A	ゲート開運転状態 「開」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。 全開位置にて状態を確認する。	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点滅 ゲートが停止すること 「全開」表示灯点灯
		A	ゲート停止運転状態 「停止」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。	ゲートが停止すること 「停止」表示灯点灯
		A	ゲート閉運転状態 「閉」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。 全開位置にて状態を確認する。	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点滅 ゲートが停止すること 「全閉」表示灯点灯
		A	ゲート強制開操作 「開」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。	ゲートが上昇すること(寸動) 「上昇」表示灯点滅
		A	ゲート強制閉操作 「閉」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。	ゲートが下降すること(寸動) 「下降」表示灯点滅
		A	運転警報 ゲート運転中の警報を確認する。	運転警報音が確認できること
		A	開閉装置の異常音・異常振動の有無 ゲート運転中聴音、指触より確認する。	異常音、異常振動が発生しないこと
		A	全開インタロック 「全開」表示灯が点灯していることを確認し、「開」鈕を押す。	ゲートが停止すること 「上昇」表示灯が点滅しないこと
		A	全閉インタロック 「全閉」表示灯が点灯していることを確認し、「閉」鈕を押す。	ゲートが停止すること 「下降」表示灯が点滅しないこと
		A	開・閉インタロック ゲート開運転中に「閉」鈕を押す。 ゲート閉運転中に「開」鈕を押す。	ゲート開運転のまま「下降」表示灯が点滅しないこと ゲート閉運転のまま「上昇」表示灯が点滅しないこと
	3. 機側休止操作	A	休止運転状態 休止フックを「入」にする。	休止フック「入」表示灯点灯
			自動降下操作を行い、ゲートの休止状態を確認する。	ゲートが下降すること 最終的に「休止」表示灯点灯
			「閉」鈕を押し、ゲートの状態を確認する。	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点滅
			全開位置にて状態を確認する。	ゲートが停止すること 「停止」表示灯点灯
	4. 遠方操作	A	機側操作中のインタロック 小扉「開」状態にて、模擬遠方信号「開」又は、「閉」信号を入力する。	「機側」表示灯点灯 ゲートが停止していること
A		開運転状態 小扉「閉」状態にて、模擬遠方信号「開」を入力する。	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点滅	

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
水間設備 (据付)		A	開運転状態 模擬遠方信号「開」入力を中止する。	ゲートが停止すること	
		A	閉運転状態 小扉「閉」状態にて、模擬遠方信号「閉」を入力する。 模擬遠方信号「閉」入力を中止する。	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点滅 ゲートが停止すること	
		A	非常停止 小扉「閉」状態にて、「非常停止」を入力する。 小扉「開」状態にて、「非常停止」を入力する。	ゲートが非常停止すること 「非常停止」表示灯点灯 ゲートが非常停止すること 「非常停止」表示灯点灯	
		A	状態信号出力 ゲートを運転して、開中、全開等の信号を出力できる状態にする。	設計図書どおりの信号が出力されること	
		A	開度信号出力 ゲートを運転して、開度信号を変化させる。	機側指示値と遠方指示値が一致すること	
		5. 保護装置 (1) 共通インタロック	A	漏電 テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯
	A		非常停止 「非常停止」鈕を押す。	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯	
	A		動力回路トリップ テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「MCCBトリップ」表示灯点灯	
	A		3Eリレー テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯	
	(2) 開運転インタロック		A	非常上限 全開リミットスイッチを無効にして非常上限リミットスイッチを動作させる。	ブザー鳴動 「非常上限」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
			A	ロープ過負荷(リヤープ式) リミットスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「ロープ過負荷」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
			A	開過トルク(ラック式) 開過トルクスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「開過トルク」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
			A	ロープ弛み(リヤープ式) 全閉リミットスイッチを無効にしてロープ弛みリミットスイッチを動作させる。	ブザー鳴動 「ロープ弛み」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
	(3) 閉運転インタロック		A	閉過トルク(ラック式) 閉過トルクスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「閉過トルク」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
			6. 予備系装置 (1) 予備内燃機関	A	内燃機関始動 キースイッチで始動
	A			開運転 1. 切換レバーを「開」に入れる 2. 油圧押上ブレーキを「開」にする。 3. クラッチをつなぐ。	ゲートが上昇すること

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
水門設備 (据付)	(2) 予備電動機 (3) 電動・手動切替クラッチ	A	閉運転	1. 切換レバーを「閉」に入れる 2. 油圧押上ブレーキを「開」にする。 3. クラッチをつなぐ。	ゲートが下降すること
		A	予備電動機に切替	主動力機と同様に確認する。	主動力機と同様
		A	手動に切替	手動ハンドルの回転入力	98N以下
		A	電動機インターロック	「開」又は、「閉」鈕を押す。	ゲートが停止していること 「開」又は、「閉」表示灯が点灯しないこと
	7. 開閉状態		開閉速度	全閉→全開及び全開→全閉までの運転時間を測定し、開閉速度を算出する。	設計値の±10%以内
			揚 程	全閉から全開までのゲート移動距離を測定する。	設計値の5 cm以内
	8. 扉 体		ゲート実開度	底部戸当りからゲートリップまでの鉛直距離を測定し開度指示計と比較する。	設備の目的・機能及び開度計の形式による。