

第2編 設備別編

第9章 水管理制御システム

第1節 直接測定による出来形管理

第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水 管 制 御 シ ス テ ム (製 作)	1. 情報処理 設備	1. 外観構造		
	(1) データ処 理装置	B (1) 外 観		汚れ、変形、損傷等がなく良好な仕上がりであること。
	(2) 補助記憶 装置	B (2) 構 造		承諾図書に示された構造であるとともにかん合部が滑らかに動作すること。
	(3) 入出力処 理装置	B (3) 外形寸法		外形寸法がJEM1459の許容差以内であること。
	(4) 表示記録 端末装置	B (4) 材質・板 厚		金属製であるとともに承諾図書に示された板厚であること。
	(5) プリンタ	B (5) 取付機器 (器具)		承諾図書に示された規格の機器（器具）が所定の位置に適切な方法により固定されていること。
		B (6) 配 線		承諾図書のとおり配線されているとともに接続部において断線、接触不良、接続の外れ等が生じていないこと。
		B (7) 銘板（器 具）記入 事項		承諾図書と一致していること。
	2. 監視操作 設備	B 1. 外観構造		1. 情報処理設備に準ずる。
	(1) 操作卓 (2) 監視盤 (グラフィ ックパネル、ミニ グラフィ ックパネル) (3) 大型表示 装置 (4) 警報表示盤			
3. 情報伝送 設備	B 1. 外観構造		1. 情報処理設備に準ずる。	
(1) テレメー タ、テレ メータ・ テレコン トロール 装置(TM、 TM・T C装置) (2) データ転 送装置 (3) 入出力中 継装置				

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		
		補助記憶装置の外観構造はデータ処理装置と組合せて行う。	[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。
	様式1-4	外観を目視により確認する。	
	様式1-4	構造及び扉の開閉等かん合部を確認する。 なお、表示記録端末装置、プリンタは除く。	
様式1-2		外形寸法をスケールにより測定する。	
	様式1-4	材質・板厚が所定のものであることを確認する。 なお、表示記録端末装置、プリンタは除く。	
	様式1-4	取付機器（器具）の規格及び取付状態を目視、スケールにより確認する。 なお、表示記録端末装置、プリンタは除く。	
	様式1-4	配線状態を目視により確認する。 なお、表示記録端末装置、プリンタは除く。	
	様式1-4	銘板（器具）の用語及び文字記入内容を目視により確認する。 なお、表示記録端末装置は除く。	
		1. 情報処理設備に準ずる。 ミニグラフィックパネルについては、(2)構造、(7)銘板（器具）記入事項は除く。 大型表示装置については、(2)構造、(4)材質・板厚、(5)取付機器（器具）、(6)配線は除く。	
		1. 情報処理設備に準ずる。 屋外設置機器の(2)構造については、承諾図書に示された保護構造であること。 設定値制御装置については、(2)構造、(5)取付機器（器具）は除く。	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水管理制御システム (製作)	(4) 対孫局中継装置 (5) 孫局装置 (6) 設定値制御装置			
	4. 雨水テレメータ・放流警報設備 (河川管理用) (1) 雨水テレメータ装置 (2) 放流警報装置	B	1. 外観構造	1. 情報処理設備に準ずる。
	5. 無線設備 (1) 無線装置 (2) 移動無線装置 (3) 無線中継装置	B	1. 外観構造	1. 情報処理設備に準ずる。
	6. CCTV設備 (1) CCTV装置	B	1. 外観構造	1. 情報処理設備に準ずる。
	7. 電源設備 (1) UPS電源装置			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、4. UPS電源装置に基づき実施する。
	(2) 小型UPS電源装置			製造者の規格値の範囲内であること。
	(3) 耐雷トランス			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、第8章電気設備、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、第8章電気設備、3. 直流電源装置に基づき実施する。
	(6) 太陽電池電源装置 (7) 蓄電池			製造者の規格値の範囲内であること。 施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3. 直流電源装置に基づき実施する。

管理方式		測定箇所標準図	摘要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
			1. 情報処理設備に準ずる。 屋外設置機器の(2)構造については、承諾図書に示された保護構造であること。
			1. 情報処理設備に準ずる。 無線装置については、(2)構造、(3)外形寸法、(4)材質・板厚、(5)取付機器(器具)、(6)配線は除く。 移動無線装置については、(5)取付機器(器具)は除く。
			1. 情報処理設備に準ずる。
	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。

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水 管 理 制 御 シ ス テ ム (製 作)	8. 計測設備	1. 外観構造		
	(1) フロート 式水位計 (浮子式)	B (1) 外 観		汚れ、変形、損傷等がなく良好な仕上がりであること。
	(2) フロート 式水位計 (シツ加式)	B (2) 構 造		承諾図書に示された構造に対する条件を満足していること。(検出部は防水構造であること。)
	(3) フロート 式水位計 (ゲージ加式)	B (3) 外形寸法		外形寸法が製造者基準の許容差以内であること。
	(4) フロート 式水位計 (水研 62 型)	B (4) 材質・板 厚		主に金属製であるとともに承諾図書に示された板厚であること。
	(5) 静電容量 式水位計	B (5) 取付機器 (器具)		承諾図書に示された規格の機器(器具)が所定の位置に適切な方法により固定されていること。
	(6) 圧力式水 位計 (半導体 式)	B (6) 配 線		承諾図書のとおり配線されているとともに接続部において断線、接触不良、接続の外れ等が生じていないこと。
	(7) 圧力式水 位計 (セ ミック式)	B (7) 銘板(器 具) 記入 事項		承諾図書と一致していること。
	(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			
	(14) 超音波式 流量計 (管路用)			
	(15) 超音波式 流量計 (開渠用)			
	(16) 圧力計			
(17) 雨量・雨 雪量計				

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		
			計測設備固有の規格事項は、専門メーカーの試験成績書をもって代えることができる。
	様式 1-4	外観を目視により確認する。	
	様式 1-4	構造を目視及び製造者資料により確認する。	
様式 1-2		外形寸法をスケールにより測定する。	
	様式 1-4	材質・板厚が所定のものであることを確認する。	
	様式 1-4	取付機器(器具)の規格及び取付状態を目視、スケールにより確認する。	
	様式 1-4	配線状態を目視により確認する。	
	様式 1-4	銘板(器具)の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水 管 制 御 シ ス テ ム (据 付)	1. 情報処理 設備	1. 据付外観		
	(1) データ処 理装置	B (1) 据付状態		1. 承諾図書に示す所定の位置に据付けられて いること。 2. 据付水平度等が適切であること。 3. 倒壊又は移動に対して適切な方法で固定 されていること。
	(2) 補助記憶 装置 (3) 入出力処 理装置 (4) 表示記録 端末装置 (5) プリンタ	B (2) 外観状態		1. 変形、損傷していないこと。 2. 取付器具及び収納機器が破損又は外れて いないこと。 3. 配線接続部に断線、接触不良、接続外れ、 混触が生じていないこと。 4. 異物が混入していないこと。 5. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。
2. 監視操作 設備	B	1. 据付外観		1. 情報処理設備に準ずる。
(1) 操作卓 (2) 監視盤 (グラフィ ックパネル 、ミニグラ フィックパ ネル) (3) 大型表示 装置 (4) 警報表示 盤				
3. 情報伝送 設備	B	1. 据付外観		1. 情報処理設備に準ずる。
(1) テレメー タ、テレ メータ・ テレコン トロール 装置 (T M, T M・TC 装置) (2) 網制御装 置 (3) データ転 送装置 (4) 入出力中 継装置 (5) 対孫局中 継装置 (6) 孫局装置				

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	据付状態を目視、スケール等により確認する。	
	様式 1-4	外観状態を目視により確認する。	
	様式 1-4	1. 情報処理設備に準ずる。	
	様式 1-4	1. 情報処理設備に準ずる。 網制御装置の(2)外観状態については、収納される装置で確 認する。 設定値制御装置については、(1)据付状態、(2)外観状態の 2項は除く。	

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水 管 理 制 御 シ ス テ ム (据 付)	(7) 設定値制御装置			
	4. 雨水テレメータ・放流警報設備(河川管理用)	B	1. 据付外観	1. 情報処理設備に準ずる。
	(1) 雨水テレメータ装置			
	(2) 放流警報装置			
	(3) サイレン装置			
	(4) 拡声装置			
	(5) 集音マイク			
	(6) 回転灯			
	5. 無線設備	B	1. 据付外観	1. 情報処理設備に準ずる。 なお、空中線設備の(1)据付状態については、次のとおりとする。 1. 承諾図書に示す所定の位置(高さ、方向)に据付けられていること。 2. 取付器具等で堅固に固定されていること。
	(1) 無線装置			
(2) 移動無線装置				
(3) 無線中継装置				
(4) 空中線設備				
6. CCTV設備	B	1. 据付外観	1. 情報処理設備に準ずる。	
(1) CCTV装置				
7. 電源設備			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3.直流電源装置及びUPS電源装置に基づき実施する。	
(1) UPS電源装置				
(2) 小型UPS電源装置			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3.直流電源装置及びUPS電源装置に基づき実施する。	
(3) 耐雷トランス	B	1. 据付外観 (1) 据付状態 (2) 外観状態	1. 情報処理設備に準ずる。	
	B	(3) 配線状態	原則として一次側電源線と二次側電源線は離して配線する。	
(4) 直流電源装置 [DC12V]			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3.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]			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3.直流電源装置及びUPS電源装置に基づき実施する。	

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	1. 情報処理設備に準ずる。 サイレン装置、拡声装置、集音マイク、回転灯については、 (1)据付状態の2項は除く。	
	様式1-4	1. 情報処理設備に準ずる。	
	様式1-4	1. 情報処理設備に準ずる。	
	様式1-4	1. 情報処理設備に準ずる。	
	様式1-4	入出力ケーブル、アース線の配線方法を目視により確認する。	

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水 管 理 制 御 シ ス テ ム (掘 付)	(6)	太陽電池 電源装置		7. (3)耐雷トランスに準ずる。
	(7)	蓄電池		施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、3. 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	B 1. 掘付外観	1. 情報処理設備に準ずる。
	(1)	フロート 式水位計 (ホテシヨ式)		
	(2)	フロート 式水位計 (シカ式)		
	(3)	フロート 式水位計 (デジタル 式)		
	(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)	電磁式水 位計		
	(13)	電波式流 量計		
	(14)	超音波式 流量計 (管路用)		

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	7. (3)耐雷トランスに準ずる。	
	様式1-4	1. 情報処理設備に準ずる。	

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水管理制御システム (掘付)	(15)超音波式 流量計 (開渠用) (16)圧力計 (17)雨量・雨 雪量計	B 1. 掘付外観		1. 情報処理設備に準ずる。

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	1. 情報処理設備に準ずる。	

第2節 品質管理

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「第8章電気設備」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
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±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/WRITE 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		測定箇所標準図	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。

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。

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
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 [アソク]	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]	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	A	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。	

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。	※機能組合せ 試験 I 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。 管理項目表の機能を満たしていること。
		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	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	
					水管理制御システム (製作)
(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。			
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。			
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 イックパ ネル、ミ ニグラフ イックパ 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。	
(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		管理項目表の機能を満足していること。
	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ム(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。
	様式1-4		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	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
(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。		
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。	
		(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。	
		(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。	
		B	1. 構造・性能試験	型式認定品であること。
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。	
		(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。	
A	1. 電気的特性試験	3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。		
		(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。	
		(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
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	A	1. システム機能		
		(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。	
		(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。	
		(3) 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。	
		(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。	
		(5) 保守用通話試験	通話、呼出しが可能なこと。	

管理方式		測定箇所標準図	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。
	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。

※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

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水 管 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。	
				B	(1) 電源投入・遮断
	A	1. 電気的特性試験	1. (1) データ処理装置に準ずる。		
			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。
			B		製造者の規格値の範囲内であること。
	B				製造者の規格値の範囲内であること。
			B		製造者の規格値の範囲内であること。
	B				製造者の規格値の範囲内であること。
			A	1. 電気的特性試験	1. (1) データ処理装置に準ずる。
	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 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		
水 管 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 2. 単体試験		5. (1) 無線装置に準ずる。	
		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 $\oplus 5\text{kHz}$ 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		
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	・スリーブアンテナ	2dB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。
				・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					
(5) 機能組合せ試験Ⅲ	A	1. システム機能				
		(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。			
		(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。			
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				
		(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	B		施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、4. UPS電源装置に基づき実施する。			
		(2) 小型UPS電源装置	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			
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、第8章電気設備、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、第8章電気設備、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、第8章電気設備、3.直流電源装置に基づき実施する。			
	8. 計測設備	(1) フロート式水位計 (ポテンショ式)	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)		
			2. 電気的特性試験				
		(2) フロート式水位計 (シム式)	B	(1) 絶縁抵抗試験		測定値が3MΩ以上であること。	
			B	(2) 電源電圧変動試験		定格電圧の±10%で正常に動作すること。	
		(3) フロート式水位計 (デジタル式)	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。	
		(4) フロート式水位計 (水研62型)		3. 単体試験			
	A		(1) 精度試験	①ポテンショ式 : ±1.0% (FS) ②シンクロ式 : ±1.0% (FS) ③デジタル式 : ±1.0cm ④水研62型 : ±1.0cm (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	±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。			
		2. 単体試験					
(7) 圧力式水位計 (セラミック式)							

管理方式		測定箇所標準図	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。
	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	
水 管 制 御 シ ス テ ム (製 作)	(8) 圧力式水位計(差動トランス式) (9) 圧力式水位計(水晶式)	A	(1) 精度試験	①半導体式 : $\pm 0.2\%$ (FS) ②ゼミック式 : $\pm 0.5\%$ (FS) ③差動トランス式 : $\pm 0.25\%$ (FS) 但し 0.8m以下は $\pm 0.5\%$ (FS) ④水晶式 : $\pm 0.05\%$ (FS)	管理基準値に示す測定精度を有していること。
		(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	$\pm 1.0\%$ (FS)	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 : $\pm 1.0\%$ (FS) ②流速 1m/s 以上 : $\pm 0.5\%$ (FS)	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	
水 管 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 1.0% (RD) (1 側線で流速 2.0m/s 以上の時) 口径 300mm 以上： \pm 1.0% (RD) (1 側線で流速 0.8m/s 以上の時) ②開渠用： \pm 3.0% (FS) (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% (FS)	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 3.0mm (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。	
	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	転倒升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。	(雨雪量計の 場合のみ)
	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。	
			※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	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。	

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
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		

工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
(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 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ささないこと。 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。
	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ム (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。	

管理項目表の機能を満足していること。

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
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 イックパネル、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	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		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		測定箇所標準図	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	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	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
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1-2		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。	装置に自動調整機能がある場合などには実施しない。 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	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	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
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		
	(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。
	(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	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		測定箇所標準図	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		
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 $25 \mu W (-16dBm)$ 以下 25W以下 $2.5 \mu W (-26dBm)$ 以下 ④変調周波数特性 ⑤受信感度 ⑥対向S/N	製造者の規格値 の範囲内である こと。	管理基準値の範囲内 であること。	
		A (2) 通話試験			対向で音声が明瞭に受話できること。	
	(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	製造者の規格値 の範囲内である こと。	管理基準値の範囲内 であること。	
	A (3) 通話試験				対向で音声が明瞭に受話できること。	
	(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
A (1) 機能試験		制御及び返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			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、2. 直流電源装置及びUPS電源装置に基づき実施する。	
(1) UPS電源装置			製造者の規格値の範囲内であること。	
(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]			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、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]			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、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
水管理制御システム (据付)	(7) 蓄電池			施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、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 (浮子式)	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 (シコ式)	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 (シコ式)			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2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 (ゼミック式)			
	(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
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	施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、4. 試験に準ずる。		
	2. 接地抵抗測定	施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、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		測定箇所標準図	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1-2		施設機械工事等施工管理基準、第8章電気設備、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3-2を適用
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。	