

ケニアNYS上級技術訓練センター
アフターケアチーム報告書

昭和57年9月

国際協力事業団
社会開発協力部

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY

7
7
C

海 七

UR

82-137

JICA LIBRARY



1062389[0]

国際協力事業団	
受入 月日 84. 5. 14	407
登録No. 04064	24.7
	SDC

は し が き

ケニアNYS上級技術訓練センターへの協力は、ケニア青年男女による国造りのための国家奉仕隊(National Youth Service)が、その隊員のために行なっているNYSの職業訓練制度の中で最も重要な上級技術訓練(Advanced Engineering Training)センターに対する技術協力であり、その内容としては機械科、仕上げ科及び電気科が含まれている。この協力は、昭和50年(1975年)5月26日から、合意議事録(R/D)に基づき実施に移され、昭和54年5月エバリュエーションを行なった結果、その一部について昭和55年5月25日迄協力期間を延長した。

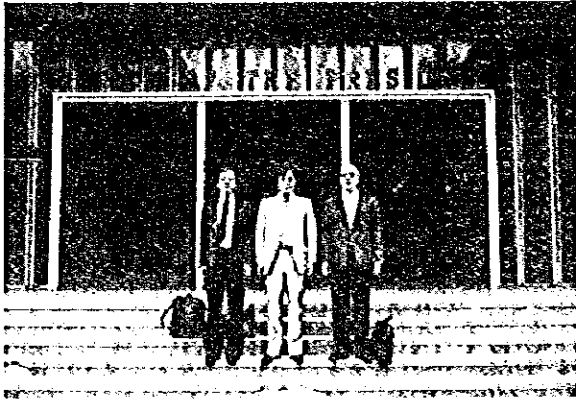
こうして、本プロジェクトは、一応の成果をあげ、終了したものであるが、このNYS上級技術訓練センターは、現在もケニア政府のNYS組織内職業訓練機関として、運営されており一部供与機材の補修を必要とする時期にもなったので、ケニア政府の希望により、雇用促進事業団中央技能開発センター研究室脇山雅史氏を団長とするアフターケア調査団を派遣し、本センター現状視察のうえ、ケニア側関係者と協議し、より一層効果的な職業訓練をはかるため、アフターケア実施計画案を策定したのである。

本報告書は、本調査団の調査及びケニア側関係者との協議結果をとりまとめたものである。

ここに本調査団派遣にご協力いただいた外務省、労働省、雇用促進事業団及び在ケニア日本国大使館並びに内外の関係諸機関の方々に対し、深甚の謝意を表するとともに、あわせて今後のご支援をお願いする次第である。

昭和57年9月

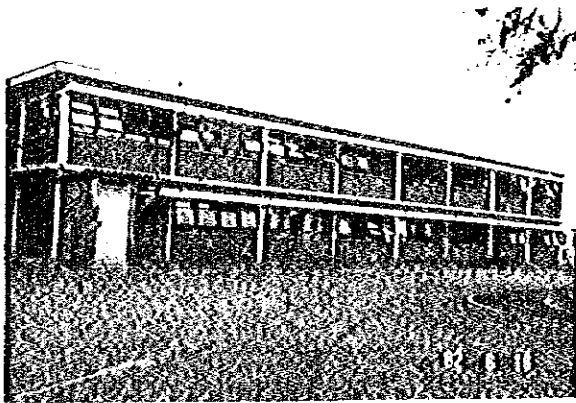
国際協力事業団
理事 中澤 弑 仁



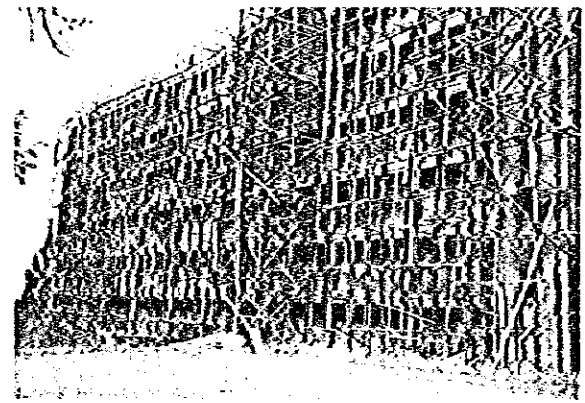
(大統領府前にて)
 左より 高山団員
 脇山団長
 橋本団員



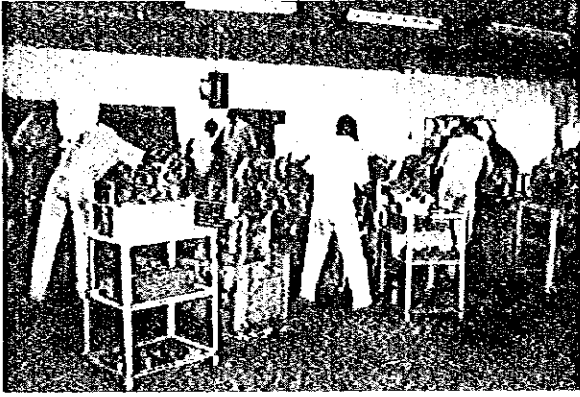
NYS本部での交渉
 左より 脇山団長
 Mr. Griffin NYS本部長
 Mr. Owitti NYS副本部長



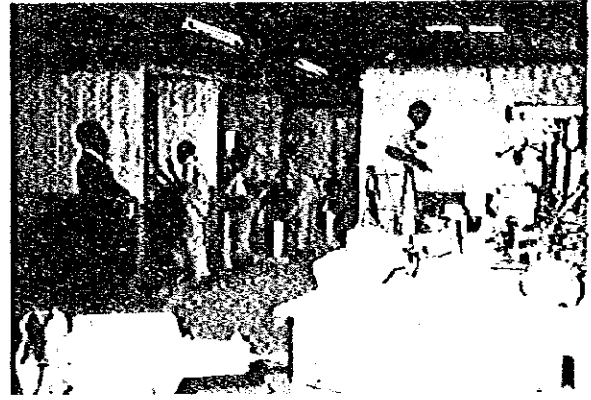
NYS本部(現在使用中)



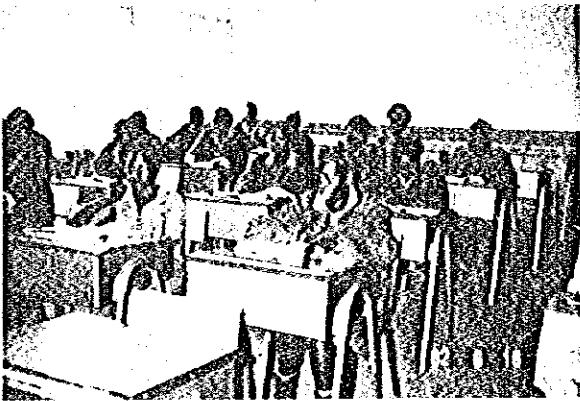
建築中のNYS本部
 (現本部の右側に隣接して建設中)



NYS 上級技術訓練センター
での機械科実習



NYS 上級技術訓練センター
での電気工事科実習



NYS 本部秘書科の授業



大統領府内、新設の地方開発、科学、技術省
次官室でのアフターケアメモランダム（ Λ_1
 Λ_2 フォームを含む）署名式（署名中の脇山団
長と、これを見守る次官の Prof. Giacii）

目 次

I 調査の概要	1
1. 調査の目的	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	2
4. 調査概要	2
5. 調査所感	2
II 調査の内容	5
1. ケニアの労働人口と職業訓練機関について	5
2. NYS 上級技術訓練センター (NYS AETG)	14
① 訓練課程別定員募集、入校状況	21
② 訓練計画及び訓練機材	22
③ 訓練修了者の技能検定合格率及び就職状況	23
④ 施設及び設備状況	24
⑤ 供与機材の維持管理及び使用状況	27
(a) 機 材	27
(b) 修理機材及び故障状況	28
3. NYS 本部の日本に対する機材供与等要請について	30
III 調査の結論	30
IV 資 料	
1. アフターケア実施に関するメモランダム	33
2. A ₁ フォーム及び A ₂ フォームの署名済写し	34
3. ケニア NYS 本部の提案及び主旨説明	39
4. NYS 全体及び NYS 上級技術訓練センター組織図	41
5. NYS 上級技術訓練センター傘下の職業訓練機関	50
6. NYS 上級技術訓練センター設備・機材・1981 年度棚卸し一覧表	52
7. NYS 上級技術訓練センターにおける日本供与機材の保守管理について	77
8. ケニア側提案のアフターケア供与機材第一次案	78
9. アフターケア供与機材表 (昭和 57 年度アフターケアとして供与予定のもの)	79
10. ケニア政府技能検定関係資料	84
11. NYS 上級技術訓練センター実技訓練課題	91
12. 公務員技術・技能工関係年俸表	101

調 査 の 概 要

1. 調 査 目 的

NYS 上級技術訓練センターに対する技術協力は、昭和 50 年 5 月に開始され、昭和 54 年 5 月に引継ぎを完了したが、同センターへの供与機材は、訓練センターとしての性質上、5 年間継続し反復訓練使用されており、現在ではそのかなりの部分が相当程度摩耗し、故障発生し、一部訓練に支障をきたしていることが予想された。

他方、同センターが、ケニア国内中級レベル技能工の養成に、過去・現在大きく貢献している実績を考慮し、同センターの現状、機構、予算、訓練計画、卒業者の就職状況、機械設備の稼働状況、パーツの補給状況、更には、新規労働力需要供給の関係を調査し、必要が認められるならば補完的供与機材（勿論修理用部品供与が主となるが）、及び短期専門家派遣の詰めを行ない、同センターが円滑に運営されるように、今後のアフターケア実施計画案の作成を目的として、今回のアフターケア調査団が派遣された。

2. 調 査 団 の 構 成

団長	勝山 雅史	総括及び指導計画	雇用促進事業団職業訓練研究センター 研究員
団員	橋本 東一	協力企画	国際協力事業団社会開発協力部海外センター 課長代理
団員	久保田秀明	訓練機械	雇用促進事業団職業訓練部 施設課

3. 調 査 の 日 程

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
	6/3	日	東京（成田）→（LH-651）	
	14	月	→ フランクフルト →（BA-729）	ロンドン →（BA-055）
	15	火	大使館 JICA事務所 } 表敬訪問	萩尾書記官、柳井事務所長に調査目的説明、長島事務所員と日程打合せ
	16	水	National Youth Service 本部表敬及び調査目的説明（第1回目協議） NYS本部 Director Mr. Griffin, Assistant Director Mr. Ovititi 他 Ministry of Regional Development, Scienc & Technology 表敬（NYS 所属官庁）、次官 Prof. Gacii	
	17	木	NYS上級技術訓練センター	現況視察
			NYS上級技術訓練センター	供与機材調査

日順	月日	曜日	行 程	調 査 内 容
	18	金	NYS本部 NYS上級技術訓練センター	第2回目協議，専門家派遣，供与機材 を中心として 現行カリキュラム調査
	19	土	資料整理	
	20	日	休 日	
	21	月	NYS本部及びNYS上級技術訓練 センター	第3回目協議，現行コースの実情につ いて
	22	火	NYS本部，労働省職業訓練局	第4回目協議，現行職業訓練制度調査
	23	水	Ministry of Regional Development, Science & Technology 次官にアフター ケア実施協議内容説明，A ₁ A ₄ フォームコピー受理 鈴木参事官へ経過報告，JICA事務所へ経過報告，NYS本部訪問 (最後)	
	24	木	ナイロビ発 LH-541	
	25	金		→ フランクフルト → LH658
	26	土		→ 東京(成田)

4. 調 査 概 要

- ① 調査日数が限られているので，機材のチェックリスト，カウターパートの現況，予算，現行カリキュラム，訓練生の就職状況等について事前に調査表を用意し，携行した。
- ② NYS本部及びNYS上級技術訓練センターにおいて，予算，センターの運営状況，卒業生の就職状況，現行カリキュラム，供与機材の現況調査，補完的供与機材の有無の調査，短期専門家派遣必要性の有無の調査を実施した。
- ③ 労働省職業訓練局において，職業訓練制度・機関についての説明を受けた。
- ④ NYS本部で，必要追加機材及び短期専門家派遣につき協議を行なった。
- ⑤ 地方開発・科学技術省次官室において，次官に，アフターケアとしての必要供与機材及び短期専門家派遣につき協議結果を報告し，別途外務省経由送付されるケニア側要請書（A₁，A₄フォーム）に署名を求め，その写しを受理した。

5. 調 査 所 感

- ① 供与機材は非常に良く維持管理され（毎年1回4月に数量チェックを実施し，その詳細が機材一覧表としてNYS本部へ報告されている。）ているが，一部，部品補給出来ないため，故障後修理出来ず放置されており，訓練に不便を感じている点もあった（電気配線科）

- ② 故障も大きなものはなく、部品の交換で修理可能なものが多かった。このことは、機材の取扱いに馴れた者が使用していた事を示すもので、同一センターの訓練生は職能技術レベルが高いものであることを証明するものといえよう。
- ③ 訓練コースは、プロジェクト期間中は①機械仕上げ科 ②電気配線科共に1クラス構成であったが、現在は、共に3クラス構成となっている。
- Aクラス 従来通りの技能検定試験2級を目指すクラス
Bクラス Basicコースで資格試験3級合格を目指すもの
Cクラス 労働省傘下の職業訓練校から派遣されている。従弟生(apprentice)第3学年(最終学年)の実習訓練生コース
- ④ 訓練カリキュラムは、技能検定試験2級を目指すクラスのものは、日本人専門家が残したものを、そのまま使用していた。
- ⑤ 日本で研修受けているカウンターパート4名中2名が転職していたが(内1名は他官庁へ引抜かれた)、他の者は定着し、本センターに教官として残り指導していたのは心強かった。
- ⑥ NYS本部及び上級技術訓練センターのカウンターパートは共に、日本での研修を高く評価し、可能なら日本で再研修してほしいとの要望があった。
- ⑦ 卒業生の就職状況は極めてよく、卒業数年後には、技術系単大卒者と同程度の給料を貰っている者も多く、本センター卒業者は優秀として優遇されていることが分った。
- ⑧ このように、NYS上級技術訓練センターは、日本の技術協力終了後も、ナイロビ地方の職業訓練の上級職能訓練センターとして機能していた。
- ⑨ NYSは約2ヶ月前の政府機構改革により、従来のOffice of President(大統領府)からMinistry of Regional Development Science & Technology(地方開発、科学技術省)の一部局へ移管されていた。
- ⑩ 現在この省の下で、NYSがどのような役割を新たに与えられるのか、方針検討中との事であるが、従来以上に、地方での国家建設への参加、職業訓練機関の拡充を強化して行くものと推定される。
- 現にNYS本部のある敷地(50ha弱)に、定員240名の女性隊員訓練所(秘書科)を新設し、現在93名を訓練中であるが、2年後に240名の規模とし、更に技能検定1級合格を目指し、現在の上級技術訓練センターの2倍規模のものを建設する計画を持っている。我々調査団は、この新計画につき、JICAによる再度の技術協力を求められたが、調査団の範囲外の事であり、必要なら、JICAナイロビ事務所と接触するよう回答した。
- ⑪ 現在ケニアにおける上級技能者の訓練は、労働省傘下の職業訓練センター(ケニア及びモンバサにある)で理論を学び、実技訓練は従弟生受入工場で、技術実習訓練を受けるこ

とになっているが、NYS 上級技術訓練センターは、最終年度（3年目）生を受入れて訓練していることが判明した。

⑫ このように、NYS 上級技術訓練センターは、ナイロビという地方における職業訓練の中核としてはもちろん、ケニアにおける上級職業訓練の一翼を十分に担っていることが認められるので、今回のアフターケアとして、補完的機材供与と短期専門家派遣を行う事が望ましいといえよう。

⑬ 補完的供与機材は修理用機材を中心としておこない、短期専門家派遣は、機械仕上げ工分野から1名、電気配線関係分野から1名とし、機材の修理、補完的供与機材の据付・管理の面でカウンターパートへの技術者指導を行う事が望ましいといえよう。

ケニアNYS上級技術訓練センターアフターケア調査団の調査事項

R/D 期間の満了による日本人専門家帰国後の状況について、下記事項を調査するとともに、とくに著るしい変化等が見られる場合その理由等を把握する。

1. ケニアにおける職業訓練行政の動向
2. 訓練センターの機構、予算、職員の状況
3. 訓練課程別の定員、募集、入校状況
4. " の訓練計画及び訓練教材整備の状況
5. " の修了者の検定合格及び就職状況
6. 訓練センターの施設、設備の状況
7. 過去の機材（供与機材）の維持・管理及び使用状況
8. 日本に対する機材供与・専門家派遣についての要望（ただし、フォローアップとして予定されている範囲内に限る。）

II 調査の内容

1. ケニアの労働人口と職業訓練機関について

ケニアの労働人口は、ケニア国政府発表の「ケニア開発計画 1977～1983」によれば、1976年 509 万人弱であったが、年率 3.5 の増加により 1983 年には 659 万人弱と見込まれている。その内訳は表 1 によれば 1976 年の小規模農業従事者 267 万人が 1983 年には 321 万人へ増加し、同様に農村部非農業従事者 99 万人が 146 万人へ、近代部門 92 万人が 125 万人へ増加予定であり、雇用労働者総数も 509 万人から 656 万人へと増加が見込まれている。

年間労働力人口増加は 1978 年 - 1983 間の予想では生産人口 (15 才 - 19 才) で 266 千人の増加であり、内労働力増加は 228 千人である。これを雇用労働力内訳としてみると近代部門 5 万人/年、小規模農業 8 万人/年、牧畜生計者 12 万人/年、農村部の非農業従事者 7.2 万人/年、都市部インフォーマル部門 1.1 万人/年となる。

これに対し、これらの労働力の有効労働力化を目指す技術力・技能向上教育機関・職業訓練機関としては、政府系、民間系各種あるが、その年間訓練能力は表 2 のとおり 78,780 人となる。

TABLE 1: Present state of productive work opportunities and expected growth from 1979 - 1983

	1976	1978	1983	Annual Percentage Increase 1976-1983 %	Average Annual Increase 1978 - 1983	
	Reported	Estimated	Target		Number '000's	Share %
	'000's	'000's	'000's			
Labour Force:						
1) Population of Productive Age (15 - 59)	6,600	7,070	8,400	3.5	266	
2) Labour Force (85%)	5,610	6,000	7,140	3.5	228	
Employment						
3) Modern Sector	915	1,000	1,250	4.6	50	22.5
4) Small-Scale Agriculture	2,665	2,810	3,210	2.7	80	35.6
5) Pastoralists	390	410	470	2.7	12	5.3
6) Rural Non-Farm	990	1,100	1,460	5.7	72	32.0
7) Urban Informal	125	140	195	6.5	11	4.9
8) Total Employment	5,085	5,460	6,585	3.8	225	100.00
9) Residual (Row 2 less Row 8)	525	540	555	0.1		
10) Residual as % of Labour Force	9.4	9.0	7.8			

Source: Development plan 1979 - 1983

これに中学校 (Secondary Technical School) のことで、レベルはともかく、学校制度上は日本の工業高校に相当するもので、小学校卒業後 4 年間の技術系教育機関である。) の年間卒業生 1400 人を加えると計 80,180 人となる。これは前述の新規労働人口増加 225,000 人の約 $\frac{1}{3}$ である。しかし、これから職業訓練としては技能訓練レベルの低い、農村職人訓練養成のための Village Polytechnics の定員 22,000 人/年と、農民への年間数週間程度の啓発コースである Farmers Training Centers で行われる on the job training の 50,000 人を除外すると、専門的技術教育系職業訓練校での訓練生数は 8200 人弱となるにすぎない。この場合は、約 28 人中僅か 1 人が職業訓練を受けられるに過ぎない事を示している。

Training Capacities

TABLE 2: Shows the annual training capacity by training level and training institution

Training Level	Training Institution	Annual Capacity	Utilization Factor
A) TECHNICAL SKILLS:			
1. Technicians	- Polytechnics	2,500	42%
2. Skilled Craftsmen	- N.I.T.C.	1,360	41%
	- Governmental and Parastatal Bodies		not avble
	- Private Firms	570	" "
	- Harambee Institutes of Technology	540	" "
	- Others	310	" "
3. Artisans Grade III and Grade II	- National Youth Service	865	90%
4. Artisans for Rural Self-Employment	- Village Polytechnics	22,000	not avble
	- National Youth Service	15	100%
B) AGRICULTURAL TRAINING:			
5. Formal	- Egerton College	215	"
	- Institute of Agriculture	405	"
6. On-the-Job	- Farmers Training Centres	50,000	"

Notes: 1) Data for the annual capacity have been derived from the figures in chapter 2.1 and chapter 2.2 and calculated on the basis of the duration of the training programmes.

Example: N.I.T.C. have a total capacity of 4,100 places.

Considering that training lasts for three years, there will be an annual output of $\frac{4,100}{3} = 1,360$ (approximately) graduates per year.

2) The above listed training institutions represent only the most relevant training programmes in relation to the NYS.

一方、将来の技術・職能工系人間の需給関係からすると、表3のとおり、現在の中堅技術者8969人、技能工26594人が、今後年平均中堅技術者クラスで1400人、技能工クラスで4260人の増加を必要とし、合計年平均5600人強の初級・中級技術者を必要としている。しかし、この数字は農業関係を含まない数字であり、将来ケニアの全業種で必要とする技術者技能者数は相当な数になることを示している。

現在ケニアには、次のような技術系・技能工職業教育・訓練機関がある。

- ① National Industrial Vocational Training Centers (NIVTC)
- ② Polytechnics
- ③ Kenya Industrial Training Institute (KITI)
- ④ National Youth Service Training Center (NYS Center)
- ⑤ Harambee Institutes of Science and Technology (HIT)
- ⑥ Ministries and Parastatal bodies
- ⑦ Private Firms
- ⑧ Secondary Technical Schools
- ⑨ その他

Christian Industrial Training Centre

Young Women Christian Association (YMCA)

Young Men Christian Association (YMCA)

Limuru Boys Centre

- ⑩ Agricultural Training Institutes

以下、これらの諸機関につき簡単に説明する。

- ① National Industrial Vocational Training Center (NIVTC)

(国立産業職業訓練センター)

これは労働省 (Ministry of Labor) 傘下の職業訓練校であり、その目的は[※]徒弟制技能工の養成であり、現在、ナイロビ モーバサ及びキスムの3センターがある。

※徒弟制技能工について旧英連邦系植民地であったところでは、1人前の技能工となるためには、ヨーロッパ系の徒弟制度が定着している。普通、徒弟期間は3~4年であり、昔は、職訓校・工業高校に関係なく、1人前の技能工となるためには必ず技能工である親方の下で一定期間(3~5年)徒弟工として働かねばならなかったが、現在は、職訓校卒業後に、一部は技術学校在籍中に、この徒弟制を経験する事が出来るようになってきている。

訓練は初年度12週間の座学後6ヶ月間の工場内実習訓練、第2年目と第3年目は6週間

TABLE 3: Manpower Survey

1	2	3	4
Selected Occupation Categories	Projected Stock of Manpower Jan. 1979	Additional Number required p.a. 1972 - 1978	Projected Additional Number required p.a. 1979 - 1983
<u>Semi-professional (technicians)</u>			
- physical science technicians	740	60	118
- draughtsmen and engineering technicians	7,517	540	1,200
- statistical and mathematical technicians	100	6	16
- secondary school teachers, technical	612	43	98
Total semi-professionals	8,969	649	1,432
<u>Skilled (equivalent of a Grade I or II Trade Test)</u>			
- production supervisors/toreman	3,491	223	560
- tailors/dressmakers, pattern makers, etc.	4,145	269	665
- blacksmiths	333	25	53
- machinists/fitters, etc.	3,117	268	500
- motor vehicle mechanics	3,748	258	600
- mechanics/repairmen	1,430	100	230
- electrical/electronics workers	2,778	197	445
- plumbers/pipe fitters	469	25	75
- welders and flame cutters	946	67	150
- sheetmetal and structural metal workers	416	33	66
- compositors and typesetters	556	42	90
- letterpress minders	425	32	68
- other printers etc.	609	46	97
- painters/signwriters	291	18	47
- carpenters and joiners	1,996	122	320
- stonemasons, bricklayers, etc.	1,844	112	295
Total skilled workers	26,594	1,837	4,261

Note: Column 2: if zero Kenyanization

Sources: Column 1,2,3, UNDP, ILO = Towards a Long Term Planning for Industrial Training in Kenya by M. Godfrey, December 1975

Column 4: Projections in Basis of the Development Plan Forecast of 16% Increase in Demand for Skilled Manpower.

の座学の後6ヶ月間の工場内実習訓練となっている。この3年間の訓練期間を無事終了すれば、「徒弟制度修了証明書」が発行され、そこで始めて本人は一人前の技能工として認められる事になるのである。

現状では徒弟工の受入先不足のため、1977年の登録済徒弟工は1,689人であった。現在では多くの中学校(Secondary Technical School)卒業者がこのセンターへ参加している。労働省職業訓練局次長の話しによれば本来このNITVCは実習経験の少ない工業高校卒業者を一人前の技能工にするのを目的として設立された職訓センターであり、このため、座学は3年間で計24週間と極端に少なくし、その大部分の時間を工場内実習に当てているとの事である。

尚徒弟工受入先は、apprentice master と呼ばれる徒弟工を教育訓練する親方を置く事が義務づけられており、少くも技術系ディプロマ取得後実務経験ある事が資格となっているので、このapprentice masterの確保が難かしいために徒弟工受入先が少ないのである。

又、このNITVCがTrade Grade Test(技能テスト)を実施する機関となっている。1978年には15万人が受験している(1974年には7,800人弱であった。)

② Polytechnics

ケニアには技術系単大であるポリテクニクはナイロビとモンバサにある。これは中学校(Secondary School)卒業者と産業界や商業界に就職後更に上級訓練を希望する者が進学する機関-技術系単科大学-である。

卒業生には、上級ディプロマ(単科系高等教育機関卒業者に授与される証書)若しくはFTC(Full Technical Certificate)といわれる技術系専門コース修了証書が与えられる。

この訓練定員は、ナイロビのKenya Polytechnicが4,500人、モンバサのPolytechnicが3,200人である。1979年の計画上の定員数は、ナイロビが2,140人、モンバサが1,142人となっている。

③ Kenya Industrial Training Institute(KITI)

この機関は、1969年に小規模企業訓練調査機関として設立されたもので、その目的は農村部産業化と職人クラスの訓練による技術の移転を目覚すものである。

④ National Youth Service(国家青年奉仕隊の職業訓練機関)

NYSは1964年に活動開始したが、その目的は1965年のNYS制定法に次のように明記されている。

この奉仕隊の役割は、ケニア国民である若者を国家建設に奉仕出来るよう訓練の上、国家建設に従事せしめることである。

従来、年間1000人～2000人の若者が選抜されて来たが、1978年には3200名が入隊した。

2年間の基本契約を結んで奉仕隊員となるのである。この訓練は次のようである。

初めの2年間は右の課程 となる	}	初め3ヶ月	基本訓練
		次の1年	地方現場の国家建設事業に労働力として 参加する
		次の3ヶ月	一般教育

更に、この最初の2年間終了時の適性検査合格者に対しては、1～2年の職業訓練（座学及び工場内実習訓練）の後に6ヶ月の実習が行なわれる。

上記訓練用機関として、次の諸訓練機関をその組織内に持っている。

- Gilgil : 男性基礎訓練、一般訓練、男性服仕立てコース、女性服仕立てコース
- Naivasha : 女性用基礎訓練
- Mombasa : 技能工：技能検定3級を目的とする技能工訓練
- Nairobi : 技能工：技能検定2級以上を目的とする技能工訓練、自動車運転学校、秘書科、家具装飾科他
- Turbo : 農村技能工訓練

以上、NYSの諸訓練機関中、技能工職業訓練機関と見なし得るものと、その定員は次の通りである。（表4参照）

- ① Mombasa Vocational Training Center
訓練期間 15ヶ月間 定員400名
訓練コース 自動車整備、機械工、電気工他
- ② Upholstery Training Center (ナイロビ)
訓練期間 12ヶ月 定員20名
訓練コース 家具装飾
- ③ Advanced Training School
訓練期間 8ヶ月 定員計160名
訓練コース 自動車整備、機械工、電気工他
- ④ Secretarial School (ナイロビ)
訓練期間 24ヶ月 定員80名
訓練コース 秘書科

② Dressmaking and Tailoring School (ギルギル)

訓練期間 12ヶ月(3級) 定員140名

追加的 8ヶ月(2級)

訓練コース 男性服及び女性服仕立て

① Driving School (ナイロビ)

訓練期間 3ヶ月 定員80名

訓練コース 自動車運転

TABLE 4: Regular Training Programme

Training Centre:	Place:	Programme:	Duration:	Capacity:	Grade:	Direction:
	Gilgil Training Unit (for women in Naivasha Women Training Unit)	Basic training Drill, Civics, First Aid, Sports, Agriculture	3 months	upto 1,500	Servicemen Servicewomen	Commandant Gilgil Training and Training Officers
Central Education Unit	Gilgil Training Unit	General subjects; (according to prior education:) Reading and Writing, English, Mathematics, Physics, Civics, Geography, History, Health Education, Swahili	3 months	upto 400	Possibility to take the following exams: C.P.E. K.J.S.C. E.A.C.E. Illiteracy courses	Education Officer and Teachers
Mombasa Vocational Training Centre	Mombasa Vocational	Motor vehicle mechanics, welding, masonry, carpentry fitting, turning, electricity plumbing	15 months	upto 400	Government trade test Grade III	Senior Technical Instructor Number of instructors: 26 trainee-instructor proportion: 16:1
Upholstering Training Centre	Nairobi	Upholstery	12 months	upto 20	Grade III	Instructor in charge, 1 instructor

⑤ Harambee Institute of Science and Technology (HIT)

この機関は、中学校 (Secondary School) 卒業後も職のない者の増大に対処するべく、これら学卒者の有資格技能労働者への転換のため、各州内に設立されたものである。現在計画上の 15 校中、12 校が現在開校運営されており、機械工学、電気工学、建築関係、農学、家庭学、食品加工、灌漑、商業等の技能工レベルの訓練コースを持っている。

最終試験は、文部、労働両者の認めた課程に基づいて行なわれ、修了証書は、教育局長が発行することとなっている。1979 年及び 1983 年の計画上の入学者数は各 1,621 名と 3,859 名となっている。(表 5 参照)

TABLE : 5

PROJECTED ENROLMENTS OF H. I. T., 1979 & 1983

Institute	1979	1983
1. Kaimasi	168	216
2. Kiambu	441	513
3. Murang'a	240	312
4. Western College of Technology (WECO)	134	360
5. Ramogi Institute of Advanced Technology	67	192
6. Gusii	124	388
7. Sengalo	75	210
8. Kirinyaga	156	336
9. Kimathi	108	300
10. Rift Valley	48	288
11. Ukai		168
12. Embu		144
13. Meru		168
14. Coast	30	132
15. Taita	30	132
total	1,621	3,859

Source : Development Plan 1979-1983

⑥ Ministries and Parastatal Bodies

各省は、その省の必要とする技能者を訓練するコースを持っている。この内、Ministry of Works（公共事業省）が相当規模の技術訓練活動を行なっている。現行、次のコースを持っている。

Motor Vehicle Mechanics	自動車
Plant mechanics	機械工
Plant operators	産業機械操作員
Road overseers	道路工事士
Road inspectors	道路検査人

準政府企業体としては、ケニア鉄道があり、年間 1,000 人の訓練生を収容出来る訓練センターを持っている。

⑦ 民間企業 (Private Firms)

民間企業でも訓練センターを持っているところがある。1977 年の訓練能力は年 1,730 人である。

政府は、民間部門訓練に関する法的整備を行うことにより、これへの側面的援助をおこなっている。

⑧ 工業学校 (Secondary Technical School)

1979 年の工業高校在校生は 7,056 人であった。（普通高校 生は 124,000 人である）1983 年には、15 の国立工業高校が技術教育校となる見込みである。開設コースは、基礎工学、基本建築及び農業機械である。この工業高校は、技術系科目について 4 年間十分な教育・訓練を実施しているが、何分実務経験少ないため、卒業後直ちに就職するのは少数である。

従って、この卒業生は、その多くが、Polytechnic（技術系単大）へ進学し、テクニシャン（技術者）への教育訓練コースを進むか、或いは、技能工の訓練コースである National Industrial Training Centres 或いは Institute of Science and Technology コースへ進み、技能工的教育訓練を受けることとなる。1978 年度の工業高校卒業生数は 1,473 人であった。

⑨ その他

① Christian Industrial Training Center

ナイロビ、モンバサ、及びティカにあり、年間 150 人の生徒を送り出している。女性

用としては、キスムに商業コースがあり、年間30名の定員である。

⑨ YWCA

Limuruの家政学は年30名の定員で活動し、Likoniの秘書科は年40名の定員で活動している。

⑩ YMCA

ナイロビの手工芸科は年30名の定員で活動している。

⑪ Limuruの少年センター

農業コースと産業機械エコース(共に2年)があり、年30名の小学校卒を受入れている。

⑫ Agriculture Training Institutes

① Egerton College

3年のディプロマコースで、定員215名/年である。いわゆる農業系単科大学である。

② Institute of Agriculture

2年の修了証書(Certificate)コースで、定員405名である。

③ Farmers Training Centers

1～2週間の農民啓発コースで、年間50,000人を受入れている。

2. NYS上級技術訓練センター(NYSAETC)の現況

本センターはNational Youth Service(国家青年奉仕隊)が隊員のために持つ各種職業訓練機関中最高位に位置する訓練所である。本センターは日本が技術協力した機械科、仕上げ科及び電気科の他に自動車備科も併せ持っている。1977年以來の予算の推移をNYS全体予算、NYS訓練機関関係予算、NYS上級技術訓練センターと対比してみると、本センターの予算はあまり伸びていない。(第6表NYS上級技術センター現況調査)

次に、現在の本センター機械科、仕上げ科、電気工事科の教官スタッフは、機械科2名、仕上げ科2名、電気科3名となっており、プロジェクト協力期間中よりも増員されている。

(第6-2表参照)

又受入中の訓練生は、上級コースで機械科14名、仕上げ科20名、電気科40名、労働省職訓センターからの委託徒弟生(第3年目)が機械科14名、仕上げ科20名となっており、これらは、プロジェクト協力期間中の各科5～10名当時に比べ数倍の増員となっている。そして、これらの訓練生は90%前後の高率で技能検定2級試験に合格しており、そのほとんどがケニア国内有力企業に就職し、数年後には、上級技能工として3,000ケニアシリングの高収入を得ている。1982年度これら卒業生の就職時給与が1,000ケニアシリング前後であることからして、本センター卒業生が如何に産業界で高評価され且つ、優遇されているかがわらう。(第6-4表参照)

第6表 NYS上級技術センター現況調査

6-a表 年間予算

(Unit: K£)

ANNUAL BUDGET

	1977	1978	1979	1980	1981	1982
(1) National Youth Service	1,504,873	2,040,515	4,075,996	3,295,972	4,678,863	6,157,602
(2) All Training Centres	268,595	297,064	520,076	617,107	610,820	840,837 (NBI, MSA AND OTHERS)
(3) Advanced Engineering Centre	20,000	20,000	20,000	25,000	30,000	35,000

6-b表 指導教官

NUMBER OF INSTRUCTORS

COURSE	AT OPENING STAGE	RETIREMENT DURING R/D PERIOD	RETIREMENT AFTER R/D PERIOD	AT PRESENT
MACHINERY (TURNING)	(2) MR. S. MUNGAI MR. F. NJOROGE		E. NJOROGE (4 YRS)	S. MUNGAI Z. SHIKURU
FITTING (GENERAL)	(2) MR. PETER KAGOTHO MR. J. KAKAI	MR. PETER KAGOTHO (3 YRS) MR. J. KAKAI (6 MONTHS)		MR. MBUVA MR. MWANGI P. NYORE G. MAINA P. MULWA
ELECTRICAL WIRING	MR. GENE	MR. GENE (6 MONTHS)		

PRESENT STAFF: PRINCIPAL: MR. PAUL NYORE

INSTRUCTORS (ELECTRICAL): MR. MWANIKI

INSTRUCTORS (MACHINERY): MR. E. MUNGAI

MR. MULWA

MR. Z. SHIKURU

MR. SADWA (SECONDED)

INSTRUCTORS (FITTING) :

MR. M. MBUVA

TYPIST (SECRETARY) : MRS. A. SIGAUDA

MR. MWANGI

DRIVER : MRS. NAUCY RIWUCE

6 - c 表 訓 練 生 數

NUMBER OF TRAINEES

GROUP	1977												1978											
	1st				2nd				3rd				4th											
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)	-	7	7	6	0	ALL	-	12	12	10	0	ALL	-	10	10	9	3	ALL	-	5	5	4	4	ALL
FITTING (GENERAL)	-	6	6	6	2	ALL	-	11	11	11	2	ALL	-	9	8	8	4	ALL	-	12	12	9	4	ALL
ELECTRICAL WIRING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
GROUP	1979												1980											
COURSE	5th				6th				7th				8th											
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)	-	9	6	4	-	ALL	-	5	5	5	-	ALL	-	24	24	20	-	ALL	-	14	14	11	-	ALL
FITTING (GENERAL)	-	9	9	7	-	ALL	-	11	11	7	-	ALL	-	40	40	32	-	ALL	-	10	10	10	-	ALL
ELECTRICAL WIRING	-	13	13	8	-	ALL	-	11	11	5	-	ALL	-	40	40	26	-	ALL	-	34	34	26	-	ALL
GROUP	1981												1982											
COURSE	9th				10th				11th				12th											
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)	-	13	13	10	-	ALL	-	14	14	13	-	ALL	-	14	14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FITTING (GENERAL)	-	22	22	19	-	ALL	-	20	20	18	-	ALL	-	20	20	"	"	"	-	-	-	-	-	-
ELECTRICAL WIRING	-	40	40	34	-	ALL	-	20	20	20	-	ALL	-	40	40	"	"	"	-	-	-	-	-	-

- Question 1 Number of applicants
- Question 2 Number of trainees enrolled to the Center after examination.
- Question 3 Number of trainees completed the course of NYS Advanced Engineering Training Center.
- Question 4 Number of trainees passed the Trade Certificate Grade II during the year.
- Question 5 Number of trainees passed the Trade Certificate Grade I during the year.
- Question 6 Number of trainees got jobs after completing the course.

		1977												1978											
		1st				2nd				3rd				4th											
COURSE	GROUP	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)																									
FITTING (GENERAL)																									
ELECTRICAL WIRING																									
		1979												1980											
		5th				6th				7th				8th											
COURSE	GROUP	Q1 <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th>	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)																									
FITTING (GENERAL)																									
ELECTRICAL WIRING																									
		1981												1982											
		9th				10th				11th				12th											
COURSE	GROUP	Q1 <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th> <th>Q1</th> <th>Q2</th> <th>Q3</th> <th>Q4</th> <th>Q5</th> <th>Q6</th>	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
MACHINERY (TURNING)		(14)	(14)	(12)						(14)	(13)	(9)				(14)	(14)								
FITTING (GENERAL)		10	10							(20)	(20)	(16)				(20)	(20)								
ELECTRICAL WIRING		8	8							(18)	(18)	(18)				(18)	(18)								
		8	8																						

. Apprentice Course : () なし 数字は徒弟訓練生数
. (Basic Course) : () 内 数字は基本コース訓練生数

- Question 1 Number of applicants
- Question 2 Number of trainees enrolled to the Center after examination.
- Question 3 Number of trainees completed the course of NYS Advanced Engineering Training Center.
- Question 4 Number of trainees passed the Trade Certificate Grade II during the year.
- Question 5 Number of trainees passed the Trade Certificate Grade I during the year.
- Question 6 Number of trainees got jobs after completing the course.

6 - d 表 卒業生就職現況

PAST & PRESENT OF EX-TRAINEES

	FIRST POSITION & NAME OF ENTERPRISE	FIRST SALARY		PRESENT POSITION & NAME OF ENTERPRISE	PRESENT SALARY	
		MINIMUM	MAXIMUM		MINIMUM	MAXIMUM
1st	EX.1 Kenya Prison Service (TUR)	885/-		Chief Inspector	2990/-	
	EX.2 M/S Mackenzie (FTR)	1100/-		Foreman	3000/-	
	EX.3 Kenya Airways (TUR)	1050/-		Foreman	2900/-	
	EX.4					
1977	EX.1 M/S Ndume Co., Ltd. (TUR)	750/-		Asst. Factory Manager	4500/-	
	EX.2 M/S Mumias Sugar Co. (FTR)	1150/-		Senior Foreman	3400/-	
	EX.3 M/S Acif Ltd. (TUR)	1000/-		Senior Technician	3000/-	
	EX.4					
3rd	EX.1 M/S Mumias Sugar Co. (FTR)	1150/-		Senior Foreman	3800/-	
	EX.2 M/S Unga Ltd. (FTR)	1200/-		Foreman	3200/-	
	EX.3 M/S Thika Cloth Mills (FTR)	980/-		Technician	2800/-	
	EX.4 Ministry of Works (TUR)	885/-		Senior Inspector	2990/-	
1978	EX.1 L.A.P. (TUR)	900/-		Senior Technician	2700/-	
	EX.2 M/S United Textiles (ELI)	850/-		Technician	2500/-	
	EX.3 M/S Mumias Sugar Co. (ELI)	1150/-		Foreman	3400/-	
	EX.4 M/S Kenya Tea Co. (FTR)	1050/-		Senior Technician	3500/-	
4th						

PAST & PRESENT OF EX-TRAINEES

	FIRST POSITION & NAME OF ENTERPRISE		FIRST SALARY		PRESENT POSITION & NAME OF ENTERPRISE		PRESENT SALARY	
			MINIMUM	MAXIMUM			MINIMUM	MAXIMUM
1979	5th	EX.1 M/S Sunflag Textiles Ltd. (FTR)	750/-		Foreman		2800/-	
		EX.2 M/S International Casino (ELI)	1000/-		Senior Electrician		2400/-	
		EX.3 M/S Steel Industries Works (TUR)	980/-		Technician		2700/-	
		EX.4 M/S						
6th		EX.1 Steel Foundry (K) Ltd. (TUR)	900/-		Foreman		2900/-	
		EX.2 M/S Ndume Factory Co. (FTR)	950/-		Senior Foreman		4000/-	
		EX.3 M/S Sunflag Textile Ltd. (FTR)	950/-		Foreman		3400/-	
		EX.4 M/S East A. Industries	1000/-		Senior Electrician		3050/-	
7th		EX.1 M/S Lummer Engineering (ELI)	900/-		Charge Hand		1800/-	
		EX.2 M/S Sunflag Textile (ELI)	950/-		Grade I Electrician		1450/-	
		EX.3						
		EX.4						
1980	8th	EX.1 M/S Lummer Engineering (ELI)	800/-		Grade I Electrician		1400/-	
		EX.2 M/S C.B. International (TUR)	1050/-					
		EX.3 Kenya Army (TUR)	885/-					
		EX.4 Thika Cloth Mills (ETR)	900/-					
1981	9th	EX.1 House of Maji (ELI)	1050/-					
		EX.2 N.C.C. Company (ELI)	885/-					
		EX.3 Ndume Industries (TUR)	950/-					
		EX.4						
10th		EX.1 Lwan Mills Ltd.	880/-					
		EX.2 Nairobi Electrical Industries (TUR)	960/-					
		EX.3 E.A. Match Ltd. (FTR)	1000/-					
		EX.4 M/S Kenya Textiles (TUR)	1150/-					

PAST & PRESENT OF EX-TRAINEES

	FIRST POSITION & NAME OF ENTERPRISE	FIRST SALARY MINIMUM	PRESENT POSITION & NAME OF ENTERPRISE	PRESENT SALARY	
				MINIMUM	MAXIMUM
11th	EX.1 Sanyo Signalist (ELI)	1200/-			
	EX.2 N.E.I. Ltd. (FTR)	1050/-			
	EX.3 Nancil Engineering (ELI)	900/-			
	EX.4				
12th	EX.1 Kenya Airway (TUR)	880/-			
	EX.2 M/S Mungan Y Contractor (ELI)	1000/-			
	EX.3 Sanyo Jun (FTR)	1150/-			
	EX.4 Elliot Bakery (FTR)	1050/-			

1982

① 訓練課程別定員募集入校状況について

現在のNYS上級技能訓練センター(NYSAETC)では機械科、仕上げ科、電気工事科がそれぞれ3クラス編成となっていた。

Aクラス：従来通り資格試験Grade IIを目指すコース

Bクラス：資格試験Grade IIIを目指すコース(Basicコース)

Cクラス：労働省傘下の職業訓練校から派遣されているapprenticeshipの第3学年(最終学年)の訓練コース

上記の訓練コースで訓練が実施されていたが次会計年度から機械科、仕上げ科、電気工事科共に次の3クラス編成に変更されるとの事だった(1982年7月から)

Aクラス：従来通り資格試験Grade IIを目指すコース

Bクラス：資格試験Grade Iを目指すコース

Cクラス：労働省傘下の職業訓練校から派遣されているapprenticeshipの第3学年(最終学年)の訓練コース

∴ 定員募集入校状況は第7表のとおりである。

第 7 表

年 度	クラス名		入 校 者 数			備 考
			機械科	仕上科	電気工事科	
1977	1	Aクラス	7	6		
	2		12	11		
1978	3	Aクラス	10	9		
	4		5	12		
1979	5	Aクラス	9	9	13	
	6		24	11	11	
1980	7	Aクラス	14	40	40	
	8	Aクラス	14	10	34	
		Cクラス	13	16		
1981	9	Aクラス	10	22	40	
		Bクラス	14	8	8	
		Cクラス	14	22		
	10	Aクラス	14	20	20	
		Cクラス	14	20	18	
1982	11	Aクラス	14	20	40	
		Cクラス	14	20		

Aクラス：資格試験Grade IIを目指すコース

Bクラス：資格試験Grade IIIを目指すコース（Basicコース）

Cクラス：労働省傘下の職業訓練校から派遣されている apprenticeship の第3学年（最終学年）の訓練コース

② 訓練計画及び訓練教材

訓練シラバス、カリキュラムは従来通りGrade IIを目指すAdvance class用に日本人専門家が作成したものがそのまま使用されている。また訓練教材も同様に日本人専門家が作成したものに若干追加されて使用されている。AETC で作成された教材（日本人専門家が作成した work sheets）が現在も訓練に活用されると同時に他のセンターの教材、指導技法等について相互に十分なコミュニケーションが行われており、AETC の教材は他のセンターでも活用されていた。又ここで、労働省傘下にあるNational Industrial Vocational Training Center から派遣されている徒弟生（第3年目）を技術実習生としても受入れている。このように、現在ではこのAETC がケニアにおける上級技術訓練センターとしての中核的存在になってきているのである。

訓練シラバス、カリキュラムは表8-1のとおりである。

(f) 機械科

表8-1

学 科		実 技		備 考
科 目	時 間	科 目	時 間	
教 学	50 ^(h)	測 定 作 業	40 ^(h)	・総訓練時間 1,275 (h) ・訓練期間 8ヶ月
電気工学大意	12	機械工作作業	422	
機械材料	20	安全作業	9	
機械工作法	70	応用実技	542	
機械工学大意	20			
機械製図	70			
(小 計)	242			
行 事	20			
計	262		1,013	

(b) 仕上科

表 8 - 2

学 科		実 技		備 考
科 目	時 間	科 目	時 間	
数 学	50 ^(h)	測 定 作 業	40 ^(h)	・ 総訓練時間 1275 (h) ・ 訓練期間 8ヶ月
電気工学大意	12	機械工作作業	422	
機械材料	20	安全作業	9	
機械工作法	70	応用実技	542	
機械工学大意	20			
機械製図	70			
(小 計)	242			
行 事	20			
計	262		1013	

(c) 電気工事科

表 8 - 3

学 科		実 技		備 考
科 目	時 間	科 目	時 間	
電気理論	120 ^(h)	基本測定作業	100 ^(h)	・ 訓練総時間 1275 (h) ・ 訓練期間 8ヶ月
電気機械	140	電気工事	130	
電気応用	50	電気機器修理	340	
電気測定	50	応用実技	285	
電気材料	40			
小 計	400			
行 事	20			
計	420		855	

③ 訓練修了者の技能検定合格率及び就職状況

1期生から10期生までの技能検定Gradellの合格率は平均して81%で〔表(4)を参照〕日本人専門家の在ケニア中の93%には及ばないにしても高い成果をあげている(また日本人専門家の在ケニア中はGradeIまでレベルアップしていたが帰国後はGradellまでとなっていた)。ということは指導員の指導能力と教材の充実度があげられる。卒業生の就

職状況は政府関係から、一般企業に就職しており、就職率は高い。卒業生に対する産業界の評価は表(1)から判るように非常に高く卒業後年には企業の中堅クラスに成長していて、ケニア産業界の中核となって活躍している。

なお、IV資料部の機械科、仕上科、電気工事科のGrade I、Grade II、Grade III の試験範囲及び、各科の最近のGrade I、Grade IIの実技試験課題を参照されたい。

④ センターの施設設備状況

当初の訓練コースでは教室、実習場のスペースは十分と考えられたが、現在それぞれの科が3コースに増設されているため特に実習場が狭く感じられると同時に機械類の不足が生じている。

実習場レイアウトは機械科及び仕上科は表(5)-1、電気工事科は表(5)-2のとおりである。

第 9 表

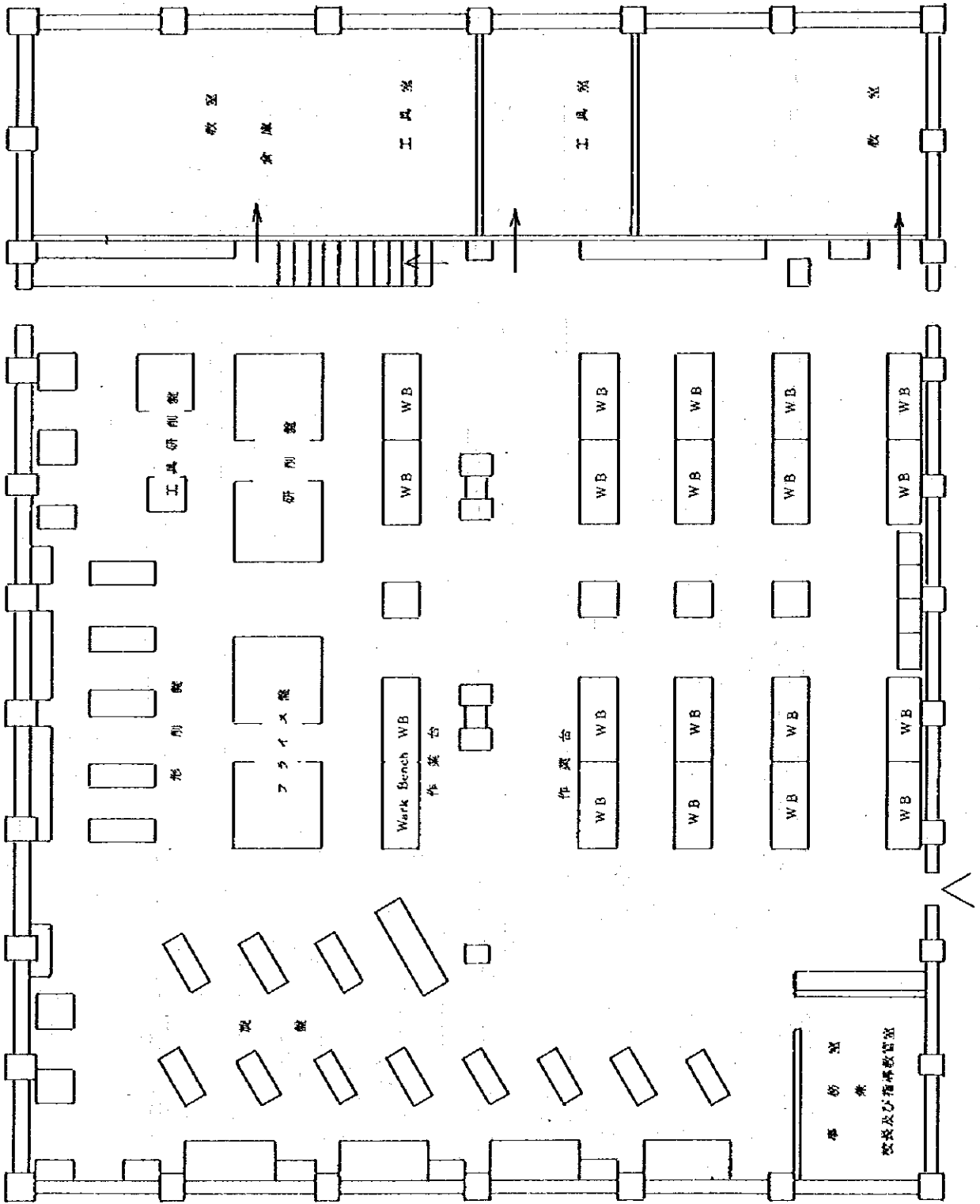
年 度	クラス名	機 械 科				仕 上 科				電 気 工 事 科			
		入校者	修了者	GI合格者	GII合格者	入校者	修了者	GI合格者	GII合格者	入校者	修了者	GI合格者	GII合格者
1977	1 Aクラス	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	2 "	12	12	10	-	11	11	11	2	-	-	-	-
1978	3 "	10	10	9	3	9	8	8	4	-	-	-	-
	4 "	5	12	4	4	5	12	7	4	-	-	-	-
1979	5 "	9	6	4	-	9	9	7	-	13	13	8	-
	6 "	5	5	5	-	11	11	7	-	11	11	5	-
1980	7 "	24	24	20	-	40	40	32	-	40	40	26	-
	8 "	14	14	11	-	10	10	10	-	34	34	26	-
	" Cクラス	14	11	9	-	16	16	16	-	-	-	-	-
1981	9 Aクラス	13	13	10	-	22	22	19	-	40	40	34	-
	" Bクラス	10	10	-	-	8	8	-	-	8	8	-	-
	" Cクラス	14	14	12	-	22	22	-	-	-	-	-	-
	10 Aクラス	14	14	13	-	20	20	18	-	20	20	20	-
" Cクラス	14	13	9	-	20	20	16	-	18	18	18	-	
1982	11 Aクラス	14	14			20	20			40	40		
	" Cクラス	14	14			20	20						

Aクラス：資格試験Grade IIを目指すコース

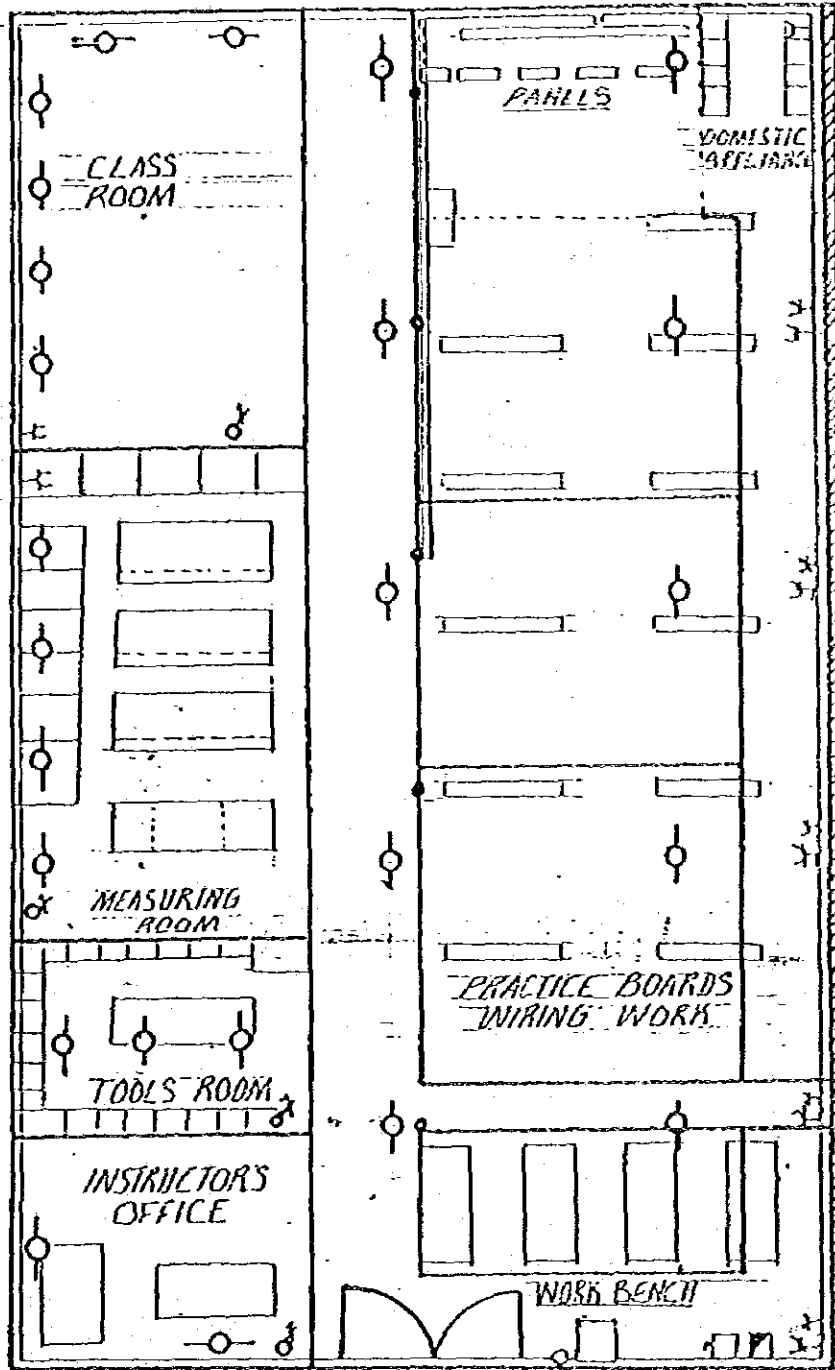
Bクラス：資格試験Grade IIIを目指すコース（Basicコース）

Cクラス：労働省傘下の職業訓練校から派遣されているApprentice Shipの第3学年（最終学年）の別練コース

機械科及び仕上げ科レイアウト



電気工事科レイアウト



⑤ 供与機材の維持管理及び使用状況

(a) 機 材

日本側協定期間に於いて供与した機材は総額 114,069 千円余でその状況は表(6)とおりである。

供与機材は非常に良く維持管理され(毎年 1 回 4 月には数量チェックを実施し、その詳細が機材一覧表として NYS 本部へ報告されている)ている。機材のほとんどが順調に作動し、訓練に活用されているが、保守のうち交換部品(歯車)の調達がケニア国内では困難である。なお、主な機械器具の使用状況は、次表のとおりである。

第 10 表 主な機械器工具の使用状況

機械科及び仕上科				電気工事科			
主な機械・器具	使用度			主な機械・器具	使用度		
	a	b	c		a	b	c
旋 盤	○			パイプねじ切り器	○		
フ ラ イ ス 盤	○			油圧式管曲げ器	○		
形 削 盤	○			変 圧 器		○	
ボ ー ル 盤		○		誘 導 電 動 機	○		
平 面 研 削 盤	○			発 電 機	○		
円 筒 研 削 盤		○		実 習 用 配 電 盤	○		
万 能 工 具 研 削 盤		○		測 定 器 類		○	
超 硬 工 具 研 削	○			電 磁 制 御	○		
刃物研削(両頭) グラインダー	○			家庭用電気機器類		○	
測 定 器 類	○			器 工 具 類	○		
試 験 器 類		○					
手仕上げ器工具類	○						

(注) a : 良い
b : 普通
c : 悪い

機材供与実績

第 11 表

年 度	金 額(千円)	備 考
1975 (昭和50年)	49,542	機械, 仕上
1976 (昭和51年)	26,560	仕上, 共通
1977 (昭和52年)	20,207	電気工事
1978 (昭和53年)	17,754	機械, 仕上

総計 114,069 千円

(b) 修理機材及び故障状況

供与機材の故障状況としては大きなものはなく部品の交換で修理可能なものが多かった。このことは機材の取扱いに馴れた者が使用していた事を示すものであり同センターの指導員の指導レベル, 訓練生の技能レベルが高いことを証明しているともいえる。表(2)に修理機材及び故障状況等について付記する。

修理機材及び故障状況

第 12 表

科 名	機 械 名	故 障 箇 所	備 考
機械及び仕上	両頭グラインダー	スイッチ	交換
	旋 盤	ベルト	追加
		デッドセッター-MT3	交換
	形 削 盤	参考 (I)	修理
	立てフライス盤	サドル前後, 上下セットスクリュ	修理
	横フライス盤	センターアーバ	交換
電 気 工 事	旋 盤	四ツ爪チャック用六角レンチボルト	追加
	接 地 抵 抗 計	指針が作動しない) 電池不良のため, 電池交換を指示
	回 路 計	"	
共 用 機 器	電 流 計	指針が作動しない	交換
	O H P	レンズにきず	交換
	湿 式 コ ピ ー	ランプ	ランプ交換

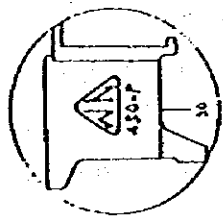
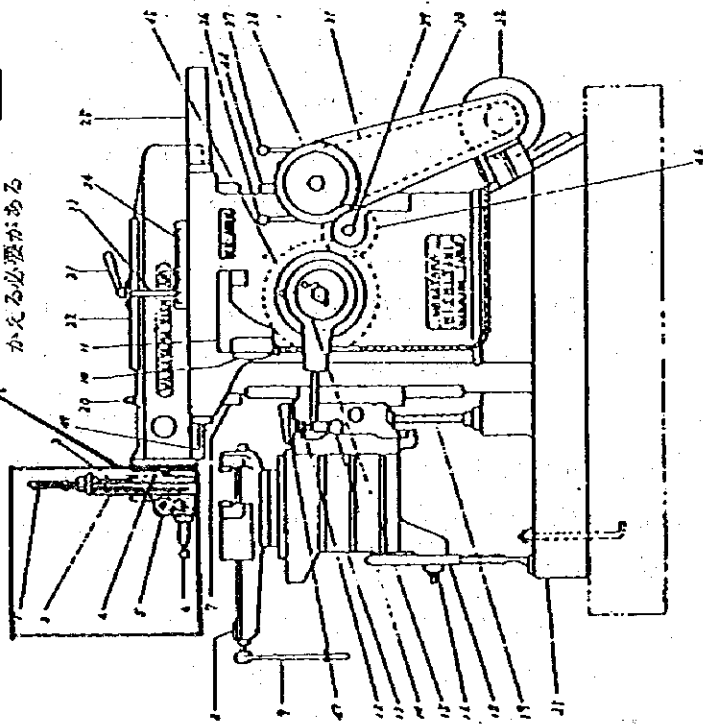
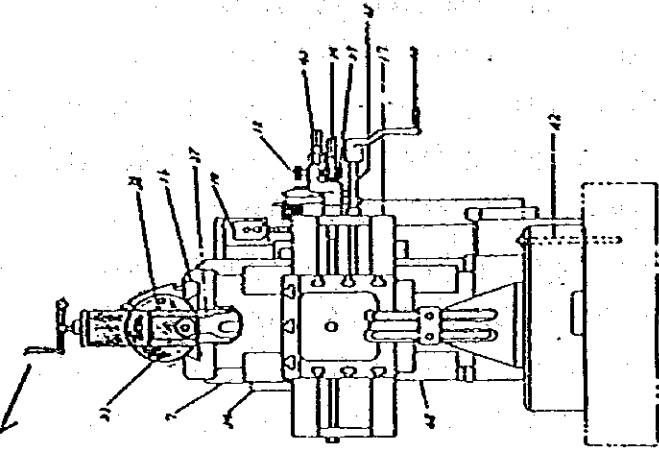


FIG. 10 PART LIST

この部分が欠けているが、 枠内全体を取りかえる必要がある



3. NYS本部の日本に対する機材供与等要請について

a 訓練機材の供与

AETCの拡大(訓練コースの増設)にともなって訓練機材の充足を計りたいNYSサイドからは、当然訓練生の定員から判断して新規の旋盤等が要求された。日本サイドからは、あくまでも当初の訓練コースに対しての援助であることを説明すると共に将来のAETC発展を考慮して供与機材の保守、メンテナンスに力を入れ、現在の機材の有効活用ということでミーティング持ち、協議の結果、供与済機材の修理用部品を中心に一部補完的機材の必要性が認められたので、ケニア側からA₁フォームによる正式要請があれば(双方で同意をみた、修理用機材を中心とする機材の要請)機材供与する用意のあることを説明した。

b 短期専門家の派遣

日本からの専門家追加派遣について機械科、仕上げ科、電気工事科にそれぞれ専門家の要請がケニア側からなされた。調査の結果日本からの新規機械供与についての技術指導と機械の保守メンテナンスについてのアドバイス、カウンターパートへの指導面での短期専門家の必要性が認められたので、ケニア側からA₁フォームの正式要請があれば次のように短期専門家を派遣する用意のあることを説明した。

機械と仕上げ科	短期専門家	3ヶ月1名
電気工事科	短期専門家	3ヶ月1名

調査の結論

1. NYS(国家青年奉仕隊)上級技術訓練センター(以下「AETC」)のための技術協力は、1979年5月に機械科と仕上げ科、1980年5月に電気工事科が、それぞれ討議議事録上の協力期間の終了に伴ないケニア側に引継ぎを完了した。

初代ジョモ・ケニヤッタ大統領の唱えるハランバー精神(HALLANBEE)、即ち「建設精神、国造りのため汗を流して自分自身の手で土地を開墾して道を作り村をつくる」を実践しているNYSは、その参加青年男女に、一般教育と職業訓練を行い、国家の建設事業に奉仕せしめながら任務終了後はその習得した技能で就職の機会も与えるところであり、このような職業訓練により近代的な技能を身に付けた技能者の育成を計るケニア政府の労働力活用計画の一翼を担うものである。

2. AETCの訓練開始は1977年11月からであり、現在迄の5年6ヶ月の間に417名の訓練生が卒業した。1期生から、10期生までの訓練生のGrade Testの合格率は81%と高い成果をあげている。これら訓練生は、モンバサ技術訓練センターで基礎訓練(Grade III合格者)を受けたものが主であり、その質は高い。受講態度は熱心で、家庭事情による少数の中退者を除けば全員修了しており修了率は99%となっている。

卒業生に対する産業界の評価は表 6-c から判るように政府関係から民間企業にと申広く活躍しており卒業数年後には、Chief Inspector, Assistant Factory Manger などに昇格、給料も技術系単大卒者と同程度の給料を貰っている者が多く、企業の中堅クラスに成長しケニア産業界の中核となり社会的評価も非常に高い。

3. AETC の日本の協力修了後の運営状況は良好である。供与機材は非常に良く維持管理されており、毎年 4 月の棚卸により、機材リストとのチェックが行われ保守管理は充分なされている。予想に反し故障も大きなものはなく、部品の交換で修理可能なものが多かったことは、AETC 指導員の指導能力の高さを証明したものだといえる。訓練サイドからは、AETC で作られた教材(日本人専門家が作成したワークシート)をフルに活用した訓練が行われ、他のセンターとも教材面での意見交換がなされ、AETC の教材が他のセンターでも活用されている。その結果本上級技術訓練センターへ他のセンターから入所して来る訓練生の質が向上してきている。訓練期間も日本人専門家の指導時代は 1 年であったが最近 8 ヶ月に短縮されており、それなりの成果をあげていることは AETC の訓練教材の充実と指導員の成長によるものといえよう。ケニア産業界の要請により AETC も拡大され昔は機械科、仕上げ科、電気工事科がそれぞれ 2 シフト制の 2 コースであったのに対して、現在これら 3 科につき Basic training (基礎訓練)、Apprenticeship training (徒弟生訓練第 3 学年の訓練コース)、Advanced training (上級技能訓練)のコースが開発され、実習場はせましとばかりに訓練が行われていた。訓練シラバス、カリキュラムは、Advanced training コースに日本人専門家が残したものをそのまま使用していた。
4. カウンタパートの充足は十分なされていた、校長 1 名以下指導教官として機械科 2 人、仕上げ科 2 人、電気科 3 名が確保されてる。カウンターパートの日本研修については、今までに 4 人が日本研修を受けているがその内の 2 人が転職(内 1 名はエネルギー省へ、1 名は独立して会社設立)していたが、残る 2 名のカウンターパートは定着し訓練に従事していることは大変喜ばしかった。NYS は約 2 ヶ月前に政府機構改革により、従来の大統領府(Office of President)から地方開発、科学・技術省(Ministry of Regional Development, Science and Technology)の一部局へ移管されており、従来の 2 階建本部の隣に 6 階建の本部ビルを建築中であり、今後はケニアの地域開発のために益々発展するものと考えられる。このように AETC は日本の技術協力終了後もナイロビにおける職業訓練の中核としてはもちろん、ケニアにおける上級技術訓練の一翼を十分に担っていることが認められた。
5. 以上のことからして、結論として本プロジェクトへのアーターケアのため、次の 2 点の協力を行うことが妥当且つ有効であると判断される。

- ① 機材修理のための部品を主とし、一部補完的機材を加え機材供与すること。
- ② 上記機材の修理用部品の到着時に合わせ短期専門家を派遣し、機材修理の監督指導、補完的機材の据付指導、カウンターパートへの技術指導を行うこと。

専門家派遣分野は、機械仕上げ分野1名、電気配線関係分野1名であり各数ヶ月間の派遣で充分と思われる。

尚この2点については、ケア側とも充分協議済である。

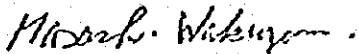
M E M O R A N D U M

The Japanese Team organized by the Japan International Cooperation Agency, headed by Mr. Masashi Wakiyama visited the Republic of Kenya from June 15, 1982 to June 23, 1982 for the purpose of discussing with after-care of National Youth Service Advanced Engineering Training Center.

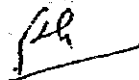
As a result of the discussion, the Japanese Team and the Kenya Authorities concerned agreed to the following matters:

1. The Kenya Government should make necessary arrangement for offering A1-Form concerning short-term period experts and A4-Form concerning donation of equipments for the National Youth Service Training Center through diplomatic channel as quickly as possible.
2. The Japanese Government should make necessary preparation for implementation according to the request of the Kenya Government.

Nairobi the 23rd June, 1982



MASASHI WAKIYAMA
Head, Japanese Team.



Professor Peter GAC. II
Permanent Secretary
Ministry of Rural Development
Science and Technology

別添資料 2. A₁ フォームによる短期専門家派遣要請

**TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN**

PROPOSAL

By the Government of KENYAfor an expert, i. e., INSTRUCTORS TURNER/MACHINIST AND ELECTRICAL WIRING
to the Government of Japan.

Note. - This form has been devised for the general guidance of the Government agencies concerned (JAPAN) in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical co-operation required. The careful completion of this proposal form will avoid much reference back and lead to speedier action.

1. Background Information

This section should show as precisely as possible the general nature of the project for which the expert is required, stating whether it comes within the Government's development programme. It is important to indicate whether the project is a new enterprise or whether it was started previously. In the latter case, any assistance received under other technical co-operation programmes (e.g. under United Nations auspices) should be stated. With regard to industrial enterprises, some impression of the size is important and the output and number of workers to be employed are useful indications. The type of process, make and age of industrial or scientific equipment with which the expert will be concerned should be specified. In the case of academic establishments, it is an advantage to know the number of annual intake of students, their level of attainment, numbers and status of existing staff and details of any research facilities and the level of research being undertaken (Copies of brochures, annual reports, financial statements, calendars, syllabus of instruction etc. should be attached where applicable).

1. The Instructors Turner/Machinist and Electrical Wiring will take charge of installing new equipment and inspection of the existing equipment. They will also be required to train local instructors on method of maintenance repairs and servicing.

This point has been discussed with the Japanese after Care Mission during a series of meetings held in Nairobi.

2. Specification for the post.*
(a) post title

2. (a) **INSTRUCTORS TURNER/MACHINIST AND ELECTRICAL WIRING**

(b) duties for which the expert will be responsible. These should preferably be listed, and it is important to give as much detail as possible.

(b) To inspect and repair (where necessary) the existing machines; install new equipment, and train local instructors.

(c) authority to whom expert will be responsible.

(c) Director, National Youth Service,
P.O. Box 30397, NAIROBI.

* It is essential that full particulars should be given. If the space provided is inadequate, they should be given on a separate sheet.

2. Specification for the post (Cont'd.) (d) Qualification and experience required and approximate age limits (e) number of personnel required.	(d) Must have sound experience, competence and ability to perform installation, maintenance, repairs and servicing responsibilities. Their duties will also include the training of local counter parts.
3. In the case of continuous projects, give name and particulars of understudy or counterpart who is to work with the expert	(e) Two. N/A
4. Terms and conditions of appointment: (a) Duration	
(b) actual place of employment, nearest town and post office	Nairobi NYS Central Workshops
(c) if living accommodation to be provided, state whether furnished or unfurnished, and whether suitable for married man with family:)
(i) daily allowance for food if accommodation only provided)
(ii) daily rate for accommodation and food if neither are provided in kind)
(d) daily and nightly rates of subsistence payable when away from base on duty)
(e) are costs of internal travel paid or car provided?	(e) The Government will provide transport to the experts while travelling on official duties
(f) what leave arrangements are suggested?	
(g) extent to which free hospital and medical treatment is to be provided for the expert and his accompanying dependents, if any	Hospital Facilities available
(h) shall the expert be exempted from the payment of income tax and charges of any kind imposed on or in connection with any allowances to be remitted from overseas?)
(i) (i) shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of equipment, machinery, materials and medical supplies as well as personal and household effects belonging to the expert and his family, including one refrigerator, one sewing machine, one radio and other electrical appliances?	As per JICA/Kenya Government Agreement
(ii) In case a car is not provided to the expert by the host government, shall the expert be exempted from the payment of customs duties and charges of any kind imposed on or in connection with the importation of a car?)

(3)

4. Terms and conditions of appointment (Cont'd)	YES
(i) Does host government undertake to indemnify expert in respect of damages awarded against him for actions performed in the course of his official duties?	
(ii) approximate date on which the expert is required to arrive in receiving country	As soon as possible
(iii) any other information	
5. Previous steps, if any, to fill the post:	N/A - As per discussion with the Japanese Aftercare Mission
If any previous attempt has been made to fill the post from any external source (UN Specialised Agency or other) please indicate:	
(a) to whom proposal was addressed, with date	
(b) result or present stage of negotiations	
(c) are other experts working in this area in associated projects or have there been experts working in this field previously? If so, are any reports by these experts available?	
6. Correspondence:	PERMANENT SECRETARY, MINISTRY OF REGIONAL DEVELOPMENT, SCIENCE AND TECHNOLOGY P.O. BOX 62820, NAIROBI.
Name, postal and telegraphic address of official to whom correspondence regarding this proposal should be forwarded	

P. Gacii
PROF. P. GACII

Signed

KENYA

on behalf of the Government of

date:

23/6/82

A₁ フォームによる機材供与要請

**TECHNICAL COOPERATION
BY THE GOVERNMENT OF JAPAN
PROPOSAL**

By the Government of KENYA to the Government of Japan
for the supply of equipment

- Notes. - (1) This form has been devised for the general guidance of co-operating countries in order to facilitate the supply of relevant information and data necessary to afford an adequate appreciation of the nature of the technical assistance required. The careful completion of this proposal form will avoid much reference back and lead to speedier action.
- (2) The requisite number of copies of the Form A₁ duly endorsed by the appropriate Foreign Aid Department of the requesting government should be forwarded to the donor government concerned through the appropriate channels.
- (3) The equipment to be supplied by the Government of Japan will become the property of the requesting government upon receipt of the shipping documents through the Japanese Embassy. Since the equipment is supplied on C.I.F. basis, it is requested that the recipient government will meet:
- (a) customs duties, internal taxes and other similar charges, if any, imposed in respect of the equipment, and
- (b) expenses necessary for the transportation, installation, operation and maintenance of the equipment.

<p>I. Background Information Please describe as concisely as possible the general outlines of the project for which the equipment is required, indicating whether the latter is (a) for use by an expert in the performance of his duties (b) for a training scheme of institution or (c) for a research institution. If either (b) or (c) please say whether the equipment is for the establishment of a new institution or the expansion or re-organization of an existing one (e.g. by the provision of a new department, etc.). The name and exact location of the institution, its approximate cost and the authority responsible for it should be stated. Where appropriate details should be given of the availability of any services required for the operation of the equipment. This would include operation by electricity (i.e. type of current, periodicity, voltage and any variations, phases, frequency etc. and if D.C. is the only current available please give full details), water reticulation or steam gas etc. Details of similar equipment already in use should be given.</p>	<p>The equipment and spares are required for improvement of the existing training facilities at the Advanced Engineering Training Centre, and to increase the capacity and level of training to Grade I Trade Tests Certificate.</p> <p>This point has been discussed with the Japanese after Care Mission during a series of meetings held in Nairobi.</p>
<p>2. Description of equipment required. Please give a full description of each item and general specifications where possible. The manufacturer and estimated cost of each item if known together with details of the proposed end use of item should be given. Where applicable, give details of any special packing or tropic proofing required and indicate whether handbooks or instruction data supplied in English will suffice. If appropriate, please indicate any required priorities or phasing of deliveries and advise whether adequate facilities exist for maintenance and servicing of the type of equipment requested. (If lengthy, detailed lists should be annexed; it would be convenient to have separate annexes for (a) items, (b) books and (c) other equipment.)</p>	<p>A. EQUIPMENTS FOR MAJINERY AND FITTING SECTION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Universal Gear Hobbing Machine 2. Slotting Machine 3. Other necessary tools for lathes and shapping machine being used 4. Necessary spare parts. <p>B. ELECTRICAL SECTION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Portable Millimetre 2. Portable Microametre 3. A.C.G. and D.C.M. Set 4. Coil Rewinding Machine 5. Other necessary instruments 6. Necessary spare parts
<p>3. Has this equipment request already been directed to any other Agency or country and if so to whom was it addressed and with what result?</p>	<p style="text-align: center;">NO</p>
<p>4. Has the list of equipment already been discussed with representatives of the supplying country/ies? If so, please indicate what stage the discussions have reached.</p>	<p style="text-align: center;">YES</p>
<p>5. Furnish full particulars in respect of-- (a) Consignee; (b) Official to receive documents and equipts; and (c) Clearing agent at port of entry.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Director, NYS, P.O. BOX 30397, NAIROBI 2. Director, National Youth Service 3. The Government Coast Agent, P.O. Box 54242, MOMBASA.

(2)

<p>6. Where equipment is required for use by an expert Please indicate—</p> <p>(a) The country or agency from which the expert has been requested or obtained.</p> <p>(b) His duties and length of secondment (a reference to the relative Form A. 1 will suffice when the expert is being provided by the country to whom the equipment request is addressed).</p> <p>(c) What use is proposed for the equipment when the expert's period of secondment terminates?</p> <p>(d) By what date is the equipment required?</p>	<p>N/A</p>
<p>7. Where equipment is required for Training or Research Institutions Please indicate—</p> <p>(a) Nature and standard of training or research to be undertaken</p> <p>(b) Total number of students to be accommodated from within the country or from elsewhere in the Region, the qualifications for admission, the duration of courses, and the annual output of trainees</p> <p>(c) Whether there is already a similar institute(s) in existence in the country. If so, please give details</p> <p>(d) Whether buildings are already available. If not has construction started and when is it expected to be completed?</p> <p>(e) Whether qualified staff to handle the equipment has been recruited or is proposed to be recruited locally. If not is it proposed:—</p> <p>(i) to recruit foreigners under aid programmes?</p> <p>(ii) to train locally recruited personnel abroad in handling equipment? (the reference numbers of any Forms A. 1 or A. 2 relating to such requests should be quoted)</p> <p>(f) Taking into account the answers to (d) and (e) above, what is the date by which the equipment is required and the date on which training or research work is to commence.</p> <p>(g) Whether any assistance in drawing up the Scheme has been obtained from outside experts? (Any specialist reports or Government surveys (e.g., Educational Committee Reports, etc.), bearing on the request should be provided if possible)</p>	<p>(a) Turner, Fitter and Electricians to Grade II and I Trade Test standard.</p> <p>(b) (i) Forty (40) Fitters, Thirty six (36) Turners, and Forty (40) Electricians with a Grade III trade test certificate.</p> <p>(ii) Twenty (20) Fitters, eighteen (18) Turners and Twenty (20) Electricians with a Grade II trade test certificate.</p> <p>(iii) Twenty (20) Fitters, eighteen (18) Turners and twenty (20) Electricians on their third year final proficiency certificate.</p> <p>(d) Yes.</p> <p>N/A</p>
<p>8. Correspondence Name, Postal and Telegraphic Address of official to whom correspondence regarding this proposal is to be forwarded</p>	<p>PERMANENT SECRETARY MINISTRY OF REGIONAL DEVELOPMENT, SCIENCE AND TECHNOLOGY, BOX 62820, NAIROBI</p>

P. Gacii
Prof. P. GACII

Signed

on behalf of the Government of KENYA

Date: 23/6/82

For use only by Donor Government

Proposal accepted/rejected/withdrawn

on behalf of the Department of

Date:

別添資料 3. アフターケア調査団に対する N Y S 本部の提案及び主旨説明

MINISTRY OF REGIONAL DEVELOPMENT, SCIENCE
AND TECHNOLOGY
NATIONAL YOUTH SERVICE.

PROPOSALS FOR NEGOTIATIONS AND DISCUSSIONS
BETWEEN THE KENYA GOVERNMENT,
MINISTRY OF REGIONAL DEVELOPMENT, SCIENCE
AND
TECHNOLOGY
NATIONAL YOUTH SERVICE
AND
THE JAPANESE AFTER CARE MISSION
REGARDING
THE GRANT FOR PROCUREMENT OF WORKSHOP
EQUIPMENT, TOOLS AND TECHNICAL ASSISTANCE
FOR
THE ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE

NAIROBI, Kenya.

JUNE 16TH - 23RD 1982

Summary of Contents

1. Historical Background of the National Youth Service - see attached brochure.
2. Proposals for discussions with Japanese Mission regarding the After Care of the Advanced Engineering Training Centre.
3. Changes in the Vocational Training Programmes.
4. Supporting Documents for items 2 above.
5. Answers to part IV of the Japanese After Care Team's terms of reference
 - (a) - To be provided by the Ministry of Labour - Kenya;
 - 7 (b) - Same as (a) above;
 - (c) - Details provided on appendix 'A/II';
 - (d) - Details provided on appendix 'B';
 - (e) - Details provided on appendix 'B';
 - (f) - Details provided on appendix 'B';
 - (g) - Details provided on appendix 'C';
 - (h) - Details provided on appendix 'D';

-- 2 --

- (i) - Formal request for experts and additional equipment, spares and tools submitted through the Ministry of Regional Development Science and Technology on official forms A1 and A4 (supporting documents also provided)

- 6. - Recent newspaper comments about the Kenya National Youth Service - see appendix 'E'

**POLICY ON EXPANSION AND IMPROVEMENT
OF TRAINING INSTITUTIONS IN N.Y.S.**

The Service has embarked on expansion and improvement programmes aimed at providing additional training facilities in order to cope up with the great number of servicemen and servicewomen who are awaiting entry into the formal vocational training institutions. On expansion programmes cover : the Mombasa Vocational Training Centre ; the Yatta Vocational Training Centres, the Nairobi Advanced Mechanical and Engineering Training Centres, and the Driving School ; the Nairobi Secretarial and Upholstery Schools ; the Gilgil Advanced Building School ; the Naivasha School of Domestic Science ; and the Turbo Rural Craftsmen Training Centre. The existing facilities can only allow a maximum number of approximately 1,500 trainees into formal vocational training courses at any one time (against the present strength of 5,000 servicemen and servicewomen). It is anticipated that on completion of the workshops under construction, and subject to funds being made available to finance the procurement of workshop machines and tools, the Service will be able to increase the number of trainees on formal vocational training courses strength is expected to rise from 5,000 to 7,000 servicemen and servicewomen.

AFTER CARE PROPOSALS

- i. Required
 - two experts
 - one Turner (Fitter/Mechanic
 - One Electrical Wiring expert
 - Period - six months.
 - Qualifications as shown in the official request form A1 (attached)
 - Duties to include installation inspection, maintenance, repairs and training of counterparts.

- ii. Additional equipment, spares and tools as specified in the equipment list Form A4 (attached).

NATIONAL YOUTH SERVICE ADVANCED ENGINEERING
TRAINING CENTRE - NAIROBI

The increasing number of applicants for entry into the Advanced Engineering Training Centre has necessitated changes in the course programme to allow more intensified advanced practical works and less theories, and to accommodate Grade I courses and third year apprenticeship trainees (finalists). From July 1982, the following courses will be conducted at the Centre ;

- A. Course One - holders of Trade Test Grade III will undergo grade II course programme for a period of 9 months ;
- B. Course Two - holders of Grade II certificates from centres in Nairobi, Mombasa and Yatta will undergo grade I course programme for a period of 9 months ;
- C. Course Three - apprenticeship trainees in their final year (third year) will undergo practical courses, including exercises and polishing in preparation for final proficiency examination in trades related to training offered at the Centre.

The number of trainees for each course will be as follows ;

Course A - I	36	- Turning
	40	- Fitting General
	40	- Electrical Wiring
Course B-II-I	18	- Turning
	20	- Fitting
	20	- Electrical Wiring

Course C - Apprenticeship Trainees

- 18 - Turning
- 20 - Fitting
- 20 - Electrical Wiring

All basic courses will be transferred from Nairobi to Mombasa Vocational Training Unit from 1st July, 1982.

In response to a request for clarification raised by the Mission, it is further confirmed that the shortened period of training from 12 to 9 months was decided upon after careful study by a review committee and in consultation with the Directorate of Industrial Training and the Directorate of Personnel Management, Office of the President. The reduced period also takes into account the fact that various graded exercises are carried out by trainees during their basic, elementary and intermediate course programmes before they are admitted to advanced courses at the Centre.

(APPRENTICESHIP TRAINING IN KENYA)

All Technical training in Kenya is done under the auspices of Directorate of Industrial Training.

The Directorate of industrial training was created by an Act of Parliament.

It initially started as a Trade Testing Centre after the second world war; it was solely used for trade testing the skills of soldiers who used to do different trades while in the army. After that different courses were initiated for skill improvement for workers who were working in light industries.

In 1959, Training Ordinates was formulated, whereby all employers were forced to Register all apprentices with the centre and it became a by-law; that was also the first time when inspectors of apprentices were appointed and employed by Government with the duties of going around the industries to supervise the training of these apprentices.

In 1963, the International Labour Organization (I.L.O.) conducted a survey in the country regarding the requirements of industries as far as Technical personnel was concerned. The end result of the survey was that craftsmen were found to be greatest number needed by industries. After this survey, the training of craftsmen was greatly expanded.

In 1971, an Act of Parliament Cap 237 empowered the Directorate of Personnel Management to ensure that all employers carried out the following.

1. Provide training for personnel at all levels
2. Improve on the efficiency of training.
3. Employers to share equitably the training costs through levy system.

In 1975, another survey was conducted again with the purpose of trying to find once again the needs of industries.

The end result was that, skills which were being conducted at that time were to be improved. Another system of apprenticeship training was also introduced that is the "Technician apprenticeship scheme", and in 1976 the "Indentured Learners Scheme", was also introduced.

At the same time, the duration of training for all categories of trainees was formulated as follows.

1. Technicians 3-4 years
2. Craftsmen 3 - 4 years
3. Indentured Learners 6 months-2 years.

...../2

The training of technicians is carried out in the Directorate's Training Centre, Polytechnics either Mombasa or Kenya and within the employers premises.

The same scheme applies to craftsmen except they don't attend the Polytechnics.

The Indentured learners never attend the training centre but are just trained within the company's premises.

Entry Requirements for various courses:

The scheme is mainly fed by students from Technical Schools in the country with a few coming from Grammar schools. The total output of trainees from technical schools in the country per year is approximately 2,000 out of this number, only about 50% are admitted for training under the scheme with D.I.T.

The academic entry requirement is as follows:

1. Technicians: Very good form IV O-level results at least with credit passes in Maths, Science, a Technical subject and English.
2. Craftsmen: Form IV O-level pass
3. Indentured Learners: Mainly primary school learners.

Procedure of Enrollment

When a trainee is admitted into the scheme, three contract forms are signed.

- (i) One is retained by the apprentice
- (ii) One is retained by the employer
- (iii) and one is retained by D.I.T.

Once the contract is signed, no party either the employer or the apprentice is allowed to break without the D.I.T.s knowledge.

Working Regulations for apprentices are completely different from the ones of other regular employees within the same firm.

...../3

Since the 1971 act of Parliament cap 231 came about, the following numbers has passed out as craftsmen apprentices.

1972 - 134

1973 - 183

1974 - 464

1975- 331

1976 - 466

1977 - 418

1978 - 718

1979 - 758

1981 - 825

Since the Technician scheme was started, it has been training about half the number of craftsmen.

The number for indentured learners has almost remained 200 all year round.

In brief, the Department of Directorate of Industrial Training does the following:

- (1) Apprenticeship Training
- (2) Skill improvement courses (mainly for employees who are regarded as semi-skilled in their various fields).
- (3) Trade Testing (for people who are already working and some who are self-employed who do Grade III, II and I in various fields).

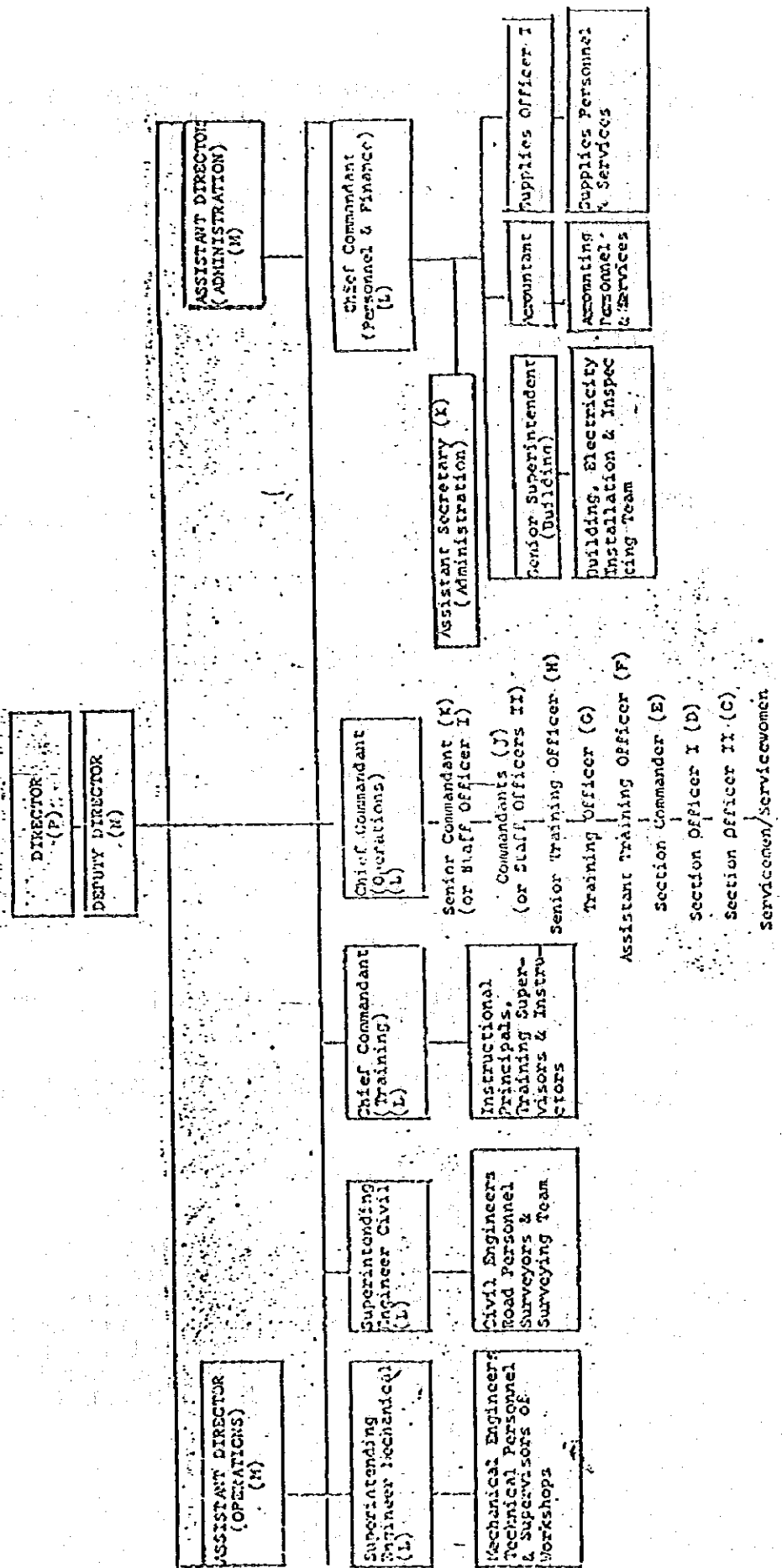
The number of people who are trade tested annually is approximately 20,000.

Out of this number, 50% pass, 20% fails to turn up for the tests, 20% don't get calling letters, 10% fails.

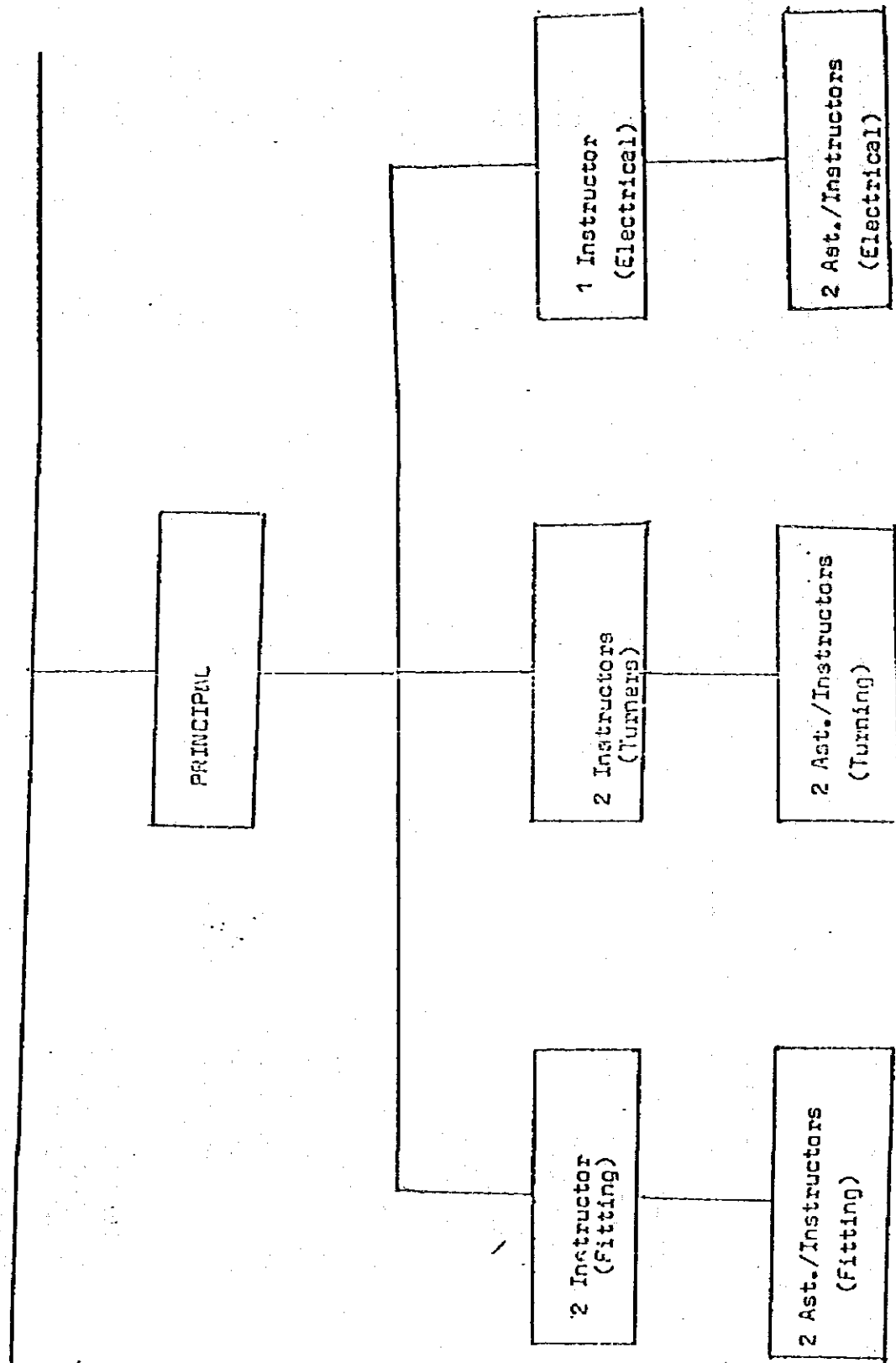
Compiled and written by
Paul Nyore
Principal
Advance Engineering Training Centre
National Youth Service
P.O. Box 30397
N A I R O B I .

別添資料 4-a N Y S 全組織図

KENYA NATIONAL YOUTH SERVICE ORGANIZATIONAL STRUCTURE



NATIONAL YOUTH SERVICE ENGINEERING SCHOOL - N.Y.S.E.S.



別添資料 5. N Y S 傘下職業訓練機關

KENYA NATIONAL YOUTH SERVICE TRAINING PROJECTIONS

THE NUMBER OF TRAINEES FOR FULL-TIME VOCATIONAL TRAINING COURSE AND ON-THE-JOB TRAINING BY UNITS AT ANY ONE TIME BASED ON THE AVERAGE OF 5000 MEN/WOMEN (1981/82), 7000 MEN/WOMEN (1982/83) AND 10,000 MEN/WOMEN (1983/84)

UNIT COURSES	5000 men/women (1981/82)	7000 Men/women (1982/83)	10,000 Men/women (1983/84)
1. MOMBASA VOCATIONAL TRAINING UNIT:			
(i) Motor Vehicle Mechanics	96	144	192
(ii) Motor Vehicle Electricians	NIL	48	48
(iii) Fitting/Turning	120	176	240
(iv) Carpentry	80	154	176
(v) Electrical Wiring	72	112	154
(vi) Masonry	88	154	176
(vii) Plumbing	8	24	24
(viii) Welding	8	24	24
TOTAL	480	844	1034
2. NAIROBI HOLDING UNIT			
a) Advanced Schools:			
(i) Fitting/Turning	60	120	120
(ii) Electrical wiring	33	80	80
(iii) Motor Vehicle Mechanics	49	80	120
(iv) Motor Vehicle Electricians	24	68	80
TOTAL	166	348	400
b) Secretarial School:	93	192	240
c) Upholstery school:	20	120	180
d) Driving School:	150 (Annually)	225 (Annually)	225 (Annually)
3. GILGIL TRAINING UNIT:			
Tailoring/Dressmaking School	280	320	320
4. TURBO FIELD UNIT:			
Rural Craft Training Centre	102	180	240

	(B)	(C)	(D)
	NIL	80	160
	96	180	240
	72	140	240
	132	172	240
	400	600	800
	1991	3401	4319

5. Domestic Science Training School Naivabha

6. YATTA FIELD UNIT:

- a) School of Plant Operator/Mechanics
- b) School of Agriculture

7. APPRENTICESHIP COURSES:

(All Units)

TRAINING ON-THE-JOB PROGRAMMES:

(All Units)

GRAND TOTAL

別添資料 6. N.Y.S. 上級技術訓練センター設備機材 1981 年度棚卸し一覧表

LIST OF EQUIPMENT FOR N.Y.S. ADVANCED ENGINEERING

TRAINING CENTRE - NAIROBI AT THE TIME OF HANDING OVER ON 2ND APRIL 1982

TURNING AND FITTING SECTION

Nos.	Description of Item	N.Y.S. N66	Quantity
<u>I MACHINE TOOLS</u>			
1.	Engine lathe (Takisawa model TSL-500	1246	9
2.	Engine lathe (wasino) model LR-55A	1129	2
3.	Engine lathe (wasino) model LEO-125A	1131	1
4.	Engine lathe (wasino) model LEO-150A	-	2
5.	Upright drilling machine (kiwa) model KVD 550 with ACC	1255	1
6.	Shaping machine (mishitani) model WW-450 with ACC	-	3
7.	Shaping machine (Hokuetu) model NT4-65-1619 with ACC	-	1
8.	Shaping machine (step-toe) model with ACC	558	1
9.	Milling machine (seiki) type 2NL-P with ACC	1132	1
10.	Milling machine (seiki) type MS-V	1285	1
11.	Milling machine (Enshu) vertical type	-	1
12.	Milling machine (Enshu) horizontal type	-	1
13.	Power grinding machine (Hitachi) model CBT with ACC	1258	1
14.	Power grinder machines (Hatachi) model	1258-1261	4
15.	Power grinder with dust absorber R 12SC	-	1
16.	Power grinder (shower denki) model SGK-CKT with ACC	1262	1
17.	Universal tool grinder (wasino) model GAU/50BT with ACC	1262	1
18.	Hydraulic precision surface grinder (kuroda) model with ACC 301A	1263	1
19.	Carbide tool grinder (waide) model DW/55 with ACC	1	1
20.	Tool grinding machine (SAKINO) type C-40	1133	1
21.	Bench drilling machines model NBD-340 with ACC	-	4
22.	Bench grullotine (bench shears).	1986	1
23.	Electric drilling machine (hand) model SD-10A) with ACC	-	1
24.	Electric drill (hand) model SD-13U with ACC	-	2
25.	Heating furnaces (Yamada Kikai) model RX with ACC	1275-1276	2
26.	Heat treatment tank (Yamada Kikai) model	1277 A & B	2
27.	Light pyrometers with ACC	-	1
28.	Chip brazer with ACC	-	1
29.	Portable grinder (mitsubishi) model PG-1254	1279	1
30.	Hardness tester with ACC (type tokyo shikkanki)	1280	1
31.	Hardness tester with ACC (shore) model RH No 3N type C-Z	-	1

Handing over Officer, *[Signature]* 28/4/82
 Taking over Officer, *[Signature]*
 Witness, *[Signature]*

No.	Description of Item	R.Y.S. No.	Quantity
32.	BRO AW-400T (drilling machine)	-	1
33.	Drill Thinning Machine	1287	1
34.	Paper drilling machine		1
35.	Engine block boring machine	642	1
36.	Power Hacksaw	1128	1
37.	Hydraulic press	1286	1
38.	Car washer C-W S/No. 2023	1917	1
39.	Arc welding plant (transformer)	1090	1
40.	Gas welding plant	-	1

II MACHINE TOOL ATTACHMENTS

41.	Hitachi seiki model MS- P6	-	2
42.	Quick change adapter and collect for milling machines		9
43.	Centre arbor for milling machine		3
44.	Circular table attachment with angular dividing head for hitachi seiki model MS-V		2
45.	Drilling chucks		15
46.	Cast iron angle plates		
	(1) 175 x 200 x 22 mm		12
	(2) 200 x 250 x 22m		1
47.	Chuck arbor 13mm x MT3		3
48.	Work driving dogs (lathe dogs)		19
49.	Drill Sleeves		
	(1) MT1 X MT2		2
	(2) MT2 X 3		9
	(3) MT3 XMT4		7
	(4) MT2 X MT4		2
50.	Drill sockets		
	(1) MT1 X MT3		3
	(2) MT2 X MT4		2
	(3) MT3 X MT4		2
51.	Surface plate (B) 1000 x 1000 x 140 mm		5
52.	Vee-blocks		36 sets
53.	Box blocks with V groove K - 250mm		9
54.	Surface gauge 300mm		2
55.	Surface gauge 300mm (round) 300mm (siloining blocks)		48
56.	Outside calipers 150mm		12

Handing over Officer. *P. P. ...* 28/4/82
 Taking over officer. *P. P. ...* 28/4/82
 Witness. *J. P. ...*

Nos.	Description of Item	Quantity
57.	Inside calipers 150mm	30
58.	One sided caliper 150mm(odd-leg calipers)	49
59.	Dividers 150mm	40
60.	Adjustable angle wrench	1
61.	Double open ended spanners (various sizes)	33
62.	Diagonal cutting nipper A - 175mm	1
63.	Screw drivers	
	(1) star (various sizes)	84
	(2) Flat (various sizes)	160
64.	Paralle bench vices (various types with 33 broken ones)	99
65.	Machine vice for drilling machine(2 broken)	5
66.	Letter punches.	2 sets
	Number punches	4 sets
67.	Pin punches	67
68.	Centre punches	93
70.	Hammers (various weights) ball pein	152
71.	Cast Iron swage block 300 x 300 x 150mm	4
71.	Cast iron anvil 100 kg	4
72.	Needle files (sets)	35 set
73.	Reeps with handle	18
74.	Scrapers (various types)	108
75.	Centre jack screw	60
76.	Adjustable hacksaw frames (tube)	11
77.	Tool shelves (nihon filling model 63 KOT-6a)	49
78.	Handle for dressing wheels (dressors)	3
79.	Dressing wheels (spares)	19 pkts
80.	Centre holder (niken model YS 52) with dial gauge)	
81.	Tapper chuck (quick chuck) niken model S 3m 3-12) model s 2m 4 - 24) model S 3m4 - 38)	8
82.	Boring bar standard set niken model sema 50	9 pcs
83.	Swivel vice (niken model SM - 150)	1
84.	Rotary super index (niken model 2PL-200)	
85.	Tailstock niken model F - 150	1

Handing Over Officer *[Signature]* 23/4/82
Taking over Officer *[Signature]* 28/4/82
Witness *[Signature]*

Nos.	Description of Item	Quantity
86.	Chamfering tool (Niken model SEA - 42)	1
87.	Precision surface plate A type 400 x 400 x 110	2
<u>III AUDIOVISUAL AIDS</u>		
88.	Slides A.V.C.C.	
	1. Educational training	1
	2. Machinery 1 (steel)	1
	3. Machinery 2 (parts)	1
	4. Machinery 3 (standard lathe operation)	1
	5. Machinery 4 (drafting)	1
	6. Machinery 4 (measuring)	1
	7. Use of slide caliper	1
	8. Internal grinding and surface grinding	1
	9. A.B. C of cemented cerbide cutting tool 1	1
	10. A.B. C ^s of cemented carbide cutting tool 2	1
<u>IV MEASURING TOOLS</u>		
89.	Dial gauge 0.001 mm (107 type)	16
90.	Level type dial test indicator	2
91.	Magnetic base	9
92.	Inside micrometers	80
93.	Outside micrometers	74
94.	Micrometer stands	9
95.	Block gauges	1 s ^u t
96.	Block gauge accessories (set)	1 s ^u t
97.	Limit flat gauges 1,7,8,9,10,15,20,25,30,35,40,45, 50 each	
98.	Inside micrometers sets 2" - 12"	7
99.	Cylinder gauges (various sizes)	6
100.	Angle sheet 1-45 (318 (18 sheets 14466)	
101.	Vernier calipers (others in tool boxes)	
	1. 150mm 0.05mm	17
	2. 200" "	1
	3. 300" "	1
102.	Vernier height gauge.	
	1. HA 11300mm	12
	2. 500mm	1
103.	Steel rule	
	1. 300mm	37
	2. 600mm	10
	Handing over Officer. <i>P. Cohen</i> 28/4/82	
	Taking over Officer. <i>P. Payne</i> 28/4/82	
	Witness <i>J. J.</i>	

5 (a)

Hos.	Description of Item	Quantity
	3. 1000mm	} ----- 3
	4. 150mm (others are in tool boxes)	
105.	Ruler Holder	
	1. 85 x 85 x 100 mm	12
	2. 100 x 100 x 120 mm	1
106.	Thickness gauge No 65mm	19
107.	Radius gauge 272 m3 (various sizes)	25
108.	Centre pitch gauge	
	1 55°	18
	2.60°	8
109.	Universal bevel protractor No (359) not complete)	9
110.	Precision squares with base	
	1. 100 x 70 mm	6
	2. 200 x 130mm	3
	3. 300 x 200mm	2
112.	Flat type precision spirit level 150mm x 0.05mm	2
113.	Screw pitch Gauge	13
114.	16mm movie films "AVCC" as follows	
	1. series preparation of centering 1,2,3	1
	2. tapering	1
	3. threading	1
	4. metal cutting (3 rolls)	1
	5. principle of cutting	1
	6. machine mechanism	1
	7. drilling	1
	8 boring	1
	9 fine finishing	1
115.	16mm sound projector "EIKI" with standard accessories model Eiki RM 2.	1
116.	Rear screw "Elumo" with tupoid model PT-60	1
117.	8mm sound projector "Elumo" model ST-800	1
118.	Slide Projector "Elumo" model As 3000A with Standard accessories	2
119.	Dark screens (2 x 1mm)	10
120.	Overhead projector "Elumo" model HP 300 with standard accessories	3
	Handing over Officer. <i>[Signature]</i> 28/4/82	
	Taking over Officer. <i>[Signature]</i> 28/4/82	
	Witness <i>[Signature]</i>	

Nos.	Description of Item	Quantity
121.	Screen with tripod 1.8 x 1.8 mm for sound projector	2
122.	Screen with tripod 1.5 x 1.5mm for overhead projector	
123.	Image processor "Riso" model FX - 150	
124.	Tape recorder "sony" model TC-105A	1
125.	Portable TV Camera "matsushita" model WV 3085E with standard accessories. <i>62.7</i>	1
126.	Video tapes reel	68
127.	B/W 20" T.V. set (monitor T.V. "Matshubhita" model TR 289 ED <i>S/N 712 36 3</i>)	1
128.	Portable video tape recorder with standard accessories model MV - 3085 <i>S/N 17HN11071</i>	1
<u>DRAWING MATERIALS</u>		
129.	Drawing cabinet "ochida" model 874-7100 AI size <i>2.9</i>	6
130.	Cabinet stand model 304-00501	2
131.	Drawing boards "Ushida" model so 750 x 1050mm (one piece is with the training co-ordinator Mr Mugambi)	28
132.	Base for drawing cabinet model 304-0601	
133.	Drawing table "MAX"	
134.	Drafting machine "TUTC" model SAV 85	27
135.	Drafting chairs "MUTC" model 305	26
136.	Drawing instruments "TAKEDA" model 12-0070	
137.	Wooden foot rulers	62
138.	T- squares	61
139.	Copenhagen (french curves)	22
140.	Geometrical drawing instruments x (a) complete (b) incomplete	61 11
141.	Takenda set squares (a) 30° 60° 90° (b) 45° 45° 90°	24 24
<u>OTHER ITEMS</u>		
142.	Toyota corona station wagon model RT116-KRF-engine 1587 cc Tyres 165 SR 13 (P& R) registration GK 824E	1
143.	Work benches	27
144.	Black boards	4
145.	Class room desks	70
146.	Class room chairs	59
Handing Over Officer. <i>[Signature]</i> 28/4/82 Taking over Officer. <i>[Signature]</i> 28/4/82 Witness. <i>[Signature]</i>		

Nos.	Description of Item	Quantity
147.	Wooden cupboards	2
148.	Trooleys for carrying waste	2
149.	Bins for scrap metal	1
150.	Clock kienzle	1
151.	Bell kienzle	1
152.	Machine tool boxes	14

UNSERVICABLE ITEMS

153.	Tool rocker	
154.	Bial vernier calipers 300mm	4
155.	Ruler stand with scale -300mm	
156.	Dial gauges	
	(a) peacock model	} --- see page 4 No. 89
	(b) citizen model	
158.	Magnetic base	
	(a) type MB-B	} ... See page No. 4 - 89
	(b) type MB	
159.	Scale holder (Ruler holder)	
	(a) large size	
	(b) Medium size	(See page 5(a) No. 105)
159.	Surface gauges (scraper blocks)	} See page No. 4 - 91 (See tool boxes.)
	(a) with scriber	
	(b) without scriber	
160.	Screw drivers	
	(b) star (various sizes)	} See Page No 63
	(c) flat (various sizes)	
161	Files	
	(a) files in a set of 6	6 sets
	(b) bastard files	24
	(c) smooth files 10"	77
	(d) hand files 10"	27
	(e) square files 10"	42
	(f) square files 10" (rough)	47
	(g) Rasp files 8"	25
	(h) half round files 10" smooth	31
	(j) half round files 10" rough	39

Handing over Officer... *[Signature]* 28/4/82
 Witness... *[Signature]*
 Taking over Officer... *[Signature]* 28/4/82

Nos.	Description of Item	Quantity
	(j) Triangular files 10" rough	54
	(k) Round files 10" smooth	27
	(l) Round files 10" rough	71
162.	Knurling tools ?	12
163.	Spirit level ?	2
164.	Hand reamers various sizes) ?	} Mixed) 260
165.	Machine reamers (various sizes))	
166.	Set of H.S.S. twist drills (various sizes)	539
167.	Set of angle gauges	2
168.	Tool rocker with	
	(a) Double ended ring spanners	19
	(b) fixed (open) spanners	5
	(c) single ended spanners (See page 10 No. 220)	
	(d) screw drivers	12
	(e) grip pliers	3
	(f) side cutting pliers	2
	(g) wheel (bearing) pullers	2
	(h) extension spanners (extensions)	12
	(i) box spanners handles	3
	(j) wheel spanner	2
	(k) long handle spanner	2
	(l) plastic handle screw driver	2
	(m) water pipe pliers	3
169.	Hacksaw frames } (38 broken)	49
170.	Wooden hammers (mallets)	
171.	Metric taps (insets)	36
	(1) M1 x 0 .25	46
	(2) M1.6 x 0.35	46
	(3) M2 x 0.4	44
	(4) M2.5 x 0.45	38
	(5) M3 x 0.5	37
	(6) M3 x 5 x 0.6	78
	(7) M4 x 0.7	36
	(8) M4.5 x 0.75	48

Handing over Officer... *[Signature]* 28/4/82
 Taking over Officer... *[Signature]* 28/4/82
 Witness... *[Signature]*

Nos.	Description of Item	Quantity
	(9) M5 x 0.8	46
	(10) M6 x 1	21
	(11) M8.1.25 ?	28
	(12) M8.5 x 0.6	3
	(13) M10 x 1.5	41
	(14) M16 x 2	12
	(15) M20 x 2.5	7
	(16) M20 x 2.5	2
	(17) M24 x 3	1
	(18) M27 x 3	2
	(19) M28 x 3	11
	(20) M38 x 4	10
	(21) M39 x 4	2
172	Tap wrenches (Various sizes)	120
173.	Mettric dies:-	
	(1) M1 x 0.25	26
	(2) M1.6 x 0.35	53
	(3) M2 x 0.4	33
	(4) M2.5 x 0.40 or 0.45	43
	(5) M3 x 0.5	19
	(6) M3.5 x 0.6	47
	(7) M4 x 0.7	15
	(8) M4 .5 x 0.75	19
	(9) M5 x 0.8	41
	(10) M6 x 1	29
	(11) M8 x 1.25 or 2.5	41
	(12) M10 x 1.5	37
	(13) M 16 x 2	8
	(14) M18 x 2.5	12
	(15) M20 x 2.5	12
	(16) M24 x 3	17
	(17) M27 x 3	1
	(18) M28 x 3	10
	(19) M38 x 4 ?	2

Handing over Officer.....

Taking over Officer.....

Witness.....

Handwritten signature 28/4/82
Handwritten signature 28/4/82

Nos.	Description of Item	Quantity
	(20) M38 x 4	10
	(21) M39 x 4	1
174.	Die stocks (various sizes)	91
175.	Centre drills (various sizes)	10
176.	Shaping tools (various shapes)	170
177.	Flat chisels (various sizes)	139
178.	Cross cut chisels (various sizes)	141

TEXT BOOKS

179.	Technical Drawing for G.C.R. & C.S.E. - J. N. Green	43
180.	Mechanical Engineering Craft Practice Part I - C.C. Wall	10
181.	" " " " " 2 " "	37
182.	Elementary W/Shop Calculation in S.I. Units - W.A.J. Chapman	13
183.	Finishing work OTCA-JICA	44
184.	Machine Manufacturing OTCA-JICA	37
185.	Casting	47
186.	Mechanics of cutting (a work book)	
	(a) Instruction book Festo)	
	(b) Text book Festo)	13
187.	Technical Drawing Metal:-	
	(a) Part I)	3
	(b) Part II)	4
198.	Table data formulae for engineers	
	A. Green & D. J. Hancocks ?	
189.	The designs of rollong bearing and mounting Bag Journals	3
190.	Fog standard programme	3
191.	Mountaing and dismantling of ball and robler bearing journals B	
192.	Applied /W/Shop calculations W.A. Chapman	3
193.	Geometrical and engineering drawing part 3 J.N. Green	1
194.	A second course of mechanics and properties of matter	1
195.	Technical drawing part I A. Yarwood	1
196.	" " " II " T.J.P.Series	1
197.	1st year Engineering Drawing A,C. Parkinson	1
198.	Mechinists library by Andels	1
199.	Machine tool operation part II	1

Handing over Officer... *Shon* 29/4/82
 Taking over Officer... *Shon* 28/4/82
 Witness *[Signature]*

Nos.	Description of Item	Quantity
200.	Trength of materials	1
201.	Electricity K.G. Jackson	1 borrowed
202.	An introduction to the mechanics of machines (J. L. M. Morrison)	1
203.	A guide to engineering drawing G.T. Shifter	1
204.	Metallurgy for engineers E.C. Rollason	1
205.	Mechanical engineering craft studies part I - by A green and H.	1
206.	Technical drawing part one A Good	1
207.	Mechanical Engineering Craft Studies part II A green and Howwel	1
208.	Workshop Technology part one W.A.J. Chapman	2
209.	A first course in engineering science	1
210.	Workshop Technology part 2 W.A.J. Chapman	1
211.	Mathmatics for Engineering Technicians M.G. Page	1
212.	Basic Electrical Principles H. Miller	1
213.	Workshop Processes Part II Pritchard	1
214.	Senior Engineering Craft Projects R. J. Rose	1
215.	Geometrical and Mechanical Drawing Book Part I	1
216.	Metal working J. Walker	1
217.	Machine Tool Operation Part I	1
218.	Diagnestic and revision test in drawing (Feeburry)	1
219.	Project work exercises for fitters, turners and fitters. and electricians.	1

OTHERS

220	Single ended spanners (various sizes)	28
221.	Milling machine open spanners	8
222.	Scribers	46
223.	Grinding goggles	18
224.	Paint brushes	16
225.	Acetylene gas regulator	1
226.	Oxygen " "	1
227.	Copper hammers	5
228.	Cast iron hammers with plastic leads (for use in shaping machine)	17
229.	Hand drills (1 leads) <i>also</i>	28
230.	Swage hammers (different types and sizes)	32

Handing over Officer. *[Signature]* 28/4/82
 Taking over Officer. *[Signature]* 28/4/82
 Witness *[Signature]*

No.	Description of Item	Quantity
231.	'G' Clamps (4 " x 1")	2
232.	Drill chuck keys	14
233.	Try squares various sizes	11
234.	Senior workshop calculations (chapman)	1
235.	Metalwork theory book 2	1
236.	" " " 3	1
237.	Toolbit oistone	2
238.	Thermal stencil cutting machine RISO FX-150 with a transformer	1
239.	W/Shop Calculation Part III (chapman)	1
240.	Modern metal work (John R. Waller)	1
241.	Metal work by (Keeley)	1
242.	Technical drawing compprehension exercises by wilkinson	1
243.	Engineering drawing pradtice part 1 and 2	2
244.	Metric basic engineering course book 1,2 and 3	3
245.	Special motor fruck service manual	2
246.	Letter punches	5 sets
247.	Tape measures (one of steel)	3
248.	Inspection lamps	2
249.	Plug gauges	12
250.	Vacuum tester	1
251.	New pick test gauges	5
252.	Wire brushes	8
253.	Drawing board set squares (a) 30°60°90°.....	2
	(b) 45°45°90°	2
262.	Drawing board protractors	2
263.	Drawing board compass	2
264.	Pencil sharpener	2
265.	Office chairs	7
266.	Office arm chairs (metal)	6
267.	Mathematical instruments (11 incomplete)	42
268.	Screw drivers	12
269.	Copier machine F-3W plus rack and transformer	1
270.	Ricoh photo copying machine B5 - 310 fanty	1
271	Horii duplicating machine 320D	1
	Handing over Officer. <i>[Signature]</i> 28/4/82	
	Taking over Officer. <i>[Signature]</i> 25/4/82	
	Wittness <i>[Signature]</i>	

Nos.	Description of Item	Quantity
272.	Forging tongs (different types)	13
273.	Wooden mallets	36
274.	Spraying guns	4
275.	Grease pumps	4
276.	Iwata air compressor gauges	4
277.	Hand grinders type NPK MAG 2.	2
278.	Carbide tool grinder with accessories	1
279.	Pressure pippe	2
280.	Rockwell hardness tester type RH-3N	1
281.	Horii writing files	2
282.	Tracing pens (2 sets incopplete)	3 sets
283.	Precisia Dial gauges	3
284.	Side cutter	1
285.	Allan Keys (complete sets)	6
286.	Office arm chairs (wood)	3
287.	Office table (with drawers)	7
288.	Office tables (without drawers)	4
289.	Metal cupboards	8
290.	Metal book racks	6
291.	Table top small metal cabinets	5
292.	Paper punch lion	3
293.	Big stapler	1
294.	Paper cutting machine	1
295.	Blackboard rule	2
296.	Vices (a) broken (b) in operation	1
297.	Coffee table	1
298.	Type writers	2
299.	Typists chair	1
300.	Tally filling cabine (maruwa lion)	1
3010	Laboratory stools	18
302.	Slide projectors screen	1
303.	Tracing pens (rotting 2000) 8 in a set	2 sets
304.	Film on the history of N.Y.S. (collected by Miss Abernethy 11/10/82) (as transfer a 10/1/82)	1

2 217 33-35 36 41 11/10/82

Handing over Officer
 Taking over Officer 28/4/52
 Witness 28/4/52

Nos.	Description of Item	Quantity
305.	Teaching film reels for 16mm projector	18
306.	Mathematical tables	35
307.	General Science for Tropical Schools BK Four	1
308.	A pair of scissors	1

Handing over Officer..... *W. Ben / 28/4/82*
 Taking over Officer..... *Paul Jones: 28/4/82*
 Witness..... *J.P. / T.T.*

TOOLS FOR ADVANCED TURNERS

<u>Nos.</u>	<u>Item of Description</u>	<u>Quantity</u>
	Tool boxes each one with the following tools.	
1.	Padlock and key	13
2.	Outside micrometer (0.25mm) (13 boxes)	13
3.	Vurnier caliper (200mm) (14 boxes)	13
4.	Steel rule (300mm) (10 boxes)	10
5.	Steel rule (150mm) (3 boxes)	3
6.	Wire brush (1 box)	1
7.	Scriber (11 boxes)	11
8.	Ball pein hammer (13 boxes)	13 tools
9.	Hacksaw frame (13 boxes)	13 "
10.	Smooth file (1 box)	1 "
.	Bastard file (12 boxes)	12 "
12.	Flat chisel (13 boxes)	13 "
13.	Trangular file (10 boxes)	10 "
14.	Half round file (3 boxes)	3
15.	Outside caliper (6 boxes)	6
16.	Inside micrometer (13 boxes)	13
17.	Scribing block and scriber (13 boxes)	13 tools
18.	Lathe dog (13 boxes)	13 tools
19.	Centre drill (13 boxes)	13 tools
20.	Boring bar (10 boxes)	10 tools

Handing over Officer..... *Alan* 27/4/82
 Taking over Officer..... *Paul* 28/4/82
 Witness *[Signature]*

TOOL IN TOOL BOXES FOR ADVANCED FITTERS

Nos.	Description of Item	No of Tool in Boxes
1.	Padlock	19
2.	Vernier caliper	19
3.	Outside micrometer	19
4.	Steel rule (300mm)	12
5.	Wire brush	13
6.	Scriber	20
7.	Ball - pein hammer	20
8.	Steel rule (150mm)	15
9.	Hacksaw frame	20
10.	Smooth file (250mm)	20
11.	Barstard file (250mm)	20
12.	Flat chisel	20
13.	Triangular file (250m m)	19
14.	Half round file (250mm)	19
15.	Round file (250mm)	20
16.	Needle files (5 pieces)	20
17.	Outside caliper	17
18.	Inside caliper	15
19.	Cape chisels	18
20.	Scribing block and scriber	13
21.	Scraper	20
22.	Spring dividers	12

Handing over Officer.....

Taking over Officer.....

Witness.....

Robert 28/4/82

Paul 28/4/82

[Signature]

TOOL FOR BASIC GENERAL MECHANICS

<u>Nos.</u>	<u>Tool Description</u>	<u>No. of Tool in Boxes</u>
1.	Padlocks	32
2.	Vernier caliper	32
3.	Steel rule	31
4.	Wire brush	32
5.	Scriber	32
6.	Ball pein hammer	32
7.	Centre punch	32
8.	Hacksaw frame	32
9.	Smooth file	32
10.	Bastard file	32
11.	Square file	32
12.	Flat chisel	32
13.	Triangular file	32
14.	Half round file	32
15.	Round file	32
16.	Needle files	32
17.	Cape chisels	32
18.	Dividers	32

Handing over Officer..... *[Signature]* 28/4/82
 Taking over Officer..... *[Signature]* 28/4/82
 Witness..... *[Signature]*

ELECTRICAL SECTION

No.	Description of Item	Quantity
1.	Portable Milliammeters type 2011 D.C.	10
2.	Portable Micro Ammeters type 2011 D.C.	2
3.	Portable Voltmeters types 2011 D.C.	30
4.	Portable Ammeters type 2011 D.C.	20
5.	Pax Ammeters Pannel Line type QL21 D.C.	12
6.	Portable A.C. Voltmeters type 2013	9
7.	Portable A.C. Ammeters type 2013	6
8.	Portable Revolution Counter type 2601	2
9.	Portable Frequency meters type 2038	2
10.	Portable Multi-testers type 2223	3
11.	Portable Multi-tester type 3201	9
12.	Portable Wattmeters type 2042	6
13.	Portable Wattmeter type 2041	6
14.	Watt hour meters single phase	3
15.	Watt hour meters 3 phase	3
16.	Volt ohm meters (Earth Tester)	6
17.	Potential transformers	4
18.	Portable Potential Transformers type 2241	2
19.	Portable Potential Transformers 2261	2
20.	Va riable auto Transformers type 1020	6
21.	Testing Transformers No B1139 and B1190	2
22.	Step up transformers	2
23.	Portable current transformer	2
24.	Step down transformer serial No. 88104K	1
25.	Step down transformer serial No. 88101K	1
26.	Variable Auto Transformer type 2010G2	2
27.	Step down transformer serial No 88102K	1
28.	Step Down transformer serial No 88103K	1
29.	Step down transformer serial No B-1258	1
30.	Galvanometers type 2769	6
31.	Galvanometers type 2755	6
32.	Pannel voltmeters D.C. type D.C. 2101	6
33.	Galvanometr type 2708	3
34.	Portable power factor meters	2
35.	Earth Testers type type 3235	6
36.	Pannel Frequlcy meters type 2108	6
37.	Multiplies type 22	6
38.	Insulation resistance testers type 3221	12

Handing over Officer.....
 Taking over Officer.....
 Witness.....

No.	Item Description	Quantity
39.	Wheatstone bridges type 2758	2
40.	Wheatstone bridges type 2786	9
41.	Refrigerators <i>S/N 512-721, 532-712, 533-714, 520-720</i>	4 ✓
42.	Washing machines <i>41-711, 41-712, 41-713, 41-714</i>	4 ✓
43.	Power supply D.C. model PAB/32/2	3 ✓
44.	Variable resistances	20
45.	Volt-ohm meter 123B	3 ✓
46.	Frequency Oscillators model 418B	5 ✓
47.	A.C. Adaptor model MV-B40B	1 ✓
48.	Oscilloscopes type 55-5116	3 ✓
49.	Oscilloscope model 537	2 ✓
50.	Tape writer model 2300 <i>(Box) string not available</i>	1
51.	Instrument extension standard resistors type 2771	5
52.	A.C. Ammeter with tong type 2063	1 ✓
53.	Timer switch type 12m 11	1
54.	Thermocouple type 2677	1
55.	Tachometer generator type 2611	2
58.	Multipliers type 2224	6 ✓
57.	Thermo Lux meters type 3281	2
58.	Variable voltmeters type NP-115	2 ✓
59.	Power supplies type SNAK-1K-AVR	3 ✓
60.	Elmo slide projector serial No 50191 type AS 3000A with rack and control cable	1 ✓
61.	Electrodes type 2762	2 ✓
62.	Large screw drivers (flat)	23
63.	Medium screw drivers (flat)	41
64.	Small screw drivers (flat)	45
65.	Large screw drivers (star)	25
66.	Medium screw drivers (star)	18
67.	Small screw drivers (star)	21
68.	Wire strippers	15
69.	Slip joint medium type	32
70½	Slip joint large type	2
71.	Side cutters	9
72.	Long nose pliers	2
73.	Pipe wrench number 10	1
74.	Pen knife	4

Handing over Officer..... *W. Ben / 28/4/82*
 Taking over Officer..... *P. ... / 28/4/82*
 Witness..... *J.P. / J.P.*

Nos.	Item Description	Quantity
75.	Patty Knives	5
76.	Cold chisel (various types)	23
77.	Line-mans climbers	24
78.	Spirit Level (various types)	7
79.	Snake wires	2
80.	Steel rules	2
81.	Tack hammer 1/17	1
82.	Tape measures (various lengths	6
83.	Wooden Mallets	13
84.	Plannishing hammer	1
85.	Centre punches	9
86.	Open ended spanners various sizes	26
87.	Pair of dividier	1
88.	Box spanners	9
89.	Säpplers "max" Type	2
90.	Allam keys various sizes	3
91.	Adjustable spanners 300mm	3
92.	Ball pein hammers 1lb	4
93.	Wire cutters type mcc 450	6
94.	Wire cutter type B.K. 450	1
95.	Wire cutter type mcc (small)	1
96.	Stock holders (electrical)	6
97.	Dies for stock holders above	10
8.	Scribers	1
99.	Wireman's climbing belts (green)	12
100.	Wireman's climbing belts (brown)	11
101.	Taps 1 1/2" W6 (three per one set)	12 set
102.	Taps 1" W8 (3in one set)	12 sets
103.	Taps 3/4" W11 (3 in one set)	12 sets
104.	Taps 1/2" W10 (3 in one set) one set incomplete	12 sets
105.	Round files 10"	23
106.	Flat files 10"	25
107.	Square files 8"	2
108.	Rasp file 12"	1
109.	Half round file 10"	24
110.	Firraes chisel	1
111.	Pliers (flat nose)	1

Hading over Officer. P. S. ... 28/4/82

Taking over Officer. P. S. ... 28/4/82

Wittness. P. S. ...

Nos.	Item Description	Quantity
112.	Drill bits (various sizes from 13mm DIA to 2mm DIA)	487
113.	Solid Die stocks (various sizes)	20
114.	Tap wrenches (various sizes)	24
115.	File cards	13
116.	Reamers (electrical) various sizes)	12
117.	Ratchet braze drills	5
118.	Drilling machine chucks	2
119.	Straight soldering irons (varous sizes)	7
120.	Hole cutters	79
121.	Hacksaw Frames adjustable	12
122.	Split dies (various sizes) ⅝" - 1½"	8
123.	Bearing pullers (various sizes No 3- No 8)	12
124.	Wood borers (various sizes)	36
125.	Blow lamps	12
126.	Pipes adjustable dies of various size plus accessories	18
127.	Pipe vices	6
128.	Pipe cutters	6
129.	Step ladders	6
130.	Adjustable aluminium ladders	6
1.	131 Worksheets by shimazaki	
132.	Rubber hand gloves	10 pairs
133.	Safety shoes	11 pairs
134.	Bearings	
135.	Electric bells	8
136.	Derby	6
137.	Conduit formers (benders)	9
138.	Oil can	1
139.	Chuck keys	
140.	Raw plug drills	11

Handing over Officer.....

Taking over Officer.....

Wittness.....

Handwritten: 28/12/82
28/4/82

Nos.	Item Description	Quantity
141.	Electric hand drill mitsubishi serial No 030259	1
142.	Electric hand drill machine (13mm) hitachi serial No 280009	1
143.	" " " " (10mm) serial No 280007	1
144.	" " " " (10mm) serial No 280008	1
145.	" " " " (10mm) 28004	1
146.	" " " " (13mm) 280004	1
147.	" " " " (10mm) 28008	1
148.	Disc grinder 280001	1
149.	" " 280002	1
150.	Pipe bending machines (ressure type)	6
151.	Wiring boards	10
152.	Tool boxes (green) small	8
153.	Paper punch	1
154.	Stapler machine 24/6	1
155.	Tapler machine (78)	1
156.	Condiut pipe cutting machine	1
157.	3 phase induction motors	3
158.	A.C. Generators	2
159.	D.C. Motors	1
160.	Cut transformer	1
161.	Induction voltege regulators (E-IR-1-5)	2
162.	Raw plug drill holders	31
163.	Scrissors	1
164.	45° set square	1
165.	60° set square	1
166.	180° protractor	1
167.	Bench drilling machine type NBD-340	1
	sensitive bench drilling machine type BE-360A	2
168.	20 tool boxes (AE-AE20) each one with the following tools:	
	1. Pad lock plus one key	1
	2. Ballpein hammer 1lb	1
	3. Tacking hammer ½ lb	1

Handing over Officer..... *Shen/28/4/82*

Taking over Officer..... *Paulson 28/4/82*

Wittness..... *[Signature]*

Nos.	Item Description	Quantity
	4 flat hammer (300 gms)	1
	5 spirit level	1
	6 combination pliers	1
	7 side cutting pliers	1
	8 hacksaw frame	1
	9 flat files	3
	10 triangular files 6"	1
	11 round file 8"	1
	12 steel rule 12"	1
	13 draw wire	1
	14 raw tool set (five bits)	1 set
	15 measuring tape	1perbc
	16 plumb bomb and line	1 " "
	17 conduit bender	1 " "
	18 flat screw drivers (five)	5 " "
	19 star screw driver	1 " "
	20 wood chisel 6"	1 " "
	21 cold chisel 6"	1 " "
	22 round nose pliers	1 " "
	23 long nose pliers	1 " "
	24 centre punch	1 " "
	25 Penny knife	1 " "
	26 Try square	1 " "
	27 files	2 " "

69 14 Tool boxes each one with the following tools:-

1 padlock plus 2 keys	1perbc
2 ball pein hammer 1lb (7boxes) only	1 "
3 tacking hammer 1/2lb (11boxes only)	1 "
4 flat hammer (300gms) five boxes only)	1 "
5 spirit level (eleven boxes only)	1 "
6 combination pliers (4 boxes only)	1 "
7 side cutting pliers (12 boxes)	1 "
8 hacksaw frame	-
9 flat files (one) 12 boxes)	1 "
10 triangular files 6"	-
11 round files 12" (2 boxes only)	1 "
12 round files 8" (12 boxes)	1 "
13 draw wire (4 boxes)	1 "

Handing over Officer... *Shew* / 28/4/82

Taking over Officer... *Paul* / 28/4/82

Witness... *J.P.*

No.	Item Description	Quantity
	14 raw tool set (five bits)	1 per box
	15 measuring tapes (10 boxes)	1 "
	16. conduit bender (10 boxes)	1 " "
	17 screw driver flat (10 boxes)	1 " "
	18 wood chisel 6" (6 boxes)	1 " "
	19 cold chisel 6" (12 boxes)	1 " "
	20 long nose pliers (11 boxes)	1 " "
	21 centre punch (12 boxes)	1 " "
	22 pen knife (12 boxes)	1 " "
	23 wire strippers (12 boxes)	1 " "
	25 adjustable spanner (12 boxes)	1 " "
	26 pipe wrench (boxes)	1 " "
	27 bradawl (12 boxes)	1 " "
	28 fixed spanner (various sizes) 12 boxes	1 " "
	29 slip joint (12 boxes)	1 " "
	30 flat screw drivers (small) 11 boxes	1 " "
	31 flat screw driver (9 boxes)	1 " "
170.	Electrical soldering irons	6

B O O K S

171	Technical Drawing book 1	8
172.	" " " 2	9
173.	" " " 3	11
174.	Instruction manual ossilloscope 55-5115	12
175.	Electro (westermana tables) TTP series No 64	12
176.	Electrical engineering circuits by H H Skilling	3
177.	Electrical engineering hand book (siemens)	4
178.	Elements of mathematics for radio, television and electronics	2
179.	Instruction model for oscilloscope model 537	2
180.	Instruction manual for pipe benders	1
181.	Instruction manual for slide rheostal	7
182.	Instruction manual synchroscope - 55 - 5111	11
183.	General catalog measuring instruments	1
184.	Electronic measuring instruments	1
185.	R.C. Oscillastor instruction manual model 41813	1
186.	Machine tool catalogue No 75	1

Handing over Officer..... *ADON/28/4/82*
 Taking over Officer..... *28/4/82*
 Witness..... *[Signature]*

Nos.	Item Description	Quantity
187.	Iwatsu electronic measuring instruments 75-76	1
188.	Operating instruction for portable VTR Video Recorder	1
189.	Technical training in Japan	1
190.	Instruction manual for portable double bridge	9
191.	Type 2769 edition 1	1
192.	Vocational training in Japan	1
193.	Volt ohm meter instruction manual (Kikusun Electronic Corp)	6
194.	Geometrical and Mechanical Drawing Book 1 for plane Geometry	1
195.	Domestic science Electricity	1
196.	Works-sheets for Electric Wiring by Shimasaki	519
197.	Electrical Installation Practice (H.A. Miller)	1
198.	Regulations for Electrical Equipment of Buildings (14th Edition)	1
199.	Duplex Hemmi slide rules	3
200.	Rubber hand golves	} ... Same as page 4 No 132 and 133 11 pairs
201.	Safety shoes	
202.	Bearings	
203.	Electric bells (same as page 4 No 135)	8

Handing over Officer.....
Taking over Officer.....
Witness.....

Dev 28/4/82

28/4/82

[Handwritten signatures]

別添資料7. NYS 上級技術訓練センターにおける日本供与機材の保守管理について
Appendix D

The usage, maintenance and management of the equipment donated by the Japan Government during the agreement period are summarised as follows:-

- (a) Usage: the equipment is used solely for training purposes catering for the trainees preparing for grades II; I and Final Proficiency Examinations in Turning, Fitting and Electrical Wiring trades.
- (b) Maintenance: This is done systematically by a programmed maintenance schedule covering:
- i. Major overalls, servicing and repairs - annually;
 - ii. Periodical servicing, cleaning and minor repairs on quarterly basis;
 - iii. Daily cleaning by trainees.
 - iv. Under (i) & (ii) above, lack of spares in the local markets present serious problems. This point has been discussed with the Japanese After Care Mission. The need for spares from Japan was stressed during the meetings.
- (c) Management of equipment

The machines and tools in use at the Advanced Engineering Training Centre are properly managed under the supervision of the Centre Principal.

別添資料 8. ケニア側提案のアフターケア供与機材 第1次案

EQUIPMENTS FOR ADVANCED TRAINING CENTRE

The following are the Equipments currently needed at the Advanced Engineering Training Centre:-

<u>1. Fitting Section:</u>	<u>Quan. Needed (NO.)</u>
<u>Equipment</u>	
1. Bench vices 6"	10
2. Power Hacksaw (one angle type)	2
3. Drilling machine (bench)	2
4. Marking Table (450 x500)	1
5. Tool grinding machine	1
6. Bevel protractor (set)	10
7. Vernier Height Gauge (300mm)	2
<u>2. Turnino section</u>	
1. Lathe machines (800to 1000mm)	4
2. Universal Milling machines	1
3. Tool and cutter grinder	1
4. Shaping machines (medium size)	1
5. Bench drilling machine	2
6. Marking table (450x300mm)	1
7. Bench vices 6"	6
8. Vernier height gauge	2
9. Turning tool bits:	
a) 1/8" sq x 1"	120
b) 3/16" x 1 1/2"	120
c) 1/4" sq x 2 1/2"	120
d) 5/16" sq. x 3	120
10. Knurling tools	6
11. Pillar drilling machine	1
12. Centre drills:	
a) small Bs 2	20
b) medium Bs 4	20
13. Milling cutters:-	
a) end mills: 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22 and 24mm	4 sets
b) Side and face cutters	
75x5mm	4 sets
75x8mm	4 sets
75x10mm	4 sets
100x14mm	4 sets
100x16mm	4 sets
c) slab milling cutter	
100x75mm	4sets
75x75mm	4 sets
14. Shaping tools:	
a) Rough cut	4 sets
b) fine cut	4 sets
15. Vernier calipers (150mm)	20
16. <u>Involute gear cutters:</u>	

....2/

.....2/

1. 6 diametral pitch x 3	4
2. 8 diametral " x 6	4
3. 8 " " x 3	4
4. 10 " " x 3	4
5. 12 " " x 3	4

Turning Tool holder:

a) external	40
b) Internal	40

3. ELECTRICAL SECTION:

1. Bench vices	8
2. Hand drilling machine (Electric)	4
3. 3 - phase motors (various types and sizes)	10
4. Single phase motors (A.C. Type. Various)	5
5. D.C. Motors: (various types and sizes)	5
6. 3 phase motor starters (various types and sizes)	10
7. Single phase and D.C. motor starters	10
8. A.C. Alternators	2
9. D.C. Generators	2
10. Alternator starters	2
11. D.C. Generators starters	2
12. Energy meters	4
13. Static capacitors (various sizes)	100
14. Earth loop Impedance testers	2
15. Photo cells	20
16. Coil Rewinding machines	2
17. Pedestal grinding machine	1
18. Power Hacksaw	1
19. Bench drilling machine	2
20. Bar magnets	12
21. Horse shoe magnets	12

TEACHING AID REQUIREMENTS

1. Tape recorder	3
2. Slide Films 36 exposures	2 sets
3. Movie camera for 16mm projector	2
4. Thermo stencil cutter H.C.	20
5. Copier H/C for duplicating papers	2
6. Photo copier H/C slide type	2
7. Copier fluorescent tubes blue/videt	100

別添資料9 アフターケア供与機材表 (昭和57年度アフターケアとし供与するもの)

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
1	両頭グラインダー用スイッチ プルスイッチ 250V-2A (R8-S用) Switch for double head grinder	日立工機	4
2	四ツ爪チャック用六角レンチボルト 心間550mm 旋盤用 (TSL-550用) Hexagonal Wrench Bolts for Independent	滝沢鉄工	50
3	旋盤用ベルト 心間550mm 2.2kW用 (TSL-550用) Lathe belt	滝沢鉄工	100
4	デッドセンター 心間550mm MT3-A (旋盤TSL-550用) Dead center	滝沢鉄工	10
5	カッターアーバー フライス盤2番用 (2ML-P用) Cutter arbor	日立精機	1
6	形削盤ヘッド部分の修理部品 (WN-450N用) Parts for shaping machine head	和歌山西谷	1
7	湿式コピー用ランプ (F-3W用) 80W×3ヶ 1組 Lamp for copy machine	コピア	3組
8	旋盤用クーラントポンプ (TSL-550用) Coolant pump for lathe	滝沢鉄工	3式
9	立てフライス盤用修理部品 (MS-V用) KEY 9 CODE 2111-15 515-2 (フォーク) KEY 10 CODE 0662506012 PART 5S 6 12 (セットスクリュー) Mending parts for vertical milling Machine	日立精機	1 1
10	携帯用直流電流計 2011-35 0.5級 可動コイル形 Portable D.C. ammeter	横河	5
11	携帯用直流電流計 2011-31 1.0級 可動コイル形 Portable D.C. ammeter	横河	3
12	実験用電動発電機 特殊型 (フレーム, キャスター付) 電動機交流 3φ, 2.2kW 発電機直流 100V, 2kW 界磁抵抗器, 起動器付 MG-2002S Motor-Generator for Experimental Machine	東電機	1
13	マグネットスイッチ SRCa-3931-5-1 5.5kW 415V 3φ 50HZ, 1a1b付 Magnetic tester	富士電機	24
14	テスター (ケース付) U-70D Circuit tester	三和	12

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
15	電池式絶縁抵抗計 3213-24 500V/1000MΩ Battery-operated insulation tester	横 河	3
16	可変コンデンサー KCB-220 5μF~40μF Variable condenser	京 南	1
17	パイプベンダー 19% 柄村 Pipe bender		12
18	教材用モートル(モーターキット) EM-DBM 三相誘導形 4極・750W Motor Kit	京 南	2
19	教材用モートル EO-DBM 4極・200W コンデンサー起動形 Motor Kit	京 南	2
20	教材用モートル ES-DBM 4極・200W 分相起動形 Motor Kit	京 南	2
22	トランスキット TK-302 3φ, 415V, 2KV Transformer Kit	京 南	2
23	トランスキット TK-102 1φ, 240V, 2KV Transformer Kit	京 南	2
25	巻線機(巻枠付) YL-16 Winding machine	安 川 電 機	1
26	巻線機(巻枠付) YM-200 Winding machine	安 川 電 機	1
27	半田ゴテ(1φ, 240V, 100W) 棒ハンダ 50本(12.5kg) ペースト 100g入 Electric soldering iron	ワ ン ダ ー	12 1式 12
28	誘導電動機(かご型) 3φ, 415V, 50HZ, 2.2KW SB-E Squirrel cage induction Motor	三 菱	6
29	負荷抵抗器 3φ, 415V, 3KVA, 11ノッチ 0~9(A) 0.9(A)毎 KMR-303 Loading rheostat	京 南	1
30	電気機器修理用器工具 1. 押しがね 5丁組 2. 通しがね 5丁組 ロングサイズ 3. ナイロンヘラ 40型, 100型各1 4. 溝かき 4φ型3丁組 5. スロット刷子 180型 4φ, 6φ, 8φ, 10φ, 各1 12φ, 16φ 6. 鉋 20型 1丁 Electric repair tools	安 川 電 機 " F1 " F4 " F7 " F8 " F10 " F24	6組 1組

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
32	油圧式パイプベンダー 日石スーパーハイランド #32 20ℓ入り Oil for hydraulic pipe bender	日 石	1缶
33	歯切り盤 (NJ-300) (附属品) ホブカッターMP1 " MP2 各1個 " MP3 " MP4 Hobbing machine	日 本 機 械	1式
34	スロッターマシン (NSP-110) (附属品) スロッターチャック#8, ラム停止位置設定装置 ゼロカット装置 Slotting machine	中 防 鉄 工 所	1式
35	2枚刃エンドミル 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 各6個 Two blade end mill	キ マ チ	1式
36	超硬標準バイト (P20) 31-2, 33-2, 35-2, 36-2, 39-2, 41-2, 43-2, 47-2, 49-2, 51-2 各6個 Single point tools with cemented carbide tips	キ マ チ	1式
37	超硬標準バイト (K20) 31-2, 33-2, 35-2, 36-2, 39-2, 41-2, 43-2, 47-2, 49-2, 51-2 各6個 Single point tools with cemented carbide tips	キ マ チ	1式
38	高周波付刃バイト (SKH4) 10-2, 13R-2, 14R-2, 22-2, 31-2, 32-2, 41-2, 51-2, 52-2, 15R-2 各6個 Welded tipped tool bits	キ マ チ	1式
39	ストレートシャンクドリル 1.0 ~ 13mm まで0.5mm 飛び 25本1組 Straight shank drills	キ マ チ	6組
40	テーパシャンクドリル 14mm, 15mm, 16mm, 17mm, 18mm, 19mm 各6個 Taper shank drills	キ マ チ	1式
41	付刃バイト (シェーパー用) #4 先剣, 刃剣, 右片刃, 左片刃, 手仕上 各6個 Welded tipped tool bits for shapper	キ マ チ	1式
42	ギヤーホブ M1, M1.25, M1.5, M1.75, M2, M2.25, M2.5, M2.75, M3 各2個 Gear hob	キ マ チ	1式

番号	品名及び仕様	メーカー名	数量
43	スロアウェイホルダー E11R-22 33 E12R-22 33 E14R-22 33 E21R-22 各6ヶ 33 E26M-22 33 E27R-22 33 Throw-away tool holder	キ マ チ	1式
44	スロアウェイホルダーチップ SNMG-322G 432H TNMG-322G 432H Throw-away tool holder	キ マ チ	150 150 150 150
45	グラインダー用トイシ 205 × 19 × 15.88 超硬用GC Grinding wheel stone	キ マ チ	10
46	横万力 125mm (大型) Parallel vise	キ マ チ	12
47	高速度鋼 (完成バイト) 16角 8角 High speed steel tool bits	キ マ チ	12 12
48	高速度切断機 H-14A 1φ, 240V, 50HZ High speed cutting	日立	1
49	O H P (GPJ-655W) GPJ-655W 石英ハロゲンランプ10ヶ付 サイドローラー1式を含む 240Vトランス付 Over head projector	学研	2
50	プラスチックギア S-100 S-50 Plastic gear	キ マ チ	9 9

1) 技能検定シラバス

旋 削 工

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の実演によって示される必要がある。

Ⅲ 旋

1. 次の工具の保守と正しい取扱い

ねじ切りゲージ	スクレパー
外側及び内側マイクロメーター	センターポンチ
平面ゲージ	ねじ回し
トースカン	鋼 尺
ダイヤルゲージ	鋼製ドリフト
バ ス	スコヤ
デバイダ	調整スパン

2. 旋盤及びその付属品並びに装置の整備及び安全運転

3. 正しい振れ止めの使い方が必要とされる簡単な部品の旋削と中ぐり

4. 内側及び外側のパス、段用パス、デバイダ、鋼尺により与えられた寸法のけがき

5. 旋盤において普通に用いられている切削工具による少くとも2種の金属材料に対する適当な送り及び速度

6. 4つ爪チャック及び3つ爪チャックの使い方における長所及び短所

7. 2面の板材の旋削及び与えられた厚さに対する平行度

8. ねじれドリル及び単純な旋削用切削工具の研削

9. リーマ、タップ、ダイスの十分な使用ができ、三角ねじについてよく知っていること。

注一受験者は少くとも±0.003インチ(±0.076ミリ)の精度が必要とされる。

Ⅱ 研

1. チェザー、ねじれドリル、コレット及び職種に必要なその他の工具の効果的な使用

2. 超硬バイト又は高速度鋼バイトの修正研削

3. 普通の金属加工のための適当な切削速度、バイトの送り角、切削剤等の機能

4. 面研のバランスングの使い方

5. 角及び三角ねじのおす、めすの一条ねじ切削

6. 歯車の交換と取付け
 7. 外面と内面のテーパ切削及びテールストック、複式刃物台、テーパ切削装置の使い方
 8. 与えられた図面の読図
 9. インチ及びミリのマイクロメータ及びノギスの使い方
 10. 作業における欠陥の早期発見
- 注-受験者は少くとも±0.001インチ(±0.025ミリ)の精度が必要とされる。

I 級

1. 旋盤作業のための与えられた図面によるけがき
 2. 一般に使用されるすべての精密ゲージの十分な使い方
 3. 研削付属品の使い方
 4. 旋削のための適当な金属の特性
 5. 超硬チップ及びその他の切削工具の特性
 6. 多角ねじの切削、三角ねじ、角ねじ、右勝手、左勝手、内側、外側及びねじの締め合わせ
- 注-受験者は少くとも±0.0005インチ(±0.012ミリ)の精度が必要とされる。

記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと。
 2. 次のことに心掛けること。
 - (a) 試験の所要時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守
 3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみかく必要がある。
- 労働省、6月、1963年

仕上げ工（一般）

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の実演によって示される必要がある。

Ⅲ 級

1. 次の工具の保守と正しい取扱い

ヤナリ	ピンポンチ
ハンマー 1/2ポンド、丸頭	段用パス
鋼尺	ねじ回し
弓のこ	スコヤ
平及びえぼしたがね	デパイダ
ペンチ	水準器
センターポンチ	スパナ（全部の種類）
スクレパー	

- 与えられた課題のためのヤナリの選択とそれを使っての平面と直角の作成
- 穴あけ及び穴（ドリルで与えられた大きさ）のねじ立て及びダイスの使い方
- 内側及び外側パス、段用パス、ねじ回し及び鋼尺の使い方
- 1/64 インチのスケッチによる簡単な部品の製作
- 熱処理を含む簡単な工具の製作

Ⅱ 級

1. 可級のために必要とされるものに追加した次の工具及び装置の保守と正しい取扱い

マイクロノータ及びノギス （インチ及びミリ）	ハンマー 1/2ポンド、丸頭
キーみせたがね	スクレパー
手回しボール	すきまゲージ
	ボール盤

- 与えられた図面又は型板による±0.005 インチ（0.12ミリ）の精度のけがき
- 簡単な機械部品の取外し及び組立て及び掃除
- 一般に用いられる金属の鑑定及びいくつかの使用例
- 金属の熱処理の基本原理
- キーみせ及びキーのけがき及び切削

7. 平面板(最低16平方インチ)の±0.002インチ(±0.05ミリ)程度のヤナリ仕上げ及びきさげかけ及び曲面のヤナリ仕上げ及びきさげかけ
8. リベット打ちとかしめ
9. ベアリング、カップリング、軸受台及び機械類のはめ合わせ
10. 仕上げ実習場で使用される全設備の効果的な保守(電動工具を除く。)
11. 定規、けがき定規及びその付属品(例Vブロック、パラレルスリップ、トースカン等)
12. 潤滑油の具った使用法。(例グリスアップ、オイルリング、滴下、圧力(基本原理))
13. 不良金属の見見

1 級

1. 形削り盤の正しい使い方及び保守
2. 精密計測器(例、ハイトゲージ、ダイヤル付きゲージ等)の十分な使い方、0.002インチ(0.05ミリ)以内の全寸法の製図
3. こわれた機械部品の修理
4. 軸受のヤナリ仕上げ及びきさげかけ及びブッシュのピン又は接手のリーマ仕上げ、ラップ仕上げ
5. 機械の分解、修理、組立て及び結合
6. 特別な作業のための適当な金属の選択
7. 尺度通りの簡単な図面の作成

記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと
 2. 次のことに心掛けること
 - (a) 試験の所用時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守
 3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみがく必要がある。
- 労働省、6月、1963年

電 気 工 事 工

次の各項について正しい知識を持つ口答試験と実技の試験によって示される必要がある。

Ⅲ 般

1. 次の工具及び装置の保守と正しい取扱い

- | | |
|--------------|------------|
| 弓のこ | 電気工事用プライヤー |
| 下げ振りと水糸 | 折りたたみナイフ |
| レベル | 木工用のみ |
| 定 規 | ほぞ切りのこ |
| びょうづち | クリックボール |
| ハンマ、丸頭 | 活線テスター |
| ユニバーサルジャンパー | スパナ |
| ねじ回し | 500Vメガー |
| 小ぎり | 手動及び動力ボール盤 |
| ペンチ | 金属管万力 |
| ヤナリ | 曲げ機械 |
| たがね | ダイス回し及びダイス |
| はんだごて | トーチランプ |
| “スチールソフ”レンチ | はしど |
| “フートプリント”レンチ | ねじれドリル |
- ケーブルジョイント、ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て、又は尖出部が7/064インチまで（紙及び無機質絶縁ケーブルは除く）
 - フィラメント照明回路の配線、配電盤及び制御開閉装置のスイッチ、ソケット、接続箱の接続を含む。
 - 簡単な単相動力回路の配線、配電盤及び制御開閉装置の各種定格回路のソケット配線の接子の接続を含む。
 - 金属管作業、金属管の仕上げ、固定を含む。
 - 通常使用されているケーブルの識別とその使用
 - 金属加工及び器具の有効な接地
 - 簡単な単相回路のテスト

9. 建物の電気装置について最新版の I. E. E. 規則の重要な安全作業（要求された基本知識についてのみ）
10. 電気ショックに対する救助処置、人工呼吸及びその他の応急手当

II 級

1. 事故のために必要とされるものに追加した次の装置の保守と正しい取扱い——回路図、線路抗計
2. 家庭及び小規模ビルの簡単な電気回路の製図
3. ケーブルジョイント、ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て、又は突出部が $19 \frac{1}{4}$ インチまで（紙及び無機質絶縁ケーブルは除く。）
4. 異った形式の照明回路の配線、配電盤及び制御開閉装置のスイッチ接続、取付けを含む。
5. 異った形式の単相及び三相動力回路の配線、配電盤及び制御開閉装置の絶縁スイッチの接続を含む。
6. 金属管作業、平面及び埋込み形設備の配電盤及び制御開閉装置の絶縁スイッチの固定を含む。
7. 通常使用されているケーブルの識別とその使用
8. 照明及び動力回路の簡単な故障の探究と修理
9. 簡単な家庭用品、（例、電気やかん及びアイロン）のパーツ交換、取付け、試験
10. 家庭及び小規模ビルの蓄電池又は主電力による信号方式の設置
11. 建物の電気装置について最新版の I. E. E. 規則における次に掲げる基本原理

I 項

安全規則

II 項

(1) 制御、配電及び過電流保護

(2) 導線及びケーブルの絶縁

(3) 接 地

及びその他の改正事項

12. 電気ショックによる救助処置、人工呼吸及びその他の応急手当

I 級

1. 0 級及びⅡ級ののために必要とされるものに追加した次の装置の保守と正しい取扱い
多重絶縁モーター
5 0 0 V、絶縁及び導通試験（メガー）、はんだなべ及びひしゃく
2. 電気設備図面の説明及び異った形式のビルの標準的な取付け予定
3. ケーブルジョイント、ケーブルソケットの加熱接合及びねじ立て、又は突出部が
1 9 / 6 4 0 8 3 インチまで（無機質絶縁を含む。しかし紙絶縁ケーブルは除く。）
4. 異った形式の装置の照明回路の配線、配電盤及び制御閉鎖装置の放電管、安定ユニ
ット、チョーク、変圧器、スイッチ、部品取付けの接続を含む。
5. 異った形式の装置の単相及び三相動力回路の配線及び簡単な保守、電動機及びスター
ターを含む。
6. 平面及び埋込み形設備の金属管作業、配電盤及び制御閉鎖装置の絶縁スイッチの固
定、中継を含む。
7. 異った形式のケーブル及び導体及びこれらの定格電圧
8. 単相及び三相回路の故障の探求
9. 家庭用品のパーツ交換、修理、取付け、試験
- 1 0. 多重表示器のついた蓄電池又は主電力による信号方式の設備
- 1 1. 近接したビル間の低圧及び中圧の架空線の設置
- 1 2. オームの法則を基礎とした基本的な計算
- 1 3. 必要値の簡単な見張り
- 1 4. 建物の電気装置について最新版の I. E. E. 規則の基礎的な基本原理、改正事項を含
む。
- 1 5. 電気ショックに対する救助処置、人工呼吸及びその他の応急手当

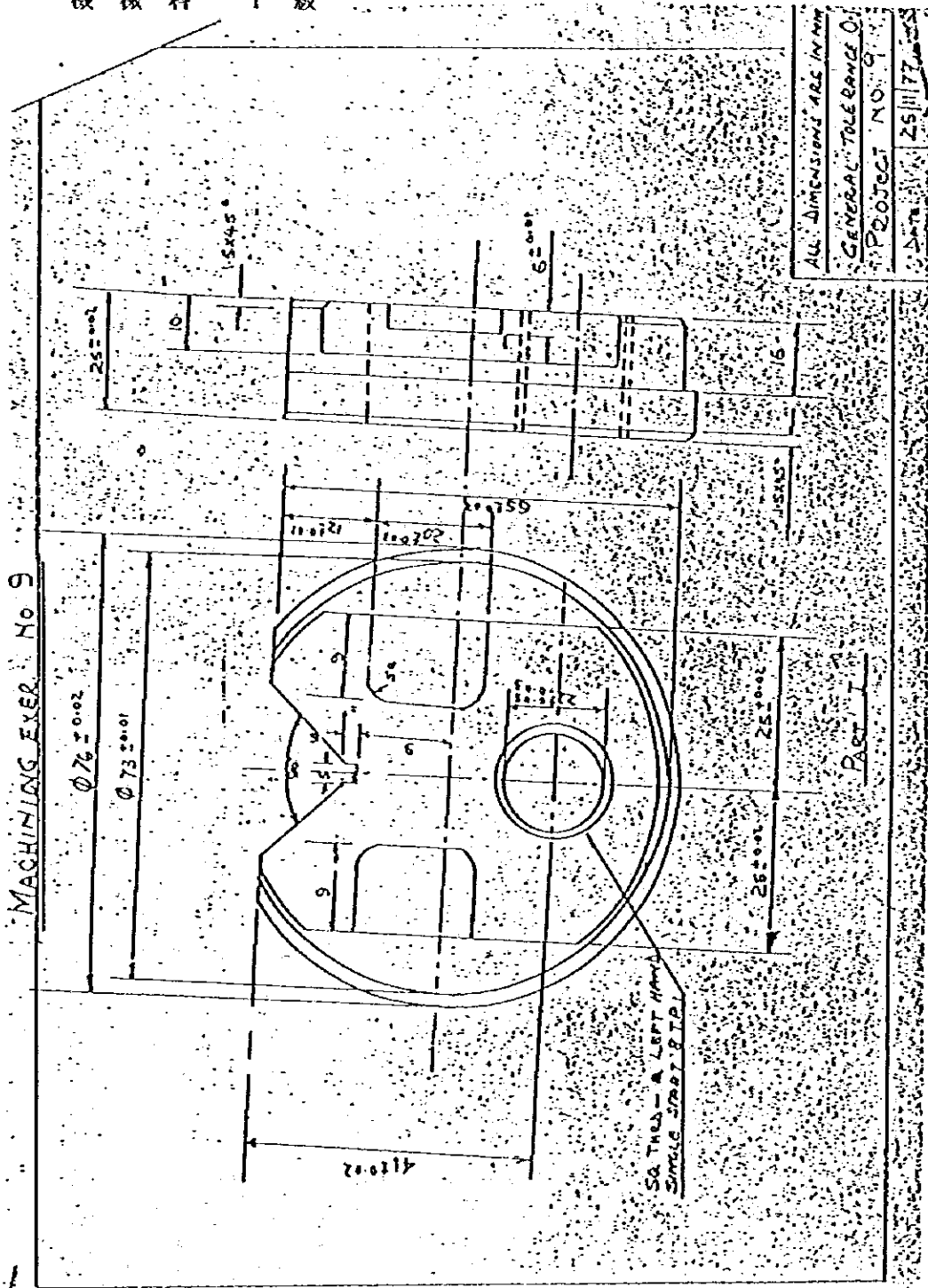
記

1. その職種に必要な携帯工具は持ち込むこと。
2. 次のことに心掛けること。
 - (a) 試験の所要時間
 - (b) 作業の段取り
 - (c) 目的の達成
 - (d) 経済的な装置の取扱い及び材料の使用
 - (e) 安全のための注意の遵守
3. その級に不合格の者は、その下の級について技能をみがく必要がある。

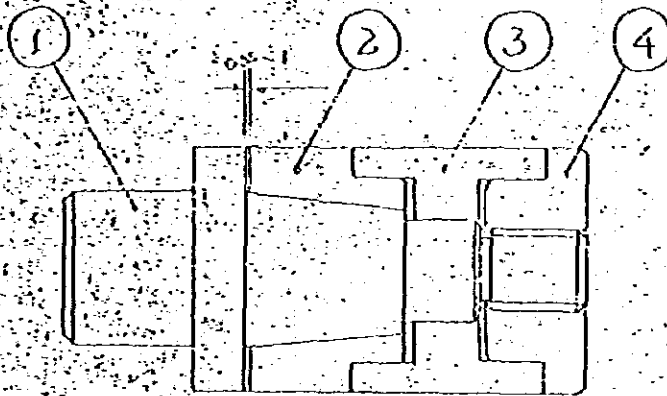
労働省、6月、1963

別添資料 11. NYS 上級技術訓練センター 実技訓練課題

機械科 I 級



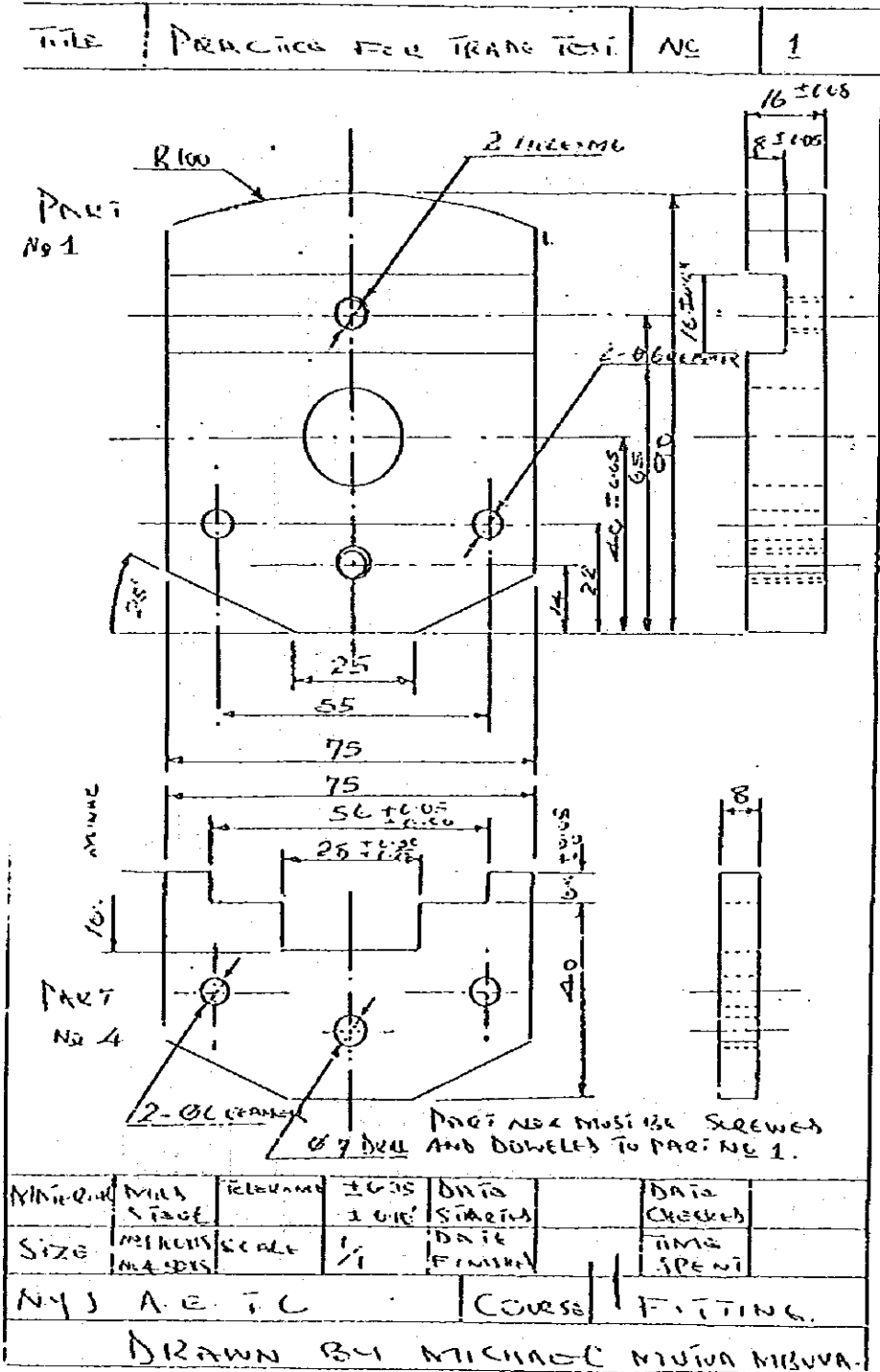
JOSEPH DANIEL MACHARIA



ASSEMBLY OF PARTS 1, 2, 3, 4

EXERCISE NO 5	ADVANCED ENGINE TRAINING CENTRE	MACHINING
	A. E. T. C. IV	BY
SHEET OF		DATE 21.11.78
		HOURS

GRADE 1

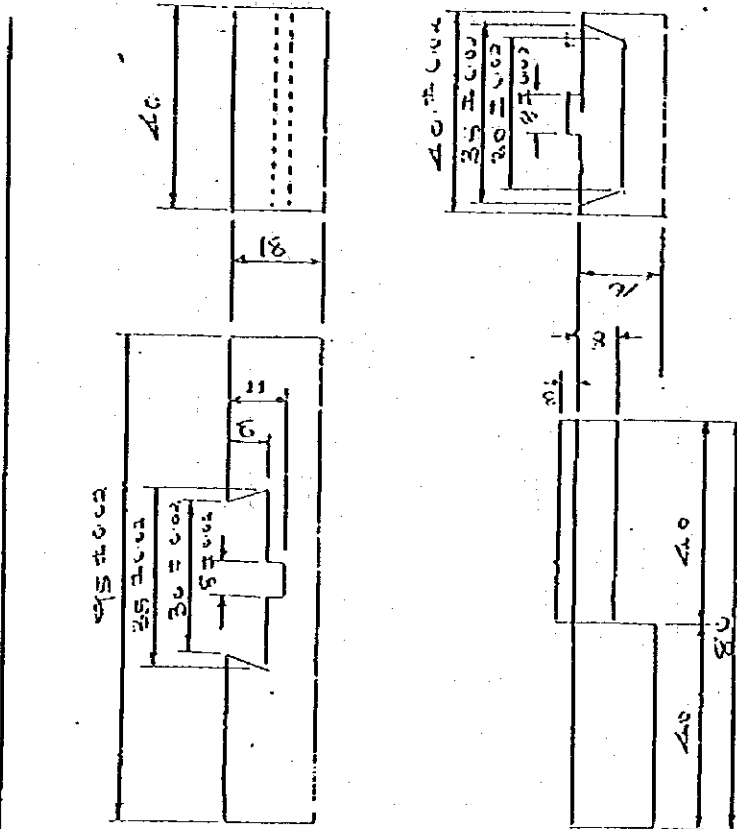


MINIMUM	MILL	TOLERANCE	±0.05	DATE	DATE	DATE
SCALE	STAMP	SCALE	1/1	SIGNED	CHECKED	CHECKED
SIZE	MATERIAL	SCALE	1/1	DATE	TIME	SPENT
NYJ A. E. T. C.			COURSE		FITTING.	
DRAWN BY MICHAEL MUIVA MIBVA.						

仕上付科 II 級

GRADE II

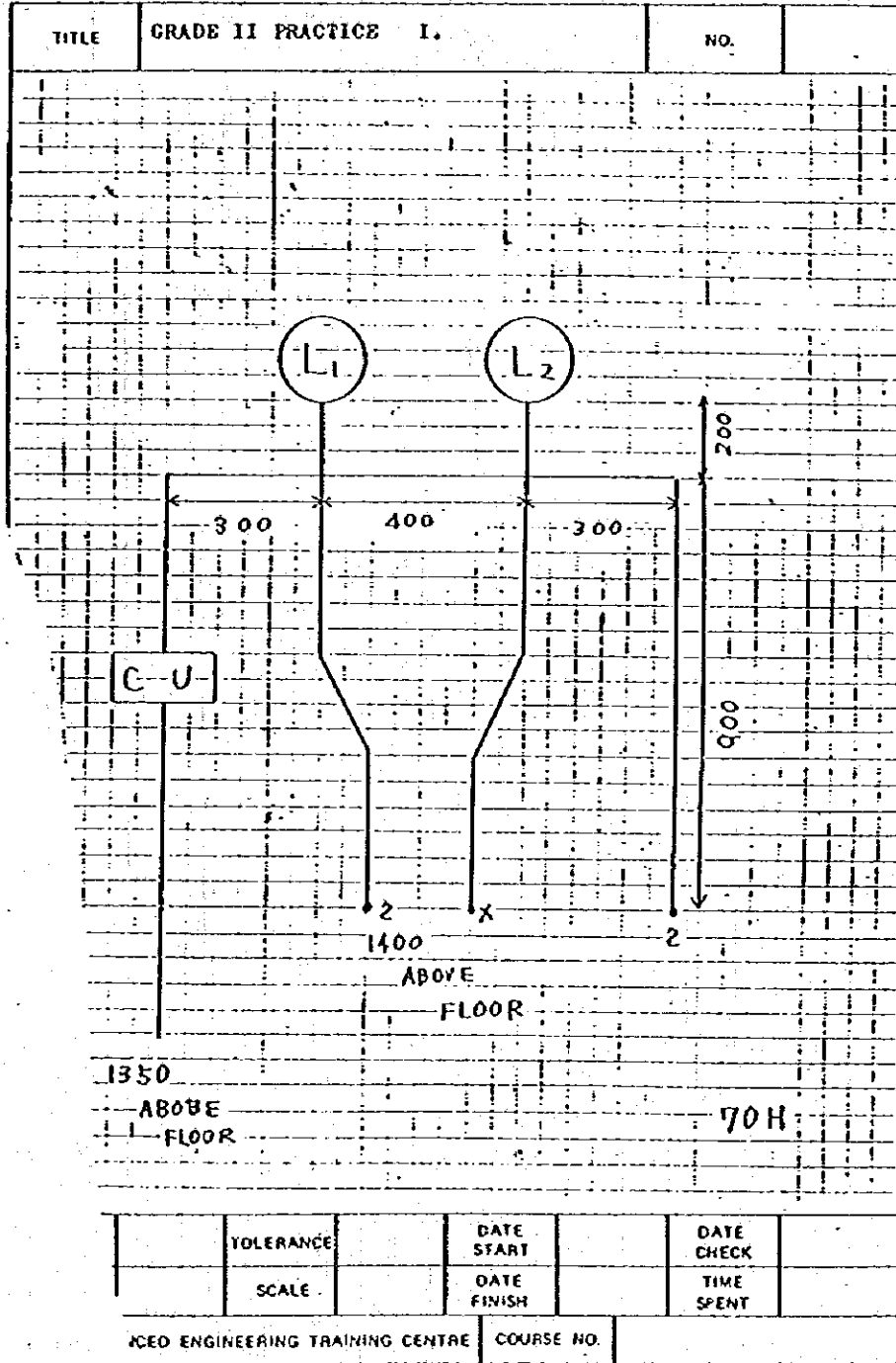
TITLE	PRACTICE FOR TRADE TEST.	NO.	2.
-------	--------------------------	-----	----



MATERIAL	MILD STEEL	REFERENCE	1/2	DATE TAKEN		DATE CHECKED	
SIZE	0.55x15x18	SCALE	1/1	DATE FINISHED		DATE SIGNED	
NYS A. E. T. C.				COURSE		FITTING.	
DRAWN BY MICHAEL MUTA MBOVA.							

DRAWING *Grade I.*

(110)

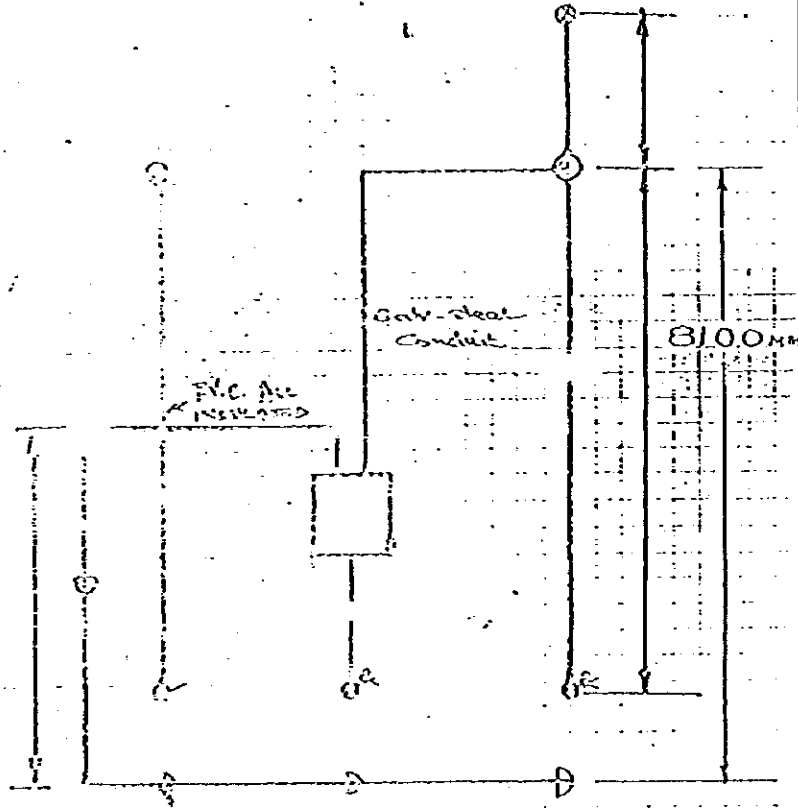


DRAWING

(1)

TITLE	LIGHTING CIRCUIT STEEL CONDUIT & P.V.C.	NO.	I
-------	--	-----	---

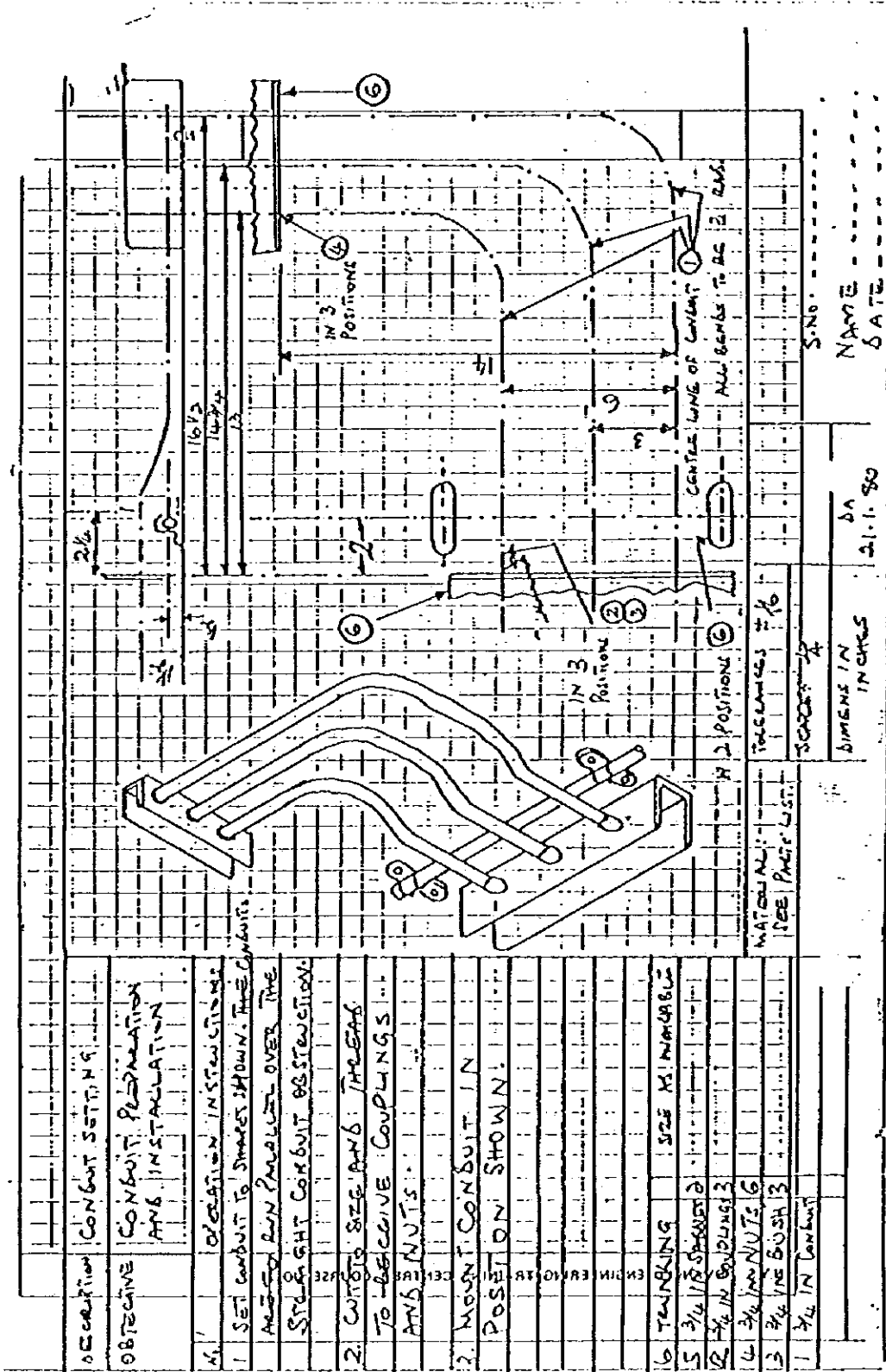
GRADE I STANDARD



By Using the Scale 1cm = 60cm

TRANSFER THE MEASUREMENT TO 1cm = Work Board

MATERIAL	1.5C.	TOLERANCE	0.5	DATE START		DATE CHECK	
SCALE	1cm = 60cm			DATE FINISH		TIME SPENT	
ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE				COURSE NO. HIGH POWER ADV			



- DESCRIPTION CONDUIT SETTING
- OBJECTIVE CONDUIT PENETRATION AND INSTALLATION
- A1 OPERATION INSTALLATION
- 1 SET CONDUIT TO SHAPES SHOWN. THE CONDUITS ARE TO RUN PARALLEL OVER THE STRAIGHT CONDUIT OBSTRUCTIONS.
- 2 CUTOTS SEE AND THREAD TO OBSCURE COUPLINGS AND NUTS.
- 3 MOUNT CONDUIT IN POSITION SHOWN.
- 6 TAPPING SEE MATERIAL
- 5 3/4 IN STAGGS
- 2 3/4 IN BUSHINGS
- 4 3/4 IN NUTS
- 3 3/4 IN BUSH
- 1 3/4 IN Conduit

SCALE 1/8"

INCHES

DA

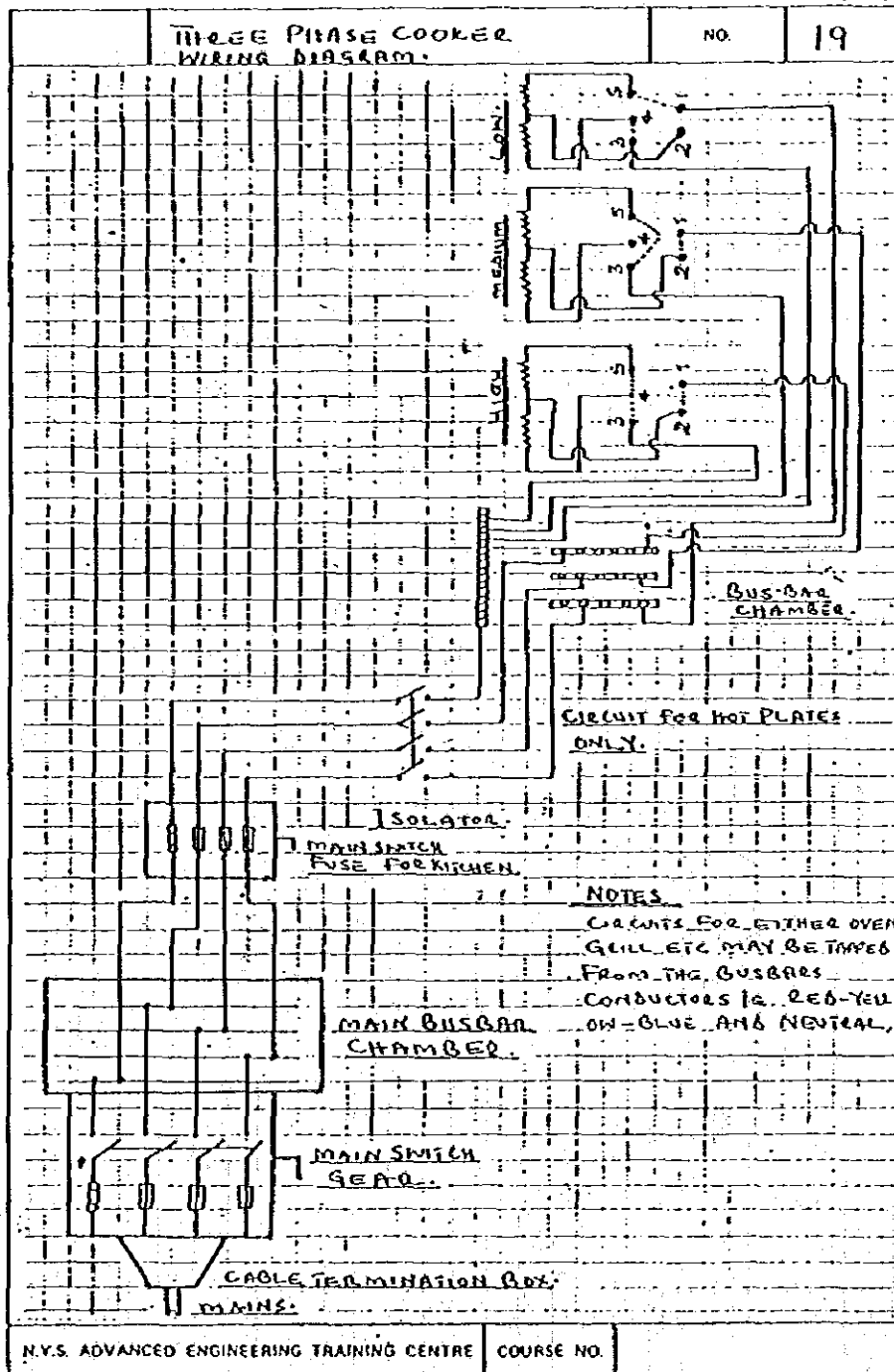
21.1.80

S.No.

NAME

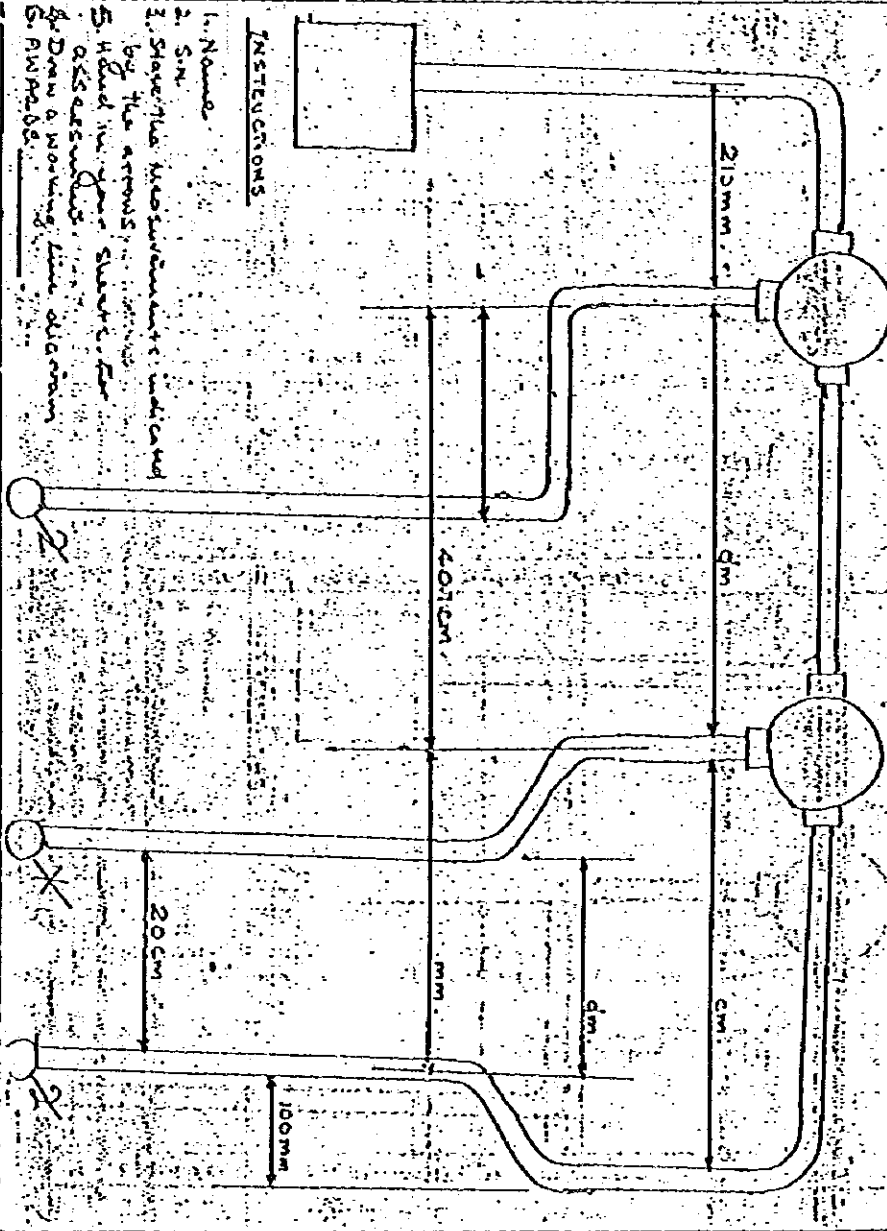
DATE

SEE PART LIST



N.Y.S. ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE COURSE NO.

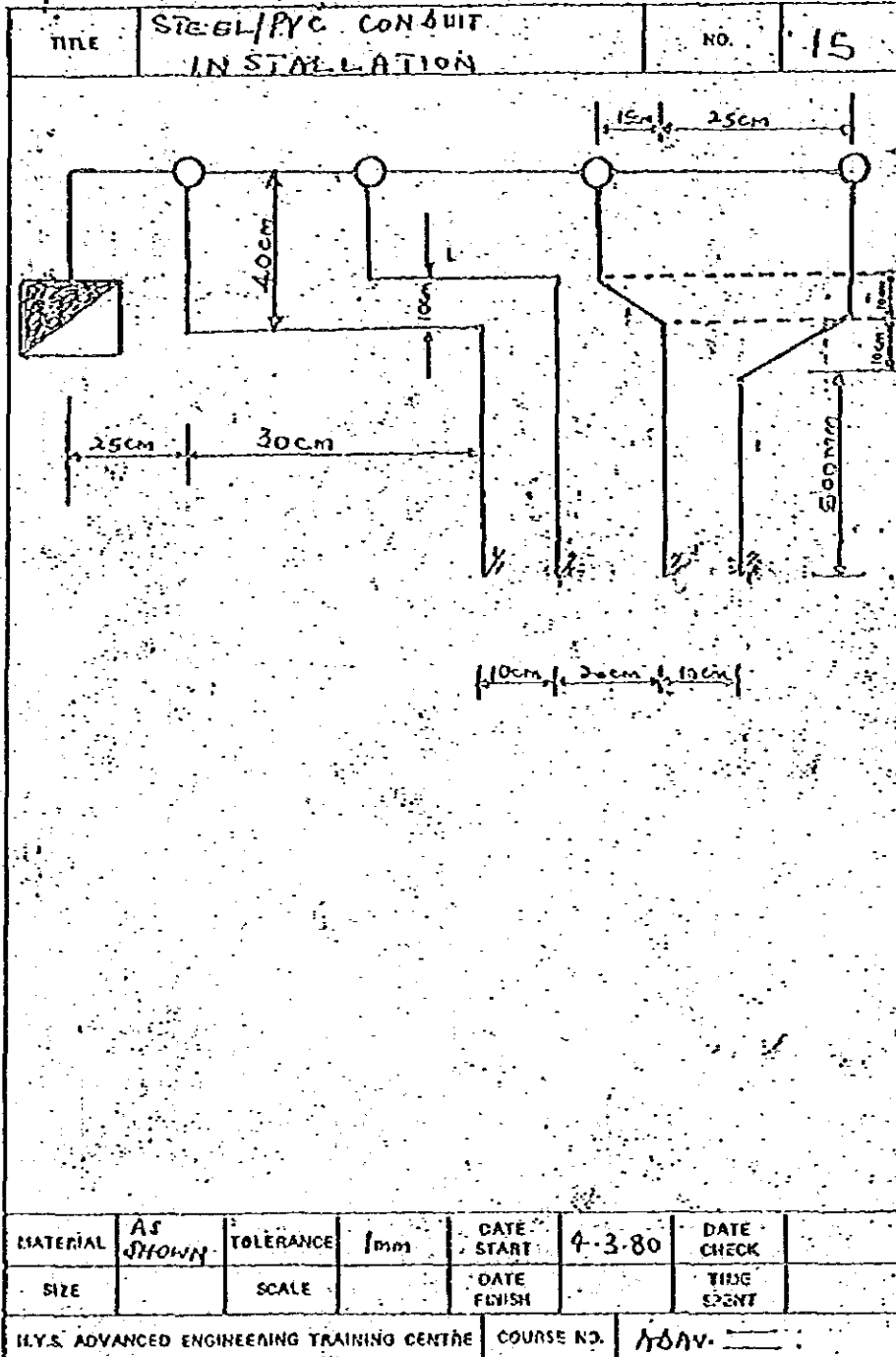
P. M. MULWA
 ASS. TECH. INSTRUCTOR
 1-2-1980

M. N	MEASURING WORK - LENGTH MEASUREMENTS	4 H
<p>INSTRUCTIONS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Name 2. S.N. 3. Show the measurements indicated by the arrows. 4. Head in your sheet for observations. 5. Draw a working line diagram. 		
I.Y.S. ADVANCED ENGINEERING TRAINING CENTRE		COURSE NO. 6

grade II

DRAWING

()



別添資料 12. 公務員技術・技能工関係年俸表

DESIGNATION AND JOB GROUP

SALARY SCALE

PROFESSIONAL ENGINEERS:-

(ENTRY POINT J.G. 'J' K£1,794X72-2,154X80-2,424 P.A.
(3RD YEAR J.G. 'K' K£2,154X90-2,604X108-2,928 P.A.
(5TH YEAR L.J.G. 'L' K£2,712X108-3,144X132-3,540 P.A.

TECHNICAL GRADES:-

(ENTRY POINT J.G. 'H' K£1,494X60-1,794X72-2,010 P.A.
(3RD YEAR J.G. 'J' K£1,794X72-2,154X90-2,424 P.A.

ASSISTANT TECHNICAL INSTRUCTOR:-

GRADES J.G. 'G' K£1,128X42-1,254X48-1,494X60-1,554 P.A.

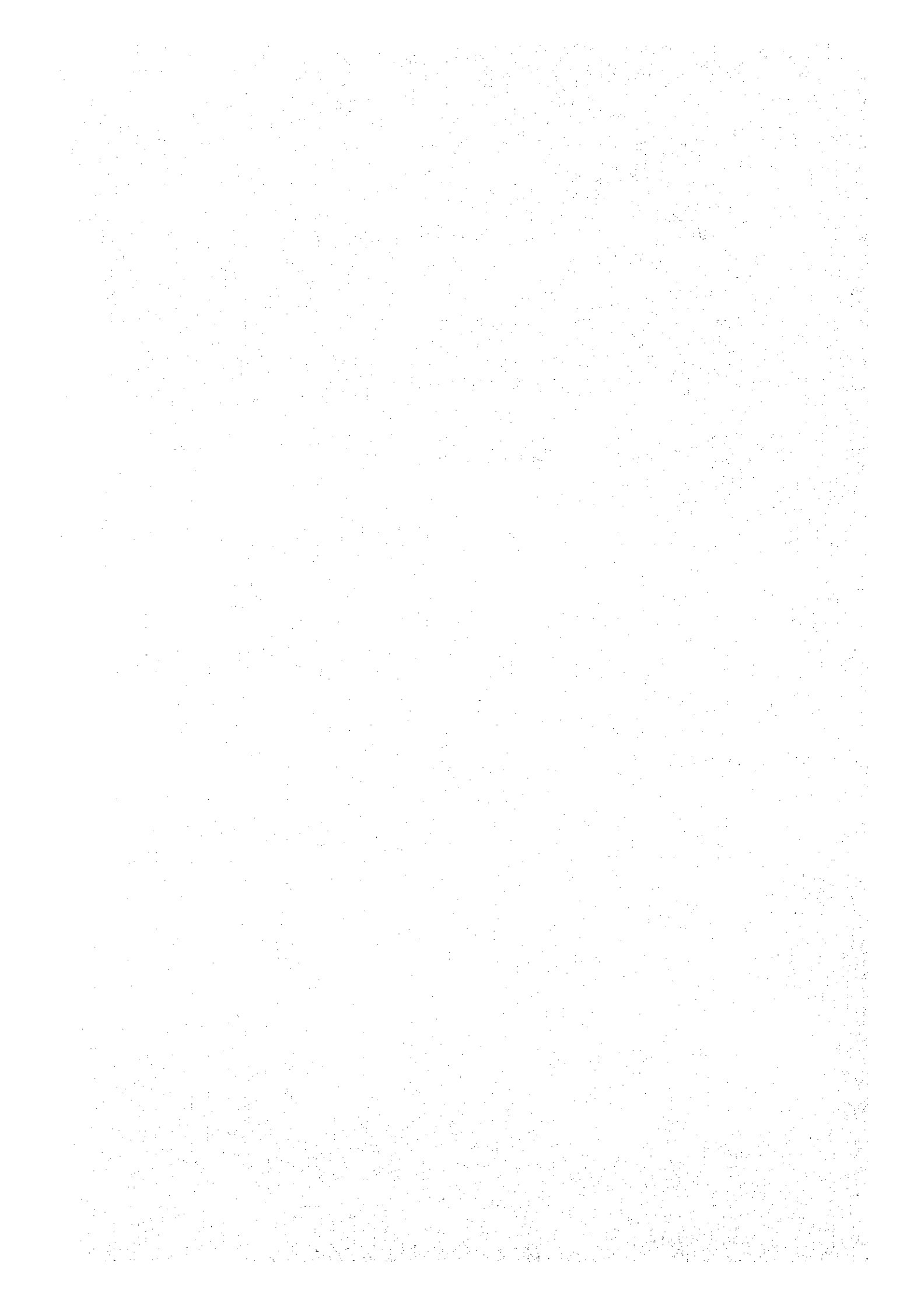
TECHNICIANS (WITH FINAL PROFICIENCY CERTIFICATES)

J.G. 'F' K£834X30-864X36-1,044X42-1,170 P.A.

ARTISANS GRADE I - J.G. 'E' K£690X24-714X30-864X36-972 P.A.

ARTISANS GRADE II - J.G. 'D' K£531X21-594X24-714X30-774 P.A.

ARTISANS GRADE III - J.G. 'C' K£435X18-489X21-594X24-642 P.A.



JICA