案件番号 :121324010

令和6年度

東京国際空港雨水排水中和設備保守点検

特　記　仕　様　書

令和6年1月

国土交通省　関東地方整備局

東京空港整備事務所

1.業務概要

本業務は、東京国際空港内の雨水排水中和設備の保守点検を行うものである。

2.業務場所

東京都大田区羽田空港　東京国際空港内（別添図参照）

3.履行期間

令和6年4月1日から、令和7年3月31日までとする。

なお、履行期間中における土曜日、日曜日、祝日、夏期休暇及び年末年始を休日として設定している。

4. 業 務 内 容

工　種	名　称	業　務　内　容		参　考　数　量	摘 要
		業 務 仕 様	数　量		
保守点検			1 式		
（点検）	原水ポンプ		1 式	14　台	
	床排水ポンプ		1 式	14　台	
	原水槽		1 式	7　基	
	炭酸ガスPH中和設備		1 式	7　基	
	気化器ユニット		1 式	7　基	
	炭酸ガス集合装置		1 式	18　基	
	酸素濃度警報装置		1 式	14　基	
	動力操作盤		1 式	7　基	
	換気装置		1 式	14　基	
（交換）	炭酸ガス集合装置		1 式	液化炭酸ガスボンベ交換　533　本	
	高圧電磁弁		1 式	5　基	
	低圧電磁弁		1 式	4　基	
	酸素濃度センサー		1 式	酸素センサー　14　個	
				フィルタ　14　個	
	PH電極		1 式	6108型 ﾘｰﾄﾞ線10m　7　個	
				C-1型 ﾘｰﾄﾞ線5m　7　個	
				6155型 ﾘｰﾄﾞ線5m　1　個	フロート付（C-6機場）
	オイル		1 式	51　L	原水ポンプ、床排水ポンプ

5. 支給材料及び貸与物件

5-1　　支給材料　なし

5-2　　貸与物件　なし

5-3　　その他

1)　本業務で直接必要な電力は、当局で経費を負担するものとする。

6. 業務仕様

6-1　　総　則

本特記仕様書に定めのない事項については、「空港土木設計・測量・地質土質調査・点検業務共通仕様書」(国土交通省航空局　令和5年4月)及び、「建築保全業務共通仕様書」(国土交通省大臣官房官庁営繕部　令和5年版)の定めによるものとする。

なお、設計図書公表後、共通仕様書等の改訂により実施内容に変更が生じた場合は、調査職員と協議し実施するものとする。

6-2　　雨水排水中和設備

1）　ポンプ設備一覧

対象ポンプ設備一覧を下記に示す。

設置場所	名　　称	型　　式	出力 (kw)	口径 (mm)	揚程 (m)	水　　量 (m^3/min)
C-3	原水ポンプ	TOS65BG 41.5-52	1.5	50	12	0.2
			1.5	50	12	0.2
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-10GS	－	－	－	10.0(m3/h)
C-4	原水ポンプ	TOS100BG 45.5-52	5.5	100	12	1.0
			5.5	100	12	1.0
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-50GS	－	－	－	50.0(m3/h)
C-6	原水ポンプ	TOS100BG 45.5-52	5.5	100	12	1.0
			5.5	100	12	1.0
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-50GS	－	－	－	50.0(m3/h)
C-7	原水ポンプ	TOS100BG 45.5-52	5.5	100	12	1.0
			5.5	100	12	1.0
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-50GS	－	－	－	50.0(m3/h)
C-8	原水ポンプ	TOS100BG 45.5-52	5.5	100	13	1.0
			5.5	100	13	1.0
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-50GS	－	－	－	50.0(m3/h)
C-9	原水ポンプ	TOS65BG 41.5-52	1.5	50	12	0.2
			1.5	50	12	0.2
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-10GS	－	－	－	10.0(m3/h)
C-10	原水ポンプ	TOS80BG 42.2-51	2.2	65	12	0.4
			2.2	65	12	0.4
	床排水ポンプ	50B4.4-53	0.4	50	6	0.1
			0.4	50	6	0.1
	PH中和装置	TPC-20GS	－	－	－	20.0(m3/h)

2)　保守点検対象設備数量

保守点検対象設備数量は以下に示すとおりとする。

		C-3	C-4	C-6	C-7	C-8	C-9	C-10	計
原水ポンプ	(台)	2	2	2	2	2	2	2	14
床排水ポンプ	(台)	2	2	2	2	2	2	2	14
原水槽	(基)	1	1	1	1	1	1	1	7
炭酸ガスPH中和設備	(基)	1	1	1	1	1	1	1	7
気化器ユニット	(基)	1	1	1	1	1	1	1	7
炭酸ガス集合装置	(基)	2	2	3	2	3	3	3	18
酸素濃度警報装置	(基)	2	2	2	2	2	2	2	14
動力操作盤	(基)	1	1	1	1	1	1	1	7
換気装置	(基)	2	2	2	2	2	2	2	14

6-3　点　検

1)　点検・交換回数に変更が生じた場合は、履行期間末日までに契約変更を行うものとする。

2)　業務実施方法や順序等についてあらかじめ調査職員に書面を提出すること。

3)　中和室及びポンプ槽間の連通管等の配管に沈渣物による詰まりが生じた場合は、調査職員と協議するものとする。

4)　原水ポンプ

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
4)-1	運転音、吐出量、水位計等の運転動作の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
4)-2	電流・電圧値、絶縁抵抗値の測定を行うものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
4)-3	ポンプ部の異物の噛混み、摩耗の点検・清掃を行うものとする。 なお、消耗部品等の交換が必要な場合は、調査職員の指示により交換するものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
4)-4	オイルの点検を行うものとする。	2回	(1回/6ヵ月)
4)-5	オイルの交換を行うものとする。	1回	(1回/年)

5)　床排水ポンプ

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
5)-1	運転音、吐出量、水位計等の運転動作の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
5)-2	電流・電圧値、絶縁抵抗値の測定を行うものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
5)-3	ポンプ部の異物の噛混み、摩耗の点検・清掃を行うものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
5)-4	オイルの点検を行うものとする。	2回	(1回/6ヵ月)
5)-5	オイルの交換を行うものとする。	1回	(1回/年)

6)　原水槽

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
6)-1	原水槽PH電極部とスクリーン部の砂等の異物堆積の除去、清掃を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
6)-2	原水槽PH電極検出部の汚れの確認、清掃を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
6)-3	原水槽PH電極内部液が十分にあるか確認をするものとする。	26回	(1回/2週間)
6)-4	原水槽PH指示計の作動確認及び校正液2液(PH4,7液)にて校正を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
6)-5	PH電極の交換を行うものとする。	1回	(1回/年)

7） 炭酸ガスPH中和設備

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
7)-1	PH電極検出部の汚れの確認、清掃を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-2	PH電極内部液が十分にあるか確認をするものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-3	バッファタンク内のPH指示計の作動確認及び校正液2液(PH4,7液)にて校正を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-4	流量計の作動確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-5	テーパ管、ストレーナ、流量計等の清掃を行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)
7)-6	原水ポンプ運転中の装置圧力の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-7	バッファタンクのドレン抜きを行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)
7)-8	スタティックミキサー、バッファタンク、配管等の確認、清掃を行うものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
7)-9	炭酸ガス注入逆止弁の点検、清掃を行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)
7)-10	炭酸ガス注入締付継手の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-11	コントロール弁、ガス注入電磁弁、サンプリング電動弁、No.1・No.2高圧電磁弁等の作動確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
7)-12	PIDコントローラーのシステム調整を行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)
7)-13	PH電極の交換を行うものとする。	1回	(1回/年)
7)-14	低圧電磁弁の交換を行う。	4基	

8） 気化器ユニット

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
8)-1	気化器温水槽の水位の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
8)-2	配管、ホース等の点検・清掃を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
8)-3	継手類(50mm未満)の点検・確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)

9） 炭酸ガス集合装置

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
9)-1	炭酸ガス切れの確認及び炭酸ガス使用量の積算流量計による確認・記録を行うとともに、ガス注入管、継手、ホース、高圧電磁弁等の点検を行い、ガス2次圧が不足している場合は、減圧弁にて調整を行う。	102回	(2回/1週間)
9)-2	ガス切れの場合は、液化炭酸ガスボンベの交換を行う。	32回	
9)-3	高圧電磁弁の交換を行う。	5基	

10） 酸素濃度警報装置

No.	点　検　項　目	数　量	備　考
10)-1	電源ランプの確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
10)-2	指示計動作の確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
10)-3	検知部付近に障害物等があるかの確認を行うものとする。	26回	(1回/2週間)
10)-4	ガス感度校正を行うものとする。	4回	(1回/3ヵ月)
10)-5	テストスイッチにて警報ランプの作動の確認を行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)
10)-6	センサー及びフィルターの交換を行う。	14基	(1回/年)

11） 動力操作盤

No.	点　検　項　目	数 量	備　考
11)-1	チャート紙にて記録計の確認を行うものとする。 また、チャート紙を回収しデータの整理を行うものとする。	51回	(1回/1週間)
11)-2	動力操作盤のマグネット接点、サーマル・リレー等の作動確認を行うものとする。	12回	(1回/1ヵ月)

12） 換気装置

No.	点　検　項　目	数 量	備　考
12)-1	換気装置を手動にて確認するものとする。	12回	(1回/1ヵ月)

7. 提出

月毎にとりまとめの上、翌月速やかに調査職員に提出するものとする。

1） PH値計測表
2） メンテナンス点検表
3） 作業報告書(写真付)

8. 検 査

1） 3ヶ月毎に本特記仕様書のとおり実施されたことの確認をもって検査とする。

9. 支 払

1） 前項の検査終了後に受注者の適法な請求書を受理した日から起算して30日以内に支払うものととする。

10.　その他

10-1　一般事項

1）　本業務の実施にあたっては、航空法、同法施行規則、空港管理規則、その他関係法令を厳守するものとする。

2）　制限区域内では、毎日の空港の運用に支障をきたすことのないよう十分留意すること。

3）　制限区域内立入りにあたっては、顔写真入り身分証（各都道府県公安委員会発行の有効な運転免許証、公的機関等が発行した住基カード等の証明証で顔写真入りのもの（官公庁または、公的機関が認めた法人及び特殊法人が発行したものを含む））を常時携帯すること。
　なお、受注者は顔写真入り身分証を発注者から求められたときは、これに応じなければならない。

4）　制限区域内への立入りは、東京国際空港長より承認を受けた人員および車両とする。また、車両の運転経路は調査職員の指示する経路とし、所定の速度を厳守すること。

5）　業務の実施にあたっては、関係機関と密接な連絡を保ち、安全確保に万全の措置を講じること。

6）　各設備内に入る際は、酸素濃度計警報装置を確認し作業を開始すること。
なお、酸素濃度計警報装置が異常を示している場合は、必要対処事項を行ってから作業を行うこと。

7）　業務を行うにあたり設備等に損傷等を与えないよう万全の処置を講じるものとし、損傷等を与えた場合は、受注者の責により復旧するものとする。

8）　発注者支援管理技術者等の配置
①　本業務は、別件：発注者支援業務において、調査職員の他に調査職員の補助業務を行う管理技術者等を配置する。
②　本業務を担当する管理技術者等の氏名は後日通知する。
③　管理技術者等が調査職員に代わり現場で立会等の臨場をする場合には、その業務に協力しなければならない。また、関係書類の提出に関し、説明を求められた場合は、これに応じなければならない。ただし、管理技術者等は、契約書第9条に規定する調査職員ではなく、指示、承諾、協議及び確認の適否等を行う権限は有しないものである。

9）本業務は昼間作業とし、作業時間は8時00分～17時00分までとする。

10-2　本業務はクイックレスポンス実施対象業務である。
「クイックレスポンス」とは受注者からの質問、協議への回答は、基本的に「その日のうち」に回答するよう対応する。ただし、即日回答が困難な場合は、いつまでに回答が必要なのかを受注者と協議のうえ、回答期限を設けるなど、何らかの回答を「その日のうち」にすることである。

10-3　その他

1）本業務は、関連設備の経験を有した技術者を派遣して点検・管理を行うものとする。

2）　部品などに摩耗、破損等が発見された場合は直ちに調査職員に報告するものとし、その処置については、調査職員の指示によるものとする。

3）　原水槽において、大量の異物（砂等）堆積が発見された場合は、直ちに調査職員に報告するものとし、その処置については、調査職員の指示によるものとする。

4)　原水ポンプ、床排水ポンプ、攪拌機等に異常が発見された場合は直ちに調査職員に報告するものとし、その処置については、調査職員の指示によるものとする。

5)　荒天時により、臨時に点検を行なう場合は、事前に調査職員と協議するものとする。

6)　調査職員の指示により、業務内容を変更したものについては、履行期間末日までに請負代金額の変更を行うものとする。

7)　本特記仕様書に記載無き事項に疑義が生じた場合は、両者協議のうえ決定するものとする。

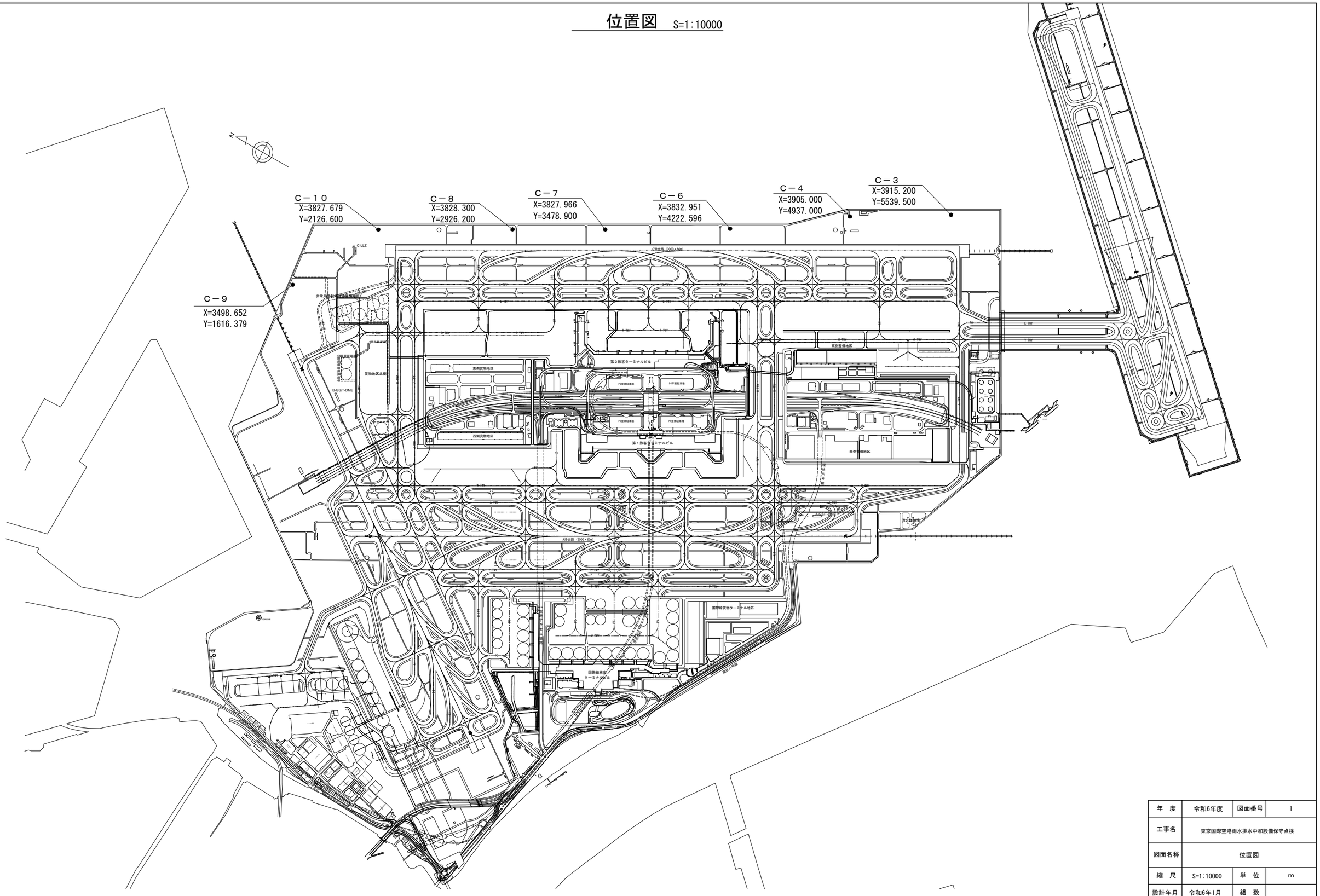
以　　上

令和6年度　東京国際空港雨水排水中和設備保守点検

図面目録

図面番号	図面名称	摘　　要
1	位　置　図	
2	主要機器配置図	
3	排水処理施設設備フロー図	
4	気化器ユニット標準図	
5	炭酸ガスボンベ集合装置標準図	
6	酸素濃度センサー・フィルター	

位置図 S=1:10000

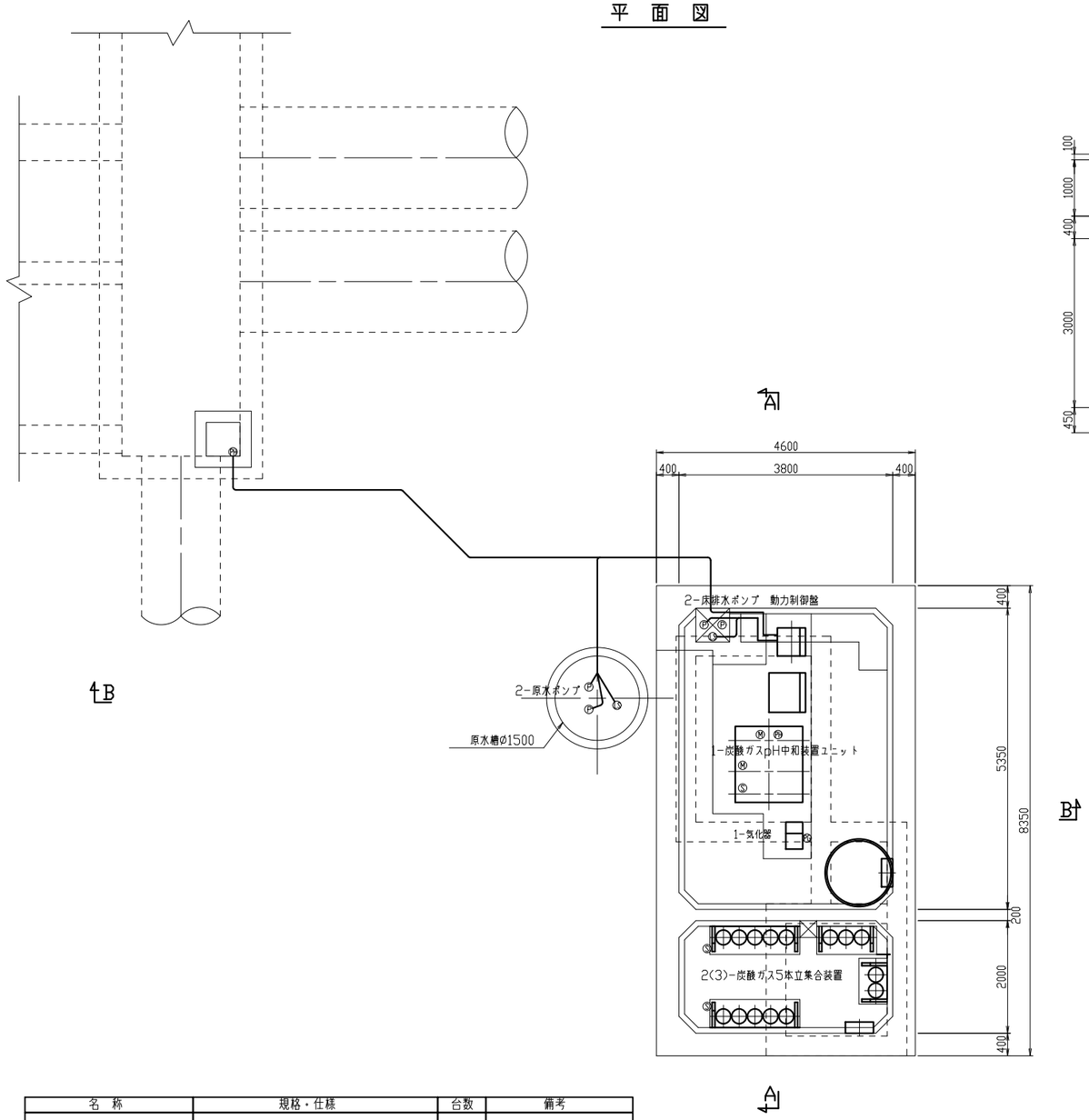


年　度	令和6年度	図面番号	1
工事名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	位置図		
縮　尺	S=1:10000	単　位	m
設計年月	令和6年1月	組　数	
国土交通省関東地方整備局 東京空港整備事務所			

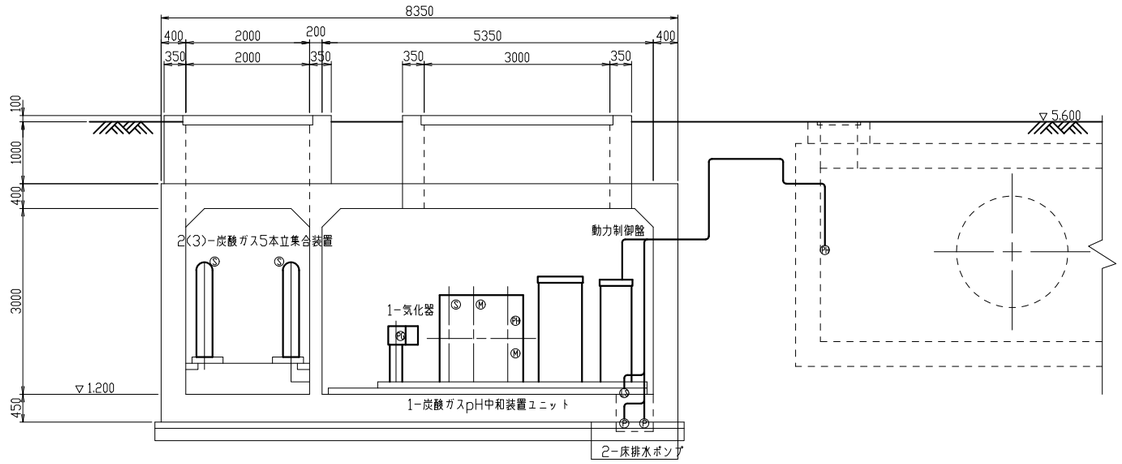
主要機器配置図　S=1/50

（C機場）

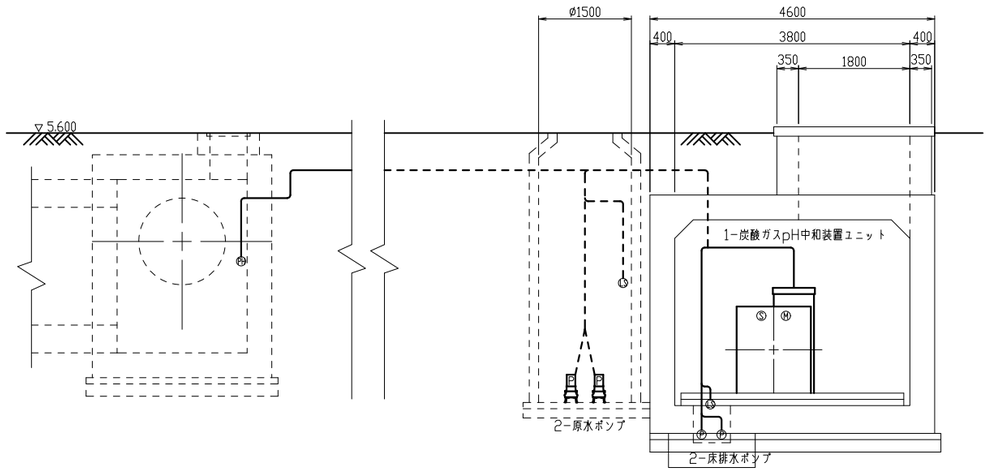
平　面　図



A-A 断面図



B-B 断面図



名　称	規格・仕様	台数	備考
炭素ガス5本立集合装置	炭素ガス内容量：30kg/本	2 (3)	C-3・4・7：2台 C-6・8・9・10：3台
気化器	気化能力：60kg/h	1	
炭素ガスpH中和装置ユニット	処理能力 C-4・6・7・8　：50m³/h C-10　：20m³/h C-3・9　：10m³/h	1	
原水ポンプ	要墰・動力 C-4・6・7　：1.0m³/min x 12m ・5.5kW C-8　：1.0m³/min x 13m ・5.5kW C-10　：0.4m³/min x 12m ・2.2kW C-3・9　：0.2m³/min x 12m ・1.5kW	2	
床排水ポンプ	要墰・動力　：0.1m³/min x 6m・0.4kW	2	

※図面はC-6機場の寸法である

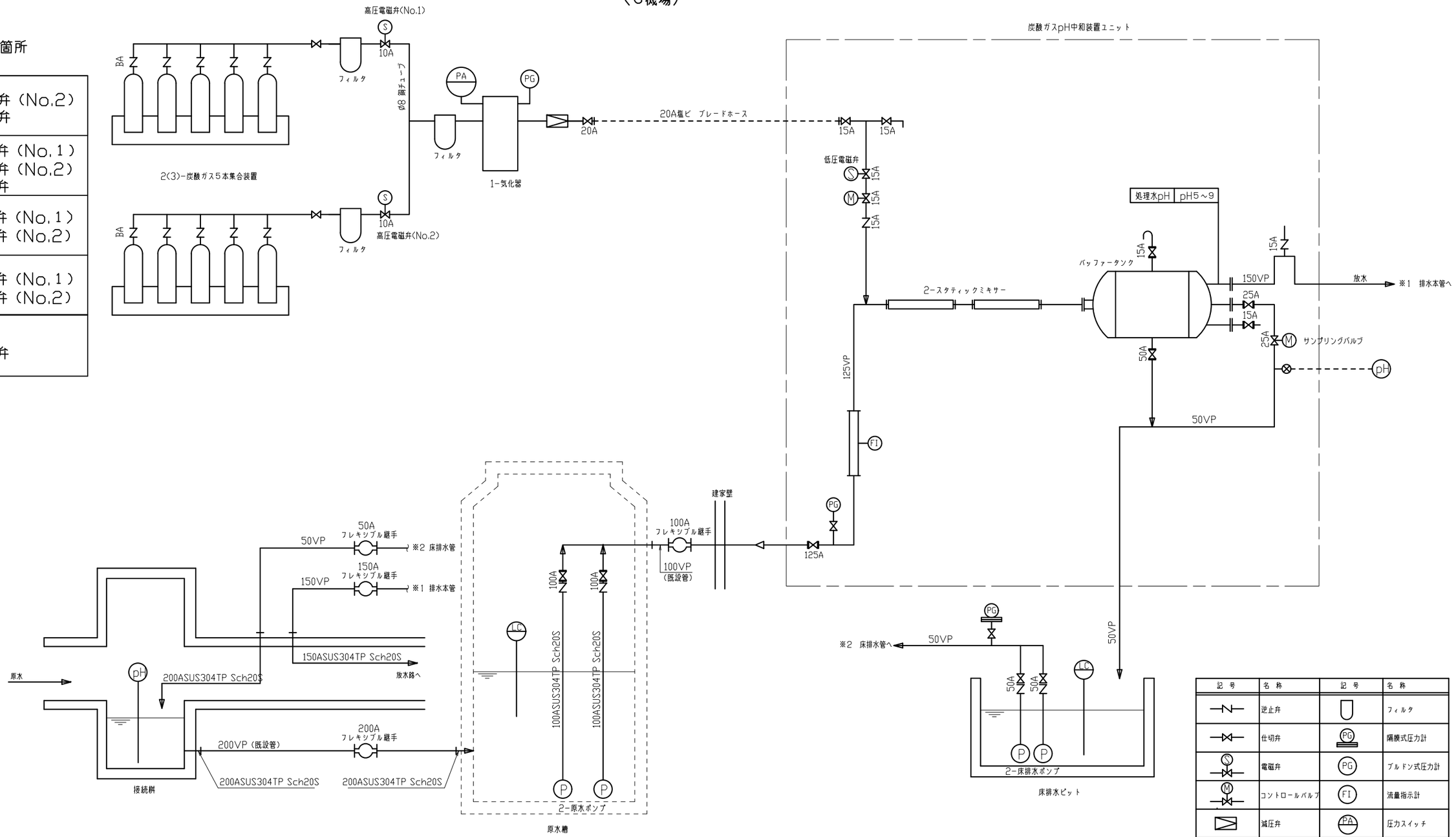
年　度	令和6年度	図面番号	2
工 事 名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	主要機器配置図		
縮　尺	1/50	単　位	mm
設計年月	令和6年1月	組　数	全　枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

排水処理施設設備フロー図

（C機場）

電磁弁交換箇所

C-6	高圧電磁弁（No.2） 低圧電磁弁
C-7	高圧電磁弁（No.1） 高圧電磁弁（No.2） 低圧電磁弁
C-8	高圧電磁弁（No.1） 高圧電磁弁（No.2）
C-9	高圧電磁弁（No.1） 高圧電磁弁（No.2）
C-10	低圧電磁弁



記号	名称	記号	名称
	逆止弁		フィルタ
	仕切弁	PG	隔膜式圧力計
	電磁弁	PG	ブルドン式圧力計
	コントロールバルブ	FI	流量指示計
	減圧弁	PA	圧力スイッチ
	フレキシブル継手	LC	レベルスイッチ
P	水中ポンプ	pH	pH計

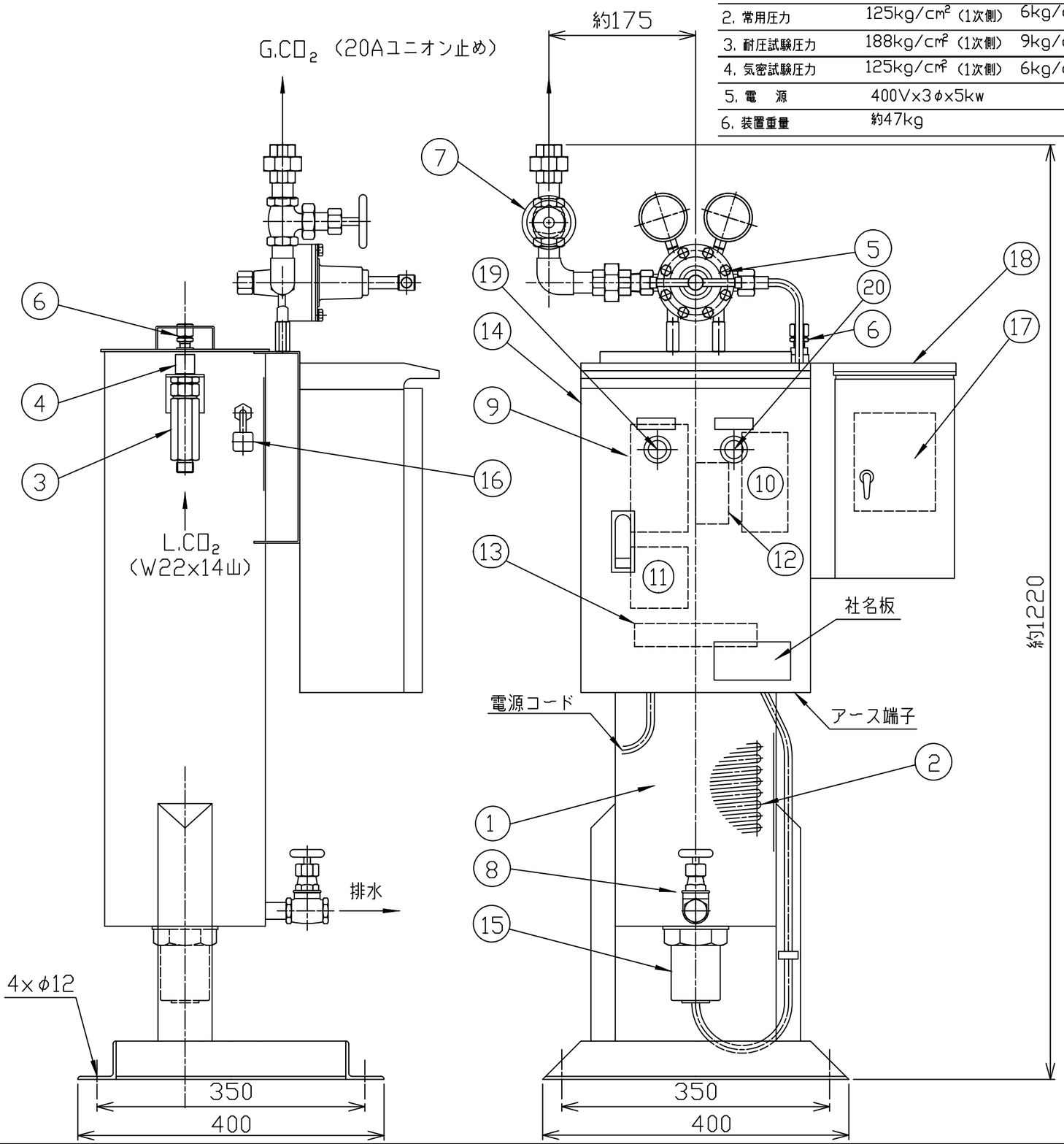
ＰＨ電極

	対象機場	型式
原水用	C-3,4,6,7,8,9,10	6108型リード線10m
原水用	C-6	6155型リード線5m
処理水用	C-3,4,6,7,8,9,10	C-1型リード線5m

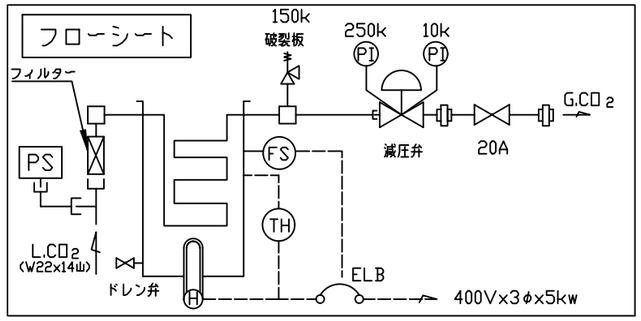
※図面はC-6機場の寸法である

年度	令和6年度	図面番号	3
工事名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	排水処理施設設備フロー図		
縮尺	－	単位	－
設計年月	令和6年1月	組数	全　枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

気化器ユニット標準図 S=1/3



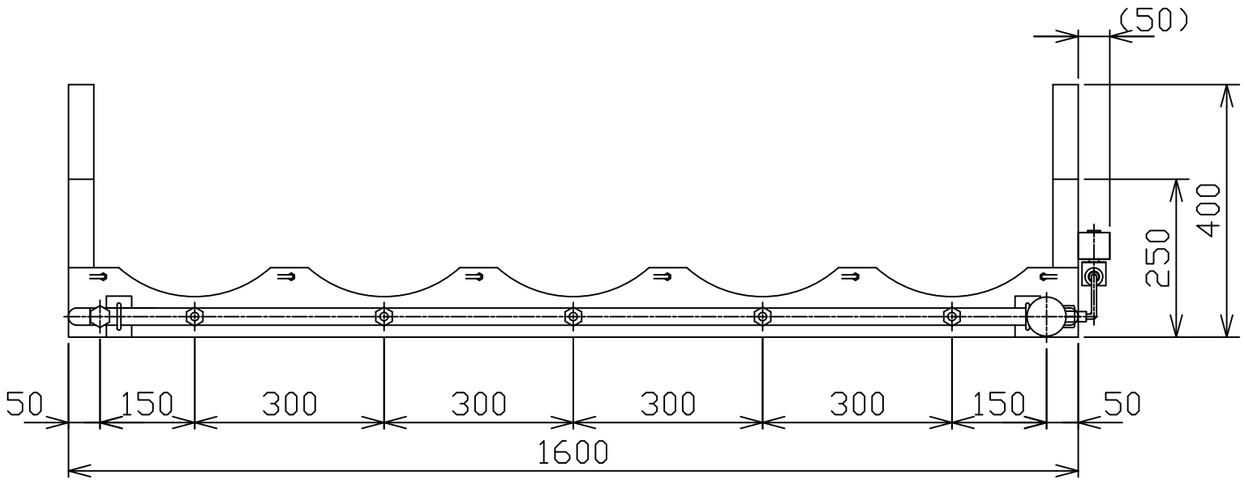
仕様概要		
1. 気化能力	60kg/h	
2. 常用圧力	125kg/cm² (1次側)	6kg/cm² (2次側)
3. 耐圧試験圧力	188kg/cm² (1次側)	9kg/cm² (2次側)
4. 気密試験圧力	125kg/cm² (1次側)	6kg/cm² (2次側)
5. 電　源	400V×3φ×5kw	
6. 装置重量	約47kg	

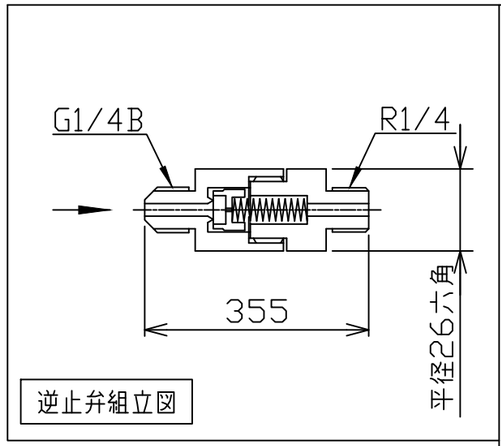


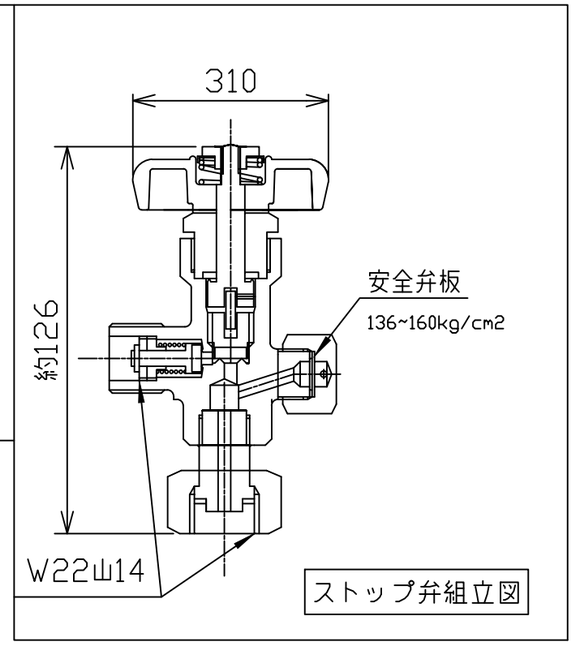
番号	品名	材質	個数	摘要
1	本体	SUS304	1	
2	気化コイル	C1220	1	設計圧力 125kg/cm φ10×1.5t
3	フィルター	C3604	1	三型フィルター
4	フィルター架台	C3604	1	
5	減圧弁	C3771	1	140型 (千代田) 2次側吹出圧力 kg/cm
6	破裂板	C3604	1	吹出圧力 150 kg/cm (大東)
7	ガス出口弁	BC	1	20A (ディスク) (東洋)
8	ドレン弁	BC	1	15A (ゲート) (東洋)
9	漏電ブレーカー		1	SG33A 10A (富士)
10	サーモスタット		1	EA-3L (ロバートショウ)
11	トランス		1	
12	電磁接触器		1	SC-03 (富士)
13	端子台		1	
14	配電ボックス		1	□R16-34 (日東工業)
15	ヒーター		1	400V×3φ×5kw (八光)
16	フロートスイッチ	SUS304	1	KS-4型 (木村)
17	圧力スイッチ(PS)		1	CQ20-150K(長野)
18	圧力スイッチ用BOX		1	□A12-1525(日東工業)
19	電源用ランプ		1	APN-148(W)
20	ヒーター用ランプ		1	APN-128(G)

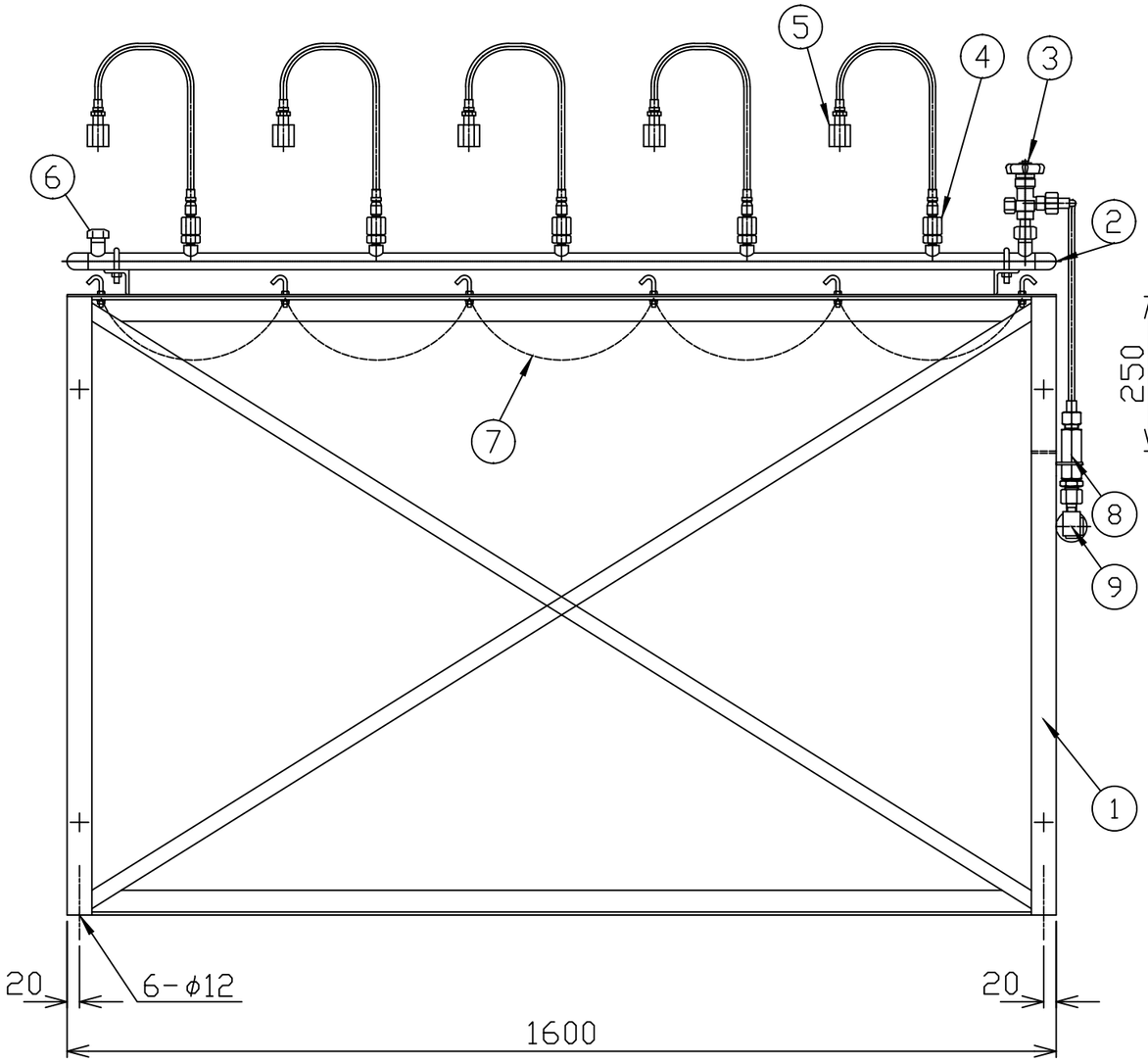
年度	令和6年度	図面番号	4
工事名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	気化器ユニット標準図		
縮尺	1/3	単位	mm
設計年月	令和6年1月	組数	全　枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

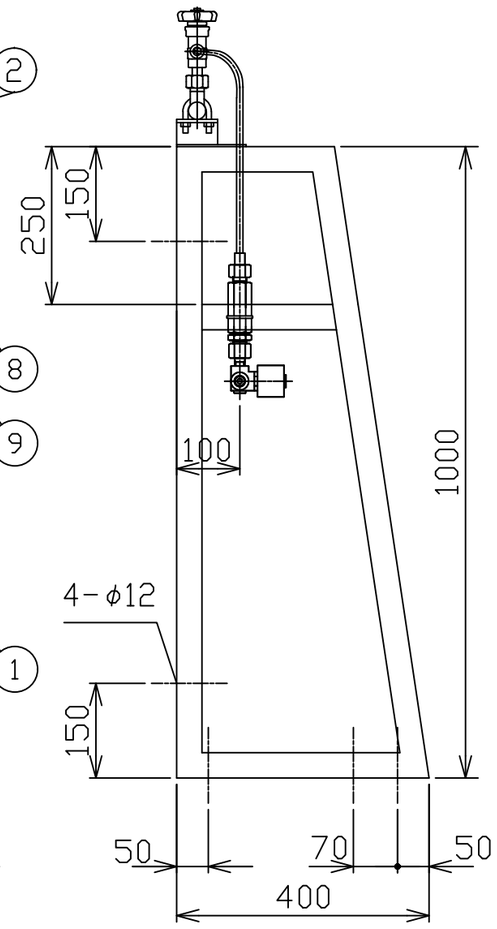
炭酸ガスボンベ集合装置標準図 S=1/5











番　号	品　　名	材　質	個数	摘　　要
①	架台	SS400	1	L40x5
②	ヘッダーパイプ	STPG370	1	20Axsch80
③	ストップ弁	C3771BE	1	CM3号ハイバルブ
④	逆止弁	C3604BD	5	
⑤	チャージホース		5	
⑥	キャップナット	C3604BD	1	
⑦	ボンベ固定用クサリ	SS400	5	
⑧	フィルター	C3711B	1	
⑨	高圧電磁弁	SS400	1	

注記

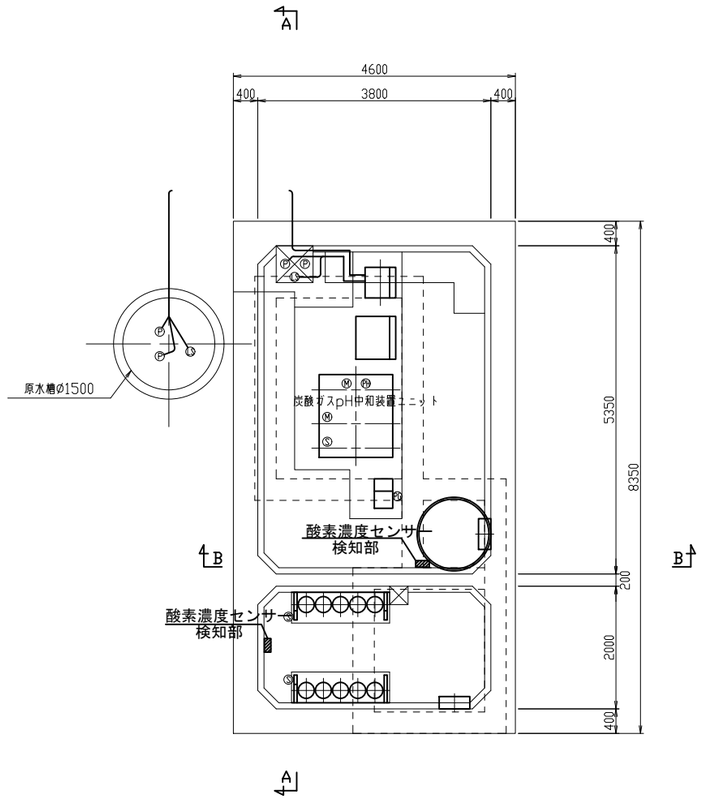
③と⑥を入れ変えると右出口になる

年　度	令和6年度	図面番号	5
工事名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	炭酸ガスボンベ集合装置標準図		
縮　尺	1/5	単　位	mm
設計年月	令和6年1月	組　数	全　枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			

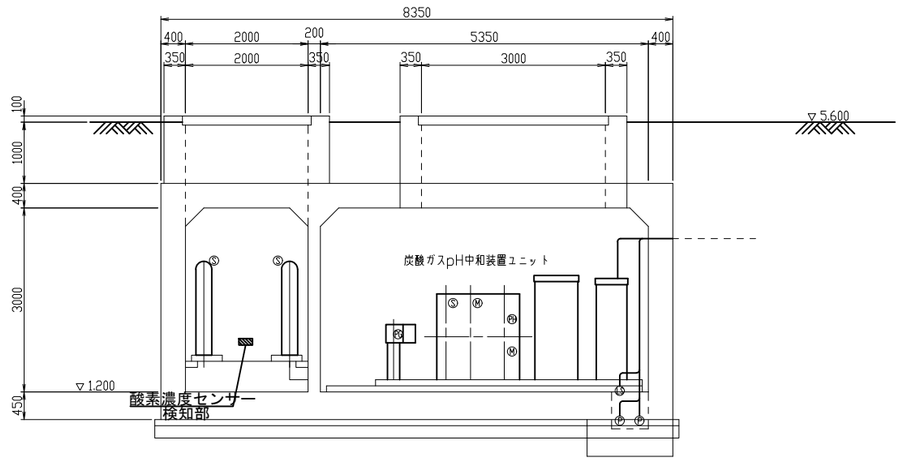
酸素濃度センサー・フィルター　S=1/50

（C機場）

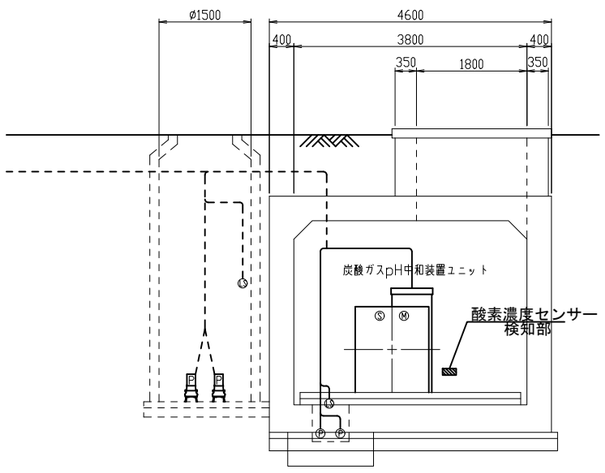
平　面　図



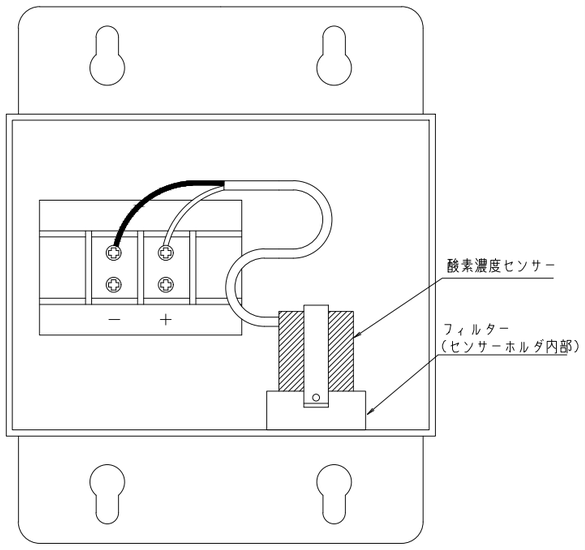
A−A 断面図



B−B 断面図



交換部品詳細



年　度	令和6年度	図面番号	6
工 事 名	東京国際空港雨水排水中和設備保守点検		
図面名称	酸素濃度センサー・フィルター		
縮　尺	1/50	単　位	mm
設計年月	令和6年1月	組　数	全　枚
国土交通省 関東地方整備局 東京空港整備事務所			