

# 付 録 3



# 要請機材リスト

## 分析化学

機器番号	機器名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
AC-01	高性能液体クロマトグラフ、データプロセッサー付	1	1
AC-02	ガスクロマトグラフ、FID/TCD検出器	1	1
AC-03	ガスクロ/マス スペクトロメーター	1	1
AC-04	原子吸光炎光/分光光度計	1	1
AC-05	分光光度計、赤外式、フーリエ交換式	1	1
AC-06	デジタル ポラリメーター	1	1
AC-07	分光光度計、蛍光式	1	1
AC-08	分光光度計、紫外/可視式、Wモノクロ、カラーCRT付	1	1
AC-09	デジタルpHメーター	2	3
AC-10	タイトレーター、カールフィッシャー型	1	1
AC-11	融点測定器、ガラス器具セット	2	3
AC-11-2	沸点測定器、ガラス器具セット	2	3
AC-11-3	凝固点測器、ガラス器具セット	2	3
AC-12	ポテンシオングラフ、光度・分極・電導度滴定用	3	1
AC-13	自動融点測定装置	1	1
AC-14	天秤、精密電子式	4	4
AC-15	錠剤溶解度測定装置、6槽式、分光光度計付	1	1
AC-16	錠剤崩壊度測定装置、2槽式	2	1
AC-17	天秤、上皿式、Max. 3Kg	2	2
AC-18	マッフル炉、内容積3L、角型チャンバー	4	2
AC-19	真空乾燥装置	2	2
AC-19-1	真空ポンプ	2	2
AC-19-2	循環式冷却装置、トラップ付	2	2
AC-20	恒温水槽、7L、5~110°C	4	1
AC-21	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付	1	1
AC-22	試験管ミキサー	2	2
AC-23	赤外線水分計 注(薬理検査へ移動)	2	1

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
AC-24	ガラス器具洗浄器	2	2
AC-25	フラクションコレクター、液体クロマトユニット付	1	1
AC-26	レフракトメーター、卓上式	3	2
AC-27	粘度計、恒温水槽付	2	2
AC-28	縫合糸/包帯・ガーゼ引張り強度計	1	1
AC-29	パーティクル カウンター	1	
AC-30	マグネティック スターラー、加温式	4	6
AC-31	マグネティック スターラー、	2	3
AC-32	スタルティック ポンプ、2ポンプ式	1	2
AC-33	真回転式エバポレーター	6	4
AC-34	ガラス器具乾燥器	2	1
AC-35	電気泳動装置、寒天式	1	1
AC-36	電気泳動装置、ペーパー式	1	3
AC-37	フラスコ振とう器、往復式、500ml × 6	4	3
AC-38	I R分光用KBR投与装置	1	
AC-39	I R分光用キュベット	10	
AC-40	蒸留水製造装置、30L/H、半自動	2	
AC-41	試薬用保冷库	4	5
AC-42	コールターカウンター	1	1
AC-43	蒸留水製造装置、ガラスタイプ、1.8L/H	4	1
AC-44	ヒーティング マントル、ビーカー用 4種	8	4
AC-45	分離抽出器、両面、Max. 1L × 6	2	1
AC-46	ソークスレットフラスコ6本架用、恒温水槽	8	11
AC-47	分注器、1,000mlびん付	15	14
AC-48	マイクロピペット、デジタル	12	16
AC-49	HPLC用脱気装置	1	
AC-50	自動電圧電流スタビライザー、1KV	3	3
AC-51	ふるいセット、電動式	1	

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
AC-52	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付	1	
AC-53	品名不明 (Em i t - S T)	1	
AC-54	科学用電子計算器、卓上式、プリンター付	5	2

微生物検査

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
MB-55	クリーンベンチ、安全性型	1	1
MB-56	パーティクルカウンター、液中用	1	1
MB-57	顕微鏡、ズーム式4~40X、実体	1	1
MB-58	顕微鏡、倒立式、TVシステム付	1	1
MB-59	顕微鏡、生物研究用、カメラシステム付	1	1
MB-60	インキュベーター、72L	2	4
MB-61	試薬用保冷庫	3	3
MB-62	乾熱滅菌器	1	1
MB-63	電気式高圧蒸器滅菌器	1	2
MB-64	超純水製造装置、1.5L/H	1	1
MB-65	天秤、精密電子式、0.1mg、Max. 200g	1	1
MB-66	天秤、上皿式、Max. 3Kg	1	1
MB-67	比色計	1	
MB-68	超高速遠心機	1	1
MB-69	デジタル コロニーカウンター	1	1

薬 理

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
PH-70	マイクロダイナモメーター、記録計付	1	1
PH-71	プレセスモメーター（ラット、マウス用）	1	1
PH-72	マグヌスチャンバー、2 ガラスユニット式	1	1
PH-73	ホットプレート、角型	2	2
PH-74	鎮痛試験器	1	3
PH-75	顕微鏡、解剖用	1	1
PH-76	遠心分離機、卓上型、バイオアッセイ用	1	1
PH-77	蒸溜水製造装置	1	1
PH-78	動物用解剖台セット、犬・兎・ラット・マウス用	1	1
PH-79	動物ホルダー用飼育投与、給水、尿処理ケージ	10	
PH-80	無菌動物用ケージ	2	
PH-81	他の付属装置	0	

製 薬 実 験

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
PP-82	万能錠剤作成器、卓上型	1	1
PP-83	V型 薬剤原料混合機、卓上型	1	1
PP-84	丸薬製造装置	1	
PP-85	丸薬乾燥装置	1	
PP-86	カプセル充填器、卓上型	1	1
PP-87	アンプルシーラー、卓上型	1	1
PP-88	アンプル充填器	1	
PP-89	アンプル洗浄器	1	
PP-90	乾熱滅菌器	1	
PP-91	錠剤硬度計セット	1	1
PP-92	ホモジナイザー、超音波式	1	1
PP-93	天秤、上皿式、Max. 3Kg	1	1
PP-94	純水製造装置	1	
PP-95	ゲルろ過装置	1	
PP-96	反応装置、2, 5, 10L用 (各2具)	2	6
PP-97	真空乾燥装置	1	3
PP-98	搾油機、手動式、1L	2	
PP-99	搾油機、電動油圧式、5L	2	
PP-100	固・液抽出装置、5L	2	
PP-101	遠心分離機、超高速式、80,000rpm	1	1



毒性・毒素

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
TX-102	遠心分離機、高速冷却式、25,000 r p m	1	1
TX-103	ホモジナイザー、超音波式	2	2
TX-104	ブレンダーミル、万能型	1	1
TX-105	パルス・ポーラログラフ	1	
TX-106	ブレンダー、ワーリング	1	1
TX-107	液化窒素プラント	1	
TX-108	顕微鏡、生物研究用、拡大鏡、蛍光・位相差装置付	1	1

動 物 舎

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
AH-01	アニマルケージ、フタ付、ポリカーボネイド マウス/ラット用	2,000	810
AH-02	アニマルケージ、フタ付、ポリカーボネイド マウス/ハムスター	1,000	480
AH-03	アニマルケージ、SUS金網製、5連式	432	90
AH-04	アニマルケージ、アルミ製、ラット/ハムスター	12	210
AH-05	アニマルケージ、SUS製、モルモット用	200	140
AH-06	アニマルケージ、SUS製、兎用	8	100
AH-07	アニマルケージ、SUS製、サル用	100	10
AH-08	フードサイロ、SUS製、2段、カート式	20	20
AH-09	アニマルケージ、SUS金網式、ラット式	20	20
AH-10	洗浄槽	20	
AH-11	運搬用カート、ワゴンタイプ	40	10
AH-12	アニマル用解剖テーブル、小動物用	2	
AH-13	アニマル用手術台、中動物用	2	2
AH-14	ラット・マウス・モルモット用ステンレス製ケージ	10	
AH-15	ラット用スチール製ケージ	96	
AH-16	アニマルルーム用 温・湿度計、デジタル	12	12
AH-17	インキュベーター、72L	1	1
AH-18	電気式高圧蒸気滅菌装置	1	1
AH-19	顕微鏡、生物研究用、1,500X	1	1
AH-20	研究用顕微鏡	1	
AH-21	コロニーカウンター	1	
AH-22	マグネティック スターラー、加温式	1	1
AH-23	デジタル pHメーター	1	
AH-24	試薬用保冷库	1	1
AH-25	天秤、精密電子式	1	1
AH-26	動物舎用真空掃除器	3	2

機器番号	機 器 名	！ 要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
AH-27	除湿装置	3	
AH-28	ガラス器具乾燥器	2	
AH-29	ストップウォッチ	1	
AH-30	動物ケージ/ラック洗浄器	2	1
AH-31	アニマルケージ、デスポーザブル式、マウス用	2,000	100
AH-32	メタボリズム ケージ、ラット用、3群用	10	3
AH-33	メタボリズム ケージ、マウス用、2群用	10	3
AH-34	メタボリズム ケージ、兎用、	5	5
AH-35	アニマルケージ用棚台、マウス用	100	40
AH-36	アニマルケージ用棚台	100	40
AH-37	アニマルケージ、犬用、カート式	50	10
AH-38	家きん類用ケージ	500	20
AH-39	アニマル用給水びん、ポリカーボネイド	3,000	900
AH-40	自動洗浄装置	50	
AH-41	自動給水装置	0,000	
AH-42	ボトル充填器	50	
AH-43	水ボトルケース	500	
AH-44	カードホルダー	500	500
AH-45	バイロジエンテスト用兎固定器	200	6
AH-46	バイロジエンテスト用棚	25	2

生薬・伝統薬

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
QC-01	電気式高圧蒸気滅菌装置	2	1
QC-02	天秤、精密電子式	2	1
QC-03	科学用計算器、卓上型、プリンター付	2	2
QC-04	遠心分離機、高速冷却式、25,000 r p m	2	2
QC-05	蒸溜水製造装置、ガラスタイプ、1.8 L/H	1	1
QC-06	インキュベーター、72 L	2	1
QC-07	インキュベーター、低温用	4	1
QC-08	顕微鏡、倒立式	2	2
QC-09	デジタル pHメーター	2	
QC-10	電気泳動装置、セルローズアセテート	20	1
QC-11	顕微鏡、生物研究用、カメラシステム付	3	
QC-12	デープフリーザー、-30°C、水平型	2	1
QC-13	微量滴定用プレート（96井）	10,000	
QC-14	微量滴定用プレート（24井）	1,000	
QC-15	滴定プレート封入ローラー	6	
QC-16	プレート封入装置	2	
QC-17	プレート封入タップ	50	
QC-18	滴定ピペット栓	100	
QC-19	プレート封入用替え刃	10	
QC-20	液化窒素貯蔵アンプル	2,000	
QC-21	液化窒素コンテナ	2	2
QC-22	マイクロプレート分注器	2	
QC-23	マグネティック スターラー、加温式	2	2
QC-24	クリーンベンチ	6	1
QC-25	試験管ミキサー	2	2
QC-26	ガラス器具用自動洗浄器、各種ラック付	1	2
QC-27	フィルターホルダー、注射器用、47mm	10	1
QC-28	フラスコ、500ml、植物培養用	20,000	200

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
QC-29	フラスコ、250ml、植物培養用	20,000	220
QC-30	ガラス・シリンジ 0.5ml	200	
QC-31	ガラス・シリンジ 10ml	200	
QC-32	ラボ手袋、エルボーサイズ	50	
QC-33	紫外線殺菌灯、卓上式	10	
QC-34	試薬用保冷庫	3	1
QC-35	磁石（テフロン仕上げ）	14	
QC-36	コロニーカウンター	2	
QC-37	マイクロプレート振とう器	2	1
QC-38	乾燥オーブン	1	
QC-39	デープフリーザー、-30°C、水平型	4	3
QC-40	ガラス器具自動洗浄装置、各種ラック付	2	1
QC-41	キモグラフ（長尺用アーム）	2	1
QC-42	マイクロプレート希釈器	100	1
QC-43	ストップウォッチ	3	1
QC-44	ラボタイマー	3	2
QC-45	ピペットセット、0.5~5ml、10本/1ケース	30	30
QC-46	ピペットセット、ウルトラマイクロ3本組	30	20
QC-47	デスポーザブル ピペット、10ml	5,000	
QC-48	デスポーザブル ピペット、0.1ml	5,000	
QC-49	ピペットセット、キャップ付、5~20ml 10本/1ケース	2	20
QC-50	マルチ・チャンネル ピペット（5~20ml）	2	
QC-51	最小必要培体	200	
QC-52	培体-199	50	
QC-53	フェノール・レッド水溶液	50	
QC-54	フンギ・ゾーン	100	
QC-55	L-グリルアミン	500	
QC-56	必須アミノ酸	500	

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
QC-57	牛の胎児血清、100ml	500	
QC-58	トリプシン	500	
QC-59	馬の血清、10ml	59	
QC-60	トリパン青 水溶性、50ml	470	
QC-61	7 × 研究用洗剤液 (1 × 200L)	1,500	
QC-62	ラボ耐熱手袋	20	
QC-63	ビジョウ試薬びん、フタ付、28ml	1,000	250
QC-63-1	ビジョウ試薬びん、フタ付、18ml	1,000	250
QC-64	血清貯蔵ガラス瓶	2,000	
QC-65	2ml 貯蔵瓶	2,000	
QC-66	ピペット栓	30	
QC-67	ピペット栓	3	
QC-68	ピペット栓	3	
QC-69	ピペット栓	3	
QC-70	シリンジ・フィルター	1,000	
QC-71	P i ポンプー 2ml	12	
QC-72	P i ポンプー 10ml	12	
QC-73	P i ポンプー 25ml	12	
QC-74	圧力ポンプ	1	
QC-75	フィルトレーション ポンプユニット	1	2
QC-76	96#マイクロ・プレート	1,000	1,000
QC-77	マイクロプレート、96穴、平底、各250枚	1,000	
QC-78	ピペット チップ (10~100ml)	1,000	
QC-79	ディスポーザブル・ピペット チップ	5,000	
QC-80	湿度計	2	
QC-81	デジタル CO2 保温器	2	
QC-82	インキュベーター、炭酸ガス用	2	1
QC-83	ラベル・マーカ	2	1
QC-84	マグネティック スターラー、加温式	2	1,000

ガラス器具

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
GI-01	ピペットセット	198	
GI-02	バイブ付ピペット	280	
GI-03	メスシリンダーセット	260	60
GI-04	フラスコセット、フタ/目盛付 10~2,000ml各1ケ	352	30
GI-05	フラスコセット、エルレンマイヤー 100/200/500 各1ケース	168	30
GI-07	ガラスろ過器セット 30/60/140ml 各1ケ	72	20
GI-08	分液ロートセット、100/200/300/500ml 各1ケ	180	15
GI-08-1	分液ロートセット、1,000/2,000/3,000 各1ケ	120	10
GI-09	ビーカーセット、50/100/200/500ml各1ケース	300	30
GI-09-1	ビーカーセット、1,000/2,000ml 各1ケ	252	30
GI-13	ビュレットセット、活栓付、白、茶各4本組	100	10
GI-13-1	ビュレットセット、モール式、白、茶各4本組	60	10
10GI-15	比重びんセット、ゲーリュサック、温度計付	24	20
20GI-16	ピコメーター	24	
GI-17	コンデンサー	100	
GI-18	フラスコセット、エングラマー、100/125/200ml 各1	24	10
GI-19	アンモニウムイオン蒸溜装置、架台付	12	6
GI-20	フラスコセット、丸底、300/500/1,000ml 各1ケ	12	20
GI-21	植物培養チューブ	144	
GI-22	シャーレーセット、フタ付 75/90/100/120ml 各1ケース	1,000	15
GI-23	スライドグラス、白ミガキ、100枚/1ケース	100	100
GI-23-1	カバーグラス、22 x 22, 24 x 24枚、各1,000枚	20	20
GI-24	回転式管状炉、1,200°C、30 x 300L、変圧器付	36	
GI-25	るつぼ炉	36	

機器番号	機 器 名	要請機材数量	要請から基本設計への採用機材数量
QC-85	遠心器チューブ、50ml	1,000	1,000
QC-86	遠心器チューブ、20ml	1,000	1,000
QC-87	遠心器チューブ、10ml	1,000	1,000
QC-88	ピベットフィルター	1,000	



# 追加要請機材リスト

【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
<b>I 分析化学</b>		
1. FT/NMR分光光度計		
2. 全自動分光旋光計		
3. CHNアナライザー (炭素・水素・窒素)		
4. 偏光分光計		
5. 熱分析計		
6. MS/MSスペクトロフォトメーター		
7. 製氷機	CA-07	1
8. 自動稀釈器	CA-08	1
9. ドラフトチャンバー		
10. デジタルpHメーター		
11. 実験用スタンド	CA-11	3
12. ゴム手袋		
13. 錠剤溶解度分光測定装置		
14. パーティクルカウンター		
15. X線回折測定装置 (XRD)		
16. 電子線共鳴解析装置		
17. 薄層クロマトグラフセット	CA-17	2
1) クロマトチャージングユニット	CA-17-1	1
2) クロマトスプレーチャンバー	CA-17-2	1
18. 水分計 (天秤式)		
19. 天秤・台秤り		
20. 錠剤・カプセル自動硬度計		
21. 錠剤・カプセル崩壊度測定装置		
22. 錠剤摩耗度測定器	CA-22	1
23. フラスコ振とう器、回転式、500ml × 6	CA-23	2

【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
23-1. フラスコ振とう器、往復式、500ml ×6	CA-23-1	1
24. 分取用液体クロマトグラフ		
25. 電気式オーブン		
26. 電動式ふるいセット		
27. TLCスキャナー	CA-27	1
1) クロマトサンプルチャージャー	CA-27-1	1
28. 錠剤/カプセル溶解度測定装置		
29. デンシトメーター		
30. キエルゲール溶解・蒸留器	CA-30	1
31. マグネティックスターラー、低速用、500ml ×6	CA-31	1
1) マグネティックスターラー、低速用、MAX2000rpm	CA-31-1	1
32. 高速アミノ酸分析装置		
33. 低騒音型エアークンプレッサー		

## II 微生物検査

1. デジタルpHメーター	MA-01	1
2. 恒温水槽		
3. ガラス器具洗浄・乾燥機		
4. インキュベーター、低温式		
5. ゾーンリーダー	MA-05	1
6. 自動培地製作・分注装置		
7. マグネティックスターラー	MA-07	2
8. フラスコ振とう器	MA-08	1
9. ミキサー(フラスコ)	MA-09	2
10. 電気式乾燥器		
11. 紫外線観察器	MA-11	1
12. ウサギ用体重計(発熱テスト用)	MA-12	2
13. 発熱テストアナライザー		
14. 発熱テスト用ラック		

## III 薬理検査

1. 顕微鏡、写真撮影装置付
2. 顕微鏡、生物研究用、×1500
3. 顕微鏡、偏光装置付
4. 顕微鏡、解剖用
5. 顕微鏡、位相差用
6. 顕微鏡、ステレオスコープ式
7. 顕微鏡、TVシステム付
8. 鎮痛試験器、ホットプレート式
9. 鎮痛試験器、圧刺激式
10. 鎮痛試験器、幅射熱式
11. 蒸留水製造装置
12. 蒸留水製造装置、ガラスタイプ . . . . . PA-12 1
13. クリーンベンチ
14. ドラフトチャンバー、卓上型
15. 電気式高圧蒸気滅菌装置
16. 乾熱滅菌器
17. 試薬用保冷库
18. デュープフリーザー . . . . . PA-18 1
19. 血液保冷库
20. ガラス器具自動洗浄装置
21. 試験管洗浄器
22. 超音波ピペット洗浄器 . . . . . PA-22 1
23. 電気式乾燥器
24. 天秤、精密電子式、0.1 mg
25. マイクロピペット
26. マイクロピペット、超微量用
27. 遠心分離機、高速冷却式

【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
28. マグネティックスターラー	PA-28	1
29. マグネティックスターラー、加温式	PA-29	1
30. 遠心分離機、ヘパリン、卓上型		
31. ウルトラソニックデスパーサー	PA-31	2
32. 天秤、精密電子式	PA-32	2
33. マグネティックスターラー、低温式		
34. 天秤、上皿式	PA-34	1
35. ホモジナイザー	PA-35	2
36. マルチブレンダーミル	PA-36	1
37. デジタルホットプレート		
38. 分光光度計、UV/VIS	PA-38	1
39. 分光光度計、蛍光式	PA-39	1
40. 分光光度計、赤外式	PA-40	1
41. 自動血圧、脈拍計		
42. 高速アミノ酸分析装置		
43. 真空回転式エバポレーター		
44. 大型マグネティックスターラー		
45. ヒーティングマントル、フラスコ用	PA-45	1
46. ヒーティングマントル、ビーカー用	PA-46	1
47. キモグラフィオン		
48. 恒温水槽	PA-48	1
49. 恒温水槽、0～100℃		
50. ラットケージラック		
51. 代謝用ケージ、マウス		
52. 代謝用ケージ、ラット		
53. 実験動物繁殖用ケージ		
54. 感染動物用ケージ		
55. 動物用解剖器具セット(小)	PA-55	4

【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
56. 動物用解剖器具セット (中)	PA-56	1
57. 動物用クリーンラック		
58. エレクトリックダイナモメーター		
59. 電子顕微鏡用マイクローム		
60. クライオスタット		
61. ミクロトーム、回転式	PA-61	1
62. ミクロトーム、滑走式	PA-62	1
63. 電子式氷結器	PA-63	1
64. 自動組織包埋装置	PA-64	1
65. パラフィンブロッククーラー	PA-65	1
66. パラフィンオープン	PA-66	1
67. パラフィンウォーマー	PA-67	1
68. パラフィン伸展器	PA-68	1
69. 自動染色装置	PA-69	1
70. スライドキャビネット、卓上式	PA-70	3
71. 高性能液体クロマトグラフ	PA-71	1
72. 免疫酵素反応測定装置	PA-72	1
73. ミクロトーム用替刃		
74. ミクロトーム用替刃ホルダー		
75. ミクロトーム用ナイフホルダー		
76. 組織包埋用カセット		
77. 組織ブロック作成器		
78. 組織ブロックセット		
79. ミクロトームチェックアダプター		
80. ラボラトリー管理情報システム		
71. ラボラトリー管理情報システム、ソフトウェア		

【機 器 名】

【採用機材番号】 【数量】

#### IV 製薬検査

1. ガスクロ/マススペクトロメーター
2. 高速液体クロマトグラフ (既存) ..... PC-02 ..... 1
3. ガスクロマトグラフ ..... PC-03 ..... 1
4. 分光光度計、UV/VIS ..... PC-04 ..... 1
5. 分光光度計、赤外式 (既存) ..... PC-05 ..... 1
6. デジタル pHメーター ..... PC-06 ..... 1
7. 自動融点測定器
8. 沸点測定器、ガラス器具
9. 凝固点測定器、ガラス器具
10. 天秤、精密電子式、0.1mg ..... PC-10 ..... 1
11. 恒温水槽
12. 試薬保冷库
13. 蒸留水製造装置、1.8L/H
14. ホモジナイザー、超音波式
15. 天秤、台秤り ..... PC-15-1 ..... 1
16. 純水装置
17. カプセル充填器、卓上式
18. 錠剤硬度計
19. 脱イオン水装置
20. 電気泳動装置、寒天式
21. 液・液抽出装置
22. 搾油機、手動式
23. 搾油機、電動油圧式
24. 気式反応装置
25. 遠心分離機
26. ドラフトチャンバー ..... PC-26 ..... 1
27. TLCスキャナー

【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
28. 薄層クロマトグラフセット	PC-28	6
1) クロマトチャージングユニット	PC-28-2	1
29. フラクシオンコレクター	PC-29	1
30. 錠剤崩壊度測定装置		
31. 錠剤溶解度測定装置	PC-31	1
32. 薬品吸収度シュミレーター		
33. 薬品溶解度シュミレーター		
34. ペリスタルテックポンプ		
35. ペリスタルテックポンプ、プログラム式		
36. 化学計算用カリキュレーター		
37. 自動分注器		
38. パーティクルカウンター		
39. アスピレーター、冷却水サークルユニット	PC-39	5
40. 水分計、カールフィッシャー式		
41. 循環冷却装置	PC-41	1
42. ガーゼー・ホータイ強度計		
43. 真空回転式エバポレーター、10L		
44. 真空回転式エバポレーター、20L		
45. 循環冷却水装置	PC-45	3
46. 油回転式真空ポンプ	PC-46	3
47. 反応装置		
48. 固・液反応装置		
49. 蒸留・反応装置		
50. 薄膜式フラッシュエバポレーター		
51. TLCスキャナー	PC-51	1
52. 電子式タコメーター		
53. 試験管ミキサー	PC-53	3

【機 器 名】

【採用機材番号】 【数量】

V 生薬・伝統薬

1. 顕微鏡、倒立式
2. 顕微鏡、生物研究用、1500×
3. 乾熱滅菌器
4. 天秤、上皿式 . . . . . PA-34 1
5. 天秤、精密電子式、0.1mg
6. 真空回転式エバポレーター
7. 薄層クロマトスプレーチャンバー . . . . . CA-17-2 2
8. 分光光度計、UV/VIS
9. UV防御用ゴーグル
10. デシケーター
11. 遠心分離機、卓上型
12. 電気式高圧蒸気滅菌器
13. クリーンベンチ
14. マグネティックスターラー、加温式 . . . . . PA-29 1
15. マグネティックスターラー
16. 電気式乾燥器
17. デジタルpHメーター . . . . . PC-06 1
18. 蒸留水製造装置
19. 試薬保冷库
20. 分離・抽出器、1L×3、両面式
21. フィルトレーションポンプユニット
22. フィルターホルダーセット、sus、3種
23. フィルターセット、メンブレン、0.22、3種
24. インキュベーター
25. ドラフトチャンバー
26. インキュベーター、CO<sub>2</sub>
27. ホモジナイザー、低速用 . . . . . TA-04 1



【機 器 名】	【採用機材番号】	【数量】
28. ホモジナイザー、高速用	TA-05	1
29. モータースタイラー	TA-06	3
30. プレンダーミル		
31. ウィリー氏破碎機、卓上型	TA-10	1
32. ボールミルセット	TA-11	1
33. グラインディングミル	TA-12	1
34. 搾油機、手動式		
35. 搾油機、電動油圧式		
36. 遠心分離機、高速冷却式		
37. 電気泳動装置、セルローズ式		
38. ディープフリーザー	PA-18	1
39. 超音波ピペット洗浄器	PA-22	1
40. フラスコ振とう器、回転式		
41. フラスコ振とう器、往復式		
42. 恒温水槽		
43. 紫外線観察器	MA-11	1

## VI 事務用器具

1. 英文ワードプロセッサ、ラップトップタイプ	LF-02	3
2. 電子複写機	LF-03	2
3. スライドプロジェクター	LF-04	1
4. オーバーヘッドプロジェクター	LF-05	1
5. フィルム引き伸ばし器	LF-06	1
6. マイクロフィルム用カメラセット	LF-07	1
7. フィルム観察器	LF-08	1

## VII コンサルタントの推薦

1. クロマト器具用戸棚、前面ガラス戸両開き	AD-01	6
2. ガス/マス器具用戸棚、前面ガラス戸両開き	AD-01-1	1
3. 超音波洗浄器、10L	AD-03	1
4. RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付	AD-07	1
5. RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付	AD-07	1
6. RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付	AD-07	1
7. 化学薬品排水処理ユニット、一回処理量、Max 20L	AD-08	1
8. 化学薬品排水処理ユニット、一回処理量、Max 20L	AD-08	1
9. 化学薬品排水処理ユニット、一回処理量、Max 20L	AD-08	1
10. アニマル用体重計、マウス用	AD-15	2
11. アニマル用体重計、ラット用	AD-15-1	2
12. アニマル用体重計、兎用	AD-15-2	2
13. アニマル用サーミスター温度計、マウス用	AD-16	2
14. アニマル用サーミスター温度計、ラット用	AD-16-1	2
15. アニマル用サーミスター温度計、兎用	AD-16-2	2
16. 薬液検査器、アンプル用、卓上型	AD-17	1
17. マイクロプレート洗浄器	AD-20	1
18. マイクロプレートインキュベーター	AD-21	1
19. マイクロプレート用遠心分離機	AD-22	1
20. ドラフトチャンバー、1,300 W	AD-26	3
21. ユニバーサル動物用人工呼吸器	AD-31	2
22. 植物細胞培養旋回器、42本用	AD-35	2
23. 植物細胞培養台、照明付、4段	AD-36	1
24. ガスクロマトグラフ用FPD検出器	AD-37	1
25. 天秤用防振テーブル	AD-38	3

【機 器 名】

【採用機材番号】 【数量】

VIII ドラフト説明時点の追加要請

- |                 |             |   |
|-----------------|-------------|---|
| 1. 医薬品血中濃度分析装置  | ..... PC-79 | 1 |
| 2. パーソナルコンピューター | ..... LF-09 | 3 |



## 付 録 4



# 化学実験用機材 (I)

## 機材リスト

機器	機器名	数量
AC-01	高性能液体クロマトグラフ、CRT、UV/DRI、蛍光検出器、ガス除去器付き	1
AC-02	ガスクロマトグラフ、FID/TCD検出器・CRT付、水素発生器付き	1
AC-03	ガス/マス スペクトロホトメーター、LCインターフェース付き	1
AC-04	原子吸光/蛍光分光光度計	1
AC-05	分光光度計、赤外式	1
AC-06	デジタル ポラリメーター	1
AC-07	分光光度計、蛍光式	1
AC-08	分光光度計、紫外/可視式、Wモノクロ、CRT付、2,800NM	1
AC-09	デジタル pHメーター (FR-18)	3
AC-10	タイトレーター、カールフィッシャー型	1
AC-11	融点測定器、ガラス器具セット (FR-18=1)	3
AC-11-2	沸点測定器、ガラス器具セット (FR-18=1)	3
AC-11-3	凝固点測定器、ガラス器具セット (FR-18=1)	3
AC-12	ポテンショグラフ、光度・分極・電導度滴定用	1
AC-13	自動融点測定装置	1
AC-14	天秤、精密電子式、0.1mg, Max. 200g	2
AC-14-1	天秤、精密電子式、1.0mg, Max. 200g	2
AC-15	錠剤溶解度分光測定装置、6槽式	1
AC-16	錠剤崩壊度測定装置、2槽式	1
AC-17	天秤、上皿式、Max. 3Kg	2
AC-18	マッフル炉、内容積3L、角型チャンバー	2
AC-19	真空乾燥装置、27L	2
AC-19-1	真空ポンプ	2
AC-19-2	循環式冷却装置、トラップ付	2
AC-20	恒温水槽、7L、5~110°C	1
AC-21	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付	1
AC-22	試験管ミキサー	2
AC-24	ガラス器具洗浄器、卓上型	2

機器	機器名	数量
AC-25	フラクションコレクター、高圧液体クロマトユニット・標準カラム付	1
AC-26	レフラクトメーター、卓上式	2
AC-27	粘度計、恒温水槽付	1
AC-27-1	粘度計セット、フィンスケ型、12本組	1
AC-28	縫合糸/包帯・ガーゼ引張り強度計	1
AC-30	マグネティック スターラー、加温式 (FR-03)	6
AC-31	マグネティック スターラー (FR-07)	3
AC-32	ペリスタルティック ポンプ、2ポンプ式	2
AC-33	真空回転式エバポレーター、0.5L	1
AC-33-1	真空回転式エバポレーター、垂直式、0.5L	1
AC-33-2	真空回転式エバポレーター、1L	1
AC-33-3	真空回転式エバポレーター、垂直式、1L	1
AC-34	ガラス器具乾燥器	1
AC-35	電気泳動装置、寒天式、定電圧装置付き	1
AC-36	電気泳動装置、ペーパー式、ペーパー付き	1
AC-36-1	ペーパークロマトグラフセット、ペーパー付き	2
AC-37	フラスコ振とう器、往復式、500ml x 6	1
AC-37-1	フラスコ振とう器、回転式、500ml x 6	1
AC-37-2	分離・抽出器、Max. 3Lフラスコ x 3、予備フラスコ6ヶ付き	1
AC-41	試薬用保冷库、300L (FR-18)	5
AC-42	パーティクルカウンター、液中用	1
AC-43	蒸溜水製造装置、ガラスタイプ、1.8L/H	1
AC-44	ヒーティング マントル、ビーカー用、4種/セット (FR-15)	2
AC-44	ヒーティング マントル、フラスコ用、4種/セット (FR-15)	2
AC-45	分離・抽出器、片面、Max. 1L x 3、各種分液用フラスコ付き	1
AC-46	ソークスレット フラスコ6本架用恒温水槽	2
AC-46-1	ソークスレットガラスユニット、150ml x 6ヶ/セット	2
AC-46-2	ソークスレットガラスユニット、250ml x 6ヶ/セット	2



機器	機器名	数量
AC-46-3	ソー克斯レットグラスユニット、500ml x 6ケ/セット	2
AC-46-4	ソー克斯レットグラスユニット、1,000ml x 6ケ/セット	2
AC-46-5	ソー克斯レットグラスユニット、2,000ml x 6ケ/セット	1
AC-47	分注器、1,000mlびん付、0.1ml	4
AC-47-1	分注器、1,000mlびん付、0.5ml	4
AC-47-2	分注器、1,000mlびん付、1.0ml	4
AC-47-3	分注器、1,000mlびん付、2.0ml	2
AC-48	マイクロピペット、デジタル、0.01マイクロ	4
AC-48-1	マイクロピペット、デジタル、0.1マイクロ	4
AC-48-2	マイクロピペット、デジタル、1マイクロ	4
AC-48-3	マイクロピペット、デジタル、10マイクロ	4
AC-50	自動式電圧電流スタビライザー、1KV	3
AC-54	科学用電子計算器、ポケットコンピューター、プリンター付	2
AD-01	クロマト器具用戸棚、前面ガラス戸両開き	6
AD-01-1	ガス/マス器具用戸棚、前面ガラス戸両開き	1
AD-03	超音波洗浄器、10L	1
AD-07	RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付	1
AD-08	化学薬品排水処理ユニット、一回処理量、Max. 20L	1
AD-26	ドラフトチャンバー、1,300W	3
AD-37	ガスクロマトグラフ用FPD検出器	1
AD-38	天秤用防振テーブル	3
CA-07	製氷機、キューブタイプ、30Kg/H	1
CA-08	自動稀釈器、注射器容量25ml	1
CA-11	実験用支柱、馬てい型、フックセット付	3
CA-17-2	薄層クロマトスプレーチャンバー	2
CA-22	鋭剤磨耗度測定装置	1
CA-27	デンストメーター、TLC/泳動兼用型	1
CA-27-1	薄層クロマト用サンプルチャージャー	1

機器	機器名	数量
CA-30	キエルゲール窒素溶解・蒸溜装置	1
LF-01	天秤用壁付実験台	1
MA-11	紫外線観察器、卓上型	1
PA-22	超音波ピベット洗浄器	1
PA-31	ウルトラソニック デスパーサー、Max. 10,000rpm	2
PA-32	天秤、超精密電子式、0.01mg	1
PA-35	ホモジナイザー、Max. 1,000rpm、攪はん翼4組付き	2
PC-02	高性能液体クロマトグラフ、UV検出器付、既存	1
PC-03	ガスクロマトグラフ、FID/TCD検出器付、水素発生器付き	1
PC-04	分光光度計、紫外/可視式、Wビーム、900NM	1
PC-05	分光光度計、赤外式、既存	1
PC-28	薄層クロマトグラフ セット (FR-03x4)	6
PC-28-2	薄層クロマトチャージング ユニット	1
PC-29	フラクションコレクター、カラムクロマト用	1
PC-39	アスピレーター、冷却水サークルユニット付	3
PC-45	循環式冷却装置、-5~+20°C、14L槽	1
PC-51	TLC/電気泳動用スキャナー	1
PC-79	医薬品血中濃度分析装置、標準試薬付き	1
QC-26	ガラス器具自動洗浄装置、各種ラック付	1
QC-32	ラボ手袋、エルボーサイズ	20
QC-44	ラボタイマー (FR-05=1)	2
QC-62	ラボ耐熱手袋	5
QC-83	ラベルマーカ	1

## 化学実験用機材 (Ⅱ)

### (ガラス器具)

機器	機器名	数量
GI-03	メスシリンダーセット、10/25/50/100ml各1ケース	20
GI-03-1	メスシリンダーセット、250/500ml各1ケ	40
GI-04	フラスコセット、フタ/目盛り付、10~2,000ml各1ケ	30
GI-05	フラスコセット、エルレンマイヤー、100/200/500各1ケース	30
GI-07	ガラスろ過器セット 30/60/140ml各1ケース	20
GI-08	分液ロートセット、100/200/300/500ml各1ケース	15
GI-08-1	分液ロートセット、1,000/2,000/3,000ml各1ケース	10
GI-09	ビーカーセット、50/100/200/500ml各1ケース	30
GI-09-1	ビーカーセット、1,000/2,000ml各1ケース	30
GI-13	ビューレットセット、活栓付、白、茶各4本組	10
GI-13-1	ビューレットセット、モール式、白、茶各4本組	10
GI-15	比重びんセット、ゲーリュサック、温度計付き	20
GI-18	フラスコセット、エングラ、100/125/200ml各1	10
GI-19	アンモニウムイオン蒸溜装置、架台付	6
GI-20	フラスコセット、丸底、300/500/1,000ml各1ケース	20
GI-22	シャーレセット、フタ付、75/90/100/120ml各1ケース	15
GI-23	スライドガラス、白ミガキ、100枚/1ケース	100
GI-23-1	カバーガラス、22x22、24x24、各1,000枚	20
QC-45	ピペットセット、0.5~5ml 10本/1ケース	30
QC-46	ピペットセット、ウルトラマイクロ3本組	20
QC-49	ピペットセット、キャップ付、5~20ml、10本/ケース	20
QC-85	遠心器用試験管、50ml、目盛り付、50ml	200
QC-86	遠心器用試験管、50ml、目盛り付、10ml、丸底	200
QC-87	遠心器用試験管、50ml、目盛り付、10ml、円錐	200

# 微生物学実験用機材

機器	機器名	数量
AC-20	恒温水槽、7L、5~110°C	1
AC-34	ガラス器具乾燥器	1
AC-40	蒸溜水製造装置、30L/H、半自動	1
AC-47	分注器、1,000mlびん付、0.1ml	3
AC-47-1	分注器、1,000mlびん付、0.5ml	3
AC-47-2	分注器、1,000mlびん付、1.0ml	3
AC-47-3	分注器、1,000mlびん付、2.0ml	3
AC-48-2	マイクロピペット、デジタル、1マイクロ	3
AC-48-3	マイクロピペット、デジタル、10マイクロ	3
AD-07	RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付	1
AD-08	化学薬品排水処理ユニット、一回処理量 Max. 20L	1
MA-01	デジタル pHメーター	1
MA-05	ゾーンリーダー	1
MA-07	マグネティック スターラー、加温式 Max. 3L/1,300rpm	2
MA-08	プラスチック振とう器、250ml x 12	1
MA-09	ミキサー	2
MB-55	クリーンベンチ、安全性型、1,300W	1
MB-56	パーティクルカウンター、エアサンプラー付き	1
MB-57	顕微鏡、ズーム式4~40X、実体	1
MB-58	顕微鏡、倒立式	1
MB-59	顕微鏡、生物研究用、カメラシステム付	1
MB-60	インキュベーター、72L (GR-22, GR-24)	4
MB-61	試薬用保冷库、300L	3
MB-62	乾熱滅菌器、150L	1
MB-63	電気式高圧蒸気滅菌装置 Max. 121°C、300Φ32L (GR24)	2
MB-64	超純水製造装置、1.5L/H	1
MB-65	天秤、精密電子式、0.1mg, Max. 200g	1
MB-66	天秤、上皿式、Max. 3Kg	1

機器	機器名	数量
MB-69	デジタルコロニーカウンター	1
PA-18	デープフリーザー、-30°C、水平型、Max. 130L	1
PA-22	超音波ピペット洗浄器	1
PC-53	試験管ミキサー	1
PP-94	純水製造装置	1
QC-04	遠心分離器、高速冷却式、25,000 rpm、ローター3ヶ付き	1
QC-04-1	遠心分離器、卓上式、5,000 rpm、毛細管/試験管兼用ローター付き	1
QC-07	インキュベーター、低温用	1
QC-24-1	クリーンベンチ、バイオハザード型、1300W	1
QC-27	フィルターホルダー、注射器用、13mm、25mmφ1組、SUS	6
QC-33	紫外線殺菌灯、卓上式	8
QC-40	ガラス器具洗浄器	2
QC-44	ラボタイマー	1
QC-75	フィルトレーションポンプユニット	1
QC-75-1	フィルターホルダーセット、SUS、3種	3
QC-75-2	フィルターセット、メンブレン、0.22、4種	3
QC-82	インキュベーター、炭酸ガス用、ポンプ圧力調整器付き	1

## 薬理学実験用機材 I

機器	機器名	数量
AC-20	恒温水槽、7L、5~110°C	1
AC-23	赤外線水分計	1
AC-48-2	マイクロピペット、デジタル、1マイクロ	2
AC-48-3	マイクロピペット、デジタル、10マイクロ	2
AD-31	ユニバーサル動物用人工呼吸器	2
AH-18	電気式高圧蒸気滅菌装置 Max. 121°C、300Φ・32L (QC-01)	2
AH-19	顕微鏡、生物研究用、1、500X	1
AH-19-1	顕微鏡、解剖用、ステレオタイプ	1
AH-22	マグネティック スターラー、加温式 Max. 3L/1、300rpm (OR-01)	3
AH-23	デジタル pHメーター (CA-19)	2
AH-24	試薬用保冷库、300L	1
AH-25	天秤、精密電子式、0.01mg, Max. 60g	1
AH-25-1	天秤、精密電子式、0.1mg, Max. 200g	1
AH-26	動物舎用真空掃除器、温式型	1
AH-45	バイロジェンテスト兔固定器、5匹用	6
AH-45-1	バイロジェンテスト兔固定器、3匹用	3
AH-46	バイロジェンテスト用棚台	2
AH-46-1	バイロジェンテストテーブル、カート式	3
AH-46-2	バイロジェン モニターシステム	1
MA-12	バイロジェンテスト用兔体重計	2
PA-38	分光光度計、紫外/可視式、Wビーム、900NM	1
PA-39	分光光度計、蛍光式	1
PA-40	分光光度計、赤外式	1
PA-45	ヒーティング マントル、ビーカー用、4種/セット	1
PA-46	ヒーティング マントル、フラスコ用、4種/セット	1
PA-48	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付	1
PA-55	動物解剖用器具セット (小)	4
PA-56	動物解剖用器具セット (中)	1

機器	機器名	数量
PA-71	高性能液体クロマトグラフ、UV/DRI検出器・ガス除去器付き	1
PC-53	試験管ミキサー (QC-25)	2
PH-70	マイクロダイナモメーター、記録計付	1
PH-71	プレセスマメーター (ラット、マウス用)	1
PH-72	マグヌスチャンバー、2 ガラスユニット式	1
PH-73	ホットプレート、角型、55x35、1KVA	2
PH-74	鎮痛試験器 (ホットプレート式)	1
PH-74-1	鎮痛試験器 (圧刺激式)	1
PH-74-2	鎮痛試験器 (ふく射熱式)	1
PH-75	顕微鏡、解剖用	1
PH-77	蒸溜水製造装置、1.8L/H	1
PH-78	動物用解剖用台セット、犬、兔、ラット、マウス用	1
PP-90	乾熱滅菌器、150L	1
PP-97	真空乾燥装置、27L、真空ポンプ、コールドトラップ付き	1
QC-04	遠心分離機、高速冷却式、25,000 rpm、ローター3ヶ付き	1
QC-04-1	遠心分離機、卓上型、5,000 rpm、毛細管/試験管兼用	1
QC-10	電気泳動装置、セルローズアセテート	1
QC-21	液体窒素コンテナ	2
QC-27	フィルターホルダー、注射器用、47mm	1
QC-32	ラボ手袋、エルボーサイズ	15
QC-39	デープフリーザー、-30°C、水平型、Max. 130L	1
QC-41	キモグラフィオン、ドラム型	1
QC-41-1	兔用血圧マノメーター	1
QC-41-2	ラット用血圧マノメーター	1
QC-41-3	ペンライターセット (キモグラフィオン用)	1
QC-43	ストップウォッチ	1
QC-44	ラボタイマー	1
QC-62	ラボ耐熱手袋	5

機器	機器名	数量
QC-83	ラベルマーカ-	1



## 薬理学実験用機材Ⅱ

### (毒性・毒物検査)

機器	機器名	数量
AC-14-1	天秤、精密電子式、1.0mg, Max. 200g	1
AD-20	マイクロプレート洗浄器	1
AD-21	マイクロプレートインキュベーター	1
AD-22	マイクロプレート用遠心分離機	1
PA-12	蒸溜水製造装置、ガラスタイプ、1.8L/H	1
PA-28	マグネティック スターラー、Max. 3L/1, 300rpm	1
PA-29	マグネティック スターラー、加温式、Max. 3L/1, 300rpm	1
PA-32	天秤、精密電子式、0.01mg, Max. 60g	1
PA-34	天秤、上皿式、Max. 3Kg	1
PA-61	マイクローム、回転式、卓上型	1
PA-62	マイクローム、滑走式、卓上型	1
PA-63	マイクローム用電子フリーザー、卓上型	1
PA-64	パラフィン組織包埋装置、自動式	1
PA-65	パラフィン組織ブロッククーラー、卓上型	1
PA-66	パラフィンオープン、卓上型	1
PA-67	パラフィンウォーマー、卓上型	1
PA-68	パラフィン伸展器	1
PA-69	染色装置、自動式、卓上型	1
PA-70	スライドキャビネット、卓上型	3
PA-72	免疫酵素反応分析装置、標準試薬付	1
PH-76	遠心分離機、卓上型、バイオアッセイ用	1
QC-11	顕微鏡、生物研究用、カメラシステム付	1
QC-12	デープフリーザー、-30°C、水平型、Max. 130L	1
QC-22	マイクロプレート分注器	1
QC-24	クリーンベンチ、1, 300W	1
QC-37	マイクロプレート振とう器	1
QC-42	マイクロプレート稀釈器	1
QC-77	マイクロプレート、96穴、平底、各250枚	500

機器	機器名	数量
TX-102	遠心分離機、高速冷却式、25,000 rpm、ローター3ヶ付き	1
TX-103	ホモジナイザー、超音波式	2
TX-104	ブレンダーミル、1回処理量、Max. 4L、消泡・温調器付き	1
TX-106	武レンダー、ワーリング、1回処理量、Max. 1L、消泡・温調器付き	1
TX-108	顕微鏡、生物研究用、拡大鏡、蛍光・位相差装置付	1

## 薬理学実験用機材Ⅲ (実験動物用)

機器	機器名	数量
AD-15	アニマル用体重計、マウス用	2
AD-15-1	アニマル用体重計、ラット用	2
AD-15-2	アニマル用体重計、兎用	2
AD-16	アニマル用サーミスター温度計、マウス用	2
AD-16-1	アニマル用サーミスター温度計、ラット用	2
AD-16-2	アニマル用サーミスター温度計、兎用	2
AH-01	アニマルケージ、フタ付、ポリカーボネイト、マウス/ラット用	810
AH-02	アニマルケージ、フタ付、ポリカーボネイト、マウス/ハムスター	480
AH-03	アニマルケージ、SUS金網製、5連式	90
AH-04	アニマルケージ、SUS製、ラット/ハムスター	210
AH-05	アニマルケージ、SUS製、モルモット用	140
AH-06	アニマルケージ、SUS製、兎用	100
AH-07	アニマルケージ、SUS製、サル用	10
AH-08	フードサイロ、SUS製、2段、カート式	20
AH-09	アニマルケージ、SUS金網式、ラット式	20
AH-11	運搬用カート、ワゴンタイプ	5
AH-11-1	運搬用カート、3段棚付	5
AH-13	アニマル用手術台、中動物用、テーブル付	2
AH-16	アニマルルーム用 温・湿度計、デジタル	12
AH-31	アニマルケージ、デスポーザブル式、マウス用	100
AH-32	メタボリズム ケージ、ラット用、3群用	3
AH-33	メタボリズム ケージ、マウス用、2群用	3
AH-34	メタボリズム ケージ、兎用	5
AH-35	アニマルケージ用棚台、マウス用、SUS	40
AH-36	アニマルケージ用棚台、SUS	40
AH-37	アニマルケージ、犬用、カート式	10
AH-38	家きん類用ケージ	20
AH-39	アニマル用給水びん、ポリカーボネイト、250ml	300

機器	機器名	数量
AH-39-1	アニマル用給水びん、ポリカーボネイト、500ml	300
AH-39-2	アニマル用給水びん、ポリカーボネイト、1,000ml	100
AH-44	ガードホルダー	500

# 製薬学実験用機材

機器	機器名	数量
AC-16	錠剤崩壊度測定装置、2槽式	1
AC-33-3	真空回転式エバポレーター、垂直式、1L、恒温水槽・ルフト付き	1
AC-47	分注器、1,000mlびん付、0.1mg	2
AC-47-1	分注器、1,000mlびん付、0.5mg	3
AC-50	自動式電圧電流スタビライザー、1KV	1
AC-51	ふるいセット、電動式、7段式	1
AC-52	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付	1
AD-17	薬液検査器、アンプル用、卓上型	1
PC-10	天秤、精密電子式、0.1mg, Max. 200g.	1
PC-15-1	天秤、台秤り、Max. 30Kg	1
PC-26	ドラフトチャンバー、1300W	1
PC-31	錠剤溶解度測定装置	1
PC-39	アスピレーター、冷却水サークルユニット付	1
PC-41	循環式冷却装置、0~100°C、5L槽	1
PC-45	循環式冷却装置、トラップ付	2
PC-46	油回転式真空ポンプ	3
PP-100	固・液抽出装置、5L	1
PP-101	遠心分離機、超高速式、80,000 rpm	1
PP-82	万能錠剤作成器、卓上型	1
PP-83	V型 薬剤原料混合機、卓上型	1
PP-86	カプセル充填器、卓上型	1
PP-87	アンプルシーラー、卓上型	1
PP-91	錠剤硬度計セット	1
PP-92	ホモジナイザー、超音波式	1
PP-93	天秤、上皿式、Max. 3Kg	1
PP-96	反応装置、0.5L/1L/3L/5L用各1ヶ	1
PP-96-1	蒸溜・反応装置、試料フラスコ5L	1
PP-96-2	真空回転式エバポレーター、10L、恒温水槽/ルフト付き	1

機器	機器名	数量
PP-96-3	液・液 抽出装置、往復式、卓上型	1
PP-96-4	薄膜式フラッシュ エバポレーター、3L、卓上式	1
PP-96-5	真空回転式エバポレーター、5L	1
PP-97	真空乾燥装置、真空ポンプ、コールドトラップ付	1
PP-98	搾油機、手動式、1L	1
PP-99	搾油機、電動油圧式、5L	1
QC-03	科学用計算器、ポケットコンピューター、プリンター付	2
QC-09	デジタル pHメーター	1
QC-24	グリーンベンチ、1, 300W	1
QC-32	ラボ手袋、エルボーサイズ	15
QC-34	試薬保冷库、300L	1
QC-62	ラボ耐熱手袋	10
QC-84	マグネティック スターラー、加温式、Max. 3L/1, 300rpm	1

# 生薬学実験用機材 伝統薬研究用機材

機器	機器名	数量
AC-33-1	真空回転式エバポレーター、垂直式、0.5L、恒温水槽・リフト付き	1
AC-37-2	分離・抽出器、Max. 3Lフラスコ x 3、予備フラスコ6ヶ付き	1
AC-47	分注器、1,000mlびん付、0.1ml	1
AC-47-1	分注器、1,000mlびん付、0.5ml	1
AC-48-2	マイクロピペット、デジタル、1.0マイクロ	2
AC-48-3	マイクロピペット、デジタル、10マイクロ	2
AC-51	ふるいセット、電動式、7段式	1
AD-07	RO精製水製造装置、100L/H、前処理装置付き	1
AD-08	化学薬品排水処理ユニット、1回処理量 Max. 20L	1
AD-35	植物細胞培養旋回器、42本用	2
AD-36	植物細胞培養台、照明付、4段	1
AH-28	ガラス器具乾燥器	1
CA-17	薄層クロマトグラフセット	2
CA-17-1	薄層クロマトチャージング ユニット	1
CA-17-2	薄層クロマトスプレーチャンバー	1
CA-23	フラスコ振とう器、回転式、500ml x 6	2
CA-23-1	フラスコ振とう器、往復式、500ml x 6	1
CA-31	マグネティック スターラー、低速用、500ml x 6	1
CA-31-1	マグネティック スターラー、低速用、Max. 2,000ml	1
MA-11	紫外線観察器、卓上型	1
PA-18	デープフリーザー、-30°C、水平型、Max. 130L	1
PA-22	超音波ピペット洗浄器	1
PA-29	マグネティック スターラー、加湿式、Max. 3L/1, 300rpm	1
PA-34	天秤、上加式、Max. 3Kg	1
PA-36	ブレンダー・ミル、1回処理量、Max. 4L、消泡・温調器付き	1
PA-48	恒温水槽、振とう式、ユニバーサルラック付き	1
PC-06	デジタル pHメーター	1
PC-39	アスピレーター、冷却水サークルユニット付き	1

機器	機器名	数量
PC-53	試験管ミキサー (QC-25)	2
PP-90	乾熱滅菌器、150L	1
PP-98	搾油機、手動式、1L	1
PP-99	搾油機、電動油圧式、5L	1
QC-01	電気式高圧蒸気滅菌装置	1
QC-02	天秤、精密電子式、1.0mg, Max. 200g	1
QC-04	遠心分離機、高速冷却式、25,000 rpm、ローター3ヶ付き	1
QC-04-1	遠心分離機、卓上式、5,000 rpm、毛細管/試験管兼用ローター付き	1
QC-05	蒸留水製造装置、ガラスタイプ、1.8L/H	1
QC-06	インキュベーター、植物培養用、ファイトトロン型	1
QC-07	インキュベーター、低温用	1
QC-08	顕微鏡、倒立式	1
QC-08-1	顕微鏡、生物研究用、1,500X	1
QC-10	電気泳動装置、セルローズアセテート、定電圧装置、膜付き	1
QC-12	デープフリーザー、-30°C、水平型、Max. 130L	1
QC-23	マグネティック スターラー、加温式、Max. 3L/1,300rpm	2
QC-24	クリーンベンチ、1,300W	1
QC-26	ガラス器具洗浄器、卓上型	2
QC-27	フィルターホルダー、注射器用、13mm・25mmΦ1組、SUS	4
QC-28	フラスコ、300ml、植物培養用	200
QC-29	フラスコ、200ml、植物培養用	200
QC-29-1	植物細胞培養管、25mm	20
QC-34	試薬用保冷庫、300L	1
QC-40	ガラス器具洗浄器	2
QC-43	ストップウォッチ	1
QC-63	ビジョウ試薬びん、フタ付、28ml	250
QC-63-1	ビジョウ試薬びん、フタ付、18ml	250
QC-75	フィルトレーション ポンプ ユニット	1



機器	機器名	数量
QC-75-1	フィルターホルダーセット、SUS、3種	1
QC-75-2	フィルターセット、メンブレン 0, 22、3種	2
QC-82	インキュベーター、炭酸ガス用、ポンペ・圧力調整器付き	1
QC-84	マグネティック スターラー、加温式、Max. 3L/1, 300rpm	1
TA-04	ホモジナイザー、低速用、30~650rpm、回転計、攪はん翼8ヶ付き	1
TA-05	ホモジナイザー、高速用、100~1, 300rpm、回転計、攪はん翼8ヶ付き	1
TA-06	モータースタイラー、真空4組・攪はん棒4本・翼7ヶ付き	3
TA-10	ウィリー氏破碎機、卓上型、植物用	1
TA-11	ボールミル、ボール及びコンテナセット	1
TA-12	グラインディングミル、1回処理量Max. 1L	1

# そ の 他 機 材

機器	機器名	数量
LF-02	英文ワードプロセッサ、ラップトップタイプ	3
LF-03	電子複写機	2
LF-04	スライドプロジェクター	1
LF-05	オーバーヘッドプロジェクター	1
LF-06	フィルム引伸し器	1
LF-07	マイクロフィルム用カメラセット	1
LF-08	フィルム観察器	1
LF-09	パーソナル コンピューター、卓上型	3

# 付 属 資 料



## 1. 調査団の構成

## 1. 調査団員の構成

### 1-1. 基本設計調査団

(1989年7月17日～8月5日)

団	長	神谷 庄造	国立衛生試験所有機化学部長
調	整	河崎 充良	国際協力事業団
			無償資金協力計画調査部
			基本設計調査第1課
機	材	計	画
		大村 清次郎	アイテック株式会社
(生物学系機材)			
機	材	計	画
		原田 良志	アイテック株式会社
(化学系機材)			
建	築	設	備
		宮本 恭男	アイテック株式会社

### 1-2. ドラフト・ファイナルレポート説明調査団

(1989年9月29日～10月8日)

大村 清次郎 アイテック株式会社

原田 良志 アイテック株式会社

## 2. 調査日程表

## 基本設計調査団調査日程

日順	月 日	曜日	行 程	訪問先・調査内容
1	7月17日	月	成田→イスラマバード (PK-758)	
2	7月18日	火		日本大使館、JICA事務所、BAD N. I. H. 表敬訪問及び現地調査。
3	7月19日	水		インセプションレポート・ 質問書のパ国側への説明。
4	7月20日	木		パ国側より追加機材要請等の説 明を受ける。日本政府の無償資 金援助の説明を行う。
5	7月21日	金		団内打合せ
6	7月22日	土		ミニッツの内容についての協議
7	7月23日	日		ミニッツ署名。BAD に関係書類 を請求。大使館に報告。
8	7月24日	月	イスラマバード → カラチ (PK-301)	カラチ医薬品検査所視察。
9	7月25日	火		カラチ医薬品検査所視察。 調査、質疑、応答。
10	7月26日	水	カラチ→成田 (JL-472) イスラマバード → カラチ (PK-300)	官側団員帰国。コンサル団員移 動、NIH にて今後の打合せ。
11	7月27日	木		要請機材の内容を調査・確認。 質問書の解答について質疑。
12	7月28日	金		団内打合せ。
13	7月29日	土		要請機材の内容を調査・確認。 質問書の解答について質疑。
14	7月30日	日		要請機材の内容を調査・確認。 イスラマバード大学視察。
15	7月31日	月		要請機材の内容の確認と質問書 の解答について質疑。
16	8月 1日	火		検査従事者の背景調査、機材と 検査項目の整合性の調査。
17	8月 2日	水		NIH 内の既存の検査機器の調査、 要請機材内容の再確認。 MOH と質問書について質疑。
18	8月 3日	木		大使館、JICA事務所、保健・社 会福祉省、NIH への調査完了報 告。保健・社会福祉省との質疑。
19	8月 4日	金	イスラマバード → カラチ (PK-311)	
20	8月 5日	土	カラチ→成田 (PK-762)	コンサル団員帰国。



ドラフト説明調査団日程

日順	月 日	曜日	行 程	訪問先・調査内容
1	9月29日	金	成田→イスラマバード (PK-751)	
2	9月30日	土		プロジェクトサイト視察。
3	10月 1日	日		JICA事務所、大使館と打合せ NIH との打合せ。
4	10月 2日	月		団内ミーティング。
5	10月 3日	火		NIH との打合せ。
6	10月 4日	水		NIH との打合せ。
7	10月 5日	木		NIH との打合せ。 追加資料収集。
8	10月 6日	金		団内ミーティング。
9	10月 7日	土	イスラマバード → カチ(PK-311)	JICA事務所、大使館への報告。 保健・社会福祉省、EAD との打 合せ。
10	10月 8日	日	カチ → バンコク (SR-178) バンコク → 成田 (TG-640)	帰国



### 3. 主要面談者名簿

面 談 者 リ ス ト

1) パキスタン側

氏 名	官職/所属
1. Mr. Khalid Javid	Section Officer : EAD
2. Dr. Qazi Abdul Saboor Khan	Deputy Director General 保健・社会福祉省
3. Dr. Inamul Haq	Chairman, Quality Control, 保健・社会福祉省
4. Dr. F. R. Yousuf Fazli	Chief, DCRD, NIH
5. Mr. Khalid Mansoor	Secretary : Accountant, NIH
6. Dr. Imtiaz Ahmad	Manager : Animal House, NIH
7. Dr. Abdul Chafoor	Executive Director, NIH
8. Mr. Abdyl Qadar Mohmand	S. S. O. : Botang Section, NIH
9. Mr. Fahmid-Jd-Din Ahmad	S. S. O. : Chemistry Section, NIH
10. Dr. Rehan Abdul Hafiz	S. S. O. : Ckinical Ph. s., NIH
11. Mr. Muhammad Asghar	S. O : Chemisrtry S., NIH
12. Mr. Zulfigar Ali	S. O : Microbiology S., NIH
13. Mr. Ghulam Rasool Mashoni	S. O : Pharmacology S., NIH
14. Mr. Shahzad Hussain	S. O : Pharmaceutical S., NIH
15. Mr. Mahammad Akmal Rajput	S. O : Chemistry S., NIH
16. Mrs. Anwar Begum	S. S. O. : Microbiology S., NIH
17. Mr. Haqim Moqbool Hassan	A. S. O. : Unani S., NIH
18. Mr. Iram Ul Haq	Engineer : NIH
19. Mr. Salim mufti	Assitant Director : Central Drugs Laboratory, Karachi
20. Mr. Shezed Almed Khan	Assistant Chief : DITTO
21. Mr. Syed Aftab Ahmad Jaffri	Pharmaceutical Officer , DITTO
22. Dr. Mrs. Mashooda Hassan	Professor : DITTO
23. Mr. Qamar Shah Khan	Executive Engineer : DITTO
24. Dr. Aurangzeb Hassan	Professor : Islamabad University
25. Mr. Aijaz Hassain Memon	Assistant E. E. : PWD
26. Mr. Jufall Cheema Asste	Electric Engineer : PWD

2) 日本側

氏名	官職/所属
1. 今清水 浩介	在パキスタン日本国大使館一等書記官
2. 原口 亮介	在パキスタン日本国大使館一等書記官
3. 和気 邦夫	在パキスタンユニセフ代表職員
4. 谷川 和男	JICAパキスタン事務所長
5. 戸川 正人	JICAパキスタン事務所職員



#### 4. 協議議事録の写し

MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE BASIC DESIGN STUDY OF  
THE PROJECT FOR STRENGTHENING OF DRUG CONTROL  
AND TRADITIONAL MEDICAL CENTER LOCATED IN THE NIH  
IN  
THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

In response to the request made by the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan decided to conduct a Basic Design Study on the Project for Strengthening of Drug Control and Traditional Medical Center (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA has sent to the Islamic Republic of Pakistan the Basic Design Team headed by Dr. Shozo Kamiya, Director, Division of Organic Chemistry, National Institute of Hygienic Sciences, Ministry of Health and Welfare, from July 17 to August 5, 1989.

The Team had a series of discussions with the authorities concerned of the Government of the Islamic Republic of Pakistan and conducted a field survey.

As a result of the study, both parties have agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, as attached herewith, should be examined further towards the realization of the Project.

Islamabad, July, , 1989

*Shozo Kamiya*

Dr. Shozo Kamiya  
Leader,  
Basic Design Study Team,  
JICA

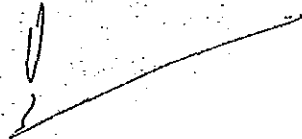
*[Signature]*  
Dr. Qazi Abdus Saboor Khan  
Deputy Director General,  
Health Division,  
Ministry of Health, Special  
Education & Social Welfare

*[Signature]*  
Mr. Akhtar Iqbal  
Deputy Secretary,  
Economic Affairs Division,  
Ministry of Finance and  
Economic Affairs



Attachment

1. Objective of the Project  
The objective of the Project is to improve the quality control of drugs including traditional medicines in the Islamic Republic of Pakistan through supplying laboratory equipments for drug quality control and safety test to Drug Control and Traditional Medical Center located in the National Institute of Health, Islamabad.
2. Executing Organization  
The executing organization for the Project is the Ministry of Health, within which Planning and Development sections shall be responsible for the execution of the Project in collaboration with the relevant agencies, such as the National Institute of Health, Pakistan Public Works Department, Central Board of Revenues, Economic Affairs Division etc.. Deputy Director General, Health Division shall coordinate the Project and may consult all relevant agencies including Executive Director, NIH.
3. Equipments Requested  
The team will convey to the Government of Japan the desire of the Government of Pakistan that the Government of Japan takes necessary measures for procurement of equipments to each section, listed in Annex I, by the Government of Pakistan within the scope of Japanese Economic Cooperation Program in Grant Form.
4. Japanese Grant Aid Program  
The Government of Pakistan has understood the Japanese Grant Aid Program explained by the Team.
5. Measures to be taken by the Government of Pakistan  
The Government of Pakistan will take necessary measures as listed in Annex II on condition that the Grant Aid by the Government of Japan would be extended to the Project.
6. Budget and Personnel  
The Government of Pakistan shall prepare the necessary budget and personnel for the operation and maintenance of equipments on condition that the Grant Aid by the Government of Japan would be extended to the Project.
7. Reforming of the Center  
The team has confirmed that the Government of Pakistan will make efforts to complete reforming the Center including construction of the new building by the time when equipments will be installed.
8. Training Requested  
The Pakistan side explained the necessity of training of some staff of the Center.



K.

Annex I

The sections that equipments will be installed are as follows:

Sections

1. Analytical Chemistry
2. Pharmaceutics
3. Narcotics
4. Pharmaceutical Development (pilot plant scale)
5. Pharmacology
6. Toxicology
7. Poison Information and Control
8. Pharmacognosy, Traditional Medicines
9. Microbiology
10. Animal House

Equipments to be installed will be proposed by the team, based on the result of analysis of data and informations obtained through the field survey.

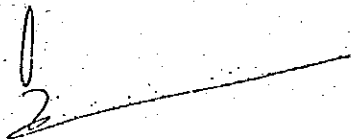
1  
2

K

Annex II

The necessary measures to be taken by the Government of Pakistan are shown as follows:

1. To ensure prompt unloading, tax exemption, customs clearance at ports of disembarkation in Pakistan and prompt internal transportation therein, of the products purchased under the Grant Aid.
2. To bear the following commissions to the Japanese foreign exchange bank for the banking services, based upon the Banking Arrangement.
  - (1) Advising commission of authorization to pay
  - (2) Payment commission
3. To exempt Japanese Nationals involved in the Project from custom duties, internal taxes and other fiscal levies which may be imposed in Pakistan with respect to the supply of the products and services under the Verified Contracts.
4. To accord Japanese Nationals whose services may be required in connection with the supply of the products and services under the Verified Contracts such facilities as may be necessary for their entry into Pakistan and stay therein for the performance of their works.
5. To bear all the expenses other than those to be borne by the Grant, necessary for the execution of the Project.



K

2. ドラフトレポート説明

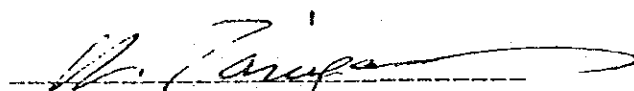
MINUTES OF DISCUSSIONS  
ON  
THE REPORT OF THE BASIC DESIGN STUDY  
ON  
THE PROJECT FOR STRENGTHENING OF DRUG CONTROL  
AND TRADITIONAL MEDICINE CENTER LOCATED IN THE NIH  
IN  
THE ISLAMIC REPUBLIC OF PAKISTAN

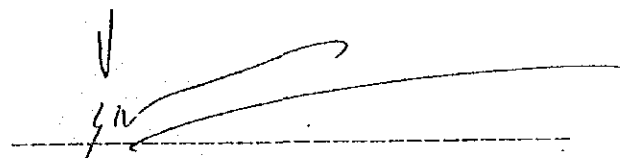
In response to the request made by the Government of the Islamic Republic of Pakistan, the Government of Japan decided to conduct a basic design study on the Project for strengthening of Drug Control and Traditional Medicine Center (hereinafter referred to as "the Project") and entrusted the study to the Japan International Cooperation Agency (JICA). JICA sent to the Islamic Republic of Pakistan the study team from July 17 to August 5, 1989.

As a result of the survey and discussions, JICA prepared a Draft Final Report on the study and dispatched the second mission to explain and discuss it from September 29 to October 8, 1989.

Both parties had a series of discussions on the Report and have agreed to recommend to their respective Governments that the major points of understanding reached between them, attached herewith, should be examined towards the realization of the Project.

Islamabad, October 12, 1989

  
-----  
Mr. Kazuo Tanigawa  
Resident Representative,  
JICA Pakistan Office

  
-----  
Dr. Qazi Abdus Saboor Khan  
Deputy Director General,  
Health Division,  
Ministry of Health,  
Special Education &  
Social Welfare.

ATTACHMENT

1. The Pakistani side has agreed in principle to the basic design proposed in the Draft Final Report.
2. The Pakistani side has understood Japan's Grant Aid System and reconfirmed the necessary measures to be taken by the Government of the Islamic Republic of Pakistan which are manifested in the Annex II of the "Minutes of Discussions" on the Project signed in July, 1989, on condition that the Grant Aid by the Government of Japan would be extended to the Project.
3. The Governemnt of the Islamic Republic of Pakistan shall appoint the Project Director on urgent basis for technical implemation alongwith the necessary personnel for the operation of, the Drug Control and Traditional Medicine Centre.
4. The title of this Project should be read as " The Project for strengthening of Drug Control and Traditional Medicine Centre located in NJH ".
5. The Final Report (10 copies in English) on the Project will be submitted to the Pakistani side during November, 1989.



## 5. 医薬品品質管理・研究部の 既存機材リスト

LIST OF EQUIPMENT PRESENT IN THE CHEMISTRY SECTION

DC & RD, N. I. H. ISLAMABAD

S. NO.	NAME OF EQUIPMENT	DATE OF ARRIVAL	WORKING CONDITION
1.	High performance Liquid Chromatography	1986	In order
2.	pH Meter	1987	"
3.	Digital Ionizer	1987	"
4.	Spectrophotometer Digital	1970	"
5.	Infrared Spectrophotometer	1972	"
6.	Spectrophotometer UV & visible	1970	"
7.	Scanning Sp 8000 Ultraviolet Recorder	1970	Out of order
8.	Disintegrator Machine for Table	1970	In order
9.	Dissolution Apparatus	1987	"
10.	Polarimeter Digital	1970	"
11.	Ovens	1972	"
12.	Mettler Balance Q' ty 3	1970	Two out of order
13.	Refractometer	1970	In order
14.	Water-Bath Thermostate	1987	"
15.	Flask Shaker	1970	"
16.	Magnetic Stirrer	1970	"
17.	Vacuum Oven	1970	"
18.	High Vacuum Pump	1970	"
19.	Furnace	1987	Out of order

(Service Engineer from the respective firms are responsible for the maintenance and repairs of the above instruments.)



NAME OF LIST OF EXISTING EQUIPMENT IN MICROBIOLOGY SECTION

S. NO.      EQUIPMENT IN WORKING CONDITION:

1.      Heavy Duty Dry Oven
2.      Autoclave
3.      Incubator
4.      Microscope
5.      Digital Colony Counter
6.      Balance (Although very old, yet in working condition.)

EQUIPMENT OUT OF ORDER:

1.      Low Temperature Incubator (Spare parts have been obtained from the local market and the NIH engineering workshop is in the process of repairing.)
2.      Electric Balance (Very old, 20 years)
3.      Glass Drying Oven (Not in working condition handed over in NIH workshop for repair.)
4.      Water Bath (Not in working condition elements burnt out.)
5.      Pyrometer (Not in working condition more than 20 years old, given to workshop for repair.)

PHARMACOLOGY SECTION

LIST OF EXISTING EQUIPMENT IN WORKING ORDER:

<u>S. NO.</u>	<u>E Q U I P M E N T</u>	<u>DATE DELIVERED</u>	<u>S T A T U S</u>
1.	Oven, Range: 300c	1968	Working
2.	B. C. G. Machine	1970	"
3.	Balance Sliding	1971	"
4.	Audio Scope	1970	"
5.	Haemocytometer	1974	"
6.	Bright Light Projector	1970	"
7.	Sigmoidoscope	1970	"
8.	B. P. Apparatus	1970	"
9.	Isolated Organ Bath	1985	"
10.	Stethoscope	1982	"
11.	Brodie Table	1967	"
12.	Timing Unit	1970	"
13.	Internal Timer Unit	1973	"
14.	Charging Unit	1974	"
15.	Animal Balance	1974	"
16.	Trolley	1986	"
17.	Sterilizer	1976	"
18.	Shaker	1976	"
19.	Magnetic Shaker	1967	"
20.	Water Bath	1986	"
21.	Electrothermal Heater	1970	"
22.	Stimulator Double channel	1986	"
23.	Refrigerator	1985	"
24.	Stop Watch	1981	"
25.	pH Meter	1987	"
26.	Glucometer with Memory	1989	"

LIST OF EXISTING EQUIPMENT IN THE PHARMACEUTICAL/NARCOTIC SECTION

WORKING STATUS OF EQUIPMENT (OLD)

a) Working order

1. Tablet Machine
2. Granulator
3. Mixer
4. Hardness Tester
5. Disintegrater
6. Seive Shaker
7. Homogenizer
8. Rotatory Evaprator
9. Ampul Filling
10. Ampoule Sealing
11. Capsule filling
12. Powdering Machine
13. Densitometer/TLC Scanner
14. TLC Equipment for performing 5-10 per day

b) Out of order or not available

1. Fraction collector
2. Vacuum Pumps
3. Fume Hood
4. Coloums of all size
5. Paper Tanks for Chromatography
6. Oil Extractor E Oil Extractor Compressed type
7. Soxhlet Apparatus 1-5 liters
8. Balance

UNANI/HOMEOPATHIC SECTION

<u>EQUIPMENT</u>	<u>Q' TY</u>	<u>CONDITION</u>
1. Hot Air Oven	2	One working, the other is sent to workshop for repair.
2. Water Bath	1	Working
3. Soxhlet Apparatus	2	"
4. Balance	1	"
5. Capsule Filling Machine	1	"
6. Stirrer	1	"

## 6. 無償資金援助と借款の推移

TABLE 11.6

## GRANT ASSISTANCE AGREEMENTS SIGNED

	[US\$ million]														
	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	July-March		1987-88
<b>I. Consortium including outside Consortium arrangements:</b>															
1. Canada	4.2	4.7	7.6	3.1	25.7	--	--	1.2	12.1	13.5	28.5	50.6	54.6	54.5	--
2. Germany	1.3	1.3	2.1	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. Japan	--	--	3.4	5.2	23.1	20.2	38.8	48.8	22.9	39.9	47.9	38.1	95.2	29.2	36.3
4. Netherlands	--	5.4	7.0	--	5.9	9.7	10.4	--	7.2	8.9	--	14.1	12.3	--	43.0
5. New Zealand	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6. Norway	2.5	4.1	11.2	11.4	14.8	14.8	12.7	12.3	11.9	11.0	10.1	8.2	7.4	7.1	12.2
7. Sweden	4.3	5.1	4.7	6.5	9.1	9.1	8.2	6.1	--	--	--	--	--	--	--
8. Switzerland	--	--	--	--	--	--	--	7.5	--	--	9.2	--	21.1	15.5	3.1
9. U.K.	2.6	5.7	35.1	75.3	68.5	29.0	--	8.9	15.5	28.0	32.7	22.6	24.6	--	6.1
10. U.S.A.	32.8	2.2	18.5	0.4	0.4	1.5	0.3	27.5	109.5	205.7	167.0	190.9	174.4	110.9	25.0
11. U.N. and Specialised agencies	--	--	--	--	--	--	--	1.1	11.3	20.0	--	--	8.9	--	40.0
12. U.N.D.P. special grant	3.0	3.0	4.7	3.0	9.2	--	19.0	14.4	13.9	13.3	15.8	14.9	13.3	13.3	12.1
13. Ford Foundation	0.1	0.5	0.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
15. EEC	3.0	3.0	3.0	--	--	8.7	6.5	26.4	--	7.0	7.2	--	1.1	1.1	4.3
16. U.N. Emergency	16.0	--	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
17. Relief supplies and cash grants from various countries	--	--	6.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
18. World Food Programme	--	--	13.9	14.6	11.5	30.6	11.5	--	18.6	4.0	33.3	19.5	5.7	5.7	3.6
19. Italy	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	10.0	6.1	9.3	8.1	--
20. France	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.5	4.4	--	--
<b>Sub-Total (I)</b>	<b>81.3</b>	<b>56.8</b>	<b>139.2</b>	<b>141.3</b>	<b>185.2</b>	<b>140.6</b>	<b>122.6</b>	<b>160.2</b>	<b>222.9</b>	<b>351.3</b>	<b>361.7</b>	<b>366.5</b>	<b>462.3</b>	<b>245.4</b>	<b>185.6</b>
<b>II. Non-Consortium:</b>															
1. Australia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. China	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Sub-Total (II)</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
<b>III. Islamic Countries</b>															
1. Iran	7.2	0.5	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. Saudi Arabia	--	30.0	30.0	10.0	9.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. U.A.E.	--	--	--	--	2.0	53.0	1.0	--	--	--	--	--	--	--	--
4. Qatar	--	--	--	--	--	--	--	10.0	--	--	--	--	--	--	--
<b>Sub-Total (III+II+III)</b>	<b>88.4</b>	<b>30.5</b>	<b>169.2</b>	<b>151.3</b>	<b>196.2</b>	<b>193.6</b>	<b>123.6</b>	<b>170.2</b>	<b>222.9</b>	<b>351.3</b>	<b>361.7</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>
<b>IV. Relief Assistance for Afghan Refugees</b>															
	--	--	--	--	--	116.8	109.6	315.6	240.8	155.2	150.0	135.0	129.6	117.6	101.4
<b>V. Indus/Tarbela Development Fund:</b>															
1. Australia	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
2. Canada	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
3. Germany	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
4. India	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
5. New Zealand	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
6. U.K.	2.6	5.7	--	--	20.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
7. U.S. (a) Dollars (b) Rupees	9.0	9.0	18.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
8. EEC	--	--	--	--	6.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Sub-Total (V)</b>	<b>11.6</b>	<b>14.7</b>	<b>18.0</b>	<b>--</b>	<b>26.0</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>--</b>	<b>117.6</b>	<b>--</b>
<b>Total (Grants)</b>	<b>100.0</b>	<b>102.0</b>	<b>187.2</b>	<b>151.3</b>	<b>222.2</b>	<b>310.4</b>	<b>233.2</b>	<b>485.8</b>	<b>463.6</b>	<b>506.5</b>	<b>511.7</b>	<b>501.5</b>	<b>591.9</b>	<b>363.0</b>	<b>287.0</b>

-- nil.

.. not available.

FAC : Food Aid Convention.

EEC : European Economic Community.

Note: Commitments in case of Indus/Tarbela represents actual draws from the Indus/Tarbela Development Fund.

Source: Economic Affairs Division.

TABLE 11.7

## TOTAL LOANS AND CREDITS CONTRACTED

Lending Country/ Agency	(US \$ million)														
	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	July-March		
	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	1986-87	1987-88
<b>A. Consortium including outside consortium arrangements:</b>															
<b>(a) Bilateral:</b>															
1. Belgium	4.2	4.3	4.0	4.8	5.0	5.2	--	--	0.1	7.2	7.5	--	--	--	--
2. Canada	54.4	70.5	11.6	187.8	21.3	42.3	12.6	40.1	16.3	2.5	35.5	57.8	--	--	--
3. France	26.1	64.6	61.5	45.7	41.3	58.5	60.2	--	26.2	22.8	25.4	56.0	143.0	--	--
4. Germany	22.8	39.3	35.6	27.0	108.9	92.6	35.3	20.5	52.6	104.7	64.4	60.8	188.0	184.3	81.7
5. Italy	9.3	7.7	9.6	10.6	20.0	32.8	16.6	15.0	23.4	18.9	21.5	65.0	2.2	2.2	113.6
6. Japan	23.0	54.8	78.1	74.5	171.1	43.6	107.5	121.1	76.9	178.5	137.3	29.6	6.6	--	251.4
7. Netherlands	11.0	31.2	17.5	--	26.7	19.4	14.9	15.8	12.8	18.7	4.6	--	--	--	--
8. Sweden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
9. U.K.	72.6	--	10.0	18.9	21.2	53.0	31.4	23.8	71.1	34.4	92.0	27.0	3.3	3.3	--
10. U.S.A.	97.8	178.8	248.2	56.4	127.0	149.0	58.4	146.0	199.5	141.3	256.4	233.8	224.5	157.0	154.7
Sub-Total (a)	321.0	451.1	466.1	425.7	542.5	496.3	336.9	382.8	478.9	531.2	637.1	530.0	567.6	346.8	601.4
<b>(b) Multilateral:</b>															
1. IBRD	60.0	50.0	70.0	--	--	--	--	138.5	75.2	131.5	433.0	473.0	170.0	100.0	96.0
2. IFC	--	--	--	--	--	30.9	6.6	3.2	92.3	--	55.4	--	--	--	--
3. IDA	82.0	107.6	94.0	122.2	164.0	221.0	105.0	269.0	228.8	173.3	243.3	184.6	62.9	53.2	--
4. ADB	70.5	119.0	73.6	139.0	143.6	153.6	138.3	239.0	183.4	337.8	372.6	579.1	552.2	545.0	538.3
5. IFAD	--	--	--	--	--	47.5	11.3	11.7	--	24.2	8.6	--	--	--	11.7
Sub-Total (b)	212.5	276.6	237.6	261.2	307.6	453.0	273.3*	661.4	579.7	666.8	1,113.6	1,236.7	1,143.1	698.2	646.0
<b>(Consortium)</b>															
Sub-Total A (a+b)	533.5	727.7	703.7	686.9	850.1	949.3	610.2	1,044.2	1,058.6	1,198.0	1,750.2	1,766.7	1,710.1	1,045.0	1,247.4

\* Includes \$ 12.1 million on account of Indus/Tarabala Insurance Recovery.

(Contd.)

TABLE 11.7

## TOTAL LOANS AND CREDITS CONTRACTED

(... Contd.)	(US \$ million)															
															July-March	
	1974-75	1975-76	1976-77	1977-78	1978-79	1979-80	1980-81	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87	1986-87	1987-88	
<b>B. Non-Consortium:</b>																
1. Austria	--	--	1.7	0.6	--	1.2	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
2. Australia	--	1.3	10.3	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3. Bulgaria	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4. China	--	4.3	--	5.7	3.6	1.8	3.5	5.4	47.4	--	4.2	--	156.9	130.0	--	
5. Czechoslovakia	--	--	--	--	--	--	2.6	--	--	--	--	--	32.3	32.3	--	
6. Denmark	6.4	--	--	--	23.8	0.6	5.4	--	--	--	--	--	--	--	--	
7. Germany D.R.	2.8	2.6	--	0.6	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
8. Kuwait-Suppliers Credit	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
9. Hungary	--	--	--	--	1.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
10. Norway	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7.0	
11. Poland	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
12. Romania	--	--	--	13.9	--	--	45.6	37.8	--	--	--	--	--	--	--	
13. Sweden	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.1	
14. U.S.S.R.	214.5	3.5	0.1	--	105.7	--	14.5	21.4	7.4	278.4	--	0.2	15.4	--	--	
15. Yugoslavia	--	--	--	--	1.4	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
16. Switzerland	--	--	1.4	4.4	5.0	2.7	--	0.1	4.4	--	--	0.2	39.3	--	--	
17. Singapore	--	--	--	--	--	0.2	--	--	--	--	1.0	--	--	--	--	
18. Spain	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.7	--	--	--	--	--	
<b>Sub-Total (B)</b>	<b>223.6</b>	<b>11.6</b>	<b>13.6</b>	<b>25.1</b>	<b>141.3</b>	<b>6.4</b>	<b>71.5</b>	<b>14.6</b>	<b>59.2</b>	<b>280.1</b>	<b>5.2</b>	<b>0.4</b>	<b>243.9</b>	<b>162.3</b>	<b>11.1</b>	
<b>C. Islamic Countries:</b>																
1. Abu Dhabi	100.0	--	13.0	40.0	--	--	--	25.2	--	--	--	--	--	--	--	
2. Iraq	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
3. Iran	--	48.6	150.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
4. Kuwait	--	50.9	25.0	--	28.3	--	42.7	30.3	13.7	--	--	20.6	10.5	10.5	2.5	
5. Libya	50.0	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
6. Qatar	10.0	--	--	--	--	6.8	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
7. Saudi Arabia	97.5	30.0	0.7	--	82.9	260.7	14.7	--	46.4	--	--	--	49.4	49.4	--	
8. OPEC Fund	--	--	21.5	11.0	13.0	15.7	--	--	32.0	--	10.0	5.0	3.6	3.6	8.0	
9. Islamic Development Bank	--	--	--	16.7	--	6.5	--	27.2	15.9	3.9	34.1	--	15.5	15.2	12.5	
<b>Sub-Total (C)</b>	<b>257.5</b>	<b>116.3</b>	<b>210.2</b>	<b>67.7</b>	<b>124.1</b>	<b>289.8</b>	<b>57.4</b>	<b>82.6</b>	<b>108.0</b>	<b>3.9</b>	<b>44.1</b>	<b>25.6</b>	<b>79.0</b>	<b>78.7</b>	<b>23.0</b>	
<b>I.M.F. Trust Fund</b>	--	--	--	47.8	71.2	157.4	16.1	--	--	--	--	--	--	--	--	
<b>Total Loans</b>	<b>1,014.6</b>	<b>855.6</b>	<b>927.4</b>	<b>827.5</b>	<b>1,186.7</b>	<b>1,402.8</b>	<b>755.2</b>	<b>1,191.4</b>	<b>1,225.7</b>	<b>1,482.0</b>	<b>1,799.5</b>	<b>1,721.7</b>	<b>1,665.6</b>	<b>1,286.0</b>	<b>1,281.5</b>	

-- nil

Source: Economic Affairs Division.



7. 医薬品品質管理・研究部の  
各機材の専任オペレーター／担当者  
及び機材の使用経験

PHARMACOLOGY/TOXICOLOGY SECTION

RESPONSIBLE OFFICER FOR ALL MAJOR EQUIPMENT:

BASIC KNOWLEDGE AND LENGTH OF EXPERIENCE:

<u>Name of Officer</u>	<u>Equipment</u>	<u>Basic Knowledge</u>	<u>Experience</u>
Mr. G.R. Mashori	Dynamometer	Yes	1 year
Mr. G.R. Mashori	Spectrophotometer	Yes	2 years
Mr. G.R. Mashori	Tissue Processor	No	Nil
Mr. G.R. Mashori	Tissue Embedding Console	No	Nil
Mr. G.R. Mashori	Organ Bath	Yes	2 years
Mr. G.R. Mashori	Fluorescence Microscope	No	Nil
Dr. Rehan Hafiz	Bio-liquid Chromatograph	No	Nil
Dr. Rehan Hafiz	Spectrophotometer	No	Nil
Dr. Rehan Hafiz	Ultra-microtome	No	Nil
Dr. Rehan Hafiz	Laminar Flow	Yes	2 years
Dr. Rehan Hafiz	Homogenizer	Yes	2 years
Dr. Rehan Hafiz	Organ Bath	Yes	2 years
Dr. Rehan Hafiz	Centrifuge	Yes	3 years
Dr. Rehan Hafiz	Cyrostat Microtome	No	Nil
Mr. S. Husain	I.R. Spectrophotometer	Yes	No
Mr. S. Husain	G. C.	Yes	No
Mr. S. Husain	H. P. L. C.	Yes	No
Mr. S. Husain	Tab. Disintegration Apparatus	Yes	1 year
Mr. S. Husain	Particle Size Determining App.	Yes	1 year
Miss. Nafees	U.V. Vis Spectrophotometer	Yes	10 years
Miss. Nafees	Agar Gel Electrophoresis	Yes	5 years
Miss. Nafees	Ultracentrifuge	Yes	5 years

<u>Name of Officer</u>	<u>Equipment</u>	<u>Basic Knowledge</u>	<u>Experience</u>
Miss. Nafees	T.L.C. Scanner	Yes	10 years
Miss. Nafees	Tab. Dissolution Apparatus	Yes	15 years
Miss. Nafees	App. Testing of Sutures and Ligatures	Yes	5 years

CENTRE FOR TRADITIONAL MEDICINE DRUGS CONTROL & RESEARCH DIVISION  
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH  
ISLAMABAD

<u>S. NO.</u>	<u>NAME OF EQUIPMENT</u>	<u>Q' TY</u>
1.	Electric Balance	2
2.	Oil Extractor by Compression	1
3.	Homogenizer High Speed	1
4.	Electric Stirrers	6 (different sizes)
5.	Blender	1
6.	Morter Grinder (Lab. Mill UT21 YAMATO)	1
7.	Sieving Machine	1
8.	Ball Mill with containers of different sizes (UB 31)	1
9.	Grinding Mill	1

Person responsible : Hakim Moqbool Hassan

Training required : Short term training in extraction techniques and  
Pharmaceutical processing of medicinal herbs.

MICROBIOLOGY SECTION

<u>Name of Officer</u>	<u>Basic Equipment</u>	<u>Knowledge</u>	<u>Experience</u>
Dr. Zulfiqar Ali.	Laminar Flow Cabinet	1.5 years	Nil
	Universal Research Microscope	"	"
	Biohazard Cabinet	"	"
	Digital pH Meter	"	"
	Auto Media preparation	"	"
Mrs. Tahira	Zone Reader	"	"
	Autoclave	2 years	Nil
	Low Temperature Incubator	"	"
	Payrometer	"	"
	Steam Sterilizer	"	"

PERSONAL TRAINING IN MICROBIOLOGY

One person/Officer is to be trained in anti fungal activity of natural product leading to a Master's degree in foreign labs.

One person/Officer is to be trained in anti viral activities of crude drugs in a foreign labs leading to a degree.

One person is to be trained in anti bacterial activity potency, sterility and pyrogen testing of established drugs including crude drugs., in foreign labs.

CHEMISTRY SECTION

EXPERIENCE OF RESPONSIBLE IN USE OF EQUIPMENT

<u>Name of</u> <u>Officer</u>	<u>E q u i p m e n t</u>	<u>Basic</u> <u>Knowledge</u>	<u>Experience</u>
Mr. Fahmiduddin Ahmed	1. U.V. Visible Spectrophotometer	Yes	19 years
	2. I.R. Spectrophotometer	Yes	14 years
	3. Atomic Absorption	Yes	Nil
	4. G. Chromatography	Yes	7 months
	5. H. P. L. C.	Yes	1 month
	6. Spectro Fluorometer	Yes	2 months
	7. HPLC Preparative	Yes	Nil

## PHARMACOGNOSY SECTION

Mr. Abdul Qadar Khan Mohmand Senior Scientific Officer with qualification of M. Sc. M. Phil and now a Ph.D. Student will handle the following equipment in Pharmacognosy/Botany Section.

1. Spectrophotometer 220 Hitachi
2. Laminar Flow
3. HPLC
4. GC, MS.
5. Balance
6. pH Meter
7. IR

The Senior Scientific Officer is to be trained in Isolation/Characterisation of Flavonoids and their antibacterial, antiviral and antifungal activities in a foreign laboratories.

### EXPERIENCE IN THE UTILIZATION OR HANDLING OF THE EQUIPMENT DEMANDED UNDER JAPANESE GRANTS:

The Officer is already handling HPLC UV Spectrophotometer, IR and certain balances etc. in Quaid-e-Azam University supplied by the Japanese Government. He will have, however in need of some training in IR, GC MS. His further familiarization with HPLC will be additional benefits.

TISSUE CULTURE LAB.

Personal Training in Tissue Culture/Micropropagation of Plant Tissues

- a) One person/officer of this section is to be trained in Micro Propagation /Tissue culturing of medicinal plants leading to a post-graduate degree in foreign well-established labs.
- b) One Technical Assistant is to be trained in a country based labs of tissue culture.

Experience in Handling Instrument/Equipment in Tissue-Culture Section

Officers (One Senior Scientific Officer and One Scientific Officer) have the experience in handling the following instrument/equipment used in Tissue Culture Labs.

1. Laminar Flow
2. Autoclave
3. Balance
4. Incubator
5. Refrigerator
6. Magnetic Stirrer
7. pH Meter

However training in computerized or digital type of Balance including a high power of Microscope will be required.

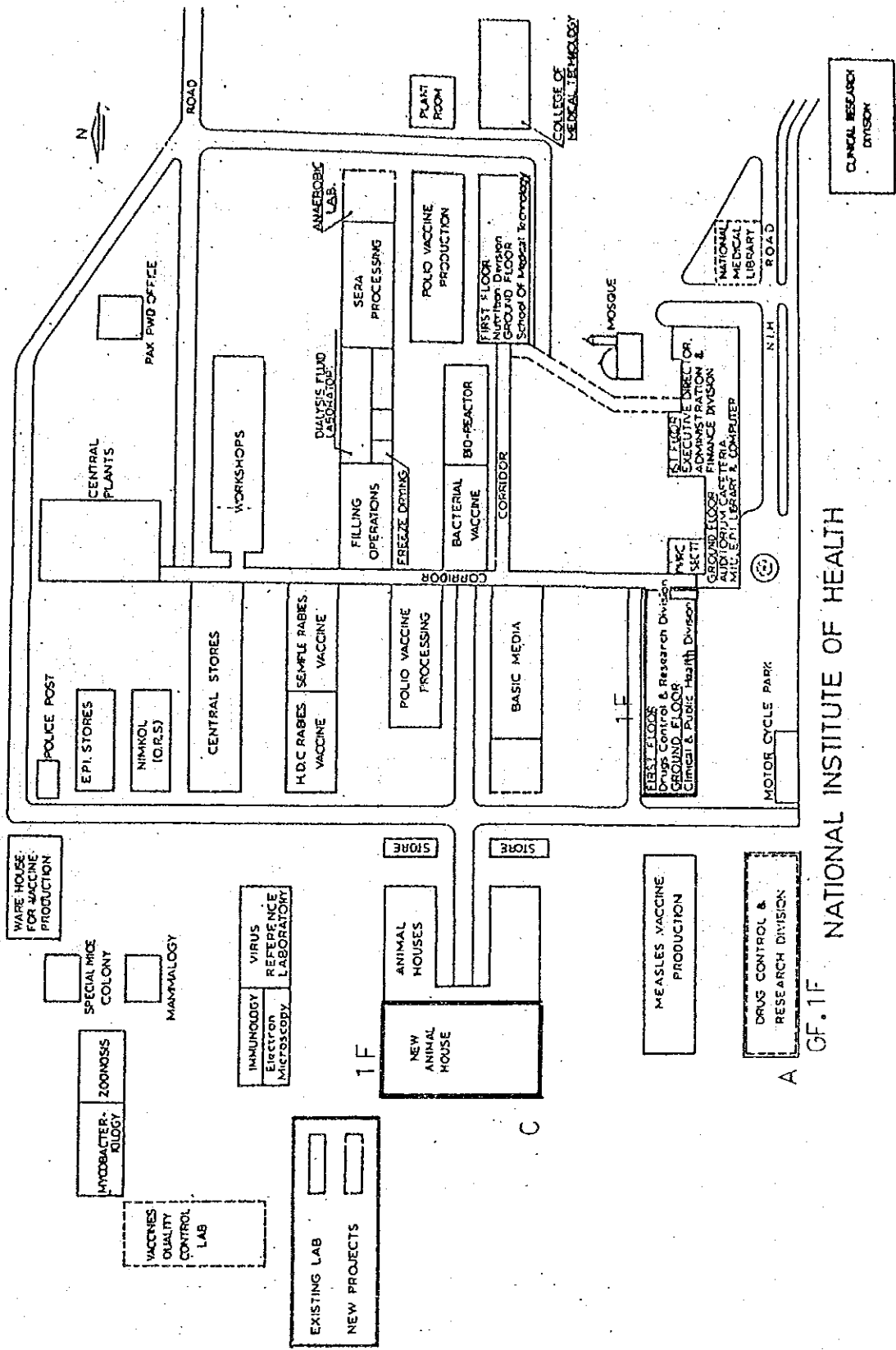




## 8. 関連施設平面図

## 各対象施設の図面

1. NIHの全体配置図
2. カラチ中央医薬品検査所 1階平面図 (左半分)
3. カラチ中央医薬品検査所 1階平面図 (右半分)
4. カラチ中央医薬品検査所 動物舎平面図



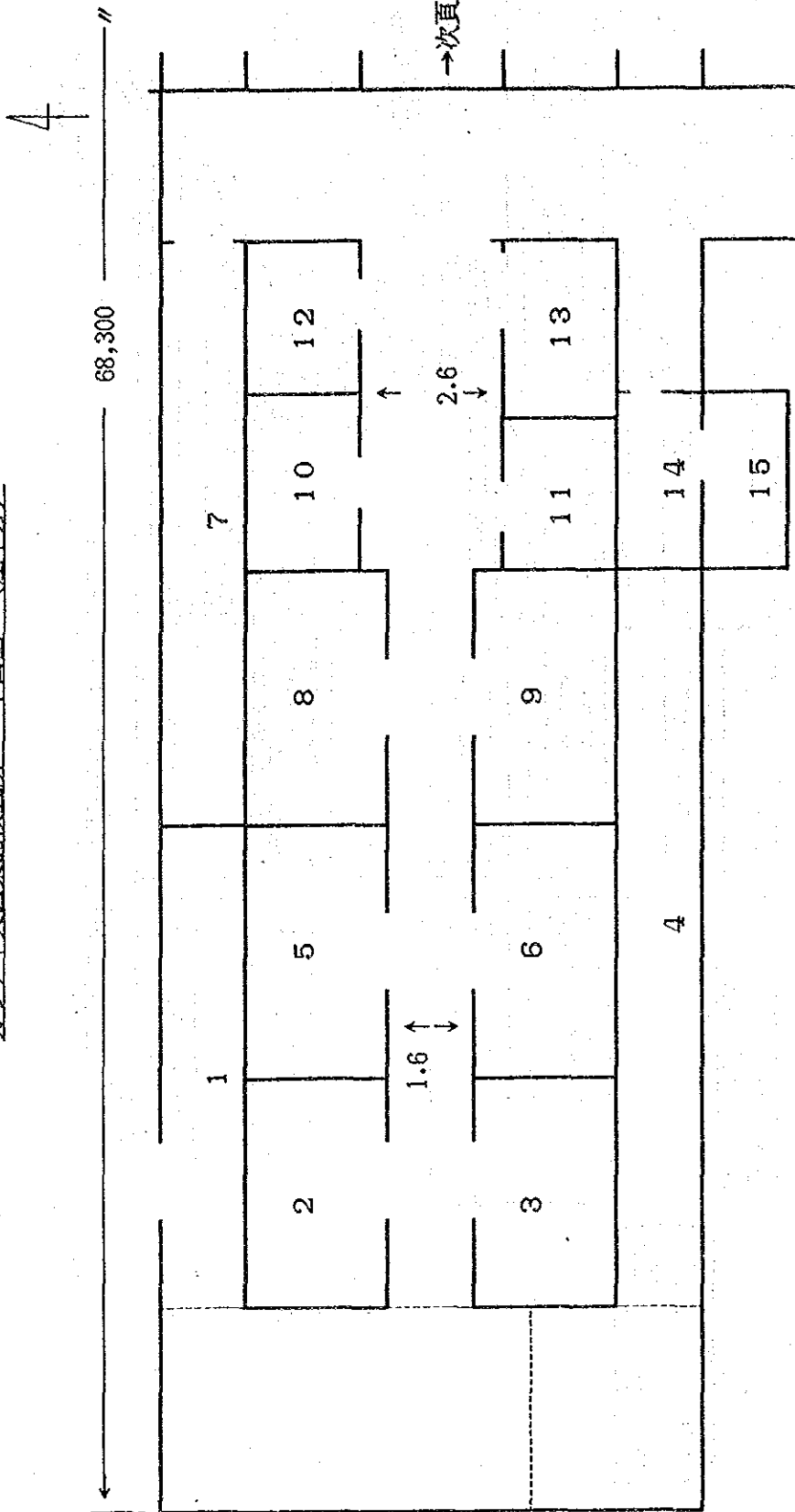
NATIONAL INSTITUTE OF HEALTH

Gf. 1F

A

C

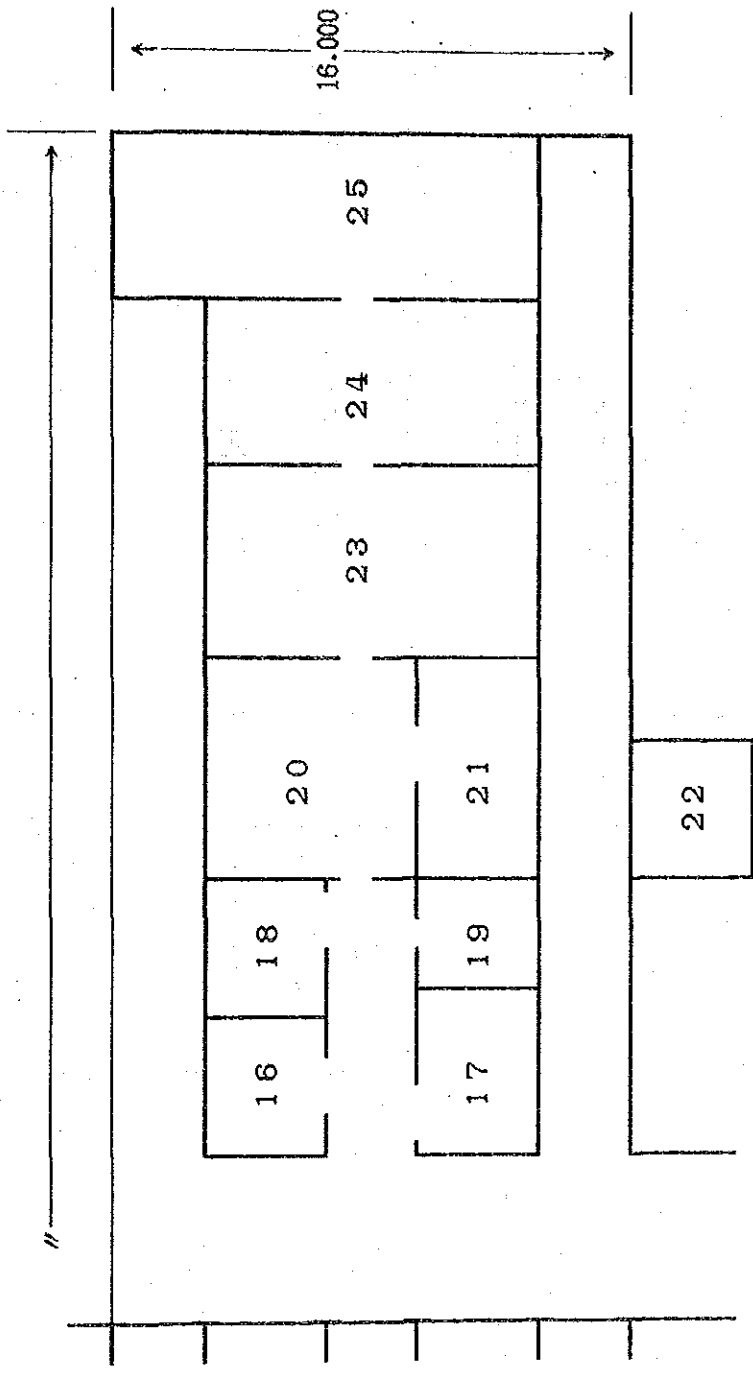
カヲ子中央医薬品検査所 平面图 (左半分)



- |                       |   |                             |
|-----------------------|---|-----------------------------|
| 1. Wash Room          | 6. Biology Section                          | 11. Un used                 |
| 2. Biology Section    | 7. Admin. Office                            | 12. Personal Asst. Dr. Room |
| 3. Biology Section    | 8. Collecting & Distribution Room           | 13. Director Room           |
| 4. Store              | 9. Typewriter Room (for document of sample) | 14. Store (Glass Ware)      |
| 5. Store (Glass ware) | 10. Sample Room                             | 15. Store (Glass Ware)      |

カラチ中央医薬品検査所 平面図 (右半分)

4

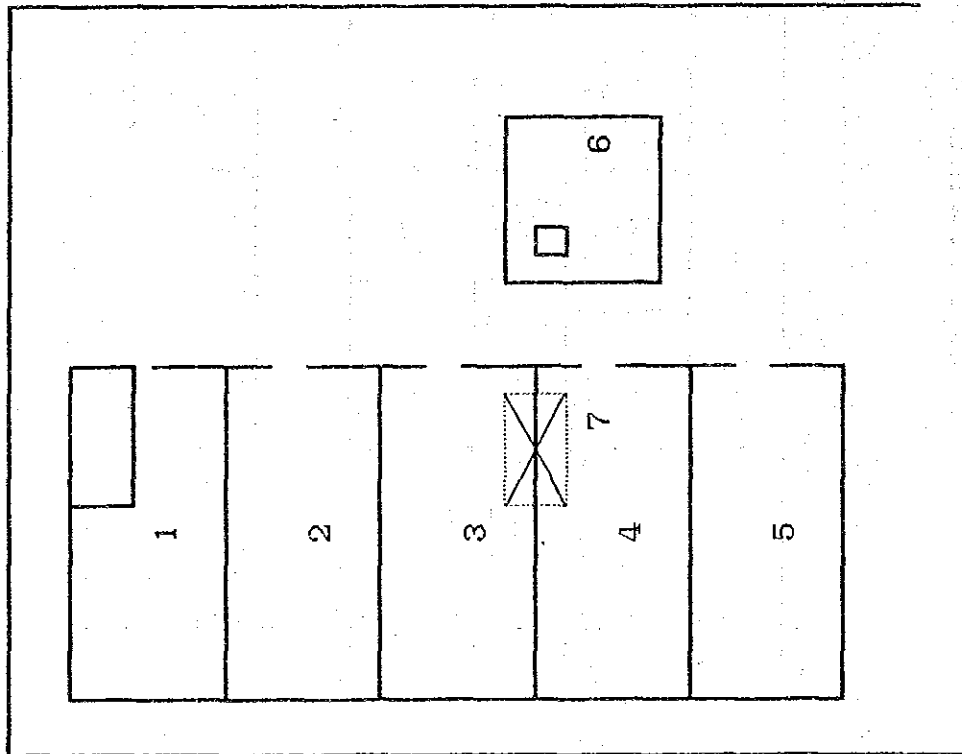


前頁 ←

- 16. Chemist Asst. Room
- 17. Asst. Director Room
- 18. Asst. Room
- 19. Dark Room
- 20. Library & Rest Room
- 21. Instrument Room
- 22. Bath Room
- 23. Chemical Section (for men)
- 24. Chemical Section (for women)
- 25. Wash Room

カワチ中央医薬品検査所 動物舎平面図

4 ↑



Animal House

1. マウス・ウサギ

2. 未使用

3. ウサギ

4. 未使用

5. Chemicals Store

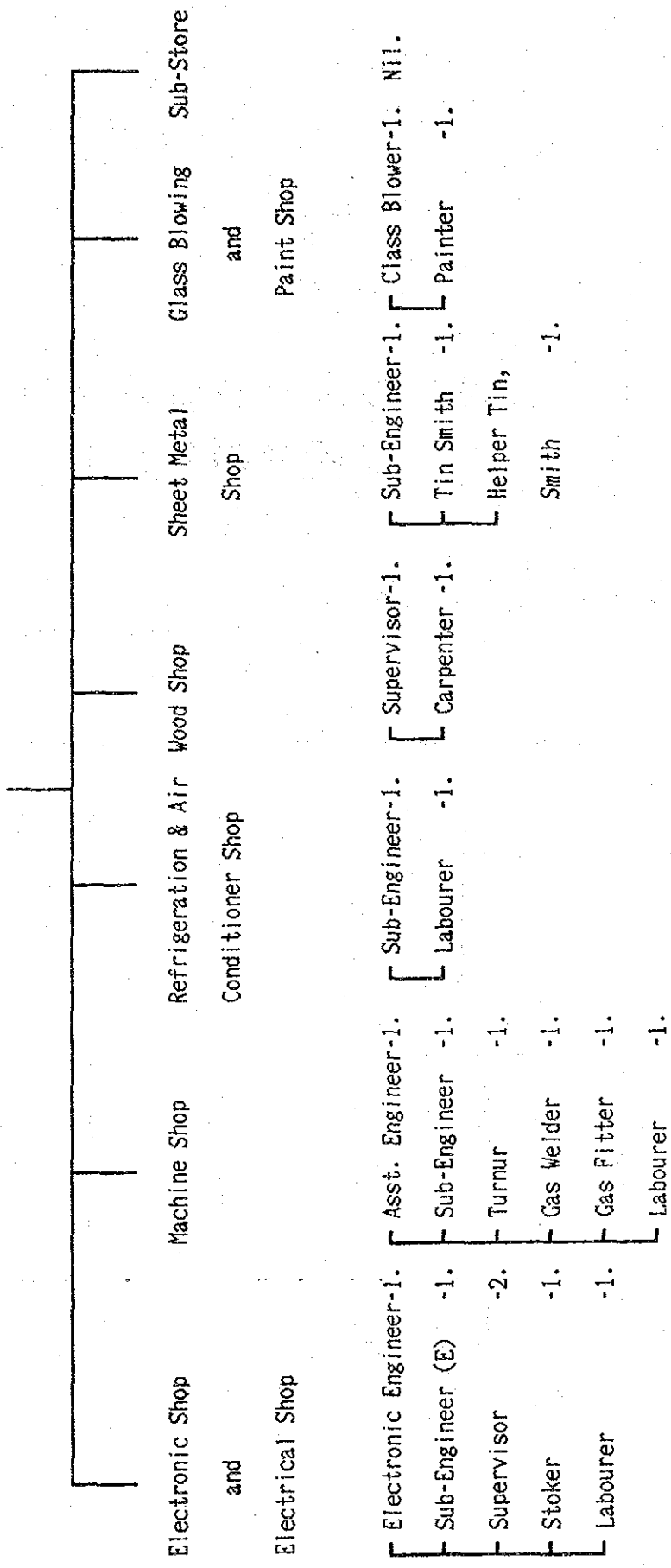
6. 受水槽

7. 高架水槽

## 9. ワークショップの 技術者のリスト

Officer Incharge Workshop Sub-division

(Electronic Engineer)





LIST OF ENGINEERS

National Institute of Health

<u>S. NO.</u>	<u>NAME OF THE ENGINEERS</u>	<u>QUALIFICATION</u>
1.	Syed Irfan Mahmood	B. Sc. Chemical Engineer
2.	Mr. Nadar Kamal	B. Sc. Engineer
3.	Mr. Akbar Bag	Chemical Engineer
4.	Mr. Abdul Rashid	Polytechnic Engineer, Training in Electromedical Equipment used in Hospitals and Laboratories, Cyprus.
5.	Syed Nawab Haider	Polytechnic Engineer, Training in Electromedical Equipment used in Hospitals and Laboratories, Cyprus.
6.	Mr. Ikram-Ul-Haq	Polytechnic Engineer, Training in Electron Microscopy from Japan and in Electromedical Equipment used in Hospitals and Laboratories, Cyprus.
7.	Mr. Babar Ali Shah	Polytechnic Engineer, Training in Electromedical Equipment used in Hospitals and Laboratories, Cyprus.
8.	Mr. Muhammad Aslam Saleemi	Polytechnic Engineer
9.	Mr. Khalil-Ur-Rehman	Polytechnic Engineer
10.	Mr. Saleem Akhtar	Polytechnic Engineer
11.	Mr. Rab Nawaz	Polytechnic Engineer
12.	Mr. Sagheer Ahmad	Polytechnic Engineer
13.	Mr. Muhammad Nazeer	Polytechnic Engineer
14.	Mr. Tanveer Hussain	Polytechnic Engineer
15.	Mr. Muhammad Akmal	Polytechnic Engineer
16.	Mr. Muhammad Tayyeb	Polytechnic Engineer
17.	Mr. Zakir Raza	Polytechnic Engineer



## 10. 収集資料リスト

入手資料リスト

1. SUPPLEMENTARY  
DEMANDS FOR GRANTS AND APPROPRIATIONS 1987-88  
[Government of Pakistan, Finance Division, Islamabad]
2. EXPLANATORY MEMORANDUM ON THE BUDGET 1988-89  
[Government of Pakistan, Finance Division, Islamabad]
3. DEMANDS FOR GRANTS AND APPROPRIATIONS THE BUDGET 1988-89  
[Government of Pakistan, Finance Division, Islamabad]
4. ESTIMATES OF FOREIGN ASSISTANCE 1988-89  
[Government of Pakistan, Finance Division, Islamabad]
5. DR. MAHBUB UL HAQ FINANCE MINISTER'S BUDGET SPEECH 1988-89  
[Government of Pakistan, Finance Division, Islamabad]
6. ECONOMIC SURVEY 1987-88  
[Government of Pakistan, Finance Division, Economic Advisor's Wing,  
Islamabad]
7. STATISTICAL SUPPLEMENT ECONOMIC SURVEY 1987-88  
[Government of Pakistan, Finance Division, Economic Advisor's Wing,  
Islamabad]
8. MEMORANDUM FOR THE PAKISTAN CONSORTIUM 1989-90  
[Planning Commission, Government of Pakistan]
9. PORTFOLIO OF AID-WORTHY PROJECTS FOR THE PAKISTAN CONSORTIUM  
[Planning Commission, Government of Pakistan, March/1989]
10. 7TH FIVE YEAR PLAN 1988-93 AND PERSPECTIVE PLAN 1988-2003  
[Planning Commission, Government of Pakistan]

1 1. カラチ中央医薬品検査所の組織表  
及び検体数の推移  
(1983～1987年)

# ORGANIZATION CHART

## CENTRAL DRUGS LABORATORY

MINISTRY OF HEALTH, GOVERNMENT OF PAKISTAN

DIRECTOR (GRADE - 19)

<u>PHARMACEUTICAL SECTION</u>	
* Deputy Director (1)	Grade 18 (POST ABOLISHED)
2. Assistant Chemists (2)	Grade 16
3. Technical Assistants (6)	Grade 14 & 11
4. Senior Technicians (3)	Grade 10 & 9
5. Technicians (1)	Grade 6
6. Lab. Assistants (4)	Grade 5
7. Lab. Attendants (4)	Grade 2

<u>BACTERIOLOGICAL SECTION</u>	
* Deputy Director (1)	Grade 18 (POST ABOLISHED)
2. Assistant Director (1)	Grade 17
* Assistant Bacteriologist (1)	Grade 16 (POST ABOLISHED)
4. Technical Assistants (3)	Grade 14 & 11
5. Senior Technicians (2)	Grade 10 & 9
6. Technician (1)	Grade 6
7. Laboratory Assistants (2)	Grade 5
8. Laboratory Attendants (3)	Grade 2

<u>PHARMACOLOGICAL SECTION</u>	
* Deputy Director (1)	Grade 18 (POST ABOLISHED)
** Assistant Chemists	Grade 16
3. Technical Assistant (1)	Grade 11
4. Senior Technician (1)	Grade 9
5. Laboratory Assistant (1)	Grade 5
6. Animal Attendants (2)	Grade 1

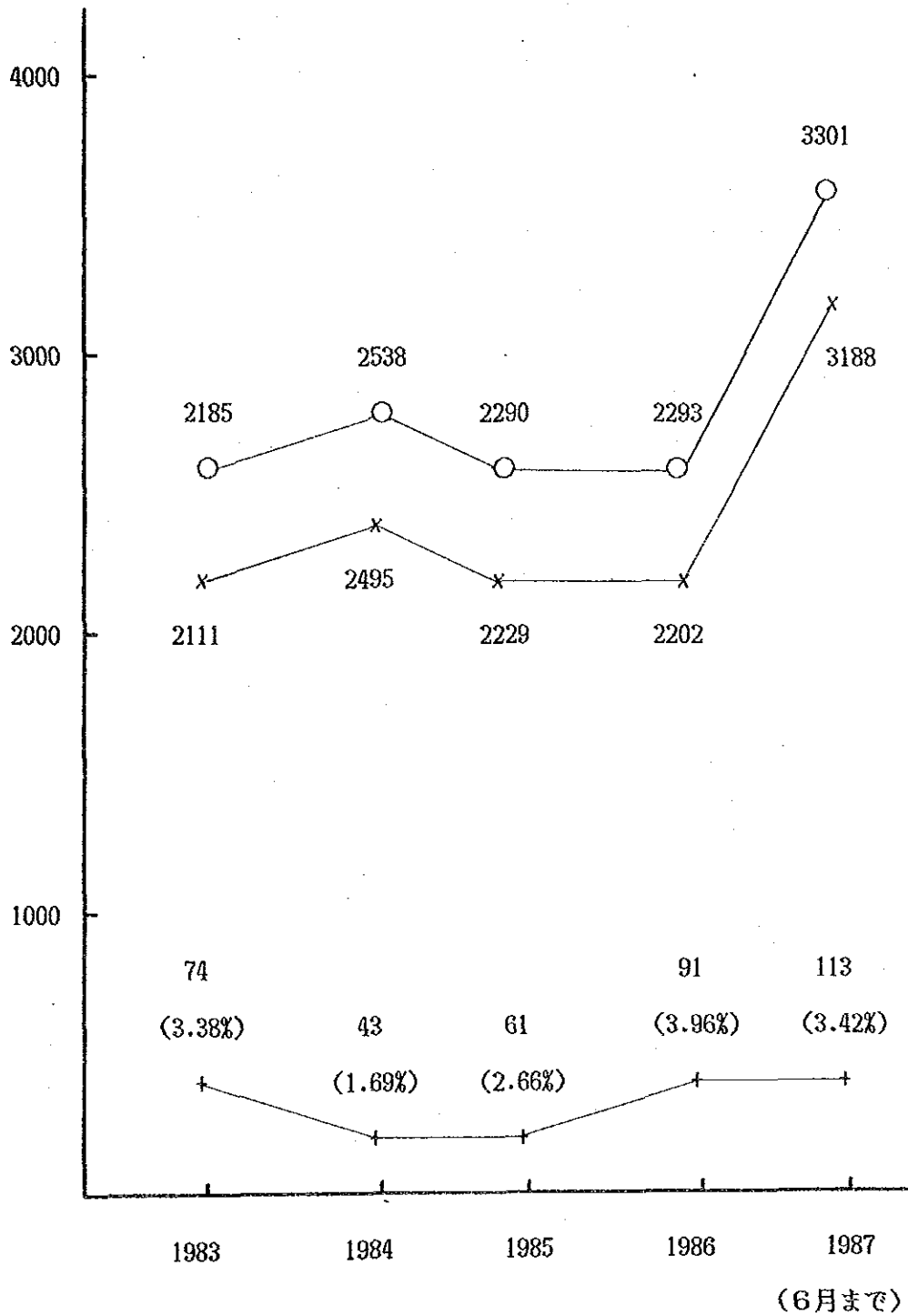
### NOTE

\* All the three posts of Dy. Directors and all the only post of Asst. Bacteriologist has been abolished by the budget wing (Ministry of Finance w.e.f. 1988-89.)

\*\* The Asst. Chemist is on long leave for five years.

<u>ADMINISTRATION</u>	
1. Stenographer (1)	Grade 15
2. Superintendent (1)	Grade 10
3. Head Clerk (1)	Grade 8
4. U.D.C. (4)	Grade 7
5. Store Keeper (1)	Grade 7
6. L.D.C. (2)	Grade 5
7. Naib Qasid (2)	Grade 1
8. Chowkidar (2)	Grade 1
9. Gardener (1)	Grade 1
10. Labourer (1)	Grade 1
11. Sanitary Worker (1)	Grade 1

### 検体数の推移









JICA