

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

一部改正 平成30年3月29日29農振第2236号

一部改正 平成31年3月28日30農振第3345号

一部改正 令和31年3月28日30農振第3345号

一部改正 令和3年1月7日2農振第2497号

一部改正 令和3年3月30日2農振第3740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。

施設機械工事等施工管理基準

令和3年度

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 撮影記録による施工管理	9
第3章 品質管理	
第1節 共通	20
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	38
1. 河川・水路用水門設備	38
2. ダム用水門設備	75
3. その他設備	102
第2節 品質管理	110
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	119
第2節 品質管理	123
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	128
第2節 品質管理	134
第4章 除塵設備	
第1節 直接測定による出来形管理	143
第2節 品質管理	152
第5章 ダム管理設備	
第1節 直接測定による出来形管理	157
第2節 品質管理	171
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	173
第2節 品質管理	185
第7章 水管橋上部工	
第1節 直接測定による出来形管理	189
第2節 品質管理	196
第8章 電気設備	
第1節 直接測定による出来形管理	199
第2節 品質管理	207
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	222
第2節 品質管理	231
第3編 施工管理記録様式	247

第1編 共通編
第1章 総則
第1節 総則

第1節 総則

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、施設機械工事等共通仕様書第1章 1-1-33「施工管理」、第2章 2-1-2「機器」及び 2-1-3「材料」に規定する施設機械工事等の施工管理及び規格値の基準を定めたものである。

1-1-1 目的

この施工管理基準は、農林水産省所管の国営土地改良事業、直轄海岸保全事業、直轄地すべり対策事業及び直轄災害復旧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。

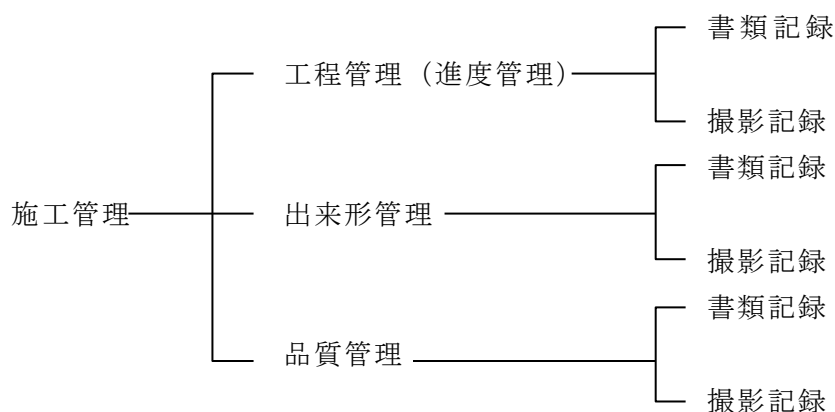
1-1-2 適用

この施工管理基準は、地方農政局が発注する施設機械製作据付工事（水門設備・ゴム引布製起伏ゲート設備・用排水ポンプ設備・除塵設備・ダム管理設備・鋼製付属設備）及び鋼橋製作架設工事・水管橋製作据付工事・電気通信設備製作据付工事（電気設備・水管理制御設備）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（修繕工事など）、規模、施工条件等により、この施工管理基準により難しい場合又は、基準、規格値が定められていない工種については、監督職員と協議の上、施工管理を行うものとする。

1-1-3 構成

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、工期内に工事目的物を完成させるために工事実態を記録し、計画工程との差違を把握し、工事の進捗状況を的確に管理することをいう。

また、工程管理における撮影記録とは、施工段階（区切り目）及び施工の進行過程を写真により記録することをいう。

2. 出来形管理

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。

また、出来形管理における撮影記録とは、出来形測定の実施状況、工作物の出来形状況を写真により記録することをいう。

3. 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。

また、品質管理における撮影記録とは、品質管理の実施状況、試験等実施時の資材又は施設等の品質状況を写真により記録することをいう。

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、当該工事の施工内容を把握し、適切な施工管理を行わなければならない。
3. 受注者は、測定（試験）等を工事の施工と並行して、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、その結果をその都度施工管理記録簿（第8項）に適切な管理のもとに記録し、監督職員の請求に対し速やかに提示するとともに、工事完成時に提出しなければならない。
4. 受注者は、施工管理に当たり、工事完成後に明視できない部分又は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又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、試験成績図表等の施工管理に係る記録結果のことをいう。

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、バーチャート方式等）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. 出来形管理

出来形管理の方法は、設計値と実測値を対比した記録図表や一覧表、図面などを使用するものとする。

3. 品質管理

品質管理の方法は、管理図表、試験成績図表及び製造業者の規格証明書又は試験成績書等によるものとする。

4. その他

撮影記録は、施工段階の確認、出来形測定、品質管理で必要に応じて行うが、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、出来形の確認ができるよう留意するものとする。

なお、撮影記録による施工管理は、第2章によるものとする。

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管理を第2章、第3章及び第2編で定める規格値に基づき施工管理するものとする。なお、この値はすべて規格値を満足しなければならない。

なお、規格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。

3. 設計図書に示された施工段階確認項目は、監督職員が立会等により実施するものとする。ただし、監督職員の指示により施工段階確認を机上で行う場合は、施工管理記録等の資料を整備し、監督職員にこれらを提示し確認を受けなければならない。

4. 土木構造物との取り合いにかかわる施工管理は、最終土木図による照査を行うとともに、現地調査及び関連寸法の測定を行わなければならない。

1-1-7 品質確認事項

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、設備の構造・機能・性能を確認する項目で設計図書に指定されている場合は、監督職員による立会等を求め確認を受けなければならない。

なお、監督職員の要請、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. 受注者は、工場製作時及び現場据付時に次のとおり出来形及び品質の確認を行うものとする。

2. 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に製作されていることを確認するものである。

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、品質管理時は、必要に応じて天候、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。

3. 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）

ゴム引布製起伏ゲート設備

用排水ポンプ設備

除塵設備

ダム管理設備

管理の時期 確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	製作中 ^{※1}	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○ ^{※2}		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○ ^{※3}	○	
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。

詳細については施工計画書の施工管理計画において、実施時期を合理的に定めるものとする。

②^{※1}には組立及び仮組立てを含む。

^{※2}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など現地渡し材料の確認を示す。

^{※3}は、現場突合せ溶接を行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できない設備は監督職員の承諾を得て省略できるものとする。

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を運転し、運転操作要領に示す動作及び表示等ができることを確認するとともに、保護装置、安全装置が確実に機能しているか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、運転操作要領に示す動作及び表示等ができることを確認するとともに、保護装置、安全装置が確実に機能しているか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) 鋼橋上部工、水管橋上部工

管理の時期 確認項目	工場製作時			現場据付時		
	製作前	製作中※1	製作完了時	接合前	接合後	完了時
材料確認	○			○※2		
機器・部品確認	○	○				
溶接確認		○		○※3	○	
寸法確認		○		○	○	○
塗装確認			○		○	○

(注) ①○印は確認を行う時期を示す。

詳細については施工計画書の施工管理計画において、実施時期を合理的に定めるものとする。

②※1には組立及び仮組立てを含む。

※2は、鉄筋及び二次コンクリートなど現地渡し材料の確認を示す。

※3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。

(3) 電気設備

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	現場搬入時	機器据付後
材料確認	○		○※1	
外観構造確認		○		
寸法確認		○		
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		○		○
据付外観確認				○
総合試運転調整確認				○

(注) ①○印は確認を行う時期を示す。

詳細については施工計画書の施工管理計画において、実施時期を合理的に定めるものとする。

- ②※1は、鉄筋、電気設備配線・配管材料、アンカーボルト等の据付材料及びコンクリートなど現地渡し材料の確認を示す。
- ③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。
- ④組合せ機能確認とは、機器（盤）又は装置等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できない場合は、現場据付時に行うものとする。
- ⑤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。

(4) 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	現場搬入時	機器据付後
材料等確認	○		○※1	
外観構造確認		○		
寸法確認		○		
機構動作試験確認		○		
電気的特性試験確認		○		○
耐電圧試験確認		○		
単体試験確認		○		○
塗装確認		○		
据付外観確認				○
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。

詳細については施工計画書の施工管理計画において、実施時期を合理的に定めるものとする。

- ②※1は、鉄筋、電気設備配線・配管材料、アンカーボルト等の据付材料及びコンクリートなど現地渡し材料の確認を示す。
- ③組合せ試験確認とは、雨水テレメータ設備、放流警報設備及びCCTV設備として構成する機器（装置）を組合せて、操作・制御、監視、処理等ができることを確認するものである。
- ④総合組合せ試験確認とは、水管理システムを構成する機器（装置）を組合せて、管理項目表に示す操作・制御、監視、記録、表示、異常処理等ができることを確認するものである。
- ⑤総合試運転調整確認とは、管理対象施設と組合せて、管理項目表に示す操作・制御、監視、記録、表示、異常処理等ができることを確認するものである。

第1編 共通編

第2章 撮影記録による施工管理

第1節 撮影記録による施工管理

第1節 撮影記録による施工管理

2-1-1 撮影記録による施工管理

1. 各工種における写真管理項目は次のとおりとする。(1) 共通事項に加え、(2)～(6)の該当工種の項目について写真管理を行うものとする。

(1) 共通事項

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
着手前・完成	着手前	全景又は代表部分写真	着手前1回〔着手前〕	できるだけ同一箇所から撮影する。着手前及び完成後各1枚程度撮影する。
	完成	全景又は代表部分写真	施工完了後1回〔完成後〕	
施工状況	工事施工中	全景又は代表部分の工事進捗状況	月1回〔月末〕	施工状況、施工法について適宜撮影する。
		工場製作工	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ごとに1回〔施工中〕 ただし、塗装については、各層ごとに塗装後の状況を1回撮影する。 水管橋上部工及び鋼橋上部工については、各スパンごとに同様の撮影をする。	代表箇所各1枚程度撮影する。機器単体品目は除く。 (電気設備は(5)電気設備、水管理制御システムは(6)水管理制御システムによる。)
			創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるよう適宜〔施工中〕	創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付
		据付工	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ごとに1回〔施工中〕	代表箇所各1枚程度撮影する。 (電気設備は(5)電気設備、水管理制御システムは(6)水管理制御システムによる。)
			創意工夫・社会性等に関する実施状況が確認できるよう適宜〔施工中〕	創意工夫・社会性等に関する実施状況の提出資料に添付
		廃棄物処理、汚水処理、発生品、清掃状況等	必要に応じて	適宜
仮設(指定仮設)	使用材料、仮設状況、形状寸法	施工箇所ごとに1回〔施工前〕 〔施工後〕	代表箇所各1枚程度撮影する。	

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
施工状況	設計図書との不一致	設計図書と現地との不一致の写真	必要に応じて〔発生時〕	適宜
安全管理	安全管理	各標識類の設置状況	各種類ごとに1回〔設置後〕	全景及び適宜
		各種保安施設の設置状況	各種類ごとに1回〔設置後〕	
		監視員交通整理状況	各1回〔作業中〕	
		安全訓練等の実施状況※	実施ごとに1回〔実施中〕	※実施状況報告書に添付する。
使用材料	使用材料	形状寸法 保管状況	各品目ごとに1回〔使用前〕	品質証明に添付する。
		品質証明 (JISマーク表示)	各品目ごとに1回	
		材料確認実施状況	各品目ごとに1回〔確認時〕	
品質管理	工場製作 (※鋼材、塗料、溶接については、電気設備、水管理制御システムを除く)	鋼材 材料確認※	各品目ごとに1回〔入手時〕	代表箇所各1枚
		鋼材 機械試験※	その都度〔試験前〕 〔試験中〕 〔試験後〕	代表箇所各1枚 ミルシートで確認できる項目は省略する。
		鋼材 非破壊試験※	実施ごとに1回〔試験中〕	代表箇所各1枚
		塗料※	各品目ごとに1回〔入手時〕	1工事に1枚
		溶接 溶接管理※	その都度〔溶接前〕 〔溶接後〕	代表箇所各1枚
		溶接 非破壊試験※	実施ごとに1回〔試験時〕	
		溶接 耐食性試験※	実施ごとに1回〔試験時〕	
		機器・部品管理 性能・機能確認	実施ごとに1回〔確認時〕	代表箇所各1枚
		仮組立	実施ごとに1回〔仮組立時〕	
		性能確認	実施ごとに1回〔確認時〕	代表箇所各1枚
		機能確認	検査項目ごとに1回〔確認時〕	

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
品質管理	据付	据付基準点測量	実施時に1回 〔測量時〕	代表箇所各1枚
		アンカー引抜試験	実施時に1回 〔試験時〕	
		溶接試験	工場溶接に準拠	
		揚水試験	実施時に1回 〔試験中〕	
		総合試運転 調整確認（機能）	実施時に1回 〔確認時〕	1工事に1枚
		総合試運転 調整確認（作動）	実施時に1回 〔確認時〕	
出来形管理	工場製作 （※工場 塗装工に ついて は、電気 設備、水 管理制御 システム を除く）	機器・部品 寸法測定状況	各品目ごとに1回 〔入手時〕	各1枚程度撮影する。
		工場塗装工 塗装の品名・規格・数量が確認できるもの※	〔使用前〕	ミルシートで確認できる項目は省略する。 塗料缶などにより全数量 代表箇所1枚
		工場塗装工 素地調整※	実施ごとに1回 〔施工前〕 〔施工後〕	代表箇所1枚
		工場塗装工 外観・塗膜※	各測定箇所の代表測定位置において各層ごと1点 水管橋上部工及び鋼橋上部工については、塗装膜厚測定時に各スパンごとに1回撮影	代表箇所1枚
		工場塗装工 熔融亜鉛メッキ及び金属溶射等※	その都度 〔メッキ及び溶射前〕 〔メッキ及び溶射後〕	代表箇所1枚
	据付	機器・部品 寸法測定状況	実施時に1回 〔測定時〕	各1枚程度撮影する。
		据付状況	実施時に1回 〔据付後〕	代表箇所1枚
		不可視部分の施工	設備区分及び構成ごとに1回 〔施工後〕	代表箇所1枚
		現場塗装工	工場塗装工に準拠	代表箇所各1枚

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
災害・ 損傷	被災状況	被災状況及び被災規模等	その都度 〔被災前〕 〔被災直後〕 〔復旧後〕	適宜
	損傷状況	損傷・腐食・欠品状況等	その都度 〔損傷前〕 〔損傷直後〕 〔復旧後〕	
その他	環境対策、廃棄物出荷時（マニユフェスト用）、現場環境改善及び広報	各施設設置状況	各種ごと1回 〔設置後〕	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。

(2) 用排水ポンプ設備・水門設備・除塵設備

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
用排水ポンプ設備	工場製作	寸法確認状況	検査ごとに1回 〔検査時〕	代表箇所各1枚 (電源設備、監視操作制御設備は(5)電気設備による。)
	据付	据付状況	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	代表箇所各1枚(電源設備、監視操作制御設備は(5)電気設備による。)
		挿し筋と設備の接合部	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	
		コンクリート埋設部等	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	
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	工場製作	原寸、寸法確認状況	検査ごとに1回 〔検査時〕	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)
	据付	据付状況	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	代表箇所各1枚 (操作制御設備は電気設備による。)
		挿し筋と設備の接合部	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	
		コンクリート埋設部等	設備区分及び構成ごとに1回 〔検査時〕	

(3) 鋼橋上部工

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
施工状況	工場製作	原寸図作成、切断、加工、溶接、仮組立などの製作状況	各工程ごとに1回〔施工中〕	代表箇所各1枚
	架設	クレーン架設など	架設状況を、架設工法が変わるごとに1回	代表箇所各1枚
出来形管理	工場製作	原寸検査及び仮組立検査状況	1橋につき1回〔検査時〕	代表箇所各1枚
	架設	支承	構造図の寸法表示箇所を各1枚程度	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。
		伸縮装置	施工箇所全数	組合せ高さ、フィンガー間隔、ラップ長について撮影する。
		主桁	施工本数全数	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。
		非破壊試験	5箇所に1枚の割合。上記未満は1箇所撮影。	
		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30~60㎡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

(4) 水管橋上部工

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
施工状況	工場製作	切断、加工、溶接、仮組立などの製作状況	各工程ごとに1回〔施工中〕	代表箇所各1枚
	架設	クレーン架設など	架設状況を、架設工法が変わるごとに1回	代表箇所各1枚
出来形管理	工場製作	原寸検査及び仮組立検査状況	1橋につき1回〔検査時〕	代表箇所各1枚
	架設	支承	構造図の寸法表示箇所を各1枚	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。
		伸縮装置	施工箇所全数	
		非破壊試験	5箇所に1枚の割合。上記未満は1箇所撮影。	
現場塗装	工場塗装に準拠。			

(5) 電気設備

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
施工状況	工場製作	組立状況、配線状況等	設備区分及び構成ごとに1回 〔施工中〕	代表箇所各1枚程度撮影する。
	据付	輸送、仮置き、組立、調整等	設備区分及び構成ごとに1回 〔施工中〕	代表箇所各1枚程度撮影する。
品質管理	工場製作	機器又は装置及び使用する機器のうち、単体で試験を要するもの 構造、動作、操作性、絶縁抵抗、耐電圧等の試験状況	実施時に1回 〔試験中〕	代表箇所各1枚程度撮影する。
	据付	機器又は装置及び使用する機器のうち、単体で試験を要する物 構造、動作、操作性、絶縁抵抗等の試験状況	実施時に1回 〔試験中〕	代表箇所各1枚程度撮影する。
出来形管理	据付	配線 敷設状況、支持・結束状況、接続・端末処理状況等	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
		ラック・ダクト 支持状況、セパレータ、取付状況等	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
		電線管(露出、埋設配管) 支持状況、埋設状況等	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
		地中電線管路 掘削状況(幅員、深さ)、砂基礎(厚さ、幅)、管相互の間隔、埋設深、埋設表示等	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。

区分	撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
出来形管理 据付	マンホール・ハンドホール 掘削状況（幅員、深さ）、基礎（厚さ、幅）、配筋高さ、幅、厚さ、地中電線管との取り合い、蓋の取付状況、その他必要箇所	2箇所につき1箇所の割合。2箇所の場合は、2箇所とも撮影する。 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
	ピット 幅、深さ、縁金物、蓋の取付状況等	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
	貫通部 処理状況等	2箇所につき1箇所の割合。2箇所の場合は、2箇所とも撮影する。 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
	架空電線路（引込線含む） 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	施工延長おおむね50～100mにつき1箇所の割合 上記未満は2箇所 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
	接地工事 材料、埋設深さ、極と接地線の接続状況、埋設表示状況、その他必要箇所	各接地極ごと 〔施工後〕	各1枚程度撮影する。
	アンカーボルト 材料、穿孔深さ、打込状況、清掃状況、ナット締め付け状況、引抜試験実施状況※等	電気盤類の列盤ごとに1回	※該当がある場合各1枚程度撮影する。
	試験 各種試験	実施ごとに1回 〔試験中〕	試験・測定状況、その他必要箇所を各1枚程度撮影する。

(6) 水管理制御システム

区分		撮影項目	撮影頻度〔時期〕	備考
施工状況	工場製作	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。
	据付	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。
品質管理	工場製作	電気設備に準ずる。	代表箇所各1枚程度	代表箇所各1枚程度
	据付	電気設備に準ずる。	代表箇所各1枚程度	代表箇所各1枚程度
出来形管理	据付	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。	電気設備に準ずる。

(7) 撮影を省略できる場合について

- ①品質管理写真について、公的機関で実施された品質証明書で補完できる場合は、撮影を省略するものとする。
- ②出来形管理写真については、完成後測定可能な部分については、出来形管理状況の判る写真を代表箇所ごとに1回撮影し、後は、撮影を省略することができる。
- ③施工段階確認の際、監督職員や現場技術員が立会又は遠隔確認により段階確認した箇所は、出来形管理写真の撮影を省略することができる。立会又は遠隔確認時の状況写真は不要である。
- ④機器単体品目とは、土地改良工事積算基準（施設機械）に示されている装置・機器をいう。

2. 撮影記録方法

(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（主要部材）については、板厚、材質等を表示したステンシルの写真撮影する。なお、対象については3-1-1材料管理による。

(2) 写真撮影にあたっては、以下の項目のうち必要事項を記載した小黒板を文字が判読できるよう被写体とともに写しこむものとする。

- ①工事名
- ②工種及び種別
- ③測点（位置）
- ④設計寸法
- ⑤実測寸法
- ⑥略図

小黒板の判読が困難となる場合は、別紙に必要事項を記入し、写真に添付して整理する。

また、特殊な場合で監督職員が指示するものは、指示した項目を指示した頻度で撮影するものとする。

(3) 写真は原則としてカラー撮影とする。

表示板（例）

工事名
機器名（工種）
型式（製番）
状況説明
発注者
受注者

3. 管理方法

- (1) 写真は、工場製作及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。
- (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。

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 材料管理

1. 材料管理は、工事目的物に使用する材料及び部品等が構造、機能、性能において、設計図書及び設計図書に記載された基準の品質又は同等以上の品質を有していることを確認するものとする。
2. 特殊な材料を使用する場合、判定基準、管理方法等は監督職員と協議して決定するものとする。
3. 材料の試験等を行った結果、使用することが適切でないと判断された場合は、材料を取替の上、再度試験等を実施するものとする。
4. 材料管理は、外観、形状、寸法などの確認を行うものとするが、JISの認定工場において製造されたものは、製造業者の規格証明書により代えることができる。
主要部材の規格証明書との照合は、鋼板に板厚、材質等を表示したステンシルの写真等により管理するものとする。切板納入の場合は、端面塗色又はステンシル写真と切板会社からの証明書を照合し写真等により管理する。なお、主要部材とは設備の構造を形成する部材をいう。
5. 第2編（設備別編）又は設計図書に記載のある鋳造品（鋳鋼含む）の材料管理用試験片は、1溶解ごとに1組とし、本体に連結させて鋳込むことを原則とするが、別個に鋳造しても良いものとする。
なお、試験片は写真等により管理するものとする。
6. 材料機械試験及び材料分析試験は、製造業者等の材料試験成績書等により代えることができる。
7. 塗料の材料管理は、規定された品質・規格を満足していることを確認するものとし、使用に先立って提出された試験成績書が当該メーカーの社内規格に適合していることを確認することにより管理するものとする。なお、試験成績書は塗料の種類、製造ロットごとに確認するものとする。
8. 材料管理における試験方法及び規格値は次表による。

(1) 鋼材

種 類	項 目	適用基準
一般構造用圧延鋼材 SS 400、SS 490	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、分析試験	JIS G 3101
リベット用丸鋼 SV 330、SV 400	*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	旧 JIS G 3104 相当
溶接構造用圧延鋼材 SM 400A (B、C)、SM 490A (B)、SM 490YA (B)、SM 520B (C)、SM 570	寸法、外観、引張試験、分析試験、衝撃試験	JIS G 3106
鉄筋コンクリート用棒鋼 SR 235、SR 295、SD 295A (B)、SD 345、SD 390	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、分析試験	JIS G 3112
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)	寸法、外観、引張試験、分析試験、衝撃試験	JIS G 3114
みがき棒鋼 SGD 290-D、SGD 400-D	寸法、外観、引張試験	JIS G 3123
炭素鋼鍛鋼品 SF 390A、SF 440A、SF 490A、SF 540A、SF 590A	寸法、外観、引張試験、分析試験、超音波探傷試験	JIS G 3201
一般構造用炭素鋼鋼管 STK 290、STK 400	寸法、外観、引張試験、へん平試験、分析試験	JIS G 3444
配管用炭素鋼管 SGP	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	JIS G 3452
圧力配管用炭素鋼鋼管 STPG 370、STPG 410	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	JIS G 3454
高圧配管用炭素鋼鋼管 STS 370、STS 410	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	JIS G 3455
配管用ステンレス鋼鋼管 SUS 304TP、SUS 316TP	寸法、外観、引張試験、へん平試験、水圧試験、分析試験	JIS G 3459
P C 鋼棒 SBPR 785/1030、SBPR 930/1080、SBPR 930/1180 SBPR 1080/1230	寸法、外観、引張試験、リラクセーション試験	JIS G 3109
P C 鋼線及び P C 鋼より線 SWPR1、SWPR2	寸法、外観、引張試験、リラクセーション試験	JIS G 3536

種 類	項 目	適用基準
機械構造用炭素鋼鋼材 S25C、S30C、S35C、S40C、S45C	寸法、外観、分析試験	JIS G 4051
機械構造用合金鋼鋼材 SNC 236、SNC 631、SNC 836、SNM 439、 SNM 630 SCr 440、SCM 430、SCM 432、SCM 435、 SCM 440、SCM 445	寸法、外観、分析試験	JIS G 4053
ステンレス鋼棒 SUS 304、SUS 304L、SUS 316、SUS 316L、 SUS 329J1、SUS 329J3L、SUS 329J4L、 SUS 403、SUS 410、SUS 420J1、SUS 420J2、 SUS 821L1	寸法、外観、引張試験、衝撃試験、 硬さ試験、分析試験	JIS G 4303
熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 SUS 304、SUS 304L、SUS 316、SUS 316L、 SUS 323L、SUS 327L1、SUS 329J1、 SUS 329J3L、SUS 329J4L、SUS 403、 SUS 410、SUS 821L1	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 4304
冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯 SUS 304、SUS 316、SUS 323L、SUS 327L1、 SUS 329J1、SUS 329J3L、SUS 329J4L、 SUS 403、SUS 410、SUS 821L1	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 4305
炭素鋼鋳鋼品 SC 360、SC 410、SC 450、SC 480	寸法、外観、引張試験、分析試験	JIS G 5101
溶接構造用鋳鋼品 SCW 410、SCW 450、SCW 480、SCW 550、 SCW 620	寸法、外観、引張試験、衝撃試験、 分析試験	JIS G 5102
構造用高張力炭素鋼及び低合金鋼鋳鋼品 SCMn、SCMnCr、SCC、SCNCrM	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 5111
ステンレス鋼鋳鋼品 SCS 1～SCS 24	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 5121
ステンレスクラッド鋼	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	JIS G 3601
普通レール及び分岐器類用特殊レール 30A、37A、40N、50N、60	寸法、外観、引張試験、荷重試験、 分析試験	JIS E 1101
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)	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS E 5402
ねずみ鋳鉄品 FC 200、FC 250	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 5501
球状黒鉛鋳鉄品 FCD 400、FCD 450、FCD 500、FCD 600	寸法、外観、引張試験、硬さ試験、 分析試験	JIS G 5502
銅及び銅合金の板及び条 C2600P、C2680P、C2720P	寸法、外観、引張試験、曲げ試験、 分析試験	JIS H 3100

種 類	項 目	適用基準
銅及び銅合金鋳物 CAC202、CAC203、CAC402、CAC403、CAC406、 CAC502A CAC503B、CAC603、CAC604、CAC702、CAC703	寸法、外観、引張試験、硬さ 試験、分析試験	JIS H 5120
配管用アーク溶接炭素鋼鋼管 STPY 400	寸法、外観、引張試験、溶接 部引張試験、水圧試験又は非 破壊試験、分析試験	JIS G 3457
水輸送用塗覆装鋼管 STW 290、STW 370、STW 400	寸法、外観、分析試験、引張 試験、へん平試験、非破壊試 験又は水圧試験	JIS G 3443
ピアノ線材 SWRS	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	JIS G 3502
硬鋼線材 SWRH	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	JIS G 3506
ダクタイル鋳鉄管 D1～D4.5	寸法、外観、水圧試験、材料 試験、塗装確認	JIS G 5526
ダクタイル鋳鉄異形管 DF	寸法、外観、水圧試験、材料 試験、浸出試験、接続部の気 密試験、塗装確認	JIS G 5527
水配管用亜鉛めっき鋼管 SGPW	寸法、外観、亜鉛めっき試 験、材料試験	JIS G 3442
水輸送用塗覆装鋼管の異形管 F12、F15、F20、F25、F29	寸法、外観、水圧試験、塗装確 認、放射線透過試験	JIS G 3443
摩擦接合用高力六角ボルト・六角ナット・ 平座金のセット	形状・寸法、機械的性質、外 観	JIS B 1186
一般配管用鋼製突合せ溶接式管継手 FSGP、PY400	寸法、外観、耐圧試験	JIS B 2311
配管用鋼製突合せ溶接式管継手	寸法、外観、耐圧試験、材料 試験、塗装確認	JIS B 2312
鋼製管フランジ 5K、10K、16K、20K、30K	寸法、外観、材料試験、非破 壊試験、塗装確認	JIS B 2220
鋳鉄製管フランジ 5K、10K、16K、20K	寸法、外観、材料試験、塗装 確認	JIS B 2239

(2) 電線類

①電力用

種 類	適用基準
600V ビニル絶縁電線 (IV)	JIS C 3307
屋外用ビニル絶縁電線 (OW)	JIS C 3340
引込用ビニル絶縁電線 (DV)	JIS C 3341
6600V 屋外用ポリエチレン絶縁電線 (OE)	電力用規格 C-106
6600V 屋外用架橋ポリエチレン絶縁電線 (OC)	電力用規格 C-107
高圧引下用絶縁電線	JIS C 3609
600V ビニル絶縁ビニルシースケーブル (VV□)	JIS C 3342
600V ポリエチレンケーブル (600V CV) (600V CE)	JIS C 3605
高圧架橋ポリエチレンケーブル (6000V CV) (6000V CVT)	JIS C 3606
制御用ケーブル (CVV)	JIS C 3401
制御用ケーブル (遮へい付) (CVV-S)	JCS 4258
600V ゴムキャブタイヤケーブル (CT) (RNCT)	JIS C 3327
600V ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル (VCT)	JIS C 3312

②通信用

種 類	適用基準又は項目
通信用構内ケーブル (TKEV)	JCS 9070
屋内用ボタン電話ケーブル (BTIEV)	JCS 9071
電子ボタン電話用ケーブル	JCS 5504
着色識別星形ポリエチレン絶縁ポリエチレンシースケーブル	JCS 9072
着色識別ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル	JCS 5402
高周波同軸ケーブル (ポリエチレン絶縁編組形)	JIS C 3501
プリント局内ケーブル (SWVP)	NTT 用品
SD ワイヤ	JCS 9073
マイクロホン用ビニルコード	JCS 4271
高周波同軸コネクタ	JIS C 5410
高周波同軸 C01 形コネクタ	JIS C 5411
高周波同軸 C02 形コネクタ	JIS C 5412
高周波同軸 C03 形コネクタ	JIS C 5413
高周波同軸 C04 形コネクタ	JIS C 5414
高周波同軸 C05 形コネクタ	JIS C 5415
高周波同軸 C11 形コネクタ	JIS C 5419

③光・情報用

種 類	適用基準
光ファイバケーブル	JIS C 6820
光ファイバ心線	JIS C 6831
石英系マルチモード光ファイバ素線	JIS C 6832
石英系シングルモード光ファイバ素線	JIS C 6835
テープ形 光ファイバ心線	JIS C 6838
光ファイバコード	JIS C 6830
屋内用テープ形光ファイバコード	JIS C 6839
光ファイバコネクタ	JIS C 5962
F01 形単心光ファイバコネクタ	JIS C 5970
F04 形光ファイバコネクタ	JIS C 5973
FC-PC形光ファイバコネクタ類 (F01形)	JIS C 5964-13
SC 形光ファイバコネクタ類 (F04 形)	JIS C 5964-4
LC 形光ファイバコネクタ類	JIS C 5964-20
UTP ケーブル	JIS X 5150
UTP (外装被覆付) ケーブル	JIS X 5150

(3) 配管類

①電線管及び付属品

ア. 鋼製電線管及びその付属品

種 類	適用基準
鋼製電線管	JIS C 8305
金属製電線管用の付属品	JIS C 8330
電線管用金属製ボックス及びボックスカバー	JIS C 8340

イ. 硬質ビニル電線管及びその付属品

種 類	適用基準
硬質塩化ビニル電線管	JIS C 8430
硬質塩化ビニル電線管用付属品	JIS C 8432
合成樹脂製ボックス及びボックスカバー	JIS C 8435

ウ. 波付硬質合成樹脂管

種 類	適用基準
波付硬質合成樹脂管	JIS C 3653

エ. 金属製可とう電線管及びその付属品

種 類	適用基準
金属製可とう電線管	JIS C 8309
金属製可とう電線管用付属品	JIS C 8350

(4) 電柱及び鉄線類

①電柱

種 類	適用基準又は項目
コンクリート柱	JIS A 5373
コンクリート柱 (通信用)	NTT 用品

②鉄線類

種 類	適用基準
亜鉛めっき鋼より線 (2種)	JIS G 3537

(5) その他

区 分	材 料 名	適用基準又は項目
鋼材	(1) 以外の鋼材	JIS又はその他関係する規格基準による。
	プレストレストコンクリート用鋼材 (ポストテンション)	
	鋼製ぐい及び鋼矢板	
非鉄金属材料	(1) 以外の非鉄金属材料	
セメント及び 混和剤	セメント	JIS及び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、5プレキャストコンクリート製品及び鋼材関係による。
	混和材料	
セメントコンク リート製品	セメントコンクリート製品一般	JISによる。
	コンクリート杭、コンクリート矢板	
塗料	塗料一般	JISによる。
その他	レディーミクストコンクリート	JIS及び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、4アスファルト関係による。
	アスファルト混合物	
	場所打ぐい用レディーミクストコンクリート	

3-1-2 溶接管理

1. 溶接前管理

(1) 切断面及び開先面

切断面及び開先面の品質は次のとおりとする。

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1mm以下の場合は3個で1個として計算する。
オーバラップ	オーバラップはあってはならない。
クレータ	クレータは、未処理のまま残してはならない。
割れ	溶接ビート及びその近傍にはすべて割れがあってはならない。疑わしい場合には、適切な非破壊試験方法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）

母材板厚	許 容 値	許 容 限 界 値
$t \leq 6 \text{ mm}$	0.3mm	0.6mm
$t > 6 \text{ mm}$	0.5mm	0.8mm
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、すべて手直しする。

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）

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

(2) 脚長及びのど厚

主要部材のすみ肉溶接脚長及びのど厚の許容値は、1 溶接線の両端各 50mm を除く部分に対する長さの 10%について、- 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全溶接線長の 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）の突合せ継手は、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、監督職員と協議の上決定する。

(3) 試験の方法は JIS Z 3104（鋼溶接継手の放射線透過試験方法）、JIS Z 3105（アルミニウム溶接継手の放射線透過試験方法）及び JIS Z 3106（ステンレス鋼溶接継手の放射線透過試験方法）によるものとし、判定基準は次のとおりとする。

放射線試験の判定基準

母材の板厚 きずの種類	50mm 以下	50mmを超え るもの	摘 要
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	

参考 放射線透過試験成績書 様式例

放射線透過試験成績書														
フィルム記号	継手板厚	欠陥の種類	等級分類 (JIS Z 3104)									総合等級	判定	備考
			1種			2種			3種					
			大きさ (mm)	点数	等級	大きさ (mm)	点数	等級	大きさ (mm)	点数	等級			
UG-S01	27×27	ND										1	合格	
UG-S02	27×27	ND										1	合格	
UG-S03	27×27	BH	ℓ=1.5	2	1							1	合格	
UG-S04	27×27	ND										1	合格	
UG-S05	27×27	ND										1	合格	
UG-S06	27×27	BH	ℓ=1.0	1	1							1	合格	
UG-S07	27×21	ND										1	合格	
UG-S08	27×21	ND										1	合格	
UG-S09	27×21	P BH	ℓ=2.2 ℓ=1.1	2	1							1	合格	
UG-S10	27×21	ND										1	合格	
UG-S11	27×21	ND										1	合格	
UG-S12	27×21	ND										1	合格	

5. 浸透探傷試験

- (1) 溶接部の表面欠陥の管理は、目視により行うが、判定が困難な場合には、浸透探傷試験によるものとする。
- (2) 溶接部の浸透探傷試験は、JIS Z 2343-1（非破壊試験－浸透探傷試験－第1部：一般通則：浸透探傷試験方法及び浸透指示模様分類）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すべて不合格とする。
 - ②独立又は連続の線状浸透指示模様、又は円形状浸透指示模様の長さ2mmを超えるものは不合格とする。
 - ③分散浸透指示模様の合計長さ4mmを超えるものは不合格とする。
ただし、分散浸透指示模様の合計長さは、分散面積2,500mm²を有する方形（1辺の最大長さは150mm）内に存在する長さ1mmを超える浸透指示模様の長さの合計値とする。
- (3) 試験対象箇所は、監督職員と協議の上決定する。

6. 超音波探傷試験

- (1) 構造上重要な溶接継手箇所、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（鋼溶接部の超音波探傷試験方法及び試験結果の等級分類法）等によるものとし、判定基準は同JISのL検出レベルで2類以上とする。
- (3) 試験対象箇所は、監督職員と協議の上決定する。

7. 硫酸銅試験

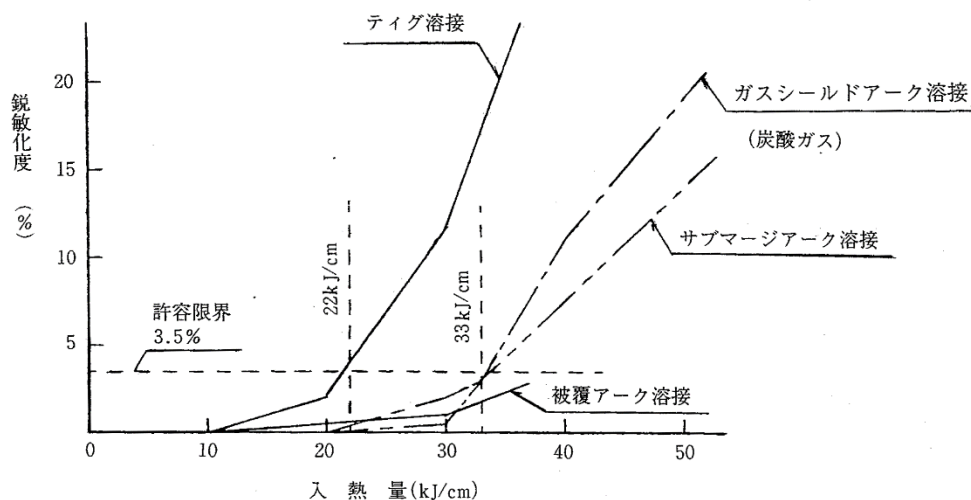
ステンレス鋼とステンレスクラッド鋼、ステンレスクラッド鋼とステンレスクラッド鋼との溶接部は、全溶接線長について硫酸銅試験を実施し溶接部がステンレス鋼表

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。

8. オーステナイト系ステンレス鋼の腐食試験

ステンレス鋼、特にオーステナイト系ステンレス鋼の溶接熱影響箇所は、JIS G 0571、JIS G 0572、JIS G 0573、JIS G 0574、JIS G 0575 等の熱酸試験方法、及び JIS G 0580 の電気化学的活性化率の測定方法により、粒界腐食感受性を確認するものとし、鋭敏化が認められた場合は不合格とする。

ただし、下図に示す溶接条件の範囲内（鋭敏化度の許容限界 3.5%に達しない入熱量）で溶接を行った場合は、特別な場合を除いて溶接施工方法の確認試験において個々に腐食試験を行う必要はない。



(注) クロム炭化物は顕微鏡で観察でき、全体に占めるクロム炭化物の生成部の面積を鋭敏化度 (%) と呼ぶ。5%が耐食性を損なわない限界とされており、安全率を考慮して鋭敏化度の許容限界を3.5%とし図示している。

溶接法別入熱量と鋭敏化度の関係

3-1-3 ボルト接合等

1. 普通ボルト接合

(1) 軸力管理を必要とする普通ボルト

- ①初期の投入軸力は、設計ボルト軸力の10%増にて関連箇所の全ボルト締めが行われていることを確認する。
- ②確認締めとして関連箇所の全ボルトについて、設計ボルト軸力が確保されていることを確認する。

(2) 上記以外の普通ボルト

- ①目視及びテストハンマにてゆるみのないことを確認する。
- ②目視にて脱落、傷、変形及び発生のないことを確認する。

2. 高力ボルト接合

(1) 締付けボルト軸力

- ①締付けボルト軸力を、設計ボルト軸力の10%増しにして締付けるものとする。

設計ボルト軸力

ボルトの等級	呼び径	設計ボルト軸力
F8T	M20	133kN
	M22	165kN
	M24	192kN
F10T	M20	165kN
	M22	205kN
	M24	238kN

- ②トルシア形高力ボルトの締付ボルトについては、ボルトを締付ける前に一つの製造ロットから5組の供試セットを無作為に抽出、軸力試験を行い、試験の結果の平均値が次の表に示す範囲に入らなければならない。

常温時（10℃～30℃）の締付ボルト軸力の平均値

ボルトの等級	呼び径	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値
S10T	M20	172～202kN
	M22	212～249kN
	M24	247～290kN

常温以外（0℃～10℃、30℃～60℃）の締付ボルト軸力の平均値

ボルトの等級	呼び径	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値
S10T	M20	167～211kN
	M22	207～261kN
	M24	241～304kN

(2) 締付け確認

- ①トルク法による場合は、次のいずれかの方法により締付け、確認を行うものとする。
 - ・自動記録計の記録紙により、ボルト全数について行うものとする。

- ・トルクレンチにより、各ボルト群の 10% のボルト本数を標準として締付け確認を行うものとする。
- ②トルシア形高力ボルトの場合は、全数についてピンテールの切断の確認とマーキングによる外観確認を行うものとする。
- ③回転法による場合は、全数についてマーキングによる外観確認を行い、締め付け角度が次に規定する範囲内であることを確認するものとする。
回転が不足のものは、所定の回転角まで増し締め付けを実施する。回転角が過大なものについては、新しいボルトセットに取り替え締め直しする。
なお、回転法は、F8T、B8T のみに用いるものとする。
 - ・ボルト長が径の 5 倍以下の場合：1/3 回転（120°）±30°
 - ・ボルト長が径の 5 倍を超える場合：施工条件に一致した予備試験により目標回転角を決定する。監督職員と協議の上決定する。

3. リベット接合

- (1) リベット部については、打ったリベットがリベット穴を満たし、リベット頭は規定の形状を保ち、ゆるみ、焼きすぎ及び有害な割れ、はくり等がないことを確認する。
- (2) リベットのゆるみの確認は、テストハンマを用いた音及び振動の感触による。
- (3) リベットの焼きすぎは、頭部のアバタの有無により確認する。

4. 基礎ボルト

- (1) 引抜き試験についてはアンカー径ごとに全本数の 0.5% 若しくは、3 本/1 ロットを行うものとする。試験対象箇所は、耐震強度が必要な箇所や引張荷重が作用する箇所を抽出し、監督職員と協議の上決定する。
- (2) あと施工アンカーを使用する場合の削孔径、深さの管理はアンカー径ごとに全本数の 0.5% 若しくは、3 本/1 ロットを行うものとする。試験対象箇所は、耐震強度が必要な箇所や引張荷重が作用する箇所を抽出し、監督職員と協議の上決定する。

3-1-4 塗装管理

1. 素地外観管理

(1) 素地調整の種別

素地調整種別	素地調整の内容	施工後の金属面 (ISO 8501-1)
1種	ブラストによる処理を行い、塗膜、さび、その他付着物を除去し、正常な金属面とする。	Sa2 1/2相当
2種	ブラスト又はパワーツールによる処理を行い、塗膜、さび、その他付着物等をすべて除去する。	Sa2、St3相当
3種	パワーツールによる処理を行い、活膜部以外の塗膜不良部（ふくれ、はがれ、われ等）、さび、その他付着物をすべて除去する。	St3相当
4種	パワーツール等による処理を行い、塗膜表面の劣化物、その他付着物を除去する。	St2相当

塗装する前の素地調整は、指示されたケレンが十分に行われているか確認する。

(2) 海塩粒子等の除去

海塩粒子、凍結防止剤、農薬、その他塩基性化合物に対する許容値については、100mg/m²以下とする。

2. 塗膜外観管理

項目	判定基準
塗面の平滑	①平滑で凹凸がないこと。 ②はけ目が線に残っていない。 ③広範囲に塗料が流れ下がった状態（だれ）でないこと。 ④塗膜にしわがないこと。
すけ	①上塗りを通して下塗りの色が透けて見えないこと。
色調・光沢	①指定色と同一若しくは差異が少ないこと。 ②白化（ブラッシング）がないこと。 ③はじきがないこと。 ④にじみ（ブリード）がないこと。 ⑤むらがないこと。
塗膜欠陥	①ピンホールがないこと。 ②ふくれがないこと。 ③亀裂（われ）がないこと。
その他	①著しい汚れ、スプレーダストがないこと。

3. 塗装膜厚管理

(1) 塗膜測定器

- ①乾燥塗膜厚の測定は、十分塗料が硬化状態であることを確認し、膜厚計は電磁式、渦電流式、又は同等品を使用して計測する。
- ②使用した測定器の種類を記録表に明記する。

(2) 膜厚測定方法と管理基準

- ①膜厚測定は、乾燥塗装厚を測定するものとし、各層塗装終了後に行うものとする。ただし、厚膜形ジンクリッチペイントを用いる場合は、塗装後も塗膜厚測定を行う。

②測定箇所は、部材等のエッジ部、溶接ビード等から少なくとも 50mm 以上離すものとする。

③管理基準は次による。

【管理基準】

塗膜厚は、計測した平均値が、標準合計塗膜厚以上でなければならない。

また、計測した最小値は、標準塗膜厚の 70%以上とする。

測定箇所の取り方

測定数は、全塗装面積 10 m²までは 3 箇所、10～50 m²までは 10 m²増えるごとに測定点数を 2 箇所増すものとし、最大 10 箇所とする。50 m²の場合は 10 箇所、50～100 m²の場合は 10 m²増すごとに測定点を 1 箇所増す。100 m²の場合は 15 箇所、以降 100 m²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。

塗膜厚測定箇所数

塗装面積	測定箇所	塗装面積	測定箇所	塗装面積	測定箇所
10m ² まで	3	100m ²	15	1000m ²	105
30m ²	7	200m ²	25		
50m ²	10	500m ²	55		

4. 塗料の品質管理

使用する塗料は、規定された品質・規格を満足していなければならない。

品質管理は、使用する塗料の使用に先立って提出された試験成績書が当該メーカーの社内規格に適合していること。

試験成績書は塗料の種類、製造ロットごとに確認する。

3-1-5 防 食

1. 溶融亜鉛めっき

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

2. 金属溶射

金属溶射施工品は、JIS H 8300（亜鉛、アルミニウム及びそれらの合金溶射—溶射皮膜試験方法）、JIS H 8401（溶射皮膜の厚さ試験方法）により試験を行うものとする。被膜厚は設計図書で指示された値を下回ってはならない。

3. 電気防食

電気防食品は、原則として構造物の所定の条件下のもとに防食電位を測定し、防食効果を確認する。防食効果を確認するための測定装置は測定用端子箱を設置し、測定用端子を被防食体に溶接等で接合する。

なお、電位は基準電極に応じてそれぞれ次の表より低い電位でなければならない。

各種金属の防食食位

金属種	防食目標	防食電位 (V)
鉄鋼	部分	-0.60以下
	全面	-0.77以下
アルミニウム合金	部分若しくは全面	-0.87~-1.05
ステンレス鋼	部分若しくは全面	-0.50以下

(注) ①電位は、飽和甘汞電極基準値を示す。

②人工海水塩化銀電極の場合は、-0.01Vを加える。

3-1-6 付帯土木工事

土木工事施工管理基準による。

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
3. その他設備

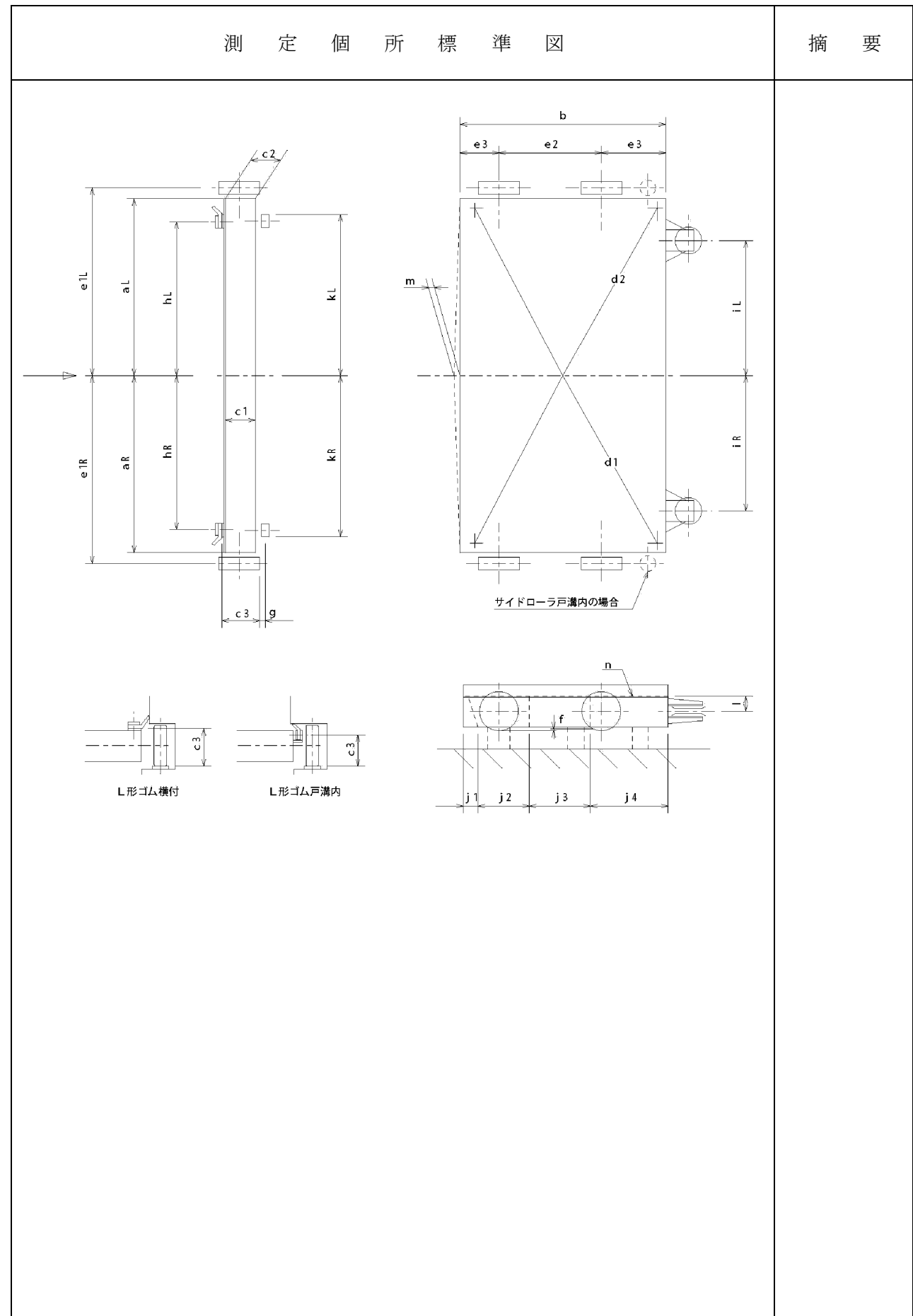
第2節 品質管理

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

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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。
	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。
	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c_1)	$H < 0.5$ ±2	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)
	端桁の高さ (c_2)	$0.5 \leq H < 1.0$ ±3 $1.0 \leq H$ ±4	
	水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離 (c_3)	±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) 左右上・中・下3箇所をレベルと金属製直尺等で測定する。
	基準点对角長の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	主ローラの支間 (e_{1L}, e_{1R})	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主ローラ中心間距離 (e_2)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主ローラから扉体下端までの距離 (e_3)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 (g)	±5	上下左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
		+5, -3	(L形ゴム横付タイプ) ゴム受座中心間距離を高さ2mごと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。)
	水密幅 (h_L, h_R)	±5	(L形ゴム戸溝内タイプ) ゴム受座中心間距離を高さ2mごと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。)
±5			
吊金物(シーブ)中心間距離 (i_L, i_R)	±5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
主桁間隔 (j)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
サイドローラ踏面間距離 (k_L, k_R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
吊金物(シーブ)中心とスキンプレート間の距離 (l)	±3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	

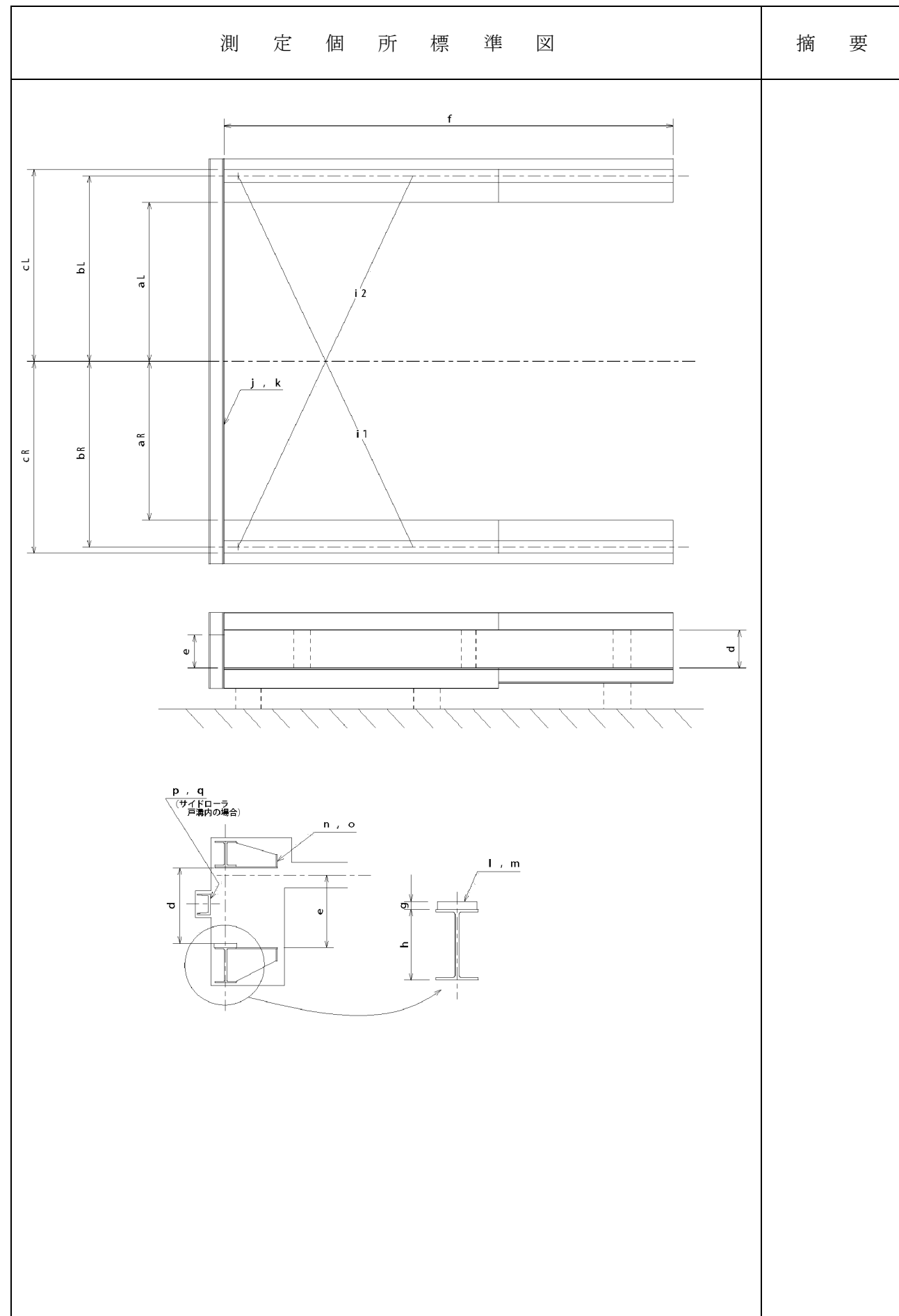


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(製作)	1. 扉体		
	底部の曲がり (m)	±3	レベル、金属製直尺等で測定する。
	扉体の平面度 (n)	小形 3 中形 5 大形 7	dの対角基準点4点とその交点の計5点をレベルで測定する。 小形：扉体面積10㎡未満 中形：扉体面積10㎡以上50㎡未満 大形：扉体面積50㎡以上

測定箇所標準図	摘要

注) 1. 小形のローラゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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。		
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	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。	
	戸当り高さ (f)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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の板厚公差に よる	機械加工を行わない場合	
	主ローラレール 桁高さ (h)	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)
	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)	
	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。	
	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。	
	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ごとに測 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。	
	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。	
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ごとに測 定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)		
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。		
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ごとに測 定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)		



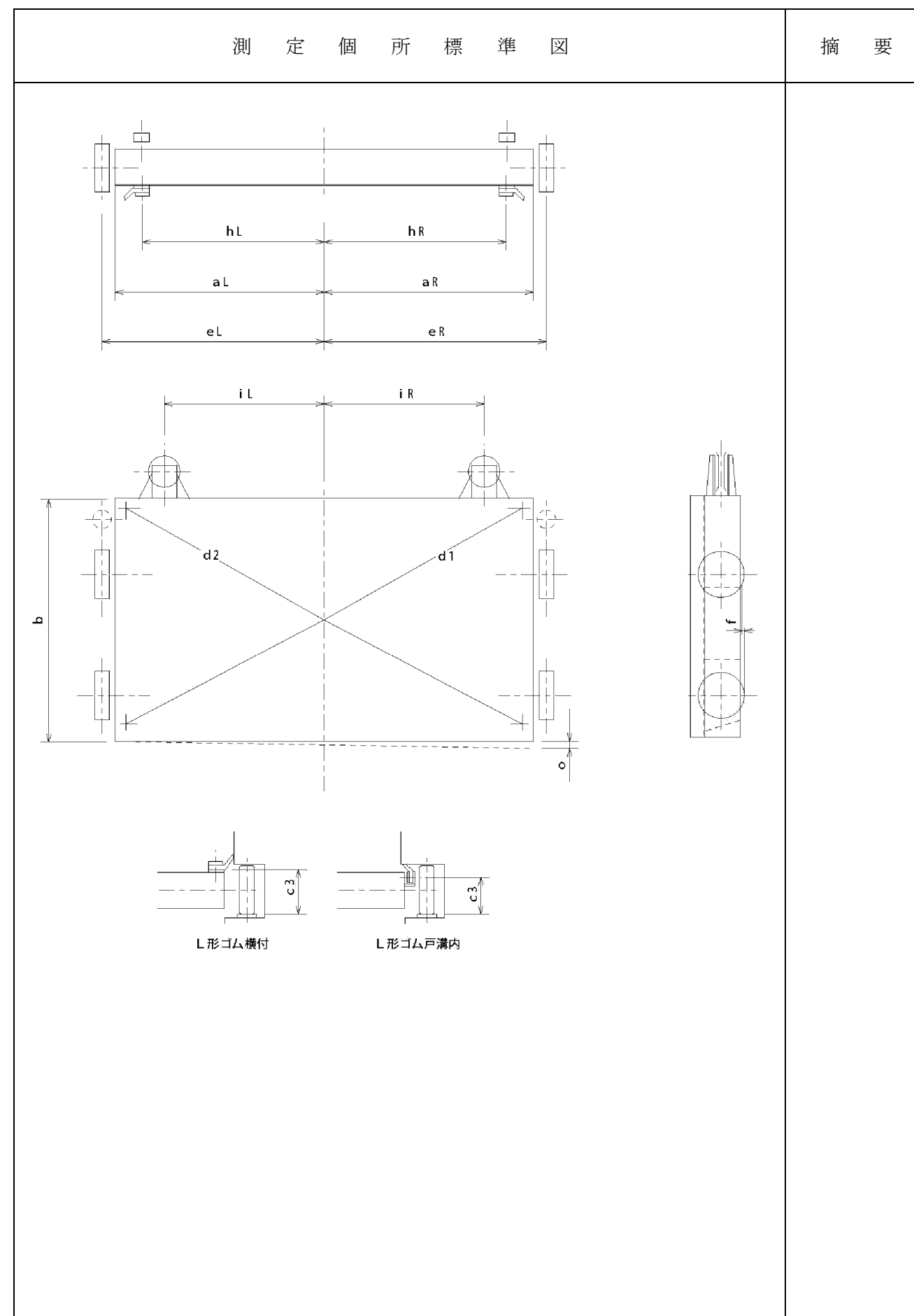
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(製作)	2. 戸当り	サイドローラ踏面の平面度(q)	2(3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ()内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	3. 開閉装置	(7)開閉装置寸法による。		

測定箇所標準図	摘要

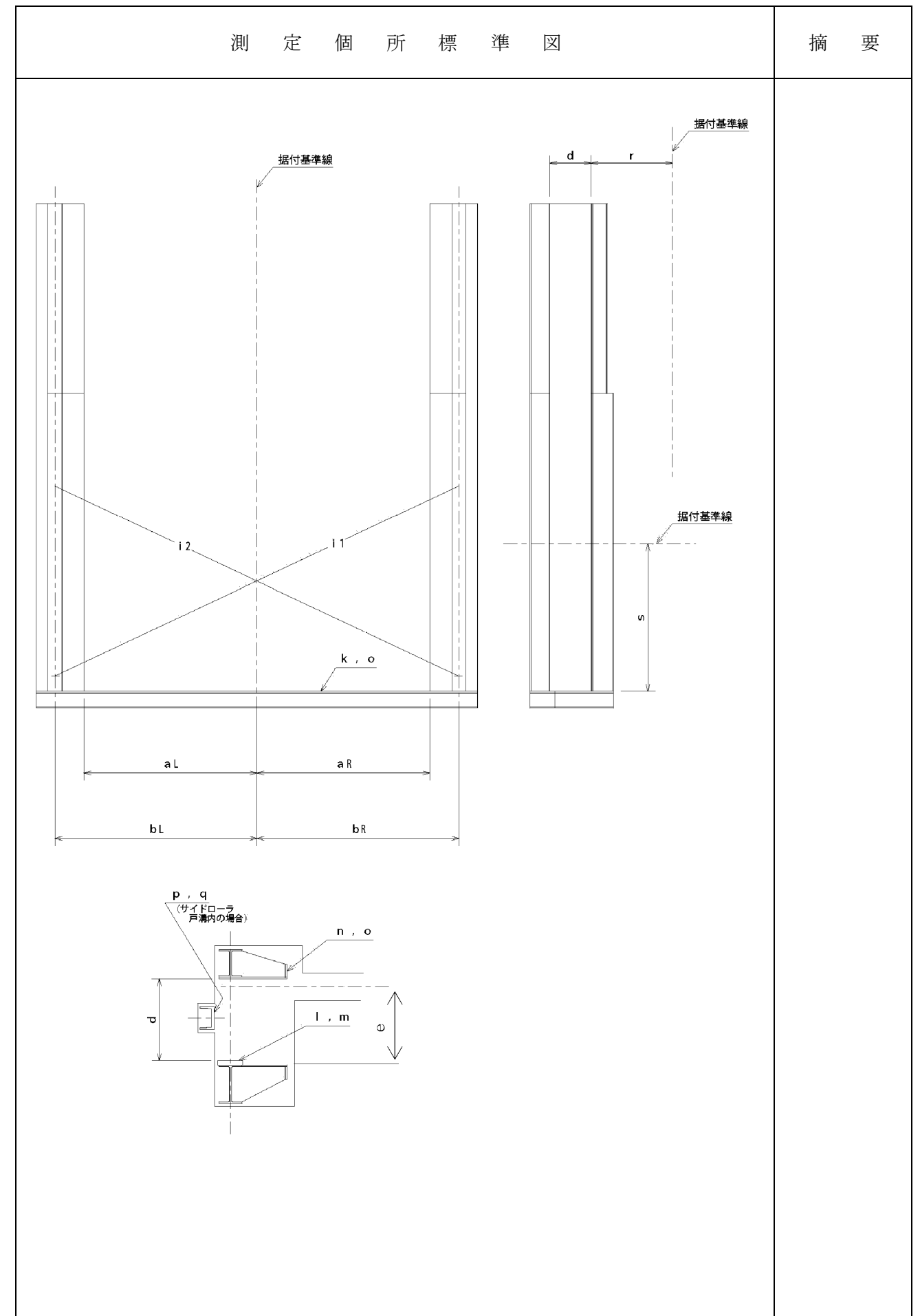
注) 1. 小形のローラゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密ゴム受座 面から主ロー ラ踏面までの 距離 (c_3)	± 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。
	基準点对角長 の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	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。
	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。
	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ごとに 測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)
		± 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ごとに 測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定す る。)
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)	

注) 工場から現場へ分割なしで搬入され現場接合がない場合は、現場での寸法検査は必要ない(扉体の傾きを除く)。

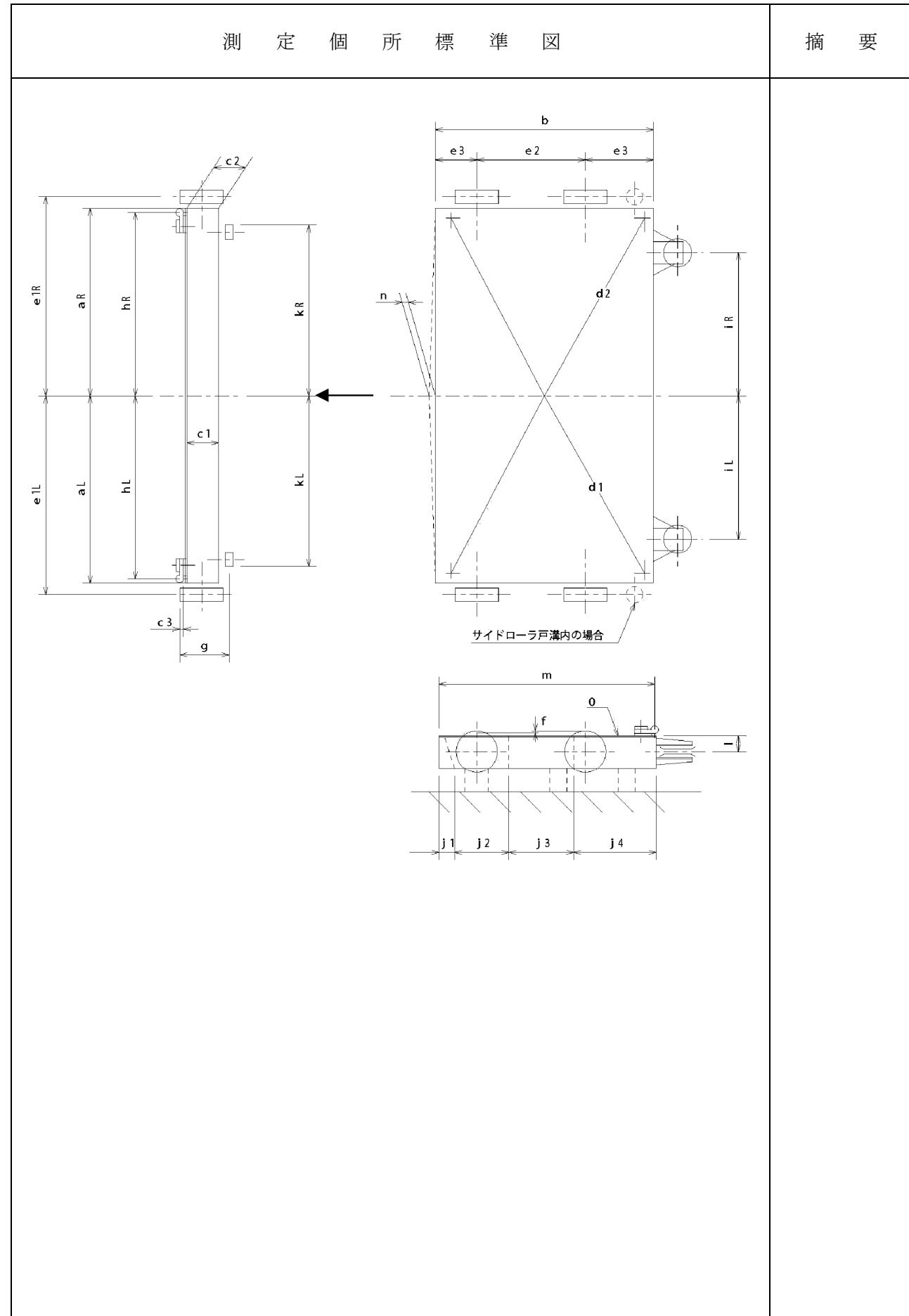


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲート(据付)	2. 戸当り	純径間 (a_L, a_R)	+3、-5 (L形ゴム横付タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
			±5 (L形ゴム戸溝内タイプ) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		主ローラ踏面板中心間距離 (b_L, b_R)	±5 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		主ローラ踏面板とフロントローラ踏面板間距離 (d)	±5 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		側部戸当りと底部戸当りとの関係位置 (e)	±3 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		基準点間の対角長の差(i)	10 鋼製巻尺で測定する。 ($i = i_1 - i_2 $)
		水密面の水平度(k)	2 水平基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		主ローラ踏面板の鉛直度(1)	2(4) 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(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。
		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。
		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ごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		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。
		サイドローラ踏面の鉛直度(p)	6 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		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。
		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。
	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	(7)開閉装置寸法による。		



(2) 四方水密ローラゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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。	
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c ₁)	H < 0.5 ± 2	桁 1 本につき 2 箇所を鋼製巻尺で測定する。 H : 腹板高(m)
	端桁の高さ (c ₂)	0.5 ≤ H < 1.0 ± 3 1.0 ≤ H ± 4	
	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。
	基準点对角長の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 (d = d ₁ - d ₂)
	主ローラの支間 (e _{1L} , e _{1R})	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主ローラ中心間距離 (e ₂)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主ローラから扉体下端までの距離 (e ₃)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 (g)	± 5	上下左右各 1 箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	水密幅 (h _L , h _R)	± 5	(P形ゴム) ゴム受座中心間距離を高さ 2m ごと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。)
	吊金物 (シーブ) 中心又はラック吊心間距離 (i _L , i _R)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁間隔 (j)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	サイドローラ踏面間距離 (k _L , k _R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	底部の曲がり (n)	± 3	レベル、金属製直尺等測定する。

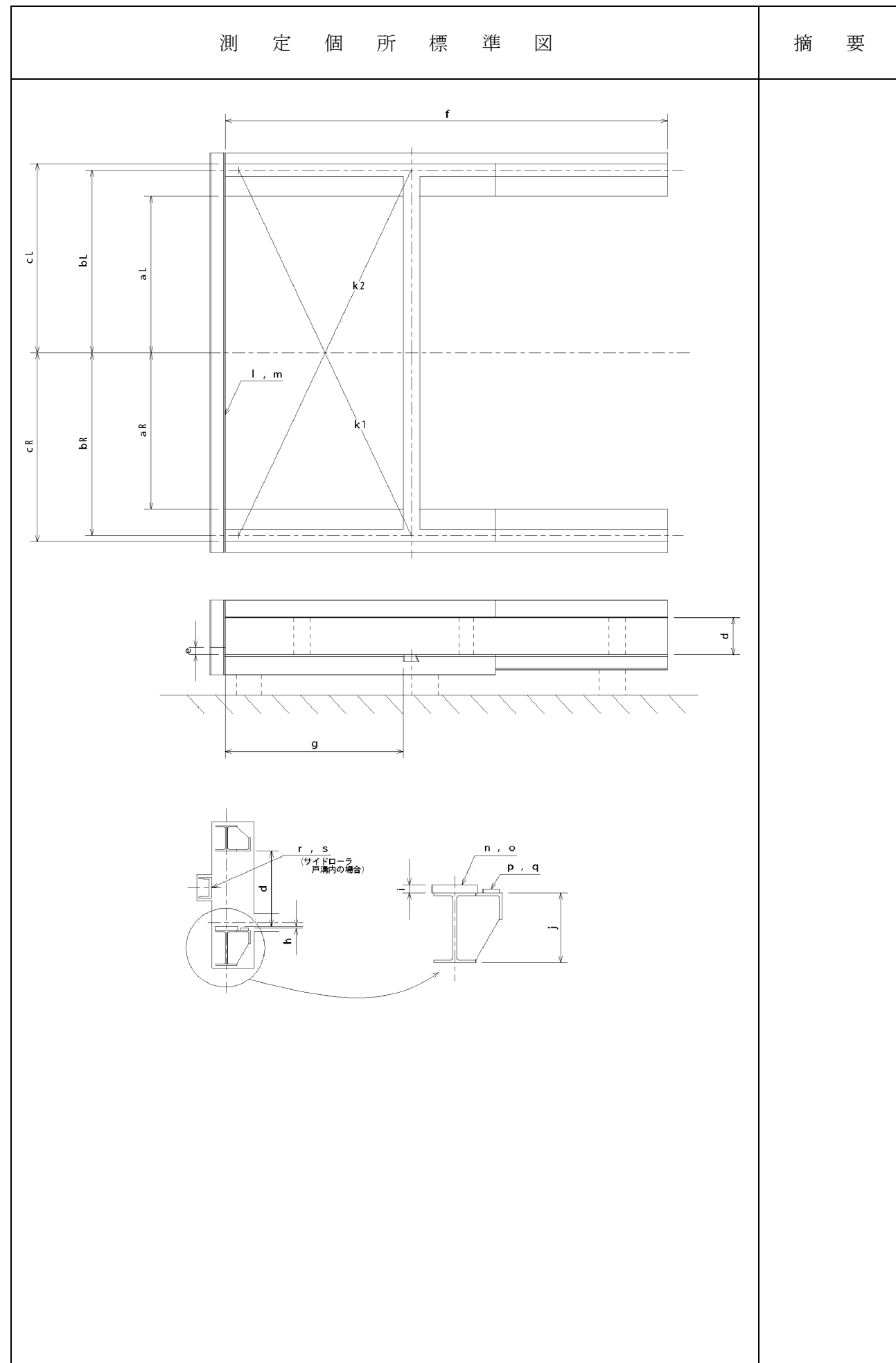


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(製作)	1. 扉体		
	扉体の平面度 (o)	小形 3 中形 5 大形 7	dの対角基準点4点とその交点の計5点をレベルで測定する。 小形：扉体面積 10 m ² 未満 中形：扉体面積 10 m ² 以上 50 m ² 未満 大形：扉体面積 50 m ² 以上

測定箇所標準図	摘要

注) 1. 小形のローラゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
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。			
	純径間 (a_L, a_R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	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。		
	サイドローラ踏面板間距離 (c_L, c_R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	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。		
	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。		
	戸当り高さ (f)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	呑口高さ (g)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	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。		
	主ローラ踏面板の厚さ (i)	+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の板厚公差による	機械加工を行わない場合		
	主ローラレール桁高さ (j)	B, H < 0.5 ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 ±3 1.0 ≤ B, H ±4	上下中央各1箇所を金属製直尺で測定する。	B: フランジ幅 (m) H: 腹板高 (m)	
	基準点間の対角長の差 (k)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($k = k_1 - k_2 $)		
	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すきまゲージで測定する。		
	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。		
	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ごとに測定する。(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。		
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。			
水密面の真直度 (p)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)			
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。			

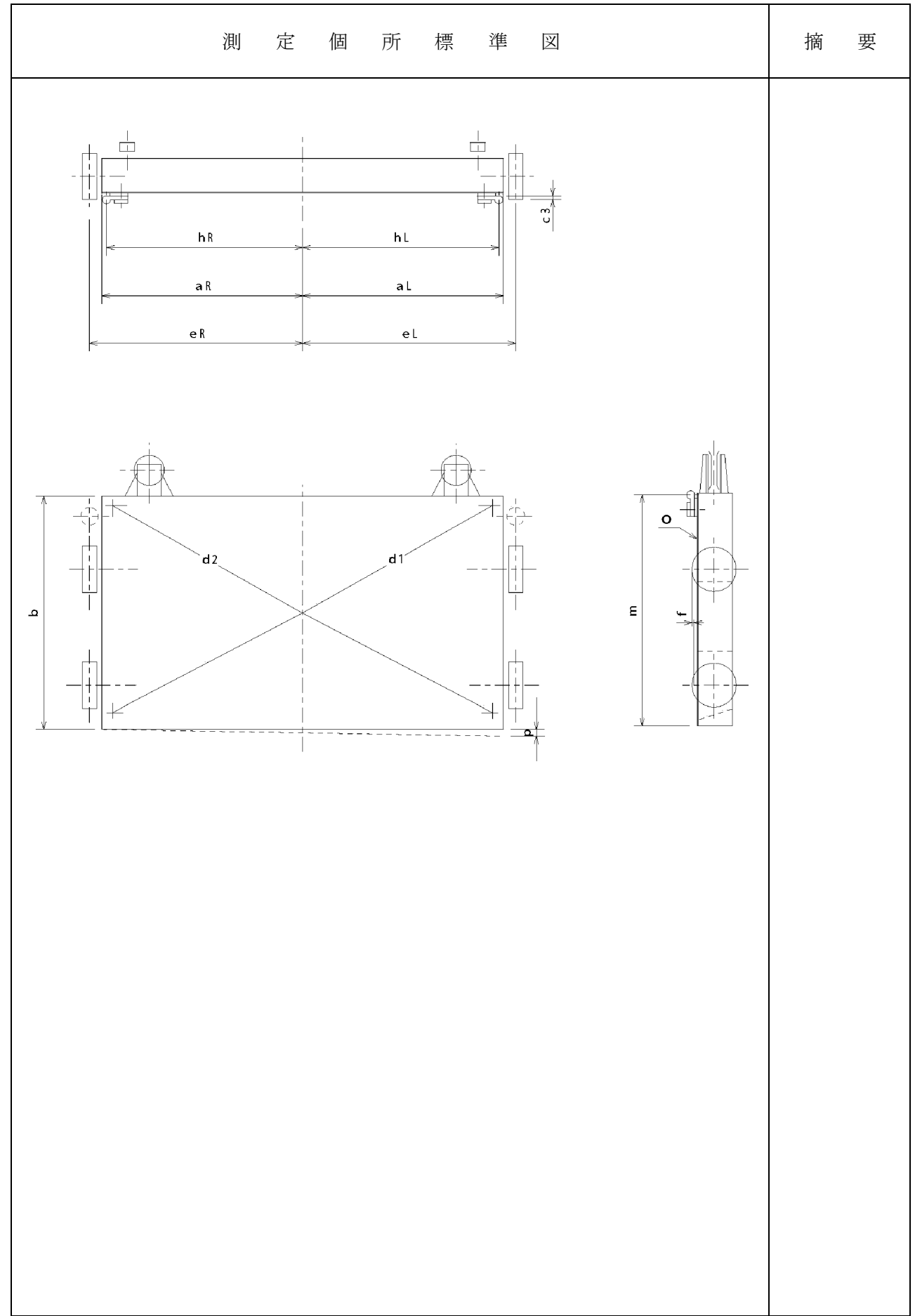


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (2) 四方水密ローラゲート(製作)	2. 戸当り	サイドローラ踏面の真直度(r)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		サイドローラ踏面の平面度(s)	2(3)/m	長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ()内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
	3. 開閉装置	(7)開閉装置寸法による。		

測定箇所標準図	摘要

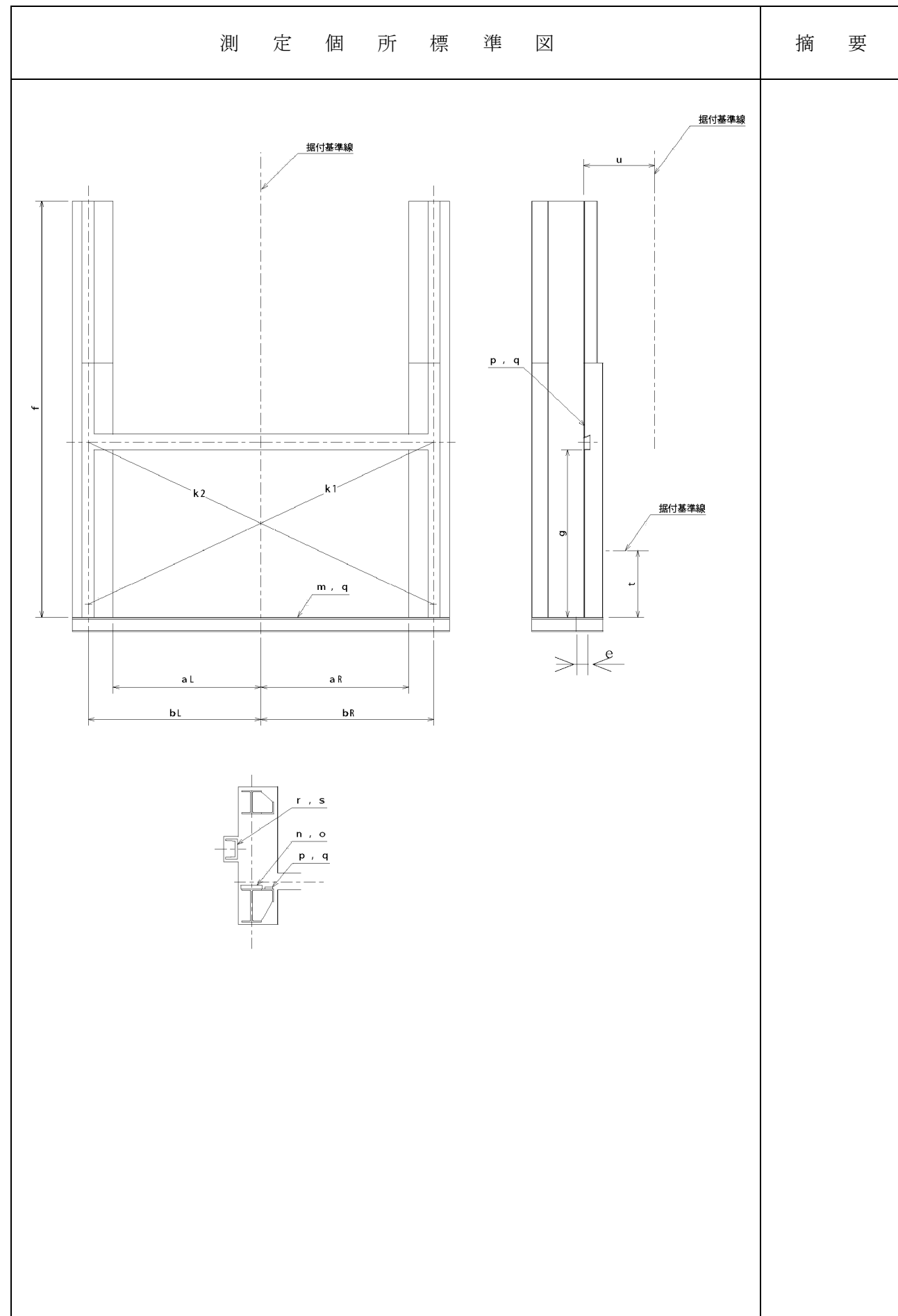
注) 1. 小形のローラゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	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。
	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	基準点对角長 の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	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。
	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。
	水密幅 (h_L, h_R)	±5	ゴム受座中心間距離を長さ2mごとに鋼製巻尺 で測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測 定する。)
	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。
	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)



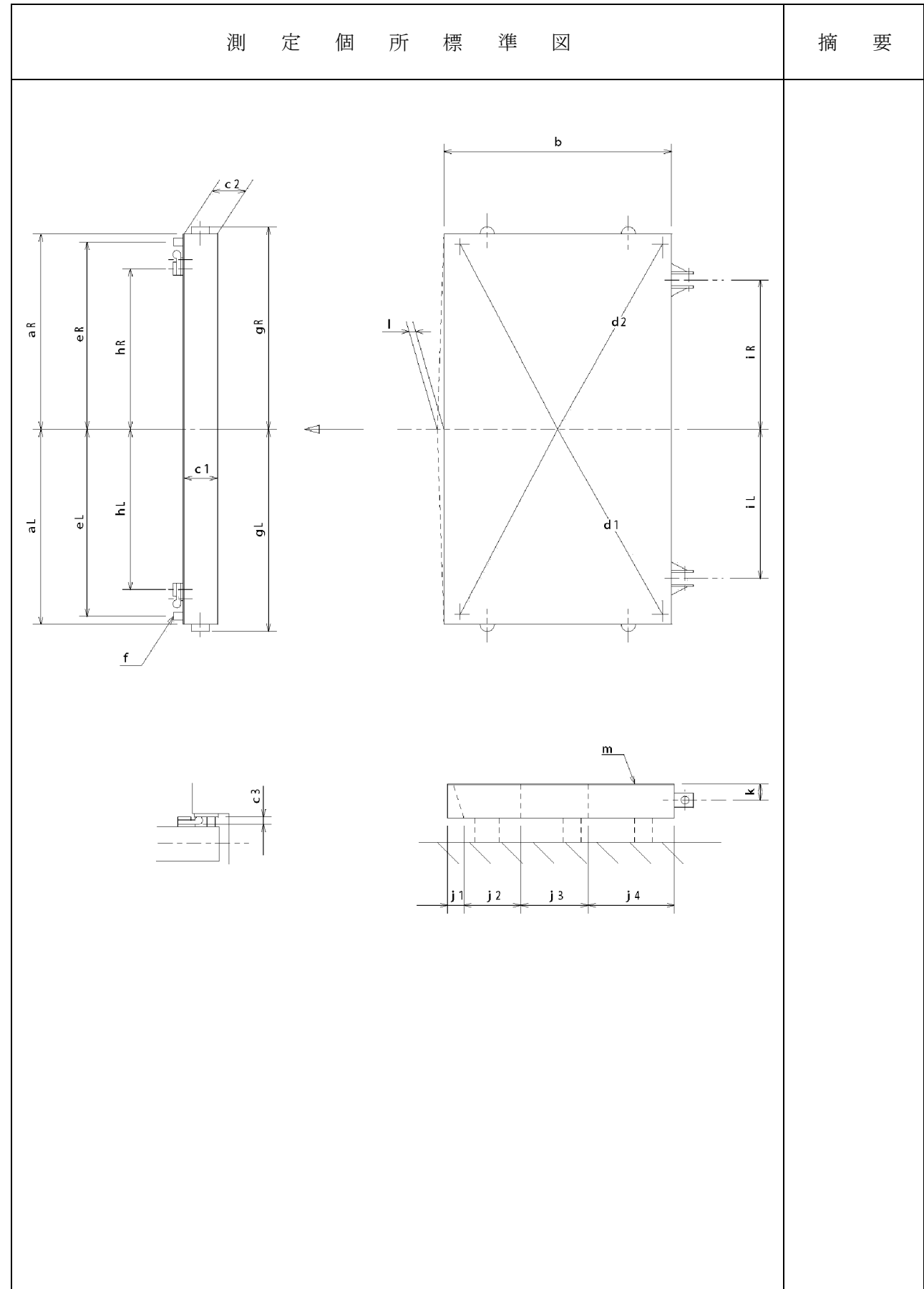
注) 工場から現場へ分割なしで搬入され現場接合がない場合は、現場での寸法検査は必要ない(扉体の傾きを除く)。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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	純径間 (a_L, a_R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		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。
		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。
		呑口高さ (g)	±5	左右岸及び中央部を鋼製巻尺で測定する。
		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 $)
		水密面の水平度 (m)	2	水平基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		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ごとに測定する。(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。
		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。
		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ごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		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。
		サイドローラ踏面の鉛直度 (r)	6	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		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。
		底部戸当りの標高 (t)	±5	中央部をレベルで測定する。
	据付基準線から主ローラ踏面板までの距離 (u)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	3. 開閉装置	(7)開閉装置寸法による。		



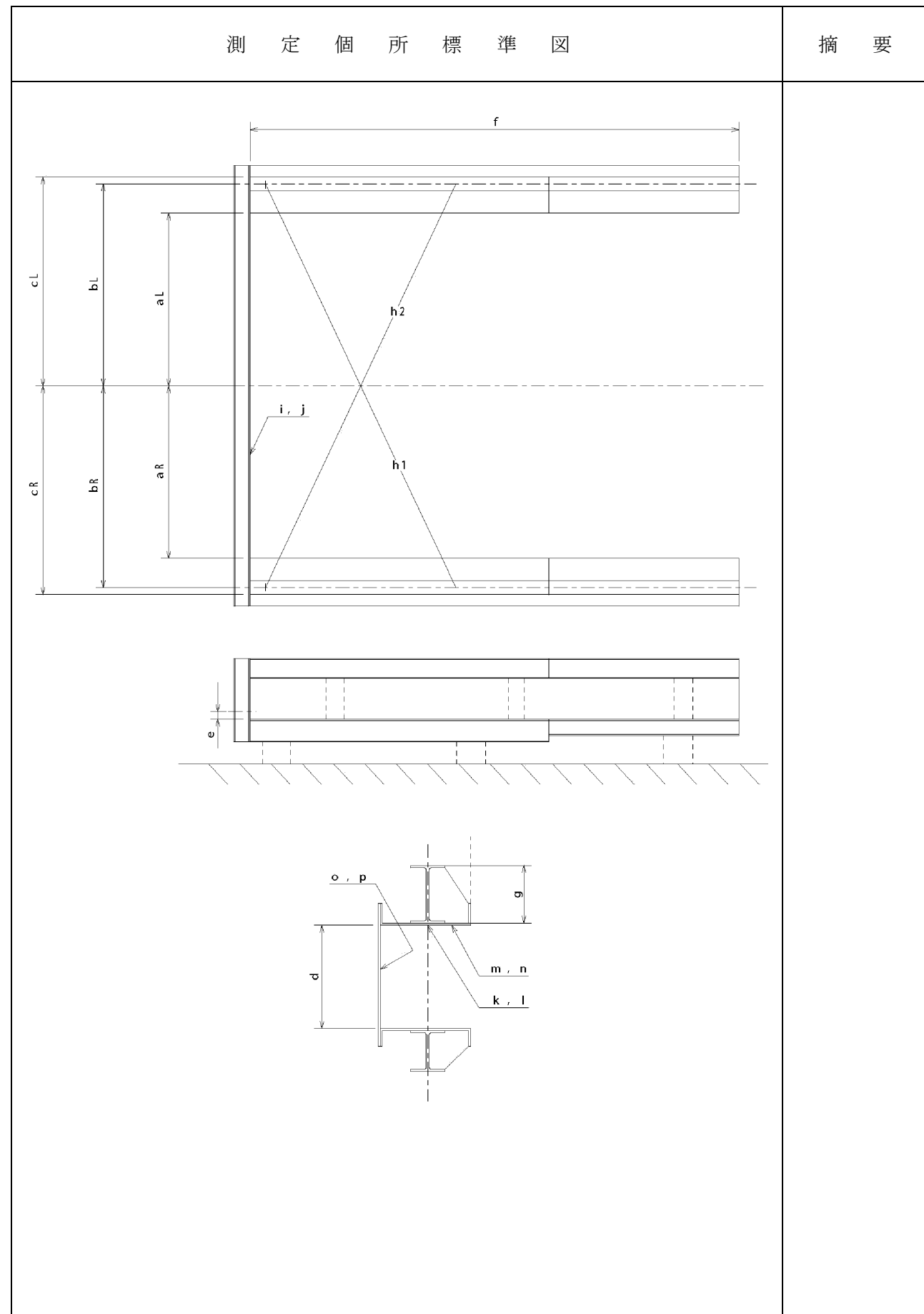
(3) 三方水密スライドゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) 三方水密スライドゲート(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。
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c_1)	$H < 0.5 \pm 2$	桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高(m)
	端桁の高さ (c_2)	$0.5 \leq H < 1.0 \pm 3$ $1.0 \leq H \pm 4$	
	水密ゴム受座面から支圧板踏面までの距離(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。
	基準点对角長の差(d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	支圧板中心間距離(e_L, e_R)	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支圧板踏面の偏差(f)	1	左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	サイドシュー当り面間隔(g_L, g_R)	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密幅 (h_L, h_R)	± 5	ゴム受座中心間距離を高さ2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	吊金物中心間距離(i_L, i_R)	± 5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁間隔(j)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	吊金物中心とスキンプレート間の距離(k)	± 3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	底部の曲り (1)	± 3	レベル、鋼製巻尺等で測定する。
扉体の平面度 (m)	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: 扉体面積 10 m ² 未満 中形: 扉体面積 10 m ² 以上 50 m ² 未満 大形: 扉体面積 50 m ² 以上	



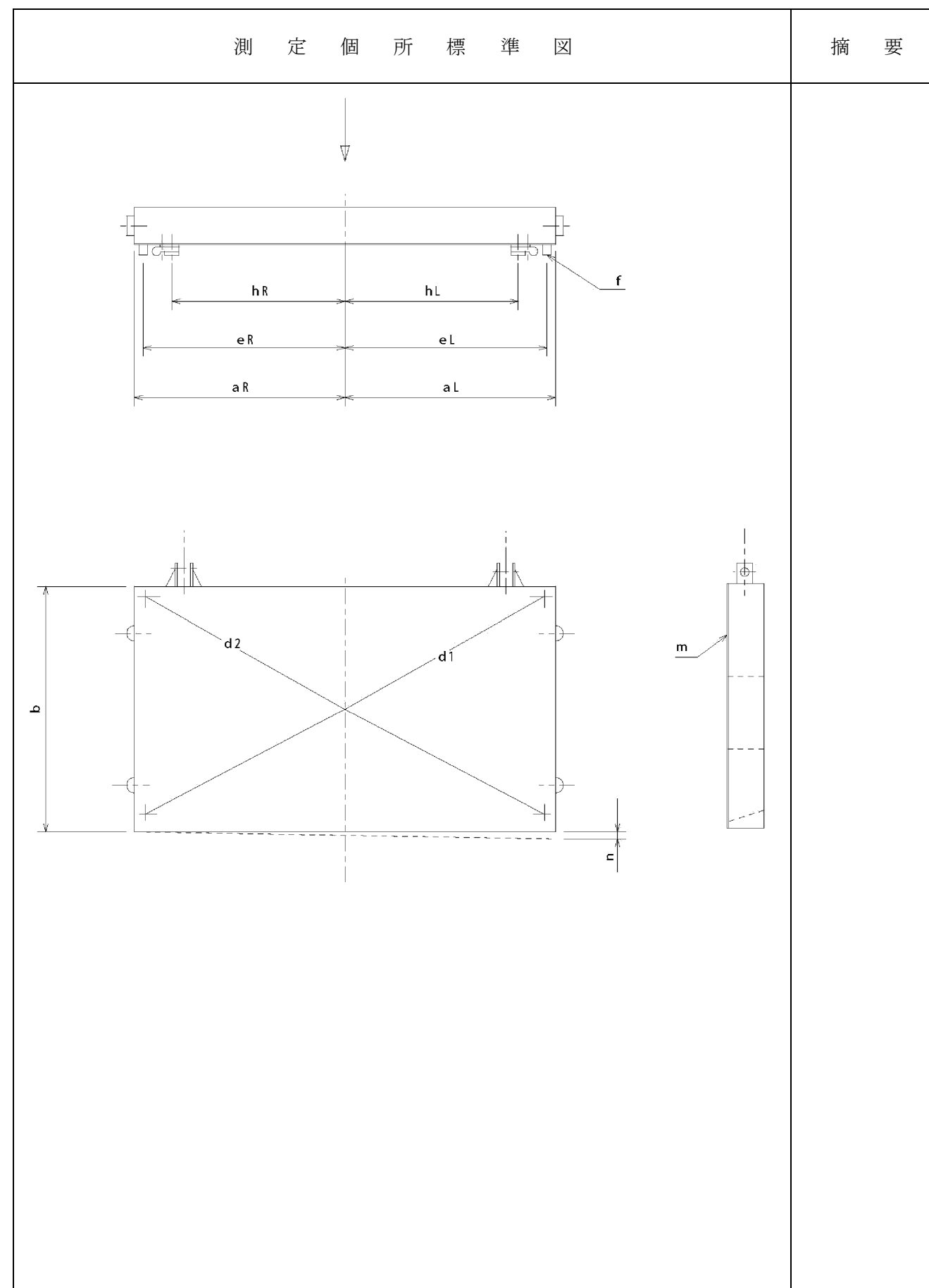
注) 1. 小形のスライドゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でのよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) 三方水密スライドゲート(製作)	2. 戸当り	原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。	
	純径間 (a _L , a _R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支圧板踏面板中心間距離 (b _L , b _R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	サイドシュー踏面間距離 (c _L , c _R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸溝幅 (d)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	戸当り高さ (f)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸当りレール桁高さ (g)	B,H<0.5 ± 2 0.5≤B,H<1.0 ± 3 1.0≤B,H ± 4	上下中央各 1 箇所を金属製直尺で測定する。 B : フランジ幅 (m) H : 腹板高 (m)
	基準点間の対角長の差 (h)	10	鋼製巻尺で測定する。 (h = h ₁ - h ₂)
	底部戸当り表面の平面度 (i)	1/m	長さ 1 m の直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
	底部戸当り表面の真直度 (j)	3	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	支圧板踏面板の真直度 (k)	2 (3)	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で 2 m ごとに測定する。(2 m 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。
	支圧板踏面板の平面度 (l)	1 (2)/m	長さ 1 m 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。
	側部水密面の真直度 (m)	3	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で 2 m ごとに測定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定する。)
側部水密面の平面度 (n)	2/m	長さ 1 m の直定規からの変位をすきまゲージで測定する。	
サイドシュー踏面の真直度 (o)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で 2 m ごとに測定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定する。)	
サイドシュー踏面の平面度 (p)	2 (3)/m	長さ 1 m 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	(7) 開閉装置寸法による。		



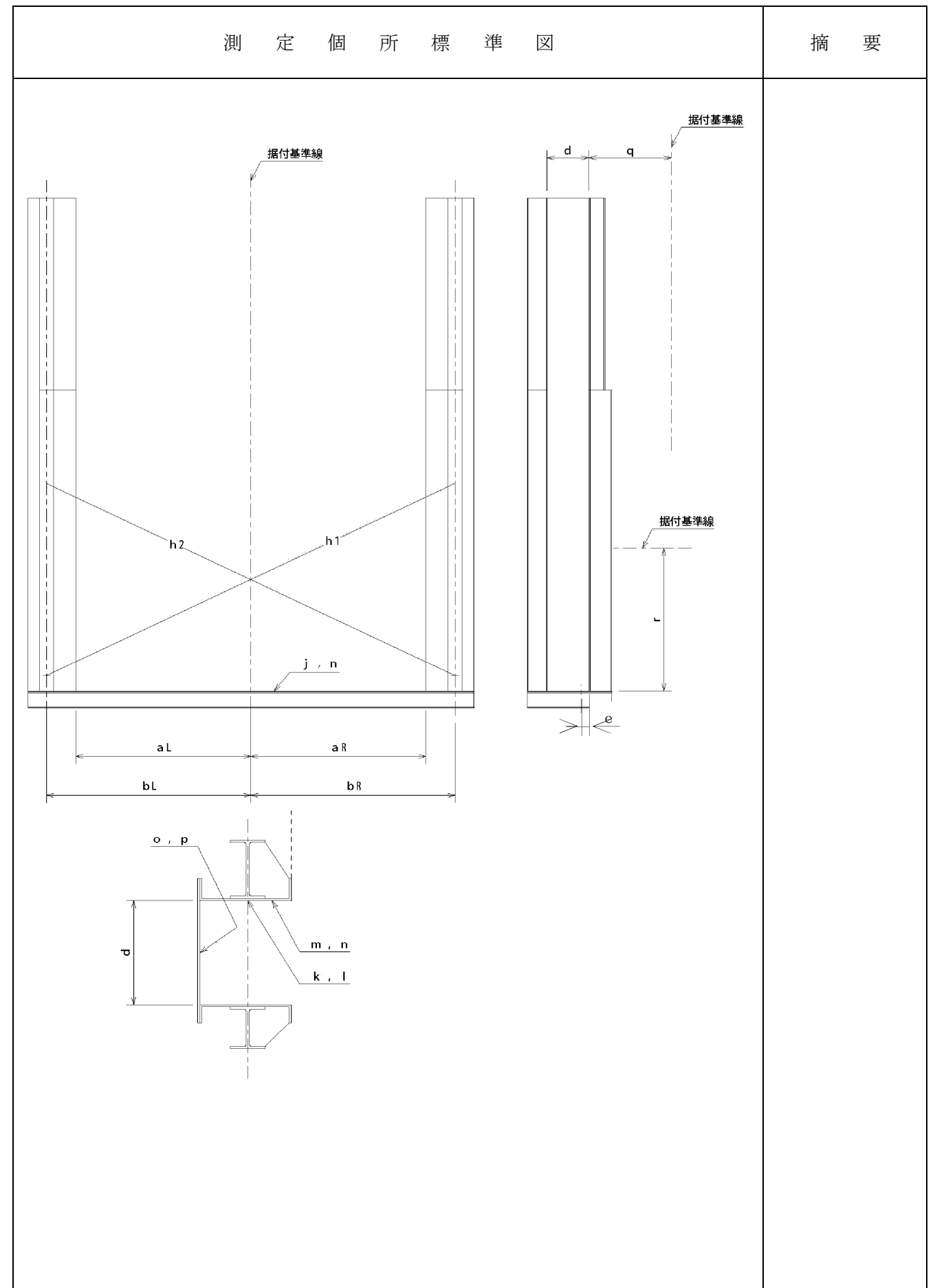
- 注) 1. 小形のスライドゲートにおいて支圧板踏面板と水密板が一体形(溝形鋼使用)では、水密面の真直度、平面度の測定は省略してもよい。
2. 小形のスライドゲートにおいて形鋼を使用する場合は、桁の高さ測定は桁 1 本につき 1 箇所でのよい。
3. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) 三方水密スライドゲート(据付)	1. 扉体		
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点間の対角長の差(d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	支圧板中心間距離(e_L, e_R)	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支圧板踏面の偏差(f)	1	左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	水密幅 (h_L, h_R)	± 5	ゴム受座中心間距離を高さ2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	扉体の平面度 (m)	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：扉体面積10㎡未満 中形：扉体面積10㎡以上50㎡未満 大形：扉体面積50㎡以上
扉体の傾き (n)	± 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)	



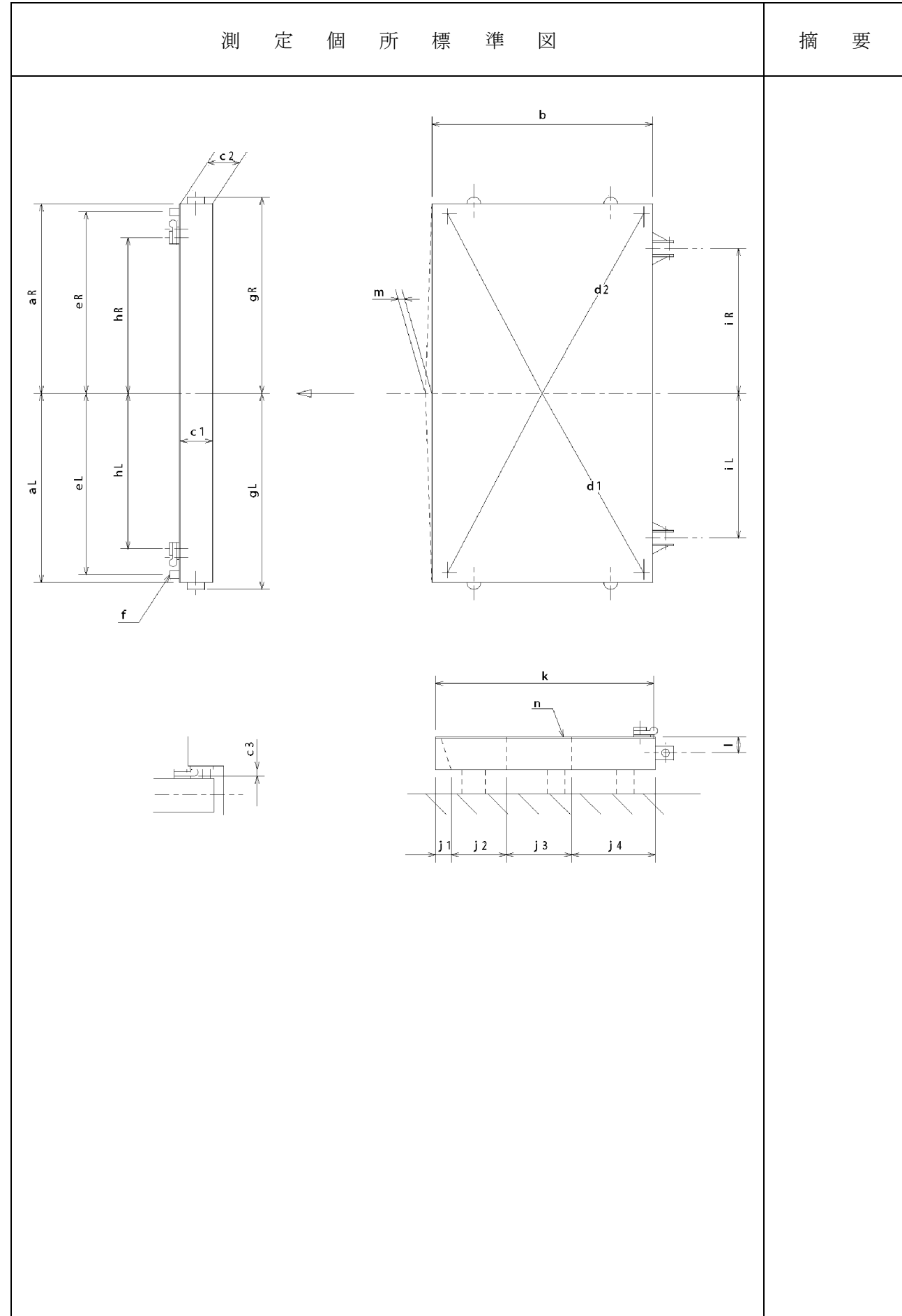
注) 工場から現場へ分割なしで搬入され現場接合がない場合は、現場での寸法検査は必要ない(扉体の傾きを除く)。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (3) 三方水密スライドゲート(据付)	2. 戸当り	純径間 (a_L, a_R)	±5 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		支圧板踏面中心間距離 (b_L, b_R)	±5 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		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。
		戸溝幅(d)	±5 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		基準点間の対角長の差(h)	10 基準点間の距離を測定し、その差を算定する。 ($h = h_1 - h_2 $)
		底部水密面の水平度(j)	2 水平基準線からの変位をレベル、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
		支圧板踏面板表面の鉛直度(k)	2(4) 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で長さ2mごとに測定する。(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。
		支圧板踏面板表面の平面度(1)	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。
		側部水密面の鉛直度(m)	2 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		水密面の平面度(n)	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。
		サイドシュー踏面の鉛直度(o)	6 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		サイドシュー踏面の平面度(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。
		据付基準線から支圧板踏面板までの距離(q)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		底部戸当りの標高(r)	±5 中央部をレベルで測定する。
3. 開閉装置	(7)開閉装置寸法による。		



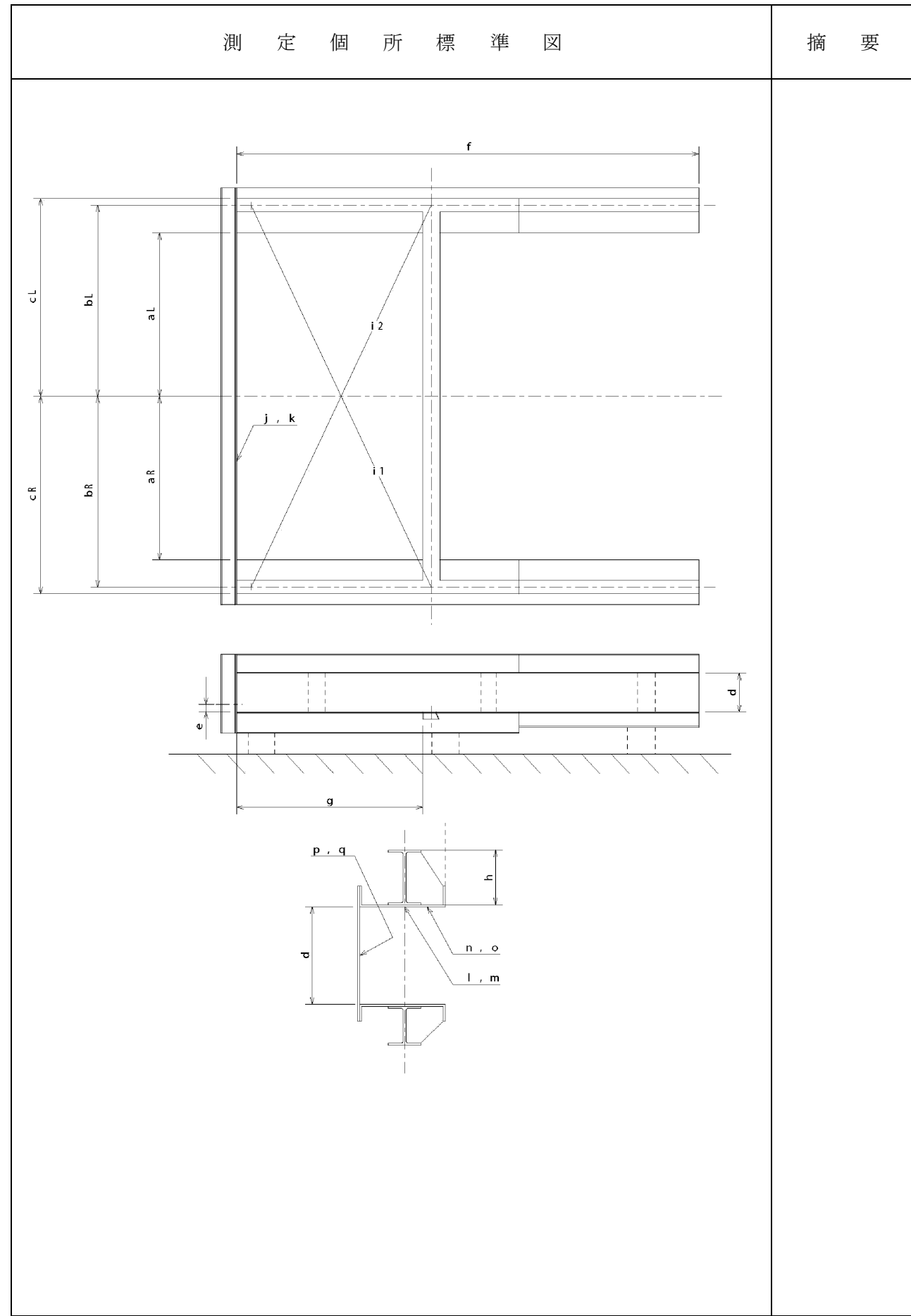
(4) 四方水密スライドゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 四方水密スライドゲート (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。	
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c ₁)	H < 0.5 ± 2	桁 1 本につき 2 箇所を鋼製巻尺で測定する。 H : 腹板高(m)
	端桁の高さ (c ₂)	0.5 ≤ H < 1.0 ± 3 1.0 ≤ H ± 4	
	水密ゴム受座面から支圧板踏面までの距離 (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。
	基準点对角長の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 (d = d ₁ - d ₂)
	支圧板中心間距離 (e _L , e _R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支圧板踏面の偏差 (f)	1	左右各 1 箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	サイドシュー当たり面間隔 (g _L , g _R)	± 5	上下左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密幅 (h _L , h _R)	± 5	ゴム受座中心間距離を高さ 2 m ごとに測定する。 (2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定する。)
	吊金物中心間距離 (i _L , i _R)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁間隔 (j)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密高さ (k)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	吊金物中心とスキンプレート間の距離 (l)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	底部の曲がり (m)	± 3	レベル、金属製直尺等測定する。
	扉体の平面度 (n)	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 : 扉体面積 10 m ² 未満 中形 : 扉体面積 10 m ² 以上 50 m ² 未満 大形 : 扉体面積 50 m ² 以上



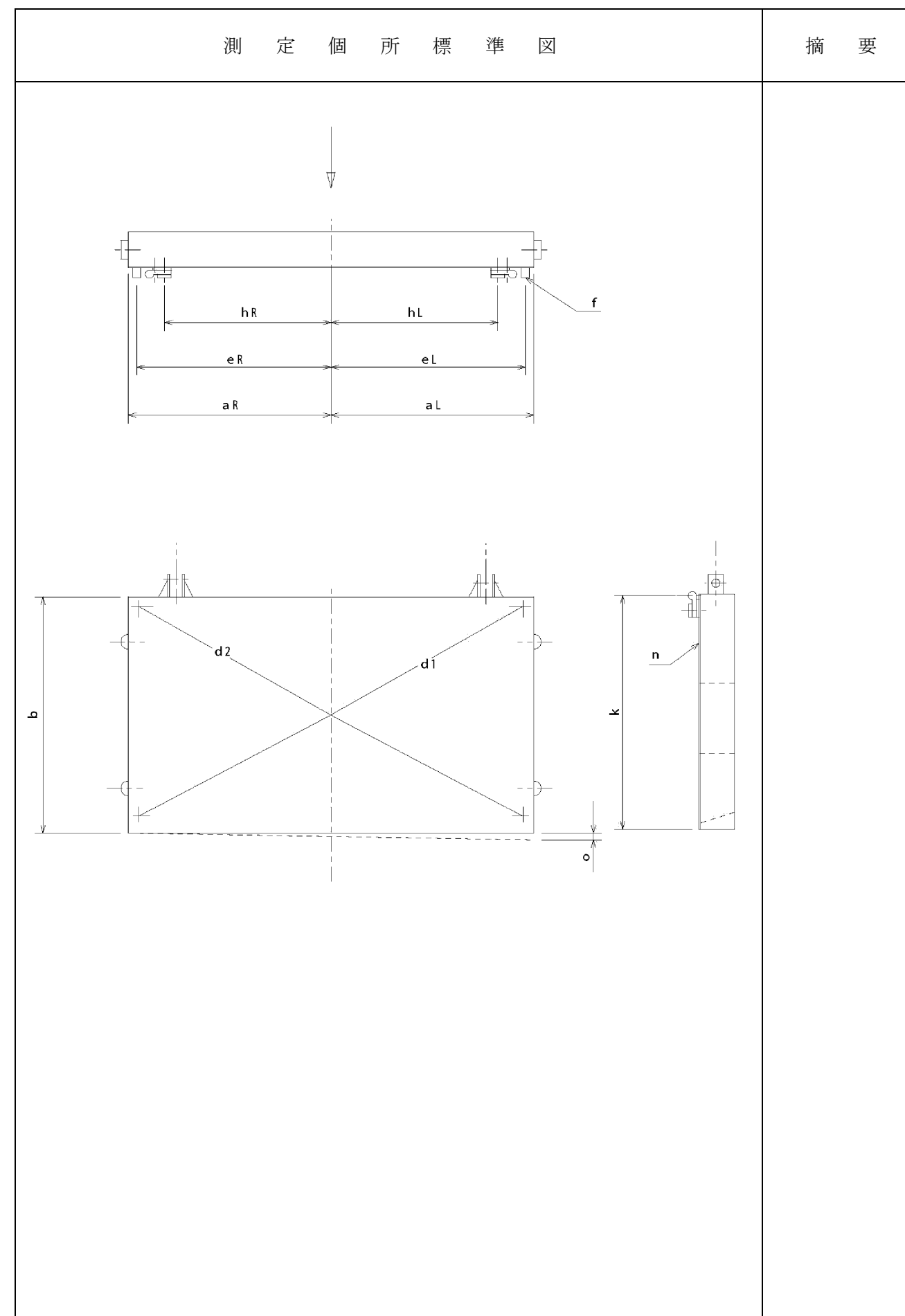
注) 1. 小形のスライドゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁 1 本につき 1 箇所でよい。
2. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 四方水密スライドゲート (製作)	2. 戸当り	原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。		
	純径間 (a_L, a_R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	支圧板踏面板 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。	
	サイドシュー 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。	
	戸溝幅 (d)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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。	
	戸当り高さ (f)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	呑口高さ (g)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	戸当レール桁 高さ (h)	$B, H < 0.5 \pm 2$ $0.5 \leq B, H < 1.0 \pm 3$ $1.0 \leq B, H \pm 4$	上下中央各 1 箇所を金属製直 尺で測定する。	B : フランジ幅 (m) H : 腹板高(m)
	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 $)	
	底部戸当り表 面の平面度 (j)	1/m	長さ 1 m の直定規からの変位をすきまゲージで 測定する。	
	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。	
	支圧板踏面板 の真直度 (1)	2 (3)	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で 2 m ごとに測 定する。(2 m 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。	
	支圧板踏面板 の平面度 (m)	1 (2)/m	長さ 1 m 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。	
	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 2 m ごとに測 定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定す る。)	
	側部水密面の 平面度 (o)	2/m	長さ 1 m の直定規からの変位をすきまゲージで 測定する。	
	サイドシュー 踏面の真直度 (p)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で 2 m ごとに測 定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定す る。)	
サイドシュー 踏面の平面度 (q)	2 (3)/m	長さ 1 m 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	(7) 開閉装置寸法による。			



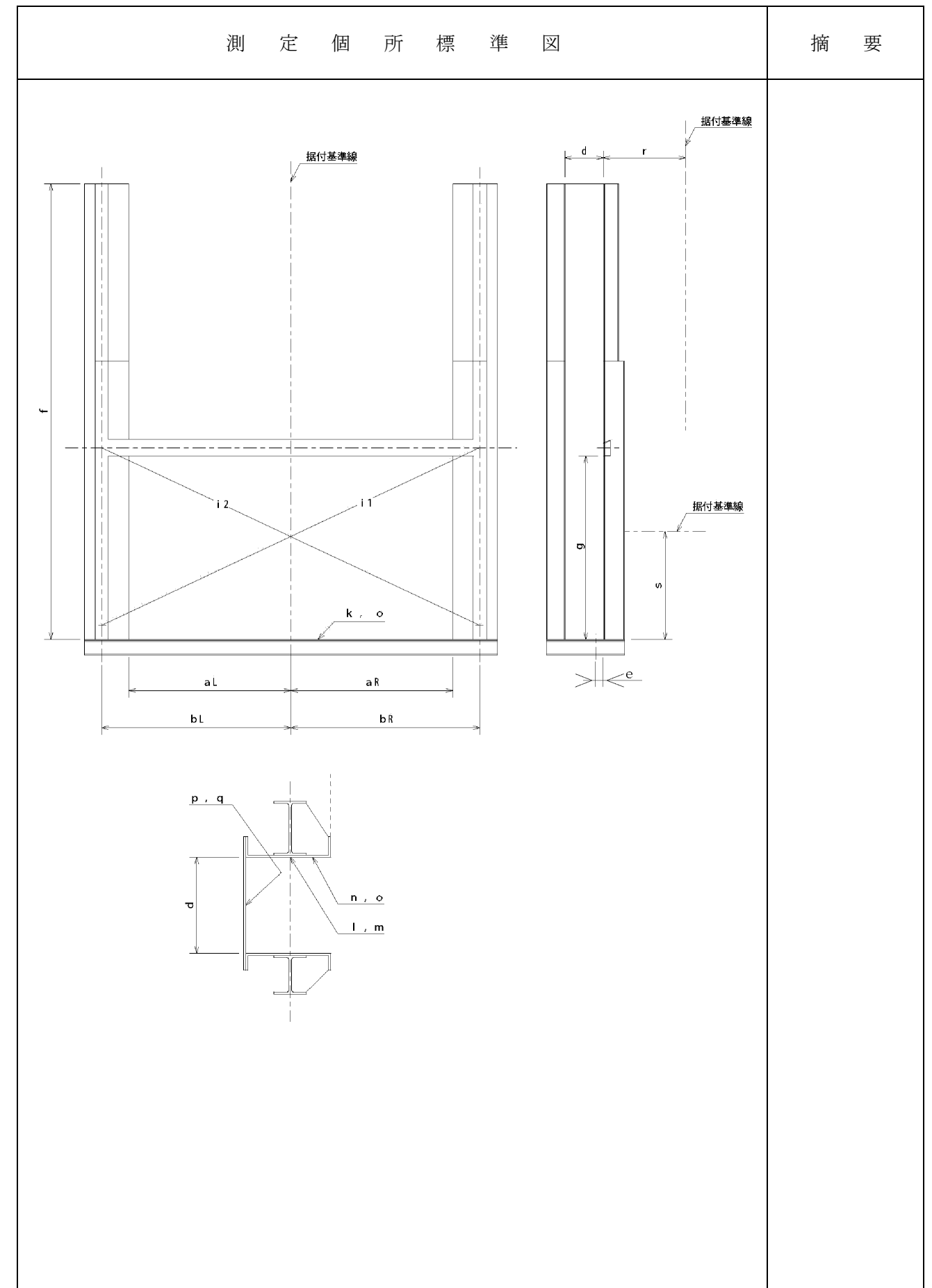
注) 1. 小形のスライドゲートにおいて支圧板踏面板と水密板が一体形(溝形鋼使用)では、水密面の真直度、平面度の測定は省略してもよい。
2. 小形のスライドゲートにおいて形鋼を使用する場合は、桁の高さ測定は桁 1 本につき 1 箇所であり。
3. 形鋼の幅、高さ、板厚の許容差は、その材料の規格による。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 四方水密スライドゲート (据付)	1. 扉体		
	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。
	扉体の全高 (b)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点对角長の差 (d)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	支圧板中心間距離 (e_L, e_R)	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支圧板踏面の偏差 (f)	1	左右各1箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。
	水密幅 (h_L, h_R)	± 5	ゴム受座中心間距離を長さ2mごとに測定する。 (2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	水密高さ (k)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	扉体の平面度 (n)	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：扉体面積10㎡未満 中形：扉体面積10㎡以上50㎡未満 大形：扉体面積50㎡以上
	扉体の傾き (o)	± 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)



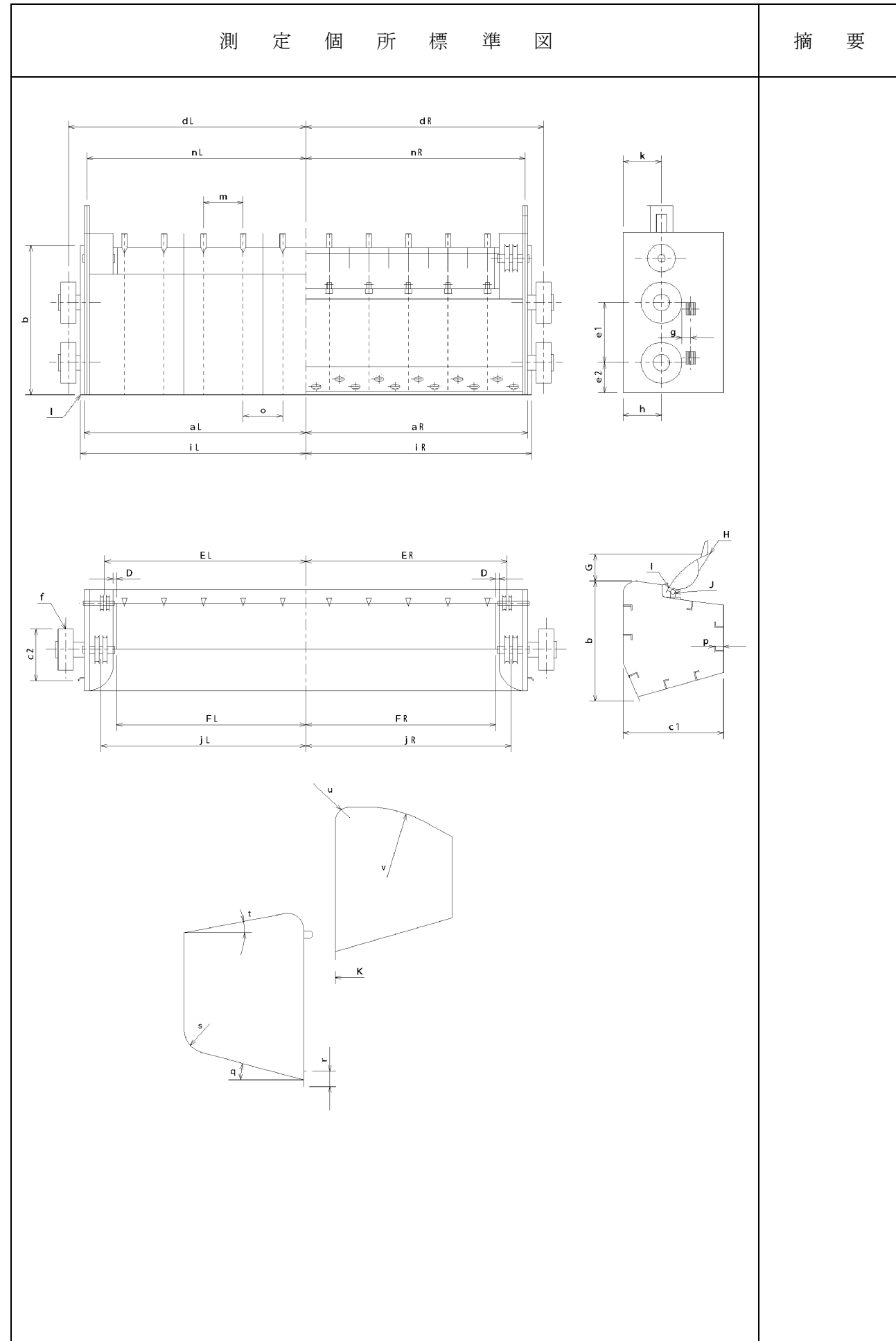
注) 工場から現場へ分割なしで搬入され現場接合がない場合は、現場での寸法検査は必要ない(扉体の傾きを除く)。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (4) 四方水密スライドゲート (据付)	2. 戸当り	純径間 (a_L, a_R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		支圧板踏面中心間 距離 (b_L, b_R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		戸溝幅(d)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		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。
		呑口高さ (g)	± 5	左右岸及び中央部を鋼製巻尺で測定する。
		基準点間の対角長 の差 (i)	10	基準点間の距離を測定し、その差を算定する。 ($i = i_1 - i_2 $)
		底部水密面の水平 度 (k)	2	水平基準線からの変位をレベル、金属製直尺で 2 mごとに測定する。(2m以下の場合には左右各 1 箇所測定する。)
		支圧板踏面板表面 の鉛直度 (1)	2 (4)	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で 2mごとに測定する。(2m以下の場合には上下各 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。
		支圧板踏面板表面 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。
		側部水密面の鉛直 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ごとに測定する。(2m以下の場合には上下各 1箇所測定する。)
		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。
		サイドシュー踏面 の鉛直度(p)	6	鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で 2mごとに測定する。(2m以下の場合には上下各 1箇所測定する。)
		サイドシュー踏面 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。
		据付基準線から支 圧板踏面板までの 距離 (r)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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	(7)開閉装置寸法による。		



(5) シェル構造ローラゲート

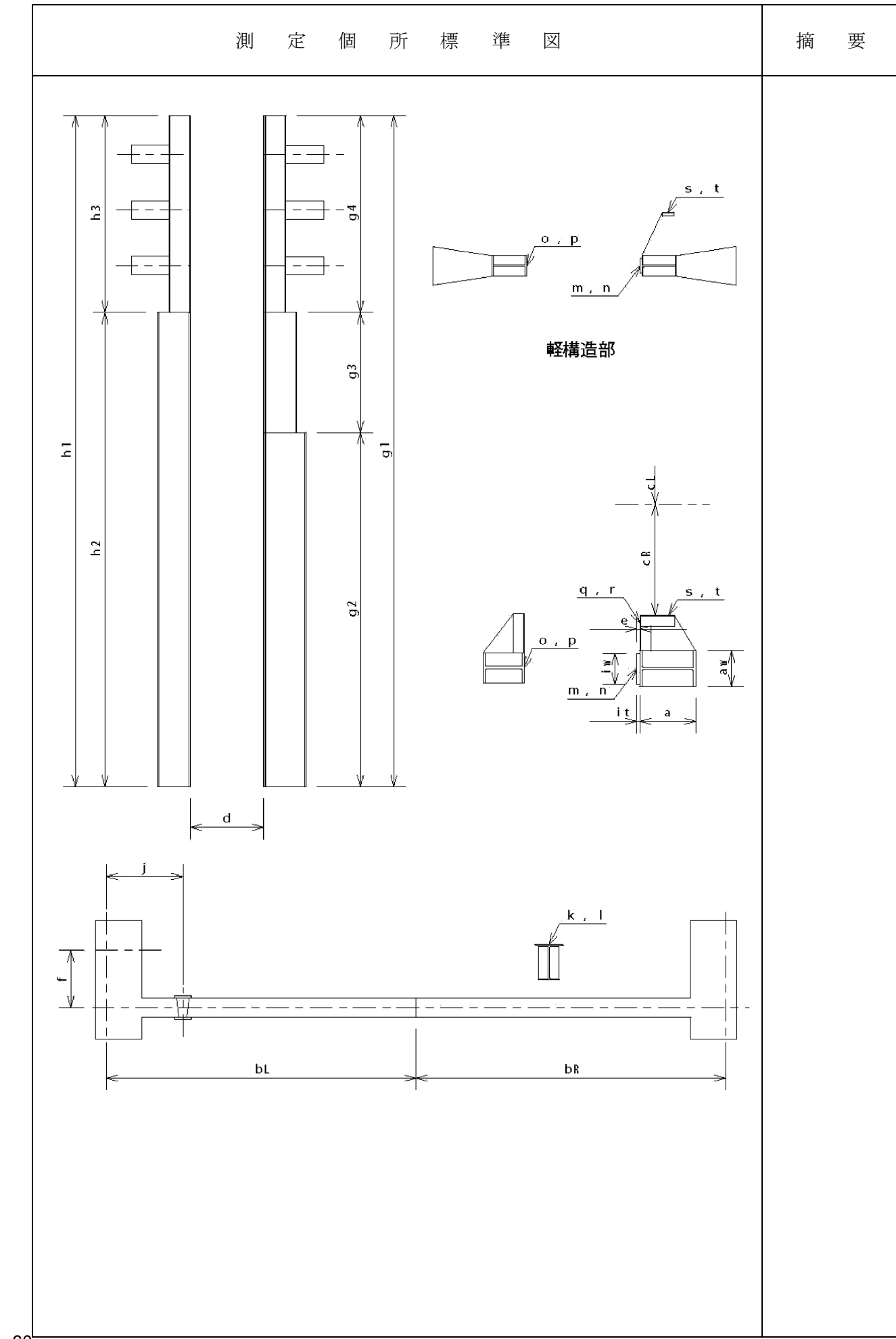
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート (製作)	1. 扉体 扉体の全幅 (a _L , a _R)	± 5	a ≤ 20m
		± 8	a > 20m
	扉体の全高 (b)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	扉体の厚さ (c ₁)	+10, -3	左右、中央各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離 (c ₂)	+5, -3	各ローラ 1 箇所を金属製直尺で測定する。
	主ローラの支間距離 (d _L , d _R)	± 5	a ≤ 20m
		± 8	a > 20m
	主ローラ中心間距離 (e ₁)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主ローラから扉体下端までの距離 (e ₂)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離 (g)	± 5	上下左右各 1 箇所を金属製直尺で測定する。
	主ローラ中心からスキンプレートまでの距離 (h)	± 5	上下左右各 1 箇所を金属製直尺で測定する。
	水密幅 (i _L , i _R)	± 5	a ≤ 20m
		± 8	a > 20m
	吊金物 (シーブ) 中心間距離 (j _L , j _R)	± 5	a ≤ 20m
		± 8	a > 20m
	吊金物 (シーブ) 中心とスキンプレート間の距離 (k)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
底部の曲がり (l)	± 5	レベルで 5m ごとに測定する。	
スポイラ間隔 (m)	± 10	各々 鋼製巻尺で測定する。	
休止フック間隔 (n _L , n _R)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
ダイヤフラム間隔 (o)	± 10	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート(製作)	1. 扉体				
	水平桁、端縦桁の高さ(p)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4	鋼製巻尺で数箇所抜き取りして測定する。	H: 腹板高(m)	
	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。		
	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。		
	底面板と背面板の交点部の曲率半径(s)	±10	2箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	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。		
	頂板とスキンプレートの交点部の曲率半径(u)	±10	2箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	円弧形状頂板の円弧半径(v)	±10	3箇所を曲げ型ゲージで測定する。		
	起伏部側部と下段扉整流板の間隔(D)	±3	(起伏ゲート付の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	起伏扉吊金物(シーブ)中心間隔(E _L , E _R)	±5	(起伏ゲート付の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	起伏部扉体全幅(F _L , F _R)	±5	a ≤ 20m	(起伏ゲート付の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		±8	a > 20m		
	起伏部扉体高さ(G)	±5	(起伏ゲート付の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	起伏部越流端の真直度(H)	10	(起伏ゲート付の場合) レベルで2mごとに測定する。		
	起伏部の下段扉側水密部の真直度(I)	4	(起伏ゲート付の場合) レベルで2mごとに測定する。		
起伏部ヒンジ軸の真直度(J)	4	(起伏ゲート付の場合) レベルで軸ごとに測定する。			
スライド式2段扉の扉間水密部の平面度(K)	3	(スライド式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

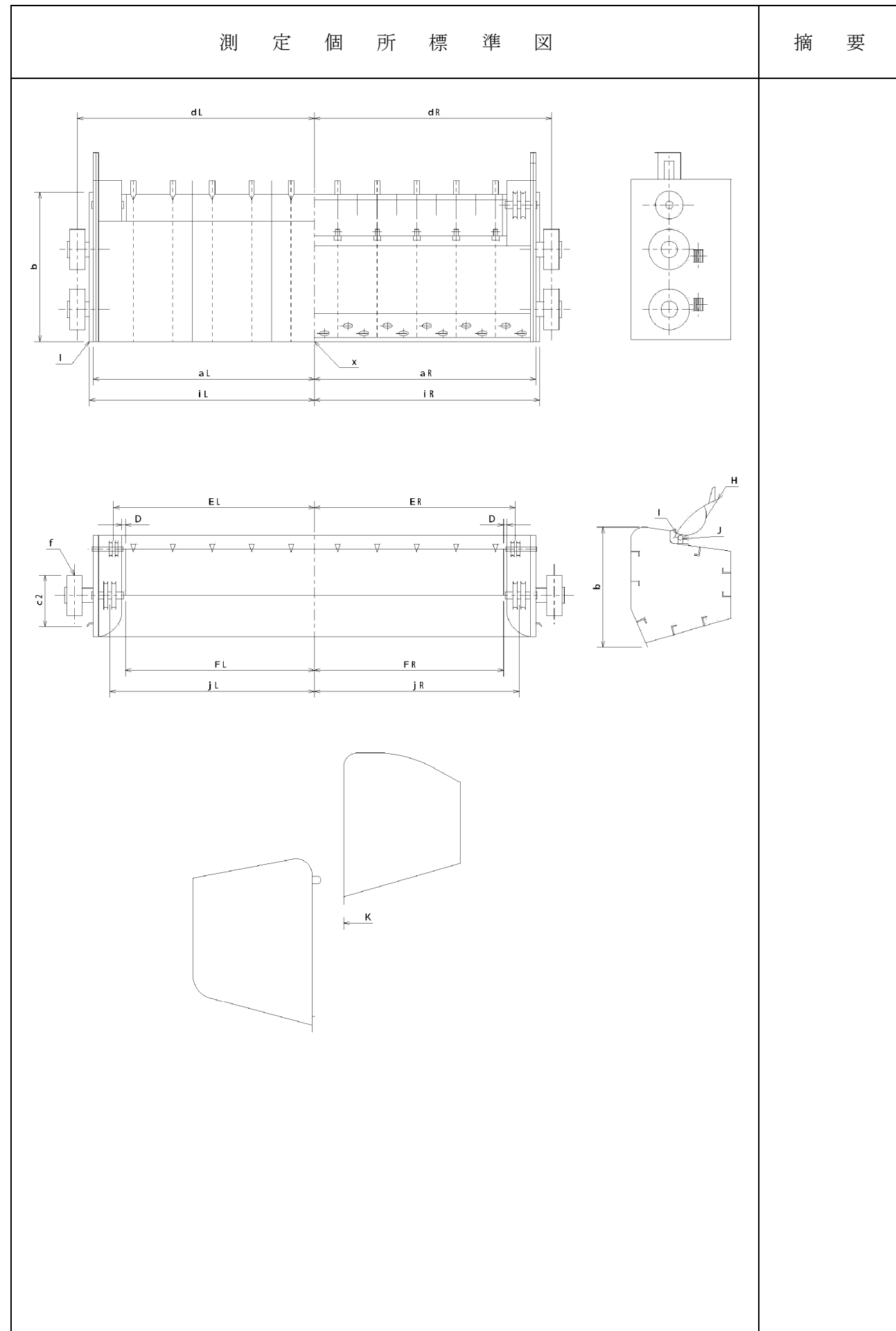
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート(製作)	2. 戸当り				
	主ローラレール桁高さ (a)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±3 1.0≤H ±4	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	H: 腹板高(m)	
	主ローラレールフランジ踏面板の幅 (a _w)	B<0.5 ±2 0.5≤B<1.0 ±3 1.0≤B ±4	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B: フランジ幅(m)	
	主ローラレール踏面中心間距離 (b _L , b _R)	±5	a ≤20m	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		±8	a >20m		
	サイドローラレール間の距離 (c _L , c _R)	±5	a ≤20m	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		±8	a >20m		
	戸溝の幅 (d)	±3	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	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。		
	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。		
	水圧側戸当り高さ	全長 (g ₁)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		重構造部 (g ₂)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		軽構造部 (g ₃)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		取外し部 (g ₄)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	非水圧側戸当り高さ	全長 (h ₁)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		重構造部 (h ₂)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		取外し部 (h ₃)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
主ローラ踏面板の厚さ (i)	+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			
主ローラ踏面板の幅 (i _w)	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)		
伸縮継手の位置 (j)	±10	鋼製巻尺で測定する。			
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。			
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。			



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート(製作)	2. 戸当り		
	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ごとに測定する。(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。
	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。
	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ごとに測定する。(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。
	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。
	水密面の真直度(q)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	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。
	サイドローラレール踏面板の真直度(s)	6	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	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	(7) 開閉装置寸法による。	

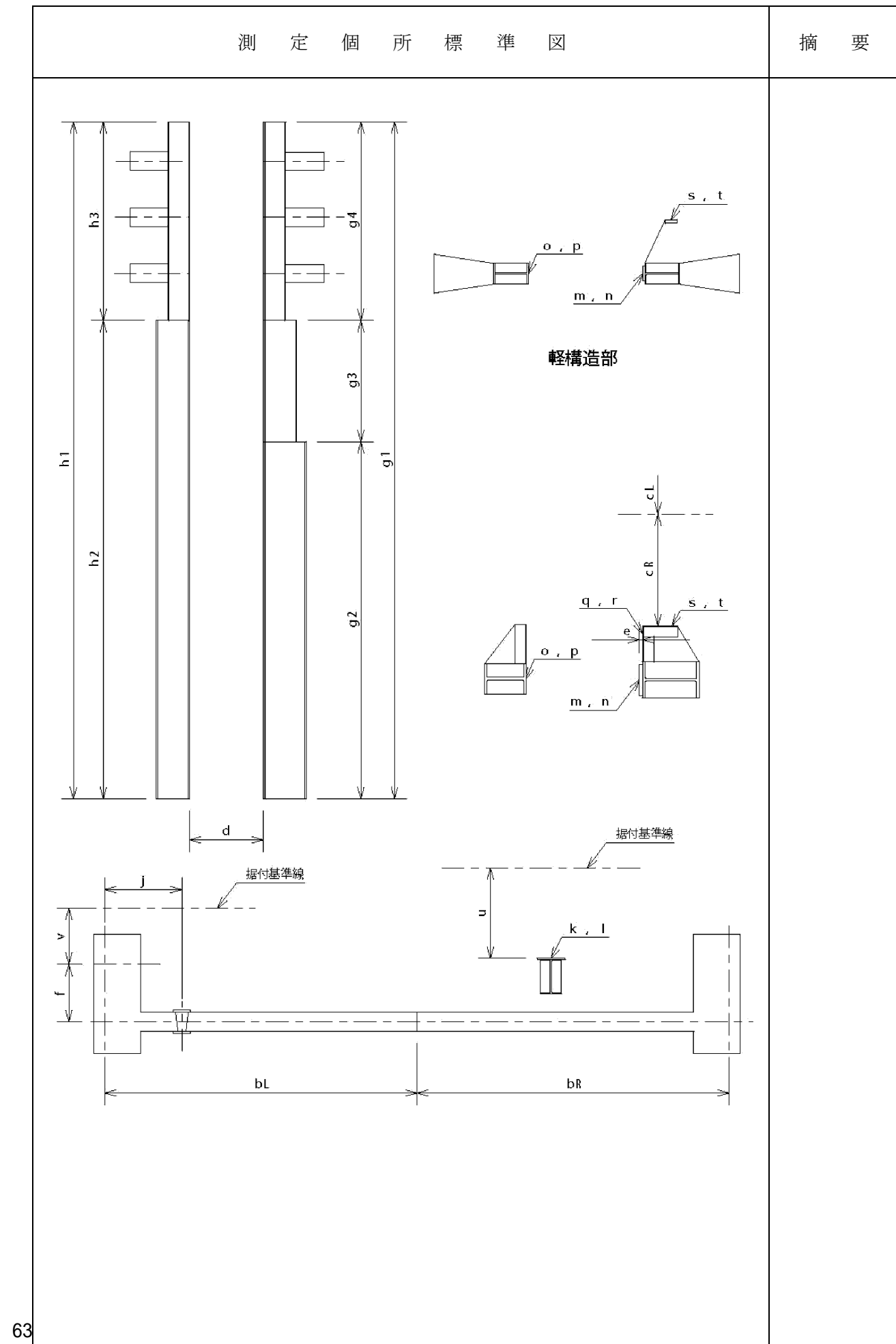
測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート(据付)	1. 扉体			
	扉体の全幅 (a_L, a_R)	± 5	$a \leq 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		± 8	$a > 20m$	
	扉体の全高 (b)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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。	
	主ローラの支間距離 (d_L, d_R)	± 5	$a \leq 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		± 8	$a > 20m$	
	主ローラ踏面の偏差 (f)	1	左右各1箇所を下げ振り、トランシット又はレベルで測定する。	
	水密幅 (i_L, i_R)	± 5	$a \leq 20m$	ゴム受座中心間距離を長さ2mごと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。)
		± 8	$a > 20m$	
	吊金物(シーブ)中心間距離 (j_L, j_R)	± 5	$a \leq 20m$	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		± 8	$a > 20m$	
	底部の曲がり (1)	± 5	レベルで5mごとに測定する。	
	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。	
	起伏部側部と下段扉整流板の間隔 (D)	± 3	(起伏ゲート付の場合) 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	起伏扉吊金物(シーブ)中心間隔 (E_L, E_R)	± 5	(起伏ゲート付の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	起伏部扉体全幅 (F_L, F_R)	± 5	$a \leq 20m$	(起伏ゲート付の場合) 1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		± 8	$a > 20m$	
起伏部越流端の真直度 (H)	10	(起伏ゲート付の場合) レベルで2mごとに測定する。		
起伏部の下段扉側水密部の真直度 (I)	4	(起伏ゲート付の場合) レベルで2mごとに測定する。		
起伏部ヒンジ軸の真直度 (J)	4	(起伏ゲート付の場合) レベルで2mごとに測定する。		
スライド式2段扉の扉間水密部の平面度 (K)	3	(スライド式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。		



注) 工場から現場へ分割なしで搬入され現場接合がない場合は、現場での寸法検査は必要ない。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート(据付)	2. 戸当り	主ローラール踏面中心間距離 (b_L, b_R)	$a \leq 20m$ 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			$a > 20m$	
	サイドローラール踏面間の距離 (c_L, c_R)	$a \leq 20m$	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		$a > 20m$		
	戸溝の幅 (d)	± 3	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	主ローラ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。	
	底部戸当りの中心と主ローラール踏面の距離 (f)	± 3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	水圧側戸当り高さ	全長 (g_1)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		重構造部 (g_2)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		軽構造部 (g_3)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		取外し部 (g_4)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	非水圧側戸当り高さ	全長 (h_1)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		重構造部 (h_2)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		取外し部 (h_3)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	伸縮継手の位置 (j)	± 10	鋼製巻尺で測定する。	
	底部戸当りの水平度 (k)	4	レベルで測定する。	
	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。	
	水圧側主ローラ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ごとに測定する。(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。	
水圧側主ローラ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。		
非水圧側主ローラ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ごとに測定する。(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。		

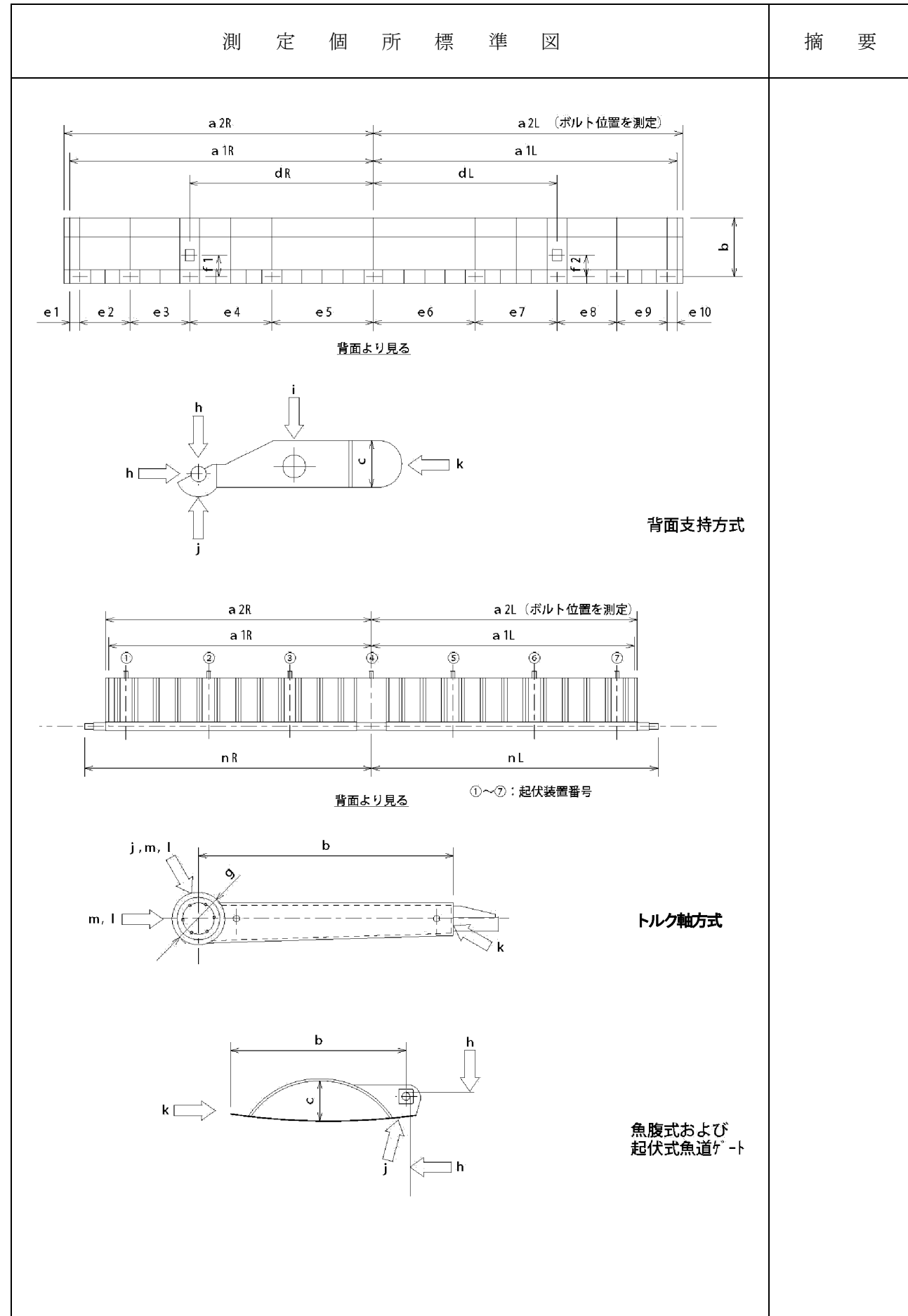


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (5) シェル構造ローラゲート (据付)	2. 戸当り	非水圧側主ローラールール踏面板の平面度 (p)	2(3)/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。 ()内数値は軽構造部(水圧荷重の影響や水密の必要がない部分)の許容差を示す。
		水密面の鉛直度 (q)	2 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		水密面の平面度 (r)	1/m 長さ1mの直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
		サイドローラールール踏面板の鉛直度 (s)	6 鉛直基準線からの変位を下げ振り、金属製直尺で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
		サイドローラール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。
		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。
		据付基準線から主ローラ踏面板までの距離 (v)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	3. 開閉装置	(7)開閉装置寸法による。	

測定箇所標準図	摘要

(6) 起伏ゲート

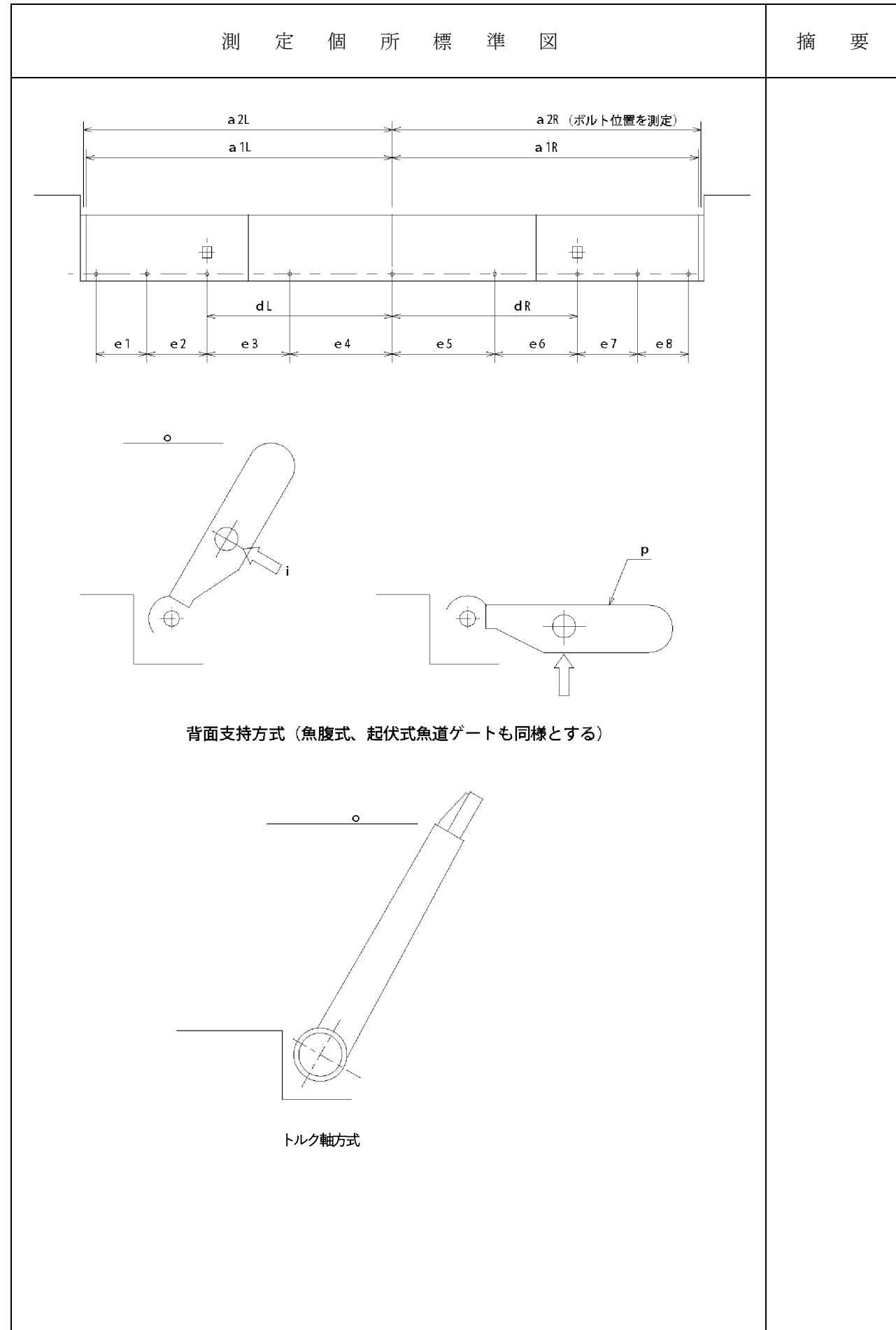
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (6) 起伏ゲート(製作)	1. 扉体			
	扉体幅 (a_{1L} , a_{1R})	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	側部水密ゴム 間隔 (a_{2L} , a_{2R})	± 3	上下各 1 箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。	
	扉体高さ (b)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	扉体側部の幅 (厚み) (c)	$B < 0.5$ ± 2 $0.5 \leq B < 1.0$ ± 3 $1.0 \leq B$ ± 4	(背面支持方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) 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)
	ローラ間隔 (d_L , d_R)	± 3	(背面支持方式の場合) 各々鋼製巻尺で測定する。	
	ヒンジ軸間隔 (e)	± 3	鋼製巻尺で測定する。	
	ヒンジ軸・ローラ軸間隔 (f)	± 2	(背面支持方式の場合) 鋼製巻尺で測定する。	
	トルク軸径 (g)	JIS による。	(トルク軸式の場合) ノギス、鋼製巻尺で測定する。(JIS B 0401)	
	ヒンジ軸真直度 (h)	4	(背面支持方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) レベル、ピアノ線で 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)	
	ローラ軸真直度 (i)	4	(背面支持方式の場合) レベルで 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)	
	底部ゴム当たり真直度 (j)	8	レベルで 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)	
	越流部真直度 (k)	10	レベル、ピアノ線、金属製直尺で 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)	
	駆動軸真直度 (l)	2	(トルク軸方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) レベル、ピアノ線、金属製直尺で 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)	
トルク軸真直度 (m)	8	(トルク軸方式の場合) レベル、ピアノ線、金属製直尺で 2m ごとに測定する。(2m 以下の場合は左右各 1 箇所測定する。)		
駆動軸全長 (n_L , n_R)	± 5	(トルク軸方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) 鋼製巻尺で測定する。		



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (6) 起伏ゲート(製作)	2. 戸当り		
	側部戸当り半径 (a)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部戸当り弦長 (b)	± 10	鋼製巻尺で測定する。 弧長の直読計測は困難な場合は、「弧長」→「弦長」
	側部戸当り平面度 (c)	2/m	長さ 1 m の直定規からの変位をすきまゲージで測定する。
	底部戸当り全長 (d)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
	底部戸当り真直度 (e)	4	レベル、ピアノ線、金属製直尺で 2 m ごとに測定する。(2 m 以下の場合は上下各 1 箇所測定する。)
	3. 開閉装置		
	油圧シリンダ全長 (a)	JIS による。	(背面支持方式の場合) 鋼製巻尺で測定する。 (JIS B 8367)
	設置角度 (b)	2%	(背面支持方式の場合) 角度ゲージで測定する。
	端部レバー取付位置 (c ₁ , c ₂)	± 2	(トルク軸方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) レベル、金属製直尺で測定する。

測定箇所標準図	摘要
<p>戸当り</p>	
<p>開閉装置</p> <p style="text-align: center;">背面支持方式 トルク軸方式および魚腹式</p>	

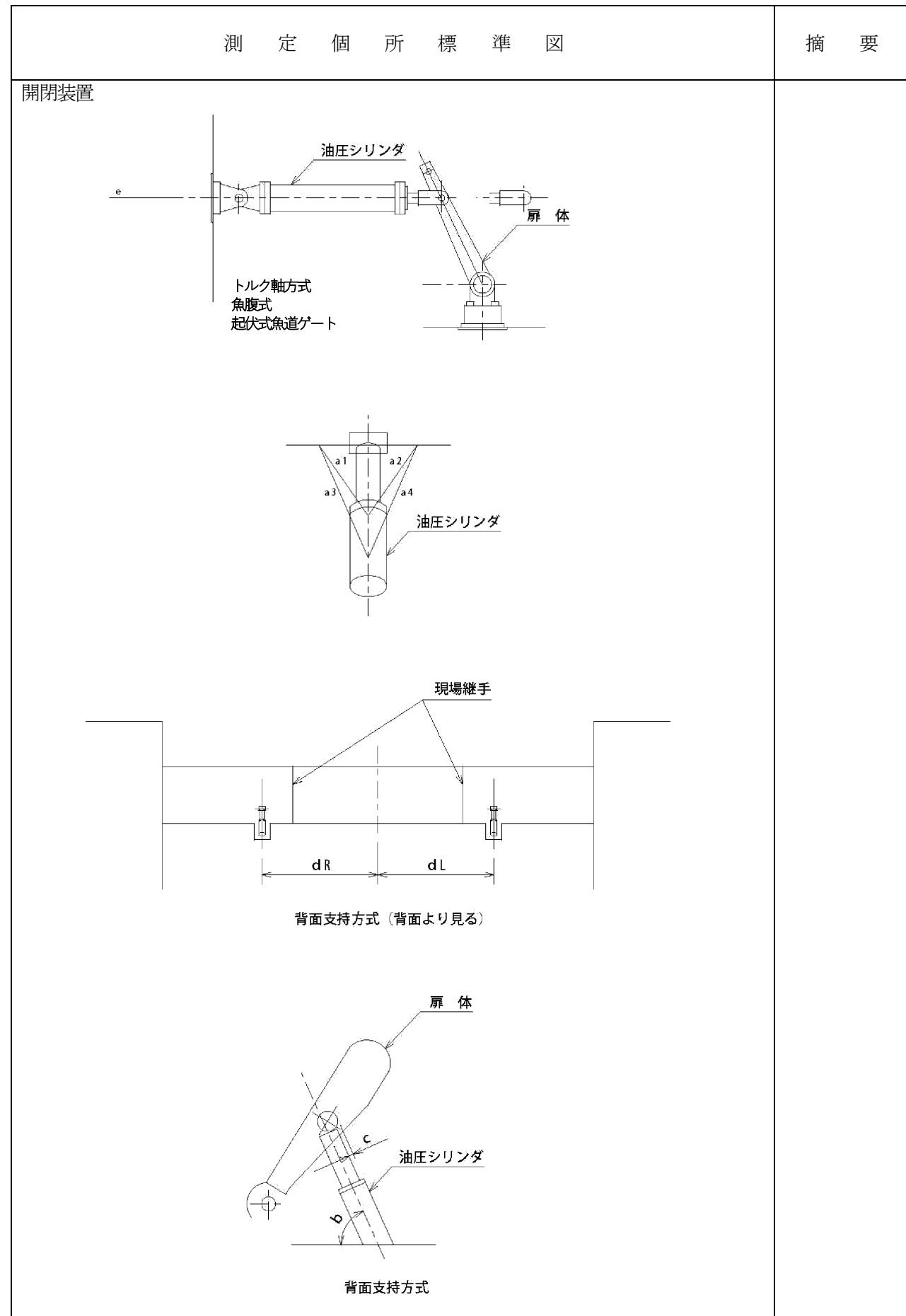
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (6) 起伏ゲート(据付)	1. 扉体		
	扉体幅 (a_{1L} , a_{1R})	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部水密ゴム 間隔 (a_{2L} , a_{2R})	± 3	上下各1箇所を鋼製巻尺・金属製直尺で測定する。
	ローラ間隔 (d_L , d_R)	± 3	(背面支持方式の場合) 鋼製巻尺で測定する。
	ヒンジ軸間隔 (e)	± 3	鋼製巻尺で測定する。
	ローラ軸真直度 (i)	4	(背面支持方式の場合) ローラ個数3個以上の場合ピアノ線、金属製直尺 で測定する。
	起立時天端標 高(o)	± 5	長さ2mごとにレベルで測定する。(2m以下の 場合は左右各1箇所測定する。)
倒伏時天端標 高(p)	± 5	長さ2mごとにレベルで測定する。(2m以下の 場合は左右各1箇所測定する。)	



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (6) 起伏ゲート(据付)	2. 戸当り		
	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。
	底部戸当り全長 (d)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	底部戸当り水平度 (e)	12	長さ2mごとにレベル、ピアノ線、金属製直尺で測定する。(2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
	側部戸当り鉛直度 (f)	4	下げ振り、金属製直尺で測定する。
	純径間 (g ^L , g ^R)	±3	鋼製巻尺で測定する。
	底部戸当り標高 (h)	±5	長さ2mごとにレベル、金属製直尺で測定する。(2m以下の場合は左右各1箇所測定する。)
	側部戸当り対角長の差 (i)	7	上下流方向、鋼製巻尺等で測定する。 ($i = i_1 - i_2 $)
	側部戸当り据付距離 (j)	±2	左右岸を鋼製巻尺で測定する。
	底部戸当り間隔 (k)	±5	(魚道ゲートの場合) 2mごとに鋼製巻尺等で測定する。
3. 固定部	ヒンジ軸受通り (a)	±2	各軸受をトランシット、ピアノ線で測定する。
	ヒンジ軸受標高 (b)	±2	各軸受をレベルで測定する。
	ヒンジ軸受間隔 (c)	±2	鋼製巻尺で測定する。

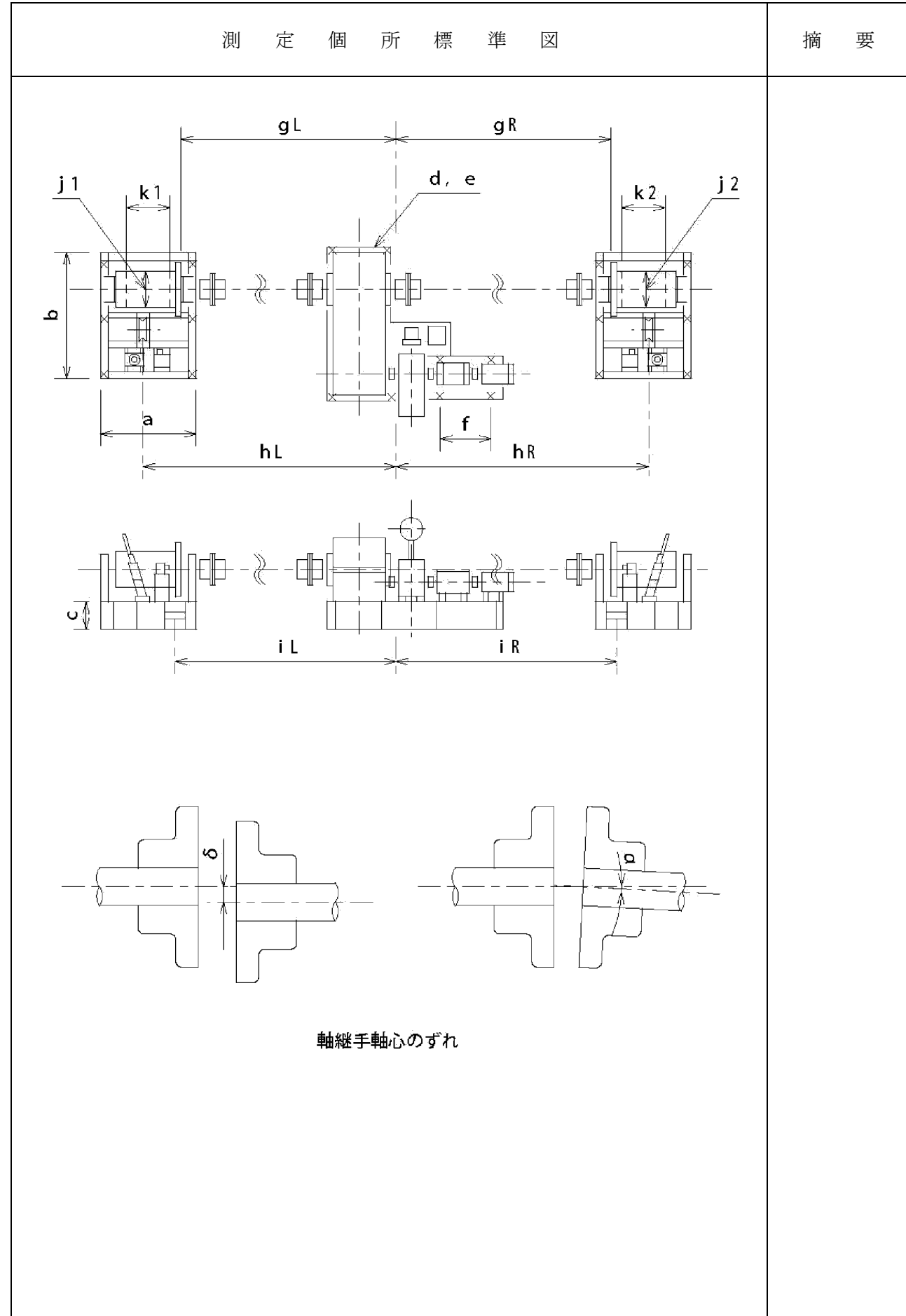
測定箇所標準図	摘要
<p>戸当り</p>	
<p>固定部</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (6) 起伏ゲート(据付)	4. 開閉装置		
	油圧シリンダ 直角度 (a)	± 2	(背面支持方式の場合) ゲート軸との直角度を幾何学的に測定する。
	設置角度 (b)	2%	(背面支持方式の場合) 角度ゲージで測定する。
	ローラ・シリンダ位置関係 (c)	± 2	(背面支持方式の場合) 金属製直尺で測定する。
	油圧シリンダ 間隔 (d _L , d _R)	± 2	(背面支持方式の場合) 鋼製巻尺で測定する。
油圧シリンダ 設置標高 (e)	± 2	(トルク軸方式、魚腹式、魚道ゲートの場合) レベルで測定する。	

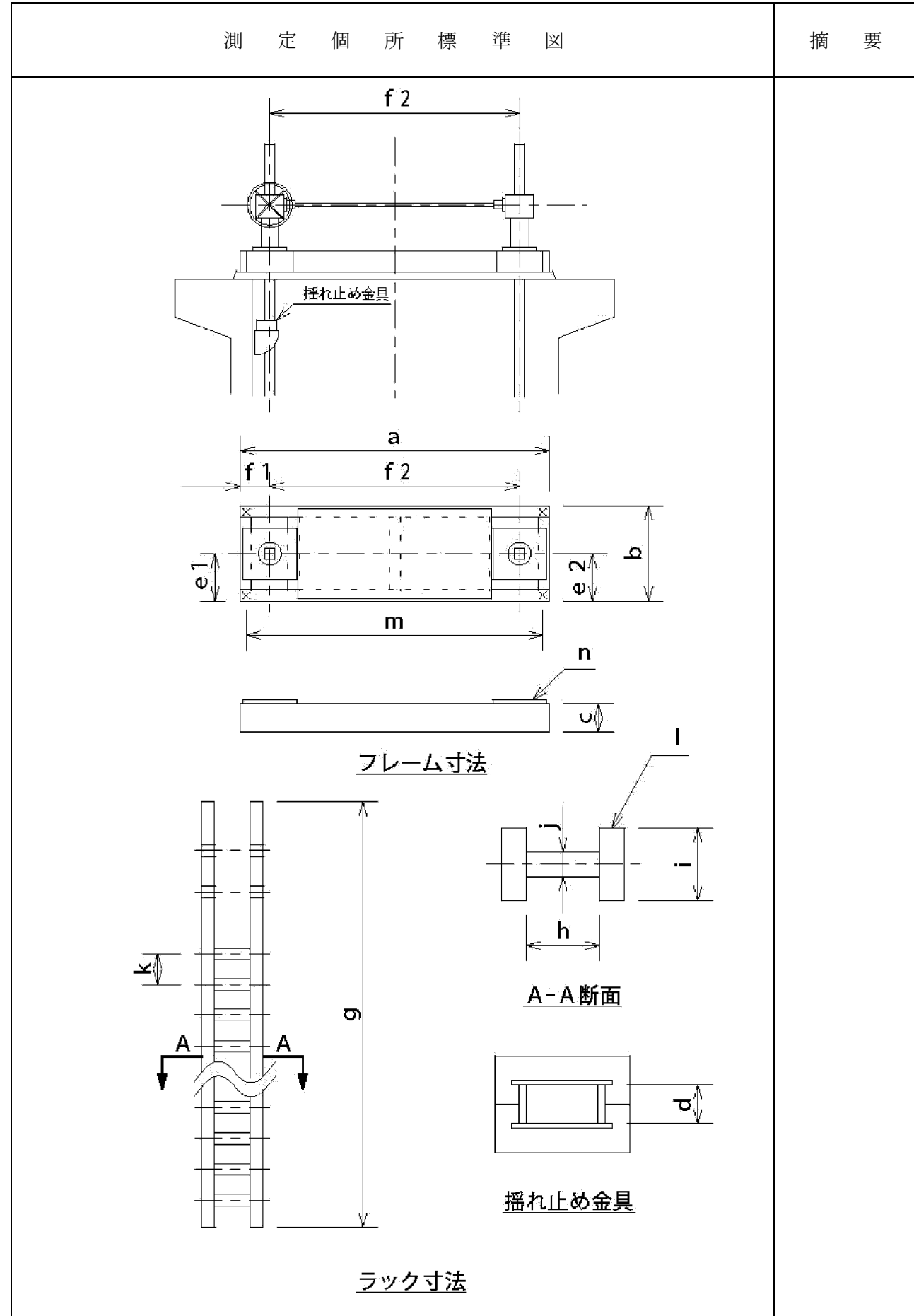


(7) 開閉装置

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (7) 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 $0.5 \leq H < 1.0$ ± 3 $1.0 \leq H$ ± 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。	
		ドラムギア中心間距離 (g _L , g _R)	± 3 鋼製巻尺で測定する。	
	シーブ中心間距離 (h _L , h _R)	± 3 鋼製巻尺で測定する。		
	休止装置軸中心間距離 (i _L , i _R)	距離 (i) 左右それぞれ ± 3 鋼製巻尺で測定する。		
	左右ドラムの直径差 (j ₁ , j ₂)	0.5 鋼製巻尺又は、ピアノ線で測定する。 (j ₁ - j ₂)		
	ドラムの幅 (k ₁ , k ₂)	± 5 鋼製巻尺で測定する。		
	歯車の歯幅	JIS B 0405 中級 ノギスで測定する。		
	軸	軸受内径	設計図書による マイクロメータで測定する。	
		軸受	設計図書による マイクロメータで測定する。	
	電動機軸と減速機軸の軸心のずれ (δ ₁)	使用軸継手の許容差 ダイヤルゲージで組立て過程に測定する。		
	電動機軸と減速機軸の軸心のずれによる角度 (α ₁)	使用軸継手の許容差 ダイヤルゲージで組立て過程に測定する。		
	減速機軸とドラム軸の軸心のずれ (δ ₂)	0.5 ダイヤルゲージで組立て過程に測定する。		
	減速機軸とドラム軸の軸心のずれによる角度 (α ₂)	0.5° ダイヤルゲージで組立て過程に測定する。		



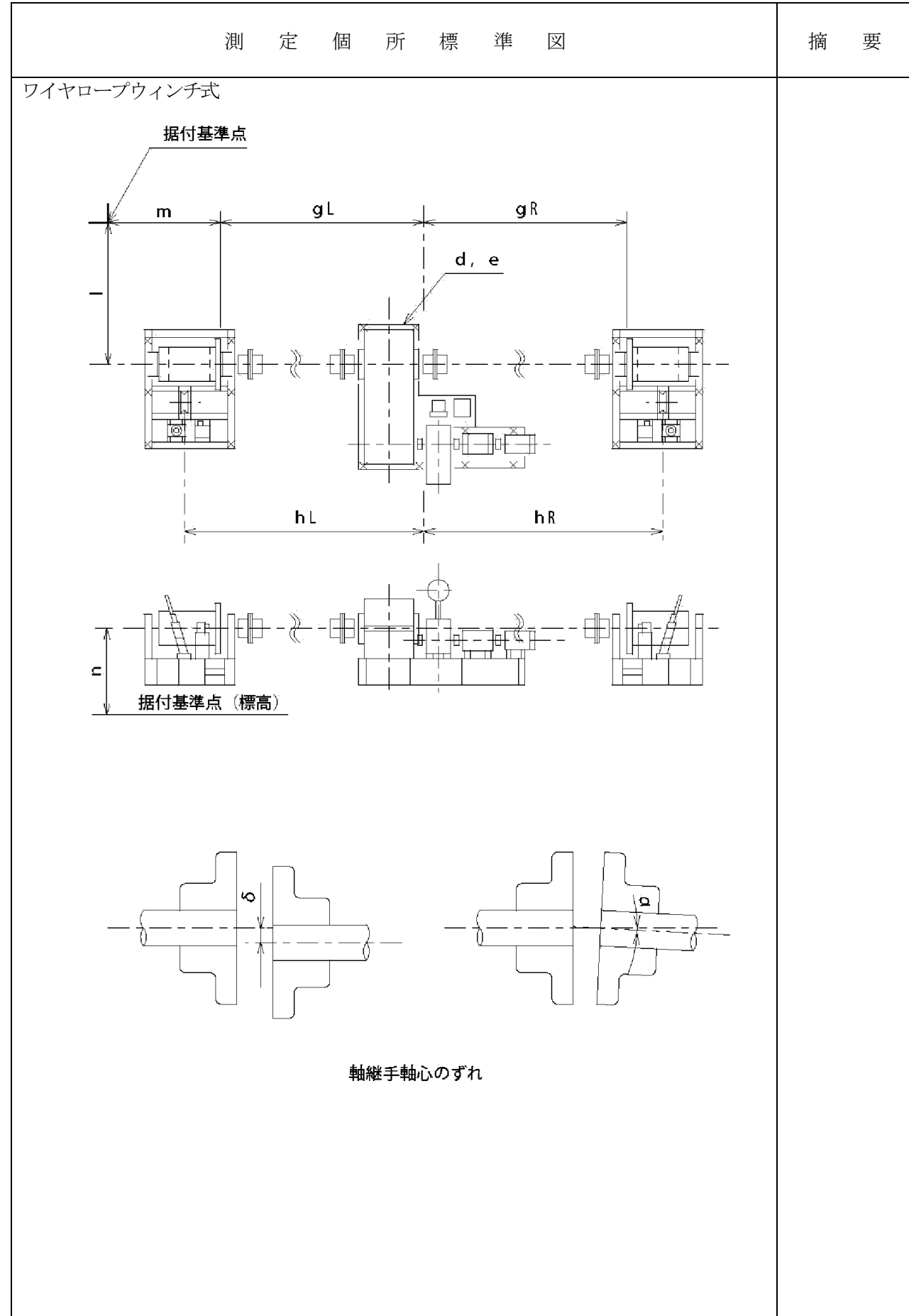
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (7) 開閉装置 (製作)	2. ラック式 フレーム	長さ (a)	± 5 左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		幅 (b)	± 5 左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	高さ (桁高) (c)	H < 0.5 ± 2 0.5 ≤ H < 1.0 ± 3 1.0 ≤ H ± 4	四隅各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 H: 腹板高 (m)		
	揺れ止め金具内寸法 (d)	± 2	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	吊心間隔 (中心線のずれ) (e)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	吊心間隔 (f)	± 5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	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。	
		幅 (h)	± 2	両端、中央を鋼製巻尺で測定する。	
		高さ (i)	± 2	幅 25 以上 100 未満	両端、中央を鋼製巻尺で測定する。
			± 3	幅 100 以上 150 未満	
		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。	
		ピッチ (k)	± 0.5	両端、中央 3 箇所をノギスで測定する。	
	真直度 (l)	2/m 3/全長	水糸と金属製直尺 (1 m) で測定する。		
	基礎ボルト穴間隔 (m)	± 3	鋼製巻尺で測定する。		
	水平度 (n)	± 2	基準ゲージ面をレベルで測定する。		



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (7) 開閉装置 (製作)	3. スピンドル式 スピンドル	長さ (a)	±10 鋼製巻尺で測定する。
		有効ねじ長 (b)	+10、0 鋼製巻尺で測定する。
		径 (c)	JIS B 0216 ノギスで測定する。
		ねじピッチ (d)	JIS B 0216 ノギスで測定する。
		真直度 (e)	0.5/m 長さ1mごとに金属製直尺で測定する。
	ハンドル中心高 (f)	±1 金属製直尺で測定する。	
	機械台長 (g)	±5 鋼製巻尺で測定する。	
	機械台幅 (h)	±5 鋼製巻尺で測定する。	
	機械台厚さ (i)	$H < 0.5 \pm 2$ $0.5 \leq H < 1.0 \pm 3$ $1.0 \leq H \pm 4$ 四隅各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	H: 腹板高(m)
	4. 油圧式開閉装置	ダム用水門設備 (製作) (7) 開閉装置 4. 油圧式開閉装置による。	

測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (7) 開閉装置(据付)	1. ワイヤロープウィンチ式	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。
		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。
		ドラムギヤ中心間距離(g^L, g^R)	±3 鋼製巻尺で測定する。
		シーブ中心間距離(h^L, h^R)	±3 鋼製巻尺で測定する。
		据付基準線からの上下流方向のずれ(1)	±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。
		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。
		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。
		軸継手部の軸心のずれ(α, δ)	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。



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 1. 河川・水路用水門設備 (7) 開閉装置(据付)	2. ラック式 3. スピンドル式	吊心間隔 (f_2)	± 5	吊心間隔を鋼製巻尺で測定する。
		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。
		据付基準線から上下流方向のずれ (p)	± 2	据付基準線から吊心までの距離を金属製直尺で測定する。
		据付基準線から左右方向のずれ (q)	± 2	据付基準線から吊心までの距離を金属製直尺で測定する。
4. 油圧開閉装置	ダム用水門設備(据付)(7)開閉装置4.油圧開閉装置による。			

測定箇所標準図	摘要
<p>ラック式、スピンドル式</p>	

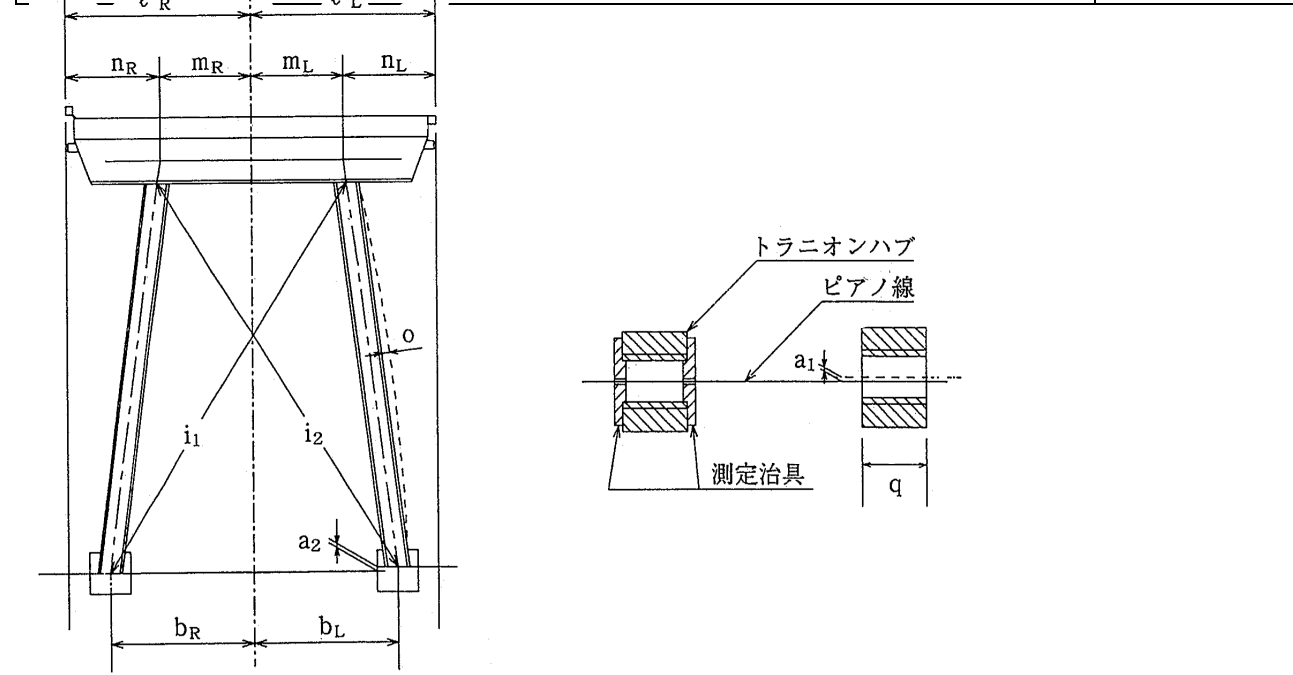
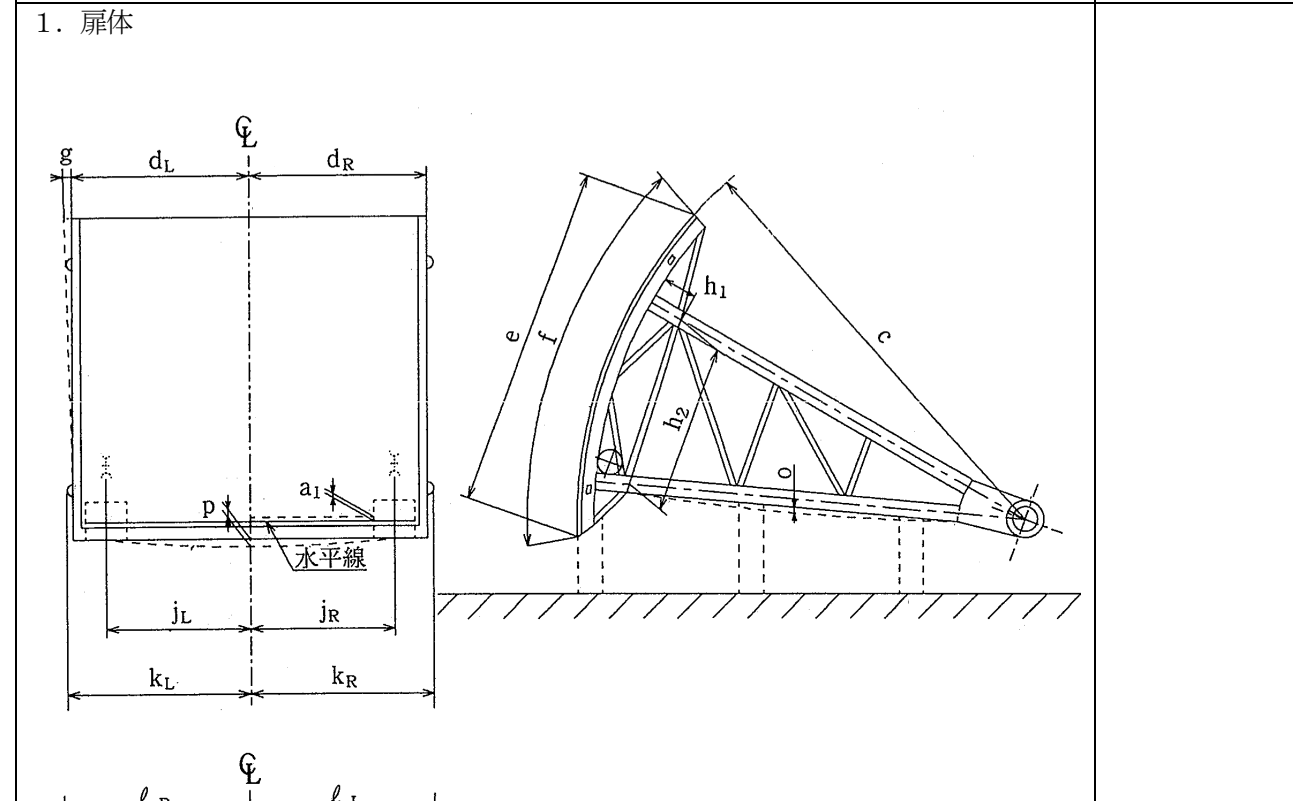
2. ダム用水門設備
(1) ラジアルゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	トランシオンピン中心の水平度 (a ₁)	±1	トランシオンピン中心の傾き及び左右の高低差をレベルで測定する。
	トランシオンピン中心の通り (a ₂)	±1	トランシオンピン中心の上・下流へのずれをトランシットで測定する。
	トランシオンピン間の水平距離 (b)	±1 (b _L , b _R)	トランシオンハブの外面間隔を鋼製巻尺で測定する。
	扉体半径 (c)	±8	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で測定する。
	扉体半径左右の差	左右の差は3mm以下	(c _L - c _R)
	扉体幅 (d)	±3 (d _L , d _R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	扉高 (e)	±10	左右各1箇所についてc、f及びピン高さから算出する。
	扉体の弧長 (f)	±10	左右各1箇所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。
	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。
	主桁高さ (h ₁)	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)
	主桁間隔 (h ₂)	±10	左右各1箇所又は上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	点对角長の差 (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し、その差を算定する。(i = i ₁ - i ₂)
	シーブ中心間隔 (j)	±5 (j _L , j _R)	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	サイドローラ間隔 (k)	±5 (k _L , k _R)	左右サイドローラの踏面間隔を鋼製巻尺で測定する。
	水密ゴム間隔 (l)	+5、-0 (l _L , l _R)	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。
	脚柱取付部間隔 (m)	±5 (m _L , m _R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	トランシオンボスの幅 (q)	+1、-0	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	脚柱取付部から端までの距離 (n)	±3 (n _L , n _R)	上下各1箇所をトランシットで測定する。
	脚柱の曲がり (o)	±10 ±c/1000	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

水系又はピアノ線の両端を固定し、ピアノ線と部材の間隔を測定する。

	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野き底部との距離を測定する。
--	------------	----	----------------------------------

測定箇所標準図	摘要
---------	----



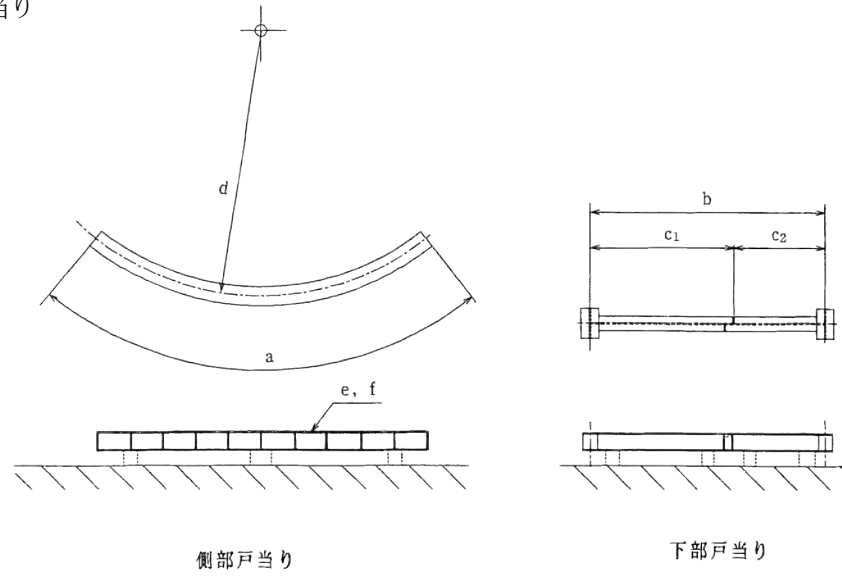
--	--

	トラス桁幅 (c)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	左右各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)
	テンションビーム全長 (d)	+10、-5	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	テンションビーム取付幅 (h)	±5 (hL、hR)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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)	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)
	ピン中心とトラス桁中心間の寸法 (f)	±2 (fL、fR)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	基準点对角長の差 (g)	5	基準点間の距離の差を鋼製巻尺で測定し、その差を算定する。 (g = g1 - g2)	

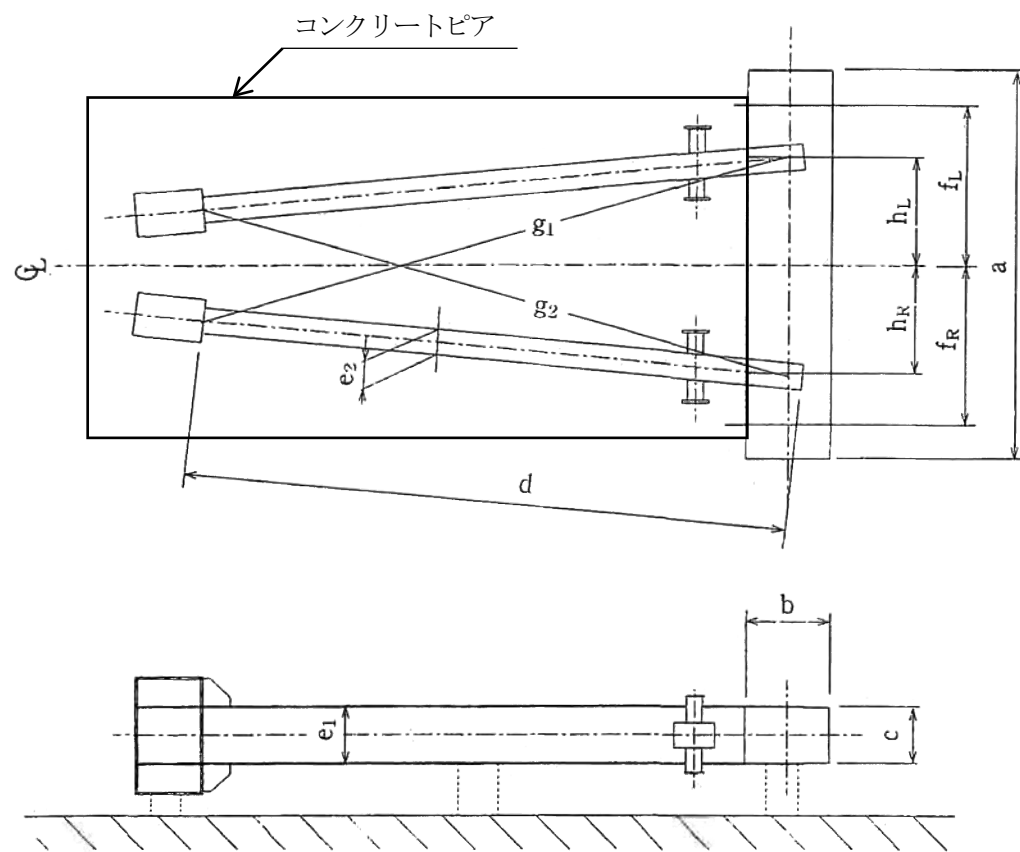
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート (製作)	2. 戸当り	側部戸当りの弧長 (a)	±5	左右各1箇所の弦長を鋼製巻尺で測定し算出する。(弧長 a は半径 d 及び弦長から算出してもよい。)	
		底部戸当りの長さ (b)	±5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		底部戸当り伸縮継手の位置 (c)	±5	伸縮継手を境に各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		側部戸当り半径 (d)	±5	弧長 2m ごとに鋼製巻尺で測定する。	
		水密面の平面度 (e)	2mm/m	金属製直尺と鋼製巻尺で測定する。	
		水密面の真直度 (f)	3	レベルと金属製直尺により測定する。	
3. アンカレッジ	トラス桁全長 (a)	+10、-5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	トラス桁高さ (b)	B.H<0.5 ±2 0.5≤B.H<1.0 ±3 1.0≤B.H ±4	左右各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)	

測定箇所標準図	摘要
---------	----

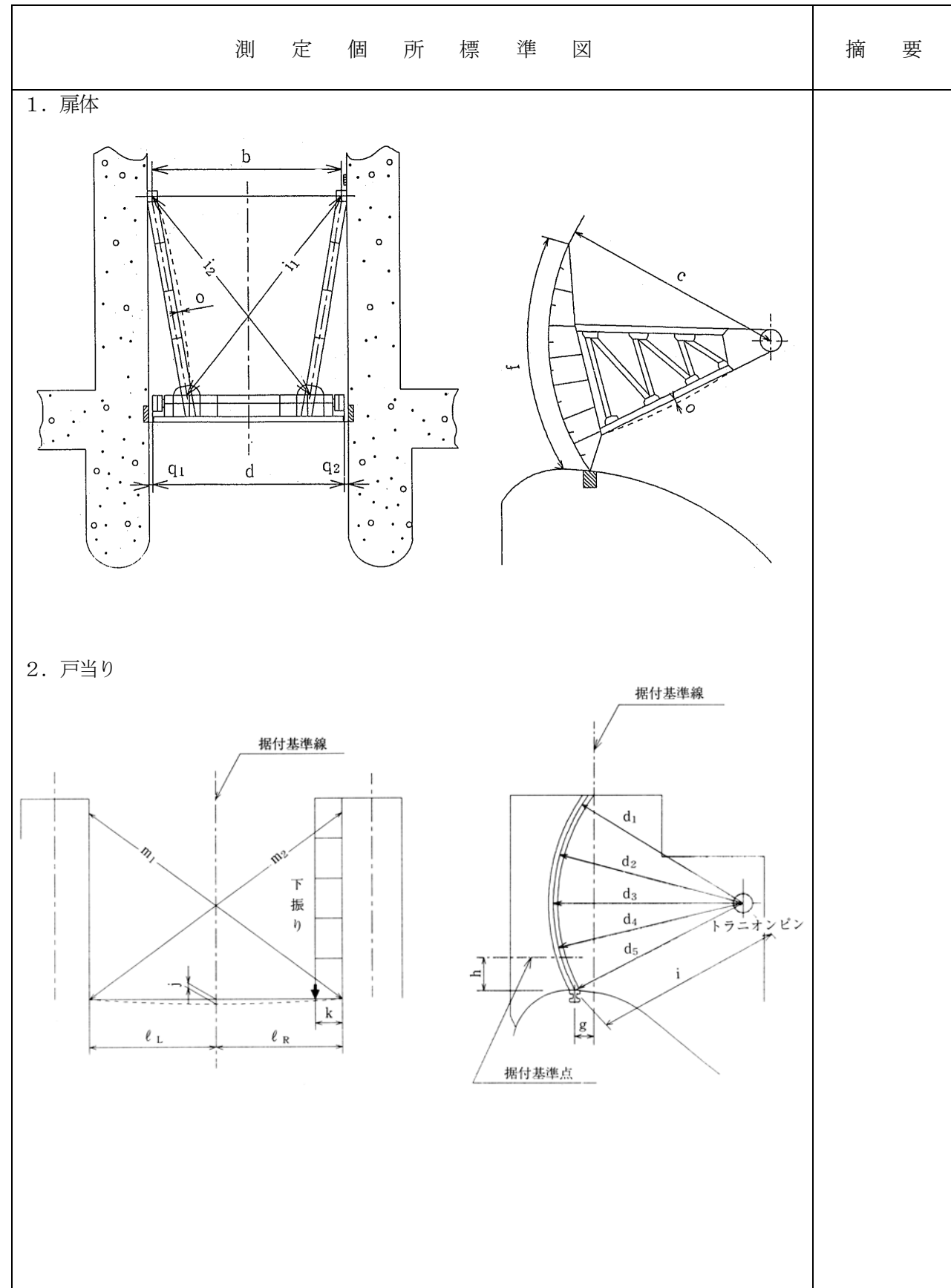
2. 戸当り



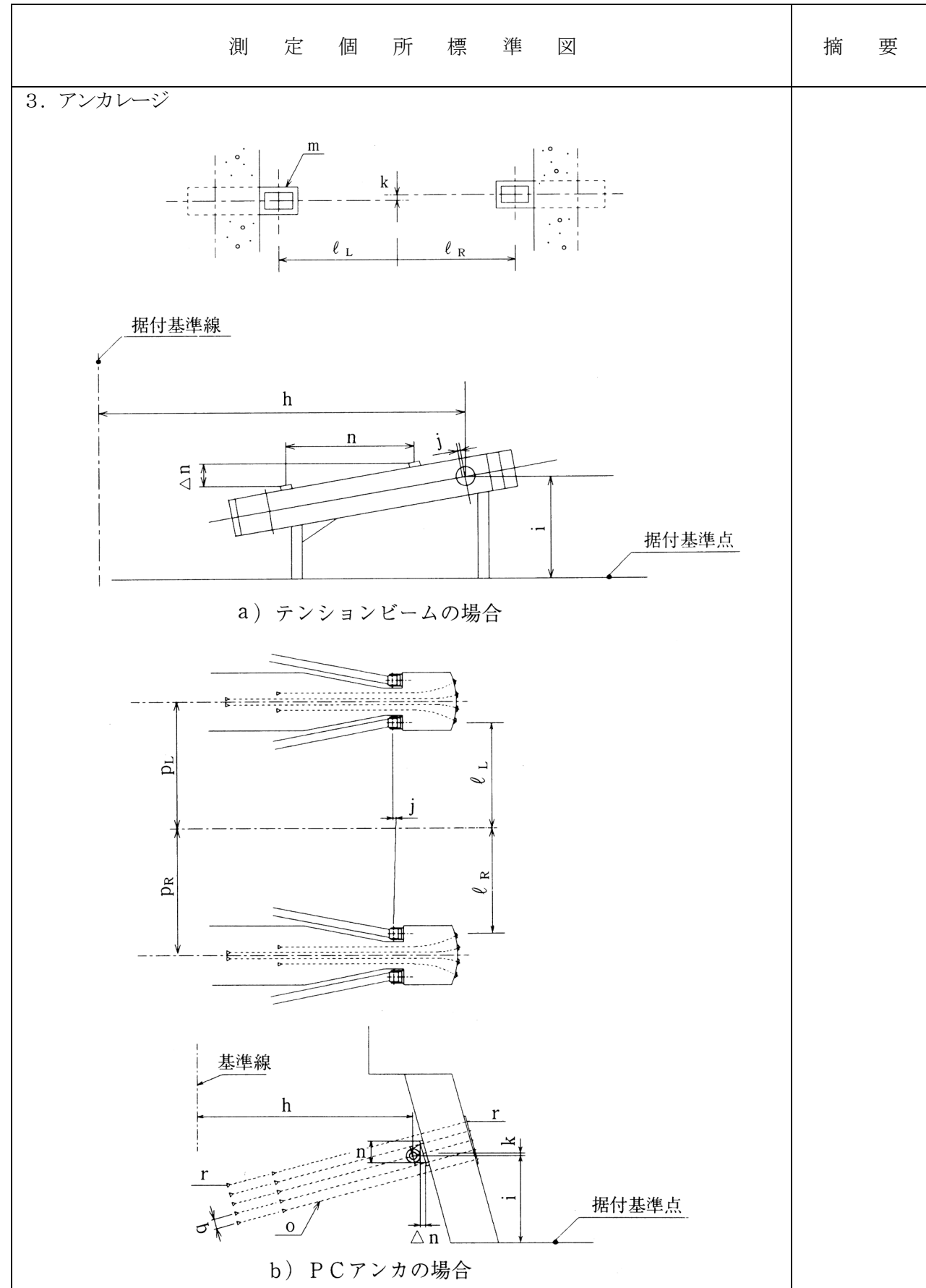
3. アンカレッジ



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
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	トラニオンピン間の水平距離 (b)	± 2 トラニオンピン外面間隔を鋼製巻尺で測定する。		
		扉体半径 (c)	± 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。		
		扉体幅 (d)	± 6 上、下各1箇所の扉体幅を鋼製巻尺で測定する。		
		扉体の弧長 (f)	± 10 スキンプレート外面に沿わせて上下間の左右の弧長各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		対角長の差 (i)	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し、その差を算定する。 ($i = i_1 - i_2 $)		
		脚柱の曲がり (o)	± 10	扉体半径 c が 10,000 mm 以上の場合	各橋脚に水糸又はピアノ線を脚柱側面又は下面に沿わせて、下側の橋脚に水糸又はピアノ線とのすきまを測定する。
			± c / 1,000	扉体半径 c が 10,000 mm 未満の場合	
	扉体と戸当りの間隔 (q)	± 3	左右とも上、中、下部を金属製直尺で測定する。		
	2. 戸当り	据付基準線から底部戸当り中心までの距離 (g)	± 5	左右各1箇所の基準線から下部戸当り中心線までの寸法をトランシットで測定する。	
		底部戸当り標高 (h)	± 5	据付基準点から天端までの高さをレベルで測定する。	
		トラニオンピンから底部戸当り中心までの距離 (i)	± 8	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		側部戸当り半径 (d)	± 5	左右とも弧長 2m ごとにトラニオンピン中心から戸当り中心までの半径を鋼製巻尺で測定する。	
		水密面の平面度 (j)	2mm/m	長さ 1m ごとに直定規で測定する。	
		鉛直度 (k)	3	戸当り面鉛直度を 1.0m 間隔でトランシットで測定する。	
		純径間 (ℓ)	+2, -3 (ℓ L, ℓ R)	左右戸当り間を上、中、下部で鋼製巻尺で測定する。 (据付基準線から側部戸当りまでの距離)	
		戸当りの基準点对角長の差 (m)	5	左右戸当り間の対角長を金属製直尺と鋼製巻尺で測定し、その差を算定する。 ($m = m_1 - m_2 $)	

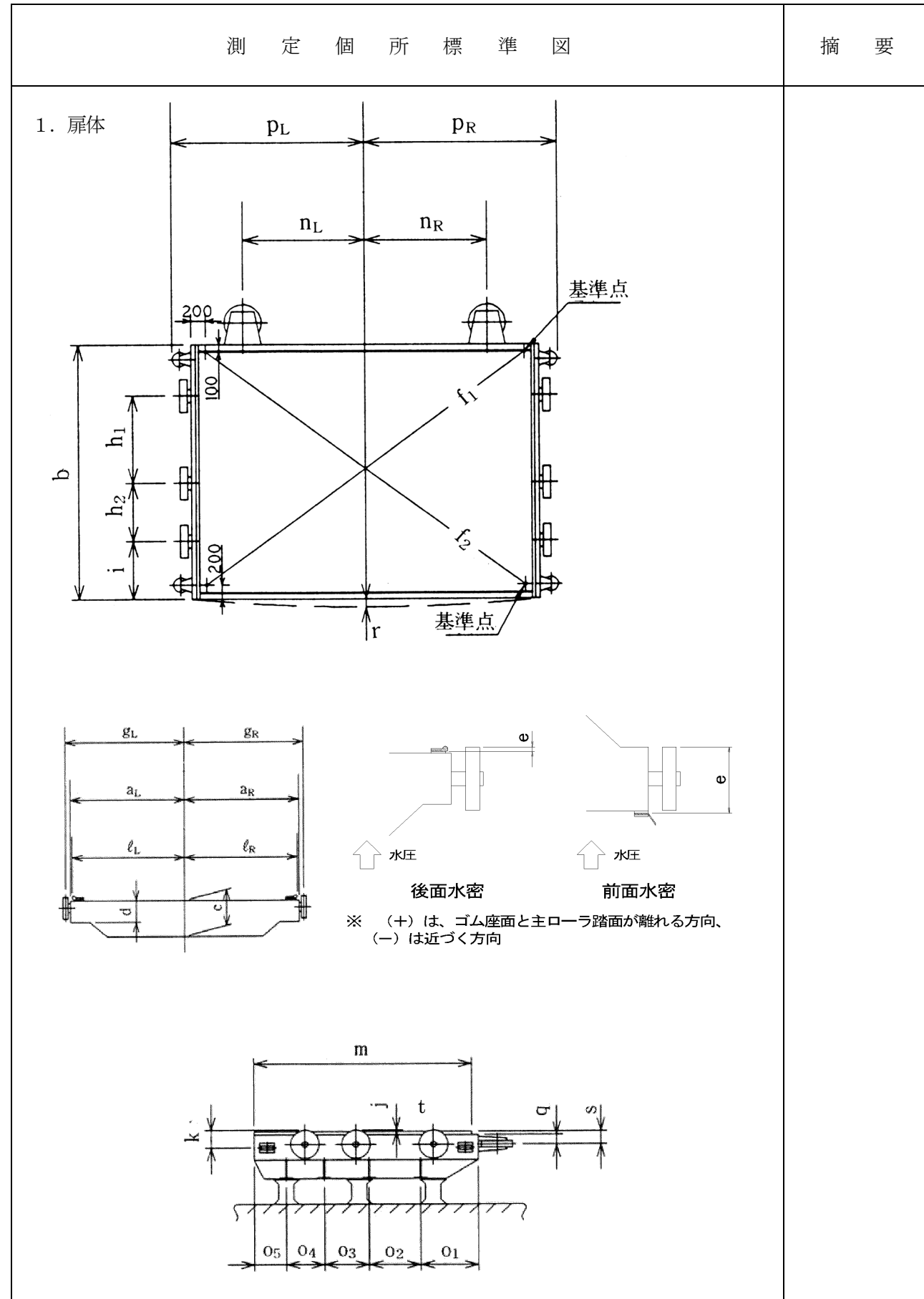


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (1) ラジアルゲート (据付)	3. アンカレッジ	共通	据付基準線からトランシオンピン中心までの距離 (h)	±5 トランシオンピン各1箇所をトランシット、鋼製巻尺で測定する。
			トランシオンピンの標高 (i)	±5 据付基準点からの高さをレベルで測定する。
			トランシオンピン中心の上下流方向のずれ (j)	±1 左右1箇所を金属製直尺で測定する。
			トランシオンピン中心の左右高低差 (k)	±1 左右についてレベル、トランシット、下げ振りで測定する。
			トランシオンピンの水平距離 (ℓ)	±1 (ℓ _L , ℓ _R) 左右1箇所を下げ振り、鋼製巻尺で測定する。
			トランシオンピンの水平度 (m)	±1 左右についてレベル、トランシットで測定する。
			テンションビームの勾配 (n)	±1/500 テンションビーム各1箇所についてレベルΔn/nを測定する。 (PCアンカの場合は、トランシオン部アンカーパットの勾配 (n) と読み替える。)
	PC方式	PC鋼線の長さ、径、本数 (o)	±30 全PC鋼線の長さを鋼製巻尺で測定する。	JIS G 3536 鋼線の径をノギスで測定する。
			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で測定する。
		PCアンカの長さ方向間隔 (q)	±5 全PCアンカの左右について鋼製巻尺で測定する。	
		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。	

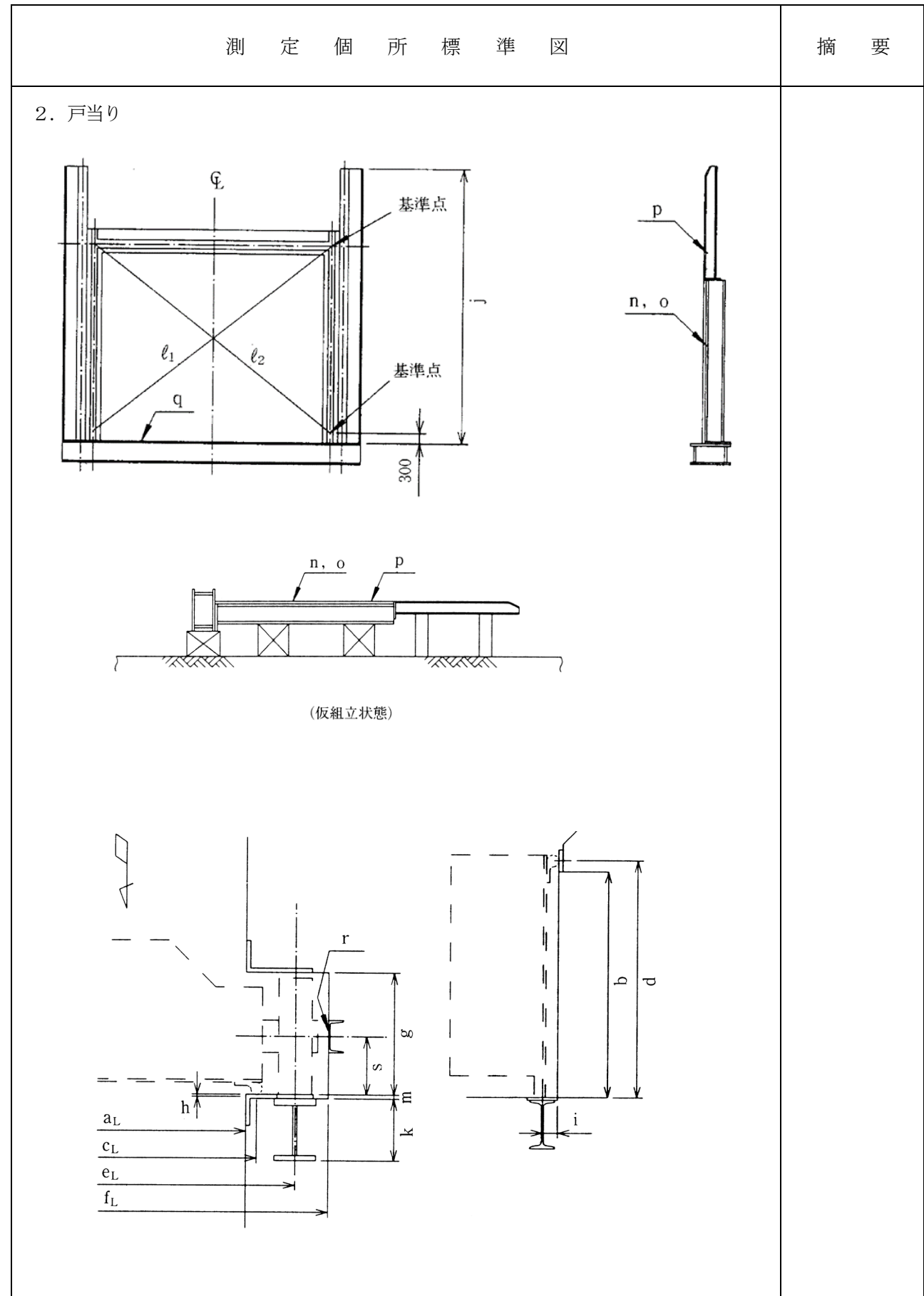


(2) 高圧ローラゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	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。
	扉体全高(b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	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: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離(e)	+2、-0	各ローラ1箇所を鋼製巻尺又は金属製直尺で測定する。
	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し、その差を算定する。 (f = f1 - f2)
	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。
	主ローラ間距離(h)	±5	各ローラ間を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	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。
	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。
	水密幅(ℓ)	±3 (ℓ L、ℓ R)	扉体高2mごとに1箇所を鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)
	水密高(m)	±5	扉体幅2mごとに1箇所を鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)
	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。
	主桁間隔(o)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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を鋼製巻尺で測定する。
	吊り中心とスキャ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。
	底部の曲がり(r)	±3	中央部1箇所を金属製直尺、ピアノ線等で測定する。
	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。
水密ゴム受座面の真直度(t)	2	レベル、金属製直尺で測定する。	



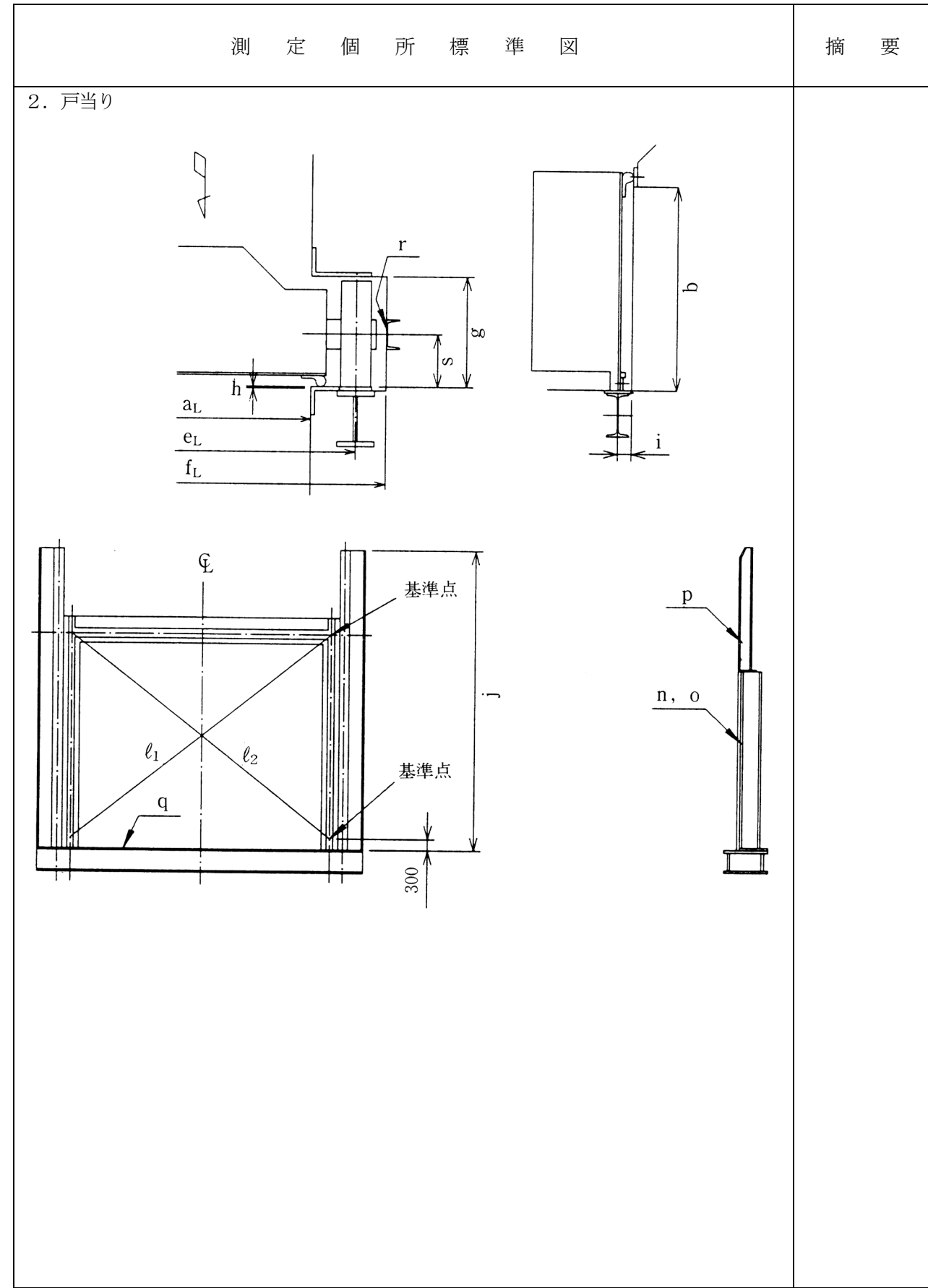
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (2) 高圧ローラゲート (製作)	2. 戸当り				
	呑口 (吐口) 幅 (a)	±5 (a L、a R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	呑口 (吐口) 高 (b)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	水密幅 (c)	±5 (c L、c R)	扉体高2mごとに1箇所を鋼製巻尺で測定する。(ゴム受座又は水密板中心間)		
	水密高 (d)	±5	扉体幅2mごとに1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	主ローラ踏面板中心間距離 (e)	±5 (e L、e R)	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。		
	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		
	戸溝の幅 (g)	±3	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。		
	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。		
	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。		
	戸当り高さ (j)	±10	左右各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。		
	主ローラレール桁高さ (k)	BH<0.5 ±2	上下・中央各1箇所を、金属製直尺で測定する。	B: フランジ幅 (m) H: 腹板高 (m)	
		0.5≤BH<1.0 ±3			
	1.0≤BH ±4				
	基準点对角長の差 (ℓ)	10	基準点間の距離の差を、鋼製巻尺で測定し、その差を算定する。(ℓ = ℓ1 - ℓ2)		
	主ローラ踏面板の厚さ (m)	+5、-0	機械加工を行う場合	上下・中央各1箇所を、金属製直尺で測定する。	
		JISの鋼板の板厚公差による	機械加工を行わない場合		
	主ローラレール踏面板 (n)	1 (3)	真直度 (n _s) ()内は軽構造部	レベル、金属製直尺で測定する。	
0.5(1.5)mm/m		平面度 (n _f) ()内は軽構造部	直定規、すきまゲージで測定する。		
フロントローラ踏面板及び側部水密面 (o)	2 (4)	真直度 (o _s) ()内は軽構造部	レベル、金属製直尺で測定する。		
	0.5(1.5)mm/m	平面度 (o _f) ()内は軽構造部	直定規、すきまゲージで測定する。		
上部水密面 (p)	2	真直度 (p _s)	レベル、金属製直尺で測定する。		
	0.5(1.5)mm/m	平面度 (p _f) ()内は軽構造部	直定規、すきまゲージで測定する。		
底部戸当り表面 (q)	2	真直度 (q _s)	レベル、金属製直尺で測定する。		
	0.5mm/m	平面度 (q _f)	直定規、すきまゲージで測定する。		



機器名		項目	規格値 (mm)	判定基準	
		サイドローラレール踏面板 (r)	5	真直度 (r_s)	金属製直尺、ピアノ線で測定する。
			2 (3) mm/m	平面度 (r_f) ()内は軽構造部	直定規、すきまゲージで測定する。
		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	左右とも上下、中央各 1 箇所を金属製直尺、ピアノ線等で測定する。	
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	扉体全幅 (a)	± 5 (aL, aR)	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。	
		扉体全高 (b)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		水密ゴム受座から主ローラ踏面板までの距離 (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。 ※ (+) は、ゴム座面と主ローラ踏面板が離れる方向、(-) は近づく方向	
		基準点对角長の差 (f)	10	基準点間の距離を鋼製巻き尺で測定し、その差を算定する。 ($f = f_1 - f_2 $)	
		主ローラ支間長 (g)	± 3 (gL, gR)	各ローラ支間を鋼製巻尺で測定する。	
		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。	
		水密幅 (ℓ)	± 3 (ℓL, ℓR)	扉体高 2 m ごとに 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)	
		水密高 (m)	± 5	扉体幅 2 m ごとに 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 (ゴム受座中心間距離)	
		サイドローラ踏面板間距離 (p)	± 5 (pL, pR)	各サイドローラ踏面板間について鋼製巻尺で測定する。	

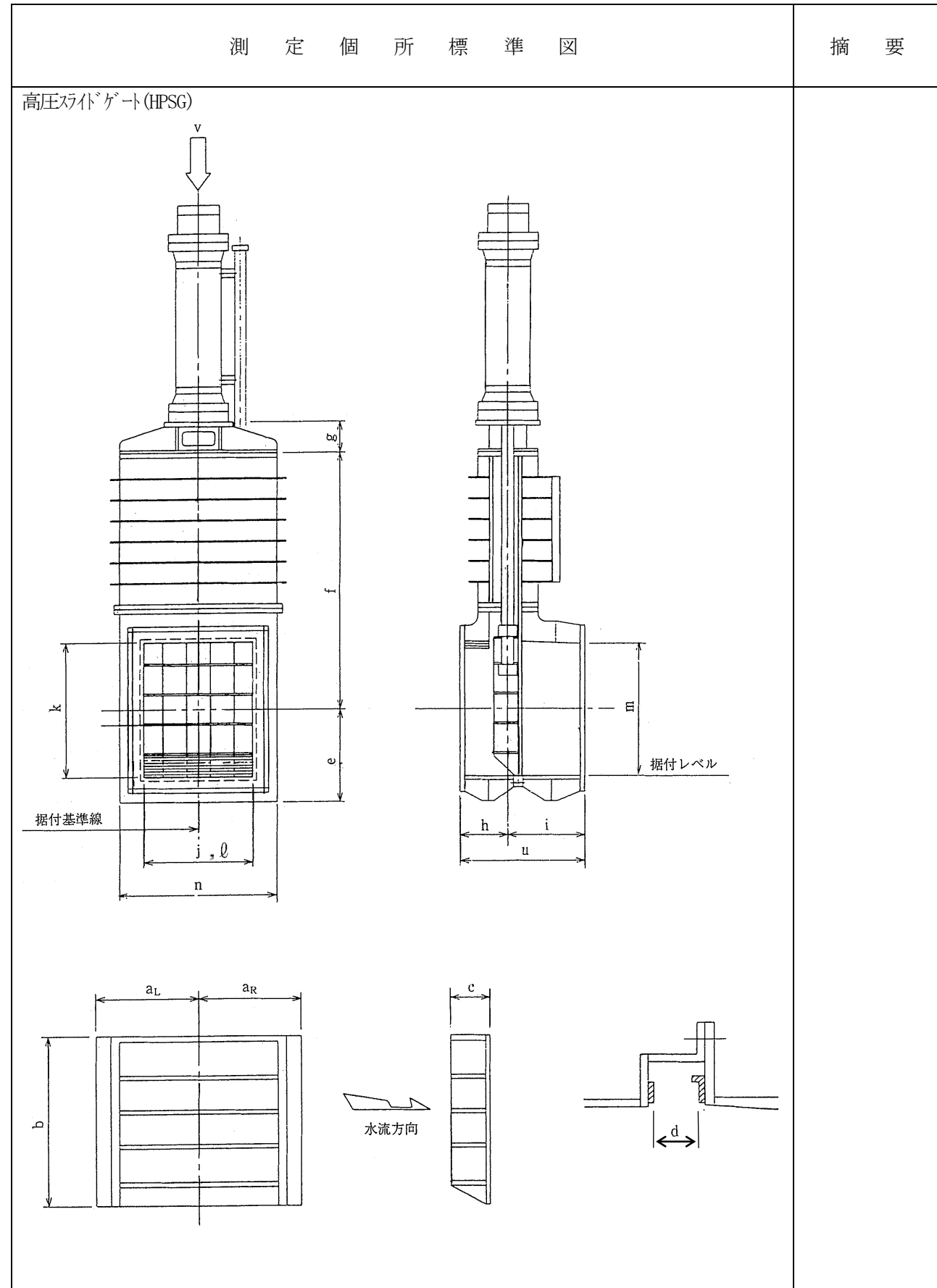
測定箇所標準図	摘要
<p>1. 扉体</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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	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。	
		呑口 (吐口) 高 (b)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		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。	
		サイドローラレール間の距離 (f)	+4, -0 (f L, f R)	両端受形 かかえ込み形 上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。
			+2, -3 (f L, f R)	
		戸溝の幅 (g)	±3 上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		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)	
		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。	
		戸当り高さ (j)	±10 左右各1箇所を、鋼製巻尺で測定する。	
		基準点対角長の差 (ℓ)	10 基準点間の距離の差を、鋼製巻尺で測定し、その差を算定する。(ℓ = ℓ1 - ℓ2)	
		主ローラ踏面板 (n)	1 (3)	真直度 (n _s) ()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 _f) ()内は軽構造部 直定規、すきまゲージで測定する。
		フロントローラ踏面板及び側部水密面 (o)	2 (4)	真直度 (o _s) ()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 _f) ()内は軽構造部 直定規、すきまゲージで測定する。
		上部水密面 (p)	2	真直度 (p _s) 下げ振り、金属製直尺で測定する。
			0.5 (1.5) mm/m	平面度 (p _f) ()内は軽構造部 直定規、すきまゲージで測定する。
		底部戸当り表面 (q)	2	真直度 (q _s) 下げ振り、金属製直尺で測定する。
0.5 mm/m	平面度 (q _f) 直定規、すきまゲージで測定する。			
サイドローラレール踏面板 (r)	5	真直度 (r _s) 下げ振り、金属製直尺で測定する。		
	2 (3) mm/m	平面度 (r _f) 直定規、すきまゲージで測定する。		
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 左右とも上下各1箇所を鋼製巻尺又は金属製直尺で測定する。			



(3) 小容量放流設備用ゲート・バルブ

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (3) 小容量放流設備用ゲート・バルブ (製作)	1. 高圧スライドゲート (HPSG)、リングホウケート (RFG)、ジェットフローゲート (JFG)		
	扉体幅 (a)	±1 (a L, a R)	「共通」 摺動板又は水密板部を測定。上下各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	扉体高 (b)	±1	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	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」 各桁左右各1箇所を金属直尺、鋼製巻尺で測定する。 B: フラジ幅 (m) H: 腹板高 (m)
	戸溝の幅 (d)	±1	「共通」 左右につき上下2箇所を金属製直尺で測定する。
	ケーシング高さ (e)	±3	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	ケーシング高さ (f)	±2	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	ボンネットカバーの高さ (g)	±2	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	上流側ケーシング長さ (h)	±2	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	下流側ケーシング長さ (i)	±2	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	上流側管胴幅 (j)	±3	「HPSG」 上下各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	上流側管胴高 (k)	±3	「HPSG」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	下流側管胴幅 (l)	±3	「HPSG」 上下各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	下流側管胴高 (m)	±3	「HPSG」 上下各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	ケーシング幅 (n)	±5	「共通」 左右各1箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	上流側ボルト穴 P.C.D (o)	±1	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。 「JFG」 測定する。
	下流側ボルト穴 P.C.D (p)	±1	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	シールリング口径 (q)	+2、-0	「JFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	扉体口径 (r)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。
	上流管口径 (s)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。 「JFG」 測定する。
下流管口径 (t)	±3	「RFG」 2箇所を金属製直尺、鋼製巻尺で測定する。	
ゲート垂直度 (v)	±2	「共通」 開閉機・ゲートの垂直度、トランシットで測定する。 ※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 a_L, a_R, b, c, d, e, f, g, h, i, n, o, s, and u. Labels include '据付基準線' (Installation reference line) and '据付レベル' (Installation 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 e, f, g, h, i, n, o, s, q, and u. Labels include '据付基準線' (Installation reference line) and '据付レベル' (Installation 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>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (3) 小容量放流設備用ゲート・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	水路軸に対する管路軸のずれ	±5	トランシット、レベル、金属製直尺等で測定する。
		標高	±5	管中心又は底面をレベルで測定する。
		傾斜度	—	位置決定後角度ゲージで確認する。
		垂直度	±2	開閉機・ゲートの垂直度をトランシットで測定する。

測定箇所標準図	摘要

(4) 小容量放流管

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
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				
	単位管長 (a)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 a ₁ : フランジの内側 (管内面) で計測する。 a ₂ : フランジの外側で計測する。 なお、曲がり角度の大きい場合 (管内面での計測が出来ない場合) の a ₁ は管中心で測定する。		
	管径 (b)	±0.25%	φ1,000 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、φ1,000 mm 以下は外周長を鋼製巻尺で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。		
	真円度 (c)	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。		
	管端面の前後・左右の傾き (d)	±0.5	フランジ継手	天地左右を下げ振りで測定する。	
		± 3	溶接継手		
	補剛材の間隔 (e)	±10	鋼製巻尺で測定する。		
	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)	
	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	管長 (a)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		管径 (b)	± 3	フランジ部を対角に鋼製巻尺で測定する。	
		管幅 (c)	± 2	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		管高 (d)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		対角長の差 (e)	3	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。 (e = e ₁ - e ₂)	
		管端面の前後・左右の傾き (f)	± 0.5	フランジ継手	天地左右を下げ振りで測定する。
			± 2	溶接継手	
		補剛材の間隔 (g)	± 10	鋼製巻尺で測定する。	
	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)	
3. 分岐管	管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。		
	分岐角度 (θ)	±30'	単位管長を測定し計算にて算出する。		
	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。		
	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。		
	管端面の前後・左右の傾き (e)	±0.5	フランジ継手	天地左右を下げ振りで測定する。	
± 2		溶接継手			

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> $\theta = \cos^{-1} \frac{a_2^2 - a_4^2 - a_1^2}{2 \times a_4 \times a_1}$	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
	4. 充水管	単位管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
	5. 空気管	単位管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
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	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。
		管標高 (b)	± 5	レベルと金属製直尺で測定する。
		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。
		管径 (d)	± 0.25%	フランジ部の直交する2箇所を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	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。
		管標高 (b)	± 5	レベルと金属製直尺で測定する。
		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。
	3. 分岐管	管長 (a)	± 5	鋼製巻尺で測定する。
		管径 (c)	± 0.25%	フランジ部の直交する2箇所を鋼製巻尺あるいはインサイドバーニアで測定する。
		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。
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。	
管標高 (g)		± 5	レベルと金属製直尺で測定する。	
	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。	

測定箇所標準図	摘要
<p>1. 放流管</p> <p>2. トランジション管</p> <p>3. 分岐管</p>	

(5) 直線多段式ゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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			
	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。	
	扉体高 (b)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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 : フランジ幅(m) H : 腹板高(m)
	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 : フランジ幅(m) H : 腹板高(m)
	水密コン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。	
	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し、その差を算定する。(f = f 1 - f 2)	
	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。	
	主ローラ中心間距離 (h)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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。	
	主ローラ踏面の偏差 (j)	1	各ローラをレベル、金属製直尺で測定する。	
	主ローラ踏面からサイトローラの距離 (k)	± 5	左右とも上下各 1 箇所を鋼製巻尺又は金属製直尺で測定する。	
	水密コン受座距離 (ℓ)	+5、-3 (ℓ L、 ℓ R)	扉体高 3 m ごとに 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	吊り中心間隔 (m)	± 5 (m L、 m R)	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。(上段扉)	
	主桁間隔 (n)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	サイトローラ間隔 (o)	± 5 (o L、 o R)	各サイトローラ間を鋼製巻尺で測定する。	
	吊り中心とスプレートの距離 (p)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。(上段扉)	
	底部の曲がり (q)	± 3	中央部 1 箇所をレベル、金属製直尺等で測定する。(下段扉着地の場合)	
	取水盤呑口形状寸法 (r)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	取水盤張出し長さ (s)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
スキンプレート面 (t)	3小形ゲート※ 5中形ゲート 7大形ゲート	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	扉体高 2 m ごとと幅方向に 5 箇所レベル、金属製直尺で測定する。

測定箇所標準図	摘要
<p>1. 扉体</p>	<p>※ 小形ゲート：扉体面積 10 m²未満 中形ゲート：扉体面積 10 m²以上 50 m²未満 大形ゲート：扉体面積 50 m²以上</p>

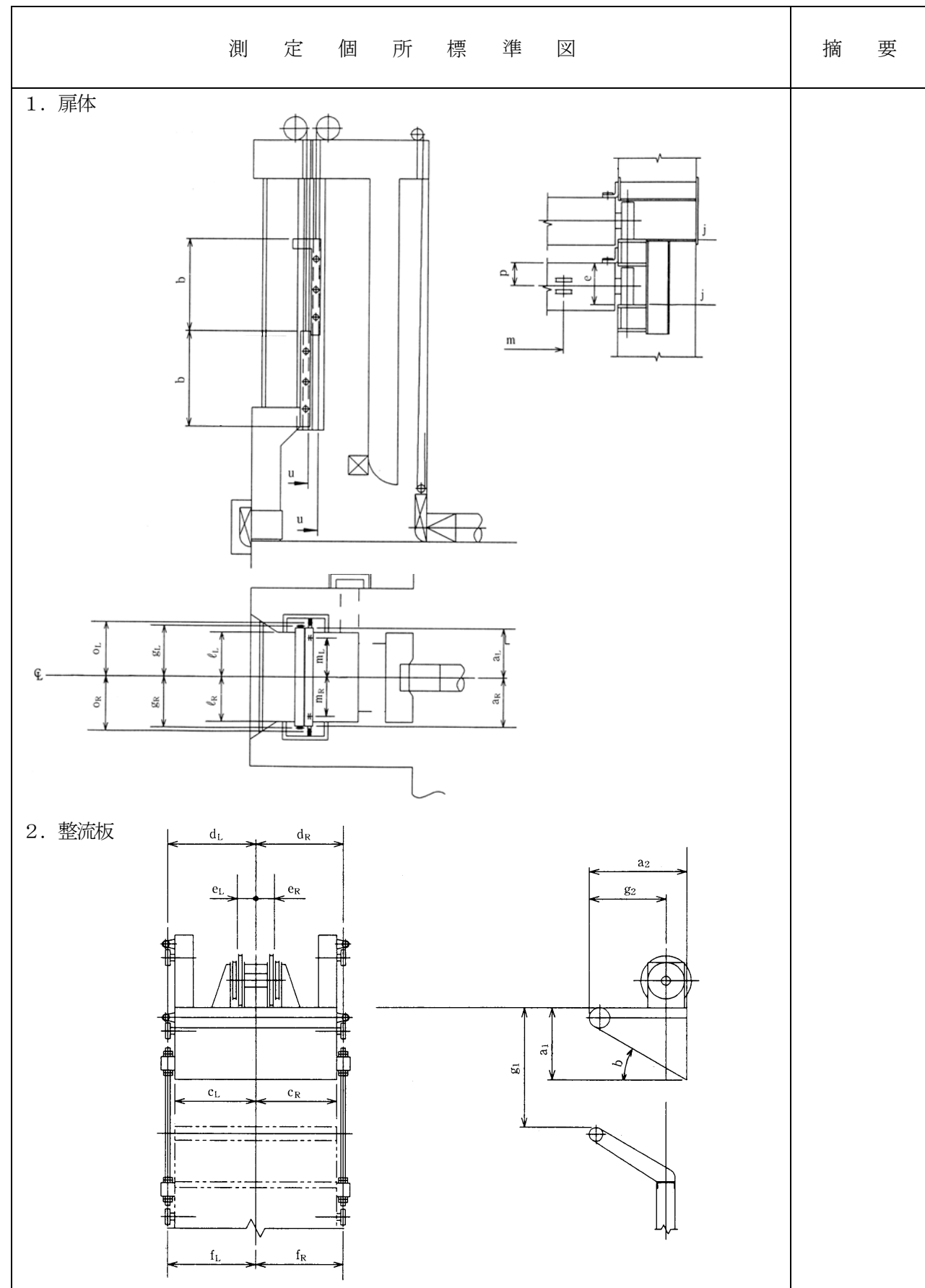
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート (製作)	2. 整流板	整流板形状 (a)	±5 左右各2箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		整流板幅 (c)	±5 (c _L , c _R) 上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		整流板中心からガイドローラ中心までの距離 (d)	±5 (d _L , d _R) 各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		シーブの間隔 (e)	±5 (e _L , e _R) 各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
		連結ロッドの間隔 (f)	±3 (f _L , f _R) 各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	3. 戸当り	純径間 (a) (底部敷金物のみ)	+3, -5 (a _L , a _R)	底部1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		ローラ踏面板の厚さ (c)	+5, -0	機械加工を行う場合	左右高さ5mごとに1箇所を金属製直尺等で測定する。
			JISの鋼板の板厚公差による	機械加工を行わない場合	
		戸溝の幅 (e)	±3	左右高さ5mごとに各1箇所を鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。	
		主ローラ踏面板と水密板との間隔 (f)	±3	左右高さ5mごとに各1箇所を鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。	
		戸当り高さ (h)	±10	左右各部1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
		戸当り桁高さ (i)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4	高さ5mごとに各部1箇所を鋼製巻尺で測定する。	B: フラング幅(m) H: 腹板高(m)
		底部戸当り表面 (j)	3	真直度 (j _s)	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 _f)	長さ1mごとに金属製直尺で測定する。
		主ローラ踏面板 (k)	2 (4)	真直度 (k _s) ()内は軽構造部	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 (k _f)		長さ1mごとに金属製直尺で測定する。		
側部水密面 (l)	2	真直度 (l _s)	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 _f)	長さ1mごとに金属製直尺で測定する。		

測定箇所標準図	摘要
<p>2. 整流板</p> <p>3. 戸当り</p>	

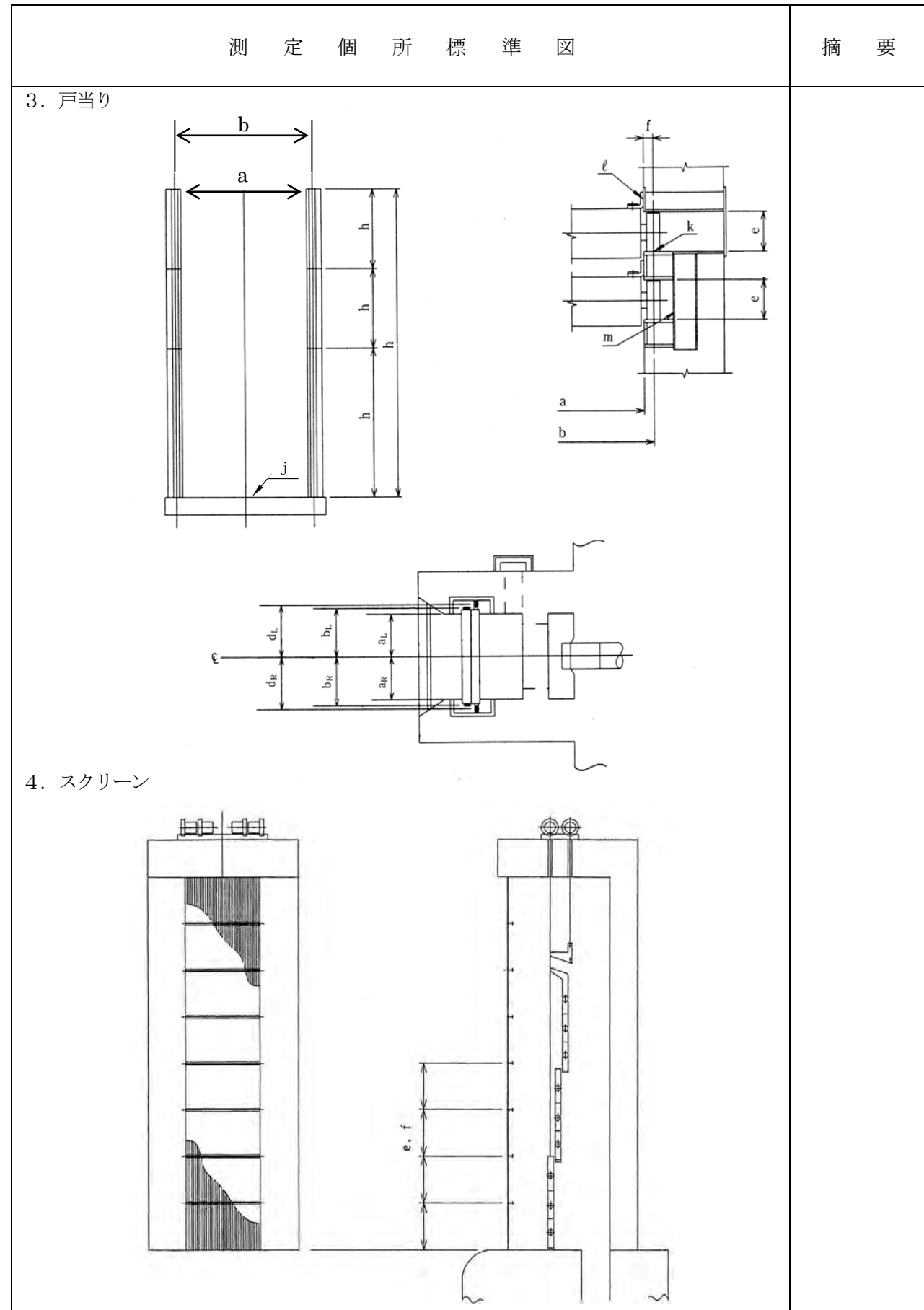
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート (製作)	3. 戸当り			
	サイトロー踏面板 (m)	5	真直度 (m_s)	水平基準からの距離を金属製直尺で測定する。
		2(3)mm/m	平面度 (m_f) ()内は軽構造部	長さ1mごとに金属製直尺で測定する。
	4. スクリーン	スクリーン柵寸法 (a)	±10	鋼製巻尺で測定する。(縦、横)
スクリーンのピッチ (b)		±2	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
通しボルトのピッチ (c)		±3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。。	
スクリーン受桁の外形寸法 (d)		±5	各桁2箇所を鋼製巻尺で測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>4. スクリーン</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	扉体幅 (a)	± 10 (a L、a R)	左右1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	扉体高 (b)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	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。
	主ローラ踏面の偏差 (j)	1	ローラ各1箇所を金属製直尺、下げ振り、ピアノ線等で測定する。
	水密幅 (l)	+5、-3 (l L、l R)	扉体高3mごとに1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	吊り中心間隔 (m)	± 5 (m L、m R)	各部1箇所を鋼製巻尺で測定する。 (上段扉)
	サイドローラ間隔 (o)	± 5 (o L、o R)	各部1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	吊り中心とスプレート間の距離 (p)	± 3	左右各1箇所を金属製直尺、下げ振り、ピアノ線等で測定する。 (上段扉)
	吊り状態での扉体の傾き (u)	± 5	トランシットを用いて扉体左右端のズレを測定する。(左右岸) 注) 斜樋方式は対象外。
	2. 整流板		
	整流板形状 (a)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	整流板傾斜角又は曲面形状 (b)	$\pm 3^\circ$	左右各1箇所を分度器、金属製直尺等又は原寸形板、すきまゲージ等で測定する。
	整流板幅 (c)	± 5 (c L、c R)	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	整流板中心からローラ中心までの距離 (d)	± 5 (d L、d R)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	シーブの間隔 (e)	± 5 (e L、e R)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	整流板及び上段扉の各連結の位置 (f)	± 3 (f L、f R)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	連結ロッドの間隔	± 3 (f L、f R)	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
整流板と取水盤の間隔 (g)	± 10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	

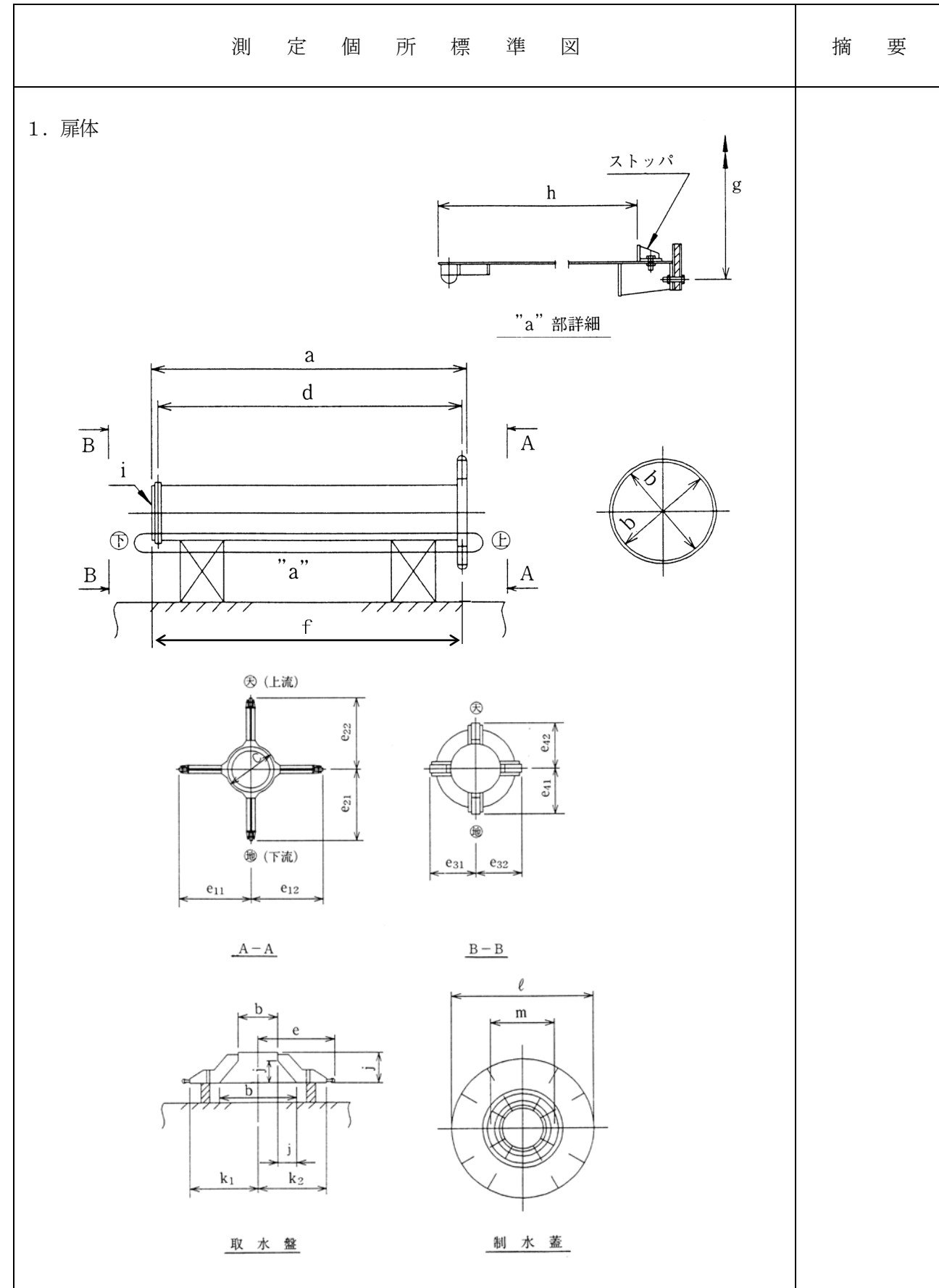


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
水門設備 2. ダム用水門設備 (5) 直線多段式ゲート (据付)	3. 戸当り	純径間 (a)	+3、-5 (a L、a R)	鋼製巻尺で測定する。	
		主ローラ踏面板中心間距離 (b)	±5 (b L、b R)	鋼製巻尺で測定する。	
		サイドローラレール間の距離 (d)	±5 (d L、d R)	鋼製巻尺で測定する。	
		戸溝の幅 (e)	±3	鋼製巻尺、金属製直尺等で測定する。	
		主ローラレール踏面板と水密板との間隔 (f)	±3	金属製直尺等で測定する。	
		戸当り高さ (h)	±10	鋼製巻尺で測定する。	
		側部戸当りと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



(6) 円形多段式ゲート

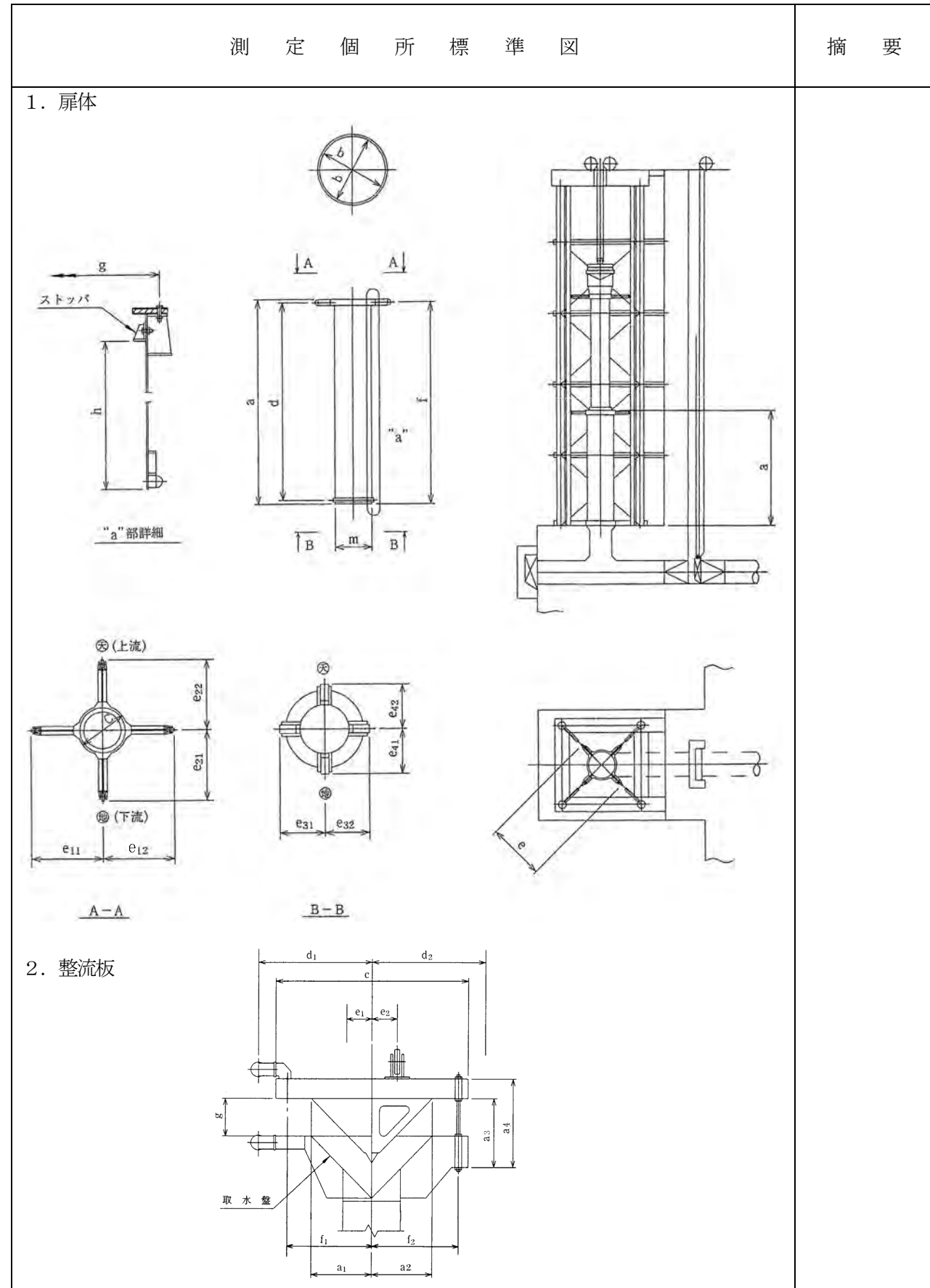
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート (製作)	1. 扉体			
	扉体高さ (a)	±10	4箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	扉体内径 (b)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	上下各2箇所を鋼製巻尺で測定する。	D: 径 (m)
	扉体補強リング外径 (c)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	2箇所を鋼製巻尺で測定する。	D: 径 (m)
	扉体補強リング間隔 (d)	±10	4箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	ゲートローラ間距離 (e)	±5	鋼製巻尺で測定する。	
	ゲートローラから扉体下端までの距離 (f)	±10	ローラ各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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)
	ストップから扉体下端までの距離 (h)	±10	ストップ各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	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)	
	取水盤呑口形状寸法 (j)	±3	各1箇所を金属製直尺等で測定する。	
	取水盤張出し外径 (k)	±5	直交する各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	制水蓋の外径 (l)	±10	直交する各1箇所を鋼製巻尺で測定する。	
制水蓋と下段扉底部との取合い寸法 (m)	±5	直交する各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 (下段扉側/制水蓋側)		



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (6) 円形多段式ゲート (製作)	2. 整流板	整流板形状 (a)	±5 各4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		整流板傾斜角 又は曲面形状 (b)	±3° 各4箇所を分度器、金属製直尺等で測定する。原寸形板、すきまゲージ等で測定する。
		整流板外径 (c)	±10 2箇所を鋼製巻尺で測定する。
		整流板中心からローラ中心までの距離 (d)	±5 鋼製巻尺で測定する。
		シートの間隔 (e)	±5 各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		連結ロッドの間隔 (f)	±3 (f L、f R) 直交する各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	3. 取水塔	支柱間隔 (a)	±10 支柱間各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		支柱の高さ (b)	±10 高さ 20mごとにトランシット、鋼製巻尺で計測する。(累積高さ±25mm)
		水平材の間隔 又はブロック高さ (c)	±10 支柱各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		対角長の差 (d)	20 各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
		水平材の長さ (e)	±10 水平材各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		水平材の幅 (f)	BH<0.5 ±2 0.5≤BH<1.0 ±3 1.0≤BH ±4 水平材各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)
		ガイドローレル間隔 (g)	±10 水平材部各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		ガイドローレル高さ (h)	±10 高さ 20mごとにトランシット、鋼製巻尺で計測する。(累積高さ±25mm)
		ガイドローレル取付位置距離 (i)	±10 水平材部各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		支柱の真直度 (j)	20 支柱各1箇所を鋼製巻尺、ピアノ線等で測定する。
ガイドローレル (k)	20 真直度 (k _s)	金属製直尺、ピアノ線等で測定する。	
	3mm/m 平面度 (k _f)	直定規、すきまゲージで測定する。	
休止架台の幅・長さ (n)	±5 各1箇所を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. 取水塔</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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	扉体高さ (a)	±10	各4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		扉体内径 (b)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	直交する各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 D: 径 (m)
		扉体補強リング外径 (c)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	直交する各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 D: 径 (m)
		扉体補強リング間隔 (d)	±10	各4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		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。
		ガイドローラから扉体下端までの距離 (f)	±10	ガイドローラ各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		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	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。 D: 径 (m)
		ストoppaから扉体下端までの距離 (h)	±10	ストoppa各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		制水蓋と下段扉底部との取合い寸法 (m)	±5	各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 (下段扉側/制水蓋側)
	2. 整流板	整流板形状 (a)	±5	各4箇所を鋼製巻尺で測定する。
		整流板外径 (c)	±10	直交する各2箇所を鋼製巻尺で測定する。
		整流板中心からガイドローラ中心までの距離 (d)	±5	直交する各2箇所を鋼製巻尺で測定する。
		シーブの間隔位置 (e)	±5	各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
		整流板及び上段扉の各連結の位置 (f)	±3	直交する各2箇所を鋼製巻尺で測定する。 干渉を確認する。
		整流板と取水盤の間隔 (g)	±10	連結位置各1箇所を鋼製巻尺で測定する。



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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		
	支柱間隔 (a)	±10	支柱間各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水平材の間隔 (c)	±10	水平材各支柱部1所を鋼製巻尺で測定する。
	対角長差 (d)	20	各1所を鋼製巻尺で測定する。 ($d = d_1 - d_2 $)
	ゲートローレル間隔 (g)	±10	各1所を鋼製巻尺で測定する。
	ゲートローレル高さ (h)	±10	各ローレルを高さ20mごとに測定する。(累計高さ±25mm)
	支柱の真直度 (j)	20	各支柱1カ所を金属製直尺、ピアノ線等で測定する。
	ゲートローレル真直度 (k _s)	20	各ローレル1箇所を金属製直尺、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。
	塔頂の水平度 (ℓ)	10	レベルで測定する。
	塔頂の標高 (m)	25	レベルで測定する。
休止架台の幅・長さ (n)	±5	各1所を鋼製巻尺で測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>3. 取水塔</p>	

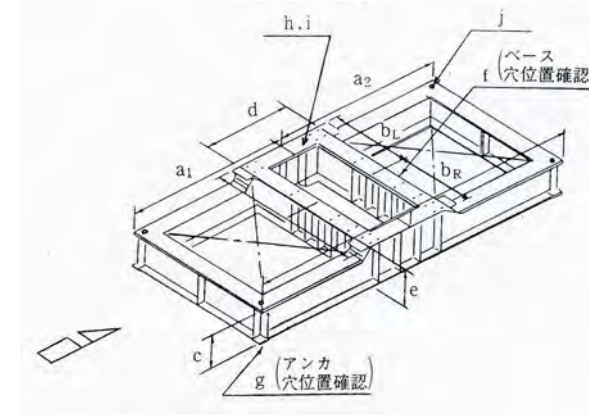
(7) 開閉装置

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水門設備 2. ダム用水門設備 (7) 開閉装置 (製作)	1. ワイヤロープウインチ式	①河川・水路用水門設備 (製作)	(5) 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 (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。	
	4. 油圧開閉装置 (1) 油圧シリンダ架台	フレーム長 (a1, a2)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		フレーム幅 (bL, bR)	± 3	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		フレーム高さ (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)
		シリンダベース部の幅 (d)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		シリンダベース部の高さ (e)	± 2	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		シリンダベース部の穴の位置 (f)	± 1	基準点 (シリンダ中心) からの距離を鋼製巻尺で測定する。
		基礎ボルト部の穴の位置 (g)	± 3	基準点 (シリンダ中心) からの距離を鋼製巻尺で測定する。
		ベース部の平面度 (長さ 1 m につき) (h)	1/m	金属製直尺とすきまゲージで測定する。
		ベース部の水平度 (i)	± 1	基準面をレベルで測定する。
	フレームの水平度 (j)	± 1	基準ゲージをレベルで測定する。	
(2) 油圧配管	配管単位長さ (a)	± 5	管長を鋼製巻尺で測定する。	
	管径 (b)	JIS による	ノギスで測定する。	
(3) 油圧ユニット	外径寸法 (高さ、幅、長さ) の測定 (a)	± 5	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	基礎穴のピッチの測定 (b)	± 2	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	
	外部配管サポート位置の測定 (c)	± 5	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	

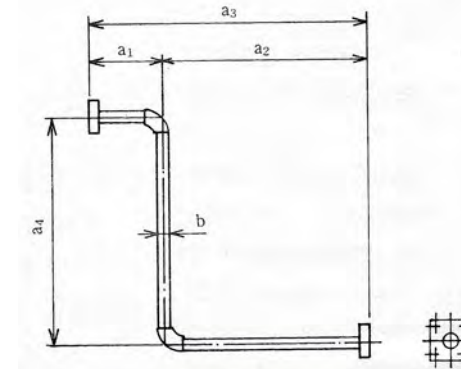
測定箇所標準図

摘要

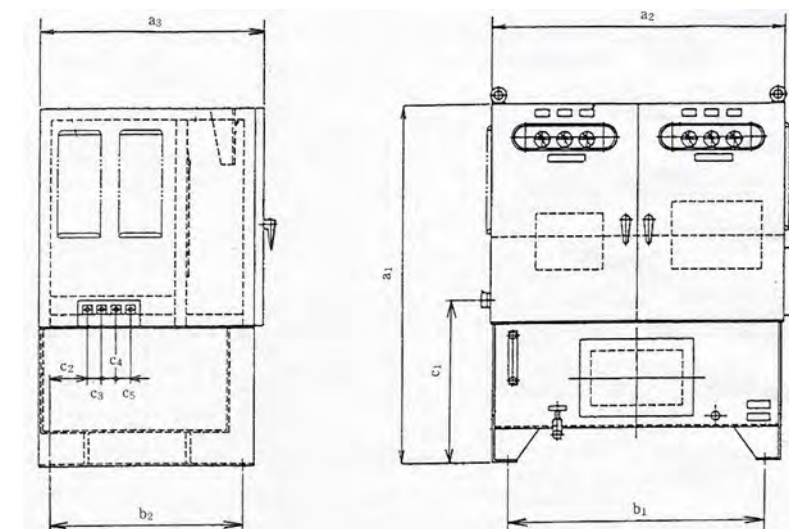
1. 油圧シリンダ架台



2. 油圧配管



3. 油圧ユニット



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準			
水門設備 2. ダム用水門設備 (7) 開閉装置 (製作)	(4) 油圧シリンダ	シリンダチューブ	内径寸法 (a1)	下表参照	始端、中央、終端をマイクロメータで測定する。 中央については測定できない場合を除く	
			シリンダチューブ内径	ピストンリング以外のパッキン使用の場合		
			仕上がり寸法許容差	真円度及び円筒度		
		180	+0.100 0	0.100		
		200 を超え 250 以下	+0.115 0	0.115		
		250 を超え 300 以下	+0.130 0	0.130		
		300 を超え 400 以下	+0.140 0	0.140		
		400 を超え 500 以下	+0.155 0	0.155		
		500 を超え 600 以下	+0.175 0	0.175		
		外径寸法 (a2)	±0.8		始端、中央、終端をマイクロメータで測定する。	
		長さ (a3)	±3		中央について測定できない場合は除く	
		ヘッドカバー	外径 (b1)	±0.8	直交する2箇所を鋼製巻尺で測定する。	
			厚さ (b2)	±0.3	直交する2箇所をノギスで測定する。	
		ピストン	外径 (c1)	図面表示	直交する2箇所をマイクロメータで測定する。	
			厚さ (c2)	±0.2	直交する2箇所をノギスで測定する。	
			ねじ穴径 (c3)	図面表示	各1箇所をマイクロメータで測定する。	
		ピストンロッド	外径 (d1)	下表参照	各1箇所をマイクロメータで測定する。	
				ロッド径	仕上がり寸法許容差	真円度及び円筒度
				63,80	-0.030 -0.076	0.046
				100,120	-0.036 -0.090	0.054
	140,160,180			-0.043 -0.106	0.063	
	180 を超え 250 以下	-0.050 -0.122	0.072			
	250 を超え 315 以下	-0.056 -0.137	0.081			
	長さ (d2)	±3		各1箇所を鋼製巻尺で測定する。		
	ねじ径 (d3)	図面表示		各1箇所をマイクロメータで測定する。		

測定箇所標準図	摘要
<p>4. 油圧シリンダ</p> <p>The diagram shows a hydraulic cylinder with various measurement points. a1, a2, and a3 are diameters at different positions along the length. b1 and b2 are diameters of the head cover. c1, c2, and c3 are diameters of the piston. d1, d2, and d3 are diameters of the piston rod.</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 2. ダム用水門設備 (7) 開閉装置 (製作)	(4) 油圧シリンダ		
	シリンダ長さ (a)	± 3	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	シリンダ端からロットナックル中心までの長さ (最縮時) (b)	± 3	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	揺動中心からロットナックル中心までの距離 (最縮時) (最長時) (c)	± 3	各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	ナックル		
厚み (d1)	±0.2	各 1 箇所をマイクロメータで測定する。	
中間軸穴 (d2)	図面表示	各 1 箇所をマイクロメータで測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>4. 油圧シリンダ</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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. スピンドル式	①河川・水路用水門設備(据付)	3. 開閉装置 (3) スピンドル式による。
	4. 油圧開閉装置	据付基準線	±1 四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する。 (操作橋と油圧シリンダ架台上の据付基準線(揺動軸中心、ゲート回転中心、下部水密点等の基準線)のずれを確認する。)
	開閉装置フレームの水平度	±1	四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する。 (基準ゲージ面で確認する。)

測定箇所標準図	摘要

第1節 直接測定による出来形管理

3. その他設備

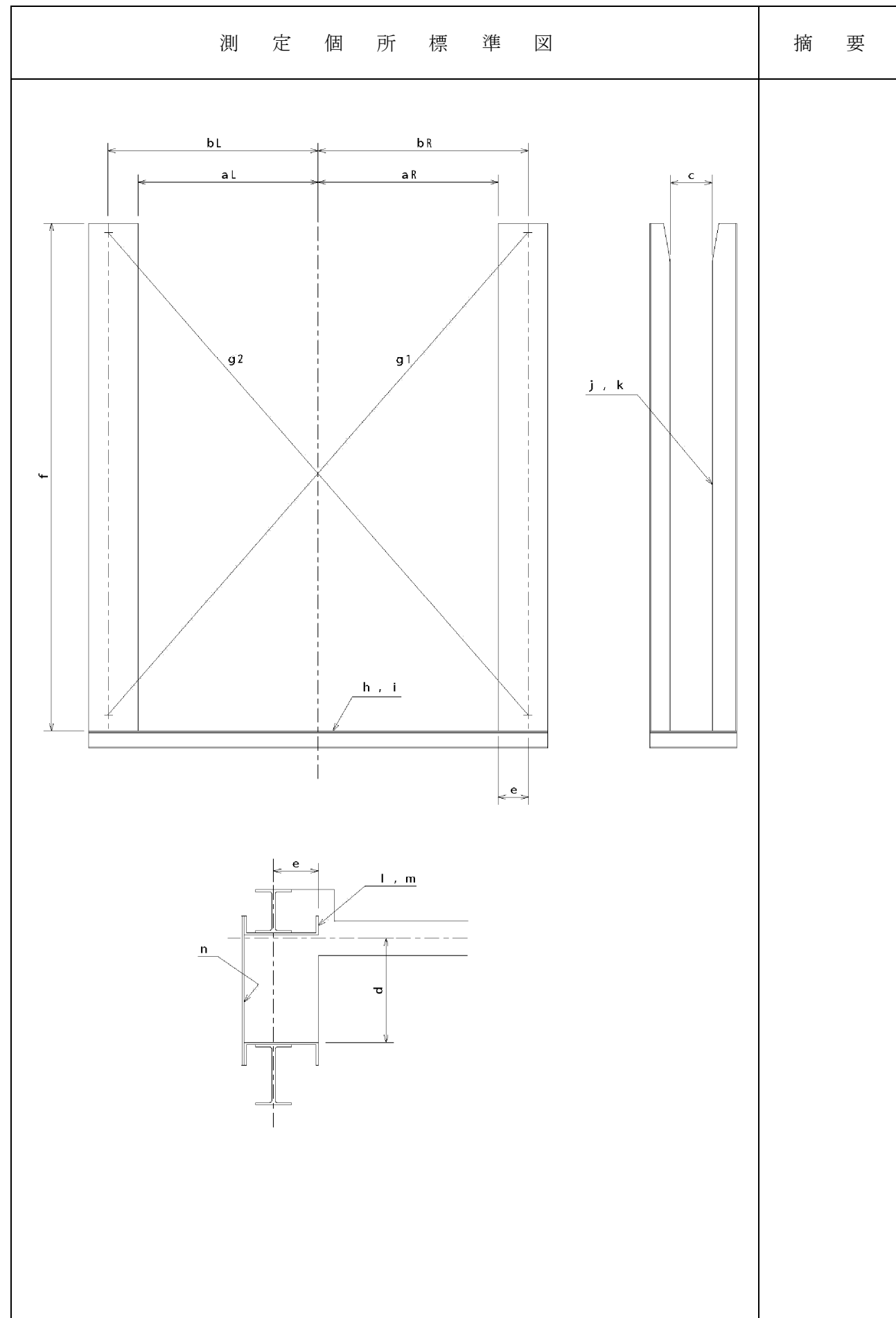
(1) 角落し

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し (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。	
	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。
	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c)	H<0.5 ±2 0.5≤H<1.0 ±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)
	端桁の高さ (d)	1.0≤H ±4	
	水密ゴム受け座から支間までの距離 (e)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点間の対角長の差 (f)	10	鋼製巻尺で測定する。 (f = f ₁ - f ₂)
	支間中心距離 (g _L , g _R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	吊上げ支間 (h _L , h _R)	±5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支間からサイドローラ踏面までの距離 (i)	±5	上下左右各1箇所を金属製直尺で測定する。
	サイドローラ踏面間距離 (j _L , j _R)	±5	上下各1箇所を金属製直尺で測定する。
	水密幅 (k _L , k _R)	+5、-3	ゴム受座中心間距離を高さ2mごと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。)
	主桁間隔 (l)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	底部の曲り (m)	±3	レベル、金属製直尺等で測定する。
扉体の平面度 (o)	小形 5 中形 7 大形 9	f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: 扉体面積 10 m ² 未満 中形: 扉体面積 10 m ² 以上 50 m ² 未満 大形: 扉体面積 50 m ² 以上	

注) 小形の角落しゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1につき1箇所でよい。

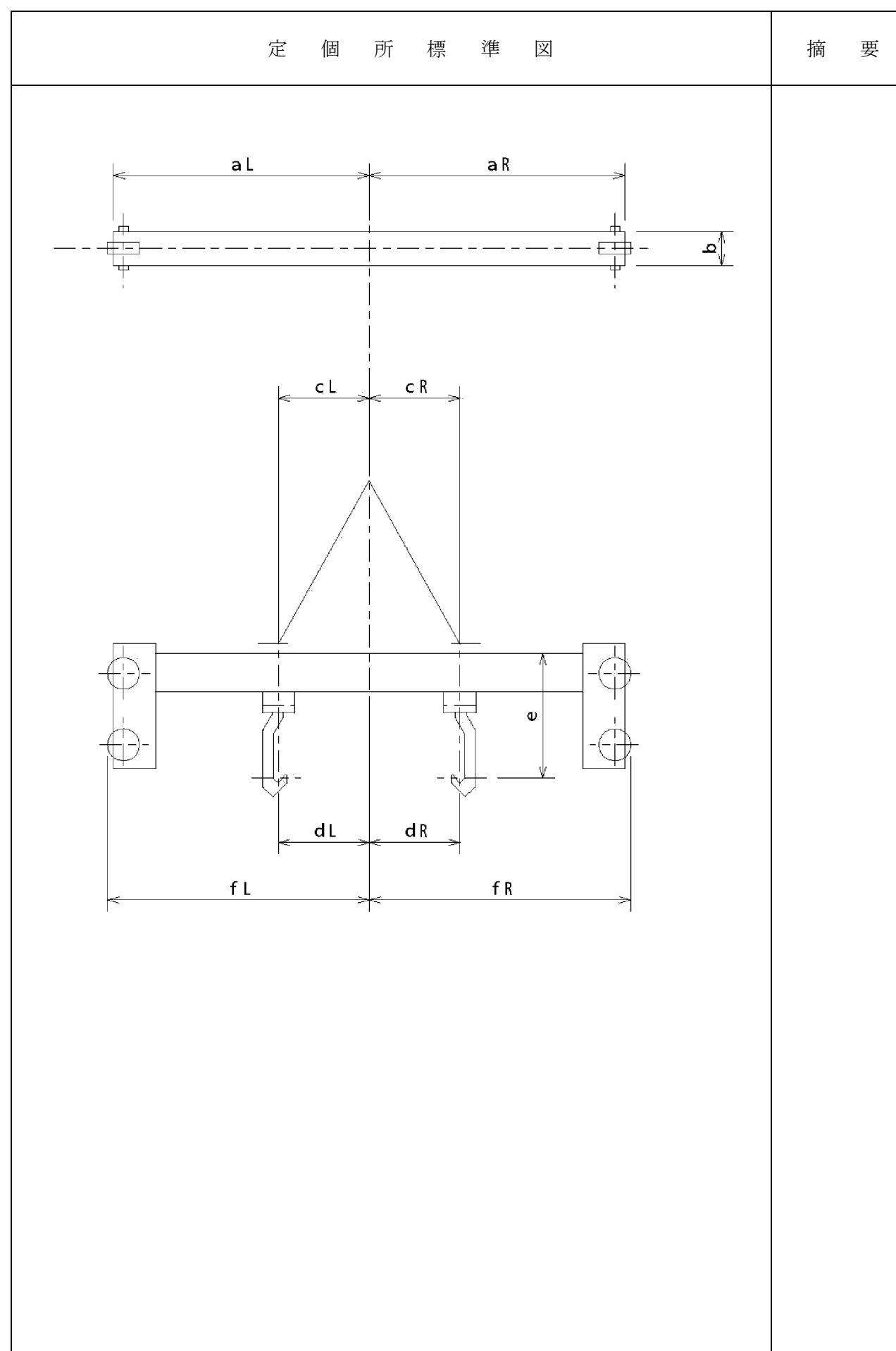
測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し(製作)	2. 戸当り		原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。
	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。
	支間中心距離 (b_L, b_R)	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸溝深さ (c)	±3	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部戸当りと底部戸当りとの位置関係 (d)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密ゴム面から支間までの距離 (e)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸当り高さ (f)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点間の対角長の差 (g)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($g = g_1 - g_2 $)
	底部戸当り表面の平面度 (h)	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。
	底部戸当り表面の真直度 (i)	2	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	支圧板踏面の平面度 (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。
	支圧板踏面の真直度 (k)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	側部水密面の平面度 (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。
	側部水密面の真直度 (m)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	サイドローラ踏面の真直度 (n)	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。

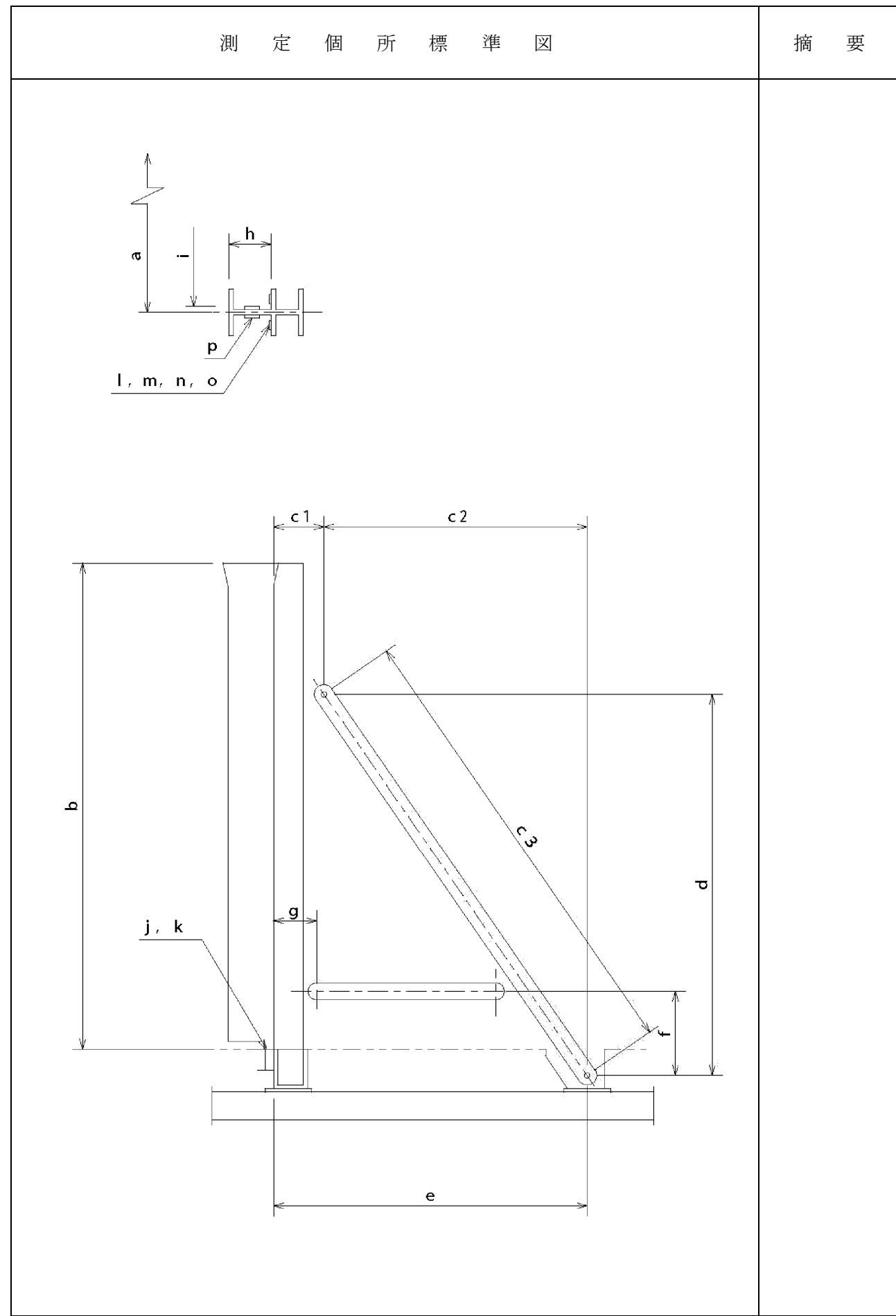


注) 小形の角落しゲートにおいて形鋼を使用する場合は、桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でのよい。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し(製作)	3. リフティングビーム リフティングビーム長 (a_L , a_R)	± 5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	リフティングビーム幅(b)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	ワイヤロープ吊 中心間距離 (c_L , c_R)	± 5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	フック吊中心間 距離(d_L , d_R)	± 5	1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	フック長さ (e)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	ガイドローラ踏 面間距離 (f_L , f_R)	± 5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。

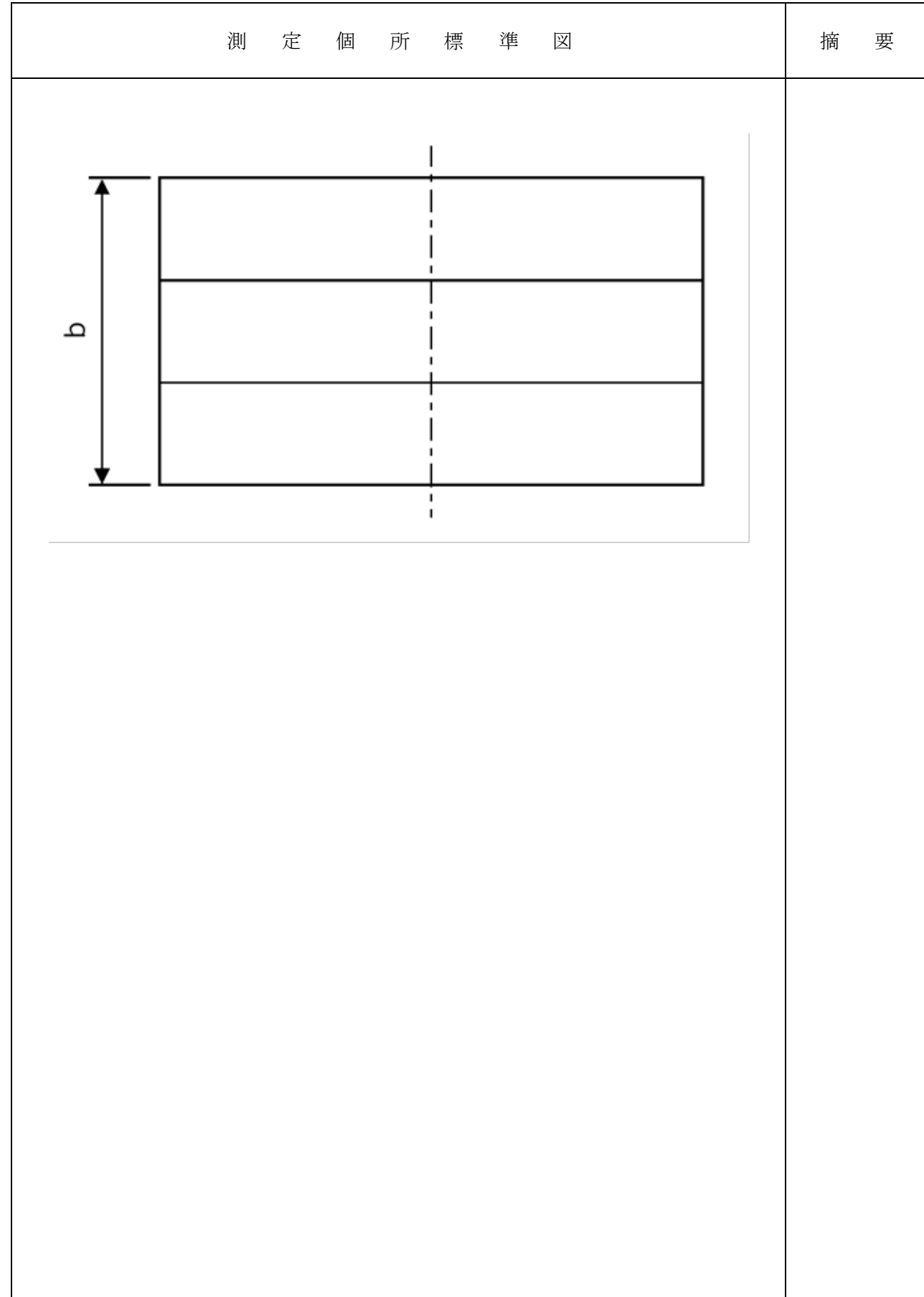


機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し(製作)	4. ポストタイプ分割式戸当り	原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。	
	ポスト支持間隔(a)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	ポストの高さ(b)	±10	鋼製巻尺で測定する。
	斜めロッドの支持間隔(c)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	斜めロッドの支持鉛直高さ(d)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	ポストと斜めロッドの支持間隔(e)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	水平ロッドの高さ(f)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	ポスト基準線から水平ロッド支持点までの距離(g)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	戸当り桁深さ(h)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	サイドローラ踏面間距離(i)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	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。
	底部戸当り表面の真直度(k)	2	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	支圧板踏面の平面度(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。
	支圧板踏面の真直度(m)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	側部水密面の平面度(n)	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。
	側部水密面の真直度(o)	2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で2mごとに測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
サイドローラ踏面の平面度(p)	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。	

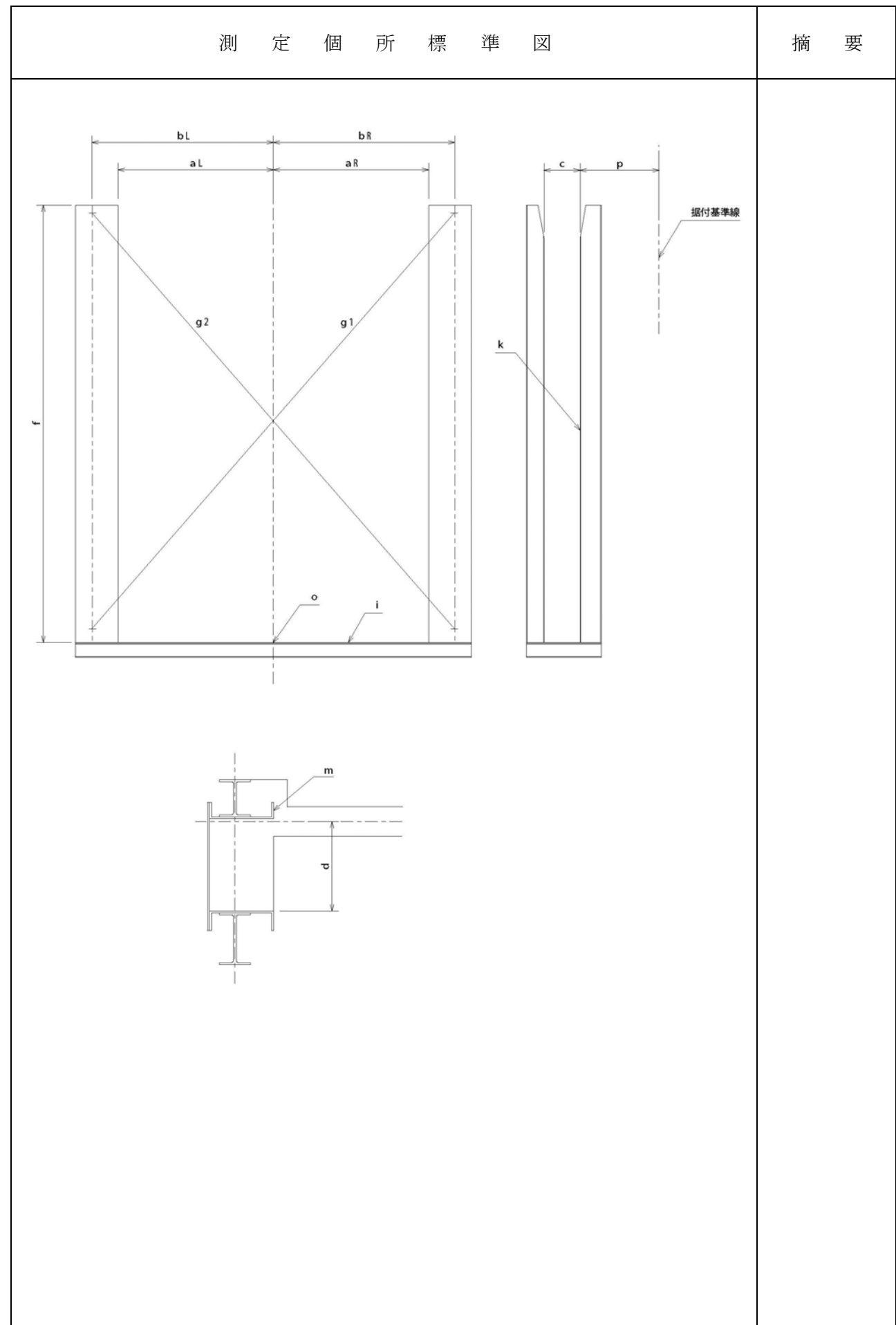


注) 小形の角落しゲートにおいて形鋼を使用する場合は、桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でのよい。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し(据付)	1. 扉体		
	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し (据付)	2. 戸溝式戸当り 純径間 (a_L, a_R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支間中心距離 (b_L, b_R)	± 5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸溝深さ (c)	± 3	上下左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部戸当りと底部戸当りとの関係位置(d)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸当り高さ(f)	± 10	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点間の対角長の差(g)	10	鋼製巻尺で測定する。 ($g = g_1 - g_2 $)
	底部戸当り表面の水平度(i)	全長で 2	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	支圧板踏面の真直度(k)	全長で 2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で測定する。
	側部水密面の鉛直度(m)	全長で 2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で測定する。
	底部戸当りの標高(o)	± 5	中央部をレベルで測定する。
	据付基準線から支圧板踏面板までの距離(p)	± 5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (1) 角落し (据付)	3. ポスト タイプ分割 式戸当り		
	ポスト支持間隔 (a)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	サイドローラ踏 面間距離(i)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	底部戸当り表面 の水平度(k)	全長で2	水平基準線からの変位を金属製直尺で測定する。
	支圧板踏面の鉛 直度(m)	全長で2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で測定する。
	側部水密面の鉛 直度(o)	全長で2	ピアノ線、レベル、金属製直尺等で測定する。
	底部戸当りの標 高(q)	±5	中央部をレベルで測定する。
	据付基準線から 支圧板踏面板ま での距離(r)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。

測定箇所標準図	摘要

(2) ヒンジ式ゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (2) ヒンジ式ゲート (製作・据付)			<p>マイタゲート、スイングゲート、フラップゲートの出来形管理については、第1節直接測定の出 来高管理1. 河川・水路用水門設備 (4) 四方水密スライドゲートを準用する。 なお、明らかに不必要な項目は除外する。 また、項目が不足しているものについては、監督員と協議を行い決定するものとする。</p>

(3) 横引きゲート

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水門設備 3. その他設備 (3) 横引きゲート (製作・据付)			<p>横引きゲートの出来形管理については第1節直接測定の出 来高管理1. 河川・水路用水門設備 (1) 三方水密ローラゲートを準用する。 なお、明らかに不必要な項目は除外する。 また、項目が不足しているものについては、監督員と協議を行い決定するものとする。</p>

第2節 品質管理

1. 材料等管理

機器名	適用基準	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 2704-2	寸法、外観、性能管理、分析試験
さらばね	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
切替装置		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 2110	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 8377-2	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
水道管用仕切弁	JIS B 2062 JWWA B 131	寸法、外観、弁箱耐圧試験、弁座漏れ試験
伸縮可とう管		外観寸法試験、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：JIS C 3005 プラスチック絶縁電線試験方法：JIS C 3005	外観試験、条長試験、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
塗料		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

(参考)規格値

製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認をする。

なお、試験成績書の提出を省略できるものは次の資材等とする。

1. JIS 規格認定品
2. 電気用品取締法認定品
3. (一財)日本建築センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具
4. (一財)日本消防設備安全センターの認定証票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

本項では、各水門の機能管理における共通事項を示す。

(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。

なお、負荷試験は設計図書に基づくものとする。

また、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

1) - 1 運転データの計測

機器名	項目	判定基準	摘要	
油圧ユニット	電圧	「JEC 2110」による。		
	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。	
		ロッド側油圧	設計値以内であること。	
	吐出し量	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 (現場確認)	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 (ml /10min)	U、Vパッキンは表「内部油漏れ量」の 1/2 スリッパシールは、表の値とする。	
振動・異常音	異常音の発生及びこれに伴う異常振動の無いこと。			
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け、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	油が垂れていないこと。	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	

(組立確認・機能確認の状態)

- ① 油圧シリンダは、垂直あるいは水平状態で確認を行う。
- ② 速度変換を行う設備、あるいは新技術を導入した設備の機能検査は、油圧シリンダ、油圧ユニット、機側操作盤を接続して無負荷で運転し機能の確認を行う。

1)ー2 機能確認項目と内容

油圧ユニット、油圧シリンダの機能確認は下記のとおりとする。

項目	試験項目	判定基準
常時の動作確認	開・閉・停操作 次の①～⑧により、圧力、流量、方向制御が設計どおりであることを2系統の油圧発生部・制御部について確認する。	
	①ポンプの吸込状況 「ポンプ運転」釦を押し状態を確認する。	作動油が吸引されること。 「ポンプ運転」表示灯点灯
	②主リリーフ弁によるアンロード、オンロード切替 ①によりアンロード回路が働くこと。 タイマによりタイムアップ後オンロードになること。 ③油圧確立	1)アンロード時、主圧力計により油圧が確立されていないこと。 2)タイムアップ後、主圧力計により油圧が規定値を示すこと。 「定格圧力 MPa(kgf/cm ²)」 「油圧確立」表示灯点灯
	④切替弁による方向制御 「開」及び「閉」釦をそれぞれ押し状態を確認する。	1)開時、開回路の圧力計が無負荷圧力を示し、試験用圧力シリンダがゲート開方向に動くこと。 ゲート「上昇」表示灯点灯 2)閉時、閉回路の圧力計が無負荷圧力を示し、試験用圧力シリンダがゲート閉方向に動くこと。 ゲート「下降」表示灯点灯 3)開回路、閉回路でストップバルブを全閉にして、開時は開回路の圧力計が定格圧力を示すこと、閉時は閉回路の圧力計が圧力制御弁設定値を示すこと。
	⑤流量制御弁による速度制御 流量制御弁のダイヤルを調整する。	1)試験用油圧シリンダの開閉速度が規定値にあること(ただし、開閉速度は本設備シリンダと試験用シリンダの径との比で換算する。)

項目	試験項目	判定基準	
常時の動作確認	⑥パイロットチェック弁による圧力保持	1)外部配管から試験用シリンダを介して別途開回路、閉回路にそれぞれ圧力をかけ、試験用シリンダが動かないこと。	
	⑦連続運転確認 常時無風状態にて、定格圧力で、ポンプ・電動機・軸受の温度がほぼ一定になるまで、あるいは2時間連続運転(1時間開運転、1時間閉運転)を行い、下記の異常がないことを確認する。		
	ポンプ・電動機・軸受表面の温度を棒温度計等で測定 油温：油タンク内の油温を棒温度計等で測定(試験開始油温 25℃以下) 騒音測定及び異常音：油圧ユニットから1mの位置で測定(騒音計を使用して4側面測定) 異常振動：ポンプ部を振動計で測定 外部油漏れ	電動機・軸受の温度は、室温+40℃以下であること。 55℃以下であること。 騒音 85dB 以下(ピストンポンプを除く) チャタリング音、その他の異常音が生じないこと。 40μm(p-p)以内(ピストンポンプを除く) 油漏れがないこと。	
	⑧油圧ポンプ性能及び負荷試験 油圧ポンプから吐出される圧力を最小吐出圧力から定格圧力まで5点以上各点ごとに電圧、電流、回転数、試験用油圧シリンダの速度を測定する。	規定の圧力、回転数、電圧において油圧シリンダの速度が規定値以内かつ電流値が規定値以下であること。	
	故障時の動作確認	保護装置動作の確認	①油圧異常高圧検出：異常高圧検知用圧力スイッチを主リリーフ弁設定値以下とする。 「異常高圧」表示灯点灯
②油面低下及び油面異常低下検出：ほかの検査終了後、油タンクから作動油を抜きながら行う。 「油面低下」「異常低下」表示灯点灯			各レベルスイッチが作動すること。
③油温異常上昇スイッチ検出：模擬操作盤より模擬信号入力 「油温異常」表示灯点灯			
④フィルタ目詰りスイッチ検出：模擬操作盤より模擬信号入力 「フィルタ目詰り」表示灯点灯			
手動操作による確認		①方向切替弁の手動操作確認：(ソレノイドの電氣的故障の場合は手動で切替ができることを確認する。)	手動で切替が確実にできること。
	②手動ポンプの操作：レバー操作で確認する。	レバー操作による油圧力が立つこと。	

項目	試験項目	判定基準
耐圧確認	定格の1.5倍の圧力で2分間以上保持 破損、変形の有無確認 (未塗装の状態)で脱脂を十分行い、懐中電灯等で目視及び触指により油漏れの有無を確認	破損、局部変形、ゆるみが生じないこと。 外部油漏れが生じないこと。
最低作動圧確認	無負荷の状態ではキャップ側又はロッド側から圧力をかけた時のロッドが動き出す最低圧力を測定する。	次表参照
無負荷運転確認	無負荷にてシリンダ全ストロークにわたって数回のならし運転を行った後、規定速度で運転を行いビビリ、振動、ロッドの油漏れの有無を確認する。	ビビリ、振動、油漏れのないこと。
外部油漏れ確認	無負荷作動時及び耐圧検査時に行い次のことを確認する。 ①ロッド静止時のすべての箇所の油漏れの有無 ②ロッド移動時のロッドダストシール部の漏油の有無	油漏れないこと。 滴下がないこと。
内部油漏れ確認	油圧シリンダのキャップ側又はロッド側のストロークエンドより定格圧力をかけ、他端ポート部を開放して10分間の油漏れ量を計測する。	U、Vパッキンは次表の1/2とする スリッパシールは表の値とする。

最低作動圧力

[単位：MPa (kgf/cm²)]

ピストンパッキン形状	呼び圧力	ロッドパッキンがVパッキン以外		ロッドパッキンがVパッキンの場合	
		キャップ側から圧力供給	ロッド側から圧力を供給	キャップ側から圧力を供給	ロッド側から圧力を供給
V	7 (70)	0.5 (5)	0.98 (10)	0.74 (7.5)	1.5 (15)
	14 (140)	定格圧力×6%	定格圧力×12%	定格圧力×9%	定格圧力×18%
	21 (210)	定格圧力×6%	定格圧力×12%	定格圧力×9%	定格圧力×18%
U, O	7 (70)	0.29 (3)	0.59 (6)	0.44 (4.5)	0.9 (9)
	14 (140)	定格圧力×4%	定格圧力×8%	定格圧力×6%	定格圧力×12%
	21 (210)	定格圧力×4%	定格圧力×8%	定格圧力×6%	定格圧力×12%

(注1)旧 JIS B 8354 表8 (A)ロッドパッキンがVパッキン以外の最低圧力、(B)ロッドパッキンがVパッキンの最低作動圧力より抜粋。ロッド径記号Aによる。

(注2) ロッド側：ロッドの出ている側、キャップ側：ロッドの出ている側、
(JIS B 0142(2011)による。)

内部油漏れ量

(単位：m³ /10min)

内径(mm)	油漏れ量	内径(mm)	油漏れ量	内径(mm)	油漏れ量
180	6.3	320	20.1	480	45.2
200	7.8	350	24.0	500	49.1
225	10.0	380	28.3	530	55.1
250	11.0	400	31.4	550	59.4
275	14.8	420	34.6	570	63.8
300	17.7	450	39.7	600	70.6

2) ワイヤロープウインチ式開閉装置

機器名	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	「JEC 2110」による。	
	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	バックラッシュ	設計値以内	
	歯当り率	70%以上	JGMA1002-01 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	作動状況	正常であること。	正常作動することを確認
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 (休止装置用開閉装置の単動作確認)	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。	

(仮組立確認・機能確認の状態)

- ① 仮組立確認では水平度を出して装置を組立てた後、取合い部の寸法・精度の確認を行う。
- ② 機能確認では、開閉装置フレームに各構成機器を取付け、無負荷で運転し機能の確認を行う。
ただし、速度変換を行う設備、あるいは、新技術を導入した設備の機能検査は、機側操作盤も接続して機能の確認を行う。

3) ラック式開閉装置

機器名	項目	判定基準	摘要
電動機	電圧	「JEC 2110」による。	
	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	6 m/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	操作力	100N (10kgf)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。	

(仮組立確認・機能確認の状態)

- ① 仮組立確認では、開閉装置フレームの主要部の寸法と開閉装置との取合い部の寸法を確認する。
- ② 機能確認では、開閉装置フレームに開閉装置を取付けた状態で、機能確認を行う。

4) スピンドル式開閉装置

機器名	項目	判定基準	摘要
電動機	電圧	「JEC 2110」による。	
	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	操作力	100N (10kgf) 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。	

(仮組立確認・機能確認の状態)

- ① 仮組立確認では、開閉装置フレームの主要部の寸法と開閉装置との取合い部の寸法を確認する。
- ② 機能確認では、開閉装置フレームに開閉装置を取付けた状態で、機能確認を行う。

(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。

また、漏水量については、設計図書によるものとし、設計図書に記載なき場合は、以下の量以下とする。

項目	コンクリート強度を期待しない構造	コンクリート強度を期待する構造
耐圧試験	設計水圧の 1.2 倍で 10 分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する。	0.2MPa の水圧で 10 分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する。設計水圧の 1.2 倍の値が 0.2MPa 未満の場合は、設計水圧を使用する。
漏水試験	設計水圧で 10 分間保持し、水密構造部からの漏水量が次で求めた値以下とする。 (1) 口径が 600 mm 以下のもの $W = D / 12.5$ (2) 口径が 600 mm を超え 1,000 mm 以下のもの $W = 0.51D \cdot P$ (3) 口径が 1,000 mm 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 確認項目、内容及び判定基準は以下の表による。

項目	試験項目	判定基準			
寸法確認	・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。			
組立確認	・部品の構成の確認を行う。	・組立図と相違のないこと。			
外観確認	・目視により、確認する。	・損傷、変形等がないこと。			
性能試験	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	・回転計を接続し、連続定格回転速度における連続定格出力を100%負荷として、100%、110%、75%、50%、25%の負荷及び無負荷の順に実施する。測定はエンジンがほぼ安定状態になってから行う。 ・規定の回転数で定格出力が得られること。			
	調速機性能試験	・連続定格出力から急に無負荷にしたときの瞬時最高回転速度、整定回転速度及び整定時間を求める。 ・有害なハンチングがないこと。 ・速度変動率	定格回転数 (rpm)	瞬時	整定
			3,000 以下のもの	20%以下	10%以下
3,000 を超えるもの			25%以下	13%以下	
・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。					

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・停止を頻りに繰り返す条件においても異常な発熱・振動・欠損が生じないことを確認する。
 なお、巻線形電動機においては、口出線の固定方式を確認する。
 ② 電動機の検査方法及び判定基準は、次に示す規格にしたがって実施する。
 ・低圧三相かご形誘導電動機 JIS C 4210
 ・日本電気規格調査会標準規格 JEC-2110
 ③ 検査項目、内容及び判定基準は以下の表による。

項目	試験項目	判定基準
寸法確認	・外観寸法、基礎穴のピッチ、軸心の位置	・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。
組立確認	・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。
外観確認	・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きずが無いこと。

項目	試験項目	判定基準				
性能試験	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-2110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			
	負荷特性算定	・無負荷試験、拘束試験、巻線抵抗測定の結果により、JEC-2137に規定する円線図法により特性を算定する。	・要求仕様の規定値を満足すること。			
性能試験	温度上昇試験	・特性算定の定格負荷に相当する電流値にて、JEC-2137に規定する方法にて測定する。	単位：℃			
			電動機の部分	絶縁種類	温度計法	抵抗法
			電機子巻線	E	—	75
				B	—	80
				F	—	100
鉄心その他の機械部分で絶縁した巻線に近接した部分	E	75	—			
	B	80	—			
	F	100	—			
軸受 (自冷式)	表面上で測定する時55℃ ただし、特殊耐熱潤滑油剤による場合は、当事者間の協議による。					
最大トルク測定		・最大トルク：定格トルクの300%以下 ・始動トルク：定格トルクの200%以上				
絶縁抵抗試験	・巻線と大地間をDC500V絶縁抵抗計で測定する。	・常温にて5MΩ以上				
耐電圧試験	・導電部と大地間に、規定電圧2E+1,000V (最低1,500V) を1分間印加する。(E：定格電圧)	・異常がないこと。				

(4) 外観確認

機器名	試験項目	判定基準	
水門設備 (製作)	1. 扉体	部材相互の取合いと密着具合	目視により取付け位置を確認する。
		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。
		変形と有害なきずの有無	目視により健全であることを確認する。
		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。
		スキンプレート面の見ばえ(ひずみ、凹凸など)	目視により確認する。
		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。
		水抜き穴の径と位置	鋼製直尺で測定する。
	2. 戸当り	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	機器・部品の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		変形と有害なきずの有無	目視により健全であることを確認する。
		電気配線・配管の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		ボルトの締付け状態	テストハンマ若しくはトルクレンチ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	ドラム溝方向	目視により方向を確認する。
		回転部の給油状態	目視により確認する。
		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	変形と有害なきずの有無	目視により確認する。
		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)

機器名	試験項目	判定基準		
水門設備 (据付)	1. 扉体	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。	
		変形と有害なきずの有無	目視により健全であることを確認する。	
		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。	
		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。	
		スキンプレート面の見ばえ(ひずみ、凹凸など)	目視により確認する。	
		扉体と側部戸当りの間隙	鋼製直尺で測定する。	
		現場溶接部の開先の寸法・形状と清掃状況	目視により確認する。	
		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	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。
			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。
			型枠取付け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。
	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の有無		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。	
	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。	
	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。	
	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		機器・部品の取付け状態	目視及び指触により確認する。
		電気配管・配線の取付け状態	目視及び指触により確認する。	
		変形と有害なきずの有無	目視により健全であることを確認する。	
		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	ワイヤ止めボルトの締め状況	テストハンマ若しくはトルクレンチにより緩みのないことを確認する。	
		ワイヤの捨巻数	目視により3巻以上を確認する。	
		ドラム溝方向	目視により方向を確認する。	
		ワイヤZ、S捻りの区別	目視により方向を確認する。	
		回転部の給油状態	目視により確認する。	
		シーブの回転確認	手又は治具を用いて回転することを確認する。	
	(3) 油圧式	油圧配管の取付け状態	目視及び指触により確認する。	
		油漏れ	目視により確認する。	
		油圧配管内の掃除状態	前項(製作)による。	

(5) 総合試運転

機器名	試験項目	確認要領	判定基準	
水門設備 (据付)	1. 準備操作	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。	
		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	
		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	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	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	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	「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	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	「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	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	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	「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	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	「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	ゲートが下降すること(寸動)。 「下降」表示灯点滅
		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。	運転警報音が確認できること。
		開閉装置の異常音・異常振動の有無	ゲート運転中聴音、目視・指触により確認する。 異常音、異常振動が発生しないこと。	異常音、異常振動が発生しないこと。
		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。	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	「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。	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。	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	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	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	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	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	ゲートが停止すること。 「停止」表示灯点灯
4. 遠方操作	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。	「機側」表示灯点灯 ゲートが停止していること。	
	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	ゲートが上昇すること。 「上昇」表示灯点滅	

機器名	試験項目	確認要領	判定基準		
水門設備 (据付)	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。	ゲートが停止すること。		
		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	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。	ゲートが停止すること。	
		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	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	ゲートが非常停止すること。 「非常停止」表示灯点灯	
		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。	設計図書どおりの信号が出力されること。	
	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。	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	漏電	テスト釦を押し。 ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯	ブザー鳴動 「漏電」表示灯点灯	
		非常停止	「非常停止」釦を押し。 ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯	ブザー鳴動 「非常停止」表示灯点灯	
		動力回路トリップ	テスト釦を押し。 ブザー鳴動 「MCCBトリップ」表示灯点灯	ブザー鳴動 「MCCBトリップ」表示灯点灯	
		3Eリレー	テスト釦を押し。 ブザー鳴動 「3Eリレー動作」表示灯点灯	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	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	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)	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	ブザー鳴動 「ロープ過負荷」表示灯点灯 ゲート下降運転は可能
			開過トルク(ラック式)	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	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	ロープ弛み(ワイヤロープ式)	全閉リミットスイッチを無効にしてロープ弛みリミットスイッチを作動させる。 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	ブザー鳴動 「ロープ弛み」表示灯点灯 ゲート上昇運転は可能
			閉過トルク(ラック式)	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	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	内燃機関始動	キースイッチで始動 始動すること。	始動すること。
	開運転		1. 切換レバーを「開」に入れる。 2. 油圧押しブレーキを「開」にする。 3. クラッチをつなぐ。 ゲートが上昇すること。	ゲートが上昇すること。	

機器名	試験項目	確認要領	判定基準	
水門設備 (据付)	閉運転	1. 切換レバーを「閉」に入れる。 2. 油圧押しブレーキを「開」にする。 3. クラッチをつなぐ。	ゲートが下降すること。	
	(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
	(3) 電動・手動切替クラッチ	手動に切換	手動ハンドルの回転入力	規定値にあること。
		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5cm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。
	9. 油圧式開閉装置	油圧式開閉装置の総合誌運転時の項目は、2-1 機能管理 (1) 開閉装置 1) 油圧式開閉装置 1) -1 運転データ計測による。		

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

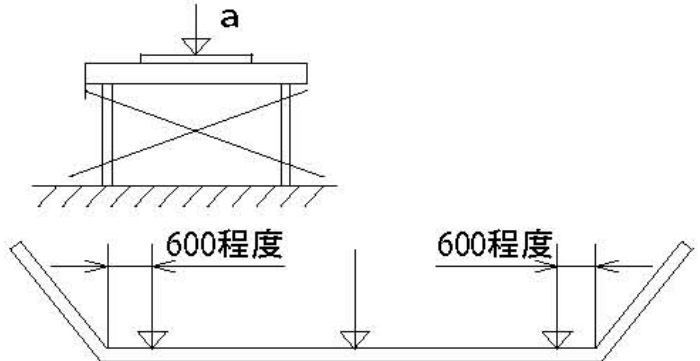
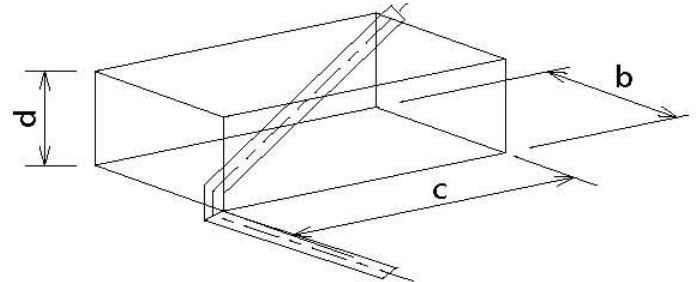
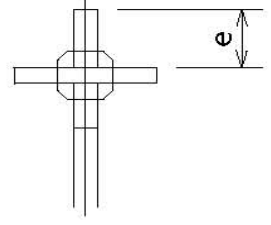
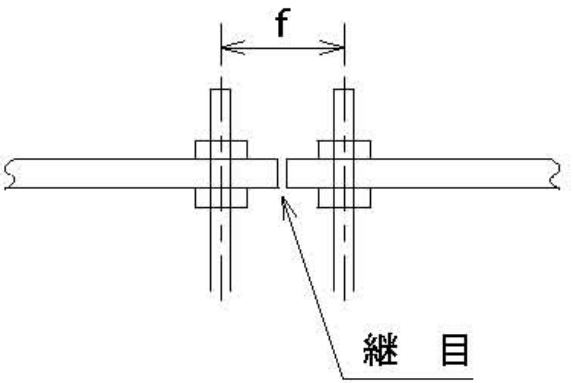
第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

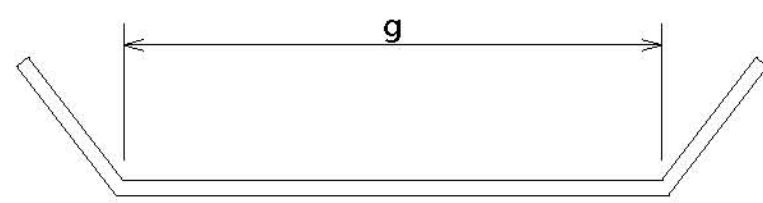
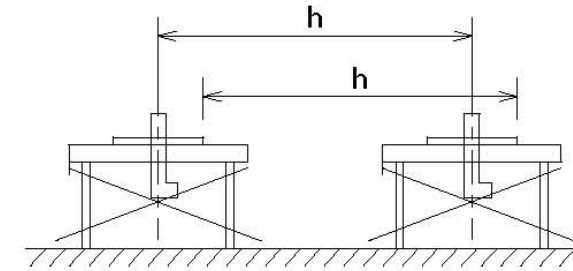
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
ゴム引布製起伏ゲート (製作)	1. 専用固定ボルト	全長	+10、-5		
		ボルト長	±5		
	2. 受け金具	全長	±10	L < 10m	河床幅方向について1箇所測定する。 L：受け金具全長 (m)
			±15	10m ≤ L < 30m	
			±20	30m ≤ L	
		幅	±2	左右中央各1箇所測定する。	
	厚さ	±2			
	3. 固定金具	全長	±3	ロットより3本以上抜き取り測定する。	
		幅	±5		
		厚さ	±5		
	4. ゴム袋体	長さ (a)	+300 -100	罫書き線間の距離を測定するものとする。	
		幅 (b)	+10	幅の範囲区分	左右中央各1箇所測定する。
+30			0～ 500 mm		
+50			501～ 5,000 mm		
+70			5,001～10,000 mm		
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>

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ゴム引布製起伏ゲート（据付）	1. 取付金具 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。
	据付寸法	法幅 (b)	±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。
		法長 (c)	
		法高 (d)	
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。 上記未满是2箇所測定する。	
	現場調整不可 ±5		
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。 上記未满是2箇所測定する。	

測定箇所標準図	摘要
基準高(a) 	
据付寸法 	
突出し長さ(e) 	
取付ピッチ(f) 	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
ゴム引布製起伏ゲート（据付）	河床幅方向据付 (g)	±10	$g < 10m$	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	$10m \leq g < 30m$		
		±20	$30m \leq g$		
	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。 上記未満は左右岸中央各1箇所測定する。 ※2列固定式の場合		
	2. 配管	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。	
		内圧検知管の据付位置及びレベル	±10		
		導水管の据付位置及びレベル	±10		
		排水用配管の据付位置及びレベル	±10		
		気密性			
	3. ゴム袋体	締付トルク	挟み込み式 +30%、-20%	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。 上記未満は2箇所測定する。	
巻き込み式 +10%、-0%					
堰高のレベル		0~10%	河床幅20m未満は3箇所、20m以上は5箇所測定する。ただし、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画堰高を設計堰高とする。		

測定箇所標準図	摘要
河床幅方向据付(g) 	
上下流間隔(h) 	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ゴム引布製起伏ゲート（据付）	4. 操作機器	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。
		ブロワの位置	
		制御盤の位置	
		立上り配管の位置	
	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	
フロート（又はバケット）の据付レベル		±20	

測定箇所標準図	摘要

第2節 品質管理
1. 材料等管理

項目	適用基準	試験項目
1. ゴム袋体 (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 6251 試験方法：JIS K 6257	
耐水性	試験方法：JIS K 6251 試験方法：JIS K 6258	
耐寒性	試験方法：JIS K 6261-1~4	
(2) 外層ゴム 耐磨耗性	試験方法：JIS K 6264	テーパー磨耗試験
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 引張強さの初期物性	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

(参考) 規格値	摘要
引張強さ：11.8N/mm ² 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 ² 以上 伸び：300%以上	試験片： JIS K 6251 3点(ダンベル状3号) JIS K 6257 3点(ギヤ-式老化試験機) 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 ² 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 せい化温度：-25℃以下
0.5ml 以下	試験片：3点 研磨といし：H18 荷重：9.8N 回数：1,000回
	試験片：3点(短冊状又はダンベル状1号) 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
【ゴム堰】 (周方向) 設計張力×安全率以上 (横断方向) 周方向の2/3以上 【SR堰】 設計張力×安全率以上	試験片：3点(ダンベル状A形 又はB形、T形) 引張速度：100±10mm/min
【ゴム堰】 (周方向) 初期物性×80%以上 【SR堰】 初期物性×80%以上	試験片： JISK6322 3点(ダンベル状A形又はB形、 T形) JIS K 6257 3点(ギヤ-式老化試験機) 老化温度：100±1℃ 老化時間：96時間 引張速度：100±10mm/min
【ゴム堰】 (周方向) 初期物性×80%以上 【SR堰】 初期物性×80%以上	試験片：3点(ダンベル状A形 又はB形、T形) 浸漬温度：70±1℃ 浸漬時間：96時間 引張速度：100±10mm/min

項目	適用基準	試験項目
ゴムと織布の接着力	試験方法：JIS K 6256-1 試験方法：JIS K 6258	加硫ゴムと織布の剥離試験
(4) 接合部(継手) 接合部(継手)の接着力		
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 6256-1	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 6256-1 試験方法：JIS K 6258	
3. 給水・排水ポンプ	試験方法：JIS B 8301 試験方法：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 試験方法：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	摘要
初期物性 5.88×103N/m以上 70℃水 4日浸水後 3.92×103N/m以上	試験片：3点(短冊状) 引張速度：50±5mm/min
引張強さの初期物性の規格値以上 (破断は織布破断となること。)	接合部(継手)がせん断によるはく離が生じないことを確認できる試験方法。 試験片は、ラップ長を含んだ織布層を必要に応じて加工すること。
引張強さ：11.8N/mm ² 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 ² 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 ² 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) 5.88×10 ³ N/mm以上	試験片：3点(短冊形) 70℃で4日間
(周方向・横断方向) 3.92×10 ³ N/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

上記以外のものについては、第1章 水門設備によること。
ゴム引布の試験方法である JIS K 6322 は協議の上、JIS L 1096、JIS K 6404 と代用できる。

2. 機能管理
(1) 外観管理

機器名	項目	判定基準	
ゴム引布製起伏ゲート(製作)	ゴム袋体	外観	①深さ1mm以上又は織布露出のゴム欠け、擦りきず、切りきず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。
ゴム引布製起伏ゲート(据付)	ゴム袋体	ゴム袋体全体の外観	外観等に異常がないことを確認する。
		気密・水密性	水の漏えい、空気の漏えいがないことを確認する。
		止水性	水の漏えいがないことを確認する。
	固定金具	固定金具の設置状態	固定要領、外観に異常がないことを確認する。

(2) 総合試運転

機器名	項目	確認要領	判定基準	
ゴム引布製起伏ゲート(据付)	1. 起伏速度	起立速度	操作盤面の「起立」釦を押して、「起立」表示灯が点灯するまでの時間を計測する。	起立開始から起立完了までの時間が要求時間であること確認する。 ※任意の水位条件における起立時間を計測し、要求時間内で起立することを確認する。
		倒伏速度	人為的に排気弁を「全開」にして、ゴム堰が倒伏するまでの時間を計測する。 ※水位が低い条件では倒伏時間が規定値を超える場合があるので、承諾図書の計算結果が要求時間以内であるか確認する。	倒伏開始から倒伏完了までの時間を計測する。 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	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にし、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: ±20mm)で作動するか確認する。
		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	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。
		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。
		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。
		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。
		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		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。	
		(1) 準備操作	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。 「操作モード」の切替 操作盤面の切換スイッチを切替した時の表示灯状態を確認する。	「電源」表示灯点灯 電圧計が規定値を示すこと。 「操作モード」の切替によって所定の表示灯が点灯

機器名	項目	確認要領	判定基準
ゴム引布製起伏ゲート（据付）	(2)単独操作 ブロワー「運転」	「運転」釦を押し、運転を確認する。	ブロワーの運転で「ブロワー・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で運転する。	異常な騒音、振動がないこと。
	ブロワー「停止」	「停止」釦を押し、停止を確認する。	ブロワーの停止で「ブロワー・停止」表示灯が点灯
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	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。
	排気電動弁「停止」	「停止」釦を押し、停止を確認する。	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。

機器名	項目	確認要領	判定基準	
ゴム引布製起伏ゲート（据付）	(3)半自動又は連動操作	ゴム堰本体起立動作確認	「起立」釦を押し、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。 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。	給気電動弁「開」動作で「給気電動弁・開」表示灯が点滅、「全開」で「給気電動弁・開」表示灯が点灯すること。 ブロワー運転で「ブロワー・運転」表示灯が点灯又は点灯すること 「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	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・サーマルリレー	「テスト」釦を押し。	「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・サーマルリレー	「テスト」釦を押し。	「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。	
	給気電動弁・「開」過トルク	「開」過トルクスイッチを人為的に動作させる。	「給気電動弁・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること。	
	給気電動弁・「閉」過トルク	「閉」過トルクスイッチを人為的に動作させる。	「給気電動弁・故障」表示灯が点灯すること 「故障復帰」釦にて消灯すること。	

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

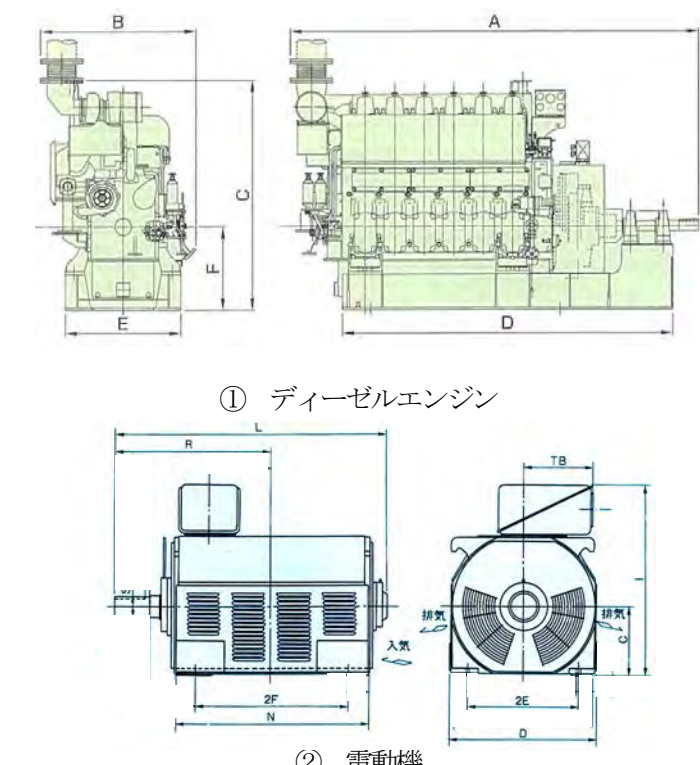
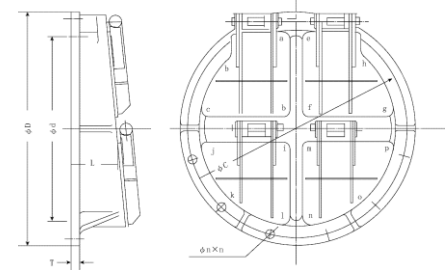
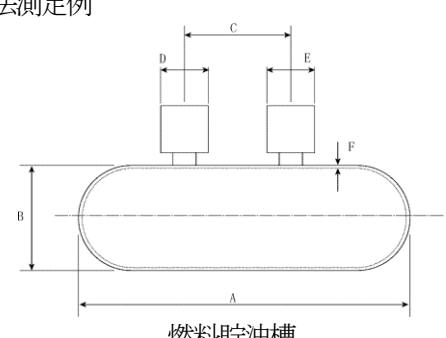
第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

機器名	項目	規格値	
		適用基準	判定基準
用排水ポンプ設備(製作)	1. 主ポンプ	外形寸法	JIS B 2239・JIS B0401-1・JIS B0401-2・JIS B 0403・JIS B 1566 JIS G 5527 による。 全台数についてケーシング外径寸法を承諾図書に基づき測定する。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。
		羽根車とケーシングのクリアランス	承諾図書による。 全台数について承諾図書に基づき測定又は確認を行う。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。
		その他外観構造	承諾図書による。 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。 承諾図書による。 基礎ボルト穴位置、ベース、架台等の寸法を承諾図書に基づき測定する。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(電動機を含む)	外形寸法	JIS B0401-1・JIS B0401-2・JIS B 1566・JIS B 0405 による。 承諾図書に基づき、外形寸法、基礎ボルト穴位置、寸法を測定する。
		外観構造	承諾図書による。 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。
			承諾図書による。 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
	給排気設備	承諾図書による。 サイレンサー外観、ラッキング厚及び長さ取合いフランジ寸法の確認	
	3. 吸吐出管	ダクタイル鑄鉄管	JIS G 5526・JIS G 5527・JIS B 0403 による。 承諾図書に基づき、寸法を測定する。
		水輸送用塗覆装鋼管の異形管	JIS G 3443-2 による 承諾図書に基づき、寸法を測定する。
		配管用アーク溶接炭素鋼管	JIS G 3457 による。 承諾図書に基づき、寸法を測定する。
フランジ		JIS B 2220・JIS B 2239・JIS G 5527 による。 承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
4. 逆止め弁・フラップ弁	外形寸法、接続機器との関連寸法	JIS B 2001・JIS B 2002・JIS B 2003 による。 承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
	外観構造	承諾図書による。 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。	

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>	

機器名	項目	規格値		
		適用基準	判定基準	
用排水ポンプ設備 (製作)	4. 逆止め弁・フラップ弁	フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239 JIS G 5527 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。
	5. 燃料貯油槽	外形寸法	承諾図書による。	承諾図書に基づき、肉厚、内径等の寸法を測定する。(消防法の規定による。)
	6. 天井クレーン	外形寸法	JIS B 8801・JIS B 8806・JIS B 8807 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。
		据付関連寸法 (上屋との関係含)		基礎ボルト穴位置、ベース、架台等の寸法を測定する。
		外観構造		鋳肌、溶接部について、目視にて確認する。
	7. 減速機・流体継手	外形寸法	JIS B 0405 による。	承諾図書に基づき、外形寸法、基礎ボルト穴位置、ベース、架台、軸芯高さ等の寸法を測定する。
		外観構造	承諾図書による。	銘板記載内容、油洩れ、鋳肌、溶接部について、目視にて確認する。
		歯当り	JIS B 1702-1・JIS B 1702-2、JIS B 1705 による。	円筒歯車、傘歯車の無負荷時の歯当り検査及びバックラッシの測定を実施する。
	8. 吸吐出弁	外形寸法	JIS B 2001・JIS B 2002・JIS B 2003 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。
		外観構造	承諾図書による。	銘板記載内容、油洩れ、鋳肌、溶接部について、目視にて確認する。
		フランジ	JIS B 2220・JIS B 2239 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。
	9. 管内クーラ、槽内クーラ	外形寸法	JIS B 0405 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。
据付関連寸法		承諾図書による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
接続機器との関連寸法		承諾図書による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
10. 伸縮たわみ継手	外形寸法	JIS B 2352 による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
	接続管との関連寸法	承諾図書による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
11. 補助機器類	外形寸法	承諾図書による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
	据付寸法	承諾図書による。	承諾図書に基づき、寸法を測定する。	
12. 電気設備			第8章 電気設備による。	

測定箇所標準図	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>	

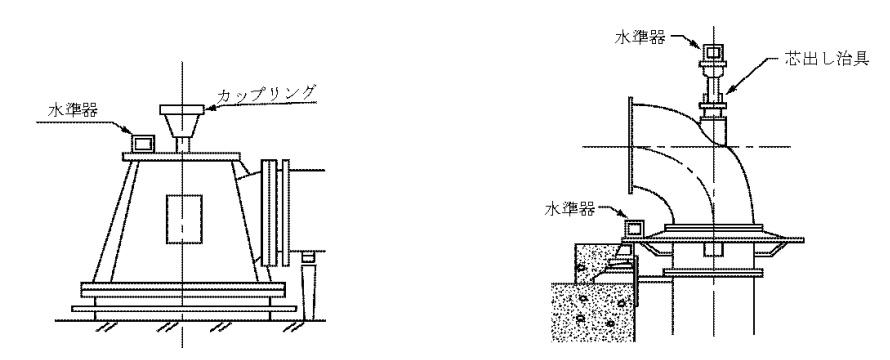
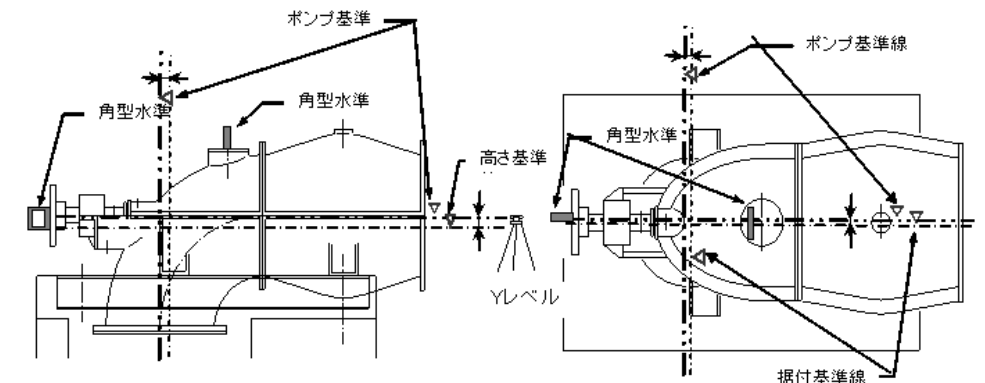
機器名	項目	規格値	判定基準	
用排水ポンプ設備(据付)	1. 共通基準 (1) ポンプベース	中心のずれ 高さの精度 水平度	±2.0 以内 ±3.0 以内 ±0.05 mm/m 以内	先行施工の吐出管がある場合はその位置、高さ関係をよく確認すること。 ソールプレート及び据付用仮ライナーは3点以上挿入する。水準器をポンプベースに当て測定するか又はストレートエッジをあて測定する。ポンプベースの芯打ちは2方向測定が望ましい。
	(2) ディーゼル機関	デフレクション 据付水平度軸 芯標高	承諾図書による。 承諾図書による	承諾図書に基づき、測定する。 測定点 30°、90°、180°、270°、360° 承諾図書に基づき、測定する。

測定箇所標準図	摘要
<p>(1) ポンプベース</p>	
<p>(2) ディーゼル機関デフレクション測定</p> <p>(注) B点はゲージを当てているためロットがBottomにくることを防ぎ測定できない。</p> <ol style="list-style-type: none"> クランク軸腕部 a の撓み量を測定する。ただしクランクピンを Bc の位置に置いた時の値を 0 とする。 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) 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) 単位は 1/100 mm <p>fig. 1 fig. 2</p> <p>(+) (-)</p>	

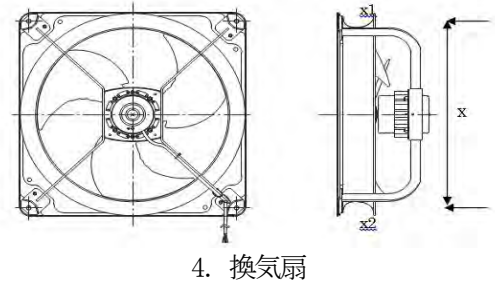
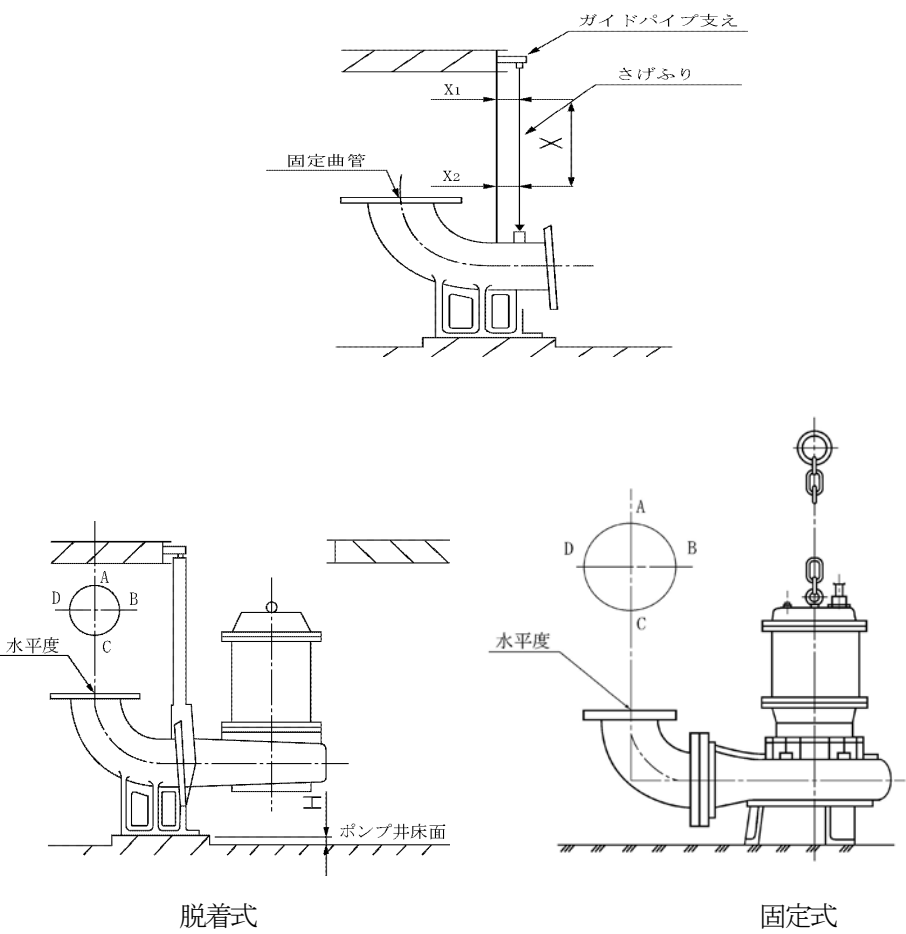
機器名	項目	規格値	判定基準
用排水ポンプ設備 (据付)	(3)主ポンプ 羽根車	ケーシングとの隙間 承諾図書による。	全台数について測定を行う。 ただし、汎用ポンプの場合は、監督職員と協議し測定台数を決定する。 上記測定はインペラを含む現場組み立てを対象とし、工場組立により搬入する場合は対象外とする。
	(4)カップリング芯だし (ポンプー減速機又は原動機、減速機ー原動機)	芯ずれ 面振れ	ダイヤルゲージをカップリングに取付け、軸を回転させて測定 たわみ継手 中間軸あり 0.15 以内 中間軸なし 0.05 以内 ・リジット継手 0.05 以内 たわみ継手 中間軸あり 0.1 以内 中間軸なし 0.1 以内 ・リジット継手 0.1 以内

測定箇所標準図	摘要
<p>(3) 主ポンプ 羽根車とケーシング隙間</p>	
<p>(4) カップリング芯だし</p>	

機器名	項目	規格値	判定基準
用排水ポンプ設備(据付)	2. 立軸ポンプ	中心線のずれ	±2.0 以内
		高さの精度	±3.0 以内
		水平度	0.1 mm/m 以内
3. 横軸ポンプ	中心線のずれ	±2.0 以内	
	軸芯高さ	±3.0 以内	
	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。

測定箇所標準図	摘要
 <p>2. 立軸ポンプ</p>	
 <p>水平度、レベル(高さ)精度</p> <p>基準線との据付位置の精度</p>	

機器名	項目	規格値	判定基準	
用排水ポンプ設備(据付)	4. 換気扇	垂直度	1/100 以内 垂直精度 = $\frac{ x1 - x2 }{x}$	
		基準墨との差	測定確認	
		据付レベル	測定確認	
	5. 水中モータポンプ	中心線のずれ	±2.0 以内	固定曲管吐出フランジ面にて測定
		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。
		垂直度	1/100 以内	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。 垂直精度 = $\frac{ x1 - x2 }{x}$
	6. 天井クレーン	スパン	±5.0 以内	「クレーン等安全規則」による
		揚程	規格値以上	
		建屋との関係寸法		
7. 燃料貯油槽	漏えい試験		消防法による。	
	管等の位置			
	壁間距離			
8. 燃料小出槽	本体-壁間距離		消防法による。	
	据付レベル			
	垂直度	1/100 以内 垂直精度 = $\frac{ x1 - x2 }{x}$		

測定箇所標準図	摘要
 <p>4. 換気扇</p>  <p>5. 水中ポンプ</p>	

第2節 品質管理

1. 機器・部品関係

機 器 名	適 用 基 準	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 8348	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	承諾図書による。	寸法、外観、耐圧試験、材料試験、塗装確認
潤滑油装置	承諾図書による。	寸法、外観、材料試験、塗装確認
燃料移送ポンプ	JIS B 8312 JIS B 8348	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 2110	外観構造検査、機械的検査、巻線抵抗測定、無負荷試験検査、拘束試験検査、特性算定、二次電圧測定、回転方向検査、温度上昇試験、耐電圧試験、外観寸法検査、塗装検査
ディーゼル機関	「規格：承諾図書による。」 「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	「規格：承諾図書による。」 「試験方法：JIS B 8042」	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	試験方式	処 置																																													
<p>1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認をする。</p> <p>2. 試験成績書等の提出を省略できるものは、次の機器・部品とする。</p> <p>①JIS規格認定品 ②電気用品安全法認定品 ③(一財)日本建築センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具 ④(一財)日本消防設備安全センターの認定証票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</p>	1. 耐圧力試験(参考)																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>機器名</th> <th>項 目</th> <th>試験水圧</th> <th>保持時間</th> <th>備 考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主ポンプ</td> <td>耐圧試験(水圧)</td> <td>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。(JIS B 8301による)</td> <td>3分以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸吐出管(主配管)</td> <td>耐圧試験水圧</td> <td>同上</td> <td>同上</td> <td>吸込みベルマウス除く</td> </tr> <tr> <td>伸縮たわみ継手</td> <td>耐圧試験水圧</td> <td>同上</td> <td>同上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>吸吐出弁</td> <td>耐圧試験水圧</td> <td>同上</td> <td>同上</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>弁座漏れ</td> <td>最高使用圧力の1.1倍。(JIS B 2003による)</td> <td>2分以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>管内クーラー、クーラー類(空気冷却器、清水冷却器、潤滑油冷却器等)</td> <td>耐圧試験(水圧)</td> <td>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。</td> <td>3分以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>燃料貯油槽、燃料小出槽</td> <td>耐圧試験水圧</td> <td>地下タンク:0.07MPa 屋内・屋外タンク:水張り</td> <td>10分間</td> <td>消防法による</td> </tr> <tr> <td>空気槽</td> <td>耐圧試験水圧</td> <td>設計圧力の1.5倍(JIS B 8265による)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	機器名	項 目	試験水圧	保持時間	備 考	主ポンプ	耐圧試験(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。(JIS B 8301による)	3分以上		吸吐出管(主配管)	耐圧試験水圧	同上	同上	吸込みベルマウス除く	伸縮たわみ継手	耐圧試験水圧	同上	同上		吸吐出弁	耐圧試験水圧	同上	同上			弁座漏れ	最高使用圧力の1.1倍。(JIS B 2003による)	2分以上		管内クーラー、クーラー類(空気冷却器、清水冷却器、潤滑油冷却器等)	耐圧試験(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。	3分以上		燃料貯油槽、燃料小出槽	耐圧試験水圧	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	耐圧試験水圧	設計圧力の1.5倍(JIS B 8265による)			
	機器名	項 目	試験水圧	保持時間	備 考																																										
	主ポンプ	耐圧試験(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。(JIS B 8301による)	3分以上																																											
	吸吐出管(主配管)	耐圧試験水圧	同上	同上	吸込みベルマウス除く																																										
	伸縮たわみ継手	耐圧試験水圧	同上	同上																																											
	吸吐出弁	耐圧試験水圧	同上	同上																																											
		弁座漏れ	最高使用圧力の1.1倍。(JIS B 2003による)	2分以上																																											
	管内クーラー、クーラー類(空気冷却器、清水冷却器、潤滑油冷却器等)	耐圧試験(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。	3分以上																																											
	燃料貯油槽、燃料小出槽	耐圧試験水圧	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	耐圧試験水圧	設計圧力の1.5倍(JIS B 8265による)																																													
	2. ディーゼル機関(参考)																																														
	性能試験は、全台数について JIS B 8014 に基づいて行うが、その測定項目は次のとおりとする。																																														
	(1) 始動試験(空気始動の場合)																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判 定 基 準</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>始動回数</td> <td>規定値(3MPa~最低始動圧力)</td> <td>連続手動操作で3回以上</td> </tr> <tr> <td>圧力減少度(始動圧力)</td> <td>確認</td> <td>各回ごとの始動圧力を記録に残す。一定時間の間隔をもって始動する。</td> </tr> <tr> <td>最低始動圧力</td> <td>確認</td> <td>軽故障の「空気槽圧力異常低下」より低い圧力で始動すること。</td> </tr> </tbody> </table>	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(始動圧力)	確認	各回ごとの始動圧力を記録に残す。一定時間の間隔をもって始動する。	最低始動圧力	確認	軽故障の「空気槽圧力異常低下」より低い圧力で始動すること。																																		
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(始動圧力)	確認	各回ごとの始動圧力を記録に残す。一定時間の間隔をもって始動する。																																													
最低始動圧力	確認	軽故障の「空気槽圧力異常低下」より低い圧力で始動すること。																																													
	(2) 始動試験(セルモーター始動の場合)																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判 定 基 準</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>始動回数</td> <td>規定値(規定直流電圧)</td> <td>連続手動操作で3回以上</td> </tr> </tbody> </table>	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																																								
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																																													

機器名	適用基準	項目
歯車減速機	承諾図書による。	外観構造検査、組立検査、無負荷運転検査、材料試験検査、外観寸法検査、塗装検査
流体継手	承諾図書による。	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	承諾図書による。	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
ねずみ鋳鉄弁	「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
水配管用仕切弁	「規格：JIS B 2062」 「試験方法：JIS B 2062、JWWA B 131、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
フラップ弁	「規格：承諾図書による。」 「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：承諾図書による。」 「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：承諾図書による。」 「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	承諾図書による。	承諾図書による。
伸縮たわみ継手	承諾図書による。	外観寸法検査、水圧試験、外形寸法検査、塗装検査
始動空気槽	JIS B 8265	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
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
鋼板製膨張タンク	承諾図書による。	寸法、外観、水張り試験、塗装確認
FRP 製水槽	承諾図書による。	寸法、外観、水張り試験
FRP 製パネルタンク	承諾図書による。	寸法、外観
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
ダクティル鋳鉄管	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

(参考)規格値	試験方式	処置																																																																																																														
<p>1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認をする。</p> <p>2. 試験成績書等の提出を省略できるものは、次の機器・部品とする。</p> <p>① JIS 規格認定品 ② 電気用品安全法認定品 ③ (一財)日本建築センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具 ④ (一財)日本消防設備安全センターの認定証票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</p>	<p>(3) 負荷試験</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">負荷条件</td> <td>無負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>25%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>50%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>75%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>100%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>2時間以上</td> </tr> <tr> <td>110%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>30分以上</td> </tr> <tr> <td>過速度試験(110%)</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>無負荷1分間</td> </tr> <tr> <td>回転速度、方向</td> <td>測定、確認</td> <td>回転方向の確認</td> </tr> <tr> <td>燃料消費量</td> <td>規定値以下</td> <td>設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び特別仕様書に記載される値以下であること</td> </tr> <tr> <td>燃料ポンプ圧目盛</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>冷却水出入口温度</td> <td>確認</td> <td>規定の冷却水量で測定</td> </tr> <tr> <td>冷却水圧力</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>潤滑油出入口温度</td> <td>確認</td> <td>所定の潤滑油量で測定</td> </tr> <tr> <td>潤滑油圧力</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排気温度</td> <td>確認</td> <td>シリンダごと又は機関出口</td> </tr> <tr> <td>給気圧力</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>給気温度</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガバナ試験</td> <td>確認</td> <td>整定速度変動率のみ</td> </tr> <tr> <td>主軸受温度</td> <td>確認</td> <td>110%負荷試験後機関停止して計測</td> </tr> <tr> <td>保護装置作動試験</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ガスタービン (参考) 性能試験は、全台数について JIS B 8042 に基づいて行うが、その測定項目は次のとおりとする。</p> <p>(1) 始動試験 (セルモーター始動の場合)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>始動回数</td> <td>規定値 (規定直流電圧)</td> <td>連続操作で3回以上</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 負荷試験</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">負荷条件</td> <td>無負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>25%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>50%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>75%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>10分間以上</td> </tr> <tr> <td>100%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>2時間以上</td> </tr> <tr> <td>110%負荷</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>30分以上</td> </tr> <tr> <td>過速度試験(105%)</td> <td>異常のないことを確認</td> <td>無負荷1分間</td> </tr> <tr> <td>回転速度、方向</td> <td>測定、確認</td> <td>減速機一体型 (立ガス等) は、ガス発生機回転数及び減速機出力端分割形の場合は、ガスタービン出力端での確認</td> </tr> <tr> <td>燃料消費量</td> <td>規定値以下</td> <td>設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び設計図書に記載される値以下であること</td> </tr> <tr> <td>給気圧力 (大気圧)</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>圧縮機出口圧力</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>排気温度</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	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	設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び特別仕様書に記載される値以下であること	燃料ポンプ圧目盛	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	所定の潤滑油量で測定	潤滑油圧力	確認		排気温度	確認	シリンダごと又は機関出口	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		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	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	減速機一体型 (立ガス等) は、ガス発生機回転数及び減速機出力端分割形の場合は、ガスタービン出力端での確認	燃料消費量	規定値以下	設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び設計図書に記載される値以下であること	給気圧力 (大気圧)	確認		圧縮機出口圧力	確認		排気温度	確認		
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	設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び特別仕様書に記載される値以下であること																																																																																																														
燃料ポンプ圧目盛	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	所定の潤滑油量で測定																																																																																																														
潤滑油圧力	確認																																																																																																															
排気温度	確認	シリンダごと又は機関出口																																																																																																														
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																																																																																																															
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																																																																																																														
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	減速機一体型 (立ガス等) は、ガス発生機回転数及び減速機出力端分割形の場合は、ガスタービン出力端での確認																																																																																																														
燃料消費量	規定値以下	設計条件における大気圧・温度条件に換算した値が承諾図及び設計図書に記載される値以下であること																																																																																																														
給気圧力 (大気圧)	確認																																																																																																															
圧縮機出口圧力	確認																																																																																																															
排気温度	確認																																																																																																															

機 器 名	適 用 基 準	項 目
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8章 電気設備による。

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置																																																			
<p>1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認をする。</p> <p>2. 試験成績書等の提出を省略できるものは、次の機器・部品とする。</p> <p>①JIS規格認定品 ②電気用品安全法認定品 ③(一財)日本建築センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具 ④(一財)日本消防設備安全センターの認定証票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</p>	<p>3. ガスタービン (参考) (2) 負荷試験(続き)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判 定 基 準</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>潤滑油出入口温度</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>潤滑油入口圧力</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ガバナ試験</td> <td>確認</td> <td>整定速度変動率のみ</td> </tr> <tr> <td>主軸受温度</td> <td>確認</td> <td>110%負荷試験後機関停止して計測(センサがある場合)</td> </tr> <tr> <td>保護装置作動試験</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	判 定 基 準	摘 要	潤滑油出入口温度	確認		潤滑油入口圧力	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																																			
	項 目	判 定 基 準	摘 要																																																		
潤滑油出入口温度	確認																																																				
潤滑油入口圧力	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																																																				
	<p>4. 主電動機 (参考) 性能試験は、JEC2110に基づいて行うが、その測定項目は次のとおりとする。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項 目</th> <th>判 定 基 準</th> <th>摘 要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>グリース又は潤滑油量</td> <td>補給量が適当か確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電圧</td> <td>測定確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td>規定値以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>電動機回転方向</td> <td>正規の方向であること</td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転速度</td> <td>規定回転速度であること</td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転子遊び</td> <td>規定値以内</td> <td></td> </tr> <tr> <td>二次電圧</td> <td>規定値の±3%以内</td> <td></td> </tr> <tr> <td>無負荷試験</td> <td>各線電流の平均値が規定値前後、各線電流値と平均値の差が平均値の±5%以内</td> <td></td> </tr> <tr> <td>耐電圧試験</td> <td>試験電圧に耐えることを確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>温度試験</td> <td>確認</td> <td>製造業者の試験成績書による</td> </tr> <tr> <td>性能試験(算定)</td> <td>確認</td> <td>製造業者の試験成績書による</td> </tr> <tr> <td>騒音</td> <td>測定</td> <td></td> </tr> <tr> <td>異常振動の有無</td> <td>連続又は定期的な異常振動のないこと</td> <td></td> </tr> <tr> <td>振動</td> <td>規定値以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸受温度</td> <td>規定値以下</td> <td>JEC 2110による</td> </tr> <tr> <td>接点付軸受温度計の作動確認</td> <td>正常に動作すること</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	項 目	判 定 基 準	摘 要	グリース又は潤滑油量	補給量が適当か確認		電圧	測定確認		電流	規定値以下		電動機回転方向	正規の方向であること		回転速度	規定回転速度であること		回転子遊び	規定値以内		二次電圧	規定値の±3%以内		無負荷試験	各線電流の平均値が規定値前後、各線電流値と平均値の差が平均値の±5%以内		耐電圧試験	試験電圧に耐えることを確認		温度試験	確認	製造業者の試験成績書による	性能試験(算定)	確認	製造業者の試験成績書による	騒音	測定		異常振動の有無	連続又は定期的な異常振動のないこと		振動	規定値以下		軸受温度	規定値以下	JEC 2110による	接点付軸受温度計の作動確認	正常に動作すること		
項 目	判 定 基 準	摘 要																																																			
グリース又は潤滑油量	補給量が適当か確認																																																				
電圧	測定確認																																																				
電流	規定値以下																																																				
電動機回転方向	正規の方向であること																																																				
回転速度	規定回転速度であること																																																				
回転子遊び	規定値以内																																																				
二次電圧	規定値の±3%以内																																																				
無負荷試験	各線電流の平均値が規定値前後、各線電流値と平均値の差が平均値の±5%以内																																																				
耐電圧試験	試験電圧に耐えることを確認																																																				
温度試験	確認	製造業者の試験成績書による																																																			
性能試験(算定)	確認	製造業者の試験成績書による																																																			
騒音	測定																																																				
異常振動の有無	連続又は定期的な異常振動のないこと																																																				
振動	規定値以下																																																				
軸受温度	規定値以下	JEC 2110による																																																			
接点付軸受温度計の作動確認	正常に動作すること																																																				

機 器 名	適 用 基 準	項 目

(参 考) 規 格 値	試 験 方 式	処 置																																	
<p>1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認をする。</p> <p>2. 試験成績書等の提出を省略できるものは、次の機器・部品とする。</p> <p>① JIS 規格認定品 ② 電気用品安全法認定品 ③ (一財)日本建築センターの性能評定及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具 ④ (一財)日本消防設備安全センターの認定証票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</p>	<p>5. 減速機・流体継手 (参考) 性能試験は、実機全台数について定格回転速度にて運転を行い、正常に作動することを確認する。</p> <table border="1" data-bbox="1863 363 2662 835"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>回転方向</td> <td>確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>回転速度(入力及び出力)</td> <td>測定確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>給油圧力</td> <td>測定確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>給油温度及び大気温度</td> <td>測定確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>軸受温度</td> <td>規定値以下</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部の振動</td> <td>異常振動がないことを確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>油圧スイッチ、接点付温度計の作動確認</td> <td>作動確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>充排油時間</td> <td>測定確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>油漏れの有無</td> <td>異常がないこと</td> <td></td> </tr> <tr> <td>各部の騒音</td> <td>異常騒音がないことを確認</td> <td>機側 1m において参考値として測定する。</td> </tr> </tbody> </table>	項目	判定基準	摘要	回転方向	確認		回転速度(入力及び出力)	測定確認		給油圧力	測定確認		給油温度及び大気温度	測定確認		軸受温度	規定値以下		各部の振動	異常振動がないことを確認		油圧スイッチ、接点付温度計の作動確認	作動確認		充排油時間	測定確認		油漏れの有無	異常がないこと		各部の騒音	異常騒音がないことを確認	機側 1m において参考値として測定する。	
項目	判定基準	摘要																																	
回転方向	確認																																		
回転速度(入力及び出力)	測定確認																																		
給油圧力	測定確認																																		
給油温度及び大気温度	測定確認																																		
軸受温度	規定値以下																																		
各部の振動	異常振動がないことを確認																																		
油圧スイッチ、接点付温度計の作動確認	作動確認																																		
充排油時間	測定確認																																		
油漏れの有無	異常がないこと																																		
各部の騒音	異常騒音がないことを確認	機側 1m において参考値として測定する。																																	
	<p>6. 弁類 (参考)</p> <p>(1) 吸吐出弁 (仕切弁、バタフライ弁、ロート弁、フート弁) は、実機全台数について作動開閉試験を行い正常に作動することを確認する。</p> <table border="1" data-bbox="1893 1014 2662 1266"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>開閉時間</td> <td>測定確認</td> <td>規定値前後</td> </tr> <tr> <td>動作電流</td> <td>測定確認</td> <td>無負荷時の動作電流値</td> </tr> <tr> <td>リミットスイッチ作動</td> <td>作動確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>トルクスイッチ作動</td> <td>作動確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>開度指示</td> <td>作動確認</td> <td>現場開度指示計</td> </tr> <tr> <td>電動操作</td> <td>作動確認</td> <td></td> </tr> <tr> <td>手動操作</td> <td>作動確認</td> <td>手動ハンドル切替開閉方向</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) フラップ弁 (逆流防止弁) は、手動にて開閉試験を行い異常がないことを確認する。</p>	項目	判定基準	摘要	開閉時間	測定確認	規定値前後	動作電流	測定確認	無負荷時の動作電流値	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										
項目	判定基準	摘要																																	
開閉時間	測定確認	規定値前後																																	
動作電流	測定確認	無負荷時の動作電流値																																	
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																																	
	<p>7. 天井クレーン (参考) 性能試験は、JIS B 8801、JIS B 8806、JIS B 8807 に基づいて行うが、その測定項目は次のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="1893 1533 2608 1900"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>判定基準</th> <th>摘要</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>リミットスイッチ</td> <td>作動確認</td> <td>定格荷重において</td> </tr> <tr> <td>横行、走行、巻上速度</td> <td>設計速度に対して +10%～-5%</td> <td>定格荷重において</td> </tr> <tr> <td>巻下速度</td> <td>設計速度に対して +25%～-5%</td> <td>定格荷重において</td> </tr> <tr> <td>電流</td> <td>規定値以下</td> <td>定格荷重において</td> </tr> <tr> <td>絶縁抵抗</td> <td>0.5MΩ 以上</td> <td></td> </tr> <tr> <td>荷重試験</td> <td>作動確認</td> <td>定格加重の 125%の荷重において</td> </tr> <tr> <td>ブレーキの作動</td> <td>作動確認</td> <td>定格加重の 125%の荷重において</td> </tr> </tbody> </table>	項目	判定基準	摘要	リミットスイッチ	作動確認	定格荷重において	横行、走行、巻上速度	設計速度に対して +10%～-5%	定格荷重において	巻下速度	設計速度に対して +25%～-5%	定格荷重において	電流	規定値以下	定格荷重において	絶縁抵抗	0.5MΩ 以上		荷重試験	作動確認	定格加重の 125%の荷重において	ブレーキの作動	作動確認	定格加重の 125%の荷重において										
項目	判定基準	摘要																																	
リミットスイッチ	作動確認	定格荷重において																																	
横行、走行、巻上速度	設計速度に対して +10%～-5%	定格荷重において																																	
巻下速度	設計速度に対して +25%～-5%	定格荷重において																																	
電流	規定値以下	定格荷重において																																	
絶縁抵抗	0.5MΩ 以上																																		
荷重試験	作動確認	定格加重の 125%の荷重において																																	
ブレーキの作動	作動確認	定格加重の 125%の荷重において																																	

2. 性能・機能管理

機器名	項目	規格値	
		判定基準	摘要
①用排水ポンプ (製作)	1. 主ポンプ	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。
		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 JIS B 8301 に準拠。
		3. 軸受温度測定	JIS B 8301 又は承諾図書による。
		4. 振動測定	JIS B 8301 又は承諾図書による。
②用排水ポンプ (据付)	1. 共通	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。
		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、作業開始前に規定油面の範囲内にあることを確認する。
		軸受温度	JIS B 8301 又は承諾図書による。 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。
		振動	JIS B 8301 又は承諾図書による。 主ポンプ、駆動機について測定する。
		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。
		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	回転方向の確認	正規の方向であること。 全台数について、確認する。
		回転速度の確認	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。
		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。
		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。

測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規格値	
		判定基準	摘要
②用排水ポンプ(据付)	3. 吸吐出弁 (電動弁)	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。
		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。
		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。
		手動-電動のインターロック	手動時に、電動操作ができないこと。 全台数について、手動に切替えて電動操作ができないことを確認する。
	4. 主原動機用ディーゼル機関、ガスタービン	回転速度の確認	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。
		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。
		油圧・油温の計測	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。
		冷却水温(ディーゼル機関)	正常値であること。 全台数について、機器の水温計により確認する。
		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. 主電動機	回転速度の確認	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。
		電流、電圧の確認	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、流体継手	軸受温度、油圧、油温	正常値であること。 1. 共通による。
		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	流体の流れ方向	異常のないこと。 目視により確認する。
		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。
		電流・電圧の確認	正常値であること。 制御盤において確認する。
8. 自家発電設備	電流、電圧、周波数、回転速度の確認	正常値であること。 制御盤(発電機盤)において確認する。	
	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。	
	油圧、油温、各部温度、冷却水温の計測	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。	
	排気温度、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。	

測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規 格 値		
		判定基準	摘 要	
②用排水ポンプ (据付)	9. 天井クレーン	横行、走行、巻上速度	設計速度に対して+10%~-5%	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	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8章 電気設備による。
	12. 換気扇	回転速度の確認	異常のないこと。	正常に作動することを確認する。
		電圧・電流の確認	異常のないこと。	制御盤において確認する。
回転方向の確認		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	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。
	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。	
	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上、受注者は 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	摘要
回転速度	規定回転速度±20%以内	JIS B 8301 による
吐出し量	規定値以上	JIS B 8301 による
吐出圧力	全揚程を算定し、既定値以上	JIS B 8301 による
吸込圧力	全揚程を算定し、既定値以上	JIS B 8301 (横軸ポンプ) による
周波数	測定確認	
電圧	規定値以下	
電流	規定値以下	
電力	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 による。
効率	減速機効率を含まず規定値以上	承諾図又は設計図書に示される値以上
各部軸受温度	規定値以下	測定値が一定値に収束し、異常上昇がないことを確認する。 JIS B 8301 による
油温(強制潤滑方式の場合)	規定値以下	測定値が一定値に収束し、異常上昇がないことを確認する。
油圧(強制潤滑方式の場合)	規定値範囲内	測定値が一定値に収束し、異常上昇がないことを確認する。
各部の振動	異常振動がないことを確認する。	JIS B 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	摘要
吐出し量	規定値以上	JIS B 8301 による
吐出圧力	全揚程を算定し規定値以上	JIS B 8301 による
周波数	測定確認	
電圧	測定確認	
電流	規定値以下	
電力	既定値以下	
軸動力	既定値以下	
効率	規定値以上	モータ効率含む
絶縁抵抗値	規定値以上	JIS B 8325 による
検知器導通	導通の確認	
モータ温度	規定値以下	JIS B 8325 による
メカニカルシール	異常のないことを確認	浸水検知器が動作していないこと。

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

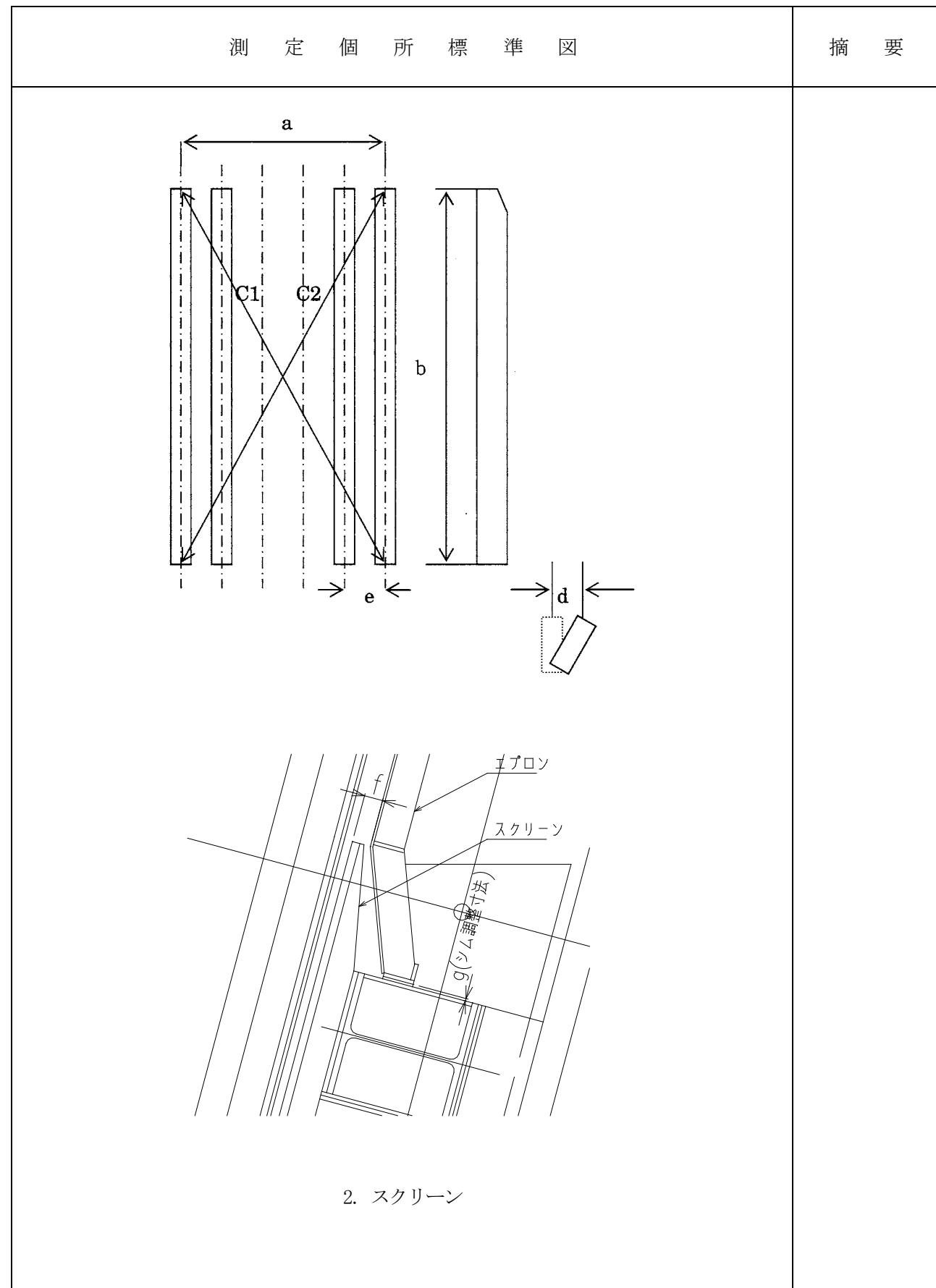
第2節 品質管理

第1節 直接測定による出来形管理

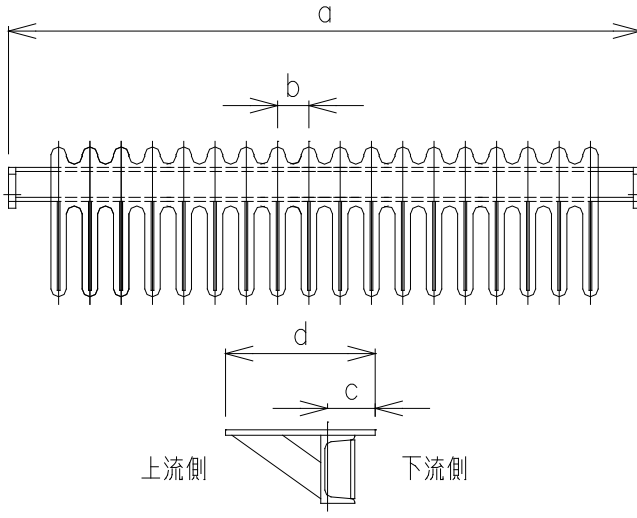
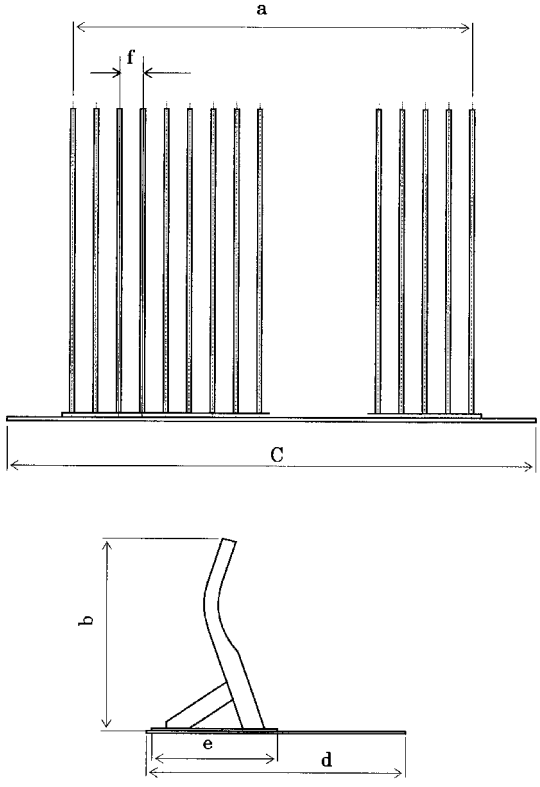
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式(製作)	1. 本体		
	全幅 (a)	± 5	レーキ間隔を前後上・中・下各1箇所測定する。
	エプロン幅(b)	± 5	上下2箇所を測定する。
	受桁の間隔 (c)	± 5	各受桁の間隔を左右測定する。
	受桁の長さ (d)	± (5+d/1000)	各受桁の長さを測定する。
	カゴレール幅 (e)	± 3	上・中・下各1箇所の内幅を測定する。
	対角長の差 (f)	10以内	レーキ対角長の差 f1-f2 を測定する。
	据付斜距離 (g)	± 5	左・右の斜距離を測定する。
	据付水平距離 (h)	± 5	左右のうち片側を測定する。
	据付垂直距離 (i)	± 5	左右のうち片側を測定する。
スケット芯間 (j)	± 3	スケット芯間を測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>1. 本体</p>	

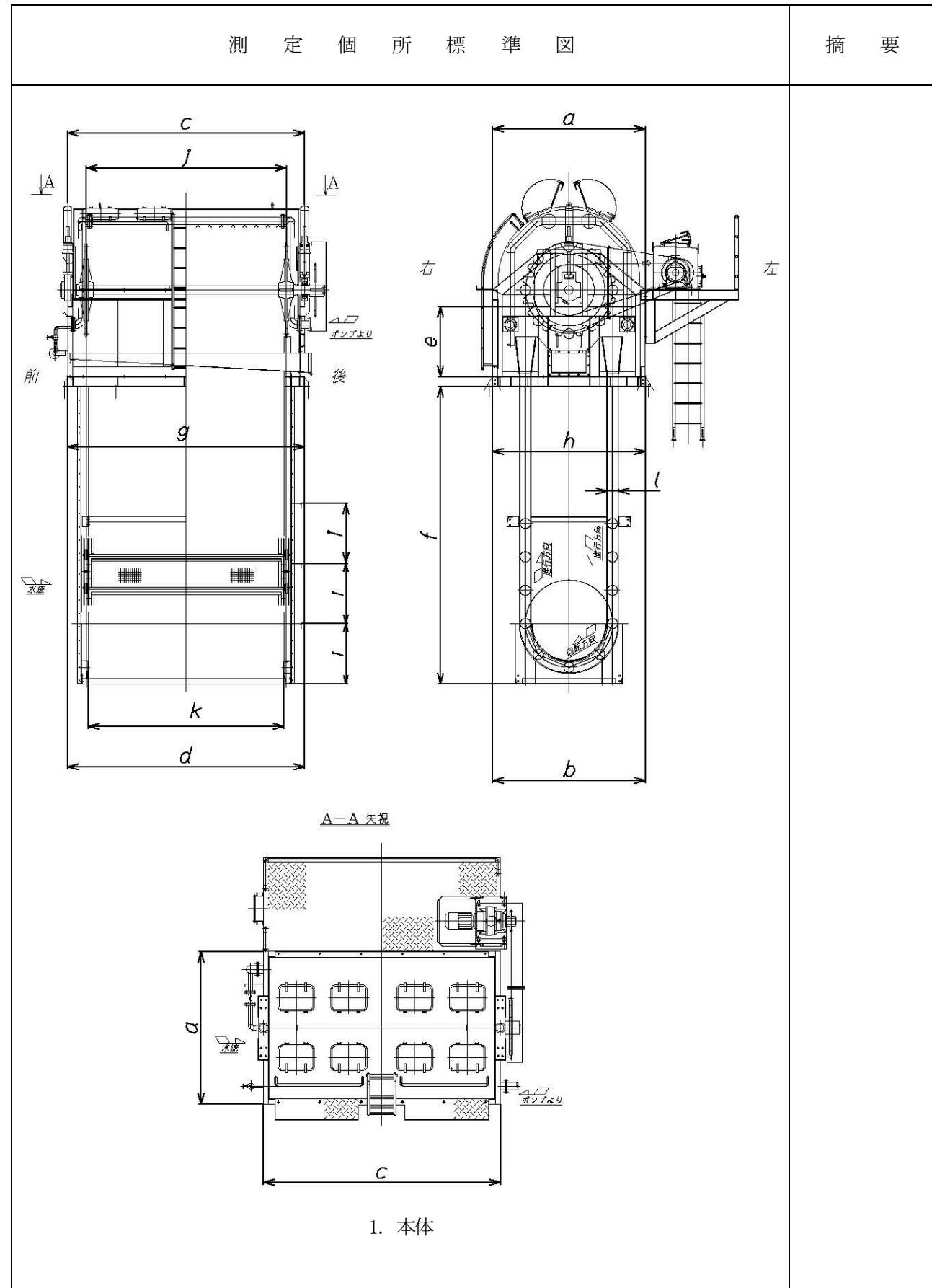
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式(製作)	2. スクリーン		
	全幅(a)	± 5	上・中・下各1箇所を測定する。
	全高(b)	± (5+b/1000)	左・中・右各1箇所を測定する。
	対角長の差(c)	10以内	対角基準点間の長さの差 c1-c2 を測定する。
	ねじれ・曲がり(d)	5以内	左・中・右から1本を抽出し、上・中・下で測定し、1本ごとの最大値と最小値の差を求める。
	スクリーンピッチ(e)	± 2	上・中・下各測線を1mピッチ(左・中・右3箇所以上)で測定する。
	エプロンとの段差(f)	± 3	スクリーン上面とエプロン面の段差を左・中・右3箇所測定する。
エプロンとの間隙(g)	± 5	ガイドレールとエプロンとの間隙を左・中・右3箇所測定する。	



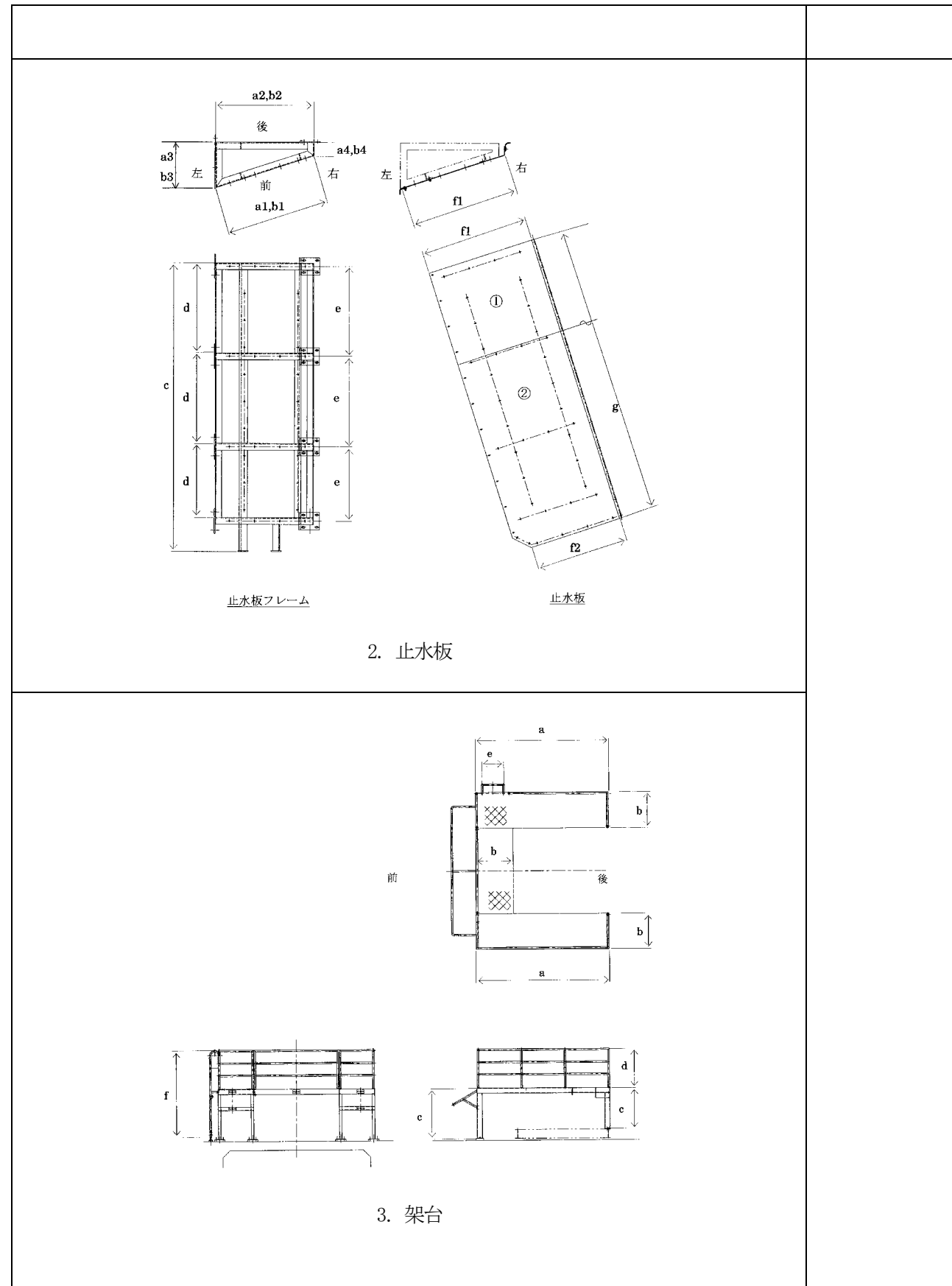
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式(製作)	3. レーキ		
	全幅(a)	± 5	1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
	爪ピッチ(b)	± 2	左・中・右の各1m間を抽出して測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
	奥行(c)	± 3	左・中・右各1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
	爪長(d)	± 3	左・中・右各1箇所を測定する。 (レーキ全数を対象とする。)
4. 補助スクリーン	全幅(a)	± 5	上下各1箇所を測定する。
	全高(b)	± 10	左・中・右各1箇所を測定する。
	アンカープレート全長(c)	± 5	1箇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

測定箇所標準図	摘要
 <p>3. レーキ</p>	
 <p>4. 補助スクリーン</p>	

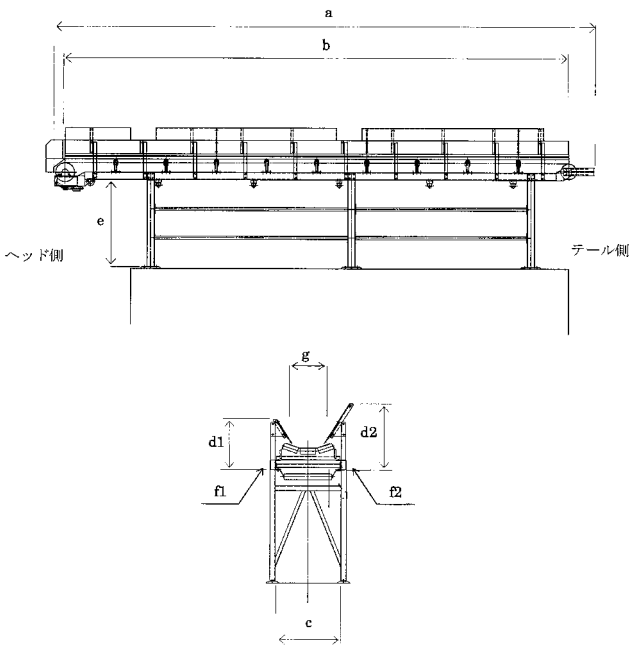
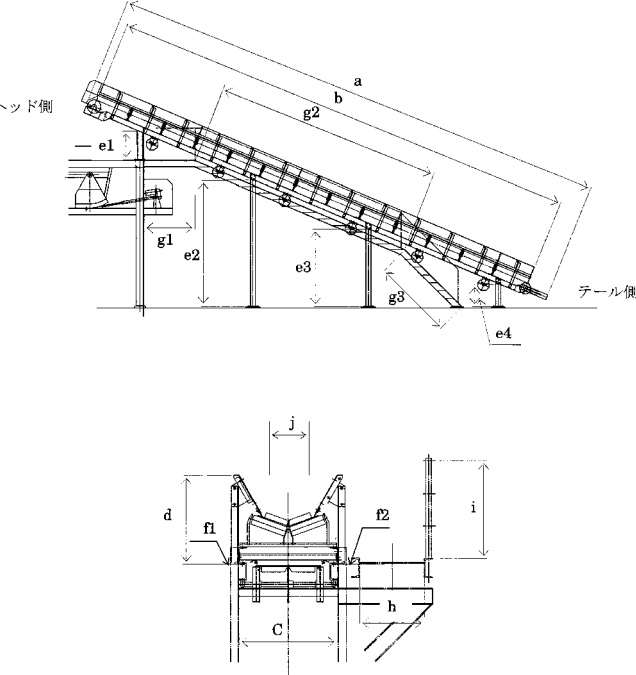
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ②ネット形回転式(製作)	1. 本体		
	ハウジングフレーム 上部幅(a)	± 5	前後2箇所を測定する。
	ハウジングフレーム 下部幅(b)	± 5	前後2箇所を測定する。
	ハウジングフレーム 上部全長(c)	± 5	左右2箇所を測定する。
	ハウジングフレーム 下部全長(d)	± 5	左右2箇所を測定する。
	ハウジングフレーム の高さ(e)	± 5	前後各2箇所(左右)を測定する。
	ハウジングフレーム の高低差	5以内	測定値(e)の最大値-最小値で求める。
	フレーム全高(f)	± 5	前後各2箇所(左右)を測定する。
	ハウジングフレーム 受台幅(g)	± 5	左右2箇所を測定する。
	ハウジングフレーム 受台長(h)	± 5	前後2箇所を測定する。
	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)
	スプロケット間隔 (j)	± 3	スプロケット間隔を測定する。
	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。
	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。



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
除塵設備 ②ネット形回転式(製作)	2. 止水板	フレーム上部幅	a1	止水板フレームの上部幅(前)を測定する。
			a2	止水板フレームの上部幅(後)を測定する。
			a3	止水板フレームの上部幅(左)を測定する。
			a4	止水板フレームの上部幅(右)を測定する。
		フレーム下部幅	b1	止水板フレームの下部幅(前)を測定する。
			b2	止水板フレームの下部幅(後)を測定する。
			b3	止水板フレームの下部幅(左)を測定する。
			b4	止水板フレームの下部幅(右)を測定する。
		フレーム全高(c)	± 5	前後フレームの全高を測定する。
		支持桁間隔(d)	± 5	各支持桁間隔を左右で測定する。
	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。	
	止水板幅	f1	± 5	各止水板の上1箇所を測定する。
		f2		各止水板の下1箇所を測定する。
	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	架台長(a)	± 5	左右2箇所を測定する。	
	架台幅(b)	± 5	両端及び中央部の3箇所を測定する。	
	支柱高(c)	± 5	各支柱の高さを測定する。	
	手摺高(d)	± 5	始終点及びスパン中央部を測定する。	
	クランプ幅(e)	± 5	上中下3箇所を測定する。	
	クランプ長(f)	± 5	左右2箇所を測定する。	



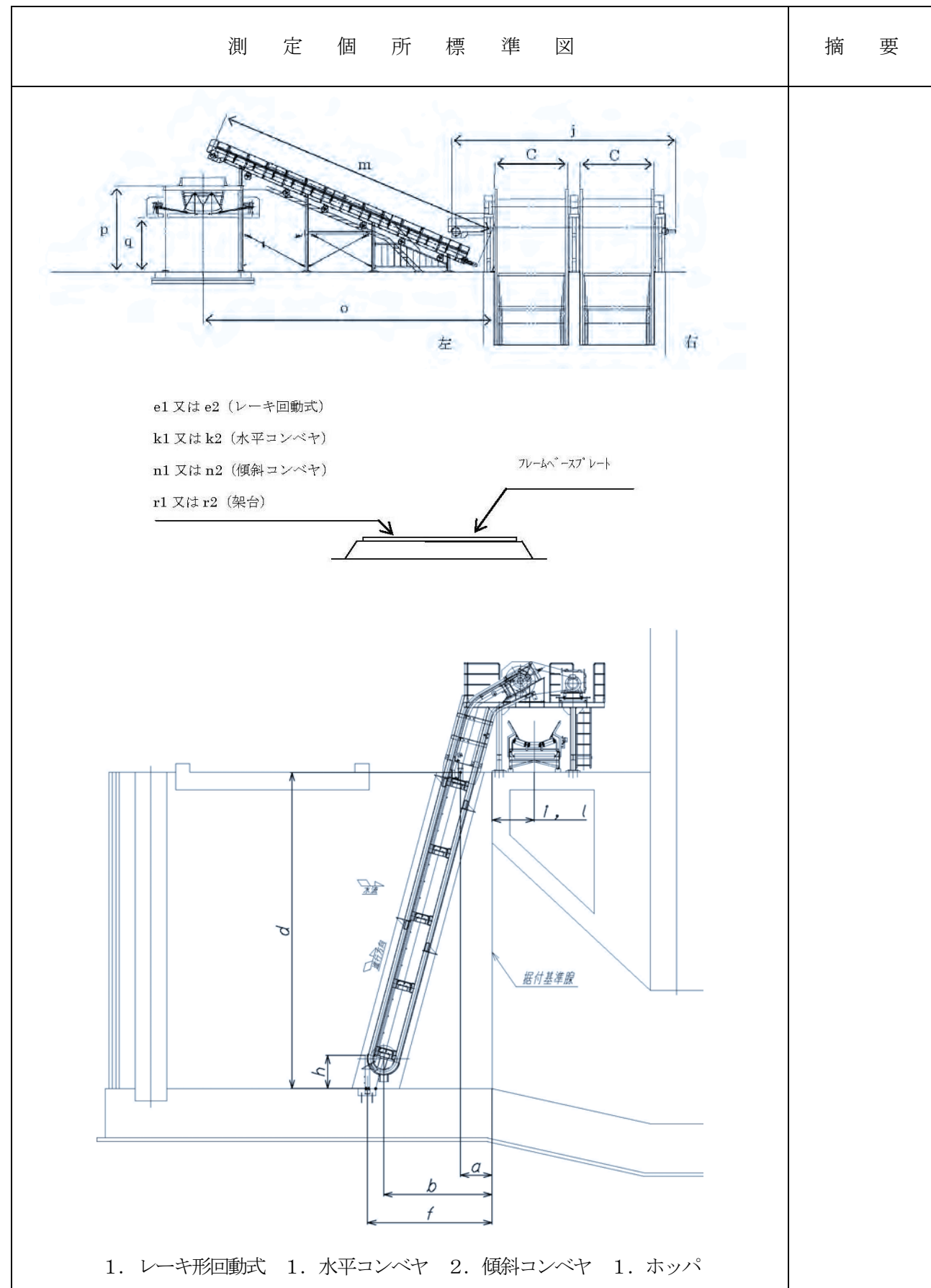
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
除塵設備 ③搬送設備 (製作)	1. 水平コンベヤ	フレーム長(a)	± (5+a/1000)	左右各1箇所を測定する。	
		スカート長(b)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		フレーム幅(c)	±5	ヘッド・テール・中央部を測定する。	
		スカート高	(d1)	±5	左側ヘッド・テール・中央部3箇所を測定する。
			(d2)	±5	右側ヘッド・テール・中央部3箇所を測定する。
		フレーム高(e)	±5	各支柱フレームの高さを測定する。	
		フレームの高低差(f)	5以内	左右フレームの高低差 f1-f2 を測定する。	
	スカート間隔(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	フレーム長(a)	± (5+a/1000)	左右各1箇所を測定する。	
		スカート長(b)	±10	左右各1箇所を測定する。	
		フレーム幅(c)	±5	ヘッド・テール・中央部を測定する。	
		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。	
		フレーム高(e)	±5	各支柱フレームの高さを測定する。	
		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。	
歩廊長		(g1)	±10	各歩廊の各長さを測定する。	
		(g2)			
	(g3)				
歩廊幅(h)	±5	ヘッド・テール2箇所測定する。			
手摺高(i)	±5	ヘッド・テール2箇所測定する。			
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
 <p>1. 水平コンベヤ</p>	
 <p>2. 傾斜コンベヤ</p>	

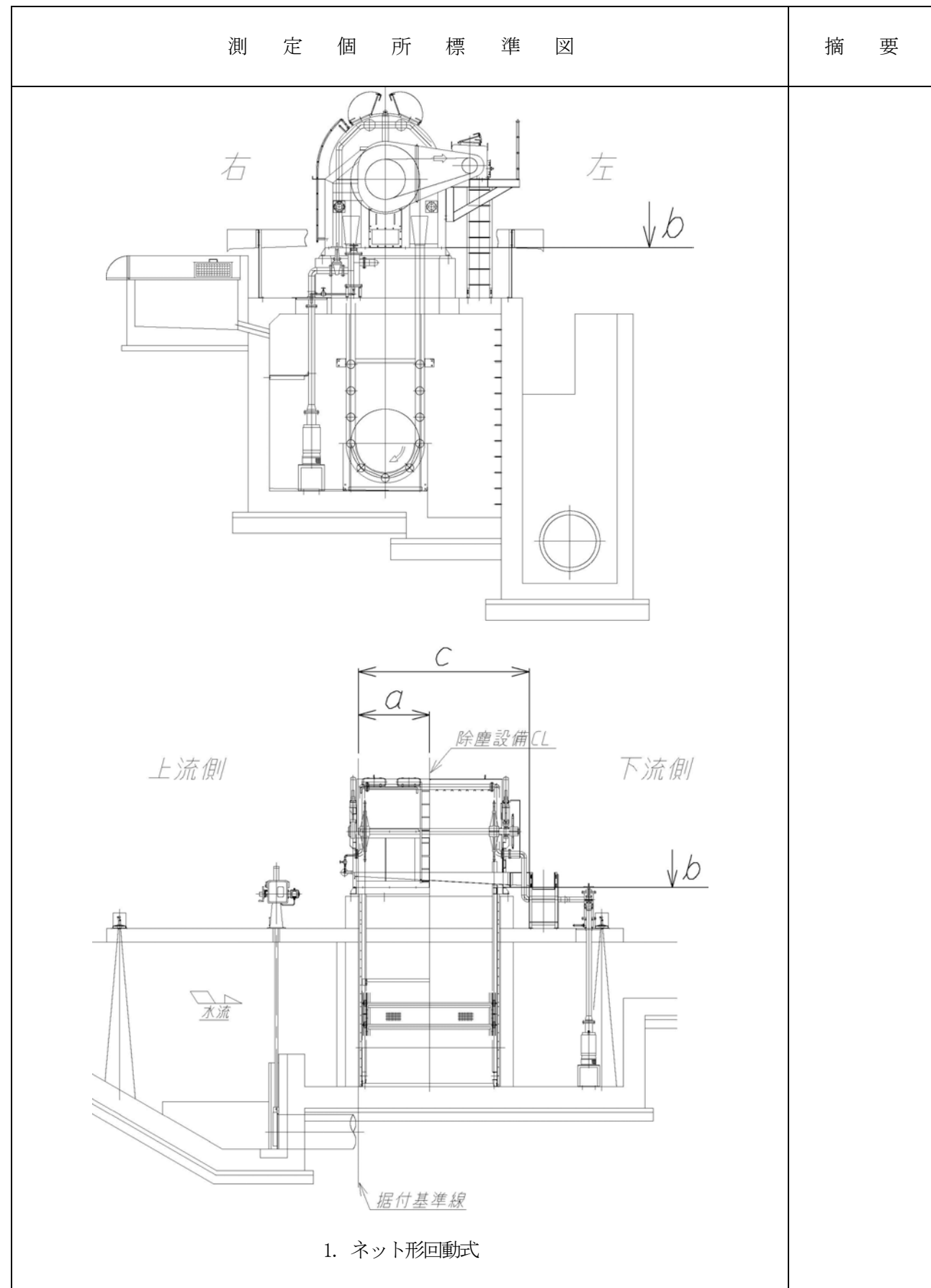
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ④貯留設備 (製作)	1. ホツパ		
	本体寸法(a)	± 5	4辺の寸法を測定する。
	架台幅(b)	± 1 0	前後を測定する。
	架台長(c)	± 1 0	左右を測定する。
	支柱間隔(d)	± 1 0	4辺の寸法を測定する。
	桁間隔(e)	± 1 0	4辺の桁間隔を測定する。(桁構造の場合)
	支柱長(f)	± 1 0	前後・左右の支柱長を測定する。 (分割の場合は各部材ごとに測定する。)
	カバー高(g)	± 5	4辺を測定する。(カバーがある場合)
	カバー開口部 (h)	± 5	上下2箇所を測定する。(カバーがある場合)
	手摺高(i)	± 1 0	4辺の中央部を測定する。
	手摺開口部 (j)	± 5	上下2箇所を測定する。
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。	

測定箇所標準図	摘要
<p>1. ホツパ</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ①レーキ形回転式 (据付)	1. レーキ形回転式		
	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。
	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。
	カイトレール幅 (c)	± 3	上・中・下各1箇所の内幅を測定する。
	据付高さ (d)	± 8	据付基準点までの垂直高さを左右測定する。
	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。
	対角長の差 (f-s)	10以内	レー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。
	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。
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。	
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		
	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。
	フレーム全長 (j)	± (5+j/1000)	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。
	フレームの左右高低差 (k)	5以内	左右フレームの高低差 k1-k2 を測定する。
	2. 傾斜コンベヤ		
	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。
フレーム全長 (m)	± (5+m/1000)	フレーム長さを左右測定する。	
フレームの左右高低差 (n)	5以内	左右フレームの高低差 n1-n2 を測定する。	
④貯留設備 (据付)	1. ホッパ		
	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。
	架台据付高 (p)	± 10	仕上床面からの高さを測定する。
	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。
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 r1-r2 を測定する。	



機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
除塵設備 ②ネット形回転式 (据付)	1. ネット形回転式 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。
	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。
	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

機 器 名	適用基準	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、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 1801 JIS B 1803	性能、構造、形状、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 2110	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
<p>1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認する。</p> <p>2. 試験成績書の提出を省略できるものは次の機器・部品とする。</p> <p>①JIS 規格認定品</p> <p>②電気用品安全法認定品</p> <p>③ (一財) 日本建築センターの性能評定及び及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具</p> <p>④ (一財) 日本消防設備安全センターの認定証票が貼付された消防防災制御盤</p> <p>⑤仕様書に明記されていない機材</p>		

機 器 名	適用基準	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
水配管用仕切弁	JIS B 2062 JWWWA B 131(水道用歯車付仕切弁)	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
1. 機器及び部品管理は、製造者の試験結果に基づく試験成績書で確認する。 2. 試験成績書の提出を省略できるものは次の機器・部品とする。 ①JIS 規格認定品 ②電気用品安全法認定品 ③(一財)日本建築センターの性能評定及び及び誘導灯認定委員会の認定証票が貼付されている照明器具 ④(一財)日本消防設備安全センターの認定証票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

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
① 除塵設備 (製作・据付)	1. 駆動装置			
	(1) 電気配線	絶縁抵抗値	5MΩ以上 絶縁抵抗計にて測定する。	
	(2) 電動機	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)
		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。
		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分ごとに測定する。
	(3) 減速機	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分ごとに測定する。
	(4) 軸受	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分ごとに測定する。
	(5) 流体継手	異常音	異常がないこと	異常音がないことを確認する。
	(6) 全体	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。
		ブレーキ	正常であること。	正常に動作することを確認する。
		異常音・異臭・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。
		スクリーンとの干渉	干渉しないこと	正常に動作することを確認する。
	2. レーキ			
	(1) レーキ・ネットスクリーン	掻揚速度	設計値の±10%以内	レーキ、ネットスクリーンが2m移動する時間を測定する。
	(2) レーキチェーン	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	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・プーリ	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	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	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	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	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

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
①除塵設備 (製作・据付)	5. 総合試運転 管理		<p>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。</p> <p>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）</p> <p>各種保護回路の動作を確認する。（過トルクリミットスイッチ、非常停止引き綱スイッチの作動確認）</p>
	起動試験		
	始動停止条件		
	保護装置		

測定箇所標準図	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. 寸法及び外観管理

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
ダム管理用設備 (製作)	1. 手摺・階段	階段長さ (a)	±5	左右各1箇所を測定する。
		階段幅 (b)	±3	上下各1箇所を測定する。
		階段けあげ (c)	±3	上下各1箇所を測定する。
		階段踏幅 (d)	±3	上下各1箇所を測定する。
		手摺長さ (e)	±5	左右各1箇所を測定する。
		手摺高さ (f)	±5	両端各1箇所を測定する。
		踊場幅 (g)	±3	両端各1箇所を測定する。
		踊場長さ (h)	±5	両端各1箇所を測定する。
		主・補助部材相互の取合いと密着具合	承諾図書による。	すきまゲージで測定する。
		現場接合部の部材の取合い・密着度・段違い	承諾図書による。	すきまゲージで測定する。
	部材の歪み	承諾図書による。	目視により確認する。	
	踏幅の変形の有無、水勾配の良否	承諾図書による。	目視により確認する。	
	2. 係船設備 (1) 昇降台車	台車上部の幅 (a)	±5	前後各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
台車上部の長さ (b)		±5	左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。	
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等で測定する。 ($c = c_1 - c_2 $)	
下部フレームの幅 (d)		±5	上下各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。	
下部フレームの長さ (e)		±5	左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>測定箇所標準図 (手摺・階段)</p>	

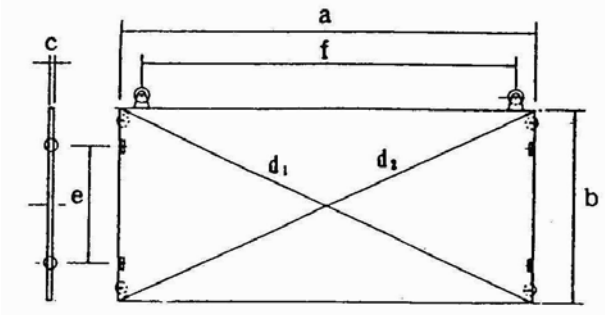
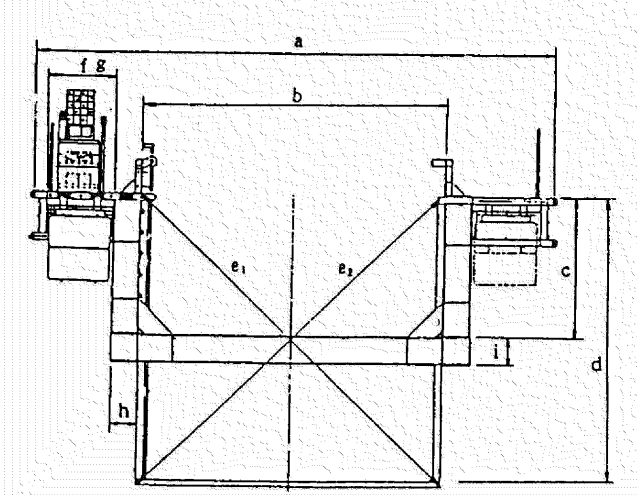
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ダム管理用設備 (製作)	2. 係船設備 (1) 昇降台車	フレームの対角長の差 (f)	5 基準点間距離の差を鋼製巻尺等で測定する。 ($f = f_1 - f_2 $)
		垂直フレームの高さ (g)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺等で計測する。
		フレームの対角長の差 (h)	5 基準点間距離の差を鋼製巻尺等で測定する。 ($h = h_1 - h_2 $)
		三角フレーム上部の長さ (i)	±5 左右各1箇所を鋼製巻き尺等で測定する。
		左右車輪間の幅 (j)	±3 上下各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		上下車輪間の長さ (k)	±5 左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		歩廊部の幅 (l)	±3 左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		歩廊部の高さ (m)	±3 左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		主・補助部材相互の取合いと密着具合	承諾図書による。 すきまゲージで測定する。
		現場接合部の部材の取合い・密着度・段違い	承諾図書による。 すきまゲージで測定する。
	ボルト穴の精度・ボルトの締付け状態	承諾図書による。 テストハンマー等で緩みがないことを確認する。	
	フレームの曲がり・歪み	承諾図書による。 目視により確認する。	
	(2) レール	レール1本の長さ (a)	±5 鋼製巻尺等で測定する。
レールの高さ (b)		±2 両端各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。	
レールの垂直度 (左右方向) (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。	
レールの平面度 (高さ方向) (d)		2/m 長さ1mの直定規から変位をすきまゲージにて両端各1点を測定する。	

測定箇所標準図	摘要
<p>測定箇所標準図 (昇降台車)</p>	
<p>測定箇所標準図 (レール)</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準		
ダム管理用設備 (製作)	(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. エレベーター (1) かが・乗場等	かが出入口 (幅、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	
		かが室内(幅、奥行、高さ)			
		かが戸と乗場戸(幅、高さ)			
		乗場三方枠(内法幅、内法高さ)			
		乗場三方枠(枠幅、全幅、全高さ)			
		駆動装置架台(長さ、幅、高さ)			
		インジケータ、ホールボタン(幅、奥行、高さ)			
		かが枠(幅、奥行、高さ)			±2
		カウンタウェイト枠(幅、奥行、高さ)			
	バッファ台(幅、奥行、高さ)	±3			
(2) ガイドレール	ガイドレール1本の長さ	±5	かが、カウンタウェイト用レールの昇降路の上、中、下部において1本抜取測定する。		
	ガイドレールの高さ	±0.05			
	ガイドレールの摺動面厚さ				

測定箇所標準図	摘要

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
ダム管理用設備 (製作)	5. モノレール	モノレールはエレベーターの管理に準じる		
	6. 堤内排水設備	堤内排水設備は第3章用排水ポンプ設備に準じる。		
	7. 流木止設備 (1) 網場	主ロープ 外径及び 結束ロープ 外径	±5%	ロットごとに1箇所測定する。
		主ロープの長さ	±1%	各パツンにおいて測定する。
		フット外径及び 長さ等	±1%	総数の1%について測定する。
		ネットの幅、高さ 及び網目の 幅、高さ	±3%	上網、下網について1箇所測定する。
	(2) 通船ゲート 扉体部	扉の全幅 (a)	±10	上下各1箇所を測定する
		扉の全高さ (b)	±10	左右各1箇所を測定する
		扉の厚さ (c)	±2	上下各1箇所を測定する
		扉の対角長の 差 (d)	10	対角の差 $d_1 - d_2$ を測定する
		メインローラ 間隔 (e)	±10	左右各1箇所を測定する
		シーブ間隔 (f)	±10	
	(3) 通船ゲート 主枠部	通船ゲートの 全幅 (a)	±10	
		通船部の径間 (b)	±10	上下各1箇所を測定する
		通船部の有効 高さ (c)	±5	左右各1箇所を測定する
主枠の全高さ (d)		±10	左右各1箇所を測定する	
主枠の対角長の 差 (e)		10	対角の差 $e_1 - e_2$ を測定する	

測定箇所標準図	摘要
 <p>測定箇所標準図 (扉体)</p>	
 <p>測定箇所標準図 (主枠部)</p>	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ダム管理用設備 (製作)	(3) 通船ゲート主枠部	点検台の幅 (f)	±5 左右各1箇所を測定する
		点検台の長さ (上下流方向) (g)	±5 左右各1箇所を測定する
		縦主枠の部材寸法(幅・高さ)(h)	±2 左右各1箇所を測定する
		横主枠の部材寸法(幅・高さ)(i)	±2 左右各1箇所を測定する
		主・補助部材相互の取合いと密着具合	承諾図書による。 すきまゲージを使用する
		ボルト穴の精度・ボルトの締め付け具合	承諾図書による。 テストハンマ等で緩みのないことを確認する
		フレームの曲がり・歪み	承諾図書による。 目視により確認する
ダム管理用設備 (据付)	1. 総合試運転 (1) 全体	水上での状態	目視により確認する。 主ロープ網通船ゲートの設置状態が良好であること。
	(2) 通船ゲート	扉体の開閉	試運転により確認する。 リモコン操作船舶の通行に支障がないこと。
		開閉装置	試運転による確認をする。 絶縁抵抗値を測定する。 振動、騒音、発熱がないこと。
(3) 動作の安全性	安全装置の作動	現場試運転記録及び実操作により確認する。 各種リミットスイッチが正常に作動すること。	

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、エレベーター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. 堤内排水設備及び噴水設備のポンプは、負荷試験とする。
4. 駆動装置は、機械台も含めてすべ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インチ式開閉装置を準用する。
 - (2) エレベーターは、次頁による。
 - (3) モノレールは、エレベーターを準用する。
 - (4) 堤内排水設備及び噴水設備は、第3章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インチ式開閉装置を準用する

エレベーター駆動装置の機能管理

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ダム管理用設備 (製作)	1. 巻上機	シーブの周速度	定格速度±5%
	2. 電磁制動機	起動動作	定格電圧の80%以内
		解放動作	定格電圧の10～55%
	3. 調速機	スイッチ動作	±2m/min
		ロープ把握動作	±2m/min

測定箇所標準図	摘要

エレベーター制御装置の機能管理

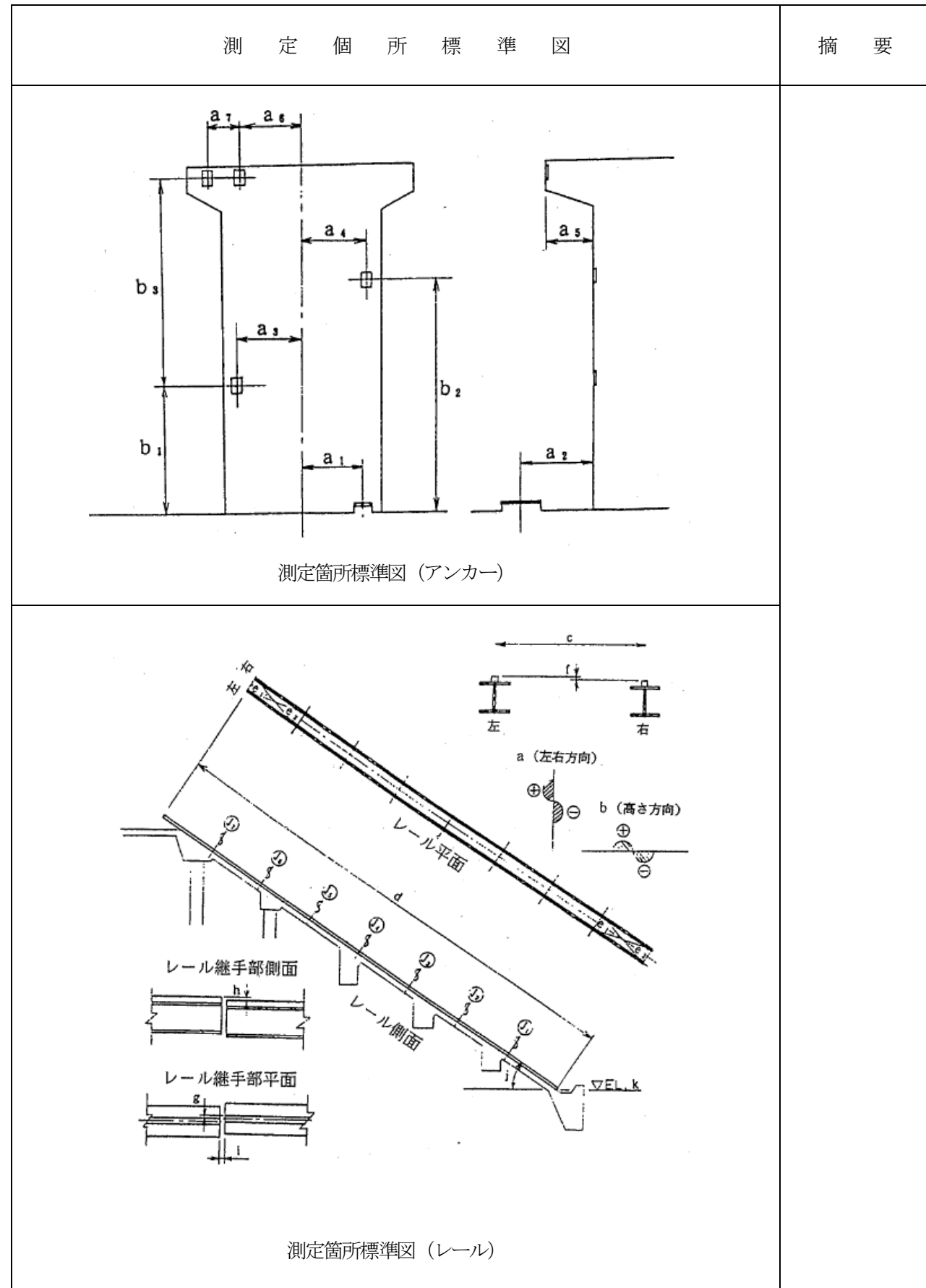
機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
ダム管理用設備 (製作)	受配制御盤及び自動着床盤	安全回路の動作	ガバナ、ドア、リミット各スイッチ回路ドアセーフスイッチ及び110%過負荷検出回路、速度制御回路、運転制御回路、地震管制運転、火災管制運転、自動着床装置の回路動作試験
		制御回路の動作	
		特殊運転	
		停電時の動作	

測定箇所標準図	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及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。

機器名	分類	項目	規格値 (mm)	判定基準	
ダム管理用機械設備 (据付管理)	1. 手摺・階段 (アンカー)	A	基準点からの距離 (a1~a7)	±10	各位置を測定する。
		A	レベル (高さ) (b1~b3)	±10	各位置を測定する。
		A	箱抜内の差筋とアンカーの溶接固定状態	承諾図書による。	目視により確認する。
		A	型枠取付状態及びコンクリート充填状態	承諾図書による。	目視により確認する。
	2. 係船設備及び人荷用インクライン	A	レールの垂直度 (左右方向) (a)	2	長さ1mごとに基準線からの変位を金属製直定規等で計測する。
		A	レールの平面度 (高さ方向) (b)	2	長さ1mの直定規からの変位を隙間ゲージで測定する。
		A	レール間の幅 (c)	±3	鋼製巻尺等で2mごとに測定する。
		A	レールの全長 (d)	±50	左右各1箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		A	対角長の差 (e)	5	最上部・最下部2箇所を鋼製巻尺等で測定する。
		A	左右高低差 (f)	3	各スパン上部をレベルで測定する。
		A	継手部のずれ (左右方向) (g)	±2	各継手部を金属製角度直尺等で測定する。
		A	継手部の段違い (高さ方向) (h)	±2	各継手部を金属製角度直尺等で測定する。
		A	継手部のクリアランス (i)	±5	各継手部をノギスで測定する。
		A	傾斜角度 (j)	±2%	最上部・最下部2箇所をトランシットで測定する。
A	据付けレベル (k)	±5	最下部をレベルで測定する。		
A	レール用アンカーの位置 (l)	±5	各上下・左右間を鋼製巻尺等で測定する。		



機器名	分類	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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		目視により強固に固定されていることを確認する。	
		型枠取付状態及びコンクリート充填状態		目視により型枠が強固に固定されているか、コンクリート充填後の型枠にふくれ等異変が生じていないことを確認する。	
		レールクリップ又はボルトの固定状態		目視により強固に固定されていることを確認する。	
		ロープ受けローラの回転状態		手押しにより回転することを確認する。	
	3. モノレール	A	継手部クリアランス (a)	≤ 3	各継手部をノギスで測定する。
		A	継手部のずれ (横方向) (b)	± 1.5	各継手部を金属製角度直尺等で測定する。
		A	継手部の段違い (高さ方向) (c)	± 1.5	各継手部を金属製角度直尺等で測定する。
		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。	各継手部を金属製角度直尺等で測定する。
		A	レール取り付けボルトの締付け状態		テストハンマ等で緩みのないことを確認する。
	4. エレベータ (1) かご・乗場等	A	乗場三方枠 (内法幅、内法高さ)	± 2	品質管理対象全数について測定し、測定箇所は各対象寸法の中央部とする。なお、測定器具は鋼製巻尺等を使用する。
		A	乗場三方枠の倒れ	± 2	
		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>測定箇所標準図 (モノレール)</p>	

機器名	分類	項目	規格値 (mm)	判定基準	
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)	目視により所定の位置に確実に取付けられていることを確認する。	
		A	防震ゴムのストッパーボルトのセット寸法	目視により所定の位置に確実に取付けられていることを確認する。	
		A	シーブ、ビームプーリの倒れ及び相互芯	1.5 以内	
		A	テーパワッシャー、割ピンの取付状態	目視により所定の位置に確実に取付けられていることを確認する。	
		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		目視により確実に取付けられていることを確認する。
		A	ブラケットとレールの接合状態		目視により確実に取付けられていることを確認する。
		A	レールとガイドローラの接触状態		目視により円滑に昇降できることを確認する。

測定箇所標準図	摘要
<p>測定箇所標準図 (ガイドレール)</p>	

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及び※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及び※2)
- 2) 昇降路内にはエレベーター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及び※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及び※2)
- 5) バッファの設置状態は良好かを管理する。(※1及び※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項及び第42条の規定に基づくエレベーター構造規格による。

4. 堤内排水設備

第3章用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) 搬器内及び各停止位置に設置される運転盤による行先指示運転、呼出運転及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) エレベーター

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ー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及び※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及び※2)
- 6) 動力が切れた時に、慣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及び※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及び※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及び2)

(4) 堤内排水設備

第3章用排水ポンプを準用する。

(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及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又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
エレベーター		
かご	承諾図書による。	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		
係船設備		
フレーム	承諾図書による。	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		
モノレール		
フレーム	承諾図書による。	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	第3章用排水ポンプ設備を準用。	
流木止設備		
通船ゲート	承諾図書による。	寸法・外観・材料試験
主枠		
扉		
階段・手摺		
主桁	承諾図書による。	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"> 1. 材料管理の方法は、日本産業工業規格（JIS）による。 2. 鋼材は、製造者の品質試験結果（ミルシート）で確認する。 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 4. 電線ケーブル類で製造業者の規格証明書又は、材料成績書を省略したものは、JISマークの有無により確認する。 		

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

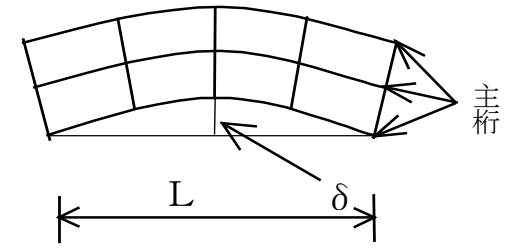
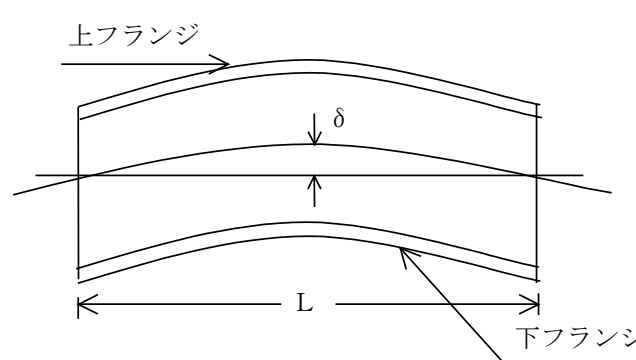
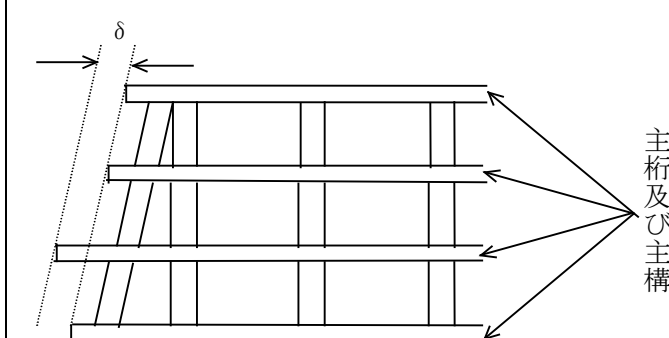
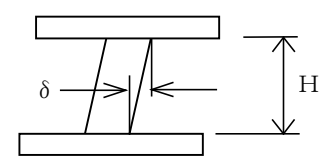
工種	項目	規格値 (mm)	測定基準		
			鋼桁	トラス・アーチ等	
鋼橋上部工 (製作)	1. 部材 (1) 桁製作工	1. フランジ幅	$b \leq 0.5$ ± 2 $0.5 < b \leq 1.0$ ± 3 $1.0 < b \leq 2.0$ ± 4 $2.0 < b$ $\pm (3 + b/2)$	(主桁・主構) 各支点及び各支間中央付近を測定する。 (床組など) 構造別に5部材につき1個抜き取った部材の中央付近を測定する。 b : フランジ幅(m)、h : 腹板高(m) b' : 腹板間隔(m) ※bはb、h、b'を代表したもの	
		2. 腹板高		(主桁) 各支点及び支間中央付近を測定する。 h : 腹板高(mm) b' : 腹板又はリブ間隔(mm) b : フランジ幅(mm)	
		3. 腹板間隔			
		4. 板の平面度			
	5. フランジの直角度	$b/200$	(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		
	6. 部材長	(1) 鋼桁 $L \leq 10 \pm 3$ $L > 10 \pm 4$ (2) トラス・アーチ等 $L \leq 10 \pm 2$ $L > 10 \pm 3$		主部材全数を測定する。 L : 部材長(m)	
	7. 圧縮材の曲がり	$L/1,000$		主要部材全数を測定する。 L : 部材長(mm)	

管理方式	測定箇所標準図	摘要
様式1-1		
様式1-1		
様式1-1		
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		

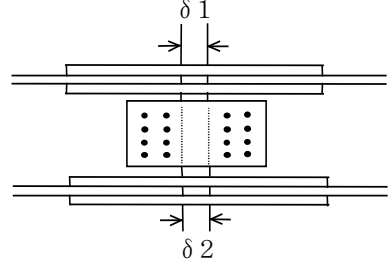
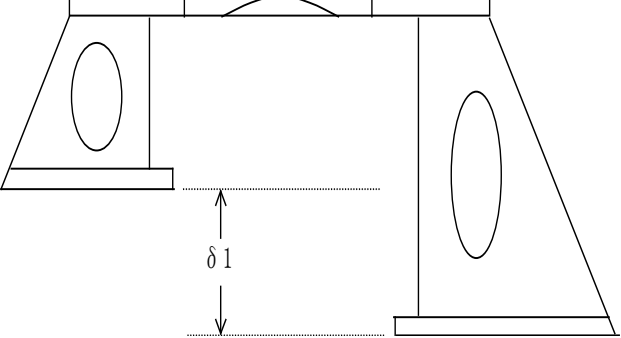
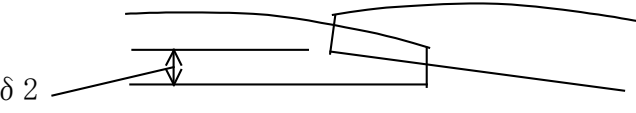
工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準		
			鋼桁	トラス・アーチ等	
鋼橋上部工(製作)	1. 部材 (2) 付属物製作工	(1) 伸縮継手	0 +30	製品全数測定する。	
		(2) 鋼製落橋防止装置、鋼製排水管、橋梁用防護柵、橋梁用高欄、検査路	L ≤ 10 ± 3 L > 10 ± 4	図面の寸法表示箇所にて測定する。 なお、仮組立において本体との取合いを確認する場合、省略することができる。 L：部材長(m)	
	2. 仮組立	1. 全長 L・支間長 Ln	±(10+L/10) ±(10+Ln/10)	各桁ごとに全数測定。	
		2. 主桁・主構の中心間距離	B ≤ 2 ± 4 B > 2 ± (3+B/2)	各支点及び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)	
		3. 主構の組立高さ	H ≤ 5 ± 5 H > 5 ± (2.5+H/2)	—	両端及び中央部を測定する。 H：主構の組立高さ(m)

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1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工種	項目	規格値 (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	4. 主桁・主構の通り δ	$L \leq 100$ $5 + L / 5$ $L > 100$ 25	最も外側の主桁又は主構について支点及び支間中央の1点を測定する。 L: 測線上(m)	
		5. 主桁・主構のそり δ	$L \leq 20$ -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 10~12 m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: 主構の支間長(m)
		6. 主桁・主構の橋端における出入り差 δ	10	どちらか一方の主桁(主構)端を測定する。	
		7. 主桁・主構の鉛直度 δ	$3 + H / 1,000$	各主桁の両端部を測定する。 H: 主桁の高さ(mm)	支点及び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1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	項 目	規格値 (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	8. 現場継手部の 隙間 $\delta 1$ 、 $\delta 2$	設計値 ± 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未満の場合は、隙間の許容範囲の下限 値を0mmとする。	
		9. 伸縮装置	設計値 ± 4	両端部及び中央部付近を測定する。	
	(1) 組合せる伸縮装置との高さの差 $\delta 1$	± 2	(2) フィンガーの食い違い $\delta 2$		

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1-1			
			
			

工 種	項 目	規格値 (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						摘 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)								
フランジ幅、腹板高、腹板間隔	◎		◎		◎			
板の平面度	◎		◎		◎			
フランジの直角度	◎		◎		◎			
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	◎		○			◎		
現場継手部の隙間	◎	◎	○	◎		◎		
伸縮装置：組合せる伸縮装置との高さの差	◎		×		×			
〃：フィンガーの食い違い	◎		×		×			

◎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

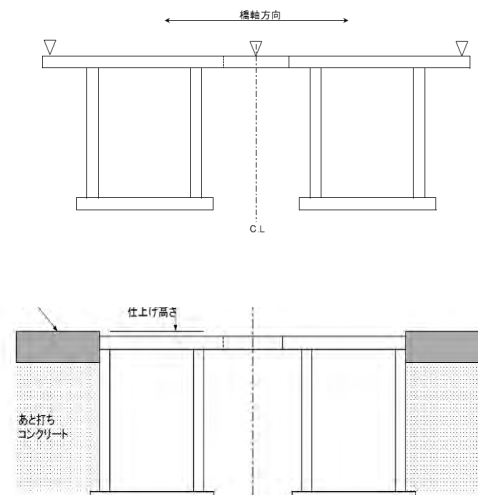
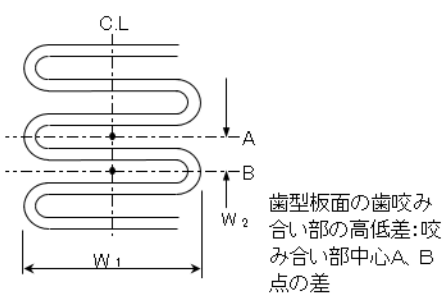
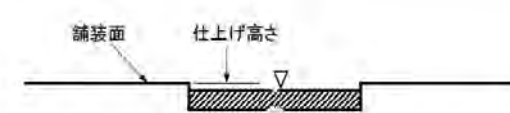
仮組立実施及び仮組立簡略の場合と、仮組立省略の場合の規格値は、同じとする。

※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。

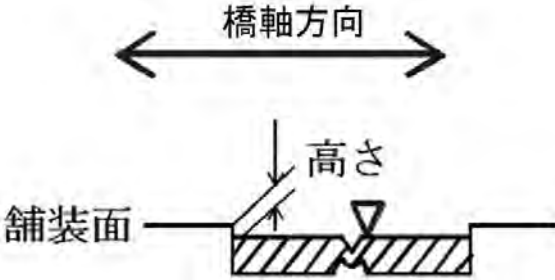
工種	項目	規格値 (mm)	測定基準
鋼橋上部工 (架設)	1. 支承	1. 据付高さ (a) 注1	(鋼製・ゴム支承) ± 5 支承全数を測定する。 支承の平面寸法が 300 mm 以下の場合、水平面の高低差を 1 mm 以下とする。なお、支承を勾配なりに据付ける場合を除く。
		2. 可動支承の移動可能量 注2	(鋼製・ゴム支承) 設計移動量以上 なお、ゴム支承の場合、上部構造部材下面とゴム支承面との接触面及びゴム支承と台座モルタルとの接触面に肌隙がないことを確認する。
		3. 支承中心間隔 (橋軸直角方向) (c)	(鋼製・ゴム支承) ± (4 + 0.5 × (B - 2)) B : 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 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。
		4. 水平度	(鋼製支承の場合) 1/100 以下 (ゴム支承の場合) 1/300 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。
		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 詳細は道路橋支承便覧 ((公社) 日本道路協会) を参照のこと。
		6. 可動支承の機能確認 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	摘要
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			

工種	項目	規格値 (mm)	測定基準	
鋼橋上部工(架設)	2. 伸縮装置(鋼製フィンガージョイント)	1. 据付高さ	±3	
		2. 橋軸方向各点誤差の相対差	3	
		3. 表面の凹凸	3	表面の凹凸は長手方向(橋軸直角方向)に3mの直線定規で測って凹凸が3mm以下とする。 歯咬み合い部は車道端部、中央部の計3点測定する。
		4. 歯型板面の歯咬み合い部の高低差 h	2	
		5. 歯咬み合い部の縦方向間隔(t)	±2	
		6. 歯咬み合い部の横方向間隔(d)	±5	
		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	摘要
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	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準
	2. 表面の凹凸	3	
	3. 仕上げ高さ	舗装面に対し 0 -2	

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1-1			
様式1-1			

工種	項目	規格値 (mm)	測定基準
鋼橋上部工(架設)	4. 桁架設	1. 全長 L・ 支間長 Ln	$\pm(20+L/5)$ $\pm(20+Ln/5)$ 各桁ごとに全数測定する。
		2. 通り	$\pm(10+2L/5)$ 最も外側の主桁又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
		3. そり δ	$\pm(25+L/2)$ 主桁・主溝を全数測定する。10～12m間隔を測定する。 L：主桁・主溝の支間長 (m)
		4. 主桁・主構 の中心間 距離	$B \leq 2$ ± 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)
		5. 主桁・主構 の橋端にお ける出入り 差 δ	10 どちらか一方の主桁(主構)端を測定する。

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1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準																							
鋼橋上部工 (架設)	4. 桁架設	6. 主桁・主構の鉛直度 δ	3 + H / 1,000	各主桁の両端部を測定する。	H : 主桁・主構の高さ (mm)																					
		7. 現場継手部の隙間 $\delta 1$ 、 $\delta 2$	設計値 ± 5	主桁・主構の全継手数の 1 / 2 を測定する。 $\delta 1$ 、 $\delta 2$ のうち大きいもの。 設計値が 5mm 未満の場合は、隙間の許容範囲の下限値を 0mm とする。																						
		8. 高力ボルト締付軸力 (1) トルク法	$\pm 10\%$	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> <tr> <td rowspan="2">S14T</td> <td>M22</td> <td>299</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>349</td> </tr> </tbody> </table>	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	S14T	M22	299	M24	349
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																								
S14T	M22	299																								
	M24	349																								
	(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>0.196 σ_y ~ 0.221 σ_y</td> </tr> <tr> <td>M22</td> <td>0.242 σ_y ~ 0.273 σ_y</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>0.282 σ_y ~ 0.318 σ_y</td> </tr> </tbody> </table>	セット	ねじの呼び径	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値	F10T	M20	0.196 σ_y ~ 0.221 σ_y	M22	0.242 σ_y ~ 0.273 σ_y	M24	0.282 σ_y ~ 0.318 σ_y												
セット	ねじの呼び径	1 製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値																								
F10T	M20	0.196 σ_y ~ 0.221 σ_y																								
	M22	0.242 σ_y ~ 0.273 σ_y																								
	M24	0.282 σ_y ~ 0.318 σ_y																								
				トルク法による締付け軸力は、設計軸力の 10% 増とする。 σ_y : ボルト試験片の耐力 (N/mm ²) JIS 4 号試験片による。																						

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

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準																																	
鋼橋上部工(架設)	4. 桁架設	9. トルシア形高力ボルトの締付けボルト軸力	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" style="margin-left: 20px;"> <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付けボルト軸力の平均値</th> </tr> <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> <tr> <td rowspan="2">S14T</td> <td>M22</td> <td>311~373</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>363~435</td> </tr> </table> 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" style="margin-left: 20px;"> <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付けボルト軸力の平均値</th> </tr> <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> <tr> <td rowspan="2">S14T</td> <td>M22</td> <td>299~391</td> </tr> <tr> <td>M24</td> <td>349~457</td> </tr> </table>			セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセット締付けボルト軸力の平均値	S10T	M20	172~202	M22	212~249	M24	247~290	S14T	M22	311~373	M24	363~435	セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値	S10T	M20	167~211	M22	207~261	M24	241~304	S14T	M22	299~391	M24	349~457
	セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセット締付けボルト軸力の平均値																																	
	S10T	M20	172~202																																	
M22		212~249																																		
M24		247~290																																		
S14T	M22	311~373																																		
	M24	363~435																																		
セット	ねじの呼び径	1製造ロットのセットの締付けボルト軸力の平均値																																		
S10T	M20	167~211																																		
	M22	207~261																																		
	M24	241~304																																		
S14T	M22	299~391																																		
	M24	349~457																																		
5. 鉄筋の配筋(床版工)	1. 鉄筋の有効高さ	±10	1径間当たり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ごとに1箇所とする。																																	
	2. 鉄筋のかぶり	設計値以上																																		
	3. 鉄筋間隔	±20 有効高さがマイナスの場合 ±10	1径間当たり3箇所(両端及び中央)測定する。 1箇所の測定は、橋軸方向の鉄筋は全数、橋軸直角方向の鉄筋は加工形状ごとに2mの範囲を測定する。																																	
6. 床版コンクリート(床版工)	1. 基準高	±20	基準高は、1径間当たり2箇所(支点付近)で1箇所当たり両端及び中央部の3点を測定する。 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 ² 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。																																	
	2. 幅	0 +30																																		
	3. 厚 さ	-10 +20																																		

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1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準	
				鋼橋上部工(架設)
2. 地覆高さ	+20 -10			
3. 有効幅員	+30 0			
8. 橋梁用高欄	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。	
	2. 高さ	+30 -20		
(1) シート系防水層	9. 重ね幅	標準重ね幅 (100mm)に対して +50 -20	300㎡を超えない範囲で1日1回	
	(2) 塗膜系防水層	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。	

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1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
様式1-1			
	様式1-3		

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
六角ボルト	JIS B 1180	形状・寸法、機械的性質、外観
六角ナット	JIS B 1181	形状・寸法、機械的性質、外観
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
無収縮モルタル	JISA 1129、JISA 1108	膨張収縮、圧縮強度

(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	断面に考慮する突合せ溶接継手、十字溶接継手、T溶接継手、角溶接継手には、ビード表面にピットがあってはならない。その他のすみ肉溶接及び部分溶込み開先溶接には、1継手につき3個又は継手長さ1mにつき3個までを許容する。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表し、3mmをこえる凹凸があってはならない。	
	アンダーカット	アンダーカットの深さは、設計上許容される値以下でなければならない。	
	オーバーラップ	オーバーラップはあってはならない。	
	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。	
	割れ	溶接ビード及びその近傍には、いかなる場合も割れがあってはならない。割れの検査は、溶接線全線を対象として肉眼で行うのを原則とし、判定が困難な場合には、磁粉探傷試験又は浸透探傷試験を行う。	
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。	
	割れ及びスラグ巻込み	あってはならない。	
	アンダーカット	するどい切欠状のアンダーカット及び深さ0.5mmを超える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て合格とする。	
	スタッドジベルの仕上り高さ	(設計値±2mm)を超えてはならない。	

(2) 寸法管理

①グループ溶接の余盛り高さ

主要部材の突合せ継手の余盛り高さは次の値以下とする。

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

(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(始端又は終端を含む)	継手全長を原則とする	
圧縮部材	5	1枚(始端又は終端を含む)		
曲げ部材	引張フランジ	1		1枚(始端又は終端を含む)
	圧縮フランジ	5		1枚(始端又は終端を含む)
	腹板	応力に直角な方向の継手		1
応力に平行な方向の継手		1		1枚(始端又は終端を含む)
鋼床版	1	1枚(始端又は終端を含む)		

②現場溶接を行う完全溶込みの突合せ溶接継手のうち、鋼製橋脚のはり及び柱、主桁のフランジ及び腹板、鋼床版のデッキプレート溶接部については、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	超音波探傷試験
	撮影箇所	検査長さ
鋼製鋼脚のはり及び柱	継手全長を原則とする。	
主桁のフランジ(鋼床版を除く)及び腹板		
鋼床版のデッキプレート	継手の始終端で連続して各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ってはならない。

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測定箇所は、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測定箇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	規格値	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

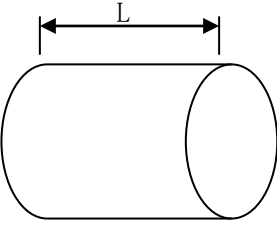
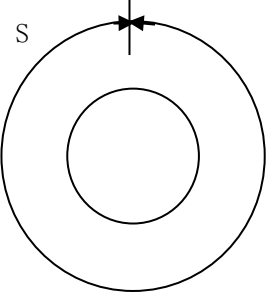
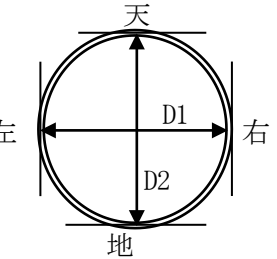
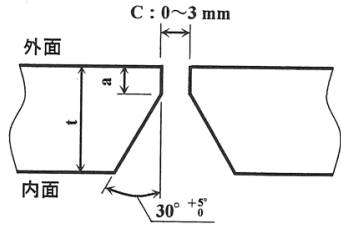
第7章 水管橋上部工

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

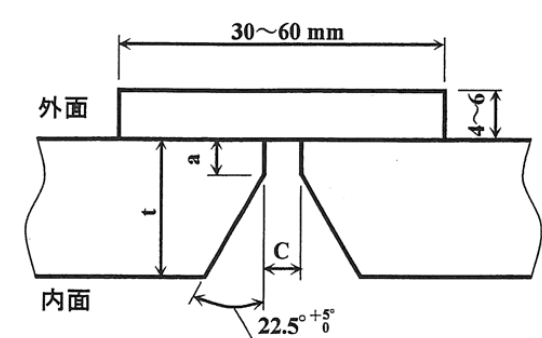
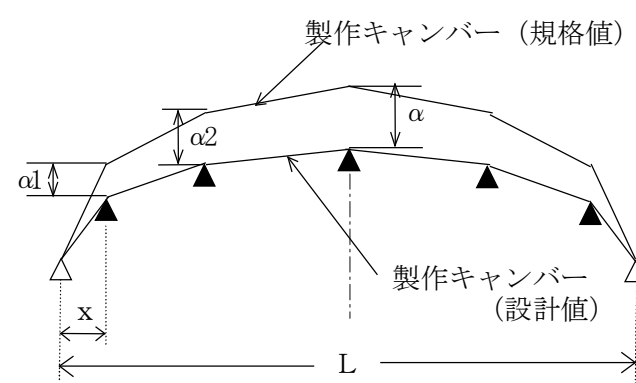
工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準
水管橋上部工 (製作)	1. 主部材長 (L)	±10	送水管について、鋼製巻尺で天地各1箇所を全数測定する。 なお、原管を定尺のまま使用する場合、製造者の品質試験結果に基づく品質証明書等により、確認するものとする。
	2. 外径 (D) 又は外周長 (s)	呼び径 80A 以上 200A 未満 ±1% 呼び径 200A 以上 600A 未満※a ±0.8% 呼び径 600A 以上 ※b ±0.5%	送水管について、天地を管両端、中央の3箇所を金属製直尺で全数測定する。 なお、原管を使用する場合、製造者の品質試験結果に基づく品質証明書等により、確認するものとする。 ※a 呼び径 350A 以上 600A 未満の外径許容差は、外周長測定によっても良い。この場合の許容差は±0.5%とする。この場合の外径許容差の判定は、外周長実測値又は、外周長実測値からの換算外径のいずれによっても良い。ただし、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 呼び径 600A 以上の外径許容差は、外周長測定による。外径許容差の判定は、外周長実測値又は外周長実測値からの換算外径のいずれによっても良い。ただし換算式は上記による。
	3. 真円度	1/200×D以下とする	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 $=13 \times 10^{-11} \times D^4 / t^2$
	4. 端面形状	右の標準開先図による。	送水管について、溶接ゲージ等で全数測定する。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。

測 定 個 所 標 準 図	摘 要
<p>(主部材長)</p>  <p>(外周長)</p>  <p>(外径・真円度)</p>  <p>(標準開先図)</p> <p>① V形内開先</p> <p>(呼び径800 A以上で厚さ16mm未満)</p>  <p>t: 管厚 a: 2.4 mm 以下</p>	

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準
水管橋上部工(製作)	1. 部材(送水管)		

測 定 個 所 標 準 図	摘 要
<p>② X形開先 (呼び径800 A以上で厚さ16mm以上)</p> <p>t: 管厚 a: 2mm 以下 b: $\frac{2}{3}(t-a)$ c: $\frac{1}{3}(t-a)$ C: 0 ~ 3mm</p> <p>③ V形外開先 (呼び径700 A以下)</p> <p>t: 管厚 a: 2.4mm 以下 C: 1~4 mm</p> <p>④ 裏当金なし(片面溶接)</p> <p>t: 管厚 a: 2.4mm 以下 C: 1~4 mm</p>	

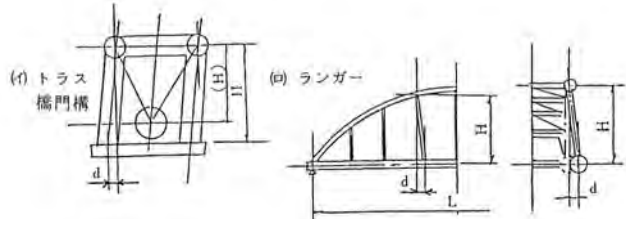
工種	項目	規格値 (mm)	測定基準	
水管橋上部工 (製作)	1. 部材 (送水管)			
	5. 板厚 (送水管) (t)	JIS G 3443 に示す許容値以内	送水管について、ノギス等により管端部上下左右で全数測定する。	
2. 仮組立	1. 全長及び支間長 (L)	$+(10+L/2) - 5$	パイプビーム形式 補剛形式	鋼製巻尺で全数測定する。 L: 全長又は支間長 (m)
	2. 製作キャンバー (α)	L ≤ 20 0~15 20 < L ≤ 40 0~25 L > 40 0~35	キャンバーの折曲り点をレベルで測定する。 L: 支間長 (m)	

測定箇所標準図	摘要
<p>⑤ 裏当金あり (片面裏当溶接)</p>  <p>t: 管厚 a: 2.4 mm 以下 C: 4 mm 以上</p>	
 <p>△支承 ▲組立用仮支点</p> <p>α₁・α₂……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>α₁: 測定点におけるキャンバーの最大許容誤差 (mm) ただし、α₁が5mmを下まわる場合α₁を5mmとしてもよい。 α: 製作キャンバー規格値の最大値 (mm) X: 支点から測定点での水平距離 (m) L: 支間長 (m)</p>	

工種	項目	規格値 (mm)	測定基準	
水管橋上部工 (製作)	2. 仮組立			
	3. 軸心の曲がり (b)	5+L/5 以内	1ブロックごと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	
	4. 現場溶接継手部の隙間 (c)	(1)ルー トギャップ 3 +1 -2 1.4 端面形状の標準図のCの値による。	継手ごとに隙間ゲージ等で全数測定する。	
	5. 補剛部材の 高さ (H)	H ≥ 2.5m ±1/500×H H < 2.5m ±5	パイプビーム形式 -	補剛形式 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)
	6. 対角長の差 (d)	10		
	7. 桁、トラスの中心間距離 (B)	B ≥ 2m ±1/500×B B < 2m ±4		

測定箇所標準図	摘要

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準	
水管橋上部工(製作)	2. 仮組立	8. 補剛部材の鉛直度 (d)	$H \geq 2m$ $\pm 1/500 \times H$ $H < 2m$ ± 4	

測 定 個 所 標 準 図	摘 要
 <p>(a) トラス橋門構</p> <p>(b) ランガー</p>	

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準	
水管橋上部工(架設)	1. 据付高さ (a) 注1	(鋼製・ゴム支承) ± 5	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>B : 設計支承中心間隔 (m)</p> <p>注1 先固定の場合は、支承上面で測定する。</p> <p>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、移動可能性が、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。</p> <p>注3 可動支承の移動量検査は架設完了後に実施する。</p> <p>詳細は、道路橋支承便覧 ((公社) 日本道路協会) を参照のこと。</p>	
	2. 可動支承の移動可能量 注2	(鋼製・ゴム支承) 設計移動量以上		
	3. 支承中心間隔 (橋軸直角方向) (c)	(鋼製・ゴム支承) $\pm (4 + 0.5 \times (B - 2))$		
	4. 水平度	(1) 橋軸方向 (d)		(鋼製支承の場合) 1/100 以下
		(2) 橋軸直角方向 (e)		(ゴム支承の場合) 1/300 以下
	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		
6. 可動支承の機能確認 (δ) 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	摘 要

工 種	項 目	規格値 (mm)	測 定 基 準
水管橋上部工(架設)	2. 架設工		
	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)
	2. 架設キャンパー (α)	L ≤ 20 0 ~ 1.5 20 < L ≤ 40 0 ~ 2.5 L > 40 0 ~ 3.5	キャンパー折曲り点をレベルで測定する。 L : 支間長 (m)
	3. 軸心の曲り (b)	5 + L/5 以内	1 スパンごと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 個 所 標 準 図	摘 要
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
配管用アーク溶接炭素鋼 鋼管 STPY 400	JIS G 3457	分析試験、引張試験、溶接部引張試験、水 圧試験又は非破壊検査
水輸送用塗覆装鋼管 STW290、STW370、STW400	JIS G 3443	分析試験、引張試験、へん平試験、非破壊 検査又は水圧試験
水道用急速空気弁	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
ピアノ線材 SWRS	JIS G 3502	分析試験、脱炭層深さ測定試験、オーステ ナイト結晶粒度試験、非金属介在物試験、 きず検出試験
硬鋼線材 SWRH	JIS G 3506	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
PC 鋼線及びPC 鋼より線 SWPR SWPD	JIS G 3536	引張試験、リラクセーション試験
六角ボルト	JIS B 1180	形状・寸法、機械的性質、外観
六角ナット	JIS B 1181	形状・寸法、機械的性質、外観
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
無収縮モルタル	JIS A 1129、JIS A 1108	膨張収縮、圧縮強度

(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	オーバーラップはすべて認めない。
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	すべて割れは認めない。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ごとに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	規格値	
外面塗装 一般部 現場継手 部	塗膜厚平均値	目標塗膜厚合計値以上
	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 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

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
電気設備 (製作)	1. 配電盤類	1. 外観構造	
	(1) 高圧閉鎖配電盤	(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) 低圧閉鎖配電盤	(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。
	(3) 高圧電動機盤	(3) 外形寸法	外形寸法、直角度が JEM1459 の許容差、交差以内であること。
	(4) コントロールセンタ	(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。
	(5) 監視制御盤	(5) 取付器具	承諾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。
	(6) 継電器盤	(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) 操作盤	(7) 銘板記入事項	承諾図書と一致していること。
	2. 変圧器 (単体設置)	1. 外観構造	
		(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) 外形寸法	製造者の基準による。
		(3) 取付部品	承諾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けられていること。
	3. 直流電源装置	1. 外観構造	
	(1) 整流器	(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) 保護構造	保護構造に対する条件を満足していること。	
	(3) 外形寸法	外形寸法が JEM1459 の許容差以内であること。	
	(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。	
	(5) 取付器具	承諾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。	
	(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。	

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (製作)	(7) 銘板記入事項		承諾図書と一致していること。	
	(2) 蓄電池	1. 外観構造		
		(1) 外観		承諾図書に示す電池の種類であるとともに汚れ、損傷がないこと。
		(2) 外形寸法		製造者の基準による。
		(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		
		(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) 保護構造		保護構造に対する条件を満足していること。
		(3) 外形寸法		外形寸法が JEM 1459 の許容差以内であること。
		(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) 取付器具		承諾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。
		(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。
	5. 予備発電装置	(7) 銘板記入事項		承諾図書と一致していること。
		1. 外観構造		
		(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) 外形寸法		製造者の基準による。
	(1) 発電機単体	(3) 取付部品		承諾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. 外観構造		
		(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) 外形寸法		製造者の基準による。
	(3) 取付部品		承諾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。	

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測定する。
	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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (据付)	1. 配電盤類	1. 据付外観		
	(1) 高圧閉鎖配電盤	(1) 据付状態	1. 承諾図書に示す構造及び方法により所定の位置に据付けられていること。 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. アンカーボルトのねじ部の先端が、ナットの上面からねじ山が2～3山以上(目安)確保されていること。	
	(2) 低圧閉鎖配電盤	(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。	
	(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			
	2. 変圧器 (単体設置)	1. 据付外観		
		(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。	
	(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UPS電源装置	1. 据付外観			
	(1) 据付状態	配電盤類に準ずる。		
	(2) 外観状態	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)	1. 据付外観			
	(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。		

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (据付)	(2) 外観状態		<ol style="list-style-type: none"> 1. 変形、損傷していないこと。 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。 3. 配管の布設に異常がないこと。 4. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。 5. 所轄消防署の指示事項を満足していること。 	
	5. 器具 (分電盤、照明器具等)	1. 取付状態	<ol style="list-style-type: none"> 1. 承諾図書に示す所定の位置に取付けられていること。 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。 3. 変形、損傷していないこと。 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。 5. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。 	
	6. 配線工事 (1) 配線	1. 配線状態		<ol style="list-style-type: none"> 1. よじれ、キンク、被覆の損傷がなく、整然と布設されていること。 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。 3. ケーブル支持、結束が適切に行われていること。 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。 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。
		2. 端末処理状態		<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。
	(2) ラック・ダクト	1. 取付状態		<ol style="list-style-type: none"> 1. ケーブルを損傷するような突起物がないこと。 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。 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。 4. 堅固に取付けられているとともに必要な箇所に伸縮継手、接地が施されていること。 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。
		水平支持間隔 ラック 鋼製 アルミ製 ダクト	設計値±30	
	垂直支持間隔 ラック 鋼製 アルミ製 ダクト	設計値±30		

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (据付)	(3) 露出配管 (電線管)	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"> 1. 曲げ箇所につぶれがないこと。 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。 3. 必要な箇所に伸縮継手、接地が施されていること。 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。 5. 曲げ半径は管径の6倍以上であること。 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。 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。 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。 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。 10. 塗装されていること。 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。
	(4) コンクリート埋設配管 (電線管)	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"> 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。 <p>(T：スラブ厚さ(mm))</p>
	(5) 地中電線路（波付硬質ポリエチレン管等）	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おそれがある場合 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"> 1. 埋設深さは適正であること。 2. 埋設シート、埋設標柱は適切に設けられていること。 3. 管相互の離隔は適正であるとともに整然と布設されていること。 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。 5. 埋設管には必要に応じ防食処理が施されていること。 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。 <p>[電気設備の技術基準の解釈第120条 JIS C 3653]</p>

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (据付)	(6) 地中電線路 (トラフ)	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して布設されていること。	
	(7) マンホール、ハンドホール	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。(□1200mm又は、深さ1200mm以上について適用)	
	(8) ピット	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)	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	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。
		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、人の触れるおそ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。 また、外傷を受けるおそれのある接地線も硬質ビニル管で保護する。 6. 接地極ごとに種類、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. 建柱状態		1. 根入れ深さ、根かせ等の取付けは適正であること。 2. 傾斜が甚だしくないこと。
	(1) 建柱・装柱	電柱全長 15m以下	全長の1/6m 以上	

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	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59条]	
	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	1. 架線状態 道路(農道その他交通のほ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ごとに確認する。 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築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	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	1. 引込線状態 道路(農道その他交通のほ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ごとに確認する。 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116,117条]	

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	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)	
	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。
	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。

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産業規格（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	項 目	適用基準
高圧交流遮断器 (JIS品)	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)	JIS C 4603
高圧交流遮断器 (JEC品)	構造試験、開閉試験、抵抗測定試験、商用周波耐電圧試験	JEC 2300
高圧進相コンデンサ	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)	JIS C 4902
高圧進相コンデンサ用直列リアクトル	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	JIS C 4902 附1
屋内用高圧断路器 (JIS品)	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)	JIS C 4606
屋内用高圧断路器 (JEC品)	構造試験、開閉試験、抵抗測定試験、商用周波耐電圧試験	JEC2310
高圧限流ヒューズ	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)	JIS C 4604
高圧交流負荷開閉器	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	JIS C 4605
引外し形高圧交流負荷開閉器	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	JIS C 4607
高圧電磁接触器	構造試験、動作試験、商用周波耐電圧試験	JEM 1167
高圧避雷器(屋内用) (JIS品)	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)	JIS C 4608
高圧避雷器(屋内用) (JEC品)	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	JEC 2374

(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"> 1. JIS規格認定品 2. 電気用品安全法認定品 3. (一財)日本建築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 4. (一財)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 		

種 類	項 目	適用基準
高圧受電用過電流継電器	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	JIS C 4602
過電流継電器	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	JEC 2510
電圧継電器	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	JEC 2511
高圧受電用地絡継電装置	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	JIS C 4601
高圧受電用地絡方向継電装置	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	JIS C 4609
地絡方向継電器	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	JEC 2512
配線用遮断器	構造試験、操作特性試験、200%電流引外し試験、耐電圧試験	JIS C 8201-2-1
漏電遮断器	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	JIS C 8201-2-2
交流電磁接触器	構造試験、動作試験、耐電圧試験	JEM 1038
計器用変成器 (変流器)	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	JIS C 1731-1
計器用変成器 (計器用変圧器)	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	JIS C 1731-2
計器用変成器 (保護継電器用)	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	JEC 1201
直動式指示電気計器	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	JIS C 1102

(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"> 1. JIS 規格認定品 2. 電気用品安全法認定品 3. (一財)日本建築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 4. (一財)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 		

種 類	項 目	適用基準
電力量計 (単独計器)	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	JIS C 1211-1
電力量計 (変成器付計器)	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	JIS C 1216-1
無効電力量計	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	JIS C 1263-1
蛍光灯器具	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験	JIS C 8105-1 JIS C 8105-2-1 JIS C 8105-3 JIS C 8106 JIS C 8115
白熱灯器具	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験	JIS C 8105-1 JIS C 8105-2-1 JIS C 8105-3
H I D器具	構造試験、点灯試験、絶縁抵抗試験、耐電圧試験	JIS C 8105-1 JIS C 8105-2-1 JIS C 8105-3
キャビネット形分電盤	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	JIS C 8480
鋼製電線管	圧縮試験、衝撃試験、曲げ試験、耐食性試験	JIS C 8305
硬質ポリ塩化ビニル電線管	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	JIS C 8430
波付硬質ポリエチレン管	圧縮強度試験、難燃性試験	JIS C 3653 附属書1
鉄筋コンクリートケーブルトラフ	外観、形状及び寸法	JIS A 5372
組立式マンホール	外観、形状及び寸法検査	JIS A 5372
組立式ハンドホール	外観、形状及び寸法検査	JIS A 5372
600Vビニル絶縁電線(IV)	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	JIS C 3307
屋外用ビニル絶縁電線(OV)	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	JIS C 3340

(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"> 1. JIS規格認定品 2. 電気用品安全法認定品 3. (一財)日本建築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 4. (一財)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 		

種 類	項 目	適用基準
引込用ビニル絶縁電線(DV)	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	JIS C 3341
制御用ケーブル	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	JIS C 3401
600Vポリエチレンケーブル	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	JIS C 3605
高圧架橋ポリエチレンケーブル	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	JIS C 3606

(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"> 1. JIS 規格認定品 2. 電気用品安全法認定品 3. (一財)日本建築センターの 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 4. (一財)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

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準																																											
電気設備 (製作)	1. 配電盤類 (1) 高圧閉鎖配電盤		正常に動作すること。																																											
	(2) 低圧閉鎖配電盤		承諾図書（シーケンス図）のとおり動作すること																																											
	3. 商用周波耐電圧試験 (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		<p>下記試験電圧を1分間加えても異常がないこと。</p> <p>1. 高圧閉鎖配電盤、高圧電動機盤</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>絶縁階級</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">主回路と大地間</td> <td>6 A</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td>6 B</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>3 A</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>3 B</td> <td>10,000</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">制御回路と大地間</td> <td></td> <td>2,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>*1 1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>*1 高圧電動機盤は1,500V</p> <p>2. 低圧閉鎖配電盤、コントロールセンタ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>主回路と大地間</td> <td>2 E + 1,000 (最低 1,500)</td> </tr> <tr> <td>制御回路と大地間</td> <td>1,500</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 監視制御盤、継電器盤</p> <p>(1) 主回路及び主回路電位を直接受ける制御回路及び主回路から絶縁された制御回路</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>定格絶縁電圧(V)</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">半導体 応用回路</td> <td>AC, DC60 以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>AC, DC60 超過 125 以下</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>AC, 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="4">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> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	試験回路	絶縁階級	試験電圧(V)	主回路と大地間	6 A	22,000	6 B	16,000	3 A	16,000	3 B	10,000	制御回路と大地間		2,000		*1 1,500	試験回路	試験電圧(V)	主回路と大地間	2 E + 1,000 (最低 1,500)	制御回路と大地間	1,500	試験回路	定格絶縁電圧(V)	試験電圧(V)	半導体 応用回路	AC, DC60 以下	500	AC, DC60 超過 125 以下	1,000	AC, 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)	
試験回路	絶縁階級	試験電圧(V)																																												
主回路と大地間	6 A	22,000																																												
	6 B	16,000																																												
	3 A	16,000																																												
	3 B	10,000																																												
制御回路と大地間		2,000																																												
		*1 1,500																																												
試験回路	試験電圧(V)																																													
主回路と大地間	2 E + 1,000 (最低 1,500)																																													
制御回路と大地間	1,500																																													
試験回路	定格絶縁電圧(V)	試験電圧(V)																																												
半導体 応用回路	AC, DC60 以下	500																																												
	AC, DC60 超過 125 以下	1,000																																												
	AC, 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)																																												

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したが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。

機器名	項目	規格値 (mm)	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" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>試験回路</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>逆転又は逆制動をしない場合</td> <td>2 E₂+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 E₂+1,000 (最低1,200)</td> </tr> </tbody> </table> (注) E : 回路の定格絶縁電圧 E ₂ : 二次回路の静止誘起電圧	試験回路	試験電圧(V)	逆転又は逆制動をしない場合	2 E ₂ +1,000 (最低1,200)	逆転又は逆制動をする場合	4 E ₂ +1,000 (最低1,200)
	試験回路	試験電圧(V)							
	逆転又は逆制動をしない場合	2 E ₂ +1,000 (最低1,200)							
	逆転又は逆制動をする場合	4 E ₂ +1,000 (最低1,200)							
	2. 変圧器 (単体設置)	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。					
		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。					
		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。					
	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。						
	5. 効率、電圧変動率	電圧変動率 +15%	規約効率 (η%) が (-1/10) (100-η) であると共に電圧変動率が保証値以内であること。						
	6. 交流耐圧試験		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						

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" style="margin-left: 20px;"> <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。																	

機器名	項目	規格値 (mm)	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>6.6kV</td> <td>22,000</td> </tr> <tr> <td></td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td>3.3kV</td> <td>16,000</td> </tr> <tr> <td></td> <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																	
		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 (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)のとおり動作すること。																
	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																		
	4. 定電圧特性試験	±2%	出力電圧が設定値以内であること。																
	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。																
	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)																
	7. 効率、力率試験		製造者の基準による。																
	8. 負荷補償回路試験		承諾図書に示された負荷電流、保証負荷電圧の範囲内であること。																

摘 要
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。
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したが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、周波数、歪み率を測定する。
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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準									
電気設備 (製作)	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℃ 90℃ 110℃ 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。									
	(2) 蓄電池	1. 容量(放電)試験	製造者の基準による。									
	4. UPS電源装置(インバータ切替装置)	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)のとおり動作すること。								
		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" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分</th> <th>試験電圧(V)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60V以下</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>60Vを超え125V以下</td> <td>1,000</td> </tr> <tr> <td>125Vを超え250V以下</td> <td>1,500</td> </tr> <tr> <td>250Vを超え500V以下</td> <td>2,000</td> </tr> </tbody> </table>	整流器用変圧器の一次側 又は二次側電圧の区分	試験電圧(V)	60V以下	500	60Vを超え125V以下	1,000	125Vを超え250V以下	1,500
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											
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、周波数精度が規格値以内であるとともに、波形歪み率が管規格値以下であること。										
	5. 効率試験		製造者の基準による。									

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したが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・直流回路相互間には行わないこと。 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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
電気設備 (製作)	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、整定時間が規格値以内であること。	
	7. バイパス切替試験		製造者の基準による。	
	8. 過負荷試験		製造者の基準による。	
	9. 温度試験 整流素子のケース サイリスタ トランジスタ 変圧器、リアクトル等の巻線類 A種絶縁 E種絶縁 B種絶縁 F種絶縁 H種絶縁	65°C 90°C 50°C 65°C 70°C 90°C 115°C	各部の温度上昇が左記に示す値以下であること。	
	5. 予備発電装置	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)のとおり動作すること。
		4. 電圧調整範囲試験		製造者の基準による。
		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、整定時間が規格値以内であること。
		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。
		7. 負荷試験		製造者の基準による。

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、自動切替でのバイパス切替時間を測定する。
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したが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。
JEM 1435 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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準							
電気設備 (製作)	8. 燃料消費率試験		製造者の基準による。							
	9. 振動測定試験		振動（振幅）が左記に示す値以内であること。 (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								
	10. 筒内最高圧力測定		製造者の基準による。							
	11. 主要部温度測定		製造者の基準による。							
	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	1. 絶縁抵抗測定		絶縁抵抗が左記に示す値以上であること。						
		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							
		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"> <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, 000 V (最低 1, 500 V)</td> </tr> <tr> <td>界磁巻線と大地間</td> <td>界磁巻線がサイリスタ整流器を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)</td> </tr> </tbody> </table> E : 発電機定格電圧 E x : 励磁装置の定格電圧	区分	試験電圧	電機子各相巻線と大地間	2 E + 1, 000 V (最低 1, 500 V)	界磁巻線と大地間	界磁巻線がサイリスタ整流器を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)
	区分	試験電圧								
電機子各相巻線と大地間	2 E + 1, 000 V (最低 1, 500 V)									
界磁巻線と大地間	界磁巻線がサイリスタ整流器を介して励磁される場合 10 E x 又は 2 E ac + 1, 000 V のいずれか高い電圧 (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V) 上記以外の場合 10 E x (最低 1, 500 V, 最高 5, 000 V)									

摘 要	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。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
電気設備 (製作)			E_{ac} : サイリスタ整流器の交流側最高電圧
	3. 温度試験		温度上昇限度内であること。
	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。
	5. 効率算定		1. 50kVA を超えるもの 規約効率 (η) の - [0.10 (100-保証値)] 以内 2. 50kVA 以下のもの 規約効率 (η) の - [0.15 (100-保証値)] 以内
	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。
	7. 波形狂い率	10%以下	狂い率が規格値以下であること。

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。

機器名	項目	規格値 (mm)	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)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UPS電源装置	1. 電圧測定		製造者の基準による。
		2. 電流測定		製造者の基準による。
		3. 電解液の比重、温度測定		製造者の基準による。
		4. シーケンス試験		承諾図書(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)	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)のとおり動作すること。
		4. 温度試験		製造者の基準による。
		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	

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したが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したが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したが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。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準											
電気設備 (据付)	6. 各種配管 (燃料、冷却水、空気)		各種配管に左記の圧力試験を行い異常がないこと。											
	燃料油系統 最大使用圧力の1.5倍	30分												
	冷却水系統 最大使用圧力の1.5倍	30分												
	始動空気系統 最大使用圧力の1.25倍	30分												
	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	1. 絶縁抵抗測定 (低圧) (300V以下) 対地電圧が150V以下の場合 その他の場合 (300Vを越えるもの)	0.1MΩ以上 0.2MΩ以上 0.4MΩ以上	1. 低圧回路 [電気設備に関する技術基準を定める省令第58条] 2. 高圧回路 製造者の基準による。											
	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>7,000V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>7,000V以下のもの</td> <td>最大使用電圧の1.5倍の電圧(500V未満となる場合は500V)</td> </tr> <tr> <td>変圧器</td> <td>7,000V以下の巻線</td> <td>最大使用電圧の1.5倍の電圧(500V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	7,000V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	7,000V以下のもの	最大使用電圧の1.5倍の電圧(500V未満となる場合は500V)	変圧器	7,000V以下の巻線
種類	最大使用電圧	試験電圧												
高圧回路	7,000V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	7,000V以下のもの	最大使用電圧の1.5倍の電圧(500V未満となる場合は500V)												
変圧器	7,000V以下の巻線	最大使用電圧の1.5倍の電圧(500V未満となる場合は500V)												

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>	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							
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。								
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。								

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準										
電気設備 (据付)			[電気設備の技術基準の解釈第1、14、15、17条] 最大使用電圧＝公称電圧×1.15 (公称電圧が1000V以下) 最大使用電圧＝公称電圧×1.15÷1.1 (公称電圧が1,000Vを超え500,000V未満)										
	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設けるときは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設けるときは500Ω以下)</td> </tr> </tbody> </table> <p>[電気設備の技術基準の解釈第17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設けるときは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設けるときは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設けるときは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設けるときは500Ω以下)												
4. 保護継電器試験		<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 											
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。											

摘 要
接地種別ごと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

第1節 直接測定による出来形管理

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
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	(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) 表示記録端末装置	(2) 銘板記入事項	承諾図書の型式と一致していること。
	(3) サーバ装置		
	(4) 補助記憶装置		
	(5) プリンタ		
	(6) 時計装置		
	(7) 入出力処理装置	1. 外観構造	
	(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) 構造	承諾図書に示された形式、保護構造であること。	
	(3) 寸法	寸法はJEM1459の盤寸法の許容差及び直角度の公差以内であること。	
	(4) 材質・板厚	承諾図書に示された材質・板厚であること。	
	(5) 取付器具	承諾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。	
	(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) 銘板記入事項	承諾図書と一致していること。	
2. 監視操作設備	1. 外観構造	1. (7)入出力処理装置に準ずる。	
(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) 警報表示盤			
(4) 大型表示装置	1. 外観構造	1. (1)データ処理装置に準ずる。	
(5) 監視操作端末装置	1. 外観構造	1. (1)データ処理装置に準ずる。	

判定の方法	摘要
	[管理における共通事項]
外観を目視により確認する。	1. 機器(装置)の確認及び試験は、全数実施するものとする。 2. 機器の管理項目は、標準的な構造のものを対象に設定しているので、管理できない項目がある場合は別途協議するものとする。
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。	
形式、保護構造を目視により確認する。	
外形寸法をスケール、直角度を直角定規等により測定する。	
材質・板厚が所定のものであることを確認する。 なお、材質についてはミルシートで確認する。	
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により確認する。	
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。	
1. (7)入出力処理装置に準ずる。 ミニグラフィックパネルについては、(2)構造、(7)銘板記入事項は除く。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	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) (2) 入出力中継装置 (3) 機側伝送装置 (4) 対孫局中継装置 (5) 孫局装置	1. 外観構造	1. (7)入出力処理装置に準ずる。
	(6) データ転送装置 (7) 設定値制御装置 (8) スイッチングハブ (9) ルータ (10) メディアコンバータ	1. 外観構造	1. (1)データ処理装置に準ずる。
	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 テレメータ監視局装置 ② テレメータ観測局装置 (2) 放流警報装置 ① 放流警報制御監視局装置	1. 外観構造	3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。

判定の方法	摘要
1. (7)入出力処理装置に準ずる。 ユニット形構造の場合は、直角度の測定は除く。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	② 警報局装置			
	(3) サイレン装置	1. 外観構造		
	① サイレン制御盤	(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) 寸法		寸法は JEM1459 の盤寸法の許容差以内であること。
		(3) 銘板記入事項		承諾図書と一致していること。
	5. 無線設備	1. 外観構造		1. (1)データ処理装置に準ずる。
	(1) 無線装置			
	(2) 移動無線装置			
	(3) 無線中継装置	1. 外観構造		1. (7)入出力処理装置に準ずる。
	6. CCTV 設備	1. 外観構造		1. (7)入出力処理装置に準ずる。
	(1) CCTV 装置			
	(2) 操作器			
	(3) カメラ制御装置			
	(4) カメラ装置	1. 外観構造		
		(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) 構造		承諾図書に示された保護構造であること。
(3) 外形寸法			外形寸法は JIS B 0405 の V (極粗級) の寸法許容差以内であること。	
(4) 材質			承諾図書に示された材質であること。	
(5) 銘板記入事項		承諾図書と一致していること。		
7. 電源設備	1. 外観構造		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。	
(1) 直流電源装置 [DC12V・24V]				
8. 計測設備	1. 外観構造			
	(1) フロート式水位計 (ボテンコ式)		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 (シノコ式)		承諾図書に示された形式、保護構造であること。	

判定の方法	摘要
外観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。	
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
1. (7)入出力処理装置に準ずる。	
1. (7)入出力処理装置に準ずる。 操作器については、(2)構造、(3)寸法、(4)材質・板厚、(5)取付器具、(6)配線は除く。	
外観を目視により確認する。	
目視及び製造者の試験成績書等により保護構造を確認する。	
外形寸法をスケールにより測定する。 なお、ドーム型は除く。	
材質が所定のものであることを確認する。	
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	
	計測機器の確認は製造者の試験成績書によることができる。
外観を目視により確認する。	
形式は目視、保護構造は目視及び製造者の試験成績書等により保護構造を確認する。 なお、雨量・雨雪量計は除く。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	(3) フロート式水位計 (デジタル式)	(3) 外形寸法	外形寸法が製造者規定値以内であること。
	(4) フロート式水位計 (水研62型)	(4) 材質	承諾図書に示された材質であること。
	(5) 圧力式水位計 (半導体式)	(5) 銘板記入事項	承諾図書と型式等が一致していること。
	(6) 圧力式水位計 (セラミック式)		
	(7) 圧力式水位計 (差動メカ式)		
	(8) 圧力式水位計 (水晶式)		
	(9) 超音波式水位計		
	(10) 電波式水位計		
	(11) 電磁式流量計		
	(12) 超音波式流量計 (管路用)		
	(13) 超音波式流量計 (開渠用)		
	(14) 圧力計		
	(15) 雨量・雨雪量計		

判定の方法	摘要
外形寸法をスケールにより測定する。	
材質が所定のものであることを確認する。	
銘板の用語及び文字記入内容を目視により確認する。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (据付)	1. 情報処理設備	1. 据付外観	
	(1) データ処理装置	(1) 据付状態	1. 承諾図書に示す構造及び方法により所定の位置に据付けられていること。 2. 据付水平度等が許容値以内であること。 3. 汎用デスクに設置される装置は耐震バンドで固定されていること。
	(2) 表示記録端末装置	(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。
	(3) サーバ装置		
	(4) 補助記憶装置		
	(5) プリンタ		
	(6) 入出力処理装置	1. 据付外観	
	(7) 時計装置	(1) 据付状態	1. 承諾図書に示す構造及び方法により所定の位置に据付けられていること。 2. 据付水平度等が許容値以内であること。 3. アンカーボルト等で堅固に固定されていること。 4. アンカーボルトねじ部の先端が、ナットの上面からねじ山が2～3山以上(目安)確保されていること。
		(2) 外観状態	1. 変形、損傷していないこと。 2. 取付器具及び収納機器が破損又は外れていないこと。 3. 配線接続部に断線、接触不良、接続外れ、混触が生じていないこと。 4. 異物が混入していないこと。 5. 塗装のはがれ、汚れ、変色等がないこと。
	2. 監視操作設備	1. 据付外観	
(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)	(1) 据付状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	(2) 外観状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
(3) 警報表示盤			

判定の方法	摘要
据付状態を目視、スケール、水平器(水準器)等により確認する。	時計装置は壁掛形に適用し、タイムサーバなどラック実装品は除く。
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、水平器(水準器)、下げ振り等により確認する。	
外観状態を目視により確認する。	
1. (6) 入出力処理装置に準ずる。	
1. (6) 入出力処理装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	(4) 大型表示装置 (5) 監視操作端末装置	1. 据付外観	1. (1)データ処理装置に準ずる。	
	3. 情報伝送設備	1. 据付外観		
		(1) 据付状態	1. (6)入出力処理装置に準ずる。	
	(1) テレメータ、テレメータ・テレコントロール装置 (TM、TM・TC装置) (2) 入出力中継装置 (3) 機側伝送装置 (4) 対孫局中継装置 (5) 孫局装置	(2) 外観状態	1. (6)入出力処理装置に準ずる。	
		4. 雨水テレメータ・放流警報設備 (河川管理用)	1. 据付外観	
		(1) 雨水テレメータ装置 ① テレメータ監視局装置 ② テレメータ観測局装置 (2) 放流警報装置 ① 放流警報制御監視局装置 ② 警報局装置 (3) サイレン装置 ① サイレン制御盤	(1) 据付状態	3. (1)TM、TM・TC装置に準ずる。
			(2) 外観状態	3. (1)TM、TM・TC装置に準ずる。

判定の方法	摘要
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
TM・TC装置などに無線装置、データ転送装置、設定値制御装置、スイッチングハブ、ルータ、メディアコンバータを実装した場合は、実装された装置で確認する。 1. (6)入出力処理装置に準ずる。	
1. (6)入出力処理装置に準ずる。	
雨水テレメータ装置、放流警報装置に無線装置を実装した場合は、実装された装置で確認する。 3. (1)TM、TM・TC装置に準ずる。	
3. (1)TM、TM・TC装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム(据付)	② サイレン (4) 拡声装置 ① 音声増幅器 ② ホーンスピーカ (5) 集音マイク (6) 回転灯			
	5. 無線設備 (1) 移動無線装置	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		承諾図書に示す構造及び方法により所定の位置に据付られていること。
		(2) 外観状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	(2) 無線中継装置	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
		(2) 外観状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	(3) 空中線装置	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		承諾図書に示す構造及び方法により所定の位置(高さ、方向)に据付られていること。
		(2) 外観状態		1. 変形、損傷していないこと。 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。
	6. CCTV 設備 (1) CCTV 装置 (2) カメラ制御装置 (3) カメラ装置	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
		(2) 外観状態		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	7. 電源設備 (1) UPS 電源装置 (汎用品)	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		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。
		(2) 外観状態		
	(2) 耐雷トランス	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		7. (1)UPS 電源装置 (汎用品) に準ずる。

判定の方法	摘要
	据付状態を目視、スケールにより確認する。
	1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	取付状態を目視、位置(高さ・方向)を緯度経度測定器、方位測定器、スケールにより確認する。 外観状態を目視で確認する。
	1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
	7. (1)UPS 電源装置 (汎用品) に準ずる。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	(2) 外観状態		7. (1)UPS 電源装置 (汎用品) に準ずる。	
		(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。	
	(3) 直流電源装置 [DC12V・24V]	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		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。
		(2) 外観状態		
	(4) 太陽電池電源装置	1. 据付外観		
		(1) 据付状態		7. (2)耐雷トランスに準ずる。
		(2) 外観状態		7. (2)耐雷トランスに準ずる。
	8. 計測設備	1. 据付外観		
		(1) フロート式水位計 (ポテンシヨ式)		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
		(2) フロート式水位計 (シノコ式)		1. (6) 入出力処理装置に準ずる。
		(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) 圧力式水位計 (半導体式)				
(6) 圧力式水位計 (セラミック式)				
(7) 圧力式水位計 (差動トランス式)				
(8) 圧力式水位計 (水晶式)				

判定の方法	摘要
7. (1)UPS 電源装置 (汎用品) に準ずる。	
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。	
7. (2) 耐雷トランスに準ずる。	
7. (2) 耐雷トランスに準ずる。	
1. (6) 入出力処理装置に準ずる。	
1. (6) 入出力処理装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (据付)	(9) 超音波式 水位計 (10) 電波式水 位計 (11) 電磁式流 量計 (12) 超音波式 流量計 (管路用) (13) 超音波式 流量計 (開渠用) (14) 圧力計 (15) 雨量・雨 雪量計		

判定の方法	摘要

第2節 品質管理

1. 機器・部品管理

水管理制御システムに用いる機器・部品等の試験方法は次のとおりとする。

機 器 名	規 格	適用基準	判 定 基 準
FA パソコン			構成品確認、外観確認、動作試験など製造者の標準試験項目 また、絶縁抵抗試験、耐電圧試験、信頼性試験も成績書で証明してもらうことが望ましい。
PLC			外観確認、機能試験など製造者の標準試験項目 なお、電源ユニットは絶縁抵抗試験、耐電圧試験も項目とする。
時計装置			外観確認、電気的特性試験、性能試験など製造者の標準試験項目
設定値制御装置			性能試験など製造者の標準試験項目
その他の機器			製造者の標準試験項目

(参考) 規格値	適用基準	摘 要
製造者の試験結果に基づく試験成績書等で確認する。 なお、汎用品等で当該機器の試験成績書の発行を受けられない場合は、受注者の品質試験で対応することとする。		

2. 塗装管理

水管理制御システムで製作する機器（装置）の塗装管理は次のとおりとする。

なお、汎用品に類する機器（装置）は製造者の塗装管理による。

機器（装置）名	項目	判定基準	判定の方法
1. 情報処理設備 (1) 入出力処理装置	外 観	塗むら、ふくれ等がなく承諾図書に示す塗装色と一致していること。	塗むら、ふくれ等がなく承諾図書に示す塗装色と一致していることを目視、色見本により確認する。
2. 監視操作設備 (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) 警報表示盤			
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） (2) 入出力中継装置 (3) 機側伝送装置 (4) 対孫局中継装置 (5) 孫局装置	膜 厚	承諾図書に示す塗装膜厚以上であること。	盤の外表面、内表面の前面・背面・側面・天井面、底面の塗装膜厚を膜厚計で測定し、承諾図書に示す塗装膜厚以上であることを確認する。
4. 雨水テレメータ・放流警報設備 (1) テレメータ監視局装置 (2) テレメータ観測局装置 (3) 放流警報制御監視局装置 (4) 警報局装置 (5) サイレン制御盤			
5. 無線設備 (1) 無線中継装置			
6. CCTV 設備 (1) CCTV 装置 (2) カメラ制御装置			
7. 電源設備 (1) 直流電源装置			

(注) 塗装管理をする機器（装置）は代表的なものを記載しているため、本表に記載がないものは類似品から判断するものとする。また、汎用品に類する機器（装置）も同様とする。

3. 機能管理

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	1. 情報処理設備	1. 電気的特性試験	
	(1) データ処理装置	(1) 電源電圧変動試験	定格電圧の±10%で正常に動作すること。
	(2) 表示記録端末装置	(2) 消費電流測定	承諾図書に示された定格値以下であること。
	(3) サーバ装置	2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された仕様で正常に動作すること。
	(4) 補助記憶装置	1. 電気的特性試験	
		(1) 電源電圧変動試験	定格電圧の±10%で正常に動作すること。
		2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示されたデータの書込み・読出しが正常に行えること。
	(5) 入出力処理装置	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値以下であること。
		(4) 耐電圧試験	JEM1460 による。(印加部分に試験電圧を1分間印加しても異常がないこと。)
		2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された装置間でデータの入出力が行えること。
	(6) 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	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された仕様で正常に印字すること。
(7) 時計装置	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		

判定の方法	摘要
	[確認における共通事項]
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。	1. 機器(装置)の確認及び試験は、全数実施するものとする。
定常状態において消費電流を測定する。	2. 機器の確認項目は、標準的な構造のものを対象に設定しているので、確認できない項目がある場合は別途協議するものとする。
	※単体試験とは装置単体で行う試験である。
装置を起動し、機器仕様と動作状態を確認する。また、装置の停止操作を行いシャットダウンできることを確認する。(ソフトウェア機能確認は総合組合せ試験)	
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。	
データ処理装置と組合せて書込み・読出し動作を確認する。	
筐体と電源端子間の絶縁抵抗を絶縁抵抗計で確認する。	
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。	
電源回路と大地間の絶縁耐力を確認する。	
TM・TC 親局装置・データ処理装置・操作卓・監視盤等とのデータ入出力処理、雨水 TM 装置・放流警報装置・時計装置からのデータ入力処理、監視盤・警報盤へのデータ出力処理を確認する。(情報処理設備、監視操作設備との機能組合せ試験)	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
機能組合せ試験により確認する。(データ処理装置等との組合せ)	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	(1) 機能試験		承諾図書に示された時刻修正、時刻精度、停電補償が行えること。
	2. 監視操作 設備 (1) 操作卓	1. 電気的特性試験	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
		2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された操作・制御、表示、異常処理が行えること。
	(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. 電気的特性試験	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
		2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された表示が行えること。
	(3) 大型表示 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	承諾図書に示された表示が行えること。
	(4) 警報表示 盤	1. 電気的特性試験	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
		2. 単体試験	
		(1) 機能試験	承諾図書に示された表示、異常警報が行えること。
	(5) 監視操作 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	
(1) 機能試験		1. (1) データ処理装置に準ずる。	
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. (5) 入出力処理装置に準ずる。
	(1) 絶縁抵抗試験		
	(2) 電源電圧変動試験		
	(3) 消費電流測定		
	(4) 耐電圧試験		

判定の方法	摘要
	製造者の試験成績書により時刻修正、時刻精度、停電補償を確認する。
	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
	機能組合せ試験により操作卓の操作・制御、表示、異常処理などの機能を確認する。 (情報伝送設備としてシステム構成する装置の組合せ試験)
	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
	機能組合せ試験により確認する。 (情報伝送設備としてシステム構成する装置の組合せ試験)
	1. (1) データ処理装置に準ずる。
	機能組合せ試験により確認する。 (大型表示装置を制御する装置と組合せ、疑似データで表示を確認)
	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。
	機能組合せ試験により確認する。 (情報伝送設備としてシステム構成する装置の組合せ試験)
	1. (1) データ処理装置に準ずる。
	1. (1) データ処理装置に準ずる。
	1. (5) 入出力処理装置に準ずる。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	(5) テレメータ 精度試験		承諾図書に示された規格値以内であること。	
		(6) レベル試験	承諾図書に示された規格値以内であること。	
		2. 単体試験		
	(2) データ転 送装置	(1) 機能試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。
		1. 電気的特性試験		3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。
		2. 単体試験		
	(3) 入出力中 継装置	(1) 機能試験		承諾図書で示された信号のデータ転送が行えること。
		1. 電気的特性試験		3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。
		2. 単体試験		
	(4) 機側伝送 装置	(1) 機能試験		承諾図書に示された信号の中継(受渡し)が行えること。
		1. 電気的特性試験		1. (5)入出力処理装置に準ずる。
		2. 単体試験		
	(5) 対孫局中 継装置	(1) 機能試験		承諾図書に示された信号のデータ伝送が行えること。
		1. 電気的特性試験		3. (3)入出力中継装置に準ずる。
2. 単体試験				
(6) 孫局装置	(1) 機能試験		承諾図書に示された信号の中継(受渡し)が行えること。	
	1. 電気的特性試験		3. (3)入出力中継装置に準ずる。	
	2. 単体試験			
(7) 設定値制 御装置	1. 単体試験			
	(1) 機能試験		承諾図書に示された設定値制御が行えること。	

判定の方法	摘要
アナログの入出力 A/D 変換値と直線性を測定し、規格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格値を確保できることを確認する。	
TM・TC 親局装置と TM・TC 子局装置間で局呼出、操作・制御、監視、外部出力、通信異常などを管理項目表で確認する。(情報伝送設備としてシステムを構成する装置の組合せ試験)	
3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。 なお、(1)絶縁抵抗試験、(4)耐電圧試験、(5)テレメータ精度試験は除く。	
他装置からの入出力データを通信相手のデータ転送装置とデータ転送が行われることを確認する。	
3. (1)TM、TM・TC 装置に準ずる。 なお、(5)テレメータ精度試験、(6)レベル試験は除く。	
機側操作盤、計測装置から入力された状態信号・計測信号を TM 子局装置、TC 子局装置から出力された操作信号・設定値信号を機側操作盤、設定値制御装置に中継(受渡し)できることを確認する。	
1. (5)入出力処理装置に準ずる。	
機側操作盤、計測装置から入力された状態信号・計測信号を入出力処理装置、入出力処理装置から出力された操作信号・設定値信号を機側操作盤にデータ伝送できることを確認する。	
3. (3)入出力中継装置に準ずる。	
孫局装置から入力された状態信号・計測信号を TM 子局装置、TC 子局装置から出力された操作信号・設定値信号を孫局装置に中継(受渡し)できることを確認する。	
3. (3)入出力中継装置に準ずる。	
機側操作盤、計測装置から入力された状態信号・計測信号を対孫局中継装置、対孫局中継装置から出力された操作信号・設定値信号を機側操作盤、設定値制御装置に中継(受渡し)できることを確認する。	
模擬データを入力して設定値制御が適正に行われることを確認する。 模擬データは制御対象の計測信号と同一のものとする。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	(8) スイッチングハブ	1. 単体試験		
	(9) ルータ	(1) 機能試験	承諾図書に示されたネットワーク通信が行えること。	
	(10) メディアコンバータ	1. 単体試験		
		(1) 機能試験	承諾図書に示された光通信が行えること。	
	4. 雨水テレメータ・放流警報設備 (河川管理用)	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 ① テレメータ監視局装置 ② テレメータ観測局装置	(1) 機能試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。
	(2) 放流警報装置 ① 放流警報制御監視局装置 ② 警報局装置	1. 電気的特性試験		4. (1)雨水テレメータ装置に準ずる。
		2. 単体試験		
		(1) 機能試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。
	(3) サイレン装置 ① サイレン制御盤	1. 電気的特性試験		4. (2)放流警報装置に準ずる。
		2. 単体試験		
		(1) 動作試験		承諾図書に示す警報局でのサイレン制御が行えること。
	② サイレン	1. 単体試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。
(4) 拡声装置 ① 音声増幅器	1. 電気的特性試験		4. (2)放流警報装置に準ずる。	
	2. 単体試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。	
② ホーンスピーカ	1. 単体試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。	
(5) 集音マイク	1. 単体試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。	

判定の方法	摘要
	機能組合せ試験により確認する。
	機能組合せ試験により確認する。
	3. (1) TM、TM・TC 装置に準ずる。 なお、(4)テレメータ精度試験、(5)レベル試験を除き、信号（パルス、デジタルなど）入力確認を追加する。
	監視制御装置から観測装置を呼出し、データ収集、印字、操作・表示、外部出力機能を確認する。（テレメータ観測システムを構成する装置の組合せ試験）
	4. (1) 雨水テレメータ装置に準ずる。 なお、信号（パルス、デジタルなど）入力確認を除く。
	制御監視局装置で監視局装置の警報制御・監視機能を確認する。また、警報局装置の手動による警報制御・監視機能も確認する。 (放流警報システムを構成する装置の組合せ試験)
	4. (2) 放流警報装置に準ずる。 なお、(3)消費電流測定は除く。
	警報局装置からの制御又は制御盤での操作によるサイレン動作、制御盤でのサイレン動作の表示及び保護、警報局装置へのサイレン状態の出力を確認する。 製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性、性能を確認する。
	4. (2) 放流警報装置に準ずる。
	製造者の試験成績書により出力、周波数特性、信号対雑音比、操作・表示機能を確認する。
	製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性、性能を確認する。
	製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性、性能を確認する。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	(6) 回転灯	1. 単体試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。
	5. 無線設備 (1) 無線装置	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) 送信特性試験	①送信出力 ±10% ②送信周波数 設計図書で指定された周波数 ③周波数許容偏差 70MHz ±5×10 ⁻⁶ 以内 400MHz ±3×10 ⁻⁶ 以内 ④最大周波数偏移 70MHz ±5kHz 以内 400MHz ±2.5kHz 以内 ⑤スプリアス発射強度 70MHz 1mW 以下、かつ基本波の平均電力より60dB低い値 400MHz 2.5μW 以下、ただし、1W の場合は25μW 以下とする。	規格値の範囲内であること。 なお、その他の項目は製造者の規格値の範囲内であること。
	(2) 受信特性試験		製造者の規格値の範囲内であること。
	(2) 移動無線装置	1. 単体試験	
(1) 送信特性試験	①送信出力 +20%~-50% ②送信周波数 設計図書で指定された周波数 ③周波数許容偏差 150MHz ±10×10 ⁻⁶ 以内 ④最大周波数偏移 ±5kHz 以内 ⑤スプリアス発射強度 1mW 以下かつスプリアス比80dB 以下	規格値の範囲内であること。 なお、その他の項目は製造者の規格値の範囲内であること。	
(2) 受信特性試験		製造者の規格値の範囲内であること。	

判定の方法	摘要
製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性、性能を確認する。	
1. (1)データ処理装置に準ずる。	
製造者の試験成績書により次の項目の試験結果を確認する。 ①送信出力 ②送信周波数 ③周波数許容偏差 ④最大周波数偏移 ⑤スプリアス発射強度 ⑥標準変調入力レベル ⑦送信機入力レベル	
製造者の試験成績書により次の項目の試験結果を確認する。 ①局部発振周波数許容偏差 ②受信感度 ③スケルチ感度 ④スプリアス感度 ⑤受信入力電圧、S/N 比 ⑥受信機出力レベル	
製造者の試験成績書により次の項目の試験結果を確認する。 ①送信出力 ②送信周波数 ③周波数許容偏差 ④最大周波数偏移 ⑤スプリアス発射強度	
製造者の試験成績書により次の項目の試験結果を確認する。 ①局部発振周波数許容偏差 ②受信感度 ③スプリアス感度	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	(3) 無線中継装置	1. 電気的特性試験	4. (1) 雨水テレメータ装置に準ずる。	
		2. 単体試験		
		(1) 機能試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。	
	(4) 空中線装置	1. 構造・性能		承諾図書に示された仕様を満足していること。
	6. CCTV 設備 (1) CCTV 装置 (2) 操作器	1. 電気的特性試験		4. (1) 雨水テレメータ装置に準ずる。
		2. 単体試験		
		(1) 映像分配部・文字発生部 ① 映像出力レベル	VBS1.0V (p-p) ±10%/75Ω	規格値の許容範囲内であること。
		② 文字内容		承諾図書に示された文字が画面上に表示されること。
		(3) 制御部・操作器 ① 動作試験		承諾図書に示された動作が行えること。
		(4) モニタ (LCD) ① 映像		モニタにカメラ映像が正常に表示されること。
		(5) 機能試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。
		(3) カメラ制御装置	1. 電気的特性試験	
	2. 単体試験			
	(1) 光送信部			承諾図書に示された規格値以内であること。
(2) カメラ制御部 ① ローカル動作			承諾図書に示された動作が行えること。	
② 遠隔操作			承諾図書に示された動作が行えること。	
(4) カメラ装置	1. 電気的特性試験		6. (1) CCTV 装置に準ずる。	
	2. 単体試験			

判定の方法	摘要
4. (1) 雨水テレメータ装置に準ずる。 なお、信号 (パルス、デジタルなど) 入力確認を除く。	
監視制御局から中継装置に中継起動/停止、送信機の手動・自動切換、状態監視を確認する。(テレメータ観測システム又は放流警報システムと組合せ試験)	
製造者の試験成績書により外観構造、指定周波数、空中線利得、インピーダンス、空中線指向特性、定在波比を確認する。	
4. (1) 雨水テレメータ装置に準ずる。 なお、信号 (パルス、デジタルなど) 入力確認を除く。また、操作器も除く。	
映像入力信号に対し映像出力信号が許容範囲内にあることを測定器にて確認する。	
画面上に表示される文字に異常がないことを確認する。	
操作器のブラウザ画面又は操作パネルからのカメラ選択・制御操作を確認する。	
カメラ選択・制御操作を行い、モニタでカメラ映像を確認する。	
CCTV 設備を構成する機器を組合せて、システムとしてカメラ選択、ズーム (望遠/広角)、フォーカス (遠/近)、アイリス動作、ワイパー操作、旋回操作、プリセット操作、投光器制御、集音の動作を確認する。	
6. (1) CCTV 装置に準ずる。	
光パワーメータで光受信レベルを測定し確認する。	
操作パネルよりカメラ操作を行い確認する。	
CCTV 制御装置操作部よりカメラ操作を行い確認する。	
6. (1) CCTV 装置に準ずる。 なお、(1) 絶縁抵抗試験、(4) 耐電圧試験は除く。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準
水管理制御システム (製作)	(1) カメラ ① 定格 ② 水平解像度 ③ 映像出力レベル ④ 最低被写体照度 (2) 旋回装置 ① 旋回角度 ② 旋回速度 ③ プリセット制御機能 ④ フォーカス調整 ⑤ レンズ部		承諾図書に示された仕様を満足していること。
	7. 電源設備 (1) UPS 電源装置 (汎用品)	1. 単体試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。
	(2) 耐雷トランス	1. 単体試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。
	(3) 直流電源装置 [DC12・24V]	1. 単体試験	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。
	(4) 太陽電池電源装置	1. 単体試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。
	(5) 蓄電池	1. 単体試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。
	8. 計測設備 (1) フロート式水位計 (ポテンシヨ式)	1. 機構動作試験	プーリ、指示・記録部等の機構動作がスムーズであること。
	(2) フロート式水位計 (シム式)	2. 電気的特性試験	
	(3) フロート式水位計 (デジタル式)	(1) 絶縁抵抗試験	測定値が3MΩ以上であること。
	(4) フロート式水位計 (水研62型)	(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値以下であること。
		3. 単体試験	
		(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。

判定の方法	摘要
カメラ、レンズ（電動ズーム）、カメラケース、旋回装置にかかる次の項目について、製造者の試験成績書により確認する。 ①カメラの方式、撮像方式、解像度、映像出力レベル、最低被写体照度 ②ズーム（望遠/広角）、フォーカス（遠/近）、アイリス動作 ③ワイハ動作、ヒータ・デフロスタ動作 ④旋回角度・速度、プリセット動作	計測機器の確認は、製造者の試験成績書によることができる。 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。
製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性、動作を確認する。	
製造者の試験成績書により外観構造、電気的特性を確認する。	
リップル含有率、雑音電圧を確認項目に含めるものとする。	
製造者の試験成績書により寸法、外観、電気的特性を確認する。	
製造者の試験成績書により構造、寸法、外観、開放電圧、容量試験を確認する。	
プーリ、指示・記録部等の機構動作を確認する。	
筐体と電源端子間の絶縁抵抗を絶縁抵抗計で確認する。	
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。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	(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) 圧力式水位計 (半導体式)	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		
	(6) 圧力式水位計 (セラミック式)	(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。	
			(7) 圧力式水位計 (差動レンズ式)	
	(8) 圧力式水位計 (水晶式)	(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。	
			(9) 超音波式水位計	
	(9) 超音波式水位計	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		
	(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。		
		(10) 電波式水位計	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			
	(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。		
		(11) 電磁式流量計	1. 電気的特性試験	8. (1) フロート式水位計に準ずる。
2. 耐圧試験	製造者基準による。			
3. 単体試験				
(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。			
(12) 超音波式流量計 (管路用)	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			
(13) 超音波式流量計 (開渠用)	(1) 精度試験	承諾図書に示された測定精度以内であること。		
		(14) 圧力計		
(14) 圧力計	1. 電気的特性試験	8. (1) フロート式水位計に準ずる。		
	2. 耐圧試験	製造者基準による。		

判定の方法	摘要
警報動作を確認する。 (警報接点付の場合)	
8. (1) フロート式水位計に準ずる。	
入力 (検出器圧力) 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。	
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。	
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。	
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。	
8. (1) フロート式水位計に準ずる。	
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。	
所定圧力に対し漏れ等が無いことを確認する。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (製作)	3. 単体試験			
	(1) 精度試験		承諾図書に示された測定精度以内であること。	
	(15)雨量・雨雪量計	1. 機構動作試験		転倒枘が水滴入力に対してスムーズに転倒すること。
		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		
	(1) ヒータ動作		設定温度でヒータが動作すること。	
	(2) 精度試験		承諾図書に示された測定精度以内であること。	
	4. 気象庁検定品の確認		気象業務法に基づく検定証書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		承諾図書に示されたシステム機能仕様を満足していること。

判定の方法	摘要
入力圧に対する出力精度を確認する。	
転倒枘の機構動作を確認する。	
8. (1)フロート式水位計に準ずる。 なお、(2)電源電圧変動試験は除く。 (雨雪量計の場合)	
設定温度でサーモスタットがオンとなりヒータが動作すること。 (雨雪量計の場合)	
雨量点滴入力に対する出力精度を確認する。	
気象業務法に基づく基準に適合していることを検定証書で確認する。	
水管理制御システムを構成する機器を組合せて、システムとして管理項目表に示す入出力処理、演算処理、制御処理、状態監視・警報処理、記録処理、表示処理(画面・操作卓等)、異常処理(装置・システム異常、停電復電処理)などが行えることを確認することにより、システムの操作・制御、監視、記録、表示、異常処理などの動作を確認する。	※総合組合せ試験 水管理制御システム全体を組合せてソフトウェア機能の確認を含めて行う試験。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	1. 情報処理設備	1. 単体試験		
	(1) データ処理装置	(1) 電源電圧測定	定格電圧の±10%であること。	
	(2) 表示記録端末装置			
	(3) サーバ装置			
	(4) 入出力処理装置			
	(5) プリンタ			
	(6) 時計装置			
	2. 監視操作設備	1. 単体試験		1. (1) データ処理装置に準ずる。
	(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				
(5) 監視操作端末装置	1. 単体試験		1. (1) データ処理装置に準ずる。	
3. 情報伝送設備	1. 単体試験			
(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) 電源電圧測定		定格電圧の±10%であること。	
(2) 入出力中継装置	(2) 回線レベル試験		伝送回線のレベルは承諾図書に示された規格値以内であること。	
(3) 機間伝送装置				
(4) 対孫局中継装置				
(5) 孫局装置				

判定の方法	摘要
	電源端子部の電圧を測定し確認する。
1. (1) データ処理装置に準ずる。	
1. (1) データ処理装置に準ずる。	
1. (1) データ処理装置に準ずる。	
	電源端子部の電圧を測定し確認する。
	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。 なお、TM、TM・TC装置、データ転送装置等を対象とする。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	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 テレメータ監視局装置 ② テレメータ観測局装置	1. 単体試験		
		(1) 電源電圧測定	定格電圧の±10%であること。	
		2. 組合せ試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。	
	(2) 放流警報装置 ① 放流警報制御監視局装置 ② 警報局装置 (3) サイレン装置 ① サイレン制御盤 ② サイレン (4) 拡声装置 ① ホーンスピーカ (5) 集音マイク (6) 回転灯	1. 単体試験		
		(1) 電源電圧測定	定格電圧の±10%であること。	
		2. 組合せ試験	承諾図書に示された仕様を満足していること。	
	5. 無線設備 (1) 無線装置	1. 単体試験		
		(1) 送信特性試験 (2) 受信特性試験	①送信出力 ±10% ②送信周波数 承諾図書で指定された周波数 ③周波数許容偏差 70MHz ±5×10 ⁻⁶ 以内 400MHz ±3×10 ⁻⁶ 以内 ④スプリアス発射強度 70MHz 1mW 以下、かつ基本波の平均電力より 60dB 低い値	規格値の範囲内であること。 なお、その他の項目は製造者の規格値の範囲内であること。

判定の方法	摘要
	電源端子部の電圧を測定し確認する。 なお、テレメータ監視局装置、テレメータ観測局装置を対象とする。
	テレメータ観測システムを構成するすべての装置を組合せて、呼出し、データ収集、印字、操作・表示、外部出力、通話機能などテレメータ観測システムの動作を確認する。
	電源端子部の電圧を測定し確認する。 なお、放流警報制御監視局装置、警報局装置、サイレン制御盤を対象とする。
	放流警報システムを構成するすべての装置を組合せて、呼出し、警報制御・監視、印字、操作・表示、外部出力、通話機能など放流警報システムの動作を確認する。
	試験成績書により次に項目の試験結果を確認する。 ①送信出力 ②送信周波数 ③周波数許容偏差 ④スプリアス発射強度 ⑤最大周波数偏移 ⑥標準変調入力レベル ⑦局部発振周波数許容偏差 ⑧送信機入力レベル ⑨受信機出力レベル ⑩受信入力電圧 (S/N 比)

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)		400MHz 2.5μW以下、ただし、1Wの場合 は25μW以下とする。 ⑤最大周波数偏移 70MHz ±5kHz 以内 400MHz ±2.5kHz 以内		
	(3) 通話試験		対向で音声が見事に通話できること。	
	(2) 移動無線装置	1. 単体試験		
	(1) 送信特性試験 (2) 受信特性試験	①送信出力 +20%~-50% ②送信周波数 承諾図書で指定された周波数 ③周波数許容偏差 150MHz ±10×10 ⁻⁶ 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最大周波数偏移 ±5kHz 以内	規格値の範囲内であること。 なお、その他の項目は製造者の規格値の範囲内であること。	
	(3) 通話試験		対向で音声が見事に通話できること。	
	(3) 無線中継装置	1. 単体試験		
	(1) 電源電圧測定		定格電圧の±10%であること。	
	(2) 組合せ試験		承諾図書に示された仕様を満足していること。	
	6. CCTV 設備 (1) CCTV 装置 (2) 操作器 (3) カメラ制御装置 (4) カメラ装置	1. 単体試験 2. 組合せ試験		1. (1)データ処理装置に準ずる。 承諾図書に示された仕様を満足していること。
	7. 電源設備 (1) UPS 電源装置 (汎用品)	1. 単体試験		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。
	(2) 耐雷トランス	1. 単体試験 (1) 電圧測定		承諾図書に示された仕様であること。
	(3) 直流電源装置 [DC12・24V]	1. 単体試験		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。

判定の方法	摘要
	親局と子局（対向局）での通話状態を確認する。
	試験成績書により次に項目の試験結果を確認する。 ①送信出力 ②送信周波数 ③周波数許容偏差 ④最大周波数偏移 ⑤スプリアス発射強度
	基地局と移動局間又は移動局間（対向局）での通話状態を確認する。
	電源端子部の電圧を測定し確認する。
	テレメータ観測システム又は放流警報システムと組合せ中継起動/停止、送信機の手動・自動 切換、状態監視など総合動作を確認する。 1. (1)データ処理装置に準ずる。
	CCTV 設備を構成するすべての機器を組合せて、システムとしてカメラ選択、ズーム（望遠/広 角）、フォーカス（遠/近）、アイリス動作、ワイパー操作、旋回操作、プリセット操作、投光 器制御、集音の動作を確認する。
	耐雷トランスの一次側、二次側の端子部の電圧を測定し確認する。

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	(4) 太陽電池 電源装置	1. 電気的 特性試験		
		(1) 電圧測定	承諾図書に示された仕様であること。	
		(2) 電流測定	承諾図書に示された仕様であること。	
	8. 計測設備	1. 単体試験		
	(1) フロート 式水位計 (ポテンシ式)	(1) 電源電圧 測定		定格電圧の±10%であること。
	(2) フロート 式水位計 (シコ式)	(2) 調整試験		ゼロ点に調整されていること。又は測定値が現在 水位値に合致していること。
	(3) フロート 式水位計 (ゲジ列式)			
	(4) フロート 式水位計 (水研62型)			
	(5) 圧力式水 位計 (半導体式)			
	(6) 圧力式水 位計 (セラミック式)			
	(7) 圧力式水 位計 (差動トラ ンス式)			
	(8) 圧力式水 位計 (水晶式)			
	(9) 超音波式 水位計			
(10) 電波式水 位計				
(11) 電磁式流 量計	1. 単体試験			
(12) 超音波式 流量計 (管路用)	(1) 電源電圧 測定		定格電圧の±10%であること。	
(13) 超音波式 流量計 (開渠用)	(2) 調整試験		ゼロ点に調整されていること。又は測定値に対す る信号出力が適正に出力されていること。	

判定の方法	摘要
出力電圧を測定する。	
出力電流を測定する。	
電源端子部の電圧を測定し確認する。	
調整した結果を量水標等により確認する。	
電源端子部の電圧を測定し確認する。	
流れが無い時にゼロ点調整を確認する。 なお、流れをゼロにできない場合は、測定値に対する信号出力で確認する。	

機器名	項目	規格値 (mm)	判定基準	
水管理制御システム (据付)	(14)圧力計	1. 単体試験		
		(1) 電源電圧測定	定格電圧の±10%であること。	
		(2) 調整試験	ゼロ点に調整されていること。	
	(15)雨量・雨雪量計	1. 単体試験		
		(1) ヒータ動作	設定温度でヒータが動作すること。	
		(2) 電源電圧測定	定格電圧の±10%であること。	
		(3) 調整試験	一定量の水を入れて転倒桁が1mm又は0.5mmカウントすること。 転倒桁の動作により接点信号が出力されること。	
	9. 試験 (1) 一般試験	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。	
	(2) 総合組合せ試験	1. 総合組合せ試験	承諾図書に示されたシステム機能仕様を満足していること。	
(3) 総合試運転	1. 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。		

判定の方法	摘要
電源端子部の電圧を測定し確認する。	
圧力が無い時にゼロ点調整を確認する。	
設定温度でサーモスタットがオンとなりヒータが動作すること。 (雨雪量計の場合)	
電源端子部の電圧を測定し確認する。	
転倒桁が正常に動作することを確認する。	
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。	
接地種別ごとの接地抵抗値を測定する。	
水管理制御システムを構成するすべての機器を組合せて、システムとして管理項目表に示す入出力処理、演算処理、制御処理、状態監視・警報処理、記録処理、表示処理(画面・操作卓等)、異常処理(装置・システム異常、停電・復電処理)などが行えることを確認することにより、システムの操作・制御、監視、記録、表示、異常処理などの動作を確認する。	※総合組合せ試験 水管理制御システム全体を組合せてソフトウェア機能の確認を含めて行う試験。
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 水管理制御システムと管理対象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

様 式	名 称	ポンプ	水門	除塵設備	ダム管理	鋼橋	水管橋	電気	水管理
1	出来形管理図表 品質管理図表 (表紙)	○	○	○	○	○	○	○	
1-1	○○測定結果一覧表 (1)	○	○	○	○	○	○	○	
1-2	○○測定結果一覧表 (2)	○	○	○	○	○	○	○	
1-3	○○点検表 (1)	○	○	○	○	○	○	○	
1-4	○○点検表 (2)	○	○	○	○	○	○	○	
2-1	ポンプ (立軸) 芯出し測定表 (電動機～ポンプ)	○							
2-2	ポンプ (横軸) 芯出し測定表 (電動機～ポンプ)	○							
2-3	ポンプ (横軸) 芯出し測定表 (原動機～平行歯車減速機)	○							
2-4	ポンプ (横軸) 芯出し測定表 (原動機～遊星歯車減速機)	○							
2-5	ポンプレベル測定表 (ソールプレート)	○							
2-6	ポンプレベル測定表	○							
2-7	ポンプ (横軸) 中心線測定表	○							
2-8	ポンプ (横軸) 水平度測定表	○							
2-9	ポンプ (水中) 水平度測定表	○							
2-10	ポンプ (水中) 垂直度測定表	○							
2-11	ポンプ (立軸) 温度上昇測定表	○							
2-12	ポンプ (横軸) 温度上昇測定表	○							
2-13	ポンプ (立軸) 振動測定表	○							
2-14	ポンプ (横軸) 振動測定表 (1)	○							
2-15	ポンプ (横軸) 振動測定表 (2)	○							
2-16	クランク軸たわみ計測定表	○							
3-1	電気工作物試験記録表	○	○	○	○			○	
3-2	絶縁抵抗測定記録	○	○	○	○			○	
3-3	絶縁体力試験記録	○	○	○	○			○	
3-4	接地抵抗測定記録	○	○	○	○			○	
3-5	保護継電器試験記録	○	○	○	○			○	

様式 1

年度

工事

出来形管理図表

品質管理図表

種 目

事業所

支所

受注会社名

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 1-1

測定結果一覧表(1)

工事名 _____

受注会社名 _____

工種名 _____

測定者 _____

規格値 A				測定 単 位
+	-	+	-	

規格値 A				測定 単 位
+	-	+	-	

番号	月日	測点	設計値 C	実測値 D	設計値 との差 E=D-C	規格値 との差 F=A-E

番号	月日	測点	設計値 C	実測値 D	設計値 との差 E=D-C	規格値 との差 F=A-E

測定結果一覧表(2)

工事名 _____

受注会社名 _____

測定年月日 _____

測定者 _____

装置名・項目	試験内容・規格値	試験結果	判定		摘要
			良	否	

点検表(1)

工事名 _____

受注会社名 _____

測定年月日 _____

測定者 _____

測定位置	工 種	項 目	判 定		摘 要
			良	否	

点検表(2)

工事名 _____

受注会社名 _____

測定年月日 _____

測定者 _____

装置名・項目	試験内容	判定		摘要
		良	否	

ポンプ(立軸)芯出し測定表(原動機又は減速機~ポンプ)

工事名 _____

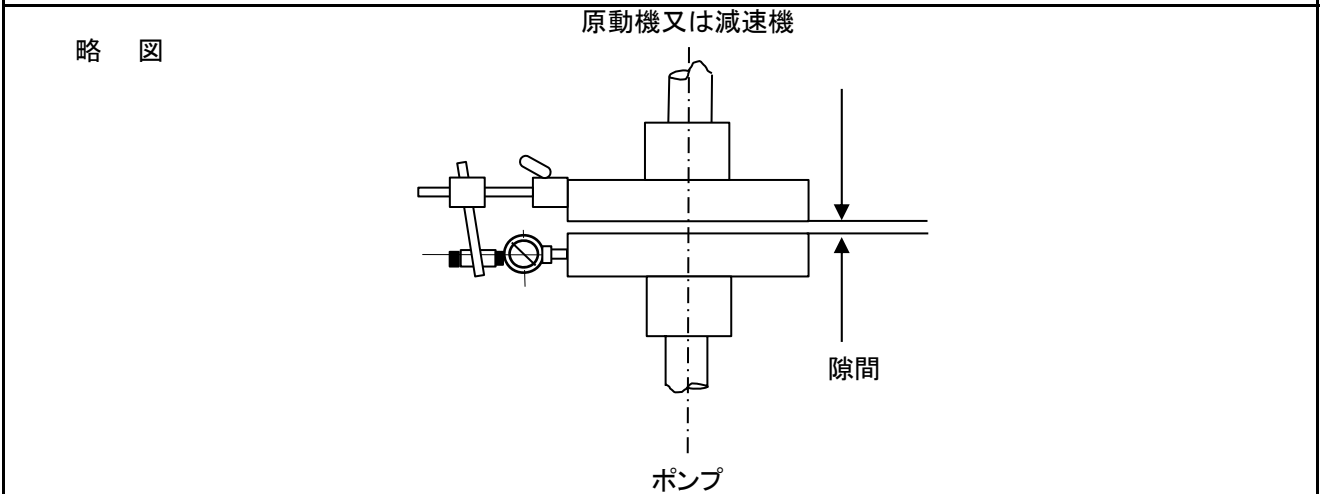
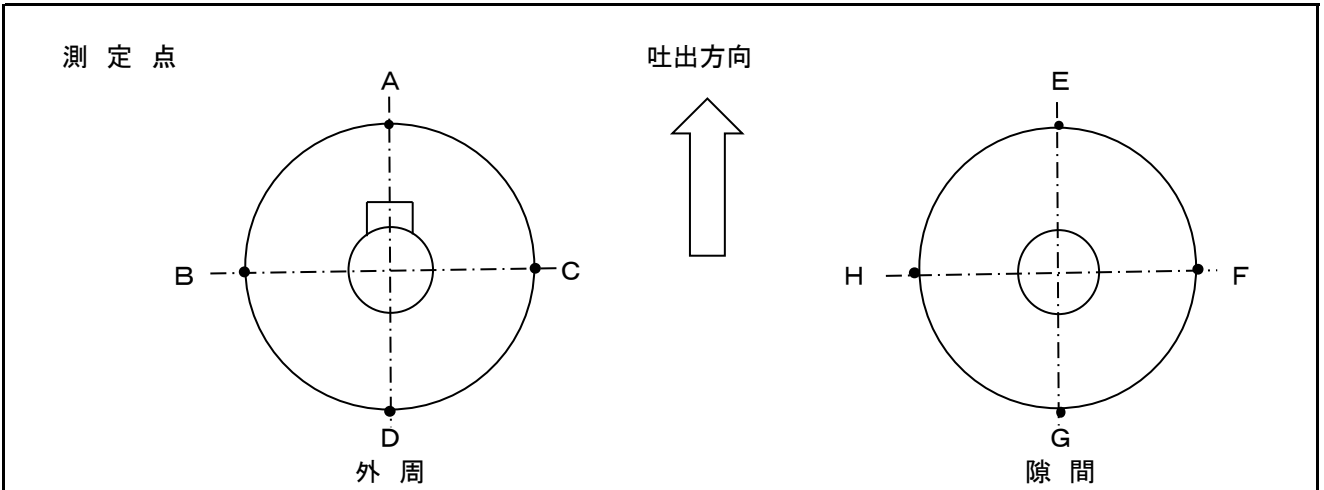
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

製造番号(対象設備名) _____



規格値:				単位: 1/100mm									
ポンプ名称	測点				判定		測点				判定		摘要
	A	B	C	D	良	否	E	F	G	H	良	否	

ポンプ(横軸)芯出し測定表(原動機又は減速機~ポンプ)

工事名 _____

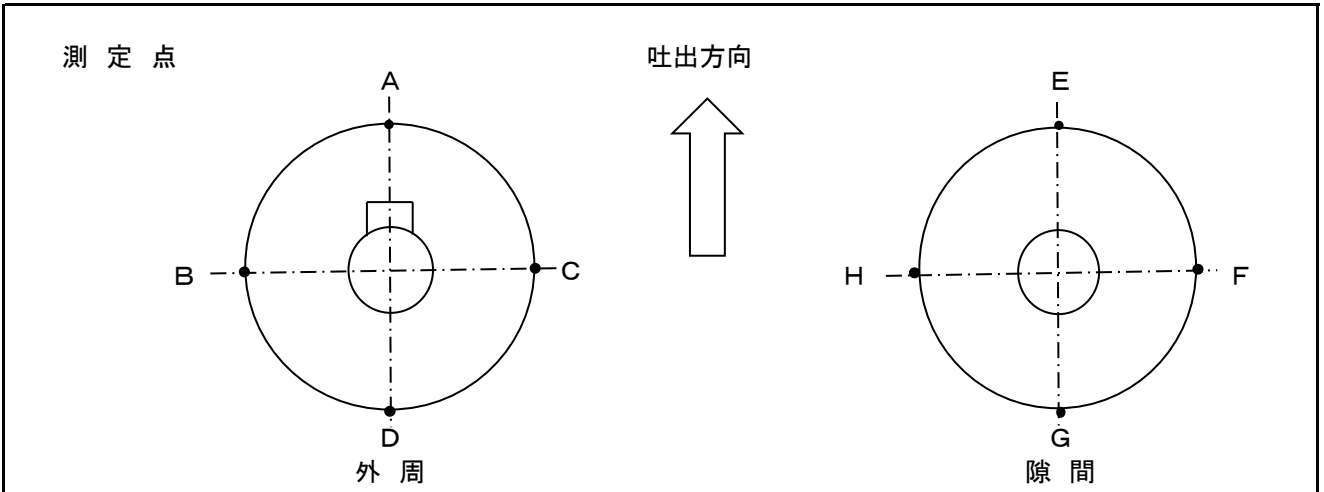
受注会社名 _____

気温 _____

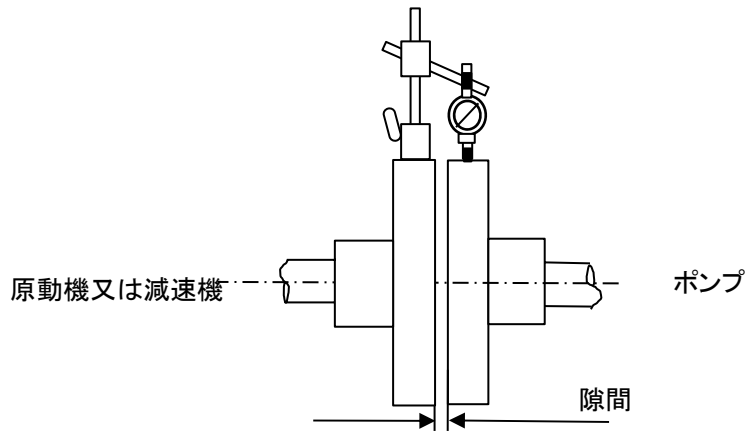
測定者 _____

測定年月日 _____

製造番号(対象設備名) _____



略図



規格値:

単位: 1/100mm

ポンプ名称	測点				判定		測点				判定		摘要
	A	B	C	D	良	否	E	F	G	H	良	否	

ポンプ(横軸)芯出し測定表(原動機~平行歯車減速機)

工事名 _____

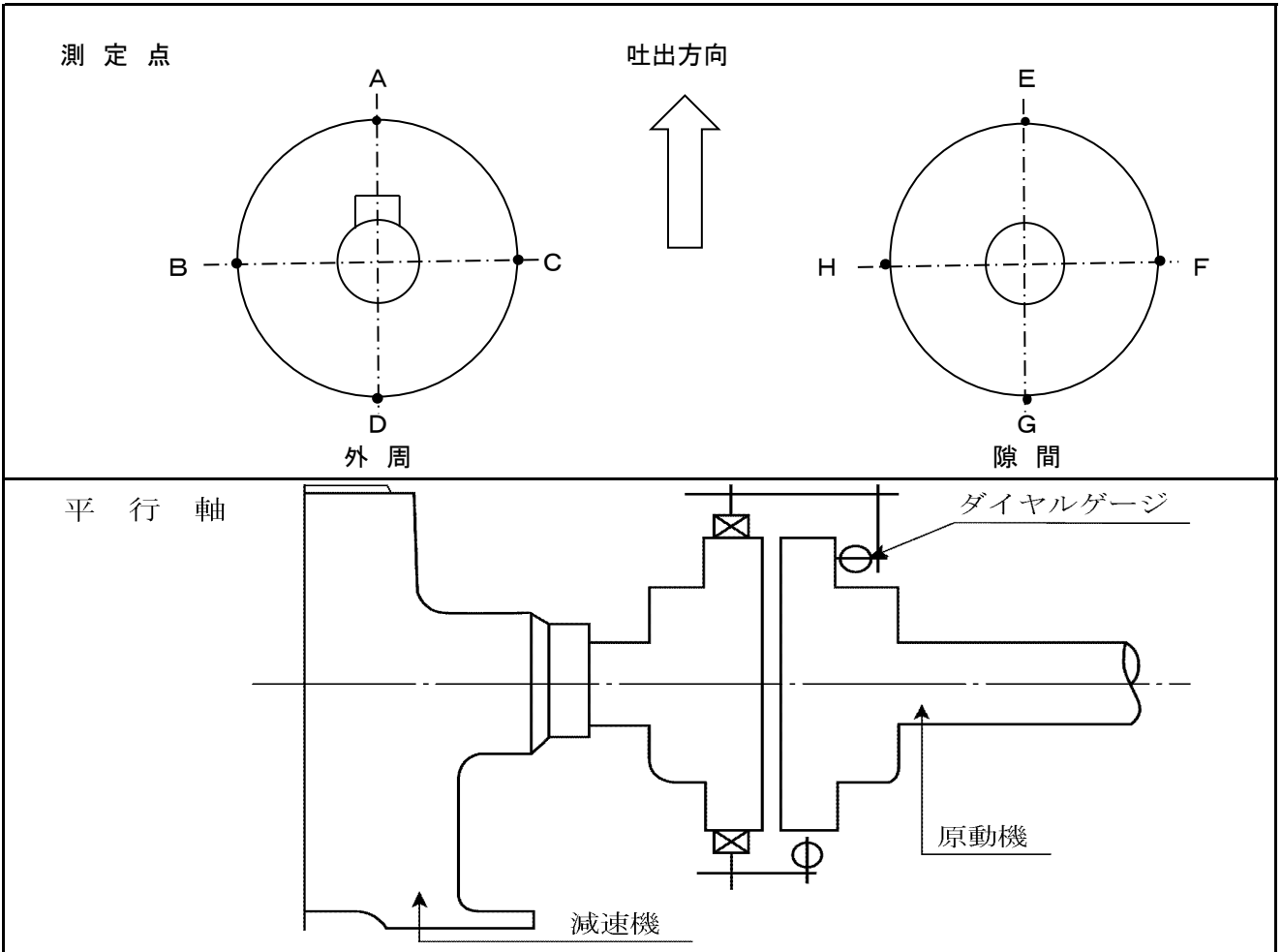
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

製造番号(対象設備名) _____



規格値:

単位: 1/100mm

ポンプ名称	測 点				判 定		測 点				判 定		摘 要
	A	B	C	D	良	否	E	F	G	H	良	否	

ポンプ(横軸)芯出し測定表(原動機~平行歯車減速機)

工事名 _____

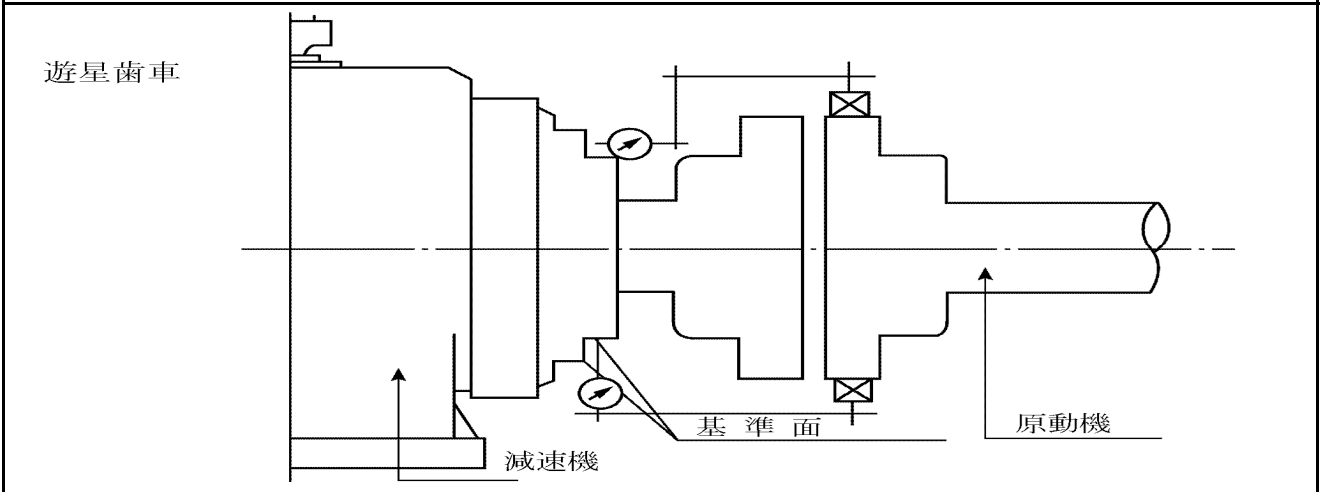
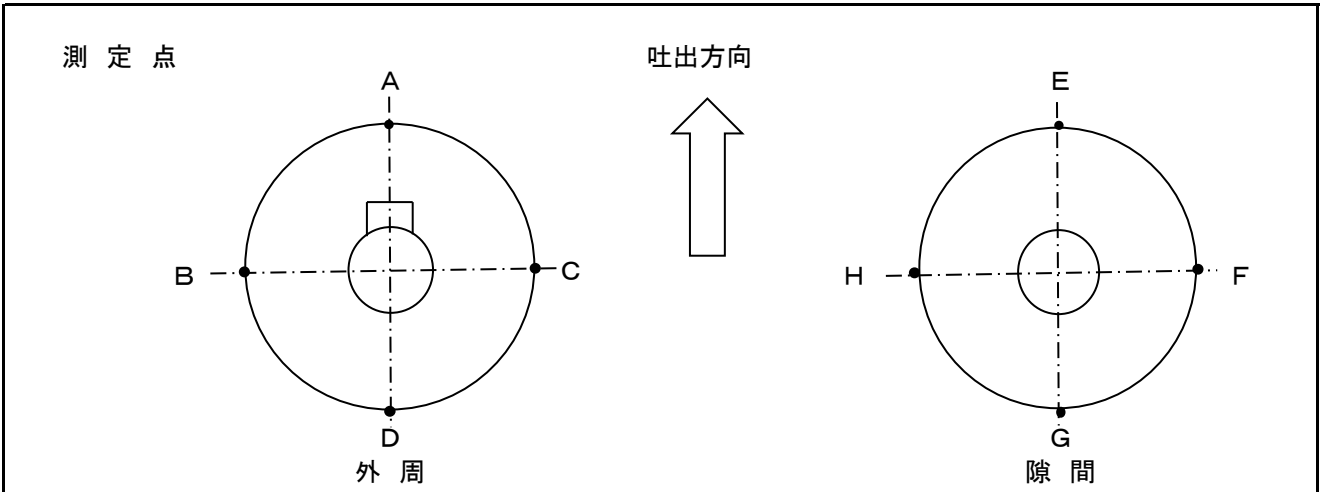
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

製造番号(対象設備名) _____



規格値:

単位: 1/100mm

ポンプ名称	測点				判定		測点				判定		摘要
	A	B	C	D	良	否	E	F	G	H	良	否	

ポンプレベル測定表(ソールプレート)

工事名 _____

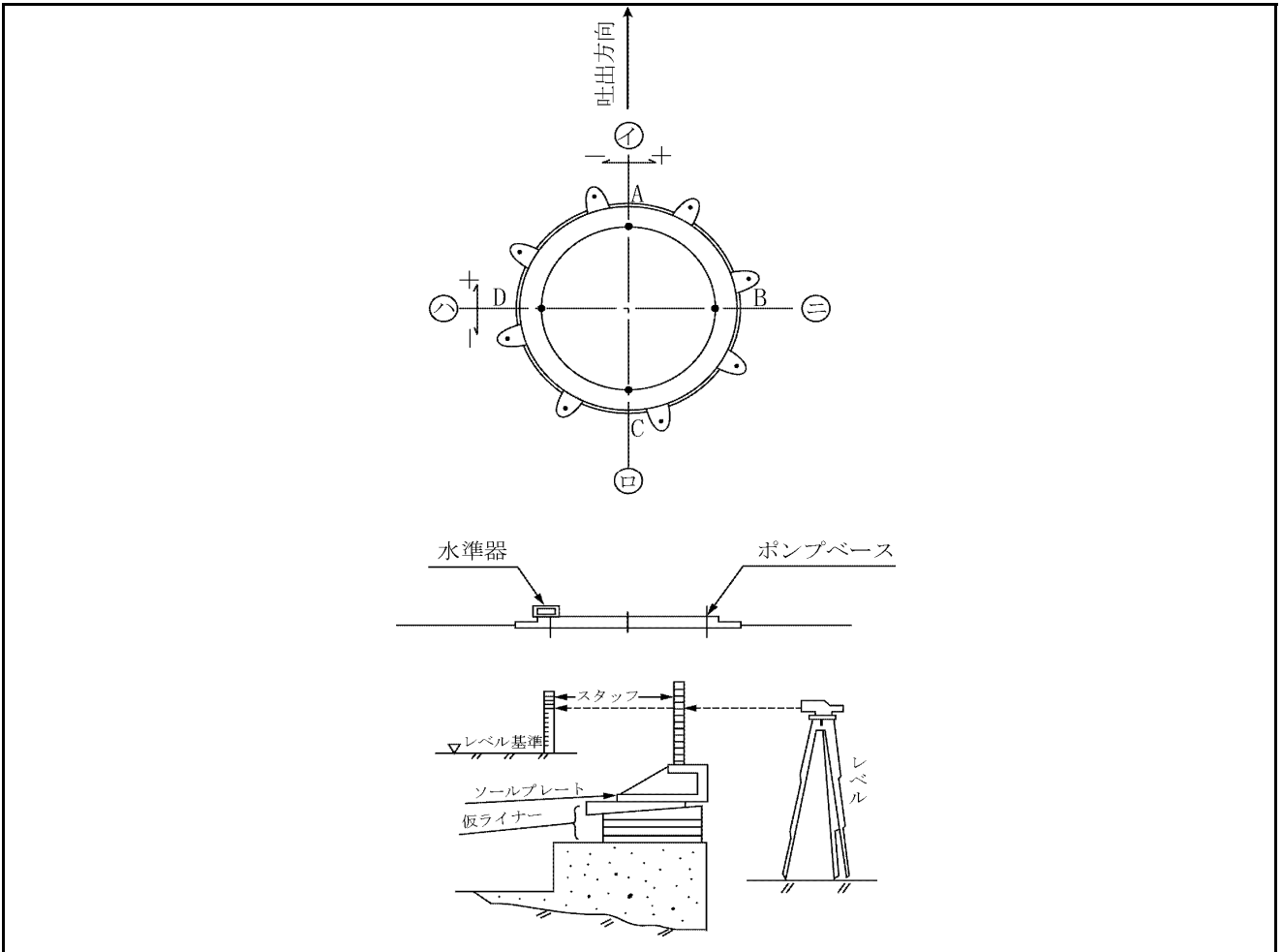
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

対象設備の名称 _____



規格値:

単位: mm

項目	測点				判定	
	A (ハ~ニ)	B (イ~ロ)	C (ハ~ニ)	B (イ~ロ)	良	否
高さの精度						
中心線のずれ						
水平度	✕	✕	✕	✕		

ポンプレベル測定表

工事名 _____

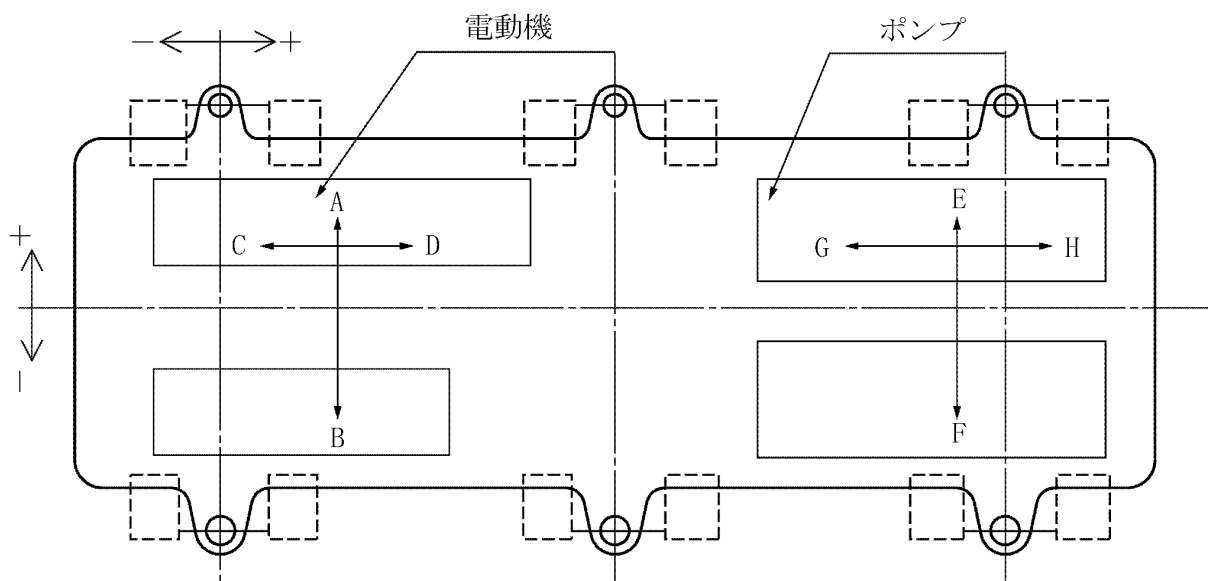
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

対象設備の名称 _____



規格値:

単位: 1/100mm

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

ポンプ(横軸)中心線測定表

工事名 _____

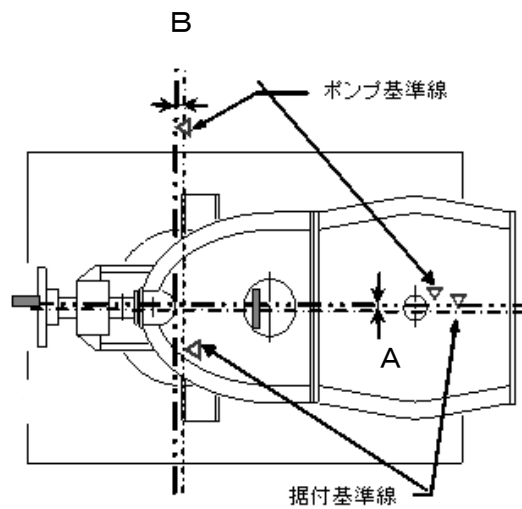
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



基準線との据付位置の精度

規格値:

単位: mm

ポンプ名称	測点		判定								摘要	
	A	B	良	否								

ポンプ(横軸)水平度測定表

工事名 _____

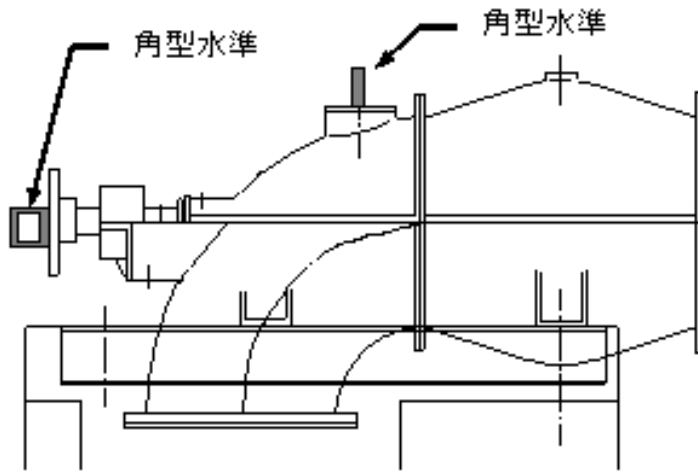
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



水平度

規格値:

単位: mm

測点 ポンプ名称	軸方向	軸直角方向	判定			判定		摘要
			良	否		良	否	

ポンプ(水中)水平度測定表

工事名 _____

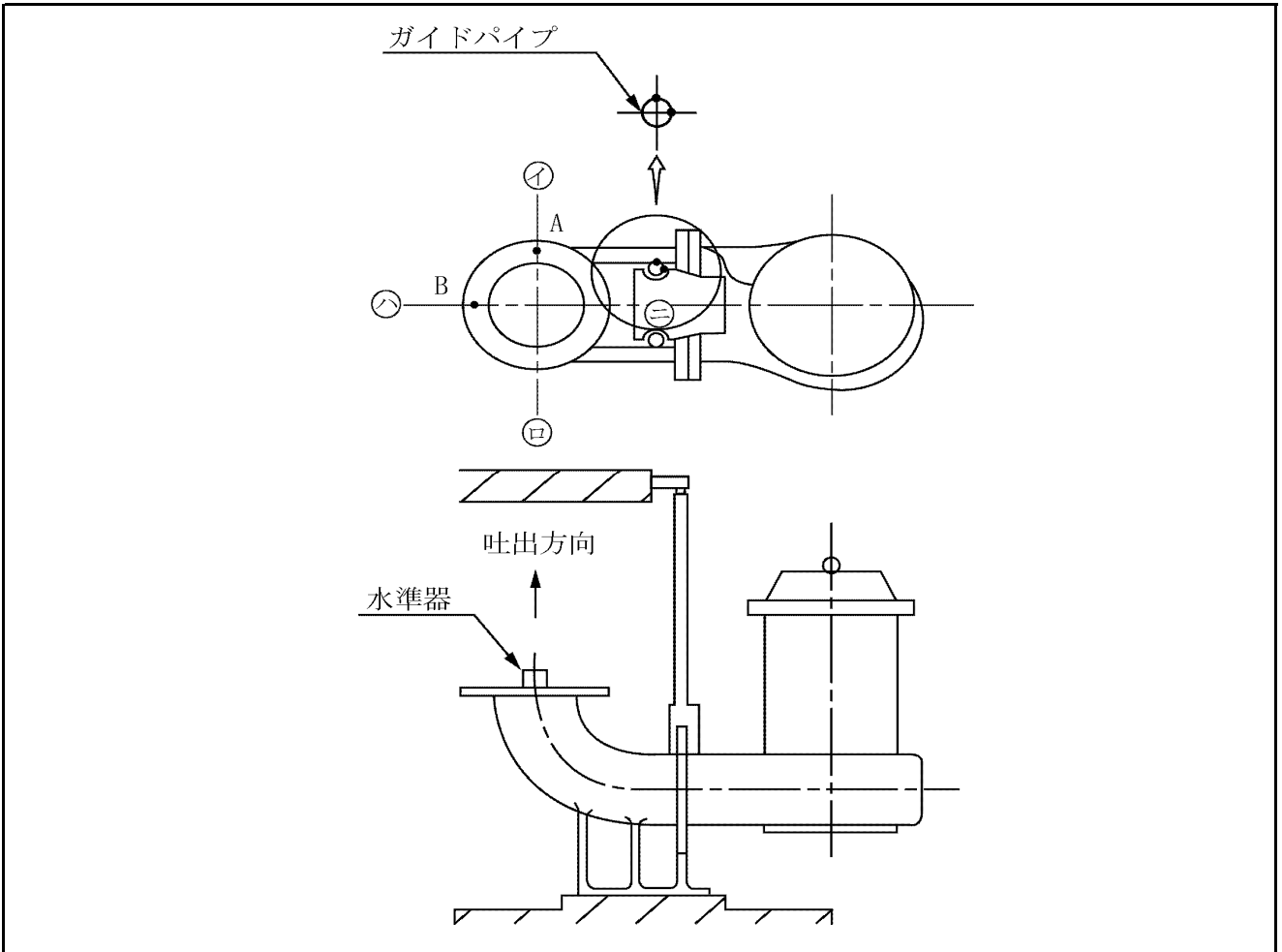
受注会社名 _____

外気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



規格値:		単位: 1/1000mm									
ポンプ名称	測点		(イ-ロ)	判定		B		(ハ-ニ)	判定		摘要
	イ	ロ		良	否	ハ	ニ		良	否	

ポンプ(水中)垂直度測定表

工事名 _____

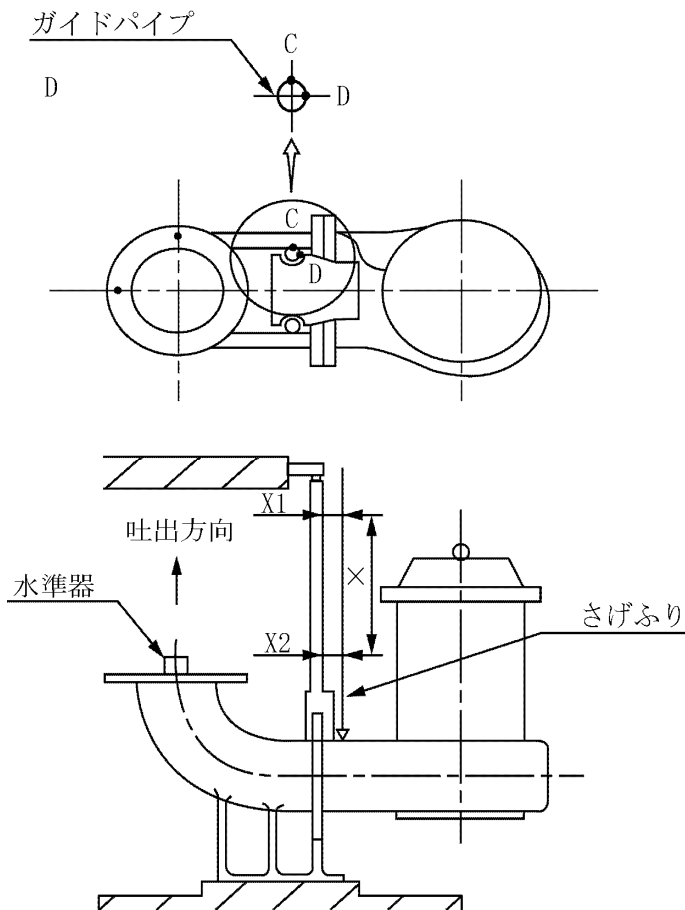
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



規格値:				単位: 1/100mm									
測点 ポンプ名称	C			$\frac{ x1-x2 }{X}$	判定		D			$\frac{ x1-x2 }{X}$	判定		摘要
	X1	X2	X		良	否	X1	X2	X		良	否	

ポンプ(立軸)温度上昇測定表

工事名 _____

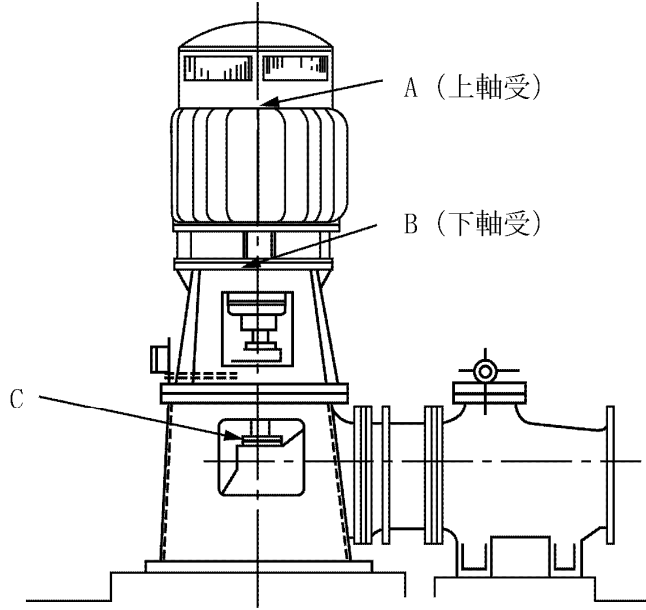
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____

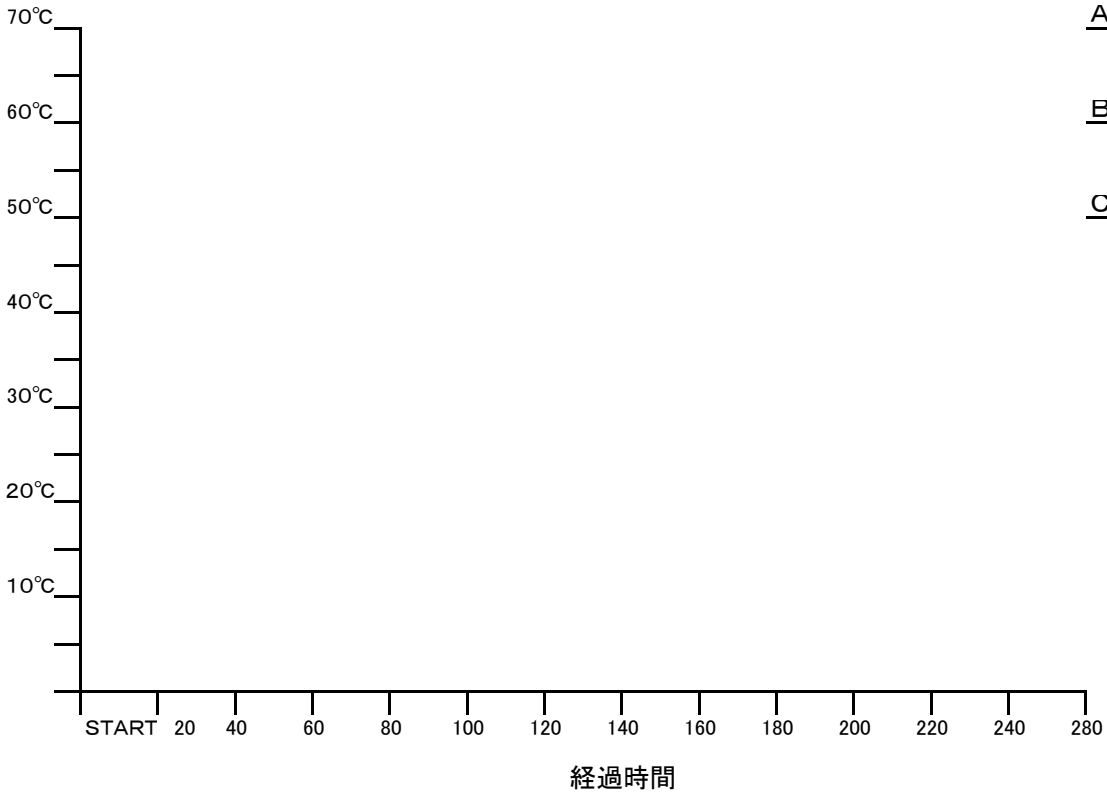


記号

A _____

B _____

C _____



ポンプ(横軸)温度上昇測定表

工事名 _____

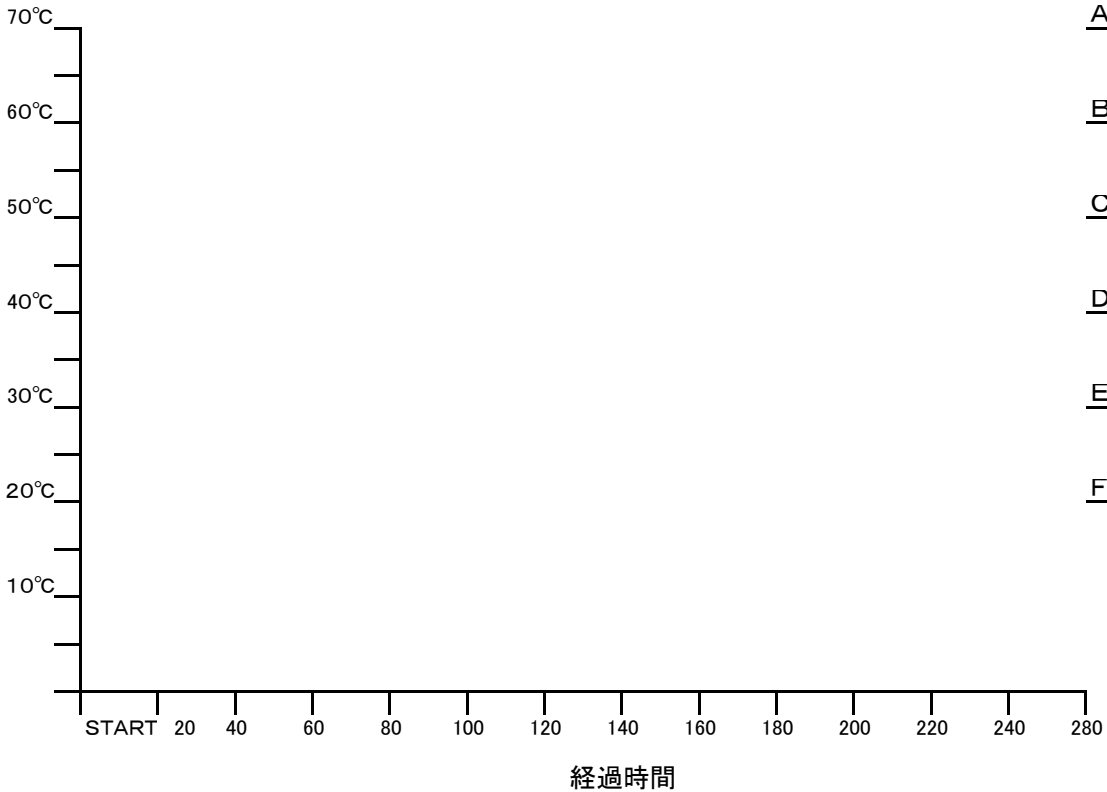
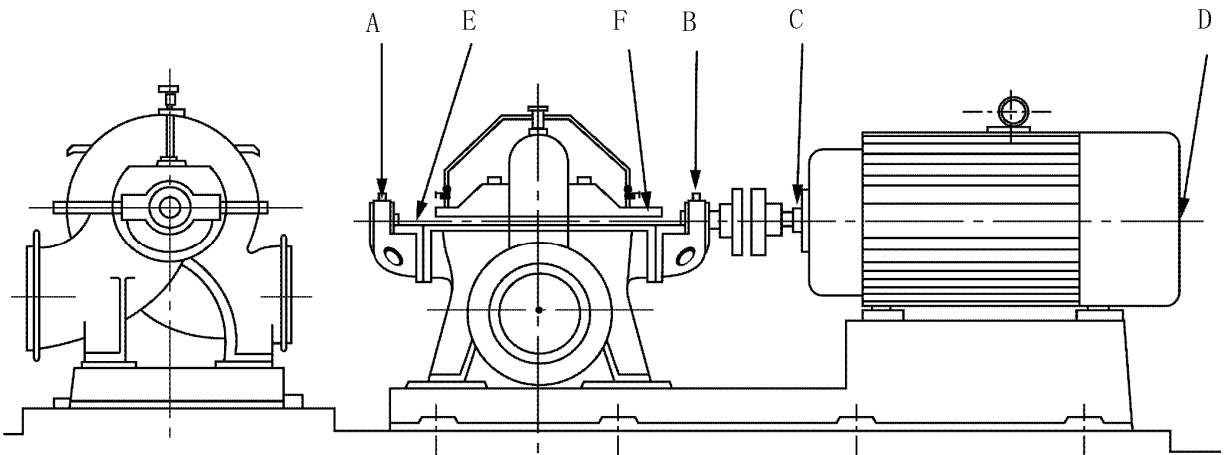
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



記号

A _____

B _____

C _____

D _____

E _____

F _____

ポンプ(立軸)振動測定表

工事名 _____

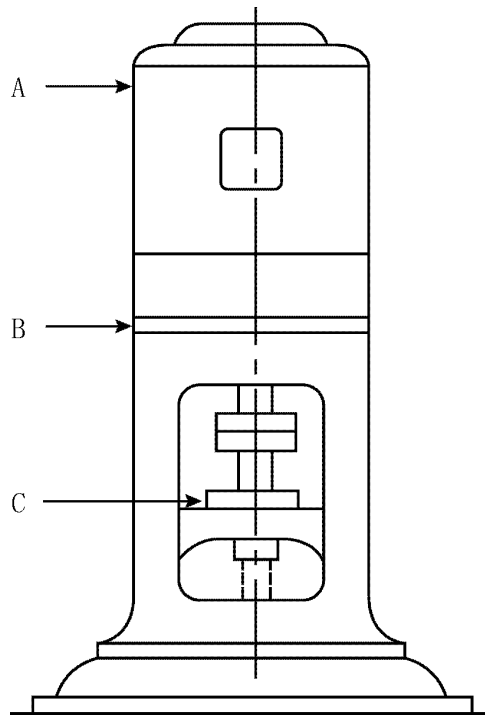
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



規格値:				単位: 1/1000mm(全振巾)		
測点 \ 項目	水平方向	垂直方向	軸方向	判定		摘要
				良	否	
A						
B						
C						

振動計メーカー・型番	製造番号	校正年月	校正有効年月日	摘要

ポンプ(横軸)振動測定表

工事名 _____

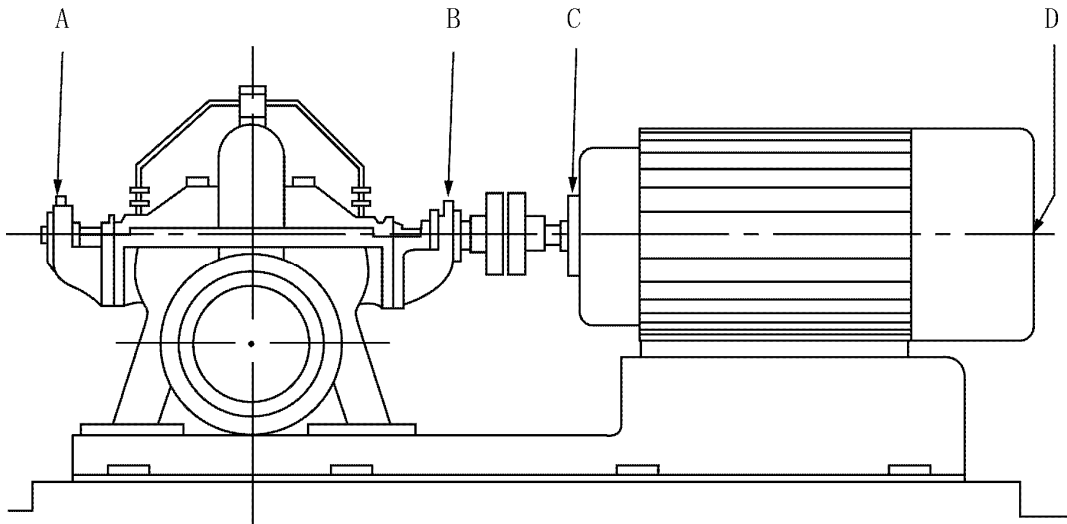
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



規格値: _____ 単位: 1/1000mm(全振巾)

測点 \ 項目	水平方向	垂直方向	軸方向	判定		摘要
				良	否	
A						
B						
C						
D						

振動計メーカー・型番	製造番号	校正年月	校正有効年月日	摘要

ポンプ(横軸)振動測定表

工事名 _____

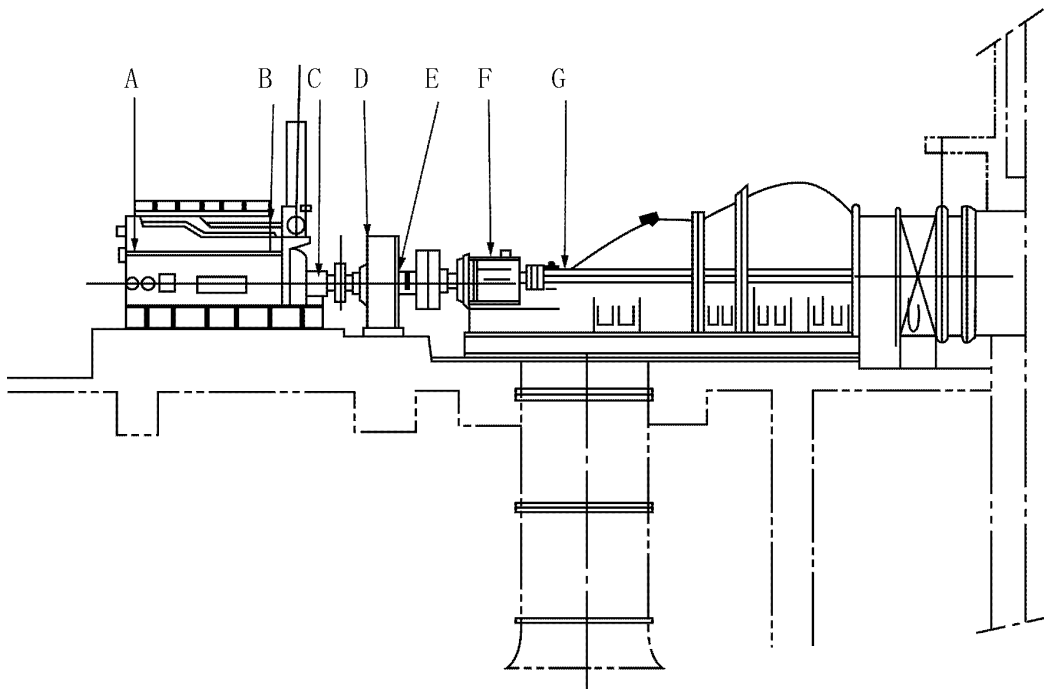
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

ポンプ製造番号 _____



規格値:

単位: 1/1000mm(全振巾)

測点	項目	水平方向	垂直方向	軸方向	判定		摘要
					良	否	
A							
B							
C							
D							
E							
F							
G							

振動計メーカー・型番	製造番号	校正年月	校正有効年月日	摘要

クランク軸たわみ測定表

工事名 _____

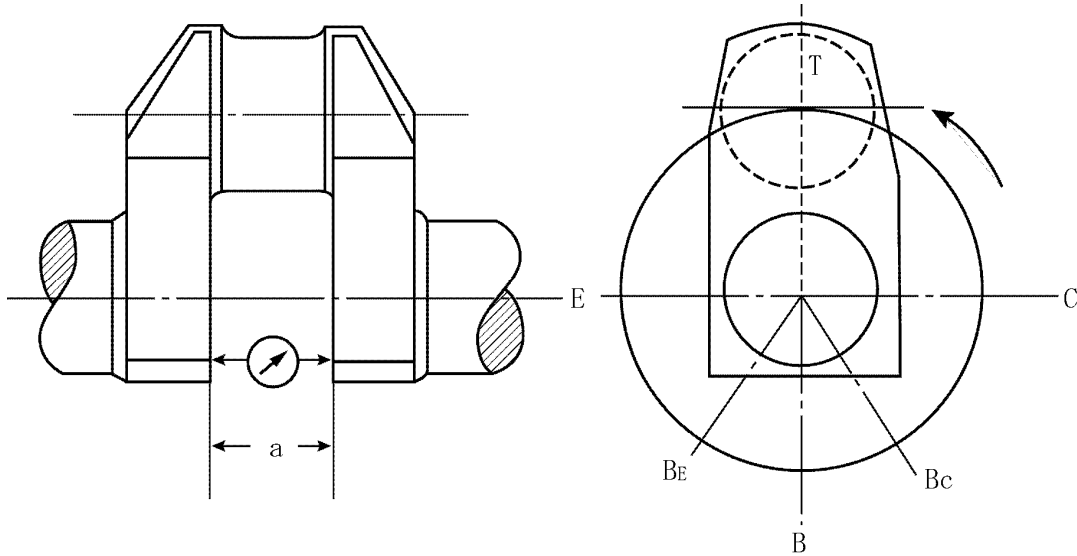
受注会社名 _____

気温 _____

測定者 _____

測定年月日 _____

機関型式、機関番号 _____



合否判定: (否の場合の事由: _____)							
規格値: _____ 単位: 1/1000mm(全振巾)							
気筒番号	No.1	No.2	No.3	No.4	No.5	No.6	摘要
測点							
B _c							
C							
T							
E							
B _E							
備考	1. クランク軸腕部aのたわみ量を計測する。ただしクランクピンをB _c の位置に置いたときの値を0とする。 2. +: クランク腕間隔の開く時、 -: クランク腕間隔の閉じる時 3. 直結時の計測値を示す。						

計測機器名称	製造番号	校正年月	校正有効年月日	摘要

電 気 工 作 物 試 験 記 録

工 事 名 _____

受注会社名 _____

測 定 者 _____

[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 繼 電 器 試 験 記 録

絶縁抵抗測定記録(/)

測定年月日: 年 月 日

天候: 気温: °C 湿度: %

No.	測定区間 (又は機械名)	電 圧 (V)	測定値 (MΩ)	規定値 (MΩ)	判 定		摘 要
					良	否	
使用測定器	名 称	定 格	型 式	番 号	製造者名及び製造年 (校正年月日又は校正有効期間)		

絶縁耐力試験記録(/)

測定年月日: 年 月 日

天候: 気温: °C 湿度: %

試験機器名	最大使用電圧 (V)	試験電圧 (V)	電圧計の読み		電流計の読み		試験時間 10分間	絶縁抵抗 大地間 (MΩ)	結果	摘要
			(V)	(V)	(mA)	(mA)				
							自 時 分 至 時 分	耐压前 耐压後		
							自 時 分 至 時 分	耐压前 耐压後		
							自 時 分 至 時 分	耐压前 耐压後		
							自 時 分 至 時 分	耐压前 耐压後		
							自 時 分 至 時 分	耐压前 耐压後		

試験電圧

試験回路接続図

使用試験器及び測定器

名称	定格	型式	番号	製造者名及び製造年 (校正年月日又は校正有効期間)

接地抵抗測定記録(/)

測定年月日: 年 月 日

天候: 気温: °C 湿度: %

No.	測定区間 (又は機械名)	接地種別	測定値 (MΩ)	規定値 (MΩ)	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、大き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	製造者名及び製造年 (校正年月日又は校正有効期間)

保護継電器試験記録(/)

測定年月日: 年 月 日

天候: 気温: °C 湿度: %

試験回路				
回路名				
継電器	製造者			
	形式			
	番号			
	製造年月日			
既設定	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) %			
設定	タップ	At	At	At
	レバー	L	L	L
	単体動作	%(A)	%(A)	%(A)
	連続動作	%(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)			