

日本シンガポール技術学院 計画打合せチーム報告書

1985年1月

国際協力事業団
社会開発協力部

日本シンガポール技術学院
計画打合せチーム報告書

JICA LIBRARY



1046419[6]

1985年1月

国際協力事業団
社会開発協力部

国際協力事業団	
受入 月日 '85. 4. 17	119
登録No. 11362	60
	SDC

序

シンガポール共和国は自国における産業構造の急速な高度化に対処すべく、中堅技能者の養成を目的とするセンター設立を計画し、1982年6月、わが国に対し技術協力を要請してきた。

これは、わが国が1978年6月から5年間に亘り協力してきた「日本シンガポール訓練センター」を格上げし、よりレベルの高い訓練を実施しようとするものである。

これを受けて、国際協力事業団は1983年2月、事前調査チーム、同年6月、実施協議チームを派遣して本件協力に係る討議議事録（RECORD OF DISCUSSIONS）を署名し、協力を開始した。

今般、協力開始後1年半が経過した時点でプロジェクトの進捗状況を把握するため労働省職業能力開発局海外協力課湯田哲氏を団長とする計画打合チームを派遣した。

本報告書は、上記計画打合チームの調査及び協議の結果をとりまとめたものである。

最後に、本チームの派遣及び調査に協力いただいた労働省、国内関係協力機関、在「シ」日本国大使館並びにチームの方々に対して深甚なる謝意を表する次第である。

1985年1月

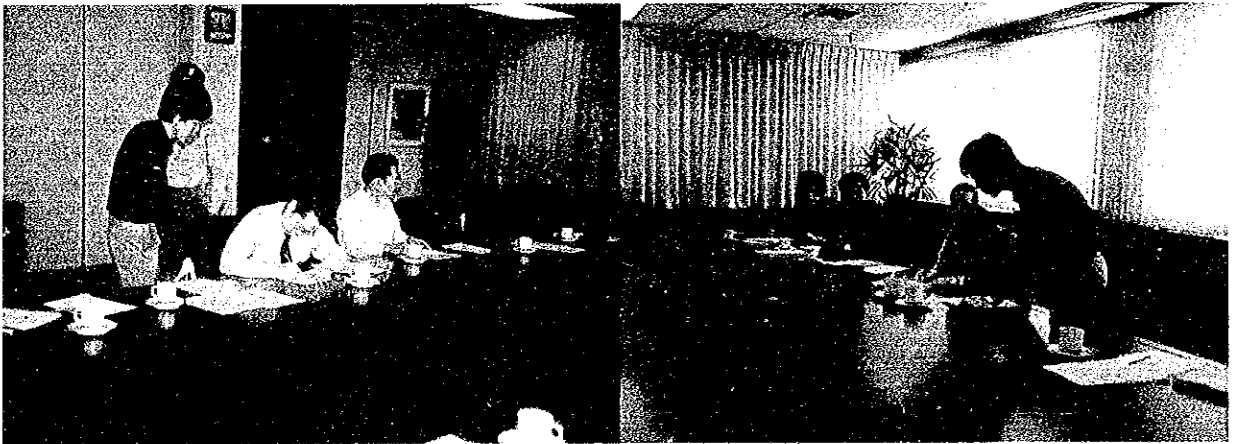
国際協力事業団

理事 中澤 式 仁

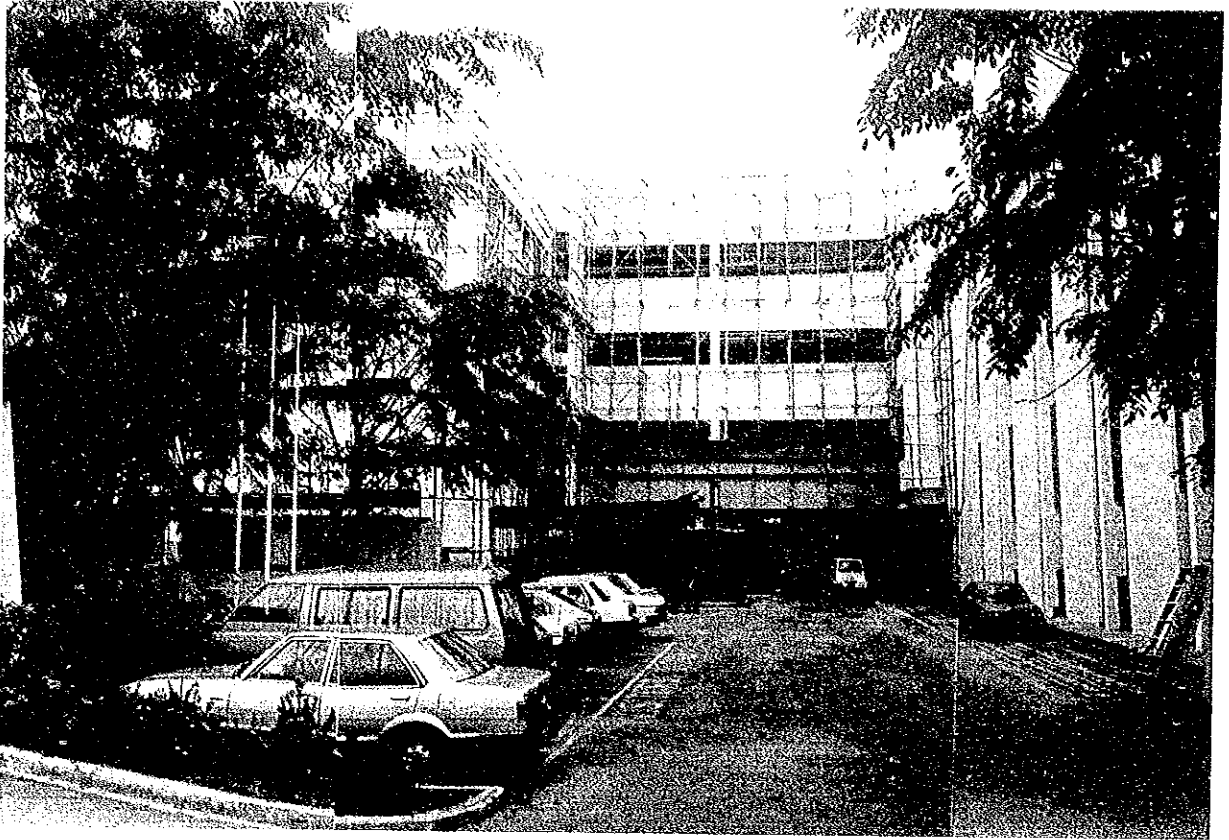


調査団員（左から佐藤団員、菊地団員、湯田団長、高野団員）

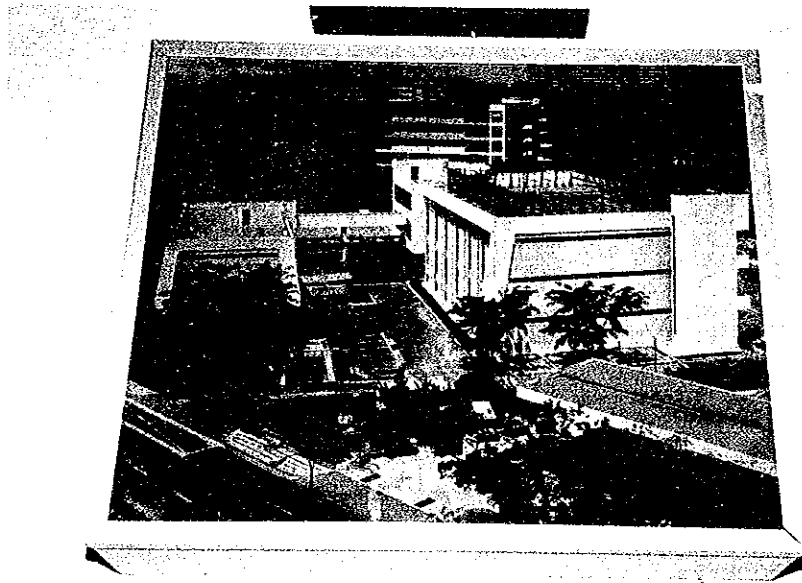
大使館表敬（左、朝海公使）



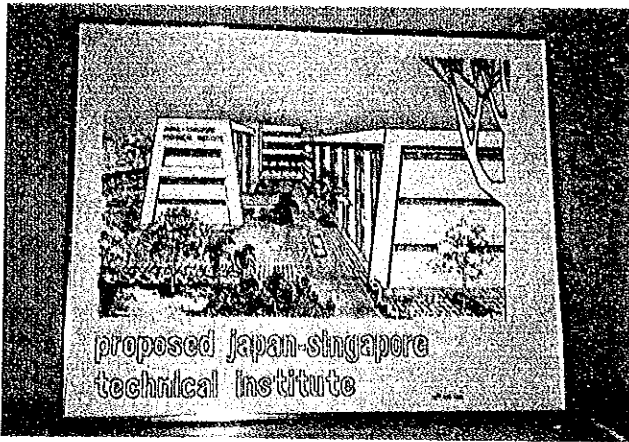
議事録署名（EDB役員会議室）



増改築工事中の技術学院

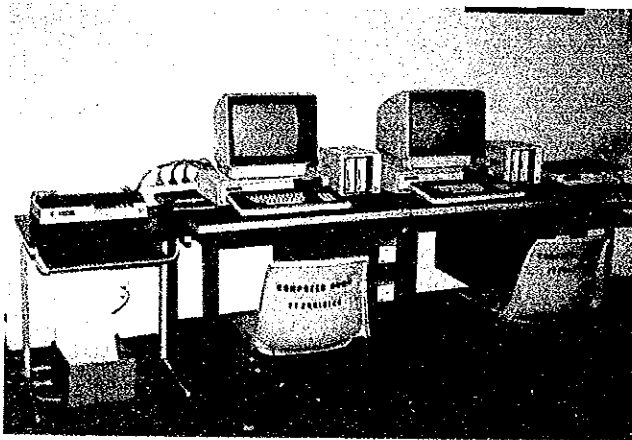


増改築工事前



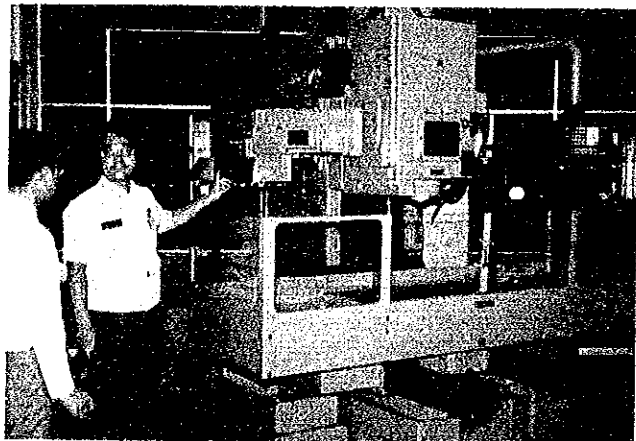
増改築後

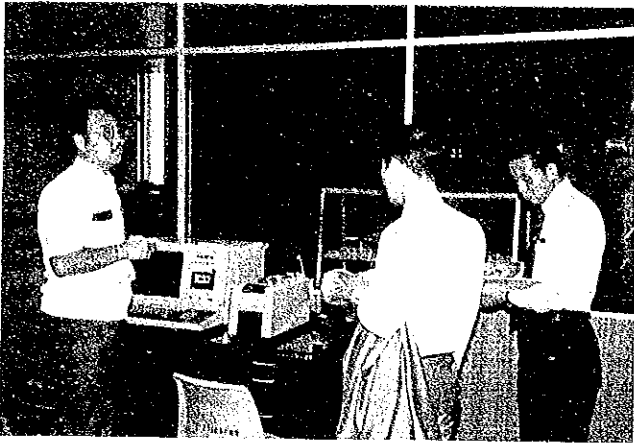
専門家チームとの打合せ（右から柿栖専門
家、栗岡専門家、増田専門家、島本專
門家、小林専門家）



コンピューターの端末機

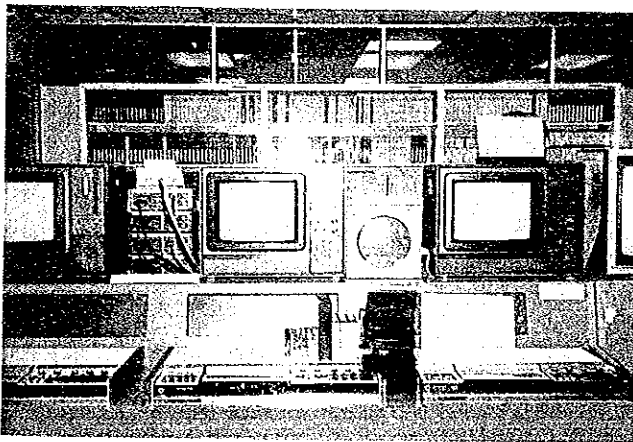
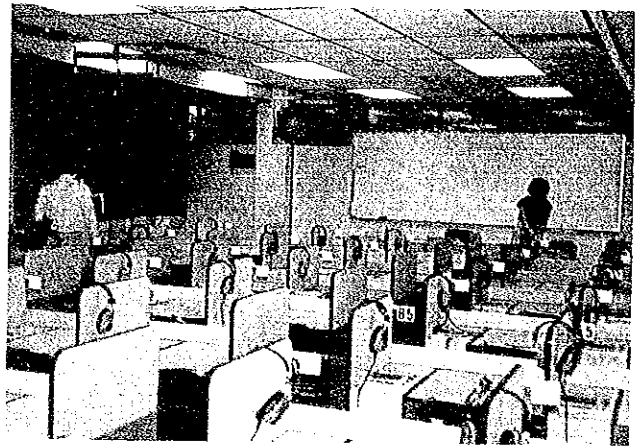
メカトロニクスコースの
NCフライス旋盤





メカトロニクス科
NC機器の
プログラム作成機

日本語科 Language Laboratory 教室

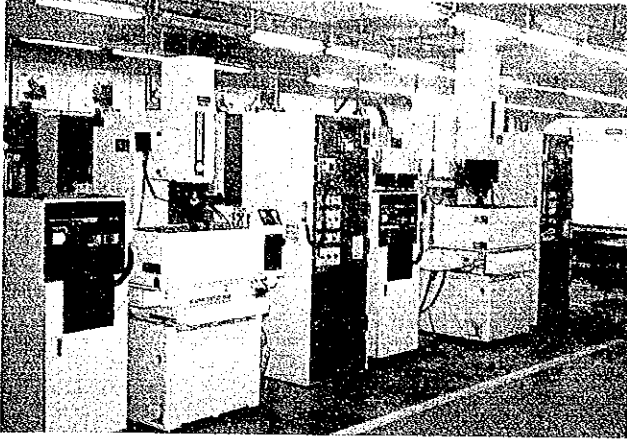


Closed Circuit Television(CCTV)システムの
コントロール・ルーム

視聴覚教材制作室

(J S T I で作成された視聴覚教材
が収納棚に収められている。)

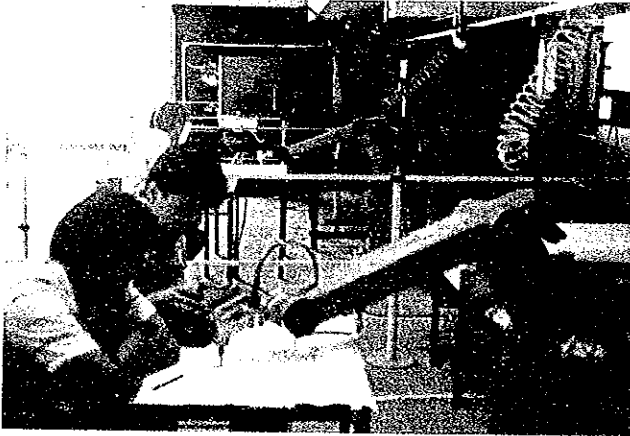




JAPAX-EDB CNC TRAINING UNIT



ASEA-EDB ROBOTICS TRAINING UNIT



COMPUTERVISION-EDB CAD/CAM TRAINING UNIT



目 次

序

写真

I 計画打合チームの派遣	1
I-1. 派遣の経緯と目的	1
I-2. 構成	1
I-3. 調査日程	1
I-4. 主要面談者	2
II 会議議事録 (MINUTES)	4
III 調査・協議内容	7
III-1. プロジェクトの一般概況	7
III-2. 増改築工事	8
III-3. 予算	9
III-4. カウンターパートの配置状況	10
III-5. 専門家の協力活動実績と計画	11
III-6. カウンターパートの研修計画	18
III-7. 日本語教育	18
III-8. 管理運営委員会及び他の委員会の開催状況	21
III-9. 在職者訓練コースの実績と今後の取り組み	21
III-10. ITC 資格認定の取得	21
III-11. シ側所長の任命	22
III-12. 修了生の就職見通し	22
III-13. その他の協議事項	22
III-14. 視聴覚機材の現状	23
IV 所感	24
V わが方質問書とこれに対するシ側回答書	25
参考資料	35

I 計画打合チームの派遣

I-1 派遣の経緯と目的

本件プロジェクトの実施に係る討議議事録(R/D)が1983年6月16日に署名され、同月29日から5年間の協力期間が開始されて以来、同年7月31日には早くもチーフアドバイザーを含む専門家チーム第1陣3名が派遣され、順調な立ち上がりを見た。(尚、調整員及びプロセス制御専門家は協力開始日を以って、前身プロジェクトの「日シ訓練センター」専門家から本プロジェクト専門家に身分を切り替え、協力活動を継続することとなった。)

その後、本センターは1983年11月第1期生を、1984年5月には第2期生を受け入れた。

この間、訓練レベルの格上げ及び定員増を行ったことによる旧「日シ訓練センター」施設の増改築工事がシンガポール側において行われていた。実施協議に合意した実施暫定スケジュール(TSI)によると、同工事は1984年5月までに終了することになっていたが、本チーム派遣時においても工事中であった。

国際協力事業団は本プロジェクト開始から1年半を迎えた1984年11月、訓練の実施状況、上記増改築工事の進捗状況等、現状を調査のうえ、今後の円滑なプロジェクト運営のあり方についてシンガポール側と協議を行うことを目的とし、計画打合チームを派遣した。

I-2 構成

- | | | |
|----------------------|------|------------------------|
| (1) 団長(総括) | 湯田 哲 | 労働省職業能力開発局海外協力課海外訓練協力官 |
| (2) 団員(工業電子及びプロセス制御) | 菊地一男 | 能力開発課雇用促進事業団指導係長 |
| (3) " (メカトロニクス) | 佐藤昭宏 | 雇用促進事業団中央技能開発センター教導 |
| (4) " (協力企画) | 高野 剛 | 国際協力事業団社会開発協力部海外センター課 |

I-3 調査日程

日順	月 日	曜日	調 査 内 容
1	11月 1日	木	移動日
2	11月 2日	金	午前 J S T I 施設視察 午後 若木書記官、J I C A 所長及び日本人専門家との打合せ
3	11月 3日	土	午前 日本大使館及びJ I C A 事務所表敬訪問 若木書記官、J I C A 所長及び日本人専門家との打合せ 午後 E D B 表敬訪問、E D B 側との第1回協議

日順	月 日	曜	調 査 内 容
4	1 1 月 4 日	日	資料整理
5	1 1 月 5 日	月	午前 J S T I 日本人専門家との打合せ 午後 E D B 側との第 2 回協議
6	1 1 月 6 日	火	E D B 所管訓練施設視察 (4 箇所) GERMAN-SINGAPORE INSTITUTE, FRENCH-SINGAPORE INSTITUTE, COMPUTERVISION-EDB CAD/CAM TRAINING UNIT BROWN BOVERI GOVERNMENT TRAINING CENTRE, ASEA-EDB ROBOTICS TRAINING UNIT, JAPAX-EDB CNC TRAINING UNIT
7	1 1 月 7 日	水	午前 E D B 側との最終総括協議 午後 日本人専門家との打合せ
8	1 1 月 8 日	木	午前 E D B 側とミニッツ署名 午後 日本大使館及び J I C A 事務所に帰国報告
9	1 1 月 9 日	金	移動日

I - 4 主要面談者

(1) シンガポール側

経済発展局、SINGAPORE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD (EDB)

Mr. P. Y. HWANG, 長官 (CHAIRMAN)

Mr. LIN CHENG TON, 労働力部長 (DIVISIONAL DIRECTOR
(MANPOWER))

Mr. KESAVAN YOO WENG, 訓練課長 (HEAD OF TRAINING)

Mr. FONG AH MENG, J S T I 副所長 (DEPUTY DIRECTOR, JSTI)

Mr. HO HOOI MIN, JSTI (ASSISTANT DIRECTOR, JSTI)

(2) 日 本 側

朝 海 和 夫 公使

若 木 文 男 一等書記官

J I C A シンガポール事務所

田 中 洋 所長

米 田 博 所員

J S T I 日本人専門家チーム (派遣期間)

上野 繁 リーダー 1983.7.31~1985.7.30

島田喜昭	コーディネーター	1983.6.29~1985.6.28
栗岡英定	プロセス制御	1983.6.29~1985.6.28
柿栖昇	工業電子	1983.7.31~1985.7.30
小林清晃	メカトロニクス	1983.7.31~1985.7.30
木村陽一	工業電子	1983.11.1~1985.10.31
増田光司	日本語教育	1984.4.12~1986.4.11
島本裕	メカトロニクス	1984.10.23~1986.10.22

II 會議議事錄 (MINUTES)

THE MINUTES OF MEETINGS
BETWEEN THE JAPANESE MUTUAL CONSULTATION TEAM
AND THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE
GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF SINGAPORE
ON THE JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE PROJECT

The Japanese Mutual Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japan International Cooperation Agency and headed by Mr Satoshi Yuda, visited the Republic of Singapore from November 1, 1984 to November 9, 1984 for the purpose of consulting with the authorities concerned of the government of the Republic of Singapore on the Japan-Singapore Technical Institute Project.

The following Minutes of Meetings are intended to record what were discussed concerning the implementation of the Project.

I SCHEDULE OF BUILDING EXPANSION/RENOVATION WORKS

The Team asked the EDB officials to take necessary measures to avoid inconveniences which the on-going expansion/renovation work might cause.

The EDB officials replied that all efforts would be made to get the renovation and other related works done by the end of the year 1984 in order to provide necessary space for training.

II APPOINTMENT OF SINGAPORE PERSONNEL AS DIRECTOR OF INSTITUTE

The Team insisted that the Japanese Chief Advisor will hand over the directorship to the Singapore side 2 years after the commencement of co-operation, as was agreed by both parties at the time of the signing of the Record of Discussions.

The EDB officials replied that it will appoint a local director in accordance with the Record of Discussions.

III CERTIFICATION OF JSTI GRADUATES

The EDB officials explained that JSTI trainees will be awarded the Industrial Technician Certificate by the Vocational & Industrial Training Board, which is the national authority on certification for apprenticeship and industrial technician training. So far, the syllabi for Industrial Electronics and Process Control have been endorsed by the Management Committee. The syllabus for Mechatronics will be submitted to the Management Committee for endorsement in end Nov 84.

IV RENAMING OF PROCESS CONTROL

The necessity of renaming Process Control Engineering Course was brought up in the course of the discussion.

The EDB officials will look into this matter, and when deemed necessary, the Management Committee will discuss it.

湯田 哲

Satoshi YUDA
LEADER
MUTUAL CONSULTATION TEAM
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION
AGENCY, JAPAN

林 靖 東

LIN Cheng Ton
DIVISIONAL DIRECTOR (MANPOWER)
ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD
SINGAPORE

Singapore, November 8, 1984

会議議事録（和文仮訳）

国際協力事業団により派遣され、湯田哲氏を団長とする巡回指導チームは「日本シンガポール技術学院プロジェクト」につきシンガポール共和国政府関係機関と協議することを目的とし、1984年11月1日から11月9日までシンガポール共和国を訪問した。

以下の議事録はプロジェクトの実施に関し討議された内容を記録するものである。

I 建物増改築工事のスケジュール

チーム側はEDB側に対し、現在進行中の増改築工事が何ら支障を生じさせないように必要な措置を取るよう申し入れた。これに対しEDB側は訓練に要するスペースを確保するため、1984年末までに改築とこれに伴う工事が終了するようあらゆる努力をすると回答した。

II シンガポール側要員の所長任命

チーム側は、R/D署名時に双方で合意されたとおり、協力開始から2年後には日本人チーフアドバイザーは所長職をシンガポール側に引き渡すことを主張した。

これに対し、EDB側はR/Dに従い、シンガポール人の所長を任命すると回答した。

III JSTI 修了生に対する資格の認定

EDB側は、JSTIの訓練生に対しては、クラブスマン及びインダストリアル・テクニシャン訓練の資格認定を行う機関である職業訓練局によりインダストリアル・テクニシャンの資格（ITC）が授与されると説明した。

プロセス制御に係るシラバスはすでに管理運営委員会により承認されている。

メカトロニクスのシラバスについては1984年11月末の管理運営委員会に提出され承認されるはこびとなっている。

IV プロセス制御科の科名変更

プロセス制御科の科名変更の必要性について討議の席で取り上げられた。

EDB側はこの点につき検討を行い必要と認められた場合、管理運営委員会で討議することとしたいとした。

湯田 哲

巡回指導チーム団長

シンガポール、1984年11月8日

LIN CHENG TON

シンガポール経済開発局労働力部長

Ⅲ 調査・協議内容

Ⅲ-1 プロジェクトの一般概況

「シ」国においては、産業構造の高度化、特に生産工程の自動化、コンピュータ化が進行しており、これに伴い訓練需要も変化しつつある状況の中で「シ」国政府はこのような状況に対応するため、クラフツマン・レベルの訓練を行っていた「日本シンガポール訓練センター」をテクニシャン・レベルの訓練を行う「日シ技術学院」に格上げする計画を策定し、1982年6月日本に対しこれに係る技術協力を要請した。その後事前調査団（1983年2月「日シ訓練センターエバリュエーション・チーム」と称した）及び実施協議チーム（1983年6月）を派遣しプロジェクト実施のための討議議事録の署名を経て、1983年6月に協力をスタートし、現在に至っている。プロジェクトの概況は次のとおり。

(1) コース及び定員

日本・シンガポール技術学院 Japan-Singapore Technical Institute 総定員(500名)	メカトロニクス科(Mechatronics Engineering Course)	定員 160名
	工業電子科(Industrial Electronics Engineering Course)	定員 280名
	プロセス制御科(Process Control Engineering Course)	定員 60名

(2) 訓練期間(Institute 内訓練)

2年間(約4000時間)

(3) 入校資格

10年教育修了者でGCE "O" レベル試験において次の成績をおさめた者(年齢が16才以上25才以下であること)

英語	— PASS以上
科学	— CREDIT以上
数学	— PASS以上

(4) 手当の支給

2年間の訓練期間中、月額S\$300の手当が支給され、兵役修了者には同期間中月額S\$60の付加手当が更に支給される。

(5) 修了時の資格

修了時に各専門分野のインダストリアル・テクニシャン(ITC)の資格が与えられる。

(6) 就業義務

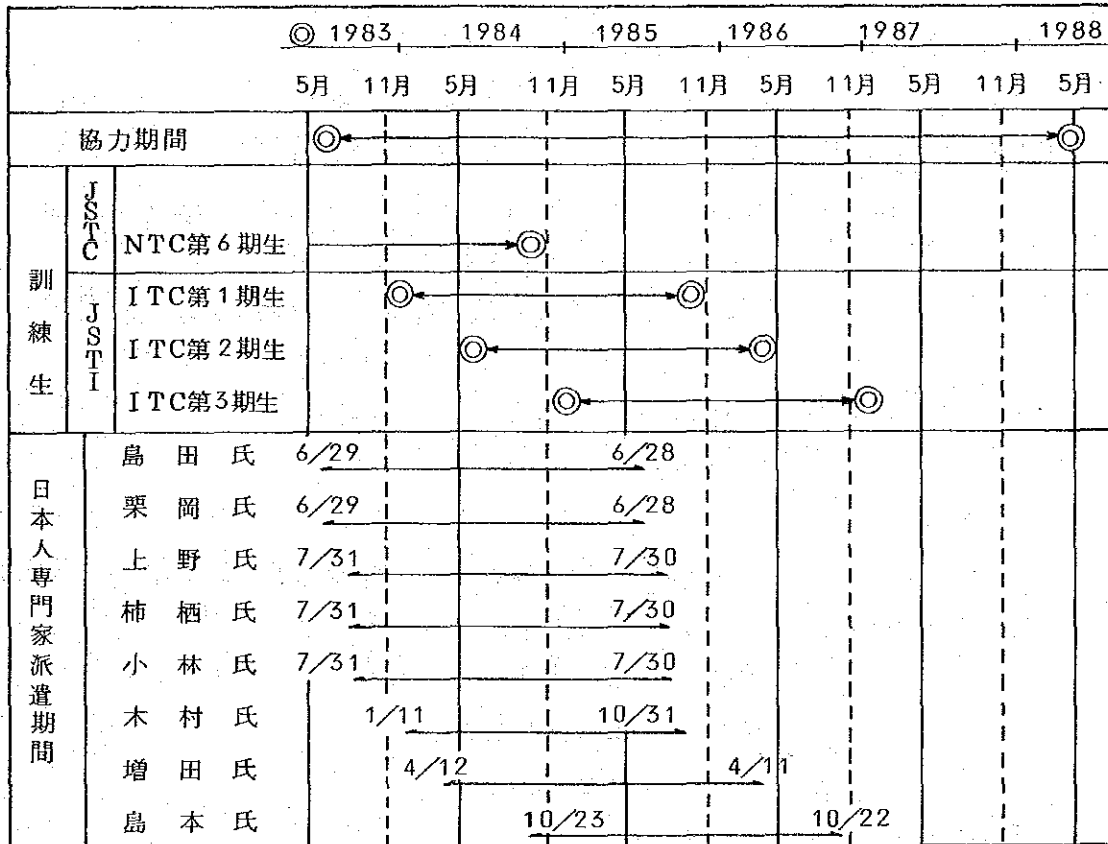
修了者は就職した企業に3年間就業する義務がある。

(7) 訓練生の応募状況

	入校時期	応募者	受験有資格者	合格者
第一期生	昭和58年11月	441(名)	242(名)	111(名)
第二 "	59年 5月	913	240	134
第三 "	59年12月		240	132

(8) 現 状

日本・シンガポール技術学院は1984年10月末の時点で旧プロジェクトである日本・シンガポール訓練センター協力期間中に受入れた訓練生(計装制御科、工業電子科)6期生を卒業させ、新プロジェクト移行後迎え入れた訓練生だけになり、I T Cレベルの訓練に集中出来る環境になった。以下図表で示す。(日本人専門家派遣予定の9名中調査時点で8名派遣済)



↑ 計画打合せチーム派遣時

(註) I T Cレベルの第一期生は1983年11月に入校し、第二期生は1984年5月に入校した。第三期生については1984年12月入校予定である。訓練生の内訳(科度、Batch別、人数etc)は参考資料1参照のこと。

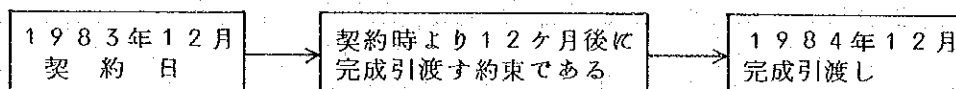
Ⅲ-2 増改築工事

R/Dにおいては施設の増改築工事をシ国の責任において1984年5月までに竣工すること

とになっているが、1984年10月15日現在の状況では本工事が大幅に遅れている。このため工事の遅延により起因する訓練実施上の問題点の把握とその対策及び施設の早期竣工について協議した。

これに関しシ側は、以下の通り回答した。

- ① 今年の12月末日まで建物完了確認書を提出して完了する予定であるので予定通り進んで居る。(契約時より12ヶ月後に完成引渡すと云う契約内容)



上記の様な理由で予定通りである。実施暫定スケジュール記載期日からすれば遅れているが契約するまで建築認可、樹木の伐採・移動に関する許可を政府(各省庁)から取得するのに時間がかかり契約・着工が遅れた。

- ② 若干の不都合が生じるが12月に3期生を迎え入れることも考慮し出来だけ急ぐ様に再度要請する。契約書の中にも違約金(延滞金)の約束事項があるので遅れたらアクションを起す。
- ③ プロセス制御科、メカトロニクス科に関しては支障を来たす事はないが、工業電子科は1ヶ月程度支障を来たすことも推察されるので、訓練実施上必要があれば建物完了確認書が出る前に仮使用許可(Temporary Occupation Certificate)を取り、必要部分の一部使用が可能になるようにする。
- ④ 又、クラスルームの使用を可能にするため、エアコン、電気工事関係の工事を11月中旬まで完成させる様に工事関係者に要請した。

これについてわが方は、シ側に対し、訓練実施に影響を与えないよう必要な措置を取るべきことを確認するとともに、影響が出た場合のことを想定し、その対策について打合せを行った。

P33V-2の施設増改築工程表及び参考資料-2施設増改築計画図参照

施設増改築計画図

施設増改築工程表

III-3 予算

JSTIに係る1984年度の予算実績と1985年度の予算要求についての回答を得た。

① Capital expenditure

建物建設費	S \$ 3.0 Million
備品費	S \$ 0.2 Million

② Operating expenses

1983年	S \$ 2.9 Million
1984年	S \$ 3.2 Million
1985年	S \$ 3.9 Million

※ 各年度の予算内訳については下表参照のこと。

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE

PROPOSED BUDGET FOR FY 1985/1986

Description	FY 84/85 Approved Budget	FY 85/86 Proposed Budget
VARIABLES	\$	\$
1(a) Expenditure on Manpower (EOM)	2,165,910	2,578,090
(b) Staff Development	24,660	113,390
2(a) Other Operating Expenditure (OOE)	866,220	989,750
(b) Trainee Stipends (OOE)	1,035,040	1,727,400
3 EOM + OOE	4,067,170	5,295,240
4 Less : Revenue	832,200	1,429,730
5 Net Recurrent Cost	3,234,970	3,865,510
OUTPUT		
6 Trainee-months	3,499	5,758
UNIT COST		
7 Unit net variable cost	924.54	671.33

Ⅲ-4 カウンターパートの配置状況

現在インストラクターの配置は55名であり将来(1986年)までに64名に増員する計画を進めている。当面は三期生の入校時期(1984年12月5日)に合わせて工業電子科に3名増員する方向で新聞広告等で募集している。

現時点のJSTIの職員数は66名中59名がTeaching Staffで内訳は下記の通り、(内4名は現在EDBの他のセンターに出向している。)

Senior Training Officer(S.T.O.)(上級指導員)	13名
Training Officer(T.O.)(一般指導員)	29名
Assistant Training Officer(A.T.O.)(補助指導員)	17名

シ側要員配置・定着状況と今後の配置計画

科名	① 84.10.1 現在 配置状況	② ①のうちこの 1年間の新規 採用者	③ 退職者	④ 今後の 配 置 計 画	備 考
工業電子科	25	4	②	31	① 新規採用者以外の者は前プロジェクトから引き継いで在職している者である。 → 現在検討中
メカトロニクス科	19	4	③	19	
プロセス制御科	10	0	0	10	
日本語科	4	0	0	5	
計	58	8	5	64 予算上の数字	

Ⅲ-5 専門家の協力活動実績と計画

カリキュラム、シラバスの作成、カウンターパート指導等各専門家の協力活動の実績と派遣期間終了までの計画は次に示す表のとおりである。

尚、工業電子科の専門家の分担は以下に示すとおりである。

また、メカトロニクス科については、2人目の専門家が着任直後で分担の詳細については調整中であった。

工業電子科専門家分担

A 柿 栖 昇

〔担当分野〕 工業電子科全体を統括し、電気・電子全般及び電子工学，電子測定，マイクロコンピュータ及びプログラミング分野を担当する。

〔担当科目〕 工業英語，工業数学，物理，生産工学，電子工学，電子測定，マイクロプロセッサ，プログラミング，製作実習，プロジェクト。

B 木 村 陽 一

〔担当分野〕 工業電子科及びメカトロニクス科の自動制御全般（特に油空圧，シーケンサ，ロボット，自動化機械）を担当する。

〔担当科目〕 電気工学，電気測定，電気機器，自動制御（メカトロ科含む），工業用ロボット，製作実習，油圧・空圧制御（メカトロ科を含む）。

C (1985年春派遣予定の専門家)

〔担当分野〕 最新のマイクロコンピュータ制御技術を中心としたプロジェクト(卒業制作)及びコンピュータ周辺装置を担当する。

〔担当科目〕 工業用ロボット（特に電子制御部門），製作実習，プロジェクト（マイクロコンピュータ），パワーエレクトロニクス，CNC制御。

日シ学院専門家活動実績・計画表

1984年11月7日作成

科名 工業電子科

専門家氏名 栢 昇	1983												1984												1985												1986											
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3														
派遣期間	7/31												7/30																																			
訓練計画作成・変更	自費設定 カリキュラム作成 シラバスの作成												MC承認 見直し												毎日見直し 変更												全般見直し 変更											
供与機材選定・設置	83機材 選定												83班機 購置設置												84機材 選定												85機材選定 84班機購置 設置											
教材作成・指導	1期別練習教材 作成												2期別練習教材 作成 見直し												3期別練習教材 作成 見直し												4期別練習教材 作成 全般見直し											
カウンターマーク派遣準備	83 JICA (Mr. キン)												84 JICA (Mr. ナカ)												85 JICA (Mr. ミス)												85 JICA (Mr. ミス)											
カウンターマーク 日本研修準備	プロگرامミング マイクロコンピュータ 供与機材取り扱い												プロگرامミング スペクトル マイクロコンピュータ 供与機材取り扱い												CP/M マイクロコンピュータ 研究発表												プロジェクト ソフトウェアライザ 供与機材取り扱い											
工場・施設見学	他教育関係施設 (定期的に見学を兼ねる)												関連心算 セミナー参加																																			
その他	机材 把握												一学期別												新年度のセブーム												発表 手帳書き											

日シ学院専門家活動実績・計画表

1984年11月7日作成

科名 メカトロニクス科

専門家氏名	1983												1984												1985												1986																																																											
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																																														
小林 清晃	7/51																																																7/30																																															
派遣期間																																																																																																
訓練計画作成・変更	訓練目標の設定 訓練科目・科目の設定 訓練実施計画書の作成												I期分の 見直し												I・II期分の 見直し												I・II・III期分の 見直し																																																											
供与機材選定・設置	83年度分 機材選定												83年度分 現地調査												84年度分 機材選定												84年度分 機材選定												84年度分機材設置 85年度分 機材選定 84年度分現地調査 機材選定																																															
教材作成・指導	I期分教育作成												II期分教育作成 かよび 見直し												III期分教育作成 かよび 見直し												IV期分教育作成 かよび 見直し																																																											
カウンタースタート派遣準備	83・84年度分 LOW KEAICHONG (THAM KWONG MUN)																																																												85年度分 WONG CHINSAI (NG HAY ONG)																																			
カウンタースタート教育・指導	自動制御 機械工学実験 ロボット実験												サーボメカニズム(I) 工業力学 プロジェクト教材												サーボメカニズム(II) ロボット教材																																																																							
工場・施設見学	他の教育訓練施設・関連企業の見学																																																																																															
その他	実習場レイアウトの原案作成																																																																																															

日シ学院 専門家活動実績・計画表

1984年11月7日作成

科名 プロセス制御

専門家氏名	1983												1984												1985												1985											
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3														
栗岡英定	6/29																																															
派遣期間	6/29																																															
訓練計画作成・変更	目標設定 カリキュラム シラバス作成 M/C承認 1年次見直し 2年次見直し 全校見直し 変更																																															
供与機材選定・設置	83機材 選定 84機材 選定 85機材 選定 84機材テスト、設置 85機材選定																																															
教材作成・指導	TC5期生用 プロジェクト作成 TC4期生用 プロジェクト作成 1年次教材 パンクタイム コース 見直し 教材作成 2年次教材 プロジェクト作成 全校 見直し 作成																																															
カウンタパート派遣準備	ILO Lim LOO NTC+エック NTC+エック Lim-Tan (中止) ILO Teo																																															
カウンタパート教育・指導	NTC+エック TC4期生用 プロジェクト YBPACKDISPLAY PC NTC+エック(テストメンバー) 83供与 TC6期生用 機材 プロジェクト 84年供与 機材																																															
工場・施設見学	他部署訓練施設 調査企業 (定期的に見学) 卒業生就業 予定企業 セミナ																																															
その他	一時帰国 計画打合せ ケーム 引継ぎ																																															

日シ学院専門家活動実績・計画表

1984年11月7日作成

専門家氏名	1984												1985												1986																																															
	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3																																																		
増田光司	4/12																																				4/11																																			
派遣期間																																																																								
訓練計画作成・変更	自願認定 カリキュラム検討 シラバスの検討 1年目見直し 変更 全教見直し 変更																																																																							
供与機材選定・設置	84機材 83機材 選定 受取 84 初級選定 受取 85 機材選定 84 機材受取 85 機材 受取設置																																																																							
教材作成・指導	1・2印刷説明 教材作成・指導 見直し 3 印刷教材作成指導 見直し 4 印刷教材作成指導 見直し 5 印刷教材作成指導 見直し																																																																							
カウンタパート派遣準備	Mrs. KYAW Mrs. SETIENO 準備 国際交通基金 85 JICA																																																																							
カウンタパート教育・指導	未訓練 2名の指導 VTR用 教材作成 発音矯正 音戸 文法 表記 評価 LL利用 VTR利用																																																																							
工場・施設見学	他設備機器 関連企業																																																																							
その他	先崎大学 日本語 参加 能力試験 準備 先崎大学 日本語 参加 能力試験 準備 先崎大学 日本語 参加 能力試験 準備																																																																							

Ⅲ-6 カウンターパートの研修計画（資格取得を含む）

現在配置されているインストラクターの中に、JSTCからJSTIへの移行に伴い（クラフツマンレベル訓練をテクニシャンレベル訓練に格上げした）Diplomaの資格を取得するため、Staff Development研修（2年間）に参加している職員が各科に席を置いているが、現時点も含めて第3期生、第4期生が入校してきた場合、インストラクター対訓練生の比率を各専門科目については1:9、日本語については1:100として、インストラクター1名の担当時間（24H/W）をベースにした訓練が実施できるようにシ側が職員の長期研修を計画しているか否かについて調査を行った。

JSTIのスタッフの中で現在、Diploma、あるいはDegreeの資格を修得するため国内留学している者が7名居た（FSI3名、GSI2名、NTI2名）。その他、カウンターパート研修（JICA、ILOベース）に参加している者が1983年度3名、1984年度4名、その他国内での短期コース（ベタゴジ、専門コースetc）等へかなりの頻度で研修に参加している。

※ 職員の研修計画に関する詳細については、資料-6参照。

Ⅲ-7 日本語教育

JSTIにおいて、JSTCに引き続いて日本語教育を必修課目としてカリキュラムに加えることについては従来からシ側は次の理由をあげている。

- ① シ国としては、ドイツ語、フランス語、日本語等外国語の普及に努めることが国の方針であること。
- ② シ国の進出企業の3分の1が日系であり、JSTIの修了生の半数が日系企業に就職する事が予想されることからコミュニケーションのために日本語が必要であること。
- ③ このような背景から訓練生のみならずインストラクターについても可能な限りの日本語の能力を身に付けさせるため、色々な機会を利用して日本語のレベルアップに努力しているとした。

日本語教育の現状については次のような討議が行われた。

- ① JSTI移行に伴い、日本語の時間が約400時間から300時間に減少した事で、日本語の目標に影響があるのではないかとわが方から質したのに対し、NTCよりITCレベルに格上げされた事で質の良い生徒が入校して来るので従来のカリキュラムをカバー出来るとシ側は回答した。
- ② 日本語インストラクターの対訓練生数比は1:100であり、現在の4名に加えあと1名の増員が行われなければならないとチームから指摘したのに対し、1名のローカルスタッフの増員要求を行なっているが、シ国政府も5%の定員削減政策の実施計画がある中ですぐ採用することは難しいが、訓練生数が定員を満たすこととなる1985年5月までには増員を行うこととしたい、との回答を得た。

また、シ側は他のEDB関係のセンターと比較した場合、指導員数は日本語インストラクターの分だけ特別多く配置されている、日本語については今後1クラス25名(現在10名程度)にすることを検討中であると説明した。資料-10参照。

JSTIに移行後、日本語の授業時間は1年次については前プロジェクトと同じ週4時間であるが2年次については週4時間から週2時間に減っており、全体授業時間数は3/4になったことになる。こうしたことから、授業内容について前プロジェクトからのものを根本的に見直してゆく作業が必要となっている。

新プロジェクトに移行後、技術訓練の訓練目標のレベルアップ作業の過程で、日本語科がそのしわ寄せを受けることのないよう、十分な配慮が必要であり、この点についてはシ側にも申し入れたところであるが、技術訓練コースと比較すると日本語教育に対するシ側の関心と認識は必ずしも十分なものであるとは言い難い、という印象を受けた。今後とも日本語科の本学院における位置付け、日本語教育のあり方、及び教育条件の整備等については随時シ側の姿勢も含め確認してゆくことが必要と考えられる。

カウンターパートの状況については、科長が1985年9月から5カ月の長期休暇をとっているため、科の運営上影響があるようである。尚、調査時点でのカウンターパートの配置は次表のとおりである。

カウンターパートの業務(日本語科)

氏名	担当科目	時間	指導専門家名	備考
Yong-Lim Ming Choo[80.1月~]	日本語	12hours/week (12)		81.7月~82.3 日本にて研修 *1 東京外大日本語特設 学科卒
Wu-Lim Ah Yock [79.11月~]	"	16 (20)		83.7月~8月 日本にて研修 *2 青山学院大経営卒
Lisa Setiono [81.4月~]	"	16 (20)		明治大学英文学卒
Khin Myint Yee (Teresa Moe KYAW) [83.5月~]	"	16 (20)		*3 ビルマIFLで2年 間の日本語コースを 修了

[]内は勤務開始
数字は84年10月
現在

()内は要員数が現状の4人の
ままで訓練生定員500名が
満たされた時の受持ち予想時
間

*1 神奈川海外技術者研修協会
*2 国際交流基金主催研修会
*3 IFL: Institute of Foreign Language

日本語能力試験の実施

1985年から、国際交流基金（JAPAN FOUNDATION）及び（財）日本国際教育協会が日本語の語学能力検定試験制度を作り、上記2機関の主催によりシンガポールを含む海外主要都市においてその第1回試験を実施することとなった。

これまで職業訓練施設における語学教育のあり方については、特に訓練生に如何にして学習動機を与えてゆくかという問題が検討されてきたところであるが、特にシンガポールのように「資格」を重んじる社会においては、今回のような日本語に係る資格認定制度の設立により訓練生の学習意欲が促進されることが期待される。

1985年12月9日に実施される同試験には、日本語科の方針として訓練生に受験を強く勧めた結果下表のとおりほとんどの訓練生が受験することとなった。

表 日本語能力試験の受験者数

	JSTC 第6期生	JSTI 第1期生	JSTI 第2期生	JSTIスタッフ	計
4級受験者	6	86	2	5	99
3級受験者	1	0	0	3	4
計	7	86	2	8	103

今回の試験に際しては第2学期を終えた第1期生に対し、特別のシラバスを組むとともに、前年の試行試験の資料を参考にし、カウンターパートが模擬試験を作成し、受験予定者は全員これを受けさせるなど、日本語科としても必要な準備を行っている。

日本語能力試験4級とJSTI日本語教育の授業内容を比較すると以下のとおりとなる。

（資料-10 参照）

	文法	漢字	語	技能・他	学習時間
I 4級受験の 認定基準	初歩的なもの 初級日本語コ ースの前半	1000字	800語	簡単な会話能力、平易 な文の読み書きの能力 初級日本語コース前半 修了のレベル	150h
II JSTI 日本語教育	テキスト26 課まで文法内 容は認定基準 に応じている	200字	800語	同上	192h

上表、JSTIの欄は、第2学期つまり1年次を修了した第1期生の実績である。

IとIIを比較してわかることは文法事項の初級日本語コース前半と常識的に判断できるものが丁度26課までであること、及びJST Iにおける語彙数の800語が丁度試験に要求される800語であること、この2項である。文法事項にしろ、語彙にしろ、試験におけるそれらの提出順序が各教育機関によりまちまちであることから、もう少し余裕が欲しいところである。

来年度も第2学期修了者には同様の問題がある。但し、テキストの28課まで進む計画であり多少は改善されると言える。

第3学期修了者(本年はいない)については、上述の問題はないと考えられる。

尚、同試験2級及び1級については訓練生の受験は想定していない。

III-8 管理運営委員会及び他の委員会の開催状況

① JST Iの管理運営委員会の開催状況とメンバー、討議々題等について説明を受けた。現在まで3回開催され、4ヶ月に1回平均で開催されている。詳細については資料-7の通り。

② その他の各種委員会は5つであり開催は随時行なわれている。詳細については資料-8の通り。

III-9 在職者訓練(夜間)コースの実績と今後の取り組み

技術の進展に伴い在職者の再訓練の需要が増加しているが、EDBではTraining Unitを新設して在職者訓練の拡充に努めており、各CenterやInstituteに対して夜間コース開設を呼びかけていた。これにこたえて、JST IもCNC、エレクトロニクス、プロセス制御の3つのコースを夜間Part-timeコースとして開設した。コースの詳細については参考資料-11を添付する。

わが方として在職者訓練についてはR/Dに定めた本プロジェクトのマスタープランの遂行に支障を来たす事のない範囲内で実施するよう申し入れた。

尚、在職者訓練夜間週2回コースは以下のとおりである。

- CNC Programming & machining (30H)
- Industrial Electronics for Mechanical Technicians/Engineers(60H)
- Instrumentation & Control for the Process Industry (30H)

III-10 ITC資格認定の取得

JST Iに移行し、11月5日から第1期生が第2年次の専門コースに入り、1986年10月末に第1期生が卒業すると云う現時点で修了後の資格(ITC)認定について現在の進捗状況を質した。

これに対するシ側の回答によればその申請準備については工業電子科、プロセス制御科についてはカリキュラム、シラバスが管理運営委員会を経て(職業訓練局VITB、Vocational & Industrial Training Board)に提出済、メカトロニクス科については11月23日開催

される管理運営委員会に提出する予定で準備を進めている。シ側はまたこの3科について来年の3月末までにVITBで正式承認され資格が授与される見通しであるとの見解を示した。

Ⅲ-1.1 シ側所長の任命

JSTIの所長についてはR/D署名時に当初の2年間だけ日本人チーフアドバイザーが所長業務を兼務することとし、その後については、シンガポール側が所長業務を引き継ぐこととなっているため、今回の協議においてこれについて再確認したところ、R/Dに従ってシンガポール人の所長を配置する旨の回答を得た。

Ⅲ-1.2 修了者の就職見通し

① ITCレベルの養成施設はVITBのSingapore Technical InstituteとEDB関係の当JSTIの2箇所のみである。しかし最近のシ国における技術革新の進展により当レベルの技能者に対する需要は産業界から強まり、関係企業からもその感触を得ている模様である。

Ⅲ-1.3 その他の協議事項

(1) メカトロニクス科における機器等整備について

NC機械実習室にはシンガポール側が用意した2台のマシニングセンターと1台のNCフライス盤があるがこれらは応用機器であるため基礎的なNC施盤及びワイヤーカット放電加工機等の購入に伴うEDB側の当初の予算S\$ 1 Millionはどうなったのか、又今後の納入計画について尋ねた。

これに対し、シ側は当初の予算S\$ 1 Millionは現在もあるがEDBの政策変更のため棚上げして現在民間企業から贈与を受ける方向で折渉中であり、用途がたたない場合はその時点で再度EDB予算で購入すると回答した。

また、現在ある2台のマシニングセンター、1台のNCフライス盤のオプション的な工具、アクセサリ等が充分ではないのではないか、またNC旋盤及びワイヤーカット放電加工機を第1期生の訓練に間に合うよう1985年5月までに仕様にあった機種 of 導入の必要性についてわが方から指摘した。

これに対しシ側はプリセッターについて必要であれば購入する方向で検討する、その他のCNC関係についてはEDBの他の施設(TGTC、BBGTC、PGTC、CAD/CAM Training Unit、ASEA-EDB Robotics Training Unit JAPAX-EDB CNC Training Unit、GSI、FSI、JSIST)にあるので訓練生をローテーションして対処したい、JSTIはメンテナンス関係が主であるので1期生については現在の3台で充分であり、その他カバー出来ないものは他のEDB施設で訓練を実施すると回答した。

これに対し、わが方は次の諸点を指摘した。

- ① 訓練カリキュラムの編成（組み合わせ、特に、スケジュールの調整）が困難ではないのか。
- ② 必要な教材（機材）の運搬作業、生徒の移動が難しいのではないのか。
- ③ 各種機器等を分解した場合は長時間（1～2日）必要になるのではないのか。

これに対するシ側の回答は、以下のとおりでEDB傘下の施設を全部あわせてセンターと考えるEDBの合理主義が色濃く出ていていると言える。

- ① 全体的にみて大きな問題はないと考える。基本的にはJSTIの中で消化する予定であるが、日本からの機材も近々来るので一時的なものだと考える。暫定的なもので永久に行うつもりはない。
 - ② EDBより各施設に供給するので問題はない。生徒は自分で現地集合するので問題はない。
 - ③ 外部に出るのは応用的なコースなので分解する必要はない。
- (2) プロセス制御科の科名変更について

科名変更の可能性に関しては同科担当専門家から提起されたものであるが、訓練生の募集就職及び国家資格の名称等種々の角度からプロジェクトにおいて十分検討することとし、今後の課題とした。

(3) Road Tax に関して

道路使用法（Road Tax）が30%アップとなり、車の排気量により若干異なるが各専門家は年間12万～18万円程度支払っている現状でEDBは他国からの専門家又は他の省庁との横並びでこれを免税とすることには難色を示している。

これは、年次協議ミッションでも引き続いてシ側に申し入れてゆくべき事項と思われる。

Ⅲ-14 視聴覚機材の現状

日本シンガポール訓練センター時代に各種AV機材が供与され、短期専門家の派遣などで技術移転を終えている。本センターのAV施設とその教材作成能力は他で例を見ない程の充実を見ていると云える。ビデオ教材をはじめ、多種多様のAV教材がカウンターパートの手で自主制作され、これらが効果的に訓練に活用されている。また、シンガポール国内における各種視聴覚教材コンクールでもたびたび賞を受賞しており、高い評価を受けていると言える。

本センターのAV機器は供与後すでに5年以上経過し、その使用頻度の高さも手伝い、老朽化している。この点についてはシ側の自助努力により新機種の導入を含む拡充が行なわれることを期待するものである。

Ⅳ 所 感

日・シ技術学院は、1983年11月の入校により訓練が開始された。しかし、この間旧訓練センターの第5期生及び第6期生の訓練も平衡して行われており、訓練実施上の支障も考えられたが、第1期生及び第2期生の訓練が学科中心であったのと、旧訓練センターの訓練生の一部機械科コースを他の訓練施設に移して訓練を行うなどの対応により、1984年11月の第3期生の入校前の10月で旧訓練センター関係の訓練は全て終了し、大した問題もなく日・シ技術学院に移行できたものと思われる。

また、当該学院の訓練が、建物の増改築工事の行われる中でスタートし、工事の竣工が当初1984年5月であったのが、12月末に遅延したために第1期生の2年次の実技訓練に支障を及ぼすこととなったが、入校生の少ないメカトロニクス科及びプロセス制御科についてはほとんど影響なく訓練が行われた。しかし、工業電子科については訓練機材の据付けの遅れや機材整備の不十分もあり実技訓練の実施に支障を来した。これに対しては、学科訓練の先行等により、出来る限り訓練上の弊害を少なくするとともに早い時期に訓練環境が整備され正常な訓練の実施が可能となることが望まれる。

本プロジェクトは、R/D署名後、速やかに専門家が派遣され、R/D署名後、半年にして第1期生を受け入れており、プロジェクトとしてはかなり早期に立ち上がりを見たと言えよう。現時点ではプロジェクト運営上、当初計画に重大な支障を来すような大きな問題はなく、概ね計画の通り、技術移転が進むものと期待される。

V わが方質問書とこれに対するシ側回答書

V-1. わが方質問書

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY (JICA)

P. O. BOX 216, MITSUI BLDG
2-1, NISHI-SHINJUKU, SHINJUKU-KU TOKYO
160 JAPAN

29th October, 1984

Mr. Lin Cheng Ton,
Divisional Director (Manpower),
Economic Development Board,
Republic of Singapore.

Dear Sir,

For the effective and smooth discussions during our mutual consultation, it would be very much appreciated if you could kindly provide us with answers in the written form to the questionnaire given in the attached paper by 5th of November, 1984.

湯田 哲

(Satoshi YUDA)

Leader,
Japanese consultation
Team, Japan International
Cooperation Agency.

c.c.: - Embassy of Japan
Resident Representative, JICA
Japanese Chief Advisor for JSTI Project

ATTACHED PAPER

QUESTIONNAIRE

- I. REVIEW OF THE OVERALL PROGRESS OF THE PROJECT
- II. SCHEDULE OF BUILDING EXPANSION/RENOVATION WORK
- III. BUDGET ALLOCATION
 - (1) BUDGET ALLOCATED TO AND DISBURSED FOR THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT, AND ITS BREAKDOWN FOR FISCAL YEAR 1983/1984 AND 1984/1985.
 - (2) A BUDGET WORKED OUT, AND ITS BREAKDOWN FOR FISCAL YEAR 1984/1985 AND 1985/1986.
- IV. ASSIGNMENT OF SINGAPORE PERSONNEL
 - (1) LIST OF PRESENT SINGAPORE PERSONNEL IN THE INSTITUTE
 - (2) PERSONNEL ASSIGNMENT PLAN FOR FISCAL YEAR 1984/1985 AND 1985/1986.
- V. STAFF DEVELOPMENT
 - (1) COUNTERPART TRAINING CARRIED OUT AND BEING CARRIED OUT AT HOME AND ABROAD.
 - (2) COUNTERPART TRAINING PLAN FOR FISCAL YEAR 1984/1985 AND 1985/1986.
- VI. MANAGEMENT COMMITTEE MEETINGS
 - (1) DATE OF MEETING, AND MAJOR ISSUES DISCUSSED AT EACH MEETING CONCERNING THE IMPLEMENTATION OF THE PROJECT.
- VII. JAPANESE LANGUAGE TRAINING IN THE INSTITUTE
 - (1) REVIEW OF THE PROGRESS OF THE JAPANESE LANGUAGE TRAINING AND ITS SIGNIFICANCE IN A VOCATIONAL TRAINING INSTITUTE.

V - 2. シ側回答書

Answers to Questionnaire

I REVIEW OF THE OVERALL PROGRESS OF THE PROJECT

- a. Trainee Intake : To date, 2 batches of trainees have been recruited. Details are as below :-

<u>Intake</u>	<u>Date</u>	<u>No. Applied</u>	<u>Number Selected</u>
1	Nov 83	441	111
2	May 84	913	134

All courses in Industrial Electronics, Mechatronics and Process Control Engineering have started. Recruitment for the 3rd intake is in progress.

- b. Staff Position : To meet the training staff requirement, additional 10 staff have been recruited since the RD was signed. The present breakdown of staff at JSTI is as follow :-

DDOI	1
ADOI	1
STO	13
TO	29
ATO	17
Supporting Staff	8

	69

- c. Facilities : (i) In addition to the training equipment provided by the Japanese government, the Institute has provided office automation equipment to administer the Institute.

- a) one PABX system
b) one Philips computer system

- d. Staff Training: Since the RD was signed, about 30 staff have gone for both long-term JICA sponsored courses and EDB short-term industry courses. The short-term courses are as follows :

Festo Pneumatic training	: 4 staff
CAD/CAM training	: 3 staff
Robotic training at AERTU	: 2 staff
Computer training on specialised packages	: 20 staff
Specialised robotic training in Japan (Sankyo, Seiko)	: 2 staff
Specialised CNC training in Japan (Enshu/Roku)	: 2 staff
Epson Printer training	: 2 staff

- e. Industry courses : As the Institute is recognised as a Centre for higher technology training in certain fields, 4 part-time evening courses have so far been provided to the industries in Singapore.

CNC Machining	:	2 courses
Process Control Engrg	:	1 course
Industrial Electronics	:	1 course

II Schedule of Building Expansion/Renovation Work

In Feb 83, the Jurong Town Corporation (JTC) was already appointed as the building project consultant in readiness for the new JSTI project.

Date

Oct 83 The JSTI Management Committee approved the recommendation of JTC for the appointment of Aik Huat Pte Ltd as the building contractor for the initial renovation work of S\$1,168,000/-.

Jan 84 Tender for electrical works of S\$275,000 was approved by the Management Committee.

~~Feb~~ ^{July} 84 The airconditioning tender was approved at a cost of S\$~~100,000~~^{163,300}/-.

Sep 84 The renovation work was according to schedule. The superstructure, electrical installation and other area partitioning works were in the final stage of completion. The ~~Certificate of Fitness~~ is expected to be ready by the end of 1984 as scheduled. *Temporary Occupation Licence (TOL)*

III Budget Allocation

The budget allocated for capital expenditure is as follows :

Building	\$3 M
Local Capital Purchase	\$0.2M

	\$3.2M

The budget allocated for operating expenses is as follows :

FY 83/84	\$2.9M
FY 84/85	\$3.2M
FY 85/86	\$3.9M

IV Assignment of Singapore Personnel

- (1) List of Singapore Personnel (please see Annex 1)
- (2) Personnel Assignment plan for Fiscal year 1984/1985 and 1985/1986

	FY 84/85	FY 85/86
-----	-----	-----
Teaching Staff	66	66
-----	-----	-----

V Staff Development

(1) Counterpart training 1984/85

a)	<u>Abroad</u>	<u>Course</u>	<u>Training</u>	<u>Training Completed</u>
	Teo Thiam Hee	Industrial Electronics	JICA	No
	Chong Chee Hock	Industrial Electronics	JICA	Yes
	Ong Chim Peng	Industrial Electronics	JICA	Yes
	Low Khai Chong	Mechatronics	JICA	Yes
	Tham Kwong Mun	Mechatronics	JICA	No
	Fong Ah Meng	Seminar on Vocational training	JICA	Yes
	Loo Thiam Chin	Process Control	ILO	Yes
	Lim Kok Leong	Process Control	ILO	Yes

b) Local

<u>Name</u>	<u>Course</u>	<u>Training</u>	<u>Training Completed</u>
Lai Khai Thai	Diploma in Electro-technology	FSI	No
Lim Choon Guan	Diploma in Production Technology	GSI	No
Cheok Chin Seng	Diploma in Production Technology	GSI	No
Teo Ser Yeow	Diploma in Electro-technology	FSI	No
Edwin Chew	Diploma in Electro-technology	FSI	No
Low Sow Kuan	Degree in Electrical Engineering	NTI	No
Lim Siew Eng	Degree in Electrical Engineering	NTI	No

(2) Counterpart training plan for fiscal year 1984/85

<u>Department</u>	<u>Training places</u>
Industrial Electronics Engrg	2
Mechatronics Engineering	2
Process Control Engineering	1
Japanese Language	1

	6

VI Management Committee Meeting

Three Management Committee meeting were held. The major issues discussed are shown below :-

<u>Date</u>	<u>Major Issues</u>	<u>Ref 6</u>
Nov 83	Combined terms of reference of DOI/Dy DOI, JSTI Delegation of Financial Authority for JSTI Project JSTI Training Curricula-General	J3/83 J4/83 J5/83
30 Mar 84	JSTI Capital Purchases JSTI Training Syllabus for Process Control Report on JSTI trainee recruitment	J3/83 J4/84 J5/84
14 Jun 84	Annual Evaluation and promotion of JSTI Staff Purchase of microcomputer and peripherals Proposed budget for JSTI FY 1985/86 Provision of Passenger Lift for JSTI JSTI Training Syllabus for Industrial Electronics Engineering Revision of JITS Training Terms	J11/84 J17/84 J11/84 J18/84 J15/84 J18/84

VII Japanese Language Training

The Institute received one Japanese Language Expert, Mr K Masuda from JICA in ~~July~~ April 84.

One local Japanese Language teacher Mrs Moe Kyoe was recruited in Apr ~~84~~ ^{ed} 83. The total staff for Japanese Language teaching is now 4.

So far, a total of 262 trainees have undergone various levels of Japanese language training for the ITC Certificate intake. As the trainees are better in the intake qualifications the feedback is that Japanese Language training is presently more interesting and demanding both to instructors and trainees.

The Japanese Foundation has used the JSTI premises to hold one of its first overseas "Japanese Language teachers Seminar" in 1984 ~~July~~ ^{March} August. Significant language teaching materials have been delivered both by the Japan Foundation and JICA. There is a constant request for part-time Japanese Language training by the industries for which the institute has been quite hard-pressed in providing such facilities. The response from the recent "Japan Foundation Language Proficiency Test" was good.

VIII

Training courses held in the institute other than those specified in the record of Discussions.

As the request of the industries and the EDB's Industrial Automation training needs, the following courses were held on a part-time evening basis.

<u>COURSE</u>	<u>DURATION</u>	<u>DATE</u>
CNC Machining	2 months	June 84
Process Control Engrg	2 months	Aug 84
CNC Machining	2 months	Sept 84
Industrial Electronics	2 1/2 months	Oct 84

XI Authorization of Industrial Technician Certificate

VITB has given in-principle approval for the certification of JSTI's training at ITC level. The training syllabus for two of the three courses, namely Industrial Electronics and Process Control have been approved by the Management Committee and have been forwarded to the Vocational & Industrial Training Board (VITB) for its comments.

X Appointment of Singapore personnel as Director of Institute

The Singapore side feels that the advice and expertise of the present Director is still required as specified in the R/D. After 2 years, if the Chief Advisor relinquishes his directorship, the Board will consider appointing a local director.

XI Employment Prospects for First Batch trainees

Based on feedback from companies, the present projection for employment prospects is good for the 1st batch that will be coming out in Nov 1985.

MASTER PROGRAMME FOR JSTI'S EXPANSION PROJECT

S/NO	ACTIVITIES	83/NOV	DEC	84/JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
1	Extension Works at 2 Additional storeys to Canteen and Admin Block														
2	Sanitary & plumbing installation to the extensions														
3	Renovation & Repair-works														
4i	Repainting to plastered surface (Internally)														
4ii	Repainting to ditto Externally														
5	Substation including Elect Installation														
6	500 mm high anodised alumna box lettering JSTI														
7	External & Ancillary Works (Car park)														
8	Miscellaneous Works														
9	Treated timber piles														
10	Cleaning on completion														
	Electrical Installation														
	Aircondition Installation														

STAFF POSITION AT JSTI IN CHRONOLOGICAL ORDER BY DEPARTMENTS (OCT 84) ANNEX 1

MECHATRONICS ENGINEERING

<u>NAME</u>	<u>DESIGNATION</u>
Lai Khai Thai	STO
Ong Chew Wee	STO
Ong Teck Hwa	STO
Ee Tan Tiong	ATO
Toh Hoon San	TO
Nah Boon Kheng	ATO
Ng Hock Lai	ATO
Abdul Jafar B Darwis	ATO
Chia Boon Huat	TO
Lim Choon Guan	TO
Cheok Chin Seng	TO
Low Khai Chong	TO
Wong Chin Sai	TO
Koh Kah Eng	ATO
Mohd Pauzi Hussen	ATO
Singh Balivindar	TO
Tham Kwong Mun	ATO
Chow Choy Leng	ATO
Ng Huay Ong	ATO
Yeo Tang Lin	STO

PROCESS CONTROL ENGINEERING

<u>NAME</u>	<u>DESIGNATION</u>
Daniel Soh Kok Ghee	STO
Teo Heng Khuang	STO
Lim-Tan Ai Hua	TO
Low Sow Kuan	TO
Chai Teck Siong	TO
Kiew Chez Siong	TO
Teo Ser Yeow	TO
Loo Thiam Chyn	ATO
Yeo Aik Long	TO
Lim Kok Leong	TO

INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING

<u>NAME</u>	<u>DESIGNATION</u>
Ang Kah Hin	STO
Chong Chee Hock	STO
Yeo Sock Tin	STO
Tay Hock Leong	TO
Loy Joon Sim	TO
Tan Chin Hai	TO
Tan Tieng Kok	ATO
Ivan Joseph David	TO
Pang-Chua Lay Eng	TO
Teo-Lee Kwai Peng	TO
Lau Sin Choy	ATO
Loh Wan Fook	TO
Foo Jee Mui	TO
Heng Kwong Huai	ATO
Chew Teck Eng Edwin	TO
Teo Thiam Hee	ATO
Low Jee Soon	TO
Lim Siew Eng	TO
Ong Chim Peng	TO
Ng Joo Kee	TO
Wong Nguk Min	TO
Lam Kwai Fern	TO
Lee Kam Hoong	TO
Ng Mee Lin, Linda	ATO

JAPANESE LANGUAGE

<u>NAME</u>	<u>DESIGNATION</u>
Wu-Lim Ah Yock	STO
Yong-Lim Ming Choo	STO
Lisa Setiono-Inoue	STO
Moe Kyaw Teresa	TO

ADMINISTRATION

<u>NAME</u>	<u>DESIGNATION</u>
Teo Teow Koon	CO II
Ang Ngak Shin David	AV Technician
Abdul Hamid B Rahman	Store Officer IV
Ng-Pang Jock Boey Grace	CO IV
Fong Ah Meng	DDOI
Gomez Mary	Receptionist/ Typist
Catherine Lee Geok Poh	CO IV
Ho Hooi Min	ADOI
Othman Bin M Yacob	Workshop Asst
Ashad Bin Mail	Store Officer IV

参 考 資 料

1. 第一期生及び第二期生の募集状況
2. 第一期生及び第二期生のバックグラウンド
3. NTC-2とITCの比較
4. 各科訓練目標
5. JSTI/JSTC科目対照表
6. カウンターパート研修実績・計画表
7. 管理運営委員会開催実績
8. 各種委員会及びメンバー一覧
9. JSTI BUILDING LAY-OUT
10. 日本語能力試験受験案内
11. 成人訓練コース・パンフレット
12. 供与機材使用状況
13. シン産業界の動向, 他
14. JSTI概要・パンフレット
15. EDB傘下の各訓練施設案内

資料-1

第一期生及び第二期生の募集状況

	第一期生				第二期生					
	定員	応募	入校	辞退 又は 退校	現員	定員	応募	入校	辞退 又は 退校	現員
工業電子科	45		46	7	39	70		71	11	60
メカトロニクス科	40		40	3	37	40		47	4	43
プロセス制御科	15		16	4	12	15		16	2	14
計	100	244	102	14	88	125		134	17	117

第一期生及び第二期生のバックグラウンド

資料-2

	第一期生				第二期生				備考
	IEE	MEE	PCE	計	IEE	MEE	PCE	計	
兵役修了者	10	22	3	35	15	20	3	38	
新卒者	28	16	9	53	56	27	13	96	
男	20	14	8	42	46	25	8	79	
女	8	2	1	11	10	2	5	17	
マレー国籍	8	2	4	14	0	0	0	0	
男	7	2	4	13	0	0	0	0	
女	1	0	0	1	0	0	0	0	
計	46	40	16	102	71	47	16	134	

IEE：工業電子科，MEE：メカトロニクス科，PCEプロセス制御科

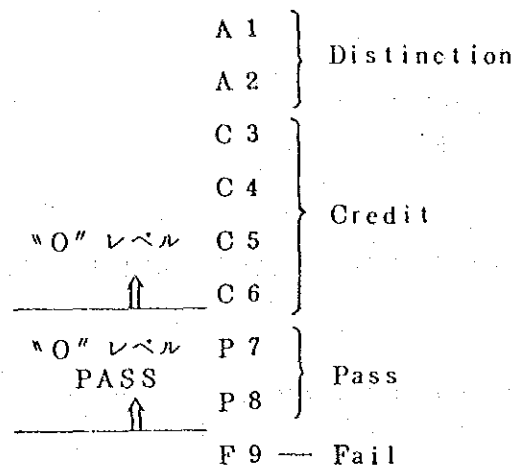
VITBによるNTC-2とITCとの比較

	NTC-2	ITC
定義	<p>NTC-2は、<u>熟練技能者</u>又は現場労働者が到達するレベルである。</p> <p>NTC-2は、次のいずれかの方法により熟練技能を習得した者に付与される。</p> <p>① 一定の公共訓練</p> <p>② 一定のアプレントイスシップ訓練</p> <p>③ 長期間の関連実務経験</p>	<p>ITCは、<u>生産現場でテクニシャン又は長・監督者見習い</u>として職務を行うために必要な、十分に理解を加味した実技訓練を行うコースにおいて履習した訓練生が付与される。</p>
受講資格	<u>中学校3年修了</u>	<p><u>GCE '0' レベル</u> (中学校4年終了) で次の成績の者</p> <p>1. <u>数学-Credit</u></p> <p>2. <u>英語-Pass</u></p> <p>3. <u>科学分野教科-Pass</u> (註)</p>
訓練の重点	熟練技能	<u>故障発見, 検査, サービス及び保守</u> ができる知識及び技能

(註) 1. 各教科ごとに成績が次のように区分される。

A 1	} <u>Distinction</u>	C 3	} <u>Credit</u>	P 7	} <u>Pass</u>
A 2		C 4		P 8	
		C 5			
		C 6			<u>F 9 Fail</u>

2. 高校に進学するためには第1国語, 第2国語, 文学, 数学, 理科の5教科について0レベル(C6以上)の成績を取得しなければならない。



(図4-1-3) "O" レベル区分

高校は大学入学準備コースとして2年及び3年コースが設けられている。高校修了時とGCE "A" レベルに合格した者のみが、大学等へ進学可能となっている。大学はシンガポール国立大学 (National University of Singapore) 1校である。

2. 職業訓練

1) 職業訓練の位置づけ

シン国の職業訓練は教育の項で述べたように、教育制度の一貫としてとらえられている。職業訓練は教育省と商工業省が各々実施しており、教育省は一般職業教育 (General Education) を、商工業省は工業発展のための (To Develop Industry) 職業訓練の分野を受けもっている。

資料 - 4 各科訓練目標

4 - 1. メカトロニクス科シラバス

MEMORANDUM NO :
PREPARED BY : Ong T H (HOD, MEE)
VETTED BY : DDOI

TRAINING SYLLABUS FOR MECHATRONICS ENGINEERING DEPARTMENT

INTRODUCTION

The Mechatronics Engineering was introduced with the establishment at Japan-Singapore Technical Institute in June 1983.

Mechatronics is a term widely used by the Japanese for the study of "Electronic Oriented Mechanical Engineering".

The training curriculum has been planned to provide ample coverage in Robotics Technology, Computer Numerical Control (CNC) Machine Technology, Microcomputers, Microprocessors and its application.

AIM OF TRAINING

The training objectives for the Mechatronics Engineering Course are inter alia, as follows:-

To provide knowledge and skill in the operation, maintenance, troubleshooting and repair of automatic machinery and equipment such as Computer Numerical Control (CNC) machines, Industrial Robots etc.

LEVEL OF TRAINING

Upon successful completion of the 2 years institutional training, the trainees will be awarded the Industrial Technician Certificate.

JOB DESCRIPTION

Generally, the trainees will be responsible for the operations, troubleshooting, inspecting, testing, maintenance and overhauling of automatic machinery. He should be able to communicate effectively with engineers.

Consequently, he should be able to ensure that the automatic machinery are properly maintained, modified or overhauled to keep the assembly line functioning in a normal and efficient manner.

STRUCTURE OF CURRICULUM/TRAINING PROGRAM

The Mechatronics Engineering Department offers an intensive 2 years course comprising of 4 semesters.

The first and second semesters emphasises on the study of basic engineering principles. Training in the third and fourth semesters is more specialized with emphasis in Microprocessors, Control Engineering, CNC Technology, Industrial Robotics and Mechatronics Maintenance.

In addition, the trainees will be assigned to project utilizing microprocessors, computers or other industrial instruments to generate programs or control Systems for process control and computer interfaces.

A detail breakdown of the training program is attached in Annex 1.

The overall ratio of theory to practical contents is 48% to 52% for this course.

4-2. 工業電子科シラバス

MEMORANDUM NO : J15/84
PREPARED BY : Ang Koh Hin
VETTED BY : DDOI
DATED : 7 June 1984

TRAINING SULLABUS FOR INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING DEPARTMENT

INTRODUCTION

The Industrial Electronics Engineering Course was upgraded to the Industrial Technician Certificate level with the establishment at Japan-Singapore Technical Institute in June 1983.

The training curriculum has been revised and expanded upon from the previous Electrical/Electronics courses at NTC-2 level, providing emphasis in the training of microprocessors, digital electronics and microprocessors-based equipment for the industries. eg. controllers for industrial automation equipment, industrial robots and programmable controllers.

AIM OF TRAINING

The primary objective for the Industrial Electronics Engineering Course as recorded in the Record of Discussion is:-

1. To provide knowledge and skill in the operation, maintenance and troubleshooting of Industrial Electronics equipment.

STRUCTURE OF CURRICULUM/TRAINING PROGRAM

The Industrial Electronics Engineering Department offers an intensive 2-year course comprising of 4 semesters.

The first and second semesters emphasize on the study of basic engineering principles. Training in the third and fourth semesters is more specialized in nature, with emphasis in microprocessors, digital and power electronics, control engineering, computer peripherals, Industrial Robotics and Computer Programming.

In addition, the trainees will be assigned to projects making use of microprocessors and microcomputers to control Industrial Electronics equipment involving the generation of computer programmes and computer interfaces.

LEVEL OF TRAINING

Upon successful completion of the 2 years institutional training, the trainee will be awarded the Industrial Technician Certificate.

JOB DESCRIPTION

Generally, the trainee will be responsible for maintaining, troubleshooting, servicing and repair of electrical and electronic circuits including microprocessors, microcomputer peripherals, automatic control and microprocessor-based equipment.

He/she should be able to communicate effectively with his/her supervisors. Consequently he/she should be able to operate and test electrical and electronic equipment and also to make minor modifications if necessary to keep the equipment or system functioning normally and efficiently.

The overall ratio of theory to practical contents is 40% to 52% for this course. A detailed brochure of the training syllabus for the Industrial Electronics Engineering Course is shown in the annex.

4-3 プロセス制御科シラバス

MEMORANDUM NO : J4/84

PREPARED BY : DANIEL SOH

VETTED BY : DDOI

TRAINING SYLLABUS FOR PROCESS CONTROL ENGINEERING DEPARTMENT

INTRODUCTION

The Process Control Engineering Course, formerly known as the Instrumentation & Control Course was upgraded with the establishment at Japan-Singapore Technical Institute in June 1983.

The Training curriculum has been revised and improved upon, providing more emphasis in the use of digital control for the process industry. Eg distributed control systems using CENTUM and YEWPACK, programmable controllers for sequential and continuous control, microprocessor-control equipment etc.

AIM OF TRAINING

The training objectives for the Process Control Engineering Course are inter-alia, as follows:-

1. To provide knowledge and skill in process quantity measurement and process control.
2. To provide techniques in diagnosis and maintenance of measurements and control equipment.

LEVEL OF TRAINING

Upon successful completion of the 2 years institutional training, the trainee will be awarded the Industrial Technician Certificate.

JOB DESCRIPTION

Generally, the trainee will be responsible for installing calibrating, inspecting, testing and repairing and refurbishing industrial and scientific instruments. He should be able to communicate effectively with engineers. Consequently, he should be able to ensure that instruments are operating properly and are maintained and modified as required to keep the control system functioning in a normal and efficient manner.

STRUCTURE OF CURRICULUM/TRAINING PROGRAM

The Process Control Engineering Department offers an intensive 2 years course comprising of 4 semesters.

The first and second semesters emphasis on the study of basic engineering principles. Training in the third and fourth semesters is more specialized in nature, with emphasis in digital control equipment and systems.

In addition, the trainees will be assigned to projects utilizing sequential controllers, microprocessors or computers to generate programs for control system in automatic machine or assembly line.

A detail breakdown of the training program is attached in Annex 1.

The overall ratio of theory to practical contents is 46 % to 54 % for this course.

4-4. 日本語科訓練目標

訓練期間 2年

訓練時間 268時間

訓練目標

- (1) 簡単な日常会話と、初歩的な読み書きができる日本語の能力をつけること。
同時に、日本人の礼儀正しさ、勤労態度のよい面を学ぶこと。日本及び日本人に対する正しい理解が可能な知識を与えること。
- (2) 訓練生に要求される知識，技能
 - (a) 基礎的な文法の知識と運用能力
 - (b) 漢字300字の修得
 - (c) 語彙1,000語の修得
 - (d) 簡単な日本語の文章が書けること
 - (e) 日本及び日本人に対する正しい知識

資料-5 JST I/JST C科目対照表

5-1. 工業電子科

JST I/JST C科目対照表

1984年11月7日作成

科名 工業電子科

科目名	訓練時間数(時間)		備考 (): JST C当時の科目名
	JST I	JST C	
日本語	288	400	
工業英語	96	150	
工業数学	192	150	
物理	48	50	
生産工学	96	100	
電気工学	336	400	
電子工学	576	650	
電気・電子測定	240	200	
電気機器	192	250	
製図	192	300	
パワーエレクトロニクス	192	300	
自動制御	288	600	
マイクロプロセサ	384	350	ハードウェア中心 (マイクロコンピュータ)
周辺装置	96	50	プリンタ, ビデオディスプレイ (ビデオディスプレイ) フロッピーディスクドライブ
工業用ロボット	96	—	
プログラミング	288	—	ベーシック言語, 機械語, アセンブラ言語, CP/M
製作実習	432	250	
プロジェクト	192	200	(セミナー)
総訓練時間	4224	4400	※正味訓練時間 JST I: 1時間=60分 JST C: 1時間=50分

5-2. メカトロニクス科

J S T I / J S T C 科目対照表

1984年11月7日作成

科名 メカトロニクス

科目名	訓練時間数(時間)		備考 (): J S T C 科目名
	J S T I	J S T C	
日本語	288	396	
工業英語	96	88	
工業数学	192	88	
科学	48	88	(物理)
製図	240	484	
電気工学	192	44	(基礎電気)
電子工学	336	-	
機械工作実習	480	2,310	(安全作業, 機械要素, 精密測定, 機械加工組立)
プロミラミング	96	-	
生産工学	96	66	
工業力学	96	88	(基礎機械工学)
機械材料	144	88	
マイクロプロセッサ	192	-	
制御工学	576	198	(油圧・空圧メンテナンス)
数値制御実習	384	110	
ロボット実習	384	-	
メンテナンス実習	192	308	(電気機器メンテナンス・機械要素メンテナンス)
プロジェクト	192	44	(溶接)
※			J S T C から J S T I へ移行時において、同様な訓練科目で訓練時間が減少している理由は、教材の一部を選択して新たにシラバスを設定したためである。
総訓練時間	4,224	4,400	※正味訓練時間 J S T I : 1時間 = 60分 J S T C : 1時間 = 50分

5-3. プロセス制御科

JSTI/JSTC科目対照表

1984年11月7日作成

科名 プロセス制御

科目名	訓練時間数(時間)		備考 (): JSTC科目名
	JSTI	JSTC	
日本語	288	400	
工業英語	96	100	
工業数学	192	170	
物理	68	100	
製図	240	250	
電気工学	336	288	
電子工学	384	400	
電気・電子測定	144	162	
製作実習	384	400	(機械工作法, 実習, 電気配線, 計装工事)
プログラミング	96	—	
生産工学	96	134	
プロセス計装	220	264	(計装基礎, プラント計装)
マイクロプロセッサ	192	100	
工業計測	192	200	
制御理論	336	376	(制御理論, シーケンス制御, プロセス制御)
工業計器	480	594	
デジタル制御システム	288	252	
プロジェクト	192	160	
電気・油圧制御	—	50	
総訓練時間	4,224	4,400	※正味訓練時間 JSTI: 1時間=60分 JSTC: 1時間=50分

6-1-a. 工業電子科(次表6-1-b.参照)

科名 工業電子

No	氏名	職位	資格	採用年	性別	研修期間および内容						備考
						83年	84年	85年	86年	87年	88年	
1	ANG KAH HIN	HOD	DIP	79	男		生産性工学		デグリーコース (国外留学)			
2	CHONG CHEE HOCK	STO	DIP	79	〃		JICA					
3	TANG POU YING	STO	DIP	78	女							
4	YEO SOCK TIN	STO	DIP	79	〃		生産性工学	コンピュータ	周辺機器			
5	TWO LEE KWAI PENG	TO	DIP	80	〃		16ビット	マイクロコンピュータ				
6	TAY HOCK LEONG	TO	ITC	79	男	ILO		日本研修(ロボット)				
7	LOY JOON SIN	TO	ITC	80	〃		S-POLY(夜間コース)					
8	TAN CHIN HAI	TO	ITC	80	〃							
9	EDWIN CHEW TE	TO	ITC	81	〃		FSI(フルタイム)					
10	LOW JEE SOON	TO	DIP	82	〃	ILO		コンピュータ	周辺機器			
11	LOH WAN HOOK	TO	DIP	81	〃	割大						
12	LOO FOO JEE MUI	TO	DIP	81	女			CAD/CAM				
13	IVAN JOSEPH DAVID	TO	ITC	80	男							
14	PANG CHUA LE	TO	ITC	80	女		CAD/CAM	S-POLY(夜間コース)				
15	ONG CHIM PENG	TO	DIP	82	男		JICA					
16	NG JOO KEE	TO	DIP	84	〃	訪問						
17	WONG NGUK MIN	TO	DIP	84	女		教育工学					
18	LAM KWAI BERN	TO	DIP	84	〃		教育工学					
19	MARK LEE KH	TO	DIP	84	男		教育工学	JICA				
20	LINDA NG MEELIN	ATO	DIP	84	女		JICA	教育工学				
21	TAN TIENG KOK	ATO	ITC	80	男							
22	LIM STEW ENG	ATO	DIP	82	女		NTI(フルタイム)					
23	HPNG KWONG HUAI	ATO	ITC	81	男	JICA	S-POLY(夜間コース)					
24	LAU SIN CHOY	ATO	NTC	80	〃							
25	TEO THIAM HEE	ATO	NTC	81	〃	S-POLY(夜)	JICA	S-POLY(夜間コース)				

工業電子科のカウンターパートのうち、10名はDIPLOMAを取得していない。

下表の○で示したカウンターパート(№7, 9, 14, 23, 25)は現在DIPLOMAを取得すべく、SINGAPORE POLYTECHNIC等の昼間あるいは夜間コースを受講中である。

□で示した者(№6, 8, 13, 21, 24)は、現在DIPLOMA取得の予定はない。

6-1-b.

Industrial Electronics Engineering Department

Name Designation		Quaf.	Join	Development Course
1.	ANG KAH HIN HOD	DIP	1979	
2.	CHONG CHEE HOCK STO	DIP	1979	
3.	TANG POU YING STO	DIP	1978	
4.	YEO SOCK TIN STO	DIP	1979	
5.	TEO LEE KWAI PENG TO	DIP	1980	
6.	TAY HOCK LEONG TO	□ ITC	1979	
7.	LOY JOON SIN TO	○ ITC	1980	S-POLY 81-87
8.	TAN CHIN HAI TO	□ ITC	1980	
9.	EDWIN CHEW TECK ENG TO	○ ITC	1981	F.S.I 84-86
10.	LOW JEE SOON TO	DIP	1982	
11.	LOH WAN HOOK TO	DIP	1981	
12.	LOO FOQ JEE MUI TO	DIP	1981	
13.	IVAN JOSEPH DAVID TO	□ ITC	1980	
14.	PANG CHUA LAY ENG TO	○ ITC	1980	S-POLY 84-87
15.	ONG CHIM PENG TO	DIP	1982	
16.	NG JOO KEE TO	DIP	1982	
17.	WONG NGUK MIN TO	DIP	1984	
18.	LAM KWAI FERN TO	DIP	1984	
19.	MARK LEE KAM HOONG TO	DIP	1984	
20.	LINDA NG MEELIN ATO	DIP	1984	
21.	TAN TIENG KOK ATO	□ ITC	1980	
22.	LIM SIEW ENG ATO	DIP	1982	N.T.I 83-85
23.	HENG KWONG HUAI ATO	○ ITC	1981	S-POLY 81-87
24.	LAU SIN CHOY ATO	□ NTC	1980	
25.	TEO THIAM HEE ATO	○ NTC	1981	S-POLY 81-87

31/10/1984

6-2. メカトロニクス科

科名 メカトロニクス科

No	氏名	職位	資格	採用年	性別	研修期間および内容						備考
						83年	84年	85年	86年	87年	88年	
1	ONG TECK HWA	STO	CRAFTSMAN	77	男							
2	YEO TAN LENG	"	PIPLOMA	84	"							
3	ONG CHEE WEE	"	CRAFTSMAN	78	"			(6月)	ポリテクニク 夜間コース			
4	TOH HOON SAN	TO	"	79	"	ポリテクニク夜間コース(6月)			日本研修			
5	CHIA BOON HUAT	"	I T C	80	"	ポリテクニク夜間コース(6月)			日本研修			
6	WONG CHIN SAI	"	(IPCと同程度) C&G	81	"		(6月)		日本研修	ポリテクニク夜間コース		
7	LOW KHAI CHONG	"	DIPLOMA	81	"	日本研修						
8	EE TAN TIONG	ATO	CRAFTSMAN	79	"	(5月)	(9月)					
9	BALVINDER SINGH	"	DIPLOMA	82	"							
10	KOH KAH ENG	"	I T C	81	"		(6月)		ポリテクニク夜間コース			
11	ABDUL JAFAR	"	CRAFTSMAN	80	"		(6月)		ポリテクニク夜間コース			
12	CHOW CHOY LENG	"	DIPLOMA	84	女							
13	NG HUAY ONG	"	"	84	男				日本研修			
14	THAM KWONG MUN	"	"	83	"	(6月)			日本研修	(2月)		
15	LAI KHAI THAI	HOD	CRAFTSMAN	77	"	(2月)	FSI	(8月)				
16	LIM CHOON GVAN	TO	"	80	"	(8月)	GSI	(7月)				
17	CHEOK CHIN SENG	"	"	"	"	(8月)	GSI	(7月)				
18	NAH BOON KENG	ATO	"	"	"	(8月)	GSI	(7月)				
19	NG HOCK LAI	"	"	"	"	(8月)	GSI	(7月)				
20												

6-3. プロセス制御科

科名 プロセス制御

No	氏名	職位	資格	採用年	性別	研修期間および内容						備考	
						83年	84年	85年	86年	87年	88年		
1	Soh Kok Ghee	STO	Diploma	78	男								HOD
2	Teo Heng Khuang	"	"	78	"			ILO					
3	Lim-Tan Ai Hua	TO	"	79	女		PCコース		ILO				
4	Low Sow Kuan	"	"	80	"			NTI (Degree)					
5	Chai Tech Siang	"	ITC	80	男	ILO							
6	Kiew Chez Siang	"	Diploma	81	"				ILO				
7	Teo Ser Yeow	"	ITC	81	"			FBI (Diploma)		ILO			
8	Yeo Aik Leong	"	Diploma	82	"	ILO				ILO			
9	Lim Kok Leong	"	"	82	"		ILO						
10	Loo Thiam Chyn	ATO	"	81	"							S. POLY (夜間 Diploma)	
11													

6-4. 日本語科

科名 日本語科

No	氏名	職位	資格	採用年	性別	研修期間および内容						備考
						83年	84年	85年	86年	87年	88年	
1	Yong-L Ming Choo	HOO	Deg	80								
2	Wu-Lah Yook	STO	"	79								
3	Lisa Setiono	"	"	81								
4	Khin Myint Yee (Teresa Moe Kyaw)	TO	"	83								
5	補充予定1名	-	-	-								
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

国際交流基金

国際交流基金 JICA/沖縄国際センター

国際交流基金

沖縄国際センター日本語専修コースについては86年後期以降、要員状態、研修内容の適確性に問題がなければ随時積極的に参加したい。
 No.4, No.5については
 ←---→は
 補充要員、沖縄国際センターの日本語コースのレベルに応じてJICAまたは国際センターに割り振るという意味である。

資料 - 7 管理運営委員会開催実績

Mr Lin Cheng Ton	-	Chairman
Mr T Mizobuchi	-	Member
Mr S Ueno	-	Member
Mr Y Shimada	-	Member
Mr B Kakisu	-	Member
Dr Khoo Poon Tong	-	Member
Mr Young Pak Nang	-	Member
Mrs Shirley Chen	-	Member
Mr Kesavan Yoo Weng	-	Member
Mr K Wakaki	-	Observer

- 1 Establishment of Japan-Singapore Technical Institute (JSTI)
- 2 Management Committee of JSTI
- 3 Combined Terms of Reference of DOI/Dy DOI, JSTI
- 4 Delegation of Financial Authority for JSTI Project
- 5 Logo for JSTI
- 6 JSTI Training Curricula
- 7 JSTI Status Report
- 8 Report on 1st Intake of JSTI Trainees
- 9 Pre-posting questionnaire for in-plant training
- 10 Report on placement of apprentices
- 11 Proposed Budget of JSTI for Financial Year 1984/85
- 12 Budgetary Control Report, 1st Qr FY 1983/84
- 13 Any other business

第二回

日 時

1984年3月30日 9.30 a.m.

出席者

Mr Lin Cheng Tong	-	Chairman
Mr T Mizobuchi	-	Member
Mr S Ueno	-	Member
Mr Y Shimada	-	Member
Dr Khoo Poon Tong	-	Member
Mrs Shirley Chen	-	Member
Mr Kesavan Yoo Weng	-	Member
Mr K Wakaki	-	Observer

議 題

- 1 Confirmation of minutes of JSTI MC meeting held on 24 Nov 83
- 2 Matters arising from the minutes
- 3 Status Report on JSTI
- 4 JSTI Capital Purchases
- 5 JSTI Training Syllabus for Process Control Engineering Course
- 6 Report on JSTI Recruitment
- 7 Report on placement of JSTI apprentices
- 8 Budgetary Control Report, 3rd Qr FY 83/84
- 9 Industrial Automation and EDB's specialised Training Units
- 10 Any other business

第三回

日 時

1984年6月14日

出席者

Mr Lin Cheng Ton	-	Chairman
Mr T Mizobuchi	-	Member
Mr S Ueno	-	Member
Mr Y Shimada	-	Member
Dr Khoo Poon Tong	-	Member
Mr Young Pak Nang	-	Member
Mr Lai Chee Tim	-	Vice Mrs Shirley Chen Member
Mr K Wakaki	-	Observer
Mr N Kakisu	-	Member

議 題

- 1 Confirmation of minutes of JSTI MC meeting held on 30 March 1984
- 2 Matters arising from the minutes
- 3 Status Report of JSTI
- 4 Annual Evaluation and Promotion of JSTI Staff
- 5 Report on Recruitment of JSTI May 1984 Intake
- 6 Report on placement of JSTC Apprentices from May 1982 Intake
- 7 Proposed Budget of JSTI for FY 1985/86
- 8 JSTI Training Syllabus for Industrial Electronics Engineering
- 9 Revision of the JITS training terms
- 10 Any other business

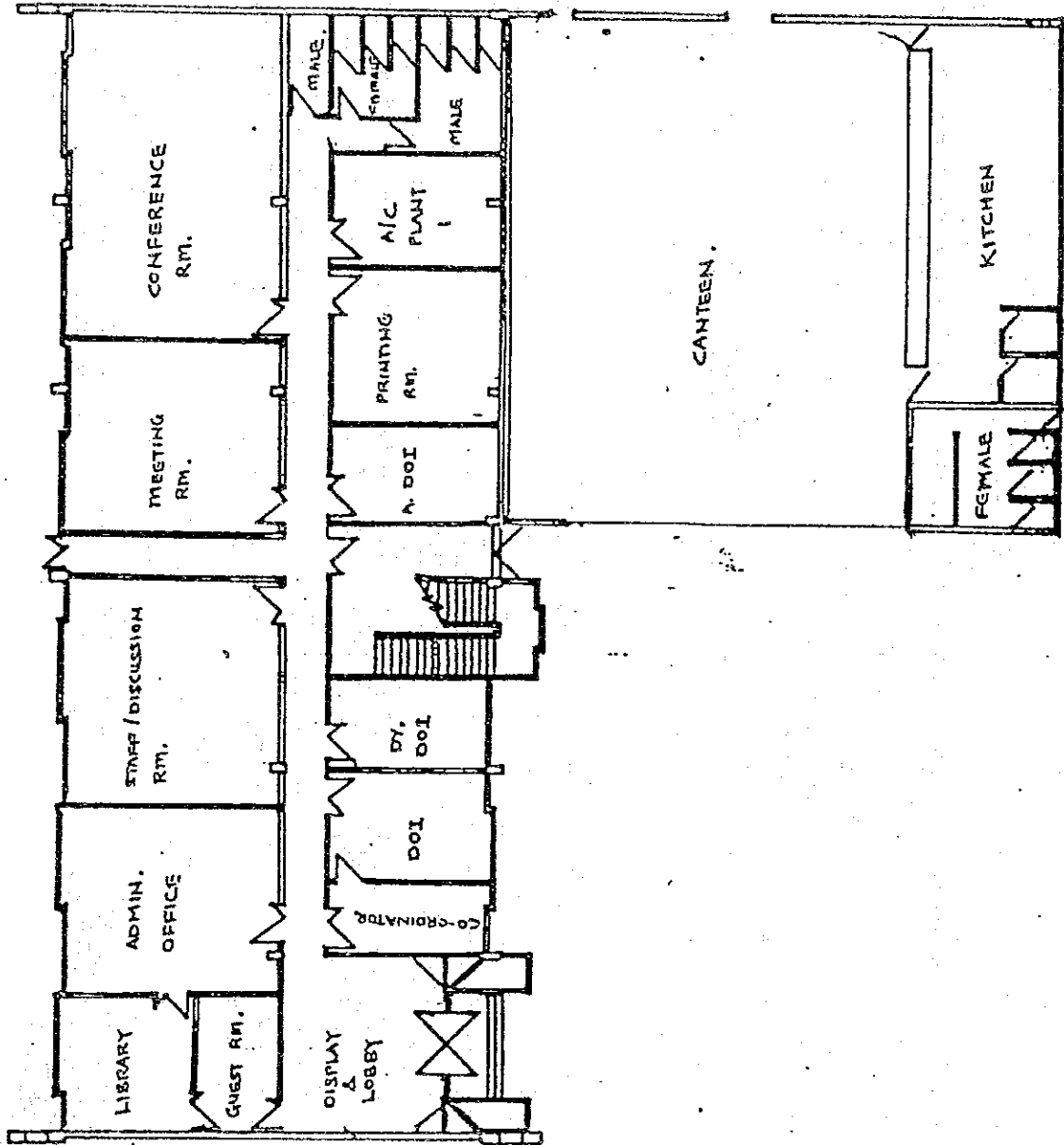
資料 - 8 各種委員会及びメンバー一覧

1. Productivity and Safety Committee
Mr. Teo Heng Kuang (Chairman)
Mr. Kiew Chez Siong (PCE)
Mr. Tan Chin Hai (IEE)
Mr. Balvinder Singh (MEE)
Mrs. Wu-Lim Ah Yock (JAL)
Miss Mary Gomez (Admin)
2. Disciplinary Committee
Mr. Ong Chee Wee (Chairman)
Mrs. Teo-Lee Kwai Peng (IEE)
Mrs. Noe Kyaw (JAL)
Mr. Yeo Aik Long (PCE)
3. Standardisation Committee
Mrs. Yong Ming Choo (Chairwoman)
Mr. Heng Kwong Huai (IEE)
Mr. Ee Tan Tiong (MEE)
Mr. Chai Teck Siong (PCE)
Miss Catherine Lee (Admin)
4. Maintenance Committee
Mr. Teo Teow Koon (Chairman)
Miss Foo Jee Mui (IEE)
Mrs. Lim-Tan Ai Hua (PCE)
Mr. Wong Chin Sai (MEE)
5. Sports and Recreation Committee
Mr. Daniel Soh (Chairman)
Mr. Low Jee Soon (IEE)
Mr. Jafar (MEE)
Mrs. Setiono (JAL)

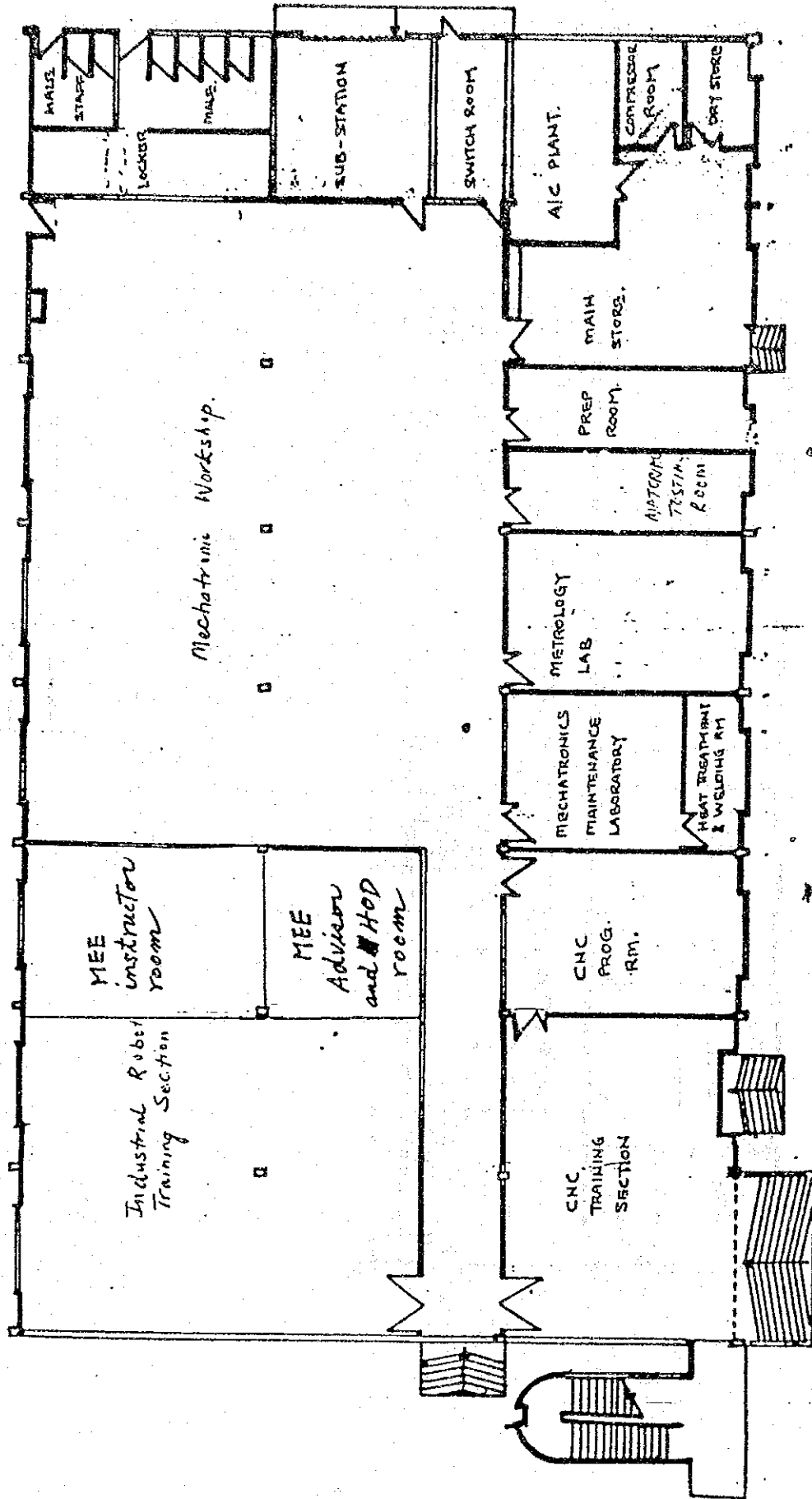
いずれも開催は随時

資料-9 JSTI BUILDING LAY-OUT

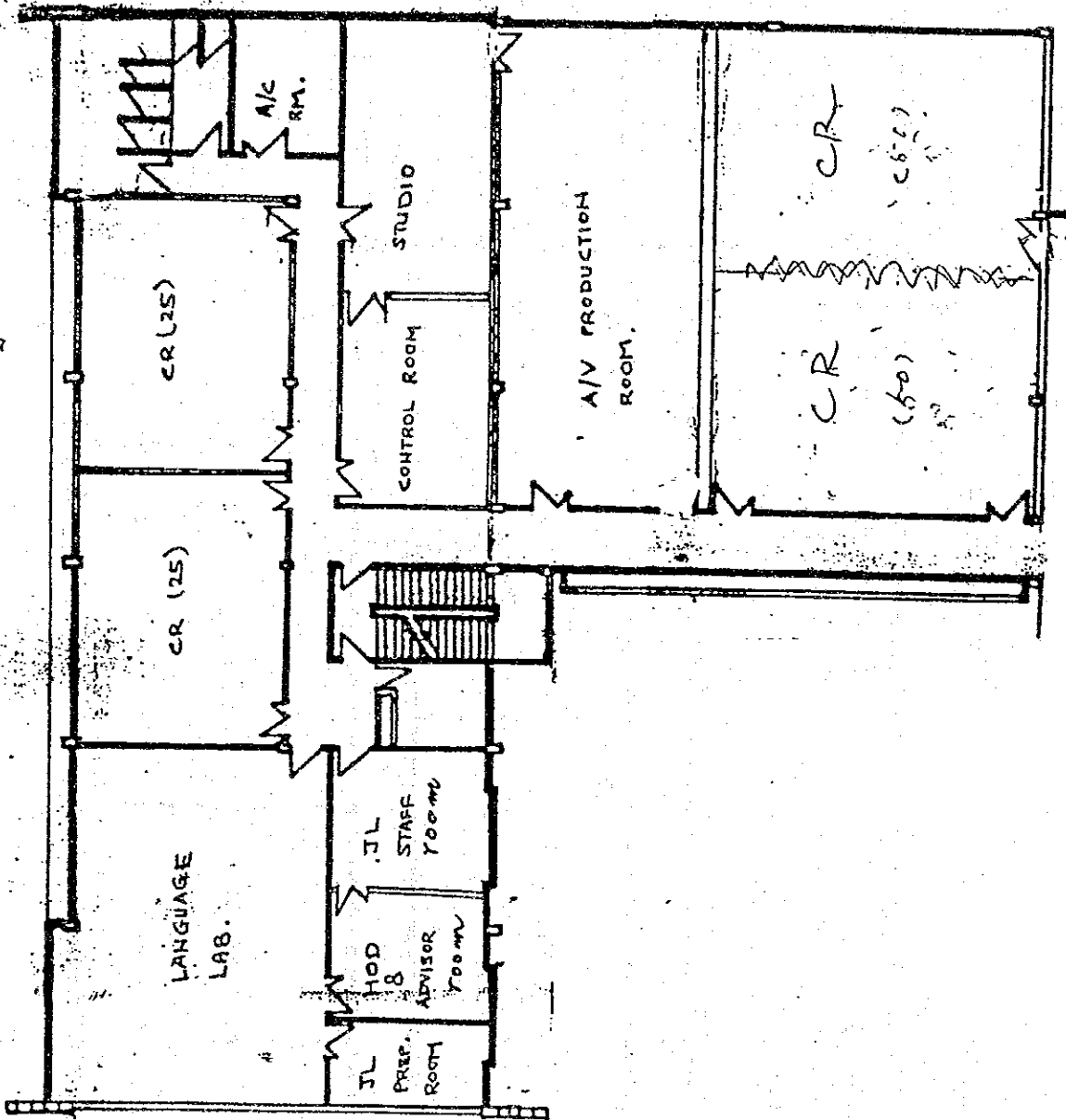
1st Floor (1)



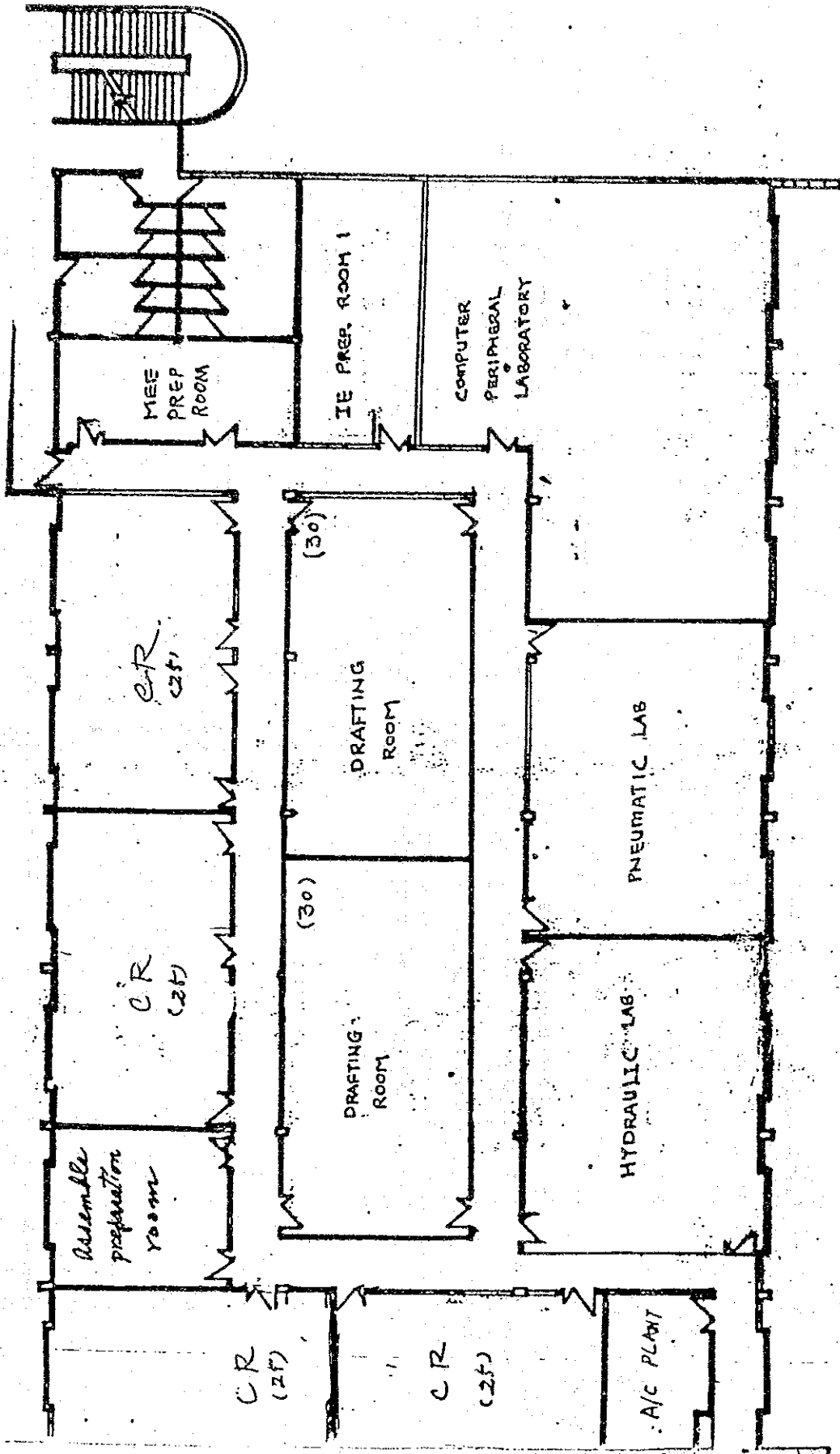
1st Floor (Z)



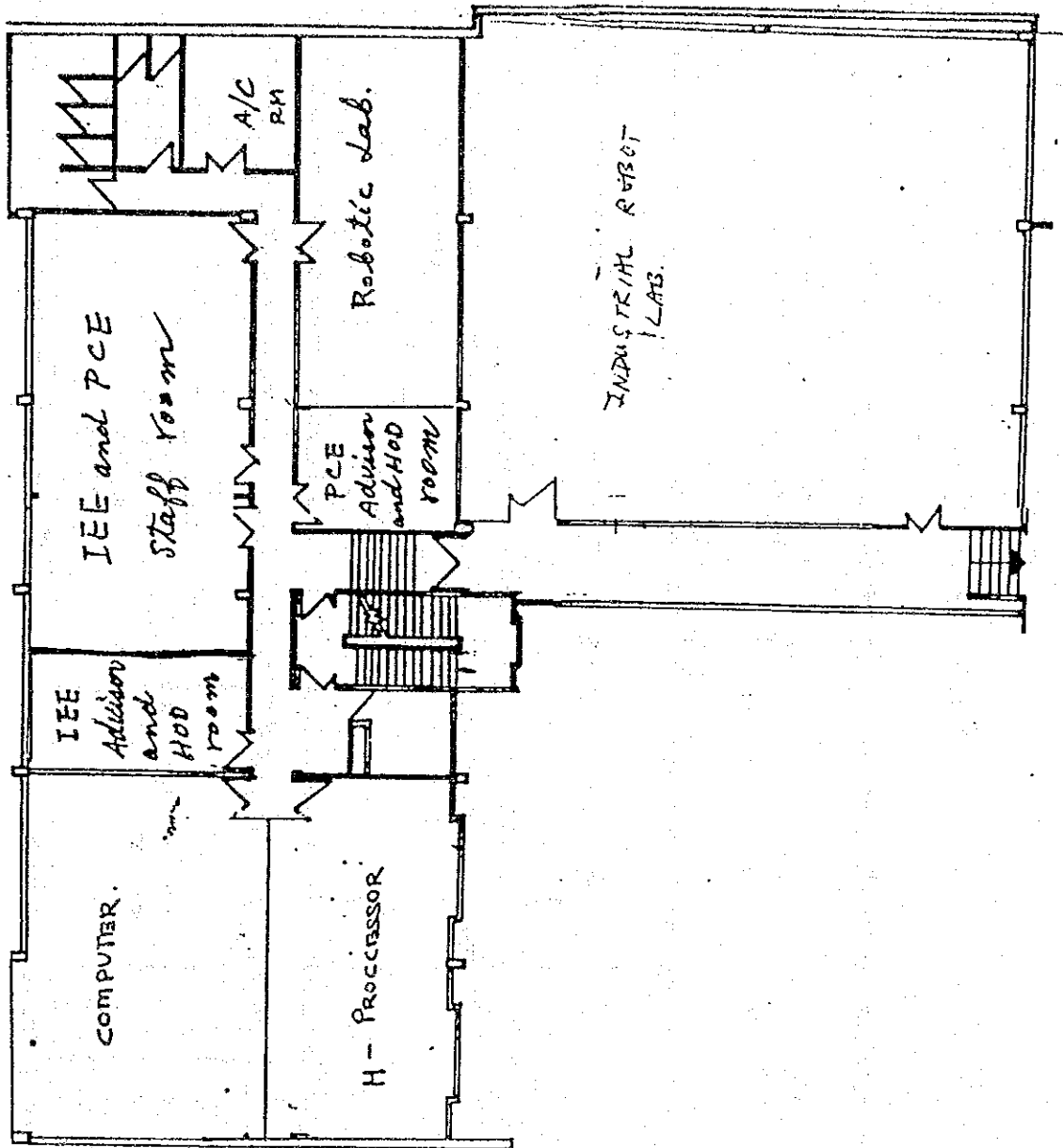
2nd Floor (1)



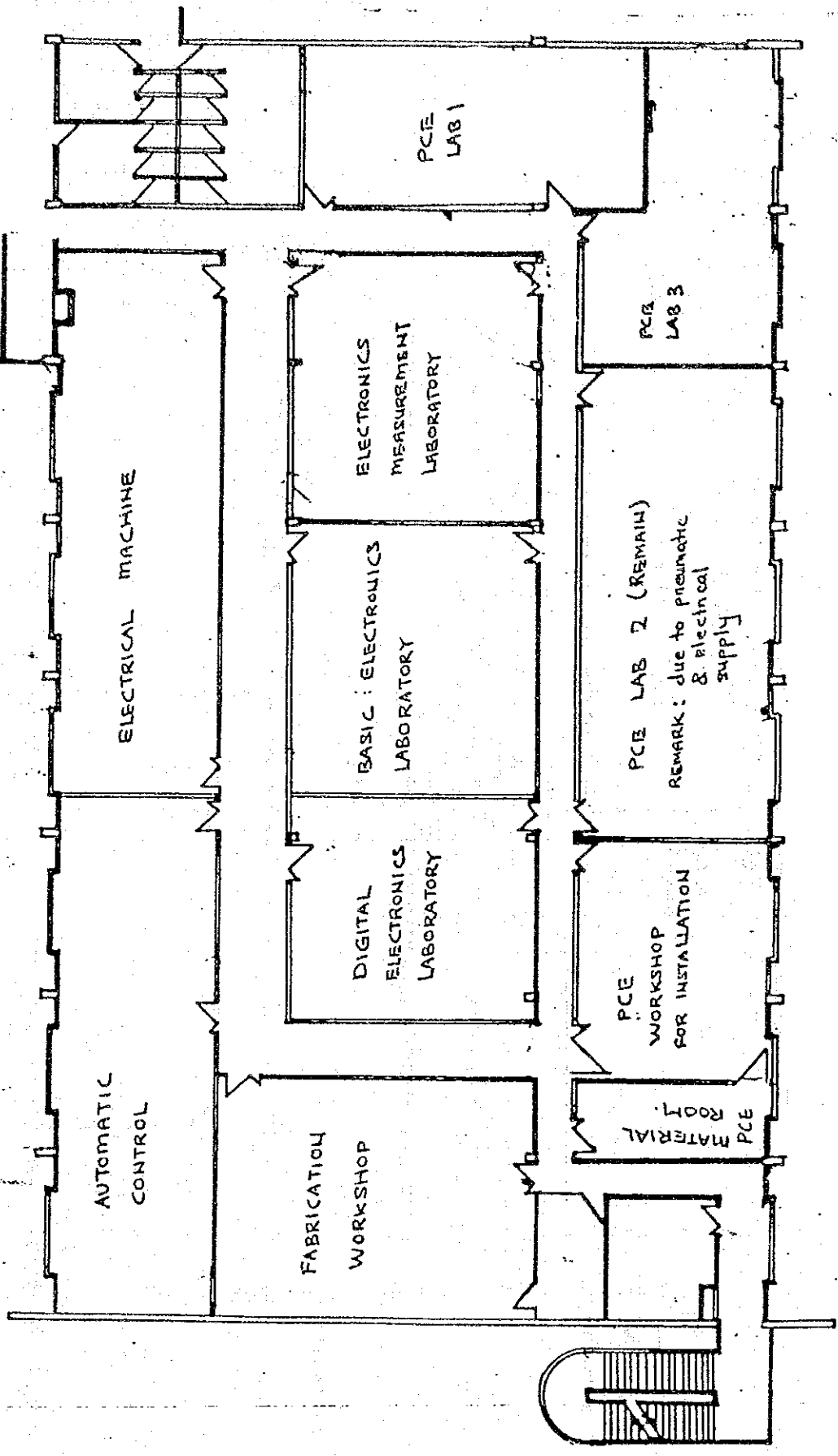
2nd Floor (2)



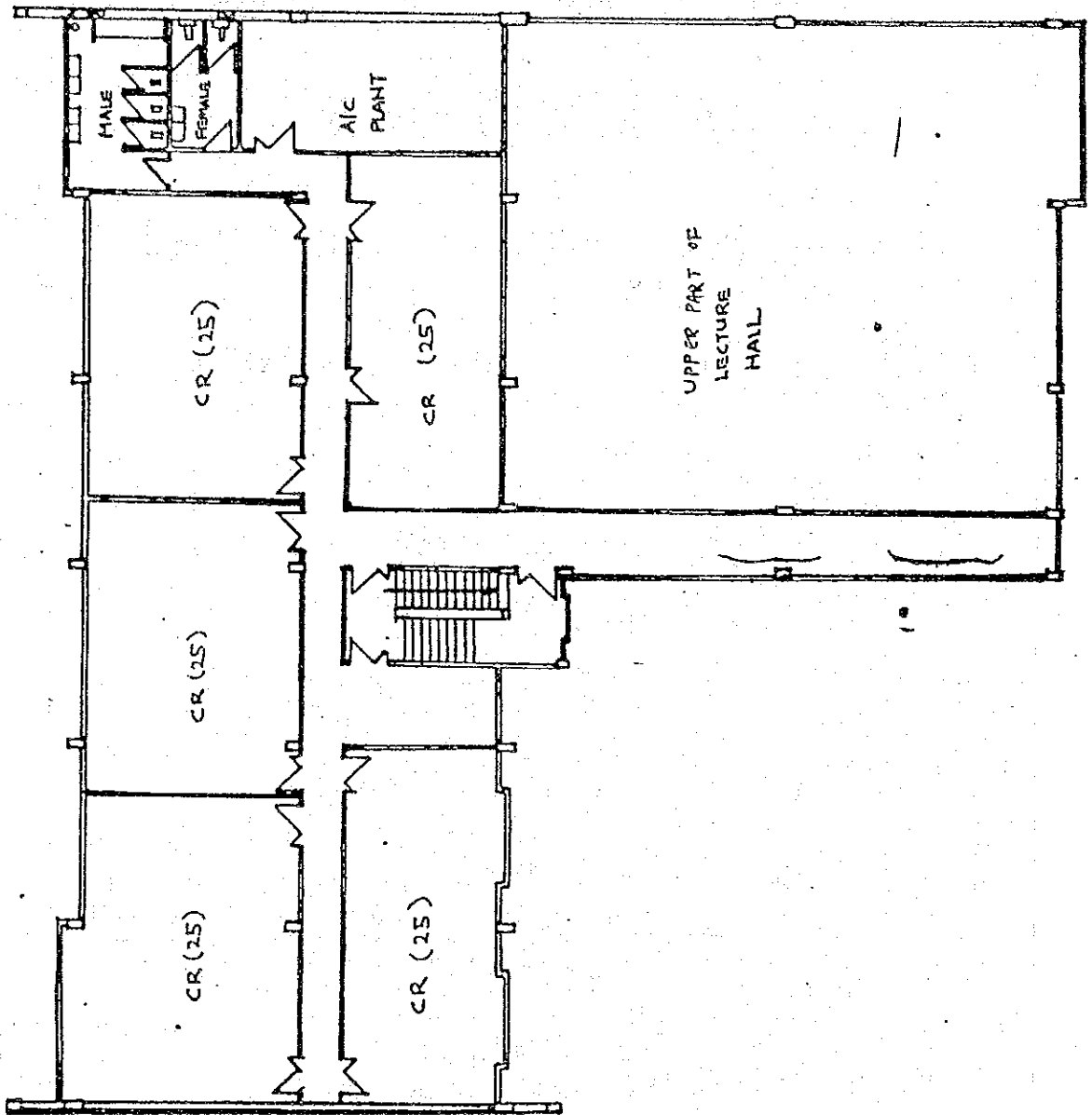
2nd Floor (1)



2nd Floor (2)



4th Floor



日 本 語 能 力 試 験

受 験 案 内 (願 書)

THE JAPANESE LANGUAGE PROFICIENCY TEST

General Information and Application Form

国 際 交 流 基 金

The Japan Foundation

(財)日本国際教育協会

Association of International Education, Japan

日本語能力試験の目的

日本語の学習者数は、世界各国において急速に増加しており、海外における日本語学習者が習得した語学力を、実際に役立てることが可能な時代になりました。また、学習者からも日本語能力を公的に認定する制度を実現するよう要望が出されてきました。

国際交流基金および(財)日本国際教育協会は、この新しい動向に対して積極的に対応するため、日本国内および国外において日本語を母国語としない人を対象に、日本語能力を測定し、認定することを目的に、世界各国において日本語能力試験を実施することになりました。それぞれの国における実施は、国際交流基金がその国の文化交流・教育機関、あるいは本試験実施のために設ける試験実施委員会と共催して行います。この試験が国際間の相互理解に役立つよう期待されています。

試験の内容

試験は4つの級に分かれていますので自分の能力に適した級を受験することができます。各級とも文字・語彙、聴解、および読解・文法の3つのセクションから成り立っています。試験の構成及び級別認定基準は次のとおりです。

級	構 成			認 定 基 準
	類 別	時 間	配 点	
4	文字・語彙	25分	100点	初歩的な文法・漢字(100字程度)・語彙(800語程度)を習得し、簡単な会話ができ平易な文、又は短い文書が読み書きできる能力。(日本語を150時間程度学習し、初級日本語コース前半を修了したレベル)
	聴 解	25分	100点	
	読解・文法	50分	200点	
	計	100分	400点	
3	文字・語彙	35分	100点	基本的な文法・漢字(300字程度)、語彙(1,500語程度)を習得し、日常生活に役立つ会話ができ、簡単な文書が読み書きできる能力。(日本語を300時間程度学習し、初級日本語コースを修了したレベル)
	聴 解	35分	100点	
	読解・文法	70分	200点	
	計	140分	400点	
2	文字・語彙	35分	100点	やや高度の文法・漢字(1,000字程度)・語彙(6,000語程度)を習得し、一般的なことからについて、会話ができ、読み書きできる能力。(日本語を600時間程度学習し、中級日本語コースを修了したレベル)
	聴 解	35分	100点	
	読解・文法	70分	200点	
	計	140分	400点	
1	文字・語彙	45分	100点	高度の文法・漢字(2,000字程度)・語彙(10,000語程度)を習得し、社会生活をする上で必要であるとともに、大学における学習・研究の基礎としても役立つような、総合的な日本語能力。(日本語を900時間程度学習したレベル)
	聴 解	45分	100点	
	読解・文法	90分	200点	
	計	180分	400点	

この試験は年に一回日本国内外において統一的に実施されるもので、1984年は12月9日(日曜日)に行われます。

受験手続きの方法

この試験の受験希望者は、所定の願書（受験票付き）に必要事項を漏れなく記入し、あなたの国の試験実施団体（または委員会）に受験料を添えて申し込んで下さい。

受験料の金額や支払い方法については、あなたの国の試験実施団体の指示に従って下さい。

〔1〕 願書受付期間

1984年10月1日より10月25日まで

〔2〕 受験者への受験票の送付

1984年11月20日までにあなたの国の試験実施団体（または委員会）より全受験者に送付します。11月20日までに未着の場合には団体（または委員会）に問い合わせして下さい。

〔3〕 試験日時

1984年12月9日（日曜日）

集合時間については、受験票送付の際に通知します。

〔4〕 試験会場

受験票送付の際に通知します。

試験当日

12月9日の受験当日には、受験票および筆記用具を持参して下さい。

次のことを行ったことが判明した場合には試験成績は無効となりますので、ご注意ください。

- (1) あなたが別の人の代理として受験したとき、または、別の人があなたの代理で受験したとき。
- (2) あなたが試験中に他人に答えを教えたり、他人から教わるなどの行為を行ったとき。
- (3) あなたが試験監督員の指示に従わなかったとき。
- (4) あなたが試験後に問題用紙、答案用紙を持ち帰ったとき。
- (5) あなたが他の受験者の迷惑になるような行為をしたとき。

試験結果の通知

受験者全員に成績通知書を、また合格者には 級ごとに日本語能力認定書を、1985年4月以降にあなたの国の試験実施団体（または委員会）を通じて送付します。

なお、1級受験者のうち、日本の大学へ入学する出願をしているか、または予定しており、試験結果を当該大学に提出するよう求められている者には、主催機関はその成績結果を当該大学に通知します。

従って、該当する者は、その旨願書に明記して下さい。

Objectives of the Japanese Language Proficiency Test

The number of foreigners studying Japanese is rapidly increasing worldwide, and the day has come when those who have acquired the language can put their skills to use in a wide variety of careers. Students of Japanese have often urged the establishment of a system by which their proficiency can be certified; the Japan Foundation and the Society for International Education, Japan have devised this test and administer it both in Japan and abroad to meet that need. Outside Japan, the Japan Foundation co-sponsors the administration of the test jointly with local cultural exchange or educational institutions, or with administrative committees established for this purpose. It is hoped that the Japanese Language Proficiency Test will prove useful for the further enhancement of mutual understanding among nations.

Contents of the Test

This test has four different levels; the examinee should choose the level that best matches his or her ability and training. Each test is made up of three sections: writing and vocabulary; hearing; reading and grammar. The contents and criteria of the test are as follows:

Level	Contents			Criteria
	Sections	Hours	Points	
4	writing, vocabulary	25 minutes	100 points	The examinee should have mastered the elements of grammar, about 100 Kanji and 800 vocabulary words, and have the ability to engage in simple conversation and read and write simple sentences or short documents. This level should be reached after studying Japanese for about 150 hours and finishing the first half of the elementary course.
	hearing	25 minutes	100 points	
	reading, grammar	50 minutes	200 points	
	total	100 minutes	400 points	
3	writing, vocabulary	35 minutes	100 points	The examinee should have mastered basic grammar, about 300 Kanji and 1,500 vocabulary words, and have the ability to take part in everyday conversation and to read and write simple documents. This level should be reached after studying Japanese for about 300 hours and finishing the elementary course.
	hearing	35 minutes	100 points	
	reading, grammar	70 minutes	200 points	
	total	140 minutes	400 points	
2	writing, vocabulary	35 minutes	100 points	The examinee should have mastered grammar at a relatively high level, about 1,000 Kanji and 6,000 vocabulary words, and have the ability to converse, read and write about matters of a general nature. This level should be reached after studying Japanese for about 600 hours and finishing the intermediate course.
	hearing	35 minutes	100 points	
	reading, grammar	70 minutes	200 points	
	total	140 minutes	400 points	
1	writing, vocabulary	45 minutes	100 points	The examinee should have mastered grammar at a high level, about 2,000 Kanji and 10,000 vocabulary words, and have an integrated command of the language sufficient for life in Japanese society or study at a Japanese university. This level should be reached after studying Japanese for about 900 hours.
	hearing	45 minutes	100 points	
	reading, grammar	90 minutes	200 points	
	total	180 minutes	400 points	

This test is administered once a year simultaneously in Japan and abroad; for this year it will be conducted on December 9, 1984 (Sunday).

Application Procedure

Fill out the information required in the Application Form and the Examination Voucher, and submit them with the examination fee to the examining institution (or administrative committee) in your country. Please follow the instructions of the local examining authorities about fees and payment.

- (1) Application Period
October 1 to October 25, 1984
- (2) Examination Voucher
All examinees will be sent examination vouchers by November 20. If the voucher does not reach you by that date, please consult the examining institution (or committee).
- (3) Test Date and Time
December 9, 1984 (Sunday). Examinees will be notified in the Examination Voucher of the time to report to the test center.
- (4) Test Center
To be announced in the Examination Voucher.

Examination Day

On December 9, you are requested to bring only the Examination Voucher, pencils and an eraser. Your test score will be invalidated if:

- (1) you are found to have taken the test in someone else's place, or to have engaged someone to take the test on your behalf;
- (2) you have provided others with your answers to test questions, or have obtained answers from other examinees;
- (3) you fail to follow the proctor's instructions;
- (4) you remove the test paper or answer sheets from the examination site;
- (5) you have disturbed other examinees in any way.

Announcement of Test Results

All examinees will be notified of their scores, and the examinees at each level who pass the test will be sent certificates of proficiency after April, through the examining institution (or committee). An examinee who takes the 1st level test, and who is applying or intends to apply for admission to a Japanese university, may request on the Application Form that the Sponsors forward his or her test results to the university requiring this information.

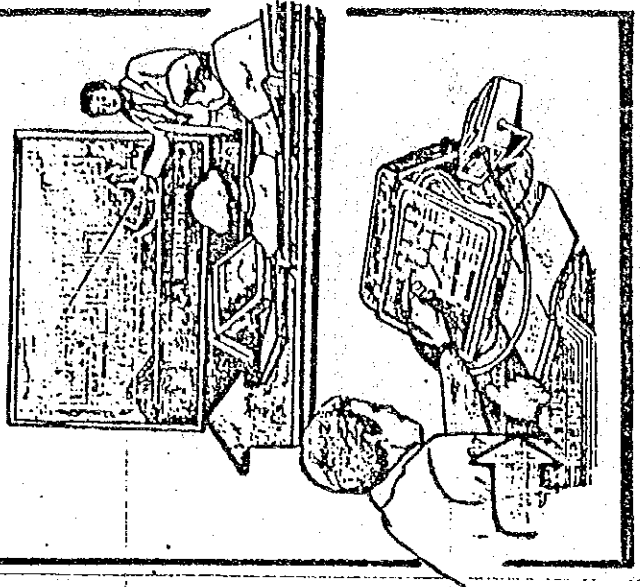
jsi JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE

(A UNIT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD)

INDUSTRIAL ELECTRONICS

FOR

MECHANICAL
TECHNICIANS/ENGINEERS



OUTLINE

The 'Industrial Electronics for Mechanical Technicians/Engineers' course will help the mechanical technicians/engineers to be exposed to the field of electronics (especially digital electronics) and electronics application in the industries. In Industrial Automation, many mechanical operations are controlled by electronics and this course will also help mechanical technicians/engineers to understand the fundamental electronics applications in the industries.

TRAINING SCHEDULE

This course is 60 hours and is spread over a period of 10 weeks.
Lessons will be conducted every Tuesday & Thursday from 6:00 pm to 9:00 pm at Japan-Singapore Technical Institute.

No prior experience in electronics is needed. Basic electricity knowledge is preferred.

For further information, please call at :

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE

2985, Jalan Bukit Merah

Singapore 0315.

Tel : 2731477

Postage
Stamp

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE
INDUSTRIAL ELECTRONICS ENGINEERING DEPARTMENT

2985, Jalan Bukit Merah,

Singapore 0315

COURSE TITLE : INDUSTRIAL ELECTRONICS FOR MECHANICAL TECHNICIANS/ENGINEERS

DURATION : 60 Hours (10 weeks) Every Tuesday and Thursday From 6:00 pm to 9:00 pm

COURSE FEE : \$600

VENUE : Japan-Singapore Technical Institute

TRAINING OBJECTIVES:
 This course has been specially tailored for mechanical technicians and engineers who need to have a working knowledge of electronics in their work environment. Upon successful completion of the course, participants shall be able to acquire a general working knowledge of industrial electronics and electronics applications in the industries.

TRAINING SYLLABUS :
 Participants will have theoretical lectures, practical "hands-on" training and demonstration on the following:

1. ELECTRONICS FUNDAMENTAL
 - 1.1 DC & AC principles and generation including motors
 - 1.2 The six important laws of electronics and electricity
 - 1.3 Electronic components (active, passive, transducers)
 - 1.4 Semiconductor devices (ie., diode, transistor, FET, SCR)
 - 1.5 Measurement of electronic components
2. ANALOGUE CIRCUITS
 - 2.1 The real meaning of analogue circuits
 - 2.2 Power supply
 - 2.3 Amplifiers
 - 2.4 Operational amplifiers
 - 2.5 AD/DA converters

3. DIGITAL CIRCUITS
 3.1 The real meaning of digital circuits
 3.2 Binary number systems
 3.3 Logic gates
 3.4 Boolean Algebra
 3.5 Flip-flops
 3.6 Counters
 3.7 Registers
 3.8 Memory (ie., ROM & RAM)

4. SEQUENTIAL CONTROL CIRCUITS
 4.1 Basic sequential control
 4.2 Motor sequential control

5. ELECTRONICS APPLICATION
 5.1 Relay sequential control
 5.2 Motor and traction controllers
 5.3 Programmable controllers
 5.4 Simple robotic interfaces - robotic controllers
 5.5 Demonstration of Industrial Robotics at Asea EDB Robotics Training Unit (AERTU)
 5.6 Demonstration of Application of CAD/CAM at Computer Vision EDB CAD/CAM Training Unit (CECTU)

----- PLEASE CUT HERE -----

REGISTRATION FORM

To : Course Co-ordinator, JSTI

Please register me for the 'Industrial Electronics for Mechanical Technicians/Engineers' course commencing on the _____.
 My particulars are as follows :

Name : Mr/Mrs/Miss* _____
 Job Designation : _____
 Company : _____
 Address : _____
 Tel No. : office _____ home _____
 Sponsored by Company? : YES/NO*

Applicant's Signature

Note : DO NOT send the course fee till your registration is confirmed.
 * Delete accordingly.

CNC : PROGRAMMING & MACHINING
(PART-TIME COURSE)

OUTLINE

The CNC programming and machining course consists of 2 modules. First, the "Introduction to CNC Technology and Application" followed by the "Introduction to Computer-assisted CNC Programming". Each module is 30 hours and is spread over a period of 3.5 weeks. Lessons will be conducted from 6pm to 9pm, Mondays, Wednesdays & Fridays and include both theory and practical.

Module 1 (Introduction to CNC Technology and Application)

No prior experience in CNC programming is needed. However the applicant must be able to interpret blue-print and preferably has obtained NTC-3 (metal-machining) or experience in conventional metal-machining.

Module 2 (Introduction to Computer-assisted CNC Programming)

Applicant should have successfully completed Module 1.

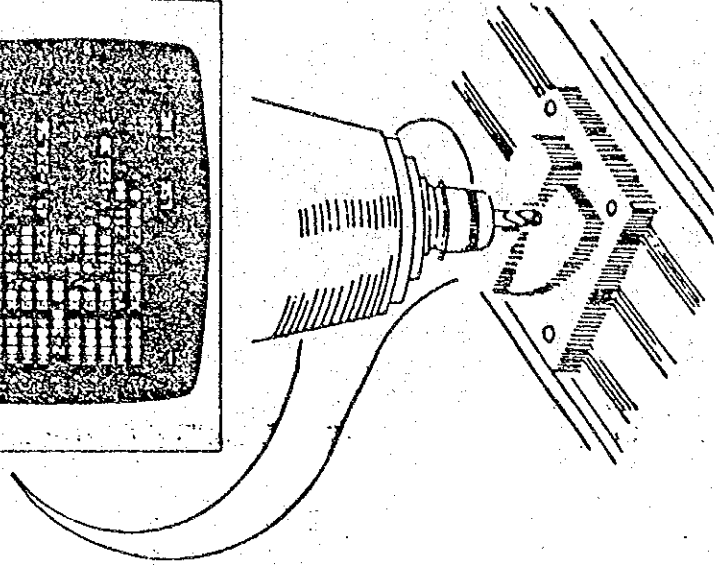
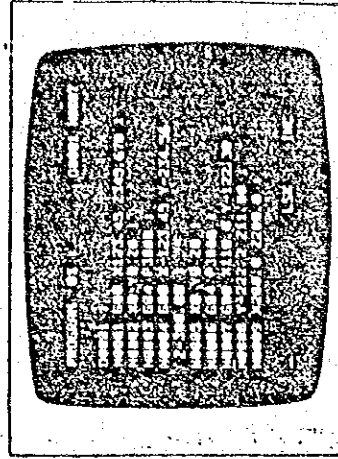
For further information, please call at:

JAPAN-SINGAPORE, TECHNICAL INSTITUTE

2985, Jalan Bukit Merah

Singapore 0315.

Tel : 2731477



Postage
Stamp

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE
MECHATRONICS DEPARTMENT

2985, JALAN BUKIT MERAH, SINGAPORE 0315

MODULE 1 : INTRODUCTION TO CNC TECHNOLOGY AND APPLICATION

DURATION : 30 Training Hours

TRAINING OBJECTIVES :

On successful completion of this module the student will be able to :

1. Attain a general insight on the development of the Numerical Control.
2. Understand the economical justification of CNC machine tools and their limitations.
3. Have a general idea of the methods optimising output from CNC machining.
4. Write and verify simple part programs.
5. Understand the safety procedures for CNC machining.
6. Select the tooling and perform the tool set-up for the required CNC machining program.
7. Perform trial run to produce a part by CNC machining center.

TRAINING SYLLABUS :

- 1.0 Development of the Numerical Control.
- 1.1 Basic Concept of Numerical Control
- 1.2 Historical Background
- 1.3 CNC, DNC & FMS
- 2.0 Economics of CNC machine tools
- 2.1 Summary of the Advantages of CNC machine tools.
- 2.2 Cost Comparison : Conventional CNC machining Processes.
- 3.0 Optimization of CNC Processes & CNC tooling & Accessories
- 3.1 Tools Presetting
- 3.2 Automatic tool Changer
- 3.3 Tooling for CNC machine
- 4.0 Manual NC Programming and Verification
- 4.1 Composition of an NC Program
- 4.2 Programming format
- 4.3 MCL codes & addresses
- 4.4 The Preparatory functions
- 4.5 Spindle Speed & Feed Rate Functions
- 4.6 Miscellaneous functions
- 4.7 Programming Examples and Explanation
- 4.8 Programming exercises and toolpath calculations
- 4.9 Program verification
- 5.0 Safety procedures for CNC machining
- 5.1 Personal safety
- 5.2 Use of safety devices
- 5.3 Machine safety interlocks
- 6.0 Tool selection & presenting and work set-up
- 6.1 CNC tooling specification and classification
- 6.2 Tool selection criteria
- 6.3 Tool presetting methods
- 6.4 Work set-up methods
- 7.0 Trial Run & Part Production on the machining center.

MODULE 2 : INTRODUCTION TO COMPUTER-ASSISTED CNC PROGRAMMING

DURATION : 30 Training Hours

TRAINING OBJECTIVES :

On successful completion of this module, the student will be able to :

1. Have a general understanding of the various programming languages used in computer assisted CNC programming
2. Understand the application of the Fanuc System P CNC programming unit and the various softwares available.
3. Understand the application of the Fapt Language for CNC part programming.
4. Write and verify Fapt programs for required toolpaths on the system P programming unit using the Fapt Mill software.
5. Debug and edit written Fapt Programs.

TRAINING SYLLABUS :-

- 1.0 Programming languages used in computer-assisted programming unit.
- 1.1 Introduction to the types CNC programming.
- 1.2 Introduction to the various programming languages.
- 1.3 Introduction of Fapt
- 2.0 The application of the Fanuc system P CNC programming unit.
- 2.1 Introduction to the specifications, operations of and various functions of the Fanuc system.
- 2.2 Introduction to the various softwares available for the system P
- 2.3 Procedures for writing a CNC part program on the system P
- 3.0 The application of Fapt language for CNC part programming.
- 3.1 Programming format
- 3.2 NC machine statements
- 3.3 Variable definitions statements
- 3.4 Point definition statements
- 3.5 Circle definition statements
- 3.6 Motion definition statements
- 3.7 Macro command statements
- 3.8 Copy command statements
- 3.9 Pattern definitions statements
- 3.10 Cycle command statements
- 4.0 Creation of Fapt programs for required toolpaths using the Fapt Mill software.
- 4.1 Programming examples & explanation
- 4.2 Programming Exercises
- 4.3 Program verification
- 5.0 Debugging & Editing Fapt programs
- 5.1 Error message list
- 5.2 Tracing Fapt programs
- 5.3 Correcting Fapt programs

----- Please Cut Here -----

Registration Form

To : Course Co-ordinator, JSTI

Please register me for the "CNC Programming & Machining Course" commencing on _____. My particulars are as follows:-

Name : Mr/Miss* _____ Job Designation : _____

Company : _____

Address : _____

Tel No. (0) _____ (H) _____

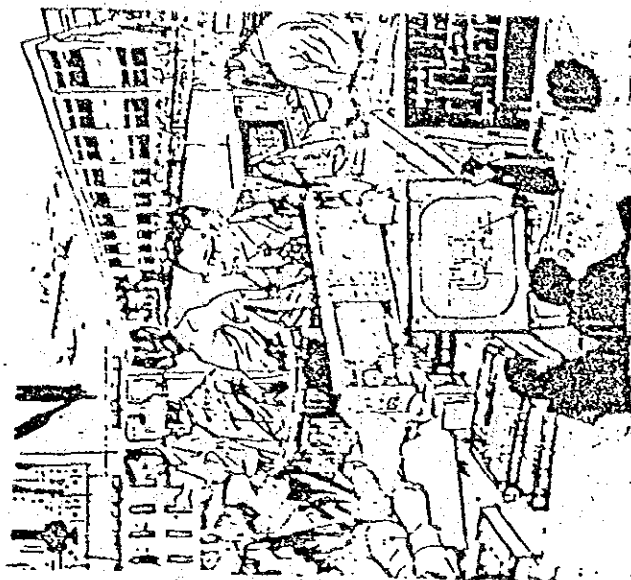
Sponsored by Company ? : Yes/No*

Applicant's Signature

Note : DO NOT send the course fee till your registration is confirmed.

jst JAPAN-SINGAPORE
TECHNICAL INSTITUTE

(A UNIT OF THE ECONOMIC DEVELOPMENT BOARD)



OUTLINE

The "Instrumentation & Control for Technicians in the Process Industries" course will give you an overview of process instrumentation and control engineering.

The course consists of theory and practical lessons. It is covered in 30 hours and is spread over a period of five weeks. Lessons will be conducted on Tuesday and Thursday from 6.00 pm to 9.00 pm.

The course is designed for people working in the process industries and instrumentation related industries. However, no prior experience in process control is required.

For further information, please call at :

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE

2985, Jalan Bukit Merah

Singapore 0315

Tel: 2731477

Instrumentation & Control

for Technicians

in

Process Industries

Postage
Stamp

JAPAN-SINGAPORE TECHNICAL INSTITUTE
PROCESS CONTROL ENGINEERING DEPARTMENT

2985, JALAN BUKIT MERAH, SINGAPORE 0315

COURSE TITLE : Instrumentation and Control for Technicians in the Process Industries

Duration : 50 Training Hours

Day : Tuesdays & Thursdays

Time : 6.00 pm to 9.00 pm

Venue : JS11

Course fee : \$4th/-

- 2. Basic Principles of Pneumatic Instruments
 - 2.1 Nozzle Flapper & Control Relay
 - 2.2 Inerting Transmitter
 - 2.3 Force Balance Transmitter

- 3. Process Measurement
 - 3.1 Pressure Measurement
 - 3.2 Temperature Measurement
 - 3.3 Flow Measurement
 - 3.4 Level Measurement

- 4. Control Valves
 - 4.1 Valve Selection
 - 4.2 Valve Actuator and Positioner
 - 4.3 Valve Sizing

- 5. Feedback Control
 - 5.1 Controllers
 - 5.2 Tuning Control Systems

- 6. Distributed Control System for Process

PRACTICAL

- 1. Pneumatic D/P Cell Calibration
- 2. PID Control Actions
- 3. Effect of PID Controls

SDF APPLICATION

SDF subsidy for participants sponsored by companies may be considered.
Please direct SDF applications to Skill Development Fund, c/o Economic Development Board

TRAINING OBJECTIVES:
Upon successful completion of this course, the participant will be able to:

1. Obtain an overview and general knowledge in the process control
2. Understand the basic principles of pneumatic instruments.
3. Understand and measure process variables such as pressure, temperature, etc.
4. Discriminate various types of control valves and their components.
5. Explain various control modes (actions) and their advantages and disadvantages.
6. Tune a control loop by the optimum setting of PID values.
7. Have an overview of a distributed control system.

TRAINING SYLLABUS :

1. Introduction to Process Control
 - 1.1 Basic Control Concepts
 - 1.2 Functional Structure of feedback Control

----- Please Cut Here -----

To: Course Co-ordinator, JS11

Please register me for the "Instrumentation & Control for Technicians in the Process Industries" course commencing on _____ . My particulars are as follows:

Name : Mr/Miss/Mrs* _____ Designation: _____

Company : _____

Address : _____

Tel:(0) _____ (H) _____

Sponsored by company ? Yes / No*

Applicant's Signature

N.B. DO NOT send the course fee till your registration is confirmed.

資料-12 供与機材使用状況

昭和59年
10月20日現在

工業電子科 主な機械・器工具の使用状況一覧表

	主な機械器具	台数	供与計画年度	供与年月	据付年月	使用度			据付状況			備考
						a	b	c	a	b	c	
1	直流校正装置	1	53	54	54.5	○			○			
2	スペクトラム・アナライザ	3	53	54.5	54.5	○			○			
3	標準信号発生器	1	53	54.5	54.5	○			○			
4	フォトコーダ	2	54	55.4	55.5	○			○			
5	整流器	1	54	55.4	55.5	○			○			
6	オシロスコープ	1	54	55.4	55.5	○			○			
7	周波数カウンタ	1	54	55.4	55.5	○			○			
8	マイコン開発装置	1	55	56.5	56.5	○			○			59.9 修理中
9	シーケンスコントロールレーナ	1	56	57.3	57.4	○			○			
10	NC 実験装置	1	56	57.3	57.4	○			○			
11	LCRメータ	1	56	57.3	57.4	○			○			
12	論理回路実験装置	1	56	57.3	57.4	○			○			
13	万能周波計	3	56	57.5	57.6	○			○			
14	カラーTVスイープジェネレータ	5	56	57.3	57.4	○			○			
15	RC オシレータ	6	56	57.3	57.4	○			○			
16	パーソナルコンピュータシステム	15	58	58.1.1	58.1.2	○			○			現地指導員に対し研修中
17	モデル コンピュータ	1	58	59.8	59.9	○			○			〃

a : 良い b : 普通 c : 悪い

主な機械・器具	台数	供与計画年度	供与年月	据付年月	使用度			据付状況			備考
					a	b	c	a	b	c	
1 普通旋盤(振り360)	7	53	54.3	59.6	○			○			新レイアウトに移動据付
2 普通旋盤(振り400)	1	54	55.4	59.6	○			○			"
3 普通旋盤(振り400)	2	54	57.3	59.6	○			○			"
4 立フライス(テーブル移動量550×250×330)	5	53	54.3	59.6	○			○			"
5 立フライス(テーブル移動量550×260×330)	5	53	55.2	59.6	○			○			"
6 タレット型立フライス盤	2	55	57.3	59.6	○			○			"
7 平面研削盤(テーブル寸法410×200)	3	53	54.3	59.6	○			○			"
8 円筒研削盤(振り200)	1	54	55.4	59.6	○			○			"
9 円筒研削盤(振り200)	1	54	57.3	59.6	○			○			"
10 直立ボール盤(最大加工径φ40)	2	53	54.3	59.6	○			○			"
11 放電加工機	1	54	55.4	59.6	○			○			"
12 ロックウェル硬度計	1	56	57.3	59.6	○			○			"
13 工具顕微鏡	1	56	57.3	59.6	○			○			"
14 金属顕微鏡	1	58	59.6	59.6	○			○			JSTIプロジェクト 第1回供与機材
15 マイクロピッカース 硬度計	1	58	59.6	59.6	○			○			
16 油圧制御実験装置	10	58	59.8	59.8	○			○			
17 空圧制御実験装置	12	58	59.8	59.8	○			○			

a : 良い b : 普通 c : 悪い

主な機械・器具	台数	供与計画年度	供与年月	据付年月	使用度			据付状況			備考
					a	b	c	a	b	c	
1 直流標準電圧電流発生器	8	53	54.5	55.2	○			○			
2 フォトコーダ	2	"	"	"	○			○			
3 計器実習機	5	"	"	"	○			○			
4 プラントモデル	1	"	"	"	○			○			
5	2	54	55.3	55.3	○			○			
6 圧力 " "	1	"	"	"	○			○			
7 液位 " "	2	"	"	"	○			○			
8 液量 " "	2	"	"	"	○			○			
9 3段水槽実習装置	2	"	"	"	○			○			
10 調節弁実習装置	1式	"	"	"	○			○			
11	"	"	"	"	○			○			
12 指示調節計	"	"	"	"	○			○			
13 記録計実習装置	"	"	"	"	○			○			
14 デジタル圧力計	8	"	"	"	○			○			
15	1	"	"	"		○		○			メカトロニクス科へ移行
16 分散形制御装置	1	56	57.4	57.4	○			○			
17 レーグルーンデジタル調節計	8	58	59.6	57.7		○		○			納入直後のため

a : 良い b : 普通 c : 悪い

日本語科

1 LL装置一式	40	53	54.10	54.10	○			○			使用頻歩が高いことにより調整修理の必要が続出している
2 LL教室用テレビ装置	1式	53	55.3	55.4	○			○			
3 録音テープ作成装置	1式	53	54.10	54.10	○			○			

a : 良い b : 普通 c : 悪い