

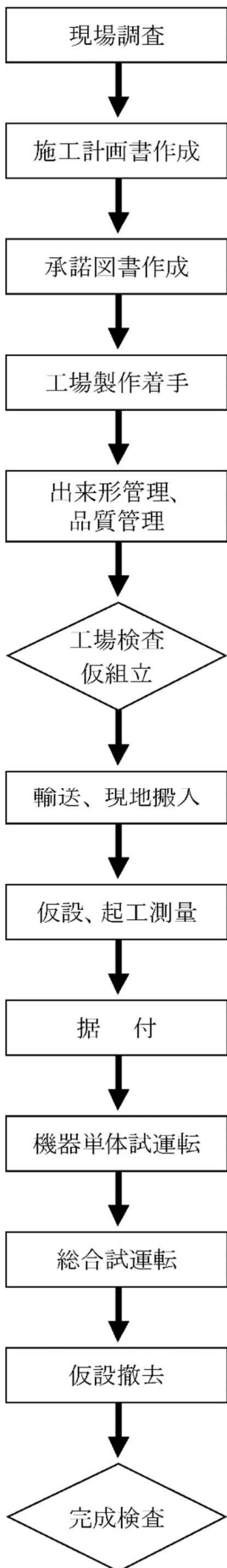
第2編 設備別編 第1章 水門設備

第3節 ダム用放流設備

(1) クレストラジアルゲート

工場製作時

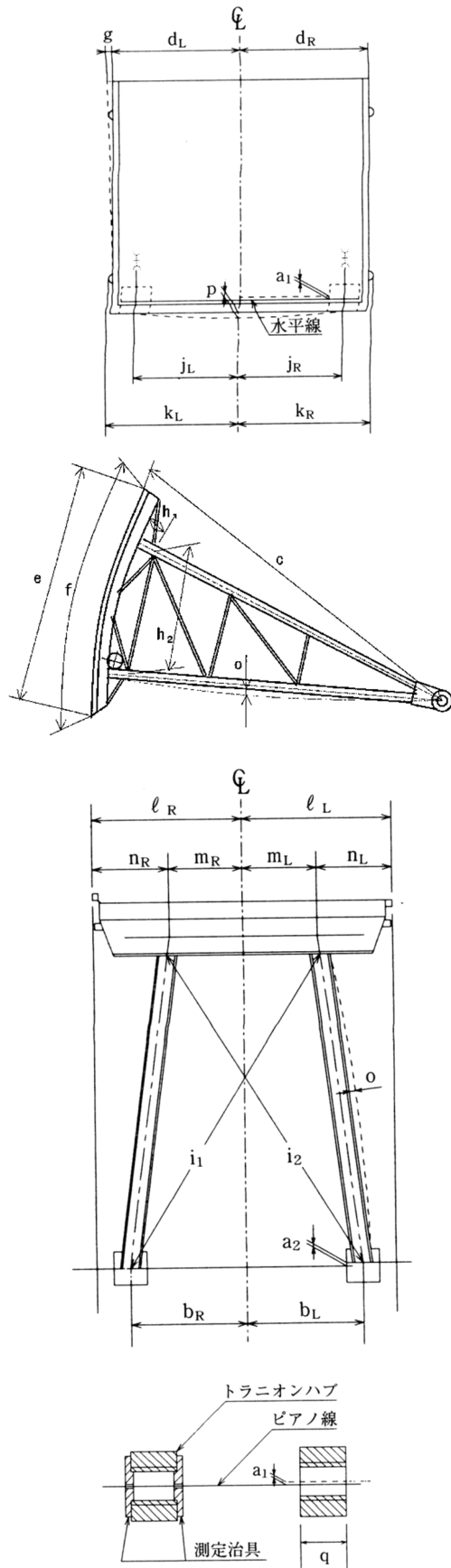
1-3-1-1 出来形管理



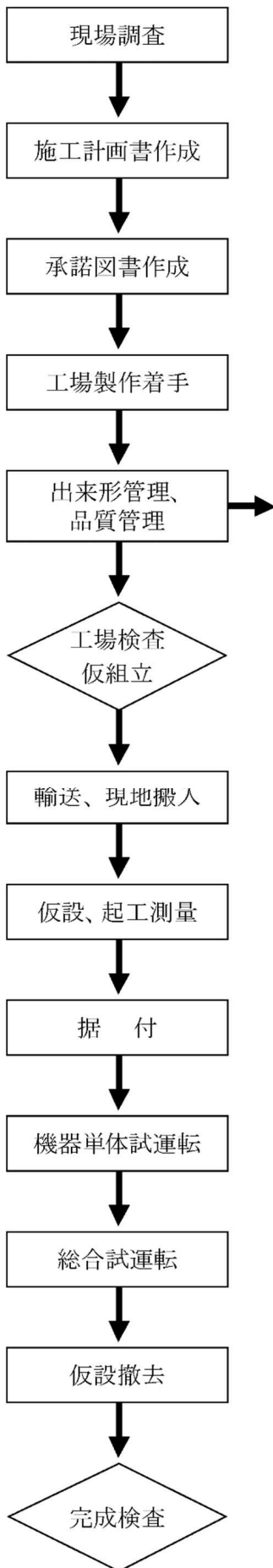
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	1. 扉体	トランオンピン水平度 (a1)	±1	トランオンピン中心の傾き及び左右の高低差を測定する	
	トランオンピンの通り (a2)	±1	トランオンピン中心の上下流方向へのずれを測定する		
	トランオンピン間の水平距離 (b)	±1 (L, R)	トランオンハブの外周間隔を測定する		
	扉体半径 (c)	±8	左右にてスキンプレート後面からピン穴中心までの距離を測定する		
	扉体半径左右の差	左右の差は3mm以下	c <sub>L</sub> - c <sub>R</sub>		
	扉体幅 (d)	±3 (L, R)	上下各1箇所を測定する		
	扉高 (e)	±10	左右についてc、f及びピン高さから算出する		
	扉体の弧長 (f)	±10	左右についてスキンプレート外面を測定する		
	底部と側部の直角度 (g)	±3	扉体底部の水平面を基準に扉体側面の出入りを測定する		
	主桁高さ (h)	B < 0.5 : ±2 H < 0.5 : ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 : ±3 1.0 ≤ B : ±4 1.0 ≤ H : ±4	各桁1本につき2箇所を測定する	B: フランジ幅 (m) H: 腹板高 (m)	
	主桁間隔 (h2)	±10	左右各1箇所又は上下各1箇所を測定する		
	対角長の差 (i)	5	基準点間の距離を測定し、その差を算定する (i =  i <sub>1</sub> - i <sub>2</sub>  )		
	シーブ中心間隔 (j)	±5 (L, R)	左右各1箇所を測定する		
	サイトローラ間隔 (k)	±5 (L, R)	左右サイドローラ踏面間隔を測定する		
	水密ゴム間隔 (l)	+5, -0 (L, R)	弧長2mごとに水密ゴム押えボルト穴中心距離を測定する		
	脚柱取付部間隔 (m)	±5 (L, R)	上下各1箇所を測定する		
	トランオンホースの幅 (q)	+1, -0	左右各1箇所を測定する		
	脚柱取付部から端までの距離 (n)	±3 (L, R)	上下について測定する		
	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		
	底部の曲がり (p)	±3			

測定箇所標準図

摘要



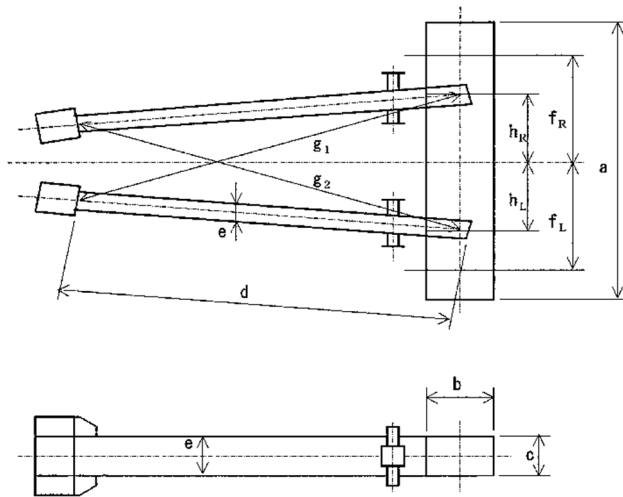
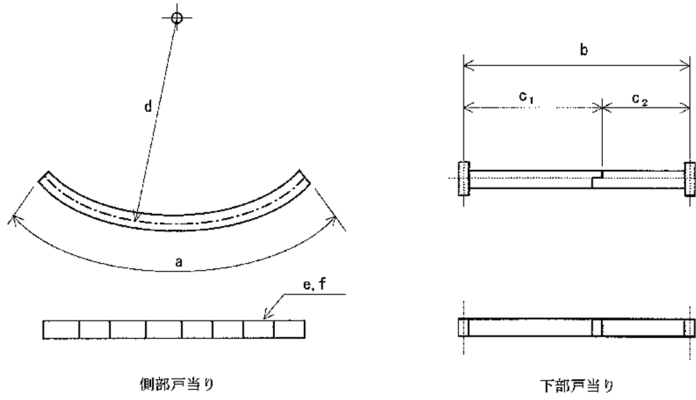
第2編 設備別編 第1章 水門設備



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	2. 戸当り	側部戸当りの弧長(a)	±5	左右各1箇所を測定する	
		底部戸当りの長さ(b)	±5	1箇所を測定する	
		底部戸当り伸縮継手の位置(c)	±5	1箇所を測定する	
		側部戸当り半径(d)	±5	弧長2mごとに測定する	
		水密面の平面度(e)	2 mm/m	長さ1mにつき	
		水密面の鉛直度(f)	3		
		3. アンカ レー ジ	トラニオンガード全長(a)	+10、-5	1箇所を測定する
	トラニオンガード高さ(b)		B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≦B、H<1.0: ±3 1.0: ±4≦B 1.0: ±4≦H	1箇所を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	トラニオンガード幅(c)		B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≦B、H<1.0: ±3 1.0≦B: ±4 1.0≦H: ±4	1箇所を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	テンションピーム全長(d)		+10、-5	1箇所を測定する	
	テンションピーム取付幅(h)		±5(L、R)	1箇所を測定する	
	テンションピーム寸法(e)		B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≦B、H<1.0: ±3 1.0≦B: ±4 1.0≦H: ±4	1箇所を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	ピン中心とトラニオンガード中心間の寸法(f)		±2(L、R)	1箇所を測定する	
	対角長の差(g)	5	基準点間の距離を測定し、その差を算定する ( $g =  g_1 - g_2 $ )		

測定箇所標準図

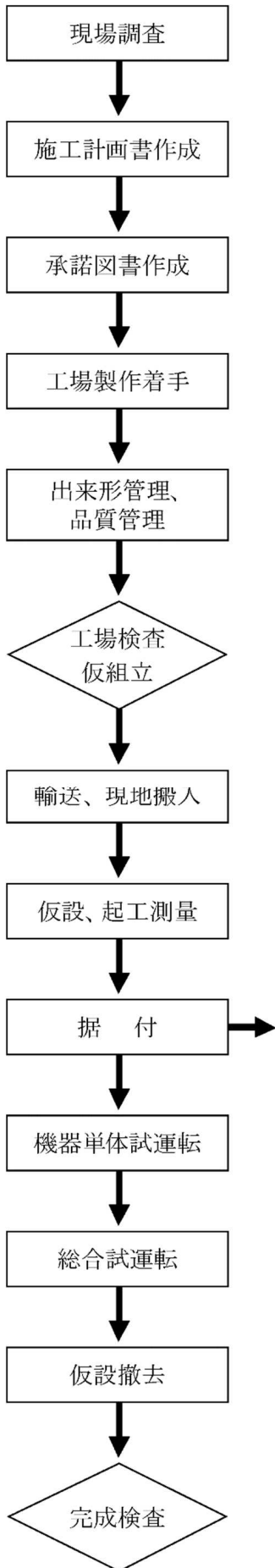
摘要





第2編 設備別編 第1章 水門設備

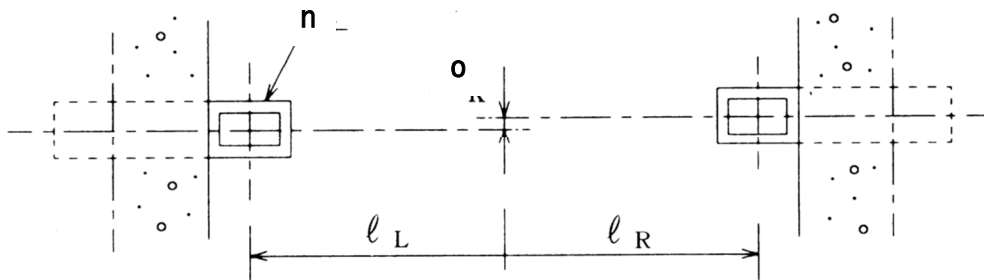
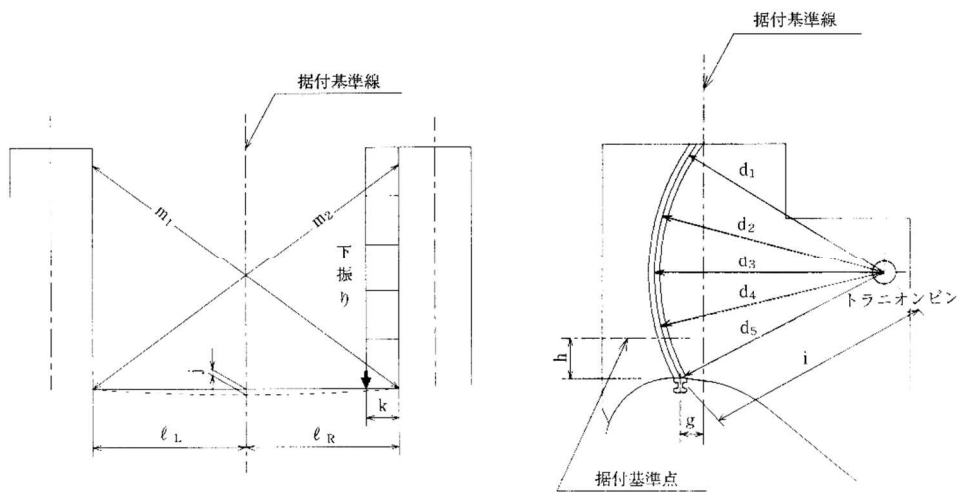
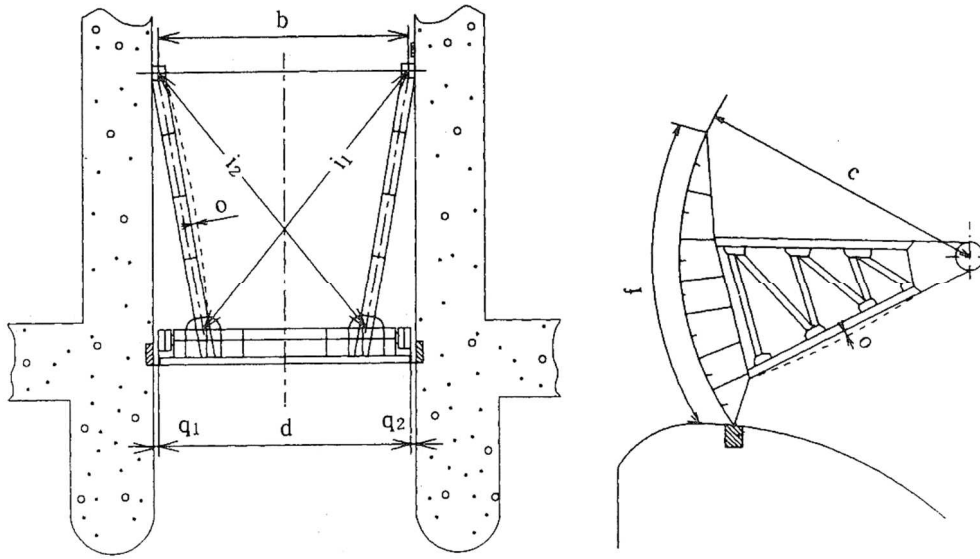
現場据付時  
1-3-1-2 出来形管理



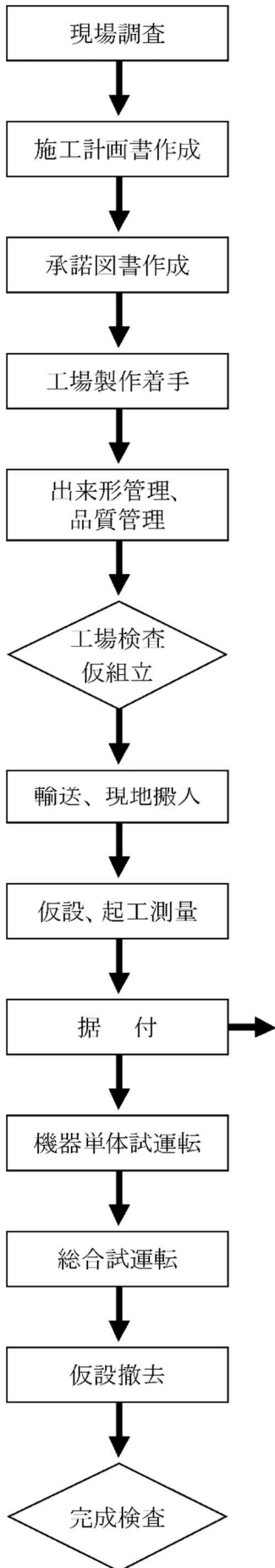
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	1. 扉体	トラニオンピンの水平距離(b)	±2 トラニオンピンの外面間隔を測定する
		扉体半径(c)	±8 トラニオンピン中心の上下流方向へのずれを測定する
		扉体幅(d)	±6 上下各1箇所を測定
		扉体の弧長(f)	±10 スキンプレート外面を測定測定する
		対角長の差(i)	5 基準点間の距離を測定し、その差を算定する ( $i =  i_1 - i_2 $ )
		脚柱の曲がり(o)	±10 扉体半径cが10,000mm以上の場合
			±c/1,000 扉体半径cが10,000mm未満の場合
	扉体と戸当りの間隔(q)	±3 左右とも上、中、下部を金属製直尺等で測定する	
	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 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 基準線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箇所を鋼製巻尺等で測定する
		側部戸当り半径(d)	±5 弧長2mごとに測定する
		水密面の平面度(j)	2mm/m 長さ1mにつき
		鉛直度(k)	3 戸当り面鉛直度を測定する
		純径間(l)	+2、-3 (L、R) 上中下部を測定する
		戸当りの対角長の差(m)	5 左右戸当り間の距離を鋼製巻尺等で測定する ( $m =  m_1 - m_2 $ )
	3. アンカ レー ジ	据付基準線からトラニオンピン中心までの距離(h)	±5 1箇所をトランシット、鋼製巻尺等で測定する
		トラニオンピンの標高(i)	±5 基準点からの高さをレベルで測定する
		トラニオンピン中心の上下流方向のずれ(j)	±1 左右1箇所を金属製直尺等により測定する
		トラニオンピンの水平度(n)	±1 左右について、レベル、トランシットで測定する
トラニオンピン中心の左右の高低差(o)		±1 左右について、レベル、トランシット振り下げで測定する	

測定箇所標準図

摘要



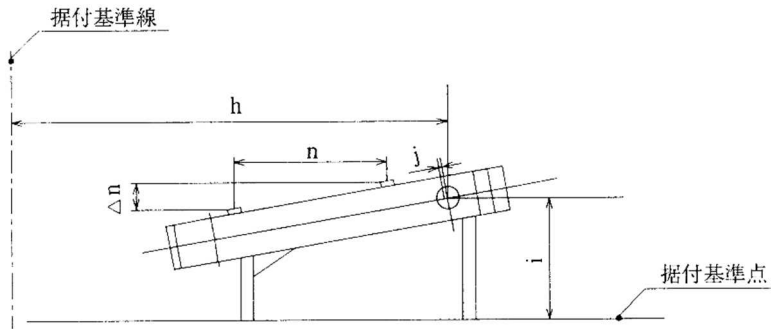
第2編 設備別編 第1章 水門設備



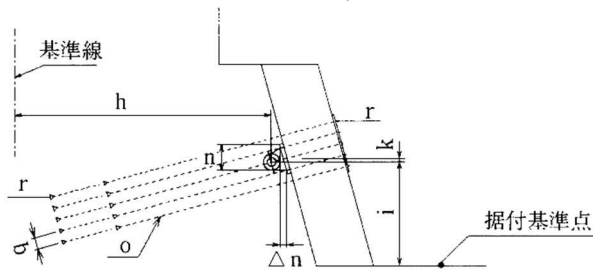
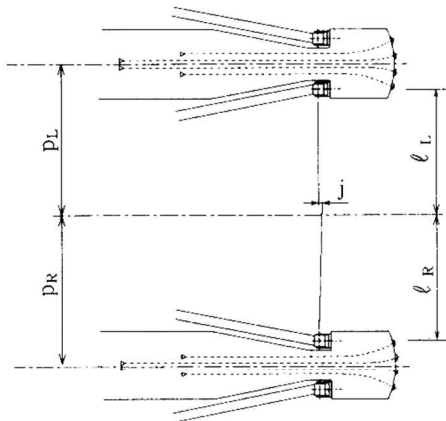
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	3. アンカ レー ジ	トラニオンピン 中心の左右 高低差 (k)	±1 左右についてレベル、トランシット で測定する
		トラニオンピン の水平距離 (l)	±1 左右についてレベル、トランシット で測定する
		テンショ ンビーム の勾配 (n)	±1/500 1箇所についてレベルΔn/nを測定 する
		トラニオンピン 中心の左右 高低差 (k)	±1 左右についてレベル、トランシッ ト、下げ振りで測定する
		トラニオンピン の水平距離 (l)	±1 (L、R) 左右1箇所を下げ振り、鋼製巻尺等 で測定する

測定箇所標準図

摘要



a) テンションビームの場合



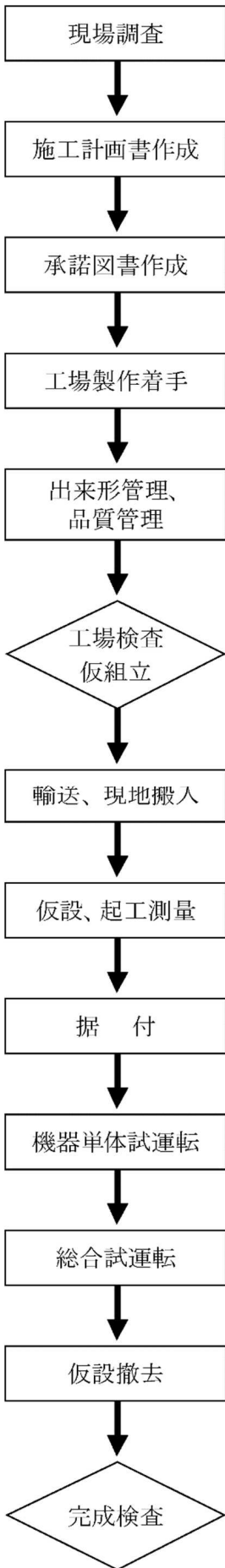
b) PCアンカの場合

第2編 設備別編 第1章 水門設備

(2) 高圧ローラゲート

工場製作時

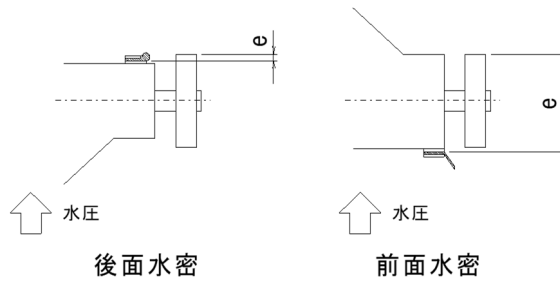
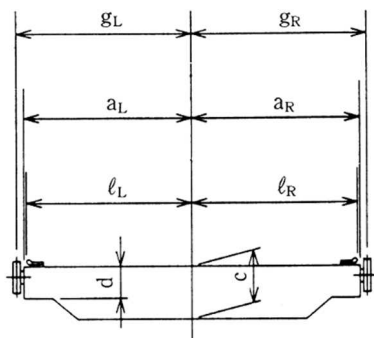
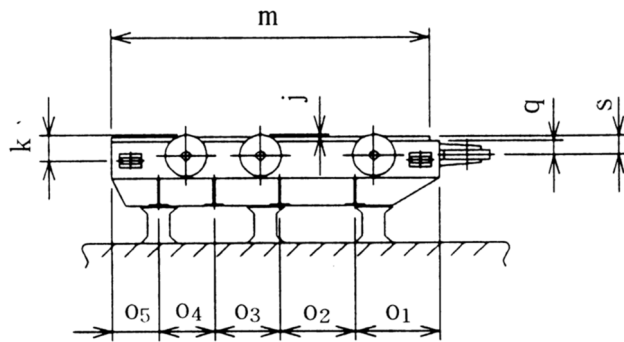
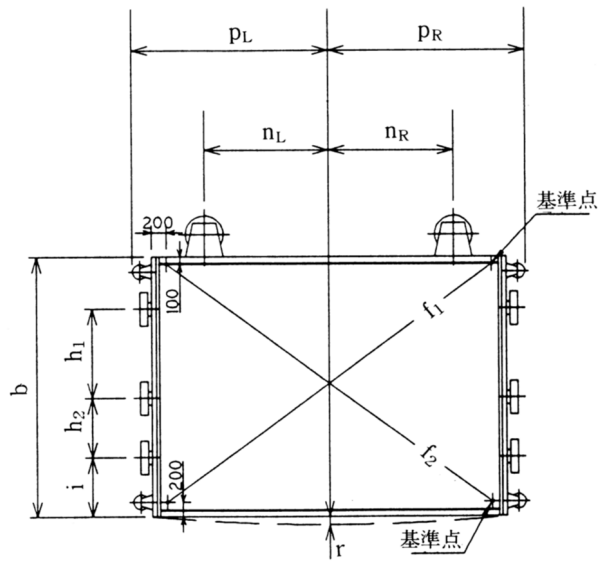
1-3-2-1 出来形管理



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	1. 扉体			
	扉体全幅(a)	±5(L, R)	扉体の全幅(a) ±5 左右1箇所ずつを計測する	
	扉体全高(b)	±10	左右各1箇所を測定する	
	主桁(c)及び端部桁高さ(d)	B<0.5 : ±2 H<0.5 : ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 : ±3 1.0 ≤ B : ±4 1.0 ≤ H : ±4	各桁中央部を測定する	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	左右各2箇所を測定する	
	基準点对角長の差(f)	10	基準点間の距離を測定し、その差を算定する (f =  f <sub>1</sub> - f <sub>2</sub>  )	
	主ローラ支間長(g)	±3(L, R)	各ローラ支間を測定する	
	主ローラ間距離(h)	±5	各ローラ間を測定する	
	主ローラから扉体下端までの距離(i)	±5	左右各主ローラ踏面頂部を測定する	
	主ローラ踏面の偏差(j)	1	左右各1箇所を測定する	
	主ローラ踏面からサイドローラまでの距離(k)	±5	上下について測定する	
	水密幅(l)	±3(L, R)	長さ2mごとにゴム受座中心間距離を測定する	
	水密高(m)	±5	長さ2mごとにゴム受座中心間距離を測定する	
	吊り中心間距離(n)	±5(L, R)	左右各1箇所を測定する	
	主桁間隔(o)	±5	左右各1箇所を測定する	
	サイドローラ踏面間距離(p)	±5(L, R)	各サイドローラ踏面間を測定する	
	吊り中心とスキップレット間の距離(q)	±3	左右各1箇所を測定する	
	底部の曲がり(r)	±3		
	水密ゴム受座面の真直度(t)	2		
	扉体の平面度(u)	5	fの対角基準点4箇所とその交点の計5箇所を測定する 小形水門 : 扉体面積 10 m <sup>2</sup> 未満 中形水門 : 10 m <sup>2</sup> ~ 50 m <sup>2</sup> 未満 大形水門 : 50 m <sup>2</sup> 以上	

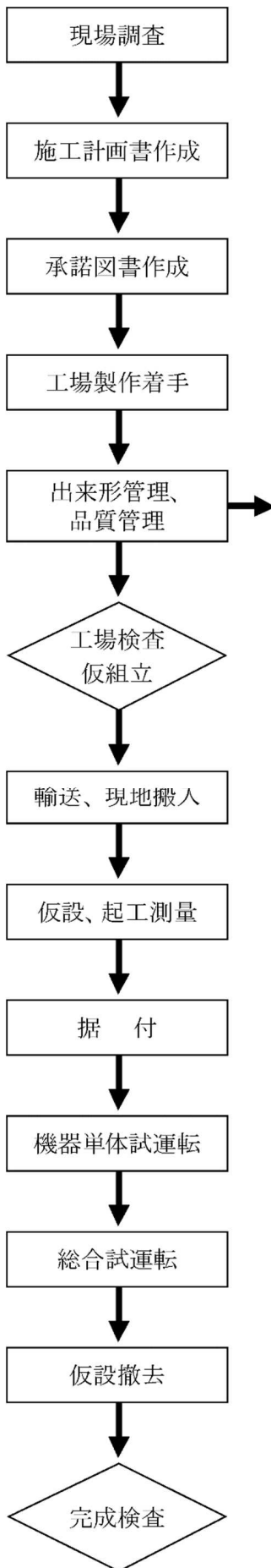
測定箇所標準図

摘要



※ (+) は、ゴム座面と主ローラ踏面が離れる方向、  
(-) は近づく方向

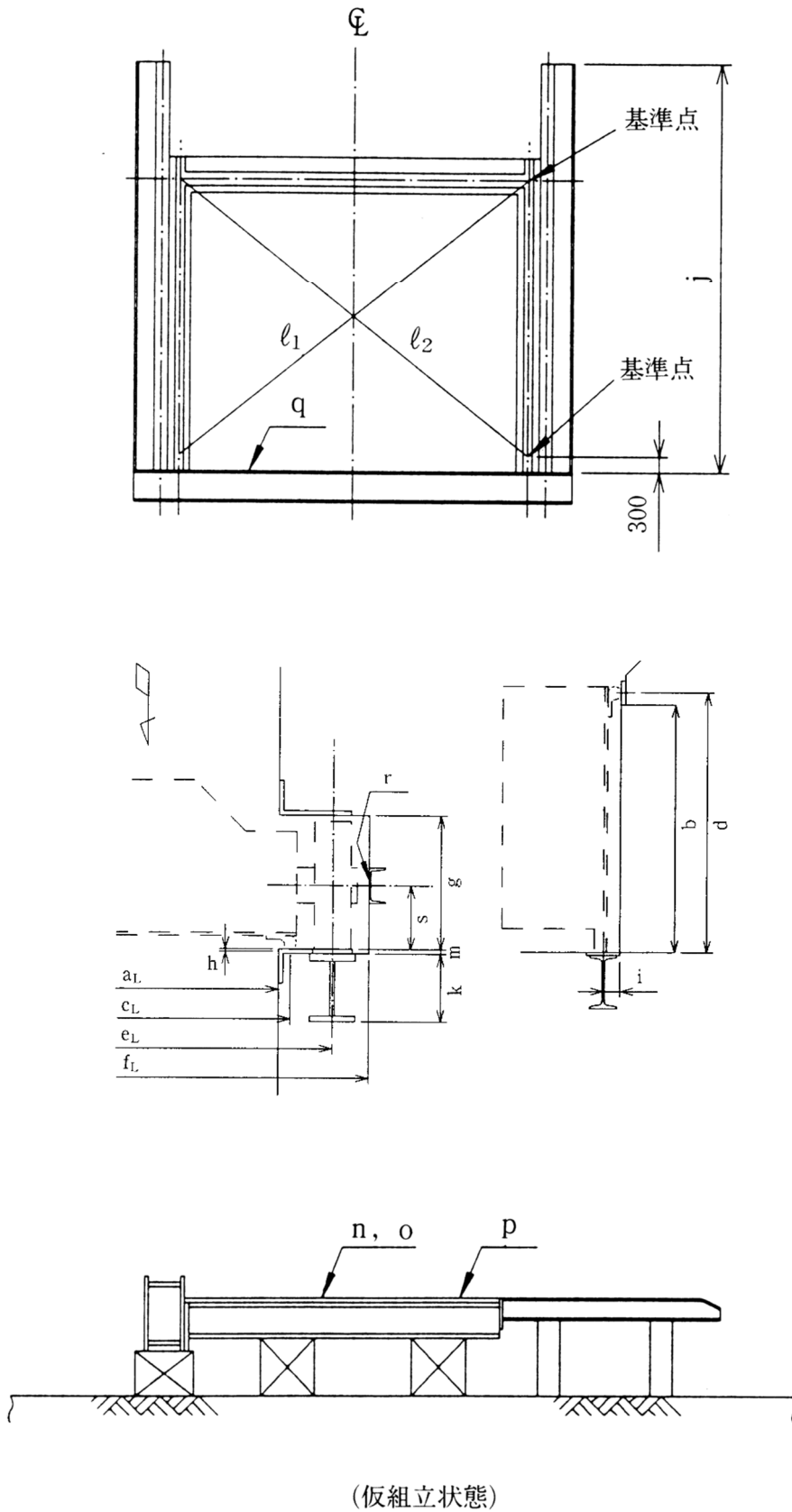
第2編 設備別編 第1章 水門設備



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準			
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	2. 戸当り	呑口幅(a)	±5(L, R)	上下各1箇所を測定する		
		呑口高(b)	±5	左右各1箇所を測定する		
		水密幅(c)	±5(L, R)	長さ2mごとに測定する		
		水密高(d)	±5	長さ2mごとに測定する		
		主ローラ踏面板中心間距離(e)	±5(L, R)	上下中央各1箇所を測定する		
		サイドローラレール間の距離(f)	+4, -0 (L, R)	両端受形	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺等で測定する	
			+2, -3 (L, R)	かかえ込み形		
		戸溝の幅(g)	±3	上下中央各1箇所を測定する		
		主ローラ踏面板と水密板の間隔(h)	±1	上下中央各1箇所を測定する		
		側部戸当りと底部戸当りの関係位置(i)	±3	左右各1箇所を測定する		
		戸当り高さ(j)	±10	左右各1箇所を測定する		
		主ローラレール桁高さ	B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≤B, H<1.0: ±3 1.0≤B: ±4 1.0≤H: ±4	上下・中央各1箇所を、金属製直尺等で測定する		
		対角長の差(l)	10	基準点間の距離を測定し、その差を算定する(1 =  l <sub>1</sub> - l <sub>2</sub>  )		
		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、金属製直尺等で測定する	
			JISによる	機械加工を行わない場合		
		主ローラ踏面板(n)	1(3) 0.5(1.5)mm/m	真直度 ( )内は軽構造部 平面度 ( )内は軽構造部		
フロントローラ踏面板及び側部水密面(o)	2(4) 0.5(1.5)/m	真直度 平面度 ( )内は軽構造部	レベル、金属製直尺等を用いて測定する	直定規、すきまゲージ等にて測定する		
上部水密面(p)	2 0.5(1.5)mm/m	真直度 平面度 ( )内は軽構造部				
底部戸当り表面(q)	2 0.5/m	真直度 平面度	レベル、金属製直尺等を用いて測定する	直定規、すきまゲージ等にて測定する		
サイドローラレール踏面板(r)	5 2(3)/m	真直度 平面度 ( )内は軽構造部	金属製直尺等、ピアノ線等を用いて測定する	直定規、すきまゲージ等にて測定する		
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	金属製直尺等、ピアノ線等を用いて測定する				

測定個所標準図

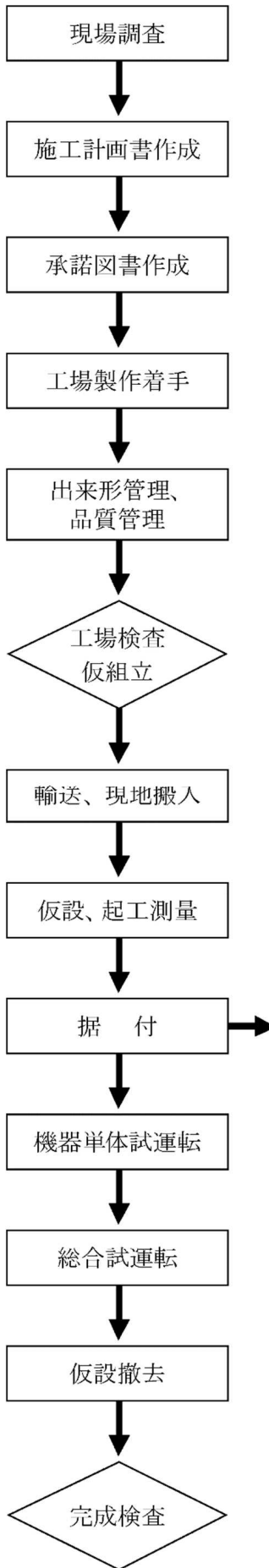
摘要





第2編 設備別編 第1章 水門設備

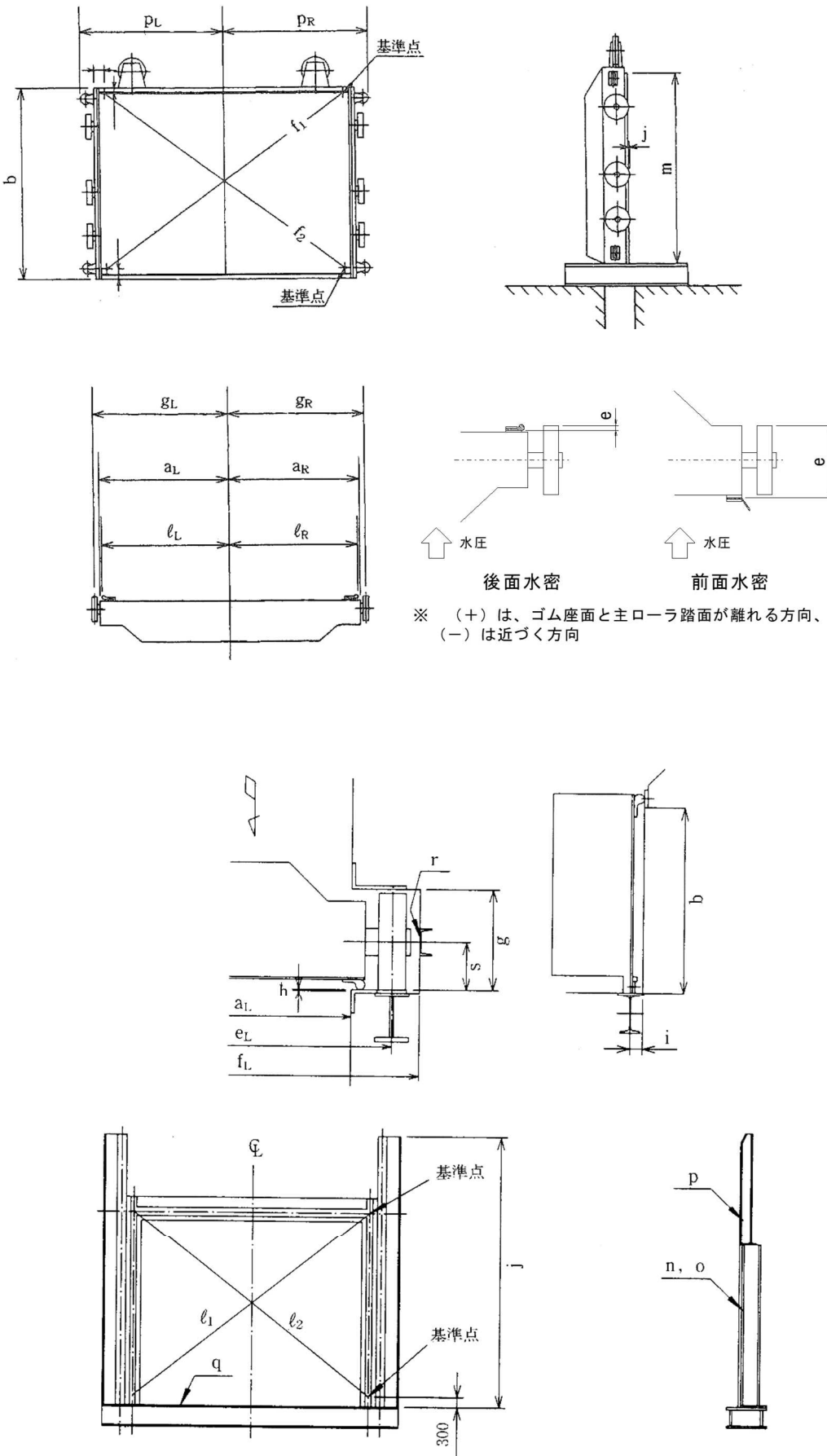
現場据付時  
1-3-2-2 出来形管理



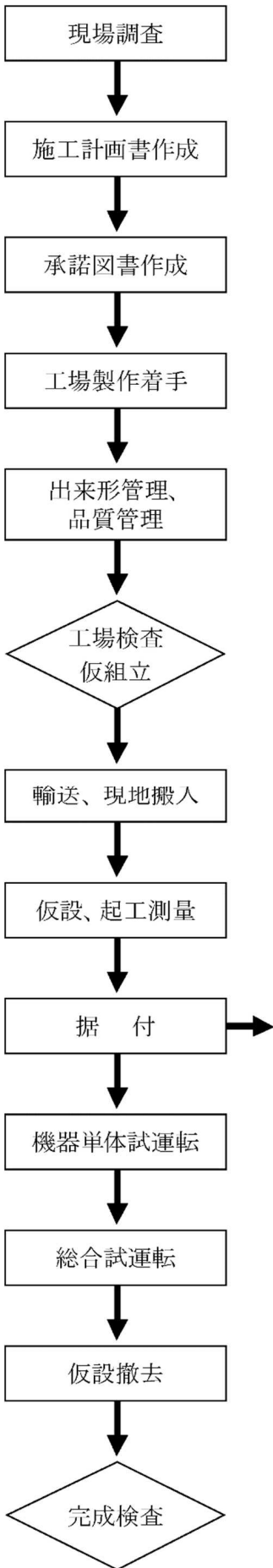
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準			
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	1. 扉体	扉体全幅(a)	±5(L, R)	扉体の全幅(a) ±5 左右1箇所ずつを計測する		
		扉体全高(b)	±10	左右各1箇所を測定する		
		水密ゴム受座から主ローラ踏面までの距離(c)	+2, -0	上下各1箇所を測定する		
		対角長の差(f)	10	基準点間の距離を測定し、その差を算定する (f =  f <sub>1</sub> - f <sub>2</sub>  )		
		主ローラ支間長(g)	±3(L, R)	各ローラ支間を測定する		
		主ローラ踏面の偏差(j)	1	ピアノ線等を張り、各主ローラ踏面頂部を測定する		
		水密幅(l)	±3(L, R)	長さ2mごとにゴム受座中心間距離を測定する		
		水密高(m)	±5	長さ2mごとにゴム受座中心間距離を測定する		
	2. 戸当り	サイドローラ踏面間距離(p)	±5(L, R)	各サイドローラ踏面間について鋼製巻尺等で測定する		
		呑口幅(a1, a2)	±5	上下各1箇所を測定する		
		呑口高(b)	±5	左右各1箇所を測定する		
		主ローラ踏面板中心間距離(e)	±5(L, R)	上下中央各1箇所を測定する		
		サイドローラレール間の距離(f)	+4, -0 (L, R)	両端受形 かかえ込み形	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺等で測定する	
			+2, -3 (L, R)			
		戸溝の幅(g)	±3	上下・中央各1箇所を、鋼製巻尺等で測定する		
		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、鋼製巻尺等で測定する		
		戸当り高さ(j)	±10	左右各1箇所を測定する		
		対角長の差(l)	10	基準点間の距離を測定し、その差を算定する (l =  l <sub>1</sub> - l <sub>2</sub>  )		
		主ローラ踏面板(n)	1(3)	真直度 平面度 ( )内は軽構造部		
0.5(1.5)mm/m						
フロントローラ踏面板及び側部水密面(o)	2(4)	真直度 平面度 ( )内は軽構造部	下げ振り、金属製直尺等で測定する 直定規、すきまゲージ等で測定する			
	0.5(1.5)/m					
上部水密面(p)	2 0.5(1.5)mm/m	真直度 平面度 ( )内は軽構造部				
底部戸当り表面(q)	2 0.5mm/m	真直度 平面度 ( )内は軽構造部				

測定箇所標準図

摘要



第2編 設備別編 第1章 水門設備



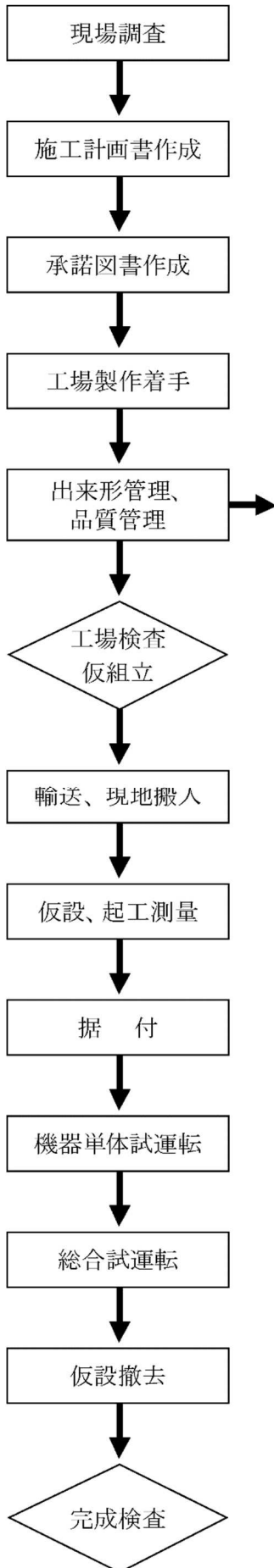
機器名		項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	2. 戸当り	サイドローラ レール踏面板 (r)	5 2(3)/m	真直度 平面度	下げ振り、金属製直 尺等で測定する 直定規、すきまゲー ジ等で測定する
		主ローラ踏面 板からサイド ローラ中心ま での距離(s)	±5	鋼製巻尺等又は金属製直尺等 にて測定する	

第2編 設備別編 第1章 水門設備

(3) 小容量放流ゲート・バルブ

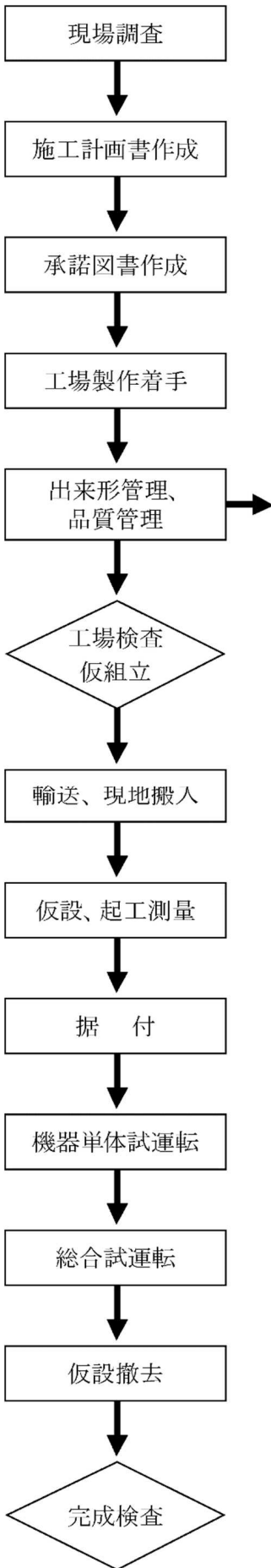
工場製作時

1-3-3-1 出来形管理



機器名		項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	1. 高圧スライトゲート(HPSG)、ジェットフローゲート(JFG)リンクホロワゲート(RFG)	扉体幅(a)	±1(L, R)	「共通」上下各1箇所を測定する	
		扉体高(b)	±1	「共通」左右各1箇所を測定する	
		扉体の厚さ(c)	B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≤B, H<1.0: ±3 1.0≤B: ±4 1.0≤H: ±4	「共通」各桁左右各1箇所を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
		戸溝の幅(d)	±1	「共通」左右につき上下2箇所を測定する	
		ケーシング高さ(e)	±3	「共通」左右各1箇所を測定する	
		ケーシング高さ(f)	±2	「共通」左右各1箇所を測定する	
		ボネットカバーの高さ(g)	±2	「共通」左右各1箇所を測定する	
		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箇所を測定する	
		上流側管胴幅(j)	±3	「HPSG」上下各1箇所を測定する	
		上流側管胴高(k)	±3	「HPSG」左右各1箇所を測定する	
		下流側管胴幅(ℓ)	±3	「HPSG」上下各1箇所を測定する	
		下流側管胴高(m)	±3	「HPSG」左右各1箇所を測定する	
		ケーシング幅(n)	±5	「共通」上下各1箇所を測定する	
		上流側ボルト穴 P.C.D(o)	±1	「JFG」2箇所を測定する	
		下流側ボルト穴 P.C.D(p)	±1	2箇所を測定する 「RFG」	
		シールリング口径(q)	+2、-0	「JFG」2箇所を測定する	
扉体口径(r)	±3	2箇所を測定する 「RFG」			
上流管口径(s)	±3	「JFG」2箇所を測定する			

第2編 設備別編 第1章 水門設備



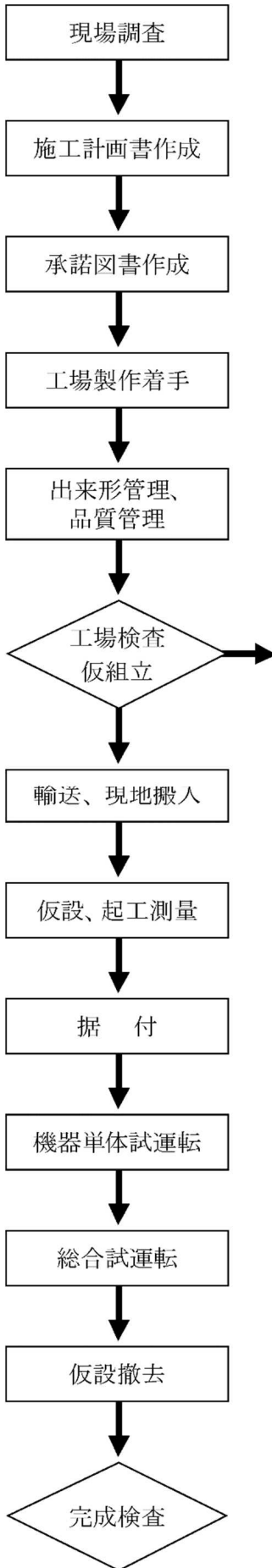
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
	下流管口径(t)	±3	2箇所を測定する 「RFG」
	ゲート垂直度(v)	±2	「共通」左右各1箇所を測定する ※検査状態で可能な場合計測する



第2編 設備別編 第1章 水門設備

1-3-3-2 工場製作時試験

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。

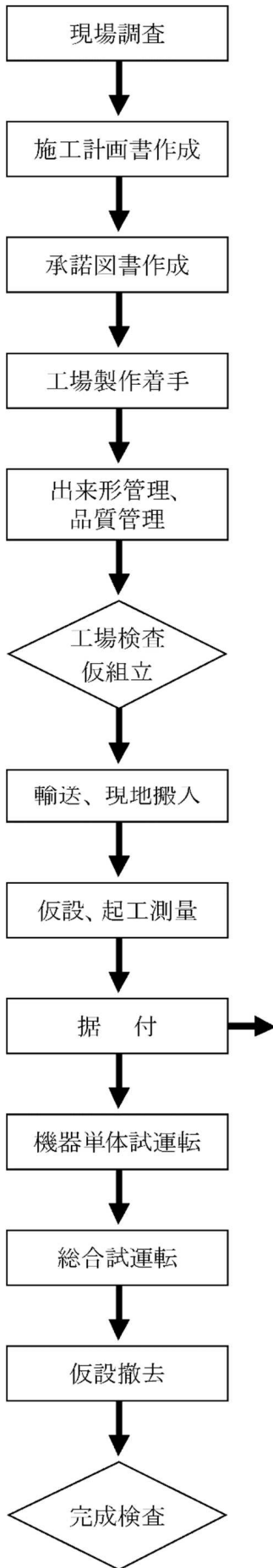


項目	コンクリート強度を期待しない構造	コンクリート強度を期待する構造
耐圧試験	設計水圧の1.2倍で10分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する	0.2MPaの水圧で10分間保持し、水密構造部以外から漏水がないことを確認する 設計水圧の1.2倍の値が0.2MPa未満の場合は、設計水圧を使用する
漏水試験	設計水圧で10分間保持し、水密構造部からの漏水量が次で求めた値以下とする (1)口径が600mm以下のもの $W = D / 12.5$ (2)口径が600mmを超え1,000mm以下のもの $W = 0.51 D \cdot P$ (3)口径が1,000mmを超えるもの $W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

注) これらの試験は工場試験においてのみ実施する。

現場据付時

1-3-3-3 出来形管理



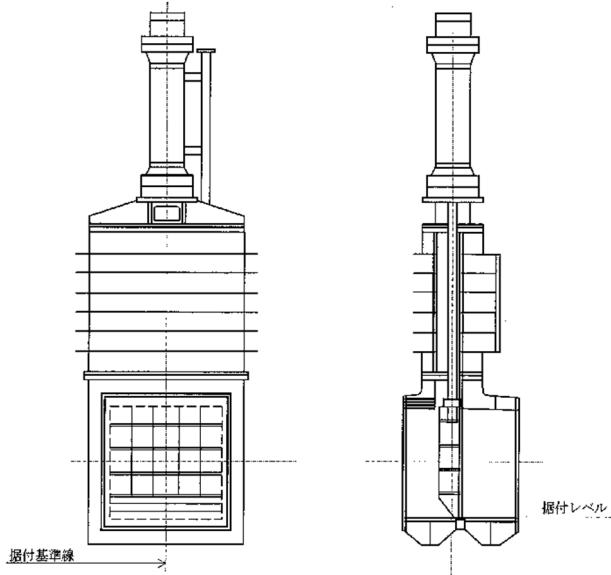
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ③ダム用水門設備 (据付)	1. 高圧スライ トゲート、ジェ ットフローゲ ート、リン クホロー ゲート	水路軸に対する 管路軸のずれ (c)	水路軸に対する管路軸の ずれを測定する
		標高(b)	管中心又は底面を測定す る
		傾斜度(c)	—
		垂直度(d)	±2



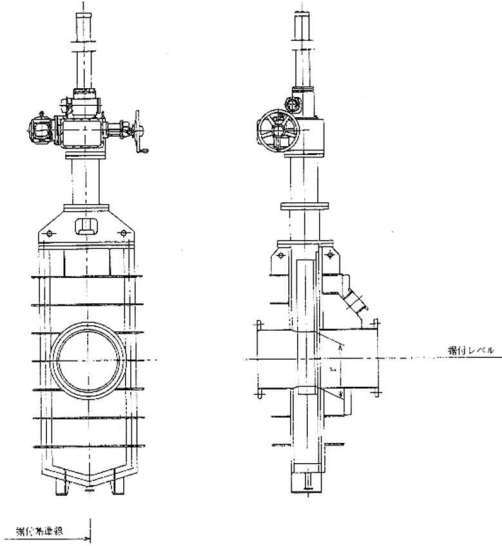
測定箇所標準図

摘要

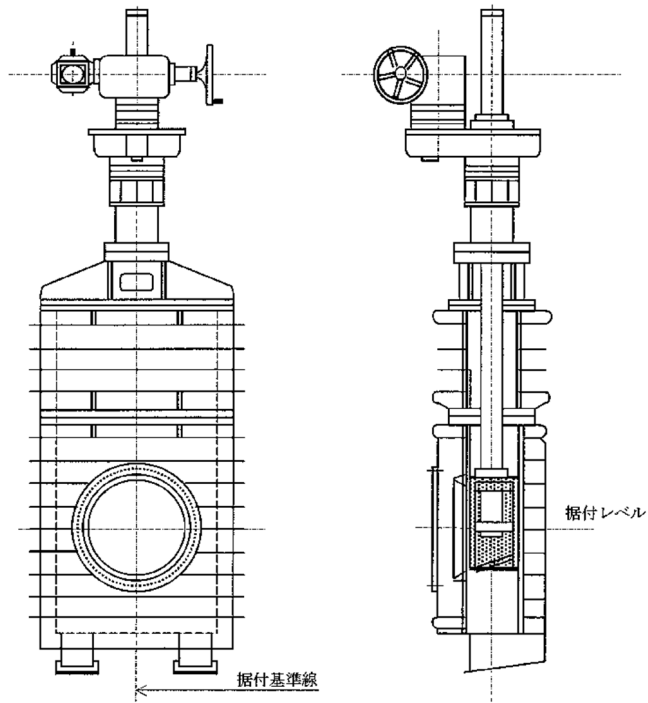
高圧スライドゲート



リングホロワーゲート

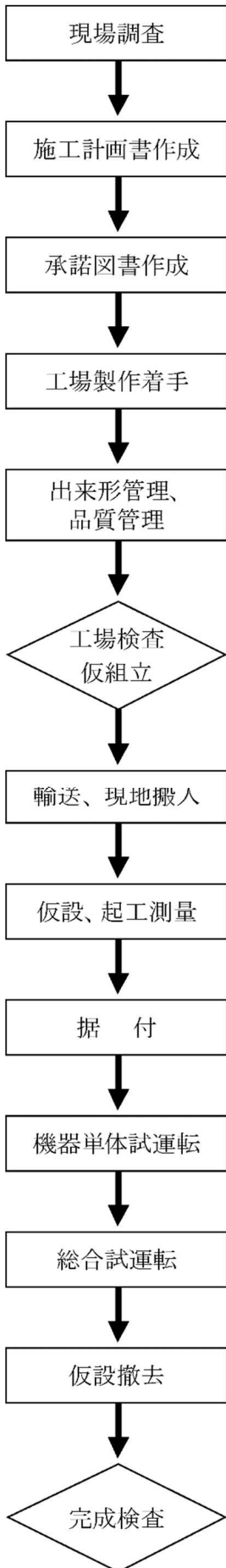


ジェットフローゲート



(4) 放流管・小容量放流管

工場製作時  
1-3-4-1 出来形管理

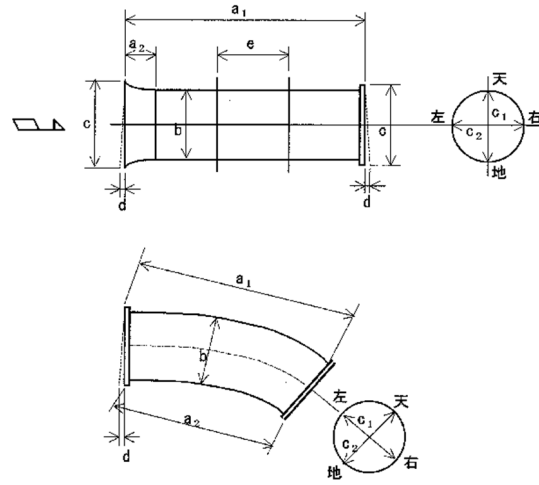


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	1. 放流管	単位管長(a)	±5 左右各1箇所を測定する a <sub>1</sub> : フランジの内側(管内面)で測定する a <sub>2</sub> : フランジの外側で測定する なお、曲がり角度の大きい場合(管内側での測定ができない場合)の a <sub>1</sub> は管中心で測定する		
		管径(b)	±0.25% 内径天地左右を管端、中央の3箇所を測定する		
		真円度(c)	1.00% 管端2箇所を測定する		
		管端面の傾き(d)	±0.5	フランジ継手	天地左右を測定する
			±3	溶接継手	
		補剛材の間隔(e)	±10		
		補鋼材の寸法(f)	B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≤B、H<1.0: ±3 1.0≤B: ±4 1.0≤H: ±4	同寸法の場合分割ブロック各1箇所を鋼製巻尺等で測定する	
	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箇所を測定する	
		管径(b)	±3	フランジ部を対角に測定する	
管幅(c)		±2(L、R)	上下各1箇所を測定する		
管高(d)		±3	左右各1箇所を測定する		
対角長の差(e)		3	e =  e <sub>1</sub> - e <sub>2</sub>		
管端面の傾き(f)		±0.5	フランジ継手	天地左右を測定する	
		±2	溶接継手		
補剛材の間隔(g)	±10				
補鋼材の寸法(h)	B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≤B、H<1.0: ±3 1.0≤B: ±4 1.0≤H: ±4	分割ブロック各1箇所を鋼製巻尺等で測定する			
3. 分岐管	管長(a)	±5			
	分岐角度(θ)	±30'	単位管長を測定し、計算により算出する		
	管径(c)	±0.25%			
	真円度(d)	1.00%	管端で測定する		
	管端面の傾き(f)	±0.5	フランジ継手	天地左右を測定する	
±2		溶接継手			
4. 充水管	単位管長(a)	±5			
5. 空気管	単位管長(a)	±5			

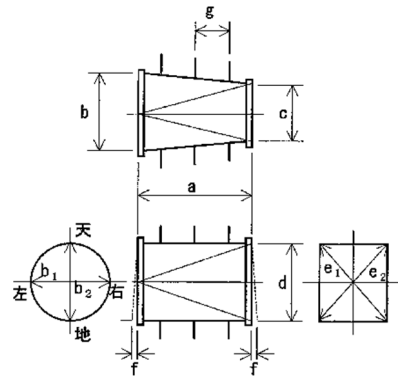
測定箇所標準図

適要

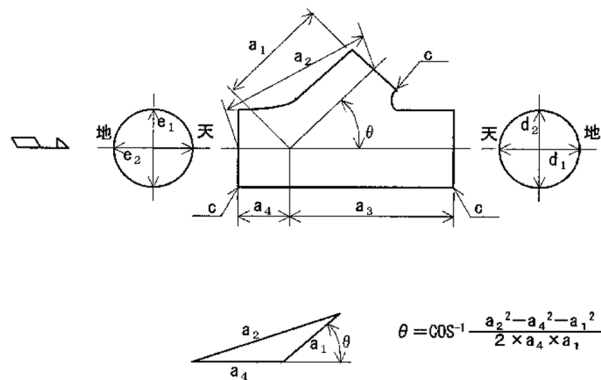
1. 放流管



2. トランジション管



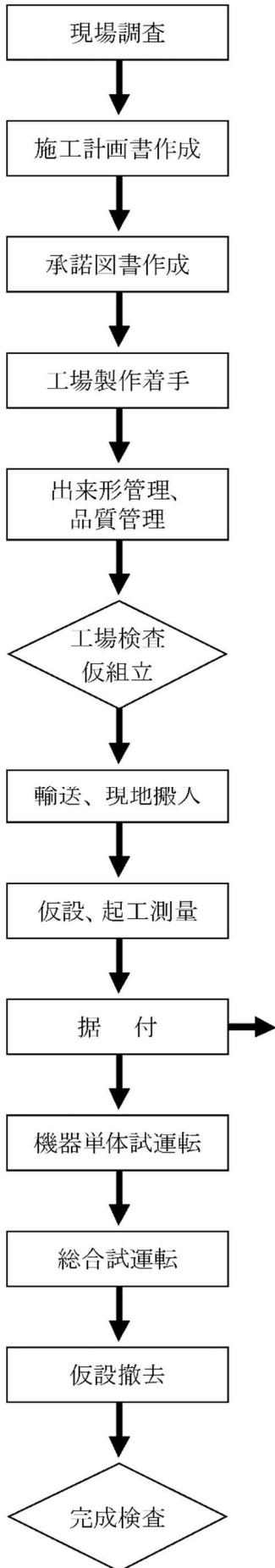
3. 分岐管



第2編 設備別編 第1章 水門設備

現場据付時

1-3-4-2 出来形管理

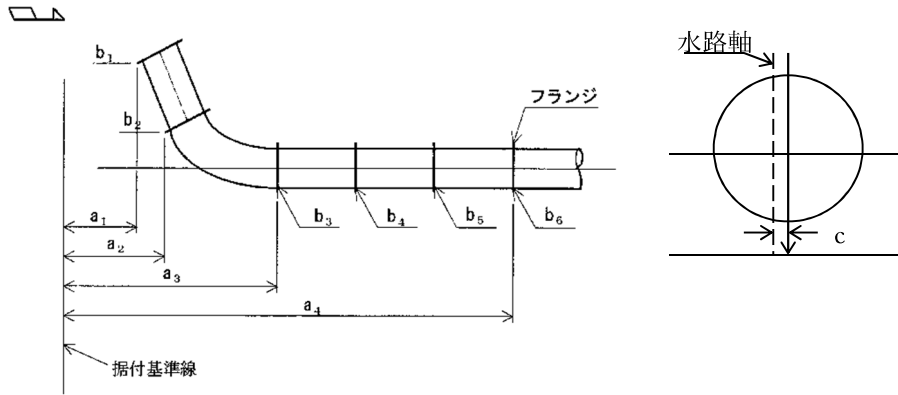


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	1. 放流管	据付基準線からの距離(a)	±10	
		管標高(b)	±5	
		水路軸に対する管路軸のずれ(c)	±5	
		管径(d)	±0.25%	%表示
	2. トランジション管	据付基準線からの距離(a)	±10	
		管標高(b)	±5	
		水路軸に対する管路軸のずれ(c)	±5	
		管径(d)	±3	
	3. 分岐管	管長(a)	±5	
		管径(c)	±0.25%	%表示
		真円度(d)	±1.0%	管端で設計管径に対する長径と短径の差を鋼製巻尺等又はインサイドバーニアで測定する 製作の管理基準値と同じとする
		据付基準線からの距離(f)	±10	
		管標高(g)	±5	
		水路軸に対する管路軸のずれ(h)	±5	

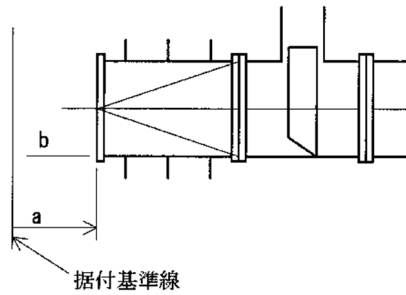
測定箇所標準図

摘要

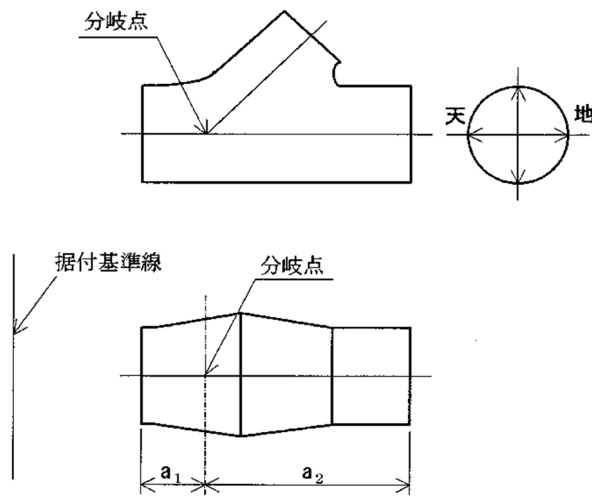
1. 放流管



2. トランジション管

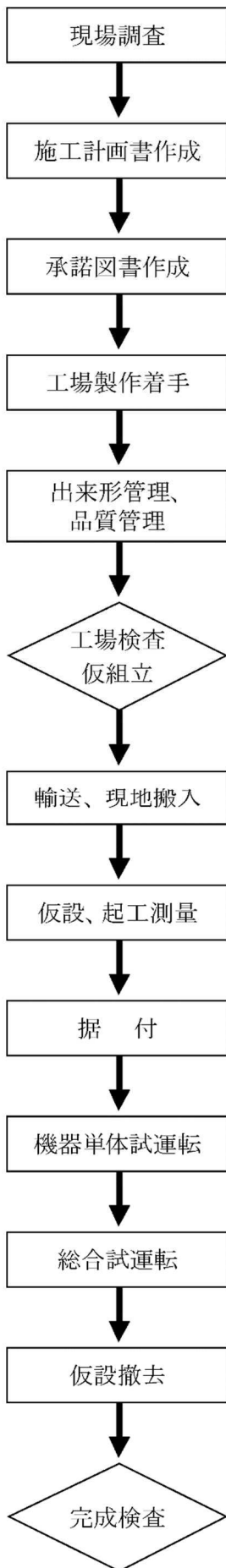


3. 分岐管



5) 直線多段式ゲート

工場製作時  
1-3-5-1 出来形管理



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	1. 扉体			
	扉体幅(a)	±5(L, R)	扉体の全幅(a) ±5 左右1箇所ずつを計測する	
	扉体高(b)	±10	左右各1箇所を測定する	
	主桁の高さ(c)	B < 0.5 : ±2 H < 0.5 : ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 : ±3 1.0 ≤ B : ±4 1.0 ≤ H : ±4	各桁中央を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	端縦桁の高さ(d)	B < 0.5 : ±2 H < 0.5 : ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 : ±3 1.0 ≤ B : ±4 1.0 ≤ H : ±4	左右につき上下中央の3箇所を測定する	B: フランジ幅(m) H: 腹板高(m)
	水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離(e)	±3	左右につき上下中央の3箇所を測定する	
	対角長の差(f)	10	基準点間の距離を測定し、その差を査定する (f =  f <sub>1</sub> - f <sub>2</sub>  )	
	主ローラ支間長(g)	±5(L, R)	各ローラ間を測定する	
	主ローラ中心間距離(h)	±5		
	主ローラから扉体下端までの距離(i)	±5		
	主ローラ踏面の偏差(j)	1		
	主ローラ踏面からサイトローラの距離(k)	±5		
	水密ゴム受座距離(l)	+5, -3 (L, R)	高さ3mごとに測定する	
	吊り中心間隔(m)	±5(L, R)	上段扉について測定する	
	主桁間隔(n)	±5	左右各1箇所を測定する	
	サイトローラ間隔(o)	±5(L, R)		
吊り中心とスキッププレート間の距離(p)	±3	上段扉について測定する		
底部の曲がり(q)	±3	下段扉着地の場合に測定する		
取水盤呑口形状寸法(r)	±3	鋼製巻尺等で測定する		

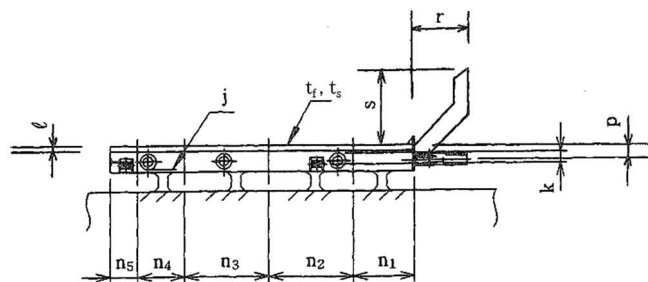
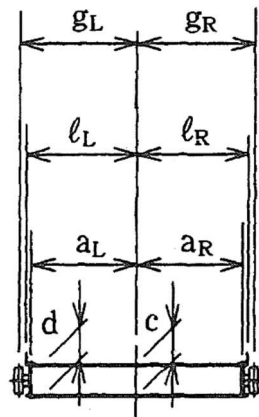
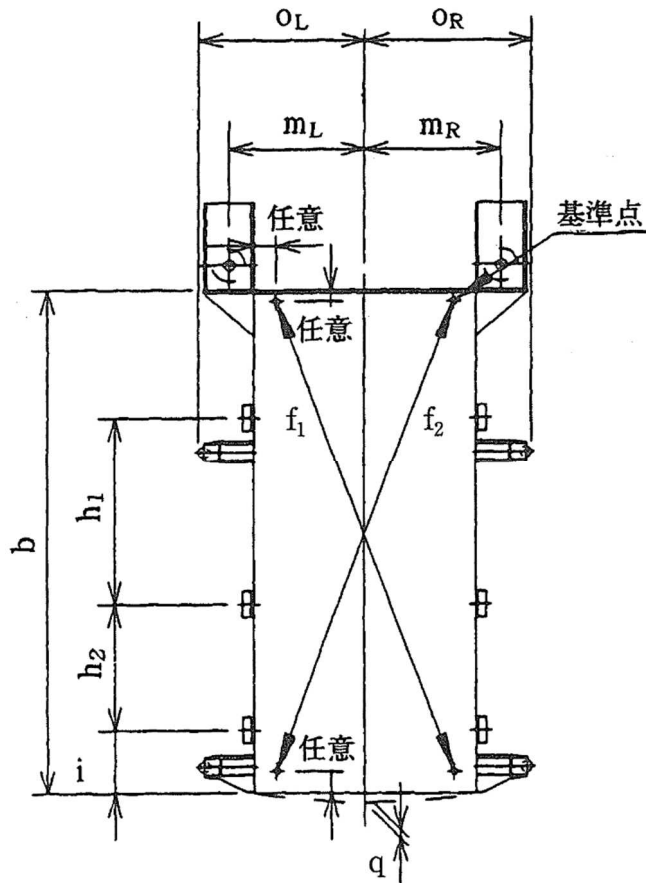
第2編 設備別編 第1章 水門設備

機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
	取水盤張出し 長さ(s)	±5	鋼製巻尺等で測定する	
	スキンプレー ト面(t)	3 小型ゲート 5 中型ゲート 7 大型ゲート	平面度	fの対角基準点4点 とその交点の計5 点を金属製直尺で 測定する
		3	真直度	高さ2mごと幅方向 に5箇所測定する

測定個所標準図

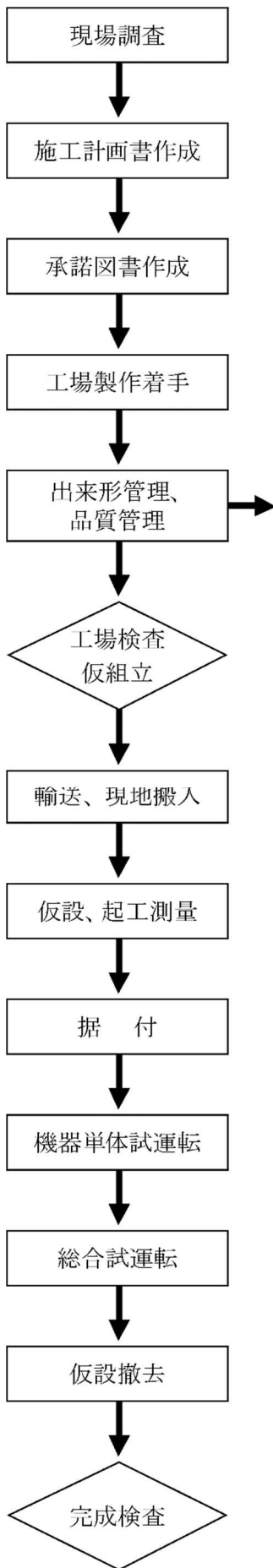
摘要

1. 扉体





第2編 設備別編 第1章 水門設備

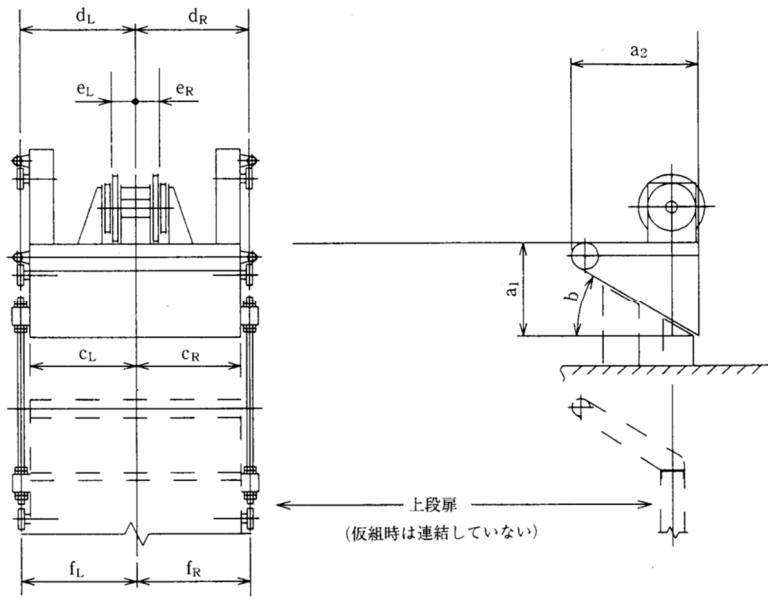


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	2. 整流板	整流板形状(a)	±5		
		整流板幅(c)	±5(L, R)		
		整流板中心からイトローラ中心までの距離(d)	±5(L, R)		
		シーフの間隔(e)	±5(L, R)		
		連結ロッドの間隔(f)	±3(L, R)		
	3. 戸当り	純径間(a)	+3, -5(L, R)	底部敷金物のみ測定する	
		ローラ踏面板の厚さ(c)	+5, -0	機械加工を行う場合	高さ5mごとに金属製直尺等で計測する
			JISの板厚公差による	機械加工を行わない場合	
		戸溝の幅(e)	±3	高さ5mごとに測定する	
		主ローラ当面板と水密板との間隔(f)	±3	高さ5mごとに金属製直尺等で測定する	
		戸当り高さ(h)	±10		
		戸当り桁高さ(i)	B < 0.5 : ±2 H < 0.5 : ±2 0.5 ≤ B, H < 1.0 : ±3 1.0 ≤ B : ±4 1.0 ≤ H : ±4	高さ5mごとに鋼製巻尺等で測定する	
		底部戸当り表面真直度(j <sub>s</sub> )	3	水平基準からの距離を測定する	
		底部戸当り表面平面度(j <sub>f</sub> )	1 mm/m	長さ1mにつき	
		主ローラ踏面板真直度(k <sub>s</sub> )	2(4)	( )内は軽構造部	
		主ローラ踏面板平面度(k <sub>f</sub> )	2 mm/m	長さ1mにつき	
		側部水密面真直度(l <sub>s</sub> )	2	水平基準からの距離を測定する	
		側部水密面平面度(l <sub>f</sub> )	2 mm/m	長さ1mにつき	
	サイトローラ踏面板真直度(m <sub>s</sub> )	5	水平基準からの距離を測定する		
	サイトローラ踏面板平面度(m <sub>f</sub> )	2(3) mm/m	長さ1mにつき ( )内は軽構造部		
4. スクリーン	スクリーンパネル枠寸法(a)	±10	縦横について測定する		
	スクリーンパネルのピッチ(b)	±2	左右各1箇所を測定する		
	通しボルトのピッチ(c)	±3			
	スクリーン受桁の外形寸法(d)	±5 d1, d2, d3			

測定箇所標準図

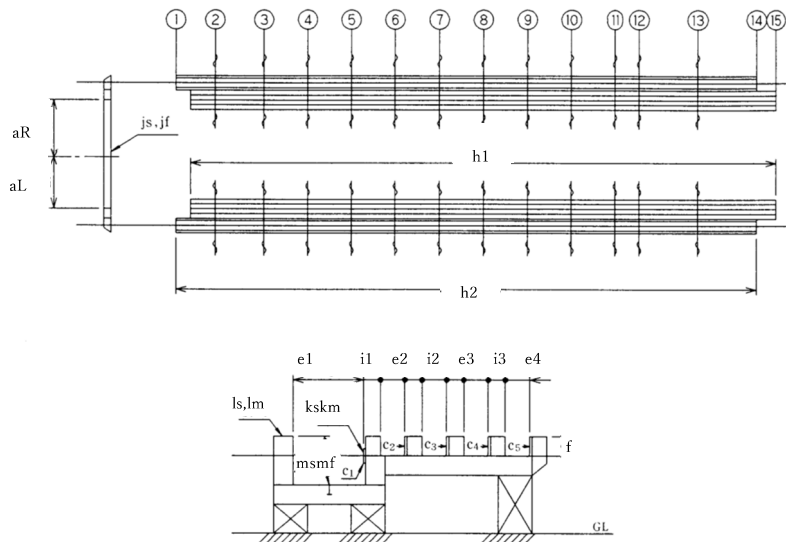
摘要

2. 整流板



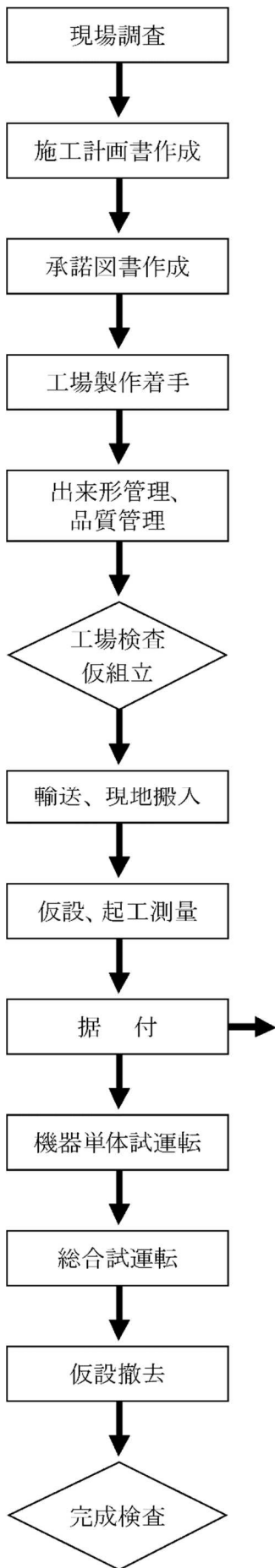
3. 戸当り

4. スクリーン



第2編 設備別編 第1章 水門設備

現場据付時  
1-3-5-2 出来形管理

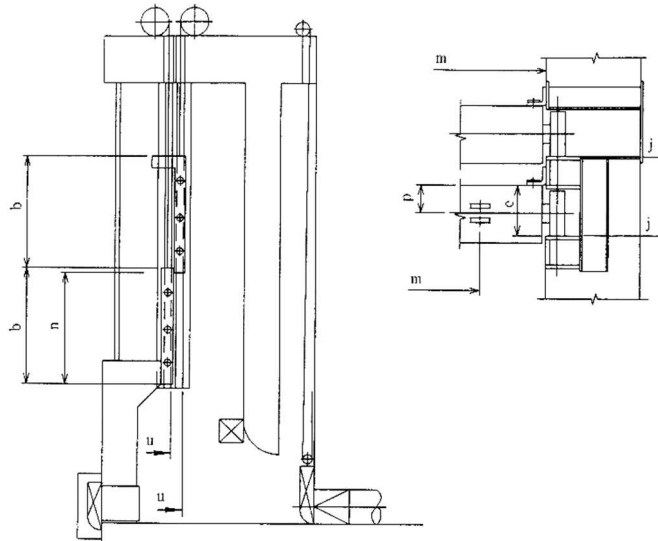
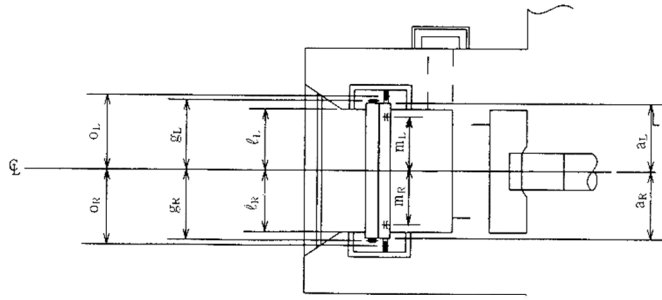


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	1. 扉体	扉体幅(a)	±10 扉体の全幅(a) ±10 左右 1 箇所ずつを計測する
		扉体高(b)	±10 左右各 1 箇所を測定する
		水密ゴム受座面から主ローラ踏面までの距離(c)	±3 左右各上中下 3 箇所を金属製直尺、下げ振り、ピアノ線等で測定する
		主ローラ支間長(g)	±5(L, R) 各ローラ間を測定する
		主ローラ踏面の偏差(j)	1
		水密幅(l)	+5, -3 (L, R) 高さ 3m ごとに鋼製巻尺等で測定する
		吊り中心間隔(m)	±5(L, R) 上段扉について測定する
		サイドローラ間隔(o)	±5(L, R) 鋼製巻尺等で測定する
		吊り中心とスクリュープレート間の距離(p)	±3 上段扉について測定する
		吊り状態での扉体の傾き(u)	±5 左右岸方向のずれを測定する
	2. 戸当り	純径間(a)	+3, -5 (L, R)
		主ローラ踏面板中心間距離(b)	±5(L, R) 鋼製巻尺等で測定する
		サイドローラレール間の距離(c)	±5(L, R) 鋼製巻尺等で測定する
		戸溝の幅(d)	±3 鋼製巻尺等、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(e)	±3 金属製直尺等で測定する
		戸当り高さ(h)	±10
		側部戸当りと底部戸当りとの距離(g)	±3 鋼製巻尺等、金属製直尺等で測定する
		底部戸当り表面(j <sub>r</sub> )	3 1 mm/m 真直度 平面度

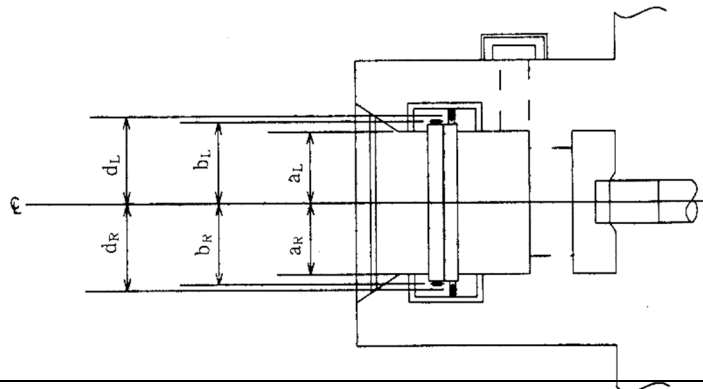
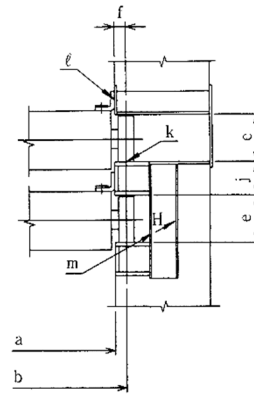
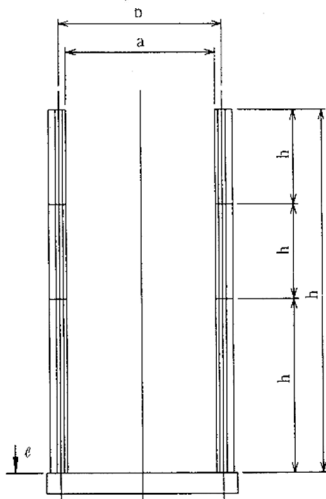
測定個所標準図

摘要

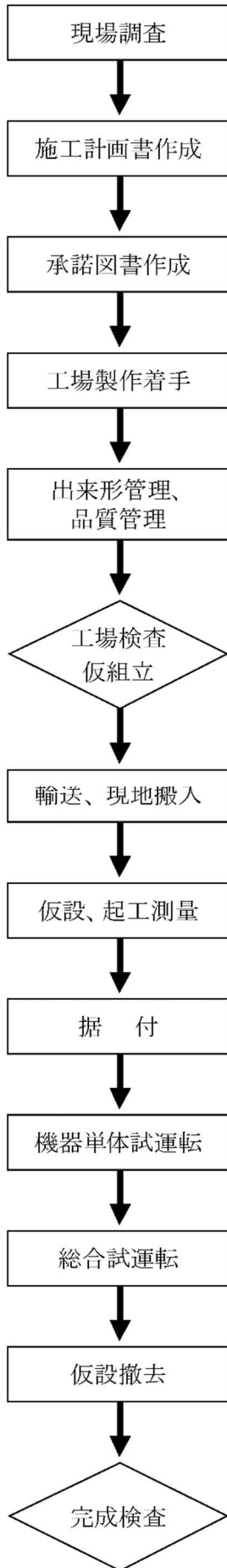
1. 扉体



2. 戸当り



第2編 設備別編 第1章 水門設備

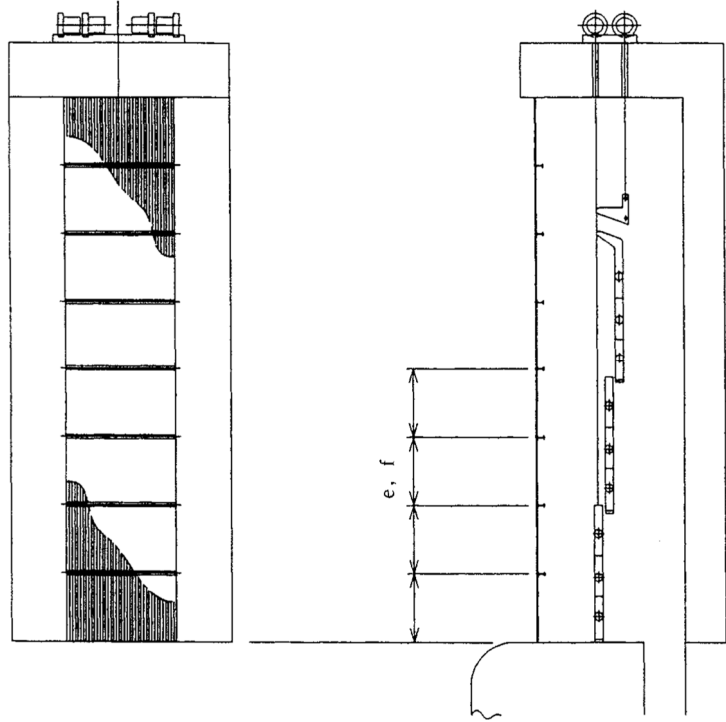


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	2. 戸当り	主ローラ踏面板(kf)	2(4) 2mm/m	真直度 ( )内は軽構造部 平面度	
		側部水密面(1)	2 2/m	真直度	下げ振りで測定する
				平面度	長さ1mの金属製直尺で測定する
	サイドローラ レール踏面(m)	5 2(3)/m	真直度	下げ振りで測定する	
			平面度	( )内は軽構造部	長さ1mの金属製直尺で測定する
	3. スクリーン	各スクリーン <sup>a</sup> の配置(e)	±10		
		スクリーン受桁の配置(f)	±5		
	4. 整流板	整流板形状(a)	±5	鋼製巻尺等で測定する	
		整流板傾斜角又は曲面形状(b)	±3°	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(L, R)	鋼製巻尺等で測定する		
整流板中心からローラ中心までの距離(d)		±5(L, R)	鋼製巻尺等で測定する		
シープの間隔(e)		±5(L, R)	鋼製巻尺等で測定する		
整流板及び上段扉の各連結の位置(f)		±3(L, R)	鋼製巻尺等で測定する		
連結ロッドの間隔		±3(L, R)	鋼製巻尺等で測定する		
整流板と取水盤の間隔(g)		±10	鋼製巻尺等で測定する		

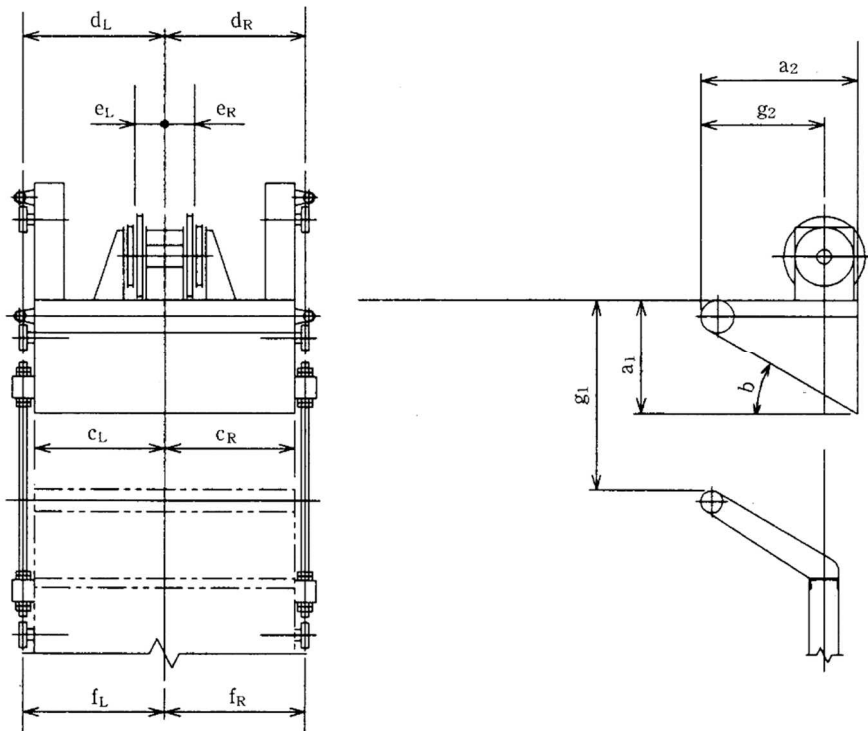
測定箇所標準図

摘要

3. スクリーン



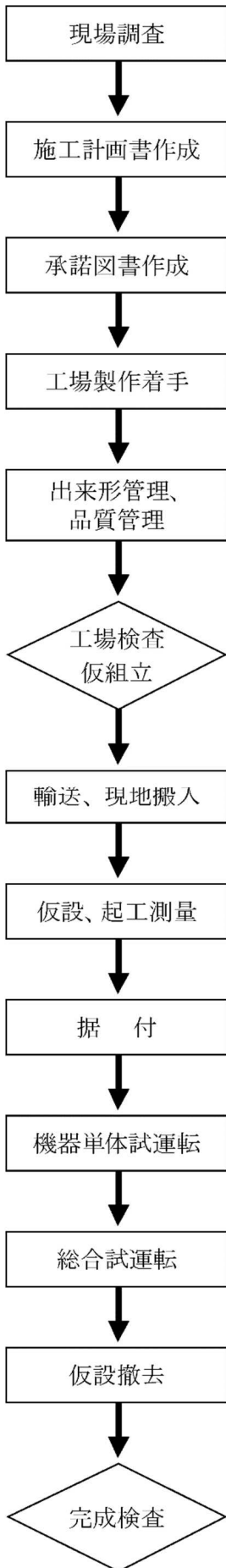
4. 整流板



(6) 円形多段式ゲート

工場製作時

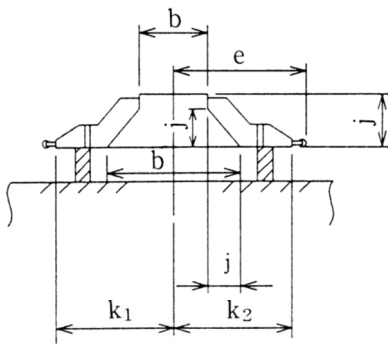
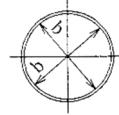
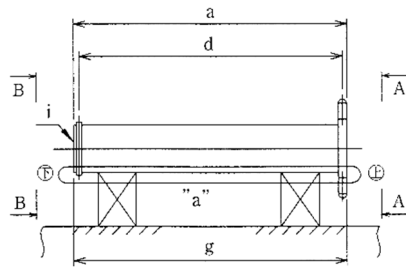
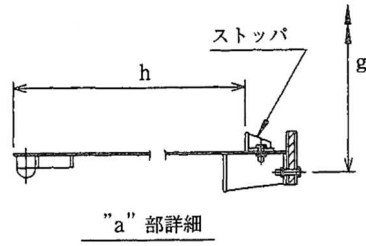
1-3-6-1 出来形管理



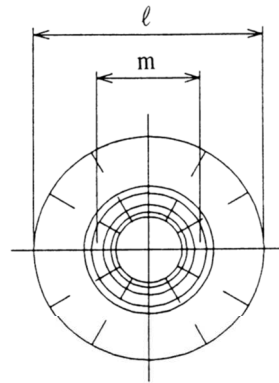
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備 (製作)	1. 扉体			
	扉体高さ (a)	±10		
	扉体内径 (b)	D < 1.5 ±5 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ±15 3.0 < D ±20	上下各 2 箇所を測 定する	D : 径 (m)
	扉体補強リング 外径 (c)	D < 1.5 ±5 1.5 ≤ D ≤ 3.0 ±15 3.0 < D ±20	2箇所を測 定する	D : 径 (m)
	扉体補強リング 間隔 (d)	±10		
	ガイドローラ間距 離 (e)	±5 (L, R)	各ローラ間距離を測定す る	
	ガイドローラから 扉体下端まで の距離 (f)	±10		
	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	鋼製巻尺等で測定する	
	ストップから扉 体下端までの 距離 (h)	±10		
	底部の曲がり (i)	±5	下段扉着床の場合測定す る	
	取水盤呑口形 状寸法 (j)	±3		
	取水盤張出し 外径 (k)	±5 (L, R)		
制水蓋の外径 (l)	±10			
制水蓋と下段 扉底部との取 合い寸法 (m)	±5	下段扉側/制水蓋側 鋼製巻尺等で測定する		

測定箇所標準図

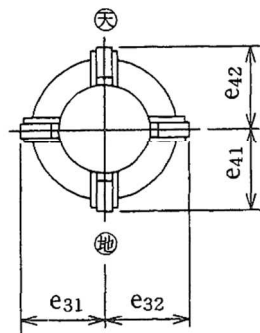
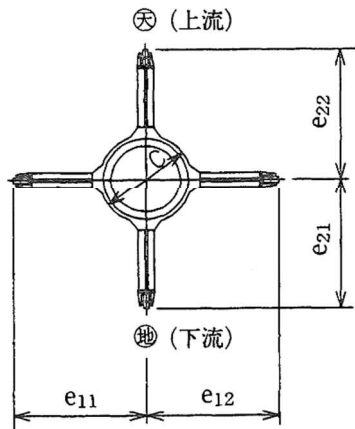
摘要



取水盤

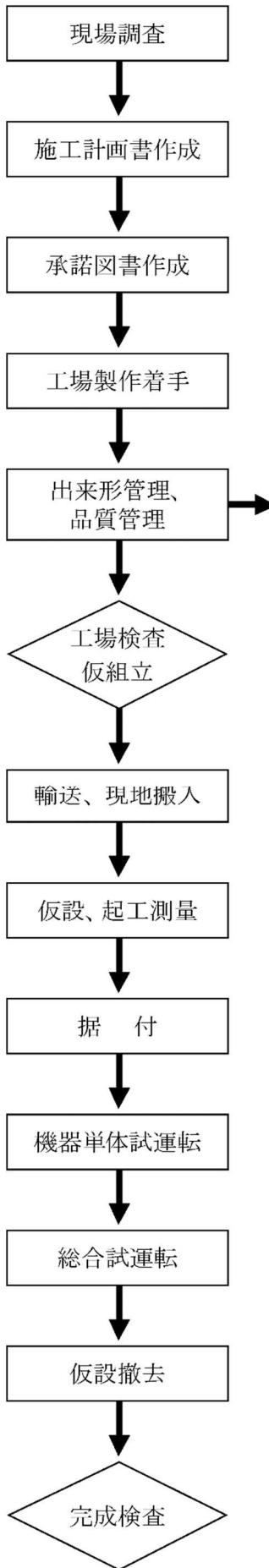


制水蓋





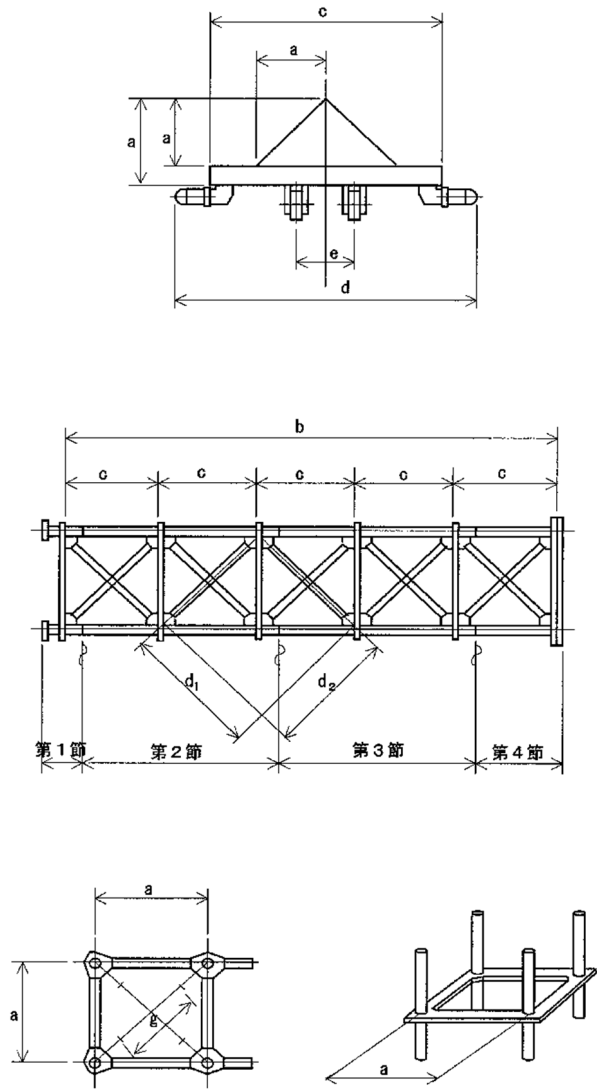
第2編 設備別編 第1章 水門設備



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(製作)	2. 整流板	整流板形状(a)	±5	
		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	
		整流板中心からローラ中心までの距離(d)	±5(L, R)	
		シブの間隔(e)	±5(L, R)	
		連結ロッドの間隔(f)	±3(L, R)	鋼製巻尺等で測定する
	3. 取水塔	支柱間隔(a)	±10	
		支柱の高さ(b)	±10	高さ20mごとに測定する(累積高さ±25mm)
		水平材の間隔 又はブロック高さ (c)	±10	
		対角長の差(d)	20	基準点間の距離を測定し、その差を算定する ( $d =  d_1 - d_2 $ )
		水平材の長さ (e)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		水平材の幅(f)	B<0.5: ±2 H<0.5: ±2 0.5≦B, H<1.0: ±3 1.0≦B: ±4 1.0≦H: ±4	鋼製巻尺等で測定する
ガイドローレル間隔(g)		±10		
ガイドローレル高さ(h)		±10	高さ20mごとにトランシット、鋼製巻尺等で測定する(累積高さ±25)	
ガイドローレル取付位置距離(i)		±10	鋼製巻尺等で測定する	
支柱の真直度(j)		20		
ガイドローレル(k)	20 3/m	金属製直尺等、ピアノ線等で測定する 直定規等、すきまゲージで測定する		
休止架台の幅・長さ(n)	±5	鋼製巻尺等で測定する		

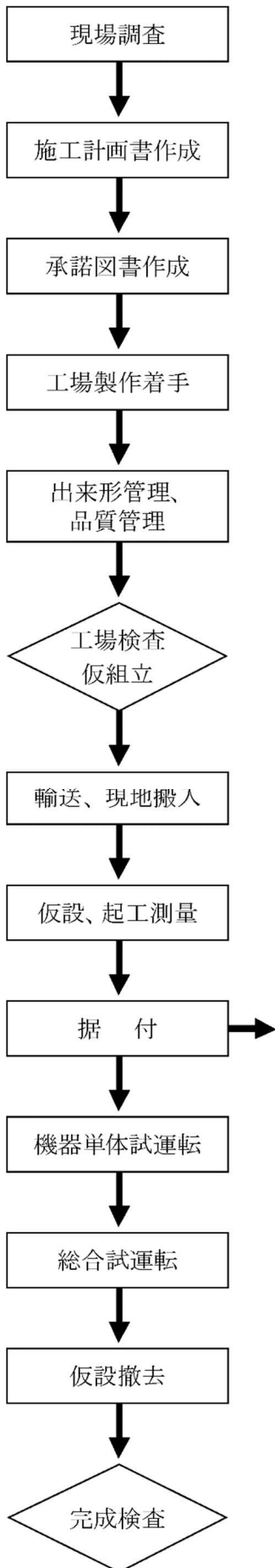
測定個所標準図

摘要



第2編 設備別編 第1章 水門設備

現場据付時  
1-3-6-2 出来形管理

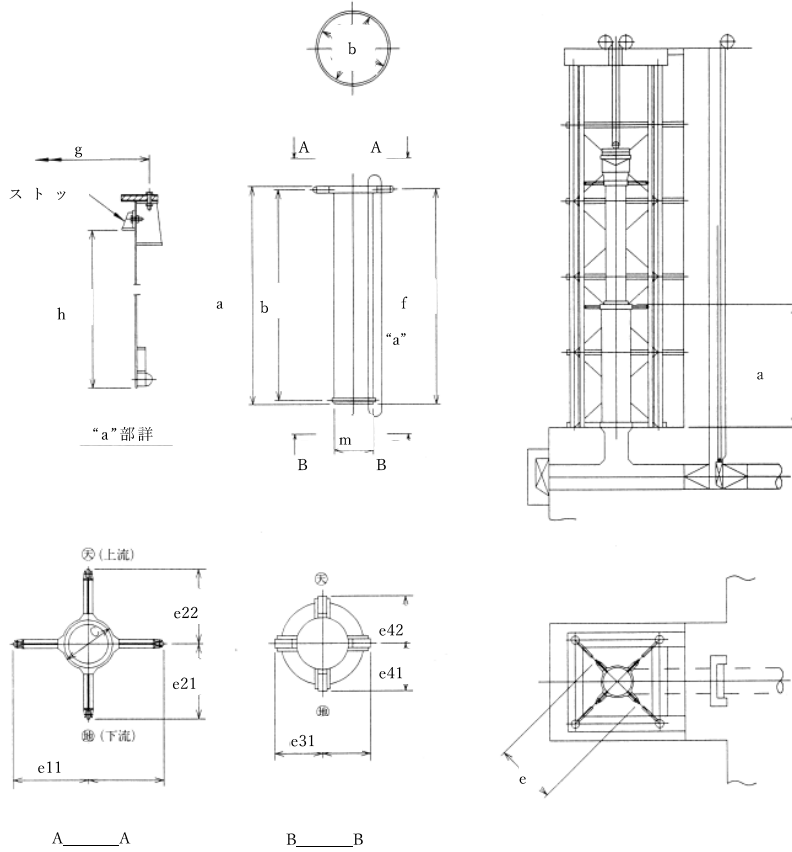


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	1. 扉体	扉体高さ(a)	±10	
		扉体内径(b)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	D:径(m)
		扉体補強リング外径(c)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	鋼製巻尺等で測定する
		扉体補強リング間隔(d)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		ガイドローラ間距離(e)	±5(L,R)	対角ガイドローラレール間距離との干渉を確認する
		ガイドローラから扉体下端までの距離(f)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		水密ゴム押えボルトPCD径(g)	D<1.5 ±5 1.5≤D≤3.0 ±15 3.0<D ±20	鋼製巻尺等で測定する
		ストッパから扉体下端までの距離(h)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		制水蓋と下段扉底部との取合い寸法(m)	±5	下段扉側/制水蓋側 鋼製巻尺等で測定する
	2. 取水塔	支柱間隔(a)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		水平材の間隔(c)	±10	鋼製巻尺等で測定する
		対角長差(d)	20	(d =  d <sub>1</sub> - d <sub>2</sub>  ) 鋼製巻尺等で測定する
		ガイドローラレール間隔(g)	±10	
		ガイドローラレール高さ(h)	±10	高さ20mごとに測定する (累計高さ±25mm)
		支柱の真直度(l)	20	金属製直尺、ピアノ線等で測定する
		ガイドローラレール真直度(k <sub>s</sub> )	20	
		塔頂の水平度(j)	10	レベルを使用する
		塔頂の標高(m)	25	
休止架台の幅・長さ(n)	±5	鋼製巻尺等で測定する		

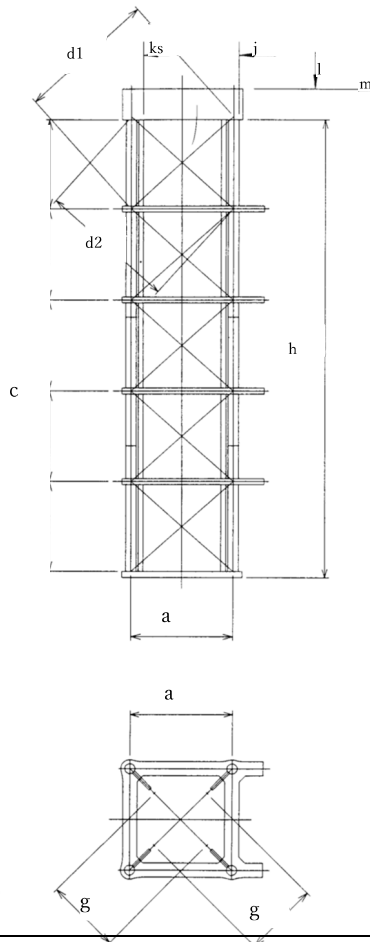
測定箇所標準図

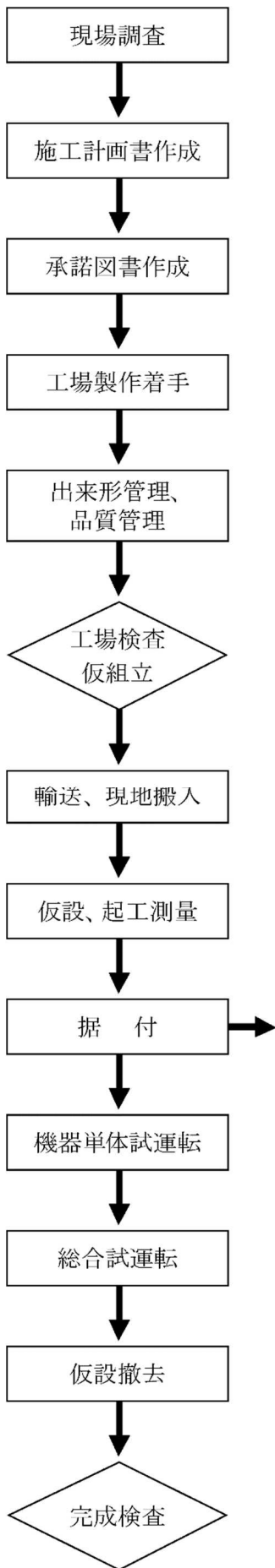
摘要

1. 扉体



2. 取水塔



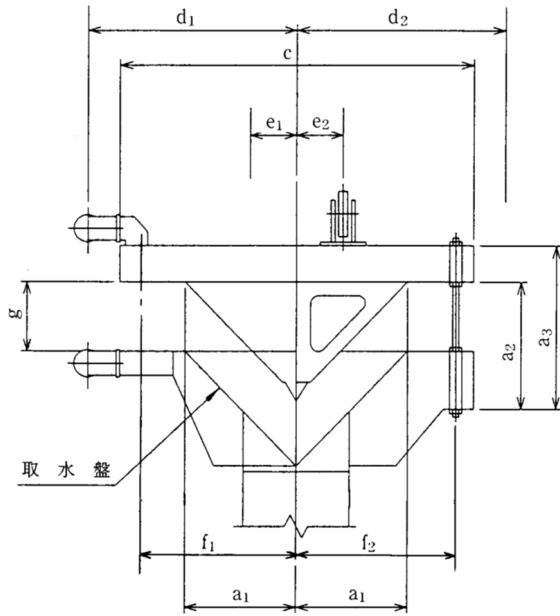


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ③ダム用水門設備(据付)	3. 整流板		
	整流板形状(a)	±5	鋼製巻尺等で測定する
	整流板外径(c)	±10	鋼製巻尺等で測定する
	整流板中心からガイドローラ中心までの距離(d)	±5(L、R)	鋼製巻尺等で測定する
	シーブの間隔位置(e)	±5(L、R)	鋼製巻尺等で測定する
	整流板及び上段扉の各連結の位置(f)	±3(L、R)	鋼製巻尺等で測定する 干渉を確認する
	整流板と取水盤の間隔(g)	±10	鋼製巻尺等で測定する

測定個所標準図

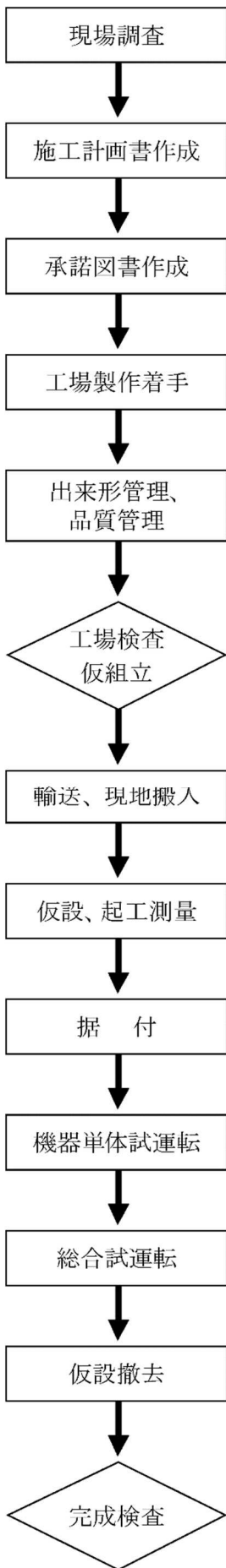
摘要

3. 整流板



(7) 開閉装置

工場製作時  
1-3-7-1 出来形管理

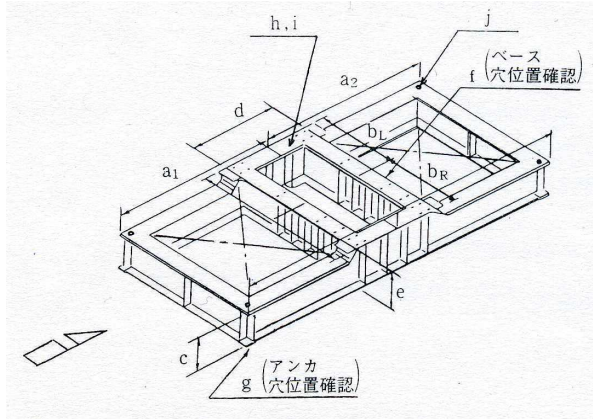


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準		
水門設備 ダム用水門設備 油圧式開閉装置	1. ワイヤロープウインチ式	水門設備共通の品質管理及び河川・水路用水門開閉装置による			
	2. ラック式	水門設備共通の品質管理及び河川・水路用水門開閉装置による			
	3. スピンドル式	水門設備共通の品質管理及び河川・水路用水門開閉装置による			
	油圧シリンダ 油圧式開閉装置	フレーム長 (a <sub>1</sub> 、a <sub>2</sub> )	±3	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する	
		フレーム幅 (b <sub>L</sub> 、b <sub>R</sub> )	±3	左右各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1m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			
油圧配管	配管単位長さ (a)	±5	管長を鋼製巻尺で測定する		
油圧ユニット	外形寸法(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		

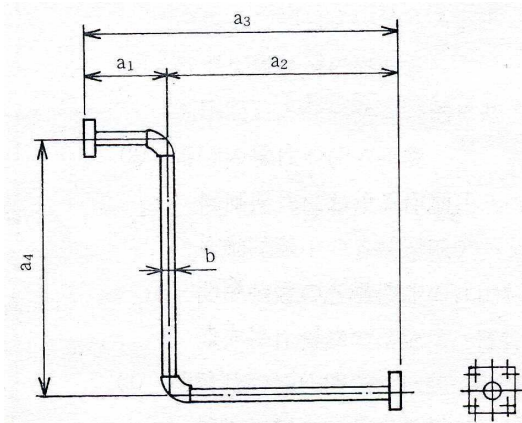
測定箇所標準図

摘要

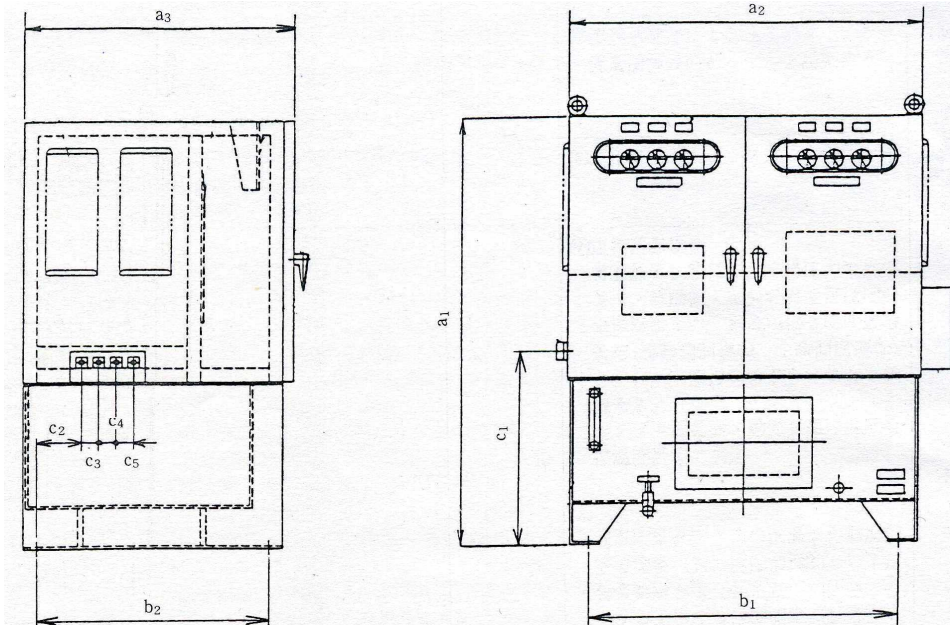
1. 油圧シリンダ架台



2. 油圧配管

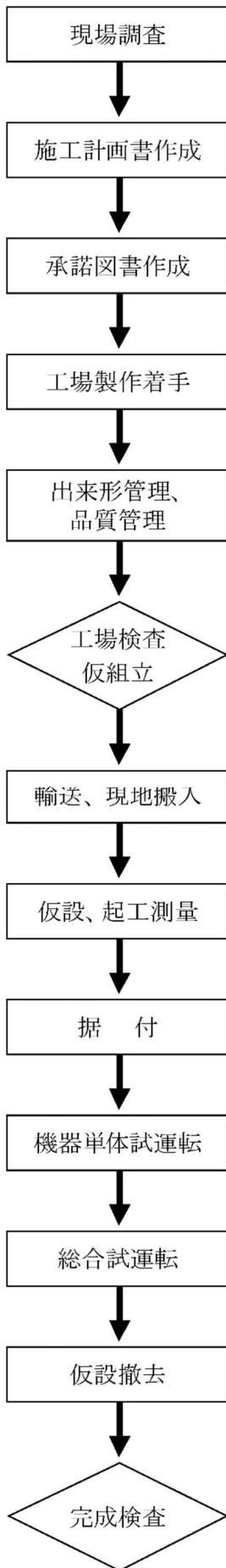


3. 油圧ユニット





第2編 設備別編 第1章 水門設備

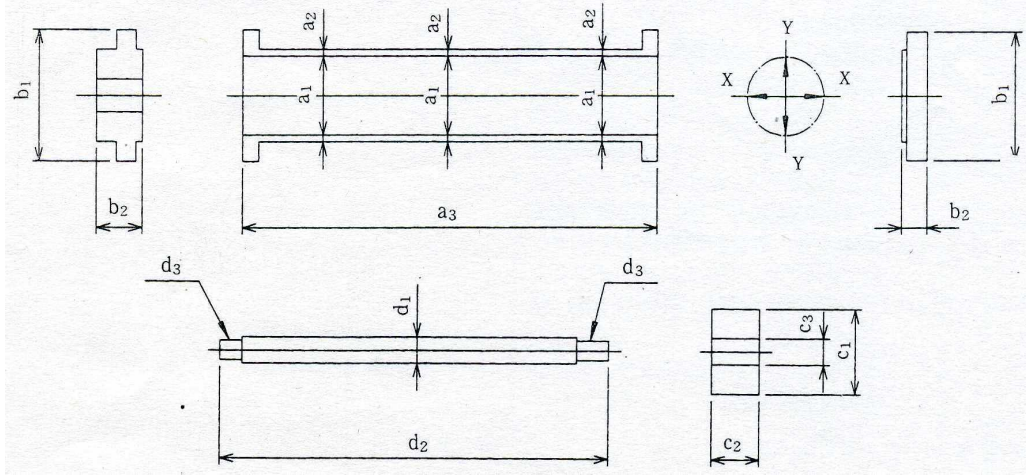


機器名		項目	管理基準値 (mm)	判定基準			
水門設備 ダム用水門設備 (7) 開閉装置(製作)	4. 油圧閉装置 由王シリンダ	シリンダチューブ	内径寸法 (a1)	下表参照	始端、中央、終端をマイクロメータで測定する 中央については測定できない場合を除く		
				シリンダチューブ内径		ピストンリング以外のパッキン使用の場合	
						仕上がり寸法許容差	真円度及び円筒度
				180	+0.100, 0	0.100	
				200を超え250以下	+0.115, 0	0.115	
				250を超え300以下	+0.130, 0	0.130	
				300を超え400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			
		シリンダチューブ	外形寸法 (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	中央については測定できない場合を除く		
			ロッドカバー	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	外形 (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		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	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	鋼製巻尺で測定する					
ねじ径 (d3)	図面表示	マイクロメータで測定する					

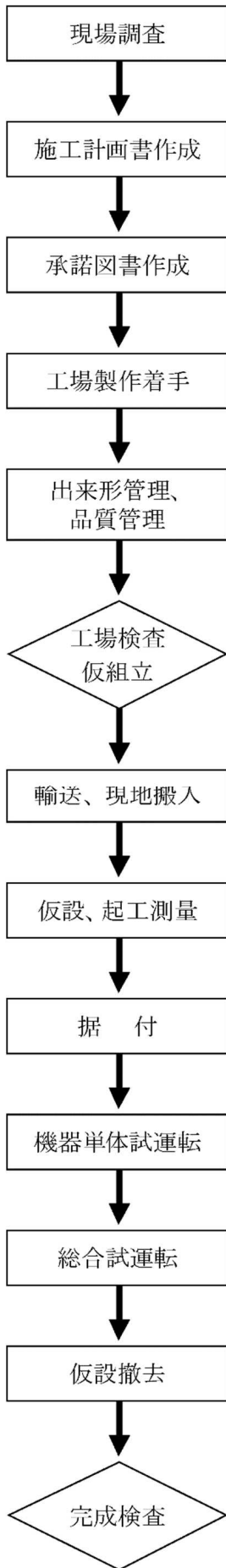
測定箇所標準図

摘要

4. 油圧シリンダ



第2編 設備別編 第1章 水門設備

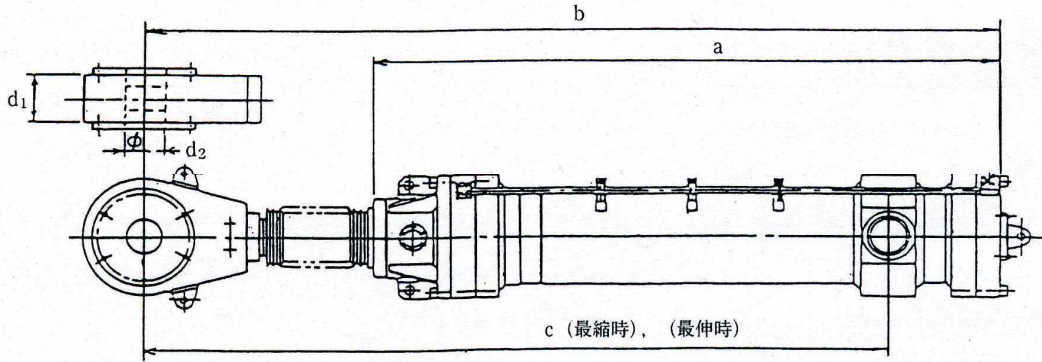


機器名		項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ダム用水門設備 (7)開閉装置(製作)	4.油圧式開閉装置 油圧シリンダ	シリンダ長さ (a)	±3	鋼製巻尺で測定する
		シリンダ端からロットナックル中心までの長さ (最縮時)(b)	±3	鋼製巻尺で測定する
		揺動中心からロットナックル中心までの距離 (最縮時) (最伸時)(c)	±3	鋼製巻尺で測定する
	ナックル	厚み(d1)	±0.2	ノギスで測定する
		中間軸穴径(d2)	図面表示	マイクロメータで測定する

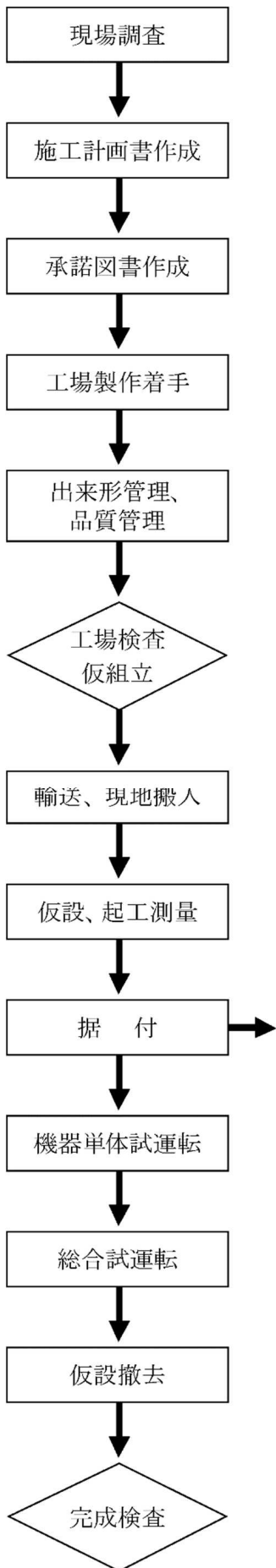
測定箇所標準図

摘要

4. 油圧シリンダ



現場据付時  
1-3-7-2 出来形管理



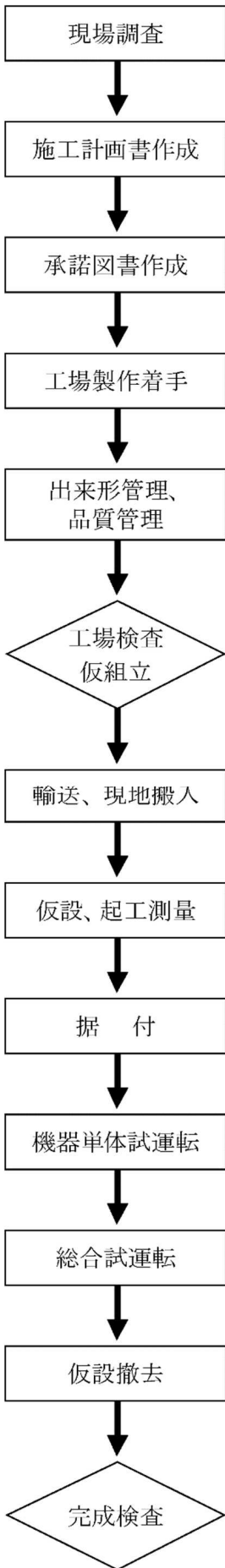
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 ダム用水門設備 (7)開閉装置(据付)	1. ワイヤロープウインチ式 2. ラック式 3. スピンドル式	水門設備共通の品質管理及び河川・水路用水門開閉装置による	
	4. 油圧式開閉装置	油圧シリンダ	据付基準線 ±1 四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する (操作橋と油圧シリンダ架台上の据付基準線(揺動軸中心、ゲート回転中心、下部水密点等の基準線)のずれを確認する)
	開閉装置フレームの水平度	±1	四隅の基準ゲージ面をレベルで確認する (基準ゲージ面で確認する)

第4節 その他設備

(1) 角落し

工場製作時

1-4-1-1 出来形管理

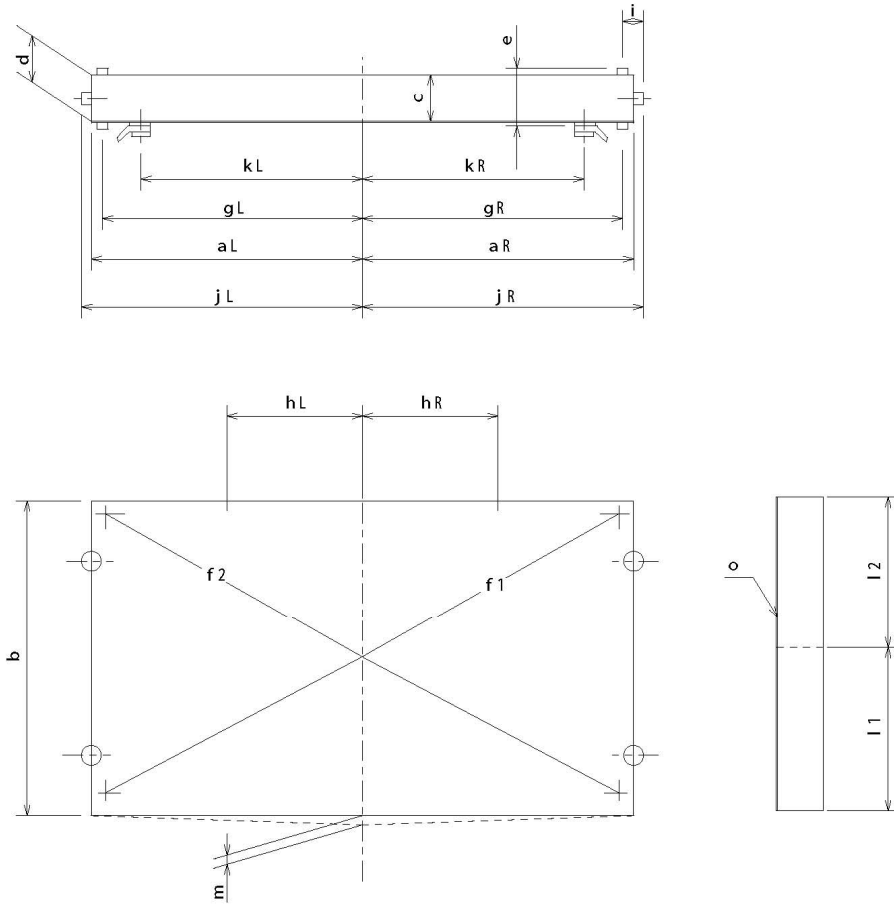


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 その他設備 角落し(製作)	1. 扉体	原則として水密ゴム取付面を上にして水平位置に仮組み計測する。下側に計測に必要な空間を確保する。	
	扉体の全幅 (a <sub>L</sub> 、a <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺測定する。
	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	主桁の高さ (c)	H < 0.5 : ±2 0.5 ≤ H < 1.0 : ±3	桁1本につき2箇所を鋼製巻尺で測定する。 左右各2箇所を鋼製巻尺で測定する。
	端縦桁の高さ (d)	1.0 ≤ H : ±4	
	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 <sub>1</sub> - f <sub>2</sub>  )
	支間中心距離 (g <sub>L</sub> 、g <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺測定する。
	吊上げ支間 (h <sub>L</sub> 、h <sub>R</sub> )	±5	1箇所を鋼製巻尺測定する。
	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箇所を鋼製巻尺測定する。
	サイドローラ踏面間距離 (j <sub>L</sub> 、j <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺測定する。
	水密幅 (k <sub>L</sub> 、k <sub>R</sub> )	+5、-3	ゴム受座中心間距離を高さ2m毎に鋼製巻尺で測定する。(2m以下の場合は上下各1箇所測定する。)
	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 <sup>2</sup> 未満 中形：扉体面積 10 m <sup>2</sup> 以上 50 m <sup>2</sup> 未満 大形：扉体面積 50 m <sup>2</sup> 以上

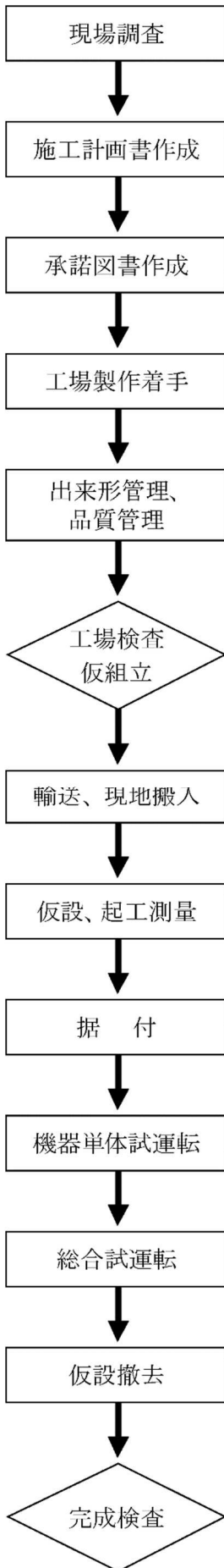
注) 小型の角落しゲートにおいて形鋼を使用する場合は、主桁、端桁の高さ測定は桁1本につき1箇所でのよい。

測定箇所標準図

摘要



第2編 設備別編 第1章 水門設備



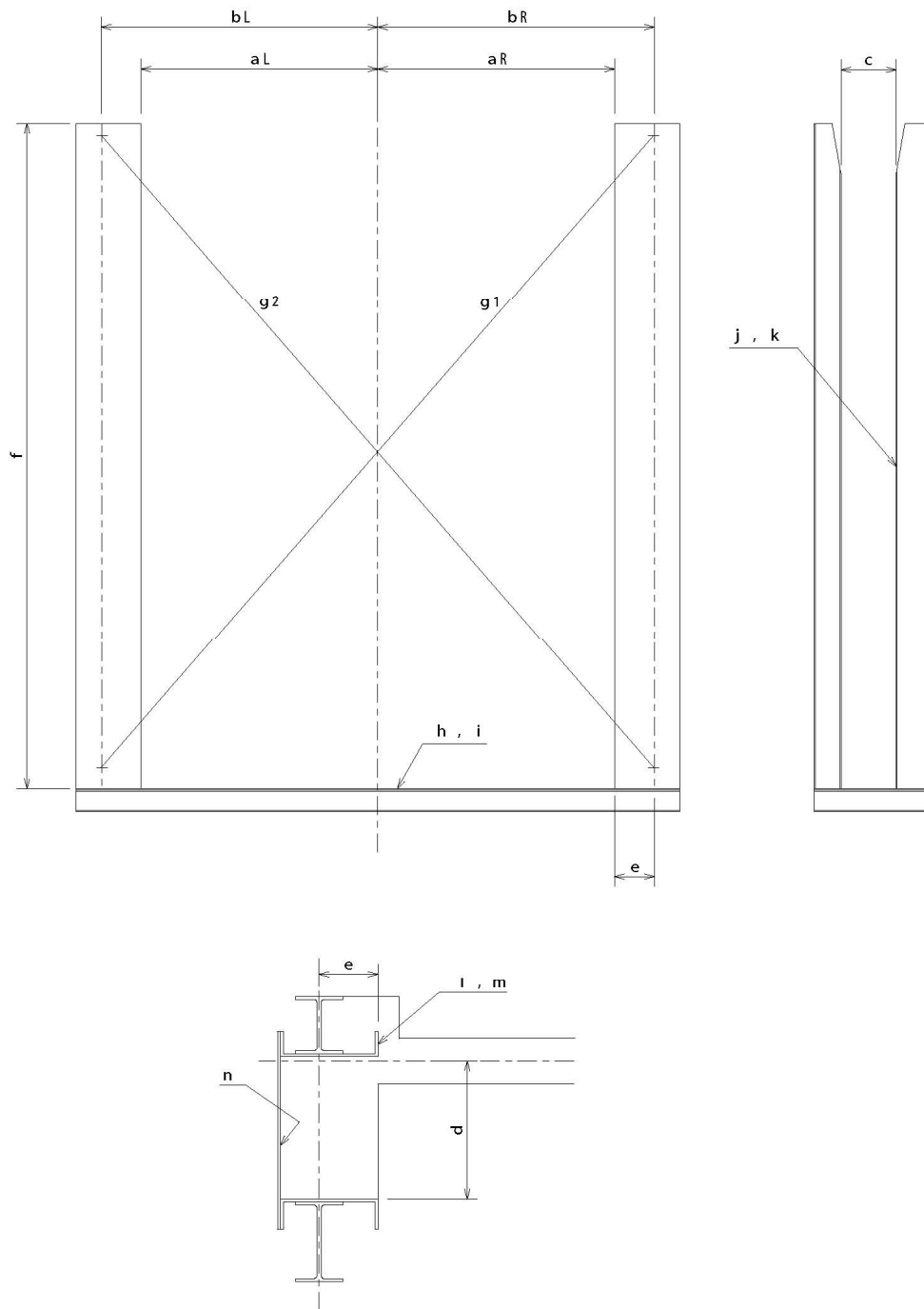
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 その他設備 角落し(製作)	2. 戸当り		原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。
	純径間 (a <sub>L</sub> 、a <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支間中心距離 (b <sub>L</sub> 、b <sub>R</sub> )	±5	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸溝深さ (c)	±3	上下左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部戸当りと 底部戸当りとの 位置関係 (d)	±5	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	水密ゴム面から 支間までの 距離 (e)	±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 <sub>1</sub> - g <sub>2</sub>  )
	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毎に測定する。(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毎に測定する。(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 (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) 小型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箇所でよい。

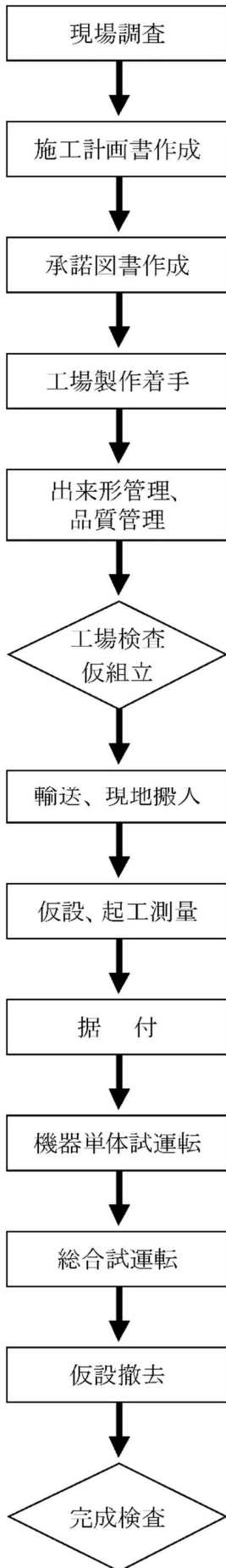


測定箇所標準図

摘要



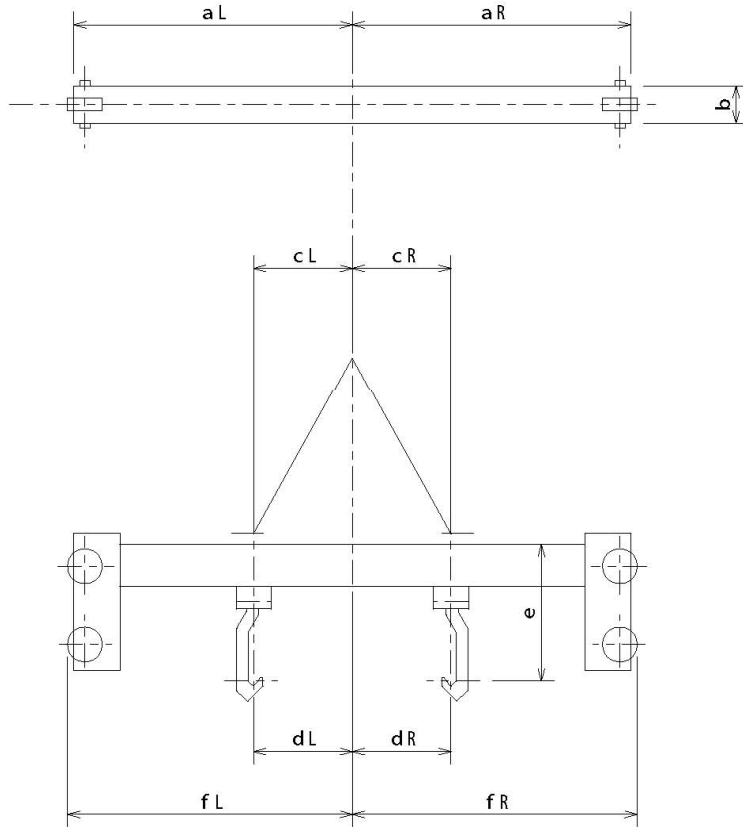
第2編 設備別編 第1章 水門設備



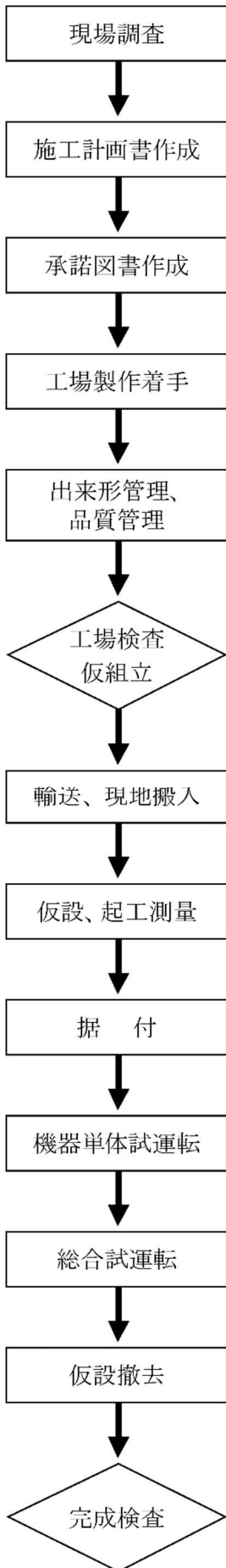
機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 その他設備 角落し(製作)	3. リフティング グベーム	リフティング グベーム長 ( $a_L$ 、 $a_R$ )	±5	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		リフティング グベーム幅 (b)	±5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		ワイヤロープ 吊中心間距離 ( $c_L$ 、 $c_R$ )	±5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		フック吊中心 間距離 ( $d_L$ 、 $d_R$ )	±5	1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		フック長さ (e)	±5	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
		ガイドローラ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

測定箇所標準図

摘要



第2編 設備別編 第1章 水門設備

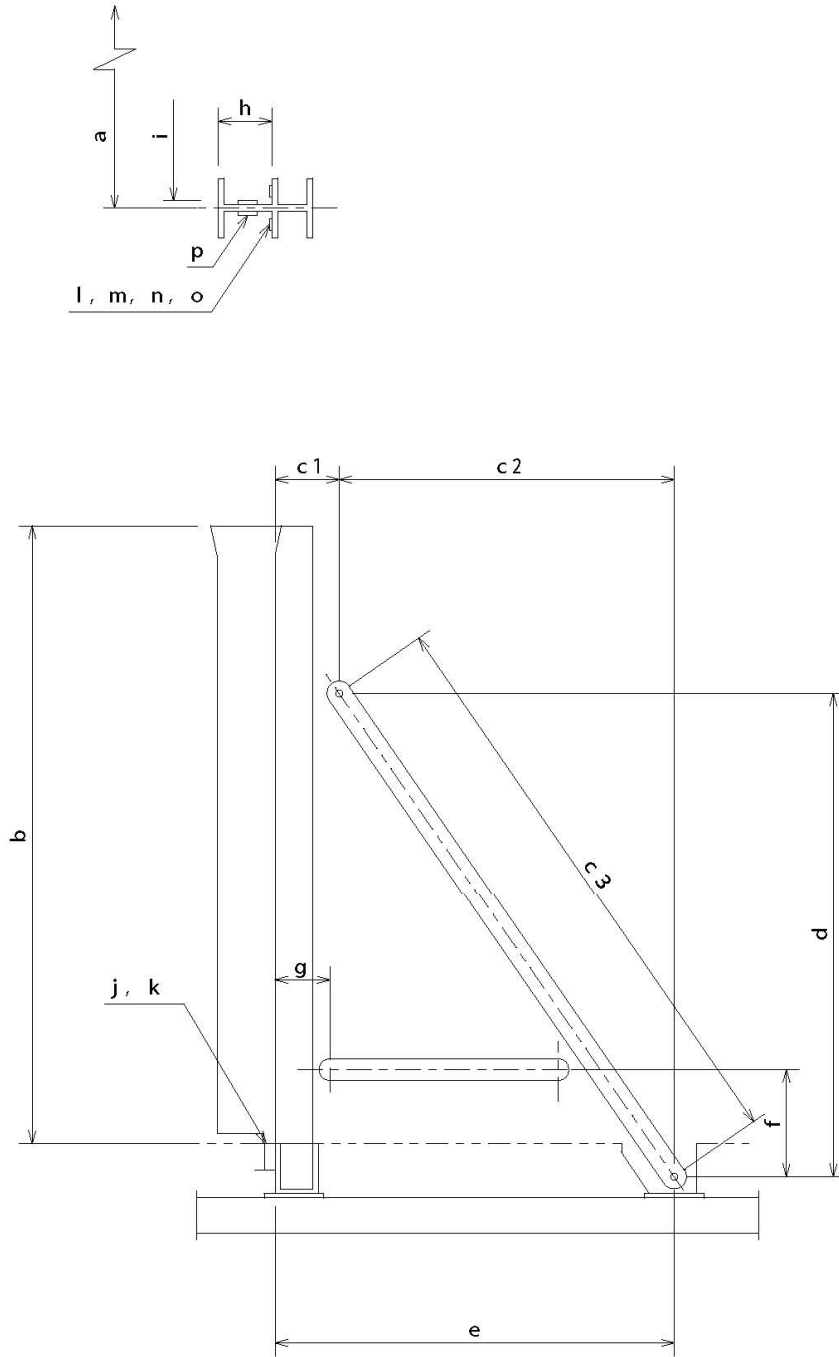


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 その他設備 角落し(製作)	4.ポストタイプ分割式戸当り	原則として支圧板踏面を上にして水平位置に仮組み計測する。	
	ポスト支持間隔(a)	±10	上下各1箇所を鋼製巻尺で測定する。
	ポストの高さ(b)	±10	鋼製巻尺で測定する。
	斜めロッドの支持間隔(c)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	斜めロッドの支持鉛直高さ(d)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	ポストと斜めロッドの支持間隔(e)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	水平ロッドの高さ(f)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	ポスト基準線から水平ロッド支持点までの距離(g)	±5	鋼製巻尺で測定する。
	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) 小型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箇所でよい。

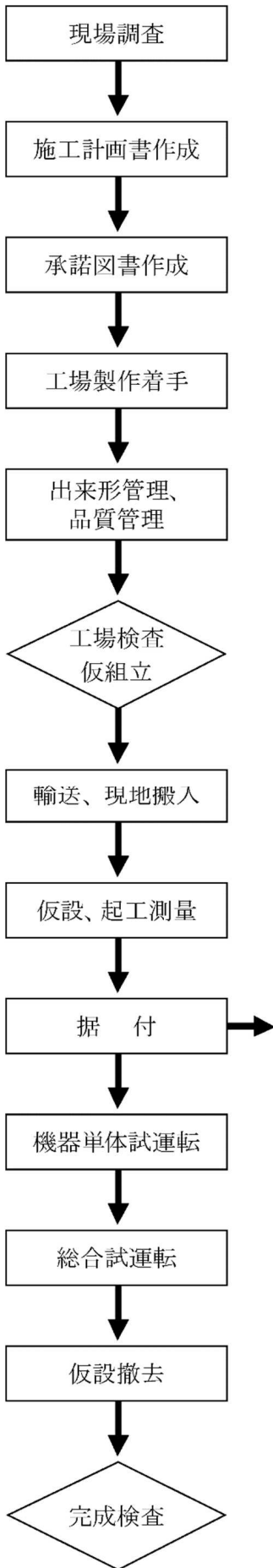
測定箇所標準図

摘要




現場据付時

1-4-1-2 出来形管理

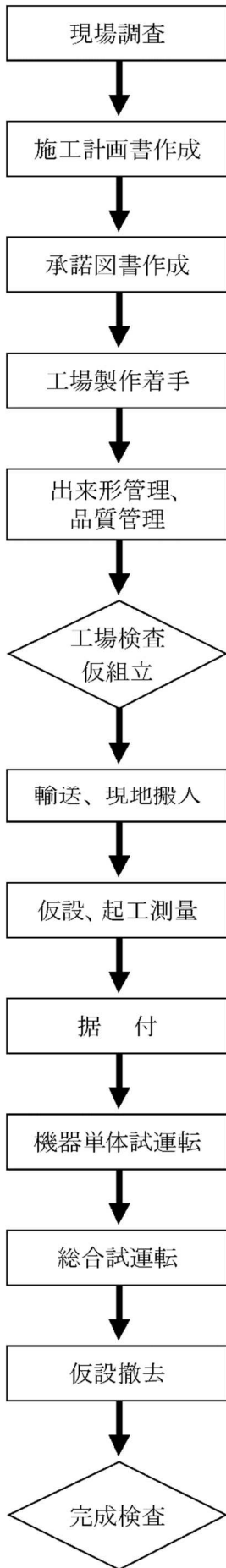


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準	
水門設備 その他設備 角落し(据付)	1. 扉体	扉体の全高 (b)	±10	左右各1箇所を鋼製巻尺で測定する。

第2編 設備別編 第1章 水門設備

測定箇所標準図	摘要
	

第2編 設備別編 第1章 水門設備

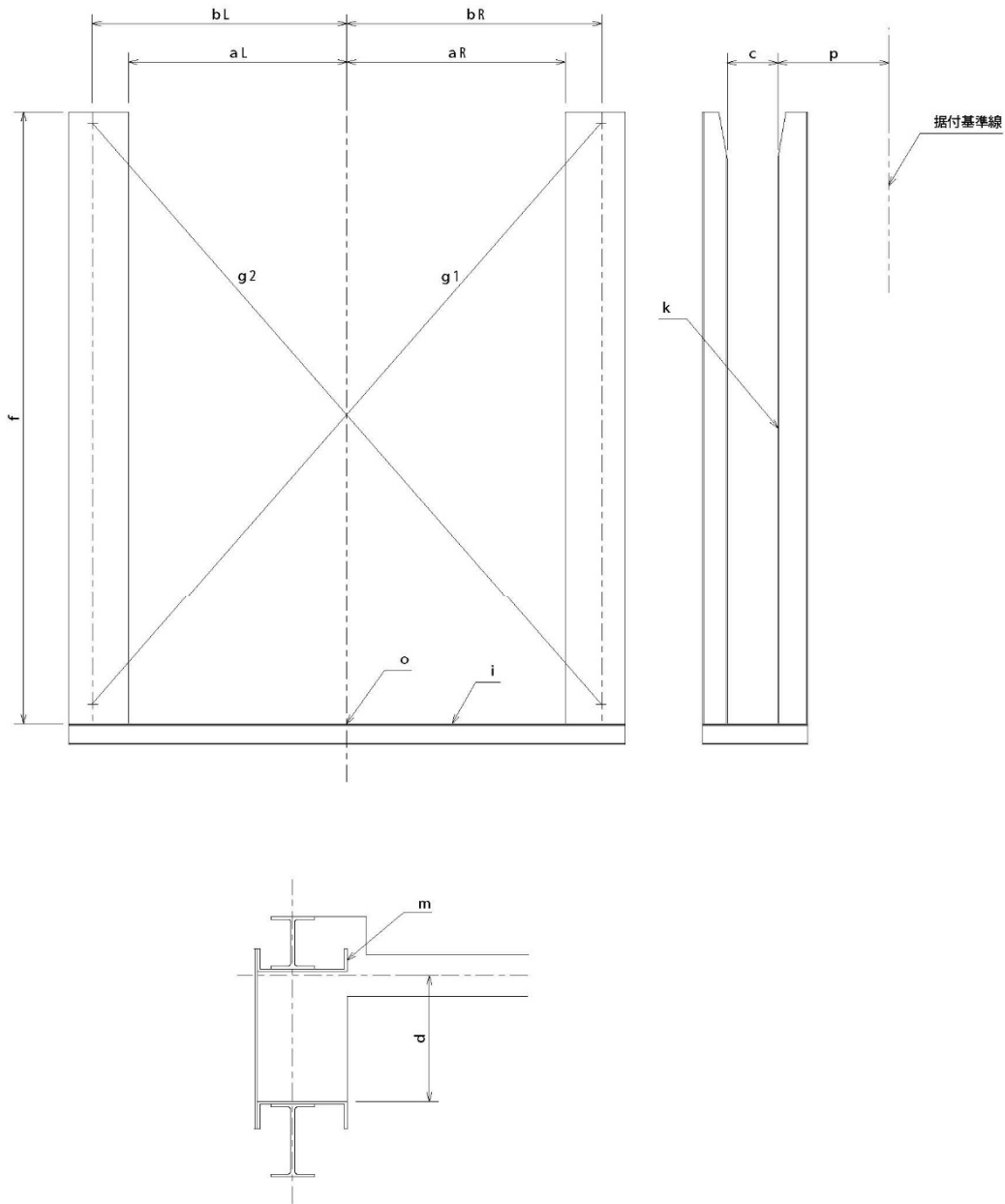


機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 その他設備 角落し(据付)	2. 戸溝式戸当り		
	純径間 ( $a_L$ 、 $a_R$ )	$\pm 5$	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	支間中心距離 ( $b_L$ 、 $b_R$ )	$\pm 5$	上下各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸溝深さ (c)	$\pm 3$	上下左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	側部戸当りと底部戸当りとの関係位置 (d)	$\pm 5$	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	戸当り高さ (f)	$\pm 10$	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。
	基準点間の対角長の差(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)	$\pm 5$	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)	$\pm 5$	左右各 1 箇所を鋼製巻尺で測定する。	

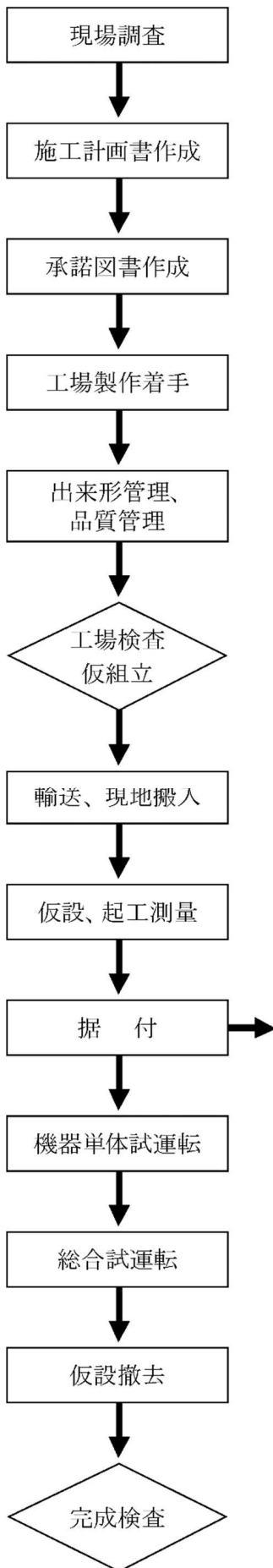


測定個所標準図

摘要



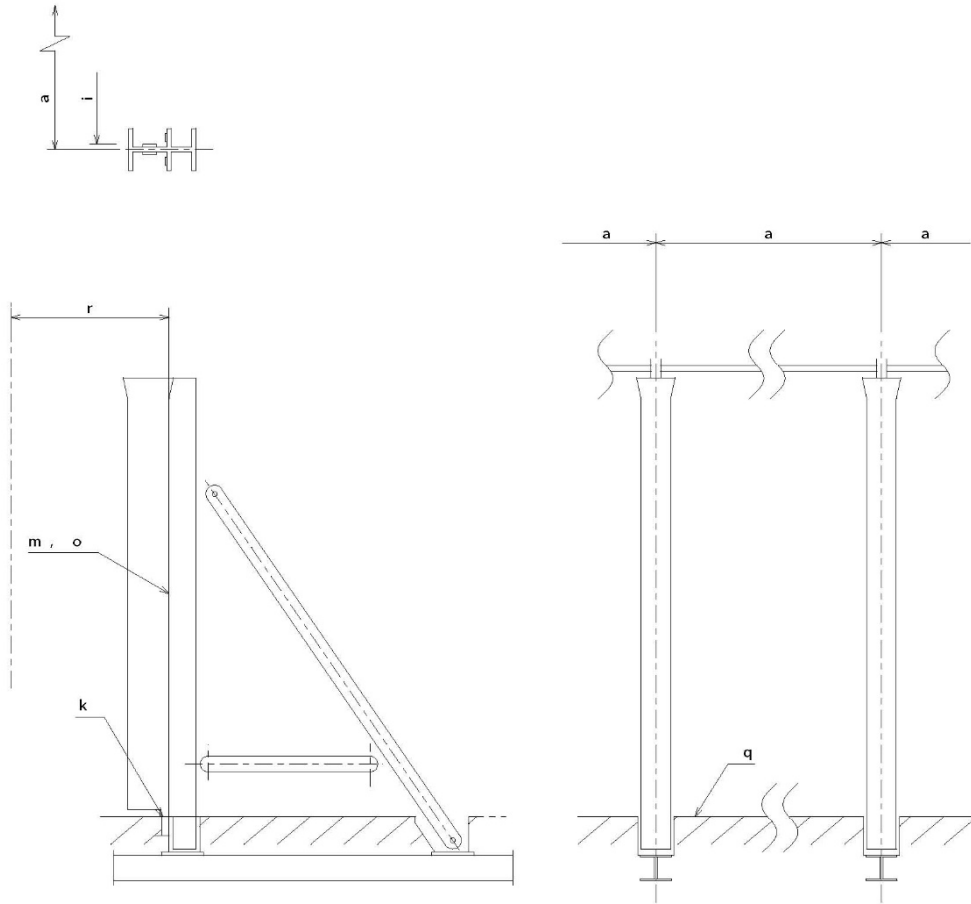
第2編 設備別編 第1章 水門設備



機器名	項目	管理基準値 (mm)	判定基準
水門設備 その他設備 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

1-4-2-1 出来形管理

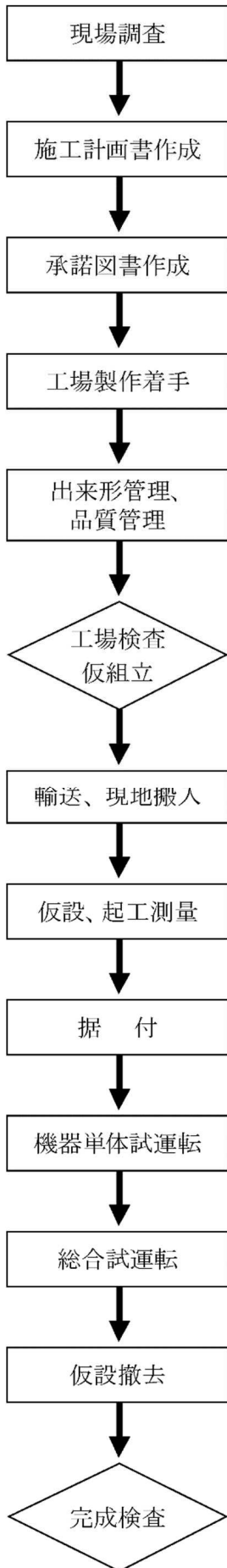
マイタゲート、スイングゲート、フラップゲートの出来形管理については、第2節河川・水路用水門 (5) 四方水密スライドゲートを準用する。なお、明らかに不必要な項目は除外する。また、項目が不足しているものについては、監督員と協議を行い決定するものとする。

(3) 横引きゲート

1-4-3-1 出来形管理

横引きゲートの出来形管理については第2節河川・水路用水門 (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。

(4) 水位計・流量計



工場製作時

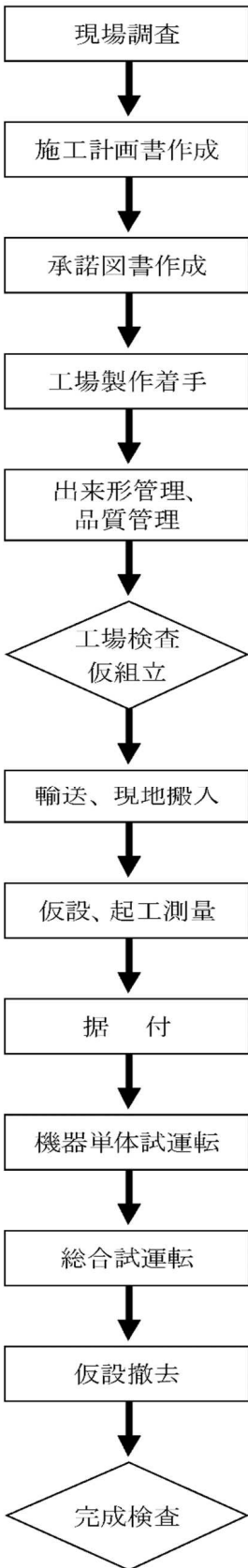
l-4-4-1 出来形管理

機器名	項目	判定基準	
水門設備 ①河川・水路用水門設備(製作)	1. 水位計(圧力式・フリクト式・フロート式)	外観寸法	製作メーカーの基準寸法に対するの誤差とする。
		防波管	製作メーカーの基準寸法に対するの誤差とする。 (水位計は内外水を測定する等重要な計器であり、周囲からのゴミや塵芥の侵入を防ぎ、かつ、水位計の取り外しや清掃が極力簡易な構造か承諾時確認する。)
	2. 流量計(電磁式、リフリス式)の配管接続時	外観寸法	製作メーカーの基準寸法に対するの誤差とする。
		予備短管(ある場合)	製作メーカーの基準寸法に対するの誤差とする。 流量計交換が円滑にできる構造とする。
	3. 信号中継器、表示部	外観寸法	製作メーカーの基準寸法に対するの誤差とする。

\*工場検査時において、水位計、流量計においては実流体(可能な場合)による流量精度の確認を行う。

現場据付時

1-4-4-2 出来形管理



機器名	項目	判定基準	
水門設備 ①河川・水路用水門設備据付	1. 水位計 (圧力式・フリクト式・フロート式)	据付位置	承諾図書による。 ケーブル余長は清掃時や点検、交換時に際して支障ない据付位置か確認する。
		防波管据付位置	承諾図書による。
	2. 流量計 (電磁式、オリフイス式)の配管接続時	据付位置	承諾図書による。 ケーブル余長は清掃時や点検、交換時に際して支障ない据付位置か確認する。

②機器単体試運転

信号中継器(若しくは表示部内設定器)において、予想される測定スパンを設定し、模擬で信号を確認する。この時、その表示が各所に表示されるか確認する。次に水位計においては実測値と確認する。流量計においては、工場製作時における流量表示と与えた模擬信号により同一かを確認する。その後、実流体流量(可能な場合)を確認する。

③総合試運転

実液(可能な場合)において表示を確認する。この際、その表示が各所に表示されるかを確認する。

なお、設定した指示計最大値(スパン値)において、予想使用範囲が指示計全範囲(スパン値)内にあり、かつ、予想最大使用値が指示計内において以下の例のように、目視確認しやすく、誤差も少ない設定か、確認する。

設	定	例	判	定
<水位計の例> 指示計最大値(設定スパン値)30m 予想最大使用値 3m			目視では殆ど針が振れず、指示値がわかりにくい。 指示値誤差も大きくなりやすい。	
<水位計の例> 指示計最大値(設定スパン値)4m 予想最大使用値 3m			目視で針が振れやすく、指示値がわかりやすい。 指示値誤差は上記に比べ少なくなりやすい。	

\* 上記は計器の承諾時に決まる部分も有るので注意する。なお、予想最大使用値に対し、直近上位の指示値を有する計器の選択、若しくはスパン設定するのが一般的である。

\* 予想最大使用値は、近々将来 設定が変化する場合や初期設定で行う場合、周囲設定や既設と同様の設定にする場合もあるため監督員と協議し決定する。