

(4) 機材リスト

(1) - a 生物実験室

No.	機材名	仕様	数量
B I - 1	顕微鏡	3眼 20×1500×20W 光源内蔵	20台
2	実体顕微鏡	20×40×変倍式、対物レンズ2×4×	20台
3	写真撮影装置	35mmカメラ	9台
4	顕微鏡光源装置	コンデンサー・レンズ径60mm 80W メタル スタンド付	35式
5	解剖器	ハサミ、メス、ピンセット、針、ルーペ等	35台
6	定温器	90ℓ 5℃~60℃、0.3A	1台
7	人工気象器	100ℓ 5℃~45℃、湿度50%~80%	2台
8	圧力がま	最高圧力1.5 kg/cm ² φ23.2×46cm	1台
9	乾熱滅菌機	50℃~250℃ 72ℓ	1台
10	冷蔵庫	170ℓ、内冷凍室 43ℓ	1台
11	恒温水槽	5℃~80℃ W50×D30×H18cm	9台
12	定温乾燥機	90ℓ、40℃~250℃	1台
13	上ざら自動天びん(160g)	秤量 160g、感度0.1g	4式
14	水槽(ポンプ付)	75×45×45cm アクリル製品 エア・ポンプ付	1式
15	スポッティングスコープ(三脚付)	倍率15×実視界2.5° 鏡筒長365mm	35式
16	アルコールランプ	100mℓ	20個
17	アイロントリポッド	φ80mm H210mm	35個
18	試験管スタンド	12本立	25個
19	ピペットスタンド	塩化ビニール製	20個
20	ガスバーナー	LPG用コック付	25個
21	ガスプラスチックバーナー	LPG用	2個
22	pHメーター	0.00~14.00pH	2式
23	拡大鏡(X0~10)	倍率10×	35個
24	pH試験紙	pH0~14、6×80mm 100枚入	3袋
25	リトマス試験紙 青、赤、中性	高感度 青、赤50枚入 黄 100枚入	3袋
26	超音波洗浄器	42KHz 出力 100W 3ℓ	1台
27	純水製造装置	1~1.2ℓ/分 イオン交換方式	1式
28	温度計(各種)	水銀 -5℃~105℃、0℃~360℃ アルコール -30℃~50℃	35本
29	遠心機	0~4000rpm 50mℓ	1台
30	粉碎機	5 kg/H. 粉碎サイズ 0.5mm	1台
31	昆虫飼育箱	260×260×360mm 木製	1台

No.	機 材 名	仕 様	数 量
B I-32	ホットプレート	400 °C W300 × D250 1KW	1 台
33	ホーモゲナイザー	モーター-100W、1800rpm 有効処理量 5~30ml	1 台
34	計量スプーン、カップ	鋼製	1 式
35	試験管、ピーカー、カバグラス		1 式
36	プランクトンネット	径 205mm	1 式
37	人体部分模型	人体模型、男子、眼球、耳、女子生殖器	1 式
38	バクテリア、裸子、被子、双子葉模型		1 式
39	パーソナルコンピューター	フルセット、ソフトウェア含む	1 式
40	手まわし遠心機		9 台
41	直示天びん	秤量 100g 感度 0.1mg	1 台
42	マイクロトーム	150mm ナイフ	1 台
43	簡易マイクロトーム	カッタースケイル 0.01mm	1 台
44	度数計	4 桁	17 台
45	電卓	8 桁	17 台
46	生物プレパラート製作キット		1 式
47	教師用実験机	3,600 × 900 × 850mm (W × D × H)	1 式
48	生徒用実験机	3,600 × 600 × 800mm	8 式
49	キャビネット	1,760 × 400 × 1,760mm	15 式
50	流し	1,800 × 750 × 800(950)mm	1 式
51	サイドテーブル	3,000 × 750 × 800(950)mm	4 式
52	サイドテーブル	600 × 750 × 800(950)mm	1 式
53	サイドテーブル	1,000 × 750 × 800mm	4 式
54	サイドテーブル	500 × 750 × 800(950)mm	7 式
55	流し	1,200 × 800 × 800(950)mm	3 式
56	サイドテーブル	900 × 750 × 800(950)mm	6 式
57	作業机	2,400 × 900 × 750mm	1 台
58	教師用イス	530 × 460mm	1 台
59	生徒用イス	410 × 450 × 750mm	32 台
60	事務用机	1,400 × 700 × 700mm	2 台
61	事務用イス	530 × 570 × 760mm	2 台
62	作業机	1,800 × 750 × 750mm	2 台
63	収納棚	1,800 × 450 × 2,400mm	18 式
64	コンピューター用机	1,600 × 500 × 650(800)mm	1 式
65	コンピューター用机	600 × 700 × 650(800)mm	1 式
66	イス		1 台
67	黒板	3,600 × 90 × 1,200mm	1 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
B I - 68	天びん台	1,500 × 750 × 800mm	1 式
69	運搬車	450 × 710 × 840mm	2 台
70	顕微鏡収納キャビネット	1,800 × 500 × 1,800mm	3 式
71	カラービデオモニターTV	20インチ NTSC方式 ハンガー付	2 式
72	VTR	β方式 コンソール付	1 式

(1) - b 化学実験室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
CM-1	分光光度計 (可視、紫外)	可視、紫外、測定波長 190~900nm、0.15mm	1式
2	分光光度計 (赤外)	赤外 波長範囲 4000 ~400cm ⁻¹	1式
3	クロマトグラフ (ガス)	ガス、検出方式、熱伝導度	1式
4	pHメーター	0.00~14.00pH -1999 ~+1999mV	5式
5	pH試験紙	pH 1~pH11 11段階 5m	3巻
6	イオン電極セット	C ⁰ S ²⁺ 等 pH-2 ~pH16	1式
7	ポータブルNOX分析計	常圧式化学発光法 0~50/100/250/500/1000ppm NOX	1式
8	溶存酸素計	隔膜ガルベニ電池 0~5/10/20ppm 3レンジ	1式
9	簡易水質分析セット	測定項目 亜鉛銅、水銀カドミウム、鉄 6価クロム等	1式
10	パーソナルコンピューター	8bit、ディスプレイ、プリンター、ディスク付 ソフトウェア含む	1式
11	純水製造装置	イオン交換法、蒸留法、採取量1.8 ℓ/H	1式
12	直示てんびん	秤量160g 精度0.1mg デジタル式	2式
13	上皿てんびん	秤量100g 精度0.1g分銅付	17式
14	電子てんびん	秤量330g 精度 1mgデジタル式	9式
15	偏光計	ローラン式偏光目盛+130° ~-130°	1式
16	定温乾燥器	40° ~ 250°C / ± 1°C 90ℓ	2式
17	結晶構造模型	2種1組、食塩、鉄	1式
18	結晶構造組立セット	化学用 珠 169ピース ボンド 286ピース	1式
19	検流計	感度 2×10 ⁻⁴ V 3.5 ×10 ⁻⁶ A	2式
20	漏斗台	2つ用、メタル	9台
21	ビュレット台	2つ用、メタル	9台
22	ピペット台	塩化ビニール製	9台
23	真空ポンプ	排気速度 50 ℓ/分 真空度10 ⁻³ TORR	1式
24	マグネティックミニスターラー	丸型ミニ、10~1000ml、200 ~2000rpm	9式
25	超音波洗浄器	42KHz 出力100W 3ℓ	1式
26	定温水槽	5° ~80°C 24ℓ	1式
27	温度計	水銀 -5°C~105°C	20本
28	"	アルコール -5°C~105°C	20本
29	"	アルコール -30°C~50°C	15本

No.	機 材 名	仕 様	数 量
CM-30	温度計 (高温)	水銀、0℃～360℃	10本
31	クロマトグラフ装置	展開槽、φ80×H360mm 紙片4枚掛け	3式
32	オゾン生成器	箔付、二重ガラス管式 台付	1式
33	ガラス細工バーナー (コンプレッサー付)	LPG用	2式
34	ブンゼンバーナー	LPG用	30個
35	フラスコヒーター	容量1000ml用 125/250/500W 切替式	1式
36	ポータブルライト	電池式 小型棒状ライト	10個
37	ホットプレート	最高400℃ プレート300×250 1KW	5台
38	デジタルテスター	DC-V 0.2～1000V AC-V 2～750V DC-A 0.2～10A AC-A 0.2 10A等	2式
39	電圧計 (電子式)	15/50/150/500mV 1.5/5/15/50/150/500V	1式
40	脂肪抽出器 (加熱器付)	ソクスレー式 4本掛け、ウォーターバス・ ステンレス	9式
41	低温水槽	ミニクーラー 0℃～40℃	1式
42	コルクボーラー (大)	机取付型、車輪直径160mmキリ12本	2式
43	〃 (普)	6本組	5式
44	マグネティクステーター	100～3000ml 200～1500rpm 300℃まで	1式
45	保温漏斗	直径100mm 銅製保温槽	2式
46	空気汚染分析計 (窒素酸化物)	NO 0～0.1ppm 10～1ppm NO ₂ 0～0.1ppm 10～0.5ppm	1式
47	ハンド真空ポンプ	手動式 600mmHg	1式
48	卓上小型ドリル	固定支持台付 木工用ドリル2金属用ドリル2	1式
49	試験管スタンド	14本立	17式
50	マイクロピペット	2～10ml 最小目盛0.5ml	1式
51	ビニールエプロン・ラボ手袋・ゴーグル		40式
52	試験管、フラスコ等 ガラス器具		1式
53	試薬、薬品		1式
54	水質検査キット	(検査項目、色、濁り、酸性、アルカリ性、 アンモニア性、窒素、有機物、塩素、イオン)	2式
55	土壌分析キット	土壌分析用薬品、ガラス器具1式ケース付	2式
56	ポータブルメーター	pH 0～pH14 0℃～50℃	1式
57	直流電圧計	1～3V/ 5～15V/ 100～300V	9台
58	小型マグネチックステーター	200～2,500rpm オートスイッチ	9台
59	冷蔵庫	258ℓ	1台
60	電卓	10桁	17台
61	紫外光源	3,660Å	1式
62	直流電源	出力 DC 1～15V、0～5A	9式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
CM-63	センターテーブル	3,600 × 1,500 × 800(1,550)	1 台
64	圧電素子		9 式
65	教師用実験机	3,600 × 900 × 850mm	1 式
66	生徒用実験机	3,600 × 600 × 800mm	8 式
67	キャビネット	1,760 × 400 × 1,760mm	1 5 式
68	流し	1,800 × 750 × 800(950)mm	1 式
69	サイドテーブル	3,000 × 750 × 800(950)mm	4 式
70	サイドテーブル	600 × 750 × 800(950)mm	1 式
71	サイドテーブル	1,000 × 750 × 800(950)mm	4 式
72	サイドテーブル	500 × 750 × 800(950)mm	7 式
73	流し	1,200 × 800 × 800(950)mm	3 式
74	サイドテーブル	900 × 750 × 800(950)mm	6 式
75	作業机	2,400 × 900 × 750mm	1 台
76	教師用イス	530 × 460mm	1 台
77	生徒用イス		3 2 台
78	事務用机	1,400 × 700 × 700mm	2 台
79	事務用イス	530 × 570 × 760mm	2 台
80	作業机	1,800 × 750 × 750mm	2 台
81	収納棚	1,800 × 450 × 2,400mm	1 8 式
82	コンピューター用机	1,600 × 500 × 650(800)mm	1 式
83	コンピューター用机	600 × 700 × 650(800)mm	1 式
84	イス	530 × 460mm	1 台
85	黒板	3,600 × 90 × 1,200mm	1 式
86	スツール		4 台
87	センターテーブル	3,600 × 1,500 × 800mm	1 式
88	サイドテーブル	600 × 750 × 800(950)mm	1 式
89	コーナーユニット	950 × 950 × 800(950)mm	2 式
90	サイドテーブル	2,400 × 750 × 800(950)mm	2 式
91	流し	1,800 × 750 × 800(950)mm	1 式
92	サイドテーブル	1,800 × 750 × 800(950)mm	1 式
93	サイドテーブル	1,000 × 750 × 800(950)mm	2 式
94	ヒュームフード	1,500 × 750 × 2,350mm	1 式
95	天びん台	1,500 × 750 × 800mm	1 式
96	カラービデオモニター TV	20インチ NTSC方式 ハンガー付	2 式
97	VTR	β方式 コンソール付	1 式

(1) - c 物理実験室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-1	パーソナルコンピューター	8 bit、ディスプレイ、プリンター付 ソフトウェア含む	1 式
2	巻尺	50m、mm目盛	2 個
3	ノギス	0~150mm、最小読取付 0.05mm	1 7 本
4	マイクロメーター	0~25mm、最小読取付 0.01mm	1 7 個
5	球面計	測定範囲-20 +25mm、0.01mm目盛	9 式
6	上皿天びん	秤量 500g、感量 0.5g	9 式
7	"	秤量 100g、感量 0.1g	9 式
8	ばねばかり (200 g)	秤量 200g、感量 2g	1 7 式
9	" (1 kg)	押引両用	9 式
10	静力学実験器	てこ、天秤、振り、滑車、輪軸 等の実験	9 式
11	ストップウォッチ(デジタル)	測定範囲59分59秒99	2 0 個
12	分銅セット	分銅受け(1kg) 1 個、分銅(1kg) 5 個	9 式
13	力学台車、架台	台車 1 kg、反発バネ入り、架台 6 台収納	5 式
14	力学的エネルギー実験器	仕事量測定器、水平垂直両用	9 式
15	実験用ばねセット	3 種組	9 式
16	クランプ付滑車	制限荷重17kgF、クランプ最大間隔 50mm	9 個
17	万有引力実験器	算出値の精度±10%	1 式
18	力学台車用押ばかり	秤量約 250g、目盛板付	9 式
19	力学滑走台	スケール1.9m、5mm 目盛、滑車体付	1 式
20	力学滑走用記録装置セット	記録滑走体 2 個	2 式
21	平面滑走台	スペース 520×680mm 発射装置磁石付	1 式
22	衝突球	木製台全長1100mm、鋼球 7 個	2 式
23	運動三大法則実験器	ニュートンの三大法則	2 式
24	慣性モーメント実験器	軸受・ガイド・交流記録タイマ付、 回転台径120mm	9 式
25	角運動量実験器	角運動量の測定及び慣性モーメントの測定	9 式
26	落球体実験器	電磁石両極微動式、鋼球 2 個、巻尺式	1 式
27	同時落下実験器	同時落球装置、プラスチック球 2 個	1 式
28	OHP用衝突球	衝突球 8 個、吊り下げ式	1 式
29	メートル天びん棒	白プラスチック製、表ミリ、裏インチ 目盛	1 7 式
30	実験用てこ	腕 1m、重り 10g ~ 1g 10ヶ	1 式
31	てこ支持台	金属製、高さ 180mm	1 0 式
32	ナイフエッジ	実験用てこの重りに使用	2 0 式
33	力学台	金属製円板 径 400mm 計り 3 個	5 式
34	力学実験用テーブル	円板、水平垂直両用	1 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-35	起重機セット	力の解析実験用	1式
36	単滑車	木製定滑車、動滑車組、耐荷 100kg	9個
37	複滑車	"	9個
38	実験用てこ	長さ 600mm、重り 20g 10個	2式
39	輪軸	金属製、直径 120、60、30mmの3段	2式
40	斜面	実験台 L500 × W100mm 付属品一式	9式
41	発光タイマー	高輝度発光ダイオード、周期7.5 ~ 22Hz	2式
42	ニュートンリング板	ガラス板 径85mm	9式
43	トリプル滑車	黒プラスチック製 径 5mm	9個
44	仕事エネルギー実験器	エネルギーの変換の実験用	9式
45	慣性実験器	投射装置、落球保持装置、球2個	1式
46	加速度実験器 (記録紙付)	加速度の法則の定量的実験用	10式
47	加速度測定器	格子目盛り入り、プラスチックセル	10式
48	遠心力実験器	円筒大1、小1、シャフト5/16インチ	1式
49	求心力実験器	ニュートン第2法則等の実験用	1式
50	二次元の衝突	支え台及びガードレール付属品一式含	9式
51	電動回転台 (付属品付)	回転円板、直径50cm、回転数5 ~ 60rpm	1式
52	静電圧発生装置 (付属品)	電動式、耐オゾン性ベルト、放電球	1式
53	ウイムズハウスト静電発生器 (付属品)	火花長 80mm、起電板合成、樹脂製	1式
54	絶縁台	堅木製、305mm角	1式
55	ライデンびん	径 79mm × 高さ 127mm	2式
56	放電叉	腕の長さ 210mm	2式
57	絶縁スタンド 静電用	H140mm	2式
58	" 高圧用	H400mm	2式
59	電気鈴	ベル3個、鋼球2個	1式
60	点灯板 (ホルダー付)	板 102 × 203mm、ホルダー長さ 121mm	1式
61	抵抗コイル	ワイヤ、複数、径、長さ、各種	10個
62	抵抗器	安全電流 0.3A 全抵抗 5,500オーム	10個
63	エルステッド実験器	電流と磁力の関連実験	2式
64	アンペア法則実験器	磁界実験 (ワイヤー)	5式
65	磁気天びん	磁界逆二乗法則	5式
66	磁界天びん	空心ソレノイド磁界実験	5式
67	電界天びん	平行平板間実験	5式
68	講義用マルチメーター	測定範囲 0~5/50/250V、DC 0~5/50/500V	2式
69	ロジックパルスプローブ	連続パルス5Hz ワンショットパルス	2式
70	トランジスター特性実験器	電圧、電流比較実験器	5式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-71	実験回路設計台	IC、ターミナル、バスストップ、 テスターポイント等	12式
72	ロジックトレーナー(マニュアル付)	LCD表示、LSI回路	5式
73	ロジックトレーナーボード	D/A、A/D変換、受電圧電源装置付	2式
74	電子論理セット	コンピュータ、論理、原理	5式
75	マイクロプロセッサ実験器		9式
76	シングルオシロスコープ	周波数特性 DC 0~5MHz-3db、 AC 2Hz~5MHz-3db	5式
77	二現象オシロスコープ	周波数特性 DC 0~20MHz-3db AC 10Hz~20MHz-3db	2式
78	電子計数装置 カウント1~9999、	周波数0.001~999.9KHz、周期0.001~999.9ms	1式
79	磁束計	0~3.0wb/m ² 、7レンジ	2式
80	スタテイクモニター	電荷増幅形、DC、AC最大30K	2式
81	ミリカン電気量測定器	電極間印加電圧 100~500V	2式
82	電子回折実験装置	電子回折管、金箔、螢光面間 150mm	1式
83	霧箱(高温拡散型)	ヒーター 100W、観察槽径 100mm	2式
84	電波実験器(単数波、複数波)	接点開閉式電波発振器	4式
85	プランク定数測定器	測定実験度10 ⁻³⁴	1式
86	電源装置	高圧出力 AC DC 500V、100mA	2式
87	アルカリバッテリー (チャージャー含む)	DC 6V、7.5Ah	2式
88	直流安定化電源装置	DC 0~18V、5.5V	9式
89	GS 力のモーメント	実験板、可変てこ、支点軸、指導軸、滑車等	2式
90	GS 電気抵抗実験器	15オーム、30オーム、リード線 等	2式
91	GS 光の屈折	どつレンズ、プリズム、円柱レンズ 等	1式
92	AC 記録タイマー	60Hz用 打点間隔 1/60 sec	2式
93	クーロンの法則	振子式、可動磁石台、固定磁石台付、 目盛長 100mm	2式
94	電工工具セット	20点、ケース付	1式
95	金工工具セット	30点、ケース付	1式
96	強力U型磁石	アルニコ磁石、保持用鉄片付	9式
97	磁界観察セット	観察槽、透明不透明の2種	5式
98	磁化用コイル	コイル、ホルマル線(0.5mm)1500回巻き	2式
99	磁針	磁針長 100mm	9個
100	ハミルトン電気回転車	静電気、先端放電用	2式
101	平行板コンデンサー実験器	アルミニウム板、ガラス板、塩ビ板及び容量計	1式
102	変圧器	説明用、組立式、コイル 400 40 4T	1式
103	放電用高圧変圧器	入力DC 4~6V 出力 10KV	1式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-104	単巻可変変圧器	安全電流 5A	2 式
105	自己相互誘導電流実験器	ネオンランプ	2 式
106	電磁力測定器	空心ソレノイド 500回巻、電流てんびん、リード線	5 式
107	電磁力実験器	最大電流 DC5A 最小感度 5mgf	2 式
108	エネルギー変換実験器	高性能減速機付電動機、おもり	2 式
109	オームの法則実験器	固定抵抗100オーム10本 可動抵抗1,000オーム	2 式
110	スペクトル管支持台	三足足、端子×2	5 式
111	電子の比電荷測定器	管球、水素封入、ヘルムホルツコイル130回巻抵抗器、暗箱	2 式
112	キャパシター (大)	アルミニウム板、径200mm 2枚 付属品付	2 式
113	誘導球	2ヶ1組 径 76mm	2 個
114	ホローシリンダー	金属シリンダー径51mm 長さ 178mm	2 個
115	電気誘導球 (穴あき)	径 102mm	2 個
116	電流回路実験用ブラックBOX	6 端子、テスト棒、リード線、抵抗線	1 7 個
117	回路チェッカー	バッテリーテスト、許容差、最大目盛値の4%	2 式
118	小型電源装置	AC 0~20V 5A、DC 0~20V 5A	9 式
119	温度計	水銀 -5°C~105°C	1 7 本
120	講義用検流計	目盛円弧長 250mm	1 式
121	講義用万能メーター	目盛円弧長 240mm 直流用	1 式
122	直流電圧計	DC 3/15/300V	1 7 式
123	直流電流計	DC 50/500mA/5A	1 7 式
124	投影用メーター	目盛円弧長 83mm トートバンド支持	2 式
125	直流マイクロアンペア計	DC 100 μ A	1 7 式
126	検流計	感度 2 $\times 10^{-4}$ V、3.5 $\times 10^{-6}$ A	1 7 式
127	デジタルサーキットテスター	3.5桁 液晶表示、精度 0.5~2%	9 式
128	抵抗BOX	電誘導巻 1000/100/10/1/0.1オーム	9 式
129	試験用発振器	発振周波数 100kHz ~150MHz	2 式
130	低周波発振器	10Hz~1MHz、正弦波、方形波	2 式
131	積算電力計	AC 100V20A 50/60Hz	1 式
132	直流交流発電機	回転子 手廻しハンドル回転式、磁極表示	2 式
133	放電管	長さ 400mmコック付	3 式
134	電磁誘導実験器	自由落下 300mm 検出コイル1T, 2T, 3T	3 式
135	回路試験器	トートバンド方式 精度最大目盛値の4%	2 式
136	サーミスタープローブ		2 式
137	電気ストップウォッチ	0.001~9999S 精度 0.5digit $\pm 10\mu$ S	1 式
138	ICトランジスター 抵抗 各種		1 式
139	光学用スリット	ステンレススチール製	9 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-140	マイケルソン干渉器	表面鏡 2、ハーフミラー 1、真空容器 2	1 式
141	偏光板	径 100mm 2 枚組	2 式
142	直視分光器	スリット刃長 4mm、比較プリズム付	17 式
143	レーザー用光学台	調節台、他アクセサリ 一式付	9 式
144	光源装置 (大)	光束、収れん～拡散	9 式
145	“ (小)	光束、平行光線	9 式
146	平面鏡	400×300mm	9 枚
147	とつ面鏡	径 90mm f 125mm	9 枚
148	おお面鏡	径 90mm f 150mm	9 枚
149	とつレンズ	径 75mm f 200、250、300mm 3 枚組	9 枚
150	光学台	目盛長 1500mm	2 台
151	ファイバー光学実験器	グラスファイバー、光源付	2 式
152	“ セット	5mファイバーケーブル他アクセサリ一式	9 式
153	He/Ne レーザー装置 1.5mm	ビーム径 0.53mm ビーム広がり角 1.5m 赤	3 式
154	“ 5mm-15mm	ビーム径 0.68mm “ 1.2m 赤	3 式
155	生徒用レーザー実験キット	レンズ 鏡 等実験用品一式	9 式
156	ストロボ装置	周波数 5~100Hz、デジタル表示	2 式
157	レーザー拡散用レンズ	10X	9 枚
158	防護用ゴーグル		35 式
159	光の速度実験	変調周波数可変範囲 約10~50Mz	2 式
160	空間フィルター	レーザー用フィルター、レンズ、ピンホール付	9 枚
161	フィルター、テレスコープ	レーザー用フィルター、レンズ、ピンホール付 ビームシェイピング 望遠鏡	1 式
162	光度計	フォトセル、メーター付	2 式
163	ポログラフキット	光学用附属品 フィルム、薬品付	9 式
164	ポログラムデモンストレーション セット	ポログラフイ原理説明器	9 式
165	ポログラム 各種	35mmフィルムポログラム 4 種	9 式
166	ポログラムデモンストレーション	200×250mm のポログラム	2 式
167	ポラロイドフィルム (大)	152×152mm	2 袋
168	光の偏光	13の演示、8 実験	2 式
169	スペクトルチャート	アルカリ金属の輝線、太陽光の吸収 スペクトル他	1 式
170	グレーチング・レプリカ (3 種)	600 本/1mm 300 本/1mm グレーチングフィルム	各 9 式
171	グレーチング分光計	マイクロ単位、グレーチング 600本/mm	1 式
172	分光計	プリズム グレーチングの分光光度計	1 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-173	偏光実験セット (OHP用)	偏光板、アペチュアテストピース×4 荷重装置	1式
174	ヤングの実験	電球、フィルター、カミソリ刃、スライドグラス	2式
175	光電管	真空形、最大電圧 DC 250V	1式
176	光電効果実験器	光電管、ガス入光電管、送信機、受信機	1式
177	水波投影装置	水槽 550×550mm 波源モーターによる	5式
178	波動実験用つまきばね	平行つまきばね 径75mm 170回巻	2式
179	トブラー原理実験器	管の長さ 350mm	1式
180	位相可変水波発生器	モーターによる2つの円形波	5式
181	水波投影装置光源	150W	5式
182	水波投影装置(OHP用)	水槽 250×250×40mm	1式
183	弦定常波実験器	振動範囲 50Hz ~ 200Hz	1式
184	線膨張試験器	銅、鉄、黄銅、3連式アルコールランプ	9式
185	水熱量計	銅製容器 200ml 50℃温度計	9式
186	比熱測定用体	鉄、アルミニウム、銅の3種	9式
187	仕事当量実験器	発熱体、ばねばかり、温度計	9式
188	三脚	径 80 × 210mm	9式
189	ガスバーナー	プロパンガス用 コック付	9式
190	デジタル温度計	3.5桁 精度±0.2℃ -100℃~199.9℃	1式
191	トリチェリー実験装置	ガラス管 長さ 1000mm 水銀200g	1式
192	湿度計	0~100%	1式
193	放射能検知装置	GM管理型、 測定範囲 1000/5000/10,000/50,000ppm	1式
194	ガイガー管スタンド	構成：試料箱、棚板、試料台、線源、 試料皿、吸収板	1式
195	クルックス管 (十字板)	アルミニウム十字板入り	1式
196	半導体実験材料セット	トランジスタ実験器及びサーミスタ・ ゲルマニウムダイオード	1式
197	フランクヘルツ実験器	加速電圧：Ne, He, Ar用、DC 0~80V Hg用DC 0~30V	1式
198	原子構造説明板	電子配置板：黒板 電子・原子核：磁石つき球	1式
199	光電実験器	光電子放出、光電導、光超電力効果の実験	2式
200	拡散実験器	原子拡散のシミュレーション、 円筒形チャンバー 径651×深さ102mm	1式
201	EM誘導実験器	e/m管、径200mm、ヘルムホルツコイル径600mm	1式
202	分子運動説明器	金属製、低電圧モーター、AC/DC 変電器付	1式
203	ばねばかり	秤量 100kg	1台

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PH-204	ばねばかり	秤量 10kg	2台
205	軟X線装置	0~25KVP、0-5MA	1式
206	交流電圧計	1~5V	17台
207	交流電流計	0~1A/0~10A	17台
208	補護メガネ		2式
209	教師用実験机	3,600 × 900 × 850mm (W×D×H)	1式
210	生徒用実験机	3,600 × 600 × 800mm	8式
211	教師用イス	530 × 460mm	1台
212	生徒用イス		32台
213	黒板	3,600 × 90 × 1,200mm	1式
214	キャビネット	1,760 × 400 × 1,850mm	11式
215	サイドテーブル	3,000 × 750 × 800(950)mm	6式
216	サイドテーブル	600 × 750 × 800(950)mm	1式
217	流し	1,800 × 750 × 800(950)mm	1式
218	サイドテーブル	1,000 × 750 × 800(950)mm	4式
219	サイドテーブル	500 × 750 × 800(950)mm	7式
220	事務用机	1,400 × 700 × 700mm	2台
221	事務用イス	530 × 570 × 760mm	2台
222	コンピューター用机	1,600 × 500 × 650(800)mm	1式
223	コンピューター用机	600 × 700 × 650(800)mm	1式
224	イス		1台
225	作業机	2,400 × 900 × 750mm	3台
226	センターテーブル	3,000 × 1,200 × 800mm	2台
227	サイドテーブル	3,000 × 750 × 800mm	1式
228	サイドテーブル	2,400 × 750 × 800mm	1式
229	コーナーユニット	1,500 × 750 × 800mm	1式
230	サイドテーブル	1,500 × 750 × 800mm	1式
231	運搬車		2台
232	流し	1,200 × 750 × 800mm	1式
233	サイドテーブル	900 × 750 × 800mm	2式
234	カラービデオモニターTV	20インチ NTSC方式 ハンガー付	2式
235	VTR	β方式 コンソール付	1式

(1) - d 地学実験室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
ES-1	赤道儀式40cm反射望遠鏡	40cm反射望遠鏡直径 5m ドーム付	1 式
2	大型透明半球	2ヶ1組透明樹脂製 内径633mm 内厚 5mm	3 式
3	透明天体儀	角度測定用スケール 内径用、外径用各1ヶ付 直径350mm 地平線、子午線、時刻板	3 式
4	天球儀 (小型)	高度板 月、太陽、地球儀、惑星つき プラスチック 直交 210mm、プラスチック製、地図、 天球図、英文併記	1.0 式
5	地球実験器	5~6人グループ、観察用、地球断面プレート、9式 光源スリット、核ガラス製 大中小 各1	
6	星用直視分光器	プリズム3枚構成、 シリンドリカルレンズ付、ケース入	30 式
7	直視分光器	比装プリズム付、筒長90mm スリット 波長4mm	9 式
8	太陽スペクトル観察器	スペクトル 赤~紫 全長約50cm ブラウンホーフ線 約 100本	1 式
9	小型地震計	振動台付、振子量り1.8 kg、拡大倍率10倍 制振型、MKA 用磁力式	2 式
10	放射能検知装置	測定範囲 1000/5000/10,000/50,000cpm GM管およびスタンド付	1 式
11	伏角方位針	方位盤 径72mm、方位および角度目盛5° 目 目盛円盤 径100mm 1° 目	3 式
12	多本架遠心分離機	回転数 最大4,000rpm ロータースイング式 4個架、 15mℓ 32本架、50mℓ 4本架	1 式
13	簡易偏光顕微鏡	倍率 80X~320X	17 式
14	プレパラート (岩石鉱物他)	岩石、鉱物プレパラート 15種	6 式
15	火山模型	富士山、その他 3種、プラスチック	1 式
16	陸地浸蝕サイクル模型	初期、中期、末期 3段階	2 式
17	地形模型	19×63×20cm プラスチック	1 式
18	化石模型	プラスチック 20種	1 式
19	結晶模型	" 25種	1 式
20	鉄製乳ばち	直径 150mm 乳棒付	5 個
21	ミキサ-	内容積 1200mℓ、耐熱ガラス	2 式
22	ノギス	ステンレス製 読取值 0~150mm	9 個
23	マイクロメーター (スクリュウタイプ)	0~25mm 最少読取值 0.01mm	9 個

No.	機 材 名	仕 様	数 量
ES-24	土壌硬度計	長さ 200mm、ばね強度 8.0kg	9 式
25	ふるい (6組)	タイラー形 6種、深さ45mm直径 150mm	9 式
26	定温乾燥器	40℃~250℃/±1℃ 90ℓ	1 式
27	クリノメーター	木板付、ケース入	30 個
28	地学用ハンマー	500g 柄木製、長さ 580mm	30 本
29	岩石切断研磨機	2段変速、ダイヤモンドブレード	1 式
30	簡易日射計	水、空気、両用、受熱容器 直径80mm	9 式
31	直射日射計	感知部、銅盤、温度計 0℃~50℃	1 式
32	トリチェリー実験装置	コック付ガラス管 1000mm、mm目、水銀	2 式
33	百葉箱	ステンレス脚、本体寸、75×75×78cm 全高213.5cm 単葉式スタレ	1 式
34	風速計	風杯 3杯形、測定範囲 1~60m/s 風杯直径 100mm 回転半径 100mm	2 式
35	双眼実体顕微鏡	20X~40X、変倍回転式、対物レンズ 2X、4X	9 式
36	風向計	矢羽根 74cm、方位盤直径 39cm 伸縮自在軸 4m、支持柱 2m 付	2 式
37	雨量計	銅製 受水器の内径 200mm	2 式
38	蒸発計	銅製 φ200×深さ 100mm	1 式
39	簡易霧箱	拡散形、電離槽 φ90×H45mm	1 式
40	トーマ血球計算器	計算ガラス板、1対、ピペット ケース入	1 式
41	クロマトグラフ装置	展開槽 φ80×H360mm ろ紙片 4枚掛	9 式
42	電子計数装置	測定範囲カウント 1~9999、 周波数 0.001~999.9 KHz	1 式
43	シャイロスコープ	ボ-ネンベングル式、回転持続時間 3分以上	1 式
44	太陽電池実験器	四輪車付、シリコン太陽電池ウェ-ハー 10ヶ ユニット 開放電圧5.7V、動作電圧4.5V、最大出力0.7W	1 式
45	ファネルスタンド (Bタイプ)	金属製 2ヶ掛け	9 台
46	鉄製スタンド	支柱 φ12× 600mm	30 台
47	ビューレット台 (クランプ)	金属製、2ヶ掛け、クリップ式	15 台
48	滑車	単複定滑車、単複動滑車 4ヶ1組	9 式
49	輪軸	金属製、直径120、60、30mm、3段、台付	9 式
50	斜面	金属製、全長500 幅100mm	9 式
51	ストップウォッチ	電子式、デジタル 59分59秒99 分解能 1/100秒	9 個
52	回転台プリセッション	金属製、直径 500mm、実験用車輪、 回転用ロープ付	1 式
53	定温水槽	室温 5℃~80℃ 24ℓ	1 式
54	簡易マイクローム	シリンダー式切断目盛 10ミクロン、 ステージ 直径 75mm	1 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
ES-55	サーミスター温度計	温度範囲 -25°C~60°C/60°C~150°C 精度±1.0%	1式
56	上皿天びん 500g	秤量500g 感量 0.5g 組分銅付	9式
57	" 1kg	秤量1,000g 感量1.0g "	9式
58	浮かかり	軽重 2本組	9式
59	温度計	棒状、水銀、1°C目 -5°C~105°C	25本
60	"	" " " 0°C~360°C	10本
61	ハンドジェネレーター	本体、透明ABS樹脂、発電機手回し式	9式
62	水槽（ポンプ付）	アクリリウム 75×45×45cm アクリル製、1式 ポンプ 45W	
63	U形磁石	内幅 50mm、アルニコ磁石鋼製	9個
64	電磁石	ソレノイドの取り外し可、全抵抗約5Ω 乾電池使用可	9個
65	偏光板	直径100mm、2枚組、角度目盛付、透明枠入	9枚
66	望遠鏡	天体用 80mm 赤道儀式、倍率40X, 80X, 167X	17台
67	小型電源装置	出力 AC 0~20V, 5A DC 0~20V 5A	9式
68	巻尺	鋼製 50m 1mm目、ケース入	9式
69	テスター	DC-V、AC-V、DC-A、オーム	9台
70	水熱量計	熱の仕事当量、J測定用	9式
71	力学実験用ばねばかり	秤量200g 感量 2g	9式
72	自動上皿天びん	秤量 80g 感量0.05g	2式
73	電子天びん	秤量 330g 読取限度 1mg	1式
74	精密はかり	2枠 ダイヤル式 秤量 310g 感量10mg	9式
75	海底地形モデル	フィリピン海	1式
76	温度計	水銀 0.1°C目 0°C~50°C	16本
77	鉱物顕微鏡		1式
78	天気図用紙	アジア・フィリピン用	1式
79	ゴム風船	気象観測用	1式
80	単眼望遠鏡	風船測定用 セオドライト	2台
81	回転円板	大気循環モデル実験用	1式
82	生徒用実験机	3,600×600×800mm W×D×H	8式
83	教師用実験机	3,600×900×800mm	1式
84	生徒用イス	3.5×475×6.5mm	32台
85	教師用イス	530×460mm	1台
86	黒板	3,600×90×1,200mm	1式
87	キャビネット	1,760×400×1,760mm	12式
88	サイドテーブル	3,000×750×800(950)mm	3式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
ES-89	サイドテーブル	1,000 × 750 × 800(950)mm	3 式
90	サイドテーブル	500 × 750 × 800(950)mm	5 式
91	流し	1,800 × 750 × 800(950)mm	1 式
92	サイドテーブル	600 × 750 × 800(950)mm	1 式
93	作業机	2,400 × 900 × 750mm	1 台
94	事務用机	1,400 × 700 × 700mm	2 台
95	事務用イス	530 × 570 × 760mm	2 台
96	収納棚	1,800 × 450 × 2,400mm	7 式
97	流し	1,200 × 750 × 800mm	2 式
98	サイドテーブル	900 × 750 × 800mm	4 式
99	カラービデオモニターTV	20インチ NTSC 方式 ハンガー付	2 式
100	VTR	β方式 コンソール付	1 式

(1) - e 数学教室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
MS-1	算数教具セット	サイコロ、ディスクチップ、コイン等	1式
2	数え棒	5色、1色200本、箱入	10式
3	(マグネットタイプ)数演習器	黒板形タイプ	10式
4	教師数字演習器	黒板、数字、絵カード等	1式
5	回転数字表示器	数字1~100、回転式、フレーム付	1式
6	桁演示器	黒板、カード 10,000 1,000 100 10 1	1式
7	分数演示器	ボード 1/1, 1/2, 1/3, 1/4 1/5ブロック	1式
8	計算用演示ボード(掛算)	数字1~20、ボード付手書き可	1式
9	回転距離計	φ 330mm、ロータリー式	2式
10	分度器	φ 600mm分度器、透明	2式
11	円形分度器	φ 450mm 360°分度器	2式
12	円演示器	木製 円分割	1式
13	形 作成材料	三角、扇形、四角(マグネットタイプ)	9式
14	リッターケース	カップ 1ℓ、5dℓ 1dℓ マス 1ℓ	10式
15	計量コップ	10, 20, 50, 100, 200, 1000mℓ	10式
16	量演示用教具	10ℓコンテナ、300mℓコンテナ×5	10式
17	体積、容積、演示教具	1ℓケース 1cc×1000キューブ	1式
18	1M ³ 演示機	1m ³ キューブ、プラスチック製	1式
19	基礎体積表示教具	8, 4, 2, 1cm立法体	1式
20	はかり	8kg(ダイヤル式)	10台
21	クロノメーター	秒、分表示	10式
22	三角定規	三角規定2種。ハンドル付 600mm	9式
23	コンパス(大)メタル	長さ540mm。金属製	9式
24	平行四辺形演示	300mm平行四辺形 金属製	1式
25	拡大縮小演示	ボード、コンパス、透明マグネット板	1式
26	立体モデルセット	三角柱、球、円錐、円柱、四角柱、五角柱	9式
27	展開式立体モデルセット	三角錐、四角錐、円柱、四角柱の展開 モデル	9式
28	空間図形説明器	3面ボード、5cmセクショングラフ メタル棒×3本	1式
29	円グラフ演示黒板	両面使用可 860×860mm	1式
30	1m定規	マグネットタイプ、木製	15式
31	円柱、円錐、体積説明教具	円柱マス大1、小1、木製円柱大1、小1、 三角錐 大1、小1	10式
32	ピタゴラス定理演示	正方形プラスチック板3種、 マグネットブロック 3種	1式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
MS-33	楕円、直線、双曲線、定規	長さ 300mm アルミニウム製	9 式
34	確率説明教具	六面体サイコロ、二十面体サイコロ、 ビーズ3色、チップ50 プラスチックケース入	15 式
35	乱数サイコロ	二十面体サイコロ、赤、青、黄、各8	9 式
36	二項分布説明器	透明板 小球 500ヶ以上	2 式
37	平行面演示	平面 285×285mm 3枚、直線棒12本	1 式
38	遊尺カリパス	ステンレススチール製	1 式
39	T形スケール	長さ 1,050mm	2 式
40	比例コンパス	長さ 600mm、1~10倍目盛り	1 式
41	回転図形説明器	手動ハンドル式、金属製、回転板7種、木箱入	1 式
42	全体数グラフ	900×900mm、スチール製、 緑地に黄色の線	1 式
43	内角計算演示	長さ 250mm、三角形・四角形の2セット ちょうつがい式木製	1 式
44	パンタグラフ	長さ 590mm、木製、茶色地に白文字、 マグネット付	1 式
45	カードマグネット	厚型φ4mm×1m、薄型φ2mm×1m 各7色、他に板型、丸形	9 式
46	カラーマグネット(大)	φ40mm 7色 各27	10 式
47	数字アレンジングボード	黒板 900×1000mmスチール製1~100 までのマグネット 文字板	1 式
48	乱数器	枠610×600mm 文字板50×50mmプラス チック製	1 式
49	三角定規(小)セット	目盛り付、18cm	30 式
50	計算機(卓上)	10桁	30 式
51	〃(卓上、科学)		30 式
52	〃(プログラム)		5 式
53	巻尺 50m	50m ビニール製	10 式
54	地球儀(21cmφ)	ラッカー塗装、木製台付	10 式
55	地球儀(45cmφ)	金属製 2800 万分の1	1 式
56	ペーパーカッター	裁断幅 338mm 台座302×408mm	2 式
57	工具セット	はさみ、ホチキス、カッター、テープ、 コンパス、30cm 定規	10 式
58	電子天びん 6,000g	秤量 6,000g、読取限度1g	1 式
59	上皿天びん(1kg)	秤量 1kg量目5gダイヤル式	4 式
60	ばねばかり(1kg)	秤量 1kg感量10g	10 式
61	世界地図		10 式
62	アイロン スタンド		10 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
MS-63	パソコン スタンド付	16Bit ディスプレイ付 スタンド付	1 式
64	掛算実習板 (文字板回転式)	枠610 × 600mm スタンド型 文字板50 × 50cmプラスチック製	1 式
65	掛算実習板 (マグネット式)	黒板900 × 900 × 15mmスチール製 1～9の角文字板、1～81の丸文字 無地丸文字板	1 式
66	たし算、ひき算実習板	たし算文字板、ひき算文字板各36枚 (裏面に解答) 無地10枚各75 × 150mm マグネット式木箱入	1 式
67	掛算実習板	掛算文字板81枚、無地9枚 各75 × 150 × 5mm(裏面に回答) マグネット 式木箱入	1 式
68	1cm立方体セット	1cm 立方体 5,000個 (赤、黄 各2,500)	2 セット
69	教師用机	1,600 × 700 × 700mm (W × D × H)	2 式
70	教師用イス	560 × 495 × 765mm	2 台
71	生徒用机	1,400 × 600 × 700mm	30 式
72	生徒用イス	430 × 495 × 765mm	60 台
73	サイドテーブル	1,800 × 750 × 800mm	6 式
74	サイドテーブル	1,500 × 750 × 800mm	2 式
75	事務用机	1,400 × 700 × 700mm	2 台
76	事務用イス	530 × 570 × 760mm	2 台
77	キャビネット	1,760 × 400 × 1,850mm	3 式
78	コンピューター用机	1,600 × 500 × 650(800)mm	1 式
79	コンピューター用机	600 × 700 × 650(800)mm	1 式
80	イス		1 台
81	黒板	3,600 × 90 × 1,200mm	1 式
82	流し	1,200 × 750 × 800mm	1 式
83	サイドテーブル	900 × 750 × 800mm	2 式
84	サイドテーブル	500 × 750 × 800mm	2 式
85	運搬車	450 × 710 × 840mm	2 台
86	踏み台	532 × 748 × 663mm	2 式
87	カラービデオモニターTV	20インチ NTSC方式 ハンガー付	4 式
88	VTR	β方式 コンソール付	2 式

(1) -f 情報科学実験室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
IS-1	白板(固定式) (マーカー、イレーザー含む)	マグネット使用可 1,200×90×900mm	6式
2	移動式白板 (マーカー、イレーザー含む)	1,945×575×1,780mm キャスター付	2式
3	講師用机/イス	3,000×800×650mm (W×D×H)	1式
4	生徒用机	2,400×700×700mm	8台
5	同上 イス	パイプ組、背あり	32脚
6	キャビネット	1,800×1,500×500mm	8台
7	机	1,200×800×700mm	6台
8	イス	回転式 背あり	6脚
9	コルクボード	900×1000 有効	15枚
10	パーソナル コンピューター	教師用	1式
11	パーソナル コンピューター	生徒用 ハードディスク付	2式
12	パーソナル コンピューター	生徒用	14式
13	ソフトウェア		1式
14	ビデオプロジェクター	100 インチ	1式
15	V P用スクリーン	100 インチ スプリング式	1式
16	VTR	β方式	1式
17	アンプ		1式
18	スピーカー		2台

(1) - g 初等科学実験室

No.	機 材 名	仕 様	数 量
EL-1	顕微鏡	総合倍率50X ~150Xメカステージ付、単眼	1式
2	水槽 (ポンプ付)	15ℓ、モーター 600W	1式
3	圧力がま	内径 232 × 深さ 460mm 最大圧力 1.5kg/cm ² G	1式
4	電子天びん (小)	秤量330g 感度 1mg	1式
5	〃 (大)	秤量3120g 感度 100mg	1式
6	定温乾燥器	使用温度40℃~250℃、150ℓ	1式
7	双眼実体顕微鏡	総合倍率 20X、40X、傾斜鏡筒形、 作動距離100mm	9式
8	生徒用顕微鏡	40~600X 集光器組込形	9式
9	解剖器	解剖はさみ、メス、ピンセット、針、 ルーペの6点入り	17式
10	上皿天びん	秤量 100g 感度 100mg	9式
11	動物化石	10種	1式
12	植物化石	10種	1式
13	デジタルpHメーター	測定範囲pH 0~14 最小表示 0.01pH	1式
14	温度計	水銀 1℃目盛 -5℃~105℃	20本
15	〃	水銀 1℃目盛 0℃~360℃	10本
16	〃	アルコール 1℃目盛 -30℃~50℃	20本
17	園芸用具	シャベル1、じょうろ2、くわ1、他計13点入	17式
18	乳鉢、乳棒付	鉄製 径 150mm	17式
19	ペトリ皿	プラスチック製 径47mm 100個	1式
20	テラリウム	木製 32×45×33.5cm	1式
21	呼吸適合キット	人間呼吸型の重要性と効率を知る材料セット	1式
22	肺機能模型	190×190×550mm	1式
23	人間視力バイオキット	30人クラス用、人間の視力の基本的特徴を 学ぶ	1式
24	光学的幻覚セット	人間の視察力の奇妙さと弱点を示す図32点	1式
25	音楽的幻覚セット	立体音響レコードでさまざまなバイノーラル ヒヤリングが出来る	1式
26	姿勢分析	一列に並ぶ体を正確に図表的に示したもの	1式
27	光学キット	PSSCラボガイド台3~5判に適合	1式
28	ルクス計	測定範囲0~999ルクス、0~9990ルクス 液晶デジタル表示	1式
29	磯採集用具	かごびん、いそ金つきいそがま、くまで	9式
30	毒つぼ	径 90×120mm	1式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
EL-31	人体模型 (男)	プラスチック製、分解数 100個	1 体
32	子宮、心臓、腎臓、歯、 脳、肺、目、内耳	合成樹脂製	1 式
33	プレパラート動植物	植物20種、動物20種	1 式
34	ファンネルスタンド	金属製 2コ掛け	9 式
35	ビューレット台	金属製 2コ掛け クリップ式	9 式
36	ピペット台	塩化ビニール製	9 式
37	ブンゼンバーナー	LPG用	1 7 式
38	コルクボーラー	6本組	9 式
39	ビューレット	モールドタイプ 10ml、50ml、100ml	1 0 個
40	吸引びん、ピーカー、 メスシリンダー類	ガラス製、ピーカー50ml 100ml 各10ヶ等	1 式
41	動と反動キット	滑走台、木製、全長 1430mm	1 式
42	音叉セット	鋼製 長さ 170mm 2本組	1 式
43	柔軟性キット	固定ゴツジ間 400mm 試料、銅、鉄、黄銅	1 式
44	プリズムセット	三角柱角	1 式
45	滑車	プラスチック製、単複定滑車、 単複動滑車4個一組	9 式
46	輪軸	金属製、直径 120、60、30mm 3段	9 式
47	斜面	金属製、全長 500×幅100mm 附属部品一式付	9 面
48	ストップウォッチ (電子式)	測定範囲59分59秒99(0に復帰連続)	1 7 式
49	ばねばかり	秤量 200g 感量 2g	3 0 式
50	平面鏡	縦 200×横 140mm 枠・保護板付	1 7 面
51	とつ面鏡	径 90mm 焦点距離 125mm	1 面
52	おお面鏡	径 90mm 焦点距離 150mm	1 面
53	光の屈折実験用具	とつレンズ大、小、プリズム、円柱レンズ 他一式	1 7 式
54	棒磁石	長さ 150mm 磁石鋼製	1 7 式
55	U形磁石	内幅 50mm、磁石鋼製	1 7 式
56	透明天体儀	地平環、子午線、時刻板、月、太陽、他一式	3 式
57	二重半球セット	透明半球 径200mm はめ込み式、 スケール台付	1 7 式
58	地球儀	直径 320mm台付	9 式
59	天体投影機 (小型)	ピンホール投影、ドーム径3m	1 式
60	岩石鉱物標本	岩石 50種、鉱物 50種	1 式
61	方位用磁針	直径 45mm 円形金属ケース入	2 式
62	雨量計	銅製、受水器の内径 200mm	1 式
63	星用直視分光器	恒星のスペクトル観察用	9 式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
EL-64	火山地形模型	富士火山模型、計3種入り	1式
65	たい積地形模型	3種 420×400×80mm	1式
66	冷蔵庫	170ℓ 冷凍室 43ℓ	1台
67	運搬車(ワゴン)	750×450×750mm、棚2段、キャスター付	3台
68	木工用工具セット	25点セット 木製ケース入り	1式
69	上皿天びん	秤量 500g 感度 10mg	9式
70	台ばかり	10kgおよび 100kg 1台ずつ	1式
71	ホットプレート	最高400℃、プレートW300×D250mm、1KW	1式
72	掛図スタンド	スチール製、吊下げ	1式
73	アルコールランプ	ガラス製	17個
74	身長計	200cm	1台
75	体重計	100kg	1台
76	血圧計	アネロイド	1式
77	水槽	ポリエチレン製 400×200×200mm	1式
78	太陽系モデル		1式
79	教師用実験机	3,600×900×850mm (W×D×H)	1式
80	生徒用実験机	3,600×600×800mm	8式
81	キャビネット	1,760×400×1,850mm	12式
82	教師用イス	530×460mm	1台
83	生徒用イス		32台
84	作業机	2,400×900×750mm	1台
85	事務用机	1,400×700×700mm	2台
86	事務用イス	530×570×760mm	2台
87	黒板	3,600×90×1,200mm	1式
88	サイドテーブル	600×750×800(950)mm	1式
89	流し	1,800×750×800(950)mm	1式
90	サイドテーブル	1,000×750×800(950)mm	1式
91	サイドテーブル	3,000×750×800(950)mm	1式
92	サイドテーブル	900×750×800(950)mm	1式
93	サイドテーブル	500×750×800(950)mm	2式
94	流し	1,200×800×800mm	1式
95	展示キャビネット	1,500×600×900mm	4式
96	収納棚	455×620×1,400mm	3式
97	顕微鏡	生物・地学用	1式
98	顕微鏡撮影用カメラ	NTSC方式	1式
99	カメラアダプター	120V	1式
100	カラービデオモニター	13インチ	1式
101	ビデオカセットレコーダー	NTSC方式	2式
102	カラービデオモニターTV	20インチ NTSC方式 ハンガー付	2式
103	VTR	β方式 コンソール付	1式

(2) - a 実習教材製作室用機材

No.	機 材 名	仕 様	数 量
LW-1	作業テーブル	1800×900×800mm (W×D×H) 木製	4台
2	イス	マル型、回転イス	15脚
3	工具用キャビネット	880×515×1,790mm 金属製	6式
4	シンク	900×750×800mm	2式
5	金属用旋盤	振り 360mm スペンドル 550mm 2.2KW	1式
6	ドリルマシーン	穴明け13mm(金属) タッピング能力 MT3~8	1式
7	両頭グラインダー	ホイール 205mm 0.4KW	1式
8	裁断機(金属)	切断能力 H240×D360mm 0.4KW	1式
9	ガスバーナー	テーブル式ガスバーナー、ハンドバーナー、アダプタ	3式
10	旋盤(木工用)	けずり幅310mm 2.2KW	1式
11	モールディングマシーン	能力 1/2" 1.3KW	2式
12	電気溶接機	50~300A	2式
13	ガス溶接機	溶接厚さ0.5~25mm 切断厚さ3~150mm	2式
14	コンプレッサー(小型)	8.0~9.9 kgf/cm ² 0.59KW	1式
15	電気ドリル	能力13mm 0.7KW	2式
16	グラインダー(小型)	ホイール 100mm 0.59KW	2式
17	工具セット	プライヤ、ドライバー、ガラスカッター 他	3式
18	作業台(キャビネット付)	1200×600×740mm 木製(キャビネット付)	2式
19	フライス盤	テーブル 500×500mm 0.75KW	1式
20	電動ノコギリ盤	ノコギリ180mm φ 0.4KW	1式
21	成形機	ストローク 420mm 1.5KW	1式
22	回路分析機	DCV、ACV 200M・2・20・200・1,000	2式
23	テスター	DCV、ACV、DCA	2式
24	電工工具セット		5式

(2) - b 写真および印刷用機材

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PP-1	電子文字組版機	編集機能、文字種類多種	3組
2	プリンター	印刷に最適な画像打出し用、8ページ/分	1式
3	製図機	製図版 750 × 1,050mm	2台
4	机/椅子	895 × 790mm 勾配0~50°	2台
5	タイプライター/机	電動式タイプライター	1式
6	事務机/イス	1,000 × 700 × 700mm	1式
7	フアイリングキャビネット	456 × 620 × 700mm	2台
8	保管庫	880 × 515 × 1,790mm	2台
9	カメラ 3.5mm	一般教材撮影用 35~70mmレンズ付	6台
10	カメラ 4×6	精密被写体撮影用 レンズ付	1台
11	カメラ (防水型)	雨中教材撮影用	1台
12	カメラアクセサリ (A)	各種レンズ	3式
13	カメラアクセサリ (B)	フラッシュ、三脚等	1式
14	写真引伸機 (カラーライザ付) 引伸レンズ×5種	ネガサイズ 6×7、6×6、6×4、35mm	1式
15	カラー現像装置	プロセッサ (フィルム用、印刷用)、暗室用品	1式
16	写真用フィルム		1式
17	処理用薬品類	現像液・安定液	1式
18	暗室用機器	スライドビューアー、フィルムカッター他	1式
19	作業机	1,200 × 600 × 700mm	3台
20	椅子	450 × 520 × 405mm	5脚
21	冷蔵庫 (中型)	有効内容積 290リットル	1台
22	流し	1,000 × 850 × 800mm	1台
23	保管庫	880 × 380 × 1,790mm	2台
24	薬品庫	1,500 × 500 × 1,850mm	1式
25	コンパクト製版カメラ	有効サイズ 510 × 610mm	1台
26	自動フィルム用プリンター	有効サイズ 650 × 530mm	1式
27	自動フィルム現像機	最大660mm 幅、最小 102 × 127mm	1台
28	フィルムキャビネット	1,375 × 989 × 414mm	2台
29	B/W用透過濃度計	測定範囲 濃度0~4、ドット0~100%	1台
30	カラー用透過濃度計	同上 カラーフィルム用	1台
31	コンタクトスクリーン/チルト	510 × 610mm、100、120、133、200、ライン	1式
32	グラデーションマスター		1組

No.	機 材 名	仕 様	数 量
PP-33	レイアウト テーブル/椅子	895 × 590mm 勾配0° ~ 50°	1式
34	製版用フィルム	V0タイプ、L0タイプ	1式
35	製版用薬品類		1式
36	密着プリンター (印刷版焼付用)	有効焼付け面 1110 × 860mm	1台
37	自動製版機	最大幅 860mm、作業スピード 820mm/分	1台
38	ダイレクト製版機	最大可能版サイズ 310×480mm	1台
39	書庫	1,850 × 600 × 2,100mm	1式
40	製版板・薬品類		1式
41	オフセット印刷機	最大印刷面 480×660mm	1台
42	小型オフセット印刷機	315×440mm	1台
43	印刷用附属資材	オフセットインク、印刷紙、洗い液他	1式
44	自動丁合機	16ピン、丁合速度、33セット/分	1台
45	折り目つけ機	作業幅 630 × 450mm	1台
46	糊づけ製本機	最大幅 320mm、最小幅 75mm	1台
47	針金綴じ機	綴速度 150縦/分、厚み 25mm	1台
48	リング製本機	20枚同時	1台
49	ラミネイト機械	最大幅 320mm、最小幅 60mm	1台
50	ペーパーギロチン	最大裁断幅 1,020mm、厚み 155mm	1台
51	作業台	1500 × 750 × 700mm	2台
52	開架棚	1,850 × 600 × 2,100mm	2台
53	製本用附属資材	スチールワイヤー、プラスチックリング等	1式
54	青焼機	最大幅 950mm シアゾタイプ	1台
55	コピー機	A ₃ ~ A ₄ 版、縮小・拡大65% ~ 141%	1台
56	手押車	耐荷重 500kg ストッパーつき	4台
57	踏み台	3段 690 × 345 × 830mm	2台
58	椅子	パイプ椅子 410 × 410mm	12脚
59	印刷関係スペアパーツ 消耗品	オフセット印刷機 各種製本機 用部品	1式

(2) - c 視聴覚機材

No.	機 材 名	仕 様	数 量
AV-1	マイクロテーピングカラーカメラ	単管又単板式カラーカメラ、電動ズーム付	2式
2	ズームレンズ		1式
3	カメラ回転装置	パン、チルト回転、取付金具付	2式
4	壁取付金具		2式
5	コントローラー	パン、チルト、ズーム等コントローラー	1式
6	ACアダプター	カメラ用ACアダプター	2式
7	接続ケーブル、パネル		1式
8	モニターTV、スタンド	20" カラーモニターTV、スタンド付	2式
9	VTR 1/2" β	NTSC方式	2式
10	マイクロテーピング用ラック		2式
11	VTR 3/4"	U規格、PAL SECAM NTSC方式	1台
12	VTR 1/2" VHS	VHS " " "	1台
13	VTR 1/2" β	β " " "	1台
14	モニターTV	20" 4システム以上	3台
15	ステレオ装置	出力100W、アンプ、ダウンテーブル、カセット付 感熱式	1式
16	カラーカメラ	三管サチコンカメラ、NTSC方式	2式
17	サーボズームコントロール	カメラサーボズームコントローラー	2式
18	三脚	ドリ-付	2式
19	インカムヘッドセット		3個
20	ダイナミックマイク	40~12,000Hz、600 オーム	3個
21	コンデンサーマイク	30~18,000Hz、100 オームバランスタイプ	1個
22	ブームスタンド		2個
23	テーブルスタンド		1個
24	クレイドルサンスペッジョン	マイク用	2式
25	20" モニターTV	20インチ 4システム	1式
26	モニタースタンド	20インチ用	1式
27	モニタースピーカー	80W 8オーム	2式
28	コネクションパネル		1式
29	マイクケーブル		3式
30	シーリングライトシステム	ボーダーライト×5、スポットライト×2、 ホーカジングライト×6、アッパーライト×5、 ポータブルデマー	1式
31	ACパワーアダプター	カメラ用	3式
32	カメラコントロールユニット	NTSC、三管カメラコントロール	3式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
AV-33	特殊効果装置	PGM/PST ミックス、EFF レバー、 137ワイアパター	1 式
34	クロマキー	NTSC、周波数特性5MHz+1dB	1 式
35	リモートコントロールユニット		1 式
36	B/WモニターTV	9" モニターTV NTSC 解像度 800ライン	3 式
37	カラービデオモニター		2 式
38	ウェーブホームモニター	画面6" NTSC (525ライン) ラック式	1 台
39	ベクタースコープ	画面6" NTSC (525ライン) ラック式	1 台
40	ラック組込補助材		1 式
41	A/V分配器	A/V 5分配	1 式
42	音声ミキサー 8ch	入力MIC×8、ラインX8、ホノX6、モニターX2	1 式
43	アンプ	30W + 30W	2 式
44	カセットテープデッキ	3ヘッド	1 式
45	コントロール室モニタースピーカー	80W 8オーム	2 個
46	システム コンソール		1 式
47	カラービデオモニター	131インチ、4システム	1 式
48	収録用UマチックVTR	NTSC方式	1 式
49	接続ケーブル		1 式
50	ラック		1 式
51	ゲンロッカー	NTSC方式	1 式
52	2連フロッピーディスクユニット		1 式
53	スーパーインポザー		1 式
54	ビデオタイザー		1 式
55	ディレイ ライン		1 式
56	ビデオタイトラー	英語、NTSC方式	1 式
57	グラフィック エディター	NTSC方式	1 式
58	グラフィック用ソフトウェア-1		1 式
59	グラフィック用ソフトウェア-2	NTSC方式	1 式
60	Qマネージャー	NTSC方式	1 式
61	クイック タイトラー		1 式
62	3.5 インチ フロッピーディスク	10枚/バック	10 枚
63	A/Vスイッチャー	6 入力	1 式
64	システム テーブル		1 式
65	接続ケーブル		1 式
66	テレシネ装置	マルチフィクサー	1 式
67	16mmプロジェクター		1 式
68	35mmスライドプロジェクター		1 式
69	3管カラーカメラ		1 式

No.	機材名	仕様	数量
AV-70	カラービデオモニター	13インチ 4システム	1式
71	UマチックVTR		1式
72	システムコンソール		1式
73	システムケーブル材料		1式
74	カメラアダプター		2式
75	編集用コントローラー	NTSC方式 自動編集用コントローラー	1式
76	AVスイッチャー		1式
77	インターフェースボード	編集機、SEG、スイッチャー、インターフェース	2式
78	パラレル スwitchャー	インターフェイスボード	1式
79	ディスプレイモニターTV	13"カラーモニター、画像処理装置用、NTSC方式	1式
80	リモートコントロールケーブル1		1式
81	リモートコントロールケーブル2		3式
82	接続ケーブル		1式
83	13"カラーモニターTV	カラーモニターTV、13" 4システム編集用	2台
84	編集用VTRソース機	3/4" U規格 SP NTSC方式	2式
85	編集用VTR (VO)	3/4" U規格 SP NTSC方式	1式
86	タイムベースコレクター	補正範囲15Hpp	2式
87	編集卓		1式
88	編集用接続ケーブル		1式
89	デュプリケータ-マスター VTR (VO)	3/4" U規格 VTR、ローバンド	1式
90	スレイブVTR (β)	1/2" β 方式 業務用 VTR	5式
91	VTR リモートコントローラー	VO、VHS、 β 、VTR用リモートコントローラー	1式
92	VTRセレクター	マスターVTR セレクタースイッチ	1式
93	AV分配器	1入力6分配	1式
94	ポータブルビデオプロジェクター (スクリーン付)		1式
95	AVスイッチャー	6入力	1式
96	13"モニターTV	4システム、デュプリレ-ションモニター用TV	1式
97	デュプリケーションラック		1式
98	デュプリケーションラック 接続ケーブル		1式
99	デュプリケータ-マスター (VHS)	1/2" VHS方式、業務用 VTR	1式
100	ポータブル用カラ-カメラ (3管)	三管サチコン管カメラ NTSC方式	1式
101	コンデンサーマイクロホン	30~18,000Hz 100オーム バランスタイプ	1式
102	ポータブルVTR (BVW)	3/4" U規格、ハイバンド、ポータブルVTR、 NTSC方式	1式
103	AVパワーアダプター	ポータブルVTR用	1式
104	カメラケーブル		1式
105	ポータブルモニターTV	8" カラーモニターTV、NTSC方式、DC、AC用	1式

No.	機 材 名	仕 様	数 量
AV-106	ランプ		1 式
107	ポータブル(DC)照明(付属品含む)	24V、200W DC用ライト	1 式
108	充電式バッテリー		20 個
109	充電器		2 式
110	マイク用バッテリー		20 個
111	三脚	ドリー付(三管カメラ用)	1 式
112	ダイナミックマイクロホン	40~12,000Hz	1 式
113	マイク用接続ケーブル		1 式
114	マイク延長ケーブル		1 式
115	3/4" ポータブルVTRテープ	20分用	50 本
116	3/4" VTR (30分)	30分用	100 本
117	3/4" VTR (60分)	60分用	100 本
118	1/2" βテープ		50 本
119	オーディオカセットテープ	60分用	100 本
120	オートトランスホーム	最大 300VA 50/60Hz	1 5 式
121	カセットテープ(シンクロナイズ)	スライド同調用カセット×1 音楽用カセット×1	1 式
122	16mmプロジェクター	1000W クセノンタイプ	1 式
123	スライドプロジェクター	500W クセノンタイプ	1 式
124	映写台		2 台
125	スクリーン	大型電動吊下げ式	1 式
126	OHP (ポータブルタイプ)	24V 250W ポータブルタイプ	7 台
127	スライド	24V 250W ハロゲンランプ、カロセルタイプ	5 台
128	スクリーン (三脚式)	有効 1500 × 1500mm	10 本
129	スクリーン (三脚式)	有効 1800 × 1800mm	2 本
130	16mmプロジェクター	24V 250W ハロゲン、チャンネルローディング方式	1 式
131	スライドプロジェクター	24V 250W ハロゲンランプ、カロセルタイプ	1 式
132	テープレコーダー(シンクロ)	スライド同調用テープレコーダー	1 式
133	スクリーン (壁付)	スプリングローラー式 1500×1500mm有効	2 式
134	映写台		3 台
135	ヘッドホーン	ステレオ方式	6 式
136	16mmフィルム格納ラック	フィルム格納用キャビネット	2 式
137	スライドフィルム格納ラック	コマフィルム、ロールフィルム格納用キャビネット	3 式
138	ポータブル拡声装置	有線、ワイヤレスマイク両用、出力AC時 最大20W カセットテープ付 DC可	5 台
139	メガホーン	最大出力20W DC 稼働	3 台

No.	機 材 名	仕 様	数 量
AV-140	簡易音響装置	出力最大 25W、アンプ、カセット組込デスク タイプ	4 式
141	長テーブル	1,400 × 700 × 700mm	2 台
142	椅子	背もたれ付	2 脚
143	O/A テーブル 1	1,600 × 500 × 650mm イス付	2 式
144	O/A テーブル 2	600 × 700 × 650mm	1 式
145	イス	530 × 460mm	1 式
146	機器収納ラック	1,760 × 400 × 1,760mm	3 式
147	実験テーブル (マイクロテーチング用)	1,800 × 900 × 800mm	1 式
148	実験テーブル (スタジオ用)	1,800 × 900 × 800mm	1 式
149	生徒テーブル (マイクロテーチング用)	1,400 × 600 × 700mm	5 式
150	生徒用イス	430 × 495 × 765mm	10 式
151	講師用イス	560 × 495 × 765mm	1 式

(3) - a 事務・管理用機材

No.	機 材 名	仕 様	数 量
AD-1	本棚	引違い書庫 1,500 × 400 × 800mm	2 式
2	ファイルキャビネット	456 × 620 × 1,335mm	8 式
3	コピー機	最大A3判、拡大縮小 21枚/分(A4)	1 式
4	管理用パソコン	16bit 机・椅子付	2 式
5	電動タイプライター	最大用紙幅432mm	2 式

(3) - b 図書室用機材

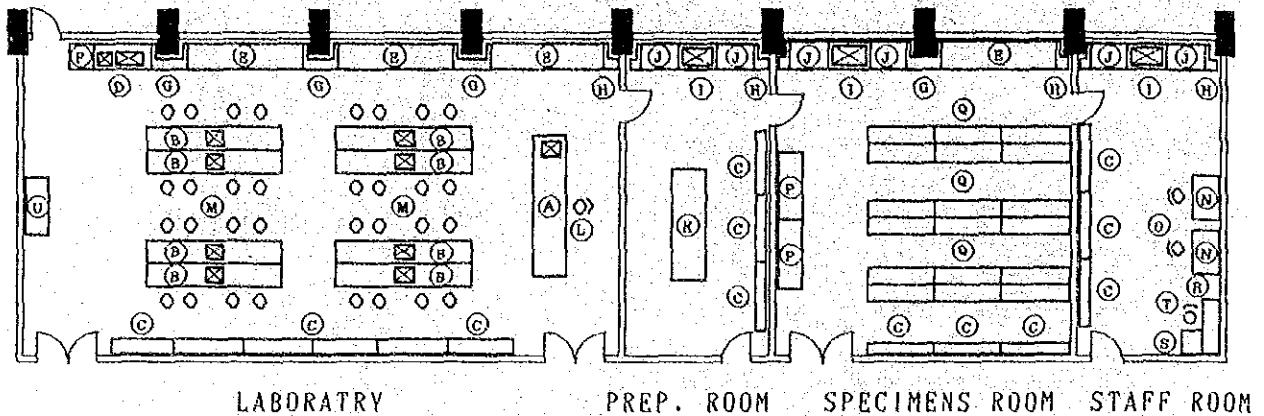
No.	機 材 名	仕 様	数 量
L I - 1	貸出用デスク/イス付	1,800 × 600 × 850mm (W × D × H)	4 式
2	カードカタログ用キャビネット	1,058 × 430 × 1,400mm	3 台
3	閲覧机 (6人用)	2,400 × 1,100 × 680mm	6 台
4	イス	560 × 460 × 750mm	36 脚
5	スチール書棚	944 × 644 × 2,160mm	55 台
6	地図閲覧机	800 × 420 × 1,000mm	1 台
7	地図絵画用キャビネット	990 × 700 × 497mm	1 台
8	開架書棚 複式2段	1,800 × 500 × 1,115mm	6 台
9	雑誌用キャビネット	1,000 × 410 × 1,162mm	2 台
10	ストール	φ413-276 × H.386mm	10 個
11	運搬車	800 × 350 × 1,120mm	3 台
12	踏み台	690 × 345 × 830mm	3 台
13	掲示板	1,200 × 900mm	1 組
14	司書用デスク/椅子付	1,800 × 800 × 700mm	1 式
15	司書アシスタント用デスク/椅子付	1,200 × 800 × 700mm	1 式
16	ファイリングキャビネット 4段	458 × 620 × 1,400mm	3 台
17	保管庫	455 × 515 × 1,790mm	2 台
18	作業机	1,200 × 750 × 700mm	2 台
19	開架式書棚 (片側)	900 × 300 × 1,500mm	5 台
20	複写機	最大A3判、拡大縮小、最大21枚/分(A4)	1 式
21	タイプライター-(記憶装置付/デスク)	最大23文字/秒、最大紙巾432mm(A3)	1 式
22	コンピューター/台付	16ビットパソコン、DOS、ディスプレイ、プリンター	1 式
23	図書室用消耗品	各種カード	1 式
24	マイクロフィッシュ製作セット	マイクロフィッシュカメラ、オートプロセッサ 他	1 式
25	マイクロフィッシュプリンター	プリントサイズ A ₆ 、A ₄ 版	1 式
26	マイクロフィッシュリーダー	スクリーン 285 × 360mm、最大倍率48倍	1 式
27	マイクロフィッシュ用キャビネット	413 × 620 × 700mm	3 台

(4) 車 輛

No.	機 材 名	仕 様	数 量
V-1	マイクロバス (26~24人)	ディーゼル 3400cc 26人乗り、エアコン付	2台
2	ライトバン (ボックスタイプ)	ディーゼル 2.4ℓ エアコン付	1台

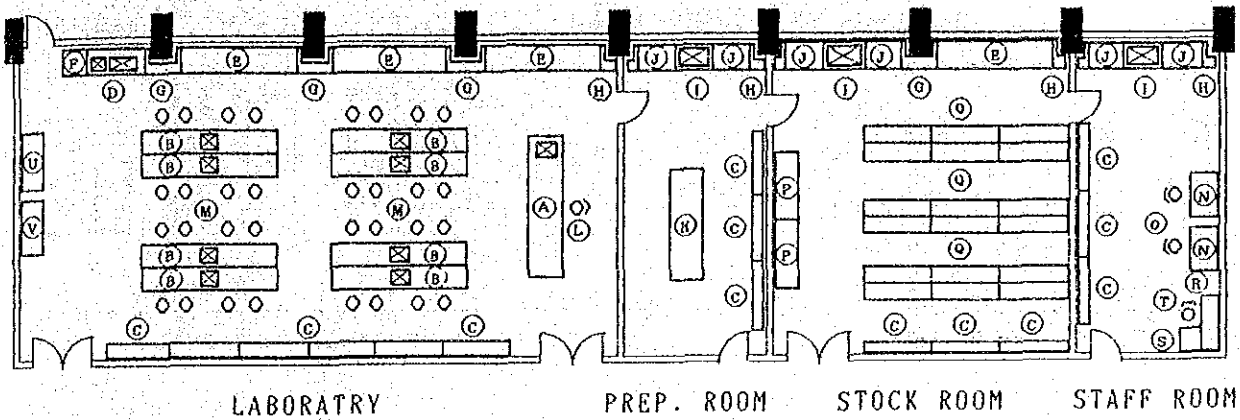
(5) 実験台配置図

(1) - a BIOLOGY



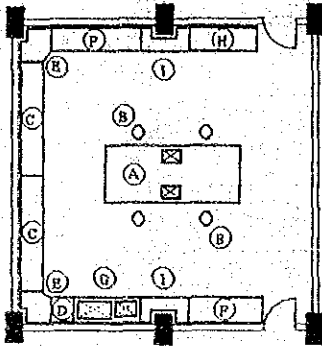
A :LECTURER TABLE W/SINK	3,600 x	900 x	800H x	1set
B :STUDENTS TABLE W/SINK	3,600 x	600 x	800H x	8sets
C :CABINET	1,760 x	400 x	1,760H x	15sets
D :SINK UNIT 1	1,800 x	750 x	800H x	1set
E :SIDE TABLE 1	3,000 x	750 x	800H x	4sets
F :SIDE TABLE 2	600 x	750 x	800H x	1set
G :SIDE TABLE 3	1,000 x	750 x	800H x	4sets
H :SIDE TABLE 4	500 x	750 x	800H x	7sets
I :SINK UNIT 2	1,200 x	750 x	800H x	3sets
J :SIDE TABLE 5	900 x	750 x	800H x	6sets
K :WORK BENCH 1	2,400 x	900 x	750H x	1set
L :CHAIR FOR TEACHER	530 x	460		x 1set
M :STOOL				x 32sets
N :DESK	1,400 x	700 x	700H x	2sets
O :CHAIR	530 x	570 x	760H x	2sets
P :WORK BENCH 2	1,800 x	750 x	750H x	2sets
Q :ASSEMBLING SHELF	1,800 x	450 x	2,402H x	18sets
R :TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x	500 x	650H x	1set
S :TABLE FOR COMPUTER 2	600 x	700 x	650H x	1set
T :CHAIR				x 1set
U :BALANCE TABLE	1,500 x	750 x	800H x	1set

(1) - b CHEMISTRY



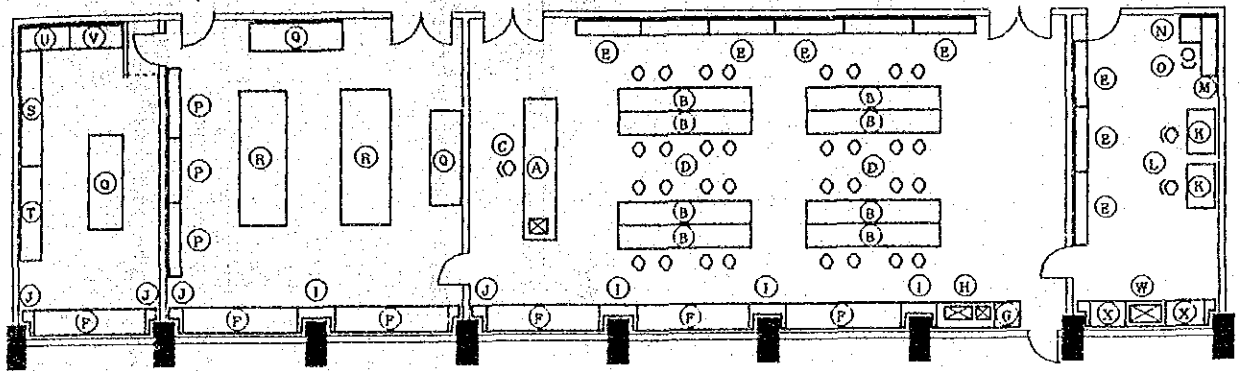
A : LECTURER TABLE W/SINK	3,600 x	900 x	800H x	1set
B : STUDENTS TABLE W/SINK	3,600 x	600 x	800H x	8sets
C : CABINET	1,760 x	400 x	1,760H x	15sets
D : SINK UNIT 1	1,800 x	750 x	800H x	1set
E : SIDE TABLE 1	3,000 x	750 x	800H x	4sets
F : SIDE TABLE 2	600 x	750 x	800H x	1set
G : SIDE TABLE 3	1,000 x	750 x	800H x	4sets
H : SIDE TABLE 4	500 x	750 x	800H x	7sets
I : SINK UNIT 2	1,200 x	750 x	800H x	3sets
J : SIDE TABLE 5	900 x	750 x	800H x	6sets
K : WORK BENCH 1	2,400 x	900 x	750H x	1set
L : CHAIR FOR TEACHER	530 x	460		x 1set
M : STOOL				x 32sets
N : DESK	1,400 x	700 x	700H x	2sets
O : CHAIR	530 x	570 x	760H x	2sets
P : WORK BENCH 2	1,800 x	750 x	750H x	2sets
Q : ASSEMBLING SHELF	1,800 x	450 x	2,402H x	18sets
R : TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x	500 x	650H x	1set
S : TABLE FOR COMPUTER 2	600 x	700 x	650H x	1set
T : CHAIR				x 1set
U : BALANCE TABLE	1,500 x	750 x	800H x	1set
V : FUME HOOD	1,500 x	750 x	2,350H x	1set

(1) - b CHEMISTRY (RESERCH ROOM)



A : CENTER TABLE W/SINK	3,600 x 1,500 x	800H x	1set
B : STOOL			x 4sets
C : SIDE TABLE 6	3,000 x 750 x	800H x	2sets
D : SIDE TABLE 7	600 x 750 x	800H x	1set
E : CORNER UNIT	950 x 950 x	800H x	2sets
F : SIDE TABLE 8	2,400 x 750 x	800H x	2sets
G : SINK UNIT 3	1,800 x 750 x	800H x	1set
H : SIDE TABLE 9	1,800 x 750 x	800H x	1set
I : SIDE TABLE 10	1,000 x 750 x	800H x	2sets

(1) - c PHYSICS



DARK ROOM

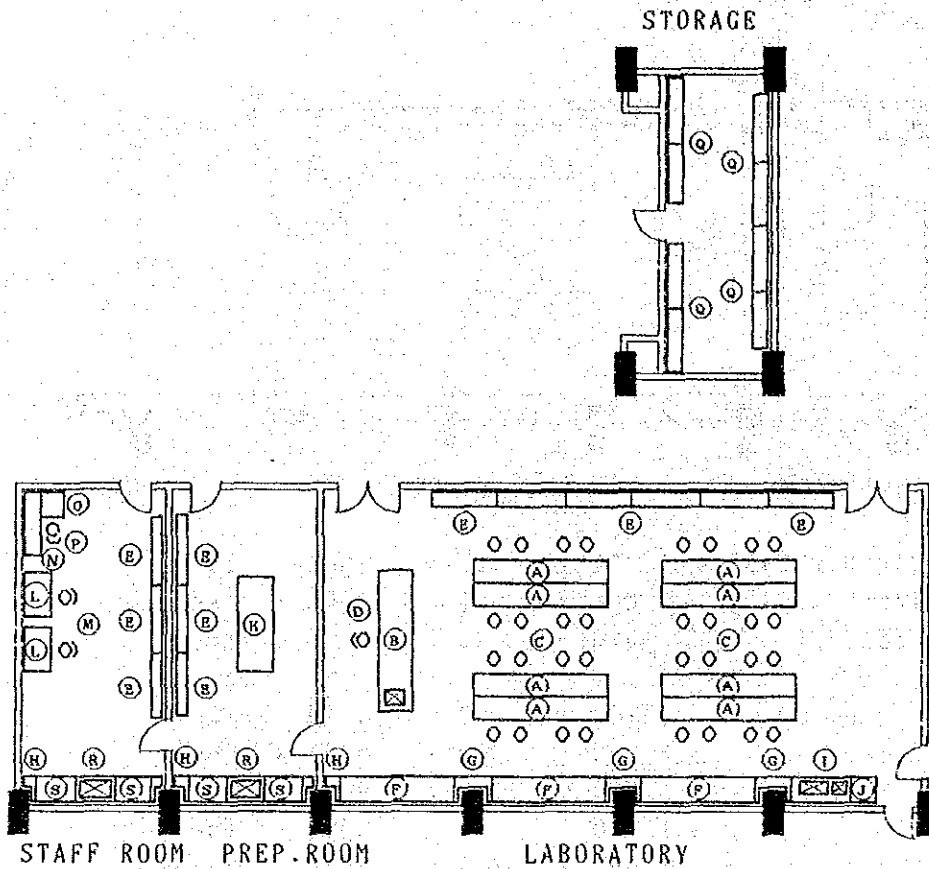
EQUIPMENT ROOM

LABORATORY

STAFF ROOM

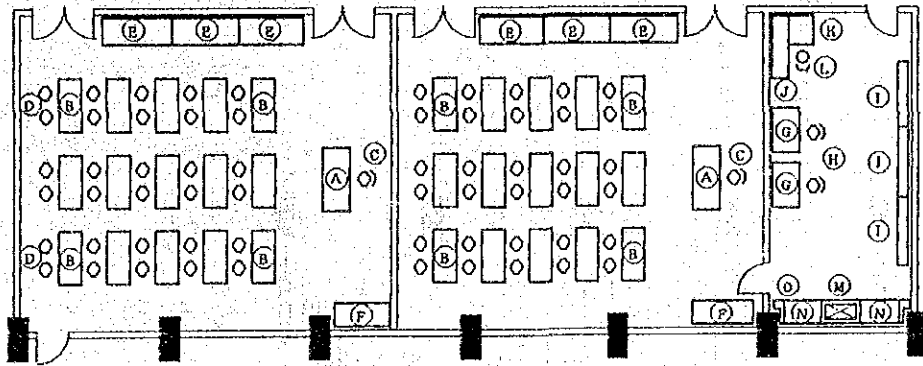
A : LECTURER TABLE W/SINK	3,600 x	900 x	800H x	1set
B : STUDENTS TABLE W/SINK	3,600 x	600 x	800H x	8sets
C : CHAIR FOR TEACHER	530 x	460		x 1set
D : STOOL				x 32sets
E : CABINET	1,760 x	400 x	1,850H x	11sets
F : SIDE TABLE 1	3,000 x	750 x	800H x	6sets
G : SIDE TABLE 2	600 x	750 x	800H x	1set
H : SINK UNIT 1	1,800 x	750 x	800H x	1set
I : SIDE TABLE 3	1,000 x	750 x	800H x	4sets
J : SIDE TABLE 4	500 x	750 x	800H x	7sets
K : DESK	1,400 x	700 x	700H x	2sets
L : CHAIR				x 1set
M : TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x	500 x	650H x	1set
N : TABLE FOR COMPUTER 2	600 x	700 x	650H x	1set
O : CHAIR				x 1set
P : MICROSCOPE CABINET	1,800 x	500 x	1,800H x	3sets
Q : WORK BENCH	2,400 x	900 x	750H x	3sets
R : CENTER TABLE	3,000 x	1,200 x	800H x	3sets
S : SIDE TABLE 5	3,000 x	750 x	800H x	1set
T : SIDE TABLE 6	2,400 x	750 x	800H x	1set
U : CORNER UNIT	1,500 x	750 x	800H x	1set
V : SIDE TABLE 7	1,500 x	750 x	800H x	1set
W : SINK UNIT 2	1,200 x	750 x	800H x	1set
X : SIDE TABLE 8	900 x	750 x	800H x	2sets

(1) - d EARTH SCIENCE



A : CENTER TABLE	3,600 x	600 x	800H x	8sets
B : LECURER TABLE W/SINK	3,600 x	900 x	800H x	1set
C : STOOL	315 x	475 x	615H x	32sets
D : CHAIR FOR TEACHER	530 x	460		x 1set
E : CABINET	1,760 x	400 x	1,780H x	12sets
F : SIDE TABLE 1	3,000 x	750 x	800H x	3sets
G : SIDE TABLE 2	1,000 x	750 x	800H x	3sets
H : SIDE TABLE 3	500 x	750 x	800H x	5sets
I : SINK UNIT 1	1,200 x	750 x	800H x	2sets
J : SIDE TABLE 4	600 x	750 x	800H x	1set
K : WORK BENCH	2,400 x	900 x	750H x	1set
L : DESK	1,400 x	700 x	700H x	2sets
M : CHAIR	530 x	570 x	760H x	1set
N : TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x	500 x	650H x	1set
O : TABLE FOR COMPUTER 2	600 x	700 x	650H x	1set
P : CHAIR				x 1set
Q : ASSEMBLING SHELF	1,800 x	450 x	2,402H x	7set
R : SINK UNIT 2	1,200 x	750 x	800H x	2sets
S : SIDE TABLE 5	900 x	750 x	800H x	4sets

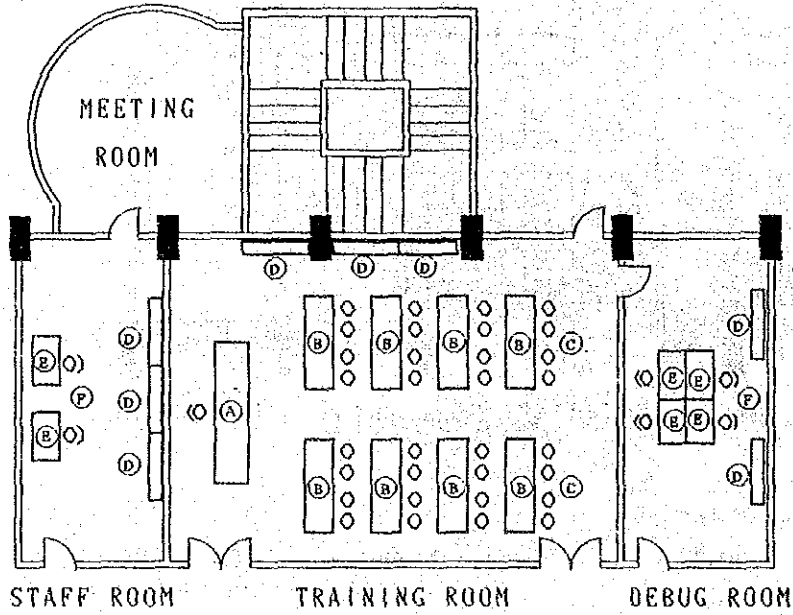
(1) - e MATHEMATICS



HIGH SCHOOL MATH. ELEMETARY SCH. MATH. STAFF ROOM

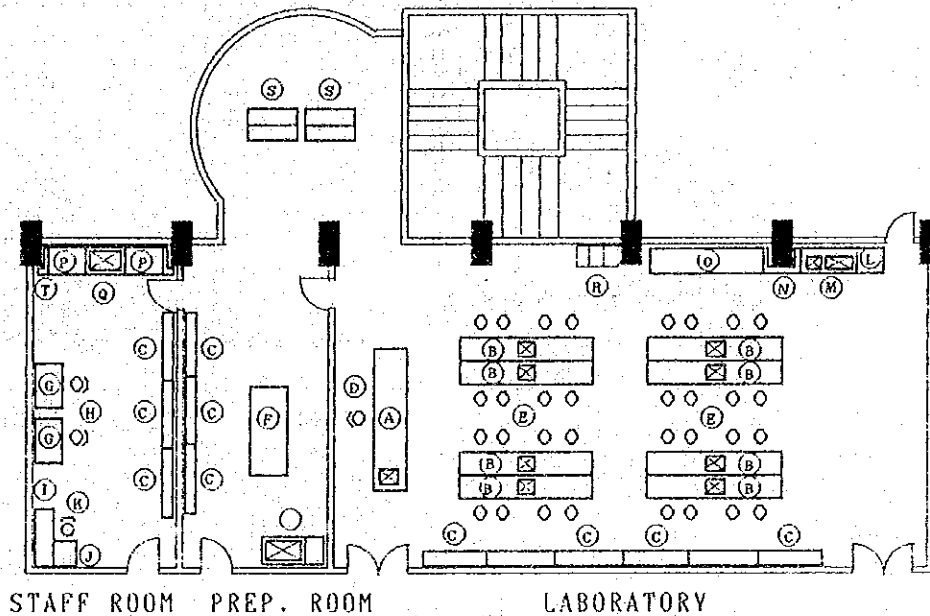
A : LECTURER TABLE	1,600 x 700 x	700H x	2sets
B : STUENTS TABLE	1,400 x 600 x	700H x	30sets
C : CHAIR FOR TEACHER	560 x 495 x	765H x	2sets
D : CHAIR FOR STUDENT	430 x 495 x	765H x	60sets
E : SIDE TABLE 1	1,800 x 750 x	800H x	2sets
F : SIDE TABLE 2	1,500 x 750 x	800H x	2sets
G : DESK	1,400 x 700 x	700H x	2sets
H : CHAIR	530 x 570 x	760H x	2sets
I : CABNET	1,760 x 400 x	1,850H x	3sets
J : TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x 500 x	650H x	1set
K : TABLE FOR COMPUTER 2	600 x 700 x	650H x	1set
L : CHAIR			x 2sets
M : SINK UNIT	1,200 x 750 x	800H x	1set
N : SIDE TABLE 3	900 x 750 x	800H x	2sets
O : SIDE TABLE 4	500 x 750 x	800H x	2sets

(1) - f INFORMATION SCIENCE



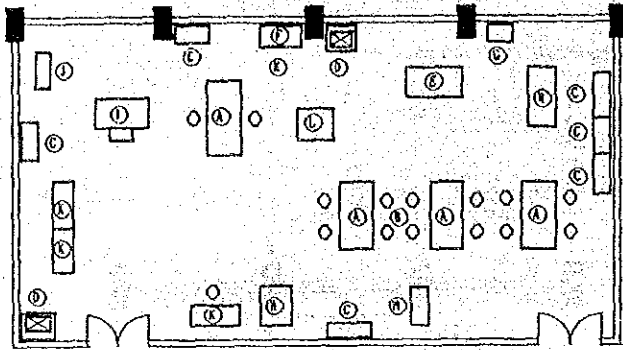
A : INSTRUCTOR DESK	3,000 x 800 x 650H x	1set
B : STUDENT DESK	2,400 x 700 x 700H x	8sets
C : STUDENTS CHAIR		x 32sets
D : CABINET	1,850 x 1,500 x 500H x	8sets
E : DESK	1,200 x 800 x 700H x	6sets
F : CHAIR	460 x 550 x 499H x	6sets

(1) - g ELEMENTARY SCIENCE



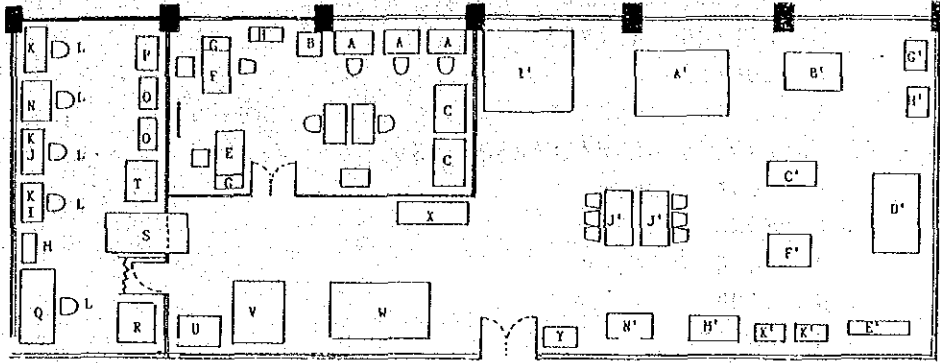
A :LECTURER TABLE W/SINK	3,600 x	900 x	800H x	1set
B :STUDENTS TABLE W/SINK	3,600 x	600 x	800H x	8sets
C :CABINET	1,760 x	400 x	1,850H x	12sets
D :CHAIR FOR TEACHER	530 x	460		x 1set
E :STOOL				x 32sets
F :WORK BENCH	2,400 x	900 x	800H x	1set
G :DESK	1,400 x	700 x	700H x	2sets
H :CHAIR	530 x	570 x	760H x	2sets
I :TABLE FOR COMPUTER 1	1,600 x	500 x	650H x	1set
J :TABLE FOR COMPUTER 2	600 x	700 x	650H x	1set
K :CHAIR	530 x	460		x 1set
L :SIDE TABLE 1	600 x	750 x	800H x	1set
M :SINK UNIT 1	1,800 x	750 x	800H x	1set
N :SIDE TABLE 2	1,000 x	750 x	800H x	1set
O :SIDE TABLE 3	3,000 x	750 x	800H x	1set
P :SIDE TABLE 4	900 x	750 x	800H x	1set
Q :SINK UNIT 2	1,200 x	750 x	800H x	1set
R :DISLAY CABINET	1,500 x	600 x	900H x	4sets
S :FILLING CABINET	455 x	620 x	1,400H x	3sets
T :SIDE TABLE 5	500 x	750 x	800H x	2sets

WORKSHOP



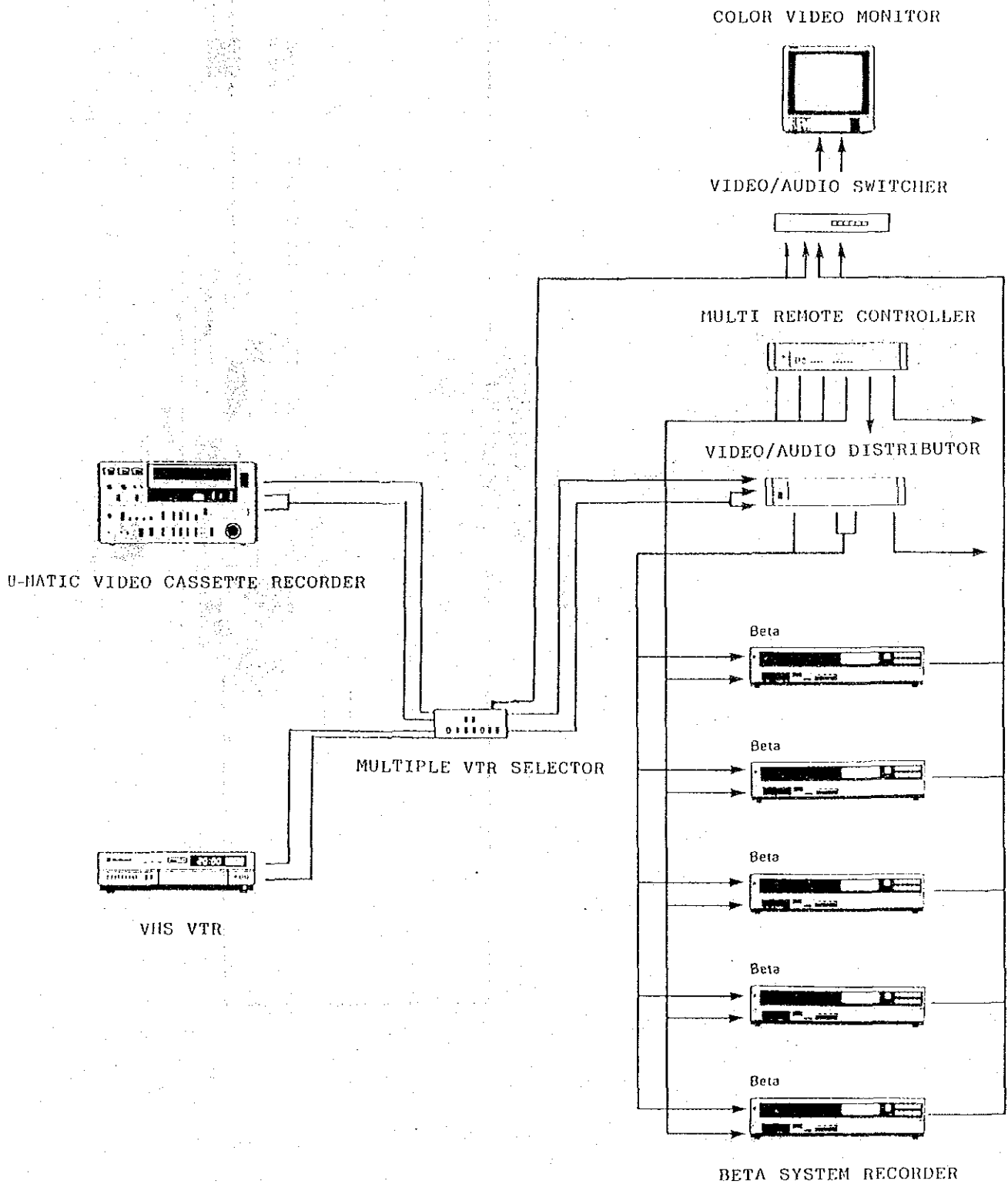
A :WORKING TABLE	1,800 x 900 x 800H	x 4sets
B :CHAIR		x 15sets
C :TOOL CABINET		x 6sets
D :SINK		x 2sets
E :PRECISION LATHE MACHINE		x 1set
F :TAPPING & DRILLING MACHINE		x 1set
G :PEDESTAL GRINDER		x 1set
H :DIA CUT MACHINE		x 1set
I :UNIVERSAL WOOD WORKING MACHINE		x 1set
J :PORTABLE AIRCOMPRESSOR		x 1set
K :WORKING BENCH W/CABINET		x 2sets
L :VERTICAL & HORIZONTAL COMPOUND MILLING MACHINE		x 1set
M :HACK SAWING MACHINE		x 1set
N :SHAPING MACHINE		x 1set

PRINTING ROOM

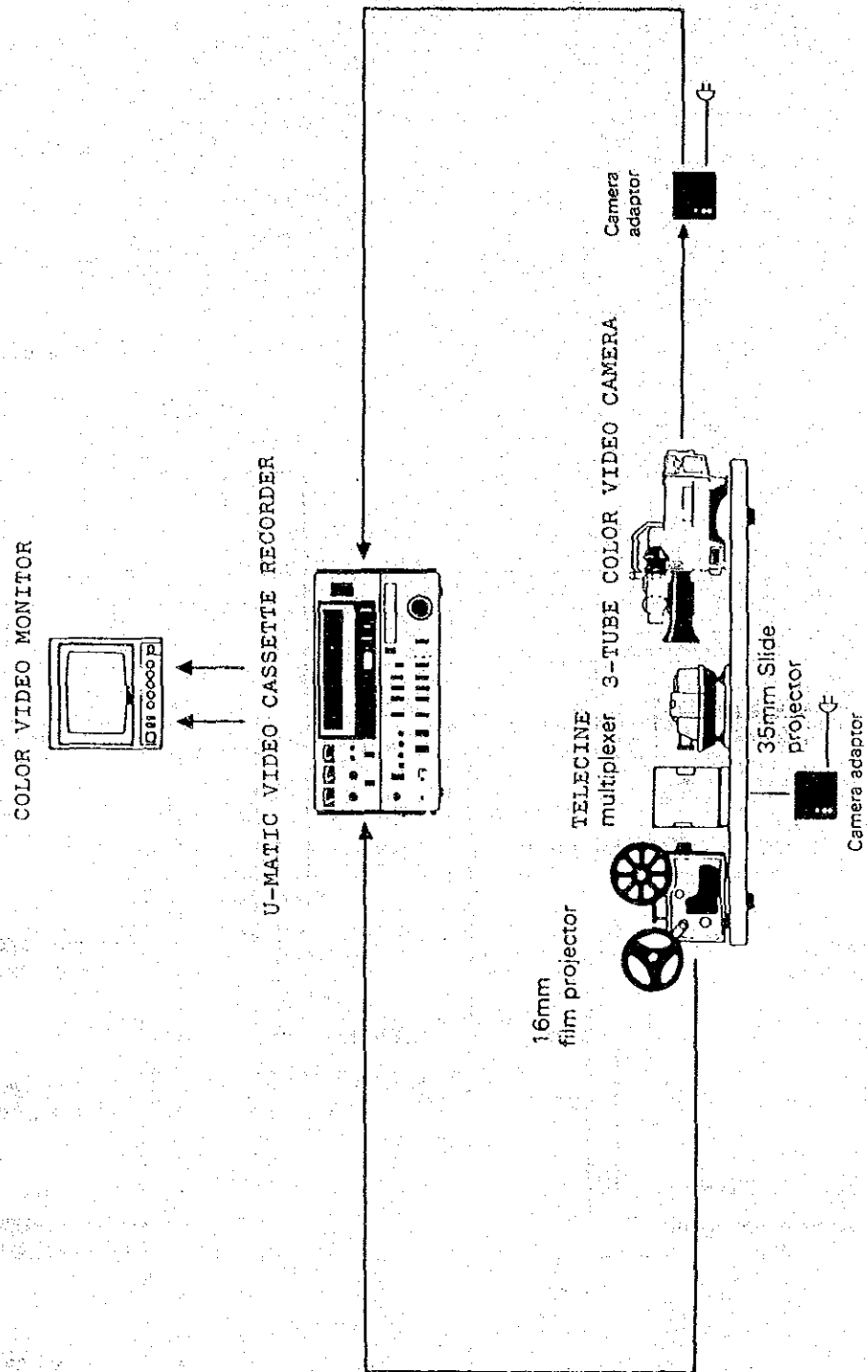


A :PHOTOTYPESETTING MACHINE
B :PHOTOTYPE PRINTER
C :DRAFTER
D :LAYOUT TABLE W/CHAIR
E :TYPEWRITER W/DESK
F :BUSINESS DESK
G :FILING CABINET
H :LOCKER
I :PHOTO ENLARGER
J :PROCESSOR W/ACCESSORIES
K :WORK TABLE
L :WORK CHAIR
M :REFRIGERATOR
N :SINK
O :LOCKER
P :SHELVING
Q :PROCESS CAMERA
R :AUTO FILM PRINTER
S :AUTO FILM PROCESSOR
T :FILM CABINET
U :LAYOUT TABLE
V :VACUME PRINTER
W :AUTO PLATE PROCESSOR
X :DIRECT PLATE MAKER
Y :OPEN SHELVES
A' :OFFSET PRESS
B' :SMALL OFFSET PRESS
C' :AUTO COLLATOR
D' :PAPER FOLDING MACHINE
E' :ADHESIVE BINDING MACHINE
F' :WIRE BINDING MACHINE
G' :PLASTIC BINDING MACHINE
H' :LAMINATE MACHINE
I' :GUILLOTINE CUTTER
J' :WORK TABLE
K' :OPEN SHELVES
M' :ENGINEERING COPIER
N' :PPC COPIER

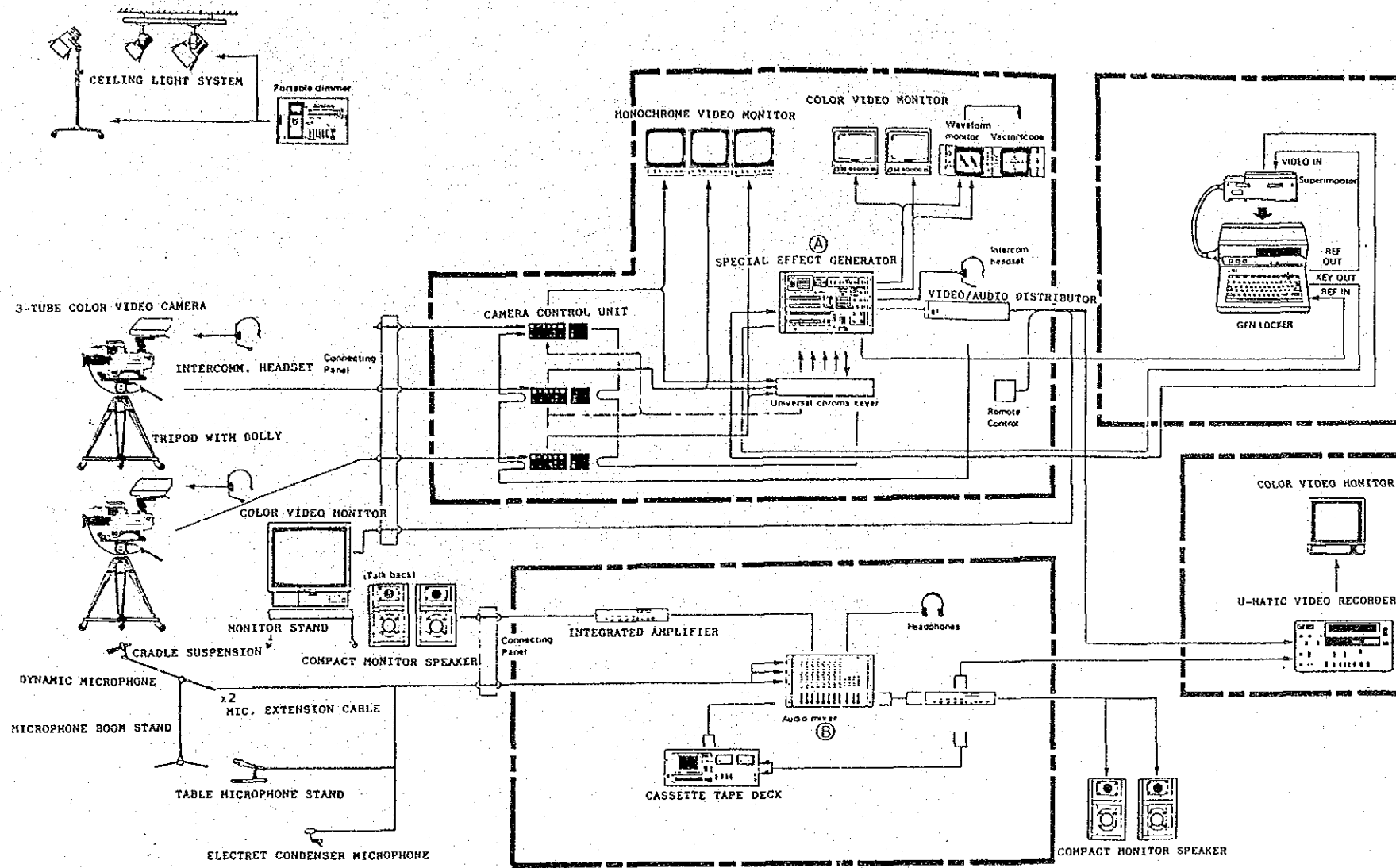
Duplicating System



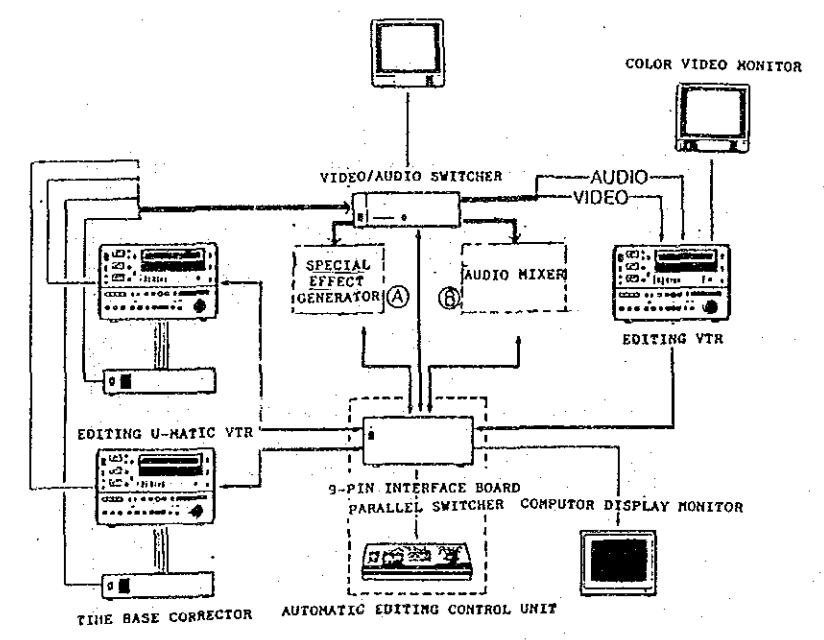
Film - Chain System



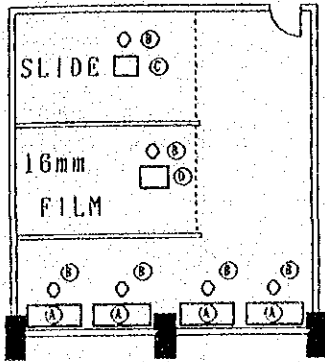
Studio System



Editing System

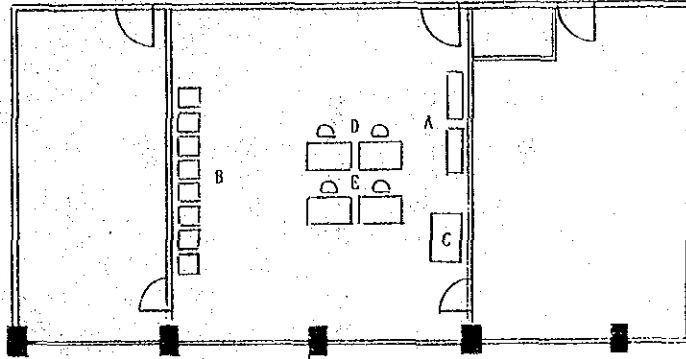


A/V LIBRARY



A	: A/V TABLE	1,500 x	600 x	800H x	4sets
B	: CHAIR				x 6sets
C	: SLIDE PROJECTOR TABLE	900 x	500 x	800H x	1set
D	: 16MM FILM PROJECTOR TABLE	900 x	500 x	800H x	1set

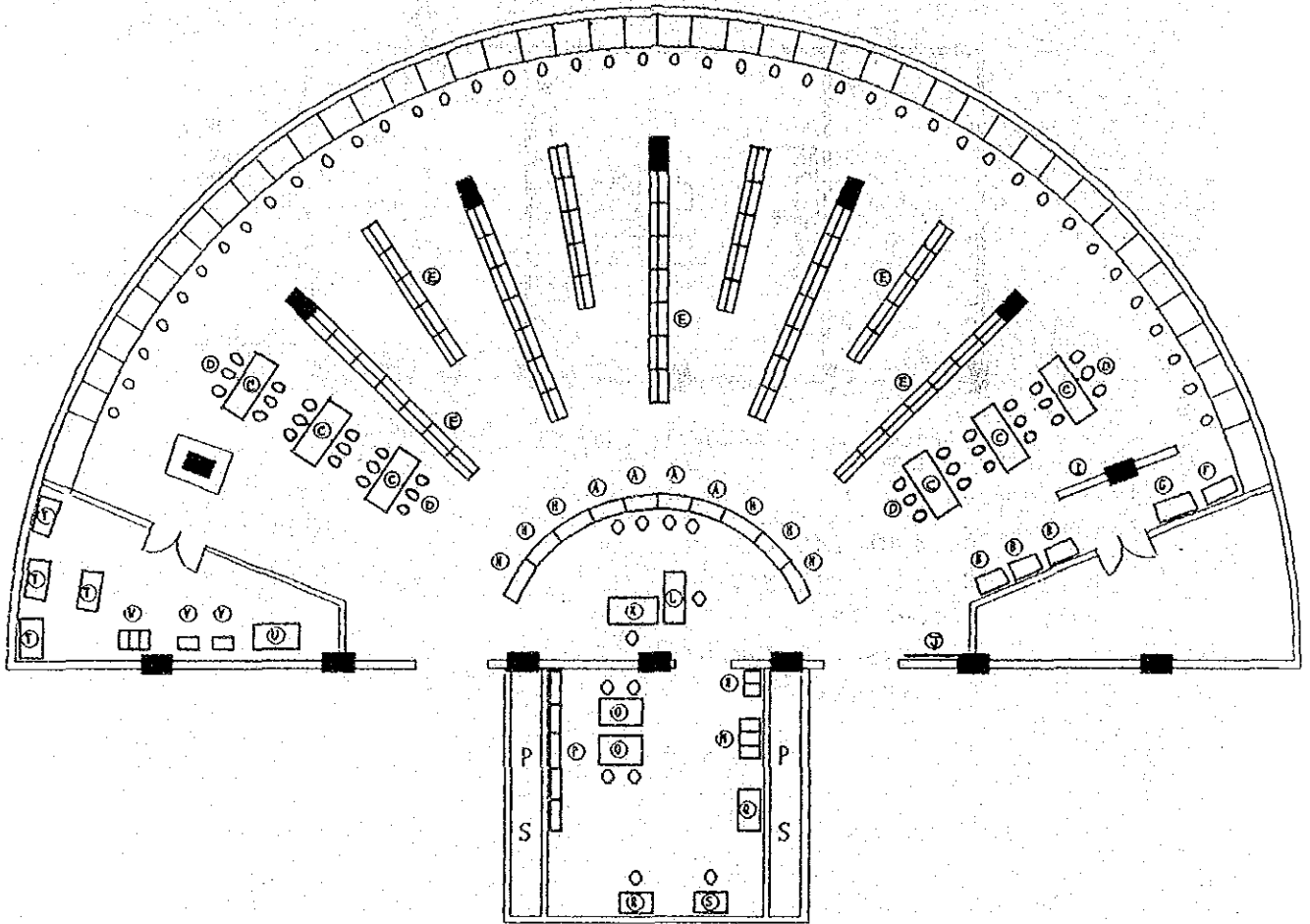
ADMINISTRATIVE OFFICE



ASSIT. ADMINISTRATIVE OFFICE DIRECTOR
DIRECTOR

- A : BOOK SHELVES
- B : FILE CABINET
- C : COPIER
- D : PERSONAL COMPUTER
- E : TYPEWRITER

LIBRARY



A :CHARGING DESK W/CHAIR
B :CARD CATALOGUE CABINET
C :READING TABLE
D :READING CHAIR
E :STEEL BOOK SHELVING
F :ATLAS STAND
G :MAP & PICTURE CABINET
H :LOW SHELVING
I :PERIODICAL CABINET
J :BULLETIN BOARD
K :LIBRARIAN DESK W/CHAIR
L :ASSISTANT LIBRARIAN DESK W/CHAIR
M :FILING CABINET
N :LOCKER
O :WORK TABLE FOR BOOK MENDING
P :OPEN SHELVING
Q :PPC COPIER
R :TYPEWRITER W/ACCESSORIES
S :PERSONAL COMPUTER W/ACCESSORIES
T :MICROFICHE ORGANIZE SYSTEM
U :MICROFICHE READER-PRINTER
V :MICROFICHE READER
W :MICROFICHE CABINET

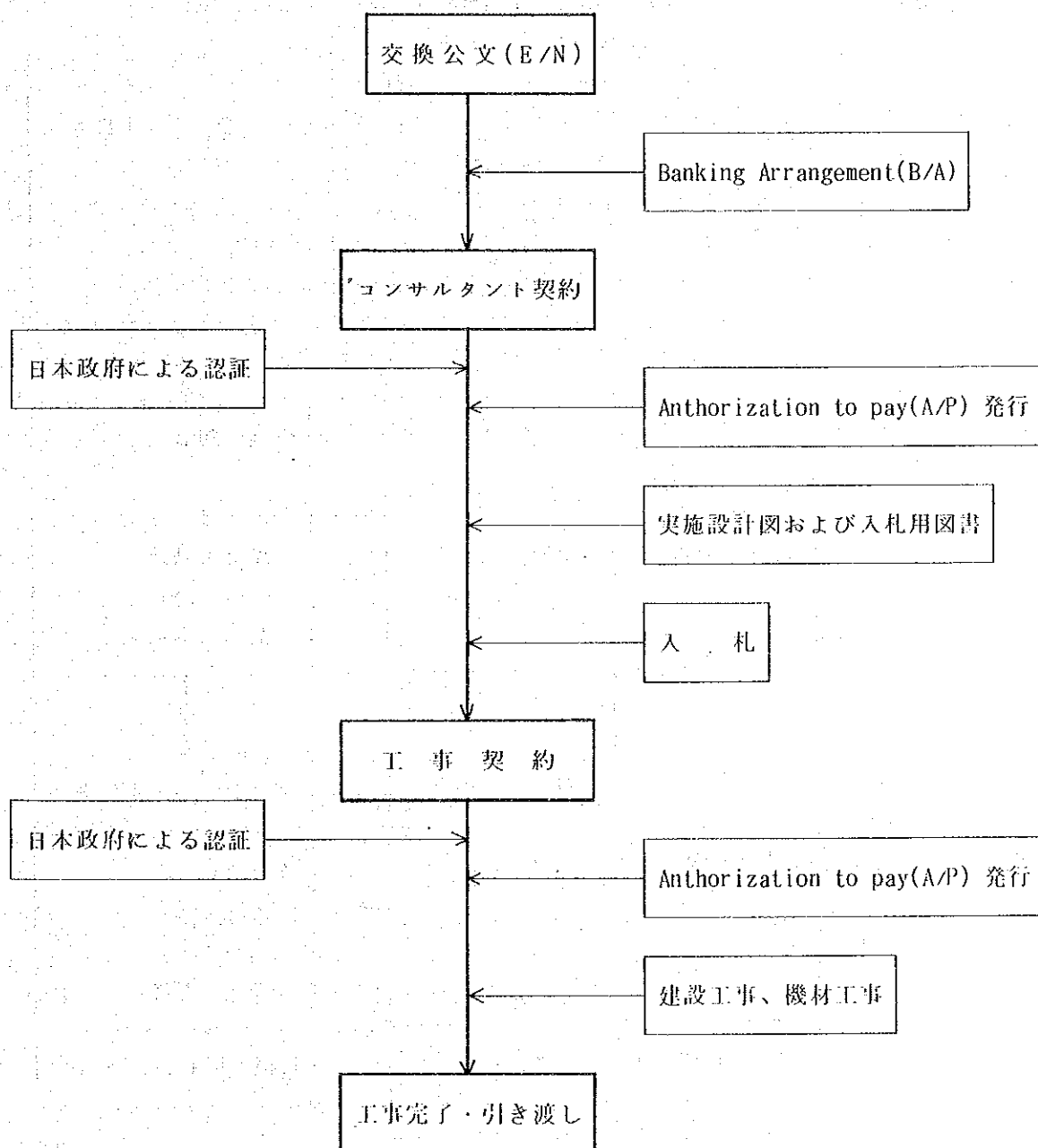
第5章 事業実施計画

第5章 事業実施計画

5-1 実施方針

交換公文の締結から、建物の完成および機材の据付・調整引き渡しまで本計画が無償資金協力案件として円滑に遂行されるためには、本プロジェクト実施の各段階において、フィリピン国側政府関係機関、日本国側政府関係機関、コンサルタント、ゼネラルコントラクター、現地サブコントラクターおよびその他関係機関が、十分に協議・打合せを行い、本計画の実施にあたることを重要である。

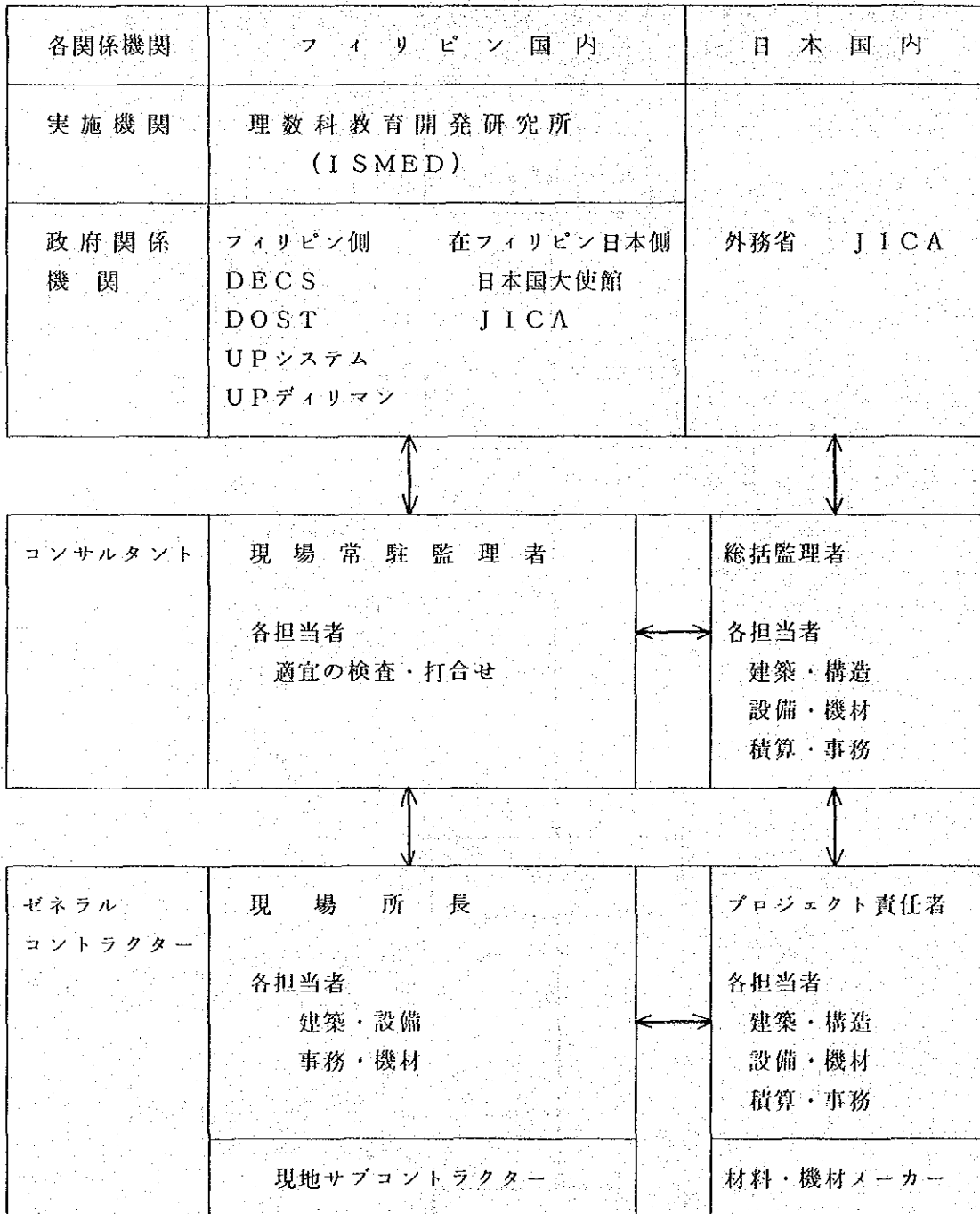
下記に交換公文締結後本計画完了までの流れを示す。



5-2 実施体制

本計画の実施機関としては、ISMEDがあたり、フィリピン、日本両国政府機関、コンサルタント、コントラクターおよびその他関係機関により、実施体制が組織される。

下記に各関係機関を示す。



5-3 工事区分

(1) 日本側負担工事

1) 施設

① 建物

訓練棟	1棟
寄宿舎	1棟
歩廊	1式

② 工事項目

建築工事

基礎・躯体・仕上工事

電気設備工事

建物内工事

給排水・衛生設備工事

建物内工事、浄化槽工事、排水溝までの配管工事

空調・換気設備工事

建物内工事

外構工事

構内道路、駐車場、外灯

2) 機材

① 本計画による機材は調達・輸送、据付、調整、引き渡しまでを本プロジェクトに含むものとする。

② 機材内容

実験室用機材

生物実験室用機材

化学実験室用機材

物理実験室用機材

地学実験室用機材

数学教室用機材

情報科学実験室用機材

初等科学実験室用機材

- ・ 教材制作用機材
 - 実習教材制作室用機材
 - 写真および印刷用機材
 - 視聴覚機材
- ・ 補助機材
 - 事務・管理用機材
 - 図書室用機材
- ・ 車 輜
 - マイクロバス
 - ライトバン

(2) フィリピン共和国側負担工事

1) 建築関連事項

- ① 既存樹木抜採・抜根および整地
- ② 施設に必要な電力供給、電話回線供給、給水・排水路の建物所定位置までの引き込み。
- ③ 外構工事（門扉、フェンス、植栽）
- ④ 日本側負担工事範囲外の什器・備品、家具、カーテン

2) 便宜供与等

- ① 本プロジェクトに従事する日本国籍の団体および個人への免税および出入国、滞在のための便宜供与。
- ② 本プロジェクトのためにフィリピン共和国へ持ち込まれる建設用資機材、実験用機材等の免税措置および通関業務の便宜供与。
- ③ 本計画により建設された施設および実験用機材等の適確な維持管理
- ④ 工事着工前の建築許可の取得

⑤ 建設工事に際して必要となる仮設事務所、作業場、資機材置場等のための敷地の確保提供

⑥ 諸費用の負担

- ・ 銀行取決めに伴う手数料
- ・ 電力・電話引込みに伴う費用
- ・ 免税手続きに伴う費用

5-4 施工監理計画

(1) 施工監理体制

施工監理に当っては、フィリピン共和国側との技術的・事務的折衝、既存の I S MED職員および DECS、DOST、UPとの工事打合せ・調整が重要なポイントとなるため、積極性があり、技術レベルの高い常駐監理者を全工事期間にわたりフィリピン共和国へ派遣する必要がある。

- 1) 現場常駐監理者は、豊富な現場監理指導の経験を持つ者の中から選出し、現場の状況が適確に判断でき、各局面で決定能力のある者とする。
- 2) 現場常駐監理者は、建設現場を把握し、フィリピン共和国政府機関および両国施工業者との間の調和に努めるとともに、フィリピン共和国関係機関および日本大使館・JICAフィリピン事務所と緊密な連絡を保ち、工事の円滑な進捗をはかる。
- 3) 現場常駐監理者は、施工に際し建築と機材の取り合いに特に留意する。また、良質な建物の建設・工期の厳守・現場施工業者への建設技術移転等は監理者の重要な任務である。
- 4) 現場常駐監理者の職務は以下の通りとする。
 - ・ 定期報告書の作成（毎月1回）
（工事の進捗状況がわかる報告）
 - ・ 建物配置・レベルの決定
 - ・ 地耐力テストの立会い
 - ・ 施工図チェック・承認・配筋検査・コンクリート打設監理
 - ・ 仕上詳細図チェック・承認・仕上監理を行う
 - ・ 定例打合せ会議を開催し、工程監理を行う
 - ・ 竣工検査（資機材含む）を行う
（事務所検査、施工検査立会い）
 - ・ 総合報告書の作成

- 5) 業務主任技術者および各設計担当者は日本国内において現場常駐監理者の業務をバックアップする。

また、必要に応じて現地に出向き、設計上の打合せ、技術指導を通して良質な建物の建設を図るとともに、現地政府機関および施工業者との会議・打合せを実施し、円滑な工事の進捗を図る。

5-5 施工計画

施工計画については、フィリピン国側関係者、コンサルタント、施工業者との間で実施工程を充分検討し、両国の工事負担範囲、内容の確認、電力の引き込み、給水の接続等適切な着手時期を策定し、建設資材の調達、現場への搬入、施工工程、機材の据付、試運転・調整、引き渡し時期等の項目を含んで綿密な工程の設定をすることが必要である。

(1) 建設にかかる特性

- 1) フィリピン国の雨期はおよそ4月中旬から11月中旬であり、この時期に土工事、基礎工事が実施される場合は、施工方法、排水処理、工事日程等を充分考慮した工程を作成する必要がある。
- 2) 基礎形態は杭無し、直接支持構造であるため、工事着工後、直ちに基礎工事作業の工程となる。そのため、適切な建設資材調達計画および建築工事と設備工事の取り合い調整が重要である。
- 3) 実験台への給水・排水・電力供給、天体望遠鏡機材と建築工事との取り合い、視聴覚室機材と電気設備工事との調整等機材工事と建設工事との取り合い箇所が多くあり、十分な工事打合せ・調整が必要である。
- 4) 本計画敷地は樹木が繁っており、この抜採・採根、整地が建設工事着工以前に確実にフィリピン国側工事にて実施される必要がある。

(2) 施工にあたっての基本方針

- 1) 建築と機材が、それぞれに責任と義務を持ち、各自の職務を遂行し、秩序だった整合性を保有する事を、十分に認識する。
- 2) 建築工事に関しては建物の質を確保する。
- 3) 機材工事に関しては、仕様書に従った、機材機能・能力を確保する。

- 4) 施設の供与のみではなく、建設技術の移転をはかる。
- 5) 日本国側、および現地各関係者と常に連携を保ち、工事遂行をはかる。
- 6) 現地においては、常にオーナー、コンサルタント、施工業者との協力体制を維持し、円滑な工事遂行をはかる。
- 7) 日本人スタッフ、および現地人スタッフ、現地サブコンを含めた組織を十分に把握する。
- 8) 定められた工期内に工事を完了する。

(3) プロジェクト遂行にあたり留意すべき事項

- 1) 天体望遠鏡据付工事と工事との取り合いの調整。
- 2) 実験室の給水設備・排水処理および電力供給に関して建築壁・床工事との取り合いの調整。
- 3) 機材の設置開始時期、建築工事との競合箇所に関する工事工程打合せ、および調整。

5-6 建設資材調達計画

建設コストの軽減をはかるため出来るだけ現地の工法・材料を採用することを基本方針とするが、現地調達が不可能な資材および精度・性能が必要条件に適さない資材および価格が日本調達の場合より高い資材については日本から調達する。

(1) フィリピン国における建設資材調達事情

- 1) セメント ASTM規格により生産されている。品質には若干のばらつきがあるが、強度等には問題はない。
- 2) 骨 材 砂利・川砂等で泥分も少なく品質は良い。
- 3) 鉄 筋 異形鉄筋が主に生産されている。品質には、ばらつきが多く、価格も高い。
- 4) 生 コ ン マニラ首都圏では、レディーミクストコンクリート（生コン）が容易に調達できる。

- 5) 型枠材 コンクリートパネルは現地生産されており十分使用出来る。
- 6) コンクリートブロック 外壁・間仕切壁等コンクリートブロックが多く使われている。製品精度は日本より大分落ちるが、使用することに支障はない。
- 7) 木材 材種はナラ、タンギリ、ラワン、アビトン、イビル、ギホ等であり、パーケットフローア、縁甲板、扉、枠等に使用される。
- 8) 屋根材 最も一般的な屋根材はカラー亜鉛鉄板、スペイン瓦である。アスファルト防水・シート防水を行う場合は断熱材の使用が必要となる。
- 9) 建具 アンクルを加工したスチールサッシが主流である。アルミサッシも出回っているが、断面形状の種類が少なく、品質および組立の程度も低い。
- 10) タイル類 壁・床磁器タイル共国内で生産されているが、色・形状ともに種類が少なく寸法精度・品質ともに低い。又、Pタイルについても、色の種類は限られ、寸法精度も低い。
- 11) ボード類 岩綿吸音板、石コウボード、セメントボード、メラミン化粧板等、現地で調達可能であるが、色・形の種類は限られている。
- 12) 塗料 現地生産されているものは、気候に合わせて改良が加えられており、品質に関して問題はない。
- 13) 石材 現地産大理石が多く使われているが、特注サイズは高価なものとなる。一般的な大きさは10cm×15cmである。
- 14) 照明器具 白熱および蛍光灯具の一部が生産されているが、種類が少なく、品質にも問題がある。
- 15) スイッチ・コンセント ほとんどが輸入品である。
- 16) 電線 JIS・JEC規格の製品があるが、種類が少なく量的にも不足している。
- 17) 電線管 PVCパイプを使用している。現地製スチールパイプは質に問題があり、接続部品も数が少ない。

- 18) 盤 類 輸入部材の現地での組立て方式が可能であり、コスト的に現地産金属盤に輸入部品を組み込んだ製品が調達できるが、盤自体の品質の程度は低い。又複雑な仕様には対応できない。
- 19) 空調機 ウィンドクーラーは数多く生産されているが、セパレート型クーラーについては、種類も少なく、故障等のトラブルが多い。
- 20) 衛生器具 一般用についてはアメリカンスタンダード、フィリピンスタンダード社製品等現地製が使用可能である。水栓類は故障等のトラブルが多い。
- 21) 配管類 黒ガス管、白ガス管、PVC管、鋳鉄管、コンクリート管が現地生産されているが、コンクリート管を除き材料が輸入で高価。品質にも問題がある。
- 22) バルブ類 ほとんどが輸入品である。

(2) 現地調達材

- 1) 建 築 : セメント、砂、砂利、生コン、コンクリートブロック、型枠材、豆砂利洗い出し仕上、スチール製サッシ、ガラス、下地用および仕上用木材、塗料、テラゾーブロック、パーケット床材、アスファルト防水材
- 2) 電 気 : 電線の一部、マンホールおよびマンホール蓋、プルボックス
- 3) 給排水衛生 : マンホールおよびマンホール蓋、ヒューム管、衛生陶器の一部、受水槽
- 4) 空調、換気 : 天井扇、塩ビパイプ

(3) 日本調達材

- 1) 建 築 : 鉄筋、建具附属金物、岩線吸音板、セメントボード、磁器タイル、Pタイル

- 2) 電 気 : 配電盤、分電盤、照明器具、スイッチ、コンセント類
火災報知機、電線、電線管
- 3) 給排水衛生 : 衛生陶器の一部、配管材、ポンプ、バルブ類
高架水槽、水栓類
- 4) 空調、換気 : 空調機、配管材、バルブ類

5-7 機材調達計画

機材の調達計画をするにあたり、維持管理の容易さ、機材の仕様、輸送費を含めたコスト等を考慮し、可能なものは現地調達とする。

現地調達の不可能な機材については、日本からフィリピン国へ輸出するものとするが、その場合、現地に支店、営業所あるいは代理店等があり、アフターサービス体制が整っていることを考慮し、機材を選定する。

現地調達の場合下記の項目考慮し、機材の選定にあたる。

(1) 維持管理の容易さ

- 1) 消耗品、部品の供給が容易なメーカーの機材である。
- 2) メンテナンス体制が整っているメーカーの機材である。
- 3) 消耗品、部品、メンテナンスコストが安価なメーカーの機材である。

(2) コストの軽減

図書室の学習机・椅子等、木製品の価格は日本調達の場合より安く、本センターでの使用は適切なものが製作されており、これらについては現地調達とする。その場合梱包・輸送費の軽減にもつながる。

(3) 仕様に関する特殊事情

- 1) 物理学力学実験器具の一部については、教育指導方法の違いにより実験方法が異なり、日本で製作されていない製品があり、これは現地調達とする。

- 2) 使用言語の違いにより現地調達が見込めないものにパーソナルコンピューターが考えられる。機器本体については日本調達も可能であるが、使用予定のアプリケーションソフトは英語版であり、日本での調達は困難と考えられ現地調達とする。
- 3) 日本とフィリピン国では電圧が異なるので、日本調達材については機器の改造もしくは変圧トランス使用で対処しなければならないが、ホットプレート等電源部分の改造が不可能であり、トランス使用では取扱いに不便な機器については現地調達とする。

5-8 実施スケジュール

本センター建設計画の実施スケジュールは、本案件に関してのフィリピン共和国・日本国両国政府間で交換公文締結後、以下の3過程を経る。

(1) 実施設計

コンサルタント契約の日本政府による認証後、基本設計報告書をもとに詳細設計図・仕様書等の入札用図書を作成する。

(2) 入札業務

入札公示、入札参加希望業者の資格審査、積算、開札・入札評価、工事契約までの期間である。

(3) 建設および機材工事

工事契約締結後、日本政府の認証を経て建設工事が着工され、機材の据付・調達後竣工となる。

5-9 維持管理計画

施設の維持管理体制については、第3章3-2計画概要で述べたとおりである。
機材維持管理計画については下記に示す。

(1) 維持管理計画

- 1) 機材維持管理における、対象と考えられる機器・部品としてはヒューズ、ランプ、印刷機のローラー、断裁機の刃、VTRのヘッド、カメラの撮像管等があるが完成引渡し後1年間はNLRCTT側の明白な過失による破損等以外は、契約者側の無償保守となるので、以後の2年目からは維持管理費を見込まなければならない。

パーソナルコンピューター、視聴覚室の内スタジオ機材、印刷機材については、定期点検等のメンテナンス契約を結ぶことが望まれる。

維持管理費用としては対象機材金額の0.4～0.8%の金額が試算され、予算化することが望まれる。

- 2) 消耗品

消耗品としては印刷の用紙、インク、実験室の薬品、カセットテープ（音声、映像）、ガス、水道、電気等があるがこれ等は、活動状況によりその量が増減するものなので一概に費用を予測することは難しいが通常対象機材総額の0.6～1.2%の金額が試算され、予算化は必要と考えられる。

(2) 運営・維持管理費

本センターの運営・維持管理に必要な費用は、概略以下と考えられる。

算出は、本計画施設が完成し、NLRCTTの活動が本格化する1989年度について行った。

運営・維持管理費総額（研修費を除く）

約 4,921,000 ペソ （約 35,087千円） -- (年間)

- 1) 人件費

第3章 3-2 計画概要 (6) 組織および要員配置計画の項参照

合計 2,065,320ペソ

- 2) 研修費

教育文化スポーツ省より 3,109,600ペソ

科学技術省より 4,600,000ペソ

合計 7,709,600ペソ

3) 施設・機材保守管理費

機材費の 0.4%

合計 223,000ペソ

4) 消耗品・雑費

機材費の 0.6%

合計 335,000ペソ

5) 施設光熱水費

合計 2,297,824ペソ

① 電気料金

● 訓練棟

契約電力

$610 \text{ KVA} \times \text{Demand (0.62)} = 378 \text{ KW}$

基本料金 (下記の3項目の合計)

Demand Charge $378 \text{ KW} \times 12.60 \text{ ペソ} = 4,762 \text{ ペソ/月}$

Energy Charge

基本料金算定時の予想電力使用量 (マニラ電力会社の計算式による)

$378 \text{ KW} \times 0.8 \times 270 \text{ 時間} = 81,648 \text{ KWH/月}$

200 時間迄 $378 \text{ KW} \times 200 \text{ 時間} \times 0.42 \text{ ペソ} = 31,752 \text{ ペソ/月}$

200 時間を超えた分

$(81,648 \text{ KWH} - 378 \text{ KW} \times 200 \text{ 時間}) \times 0.39 \text{ ペソ} = 2,358 \text{ ペソ/月}$

小計 34,110ペソ/月

Currency Exchange Rate Adjustment

Energy Charge $\times 6.28 \%$

$34,110 \text{ ペソ/月} \times 0.0628 = 2,142 \text{ ペソ/月}$

基本料金計 41,014ペソ/月

電力使用量

$378 \text{ KW} \times 6 \text{ 時間} \times 25 \text{ 日} = 56,700 \text{ KWH/月}$

使用料金

$56,700 \text{ KWH/月} \times 1.742 \text{ ペソ} = 98,771 \text{ ペソ/月}$

合計 $(41,014 \text{ ペソ} + 98,771 \text{ ペソ}) \times 12 \text{ ヶ月} = 1,677,420 \text{ ペソ/年}$

● 寄宿舍

契約電力

$$98 \text{ KVA} \times \text{Demand (0.67)} = 66 \text{ KW}$$

基本料金 (下記の3項目の合計)

$$\text{Demand Charge } 66\text{KW} \times 12.60 \text{ ペソ} = 831 \text{ ペソ/月}$$

Energy Charge

基本料金算定時の予想電力使用量 (マ=ラ電力会社の計算式による)

$$66\text{KW} \times 0.8 \times 270 \text{ 時間} = 14,256 \text{ KWH/月}$$

$$200 \text{ 時間迄 } 66\text{KW} \times 200 \text{時間} \times 0.42 \text{ペソ} = 5,544 \text{ ペソ/月}$$

200 時間を超えた分

$$(14,256\text{KWH} - 66\text{KW} \times 200 \text{時間}) \times 0.39 \text{ペソ} = 411 \text{ ペソ/月}$$

$$\text{小計} \quad 5,955 \text{ ペソ/月}$$

Currency Exchange Rate Adjustment

Energy Charge \times 6.28 %

$$5,955 \text{ ペソ/月} \times 0.0628 = 373 \text{ ペソ/月}$$

$$\text{基本料金計} \quad 7,159 \text{ ペソ/月}$$

電力使用量

$$66 \text{ KW} \times 8 \text{ 時間} \times 30 \text{ 日} = 15,840 \text{ KWH/月}$$

使用料金

$$15,840 \text{ KWH/月} \times 1.742 \text{ ペソ} = 27,593 \text{ ペソ/月}$$

$$\text{合計 (7,159 ペソ} + 27,593 \text{ペソ)} \times 12 \text{ヶ月} = 417,024 \text{ ペソ/年}$$

② 上水道料金

● 訓練棟

水道使用量
 $15 \text{ m}^3 \times 25 \text{ 日} = 375 \text{ m}^3 / \text{月}$

使用料金
25 m^3 まで定額 $= 111.7 \text{ ペソ} / \text{月}$
($375 \text{ m}^3 - 25 \text{ m}^3$) $\times 5.0 \text{ ペソ} / \text{m}^3 = 1,750 \text{ ペソ} / \text{月}$

合計(111.7ペソ/月 + 1,750ペソ/月) $\times 12$ 箇月 = 22,340ペソ

● 寄宿舍

水道使用量
 $20 \text{ m}^3 \times 25 \text{ 日} = 500 \text{ m}^3 / \text{月}$

使用料金
25 m^3 まで定額 $= 111.7 \text{ ペソ} / \text{月}$
($500 \text{ m}^3 - 25 \text{ m}^3$) $\times 5.0 \text{ ペソ} / \text{m}^3 = 2,375 \text{ ペソ} / \text{月}$

合計(111.7ペソ/月 + 2,375ペソ/月) $\times 12$ 箇月 = 29,840ペソ

③ ガス料金

ガス使用量
 $50 \text{ kg ボンベ} \times 14 \text{ 本} / \text{月} \times 12 \text{ 箇月} = 168 \text{ 本}$

ガス料金
 $900 \text{ ペソ} \times 168 \text{ 本} = 151,200 \text{ ペソ}$

合計

5-10 概算事業費

日本側負担分	2,064,000,000	円
フィリピン国側負担分	8,530,000	円
合計	2,072,530,000	円

フィリピン国側負担工事費概算	1,213,900 ペソ
	(約 8,530,000 千円)
(1) 電力引込費	360,000 ペソ
(2) 上水道引込費	20,000 ペソ
(3) 既存樹木撤去費	5,000 ペソ
(4) 外構工事費	717,500 ペソ
(5) 家具・什器費	111,400 ペソ

注：外国為替交換比率（1987年5月から10月までの平均値）

1米ドル = 146.05 円 = 20.77ペソ

1円 = 約 7.03 ペソ

第6章 事業評価

第6章 事業評価

フィリピン共和国は、当面する経済的困難を克服するために経済の安定と生産性の向上を重要な課題としているが、生産性の向上のためには人的資源の開発、特に科学的資質の向上が必要であり、この点で基礎教育としての理数科教育の果たす役割は重要である。

立ち遅れている理数科教育の現状を改善するためには、理数科教師の再教育が必要不可欠であると考えられているにも拘わらず、施設・機材の不足によって所期の成果を納め得ないという実情にある。

従って、このための所要施設・機材の整備を目的とする本建設計画の意義は大きいと考えられる。

本建設計画が実施され、理数科教師の再教育に必要な施設・機材が充実すれば次のような効果が期待される。

- (1) 理数科教育、特に理科教育の場合には、実験・実習を中心とした教育の必要性が認識されており、教師は教育に必要な実験技術の習得が望まれている。本センターの実験・実習用機材は、研修生の実験技術の習得に直接役立つものであることから研修内容の充実とともに、研修効果の向上が見込まれ、理数科教師再教育機関としての目的達成に貢献することが確信される。
- (2) 理数科教師の研修は、これまでフィリピン大学理数科教育開発研究所のスタッフ及び施設・機材を利用して、同研究所本来の事業に加えて実施されてきたが、本センターの建設によって、理数科教師の再教育を目的とする専用施設・機材が確保され、これまでの年間平均 430名の受講生に比して、約 1,000名の受講生を対象にすることが可能になり、研修規模の大巾な拡大と質の向上が期待され、研修効果の地方への波及を更に早めることが可能になる。
- (3) フィリピン大学理数科教育開発研究所 (ISMED) は理数科教師再教育の事業から解放されて、カリキュラムの研究開発、教育並びに教材の研究開発に集中することが可能になり、その結果、同国理数科教育の水準向上により大きく貢献することが期待出来る。
- (4) 本計画の実施によって実現する研修生並びに招聘講師のための宿泊施設は、地方からの研修生の参加を容易ならしめ、事業予算の軽減に役立つとともに、研修規模の拡大、地域外からの講師の招聘を容易にして、研修内容の充実を図ることが可能となり、研修効果の向上が期待出来る。

- (5) 現在、国家開発中期計画による地方訓練センターの整備が進められているが、本計画の実施によって理数科教師訓練のための全国的なネットが形成され、本センターがその中核的なセンターとして機能することが期待される。

このように、本件理数科教師訓練センターの設立は、フィリピン共和国理数科教師の水準向上に寄与し、同国の理数科教育の発展、ひいては人的資源の開発に効果を挙げて同国の国益に大きく貢献することは明らかであり、その早期実現が望まれるところである。

さらに、本案件にかかる我が国の援助は、直接的な事業効果はもとより、日本、フィリピン両国の友好増進にも大きく貢献するものと確信する。

第7章 結論・提言

第7章 結論・提言

本計画は、フィリピン共和国の経済の安定と生産性向上のために必要な人的資源の開発の一環として、理数科教育の水準向上を目標とする理数科教師再教育のためのセンター設立に関し、わが国が施設並びに機材を供与しようとするものである。

本計画実施後の効果と継続性について評価した結果、十分に援助効果があり、我が国が無償資金協力によりこれを援助する意義は大きいと判断され、早急な実施が望まれる。

当計画の実施にあたっては、フィリピン国政府に対して下記の各項目への十分な配慮を提言する。

(1) 講師等の確保について

本計画の目的を達成するためには、研修を担当する講師並びに研修をサポートする要員が必要であり、そのための人材は十分な学識と経験を持つことが望ましく、その確保と維持に努力することが必要である。

(2) 維持運営予算の確保

本センターの機能が十分に発揮され、その活動が活発に展開されるためには、運営並びに維持管理に必要な予算を継続的に確保することが肝要である。

(3) 施設、機材の積極的な活用

施設、機材を積極的に活用して、理数科にかかる教育技術水準の向上、適性教材開発等の自主的努力を拡大継続することが望まれる。

次に、援助する側の日本国政府にたいしては下記を提言する。

供与される機材の操作並びにこれらの機材を用いて行われる実験・実習の技術、教育方法については講師自身も学習する必要があると予想され、そのための専門家の派遣を要請される可能性が考えられる。

この場合、日本国政府はその期待に充分応えるよう希望する。

