

区分 氏名	* 在籍年数	年 齢	学 歴	職 位	訓練計画能力		教材作成能力		実施能力		活用能力		教材操作能力		管理維持能力		訓練評価能力		日本研修実施		
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点
Loreto A. Lapitan	0.7年	29	大学電気工学科卒	電話ウイングリーダー	b	b	c	b	c	b	b	a	b	b	c	b	b	-	-	-	b
Felino A. Bactol	1.5年	37	"	インストラクター	b	b	b	b	c	b	b	a	b	b	c	b	b	-	-	-	b
Dominador C. Garabales	0.8年	24	"	"	c	b	c	b	c	b	b	a	b	b	c	c	c	-	-	-	c
Generoso S. Wenceslao	0.5年	36	"	"	c	b	c	b	c	b	b	a	b	b	c	c	c	-	-	-	-
Carlos L. Austria (参 考)	1.2年	26	大学電気工学科中退	ラボラトリエイト	-	-	c	c	c	b	b	a	b	b	c	c	c	-	-	-	-
Orlando T. Felarca	2.0年	32			b	b	b	b	b	b	a	a	-	-	-	-	-	-	-	-	a
Eliseo C. Verano	1.5年	42			b	b	b	b	b	b	a	a	b	b	c	b	a	-	-	-	a
ウイング別総合評価					b	b	c	b	c	b	b	a	b	b	c	b	a	-	-	-	b

\* 在籍年数はE.S.Sを学んだ年数を記入した。

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
b : 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

部門別総合評価表

部門：交 換  
担当：柳 陽雄

項 目	総合評価		備 考 (評価コメント)
	現 状	最終時点	
1. カウンタパーパート育成			
1) 訓練計画能力	b	b	
2) 教科書・教材作成能力	c	b	教科書内容の改訂は可, 新規テキスト作成は専門家の指導要
3) 担当講義実施能力	c	b	自分の担当した講義は可, トピックス別にカウンタパーパート二重化要
4) 集習教材活用能力	b	a	
5) 教材操作能力	b	b	
6) 教材維持管理能力	c	b	観合障害に対しては専門家の指導が必要
7) 訓練評価能力	b	a	
8) 日本研修訓練実施	c	b	更に一名程度の日本訓練が必要
2. 教 材			
1) 供与機材掘付状況	a	a	
2) " 利用・稼働状況	c	b	ソフトウェア変更時の技術は別途専門家必要
3) " 保守管理状況	c	b	故障時の対応に問題(修理経費・体制・手続き)
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	c	b	(レッスンプラン作成中)
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	c	b	端末機器が一式ずつなので同時訓練が出来ない。
3) 集習教材充足状況	b	b	取書探索訓練が人為的振似障害が作れないので出来ない。

a : 当該項目の能力を完全に修得し, 発展的活用が可能。  
b : 当該項目の能力を一応修得し, 単独で活用が可能。  
c : 当該項目の修得が不十分であり, 指導者が必要。

カウンセラー能力別評価表

区分 氏名	在籍年数	年齢	学歴	職位	訓練計画能力		教材作成能力		突当講義		活用教材		機材操作能力		管理維持		訓練評価能力		日本研修実施		
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点
ガイド C. アゴン	11ヶ月			電信ウィングリーダー エンジニア	a	a	b	b	a	a	b	b	b	b	b	1984 すみ	1984 すみ	1984 すみ	1984 すみ	すみ	すみ
レオビーノ デロハス	3.3年			インストラクター	a	a	b	b	a	a	a	a	未修	a	a	1984 すみ	1984 すみ	a	a	すみ	すみ
シルベストレ カキクラ (日給)	3.1年			"	a	a	b	b	a	a	a	a	未修	a	a	未	未	a	a	-	-
ミス サルベベノサ	3.3年			"	b	b	b	b	b	a	b	a	a	b	b	1985 10-12 すみ	1985 10-12 すみ	a	a	すみ	すみ
ダビッド ロマン (日給)	2.6年			"	b	b	b	b	a	a	a	a	a	a	a	未	未	a	a	-	-
フランシスコ デグズマン	3ヶ月			"	c	c	c	c	c	b	c	b	c	c	c	未	未	c	c	-	-
エウセビオ バンガリアン	2.5年			前インストラクター	a	a	a	a	a	a	b	b	b	b	b	1982 すみ	1982 すみ	a	a	すみ	すみ
ウイング別総合評価					a	a	b	b	a	a	a	a	a	a	a	(4/T) すみ	(4/T) すみ	a	a	(4/T) すみ	(4/T) すみ

訓練課長兼務のため  
と在席せず

ラボラトリー  
補助

転出ブルネイ

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
b : 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

部門別総合評価表

項 目	総合評価		備 考 (評価コメント)
	現 状	最終時点	
1. カウンタパート育成			
1) 訓練計画能力	a	a	すでに行って来た訓練コースの内容の変更・調整は出来る
2) 教科書・教材作成能力	b	b	新技術のテキストは専門家の指導が必要
3) 担当講義実施能力	a	a	対象教科目の講義は出来る
4) 実習教材活用能力	a	a	通常の実習は出来る
5) 教材操作能力	a	a	出来る
6) 教材維持管理能力	a/b	a/b	通常の維持は出来る。故障に対する修理は経験不足のため十分でない
7) 訓練評価能力	a	a	
8) 日本研修訓練実施	b	b	主力の(カギクラ, ロマン)が日給のため未実施であるが61年度に是非日本研修を実施して頂きたい
2. 教 材			
1) 供与教材提供状況	a/b	a/b	59年度係与機械のTDMが未着
2) " 利用・稼働状況	a	a	電信各コースならびに他ウイングのスベシヤルレクチャ等常時利用
3) " 保守管理状況	a	a	スィッチングのソフトウェアパッケージ修理済, 端末機ソフトウェアパッケージ交換済。ROM-Writerは現在日本で修理中, サルベ帰国時に持参
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	a	a	No.10教材が未完, 他は完成, 内容の改訂は未完
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	b	a	終了時までに完成
3) 実習機材充足状況	a/b	a/b	TDM未着, スィッチングの故障の際の予備パッケージの到着が待たれる

a : 当該項目の能力を完全に修得し, 発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一応修得し, 単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり, 指導者が必要。

カウンタパー卜能力別評価表

区分 氏名	在籍年数	年齢	学歴	職位	訓練計画能力		教材作成能力		実施能力		活用能力		教材操作能力		管理維持能力		訓練評価能力		日本研修実施	
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時
FRANCISCO DE GUZMAN	22年	52	職業学校(無線, 電話) (2年コース)終了	(線路ウィングの長) 線路主任教官	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	○	○	
JUAN BORJA	5年	56	職業学校(航空)(2年コース)終了	線路教官	b	b	a	a	b	a	b	a	b	a	b	a	a			
APOLINAR ROA	5年	56	工業大学(4年コース) 1年中退	"	-	-	a	a	b	b	-	-	-	-	-	-	-			
MARTIN GARABILES	2.5年	58	大学(5年コース)卒業。 (機材, 電気の両学部を卒業)	"	c	b	b	a	b	a	b	c	b	a	b	a	b	○	○	
ウィング別総合評価					b	b	a	a	a	a	b	a	a	a	b	a	a	b	b	

(註) Francisco de Guzman (線路ウィングのチーフ)やMartin Garabiles (唯一人のエンジニア)が他の2人より担当評議実施能力が低いのは新技術, 理論等難しい内容を担当させているためである。またMartin Garabilesの評価が全体に低いのは当人が線路の経験が浅いためである。

(註) 上記評価は現在までに供与済みの機材で実施可能な範囲の訓練について評価した。

a : 当該項目の能力を完全に修得し, 発展的活用が可能。  
b : 当該項目の能力を一応修得し, 単独で活用が可能。  
c : 当該項目の修得が不十分であり, 指導者が必要。

部門別総合評価表

部門：線路  
担当：菅岡浩一

項目	総合評価		備考 (評価コメント)
	現状	最終時点	
1. カウンターパート育成			
1) 訓練計画能力	b	b	専門家が指導した範囲内ではカウンターパートにより十分な実施能力であるが、応用面では多少問題が残る  故障時の対応が問題である(指導困難)
2) 教科書・教材作成能力	b	a	
3) 担当講義実施能力	b	a	
4) 実習教材活用能力	a	a	
5) 機材操作能力	a	a	
6) 機材維持管理能力	b	b	
7) 訓練評価能力	a	a	
8) 日本研修訓練実施	b	b	
2. 教材			
1) 供与機材据付状況	a	a	故障時の対応が困難である
2) " 利用・稼働状況	a	a	
3) " 保守管理状況	a	a	
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	a	a	今後早急に訓練計画、カリキュラムを整理する必要がある  供与機材の充実が急務である
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	c	a	
3) 実習機材充足状況	c	c	

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

カウンセラーパート能力別評価表

区分 氏名	在籍年数 (年、ヶ月)	年齢	学歴	職位	訓練計画能力		教科書作成能力		実施能力		活用能力		機材操作能力		管理維持能力		訓練評価能力		日本研修実施	
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時
Cipriano Catapusan	9.4	35	B.S.R.E.E (3rd year)	Head of Unit	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	59年度	
Norman Albarillo	1.7	24	B.S.E.E Graduate	Instructor	b	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	60年度	
Blandino Teope	1.3	28	B.S.E.E	"	-	c	b	a	b	a	b	a	a	a	a	a	a	c		
Miguel Olayvar	0.10	24	B.S.E.C.E	"	-	c	b	c	c	a	c	a	a	a	a	a	a	c		
Alejandro Balmores	1.6	26	Electronics Graduate	Laboratory Aide	-	b	b	-	-	-	a	a	a	a	a	a	a	b		
ライティング別総合評価 (平均)	(S614.1 現在)				a	a	b	b	a	b	a	b	a	a	b	a	b	a		

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

部門別総合評価表

項 目	総合評価		備 考 (評価コメント)
	現 状	最 終 時 点	
1. カウンターパート育成			
1) 訓練計画能力	a	a	部門内で、部門の長(Head of Unit)、他1名が担当しており、タイムテーブルレッスンプランの作成、見直しは彼等を中心として実施できる 上記2名のカウンターパートは、彼等が実施可能であるが、他2名(採用1年未満)は最終時点で補助作業程度に止まる 5名のカウンターパートのうち、実験助手は講義は担当せず、実習のみを担当する  5名のカウンターパートのうち2名は専門家の指導がなくても、ほぼ実施・活用が可能であり、後継の指導能力もある。他の2名は教員経験1年未満であり、専門家の派遣期間内で習成し、最終時点で部門の評価を“a”とすることは可能である
2) 教科書・教材作成能力	b	b	
3) 担当講義実施能力	b	a	
4) 実施教材活用能力	b	a	
5) 教材操作能力	b	a	
6) 教材維持管理能力	b	a	
7) 訓練評価能力	a	a	
8) 日本研修訓練実施	b	b	
2. 教 材			5名中、2名実施済
1) 供与教材据付状況	a	a	特に問題は無い
2) " 利用・稼動状況	a	a	
3) " 保守管理状況	a	a	
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	b	a	現在、従来のものを見直し、取りまとめ中であるが実質的には確立している
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	b	a	
3) 実習教材充足状況	a	a	
総 合 評 価	b	a	

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一部修得し、単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

カウンセラーパーパート能力別評価表

区分 氏名	採用年月	年齢	学歴	職位	訓練計画能力		教材作成能力		実施能力		活用能力		機材操作能力		管理維持能力		訓練評価能力		日本研修実施	
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時
N. MADARANG	1980. 8	31	大学電通科卒	無線ウイングヘッド	b		b		a		b		b		b		a		a	
G. FAJARDO	1965. 10	43	高専無線科卒	インストラクター	-		-		-		-		a		b		b		-	
R. SANTIAGO	1965. 10	48	大学電気科4年終了	"	-		-		-		-		a		b		b		-	
P. ISMAEL	1982. 6	23	大学機械科在学中	"	-		-		b		a		a		b		b		a	
C. REFUERZO	1985. 1	24	大学機械科卒	"	-		-		-		-		b		c		c		-	
R. PASCUAL	1980. 5	26	大学電通科卒	無線部門全体としての能力	-		-		-		-		b		c		c		-	
					b		b		a		a		a		b		a			

注：本表のみ現時点の評価だけを行っている。

a：当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
b：当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
c：当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

部門別総合評価表

部門：無 線  
担当：樋口重孝

項目	総合評価		備考 (評価コメント)
	現 状	最終時点	
1. カウンタパート育成			
1) 訓練計画能力	c	b	Head 以外は無理, Head はカウンタパートとしての実際の仕事を始めて2ヶ月にしかならないが, あと5ヶ月あるので一応自立可能 講義能力判定の対象者は3名いるが2名は未知数 パネル取扱程度であれば可能である 既修者1名, 訓練中1名 1パネル( TR5PC60・Digital TX-RX のTXパネル) 故障中。予備品なし。他は良好 10冊中6冊完了(100部), 1冊印刷中 Instructor's Guide の一部未完成
2) 教科書・教材作成能力	c	b	
3) 担当講義実施能力	b	a	
4) 実習教材活用能力	b	a	
5) 機材操作能力	b	a	
6) 機材維持管理能力	b	b	
7) 訓練評価能力	b	a	
8) 日本研修訓練実施	2	2	
2. 教材			
1) 供与機材掘付状況	b	a	
2) " 利用・稼働状況	a	a	
3) " 保守管理状況	a	a	
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	b	a	
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	b	a	
3) 実習機材充足状況	a	a	

a : 当該項目の能力を完全に修得し, 発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一応修得し, 単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり, 指導者が必要。

カウンセラー能力別評価表

区分 氏名	在籍年数 (年、ヶ月)	年齢	学歴	職位	訓練計画能力		教材作成能力		突当講義能力		活用能力		教材操作能力		管理維持能力		訓練評価能力		日本研修実施	
					現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時	現時点	終了時
Roman M. Veluz Jr.	13.4	46	B.S.M.E (5th year)	Head of Unit	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	60年度
Salvador Escandor	4.4	25	B.S.M.E Graduate	Instructor	-	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
Raul Bautista	2.0	24	"	"	-	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
Reynaldo Carpio	1.10	24	"	"	-	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	
Agustin Figueroa	0.9	53	B.S.C.E (3rd year)	Laboratory Aide	-	c	-	c	c	-	c	c	c	c	c	c	c	c	c	
ウイニング別総合評価					a	b	a	a	a	b	a	a	a	a	a	a	a	a	a	

a : 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
 b : 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
 c : 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

部門別総合評価表

部門：電力  
担当：内沼 寛

項目	総合評価		備考 (評価コメント)
	現 状	最終時点	
1. カウンターパート育成			
1) 訓練計画能力	a	a	部門の長(Head of Unit)が担当しており、訓練計画は彼を中心に実施している 上記の部門の長は、独力で実施できるが、教科書はほぼ作成済みで経験上、他カウンターパートは補助作業程度が可能である } 高令の実験助手を除き、指示された科目は、4名のカウンターパートそれぞれが、ほぼ実施でき } 授業におけるトラブルシューティング・メンテナンス知識は持ってしており、実際の故障にあたっても対応可能と考える 評価パターンは確立されており、部門としてパターン通り実施可能である 5名中1名が継続する(60年11月～12月)
2) 教科書・教材作成能力	b	b	
3) 担当経費実施能力	a	a	
4) 実習教材活用能力	a	a	
5) 教材操作能力	a	a	
6) 教材維持管理能力	b	a	
7) 訓練評価能力	a	a	
8) 日本研修訓練実施	c	b	
2. 教材			
1) 供与教材掘付状況	a	a	特に問題はなし
2) " 利用・稼働状況	a	a	
3) " 保守管理状況	a	a	
3. 訓練実施体制			
1) 教材・教科書整備充足状況	a	a	現在(60年10月末)、従来のものを見直し取りまとめ中であるが、実質的には訓練を遂行する中で確立されている
2) 訓練計画・カリキュラム完成状況	b	a	
3) 実習教材充足状況	a	a	
総合評価	a	a	

a: 当該項目の能力を完全に修得し、発展的活用が可能。  
 b: 当該項目の能力を一応修得し、単独で活用が可能。  
 c: 当該項目の修得が不十分であり、指導者が必要。

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	(車 輛)			
1	マイクロバス	26人乗、冷房付 ディーゼルエンジン スペアパーツ本体価格の10%相当額付 標準付属品工具一式付	日産シビリアン・デ ィーゼル 60ZGHQLC340 WC	1台
2	マイクロバス	10人乗、冷房付 ガソリンエンジン スペアパーツ本体価格の10%相当額付 標準付属品工具一式付	日産アーバンスティ ジョンワゴン KPLE23C	1台
	(教材作成用資機材)			
3	オフセット印刷機	リコー1310 トランス付		1台
4	同上消耗品			
4-1		ファクスマスターロングランIサイズ(1冊100枚)		10冊
4-2		オフセットインク黒 1Kg入		10本
4-3		エッチ液 タイプV 1ℓ入		15個
4-4		クリーナ Nタイプ 4ℓ入		3個
4-5		クリーナシートIサイズ 50枚入		5個
5	電子製版機			
5-1		リコー電子プリンターS-3 トランス付		1台
5-2		リコーオートプロセッサー FE-2		1台
5-3		テーブル		1台
6	同上消耗品			
6-1		ファックストナー 300g入		2個
6-2		ファックス現像剤 1Kg入		1個
6-3		ファックスリムバー 500g入		1個
7	乾式複写機			
7-1		リコーDT-5700R, Bタイプ トランス付		1台
7-2		パーツ		1式
7-3		テーブル		1台
8	同上消耗品			
8-1		ペーパーA3 タイプ1000 1250枚入		5箱

昭和56年度供与機材一覧表(2)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
8-2		ペーパーA <sub>4</sub> タイプ1000 2500枚入		10箱
8-3		ペーパーB <sub>4</sub> タイプ1000 2500枚入		10箱
8-4		ペーパーB <sub>5</sub> タイプ1000 2500枚入		5箱
8-5		トナー タイプ1000 750ml入		16本
8-6		現像剤 2ℓ入		64本
9	湿式複写機			
9-1		リコースーパードライ405		1台
9-2		蛍光ランプ HS-405用 4本組		1組
9-3		紋りローラ HS-405用 2本組		1組
9-4		テーブル		1台
10	同上消耗品			
10-1		感光紙 SDE B <sub>4</sub> 250枚入		10冊
10-2		感光紙 SDE B <sub>5</sub> 250枚入		10冊
10-3		感光紙 SDE A <sub>4</sub> 250枚入		10冊
10-4		現像剤 SDE 1ℓ入		15袋
11	製本機	ウチダW型 140-0010 トランス付		1台
12	同上消耗品			
12-1		ホットメルト ウチダ140-1000 1Kg入		5個
12-2		専用表紙 B <sub>4</sub> ウチダ140-2026 100枚入		5個
12-3		専用表紙 B <sub>5</sub> ウチダ140-2031 100枚入		5個
12-4		専用表紙 A <sub>4</sub> ウチダ140-2041 100枚入		5個
13	35mmカメラ			
13-1	ボディ	ニコンF3 クロームボディ		1台
13-2	レンズ	Aiニッコール 85mm F2フード付		1本
13-3	レンズ	Aiニッコール 55mm F2, 8 PK13リング付		1本
13-4	レンズ	Aiニッコール 24mm F2, 8		1本
13-5	フード	ニコン 24mm用 HN-1 フード		1個

昭和56年度供与機材一覧表(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
13-6	ラバーアイカップ	ニコンF3用		1個
13-7	シャッターケーブルレリーズ	AR-3ケーブルレリーズ		1個
13-8	ファインダースクリーン	タイプB型		1個
13-9	フィルター	L37C 52mm		3個
13-10	フィルター	A12 52mm		1個
13-11	フィルター	B2 52mm		1個
13-12	フィルター	B12 52mm		1個
13-13	ベローズアタッチメント	PB-6		1個
13-14	スライド複写装置	PS-6		1個
13-15	リング	BR-2		1個
13-16	リング	BR-3		1個
13-17	マグニファイヤー	DG-2		1個
13-18	複写装置	ニコン複写装置 PF-4		1個
13-19	ライティングユニット	PL-3		1台
13-20	フラッドランプ	ナショナル カラー500フラッドランプ 100V		2個
13-21	トランス	1000 Box II		1個
13-22	クッションバック	エツミ E-926		1個
13-23	ストロボ	ニコンスピードライト SB-11 バッテリー付		1個
13-24	三脚	ベルボン VGB-3DX		1個
14	6×7判カメラ			
14-1	ボディ	マミヤRB67プロSボディ		1台
14-2	レンズ	セコール O 127mm F3.8		1本
14-3	レンズ	セコール C 65mm F4.5		1本
14-4	レンズ	セコール C 250mm F4.5		1本
14-5	ファインダー	マミヤRB用 プリズムファインダー ケース付		1個
14-6	ホルダー	同上用 220用ホルダー		1個
14-7	ホルダー	同上用 ボラロイドランドバックホルダー2型		1個
14-8	アダプター	同上用 Pアダプター		1個
14-9	グリップ	同上用 L型グリップ		1個
14-10	レリーズ	同上用 ミラーアップレリーズ		1個
14-11	リング	同上用 オート中間リングNo.1		1個
14-12	リング	同上 No.2		1個
14-13	ケース	マミヤRB用メタリックケース		1個

昭和56年度供与機材一覧表(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
14-14	フィルター	ケンコーMC1Bスカイライトフィルター77φ		3個
14-15	ストロボ	マミヤプロフェッショナルオートストロボ 480II型		1台
14-16		同上用 TRバックMR-1		1個
14-17		同上用 ニッケドカートリッジ		1個
14-18		同上用 ニッケドチャージャーMC-1 トランス付		1個
14-19		同上用 DCバック ケース付		1個
14-20		ナショナル積層電池 0160×2		3個
15	引違い書庫	プラス引違いスチールロッカー 07-811		1本
16	同上	同上 07-765		1本
17	同上	同上 07-862		1本
18	暗室設備			
18-1	引伸機	富士引伸機 SD690		2台
18-2	引伸レンズ	フジノン EP50mm F3.5		2本
18-3	同上	フジノン EP90mm F5.6		2本
18-4	現像タンク	ハンザ現像タンク A型 35φ用		3個
18-5	同上	ハンザ現像タンク C型 2B用		3個
18-6	現像スペアロール	ハンザベルト 35mm用		4個
18-7	同上	ハンザベルト 2B用		4個
18-8	印画紙用熱風乾燥機	FO熱風乾燥機 JRC55 220V		1台
18-9	フィルムドライヤー	キング450型 トランス付		1台
18-10	現像バット	ハンザステンレスバット カビネ		3個
18-11	同上	同上 四ツ切		3個
18-12	同上	同上 大四ツ切		3個
18-13	同上	ハンザハイゼックスバット カビネ		3個
18-14	同上	同上 四ツ切		3個
18-15	同上	同上 大四ツ切		3個
18-16	暗室時計	ハンザ暗室時計		2個
18-17	金属カッター	ハンザ金属カッター		2台
18-18	恒温バット	ハンザ恒温バット DX-II 220V		2個
18-19	カクハン棒	LPLカクハン棒		5本
18-20	棒状液温計	ハンザカクハン棒 液温計付		5本
18-21	竹ピン	ハンザ竹ピンセット 大ゴム付		10組

昭和56年度供与機材一覧表(5)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
18-22	水洗器	ハンザクイックウォッシャー		1台
18-23	フィルムクリップ	ハンザフィルムクリップ 2ヶ1組		10組
18-24	茶瓶	ハンザ 650 cc		5個
18-25	同上	ハンザ 1000 cc		5個
18-26	同上	ハンザ 2000 cc		5個
18-27	同上	ハンザ 3000 cc		5個
18-28	フォトスポンジ	ハンザフォトスポンジ		2個
18-29	メスカップ	ハンザメスカップ 1300 cc 取手付		2個
18-30	水洗用チューブサイフォン	ハンザサイフォン		2個
18-31	暗室ランプ	ハンザ暗室ランプ 3面式		3個
18-32	同上用セーフライトガラス	ハンザセーフライトガラスK 8枚1組		3組
18-33	電球	ナショナル 220V・20W		4個
18-34	ダークカーテン	ハンザダークカーテン 2×2m A		2枚
18-35	スポット筆	ハンザスポット筆		2本
18-36	スポットカラー	ハンザスポットカラー		2個
18-37	プロアブラシ	ハンザプロアブラシ 大型		2個
18-38	ドライバー	ハンザドライバー 10本組		2組
18-39	ビークルーベ	ハンザビークルーベ 10倍		2個
18-40	コンタクトプリンター	ハンザコンタクトプリンターⅡ型 35φ用		2台
18-41	同上	同上 2B用		2台
18-42	ダークバッグ	ハンザダークバッグ 特大		1個
18-43	フォーカススコープ	ハンザフォーカススコープ		2個
18-44	フィルムワイパー	ハンザフィルムワイパー		2個
18-45	ネガキャリア	フジネガキャリア 35		2個
18-46	同上	同上 67		2個
18-47	同上	同上 ハーフ		2個
18-48	フートスイッチ	ハンザフートスイッチ		2個
18-49	引伸タイマー	ハンザ引伸タイマーⅢ 220V		2個
18-50	印画紙	フジプロWPFPM3号 カビネ50入		50個
18-51	同上	同上 六ツ切20入		100個
18-52	同上	同上 四ツ切20入		100個
18-53	フィルム	NP SS 135-36EX		300本
18-54	同上	NP SS 2B		200本
18-55	現像液	フジドール 0.6ℓ		100本
18-56	同上	フジフィックス 2ℓ		60本
18-57	停止液	酢酸 50% 1ℓ		50本

昭和56年度供与機材一覧表(6)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
18-58	定着液	コレクター 1ℓ×2		40本
18-59	同上	バビトール 8ℓ		15本
18-60	両面固定マスク	ハンザ両面固定マスク K		2個
18-61	イーゼルマスク	ハンザイーゼルマスク 四ツ切		2個
18-62	ライトボックス	フジカラーライトボックス5000 トランス付		1個
18-63	現像台	ヤマト現像台 USR型		1台
18-64	サイド実験台	ヤマトサイド実験台 US-120型		1台
18-65	同上	同上 UF-60型		1台
18-66	同上	同上 UG-120型		1台
18-67	椅子			3脚
18-68	ネガティブアルバム	35mm 10本用		30冊
18-69	同上	2B 10本用		20冊
18-70	写真用アルバム	15枚台紙		50冊
18-71	エアコンディショナー	ナショナルエアコン GS-170PG23R6T(内) 220V-60HZ		1台
18-72	同上	同上 GU-170P236T(外) 220V-60HZ		1台
18-73	同上用パーツ	同上用パーツ 5MCZ-2P53Z		1式
18-74	冷蔵庫	ナショナル NR302TE 220V-60HZ		1台
18-75	換気扇	メルコ換気扇 12インチ トランス付		1台
19	スライド作成器	パナコビー KV3000 220V-60HZ		2台
20	同上	パナコビー KV100M 300BOX トランス付		1台
21-1	コピーボード	パナコビー コピーボード		2台
21-2	フィルム	パナコビー KV-11FM		20箱
21-3	同上	パナコビー KV-20FB		20箱
21-4	現像液	パナコビー KV-10TK		20本
21-5	定着液	パナコビー KV-10XE		20本
21-6	スライドサウンド プロジェクター	キャビンサウンド SP 220V-60HZ		2台
21-7	携帯ケース	同上用携帯ケース		2個
21-8	ロータリーマガジン	同上用ロータリーマガジン		4個

昭和56年度供与機材一覧表(7)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
22	電動タイプライター	オリベッティ231		2台
23-1	同上用タイプライトリボン	同上用タイプライトリボン		2打
23-2	修正用リボン	修正用リボン		2打
24	電動タイプライター用デスク	ライオンLT7		2台
25	製図用具			
25-1	製図機	ライオンLD-120		2台
25-2	製図台	ライオンF-2		2台
25-3	製図板	ライオンVL-120		2枚
25-4	製図台用ライト	ライオンFL-21 トランス付		2台
25-5	製図用椅子	ライオンDC-1		2脚
26	事務機			
26-1	手動裁断機	ライオン 614W MA×B4		2台
26-2	ステイプラー	ライオン 3U卓上中型		2個
26-3	同上用針	同上用 2000個入		20個
26-4	ステイプラー	ライオン N100 ハンドタイプ		10個
26-5	同上用針	同上用 1000個入		50個
26-6	パンチ	ライオン N150		2個
26-7	同上	ライオン N86		2個
26-8	ナンバリング	6桁7様式		2個
26-9	白板	ライオン RM-11		6台
26-10	白板用マーカー	ライオン WH-1		60本
26-11	白板用イレーザ	大型		6個
26-12	白板用マグネットバー	ライオン 300		12個
26-13	白板用マグネット画紙	ライオン 30		60個
26-14	電動穿孔機	ライオン EM-501 トランス付		2台
26-15	同上用替錐	同上用		20本
26-16	卓上計算機	カンオGR2250 トランス付		1台
26-17	同上用ロールペーパー			10個
26-18	卓上計算機	カンオ602P		6台

昭和56年度供与機材一覧表(8)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	(視聴覚機材)			
27-1	オーバーヘッドプロジェクター	エルモ・オーバーヘッドプロジェクター HP3000 220V-60HZ		6台
27-2	スベアランプ	エルモ220V-650WGランプ		18個
27-3	スクリーン	エルモ三脚スタンド式スクリーン HW-3		6台
27-4	アートキット	エルモTPアートキット		6個
27-5	ライティングロール アタッチメント	エルモライティングロール アタッチメント		6個
27-6	ブランクシート	エルモブランクシート 100枚入		6個
27-7	紙 枠	エルモ紙枠 50枚入		12個
27-8	ロールフィルム	エルモロールフィルム 250用 20M		6個
27-9	カラーブラッシュ	エルモカラーブラッシュ 8色セット水性		6組
27-10	トランスベアレンシー	リソートランスベアレンシー 151型 220V-60HZ		2台
27-11	同上フィルム	リゾー G-1 100枚入		10箱
27-12	同上	リゾー TP S-500 50枚入		10箱
27-13	同上	リゾー TP M-400 100枚入		40箱
27-14	同上	リゾー TP ロール 230mm×25mロール		10本
28-1	16mm映写機	エルモ16mm映写機 AA 220V-60HZ		1台
28-2	同上用スベアランプ	エルモスベアランプ 24V-250W		3個
28-3	同上用スベアリール	エルモ16mm用リール 240m		1個
28-4	同上	同上 360m		1個
28-5	16mm映写機スベアリール	エルモ16mm用リール 480m		1個
29	ビデオプロジェクター	KP5021ビデオプロジェクター	ソニー	1台
30	ビデオモニター	KX-20FHI, SS-X1ビデオモニター BNG 8端子付	"	3台
31-1	カラーポータブル VTR	SL-F1	ソニー	3台
31-2	バッテリーチャージャー	AC-F1	"	3台
31-3	充電バッテリー	NP-1	"	9台
31-4	ACアダプター	HVA-210A	"	3個
31-5	接続ケーブル	Vmc-110A	"	3本

昭和56年度供与機材一覧表(9)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
32-1	カラーVTR用カメラ	HVC-F1	ソニー	3台
32-2	カメラ延長ケーブル	CCK-10	"	3本
33-1	キャリングケース	VTR用LC-130	ソニー	3個
33-2	同上	カメラ用LC-21HVC	"	3個
34-1	VTR用テープ	120分用L-750	"	30本
34-2	同上	90分用L-500	"	30本
34-3	同上	60分用L-370	"	50本
35	格納整理箱  (視聴覚機材)16mm映画	1) 110本収容SVK-100 2) トランスホルター	ソニー "	1個
36	明日をひらく建設技術開発センター	英語版 35分	科学映画社	1
37	とう道(あなたの声をほこぶ電話トンネル)	日本語版 30分	"	1
38	安全への指針 第5部 酸欠ガス事故防止編	" 25分	"	1
39	安全への指針 第6部 転落事故防止編	" 26分	"	1
40	安全への指針 第7部 建設機械編	" 29分	"	1
41	友愛と団結	英語版 44分	"	1
42	山から山へ(マイクロ・ウェーブ中継点を求めて)	日本語版 35分	"	1
43	弧島に築く(本土~沖縄間マイクロ回線工事の記録)	" 40分	"	1

昭和56年度供与機材一覧表(10)

番 号	機 材 名	仕 様	メ ー カ ー 名	数 量
44	安全への指針 第1部 基礎編	日本語版 22分	科学映画社	1
45	安全への指針 第2部 電柱支線編	" 18分	"	1
46	安全への指針 第3部 架空ケーブル編	" 21分	"	1
47	安全への指針 第4部 地下ケーブル編	" 17分	"	1
48	(視聴覚機材) オートスライド 電子交換機のしくみ	413コマ 録音テープ 10巻付	電気通信協会	1
49	パルス回路(TTLIC)	231コマ 録音テープ 6巻付	"	1
50	電子交換への招待	91コマ 録音テープ付	"	1
51	やさしい半導体の基礎	75コマ "	"	1
52	9.5mm同軸ケーブルの接続	100コマ 解説書付	"	1
53	特装車の操作(その1)	118コマ "	"	1
54	" (その2)	94コマ "	"	1
55	地下管路の敷設	103コマ "	"	1
56	マンホールの築造	83コマ 録音テープ, 解説書付	"	1
57	電氣的保護	93コマ " "	"	1
58	4芯応急同軸ケーブル	47コマ 録音テープ	"	1
59	酸素欠乏症の防止	66コマ 録音テープ, 解説書付	"	1
60	SDワイヤ線路の建設	86コマ 録音テープ, 解説書付	"	1

昭和56年度供与機材一覧表(11)

番 号	機 材 名	仕 様	メーカ名	数 量
61	特装車の仕業点検	69コマ " "	"	1
62	電柱の建設	73コマ " "	"	1
63	PCM24方式中継装置の建設	59コマ " "	"	1
64	心線接続機による中継PEF-LAPケーブルの接続	91コマ " "	"	1
65	電話のしくみ	32コマ 録音テープ付	"	1
66	PCM24B方式	38コマ "	"	1
67	光ファイバケーブル伝送方式	36コマ 解説書付	東京記録映画	1
68	鉛工のあらまし	69コマ 録音テープ付	成城写真	1
69	市内CGPケーブル(架渉工法)	39コマ "	"	1
70	" (接続工法)	60コマ "	"	1
71	通信土木の概要	74コマ "	"	1
72	CGPケーブル概要(英語編)	53コマ "	"	1
73	電 食	44コマ "	"	1
74	宅内機器基本回路	48コマ "	"	1
75	搬送電話概要	61コマ "	"	1
76	PCM-24搬送方式(英語版)	21コマ "	"	1
77	PRINCIPLE OF PCM	19コマ "	"	1
78	CP-12MT <sub>r</sub> 方式	64コマ "	"	1
79	PCM-24方式(第2版)	65コマ "	"	1

昭和56年度供与機材一覧表(12)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
80	マイクロウェーブ SF-U3方式	57コマ 録音テープ付	成城写真	1
81	マイクロウェーブ中継方式 (第2版)	60コマ "	"	1
82	CP-12MT方式(英語版)	43コマ "	"	1
83	マイクロウェーブ中継方式 (英語版)	61コマ "	"	1
84	マイクロウェーブの伝わり方	45コマ "	"	1
85	PCM-24B方式	50コマ "	"	1
86	短波の伝わり方	50コマ "	"	1
87	C60M方式(第2版)	50コマ "	"	1
88	アンテナの原理	53コマ "	"	1
89	マイクロ波通信方式	45コマ "	"	1
90	DC400M方式	36コマ "	"	1
91	D10型自動交換機 システム立上げ	40コマ "	"	1
92	D20型自動交換機	21コマ "	"	1
93	D10型自動交換機障害探索	40コマ "	"	1
94	基本回路と部品	78コマ "	"	1
95	データ交換網	49コマ (英語版)	東京記録英画	1

昭和56年度供与機材一覧表(13)

番 号	機 材 名	仕 様	メ ー カ ー 名	数 量
	(搬送部門機材)			
96	シンクロスコープ	SS-5121(DC~100MHz)	岩崎通信機	2台
97	メモリスコープ	MS-5511(DC-50MHz)	岩崎通信機	1台
98	ユニバーサルカウンタ	UC-7641(0.1Hz~60MHz)	岩崎通信機	2台
99	デジタルテスタ	VOAC-707A	岩崎通信機	2台
100	電子回路実習装置			
100-1	発振・変調回路, AM受信回路, 増幅回路, 整流・平滑回路等	ITF-01	岩崎通信機	2台
100-2	論理回路(AND, OR, NOT, NAND等)	ITF-02	岩崎通信機	2台
100-3	パルス回路(微分, 積分, クラ ンプ等)	ITF-03	岩崎通信機	2台
100-4	半導体実習回路	ITF-05	岩崎通信機	2台
101	デジタルテスタ	携帯形ME-522	富士エンター	4台
102	スペクトラムアナライザ	MS62D-3(50Hz~1700MHz)	安立電機	1台
103	測定用発振・受信機	VST-261(30Hz~10KHz)	安藤電気	3台
104-1	低域通過3波器	LF-11(30Hz~250Hz)	安藤電気	1台
104-2	同上	LF-12(250Hz~8.5KHz)	安藤電気	1台
104-3	同上	LF-13(3KHz~100KHz)	安藤電気	1台
105-1	高域通過3波器	HF-11(150Hz~1.2KHz)	安藤電気	1台
105-2	同上	HF-12(4KHz~200KHz)	安藤電気	1台
105-3	同上	HF-13(10KHz~700KHz)	安藤電気	1台
106-1	可変抵抗減衰器	AL-401(DC~50MHz, 75Ω不平衡)	安藤電気	2台
106-2	同上	AL-205(DC~150KHz, 600Ω不平衡)	安藤電気	2台
106-3	同上	AL-255(DC~150KHz, 600Ω平衡)	安藤電気	2台

昭和56年度供与機材一覧表(14)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
107-1	選択レベル計	AD-2430(20Hz~20KHz, フラットメータ機能有)	安藤電気	1台
107-2	同上	AD-2530(200Hz~200KHz, フラットメータ機能有)	安藤電気	1台
108	フリケンシオンセサイザー	AJ-2750B(0.001Hz~30MHz, 精度 $\pm 10^{-8}$ )	安藤電気	1台
109	携帯用出合試験器	打合せ携帯電話機能を有する	大東通信機	3台
110	PCM多重変換装置	PCM30CH用, コーダー, デコーダー, チャンネル盤含む。 スリム架	日本電気	2台
111	PCM端局中継装置	PCM30CH用 監視用フィルタ, 打合用電話機を含む。 スリム架	日本電気	2台
112	柱上中継器用筐体	柱上設置用 1筐体にシステム収容のこと	日本電気	1台
113	中間中継器	PCM30CH用 1単位中継器で両方向可能	日本電気	4台
113-1	監視用フィルタ	中心周波数 1KHz	日本電気	1台
113-2	同上	中心周波数 1.5KHz		1台
114	チャンネルテストセット	音声帯域用発振器, 受信器等の測定器	日本電気	1台
115	エラーレイトテストセット	パターンジェネレータ及びディテクターよりなる 測定器	日本電気	1台
116	シグナルテストセット	監視信号等試験用測定器	日本電気	1台
117	レピーターチェッカー	S/X 試験, バイポーラチェック機能	日本電気	1台
118	訓練用PCM-30擬似線路	損失特性: 0.65市外DEFケーブルの1, 1.5, 2, 3, 4.5kmの損失が任意に選択できること。 群遅延特性: 0.65市外PEFケーブルの0,	安藤電気	5式

昭和56年度供与機材一覧表(15)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
119	訓練用擬似線路電源盤  (無線部門機材)	0.5, 1, 2kmの遅延特性が任意に選択できること。 外部より雑音を挿入できる端子を有する。  上記擬似線路用電源 AC220VよりDC24Vに変換する。	安藤電気	1台
120	教材用マイクロ波測定機		安藤電気	2式
120-1	本体装置	周波数 9GHz帯 電源電圧 220V		2組
120-2	クライストロン	2K25		6本
121	無線回線設計計算機  (線路部門機材)	YHP-MODEL 41-G	YHP	1式
122	浸水障害測定器	AD-6202 (AC220V用)	安藤電気	1台
123	接地抵抗測定器	3235	YEW	1台
124	ケーブル埋設深度測定線輪	公社仕様 2907	安藤電気	1個
125	静電結合測定器	CUB-6T	安藤電気	1台
126	3号携帯試験器	公社仕様 2133	東海科学	2台
127	ケーブル障害探索線輪	公社仕様 2907	神鋼電機	1台
128	同軸用2号絶縁耐圧試験器	VMG-101 (AC220V用)	日本電気	1台
129	同軸用2号パルス試験器	MW33A (AC220V用)	安藤電気	1台
130	9.5mm同軸試験用2号平衡回路網	同上	同上	1台

昭和56年度供与機材一覧表(16)

番 号	機 材 名	仕 様	メーカ名	数 量
131	9.5mm同軸試験用標準コブ	MW33A (AC220V用)	安藤電気	1台
132	同軸用3号せん絡点測定器	公社仕様 4704 (AC220V用)	藤倉電線	1台
133	同軸用3号せん絡点測定器用 絡端器	公社仕様 4704 (AC220V用)	藤倉電線	1台
134	0.5mm50対市内 CCP-APケーブル  (電力部門機材)	公社仕様 2945	古河電工	500m
135	太陽電池電源システム          (電信部門機材)	電源電圧24V, 常時出力50W, 設置場所 フィリピン国マニラ郊外, 蓄電池のみで15日間放 電可能とする。  太陽電池架 NR-S277B 1台 (SS70033S太陽電池モ ジュール4個付) " NR-S217C 2台 (SS10033S太陽電池モ ジュール6個付)  太陽電池配電盤 NR-S218 1台 日射計 蓄電池(12セル-1200AH, 24V) 1式	日本電気	1個 12個 1式
136	電信端末装置	1) MT-100形テレプリンター コード: CCITTアルファベットNo2使用 速 度: 50, 75, 100 Bauds. Selectable ほかCCITT規格準拠  2) 同上用ベデスタル	沖電気	16式
137-1	電信端末装置用試験機	ワークショップテスター WD-100	沖電気	1台
137-2	同 上	フィールドテスター FD-100	沖電気	5台

昭和56年度供与機材一覧表(17)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
138-1	電信端末装置用工具	ワークショップツール(IC引抜き機を含む)	沖電気	2式
138-2	同上	フィールドツール	沖電気	5式
139-1	メモリーライター	ROMライター RW-100	沖電気	2台
139-2	同上	P.ROMライター	沖電気	100台

番 号	機 材 名	仕 様	メーカ 名	数 量
1	マイクロ波無線装置	68Mb-8PSK方式による無線装置、遠隔監視制御装置、測定装置、電源装置を無線幹線中継所と同様な状態に整備する。		
1-1	無線装置系	電話用変復調装置、送受信装置2システム分を可変減衰器を介して接続することにより、電波が空間を伝播すると同様な無線伝送装置系を構成する。この系は下記により構成される。		
	送受信装置	TRP-6G68MB-500 システム構成 現用1+予備1送受信 周波数 6480, 6560, 6820, 6900 MHz 伝送信号 68Mb/s 送信出力 +26dBm 雑音指数 3.5dB	日本電気	4台
	変復調装置	MDP-68MB-12 システム構成 現用1+予備1, 送受信 変復調方式 8相位相変調, 同期検波 伝送容量 34Mb/s × 2	日本電気	4台
	分波器	BR-( ) システム構成 送信用×2 受信用×2 周波数 送受信装置に同じ	日本電気	4ヶ
	可変減衰器	システム構成 6,340-6,770MHz × 1 6,770-7,110MHz × 1 減衰範囲 30±5~110±5dB 最大入力 1.5W	日本電気	各1コ
		なお、無線装置系の構成に必要な電力分配架、中間配線架、架間配線、配線接続材料、ラック、標準装備用予備パネル、予備品、付属品、保守工具を含む。	日本電気	
1-2	遠隔監視制御装置系	遠隔監視・制御ならびに無線回線切替を1-1のマイクロ波無線装置を対象として行なえる様、遠隔監視制御系を下記により構成する。 遠隔監視 項目 64/局, スレーブ局数 最大8 コード変調FSK, 変調速度200bauds 遠隔制御 項目 16/局, スレーブ局数 最大8 コード変調FSK, 変調速度200bauds		

昭和57年度供与機材一覧表(2)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
		打合せ線 打合せ 0.3~3.4 KHz 呼出し方法 選択呼出し サービス回線 監視制御周波数 4~8 KHz		
	コーディング・デコーディング マスター装置	NER-511A, 監視データデコーディング 制御命令エンコーディング	日本電気	1台
	監視・制御データ表示マスター 装置	NAR-511D, 局表示, 監視データ表示マ スター装置	日本電気	1台
	端局用スレーブ装置	NAR-512T  無線端局装置とのインターフェイス 切替制御装置とのインターフェイス サービス回線切替 有人局打合せフィルター 監視データ・エンコーディング 制御命令デコーディング	日本電気	2台
	サービス架	NAS-501  局警報とのインターフェイス  測定用メーター  打合せ電話 選択呼出	日本電気	2架
	切替制御装置	NAL-501  切替容量, 1:1 予備運用テレビ付 切替信号 FSK 6.220, 6.340, 6.460, 6.580 Hz FSK ±30 Hz  変調速度 50 bauds 切替時間 40ms 以下  なお, 遠隔監視・制御装置系を構成するのに必 要な架間配線, 配線接続材料, 標準装備用予備 パネル, 予備品, 付属品, 保守工具を含む。	日本電気	2台

昭和57年度供与機材一覧表(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
1-3	電力装置系	電力室にエンジン発電機、整流装置、蓄電池を設置し、直流電力を無線・搬送、実習室に供給する電力装置系を構成する。		
	エンジン発電機	コントロールキュービクル付 エンジン 4サイクル空冷ディーゼルエンジン 6気筒 112馬力 1,800rpm 始動用蓄電池 48V150AH 600リッターサービスタング付 発電機 78KVA 3相 4線式 320V ±5%	日本電気	1台
	整流装置	浮動充電形シリコンドロップパー形整流装置 入力 220V +10% -15% 3相 60Hz 出力 -40.8~56V 定格出力100A	日本電気	2台
	浮動用蓄電池	ベント形クラッド式据置鉛蓄電池 容量 290AH 24ヶ組 ラック付	日本電気	2組
	電力ケーブル	電力室から無線実習室までの配線ケーブル 屋外直埋ケーブル(直流) 0.65mm10対信号線 アース線	日本電気	480m 120m 130m
	擬似負荷	15KW 3相AC用 なお、電力装置系を構成するために必要なACボード、DCボード、装置間配線、配線接続材料、標準装備用予備品、付属品、保守工具を含む。	日本電気	1ヶ
1-4	測定装置 マイクロ波中継機試験装置	ME-717C 周波数 5.8~8.6GHz 試験機能 RF-IF 振巾応答特性 IF-RF " RF-RF " 電力測定、周波数測定 リターンロスディスプレイ付 反射計を含む。6.4~7.8GHz	日本電気	1台

昭和57年度供与機材一覧表(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	マイクロ波システム分析機	ME-453A 中間周波数 7.0MHz 試験機能 群遅延時間 変調器直線性および感度 復調器 " " ディファレンシャル利得および位相 IF/BB 振巾応答特性 IF/BB リターンロス 周波数スペクトラム偏差 AM to PM 変換係数 電力, 利得, 減衰	日本電気	1台
	マイクロ波周波数カウンター	MF-76A 周波数 10Hz~18GHz, デジタル形 レンジ, 10Hz~20MHz 50mV~ 10V 1MΩ 2V 50Ω 0.2~14GHz -22~10dBm 14~18GHz -15~10dBm 発振器周波数安定度 $2 \times 10^{-8}/\text{day}$	日本電気	1台
	エラーレイト測定装置	ME448A 測定対象 2, 8, 34Mb/s 無線用ユニポーラ, 搬送用バイポーラ 路 囲 $1 \times 10^{-9} \sim 9.9 \times 10^{-3}$ 測定レベル EGL 構成 送信装置および受信装置 1次群測定用入出力用バランス, 標	日本電気	1台
	デジタルテスター	VOAC707A 直流電圧 $\pm 20\text{mV} \sim \pm 1000\text{V}$ 直流電流 $\pm 20\mu\text{A} \sim \pm 2000\text{mA}$ 抵抗 $20\Omega \sim 200\text{M}\Omega$ 交流電圧 $20\text{mV} \sim 200\text{V}$ 交流電流 $20\mu\text{A} \sim 200\text{mA}$	日本電気	1台
	高周波シンクログラフ	SS5321 測定帯域 DC~250MHz 3現象表示	日本電気	1台
	抵抗減衰器	周波数 DC~500MHz 減衰ステップ 10dB×8, 1dB×10, 0.1dB×10	日本電気	1台

昭和57年度供与機材一覧表(5)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
1-5	空調装置 (現地調達)	屋内装置 FV15HTO×1 屋外装置 RU8HTO×2 鉄筋コンクリート建屋 150m <sup>2</sup> 用 フィリピンの気候に適合のこと 据置形, 空冷, 配線配管材料を含む。	ダイキン	1基
2	UHF無線装置	2Mb×2, 4相差動位相変調方式による無線装置, 遠隔監視制御装置, 測定装置を無線支線中継所と同様に整備する。		
2-1	無線装置系 送受信装置	電話用無線送受信装置を可変減衰器を介して接続することにより, 電波が空間を伝送すると同様な無線伝送装置系を構成する。 TR5PC60 システム構成 現用1+予備1 送受信 周波数 897.5MHz, 940.0MHz 伝送信号 4Mb/s 変復調方式 4相差動位相変調, 同期検波方式 送信出力 1+25dBm	日本電気	2台
	方向性結合器	MP-520D 周波数 100~1700MHz 減衰量 1,000MHzで28dB	日本電気	2ヶ
	同軸形ステップ減衰器	周波数 DC-4GHz 最大入力 1W, 手動 減衰量 8494A(0-11dB, 1dBステップ×1) 8496A(0-110dB, 10dBステップ×1)	日本電気	各1ヶ
	擬似負荷	MP-752A 最大2W(1GHz) 周波数 DC-12.4GHz VSWR 1.2以下	日本電気	2ヶ
		UHF無線装置系の構成に必要なラック, 架間配線, 配線接続材料, 標準装備品予備パネル, 予備品, 付属品, 保守工具を含む。 19インチラック×2 塔載架×2	日本電気	

昭和57年度供与機材一覧表(6)

番 号	機 材 名	仕 様	メーカ名	数 量
2-2	遠隔監視制御装置系	<p>2-1 UHF無線装置を対象として、遠隔監視制御系を下記により構成する。</p> <p>遠隔監視                      項 目 32/局, スレーブ局数 最大8局                      コード変調 FSK, 変調速度 200 bauds</p> <p>遠隔制御                      項 目 16/局 スレーブ局数 最大8局                      コード変調 FSK, 変調速度 200 bauds</p> <p>打合せ線                      打合せ 0.3~3.4 KHz                      呼出し方法 スピーカ</p> <p>サービス回線                      監視制御周波数 4~8 kHz</p>		
	コーディング, デコーディング マスター装置	<p>NAR-511A                      機 能 監視データデコーディング                      制御命令エンコーディング</p>	日本電気	1台
	監視・制御データ表示マスター 装置	<p>NAR-511D                      機 能 局表示, 監視データ表示, 制御表示</p>	日本電気	1台
	端局用スレーブ装置	<p>NAR-512D                      機 能 無線端局装置とのインターフェイス                      有人局打合せ用フィルター                      監視データエンコーディング                      制御命令デコーディング</p>	日本電気	2台
	サービス架	<p>NAS-501                      機 能 局警報とのインターフェイス                      測定用メータ                      打合せ電話</p>	日本電気	2架
		<p>なお、遠隔監視制御装置系構成に必要な、ラック、                      架間配線、配線接続材料、標準装備用予備パネル、                      予備品、付属品、保守工具を含む。</p>	日本電気 ラック260mm×2	
2-3	測定装置 標準信号発生器	<p>(標準アクセサリ付)                      MG645B                      周波数 50 KHz~1,040 MHz                      出力 -143~+17 dBm                      変調 内部FM波, 外部AM波</p>		1台

昭和57年度供与機材一覧表(7)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	電力計	435A 測定範囲 300 $\mu$ W $\sim$ 3W (パワーセンサー併用時) 確 度 $\pm 1\%$		1ヶ
	パワーセンサー	8482H 上記電力計用		1ヶ
	同軸形ステップ減衰器	周波数 10KHz $\sim$ 4.2GHz 11716A 減衰量 0 $\sim$ 121dB(1dB可変)		1ヶ
	オシロスコープ	周波数範囲 DC $\sim$ 4GHz SS-5121B 測定帯域 DC $\sim$ 100MHz		1台
	周波数計	2現象表示 MF64A 測定周波数 10Hz $\sim$ 1000MHz 感 度 10 $\sim$ 25mV		1台
	スペクトルアナライザー	桁 数 9桁 MS62A 周波数 10KHz $\sim$ 1700MHz 測定範囲 $-122\sim+20$ dBm 1KHz/div の狭帯域掃引可能のこと。		1台
3	多重変換装置	既設PCM-30端局装置および1-1によつて設備されるマイクロ波無線装置の間に8Mb/s, 34Mb/sのディジタル多重変換装置を構成する。		
3-1	8Mb/s多重変換装置	N-57208Mディジタル多重変換装置 プライマリブロック4ヶ, セカンダリブロック1ヶを相互に変換するための装置である。 2,048Mb/s 8,448Mb/s インターフェイス CCITT-G-703 2Mチャンネル盤 $\times$ 4 警報制御装置	日本電気	2台
3-2	34Mb/s多重変換装置	N-572534Mディジタル多重変換装置 セカンダリブロック4ヶ, ターシャリブロック1ヶを相互に変換するための装置である。 8,448Mb/s 34,368Mb/s インターフェイス CCITT-G-703 8Mチャンネル盤 $\times$ 4 警報制御装置付	日本電気	2台



昭和57年度供与機材一覧表(9)

番 号	機 材 名	仕 様	メーカ名	数 量
3-6	空調装置 (現地調達)	屋内装置 EV15HTO×1 屋外装置 RU8HATO×2  鉄筋コンクリート建屋 100m <sup>2</sup> 用 フィリピンの気候に適合のこと 据置形、空冷、配線配管材料を含む。	ダイキン	1基
4	電話交換用電源装置	電力室に整流装置、蓄電池を設置し、交換実習室に直流電力を供給する。		
	整流装置	200A×3/3シリコンドロップ形整流装置 100A×4/4 入力 220V±10%, 3相6.0Hz 出力 -48V±5V最大負荷 300A	日本電気	1組
	蓄電池	ベント形クラッド式据置鉛蓄電池 1000AH 25cell	日本電気	1組
	電力ケーブル	ポリエチレンシース付屋内ケーブル 0.65mm 10対 信号線 アース線	日本電気	200m 50m 50m
		なお、電話交換装置用電源構成に必要なDCボード、装置間配線、配線接続材料、標準装備用予備品、付属品、保守工具を含む。		

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
1	自動交換装置 (内訳)	NEAX61(72回線)	日本電気	1
1-1	ライントランク架			(1)
1-2	デジタル伝送インタフェース架			(1)
1-3	時間スイッチ架			(1)
1-4	中央制御装置架			(1)
1-5	保守架			(1)
1-6	雑架			(1)
1-7	手動交換台			(1)
1-8	ソフトウェア			(1)
2	遠隔装置	" (40回線)		1
3	保守管理装置	"		1
4	保守用予備品および工具	"		1式
5	建設用材料			1式
6	空調装置			1式

昭和58年度供与機材一覧表(1)

付属資料4-(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
1	電話交換装置用ソフトウェア および付帯装置等	NEAX61	日本電気	1
2	ボタン電話装置	26PJN KT-206P 206P形ボタン電話装置(局線2,電話機6)の設置 に必要なすべての装置および材料の次のものを 含む。 (1) 主装置(ただし電源は220V,60Hz)(1ヶ) (2) プッシュボタン電話機 (6ヶ) (3) コネクタ (12ヶ) (4) 増設電鈴 (1ヶ) (5) 切換器 (1ヶ) (6) ケーブル (40m)	岩崎通信機 日本電気	1
3	電話機			
3-1	10ppsダイヤル電話機	601-A1形(10pps,アイボリー)	岩崎通信機	5
3-2	20pps "	601-A2形(20pps,グリーン)	"	5
3-3	プッシュホン	600P形(ワームグレー)	"	5
4	電信交換装置	NEDIX-510AS	日本電気	1
5	短波送受信機	FT-ONE JST-1000	八重州無線 日本無線	
5-1	短波送受信機本体	(1) 周波数範囲 1.8~30MHz, 9ステップ (2) 電波型式 LSB, USB, CW, FSK (3) 送信機出力 50W (4) 受信感度 0.3μV, 入力S/N 10dB以上 (5) 低周波出力 1W以上 (6) スピーカー, 電源装置を含む。 (7) 電源 AC220V, 60Hz		2

昭和58年度供与機材一覧表(2)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
5-2	附属品	<p>以下を含むこと。</p> <p>(1) 各種フィルタ類 (各2ケ)</p> <p>(2) コード (2ケ)</p> <p>(3) アンテナチューナ (2ケ)</p> <p>(4) アマチュアバンド垂直アンテナ (2ケ)</p> <p>(5) マイクロホン (ハンド型, スタンド型 各1ケ)</p> <p>(6) 50オーム同軸コード (100m)</p> <p>ただし、本体に組込まれているものを除く。</p>		1式
6	VHF信号発生器	<p>MG-524B</p> <p>GE-502</p> <p>(1) 周波数範囲 500KHz~130MHz</p> <p>(2) 周波数確度 <math>\pm 5 \times 10^{-5}</math> 以内</p> <p>(3) 出力インピーダンス 50Ω</p> <p>(4) 出力レベル -20~+129dBμ</p> <p>(5) 変調形式 FM, AM</p> <p>(6) FM</p> <p>周波数偏移 0~±200KHz</p> <p>変調周波数範囲 30Hz~100KHz</p> <p>(7) AM</p> <p>変調度 0~80%</p> <p>変調周波数 30Hz~15KHz</p> <p>(8) 電源 220V, 60Hz</p>	<p>安立電気</p> <p>安立電気</p>	1
7	UHF信号発生器	<p>MG528A</p> <p>GE-503</p> <p>(1) 周波数範囲 25~520MHz</p> <p>(2) 周波数確度 ±0.5%以内</p> <p>(3) 出力インピーダンス 50Ω</p> <p>(4) 出力レベル -20~+120dBμ</p> <p>(5) 変調形式 FM, AM</p> <p>(6) FM</p> <p>周波数偏移 0~±100KHz</p> <p>変調周波数範囲 50~20KHz</p>	<p>安立電気</p> <p>安藤電気</p>	1

昭和58年度供与機材一覧表(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
8	ケーブルおよびケーブル接続材料	(7) AM 変調度 0~50% 変調周波数範囲 50Hz~15KHz (8) 電源 AC220V, 60Hz		
8-1	PCM用ケーブル	6Y-9887A, 40対 (1) 架空SS型PCM伝送用 (2) 心線径0.65mm, 40対 (3) ベータタイプ (4) 発泡およびスキンポリエチレン2重絶縁 (5) LAP被覆 (6) ジェリー入り	住友電気工業	1000m
8-2	音声用ケーブル	6Y-9888A, 100対 (1) 架空SS型音声伝送用 (2) 心線径0.65mm, 100対 (3) ベータタイプ (4) 発泡およびスキンポリエチレン2重絶縁 (5) LAP被覆 (6) ジェリー入り	住友電気工業	1000m
8-3	PCM用ケーブル接続材料	6Y-0107-2 PEスリーブ, DVCテープ, ガラステープ, ハンダ等8-1項PCM用ケーブルを接続する に必要な材料	住友電気工業	50
8-4	音声用ケーブル接続材料	6YK-0107-2 PEスリーブ, PVCテープ, ガラステープ, ハンダ等8-2項音声用ケーブルを接続するに 必要な材料	住友電気工業	50
9	線路用工具			
9-1	架空ケーブル接続工具キット	6YA-8050 PEスリーブ, PVCテープ, ガラステープ, ハンダ等8-2項音声用ケーブルを接続するに 必要な材料	住友電気工業	10
9	線路用工具			
9-1	架空ケーブル接続工具キット	6YA-8050 鉛切鋸, 木づち, ニッパー, スクレーパー, 銅 製コンパス等架空ケーブルを接続するに必要な 工具	住友電気工業 東京通信工材 (ケーブル接続用工具組 (架空))	10

昭和58年度供与機材一覧表(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
9-2	ブローランプ	6YA-8016, 1ℓ用 電々1ℓガソリントーチランプ	住友電気工業 栄製機	10
9-3	LAPシースカッター	GE-73120(1号) LAPケーブルの外被をはぎとるカッター。 ケーブル外被厚1.5~2.0mm用 1号LAカッター	住友電気工業  昭和機械工具	10
10	線路用測定器			
10-1	トランジスタメガ	3213 BW-501-TB (1) ケーブル心線絶縁試験用携帯型測定器 (2) 500V, 1,000MΩ (3) トランジスタ型 (4) 電源, 乾電池	横河電機製作所 松下電器産業	2
10-2	線路障害探索用発信器	20号F試験器 (1) 線路障害位置を探索するときに用いる携帯 用発信器 (2) 周波数 2.5KHz (3) 出力 400mW (4) 断続回路 (120±30)回/分 (5) チェック回路 線路抵抗2kΩ±20% の範囲で動作 (6) スピーカ出力 20mW以上 (7) 電源 AC220V, 60Hz およびDC9V乾電池	安藤電気	2
10-3	探索音増幅器	3号探索音増幅器 (1) ケーブルの障害位置を探索する際, 受信可 聴音を増幅する増幅器 (2) 電圧利得 65dB以上 (3) 出力 50mW以上 (4) 電源 DC4.50~60V, 乾電池	安藤電気	2
11	ケーブルサンプル			
11-1	架空細径PCM用ケーブル	架空用, SS形, 0.65mm, 10対, ベア型, ジェリー入り	住友電気工業	1
11-2	" 太径 "	" 50対 "	" "	1
11-3	" 細径音声用ケーブル "	" 28対 "	" "	1
11-4	" 太径 "	" 150対 "	" "	1
11-5	直埋細径PCM用ケーブル	直埋用, 0.65mm 14対	" "	1
11-6	" 太径 "	" 80対 "	" "	1
11-7	光ファイバケーブル	直埋用, 8心	" "	1

昭和58年度供与機材一覧表(5)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
12	乾式複写機消耗品			
12-1	コピー用紙 A3	リコーDT-5700用(1250枚入)	リコー	10
12-2	" A4	" (2500枚入)	"	50
12-3	" B5	" (2500枚入)	"	10
12-4	トナー	" (750ml入)	"	40
12-5	現像液	" (2ℓ入)	"	130
13	オフセット印刷機消耗品			
13-1	インク	リコーAP1310用, 黒色(1kg入)	リコー	100
13-2	II液	リコーAP1310用, Uタイプ(1ℓ入)	リコー	150
13-3	クリーナー	" , NAタイプ(4ℓ入)	"	30
13-4	クリーナシート	" , サイズI(50枚入)	"	50
14	電子製版機消耗品			
14-1	ファクスマスター	リコー電子プリンタS-3用 ファクスマスタロングランNIサイズ(254× 393mm)(100枚入)	リコー	30
14-2	ファクストナー	" (300g入)	"	20
14-3	ファクス現像剤	" (1kg入)	"	10
14-4	ファクスリムーバー	" (500g入)	"	10
15	ケーブルおよびケーブル接続 材料			
15-1	CCPケーブル	北部ルソン電気通信計画で使用する市内CCP ケーブル		500m
15-2	CCPケーブル接続材料	同上の接続材料(PEスリーブ, PVCテープ, ハンダ等)		50
16	空調装置(現地調達)			
16-1	200m <sup>2</sup> 用空調装置	200m <sup>2</sup> 用, 空冷		2
16-2	100m <sup>2</sup> "	100m <sup>2</sup> 用, 空冷		2

昭和59年度繰越分昭和60年度供与機材一覧表(1)

付属資料4-(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
A1-1	電信端末装置(OKI MT-100) 保守用ユニット	PRINTER-UNIT LY-38146	沖電気	2ユニット
2		PUNCH-UNIT LY-37045-2	"	2ユニット
3		READER-UNIT LY-37992	"	2ユニット
4		KEY BOARD LY-38284	"	3ユニット
5		C.P.U BOARD WX-40149-6	"	5ユニット
6		INTERFACE BOARD WX-40592-3	"	3ユニット
7		POWER SUPPLY UNIT FY-89230-1	"	3ユニット
8		P-ROM 810A8022L0000	"	500PC
9		INK-RIBBON 4LP-1144-2-A	"	50個
10		電信交換装置関係タイプライタ 用保守工具	MAINTENANCE TOOL FOR M.T.T.Y	日本電気
A2-1	T.D.M(R11)システムユニット	COMPRING:CH-DC UNIT,CH-SC UNIT,MODERN UNIT,PU <sub>1</sub> UNIT, PU <sub>2</sub> UNIT,TESTAND FAN UNITS, FOR RII FUNCTION:4WIRE±20mA 2WIRE 0~40mA 2400BIT FOR C.C.I.T.T. V. 24. 26. 28	"	1セット
A3	電力供給変換装置	AC117/220V-DC48V	日本電気	1セット
A4-1	NEDIX 510-AS パッケージ	NEDIX P-7076(003)	"	3
2		NEDIX P-7075(003)	"	3
3		NEDIX P-7716(500)	"	3
4		NEDIX P-7715(500)	"	3
A5-1	線路建設用具	長てこ	須田	3
2		木回し	"	3
3		柱起し	"	3
4		補助さすまた	"	3
5		長柄スプーン	"	
6		長柄シャベル	"	
7		台付チェーン	セイユー	2
8		線路用三脚	"	2
9		張線器(1,000Kg)	内藤工業	3
10		"(1,500Kg)	"	3
11		"(3,000Kg)	"	2
12		かくせん器(1,000Kg)	"	3
13		"(1,500Kg)	"	3
14		"(3,000Kg)	"	2
15		支線用かくせん器(3,000Kg)	"	2

昭和59年度繰越分昭和60年度供与機材一覧表(2)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
16		SS用かくせん器	内藤工業	3
17		トルクレンチ(1号)	永木精機	10
18		"(2号)	"	10
19		張線用滑車(1号)	内藤工業	5
20		"(2号)	"	5
21		張力計(1.5 ton)	"	2
22		"(3.0 ton)	"	1
23		ケーブルジャッキ	井筒屋	1
24		より返し金物(1号)	三代川	2
25		2号金庫	安田	10
26		4号金庫	"	4
27		ケーブルカッター	須田	3
28		ケーブルカッター替刃	"	6
29		ケーブルグリップ(0号)	"	3
30		ケーブルグリップ(1号)	"	3
31		"(2号)	"	3
32		"(3号)	"	3
33		丸刃カッター(ボルトクリップ)	内藤工業	5
34		SSケーブル用切裂工具	昭和機械	10
35		" 替刃	"	10
36		LAPカッター	"	10
37		ニッパ(4号)	東通工	70
38		"(5号)	"	30
39		一般障害修理用キット	"	4
40		ケーブル接続用工具(組)地下用	"	1
41		宅内工具キット	昭和機械	5
42		宅内修理用工具キット	"	3
43		安全帯	藤井電工	10
44		ヘルメット	セイユー	10
45		昇柱器(昇柱用金具)	藤井電工	10ペア
46		ドリル(手動, 電柱の穴あけ用)	セイユー	3
47		ベンチ(8号)	昭和機械	20
48		アルミ梯子(6m)	"	4
49		テープメジャ(5.0m用)	"	5
50		スチールメジャ(2m用)	"	10
51		穴堀り器(シャベルが2個結合されたもの)	須田	3
52		レンジャー(障害修理時使用のダイヤル付のもの)	高千穂産業	2
53		ラッシングマシン	朝日金属	1

昭和59年度線越分昭和60年度供与機材一覧表(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
A6-1	同軸ケーブル用測定器	同軸用2号発信器	安藤電気	1
2		" 2号選択レベル測定器	"	1
3		同軸用2号減衰量・漏話測定器	安藤電気	1
5		" 3号パルス試験器MW36A	安立電気	1
A7-1		一般線路用測定器	Tr形絶縁抵抗計250V-50MΩ,3213-22	横河北辰
2	" 500V-1000MΩ, 3213-24		"	3
3	2号絶縁抵抗測定器			3
4	3号携帯試験器		東海科学	3
5	1号Eキャパシティブリッジ			1
6	接地抵抗測定器		横河北辰	1
7	20号F試験器		安藤電気	3
8	3号探索音増幅器		"	3
9	ケーブル障害探索線輪		新興電気	3
10	SDワイヤ障害探索アンテナ		安藤電気	3
11	ケーブル埋設深度測定線輪		"	2
12	埋設ケーブル位置測定器		高千穂産業	1
13	平衡対用パルス試験器		安藤電気	1
14	静電結合測定器 CUB-6T		安藤電気	1
15	浸水障害測定器		"	2
16	3号心線対照器		ナカヨ	5
17	回路計(テスト)1125		東海科学	5
A8	デジタル交換機保守用部品	NEAX-61用(フューズ・ランプ)	日本電気	1式
A9	デジタル交換機保守用パッケージ(1)	NEAX-61用(フューズ・ランプ)	"	
A10	PCM-30ブロック図パネル	発泡スチロール製簡易ボード 120×60		3
A11	ロジックアナライザ	SL-4602	岩崎通信機	1
		付属品		
		オプション用ボード SL-0203		1
		選アセンブラSL-0401, SL-0402, SL-0403, SL-0404		各1
		パーソナリティロープSL-6010, SL-0011, SL-0012, SL-0013		各1
A12-1	VHF(又はUHF)多重電話装置	PERSONAL RADIO SET TR-3501	日本電気	1
2		SPEAKER-MICROPHONE TR3501-10		
3		FIXTURE(FOR MOUNTING ON VEHICLE) TR3501-20		
4		POWER COAD TR3501-30		
5		POWER SUPPLY(DC+138V)TR3501-01		
6		FLEXIBLE MICROPHONE TR3501-11		

昭和59年度繰越分昭和60年度供与機材一覧表(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
7		FIXTURE TR3501-21		
8		CONVERSION COAD TR3501-31		
9		TR-3501 PORTABLE TYPE PERSONAL RADIO SET TR3501-P		
10		BATTERY TR3501-51		
11		ANTENNA TR3501-52		
12		CIGARETTE LIGHTER COAD TR 3501-54		
13		RADIO SET HR-8 1W 付属品 1) Battery charger (HR-010) 2) Battery pack (HR-020) 3) Antenna (HR-600) 4) High gain antenna element (HR-601) 5) Conversion cable (HR-602) 6) Dry battery holder (HR-021) 7) Earphone (HR-401) 8) Soft case (HR-501)		3
14		MOBILE ANTENNA 7S3-TR		4
15		" 7S3-SF		4
16		" 5W3		4
17		MAGNET BASE FOR 4.3 M-MA		4
18		ANTENNA BASE FOR 4.3 S-MA		4
19		ANTENNA BASE FOR 4.3 T-MB		4
20		FIXED STATION ANTENNA 7B12		3
21		COAXIAL CABLE FOR 4.4(Type10D-2V, 5m,W/connectors)		3
22		" (Type10D-2V,10m,W/connectors)		3
23		" (Type10D-2V,20m,W/connectors)		3
24		AC-DC電源装置入力AC220V, 出力0~30V(MAX5A)		1
25		同軸抵抗減衰器 FAT-515(6db, 15W)		5
26		" FAT-515(10db, 15W)		5
27		同軸ケーブル Assy 5D-2V, 2m		5
A13	掲示板	Engine Generator 内部構造図 150×90cm		1
A14-1	電流計	DC 0~50A 1級 標準型 2013-02	横河北辰	2
2	電圧計	DC 0~100V 1級 " 2013-08	"	2
3	電力計	0~100kW 1級 " 2013-03	"	2
A15	工具セット	電力装置保守用(一般家庭用) S-82	宝山	1式
A16	スライダックス	220V(入力)	山菱	2
B3	電話機	回転ダイヤル式	日立	10

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
I 電話部門関係				
電話交換機NEAX61-S				
LOC用パッケージ				
1	P-7C7U 520	NK-62012-500	日本電気	1
2	P-7C7V "	NK-62013-500		1
3	P-7C7W "	NK-62014-500		1
4	P-7C7X "	NK-62015-500		1
5	P-7C8A "	NK-62018-500		1
6	P-7C8B "	NK-62019-500		1
7	P-7C8C "	NK-62020-500		1
8	P-7C8D "	NK-62021-500		1
9	P-7C8E "	NK-62022-500		1
10	P-7C8F "	NK-62023-500		1
11	P-7C8G "	NK-62024-500		1
12	P-7C8Y "	NK-62040-500		1
13	P-7B7Y "	NK-61615-500		1
RLOC用パッケージ				
14	P-7G1U 520	NK-62763-500	日本電気	1
15	P-7G1H "	NK-62757-500		1
16	P-7F4R 005 520	NK-62570-504		1
17	P-7D4Y 520	NK-62261-500		1
18	P-7C7U "	NK-62012-500		1
19	P-7G1Q "	NK-62579-500		1
20	P-7D4W "	NK-62259-500		1
21	P-7D5A "	NK-62263-500		1
22	P-7D4T "	NK-62256-500		1
23	P-7G1S "	NK-62761-500		1
24	P-7G1N	NK-62757-500	日本電気	1
25	P-7C7W 520	NK-62014-500	"	1
26	P-7C8B "	NK-62019-500	"	1
27	P-7C8E "	NK-62022-500	"	1
28	P-7D4Y "	NK-62261-500	"	1
29	P-7C8G "	NK-62024-500	"	1
30	P-7D1G "	NK-62115-020	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(2)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	RBP-CC用パッケージ			
31	P-7B0S 002 520	NK-61265-501	日本電気	1
32	P-7B0M 520	NK-61260-500	"	1
33	P-7B0P "	NK-61262-500	"	1
34	P-7B0Q "	NK-62097-500	"	1
35	P-7B0N "	NK-61261-500	"	1
36	P-7B0T 002	NK-61266-002	"	1
37	P-7A0W 002 520	NK-60831-500	"	1
38	P-7A0V 015 520	NK-60825-504	"	1
39	P-7Z00	NK-60830-500	"	1
40	P-7B0L 520	NK-61259-500	"	1
41	P-7A0T 520	NK-61878-501	"	1
	HDT IC用パッケージ			
42	NSP001D	NK-40026-003	日本電気	1
43	P-7G1R 520	NK-62760-500	"	1
44	P-7G1N "	NK-62757-500	"	1
45	P-7G1Q "	NK-62759-500	"	1
46	P-7G1P "	NK-62758-500	"	1
47	P-7D9Y "	NK-62428-500	"	1
48	P-7D1W "	NK-62136-500	"	1
49	P-7D1F "	NK-62114-500	"	1
50	P-7D1G 033 520	NK-62115-532	"	1
51	P-7B5A	NK-61718	"	1
	DTIC用パッケージ			
52	P-7D2G 520	NK-62153-500	日本電気	1
53	P-7D2H	NK-62154-500	"	1
54	P-7D2K	NK-62156-500	"	1
55	P-7D2L	NK-62157-500	"	1
56	P-7D2M	NK-62158-500	"	1
57	P-7D1E	NK-62113-500	"	1
58	P-7D1Y 003 520	NK-62140-501	"	1
	SPC用パッケージ			
59	P-7C5T 520	NK-61963-500	日本電気	1
60	P-7C6S "	NK-61986-500	"	1
61	P-7C6T	NK-61987-500	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(3)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
62	P-705U 520	NK-61964-500	日本電気	1
63	P-704H "	NK-61909-500	"	1
64	P-706W "	NK-61990-500	"	1
65	NPS001D	NK-40026-002	"	1
	SPO用パッケージ			
66	NPS002N	NK-40027-001	日本電気	1
67	P-706X 520	NK-61991-500	"	1
68	P-706Y	NK-61992-500	"	1
69	P-7F4J	NK-62563-500	"	1
70	P-707A	NK-61994-500	"	1
71	P-707B	NK-61995-500	"	1
72	P-707C	NK-61996-500	"	1
73	P-707D	NK-61997-500	"	1
74	P-707E	NK-61998-500	"	1
75	P-707F	NK-61999-500	"	1
76	P-707G	NK-62000-500	"	1
77	P-707H	NK-62001-500	"	1
	DCH用パッケージ			
78	NPS004N	NK-40088-001	日本電気	1
79	P-7A08	NK-60920	"	1
80	P-7A1H 520	NK-61935-500	"	1
81	P-7Z01	NK-60763	"	1
82	P-7A3L	NK-61384	"	1
83	P-7A5U	NK-61011	"	1
84	P-7B3P	NK-62084	"	1
85	P-7A1S	NK-60877	"	1
86	P-7A1R	NK-60876	"	1
87	P-7A1W	NK-61383	"	1
88	P-7A2P	NK-60900	"	1
	DCH用パッケージ			
89	P-7A5T	NK-61010	日本電気	1
	SPBM用パッケージ			
90	P-7A69	NK-61189	日本電気	1
91	P-7A71 520	NK-61191-500	"	1
92	P-7A68 "	NK-61187-500	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(4)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
93	P-7A70 520	NK-61192-500	日本電気	1
94	NP003N	NK-40030-001	"	1
TC用パッケージ				
95	NPM001N	NK-40028-001	日本電気	1
96	NPS003D	NK-40087-002	"	1
97	P-7Z28	NK-61561	"	1
98	P-7Z27	NK-61560	"	1
99	P-7Z26	NK-61559	"	1
100	P-7Z25	NK-61558	"	1
101	P-7B6F 520	NK-61570-500	"	1
102	P-7B6G	NK-61571-500	"	1
103	P-7B6H	NK-61572-500	"	1
104	P-7A93	NK-61557-500	"	1
105	P-7B5Y	NK-61563-500	"	1
106	P-7B6J	NK-61573-500	"	1
SPBM用パッケージ				
107	P-7A69 520	NK-61189-500	日本電気	1
108	P-7A71 "	NK-61192-500	"	1
109	P-7A68 "	NK-61187-500	"	1
110	P-7A70 "	NK-61191-500	"	1
111	NPM003N	NK-40030-001	"	1
112	NPM004N	NK-40031-003	"	1
CGMTC用パッケージ				
113	P-7A0V 002 520	NK-60825-500	日本電気	1
114	P-7A02 002 005	NK-60826-500	"	1
115	P-7A0Q	NK-61612-005	"	1
116	P-7A08	NK-60920	"	1
117	P-7A2E	NK-61675	"	1
118	P-7B6L	NK-61575	"	1
119	P-7B6K	NK-61574	"	1
120	P-7A8Y	NK-61676	"	1
121	P-7A8Z	NK-62218	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(5)

番号	機 材 名	仕 様	メーカー名	数量
	CC用パッケージ			
122	P-7A90	NK-61177	日本電気	1
123	P-7E0V	NK-61163	"	1
124	P-7E0U	NK-61162	"	1
125	P-7E0W	NK-61164	"	1
126	P-7E1K 013	NK-61631-013	"	1
127	P-7E0N	NK-61156	"	1
	CC用パッケージ			
128	P-7E0P	NK-61157	日本電気	1
129	P-7E0R	NK-62144	"	1
130	P-7E0S	NK-61160	"	1
131	P-7E0T	NK-61161	"	1
132	P-7E0Q	NK-61158	"	1
133	P-7E0K	NK-61153	"	1
134	P-7E0L	NK-61154	"	1
135	P-7E0J	NK-61152	"	1
136	P-7E0A	NK-61144	"	1
137	P-7E0B	NK-61145	"	1
138	P-7E0H	NK-61151	"	1
139	P-7E0F	NK-61149	"	1
140	P-7E0G	NK-61150	"	1
141	P-7E0E	NK-61148	"	1
142	P-7E0D	NK-61147	"	1
143	P-7E0C	NK-61146	"	1
144	P-7E1F	NK-61173	"	1
145	P-7E1D	NK-61171	"	1
146	P-7E1B	NK-61169	"	1
147	P-7E1A	NK-61168	"	1
148	P-7E0Z	NK-61167	"	1
149	P-7E0Y	NK-61166	"	1
150	P-7E0X	NK-61165	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(6)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
MEO用パッケージ				
151	P-7D1K 520	NK-62125-500	日本電気	1
152	P-7D0F "	NK-62072-500	"	1
153	P-7C5U "	NK-61964-500	"	1
154	P-7C6T "	NK-61987-500	"	1
155	P-7C5T "	NK-61963-500	"	1
156	P-7C6S "	NK-61986-500	"	1
PSC用パッケージ				
157	NPM01D	NK-40028-002	日本電気	1
158	P-7C5U 520	NK-61964-500	"	1
159	P-7O5S "	NK-62280-500	"	1
160	P-7C5T "	NK-61963-500	"	1
161	P-7D8Y "	NK-62389-500	"	1
HDTIC用パッケージ				
162	P-7F4R 004 520	NK-62570-503	日本電気	1
163	P-7G1S 520	NK-62761-500	"	1
DTIC用パッケージ				
164	P-7D2J	NK-62155-500	日本電気	1
II 電信部門				
NEDIX-510ASテレックス 交換機 SPF用パッケージ				
1	P-7036<002>	NK-60314-002	日本電気	1
2	P-7036<003>	NK-60314-003	"	1
3	P-790E	NK-60721-500	"	1
4	P-731H	NK-60455	"	1
5	P-731J	NK-60456	"	1
6	P-7028<002>	NK-60306-002	"	1
7	P-700B	NK-60276	"	2
8	P-700D	NK-60377	"	1
9	P-700A	NK-60375	"	2
10	P-700Q	NK-60383	"	2
11	P-701G	NK-60389	"	2
12	P-700S	NK-60449	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(7)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	NEDIX-510AS テレックス交換機 I/TSF用 パッケージ			
13	P-702C	NK-60393	日本電気	2
14	P-704L	NK-60457	"	2
15	P-700L	NK-60382	"	1
16	P-705C	NK-60722	"	1
17	P-700T	NK-60384	"	1
18	P-700H	NK-60380	"	1
19	P-700X	NK-60388	"	2
20	P-7007<020>	NK-60374-020	"	1
21	P-7028<003>	NK-60306-003	"	1
22	P-7029<003>	NK-60307-003	"	1
23	P-7040	NK-60318	"	1
24	P-759D	NK-60708	"	2
25	P-759H<510>	NK-61081-500	"	1
26	P-759J<510>	NK-61244-500	"	1
27	P-7934	NK-60563	"	1
28	P-759F<510>	NK-61080-500	"	1
29	P-761Y<510>	NK-62648-500	"	1
30	P-759E<510>	NK-61079-500	"	1
31	P-759C	NK-60707	"	1
32	P-757B	NK-61078-500	"	1
33	P-755E<510>	NK-61077-500	"	1
34	P-702D	NK-60394	"	1
35	P-705A	NK-62179	"	1
36	P-705B	NK-62174	"	1
37	P-700V	NK-60386	"	2
38	P-701A	NK-60754	"	1
39	P-700E	NK-60378	"	1
40	P-700G	NK-60379	"	1
41	P-700J	NK-60381	"	1
42	P-7M10<005>	NK-60779-005	"	1
43	P-7M02<001>	NK-60771-001	"	1
44	P-7925	NK-60444	"	2
45	P-7926	NK-60445	"	2
46	NPM-002N	NK-40029-001	"	1
47	NPS-002N	NK-40027-001	"	1
48	P-7A7H	NK-61066	"	1
49	P-7F7Q	NK-62649	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(8)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
	NEDIX-510ASテレックス交換機SPF用パッケージ			
50	P-7A7F	NK-62637	日本電気	1
51	P-7W1P<004>	NK-62393-004	"	1
52	P-7W1Q	NK-62577	"	1
53	P-705F	NK-61946	"	1
54	P-7B4X	NK-61523	"	1
55	P-7036<010>	NK-60314-010	"	1
56	P-7A5Z<500>	NK-61032-500	"	1
57	P-771J<500>	NK-60704-500	"	1
58	P-7048	NK-60463-001	"	1
59	P-7048<004>	NK-60463-004	"	1
	NEDIX-510ASテレックス交換機MOSL用パッケージ			
60	P-7A7N	NK-61069	日本電気	1
61	P-7A7P	NK-61070	"	1
62	P-7925	NK-60444	"	1
63	P-7926	NK-60445	"	1
64	P-700Q	NK-60383	"	1
65	P-702U	NK-60395	"	1
66	P-702C	NK-60393	"	1
67	P-7001<002>	NK-60370-002	"	1
68	P-700E	NK-60378	"	1
69	P-703Y	NK-60358	"	1
70	P-7005<004>	NK-60372-004	"	1
71	P-700H	NK-60380	"	1
72	P-7006<005>	NK-60373-005	"	1
73	P-700X	NK-60388	"	1
74	P-701A	NK-60754	"	1
75	P-7004	NK-60371	"	1
76	P-7044	NK-60576	"	1
77	P-7036<002>	NK-60314-002	"	1
78	P-7028<002>	NK-60306-002	"	1
79	P-7030<001>	NK-60308-001	"	1
80	P-6066<002>	NK-60614-002	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(9)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
81	NEDIX-51CASテレックス交換機用 MTTY, Main Control Board	E32-477-Q5886-0A00	日本電気	1
82	" I/O Control Board	E32-477-Q1962-0A00	"	1
83	" PTE/PTR Control Board	E32-477-Q7022-0C00	"	1
84	" Line IFC8 Level Board	E32-477-Q7021-0A00	"	1
85	MT-100 テレックス端末機用印字紙	214mm巾 DIN standard 6720 sh. 1	"	30巻
86	MT-100 テレックス端末機用5単位さみ孔テープ	17.4mm巾 DIN standard 6720 sh. 2	"	30巻
Ⅱ 線路部門				
1	9.5mm8心同軸鉛被非ケーブル	NTT仕様 シ2349	藤倉電線	250m
2	9.5mm同軸用接続工具(組)	" シ2388	昭和機械工具	2コ
3	光ファイバカッター	" シ5153	"	5コ
4	光ファイバ心線ストップ ユニバーサルタイプ	" ロテシ071	"	5コ
5	光ファイバ融着装置	FSM-01SU-K	藤倉電線	2コ
6	光ファイバ補強用加熱器(B)	" トシ7400	"	2台
7	光ファイバ接続部補強用熱収縮 スリーブ	" シ5154	"	40台 (1000コ)
8	光ファイバケーブル心線(GI型) 900MHz8心GI型光ファイバ ユニットケーブル	光ファイバの心線のみをドラム巻きしたもの		2ドラム (1,000m)
9		NTT仕様 シ5147	安藤電気	100m
10	音1号直続インピーダンス測定器	" シ1517, DRZ-1	"	2コ
11	撥1号直続インピーダンス測定器	" シ1517, DRZ-3	"	2コ
12	TR形1号発振器	" シ2568, TL0-1A	"	2コ
13	MSO-141B発振器	" シ3826	"	2コ
14	MSO-251B "	" シ3510	"	2コ
15	MDA-25A検波増幅器	" シ3965	"	2コ
16	MAA-25A増幅器	" シ3966, TA-15B	"	2コ
17	MAA-142B増幅器	" シ3826, TA-18	"	2コ
18	TR形1号増幅器	" シ2569, TA-2A	"	2コ
19	測撥2号可変抵抗器	" シ136	"	2コ
20	MVA T-752A減衰器	" シ2503, AL-352	"	2コ
21	50号B漏話測定器	" シ1866	"	2コ
22	MXT-25A漏話測定器	" シ3964	"	2コ
23	MFPL-253Bレベル測定器	" シ3510	"	2コ
24	測撥S145形1号変成器	" シ305	田村製作所	6コ
25	VR1600A中継線輪	" シ4013	"	6コ
26	ラッシングマシン	" シ4710	朝日金属	1台
27	ラッシングワイヤ	" シ4373	木屋製作所	30巻

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(10)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
28	1号ワイヤ留グリッブ	N T T仕様 シ4373	協栄線材	100本
29	3号ケーブル留グリッブ	" シ4373	"	50本
30	4号ケーブル留グリッブ	" シ4373	"	50本
31	5号ケーブル留グリッブ	" シ4373	"	50本
32	移動金車	" シ3079	安田製作所	30コ
33	連結ロープ	" シ3079	須田製作所	5コ
34	先行金車	" シ3079	安田製作所	2コ
35	鋼心入室外線	" シ2519	京三電線	2,000m
36	0.65mm 2心並列PVC屋内線	" シ1115	"	2,000m
37	0.65mm 3心並列PVC屋内線	" シ1115	"	500m
38	0.5mm線用PEスリーブ	" シ2946	田村製作所	200対
39	0.65mm線用PEスリーブ	" シ2946	"	400対
40	0.9mm線用PEスリーブ	" シ2946	"	200対
41	GCP用コネクタ	" シ4035	住友3M	2,000コ
42	屋内線用コネクタ	" シ4480	白山製作所	200コ
43	5号加入者保安器セット	" シ5212	"	100コ
44	金属接地棒A	" シ3775	東京通信工材	60コ
45	金属接地棒B	" シ3775	"	20コ
46	接続端子用4対端子ブロック	" シ2957	高千穂通信	100コ
47	200形直線用接続端子函	" シ2957	"	50コ
48	200形片分岐用接続端子函	" シ2957	"	20コ
49	6mm釣釘	" シ1918	東高通信工業	200コ
50	9mm釣釘	" シ1918	"	200コ
51	鋼心入室外線引留具	" シ2528	"	300コ
52	2号保護用PVCテープ	" シ2943	セキスイ	100コ
53	4号シーリングテープ	" シ03713	藤倉ゴム	100コ
54	S支線アンカ	" シ3034	日本地工	30コ
55	支線アンカー工具(組)	" シ3034	"	2台
56	13-125支線ロット	" シ4701	奈須電機	50コ
57	足場釘	" シ3006	"	100コ
58	30mm特殊鋼燃線	" シ650	東京製鋼	400kg
59	35mm特殊鋼燃線	" シ650	"	300kg
60	1.6亜鉛メッキ鉄線	" 近シ2107	堅川線材	20kg
61	3.2亜鉛メッキ鉄線	" 近シ2107	"	30kg
62	地固め棒	" シ1310	須田製作所	3コ
63	1号電柱運搬具	" シ1311	"	2コ
64	2号電柱運搬具	" シ1311	"	2コ
65	柱上作業台	" シ2374	"	2コ

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(11)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
66	宙乗器	NTT仕様近シ0003	春日工機	3コ
67	撓回防止器	" シ2952	日立電線	2コ
68	1号ラチエットスパナ	" シ3074	永木精機	5コ
69	2号ラチエットスパナ	" シ3074	"	5コ
70	16mm-260mm真棒	" シ3017	奈須電機	50コ
71	16mm-300mm真棒	" シ3017	"	50コ
72	16mm-340mm真棒	" シ3017	"	50コ
73	2号座金	" シ3011	"	100コ
74	2号厚座金	" シ3011	"	50コ
75	吊架金物	" シ3012	"	50コ
76	SS(G形)ちょう架金物	" シ3012	"	30コ
77	18mm丸形シンプル	" シ3010	"	50コ
78	1号シンプル用巻付グリップ(30mm用)	" シ3499	協栄線材	100コ
79	1号シンプル用巻付グリップ(35mm用)	" シ3499	"	100コ
80	1号木柱用巻付グリップ(30mm用)	" シ3499	"	100コ
81	1号木柱用巻付グリップ(35mm用)	" シ3499	"	100コ
82	玉ガイシ用巻付グリップ(20mm用)	" シ3499	"	100コ
83	玉ガイシ用巻付グリップ(35mm用)	" シ3499	"	100コ
84	2号C自在バンド	" シ3940	須田製作所	50コ
85	3号C自在バンド	" シ3940	木屋製作所	50コ
86	2号D自在バンド	" シ3940	"	20コ
87	3号D自在バンド	" シ3940	須田製作所	20コ
88	35mmケーブルリング	" シ1496	木屋製作所	500コ
89	1号打込配線リング	" 近シ2008	大倉電機工業	100コ
90	軒下配線リング	" 近シ2008	"	100コ
91	玉ガイシ	支線等の漏えい電流遮断用	奈須電機	50コ
92	つりくぎ	木柱用巻付グリップ固定用(1号, 2号, 3号)	"	200コ
93	1号ワイヤプロテクタ	NTT仕様シ3028	ワイヤプロテクタ 協同組合	40コ
94	2号ワイヤプロテクタ	" シ3028	"	100コ
95	スパイラルスリーブ	ケーブル, SDワイヤ等の保護用 { 14mm 30mm	浅羽製作所	250m 250m
96	電動式水中ポンプ(MA)	NTT仕様近シ0129, 3φ, 220V, 60Hz, SA -250Tホース10m, つり下げロープ6.5m	寺田ポンプ	2台
97	300VA線路工事用携帯発電機	" シ4597<ガソリン>, EM550	ホンダ	2コ
98	酸素欠乏爆発ガス警報器	" シ4429, TPD-402	高千穂産業	2コ
99	小形マンホール換気扇	" 近シ0110, MH-30SF	鎌倉	2コ
100	通線器	管路引き通し用で直径2~3cmのPEパイプ製(100m)	大倉電機工業	2コ
101	検電器	HSA-7	長谷川電機	3コ
102	マンドレル	管路の状態を調べる	春日工機	3コ

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(12)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
103	0.65mm200対市内CCP-APケーブル	NTT仕様シ2945	昭和電線	500m
104	0.5mm1.0対市内CCP-AP-SS(G形)ケーブル	" シ2945	"	500m
105	0.5mm800対市内PEC非ケーブル	" シ5049	"	250m
106	主配線架(MDF)	4号A結合配線盤 258R端子板	木梨電機 三和電気	1架
107	1.5t線路用けん引機	NTT仕様シ290-4	内藤工業	
108	3.0t "	" シ290-4	"	
IV 無線部門				
1	200FS TX B パネル	NEC通制装直NAR-511A又は512T用	日本電気	2個
2	89100A SW REG パネル	TRP-6G 68MB-500B TX-RX用(NEC)	"	2
3	Power Sensor 8482H	Hewlett Packard R435B Power Meter用,3W Max	Hewlett Packard	2
4	" 8482B	同上用25W MAX	" "	2
5	IF Power Head MOD9770	安立Microwaue Repeater Test Set(ME7170) 用No.439H22958	安立電気	2
6	RF " " "	同上用No.439H22956	"	2
V 搬送部門				
1	PCM-30方式装置パネル POWER UNIT	(VF・MDX装置) E32-014-Q1261-0D00	日本電気	1
2	VF TRANSMIT CONTROL UNIT	E32-482-Q1257-GA00/0A01	"	1
3	VF RECEIVE CONTROL UNIT	E32-482-Q1259-0A00/0A01	"	1
4	VF INTERFACE UNIT	E32-484-Q1258-0A00/0A01	"	1
5	ALERM UNIT	E32-107-Q1260-0A00/0A01	"	1
6	ALERM CONTROL UNIT	E32-107-P9650-0A00/0A01	"	1
7	LINE MONITOR UNIT	(LINE TRERM装置) E32-080-Q2267-0A00/0A01	"	1
8	LINE TERMINAL UNIT	E32-061-Q2265-0A00	"	1
9	LOCAL POWER UNIT	E32-014-Q2739-0B00	"	1
10	REMOTE POWER UNIT	E32-014-Q2740-0B00	"	1
11	ALERM CONTROL UNIT	E32-001-Q6073-0A00	"	1
12	ORDER WIRE UNIT	(CODER WIRE装置) E32-139-Q5401-0B00/0B01	"	1
13	RING GENERATOR UNIT	E32-016-Q5387-0A00	"	1
14	FAULT LOCATE TERMINAL UNIT	(SV装置) E32-080-Q2270-0A00	"	1
15	FAULT LOCATE FILTER UNIT(OT FL FIL)	E32-080-Q2271-00	"	1
16	FAULT LOCATE FILTER UNIT(OT FL FIL)	E32-080-Q2271-06	"	1
17	8M・MUX装置パネル 8M INTERFACE UNIT	E32-407-Q3963-0C00	"	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(13)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
18	8M MULTIPLEXER UNIT	E32-482-3997-0A00/0A01	"	1
19	8M DEMULTIPLEXER UNIT	E32-482-3998-0A00/0A01	"	1
20	ALERM UNIT	E32-107-Q5260-0A00/0A01	"	1
21	2M CHANNEL UNIT (75 OHM UNBAL)	E32-469-Q3999-0B00	"	1
22	POWER SUPPLY UNIT	E32-C14-Q4656-0A00	"	1
23	PCM・30方式装置パネル POWER SUPPLY UNIT FOR SIG B MU	E32-014-Q2255-0A00	"	1
24	LINE REPEATER UNIT	E32-061-Q2211-AB00	"	1
25	FAULT LOCATE FILTER UNIT	E32-080-Q2281-0D00 FIL(03M)	"	1
26	直流定電圧装置	POW35-5	菊水電子工業	1
27	中型真空掃除機	NTT仕様 仕2703, N-2	内外電気工業	1
28	発振器	LAG-120A Audio-Generator	リーダー電子工業	5
29	シャーシ	120×150×50mm及び200×150×50mm	リード社	各5
30	リード線	ビニール被覆, より線φ1mm	版東電線	白黒赤黄 各10m
31	Pタイプヒューズ	P-402 2.0A	大東ヒューズ	30
32	"	P-413 1.3A	"	30
33	ワニ口クリップ	普及型 中	サトーパーツ	黒, 赤 各30
34	"	" 小	"	"
35	ターミナル	" 中	"	"
36	"	" 小	"	"
37	UFO16Kコネクタ	A32-6CF0658-00	日本電気	5
38	NCF-12Sコネクタ	A32-0CF0134-11	"	5
Ⅵ 電力部門				
1	SID48T5-400F-200型 整流装置パネル	PX24173(OL33012-13)	日本電気(サンケン 電気併製)	1
2	"	PX25050A(OL31742-090-092)	"	1
3	BC-100X2VF56 0A3-F型 整流装置パネル	PX25050A(OL31740)	"	1
4	"	DK22015(OL32780-203, 204)	"	1
5	エンジン・ジェネレータ AVRパネル	PV-50	日本電気(日本電気 工業製)	1
6	"	PV-GC	"	1
7	エンジン・ジェネレータ・コントロール	SSU-P1	"	1
8	キュービクルパネル	EGU-P1-Q	"	1
9	"	A3-12501	"	1
10	シンクロスコープ	KEN WOOD CS-1022	トリオ株式会社	1
11	直流定電圧装置	PAC35-5	菊水電子工業	2
12	ベンレコダ	MRC-01A(NTT仕様, ロテン14)	松下通信	1
13	ベンレコダ付属DCコンバータ	MADG-16A, VP-975A	"	1
14	変圧器	220V/100V 300W	豊澄	1

昭和60年度機材供与一覧表(予定)(14)

番号	機材名	仕様	メーカー名	数量
18	Ⅶ 共通部門 音声増巾装置	本体 TA-30RZ 付属品 (1) Wall Mounted Indoor Column Speaker : TZ-150N (2) HAND/STAND Mounted形 スイッチ付マイクロフォン: GM-304S マイクスタンド: ST-63 マイクコード(10m): YM-102 (3) マイクロフォンフレキシブルグース (Goose Neck Attachment): ST-507 (4) スピーカーコード 100m	東亜特殊電機	1式 2 2セット 1 1

TTI 供与機材活用状況

WING: TELEPHONE

機材名 DESCRIPTION	数量 QUANTITY	機種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
NEAX61S デジタル電話交換機	6 架	日本電気	Telephone	常時	良好		
ラインアンドトランク架(LTF)	1 架		Laboratory	"	"		
デジタルトランスミッション	1 "		"	"	"		
インタフェース架(DTIF)	1 "		"	"	"		
タイムスライツ架(TSF)	1 "		"	"	"		
セントラルプロセッサ架(CPF)	1 "		"	"	"		
メンテナンズ架(MF)	1 "		"	"	"		
雑架(MISCF)	1 "		"	"	"		
ラインテストコンソール(LTC)	1 台		"	"	"		
システムディスタブレーション(SDC)	1 "		"	"	"		
システムテストコンソール(STC)	1 "		"	"	"		
テレタイプライタ(TTY)	1 "		"	"	"		
交換台(ASC)	1 "		"	"	"		
NEAX61R デジタルリモート交換機	1 架		"	"	"		

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING; RADIO

機材 DESCRIPTION	数 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
SHF PCM機器							
(1) MDP-68MB-12A MODEM	4 台	日本電気	Radio Laboratory	常時	良好	なし	
(2) TRP-6G68MB-500B TX-RX	4 "	"	"	"	"	"	
UHF PCM機器							
TR-5PC60-1A TX-RX	2 "	"	"	"	"	パネル1ヶ不良	現用, 予備の切替え不能 (別途, パネルの修理検討中)
通信制御機器							
(1) NAR-512T	4 "	"	"	"	"	"	
(2) NAR-511A, 511D	各 2 "	"	"	"	"	"	
(3) NAL-501BP	2 "	"	"	"	"	"	
(4) NAS-501	4 "	"	"	"	"	"	
測定機							
(1) マイクロ波システムアナライザ(453A)	1 "	安立	"	"	"	"	
(2) 誤率測定機(ME448A)	1 "	"	"	"	"	"	
(3) マイクロ波中継試験器(ME717C)	1 "	"	"	"	"	"	
(4) 電力計(435B)	1 "	ヒューレット パッカート	"	"	"	"	
(5) シンクロスコープ(SC-5121, 5321)	各 1 "	岩崎通信機	"	"	"	"	
(6) 標準信号発生器(MG524B, 528A1, 645B)	各 1 "	安立	"	"	"	"	
(7) マイクロ波周波数カウンタ(MF-76A)	1 "	"	"	"	"	"	
(8) スペクトラムアナライザ(MS-62B)	1 "	"	"	"	"	"	
マイクロ波実験装置							
JST-100 短波トランスシーパー	2 sets	安藤	"	"	"	"	
FT-200BR VHF トランスシーパー	2 sets	J R C	"	"	"	"	
	2 sets	YAESU	実験室及びフイリッ ピン大学(ケンシン市)	"	"	"	

機材 DESCRIPTION	数 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特 記 事 項
Search Coil for Cable Underground Depth	1 set	安藤電気	Outside Plant Lab.	常時	良好		
Type CUB-6T Electrostatic Coupling Measuring Set	1 "	"	"	"	"		
High Voltage Test Set VMB-101 + Cord	1 "	"	"	"	"		
AD-6202 Cable Fault Locator	1 "	"	"	"	"		
Plus Echo Tester	1 "	安立電気	"	"	"		
Standard Core 9.5 mm	1 "	"	"	"	"		
Balancing Network 9.5 mm	1 "	"	"	"	"		
Earth Tester Model: 3235 with auxiliary set	1 "	横河電機	"	"	"		
Model 3 Portable Line Faults Localizer	2 sets	東海科学	"	"	"		
Fault Detector	1 set	新興電気	"	"	"		
Fault Locator (Including No.3 terminal equipment)	1 "	藤倉電線	"	"	"		
CCP-AP Cable 0.5 mm 500 m	1 "	"	"	"	"		

1985年度

T T I 供与機材活用状況

WING: OUTSIDE PLANT - 2

機材 DESCRIPTION 名	数 QUANTITY	機種 (メーカー) 名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理の必要性	特記事項
Telephone Cable							
1. 50 pairs 0.9 mm	500 meters	藤倉電線	Outside Plant Lab.	常時	良好		
2. 50 pairs 0.65 mm	500 meters	"	"	"	"		
3. 28 pairs 0.9 mm	500 meters	"	"	"	"		
4. 28 pairs 0.65 mm	500 meters	"	"	"	"		
5. Coaxial Cable 8 pairs	250 meters	"	"	"	"		
6. Telephone Set							
(1) Portable Type	1 set	岩崎通信機	"	"	"		
(2) Color Ivory Type	1 set	"	"	"	"		
(3) Color Green Type	1 set	"	"	"	"		
(4) Receiving Type	1 set	"	"	"	"		
(5) Mini Push-Phone Type	1 set	富士通	"	"	"		
(6) Push-Phone Type	1 set	"	"	"	"		
(7) Volume Control Type	1 set	"	"	"	"		
(8) Loudspeaker Type	1 set	東芝	"	"	"		
(9) Wall Hang Type	1 set	岩崎通信機	"	"	"		
(10) Panel Type	1 set	"	"	"	"		
(11) Anti-noise Type	1 set	"	"	"	"		
(12) Hard of Hearing Type	1 set	"	"	"	"		
(13) Old Man Type	1 set	日通工	"	"	"		
7. Automatic Dial Telephone Set	1 set	"	"	"	"		
Multiple Telephone Set	1 set	"	"	"	"		
8. Portable Telephone Line Tester	3 pcs	大東通信機	"	"	"		
Cable Final Tester Model: AH-7101 and Accessories	1 set	安藤電気					
Push Type Telephone for High Loss Subscriber	1 set	明星電気					

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING: OUTSIDE PLANT - 3

機材 DESCRIPTION	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特 記 事 項
CCP Cable	住友電工	Outside Plant Lab.		Good		
Joint Materials for PCM Cable	"	"	at train- ing course	"		
Joint Tool Kit for Aerial Cable	"	"	"	"		
Blow Lamp	Nitto	"	"	"		
Lep Sheath Cutter	昭和機械工業	"	"	"		
Cable Sample	住友電工	"	always	"		
Jelly Filled Cable	"	"	at train- ing course	"		
Search Signal Oscillator (20F)	安藤電気	"	"	"		
Search Signal Amplifier (No.3)	"	"	"	"		

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING: TELEGRAPH - 1

機材 DESCRIPTION	機 種 (メーカー)名	設置 場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
1. MT100 ASR with acc essories	神電気	Telegraph Laboratory	Daily	Good		
2. Pedestal for MT100 ASR	"	"	"	"		
3. Workshop Tester Model WD-100	"	"	"	"		
4. Field Tester Model FD-100	"	"	"	"		
5. Tools for Workshop	"	"	"	"		
6. Tools for Field Service	"	"	"	"		
7. Rom Writer	"	"	"	"	1 set不良	1 setは目下日本での修理依頼済み。
8. P-Rom for Answerback	"	"	"	"		

機材名 DESCRIPTION	数量 QUANTITY	機種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
1. DATA TDM-R11 Equipment Bay (E32-446-E6276-0B00)	1 pc	日本電気	Telegraph Laboratory	Daily	Good		
TDM-R11 Sub Rack (E32-482-E5812-0B00)	1 pc						
Testing Unit (Q4512-B)	1 pc						
Central Logic Unit (Q4508-C)	1 pc						
Status Set Unit (Q4509-A)	1 pc						
Aggregate Channel Unit (Q4510-B)	1 pc						
Modem Unit (Q4511-A)	1 pc						
Fan Unit (Q4513-A)	1 pc						
Power Unit (Q4514-A)	1 pc						
Ditto (Q4515-A)	1 pc						
Channel SC Unit (Q4507-D)	3pcs						
Channel DC Unit (Q4507-E)	3pcs						
Test Data	4cop						

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING: TELEGRAPHY - 3

機材 DESCRIPTION	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特 記 事 項
Automatic Switching Equipment						
1. Switching Processor Frame (SPF)	日本電気	Telegraphy	Daily	Good		
2. Line Control (LCU)	"	"	"	"		
3. 4 Wire Line Terminator for Telex (LTC)	"	"	"	"		
4. Line Test and Status Display Frame (LTSF)	"	"	"	"		
5. Maintenance Console (MCSL)	"	"	"	"		
6. Manual Test Board (MTB)	"	"	"	"		
7. Maintenance Teletypewriter (MTTY)	"	"	"	"		
8. Inverter	"	"	"	"		
9. Spareparts and Consumables	"	"	"	"		
10. Documents	"	"	"	"		
11. Maintenance Tools	"	"	"	"		

機材 DESCRIPTION	機材名 DESCRIPTION	数 QUANTITY	機種 (メーカー)名	設備(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
Memoriscop	MS - 5511	1	岩崎通信機	Carrier Laboratory		Good	不 良	定査せず。
Synchroscope	SS - 5121	1	"	"		"		
Spectrum Analyzer	MS - 6203	1	安立	"		"		
Transmission Measurint Test Set Type VST - 261		1	安藤電気	"		"		
- do -		1	"	"		"		
- do -		1	"	"		"		
Selective Level Meter Type AD - 2530		1	"	"		"		
- do -		1	"	"		"		
Frequency Synthesizer Type AJ - 2750B		1	"	"		"	不 良	周波数固定できない。
Universal Counter	UC - 7641	1	岩崎通信機	"		"		
Digital Tester	VOAC - 707A	1	"	"		"		
Digital Multimeter	ME - 522	1	SOAR	"		"		
Digital Multimeter		1	"	"		"		
Digital Multimeter		1	"	"		"		

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING: CARRIER - 2

機 材 名 DESCRIPTION	数 量 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の 必 要 性	特 記 事 項
Digital Multimeter	1	SOAR	Carrier Laboratory		Good		
Decade Attenuator Type AL - 205	2	"	"		"		
- do - Type AL - 255	1	"	"		"		
- do - Type AL - 401	1	安藤電気	"		"		
High Pass Filter Type HF - 11 Variable	1	"	"		"		
- do - Type HF - 12 Variable	1	"	"		"		
- do - Type HF - 13 Variable	1	"	"		"		
Low Pass Filter Type LF - 11	1	"	"		"		
- do - Type LF - 12	1	"	"		"		
- do - Type LF - 13	1	"	"		"		
Portable Test Telephone Set	3	大東通信機	"		"		
Electronic CKT. Trainer Equipment OSC/Modulator Trainer ITF - 011	1	岩崎通信機	"		"		
AM - Radio Receiver Trainer ITF - 012	1	"	"		"		
IF Amplifier Trainer ITF - 013	1	"	"		"		
Rectifier CKT. Trainer ITF - 014	1	"	"		"		

機材 DESCRIPTION	数 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設備(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特 記 事 項
Semiconductor Trainer ITF - 05	1	岩崎通信機	Carrier Laboratory		Good		
Logic Circuit Trainer ITF - 02	1	"	"		"		
Pulse Circuit Trainer ITF - 03	1	"	"		"		
Oscilloscope Trainer ITF - 04	1	"	"		"		
PCM - 30 Training Set (Artificial Line)	1	安藤電気	"		"		
Test Set (Signal) KZ - 2B	1	日本電気	"		"		
- do - (Repeater Checker) KZ - 2C	1	"	"		"		
PCM Line Test Set Type AP - 91605	1	"	"		"		
Error Rate Measuring Equipment Sending Unit ME - 448A	1	安立	"		"		
Receiver Unit ME - 448A	1	"	"		"		
PCM Channel Test Set Type AP - 9601	1	安藤電気	"		"		
AC Adapter	3	大東通信機	"		"		

機材 DESCRIPTION 名	数量 QUANTITY	機種 (メーカー) 名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理の必要性	特記事項
PCM-30 Line Terminal Equipment:	2 bays	日本電気	Carrier Laboratory		Good		
Orderwire Modurack N5742A	1 each bay	"	"		"		
Supervisory Modurack N5743A	"	"	"		"		
Line Terminal Modurack N5740A	"	"	"		"		
Alarm Control Unit (ACU)	1	"	"		"		
PCM-30 Terminal Equipment:	2 bays	"	"		"		
Power Unit	1 each bay	"	"		"		
Alarm Control Unit	"	"	"		"		
SIG-B Multiplexer N5711A	"	"	"		"		
VF Multiplexer N5700A	"	"	"		"		
Voice Distribution Frame	1	"	"		"		
Digital Multiplexer:	2 bays	"	"		"		
8M Multiplexer Modurack N5720A	1 each bay	"	"		"		
34M Multiplexer Modurack N5725A	"	"	"		"		
34M Power Unit	"	"	"		"		
Voice Distribution Modurack	2 bays	"	"		"		
Aerial Repeater Box	1	"	"		"		

機 材 名 DESCRIPTION	数 量 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況之修理 の必要性	特 記 事 項
Underground Repeater Box	1	日本電気	Carrier Laboratory		Good		
DC Power Distribution Board	1	"	"		"		
Synchroscope MS-5511	1	岩崎通信機	Stockroom		"		
Universal Counter SS-5121	1	"	"		"		
Digital Tester VOAC-7641	1	"	"		"		
Electronic Circuit Trainer Set:							
OSC/Modulator Trainer ITF-011	1	"	"		"		
AM-Radio Receiver Trainer ITF-012	1	"	"		"		
IF Amplifier Trainer ITF-013	1	"	"		"		
Rectifier CKT Trainer ITF-014	1	"	"		"		
Semiconductor Trainer ITF-05	1	"	"		"		
Logic Circuit Trainer ITF-02	1	"	"		"		
Pulse Circuit Trainer ITF-03	1	"	"		"		

1985年度

## T T I 供与機材活用状況

WING: POWER PLANT - 1

機材 DESCRIPTION 名	数 QUANTITY	機 種 (メーカー)名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理 の必要性	特記事項
Engine	1	三井電通 ダイセルエンジン	Power Plant Lab.		Good		
AC Generator	1	日本電気工業株	"		"		
AC Exciter	1	"	"		"		
Rectifiers & Control	3	"	"		"		
DC-DC Converter	1	日本電気	"		"		
Battery Charger	1	サンケン電気	"		"		
Lead Acid Storage Battery	25	ユアサ・バッテリー	"		"		
Lead Acid Storage Battery	24	ユアサ・バッテリー	"		"		

機材 DESCRIPTION 名	数 QUANTITY	機種 (メーカー) 名	設置(保管)場所 LOCATION	利用状況	管理状況	故障状況と修理の必要性	特記事項
Starting Battery	2	ユアサ・バッテリー	Power Plant Lab.		Good		
Solar Battery	1	日本電気	On the roof		"		
Control Cubicle (Engine Gen.)	1	"	Power Plant Lab.		"		
Current Transformers	2		"		"		
DC Dummy Load	2		"		"		
Shunt	1		"		"		
Earth Resistance	1		"		"		
Megger	1		"		"		
Digital Multitester	1		"		"		
AC Voltmeter	1		"		"		
DC Voltmeter	1		"		"		
Power Meter	1		"		"		
DC Volt Ammeter	1		"		"		
Phase	1		"		"		
AC Volt Ammeter	1		"		"		
Frequency Meter	1		"		"		
AC Dummy Load	1		"		"		

付屬資料 - 6 教材作成・活用状況

TEXTBOOKS USED IN JICA COURSE

WING: Telephony

No.	Title	Contents	No. of Pages	Date of Completion (latest one)	Author or Editor	Number of Times Used	Remarks
1.	Digital Telephone Switching System	Basic Technology of Electronic Switching System, Logic and Logical Circuit Signalling System, Theory of PCM and Digital Switching Principle	85	June '85	D. Garabiles (60%)	1	
2.	Network Planning	Hierarchical Arrangement, Numbering Plan, Charging Plan, Engineering Standard	24	Sept. '85	D. Garabiles (30%)	0	
3.	Outline of Telephone Traffic	Mode of Call, Characteristic of Traffic, Basic Theory & Computation Examples, Alternate Routing	62	July '85		0	
4.	NEAX61 Hardware System Description	Application Subsystem, Switching Subsystem, Processor Subsystem, Operation and Maintenance Subsystem	106	June '85	L.A. Lapitan F.A. Bactol (80%)	1	
5.	NEAX61 Software Concept	Executive Control Program (EP) Fault Processing Program (FP) Diagnosis Program (DP) Call Processing Program (CP) Administration Program (AP)	54	July '85	F.A. Bactol G. Wenceslao (70%)	1	
6.	Guidelines for Software Practice	System Recovery Procedure, Data Dump Procedure, Service Order Processing, Print Out Subscriber Data, Office Data Change	53	July '85	G. Wenceslao F.A. Bactol (70%)	1	
7.	Observation of STL, LTC and ASC	Outline of System Test Console " Line Test Console " Assistance Service Console	53	July '85	C. Austria (60%)	1	
8.	NEAX61 Software System Description	Software System Description Introduction " Operating System Software System Description Administration Program " " Call Processing Program	236	July '85		0	

TEXTBOOKS USED IN JICA COURSE

No.	Title	Contents	No. of Pages	Date of Completion	Author or Editor	Number of Times Used	Remarks
							WING: Outside Plant
1.	Telecommunications Outside Plant Engineering	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telecommunication Outside Plant Outline</li> <li>2. Outline of Telecommunication Outside Plant Design</li> <li>3. Line Construction Method</li> <li>4. Outside Plant Maintenance</li> <li>5. Line Transmission Theory</li> <li>6. Outside Plant Measurement</li> <li>7. Outline of Optical Fiber Cable</li> </ol>	313	Dec. '82	Mr. Iwabuchi	3	
2.	Telecommunications Outside Plant Technician's Manual (I)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Telecommunications Outside Plant Outline</li> <li>2. Cable Composition</li> <li>3. Pole Construction</li> <li>4. Cable Installing and Splicing</li> </ol>	280	Aug. '84	Mr. Kioka Mr. De Guzman (10%) Mr. Borja (10%)	3	
3.	Telecommunications Outside Plant Technician's Manual (II)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Plant Record</li> <li>2. Outside Plant Measurement</li> <li>3. Subscriber Telephone Installation</li> <li>4. Outline of Civil Engineering in Telecommunications</li> </ol>	155	Aug. '84		3	

TEXTBOOKS USED IN JICA COURSE

WING: Telegraph

No.	Title	Contents	No. of Pages	Date of Completion	Author or Editor	Number of Times Used	Remarks
1.	Basic Theory for Telegraph and Telex System	Telegraph Code, Spee, Signalling System, Numbering Scheme, Telegraph Format, Distortion, Grade of Service, Charging etc.	45	Oct. '82	Haraguchi	8	Eng./Tech. Switching/Terminal Course
2.	Telegraph Basic Technology	Logic Circuit: Expression, Fundamental, Basic/Application of Logic ckt. Memory Devices: Requirements, Function Magnetic Disk, Drum Memories.	43	Dec. '82	Pagcaliwagon, Haraguchi	8	" "
3.	Telegraph and Telex Switching System and Equipment (Vol. 1)	System: Function, Network Processing Equipment: Specification, Configuration, Features, Hardware, Software, Maintenance.	50	Nov. '82	Haraguchi	5	Terminal Course Engineer Course
4.	Telegraph and Telex Switching System and Equipment (Vol. 2)	System: Function, Network Processing Equipment: Specification, Configuration, Features, Hardware, Software, Operation, Maintenance, System/Circuit Control etc.	154	Sep. '83	Haraguchi	5	Eng./Tech. Switching Course
5.	Telegraph and Telex Terminal Equipment (Vol. 1)	Technical Data, Installation, Construction, System Configuration, Module Description, Maintenance.	40	Oct. '82	Haraguchi	3	" "
6.	Telegraph and Telex Terminal Equipment (Vol. 2)	Technical Data, Installation, Construction, System Configuration, Module Description, Circuit Operation, Maintenance.	120	Jun. '83	Pagcaliwagon Haraguchi	3	Terminal Course
7.	Telegraph Transmission (VFT and TDM)	VFT: Introduction, Transmission, Maintenance, VFT System. TDM: Features, Application, Maintenance, Interface Composition etc.	78	Dec. '82	Pagcaliwagon Haraguchi	8	Eng./Tech. Switching/Terminal Course
8.	Telex Plans, New System and Maintenance	Plans: Technical Plan, Operation Plans. New System: Installation Numbering Signalling, Network, Routing. Maintenance: Maintenance Principle/ System Managements.	78	Jan. '83	Haraguchi	8	" "
9.	Facimile Communications	Basic Principle, Scanning, Photo-electric Conversion, Transmission, Recording, Synchronization, Facsimile Communication Network.	83	Oct. '85	Ueda		Eng. Switching/Terminal Course
10.	Future Trends of None-Voice Communications	Evolution of Human Communications, New Services of Non-Voice Communications, Telex, Telegram Leased Circuit, Telex, Facsimile, Data Communications.	30	Dec. '85	Ueda		Engineer Course Special Course (Under Preparation)

TEXTBOOKS USED IN JICA COURSE

WING: Carrier

No.	Title	Contents	No. of Pages	Date of Completion	Author or Editor	Number of Times Used	Remarks
1.	Basic Digital Transmission Technique	Analogue & Digitals, Technique Basic Principles, Sampling Theorem, Sampling and Quantizing, Compounding, Coding, Synchronization, Line Transmission Codes, Repeater System.	60	Oct. '85	Instructor 10%	1	
2.	PCM-30 System Theory and Practice	Circuit Description, Electrical Characteristics and Maintenance Procedure of VF, MUX, SIG.B, LFE and Supervisory	300	Oct. '85	70%	1	
3.	Digital Multiplex Equipment	Digital Hierarchies, Electrical Specifications, Description of Channel Unit, 8M and 34M Interface Unit, Multiplex Unit, 8M and 34M Demultiplex Unit, Power Unit, Justification etc.	174	Oct. '85	40%	1	
4.	8M and 34M Digital Multiplexer	Digital Hierarchies, Electrical Specifications, Description of Channel Unit, 8M and 34M Interface Unit, Multiplex Unit, 8M and 34M Demultiplex Unit, 8M and 34M Demultiplex Power Unit, Justification Course Text Book.	100	(Oct. '85)	-	-	Plan
5.	Logic and Pulse Circuit Practice	Logic Circuit of AND, OR, NAND, NOT, EOR, etc., Flip-Flop, Counter Pulse Circuit of Differentiation CKT, Integration CKT, Clipping and Clamping CKT, Multivibrators, Logic Gates and Electronic Circuit.	100	(Nov. '85)	-	-	Plan
	<p>↑</p> <p><u>Revised Edition</u></p> <p>Logic Circuit Trainer Pulse Circuit Trainer Electronic Circuit Trainer Training Manual Transmission Standards Introduction to PCM System PCM-30 Line Terminal Equipment Practical Measurements Optical Fiber Transmission Digital Transmission Technique 8M Digital Multiplexer</p>	Previous Textbook					

TEXTBOOKS USED IN JICA COURSE

WING: Power Plant

No.	Title	Contents	No. of Pages	Date of Completion	Author or Editor	Number of Times Used	Remarks
1.	Basic Power Plant Theory	Power Plant Device and Circuit, Operational Amplifier, Concept of Storage Battery, Engine-generator, and Rectifier, Power Plant Sequence.	152	Oct. '85	Instructor 30%	1	
2.	Power Plant Equipment	Mechanical and Electrical Characteristics, Circuit Description and Operation Procedure of Engine-generator Rectifier System and Storage Battery.	100	Oct. '85	50%	1	
3.	Power Plant Maintenance	Maintenance, Troubleshooting and Adjustment of Standby Engine-generator Set, Rectifier and Storage Battery.	99	Oct. '85	60%	1	
4.	Solar System	General Description, Principles of Operation, Installation, Checking & Maintenance, Catalog.	40	(Nov. '85)	-	-	Plan
5.	Power Plant System	Mechanical and Electrical Characteristics, Circuit Description and Operation Procedure of Engine-generator Rectifier System and Storage Battery for Engineering Course Text Book.	60	(Oct. '85)	-	-	Plan
	Revised Edition		206				
	Standby Engine Generating Set		39				
	Rectifier System	Previous Textbook	29				
	Solar System						

# INSTRUCTOR'S GUIDE

Form 1	Course Description
Form 2	Course Content
Form 3	Time Table
Form 4	Lesson Plan
Form 5	Laboratory Practice Plan

JULY 3 1985

Telecommunications Training Institute  
Bureau of Telecommunications

INSTRUCTOR'S GUIDE COURSE DESCRIPTION	Course Code:
	Duration:
	Issued: / 1985
COURSE TITLE:	By:

INSTRUCTOR'S GUIDE/LAB. PRACTICE PLAN		Course Code:	Page:	Lab. Practice No.
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		

INSTRUCTOR'S GUIDE  LABORATORY PRACTICE PLAN		Lab. Practice No.
		Page: 1/
		Issued: / 1985
SUBJECT:		Course Code:
OBJECTIVE:		
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page:	Lesson No.:
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		

INSTRUCTOR'S GUIDE LESSON PLAN		Lesson No.:
		Page: 1/
		Issued: / 1985
SUBJECT:		Course Code:
OBJECTIVE:		
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES



INSTRUCTOR'S GUIDE/COURSE CONTENT		Course Code:	Page:
No.	List of Modules	Duration	Instructor

INSTRUCTOR'S GUIDE  COURSE CONTENT	Page: 1/
	Issued: / 1985
	Course Code:

COURSE TITLE:

No.	List of Modules	Duration	Instructor

INSTRUCTOR'S GUIDE/COURSE DESCRIPTION	Course Code/Title:	Page:

Digital Transmission (搬送・無線・電力) テクニシャン・コース  
(コース・ディスクリプション)

COURSE DESCRIPTION	COURSE CODE 207JT-85										
	DURATION 12 WEEKS										
	ISSUED Oct. 16, 1985										
COURSE TITLE DIGITAL TRANSMISSION TECHNICIAN COURSE	WING Carrier, Radio & Power Plant										
<p>1. For Whom Technician and Maintenance Staff for Digital Transmission, Digital Radio and Power Plant System.</p> <p>2. Course Period August 29 - October 8, 1985</p> <p>3. Qualification Level of Trainee In-service and vocational school graduate who have basic knowledge of modulation and demodulation technique and logic circuits and who have experience in the maintenance of the existing equipment of the Bureau of Telecommunications.</p> <p>4. Course Objective The objective of this course is to understand and analyze the function and facilities of the Digital Transmission, Digital Radio and Power Plant equipment system in order to maintain and to operate the overall PCM, Radio and Power Plant Telecom. System.</p> <p>5. Course Content The content of this course is shown in Annex 1.</p> <p>6. Instructor</p> <p>A. PCM COURSE</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mr. Cipriano Catapusan</td> <td style="width: 50%;">Mr. Norman Albarillo</td> </tr> <tr> <td>Mr. Blandino Teope</td> <td>Mr. Alejandro Balmores, Jr.</td> </tr> <tr> <td>Mr. Miguel Olayvar</td> <td></td> </tr> </table> <p>B. RADIO COURSE</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mr. Nerio Madarang</td> <td style="width: 50%;">Mr. Charito Refuerzo</td> </tr> <tr> <td>Mr. Gilberto Fajardo</td> <td>Mr. Ramon Santiago</td> </tr> </table>		Mr. Cipriano Catapusan	Mr. Norman Albarillo	Mr. Blandino Teope	Mr. Alejandro Balmores, Jr.	Mr. Miguel Olayvar		Mr. Nerio Madarang	Mr. Charito Refuerzo	Mr. Gilberto Fajardo	Mr. Ramon Santiago
Mr. Cipriano Catapusan	Mr. Norman Albarillo										
Mr. Blandino Teope	Mr. Alejandro Balmores, Jr.										
Mr. Miguel Olayvar											
Mr. Nerio Madarang	Mr. Charito Refuerzo										
Mr. Gilberto Fajardo	Mr. Ramon Santiago										

\*本稿は後にインストラクターズ・ガイドに集約する

C. POWER PLANT COURSE

Mr. Roman M. Veluz, Jr.	Mr. Raul Bautista
Mr. Reynaldo Carpio	Mr. Salvador Escador
Mr. Agustin Figueroa	

7. Document and Material:

A. PCM System

a. Text for this Course

Digital Transmission Technique  
PCM-30 Terminal Equipment (VF MUX, SIG-B MUX)  
PCM-30 Line Terminal Equipment (Line Term. MR, SV MR, OW MR)  
Practical Measurement  
Digital Multiplexer  
Optical Fiber

b. Equipment

PCM-30 System Terminal Equipment  
8 Mb/s & 34 Mb/s Digital Multiplexer  
PCM Channel Test Set, Error Rate Measuring Equipment  
PCM Line Test Set, Transmission Measuring Test Set, etc.

B. RADIO System

a. Text for this Course

Digital Radio System  
SHF Digital System  
UHF Digital System  
Introduction to Satellite Communication  
Instruction Manuals to SHF Transmitter-Preceiver, Modulator-Demodulator and UHF Transmitter-Receiver  
Instruction Manuals to Supervisory Equipment (NAR, NAB) and Switch-over Equipment (NAL)

b. Equipment

6GHZ-68MB Digital equipment with Supervisory and Switch-over  
800MHZ-4MB Digital Equipment Supervisory  
Measurement Equipment for Bit Error Rate, Wideband Transmission, etc.

C. POWER PLANT System

a. Text for this Course

Basic Engine-Generator

Outline Power Plant System

New Power Plant System

b. Equipment

Engine-Generator Set

Rectifier Equipment and Control Equipment

Storage Battery and Solar Battery

Annex - 1

- A. PCM System
  - 1. Basic Concept of TDM and Pulse Code Modulation ( 6 hrs.)
  - 2. PCM Theory (28 hrs.)
  - 3. Digital Multiplexer ( 6 hrs.)
  - 4. Instrumentations (28 hrs.)
  - 5. PCM Experiment and Practice (73 hrs.)
  - 6. Optical Fiber ( 3 hrs.)
  - 7. Special Lecture for Two (2) Subjects ( 9 hrs.)
  - 8. Maintenance Check ( 8 hrs.)
  - 9. Observation of a PLDT Telephone-Repeater Station ( 4 hrs.)
  
- B. Radio System
  - 1. Basic Theory of Digital Radio Transmission (18 hrs.)
  - 2. SHF and UHF System ( 6 hrs.)
  - 3. SHF and UHF Equipment (12 hrs.)
  - 4. Supervisory and Control Equipment (12 hrs.)
  - 5. Composition, Operation, Alarm, Adjusting Testing and Repairing for:
    - 5.1 SHF Equipment (64 hrs.)
    - 5.2 UHF Equipment (20 hrs.)
    - 5.3 Supervisory and Control Equipment (10 hrs.)
  - 6. Special Lectures for Three (3) Subjects ( 9 hrs.)
  - 7. Observation of a PLDT Radio Terminal ( 4 hrs.)
  - 8. Final Examination ( 4 hrs.)
  - 9. Troposcatter System ( 3 hrs.)
  
- C. Power Plant System
  - 1. Outline Power Plant System ( 3 hrs.)
  - 2. Engine Generator Set ( 6 hrs.)
  - 3. Rectifier Equipment ( 6 hrs.)
  - 4. Storage Battery and Solar Battery ( 6 hrs.)
  - 5. New Power Plant System ( 3 hrs.)
  - 6. Final Examination and Closing Ceremony ( 6 hrs.)
  
- D. Non Technical Course (18 hrs.)

Digital Transmission (搬送・無線・電力) エンジニア・コース  
(コース・ディスクリプション)

COURSE DESCRIPTION	COURSE CODE
	DURATION      1 WEEKS
	ISSUED      Oct. 16, 1985
COURSE TITLE DIGITAL TRANSMISSION ENGINEERING COURSE	WING      Carrier, Radio & Power Plant

1. For Whom

System Engineers for Digital Transmission,  
Digital Radio and Power Plant System.

2. Course Period

October 17 - December 20, 1985

3. Qualification Level of Trainee

Graduate of Electronics and Communication and Electrical  
Engineering courses who have knowledge about conventional  
Carrier System and can understand basic modulation techniques.

4. Course Objective

The objective of this course is to enable the trainees to  
understand the concept of Digital Transmission System and  
to be able to learn how to plan, operate and maintain the  
overall PCM, Radio and Power Plant Telecom. System.

5. Course Content

The content of this course is shown in Annex 1.

6. Instructor

A. PCM COURSE

Mr. Cipriano Catapusan

Mr. Nomran Albarillo

Mr. Blandino Teope

Mr. Alejandro Balmores, Jr.

Mr. Miguel Olayvar

B. RADIO COURSE

Mr. Nerio Madarang

Mr. Charito Refuerzo

Mr. Gilberto Fajardo

Mr. Ramon Santiago

※ 本稿は後にインストラクターズ・ガイドに集約する。

C. POWER PLANT COURSE

Mr. Roman M. Veluz, Jr.

Mr. Raul Bautista

Mr. Reynaldo Carpio

Mr. Salvador Escandor

Mr. Agustín Figueroa

7. Document and Material:

A. PCM System

a. Text for this Course

Digital Transmission Technique

PCM-30 Terminal Equipment (VF MUX, SIG-B MUX)

PCM-30 Line Terminal Equipment (Line Term. MR, SV MR, OW MR)

Practical Measurement

Digital Multiplexer

Optical Fiber

b. Equipment

PCM-30 System Terminal Equipment

8 Mb/s & 34 Mb/s Digital Multiplexer

PCM Channel Test Set, Error Rate Measuring Equipment

PCM Line Test Set, Transmission Measuring Test Set, etc.

B. RADIO System

a. Text for this Course

Digital Radio System

SHF Digital System

UHF Digital System

Introduction to Satellite Communication

Instruction Manuals to SHF Transmitter-Receiver,

Modulator-Demodulator and UHF Transmitter-Receiver

Instruction Manuals to Supervisory Equipment (NAR, NAS) and

Switch-over Equipment (NAL)

b. Equipment

6GHZ-68MB Digital Equipment with Supervisory and Switch-over

800MHZ-4MB Digital Equipment with Supervisory

Measurement Equipment for Bit Error Rate, Wideband Transmission, etc.

C. POWER PLANT System

a. Text for this Course

Basic Engine-Generator

Outline Power Plant System

New Power Plant System

b. Equipment

Engine-Generator Set

Rectifier Equipment and Control Equipment

Storage Battery and Solar Battery

Annex - 1

- A. PCM System (120 hrs.)
1. Transmission Standards and Logic Circuit (18 hrs.)
  2. PCM Theory (42 hrs.)
  3. Digital Multiplexer ( 6 hrs.)
  4. Instrumentations ( 6 hrs.)
  5. PCM Experiment and Practice (18 hrs.)
  6. Special Lectures for Two (2) Subjects ( 6 hrs.)
  7. Maintenance Check ( 6 hrs.)
  8. Observation Trip to a PLDT Telephone-Repeater Station ( 6 hrs.)
  9. Review and Final Examination (12 hrs.)
- B. Radio System (120 hrs.)
1. Basic Theory of Digital Radio Transmission (18 hrs.)
  2. SHF and UHF System ( 6 hrs.)
  3. SHF and UHF Equipment (12 hrs.)
  4. Supervisory and Control Equipment (12 hrs.)
  5. Composition, Operation, Alarm, Adjusting, Testing and Repairing for:
    - 5.1 SHF Equipment
    - 5.2 UHF Equipment
    - 5.3 Supervisory and Control Equipment
  6. Special Lectures for Three (3) Subjects ( 9 hrs.)
  7. Observation of a PLDT Radio Terminal ( 6 hrs.)
  8. Digital Radio System Design (18 hrs.)
  9. Final Examination ( 9 hrs.)
- C. Power Plant System (42 hrs.)
1. Outline Power Plant System (including Review) ( 6 hrs.)
  2. Engine Generator Set (including Practice) (18 hrs.)
  3. Rectifier Equipment ( 3 hrs.)
  4. Storage Battery and Solar Battery ( 6 hrs.)
  5. Power Plant Devices and Circuits ( 3 hrs.)
  6. Introduction (orientation) and Final Examinations ( 6 hrs.)

INSTRUCTOR'S GUIDE	Course Code: 06JT
COURSE DESCRIPTION	Duration: 5 weeks
	Issued: 1985
COURSE TITLE: Power Plant Technician Course	By:

1. FOR WHOM:

Power Plant Technician in Government and Private Entities.

2. COURSE DURATION:

Four (4) weeks and two (2) days plus three (3) days  
Non-Technical Course.

3. QUALIFICATION LEVEL OF TRAINEES:

Vocational/Trade School graduate in Auto-Diesel Mechanic.  
3rd year Mechanical or Electrical/Electronic Engineering  
students or any equivalent with practical knowledge on  
Internal Combustion Engine.

4. COURSE OBJECTIVES:

a. To familiarize operating/servicing personnel with  
the principles of Diesel Engine Generator Set, so  
as to ensure the most efficient engine performance  
under all operating conditions.

b. To provide preventive maintenance, trouble-shooting,  
repair and technical instructions capable to be  
performed by the operators/technicians, and to  
restore operation of the set in the event of a  
minor malfunction.

5. TEXT BOOK AND MATERIALS:

a. Text Book

(1) Standby Engine Generating Set  
(2) Rectifier System  
(3) Manual for Storage Battery  
(4) Silicon Solar Power Supply System  
(5) Power Plant Device and Circuit

INSTRUCTOR'S GUIDE/COURSE DESCRIPTION

Course Code/Title: 06JT

Page: 2/2

## b. Materials

- (1) Engine Generator Set
- (2) Rectifier Equipment
- (3) Battery
- (4) Solar Battery

INSTRUCTOR'S GUIDE		Page: 1/1	
COURSE CONTENT		Issued: / 1985	
COURSE TITLE: Power Plant Technician Course		Course Code: O6JT	
No.	List of Modules	Duration	Instructor
1	OPERATION Alarm and Indication Manual and Automatic Operation	3 Days	
2	MAINTENANCE Engine Generating Set AC Generator and Control Cubicle Maintenance Procedures	3 Days	
3	ADJUSTMENT Setting Values Relay (84G) of every kind	3 Days	
4	TECHNICAL DESCRIPTION Engine and AC Generator Control Cubicle Theory of Operation	5 Days	
5	RECTIFIER	2 Days	
6	LOAD BATTERY	2 Days	
7	SOLAR BATTERY	2 Days	
8	OTHERS	2 Days	

INSTRUCTOR'S GUIDE		Page: 1/2
TIME TABLE		Issued: / 1985
		Course Code: 06JT
COURSE TITLE: Power Plant Technician Course		
Date	Morning (Name)	Afternoon (Name)
N	Non - Tech	
T	Non - Tech	
W	Non - Tech	
TH	Introduction Diagnostic Test	Solar Battery (Lec.)
F	Solar Battery Experiment	Solar Battery Experiment
S		
S		
M	Battery Principles & Constructions	Battery Principles & Constructions
T	Battery Load	Basic Concept of Rectifier
W	Basic Concept of Rectifier	Rectifier/Charger System
TH	Rectifier/Charger System	Power Plant Sequence of Operation
F	Power Plant Sequence of Operation	Power Plant Sequence of Operation
S		
S		
M	(Special Lecture) Power Supply Unit of PCM	(Special Lecture) General Telecom.
T	Types of Power Performance (E/G)	Preparation and Operation
W	Plant System Specification	Instruction
TH	Technical Description	Technical Description
F	R E V I E W Guidance for Maintenance (Engine)	E X A M I N A T I O N Guidance for Maintenance (Engine)
S		
S		
M	AC Generator Maintenance	AC Generator Maintenance
T	Engine Daily Service	Starting Battery Charger
W	Fuel Tank	Battery Output Voltage
	Alarm and Check and	Operation Procedures
	Indication preparation	(E/G and Control Cubicle) (Lab)



INSTRUCTOR'S GUIDE		Lesson No.: 1
LESSON PLAN		Page: 1
SUBJECT:		Issued: 1985
OBJECTIVE:		Course Code:
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
1 hour 30 mins.		<p>Meaning of Decibel</p> <p>Some formulas</p> <p>Conversion of Watts - Milliwatts</p> <p>Watts - Kilowatts</p> <p>Watts - Microwatts</p> <p>Volts - dBm</p> <p>Some Exercises</p> <p>Decibel- Ratio of Gain or loss expressed in logarithmic Form.</p> <p>No. of dB = <math>10 \log \frac{P_o}{P_i}</math></p> <p>dB = <math>20 \log \frac{E_o}{E_i}</math></p> <p>dB = <math>20 \log \frac{I_o}{I_i}</math></p> <p>Where: <math>P_o</math> - output power  <math>P_i</math> - input "  <math>E_o</math> - output voltage  <math>E_i</math> - input voltage  <math>I_o</math> - output current  <math>I_i</math> - input "</p> <p>dBm = <math>10 \log \frac{P_o \text{ (watts)}}{1 \times 10^{-3}}</math> - Milliwatts</p> <p>dBm = <math>10 \log \frac{P \text{ (watts)}}{1}</math> - Watts</p> <p>dB = <math>10 \log \frac{P \text{ (watts)}}{1 \times 10^{-6}}</math> - Microwatts</p> <p>v = <math>10 \text{ dBm} \times 10^{-3} \times</math></p>

\* 本稿は未完成のための、最終時点までに見直し、完成の予定。

INSTRUCTOR'S GUIDE LESSON PLAN		Lesson No.: 1
SUBJECT:		Page: 2
OBJECTIVE:		Issued: 1985
		Course Code:
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
		<p>Sample Problem:</p> <p>An amplifier has a power gain of 8dB The input power to the amplifier is 4dBm. Compute the output power in mw.</p> <p>Solution:</p> $P_i = 4\text{dBm} \quad P_o$ <p>1st Sol: <math>A = 8\text{dB}</math></p> $P_o = P_i + A$ $= 4\text{dBm} + 8\text{dB}$ $= 12\text{ dBm}$ $\text{dBm} = 10 \log \frac{P_o \text{ (watts)}}{1 \times 10^{-3}}$ $12 = 10 \log \frac{P_o \text{ (w)}}{1 \times 10^{-3}}$ $\log 1.2 = \log \frac{P_o \text{ (w)}}{1 \times 10^{-3}} \quad \log$ $P_o = 1 \times 10^{-3} \text{ antilog } 1.2$ $P_o = 15.85 \text{ mw}$ <p>2nd Sol:</p> $\text{dBm} = 10 \log \frac{P_i}{1 \times 10^{-3}}$ $4 = 10 \log \frac{P_i}{1 \times 10^{-3}}$ $\log 0.4 = \log \frac{P_i}{1 \times 10^{-3}} \quad \log$

INSTRUCTOR'S GUIDE, LESSON PLAN		Course Code:	Page: 1	Lesson No.: 2
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
A.M. 8:30-9:30 1 Hour	Review Multiplex technique Overhead Projector Transparencies Chalkboard	Review of previous lessons by 2 trainees Definition of: a) Multiplexing b) Space Division Multiplexing c) Frequency Division Multiplexing d) Time Division Multiplexing ( General Description page 1)*		
	Analogue/ Digital Difference OHP	Show the difference of Analogue and Digital Signals by definitions,  examples and illustrations (Use figure 1 page 3)		
10:00		B r e a k		
10:15  1 Hour	Advantages and disad- vantages of TDM  Concept of several pulse modulations illustrations OHP chalkboard	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Discuss four reasons why TDM is well suited for present communication system.</li> <li>2) Show the relationship between the cost of Analogue System and Digital transmission (page 6)</li> <li>3) Discuss the disadvantages of Digital transmission (page 6) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Classification of Pulse modulation Table 3-1 Page 7</li> <li>2. Definition by using illustrations <ol style="list-style-type: none"> <li>a. PAM</li> <li>b. PPM</li> <li>c. PDM</li> <li>d. PNM</li> <li>e. PAM (use 4-bit code)</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>		

INSTRUCTOR'S GUIDE		Lesson No.: 1
LESSON PLAN		Page: 3
SUBJECT:		Issued: 1985
OBJECTIVE:		Course Code:
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
		$P_i = 1 \times 10^{-3} \text{ antilog } 0.4$ $dB = 10 \log \frac{P_2}{P_i}$ $\frac{P_2}{P_i} = 1 \times 10^{-3} \text{ antilog } 0.8$ $P_o = 1 \times 10^{-3} (\text{antilog } 0.4)(\text{antilog } 0.8)$ $P_o = 15.85 \text{ mw}$ $v = 10 \frac{dBm}{10} \times 10^{-3} \times R$ <p>Given:</p> $dBm = 6$ $R = 600$ <p>Solution:</p> $V = 10 \frac{dBm}{10} \times 10^{-3} \times R$ $= 10 \frac{60}{10} \times 10^{-3} \times 600$ $V = 18.97$

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: 2	Lesson No.: 2
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
	Chalkboard	Continuation: Concept of several pulse modulation: Ask the trainees to illustrate in the (board the different pulse modulations (Refer to figure 3-1 on page 8)		
12:00		Noon Break		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: 3	Lesson No.: 2
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
P.M. 1 Hour 30 mins.	Basic Concept of Time Division Multiplex. OHP, trans- parencies chalkboard	1. Describe the basic idea on how time Division Multiplexing is carried out by using Figure 3-2, page 12.		
	-----	-----		
	Sampling Theorem Chalkboard OHP transparencies	1. Discuss the Sampling Theorem and show the spectrum of PAM signal by using transparencies. 2. Explain the effect of non-ideal Low-Pass filter using PAM signal spectrum. 3. Discuss sampling rate.		
	-----	-----		
		B r e a k		
	-----	-----		
1 Hour 30 mins		Q u i z		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: /	Lesson No.: 3
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
AM				
1 Hr.	Review	Review on previous lessons conducted by two trainees		
	Process of PCM Modulation	<p>D i s c u s s :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Process of PCM (Figure 3-3, page 13) <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Define and explain the different processes involved in PCM modulation with the aid of transparencies.</li> </ol> </li> </ol> <p>(Use the values 2.8, 6.2, 4.6, 1.2 &amp; 2.7 in representing discreet values of the pulses in PAM signal.)</p>		
2 hours 30 mins.				
12:00		----- Noon Break -----		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code: 07JT85	Page: 2	Lesson No.: 3
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
P.M. 30 Mins	Sampling Noise  OHP transparenc- ies chalk- board	Refer to page 20, Figure 4-3 and  1. Show with the use of OHP the Spectrum of PAM Pulse train.  2. Show what effect is caused if:  a) Sampling frequency is lower than twice the maximum frequency which is the original signal.  b) Sampling frequency is higher than twice the maximum frequency or the original signal.		
30 Mins	Smooth Noise  Chalkboard   Quantizing Noise  OHP  transparencies chalkboard	With the use of the PAM Pulse train spectrum, explain the effect of non-ideal low-pass filters to signals at the transmit terminal and at the receive terminal.  (Refer to Practical Measurement textbook page 8.)  Quantizing Noise - The error appearing since the waveform of a quantized signal is only an approximation of the waveform of the original signal.		
30 Mins	Quantizing Noise continued:	a) Show why Noise or Quantizing error at low level is excessive by computation. (Use the value 2.4 and 7.4 to represent two pulses)  b) Show by illustrating why the biggest error that can occur is equal to half the size of the Quantizing Step.  c) Explain:  1. Uniform quantizing 2. Non-uniform quantizing  (Non-Uniform quantizing is a result of uniform quantizing and Compression. Also refer to page 22.)		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: 3	Lesson No.: 3
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
30 Mins.	Companding Characteristic	<p>d) Show how the formula <math>N_q = \frac{2}{12}</math> reduces the quantizing noise power to <math>\frac{1}{4}</math>.</p> <p>c) Show by illustration how quantizing noise power is almost constant regardless of the level of the original signal. (Refer to page 25, Figures 5-2 &amp; 5-3.)</p> <p>BREAK</p> <p>Application of A-law &amp; re-law equations - (page 26)</p> <p>(Refer to Figure 5-4, page 26, Figure 5-5 page 28, and Figure 5-6 page 29.)</p>		
4:00		- Q U I Z -		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: /	Lesson No.: 4
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
A.M. 1 hr.		Review of previous lessons by two trainees		
30 mins.	ENCODING	Discuss the 3 different coding rules.		
		(a) Natural Binary Code		
		(b) Gray Code		
		(c) Symmetrical binary code		
10:00		B r e a k		
1 hr.	Uniform Coder	Discuss the principle of coding in Figure 6-1 page 32 & Figure 6-2 page 34		
30 mins.	Non-Uniform Coder	1) Explain non-uniform coder as outlined on page 35.		
		2) Refer to figure 6-3 & 6-4 pages 36 & 37 respectively.		
12:00		- B r e a k -		

INSTRUCTOR'S GUIDE LESSON PLAN		Lesson No.: 4 Page: 2 Issued: 1985 Course Code:
SUBJECT:		
OBJECTIVE:		
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
PM  1 hour 30 mins.   3:00 1 hr. 30 mins.	FRAME ALIGNMENT  ORP 1 hour transparencies	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Explain Bit Synchronization by use of illustration  Bit synchronization involves making the frequency of clock pulse at the transmitting terminal coincide with that at the receiving terminal. (Refer to page 39)</li> <li>2) Explain the frame structure of PCM-30 system by showing figure 7-3 page 41 .</li> <li>3) Explain channel-associated signalling and common-channel signalling on page 44. (Refer to Figure 7-3 page-41.)</li> </ol> <p style="text-align: center;">- B r e a k</p> <p style="text-align: center;">- Q u i z -</p>

INSTRUCTOR'S GUIDE		Lesson No.: 4
LESSON PLAN		Page: 1
SUBJECT:		Issued: 1985
OBJECTIVE:		Course Code:
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
A.M. 1 hour		Review of previous lessons by 2 trainees
30 mins.	Line Trans- mission Code	1. Discuss the different conditions required respecting line transmission code. Show the power spectrum of unipolar and bipolar codes.  (a) NRZ code (b) RZ code (c) CMI code (d) AMI code  refer to figure 8-1 page 46, Figure 8-2 page 47
1-:00		- B r e a k -
1 hr. 30 mins		2. Discuss by the of illustration the rules to be followed in HDB-3 code. (figure 8-3 page 48)
12:00		- - Noon Break - -

INSTRUCTOR'S GUIDE LESSON PLAN		Lesson No.: 4 Page: 2 Issued: 1985 Course Code:
SUBJECT:		
OBJECTIVE:		
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
P.M.  1 hour 30 mins.	Regenerative Repeater	<p>Discuss:</p> <p>1) Different basic function of regenerative repeater. ( 3 R's)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Reshaping</li> <li>b. Retiming</li> <li>c. Regeneration</li> </ul> <p>Use the block-diagram shown in Figure 9-1 on page 50.</p> <p>2) Explain the occurrence of Digital Signal Jiltter. Refer to page 53 and use Figure 9-4.</p>
3:00  1 hr. 30 mins.		<p>-- Break --</p> <p>-- Quiz --</p>

INSTRUCTOR'S GUIDE LESSON PLAN	Lesson No.: 5 Page: 201 Issued: 1985 Course Code:
SUBJECT:	

OBJECTIVE:

TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES
A.M. 1 hour		Review of previous lessons by 2 trainees
30 mins.	Pulse Trio Fault Location	1. Explain Figure 9-5 showing how a pulse trio is formed.  Identification frequency - The polarity of the pulse trio train is reversed at every half period of audio frequency
10:00		- - - - - B r e a k - - - - -
1 hour 30 mins.		2. Explain Figure 9-7 page 55 on how faulty repeater is identified.  a. Explain Figure 9-8 page 56.
12:00		- - - - - B r e a k - - - - -
PM		SPECIAL LECTURE

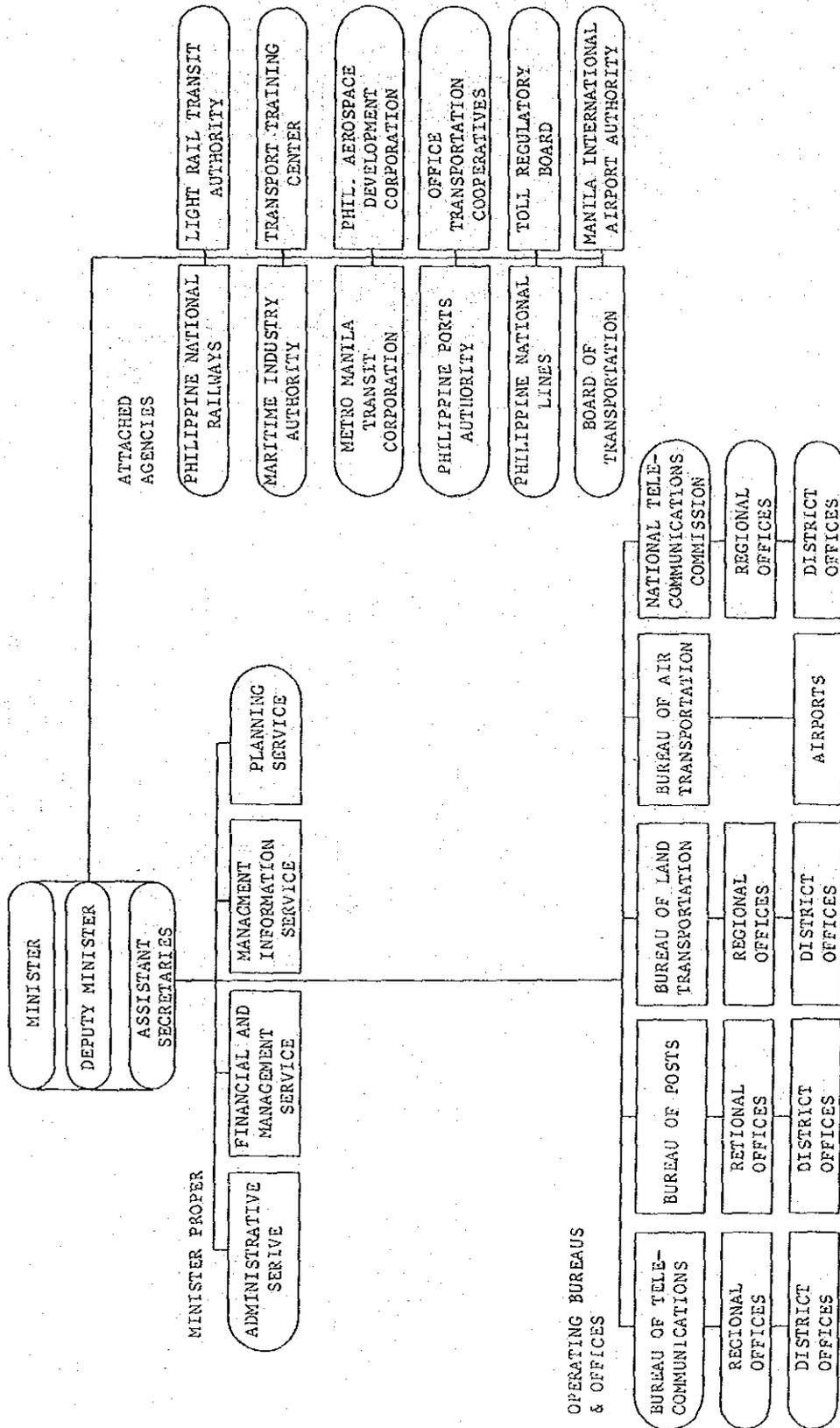
INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: I	Lesson No.: 6
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
A.M. 1 hour 30 Mins	DIGITAL MULTIPLEXER  chalkboard	<p>Review of previous lessons by 2 trainees</p> <p>Digital Hierarchies</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comparison between PCM-30 System and PCM-24 system. Review of VF Multiplexer application (refer to page 3)</li> <li>2. Multiplexing Methods               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Comparison between Word Multiplexing and Bit Multiplexing. Adopt VF Multiplexer, 8M Mux as an example. (refer to page 58)</li> </ol> </li> </ol>		
10:00		- Break -		
1 hour 30 Mins		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Frame Structure               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Explain 8 M bits Mux frame structure</li> <li>b) Calculator the period of a <u>bit</u> and a <u>frame</u> compares to the <u>pulse mask</u> on page 9.</li> <li>c) Explain the purpose of special bit, frame alignment signal, alarm bit, justification etc.</li> </ol> <p>Practice drill.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Give 2 exercises as seatwork and have time to explain the answer.</li> </ol> </li> </ol>		
12:00		- Break -		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN		Course Code:	Page: 2	Lesson No.: 6
TIME	MAIN UNITS/STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES		
P.M.				
1 hour 30 Mins.	Justification	1) Discuss the method of Pulse Stuffing Explanation on the relationship of stuffing pulse to the Frame Structure  2) Specifications a. Explain: 8 M Mux Justification frequency Justification ratio b. Front view of 8 M Mux Explain page 5 briefly.  - Break -		
3:00				
3:15				
45 Mins		3) Explain • 2M bit Channel Unit Block Diagram a. MEMS block diagram i) delay tributaries ii) bit rate iii) 8 M bit rate/4  Note: tributaries : 2.048 Mbit/sec  $\frac{8M}{4} : \frac{8.448}{4} = 2.112 \text{ M bits/sec}$ (Do not include HDB3)		

INSTRUCTOR'S GUIDE/LESSON PLAN	Course Code:	Page: 3	Lesson No.: 6
TIME	MAIN UNITS, STEPS	CONTENT SUMMARY AND REFERENCES	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 M Multiplexer Unit               <ul style="list-style-type: none"> <li>2 M DATA S1.... S4</li> <li>SD1; RCP (S) 1</li> </ul> </li> <li>• 8 M Interface Unit               <ul style="list-style-type: none"> <li>Omit the other block diagrams</li> </ul> </li> <li>• Alarm Circuit page 22-25               <ul style="list-style-type: none"> <li>Failure in Synch, Digital error alarm</li> <li>8 M incoming signal loss, transmitting side clock alarm, Remote Alarm, Power Alarm.</li> </ul> </li> </ul> <p>Practice Drill</p> <p>Give two exercises as seatwork and have time to explain the answer</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Explain 34 M/bits Mux as 8 M/bit Mux Review.</li> </ul>	

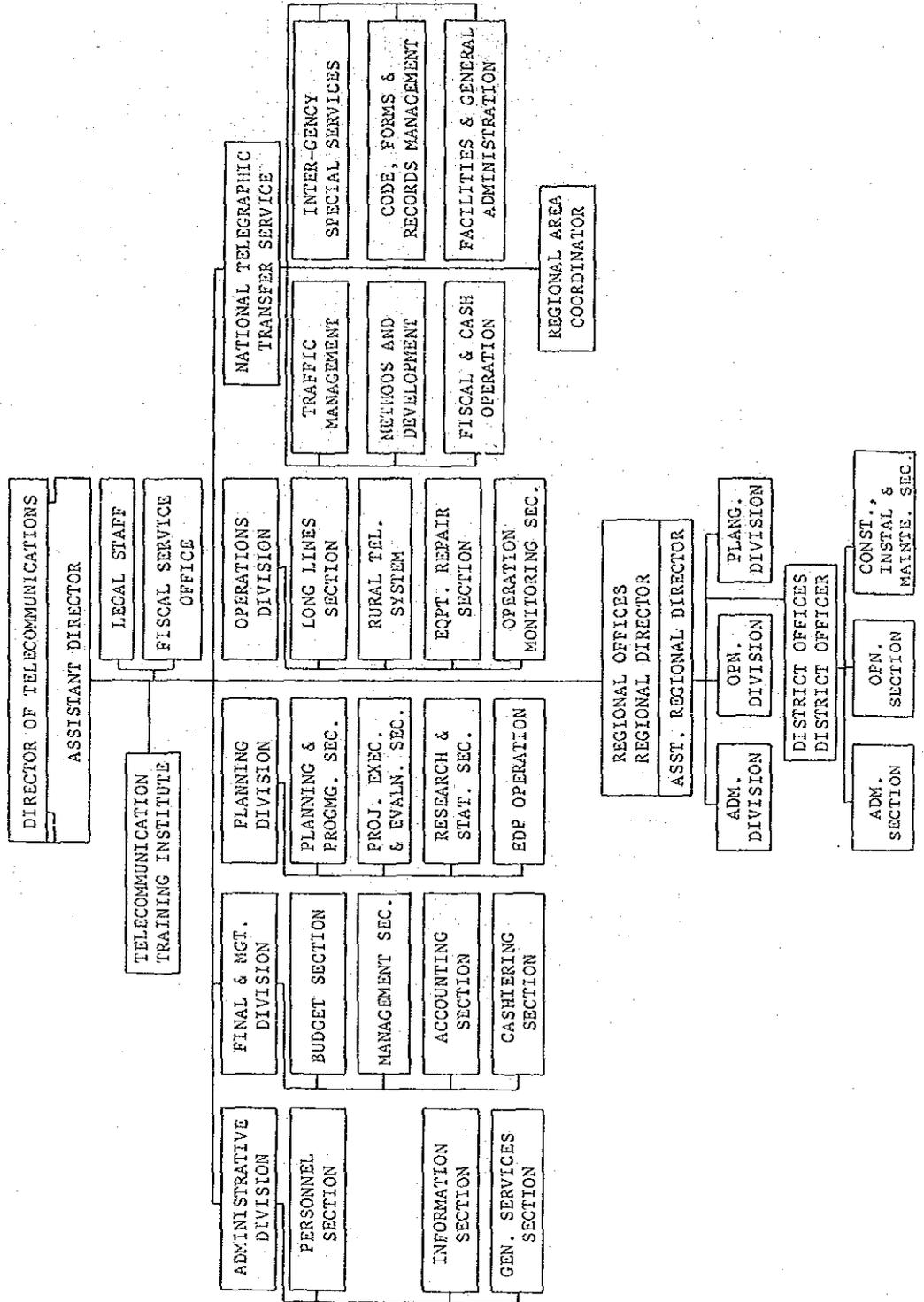
付屬資料 - 8 - (1) 管理機關組織圖

機關名 Ministry of Transportation and Communications 電話 773981  
 略 號 運輸通信省 (MOTC)  
 住 所 Philcomcen Bldg., Ortigas Avenue,  
 Pasig, Metro Manila, Philippines

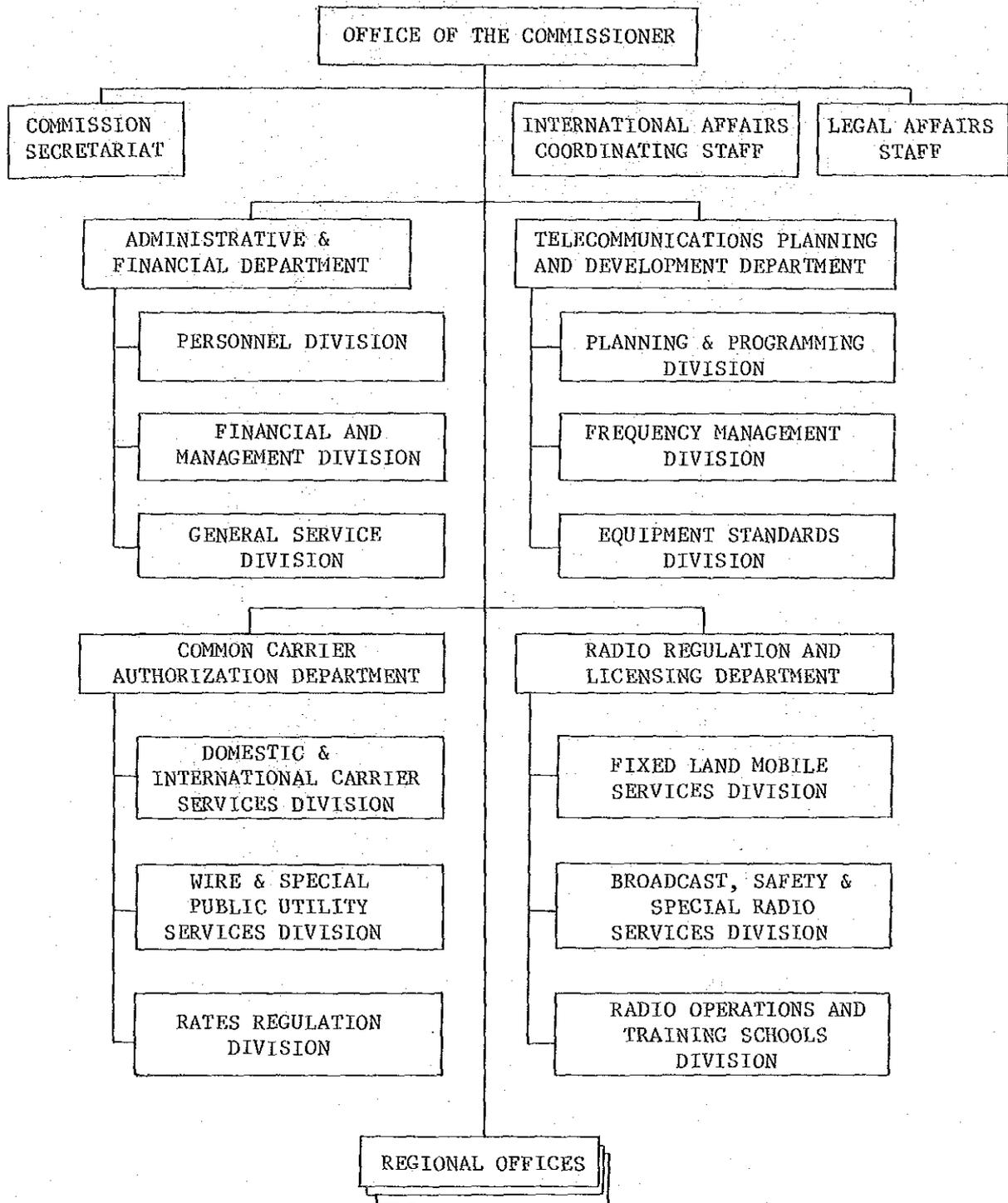


付屬資料 - 8 - (2) 通信運營體組織圖

運營體名 Bureau of Telecommunications  
 略 号 BUTEL  
 住 所 Roces Ave., Quezon City  
 Metro Manila, Philippines  
 電話 951961



NATIONAL TELECOMMUNICATIONS COMMISSION



THE LIST OF MEMBERS OF THE STEERING COMMITTEE

<u>Name</u>	<u>Title</u>	<u>Organization Agency</u>	<u>Position</u>
1 Manuel B. Casas	Chairman	BUTEL (Bureau of Telecom.)	Assistant Director
2 Renato S. Garcia	Member	MOIC (Ministry of Transportation & Communication)	Senior Executive Assistant to the Minister
3 Jesus M. Sunga	;	NEDA (National Economic & Development Authority)	Director Infrastructure
4 Gen. Lee Santos	;	AFP (Armed Forces of the Philippines)	Chief, Communication & Electronics Group
5 Antonio R. Samson	;	PLDT (Philippine Long Distance Telephone Co.)	First Vice President for Manpower
6 Col. Cesar Hechanova	;	PETEF (Phil. Electronics & Telecom. Federation)	President
7 Dean Marine M. Mena	;	UP (University of the Phil.)	Dean, UP College of Engineering
8 Jose A. Azarcon Jr.	;	UP Foundation	Professor, UP
9 Meredith Galanida	;	NTC (National Telecommunication Commission)	Training Office
10 Romeo de Vera	;	MOB (Ministry of Budget)	Director, Fiscal Planning Department
11 Miguel O. Cordero	;	TTI, BUTEL	Chief, TTI

THE LIST OF THE MEMBER OF THE SUB-COMM.

<u>Name</u>	<u>Title</u>	<u>Organization Agency</u>	<u>Position</u>
1 Manuel B. Casas	Chairman	BUTEL	Assist. Director, BUTEL
2 Miguel O. Cordero	Member	TTI, BUTEL	Chief, TTI
3 Gaudencio del Rosario	;	MOTC	Chief, Telecommunication Division
4 Renato A. Sabado	;	NEDA	Director, Infrastructure Planning
5 Col. Yabes	;	APP	Colonel, Electronics Group
6 Shozo Hayami	;	JICA	
7 Akihiro Mitarai	;	JICA	