

付 属 資 料

① 別 添 資 料

② 質 問 状 内 容 及 び 回 答 (資 料 を 含 む)

③ 収 集 資 料 リ ス ト

① 別 添 資 料

別添一 1 ウガンダ復興開発計画 (1993/4-1995/6) 抄訳

3. 4 職業能力開発

職業能力開発は、政府による経済開発及び貧困解消の戦略の基本的な要素である。それゆえ、政府の計画において、人口、教育、訓練、人材、雇用等を含んだ職業能力開発問題について相当な注意と配慮がなされるべきである。

1970年代の経済的、政治的な不安定は、高い技能レベルを有する技能者の育成を阻らなければならないという課題を与えられた職業能力開発に深刻な打撃を与えた。ウガンダ国は、次のような状況に直面している。

(1) 復興開発の努力を維持、推進するには、職業能力開発の基盤は余りにも貧弱な状況にある。技術、科学、専門職等の分野において人材の不足が深刻であり、この人材の不足は生命の危機による頭脳流出と国内での低い給与により加速された。

(2) 一部の不適切な訓練、労働風紀の低下、過剰人員配置、設備の不足、貧弱な作業方法と組織等により労働力による生産性は低くなっている。

直近において、公的部門の活動に応じた報酬を与え、民間部門の生産性向上を動機付ける政策を展開することにより生産性の向上を図る。これらの政策は、サービスの改善と併せて訓練と再訓練に適用される。

中期的には、雇用機会の拡大と人材の活性化を実現するための公共部門のプロジェクトにより職業能力開発における問題点の解決に努める。

技術部門のみならず事務部門の技能者及び管理者を育成することにより、経済界において必要となる技能者の不足の解決に努め、これらの分野における職業訓練校の改善に努める。

さらには、国外に流出しているウガンダ人を帰国させ、国内の製造部門に従事させるように努める。経済の自由化政策により、人材の効率的な配置と活用をはかり、最初は公的部門において、時間の経過と共に全経済界に行き渡る雇用の拡大につながるよう期待する。さらには、すべての製造部門、特に農業部門と地方の非農業企業において、女性の生産性を向上すべく配慮されるべきである。

別添一 2 Manpower and Employment in Uganda Report of the National Manpower Survey, 1989 (Manpower Planning department, Ministry of Planning and Economic Development) 一部要約

Chapter 12 : Conclusions and Policy Options

12.14 Implications for educational and training facilities

- 将来の教育・訓練機関の推定される不足と余剰についての概要は以下のとおり。
- (a) エンジニア、建築士、医師、アグロノミストのようなプロフェッショナルな人材を養成するために、科学や数学の科目における大学レベルでの卒業生数を増大させるべきである。
 - (b) ディプロマレベルでのテクニシャンや準プロフェッショナルを養成する技術学院の卒業生をかなり増加させる必要がある。
 - (c) 一般セカンダリースクールレベルでの卒業生を増加させる必要はない。実際、幾つかの一般セカンダリースクールを技術学校に変更させることが望ましい。
 - (d) 技術学校や職業訓練校によい、クラフトマンや機械オペレーターを養成する機関からの卒業生を増加させるべきである。現在、特にプラント及び機械オペレーターや組立工を養成するための措置が取られていないように思える。これらの人材の需要があるので、職業訓練当局はこの訓練のための何らかの措置をとらなければならない。

12.16 Fuller utilisation of departmental and establishment-level training arrangements

訓練された人材の必要性が大きく、短期間には技術訓練機関を拡張したり、数を増やしたりできず、新入生が卒業するのはわずか数年後であるからには、可能な限り、現在国内で使用できる徒弟訓練、インサービス訓練、OJTの訓練の施設を十分に活用した拡張することによって、人材の不足を埋める必要がある。公的セクターでは、省内訓練機関を含めて、良い訓練の仕組みがある。1983年にはこれらの機関はさまざまな技術分野において5,424人を養成していた。この数は財政的他の問題により減少し、1987年にはわずか2,495人になっている。省の訓練システムを再活性化し、キャパシティを増加させ、訓練の質を向上させる必要がある。非政府セクターでもまた、人材調査によると2,007もの企業が徒弟訓練、インサービス訓練、OJTの訓練の制度を持っていることが分かった。1988年にはさまざまな分野で3,069人が訓練された。ウガンダはこのように省と企業における訓練の良いネットワークをもっている。幾つかの機関は数は少ないものの外部の訓練生も受け入れている。従って、人材不足を最大限解消するこれらの制度によって、技術的人材を養成する、かなりの見通しがある。この観点で、人材調査他で収集された情報を基に、公的・民間セクター両方において現在ある訓練の制度について詳細な調査が人材計画局によって行われるべきである。そうすると、訓練の数、性格、内容、期間、十分活用されていない理由、拡張の可能性、外部の訓練生を受け入れる見込み、直面している問題など、十分な情報が入手できるであろう。

別添一 3 ILO 1989年3月の報告書 The Planning and Management of Directorate of Industrial Training Part 5: Review and Recommendation 要約

1. Review of Findings

本プロジェクトは建設業及び工場メンテナンスの技能者の需要と供給の間の大きなミスマッチを示した。緊急に取るべき対策を示したが、それはどの組織もしくはどの省庁がこの対策の実施に責任をもつかは明らかではない。

数多くの省庁—文部省や労働省だけではなく、住宅省、公共事業省、工業省、計画省までも関連している。人的資源開発のための調整メカニズムが欠落していることが強調されている。

ここにおける主要問題は、文部省あるいは労働省職業訓練局のどちらかが行動を起すべきであるということである。上記のミスマッチの原因は、ある程度、文部省下の技術学院(Technical institutes)の効率性の低さにある。訓練場所に関しては、十分な配分がある。しかし、ドロップアウトや不合格率が非常に低い生産性を実際にもたらしている。

職業訓練局もまた、機材とパーツの略奪、施設の荒廃した状況及び予算不足のために、機材は貧弱で非効果的である。自前の車両や電話もない。ほとんど機能することができない。

予算不足は、文部省や労働省職業訓練局の全ての機関において、消耗品や手工具の供給に影響を及ぼしている。これに対するインストラクターの反応は、実技をやめ、生徒に「理論」を教室で教えたり、もしくは電気工事や自動車整備のように資材を余り必要としない技能開発を奨励することである。

最近の予算の枯渇に加えて、職業訓練局では、徒弟訓練や向上訓練の需要が不足するという1970年代の困難な状況を経験し始めた。このため、新卒者対象の訓練コースを開始し、その後、地方の企業家精神訓練や大学の1回生の工学訓練を始めた。

フォーマルな徒弟訓練は、以前には職業訓練局の存在理由であったが、次第に人氣が落ち、今やほとんどない。徒弟訓練に関する職業訓練規則は、今や非常に不適切である。もし産業界の人材を更に開発することに助力するのであれば、修正しなければならない。

このプロジェクトの結果は、国家人材調査報告が発行されるときに見直さなければならない。

2. Comment on Review of Findings

職業訓練局は、ウガンダの社会経済状況の犠牲になってきたように見える。それは創設され、ウガンダの経済が崩壊しつつあった時に拡張された。加えて、産業界には1960年代から若者や比較的熟練した者のストックがあった。

歴史的状況は下記のとおりであったようだ。

- a) オーウェンフォールズ水力発電所が1952年に建設された後、ウガンダは繁栄の時代を経験した。この時期は、1960年代の終わりまで続いた。アジアのクラフトマンやアーティザンが企業家や技術プロフェッショナルとなり勤勉な「スバナボーイ」に道を開き、少年は代わりに1960年代後期には熟練したクラフトマンとなった。

アジア人の経営者や技術者が国外退去になったことと1973年の石油危機が二重の打撃となり、ウガンダの経済の崩壊につながり、次の15年間は拡張が止まってしまった。従って、経済が停滞している間は追加の熟練労働者の必要性はほとんどなかった。

しかし職業訓練局は、1972年に正式に創設され、1971年、1976年1982年と、次々と追加の施設を得た。

しかし産業に関する限り、1960年代の採用者は1990年代に退職する。

b) その他の特筆すべき状況は高度な人材を過剰に供給したことであった。このプロジェクトを実施する間、大卒の化学者が事務員をしているのを見た。大卒のエンジニアがクラフトのインストラクターの位置付けをされている。また、テクニシャンレベルであるUNE BのOrdinary Diploma所持者がクラフトマンとして働いているのを見た。

一般的により高度な雇用機会が不足しているようにみえる。職業訓練局に入るのさえ、S4UCEを良で卒業している必要がある。それより下のレベルではフォーマルな雇用を得られない。Uganda Junior Technical Certificateを持つS3卒業者は調査対象の企業では働いてないように思えた。彼らはその技術教育にもかかわらず、技術的な雇用を得る見込みはほとんどないに違いない。

要約すれば、ニーズより先に教育と訓練のために資源が提供されたように見える。

3. Recommendations

職業、商業訓練、国家人材計画、フェローシップ研究、外国人の労働許可、新たな資本投資に係る人材について、概観、管理、調整、コントロールする人材開発・技術移転省を創設すべきである。

(略)

職業訓練局は、職業訓練庁もしくは同じような名称にし、適当な省庁の下で、独立採算制でパラステイタルになるべきである。

(略)

職業訓練局の職員は公務員の特別なケースとして、ウガンダの再建において重要な役割を認識した就業に関する特別な規則を与えられるべきである。

(略)

職業訓練基金とその関連した徴税は、できるだけ早期に行われるべきである。

(略)

建設分野の訓練計画が緊急の優先度をもって設立されるべきである。

コメント

建設クラフトマンの不足を解消する行動を起こす責任がどこにあるかは不明である。職業訓練局はその機能として短期の向上訓練をすべきであると言ええる。長期の訓練の実施の責任は文部省にある。建設クラフトマンの有資格者の数を増やすため技術学院とカレッジに注力すべきである。

職業訓練審議会は雇用者の代表—ウガンダ雇用者連合と製造業者協会を含めて—が多数になるように規定を改正すべきである。

(略)

1972年の職業訓練規則を廃止し、この規則のもとで作られた規定も無効にすべきである。そして職業訓練法を定め、すでに雇用されている者と同様、これから求職する者にも訓練を実施する権限を職業訓練局もしくは後継団体に与える。徒弟制度はフォーマルな規則を必要とする技能の形態であることを認識されるべきである。

(略)

職業訓練審議会は大臣に対して、職業訓練の適切な戦略について助言すべきであり、そうすることによってウガンダにおける職業訓練の開発に方向性と目標を与えることができる。

別添一 4 アフリカ開発銀行 (AfDB) の対ウガンダ援助

AfDBの対ウガンダ政策は経済再建プログラムを最重要視しているが1986年以降道路部門、特にウガンダと近隣国を結ぶ幹線道路、および電力部門の再建にも力を入れている。

最近のAfDBの対ウガンダ主要融資は

- ・1990年12月 保健サービス再建 (Health Service Rehabilitation) プログラムに2千7百50万FUA (注: FUA=Fund Units of Account: 1FUA=約US\$1.2)
- ・1991年 理科教員養成プログラムに1千5百40万FUA (1990年8月に承認されたもの)

などであり、オーエンフォールズ発電所の拡大には2千万FUAのAfDB融資が予定されている。このプロジェクトは総額1億FUAを超える大型プロジェクトであり、世銀との協調融資となる。これに関連してウガンダ電力公社 (UEB) の総裁をAfDBから派遣している。

1993年にADF (African Development Fund) が無償の技術協力基金 (Technical Assistance Fund Grants) によって行ったスタディは次の通りである。

(単位: 百万FUA: 1FUA=約1.2米ドル)

項 目	総 額	ADFの シェア	ADF %
精肉 M/P スタディ	0.718	0.682	94.9
カキラ砂糖黍育成計画スタディ	0.414	0.387	83.3
農業 M/P スタディ	0.573	0.543	94.8
保健セクタースタディ	2.947	2.800	95.0
カトウェ湖製塩所リハビリ・F/S	0.643	0.470	73.1
各級道路網スタディ	3.400	3.200	94.1
水力発電開発 M/P スタディ	2.260	1.460	64.6
小規模農場スタディ	0.636	0.599	94.2

・精肉 M/P スタディ

牛、羊、山羊、豚、鶏など全ての家畜について、伝統的及び近代的飼育による精肉業の今後20年に亘る経済性及び生産性に関する全国的なスタディを行う。

・カキラ砂糖黍育成計画スタディ

現存のカキラ砂糖工場を中心とした20キロ圏における砂糖黍育成可能性の投資前スタディを行う。

・農業 M/P スタディ

1993年から2000年までをカバーするウガンダ農業のマスタープランを作成する。スタディではまた関連する様々なサブ・セクターについて、それらへの投資が農業との調和的発展に貢献すると判断される項目をリスト・アップして紹介する。スタディの目的は次の5カ年計画に農業開発の青写真を与える事である。

・小規模農場スタディ

スタディ三つのフェーズに分けられ、その対象地域はウガンダ北西部のネッピ、アルア、モヨの3地区である。フェーズ1では過去のスタディの分析と、現行の農業活動の評価を行う。フェーズ2では当該地区での農業経営、特に小規模農業の制約条件および経済的可能性について更に精細な分析を行う。フェーズ3では費用 (投資と便益) および生産計画を含む完成されたプロジェクトを準備する。

別添一 5 英国の対ウガンダ援助

背景

数年に及ぶ内乱と経済悪化の後ウガンダは今国内の安定と経済再建の道を模索している。1987年以来ムセベニ大統領のもと、ウガンダ政府は国際通貨基金（IMF）と世銀の支援を得て経済再建プログラムを遂行中である。1986年にムセベニ大統領が政権に就いて以来英国はウガンダの経済改革と開発のために約2億ポンドの新援助を提供してきた。

2・ ウガンダに対する全ての援助は今や無償であり、援助借款は既に全て帳消しとしてある。二国間支出は1992/3年には3,200万ポンド超であり、1993/4年には3,300万ポンドに達した。英国はまたECを通じて相当額をウガンダに供与している。それは第7ヨーロッパ開発基金（7th european Development Fund）のウガンダに対する割当の16・37%（約2,000万ポンド）に相当する。

3・ 英国のウガンダに対する二国間援助の目的は貧困緩和と経済成長の制約要因を克服しようとするウガンダの努力に対する支援である。援助は、IMFと世銀が合意した主要改革プログラムの為の支払バランス支援（プログラム援助）が中心となる。プロジェクト援助は一定の主要セクターに焦点を当てる。即ち”good Government”支援を含む公共部門の改革、民間部門が直面する諸制約の緩和、プライオリテイ・ヘルスケアの提供、インフラの再建、貧困の緩和と社会サービス改善の為の支援などである。

プログラム援助

4・ 1986年以降英国は9,800万ポンドの対ウガンダプログラム援助を実施し、更に1994年7月2,000万ポンドのプレッジを公表した。このタイプの援助はウガンダの外貨不足を緩和して経済の隘路を切り開く助けにする意図のもとに設定されており、支払バランスからの早急の支出を可能にするものである。このうち大きな部分がウガンダ経済の重要セクター（運輸、農業および工業）に必要なスベーパーツ、車両および機器の調達に当てられ、湾岸危機の際には石油関連製品の購入にも向けられた。

プロジェクト援助

公共部門改革（GOOD GOVERNMENT）

歳入徴収

5・ ウガンダ政府は歳入徴収の改善が基本的公共インフラとサービスの維持に欠かせぬ要素であると認識している。ODAはコンサルタントのCoopers and Lybrandに資金を提供し独立した歳入徴収機関の設立に関する短期スタディを実行させた。その結果ウガンダ歳入局（Uganda Revenue Authority）が設立され、ODAは同局支援のため資金援助と技術協力を組み合わせた450万ポンドのパッケージ援助を行っている。

公共サービス改革および工業開発

6・ 公共サービス改革はウガンダの経済改革プログラムを成功させる核となるものである。1993/4年英国はウガンダの公共サービスの効率促進と経費削減プログラムの支援のために2百万ポンドを供与した。1987年以来公共サービス改革支援に係る、合計250万ポンドに達する幾つかのプロジェクトが実施されており、1994/5年には英国は更に50万ポンドをこの分野に供

与する予定である。公共サービス改革の主目的は人事管理及び政策策定の改善、上級公務員のリーダーシップと運営能力の向上、制度的能力の発展である。

7・ エンテベのウガンダ印刷発刊公社 (Uganda Printing and Publishing Corporation: 旧政府印刷所) のリハビリの為専門家を派遣し、資機材を供与するプログラムが進行中である。また、ウガンダ経営学院 (The Uganda Management Institute) の教育過程の質の改善し、究極的には独立採算で運営できるようにするために、技術援助と訓練を含む40万ポンドの建物プロジェクトが進められている。

ウガンダ警察

8・ ウガンダ警察 (Uganda Police Force) の公共警備と公共秩序維持に係る責任能力向上を援助するため、1987年以来英国は470万ポンド以上を供与してきた。この中にはカンバラのメカニカル・ワークショップとキブリの警官訓練学校のリハビリのほか訓練チームの派遣、車両や事務機器の供与等が含まれる。最も最近のものは1993年6月にサインされた158万5千ポンドのプロジェクトで現在実施中であり、警察の組織力と実行力の強化を含む警察制度の発展とカンバラおよびその他の地域への通信機器の供与に焦点を当てている。

司法部門への援助

9・ ウガンダの司法制度強化を支援する92万ポンドのプロジェクトの一部として我々は最高裁判事および二名の高裁判事の任命に資金を供出している。このプログラムはまた司法業務に従事する職員の訓練と、法律開発センター (Law Development Centre) および二カ所の裁判所の図書室への書籍の供与をも含んでいる。我々はまたUSAIDとの連携のもとにウガンダ国法 (the Laws of Uganda) 再版のプロジェクトにも取り組んでいる。我々の司法部門への支援は今後二年間で160万ポンドに達する見込みである。

ナショナル・レジスタンス軍 (National Resistance Army) の動員解除

10・ ウガンダの大規模な軍隊動員解除計画の支援として英国は301万ポンドを供与している。この計画は、極度に人員過剰なウガンダ軍のかかなりの部分を除隊させることに相応の成功を見せており、ウガンダ政府がその予算を社会セクターなど他のセクターの必要を満たすために支出する事を可能にしている。

選挙支援

11・ 自由で公平な選挙のプロセスは「良い政府 (Good Government)」の核心である。ウガンダは今、複数党による選挙に向けて順調な進展を見せており、この進展を促進するため英国は来る1994年の憲法議会選挙に必要な選挙管理公務員の訓練および投票用紙購入の費用として67万ポンドを供与した。我々はこれに次ぐ大統領選挙と総選挙にも支援する事を考慮している。

民間セクター開発

11・ ウガンダ政府の民間セクター開発促進計画への支援として我々はウガンダ投資法 (Uganda's Investment Code) を実施すべき新しい投資庁 (Investment Authority) の設立に協力した。また他のドナーとともに新投資庁の役割と機能の強化に支援を与えている。

12・ ウガンダ開発融資会社 (the Development Finance Company of Uganda) とその投資ポートフォリオ強化を助けるために、ODAは英連邦開発公社 (Commonwealth Development Corporation) を通じてウガンダ開発融資会社の国外在住の社長および同じく国外在住の新業務担当役員の費用を支

出している。

インフラの復興

道路プロジェクト

13・ ウガンダには総延長約2万6千キロの道路があるが、1970年代初めからの放置状態の結果今や全体的なりハビリとメンテナンスが必要となっている。ウガンダ工作省 (Ministry of Works : MOW) が行う一定区間の道路表面補修と道路維持管理ユニット設立を助けるため英国は382万ポンド近くの金を支出してきた。砂利道の再補修と、これらの道路メンテナンスに責任を持つMOWの管轄能力を確立する為の大規模プロジェクトは現在設計の段階にあり1994/95年から実施の予定である。

電力

14・ ウガンダ電力公社 (Uganda Electricity Board : UEB) に対する1億2,200万USDの援助プログラムの一部として英国はジンジャのオーエン・フォールズ水力発電所再建に3千万ポンド以上を供与している。これは世銀と英連邦開発公社の共同融資に依るものである (パワーII)。ODAは10個の発電機とタービンの改装、発電所水門の修理のほか、当りハビリ計画の発電に関する全ての作業を監督するためのコンサルタント業務の費用を支出している。これは我々にとってウガンダに於ける最大のプロジェクトである。

15・ 上加え、UEBの運営組織能力の再建を助けるため我々はストアマネージャとトレーニングマネージャを任命している。

16・ ウガンダに対する世銀の次の電力開発プログラム即ちパワーIIIは1991年6月13日に世銀役員会で承認され、現在手続きが進められている。このプログラムは現存のオーエンフォールズ・ダム保護強化、オーエンフォールズ発電所の発電能力の拡大、そして更に送・配電網の拡充を含む。ODAは既に技術協力をプレッジしており、1995年初頭までには組織的な開発プロジェクトが実施に移されるものと期待されている。

給水

17・ ウガンダの給水と衛生の分野に対する最近の英国の協力は殆どNGOを通じて行われてきた。我々はウォーター・エイド (Water Aid) と共にウガンダのブソガ地方に於いて27万5千ポンドを費やして289カ所の井戸孔の再生と手押しポンプの修理を完了したばかりである。我々は現在ウォーター・エイドと共にムバレ地方で重力式給水プロジェクトに取り組んでいる。NGOによる、今後の地方給水と衛生の改善は大いに期待できる。

社会サービスと貧困の緩和

教育

19・ 1987年以来我々は中学校教員訓練の質の改善と、ウガンダ国中の学校及びカレッジの理科実験室の再整備に約190万ポンドを供与してきた。教員訓練に対する我々の援助の最初のフェーズではカリキュラム改革を通じての英語・数学・理科に関する中学校教員就業前訓練を目標としていた。効果的な就業中教員訓練の機会を与える国家政策策定のフレームワーク構築の為の400万ポンド・プロジェクトは最近承認され、1994年の終わりには実施に移される。

20・ 我々の教育部門の活動はまたマケレレ大学に60万ポンドの英語言語プロジェクトを提供している。

TC訓練プログラム

21・ 1993/94年度には170人のウガンダ人がODAの技術協力(TC)訓練プログラムのもとに英国で勉強し、それに要した費用は約130万ポンドであった。1994/95年度にもほぼ同数が予定されている。海外訓練に加えて英国は30万ポンドの「ウガンダ国内訓練プログラム」により約20種類の分野別訓練コースを国内で開催する予定である。この最近開発されたプログラムは成功のうちに需要を満足しており、将来更に拡大される事はほぼ間違いない。

保健と人口

家族保健

22・ ウガンダは保健と人口セクターの支援をする上で優先度の高い国である。ODAはその支援をウガンダの保健と深刻なAIDS/HIV問題の改善に集中している。我々は近いうちに来る5年間の保健衛生とHIV/AIDSに対する1,370万ポンドの供与をブレッジする予定である。およそ1千万ポンドに相当する大型の地方家族保健プロジェクトの計画策定が最近完了し、1994年後半には開始される予定である。このプロジェクトはウガンダ東部のムバレ、カプチョルワおよびバリサ地方の再生的保健サービスの改善と地方分権化された地域保健運営システムの向上をもたらすものである。

23・ 上記のプロジェクトに加え特別に計画されたAIDS防止プロジェクト(約290万ポンド)および避妊具供給プロジェクト(約120万ポンド)が現在計画段階にある。

トリパノソーマ症

(注:トリパノソーマ症:トリパノソーマ鞭毛虫によって起こる人間の眠り病)

24・ 1986年以来英国はトリパノソーマ症処置センターやクリニック用の機材供与、監視システムの強化、訓練プログラムの拡充を通じて厚生省のトリパノソーマ症診断とコントロールに対する支援を行ってきた。その総額は約90万ポンドに達する。この分野に於ける我々の支援は1994年4月に終了した。

地域保健

25・ 我々はクミ地方で新しい集約型地域保健プロジェクト(概略320万ポンド)を展開中であり、また保健エコノミストを厚生省に派遣し基本政策の立案や経営改善の支援を行わせている。

緊急難民援助

26・ 1987年以来支払って来たウガンダのための緊急難民救済費用は390万ポンド以上に達している。この費用の大部分はNGO(Oxfam, World Vision, 赤十字国際委員会、児童救済基金(SCF)、Accord, SPICMA)のプロジェクトに使われ、特にウガンダの東部と北部の市民不安に起因する混乱と無秩序の影響を緩和するために支出された。

NGOに対する支援

27・ 1993/4年にODAは、ウガンダを含む東アフリカに於けるNGOの開発活動を支援するために二国間共同出資の基金プログラムを設立した。このプログラムは貧困に焦点を当てた英国

の援助を増強することを意図したもので貧困層を対象とし、英国及び現地を拠点とする持続性のあるプロジェクトに出資するものである。更に我々は現地NGOの制度的能力を強化するためのプログラムを展開中である。1994/5年にはウガンダに於けるNGO支援の資金割当が約30万ポンドに達するであろう。

28・ 1992/93年度には17のUK拠点のNGOとの協力のもとにODAは「共同基金計画 (Joint Funding Scheme)」の56のプロジェクトに153万9千ポンドを出資した。これらのプロジェクトはエイズやプライマリ・ヘルスケアから小規模工業までをカバーする幅広いものである。また、このODA活動の支援のため41名のボランティアがウガンダで活動している。

大英連邦開発公社 (Commonwealth Development Corporation)

29・ 大英連邦開発公社 (CDC) は、ODAが資金援助をしているウガンダ開発融資会社 (DFCU) に対する経営支援、ウガンダ砂糖公社、ウガンダ電力公社 (オーエンフォールズ・リハビリプログラム) その他多くの企業に投資をしている。

30・ 半官半民 (parastatal) の紅茶会社「農業企業株式会社 (Agricultural enterprises Limited) の資産を再開発し経営するための契約がウガンダ政府とCDC、ジェームス・フィンレイ PLC、ウガンダ開発公社三者の共同体の間で結ばれた。この再開発計画は1994年1月に開始され2001年に完了する予定であり、完了時にはリハビリされた紅茶園から年間9千トン以上の紅茶が輸出される計画である。

31・ 1993年9月に於けるCDCのウガンダに対するコミットメントは合計230万ポンドである。

ヨーロッパ共同体 (European Community)

32・ 英国はヨーロッパ共同体を通じて多大な援助を供与しており現行のヨーロッパ開発基金 (EDF VII) の16・37%を支出している。EDF VIIはECとアフリカ、カリビアン、太平洋 (ACP) 諸国との間に締結された包括的なLome IV協定の一部をなすものである。EDF VII全体では5年間に120億ECUであり、ウガンダは割当としてその内1億7千700万ECU (約1億3、100万ポンド) を受領する予定である。ヨーロッパ共同体は経済・社会インフラ、人的資源開発、地方生産性向上と開発、そして特に道路リハビリ、林業、小規模紅茶生産、下水に係るプロジェクトの支援に重点を置いている。

33・ ウガンダはまた輸出収入安定化計画 (Stabilisation of Export Earnings Scheme (Stabex)) に対するECの支援の形で援助を受けている。これは (国別割当に加えて) 商品価格の激しい変動によって生ずる輸出差損に応じて毎年支払われる。1992年にはウガンダはコーヒーに対する保証として2千万ECUを、また生皮の補償として2百万ECUを受け取った。

食糧援助

34・ 1993年にECはウガンダに対して総額965万ポンドの食糧援助を行った。このうち英国の貢献分は160万ポンドである。英国はまたこれとは別に英国ナショナル食糧援助計画のもとに80万ポンドの直接供与を行っている。

資料: British Development Division in Eastern Africa
Overseas Development Administration
July 1994

英国の対ウガンダ援助主要指標

A・ 援助のための公的支出（グロス）

	1992/93 (百万ポンド)	3年間平均 1990/91-1992/93 (百万ポンド)
二国間援助（グロス）		
資金援助	4・4	4・9
TC	10・0	9・0
プログラム援助	17・8	14・7
CDC	2・0	2・1
人道的支援	0・1	0・5
その他	0・3	0・5
食糧援助	—	0・3
合計	34・5	31・7

B・ 協力人員派遣

英国人海外派遣（人・年）		
英国側全額負担	8	n/a
英国側一部負担	3	n/a
コンサルタント	14	n/a
ボランティア	57	n/a
合計	82	n/a
研修員受け入れ（人・年）		
学生	27	n/a
研修生	78	n/a
合計	105	n/a

C・ 公的開発援助（ネット）

	1991	3年間平均 1989-1991
二国間援助（ODA）	28・9	24・4
多国間援助中英国による部分	10・6	11・7
上記のうちECを通じて行った分	2・7	3・1 3・4
公的開発援助（ODA）総額	39・5	36・1

別添一6 修正後の要請書

THE REPUBLIC OF UGANDA

(MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL AFFAIRS)

REHABILITATION AND EXPANSION OF V. T. I. NAKAWA

PROJECT TYPE

TECHINICAL CO-OPERATION

COUNTRY	:	UGANDA
ESTIMATED DURATION	:	5 YEARS Subject to Review

DATE	MARCH 5 1994
------	--------------

TABLE OF CONTENTS

	P
1. BACKGROUND	1
2. PRE-PROJECT AND END OF PROJECT STATUS	1
3. TARGET BENEFICIARIES	3
4. INSTITUTIONSL CAPACITY BUILDING (COMPONENT OF TECHNICAL ASSISTAN CE)	5
5. TRAINING OF NATIONAL COUNTERPARTS 6 IN JAPAN (FELLOWSHIPS)	6
6. EQUIPMENT SUPPORTING THE PROJECT	7
7. HOST COUNTRY COMMITMENTS	7
8. ANNEX (Qualification of experts)	

1. BACKGROUND

The Vocational Training Institute Nakawa was built in late sixties purposely to re address unsatisfactory skill composition of labour force that existed at the time. This trend is still considered to be one of the major constraints to the industrial growth. (ILO report of 1989.)

The background budget of 1993/94 indicate that the gross domestic product GDP had registered growth of 5%. The budget further revealed that the industrial growth was growing at an average rate of 21% since 1986. The budget therefore emphasised the importance of increasing savings and encourage investments so as to foster greater economic activities during the financial year 1994.

The Government of Uganda therefore considers vocational training as a key factor and one of the strategies for improving the economy through training skilled labour force for the industrial sector. It is therefore the government policy to persue a policy of providing skill training to the industrial workers, rural and urban populance.

2. PRE-PROJECT AND END OF PROJECT STATUS

Vocational Training Institute Nakawa (V. T. I.) was built with Japanese Technical assistance who equipped the workshops and provided the initial staff to run the Institute together with Ugandan counterparts. The Institute was established to train men and women in the following trades:

- (1) Electrical Installation work course
- (2) Electrical Fitting course
- (3) Motor vehicle mechanics course (Heavy vehicle)
- (4) Motor vehicle mechanics course (Light vehicle)
- (5) Welding and Frame cutting course
- (6) Sheet Metal course

3. TARGET BENEFICIARIES

The target beneficiaries will be young men/women who will have the opportunity to undergo training courses in the following programmes;

3-1 BASIC TRAINING PROGRAMMES;

- (1) Electrical Installation work course
- (2) Motor vehicle mechanics course
- (3) Metal machining course
- (4) Foundry & Pattern making vourse
- (5) Tool and die making course
- (6) Electronics course
- (7) Refrigeration and Air-conditioning
course
- (8) Carpentry & joinery course
- (9) Brick/Block laying course
- (10) Welding & Frame cutting course
- (11) Sheet metal & Fabrication course

Training duration is 2years.

Enrolment in each course is 16 trainees.

3-2 UPGRADING PROGRAMMES;

- (1) Electrical Installation work course
- (2) Motor vehicle mechanics course
- (3) Metal machining course
- (4) Foundry & Pattern making course
- (5) Tool and die making course
- (6) Electronics course
- (7) Refrigeration & Air conditioning
course
- (8) Carpentry & Joinery course

(7) Metal machining course

(8) Fitter General course

Early in the eighties the Ministry of Labour and social Affairs was able to recruit two overseas experts to train people in the following trades:

(1) Radio and Televisionn Repair course
(Electronics)

(2) Refrigeration and Air conditioning
course.

These courses were short lived because the expatriates were forced to leave the country due to insecurity that hit this country between 1980 and 1985.

At the moment the Institute is offering Upgrading and Apprenticeship courses to craftsmen/women in various levels. The courses of study are currently conducted in the following trades:

(1) Electrical installation and Fitting course

(2) Motor vehicle mechanics course

(3) Welding and Fabrication course

(4) Machinist and Fitter general course.

The Institute further offers Tailor made courses to semi-skilled workers on request by employers.

- (9) Brick/Block laying course
- (10) Welding & Frame cutting course
- (11) Sheet metal & Fabrication course

Training duration is 4~6weeks.
Enrolment in each course is 16 trainees.

3-3 APPRENTICESHIP TRAINING PROGRAMMES;

- (1) Electrical Installation work course
- (2) Motor vehicle mechanics course
- (3) Metal machining course
- (4) Foundry & Pattern making course
- (5) Tool and die making course
- (6) Electronics course
- (7) Refrigeration & Air conditioning course
- (8) Carpentry & Joinery course
- (9) Brick/Block laying course
- (10) Welding & Frame cutting course
- (11) Sheet metal & Fabrication course

Training duration is 4~6weeks.
Enrolment in each course is 16 trainees.

3-4 INSTRUCTOR TRAINING PROGRAMMES;

The Instructor will benefit through attending local seminars to upgrade their skills in teaching methodology and their own speciality.

3-5 REGIONAL INSTRUCTOR TRAINING:

The Institute has plans of conducting courses in teaching methodology and management of Vocational Training Institutions for east and southern africa region.
Enrollment of the course programme is 20 participants.

4. INSTITUTIONAL CAPACITY BUILDING (COMPONENT OF TECHNICAL ASSISTANCE)

The government of Uganda recognises human resource development as a crucial factor in the further improvement of performance of the economy. It lacks skill development in professional and technical field directly linked to restoration of production capacities in agriculture and industrial sector

The Ministry of Labour and social affairs therefore requests the government of Japan to provide experts to strengthen the capacity of vocational training institute Nakawa by assigning some experts in the training areas indicated below;

FIELD	NO. OF EXPERTS	DURATION
(1) Chief Technical Advisor (CTA) Leader of the Team	1	5 man years
(2) Co-ordinator	1	5 man years
(3) Dean of Training Programme (Training Planner)	1	5 man years
(4) Electrical instalation	1	5 man years
(5) Motor vehicle (Petrol and Diesel engine)	1	5 man years
(6) Welding and Frame cutting	1	5 man years
(7) Sheet metal and Fabrication	1	5 man years
(8) Metal machining/ fitter general	1	5 man years
(9) Electronics	1	5 man years
(10) Capentry (woodwork) and joinery	1	5 man years
(11) Brick/Block	1	5 man years

- | | | |
|--|---|-------------|
| (12) Refrigeration and
Air conditioning | 1 | 5 man years |
| (13) Tool and Die making | 1 | 5 man years |

5. TRAINING OF NATIONAL COUNTERPARTS INSTRUCTORS
IN JAPAN (FELLOWSHIPS)

The government of Uganda has already designated Uganda National counterparts to understudy the 13 Japanese experts including the Principal and Deputy Principal.

The Principal and Deputy Principal would study the management of vocational training institutions in Japan.

The breakdown is as follows:

	NUMBER
(1) Instructor in electrical installation/fitting	3
(2) Instructor in motor vehicle mechanics (Petrol & Diesel engine)	3
(3) Instructor in welding & Frame cutting	3
(4) Instructor in Sheet metal	3
(5) Instructor in metal machining	3
(6) Instructor in Fitter general	3
(7) Instructor in electronics	3
(8) Instructor in carpentry (wood work)	3
(9) Instructor in Audio visual and admistraition staffs.	5

6. EQUIPMENT SUPPORTING THE PROJECT:

6-1	Transport	Quantity
	Saloon cars	3
	Pick-up 4 x 4 wheel drive	3
	30 seater min-buses	3
	Other office equipment and consumable materials	
6-2	Audio Visual equipment	
6-3	Library and Text books	
6-4	Workshops, equipment, domitory and etc. (most of them proposed as grant aid)	

7. HOST COUNTRY COMMITMENTS

The government implementing agency will be the ministry of labour and social affairs however the day to day responsibilities for the implementation of the project will be vested in the hands of the Principal V. T. I. Nakawa in liasion with the Commissioner D I T. The Principal will be the counterpart to the Project's Team Leader CTA and will be responsible for co-rdination of the project activities with the government.

It is proposed that the ministry of labour and social affairs designates national counterpart to the Japanese experts and provide adequate office facilities.

Appendix i

TECHNICAL CO-OPERATION BY THE GOVERNMENT OF JAPAN

Dean of Training Programmes counterpart to the Deputy Principal

Duties:

- (a) In liaison with the Deputy Principal, he will direct and supervise training programme activities.
- (b) In liaison with the Deputy Principal, he/she will analyse training programmes and advise whether they suit the needs of this country, and if not, design suitable vocational training programmes.
- (c) Conducts short seminars in teaching methodology for the staff, produce none projected teaching aids and projected aids for all training courses.

Qualifications:

- (a) He/she must have a Degree/Higher Diploma in Mechanical or Electrical Engineering with post graduate qualifications in vocational education.
- (b) He/She should have at least ten years of experience in teaching in vocational training institutions.
- (c) He/She should be aged between 35 - 45 years old.

Vocational Training Advisor - Counterpart to the Principal

Duties:

- (a) Leader of the Expatriate Instructors. To advise the Principal on day to day management of the Institute.
- (b) Identifying staff training needs and recommend them for further training.

- (c) Analyse vocational training system and identification of key problems. Plan formulation process techniques in the preparation and approval of a plan programme and project.

Qualifications:

He/she must hold a Degree in Electrical/Mechanical Engineering with post graduate qualifications in vocational education. He should have ten years of teaching experience in vocational institutions or Higher Diploma in Electrical/Mechanical Engineering with qualifications in vocational education

Project Co-ordinator:

Duties:

He/she is directly answerable to the Vocational Training Advisor (CTA) counterpart to the Principal for proper co-ordination of the Institute activities with the Ministry Departments.

His/her specific duties will include the following among others:-

- (a) In liaison with the CTA, Principal and Commissioner of Directorate of Industrial Training, discuss with other Ministries/Departments matters regarding the Japanese experts in general.
- (b) In liaison with the CTA interpret the project agreement in regard to its implementation.
- (c) In liaison with CTA prepare project reports to JICA Headquarters.
- (d) In liaison with the CTA, Principal and Commissioner of Directorate of Industrial Training discuss issues regarding procurement of training equipment tools, materials and supplies.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

He/she should hold a B.A. in Social Sciences and fluent in English.
He/she should be aged between 35 - 40 years.

Radio and Television (Electronics Instructor) - 1 Expert

Duties:

He/she is directly responsible to the Vocational Training Adviser for actual training to the established standard and schedules and for proper utilisation and maintenance of training facilities:-

- (a) Assist the Counterpart Instructor in proper utilisation, management and maintenance of workshop equipment including tools, materials and supplies.
- (b) Assist the Counterpart Instructor in preparation of requirements of the workshops regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons and exercises for presentation in classroom and workshop.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and workshop discipline.

Qualifications:

A Degree in Engineering in the related discipline and post graduate qualifications in vocational education with at least not less than 5 years working as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Engineering in the related discipline with qualifications in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience in the same field.

Perform any other duties assigned to him by the CTA.

Refrigeration and Air Conditioning Instructor Expert

Duties:

- (a) He is directly responsible to the Vocational Training Adviser for actual training to the established standards, schedules and for proper utilisation and maintenance of training facilities.
- (b) Assist the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Assist the Counterpart Instructor in proper utilisation management of workshop equipment including tools, materials and supplies.
- (d) Preparing lessons, practicals demonstration and exercises for presentation in classroom and workshop.
- (e) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and work discipline in workshop.

Qualifications:

A Degree in Engineering in the related discipline and post graduate qualifications in vocational education and with at least not less than 5 years of teaching experience as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Engineering in the related discipline with qualifications in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field.

Welding and Fabrication Section:

Welding and Fabrication - 1 Expert:

Duties:

Directly responsible to the Vocational Training Adviser for directing workshop and classroom activities in the section and proper utilisation and management of pool hard tools and training equipment.

- (a) Assist the Counterpart in preparing detailed training and testing schedule.
- (b) Supervises and co-ordinates the activities in the section.
- (c) Keeps accurate records of all activities taking place in the section and reports to the Vocational Adviser.
- (d) Perform any other duties assigned to him by the CTA.

Qualifications:

A degree in Engineering in the related discipline with post graduate qualifications in vocational education, or

A Higher Technical Diploma in Mechanical Engineering plus 5 years experience in welding and fabrication.

Electrical Engineering Section:

Electrical Installation and Fitting - 1 Expert:

Duties:

Directly responsible to the Vocational Training Adviser for directing of workshop and classroom activities in the section and proper utilisation and management of the workshop training equipment and hard tools.

- (a) Assist the Counterpart in preparing a detailed training and testing schedule/lessons.

- (c) Supervises and co-ordinates the activities of the section with other sections.
- (d) Keeps accurate records of all activities taking place in the section and reports to the Vocational Adviser.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

A degree in Engineering in the related discipline and post graduate qualifications in vocational education, or

A Higher Technical Diploma in Electrical Engineering or its equivalent plus 5 years experience in relevant trade.

Machinshop and Machinery Fitting Section

Machinshop - 1 Expert

Duties:

Directly responsible to the Vocational Training Adviser for directing of workshop and classroom activities in the section and proper utilisation and management of hard tools and training equipment.

- (a) Assists the Counterpart in preparing a detailed training and testing schedule/lessons.
- (c) Supervises and co-ordinates the activities of the section with other sections.
- (d) Keeps accurate records of all activities taking place in the section and reports to the Vocational Adviser.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

A degree in Engineering in the related discipline and post graduate qualifications in vocational education, or

A Higher Diploma in Mechanical Engineering or its equivalent plus a certificate in vocational education and at least industrial experience of not less than 5 years.

Motor vehicle section (Light and Heavy Commercial Vehicles Course) - 1 Expert:

Duties:-

He/she is directly responsible to the Vocational Training Planner to the established standards, schedules and for proper utilisation and maintenance of training facilities.

- (a) Assists the Counterpart Instructor in proper utilisation management of workshop, equipment including tools, materials and supplies.
- (b) Assists the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons, practicals, demonstration and exercises for presentation in classroom and workshops.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and work discipline in workshop.

Qualifications:

A Degree in Automobile Engineering or Higher Diploma in Automobile plus a certificate in vocational education and at least 5 years of teaching experience in vocational institutions.

New Courses:

1. Foundry and Pattern Making Course - 1 Expert

Duties:

He is directly responsible to the Vocational Training Planner for actual training to the established standards, schedules and for proper utilisation and maintenance of training facilities.

- (a) Assist the Counterpart Instructor in proper utilisation, management of the workshop equipment including tools, materials and supplies.
- (b) Assist the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons, practicals, demonstration in classroom and workshop.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and work discipline in workshop.
- (e) Perform any other duties assigned to him by the CTA.

Qualifications:

A Degree in Engineering in the related discipline and post graduate qualifications in vocational education with at least not less than 5 years experience as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Engineering in the related discipline with qualifications in vocational education.

He/She should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field.

2. Tool and Die Making Course - 1 Expert

Duties:

He is directly responsible to the Vocational Training Adviser for actual training to the established standards, schedules and for proper utilisation and maintenance of training facilities.

- (a) Assists the Counterpart Instructor in proper utilisation, management of workshop equipment including tools, materials and supplies.
- (b) Assists the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons, practicals, demonstration and exercises for presentation in classroom and workshops.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and work discipline in workshop.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

A Degree in Mechanical Engineering and post graduate qualifications in vocational education with at least not less than 5 years experience as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Civil Engineering with qualifications in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field.

Carpentry and Joinery - 1 Expert

Duties:

He/she is directly responsible to the Vocational Training Adviser for actual training to the established standards, schedule and for proper utilisation, management of training facilities.

- (a) Assist the Counterpart Instructor in proper utilisation, management of workshop regarding tools, materials and supplies.
- (b) Assist the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons, practicals, demonstration and exercises for presentation in classroom and workshop.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and work discipline in the workshop.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

A Degree in Civil Engineering and post graduate qualifications in vocational education with at least not less than 5 years experience as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Civil Engineering with qualifications in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field.

Brick/Block and Concrete Practice - 1 Expert

Duties:

He/she is directly responsible to the Vocational Training Adviser to the established standards, schedules and for proper utilisation, management of training facilities.

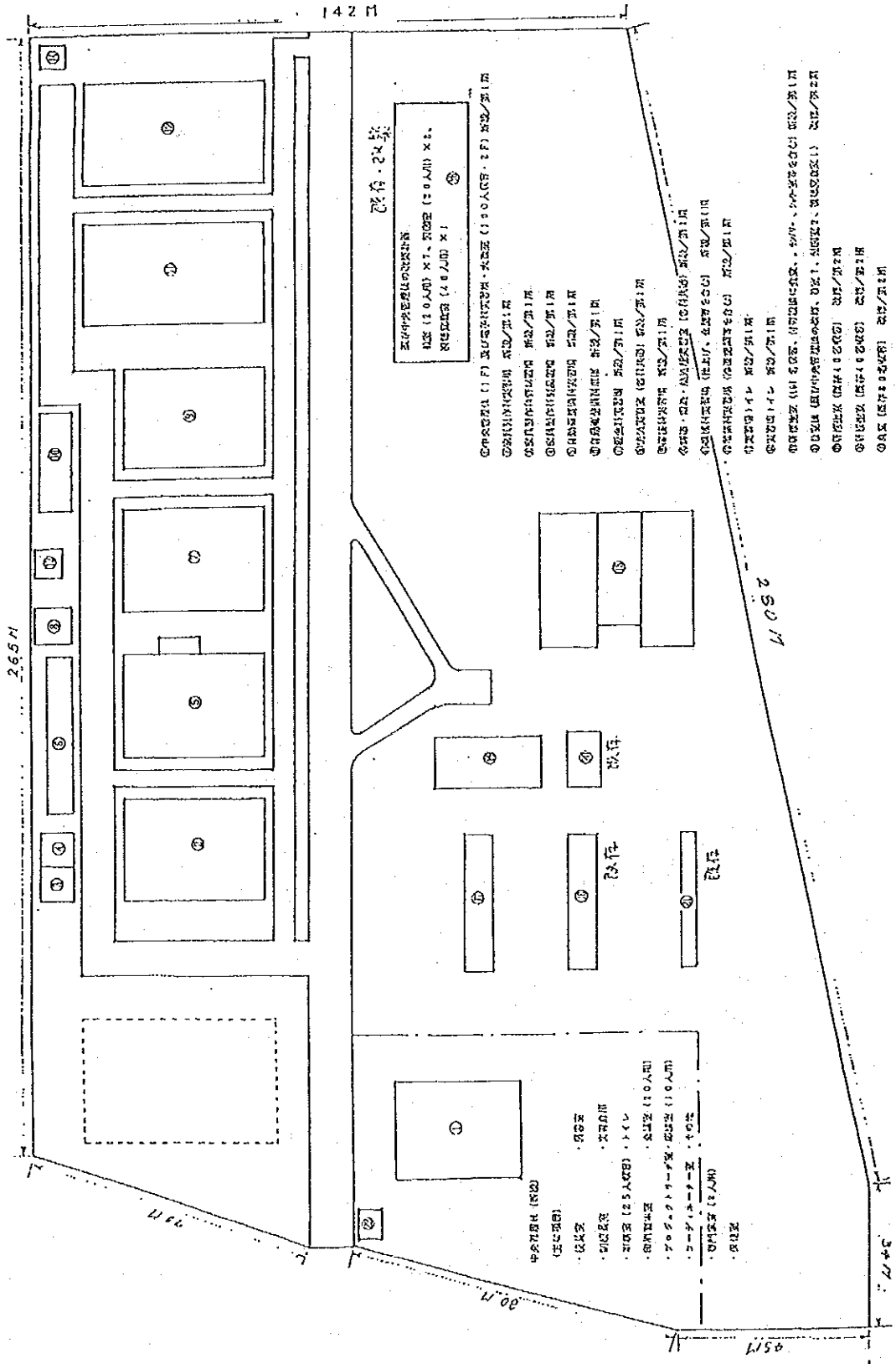
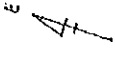
- (a) Assist the Counterpart Instructor in proper utilisation, management of workshop, equipment including tools, materials and supplies.
- (b) Assist the Counterpart Instructor in preparation of the requirements of the workshop regarding tools, equipment and supplies.
- (c) Preparing lessons, practicals, demonstration and exercises for presentation in classroom and workshop.
- (d) Supervision of training activities of the section including observance of safety rules and workshop discipline in the workshop.
- (e) Perform any other duties assigned to him/her by the CTA.

Qualifications:

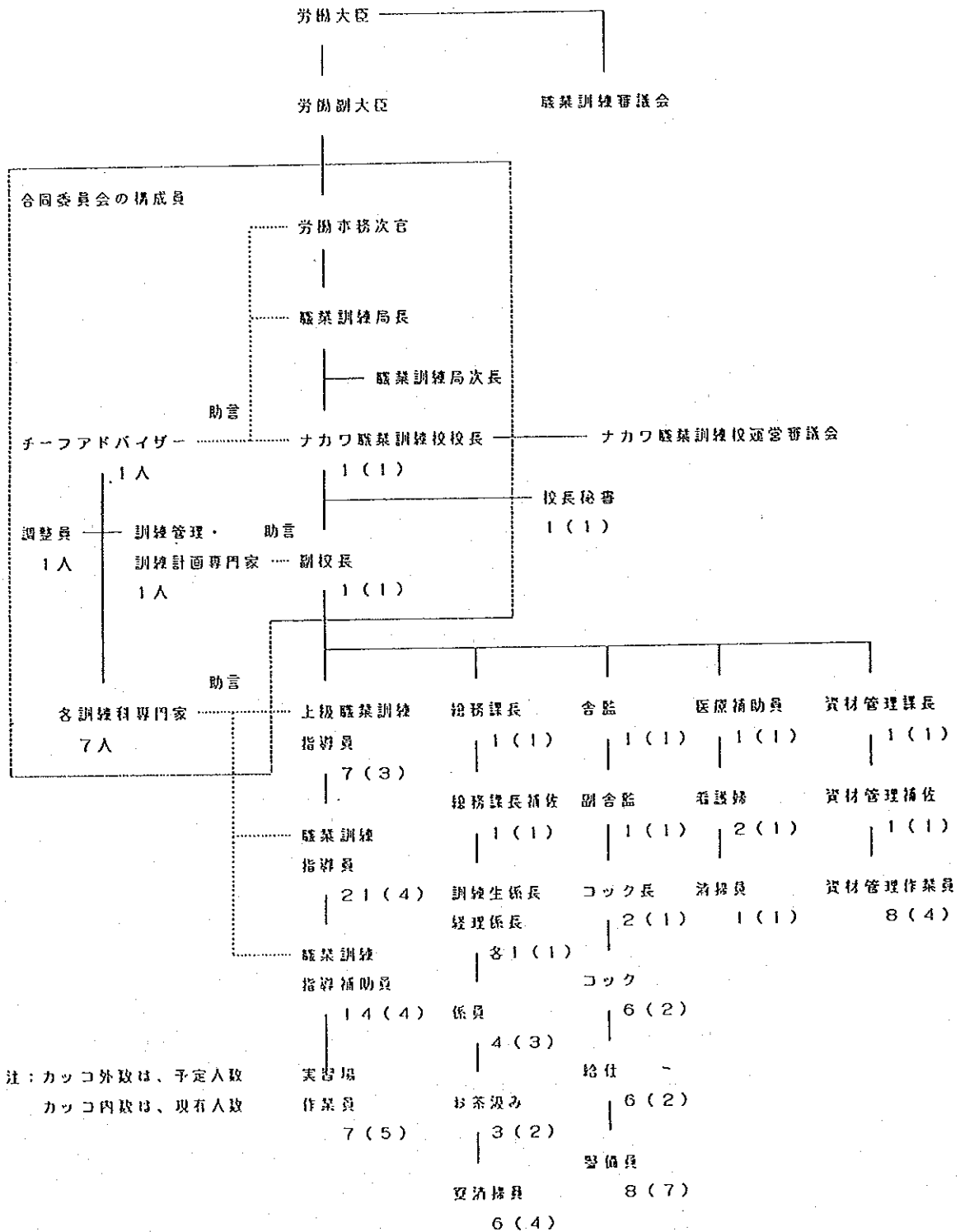
A Degree in Civil Engineering and post graduate qualifications in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field, or

A Higher Diploma in Civil Engineering with a qualification in vocational education. He/she should have at least 5 years of experience as an Instructor in the same field.

別添一7 ナカワ職業訓練校修復プロジェクトレイアウト案



別添一8 プロジェクト組織図



別添一 9 電気科カウンターパートへのアンケート結果

Electrical section		Ote	Mwe	Sem
専門学科	Technical theoretical study			
1.	電気工学概論 Electrical engineering	○	○	○
	①電気と磁気 Electricity and magnetics			
	②直流回路 D.C circuits			
	③交流回路 A.C circuits			
2.	電気機器 Electrical machine	○	?	?
	①電気機器用材料 Materials for electrical machines			
	②変圧器 Transformer			
	③電動機と制御 Motors and control			
	④保守と修理 Maintenance and repairing			
3.	電気材料 Electrical materials	○	○	?
	①導電材料 Conductive materials			
	②絶縁材料 Insulating materials			
	③半導体材料 Semi-conductive materials			
4.	電気製図 Drawing	○	○	○
	①製図基礎 Basic drawing			
	②回路図読図 Electrical circuits reading			
5.	電気測定 Measuring and testing	○	?	?
	①測定法 Measurement methods			
	②電気・電子回路測定 Measurement of electrical and electronics circuits			
	③電気機器試験法 Testing of motors and transformers			
6.	電気工事 Electrical work	○	○	○
	①施行法 Wiring methods			
	②配線設計 Wiring design			
	③配線器具、材料 Wiring tools and materials			
	④法規 Wiring regulations	×	×	×
7.	送電・配電 Electrical distribution	○	×	×
	①送電システム Electrical distribution			
8.	電気応用 Electrical application	○	?	×
	①電灯照明 Lighting apparatus			
	②電熱応用 Heating apparatus			
	③電動力応用 Motor application			
	④電子応用 Electronics application			
9.	電気数学 Electrical mathematics	○	○	?
	①三角関数 Trigonometry			
	②ベクトル			
	③複素数			
10.	冷凍・冷蔵 Refrigeration	×	×	○
	①冷凍・冷蔵システム Refrigeration			

基本実技 Basic practical study

- | | | | | | |
|----------------|--|-------|---|---|---|
| 1. 工作基本作業 | General fitting | | ○ | ? | ? |
| ①測定 | Mechanical measurement | | | | |
| ②手仕上げ | Hand fitting | | | | |
| 2. 電気測定基本作業 | Basic electrical measurement | | ○ | ○ | ○ |
| ①電気回路測定 | Measurement of electrical circuits | | | | |
| ②回路素子の測定 | Measurement of circuit components | | | | |
| ③電子回路動作測定 | Measurement of electronics circuits | | | | |
| 3. 電気機器修理基本作業 | Basic electrical machine practice | | ○ | ? | ○ |
| ①電気機器の分解・組立・試験 | Assembling and testing of transformer and motors | | | | |
| ②電気機器の捲線 | Winding of transformer and motors | | | | |
| 4. 電気工事基本作業 | Basic electrical work | | ○ | ? | ○ |
| ①基本工事作業 | Basic wiring work | | | | |
| ②屋内配線 | House wiring | | | | |
| ③検査 | Testing and measurement | | | | |
| 5. 制御盤組立基本作業 | Basic assembling and testing of sequential control circuit | | ○ | ? | ? |
| ①基本回路 | Basic circuit | | | | |
| ②モーターの始動回路 | Start circuit of motors | | | | |
| 6. 冷凍・冷蔵基本作業 | Basic refrigeration | | ? | ? | ○ |
| ①分解・組立 | Assembling and testing of refrigeration | | | | |
| ②据え付け・調整 | Installation and adjustment of refrigeration | | | | |

応用実技 Applied practical study

1. 電気工事応用作業 Applied electrical work ○ ? ?
 - ① 模擬家屋配線
 - ② 受変電設備工事 Wiring of domestic power distribution system
2. 制御盤組立応用作業 Applied assembling and testing of
sequential control circuit
 - ① シーケンス回路の設計・組立 Design and assembling of
sequential control circuits
3. 家庭用電気機器の分解・組立・修理作業 Repairing and adjusting ○○?
of domestic apparatus
 - ① 電灯照明 Lighting apparatus
 - ② 電熱応用 Heating apparatus
 - ③ 電動力応用 Motor application
4. 電気測定応用作業 Applied electrical measurement
 - ① 受変電設備の動作試験 Testing and measurement of domestic power
distribution system
5. 冷凍・冷蔵応用作業 Applied refrigeration × × ○
 - ① 運転・試験 Operation and testing of refrigeration

Electronics section

専門学科	Technical theoretical study	Ote	Mwe	Sem
1.	電気工学概論 Electrical engineering	○	○	○
	①電気と磁気 Electricity and magnetics			
	②直流回路 D.C circuits			
	③交流回路 A.C circuits			
2.	電子工学 Electronics engineering	×	×	×
	①電子物性 Electrophysics			
	②電子回路 Electronic circuit			
	③デジタル回路 Digital circuitr			
3.	電子機器 Electronics apparatus	×	×	×
	①ラジオ Radior			
	②テレビ TV			
4.	測定及び試験法 Measurement and testing	?	?	?
	①測定法 Measurement methods			
	②電子回路測定 Measurement of electronics circuits			
	③電子機器試験法 Testing of radio and TV			
5.	電子部品・材料 Electronics parts and marerisles	×	×	×
	①導電材料 Conductive materials			
	②絶縁材料 Insulating materials			
	③半導体材料 Semi-conductive materials			
	④電子部品 Ekelectronic parts			
6.	製図 Drawing	○	○	○
	①製図基礎 Basic drawing			
	②回路図読図 Electronic circuits reading			
7.	電子応用 Electronics application	×	×	×
	①音響機器 Audio apparatus			
	②マイクロコンピュータ Microcomputer			
8.	電気数学 Electrical mathematics	○	○	?
	①三角関数 Trigonometry			
	②ベクトル			
	③複素数			

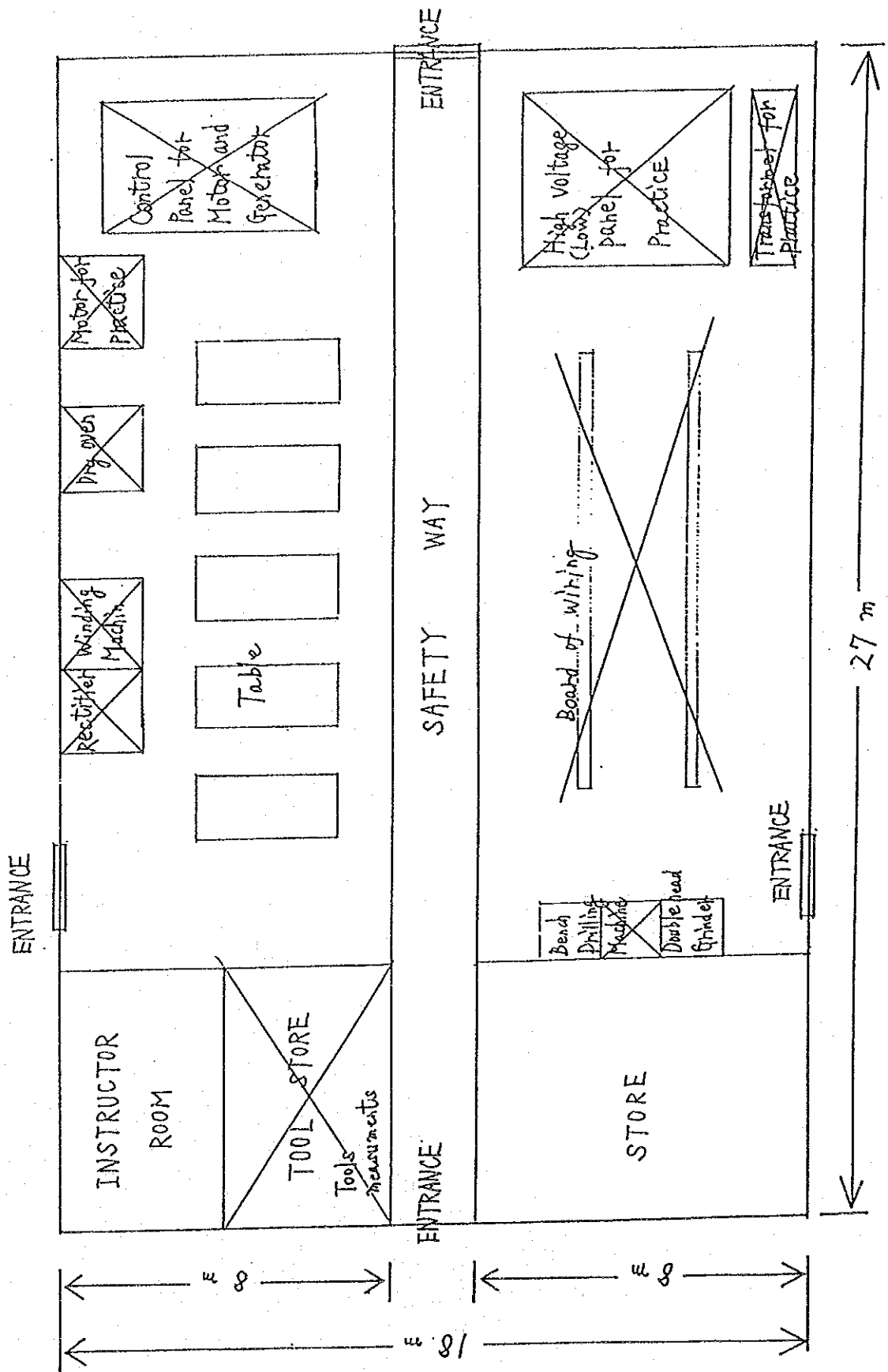
基本実技 Basic practical study

- | | | | | | |
|---------------|---|-------|---|---|---|
| 1. 工作基本作業 | General fitting | | ○ | ? | ? |
| ①測定 | Mechanical measurement | | | | |
| ②手仕上げ | Hand fitting | | | | |
| 2. 測定基本作業 | Basic electrical measurement | | | | |
| ①電気回路測定 | Measurement of electrical circuits | | | | |
| ②回路素子の測定 | Measurement of circuit components | | | | |
| ③電子回路測定 | Measurement of electronics circuits | | × | × | × |
| 3. 電子回路組立作業 | Design and testing | | × | × | × |
| | of electronics circuit | | | | |
| ①基本回路の設計製作 | Design and testing of fundamental electronic circuits | | | | |
| 4. 電子機器組立試験作業 | Assembling and | | × | × | × |
| | testing of radio and TV | | | | |
| ①ラジオ組立及び動作試験 | Assembling and testing of radio | | | | |
| ②TV組立及び動作試験 | Assembling and testing of TV | | | | |

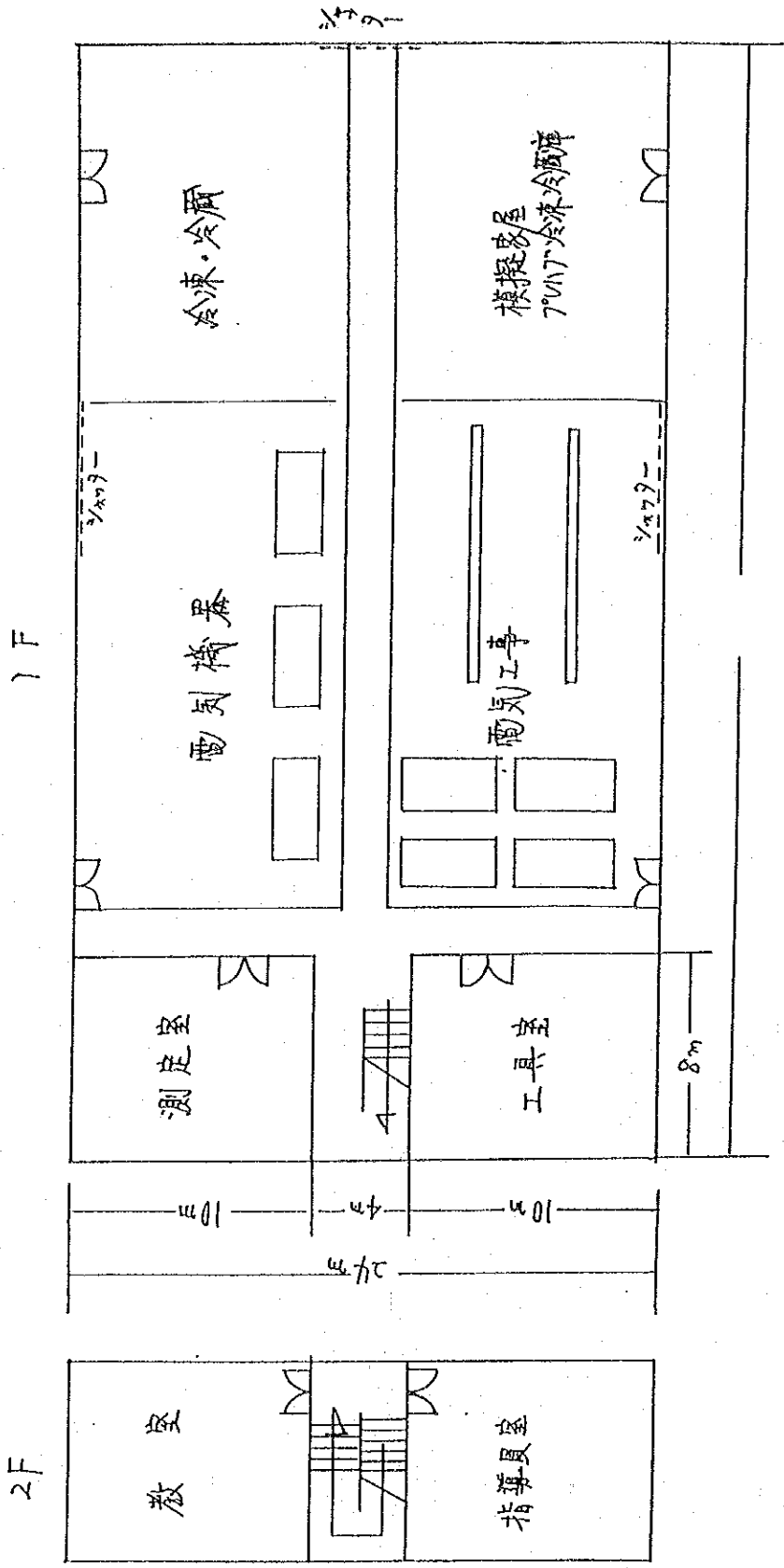
応用実技 Applied practical study

- | | | | | | |
|---------------|---|-------|---|---|---|
| 1. 電子機器修理作業 | Repairing and adjusting | | × | × | × |
| | of domestic apparatus | | | | |
| ①ラジオ・TVの修理調整 | Repairing and adjusting of radio and TV | | | | |
| ②家庭用電子機器の修理調整 | Repairing and adjusting of domestic apparatus | | | | |
| 2. パソコン操作作業 | Operation personal computer | | × | × | × |
| ①ベーシック | | | | | |

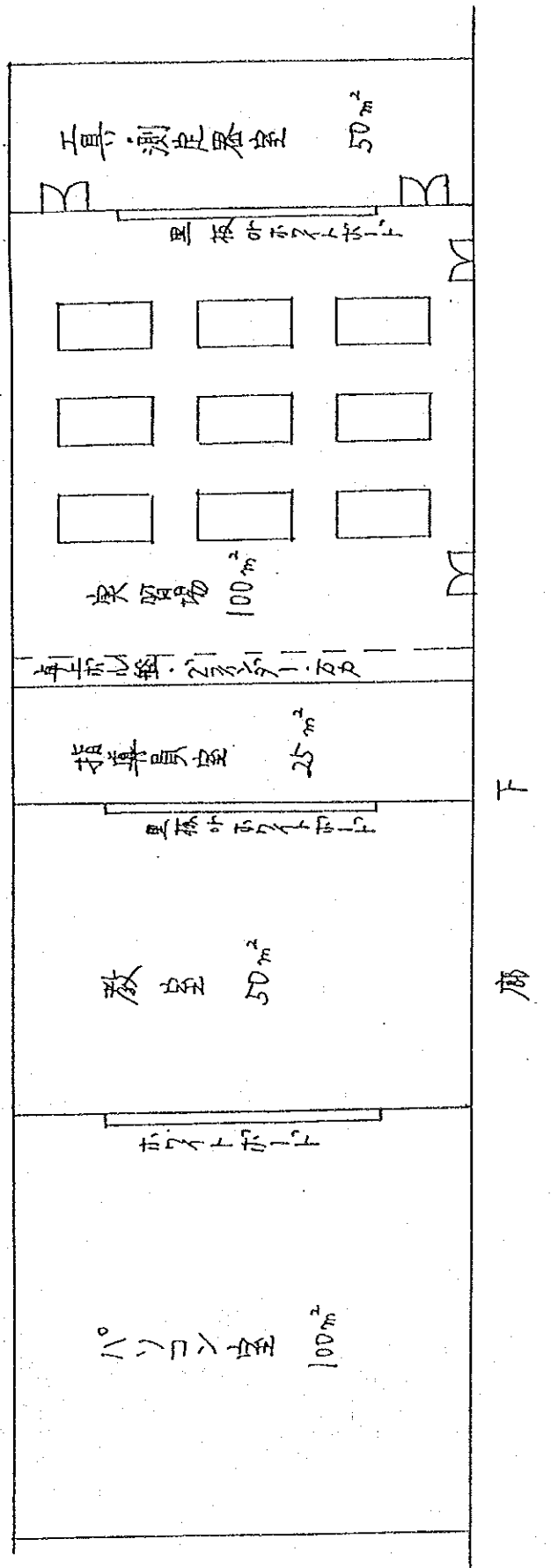
別添-10 ナカワ職業訓練校電気科現実習場



別添-11 電気科実習場案



別添一12 電子科実習場案



別添-13 ナカワ職業訓練校の訓練実績 (1990-1993)

VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE, NAKAWA

Total number of trainees who attended the courses in 1990 from January to December were 239.

The breakdown is as follows -

1.	Trade Test	- 48
2.	Apprentices	72
3.	Upgrading	119
		<u>239</u>

Apprentices

<u>Section</u>	<u>March 1990</u>	<u>June 1990</u>	<u>September 1990</u>
Motor Vehicle	8	6	3
Electrical	12	8	6
Welding/Fabrication	7	5	4
machineshop	5	4	4
	<u>32</u>	<u>23</u>	<u>17</u>

Upgrading

<u>Section</u>	<u>Jan. 1990</u>	<u>May 1990</u>	<u>Sept. 1990</u>
Motor Vehicle	9	18	10
Electrical	15	12	7
Welding/Fab.	3	16	8
machineshop	5	10	6
	<u>32</u>	<u>56</u>	<u>31</u>

VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE, NAKAMA

The number of trainees who attended courses and trade tested for the year 1991 were - 247.

The breakdown is as follows -

1. Upgrading programme	118
2. Apprentices	79
3. Trade Test	50
	<u>247</u>

Upgrading Programme:

<u>Section</u>	<u>January, 91</u>	<u>May, 91</u>	<u>September, 91</u>
Motor Vehicle	10	20	10
Electrical	16	13	19
Welding/Fab.	2	19	7
Machinshop	5	12	6
	<u>33</u>	<u>53</u>	<u>32</u>

Apprentices

	<u>March, 91</u>	<u>June, 91</u>	<u>September, 91</u>
Motor Vehicle	10	7	3
Electrical	13	8	6
Welding/Fab.	8	5	5
Machinshop	5	5	4
	<u>36</u>	<u>25</u>	<u>18</u>

VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE, NAKAWA

Total number of trainees who attended the courses in 1992 from January to December were 306.

The breakdown is as follows -

1.	Candidates for Upgrading	164
2.	Candidates for Apprentices	89
3.	Candidates for Trade Test	53
		<u>306</u>

Upgrading Programme

<u>Section</u>	<u>January, 92</u>	<u>May, 92</u>	<u>Sept. 92</u>
Motor Vehicle	13	24	14
Electrical	19	16	12
Welding/Fabrication	5	22	10
Machinship	8	15	9
	<u>42</u>	<u>77</u>	<u>45/164</u>

Apprentices

<u>Section</u>	<u>March, 92</u>	<u>June, 92</u>	<u>Sept. 92</u>
Motor Vehicle	12	9	5
Electrical	15	8	6
Welding/Fab.	8	3	4
Machinshop	4	6	7
	<u>39</u>	<u>26</u>	<u>22/89</u>

Total number of trainees attended the course in 1993 from January to December were 324.

The breakdown is as follows -

1. Candidates Trade Entered	-	53
2. Apprentices		61
3. Upgrading		100
	TOTAL	<u>324</u>

EXAMINATION LOCATIONS

<u>Section</u>	<u>8-02-93</u>	<u>14-06-93</u>	<u>20-09-93</u>
Motor Vehicle	8	6	9
Electrical	10	5	10
Welding and Fabrication	6	7	5
Mechanics	7	4	9
	<u>31</u>	<u>22</u>	<u>29</u>

Upgrading

<u>Section</u>	<u>15-01-93</u>	<u>26-04-93</u>	<u>2-08-93</u>
Electrical	18	17	22
Motor Vehicle	15	20	12
Welding & Fabrication	11	10	9
Mechanics	16	13	18
	<u>60</u>	<u>60</u>	<u>60</u>

別添—14 技能検定試験問題 (Welding Gas/Electricity)

PAPER NO.

21/1

WELDING GAS/ELECTRICITY

DIRECTORATE OF INDUSTRIAL TRAINING

MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL AFFAIRS

1993

UGANDA CRAFTSMAN CERTIFICATE EXAMINATION

WELDING GAS AND ELECTRICITY

TIME : 3 HOURS

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES:

This paper contains 13 questions

Answer only 10 (Ten) questions

Questions 4,7 and 11 are compulsory

You may start with any number provided you indicate it correctly

Communicating to one another in any form will render to disqualification from the examination room.

1. Explain the following terms in relation to metals.
 - a. Annealing
 - b. Case hardening
 - c. Malleability
 - d. Elasticity
 - e. Metal fatigue

2. (a) What is an alloy in connection to metals
(b) Give the composition of the following:-
 1. Gunmetal
 2. Tin mans solder
 3. Brass.

3. (a) List five safety clothing used by a welding operator in a workshop or on site.
(b) State only 7 tools used by an arc welder.

4. Calculate the surface area of the tank whose measurements are $2\frac{1}{2} \times 4 \times 3$ m including the top and bottom.

5. (a) What is distortion as applied to welding.
(b) Explain how you go about to achieve the accuracy
(c)

6. (a) What is the difference between ferrous and non ferrous metals.
(b) List five non ferrous metals you know.

7. Explain how you would carry out the welding on a defective cast iron block.

8. The work piece given to a welding operator is 10mm thick x 100mm x 50mm. By means of a sketch show how the operator would prepare this work.

9. Mention the difference between oxygen and acetylene gases.
(b) What are three types of flames employed in oxy-acetylene welding.

10. (a) What is the difference between a sheet and a plate?
(b) Give approximate welding current values from the following mild steel thickness 1.5, 4.5 and 10mm.
11. A petrol tank has a leakage, give a full detailed account of how you would repair, the tank without causing explosion.
12. (a) What is an arc?
(b) State the arc length in an electric manual welding.
(c) By means of a sketch show the angle of an electrode in a flat position.
13. A welder is given to do an 2 operations on a piece of work involving soft soldering, or welding and brazing. Explain clearly how you will carry out this operation on this job.

別添一15 技能検定試験問題 (Welding and Fabrication)

UGANDA GOVERNMENT

DIRECTORATE OF INDUSTRIAL TRAINING

MINISTRY OF LABOUR AND SOCIAL AFFAIRS

QUESTION PAPER FOR UGANDA CRAFTSMAN CERTIFICATE

1993.

WELDING AND FABRICATION:

TIME ALLOWED: 2½ HOURS.

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES:

1. This paper consists of twenty three (23) questions.
2. Attempt all of them from section A and any Ten from section B.
3. A total of twenty one (21) questions should be attempted.
4. Answers to questions in section A should be answered by writing the correct LETTER against the question NUMBER.
e.g If the correct answer to question Number 1 is b you therefore write Q.1 b.
5. Question No 1 to 11 each carries two marks in section A.
6. Question No 1 to 12 each carries seven marks in section B.

Section A

1. Which of the following is a major factor governing the success in the hardening of carbon steel?
 - (a) Source of heat
 - (b) Rate of heating
 - (c) Carbon content in the steel
 - (d) Quenching medium.

2. In the heat-treatment of a cold chisel, the cutting point is normally left slightly softer than the rest of its parts so that-
 - (a) It remains sharp
 - (b) It does not chip easily when cutting
 - (c) The chisel lasts long
 - (d) None of these.

3. Which of the following statements is not true of the functions of an arc welder's hand shield?
 - (a) Protects the chest from fumes
 - (b) Protects one hand from heat
 - (c) It carries the filter
 - (d) Protects one hand as well as the face.

4. Which of the following practices is the main source of ^{having} ~~having~~ the operator's hands pulled and cut by the wheel when using the pedestal grinder?
 - (a) Not wearing goggles
 - (b) Grinding on the sides of the wheel other than its face
 - (c) Grinding of very short pieces
 - (d) Not placing the work piece on the rest

5. Below are ^a number of statements concerning the difference between a sheet and a plate. Choose one that clearly gives the difference between the two gauges of metal.
 - (a) A plate is that which is greater than $\frac{1}{8}$ " thick and a sheet is less than $\frac{1}{16}$ " thick.
 - (b) A plate is not galvanised while a sheet is galvanised.
 - (c) A sheet is that which is $\frac{1}{16}$ " (1.5mm) thick or less while a plate is from $\frac{1}{8}$ " (3mm) and above thick.
 - (d) None of these.

6. Which of the undermentioned grades of files would be more suitable for filing aluminium?
- (a) Smooth file (b) Dead smooth file
(c) Second cut file (d) Rough cut file.
7. The space between the two plates to be welded together is called:
- (a) Root height (b) Root face
(c) Root gap (d) Root length.
8. An A.C welding machine is grouped as:-
- (a) Rectifier (b) Generator
(c) Transformer (d) Battery
9. Carbonising flame has an excess of:
- (a) Acetylene (b) Oxygen
(c) Both of them (d) None of these.
10. Silver soldering is grouped as:-
- (a) Welding (b) Soft soldering
(c) Hard soldering (d) Gas welding
11. Solder is a composition of:-
- (a) Copper and Tin (b) Copper, Tin and Lead
(c) Tin and Lead (d) Lead and Phosphorous.

4/5

Section B

1. Below is a table of faults and hazards concerning an arc welding set working on mains. Draw and complete the table with the corresponding hazards caused by the faults indicated in the table.

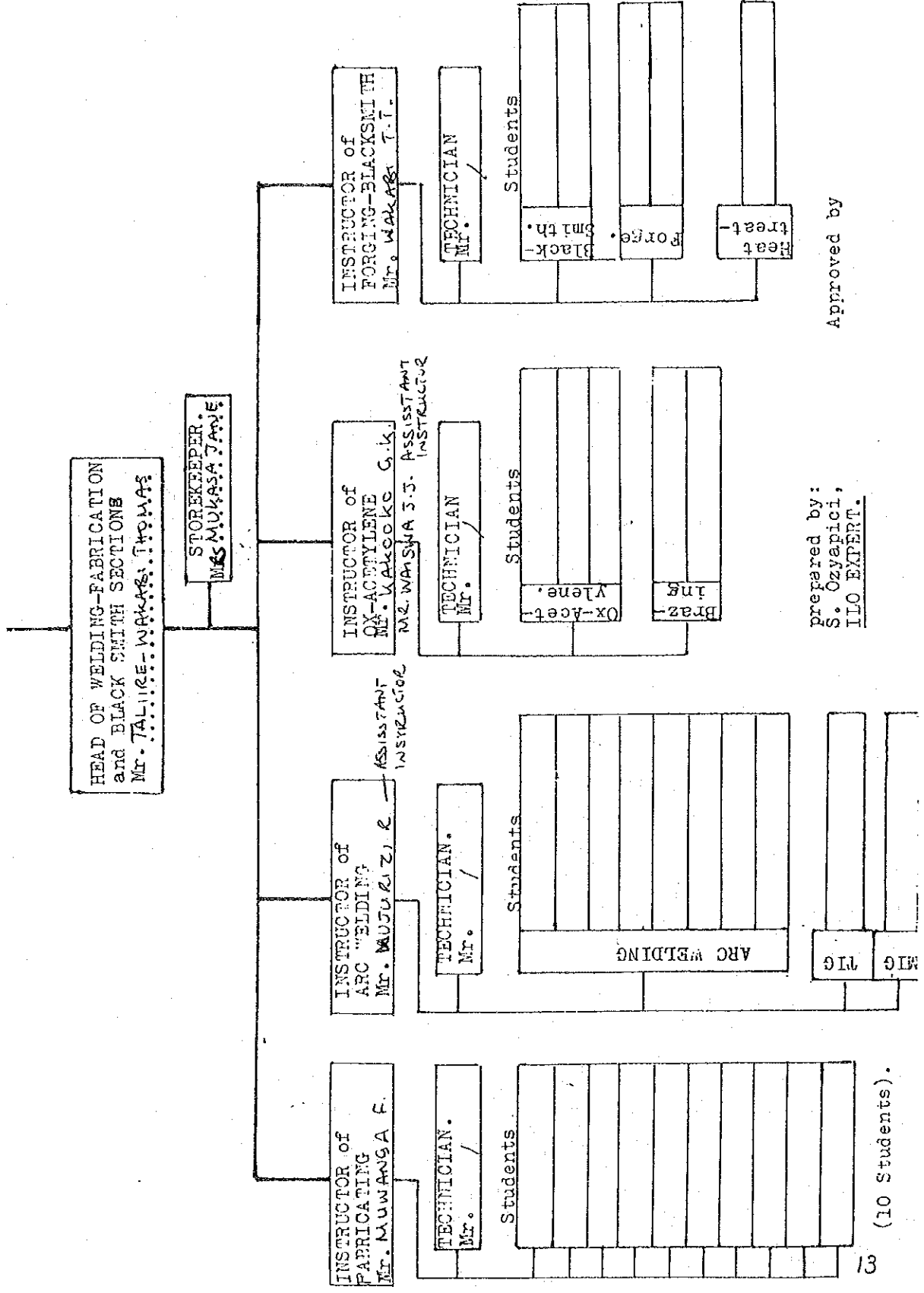
SECONDARY -- LOW VOLTAGE --	HIGH CURRENT
FAULT	HAZARD
1. Lack of welding earth	
2. Damaged insulation of welding cable	
3. Cable not adequate capacity	
4. Loose connections.	

2. Fig I is a drawing of a tank to be fabricated out of mild steel sheet of 2mm gauge.
 - (a) Make a development of the tank.
 - (b) Calculate the surface area of the material (in metres) that is required to make the tank.

5/5

3. The above figure shows a triangular tank with its dimensions as indicated on the same. It is filled with water up to a depth of 75mm only. What percentage in volume does the water occupy of the whole volume of the tank.
4. What is the mass of a copper component in Kilogrammes whose volume is 0.3m^3 . Take density for copper as 0.0089g/mm^3 .
5. A casting has a mass of 3810 kgs. What is its weight in Kilo newtons (KN) given that a mass of 1 kg equals a weight of 9.8 1 KN = 10N?
6. (a) When would a non-machinable cast iron electrode be employed on a job?
(b) It is important to keep the pieces as cool as possible when welding cast iron. How practically would you achieve this and why?
7. State the main difference between a hard soldered joint and welded joint.
8. When should visual examination of welds be carried out? Give reasons for your answer.
9. State the classes of weld testing and give an example of each.
10. Explain using sketches the following symbols.
 - (a) (i) Weld all round
 - (ii) Weld on site
 - (iii) A weld subject to a radiographic examination.(b) From the given welding symbols, show the position of welds.
11. (a) Sketch and indicate the included angle of bevel, root face and root gap.
(b) A lap weld is made on 150mm x 6mm plates each. It has an overlap of 50mm. Make a neat sketch to show how the joint is made.
12. (a) State five advantages of a flux electrode.
(b) Give an explanation of how electrodes should be stored and state why?

別添-16 溶接科組織図



prepared by:
S. Ozyapici,
ILO EXPERT.

Approved by

別添-17 溶接科カウンターパートの最終学歴、職歴、資格

Ag. Head Welding & Fabrication

NAME: TALIRE-WAKABI THOMAS. 29f

QUALIFICATIONS: HIGHER DIPLOMA

IN MECHANICAL AND PRODUCTION ENGINEERING
UGANDA POLYTECHNIC, KYAMBOGO.

WORKING EXPERIENCE:

- ~~①. JUBILEE ICE AND SODA~~
- ②. UGANDA LEATHER AND TANNING INDUSTRIES LTD.
P.O. Box 388,
JINJA.
JULY 1988 — MARCH 1989 — 9 MONTHS.
MECHANICAL TECHNICIAN.
- ③. JUBILEE ICE AND SODA WORKS LTD.
P.O. Box 256,
JINJA.
PRODUCTION SUPERVISOR — 2 YEARS.
- ④. CHILLINTON TOOL COMPANY UGANDA LIMITED
P.O. Box 1392
JINJA.
INDUSTRIAL TRAINING — 6 MONTHS.
- ⑤. VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE, WAKAWA.
P.O. Box 20121,
KAMBALA. — INSTRUCTOR — 1 YEAR

Instructor - Welding & Fabrication
NAME: KAKOOKO G. K. 36#

3/5

QUALIFICATION: 1. E. A. C. E - O'Level. - 1977

2. Uganda Craftsman Certificate
Arc + Gas welding
Trade Test G. I - 1982

YUCA Vocational Training Center Juba, Suda.

3. Master Craftsman Certificate -
Arc + Gas welding.

Directorate of Industrial Training U70

4. Instructional Skills Workshop (BCIT)
+
D.T.T

- BRITISH COLUMBIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.

Instructor - Welding & Fabrication
NAME: Muwanga Fred - Age 29 years $\frac{3}{5}$

EDUCATIONAL BACKGROUND : Higher Diploma Course in mechanical and Production Engineering at Uganda Polytechnic Kyambogo. $\frac{11}{93}$

WORK EXPERIENCE

- Uganda Breweries Limited 1985-1986
(maintenance technician) $\frac{1}{2}$ years

- Mtg Pan African clays 1986-1991
(maintenance foreman)

- Afro Engineering limited 1992 (6 months)
(Welding and fabrication)

- Victoria Pump Limited 1992
(Welding and Fabrication) (8 months)

Instructor experience - Vocational training institute Nakawa
1994. from January

Instructor - sheet metal fabrication

Asst instructor in welding & Fabrication
NAME: WAISWA JOHN JACKSON 29
#

4/5

QUALIFICATION: NATIONAL CERTIFICATE
IN AGRICULTURAL MECHANIZATION/WELDING
AND BLACK SMITH
NATIONAL COLLEGE BUSITEMA

WORKING EXPERIENCE:

- SIGA I FEEDER ROADS PROJECT
(1) P.O. BOX 1225
JINJA (BUGUMBE)
(U)
June 1989 — December 1992
- (2) ~~UK~~ ROAD ~~REPAIR~~ RESCALING PROJECT, (Ministry of works)
P.O. BOX 1128
KAMPALA.
MARCH 1993 — December
- (3) STILL ROBBING MILL
P.O. BOX 1971
JINJA.
INDUSTRIAL TRAINING FOR 6 MONTHS
- (4) VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE, MUKHOSI,
P.O. BOX 20121,
KAMPALA — INSTRUCTOR — 1 YEAR.

Ast. Instructor in Welding & Fabrication 5/5
NAME: MUJURIZI ROBERT RAY 20745

QUALIFICATION: UGANDA CRAFTSMAN CERT
YMCA VOCATIONAL TRAINING CENTRE 1983-85

WORKING EXP. - SYSTEM BUILDING SERVICES 1986-87

- ENERGO PROJECT 1987-89

- WADE ADAMS CONSTRUCTION 1990-1992

- V.T.I - NAKAWA FROM APRIL 1993

別添一18 昭和57年度国際コース（職業訓練指導員）
講義（実習）要目 板金溶接科

昭和57年度 国際コース（職業訓練指導員）講義（実習）要目 板金溶接科

TARGET AND SYLLABUS OF THE INTERNATIONAL TRAINING PROGRAMME
FOR VOCATIONAL TRAINING INSTRUCTORS, 1982 (Sheet Metal Working and
Welding Course)

職業訓練大学校国際協力部
International Co-operation Division
The Institute of Vocational Training

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT <i>No.1</i>	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
金属材料 (茂田) Metals and Alloys and their Technology (K. Asada)	金属材料の基本的な知識の取得。 1. 金属材料の基礎とその性質 2. 状態図と熱処理 3. 鉄鋼、非鉄金属 4. 非金属材料	Acquisition of basic knowledge about various kinds of metallic materials. 1. Fundamentals of metallic materials and their properties. 2. Phase diagram and heat treatment. 3. Iron, steel and nonferrous metals. 4. Nonmetal material	

板金加工科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 SUBJECT No. 2	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
材料力学 (桑原) Strength of Materials (T. Kuwabara)	機械・構造物に作用する外力と、 内部応力、変形の間係を明らか にし、機械設計の基礎的知識を 与える。 1. 材料の機械的性質 2. 疲労、クリープ 3. 単純応力 4. 捩り 5. 真直梁の剪断力と曲げモー メント 6. 真直梁の応力 7. 真直梁のたわみ 8. 組合せ応力 9. ひずみエネルギー 10. 柱 11. 静定トラス 12. 応力集中、応力測定	Acquisition of basic knowledge necessary for machine design by clarifying the rela- tions between the external forces acting on machine and structural members and the internal stresses and deformation in- duced thereby. 1. Mechanical properties of materials. 2. Fatigue, creep. 3. Simple stress. 4. Torsion. 5. Shearing forces and bending moments in straight beams. 6. Stresses in straight beams. 7. Deflection of straight beams. 8. Combined stresses. 9. Strain energy. 10. Columns. 11. Statically determinate trusses. 12. Stress concentration and measurement of stresses.	

2

板金加工科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 SUBJECT No. 3	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
塑性加工 (田村、天野、村 井) Plastic Working (Tamura, Amano, Murai)	金属材料の塑性加工の概念を理 解させる。 1. 金属材料の塑性と塑性加工 2. 板材成形加工 (せん断加工、 曲げ加工、絞り加工等) 3. 圧縮成形加工 (鍛造、引抜 き加工、転造加工等) 4. 铸造	Comprehension of the concept of plastic working with the use of metallic mate- rials. 1. Plasticity and plastic working of metal- lic materials. 2. Sheet metal forming (shearing, bending, drawing, etc.) 3. Compression forming (forging, drawing, forming by rolling). 4. Casting.	

3

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

科目 SUBJECT	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備考 REMARKS
No.4 塑性加工機械 (内販) Plastic Working Machines (Uchisaka)	各種プレス機械の性能構造および 使用法に関する知識の修得 1. プレス機械の種類と構造 2. プレス機械の能力 3. プレス機械の精度 4. プレス機械の使い方と保守 5. プレス加工の自動化と自動 化装置	Acquisition of knowledge of performance, construction and operation of press ma- chines. 1. Type and construction of press ma- chines. 2. Press capacity. 3. Accuracy of press machines. 4. Operation and maintenance of press machines. 5. Automation of press working and relat- ed devices thereof.	

4

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

科目 SUBJECT	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備考 REMARKS
No.5 金型工作法 (柳沼) Die Making (Yaginuma)	プレス金型の基本概念を理解さ せるとともに、金型の設計・工 作に必要な知識を修得させる 1. プレス金型の構造・分類 2. プレス金型の標準化 3. プレス金型の設計 4. プレス金型の機械工作法 5. プレス金型の検査	Understanding the fundamentals of press dies and acquisition of knowledge in die designing and making. 1. Structure and classification of press dies. 2. Standardization of press dies. 3. Designing of press dies. 4. Method of machining press dies. 5. Inspection of press dies.	

5

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
金属材料実験 (浅田、大目、片岡) Experimentation of Metallic Materi- als (Asada, Ohmura, Kataoka)	金属材料の知識を実験により把握させるとともに、試験機器の取扱方法を修得させる。 1. 金属組織の観察 2. 熱処理実験 3. 硬度試験 4. 引張強度試験	Acquiring knowledge of metallic materials by means of experiments and learning the proper use of material testing equipment. 1. Metallography 2. Heat treatment 3. Hardness tests 4. Tensile tests	

6

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
プレス加工実習 (田村、土山、天野、小川、浅田) Workshop Practice in Press Working (Tamura, Tsuchiyama, Amano Asada)	塑性加工に関する加工現象を把握するとともに金属プレスの操作法及び諸加工条件の影響を体得させる 1. プレス機械の操作法 2. 板材成形加工 3. 圧縮成形加工 4. プレス金型及び製品精度の測定法	Grasping the various phenomena involved in plastic working as well as learning by experience the effects of various working conditions. 1. Operation of press machines. 2. Sheet metal forming. 3. Compression forming. 4. Accuracy measurement of press dies and products thereof.	

7

钣金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
钣金工作実習 (島田)(宇高) Workshop Practice in Sheet Metal Work (Shimada) (Udaka)	钣金加工の基本作業を終得する 1. せん断加工 2. 曲げ加工 3. 打出し、絞り加工	Acquisition of the basic skills in sheet metal work. 1. Shearing. 2. Bending. 3. Panel beating and drawing.	

8

钣金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
钣金製図 (大谷) Technical Drawing for Sheet Metal Work (Ohtani)	1. JIS規格の製図通則に とずいて製図の基本を 理解させる。 2. 钣金製品図と展開図 の基礎的能力を習得 する	1. Understanding the fundamentals of technical drawing in accordance with the General Rules for Technical Drawing of the Japanese Industrial Standards. 2. Acquisition of the basic skills in sheet metal drawing and pattern development.	

9

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

科目 SUBJECT No. 10	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備考 REMARKS
自動溶接及び抵抗溶接 (村本) Automatic and Resistance Welding (T. Muramoto)	自動溶接および抵抗溶接方法の原理、材料、機器、利用に関する基礎的知識を与える。 1. サブマージアーク溶接 2. エレクトロスラグ溶接 3. 電子ビーム溶接 4. 抵抗溶接	Acquisition of basic knowledge concerning the principles of automatic and resistance welding as well as materials and equipment used for such welding processes. 1. Submerged arc welding. 2. Electroslag welding. 3. Electron beam welding. 4. Resistance welding.	

10

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

科目 SUBJECT No. 11	目的及び要目	TARGET AND SYLLABUS	備考 REMARKS
溶接冶金 (宮本) Welding Metallurgy (Miyamoto)	鋼の冶金学の理解を基礎として、溶接熱にもとづく、鋼溶接部の組織変化、欠陥の発生と防止に関する知識を養い、適切な溶接施工条件を選定する能力を養う。 1. 鋼の種類と性質 2. 鋼の熱処理と組織変化 3. 鋼溶接部の組織 4. 溶接欠陥とその防止	Comprehension of the structural change in welding zone, the occurring and the prevention of welding defects due to welding heat on the base of steel metallurgy, and acquisition of selecting ability of adequate welding procedure. 1. Classification and properties of steels. 2. Heat treatment and structural change of steels. 3. Structure in steel welding zone. 4. Welding defects and its prevention.	

11

板金溶接II (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT No.12	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
溶接施工 (宮本) Welding Procedure (Miyamoto)	各種金属及び合金の溶接性の理解のもとに、それらの溶接施工能力を養う。 1. 低碳素鋼の溶接 2. 中炭素鋼の溶接 3. 高炭素鋼の溶接 4. 合金鋼の溶接 5. 鋳鉄の溶接 6. ステンレス鋼の溶接 7. 非鉄金属の溶接 8. 表面硬化	Acquisition of skills in welding various kinds of metals and alloys on comprehension of weld ability of those metals and alloys. 1. Welding low-carbon steel. 2. Welding medium-carbon steel. 3. Welding high-carbon steel. 4. Welding alloy steel. 5. Welding cast iron. 6. Welding stainless steel. 7. Welding non-ferrous metals. 8. Hand surfacing.	

12

板金溶接I (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT No.13	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
被覆およびガスシールドアーク溶接 (石井) Manual and Gas-shielded Arc Welding (Ii, Ishii)	(A) 被覆アーク溶接 アークの性質および被覆アーク現象に関する知識の理解を基礎として被覆アーク溶接機器の構造機能及び取扱い、及び被覆アーク溶接棒に関する知識を習得させ被覆アーク溶接施工能力を養う 1. アークの性質及び被覆アーク現象 2. 被覆アーク溶接機器 3. 被覆アーク溶接棒 4. 被覆アーク溶接施行一般 5. 被覆アーク溶接安全衛生 (B) ガスシールドアーク溶接 各種のガスシールドアーク溶接法の原理を理解させ、これらの溶接法を使用する溶接施行についての基礎的な知識を与える 1. ティグ及びプラズマ溶接 2. ガスメタルアーク溶接 3. ノンガスシールドアーク溶接	(A) Shielded Arc Welding Acquisition of knowledge concerning the properties of arc and the phenomena involving shielded arc as well as construction, functions and handling of shielded arc welding devices; knowledge of coated electrodes and skill in performing shielded arc welding. 1. Properties of arc and phenomena involving shielded arc. 2. Arc welder and devices. 3. Coated electrode. 4. Shielded arc welding procedures. 5. Safety and hygiene in shielded arc welding. (B) Gas-Shielded Arc Welding Grasping the principles of miscellaneous types of gas-shielded arc welding processes and acquisition of the basic knowledge required in performing such welding processes. 1. TIG and plasma welding. 2. Gas-shielded metal arc welding. 3. Non-gas shielded arc welding.	

13

板金溶接目 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 題 SUBJECT No. 14	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
非破壊検査 (小崎) Non Destructive Inspection (S. Kozaki)	非破壊検査の理論と方法 1. 放射線による非破壊検査 2. 超音波探傷 3. 電磁誘導法 4. 浸透探傷法	Theory and Method of Non Destructive Inspection. 1. Radiographic examination 2. Ultrasonic testing 3. Electromagnetic testing 4. Liquid penetrant testing	

14

板金溶接目 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 題 SUBJECT No. 15	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
溶接強度学 (倉元) Strength of Welds (M. Kuramoto)	溶接構造物の力学的性質を理解 し安全性を追求する 1. 溶接設計一般 a. 用語、記号 b. 溶接構造の利点と欠点 c. 溶接材料と溶接法の選択 2. 溶接継手強度 a. 継手の形と施行法 b. 溶接部の組織と力学的性質 c. 設計強度計算法 d. 応力集中について e. 継手の力学的特性 f. 破壊力学 3. 強度の試験と応力測定 a. 強度試験一般 b. 応力とひずみ	Understanding the mechanical properties of welded structures in the pursuit of safety. 1. General Welding Designs. a. Terminology and Symbols. b. Advantages and disadvantages of welded structures. c. Selection of welding materials and processes. 2. Strength of Welded Joints. a. Type of joint and welding proce- dures. b. Structure and mechanical properties of welds. c. Calculation of design strength. d. Stress concentration. e. Mechanical characteristics of welded joints. f. Fracture mechanics. 3. Tests on Strength, and Stress measure- ment. a. General testing of strength. b. Stress and strain.	

15

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 点	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
No. 16	c. ひずみゲージについて d. X線応力測定 e. 光弾性応力測定法	1. Strain gauge measurement 2. X-ray stress measurement. 3. Photoelastic stress measurement.	

16

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 点	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
ガス溶接および溶断 (西田) Gas Welding and Cutting (T. Nishida)	ガス溶接及び溶断に使用するガス、ガス器具についての知識を養い、これらガス、ガス器具の適正な使用による溶接及び溶断能力を養う 1. 酸素の製造、性質及び安全な取扱い方法 2. アセチレンの製造、性質及び安全な取扱い方法 3. L.P.G.の性質及び安全な取扱い方法 4. 溶接、溶断装置の構造と取扱い方 5. トーチろう接	Acquisition of knowledge of fuel gases and equipment to be used in gas welding and cutting as well as skills in gas welding and cutting with proper handling of such gases and equipment. 1. Generation, properties and safe handling of oxygen. 2. Generation, properties and safe handling of acetylene. 3. Properties and safe handling of L.P.G. 4. Structure and handling of gas welding and cutting equipment. 5. Torch brazing.	

17

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
溶接実験及び実習 (村本、小崎、倉 元、岡野、西田、 安田、筒井、日向、 森、佐々木) (西田) Experiments and Practice in Welding (T. Nishida)	各種溶接法、切断方法、検査法、 計測方法の基本作業を習得し溶 接関連技術の理解と応用能力を 育成せしめる 1. ガス溶接及び溶断 a. ガス取扱い手順及び操作 b. ガス火災の調整 c. ガス溶断 d. ヒード練習 e. 下向き突合せ溶接	Acquisition of basic skills in various weld- ing and cutting processes, inspection and measuring methods and also acquisition of the techniques associated with welding as well as the ability to apply such skills and techniques. 1. Gas Welding and Cutting a. Procedure for gas handling and ope- ration of equipment. b. Flame adjustment. c. Gas cutting. d. Practice in properly depositing weld beads. e. Butt weld — flat position.	

18

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
実験及び実習の続 き Experiments and Practice in Welding (日向) (T. Hinata) (筒井) (T. Tsutsui) (安田) (K. Yasuda)	2. 被覆アーク溶接 a. 溶接機の取扱いと溶接 棒の選択 b. 基本溶接実習 c. 応用実習 d. 特殊材料の溶接 3. TIG溶接 TIGアーク溶接機の取 扱い及び溶接条件の設定、 基本作業 4. CO ₂ 、MIG溶接 a. MIG溶接機の取扱い及 び溶接条件の設定、基本 作業 b. 炭酸ガスアーク溶接機の 取扱い及び溶接条件の設 定、基本作業	2. Shielded Arc Welding a. Handling of welding machine and selection of welding electrodes. b. Practice in basic welding operation. c. Practice in applied welding opera- tion. d. Welding of special kind of materials. 3. TIG Arc Welding Handling of TIG welding machine, setting welding conditions, and basic operation. 4. CO ₂ and MIG welding a. Handling of MIG welding machine, setting welding conditions and basic operation. b. Handling of CO ₂ gas shielded arc welding machine, setting welding conditions and basic operation.	

19

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
(村木、森) (T. Muramoto) (S. Mori)	5. サブマージアーク溶接 a. 試験片の準備 b. 溶接材料の準備 c. 溶接機の構造、機能、操作 d. 溶接条件の調整法 e. 溶接の実施方法	5. Submerged Arc Welding a. Preparation of specimen. b. Preparation of welding materials. c. Construction, functions and operation of welding machine. d. Adjustment of welding conditions. e. Welding Procedure.	
(村木、筒井、安田、日向、森) (T. Muramoto) (T. Tsutsui) (K. Yasuda) (T. Hinata) (S. Mori)	6. 特殊溶接 a. スポット溶接機の取扱い及び溶接条件の設定、基本作業 b. プラズマ溶接機の取扱い及び溶接条件の設定、基本作業 c. 電子ビーム溶接機の取扱い d. フラッシュ溶接の取扱い e. 溶接ロボットの取扱い	6. Special Welding Processes a. Handling of spot welding machine, setting welding conditions and basic operation. b. Handling of plasma-arc welding machine, setting welding conditions and basic operation. c. Handling of electron beam welding machine. d. Handling of flash butt welding machine. e. Handling of computerized arc welding robot.	

20

板金溶接科 (Sheet Metal Working and Welding Course)

目 次 SUBJECT	目 的 及 び 要 目	TARGET AND SYLLABUS	備 考 REMARKS
Experiments and Practice in Welding (岡野) (T. Okano)	7. 溶接部の組織、かたさ試験 a. 試料作成方法 b. 組織の検査と解説 c. ビッカース硬度計による硬度測定法	7. Structure of Welded Zone and Hardness Tests. a. Procedure for preparation of specimen. b. Microscopic examination of structure and exposition thereof. c. Hardness measurement by means of Vicker's hardness tester.	
(小崎、西田) (S. Kozaki, T. Nishida)	8. X線試験 a. X線機器の取扱い手順及び操作 b. フィルムの現像方法 c. フィルムの判定	8. X-ray Tests a. Handling procedure and operation of X-ray testing machine. b. Film development. c. Analysis.	
(小崎、倉元、佐々木) (S. Kozaki) (M. Kuramoto) (T. Sasaki)	9. 計測実験 a. X線応力測定法の原理、溶接材に対する測定実験及び解析 b. 電気抵抗ひずみ計の原理、および片持ばりに対する測定実験及び解析 c. 超音波探傷の原理とその応用	9. Measurement Experiment a. Principle of X-ray stress measurement as well as experiment and analysis thereof. b. Principle of electric resistance strain gauge, and stress measurement and analysis using cantilever. c. Principle of ultrasonic testing and its application.	

21

別添-19 溶接科カウンターパートへのアンケート結果

- No. 1. YES
- No. 2. YES
- No. 3. NOT ADEQUATE
- No. 4. YES, BUT NOT ENOUGH.
- No. 5. YES, BUT NOT ENOUGH.
- No. 6. YES, BUT NOT ENOUGH.
- No. 7. YES, BUT ^I NEED MORE
- No. 8. YES
- No. 9. YES
- No. 10. NO
- No. 11. YES, BUT I NEED MORE.
- No. 12. YES, BUT I NEED MORE.
- No. 13. NO.
- No. 14. NO.
- No. 15. NOT ENOUGH.
- No. 16. ~~YES, BUT I NEED SOME MORE.~~ NO.
- No. 17. YES, BUT I NEED SOME MORE.
- No. 18. YES, BUT I NEED SOME MORE.
- No. 19. NO.
- No. 20. NO.
- No. 21. NO.

- | | |
|-------|--|
| No 1- | Need much more. |
| " 2- | Not yet |
| " 3- | Not yet |
| " 4- | Not yet |
| " 5- | Not yet |
| " 6- | Very little much more is needed. |
| " 7- | Not yet |
| " 8- | Not yet as required - a bit more is needed. |
| " 9- | Need much more. |
| " 10- | Not yet |
| " 11- | Yes |
| " 12- | Yes but I need some more. |
| " 13- | Very little I need more especially in practical. |
| " 14- | Not yet. |
| " 15- | Yes but I need more. |
| " 16- | Not yet. |
| " 17- | Yes |
| " 18- | Yes |
| " 19- | Very little much more is needed |
| " 20- | Not yet |
| " 21- | Very little much more is needed. |

- No 1 - Need much more.
- " 2 - Not yet
- " 3 - Not yet
- " 4 - Not yet
- " 5 - Not yet
- " 6 - Very little much more is needed.
- " 7 - Not yet
- " 8 - Not yet as required - a bit more is needed.
- " 9 - Need much more.
- " 10 - Not yet
- " 11 - Yes
- " 12 - Yes but I need some more.
- " 13 - Very little I need more especially in practical.
- " 14 - Not yet.
- " 15 - Yes but I need more.
- " 16 - Not yet.
- " 17 - Yes
- " 18 - Yes
- " 19 - Very little much more is needed
- " 20 - Not yet
- " 21 - Very little much more is needed.

No. 1	Need more
No. 2	Learned some but need more
No. 3	" " " " " "
No. 4	Not yet
No. 5	Not yet
No. 6	Very little I need more
No. 7	I need more
No. 8	I need more
No. 9	I need more
No. 10	No
No. 11	Yes but I need more
No. 12	Yes but I need more
No. 13	Little but I need more
No. 14	Not yet
No. 15	little I need more
No. 16	Not yet
No. 17	Little I need more
No. 18	Yes but need more
No. 19	Not yet
No. 20	Not yet
No. 21	Not yet

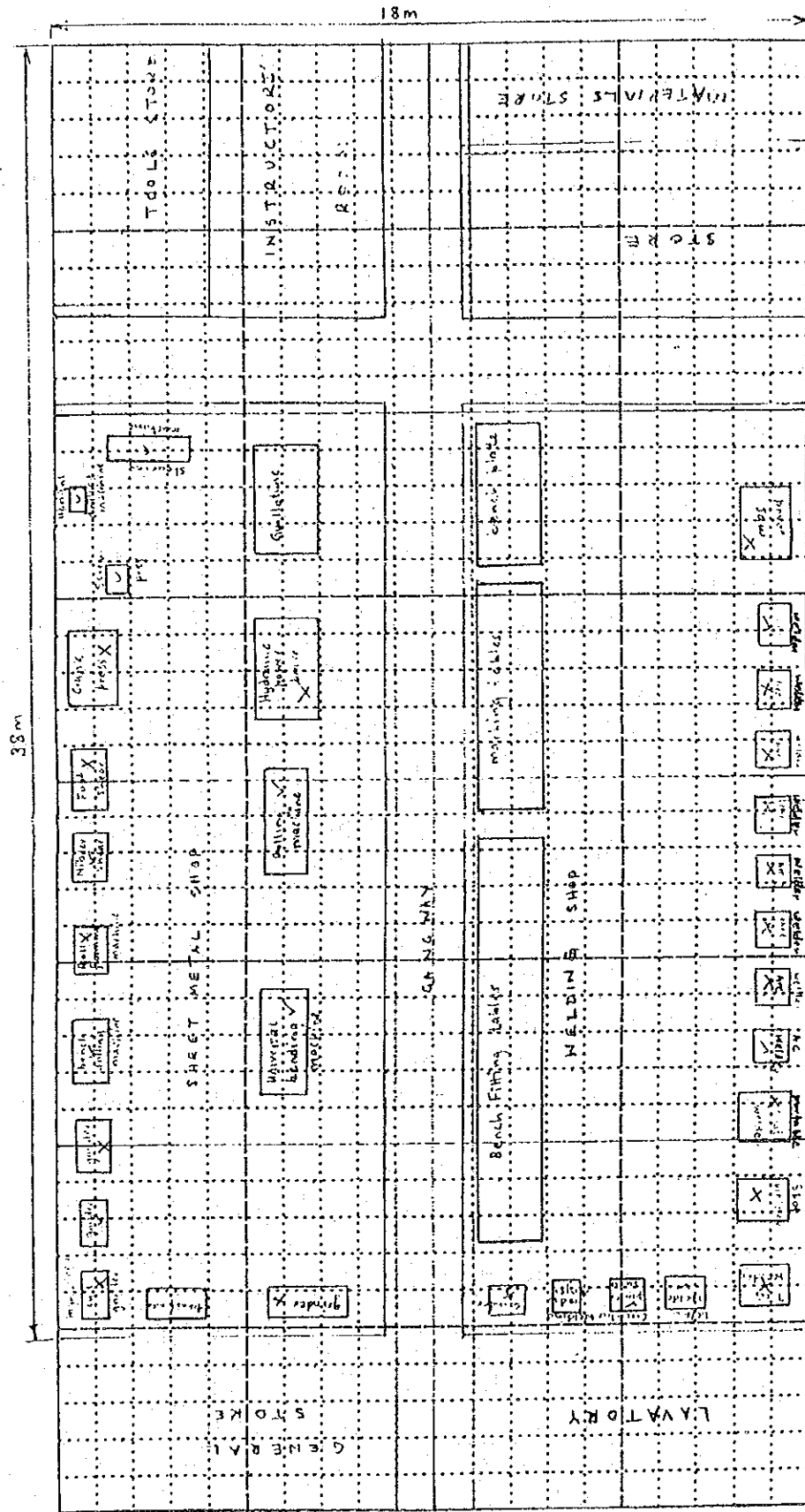
- (1) YES
- (2) YES, BUT NEED MORE TRAINING.
- (3) YES, BUT NEED MORE TRAINING.
- (4) YES, BUT NEED MORE "
- (5) NO.
- (6) NO, BUT NEED TRAINING.
- (7) YES, NOT ENOUGH.
- (8) YES, NEED MORE TRAINING.
- (9) YES, NOT ENOUGH.
- (10) YES, NEED MORE TRAINING.
- (11) YES, NEED TRAINING.
- (12) YES,
- (13) YES, BUT NEED MORE TRAINING.
- (14) NO, NEED TRAINING.
- (15) NO,
- (16) NO, NEED TRAINING.
- (17) NO
- (18) YES, NOT ENOUGH NEED TRAINING.
- (19) YES, NEED MORE TRAINING.
- (20) YES, NEED MORE TRAINING.
- (21) YES, NOT ENOUGH NEED MORE.
- (22) NO, NEED TRAINING.

SUBJEC NO:

-
- | | |
|---------------|---|
| 1 | Yes but need more especially Nonmetal material |
| 2 | Need more of the aspects. |
| 3 | No |
| 4 | No |
| 5 | No |
| 6 | Not enough |
| 7 | Not yet |
| 8 | Yes, but need more skills (practicals) |
| 9 | Yes but need more Need more on aspect (2)
and no on aspect (1) |
| 10 | |
| 10 | Need more especially practicals |
| 11 | Need more |
| 12 | Yes, but need more |
| 13 | Yes but need more on aspects (B) 1, 2, 3 |
| 14 | Not except penetrat testing. |
| 15 | Yes - but need more |
| 16 | No. |
| 17 | Yes, but need more |
| 18 | Yes, but need more practice |
| 19 | Yes except aspects 3 & 4 |
| 20 | Yes except aspects 6 |
| 21 | No |

別添-20 ナカワ職業訓練校溶接板金現実習場

VTI / NAKAWA WELDING AND SHEET METAL FABRICATION WORKSHOP LAYOUT



X印は使用不能の機器
 V印は不安全状態の機器
 老朽化の疑いのある機器

別添-21 ルゴゴ職業訓練所の概要

- ・施設の科数 8科(機械、配管、溶接、自動車(整備・電装)、電気、木工、ブロック建築、塗装)
注)自動車科はコースとして整備と電装を持っている。
- ・指導員数 機械科 5名、配管科 3名、溶接科 3名
自動車科 4名、電気科 4名、木工科 4名
ブロック建築科 3名、塗装科 3名 合計29名
注)別添組織図(増員を要望している。)
- ・訓練生数 '94年度入学者
機械科 15名、配管科 14名、溶接科 11名
自動車科16名、電気科 16名、木工科 12名
ブロック建築科 15名、塗装科 10名 合計109名
注)毎年5%程度の訓練生が退所している。
理由としては、訓練費未納、家庭、技能未習得などの問題による。
'94年度入学希望者数(カッコに内は受験者数)
機械科 70(45)名、配管科 40(33)名、溶接科 32(18)名
自動車科60(45)名、電気科 60(40)名、木工科 35(26)名
ブロック建築科 55(42)名、塗装科 41(22) 合計 393(271)名
注)'92年度は政府側で授業料を支払う制度があったため750名の希望者があり104名が入校した。
- ・授業料 3ヶ月で65,000シリング、支払いは学期の始まる前に納入する。
奨学金制度はない。
民間のロータリークラブにより極少数の奨学金制度あり、母子家庭等で返済義務はない。
ローン制度などを確立していない。
- ・授業内容 実・学の比率は75:25。
2年間の基礎訓練終了後、進級試験があり、これに合格した者が企業研修に行ける。研修後、Trade-Testを受験する資格が得られる。
注)企業研修はドイツ系の企業にて行われている。
- ・週間計画表 別添資料
- ・工具管理 集中管理方式とっており、全科共通の工具室に一名の管理担当者を配置し、訓練コース毎に必要な工具の出し入れをする。
一方、指導員は毎日借り入れた工具を所定のチェックリストにてチェックする。なお、工具の出し入れについては、小さなチップと交換することにより行い。記帳する必要はない。
- ・実習場のレイアウト 安全通路を確保していない。
合理的な機械の配置により、スペースを有効に活用している。
写真一 参照

仕上げ実習場に30名程度の訓練生が手仕上げ作業をできるように作業台を配置しているが、これは全科共通の作業を合同もしくは交換実習を行うためである。

・ドイツ専門家

Bruno Jaeger/Technical Advisor Mechanical Engineering

ドイツの専門家と面談の時間をとり、専門分野に関する技術移転の問題について意見交換を行った。

(NC工作機械の導入、予算、工具等の規格の標準化と実際について)
基本の訓練をどのように定着させるか、そのための協力体制が必要かなどに及んだ。

別添-22 ポリテクニク・キャンボゴの概要

対応：BUKenya Kopulyano Head fo School of Mechanical and Production Eng.

注) 出張：Abel J.J Rwendeire-Principal

1) 学部 School and Departments

- ・理学 School of Science
- ・建築工学部 School for building and civil
- ・機械・生産工学部 School of Mechanical and Production Engi.
- ・電子・電気工学部 School of Electrical and Electronic Eng.
- ・教育学部 School of Education
- ・産業・セラミック学部 Department of Industrial Ceramics
- ・情報・人文学部 Department of Communication and Humanities

2) コース

- ・フルタイムコース
Full-time course 8:00-17:00 30hrs/week 2years
- ・夜間コース
Eveing course 16:00-18:00 14hrs/weel 3years
- ・学期
学内 10月-7月
三期制/3 terms
学外 企業・産業研修 Industrial training

3) コメント

技能の習熟よりも、原理・原則の習得を目的としており、カットモデルなどの教材を活用し、授業の展開をしている。

稼動していない機械が多いのが印象に残っている。

4) 資格・コースの例

DDM : Ordinary Diploma in Mechanical Eng. (2年)

ODRA: Ordinary Diploma in Refrigeration and Air Conditioning (2年)

HDM : Higher Diploma in Mechanical Eng. (2年)

入学資格

DDM : A level certicicate or Mechanical Eng.

Craft Practice Part II Certificate

ODRA: "

HDM : Ordinary Diploma

別添一23 企業訪問先の概要

1. Sembule Steel Mild LTD.

対応: Assistant Marketing Manages J.Mutebi Nsubuga

- ・ 事業内容 金網、軽量鉄骨、亜鉛製波板、溶接棒、くぎ等主にワイヤを用いた加工
- ・ 作業内容 輸入されたワイヤーを均一な直径のワイヤに成形し、再度巻取り、各種製品を作る。(ワイヤー加工棒の製作)
- ・ 作業環境 工場内は広々としてゆとりが感じられる。
ワイヤー加工と板加工の2つの建屋がある。
ワイヤー加工工場では、騒音が目立つが、特に対策はなされていない。
- ・ 技能程度 主な作業は各種成形機器の操作であるが、製品をみつとバリなどが多く、機器の精度に問題がある。
- ・ 機器、工具、
資材その他 シャーリングマシン、アーク溶接機、スポット溶接機、各種ワイヤー加工機
板材成形ロール機
汎用工作機械(旋盤、フライス盤など)は生産ラインの修理部門としてもっている。
素材(特に板材)はウガンダ国内で手に入れることができないため、日本など外国からの輸入に頼っている。

2. Steel Rolling Mills LTD. (SRM)

- ・ 事業内容 軽量鉄骨材料の製造(アングル、丸棒、パイプ) 板材は製造していない。
- ・ 作業内容 電気炉(アーク炉)でスクラップを溶解し、インゴットを作製し、コークス炉で再加熱を行い、熱間加工により各種成形機を用い、軽量鉄骨材料を加工する。
- ・ 作業環境 工場は1つであるが、非常に雑然としている。足場も確保されていない。安全保護具等も見られず、非常に危険な作業環境等にアーク炉と作動させた際に発生するヒュームが非常に多く粉塵対策が必要である。
- ・ 技能程度 各種炉、成形機は古いものの作動している。しかし各種機器間の材料の運搬装置がほとんどなく、運搬や機器への搬入、取り出しは人手による。材料そのものが非常に高温なため、単調な仕事であるが、非常に危険度の高いものである。
- ・ 機器、工具、
資材その他 製鋼炉(アーク炉)は、1回で18トンの溶湯鋼を得られるが、一日4回溶解がなされ、70トンの粗鋼生産量となっている。(24時間運転される、3シフト制、8時間交替勤務)
原材料は屑鉄でC(炭素)の含有量もばらばらであるが、0.25%程度のものが主で、製鋼過程においてSi、Mnの添加などを行い、3種類のグレードの鋼を得る。普通鋼のみで特殊鋼は製造していない。

屑鉄はガスカットで裁断し炉に入れる。ガスカットはLPGを使用、ウガンダにガス会社は2社あり（ウガンダ・オキシゲンとスチールコーポレーションジンジャ）使用しているレギュレータは英国製のものである。再加熱炉（ハーネスオイル炉、2台）はケニヤより輸入され、15トンの炉はこの国唯一のものである。

鋼材の機械的性質を知るための引張り試験機や衝撃試験機があり、現在実験室を別建屋として建築中。

従業員は500名程度でほとんどが小学卒業者、給料は未熟練者は1,000シリング/日から熟練者20,000シリング/日である。

3. UGMA Engineering Corporation

- ・ 事業内容 創業1960年、合弁会社（ウ国51%、インド企業49%資本投資）、東アフリカ最大の企業
- ・ 作業内容 プレス加工による農耕機具、コンテナ、タンクなどのコーヒー製造プラントの装置・部品の製造及び修理を行っており、7部門（鑄造、機械製造、鍛造、木型、木工、農業機械）からなっている。
- ・ 作業環境 安全ヘルメットを備え、見学した企業内では最も生産ラインが整った企業である。
- ・ 技能程度 経験・技量によって給料が8,000円から150,000円の等級が付けられ、企業内教育訓練として向上訓練・徒弟訓練を位置づけている。
- ・ 機器、工具、資材その他 (主な設備機械) クランクプレス3台、ネジプレス1台、炉1台、アーク溶接機5台、ラジアルボール盤2台、3本ローラ2台、ニブリングマシン、プレスブレーキ2台、シャーリングマシン3台、形削り盤2台、長尺旋盤7台、立フライス盤3台他
(技術レベル) 切削工具としてスローアエイチップ（超硬）を使用しており、生産型ラインが確立されており、需要があれば、自動機の導入も可能な技術力である。技術・経営ともインド人の指導による。
(従業員) 給料8,000-150,000円、平均年齢35-40才、新入社員の60%は職業学校から入社しているが、OJTが必要であると感じているとのことであった。5%は女性。
(訓練経費) 55,000シリング/週の経費の負担は企業として少々高いと思っている。

4. Roco Construction LTD.

- ・ 事業内容 主に木工製品製造、'69創業（100%民間/スイス系企業）
- ・ 作業内容 家具製造部門を主に自動車修理、トラック整備など7部門で構成されている。また、技術サービス部門をもっている。
- ・ 作業環境 生産型分業化がなされ、生産ラインがしっかりしている。従業員は作業服（制服）を着用し、ある程度標準化して作業をしている。
- ・ 技能程度 作業標準を設定中である。

- ・ 機器、工具、資材その他 製材部門・木取りから塗装・仕上げ部門にいたる木工機械はすべて、整備されている。また、独自の専用機を2-3台開発している。(日本で学んだフィリピン技師の指導による。)
- 合板、フロア材を利用していることから、技術レベルは高いものがある。製造工程に手工具を使用しない方針で生産管理をしている。
- 従業員はキャンボゴ等のテクニカルスクール卒が多い。
- 企業の各部門の監督・技師としては、インド人、アイルランド人、フィリピン人、スイス人が配属され、企業体としてまとまっている。
- 平均給料 75\$/月
- 使用しちえる素材は、用途によってスイスその他の国から輸入している。

5. WAMIKO Construction LTD.

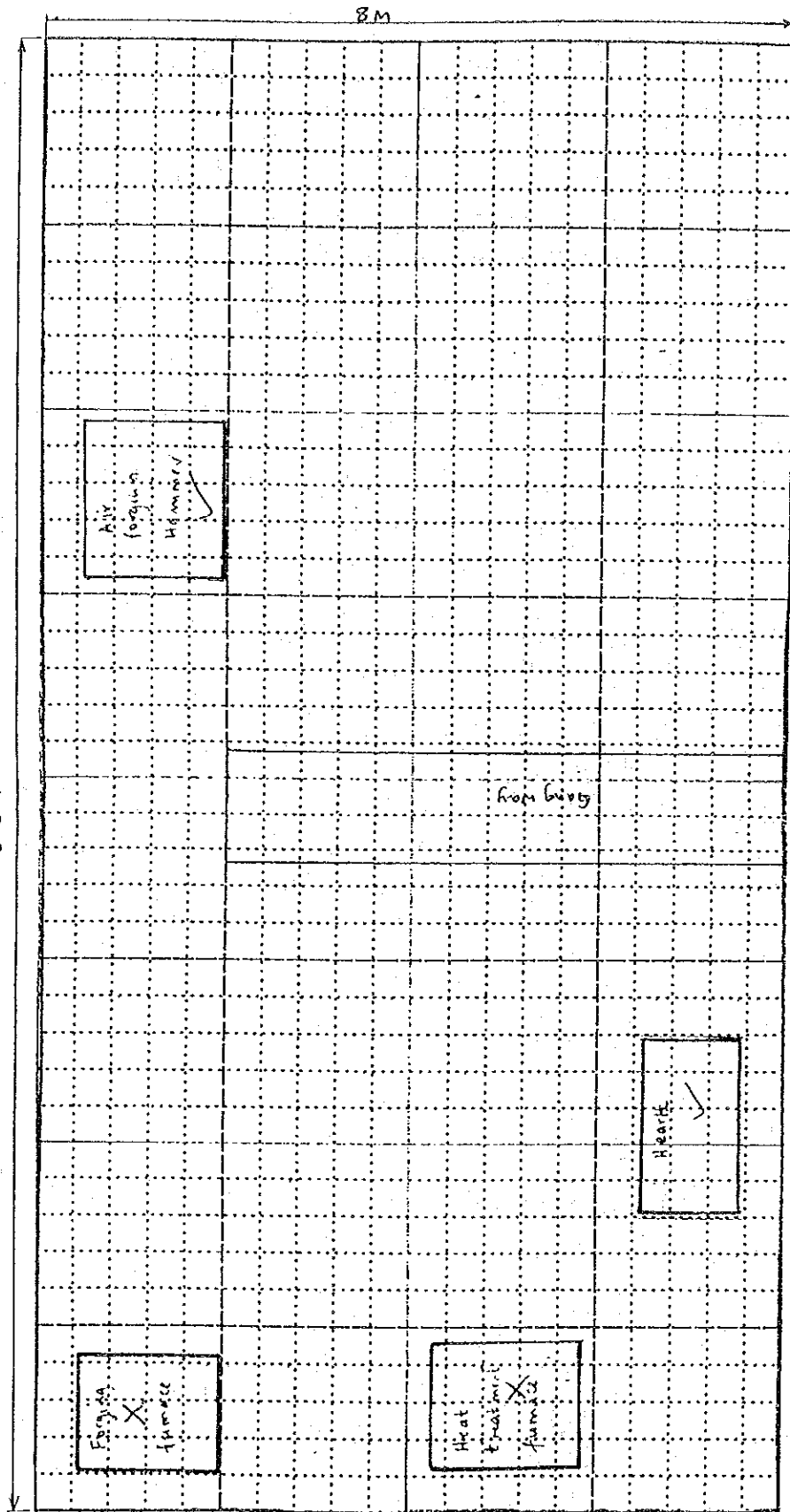
- ・ 事業内容 建設業
- ・ 作業内容 軽量鉄骨、コーヒー製造プラントで使用するバスケット等の製造、ブロック加工、木工製品
- ・ 作業環境 生産工程毎に分業化がみられた。
- ・ 技能程度 標準化までには至っていない。
- ・ 機器、工具、資材その他 (主な機械) ガス・アーク溶接機、3本ローラ、プレスブレーキ、シャーリングマシン、木工工作機械
- 小規模ながら生産型の工程ラインが組まれており、分業化がみられた。木工加工においては合板を使った家具などを製造している。技術指導、監督に当たっているのは外国技師である。

別添一24 ナカワ職業訓練校鑄造・鍛造現実習場

VTI / NAKAWA

FORGING AND HEAT TREATMENT SHOP LAYOUT

9.5m



X印は使用不能の機器
 ✓印は不具合状態又は
 老朽化の甚しき機器

別添-25 流通について

「流通について
teaching material/
machine, tools, instruments/consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution	規格	コスト cost			
	輸入(国・代理店) 製造 納期 import(/agency)/made in/delivery	standard	コスト 品質 price quality <i>Uganda shillings</i>			
Mild steel plate	6'x3' x 1.2mm (Galvanized) * import	BS & ISO	7000f			
Mild steel plate	8'x4' x 0.8mm (Plain) import (/agency)	BS & ISO	30,700f			
Mild steel plate	8'x4' x 1.0mm (import)	BS & ISO	40,000f			
Mild steel plate	8'x4' x 1.2mm (import)	BS & ISO	46,000f			
Mild steel plate	8'x4' x 1.6mm (import)	BS & ISO	51,200f			
Mild steel plate	8'x4' x 2.0mm (import) (agency)	BS & ISO	65,000f			
Mild steel plate	8'x4' x 2.5mm (import)	BS & ISO	80,900f			
Mild steel plate	8'x4' x 2.8mm (import) (agency)	BS & ISO	90,600f			
Mild steel plate	8'x4' x 3.0mm import	BS & ISO	96,800f			
Mild steel plate	8'x4' x 4.0mm import (agency)	BS & ISO	129,300f			
Mild steel plate	8'x4' x 4.5mm import (agency)	BS & ISO	145,200f			
Mild steel plate	8'x4' x 6.0mm import (agency)	BS & ISO	193,600f			
Mild steel plate	8'x4' x 8.0mm import (agency)	BS & ISO	269,000f			
Mild steel plate	8'x4' x 10.0mm import (agency)	BS & ISO	300,000f			
Stainless steel plate	8'x4' x 2.5mm import (agency)	BS & ISO	200,000f			
Stainless steel plate	8'x4' x 4mm import (agency)	BS & ISO	300,000f			
Copper plate	8'x4' x 1.6mm import (agency)	BS & ISO				
ISO	ANSI	BS	NF	DIN	IS	GOST(*)
International Standard Organization	American National Standard Institute	British Standard	Norme Francaise	Deutches Institut fur Normung	Indian Standard	USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM /ASME		Inch / metric / others			

「流通について」 (教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments/consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution		規格	コスト cost		
	輸入 (国・代理店) import(/agency)/made in	製造 納期 made in/delivery	standard	コスト 品質 price quality		
Stainless steel 2 lectodes	Packet 4kg	import Gauges 8, 10, 12 BH # 650 (/agency)	Bs & Iso	35,000f		
Stainless steel 2 lectodes	Packet 4kg	import Gauges 8, 10, 12 BH # 750 (/agency)	Bs & Iso	50,000f		
Brazing flux (powder)	15 kg	import(/agency)	Bs & Iso	10,000f		
Brazing flux (liquid)	5 litres can	import(/agency)	Bs & Iso	5,000f		
Soldering flux (high)	8 litres can	import(/agency)	Bs & Iso	7,000f		
Soldering flux (paste)	5 litres	import(/agency)	Bs & Iso	9,000f		
Liquid soap	100 litres drum	import(/agency)	Bs & Iso	100,000f		
Paints	20 litres	import/made in Uga	Bs & Iso	80,000f		
Thinner	100 litres drum	import(/agency)	Bs & Iso	200,000f		
Red oxide	100 litres	import / agency	Bs & Iso	150,000f		
Hacksaw blade	32 T.P.I (1 dozen)	imported / agency	Bs & Iso	18,000f		
Hacksaw blade	24 T.P.I (1 dozen)	imported / agency	Bs & Iso	14,400f		
Hacksaw blade	18 T.P.I (1 dozen)	imported / agency	Bs & Iso	10,600f		
Manilla Hard paper	A 7011	Made in Uganda	Bs & Iso	35,000f		
ISO	ANSI	BS	NF	DIN	IS	GOST(*)
International Standard Organization	American National Standard Institute	British Standard	Norme Francaise	Deutches Institut fur Normung	Indian Standard	USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM /ASME		Inch / metric / others			

「流通について」(教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments/consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution	規格	コスト cost			
	輸入(国・代理店) 製造 納期 import(agency)/made in/delivery	standard	コスト 品質 price quality			
Round steel tubes	(20x1.5)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	7,800f			
Round steel tubes	(25x1.5)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	8,700f			
Round steel tubes	(32x1.2)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	9,600f			
Round steel tubes	(42.25x1.5)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	14,300f			
Round steel tubes	(38.1x1.5)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	13,300f			
Round steel tubes	(48.25x1.5)mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	15,500f			
Rectangular steel sections	1 1/2" x 3/4" x 1.2mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	10,700f			
Rectangular steel sections	1 1/2" x 3/4" x 1.5mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	14,500f			
Rectangular steel section	1 1/2" x 1" x 1.2mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	12,000f			
Rectangular steel section	1 1/2" x 1" x 1.5mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	15,000f			
Rectangular steel section	2" x 1" x 1.2mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	16,700f			
Rectangular steel section	2" x 1" x 1.5mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	17,300f			
Rectangular steel section	3" x 2" x 3.0mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	50,100f			
Rectangular steel section	2 1/2" x 1 1/2" x 1.5mm Imported/ Made in Uganda	Bs & Iso	30,000f			
Galvanized binding wires	50kg 10, 12 1/2 and 13 gauge Imported (agency)	Bs & Iso	75,000f			
Black soft binding wires	gauge 16 Imported (agency)	Bs & Iso	45,000f			
ISO	ANSI	BS	NF	DIN	IS	GOST(*)
International Standard Organization	American National Standard Institute	British Standard	Norme Francaise	Deutches Institut fur Normung	Indian Standard	USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM/ASME		Inch / metric / others			

「流通について」 (教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments/consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution		規格	コスト cost		
	輸入 (国・代理店) import(/agency)/made in	製造 納期 made in/delivery	standard	コスト price 品質 quality		
Mild steel hollow sections	3/4" x 3/4" x 1.2mm (20 x 20)mm	imported and Made in Uganda	BS & Iso	7,500f		
Mild steel hollow sections	3/4" x 3/4" x 1.5mm (20 x 20)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	7,800f		
Mild steel hollow sections	1" x 1" x 1.2mm (25 x 25)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	9,600f		
Mild steel hollow sections	1" x 1" x 1.5mm (25 x 25)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	12,000f		
Mild steel hollow sections	1 1/2" x 1 1/2" x 1.2mm (40 x 40)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	13,400f		
Mild steel hollow sections	1 1/2" x 1 1/2" x 1.5mm (40 x 40)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	18,000f		
Mild steel hollow sections	2" x 2" x 1.5mm (50 x 50)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	19,500f		
Mild steel hollow section	3" x 3" x 3.0mm (75 x 75)mm	imported Made in Uganda	BS & Iso	60,500f		
Galvanized water pipes	1/2"	import (agency)	BS & Iso	15,500f		
Galvanized water pipes	3/4"	import (agency)	BS & Iso	18,500f		
Galvanized water pipes	1"	import (agency)	BS & Iso	29,500f		
Galvanized water pipes	1 1/4"	import (agency)	BS & Iso	35,800f		
Galvanized water pipes	1 1/2"	import (agency)	BS & Iso	39,000f		
Galvanized water pipes	2"	import (agency)	BS & Iso	55,000f		
Round steel tubes	(16 x 1.2)mm	imported / made in Uganda	BS & Iso	5,500f		
Round steel tubes	(20 x 1.2)mm	imported / Made in Uganda	BS & Iso	6,000f		
ISO International Standard Organization	ANSI American Standard Institute	BS British Standard	NF Norme Francaise	DIN Deutches Institut fur Normung	IS Indian Standard	GOST(*) USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM /ASME		Inch / metric / others			

「流通について」 (教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments / consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution		規格	コスト cost		
	輸入 (国・代理店) import (/agency)/made in	製造 納期 made in/delivery	standard	コスト price	品質 quality	
Mild steel Flats	20x20x3 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	5,500f		
Mild steel Flat	20x20x5 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	6,200f		
Mild steel Flat	20x25x3 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	6,000f		
Mild steel Flat	20x25x6 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	8,500f		
Mild steel Flat	20x40x5 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	10,500f		
Mild steel Flat	20x40x3 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	9,500f		
Mild steel Flat	20x50x3 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	9,200f		
Mild steel Flat	20x50x6 mm.	Made in Uganda	Bs & Iso	16,000f		
Steel bars	6 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	4,300f		
Steel bars	8 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	6,500f		
Steel bars	10 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	8,500f		
Steel bars	12 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	10,200f		
Steel bars	16 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	14,000f		
Steel bars	20 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	23,400f		
Steel bars	25 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	35,000f		
Steel bars	32 mm dia.	Made in Uganda	Bs & Iso	58,000f		
ISO	ANSI	BS	NF	DIN	IS	GOST(*)
International Standard Organization	American National Standard Institute	British Standard	Norme Francaise	Deutches Institut fur Normung	Indian Standard	USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM /ASME		Inch / metric / others			

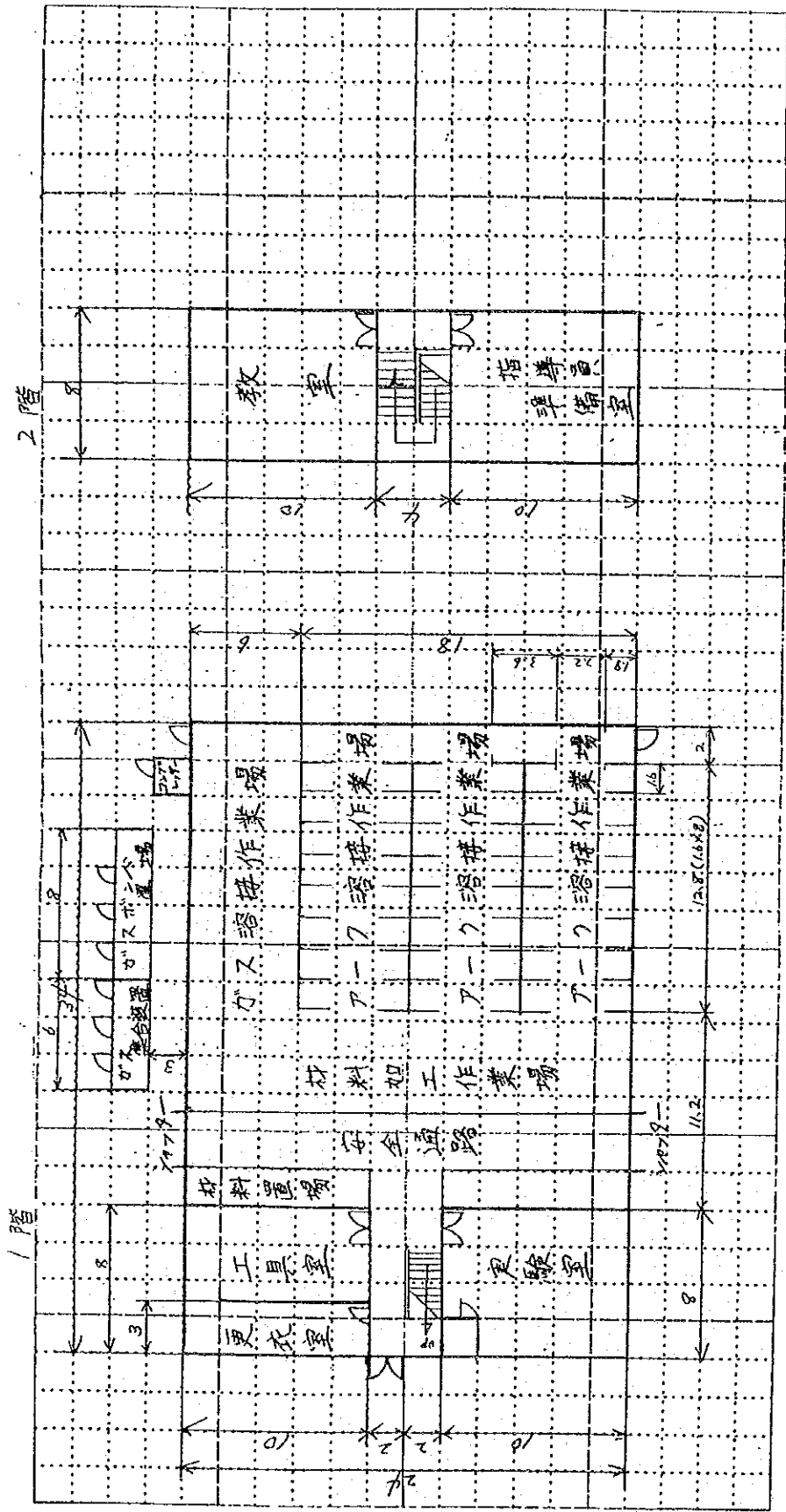
「流通について」(教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments / consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution		規格	コスト cost		
	輸入(国・代理店) import(agency)/made in	製造 納期 made in/delivery	standard	コスト 品質 price quality		
Acetylene cylinders	1	Made in Uganda	Bs & Iso	126,400f		
CO ₂ cylinders		Made in Uganda	Bs & Iso	30,000f		
Oxygen cylinders		Made in Uganda	Bs & Iso	24,200f		
Argon cylinders		Made in Uganda	Bs & Iso	300,000f		
Mild steel Electrodes	Packet 5kg Gauge 6, 8	Made in Uganda	Bs & Iso	9,800f		
Mild steel Electrodes	Packet 5kg Gauge 10, 12	Made in Uganda	Bs & Iso	9,800f		
Stainless steel electrodes	Packet 4kg Gauge (2500H)	import (agency)	Bs & Iso	25,000f		
Aluminium Electrodes	Packet 5kg Gauges 8, 10, 12	imported (agency)	Bs & Iso	50,000f		
Cast Iron electrodes	Packet 4kg Gauge	import (agency)	Bs & Iso	130,000f		
Cast iron elect. non-mag.	Packet 4kg Gauge	import (agency)	Bs & Iso	130,000f		
Hard facing Electrodes		import (agency)	Bs & Iso	55,000f		
Brazing rods (Silver sold)		import/agency	Bs & Iso	7,500f		
Gas welding rods - mild steel	1kg Gauges 8, 10, 12	import (agency)	Bs & Iso	5,000f		
Gas welding rods - Alum.	1kg Gauges 8, 10, 12	import (agency)	Bs & Iso	6,500f		
Brazing rods	1kg Gauges 8, 10 & 12	import (agency)	Bs & Iso	7,000f		
ISO International Standard Organization	ANSI American National Standard Institute	BS British Standard	NF Norme Francaise	DIN Deutches Institut fur Normung	IS Indian Standard	GOST(*) USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM /ASME		Inch / metric / others			

「流通について」(教材、機工具、消耗品など)
 teaching material/
 machine, tools, instruments/consumption articles, expendables supplies

品目 articles /item	経路 route/distribution		規格	コスト cost		
	輸入(国・代理店) import(/agency)	製造 納期 made in/delivery	standard	コスト price Uganda shilling	品質 quality	
Copper plate	8'x4'x2.5mm.	import (/agency)	Bs & Iso			
Copper plate	8'x4'x4mm.	import (/agency)	Bs & Iso			
Tee iron bars	20x20x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	9,500f		
Tee iron bars	25x25x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	12,000f		
Zed iron bars	20x20x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	7,500f		
Zed iron bars	25x25x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	15,000f		
F section			Bs & Iso	10,500f		
Angle iron bars	20x20x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	9,000f		
Angle iron bars	25x25x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	11,000f		
Angle iron bars	25x25x6mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	12,500f		
Angle iron bars	40x40x4mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	13,500f		
Angle iron bars	40x40x3mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	12,500f		
Angle iron bars	40x40x6mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	14,000f		
Angle iron bars	50x50x4mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	20,500f		
Angle iron bars	50x50x6mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	28,000f		
Angle iron bars	65x65x6mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	32,500f		
Angle iron bars	75x75x6mm.	Made in Uganda.	Bs & Iso	42,500f		
ISO International Standard Organization	ANSI American National Standard Institute	BS British Standard	NF Norme Francaise	DIN Deutches Institut fur Normung	IS Indian Standard	GOST(*) USSR State Standard
*JIS	MIL/ASTM/ASME		Inch / metric / others			

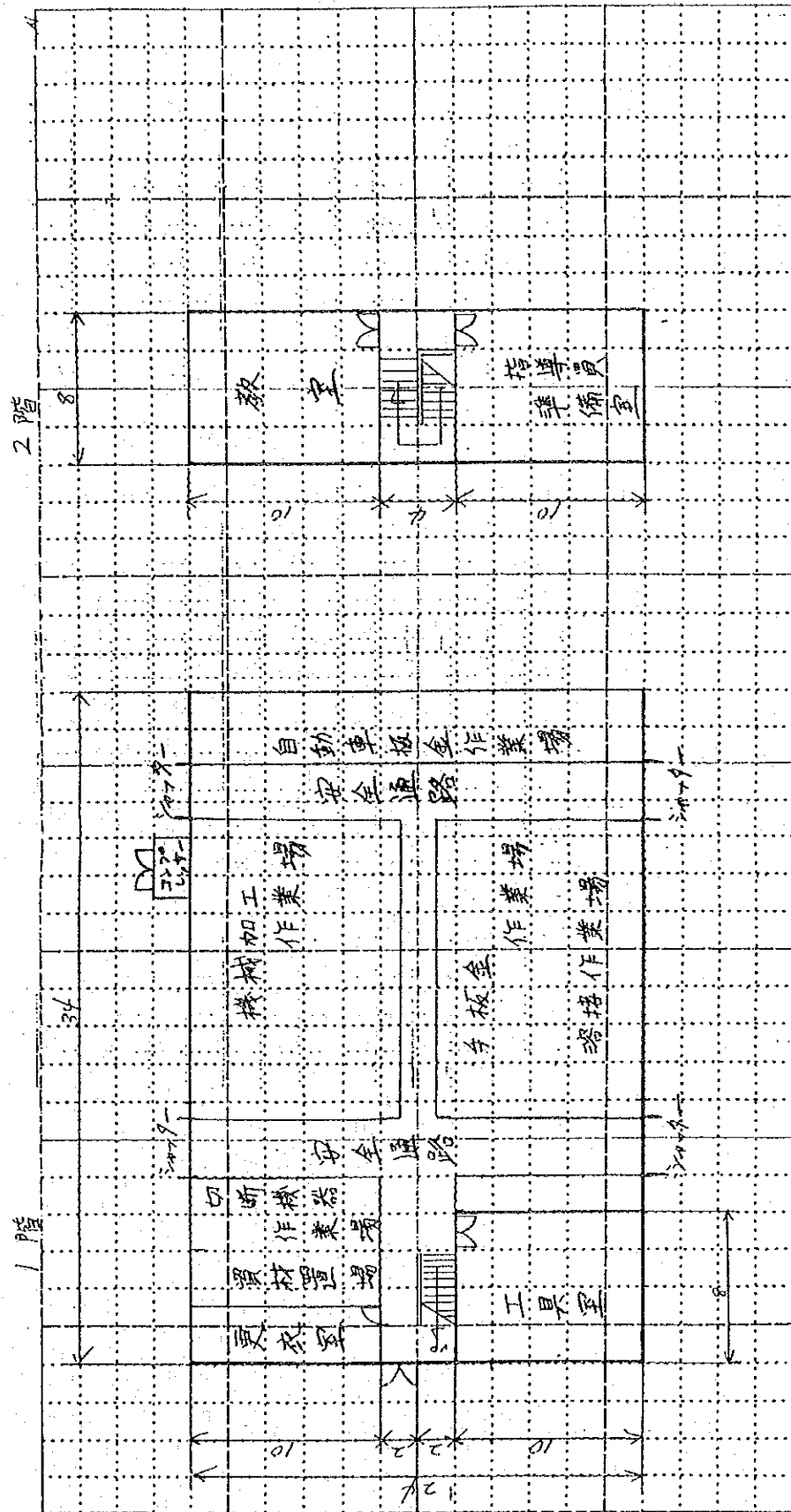
VTI / NAKAWA



単位はメートル

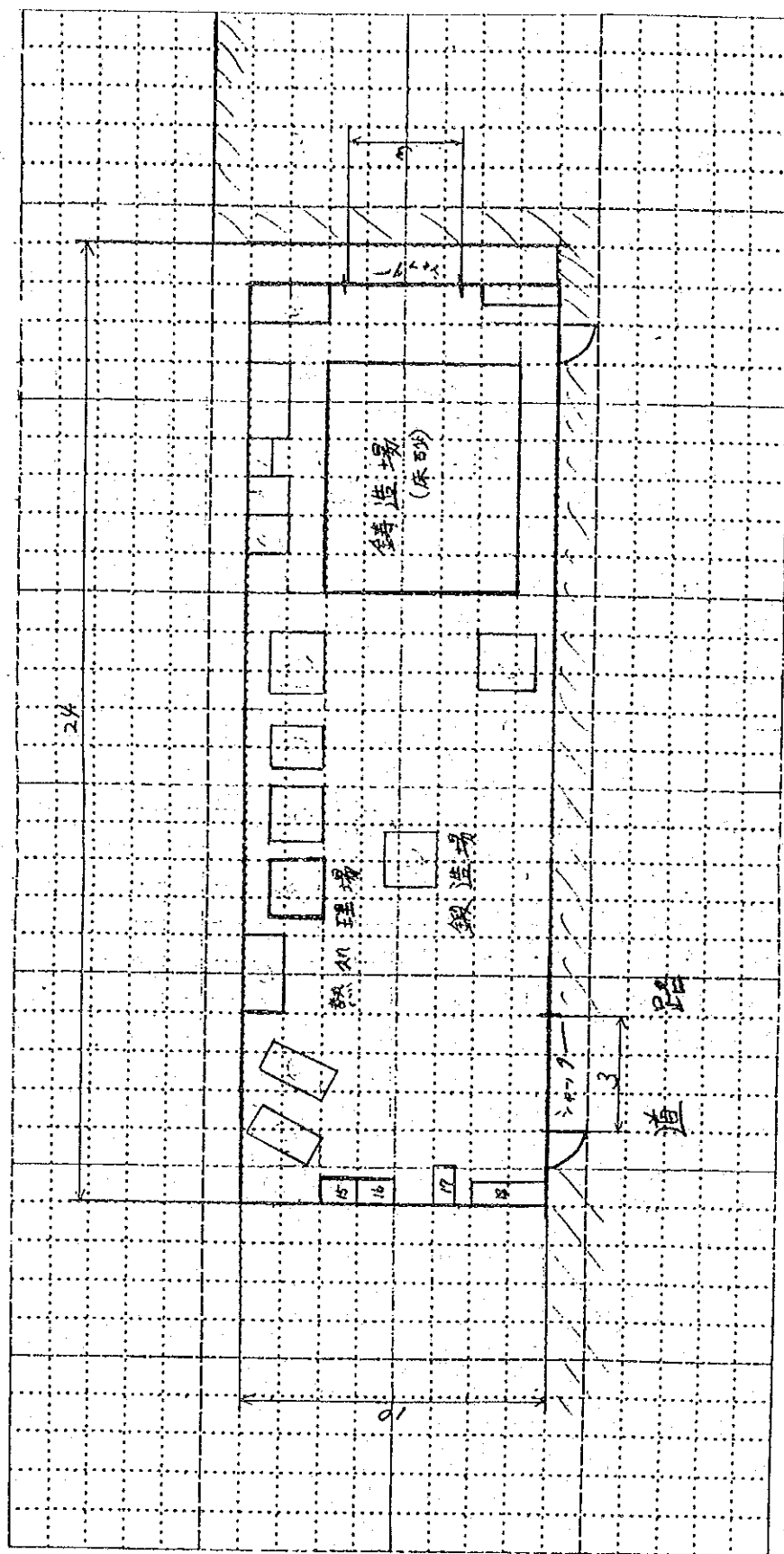
別添-27 板金科実習場案

VTI / NAKAWA



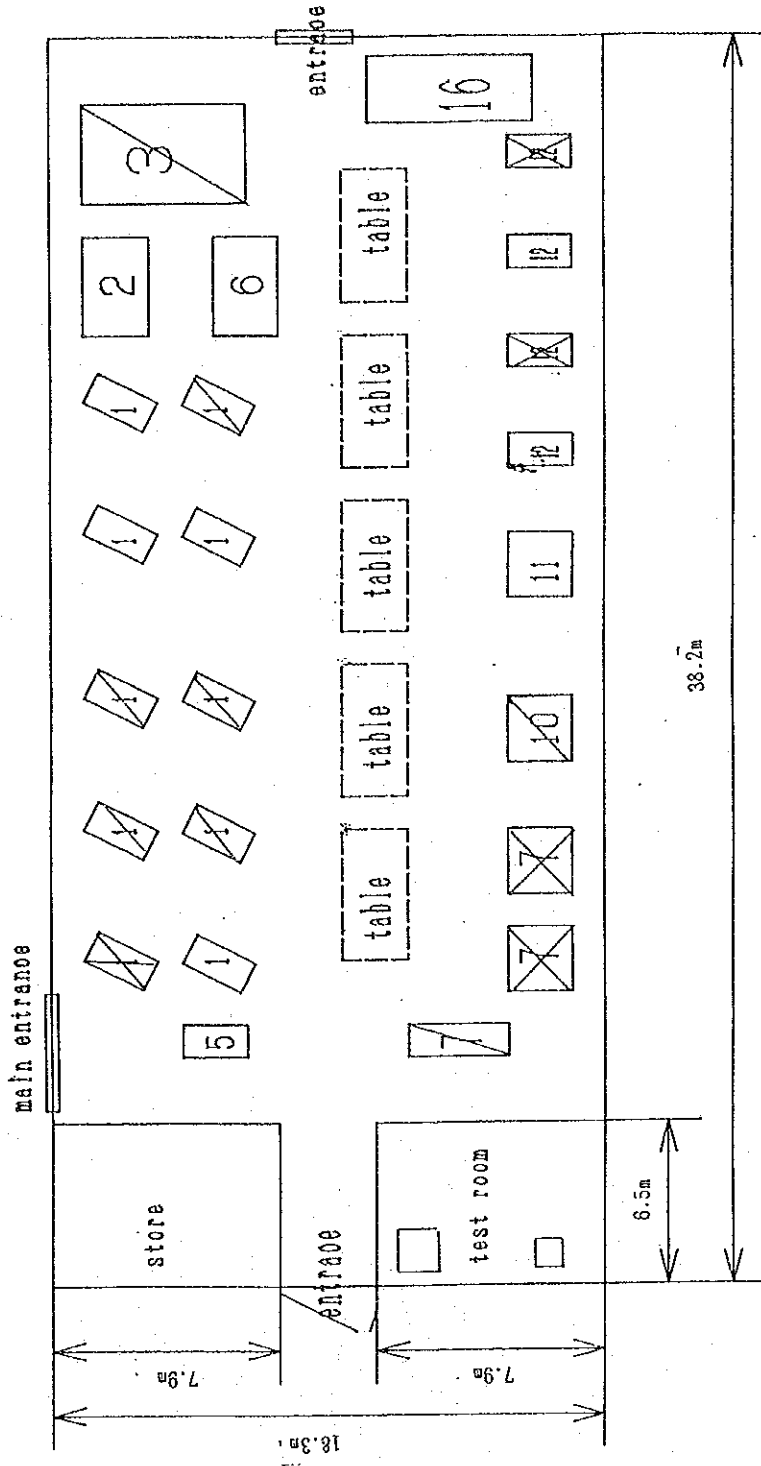
単位はメートル

VTI / NAKAWA



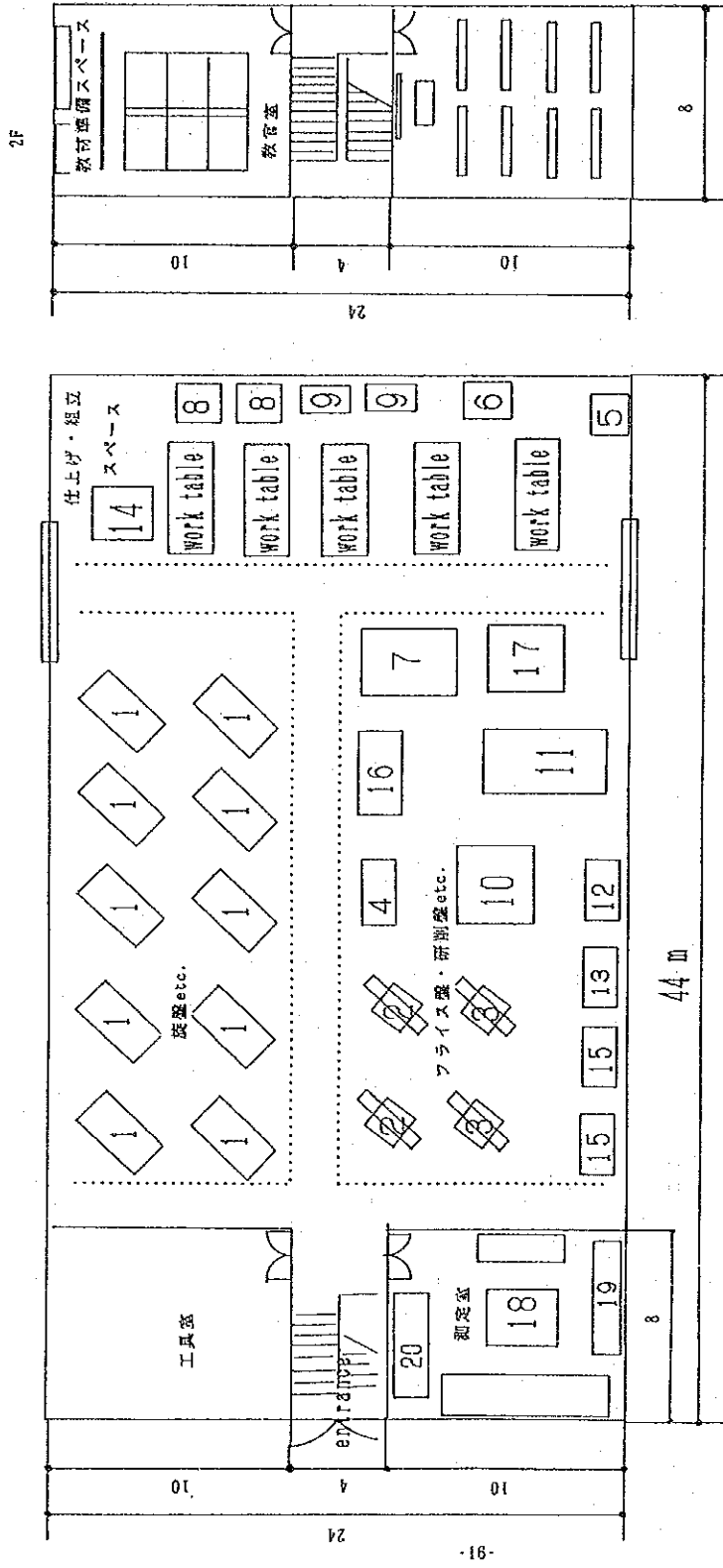
単位はメートル

別添一29 ナカワ職業訓練校電気科現実習場

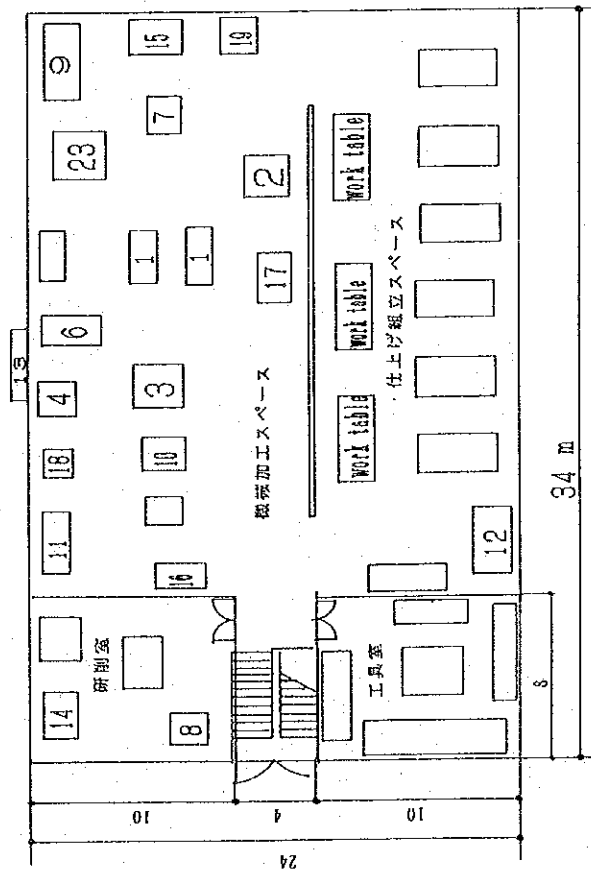
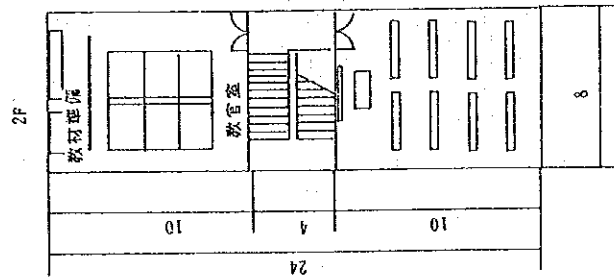
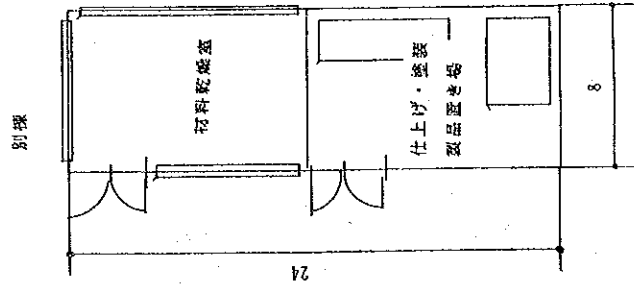


- 1 - Lathe Machines
- 2 - Shaping Machine
- 3 - Planing Machine
- 5 - Power Saw
- 6 - Hobbing Machine
- 7 - Vertical Milling Machine
- 10 - Vertical Milling Machine
- 11 - Drilling Machine
- 12 - Boring Machine
- 16 - Horizontal Milling machine

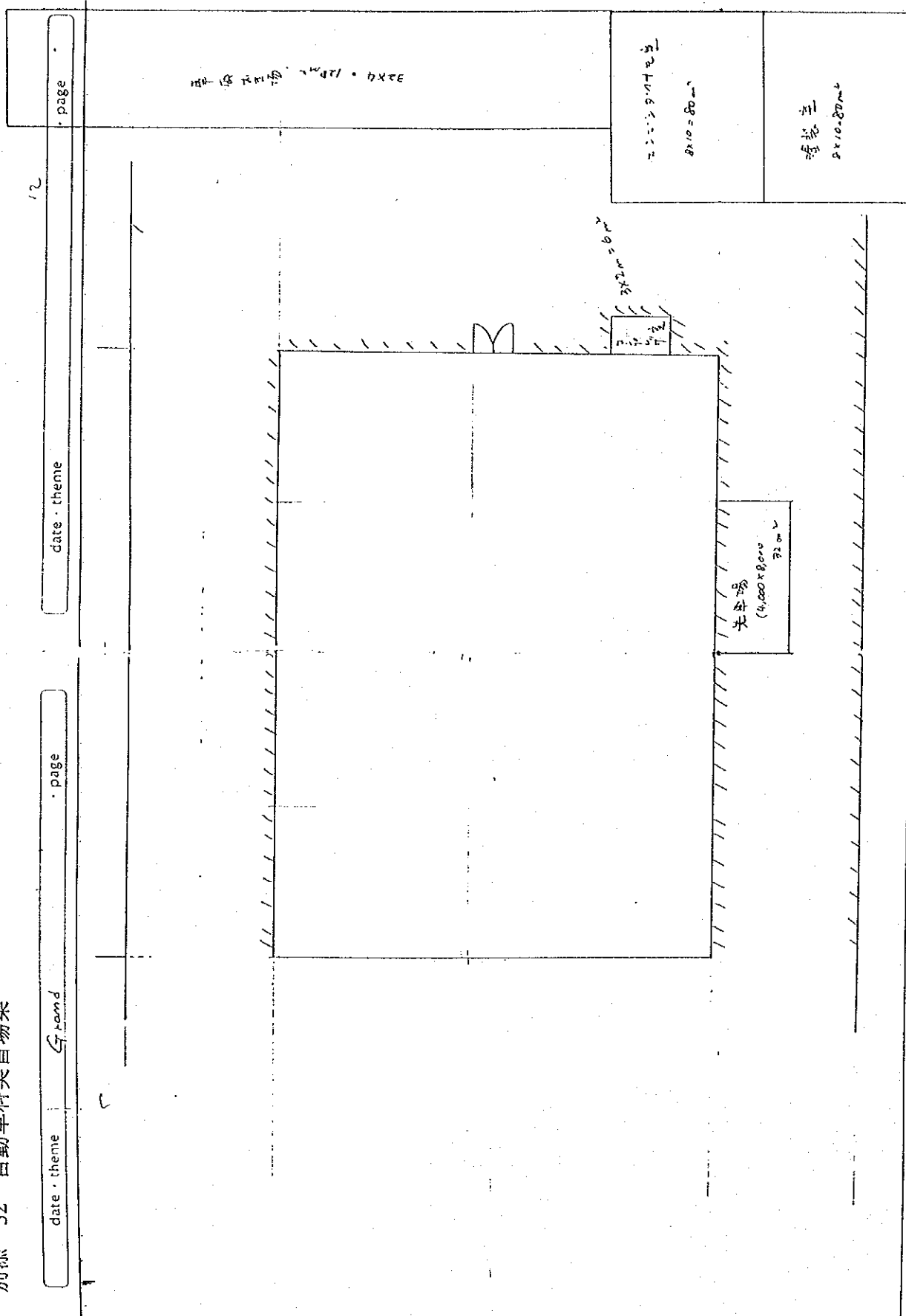
別添一30 機械科実習場案



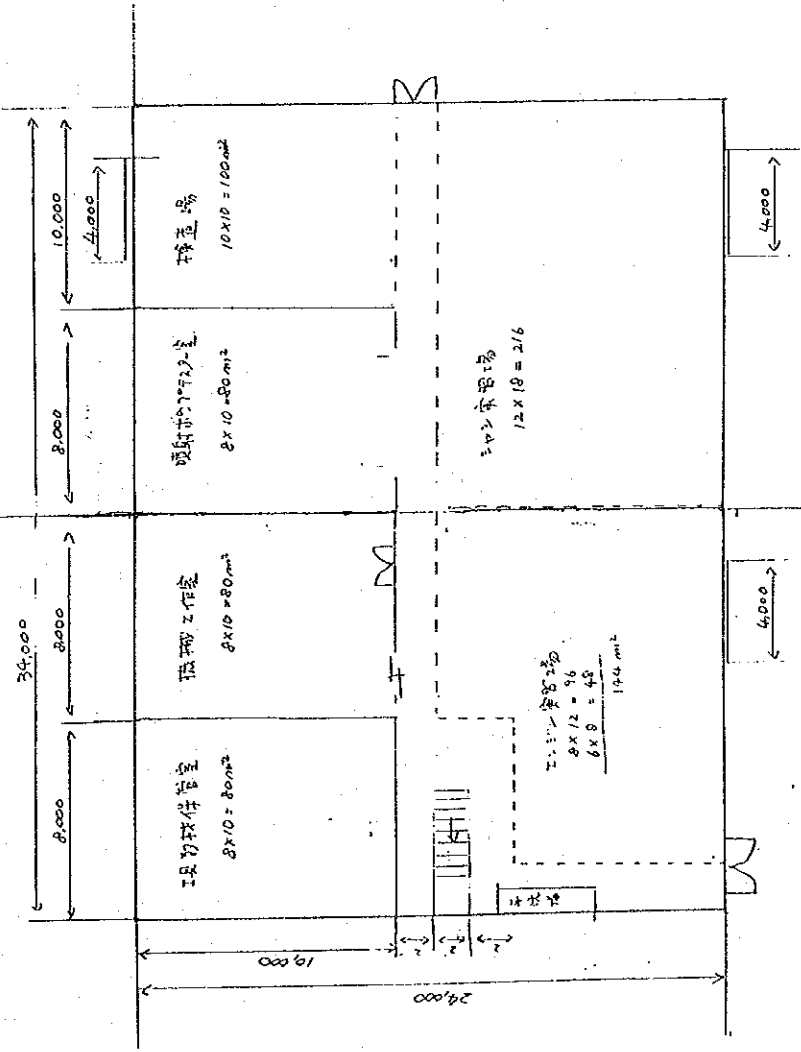
別添-31 家具製作科実習場案



別添一32 自動車科実習場案

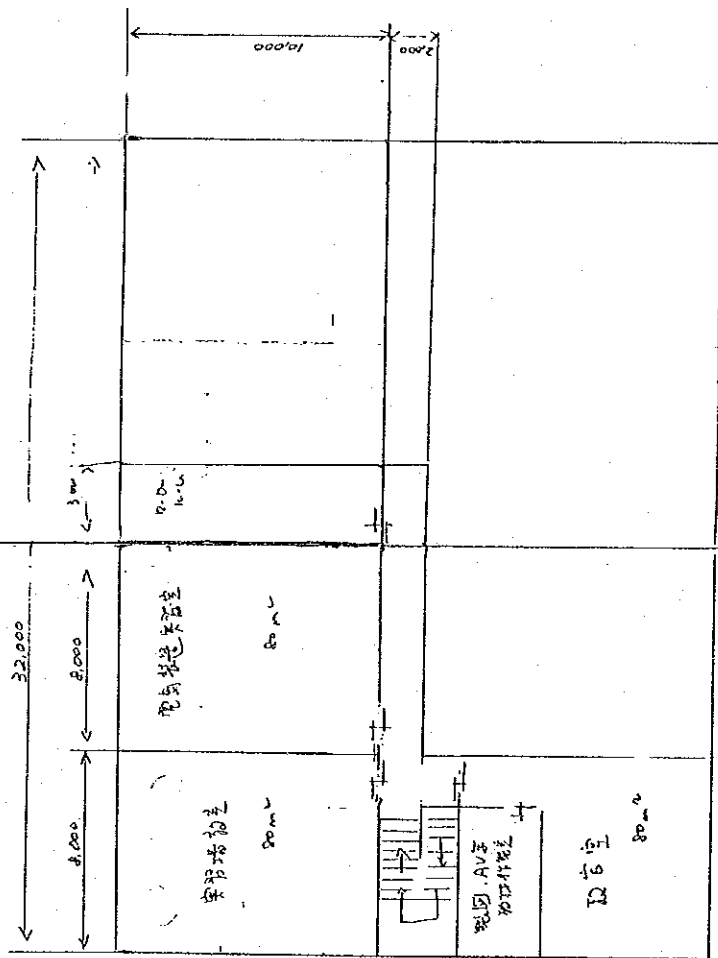


機械工作室	80
暖房下: 10	80
器具保管室	20
検査場	100
工具保管室	144
エレベーター	216
	700 (m ²)
安全通行	116 (m ²)
	(816 m ²)



2F-A-V室 30
 2F-B室 80
 2F-C室 80
 2F-D室 80
 2F-E室 80
 270 (mm)

G 32
 1F 664
 2F 256
 952 (mm)



別添一33 ウガンダ案内

*****ウガンダ案内*****

短期滞在者のためのウガンダ情報

1994.7.1

JICA Kenya Office

1. 出入国時

VISA: 1993年12月より、入国のためのVISAは不要となった。長期滞在者は、別途、長期滞在許可証をウガンダ政府より発行してもらう必要がある。

ケニア経由の調査団が帰路ケニアへ再入国する場合、ケニアのビザを再取得する必要はない。ただし、ケニアの入国審査時に担当官に再取得を指示された場合は、従った方が無難。(大使館領事部情報)

機材通関: コンピューター、ビデオ等課税対象となるので、機材を持ち込む場合、事前にウガンダ外務省に確認した方が良い。

予防接種: 黄熱病の予防接種が必要。(イエローカード要携行)

航空会社: ケニアからは、ウガンダ航空が毎日(1~2便)、ケニア航空も週4便運行している。

空港利用税: 20米ドル相当の外貨払い

2. 空港からカンバラ市まで

空港からカンバラ市までは、車で約40分。空港からはタクシーを利用するか、あらかじめホテルを予約し、そのホテルのシャトルバスを利用する方法がある。

3. 宿舎

調査団等がよく利用するホテルとしては次の通り。

カンバラ

SHERATON KAMPALA HOTEL

TERNAN AVENUE, P.O.Box 7041, KAMPALA ☎:041-244590, FAX:041-256696

NILE HOTEL COMPLEX

NILE AVENUE, P.O.Box 7057, KAMPALA ☎:041-235900, FAX:041-259130

FAIRWAY HOTEL

1/2 KAFU RD, P.O.Box 4595, KAMPALA ☎:041-259571/5, FAX:041-234160

HOTEL DIPLOMATE

Tank Hill Muyenga, P.O.Box 6968 KAMPALA ☎:041-267625, 267655, 267690, FAX: 電話と兼用

エンテベ

LAKE VICTORIA HOTEL

P.O.Box 15, ENTEBBE ☎:042-20644/5, FAX:042-20404

4. 車両の借り上げ

上記全宿舎のホテルで、車のハイヤーサービスも併せて行ってくれる。

5 病気

- (病院) ・Nsabya Hospital Tel:268017 …ミッション系の病院。救急医療施設完備。
・Murago Hospital …マケレレ大学付属の当国最大の国立病院であるが、必ずしも対応が迅速ではないとの評判。
・Dr.Gibons, Dr.Stockley Tel:256003 …開業医でBritish High Commission内にある。

(マラリア)

カンバラにおいてもマラリアに罹患する可能性があるので予防薬の服用、虫除けスプレーを持参する等自衛が必要です。予防薬は、町の薬局等で買うことができます。内服の仕方は、

クロロキン (商品名:RESOCHIN) 1週間に1回、2錠、決まった時間・曜日に服用

バルドリン (商品名:paludrin) 1日1回、2錠、毎夕食後睡眠前に食べ物と共に服用

(マラリア汚染地区を離れた後も6週間服用を続ける。)

予防薬を服用すればマラリアにかからないということではありません。原虫を持った蚊に刺されれば、原虫は体内に入り込み入り込むが予防薬によって増殖が抑えられるだけなのです。その後体力の低下を持って発病することがあります。マラリアと思われる症状(頭痛、肩こり、発熱等、普通の風邪の症状)が出た場合、自己判断せずに病院で検査を受けて下さい。

6 治安

ウガンダの治安は以前に比べ徐々に良くなっては来ていますが、地方、特に北部は盗賊が出没しています。カンバラでもピストル強盗等の事件も発生しており、油断はできない状況です。自分の身の安全には常に気を配るよう心がけて下さい。特に夜間の徒歩は控えて下さい。

7 レストラン

中華料理

SHANGHAI RESTAURANT & BAR	Tel.236212	Jermoen Avenue, Kampala Club Bldg, Kampala
CHINA GREAT WALL RESTAURANT	Tel.254029	Kampala Road, Kampala
CHINESE PEARL RESTAURANT	Tel.259282,257483	Entebbe Road, Kampala

インド料理

CURRY POT RESTAURANT	Tel.234014	5 Kampala Road Kampala
----------------------	------------	------------------------

8 その他

人口:1660万人(増加率:2.6%、82~91年)91年

カンバラ(77万人)、ジンジャ(6万人)

気候:地域によって標高(620m~5110m)や年間降水量にかなりの差があるため気候も地域によって異なる。首都カンバラ(標高1300m)では1月の平均気温は約23.3度(最も暑い時期)、7月の平均気温は約21度(最も寒い時期)と年間を通して過し易い気候といえる。年間の平均降水量も約1200mmあり、緑が豊かな印象を受ける。

GDP : 約300ドル (国民1人当たり) (91年)

電話 : 保有割合 : 4台/1000人

ホテル等にはカード式公衆電話があり、テレホンカードはホテルロビーやGPO (郵便局) で購入できる。

また、ケニアへ電話をかける場合、ケニアの国番号 (254) は不要で、地域番号からかければ良い。逆に、ケニアからウガンダへ電話をかける場合もウガンダの国番号 (256) は不要。

ex. カンバラ→ケニアJICA事務所 02-724121

ラジ : 保有台数 : 1,800,000台 (約1台/10人)

テレビ : 保有台数 : 150,000台 (約0.8台/1000人)

電圧 : 240V、交流50Hz

時差 : 日本との時差は、ウガンダの方が6時間遅れ。ケニアとウガンダの時差はない。

祭日 : 1月1日 New Years Day

1月26日 Liberation Day

5月1日 Labour Day

6月9日 National Hero's Day

10月9日 Independence Day

12月25日 Christmas

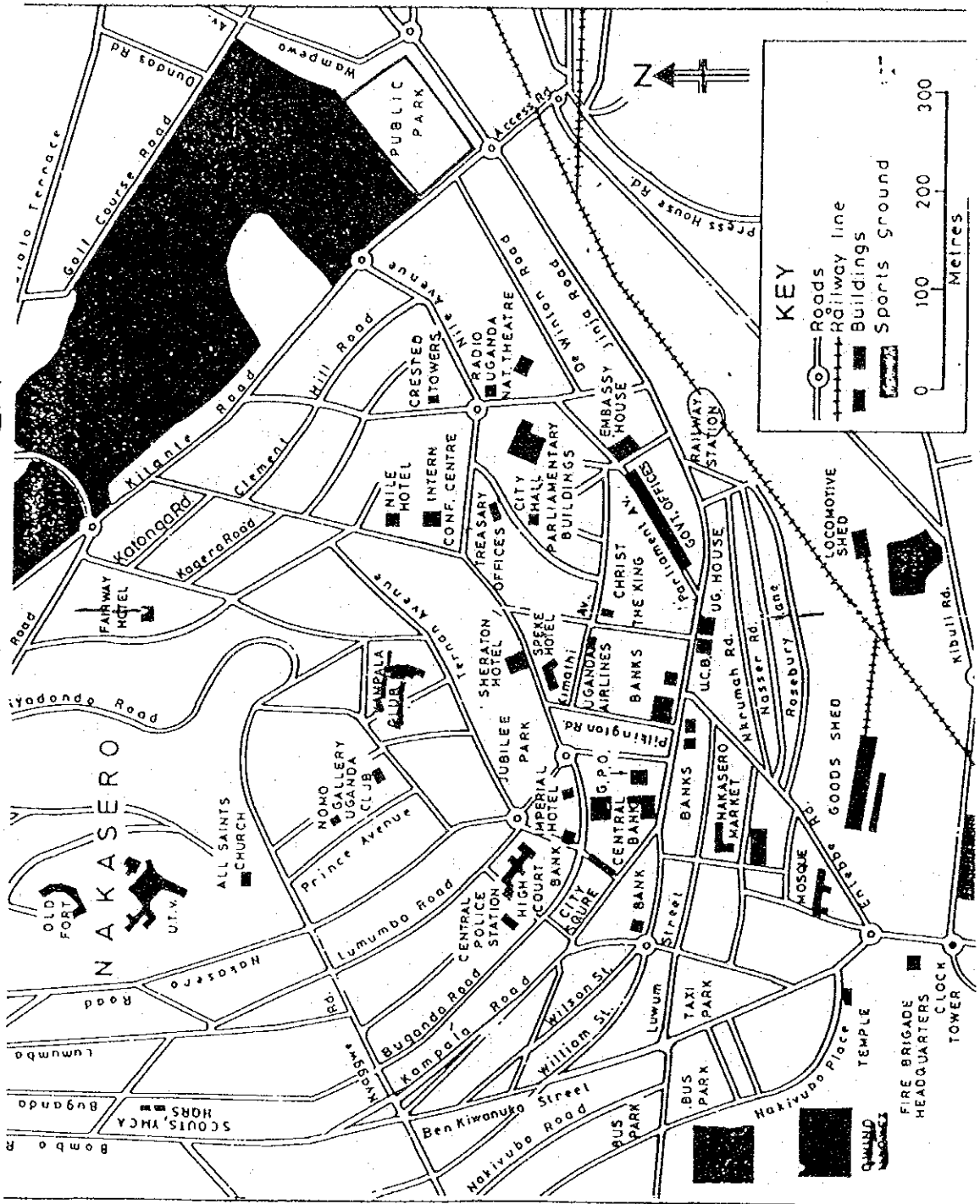
この他、Easter, Idd ul Fitr (イスラムの断食明けの祭日), Woman's Day がある。

別添 ①ウガンダ全国およびカンバラ市内地図

②ウガンダ政府および国際機関 リスト

③JICAケニア事務所員電話番号 リスト (緊急連絡先)

CENTRAL KAMPALA



②ウガンダ政府および国際機関 リスト

官庁

- 1) President of the Republic of Uganda/
Chairman, National Resistance Movement/
National Resistance Council/
Minister of Defence

H.E. Mr. Yoweri Kaguta Museveni

- 2) Office of the Prime Minister
P.O. Box 341 Kampala (Post Office Buid., Kitante Rd.)
Tel. 232575/258741

Prime Minister: Hon. George Cosmas Adyebo

- 3) Ministry of Foreign and Regional Affairs (Japan Desk: Mr. Bakayana Kityo)
P.O. Box 7048 Kampala
Tel. 233922/243088/259898

Minister/2nd Deputy Prime Minister Hon. Dr. Paul Kawanga Ssemogerere

- 4) Ministry of Finance and Economic Planning (Japan Desk: Mr. Emanuel Katwe)
P.O. Box 7086 Kampala
Tel. 241529/232759/235490

Minister: Hon. J. Mayanja-Nkangi

- 5) Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries
P.O. Box 2 Entebbe
Tel. 042-20752/20642

Minister: Hon. Mrs. Victoria Ssekitoleko

- 6) Ministry of Health
P.O. Box 2 Entebbe
Tel. 042-20848

Minister: Hon. Dr. James Makumbi

7) Ministry of Natural Resources

P.O.Box 7270 Kampala

Tel. 232598/233331/255491

Minister: Hon. Henry Kajura

8) Ministry of Land Housing and Urban Development

P.O.Box 7122 Kampala

Tel. 232130/242769

Minister: Hon. Dr. E.T.S. Adriko

9) Ministry of Information and Broadcasting

P.O.Box 7142 Kampala

Tel. 245057/242517

Minister: Hon. Paul Etyang

10) Ministry of Local Government

P.O.Box 7037 Kampala

Tel. 258435/245426/241279

Minister: Hon. J. Bidandi-Ssali

11) Ministry of Labour and Social Affairs (Commissioner for Industrial Training: Mr. Kijito)

P.O.Box 5261 Kampala

Tel. 254964/233077

Minister: Hon. Ateker Ejalu

12) Ministry of Works, Transport and Communications

P.O.Box 10 Entebbe

Tel. 042-20101/9

Minister: Hon. Dr. Ruhakana Rugunda

13) Ministry of Tourism, Wildlife and Antiquities

P.O.Box 4241 Kampala

Tel. 232971/4,

Minister: Hon. James Wapakhablo

14) Ministry of Trade and Industry

P.O.Box Kampala
Tel. 231104/244267/245027

Minister: Hon. Richard Kaijuka

15) Ministry of Education And Sports

P.O.Box Kampala
Tel. 257200/242508/234440

Minister: Hon. I. Amanya Mushega

16) Ministry of Public Service and Cabinet Affairs

P.O.Box

Minister: Hon. Sam Ssebagereka

17) Ministry of Women in Development, Culture and Youth

P.O.Box Kampala
Tel. 254253/256375

Minister: Hon. Dr. Specioza Kazibwe

公社公团

1) Uganda Posts and Telecommunication (UP&TC)

P.O.Box 7171 Kampala
Tel. 232342

Managing Director: (Acting) Mr. A.M. Mubiru

2) Uganda Electricity Board (UEB)

P.O.Box 7059 Kampala
Tel. 254071/9, 241880 (Mr. Nzabanita)

Managing Director: Mr. A.R. Rutta

3) National Water and Sewerage Corporation

P.O.Box 7053 Kampala
Tel. 258299/256596/256761

大学

- 1) Makerere University
P.O.Box 7062 Kampala
Tel. 542803,

Vice-chancellor: Professor B. George Kirya

国際機関

- 1) World Bank
P.O.Box 4463 Kampala
Tel. 242139/232533/230094

Resident Representative: Mr. Brian H. Falconer

- 2) United Nation Development Programme (UNDP)
P.O.Box 7184 Kampala
Tel. 233440/2

- 3) United Nations Children's Fund (UNICEF)
P.O.Box 7047 Kampala
Tel. 234591/2

- 4) World Health Organization (WHO)
P.O.Box 6 Entebbe
Tel. 042-20750, 20572, 20001

