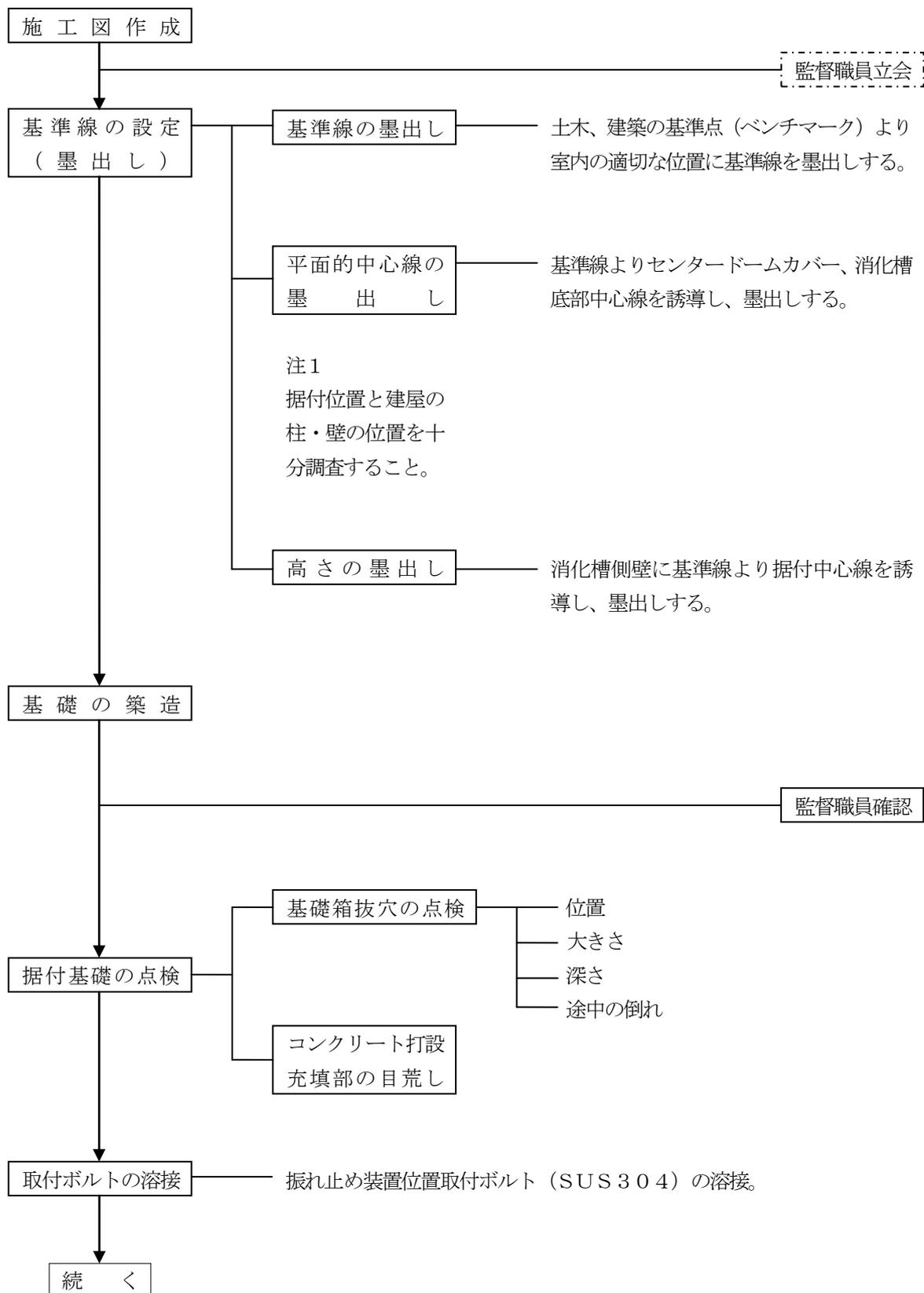


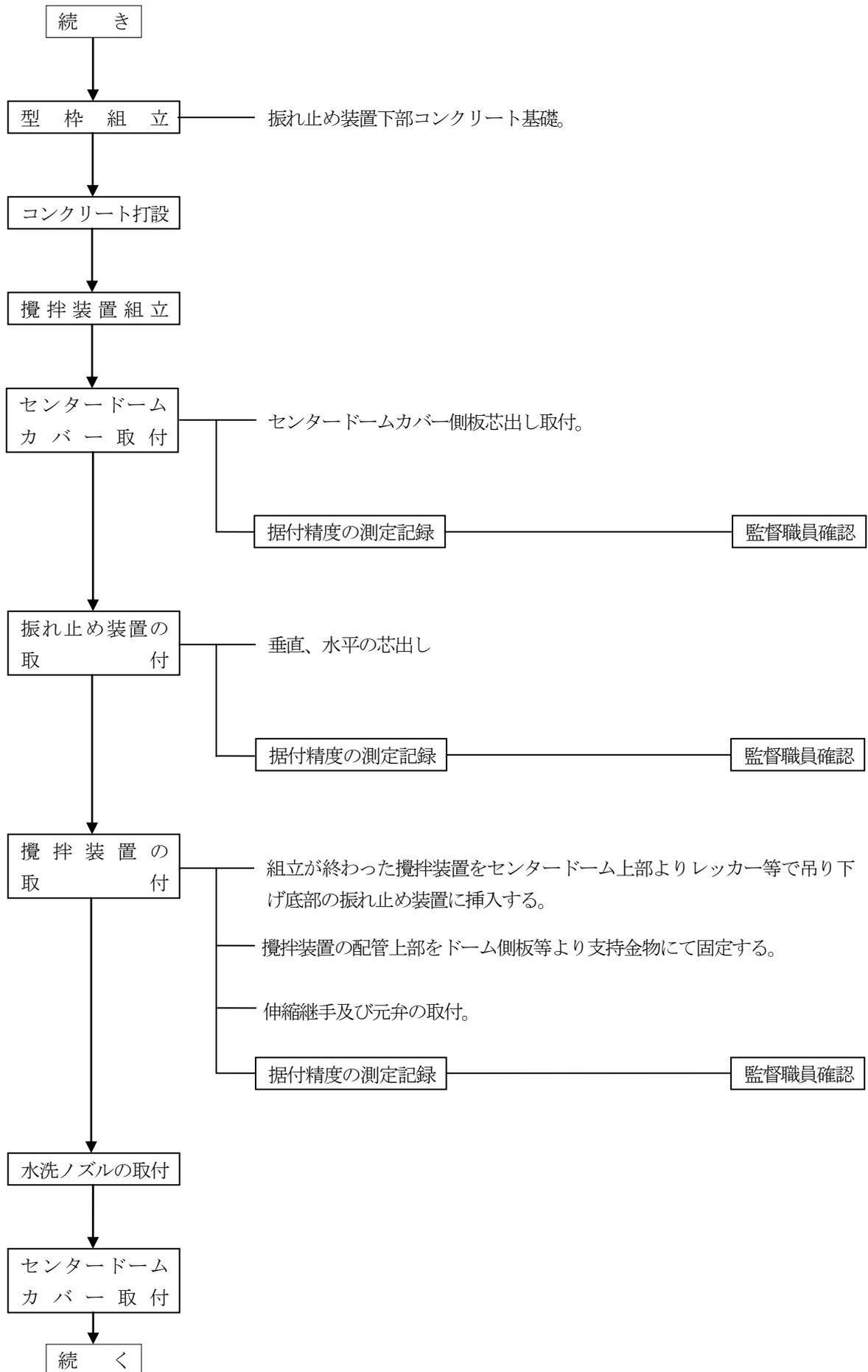
## 2. 1 2 消化槽設備

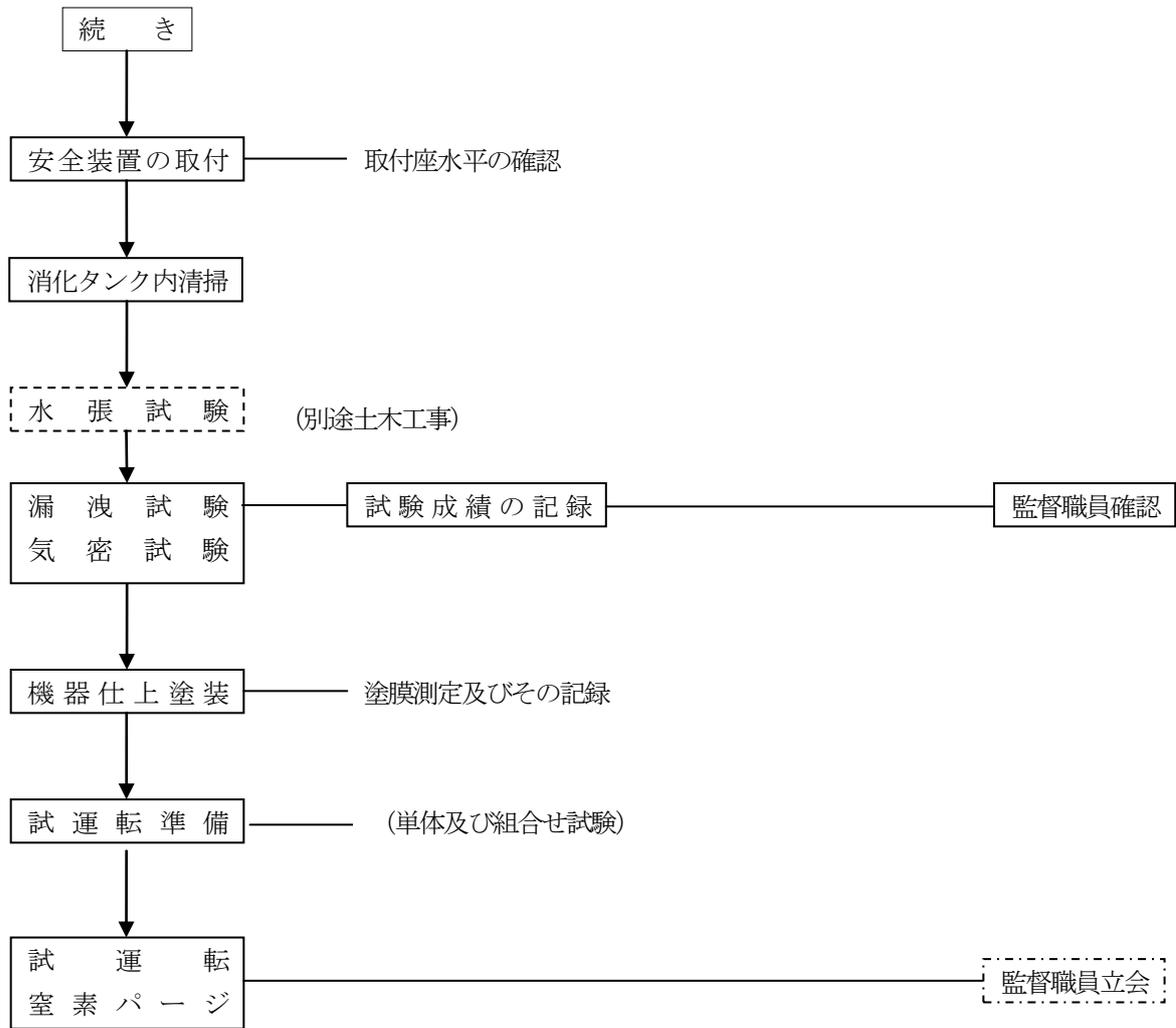
### (1) センタードーム設備

#### ① 据付手順

##### (ア) センタードーム設備据付フローチャート







② 墨出し及び測定の要領

測定項目	測定要領	測定か所図
<p>据付面の基準線及び基準点の確認</p>	<p>据付面の基準は、建屋内基準線より水平垂直各々2点スラブへ誘導し、副基準線及び副基準点の墨出しを行う。 (<math>L_1, L_2, L_3</math> は施工図による。)</p>	
<p>(注) (1) 複数台数ある場合には、相互の関連を充分考慮し、墨出しを行うこと。</p>		

③据付標準基礎図

設計条件・仕様	特記仕様	設計注意事項 (注記)	図面名称	センタードーム 据付標準基礎図
			図面番号	

④ 試験・試運転

種別	試験内容	判定方法及び基準	記録事項	判定	摘要
運転準備	据付検査	各機器の据付が交差内であるか。			
運転確認	漏洩試験	別途土木工事施工の漏洩試験実施時に立会、施工した部分に石鹼水を塗布し漏洩の有無を確認する。 試験圧 4.5kPa			

## 汚泥消化タンクの気密試験要領

### (目 的)

- 1 この要領は、汚泥消化タンクの気密試験を定めるものであり、汚泥消化タンクの安全性を確認することを目的とするものである。

### (事前試験)

- 2 事前試験を、次により行うものとする。

#### (1) 水張試験

汚泥消化タンクの規定(運転)水位まで水張りをを行い、コンクリートの吸水による水面低下の安定後、24時間の水面低下試験を行う。

24時間後の水面低下は、5mm程度以内で、漏水箇所の認められないものとする。

#### (2) 発泡液試験

水張試験に合格後、規定(運転)水位に調整し、気相部の開口部分を密閉にする。

汚泥消化タンクの内圧を4.5kPaに高め、発泡液を配管類の継手部、溶接部、コンクリート面及びコンクリート埋込管周囲等に塗布し、発泡が認められないものとする。

### (気密試験)

- 3 発泡試験に合格後、汚泥消化タンクの内圧をおよそ4.5kPaに再調整し、圧力の脈動停止後、4時間の圧力変動を測定する。

補正後の圧力変動は、検査基準の範囲内にあるものとする。

### (発泡液試験及び気密試験の注意事項)

- 4 発泡液試験及び気密試験を実施するにあたり、次の事項に注意すること。

(1) 試験時に空気が満たされる配管類は、バルブでの完全気密は難しいので、弁の二次側にフランジ蓋又は挿しフランジをする。

(2) 測定は大気圧、大気温の変動ができるだけ少ない時間帯に行い、1時間ごとにデータを採取する。

(3) 汚泥消化タンク内の圧力測定は、センタードーム上で、マンメータで行う。

(4) 汚泥消化タンク内の気温は、水面上およそ500mmの位置を測定する。(試料採取口)

(5) 測定状況は、写真に記録する。(時刻と計測値がわかるようにする)

### (気密試験の検査基準)

- 5 検査基準は、次式で補正した4時間内の圧力変動差が±10%以内とする。

$$H_0 = \frac{273+T_0}{273+T} (P+H) - P_0$$

$H_0$  : 補正後の汚泥消化タンクゲージ圧力 (Pa)

$P_0$  : 測定開始時の大気圧 (Pa)

$T_0$  : " の汚泥消化タンク内温度 (°C)

$H$  : 任意時の汚泥消化タンクゲージ圧力 (Pa)

$P$  : " の大気圧 (Pa)

$T$  : " の汚泥消化タンク内温度 (°C)

### (試験区分)

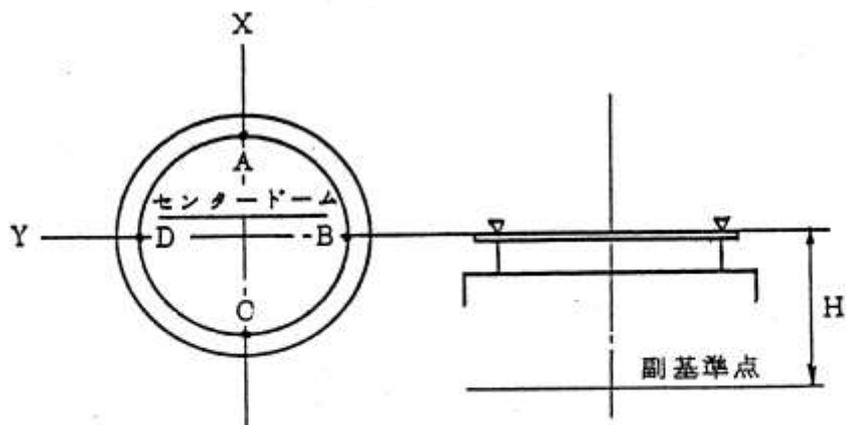
- 6 試験の区分は、土木工事においては全部の試験を行うものとし、設備工事では発泡液試験及び気密試験を行うものとする。

⑤ 施工記録

施工管理記録

センタードーム高低差記録表

工事名称			
施工場所		測定年月日	
機器名称		測定者	
機番(No)		立会者	

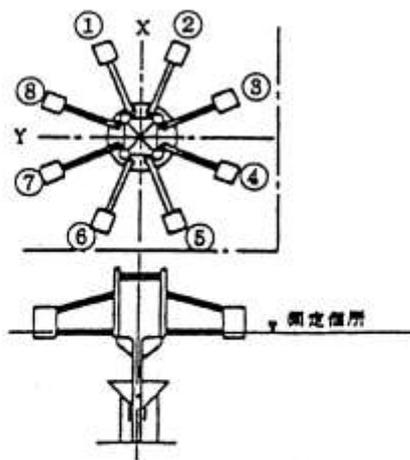


No 消化タンクセンタードーム装置

測定箇所	図面寸法	測定値	誤差	許容差
A				± mm
B				
C				
D				

攪拌装置ガス吹出部水平度測定表

工事名称			
施工場所		測定年月日	
機器名称		測定者	
機番 (No)		立会者	



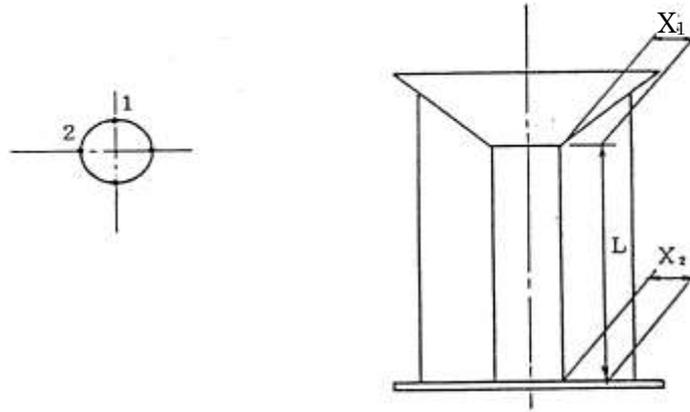
No 消化タンクガス吹出部

測定箇所	図面寸法	測定値	誤差	許容差
1				± mm
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				

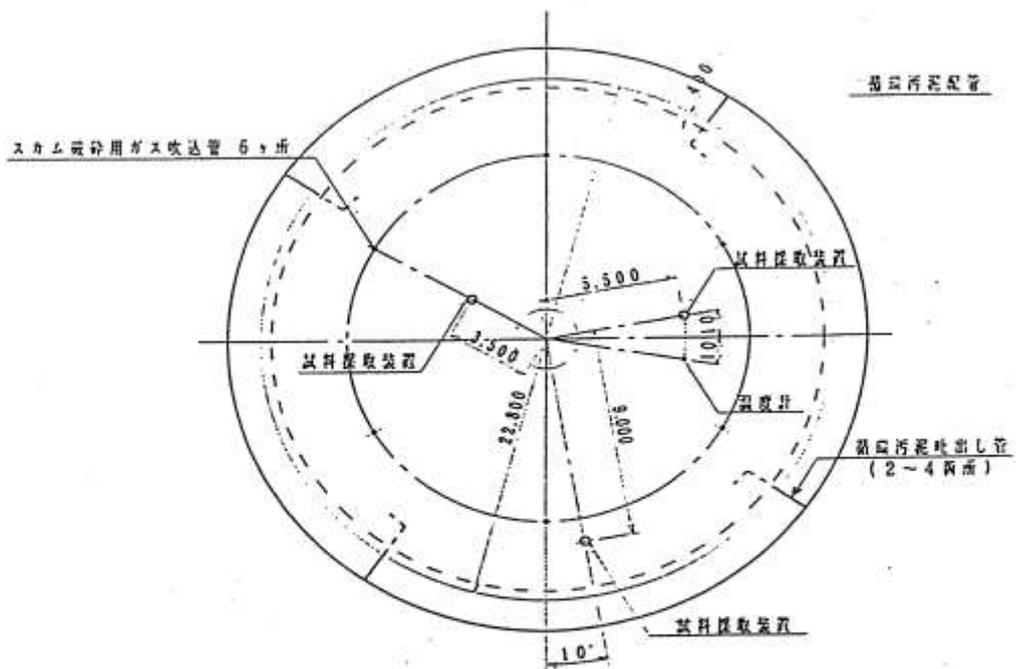
施工管理記録

振れ止め装置垂直度測定表

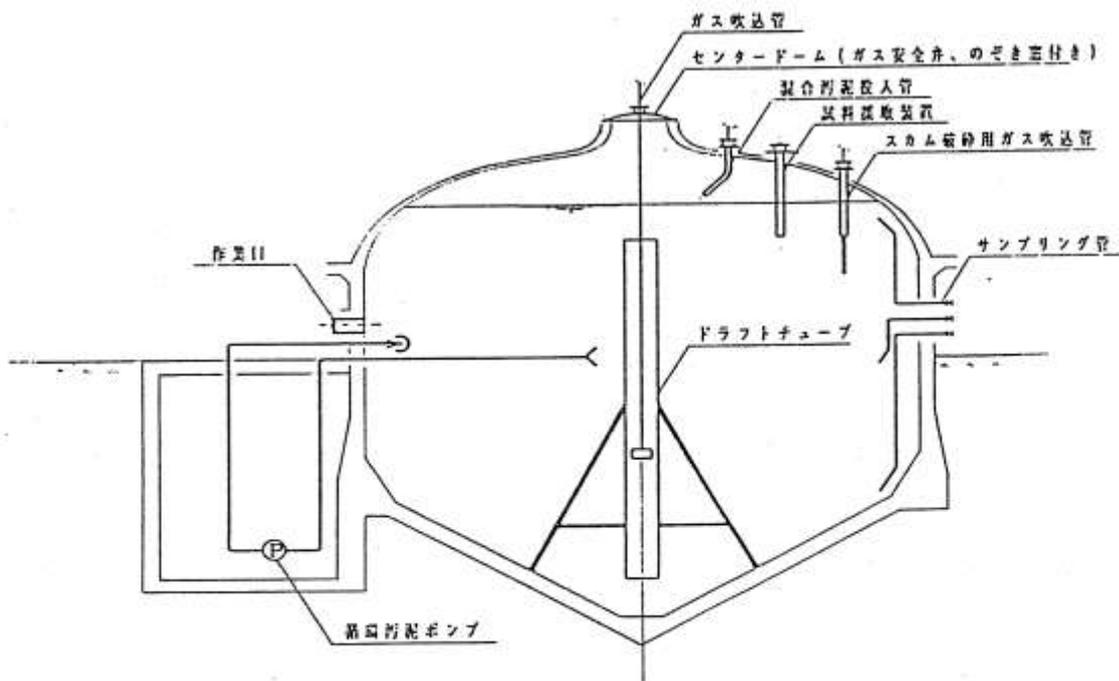
工事名称			
施工場所		測定年月日	
機器名称		測定者	
機番 (No)		立会者	



測定箇所	測定値			$ X_1 - X_2 $	許容値
	$X_1$	$X_2$	L	L	
1					/ 以内
2					/ 以内



消化槽上部平面図 (5.000 m<sup>2</sup>)



消化槽断面図 (5.000 m<sup>2</sup>)

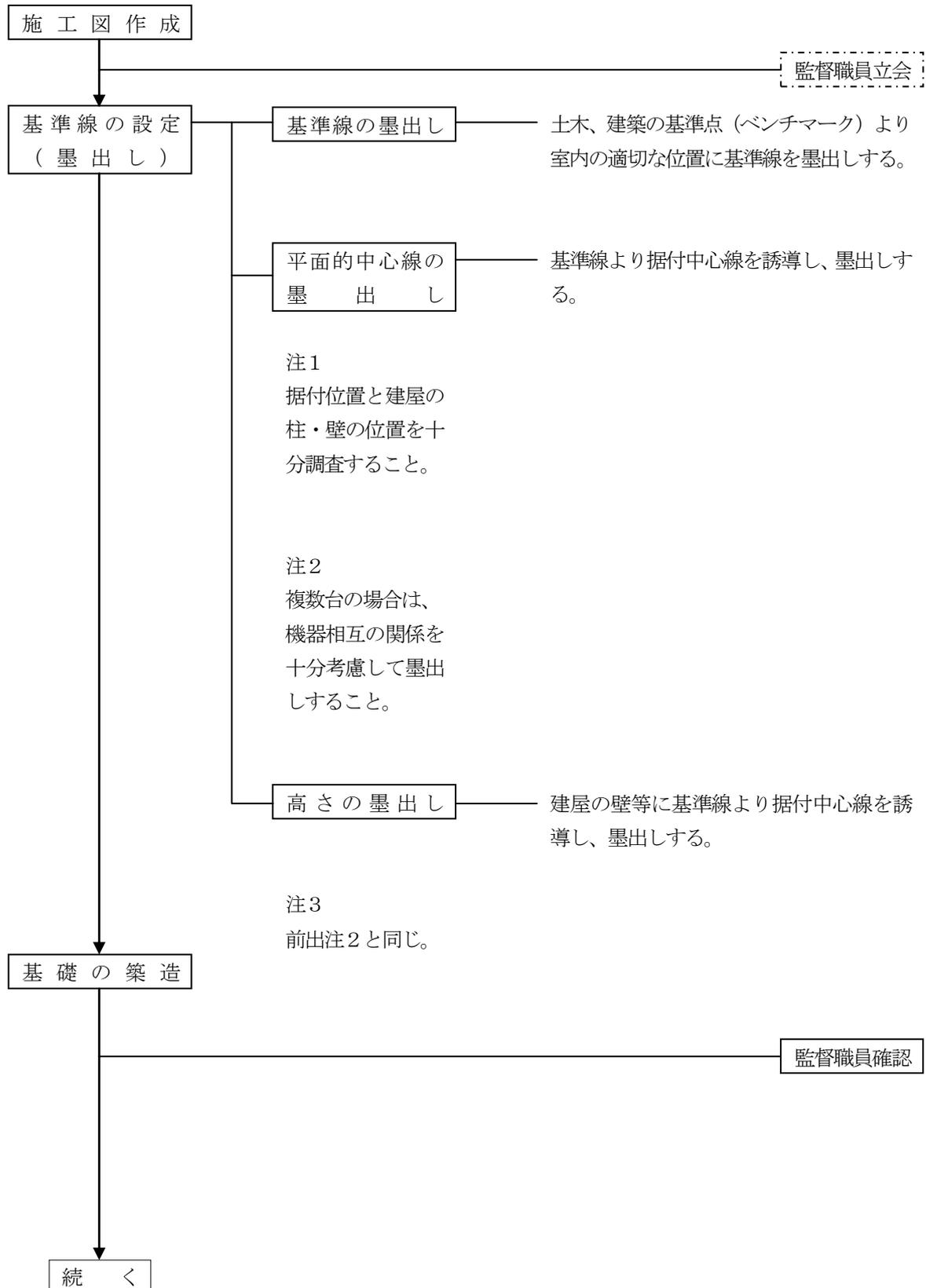
### センタードーム設備

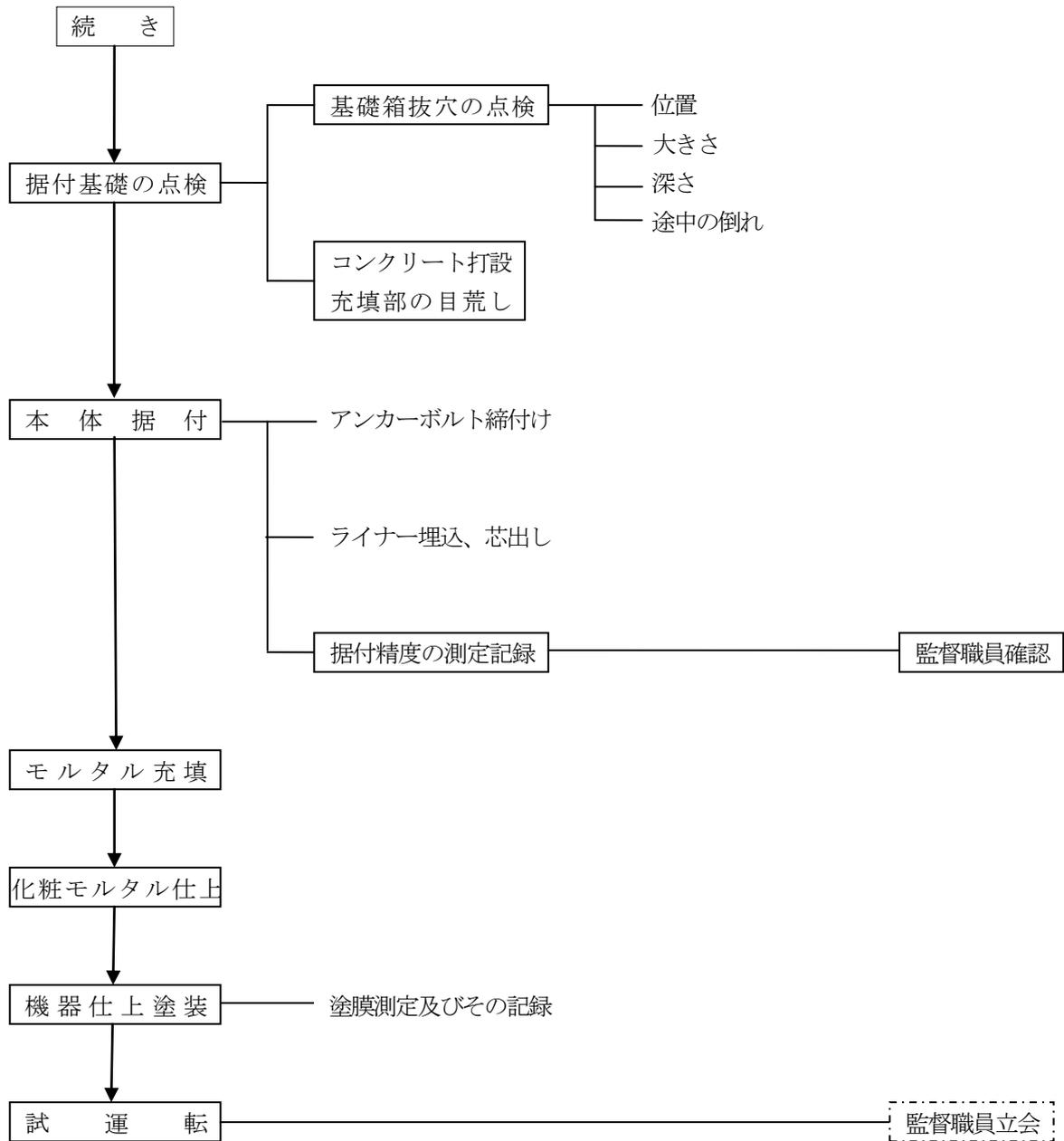
2. 12 消化槽設備

(2) ガス攪拌ブロワ

① 据付手順

(ア) ガス攪拌ブロワ据付フローチャート

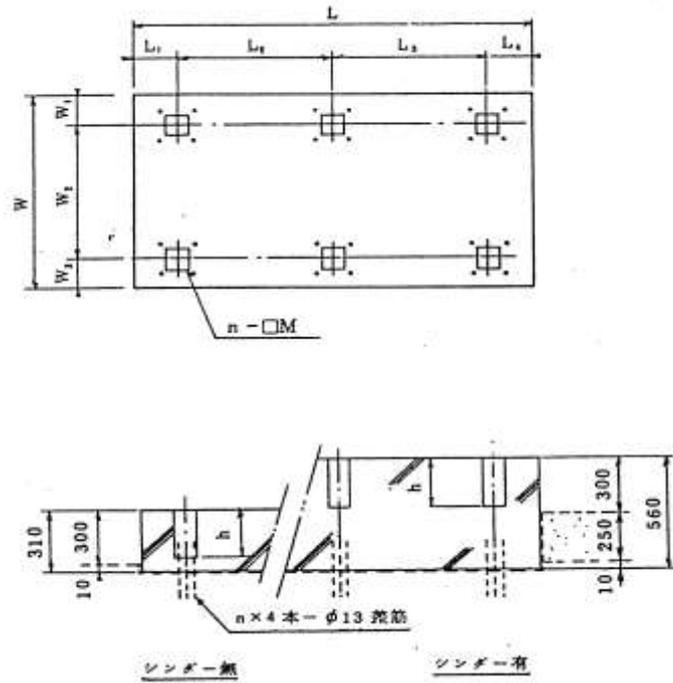




② 墨出し及び測定の要領

測定項目	測定要領	測定箇所図
<p>機器据付面のレベル確認</p>	<p>据付面の基準は、基準点（ベンチマーク）から図面寸法及び現地状況により機器の軸芯を通る中心線を決定し、基準面に墨出しをする。</p> <p>この場合、建屋の柱及び壁など建屋内の配置をチェックする。</p>	
<p>(注) (1) 複数台数ある場合には、相互の関連を充分考慮し、墨出しを行うこと。</p>		

③据付標準基礎図



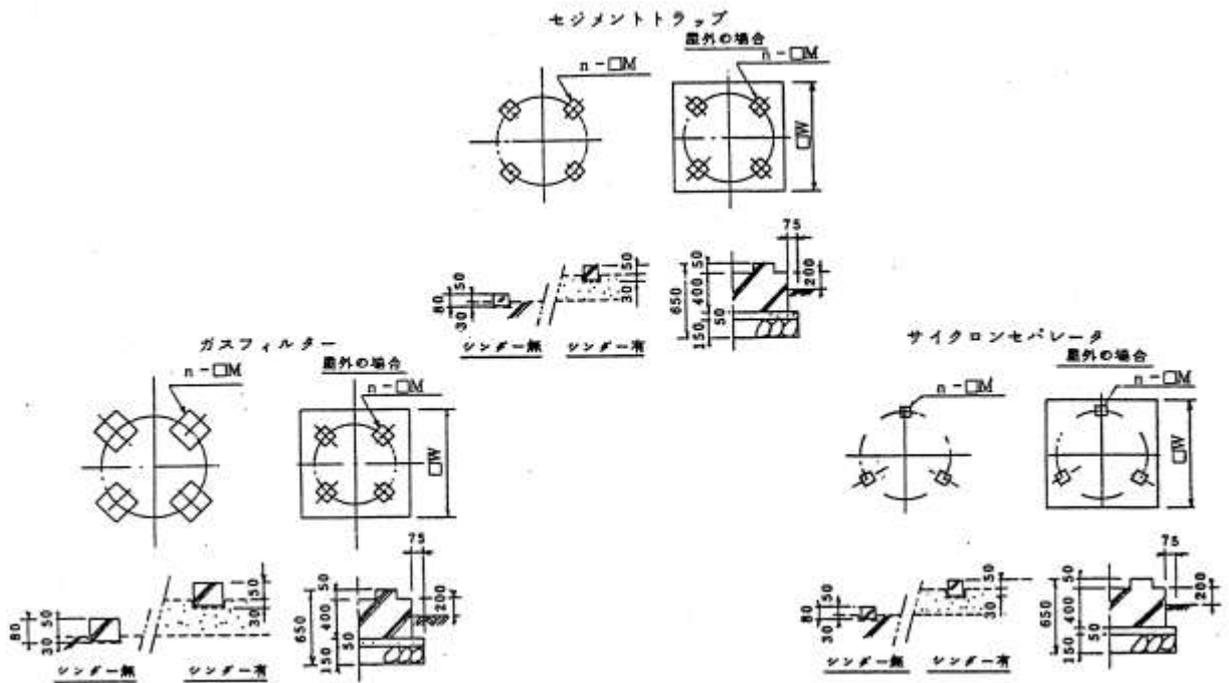
単位：mm

記号 口径×動力	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	M	h	n (ヶ)
φ 50×11 KW以下	1,000	250	500	-	250	850	250	350	250	100	250	4
φ 65×15 KW以下	1,350	350	650	-	350	900	250	400	250	100	250	4
φ 80×18.5KW以下	1,450	350	750	-	350	1,050	250	550	250	150	250	4
φ 100×22 KW以下	1,800	350	550	550	350	1,150	250	650	250	150	250	6
φ 125×22 KW以下												
φ 150×37 KW以下	1,900	400	550	550	400	1,150	250	650	250	150	250	6
φ 200×37 KW以下	2,200	350	750	750	350	1,500	300	900	300	150	250	6
φ 300×45 KW以下	2,600	350	950	950	350	1,950	300	1,350	300	150	300	6

設計条件・仕様	特記事項 1.鉄筋コンクリートは、 σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> とする。	施工注意事項 (注記)	図面名称	ガス攪拌ブロワ 据付標準基礎図
			図面番号	

12-2

③据付標準基礎図



寸法表

記号 口径	□W (mm)	□M (mm)	n (ヶ)
φ 50	500	150	4
φ 65	550	150	4
φ 80	550	150	4
φ 100	600	150	4
φ 125	650	150	4
φ 150	700	150	4
φ 200	750	150	4

寸法表

記号 口径	□W (mm)	□M (mm)	n (ヶ)
φ 50	600	150	4
φ 80	650	150	4
φ 100	700	150	4
φ 150	800	150	4
φ 200	900	150	4
φ 250	1,000	150	4

寸法表

記号 口径	□W (mm)	□M (mm)	n (ヶ)
φ 50	450	150	3
φ 65	500	150	3
φ 80	550	150	3
φ 100	600	150	3
φ 125	700	150	3
φ 150	750	150	3
φ 200	800	150	3

設計条件・仕様	特記事項 1.室内の場合無筋 コンクリートは、 σ <sub>ck</sub> =21N/mm <sup>2</sup> とする。 2.屋外の場合無筋 コンクリートは、 σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> とする。	施工注意事項 (注記)	図面名称	ガスフィルター・セグメントトラップ サイクロンセパレーター 据付標準基礎図
			図面番号	

④ 試験・試運転

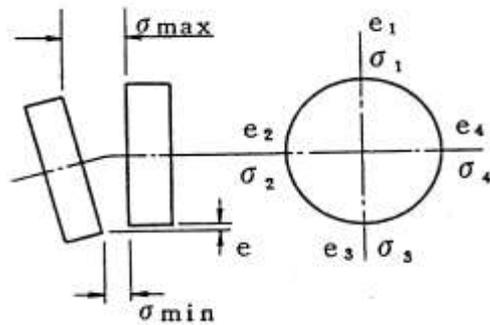
種別	試験内容		判定方法及び基準	記録事項	判定	摘要
補機類 単独試験	運 転 準 備	据付点検	機器の外観、回転部の手廻し点検を行い正常であること。			
		絶縁抵抗	動力及び制御回路の絶縁抵抗を測定し、が0.2MΩ以上であること。	絶縁抵抗値		電気設備技術基準による
		制御回路	制御回路のチェックを行い、各制御機器が問題なく作動すること。			
	運 転 確 認	電動機回転方向	電動機を寸動させ回転方向の確認。			
		温 度	規定の負荷状態において連続運転を行った場合の軸受温度測定。			
		振動・騒音	規定の負荷状態において連続運転を行い規定位置にて測定。			
	性 能 確 認	電 流	定格電流以下であること。			
		電 圧	定格電流の±2%以下であること。			

⑤ 施工記録

施工管理記録

ガス攪拌ブロワ据付精度測定表

工事名称			
施工場所		測定年月日	
機器名称		測定者	
機番 (No)		立会者	



軸継手(直結の場合)

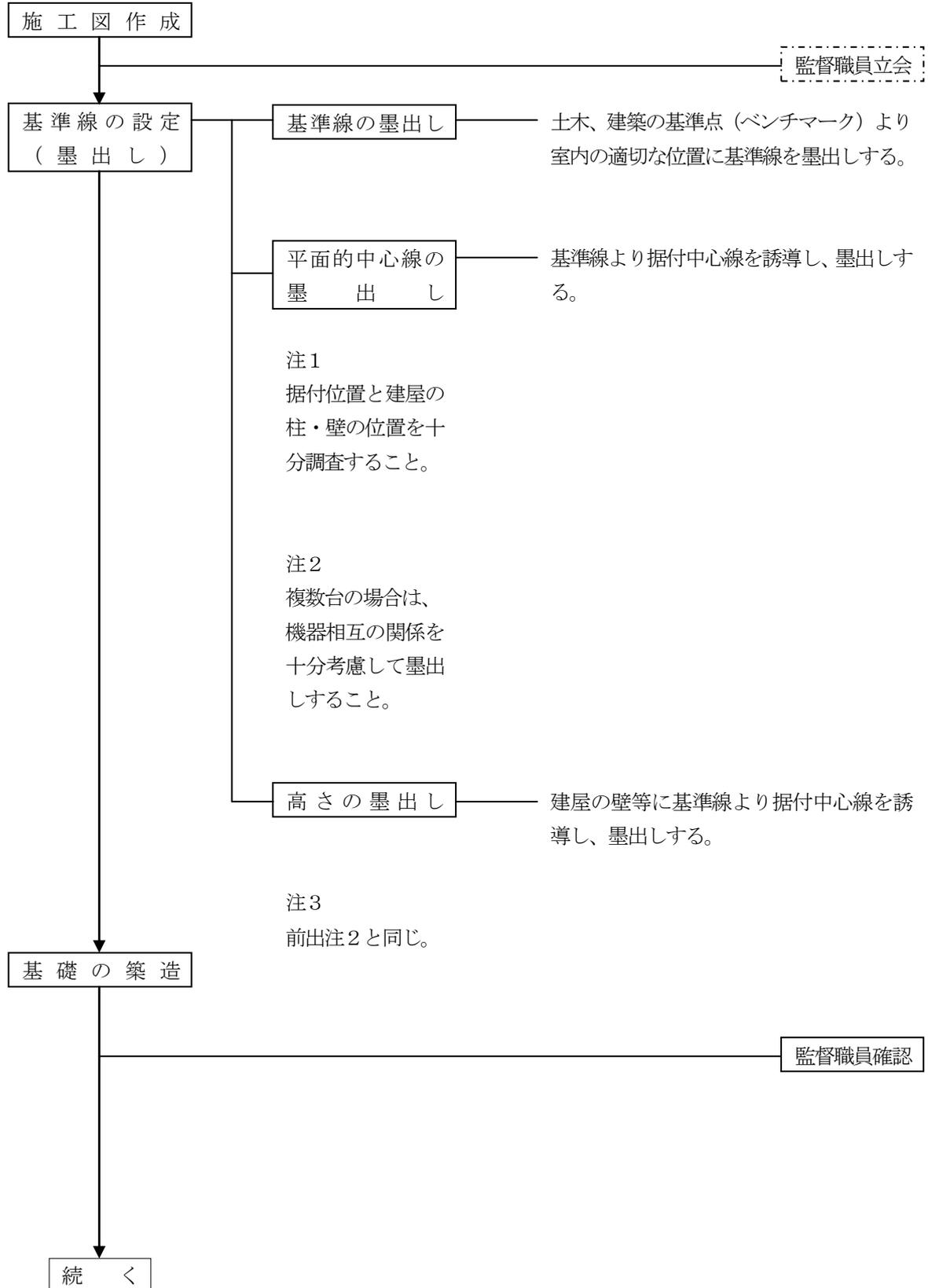
軸 芯	基準値					
平行度	$\sigma \leq$ m/n	$\sigma_1$	$\sigma_2$	$\sigma_3$	$\sigma_4$	$\sigma_{max} - \sigma_{min}$
						= $\sigma$
芯ずれ	$e \leq$ m/n	$e_1$	$e_2$	$e_3$	$e_4$	$e_{max} - e_{min}$
						= e

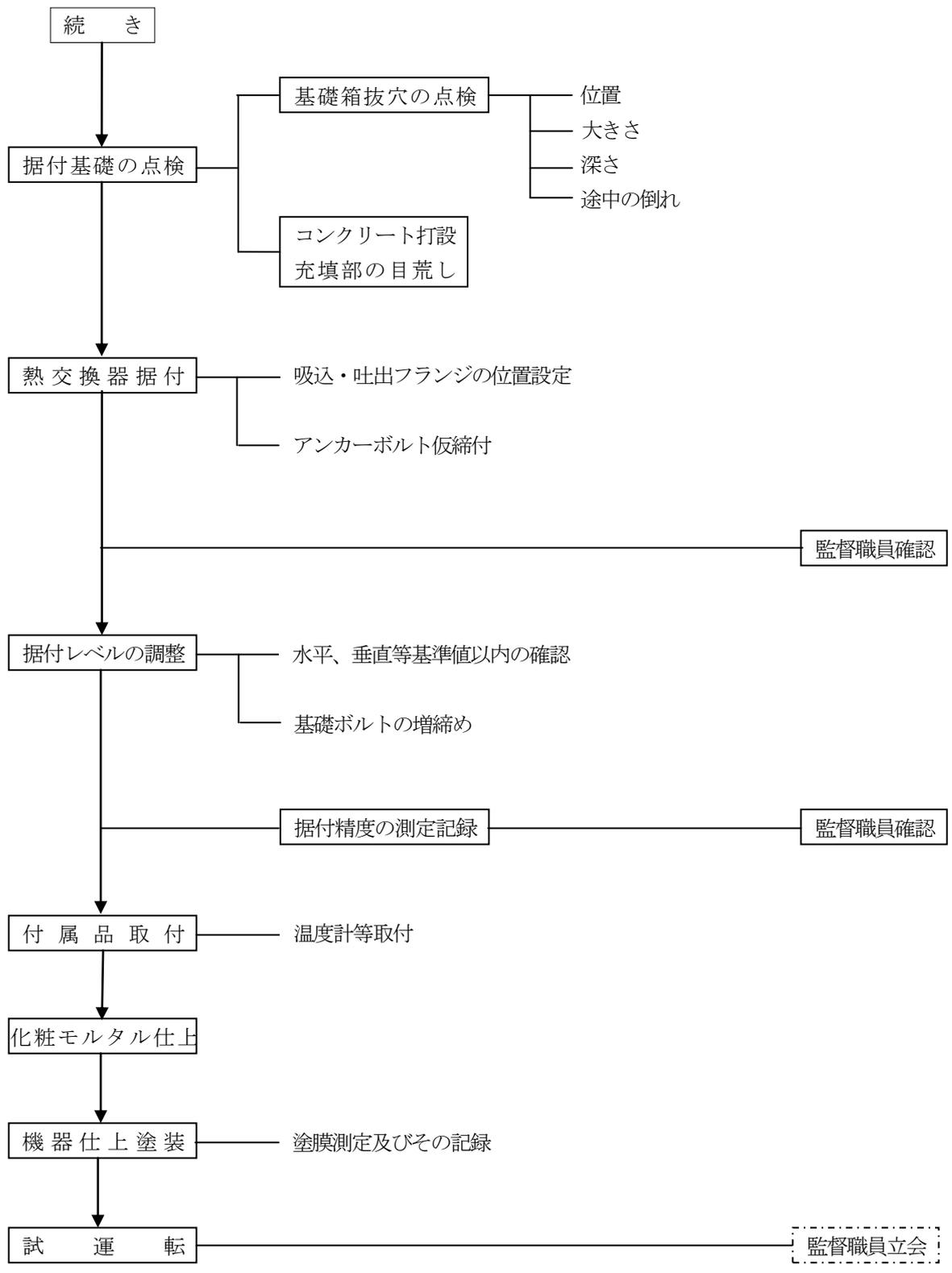
2. 1 2 消化槽設備

(3) 熱交換器

① 据付手順

(ア) 熱交換器据付フローチャート

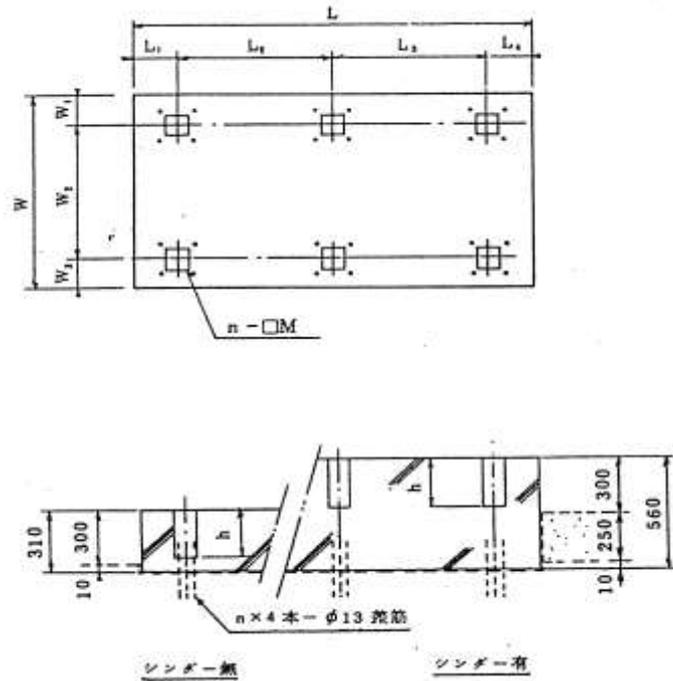




② 墨出し及び測定の要領

測定項目	測定要領	測定箇所図
<p>機器据付面のレベル確認</p>	<p>据付面の基準は、基準点（ベンチマーク）から図面寸法及び現地状況により機器の軸芯を通る中心線を決定し、基準面に墨出しをする。</p> <p>この場合、建屋の柱及び壁など建屋内の配置をチェックする。</p>	
<p>(注) (1) 複数台数ある場合には、相互の関連を充分考慮し、墨出しを行うこと。</p>		

③据付標準基礎図



単位：mm

記号 口径×動力	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	M	h	n (ヶ)
φ 50×11 KW以下	1,000	250	500	-	250	850	250	350	250	100	250	4
φ 65×15 KW以下	1,350	350	650	-	350	900	250	400	250	100	250	4
φ 80×18.5KW以下	1,450	350	750	-	350	1,050	250	550	250	150	250	4
φ 100×22 KW以下	1,800	350	550	550	350	1,150	250	650	250	150	250	6
φ 125×22 KW以下												
φ 150×37 KW以下	1,900	400	550	550	400	1,150	250	650	250	150	250	6
φ 200×37 KW以下	2,200	350	750	750	350	1,500	300	900	300	150	250	6
φ 300×45 KW以下	2,600	350	950	950	350	1,950	300	1,350	300	150	300	6

設計条件・仕様	特記事項 1.鉄筋コンクリートは、 σ <sub>ck</sub> =24N/mm <sup>2</sup> とする。	施工注意事項 (注記)	図面名称	ガス攪拌ブロウ 据付標準基礎図
			図面番号	

④ 試験・試運転

種別	試験内容		判定方法及び基準	記録事項	判定	摘要
補機類 単独試験	運 転 準 備	据付点検	機器の外観、回転部の手廻し点検を行い正常であること。			
		絶縁抵抗	動力及び制御回路の絶縁抵抗を測定し、が0.2MΩ以上であること。	絶縁抵抗値		電気設備技術基準による
		制御回路	制御回路のチェックを行い、各制御機器が問題なく作動すること。			
	運 転 確 認	電動機回転方向	電動機を寸動させ回転方向の確認。			
		温 度	規定の負荷状態において連続運転を行った場合の軸受温度測定。			
		振動・騒音	規定の負荷状態において連続運転を行い規定位置にて測定。			
	性 能 確 認	電 流	定格電流以下であること。			
		電 圧	定格電流の±2%以下であること。			

⑤ 施工記録

施工管理記録

熱交換器

御注文主 \_\_\_\_\_

測定年月日 \_\_\_\_\_

納入先 \_\_\_\_\_

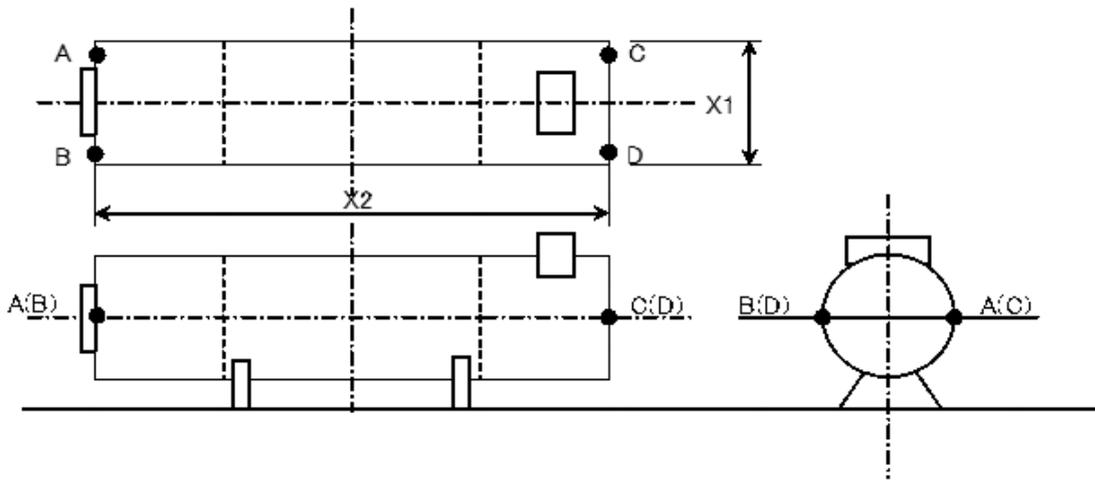
測定者 \_\_\_\_\_

用途名 \_\_\_\_\_

立会者 \_\_\_\_\_

製造番号 \_\_\_\_\_

形名 \_\_\_\_\_



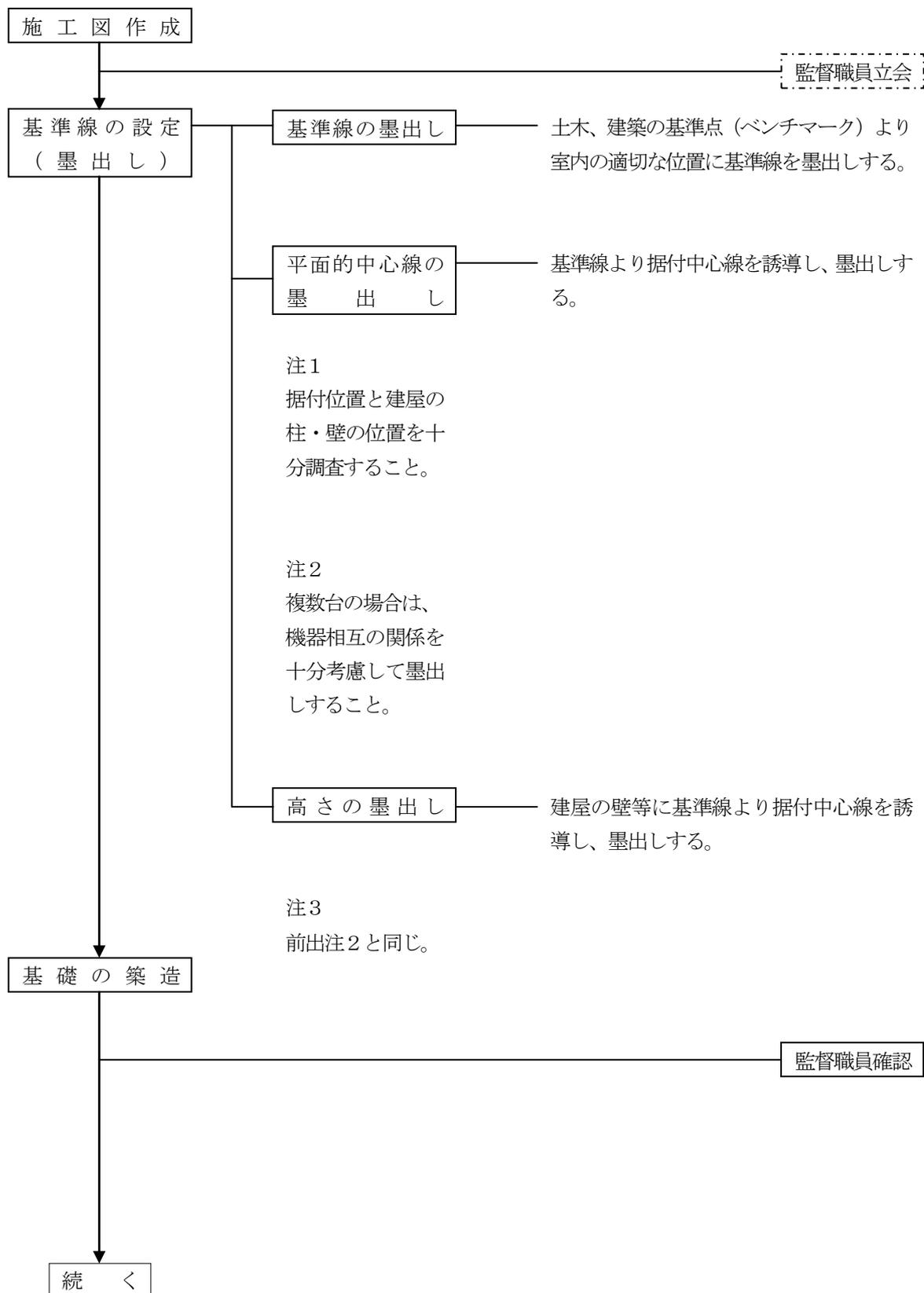
測定項目	測定箇所	測定点	測定器	測定値	測定結果	基準値		
水平度	フランジ 側面	A~B	オート レベル + スケール	A ( )      B ( ) — ( )	( )/1000	社内基準  ( )/1000		
		C~D		C ( )      D ( ) — ( )				
		A~C		A ( )      C ( ) — ( )				
		B~D		B ( )      D ( ) — ( )				
					X1 ( )			
					X1 ( )			
					X1 ( )			
					X1 ( )			

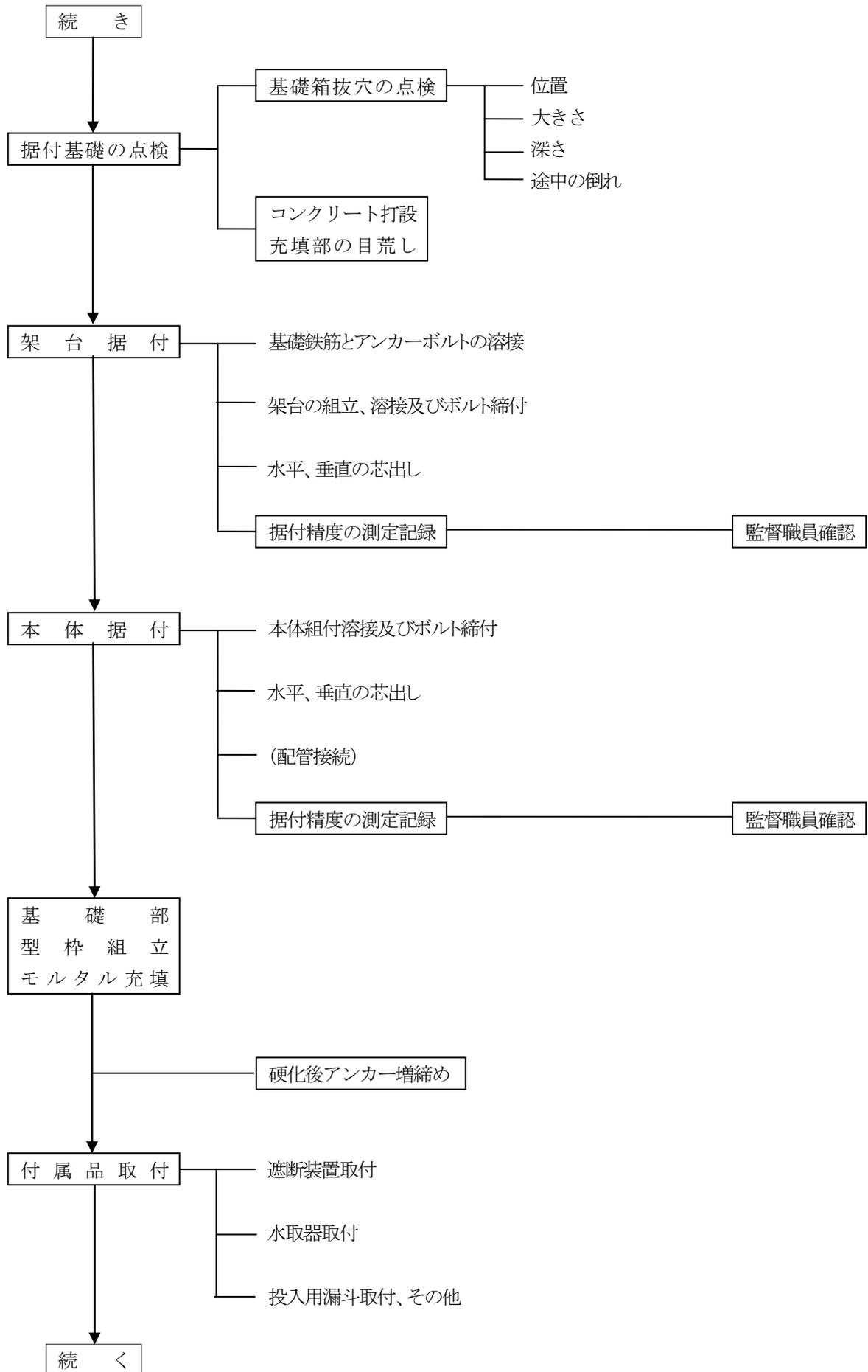
2. 1 2 消化槽設備

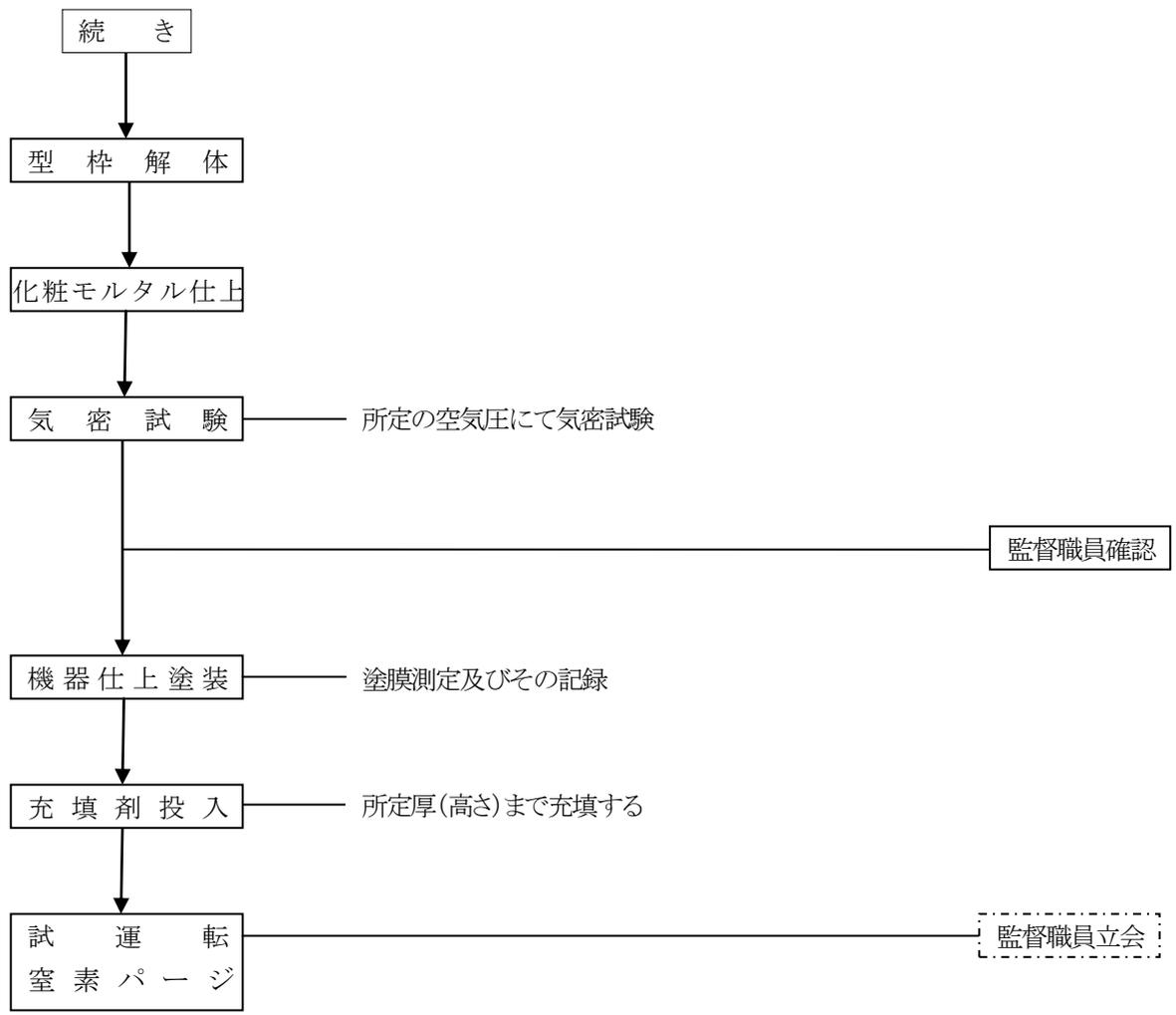
(4) 脱硫設備

① 据付手順

(ア) 乾式脱硫設備据付フローチャート

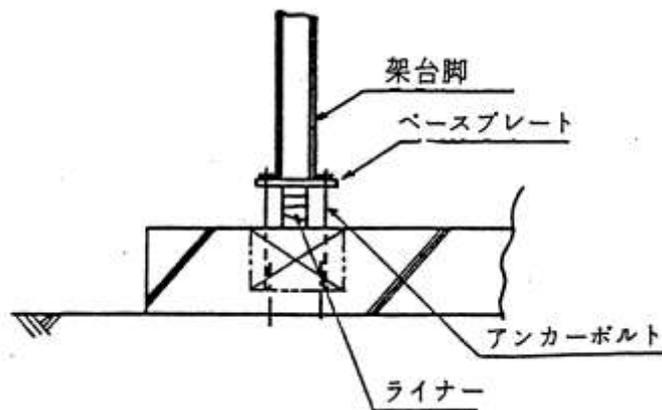






## 据付要領

### (1) アンカーボルトと架台ベース、ライナー



ア. 架台ベースプレート部に鉄板を適当に切断したライナーを設置する。

イ. ライナーはベースプレートが小さくなるときは1ヵ所中央とし、大きくなるときはそれに準じアンカー近くに設置する。

ウ. このときアンカーボルトは箱孔の場合鉄筋に溶接しておく。

### (2) 架台のレベル出し

ア. 下げ振り又は水準器にて架台のレベルを測定しながら薄いライナーをはさ込み据付高さ、タオレ、等を見る。

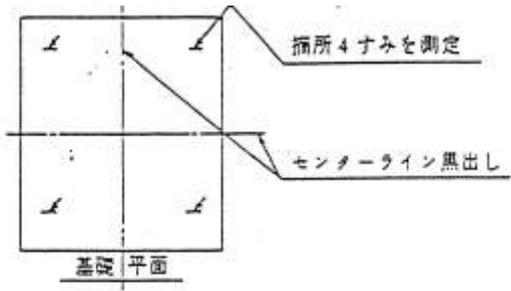
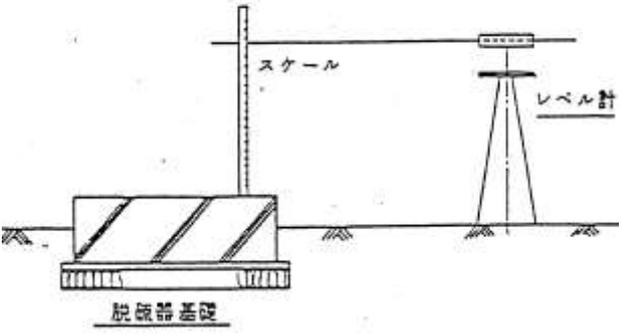
イ. 所定（本体据付精度に支障なき範囲）のレベルがでたらライナーを溶接する。

### (3) グラウチングでアンカー固定

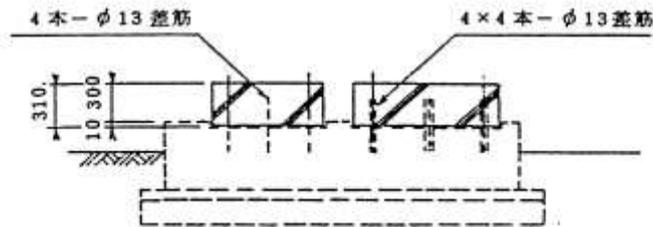
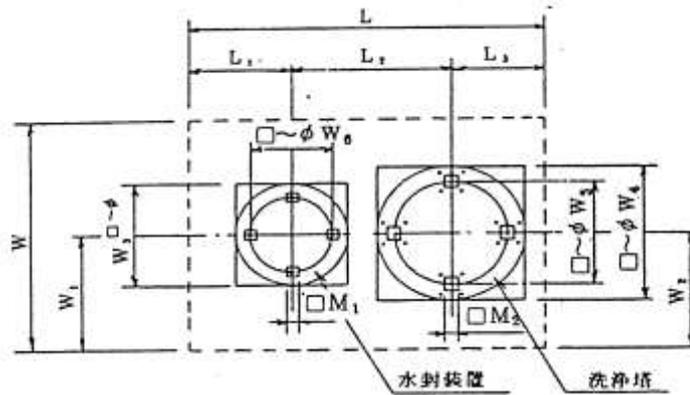
ア. アンカー部固定のため上記終了後、モルタルの流し込みを行う。

イ. しばらく養生しモルタルが硬化した時点でアンカーナットの締込（増締め）を行う。

② 墨出し及び測定の要領

測定項目	測定要領	測定箇所図
<p>本体据付基礎面のレベル確認</p>	<p>据付面の基準線は、基準点（ベンチマーク）より誘導し作業に便利な位置に副基準点を入れ据付レベルの誤差を確認する。</p>	
<p>本体据付基礎位置の確認</p>	<p>トランシット、巻尺等により、関係する消化槽、ガスタンク等との相互の関連を充分考慮しセンターラインの墨出しを行いノズルオリエンテーションの基準を作る。</p>	
<p>基礎寸法の確認と付近の状況調査</p>	<p>本体据付基礎の寸法を測定し、据付に充分かどうか、また付近の障害物の有無を確認する。</p>	
<p>(注) (1) 複数台数ある場合には、相互の関連を充分考慮し、墨出しを行うこと。</p>		

③据付標準基礎図



寸法表

単位：mm

記号 容量	W	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	□W <sub>3</sub> ~ φW <sub>3</sub>	□W <sub>4</sub> ~ φW <sub>4</sub>	□W <sub>5</sub> ~ φW <sub>5</sub>	□W <sub>6</sub> ~ φW <sub>6</sub>	□M <sub>1</sub>	□M <sub>2</sub>
15 m <sup>3</sup> /H													
25 "													
50 "	3,000	4,200	1,200	1,500	1,500	1,500	1,500	850	1,200	850	600	100	150
75 "	3,400	4,600	1,300	1,600	1,700	1,700	1,700	850	1,350	1,000	600	100	150
100 "	3,600	4,900	1,400	1,700	1,800	1,800	1,800	950	1,500	1,100	700	100	200
150 "	4,000	5,400	1,500	1,900	2,000	2,000	2,000	1,050	1,750	1,350	800	100	200
200 "	4,400	5,900	1,700	2,000	2,200	2,200	2,200	1,050	2,000	1,600	800	100	200

設計条件・仕様

特記事項

1.鉄筋コンクリートは、  
σ<sub>ck</sub>=24N/mm<sup>2</sup>  
とする。

施工注意事項

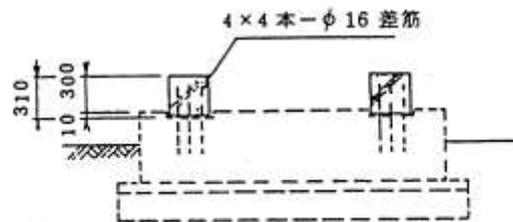
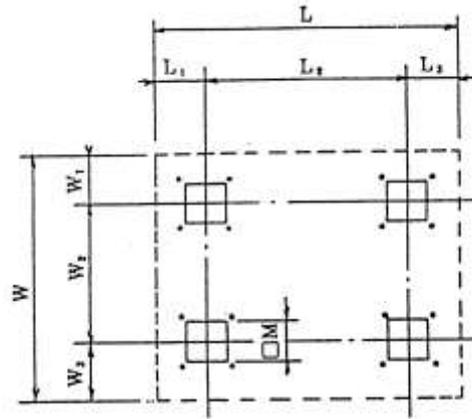
(注記)

図面名称

脱硫設備  
(湿式脱硫器)  
据付標準基礎図

図面番号

③据付標準基礎図



寸法表

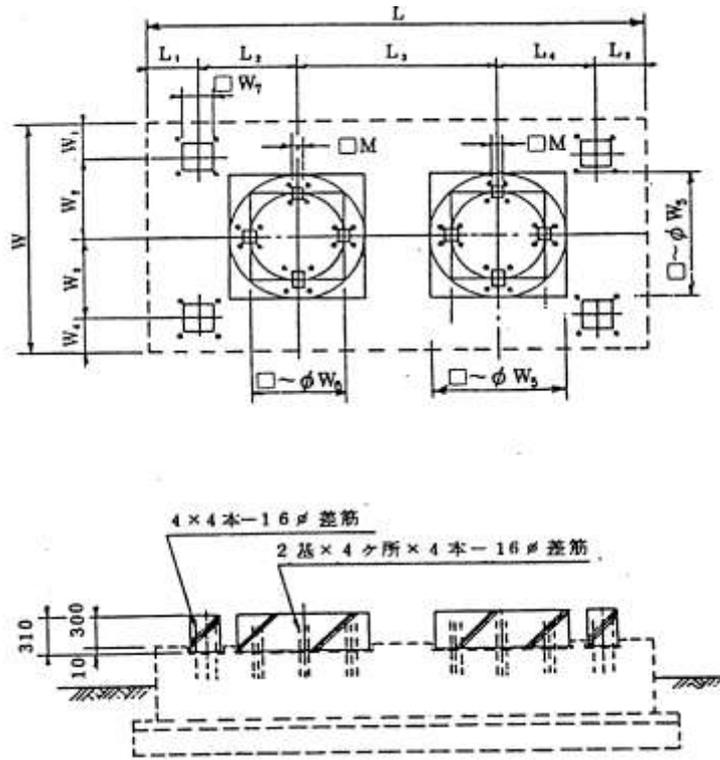
単位：mm

記号 容量	L	W	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	□M
15 m <sup>3</sup> /H	3,900	3,900	500	2,300	1,100	500	2,300	1,100	400
25 "	3,900	3,900	500	2,30	1,100	500	2,300	1,100	400
50 "	3,900	3,900	500	2,300	1,100	500	2,300	1,100	400
75 "	4,200	4,200	500	2,600	1,100	500	2,600	1,100	400
100 "	4,400	4,400	500	2,800	1,100	500	2,800	1,100	400
150 "	4,600	4,600	500	3,000	1,100	500	3,000	1,100	400
200 m <sup>3</sup> /H	4,900	4,900	500	3,300	1,100	500	3,300	1,100	400

設計条件・仕様	特記事項 1.鉄筋コンクリートは、 $\sigma_{ck}=24\text{N/mm}^2$ とする。	施工注意事項 (注記)	図面名称	脱硫設備 (乾式脱硫器 連続) 据付標準基礎図
			図面番号	

③据付標準基礎

図



寸法表

単位：mm

記号 容量	L	W	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	L <sub>5</sub>	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>	W <sub>3</sub>	W <sub>4</sub>	□W <sub>5</sub> ~ φW <sub>5</sub>	□W <sub>6</sub> ~ φW <sub>6</sub>	□W <sub>7</sub>	□M
15 m <sup>3</sup> /H	4,400	3,700	500	1,100	1,200	1,100	500	500	1,100	1,100	1,000	800	600	400	150
25 "	4,400	4,000	500	1,000	1,400	1,000	500	500	1,250	1,250	1,000	1,050	850	400	150
50 "	5,100	4,200	500	1,175	1,750	1,175	500	500	1,350	1,350	1,000	1,050	850	400	150
75 "	5,500	4,400	500	1,250	2,000	1,250	500	500	1,450	1,450	1,000	1,550	1,350	400	150
100 "	5,800	4,500	500	1,400	2,000	1,400	500	500	1,500	1,500	1,000	1,900	1,650	450	150
150 "	6,300	4,800	500	1,450	2,400	1,450	500	500	1,650	1,650	1,000	2,200	1,950	450	150
200 m <sup>3</sup> /H	6,800	5,000	500	1,600	2,600	1,600	500	500	1,750	1,750	1,000	2,400	2,150	450	150

設計条件・仕様

特記事項  
1.鉄筋コンクリートは、  
σ<sub>ck</sub>=24N/mm<sup>2</sup>  
とする。

施工注意事項  
(注記)

図面名称

脱硫設備  
(乾式脱硫器 間欠)  
据付標準基礎図

図面番号

④ 試験・試運転

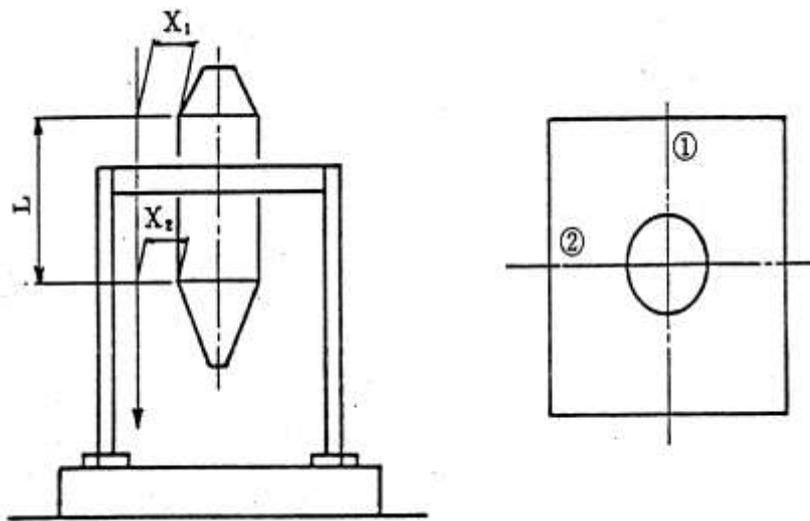
種別	試験内容		判定方法及び基準	記録事項	判定	摘要
	運 転 準 備	本体内部 清掃点検	本体内部の清掃を行い、障害物の有無の確認を行う。			
		投入排出遮断装置 の作動確認	遮断装置が作動するか確認する。			
	運 転 確 認 ・ 試 験	気密試験	本体の出入口及び各ノズルを密閉し、空気圧縮機にて加圧し、圧力4.5kPa をかけ放置後圧力降下の有無をチェックを行う。			

⑤ 施工記録

施工管理記録

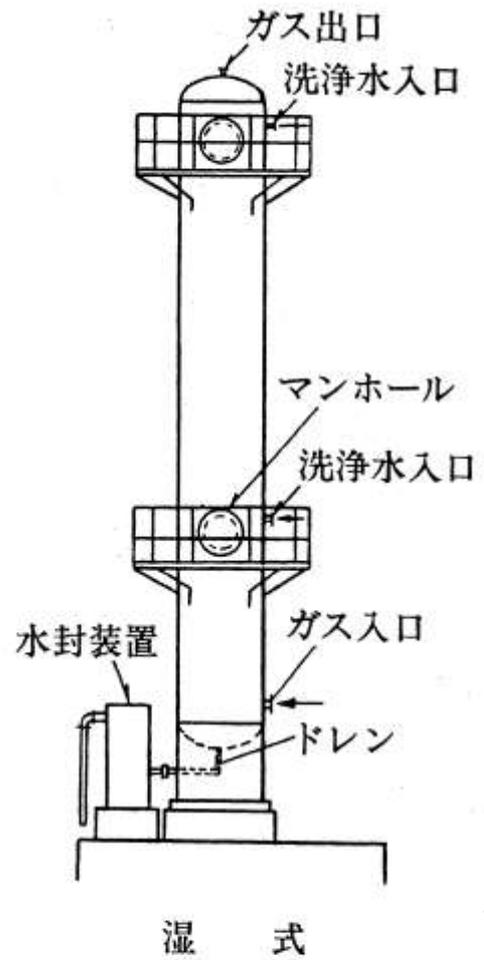
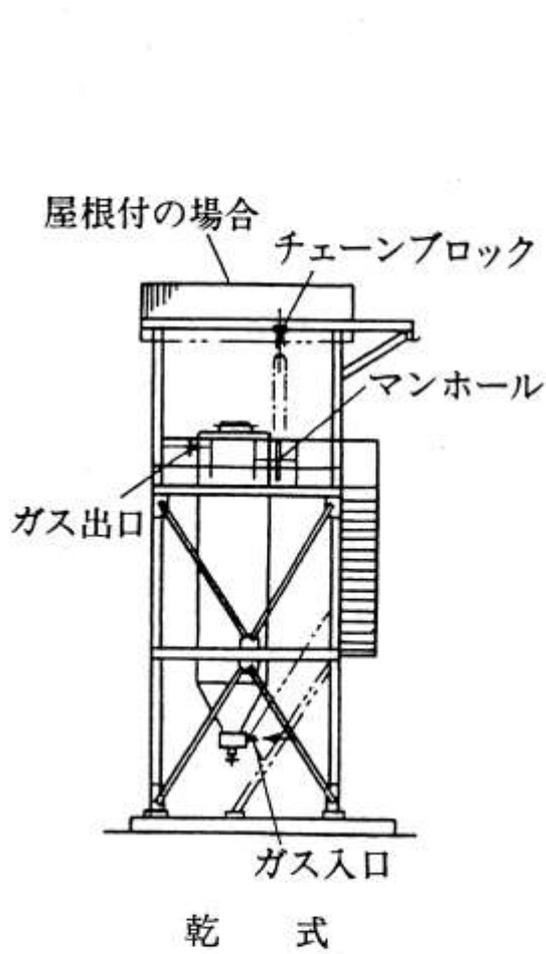
乾式脱硫器垂直度測定表

工事名称			
施工場所		測定年月日	
機器名称		測定者	
機番 (No)		立会者	



測定位置	算式	$X_1$	$X_2$	L	$\frac{ X_1 - X_2 }{L}$
①	$\frac{ X_1 - X_2 }{L}$				
②	L				

許容値 \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ 以内



脱硫設備