

第4項 品質管理

1. 共 通

1. 共通

①材料等管理（7 電気設備、8 水管理制御システムを除く）

種類	規格	試験方法	試験項目
一般構造用圧延鋼材 SS 400、SS 490	JIS G 3101	JIS G 3101	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、分析試験
リベット用丸鋼 SV 330、SV 400	JIS G 3104	JIS G 3104	外観、引張試験、曲げ試験、縦圧試験、分析試験
溶接構造用圧延鋼材 SM 400A(B、C)、SM 490A(B) SM 490YA(B)、SM 520B(C)、SM 570	JIS G 3106	JIS G 3106	寸法、外観、引張試験、分析試験、衝撃試験
鉄筋コンクリート用棒鋼 SR 235、SD 295、SD 295A(B) SD 345、SD 390	JIS G 3112	JIS G 3112	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、分析試験
溶接構造用耐候性熱間圧延鋼材 SMA 400A(B、C)、W(P) SMA 490A(B、C)、W(P)、SMA 570W(P)	JIS G 3114	JIS G 3114	寸法、外観、引張試験、分析試験、衝撃試験
みがき棒鋼 SGD 290-D、SGD 400-D	JIS G 3123	JIS G 3123	寸法、外観、引張試験
炭素鋼鍛鋼品 SF 390A、SF 440A、SF 490A SF 540A、SF 590A	JIS G 3201	JIS G 3201	寸法、外観、引張試験、分析試験、超音波探傷試験
一般構造用炭素鋼鋼管 STK 290、STK 400	JIS G 3444	JIS G 3444	寸法、外観、引張試験、へん平試験、分析試験
配管用炭素鋼鋼管 SGP	JIS G 3452	JIS G 3452	寸法、外観
圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG 370、STPG 410	JIS G 3454	JIS G 3454	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、へん平試験、水圧試験、分析試験
高圧配管用炭素鋼鋼管 STS 370、STS 410	JIS G 3455	JIS G 3455	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、へん平試験、水圧試験、分析試験
配管用ステンレス鋼管 SUS 304TP、SUS 316TP	JIS G 3459	JIS G 3459	寸法、外観、引張試験、へん平試験、水圧試験、分析試験
PC棒鋼 SBPR 785/930、SBPR 785/1030 SBPR 930/1080、SBPR 1080/1230 SBPR 1080/1320	JIS G 3109	JIS G 3109	寸法、外観、引張試験、リラクゼーション試験
PC鋼線およびPC鋼より線 SWPR1、SWPR2	JIS G 3536	JIS G 3536	寸法、外観、引張試験、リラクゼーション試験
機械構造用炭素鋼鋼材 S25C、S30C、S35C、S40C、S45C	JIS G 4051	JIS G 4051	寸法、外観、分析試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果（ミルシート）で確認をする。		

種 類	規 格	試験方法	試験項目
ニッケルクロム鋼鋼材 SNC 236、SNC 631、SNC 836	JIS G 4102	JIS G 4102	寸法、外観、分析試験
ニッケルクロムモリブデン鋼鋼材 SNCM 439、SNCM 630	JIS G 4103	JIS G 4103	寸法、外観、分析試験
クロム鋼鋼材 SCr 440	JIS G 4104	JIS G 4104	寸法、外観、分析試験
クロムモリブデン鋼鋼材 SCM 430、SCM 432、SCM 435 SCM 440、SCM 445	JIS G 4105	JIS G 4105	寸法、外観、分析試験
ステンレス鋼棒 SUS 304、SUS 304L、SUS 316 SUS 316L、SUS 403、SUS 410 SUS 420J1、SUS 420J2	JIS G 4303	JIS G 4303	寸法、外観、引張試験、衝 撃試験、硬さ試験、分析試 験
熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 SUS 304、SUS 304L、SUS 316 SUS 316L、SUS 403、SUS 410	JIS G 4304	JIS G 4304	寸法、外観、引張試験、硬 さ試験、分析試験
冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 SUS 304、SUS 316 SUS 403、SUS 410	JIS G 4305	JIS G 4305	寸法、外観、引張試験、分 析試験
熱間圧延ステンレス鋼帯 SUS 304、SUS 316	JIS G 4306	JIS G 4306	寸法、外観、引張試験、衝 撃試験、硬さ試験、分析試 験
冷間圧延ステンレス鋼帯 SUS 304、SUS 316、SUS 329J1 SUS 410、SUS 420J1	JIS G 4307	JIS G 4307	寸法、外観、引張試験、衝 撃試験、硬さ試験、分析試 験
炭素鋼鋼品 SC 360、SC 410 SC 450、SC 480	JIS G 5101	JIS G 5101	寸法、外観、引張試験、分 析試験
溶接構造用鋼鋼品 SCW 410、SCW 450、SCW 480 SCW 550、SCW 620	JIS G 5102	JIS G 5102	寸法、外観、引張試験、衝 撃試験、分析試験
構造用高張力炭素鋼および低合金鋼 鋼品 SCMn、SCMnCr、SCC、SCNcrM	JIS G 5111	JIS G 5111	寸法、外観、引張試験、硬 さ試験、分析試験
ステンレス鋼鋼品 SCS 1～SCS 24	JIS G 5121	JIS G 5121	寸法、外観、引張試験、硬 さ試験、分析試験
ステンレスクラッド鋼	JIS G 3601	JIS G 3601	寸法、外観、引張試験、曲 げ試験、せん断試験、合せ 材厚さ
普通レール 30A、37A、40N、50PS、60	JIS E 1101	JIS E 1101	寸法、外観、引張試験、荷 重試験、分析試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果（ミルシート）で確認をする。		

種 類	規 格	試験方法	試験項目
鉄道車輛用炭素鋼一体圧延車輪 SSW-R1 (2 又は 3)、SSW-Q1S (2 又は 3S) SSW-Q1R (2 又は 3R)	JIS E 5402	JIS E 5402	寸法、外観、引張試験、硬 さ試験、分析試験
ねずみ鋳鉄品 FC 200、FC 250	JIS G 5501	JIS G 5501	寸法、外観、引張試験、抗 折試験、硬さ試験、分析試 験
球状黒鉛鋳鉄品 FCD 400、FCD 450、FCD 500 FCD 550	JIS G 5502	JIS G 5502	寸法、外観、引張試験、硬 さ試験、分析試験
銅及び銅合金の板および条 C2600P、C2680P、C2720P	JIS H 3100	JIS H 3100	寸法、外観、引張試験、曲 げ試験、分析試験
銅及び同合金鋳物 CAC202、CAC203、CAC402、CAC403 CAC406、CAC502A、CAC503B、CAC603 CAC604、CAC702、CAC703	JIS H 5120	JIS H 5120	寸法、外観、引張試験、分 析試験
配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 STPY 400	JIS G 3457	JIS G 3457	引張試験、溶接部引張試験、 水圧試験又は非破壊検査
水輸送用塗覆装鋼管 STW 290、STW 370、STW 400	JIS G 3443	JIS G 3443	分析試験、引張試験、へん 平試験、非破壊検査又は水 圧試験
ピアノ線材 SWRS	JIS G 3502	JIS G 3502	分析試験、脱炭層深さ測定試験、 オーステナイト結晶粒度試験、非 金属介在物試験、きず検出試験
硬鋼線材 SWRH	JIS G 3506	JIS G 3506	分析試験、脱炭層深さ測定試 験、オーステナイト結晶粒度試 験、非金属介在物試験
ダクタイル鋳鉄管 D1～D4.5	JIS G 5526	JIS G 5526	外観検査、水圧試験、材料試験、 外形寸法検査、塗装検査
ダクタイル鋳鉄異形管 DF	JIS G 5527	JIS G 5527	外観検査、水圧試験、材料試験、 浸出試験、接続部の気密試験、 外形寸法検査、塗装検査
水道用亜鉛めっき鋼管 SGPW	JIS G 3442	JIS G 3442	外観検査、亜鉛めっき試験、材 料試験、外形寸法検査
配管用炭素鋼鋼管 SGP	JIS G 3452	JIS G 3452	外観検査、材料試験、非破壊試 験、圧力試験、外形寸法検査、 塗装検査
圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG370、STPG410	JIS G 3454	JIS G 3454	外観検査、材料試験、水圧試験、 外形寸法検査、非破壊試験
水輸送用塗覆装鋼管の異形管 F12、F15、F20、F25、F30	JIS G 3451	JIS G 3451	外観検査、水圧試験、外形寸法 検査、塗装検査、放射線透過試 験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果（ミルシート）で確認をする。		

(参考) 規格値	管理方式	処 置
<p>製造者の試験結果に基づく品質証明等で確認をする。</p>		

②コンクリート（生コン）

農林水産省農村振興局制定「土木工事施工管理基準」（平成11年11月）第4項 品質管理 1 コンクリート関係による。

③アスファルト（レディミクストアスコン）

農林水産省農村振興局制定「土木工事施工管理基準」（平成11年11月）第4項 品質管理 4 アスファルト関係による。

2. 用排水ポンプ設備

1. 機器・部品関係

種 類	規 格	試験方法	試験項目
給水・排水・冷却水ポンプ	JIS B 8325、8301	JIS B 8325、8301	外観構造検査、性能検査、耐水圧試験、拘束試験、抵抗試験、耐電圧試験、無負荷試験、外観寸法検査、塗装検査
井戸ポンプ	JIS B 8324、8301 JIS B 8314 JIS B 8318	JIS B 8324、8301 JIS B 8314 JIS B 8318	外観構造検査、性能検査、耐水圧試験、拘束試験、抵抗試験、耐電圧試験、無負荷試験、外観寸法検査、塗装検査
油ポンプ	JIS B 8312 JIS B 8352	JIS B 8312 JIS B 8352	外観構造検査、耐圧力試験、耐久試験、性能試験、作動試験、始動試験、運転状態試験、外観寸法検査、塗装検査
換気扇	JIS C 9603	JIS C 9603	外観構造検査、始動試験、電圧変動試験、消費電力試験、温度試験、絶縁試験、風量試験、騒音試験、スイッチ試験、外観寸法検査
空気圧縮機	JIS B 8341、8342	JIS B 8341、8342	外観構造検査、耐水圧試験、空気量試験、軸動力試験、充填所要時間試験、運転状態試験、圧力降下試験、圧力開閉器及び自動マンローダ試験、空気タンクの安全弁試験、外観寸法検査、塗装検査
真空ポンプ	JIS B 8323	JIS B 8323	外観構造検査、吸込風量試験、性能試験、最大補給量試験、運転状態試験、外観寸法検査、塗装検査
オートストレーナ	承諾図書による。	承諾図書による。	承諾図書による。
潤滑油装置	承諾図書による。	承諾図書による。	承諾図書による。
燃料移送ポンプ	JIS B 8312 JIS B 8352	JIS B 8312 JIS B 8352	外観構造検査、耐圧力試験、耐久試験、性能試験、作動試験、始動試験、運転状態試験、外観寸法検査、塗装検査
電動機	JEC 37	JEC 37	外観構造検査、機械的検査、巻線抵抗測定、無負荷試験検査、拘束試験検査、特性算定、二次電圧測定、回転方向検査、温度上昇試験、耐電圧試験、外観寸法検査、塗装検査
ディーゼル機関		JIS B 8014	外観構造検査、水圧（耐圧）試験、性能試験検査、運転検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
ガスタービン		JIS B 8041	外観構造検査、性能試験検査、運転検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査

(参考) 規格値	管理方式	処 置			
製造会社の試験結果に基づく品質証明等で確認をする。	1. 耐圧力試験 (参考)				
	品 名	項目	試験基準		
			試験水圧	保持時間	備 考
	吸吐出管	水圧	最高使用圧力の 1.5 倍の圧力。但し、この圧力が 0.15MPa 未満のときは 0.15MPa とする。	3 分以上	吸込みベルマウス除く
	可撓伸縮継手	水圧	同上	同上	
	吐出弁	水圧	同上	同上	
		弁座漏れ	最高使用圧力。但し、この圧力が 0.1MPa 未満のときは 0.1MPa とする。	同上	
	管内クーラー	水圧	ケーシングは、最高使用圧力の 1.5 倍の圧力。伝熱管の試験水圧は、0.4MPa とする。	同上	
	燃料貯油槽	水圧	地下タンク:0.07MPa 屋内・屋外タンク:水張り	10 分間	消防法による
	空気槽	水圧	最高使用圧力の 1.5 倍		第 2 種容器
	2. ディーゼル機関(参考)				
	(1) 始動試験 (空気始動の場合)				
	項目	判定基準	摘要		
	始動回数	規定値 (3MPa~最低始動圧力)	手動操作で 5 回以上		
	圧力減少度	確認	記録に残す。		
最低始動圧力	確認	記録に残す。			
(2) 始動試験 (セルモーター始動の場合)					
項目	判定基準	摘要			
始動回数	規定値 (規定直流電圧)	手動操作で 5 回以上			
(3) 負荷試験					
項目	判定基準	摘 要			
負荷条件	無負荷	異常のないことを確認	10 分間以上		
	25%負荷	異常のないことを確認	10 分間以上		
	50%負荷	異常のないことを確認	10 分間以上		
	75%負荷	異常のないことを確認	10 分間以上		
	100%負荷	異常のないことを確認	2 時間以上		
	110%負荷	異常のないことを確認	30 分以上		
過速度試験 (110%)	異常のないことを確認	無負荷 1 分間			
回転速度	測定、確認	回転方向の確認			
燃料消費量	規定値以下				
燃料ポンプラック目盛	確認				
冷却水出入口温度	確認	規定の冷却水量で測定			
冷却水圧力	確認				
潤滑油出入口温度	確認	規定の冷却水量で測定			
潤滑油圧力	確認				
排気温度	確認	各シリンダ毎			
給気圧力	確認				
給気温度	確認				
ガバナ試験	確認	整定速度変動率のみ			
主軸受温度	確認	110%負荷試験後機関停止して計測			
保護装置作動試験	確認				

種 類	規 格	試験方法	試験項目
歯車減速機			外観構造検査、組立検査、無負荷運転検査、材料試験検査、外観寸法検査、塗装検査
流体継手			外観構造検査、無負荷運転検査、材料試験、外形寸法検査、塗装検査
管内クーラ			外観構造検査、耐圧試験検査、材料試験、外形寸法検査、塗装検査
ねずみ鋳鉄弁（仕切弁）	JIS B 2031	JIS B 2031 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、空気圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
水道用仕切弁	JIS B 2062	JIS B 2062 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
鋳鋼フランジ形弁	JIS B 2071	JIS B 2071 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
水道用バタフライ弁	JIS B 2064	JIS B 2064 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
ねずみ鋳鉄弁（逆止弁）	JIS B 2031	JIS B 2031 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
鋼製フランジ形弁（逆止弁）	JIS B 2071	JIS B 2071 JIS B 2003	外観構造検査、耐圧試験、漏れ試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
フラップ弁		JIS B 2003	外観構造検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
フート弁		JIS B 2003	外観構造検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
ロート弁		JIS B 2003	外観構造検査、水圧試験、作動試験検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
ルーズフランジ	承諾図書による。	承諾図書による。	承諾図書による。
ゴム伸縮可撓継手	承諾図書による。	承諾図書による。	外観寸法検査、水圧試験、外形寸法検査、塗装検査
始動空気槽	JIS B 8270	JIS B 8270	外観構造検査、水圧試験、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
燃料貯油槽			外観構造検査、耐圧試験、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
クーリングタワー	JIS B 8609	JIS B 8609	冷却能力試験、騒音試験、水滴損失試験、消費電力・運転電流試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験、始動電流試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置		
製造会社の試験結果に基づく品質証明等で確認をする。	3. ガスタービン(参考)			
	(1) 始動試験 (セルモーター始動の場合)			
	項目	判定基準	摘要	
	始動回数	規定値 (規定直流電圧)	手動5回以上	
	(2) 負荷試験			
	項目	判定基準	摘要	
	負荷条件	無負荷	異常のないことを確認	10分間以上
		25%負荷	異常のないことを確認	10分間以上
		50%負荷	異常のないことを確認	10分間以上
		75%負荷	異常のないことを確認	10分間以上
		100%負荷	異常のないことを確認	2時間以上
		110%負荷	異常のないことを確認	30分以上
	過速度試験(105%)	異常のないことを確認	無負荷1分間	
	回転速度	測定、確認	回転方向の確認	
	燃料消費量	規定値以下		
	大気圧	確認		
	周囲温度	確認	規定の冷却水量で測定	
	給気圧力	確認		
	給気温度	確認		
	圧縮機出口圧力	確認		
	排気温度	確認		
	潤滑油出入口温度	確認		
	潤滑油圧力	確認		
	ガバナ試験	確認	整定速度変動率のみ	
	主軸受温度	確認	110%負荷試験後機関停止して計測	
	保護装置作動試験	確認		
	4. 弁類 (参考)			
(1) 吐出弁は、実機全台数について作動開閉試験を行い正常に作動することを確認する。				
項目	判定基準	摘要		
開閉時間	規定値前後			
作動電流	測定確認	無負荷時の作動電流値		
リミットスイッチ作動	作動確認			
トルクスッチ作動	作動確認			
開度指示	作動確認	現場開度指示計		
電動操作	作動確認			
手動操作	作動確認	手動ハンドル切替開閉方向		
(2) 逆流防止弁は、弁体の作動試験を行い正常に作動することを確認する。				

種 類	規 格	試験方法	試験項目
鋼板製膨張タンク	承諾図書による。	承諾図書による。	外観構造検査、水張り試験、外形寸法検査、塗装検査
FRP 製水槽	承諾図書による。	承諾図書による。	外観構造検査、水張り試験、外形寸法検査
FRP 製パネルタンク	承諾図書による。	承諾図書による。	外観構造検査、水張り試験、外形寸法検査
天井クレーン	JIS B 8801 JIS B 8806 JIS B 8807	JIS B 8801 JIS B 8806 JIS B 8807	外観構造検査、機能試験検査、操作・速度測定、電圧・電流測定、絶縁抵抗測定、部品検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造会社の試験結果に基づく品質 証明等で確認をする。		

2. 溶接管理

(1) 外観管理

3 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (1) 外観管理による。

(2) 寸法管理

1) 余盛り高さ

主要部材の突合せ継手の余盛り高さは、3 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (2) 寸法管理 1) 余盛り高さのその他構造物の主要耐圧部による。

2) 段違い

主要部材の突合せ継手の段違い寸法は、3 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (2) 寸法管理 2) 段違いのその他構造物の主要耐圧部による。

3) 脚長及びのど厚

主要部材のすみ肉溶接の脚長及びのど厚の許容値は、1 溶接線の両端各 50mm を除く部分に対する長さの 10% について、 $\ominus 1\text{mm}$ 以内とする。

(3) 放射線透過試験

1) 吸吐管に鋼管を使用する場合の突合せ溶接継手は全溶接線長の 5% 以上の試験を行うものとする。

2) 試験対象箇所は、監督職員の指示による。

3) 試験の方法は JIS Z 3104、JIS Z 3105 及び JIS Z 3106 によるものとし、判定基準は次のとおりとする。

放射線試験の判定基準

母材の板厚 きずの種類	吸吐出管 (鋼管)	摘 要
第1種のきず	3類(級)	第1種及び第2種の混在するきずの場合、その試験の視野内の第2種のきずはきずの種類「第2種のきず」に示す等級と同じ又はそれより良好でなければならない。
第2種のきず	3類(級)	
第3種のきず	すべて不合格	
第1種及び第2種の混在するきず	3類(級)	

(4) 浸透探傷試験

1) 溶接部の表面欠陥の管理で、目視による判定が困難な場合には、浸透探傷試験によるものとする。

2) 溶接部の浸透探傷試験は、JIS Z 2343 によるものとし、判定基準は、次による。

① 割れによる指示模様は認めない。

② 独立又は連続の線状浸透指示模様又は円形状浸透指示模様の長さ 2mm を越えるものは不合格とする。

③ 分散浸透指示模様の合計長さ 4mm を越えるものは不合格とする。

ただし、分散浸透指示模様の合計長さは、分散面積 $2,500\text{mm}^2$ を有する方(1辺の最大長さは 150mm)内に存在する長さ 1mm を越える浸透指示模様の長さの合計値とする。

3. 塗装管理

(1) 色 調

色調、光沢が指定色と同一若しくは差異が少ないこと。

(2) 膜 厚

- 1) 膜厚計は電磁式又は同等品を使用して計測する。使用した測定器の種類を記録表に明記するものとする。
- 2) 測定時期は、工場塗装終了後及び現場塗装終了時に行うものとする。
- 3) 測定個所は、部材のエッジ部、溶接ビード等から最低50mm以上離すものとし、測定数は10㎡につき3箇所(4点/箇所)とする。なお、測定個所の略図を添付する。
- 4) 膜厚は、計測した平均値が設計図書に示す標準膜厚以上でなければならない。また、計測した最低値は設計図書に示す標準膜厚の70%以上とする。

(3) 外 観

判定の基準は次によるものとする。

- 1) 塗面が平滑で凹凸がないことを確認する。
- 2) 下塗りの塗膜が透けて見えないことを確認する。
- 3) 塗むら、ふくれ、亀裂、ピンホールがないことを確認する。
- 4) 広範囲に著しいだれがないことを確認する。
- 5) 著しい汚れ、スプレーダストが認められないことを確認する。
- 6) ゲージ、ネームプレート等の汚れがないか確認する。
- 7) 表示文字の誤字、脱字がないか確認する。
- 8) ピット内配管の下側等は塗られているか確認する。

(4) 溶融亜鉛めっき

溶融亜鉛めっき施工品は、JIS H 8641、JIS H 0401「溶融亜鉛めっき試験法」により試験を行うものとする。

亜鉛付着量は設計図書で指示された値を下回ってはならない。

4. 性能・機能管理

工 種	分類	項 目	判定基準値	測 定 基 準	
①用排水ポンプ (製作)	1. 主ポンプ	A	1. 性能試験	JIS B 8301、JIS B 8302 による。	監督職員が承諾した工場において実機全台数について実機電動機又は試験用電動機で行う。その測定項目は参考資料1)、2) による。
		A	2. 耐圧試験 (水圧)	試験水圧：最高使用圧力の1.5倍の圧力。但し、この圧力が0.15MPa未満のときは0.15MPaとする。(水中モータポンプの場合は、0.2MPa) 保持時間：3分以上	JIS B 8301に準拠。
		B	3. 軸受温度測定	承諾図書による。	
		B	4. 振動測定	承諾図書による。	
②用排水ポンプ (据付)	1. 共通	B	各機器の作動状況	円滑に作動すること。	各機器単独運転を行い、正常であることを確認する。
		B	各機器の潤滑油等の量	規定油面位置確認。	各機器の油面計により、規定油面の範囲内にあることを確認する。
		B	軸受温度の異常温度	規定値以下	グラント部、各部軸受、油について、一定時間間隔で測定し温度変化に異常のないことを確認する。
		B	異常振動	規定値以下	主ポンプ、駆動機について測定する。
		B	異常音、異常臭気	異常のないこと。	各機器単独運転を行い、異常のないことを確認する。
		B	計器類の指示状況	正常な指示値を示すこと。	各機器の計器類の指示値が正常であることを確認する。
	2. 主ポンプ	B	回転方向	正規の方向であること。	全台数について、確認する。
		B	回転速度	規定回転速度であること。	全台数について、測定し確認する。
		B	潤滑水、軸封水の状況	正常に流れていること。	全台数について、目視により確認する。
		B	軸受温度の異常有無	①用排水ポンプ設備(性能試験)による。	1 共通による。
		B	満水時間、真空破壊の機能	異常のないこと。	全台数(吸上の場合)について、正常に作動するか確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-2			
様式1-2			様式2-11・ 様式2-12 を摘要。
様式1-2			様式2-13・ 様式2-14・ 様式2-15 を摘要。
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	判定基準値	測 定 基 準	
②用排水ポンプ (据付)	3. 吐出弁	B	開閉時間 (電動)	工場データとの比較。	全台数について、工場データの範囲内か確認する。
		B	リミットスイッチの作動	正常に作動すること。	全台数について、設定値どおり作動するか確認する。
		B	動作電流値	工場データとの比較。	全台数について、工場データの範囲内か確認する。
		B	手動-電動のインターロック	手動時に、電動操作ができないこと。	全台数について、手動に切替えて電動操作ができないことを確認する。
	4. 主原動機用ディーゼル機関ガスタービン	B	回転速度	規定回転速度であること。	全台数について、測定し確認する。
		B	始動可能回数	規定回数であること。	全台数について、制御盤において手動、自動操作での始動停止を確認する。
		B	油圧・油温	正常値であること。	全台数について、機器の油圧・油温計により確認する。
		B	冷却水温 (ディーゼル機関)	正常値であること。	全台数について、機器の水温計により確認する。
		B	排気温度、排気色、排気音	異常のないこと。	全台数について、測定及び目視により確認する。
	5. 主原動機用電動機	B	回転速度	規定回転数であること。	全台数について、測定し確認する。
		B	電流、電圧	正常値であること。	全台数について、制御盤にて確認すること。
	6. 減速機、クラッチ、流体継手	B	軸受温度、油圧、油温	正常値であること。	1. 共通による。
		B	動力断続状況	異常のないこと。	全台数について、目視により確認する。
	7. 系統機器類	B	流体の流れ方向	異常のないこと。	目視により確認する。
		B	各種計測機器の指示値	異常のないこと。	目視により確認する。
		B	電流・電圧	正常値であること。	制御盤において確認する。
	8. 自家用発電設備	B	電流、電圧、周波数、回転速度	正常値であること。	制御盤 (発電機盤) において確認する。
		B	始動可能回数	正常値であること。	制御盤 (発電機盤) において手動、自動操作での始動停止を確認する。
		B	油圧、油温、各部温度、冷却水温	正常値であること。	定格出力で運転し、各部の温度等を測定し異常のないことを確認する。
		B	排気温、排気色、排気音	異常のないこと。	定格出力で運転し、測定し異常のないことを確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	判定基準値	測 定 基 準			
②用排水ポンプ (据付)	9. 天井クレーン	B	横行、走行、巻上速度	正常値であること。	工場にて試験不可の場合は、現場にて定格荷重の下で確認する。		
	10. 燃料貯油槽	B	水張り試験	条例によって消防署検査。	現場溶接の場合実施し、もれ又は変形がないことを確認する。		
	11. 盤類	B	ランプテスト	異常のないこと。	ランプテスト釦等により、全てのランプが正常に点灯することを確認する。		
		B	各種作動テスト	異常のないこと。	各種タイマーや検出センサー類の設定等が妥当か確認する。		
		B	シーケンスチェック	異常のないこと。	規定された順序で各機器が運転・停止することを確認する。		
	12. 換気設備	B	回転速度	異常のないこと。	正常に作動することを確認する。		
		B	電圧・電流	異常のないこと。	制御盤において確認する。		
	13. 総合試運転管理	A	1. 起動試験	制御、運転操作等が正常であることを確認する。	電動機	異常振動・異常音、電動機の回転数及び過負荷、ポンプグランド部の加熱、軸受温度、減速機の油圧・油量、冷却水・潤滑水の流量、各弁の異常、配管接続・水槽貫通部の水漏れ等を確認する。	
		A			エンジン	異常振動・異常音、エンジンの回転数、エンジンの排気色、ポンプグランド部の過熱・軸受温度、エンジン・減速機の油圧・油量冷却水・潤滑水の流量、冷却水槽の水位各弁の異常、配管接続部・水槽貫通部の水漏れ等を確認する。	
		A	2. 始動停止条件		始動停止条件が確実にインターロックされているか確認する。		
A		主要機器については、始動から運転までの所要時間を確認する。					
A	3. 保護装置	保護装置が確実にインターロックされているか確認する。					
A		主要回路については、保護回路形成から停止又は警報までの時間を確認する。					

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2	様式1-3		
様式1-2	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
様式1-2	様式1-3		
様式1-2	様式1-3		
様式1-2	様式1-3	必要に応じて模擬回路を使用する。 (模擬回路とは、運転条件さえ整えば誰が行っても運転可能な 程度までの調整に必要な回路とする。)	
様式1-2	様式1-3		

参考資料

1) 主ポンプ性能管理

性能試験は JIS B 8301、8302 に基づいて監督職員が承諾した工場において実機全台数について実機電動機又は試験用電動機で行いその測定項目は次のとおりとする。ただし、ポンプ吐出口径が 2,000mm を超え実機ポンプ工場試験が困難な場合は監督職員の承諾の上、請負者は JIS B 8327 に基づき工場においてポンプの性能試験を行うものとする。

なお、H-Q 性能測定は、設計点近傍を含め 5 点以上とする。

項 目	判 定 基 準 値	摘 要
回転速度	規定回転数 \pm 20%以内	JIS B 8301 3.2 による。
吐出量	規定値以上	JIS B 8301 9.1(1) 判定基準 1 による。
吐出圧力	全揚程を算定し規定値以上	
吸入圧力	全揚程を算定し規定値以上	
周波数	規定値の \pm 5%以内	
電圧	規定値の \pm 10%以内	
電流	規定値以下	
軸動力	減速機損失を含み原動機出力以下	計算値より算出する。
効率	減速機損失を含み原動機出力以下	計算値より算出する。
各部軸受温度	①用排水ポンプ（製作） 1. 主ポンプ 3. 軸受温度測定による。	一定時間間隔で測定する。 一定になったことを確認し、1 時間程度運転継続し、異常がないことを確認する。
油温	①用排水ポンプ（製作） 1. 主ポンプ 3. 軸受温度測定による。	一定時間間隔で測定する。 一定になったことを確認し、1 時間程度運転継続し、異常がないことを確認する。
油圧	規定値以下	一定時間間隔で測定する。 一定になったことを確認し、1 時間程度運転継続し、異常がないことを確認する。
各部の振動	①用排水ポンプ（製作） 1. 主ポンプ 4. 振動測定による。	
各部の騒音	異常騒音のないことを確認する。	機側 1m において参考値として測定する。

2) 水中モータポンプ性能管理

性能試験は JIS B 8301、8302、8325、JEC37 に基づいて行うが、その測定項目は次のとおりとする。

項 目	判 定 基 準 値	摘 要
吐出量	規定値以上	
吐出圧力	確認	
吸入圧力	確認	
電圧	確認	
電流	確認	
ポンプユニット入力	規定値以下	
ポンプユニット効率	規定値以上	
絶縁抵抗値	規定値以上	
検知器導通	規定値以上	
モータ温度	異常のないことを確認	温度検知器による確認
メカニカルシール	異常のないことを確認	浸水室への浸水有無を確認

3. 水門設備

①河川・水路用水門

品質管理

1. 材料等管理

種 類	規 格	試験方法	試 験 項 目
水密ゴム	JIS K 6301 JIS K 6380	JIS K 6301 JIS K 6380	寸法、外観、物理試験
オイルレスベアリング			寸法、外観、材料管理
転がり軸受	JIS B 1511	JIS B 1511	寸法、硬さ試験、精度試験、分析試験
コイルばね	JIS B 2702 JIS B 2706	JIS B 2702 JIS B 2706	寸法、外観、性能管理、分析試験
さらばね	JIS B 2706	JIS B 2706	寸法、外観、性能管理、分析試験
開度計			寸法、外観、作動試験
集中給油装置			寸法、外観、作動試験
制動機	JEM 1120 JEM 1240	JEM 1120 JEM 1240	構造試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
機側操作盤、制御盤	JEM 1265 JEM 1459	JEM 1265 JEM 1459	構造試験、機構動作試験、シーケンス試験、耐電圧試験、絶縁抵抗試験
シンクロ電機（開度計・水位計）	JIS C 4906	JIS C 4906	構造試験、電気の位置試験、電気誤差試験、指度誤差試験、変圧比試験、無負荷励磁試験、残留電圧試験、摩擦トルク試験、自転試験、安定度試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
発電機	JEM 1354	JEM 1354	構造試験、特性試験、温度上昇試験、絶縁抵抗試験、絶縁耐力試験、加速度耐力試験、振動試験、騒音試験
電動機	JIS C 4210 JEC 37	JIS C 4210 JEC 37	特性試験、始動トルク、瞬間最大出力測定、温度試験、耐電圧試験
エンジン	JIS B 8018	JIS B 8018	寸法、外観、性能試験
油圧シリンダ	JIS B 8366	JIS B 8366	寸法、外観、耐圧試験、作動試験
油圧ユニット及び油圧機器			寸法、外観、耐圧試験、作動試験
頭付きスタッド 呼び名 19、22	JIS B 1198	JIS B 1198	引張試験
摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット F8T、F10T	JIS B 1186	JIS B 1186	ボルトの引張試験、ボルトの硬さ試験、ナットの硬さ試験、ナットの保証荷重試験、座金の硬さ試験、セットのトルク係数値試験、ボルトの表面欠陥試験
摩擦接合用トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット S10T	日本道路協会 1983	日本道路協会 1983	ボルトの引張試験、ボルトの硬さ試験、ナットの硬さ試験、ナットの保証荷重試験、座金の硬さ試験、常温時セットの締付け軸力試験、セットの締付け軸力の温度依存性試験
構造用トルシア形高力ボルト・六角ナット・平座金のセット S10T	日本鋼構造協会 1996	日本鋼構造協会 1996	
支圧接合用打込み式高力ボルト・六角ナット・平座金暫定規格 B8T、B10T	日本道路協会 1971	日本道路協会 1971	機械的性質、セットのトルク係数値

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置
<p>製造メーカー等の試験結果に基づく品質証明等で確認をする。</p>		

種 類	規 格	試験方法	試 験 項 目
六角ボルト 強度区分 4. 6、8. 8、10. 9	JIS B 1180	JIS B 1180	形状・寸法、機械的性質、外観
六角ナット 強度区分 4、8、10	JIS B 1181	JIS B 1181	形状・寸法、機械的性質、外観

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置

2. 溶接管理

(1) 溶接前検査

1) 開先の寸法

開先の寸法の許容値 (最大値)			(単位: mm)	
項	目		許容値	
グループ溶接	ルート間隔		規定値 ± 2 (± 1)	
	板厚方向材片の段違い	区 分	母材板厚(t)	
		水門扉	$t \leq 25$	2
			$25 < t$	3
		放流管の管胴	$t \leq 20$	1
			$20 < t \leq 60$	母材板厚の5%
			$60 < t$	3
	その他の主要耐圧部	$t \leq 10$	2	
$10 < t$		母材板厚の20%ただし3以下		
	裏当金を用いる場合の密着度		0.5	
	開先角度		規定値 $\pm 10^\circ$ ($\pm 5^\circ$)	
すみ肉溶接	材片の密着度		2	

(注) ①()内はサブマージアーク溶接に適用する。また、一般に、溶接ロボット等による自動溶接では、ルート間隔、開先角度の許容値は左表の許容値より厳しい値となることが多い。この場合、許容値は適用する自動溶接法により異なるので、適用する自動溶接法に対する適正な許容値を設定して管理しなければならない。

②規定値が0 mmの場合、ルート間隔の許容値は、2 mm (1 mm) 以下とする。

③放流管の管胴で周方向継手は、管内流速が10m/Sを超え、管内流きょうに支障を来す場合にはグラインダー等にて平滑な斜面とする。

2) 切断面及び開先面

切断面及び開先面の品質		
部材の種類	主要部材	二次部材
表面のあらさ	50S以下	100S以下
ノッチの深さ	ノッチがあってはならない	1 mm以下
スラグ	塊状のスラグが点在しているが、痕跡を残さず容易に剥離するもの	
上縁の溶け	わずかに丸みを帯びているが、滑らかなもの	

(1) 外観管理

外観管理は次のとおりとする。

項 目	判 定 基 準
アンダカット	アンダカットはその深さが許容値を超えてはならない。
ピット	①主要部材の突合せ継手及び断面を構成するT継手、かど継手のピットは許容しない。 ②その他の部分は1継手につき3個、また継手長さ1mにつき3個まで許容する。ただし、ピットの大きさが1mm以下の場合は3個で1個として計算する。
オーバーラップ	オーバーラップは全て認めない。
クレータ	クレータは全て残してはならない。
割れ	溶接ビード及びその近傍には全て割れは認めない。疑わしい場合には、適切な非破壊検査で確認しなければならない。
アークストライク	アークストライクがあってはならない。

アンダカット許容値(最大値) (単位: mm)

母材板厚	許 容 値	許 容 限 界 値
$t \leq 6$	0.3	0.6
$t > 6$	0.5	0.8
摘 要	強度部材の突合せ継手は溶接線長の90%がこの範囲内の時、その他の継手は80%がこの範囲内の時合格とする。	アンダカットがこの深さ以上のものは、全て手直しする。

(2) 寸法管理

1) 余盛り高さ

主要部材の突合せ継手の余盛り高さは次の値以下とする。

余盛り高さの許容値(最大値) (単位: mm)

母材板厚 \ 区 分	水門主要構造部	放流管耐圧部	その他構造物の主要耐圧部
$t \leq 12$	3	2	3
$12 < t \leq 25$	4	2.5	3.5
$25 < t$	6	3	4

2) 脚長及びのど厚

主要部材のすみ肉溶接脚長及びのど厚の許容値は、1溶接線の両端各50mmを除く部分に対する長さの10%について、-1mm以内とする。

(3) 放射線透過試験

- 1) 水門主要構造部及び放流管の突合せ溶接継手は全溶接線長の5%以上の試験を行うものとする。
ただし、重要度の高い構造物(水圧鉄管の分岐管、ダム用ゲート等)にあつては20%以上の試験を行うことを標準とする。
- 2) 試験対象箇所は、監督職員の指示による。
- 3) 試験の方法はJIS Z 3104、JIS Z 3105 及び JIS Z 3106 によるものとし、判定基準は次のとおりとする。

放射線試験の判定基準

母材の板厚 \ きずの種類	50mm未満	50mm以上	摘 要
第1種のきず	2類(級)	1類(級)	第1種及び第2種の混在するきずの場合、その試験の視野内の第2種のきずはきずの種類「第2種のきず」に示す等級と同じ又はそれより良好でなければならない。
第2種のきず	2類(級)	1類(級)	
第3種のきず	すべて不合格		
第1種及び第2種の混在するきず	2類(級)	2類(級)	

(4) 浸透深傷試験

- 1) 溶接部の表面欠陥の管理は、目視により行うが、判定が困難な場合には、浸透深傷試験によるものとする。
- 2) 溶接部の浸透深傷試験は、JIS Z 2343 によるものとし、判定基準は、次による。
 - ① 割れによる指示模様は認めない。
 - ② 独立又は連続の線状浸透指示模様又は円形状浸透指示模様の長さ2mmを超えるものは不合格とする。
 - ③ 分散浸透指示模様の合計長さ4mmを超えるものは不合格とする。
ただし、分散浸透指示模様の合計長さは、分散面積 2,500 mm²を有する方形(1辺の最大長さは150mm)内に存在する長さ1mmを超える浸透指示模様の長さの合計値とする。

3. 塗装管理

(1) 色 調

色調、光沢が指定色と同一若しくは差異が少ないこと。

(2) 膜 厚

- 1) 膜厚計は電磁式又は同等品を使用して計測する。使用した測定器の種類を記録表に明記するものとする。
- 2) 測定時期は、工事塗装終了後及び現場塗装終了時に行うものとする。
- 3) 測定箇所は、部材のエッジ部、溶接ビード等から最低 50 mm 以上離すものとし、測定数は 10 m²につき 3 箇所(4 点/箇所)とする。なお、測定個所の略図を添付する。
- 4) 膜厚は、計測した平均値が標準膜厚以上でなければならない。また、計測した最低値は標準膜厚の 70% 以上とする。

(3) 外 観

- 1) 判定の基準は次によるものとする。
- 2) 塗面が平滑で凹凸がないこと。
- 3) 下塗りの塗膜が透けて見えないこと。
- 4) 塗りむら、ふくれ、亀裂、ピンホールがないこと。
- 5) 広範囲に著しいだれがないこと。
- 6) 著しい汚れ、スプレーダストが認められないこと。

(4) 溶融亜鉛めっき

溶融亜鉛めっき施工品は、JIS H 8641、JIS H 0401「溶融亜鉛めっき試験法」により試験を行うものとする。亜鉛付着量は設計図書で指示された値を下回ってはならない。

4. 機能管理

(1) 開閉装置

開閉機は、工場において無負荷試験を行い各部の機能を管理する。作動テスト時間は、全揚程を1往復するに要する時間以上、かつ測定個所の温度がほぼ一定となったことを確認できるまでとする。なお、負荷試験は設計図書に基づくものとする。

1) 油圧式開閉装置

区 分	項 目	判 定 基 準	摘 要				
油圧ユニット	電 圧	定格電圧の $\pm 10\%$ 以内					
	電 流	定格電流以内					
	油 圧	元 油 圧	定格圧力まで上昇すること				
		ヘッド側油圧	設計値以内であること				
		ロッド側油圧	設計値以内であること				
	油 温	温度上昇が 30°C 以下、上限は 55°C 以下					
	油 面	規定上限レベル以下	全開位置にて確認する。				
		規定下限レベル以上	全閉位置にて確認する。				
油 漏 れ	漏油の無いこと						
振動・異常音	異常音の発生及びこれに伴う異常振動の無いこと						
油圧シリンダ	自 重 降 下	20 mm/24hr 以下	V、Uパッキンの場合				
		40 mm/24hr 以下	スリッパシールの場合				
	外 部 油 漏 れ	漏油の無いこと	ロッド静止時				
		滴下が無いこと	ロッド移動時				
	内 部 油 漏 れ (mm ³ /10min)	内径(mm)	油漏れ量	内径(mm)	油漏れ量	内径(mm)	油漏れ量
		250	11.0	380	28.3	500	49.1
		275	14.8	400	31.4	530	55.1
		300	17.7	420	34.6	550	59.4
		320	20.1	450	39.7	570	63.8
		350	24.0	480	45.2	600	70.6
注) 1. 内径 250 mmまでは、JIS B8354 表 10 内部油漏れによる。 2. U、Vパッキンは上表の1/2とする。							
振動・異常音	異常音の発生及びこれに伴う異常振動の無いこと						
機側操作盤	絶縁抵抗値	5M Ω 以上					
開閉状態	開閉速度	設計値の $\pm 10\%$ 以内					
	揚程	設計値の ± 1 cm					
		全閉→全開、全開→全閉					
		全閉→全開					

2) ワイヤロープウインチ式開閉装置

区 分	項 目	判 定 基 準	摘 要
電機配線	絶縁抵抗値	5M Ω 以上	
電動機	電 圧	定格電圧の \pm 10%以内	
	電 流	定格電流以内	
	温度上昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
減速機	温度上昇	50℃以下	測定温度－周辺温度
軸 受	温度上昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
扉 体	開 閉 速 度	設計値の \pm 10%以内	下限→上限、上限→下限
開 度 計	開 度 指 示	確認	実開度と開度計の指示値との比較を行う。
歯 車	バックラッシ	設計値以内	
	歯 当 り 率	70%以上	JIS B 1741 区分A
全 体	異 常 音	異常音が発生しないこと 機器から1mの位置で85dB以下	
	異 常 振 動	異常振動が発生しないこと	

3) ラック式開閉機

区 分	項 目	判 定 基 準	摘 要
電動機	電 圧	定格電圧の \pm 10%以内	
	電 流	定格電流以内	
	温度上昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
軸 受	温度上昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
扉 体	開 閉 速 度	設計値の \pm 10%以内	下限→上限、上限→下限
	自重降下速度	6m/min以下	
開 度 計	開 度 指 示	確認	実開度と開度計の指示値との比較を行う。
電機配線	絶縁抵抗値	5M Ω 以上	
手動ハンドル	作 動 力	98N (10 kg f)以下	
保護装置	作 動	正常に作動すること	
ブレーキ	作 動	正常に作動すること	
全 体	異 常 音	異常音が発生しないこと 機器から1mの位置で85dB以下	
	異 常 振 動	異常振動が発生しないこと	

4) スピンドル式開閉装置

区 分	項 目	判 定 基 準	摘 要
電 動 機	電 圧	定格電圧の $\pm 10\%$ 以内	
	電 流	定格電流以内	
	温 度 上 昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
軸 受	温 度 上 昇	40℃以下	測定温度－周辺温度
扉 体	開 閉 速 度	設計値の $\pm 10\%$ 以内	下限→上限、上限→下限
開 度 計	開 度 指 示	確認	実開度と開度計の指示値との比較を行う。
ブ レ ー キ	作 動	正常に作動すること	
手 動 ハ ン ド ル	作 動 力	98N (10 kg f) 以下	
ハ ン ド ル ス リ ッ プ	作 動	正常に作動すること	
保 護 装 置	作 動	正常に作動すること	
電 機 配 線	絶 縁 抵 抗 値	5M Ω 以上	
全 体	異 常 音	異常音が発生しないこと 機器から 1 m の位置で 85dB 以下	

(2) 小容量放流ゲート・バルブ

ホロージェットバルブ、ジェットフローゲート、スルースバルブ等については JIS B 2003 (バルブ検査通則) に準じて次の項目について試験を行う。

項 目	コンクリート強度を期待しない構造	コンクリート強度を期待する構造
耐圧試験	設計水圧の 1.2 倍で 10 分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する。	0.2Mpa の水圧で 10 分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する。設計水圧の 1.2 倍の値が 0.2Mpa 未満の場合は、設計水圧を使用する。
漏水試験	設計水圧で 10 分間保持し、水密構造部からの漏水量が次で求めた値以下とする。 (1) 口径が 600 mm 以下のもの $W = D / 12.5$ (2) 口径が 600 mm を超え 1,000 mm 以下のもの $W = 0.51D \cdot P (D \cdot P / 20)$ (3) 口径が 1,000 mm を超えるもの $W = 1.02D \cdot P (D \cdot P / 10)$ ここに D : バルブ口径 cm P : 設計圧力 Mpa W : 漏水量 ml/min (4) ジェットフローゲートについては、前述で求めた値の 1/2 の値 (5) 角型スライドゲートについては、 $W = 10.2L \cdot P$ ここに L : 長辺の長さ cm P : 設計圧力 Mpa W : 漏水量 ml/min	0.2Mpa の水圧で 10 分間保持し、水密構造部からの漏水量が左記で求めた値以下とする。 その場合左記の設計圧力は 0.2Mpa に置き換えるものとする。 設計水圧が 0.2Mpa 未満の場合は、設計水圧を使用する。

注) 試験は工場における試験に摘要する。

(3) 内燃機関 (参考)

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)	・手動または始動電動機によって始動させる。 ・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								
	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。 ・回転範囲が正常であること								
	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。 ・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、整定回転速度及び制限時間を求める。 ・有害なハンチングがないこと ・速度変動率 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>定格回転数 (rpm)</th> <th>瞬時</th> <th>整定</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </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けると同時に、自動運転等で始動・停止を頻繁に繰り返す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
 ・三相誘導電動機特性算定方法 JIS C 4207
 ・日本電気規格調査会標準規格 JEC-37
 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、 \ominus 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 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 (N 9) 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)
	・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
性能検査	・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。	・回転方向が正しく、始動が確実であること 1) 定格電圧の 85% 以下 2) 定格電流の \oplus 10% 以下 3) 定格トルクの 80% 以上
	・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
	・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-37 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
	・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 \oplus 1% 以内
	・無負荷試験、拘束試験、巻線抵抗測定の結果により、JEC-37 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

検査項目		検査内容	判定基準				
性能検査	温度上昇試験	<ul style="list-style-type: none"> 特性算定の定格負荷に相当する電流値にて、JEC-7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		<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 巻線と大地間を DC500V絶縁抵抗計で測定する。 	<ul style="list-style-type: none"> 常温にて 5MΩ以上 				
	耐電圧検査	<ul style="list-style-type: none"> 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） 	<ul style="list-style-type: none"> 異常がないこと 				

(4) 外観検査

工 種	分類	項 目	測 定 基 準	
2 水門設備 ①河川・水路用水門設備 (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	手または治具を用いて回転することを確認する。
		B	スキム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	
	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・部品の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		B	電気配線・配管の取付け状態	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 ウインチ式	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	シーブの回転状況	手または治具を用いて回転することを確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	測 定 基 準	
2 水門設備 ①河川・水路用水門設備 (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	
		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。
		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。
	3. 開閉装置 (1) 共通	B	機器・部品の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		B	電気配管・配線の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		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。
	(2)ワイヤーロープウインチ式	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。
		B	シーブの回転確認	手または治具を用いて回転することを確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

(5) 総合試運転

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
2 水門設備 ①河川・水路用水門設備 (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」釦を押し、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」釦を押し、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 「全開」表示灯点灯
		A	ゲート停止運転状態	「停止」釦を押し、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」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点滅
				全閉位置にて状態を確認する。	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」釦を押し、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」釦を押し、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、指触荷より確認する。	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」釦を押し。	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」釦を押し。	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」釦を押し。	ゲート開運転のまま「下降」表示灯が点滅しないこと	
			ゲート閉運転中に「開」釦を押し。	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」釦を押し、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」表示灯点滅
	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」または「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

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
2 水門設備 ① 河川・水路用水門設備 (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。	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点滅
				模擬遠方信号「閉」入力を中止する。	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。	ゲートが非常停止すること 「非常停止」表示灯点灯
				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
		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	テスト釦を押す。	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯
		A	非常停止	「非常停止」釦を押す。	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯
		A	動力回路トリップ	テスト釦を押す。	ブザー鳴動 「MCCB トリップ」表示灯点灯
		A	3Eリレー	テスト釦を押す。	ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯
		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作動させる。	ブザー鳴動 「非常上限」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
				ロープ過負荷 (ワイヤロープ式)	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
				開過トルク (ラック式)	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	閉運転インタロック	ロープ弛み (ワイヤロープ式)	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
				閉過トルク (ラック式)	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「開」入 2. 油圧押上ブレーキ「開」 3. クラッチ	ゲートが上昇すること

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種		分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準
2 水門設備 ①河川・水路用水門設備 (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「閉」入 2. 油圧押し上ブレーキ「開」 3. クラッチ	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	規定値にあること
		A	電動機インタロック	「開」または「閉」釦を押す	ゲートが停止していること 「開」または「閉」表示灯が点灯しないこと

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

3. 水門設備

②ゴム引布製起伏ゲート

品質管理

1. 材料等管理

種 類	規 格	試験方法	試験項目
1. 袋体ゴム引布 (1) 外層・中層・内層ゴム 初期物性	JIS K 6301.3	JIS K 6301.3	材料機械試験、材料分析試験
耐熱老化性	JIS K 6301.6	JIS K 6301.6	材料機械試験、材料分析試験
耐水性	JIS K 6301.12	JIS K 6301.12	材料機械試験、材料分析試験
耐熱オゾン性	JIS K 6301.16	JIS K 6301.16	材料機械試験、材料分析試験
(2) 外層ゴム 耐摩耗性	JIS L 1096.617. 3Cに準ずる。	JIS L 1096.617. 3Cに準ずる。	材料機械試験、材料分析試験
(3) ゴム引布 引張強さ	JIS K 6328.5 3.5(1)	JIS K 6328.5 3.5(1)	材料機械試験、材料分析試験
引張強さの耐熱老化性	JIS K 6328.5 3.5(1)	JIS K 6328.5 3.5(1)	材料機械試験、材料分析試験
引張強さの耐水性	JIS K 6328.5 3.5(1)	JIS K 6328.5 3.5(1)	材料機械試験、材料分析試験
ゴム／織布の接着力	JIS K 6301.7 (タ ザク)	JIS K 6301.7 (タ ザク)	材料機械試験、材料分析試験
2. 水密・気密シート (1) ゴム 初期物性	JIS K 6301.3	JIS K 6301.3	材料機械試験、材料分析試験
耐熱老化性	JIS K 6301.6	JIS K 6301.6	材料機械試験、材料分析試験
耐水性	JIS K 6301.12	JIS K 6301.12	材料機械試験、材料分析試験
(2) ゴム引布 引張強さ	JIS K 6328.5 3.5(1)	JIS K 6328.5 3.5(1)	材料機械試験、材料分析試験

(参考) 規格値	試験方式	処 置
引張強さ：11.77N/mm ² 以上 (120 kg f/cm ²) 伸 び：400%以上		3点 (JIS 3号ダンベル)
引張強さ：9.81N/mm ² 以上 (100 kg f/cm ²) 伸 び：300%以上	100°Cで4日間	
体積変化：20%以下 引張強さ：9.81N/mm ² 以上 (100 kg f/cm ²) 伸 び：350%以上	70°Cで4日間	
	100pphm、40°C、50%、4日間	
		又は、JIS K 6264 C501 に準ずる。
縦：設計計算張力×8以上 横：縦の2/3以上		又は、JIS L 1068 (ストリップ法) に準ずる。
縦：初期物性×80%以上 設計計算張力×8以上	100°Cで4日間	又は、JIS L 1068 (ストリップ法) に準ずる。
縦：初期物性×80%以上 設計計算張力×8以上	70°Cで4日間	又は、JIS L 1068 (ストリップ法) に準ずる。
縦横共通 初期物性 58.8N/cm以上 (6 kg f/cm) 後期物性 39.2N/cm以上 (4 kg f/cm)	70°Cで4日間	
引張強さ：11.77N/mm ² 以上 (120 kg f/cm ²) 伸 び：400%以上		3点 (JIS 3号ダンベル)
引張強さ：6.86N/mm ² 以上 (70 kg f/cm ²) 伸 び：250%以上	100°Cで4日間	
体積変化：20%以下 引張強さ：6.86N/mm ² 以上 (70 kg f/cm ²) 伸 び：250%以上	70°Cで4日間	
縦横共通 784N/cm (80 kg f/cm) 以上		又は、JIS L 1068 (ストリップ法) に準ずる。

種 類	規 格	試験方法	試験項目
ゴム／織布の接着力	JIS K 6301.7 (タダク)	JIS K 6301.7 (タダク)	材料機械試験、材料分析試験

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置
縦横共通 初期物性 58.8N/cm以上 (6 kg f/cm) 後期物性 39.2N/cm以上 (4 kg f/cm)	70°Cで4日間	

2. 溶接管理

①河川・水路用水門に準じる。

3. 塗装管理

①河川・水路用水門に準じる。

4. 機能管理

(1) 外観管理

工 種		分類	項 目	測 定 基 準
2 水門設備 ②ゴム引布製起伏ゲート	ゴム袋体	B	外観	①深さ1mm以上、または織布露出のゴム欠け、擦り傷、切り傷がないことを確認する。 ②ゴムの浮き、膨れがないことを確認する。 ③異物混入がないことを確認する。
		A	気密性	基準内圧に設定し、外表面、固定金具部への石鹼水塗布を行い、気泡の発現がないことを確認する。
		A	止水性	貯水時に、下流側への漏水がないことを確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

(2) 総合試運転

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
2 水門設備 ②ゴム引布製起伏ゲート	1. 起伏速度	A	起立速度	操作盤面の「起立」釦を押して、「起立」表示灯が点灯するまでの時間を計測する。	起立開始から起立完了までの時間が要求時間であること確認する。 ※任意の水位条件における起立時間を計測し、要求時間内で起立することを確認する。
		B	倒伏速度	人為的に排気弁を「全開」にして、ゴム堰が倒伏するまでの時間を計測する。 ※水位が低い条件では倒伏時間が規定値を超える場合があるので、承諾図書の計算結果が要求時間以内であるか確認する。	倒伏開始から倒伏完了までの時間を計測する。 ※任意の水位条件における起立時間を計測し、要求時間内で起立することを確認する。
	2. 装置作動	A	自動倒伏装置の作動	上流水位検知管先端に治具を取付け、人為的に上流水位検知管に水を給水し、倒伏設定水位で作動することを確認する。また、作動水位高を計測する。	自動倒伏設定水位（公差： ± 20 mm）で作動するか確認する。
		A	安全装置の作動	安全装置が作動した時の圧力を計測する。	設計最大圧力で作動するか確認する。
	3. 検知装置の作動	B	起立渋滞	人為的にタイマーの設定時間を短くして作動するか確認する。	設計起立時間 $\times 1.2$ 程度以内で作動するか確認する。
		B	圧力スイッチ	圧力スイッチに空気を設定圧まで給気して作動することを確認する。	設定圧で作動するか確認する。
		B	起立停止圧力	圧力スイッチに空気を設定圧まで給気して作動することを確認する。	設定圧で作動するか確認する。
		B	水位計	河川等の水位と水位計の表示値を確認する。	設定水位での表示及び信号が送られているか確認する。
		B	タイマー	人為的にタイマーの設定時間を短くして作動するか確認する。	設定時間で作動するか確認する。
	4. 起伏操作及び操作盤 (1) 準備操作			操作盤面の操作による起立操作が正常に作動することを確認する。	
		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	「単独」、「半自動」の切替	操作盤面の切替スイッチを切替した時の表示灯状態を確認する。	切替スイッチ単独の時に「単独」表示灯点灯 切替スイッチ半自動の時に「半自動」表示灯点灯

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
2 水門設備 ②ゴム引布製起伏ゲート	(2) 単独操作	A	ブロワー「運 転」	「運転」釦を押し、運転の確認 する。	ブロワーの運転で「ブロワー・運 転」表示灯が点滅
				バイパス手動弁を「開」にして 起動させて定格電流値以内に 運転する。	異常な騒音、振動がないこと
		A	ブロワー「停 止」	「停止」釦を押し、停止の確認 する。	ブロワーの停止で「ブロワー・停 止」表示灯が点灯
		A	給気電動弁 「開」	「開」釦を押し、開動作を確認 する。	給気電動弁の開で「給気電動弁・ 開」表示灯が点滅
					異常な騒音、振動がないこと
		A	給気電動弁 「全開」	「全開」位置で停止することを 確認する。	給気電動弁全開で「給気電動弁・ 開」表示灯が点灯
					全開リミットスイッチで停止す ること
	A	給気電動弁 「閉」	「閉」釦を押し、閉動作を確認 する。	給気電動弁の閉で「給気電動弁・ 閉」表示灯が点滅	
				動作中異常な騒音、振動がないこ と	
	A	給気電動弁 「全閉」	「全閉」位置で停止することを 確認する。	給気電動弁全閉で「給気電動弁・ 閉」表示灯が点灯	
				全閉リミットスイッチで停止す ること	
	A	給気電動弁 「停止」	「停止」釦を押しして停止するこ とを確認する。	電動弁が「途中停止」すること 「途中停止」時は、「開・閉」表 示灯は点灯(滅)しない	
	(3) 半自動操 作	A	ゴム堰本体起 立動作確認	「起立」釦を押しして連動してい る各機器が作動して袋体内に 給気を開始することを確認す る。	給気電動弁「開」動作で「給気電 動弁・開」表示灯が点滅、「全開」 で「給気電動弁・開」表示灯が点 灯すること
ブロワー運転で「ブロワー・運転」 表示灯が点灯すること					
「起立中」表示灯が点滅すること					
袋体内圧が設定圧力に到達す ると各機器が停止すること を確認する。				「起立中」表示灯が消灯し、「起 立」表示灯が点灯すること	
				ブロワー停止で「ブロワー・停止」 表示灯が点灯すること	
				給気電動弁「閉」動作で「給気電 動弁・閉」表示灯が点滅、「全閉」 で「給気電動弁・閉」表示灯が点 灯すること	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準
2 水門設備 ②ゴム引布製起伏ゲート	(4)保護装置	A	起立渋滞 起立動作において設定時間内に起立操作が完了しない場合に各機器が停止することを確認する。 ※タイマーの設定時間を短くして確認する。	ブローワー停止で「ブローワー・停止」表示灯が点灯すること 給気電動弁「閉」動作で「給気電動弁・閉」表示灯が点滅、「全閉」で「給気電動弁・閉」表示灯が点灯すること
		A	ブローワー ・サーマルリレー	「テスト」釦を押す。 「ブローワー・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること
		A	給気電動弁 ・サーマルリレー	「テスト」釦を押す。 「給気電動弁・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること
		A	給気電動弁 ・「開」過トルク	「開」過トルクスイッチを人為的に動作させる。 「給気電動弁・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること
		A	給気電動弁 ・「閉」過トルク	「閉」過トルクスイッチを人為的に動作させる。 「給気電動弁・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		
	様式1-3		

3. 水門設備

③ダム用水門設備

品質管理

③ダム用水門設備（①河川・水路用水門設備に準じる。）

4. 除塵設備

1. 材料等管理

種 類	規 格	試験方法	試験項目
サイクロ、平行軸減速機			寸法、外観、無負荷試験
コンベヤゴムベルト	JIS K 6322	JIS K 6322	引張試験、老化試験、オゾン劣化試験、摩耗強度試験
キャリア、リターンローラ	JIS B 8803	JIS B 8803	品質、寸法、材料試験
ヘッドクリーナ			寸法、外観、材料管理
スクリーンネット			寸法、外観、材料管理
電動シリンダ			寸法、外観、作動試験
ゴム (防塵・スカート用)、スクレパ ゴム			寸法、外観、材料管理
ロードセル		JIS B 7602	一般負荷試験、クリーブ試験、 温度特性試験
プーリ (ゴムライニング含む)	JIS B 8814	JIS B 8814	寸法、品質
ローラチェン、レーキチェン	JIS B 1801 JIS B 1803	JIS B 1801 JIS B 1803	性能、構造、形状、寸法
ローラチェンスプロケット、レーキ チェンスプロケット	JIS B 1802	JIS B 1802	寸法
キー及びキー溝	JIS B 1301	JIS B 1301	品質試験、形状、寸法
ローラチェン軸継手	JIS B 1456	JIS B 1456	外観、形状、寸法
ホース類	JIS K 6331	JIS K 6330	寸法
ワイヤロープ	JIS G 3525	JIS G 3525	素線 (外観、破断試験、ねじり 試験、巻解試験、亜鉛付着 量試験) ロープ (外観、破断試験、実 際径)
テークアップユニット			寸法、外観、作動試験
給油ユニット			寸法、外観、作動試験
電動機	JIS C 4210 JEC 37	JIS C 4210 JEC 37	特性試験、始動トルク、瞬間 最大出力測定、温度試験、耐 電圧試験
巻上機	JIS B 8813	JIS B 8813	巻上電流試験、ロープ速度試 験、ブレーキ試験、温度試験、 始動電圧試験、過負荷特性試 験、耐電圧試験

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置
<p>製造会社の試験結果に基づく品質証明等で確認する。</p>		

1. 材料等管理

種 類	規 格	試験方法	試験項目
受配電盤	7. 電気設備による		
機側操作盤、制御盤	JEM 1265 JEM 1459	JEM 1265 JEM 1459	構造試験、機構動作試験、シーケンス試験、耐電圧試験、絶縁抵抗試験
ポンプ	JIS B 8325	JIS B 8301	吐出量試験、全揚程試験、軸動力試験、運転状態試験
仕切弁、	JIS B 2062	JIS B 2062	弁箱耐圧試験、弁座漏れ試験
玉形弁	JIS B 2011	JIS B 2011	耐圧性能試験、弁座漏れ試験、作動試験
六角ボルト	3. 水門設備による		

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置
製造会社の試験結果に基づく品質証明等で確認する		

2. 溶接管理

(1) 外観管理

外観管理は次のとおりとし、記録様式は様式1-3とする。

項目	判定基準
アンダーカット ピット オーバーラップ クレータ 割れ アークストライク	3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (1) 外観管理による。
回し溶接及び肉盛り	すみ肉継手の端は回し溶接する。回し溶接の出来ない箇所は返し溶接とする。 突合せ溶接継手の端は肉盛り不足などの欠陥があってはならない。

(2) 寸法管理

1) 余盛り高さ

主要部材の突合せ継ぎ手の余盛り高さは3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (2) 寸法管理 1) 余盛り高さの「水門主要構造部」による。

2) 段違い

主要部材の突合せ継ぎ手の段違い寸法は3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (1) 溶解前検査 1)

開先の寸法「グループ溶接 板厚方向材片の段違い 水門扉」による。

3) 脚長及びのど厚

主要部材のすみ肉溶接の脚長及びのど厚の許容値は3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (2) 寸法

管理 2) 脚長及びのど厚による。

(3) 非破壊試験

1) 浸透探傷試験

外観検査による判定が困難な場合は、浸透探傷試験による検査を行う。試験内容は3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (4) 浸透探傷試験による。試験延長は全溶接延長の5%以上とする。

2) 放射線透過試験

放射線透過試験による場合は3. 水門設備 ①河川・水路用水門 2. 溶接管理 (3) 放射線透過試験の水門主要構造部による。

3. 塗装管理

(1) 色調

色調、光沢が指定色と同一若しくは差異がないこと。(記録様式は様式1-3による)

(2) 膜厚

3. 水門設備 ①河川・水路用水門 3. 塗装管理 (2) 膜厚による。

(3) 外観

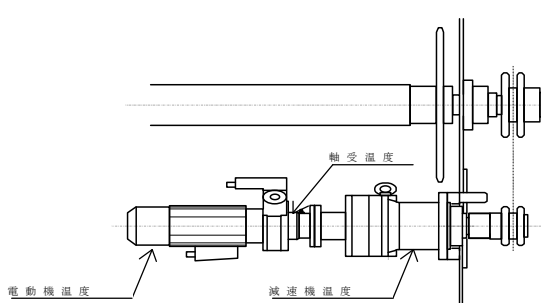
3. 水門設備 ①河川・水路用水門 3. 塗装管理 (3) 外観による。

(4) 溶融亜鉛メッキ

3 水門設備 ①河川・水路用水門 3. 塗装管理 (4) 溶融亜鉛めっきによる。

4. 機能管理

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
① 除塵設備 (製作・据付)	1. 駆動装置				
	(1) 電気配線	A	絶縁抵抗値	5MΩ以上 絶縁抵抗計にて測定する。	
	(2) 電動機	A	電流	異常のないこと。	無負荷運転時の電流を機側操作盤の電流計にて測定する。(ブレーキ電流を含む)
		A	電圧	定格電圧の 10% 以内	機側操作盤の電圧計にて測定する。
		A	回転数	設計値の±10% 以内	回転計にて測定する。
		A	温度上昇	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)	無負荷運転時の電動機表面の温度上昇を測定する。60 分以内で 15 分毎に測定する。
	(3) 減速機	A	温度上昇	50℃以下 (測定温度) - (周囲温度)	無負荷運転時の減速機表面の温度上昇を測定する。60 分以内で 15 分毎に測定する。
	(4) 軸受	A	温度上昇	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)	無負荷運転時の軸受表面の温度上昇を測定する。60 分以内で 15 分毎に測定する。
	(5) 開閉状態	A	ドラム回転速度	設計値の±10% 以内	$60\pi d/V$ (mm/min)ただし、d:ドラム径(P.C.D)、V:ドラム1回転所要時間(秒)を測定する。
		A	ブレーキ	正常であること。	正常に動作することを確認
		A	異常音・異臭 振動	異常がないこと。	異常音、異臭、振動が無いことを確認する。
	2. レーキ				
	(1) レーキ・ネットスクリーン	A	掻揚速度	設計値の±10% 以内	レーキ、ネットスクリーンが2m移動する時間を測定する。
	(2) レーキチェーン	A	張り	適正であること。	レーキチェーンの張りについて適正であることを確認する。
	3. コンベヤ				
	(1) コンベヤ	A	移動速度	設計値の±10% 以内	コンベヤが4m移動する時間を測定する。
	(2) ローラ・プーリ	A	回転状態	正常であること。	回転状態が正常であることを確認する。
	(3) ベルト	A	片寄り、蛇行、張り	適正であること。	ベルトの片寄り、蛇行がないか、また、張りの状態について適正であることを確認する。
	(4) スカートゴム	A	当たり具合	適正であること。	スカートゴムの当たり具合について適正であることを確認する。
	4. ホッパ				
(1) 電動リフト	A	異常音、発熱・振動	異常がないこと。	異常音・発熱・振動がないことを確認する。	
(2) カットゲート	A	開閉状況	正常であること。	開閉状態が正常であることを確認する。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
			様式3-2
様式1-2			
様式1-2			
様式1-2			
様式1-2			
様式1-2			
様式1-2			
様式1-2			
	様式1-4		
	様式1-4		
様式1-2			
	様式1-4		
様式1-2			
	様式1-4		
	様式1-4		
	様式1-4		
	様式1-4		
	様式1-4		
	様式1-4		

4. 機能管理

工 種		分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
①除塵設備 (製作・据付)	5. 総合試運転 管理	A	起動試験	制御、運転操作 等が正常であ ることを確認 する。	駆動部（装置）の異常振動・異常音・異臭、電動機 の過負荷、電動機・減速機・軸受の温度上昇等 を確認する。
		A	始動停止条件		単独・連動・タイマ・水位差等の運転条件におい て確実に始動、停止するかを確認する。（用排水 ポンプ設備と連動運転がある場合を含む）
		A	保護装置		各種保護回路の動作を確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2	様式1-4		
	様式1-4		
	様式1-4		

5. 鋼橋上部工

1. 溶接管理

(1) 外観管理

外観管理は次のとおりとする。

項 目		判 定 基 準	管理方式								
グループ溶接及びすみ肉溶接	溶接ビード表面のピット	①主要部材の突合せ継手及び断面を構成するT継手、かど継手のピットは許容しない。 ②その他のすみ肉溶接及び部分溶込みグループ溶接には、1継手につき3個、また継手長さ1mにつき3個まで許容する。ただし、ピットの大きさが1mm以下の場合には3個で1個として計算する。	様式1-3								
	溶接ビード表面の凹凸	ビード表面の凹凸は、ビード長さ25mmの範囲における高低差であらわし、3mmをこえる凹凸があってはならない。									
	アンダーカット	アンダーカットはその深さが許容値を超えてはならない。 <table border="1" data-bbox="678 741 1262 1003"> <thead> <tr> <th>母材板厚</th> <th>許 容 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主要部材の材片に働く一次応力に直交するビード止端部</td> <td>0.3</td> </tr> <tr> <td>主要部材の材片に働く一次応力に平行なビード止端部</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>二次部材のビード止端部</td> <td>0.8</td> </tr> </tbody> </table>		母材板厚	許 容 値	主要部材の材片に働く一次応力に直交するビード止端部	0.3	主要部材の材片に働く一次応力に平行なビード止端部	0.5	二次部材のビード止端部	0.8
	母材板厚	許 容 値									
	主要部材の材片に働く一次応力に直交するビード止端部	0.3									
	主要部材の材片に働く一次応力に平行なビード止端部	0.5									
二次部材のビード止端部	0.8										
オーバーラップ	オーバーラップは全て認めない。										
すみ肉溶接の大きさ	すみ肉溶接のサイズ及びのど厚は、指定すみ肉サイズ及びのど厚を下回ってはならない。ただし、1溶接線の両端各50mmを除く部分では、溶接長さの10%までの範囲で、サイズ及びのど厚ともに-10mmの誤差を認めるものとする。										
割れ	溶接ビード及びその近傍には全て割れは認めない。疑わしい場合には、適切な非破壊検査で確認しなければならない。										
アークスタッド溶接	余盛り形状の不整	余盛りは全周にわたり包囲していなければならない。なお、余盛り高さ1mm、幅0.5mm以上のものをいう。									
	クラック及びスラグ巻込み	あってはならない。									
	アンダーカット	するどい切欠状のアンダーカット及び深さ0.5mm以上のアンダーカットはあってはならない。ただし、グラインダー仕上げ量が0.5mm以内に収まるものとする。									
	スタッドジベルの仕上り高さ	(設計値±2mm)を超えてはならない。									

(2) 寸法管理

①グループ溶接の余盛り高さ

主要部材の突合せ継手の余盛り高さは次の値以下とする。

余盛り高さの許容値		(単位：mm)
区分	余盛り高さ	管理方式
ビード幅		
B < 15	$h \leq 3$	様式 1 - 3
$15 \leq B < 25$	$h \leq 4$	
$25 \leq B$	$h \leq 4/25 B$	

(3) 放射線透過試験

①主要部材の突合せ継ぎ手は、放射線透過試験により1グループごとに1継手の抜き取り検査を行うものとする。

主要部材の突合せ継手の放射線透過試験

部材	1検査ロットをグループ分けする場合の1グループの最大継手数	撮影枚数	
引張部材	1	1枚 (端部含む)	
圧縮部材	5	1枚	
曲げ部材	引張フランジ	1	1枚
	圧縮フランジ	5	1枚
	腹板 応力に直角な方向の継手	1	1枚 (引張側)
	板 応力に平行な方向の継手	1	1枚 (端部含む)
鋼床版	1	1枚 (端部含む)	

②現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートとの溶接部については、次のとおり検査を行うものとする。

現場溶接を行う全断面溶込みグループ溶接継手の放射線透過試験

部材	撮影箇所
鋼製橋脚のはり及び柱	継手全長を原則とする。
主桁のフランジ (鋼床版を除く) 及び腹板	
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して 50 cm (2枚)、中間部で 1 m につき 1 箇所 (1枚) 及びワイヤ継ぎ部で 1 箇所 (1枚) を原則とする。

③その他の部材において許容応力度を工場溶接の同種の継ぎ手と同じ値とする場合には、継手全長にわたって放射線透過試験により検査を行うものとする。

④試験の方法は JIS Z 3104 「鋼溶接継手の放射線透過試験方法」によって行うものとし、試験の結果は次の規定を満足しなければならない。

部材	JIS Z 3104 付属書 4 「透過写真によるきずの像の分類方法」	管理方式
引張応力を受ける溶接部	2類以上	試験成績書
圧縮応力を受ける溶接部	3類以上	

(4) 浸透探傷試験

- ①溶接部の表面欠陥の管理は、目視により行うが、判定が困難な場合には、浸透探傷試験によるものとする。
- ②溶接部の浸透探傷試験は、JIS Z 2343 によるものとし、判定基準は、次による。
 - (イ)割れによる指示模様は認めない。
 - (ロ)独立又は連続の線状浸透指示模様又は円形状浸透指示模様の長さ2mmを越えるものは不合格とする。
 - (ハ)分散浸透指示模様の合計長さ4mmを越えるものは不合格とする。
ただし、分散浸透指示模様の合計長さは、分散面積2、500 mm²を有する方形(1辺の最大長さは150mm)内に存在する長さ1mmを越える浸透指示模様の長さの合計値とする。
- ③管理方式は、様式1-3によるものとする。

2. 塗装管理

(1) 色 調

- ①色調、光沢が指定色と同一若しくは差異が少ないこと。
- ②管理方式は、様式1-3によるものとする。

(2) 膜 厚

- ①膜厚計は電磁式又は同等品を使用して計測する。使用した測定器の種類を記録表に明記するものとする。
- ②測定時期は、工場塗装終了後及び現場塗装終了時に行うものとする。
ただし、工場で上塗りまで塗装する場合は下塗り終了時と上塗り終了時に測定するものとする。また、鋼道路橋塗装便覧でいうC塗装系の場合は無機ジンクリッチペイント塗布後にも測定するものとする。
- ③測定個所は、部材のエッジ部、溶接ビード等から最低50mm以上離すものとし、1ロットの大きさは500 m²とする。
1ロット当たりの測定数は25点とし、各点の測定は5回行い、その平均値をその点の測定値とする。
なお、塗装面積が500 m²未満の場合、測定数は面積により按分してよい。ただし、下限値は12点とする。
- ④測定個所の略図を添付する。
- ⑤計測した膜厚は、次の値を満足しなければならない。

項目	許容値	管理方式
ロットの塗膜厚平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上	様式1-1
測定値の最小値	目標塗膜厚合計値の70%以上	
測定値の分布の標準偏差	目標塗膜厚合計値の20%を超えない。 ただし、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合はこの限りでない。	

(3) 外 観

- ①判定の基準は次によるものとする。
 - (イ)塗面が平滑で凹凸がないこと。
 - (ロ)下塗りの塗膜が透けて見えないこと。
 - (ハ)塗むら、ふくれ、亀裂、ピンホールがないこと。
 - (ニ)広範囲に著しいだれがないこと。
 - (ホ)著しい汚れ、スプレーダストが認められないこと。
- ②管理方式は、様式1-3によるものとする。

(4) 溶融亜鉛めっき

- ①溶融亜鉛めっき施工品は、JIS H 8641、JIS H 0401「溶融亜鉛めっき試験法」により試験を行うものとする。亜鉛付着量は設計図書で指示された値を下回ってはならない。
- ②管理方式は、試験成績書によるものとする。

6. 水管橋上部工

1. 溶接管理

(1) 外観管理

外観管理は次のとおりとする。

項目	判定基準	管理方式
ビード表面のピット	主要部材の溶接ビード表面にはピットがあってはならない。また、管に取り付くリブ及びスティフナー、ダブリング等の溶接表面には、ピットの直径が1mm以下で、溶接長さ1,000mm未満では3個まで、溶接長さ1,000mm以上については1,000mmにつき3個まで許容する。しかし直径が1mmを超えるものがあってはならない。	様式1-3
アンダーカット	$h \geq 1.0$ mmのアンダーカットはあってはならない。 $0.5 < h \leq 1.0$ mmの時、アンダーカットの長さが板厚よりも大きいものがあってはならない。	
オーバーラップ	オーバーラップは全て認めない。	
溶接ビードの不揃い	極端なビードの不揃いがあってはならない	
アークストライク	アークストライクがあってはならない	
割れ	全て割れは認めない。疑わしい場合には、適切な非破壊検査で確認しなければならない。	

(2) 寸法管理

①余盛り高さ

主要部材の突合せ継手の余盛り高さは次の値以下とする。

余盛り高さの許容値（最大値） (単位：mm)

区分 板厚	許容値	管理方式
$t \leq 12.7$	3.2	様式1-3
$12.7 < t$	4.8	

②目違い

主要部材の突合せ継手の目違い寸法は次の値以下とする。

目違い寸法の許容値（最大値） (単位：mm)

区分		板厚	許容値	管理方式
長手継手	両面溶接	$t \leq 6$	1.5	様式1-3
		$6 < t \leq 12$	$0.25 \times t$	
		$12 < t$	3	
周継手	両面溶接	$t \leq 6$	1.5	
		$6 < t \leq 20$	$0.25 \times t$	
		$20 < t \leq 38$	5	
	片面溶接	$t \leq 6$	1.5	
		$6 < t \leq 16$	$0.25 \times t$	
		$16 < t \leq 38$	4	

③脚長及びのど厚

(イ) すみ肉溶接の脚長及びのど厚は指定すみ肉のサイズ及びのど厚を下回ってはならない。ただし、1溶接線の長さの5%以下で脚長-1mm、のど厚-0.5mmまでは許容する。

(ロ) 管理方式は、様式1-2によるものとする。

(3) 放射線透過試験

- ①送水管の突合せ溶接継手は全溶接線長の5%以上の試験を行うものとする。
- ②試験対象箇所は、監督職員の指示による。
- ③試験の方法はJIS Z 3104によるものとし、判定は1種及び2種の3類以上を合格とし、3種の欠陥はあってはならない。
- ④管理方式は、試験成績書によるものとする。

(4) 浸透探傷試験

- ①溶接部の表面欠陥の管理は、目視により行うが、判定が困難な場合には、浸透探傷試験によるものとする。
- ②溶接部の浸透探傷試験は、JIS Z 2343によるものとし、判定基準は、次による。
 - (イ)割れによる指示模様は認めない。
 - (ロ)独立又は連続の線状浸透指示模様又は円形状浸透指示模様の長さ2mmを越えるものは不合格とする。
 - (ハ)分散浸透指示模様の合計長さ4mmを越えるものは不合格とする。
ただし、分散浸透指示模様の合計長さは、分散面積2,500mm²を有する方形(1辺の最大長さは150mm)内に存在する長さ1mmを越える浸透指示模様の長さの合計値とする。
 - (ニ)管理方式は、様式1-3によるものとする。

3. 塗装管理

(1) 色 調

- ①色調、光沢が指定色と同一若しくは差異が少ないこと。
- ②管理方式は、様式1-2によるものとする。

(2) 膜 厚

- ①膜厚計は電磁式又は同等品を使用して計測する。使用した測定器の種類を記録表に明記するものとする。
- ②測定時期は、工場塗装終了後及び現場塗装終了時に行うものとする。
ただし、工場で上塗りまで塗装する場合は下塗り終了時と上塗り終了時に測定するものとする。
- ③一般部の測定は40㎡につき1箇所とし、測定箇所は、両管端より約500mm内側及び管中央部とする。
なお、1箇所とは天地・左右の4点とし、1点につき4回の平均値をその点の測定値とする。
- ④現場継手部の測定は継手毎に3箇所とし、1箇所とは天地・左右の4点測定する。なお、1点につき4回の平均値をその点の測定値とする。
- ⑤測定箇所の略図を添付する。
- ⑥計測した膜厚は、次の値を満足しなければならない。

項目		許容値	管理方式
外面塗装 一般部	ロットの塗膜厚平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上	様式1-1
	測定値の最小値	目標塗膜厚合計値の75%以上	
	測定値の分布の標準偏差	目標塗膜厚合計値の20%を超えない。 ただし、測定値の平均値が目標塗膜厚合計値より大きい場合はこの限りでない。	
内面塗装 一般部	最低膜厚	特別仕様書に規定する膜厚を下回ってはならない	
現場継手部	最低膜厚	特別仕様書に規定する膜厚を下回ってはならない	

(3) 外 観

①判定の基準は次によるものとする。

(イ) 塗面が平滑で凹凸がないこと。

(ロ) 下塗りの塗膜が透けて見えないこと。

(ハ) 塗むら、ふくれ、亀裂、ピンホール（内面塗装部のみ）がないこと。

(ニ) 広範囲に著しいだれがないこと。

(ホ) 著しい汚れ、スプレーダストが認められないこと。

②管理方式は、様式1－3によるものとする

(4) 溶融亜鉛めっき

①溶融亜鉛めっき施工品は、JIS H 8641、JIS H 0401「溶融亜鉛めっき試験法」により試験を行うものとする。亜鉛付着量は設計図書で指示された値を下回ってはならない。

②管理方式は、試験成績書によるものとする

7. 電気設備

7 電気設備

1. 材料等管理

電気設備工事に用いる器材、器具等の規格は日本工業規格（JIS）、日本電機工業会規格（JEM）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）、等に定められたものを使用するものとし、試験方法は次のとおりとする。

種 類	規 格	試験方法	試験項目
高圧交流遮断器 (JIS品)	JIS C 4603	JIS C 4603	構造試験、主回路抵抗測定試験、開閉試験(定格値に限る)、耐電圧試験(乾燥状態での商用周波耐電圧に限る)
高圧交流遮断器 (JEC品)	JEC-2300	JEC-2300	構造試験、開閉試験、抵抗測定試験、商用周波耐電圧試験
高圧進相コンデンサ	JIS C 4902	JIS C 4902	構造試験、容量試験、耐電圧試験(商用周波電圧のみ)、損失率試験、密閉性試験、放電性試験(放電抵抗器を備えているものに限る)
高圧進相コンデンサ用直列リアクトル	JIS C 4902 附1	JIS C 4902 附1	構造試験、容量試験、耐電圧試験(商用周波電圧のみ)、導体抵抗試験、損失試験
屋内用高圧断路器 (JIS品)	JIS C 4606	JIS C 4606	構造試験、抵抗測定試験、無電圧開閉試験、耐電圧試験(商用周波耐電圧に限る)
屋内用高圧断路器 (JEC品)	JEC-196	JEC-196	構造試験、開閉試験、抵抗測定試験、商用周波耐電圧試験
高圧限流ヒューズ	JIS C 4604	JIS C 4604	構造試験、抵抗試験、無電圧開閉試験(断路器形ヒューズに限る)、耐電圧試験(主回路端子と大地間の商用周波耐電圧に限る)
高圧交流負荷開閉器	JIS C 4605	JIS C 4605	主回路の乾燥商用周波耐電圧試験、補助回路及び制御回路の耐電圧試験、主回路の抵抗試験、無電圧連続開閉試験
引外し形高圧交流負荷開閉器	JIS C 4607	JIS C 4607	主回路の乾燥商用周波耐電圧試験、補助回路及び制御回路の耐電圧試験、主回路の抵抗試験、引外し試験、トリップ動作試験、無電圧連続開閉試験
高圧電磁接触器	JEM-1167	JEM-1167	構造試験、動作試験、商用周波耐電圧試験
高圧避雷器(屋内用) (JIS品)	JIS C 4608	JIS C 4608	構造試験、絶縁抵抗試験、商用周波放電開始電圧試験、衝撃放電開始電圧試験(100%衝撃放電開始電圧試験のみ)
高圧避雷器(屋内用) (JEC品)	JEC-203	JEC-203	構造試験、商用周波耐電圧試験、雷インパルス放電開始電圧試験、絶縁抵抗及び漏れ電流試験
高圧受電用過電流継電器	JIS C 4602	JIS C 4602	構造試験、不動作試験、動作電流特性試験、動作時間特性試験、商用周波耐電圧試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
<p>製造者の品質試験結果に基づく品質証明等で確認をする。</p>		

種 類	規 格	試験方法	試験項目
過電流継電器	JEC-2510	JEC-2510	構造試験、絶縁抵抗試験、商用周波耐電圧試験、動作値誤差試験、動作時間誤差試験、動作時間算定による誤差試験
電圧継電器	JEC-2511	JEC-2511	構造試験、絶縁抵抗試験、商用周波耐電圧試験、動作値誤差試験
高圧受電用地絡継電装置	JIS C 4601	JIS C 4601	構造試験、動作電流特性試験、動作時間特性試験、商用周波耐電圧試験
高圧受電用地絡方向継電装置	JIS C 4609	JIS C 4609	構造試験、動作電流特性試験、動作電圧特性試験、位相特性試験、動作時間特性試験、商用周波耐電圧試験
高圧配電用地絡方向継電器	JEM-1336	JEM-1336	構造試験、絶縁抵抗及び耐電圧試験、電圧特性試験、位相特性試験、動作時間特性試験（静止形のみ）
配線用遮断器	JIS C 8370	JIS C 8370	構造試験、操作特性試験、200%電流引外し試験、耐電圧試験
漏電遮断器	JIS C 8371	JIS C 8371	構造試験、操作特性試験、テスト装置の試験、200%電流引外し試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験、感度電流試験、動作過電圧試験
交流電磁接触器	JEM-1038	JEM-1038	構造試験、動作試験、耐電圧試験
計器用変成器 (変流器)	JIS C 1731-1	JIS C 1731-1	構造試験、極性試験、商用周波耐電圧試験、部分放電試験、長時間交流耐電圧試験、巻線端子間耐電圧試験、比誤差及び位相角試験
計器用変成器 (計器用変圧器)	JIS C 1731-2	JIS C 1731-2	構造試験、極性試験、商用周波耐電圧試験、誘導耐電圧試験、部分放電試験、長時間交流耐電圧試験、比誤差及び位相角試験、周波数特性試験
計器用変成器 (保護継電器用)	JEC-1201	JEC-1201	構造試験、極性試験、商用周波耐電圧試験、誘導耐電圧試験、部分放電試験、長時間交流耐電圧試験、比誤差及び位相角試験、周波数特性試験
直動式指示電気計器	JIS C 1102	JIS C 1102	固有誤差試験、影響変動値試験、電圧試験、零位への戻り試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果に基づく品質証明等で確認をする。		

種 類	規 格	試験方法	試験項目
電力量計 (単独計器)	JIS C 1211	JIS C 1211	構造及び寸法、銘板の表示、計量の誤差の許容限度、始動電流、振動、発信装置付計器の発信パルス、絶縁抵抗、商用周波耐電圧
電力量計 (変成器付計器)	JIS C 1216	JIS C 1216	構造及び寸法、銘板の表示、計量の誤差の許容限度、始動電流、振動、発信装置付計器の発信パルス、絶縁抵抗、商用周波耐電圧
無効電力量計	JIS C 1263	JIS C 1263	構造及び寸法、銘板の表示、計量の誤差の許容限度、始動電流、振動、発信装置付計器の発信パルス、絶縁抵抗、商用周波耐電圧
蛍光灯器具	JIS C 8105 JIS C 8106 JIS C 8115	JIS C 8105 JIS C 8106 JIS C 8115	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
白熱灯器具	JIS C 8105	JIS C 8105	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
H I D器具	JIS C 8105	JIS C 8105	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
キャビネット形分電盤	JIS C 8480	JIS C 8480	構造試験、絶縁抵抗試験、商用周波耐電圧試験、シーケンス試験
鋼製電線管	JIS C 8305	JIS C 8305	
硬質ビニル電線管	JIS C 8430	JIS C 8430	
波付硬質ポリエチレン管			
鉄筋コンクリートケーブルトラフ	JIS A 5372 附 10	JIS A 5372 附 10	外観試験、曲げ強度試験、形状及び寸法
組立式マンホール			
組立式ハンドホール			
600Vビニル絶縁電線	JIS C 3307	JIS C 3307	外観試験、構造試験、導体抵抗試験、耐電圧試験、絶縁抵抗試験、絶縁体の引張試験、加熱試験、耐油試験、巻付加熱試験、低温巻付試験、加熱収縮試験、加熱変形試験、難燃試験
屋外用ビニル絶縁電線	JIS C 3340	JIS C 3340	外観試験、構造試験、導体の引張試験、導体抵抗試験、耐電圧試験、絶縁体の引張試験、加熱試験、巻付加熱試験、低温巻付試験、加熱変形試験

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果に基づく 品質証明等で確認をする。		

(参考) 規格値	管理方式	処 置
製造者の品質試験結果に基づく 品質証明等で確認をする。		

2. 塗装管理

高圧配電盤、低圧閉鎖配電盤、高圧コンビネーションスタータ、コントロールセンタ、補助継電器盤、機側操作盤、監視操作盤の塗装は「電気設備標準機器仕様書」（平成14年3月農林水産省農村振興局整備部設計課）によるものとする。

3. 機能管理

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準																																									
7 電気設備 (製作)	A	1. 機構動作試験		正常に動作すること。																																									
	A	2. シーケンス試験		承諾図書（シーケンス図）とおり動作すること。																																									
	A	3. 商用周波耐電圧試験		<p>下記試験電圧を1分間加えても異常がないこと。</p> <p>1. 高圧閉鎖配電盤、高圧電動機盤</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>絶縁階級</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主回路と 大地間</td> <td>6 A</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td>6 B</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>3 A</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>3 B</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制御回路と 大地間</td> <td></td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>*1 1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 高圧電動機盤は1,500V</p> <p>2. 低圧閉鎖配電盤、コントロールセンタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主回路と大地間</td> <td>2 E +1,000 (最低1,500)</td> </tr> <tr> <td>制御回路と大地間</td> <td>1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 監視制御盤、継電器盤</p> <p>(1) 主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路及び主回路から絶縁された制御回路</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>定格絶縁電圧 (V)</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">半 導 体 応用回路</td> <td>AC, DC60 以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>AC, DC60 超過 125 以下</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>AC, DC125 超過 250 以下</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>AC, DC250 超過 500 以下</td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">一 般 の 回 路</td> <td>AC, DC60 以下</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>AC, DC60 超過 250 以下</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>AC, DC250 超過 AC 1,000 DC 1,200 以下</td> <td>2 E +1,000 (最低2,000)</td> </tr> </tbody> </table>	試験回路	絶縁階級	試験電圧(V)	主回路と 大地間	6 A	22,000	6 B	16,000	3 A	16,000	3 B	10,000	制御回路と 大地間		2,000		*1 1,500	試験回路	試験電圧(V)	主回路と大地間	2 E +1,000 (最低1,500)	制御回路と大地間	1,500	試験回路	定格絶縁電圧 (V)	試験電圧(V)	半 導 体 応用回路	AC, DC60 以下	500	AC, DC60 超過 125 以下	1,000	AC, DC125 超過 250 以下	1,500	AC, DC250 超過 500 以下	2,000	一 般 の 回 路	AC, DC60 以下	1,000	AC, DC60 超過 250 以下	1,500	AC, DC250 超過 AC 1,000 DC 1,200 以下
試験回路	絶縁階級	試験電圧(V)																																											
主回路と 大地間	6 A	22,000																																											
	6 B	16,000																																											
	3 A	16,000																																											
	3 B	10,000																																											
制御回路と 大地間		2,000																																											
		*1 1,500																																											
試験回路	試験電圧(V)																																												
主回路と大地間	2 E +1,000 (最低1,500)																																												
制御回路と大地間	1,500																																												
試験回路	定格絶縁電圧 (V)	試験電圧(V)																																											
半 導 体 応用回路	AC, DC60 以下	500																																											
	AC, DC60 超過 125 以下	1,000																																											
	AC, DC125 超過 250 以下	1,500																																											
	AC, DC250 超過 500 以下	2,000																																											
一 般 の 回 路	AC, DC60 以下	1,000																																											
	AC, DC60 超過 250 以下	1,500																																											
	AC, DC250 超過 AC 1,000 DC 1,200 以下	2 E +1,000 (最低2,000)																																											

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	引出機構、操作装置、インターロック等の機構動作を確認する。	
	様式1-4	機器類がシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
	様式1-4	主回路及び制御回路と大地間の絶縁耐力を確認する。 なお、補助的に絶縁抵抗も測定すること。	様式3-2, 様式3-3を 適用。

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準						
7 電気設備 (製作)				(2) 巻線形誘導電動機の二次回路 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆転又は逆制動 をしない場合</td> <td>$2 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)</td> </tr> <tr> <td>逆転又は逆制動 をする場合</td> <td>$4 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)</td> </tr> </tbody> </table> (注) E : 回路の定格絶縁電圧 E_2 : 二次回路の静止誘起電圧	試験回路	試験電圧(V)	逆転又は逆制動 をしない場合	$2 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)	逆転又は逆制動 をする場合	$4 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)
	試験回路	試験電圧(V)								
	逆転又は逆制動 をしない場合	$2 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)								
	逆転又は逆制動 をする場合	$4 E_2 + 1,000$ (最低 1,200)								
	2. 変圧器 (単体設置)	B	1. 変圧比測定	$\pm 1/200$	指定変圧比に対し許容値以内であること。					
		B	2. 位相変位試験		承諾図書に示された位相変位であること。					
		B	3. 無負荷試験	無負荷電流 $\pm 30\%$ 無負荷損 $\pm 15\%$	無負荷電流、無負荷損が保証値以内であること。					
B		4. インピーダンス試験	インピーダンス電圧 $\pm 10\%$ 負荷損 $\pm 15\%$	インピーダンス電圧、負荷損が保証値以内であること。						
B		5. 効率、電圧変動率	電圧変動率 $\pm 15\%$	規約効率($\eta\%$)が $(-1/10)(100-\eta)$ であるとともに、電圧変動率が保証値以内であること。						
A		6. 交流耐電圧試験		下記試験電圧を1分間加えても異常がないこと。 1. 二次巻線及び鉄心を大地に接続し、これと一次巻線との間の場合						

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要																
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの																		
		<p>[補足事項] 各盤のJEM規格は次に示すとおりである。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>盤 名 称</th> <th>J E M 規 格 及 び 名 称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧閉鎖配電盤</td> <td>JEM1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ</td> </tr> <tr> <td>低圧閉鎖配電盤</td> <td>JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ</td> </tr> <tr> <td>高圧電動機盤</td> <td>JEM1225 高圧コンビネーションスタータ</td> </tr> <tr> <td>コントロールセンタ</td> <td>JEM1195 コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>監視制御盤</td> <td>保護構造 JEM1267 配電盤・制御盤の保護等級</td> </tr> <tr> <td>継電器盤</td> <td>試 験 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験</td> </tr> <tr> <td>操 作 盤</td> <td>JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤに準拠 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠</td> </tr> </tbody> </table>		盤 名 称	J E M 規 格 及 び 名 称	高圧閉鎖配電盤	JEM1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ	低圧閉鎖配電盤	JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ	高圧電動機盤	JEM1225 高圧コンビネーションスタータ	コントロールセンタ	JEM1195 コントロールセンタ	監視制御盤	保護構造 JEM1267 配電盤・制御盤の保護等級	継電器盤	試 験 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験	操 作 盤	JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤに準拠 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠
盤 名 称	J E M 規 格 及 び 名 称																		
高圧閉鎖配電盤	JEM1425 金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ																		
低圧閉鎖配電盤	JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤ																		
高圧電動機盤	JEM1225 高圧コンビネーションスタータ																		
コントロールセンタ	JEM1195 コントロールセンタ																		
監視制御盤	保護構造 JEM1267 配電盤・制御盤の保護等級																		
継電器盤	試 験 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験																		
操 作 盤	JEM1265 低圧金属閉鎖形スイッチギヤ及びコントロールギヤに準拠 JEM1460 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠																		
様式1-2		定格電圧の低い方の巻線を基準として、2巻線の無負荷における端子電圧を測定する。																	
	様式1-4	一次、二次巻線のU端子を接続し、一次側より三相電圧を加え各端子間の電圧を測定することにより確認する。																	
様式1-2		一次側を開放し、二次側より定格周波数、定格電圧を加え無負荷電流、無負荷損を測定する。																	
様式1-2		二次側を短絡し、一次側より定格周波数の定格電流を流しインピーダンス電圧、負荷損を測定する。 定格電流が通じにくい場合は低減電流で測定して差し支えないが50%以上が望ましい。																	
様式1-2		上記3、4の測定値より算定する。																	
	様式1-4	巻線と大地間及び巻線間の絶縁耐力を確認する。 なお、補助的に絶縁抵抗も測定すること。	様式3-2, 様式3-3を 適用。																

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準														
7 電気設備 (製作)				<table border="1"> <thead> <tr> <th>公 称 電 圧</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">6. 6kV</td> <td>22, 000</td> </tr> <tr> <td>16, 000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3. 3kV</td> <td>16, 000</td> </tr> <tr> <td>10, 000</td> </tr> <tr> <td>1. 1kV 超過 3. 3kV 未満</td> <td>10, 000</td> </tr> <tr> <td>0. 22kV 超過 1. 1kV 以下</td> <td>4, 000</td> </tr> <tr> <td>0. 22kV 以下</td> <td>2, 000</td> </tr> </tbody> </table> <p>※公称電圧 3. 3kV 未満の場合は、雷インパルス耐電圧試験を考慮しないものとする。</p>	公 称 電 圧	試験電圧(V)	6. 6kV	22, 000	16, 000	3. 3kV	16, 000	10, 000	1. 1kV 超過 3. 3kV 未満	10, 000	0. 22kV 超過 1. 1kV 以下	4, 000	0. 22kV 以下	2, 000
	公 称 電 圧	試験電圧(V)																
	6. 6kV	22, 000																
		16, 000																
	3. 3kV	16, 000																
		10, 000																
	1. 1kV 超過 3. 3kV 未満	10, 000																
	0. 22kV 超過 1. 1kV 以下	4, 000																
	0. 22kV 以下	2, 000																
		B	7. 誘導耐電圧試験		<p>定格電圧の 2 倍の試験電圧を所定の時間加えて異常がないこと。</p> <p>試験時間＝定格周波数×120／試験周波数(秒) (試験時間は 15～60 秒の範囲とする。)</p>													
3. 直流電源装置 (1) 整流器	A	1. 機構動作試験		正常に動作すること。														
	A	2. シーケンス試験		承諾図書(シーケンス図)とおりに動作すること。														
	A	3. 耐電圧試験		<p>次の 1～3 に掲げる場所に下記に示す試験電圧を 1 分間加えても異常がないこと。</p> <p>1. 交流回路と大地間 2. 交流・直流回路相互間 3. 直流回路と大地間</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60V 以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>60V を越え 125V 以下</td> <td>1, 000</td> </tr> <tr> <td>125V を越え 250V 以下</td> <td>1, 500</td> </tr> <tr> <td>250V を越え 500V 以下</td> <td>2, 000</td> </tr> </tbody> </table>	整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分	試験電圧(V)	60V 以下	500	60V を越え 125V 以下	1, 000	125V を越え 250V 以下	1, 500	250V を越え 500V 以下	2, 000				
	整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分	試験電圧(V)																
	60V 以下	500																
	60V を越え 125V 以下	1, 000																
	125V を越え 250V 以下	1, 500																
	250V を越え 500V 以下	2, 000																
B	4. 定電圧特性試験	±2%	出力電圧が設定値以内であること。															
B	5. 出力電圧設定範囲試験	±3%	出力電圧の可変範囲が設定値以上であること。															
B	6. 垂下特性試験		定格出力電流の 120%以下であること。(スイッチング方式を除く)															
B	7. 効率、力率試験		製造者の基準による。															
B	8. 負荷補償回路試験		承諾図書に示された負荷電流、保証負荷電圧の範囲内であること。															

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	周波数（100～500Hz）の絶縁耐力を確認する。	様式3-3を適用。
	様式1-4	引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
	様式1-4	機器類がシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
	様式1-4	交流回路と大地間、交流・直流回路相互間及び直流回路と大地間の絶縁耐力を確認する。 ただし、スイッチング方式の場合は交流回路及び直流回路と大地間とし、交流・直流回路相互間を行わないこと。 なお、補助的に絶縁抵抗も測定すること。	様式3-2， 様式3-3を適用。
様式1-2		整流器の出力電圧を浮動、均等の定格電圧に設定し、規定の周波数で入力電圧を90%、100%、110%及び出力電流を0～100%に変化させた時の出力電圧を測定する。	
様式1-2		整流器を定格入力電圧、定格出力電流にて運転し浮動、均等の電圧調整器を調整し出力電圧の可変範囲を測定する。	
様式1-2		定格入力電圧で出力電流を定格出力以上に増加させ、出力電圧が公称電圧まで降下する間の出力電流を測定する。	
様式1-2		定格入力電圧で定格出力電流に設定した時の入力電圧、入力電流、入力電力、出力電圧、出力電流を測定し算定する。	
様式1-2		浮動、均等において負荷電流を0、100%に変化させた時の負荷電圧を測定する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準										
7 電気設備 (製作)	B	9. 温度試験		各部の温度上昇が左記に示す値以下であること。										
		整流素子のケース												
		サイリスタ	65℃											
		整流ダイオード	90℃											
		シリコンドロッパ	110℃											
		変圧器, リアクトル等の巻線類												
		A種絶縁	50℃											
		E種絶縁	65℃											
		B種絶縁	70℃											
		F種絶縁	90℃											
H種絶縁	115℃													
(2) 蓄電池	B	1. 容量(放電)試験		製造者の基準による。										
4. UPS電源装置 (インバータ、切替装置)	A	1. 機構動作試験		正常に動作すること。										
	A	2. シーケンス試験		承諾図書 (シーケンス図) とおり動作すること。										
	A	3. 耐電圧試験		次の1~3に掲げる場所に下記に示す試験電圧を1分間加えても異常がないこと。 1. 交流回路と大地間 2. 交流・直流回路相互間 3. 直流回路と大地間										
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60V 以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>60V を超え 125V 以下</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>125V を超え 250V 以下</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>250V を超え 500V 以下</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分	試験電圧(V)	60V 以下	500	60V を超え 125V 以下	1,000	125V を超え 250V 以下	1,500	250V を超え 500V 以下	2,000
	整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分	試験電圧(V)												
60V 以下	500													
60V を超え 125V 以下	1,000													
125V を超え 250V 以下	1,500													
250V を超え 500V 以下	2,000													
B	4. 出力特性試験 (電圧、周波数、波形歪み)	電圧精度 ⊕3% 周波数精度 ⊕0.1% 波形歪み率 (線形負荷時) ⊕5%	電圧精度、周波数精度が管理基準値以内であるとともに、波形歪み率が管理基準値以下であること。											
B	5. 効率試験		製造者の基準による。											

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		定格入力電圧、定格出力の運転状態において各部の温度上昇が一定となった時の各部の温度を測定する。	
様式1-2		定格電流を定格時間で放電した時の蓄電池電圧を測定する。	
	様式1-4	引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
	様式1-4	機器類がシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
	様式1-4	交流回路と大地間、交流・直流回路相互間及び直流回路と大地間の絶縁耐力を確認する。 ただし、スイッチング方式の場合は交流回路及び直流回路と大地間とし、交流・直流回路相互間を行わないこと。 なお、補助的に絶縁抵抗も測定すること。	様式3-2, 様式3-3を 適用。
様式1-2		規定の周波数で入力電圧の±10%及び負荷電流を0～100%に変化させた時の出力電圧、周波数、歪み率を測定する。	
様式1-2		定格入力電圧で定格出力電圧、電流に設定した時の入力電流(電力)、出力電力を測定して算定する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
7 電気設備 (製作)	B	6. 過渡特性試験 (電源急変、負荷急変)	電圧変動率 (負荷急変時) 10% (停電/復電時) 7% 整定時間 0.1 秒	電圧変動率、整定時間が管理基準値以内であること。	
	B	7. バイパス切替試験		製造者の基準による。	
	B	8. 過負荷試験		製造者の基準による。	
	B	9. 温度試験 整流素子のケース サイリスタ トランジスタ 変圧器、リアクトル等の巻線類 A種絶縁 E種絶縁 B種絶縁 F種絶縁 H種絶縁	 65°C 90°C 50°C 65°C 70°C 90°C 115°C	各部の温度上昇が左記に示す値以下であること。	
	5. 予備発電装置	A	1. 始動停止試験		正常に原動機が始動停止すること。
		A	2. 保安装置試験		保安装置が確実に動作すること。
		A	3. シーケンス試験		承諾図書 (タイムスケジュール, シーケンス図) とおり動作すること。
		B	4. 電圧調整範囲試験		製造者の基準による。
		B	5. 調速機試験	瞬時変動率 10% 整定変動率 5% 整定時間 8 秒	瞬時変動率、整定変動率、整定時間が管理基準値以内であること。
		B	6. 過速度試験		110%速度で1分間運転しても異常がないこと。
		B	7. 負荷試験		製造者の基準による。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		入力電圧及び負荷を急変させた時の出力電圧の変動及び整定時間を測定する。	
様式1-2		手動、自動切換でのバイパス切換時間を測定する。	
	様式1-4	過負荷耐量を確認する。	
様式1-2		定格入力電圧、定格出力の運転状態において各部の温度上昇が一定となった時の各部の温度を測定する。	
	様式1-4	制御盤（発電機盤）において手動、自動操作での原動機の始動停止を確認する。	
	様式1-4	保安装置を実際又は模擬的に作動させて本回路の動作を確認する。	
	様式1-4	原動機及び機器類がタイムスケジュール及びシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
様式1-2		電圧調整器の操作により電圧調整範囲を測定する。	
様式1-2		JEM1354に定められた負荷を遮断、投入させた時の回転数の変動、整定時間及び電圧変動を測定する。	
	様式1-4	速度耐力を確認する。	
様式1-2		定格負荷運転での燃料消費量、各部の温度、圧力を測定し、排気色に異常がないことを確認する。	

工 種		分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準						
7 電気設備 (製作)		B	8. 燃料消費率 試験		製造者の基準による。						
		B	9. 振動測定試験 1, 2, 3 シリン ダの場合 4, 5, 7 シリン ダの場合 その他のシリ ンダの場合	8 以下 4 以下 3 以下	振動 (振幅) が左記に示す値以内であること。 (単位: 1/10mm)						
		B	10. 筒内最高 圧力測定		製造者の基準による。						
		B	11. 主要部温 度測定		製造者の基準による。						
		B	12. クランク 軸デフレ クション		製造者の基準による。						
		(1) 発電機単 体	A	1. 絶縁抵抗測 定 電機子各相巻 線と大地間 600V以下 3, 300V, 6, 600 V 以 下 界磁巻線と大 地間	3MΩ以上 5MΩ以上 3MΩ以上	絶縁抵抗が左記に示す値以上であること。					
		A	2. 商用周波耐 電圧試験		下記試験電圧を1分間加えても異常がないこと。 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">区 分</th> <th style="width: 80%;">試 験 電 圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>電機子各 相巻線と 大地間</td> <td>2 E + 1, 000 V (最低 1, 500 V)</td> </tr> <tr> <td>界磁巻線 と大地間</td> <td>界磁巻線がサイリスタ整流器 を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)</td> </tr> </tbody> </table> E : 発電機定格電圧 E x : 励磁装置の定格電圧	区 分	試 験 電 圧	電機子各 相巻線と 大地間	2 E + 1, 000 V (最低 1, 500 V)	界磁巻線 と大地間	界磁巻線がサイリスタ整流器 を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)
	区 分	試 験 電 圧									
	電機子各 相巻線と 大地間	2 E + 1, 000 V (最低 1, 500 V)									
	界磁巻線 と大地間	界磁巻線がサイリスタ整流器 を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)									

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		上記7で測定された燃料消費量より燃料消費率を算定する。	
様式1-2		定格負荷運転における防振ゴム上の共通台床の振動（両振幅）を測定する。（定置形のみ適用）	
様式1-2		汎用エンジンにおいて測定不可能な場合は省略することができる。	
様式1-2		汎用エンジンにおいて測定不可能な場合は省略することができる。	
様式1-2		汎用エンジンにおいて測定不可能な場合は省略することができる。	
	様式1-4	巻線と大地間の絶縁抵抗を測定する。	様式3-2を適用。
	様式1-4	電機子巻線、界磁巻線と大地間の絶縁耐力を確認する。	様式3-3を適用。

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
7 電気設備 (製作)				Eac : サイリスタ整流器の交流側最高電圧
	B	3. 温度試験		温度上昇限度内であること。
	B	4. 過速度耐力 試験		120%速度で2分間運転しても異常がないこと。
	B	5. 効率算定		1. 50kVA を超えるもの 規約効率 (η) の - [0.10 (100-保証値)] 以内 2. 50kVA 以下のもの 規約効率 (η) の - [0.15 (100-保証値)] 以内
	B	6. 過電流耐力 試験		150%の定格電流で 15 秒間運転しても異常がないこと。
	B	7. 波形狂い率	10%以下	狂い率が管理基準値以下であること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		定格負荷で各部の温度が一定になるまで運転し、運転中及び停止後の温度を測定する。	
	様式1-4	速度耐力を確認する。	
様式1-2		巻線抵抗測定、無負荷飽和特性、三相短絡特性、機械損測定、界磁電流算出の試験より各損失を算出し、JEC-2130に基づき効率を算定する。	
	様式1-4	過電流耐力を確認する。	
様式1-2		無負荷電圧をオシログラフ等により記録しJEC-2130により求める。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
7 電気設備 (据付)	1. 配電盤類 (1) 高圧閉鎖 配電盤 (2) 低圧閉鎖 配電盤 (3) 高圧電動 機盤 (4) コントロ ールセン タ (5) 監視制御 盤 (6) 継電器盤 (7) 操作盤	A	1. 機構動作試 験		正常に動作すること。
		A	2. シーケンス 試験		承諾図書（シーケンス図）とおりに動作すること。
	2. 直流電源 装置（キュ ービクル 形）及びU P S電源 装置	B	1. 電圧測定		製造者の基準による。
		B	2. 電流測定		製造者の基準による。
		B	3. 電解液の比 重、温度測 定		製造者の基準による。
		A	4. シーケンス 試験		承諾図書（シーケンス図）とおりに動作すること。
	3. 予備発電装 置（発電 機、ディー ゼル機関）	A	1. 始動停止試 験		正常に始動停止すること。
		A	2. 保安装置試 験		保安装置が確実に動作すること。
		A	3. シーケンス 試験		承諾図書（タイムスケジュール、シーケンス図） とおりに動作すること。
		B	4. 温度試験		製造者の基準による。
		B	5. 振動測定		振動（振幅）が左記に示す値以下であること。 (単位：1/10mm)
			1, 2, 3シリン ダの場合	8以下	
			4, 5, 7シリン ダの場合	4以下	
			その他のシリ ンダの場合	3以下	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	引出し機構、投入機構、インターロック等の機構動作を確認する。	
	様式1-4	機器類がシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
様式1-2		交流入力電圧、浮動充電電圧、均等充電電圧、負荷電圧を測定する。 また、浮動充電中の電池の総電圧、全セル電圧も測定する。	
様式1-2		充電器出力、負荷電流を測定する。	
様式1-2		浮動充電中にパイロットセルの比重、温度測定をする。 なお、密閉式蓄電池は対象外とする。	
	様式1-4	機器類がシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
様式1-2		制御盤（発電機盤等）において、手動、自動操作で原動機の始動停止を確認する。	
	様式1-4	保安装置を実際又は模擬的に作動させ保安回路の動作を確認する。	
様式1-2		機器類及び原動機がタイムスケジュール及びシーケンスに従って正常に動作することを確認する。	
様式1-2		定格出力で運転し、各部の温度を測定する。 なお、車両用エンジン等で計測が不可能な機関は対象外とする。	
様式1-2		定格負荷運転における共通台床上の振動（両振幅）を測定する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準														
7 電気設備 (据付)	B	6. 各種配管 (燃料、冷 却水、空気)		各種配管に左記の圧力試験を行い異常がないこと。														
		燃料油系統 最大使用圧力 の1.5倍	30分															
		冷却水系統 最大使用圧力 の1.5倍	30分															
		始動空気系統 最大使用圧力 の1.25倍	30分															
	B	7. 騒音測定		境界線上で設置者が指定する値以下であること。														
4. 試験	A	1. 絶縁抵抗測 定 300V以下 対地電圧が 150V以下の 場合 その他の場合 300Vを越え るもの	0.1MΩ以上 0.2MΩ以上 0.4MΩ以上	1. 低圧回路 [電気設備に関する技術基準を定める省令 58 条] 2. 高圧回路 製造者の基準による。														
	A	2. 絶縁耐力 試験		下記試験電圧を連続して10分間加えても耐える ものでなければならない。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>種 類</th> <th>最大使用電圧</th> <th>試験電圧</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧回路</td> <td>7,000 V 以下 のもの</td> <td>最大使用電 圧の1.5倍の 電圧</td> </tr> <tr> <td>[回転機] 発電機 電動機 調相機</td> <td>7,000 V 以下 のもの</td> <td>最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)</td> </tr> <tr> <td>変圧器</td> <td>7,000 V 以下 の巻線</td> <td>最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)</td> </tr> <tr> <td>器具類</td> <td>7,000 V 以下 のもの</td> <td>最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)</td> </tr> </tbody> </table>	種 類	最大使用電圧	試験電圧	高圧回路	7,000 V 以下 のもの	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧	[回転機] 発電機 電動機 調相機	7,000 V 以下 のもの	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)	変圧器	7,000 V 以下 の巻線	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)	器具類	7,000 V 以下 のもの
種 類	最大使用電圧	試験電圧																
高圧回路	7,000 V 以下 のもの	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧																
[回転機] 発電機 電動機 調相機	7,000 V 以下 のもの	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)																
変圧器	7,000 V 以下 の巻線	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)																
器具類	7,000 V 以下 のもの	最大使用電 圧の1.5倍の 電圧 (500 V 未満となる 場合は 500 V)																

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要								
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの										
	様式1-4	必要に応じ所定の圧力試験を実施する。									
様式1-2		指示された場合に測定する。									
様式1-2		1. 主回路と大地間の絶縁抵抗値を測定する。 2. 絶縁抵抗計の選定は下表のとおりとする。 <table border="1" data-bbox="579 987 957 1137"> <thead> <tr> <th>測定区分</th> <th>定 格</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧回路</td> <td>1,000, 2,000V</td> </tr> <tr> <td>低圧回路</td> <td>500V</td> </tr> <tr> <td>弱電回路</td> <td>100, 250V</td> </tr> </tbody> </table> 3. 絶縁耐力試験を実施する場合は試験の前後の値を測定する。	測定区分	定 格	高圧回路	1,000, 2,000V	低圧回路	500V	弱電回路	100, 250V	様式3-2を適用。
測定区分	定 格										
高圧回路	1,000, 2,000V										
低圧回路	500V										
弱電回路	100, 250V										
様式1-2		高圧電路、回転機器、変圧器、機器の絶縁耐力を確認する。 なお、工場においてJIS、JECに基づいた商用周波耐電圧試験による絶縁耐力を有していることを確認した場合は、現地における絶縁耐力の確認は次によることができる。 1. 常規対地電圧を10分間加えて確認したときにこれに耐えること。 「常規対地電圧」とは通常の運転状態で主回路の電路と大地との間に加わる電圧をいう。	様式3-3を適用。								

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準										
7 電気設備 (据付)				[電気設備の技術基準の解釈第 14, 15, 17, 18 条] 最大使用電圧=公称電圧×1.15÷1.1										
	A	3. 接地抵抗測定		<table border="1" data-bbox="919 479 1433 1321"> <thead> <tr> <th data-bbox="919 479 1054 517">接地種別</th> <th data-bbox="1058 479 1433 517">接 地 抵 抗 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="919 521 1054 555">A 種</td> <td data-bbox="1058 521 1433 555">10Ω以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="919 560 1054 882">B 種</td> <td data-bbox="1058 560 1433 882">変圧器の高圧側又は特別高圧側の 1 線地絡電流のアンペア数で 150 (変圧器の高圧側の電路と低圧側の電路との混触により低圧電路の対地電圧が, 150V を超えた場合に 2 秒以内に自動的に高圧電路遮断する装置を設けるときは 300) を除した値に等しいΩ数以下</td> </tr> <tr> <td data-bbox="919 887 1054 1097">C 種</td> <td data-bbox="1058 887 1433 1097">10Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="919 1102 1054 1312">D 種</td> <td data-bbox="1058 1102 1433 1312">100Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="919 1326 1326 1355">[電気設備の技術基準の解釈第 19 条]</p>	接地種別	接 地 抵 抗 値	A 種	10Ω以下	B 種	変圧器の高圧側又は特別高圧側の 1 線地絡電流のアンペア数で 150 (変圧器の高圧側の電路と低圧側の電路との混触により低圧電路の対地電圧が, 150V を超えた場合に 2 秒以内に自動的に高圧電路遮断する装置を設けるときは 300) を除した値に等しいΩ数以下	C 種	10Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)	D 種	100Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)
	接地種別	接 地 抵 抗 値												
	A 種	10Ω以下												
B 種	変圧器の高圧側又は特別高圧側の 1 線地絡電流のアンペア数で 150 (変圧器の高圧側の電路と低圧側の電路との混触により低圧電路の対地電圧が, 150V を超えた場合に 2 秒以内に自動的に高圧電路遮断する装置を設けるときは 300) を除した値に等しいΩ数以下													
C 種	10Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)													
D 種	100Ω以下 (低圧回路において当該電路に地絡を生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を施設するときは 500Ω以下)													
B	4. 保護継電器試験		<ol data-bbox="895 1368 1437 1541" style="list-style-type: none"> 1. 保護継電器が目的に応じた最小動作 (電流、電圧)、時限特性、位相特性を有すること。 2. 保護継電器の設定 (タップ、レバー) により電力会社及び自系の保護協調がとれていること。 											
A	5. 総合試運転		組合せ機能確認後、遠隔操作室より手動、自動等の動作が正常であること。											

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		接地種別毎の接地抵抗値を測定する。	様式3-4を 適用。
様式1-2		保護継電器の動作特性を測定する。	様式3-5を 適用。
	様式1-4	設備の動作が正常であることを確認する。	※総合試運転 電気設備と関 連施設を含め て行う動作確 認試験。

8. 水管理制御システム

品質管理

1. 材料等管理

水管理制御システムに用いる器材、器具等の規格は日本工業規格（JIS）、日本電機工業会規格（JEM）、電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）等に定められたものを使用するものとし、試験方法は「7電気設備」及び次のとおりとする。

種 類	規 格	試 験 方 法	試 験 項 目
高周波同軸ケーブル	JIS C 3501	JIS C 3501	外観試験、構造試験、内部導体抵抗試験、耐電圧試験、絶縁抵抗試験、静電容量試験、特性インピーダンス試験、波長短縮率試験、減衰量試験、絶縁体及びシースの引張試験、加熱試験、誘電正接試験、誘電率試験、加熱収縮試験、可塑剤の移行性試験、低温巻付試験
市内対PE絶縁ビニルシースケーブル	JCS 5224	JCS 5224	外観試験、構造試験、導通試験、導体抵抗試験、絶縁抵抗試験、静電容量試験、耐電圧試験、引張試験、加熱試験、耐油試験、加熱変形試験、低温巻付試験
光ファイバケーブル	JIS C 6820 JIS C 6830	JIS C 6820 JIS C 6830	個別規格の規定による。

(参考) 規格値	試験方式	処 置
製造者の試験結果に基づく品質証明等で確認する。		

2. 塗装管理

(1) 外観構造

塗むら、ふくれ等がなく承諾図書に示す色彩と一致していることを目視、色見本により確認する。

3. 機能管理

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム (製作)	1. 情報処理 設備 (1) データ処 理装置	1. 電気的 特性試験			
		A (1) 絶縁抵抗 試験		測定値が10MΩ以上であること。	
		A (2) 電源電圧 変動試験		定格電圧の $\pm 10\%$ で正常に動作すること。	
		A (3) 消費電流 測定		承諾図書に示された定格最大値以下であるこ と。	
			2. 単体試験		
		B (1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A (2) データ収 集		承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。	
		A (3) データ処 理		承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。	
		A (4) 表示・印 字処理		承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。	
		A (5) 制 御		承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。	
	A (6) 異常処理		承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。		
	(2) 補助記憶 装置	A	1. 電気的 特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B (1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A (2) READ/WRI TE 試験		磁気ディスクの記憶機構に対してデータの書 き込み・読み出しが誤りなく行えること。	
	(3) 入出力処 理装置	A	1. 電気的 特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B (1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A (2) データ入 出力		入出力中継装置、データ処理装置等と承諾図 書で定められたデジタル入出力情報の伝達 が行えること。	
		A (3) 接点入出 力		入出力中継装置、データ処理装置等と承諾図 書で定められた接点入出力情報の伝達が行 えること。	
A (4) アナログ 入出力		入出力中継装置、データ処理装置等と承諾図 書で定められたアナログ入出力情報の伝達 が行えること。			

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
			様式3-2を 摘要。 [管理におけ る共通事項] 1. 機器 (装置) の検査及 び試験は 全数実施 するもの とする。 2. 試験は次の 5種類と する。 (1) 単体試験 (2) 機能組合 せ試験Ⅰ (3) 機能組合 せ試験Ⅱ (4) 機能組合 せ試験Ⅲ (5) 総合組合 せ試験 ※単体試験 装置単体で 行う試験であ る。 電源の投入 ・遮断等の基 本動作を試験 する。
		筐体と電源端子間の絶縁抵抗を250Vメガーで確認する。	
	様式1-4	入力電源の電圧を変動させ正常に動作することを確認する。	
様式1-2		定常状態において消費電流を測定する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、テストプログラムにて動作を確認する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、模擬データで入出力動作を確認する。 ※入出力動作を確認する模擬データとは、各試験項目毎にデータ処理装置と組合せて、入出力動作が確認できるデータとする。	
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、模擬データで入出力動作を確認する。	
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、模擬データで入出力動作を確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)		A (5) シリアル入出力		TM・TC親局装置、データ処理装置等と承諾函書で定められたシリアル入出力情報の伝達が行えること。	
	(4) 表示記録端末装置	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) キーボード操作機能 [プリンタ]		ローカルモードで任意のキー操作が行えること。
		A	(3) 印字機能 [プリンタ]		テストプログラムにより定められた印字が行えること。
		A	(4) キーボード操作機能 [ディスプレイ]		ローカルモードで任意のキー操作が行えること。
		A	(5) 表示機能 [ディスプレイ]		テストパターンにより定められた表示が行えること。
	(5) プリンタ	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		B	(2) 機能試験		J I S等で定められた文字が印字されることを単品試験時の合格証で確認する。
	(6) 機能組合せ試験 I		1. ソフトウェア機能 概 要		仕様書及び承諾函書に規定された動作を管理項目表にしたがって確認すること。 ソフトウェアの機能確認は単機能でチェックせず、システム機能として捉える。 なお、概略は次のとおりとする。
		A	(1) データ収集		システムにより定められたデータ収集が正常に行われること。
		A	(2) データ処理		システムにより定められた演算処理、編集処理、ファイル処理が正常に行われること。
		A	(3) 表示・印字処理		所定フォーマットへの印字、表示が正常に行われること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、模擬データで入出力動作を確認する。	<p>※機能組合せ 試験 I</p> <p>情報処理設備 と監視操作設 備を組合せ、 情報処理関係 のソフトウェア 機能の確認 を行う試験で ある。</p> <p>管理項目表 の機能を満 足している こと。</p>
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
	様式1-4	ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
	様式1-4	ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
	様式1-4	ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	ローカルモードにより印字確認を行う。	
	様式1-4	自動または手動でデータ収集機能に対し、次の処理が正常に行われること。 ・検定処理 ・入力処理	
	様式1-4	次の処理により収集データを表示及び印字用データに処理されること。 ・演算処理 ・編集処理 ・ファイル処理	
	様式1-4	プリンタへの印字出力、表示記録端末装置、操作卓、監視盤、大型表示装置、警報表示盤への表示出力が正常であること。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム (製作)		A	(4) 制 御		システムにより定められた制御及び結果の表示が正常に行われること。
		A	(5) 異常処理 ①装置異常		システムにより定められた表示及び印字が正常に行われること。
		A	②システム異常		システムにより定められた表示及び印字が正常に行われること。
		A	③停電・復電機能		停電時にシステム異常を起こさないこと。 また、復電時には予め定められた動作を行うこと。
	2. 監視操作 設備 (1) 操作卓	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 制御動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
		A	(3) 表示計測動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
		A	(4) 異常処理動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
	(2) 監視盤 (グラフィックパネル、ミニグラフィックパネル)	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 表示計測動作試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。
	(3) 大型表示 装置	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		データ処理装置等が処理したデータを表、図形、グラフ等により表示が行えること。
	(4) 警報表示 盤	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	操作卓等からの制御指示によって、現場設備に対し正常に制御出力されること。また、制御結果を確認できること。	管理項目表の機能を満足していること。
	様式1-4	装置の異常を常に監視し、定められた表示、印字を行う。 [パリティエラー、ウォッチドッグタイマ (オーバータイム)、電源異常等]	
	様式1-4	システムの状態を常に監視し、定められた表示、印字を行う。 [回線断、データ異常 (範囲)、渋滞、タイムアウト等]	
	様式1-4	停電をさせた後、復電させ動作を確認する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	データ処理装置と組合せて、模擬データで表示を確認する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準		
8 水管理制御システム(製作)		A (2) 表示計測動作試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。		
		A (3) 異常処理動作試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。		
	3. 情報伝送設備 (1) テレメータ、テレメータ・テレコントロール装置 (TM、TM・TC装置)	A	1. 電気的特性試験 (1) 絶縁抵抗試験 (2) 電源電圧変動試験 (3) 消費電流測定		1. (1) データ処理装置に準ずる。	
		A	(4) テレメータ精度試験		精度及び直線性が製造者の規格値以内であること。	
		A	(5) レベル適合試験		承諾図書と一致していること。	
			2. 単体試験			
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
			1. 構造・性能試験		型式認定品であること。	
	(2) 網制御装置	B	1. 構造・性能試験		型式認定品であること。	
		(3) データ転送装置	A	1. 電気的特性試験		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。
				2. 単体試験		
			B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
	A		(2) データ入出力試験		他装置からの入力データに対応した出力を確認する。	
	(4) 入出力中継装置	A	1. 電気的特性試験		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。	
		A	(1) 耐電圧試験		次の試験電圧を1分間加えても異常がないこと。 (1) AC 電源回路…1,500V (2) DC 電源回路…500V	
			2. 単体試験			
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A	(2) データ入出力試験		入力に対応した出力を確認する。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	アナログの入出力A/D変換値と直線性を測定し、基準値以内であることを確認する。	
	様式1-4	送信レベル及び受信レベルが規定値を確保できることを確認する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	型式認定品であることを確認する。 ※管理項目について型式認定番号のある場合は、単体試験を省略し総合組合せ試験により機能確認を行う。	
		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。 なお、(4)テレメータ精度試験は除く。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。 なお、(1)耐電圧試験を追加する。	
	様式1-4	電源回路と大地間の絶縁耐力を確認する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)	(5) 対孫局中継装置	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) データ入出力試験		孫局装置からのTM入力に対応した出力又はTC子局装置からのTC入力に対応した出力を確認する。
	(6) 孫局装置	A	1. 電気的特性試験		3. (4)入出力中継装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) データ入出力試験		センサーからのTM入力に対応した出力又は対孫局中継装置からのTC入力に対応した出力を確認する。
	(7) 設定値制御装置	A	1. 電気的特性試験		1 (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		設定された値と模擬データとが一致するまで制御信号が出力されること。
	(8) 機能組合せ試験Ⅱ		1. システム機能		
		A	(1) 制御動作試験		操作卓等からの制御の結果が子局装置の出力部に出力されていること。
		A	(2) 表示計測動作試験		子局装置に入力された状態信号・計測信号が親局の操作卓等の表示灯・指示計に出力されていること。
		A	(3) 特殊動作試験		監視操作設備等へ表示出力されるとともに、監視操作設備等からの入力信号が子局装置へ出力されていること。
		A	(4) 異常処理動作試験		回線断、制御渋滞、表示渋滞が出力表示されていること。
		A	(5) 保守用通話試験		通話、呼出しが可能なこと。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	※機能組合せ 試験Ⅱ 情報伝送設備 としてシステム を構成する 装置を組合せ て行う試験で ある。 ・操作卓 ・TM、TM・TC 装置（親局、 子局） ・網制御装置 ・データ転送 装置 ・入出力中継 装置 ・対孫局中継 装置 ・孫局装置
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		3. (4)入出力中継装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。 なお、(1)絶縁抵抗試験は除く。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	模擬データを入力し動作が適正に行われることを確認する。 ※設定値を確認する模擬データとは、制御対象物の状態 (位置、水位、流量等)を想定したデータとする。	
	様式1-4	機器操作信号・設定操作信号を誤りなく受信し出力することを確認する。	
	様式1-4	状態信号・計測信号を誤りなく受信し出力することを確認する。	
	様式1-4	上位システムへのデータ伝送が誤りなく行われることを確認する。	
	様式1-4	制御回線断・表示回路断を検出し、システム警報処理が誤りなく行われることを確認する。 制御渋滞・表示渋滞を受信側で検出し、システム警報処理が誤りなく行われることを確認する。	
	様式1-4	通話状況確認をする。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム (製作)	4. 雨水テレメータ・放流警報設備 (河川管理用)	A	1. 電気的特性試験	3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。
			2. 単体試験	
	(1) 雨水テレメータ装置	B	(1) 電源投入・遮断	短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	1. 電気的特性試験	1. (1) データ処理装置に準ずる。
	(2) 放流警報装置		2. 単体試験	
		B	(1) 電源投入・遮断	短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験	放流警報装置の呼出し、警報動作の確認及び放流警報装置の動作状況を表示及び印字により確認する。 承諾図書に示された機能を満足する動作が行えること。
	(3) サイレン装置	B		製造者の規格値の範囲内であること。
	(4) 拡声装置	B		製造者の規格値の範囲内であること。
	(5) 集音マイク	B		製造者の規格値の範囲内であること。
	(6) 回転灯	B		製造者の規格値の範囲内であること。
	5. 無線設備 (1) 無線装置	A	1. 電気的特性試験	1. (1) データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験	
B		(1) 送信機	①送信出力 $\oplus 20\% \sim \ominus 50\%$ ②周波数許容偏差 70MHz 1W以下 20×10^{-6} 以内 1W超過 10×10^{-6} 以内 400MHz 1W以下 4×10^{-6} 以内 1W超過 3×10^{-6} 以内 ③最大周波数偏差 70MHz $\oplus 5\text{kHz}$ 以内 400MHz $\oplus 2.5\text{kHz}$ 以内 ④スプリアス発射強度 70MHz 1mW 以下かつスプリアス比 60dB 以下	管理基準値の範囲内であること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。 なお、(1)絶縁抵抗試験は除く。	
	様式1-4	次の諸元について製造者の試験成績書により確認する。 ①送信出力 ②周波数許容偏差 ③最大周波数偏差 ④スプリアス発射強度 ⑤歪率 ⑥信号対雑音比 ⑦変調周波数特性 ⑧標準入力レベル	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)			400MHz 1W以下 25 μ W (-16dBm) 以下 25W以下 2.5 μ W (-26dBm) 以下 ⑤歪率 ⑥信号対雑音比 ⑦変調周波数特性 ⑧標準入力レベル	製造者の規格値の範囲内であること。	
	B	(2) 受信機			製造者の規格値の範囲内であること。
	(2) 移動無線装置	A	1. 電気的特性試験		5. (1) 無線装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		B	(2) 送信部	①送信出力 $\oplus 20\% \sim \ominus 50\%$ ②周波数許容偏差 60MHz 1W以下 20 $\times 10^{-6}$ 以内 1W超過 10 $\times 10^{-6}$ 以内 150MHz 1W以下 15 $\times 10^{-6}$ 以内 1W超過 10 $\times 10^{-6}$ 以内 ③最大周波数偏差 $\oplus 5$ kHz 以内 ④スプリアス発射強度 1mW 以下かつスプリアス比 80dB 以下 ⑤歪率 ⑥信号対雑音比 ⑦変調周波数特性	管理基準値の範囲内であること。
	B	(3) 受信部		製造者の規格値の範囲内であること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	次の諸元について製造者の試験成績書により確認する。 ①局部発振周波数許容偏差 ②受信感度 ③相互変調特性 ④信号対雑音比 ⑤低周波出力 ⑥受信周波数特性 ⑦スケルチ感度 ⑧スプリアス強度	
		5. (1) 無線装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	次の諸元について製造者の試験成績書により確認する。 ①送信出力 ②周波数許容偏差 ③最大周波数偏差 ④スプリアス発射強度 ⑤歪率 ⑥信号対雑音比 ⑦変調周波数特性	
	様式1-4	次の諸元について製造者の試験成績書により確認する。 ①局部発振周波数許容偏差 ②受信感度 ③相互変調特性 ④信号対雑音比 ⑤受信周波数特性 ⑥スプリアス強度	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)	(3) 無線中継装置	A	1. 電気的特性試験		5. (1)無線装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		承諾図書に示された機能を満足する動作が行えること。
	(4) 空中線設備	B	1. 構造・性能試験	<ul style="list-style-type: none"> ・スリーブアンテナ 2dB 以上 ・ブラウンアンテナ 2dB 以上 ・ホイップアンテナ 2dB 以上 ・3素子折返し型八木アンテナ 8dB 以上 ・5素子折返し型八木アンテナ 11dB 以上 ・8素子折返し型八木アンテナ 13dB 以上 ・広帯域3素子八木アンテナ 6dB 以上 ・広帯域5素子八木アンテナ 9dB 以上 ・広帯域8素子八木アンテナ 12dB 以上 	製造者の規格値の範囲内であること。 なお、空中線絶対利得については、管理基準値の範囲内であること。
	(5) 機能組合せ試験Ⅲ		1. システム機能		
		A	(1) 制御機能試験		監視操作設備からの制御情報が放流警報装置に出力され、サイレン吹鳴等の動作が行われること。
		A	(2) 表示機能試験		操作卓等に放流警報装置及び無線中継装置の制御結果等が表示されること。
		A	(3) 記録試験		システムに定められたフォーマットに従って制御結果が印字されること。
	6. CCTV 設備 (1) CCTV 装置	A	1. 電気的特性試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。
			2. 単体試験		
		B	(1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		承諾図書に示された次の動作を確認すること。 ①カメラ電源のON/OFF ②ワイパのON/OFF ③投光器のON/OFF ④ズームの望遠/広角 ⑤フォーカスの遠/近 ⑥水平・垂直旋回の左/右, 上/下
	7. 電源設備 (1) UPS 電源装置				施設機械工事等施工管理基準、7 電気設備、4. UPS 電源装置に基づき実施する。
		(2) 小型UPS電源装置	B		製造者の規格値の範囲内であること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
		5. (1)無線装置に準ずる。	※機能組合せ 試験Ⅲ 放流警報設備 としてシステム を構成する 装置を組合せ て行う試験で ある。
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	操作卓等からの制御指示によって放流警報装置が正常に動作すること。	
	様式1-4	操作卓等への表示出力が正常であること。	
	様式1-4	プリンタへの印字出力が正常であること。	
		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	カメラ装置とCCTV操作卓を組合せて試験を行う。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)	(3) 耐雷トランス	B		製造者の規格値の範囲内であること。	
	(4) 直流電源装置 [DC12V]			施設機械工事等施工管理基準、7 電気設備、 3. 直流電源装置に基づき実施する。	
	(5) 直流電源装置 [DC24V]			施設機械工事等施工管理基準、7 電気設備、 3. 直流電源装置に基づき実施する。	
	(6) 太陽電池電源装置	B		製造者の規格値の範囲内であること。	
	(7) 蓄電池			施設機械工事等施工管理基準、7 電気設備、 3. 直流電源装置に基づき実施する。	
	8. 計測設備	A	1. 機構動作試験		プーリ等の機構動作を確認する。 指示記録部が入力に対してスムーズに応動すること。(水研62型のみ)
	(1) フロート式水位計 (ポテンシヨ式)		2. 電気的特性試験		
	(2) フロート式水位計 (シンクロ式)	B	(1) 絶縁抵抗試験		測定値が3MΩ以上であること。
	(3) フロート式水位計 (デジタル式)	B	(2) 電源電圧変動試験		定格電圧の $\pm 10\%$ で正常に動作すること。
	(4) フロート式水位計 (水研62型)	B	(3) 消費電流測定		承諾図書に示された定格最大値以下であること。
			3. 単体試験		
		A	(1) 精度試験	①ポテンシヨ式 : $\pm 1.0\%$ (FS) ②シンクロ式 : $\pm 1.0\%$ (FS) ③デジタル式 : $\pm 1.0\text{cm}$ ④水研62型 : $\pm 1.0\text{cm}$ (本体機構部の精度)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
		A	(2) 警報動作試験		入力値が設定した上下限值に達したとき正しく動作すること。
	(5) 静電容量式水位計	B	1. 電気的特性試験		8. (1)フロート式水位計に準ずる。
		2. 単体試験			
	A	(1) 精度試験	$\pm 1.0\%$ (FS)	管理基準値に示す測定精度を有していること。	
(6) 圧力式水位計 (半導体式)	B	1. 電気的特性試験		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
(7) 圧力式水位計 (セラミック式)		2. 単体試験			

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	計測設備固有の規格事項は、製造者の試験成績書をもって代えることができる。 DC電源の装置については、製造者の規格電圧範囲で正常に動作すること。 (警報接点付の場合)
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	プーリ、指示記録部等の機構動作を確認する。	
	様式1-4	筐体と電源端子間の絶縁抵抗を250Vメガーで確認する。	
	様式1-4	入力電源の電圧を変動させ正常に動作することを確認する。	
	様式1-4	定常状態において消費電流を測定する。	
	様式1-4	プーリの回転で与えられる入力に対する出力精度を確認する。	
	様式1-4	警報動作を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
	様式1-4	擬似入力に対する出力精度を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)	(8) 圧力式水位計(差動浮子式)	A	(1) 精度試験	①半導体式 : $\pm 0.2\%$ (F S) ②セラミック式 : $\pm 0.5\%$ (F S) ③差動浮子式 : $\pm 0.25\%$ (F S) 但し 0.8m以下は $\pm 0.5\%$ (F S) ④水晶式 : $\pm 0.05\%$ (F S)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(9) 圧力式水位計(水晶式)				
	(10) 測定柱式水位計	A	1. 機構動作試験		製造者基準による。
		B	2. 電気的特性試験		8. (1) フロート式水位計に準ずる。
		A	3. 耐圧試験		製造者基準による。
			4. 単体試験		
		A	(1) 精度試験	$\pm 1.0\text{cm}$	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(11) 超音波式水位計	B	1. 電気的特性試験		8. (1) フロート式水位計に準ずる。
			2. 単体試験		
		A	(1) 送受信回路試験		製造者基準による。
		A	(2) 精度試験	$\pm 1.0\%$ (F S)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(12) 電波式水位計	B	1. 電気的特性試験		8. (1) フロート式水位計に準ずる。
			2. 単体試験		
		A	(1) 送受信回路試験		製造者基準による。
		A	(2) 精度試験	$\pm 1.0\text{cm}$	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(13) 電磁式流量計	B	1. 電気的特性試験		8. (1) フロート式水位計に準ずる。
		A	2. 耐圧試験		製造者基準による。
			3. 単体試験		
		A	(1) 精度試験	①流速 1m/s 未満 : $\pm 1.0\%$ (F S) ②流速 1m/s 以上 : $\pm 0.5\%$ (F S)	管理基準値に示す測定精度を有していること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	入力（検出器圧力）の変化に対する出力精度を確認する。	
	様式1-4	フロートの機構動作を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
	様式1-4	所定の測定柱内圧（空気圧）をかけ漏洩等がないことを確認する。	
	様式1-4	フロートの変化に対する出力精度を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
	様式1-4	擬似入力（反射板等）によるパルスを測定して送受信動作を確認する。	
	様式1-4	擬似入力（反射板等）に対する出力精度を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
	様式1-4	擬似入力（反射板等）によるパルスを測定して送受信動作を確認する。	
	様式1-4	擬似入力（反射板等）に対する出力精度を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	
	様式1-4	所定圧力に対し漏れ等が無いことを確認する。	
	様式1-4	試験流量に対する出力精度を確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(製作)	(14) 超音波式 流量計 (管路用)	B	1. 電気的特性試験		8. (1)フロート式水位計に準ずる。
			2. 単体試験		
	(15) 超音波式 流量計 (開渠用)	A	(1) 送受信回路試験		製造者基準による。
		A	(2) 水位模擬入力試験		製造者基準による。
		A	(3) 演算機能動作試験		製造者基準による。
		A	(4) 精度試験	①管路用 口径 250mm 以下 : $\pm 2.0\%$ (F S) 口径 300mm 以上 : $\pm 1.5\%$ (F S) (1 側線で流速 1m/s 以上の時) ②開渠用 : $\pm 3.0\%$ (F S) (流速 1m/s 以上の時)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(16) 圧力計	B	1. 電気的特性試験		8. (1)フロート式水位計に準ずる。
		A	2. 耐圧試験		製造者基準による。
			3. 単体試験		
		A	(1) 精度試験	$\pm 0.25\%$ (F S)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
	(17) 雨量・雨 雪量計	A	1. 機構動作試験		転倒升が水滴入力に対してスムーズに転倒すること。
		B	2. 電気的特性試験		8. (1)フロート式水位計に準ずる。
			3. 単体試験		
		A	(1) 精度試験	$\pm 3.0\text{mm}$ (100mm 当り)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
		A	4. 気象庁検定品の確認		気象庁検定証が添付されていること。
	9. 総合組合 せ試験		1. 総合組合せ試験		
		A	(1) 制御・操作		システムにより定められた制御及びその結果の表示・印字が正常に行われること。
		A	(2) 表示・警報		システムにより定められた表示文字、表示色が点灯し、ベル・ブザー等の警報が行われ、ディスプレイ表示(表示記録端末装置)、プリンタ印字が正常に行われること。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	(開渠用の場合)
	様式1-4	送受信回路各部の波形、パルス幅を確認する。	
	様式1-4	擬似入力(反射板等)に対する水位計部の出力精度を確認する。	
	様式1-4	擬似信号に対する所定の流量演算動作を確認する。	
	様式1-4	試験流量に対する出力精度を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。	(雨雪量計の場合のみ)
	様式1-4	所定圧力に対し漏れ等が無いことを確認する。	
	様式1-4	入力圧に対する出力精度を確認する。	
	様式1-4	転倒弁の機構動作を確認する。	
		8. (1)フロート式水位計に準ずる。 なお、(2)電源電圧変動試験は除く。	
	様式1-4	雨量点滴入力に対する出力精度を確認する。	
	様式1-4	気象庁検定品であることを確認する。	
	様式1-4	管理所側の操作卓からの制御指令によって各施設に対して正常に制御出力されるとともに、その制御結果が表示・印字されることを確認する。	※総合組合せ試験 設備全体を組合せてソフトウェア機能の確認を含めて行う全体の組合せ試験。
	様式1-4	各施設に故障や異常が発生した時、管理所側の表示・警報、印字が正常に行われることを確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム(製作)	A	(3) 計 測		システムにより定められた項目の指示、印字が正常に行われること。
	A	(4) 電源異常 処理		システムにより定められた表示・警報が行われること。 また、復電時には予め定められた動作を行うこと。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	各施設からの計測データが管理所側の数値表示器、表示記録端末装置、プリンタなどに指示あるいは印字が正常に行われることを確認する。	
	様式1-4	電源異常が発生した時、管理所側で警報・表示すること。 また、復電時には再起動することを確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム(据付)	1. 情報処理設備	1. 単体試験		
	(1) データ処理装置	B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
	(2) 補助記憶装置	A (2) 機能試験		承諾図書に示された機能をシステムとして満足していること。
	(3) 入出力処理装置			
	(4) 表示記録端末装置			
	(5) プリンタ			
	(6) 機能組合せ試験 I	1. ソフトウェア機能		
		概 要		仕様書及び承諾図書に規定された動作を、管理項目表にしたがって確認すること。 ソフトウェアの機能確認は、単機能でチェックせず、システム機能として捉える。 なお、概略は次のとおりとする。
		A (1) データ収集		システムにより定められたデータ収集が正常に行われること。
		A (2) データ処理		システムにより定められた演算処理、編集処理、ファイル処理が正常に行われること。
		A (3) 表示・印字処理		所定フォーマットへの印字、表示が正常に行われること。
		A (4) 制 御		システムにより定められた制御及び結果の表示が正常に行われること。
		A (5) 異常処理		システムにより定められた表示及び印字が正常に行われること。
	A ①装置異常		システムにより定められた表示及び印字が正常に行われること。	
	A ②システム異常		システムにより定められた表示及び印字が正常に行われること。	
	A ③停電・復電機能		停電時にシステム異常を起こさないこと。 また、復電時には予め定められた動作を行うこと。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
			管理項目表の 機能を満足し ていること。 管理項目表 の機能を満 足している こと。
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験 I により実施する。	
	様式1-4	自動または手動でデータ収集機能に対し、次の処理が正常に行われること。 ・検定処理 ・入力処理	
	様式1-4	次の処理により収集データを表示及び印字用データに処理されること。 ・演算処理 ・編集処理 ・ファイル処理	
	様式1-4	プリンタへの印字出力、表示記録端末装置、操作卓、監視盤、大型表示装置、警報表示盤への表示出力が正常であること。	
	様式1-4	操作卓等からの制御指示によって、現場設備に対し正常に制御出力されれること。また、制御結果を確認できること。	
	様式1-4	装置の異常を常に監視し、定められた表示、印字を行う。 [パリティエラー、ウォッチドッグタイマ (オーバータイム)、電源異常等]	
	様式1-4	システムの状態を常に監視し、定められた表示、印字を行う。 [回線断、データ異常 (範囲)、渋滞、タイムアウト等]	
	様式1-4	停電をさせた後、復電させ動作を確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム(据付)	2. 監視操作 設備 (1) 操作卓	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 制御動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
		A (3) 表示計測動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
		A (4) 異常処理動作試験		管理項目表に示された操作・表示が行えること。
	(2) 監視盤 (グラフィックパネル、ミニグラフィックパネル)	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。
	(3) 大型表示装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		データ処理装置等が処理したデータを表、図形、グラフ等により表示が行えること。
	(4) 警報表示盤	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 表示計測動作試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。
		A (3) 異常処理動作試験		管理項目表に示された指示・表示が行えること。
	3. 情報伝送設備 (1) テレメータ、テレメータ・テレコントロール装置(TM、TM・TC装置)	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		(2) 網制御装置		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		NTT加入回線への接続、切り離しを操作卓の表示灯により確認する。

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	総合組合せ試験により実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム(据付)	(3) データ転送装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		他装置からの入力データに対応した出力を確認する。
	(4) 入出力中継装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		入力に対応した出力を確認する。
	(5) 対孫局中継装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		孫局装置からのTM入力に対応した出力又はTC子局装置からのTC入力に対応した出力を確認する。
	(6) 孫局装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		センサー等からのTM入力に対応した出力又は対孫局中継装置からのTC入力に対応した出力を確認する。
	(7) 設定値制御装置	1. 単体試験		
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 機能試験		設定された値と制御設備の制御量とが一致すること。
	(8) 機能組合せ試験Ⅱ	1. システム機能		
A (1) 回線レベル調査			承諾図書に示された範囲内であること。	
A (2) 制御動作試験			操作卓からの手動入力によって、孫局装置又は入出力中継装置に所定の出力があることを確認する。	
A (3) 表示計測動作試験			孫局装置又は入出力中継装置から模擬的な信号を入力し、所定の表示が点灯することを確認する。	
A (4) 特殊動作試験			監視操作設備等へ表示出力されているとともに、監視操作設備等からの入力信号が子局装置へ出力されていること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
			装置に自動調整機能が有る場合などには実施しない。
様式1-2		レベルメータ等を使用し、送信、受信レベルの測定を行い確認する。	
	様式1-4	機器操作信号・設定操作信号を誤りなく受信し出力することを確認する。	回線は実回線を使用し制御対象の実動作はせず信号の入出力の確認を模擬的に行う。
	様式1-4	表示信号・計測信号を誤りなく受信し出力することを確認する。	
	様式1-4	上位システムへのデータ伝送が誤りなく行われることを確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム (据付)	A	(5) 異常処理 動作試験		回線断、制御渋滞、表示渋滞が出力表示されることを実回線で確認する。	
	A	(6) 保守用通 話試験		通話、呼出しが可能なこと。	
	4. 雨水テレ メータ・放 流警報設 備 (河川管 理用)		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
	(1) 雨水テレメ ータ装置		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		放流警報装置の呼出し、警報動作の確認及び 放流警報装置の動作状況を表示及び印字によ り確認する。 承諾図書に示された機能を満足する動作が行 えること。
	(2) 放流警報 装置		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		放流警報装置と接続した状態で定められた吹 鳴回数の動作を確認する。
	(3) サイレン 装置		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		放流警報装置と接続した状態で定められた吹 鳴回数の動作を確認する。
	(4) 拡声装置		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A	(2) 機能試験		放流警報装置と接続した状態で実動作を確認 する。
	(5) 集音マイ ク		1. 単体試験		
		A	(1) 機能試験		放流警報装置と接続した状態でサイレン及び スピーカの鳴動音を集音し監視操作設備で確 認する。
	(6) 回転灯		1. 単体試験		
		B	(1) 電源投入 ・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
A		(2) 機能試験		放流警報装置と接続した状態で点灯動作を確 認する。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	制御回線断・表示回路断を検出し、システム警報処理が誤りなく行われることを確認する。 制御渋滞・表示渋滞を受信側で検出し、システム警報処理が誤りなく行われることを確認する。	
	様式1-4	通話状況を確認する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム(据付)	5. 無線設備 (1) 無線装置	1. 単体試験			
		A (1) データの確認	①送信出力 $\oplus 20\% \sim \ominus 50\%$ ②周波数許容偏差 70MHz 1W以下 20×10^{-6} 以内 1W超過 10×10^{-6} 以内 400MHz 1W以下 4×10^{-6} 以内 1W超過 3×10^{-6} 以内 ③スプリアス発射強度 70MHz 1mW 以下かつスプリアス比 60dB 以下 400MHz 1W以下 $25 \mu\text{W}$ (-16dBm) 以下 25W以下 $2.5 \mu\text{W}$ (-26dBm) 以下 ④変調周波数特性 ⑤受信感度 ⑥対向S/N	管理基準値の範囲内 であること。	
		A (2) 通話試験		対向で音声が見事に受話できること。	
	(2) 移動無線装置	1. 単体試験			
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A (2) データの確認	①送信出力 $\oplus 20\% \sim \ominus 50\%$ ②周波数許容偏差 60MHz 1W以下 20×10^{-6} 以内 1W超過 10×10^{-6} 以内 150MHz 1W以下 15×10^{-6} 以内 1W超過 10×10^{-6} 以内 ③スプリアス発射強度 1mW 以下かつスプリアス比 80dB 以下 ④変調周波数特性 ⑤受信感度 ⑥対向S/N	管理基準値の範囲内 であること。	
		A (3) 通話試験		対向で音声が見事に受話できること。	
		(3) 無線中継装置	1. 単体試験		
	B (1) 電源投入・遮断			短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
	A (2) 機能試験			承諾図書に示された機能を満足する動作が行えること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
様式1-2		次のデータについて確認する。 ①送信出力 ②周波数許容偏差 ③スプリアス発射強度 ④変調周波数特性 (送信機のみ) ⑤受信感度 ⑥対向S/N	
	様式1-4	各局との通話状態を確認する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
様式1-2		次のデータについて確認する。 ①送信出力 ②周波数許容偏差 ③スプリアス発射強度 ④変調周波数特性 ⑤受信感度 ⑥対向S/N	
	様式1-4	各局との通話状態を確認する。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム (据付)	(4) 空中線設備	1. 単体試験		
		A (1) 機能試験		制御及び反送データに誤りがないこと。
	(5) 機能組合せ試験Ⅲ	1. システム機能		
		A (1) 制御機能試験		監視操作設備からの制御情報が放流警報装置に出力され、サイレン吹鳴等の動作が行われること。
		A (2) 表示機能試験		操作卓等に放流警報装置及び無線中継装置の制御結果が表示されること。
		A (3) 記録試験		システムに定められたフォーマットに従って制御結果が印字されること。
	6. CCTV 設備	1. 単体試験		
	(1) CCTV 装置	B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		A (2) 画像確認		モニタTVに画像が鮮明に映ること。
		A (3) テレコントロール機能の確認		承諾図書に示された次の動作を確認すること。 ①カメラ電源のON/OFF ②ワイパのON/OFF ③投光器のON/OFF ④ズームの望遠/広角 ⑤フォーカスの遠/近 ⑥水平・垂直旋回の左/右, 上/下
	7. 電源設備			
	(1) UPS 電源装置			7 電気設備、2. 直流電源装置及びUPS 電源装置に基づき実施する。
	(2) 小型UPS 電源装置	A		製造者の規格値の範囲内であること。
	(3) 耐雷トランス	A		製造者の規格値の範囲内であること。
	(4) 直流電源装置 [DC12V]			7 電気設備、2. 直流電源装置及びUPS 電源装置に基づき実施する。
	(5) 直流電源装置 [DC24V]			7 電気設備、2. 直流電源装置及びUPS 電源装置に基づき実施する。
(6) 太陽電池電源装置	1. 電気的特性試験			
	A (1) 電圧測定		製造者の基準値以内であること。	
	A (2) 電流測定		製造者の基準値以内であること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
	様式1-4	操作卓等からの制御指示によって放流警報装置が正常に動作すること。	
	様式1-4	操作卓等への表示出力が正常であること。	
	様式1-4	プリンタへの印字出力が正常であること。	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	カメラ装置とCCTV操作卓を組合せて画像の確認を行う。	
	様式1-4	カメラ装置とCCTV操作卓を組合せて試験を行う。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
	様式1-4	製造者の試験成績書により確認する。	
様式1-2		出力電圧を測定する。	
様式1-2		出力電流を測定する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
8 水管理制御システム(据付)		(7) 蓄電池		7 電気設備、2. 直流電源装置及びUPS電源装置に基づき実施する。
		8. 計測設備	1. 単体試験	
		(1) フロート式水位計 (ポテンシヨ式)	B (1) 電源投入・遮断	短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。
		(2) フロート式水位計 (シカ式)	A (2) 調整試験	0点に調整されていること。
		(3) フロート式水位計 (デジタル式)		測定値が現在水位値に合致していること。
		(4) フロート式水位計 (水研62型)		
		(5) 静電容量式水位計		
		(6) 圧力式水位計 (半導体式)		
		(7) 圧力式水位計 (セラミック式)		
		(8) 圧力式水位計 (差動トランス式)		
		(9) 圧力式水位計 (水晶式)		
		(10) 測定柱式水位計		
		(11) 超音波式水位計		
		(12) 電波式水位計		
		(13) 電磁式流量計	1. 単体試験	
	(14) 超音波式流量計 (管路用)	B (1) 電源投入・遮断	短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
	(15) 超音波式流量計 (開渠用)	A (2) 調整試験	0点に調整されていること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの		
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
様式1-2			
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。	
	様式1-4	流れが無い時の0点調整を確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
8 水管理制御システム (据付)	(16) 圧力計	1. 単体試験			
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。	
		A (2) 調整試験		0点に調整されていること。	
	(17) 雨量・雨雪量計	1. 単体試験			
		B (1) 電源投入・遮断		短絡・接地の保護部が動作しないこと。 電源ランプが点灯・消灯すること。 温度設定用のサーモスタットが設定温度で動作すること。	
		A (2) 調整試験		一定量の水を入れて転倒升が1mmカウントすること。 転倒升の動作により接点信号が出力されること。	
	9. 試 験		1. 絶縁抵抗測定		7 電気設備、4. 試験に準ずる。
			2. 接地抵抗測定		7 電気設備、4. 試験に準ずる。
			3. 総合組合せ試験		
		A	(1) 制御・操作		システムにより定められた制御及びその結果の表示・印字が正常に行われること。
A		(2) 表示・警報		システムにより定められた表示文字、表示色が点灯し、ベル・ブザー等の警報が行われ、ディスプレイ表示（表示記録端末装置）、プリンタ印字が正常に行われること。	
A		(3) 計 測		システムにより定められた項目の指示、印字が正常に行われること。	
A		(4) 電源異常処理		システムにより定められた表示・警報が行われること。 また、復電時には予め定められた動作を行うこと。	
A		4. 総合試運転		総合組合せ試験後、親局設備より手動、設定値、自動制御等の遠隔、遠方操作又は各種設定値条件を入力し、子局設備の動作が正常であること。	

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	摘 要	
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの			
			(雨雪量計の 場合)	
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。		
	様式1-4	圧力が無い時の0点調整を確認する。		
	様式1-4	電源の投入・遮断を行う。		
	様式1-4	転倒升が正常に動作することを確認する。	様式3-2を 適用	
様式1-2		7電気設備、4.試験に準ずる。 電源及び現地施工の入出力ケーブルの絶縁抵抗を測定する。 ただし、装置間ケーブルは除く。 なお、絶縁抵抗計の定格は250Vとする。		
様式1-2		接地種別毎の接地抵抗値を測定する。		様式3-4を 適用
	様式1-4	管理所側の操作卓からの制御指令によって各施設に対して 正常に制御出力されるとともに、その制御結果が表示・印 字されることを確認する。		
	様式1-4	各施設に故障や異常が発生した時、管理所側の表示・警報、印 字が正常に行われることを確認する。		
	様式1-4	各施設からの計測データが管理所側の数値表示器、表示記録 端末装置やプリンタなどに指示あるいは印字が正常に行われ ることを確認する。		
	様式1-4	電源異常が発生した時、管理所側で警報・表示すること。 また、復電時には再起動することを確認する。		
	様式1-4	子局設備の動作が正常であることを確認する。		※総合試運転 水管理設備と 関連施設を含 めて行う動作 確認試験。