

## 質問回答書

質問対象の工事番号	病建工 第1号
質問対象の工事名	市立秋田総合病院旧病院解体および新病院 屋外環境整備等工事

市立秋田総合病院 新病院建設室

質問回答月日:令和4年4月25日

No.	質問	回答
1	RI施設廃止に伴う汚染検査および除去工事について使用核種、使用数量および機器の数、RI施設(施設、排水設備、排気設備)図面等が不明な為それらが記載してある申請書をPDFで頂けないでしょうか。	添付資料をご確認ください。
2	RI施設廃止に伴う汚染検査および除去工事について病院の協力会社を教えてくださいませんか。	現在のRI処理設備保守管理業者は、株式会社千代田テクノル仙台営業所です。
3	平面駐車場のパーキングシステムですが場内別施設と連携が必要です、パーキングシステムのメーカーを教えてくださいませんか。	既存駐車場の管制装置メーカーは、アマノ株式会社です。

## R I 処理設備保守管理業務（抜粋）

## 1 RI 施設簡易（目視）点検業務（2回／年）

## (1) 排水設備目視点検

R I 貯留槽廻りにおける排水設備の目視点検の実施。

点検箇所：ポンプ、ブロワーポンプ、水位計、弁、モーターバルブ、  
水漏れ点検

機器一覧表

項目	名称	仕様・型式(メーカー)	台数
ポンプ	移水 No. 1	200V 0.75kw 3.8A	12 台
	移水 No. 2	200V 0.75kw 3.8A	
	移水 No. 3	200V 0.75kw 3.8A	
	放流循環 No. 1	200V 0.75kw 3.8A	
	放流循環 No. 2	200V 0.75kw 3.8A	
	分配 No. 1	200V 0.75kw 3.8A	
	分配 No. 2	200V 0.75kw 3.8A	
	分配 No. 3	200V 0.75kw 3.8A	
	雑排水槽 No. 1-1	200V 1.5kw 6.8A	
	雑排水槽 No. 2-1	200V 1.5kw 6.8A	
	排水槽 No. 2-1	200V 0.25kw 1.7A	
	排水槽 No. 2-2	200V 0.25kw 1.7A	
ブロワーポンプ	RI 浄化槽系統ブロワ	100V 26W	1台
打点式水位計	分配槽	PS-5(オムロン)	7台
	第1貯留槽	PS-5(オムロン)	
	第2貯留槽	PS-5(オムロン)	
	第3貯留槽	PS-5(オムロン)	
	希釈槽	PS-5(オムロン)	
	雑排水槽	PS-5(オムロン)	
	排水槽	PS-5(オムロン)	
連続式水位計	希釈槽	CLM-N(ノーケン)	1台
電磁弁	第1貯留槽 S V	100V PKW-12-27(C K D)	4台
	第2貯留槽 S V	100V PKW-12-27(C K D)	
	第3貯留槽 S V	100V PKW-12-27(C K D)	
	希釈槽 S V	100V PKW-12-27(C K D)	

項目	名称	仕様・型式(メーカー)	台数
電動弁	希积水MV	100V PMK-300Y	3台
	循環MV	100V PMK-300Y	
	放流MV	100V PMK-300Y	

(2) 排気設備目視点検

点検箇所：排気口、排気ダクト、フィルタチャンバー、差圧計等、排風機設備機器（モーター、ファンベルト等）の目視点検

項目	名称	仕様・型式(メーカー)	台数
排気ファン	R I 排気	200V 11kw 42A	1台

2 RI 排水設備点検・清掃・浄化槽汲み取り（1回/年）

(1) 排水設備点検

R I 貯留槽廻りの排水設備、並びに排水配管の点検の実施

点検箇所：ポンプ、ブロワーポンプ、水位計、弁、モーターバルブ、操作盤の動作チェック・絶縁抵抗チェック、水漏れ検査、満水テスト、手動弁開閉確認、配管漏洩確認等

(2) 槽内目視点検

分配槽および雑排水槽・貯留槽の目視点検の実施

排水設備および沈殿・分配槽・貯留槽の清掃その他

<点検対象> 雑排水槽、排水槽、分配槽、第1貯留槽、第2貯留槽、第3貯留槽、希釈槽

(3) 槽内清掃

分配槽および雑排水槽の清掃の実施

<清掃対象> 雑排水槽、排水槽、分配槽、第1貯留槽、第2貯留槽、第3貯留槽、希釈槽

(4) 浄化槽点検および汲み取り管理

浄化槽の点検：ケーシング腐食、ブロワ、エアフィルタ

汲み取り管理：浄化槽の汲み取りの管理、廃液のサンプリングおよび水中放射性物質濃度測定（浄化槽・貯留槽・希釈槽のうち1槽）

### 3 R I 排気プレフィルタ交換（1回／年）

#### (1) 排気設備点検

排気口、排気ダクト、フィルタチャンバー、差圧計等の確認、腐食の有無、ファンベルト点検、設備機器の発熱、振動等、異常の有無の確認

#### (2) 焼却型プレフィルタ交換（型式：PKAU-610-50）6枚、材料共

#### (3) 焼却型H E P Aフィルタ（型式：1AU-1000）6枚（1回／3年）

※材料別途支給、平成31年度実施予定

### 4 R I モニタリングシステム点検（1回／年）※メーカー点検とする（日立）

#### (1) $\gamma$ 線エリアモニタ 3台（放射線科廊下、体外計測室、準備室）

総線率モジュール、エリアモニタ検出器、警報ボックスのスイッチランプ類点検、ケーブル、コネクタ類点検、総線率モジュールの性能点検（オペレート遅延時間、オペレート動作、アラーム動作、ZERO ADJ動作、メーター指示精度、記録計指示精度等）

#### (2) $\beta$ （ $\gamma$ ）線ガスモニタ 1台（3階排気施設）

電位計モジュール、ガスモニタ検出器のスイッチランプ類点検、ケーブル、コネクタ類点検、ブロー動作確認、電位計モジュールの性能点検（オペレート遅延時間、オペレート動作、アラーム動作、ZERO ADJ動作、メーター指示精度、記録計指示精度等）

#### (3) $\gamma$ 線水モニタ 1台

高圧電源モジュール、計数率計モジュール、コントロールモジュール、排水モニタ検出器、プリアンプ、電磁弁切換ボックスのスイッチランプ類点検、ケーブル、コネクタ類点検、高圧電源モジュール、計数率計モジュール性能点検（出力電圧可変範囲、出力設定精度、メーター指示精度等）、コントロールモジュール性能点検（ポンプ動作、フロートスイッチ、ダイレクト／リモート動作）、プリアンプのプラトー測定

#### (4) 中央監視装置 1台（放射線科管理室）

低電圧モジュール1, 2, 高電圧モジュールの出力電圧測定、記録計点検、警報ランプ・ブザー点検、絶縁抵抗値測定

### 5 放射線測定器点検・校正（1回／年）

#### (1) キュリーメータ点検

型式：I G C - 7 F（代品貸出）

#### (2) 電離箱サーベイメータ校正

型式：4 5 0 P - D E - S I

型式：I C - 1 0 A

GMサーベイメータ校正

型式：GM-10（代品貸出）

(3)  $\gamma$ 線シンチ・GM測定装置点検

型式：JDC-1812又はJDC1137

6 中性子・X線漏洩線量測定（2回／年）

リニアック治療室 型式：プライマスKD2/50（シーメンス）

7 RAMTEC 1000Plus 型高精度線量計校正（1回／年）

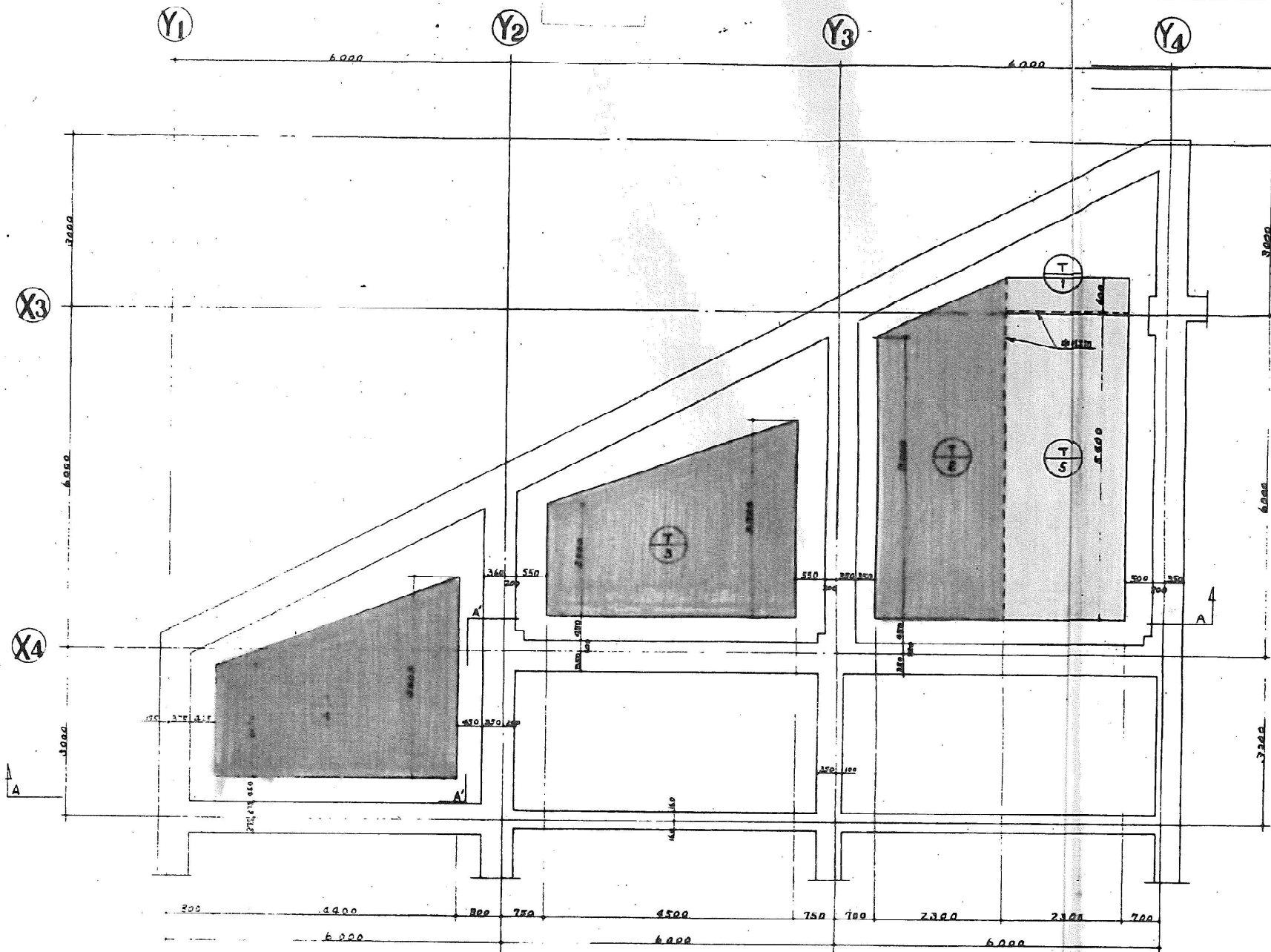
8 Piranha657 型 X線アナライザ 校正（1回／年）

9 放射線管理

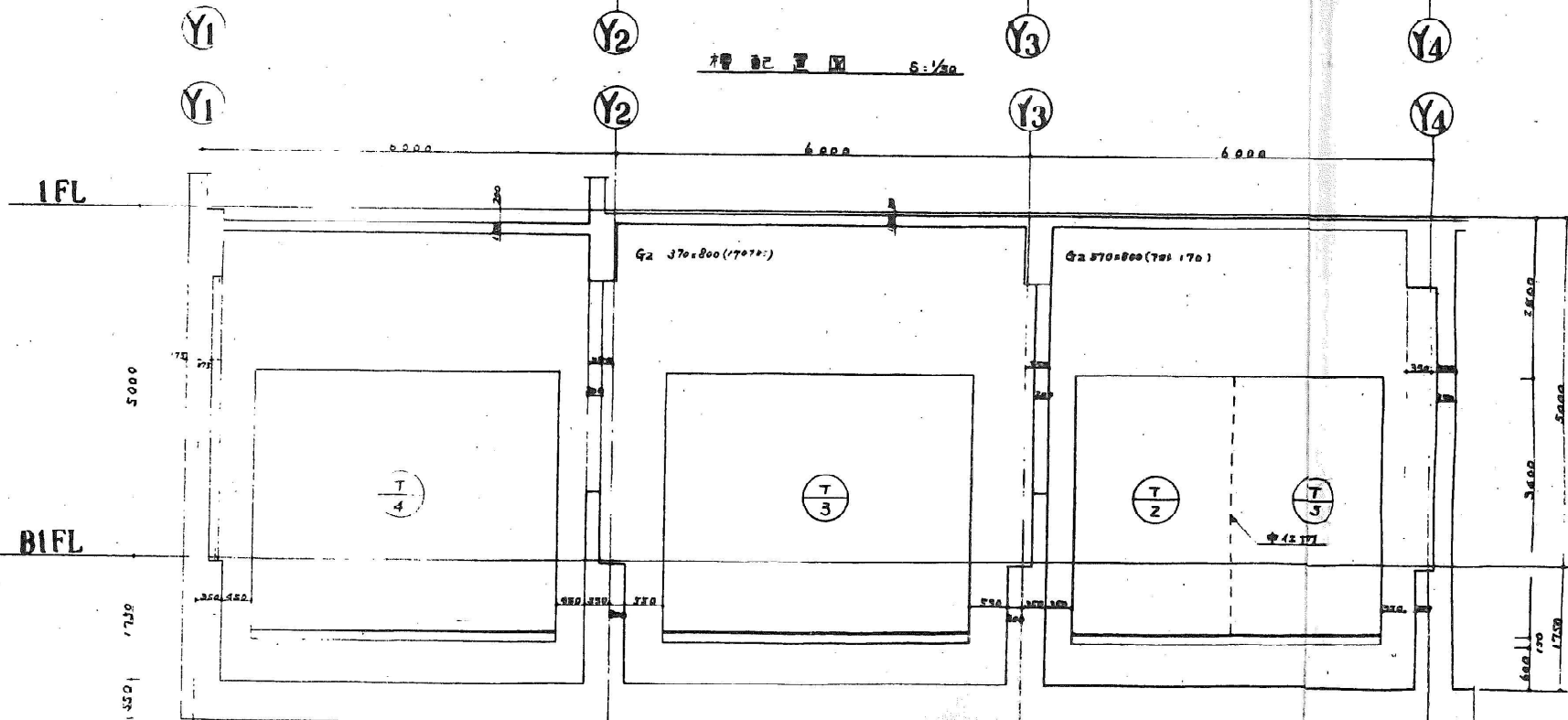
上記の各作業を行う受託者は、個人線量計（ルクセルバッジ、ガラスバッジおよびその他）による放射線管理を行い、その線量計に記録されたデータを報告書に記載し提出すること。また、データ上で異常値が見受けられ、トラブル等が発生した場合は、速やかに委託者に報告し、原因の究明にあたるものとする。

## 診療用放射性同位元素使用表

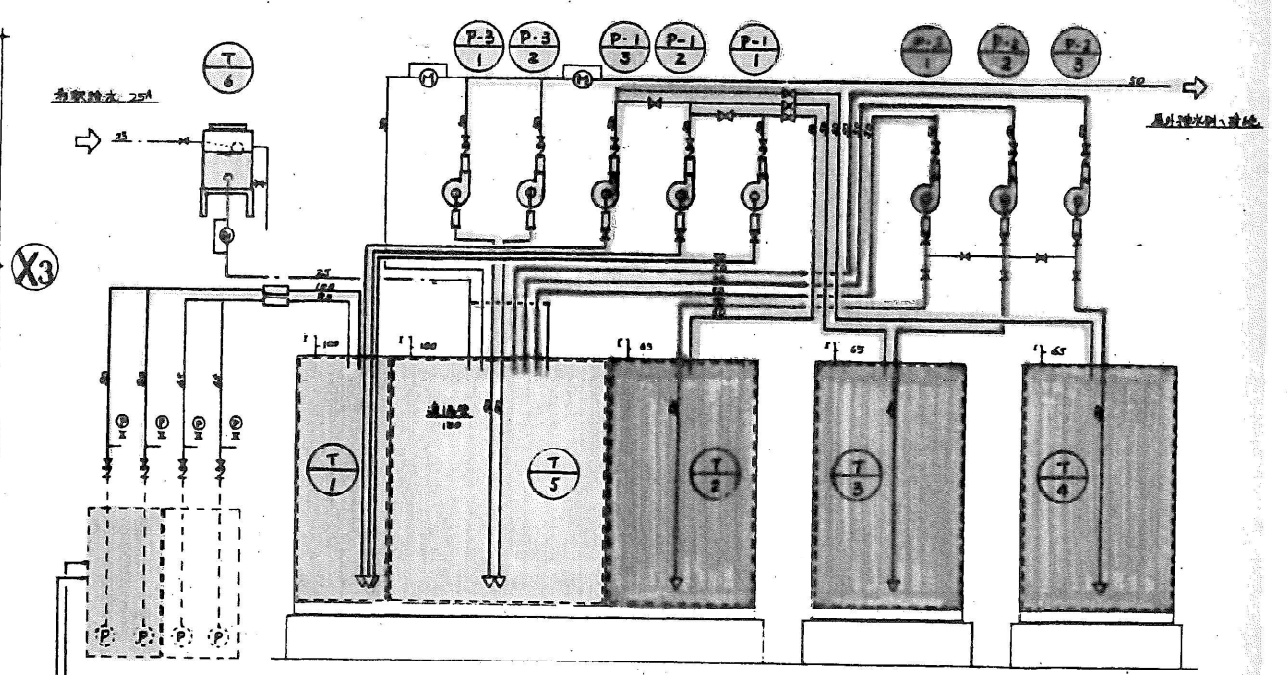
病院又は診療所の名称		市立秋田総合病院										
病院又は診療所の所在地		秋田市川元松丘町四番三十号										
使用 予定	種類	$^{111}\text{In}$	$^{123}\text{I}$	$^{131}\text{I}$	$^{201}\text{Tl}$	$^{67}\text{Ga}$	$^{99}\text{Mo}$	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	$^{99\text{m}}\text{Tc}$	$^{89}\text{Sr}$	$^{223}\text{Ra}$	$^{90}\text{Y}$
	形状	液個体	液体・固体	液体	液体	液体	液体	液体(シリンジ製剤)	液体( $^{99}\text{Mo}$ 抽出)	液体	液体	液体
	年間使用予定数量 (MBq)	22,200.00	111,000.00	64,750.00	111,000.00	222,000.00	2,600,000.00	1,731,600.00	2,600,000.00	5,400.00	640.64	10,000.00



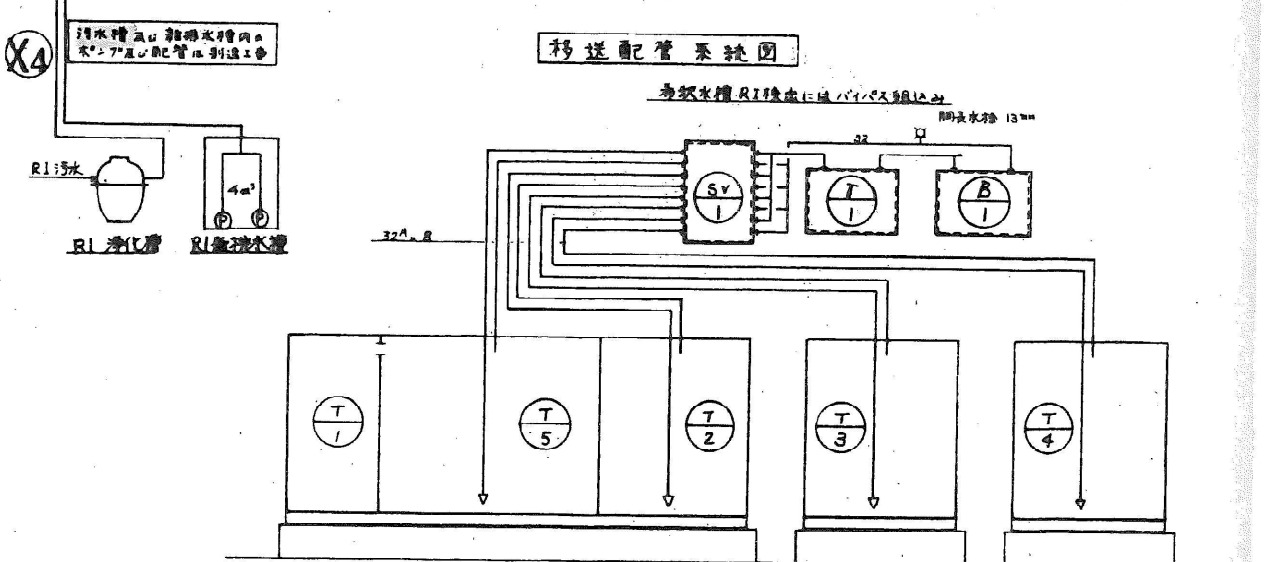
槽配置図 S:1/50



A-A'-A 断面詳細図 S:1/50



移送配管系統図



サンプリング配管系統図

機器一覧表

記号	機器名	位	寸法	備考
P1-1	移送ポンプ式:P	50φ x 200φ x 1/3"	3φ 200"	軸部 SUS
P1-2	"	"	"	"
P1-3	"	"	"	"
P2-1	"	"	"	"
P2-2	"	"	"	"
P2-3	"	"	"	"
P3-1	排水ポンプ式:P	"	"	"
P3-2	"	"	"	"
T-1	分液槽	2,300 x 600 x 3,600"	容量 4.9 <sup>m<sup>3</sup></sup>	▽70J-F製
T-2	貯留槽 (No1)	6,000 x 2,300 x 3,600" (470)	" 45.3 <sup>m<sup>3</sup></sup>	"
T-3	" (No2)	4,500 x 3,500 x 3,600" (-)	" 44.3 <sup>m<sup>3</sup></sup>	"
T-4	" (No3)	4,400 x 3,600 x 3,600" (-)	" 44.3 <sup>m<sup>3</sup></sup>	"
T-5	ろ過槽	5,400 x 2,300 x 3,600"	" 44.3 <sup>m<sup>3</sup></sup>	"
T-6	補助水槽	500 x 500 x 600"	" 0.1 <sup>m<sup>3</sup></sup>	"
6V-1	電磁弁設置			
T-1	γ線水E-g-			別途工事
B-1	β線水E-g-			"