

# 施設機械工事等施工管理基準

平成28年度

監修 農林水産省農村振興局整備部設計課

# 施設機械工事等施工管理基準

## 目 次

第1編 共通編	
第1章 総則	
第1節 総則	1
第2章 撮影記録による出来形管理	
第1節 撮影記録による出来形管理	6
第3章 品質管理	
第1節 共通	12
第2編 設備別編	
第1章 水門設備	
第1節 直接測定による出来形管理	17
1. 河川・水路用水門設備	17
2. ダム用水門設備	46
第2節 品質管理	71
第2章 ゴム引布製起伏ゲート設備	
第1節 直接測定による出来形管理	81
第2節 品質管理	85
第3章 揚（用）排水ポンプ設備	
第1節 直接測定による出来形管理	91
第2節 品質管理	98
第4章 除塵設備	
第1節 直接測定による出来形管理	105
第2節 品質管理	114
第5章 ダム管理設備	
第1節 直接測定による出来形管理	118
第2節 品質管理	132
第6章 鋼橋上部工設備	
第1節 直接測定による出来形管理	133
第2節 品質管理	145
第7章 水管橋上部工	
第1節 直接測定による出来形管理	148
第2節 品質管理	153
第8章 電気設備	
第1節 直接測定による出来形管理	155
第2節 品質管理	163
第9章 水管理制御設備	
第1節 直接測定による出来形管理	177
第2節 品質管理	184
第3編 施工管理記録様式	別葉

# 施設機械工事等検査技術基準（標準例）

## 目 次

1	施設機械工事等検査技術基準（標準例）	1
2	別表第1	1
	別表第2	2
	水門設備	2
	ゴム引布製起伏ゲート設備	25
	揚（用）排水ポンプ設備	28
	除塵設備	32
	ダム管理設備	36
	鋼橋上部工	38
	水管橋設備	41
	電気設備	43
	水管理制御システム	45

## 施設機械工事等施工管理基準の制定について

平成19年3月28日18農振第1895号  
農村振興局長から各地方農政局長及び  
内閣府沖縄総合事務局長あて

一部改正 平成28年3月28日27農振第2164号

このことについて、別紙のとおり「施設機械工事等施工管理基準」を制定したので、平成19年4月1日以降の契約に係る工事から適用されたい。

なお、「施設機械工事等施工管理基準の制定について」（平成14年3月27日付け13農振第3640号農村振興局長通知）は廃止する。

また、貴管下都府県に対しては、貴職から参考までに送付されたい。

〔編注〕本趣旨は、農村振興局長から国土交通省北海道開発局長、北海道知事あて参考送付されている。

第1編 共通編  
第1章 総則  
第1節 総則

## 第1章 総 則

### 第1節 総 則

#### 1-1-1 目 的

この施設機械工事等施工管理基準（以下、「施工管理基準」という。）は、農林水産省所管の国営土地改良事業、直轄海岸保全事業及び直轄地すべり対策事業に係る直轄工事のうち、施設機械工事等について、その施工に当たって契約図書に定められた工期、工事目的物の出来形及び品質規格の確保を図ることを目的とする。

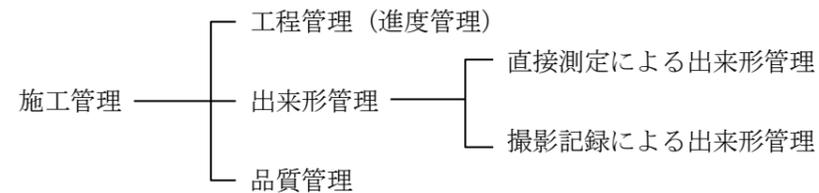
#### 1-1-2 適 用

この施工管理基準は、地方農政局が発注する施設機械工事（水門設備・ゴム引布製起伏ゲート設備・揚（用）排水ポンプ設備・除塵設備・ダム管理設備・鋼製付属設備）及び鋼橋上部工工事・水管橋工事・電気通信製作据付工事・水管理制御システム製作据付工事を請負により施工する場合に適用するもので、特別仕様書、図面等の契約図書で定めた事項は施工管理基準より優先する。

なお、工事の種類、規模、施工条件等により、この施工管理基準によりがたい場合は、監督職員と協議して他の方法による事が出来る。

#### 1-1-3 施工管理の基本構成

1. 施工管理の基本構成は次のとおりとする。



##### (1) 工程管理

工程管理とは、工事の進捗状況を把握して、計画工程との差違を管理し、工期内に工事目的物を完成させるために工事実態を記録することをいう。

##### (2) 直接測定による出来形管理

直接測定による出来形管理とは、工事の出来形を把握するために、工作物の外観状況、寸法、凸凹、勾配、基準高等を施工の順序に従い直接測定（以下「出来形測定」という。）し、その都度逐次その結果を記録することにより、常に的確な管理を行うことをいう。

##### (3) 撮影記録による出来形管理

撮影記録による出来形管理とは、出来形測定、品質管理を実施した場合の結果、又は施工段階（区切り目）及び施工の進行過程を記録するために、必要に応じ撮影記録を行うことをいう。

##### (4) 品質管理

品質管理とは、資材等の適切な品質及び仕様書等で定められた必要な施設等の性能・機能を確保するために、物理的、化学的な試験・検査を実施（以下「試験等」という。）し、その都度その結果を記録することにより、常に的確な管理を行うことをいう。

#### 1-1-4 施工管理の実施

1. 受注者は、工事施工前に、契約図書に定める主任技術者又は監理技術者と同等以上の資格を

有する者を施工管理責任者に定め、施工計画書に記載しなければならない。

2. 施工管理責任者は、当該工事の施工管理を掌握し、適切な施工管理を行わなければならない。  
3. 受注者は、施工管理を工事の施工と並行して、1-1-3及び1-1-5に示す方法により管理の目的が達せられるよう速やかに実施しなければならない。

なお、その結果を逐次施工管理記録簿に記録し、適切な管理のもとに保管するとともに、監督職員の請求に対し、直ちに提示するものとする。

4. 受注者は、施工管理に当り、完成後に明視できない部分又は完成後に測定困難な部分について特に留意しなければならない。

5. 土木工事に係る施工管理については「土木工事施工管理基準」によるものとする。

6. 受注者は、出来形測定及び試験等の測定値が著しく偏向する場合、または、バラツキが大きい場合は、その原因を是正し、常に所要の品質確保をしなければならない。

7. 受注者は、検査時に施工管理記録簿を提出しなければならない。

なお、撮影記録による出来形管理を行なった場合には、これも含めるものとする。

8. 施工管理記録簿とは、品質管理図表、試験成績図表等の結果一覧表のことをいう。

9. 施工管理に要する費用は、受注者の負担とする。

#### 1-1-5 施工管理の方法

##### 1. 工程管理

受注者は、工程管理を工程内容に応じた方式（ネットワーク方式、バーチャート方式）により作成した実施工程表によって管理するものとする。

##### 2. 直接測定による出来形管理

管理の方法は設計値と実測値を対比して記録した図表や一覧表等によるほか、構造図への朱記、併記によるものとする。

##### 3. 撮影記録による出来形管理

施工段階の確認、出来形測定、品質管理を実施する場合に必要な応じて行うが、特に完成後明視できない部分の重要な箇所については、品質、出来高の確認が出来るよう留意するものとする。

なお、監督職員と協議のうえ電子媒体を利用した撮影記録による出来形管理も行えるものとする。

##### 4. 品質管理

品質管理の方法は施工管理記録簿等によるものとする。

#### 1-1-6 施工管理の細目

1. 受注者は、監督職員の要請により作成した施工管理記録簿を提示し、必要に応じ現場で検測を行うものとする。検測の結果が記録と明らかに一致しない場合、記録に不備が認められる場合等は、適切な対応をしなければならない。

2. 受注者は、出来形管理、品質管理及び撮影記録による出来形管理を第2章、第3章及び第2編で定める管理基準値に基づき施工管理するものとする。なお、この値は全て管理基準値を満足しなければならない。

なお、管理値のないものについては、必要な根拠資料を添えて監督職員と協議し設定するものとする。

1-1-7 品質確認事項の分類

1. 受注者は、設備に要求される品質を確保するために、品質確認を実施するものとし、次のとおり分類する。
- A：設備の構造・機能・性能を確認する項目で、監督職員による立会いを受けなければならない。
- B：その他機能、構造上の取り合いを確保するために確認する項目で、施工管理記録簿等により確認できるもの。
- なお、監督職員の要請又は指示等があった場合は、この分類に限らず優先するものとする。

1-1-8 出来形及び品質の確認事項と実施時期

1. 工場製作における試験等は、製作前、製作途中及び組立て（仮組立てを含む。）完了後に行い、製品が仕様のとおり製作されていることを確認するためのものである。
- また、現地に据付した後の試験等は、その製品の現地における設置状況及び運転状態を確認すると同時に設備としての機能が満足しているかを確認するものである。
- なお、品質管理時には、天候、温度、湿度を記録すること。
- また、試験等で使用する測定器具については、検査機関の発行する検査証明書を添付すること。
2. 各設備の確認事項と実施時期は次のとおりとする。

- (1) 水門設備（河川・水路用水門、ダム水門設備）  
揚(用)排水ポンプ設備  
除塵設備  
ダム管理設備

確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	仮組立時	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○※1		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○※2	○	
寸法確認		○		○	○	○
性能確認		○				○
機能確認		○				○
塗装確認			○		○	○
試運転調整確認						○
総合試運転調整確認						○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。
- ② ※1 は、鉄筋、電気設備配線・配管材料、油圧(空気)配管材料等の据付材料及び二次コンクリートの確認を示す。  
※2 は、現場突合せ溶接を行なう場合の開先加工状況の確認を示す。
- ③ 性能確認とは、機器又は装置を単体確認するものである。
- ④ 機能確認とは、機器又は装置を必要に応じて仮組立て(プラント)を行い確認するものである。ただし、設備規模が大きい場合等、工場での機能確認が出来ない設備は監督職員の承諾を得て省略出来るものとする。
- ⑤ 試運転調整確認とは、各機器又は装置の操作スイッチ等を操作し又は条件を入力することによって設備が運転操作要領に示す動作及び表示等を確認するものである。
- ⑥ 総合試運転調整確認とは、与えられた試運転条件で設備を運転して運転操作要領に示す動作及び表示等を確認するものである。
- ⑦ 仮組立てを行わない場合は、確認項目について監督職員の承諾を得て、製作完了後に確認を行うものとする。

(2) ゴム引布製起伏ゲート設備

確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	仮組立時	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○※1		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○※2	○	
寸法確認		○		○	○	○
性能確認		○				○
機能確認		○				○
塗装確認			○		○	○
試運転調整確認						○
総合試運転調整確認						○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。  
 ② ※1 は、鉄筋、電気設備配線・配管材料、油圧(空気)配管材料等の据付材料及び二次コンクリートの確認を示す。  
 ※2 は、現場突合せ溶接を行なう場合の開先加工状況の確認を示す。  
 ③ 性能確認とは、機器又は装置を単体確認するものである。  
 ④ 機能確認とは、機器又は装置を必要に応じて仮組立て(プラント)を行い確認するものである。ただし、設備規模が大きい場合等、工場での機能確認が出来ない設備は監督職員の承諾を得て省略出来るものとする。  
 ⑤ 試運転調整確認とは、各機器又は装置の操作スイッチ等を操作し又は条件を入力することによって設備が運転操作要領に示す動作及び表示等を確認するものである。  
 ⑥ 総合試運転調整確認とは、与えられた試運転条件で設備を運転して運転操作要領に示す動作及び表示等を確認するものである。  
 ⑦ 仮組立てを行わない場合は、確認項目について監督職員の承諾を得て、製作完了後に確認を行うものとする。

(3) 鋼橋上部工

確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	仮組立時	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○※1		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○※2	○	
寸法確認		○		○	○	○
塗装確認			○		○	○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。  
 ② ※1 は、鉄筋及び二次コンクリートの確認を示す。  
 ※2 は、現場突合せ溶接を行なう場合の開先加工状況の確認を示す。  
 ③ 仮組立てを行わない場合は、確認項目について監督職員の承諾を得て、製作完了後に確認を行うものとする。

(4) 水管橋上部工

確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	仮組立時	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○※1		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○※2	○	
寸法確認		○		○	○	○
塗装確認			○		○	○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。  
 ② ※1 は、鉄筋及び二次コンクリートの確認を示す。  
 ※2 は、現場突合せ溶接を行なう場合の開先加工状況の確認を示す。  
 ③ 仮組立てを行わない場合は、確認項目について監督職員の承諾を得て、製作完了後に確認を行うものとする。

(5) 電気設備

確認項目	工場製作時		現場据付時
	製作前	製作完了時	機器据付後
材料確認	○		
外観構造確認		○	
寸法確認		○	
据付外観確認			○
単体機能確認		○	
電気的特性確認		○	○
耐電圧性能確認		○	
塗装確認		○	○
組合せ機能確認		○	○
総合試運転調整確認			○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。  
 ② 単体機能確認とは、機器(盤)又は装置を単体確認するものである。  
 ③ 組合せ機能確認とは、機器(盤)又は装置で電気回路を構成させて設備として確認するものである。ただし、増設、改造等の工事で工場での組合せ機能確認が出来ない場合は、現場据付時に行うものとする。  
 ④ 総合試運転調整確認とは、関連施設全体を組合せて、与えられた設計条件若しくは試運転条件で関連する負荷設備を含む施設全体を運転して管理項目表に示す制御及び処理等を確認するものである。

(6) 水管理制御システム

管理の時期 確認項目	工場製作時		現場据付時
	製作前	製作完了時	機器据付後
材料等確認	○		
外観構造確認		○	
寸法確認		○	
据付外観確認			○
機構動作試験確認		○	
電気的特性試験確認		○	○
耐圧試験確認		○	
単体試験確認		○	○
塗装確認		○	
機能組合せ試験確認		○	○
総合組合せ試験確認		○	○
総合試運転調整確認			○

- (注) ① ○印は確認を行う時期を示す。  
 ② 機能組合せ試験確認とは、情報処理設備と監視操作設備、情報伝送設備としてシステムを構成する装置及び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、表示、制御、処理等を確認するものである。  
 ③ 総合組合せ試験確認とは、設備全体を組合せて、管理項目表に示す表示、制御、処理等を確認するものである。  
 ④ 総合試運転調整確認とは関連施設全体を組合せて、管理項目表に示す表示、制御、処理等を確認するものである。

第1編 共通編

第2章 撮影記録による出来形管理

第1節 撮影記録による出来形管理

第1節 撮影記録による出来形管理

2-1-1 撮影記録による出来形管理

1. 各設備の撮影記録による出来形管理は次のとおりとする。

(1) 撮影記録による出来形管理

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所	
共通事項 (電気設備を除く)	1. 着手前及び完成写真	工事着手前及び完成後の全景（できるだけ同一箇所から撮影する。） 着手前1回、完成後1回撮影する。	着手前及び完成後各1枚程度撮影する。
	2. 施工状況写真	1. 施工状況、施工法について適宜撮影する。 (1) 工場製作については、切断、加工、溶接、組立調整、塗装、溶融亜鉛メッキ、酸洗等を設備区分及び構成毎に1回撮影する。 ただし、塗装については、各層毎に塗装後の状況を1回撮影する。 水管橋設備については、各スパン毎に同様の撮影をする。	代表箇所各1枚程度撮影する。 (電気設備、水管理制御システムを除く)
		(2) 据付については、輸送、仮置き、組立、溶接、据付調整、配線、配管状況、塗装等を設備区分及び構成毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。 (電気設備、水管理制御システムを除く)
		2. 仮設関係について適宜撮影する。 使用材料、仮設状況、形状寸法を施工箇所毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。
		3. 設計図書と現地の不一致の写真について必要に応じて撮影する。	適宜
		4. その他廃棄物処理、汚水処理、発生品、清掃状況を必要に応じて撮影する。	適宜
5. 安全管理について各種標識、保安施設、監視員交通整理状況等を各種類に1回撮影する。 また、安全訓練等の実施状況については実施毎に1回撮影する。	全景及び適宜		
3. 使用材料写真	使用材料の形状寸法について、使用前各品目毎に1回撮影する。 また、検査実施状況については、検査時に各品目毎に1回撮影する。		
4. 品質管理写真	1. 工場製作関係 (1) 鋼材について、材料外観検査は材料入手時毎に1回、機械試験（ミルシートで確認できる項目は省略）は試験前中後の試験毎に1回、非破壊試験は試験毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚 (電気設備、水管理制御システムを除く)	
	(2) 塗料について、材料入手時毎に1回撮影する。	1工事1枚 (電気設備、水管理制御システムを除く)	

撮 影 方 法	管 理 方 法														
<p>1. 撮影箇所の確認、寸法の判定ができるよう工夫する。 また、鋼材については、ミルシート番号が判別できるように撮影する。</p> <p>2. 撮影箇所には次の事項を記入した表示板を用意し、整理説明がし易くなるよう工夫する。 (1) 工種及び種別 (2) 測定点 (3) 設計寸法 (4) 実測寸法</p> <p>3. 写真は原則としてカラー撮影とする。</p>	<p>1. 写真は、工場製作および据付工事の施工時期、工種（工程）施工の順序が判定できるよう整理する。</p> <p>2. 完成検査及び既済部分検査の際は上記の工事写真を検査職員に提示し、寸法出来形管理と併せて確認の資料とする。</p>														
表示板（例）															
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>工事名</td><td>_____</td></tr> <tr><td>機器名（工種）</td><td>_____</td></tr> <tr><td>型式（製番）</td><td>_____</td></tr> <tr><td>状況説明</td><td>_____</td></tr> <tr><td> </td><td> </td></tr> <tr><td>発注者</td><td>_____</td></tr> <tr><td>請負者</td><td>_____</td></tr> </table>		工事名	_____	機器名（工種）	_____	型式（製番）	_____	状況説明	_____			発注者	_____	請負者	_____
工事名	_____														
機器名（工種）	_____														
型式（製番）	_____														
状況説明	_____														
発注者	_____														
請負者	_____														

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所
共通事項 (電気設備を除く)	(3) 溶接について、溶接外観検査は溶接前後、非破壊検査、耐食性検査時は検査毎に1回撮影する。 (4) 機器・部品について、外観寸法、組立検査を検査毎に1回撮影する。 (5) 性能について、シーケンス検査は検査毎に1回、機能検査は検査項目毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚 (電気設備、水管理制御システムを除く)  代表箇所各1枚  代表箇所各1枚
	2. 据付関係 (1) 現地据付について、据付基準点測量時に1回、アンカー引抜試験は試験毎に1回、溶接試験は工場溶接に準拠、揚水試験は試験実施中に1回撮影する。 (2) 総合検査(総合試運転調整)について、機能検査・作動検査は検査毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚   1工事に1枚
	5. 出来形管理写真 1. 工場製作関係 (1) 機器の寸法測定状況を適宜撮影する。 (2) 工場塗装工について、品名・規格・数量が確認できるものを使用前後に各1回撮影する。 素地調整については、施工前後に検査毎に1回撮影する。 外観・塗膜については、各層検査毎に1回撮影する。 水管橋設備については、塗装膜厚測定時に各スパン毎に1回撮影する。 溶融亜鉛メッキ及び金属溶射等は、検査毎に1回撮影する。 2. 据付関係 (1) 機器の寸法測定状況を適宜撮影する。 (2) 現場塗装について、工場塗装に準拠する。	各1枚程度撮影する。  塗料缶などにより全数量 (電気設備、水管理制御システムを除く)  代表箇所各1枚 (電気設備、水管理制御システムを除く)
6. 災害(損傷)写真	被災状況、損傷状況について、被災状況及び被災規模、損傷状況、腐食状況、欠品状況を被災中、復旧後にその都度撮影する。	適宜

撮 影 方 法	管 理 方 法

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所
7. その他	環境対策、廃棄物出荷時（マニフェスト用）、イメージアップ等について、各設備設置状況を設置後に各種毎に1回撮影する。	適宜 廃棄物の処分は、輸送状況、処分場への搬入状況についても撮影すること。
用排水ポンプ設備	1. 用排水ポンプ設備工 主ポンプ設備 主ポンプ駆動設備 系統機器設備 操作制御設備 付属設備	1. 工場製作関係 寸法状況を検査毎に1回撮影する。  2. 据付関係 据付状況、挿し筋と設備の接合部、コンクリート埋設部等検査時に設備区分および構成毎に1回撮影する。
	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)
水門設備・除塵設備	1. 河川・水路用水門設備 2. ゴム引き布製起伏ゲート設備 3. ダム用水門設備 4. 除塵設備	1. 工場製作関係 原寸、寸法状況を検査毎に1回撮影する。  2. 据付関係 据付状況、挿し筋と設備の接合部、コンクリート埋設部等検査時に設備区分および構成毎に1回撮影する。
	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)
鋼橋設備	1. 出来形管理写真	1. 工場製作関係 原寸図作成、切断、加工、溶接、仮組立などの製作状況を各工程毎に1回撮影する。 また、原寸検査及び仮組立検査状況を1橋につき1回撮影する。
	2. 架設関係 (1) 支承 構造図の寸法表示箇所を各1枚程度撮影する。 (2) クレーン架設など 架設状況を、架設工法が変わる毎に撮影する。 (3) 伸縮装置 施工箇所全数を撮影する。 (4) 主桁 施工本数全数を撮影する。 (5) 非破壊検査 5箇所に1枚の割合で撮影する。 上記未満は1箇所撮影する。	代表箇所各1枚 高さ、間隔、水平度その他必要箇所を撮影する。  組合せ高さ、フィンガー間隔、ラップ長について撮影する。 全長、支間、中心間距離、継手部の隙間、摩擦面の処理及びボルト締付状況を撮影する。

撮 影 方 法	管 理 方 法

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所
鋼橋設備	1. 出来形管理写真 (6)床版 1) 幅 1 スパンにつき1箇所の割合で撮影する。 2) 厚さ 施工面積おおむね 30~60m <sup>2</sup> につき1箇所の割合で撮影する。なお、上記未満は2箇所撮影する。 3) 鉄筋の配筋について 20mに1枚撮影する。	代表箇所各1枚
水管橋設備	1. 出来形管理写真 1. 工場製作関係 切断、加工、溶接、仮組立などの製作状況を各工程毎に1回撮影する。 また、原寸検査及び仮組立検査状況を1橋につき1回撮影する。	代表箇所各1枚
	2. 架設関係 (1) 支承 構造図の寸法表示箇所を各1枚撮影する。 (2) クレーン架設など 架設状況を、架設工法が変わる毎に撮影する。 (3) 伸縮装置 施工箇所全数を撮影する。 (4) 非破壊検査 5箇所に1枚の割合で撮影する。なお、上記未満は1箇所撮影する。 (5) 現場塗装 工場塗装に準拠。	代表箇所各1枚 高さ、間隔、水平度その他必要箇所を撮影する。

撮 影 方 法	管 理 方 法

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所	
電 気 設 備	1. 施工状況写真	1. 工場製作関係 (1) 工場製作については組立状況、配線状況等を設備区分及び構成毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。
		2. 据付関係 (1) 据付については、輸送、仮置き、組立、調整等を設備区分及び構成毎に1回撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。
	2. 品質管理写真	1. 工場製作関係 (1) 機器又は装置及び使用する器具のうち単体で試験を要するものについて構造、動作、操作性能、絶縁抵抗、耐電圧等の試験状況を撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。
		2. 据付関係 (1) 機器又は装置及び使用する器具、材料のうち単体で試験を要するものについて構造、動作、絶縁抵抗等の試験状況を撮影する。	代表箇所各1枚程度撮影する。
	3. 出来形管理写真	1. 工場製作関係	共通事項による。
		2. 据付関係 (1) 配 線 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。	布設状況、支持・結束状況、接続・端末処理状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。
		(2) ラック・ダクト 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。	支持状況、セパレータ取付状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。
		(3) 電線管（露出、埋込配管） 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。	支持状況、埋設状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。
		(4) 地中電線管路 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。	掘削状況（幅員、深さ）砂基礎（厚さ、幅）管相互の間隔、埋設深、埋設標示状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。

撮 影 方 法	管 理 方 法

工 種	撮 影 基 準	撮 影 箇 所	
電気設備	<p>(5) マンホール・ハンドホール 2箇所につき1箇所の割合で撮影する。 2箇所のみ場合は2箇所とも撮影する。</p> <p>(6) ピット 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。</p> <p>(7) 貫通部 2箇所につき1箇所の割合で撮影する。 2箇所のみ場合は2箇所とも撮影する。</p> <p>(8) 架空電線路(引込線含む) 施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合で撮影する。 上記未満は2箇所撮影する。</p> <p>(9) 接地工事 各接地極毎に撮影する。</p> <p>(10) 試 験 各種試験毎に撮影する。</p>	<p>掘削状況(幅員、深さ)基礎(厚さ、幅)配筋高さ、幅、厚さ、地中電線管との取合い、蓋の取付け状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p> <p>幅、深さ、縁金物、蓋の取付け状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p> <p>処理状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p> <p>根入れ、根かせの取付状況、架線の高さ及び構造物との離隔、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p> <p>材料、埋設深さ、極と接地線の接続状況、埋設標示状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p> <p>試験・測定状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。</p>	
水管理制御システム	1. 施工状況写真	<p>1. 工場製作関係 電気設備に準ずる。</p> <p>2. 据付関係 電気設備に準ずる。</p>	<p>電気設備に準ずる。</p> <p>電気設備に準ずる。</p>
	2. 品質管理写真	<p>1. 工場製作関係 電気設備に準ずる。</p> <p>2. 据付関係 電気設備に準ずる。</p>	<p>代表箇所各1枚程度撮影する。</p> <p>代表箇所各1枚程度撮影する。</p>
	3. 出来形管理写真	<p>1. 工場製作関係 電気設備に準ずる。</p> <p>2. 据付関係 電気設備に準ずる。</p>	<p>電気設備に準ずる。</p> <p>電気設備に準ずる。</p>

撮 影 方 法	管 理 方 法

第1編 共通編  
第3章 品質管理  
第1節 共通

第1節 共通

3-1-1 一般

1 材料等管理

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	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	旧 JIS G 3104 相当	*受発注者間の協議によりリベット用丸鋼を使用することとなった場合、旧 JIS G 3104 相当とし、試験項目は下記のとおりとする。 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	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、SR 295、SD 295A(B)、SD 345、SD 390	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	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	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	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	寸法、外観、引張試験、へん平試験、分析試験
配管用炭素鋼管 SGP	JIS G 3452	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
圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG 370、STPG 410	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	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鋼管 SUS 304TP、SUS 316TP	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鋼棒 SBPR 785/1030、SBPR 930/1080、SBPR 930/1180 SBPR 1080/1230	JIS G 3109	寸法、外観、引張試験、リラクゼーション試験
PC鋼線及びPC鋼より線 SWPR1、SWPR2	JIS G 3536	寸法、外観、引張試験、リラクゼーション試験

(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)で確認する。		

種 類	規格・試験方法	試験項目
機械構造用炭素鋼鋼材 S25C、S30C、S35C、S40C、S45C	JIS G 4051	寸法、外観、分析試験
機械構造用合金鋼鋼材 SNC 236、SNC 631、SNC 836、SNCM 439、SNCM 630 SCr 440、SCM 430、SCM 432、SCM 435、SCM 440、 SCM 445	JIS G 4053	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	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	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	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、分析 試験
炭素鋼鋳鋼品 SC 360、SC 410、SC 450、SC 480	JIS G 5101	寸法、外観、引張試験、分析試験
溶接構造用鋳鋼品 SCW 410、SCW 450、SCW 480、SCW 550、SCW 620	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及び低合金鋼鋳鋼品 SCMn、SCMnCr、SCC、SCNCrM	JIS G 5111	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、分析 試験
ステンレス鋼鋳鋼品 SCS 1～SCS 24	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	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、せん 断試験、合せ材の厚み試験
普通レール及び分岐器用特殊レール 30A、37A、40N、50N、60	JIS E 1101	寸法、外観、引張試験、荷重試験、分析 試験
鉄道車両用一一体車輪 SSW-R1(2又は3)、SSW-Q1S(2又は3S) SSW-Q1R(2又は3R)	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	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、分析 試験
球状黒鉛鋳鉄品 FCD 400、FCD 450、FCD 500、FCD 600	JIS G 5502	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、分析 試験
銅及び銅合金の板並びに条 C2600P、C2680P、C2720P	JIS H 3100	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、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) で確認する。		

種 類	規格・試験方法	試験項目
銅及び銅合金鋳物 CAC202、CAC203、CAC402、CAC403、CAC406、CAC502A CAC503B、CAC603、CAC604、CAC702、CAC703	JIS H 5120	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、分析試験
配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 STPY 400	JIS G 3457	寸法、外観、引張試験、溶接部引張試験、水圧試験又は非破壊検査、分析試験
水輸送用塗覆装鋼管 STW 290、STW 370、STW 400	JIS G 3443	寸法、外観、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	寸法、外観、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	寸法、外観、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	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	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
水配管用亜鉛めっき鋼管 SGPW	JIS G 3442	外観検査、亜鉛めっき試験、材料試験、外形寸法検査
摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・平座金のセット	JIS B 1186	形状・寸法、機械的性質、外観
一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手 FSGP、PY400	JIS B 2311	外観検査、耐圧試験、外形寸法検査
配管用鋼製突合せ溶接式管継手	JIS B 2312	外観検査、耐圧試験、材料試験、外形寸法検査、塗装検査
鋼製管フランジ 5K、10K、16K、20K、30K	JIS B 2220	外観検査、材料試験、非破壊検査、外形寸法検査、塗装検査
鋳鉄製管フランジ 5K、10K、16K、20K	JIS B 2239	外観検査、材料試験、外形寸法検査、塗装検査

(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)で確認する。		

2. コンクリート（レディーミクストコンクリート JIS A 5308）  
農林水産省農村振興局制定「土木工事施工管理基準」別表3 品質管理 1 コンクリート関係による。

3. アスファルト（石油アスファルト JIS K 2207）  
農林水産省農村振興局制定「土木工事施工管理基準」別表3 品質管理 4 アスファルト関係による。

### 3-1-2 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 ≤ 25
	25 < t		3
	放流管の管胴	t ≤ 20	1
		20 < t < 60	母材板厚の 5%
		60 ≤ t	3
	その他の主要耐圧部	t ≤ 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±10° (±5°)	
すみ肉溶接	材片の密着度		1

(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上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、管内流況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	50 S 以下	100 S 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	

#### 2. 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以下でなければならない。
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 1 mm 以下の場合には 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 ≤ 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。

#### 3. 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	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 ≤ 12	3	2	3
12 < t ≤ 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、溶接線の両端各 50 mm を除く部分に対する長さの 10% について、-1 mm 以内とする。

#### 4. 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、突合せ総溶接線長の 5% 以上の試験を行うものとする。

ただし、新しい材料、高圧ゲート（設計水深 25m 以上）、複雑な構造物などの重要な突合

せ継手は、突合せ総溶接線長の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、監督職員との協議による。
- (3) 試験の方法はJIS Z 3104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	母材の板厚		摘 要
	50 mm以下	50 mmを 超えるもの	
第1種のきず	2類	1類	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	1類	
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	2類	

#### 5. 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2 mm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4 mm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 mm<sup>2</sup>を有する方形(1辺の最大長さは150 mm)内に存在する長さ1 mmを超える浸透指示模様の長さの合計値とする。

#### 6. 超音波探傷試験

- (1) 構造上重要な溶接継手箇所で、放射線透過試験が適切に実施できない場合は、超音波探傷試験によるものとする。
- (2) 溶接部の超音波探傷試験はJIS Z 3060等によるものとし、判定基準は同JISのLレベルで2類以上とする。

#### 7. 硫酸銅試験

ステンレス鋼とステンレスクラッド鋼、ステンレスクラッド鋼とステンレスクラッド鋼との溶接部は、全溶接延長について硫酸銅試験を実施し、溶接部がステンレス鋼表面と同程度の耐食性を有するかを確認するものとし、被検査部が銅色に着色したものは不合格とする。

- (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、測定数は全塗装面積10 m<sup>2</sup>までは3箇所、10~50 m<sup>2</sup>までは10 m<sup>2</sup>増えるごとに測定点数を2箇所増すものとし、最大10箇所までとする。50 m<sup>2</sup>の場合は10箇所、50~100 m<sup>2</sup>の場合は10 m<sup>2</sup>増すごとに測定点を1箇所増す。100 m<sup>2</sup>の場合は15箇所、以降100 m<sup>2</sup>増すごとに10箇所増す。

なお、1箇所上下左右4点測定し、測定位置の略図を添付するものとする。

- (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

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。
- (2) 下塗りの塗膜が透けて見えないこと。
- (3) 塗りむら、ふくれ、亀裂、ピンホールがないこと。
- (4) 広範囲に著しいだれがないこと。
- (5) 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。

### 3-1-3 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. 塗膜厚

- (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、各層塗装終了後に行うものとする。

## 第2編 設備別編

### 第1章 水門設備

#### 第1節 直接測定による出来形管理

##### 1. 河川・水路用水門設備

##### 2. ダム用水門設備

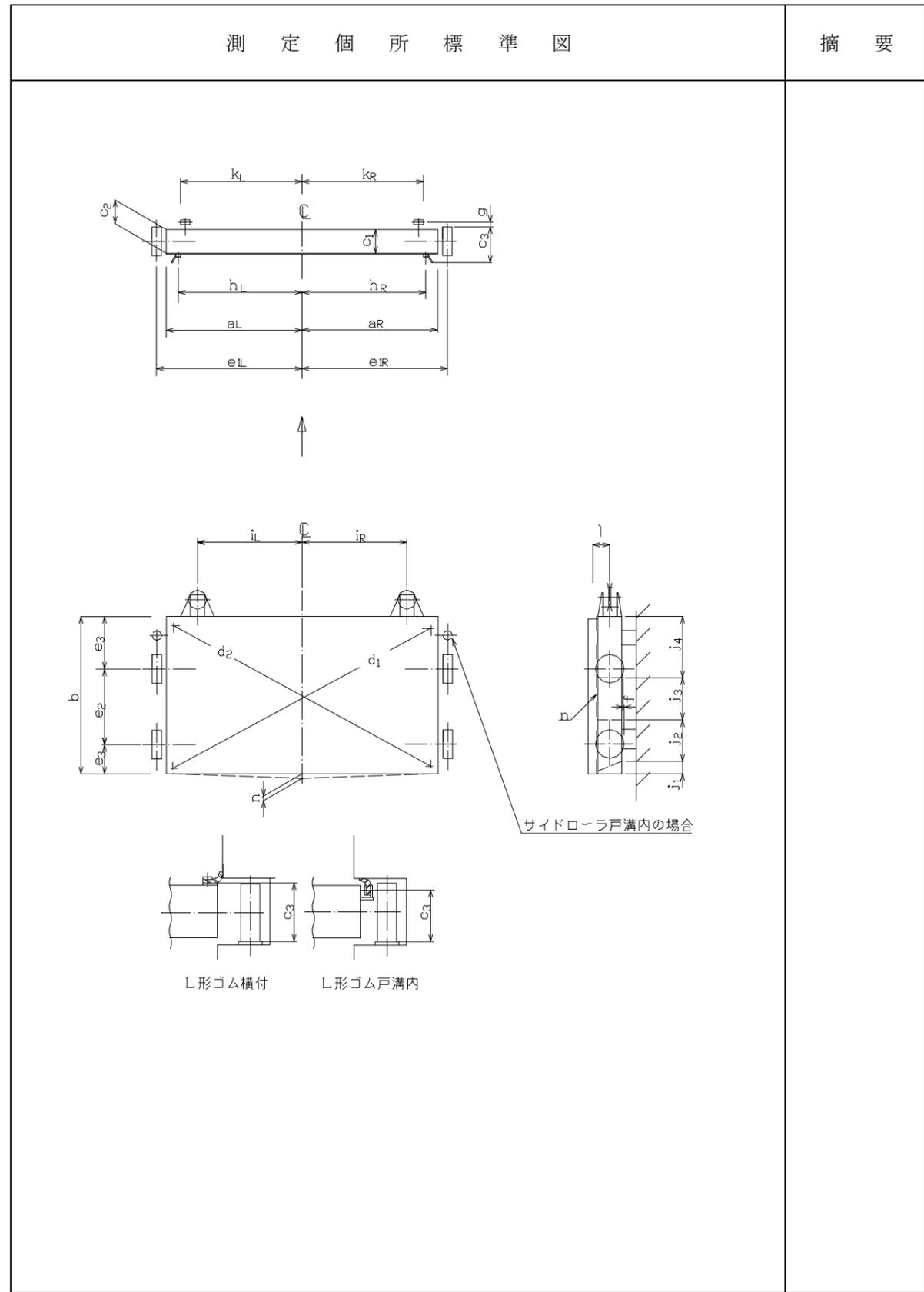
#### 第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

1. 河川・水路用水門設備

(1) 三方水密ローラゲート

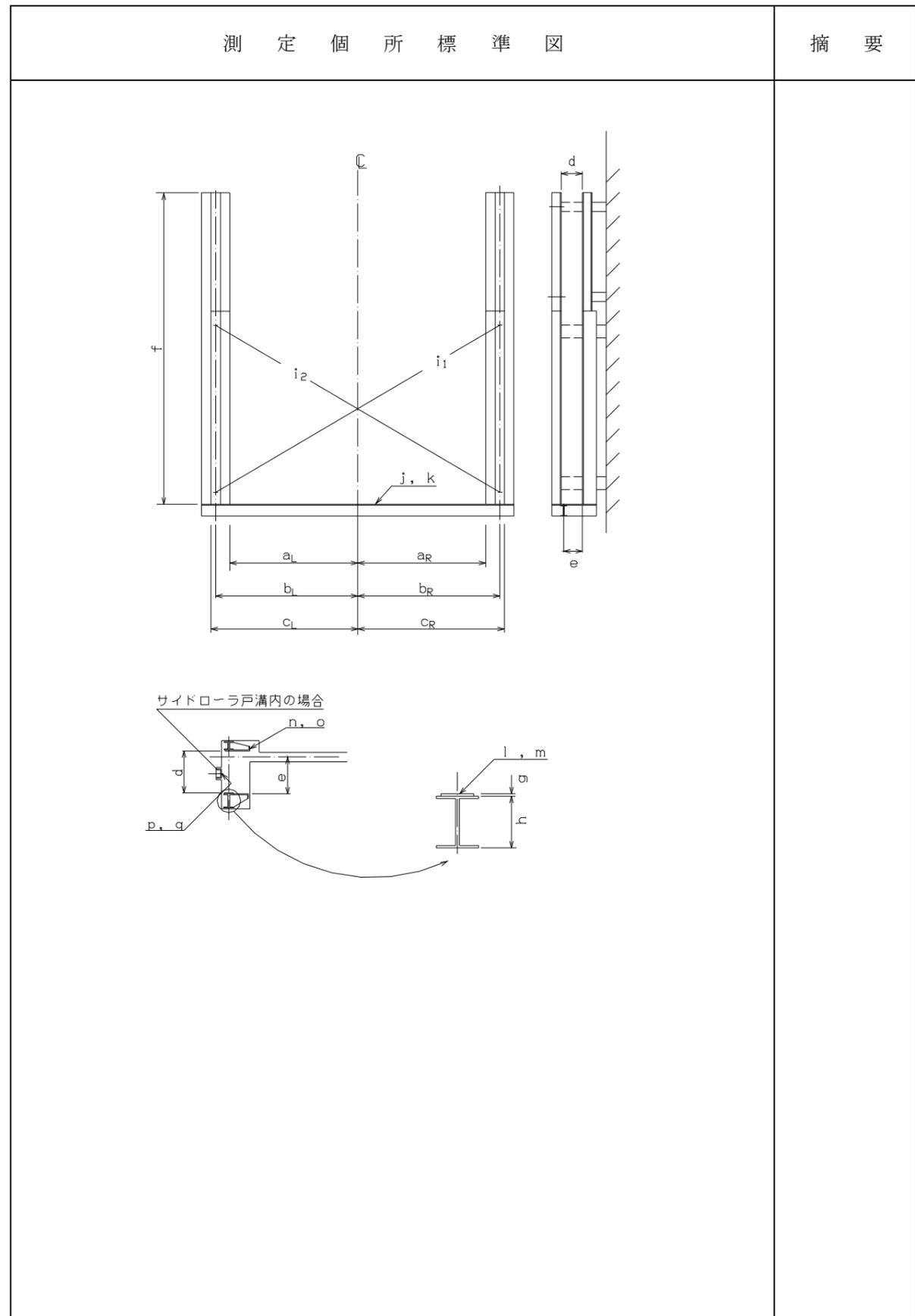
工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート (製作)	1. 扉体	原則として水密ゴム取付面を上にして水平位置に仮組み計測する。下側に計測に必要な空間を確保する。		
	A	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	扉体の全高 ( $b$ )	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主桁の高さ ( $c_1$ )	$H < 0.5 \quad \pm 2$ $0.5 \leq H < 1.0 \quad \pm 3$ $1.0 \leq H \quad \pm 4$	桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。 左右各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高(m)
	A	端桁の高さ ( $c_2$ )		
	A	水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離 ( $c_3$ )	$\pm 5$	(L形ゴム横付タイプ) 左右各2箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。
	A		$+5, -3$	(L形ゴム戸溝内タイプ) 左右上・中・下3箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。
	A	基準点对角長の差 ( $d$ )	10	鋼製巻尺で測定する。 ( $d =  d_1 - d_2 $ )
	A	主ローラの支間 ( $e_{1L}, e_{1R}$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ中心間距離 ( $e_2$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラから扉体下端までの距離 ( $e_3$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ踏面の偏差 ( $f$ )	1	左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	B	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 ( $g$ )	$\pm 5$	上下左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	B	水密幅 ( $h_L, h_R$ )	$+5, -3$	(L形ゴム横付タイプ) ゴム受座中心間距離を高さ2m毎に鋼製巻尺で測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	$\pm 5$		(L形ゴム戸溝内タイプ) ゴム受座中心間距離を高さ2m毎に鋼製巻尺で測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)	
	B	吊金物(シーブ)中心間距離 ( $i_L, i_R$ )	$\pm 5$	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
A	主桁間隔 ( $j$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
B	サイドローラ踏面間距離 ( $k_L, k_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
B	吊金物(シーブ)中心とスキンプレート間の距離 ( $l$ )	$\pm 3$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	



工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方ローラゲート(製作)	1. 扉体	A	±3	レベル、金属製直尺等で測定する。
		A	小形 3 中形 5 大形 7	dの対角基準点4点とその交点の計5点をレベルで測定する。 小形水門：扉体面積10㎡未満 中形水門：扉体面積10㎡以上50㎡未満 大形水門：扉体面積50㎡以上

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

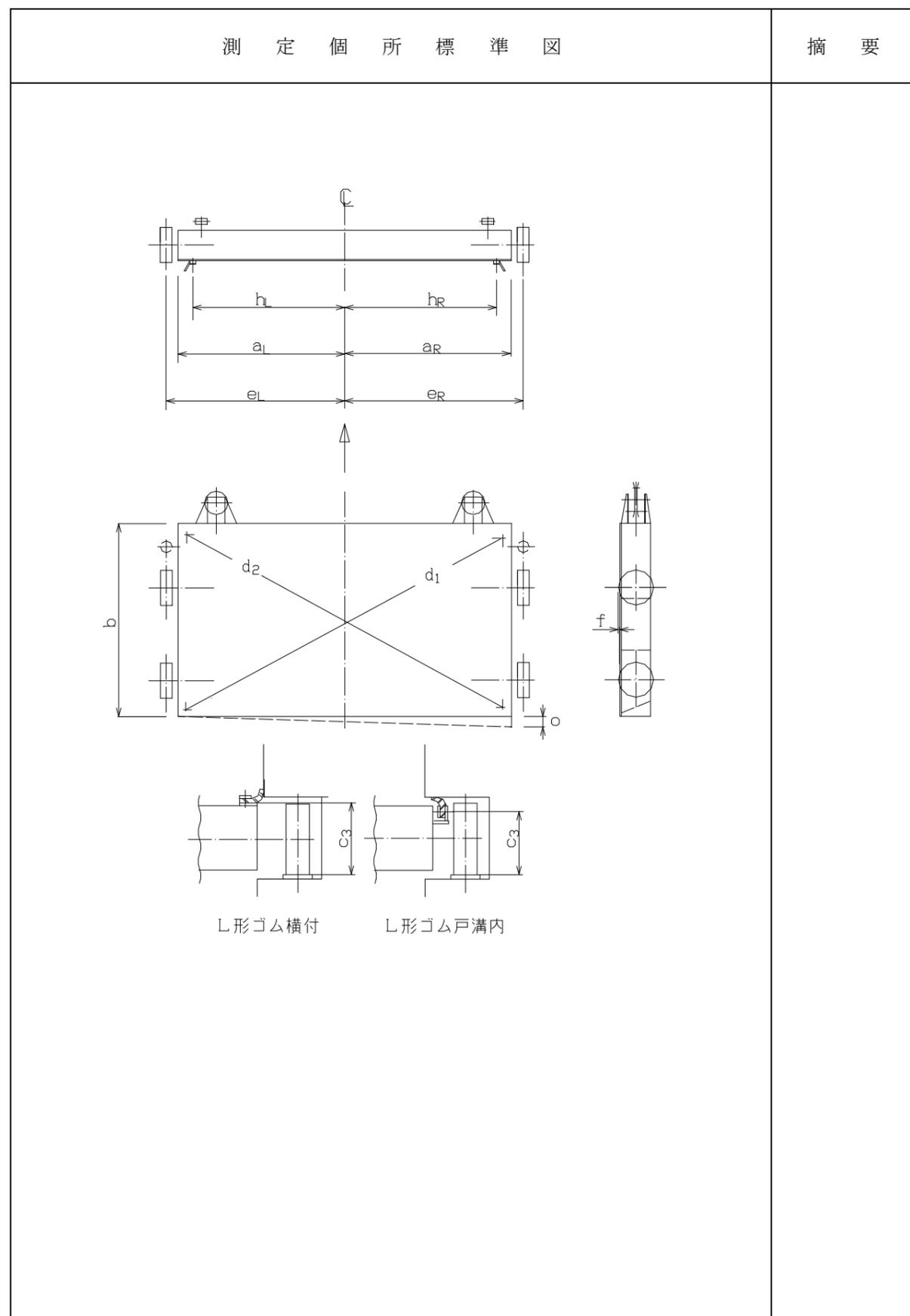
工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(製作)	2. 戸当り	原則として主ローラ踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。			
	A	純径間 ( $a_L, a_R$ )	+3, -5	(L形ゴム横付タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			±5	(L形ゴム戸溝内タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板 中心間距離 ( $b_L, b_R$ )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	サイドローラ踏 面間距離 ( $c_L, c_R$ )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	主ローラ踏面と フロントローラ 踏面間距離 (d)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	側部戸当りと底 部戸当りとの関 係位置 (e)	±3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	戸当り高さ (f)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板 の厚さ (g)	+5, -0	機械加工を行う場合	上下各1箇所を ノギスで測定す る。
			JISによる	機械加工を行わない場合	
	A	主ローラレール 桁高さ (h)	$H < 0.5$ ±2 $0.5 \leq H < 1.0$ ±3 $1.0 \leq H$ ±4	上下中央各1箇所を金属製直 尺で測定する。	H: 腹板高(m)
	A	基準点間の対角 長の差 (i)	10	鋼製巻尺で測定する。 ( $i =  i_1 - i_2 $ )	
	A	底部戸当り表面 の平面度 (j)	1/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで 測定する。	
	A	底部戸当り表面 の真直度 (k)	3	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板 の真直度 (l)	2 (3)	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定 する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密 の必要がない部分)の許容差を示す。	
	A	主ローラ踏面板 の平面度 (m)	1(2)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで 測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密 の必要がない部分)の許容差を示す。	
A	側部水密面の真 直度 (n)	3	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定 する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)		
A	側部水密面の平 面度 (o)	2/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで 測定する。		
B	サイドローラ踏 面の真直度 (p)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定 する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)		



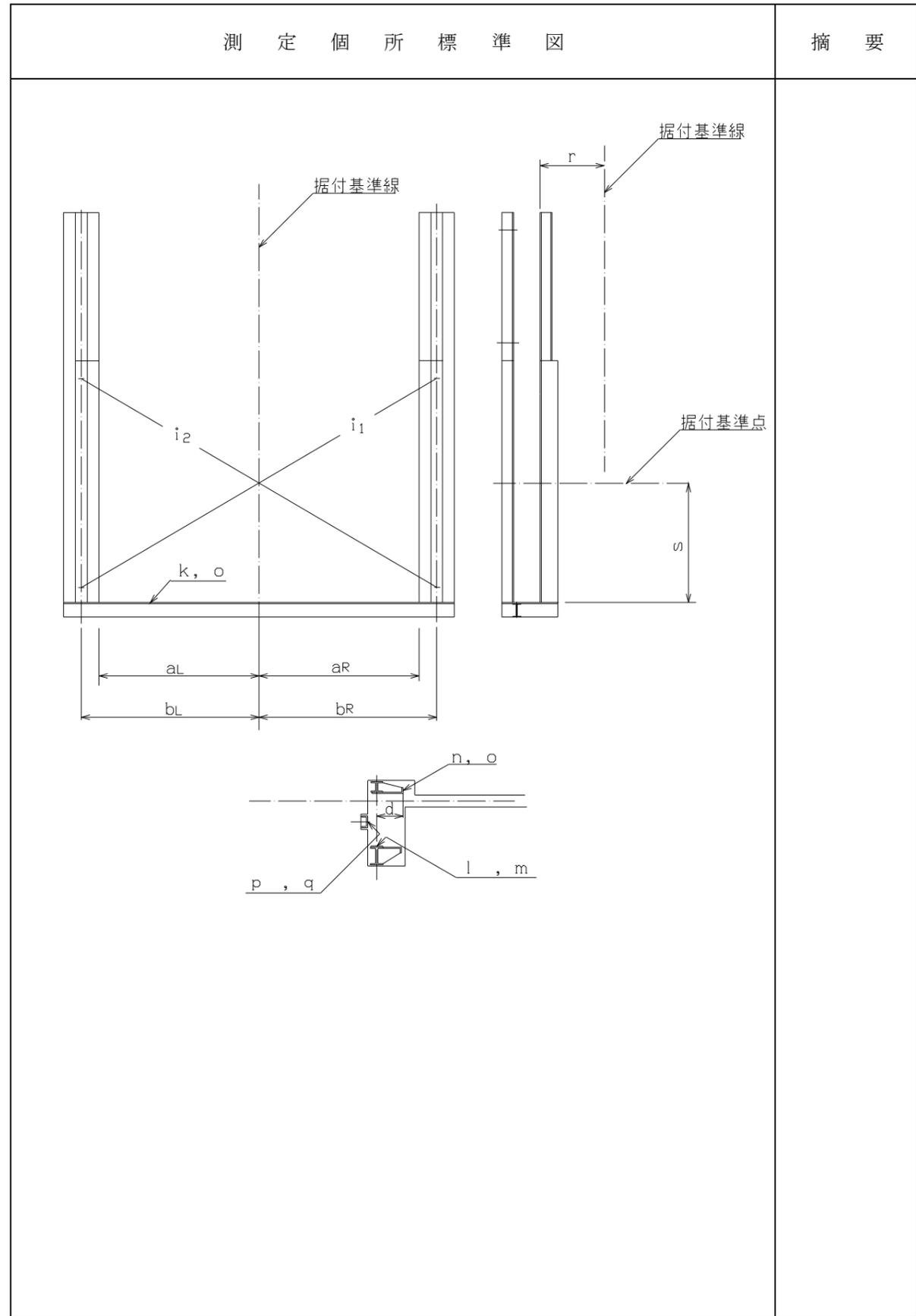
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備	2. 戸当り	B	サイドローラ 踏面の平面度 (q)	2(3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	1. 開閉装置	(5)開閉装置寸法による。			
河川・水路用水門設備 (1)三方水密ローラゲート(製作)					

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(据付)	1. 扉体	B	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$ 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	扉体の全高 ( $b$ )	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	水密ゴム受座 面から主ロー ラ踏面までの 距離 ( $c_3$ )	$\pm 5$	(L形ゴム横付タイプ) 左右各2箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。
			$+5, -3$	(L形ゴム戸溝内タイプ) 左右各3箇所(上・中・下)をレベルと金属製直尺等で測定する。
	A	基準点对角長 の差 ( $d$ )	$10$	鋼製巻尺で測定する。 ( $d =  d_1 - d_2 $ )
	A	主ローラの支 間 ( $e_L, e_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ踏面 の偏差 ( $f$ )	$1$	左右各1箇所をレベル、鋼製巻尺等で測定する。
	B	水密幅 ( $h_L, h_R$ )	$+5, -3$	(L形ゴム横付タイプ) ゴム受座中心間距離を鋼製巻尺で高さ2m毎に 測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定 する。)
			$\pm 5$	(L形ゴム戸溝内タイプ) ゴム受座中心間距離を鋼製巻尺で高さ2m毎に 測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定 する。)
	A	扉体の傾き ( $o$ )	$\pm 5$	全閉前の左右岸・中央を直定規で測定する。 (水流直角方向)

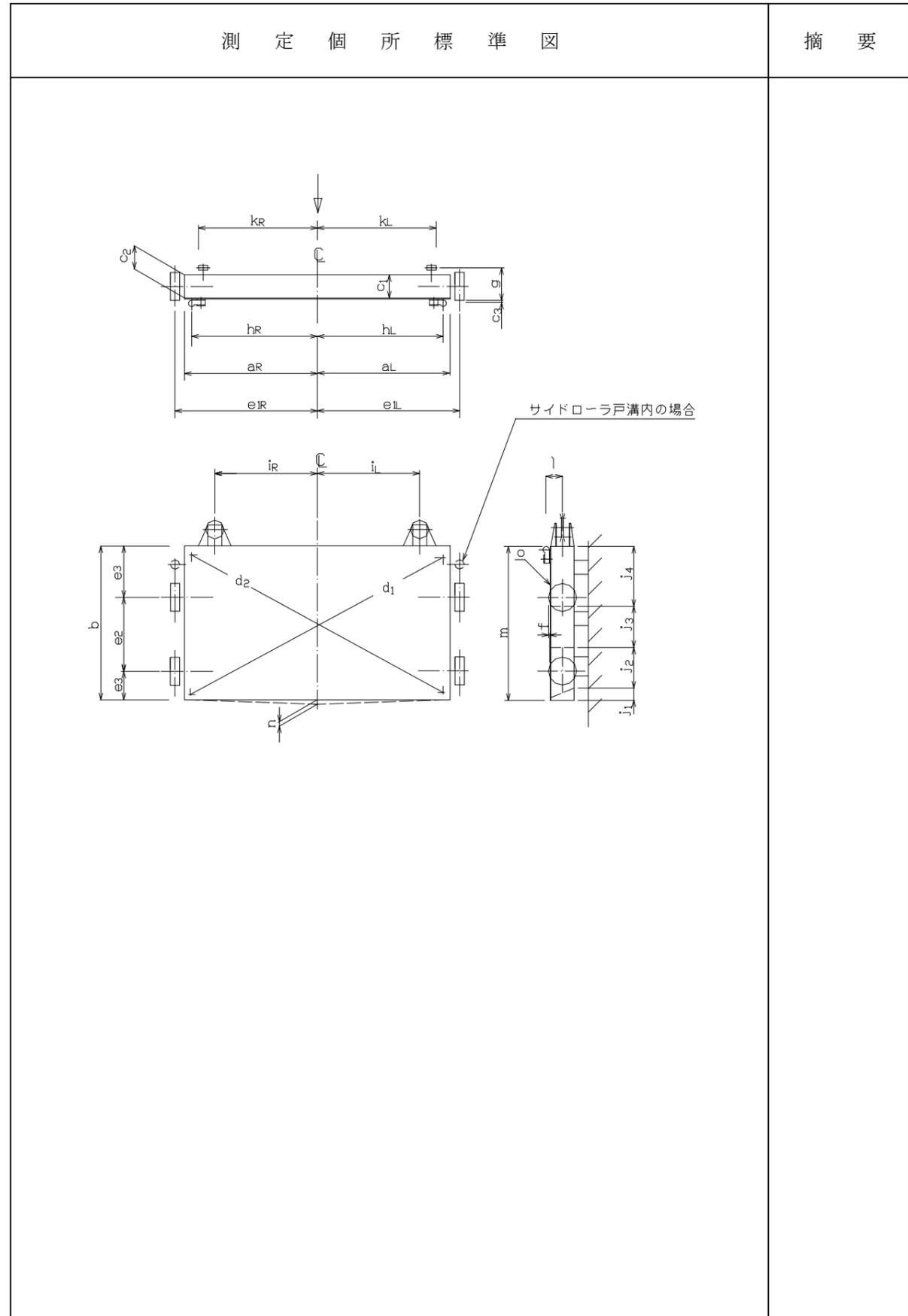


工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(据付)	2. 戸当り	A 純径間 ( $a_L, a_R$ )	+3, -5	(L形ゴム横付タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
			±5	(L形ゴム戸溝内タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A 主ローラ踏面板中心間距離 ( $b_L, b_R$ )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B 主ローラ踏面とフロントローラ踏面間距離 (d)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A 基準点間の対角長の差 (i)	10	鋼製巻尺で1箇所を測定する。 ( $i =  i_1 - i_2 $ )
		A 水密面の水平度 (k)	2	水平基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A 主ローラ踏面板の鉛直度 (l)	2 (4)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A 主ローラ踏面板の平面度 (m)	1 (2)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A 水密面の鉛直度 (n)	2	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A 水密面の平面度 (o)	2/m	長さ1mの直定規から変位をすきまゲージで測定する。
		B サイドローラ踏面の鉛直度 (p)	6 (6)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B サイドローラ踏面の平面度 (q)	2 (3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B 据付基準線から主ローラ踏面板までの距離 (r)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B 底部戸当りの標高 (s)	±5	中央部をレベルで測定する。
3. 開閉装置	(5)開閉装置寸法による。			



(2) 四方水密ローラゲート

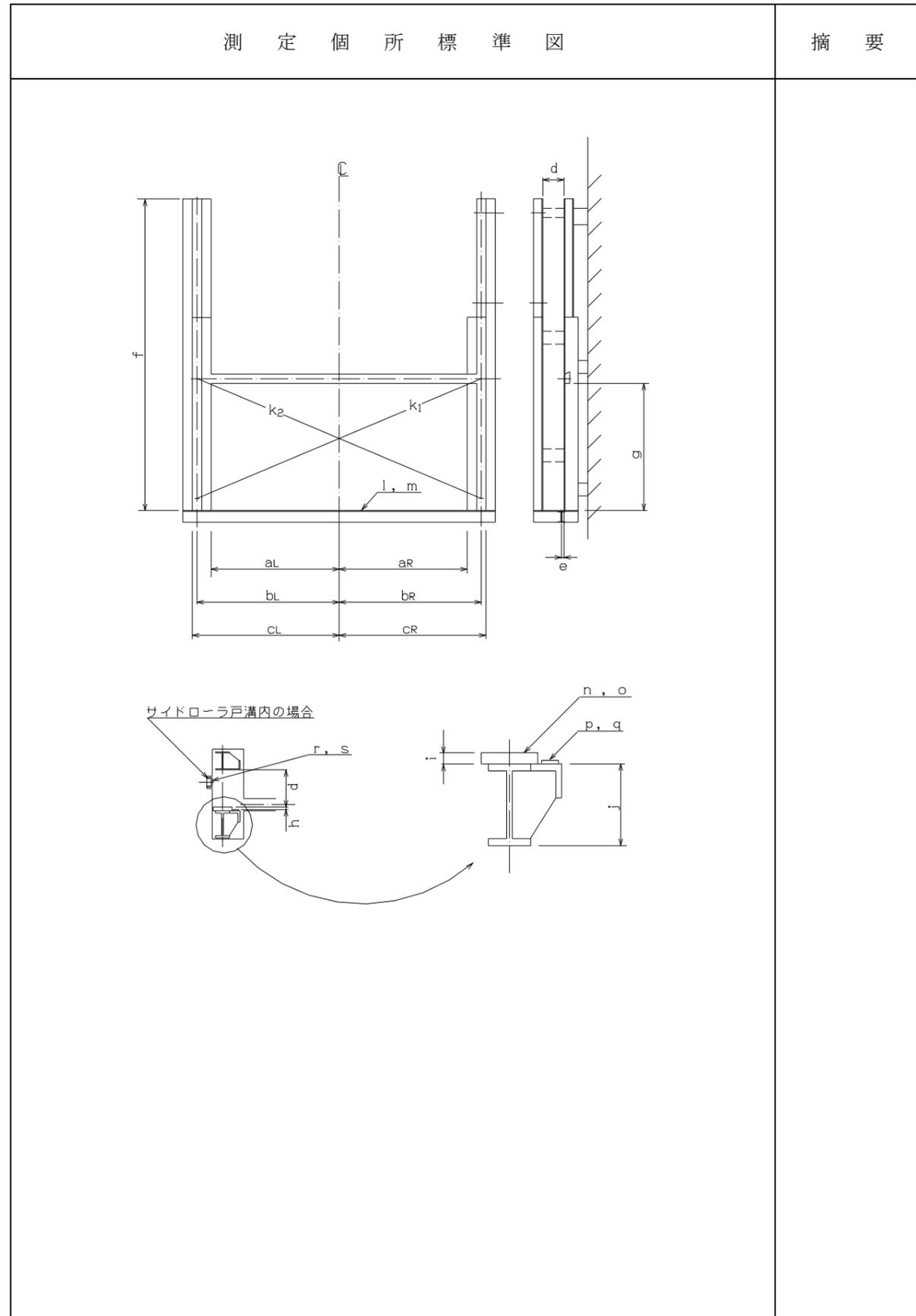
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(製作)	1. 扉体	原則として水密ゴム取付面を上にして水平位置に仮組み計測する。下側に計測に必要な空間を確保する。		
	A	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	扉体の全高 ( $b$ )	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主桁の高さ ( $c_1$ )	$H < 0.5 \quad \pm 2$ $0.5 \leq H < 1.0 \quad \pm 3$	桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高(m)
	A	端桁の高さ ( $c_2$ )	$1.0 \leq H \quad \pm 4$	
	A	水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離 ( $c_3$ )	$\pm 2$	左右各2箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。
	A	基準点对角長の差 ( $d$ )	10	鋼製巻尺で測定する。 ( $d =  d_1 - d_2 $ )
	A	主ローラの支間 ( $e_{1L}, e_{1R}$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ中心間距離 ( $e_2$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラから扉体下端までの距離 ( $e_3$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ踏面の偏差 ( $f$ )	1	左右各1箇所をレベル、鋼製巻尺等で測定する。
	B	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 ( $g$ )	$\pm 5$	上下左右各1箇所をレベル、金属製直尺で測定する。
	B	水密幅 ( $h_L, h_R$ )	$\pm 5$	(P形ゴム) ゴム受座中心間距離を高さ2m毎に鋼製巻尺で測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	B	吊金物(シーブ)中心又はラック吊心間距離 ( $i_L, i_R$ )	$\pm 5$	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主桁間隔 ( $j$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	サイドローラ踏面間距離 ( $k_L, k_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	吊金物(シーブ)中心又はラック吊心とスキンプレート間の距離 ( $l$ )	$\pm 3$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	側部水密高さ ( $m$ )	$\pm 5$	ゴム受座中心間距離を左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	底部の曲がり ( $n$ )	$\pm 3$	レベル、金属製直尺等測定する。



工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(製作)	1. 扉体	扉体の平面度 (o)	小形 3	dの対角基準点4点とその交点の計5点をレベルで測定する。 小形水門：扉体面積10㎡未満 中形水門：扉体面積10㎡以上50㎡未満 大形水門：扉体面積50㎡以上
	A		中形 5	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

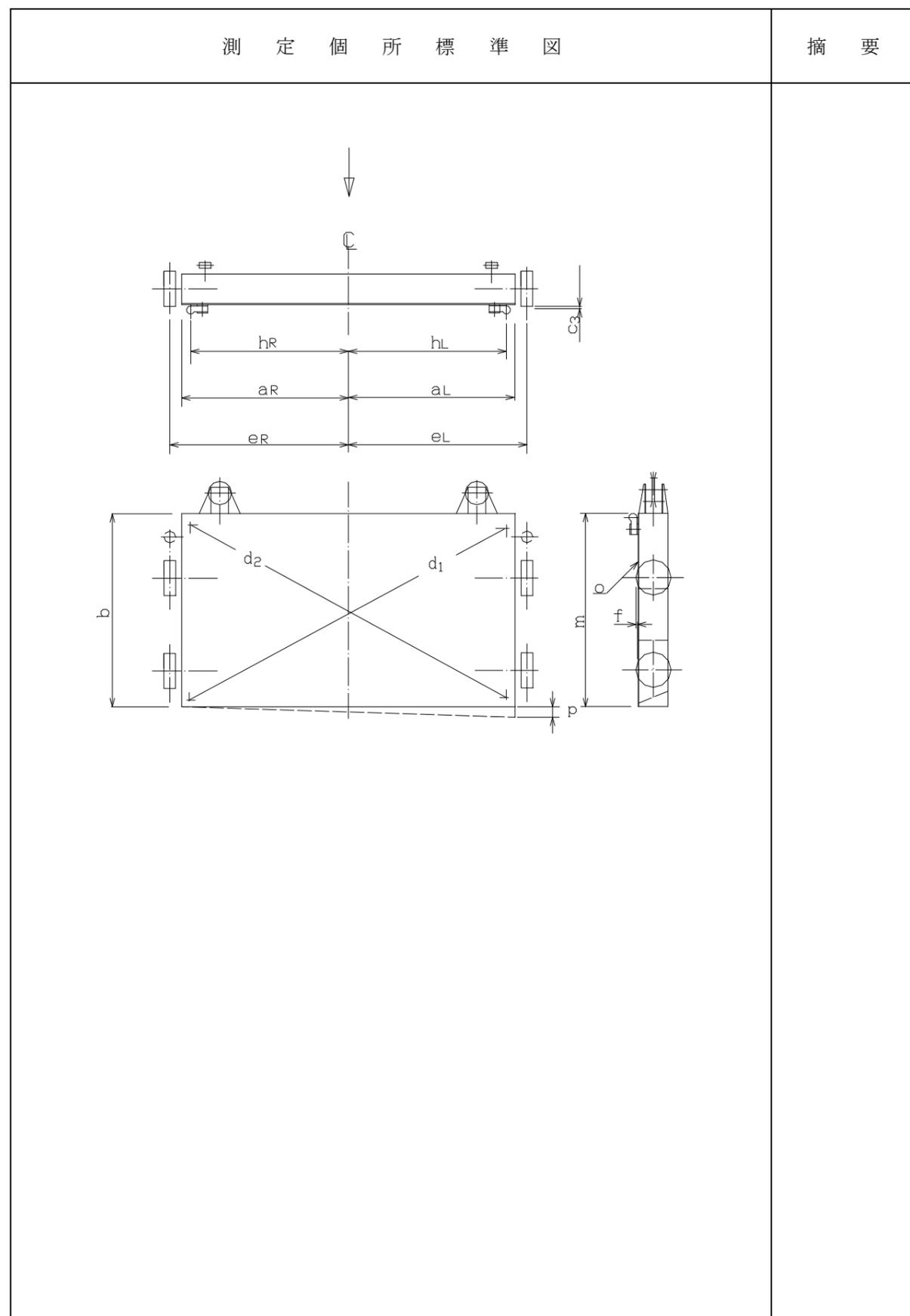
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート (製作)	2. 戸当り	原則として主ローラ踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。			
	A	純径間 (a <sub>L</sub> , a <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板中心間距離 (b <sub>L</sub> , b <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	サイドローラ踏面板間距離 (c <sub>L</sub> , c <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	主ローラ踏面とフロントローラ踏面間距離 (d)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	側部戸当りと底部戸当りとの関係位置 (e)	±3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B	戸当り高さ (f)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	呑口高さ (g)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板と水密面との距離 (h)	±2	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面板の厚さ (i)	+5, -0 JISによる	機械加工を行う場合 機械加工を行わない場合	上下各1箇所をノギスで測定する。
	A	主ローラレール桁高さ (j)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4		上下中央各1箇所を金属製直尺で測定する。 H: 腹板高(m)
	A	基準点間の対角長の差 (k)	10		鋼製巻尺で測定する。 (k =  k <sub>1</sub> - k <sub>2</sub>  )
	A	底部戸当り表面の平面度 (l)	1/m		長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
	A	底部戸当り表面の真直度 (m)	3		水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	A	主ローラ踏面板の真直度 (n)	2 (3)		ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	A	主ローラ踏面板の平面度 (o)	1(2)/m		長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	A	水密面の真直度 (p)	2		ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	A	水密面の平面度 (q)	1/m		長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。



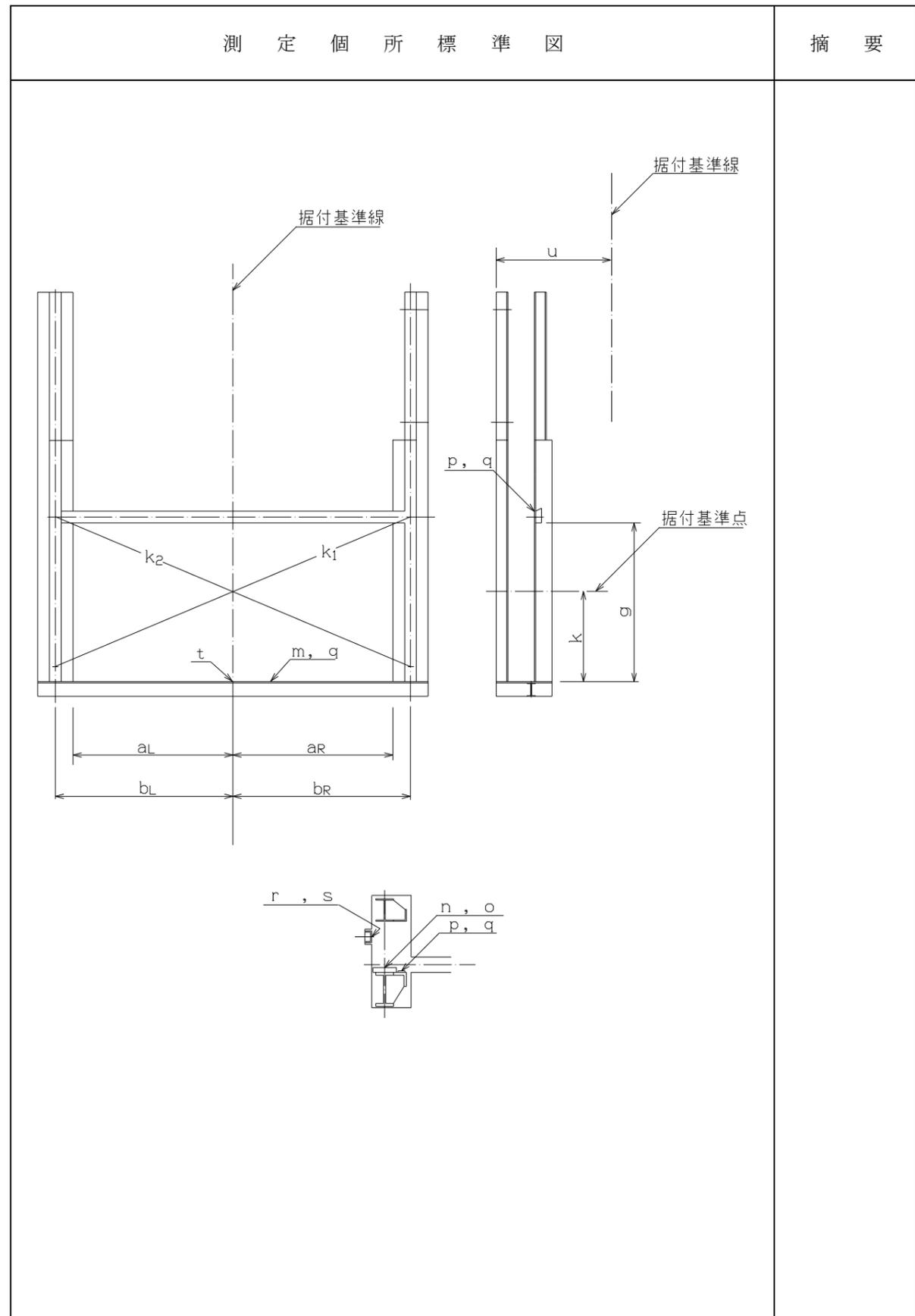
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(製作)	2. 戸当り	B	サイドローラ 踏面の真直度 (r)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		B	サイドローラ 踏面の平面度 (s)	2(3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	3. 開閉装置	(5)開閉装置寸法による。			

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(据付)	1. 扉体	B	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	扉体の全高 ( $b$ )	± 1 0	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	水密ゴム受座 面から主ロー ラ踏面までの 距離 ( $c^3$ )	± 2	左右各 2 箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。	
	A	基準点对角長 の差 ( $d$ )	1 0	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 ( $d =  d_1 - d_2 $ )	
	A	主ローラの支 間 ( $e_L, e_R$ )	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	主ローラ踏面 の偏差 ( $f$ )	1	左右各 1 箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。	
	B	水密幅 ( $h_L, h_R$ )	± 5	ゴム受座中心間距離を長さ 2 m 毎に鋼製巻尺で測定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定する。)	
	B	側部水密高さ ( $m$ )	± 5	ゴム受座中心間距離を左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A	扉体の平面度 ( $o$ )	小形 3 中形 5 大形 7	(現場溶接がある場合) 金属製直尺で測定 $d$ の対角基準点 4 点とその交点の計 5 点を測定する。 小形水門：扉体面積 1 0 m <sup>2</sup> 未満 中形水門：扉体面積 1 0 m <sup>2</sup> 以上 5 0 m <sup>2</sup> 未満 大形水門：扉体面積 5 0 m <sup>2</sup> 以上	
	A	扉体の傾き ( $p$ )	± 5	全閉前の左右岸・中央を直定規で測定する。 (水流直角方向)	

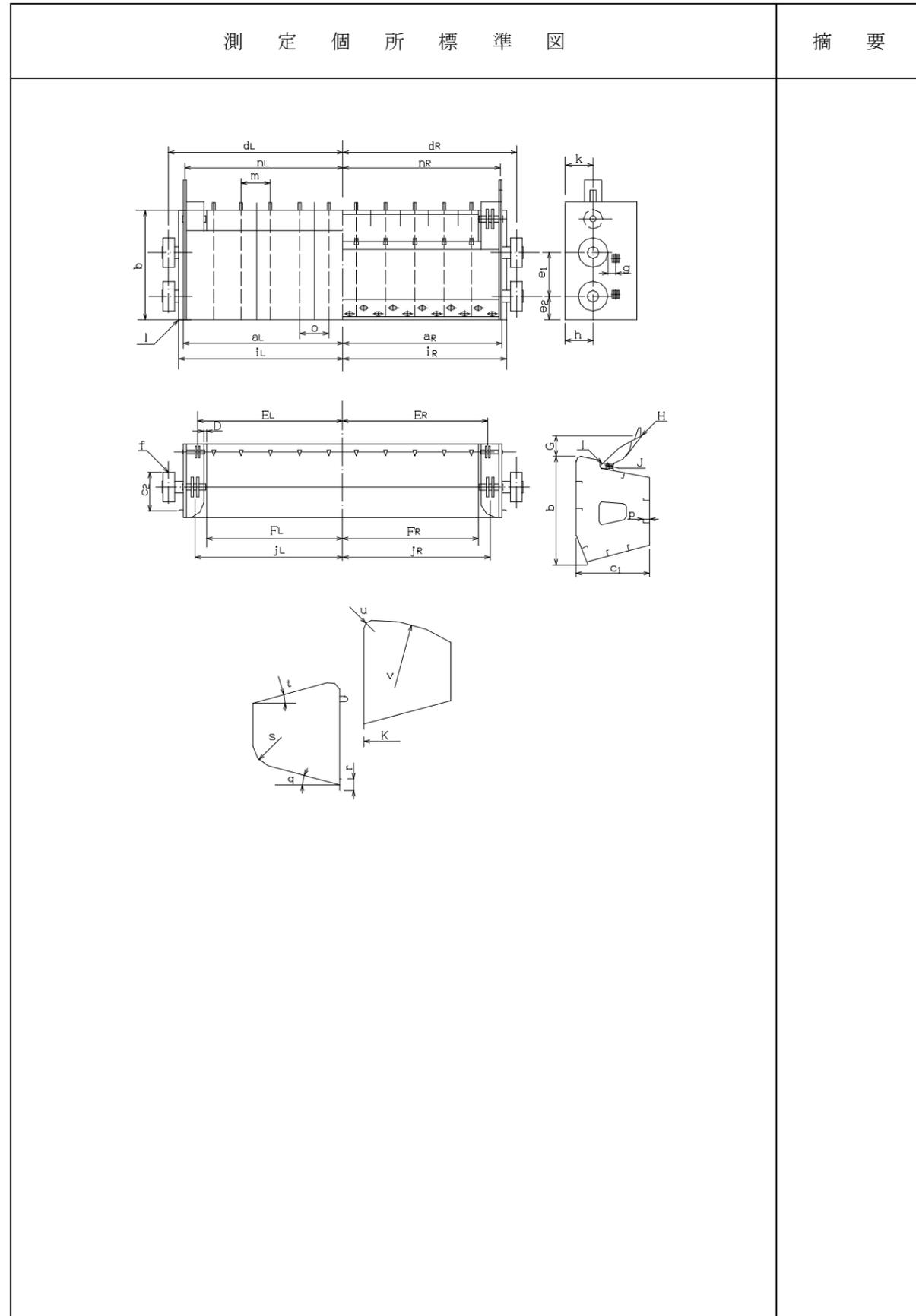


工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート (据付)	2. 戸当り	A	純径間 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラ踏面板中心間距離 ( $b_L, b_R$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	呑口高さ (g)	$\pm 5$	左右岸及び中央部を鋼製巻尺で測定する。
		A	基準点对角線長の差 (k)	10	鋼製巻尺で測定する。 ( $k =  k_1 - k_2 $ )
		A	水密面の水平度 (m)	2	水平基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A	主ローラ踏面板表面の鉛直度 (n)	2 (4)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	主ローラ踏面板表面の平面度 (o)	1 (2)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	水密面の鉛直度 (p)	2	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A	水密面の平面度 (q)	1/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		B	サイドローラ踏面の鉛直度 (r)	6 (6)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B	サイドローラ踏面の平面度 (s)	2 (3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	B	底部戸当りの標高 (t)	$\pm 5$	中央部をレベルで測定する。	
B	据付基準線から主ローラ踏面板までの距離 (u)	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
3. 開閉装置	(5) 開閉装置寸法による。				



(3) シェル構造ローラゲート

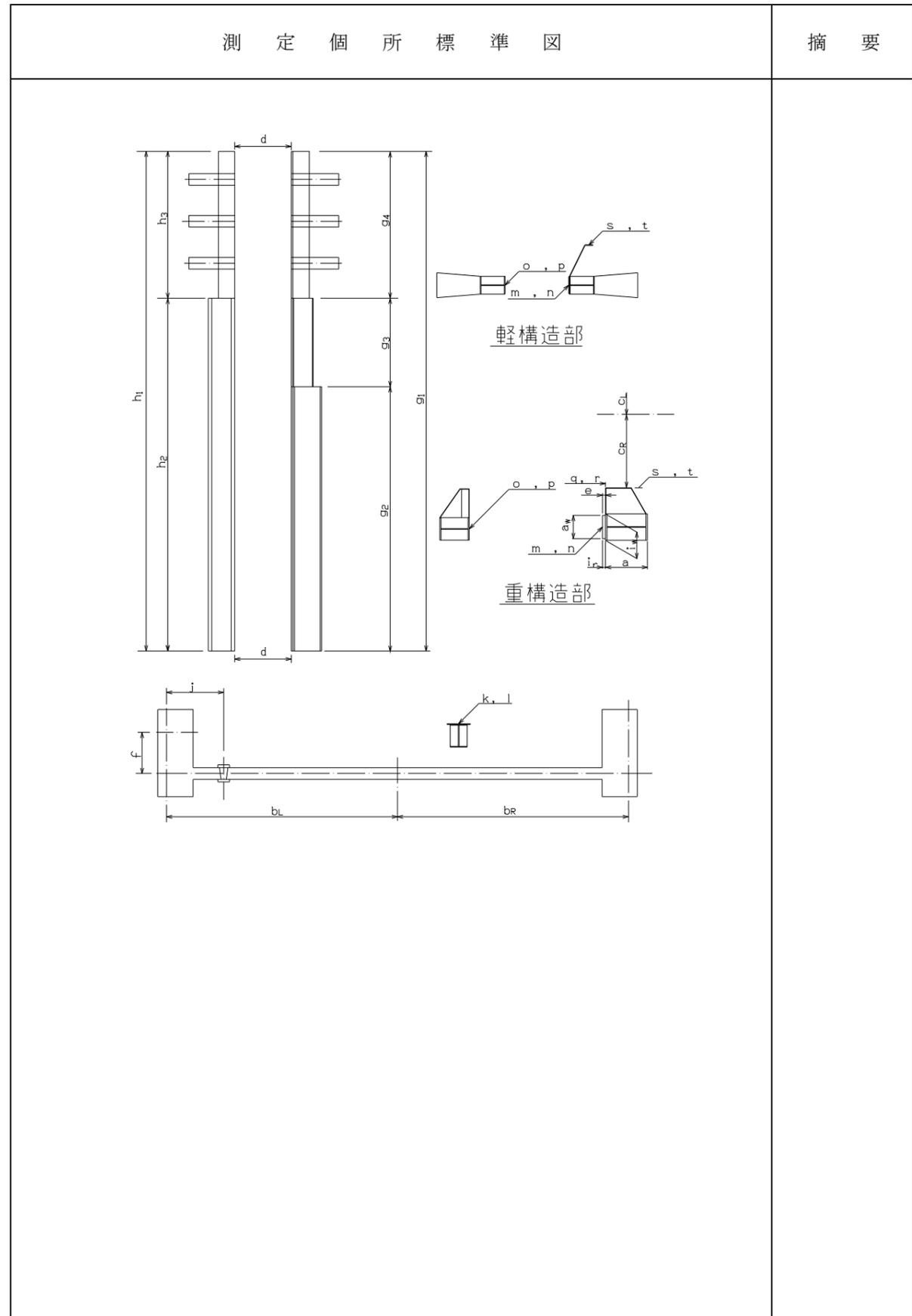
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート (製作)	1. 扉体	A	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	扉体の全高 ( $b$ )	$\pm 5$		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	扉体の厚さ ( $c_1$ )	$+10, -3$		中央、左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離 ( $c_2$ )	$+5, -3$		各ローラ1箇所を金属製直尺で測定する。
		A	主ローラの支間距離 ( $d_L, d_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラ中心間距離 ( $e_1$ )	$\pm 5$		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラから扉体下端までの距離 ( $e_2$ )	$\pm 5$		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラ踏面の偏差 ( $f$ )	1		各ローラ1箇所を金属製直尺で測定する。
		B	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 ( $g$ )	$\pm 5$		上下左右各1箇所を金属製直尺で測定する。
		A	主ローラ中心からスキムプレートまでの距離 ( $h$ )	$\pm 5$		上下左右各1箇所を金属製直尺で測定する。
		B	水密幅 ( $i_L, i_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$	鋼製巻尺で高さ2m毎に測定する。 (2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		B	吊金物(シーブ)中心間距離 ( $j_L, j_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	吊金物(シーブ)中心とスキムプレート間の距離 ( $k$ )	$\pm 3$		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	底部の曲がり ( $l$ )	$\pm 5$		レベルで5m毎に測定する。
		B	スポイラ間隔 ( $m$ )	$\pm 10$		各々鋼製巻尺で測定する。
		B	休止フック間隔 ( $n_L, n_R$ )	$\pm 5$		1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	ダイヤフラム間隔 ( $o$ )	$\pm 10$		各1箇所を鋼製巻尺で測定する。



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート(製作)	A	水平桁の高さ (p <sub>1</sub> )	H<0.5 ±2	鋼製巻尺で数箇所抜き取りして測定する。	H: 腹板高(m)	
		端縦桁の高さ (p <sub>2</sub> )	0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4			
	A	底面板の傾斜角度 (q)	+0.3° , 0°	2箇所を角度ゲージで測定する。		
	A	ゲートリップの長さ (r)	± 2	2箇所を金属製直尺で測定する。		
	A	底面板と背面板の交点部の曲率半径 (s)	± 1 0	2箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	A	頂板の傾斜角度 (t)	+0.3° , 0°	2箇所を角度ゲージで測定する。		
	A	頂板とスキンプレートの交点部の曲率半径 (u)	± 1 0	2箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	A	円弧形状頂板の円弧半径 (v)	± 1 0	3箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	A	起伏部側部と下段扉整流板の間隔 (D)	± 3	(2段扉の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	A	起伏扉吊金物(シーブ)中心間隔 (E <sub>L</sub> , E <sub>R</sub> )	± 5	(2段扉の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	A	起伏部扉体全幅 (F <sub>L</sub> , F <sub>R</sub> )	± 5	a ≤20m	(2段扉の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			± 8	a >20m		
	A	起伏部扉体高さ (G)	± 5	(2段扉の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	A	起伏部越流端の真直度 (H)	1 0	(2段扉の場合) レベルで2m毎に測定する。		
	A	起伏部の下段扉側水密部の真直度 (I)	4	(2段扉の場合) レベルで2m毎に測定する。		
	A	起伏部ヒンジ軸の真直度 (J)	4	(2段扉の場合) レベルで軸毎に測定する。		
	A	スライド式2段扉の扉間水密部の平面度 (K)	3	(2段扉の場合) 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。		

測定箇所標準図	摘要

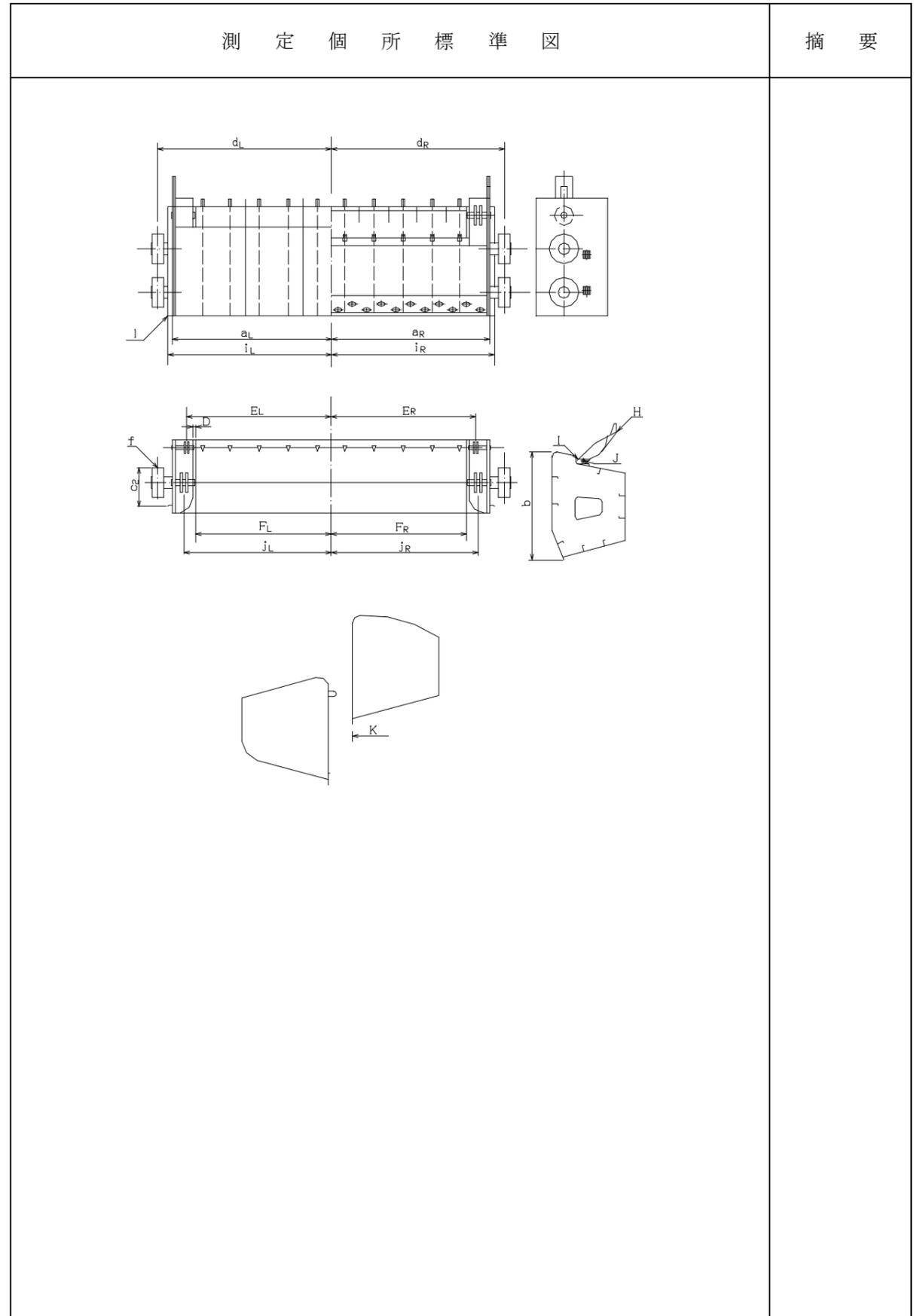
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準				
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート(製作)	2. 戸当り	A	主ローラレール桁高さ (a)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	H: 腹板高(m)		
		A	主ローラレール踏面板の幅 (a <sub>w</sub> )	B<0.5 ±2 0.5≤B<1.0 ±3 1.0≤B ±4	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B: フランジ幅(m)		
		A	主ローラレール踏面中心間距離 (b <sub>L</sub> , b <sub>R</sub> )	±5 ±8	a ≤20m a >20m	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		B	サイドローラレール間の距離 (c <sub>L</sub> , c <sub>R</sub> )	±5 ±8	a ≤20m a >20m	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		A	戸溝の幅 (d)	±3		上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		A	主ローラレール踏面と水密板面との距離 (e)	+3, -5		上下各1箇所をノギスで測定する。		
		B	底部戸当りの中心と主ローラレール踏面の距離 (f)	±3		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		B	水圧側戸当り高さ	全長 (g <sub>1</sub> )	±10		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B		重構造部 (g <sub>2</sub> )	±5		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B		軽構造部 (g <sub>3</sub> )	±5		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B		取外し部 (g <sub>4</sub> )	±5		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B	非水圧側戸当り高さ	全長 (h <sub>1</sub> )	±10		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B		重構造部 (h <sub>2</sub> )	±5		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B		取外し部 (h <sub>3</sub> )	±5		左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラ踏面板の厚さ (i <sub>t</sub> )	+5, 0		上下各1箇所をノギスで測定する。		
		B	主ローラ踏面板の幅 (i <sub>w</sub> )	B<0.5 ±2 0.5≤B<1.0 ±3 1.0≤B ±4		上下各1箇所を金属製直尺で測定する。	B: フランジ幅(m)	
		B	伸縮継手の位置 (j)	±10		鋼製巻尺で測定する。		
		A	底部戸当りの真直度 (k)	4		水平基準線からの変位をレベル、金属製直尺で測定する。		
		A	底部戸当りの平面度 (l)	1/m		長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。		



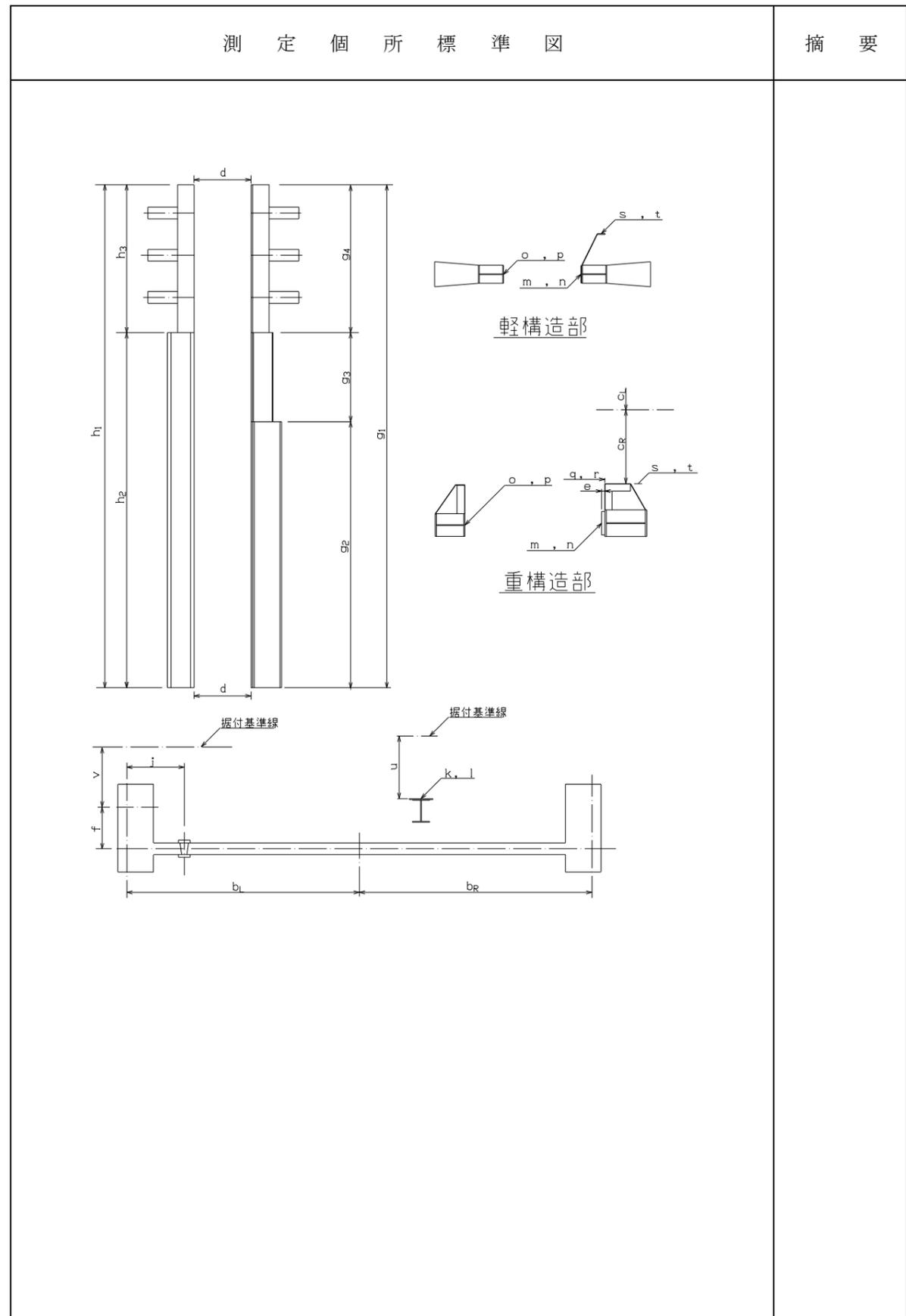
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート(製作)	2. 戸当り	A	水圧側主ローラレール踏面板の真直度(m)	2(3) ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	水圧側主ローラレール踏面板の平面度(n)	1(2)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	非水圧側主ローラレール踏面板の真直度(o)	2(3) ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B	非水圧側主ローラレール踏面板の平面度(p)	2(3)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	水密面の真直度(q)	2 ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A	水密面の平面度(r)	2/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		B	サイドローラレール踏面板の真直度(s)	6(6) ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B	サイドローラレール踏面板の平面度(t)	2(3)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	3. 開閉装置	(5)	開閉装置寸法による。	

測定箇所標準図	摘要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート(据付)	1. 扉体	B	扉体の全幅 ( $a_L, a_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	扉体の全高 ( $b$ )	$\pm 5$			左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離 ( $c_2$ )	$+5, -3$			各ローラ1箇所を金属製直尺で測定する。
	A	主ローラの支間距離 ( $d_L, d_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$		上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	主ローラ踏面の偏差 ( $f$ )	1			振り下げ、トランシット又は、レベルで測定する。
	B	水密幅 ( $i_L, i_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$		ゴム受座中心間距離を鋼製巻尺で長さ2m毎に測定する。(2m以下の場合には上下各1箇所測定する。)
	B	吊金物(シーブ)中心間距離 ( $j_L, j_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$		1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	B	底部の曲がり ( $l$ )	$\pm 5$			レベルで5m毎に測定する。
	B	温度差・扉体自重による鉛直方向のたわみ ( $x$ )	-			中央1箇所をレベルで測定する。
	A	起伏部側部と下段扉整流板の間隔 ( $D$ )	$\pm 3$			(2段扉の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	起伏部吊金物(シーブ)中心間隔 ( $E_L, E_R$ )	$\pm 5$			(2段扉の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	起伏部扉体全幅 ( $F_L, F_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$	$a \leq 20m$ $a > 20m$		(2段扉の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A	起伏部越流端の真直度 ( $H$ )	10			(2段扉の場合) レベルで2m毎に測定する。
	A	起伏部の下段扉側水密部の真直度 ( $I$ )	4			(2段扉の場合) レベルで2m毎に測定する。
	A	起伏部ヒンジ軸の真直度 ( $J$ )	4			(2段扉の場合) レベルで2m毎に測定する。
A	スライド式2段扉の扉間水密部の平面度 ( $K$ )	3			(2段扉の場合) 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。	



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート (据付)	2. 戸当り	A	主ローラレール踏面中心間距離 ( $b_L, b_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$ $a \leq 20m$ $a > 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B	サイドローラレール間の距離 ( $c_L, c_R$ )	$\pm 5$ $\pm 8$ $a \leq 20m$ $a > 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	戸溝の幅 ( $d$ )	$\pm 3$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラレール踏面と水密板面との距離 ( $e$ )	$+3, -5$	上下各1箇所をノギスで測定する。	
		B	底部戸当りの中心と主ローラレール踏面の距離 ( $f$ )	$\pm 3$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B	水圧側戸当り高さ	全長 ( $g_1$ )	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B		重構造部 ( $g_2$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B		軽構造部 ( $g_3$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B		取外し部 ( $g_4$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	非水圧側戸当り高さ	全長 ( $h_1$ )	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B		重構造部 ( $h_2$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B		取外し部 ( $h_3$ )	$\pm 5$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	伸縮継手の位置 ( $j$ )	$\pm 10$	鋼製巻尺で測定する。	
		A	底部戸当りの水平度 ( $k$ )	4	レベルで測定する。	
		B	底部戸当りの平面度 ( $l$ )	1/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。	
		A	水圧側主ローラレール踏面板の鉛直度 ( $m$ )	2 (3)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。	
		A	水圧側主ローラレール踏面板の平面度 ( $n$ )	1 (2)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。	
		A	非水圧側主ローラレール踏面板の鉛直度 ( $o$ )	2 (3)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。	

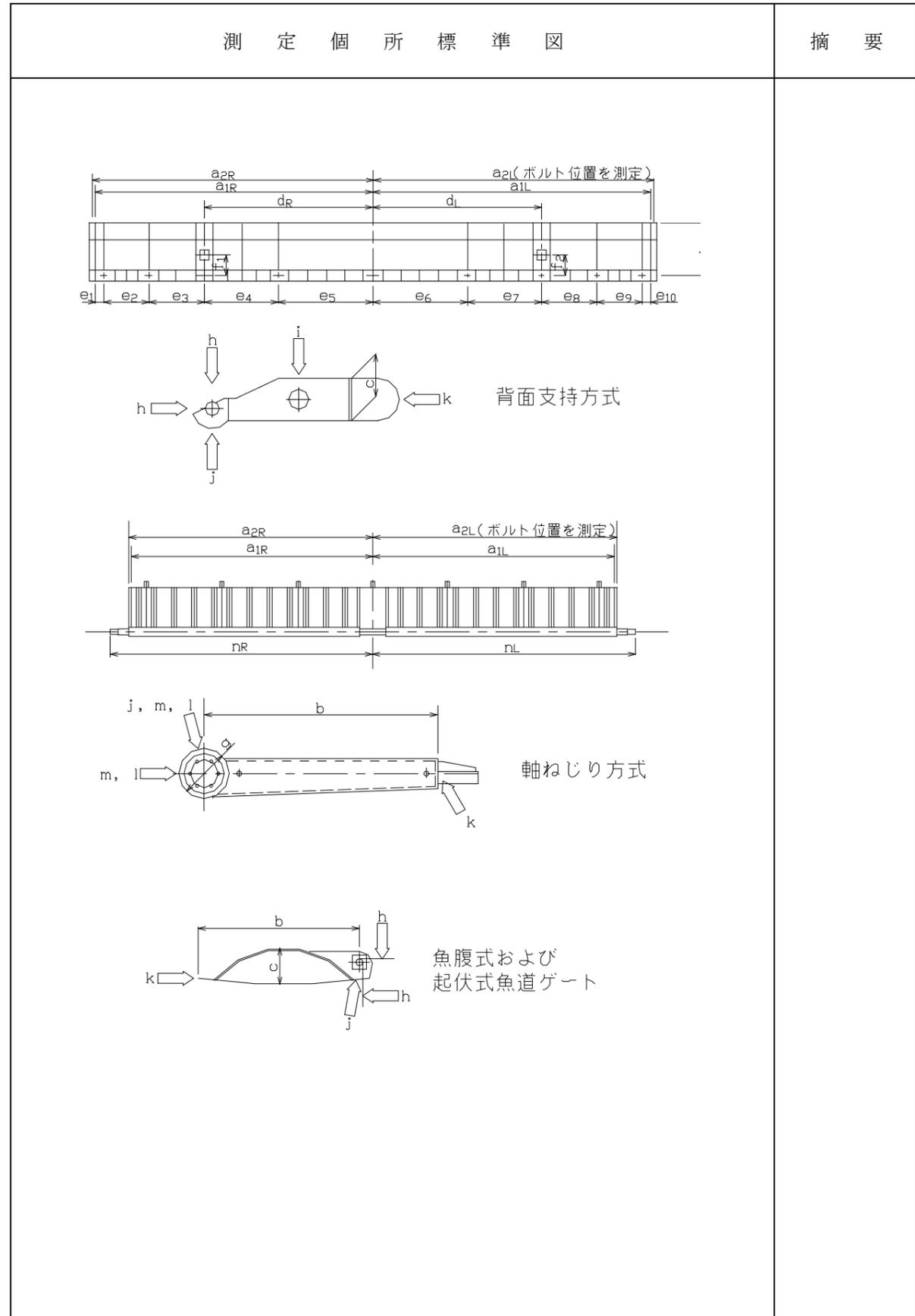


工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) シェル構造ローラゲート(据付)	2. 戸当り	B	非水圧側主ローラレール踏面板の平面度 (p)	2(3)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		A	水密面の鉛直度 (q)	2 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		A	水密面の平面度 (r)	1/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		B	サイドローラレール踏面板の鉛直度 (s)	6(6) 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。) ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B	サイドローラレール踏面板の平面度 (t)	2(3)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ( )内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		B	底部戸当りの標高 (u)	±5 基準点から高低差をレベルで測定する。
		B	据付基準線から主ローラ踏面までの距離 (v)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	3. 開閉装置	(5)開閉装置寸法による。		

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

(4) 起伏ゲート

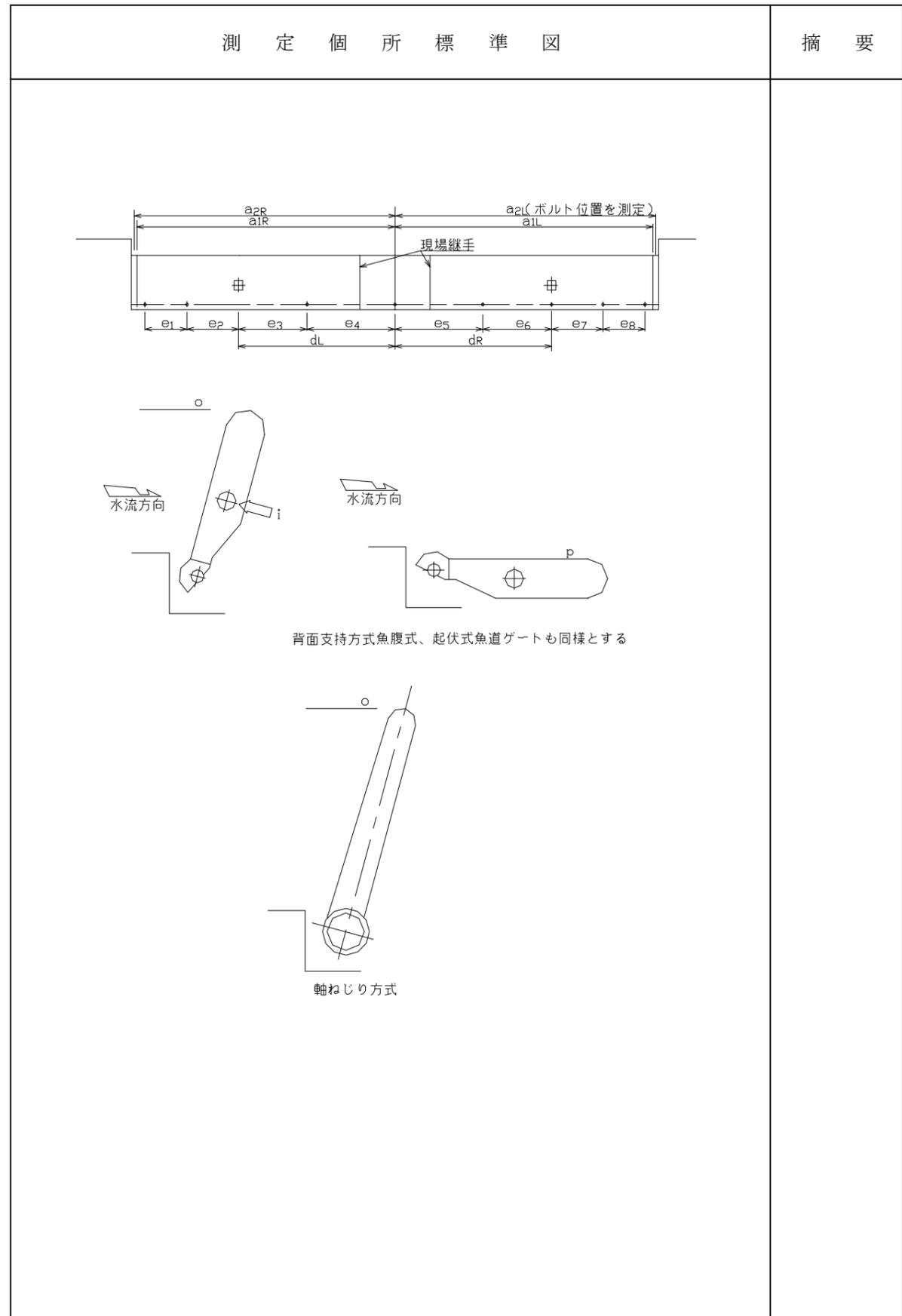
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 起伏ゲート (製作)	1. 扉体	A	扉体幅 ( $a_{1L}$ , $a_{1R}$ )	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	側部水密ゴム 間隔 ( $a_{2L}$ , $a_{2R}$ )	± 3	上下各 1 箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。	
		A	扉体高さ (b)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	扉体側部の幅 (厚み) (c)	B < 0.5 ± 2 0.5 ≤ B < 1.0 ± 3 1.0 ≤ B ± 4	左右各 1 箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。(背面支持方式、魚腹式、魚道ゲート)	B : フランジ幅 (m)
		B	ローラ間隔 ( $d_L$ , $d_R$ )	± 3	各々鋼製巻尺で測定する。(背面支持方式)	
		B	ヒンジ軸間隔 (e)	± 3	鋼製巻尺で測定する。	
		B	ヒンジ軸・ローラ軸間隔 (f)	± 2	鋼製巻尺で測定する。(背面支持方式)	
		A	トルク軸径 (g)	JIS による。	ノギス、鋼製巻尺で測定する。 (トルク軸式) (JIS B 0401)	
		A	ヒンジ軸真直度 (h)	4	レベル、ピアノ線等で 2 m 毎に測定する。(2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。) (背面支持方式、魚腹式、魚道ゲート)	
		A	ローラ軸真直度 (i)	4	レベルで 2 m 毎に測定する。(2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。) (背面支持方式)	
		B	底部ゴム当たり真直度 (j)	8	レベルで 2 m 毎に測定する。(2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。)	
		B	越流部真直度 (k)	10	レベル、ピアノ線、金属製直尺等で 2 m 毎に測定する。(2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。)	
		A	駆動軸真直度 (l)	2	レベル、ピアノ線、金属製直尺等で 2 m 毎に測定する。2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。 (トルク軸式、魚腹式、魚道ゲート)	
		B	トルク軸真直度 (m)	8	レベル、ピアノ線、金属製直尺等で 2 m 毎に測定する。(2 m 以下の場合には左右各 1 箇所測定する。) (トルク軸式)	
		A	駆動軸全長 ( $n_L$ , $n_R$ )	± 5	鋼製巻尺で測定する。(トルク軸式、魚腹式、魚道ゲート)	



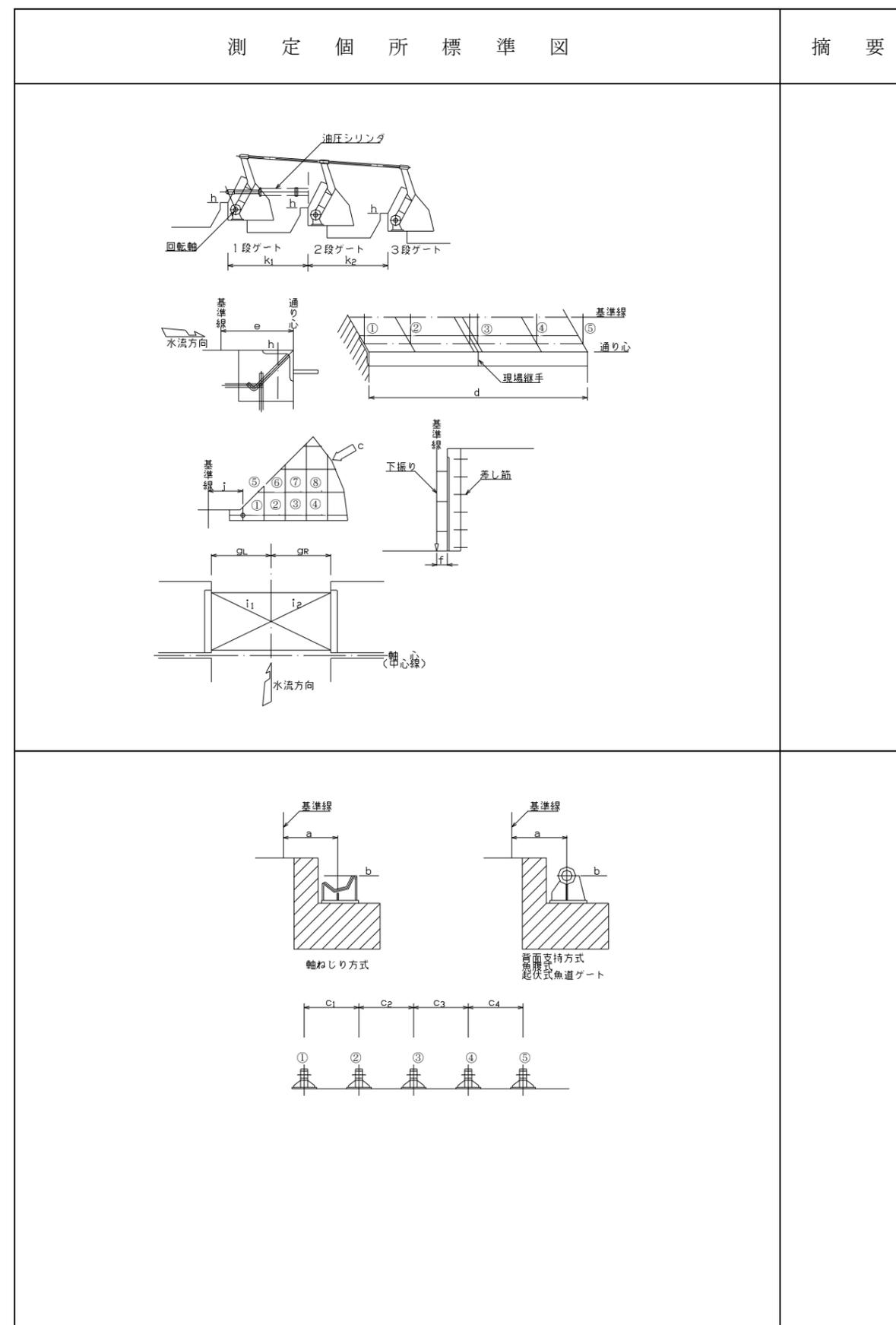
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 起伏ゲート(製作)	2. 戸当り	B	側部戸当り半径 (a)	± 5	左右2箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	側部戸当り弦長 (b)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		A	側部戸当り平面度 (c)	2/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		B	底部戸当り全長 (d)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		A	底部戸当り真直度 (e)	4	レベル、ピアノ線、金属製直尺等で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	3. 開閉装置	A	油圧シリンダ全長 (a)	JISによる。	鋼製巻尺で測定する。 (背面支持方式) (JIS B 8367)
		A	設置角度 (b)	2%	角度ゲージで測定する。(背面支持方式)
		B	端部レバー取付位置 (c <sub>1</sub> , c <sub>2</sub> )	± 2	レベル・金属製直尺で測定する。 (トルク軸式、魚腹式、魚道ゲート)

測定箇所標準図	摘要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 起伏ゲート(据付)	1. 扉体	B 扉体幅 ( $a_{1L}$ , $a_{1R}$ )	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A 側部水密ゴム 間隔 ( $a_{2L}$ , $a_{2R}$ )	$\pm 3$	上下各1箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。	
	B ローラ間隔 ( $d_L$ , $d_R$ )	$\pm 3$	鋼製巻尺で測定する。(背面支持方式)	
	B ヒンジ軸間隔 ( $e$ )	$\pm 3$	鋼製巻尺で測定する。	
	A ローラ軸真直度 ( $i$ )	4	(3個以上の場合) ピアノ線、金属製直尺等で測定する。(背面支持方式)	
	A 起立時天端標高 ( $o$ )	$\pm 5$	レベルで長さ2m毎に測定する。(2m以下の場合 は左右各1箇所測定する。)	
	A 倒伏時天端標高 ( $p$ )	$\pm 5$	レベルで長さ2m毎に測定する。(2m以下の場合 は左右各1箇所測定する。)	



工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 起伏ゲート(据付)	2. 戸当り	A	側部戸当り平面度 (c)	2/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		B	底部戸当り全長 (d)	±5	鋼製巻尺で測定する。
		B	底部戸当り水平度 (e)	1/2	レベル、ピアノ線、金属製直尺等で長さ2m毎に測定する。(2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
		A	側部戸当り鉛直度 (f)	4	下げ振り、金属製直尺で測定する。
		A	純径間 (g <sub>L</sub> , g <sub>R</sub> )	±3	鋼製巻尺で測定する。
		B	底部戸当り標高 (h)	±5	レベル、金属製直尺で長さ2m毎に測定する。(2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
		A	側部戸当り対角長の差 (i)	7	上下流方向、鋼製巻尺で測定する。 ( $i =  i_1 - i_2 $ )
		B	側部戸当り据付距離 (j)	±2	左右岸を鋼製巻尺で測定する。
		B	底部戸当り間隔 (k)	±5	鋼製巻尺で2m毎に測定する。(魚道ゲート)
	3. 固定部	A	ヒンジ軸受通り (a)	±2	各軸受をトランシット、ピアノ線等で測定する。
		A	ヒンジ軸受標高 (b)	±2	各軸受をレベルで測定する。
A		ヒンジ軸受間隔 (c)	±2	鋼製巻尺で測定する。	

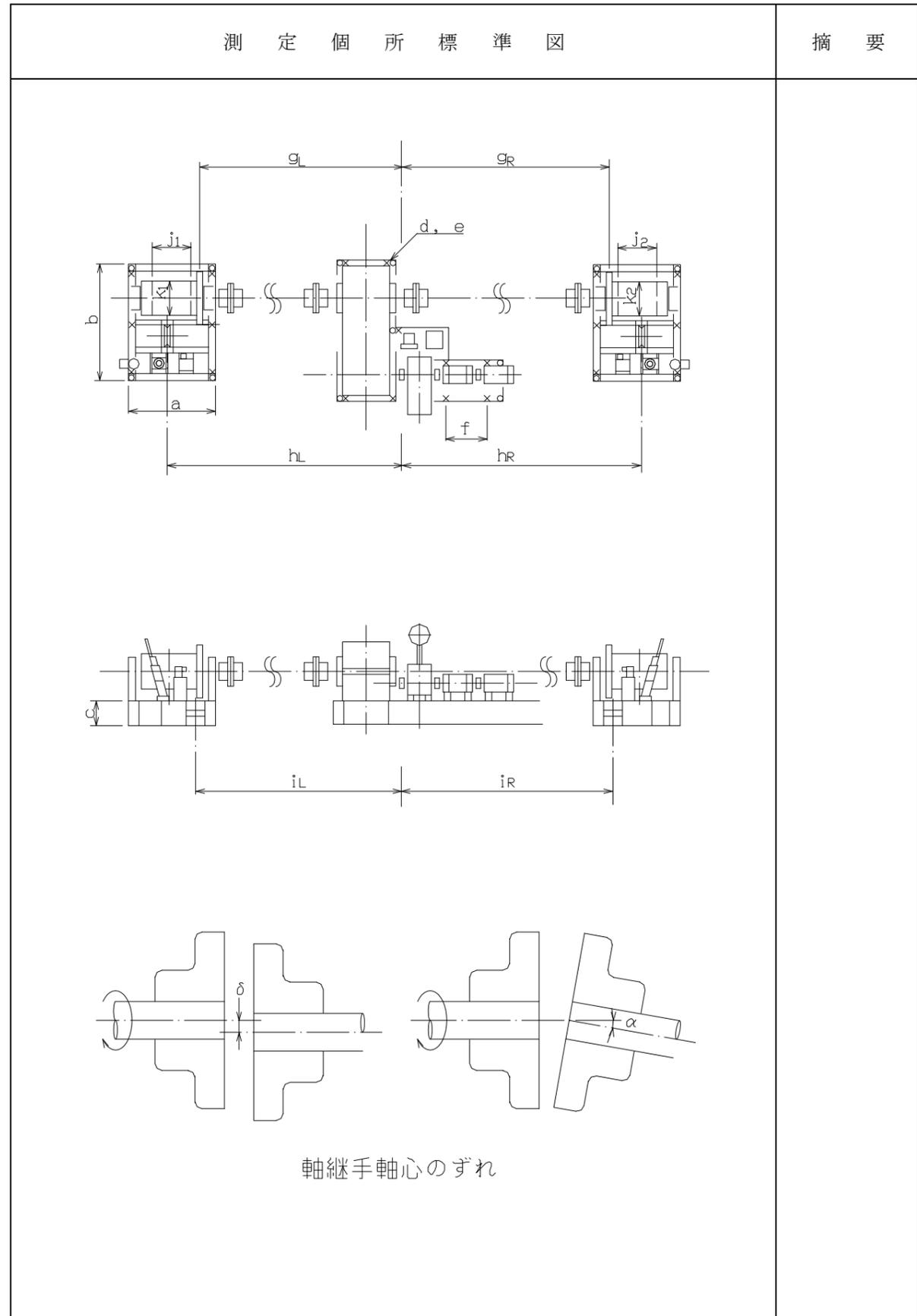


工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 起伏ゲート(据付)	4. 開閉装置	A 油圧シリンダ 直角度 (a)	± 2	ゲート軸との直角度を鋼製巻尺により幾何学的に測定する。(背面支持方式)
		A 設置角度 (b)	2%	角度ゲージで測定する。(背面支持方式)
		B ローラ・シリンダ位置関係 (c)	± 2	金属製直尺で測定する。(背面支持方式)
		A 油圧シリンダ 間隔 (d <sub>L</sub> , d <sub>R</sub> )	± 2	鋼製巻尺で測定する。(背面支持方式)
		B 油圧シリンダ 設置標高 (e)	± 2	レベルで測定する。(トルク軸式、魚腹式、魚道ゲート)

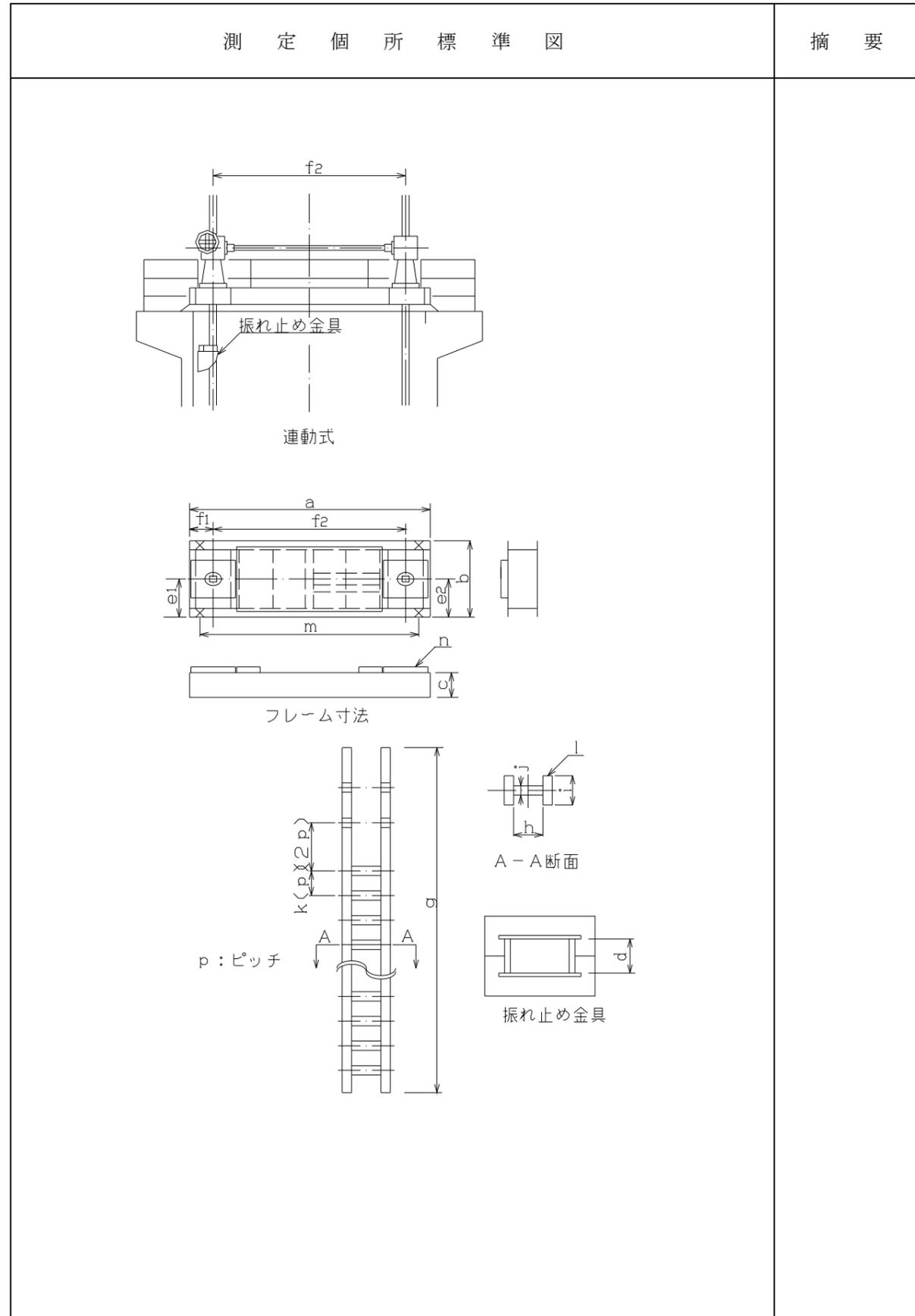
測 定 個 所 標 準 図	摘 要

(5) 開閉装置

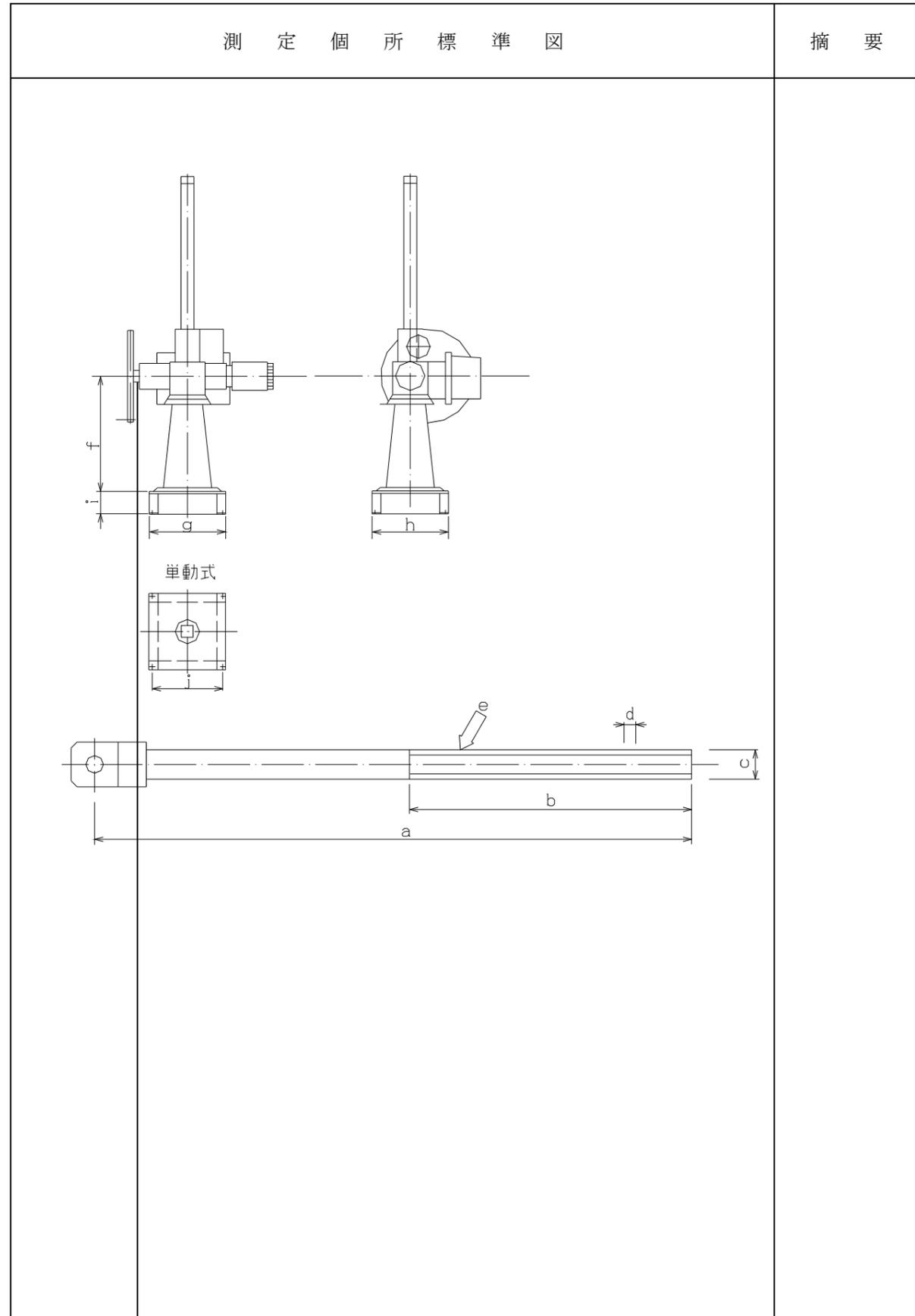
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) 開閉装置 (製作)	1. ワイヤロープウィンチ式	フレーム	長さ (a)	± 5	各フレーム左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
			幅 (b)	± 5	各フレーム左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
			高さ (c)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4	各フレーム四隅各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高(m)
		水平度 (d)	± 1	基準ゲージ面をレベルで確認する。 (分離されている一つの機械台の高さ)	
		高低差 (e)	± 1	基準ゲージ面をレベルで確認する。 (各機械台の相対的な差)	
		基礎ボルト穴間隔 (f)	± 3	据付基準点からの距離を鋼製巻尺で測定する。	
		A	ドラムギア中心間距離 (g <sub>L</sub> , g <sub>R</sub> )	± 3	鋼製巻尺で測定する。
	A	シーブ中心間距離 (h <sub>L</sub> , h <sub>R</sub> )	± 3	鋼製巻尺で測定する。	
	B	休止装置軸中心間距離 (i <sub>L</sub> , i <sub>R</sub> )	± 3	鋼製巻尺で測定する。	
	A	左右ドラムの直径差 (j <sub>1</sub> , j <sub>2</sub> )	0. 5	鋼製巻尺又は、ピアノ線で測定する。	
	A	ドラムの幅 (k <sub>1</sub> , k <sub>2</sub> )	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
	A	歯車の歯幅	JIS B 0405 中級	ノギスで測定する。	
	A	軸	軸受内径	設計図面による	マイクロメータで測定する。
	A		軸受	設計図面による	マイクロメータで測定する。
	A	電動機軸と減速機軸の軸心のずれ (δ <sub>1</sub> )	使用軸継手の許容差	ダイヤルゲージで組立過程に測定する。	
	A	電動機軸と減速機軸の軸心のずれによる角度 (α <sub>1</sub> )	同 上	ダイヤルゲージで組立過程に測定する。	
	A	減速機軸とドラム軸の軸心のずれ (δ <sub>2</sub> )	0. 5	ダイヤルゲージで組立過程に測定する。	
	A	減速機軸とドラム軸の軸心のずれによる角度 (α <sub>2</sub> )	0. 5°	ダイヤルゲージで組立過程に測定する。	



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) 開閉装置 (製作)	2. ラック式	フレーム	長さ (a)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			幅 (b)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			高さ (桁高) (c)	H < 0.5 ± 2 0.5 ≤ H < 1.0 ± 3 1.0 ≤ H ± 4	四隅各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 H : 腹板高 (m)	
		B	振れ止め金具内寸法 (d)	+ 2, 0	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	吊り心間隔 (中心線のずれ) (e)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	吊り心間隔 (f)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	ラック	全長 (g)	+1 ピッチ, 0	1 本当たり 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A		幅 (h)	± 2	両端、中央を鋼製巻尺で測定する。
		A		高さ (i)	± 2 ± 3	幅 25 以上 100 未満 両端、中央を鋼製巻尺で測定する。 幅 100 以上 150 未満
		A	ピン径 (j)	± 0.5	(ピンラックの場合) 両端、中央 3 箇所をノギスで測定する。	
		A	ピッチ (k)	± 0.5	両端、中央 3 箇所をノギスで測定する。	
		A	真直度 (l)	2 / m 3 / 全長	水糸と金属製直尺 (1 m) で測定する。	
		B	基礎ボルト穴間隔 (m)	± 3	鋼製巻尺で測定する。	
		A	水平度 (n)	± 2	基準ゲージ面をレベルで測定する。	



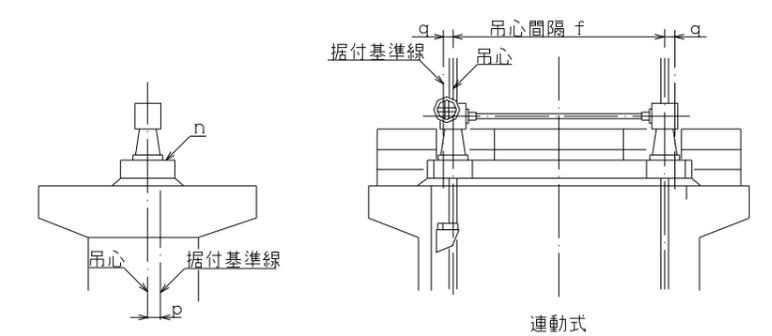
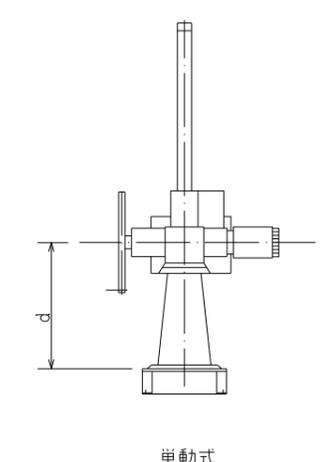
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) 開閉装置 (製作)	3. スピンドル式	スピンドル	A 長さ (a)	±10	鋼製巻尺で測定する。
			A 有効ねじ長 (b)	+10, 0	鋼製巻尺で測定する。
			A 径 (c)	JIS B 0216	ノギスで測定する。
			A ねじピッチ (d)	JIS B 0216	ノギスで測定する。
			A 真直度 (e)	0.5/m	長さ1m毎に金属製直尺で測定する。
		A	ハンドル中心高 (f)	±1	金属製直尺で測定する。
		B	機械台長 (g)	±5	鋼製巻尺で測定する。
		B	機械台幅 (h)	±5	鋼製巻尺で測定する。
		B	機械台厚さ (i)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4	四隅各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高(m)
		B	基礎ボルト穴間隔 (j)	±3	鋼製巻尺で測定する。



工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) 開閉装置(据付)	1. ワイヤロープウィンチ式	B	開閉装置フレームの水平度 (d)	± 1	四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する。
		B	伝動軸で連結される開閉装置フレームの高低差 (e)	± 1	四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する。
		B	ドラムギヤ中心間距離 ( $g^L, g^R$ )	± 3	鋼製巻尺で測定する。
		B	シーブ中心間距離 ( $h^L, h^R$ )	± 3	鋼製巻尺で測定する。
		B	据付基準線からの上下流方向のずれ (l)	± 1	ドラム中心と据付基準線の距離を鋼製巻尺で測定する。
		B	据付基準線から左右方向のずれ (m)	± 1	ドラムギヤ中心と据付基準線の距離を鋼製巻尺で測定する。
		B	据付基準点から標高のずれ (n)	± 1	ドラム中心と据付基準点の高さをレベルで測定する。
		B	軸継手部の軸心のずれ ( $\alpha, \delta$ )	偏心0.5 偏角0.5°	(発送時分割された場合のみ計測) ダイヤルゲージで確認する。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要
<p>据付基準点(標高)</p> <p>軸継手軸心のずれ</p>	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) 開閉装置(据付)	2. ラック式	A	吊心間隔 (中心線のずれ) (f)	± 5	吊心間隔を鋼製巻尺で測定する。
		B	開閉装置フレームの水平度 (n)	± 2	四隅の基準ゲージ面をレベル、水系にて測定する。
		B	据付基準線から上下流方向のずれ (p)	± 2	据付基準線から吊り心までの距離を金属製直尺で測定する。
		B	据付基準線から左右方向のずれ (q)	± 2	据付基準線から吊り心までの距離を金属製直尺で測定する。
3. スピンドル式	B	ハンドル中心高 (d)	± 1	鋼製巻尺で測定する。	

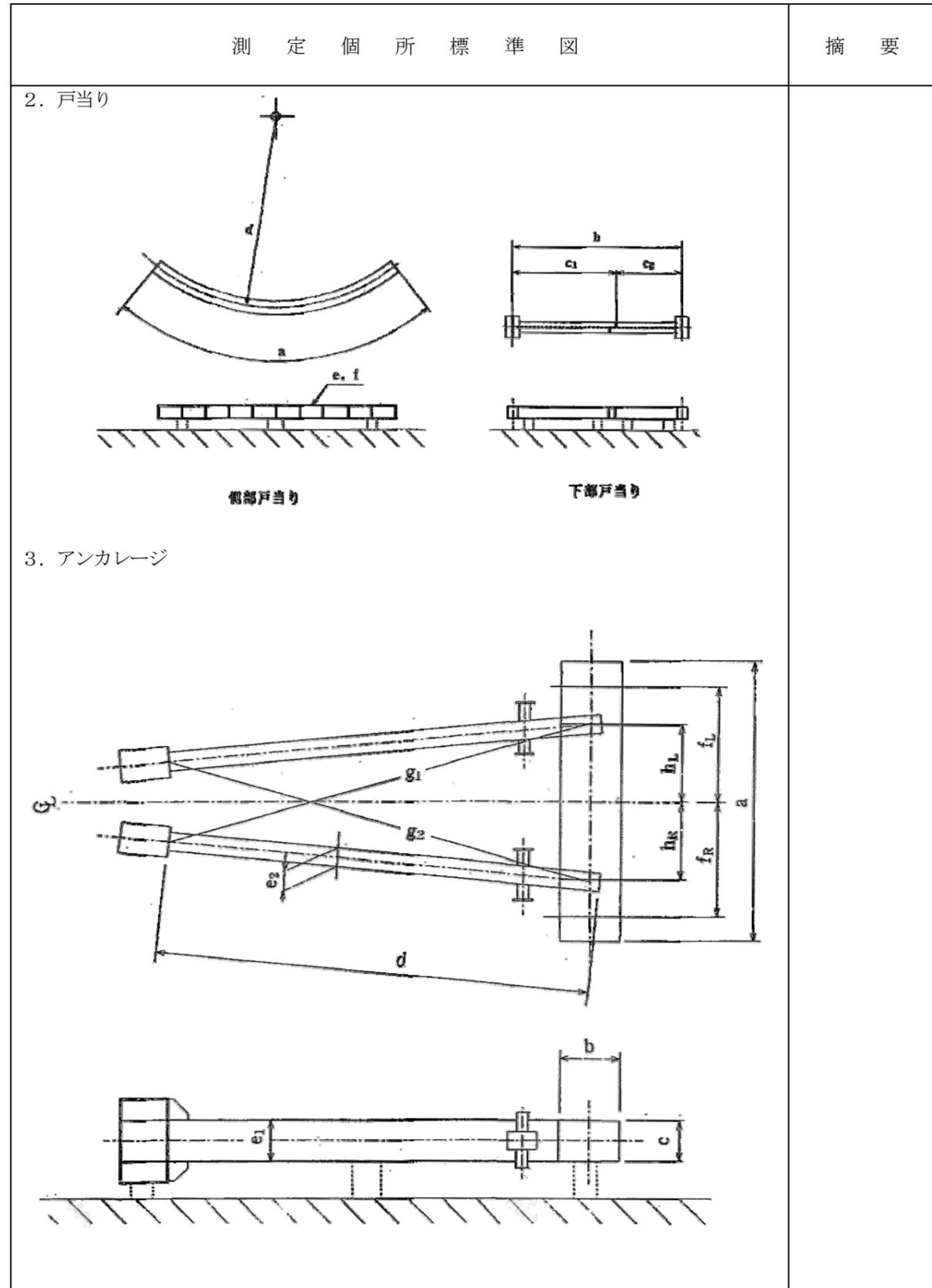
測定箇所標準図	摘要
	
	

2. ダム水門設備  
(1) ラジアルゲート

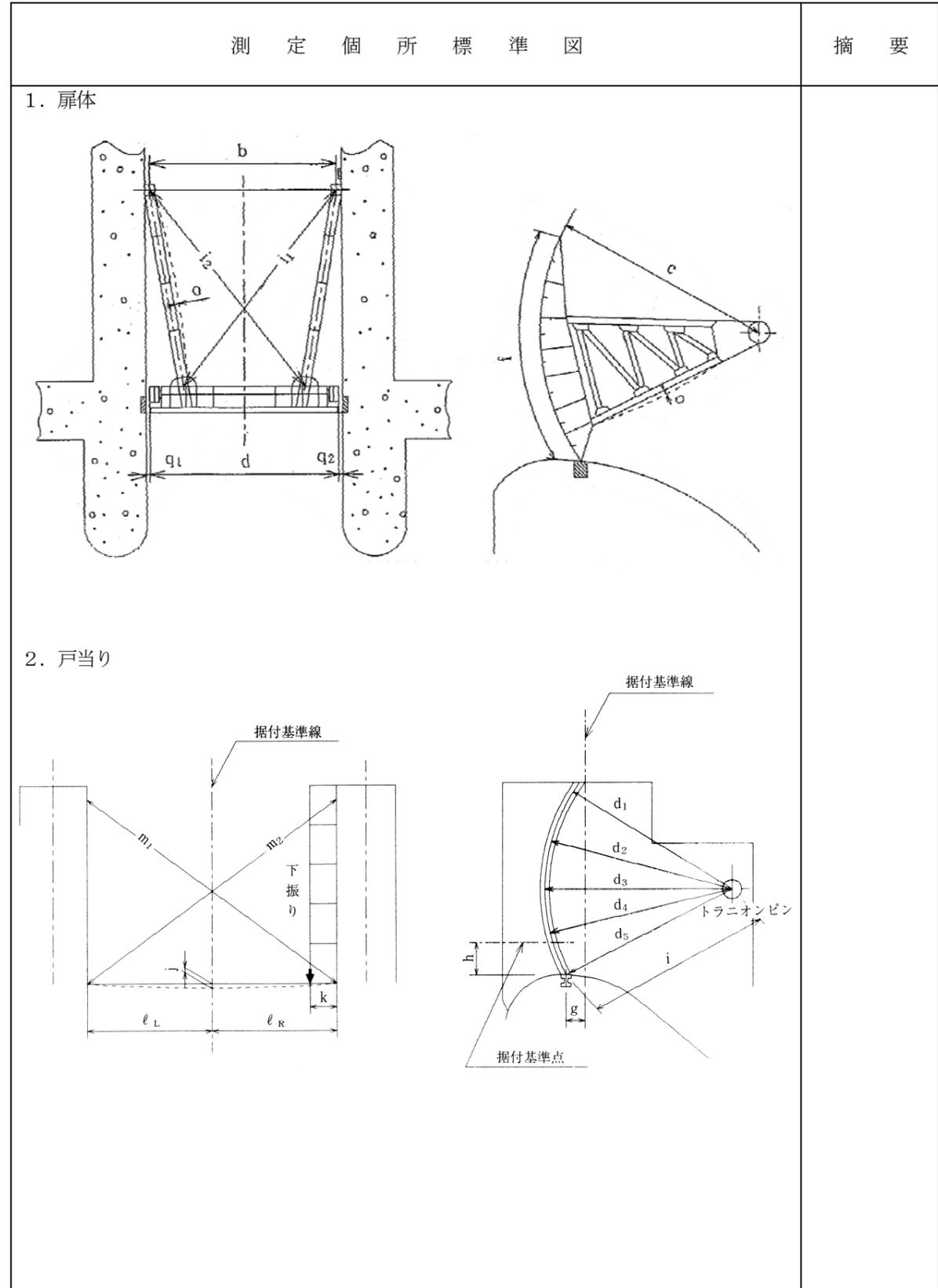
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート (製作)	1. 扉体	A	トランシオン中心の水平度(a <sub>1</sub> )	±1	トランシオンハブの傾き及び左右の高低差をレベルを用いて測定する。
		A	トランシオン中心の通り(a <sub>2</sub> )	±1	上・下流へのずれをトランシットを用いて測定する。
		B	トランシオン間の水平距離(b)	±1 (b <sub>L</sub> 、b <sub>R</sub> )	トランシオンハブの外間隔を鋼製巻尺を用いて測定する。
		A	扉体半径(c)	±8 左右の差は 3mm以下	左右にて弧長2mごとにスキンプレート後面からピン穴中心までの距離を鋼製巻尺を用いて測定する。
		B	扉体幅(d)	±3 (d <sub>L</sub> 、d <sub>R</sub> )	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	扉体高(e)	±10	左右各1についてc、f及びピン高さから算出する。
		A	扉体の弧長(f)	±10	左右各1をスキンプレート外面に鋼製巻尺を沿わせて上下端までの距離を測定する。
		A	扉体底部と側部の直角度(g)	±3	底部の水平面を基準として扉体側面の出入をトランシットで測定する。
		A	主桁高さ(h <sub>1</sub> )	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。 B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
		A	主桁間隔(h <sub>2</sub> )	±10	左右各1または上下各1を鋼製巻尺で測定する。
		A	対角長の差(i)	5	基準点間の距離の差を上、下脚について鋼製巻尺で測定する。(i =  i <sub>1</sub> - i <sub>2</sub>  )
		B	シーブ中心間隔(j)	±5 (j <sub>L</sub> 、j <sub>R</sub> )	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	サイドローラ間隔(k)	±5 (k <sub>L</sub> 、k <sub>R</sub> )	左右サイドローラの踏面間隔を鋼製巻尺で測定する。
		B	水密ゴム間隔(ℓ)	+5、-0 (ℓ <sub>L</sub> 、ℓ <sub>R</sub> )	弧長2mごとに水密ゴム押えボルト穴中心距離を鋼製巻尺で測定する。
		A	脚柱取付部間隔(m)	±5 (m <sub>L</sub> 、m <sub>R</sub> )	左右について上下脚柱に対して鋼製巻尺で測定する。
		A	トランシオンハブの幅(q)	+1、-0	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	脚柱取付部から端までの距離(n)	±3 (n <sub>L</sub> 、n <sub>R</sub> )	扉体側部の直角度計測時にトランシットで併せて測定する。
		A	脚柱の曲がり(o)	±10 ±c/1000	扉体半径cが10,000mm以上の場合 水糸またはピアノ線の両端を固定し、ピアノ線と部材の間隔を測定する。 扉体半径cが10,000mm未満の場合
		B	底部の曲がり(p)	±3	レベルにてスキンプレート面に基準線を置き底部との距離を測定する。

測定箇所標準図	摘要
<p>1. 扉体</p>	

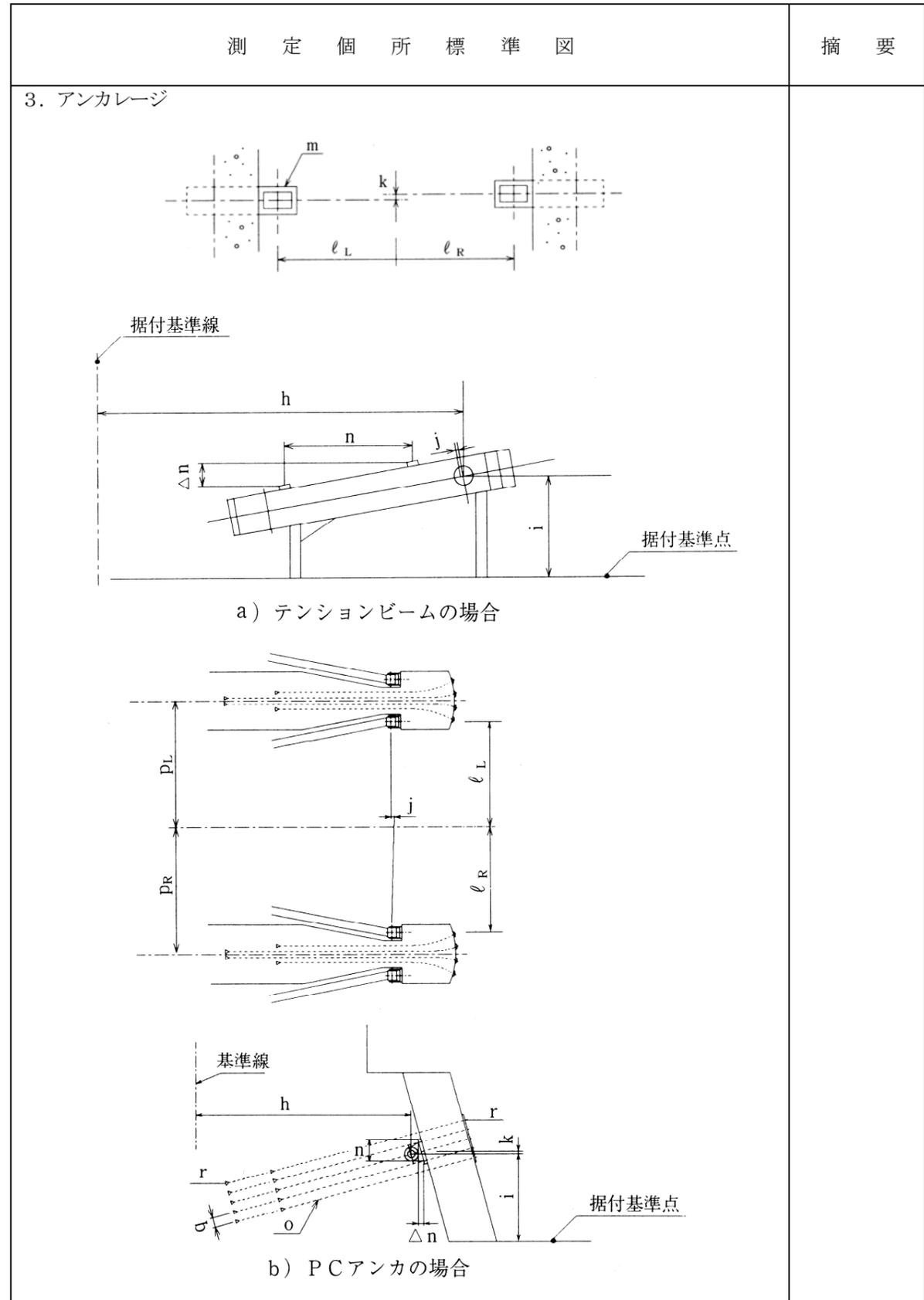
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート(製作)	2. 戸当り	B	側部戸当りの 弧長 (a)	± 5	左右各1の弦長を鋼製巻尺で測定し算出する。 (弧長 a は半径 d 及び弦長から算出してよい。)
		A	底部戸当りの 長さ (b)	± 5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	底部戸当り伸 縮継手の位置 (c)	± 5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B	側部戸当り半 径 (d)	± 5	弧長2mごとに鋼製巻尺で測定する。
		A	水密面の平面 度 (e)	2mm/m	金属製直尺と鋼製巻尺で測定する。
		A	水密面の真直 度 (f)	3	レベルと金属製直尺により測定する。
	3. アンカレージ	A	トラスカッター全 長 (a)	+10、-5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	トラスカッター高 さ (b)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	1箇所を鋼製巻尺で測定する。 B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
		A	トラスカッター幅 (c)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	1箇所を鋼製巻尺で測定する。 B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
		A	テンションビーム 全長 (d)	+10、-5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	テンションビーム 取付幅 (h)	± 5 (hL、hR)	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	テンションビーム 寸法 (e)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4 (e1、e2)	1箇所を鋼製巻尺で測定する。 B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
		B	ピン中心とトラ スカッター中心 間の寸法(f)	± 2 (fL、fR)	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	対角長の差 (g)	5	基準点間の距離の差を鋼製巻尺で測定する。 (g =  g <sub>1</sub> - g <sub>2</sub>  )



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート (据付)	1. 扉体	B	±2	トラニオンピン外面間隔を鋼製巻尺で測定する。	
		A	±8	戸当りに移した基準点から左右とも上、中下部を鋼製巻尺で測定する。	
		B	±6	上、下の扉体幅を鋼製巻尺で測定する。	
		A	±10	スキムプレート外面に沿わせて上下間の左右の弧長を鋼製巻尺で測定する。	
		A	5	脚柱主桁付根部とトラニオン中心との対角寸法差を鋼製巻尺で測定する。 ( $i =  i_1 - i_2 $ )	
		A	±10 ±c/1,000	扉体半径cが10,000mm以上の場合 扉体半径cが10,000mm未満の場合	水系又はピアノ線を脚柱側面又は下面に沿わせて、水系又はピアノ線とのすきまを測定する。
		B	±3	左右とも上、中、下部を金属製直尺で測定する。	
	2. 戸当り	A	±5	基準線から下部戸当り中心線までの寸法をトランシットで測定する。	
		B	±5	基準線から天端までの高さをレベルで測定する。	
		A	±8	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B	±5	トラニオンピン中心から戸当り中心までの半径を鋼製巻尺で測定する。	
		A	2mm/m	長さ1mごとに直定規で測定する。	
		A	3	戸当り面鉛直度を1.0m間隔でトランシットを用いて測定する。	
		A	+2、-3 ( $\varnothing L, \varnothing R$ )	左右戸当り間を上、中、下部で鋼製巻尺を用いて測定する。 (据付基準線から側部戸当りまでの距離)	
		A	±5	トラニオンピン中心から戸当り中心までの半径を鋼製巻尺で測定する。	
		A	5	左右戸当り間の対角長を金属製直尺と鋼製巻尺で測定する。 ( $m =  m_1 - m_2 $ )	

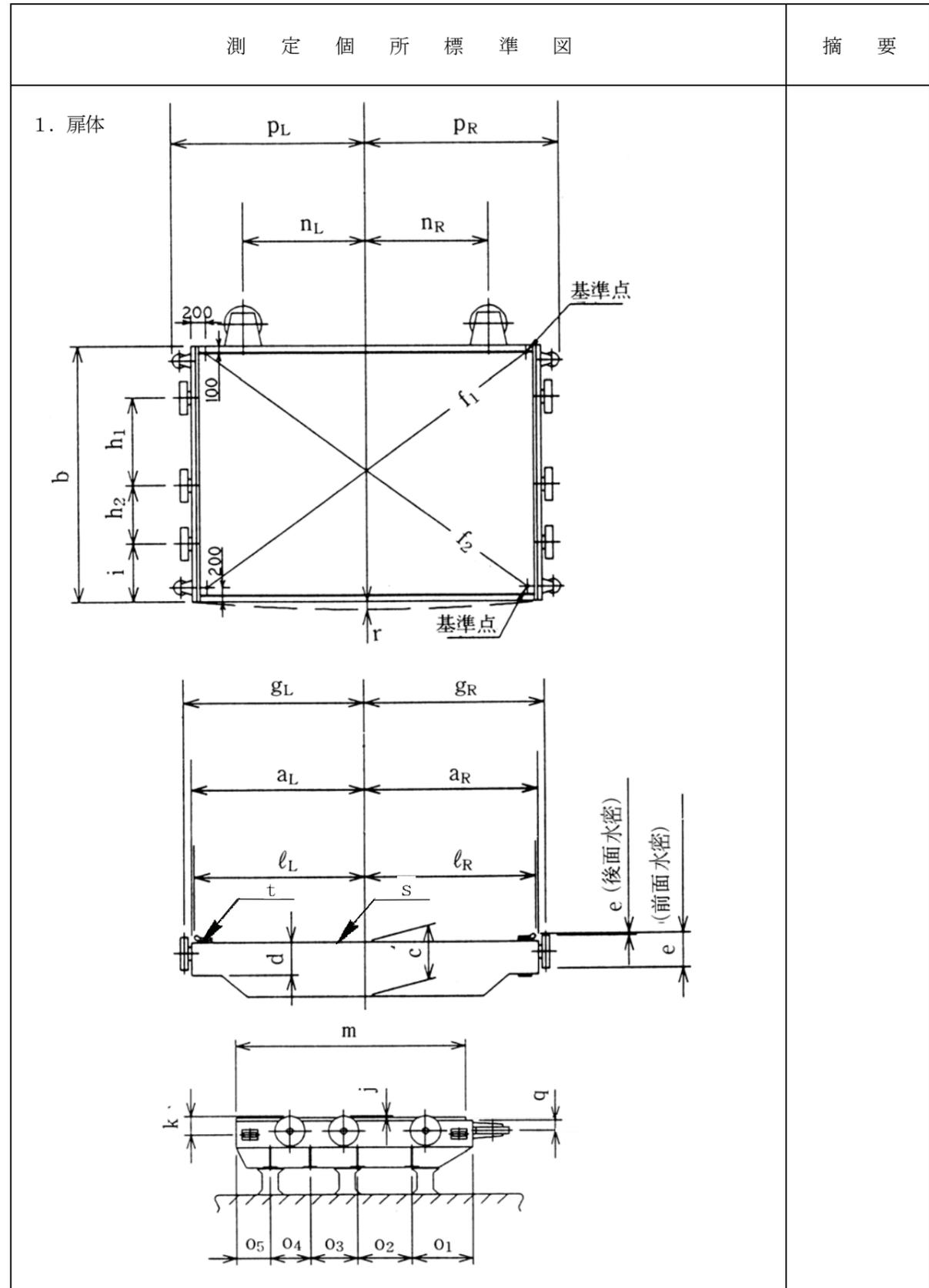


工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート(据付)	3. アンカレージ	共通	B	据付基準線からトラニオンピン中心までの距離 (h)	± 5	1箇所をトランシット、鋼製巻尺で測定する。
			B	トラニオンピンの標高 (i)	± 5	基準点からの高さをレベルで測定する。
			A	トラニオンピン中心の上下流方向のずれ (j)	± 1	左右1箇所を金属製直尺により測定する。
			A	トラニオンピン中心の左右高低差 (k)	± 1	左右についてレベル、トランシット、下げ振りで測定する。
			A	トラニオンピンの水平距離 (ℓ)	+1 (ℓ L, ℓ R)	左右1箇所を下げ振り、鋼製巻尺で測定する。
			A	トラニオンピンの水平度 (m)	± 1	左右についてレベル、トランシットで測定する。
			B	テンションビームの勾配 (n)	±1/500	1箇所についてレベル $\Delta n/n$ を測定する。 (PCアンカの場合は、トラニオン部アンカーパットの勾配 (n) と読み替える。)
	PC方式	B	B	PC鋼線の長さ、径、本数 (o)	± 30	長さを鋼製巻尺にて測定する。
					JIS G3536	鋼線の径をノギスにて測定する。
			A	PCアンカの左右間隔 (p)	± 10 (p L, p R)	左右について鋼製巻尺にて測定する。
			B	PCアンカの長さ方向間隔 (q)	± 5	左右について鋼製巻尺にて測定する。
		B	PCアンカの標高 (r)	± 5	左右各1箇所についてレベルにて測定する。	

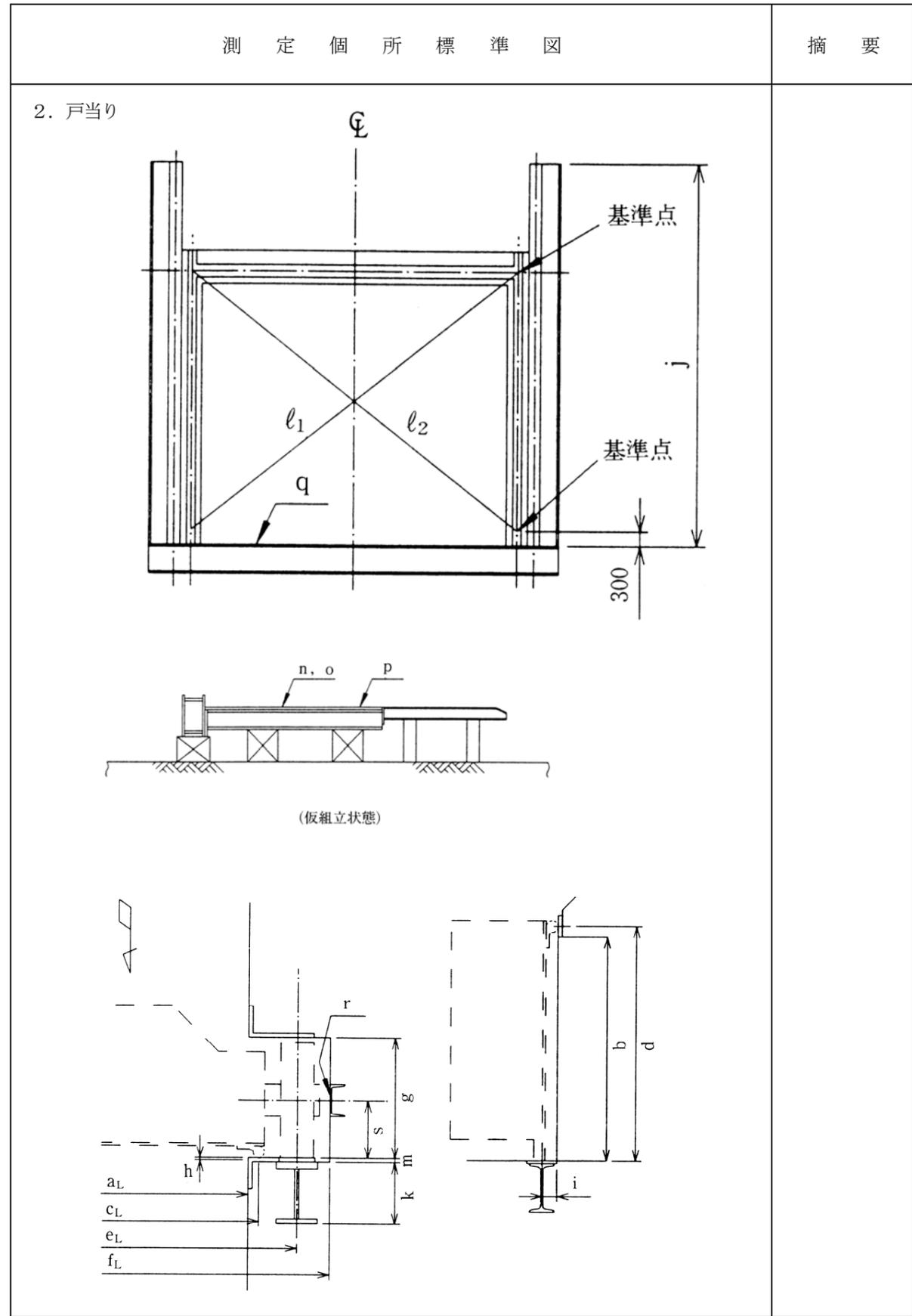


(2) 高圧ローラゲート

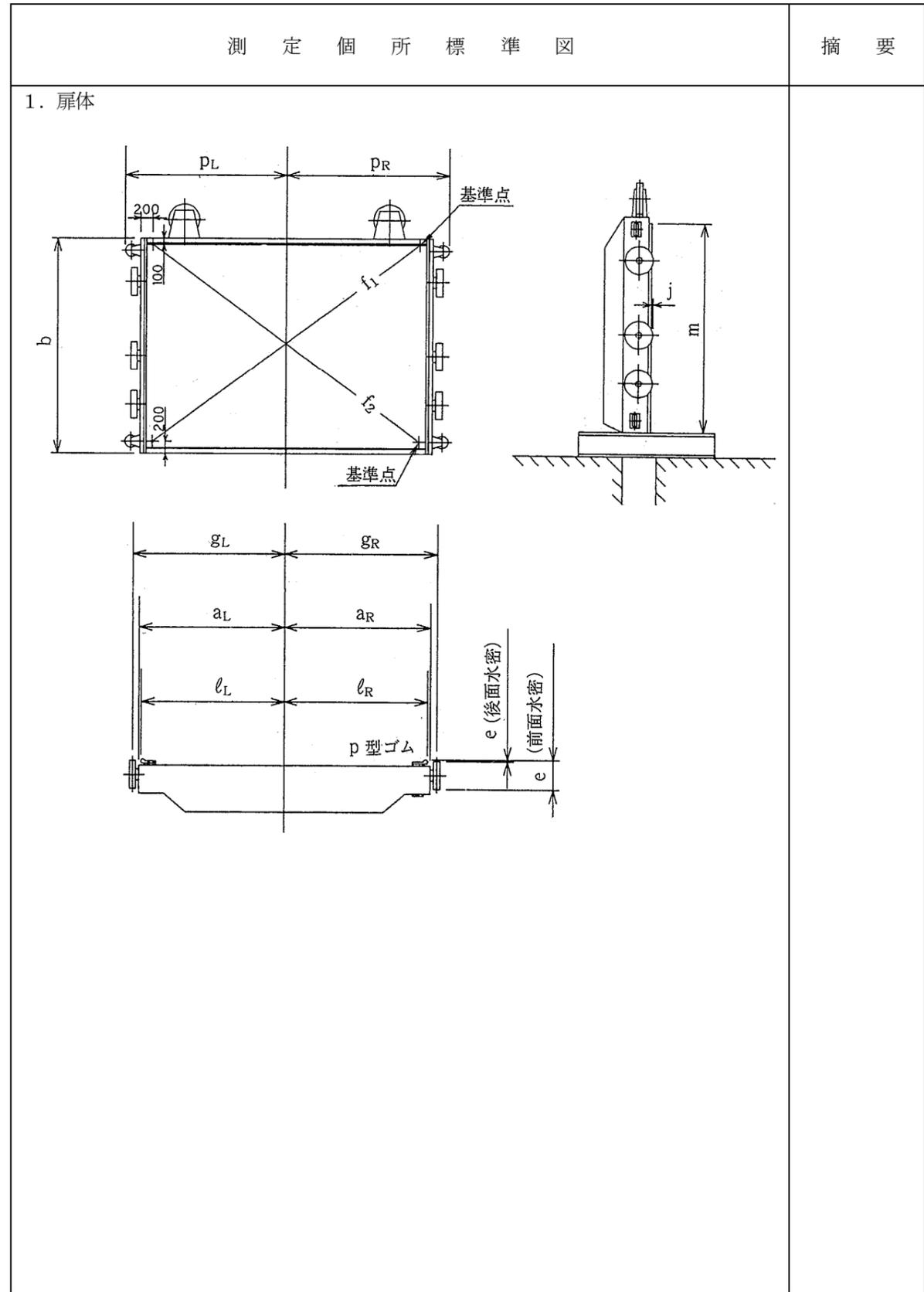
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (2) 高圧ローラゲート (製作)	1. 扉体	A 扉体全幅(a)	±5 (a L、a R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 ただし、左右戸当り間距離との干渉を確認する。
		A 扉体全高(b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	A 主桁高さ(c)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	各主桁中央部について鋼製巻尺で測定する。	B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)
	A 端縦桁高さ(d)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	各端縦桁1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)
	A 水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離(e)	+2、-0	左右各2箇所を鋼製巻尺又は金属製直尺で測定する。	
	A 基準点对角長の差(f)	10	基準点間の距離の差を鋼製巻尺で測定する。 ( $f =  f_1 - f_2 $ )	
	A 主ローラ支間長(g)	±3 (g L、g R)	各ローラ支間を鋼製巻尺で測定する。	
	A 主ローラ間距離(h)	±5	各ローラ間について鋼製巻尺で測定する。	
	A 主ローラから扉体下端までの距離(i)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A 主ローラ踏面の偏差(j)	1	ピアノ線を張り、各主ローラ踏面頂部をレベル、金属製直尺等で測定する。	
	B 主ローラ踏面からサイドローラまでの距離(k)	±5	上下について鋼製巻尺で測定する。	
	B 水密幅(ℓ)	±3 (ℓ L、ℓ R)	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)	
	B 水密高(m)	±5	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)	
	B 吊り中心間距離(n)	±5 (n L、n R)	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	A 主桁間隔(o)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	B サイドローラ踏面間距離(p)	±5 (p L、p R)	各サイドローラ踏面間について鋼製巻尺で測定する。	
	B 吊り中心とスキンプレート間の距離(q)	±3	左右各1箇所をレベル、金属製直尺で測定する。	
	A 底部の曲がり(r)	±3	金属製直尺、ピアノ線等で測定する。	
	B 扉体の平面度(s)	5	fの対角基準点4点とその交点の計5点をレベル、金属製直尺で測定する。	
	A 水密ゴム受座面の真直度(t)	2	レベル、金属製直尺を用いて測定する。	



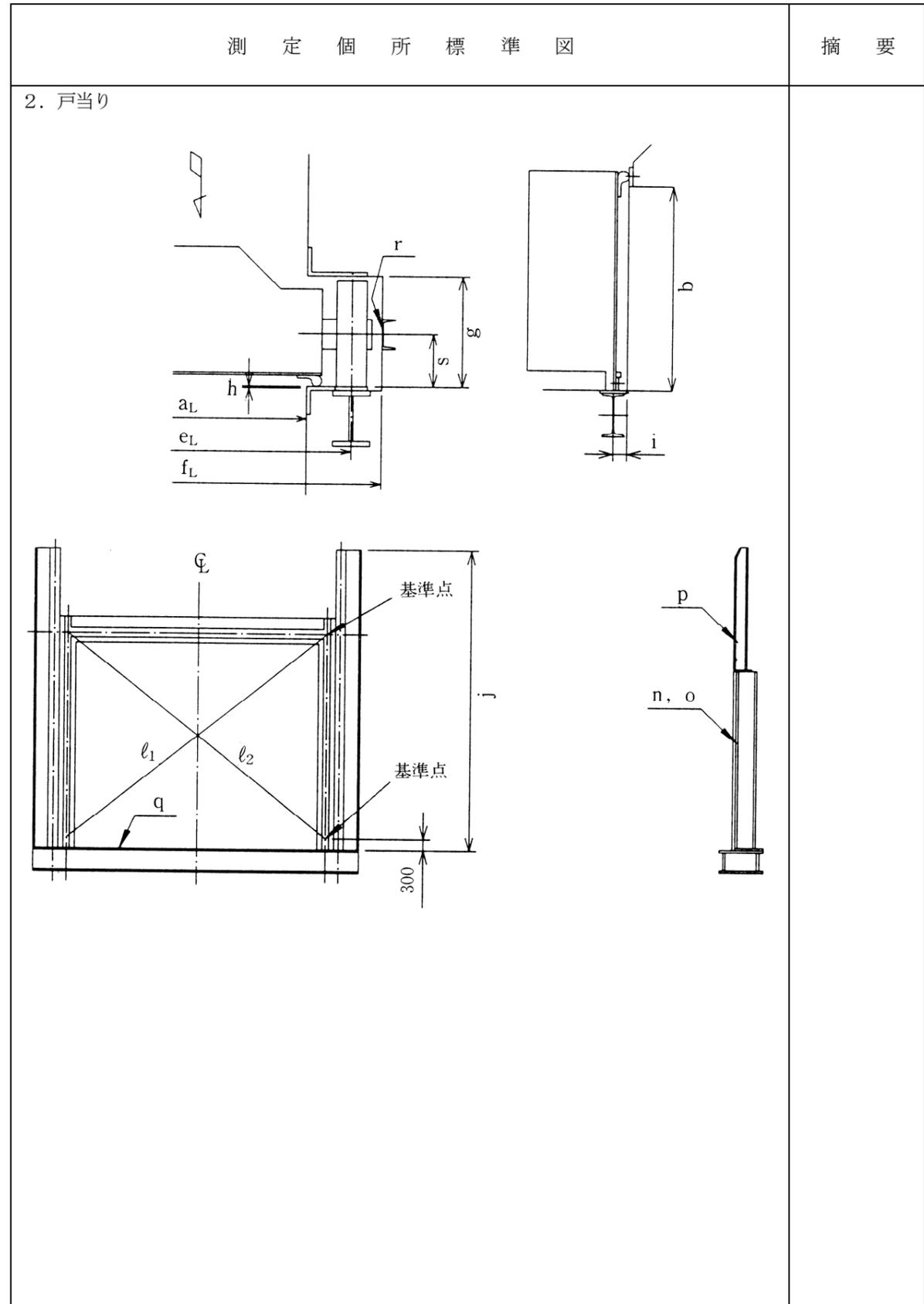
工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (2) 高圧ローラゲート(製作)	2. 戸当り	A 呑口(吐口)幅(a)	±5 (aL, aR)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A 呑口(吐口)高(b)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A 水密幅(c)	±5 (cL, cR)	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座または水密板中心間)	
		A 水密高(d)	±5	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。	
		A 主ローラ踏面板中心間距離(e)	±5 (eL, eR)	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺にて測定する。	
		B サイドローラレール間の距離(f)	+4, -0 (fL, fR)	両端受形	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。
			+2, -3 (fL, fR)	かかえ込み形	
		B 戸溝の幅(g)	±3	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B 主ローラ踏面板と水密板との間隔(h)	±1	上下・中央各1箇所を、金属製直尺で測定する。	
		B 側部戸当りと底部戸当りとの関係位置(i)	±3	左右各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B 戸当り高さ(j)	±10	左右各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		A 主ローラレール桁高さ(k)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4	上下・中央各1箇所を、金属製直尺で測定する。 B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)	
		B 対角長の差(ℓ)	10	基準点間の距離を、鋼製巻尺で測定する。 (ℓ =  ℓ <sub>1</sub> - ℓ <sub>2</sub>  )	
		A 主ローラ踏面板の厚さ(m)	JISの鋼板の板厚公差による	上下・中央各1箇所を、金属製直尺で測定する。	
		A 主ローラレール踏面板(n)	1(3)	真直度(n <sub>s</sub> ) ( )内は軽構造部	レベル、金属製直尺を用いて測定する。
			0.5(1.5)mm/m	平面度(n <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	直定規、すきまゲージにて測定する。
		A フロントローラ踏面板および側部水密面(o)	2(4)	真直度(o <sub>s</sub> ) ( )内は軽構造部	レベル、金属製直尺を用いて測定する。
			0.5(1.5)mm/m	平面度(o <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	直定規、すきまゲージにて測定する。
		A 上部水密面(p)	2	真直度(p <sub>s</sub> )	レベル、金属製直尺を用いて測定する。
			0.5mm/m	平面度(p <sub>f</sub> )	直定規、すきまゲージにて測定する。
A 底部戸当り表面(q)	2	真直度(q <sub>s</sub> )	レベル、金属製直尺を用いて測定する。		
	0.5mm/m	平面度(q <sub>f</sub> )	直定規、すきまゲージにて測定する。		
B サイドローラレール踏面板(r)	5	真直度(r <sub>s</sub> )	金属製直尺、ピアノ線を用いて測定する。		
	2(3)mm/m	平面度(r <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	直定規、すきまゲージにて測定する。		
B 主ローラ踏面板からサイドローラレール中心までの距離(s)	±5	鋼製巻尺、金属製直尺を用いて測定する。			



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (2) 高圧ローラゲート (据付)	1. 扉体	A	扉体全幅 (a) (a L、a R)	$\pm 5$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。ただし、左右戸当り間距離との干渉を確認する。
		A	扉体全高 (b)	$\pm 10$	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離 (e)	+2、-0	左右各2箇所を鋼製巻尺又は金属製直尺で測定する。
		B	対角長の差 (f)	10	基準点間距離を鋼製巻尺で測定する。 ( $f =  f_1 - f_2 $ )
		A	主ローラ支間長 (g)	$\pm 3$ (g L、g R)	各ローラ支間を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラ踏面の偏差 (j)	1	ピアノ線を張り、各主ローラ踏面頂部をレベル、金属製直尺で測定する。
		B	水密幅 (l)	$\pm 3$ (l L、l R)	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)
		B	水密高 (m)	$\pm 5$	長さ2mごとに、鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)
		B	サイドローラ踏面間距離 (p)	$\pm 5$ (p L、p R)	各サイドローラ踏面間について鋼製巻尺で測定する。

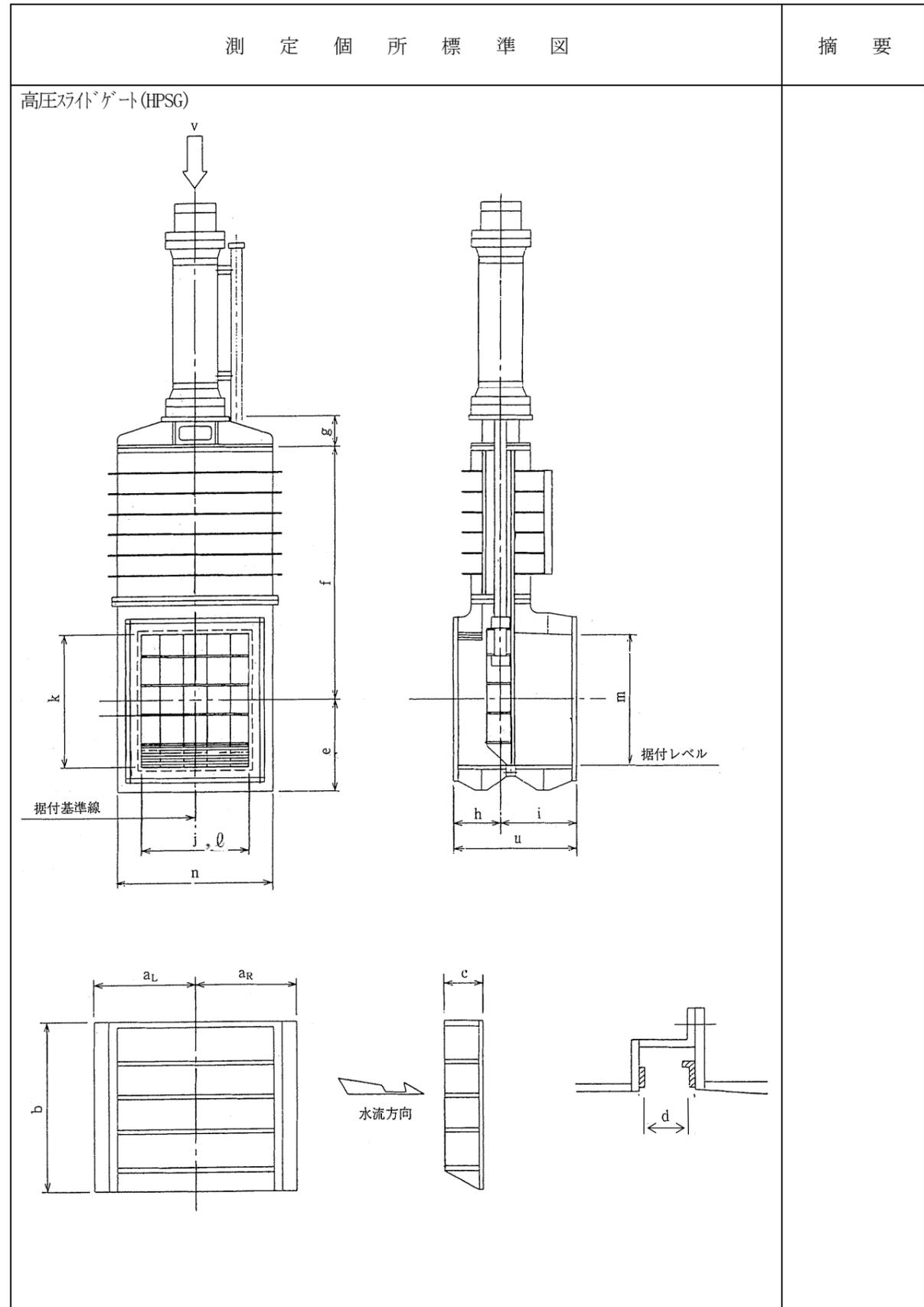


工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (2) 高圧ローラゲート (据付)	2. 戸当り	A	呑口 (吐口) 幅 (a)	± 5 (a L, a R)	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	呑口 (吐口) 高 (b)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラ踏面板中心間距離 (e)	± 5 (e L, e R)	上下・中央各 1 箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B	サイドローラレール間の距離 (f)	+ 4, - 0 (f L, f R)	両端受形	上下・中央各 1 箇所を、鋼製巻尺で測定する。
				+ 2, - 3 (f L, f R)	かかえ込み形	
		B	戸溝の幅 (g)	± 3	上下・中央各 1 箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B	主ローラ踏面板と水密板の間隔 (h)	± 2	上下・中央各 1 箇所を、金属製直尺で測定する。 (踏面板と水密板のブロックが一体でない場合のみ)	
		B	側部戸当りとの底部戸当りとの関係位置 (i)	± 3	左右各 1 箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B	戸当り高さ (j)	± 10	左右各 1 箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		B	対角長の差 (ℓ)	10	基準点間の距離を、鋼製巻尺で測定する。 (ℓ =  ℓ <sub>1</sub> - ℓ <sub>2</sub>  )	
		A	主ローラ踏面板 (n)	1 (3)	真直度 (n <sub>s</sub> ) ( )内は軽構造部	下げ振り、金属製直尺で測定する。
				0.5 (1.5)mm/m	平面度 (n <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	
		A	フロントローラ踏板及び側部水密面 (o)	2 (4)	真直度 (o <sub>s</sub> ) ( )内は軽構造部	下げ振り、金属製直尺で測定する。
				0.5 (1.5)mm/m	平面度 (o <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	
		A	上部水密面 (p)	2	真直度 (p <sub>s</sub> )	下げ振り、金属製直尺で測定する。
				0.5 (1.5)mm/m	平面度 (p <sub>f</sub> ) ( )内は軽構造部	
		A	底部戸当り表面 (q)	2	真直度 (q <sub>s</sub> )	下げ振り、金属製直尺で測定する。
				0.5mm/m	平面度 (q <sub>f</sub> )	
		B	サイドローラレール踏面板 (r)	5	真直度 (r <sub>s</sub> )	下げ振り、金属製直尺で測定する。
2 (3)mm/m	平面度 (r <sub>f</sub> )			直定規、すきまゲージで測定する。		
B	主ローラ踏面板からサイドローラレール中心までの距離 (s)	± 5	鋼製巻尺又は金属製直尺にて測定する。			



(3) 小容量放流ゲート・バルブ

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (3) 小容量放流ゲート・バルブ (製作)	1. 高圧スライドゲート (HPSG)、リングホロゲート (RFG)、ジェットフローゲート (JFG)	B	扉体幅 (a)	±1 (aL、aR)	「共通」 摺動板又は水密板部を測定。 上下2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。
		A	扉体高 (b)	±1	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。
	A	扉体の厚さ (c)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	「共通」 各桁左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。 B:フランジ幅(m) H:腹板高(m)	
	A	戸溝の幅 (d)	±1	「共通」 左右上下2箇所を金属製直尺を使用して測定する。	
	A	ケーシング高さ (e)	±3	「共通」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	ケーシング高さ (f)	±2	「共通」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	ホネットカバーの高さ (g)	±2	「共通」 金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	上流側ケーシング長さ (h)	±2	「共通」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	下流側ケーシング長さ (i)	±2	「共通」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	上流側管胴幅 (j)	±3	「HPSG」 上下2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	上流側管胴高 (k)	±3	「HPSG」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	下流側管胴幅 (l)	±3	「HPSG」 上下2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	下流側管胴高 (m)	±3	「HPSG」 上下2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	ケーシング幅 (n)	±5	「共通」 左右2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	B	上流側ホルト穴 P.C.D (o)	±1	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。 「JFG」	
	B	下流側ホルト穴 P.C.D (p)	±1	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	シールリング口径 (q)	+2、-0	「JFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	扉体口径 (r)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
	A	上流管口径 (s)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。 「JFG」	
	A	下流管口径 (t)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺を使用して測定する。	
B	ゲート垂直度 (v)	2	「共通」 開閉機・ゲートの垂直度、トランシットを使用して測定する。 ※検査状態で可能な場合計測する。		



測定箇所標準図	摘要
<p>リングフローゲート(RFG)</p> <p>Technical drawing of a Ring Flow Gate (RFG) showing front, side, and detail views. Dimensions include <math>a_L</math>, <math>a_R</math>, <math>b</math>, <math>c</math>, <math>d</math>, <math>e</math>, <math>f</math>, <math>g</math>, <math>h</math>, <math>i</math>, <math>n</math>, <math>o</math>, <math>p</math>, <math>r</math>, <math>s</math>, and <math>u</math>. Labels include '据付基準線' (Mounting reference line) and '据付レベル' (Mounting level).</p>	

測定箇所標準図	摘要
<p>ジェットフローゲート(JFG)</p> <p>Technical drawing of a Jet Flow Gate (JFG) showing front and side views. Dimensions include <math>e</math>, <math>f</math>, <math>g</math>, <math>h</math>, <math>i</math>, <math>n</math>, <math>o</math>, <math>p</math>, <math>q</math>, <math>r</math>, <math>s</math>, and <math>u</math>. Labels include '据付基準線' (Mounting reference line) and '据付レベル' (Mounting level).</p> <p>(扉体、戸溝寸法測定箇所は高圧スライドゲート、リングフローゲートと同様とする)</p>	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (3) 小容量放流ゲート・バルブ (据付)	1. 高压スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホワゲート	B	水路軸に対する管路軸のずれ	± 5	トランシット、レベル、金属製直尺等を使用する。
		B	標 高	± 5	管中心または底面をレベルを使用して測定する。
		B	傾斜度	—	位置決定後角度ゲージにて確認する。
		B	垂直度	± 2	開閉機・ゲートの垂直度をトランシットを使用して測定する。

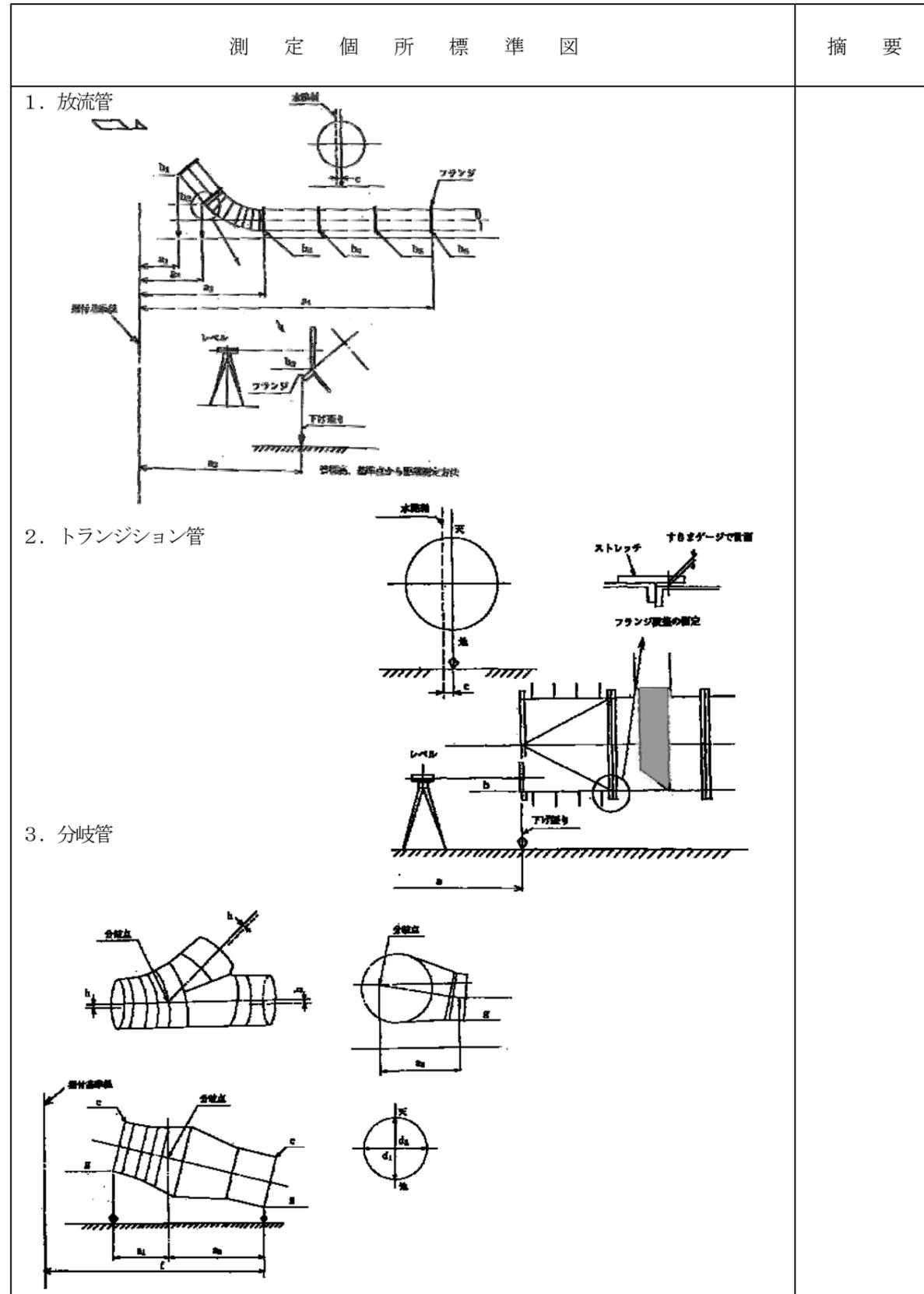
測 定 個 所 標 準 図	摘 要

(4) 小容量放流管

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (4) 小容量放流管 (製作)	1. 放流管	A	単位管長 (a)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	管径 (b)	± 0. 2 5 %	φ 1000 mm以上は鋼製巻尺又はインサイドバーニアで内径の天地左右を測定、φ 1000 mm以下は外周長を鋼製巻尺を用いて測定し内径に換算する。測定位置は管端、管中央の3箇所とする。	
		A	真円度 (c)	1. 0 0 %	管端で設計管径に対する長径と短径の差を鋼製巻尺又はインサイドバーニアで測定する。	
		B	管端面の傾き (d)	± 0. 5 ± 3	フランジ継手 溶接継手	天地左右を下げ振りで測定する。
		A	補剛材の間隔 (e)	± 1 0	鋼製巻尺で測定する。	
		A	補剛材の寸法 (f)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4	同寸法の場合分割ブロック各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
		A	ベルマウス曲線 (g)	± 4	天地左右のベルマウスの中央線上で各5点以上ベルマウス曲線に合わせた形を使用しすきまゲージで測定する。	
	2. トランジション管	A	管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
		A	管径 (b)	± 3	フランジ部を対角に鋼製巻尺で測定する。	
		A	管幅 (c)	± 2	上下を鋼製巻尺で測定する。	
		A	管高 (d)	± 3	左右を鋼製巻尺で測定する。	
		B	対角長の差 (e)	3	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 (e =   e <sub>1</sub> - e <sub>2</sub>  )	
		B	管端面の前後・左右の傾き (f)	± 0. 5 ± 2	フランジ継手 溶接継手	天地左右を下げ振りで測定する。
		B	補剛材の間隔 (g)	± 1 0	鋼製巻尺で測定する。	
	3. 分岐管	B	補剛材の寸法 (h)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4	分割ブロック各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
		A	管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
		A	分岐角度 (θ)	± 3 0'	単位管長を測定し計算にて算出する。	
		A	管径 (c)	± 0. 2 5 %	鋼製巻尺あるいはインサイドバーニアで測定する。	
B		管端面の前後・左右の傾き (c)	± 0. 5 ± 2	フランジ継手 溶接継手	天地左右を下げ振りで測定する。	

測定箇所標準図	適要
<p>1. 放流管</p> <p>2. トランジション管</p> <p>3. 分岐管</p> $\theta = \cos^{-1} \frac{a_2^2 - a_4^2 - a_1^2}{2 \times a_4 \times a_1}$	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (4) 小容量放流管 (据付)	1. 放流管	B	据付基準線からの距離 (a)	± 10	鋼製巻尺と下げ振りで測定する。
		B	管標高 (b)	± 5	レベルと金属製直尺で測定する。
		B	水路軸に対する管路軸のずれ (c)	± 5	鋼製巻尺と下げ振りで測定する。
		A	管径 (d)	± 0. 25%	鋼製巻尺あるいはインサイドバーニアで測定する。
	2. トランジション管	A	据付基準線からの距離 (a)	± 10	鋼製巻尺と下げ振りで測定する。
		A	管標高 (b)	± 5	レベルと金属製直尺で測定する。
		A	水路軸に対する管路軸のずれ (c)	± 5	下げ振りと金属製直尺で測定する。
		A	管径 (d)	± 3	鋼製巻尺あるいはインサイドバーニアで測定する。
	3. 分岐管	A	管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		A	管径 (c)	± 0. 25%	鋼製巻尺あるいはインサイドバーニアで測定する。
		A	真円度 (d)	1. 00%	管端で設計管径に対する長径と短径の差を鋼製巻尺又はインサイドバーニアで測定する。
		A	据付基準線からの距離 (f)	± 10	鋼製巻尺と下げ振りで測定する。
		B	管標高 (g)	± 5	レベルと金属製直尺で測定する。
	B	水路軸に対する管路軸のずれ (h)	± 5	鋼製巻尺と下げ振りで測定する。	



(5) 直線多段式ゲート

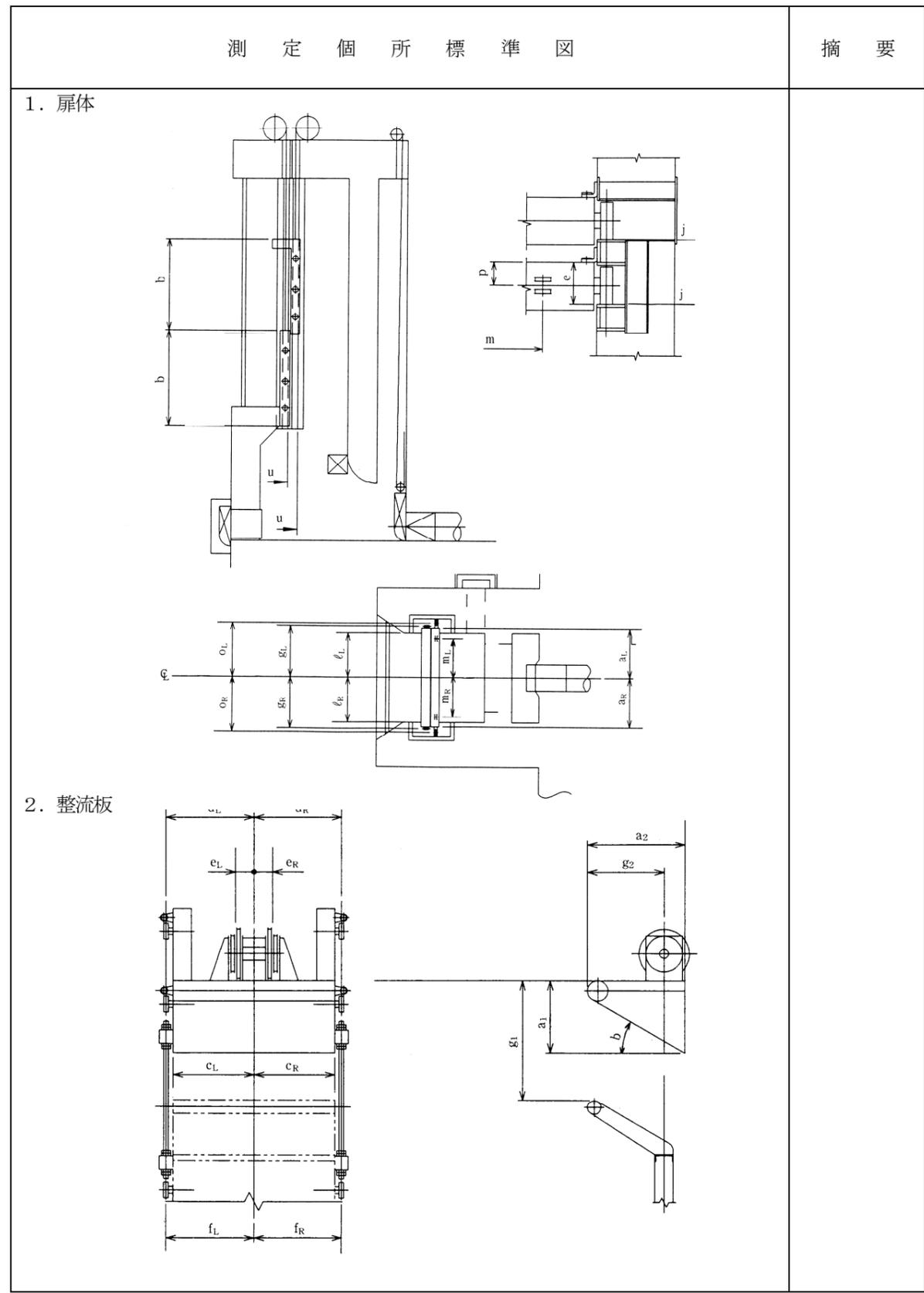
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート (製作)	1. 扉体	A	扉体幅 (a)	±5 (a L、a R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	扉体高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		A	主桁の高さ (c)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	各桁中央を鋼製巻尺で測定する。 B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)	
		A	端縦桁の高さ (d)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	左右各上中下3箇所を鋼製巻尺で測定する。 B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)	
		A	水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離 (e)	±3	左右各上中下3箇所をレベル、金属製直尺で測定する。	
		A	対角長の差 (f)	10	鋼製巻尺で測定する。 (f =  f <sub>1</sub> - f <sub>2</sub>  )	
		A	主ローラ支間長 (g)	±5 (g L、g R)	各ローラ間を鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラ中心間距離 (h)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラから扉体下端までの距離 (i)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
		A	主ローラ踏面の偏差 (j)	1	レベル、金属製直尺で測定する。	
		B	主ローラ踏面からサイトローラの距離 (k)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
		B	水密ゴム受座距離 (ℓ)	+5、-3 (ℓ L、ℓ R)	高さ3mごとに鋼製巻尺で測定する。	
		B	吊り中心間隔 (m)	±5 (m L、m R)	鋼製巻尺で測定する。(上段扉)	
		A	主桁間隔 (n)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		B	サイトローラ間隔 (o)	±5 (o L、o R)	鋼製巻尺で測定する。	
		B	吊り中心とスンププレート間の距離 (p)	±3	鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。(上段扉)	
		A	底部の曲がり (q)	±3	レベル、金属製直尺等で測定する。 (下段扉着地の場合)	
		A	取水盤呑口形状寸法 (r)	±3	鋼製巻尺で測定する。	
		A	取水盤張出し長さ (s)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
		B	スキンプレート面 (t)	3小型ゲート※ 5中型ゲート 7大型ゲート	平面度	fの対角基準点4点とその交点の計5点をレベル、金属製直尺で測定する。
		±3	真直度	高さ2mごと幅方向に5箇所測定する。		

測定箇所標準図		摘要
		1. 扉体
<p>※ 小型ゲート：扉体面積 10 m<sup>2</sup>未満                      中型ゲート：扉体面積 10 m<sup>2</sup>以上 50 m<sup>2</sup>未満                      大型ゲート：扉体面積 50 m<sup>2</sup>以上</p>		

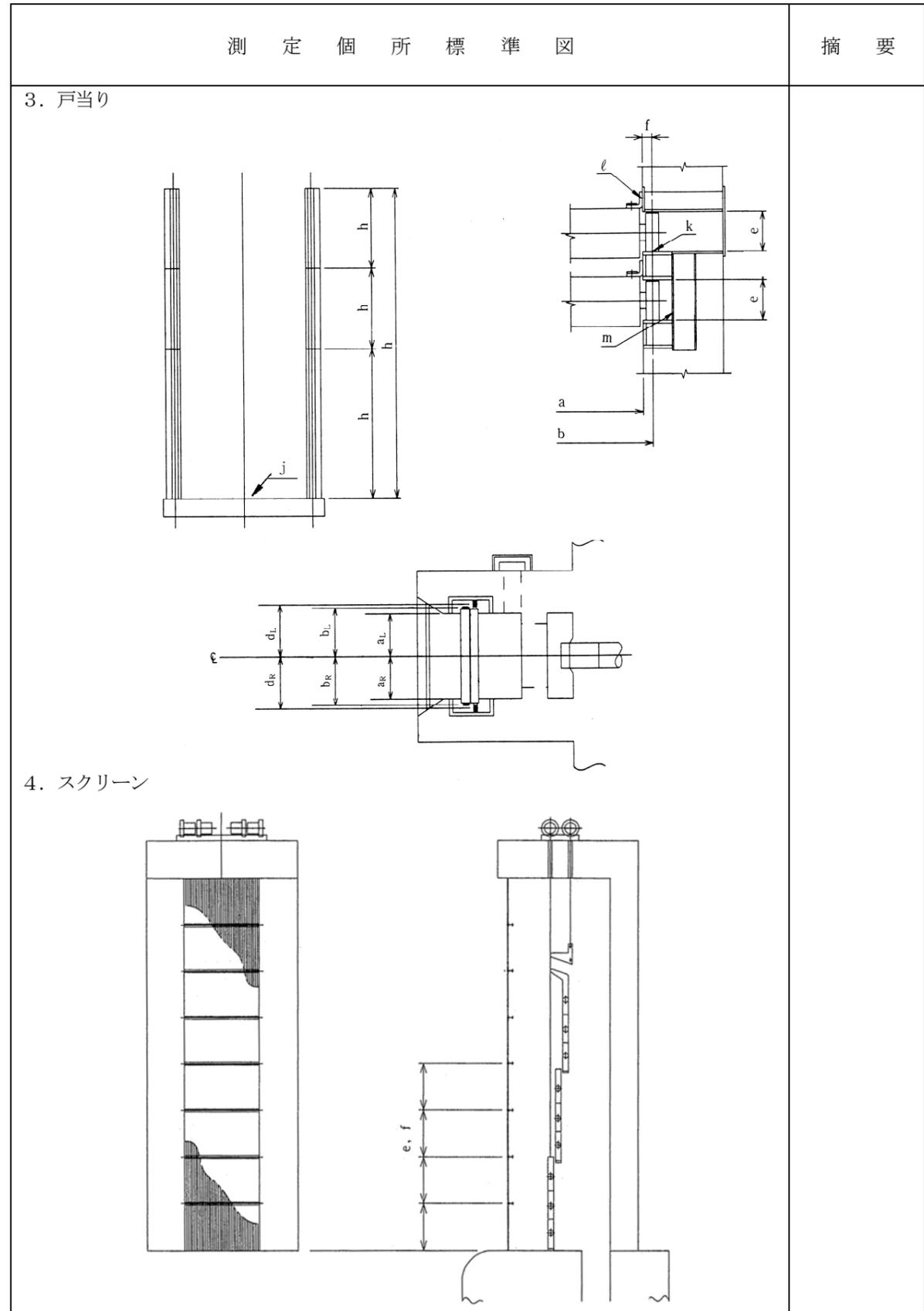
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート(製作)	2. 整流板	A 整流板形状 (a)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
		A 整流板幅 (c)	±5 (cL、cR)	鋼製巻尺で測定する。	
		A 整流板中心からガイドローラ中心までの距離 (d)	±5 (dL、dR)	鋼製巻尺で測定する。	
		B シーフの間隔 (e)	±5 (eL、eR)	鋼製巻尺で測定する。	
		B 連結ロッドの間隔 (f)	±3 (fL、fR)	鋼製巻尺で測定する。	
	3. 戸当り	A 純径間 (a)	+3、-5 (aL、aR)	鋼製巻尺で測定する。	
		A ローラ踏面板の厚さ (c)	+5、-0	高さ5mごとに金属製直尺等で計測する。	
		B 戸溝の幅 (e)	±3	高さ5mごとに鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。	
		B 主ローラ踏面板と水密板との間隔 (f)	±3	高さ5mごとに金属製直尺等で測定する。	
		B 戸当り高さ (h)	±10	鋼製巻尺で測定する。	
		A 戸当り桁高さ (i)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4	高さ5mごとに鋼製巻尺で測定する。 B: フラジ幅(m) H: 腹板高(m)	
		B 底部戸当り表面 (j)	3	真直度 (j <sub>s</sub> )	水平基準からの距離を金属製直尺で測定する。
			1mm/m	平面度 (j <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。
		A 主ローラ踏面板 (k)	2 (4)	真直度 (k <sub>s</sub> )	水平基準からの距離を金属製直尺で測定する。 ( )内は軽構造部
			2mm/m	平面度 (k <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。
	A 側部水密面 (l)	2	真直度 (l <sub>s</sub> )	水平基準からの距離を金属製直尺で測定する。	
		2mm/m	平面度 (l <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。	
	B サイドローラ踏面板 (m)	5	真直度 (m <sub>s</sub> )	水平基準からの距離を金属製直尺で測定する。	
		2(3)mm/m	平面度 (m <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。( )内は軽構造部	
	4. スクリーン	B	スクリーンハネ枠寸法 (a)	±10	鋼製巻尺で測定する。(縦、横)
B		スクリーンハネのピッチ (b)	±2	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
B		通しボルトのピッチ (c)	±3	鋼製巻尺で測定する。	
B		スクリーン受桁の外形寸法 (d)	±5	鋼製巻尺で測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>2. 整流板</p>	
<p>3. 戸当り</p>	
<p>4. スクリーン</p>	

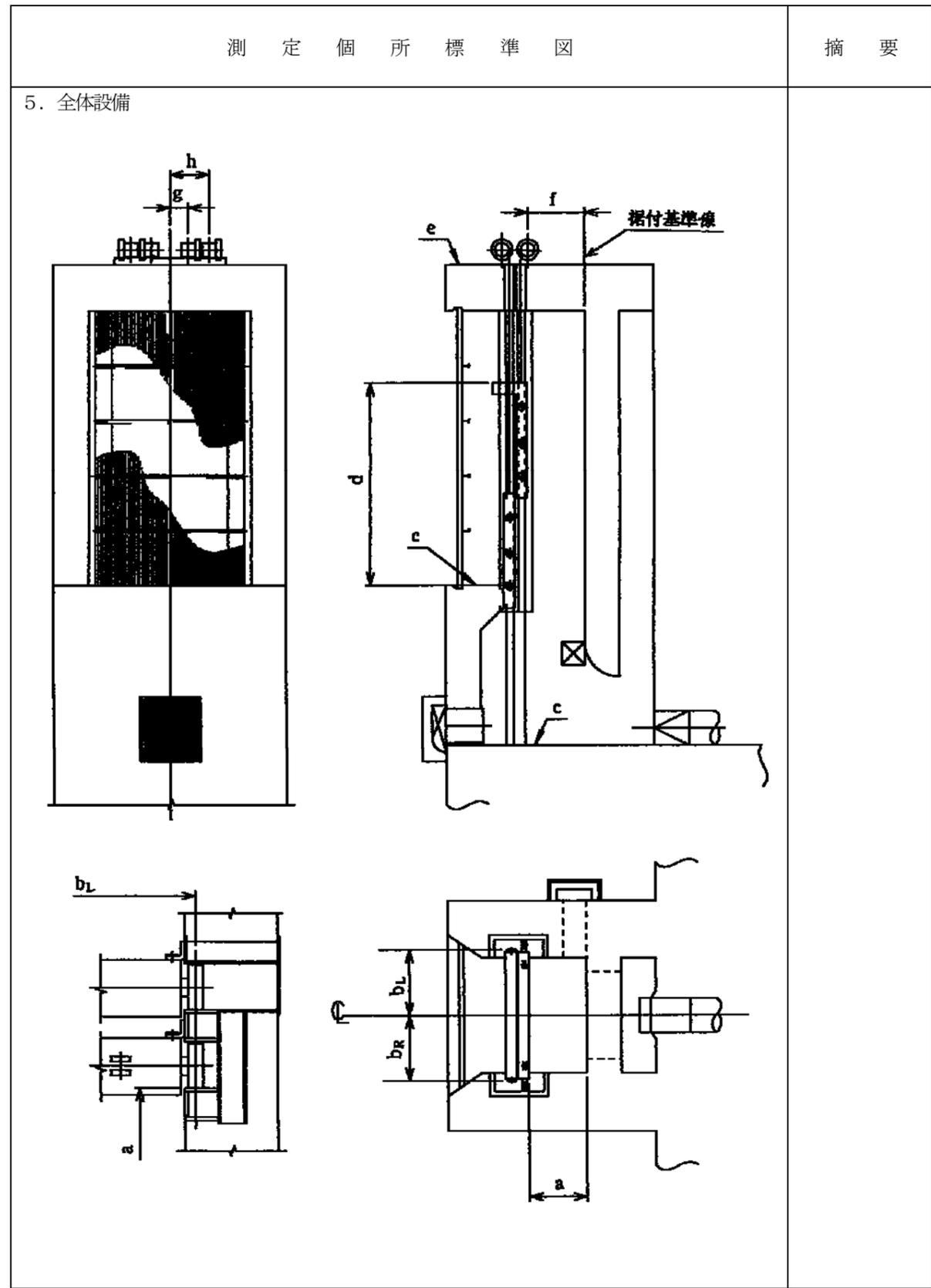
工 種	分 類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート (据付)	1. 扉体	A	扉体幅 (a) ±5 (a L、a R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	扉体高 (b) ±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A	水密ゴム受座 面から主ロー ラ踏面までの 距離 (e) ±3	左右各上中下3箇所を金属製直尺、下げ振り、ピ アノ線等で測定する。
		A	主ローラ支間長 (g) ±5 (g L、g R)	各ローラ間を鋼製巻尺で測定する。
		A	主ローラ踏面の 偏差 (j) 1	金属製直尺、下げ振り、ピアノ線等で測定する。
		B	水密幅 (ℓ) +5、-3 (ℓ L、ℓ R)	高さ3mごとに鋼製巻尺で測定する。
		B	吊り中心間隔 (m) ±5 (m L、m R)	鋼製巻尺で測定する。 (上段扉)
		B	サイドローラ 間隔 (o) ±5 (o L、o R)	鋼製巻尺で測定する。
		B	吊り中心とス プレート間の距 離 (p) ±3	金属製直尺、下げ振り、ピアノ線等で測定する。 (上段扉)
		B	吊り状態での 扉体の傾き (u) ±5	トランシットを用いて左右岸のズレを測定する。 (左右岸) 注) 斜樋方式は対象外。
		2. 整流板	A	整流板形状 (a) ±5
	A		整流板傾斜角 または曲面形 状 (b) ±3°	分度器、金属製直尺等または原寸形板、すきまゲ ージ等で測定する。
	A		整流板幅 (c) ±5 (c L、c R)	鋼製巻尺で測定する。
	A		整流板中心か らローラ中心 までの距離 (d) ±5 (d L、d R)	鋼製巻尺で測定する。
	B		シーブの間隔 (e) ±5 (e L、e R)	鋼製巻尺で測定する。
	B		整流板および 上段扉の各連 結の位置 (f) ±3 (f L、f R)	鋼製巻尺で測定する。
	B		整流板と取水 盤の間隔 (g) ±10	鋼製巻尺で測定する。



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準			
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート(据付)	3. 戸当り	A	純径間 (a)	+3、-5 (a L、a R)	鋼製巻尺で測定する。		
		A	主ローラ踏面板中心間距離 (b)	±5 (b L、b R)	鋼製巻尺で測定する。		
		B	サイドローラレール間の距離 (d)	±5 (d L、d R)	鋼製巻尺で測定する。		
		B	戸溝の幅 (e)	±3	鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。		
		B	主ローラレール踏面板と水密板との間隔 (f)	±3	金属製直尺等で測定する。		
		B	戸当り高さ (h)	±10	鋼製巻尺で測定する。		
		B	底部戸当り表面 (j)	3	真直度 (j <sub>s</sub> )	レベルで測定する。	
				1mm/m	平面度 (j <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。	
		A	主ローラ踏面板 (k)	2 (4)	真直度 (j <sub>s</sub> )	( )内は軽構造部 下げ振りで測定する。	
				2mm/m	平面度 (k <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。	
	A	側部水密面 (l)	2	真直度 (l <sub>s</sub> )	下げ振りで測定する。		
			2mm/m	平面度 (l <sub>f</sub> )	長さ1mの金属製直尺で測定する。		
	B	サイドローラレール踏面板 (m)	5	真直度 (m <sub>s</sub> )	下げ振りで測定する。		
			2 (3) mm/m	平面度 (m <sub>f</sub> )	( )内は軽構造部 長さ1mの金属製直尺で測定する。		
	4. スクリーン	B	各スクリーン <sup>ホ</sup> の配置 (e)	±10	鋼製巻尺で測定する。		
B		スクリーン受桁の配置 (f)	±5	鋼製巻尺で測定する。			

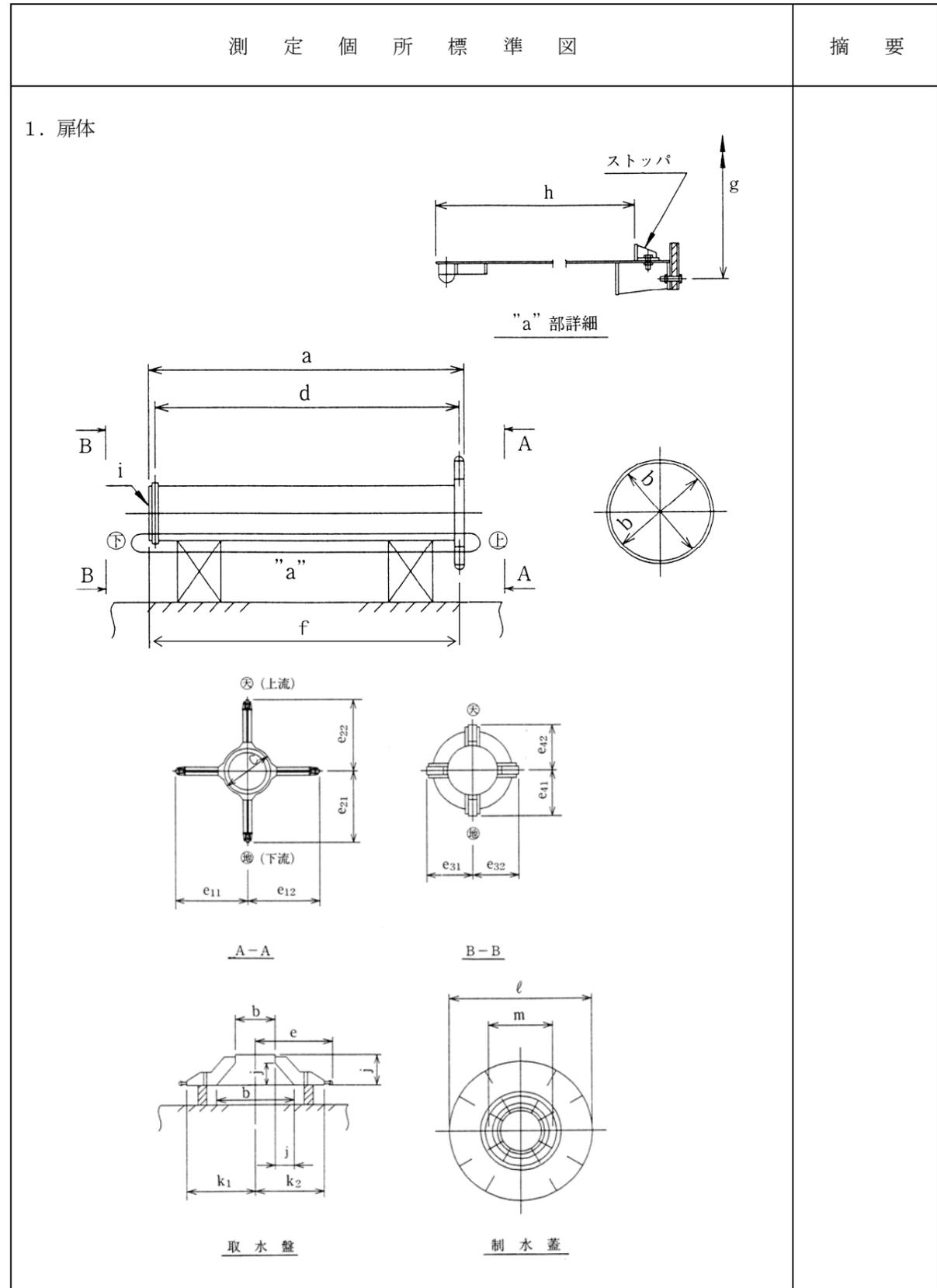


工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート(据付)	5. 全体設備	B 据付基準線からローラレール踏面までの距離 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
	B 据付中心線からローラレール踏面までの距離 (b)	± 5 (b L、b R)	高さ5mごとに鋼製巻尺で測定する。	
	B 底部戸当りの標高 (c)	± 5	レベルで据付基準点から測定する。	
	B 扉体全伸長 (d)	± 10	鋼製巻尺で測定する。	
	B 開閉装置据付標高 (e)	± 10	レベルで据付基準点から測定する。	
	B 据付基準線から開閉装置基準線までの距離 (f)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
	B 据付中心線から開閉装置基準線までの距離 (上段扉用) (g)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
	B 据付中心線から開閉装置基準線までの距離 (下段扉用) (h)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	



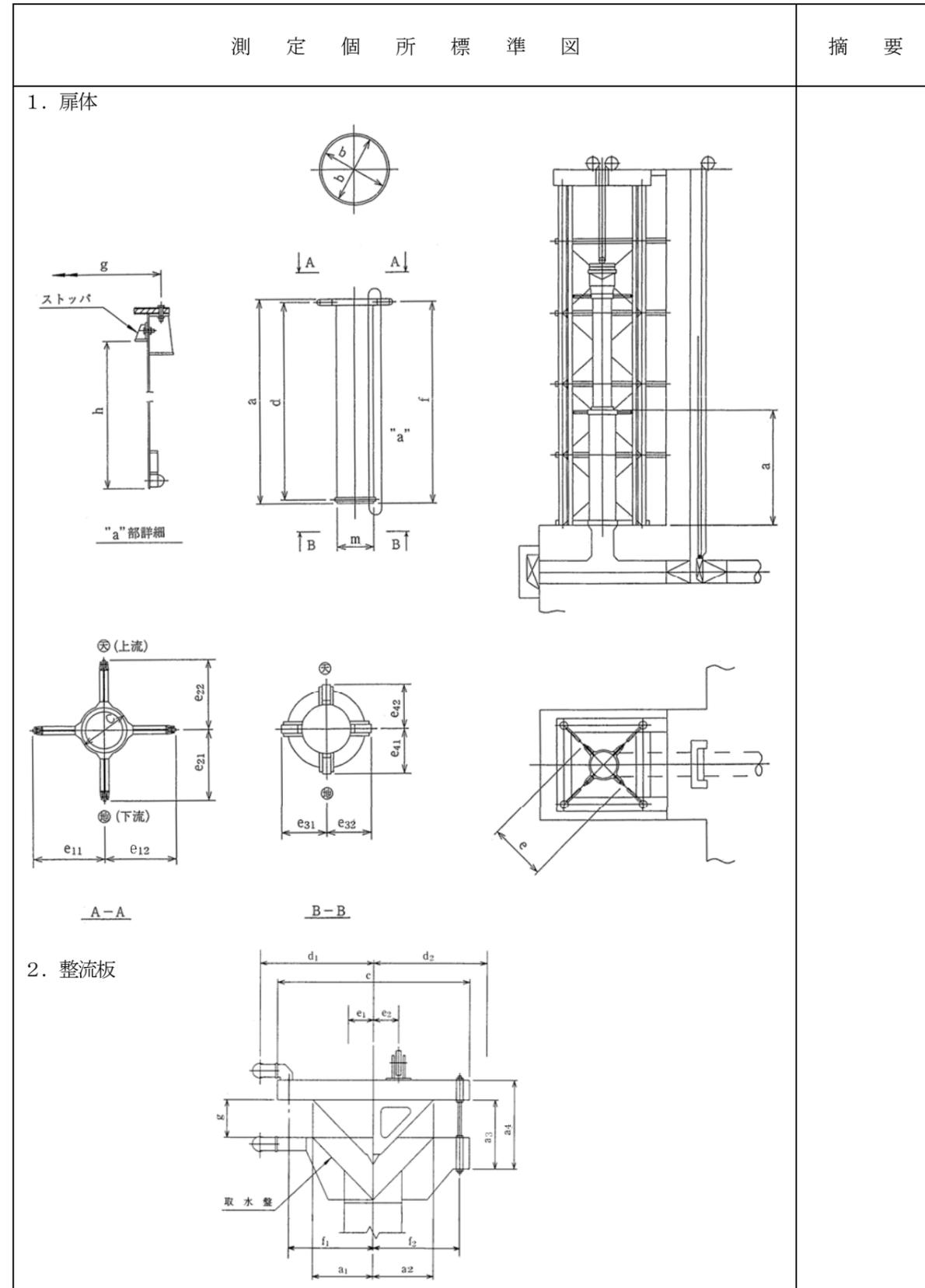
(6) 円形多段式ゲート

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート (製作)	1. 扉体	A 扉体高さ (a)	± 1 0	4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		A 扉体内径 (b)	D<1.5 ± 5 1.5≤D≤3.0 ± 15 3.0<D ± 20	上下各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		A 扉体補強リング 外径 (c)	D<1.5 ± 5 1.5≤D≤3.0 ± 15 3.0<D ± 20	2箇所を鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		A 扉体補強リング 間隔 (d)	± 1 0	4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		B ガイドローラ間距離 (e)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		A ガイドローラから 扉体下端までの 距離 (f)	± 1 0	鋼製巻尺で測定する。
		B 水密ゴム押え ボルト PCD 径 (g)	D<1.5 ± 5 1.5≤D≤3.0 ± 15 3.0<D ± 20	鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		B ストップ から扉 体下端までの 距離 (h)	± 1 0	鋼製巻尺で測定する。
		A 底部の曲がり (i)	± 5	レベル、金属製直尺等で測定する。 (下段扉着床の場合)
		A 取水盤呑口形 状寸法 (j)	± 3	金属製直尺等で測定する。
		A 取水盤張出し 外径 (k)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		A 制水蓋の外径 (ℓ)	± 1 0	鋼製巻尺で測定する。
		B 制水蓋と下段 扉底部との取 合い寸法 (m)	± 5	鋼製巻尺で測定する。 (下段扉側/制水蓋側)

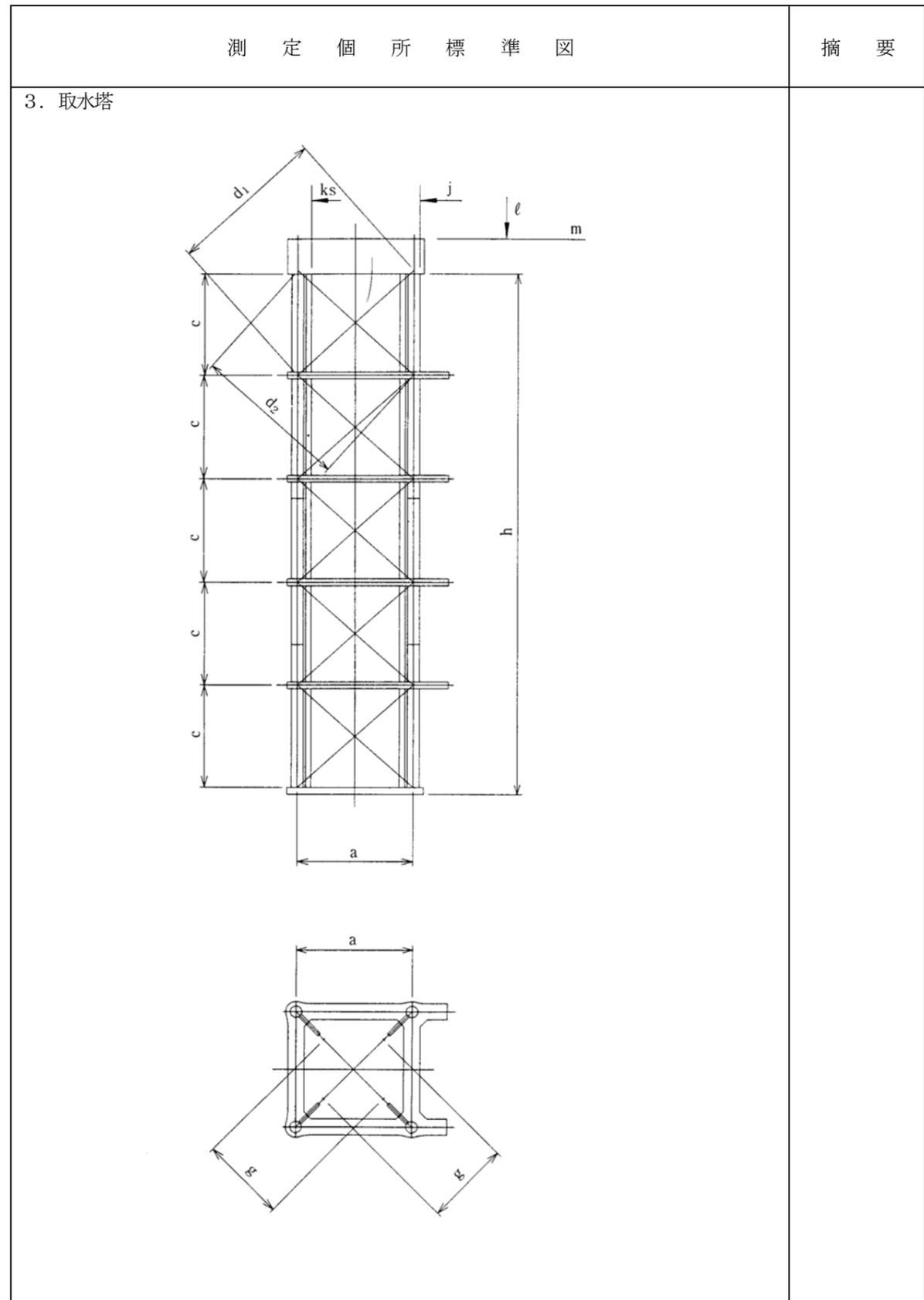




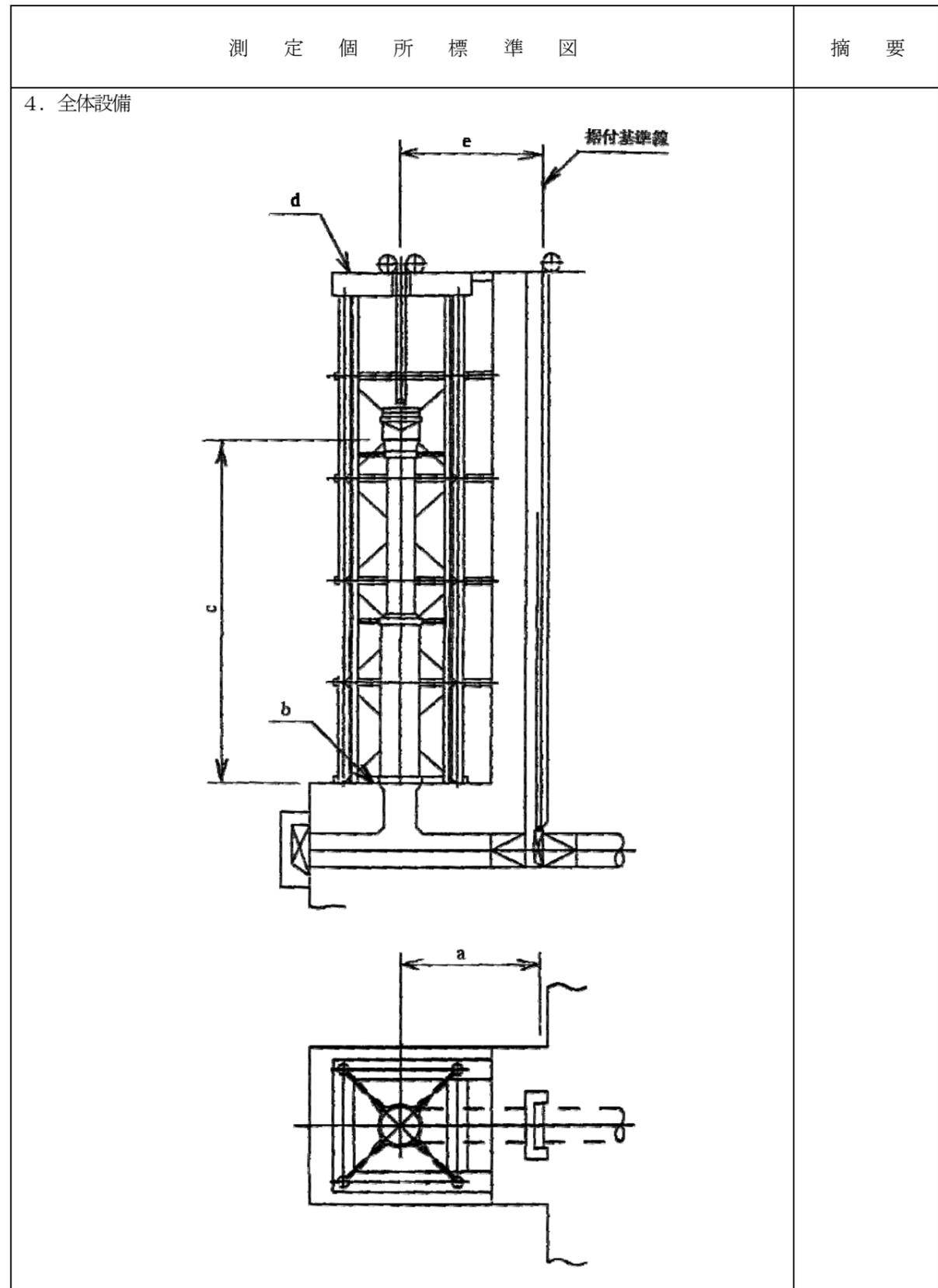
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート (据付)	1. 扉体	A 扉体高さ (a)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		A 扉体内径 (b)	D < 1.5 ± 5 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ± 15 3.0 < D ± 20	鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		A 扉体補強リング外径 (c)	D < 1.5 ± 5 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ± 15 3.0 < D ± 20	鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		A 扉体補強リング間隔 (d)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		B ガイドローラ間距離 (e)	± 5	対角ガイドローラレール間距離との干渉を確認する。
		A ガイドローラから扉体下端までの距離 (f)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		B 水密ゴム押えボルト PCD 径 (g)	D < 1.5 ± 5 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ± 15 3.0 < D ± 20	鋼製巻尺で測定する。 D : 径 (m)
		B ストップパから扉体下端までの距離 (h)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		B 制水蓋と下段扉底部との取合い寸法 (m)	± 5	鋼製巻尺で測定する。 (下段扉側/制水蓋側)
	2. 整流板	A 整流板形状 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		A 整流板外径 (c)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		A 整流板中心からガイドローラ中心までの距離 (d)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		B シーブの間隔位置 (e)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		B 整流板及び上段扉の各連結の位置 (f)	± 3	鋼製巻尺で測定する。 干渉を確認する。
		B 整流板と取水盤の間隔 (g)	± 10	鋼製巻尺で測定する。



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート (据付)	3. 取水塔	A 支柱間隔 (a)	±10	鋼製巻尺で測定する。
		A 水平材の間隔 (c)	±10	鋼製巻尺で測定する。
		A 対角長差 (d)	20	鋼製巻尺で測定する。 ( $d =  d_1 - d_2 $ )
		B ガトローレル間隔 (g)	±10	鋼製巻尺で測定する。
		A ガトローレル高さ (h)	±10	高さ20mごとに測定する。(累計高さ±25mm)
		B 支柱の真直度 (j)	20	金属製直尺、ピアノ線等で測定する。
		A ガトローレル真直度 (ks)	20	金属製直尺、ピアノ線等で測定する 平面度は工場仮組立時のみとする。
		B 塔頂の水平度 (ℓ)	10	レベルで測定する。
		B 塔頂の標高 (m)	25	レベルで測定する。
		B 休止架台の幅・長さ (n)	±5	鋼製巻尺で測定する。



工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート(据付)	4. 全体設備	B 据付基準線から取水塔中心までの距離 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		B 底部戸当り標高 (b)	± 5	レベルで据付基準点から測定する。
		B 扉体全伸長 (c)	± 10	鋼製巻尺で測定する。
		B 開閉装置据付標高 (d)	± 10	レベルで据付基準点から測定する。
		B 据付基準線から開閉装置基準線までの距離 (e)	± 5	鋼製巻尺で測定する。



(7) 開閉装置

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (7) 開閉装置(製作)	1. ワイヤープウ ンチ式	①河川・水路用水門設備 (製作)	(5) 開閉装置	1. ワイヤープウ ンチ式による。
	2. ラック式	①河川・水路用水門設備 (製作)	(5) 開閉装置	2. ラック式による。
	3. スピンド ル式	①河川・水路用水門設備 (製作)	(5) 開閉装置	3. スピンド ル式による。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水門設備 2. ダム用水門設備 (7) 開閉装置 (据付)	1. ワイヤロープウインチ式	①河川・水路用水門設備 (据付)	3. 開閉装置	(1) ワイヤロープウインチ式による。
	2. ラック式	①河川・水路用水門設備 (据付)	3. 開閉装置	(2) ラック式による。
	3. ステンシル式	①河川・水路用水門設備 (据付)	3. 開閉装置	(3) ステンシル式による。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

第2節 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 6251 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	寸法、硬さ試験、精度試験、分析試験
コイルばね	JIS B 2704	寸法、外観、性能管理、分析試験
皿ばね	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	構造試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験
減速機		寸法、外観、無負荷試験
切換装置		寸法、外観、作動試験
機側操作盤、制御盤	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	構造試験、電氣的位置試験、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	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 2137	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	寸法、外観、性能試験
油圧シリンダ	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	引張試験
空気弁	JWWA B 137	寸法、外観、弁箱耐圧試験、弁座漏れ試験
仕切弁	JIS B 2062	寸法、外観、弁箱耐圧試験、弁座漏れ試験
伸縮可とう管		寸法、外観、水圧検査、外形寸法検査、塗装検査
電線	ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法 試験方法：JIS C 3005 プラスチック絶縁電線試験方法 試験方法：JIS C 3005	外観、条長、構造試験、導体抵抗試験、導通試験、耐電圧試験、絶縁抵抗試験
塗装		種類、色調、製造年月日、有効期間
ワイヤロープ	JIS G 3525	寸法、外観、素線、ロープ、破断試験、プリテンション

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置
製造者の試験結果に基づく試験成績書等で確認をする。  なお、試験成績書の提出を省略できるものは、次の機材等とする。 1. JIS規格認定品 2. 電気用品取締法認定品 3. (財)日本建設センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証表が貼付されている証明器具 4. (財)日本消防設備安全センターの認定表が貼付された消防防災制御盤 5. 仕様書に明記されていない機材		

2. 機能管理

機能管理については、監督職員が原則として確認するものとする。

(1) 開閉装置

開閉装置は、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。

また、負荷試験は設計図書に基づくものとする。

なお、工場で確認できないものについては、現場において負荷試験を行い各部の機能を管理する。

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	ポンプが定格圧力発生時に定格電圧の±10%以内		
	電 流	ポンプが定格圧力発生時に定格電流以下であること		
	温 度 上 昇	ポンプが定格圧力発生時に 40℃以下であること	測定温度－周辺温度	
	油 圧	元 油 圧	定格圧力まで上昇すること	
		キャップ側油圧	設計値以内であること	
		ヘッド側油圧	設計値以内であること	
	吐 出 量	設計値の±10%以内		
	油 温	温度上昇が30℃以下、上限は55℃以下		
	油 面		規定上限レベル以下	シリンダ全縮位置にて確認する。
			規定下限レベル以上	シリンダ全伸位置にて確認する。
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	
	油 漏 れ	外部油漏れ	漏油の無いこと 滴下が無いこと	ロッド静止時 ロッド移動時
		内部油漏れ (m <sup>3</sup> /10min)	JIS B 8367 表 4 内部油漏れによる。	
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			
配 管	耐 圧	ゆるみ、永久変形、破損、油漏れがないこと	配管両端に蓋を取付試験用油圧ポンプにより定格圧力の 1.5 倍の油圧を2分以上かけて試験を行い、ゆるみ、永久変形、破損、漏油の有無を確認する。	
	油 漏 れ	油が漏れていないこと	目視及び指触、ウエス等の拭き取りで確認する。	
機側操作盤	絶縁抵抗値	5MΩ以上		
開閉状態	開閉速度	設計値の±10%以内	全閉→全開、全開→全閉	
	揚 程	設計値の±1 cm	全閉→全開	

(組立検査・機能検査の状態)

① 油圧シリンダは、垂直あるいは水平状態で検査を行う。

② 機能検査では、油圧シリンダ、油圧ユニット、機側操作盤と接続して無負荷で運転し機能の確認を行うことを標準とする。

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 気 配 線	絶縁抵抗値	5MΩ以上	
電 動 機	電 圧	定格電圧の±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±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
ブ レ ー キ	作 動 状 況	正常であること	正常作動することを確認
手 動 ハ ン ド ル	作 動 力	98N以下	
集 中 給 油 装 置	作 動 状 況	正常であること	正常作動することを確認
休 止 装 置	作 動 状 況 ( 休 止 装 置 用 開 閉 機 の 単 独 作 動 確 認 )	正常であること	正常作動することを確認
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	

(仮組立検査・機能検査の状態)

- ① 仮組立検査では水平度を出して装置を組み立てた後、取合部の寸法・精度の検査を行う。
- ② 機能検査では、開閉装置フレームに各構成機器を取付、無負荷で運転し機能の確認を行う。

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±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±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 気 配 線	絶 縁 抵 抗 値	5MΩ以上	
手動ハンドル	作 動 力	98N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	

(仮組立検査・機能検査の状態)

- ① 仮組立検査では、開閉装置フレームの主要部の寸法と開閉機との取合部の寸法を検査する。
- ② 機能検査では、開閉装置フレームに開閉機を取り付けた状態で、機能検査を行う。

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±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±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 気 配 線	絶 縁 抵 抗 値	5MΩ以上	
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	

(仮組立検査・機能検査の状態)

全体仮組立状態で機能検査を行う。

(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600mm以下のもの $W = D / 12.5$ (2)口径が600mmを超え1,000mm以下のもの $W = 0.51D \cdot P$ (3)口径が1,000mmを超えるもの $W = 1.02D \cdot P$ 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) これらの試験は工場における試験に適用する。

(3) 原動機

1) ディーゼルエンジン

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

検査項目	検査内容	判定基準									
寸法検査	・基礎穴のピッチ、軸心の位置 ・外形寸法、排気管部材の長さ ・排気管の径	・寸法許容差：±2mm以内 ・寸法許容差：±5mm以内 ・JIS寸法許容差による。									
組立検査	・部品の構成の確認を行う。	・組立図と相違のないこと									
外観検査	・目視により、確認する。	・損傷、変形等がないこと									
性能検査	始動試験 (作動検査)	・手動又は、始動電動機によって始動させる。	・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。 ・オイルストレーナ部又はオイルパンでのクランクケース内に異物がないか、確認する。	・規定の回転数で定格出力が得られること								
	調速機性能試験	・連続定格出力から急に無負荷にしたときの瞬時最高回転速度、整定回転速度及び整定時間を求める。	・有害なハンチングがないこと ・速度変動率 <table border="1" style="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えると同時に、自動運転等で始動・停止を頻繁に繰り返して運転する条件においても異常な発熱・振動・欠損が生じないことを確認する。  
なお、巻線形電動機においては、口出線の固定方式を確認する。
- ② 電動機の検査方法及び判定基準は、次に示す規格に従って実施する。  
・低圧三相かご形誘導電動機 JIS C 4210  
・三相誘導電動機特性算定方法 JIS C 4210  
・日本電気規格調査会標準規格 JEC-2137
- ③ 検査項目、内容及び判定基準は以下の表による。

検査項目	検査内容	判定基準		
寸法検査	・外観寸法、基礎穴のピッチ、軸心の位置測定	・軸高さの寸法許容差は 0、-0.5mm ・軸寸法の公差は JIS B 0401 による ・基礎穴寸法の許容差は JIS B 1001 の3級による		
	・動力軸のキー溝寸法	・キー溝の寸法許容差は並級 (N9) による		
組立検査	・部品の構成、端子箱の位置等の確認	・端子箱の位置配線口の位置寸法が図面と相違のないこと		
外観検査	・目視による	・外面に損傷、変形等がないこと (特に、軸・キー溝等)		
	・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	作動検査	・回転方向の確認 ・ブレーキ試験 (ブレーキ付のもの) 1) 最低吸引電力：定格周波数で、電圧を徐々に昇圧し、ブレーキが開放される電圧を測定する。 2) 動作試験：定格電圧、定格周波数で、ブレーキが動作した時の電流を測定する。 3) 制動トルク測定：出力軸を腕木で拘束し、ブレーキがスリップを開始する時のトルクを測定する。	・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+10%以下 3) 定格トルクの80%以上	
		無負荷運転試験	・電源を定格電圧、定格周波数に保って無負荷で運転し、入力 (W) が一定になった後、電流値及び入力値 (W) を測定する。	・後述の負荷特性算定結果による
		拘束試験	・回転子を拘束し、一次巻線端子間に定格周波数の電圧を加えて全負荷電流に近い電流を通し、JEC-2137に規定する方法にて、電圧、電流、入力値を測定する。	・後述の負荷特性算定結果による
	巻線抵抗測定	・一次巻線の抵抗を、各端子間について測定し記録する。	・各巻線間の抵抗値と平均値との差が±1%以内	

検査項目	検査内容	判定基準				
性能検査	負荷特性算定	<ul style="list-style-type: none"> <li>無負荷試験、拘束試験、巻線抵抗測定の結果により、JEC-2137 に規定する円線図法により特性を算定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求仕様の規定値を満足すること</li> </ul>			
	温度上昇試験	<ul style="list-style-type: none"> <li>特性算定の定格負荷に相当する電流値にて、JEC-2137 に規定する方法にて測定する。</li> </ul>	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"> <li>最大トルク：定格トルクの 300%以下</li> <li>始動トルク：定格トルクの 200%以上</li> </ul>				
絶縁抵抗検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>巻線と大地間を DC500V 絶縁抵抗計で測定する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>常温にて 5MΩ以上</li> </ul>				
耐電圧検査	<ul style="list-style-type: none"> <li>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）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>異常がないこと</li> </ul>				

(4) 外観検査

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

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	測 定 基 準	
水門設備 (据付)	1. 扉体	B	ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。
		B	変形と有害な傷の有無	目視により健全であることを確認する。
		A	水密ゴムの戸当りへの当たりの状態	すきまゲージ等を用いて確認する。
		B	ボルトの締付け状態	テストハンマにより緩みのないことを確認する。
		B	スキンプレート面の見栄え(歪、凹凸など)	目視により確認する。
		B	扉体と側部戸当りの間隙	鋼製直尺で測定する。
		B	現場溶接部の開先の寸法・形状と清掃状態	目視により確認する。
		A	扉体姿勢制御のためのくさび、ライナ調整	全閉時目視により確認する。
	2. 戸当り	B	ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無	目視により確認する。
		A	水密ゴムと水密面当たりの状態	すきまゲージ等を用いて確認する。
		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・部品の取付状態	目視及び指触により確認する。
		B	電気配管・配線の取付状態	目視及び指触により確認する。
		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) ワイヤロープ ワイフ式	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	シープの回転確認	手又は、治具を用いて回転することを確認する。
	(3) 油圧式	B	油圧配管の取付状態	目視及び指触により確認する。
A		油漏れ	目視により確認する。	
B		油圧配管内の掃除状態	前項(製作)による。	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

(5) 総合試運転

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
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」表示灯点灯
4. 遠方操作	A	機側操作中のインタロック	小扉「開」状態にて、模擬遠方信号「開」又は、「閉」信号を入力する。	「機側」表示灯点灯 ゲートが停止していること	
	A	開運転状態	小扉「閉」状態にて、模擬遠方信号「開」を入力する。	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点滅	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工種	分類	項目	確認要領	測定基準	
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	テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯
		A	非常停止	「非常停止」鈕を押す。	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯
		A	動力回路トリップ	テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「MCCBトリップ」表示灯点灯
		A	3Eリレー	テスト鈕を押す。	ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯
	(2) 開運転インタロック	A	非常上限	全開リミットスイッチを無効にして非常上限リミットスイッチを作動させる。	ブザー鳴動 「非常上限」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
		A	ロープ過負荷(ワイロブ式)	リミットスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「ロープ過負荷」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
		A	開過トルク(ラック式)	開過トルクスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「開過トルク」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
	(3) 閉運転インタロック	A	ロープ弛み(ワイロブ式)	全閉リミットスイッチを無効にしてロープ弛みリミットスイッチを作動させる。	ブザー鳴動 「ロープ弛み」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
		A	閉過トルク(ラック式)	閉過トルクスイッチを人為的に動作させる。	ブザー鳴動 「閉過トルク」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
	6. 予備系装置 (1) 予備内燃機関	A	内燃機関始動	キースイッチで始動	始動すること
		A	開運転	1. 切換レバー「開」入 2. 油圧押しブレーキ「開」 3. クラッチ	ゲートが上昇すること

測定箇所標準図	摘要

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

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

## 第2編 設備別編

### 第2章 ゴム引布製起伏ゲート設備

#### 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

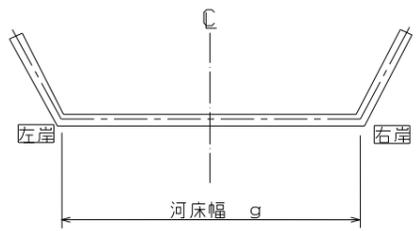
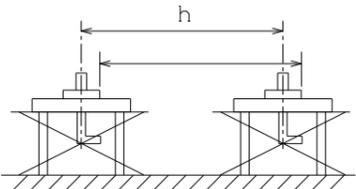
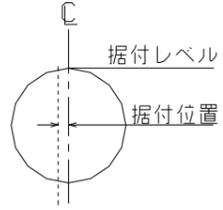
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
ゴム引布製起伏ゲート(製作)	1. 専用固定ボルト	B 全長	+10, -5	ロットより3本以上抜き取り測定する。		
		B ボルト長	±5			
	2. 受け金具	B 全長	±10	L < 10m	河床幅方向について1箇所測定する。 L: 受け金具全長 (m)	
			±15	10m ≤ L < 30m		
			±20	30m ≤ L		
		B 幅	±2	左右中央各1箇所測定する。		
	B 厚さ	±2				
	3. 固定金具	B 全長	±3	ロットより3本以上抜き取り測定する。		
		B 幅	±2			
		B 厚さ	±2			
		A 長さ (a)	範囲区分	+10	0~ 500 mm	上下各1箇所測定する。
				+30	501~ 5,000 mm	
+50				5,001~10,000 mm		
+70				10,001~30,000 mm		
+100				30,001~50,000 mm		
+150				50,001 mm以上		
A 幅 (b)		範囲区分	+10	0~ 500 mm	左右中央各1箇所測定する。	
			+30	501~ 5,000 mm		
			+50	5,001~10,000 mm		
			+70	10,001~30,000 mm		
	+100		30,001~50,000 mm			
	+150		50,001 mm以上			
A 厚さ (c)		+10%, -5%	左右中央各1箇所測定する。 なお、標準部のみとし、接合部等は除くものとする。			

測定箇所標準図	摘要
	<p>ゴム本体展張時の寸法を測定する。</p>

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ゴム引布製起伏ゲート (据付)	1. 取付金具	A	基準高 (a)	± 5	受け金具の河床据付基準高について左右岸中央各1箇所測定する。
		A	据付寸法	± 10	受け金具の法部天端据付寸法について左右岸各1箇所測定する。
	A	法幅 (b)			
	A	法長 (c)			
	A	法高 (d)			
	B	突出し長さ (e)	現場調整可能 ± 2	専用固定ボルトの突出し長さについて10本につき1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。	
			現場調整不可能 ± 5		
	B	取付ピッチ (f)	± 3	専用固定ボルトの取付ピッチについて10箇所につき1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。	

測定箇所標準図	摘要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ゴム引布製起伏ゲート (据付)	B	河床幅方向据付 (g)	±10	$g < 10\text{m}$	受け金具の河床幅方向据付について1箇所測定する。 g : 河床幅 (m)
			±15	$10\text{m} \leq g < 30\text{m}$	
			±20	$30\text{m} \leq g$	
	B	上下流間隔 (h)	±5	専用固定ボルト又は受け金具の上下流間隔について5本につき1箇所の割合で測定する。 上記未满是左右岸中央各1箇所測定する。  ※2列固定式の場合	
	2. 配管	B	給排気管の据付位置及びレベル	±10	据付位置及びレベル精度について施工延長概ね10mにつき1箇所の割合で測定する。 上記未满是2箇所測定する。
		B	内圧検知管の据付位置及びレベル	±10	
		B	導水管の据付位置及びレベル	±10	
		B	排水用配管の据付位置及びレベル	±10	
		B	気密性		
	3. ゴム袋体	B	締付トルク	+30%, -0%	専用固定ボルトの締付トルクについて10本につき1箇所の割合で測定する。 上記未满是2箇所測定する。
B		堰高のレベル	0~10%	河床幅20m未满是3箇所、20m以上は5箇所測定する。但し、水位が基準状態に達していない場合、測定時の水位での計算堰高を設計堰高とする。	

測定箇所標準図	摘要
	
	
	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
ゴム引布製起伏ゲート (据付)	4. 操作機器	B	操作盤の位置	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。  据付状態を目視又はスケール等により確認する。
		B	ブロワの位置	
		B	制御盤の位置	
		B	立上り配管の位置	
	B	地下ピット機器	導水管の位置	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。 据付状態を目視又はスケール等により確認する。
			導水管のレベル	
B	フロート(又はバケット)の据付レベル	±20	承諾図書に示された位置について1箇所測定する。	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

第2節 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	試験方法：JIS K 6251	
耐熱老化性	試験方法：JIS K 6257	
耐水性	試験方法：JIS K 6258	
耐寒性	試験方法：JIS K 6251	
(2) 外層ゴム 耐磨耗性	試験方法：JIS K 6264	テーパ磨耗試験
耐熱オゾン性	試験方法：JIS K 6259	静的オゾン劣化試験
(3) ゴム引布 引張強さ	試験方法：JIS K 6322	引張試験
引張強さの耐熱老化性	試験方法：JIS K 6322 試験方法：JIS K 6257	引張試験
引張強さの耐水性	試験方法：JIS K 6322 試験方法：JIS K 6258	引張試験
ゴム／織布の接着力	試験方法：JIS K 6256	加硫ゴムと織布の剥離試験
ゴム／織布の接着力の 耐水性	試験方法：JIS K 6256 試験方法：JIS K 6258	加硫ゴムと織布の剥離試験

(参考) 規格値	試験方式	処 置
引張強さ：11.8N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：400%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 引張速度：500±50mm/min	
引張強さ：9.81N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：300%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 老化温度：100±1℃ 老化時間：96時間 引張速度：500±50mm/min	
引張強さ：9.81N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：350%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：500±50mm/min	
	試験片：5点 脆化温度：-25℃以下	
0.5ml 以下	試験片：3点 研磨といし：H18 荷 重：9.8N 回数：1000回	
	試験片：3点 オゾン濃度：100±10pphm 引張歪み：50±2% 試験温度：40±2℃ 試験時間：96時間	
(周方向) 設計張力×袋体安全率以上 (横断方向) 周方向の2/3以上	試験片：3点(A形又はB形) 引張速度：100±10mm/min	
(周方向) 設計張力×袋体安全率×80%以上	試験片：3点(A形又はB形) 老化温度：100±1℃ 老化時間：96時間 引張速度：100±10mm/min	
(周方向) 設計張力×袋体安全率×80%以上	試験片：3点(A形又はB形) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：100±10mm/min	
(周方向・横断方向) 5.88N/mm以上	試験片：3点(短冊形) 引張速度：50±5mm/min	
(周方向・横断方向) 3.92N/mm以上	試験片：3点(短冊形) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：50±5mm/min	

種類	規格・試験方法	試験項目
2. 水密・気密シート (1) ゴム 初期物性	試験方法：JIS K 6251	
耐熱老化性	試験方法：JIS K 6257	
耐水性	試験方法：JIS K 6258	
(2) ゴム引布 引張強さ	試験方法：JIS K 6322	引張試験
ゴム／織布の接着力	試験方法：JIS K 6256	加硫ゴムと織布の剥離試験
ゴム／織布の接着力の 耐水性	試験方法：JIS K 6256 試験方法：JIS K 6258	
3. 給水・排水ポンプ	試験方法：JIS B 8301 JIS B 8325	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
4. 空気圧縮機	試験方法：JIS B 8341 JIS B 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

(参考) 規格値	試験方式	処 置
引張強さ：11.8N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：400%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 引張速度：500±50mm/min	
引張強さ：9.81N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：250%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 老化温度：100±1℃ 老化時間：96時間 引張速度：500±50mm/min	
引張強さ：9.81N/mm <sup>2</sup> 以上 伸 び：250%以上	試験片：3点(ダンベル状3号) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：500±50mm/min	
(周方向・横断方向) 78.5N/mm以上	試験片：3点(A形又はB形) 引張速度：100±10mm/min	
(周方向・横断方向) 5.88N/mm以上	試験片：3点(短冊形) 70℃で4日間	
(周方向・横断方向) 3.92N/mm以上	試験片：3点(短冊形) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：50±5mm/min	

2. 機能管理  
 (1) 外観管理

工 種	分類	項 目	測 定 基 準
ゴム引布製起伏ゲート	B	外観	①深さ1mm以上、又は、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、臃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	有水試験の場合は、基準内圧で確認する。 なお、1列固定で無水状態の場合は、基準内圧×70%程度で確認する。
	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。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

(2) 総合試運転

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
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、所定内圧に達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「所定の開度」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。 なお、倒伏完了とは、内圧が 1kPa 以下とする。 ※任意の水位条件における倒伏時間を計測し、要求時間内で倒伏することを確認する。
	2. 装置作動	A	自動倒伏装置の作動	上流水位検知器を人為的に倒伏設定水位し、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× 1. 2 程度以内で作動するか確認する。
		B	設定圧力	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	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。	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	「操作モード」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。	「操作モード」の切替によって所定の表示灯が点灯

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
ゴム引布製起伏ゲート	(2)単独操作	A	ブロー「運 転」	「運転」 釦を押し、運転の確認 する。	ブローの運転で「ブロー・運 転」 表示灯が点滅又は点灯
				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	ブロー「停 止」	「停止」 釦を押し、停止の確認 する。	ブローの停止で「ブロー・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」 表示灯が点滅又は点灯 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」 表示灯が点滅又は点灯 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	排気電動弁 「開」	「開」 釦を押し、開動作を確認 する。	排気電動弁の開で「排気電動弁・ 開」 表示灯が点滅又は点灯 異常な騒音、振動がないこと
		A	排気電動弁 「全開」	「全開」 位置で停止することを 確認する。	排気電動弁全開で「排気電動弁・ 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	排気電動弁 「閉」	「閉」 釦を押し、閉動作を確認 する。	排気電動弁の閉で「排気電動弁・ 閉」 表示灯が点滅又は点灯 動作中異常な騒音、振動がないこ と
		A	排気電動弁 「全閉」	「全閉」 位置で停止することを 確認する。	排気電動弁全閉で「排気電動弁・ 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	排気電動弁 「停止」	「停止」 釦を押し、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)しないこと		

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	確 認 要 領	測 定 基 準	
ゴム引布製起伏ゲート	(3) 半自動又は連動操作	A	ゴム堰本体起立動作確認	「起立」 釦を押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
				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。	ブロワー運転で「ブロワー・運転」表示灯が点灯又は点灯すること 「起立中」表示灯が点滅又は点灯すること 「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」表示灯が点滅又は点灯、「全閉」で「給気電動弁・閉」表示灯が点灯すること
	(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
					「ブロワー・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
					「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	ブロワー・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	
	A	給気電動弁・サーマルリレー	「テスト」釦を押す。	「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		
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。	「故障復帰」釦にて消灯すること		

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

第2編 設備別編

第3章 用排水ポンプ設備

第1節 直接測定による出来形管理

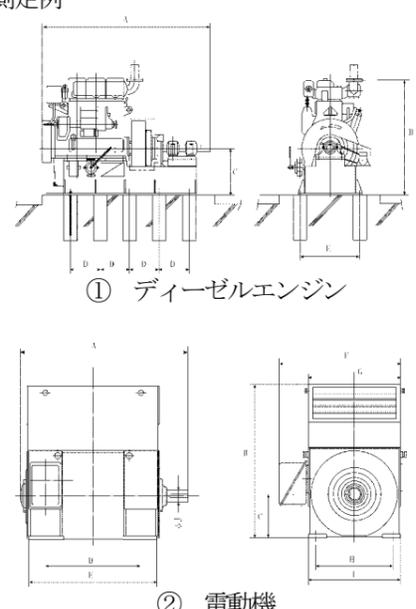
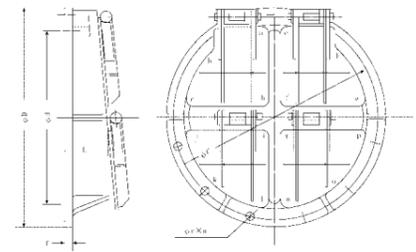
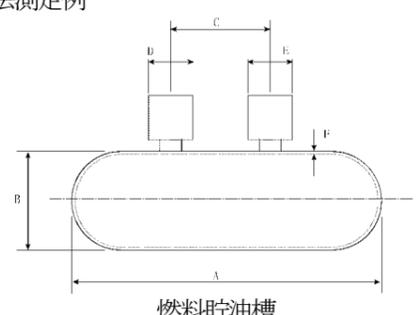
第2節 品質管理

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	
場 (用) 排水ポンプ設備 (製作)	1. 主ポンプ	A	ケーシング外形寸法 (回転方向を含む)	JIS B 2239・JIS B0401・JIS B 0403・JIS B 1566 による。	全台数について測定を行う。 ただし、汎用ポンプの場合は監督職員と協議し、測定台数を決定する。
		A	羽根車とケーシングのクリアランス	提出図書による。	全台数について測定を行う。 ただし、汎用ポンプの場合は監督職員と協議し、測定台数を決定する。
		A	その他外観構造検査	提出図書による。	銘板記載内容、油洩れ、鑄肌、溶接部について、目視にて確認する。
		B		提出図書による。	基礎ボルト穴位置、ベース、架台等の寸法を測定する。 また、軸芯高さ、フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。
	2. 主原動機	A	外形寸法 (回転方向を含む)	JIS B0401・JIS B 1566・JIS B 0405 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		A	外観構造検査	提出図書による。	銘板記載内容、油洩れ、鑄肌、溶接部について、目視にて確認する。
		B		提出図書による。	基礎ボルト穴位置、ベース、架台等の寸法を測定する。 また、軸芯高さ、フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。
		B	給排気設備	提出図書による。	サイレンサー外観、ラッキング厚及び長さ
	3. 吸吐出管	B	ダクタイル鑄鉄管	JIS G 5526・JIS G 5527・JIS B 0403 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		B	水輸送用塗覆装鋼管	JIS G 3443 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		B	配管用アーク溶接炭素鋼鋼管	JIS G 3457 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		B	管フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
4. フラップ弁	B	外形寸法	JIS B 2001・JIS B 2002・JIS B 2003 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	
	B	外観検査	提出図書による。	フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。また、鑄出しマーク内容、鑄肌を目視にて確認する。	
	B	フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>1. 主ポンプの外形寸法測定例</p> <p>① 横軸ポンプ</p> <p>② 立軸ポンプ</p> <p>③ 渦巻ポンプ</p> <p>④ 水中モータポンプ (着脱式)</p> <p>⑤ 水中モータポンプ (固定式)</p>	

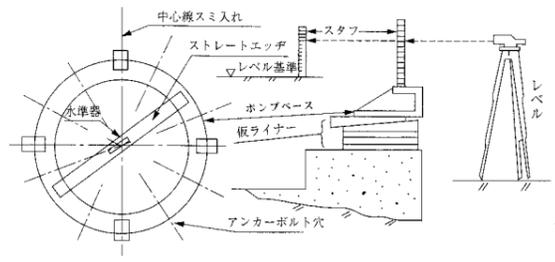
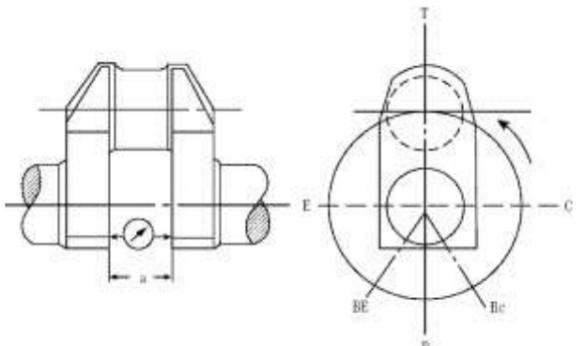
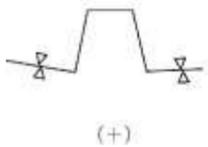
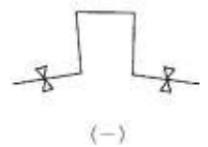
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準		
揚 （用） 排水ポンプ設備 （製作）	5.	燃料貯油槽	B	外形寸法 提出図書による。	肉厚、内径等の寸法を監督職員の指示により測定する。（消防法の規定による。）	
	6.	天井クレーン	B	外形寸法	JIS B 8801・JIS B 8806・JIS B 8807による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
			B	据付関連寸法 （上屋との関係含）		基礎ボルト穴位置、ベース、架台等の寸法も含めて測定する。
	7.	減速機・流体継手	B	外形寸法（回転方向含む）	JIS B 0405による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
			B	外観構造検査	提出図書による。	基礎ボルト穴位置、ベース、架台、軸芯高さ、フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。 また、銘板記載内容、油洩れ、鑄肌、溶接部について、目視にて確認する。
			B	歯当り	JIS B 1702・JIS B 1705による。	円筒歯車、傘歯車の無負荷時の歯当りが判定基準に記載された面積以上あることを確認する。
	8.	吸吐出弁	B	外形寸法	JIS B 2001・JIS B 2002・JIS B 2003による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
			B	外観構造検査	提出図書による。	基礎ボルト穴位置、ベース、架台、軸芯高さ、フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。 また、銘板記載内容、油洩れ、鑄肌、溶接部について、目視にて確認する。
			B	フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
	9.	逆流防止弁 （フラップ弁を除く）	B	外形寸法	JIS B 2001・JIS B 2002・JIS B 2003による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
B			外観構造検査	提出図書による。	基礎ボルト穴位置、ベース、架台、軸芯高さ、フランジ面の平面度、直角度等の寸法を測定する。 また、銘板記載内容、油洩れ、鑄肌、溶接部について、目視にて確認する。	
B			フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	
10.	管内クレーン	B	外形寸法	JIS B 0405による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	
		B	据付関連寸法	提出図書による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	
		B	接続機器との関連寸法	提出図書による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要
<p>2. 主原動機の外形寸法測定例</p>  <p>① ディーゼルエンジン</p> <p>② 電動機</p>	
<p>4. フラップ弁の外形寸法測定例</p> 	
<p>5. 燃料貯油槽の外形寸法測定例</p>  <p>燃料貯油槽</p>	

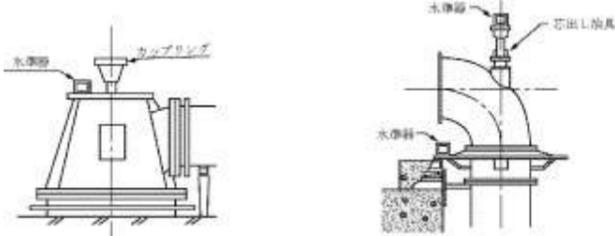
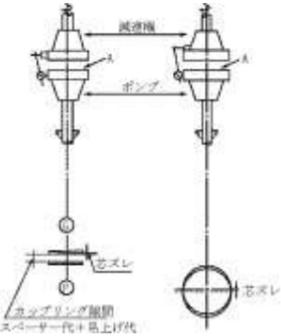
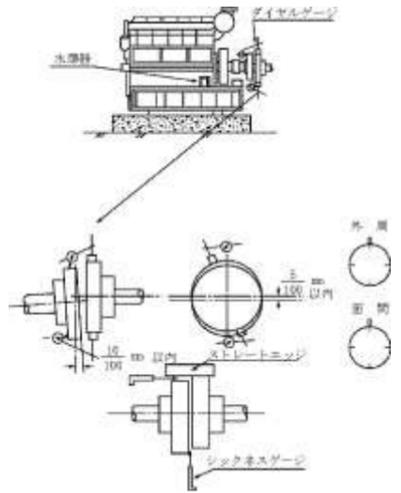
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
場 (用) 排水ポンプ設備 (製作)	11. 可とう伸縮継手	B	外形寸法	JIS B 2352 による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		B	接続管との関連寸法	提出図書による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
	12. 補助機器類	B	外形寸法	提出図書による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
		B	据付寸法	提出図書による。	提出図書に基づき、寸法を測定する。
13. 電気設備				第10章 電気設備による。	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
揚(用)排水ポンプ設備(据付)	1. 共通基準 (1) ポンプベース	A	中心線のズレ	±2.0 以内	
		A	高さの精度	±3.0 以内	
		A	水平度	±0.05 mm/m 以内	ソールプレート及び据付用仮ライナーは3点以上挿入する。 水準器をポンプベースに当て測定するか又はストレートエッジをあて測定する。 ポンプベースの芯打ちは2方向測定が望ましい。
	(2) エンジン	A	デフレクション	提出書類による。	提出書類に基づき、測定する。 測定点 30°、90°、180°、270°、330°
		B	据付水平度軸芯標高	提出図書による	提出書類に基づき、測定する。

測定箇所標準図	摘要
	
 <p>(注) B点はゲージを当てているためロットがBottomにくることを避け測定できない。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>クランク軸腕部 a の撓み量を測定する。但しくランクピンを Bc の位置に置いた時の値を 0 とする。</li> <li>クランクアームが外に開いた状態の時、ダイヤルゲージは - を示す。この場合測定記録は + で示す。(fig. 1)</li> <li>クランクアームが内側に閉じる状態の時、ダイヤルゲージは + を示す。この場合測定記録は - で示す。(fig. 2)</li> <li>単位は 1/100 mm</li> </ol> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>fig. 1</p> <p>(+)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>fig. 2</p> <p>(-)</p> </div> </div>	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
場 (用) 排水ポンプ設備 (据付)	2. 立軸ポンプ (1) ポンプ	A	中心線のズレ	±2.0 以内	
		A	高さの精度	±3.0 以内	
		A	水平度	0.1 mm/m 以内	
		A	羽根車とケーシングのクリアランス	提出書類による。	全台数について測定を行う。 ただし、汎用ポンプの場合は、監督職員と協議し測定台数を決定する。
	(2) ポンプと減速機	A	芯ズレ	±0.1 以内	ダイヤルゲージを減速機側カップリングに取り付け、減速機軸を 90°、180°、270°、360° 回転させ測定する。 (Aの測定は間隙が 3~5mm の時は、シックネスゲージで測定しても良い。)
		A	面ブレ	±0.1 以内	芯ズレの測定方法に準ずる。
	(3) 減速機とエンジン	A	水平度	0.5 mm/m 以内	台床に水準器を当て、水平度を測定する。
		A	芯ズレ	±0.05 以内	ダイヤルゲージを減速機側カップリングに取り付け、減速機軸を 90°、180°、270°、360° 回転させ測定する。
		A	面ブレ	±0.1 以内	芯ズレの測定方法に準ずる。

測定箇所標準図	摘要
	
	
	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
揚 (用) 排水ポンプ設備 (据付)	3. 横軸ポン プ (1) ポンプ	A	中心線のズレ	±2.0 以内	
		A	高さの精度	±3.0 以内	
		A	水平度	0.1 mm/m 以内	1) 軸芯の水平度の測定は次のいずれかで行う。 ①カップリングの端面 ②満水検知器取付面 ③吐出口にストレートエッジ使用 ④上下合せ面 2) 軸芯と直角方向の水平度は満水検知器面又は 上下合わせ面で測定する。
		A	羽根車とケー シングのクリ アランス	提出書類によ る。	全台数について測定を行う。 ただし、汎用ポンプの場合は、監督職員と協議し 測定台数を決定する。
	(2) ポンプと 減速機	A	芯ズレ	±0.05 以内	ダイヤルゲージを減速機側カップリングに取り 付け、減速機軸を 90°、180°、270°、 360° 回転させ測定する。 (シックネスゲージで測定した場合は±0.1 mm 以内とする。)
		A	面ブレ	±0.05 以内	芯ズレの測定方法に準ずる。
	(3) 減速機と エンジン	A	水平度	0.3 mm/m 以内	台床に水準器を当て、水平度を測定する。
		A	芯ズレ	±0.05 以内	ダイヤルゲージを減速機側カップリングに取り 付け、減速機軸を 90°、180°、270°、 360° 回転させ測定する。
		A	面ブレ	±0.1 以内	芯ズレの測定方法に準ずる。

測 定 個 所 標 準 図

摘 要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
揚(用)排水ポンプ設備(据付)	4. 水中モーターポンプ	A	中心線のズレ	±2.0 以内	
		A	水平度	0.05mm/m 以内	固定曲管吐出フランジ面にて測定する。
		A	垂直度	1/100 以内 $\frac{ x1 - x2 }{x}$	ガイドパイプ支えから下げ振りを下ろし、固定曲管のガイドパイプ嵌合部中心とのずれを測定する。
	5. 天井クレーン	B	走行距離	提出図書による。	提出書類に基づき、測定する。
		B	横行距離	提出図書による。	提出書類に基づき、測定する。
		B	揚程	提出図書による。	提出書類に基づき、測定する。
		B	建屋との関係寸法	提出図書による。	提出書類に基づき、測定する。
6. 燃料貯油槽	B	漏えい検査	消防法による。	提出書類に基づき、測定する。	
	B	管等の位置	提出図書による。	提出書類に基づき、測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>脱着式</p> <p>固定式</p>	

第2節 品質管理

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 JIS B 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 JIS B 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
潤滑油ポンプ	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	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 JIS B 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	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	提出図書による。	提出図書による。
潤滑油装置	提出図書による。	提出図書による。
燃料移送ポンプ	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 2137	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
ディーゼルエンジン	「規格：提出図書による。」 「試験方法：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
ガスタービンエンジン	「規格：提出図書による。」 「試験方法：JIS B 8014」	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）				
	試験基準				
	品名	項目	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。ただし、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。ただし、この圧力が0.1MPa未満のときは0.1MPaとする。		
	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. ディーゼルエンジン（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）	連続手動操作で3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）	連続手動操作で3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、方向	測定、確認	回転方向の確認			
燃料消費量	規定値以下				
燃料ポンプフラック目盛	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	規定の潤滑油量で測定			
潤滑油圧力	確認				
排気温度	確認	各シリンダ毎または機関出口			
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	提出図書による。	外観構造検査、組立検査、無負荷運転検査、材料試験検査、外形寸法検査、塗装検査
流体継手	提出図書による。	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	提出図書による。	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
ねずみ鉄弁（仕切弁）	「規格：JIS B 2031」 「試験方法：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	「規格：JIS B 2062」 「試験方法：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	「規格：JIS B 2071」 「試験方法：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	「規格：JWWA B 138」 「試験方法：JWWA B 138、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
ねずみ鉄弁（逆止弁）	「規格：JIS B 2031」 「試験方法：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）	「規格：JIS B 2071」 「試験方法：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	「規格：提出図書による。」 「試験方法：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	「規格：提出図書による。」 「試験方法：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	「規格：提出図書による。」 「試験方法：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	提出図書による。	提出図書による。
ゴム伸縮可撓継手	提出図書による。	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	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	提出図書による。	消防法による。
クーリングタワー	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. ガスタービンエンジン(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)	連続操作で3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、方向	測定、確認	回転方向の確認
	燃料消費量	規定値以下	
	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 (センサがある場合)
	保護装置作動試験	確認	
	4. 弁類 (参考)		
	(1) 弁類は、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	規定値以下	無負荷時の作動電流値
	リミットスイッチ作動	作動確認	
	トルクスイッチ作動	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	提出図書による。	外観構造検査、水張り試験、外形寸法検査、塗装検査
繊維強化プラスチック製水槽	提出図書による。	外観構造検査、水張り試験、外形寸法検査
繊維強化プラスチック製パネルタンク	提出図書による。	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	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
ダクタイル鋳鉄管	JIS G 5526 JIS G 5527	水密検査、外形寸法検査、外観検査、塗装検査
水輸送用塗覆装鋼管	JIS G 3443	水密検査、外形寸法検査、外観検査、塗装・被覆厚さ検査
配管用アーク溶接炭素鋼管	JIS G 3457	水密検査、外形寸法検査、外観検査、
電気関係資材		第10章 電気設備による。

(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. 性能・機能管理

工 種	分類	項 目	判定基準値	測 定 基 準
①揚 (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。 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。ただし、この圧力が0.15MPa未満のときは0.15MPaとする。保持時間：3分以上
		B	3. 軸受温度測定	JIS B 8301 又は提出図書による。
		B	4. 振動測定	JIS B 8301 又は提出図書による。
②揚 (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	JIS B 8301 又は提出図書による。 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	振動	JIS B 8301 又は提出図書による。 主ポンプ、駆動機について測定する。
		B	音、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	満水時間、真空破壊の機能	異常のないこと。 吸上の場合について、正常に作動するか確認する。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工 種	分類	項 目	判定基準値	測 定 基 準	
②揚 用 排水ポンプ (据付)	3. 電動弁	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エンジン、ガスタービンエンジン	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（ディーゼルエンジン）	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	規定回転速度であること。	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。
	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。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工種	分類	項目	判定基準値	測定基準		
②揚 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。 現場溶接の場合に実施し、もれ又は変形がないことを確認する。		
	11. 盤類			第10章 電気設備による。		
	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。	
		B	回転方向	正規の方向であること	正常に正規の方向に作動することを確認する。	
	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、各弁の異常、配管接続・水槽貫通部の水漏れ等を確認する。
		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。 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。 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	3. 保護装置		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。	

測定箇所標準図	摘要
	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。)

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うえ、請負者は JIS B 8327 に基づき工場において模型によるポンプの性能試験を行うものとする。

なお、各吐出量に対する揚程の性能測定は、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	規定回転速度±20%以内	JIS B 8301
吐出量	規定値以上	JIS B 8301
吐出圧力	全揚程を算定し規定値以上	
吸込圧力	全揚程を算定し規定値以上	
周波数	規定値の±5%以内	
電圧	規定値の±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	JIS B 8301
効率	ポンプ効率	JIS B 8301
各部軸受温度	①揚 (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して、測定値がほぼ一定になったら異常がないことを確認する。測定のための運転時間は1時間以上とする。
油温	①揚 (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して、測定値がほぼ一定になったら異常がないことを確認する。測定のための運転時間は1時間以上とする。
油圧	規定値以下	一定時間間隔で測定する。油圧が一定であることを確認し、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揚 (用) 排水ポンプ (製作) 1. 主ポンプ 4. 振動測定による。	JIS G 8301 の判定基準を参考とする。
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 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	全揚程を算定し規定値以上	
周波数	規定値の±5%以内	
電圧	規定値の±10%以内	
電流	規定値以下	
軸動力	規定値以下	モータ効率含む
効率	規定値以上	モータ効率含む
絶縁抵抗値	規定値以上	JIB B 8325
検知器導通	導通の確認	
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	浸水検知器による確認

第2編 設備別編

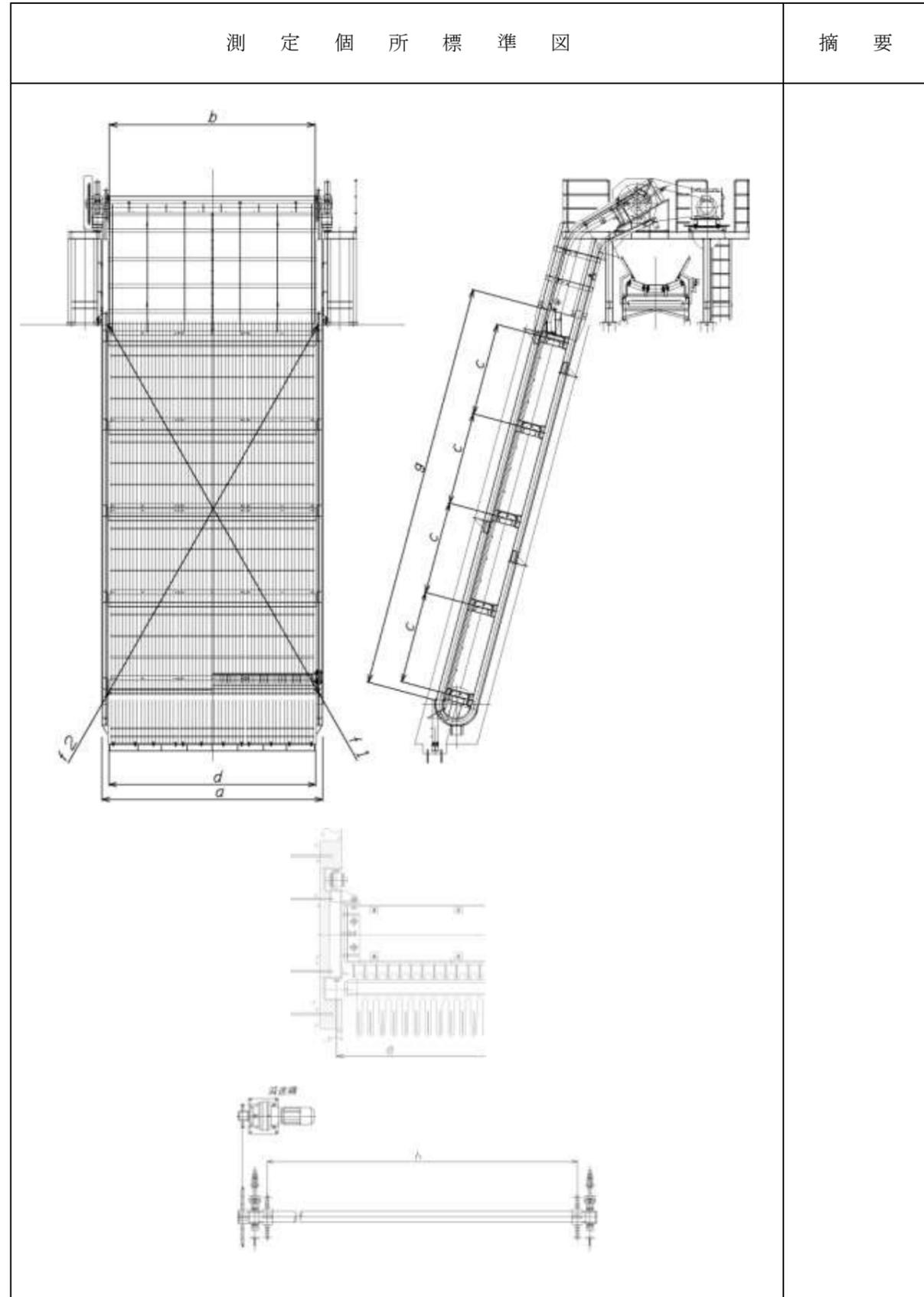
第4章 除塵設備

第1節 直接測定による出来形管理

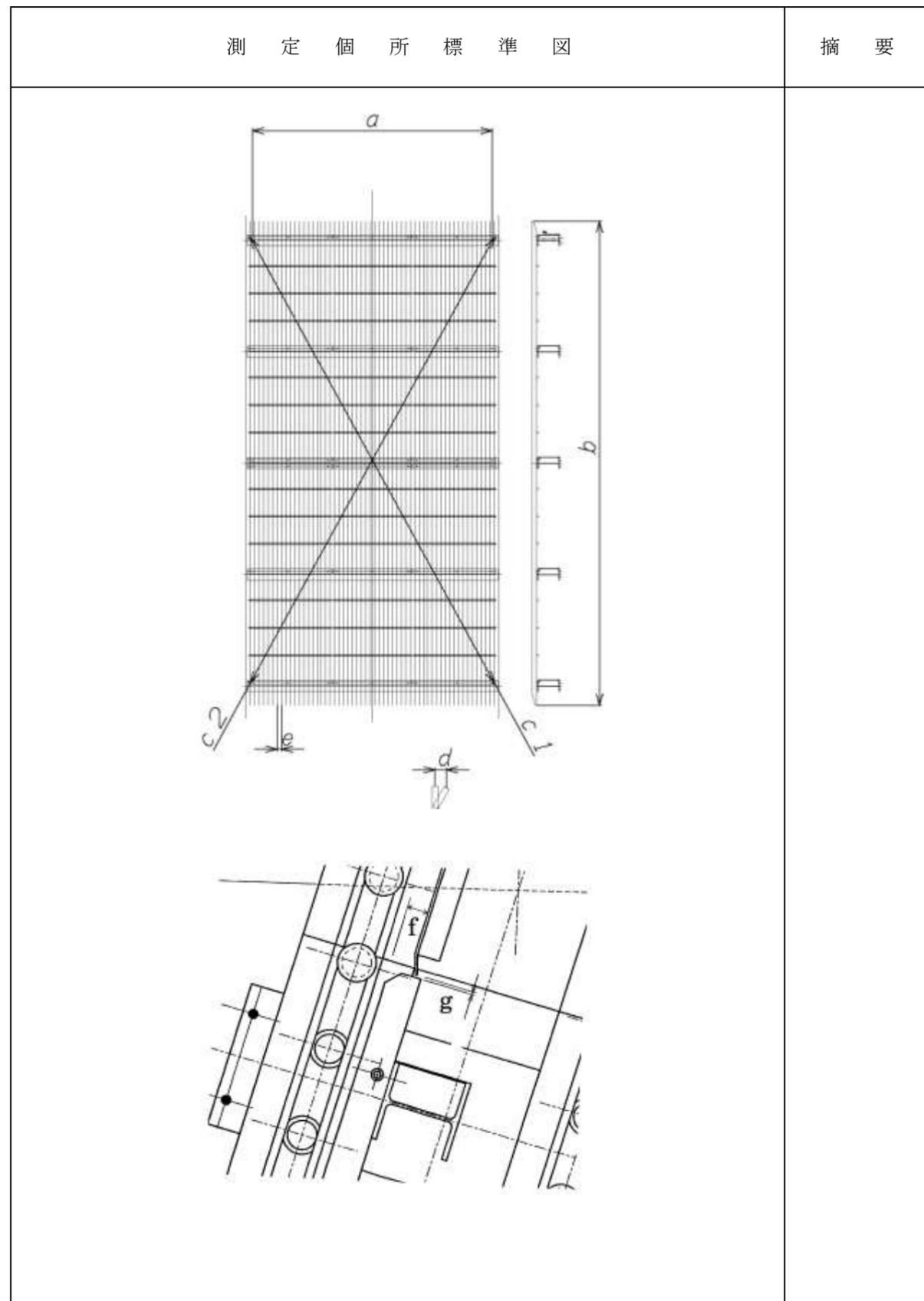
第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式 (製作)	1. 本体	A 全幅 (a)	±5	レキ間隔を前後上・中・下各3箇所測定する。
		B エロン幅(b)	±5	上下2箇所を測定する。
		B 受桁の間隔(c)	±5	各受桁の間隔を左右測定する。
		A 受桁の長さ(d)	±5	各受桁の長さを測定する。
		A ガイトレール幅(e)	±3	上・中・下各3箇所の中心幅を測定する。
		A 対角長の差(f)	10以内	レキ直線区間の上下端を基準線とし対角長の差 $ f1-f2 $ を測定する。
		A 据付斜距離(g)	±5	左・右の斜距離を測定する。
		A スOCKET芯間(h)	±3	スOCKET芯間を測定する。



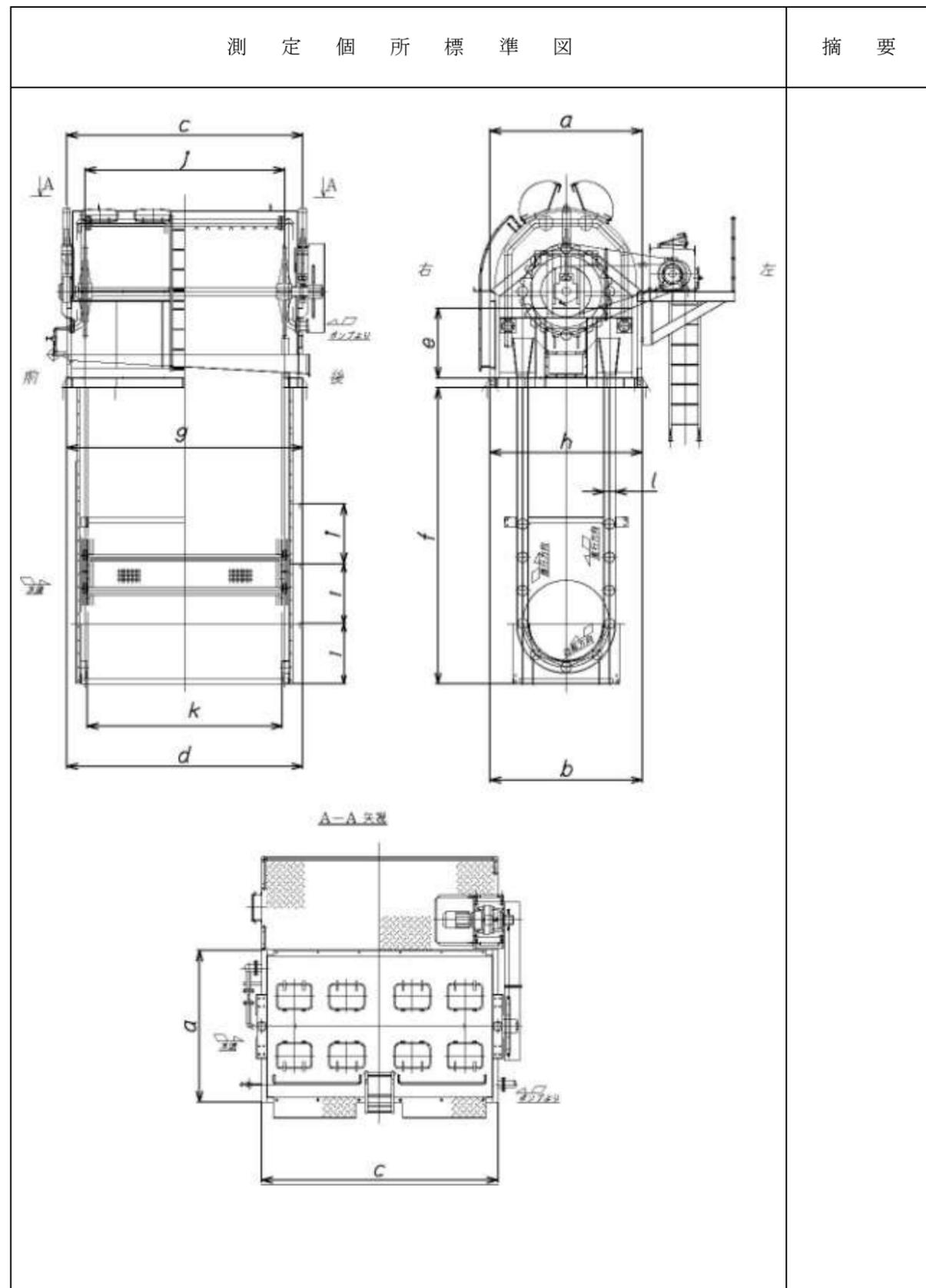
工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式 (製作)	2. スクリーン	A 全幅(a)	±5	上・中・下各1箇所を測定する。
		A 全高(b)	±5	左・中・右各1箇所を測定する。
		A 対角長の差(c)	10以内	対角基準点間の長さの差 $ c1-c2 $ を測定する。
		B ねじれ・曲がり(d)	5以内	左・中・右から1本を抽出し、上・中・下で測定し、1本毎の最大値と最小値の差を求める。
		A スクリーンバーピッチ(e)	±2	上・中・下の各測線で左・中・右をそれぞれ1mピッチで測定する。
		A エアロンの段差(f)	±3	スクリーン上面とエアロン面の段差を左・中・右3箇所測定する。
		B エアロンとの間隙(g)	±5	ガイドレールとエアロンとの間隙を左・中・右3箇所測定する。



工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式 (製作)	3. レーキ	A 全幅(a)	± 5	1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
		A 爪ピッチ(b)	± 2	左・中・右の各1m間を抽出して測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
		B 奥行(c)	± 3	左・中・右各1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
		B 爪長(d)	± 3	左・中・右各1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
	4. 補助スクリーン	A 全幅(a)	± 5	上下各1箇所を測定する。
		B 全高(b)	± 10	左・中・右各1箇所を測定する。
		B アンカープレート全長(c)	± 5	1箇所を測定する。
		B アンカープレート全幅(d)	± 5	左・右各1箇所を測定する。
B ベースプレート全幅(e)		± 5	左・中・右各1箇所を測定する。	
A スクリーンパッチピッチ(f)		± 2	左・中・右各1箇所を測定する。	

測定箇所標準図	摘要

工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準	
除塵設備 ②ネット形回転式(製作)	1. 本体	A	ハウジングフレーム上部幅(a)	±5	前後2箇所を測定する。
	A	ハウジングフレーム下部幅(b)	±5	前後2箇所を測定する。	
	A	ハウジングフレーム上部全長(c)	±5	左右2箇所を測定する。	
	A	ハウジングフレーム下部全長(d)	±5	左右2箇所を測定する。	
	B	ハウジングフレームの高さ(e)	±5	前後各2箇所(左右)を測定する。	
	B	ハウジングフレームの高低差	5以内	測定値(e)の最大値-最小値で求める。	
	A	フレーム全高(f)	±5	前後各2箇所(左右)を測定する。	
	B	ハウジングフレーム受台幅(g)	±5	左右2箇所を測定する。	
	B	ハウジングフレーム受台長(h)	±5	前後2箇所を測定する。	
	B	支持桁間隔(i)	±5	各支持桁間隔を左右で測定する。 (桁構造の場合)	
	A	スプロケット間隔(j)	±3	スプロケット間隔を測定する。	
	A	ガイドレール幅(k)	±3	前後ガイドレール中心幅を上中下3箇所測定する。	
A	チェーンローラ溝幅(l)	±3	前後チェーンローラ溝幅を上中下3箇所測定する。		



工 種	分類	項 目	施工管理値 (mm)	測 定 基 準	
除塵設備 ②ネット形回転式 (製作)	2. 止水板	A フレーム上 部幅	a 1	± 5	止水板フレームの上部幅 (前) を測定する。
			a 2		止水板フレームの上部幅 (後) を測定する。
			a 3		止水板フレームの上部幅 (左) を測定する。
			a 4		止水板フレームの上部幅 (右) を測定する。
		A フレーム下 部幅	b 1	± 5	止水板フレームの下部幅 (前) を測定する。
			b 2		止水板フレームの下部幅 (後) を測定する。
			b 3		止水板フレームの下部幅 (左) を測定する。
			b 4		止水板フレームの下部幅 (右) を測定する。
		A	フレーム全高(c)	± 5	前後フレームの全高を測定する。
		B	支持桁間隔 (d)	± 5	各支持桁間隔を左右で測定する。
	B	ベースプレート間 隔(e)	± 5	各ベースプレート間隔を左右で測定する。	
	A	止 水 板 幅	f 1	± 5	各止水板の上 1 箇所を測定する。
			f 2		各止水板の下 1 箇所を測定する。
	A	止 水 板 高 さ (g)	± 5	各止水板の左右各 1 箇所を測定する。	
3. 架台	B	架台長(a)	± 1 0	左右 2 箇所を測定する。	
	A	架台幅(b)	± 1 0	両端及び中央部の 3 箇所を測定する。	
	A	支柱高(c)	± 1 0	各支柱の高さを測定する。	
	A	手摺高(d)	± 1 0	始終点及びスパン中央部を測定する。	
	B	クランプ 幅(e)	± 1 0	上中下 3 箇所を測定する。	
	B	クランプ 長(f)	± 1 0	左右 2 箇所を測定する。	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

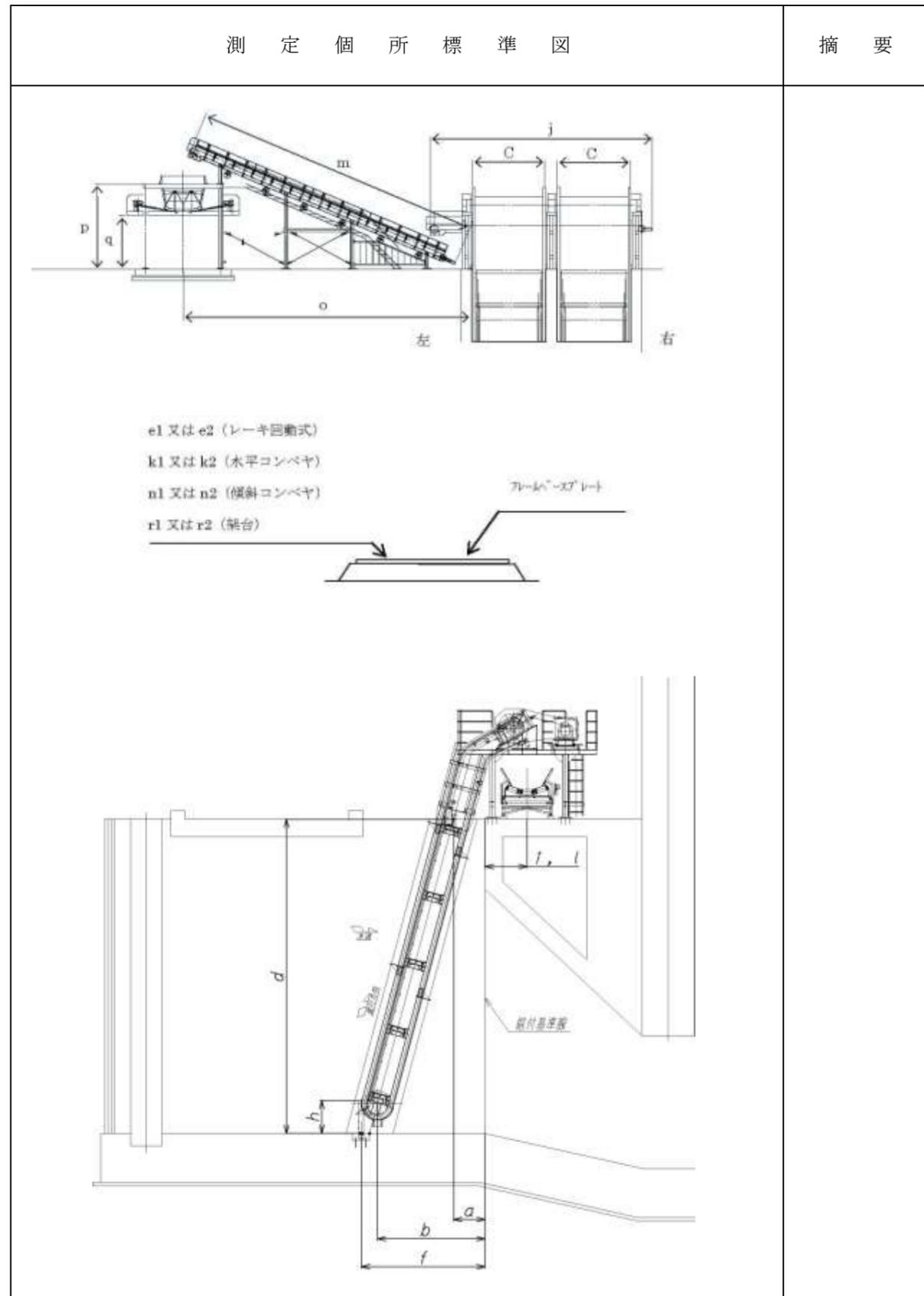
工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準		
除塵設備 ③搬送設備 (製作)	1. 水平コンベヤ	A	フレーム長(a)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		B	スカート長(b)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		A	フレーム幅(c)	±5	ヘッド・テール・中央部を測定する。	
		A	スカート高	(d1)	±5	左側ヘッド・テール・中央部3箇所を測定する。
				(d2)	±5	右側ヘッド・テール・中央部3箇所を測定する。
		B	フレーム高(e)	±5	各支柱フレームの高さを測定する。	
		B	フレームの高低差(f)	5以内	左右フレームの高低差  f1-f2  を測定する。	
	B	スカート間隔(g)	±5	スカート両下端部間の距離をヘッド・テール・中央部の3箇所測定する。		
	2. 傾斜コンベヤ	A	フレーム長(a)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		B	スカート長(b)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		A	フレーム幅(c)	±5	ヘッド・テール・中央部を測定する。	
		A	スカート高(d)	±5	左右各ヘッド・テール・中央部3箇所を測定する。	
		B	フレーム高(e)	±5	各支柱フレームの高さを測定する。	
		B	フレームの高低差(f)	5以内	左右フレームの高低差  f1-f2  を測定する。	
A		歩廊長	(g1)	±10	各歩廊の各長さを測定する。	
			(g2)			
			(g3)			
A	歩廊幅(h)	±10	ヘッド・テール・中央部3箇所測定する。			
B	手摺高(i)	±10	ヘッド・テール・中央部3箇所測定する。			
B	スカート間隔(j)	±5	スカート両下端部間の距離をヘッド・テール・中央部の3箇所測定する。			

測定箇所標準図	摘要

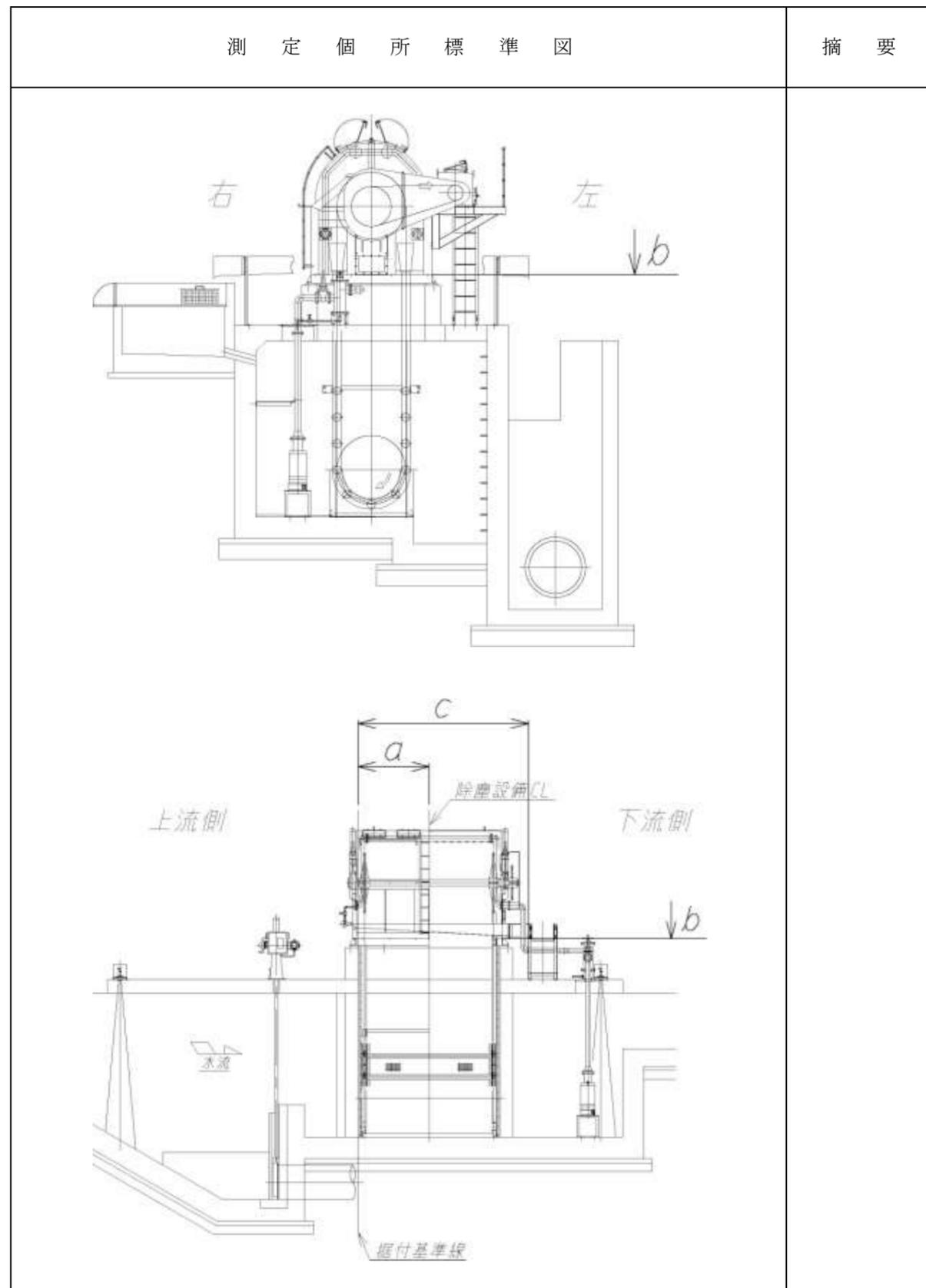
工 種	分類	項 目	施工管理値 (mm)	測 定 基 準	
除塵設備 ④貯留設備 (製作)	1. ホッパ	A	本体寸法(a)	± 5	4辺の寸法を測定する。
		A	架台幅(b)	± 1 0	前後を測定する。
		A	架台長(c)	± 1 0	左右を測定する。
		B	支柱間隔(d)	± 1 0	4辺の寸法を測定する。
		B	桁間隔(e)	± 1 0	4辺の桁間隔を測定する。(桁構造の場合)
		A	支柱長(f)	± 1 0	前後・左右の支柱長を測定する。 (分割の場合は各部材毎に測定する。)
		B	カバー高(g)	± 5	4辺を測定する。(カバーがある場合)
		B	カバー開口部 (h)	± 5	上下2箇所を測定する。(カバーがある場合)
		B	手摺高(i)	± 1 0	4辺の中央部を測定する。
		B	手摺開口部 (j)	± 5	上下2箇所を測定する。
		A	ゲート最下点 までの高さ (k)	± 1 0	床面よりゲート最下点までの高さを測定する。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式 (据付)	1. レーキ形回転式	A 上部据付寸法 (a)	± 8	据付基準線からの寸法を左右測定する。
		A 下部据付寸法 (b)	± 8	据付基準線からの寸法を左右測定する。
		A カイトレール幅 (c)	± 3	前後、上・中・下各3箇所の中心幅を測定する。
		A 据付高さ (d)	± 8	据付基準点ベースプレートまでの垂直高さを左右測定する。
		A フレームの左右高低差 (e)	5以内	フレームベースプレート上面の高さ   e1-e2   を測定する。
		A 対角長の差 (f-s)	10以内	レキカイト直線区間の上下端を基準線とし対角長の差   (f-s-1)-(f-s-2)   を測定する。 (f-s)の測定内容は (製作) の(f)に準ずる。
		A 補助スクリーン据付寸法 (f)	± 8	据付基準線からの寸法を左右測定する。
		A 補助スクリーン幅 (g)	± 5	補助スクリーン幅を測定する。 (g)の測定内容は (製作) の(a)に準ずる。
		A 補助スクリーン据付高さ (h)	± 8	補助スクリーン埋設桁上面の高さを左右測定する。
③搬送設備 (据付)	1. 水平コンベヤ	A 据付寸法 (i)	± 8	据付基準線からコンベヤ中心までの寸法を左右測定する。
		A フレーム全長 (j)	± 10	フレーム長さを左右測定する。 (j)の測定内容は (製作) の(a)に準ずる。
		A フレームの左右高低差 (k)	5以内	フレームベースプレート上面の高さ   h1-h2   を測定する。
	2. 傾斜コンベヤ	A 据付寸法 (l)	± 8	据付基準線からコンベヤ中心までの寸法を左右測定する。
		A フレーム全長 (m)	± 10	フレーム長さを左右測定する。
		A フレームの左右高低差 (n)	5以内	フレームベースプレート上面の高さ   k1-k2   を測定する。
④貯留設備 (据付)	1. ホッパ	A 据付寸法 (o)	± 8	据付基準線からの寸法を上下流で測定する。
		B 架台据付高 (p)	± 10	仕上床面からの高さを測定する。
		A ゲート据付高 (q)	± 10	仕上床面からゲート最下点までの高さを測定する。
		A 架台の高低差 (r)	5以内	各支柱ベースプレート上面の高さ   o1-o2   を測定する。



工種	分類	項目	施工管理値 (mm)	測定基準
除塵設備 ②ネット形回転式 (据付)	1. ネット形回転式	A 本体据付寸法(a)	±10	据付基準線からの距離を左右測定する
		B 支持架台水平度(b)	±5	架台の据付高さ(EL)を4箇所測定する
		B 管理橋据付寸法(c)	±10	据付基準線から管理橋(操作台)までの距離を前後左右測定する



第2節 品質管理

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	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	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	試験方法：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	寸法、品質
ローラチェン、レーキチェン	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	寸法
キー及びキー溝	JIS B 1301	品質試験、形状、寸法
ローラチェン軸継手	JIS B 1456	外観、形状、寸法
ホース類	規格：JIS K 6331 試験方法：JIS K 6330	寸法
ワイヤロープ	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 2137	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	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
製造会社の試験結果に基づく品質証明等で確認する。		

種類	規格・試験方法	試験項目
受配電盤	第1章 水門設備による	
機側操作盤、制御盤	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	規格：JIS B 8325 試験方法：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	弁箱耐圧試験、弁座漏れ試験
玉形弁	JIS B 2011	耐圧性能試験、弁座漏れ試験、作動試験
六角ボルト	第1章 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. 機能管理

工種	分類	項目	施工管理値 (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	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) 全体	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・異振動	異常がないこと。	音、臭又は発熱、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	揺揚速度	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。又は、プーリ回転数より換算する。
(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) 電動シリンダ	A	異常音、発熱・振動	異常がないこと。	音、臭又は発熱、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。	

測定箇所標準図	摘要

工 種	分類	項 目	施工管理値 (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。（揚 （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。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

第2編 設備別編

第5章 ダム管理設備

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

I. 寸法および外観管理

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ダム管理用設備 (製作)	1. 階段・手摺	A	階段長さ (a)	±5	左右各1点を測定する。
		A	階段幅 (b)	±3	上下各1点を測定する。
		B	階段けあげ (c)	±3	上下各1点を測定する。
		B	階段踏幅 (d)	±3	上下各1点を測定する。
		B	手摺長さ (e)	±5	左右各1点を測定する。
		A	手摺高さ (f)	±5	両端各1点を測定する。
		A	踊場幅(g)	±3	両端各1点を測定する。
		A	踊場長さ (h)	±5	両端各1点を測定する。
		A	主・補助部材 相互の取合と 密着具合	提出図書による。	すきまゲージ使用
		A	現場接合部の 部材の取合・ 密着度・段違 い	提出図書による。	すきまゲージ使用
		A	部材の歪み	提出図書による。	目視
		A	踏幅の変形の 有無、水勾配 の良否	提出図書による。	目視
	2. 係船設備 (1) 昇降台車	A	台車上部の幅 (a)	±5	前後各1点測定する。
		A	台車上部の長さ (b)	±5	左右各1点測定する。
		A	台車上部の対 角長の差 (c)	5	基準点間距離の差を鋼製巻尺で測定する。 ( $c =  c_1 - c_2 $ )
		A	下部フレーム の幅 (d)	±5	上下各1点測定する。
		A	下部フレーム の長さ (e)	±5	左右各1点測定する。

測定箇所標準図	摘要

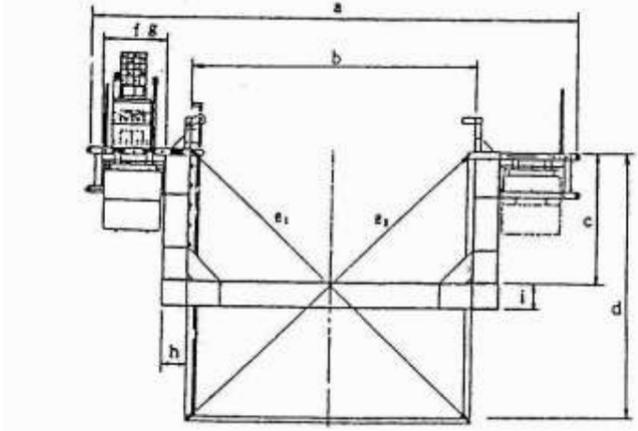
工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
ダム管理用設備 (製作)	2. 係船設備 (1) 昇降台車	A	フレームの対角長の差 (f)	5	基準点間距離の差を鋼製巻尺で測定する。 ( $f =  f_1 - f_2 $ )
		A	垂直フレームの高さ (g)	±5	左右各1点計測する。
		A	フレームの対角長の差 (h)	5	基準点間距離の差を鋼製巻尺で測定する。 ( $h =  h_1 - h_2 $ )
		A	三角フレーム上部の長さ (i)	±5	左右各1点測定する。
		A	左右車輪間の幅 (j)	±3	上下各1点測定する。
		A	上下車輪間の長さ (k)	±5	左右各1点測定する。
		B	歩廊部の幅 (l)	±3	左右各1点測定する。
		A	歩廊部の高さ (m)	±3	左右各1点測定する。
		A	主・補助部材相互の取合と密着具合	提出図書による。	すきまゲージ使用
		A	現場接合部の部材の取合・密着度・段違い	提出図書による。	すきまゲージ使用
		A	ボルト穴の精度・ボルトの締め付け具合	提出図書による。	目視
		A	フレームの曲がり・歪み	提出図書による。	目視

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ダム管理用設備 (製作)	(2) レール	A レール1本の長さ (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。	
		A レールの高さ (b)	± 2	両端各1点測定する。	
		A レールの新直度 (左右方向) (c)	2/m	1m当たり、直定規による。	
		A レールの平面度 (高さ方向) (d)	2/m	1m当たり、直定規による。	
	(3) 駆動装置	係船設備の駆動装置は第2章水門扉設備、開閉装置の管理に準じる。			
	3. 人荷用インクライン	人荷用インクラインは係船設備の管理に準じる。			
	4. エレベータ (1)かご・乗場等	A	かご枠 (幅、奥行、高さ)	500以上は ± 2 500未満は ± 1	各管理対象全数について計測し、測定箇所は各測定箇所の中央部とする
		A	かご出入口 (幅、高さ)		
		A	かご室内 (幅、奥行、高さ)		
		A	かご戸と乗場戸 (幅、高さ)		
A		乗場三方枠 (内法幅、内法高さ)			
A		乗場三方枠 (枠幅、全幅、全高さ)			
A		駆動装置架台 (長さ、幅、高さ)			
A		インジケータ、ホールボタン (幅、奥行、高さ)			
A		カウンタウェイト枠 (幅、奥行、高さ)			
A	バッファ台 (幅、奥行、高さ)	± 3			

測定箇所標準図	摘要
<p>The diagram illustrates the measurement points for a rail. The top part shows a side view of a rail with measurement points 'a' (length), 'b' (height), 'c' (straightness in the horizontal direction), and 'd' (straightness in the vertical direction). The bottom part shows a top view of a rail with measurement points 'a' (length) and 'b' (width).</p>	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ダム管理用設備 (製作)	(2) ガイドレール	A	ガイドレール 1本の長さ	±5	かご、かんかけ付用上、中、下レール各1本抜き取り
		A	ガイドレール の高さ	±0.05	
		A	ガイドレール の摺動面厚さ		
	5. モノレール		モノレールはエレベータの管理に準じる		
	6. 堤内排水設備		堤内排水設備は第3章揚排水ポンプ設備に準じる。		
	7. 流木止設備	A	通船ゲートの 全幅 (a)	±10	
	(1) 通船ゲート 主枠部	A	通船部の径間 (b)	±10	上下各1点測定する
		A	通船部の有効 高さ (c)	±5	左右各1点測定する
		A	主枠の全高さ (d)	±10	左右各1点測定する
		A	主枠の対角長 の差 (e)	10	対角の差 e1-e2 を測定する。
		B	点検台の幅 (f)	±5	左右各1点測定する
		B	点検台の長さ (上下流方 向) (g)	±5	左右各1点測定する
		A	縦主枠の部材 寸法 (幅・高 さ) (h)	±2	左右各1点測定する
		A	横主枠の部材 寸法 (幅・高 さ) (i)	±2	左右各1点測定する
		A	主・補助部材 相互の取合と 密着具合	提出図書による。	すきまゲージ使用
A		ボルト穴の精 度・ボルトの 締め付け具合	提出図書による。	目視	
A	フレームの曲 がり・歪み	提出図書による。	目視		

測定箇所標準図	摘要
	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
ダム管理用設備 (製作)	(2)扉体			
	A	扉の全幅 (a)	±10	上下各1点測定する
	A	扉の全高さ (b)	±10	左右各1点測定する
	A	扉の厚さ (c)	±2	上下左右各1点測定する
	A	扉の対角長の 差 (d)	10	対角の差 $d_1 - d_2$ を測定
	A	メインローラ 間隔 (e)	±10	左右各1点測定する
	A	シーブ間隔 (f)	±10	

測定箇所標準図	摘要

## II. 工場機能管理

1. 係船設備、人荷用インクライン、エレベータの駆動装置は無負荷試験とする
2. モノレール、流木止設備通船ゲートの駆動装置は、負荷試験とする。
3. 堤内排水設備および噴水設備のポンプは、負荷試験とする。
4. 駆動装置は、機械台も含めて全てを組立てた状態とする。
5. 工場において行う機能試験の電源は、規定の電源と同じものとする。
6. 機器の機能管理は、次によるものとし、ここに示されていない機器については、協議の上決定するものとする。
  - (1) 係船設備、人荷用インクラインの駆動装置は、第1章水門設備のワイヤロープウィンチ式開閉装置を準用する。
  - (2) エレベータは、次頁による。
  - (3) モノレールは、エレベータを準用する。
  - (4) 堤内排水設備および噴水設備は、第3章揚（用）排水ポンプ設備を準用する。
  - (5) 流木止設備駆動装置は、第1章水門設備のワイヤロープウィンチ式開閉装置を準用する

エレベータ駆動装置の機能管理

工 種	分類	項 目	管理基準値	測 定 基 準	
ダム管理用設備 (製作)	巻上機	A	シープの周速度	定格速度±5%	回転速度計器による測定
	電磁制動機	A	起動動作	定格の80%以内	指示電気計器による制動機コイルの起動、解放 電圧測定
		A	解放動作	定格の10~55%	
	調速機	A	スイッチ動作	±2 m/min	回転速度計器による動作速度測定 (上昇・下降)
		A	ロープ把握動作	±2 m/min	回転速度計器による動作速度測定 (下降)

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

エレベータ制御装置の機能管理

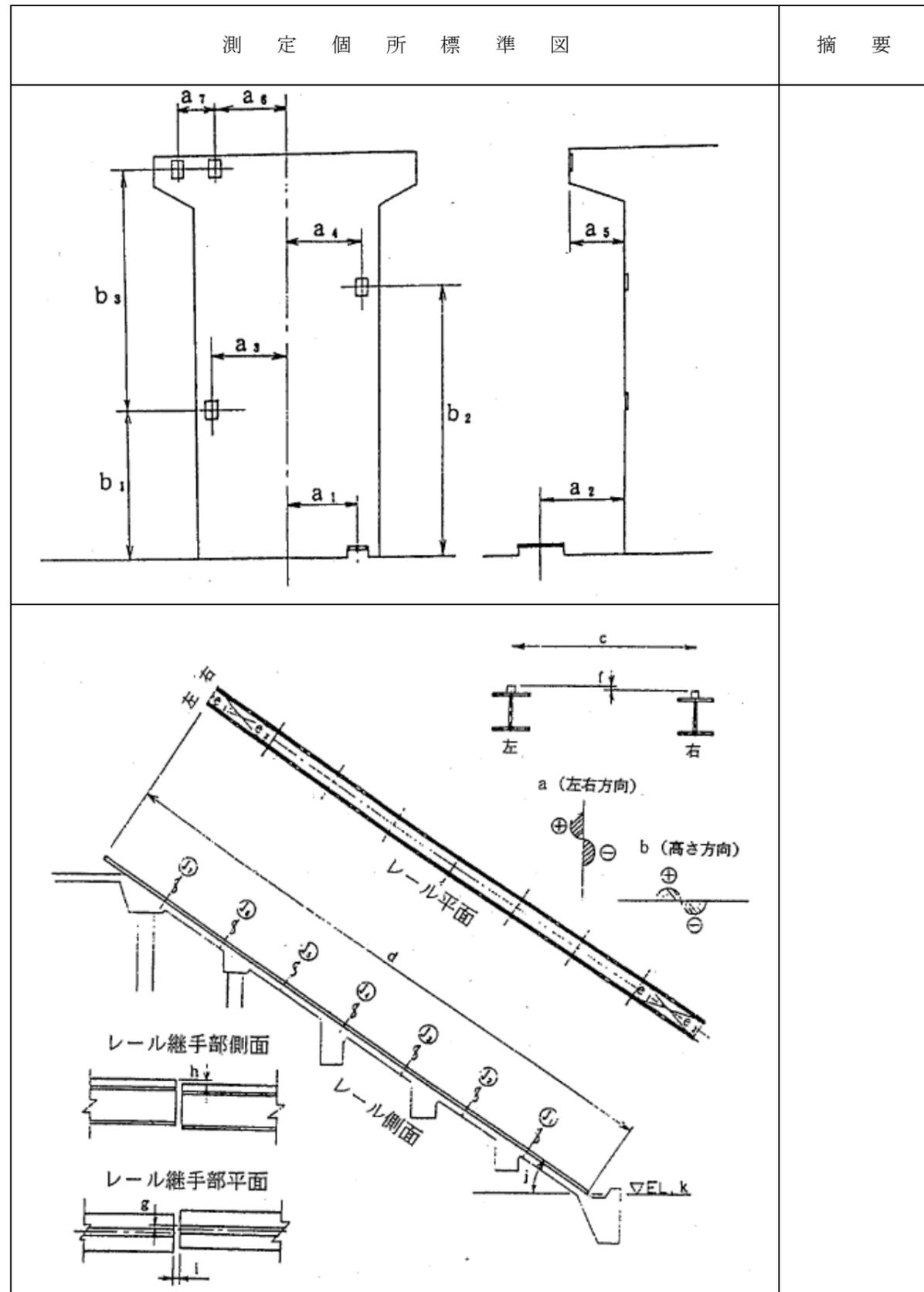
工 種	分類	項 目	管理基準値	測 定 基 準
ダム管理用設備 (製作)	受配制御盤および自動着床盤	A	安全回路の動作	ガバナ、ドア、リミット各スイッチ回路ドアセーフスイッチおよび110%過負荷検出回路速度制御回路、運転制御回路地震管制運転、火災管制運転自動着床装置の回路動作試験
		A	制御回路の動作	
		A	特殊運転	
		A	停電時の動作	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

### Ⅲ. 据付外観寸法管理

1. コンクリートに埋設される金物等は、埋設前と埋設後の据付外観寸法管理を行うものとし、その他は、組立完了後に管理を行うものとする。
2. 据付管理における測定箇所および許容差は次による。
  - (1) 階段・手摺（アンカー）  
階段・手摺のアンカーの据付外観寸法管理は、次頁による。

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
ダム管理用機械設備 (据付管理)	1. 階段・手摺 (アンカー)	A	基準点からの距離 (a)	±10	各位置
		A	レベル(高さ) (b)	±10	各位置
		A	箱抜内の差筋とアンカーの溶接固定状態	提出図書による	目視
		A	型枠取付状態およびコンクリート充填状態	提出図書による	目視
	2. 係船設備 および人荷用イン クライン	A	レールの進捗度(左右方向) (a)	2/m	1m当たり、直定規による。
		A	レールの平面度(高さ方向) (b)	2/m	
		A	レール間の幅 (c)	±3	2m毎
		A	レールの全長 (d)	±50	左右各1点測定する。
		A	対角長の差 (e)	5	最上・下部2箇所を測定する。
		A	左右高低差 (f)	3	各スパン上部
		A	継手部のずれ (左右方向) (g)	±2	左右各継手部
		A	継手部の段違い(高さ方向) (h)	±2	左右各継手部
		A	継手部のクリアランス (i)	±5	左右各継手部
		A	傾斜角度(j)	±2%	最上・下部2箇所
A	据付けレベル (k)	±5	最下部		
A	レール用アンカーの位置 (l)	±5	各上下・左右間		



工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
ダム管理用設備 (据付管理)	A	箱抜内の差筋とアンカーの溶接固定状態		目視	
	A	型枠取付状態およびコンクリート充填状態		目視	
	A	レールクリップまたはボルトの固定状態		目視	
	A	ロープ受けローラの回転状態		手押しにより確認する。	
	3. モノレール	A	継手部クリアランス (a)	≤ 3	各継手部
		A	継手部のずれ (横方向) (b)	±1.5	各継手部
		A	継手部の段違い (高さ方向) (c)	±1.5	各継手部
		A	継手部のラックピッチ (d)	歯車のバックラッシュを考慮して決定する。	各継手部
		A	レール取り付けボルトの締付け状態		目視
	4. エレベータ (1) かが・乗場等	A	乗場三方枠 (内法幅、内法高さ)	± 2	各管理対象全数について計測し、測定箇所は各測定箇所の中央部とする
		A	乗場三方枠の倒れ	2 以内	
		A	乗場敷居の水平度	1/600 以内	
		A	かご室内 (幅、奥行、高さ)	± 2	
		A	かご出入口 (幅、高さ)		
A		機械室の各据付寸法			

測定箇所標準図	摘要
<p>レール継手部側面</p> <p>レール継手部平面</p> <p>継手部のラックピッチ</p>	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
ダム管理用設備 (据付管理)	(2) 巻上機	A	防震ゴムの取付位置・取付状態 (ボルト、ライナー等)	目視による	
		A	防震ゴムのストッパーボルトのセット寸法	目視による	
		A	シーブ、ビームプーリの倒れおよび相互芯	1.5 以内	
		A	テーパワッシャー、割ピンの取付状態	目視による	
		A	そらせ車と床との隙間	20 以上	
		A	ブレーキバネ圧縮率	200%	
	(3) ガイドレール	A	レール間寸法 (かご側、おもり側)	2 以内	測定箇所は各測定箇所の中央部
		A	レール垂直度 (かご側、おもり側の左右についてX、Yを測定)	±0.5	
		A	レールブラケットの接合状態		目視による
		A	ブラケットとレールの接合状態		目視による
		A	レールとガイドローラの接触状態		目視による

測 定 個 所 標 準 図	摘 要

### 3. 法律に基づくエレベータの管理項目

- 1) エレベータ乗場の床先と、かごの床先との水平距離は3cm以下とする。  
(※1および※2では4cm以下である。) また、かごの床先と昇降路壁との水平距離は12.5cm以下とする。  
(※1および※2)
- 2) 昇降路内にはエレベータ構造上やむを得ないものを除き突出物はないか、  
また、やむを得ず突出物が設けてある場合には地震時にワイヤロープ、電線その他のものの機能に支障が生じないような措置が講じてあることを確認する。(※1および※2)
- 3) メインロープの端部は1本ごとに鋼製ソケットにバビット詰めされていることを確認する。(※1)
- 4) ガイドレールは、非常停止時および地震時においても安全確実であることを管理する。(※1および※2)
- 5) バッファの設置状態は良好かを管理する。(※1および※2)

上記管理項目中の※は、次による。

※1：建築基準法第7条に基づく建築基準法施行令第129条による。

※2：労働安全衛生法第37条第2項および第42条の規定に基づくエレベータ構造規格による。

### 4. 堤内排水設備

第3章揚排水ポンプ設備を準用する。

### 5. 据付機能管理

#### (1) 係船設備・人荷用インクライン

据付機能管理は、工場機能管理のほか次の管理を行う。

- 1) 昇降台車は、台車の安定性、車輪の回転状態とレールとの取り合い、非常ブレーキの作動状態、休止装置の着脱状態を確認する。
- 2) 駆動装置は、作動試験により各部の機能管理を行うものとし、第1節Ⅱ工場機能管理の例によるものとする。
- 3) 係船設備の格納用クレーンは負荷試験を行い、正常に作動することを確認する。
- 4) 係船設備の浮棧橋は、湛水後にスムーズに水位に追従することを確認する。

#### (2) モノレール

据付機能管理は、工場機能管理のほか次の管理を行う。

- 1) 搬器内および各停止位置に設置される運転盤による行先指示運転、呼出運転および任意停止操作が正常に作動するかを確認する。同時に監視盤による位置表示が正常であることを確認する。
- 2) 搬器の走行速度が定格速度に対して、1.3倍を越えないうちに動力を遮断する。
- 3) 非常ブレーキの作動開始速度は、搬器の速度が定格速度に対して1.4倍を越えないうちに作動し、搬器の降下を自動的に停止する。
- 4) ドアインタロック装置、接触検出装置、過荷重検出装置、両極限過走装置、回転灯、音声ガイダンス等の安全装置の作動を確認する。
- 5) 非常時連絡用通話装置の通話試験を行う。

#### (3) エレベータ

据付機能管理は工場機能管理のほか、法律に基づくエレベータの管理として次の項目を行う。(※は4.1の4の(4)による)

- 1) かご昇降速度を速度計により測定する。許容値は定格値±5%とする。
- 2) 駆動装置の荷重試験は、JIS A 4302の4.2.1(4)の規定に基づき速度および電流を測定し、それぞれ規定する値を満たしているかを確認する。  
荷重試験データにより上昇・下降時の電流(縦軸)負荷(横軸)線図を作成する。交点(バランスポイント)の許容値は45~50%とする。
- 3) 電気設備の絶縁抵抗を各回路ごとに測定し、JIS A 4302の4.2.1(2)に規定する値を示しているかを確認する。
- 4) 調速機の作動速度は、かごの速度が定格速度に対し1.3倍を越えないことを確認する。(※1および※2)
- 5) 非常止め装置(キャッチ)の作動速度は、かごの降下速度が調速機の作動すべき速度を越えた場合において、定格速度に対し1.4倍を越えないうちに作動し、かごの降下を自動的に制止する。(※1および※2)
- 6) 動力が切れた時に、惰性による電動機の回転を自動的に制止するブレーキの作動を確認する。(※1および※2)
- 7) 頂部・下部リミットスイッチ、ドアスイッチ、安全スイッチ、インタロックスイッチ等の作動は的確かを管理する。(※1および※2)
- 8) 過負荷検出装置は、定格積載質量の1.1倍で作動することを確認する。(※1)
- 9) 非常時連絡・照明装置等が正常に作動することを確認する。(※1および※2)

(4) 堤内排水設備

第3章揚排水ポンプ設備を準用する。

(5) 流木止設備

工場機能管理に準じて行う。

(6) その他機器

その他機器の管理内容は次表によるものとする。

表 その他機器の据付機能管理内容

機 器 名	検 査 内 容
共 通	各機器の作動状況、各機器の潤滑油の量 異常温度、異常振動、異常音
盤 類	ランプテスト、各種作動テスト 絶縁抵抗、接地抵抗
配 線	絶縁抵抗

6 総 合 管 理

総合管理は、据付完了後に各設備の総合的な機能について管理を行うもので管理図表等に基づく確認および次表の試験等を行い、運転操作、保護装置が正常であることを確認する。なお、労働基準監督署の検査または届出が必要設備については、その項目の確認も行う。

表 総合管理

項 目	管 理 内 容
総合運転試験	各機器を機械的、電氣的に接続した上で運転を行い、異常騒音、異常振動、異常温度がないかを確認する。
保護装置試験	保護装置、安全装置が確実に機能しているかを確認する。 必要により模擬回路を使用する。

第2節 品質管理

①ダム管理設備

1. 材料等管理

種類	規格・試験方法	試験項目
<b>エレベータ</b>		
かご	提出図書による。	寸法・外観・材料試験
かご枠		
出入口戸		
三方枠		
ガイドレール		
バッファ		
カウンターウエイト枠		
ドラム		
シーブ		
歯車		
軸		
架台		
<b>係船設備</b>		
フレーム	提出図書による。	寸法・外観・材料試験
車輪		
車輪軸		
軸受		
レール		
ラック		
ドラム		
シーブ		
歯車		
伝動軸		
架台		
<b>モノレール</b>		
フレーム	提出図書による。	寸法・外観・材料試験
連結材		
連結軸		
ガイドレール		
駆動装置		
堤内排水設備		
ポンプ		
<b>流木止設備</b>		
通船ゲート	提出図書による。	寸法・外観・材料試験
主枠		
扉		
<b>階段・手摺</b>		
主桁	提出図書による。	寸法・外観・材料試験
螺旋階段の主柱		

(参考) 規格値	試験方式	処 置
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 材料管理の方法は、日本工業規格（J I S）による。</li> <li>2. 鋼材は、製造者の品質試験結果（ミルシート）で確認する。</li> <li>3. 特殊な材料を使用する場合の材料管理の判定基準、管理方法等は、監督職員と協議の上決定する</li> <li>4. 電線ケーブル類で製造業者の規格証明書または、材料成績書を省略したものは、J I Sマークの有無により確認する。</li> </ol>		

第2編 設備別編

第6章 鋼橋上部工

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

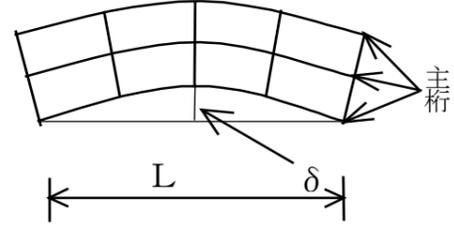
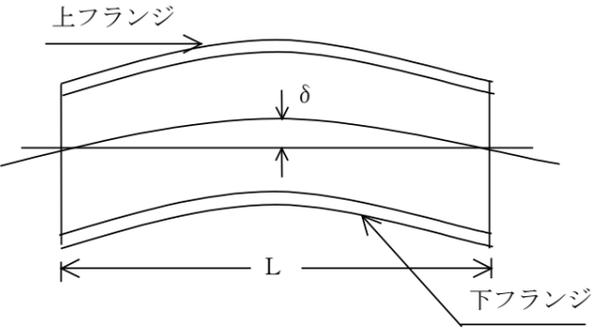
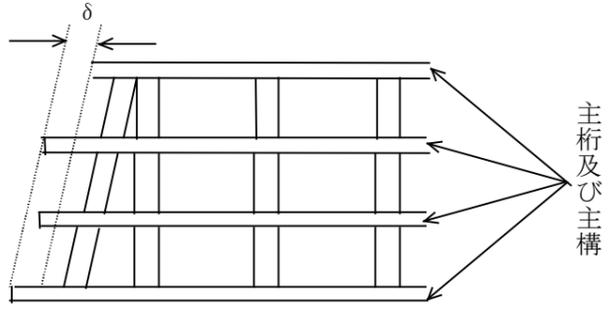
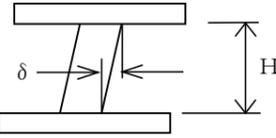
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準		
				鋼桁	トラス・アーチ等	
鋼橋上部工 (製作)	1. 部材 (1) 桁製作工	B 1. フランジ幅 2. 腹板高 3. 腹板間隔	$b \leq 0.5$ $\pm 2$ $0.5 < b \leq 1.0$ $\pm 3$ $1.0 < b \leq 2.0$ $\pm 4$ $2.0 < b$ $\pm (3 + b/2)$	(主桁・主構) 各支点及び支間中央付近を測定する。 (床組など) 構造別に5部材につき1個抜き取った部材の中央付近を測定する。 b : フランジ幅(m)、h : 腹板高(m) b' : 腹板間隔(m) ※bはb、h、b'を代表したもの		
		B 4. 板の平面度 δ	(1) 鋼桁及びトラスなどの部材の腹板	$h/250$	(主桁) 各支点及び支間中央付近を測定する。 h : 腹板高(mm) b' : 腹板またはリブ間隔(mm) b : フランジ幅(mm)	
			(2) 箱桁及びトラスなどのフランジ、鋼床版のデッキプレート	$b'/150$		
		B 5. フランジの直角度 δ		$b/200$		
		B 6. 部材長	(1) 鋼桁	$L \leq 10 \pm 3$ $L > 10 \pm 4$	主部材全数を測定する。 L : 部材長(m)	
			(2) トラス・アーチ等	$L \leq 10 \pm 2$ $L > 10 \pm 3$		
		B 7. 圧縮材の曲がり δ		$L/1,000$	-	主要部材全数を測定する。 L : 部材長(mm)

管理方式	結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの	測定箇所標準図	適要
様式1-1				仮組立を実施する部材については省略できる
様式1-1				

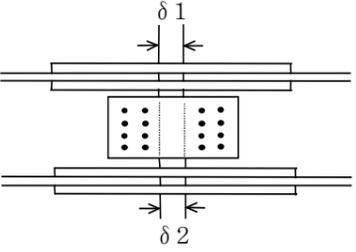
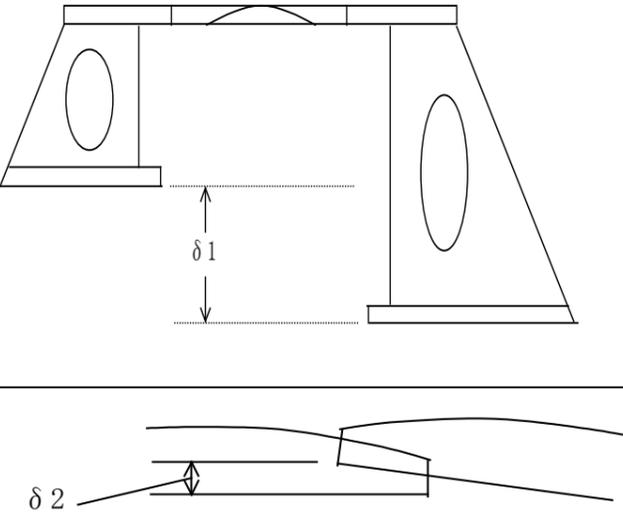
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
				鋼桁	トラス・アーチ等
鋼橋上部工(製作)	B	1. 部材長	(1)伸縮継手 0 +30	全数測定する。 なお、仮組立において本体との取合いを確認する場合、省略することができる。 L：部材長(m)	
			(2)鋼製落橋防止装置、鋼製排水管、橋梁用防護柵、橋梁用高欄、検査路 L ≤ 10 ± 3 L > 10 ± 4		
	A	2. 仮組立	1. 全長・支間長 ± (10 + L / 10)		
A		2. 主桁・主構の中心間距離 B ≤ 2 ± 4 B > 2 ± (3 + B / 2)	各支点、各支間中央付近を測定する。 B：主桁・主構の中心間隔距離(m)		
A		3. 主構の組立高さ H ≤ 5 ± 5 H > 5 ± (2.5 + H / 2)	—	両端、中央部を測定する。 H：主構の組立高さ(m)	

管理方式	測定箇所標準図	適要
様式1-1		

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
				鋼桁	トラス・アーチ等
鋼橋上部工(製作)	2. 仮組立	A 4. 主桁・主構の通り $\delta$	$L \leq 100$ $5 + L / 5$ $L > 100$ 25	最も外側の主桁または主構について支点及び支間中央の1点を測定する。 L: 測線長(m)	
		A 5. 主桁・主構のそり $\delta$	$L \leq 20$ -5 +5 $20 < L \leq 40$ -5 +10 $40 < L \leq 80$ -5 +15 $80 < L \leq 200$ -5 +25	各主桁について 10m程度の間隔に測定する。 L: 主桁の支間長(m)	各主構の各格点を測定する。 L: 主桁の支間長(m)
		A 6. 主桁・主構の橋端における出入り差 $\delta$	10	どちらか一方の主桁(主構)端を測定する。	
		A 7. 主桁・主構の鉛直度 $\delta$	$3 + H / 1,000$	各主桁の両端部を測定する。 H: 主桁の高さ(mm)	支点、支間の中央付近を測定する。 H: 主桁・主構の高さ(mm)

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	適 要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準		
				鋼桁	トラス・アーチ等	
鋼橋上部工(製作)	2. 仮組立	A	8. 現場継手部の すき間 $\delta 1$ 、 $\delta 2$	設計値 $\pm 5$	主桁・主構の全継手数の1/2を測定する。 ただし、桁1本当たり1箇所以上の測定とする。  $\delta 1$ 、 $\delta 2$ のうち大きいもの。 設計値が5mm以下の場合、マイナスを認めない。	
		B	9. 伸縮装置 との高さの 差 $\delta 1$	設計値 $\pm 4$	両端部および中央部付近を測定する。	
			(2) フィン ガーの食い 違い $\delta 2$	2		

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図	適 要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-1			
様式1-1			

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
				鋼桁	トラス・アーチ等
鋼橋上部工 (製作)					

管 理 方 式		測 定 個 所 標 準 図						適 要
結果一覧表 によるもの	点 検 表 によるもの							
項目		仮組立実施		仮組立簡略 (シミュレーション等)		仮組立省略		
		工場	現場	工場	現場	工場	現場	
部材 (桁製作工)								
フランク幅、腹板高、腹板間隔		◎		◎		◎		
板の平面度		◎		◎		◎		
フランクの直角度		◎		◎		◎		
部材長		◎※1		◎		◎		
圧縮材の曲がり		◎		◎		×		
部材 (付属物製作工)								
部材長		◎※2		◎		◎		
仮組立								
全長・支間長		◎	◎	○	◎		◎	
主桁・主構の中心間隔		◎	◎	○	◎		◎	
主構の組立高さ		◎		○		◎		
主桁・主構の通り		◎		○			◎	
主桁・主構のそり		◎	◎	○	◎		◎	
主桁・主構の橋端における出入り差		◎		○			◎	
主桁・主構の鉛直度		◎		○			◎	
現場継手部のすき間		◎	◎	○	◎		◎	
伸縮装置：組合る伸縮装置との高さの差		◎		×		×		
// : フィッガーの食い違い		◎		×		×		

◎は実測による確認、○はシミュレーションなどによる計算値

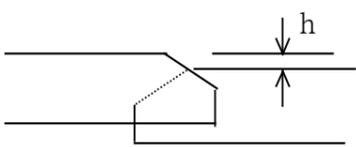
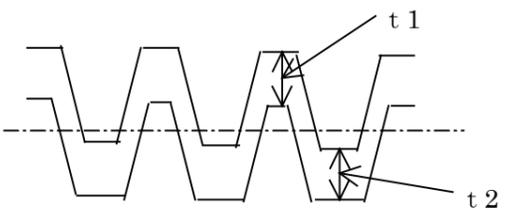
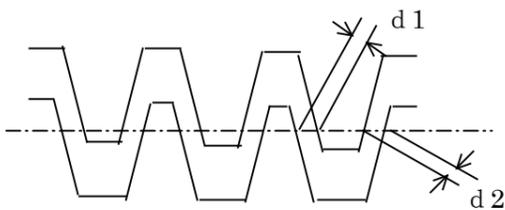
仮組立実施及び仮組立簡略の場合と、仮組立省略の場合の管理基準値は、同じとする。

※1 仮組立を実施する部材は省略できる。  
 ※2 仮組立時に取り合いを確認できる場合、省略できる。

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
鋼橋上部工 (架設)	1. 支承	B 1. 据付高さ (a) 注1	(鋼製・ゴム支承) ±5	支承全数を測定する。 支承の平面寸法が300mm以下の場合、水平面の高低差を1mm以下とする。なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。	
		B 2. 可動支承の移動可能量 注2	(鋼製・ゴム支承) 設計移動量 +10以上	なお、ゴム支承の場合、上部構造部材下面とゴム支承面との接触面及びゴム支承と台座モルタルとの接触面に肌すきがないことを確認する。	
		B 3. 支承中心間隔 (橋軸直角方向) (c)	(鋼製・ゴム支承) $4 + 0.5 \times (B - 2)$ 以下	B: 設計支承中心間隔 (m)	
		B 4. 下沓の水平度	(1) 橋軸方向 (d)	(鋼製支承の場合) 1/100 以下	注1 先固定の場合は、支承上面で測定する。 注2 可動支承の遊間 (La、Lb)を計測し、支承据付時のオフセット量δを考慮して、移動可能量が、道路橋支承便覧((公社)日本道路協会)の規格値を満たすことを確認する。  注3 可動支承の移動量検査は、架設完了後に実施する。
			(2) 橋軸直角方向 (e)	(ゴム支承の場合) 1/300	
		B 5. 可動支承の橋軸方向のずれ 同一支承線上の相対誤差	(鋼製・ゴム支承) 5		
A 6. 可動支承の移動量 注3	(鋼製・ゴム支承) 温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上				

管理方式		測定箇所標準図	適要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-1			

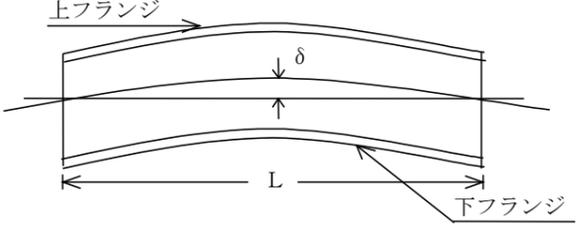
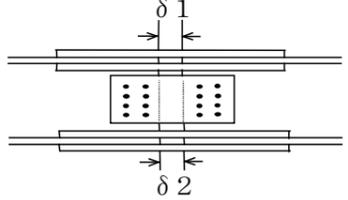
工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
鋼橋上部工(架設)	2. 伸縮装置(鋼フィンガージョイント)	B	1. 据付高さ	±3	高さについては車道端部、中央部を測定する。 縦方向及び横方向間隔は両端、中央部を測定する。
		B	2. 車線方向各点誤差の相対差	3	
		B	3. 表面の凹凸	3以下	
		A	4. 歯型板面の歯咬み合い部の高低差 h	2以下	
		A	5. 縦方向間隔 (t)	±2	
		A	6. 横方向間隔 (d)	±5	
		B	7. 仕上げ高さ	舗装面に対し 0 -2	

管理方式		測定箇所標準図	適要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
					鋼橋上部工(架設)
B	2. 仕上げ高さ	舗装面に対し 0 -2			

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

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
鋼橋上部工 (架設)	4. 桁架設	A 1. 全長・支間長	$\pm (20+L/5)$	各桁毎に全数測定する。 L：全長または支間長 (m)	
		A 2. 通り	$\pm (10+2L/5)$	最も外側の主桁または主構について支点及び支間中央の1点 L：主桁・主構の支間長	
		A 3. そり $\delta$	$\pm (25+L/2)$	(鋼桁) 各主桁について10m程度の間隔に測定する。 (トラス・アーチ等) 各主構の各格点を測定する。 L：全長または支間長 (m) なお、桁架設完了時、床版打設完了時、高欄地覆舗装完了時にそれぞれ測定する。	
		A 4. 主桁・主構の中心間距離	$B \leq 2$ $\pm 4$ $B > 2$ $\pm (3+B/2)$	各支点、各支間中央付近を測定する。 B：主桁・主構の中心間隔距離(m)	
		A 5. 主桁・主構の橋端における出入り差 $\delta$	10	どちらか一方の主桁(主構)端を測定する。	
		A 6. 主桁・主構の鉛直度 $\delta$	$3+H/1,000$	各主桁の両端部を測定する。 H：主桁の高さ(mm)	支点、支間の中央付近を測定する。 H：主桁・主構の高さ(mm)
		B 7. 現場継手部のすき間 $\delta 1$ 、 $\delta 2$	設計値 $\pm 5$	主桁・主構の全継手数の1/2を測定する。 ただし、桁1本当たり1箇所以上とする。  $\delta 1$ 、 $\delta 2$ のうち大きいもの。 設計値が5mm以下の場合は、マイナス側については設計値以上とする。	

管理方式		測定箇所標準図	適要
結果一覧表によるもの	点検表によるもの		
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準																					
				結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの																				
鋼橋上部工(架設)	4.桁架設	A	8. 高力ボルト締付軸力 (1)トルク法	±10%	各ボルト群から10%測定する。 (単位:KN) <table border="1"> <thead> <tr> <th>セット</th> <th>ねじの呼び径</th> <th>設計ボルト軸力</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">F8T B8T</td> <td>M20</td> <td>133</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>192</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">F10T S10T B10T</td> <td>M20</td> <td>165</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>205</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>238</td> </tr> </tbody> </table> <p>トルク法による締付け軸力は、設計軸力の10%増とする。</p>	セット	ねじの呼び径	設計ボルト軸力	F8T B8T	M20	133	M22	165	M24	192	F10T S10T B10T	M20	165	M22	205	M24	238			
		セット	ねじの呼び径	設計ボルト軸力																					
F8T B8T	M20	133																							
	M22	165																							
	M24	192																							
F10T S10T B10T	M20	165																							
	M22	205																							
	M24	238																							
	(2)耐力点法	表に示す締付けボルト軸力の範囲に入らなければならない	1ロットにつき5組測定 <table border="1"> <thead> <tr> <th>セット</th> <th>ねじの呼び径</th> <th>1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">F10T</td> <td>M20</td> <td>0.196σ<sub>y</sub>~0.221σ<sub>y</sub></td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>0.242σ<sub>y</sub>~0.273σ<sub>y</sub></td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>0.282σ<sub>y</sub>~0.318σ<sub>y</sub></td> </tr> </tbody> </table> <p>σ<sub>y</sub>:ボルト試験片の耐力(N/mm<sup>2</sup>) JIS4号試験片による。</p>	セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値	F10T	M20	0.196σ <sub>y</sub> ~0.221σ <sub>y</sub>	M22	0.242σ <sub>y</sub> ~0.273σ <sub>y</sub>	M24	0.282σ <sub>y</sub> ~0.318σ <sub>y</sub>												
セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値																							
F10T	M20	0.196σ <sub>y</sub> ~0.221σ <sub>y</sub>																							
	M22	0.242σ <sub>y</sub> ~0.273σ <sub>y</sub>																							
	M24	0.282σ <sub>y</sub> ~0.318σ <sub>y</sub>																							
A	9. トルシア形高力ボルトの締付ボルト軸力	表に示すボルト軸力の範囲に入らなければならない	1ロットにつき5組測定 常温時(10~30℃)の締付けボルト軸力の平均値 (単位:KN) <table border="1"> <thead> <tr> <th>セット</th> <th>ねじの呼び径</th> <th>1製造ロットのセット締め付けボルト軸力の平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">S10T</td> <td>M20</td> <td>172~202</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>212~249</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>247~290</td> </tr> </tbody> </table> <p>常温時以外(0~10℃、30~60℃)の締付けボルト軸力の平均値 (単位:KN)  <table border="1"> <thead> <tr> <th>セット</th> <th>ねじの呼び径</th> <th>1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">S10T</td> <td>M20</td> <td>167~211</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>207~261</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>241~304</td> </tr> </tbody> </table> </p>	セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセット締め付けボルト軸力の平均値	S10T	M20	172~202	M22	212~249	M24	247~290	セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値	S10T	M20	167~211	M22	207~261	M24	241~304		
セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセット締め付けボルト軸力の平均値																							
S10T	M20	172~202																							
	M22	212~249																							
	M24	247~290																							
セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締め付けボルト軸力の平均値																							
S10T	M20	167~211																							
	M22	207~261																							
	M24	241~304																							

管理方式		測定箇所標準図	適要
結果一覧表 によるもの	点検表 によるもの		
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
鋼橋上部工(架設)	5. 鉄筋の配筋 (床版工)	A	1. 鉄筋の有効高さ	±10	1径間あたり3断面(両端及び中央)測定する。 なお、1断面の測定箇所は断面変化毎に1箇所とする。
		A	2. 鉄筋のかぶり	設計値以上	
		A	3. 鉄筋間隔	±20 有効高さに不足側の誤差がある場合 +10 -20	
	6. 床版コンクリート (床版工)	A	1. 基準高	±20	基準高は、1径間当たり3箇所で1箇所当たり両端及び中央部測定する。 幅は1径間当たり3箇所測定する 厚さは型枠設置時におおむね10m <sup>2</sup> に1箇所測定する。なお、床版厚さは型枠検査をもって代える。
		B	2. 幅	±30	
		A	3. 厚 さ	-10 +20	
	7. 地覆工	A	1. 地覆幅	+20 -10	1径間当たり両端と中央部の3箇所を測定する。
		B	2. 地覆高さ	+20 -10	
		A	3. 有効幅員	+30 0	
	8. 橋梁用高欄	B	1. 幅	+10 - 5	1径間当たり両端と中央部の3箇所を測定する。
		B	2. 高さ	+30 -20	

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

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準	
					鋼橋上部工(架設)
B	1. 仕上り	異常のないこと。また、塗布量が設計値を満足すること。	塗りむら、気泡、キズがないことを、全面にわたり目視により確認する。		

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

第2節 品質管理  
1. 材料等管理

種 類	規 格 試験方法	試 験 項 目
第1編第3章第1節3-1-1の1材料等管理による。		

(参 考) 規 格 値	試 験 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。		

2. 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をこえる凹凸があつてはならない。									
	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" style="margin-left: 20px;"> <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-1.0mm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	あつてはならない。									
	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つてはならない。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。

区分	余盛り高さ	管理方式
B < 15	$h \leq 3$	様式1-3
$15 \leq B < 25$	$h \leq 4$	
$25 \leq B$	$h \leq 4/25B$	

(3) 突合せ継手の内部欠陥に対する検査

①工場で行う突合せ溶接継手のうち主要部材の突合せ継手を、放射線透過試験又は超音波探傷試験で、1グループごとに1継手の抜取り検査を行うものとする。

主要部材の完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

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	放射線透過試験	超音波探傷試験	
		撮影枚数	検査長さ	
引張部材	1	1枚(端部を含む)	継手全長を原則とする	
圧縮部材	5	1枚(端部を含む)		
曲げ部材	引張フランジ	1		1枚(端部を含む)
	圧縮フランジ	5		1枚(端部を含む)
	腹板	1		1枚(引張側)
鋼床版	1	1枚(端部を含む)		1枚(端部を含む)

②現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手のうち、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレートの溶接部については、次のとおり検査を行うものとする。

現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手の非破壊試験検査率

部材	放射線透過試験 撮影箇所	超音波探傷試験 検査長さ
主桁のフランジ(鋼床版を除く)及び腹板	継手全長を原則とする。	
鋼床版のデッキプレート	継手の始末端で連続して各50cm(2枚)、中間部で1m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。	継手全長を原則とする

試験で検出されたきず寸法は、設計上許容される寸法以下でなければならない。ただし、寸法によらず表面に開口した割れ等の面状きずはあつてはならない。

なお、放射線透過試験による場合において、板厚が25mm以下の試験の結果については、以下を満たす場合には合格としてよい。

引張応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104 附属書4(透過写真によるきずの像の分類方法)に示す2類以上とする。  
圧縮応力を受ける溶接部は、JIS Z 3104 附属書4(透過写真によるきずの像の分類方法)に示す3類以上とする。

③非破壊試験を行う者の資格については、次のとおりとする。

放射線透過試験又は超音波探傷試験を行う者は、それぞれの試験の種類に応じて JIS Z 2305（非破壊試験技術者の資格及び認証）に基づく次の1)～3)に示す資格を有していなければならない。

- 1)放射線透過試験を行う場合は、放射線透過試験におけるレベル2以上の資格とする。
- 2)超音波自動探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル3の資格とする。
- 3)手探傷による超音波探傷試験を行う場合は、超音波探傷試験におけるレベル2以上の資格とする。

(4) 浸透探傷試験  
共通編に準ずる。

### 3. 塗装管理

(1) 色 調  
共通編に準ずる。

(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、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㎡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㎡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  
共通編に準ずる。

(4) 溶融亜鉛めっき  
共通編に準ずる。

第2編 設備別編

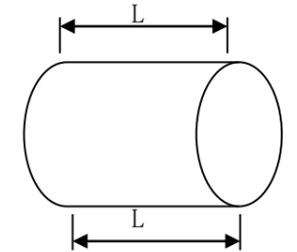
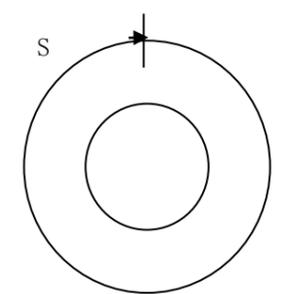
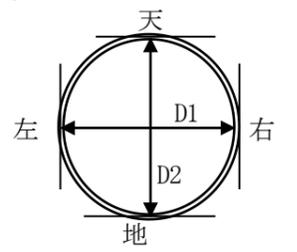
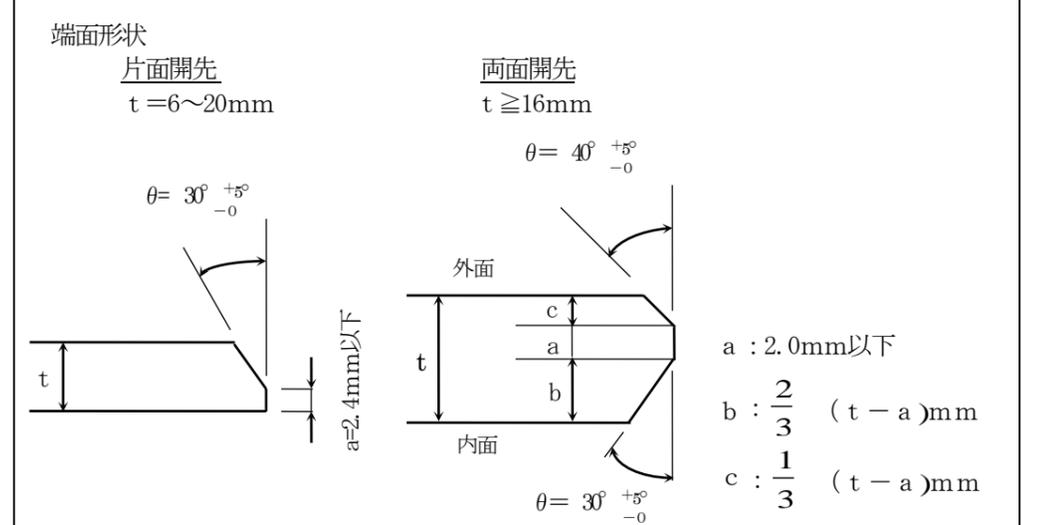
第7章 水管橋上部工

第1節 直接測定による出来形管理

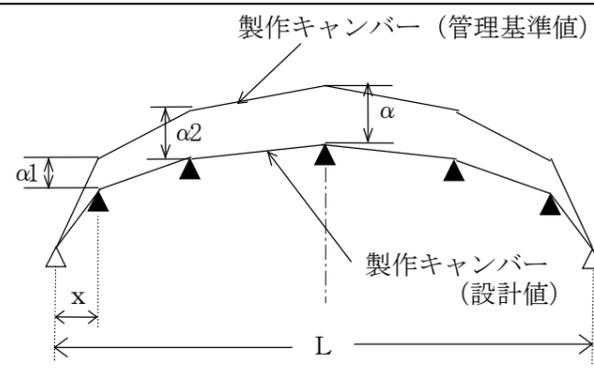
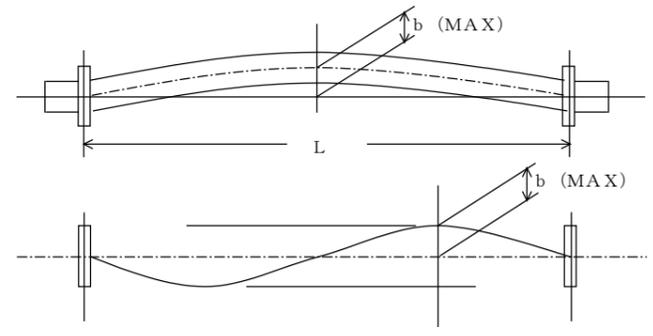
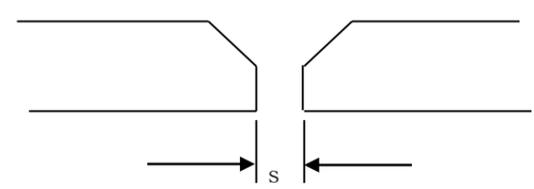
第2節 品質管理

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
水管橋上部工(製作)	1. 部材 (送水管)	B 1. 主部材長 (L)	±10	送水管について、鋼製巻尺で天地各1箇所を全数測定する。 なお、原管を定尺のまま使用する場合、製造者の品質試験結果に基づく品質証明書等により、確認するものとする。
		B 2. 外径 (D)	±1%×D ただし、管端部は±0.5%×D	送水管について、天地を管両端、中央の3箇所を金属製直尺で全数測定する。 なお、原管を使用する場合、製造者の品質試験結果に基づく品質証明書等により、確認するものとする。
		B 3. 外周長 (s)	500A以下 ±5 600A~900A ±6 1,000A~1,500A ±7 1,600A以上 提出図書による。	外径及び外周長は、いずれか一方が計測できない場合、選択し測定する。 外径 (D) と外周長 (s) の相互換算の式は次式により計算する。 $s = \pi \times D$ ここに、 $\pi = 3.1416$ とする。
		B 4. 真円度	1/200×D	送水管について、管両端を下げ振り、金属製直尺で全数測定する。 なお、原管を使用する場合、製造者の品質試験結果に基づく品質証明書等により、確認するものとする。  なお、補剛部材がついていない管を一点支持の状態での測定する場合の自重による撓みは除く。 自重撓み = $13 \times 10^{-11} \times D^4 / t^2$
		B 5. 端面形状 (1) 開先角度 (θ) (2) ルートフェイス (a)	提出図書による。	送水管について、ナカゲージやすきまゲージで全数測定する。 ただし、工場で開先加工を伴わない原管については省略できる。
		B 6. 板厚 (送水管) (t)	JIS G 3443 に示す許容値以内	送水管について、ノギス等により管端部上下左右で全数測定する。

測定箇所標準図	適要
<p>(主部材長)</p>  <p>(外周長)</p>  <p>(外径・真円度)</p>  <p>(開先角度・ルートフェイス)</p> <p>端面形状</p> <p>片面開先 t = 6~20mm θ = 30° <sup>+5°</sup>/<sub>-0</sub></p> <p>両面開先 t ≥ 16mm θ = 40° <sup>+5°</sup>/<sub>-0</sub></p>  <p>a : 2.0mm以下 b : <math>\frac{2}{3} (t - a)</math> mm c : <math>\frac{1}{3} (t - a)</math> mm</p>	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
				パイプビーム形式	補剛形式
水管橋上部工 (製作)	2. 仮組立	A 1. 全長及び支間長 (L)	+ (10 + L / 2) - 5	鋼製巻尺で全数測定する。 L : 全長又は支間長 (m)	
		A 2. 製作キャンバー (α)	L ≤ 20 0 ~ 1.5 20 < L ≤ 40 0 ~ 2.5 L > 40 0 ~ 3.5	キャンバーの折曲り点をレベルで測定する。 L : 支間長 (m)	
		B 3. 軸心の曲がり (b)	5 + L / 5 以内	1ブロック毎の最大部をピアノ線、金属製直尺で測定する。 なお、左記については、参考値である。 L : 支間長 (m) 1ブロック : 輸送計画を勘案して工場製作される部分組立材の長さ	
		A 4. 現場溶接継手部の隙間 (s)	+1 ~ +4	継手毎にすきまゲージ等で全数測定する。	

測定箇所標準図	適要
 <p>製作キャンバー (管理基準値)</p> <p>製作キャンバー (設計値)</p> <p>△支承 ▲組立用仮支点</p> <p><math>\alpha_1 \cdot \alpha_2 \dots</math> は次により算出した値を目安とする。</p> $\alpha_1 = 2 \times \alpha \times X / L$ <p><math>\alpha_1</math> : 測定点におけるキャンバーの最大許容誤差 (mm) ただし、<math>\alpha_1</math> が 5mm を下まわる場合 <math>\alpha_1</math> を 5mm としてもよい。 <math>\alpha</math> : 製作キャンバー管理基準値の最大値 (mm) X : 支点から測定点での水平距離 (m) L : 支間長 (m)</p>	
	
	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準	
				パイプビーム形式	補剛形式
水管橋上部工 (製作)	2. 仮組立	A 5. 補剛部材の 高さ (H)	$H \geq 2.5m$ $\pm 1/500 \times H$ $H < 2.5m \pm 5$	-	各支点及び支間中央付近 を測定する。 H：補剛部材の高さ(mm)
		B 6. 対角長の差 (d)	10		
		A 7. 桁、トラス の中心間 距離 (B)	$B \geq 2m$ $\pm 1/500 \times B$ $B < 2m$ $\pm 4$	各支点及び支間中央付近 を測定する。 H：補剛部材の高さ(mm) B：桁・トラスの中心間 距離(mm)	
		A 8. 補剛部材の 鉛直度 (d)	$H \geq 2m$ $\pm 1/500 \times H$ $H < 2m$ $\pm 4$		

測定箇所標準図	適要
<p>(c) トラス 橋門橋</p> <p>(e) ランガー</p>	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 基 準
水管橋上部工(架設)	1. 支承	A 1. 据付高さ (a) 注1	(鋼製・ゴム支承) ±5	支承全数をレベルで測定する。 支承の平面寸法が300mm以下の場合、水平面の高低差を1mm以下とする。 なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。 ゴム支承の場合、上部構造部材下面とゴム支承面との接触面及びゴム支承と台座モルタルとの接触面に肌すきがないことを確認する。
		A 2. 可動支承の 移動可能量 注2	(鋼製・ゴム支承) 設計移動量 +10以上	B : 設計支承中心間隔 (m)  注1 先固定の場合は、支承上面で測定する。  注2 可動支承の遊間 (La、Lb) を計測し、支承据付時のオフセット量 $\delta$ を考慮して、移動可能量が、道路橋支承便覧 ((公社) 日本道路協会) の規格値を満たすことを確認する。 $L_a + \delta \geq$ 設計移動量 + 10mm以上 $L_a - \delta \geq$ 設計移動量 + 10mm以上 ただし、 $\delta$ : 支承受付時のオフセット量 $\delta = \Delta Lt' + \Delta Ls + \Delta Lc + \Delta Lp + \Delta Lr$ $\Delta Lt'$ : 支承据付時温度と標準温度との温度差による移動量 $\Delta Ls$ : コンクリートの乾燥収縮による移動量 $\Delta Lc$ : コンクリートのクリープによる移動量 $\Delta Lp$ : プレストレスによるコンクリートの弾性変形移動量 $\Delta Lr$ : 支承据付完了後に作用する死荷重による移動量
		B 3. 支承中心間 隔 (橋軸直角 方向) (c)	(鋼製・ゴム支承) $4 + 0.5 \times (B - 2)$ 以下	注3 可動支承の移動量検査は架設完了後に実施する。
		B 4. (1) 橋 軸 下 沓 の 水 平 度 (2) 橋 軸 直 角 方 向 (e)	(鋼製支承の場合) 1/100 以下  (ゴム支承の場合) 1/300	
		B 5. 可動支承の 橋軸方向の ずれ (同一 支承線上の 相 対 誤 差)	(鋼製・ゴム支承) 5	
		A 6. 可動支承の 移動量( $\delta$ ) 注3	(鋼製・ゴム支承) 温度変化に伴う移動量計算値の1/2 以上	

測 定 個 所 標 準 図	適 要

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定基準
水管橋上部工(架設)	2. 架設工	A 1. 全長及び支間長 (L)	$+(10+L/2)$ - 5	鋼製巻尺で全数測定する。 L: 全長または支間長 (m)
		A 2. 架設キャンバー (α)	L ≤ 20 0 ~ 1.5 20 < L ≤ 40 0 ~ 2.5 L > 40 0 ~ 3.5	キャンバー折曲り点をレベルで測定する。 L: 支間長 (m)
		A 3. 軸心の曲り (b)	5 + L/5 以内	1 スパン毎の最大部をピアノ線、金属製直尺で測定する。 L: 支間長 (m)

測定箇所標準図	適要
<p>全長及び支間長</p>	
工場製作と同じ	
工場製作と同じ	

第2節 品質管理  
1. 材料等管理

種 類	規 格 試験方法	試 験 項 目
空気弁	JWWA B 137	弁箱耐圧試験、ボール弁・栓又は元弁の漏れ試験、大空気孔弁座・小空気孔弁座の漏れ試験及び圧力下排気試験、多量排気試験
鋼製伸縮可とう管	提出図書による	寸法、外観、塗装、水圧試験、伸縮量、偏心量、角変位

(参 考) 規 格 値	試 験 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。		

2. 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
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を超えるものがあるてはならない。
アンダーカット (h:アンダーカットの深さ mm)	$h \geq 1.0$ mmのアンダーカットはあってはならない。 $0.5 < h < 1.0$ 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るてはならない。
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るてはならない。
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。
スラグ、スパッター	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	許容値
板厚	
$t \leq 12.7$	3.2
$t > 12.7$	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	
長手継手	両面溶接	$t \leq 6$	1.5
		$6 < t \leq 12$	$0.25 \times t$
		$12 < t$	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

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。

(3) 放射線透過試験  
共通編に準ずる。

(4) 浸透探傷試験  
共通編に準ずる。

3. 塗装管理

(1) 色調  
共通編に準ずる。

(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し、膜厚計の検定等の証明書を添付するものとする。

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	
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
	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  
共通編に準ずる。

(4) 溶融亜鉛めっき  
共通編に準ずる。

第2編 設備別編

第8章 電気設備

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 及 び 判 定 基 準
電気設備 (製作)	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	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 保護構 造、形式		保護構造、形式に対する条件を満足していること。
		B (3) 外形寸法		外形寸法が JEM1459 の許容差以内であること。
		B (4) 材質・板 厚		金属製であるとともに提出図書に示された板厚であること。
		B (5) 取付器具		提出図書に示された規格の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		提出図書のとおり配線されていると共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 記入事項		提出図書と一致していること。	
	2. 変圧器 (単体設置)	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 外形寸法		製造者の基準による。
	B (3) 取付部品		提出図書に示された規格の部品が所定の位置に適切な方法により取付られていること。	
	3. 直流電源 装置 (1) 整流器	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 保護構造		保護構造に対する条件を満足していること。
		B (3) 外形寸法		外形寸法が JEM1459 の許容差以内であること。
		B (4) 材質・板 厚		金属製であると共に提出図書に示された板厚であること。
		B (5) 取付器具		提出図書に示された規格の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		提出図書のとおり配線されていると共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。	

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
外観を目視により確認する。	
構造を目視により確認する。	
外形寸法をスケールにより測定する。	
材質・板厚が所定のものであることを確認する。	
取付器具の規格及び取付状態を目視、場合によりスケール等で確認する。	
配線状態を目視により確認する。	
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
主要外形寸法をスケールにより測定する。	
取付部品の規格及び取付状態を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
構造を目視により確認する。	
外形寸法をスケールにより測定する。	
材質・板厚が所定のものであることを確認する。	
取付器具の規格及び取付状態を目視、場合によりスケール等で確認する。	
配線状態を目視により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
電気設備 (製作)		(7) 銘板記入 事項		提出図書と一致していること。
	(2) 蓄電池	1. 外観構造		
		B (1) 外 観		提出図書に示す電池の種類であると共に汚れ、損傷がないこと。
		B (2) 外形寸法		製造者の基準による。
		B (3) 電解液面		電解液面の位置が最高から最低の範囲内にあること。
	4. UPS電 源装置 (イ ンバータ 切替装置)	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 保護構造		保護構造に対する条件を満足していること。
		B (3) 外形寸法		外形寸法が JEM1459 の許容差以内であること。
		B (4) 材質・板 厚		金属製であると共に提出図書に示された板厚であること。
		B (5) 取付器具		提出図書に示された規格の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		提出図書のとおり配線されていると共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) 銘板記入 事項		提出図書と一致していること。
	5. 予備発電 装置	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 外形寸法		製造者の基準による。
		B (3) 取付部品		提出図書に示された規格の部品が所定の位置に適切な方法により固定されていること。
	(1) 発電機 単体	1. 外観構造		
		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。
		B (2) 外形寸法		製造者の基準による。
B (3) 取付部品			提出図書に示された規格の部品が所定の位置に適切な方法により固定されていること。	

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
外形寸法をスケールにより確認する。	
液面を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
構造を目視により確認する。	
外形寸法をスケールにより測定する。	
材質・板厚が所定のものであることを確認する。	
取付器具の規格及び取付状態を目視、場合によりスケール等で確認する。	
配線状態を目視により確認する。	
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
主要外形寸法をスケールにより測定する。	
取付部品の規格及び取付状態を目視により確認する。	
外観を目視により確認する。	
主要外形寸法をスケールにより測定する。	
取付部品の規格及び取付状態を目視により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
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	1. 据付外観		
		B (1) 据付状態		1. 提出図書に示す所定の位置に据付られていること。 2. 据付水平度等が許容値以内であること。 (製造者の基準による。) 3. アンカーボルト等で堅固に固定されていること。
		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。
		1. 据付外観		
	2. 変圧器 (単体設置)	B (1) 据付状態		1. 提出図書に示す所定の位置に据付られていること。 2. 据付水平度等が許容値以内であること。 (製造者の基準による。) 3. アンカーボルト等で堅固に固定されていること。
		B (2) 外観状態		1. 変形、損傷していないこと。 2. 取付器具が破損していないこと。 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. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。
	3. 直流電源 装置 (キュー ビクル 形) 及びU P S電源 装置	1. 据付外観		
		B (1) 据付状態		配電盤類に準ずる。
	4. 予備発電 装置 (発電 機、ディー ゼル機関)	B (2) 外観状態		配電盤類に準ずる。
		1. 据付外観		
		B (1) 据付状態		1. 提出図書に示す所定の位置に据付られていること。 2. 据付水平度等が許容値以内であること。 (製造者の基準による。) 3. アンカーボルト等で堅固に固定されていること。 4. 防震装置が設けられていること。

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
据付状態を目視、スケール等により確認する。	
外観状態を目視により確認する。	
据付状態を目視、スケール等により確認する。	
外観状態を目視により確認する。	
配電盤類に準ずる。	
配電盤類に準ずる。	
据付状態を目視、スケール等により確認する。	
据付状態を目視、スケール等により確認する。	
据付状態を目視、スケール等により確認する。	
据付状態を目視、スケール等により確認する。	

工種	分類	項目	管理基準値 (mm)	測定及び判定基準
電気設備 (据付)	B	(2) 外観状態		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 変形、損傷していないこと。</li> <li>2. 配線接続部に断線、接触不良、接続外れが生じていないこと。</li> <li>3. 配管の布設に異常がないこと。</li> <li>4. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。</li> <li>5. 所轄消防署の指示事項を満足していること。</li> </ol>
	B	5. 器具 (分電盤、照明器具等)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提出図書に示す所定の位置に取付けられていること。</li> <li>2. 堅固に取付けられているとともに必要な接地が施されていること。</li> <li>3. 変形、損傷していないこと。</li> <li>4. 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。</li> <li>5. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。</li> </ol>
	B	6. 配線工事 (1) 配線		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. よじれ、キック、被覆の損傷がなく、整然と布設されていること。</li> <li>2. 高圧、低圧、制御、計装ケーブルが混触して配線されていないこと。</li> <li>3. ケーブル支持、結束が適切に行われていること。</li> <li>4. ハンドホール、マンホール内ではケーブルに余裕があること。</li> <li>5. 指示された箇所に線名札 (ケーブル規格、行先等を表示した札) が適切に取付けられていること。</li> </ol>
	B	2. 端末処理状態		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工条件に合致した端末処理材料が使用されていること。</li> <li>2. 端末処理は製造者の基準に基づいて行われていること。</li> <li>3. ケーブルの相色別、マークバンド、名札等が適切に取付けられていること。</li> </ol>
(2) ラック・ダクト	B	1. 取付状態  水平支持間隔 ラック 鋼製 アルミ製 ダクト  垂直支持間隔 ラック 鋼製 アルミ製 ダクト	設計値±30  設計値±30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ケーブルを損傷するような突起物がないこと。</li> <li>2. ラック・ダクトの変形及び塗装面にキズ等の欠陥がないこと。</li> <li>3. 電圧種別等に基づく (高圧、低圧、制御・計装) 隔壁 (セパレータ) が設けられていること。</li> <li>4. 堅固に取付けられていると共に必要な箇所に伸縮継手、接地が施されていること。</li> <li>5. 支持間隔が適正であること。 支持間隔については施工延長おおむね5mにつき1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。</li> </ol>

測定及び判定の方法	摘要
外観状態を目視により確認する。	
取付状態を目視、スケール等により確認する。	
配線状態を目視により確認する。	
端末処理状態を目視により確認する。	
取付状態を目視、スケール等により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
電気設備 (据付)	(3) 露出配管 (電線管)	B 1. 取付状態  支持間隔 鋼製電線管 硬質ビニル電 線管	設計値±30	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 曲げ箇所につぶれがないこと。</li> <li>2. 管相互及び器具等とは付属品にて堅固に接続され整然と布設されていること。</li> <li>3. 必要な箇所に伸縮継手、接地が施されていること。</li> <li>4. 他の配管（ガス、水、油等）と接近、交差する場合は接触していないこと。</li> <li>5. 曲げ半径は管径の6倍以上であること。</li> <li>6. 曲げ角度は1箇所 90° 以内で1区間合計が270° 以内であること。</li> <li>7. 1区間の曲がり箇所が4箇所以上又は管長が30mを超え、電線、ケーブルの引入れが困難な箇所にはプルボックス等が設けられていること。</li> <li>8. 管端には適切な付属品（ブッシング等）を使用して電線、ケーブルに損傷を与えないこと。</li> <li>9. 支持間隔が適正であること。 支持間隔については施工延長おおむね10mにつき1箇所の割合で測定する。 上記未満は2箇所測定する。</li> <li>10. 塗装されていること。</li> <li>11. 鋼製電線管は管相互及びボックスその他付属品と電氣的に完全に接続されていること。</li> </ol>
	(4) コンクリート埋設配管 (電線管)	B 1. 取付状態  スラブ厚さと配管寸法 はつり配管の被り深さ 管相互間隔	T/4以下  30 以上  25 以上	<p>露出配管に示す1～9の他に下記の項目とすること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. コンクリート埋設の場合の関係寸法が適正であること。  (T：スラブ厚さ(mm))</li> </ol>
	(5) 地中電線路（波付硬質ポリエチレン管等）	B 1. 布設状態  直接埋設式 車両その他の重量物の圧力を受ける恐れがある場合  その他の場所  管路式 車両等の重量物の圧力に耐える管を使用する場合	1,200 以上  600 以上  300 以上	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 埋設深さは適正であること。</li> <li>2. 埋設シート、埋設標柱は適切に設けられていること。</li> <li>3. 管相互の離隔は適正であると共に整然と布設されていること。</li> <li>4. 管路につぶれ等が生じないように適正な方法で施工されていること。</li> <li>5. 埋設管には必要に応じ防食処理が施されていること。</li> <li>6. 管端には適切な付属品（ベルマウス等）を使用して電線、ケーブルに損傷を与えないこと。</li> </ol> <p>[電気設備の技術基準の解釈第134条 JIS C 3653]</p>

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
取付状態を目視、スケール等により確認する。	
取付状態を目視、スケール等により確認する。	
布設状態を目視、スケール等により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準	
電気設備 (据付)	(6) 地中電線 路(トラフ)	B	1. 布設状態	波付硬質ポリエチレン管に示す1～4の他に下記の項目とすること。 1. トラフ内に砂が充填されていること。 2. トラフの蓋は本体と継ぎ目をずらせて布設されていること。	
	(7) マンホール、ハンドホール	B	1. 構造及び据付状態	1. 施設場所に応じた構造のものを設置していること。 2. 基礎処理が適切であること。 3. 水の進入及び排水を十分考慮したものとなっていること。 4. 地中電線管との取合い部分の施工が適切に行われていること。 5. ケーブル支持金物、タラップが取付けられていること。(□1200 mm又は、深さ 1200 mm以上について適用)	
	(8) ピット	B	1. 構 造	1. 縁金物の取付けが適切であること。 2. 内面仕上げはケーブルに損傷を与えないものとなっていること。 3. 蓋は容易にあげられるものとなっていること。	
	(9) その他 (貫通部 処理等)	B	1. 処理状態	1. 屋外貫通部は防水処理されていること。 2. 防火区画の貫通部処理はその壁や床に応じた耐火性能を保持させるべく防火処理が施されていること。	
	7. 接地工事	B	1. 接地の状態	電気設備技術基準に示す施設場所に応じた接地が施されていること。	
		B	2. 接地極状態	1. 接地極材料は銅板又は銅棒を使用していること。 2. 接地極と接地線の接続は銀ろう付け又は銅テルミット溶接によっていること。 3. 接地極の埋設深さは75cm以上であること。 4. 接地極の間隔は2.0m以上であること。 5. 接地線立上りにおいて、人の触れる恐れのある場所の接地線は地表下75cmから地表上2mまでを硬質ビニル管で保護する。 又、外傷を受ける恐れのある接地線も硬質ビニル管で保護する。 6. 接地極毎に種類、位置、抵抗値を示す表示板、標柱等を設けること。	
	8. 架空電線路  (1) 建柱・装 柱	B	1. 建柱状態  電柱全長 15m以下	全長の1/6m 以上	1. 根入れ深さ、根かせ等の取付けは適正であること。 2. 傾斜がはなはだしくないこと。

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
布設状態を目視、スケール等により確認する。	
構造及び据付状態を目視により確認する。	
構造を目視により確認する。	
処理状態を目視により確認する。	
各機器等の設置の状態を目視により確認する。	
施工状態を目視、スケール等により確認する。	
建柱状態を目視により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
電気設備 (据付)		15m超過	2.5m以上	[電気設備の技術基準の解釈第58条]
		B 2. 装柱状態		1. 取付金具類 (腕金、碍子、バンド等) は堅固に取付けられていること。 2. 足場ボルトが地上 1.8m未満に設けられていないこと。
	(2) 架設	B 1. 架線状態  道路 (農道その他交通のはげしくない道路及び横断歩道橋は除く) の横断 鉄道又は軌道の横断 横断歩道橋の上に設置 (高圧)  (低圧)  上記以外の場合	地表上 6.0m以上  軌条面上 5.5m以上  路面上 3.5m以上 路面上 3.0m以上 地表上 5.0m以上 (特例 4.0m)	1. 架線の高さは適正であること。 架線の高さについては各径間毎に確認する。 2. 電線は絶縁電線又はケーブルを使用していること。 3. 高圧・低圧・弱電流電線相互及び建造物との離隔距離が適切であること。 4. 電線等は適切な方法で固定されていること。 5. 架線は風圧荷重を考慮した弛度を有していること。  [電気設備の技術基準の解釈第68条]
	(3) 支線・支柱	B 1. 取付状態		1. 取付け方向、位置は適切であること。 2. 支線にゆるみがないこと。 3. 玉碍子が取付けられていること。 4. 根かせ、ブロック等は適切な深さに埋設されていること。 5. 電柱と支線、支柱との取付けが適正であること。 6. 支線カバーが取付けられていること。
	(4) 引込線等	B 1. 引込線状態  道路 (農道その他交通のはげしくない道路及び横断歩道橋は除く) の横断 (高圧)  (低圧)	路面上 6.0m以上 (特例 3.5m) 路面上 5.0m以上 (特例 3.0m)	1. 架線の高さは適正であること。 架線の高さについては各径間毎に確認する。 2. その他の項目は架線 2~3 に準ずる。  [電気設備の技術基準の解釈第97, 99条]

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
装柱状態を目視により確認する。	
架線の地表上の高さ、電線の種類等を目視、スケール等により確認する。	
取付状態を目視、スケール等により確認する。	
引込線の地表上の高さ、電線の種類等を目視、スケール等により確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
電気設備 (据付)		鉄道又は軌道の横断 横断歩道橋の上に設置 (高圧)  (低圧)  上記以外の場合 (高圧)  (低圧)	軌条面上 5.5m以上  路面上 3.5m以上 路面上 3.0m以上  地表上 5.0m以上 (特例 3.5m) 地表上 4.0m以上 (特例 2.5m)	
	B	2. 取引用計器の取付状態		1. 取付高さは地表上1.8m以上2.2m以下の範囲であること。 2. 取付位置は検針、保守、調査 (検査) の容易な場所であること。
	B	3. 区分開閉器の施設状況		1. 保安上の責任分界点として区分開閉器 (不燃性絶縁物を使用したもの) が設置されていること。

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
取付高さ、位置を目視、スケール等により確認する。	
施設状況を目視により確認する。	

第2節 品質管理

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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	構造試験、商用周波放電開始電圧試験、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

(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試験成績書等で確認をする。</p> <p>なお、試験成績書の提出を省略できるものは、次の機材等とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>JIS規格認定品</li> <li>電気用品取締法認定品</li> <li>(財)日本建設センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証表が貼付されている照明器具</li> <li>(財)日本消防設備安全センターの認定表が貼付された消防防災制御盤</li> <li>仕様書に明記されていない機材</li> </ol>		

種 類	規格・試験方法	試験項目
高圧受電用過電流継電器	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
過電流継電器	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	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、動作電圧試験
高圧受電用地絡継電装置	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	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
地絡方向継電器	JEC-2512	構造試験、絶縁抵抗及び耐電圧試験、動作値試験（電流動作値、電圧-電流特性、電圧動作値）、位相特性試験（動作位相角）、動作時間試験、負荷試験
配線用遮断器	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	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	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	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	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	構造試験、極性試験、商用周波耐電圧試験、巻線端子間耐電圧試験、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
直動式指示電気計器	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
<p>製造者の品質試験結果に基づく試験成績書等で確認をする。</p> <p>なお、試験成績書の提出を省略できるものは、次の機材等とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. JIS 規格認定品</li> <li>2. 電気用品取締法認定品</li> <li>3. (財) 日本建設センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証表が貼付されている照明器具</li> <li>4. (財) 日本消防設備安全センターの認定表が貼付された消防防災制御盤</li> <li>5. 仕様書に明記されていない機材</li> </ol>		

種 類	規格・試験方法	試験項目
電力量計 (単独計器)	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、潜動、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	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、潜動、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	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、潜動、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	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	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	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	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	圧縮試験、衝撃試験、曲げ試験、耐食性試験
硬質ビニル電線管	JIS C 8430	圧縮試験、衝撃試験、絶縁耐力試験及び絶縁抵抗試験、耐燃性試験、耐熱性試験
波付硬質ポリエチレン管	JIS C 3653 附属書 1	圧縮強度試験、難燃性試験
鉄筋コンクリートケーブルトラフ	JIS A 5372	外観試験、形状及び寸法
組立式マンホール	JIS A 5372	外観検査、形状及び寸法検査
組立式ハンドホール	JIS A 5372	外観検査、形状及び寸法検査
600Vビニル絶縁電線(IV)	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(OV)	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
<p>製造者の品質試験結果に基づく試験成績書等で確認をする。</p> <p>なお、試験成績書の提出を省略できるものは、次の機材等とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. JIS 規格認定品</li> <li>2. 電気用品取締法認定品</li> <li>3. (財)日本建設センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証表が貼付されている照明器具</li> <li>4. (財)日本消防設備安全センターの認定表が貼付された消防防災制御盤</li> <li>5. 仕様書に明記されていない機材</li> </ol>		

種 類	規格・試験方法	試験項目
引込用ビニル絶縁電線(DV)	JIS C 3341	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、絶縁抵抗試験、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、難燃試験
制御用ケーブル	JIS C 3401	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、絶縁体及びシースの引張試験、加熱試験、耐油試験、巻付加熱試験、低温巻付試験、耐寒試験、加熱変形試験、難燃試験、発煙濃度、燃焼時発生ガスの酸性度及び導電率
600Vポリエチレンケーブル	JIS C 3605	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、絶縁体及びシースの引張試験、加熱試験、耐油試験、巻付加熱試験、耐寒試験、加熱変形試験、難燃試験、発煙濃度、燃焼時発生ガスの酸性度及び導電率
高圧架橋ポリエチレンケーブル	JIS C 3606	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、絶縁体及びシースの引張試験、加熱試験、加熱変形試験、耐寒試験、難燃試験、耐油試験、発煙濃度、燃焼時発生ガスの酸性度及び導電率

(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試験成績書等で確認をする。</p> <p>なお、試験成績書の提出を省略できるものは、次の機材等とする。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. JIS規格認定品</li> <li>2. 電気用品取締法認定品</li> <li>3. (財)日本建設センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証表が貼付されている照明器具</li> <li>4. (財)日本消防設備安全センターの認定表が貼付された消防防災制御盤</li> <li>5. 仕様書に明記されていない機材</li> </ol>		

2. 機能管理

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準																																									
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		提出図書（シーケンス図）の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>*<sup>1</sup>1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>*<sup>1</sup>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, DC150 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 超過</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		* <sup>1</sup> 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, DC150 超過 250 以下	1,500	AC, DC250 超過 500 以下	2,000	一 般 の 回 路	AC, DC60 超過	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																																											
		* <sup>1</sup> 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, DC150 超過 250 以下	1,500																																											
	AC, DC250 超過 500 以下	2,000																																											
一 般 の 回 路	AC, DC60 超過	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)																																											

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
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。	
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。	
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。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準						
電気設備 (製作)				(2) 巻線形誘導電動機の二次回路 <table border="1"> <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<sub>2</sub>+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<sub>2</sub>+1,000 (最低1,200)</td> </tr> </tbody> </table> (注) E : 回路の定格絶縁電圧 E <sub>2</sub> : 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 <sub>2</sub> +1,000 (最低1,200)	逆転又は逆制動をする場合	4 E <sub>2</sub> +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 <sub>2</sub> +1,000 (最低1,200)								
	逆転又は逆制動をする場合	4 E <sub>2</sub> +1,000 (最低1,200)								
	2. 変圧器 (単体設置)	B	1. 変圧比測定	± 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		提出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 +30% 無負荷損 +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 ±10% 負荷損 +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 +15%	規約効率(η%)が(-1/10)(100-η)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						

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要																
[補足事項] 各盤の JEM 規格は次に示すとおりである。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>盤 名 称</th> <th>JEM 規格及び名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>高圧閉鎖配電盤</td> <td>JEM 1 4 2 5 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>JEM 1 2 6 5 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>JEM 1 2 2 5 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>JEM 1 1 9 5 コントロールセンタ</td> </tr> <tr> <td>監視制御盤</td> <td>保護構造 JEM 1 2 6 7 配電盤・制御盤の保護等級</td> </tr> <tr> <td>継電器盤</td> <td>試 験 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験</td> </tr> <tr> <td>操 作 盤</td> <td>JEM 1 2 6 5 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 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠</td> </tr> </tbody> </table>	盤 名 称	JEM 規格及び名称	高圧閉鎖配電盤	JEM 1 4 2 5 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	JEM 1 2 6 5 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	JEM 1 2 2 5 高圧コンビネーションスタータ	コントロールセンタ	JEM 1 1 9 5 コントロールセンタ	監視制御盤	保護構造 JEM 1 2 6 7 配電盤・制御盤の保護等級	継電器盤	試 験 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験	操 作 盤	JEM 1 2 6 5 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 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠	
盤 名 称	JEM 規格及び名称																
高圧閉鎖配電盤	JEM 1 4 2 5 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	JEM 1 2 6 5 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	JEM 1 2 2 5 高圧コンビネーションスタータ																
コントロールセンタ	JEM 1 1 9 5 コントロールセンタ																
監視制御盤	保護構造 JEM 1 2 6 7 配電盤・制御盤の保護等級																
継電器盤	試 験 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験																
操 作 盤	JEM 1 2 6 5 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 JEM 1 4 6 0 配電盤・制御盤の定格及び試験に準拠																
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。																	
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。																	
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。																	
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。																	
上記3、4の測定値より算定する。																	
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。																	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測定及び判定基準														
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		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。 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。)													
3. 直流電源装置	A	1. 機構動作試験		正常に動作すること。														
(1) 整流器	A	2. シーケンス試験		提出図書(シーケンス図)の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		提出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。														

測定及び判定の方法	摘 要
周波数(100~500Hz)の絶縁耐力を確認する。	
引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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 及 び 判 定 基 準	
電気設備 (製作)	B	9. 温度試験  整流素子のケース サイリスタ 整流ダイオード シリコンドロッパ 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  110°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。	
	(2) 蓄電池	B	1. 容量 (放電) 試験	製造者の基準による。	
	4. 無停電電源装置 (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		提出図書(シーケンス図)の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
		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。	

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

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
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。	
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。	
引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
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。	
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。	
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。	
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 及 び 判 定 基 準	
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℃ 90℃  50℃ 65℃ 70℃ 90℃ 115℃	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		提出図書(タイムスケジュール、シーケンス図)の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。

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
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。	
手動、自動切換でのバイパス切換時間を測定する。	
過負荷耐量を確認する。	
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。	
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。	
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。	
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。	
電圧調整器の操作により電圧調整範囲を測定する。	
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。	
速度耐力を確認する。	
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)	測定及び判定基準							
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, 6,600V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>区 分</th> <th>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 + 1,000V (最低 1,500V)</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 + 1,000V の いずれか高い電圧 (最低 1,500V, 最高 5,000V)  上記以外の場合 10 E x (最低 1,500V, 最高 5,000V)</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 + 1,000V (最低 1,500V)	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 + 1,000V の いずれか高い電圧 (最低 1,500V, 最高 5,000V)  上記以外の場合 10 E x (最低 1,500V, 最高 5,000V)
	区 分	試 験 電 圧									
	電機子各 相巻線と 大地間	2 E + 1,000V (最低 1,500V)									
	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 + 1,000V の いずれか高い電圧 (最低 1,500V, 最高 5,000V)  上記以外の場合 10 E x (最低 1,500V, 最高 5,000V)									

測定及び判定の方法	摘 要
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。	
定格負荷運転における防振ゴム上の共通台床の振動（上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方向の2方向について両振幅）を測定する。（定置形のみ適用）する。	
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。	
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。	
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。	
巻線と大地間の絶縁抵抗を測定する。	
電機子巻線、界磁巻線と大地間の絶縁耐力を確認する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準
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 ( $\eta$ ) の - [0.10 (100-保証値)] 以内 2. 50kVA 以下のもの 規約効率 ( $\eta$ ) 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。

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
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。	
速度耐力を確認する。	
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。	
過電流耐力を確認する。	
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 及 び 判 定 基 準	
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	提出図書(シーケンス図)のとおり動作すること。	
	2. 直流電源 装置(キュービク ル形)及び無停電 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	提出図書(シーケンス図)のとおり動作すること。	
	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	提出図書(タイムスケジュール、シーケンス図) のとおり動作すること。	
		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	

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
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。	
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。	
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。	
充電器出力、負荷電流を測定する。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
定格負荷運転における防振ゴム上の共通台床の振動(上下方向、軸方向及び軸と直角の水平方 向の2方向について両振幅)を測定する。(定置形のみ適用)する。	

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準											
電気設備 (据付)	B	6. 各種配管 (燃料、冷 却水、空気)  燃料油系統 最大使用圧力 の1.5倍 冷却水系統 最大使用圧力 の1.5倍 始動空気系統 最大使用圧力 の1.25倍	30分  30分  30分	各種配管に左記の圧力試験を行い異常がないこと。											
	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150 V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 500V)</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 500V)</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 500V)	変圧器	7,000 V 以下 の巻線
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 500V)													
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 500V)													

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要								
必要に応じ所定の圧力試験を実施する。									
指示された場合に測定する。									
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"> <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	
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								
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。									

工 種	分類	項 目	管理基準値 (mm)	測 定 及 び 判 定 基 準										
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"> <thead> <tr> <th>接地種別</th> <th>接 地 抵 抗 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A 種</td> <td>10Ω以下</td> </tr> <tr> <td>B 種</td> <td>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)を除いた値に等しいΩ数以下</td> </tr> <tr> <td>C 種</td> <td>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>D 種</td> <td>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>[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)を除いた値に等しい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)を除いた値に等しい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 style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol>											
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。											

測 定 及 び 判 定 の 方 法	摘 要
接地種別毎の接地抵抗値を測定する。	
保護継電器の動作特性を測定する。	
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。

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

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. 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 J E M 1 4 5 9 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 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. 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。	
		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 (ポテンシ式)	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 (シクロ式)	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		
			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 理 制 御 シ ス テ ム ( 据 付 )		1. 情報処理 設備		
	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。
	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。
	B	1. 据付外観		1. 情報処理設備に準ずる。
	B	1. 据付外観		1. 情報処理設備に準ずる。
	B	1. 据付外観		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	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	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 (据付)		(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。
	B	1. 据付外観		1. 情報処理設備に準ずる。
		(8) 計測設備 (1) フロート式水位計 (ポテンシヨ式) (2) フロート式水位計 (シクロ式) (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	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(据付)

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。	



## 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 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/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		
			<p>様式3-2を 摘要。</p> <p>[管理におけ る共通事項]</p> <p>1. 機器(装置) の検査及 び試験は 全数実施 するもの とする。</p> <p>2. 試験は次の 5種類と する。</p> <p>(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</p> <p>※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。</p>
		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。	
		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
水管理制御システム(製作)	(4) 表示記録 端末装置	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図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。
		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 足している 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。	
		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 )
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
	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	

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)
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。			
A	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. 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。	
		B	1. 構造・性能試験	型式認定品であること。	
A	(3) データ転送装置	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。	
A	(4) 入出力中継装置	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
	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。	※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		
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。	
			(2) 放流警報装置	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		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 $\pm 20\% \sim \pm 50\%$ ②周波数許容偏差 70MHz 1W以下 $20 \times 10^{-6}$ 以内 1W超過 $10 \times 10^{-6}$ 以内 400MHz 1W以下 $4 \times 10^{-6}$ 以内 1W超過 $3 \times 10^{-6}$ 以内 ③最大周波数偏差 70MHz $\pm 5$ kHz 以内 400MHz $\pm 2.5$ 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。	
		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	
水管理制御システム (製作)			400MHz 1W以下 25 $\mu$ W (-16dBm) 以下 25W以下 2.5 $\mu$ 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。	
	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 $\oplus 5\text{kHz}$ 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。		
		(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、第8章電気設備、4. UPS 電源装置に基づき実施する。		
	B	(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	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 (ゲージ式)	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。	
	(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：±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。		
(7) 圧力式水位計 (セラミック式)		2. 単体試験				

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。	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	
水管理制御システム (製作)	(8) 圧力式水位計 (差動トランス式)	A	(1) 精度試験	①半導体式 : $\pm 0.2\%$ (FS) ②セラミック式 : $\pm 0.5\%$ (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。
	(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	$\pm 1.0\%$ (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	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 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 : $\pm 1.0\%$ (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	$\pm 3.0\text{mm}$ (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。	
	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。	(雨雪量計の場合のみ)
		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。	
			※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
水 管 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 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
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	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	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	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
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	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有る場合などには実施しない。
	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	
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 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 $20 \times 10^{-6}$ 以内 1W超過 $10 \times 10^{-6}$ 以内 400MHz 1W以下 $4 \times 10^{-6}$ 以内 1W超過 $3 \times 10^{-6}$ 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 $20 \times 10^{-6}$ 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
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
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			
	(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	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 (ポテンシオ式)	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 (シノコ式)	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 (ゲイゲル式)		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	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	
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		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。	

### 第 3 編 施 工 管 理 記 録 様 式

# 施工管理記録様式

名称		ポンプ	水門	除塵機	鋼橋	水管橋	電気	水管理
表紙	様式1	○	○	○	○	○	○	○
〇〇測定結果一覧表(1)	様式1-1	○	○	○	○	○	○	○
〇〇測定結果一覧表(2)	様式1-2	○	○	○	○	○	○	○
〇〇点検表(1)	様式1-3	○	○	○	○	○	○	○
〇〇点検表(2)	様式1-4	○	○	○	○	○	○	○
ポンプ(立軸) 芯出し測定表(電動機~ポンプ)	様式2-1	○						
ポンプ(横軸) 芯出し測定表(電動機~ポンプ)	様式2-2	○						
ポンプ(横軸) 芯出し測定表:(原動機~平行歯車減速機)	様式2-3	○						
ポンプ(横軸) 芯出し測定表:(原動機~遊星歯車減速機)	様式2-4	○						
ポンプレベル測定表(ソールプレート)	様式2-5	○						
ポンプレベル測定表	様式2-6	○						
ポンプ(横軸) 中心線測定表	様式2-7	○						
ポンプ(横軸) 水平度測定表	様式2-8	○						
ポンプ(水中) 水平度測定表	様式2-9	○						
ポンプ(水中) 垂直度測定表	様式2-10	○						
ポンプ(立軸) 温度上昇測定表	様式2-11	○						
ポンプ(横軸) 温度上昇測定表	様式2-12	○						
ポンプ(立軸) 振動測定表	様式2-13	○						
ポンプ(横軸) 振動測定表	様式2-14	○						
ポンプ(横軸) 振動測定表	様式2-15	○						
クランク軸撓み成績表	様式2-16	○						
電気工作物試験記録	様式3-1	○	○	○			○	○
絶縁抵抗測定記録	様式3-2	○	○	○			○	○
絶縁耐力試験記録	様式3-3	○	○	○			○	○
接地抵抗測定記録	様式3-4	○	○	○			○	○
保護継電器試験記録	様式3-5	○	○	○			○	○

様式 1

平成 年度

工事

出来形管理表  
品質管理表

種 目 \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

事業所名 \_\_\_\_\_ 支所名 \_\_\_\_\_

請負者名 \_\_\_\_\_

注) 1. 出来形 (品質) 管理表は、本表紙様式により、工種ごとに綴るものとする。













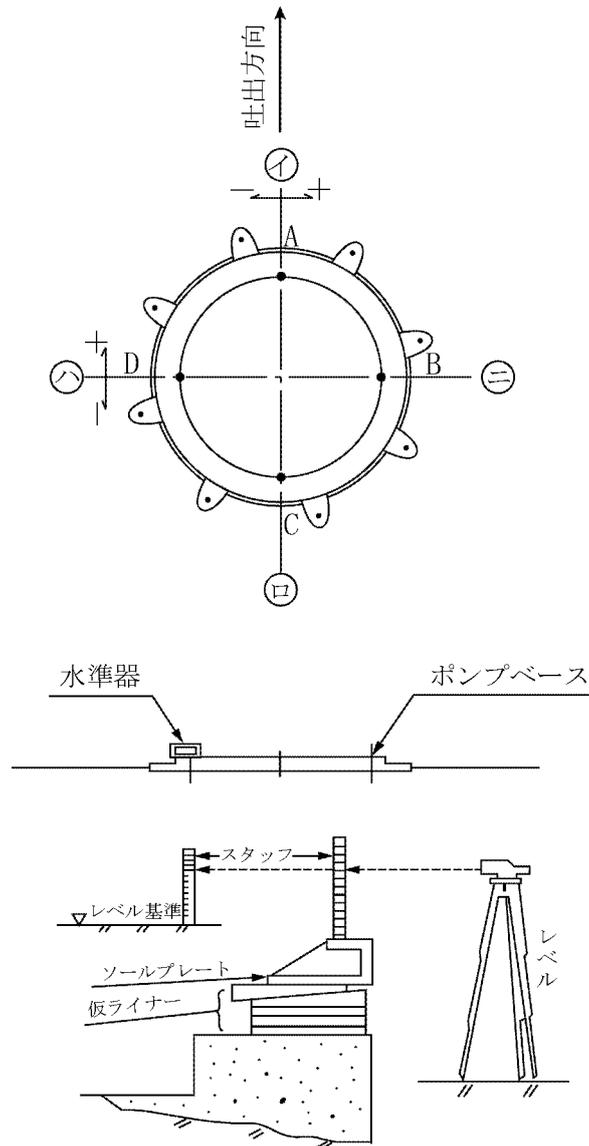




(様式2-5)

主任監督職員	監督職員	主任技術者

ポンプレベル測定表 (ソールプレート)		
納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	

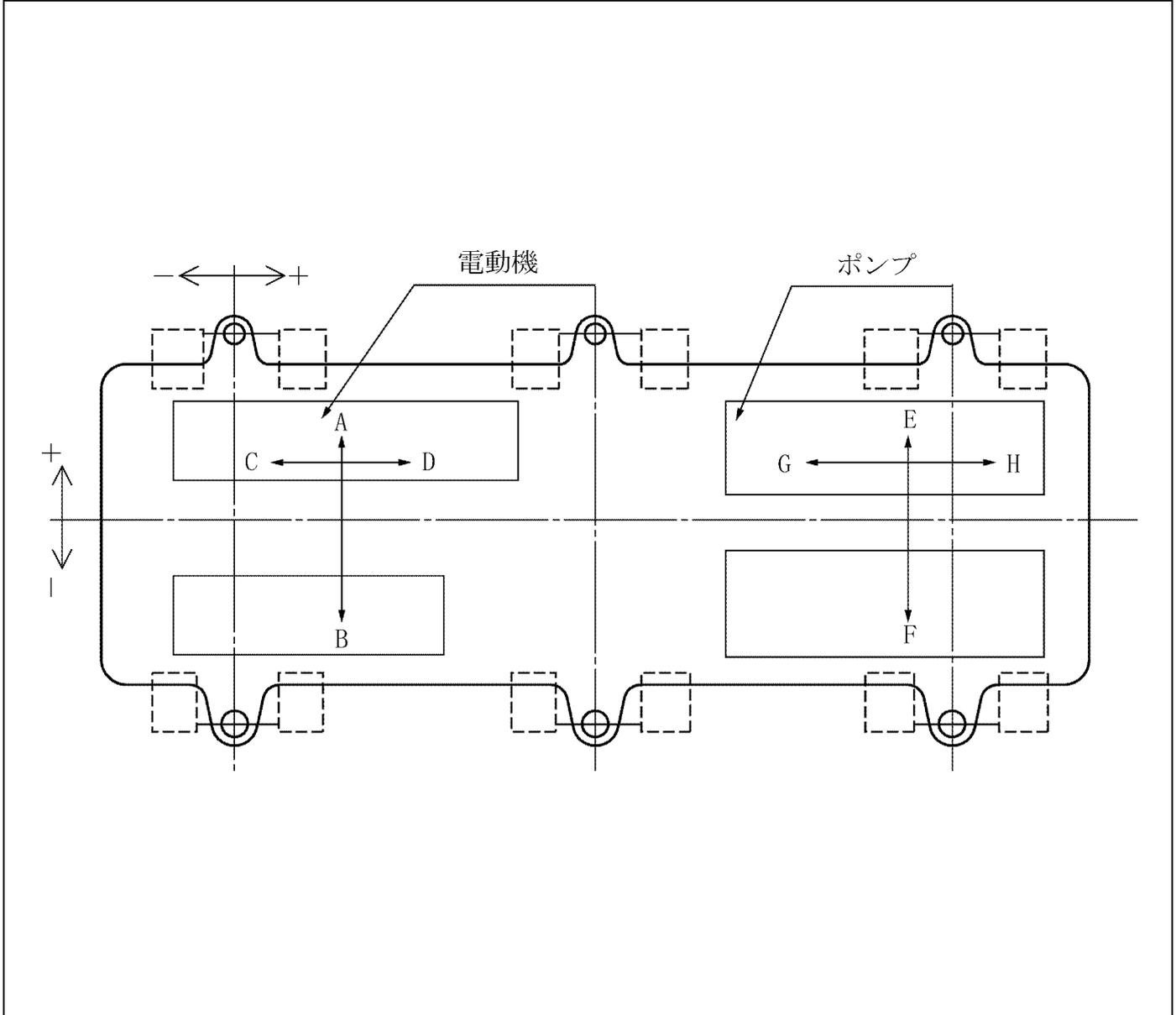


管理基準値：					単位		mm			
項目	測点 A (ハ～ニ)		測点 B (イ～ロ)		測点 C (ハ～ニ)		測点 D (イ～ロ)		判定	
									良	否
高さの精度										
中心線のズレ										
水平度		✕		✕		✕		✕		

(様式 2 - 6)

主任監督職員	監督職員	主任技術者

ポンプレベル測定表		
納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



管理基準値： 単位 1 / 100 mm

項目	測点				判定	
	A~B	C~D	E~F	G~H	良	否
高さの精度						
中心線のズレ						
水平度	✕	✕	✕	✕		







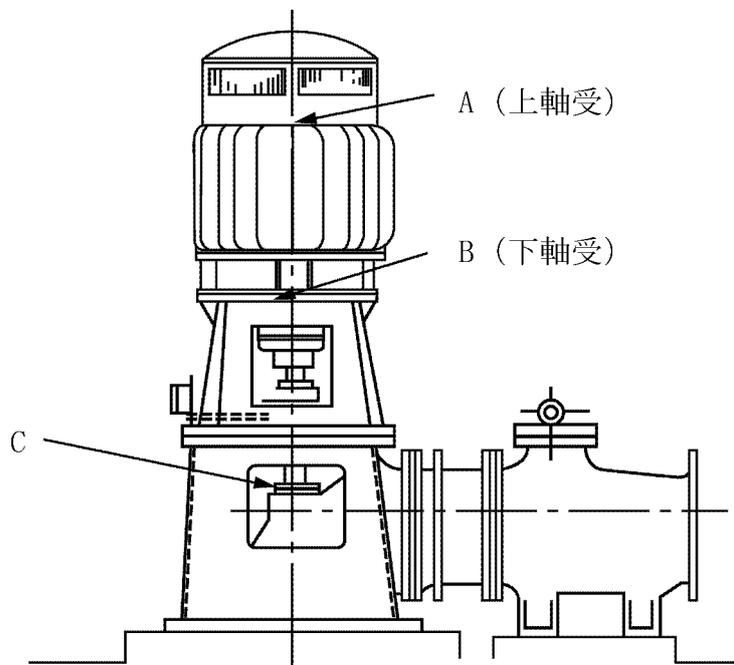


(様式 2 - 1 1)

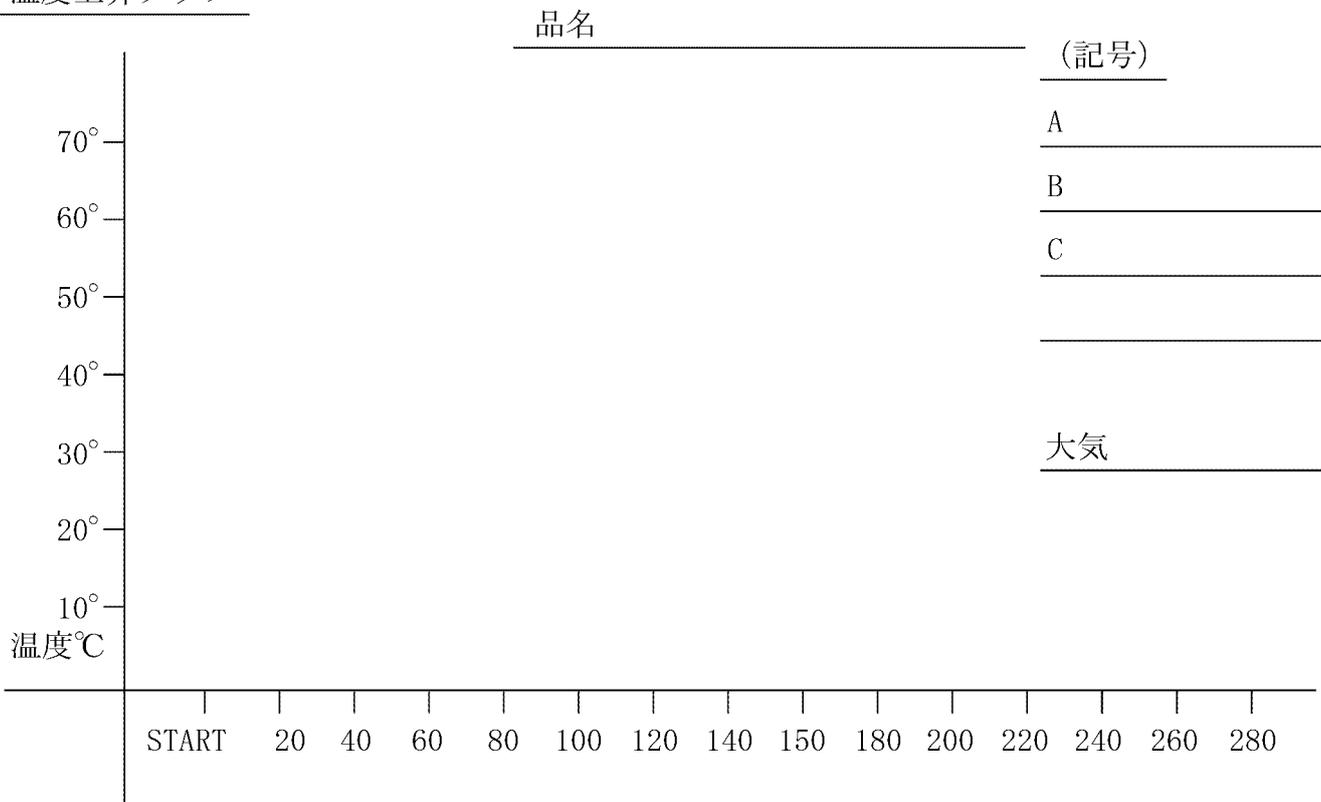
主任監督職員	監督員	主任技術者

ポンプ（立軸）温度上昇測定表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



温度上昇グラフ

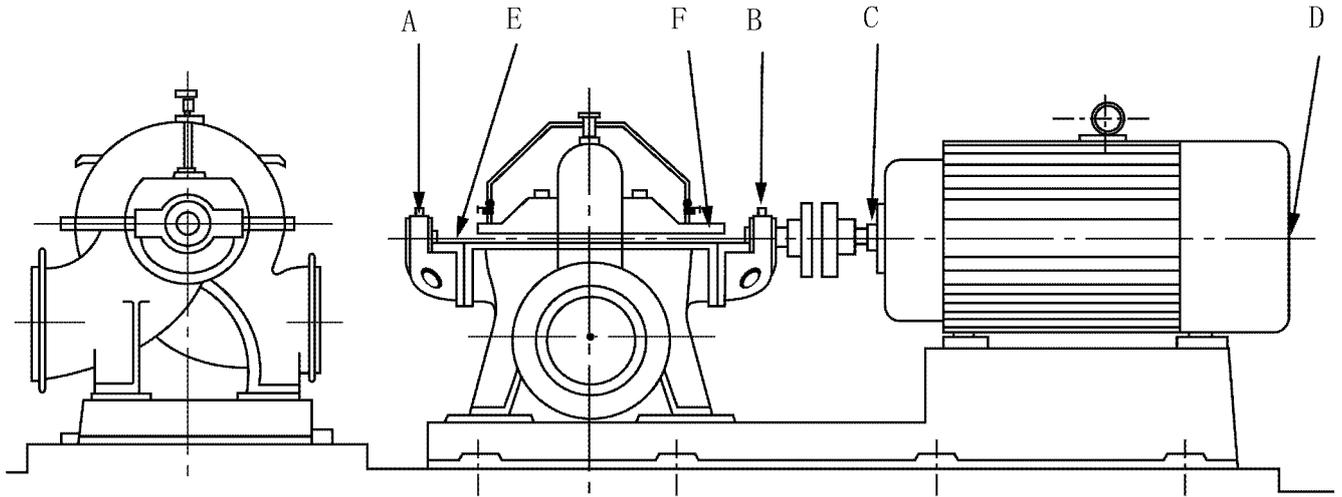


(様式 2 - 1 2)

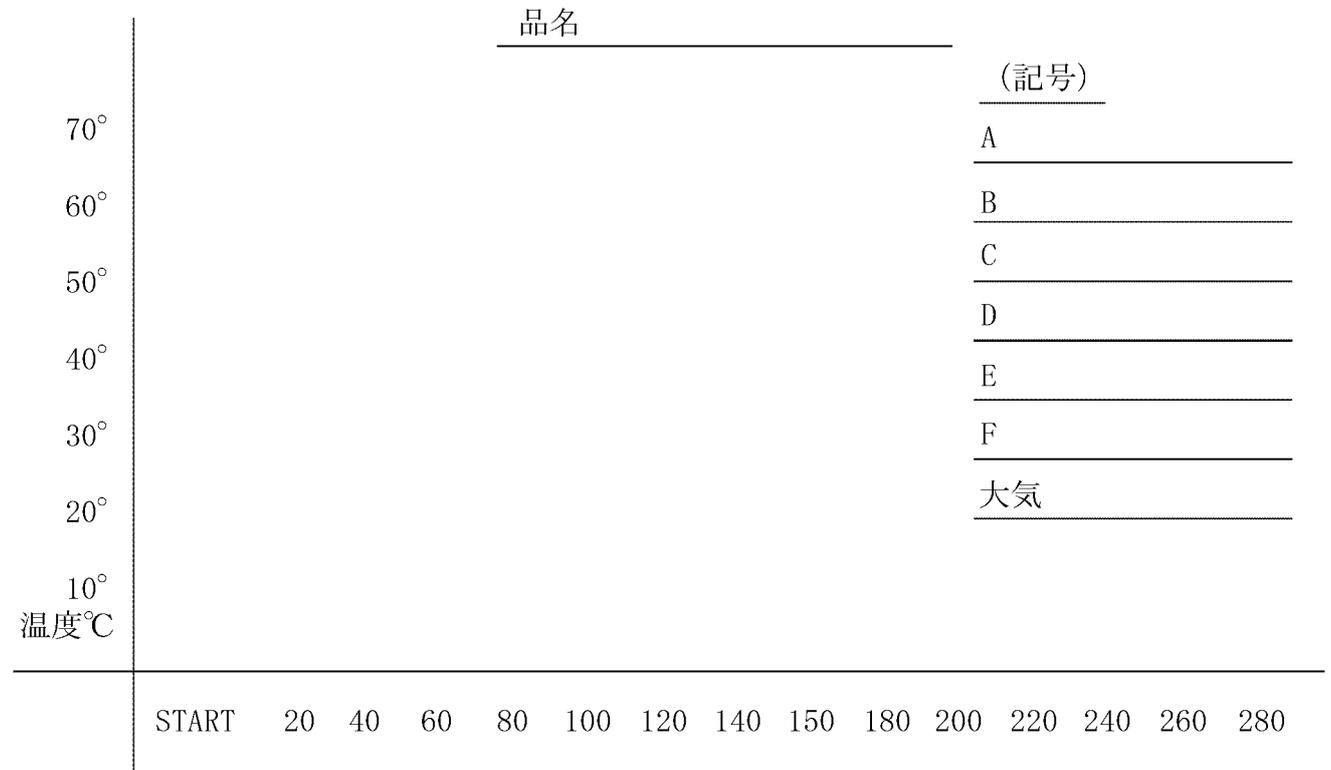
主任監督職員	監督員	主任技術者

ポンプ（横軸）温度上昇測定表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



温度上昇グラフ

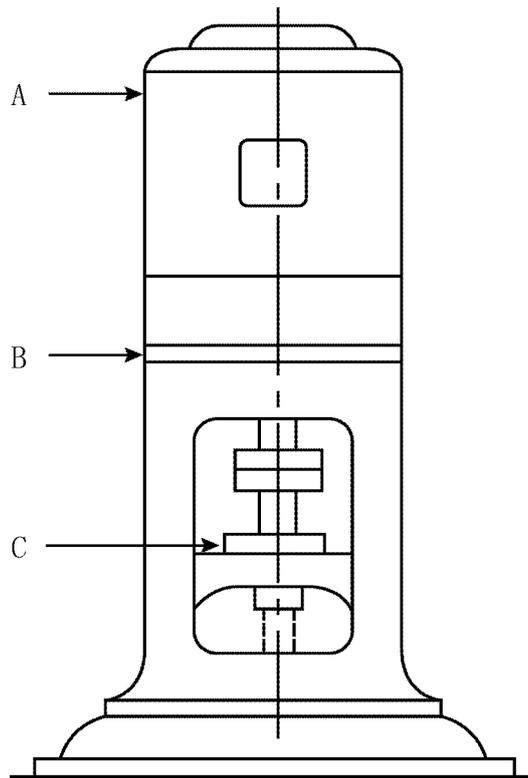


(様式 2 - 1 3)

主任監督職員	監督員	主任技術者

ポンプ ( 立 軸 ) 振 動 測 定 表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



振動測定データ

単位 全振巾 1 / 1 0 0 0 mm

測定点	A	B	C				
項目							
タテ方向							
ヨコ方向							
軸方向							

測定計器

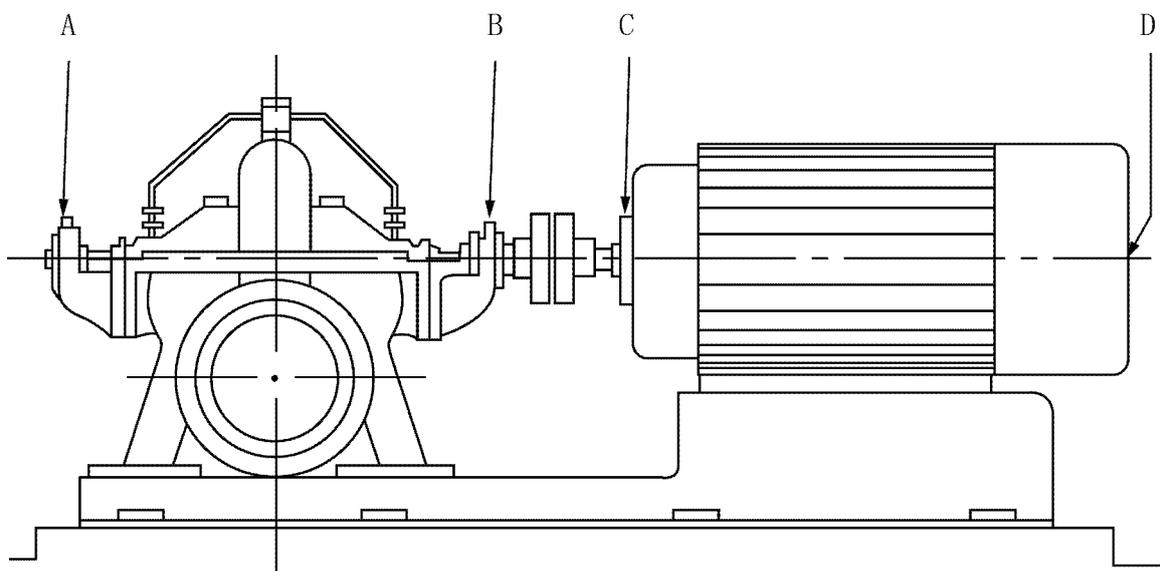
メーカー名	仕様内容

(様式 2 - 1 4)

主任監督職員	監督員	主任技術者

ポンプ ( 横 軸 ) 振 動 測 定 表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



振動測定データ

単位 全振巾 1 / 1 0 0 0 mm

測定点	A	B	C	D			
項目							
タテ方向							
ヨコ方向							
軸方向							

測定計器

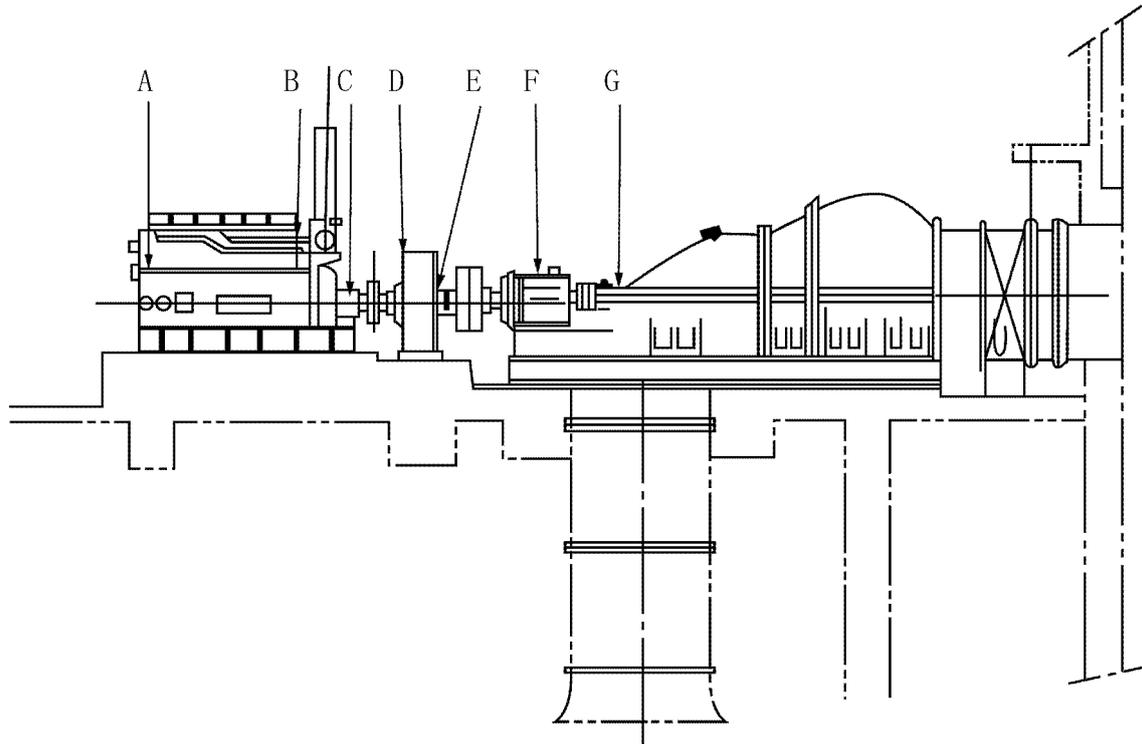
メーカー名	仕 様 内 容

(様式 2 - 1 5)

主任監督職員	監督員	主任技術者

ポンプ（横軸）振動測定表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



振動測定データー

単位 全振巾 1 / 1 0 0 0 mm

測定点	A	B	C	D	E	F	G
項目							
タテ方向							
ヨコ方向							
軸方向							

測定計器

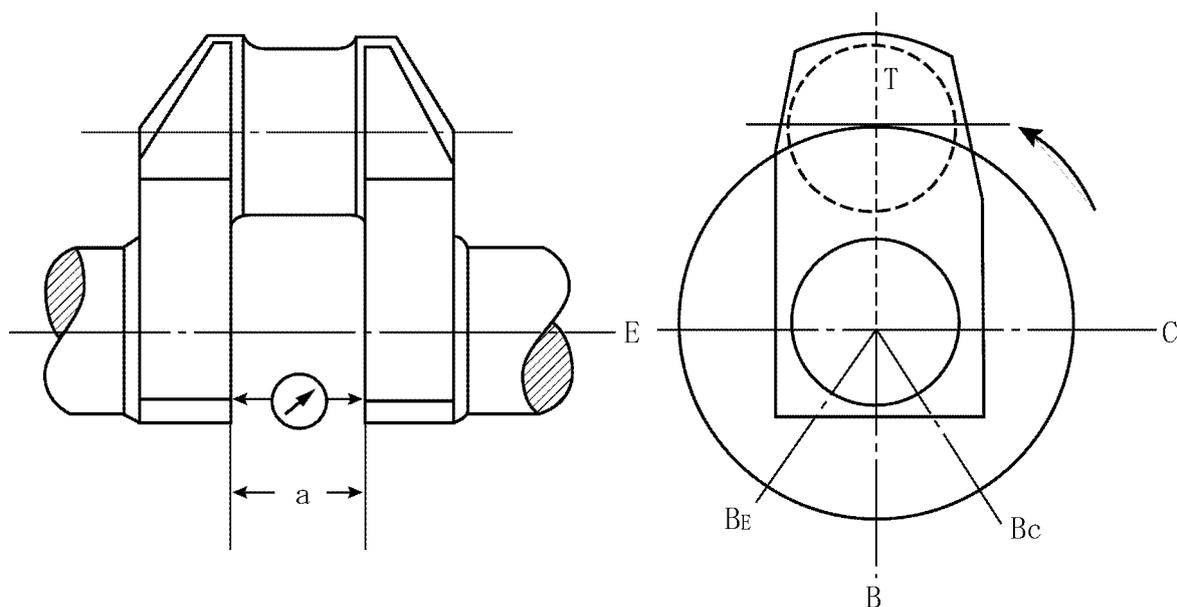
メーカー名	仕様内容

(様式 2 - 1 6)

主任監督職員	監督員	主任技術者

クランク軸撓み成績表

納入先	測定年月日	気温
用途名	測定者	



管理基準値： 単位 1 / 100 mm

測定箇所	気筒番号 規格又は図面寸法	1	2	3	4	5	6	判定	
								良	否
Bc									
C									
T									
E									
Be									

備考

- クランク軸腕部 a の撓み量を測定する。但し、クランクピンを Bc の位置に置いた時の値を 0 とする。
- + は増加、- は減少を示す。
- 直結時の計測値を示す。

様式3-1

主任 監督員	監 職員	監 職	督 員	主 任 技 術 者

電 気 工 作 物 試 験 記 録

工事名 \_\_\_\_\_

請負会社名 \_\_\_\_\_

測定者 \_\_\_\_\_ 印 \_\_\_\_\_

[試験記録内容]

1. 絶縁抵抗測定記録
2. 絶縁耐力試験記録
3. 接地抵抗測定記録
4. 保護継電器試験記録





様式3-4

接地抵抗測定記録 ( / )

測定年月日 平成 年 月 日  
 天候 気温 ℃ 湿度 %

No.	測定区間 (又は機器名)	接地種別	測定値 (Ω)	規定値 (Ω以下)	判定		摘 要
					良	否	

接地系統図 (受電設備を対象に接地線の種類, 太さ及び接地極の位置を付記する。)

使用測定器	名 称	定 格	型 式	番 号	製造者及び製造年

保護継電器試験記録 ( / )

測定年月日 平成 年 月 日  
 天候 気温 ℃ 湿度 %

試験回路				
回路名				
継電器	製造者			
	形式			
	番号			
	製造年月日			
既定	タップ	At	At	At
	レバー	L	L	L
	動作時間	%( A)	%( A)	%( A)
試験タップ・レバー		At L	At L	At L
最小動作電流 (A)				
試験電波 (%) (A)	( A) %	動作時間		
	( A) %			
	( A) %			
	( A) %			
	( A) %			
	( A) %			
既定	タップ	At	At	At
	レバー	L	L	L
	単体動作	%( A)	%( A)	%( A)
	連動動作	%( A)	%( A)	%( A)
絶縁抵抗 (MΩ)				
結果		(CT /5A)	(CT /5A)	(CT /5A)
備考				
特性試験	(試験タップ・レバーにおいて)			

18農振第1896号

平成19年3月28日

各地方農政局長 殿

農村振興局長

施設機械工事等検査技術基準（標準例）について

このことについて、「施設機械工事等検査技術基準（標準例）」を作成したので、地方農政局請負工事等検査要領模範例（昭和55年8月20日付け55地第712号地方課長名）第12条に規定する検査基準を定めるに当たってこれを参考とし、遺憾のないよう取り計らわれない。

なお、「施設機械工事等検査技術基準（標準例）について」（平成14年3月27日付け13農振第3641号農村振興局長通知）は廃止する。

[編注] 本趣旨は、農村振興局長から内閣府沖縄総合事務局長、国土交通省北海道開発局長、独立行政法人緑資源機構理事長あて参考送付されている。

施設機械工事等検査技術基準（標準例）（改訂版）

表文及び別表第1

施設機械工事等検査技術基準（標準例）

1. 目的

この基準は、〇〇農政局請負契約等検査要領第 12 条の規定に基づいて、施設機械工事等の検査に必要な技術的事項を定め、以って、検査の適切な実施を図ることを目的とする。

2. 適用

この基準は、〇〇農政局の所掌する直轄農業農村整備事業における施設機械工事等に係る既済部分検査、完成検査に適用する。

3. 検査の内容

検査は、当該工事の出来高を対象として、関係書類に基づき、工事の実施状況、出来形、品質、等について、合否の判定を行うものとする。

(1) 工事の実施状況の検査は、出来形管理、品質管理その他の実施状況に関する各種の記録（写真による記録を含む）と、契約書、仕様書、承諾図書（製作据付仕様書、設計図面、設計計算書等）、その他関係書類を対比し、別表第 1 により行うものとする。

(2) 工事の出来形及び品質の検査は、原則として、実施で行うものとし、位置、出来形、品質について、契約書、仕様書、承諾図書その他関係書類と対比して別表第 2 により行うものとする。

ただし、実施検査で確認ができない部分については、工場で行った試験成績書又は施工管理記録により確認するものとする。

(3) 工事の出来形数量及び設備全体の機能は、工事の出来形、品質性能の検査の結果に基づき、出来形図、承諾図書、又は完成図書等により確認するものとする。

4. 検査の合格判定の基準等

検査の合格又は不合格の判定基準及び不合格の場合における処置は次の各号によるものとする。

(1) 合格

ア 出来形、品質等がすべて承諾図書等の内容を満足し、かつ別表第 2 の基準を満足する場合。

イ 測定値がすべて別表に定める規格値以内を満足する場合。

(2) 不合格

品質及び測定値が前項各号に該当しない場合。

(3) 不合格の場合の処理

前項に該当する場合は、契約担当官等に報告するものとする。

別表第 1

項目	関係書類	検査内容
工事の実施状況	契約書、仕様書、承諾図書、工事打合簿、施工管理記録、その他	協議事項の処理内容、施工管理記録の整備状況、諸規格基準値と測定値の関係
使用材料 使用機器等	仕様書、承諾図書、工事打合簿、材料検査証明書、工場試験成績書、材料検査簿、その他	使用材料及び機器等と仕様書及び承諾と諸との照合確認、材料及び機器等の検査
貸与品及び支給品	支給、受領、使用、精算、返納等の夫々の関係書類	支給、受領、使用、保管、精算及び返納の処理状況
貸与設備及び 貸与機械	貸与規定	使用、受領、使用状況、保管、整備及び返納の処理状況
解体材及び発生材	解体及び発生材調書	解体及び発生材料の処理状況

別表第2 水門設備

別表第2 (水門設備 河川・水路用水門)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値			
		製作時	据付時				
1 水門設備 共通事項	1. 溶接検査 (1) 外観検査	1. アンダーカット	○	アンダーカットの許容値 (最大値) (単位: mm)			
				母材板厚	許 容 値	許容限界値	
				t ≤ 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。	アンダーカットがこの深さ以上のものは、全て手直しする。	
				2. 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部は1継手につき3個、または継手長さ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、3個で1個として計算する。	
				3. オーバーラップ	○	オーバーラップはあってはならない。	
				4. クレータ	○	クレータは未処理のまま残してはならない。	
				5. 回し溶接及び肉盛	○	①すみ肉溶接部の端は回し溶接とする。回し溶接のできない箇所は返し溶接をする。 ②突合せ溶接部の端は肉盛不足などの欠陥があってはならない。	
				6. 割れ	○	溶接ビード及びその近傍にわれがあつてはならない。疑わしい場合には、適当な非破壊方法で確認しなければならない。	
	7. アークストライク	○	アークストライクがあつてはならない。				
	(2) 寸法検査	1. 余盛	○	突合せ溶接部の余盛高さの許容値 (最大値) (単位: mm)			
				母材板厚 (t)	水門主要構造部	放 流 管 耐 圧 部	そ の 他 の 主要耐圧部
				t ≤ 12	3	2	3
	12 < t ≤ 25	4	2.5	3.5			
25 < t	6	3	4				
	2. 脚長及びのど厚	○	規定値を下回ってはならない。ただし、1溶接線の両端各50mmを除く部分に対する長さの10%については、-1mm以内は許容する。				
2. 塗装検査 (1) 外観検査	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. 塗装の状況		○	塗装むら、ふくれ、亀裂、ピンホールは認めない。			
	(2) 膜厚	1. 塗膜厚		○	計測した平均値が標準膜厚以上 また、計測した最低値は標準膜厚の70%以上		

検 査 の 対 象	摘 要
	主要部材の突合せ継手及び断面を構成するT継手、かど継手を確認する。
	溶接ビードの終端を確認する。
	(1) 外観 1. アンダーカットに準じて確認する。
	主要部材のすみ肉溶接部を確認する。
	外観を確認する。
	外観を確認する。
	任意の箇所を3箇所以上、電磁膜厚計又は同等品を使用して計測する。 各層毎の膜厚は施工管理記録により確認する。

(1) 三方水密ローラゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
1 水門設備 ①河川・水路用水門	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体の全幅	○	○	L	± 5mm
					R	± 5mm
		2. 扉体の全高	○	○	± 10mm	
		3. 主桁の高さ	○		H < 0.5m ± 2mm	
		4. 端桁の高さ	○		0.5m ≤ H ≤ 1.0m ± 3mm	
					1.0m ≤ H ± 4mm	
		5. 水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離	○	○	± 5mm	
					+ 5mm, - 3mm	
	6. 基準点对角長の差	○	○	10mm		
	7. 主ローラの支間	○	○	L	± 5mm	
				R	± 5mm	
	8. 扉体の傾き		○	± 5mm		
	(2) 外観	1. 表面の状態、錆の有無	○	○		
		2. 変形と有害な傷の有無	○	○		
		3. 水密ゴムの扉体間・戸当りとの当たりの状態		○		
		4. スキプレート面の見え栄え(ひずみ、凸凹など)	○	○		
	2. 戸当り (1) 寸法	1. 純径間	○	○	L	+ 3mm, - 5mm
					R	+ 3mm, - 5mm
					L	± 5mm
					R	± 5mm
2. 戸当り高さ		○		± 10mm		
3. 水密面の鉛直度			○	2mm		
4. 水密面の平面度			○	2mm/m		
(2) 外観		1. 表面の状態、錆の有無	○	○		
	2. 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		○			

検 査 の 対 象	摘 要
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各2箇所を鋼製巻尺で測定する。	
「L形ゴム横付タイプ」 左右各2箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。	
「L形ゴム戸溝内タイプ」 左右上・中・下3箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。	
鋼製巻尺で測定する。	
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
全閉前の左右岸・中央を直定規で測定する。(水流直角方向)	
目視により確認する。	
目視により健全であることを確認する。	
すきまゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	
「L形ゴム横付タイプ」 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
「L形ゴム戸溝内タイプ」 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。 (2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)	
長さ1mの直定規から変位をすきまゲージで測定する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	

(2) 四方水密ローラゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. 扉体 (1) 寸法				
	1. 扉体の全幅	○	○	L ± 5mm R ± 5mm	
	2. 扉体の全高	○	○	± 10mm	
	3. 主桁の高さ	○		H < 0.5m ± 2mm	
	4. 端桁の高さ	○		0.5m ≤ H ≤ 1.0m ± 3mm 1.0m ≤ H ± 4mm	
	5. 水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離	○	○	± 2mm	
	6. 基準点对角長の差	○	○	10mm	
	7. 主ローラの支間	○	○	L ± 5mm R ± 5mm	
	8. 扉体の傾き		○	± 5mm	
	(2) 外観				
	1. 表面の状態、錆の有無	○	○		
	2. 変形と有害な傷の有無	○	○		
	3. 水密ゴムの扉体間・戸当りとの当たりの状態		○		
	4. スクレータ面の見栄え(ひずみ、凸凹など)	○	○		
	2. 戸当り				
	(1) 寸法				
	1. 純径間	○	○	L ± 5mm R ± 5mm	
	2. 戸当り高さ	○		± 10mm	
	3. 呑口高さ	○	○	± 5mm	
	4. 水密面の鉛直度		○	2mm	
5. 水密面の平面度		○	1mm/m		
(2) 外観					
1. 表面の状態、錆の有無	○	○			
2. 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		○			

検 査 の 対 象	摘 要
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。	H: 腹板高さ (m)
左右各2箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各2箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。	
鋼製巻尺で測定する。	
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
全閉前の左右岸・中央を直定規で測定する。(水流直角方向)	
目視により確認する。	
目視により健全であることを確認する。	
すきまゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2m毎に測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)	
長さ1mの直定規から変位をすきまゲージで測定する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	

(3) シェル構造ローラゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値			
		製作時	据付時				
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体の全幅	○	○	L	± 5mm	扉体の全幅 ≤ 20m
					R	± 5mm	
					L	± 8mm	扉体の全幅 > 20m
					R	± 8mm	
		2. 扉体の全高	○	○	± 5mm		
		3. 扉体の厚さ	○		+ 10mm、- 3mm		
		4. 水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離	○	○	+ 5mm、- 3mm		
		5. 主ローラの支間距離	○	○	L	± 5mm	扉体の全幅 ≤ 20m
					R	± 5mm	
					L	± 8mm	扉体の全幅 > 20m
	R				± 8mm		
	6. 底面板の傾斜角度	○		+0.3° , 0°			
	7. ゲートリップの長さ	○		± 2mm			
	8. 起伏扉吊金物(シーブ) 中心間隔	○	○	L	± 5mm		
	9. 起伏部扉体全幅	○	○	R	± 5mm	扉体の全幅 ≤ 20m	
				L	± 5mm		
				L	± 8mm	扉体の全幅 > 20m	
				R	± 8mm		
	10. 起伏部扉体高さ	○		± 5mm			
	(2) 外観	11. スライド式2段扉の扉間水密部の平面度	○	○	3mm		
1. 表面の状態、錆の有無		○	○				
2. 変形と有害な傷の有無		○	○				
3. 水密ゴムの扉体間・戸当りとの当たりの状態			○				
4. スンプレート面の見え栄え(ひずみ、凸凹など)		○	○				

検 査 の 対 象	摘 要
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
中央、左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
各ローラ1箇所を金属製直尺で測定する。	
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
2箇所を角度ゲージで測定する。	
2箇所を金属製直尺で測定する。	
「2段扉の場合」 1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
「2段扉の場合」 1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
「2段扉の場合」 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
「2段扉の場合」 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。	
目視により確認する。	
目視により健全であることを確認する。	
すきまゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
1 水門設備 ①河川・水路用水門	2. 戸当り (1)寸法	1. 主ローラレール 桁高さ	○		+ 5mm, - 3mm	
		2. 主ローラレール 踏面板の幅	○		$B < 0.5\text{m}$ ± 2mm $0.5\text{m} \leq B \leq 1.0\text{m}$ ± 3mm $1.0\text{m} \leq B$ ± 4mm	
		3. 戸溝の幅	○	○	± 3mm	
		4. 主ローラレール 踏面中心間距離	○	○	L ± 5mm	扉体の全幅 ≤ 2.0m
					R ± 5mm	
		5. 底部戸当りの水 平度		○	L ± 8mm	扉体の全幅 > 2.0m
	R ± 8mm					
	6. 底部戸当りの平 面度	○	○	1mm/m		
	(2)外観	1. 表面の状態、錆の 有無	○	○		
		2. 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		○		

検 査 の 対 象	摘 要
左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。	B : フランジ幅 (m)
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
レベルで測定する。	
長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	

(4) 総合試運転 (三方水密ローラゲート、四方水密ローラゲート及びシェル構造ローラゲート共通)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. 作動状態の確認			
	(1) 準備操作	電源投入確認	○	「電源」表示灯点灯 電圧計が規定値を示すこと
	(2) 手動操作 (小扉を開)	ランプテスト確認	○	全ての表示灯点灯
		ゲート開運転状態	○	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点滅 ゲートが停止すること 「全開」表示灯点灯
	ゲート停止運転状態	○	ゲートが停止すること 「停止」表示灯点灯	
	ゲート閉運転状態	○	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点滅 ゲートが停止すること 「全閉」表示灯点灯	
		ゲート強制開操作	○	ゲートが上昇すること (寸動) 「上昇」表示灯点滅
	ゲート強制閉操作	○	ゲートが下降すること (寸動) 「下降」表示灯点滅	
	運転警報	○	運転警報音が確認できること	
	警報停止	○	警報が停止すること	
	開閉装置の異常音・異常振動の有無	○	異常音、異常振動が発生しないこと	
	全開インタロック	○	ゲートが停止すること 「上昇」表示灯が点滅しないこと	
	全閉インタロック	○	ゲートが停止すること 「下降」表示灯が点滅しないこと	
	開・閉インタロック	○	ゲート開運転のまま「下降」表示灯が点滅しないこと ゲート閉運転のまま「上昇」表示灯が点滅しないこと	
	2. 運転データの測定			
	(1) 電気配線	絶縁抵抗値	○	5MΩ以上
	(2) 電動機	電圧	○	定格電圧の±10%以内
		電流	○	定格電流以内
	(3) 減速機	回転数	○	設計値の±10%以内
		温度上昇	○	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
	(4) 軸受	温度上昇	○	50℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
		温度上昇	○	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
	(5) 開閉状態	開閉速度	○	設計値の±10%以内
揚程		○	設計値の±5cm以内	
(6) 扉体	ゲート実開度	○	設備の目的・機能及び開度計の形式による。	

検 査 の 対 象	摘 要
MCCBを投入し「電源」表示灯及び電圧計の状態を確認する。	
「ランプテスト」釦を押し、表示灯の点灯状態を確認する。	
「開」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全開位置にて状態を確認する。	
「停止」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
「閉」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全閉位置にて状態を確認する。	
「開」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
「閉」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
ゲート運転中の警報を確認する。	
故障を発生させ、「警報停止」釦を押し。	
ゲート運転中聴音、指触により確認する。	
「全開」表示灯が点灯していることを確認し、「開」釦を押し。	
「全閉」表示灯が点灯していることを確認し、「閉」釦を押し。	
ゲート開運転中「閉」釦を押し。	
ゲート閉運転中「開」釦を押し。	
絶縁抵抗計により測定する。	
操作盤の電圧計にて測定する。	
操作盤の電流計にて測定する。	
回転計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
全閉→全開および全開→全閉までの運転時間を計測し、開閉速度を算出する。	
全開から全閉までのゲート移動距離を測定する。	
底部戸当りからゲートリップまでの鉛直距離を測定し、開度指示計と比較する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	3. 故障時の保護装置の動作確認			
	(1) 共通インタロック	漏電	○	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯
		非常停止	○	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯
		動力回路トリップ	○	ブザー鳴動 「MCCBトリップ」表示灯点灯
		3Eリレー動作	○	ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯
		接点溶着	○	ブザー鳴動 「接点溶着」表示灯点灯
	(2) 開運転インタロック	非常上限	○	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
		ワイヤロープゆるみ (ワイヤロープ式)	○	ブザー鳴動 「ロープゆるみ」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
	(3) 閉運転インタロック	過動作制限 (ラック式)	○	ブザー鳴動 「過動作」表示灯点灯 ゲート上昇又は下降運転は可能

検 査 の 対 象	摘 要
「テスト」釦を押す。	
「非常停止」釦を押す。	
「テスト」釦を押す。	
「テスト」釦を押す。	
電磁接触器を人為的に動作させる。	
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。	
リミットスイッチを人為的に動作させる。	
全開リミットスイッチを無効にしてロープゆるみリミットスイッチを作動させる。	
ゲートが上昇又は下降開始後、過動作制限が働くまで上昇又は下降させる。	

(5) 起伏ゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体幅	○	○	L	± 5mm
					R	± 5mm
		2. 側部水密ゴム間隔	○	○	L	± 3mm
					R	± 3mm
		3. 扉体高さ	○		± 5mm	
		4. 扉体側部の幅(厚み)	○		B < 0.5m ± 2mm	
					0.5m ≤ B ≤ 1.0m ± 3mm	
				1.0m ≤ B ± 4mm		
	3. 起立時天端標高		○	± 5mm		
	4. 倒伏時天端標高		○	± 5mm		
	(2) 外観	1. 表面の状態、錆の有無	○	○		
		2. 変形と有害な傷の有無	○	○		
		3. 水密ゴムの扉体間・戸当りとの当たりの状態		○		
		4. スナップレートの見え栄え(ひずみ、凸凹など)	○	○		
		5. 水密面・摺動面の状態		○		
	2. 戸当り (1) 寸法	1. 側部戸当り平面度	○	○	2mm/m	
		2. 側部戸当り鉛直度		○	4mm	
		3. 純径間		○	L	± 3mm
					R	± 3mm
		4. 側部戸当り対角線長の差		○	7mm	
(2) 外観	1. 表面の状態、錆の有無	○	○			
3. 固定部	(1) 寸法	1. ヒンジ軸受通り		○	± 2mm	
		2. ヒンジ軸受標高		○	± 2mm	
		3. ヒンジ軸受間隔		○	± 2mm	
	(2) 外観	1. 表面の状態、錆の有無	○	○		
		2. 変形と有害な傷の有無	○	○		

検 査 の 対 象	摘 要
	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	上下各1箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。
	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
「背面支持方式、魚腹式、魚道ゲート」 左右各1箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。	B : フランジ幅 (m)
	レベルで長さ2m毎に測定する。 (2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
	レベルで長さ2m毎に測定する。 (2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
	目視により確認する。
	目視により健全であることを確認する。
	すきまゲージ、目視等により確認する。
	目視により確認する。
	目視により異物の付着等のないことを確認する。
	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
	下げ振り、金属製直尺で左右岸を測定する。
	鋼製巻尺で測定する。
	上下流方向、鋼製巻尺で測定する。(i = i <sub>1</sub> - i <sub>2</sub> )
	目視により確認する。
	各軸受をトランシット、ピアノ線等で測定する。
	各軸受をレベルで測定する。
	各軸受間隔を鋼製巻尺で測定する。
	目視により確認する。
	目視により無いことを確認する。

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	4. 開閉装置 (1) 寸法	1. 油圧シリンダ全長	○		JISによる。	
		2. 設置角度	○	○	2%	
		3. 油圧シリンダ直角度		○		± 2mm
		4. 油圧シリンダ間隔		○	L	± 2mm
					R	± 2mm
	5. 油圧シリンダ設置標高		○		± 2mm	
	(2) 外観	1. 機器・部品の取付状態	○	○		
		2. 変形と有害な傷の有無	○	○		

検 査 の 対 象	摘 要
「背面支持方式」 鋼製巻尺で測定する。(JIS B 8367)	
「背面支持方式」 角度ゲージで測定する。	
「背面支持方式」 ゲート軸との直角度を鋼製巻尺により幾何学的に測定する。	
「背面支持方式」 鋼製巻尺で測定する。	
「トルク軸式、魚腹式、魚道ゲート」 レベルで測定する。	
目視及び指触により確認する。	
目視で健全であることを確認する。	

(6) 総合試運転 (起伏ゲート)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. 作動状態の確認 (1) 準備操作	電源状態	○	「電源」表示灯点灯 電圧計が規定値を示すこと	
		ランプテスト	○	全ての表示灯点灯	
	(2) 機側手動操作	機側・遠方切換	○	小扉「閉」にて「遠方」表示灯点灯 小扉「開」にて「機側」表示灯点灯	
		ゲート開運転状態	○	ゲートが倒伏すること 「開」表示灯点滅	
				ゲートが停止すること 「全開」表示灯点灯	
		ゲート停止運転状態	○	ゲートが停止すること 「停止」表示灯点灯	
		ゲート閉運転状態	○	ゲートが起立すること 「閉」表示点滅	
				ゲートが停止すること 「全閉」表示灯点灯	
		運転警報	○	運転警報音が確認できること	
		警報停止	○	警報が停止すること	
		開閉装置の異常音・異常振動の有無	○	異常音、異常振動が発生しないこと	
		過熱	○	異常過熱がないこと	
	油漏れ	○	漏油がないこと		
	2. 運転データの測定 (1) 電動機	電圧	○	定格電圧の±10%以内	
		電流	○	定格電流以内	
		回転数	○	設計値の±10%以内	
		温度上昇	○	40℃以下(測定温度)－(周囲温度)	
		(2) 油圧ユニット	元油圧	○	定格圧力まで上昇すること
			ヘッド側油圧	○	設計値内であること
			ロッド側油圧	○	設計値内であること
			油温	○	温度上昇が30℃以下、上限は55℃以下
		湯面	○	規定上限レベル以下 規定下限レベル以上	
		(3) 開閉状態	開閉速度	○	設計値の±10%以内
			揚程	○	設計値の±1cm以内
		(4) 電気配線	絶縁抵抗値	○	5MΩ以上
		(5) 扉体	ゲート実開度	○	設備の目的・機能及び開度計の形式による
		3. 故障時の保護装置の動作確認 (1) 油圧ユニット関係機能	油圧異常高圧	○	設計値にて作動すること 「圧力異常」表示灯点灯
			油圧異常低圧	○	設計値にて作動すること 「圧力異常」表示灯点灯

検 査 の 対 象	摘 要
MCCBを投入して「電源」表示灯および電圧計の状態を確認する。	
「ランプテスト」釦を押し、表示灯の状態を確認する。	
操作盤小扉を開閉した時の表示灯の状態を確認する。	
「開」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全開位置にて状態を確認する。	
「停止」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
「閉」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全開位置にて状態を確認する。	
ゲート運転中の警報を確認する。	
故障を発生させ警報停止釦を押し。	
ゲート運転中聴音、指触により確認する。	
運転中電動機・ポンプ・配管等を指触により確認する。	
運転中、油圧ユニット、外部配管等の状態を目視で確認する。	
操作盤の電圧計にて測定する。	
操作盤の電流計にて測定する。	
回転計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
油圧ユニットの圧力計にて測定する。	
開運転および閉運転時、油圧ユニットの圧力計にて測定する。	
開運転および閉運転時、油圧ユニットの圧力計にて測定する。	
全閉→全開、全開→全閉運転後油圧ユニットの油温計にて測定する	
シリンダ全縮位置にて湯面レベルを確認する。	
シリンダ全伸位置にて湯面レベルを確認する。	
全閉→全開、全開→全閉までの運転時間を測定し、開閉速度を算出する。	
全閉より全開までのゲートの移動距離を測定する。	
絶縁抵抗計により測定する。	
河床からゲート天端までの鉛直距離を測定し、開度指示計と比較する。	
油圧ユニットのシリンダへの配管出口にあるストップバルブを全閉にし、ゲートを運転して圧力センサの作動を確認する。	
油圧ユニットのシリンダへの配管出口にあるストップバルブを全閉にし、ゲートを運転して圧力センサの作動を確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	(2) 操作盤関係機能	油面低下	○	「油面低下」表示灯点灯
		油面異常低下	○	「異常低下」表示灯点灯
		油面異常上昇	○	「油温異常」表示灯点灯
		油温低下	○	「油温低下」表示灯点灯
		フィルタ目詰まり	○	「フィルタ目詰まり」表示灯点灯
		漏電	○	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯
		非常停止	○	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯
		3Eリレー動作	○	ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯
		動力回路トリップ	○	ブザー鳴動 「MCCB」表示灯点灯
	(3) インタロック	接点溶着	○	「接点溶着」表示灯点灯
		故障時インタロック	○	ゲート運転が可能
				「閉」運転は可能
				「開」運転は可能
				ゲートが運転できないこと

検 査 の 対 象	摘 要
機側操作盤に模擬信号を入力する。	
「テスト」 釦を押す。	
「非常停止」 釦を押す。	
「テスト」 釦を押す。	
「テスト」 釦を押す。	
電磁接触器を人為的に動作させる。	
次の故障状態でゲートを運転する。・油面低下・漏電・油温低下・フィルタ目詰まり	
次の故障状態でゲートを運転する。・開油圧異常	
次の故障状態でゲートを運転する。・閉油圧異常	
上記3ケース以外の故障状態でゲートを運転する。	

(7) 開閉装置

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値			
		製作時	据付時				
1 水門設備 ① 河川・水路用水門	1. ワイヤロープウィンチ式 (1) 寸法	1. フレーム長さ	○		± 5mm		
		2. フレーム幅	○		± 5mm		
		3. フレーム高さ	○		H < 0.5m ± 2mm 0.5m ≤ H ≤ 1.0m ± 3mm 1.0m ≤ H ± 4mm		
		4. ドラムギヤ中心間距離	○	○	L	± 3mm	
					R	± 3mm	
		5. シープ中心間距離	○	○	L	± 3mm	
					R	± 3mm	
		6. 左右ドラムの直径差	○			0.5mm	
		7. ドラムの幅	○			± 5mm	
		(2) 外観	8. 据付基準線からの上下流方向のずれ		○		± 1mm
			9. 据付基準線から左右方向のずれ		○		± 1mm
			1. 機器・部品の取付状態	○	○		
			2. 変形と有害な傷の有無	○	○		
	2. ラック式 (1) 寸法	1. ラック全長	○			+1ピッチ, 0	
		2. ラック幅	○			± 2mm	
		3. ラック高さ	○			± 2mm 幅 25 以上 100 未満	
						± 3mm 幅 100 以上 150 未満	
		4. 据付基準線から上下流方向のずれ		○			± 2mm
		5. 据付基準線から左右方向のずれ		○			± 2mm
		(2) 外観	1. 機器・部品の取付状態	○	○		
			2. 変形と有害な傷の有無	○	○		
	3. スピンドル式 (1) 寸法	1. スピンドル長さ	○			± 10mm	
		2. スピンドル有効ねじ長	○			+ 10mm, 0mm	
		3. スピンドル径	○			JIS B 0216	
		(2) 外観	1. 機器・部品の取付状態	○	○		
			2. 変形と有害な傷の有無	○	○		

検 査 の 対 象	摘 要
各フレーム左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
各フレーム左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
各フレーム四隅各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	H : 腹板高(m)
鋼製巻尺で測定する。	
鋼製巻尺で測定する。	
鋼製巻尺又は、ピアノ線で測定する。	
鋼製巻尺で測定する。	
ドラム中心と据付基準線の距離を鋼製巻尺で測定する。	
ドラムギヤ中心と据付基準線の距離を鋼製巻尺で測定する。	
目視及び指触により確認する。	
目視で健全であることを確認する。	
1本当たり1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
両端、中央を鋼製巻尺で測定する。	
両端、中央を鋼製巻尺で測定する。	
据付基準線から吊り心までの距離を金属製直尺で測定する。	
据付基準線から吊り心までの距離を金属製直尺で測定する。	
目視及び指触により確認する。	
目視で健全であることを確認する。	
鋼製巻尺で測定する。	
鋼製巻尺で測定する。	
ノギスで測定する。	
目視及び指触により確認する。	
目視で健全であることを確認する。	

別表第2 (水門設備 ダム用水門設備)

(1) ラジアルゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
①水門設備 ②ダム用水門設備 (1)ラジアルゲート	1. 扉体 (1)寸法	1. トラニオンピン 中心の水平度	○		± 1mm
		2. トラニオンピン 中心の通り	○		± 1mm
		3. 扉体半径	○	○	± 8mm 左右の差は3mm以下
		4. 扉体幅	○	○	± 3mm (L、R)
		5. 扉体高	○		± 10mm
		6. 扉体の弧長	○	○	± 10mm
		7. 扉体底部と側部 の直角度	○		± 3mm
		8. 主桁の高さ	○		B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm
		9. 主桁間隔	○		± 10mm
		10. 基準点对角長の 差	○	○	5mm
		11. 脚柱取付部間隔	○		± 5mm (L、R)
		12. トラニオンボス の幅	○		+1mm -0mm
	(2)外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. 水密ゴムの扉体 間・戸当りとの当 たりの状態		○	
		3. ステンレス鋼の 表面の状態、錆の 有無		○	
		4. スキンプレート 面の見栄え(ひず み、凸凹など)		○	
	2. 戸当り (1)寸法	1. 側部戸当りの弧 長	○		± 5mm
		2. 底部戸当りの長 さ	○		± 5mm
		3. 水密面の平面度	○	○	2mm/m
		4. 水密面の鉛直度	○	○	3mm
(2)外観	1. 変形と有害な傷		○		
	2. ステンレス鋼の 表面の状態、錆の 有無		○		

検 査 の 対 象	適 用
トラニオンハブの傾き及び左右の高低差を測定する。	
上・下流へのずれを測定する。	
左右にてスキンプレート後面からピン穴中心までの距離を測定する。	
上下各1箇所を測定する。	
左右各1について扉体半径、扉体の弧長及びピン高さから算出する。	
左右についてスキンプレート外面を測定する。	
底部の水平面を基準として扉体側面の出入を測定する。	
桁1本につき2箇所を測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
左右各1または上下各1を測定する。	
基準点間の距離の差を上、下脚について測定する。	
左右について上下脚柱に対して測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
目視により健全であることを確認する。	
隙間ゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	
左右各1箇所を測定し算出する。(弧長は半径及び弦長から算出しても良い。)	
1箇所を測定する。	
長さ1mにつき	
目視により健全であることを確認する。	
目視により確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
1 水門設備 ②ダム用水門設備 (1)ラジアルゲート	3. アンカレッジ (1)寸法	1. トラニオンガーダ全長	○		+10mm、-5mm
		2. トラニオンガーダ高さ	○		B、H<0.5 ±2mm 0.5≤B、H≤1.0 ±3mm 1.0≤B、H ±4mm
		3. トラニオンガーダ幅	○		B、H<0.5 ±2mm 0.5≤B、H≤1.0 ±3mm 1.0≤B、H ±4mm
		4. テンションビーム全長	○		+10mm、-5mm
		5. テンションビーム取付幅	○		±5mm (L、R)
		6. テンションビーム寸法	○		B、H<0.5 ±2mm 0.5≤B、H≤1.0 ±3mm 1.0≤B、H ±4mm
		7. 対角長の差	○		5mm
	(2)外観	1. 据付架台の固定		○	
		2. PCアンカの導入軸力と導入順序		○	
		3. PCアンカシース内の防錆		○	

検 査 の 対 象	適 用
1箇所を測定する。	
1箇所を測定する。	B：フランジ幅 (m) H：腹板高 (m)
1箇所を測定する。	B：フランジ幅 (m) H：腹板高 (m)
1箇所を測定する。	
1箇所を測定する。	
1箇所を測定する。	B：フランジ幅 (m) H：腹板高 (m)
基準点間の距離の差を測定する。	
アンカ材と架台との溶接、架台と固定部の拘束を確認する。	
設計導入軸力どおりであることを確認する。導入順序についても確認する。	
グラウトの戻りを確認する。	

(2) 高圧ローラゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
① 水門設備 ② ダム用水門設備 ③ 高圧ローラゲート	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体の全幅	○	○	± 5mm (L、R)	
		2. 扉体の全高	○	○	± 10mm	
		3. 主桁の高さ	○		B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm	
		4. 端縦桁高さ	○		B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm	
		5. 基準点对角長の差	○	○	10mm	
		6. 主ローラ間距離	○		± 5mm	
		7. 主ローラから扉体下端までの距離	○		± 5mm	
		8. 主桁間隔	○		± 5mm	
		9. 底部の曲がり	○		± 3mm	
		10. 扉体の平面度	○		5mm	
	(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○		
		2. 水密ゴムの扉体間・戸当りとの当たりの状態		○		
		3. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○		
		4. スキンプレート面の見栄え(ひずみ、凸凹など)		○		
		2. 戸当り (1) 寸法	1. 呑口(吐口)幅	○	○	± 5mm (L、R)
			2. 呑口(吐口)高	○	○	± 5mm
			3. 水密幅	○		± 5mm (L、R)
			4. 水密高	○		± 5mm
			5. 戸溝の幅	○	○	± 3mm
			6. 対角長の差	○	○	10mm
7. フロントローラ踏面板および側部水密面(真直度)	○		○	2 (4) mm ( ) 内は軽構造部		
8. フロントローラ踏面板および側部水密面(平面度)	○		○	0.5 (1.5) mm/m ( ) 内は軽構造部		
9. 上部水密面(真直度)				2mm		

検 査 の 対 象	適 用
上下各1箇所を測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
各主桁中央部について測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
各端縦桁1箇所を測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
基準点間の距離の差を測定する。	
各ローラ間について測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
対角基準点4点とその交点の計5点を測定する。	
目視により健全であることを確認する。	
隙間ゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	
上下各1箇所を測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
長さ2mごとに、測定する。(ゴム受座または水密板中心間)	
長さ2mごとに、測定する。	
上下・中央各1箇所を測定する。	
基準点間の距離の差を測定する。	
長さ1mにつき	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
1 水門設備 ②ダム用水門設備 ②高圧ローラゲート	10. 上部水密面(平面度)	○	○	0.5mm/m
	11. 底部戸当り表面(真直度)	○	○	2mm
	12. 底部戸当り表面(平面度)	○	○	0.5mm/m
	1. 変形と有害な傷		○	
	2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	

検 査 の 対 象	適 用
長さ1mにつき	
長さ1mにつき	
目視により健全であることを確認する。	
目視により確認する。	

(3) 小容量放流ゲート・バルブ

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
① 水門設備 ② ダム用水門設備 ③ 小容量放流ゲート・バルブ	1. 高圧スライドゲート、ジェットフローゲート、リングホロゲート (1) 寸法	1. 扉体幅	○	± 1mm (L、R)
		2. 扉体高	○	± 1mm
		3. 扉体の厚さ	○	B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm
		4. 戸溝の幅	○	± 1mm
		5. ケーシング高	○	± 5mm
		6. ボンネットカバーの高さ	○	± 2mm
		7. 上流側ケーシング長さ	○	± 2mm
		8. 下流側ケーシング長さ	○	± 2mm
		9. 管胴幅	○	± 3mm
		10. 管胴高	○	± 3mm
		11. ケーシング幅	○	± 5mm
		12. シールリング口径	○	+ 2mm、- 0mm
		13. 上流管口径	○	± 3mm
		14. 下流管口径	○	± 3mm
(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○	
	2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
	3. 水密面、摺動面の状態		○	

検 査 の 対 象	適 用
上下各 1 箇所を測定する。	共通
左右各 1 箇所を測定する。	共通
左右各 1 箇所を測定する。	共通 B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
左右各 1 箇所を測定する。	共通
左右各 1 箇所を測定する。	共通
任意の 1 箇所を測定する。	共通
左右 2 箇所を測定する。	共通
左右 2 箇所を測定する。	共通
上下各 1 箇所を測定する。	高圧スライドゲート
上下各 1 箇所を測定する。	高圧スライドゲート
左右各 1 箇所を測定する。	共通
任意の 2 箇所を測定する。	ジェットフローゲート
任意の 2 箇所を測定する。	ジェットフローゲート リングホロゲート
任意の 2 箇所を測定する。	リングホロゲート
目視により健全であることを確認する。	共通
目視により確認する。	共通
目視により異物の付着等のないことを確認する。	共通

(4) 小容量放流管

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
①水門設備 ②ダム用水門設備 ④小容量放流管	1. 放流管 (1)寸法	1. 単位管長	○		± 5mm
		2. 管径	○	○	± 0. 2 5%
		3. 補剛材の間隔	○		± 1 0mm
		4. 据付基準線からの距離		○	± 1 0mm
		5. 管標高		○	± 5mm
		6. 水路軸に対する管路軸のずれ		○	± 5mm
		7. 管径	○		± 0. 2 5%
	(2)外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
	2. トランジション管 (1)寸法	1. 管長	○		± 5mm
		2. 管径	○	○	± 3mm
		3. 管高	○		± 3mm
		4. 据付基準線からの距離		○	± 1 0mm
		5. 管標高		○	± 5mm
		6. 水路軸に対する管路軸のずれ		○	± 5mm
		7. 管径	○		± 3mm
	(2)外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
		3. 管胴内面継手部の段違い		○	V < 1 3 ± 2mm 1 3 ≤ V < 1 5 ± 1. 5mm 1 5 ≤ V ± 1mm
	3. 分岐管 (1)寸法	1. 分岐角度 (θ)	○		± 3 0'
		2. 管径	○	○	± 0. 2 5%
		3. 管長	○	○	± 5mm
		4. 管径	○		± 0. 2 5%
		5. 据付基準点からの距離		○	± 1 0mm
		6. 管標高		○	± 5mm
		7. 水路軸に対する管路軸のずれ		○	± 5mm
	(2)外観	1. 変形と有害な傷		○	
2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無			○		

検 査 の 対 象		適 用
左右各 1 箇所を測定する。		
管端、管中央の 3 箇所を測定する。		
鋼製巻尺で測定する。		
管軸中央を測定する。		
管軸から据付面まで下げ振りを降ろし水路軸とのずれを測定する。		
目視により健全であることを確認する。		
目視により確認する。		
フランジ部を対角に測定する。		
左右を測定する。		
管軸中央を測定する。		
管軸から据付面まで下げ振りを降ろし水路軸とのずれを測定する。		
目視により健全であることを確認する。		
目視により確認する。		
	V : 流速 (m/s)	
単位管長を測定し計算にて算出する。		
管軸を測定する。		
目視により健全であることを確認する。		
目視により確認する。		

(5) 直線多段式ゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
① 水門設備 ② ダム用水門設備 ⑤ 直線多段式ゲート	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体幅	○	○	± 5mm (L、R)
		2. 扉体高さ	○	○	± 10mm
		3. 主桁の高さ	○		B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm
		4. 端縦桁の高さ	○		B、H < 0.5 ± 2mm 0.5 ≤ B、H ≤ 1.0 ± 3mm 1.0 ≤ B、H ± 4mm
		5. 対角長の差	○		10mm
		6. 主桁中心間距離	○		± 5mm
		7. 主桁から扉体下端までの距離	○		± 5mm
		8. 吊り状態での扉体の傾き		○	± 5mm
	(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. 水密ゴムの扉体間・戸当たりとの当たりの状態		○	
		3. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
		4. スキンプレート面の見栄え(ひずみ、凸凹など)		○	
	2. 整流板 (1) 寸法	1. 整流板幅	○	○	± 5mm (L、R)
		2. 整流板と取水板の間隔		○	± 10mm
	(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	

検 査 の 対 象	適 用
上下各1箇所を測定する。	
左右各1箇所を測定する。	
各主桁中央部について測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
左右各上中下3箇所を測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
基準点間の距離の差を測定する。	
左右岸のずれを測定する。	
目視により健全であることを確認する。	
隙間ゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	

工種	検査内容	検査の時期		規格値	検査の対象	適用
		製作時	据付時			
①水門設備 ②ダム用水門設備 ⑤直線多段式ゲート	3. 戸当り (1)寸法	1. 純径間	○	○	+3mm、-5mm (L、R)	上下各1箇所を測定する。
		2. 戸溝の幅	○	○	±3mm	左右岸各1箇所を測定する。
		3. 戸当り高さ	○	○	±10mm	左右各1箇所を測定する。
		4. 底部戸当り表面 (真直度)	○	○	3mm	水平基準からの距離を測定する。
		5. 底部戸当り表面 (平面度)	○	○	1mm/m	
		6. 側部水密面(真直度)	○	○	2mm	水平基準からの距離を測定する。
		7. 側部水密面(平面度)	○	○	2mm/m	
	(2)外観	1. 変形と有害な傷		○		目視により健全であることを確認する。
		2. 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。
	4. スクリーン (1)寸法	1. 各スクリーンパ ネルの配置		○	±10mm	
		2. スクリーン受桁 の配置		○	±5mm	
	(2)外観	1. スクリーンバー と通しボルトス ペーサとの密着 具合		○		隙間ゲージ、目視等により確認する。
		2. 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。
	5. 全体設備	1. 扉体全伸長		○	±10mm	

(6) 円形多段式ゲート

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
① 水門設備 ② ダム用水門設備 ⑥ 円形多段式ゲート	1. 扉体 (1) 寸法	1. 扉体高さ	○	○	±10mm
		2. 扉体内径	○	○	D < 1.5 ±5mm 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ±15mm 3.0 < D ±20mm
	(2) 外観	3. 制水蓋の外径	○		±10mm
		1. 変形と有害な傷		○	
		2. 水密ゴムの段階・戸当たりとの当たりの状態		○	
		3. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
		4. スキンプレート面の見栄え(ひずみ、凸凹など)		○	
	2. 整流板 (1) 寸法	1. 整流板外形	○	○	±10mm
		2. 整流板と取水板の間隔		○	±10mm
	(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
	3. 取水塔 (1) 寸法	1. ガイドローラール間隔	○	○	±10mm
		2. ガイドローラール高さ	○	○	±10mm
	(2) 外観	1. 変形と有害な傷		○	
		2. ステンレス鋼の表面の状態、錆の有無		○	
	4. 全体設備	1. 扉体全伸長		○	±10mm

検 査 の 対 象	適 用
4箇所を測定する。	
上下2箇所を測定する。	D : 径 (m)
目視により健全であることを確認する。	
隙間ゲージ、目視等により確認する。	
目視により確認する。	
目視により確認する。	
高さ20m毎に測定する。(累積高さ±25mm)	
目視により健全であることを確認する。	
目視により確認する。	

(7) 総合試運転 (共通)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
①水門設備 ②ダム用水門設備 ⑦総合試運転(共通)	1. 作動状態の確認 (1) 準備操作	電源投入確認	○	「電源表示」表示灯点灯 電圧計が規定値を示すこと	
		ランプテスト確認	○	全部の表示灯が点灯のこと	
	(2) 手動操作 (小扉を開)	ゲート開運転状態	○	ゲートが上昇すること 「上昇」表示灯点灯 ゲートが停止すること 「全開」表示灯点灯	
		ゲート停止運転状態	○	ゲートが停止すること 「休止」表示灯点灯	
		ゲート閉運転状態	○	ゲートが下降すること 「下降」表示灯点灯 ゲートが停止すること 「全閉」表示灯点灯	
		傾斜自動補正運転状態	○	傾斜自動補正運転が行われること「片吊補正中」表示灯点灯	
		ゲート強制開操作	○	ゲートが上昇すること (寸動) 「上昇」表示灯点灯	
		ゲート強制閉操作	○	ゲートが下降すること (寸動) 「下降」表示灯点灯	
		運転警報	○	運転警報音が確認できること。	
		警報停止	○	警報が停止すること	
		過動作制限	○	設定時間にて過動作制限が働きゲートが停止すること	
		開閉装置の異常音 異常振動の有無	○	異常音、異常振動が発生しないこと	
		全開インタロック	○	ゲート停止 「上昇」表示灯点滅しないこと	
		全閉インタロック	○	ゲート停止 「下降」表示灯点滅しないこと	
		開、閉インタロック	○	ゲート開運転のまま「下降」表示灯点滅しないこと。 ゲート閉運転のまま「上昇」表示灯点滅しないこと。	
	2. 運転データの測定			○	
	(1) 電気配線	絶縁抵抗値		○	5MΩ以上
	(2) 電動機	電圧		○	定格電圧の±10%以内
		電流		○	定格電流以下
	(3) 減速機	回転数		○	設計値の±10%以内
		温度上昇		○	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
	(4) 軸受	温度上昇		○	50℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
		温度上昇		○	40℃以下 (測定温度) - (周囲温度)
(5) 開閉状態	開閉速度		○	設計値の±10%以内	
	揚程		○	設計値の±5%以内	
(6) 扉体	ゲート実開度		○	設備の目的・機能および開度計の形式による。	

検 査 の 対 象	適 用
MCCBを投入し「電源」表示灯の点灯および電圧計の状態を確認する。	
「ランプテスト」釦を押し、表示灯の点灯状態を確認する。	
「開」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全開位置での状態を確認する。	
「停止」釦を押し、状態を確認する。	
「閉」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
全閉位置での状態を確認する。	
右・左岸の開度差を設定値以上にし、傾斜自動補正運転を行う。	
「開」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
「閉」釦を押し、ゲートの状態を確認する。	
ゲートが運転中の警報を確認する。	
故障を発生させ、「警報停止」釦を押し。	
ゲートが上昇開始後、過動作制限が働くまでの時間を確認する。	
ゲート運転中聴音、指触により確認する。	
「全開」表示灯が点灯していることを確認し、「開」釦を押し。	
「全閉」表示灯が点灯していることを確認し、「閉」釦を押し。	
ゲート開運転中「閉」釦を押し。	
ゲート閉運転中「開」釦を押し。	
絶縁抵抗計により測定する。	
操作盤の電圧計にて測定する。	
操作盤の電流計にて測定する。	
回転計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
温度計にて測定する。	
全閉→全開および全開→全閉までの運転時間を計測し、開閉速度を算出する。	
全開から全閉までのゲートの移動距離を測定する。	
底部戸当りからゲートリップまでの鉛直距離を測定し、開度計と比較する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
①水門設備 ②ダム用水門設備 ⑦総合試運転(共通)	3. 故障時の保護装置の動作確認 (1) 共通インタロック	漏電		○	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯	
		非常停止		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「非常停止」表示灯点灯	
		動力回路トリップ		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「MCCBトリップ」表示灯点灯	
		3Eリレー動作		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「3Eリレー動作」表示灯点灯	
		接点溶着		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「接点溶着」表示灯点灯	
		ゲート傾斜異常		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「傾斜異常」表示灯点灯 ゲート左単独または右単独運転は可能	
		(2) 開運転インタロック	非常上限		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「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		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「ロープ過負荷」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
			過動作制限		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「過動作」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
		(3) 閉運転インタロック	ワイヤロープゆるみ		○	ブザー鳴動。ゲート停止確認 「ロープゆるみ」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能

検 査 の 対 象	適 用
テスト釦を押す。	
「非常停止」釦を押す。	
テスト釦を押す。	
テスト釦を押す。	
電磁接触器を人為的に動作させる。	
左右岸の開度差を設定値以上にする。	
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。	
リミットスイッチを人為的に動作させる。(ワイヤロープウインチ式開閉機の場合)	
ゲートが上昇開始後、過動作制限が働くまで上昇させる。	
全開リミットスイッチを無効にしてロープゆるみリミットスイッチを作動させる。(ワイヤロープウインチ式開閉機の場合)	

別表第2 ゴム引布製起伏ゲート設備

別表第2 (ゴム引布製起伏ゲート設備)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値			
		製作時	据付時				
2 ゴ ム 引 布 製 起 伏 ゲ ー ト 設 備	1. 適用範囲	1. 空気式に適用する。 2. 水式であっても必要があれば適用する。					
	2. 取付金具	1. 基準高		○	± 5mm		
		2. 突出し長さ		○	現場調整可 ± 2mm		
					現場調整不可 ± 5mm		
		3. 取付ピッチ		○	± 3mm		
	4. 上下流間隔		○	± 5mm			
	3. 配管	1. 給排気管の据付位置及びレベル		○	± 10mm		
		2. 内圧検知管の据付位置及びレベル		○	± 10mm		
		3. 導水管の据付位置及びレベル		○	± 10mm		
		4. 排水用配管の据付位置及びレベル		○	± 10mm		
		5. 気密性		○			
	4. ゴム袋体	1. 長さ	○		+ 10mm	範囲区分 0～ 500mm	
					+ 30mm		501～ 5,000mm
					+ 50mm		5,000～10,000mm
					+ 70mm		10,001～30,000mm
					+ 100mm		30,001～50,000mm
					+ 150mm		50,001mm以上
		2. 幅	○		+ 10mm	範囲区分 0～ 500mm	
					+ 30mm		501～ 5,000mm
					+ 50mm		5,000～10,000mm
+ 70mm					10,001～30,000mm		
+ 100mm					30,001～50,000mm		
+ 150mm					50,001mm以上		
3. 厚さ		○		+ 10%、- 5%			
4. 締付トルク			○	+ 30%、0%			
5. 堰高のレベル		○	0～10%				
6. 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。				
7. 気密性		○					
8. 止水性		○					

検 査 の 対 象	摘 要
原則として、設計図書に基づき適宜実測、場合により施工管理記録による確認。	
受け金具の河床据付基準高について左右岸中央各1箇所測定する。	
専用固定ボルトの突出し長さについて10本につき1箇所の割合で測定する。なお、上記未満は2箇所測定する。	
専用固定ボルトの取付ピッチについて10箇所につき1箇所の割合で測定する。なお、上記未満は2箇所測定する。	
「2列固定式の場合」 専用固定ボルト又は受け金具の上下流間隔について5本につき1箇所の割合で測定する。なお、上記未満は左右岸中央各1箇所測定する。	
据付位置及びレベル精度について施工延長概ね10mにつき1箇所の割合で測定する。なお、上記未満は2箇所測定する。	
0.1Mpa×30分間圧力低下が無く、また石鹸水の泡立ちが無いことを確認する。	
上下各1箇所測定する。	
左右中央各1箇所測定する。	
左右中央各1箇所測定する。 なお、標準部のみとし、接合部等は除くものとする。	
専用固定ボルトの締付トルクについて10本につき1箇所の割合で測定する。なお、上記未満は2箇所測定する。	
河床幅20m未満は3箇所、20m以上は5箇所測定する。但し、水位が基準状態に達していない場合、測定時の水位での計算堰高を設計堰高とする。	
目視又はスケール等により確認する。	
設計内圧に設定し、外表面、固定金具部への石鹸水塗布を行い、気泡の発現がないことを確認する。	
貯水時、下流側への漏水がないことを確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
2 ゴム引布製起伏ゲート設備	5. 操作機器 操作室内操作機器	1. 操作盤の位置	○	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. ブロワの位置	○	
		3. 制御盤の位置	○	
		4. 立上り配管の位置	○	
	地下ピット機器	1. 導水管の位置	○	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. 導水管のレベル	○	± 1 0mm
		3. フロート（又はバケット）の据付レベル	○	± 2 0mm

検 査 の 対 象	摘 要
	据付状態を目視又はスケール等により確認する。
	据付状態を目視又はスケール等により確認する。
	承諾図書に示された位置について1箇所測定する。
	承諾図書に示された位置について1箇所測定する。



別表第2 用排水ポンプ設備

別表第2 (用排水ポンプ設備)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値				
		製作時	据付時					
3 用排水ポンプ設備 (共通事項)	1. 溶接検査 (1)外観	1. アンダーカット	○		板厚(mm)	規格値(mm)	規格限界値(mm)	
					t ≤ 6	+0. 3	+0. 6	
					t > 6	+0. 5	+0. 8	
					備 考	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。	アンダーカットがこの深さ以上のものは、全て手直しする。	
		2. ビード表面のピット	○			許容しない。		
		3. オーバーラップ、クレータ、割れ、アークストライク	○			全て認めない。		
	(2)寸法	1. 主要部材の突合せ継手 (1)余盛り高さ	○			板 厚(mm)	規格値(mm)	
					t ≤ 12	3		
					12 < t ≤ 25	3. 5		
		25 < t	4					
		(2)段違い	○			板 厚(mm)	規格値(mm)	
						t ≤ 10	2	
						10 < t	板厚の20%、但し3以下	
		(3)脚長及びのど厚	○			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		
(3)放射線透過試験	1. 溶接部の欠陥	○			第1種及び第2種の3類(級)以上			
(4)浸透探傷試験	1. 溶接表面の欠陥	○			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を超えてはならない。 ③分散浸透指示模様の合計長さ4mmを超えてはならない。			
2. 塗装検査 (1)外観	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. 塗面の状況	○			塗装むら、ふくれ、亀裂、ピンホールは認めない。			
(2)膜厚	1. 塗膜厚	○			計測した平均値が標準膜厚以上 また、計測した最低値は標準膜厚の70%以上			

検 査 の 対 象	摘 要
1. 鋼管 ・長手方向、両端、中央の各箇所30cm程度を測定する。 ・円周方向、上下左右の各箇所30cm程度を測定する。 2. その他 ・両端、中央の各箇所30cm程度を測定する。	
主要部材の突合せ継手及び断面を構成するT継手、かど継手を確認する。	
1. (1)外観1. アンダーカットに準じて確認する。 2. クレータについては、溶接ビードの終端を確認する。	
(1)外観1. アンダーカットに準じて確認する。	
(1)外観1. アンダーカットに準じて確認する。	
主要部材のすみ肉溶接部を確認する。	
主要部材について、X線フィルム、その他記録資料を確認する。 (検査方法は、JISZ3104による。)	
主要部材について、記録写真、その他記録資料を確認する。 (検査方法は、JISZ2343による。)	
外観を確認する。	
外観を確認する。	
任意の箇所を3箇所以上、電磁膜厚計又は同等品を使用し測定する。 ・各層毎の膜厚は施工管理記録により確認する。	

工種	検査内容	検査の時期		規格値																																				
		製作時	据付時																																					
3用排水ポンプ設備 (共通事項)	3. 回転部 軸受部	1. 軸受表面又はメタル温度計感温部の上昇温度	○		<table border="1"> <caption>表1. 軸受許容最高温度及び許容温度上昇</caption> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th colspan="2">許容温度上昇°C (周囲温度40°C以下の場合。ただし、許容最高温度を上回ってはならない。)</th> <th colspan="3">許容最高温度°C</th> </tr> <tr> <th>軸受表面において</th> <th>メタル温度計感温部をそう入測定した場合</th> <th>軸受表面において</th> <th>メタル温度計感温部をそう入測定した場合</th> <th>排油温度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自然冷却式普通潤滑油</td> <td>40</td> <td>45</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>自然冷却式耐熱性潤滑油</td> <td>55</td> <td>60</td> <td>90</td> <td>95</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>水冷式</td> <td>-</td> <td>協定による</td> <td>-</td> <td>80</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>強制潤滑式普通潤滑油</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>80</td> </tr> </tbody> </table>		許容温度上昇°C (周囲温度40°C以下の場合。ただし、許容最高温度を上回ってはならない。)		許容最高温度°C			軸受表面において	メタル温度計感温部をそう入測定した場合	軸受表面において	メタル温度計感温部をそう入測定した場合	排油温度	自然冷却式普通潤滑油	40	45	75	80	-	自然冷却式耐熱性潤滑油	55	60	90	95	-	水冷式	-	協定による	-	80	-	強制潤滑式普通潤滑油	-	-	75	80	80
		許容温度上昇°C (周囲温度40°C以下の場合。ただし、許容最高温度を上回ってはならない。)		許容最高温度°C																																				
軸受表面において		メタル温度計感温部をそう入測定した場合	軸受表面において	メタル温度計感温部をそう入測定した場合	排油温度																																			
自然冷却式普通潤滑油	40	45	75	80	-																																			
自然冷却式耐熱性潤滑油	55	60	90	95	-																																			
水冷式	-	協定による	-	80	-																																			
強制潤滑式普通潤滑油	-	-	75	80	80																																			
	4. 振動	1. 振動測定	○		<p>振動基準値 横軸ポンプ：軸受中心における振動 立軸ポンプ：電動機の上軸受中心における振動</p>																																			
3用排水ポンプ設備	1. 摘要範囲	1. 材料、外観、耐圧、性能、運転、寸法、塗装検査	○		該当 JIS、JWWA、JEC、JEM、その他規格基準によるものとする。 なお、下記に定める工種については、本基準とする。																																			
	2. 外形寸法検査																																							
	(1) 鋳鉄品	1. 長さ、肉厚	○		JIS B 0403(付属書A鋳造品公差)による。																																			
	(2) 鋳鋼品	1. 長さ、肉厚	○		JIS B 0403(付属書A鋳造品公差)による。																																			
	(3) その他材料	1. 長さ、加工精度	○		JIS B 0405(普通公差)の中級による。																																			
	(4) 組立	1. 羽根車とケーシングのクリアランス	○		提出図書の設計値を満足すればよい。																																			
	3. 外観構造検査	1. 銘板記載内容、鑄肌、溶接部、油漏れ、外観構造	○		記載内容に誤りがないこと。 使用上有害な欠陥及び油漏れがないこと。 外観構造が提出図書のとおりでること。																																			
	4. 性能試験検査																																							
(1) 実物ポンプ	1. 全揚程及び吐出し量、軸動力、ポンプ効率、運転状態、耐水圧、吸込状態	○		提出図書の設計値を満足すればよい。																																				
(2) 模型ポンプ	1. 全揚程及び吐出し量、回転速度、軸動力、水動力、ポンプ効率、キャビテーション、運転状態	○		提出図書の設計値を満足すればよい。																																				

検査の対象	摘要
主ポンプ設備の軸受表面又はメタル温度計感温部温度、排油温度について、工場での測定は施工管理記録により確認する。現場で運転可能な場合は実測により適宜測定する。	JIS B 8301 附属書2
<ul style="list-style-type: none"> <li>横軸ポンプは、軸受中心における振動を適宜測定する。</li> <li>立軸ポンプは、電動機の上軸受中心における振動を適宜測定する。</li> </ul>	JIS B 8301 附属書2
製作発注する主ポンプ設備について、全台数施工管理記録により確認する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>汎用ポンプ、弁、エンジン、電動機、天井クレーン、補機類については、製作メーカーの検査証明書により適宜確認する。</li> <li>立会試験検査を行う場合は、実機全台数について適宜測定及び確認する。</li> </ul>	
主要部について、適宜測定する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>立会試験検査を行う場合は、実機全台数について適宜測定及び確認する。</li> <li>模型ポンプについては、羽根車、案内翼ケーシングを測定する。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>立会試験検査を行う場合は、実機全台数について適宜測定及び確認する。</li> <li>汎用ポンプについては、製作メーカーの検査証明書により適宜確認する。</li> </ul>	
主要部について、提出図書と施工管理記録により確認する。	
主ポンプ全台数について測定を行う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>立会試験検査を行う場合は実機により測定する。</li> <li>立会試験検査ができない場合は、施工管理記録により確認する。</li> <li>汎用ポンプについては、製作メーカーの検査証明書により確認する。 (試験・検査方法は、JISB8301、8302による。)</li> </ul>	
主ポンプで実物ポンプによる性能試験ができないものとする。 <ul style="list-style-type: none"> <li>模型ポンプにより性能試験を行い、模型ポンプ試験に基づく実物ポンプの性能換算記録により確認する。 (試験・検査方法は、JISB8327による。)</li> </ul>	

工種	検査内容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
3 用排水ポンプ設備	5. 据付工事 (1)共通事項 1) 主ポンプ、弁、管類、減速機、エンジン、電動機	1. 外観、規格、数量、作動状況		○	各条件を満足すればよい。
	2) 予備品	1. 品目、規格、数量		○	満足すればよい。
	(2)立軸ポンプ 1) ポンプ	1. 中心線のズレ		○	±2.0mm 以内
		2. 高さの精度		○	±3.0mm 以内
		3. 水平度		○	0.1mm/m以内
		4. 羽根車とケーシングのクリアランス		○	提出図書による。
	2) ポンプと原動機	1. 芯ズレ		○	±0.1mm 以内
		2. 面ブレ		○	±0.1mm 以内
	3) 減速機とエンジン	1. 水平度		○	0.5mm/m以内
		2. 芯ズレ		○	±0.05mm 以内
		3. 面ブレ		○	±0.1mm 以内
	(3)横軸ポンプ 1) ポンプ	1. 中心線のズレ		○	±2.0mm 以内
		2. 高さの精度		○	±3.0mm 以内
		3. 水平度		○	0.1mm/m以内
		4. 羽根車とケーシングのクリアランス		○	提出図書による。
	2) ポンプと減速機	1. 芯ズレ		○	±0.05mm 以内
		2. 面ブレ		○	±0.05mm 以内
	3) 減速機とエンジン	1. 水平度		○	0.3mm/m以内
		2. 芯ズレ		○	±0.05mm 以内
		3. 面ブレ		○	±0.1mm 以内
	(4)水中ポンプ 1) ポンプ	1. 中心線のズレ		○	±2.0mm 以内
		2. 水平度		○	0.05mm/m 以内：   A-C  、   B-D
		3. 垂直度		○	1/100 以内：   X1-X2   / X

検査の対象	摘要
	各機器を提出図書により確認する。
	予備品リストと現品を確認する。
	ポンプの据付中心線を測定する。
	ポンプの据付高さを測定する。
	ポンプの水平度を測定する。
	羽根車とケーシングの隙間を測定する。
	ポンプと減速機のカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	ポンプと減速機のカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	台床を測定する。
	減速機とエンジンのカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	減速機とエンジンのカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	ポンプの据付中心線を測定する。
	ポンプの据付高さを測定する。
	軸芯又は軸芯との直角方向の水平度を測定する。
	羽根車とケーシングの隙間を測定する。
	ポンプと減速機のカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。シックスゲージで測定した場合は 0.1mm とする。)
	ポンプと減速機のカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。シックスゲージで測定した場合は 0.1mm とする。)
	台床を測定する。
	減速機とエンジンのカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	減速機とエンジンのカップリングを 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。 (基準値は、フレキシブルカップリング、シリジットカップリングの場合を示す。)
	ポンプの据付中心線を測定する。
	固定曲管吐出フランジ面を 90°、180°、270°、360° の位置で測定する。
	固定曲管のガイドパイプ嵌合部中心とのズレを測定する。

工種	検査内容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
3用排水ポンプ設備	(5)溶接	1. 1用排水ポンプ設備(共通事項) 2. 溶接検査による。		○	
	(6)塗装	1. 1用排水ポンプ設備(共通事項) 3. 塗装検査による。		○	
	6. 総合試運転	1. 全ての機器、設備の据付状態及び機能		○	提出図書に基づく機能を満足すればよい。

検査の対象	摘要
1. 総合試運転 <ul style="list-style-type: none"> <li>・吸入水位、吐出水位の確認</li> <li>・締切運転が可能なポンプについては、締切運転を行い、締切時の全揚程、回転速度、電流値などを測定し工場データと対比する。</li> <li>・各種タイマーや検出センサー類の設定値が妥当かどうか確認する。</li> <li>・冷却水等の供給・分配状況、共振などの有無を確認する。</li> </ul> 2. 実負荷連続運転が可能な場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・振動、騒音、各軸受温度、潤滑油温度など機器機能を判断するために必要なデータを採取する。そして、それぞれの測定値が正常範囲にあることを確認する。</li> <li>・必要に応じて、周辺環境への影響調査を行うとともに既存設備との機能・能力的連携などを確認する。</li> </ul> 3. 実負荷連続運転が不可能な場合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転条件さえ整えば誰が行っても運転可能な調整がされているか確認する。</li> </ul> 4. 上記により実地運転ができない場合は、総合運転記録により確認し、制御、運転操作等が正常であること確認する。なお、最低限3の条件を満たすものとする。	

別表第2 除塵設備

別表第2 (除塵設備)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
4 除塵設備 共通事項	1. 溶接検査 (1) 外観 (2) 寸法 (3) 放射線透過試験 (4) 浸透探傷試験	溶接検査の(1)外観(2)寸法(3)放射線透過試験(4)浸透探傷試験については 2水門設備 共通事項 1. 溶接検査 に準じて行う事とする。		
	2. 塗装検査 (1) 外 観	○	○	色調、光沢が指定色と同一若しくは差異がないこと。
	(2) 膜 厚	○	○	2水門設備 共通事項 2. 塗装検査(1)外観 2. 塗装の状況による
4 除塵設備① レーキ形回転式 (製作)	1. 本体	○	○	± 5mm
		○	○	± 5mm
	2. スクリーン	○	○	± 5mm
		○	○	± 5mm
		○	○	± 2mm
	3. レーキ	○	○	± 5mm
	4. 補助スクリーン	○	○	± 5mm
		○	○	± 2mm

検 査 の 対 象	摘 要
外観を確認する。	
レーキガイド間隔を前後上・中・下各3箇所測定する。	
各受桁の長さを測定する。	
上・中・下各1箇所を測定する。	
左・中・右各1箇所を測定する。	
上・中・下の各測線で左・中・右をそれぞれ1mピッチで測定する。	
1箇所を測定する。(レーキ全数を対象とする。)	
上下各1箇所を測定する。	
左・中・右各1箇所を測定する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
4 除塵設備②ネット形回転式(製作)	1. 本体	ハウジングフレーム上部幅	○		± 5mm
		ハウジングフレーム下部幅	○		± 5mm
		ハウジングフレーム上部全長	○		± 5mm
		ハウジングフレーム下部全長	○		± 5mm
	2. 止水板	フレーム上部幅	○		± 5mm
		フレーム下部幅	○		± 5mm
		フレーム全高	○		± 5mm
		止水板幅	○		± 5mm
		止水板高さ	○		± 5mm
	4 除塵設備③搬送設備(製作)	1. 水平コンベヤ	フレーム長	○	
2. 傾斜コンベヤ		フレーム幅	○		± 5mm
		フレーム高	○		± 5mm
4 除塵設備④貯留設備(製作)	1. ホッパ	本体寸法	○		± 5mm
		架台幅	○		± 1 0mm
		架台長	○		± 1 0mm
		支柱長	○		± 1 0mm
		ゲート最下点までの高さ	○		± 1 0mm

検 査 の 対 象	摘 要
	前後2箇所を測定する。
	前後2箇所を測定する。
	左右2箇所を測定する。
	左右2箇所を測定する。
	止水板フレームの上部幅を前・後・左・右の各箇所を測定する。
	止水板フレームの下部幅を前・後・左・右の各箇所を測定する。
	前後フレームの全高を測定する。
	各止水板の上下各1箇所を測定する。
	各止水板の左右各1箇所を測定する。
	左右各1箇所を測定する。
	ヘッド・テール・中央部を測定する。
	各支柱フレームの高さを測定する。
	4辺の寸法を測定する。
	前後を測定する。
	左右を測定する。
	前後・左右の支柱長を測定する。(桁構造の場合)
	床面よりゲート最下点までの高さを測定する。

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
4 除塵設備①レーキ形回転式(据付)	1. 本体	ガイドレール幅		○	± 3mm
		フレームの左右高低差		○	5mm 以内
		上部据付寸法		○	± 8mm
	2. スクリーン	全幅		○	± 5mm
		バーピッチ		○	± 2mm
	3. レーキ	全幅		○	± 5mm
		爪ピッチ		○	± 2mm
		スクリーン掻揚速度	○	○	設計値の± 10%以内
	4. 駆動装置	電動機電流	○	○	異常のないこと
		電動機電圧	○	○	定格電圧の10%以内
		異常音・異臭・振動		○	異常音・異臭・異常振動が無いこと。
	5. 電気設備	配電盤類		○	機側操作盤、監視操作盤据付に伴うイ) 据付外観検査 ロ) 機構動作検査 ハ) シーケンス検査は6. 電気設備配電盤類を適用する。 配線工事、接地工事、架空電線路については6. 電気設備による。
		配線工事		○	
		接地工事		○	
		架空電線路		○	
	4 除塵設備②ネット形回転式(据付)	1. 本体	ガイドフレーム幅		○
フレーム全高				○	± 5mm
本体据付寸法				○	± 10mm
ネットスクリーン掻揚速度		○	○	設計値の± 10%以内	
駆動装置		○	○	①レーキ形回転式による。	
電気設備		○	○		

検 査 の 対 象	摘 要
ガイドレール内幅を上中下3箇所測定する。	
フレームベースプレート上面の高さを2箇所測定し、その差を求める。	
据付基準線からの距離を左右2箇所測定する。	
上下2箇所を測定する。	
上下各測線で左中右の合計6点を測定する。	
1箇所を測定する。	
左右2箇所を測定する。	
無負荷運転時のレーキが2m移動する時間を測定する。	
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。	
機側操作盤の電圧計にて電圧を測定する。	
運転時に聴音、騒音計、指触により確認する。 特別仕様書により騒音値を規定している場合は騒音計により機器から所定の距離(特記がない場合は1m)をとり、測定する。	
前後のガイドフレーム内幅を上下2箇所測定する。	
フレーム全高を前後2箇所測定する。	
据付基準線からの距離を前後2箇所測定する。	
無負荷運転時のネットスクリーンが2m移動する時間を測定する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
4 除塵設備③搬送設備 (据付)	1. 水平コンベヤ	フレーム長	○	± 1 0mm	
	2. 傾斜コンベヤ	フレーム幅	○	± 5mm	
		据付寸法	○	± 8mm	
		ベルト移動速度	○	設計値の± 1 0%以内	
		ローラ・プーリ回転状態	○	正常であること。	
		ベルト片寄り、蛇行、張り	○	適正であること。	
		スカートゴム当たり具合	○	適正であること。	
		駆動装置	○	①レーキ形回動式 (据付) による。	
		電気設備	○		
4 除塵設備④貯留設備 (据付)	1. ホッパ	本体寸法	○	± 5mm	
		据付寸法	○	± 8mm	
		ゲート据付高	○	± 1 0mm	
		電動シリンダ	○	異常がないこと。	
		カットゲート	○	正常であること。	
		駆動装置	○	①レーキ回動式 (据付) による。	
		電気設備	○		
4 除塵設備 総合 (据付)	総合検査	全ての機器、設備の据付状態及び機能	○	○	承諾図書に基づく機能を満足すればよい。

検 査 の 対 象	摘 要
	左右いずれか1箇所を測定する。
	ヘッド・テールの2箇所を測定する。
	据付基準線からコンベヤ中心までの距離を左右2箇所測定する。
	コンベヤベルトが4m移動する時間を測定する。
	回転状態が正常であることを確認する。
	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。
	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辺の寸法を測定する。
	据付基準線からホッパ中心までの距離を1箇所測定する。
	仕上がり床面からゲート下端の高さを測定する。
	運転時に聴音、指触により確認する。
	開閉状態が正常であることを確認する。
	<p>総合試運転</p> <p>無負荷時におけるスクリーン掻揚速度、ベルト移動速度、電流値などを測定し、工場データと対比する。</p> <p>動作確認については正転、逆転、寸動等の起動・停止が正常であることを確認する。</p> <p>運転状態において、振動、騒音、異臭、各部温度などについて異常がないか確認する。必要に応じて、周辺環境への影響調査を行うとともに、既存設備との機能・能力的連携などを確認する。</p>

別表第2 ダム管理設備

別表第2 (ダム管理設備)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
5 ダム管理設備 共通事項	1. 溶接検査 (1)外観 (2)寸法 (3)放射線透過試験 (4)浸透探傷試験	溶接検査の(1)外観(2)寸法(3)放射線透過試験(4)浸透探傷試験については 2水門設備 共通事項 1. 溶接検査 に準じて行う事とする。				
	2. 塗装検査 (1)外観	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。		
	(2)膜厚	2. 塗装の状況	○	2水門設備 共通事項 2. 塗装検査(1)外観 2. 塗装の状況による		
5 ダム管理設備	1. 階段・手摺	1. 塗膜厚	○	2水門設備 共通事項 2. 塗装検査(2)膜厚 1. 塗膜厚 による		
		階段長さ	○	○	± 5mm	
		階段幅	○	○	± 3mm	
		基準点からの距離		○	± 1 0mm	
	2. 係船設備及び人荷用インクライン	レベル(高さ)		○	± 1 0mm	
		台車上部の幅及び長さ	○	○	± 5mm	
		下部フレームの幅及び長さ	○	○	± 5mm	
		レールの幅		○	± 3mm	
	3. モノレール	レールの長さ		○	± 5 0mm	
		継手部のラックピッチ		○	歯車のバックラッシュを考慮して決定する。	
		4. エレベータ (1)かご	かご枠(幅、奥行、高さ)	○	○	5 0 0mm 以上は± 2mm 5 0 0mm 未満は± 1mm
			かご出入口(幅、高さ)	○	○	5 0 0mm 以上は± 2mm 5 0 0mm 未満は± 1mm
	かご室内(幅、奥行、高さ)		○	○	5 0 0mm 以上は± 2mm 5 0 0mm 未満は± 1mm	
(2)ガイドレール	ガイドレール1本の長さ	○	○	± 5mm		
	ガイドレールの高さ		○	± 0. 0 5mm		
	ガイドレール間寸法(かご側、おもり側)		○	± 2mm		

検 査 の 対 象	摘 要
外観を確認する。	
左右各1点を測定する。	
上下各1点を測定する。	
アンカーの各位置を測定する。	
アンカーの各位置を測定する。	
前後左右各1点を測定する。	
上下左右各1点を測定する。	
2m毎に測定する。	
左右各1点を測定する。	
各管理対象全数について計測し、測定箇所は各測定箇所の中央部とする。	
各管理対象全数について計測し、測定箇所は各測定箇所の中央部とする。	
各管理対象全数について計測し、測定箇所は各測定箇所の中央部とする。	
かご、カウンタウエイト用で上、中、下レール各1本抜き取りを行い測定する。	
かご、カウンタウエイト用で上、中、下レール各1本抜き取りを行い測定する。	
測定箇所は各測定箇所の中央部とする。	

工種	検査内容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
5 ダム 管理 設備	6. 流木止設備 (1) 通船ゲート 主柵部	通船ゲートの全幅	○	○	
		通船部の径間	○	○	
		通船部の有効高さ	○	○	± 5mm
	(2) 扉体	扉の全幅	○	○	± 1 0mm
		扉の全高さ	○	○	± 1 0mm
5 ダム 管理 設備 総合	総合検査	全ての機器、設備の据付状態及び機能		○	承諾図書に基づく機能を満足すればよい。

検査の対象	摘要
上下各1点で測定する。	
左右各1点で測定する。	
上下各1点で測定する。	
左右各1点で測定する。	
<p>総合試運転</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設備全体が均一でバランスの取れた一連システムとなっているか、運転がスムーズか、維持管理性に配慮が行き届いているか等総合的に確認する。</li> <li>・直接操作し、運転・停止状況及び操作ハンドルやレバー等を操作し、使い勝手について確認する。</li> <li>・保護装置試験は、状態発生を擬音信号等で検査する。</li> </ul> <p>[エレベータ、インクライン、モノレール設備]</p> <p>(1) 始動時の加速及び停止時の減速が、適切な乗心地であるか検査する。</p> <p>(2) 安全装置及び保護装置が確実に作動するか実操作により確認する。</p> <p>[堤内排水装置]</p> <p>(1) 各設定水位での動作確認を検査する。</p> <p>(2) 各機器の作動状態及び振動、異音の有無を確認する。</p> <p>[流木止設備]</p> <p>(1) リモコン、機側操作が良好であるか確認する。</p> <p>(2) 船舶の通航に支障がないか確認する。</p>	

別表第2 鋼橋上部工

別表第2 (鋼橋上部工)

工種	検査内容	検査の時期		基準値(mm)	
		製作時	据付時		
6 鋼橋上部工	1. 桁寸法	1. 全長および支間長	○	○	± (10+L/10)
		2. 主桁・主構の中心間距離	○	○	B ≤ 2 ± 4 B > 2 ± (3+B/2)
		3. 主構の組立高さ	○	○	H ≤ 5 ± 5 H > 5 ± (2.5+H/2)
		4. 主桁・主構の通り	○	○	L ≤ 100 (5+L/5) L > 100 25
		5. 主桁・主構のそり (製作キャンバー)	○	○	L ≤ 20            -5    +5 20 < L ≤ 40    -5    +10 40 < L ≤ 80    -5    +15 80 < L ≤ 200   -5    +25
		6. 主桁・主構の橋端における出入り差	○	○	10
		7. 主桁・主構の鉛直度	○	○	3+H/1,000
		8. 現場継手部のすき間	○	○	設計値±5
	2. 伸縮装置	1. 歯型板面の歯咬み合い部の高低差		○	2以下
		2. 縦方向間隔		○	±2
		3. 横方向間隔		○	±5
	3. 支承	1. 可動支承の移動量		○	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上
	4. 橋体仕上り	1. 車道幅員		○	±30
		2. 全長・支間長		○	± (20+L/5)
		3. 通り (高欄)		○	通りがよいこと。

検査の対象	適要
主桁・主構毎に1箇所以上、測定する。 L：全長または支間長(m)	
主桁・主構間を1箇所以上、測定する。 ・各支点または支間中央付近を測定する。 B：主桁・主構の中心間隔距離(m)	
(トラス・アーチなどの場合) 主構毎に1箇所以上、測定する。 ・両端または中央部を測定する。 H：主構の組立高さ(m)	
主桁・主構毎に1箇所以上、測定する。 ・最も外側の主桁または主構について各支点または支間中央付近の1点を測定する。 L：測線長(m)	
主桁・主構毎に測定する。 ・鋼げたの場合、主桁について、概ね10m間隔に、測定する。 ・トラス・アーチなどの場合、主構の各格点を測定する。 L：測線長(m)	
主桁・主構毎に1箇所以上、測定する。 ・どちらか一方の主桁(主構)端を測定する。	
主桁・主構毎に1箇所以上測定する。 ・鋼げたの場合、主桁の端部を測定する。 ・トラス・アーチなどの場合、支点または支間中央付近を測定する。 H：主桁・主構の高さ(mm)	
現場継手部毎に測定する。 δ1、δ2のうち大きいもの。 設計値が5mm以下の場合、マイナスを認めない。	
伸縮装置毎に、1箇所以上、測定する。	
全数測定する	
1スパン毎に、1箇所以上、測定する。	
1工事につき、1スパン以上、測定する。	
目視により確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		基 準 値(mm)										
		製作時	据付時											
6 鋼橋上部工	5. 接合 (1)溶接外観	1. グループ溶接・すみ肉溶接	(1) 溶接ビード表面のピット	○	○	①主要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以下の場合は3個で1個として計算する。								
			(2) 溶接ビード表面の凹凸	○	○	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。								
			(3) オーバーラップ	○	○	全て認めない。								
			(4) アンダーカット	○	○	許容値を超えてはならない。 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>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するビード止端部</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>	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するビード止端部	0.5	二次部材のビード止端部	0.8
			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するビード止端部	0.5												
	二次部材のビード止端部	0.8												
	(5) 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-1.0mmの誤差を認めるものとする。										
	(6) 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。										
	(2) 溶接寸法	2. アーキスタッド溶接	(1) 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。								
			(2) クラック及びスラグ巻き込み	○	○	あってはならない。								
			(3) 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以内に収まるものは仕上げで合格とする。								
(4) 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。									
(3) ボルト外観	1. 高力ボルト締付軸力	1. グループ溶接の余盛り高さ	○	○	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>区 分</th> <th>余盛り高さ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ビード幅 B&lt;15</td> <td>h ≤ 3</td> </tr> <tr> <td>15 ≤ B &lt; 25</td> <td>h ≤ 4</td> </tr> <tr> <td>25 ≤ B</td> <td>h ≤ 4/25B</td> </tr> </tbody> </table>	区 分	余盛り高さ	ビード幅 B<15	h ≤ 3	15 ≤ B < 25	h ≤ 4	25 ≤ B	h ≤ 4/25B	
		区 分	余盛り高さ											
ビード幅 B<15	h ≤ 3													
15 ≤ B < 25	h ≤ 4													
25 ≤ B	h ≤ 4/25B													
1. 高力ボルト締付軸力	○	○	適正に締付けられていること。											

検 査 の 対 象	適 要
適宜、目視により確認し、懸念のある部分はゲージにより測定する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		基 準 値(mm)									
		製作時	据付時										
6 鋼橋上部工	6. 塗装 (1)膜厚	1. 膜厚	○	○	計測した膜厚は、次の値を満足しなければならない。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ロットの塗膜厚 平均値</td> <td>目標塗膜厚合計値の90%以上</td> </tr> <tr> <td>測定値の最小値</td> <td>目標塗膜厚合計値の70%以上</td> </tr> <tr> <td>測定値の分布の 標準偏差</td> <td>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。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	許容値	ロットの塗膜厚 平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上	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。
	項目	許容値											
	ロットの塗膜厚 平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上											
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。												
(2)外観	1. 塗装面の状況	○	○	塗むら、ふくれ、亀裂、ピンホールは認めない。									
	2. 色調	○	○	色調、光沢が指定色と同一若しくは差異がすくないこと。									

検 査 の 対 象	適 要
任意の箇所を3点以上、電磁式膜厚計又は同等品により測定する。	
適宜、目視により確認する。	

別表第2 水管橋設備

別表第2 (水管橋設備)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		基 準 値(mm)	
		製作時	据付時		
7 水管橋設備	1. 橋体寸法	1. 真円度	○	○	±1/200×D なお、補剛部材がついていない管を一点支持の状態にて測定する場合の自重による撓みは除く。 自重撓み=13×10 <sup>-11</sup> ×D <sup>4</sup> /t <sup>2</sup>
		2. 端面形状 (1) 開先角度 (2) ルートフェイス (3) ルートギャップ	○	○	承諾図書による。 承諾図書による。 1～4mm
		3. 全長および支間長	○	○	+ (10+L/2) -5
		4. キャンバー	○	○	L≤20      0～15 20<L≤40   0～25 L>40        0～35
		5. 補剛材の高さ	○	○	H≥2.5m   ±1/500×H H<2.5m   ±5
		6. 桁・トラスの中心間距離	○	○	B≥2m     ±1/500×B B<2m     ±4
		7. 補剛材の鉛直度	○	○	H≥2m     ±1/500×H H<2m     ±4
	2. 支承	1. 据付高さ		○	±5
		2. 可動支承の移動可能量		○	設計移動量 +10以上
		3. 可動支承の移動量		○	温度変化に伴う移動量計算値の1/2以上
	3. 溶接 (1) 外観	1. 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、ダブル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。
		2. アンダーカット	○	○	h≥1.0mmのアンダーカットはあってはならない。 0.5<h<1.0mm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。
		3. オーバーラップ	○	○	オーバーラップは全て認めない。
		4. 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
		5. 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
		6 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。
		7 スラッグ、スパッター	○	○	あってはならない。

検 査 の 対 象	適 要
鋼板加工される送水管について、1工事につき1部材以上測定する。	
1スパン毎に、1箇所以上を測定する L：全長または支間長 (m)	
1スパン毎に、3点以上のキャンバー折曲り点を測定する。 L：支間長 (m)	
補剛形式のみ測定する。 1スパン毎に、1箇所以上測定する。 H：補剛部材の高さ(mm) B：桁・トラスの中心間距離(mm)	
全数測定する。	
適宜、目視により確認し、懸念のある部分はゲージにより測定する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		基 準 値																							
		製作時	据付時																								
7 水管橋設備	(2) 寸法	1. 余盛り高さ	○	○	(単位: mm)																						
					<table border="1"> <thead> <tr> <th>区分</th> <th>許 容 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>板厚 <math>t \leq 12.7</math></td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td><math>t &gt; 12.7</math></td> <td>4.8</td> </tr> </tbody> </table>	区分	許 容 値	板厚 $t \leq 12.7$	3.2	$t > 12.7$	4.8																
	区分	許 容 値																									
	板厚 $t \leq 12.7$	3.2																									
$t > 12.7$	4.8																										
2. 目違い	○	○	(単位: mm)																								
			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>区分</th> <th>板厚</th> <th>許 容 値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">長手継手</td> <td rowspan="3">両面溶接</td> <td><math>t \leq 6</math></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td><math>6 &lt; t \leq 12</math></td> <td><math>0.25 \times t</math></td> </tr> <tr> <td><math>12 &lt; t</math></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">周継手</td> <td rowspan="3">両面溶接</td> <td><math>t \leq 6</math></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td><math>6 &lt; t \leq 20</math></td> <td><math>0.25 \times t</math></td> </tr> <tr> <td><math>20 &lt; t \leq 38</math></td> <td>5</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">片面溶接</td> <td><math>t \leq 6</math></td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td><math>6 &lt; t \leq 16</math></td> <td><math>0.25 \times t</math></td> </tr> <tr> <td><math>16 &lt; t \leq 38</math></td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table>		区分	板厚	許 容 値	長手継手	両面溶接	$t \leq 6$	1.5	$6 < t \leq 12$	$0.25 \times t$	$12 < t$	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	$6 < t \leq 16$
	区分	板厚	許 容 値																								
長手継手	両面溶接	$t \leq 6$	1.5																								
		$6 < t \leq 12$	$0.25 \times t$																								
		$12 < t$	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																								
4. 塗装 (1) 膜厚	1. 膜厚	○	○	計測した膜厚は、次の値を満足しなければならない。																							
				<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">項目</th> <th>許容値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">外面塗装</td> <td>ロットの塗膜厚 平均値</td> <td>目標塗膜厚合計値の90%以上</td> </tr> <tr> <td>測定値の最小値</td> <td>目標塗膜厚合計値の75%以上</td> </tr> <tr> <td>測定値の分布の 標準偏差</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>内面塗装</td> <td>測定値の最小値</td> <td>特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。</td> </tr> <tr> <td>現場継手部</td> <td>測定値の最小値</td> <td>特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。</td> </tr> </tbody> </table>	項目		許容値	外面塗装	ロットの塗膜厚 平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上	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	測定値の最小値	特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。	現場継手部	測定値の最小値	特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。							
項目		許容値																									
外面塗装	ロットの塗膜厚 平均値	目標塗膜厚合計値の90%以上																									
	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	測定値の最小値	特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。																									
現場継手部	測定値の最小値	特別仕様書に規定される膜厚を下回ってはならない。																									
(2) 外観	1. 塗装面の状況	○	○	塗むら、ふくれ、亀裂は認めない。色調、光沢が指定色と同一若しくは差異がすくないこと。																							
	2. 色調	○	○	色調、光沢が指定色と同一若しくは差異がすくないこと。																							

検 査 の 対 象	適 要
適宜、目視により確認し、懸念のある部分はゲージにより測定する。	
1 スパン毎に、3点以上測定する。	
適宜、目視により確認する。	

別表第2 電気設備

別表第2 (電気設備)

工種	検査内容	検査の時期		規格値	
		製作時	据付時		
8 電気設備 (製作)	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) コントローラセンタ (5) 監視制御盤 (6) 継電器盤 (7) 操作盤	1. 機構動作試験	○		正常に動作すること。
		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。
		3. 商用周波耐電圧試験	○		試験電圧を1分間加えても異常がないこと。
	2. 変圧器 (単体設置)	2. 交流耐電圧試験	○		試験電圧を1分間加えても異常がないこと。
	3. 直流電源装置 (1) 整流器	1. 機構動作試験	○		正常に動作すること。
		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。
		3. 耐電圧試験	○		試験電圧を1分間加えても異常がないこと。
	4. UPS電源装置 (インバータ、切替装置)	1. 機構動作試験	○		正常に動作すること。
		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。
		3. 耐電圧試験	○		試験電圧を1分間加えても異常がないこと。
	5. 予備発電装置	1. 始動停止試験	○		正常に原動機が始動停止すること。
		2. 保安装置試験	○		保安装置が確実に動作すること。
		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。
	(1) 発電機単体	1. 絶縁抵抗測定	○		絶縁抵抗が基準値以上であること。
		2. 商用周波耐電圧試験	○		試験電圧を1分間加えても異常がないこと。

検査の対象	摘要
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。	
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。	
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、試験電圧については施工管理基準による。	
巻線と大地間及び巻線間の絶縁耐力を確認する。 なお、試験電圧については施工管理基準による。	
引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
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。	
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、試験電圧については施工管理基準による。	
引出機構、操作装置等の機構動作を確認する。	
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。	
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、試験電圧については施工管理基準による。	
制御盤(発電機盤)において手動、自動操作での原動機が始動停止を確認する。	
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。	
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。	
巻線と大地間の絶縁抵抗を確認する。 なお、絶縁抵抗の基準値については施工管理基準による。	
電機子巻線、界磁巻線と大地間の絶縁耐力を確認する。 なお、試験電圧については施工管理基準による。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
8 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) コントローラセンタ (5) 監視制御盤 (6) 継電器盤 (7) 操作盤	1. 機構動作試験		○	正常に動作すること。
		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UPS電源装置	1. 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)	1. 始動停止試験		○	正常に始動停止すること。
		2. 保安装置試験		○	保安装置が確実に動作すること。
		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。
	4. 試験	1. 絶縁抵抗測定		○	絶縁抵抗が基準値以上であること。
		2. 絶縁耐力試験		○	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。
		3. 接地抵抗測定		○	接地抵抗が基準値以下であること。
		4. 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。

検 査 の 対 象	摘 要
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
主回路と大地間の絶縁抵抗値を測定する。 なお、絶縁抵抗の基準値については施工管理基準による。	
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、試験電圧については施工管理基準による。	
接地種別毎の接地抵抗値を測定する。 なお、接地抵抗の基準値については施工管理基準による。	
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。

別表第2 水管理制御システム

別表第2 (水管理制御システム)

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
9 水管理制御システム	1. 情報処理設備 (1) データ処理装置	1. 電気的特性試験 (1) 絶縁抵抗試験	○	測定値が10MΩ以上であること。
		(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) 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 (1) 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。
		(2) 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。
		(3) 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。
		(4) 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。
		(5) 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。
		(6) 機能試験		○
	(2) 補助記憶装置	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) 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。
		(2) 機能試験		○

検 査 の 対 象	適 要
筐体と電源端子間の絶縁抵抗を250Vメガーで確認する。	
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。	
定常状態において消費電流を測定する。	
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。	
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。	
機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水管理制御システム	(3) 入出力処理装置	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	○		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。
		(1)データ入出力			
		(2)接点入出力			
		(3)アナログ入出力			
		(4)シリアル入出力			
	(5)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。	
	(4) 表示記録端末装置	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	○		ローカルモードで任意のキー操作が行えること。
		(1)キーボード操作機能 [プリンタ]			
		(2)印字機能 [プリンタ]			
		(3)キーボード操作機能 [ディスプレイ]			
		(4)表示機能 [ディスプレイ]			
	(5)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。	
	(5) プリンタ	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		○	○	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。 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。	
(1)機能試験					

検 査 の 対 象	適 要
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
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。	
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。	
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。	
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により実施する。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
ローカルモードのテスト機能で動作を確認する。	
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。	
ローカルモードにより印字確認を行う。	
機能組合せ試験Ⅰにより実施する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水管理制御システム	(6)機能組合せ試験 I	1. ソフトウェア機能			
		概 要	○	○	
		(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。
		(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。
		(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。
		(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。
		(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。		

検 査 の 対 象	適 要
	※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。
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。	
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	
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	
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。	
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。	
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]	
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]	
停電をさせた後、復電させ動作を確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水 管 理 制 御 シ ス テ ム	2. 監視操作設備 (1)操作卓	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)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。
		(2)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。
	(3)異常処理動作試験	(3)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。
		1. 電気的特性試験	○		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	(2)監視盤 (グラフィックパネル、ミニグラフィックパネル)	2. 単体試験 (1)表示計測動作試験 (機能試験)	○	○	管理項目表に示された指示・表示が行えること。
		1. 電気的特性試験	○		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	(3)大型表示装置	2. 単体試験 (1)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。
		1. 電気的特性試験	○		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	(4)警報表示盤	2. 単体試験 (1)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。
		(2)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。

検 査 の 対 象	適 要
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
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。	
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。	
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とともに、総合組合せ試験時に実施する。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
9 水 管 理 制 御 シ ス テ ム	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. 電気的特性試験 (1)絶縁抵抗試験	○		1. (1)データ処理装置に準ずる。	
		(2)電源電圧変動試験	○			
		(3)消費電流測定	○			
		(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)網制御装置	1. 構造・性能試験	○		型式認定品であること。	
		2. 単体試験 (1)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。	
	(3)データ転送 装置	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)データ入出力試 験 (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. 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 (1)データ入出力試 験 (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. 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)データ入出力試 験 (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. 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 (1)データ入出力試 験 (機能試験)	○	○	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。	

検 査 の 対 象	適 要
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
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。	
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。	
型式認定品であることを確認する。	
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、(4)テレメータ精度試験は除く。	
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。	
電源回路と大地間の絶縁耐力を確認する。	
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。	
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。	
機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水管理制御システム	(7) 設定値制御装置	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)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。 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 (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)回線レベル調査 (実回線)		○	承諾図書に示された範囲内であること。
		(6)制御動作試験 (実回線)		○	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。
		(7)表示計測動作試験 (実回線)		○	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。
		(8)特殊動作試験 (実回線)		○	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。
(9)異常処理動作試験 (実回線)			○	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。	
(10)保守用通話試験 (実回線)		○	○	通話、呼出しが可能なこと。	

検 査 の 対 象	適 要
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。	<p>※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。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・操作卓</li> <li>・TM、TM・TC 装置 (親局、子局)</li> <li>・網制御装置</li> <li>・データ転送装置</li> <li>・入出力中継装置</li> <li>・対孫局中継装置</li> <li>・孫局装置</li> </ul> <p>(5)～(10)の試験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。 なお、(5)回線レベル調査については、装置に自動調整機能が有る場合などには実施しない。</p>
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。 機能組合せ試験Ⅱにより実施する。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。	
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。 通話状況を確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値		
		製作時	据付時			
9 水 管 理 制 御 シ ス テ ム	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	1. 電気的特性試験	○		3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。	
	(2) 放流警報装置	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) 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 (1) 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動作を確認する。	
	(4) 拡声装置	1. 単体試験 (1) 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 (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 (1) 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。	
	5. 無線設備 (1) 無線装置 (2) 移動無線装置 (3) 無線中継装置	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) 通話試験		○	対向で明瞭に音声の受話ができること。 (無線装置、移動無線装置)	
			(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。 (無線中継装置)
	(4) 空中線設備	1. 単体試験 (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 (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。
				○	○	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。
				○	○	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。

検 査 の 対 象	適 要
3. (1) TM、TM・TC装置に準ずる。	
1. (1) データ処理装置に準ずる。	
機能組合せ試験Ⅲ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。	
各局との通話状態を確認する。	
機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
機能組合せ試験Ⅲにより実施する。	
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。	※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。
操作卓等への表示出力が正常であること。	
プリンタへの印字出力が正常であること。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水管理制御システム	6. CCTV設備 (1) CCTV装置	1. 電気的特性試験	○		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	(1) CCTV装置	2. 単体試験 (1)画像確認		○	モニタTVに画像が鮮明に映ること。
		(2)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		○	○	施設機械工事等検査技術基準、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]		○	○	施設機械工事等検査技術基準、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]		○	○	施設機械工事等検査技術基準、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。	
(6)太陽電池電源装置		○	○	製造者の規格値の範囲内であること。	

検 査 の 対 象	適 要
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
カメラ装置とCCTV操作卓を組合せて画像の確認を行う。	
カメラ装置とCCTV操作卓を組合せて試験を行う。	
製造者の試験成績書により確認する。	
製造者の試験成績書により確認する。	
製造者の試験成績書により確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水 管 理 制 御 シ ス テ ム	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) フロート式 水位計 (シンクロ式)	2. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 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)
	(3) フロート式 水位計 (デジタル式)	(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。
	(4) フロート式 水位計 (水研62型)	(3) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。
	(5) 静電容量式 水位計	1. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ±1.0% (FS)
		(2) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。
	(6) 圧力式水位 計 (半導体式)	1. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ①半導体式：±0.2% (FS) ②セラミック式：±0.5% (FS) ③差動トランス式：±0.25% (FS) 但し0.8m以下は±0.5% (FS) ④水晶式：±0.05% (FS)
	(7) 圧力式水位 計 (セラミック式)	(2) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。
	(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	1. 機構動作試験	○		製造者基準による。
		2. 耐圧試験	○		製造者基準による。
		3. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ±1.0cm
		(2) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。
(11) 超音波式 水位計	1. 単体試験 (1) 送受信回路試験	○		製造者基準による。	
	(2) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ±1.0% (FS)	
	(3) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。	

検 査 の 対 象	適 要
プーリ、指示記録部等の機構動作を確認する。	
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。	
警報動作を確認する。	(警報接点付の場合)
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
擬似入力に対する出力精度を確認する。	
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
入力(検出器圧力)の変化に対する出力精度を確認する。	
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
フロートの機構動作を確認する。	
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。	
フロートの変化に対する出力精度を確認する。	
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
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。	
擬似入力(反射板等)に対する出力精度を確認する。	
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値	
		製作時	据付時		
9 水管理制御システム	(12) 電波式水位計	1. 単体試験 (1) 送受信回路試験	○		製造者基準による。
		(2) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ⊕1.0cm
		(3) 調整試験		○	0点に調整されていること。 測定値が現在水位値に合致していること。
	(13) 電磁式流量計	1. 耐圧試験	○		製造者基準による。
		2. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ①流速 1m/s 未満：⊕1.0% (F S) ②流速 1m/s 以上：⊕0.5% (F S)
		(2) 調整試験		○	0点に調整されていること。
	(14) 超音波式流量計 (管路用)	1. 単体試験 (1) 送受信回路試験	○		製造者基準による。
		(2) 水位模擬入力試験	○		製造者基準による。
	(15) 超音波式流量計 (開渠用)	(3) 演算機能動作試験	○		製造者基準による。
		(4) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ①管路用 口径 250mm 以下：±1.0% (RD) (1 側線で流速 2.0m/s 以上の時) 口径 300mm 以上：±1.0% (RD) (1 側線で流速 0.8m/s 以上の時) ②開渠用：±3.0% (F S) (流速 1m/s 以上の時)
		(5) 調整試験		○	0点に調整されていること。
	(16) 圧力計	1. 耐圧試験	○		製造者基準による。
		2. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ⊕0.25% (F S)
		(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. 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。
		2. 単体試験 (1) 精度試験	○		次に示す測定精度を有していること。 ⊕3.0mm (100mm 当り)
		(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。

検 査 の 対 象	適 要
擬似入力 (反射板等) によるパルス測定して送受信動作を確認する。	(開渠用の場合)
擬似入力 (反射板等) に対する出力精度を確認する。	
調整した結果を測水標又は目視により確認する。	
所定圧力に対し漏れ等が無いことを確認する。	
試験流量に対する出力精度を確認する。	
流れが無い時の 0 点調整を確認する。	
送受信回路各部の波形、パルス幅を確認する。	
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。	
擬似信号に対する所定の流量演算動作を確認する。	
試験流量に対する出力精度を確認する。	
流れが無い時の 0 点調整を確認する。	
所定圧力に対し漏れ等が無いことを確認する。	
入力圧に対する出力精度を確認する。	
圧力が無い時の 0 点調整を確認する。	
転倒升の機構動作を確認する。	
雨量点滴入力に対する出力精度を確認する。	
転倒升が正常に動作することを確認する。	

工 種	検 査 内 容	検査の時期		規 格 値
		製作時	据付時	
水管理制御システム	9. 総合組合せ試験			
	1. 総合組合せ試験 (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。
	(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。
	(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。
	(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。
	10. 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。
	11. 出来形		○	
	1. 数量	○	○	仕様書、承諾図書等に示された規格、数量を満足していること。

検 査 の 対 象	適 要
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>子局設備の動作が正常であることを確認する。</p> <p>機器（装置）等の規格、数量を確認する。</p>	<p>※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。</p> <p>※総合試運転調整 水管理設備と関連施設を含めて行う動作確認試験。</p>