

い。

3) 工場見学を行って欲しい。そして、そこで理解できなかった内容について説明して欲しい。

4) 工場見学を行うことにより、習った内容が確認できるので是非実施して欲しい。

5) 指導員の多くは技術者であり、教科書を中心として理論的内容の指導が多いが、もっと経験的内容や関係する内容を多く説明して欲しい。

6) 学校と企業の連絡を密にして、企業に関する情報をたくさん流してもらいたい。

(9) センターに対する要望、意見はないか

1) 図書室がもっと自由に使えるようにして欲しい(開室時間、図書の貸出等)(多数の意見)。

2) 産業の発展に対応できる学校であって欲しい。

3) ストライキ等で指導員が減ってしまい、残った指導員の負担が大きくなり、授業に影響するのではないかと心配である。

4) 奨学金は全員もらっているが、決して十分ではない。

5) 1日の授業時間が長くて毎日の復習、予習を行う時間がない。

### 3-9 企業からのヒアリング結果

エスピリット・サント州に立地する大中企業および労働者数は表9-1のとおりであるが、本調査団はアラクルス・セルローズおよびツバロン製鉄の2企業よりヒアリングを行った。いずれも従業員数6,000名を越える大企業である。

現在導入されている機械、機器類は、ES州がかつての農業国から産業基盤を工業に求めながら10年目を迎え、新たな機械装置の入替え・転換期にきている。

近年、企業では生産工程の自動化が進み、自動制御、プログラマブル・コントローラ、電子回路、電子応用計測(計装)分野の機器が導入されつつある。従って、新たな電子機器およびコンピュータを利用した技術者の育成が必要となっている。

このような新旧がいわば同居する中で、SENAI/ESセンターが果たす役割が重要であると思われる。それ故、企業のセンターでの訓練に対する評価は概ね高い。また、積極的実施が強く求められているようである。

(1) アラクルス・セルローズ

1) 業種 紙・パルプ製造

2) 従業員数 6,802名

3) 面接者 企業内センター部長, 訓練課長, インストラクター

4) 卒業生受入状況 1期生(1896年卒) 6名

2期生(1897年卒) 7名(うち実習生2名)

5) 企業意見

- ① 卒業生の有する知識・技能技術については満足している。
- ② 将来、企業における中堅技術者または管理者となるように大きな期待をしている。
- ③ 企業とセンターの意見交換をする機会を今以上に持って欲しい。
- ④ 卒業生が受け入れやすい夜間の特別コースを増設して欲しい。

6) 卒業生および実習生の意見

- ① 教科目の内容等センターで学んだことが、あらゆる仕事に対応ができ良かったと思う。
- ② センターの設備については満足している。
- ③ 訓練期間については、1日8Hおよび年間1,600Hは適当であると思う。
- ④ 理論面は良いが、機械の操作修理技能が不足している。
- ⑤ ニーズの多い特別コースを開設して欲しい。特にプログラマブル・コントローラ、分散制御、マイコン等のコース開設を望む。
- ⑥ センターでの訓練は高度であるが、基本的な修理技術についても教えて欲しい。
- ⑦ 一流企業であり給料も高く満足している。
- ⑧ 現在の仕事に満足している。

(2) CST(ツバロン製鉄所)

- 1) 業種 製鉄
- 2) 従業員数 6,280名
- 3) 面接者 広報顧問, 工業計測部門技術課長, インストラクター
- 4) 卒業生受入状況 2期生(1897年卒) 6名  
3期生(1898年卒) 6名(うち実習生6名)

5) 企業意見

- ① 卒業生の有する技能技術・知識については満足している。
- ② 仕事に対する態度, 人間関係は大変良い。
- ③ 将来、企業における中堅技術者または管理者となるように大きな期待をしている。
- ④ 企業とセンターの意見交換の場を作って欲しい。
- ⑤ 技術進歩のための特別コースの開設を増やして欲しい。

6) 卒業生および実習生の意見

- ① 教科目内容, 期間については現状で満足している。
- ② 特別コースとしてプログラマブル・コントローラ, 電子回路, パソコン, マイコン等のコースを増設して欲しい。
- ③ SENAIセンターの指導員によるアフターケアを実施して欲しい。
- ④ 卒業生を年1度でよいからSENAI工業センターに呼んでコミュニケーションの場となる機会を作って欲しい。

以下はセンターで実施した企業からのヒアリング結果である。

調査年月日 1989年11月13日  
 調査者氏名 中山幸夫、大河原洋一

企業名	COFAVI (COMPANHIA FERRO E AÇO DE VITÓRIA)		業種	製鉄
所在地	AV. ESPÍRITO SANTO, 216 JARDIM AMÉRICA		従業員数	2000名
生産品目	型鋼、棒鋼		その他	1989年6月に民営化される
卒業生の採用状況	テクニコ・コース		特別コース	
	合計 1名	配属職種	合計 18名	
	2期生 1名(実習生)	計装部門 1名	デジタル回路 電子回路の基礎 計装基礎 測温 シーケンス制御	2 2 3 1 3
オペアンプ 電気計測の基礎 マイコンI マイコンII				
採用者の評価	<p>1. 知識が十分とは言えないが、4ヶ月の実習でかなり仕事が身に付いてきた。</p> <p>2. 小さな問題があるが、実習中に解決できるものである。</p> <p>3. 民営化され人員の整理が行われているが、部門によっては増員が必要なところもあり、これからも雇用の機会があるものと思う。</p>			
センターへの要望	特に無し			
修了生の意見・要望	<p>1. 授業の内容は十分であるが、時間数が足りない。</p> <p>2. 授業の中で企業訪問の機会を増やして欲しい。</p> <p>3. 実習期間中に指導員の訪問があった方がよい。</p> <p>4. 実技の時間は十分だったが、理論の時間が短かった。</p> <p>5. 計装についてはもっと時間を増やすべきである。</p> <p>6. 電気、電子の授業は十分であった。</p> <p>7. 仕事は気に入っている。</p>			

調査年月日 1989年11月17日  
 調査者氏名 大倉博 CARLOS

企業名	SAMARCO MINERAÇÃO		業種	製鉄原料製造
所在地	PONTA DO UBU ANCHIETA -ES		従業員数	780名
生産品目	鉄鉱パレット製造		その他	
卒業生の採用状況	テクニコ・コース		特別コース	
	合計 1名	配属職種	合計 0名	配属職種
	2期生 1名	保守部門 1名		
採用者の評価	1. 必要な基礎知識は持っているが、工業英語について不足がある。 2. 技術的問題に突き当たった時に時間がかかることがある。 3. 非常に良くやっている。			
センターへの要望	1. 工業英語にもっと力をいれてほしい。			
修了生の意見・要望	1. 現在は機械及び空気圧計装の保守だけをやっている。 2. もっと高度な仕事をする能力があると思うが、まだやらされていない。 3. 工業英語について不足がある。			

調査年月日 1989年11月13日  
 調査者氏名 中山幸夫、大河原洋一

企業名	CHOCOLATES GAROTO S.A.		業種	チョコレート製品製造
所在地	PRAÇA MEYERFREUND, 1 VILA VELHA-ES		従業員数	2700名
生産品目	チョコレート		その他	
卒業生の採用状況	テクニコ・コース		特別コース	
	合計 2名	配属職種	合計 4名	配属職種
	1期生 1名 3期生 1名(実習生)	保守部門 保守部門	計器基礎 3 オペアンプ 1 シーケンス制御 1	保守 2、冷却機器 1 製造 電気
採用者の評価	<p>1. 知識についてはほぼ満足出来る水準であるが、これからの工場拡張に伴い、ますます高度な技術が必要となるはずである。</p> <p>2. 実技の時間が足りないのではないか(特にPLC)。</p> <p>3. 訓練期間1年は短いのではないか(問題が生じた時に質問したところ、授業の進度が速かったとのことである)。</p>			
センターへの要望	特に無し			
修了生の意見・要望	<p>1. 授業内容は良いが、訓練期間1年は短い(特にPLC、マイコン)。</p> <p>2. 時間配分の見直し(労働安全55時間に対しマイコンが35時間しかなかった)。</p> <p>3. 1日8時間の授業は多過ぎる。</p> <p>4. 図書館の昼食時の開放をしてほしい。</p> <p>5. PLCの授業が無かった。</p> <p>6. 企業から派遣されている生徒のレベルが低く、授業の進度が遅れることがあった。</p> <p>7. 食堂があった方がよい。</p>			

調査年月日 1989年11月13日  
 調査者氏名 中山幸夫、大河原洋一

企業名	REALCAFÉ SOLUBEL DO BRASIL		業種	コーヒー加工品製造
所在地	BR 101 7Km VIANA-ES		従業員数	300名
生産品目	インスタントコーヒー、レギュラーコーヒー		その他	
卒業生の採用状況	テクニコ・コース		特別コース	
	合計 2名 3期生 2名 (実習生)	配属職種 保守部門 2名	合計 1名 シーケンス制御 1	配属職種 検査
採用者の評価	1. 必要な知識は十分持っており、計装分野で役立っている。 2. 訓練の内容は適当と思う。 3. 計装機器の操作をこなしている。 4. 実習期間が終わったら社員として契約したい。			
センターへの要望	特に無し			
修了生の意見・要望	1. 時間が足りない。いくつかの授業は非常に圧縮されていた。 2. バルブのカットモデル等、構造をわかりやすく見せるものが欲しい。 3. 実技の時間に質問をしたくても、先生が他の生徒の相手をしていて必要なアドバイスが受けられないことがあった。 4. 企業実習中に他の修了生や指導員と情報交換できるようにしてほしい。			

表9-1 エスピリット・サント州に立地する大中企業

企 業 名	内 容	労働者数
1. リオドセ溪谷会社	鉄鉱石採掘ピレット製造	22,472人
2. ツバロン製鉄所	製鉄	6,280
3. アラクルス・セルローズ	紙パルプ製造	6,802
4. エスピリット・サント中央電力(株)	電力供給	2,165
5. ヴィトリア鉄鋼(株)	製鉄	2,045
6. エスピリット・サント電信電話(株)	通信	1,523
7. イタペメリン交通(株)	旅客運送	2,500
8. エスピリット・サント銀行	金融	2,979
9. アギア・ブランカ交通(株)	旅客運送	4,111
10. プラスペロラ繊維(株)	繊維製品製造(衣服)	1,609
11. ガロット・チョコレート(株)	製菓	1,510
12. アトランティンクベネール(株)	製材	2,300
13. イタペメリン運輸(株)	貨物運輸	2,630
14. パイネイラ製糖所(株)	砂糖製造	1,800
15. イタポアン製靴(株)	皮靴運動靴製造	1,027
16. コラチナ運輸(株)	貨物輸送	1,232
17. サンマルコ製鉄所(株)	ペレット製造	672
18. 日伯ペレット製造(株)	ペレット製造	624
19. アンタルチカ・ビール(株)	ビール製造	763
20. ヴィトリア・チョコレート(株)	製菓	765
21. リオ・ドセ商会	家具衣服	653
22. ピアナ兄弟(株)	サービス	555
23. イタペメリン酪乳(株)	酪乳製品製造	674
24. ギアコミン(株)	サービス	656
25. プラミネックス・ブラジル大理石(株)	大理石掘出・加工	500
26. ダダルト(株)	百貨店	999
27. リンニヤーレス農産(株)	牧畜	502

資料 エスピリット・サント工業商業局「エスピリット・サント100大企業」1985年



SENAI  
Centro Técnico de Instrumentação Industrial "Arivaldo Fontes"

表 9 - 2 卒業生の就職状況

SITUAÇÃO ATUAL DOS ALUNOS QUE ESTUDARAM NO SENAI - ES.

TURMA 01 (1987, 2-12) CONTRATADOS		
COMPANHIA/EMPRESA	FUNÇÃO E/OU PRODUÇÃO	NÚMERO
ARACRUZ CELULOSE	CELULOSE	06
BANCO DO BRASIL	BANCO DO GOVERNO FEDERAL	01
CAIXA ECONÔMICA FEDERAL	BANCO DO GOVERNO FEDERAL	02
CARBODERIVADOS	PRODUTOS PETROQUÍMICOS	02
CHOCOLATES GAROTO	CHOCOLATES	01
CVRD - Companhia Vale do Rio Doce	MINÉRIO DE FERRO (exportação)	02
EMBRATEL	EMPRESA BRASILEIRA DE TELECOMUNICAÇÕES	01
EMPREITEIRA DA PETROBRAS	PROJETOS INDUSTRIAIS	01
PETROBRAS	PETRÓLEO BRASILEIRO S. A.	05
SENAI - ES	ESCOLA DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	01
SERPRON - ENGENHARIA	PROJETOS, MANUTENÇÃO E MONTAGEM DE INSTRUMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS E MECÂNICOS PARA A INDÚSTRIA	01
	TOTAL PARCIAL	23
	DESEMPREGADOS	03
	NÃO RESPONDERAM	06
	TOTAL FINAL	32

TURMA 02 (1988, 2 - 12) CONTRATADOS		
COMPANHIA/EMPRESA	FUNÇÃO E/OU PRODUÇÃO	NÚMERO
ARACRUZ CELULOSE	CELULOSE	06
CST	COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO	06
SAMARCO MINERAÇÃO S.A.	MINÉRIO DE FERRO	01
MPE - EMPREITEIRA	PROJETOS INDUSTRIAIS	01
CARBODERIVADOS	PRODUTOS PETROQUÍMICOS	01
SISAT - EMPREITEIRA	PROJETOS INDUSTRIAIS	01
SERPRON	PROJETOS, MANUTENÇÃO E MONTAGEM DE INSTRUMENTOS ELETRO-ELETRÔNICOS E MECÂNICOS PARA A INDÚSTRIA	01
COEMCO - EMPREITEIRA	PROJETOS INDUSTRIAIS	01
EMPREITEIRA DA ARACRUZ	PROJETOS INDUSTRIAIS	01
	TOTAL PARCIAL	19
	ESTAGIANDO	
CST	COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO	02
CVRD - Companhia Vale do Rio Doce	MINÉRIO DE FERRO (exportação)	02
	TOTAL PARCIAL	04
	DESEMPREGADOS	04
	NÃO RESPONDERAM	04
	TOTAL FINAL	31

TURMA 03 (1988, 7 - 1989, 7)		CONTRATADOS
COMPANHIA/EMPRESA	FUNÇÃO E/OU PRODUÇÃO	NÚMERO
ARACRUZ CELULOSE	CELULOSE	01
CAIXA ECONOMICA FEDERAL	BANCO DO GOVERNO FEDERAL	02
CHOCOLATES GAROTO	CHOCOLATES	01
	TOTAL PARCIAL	04
	ESTAGIANDO	
REALCAFÉ SOLÚVEL DO BRASIL S.A.	CAFÉ SOLÚVEL (exportação)	02
CST	COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO	06
	TOTAL PARCIAL	08
	DESEMPREGADOS	01
	NÃO RESPONDERAM	03
	TOTAL FINAL	16

TURMA 04 (1989, 2 - 12)		CONTRATADO
CST	COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO	01
	TOTAL PARCIAL	01
	ESTAGIANDO	
ARACRUZ CELULOSE	CELULOSE	06
ACESITA	COMPANHIA AÇOS ESPECIAIS ITABIRA S.A.	06
CARBODERIVADOS	PRODUTOS PETROQUÍMICOS	02
CARBOINDUSTRIAL	PRODUTOS PETROQUÍMICOS	01
BRASPEROLA IND. E COM. S.A.	TECIDOS	01
CVRD - SUPEL	SUPERINTENDÊNCIA DE PELOTIZAÇÃO	02
SAMARCO MINERAÇÃO S.A.	MINERIO DE FERRO	01
CST	COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO	07
CHOCOLATES VITÓRIA	CHOCOLATES (exportação)	01
REALCAFÉ SOLÚVEL DO BRASIL S.A.	CAFÉ SOLÚVEL (exportação)	01
	TOTAL PARCIAL	28
	DESEMPREGADO	01
	TOTAL FINAL	30

## 4. 投入実績

### 4-1 ブラジル側の投入実績

#### 4-1-1 予算執行状況

SENAIは大統領令によって設立された自治権を有する機関であり、その運営経費は工業部門の企業からの納入金によりまかなわれている。このため、SENAI自身の枠内で比較的自由に予算配分を行うことができ、また本プロジェクトに対するSENAI本部の理解もあって、これまで比較的順調に予算措置は講じられてきたところであるが、現在は昨今のハイパーインフレ等により予算措置およびその執行にも円滑さを欠く状況となっている。

これまでの予算措置状況は次表のとおりである。

ブラジル側経費負担状況

年 費目	1984*	1985*	1986**	1987**	1988**	1989***
人件費	111,184,902	626,412,588	1,931,859,86	6,090,484,83	65,390,549,16	388,800,58
工事費	156,138,689	59,809,583	1,505,632,70	846,816,90	26,000,00	-
機材購入費	-	340,860,825	2,909,522,66	8,140,202,09	1,390,517,59	2,050,00
その他	-	213,629,708	1,615,743,36	4,615,992,57	15,539,928,03	29,237,98
合計	267,323,591	1,240,728,704	7,962,758,58	19,693,556,39	82,346,994,78	420,088,56

注：(1) 89年9月までの実績

- \* CRS (クルゼイロ)
- \*\* CZS (クルザード)
- \*\*\* NCZS (クルザードノーボ)

#### 4-1-2 施設整備状況

##### (1) 概要

本センター建物は、既存の施設(元 SENAI/ES 州局本部建物)を改修したものである。日本人専門家チームが赴任した1985年4月には、視聴覚教室、質量計モデルプラント実習室を除いて、外装、間仕切り、内装の工事は概ね完成していた。

専門家の赴任後、実習室レイアウト等の検討の結果、各実習室(電気実習室、総合モデルプラント実習室等)の拡大、ビデオ撮影用スタジオおよび会議室の必要性が明らかになり、SENAI側に建物の拡張を要請した。このため、1985年9月から施設拡張計画の検討に入り、1986年4月に既存施設の内装工事、5月から拡張部の増設工事、7月から視聴覚教室の工事を開始した。

当初(1986年4月)の段階では、9月末に工事を完了する予定であったが、同年2月末に施行された新経済政策の影響による作業人夫の不足、資材の入手難などのため工事

が大幅に遅延する結果となった。既存施設の内装工事、拡張部の増設工事は1987年2月の開校までによりやく完了、また、視聴覚教室の自動化工事および内装工事は、同年5月の開校式までに概ね完了することができた。

その後、62年度機材であるガスクロマトグラフィーの導入にあたって、工業分析実習室の拡張が必要となり、隣接していた16人用教室を潰して工業分析実習室と制御弁実習室の拡張を行った。

## (2) 問題点

### 1) ミニ・モデルプラント

供与機材のうち、タービンフローメーター、電磁流量計、超音波流量計の3種に関して実流を使用して実習の行えるようなミニ・モデルプラントの設置については、1989年4月に派遣された計画打合せ調査団より指摘、要請されていたものであったが、評価調査時点においても工事未着手の状況であった。ブラジル側の説明では、本プラントの部品の一部であるポンプが近々納品される予定であるため、本プラント設置工事は当該部品納品次第着手できるとのことであった。

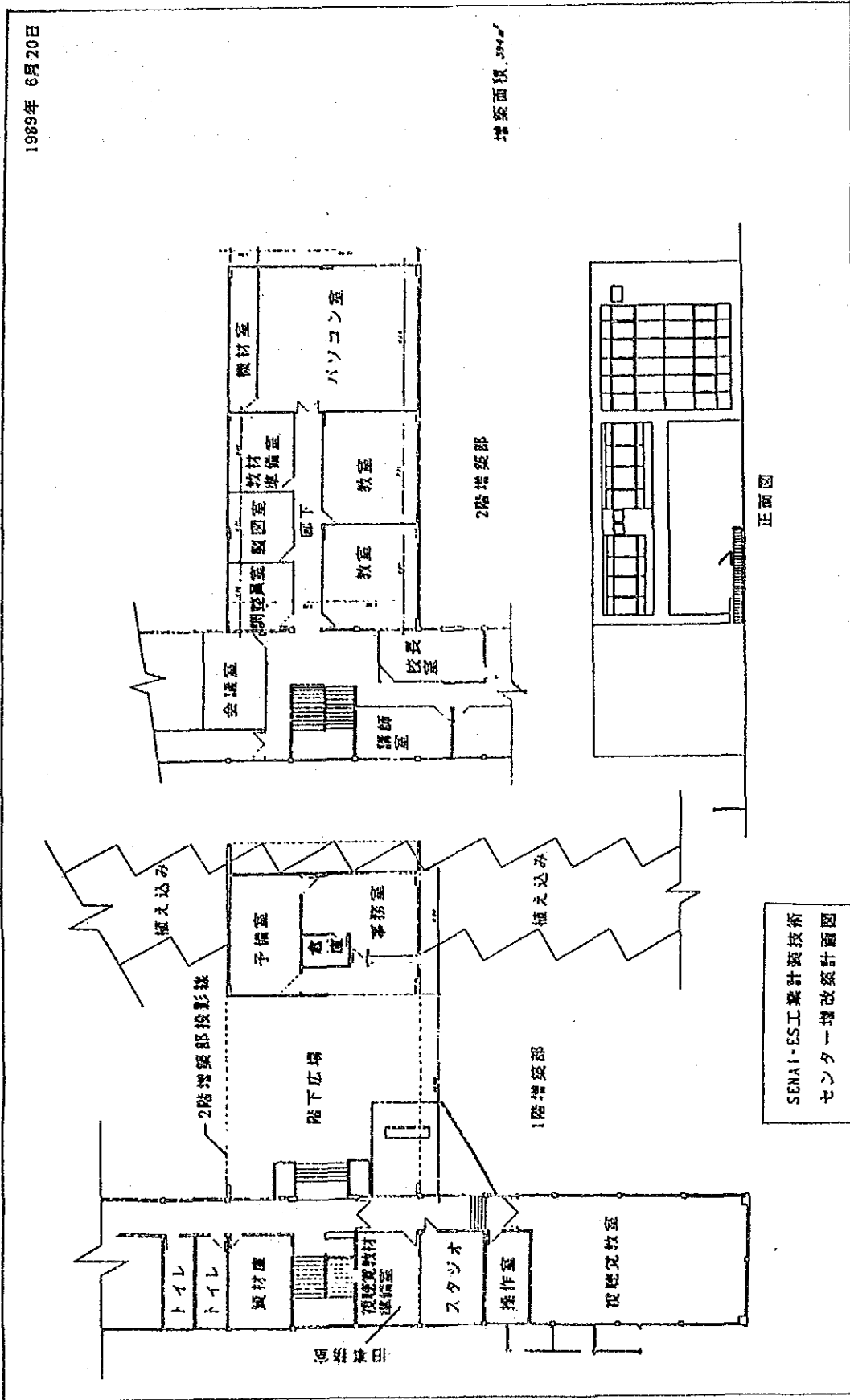
### 2) パソコン教室等

1988年度供与機材（追加分）であるパーソナルコンピュータの設置スペースについては、計画打合せ調査時点でブラジル側より経済的・技術的な観点からスペース確保工事が可能かどうか調査をしたい旨の意向が表明されていた。本調査団より、再度本スペースの確保を要請した。ブラジル側より、当該スペース等のためにはセンター増改築工事を計画しているが（図A参照）、本工事には約125,000ドル必要であること、現在、ES州ピラ・ベージャで訓練センターの新築工事を実施中であり、増築工事は財政上困難であるため、本センターの集会室を必要な設備を施したうえでパソコンを設置する旨説明があった。本調査団より、当面の間は集会場改修のうえでの設置はやむを得ないが、特別コース等でパソコンのニーズは高いため、将来は恒久的な施設を設置するよう要請した。また、AV教材制作のため作業スペースの確保についても再度要請した。

1989年 6月 20日

増築面積 594.27

図A



SENAI-ES工業計装技術  
センター増改築計画図

#### 4-1-3 機材投入状況

本プロジェクトでは、当初より現地で調達できる機材はできるだけブラジル側負担で調達するとの意見調整が行われており、ブラジル側調達機材については、日本人チーム到着段階ですでに発注されていた。チームは機材リストをチェックし、不足機材について再購入を要請した。これまでブラジル側より調達された機材は次のとおりである。

ブラジル側調達機材

番号	機 材 名	数量	備 考
1	絶縁抵抗計 INSTRULA	2	
2	デジタルマルチメーター HUNG CHANG	1	
3	ノギス MITUTOYO	1	
4	直流電流計 ENGRO	10	
5	電流計 EINGRO	5	
6	直流電圧計 ENGRO	18	
7	携帯型直流電流計 ENGRO	20	
8	圧着ペンチ BURNDY	8	
9	シーケンス制御トレーニングパネル	1	
10	" "	7	
11	圧着ペンチ AMPLIVERSAL	7	
12	交流電圧計 ENGRO	19	
13	" "	1	
14	圧着ペンチ AMPLIVERSAL	1	
15	マイクロメーター MITUTOYO	2	
16	温度調節器付き半田ごて	1	
17	クロノメーター ELEKTROSTOP	1	
18	ソケットレンチ BELTZER/ITMA	1	
19	電源装置 SPECTRON	20	
20	携帯型デジタルマルチメーター HUNG CHANG	18	
21	ノギス MITUTOYO	1	
22	直流電圧計 ENGRO	2	
23	直流安定化電源 SPECTRON	20	
24	携帯型電流電圧計 HARTMAN BRAUN	1	
25	" "	1	
26	減圧弁 TRANSCONTROL	2	
27	パネル設置用マノメーター WILLY	2	
28	" " "	1	
29	電圧電流発生装置 SME-NACIONAL	1	
30	直流電源 SME	1	
31	直流電圧電流発生装置 YOKOGAWA	2	
32	減圧弁 TRANSCONTROL	8	
33	" "	8	
34	パネル設置用マノメーター WILLY	8	
35	" " "	8	
36	" " "	8	
37	電圧電流発生装置 SME-NACIONALA	8	
38	直流電源 SME	8	
39	ノギス MITUTOYO	1	
40	デジタル電圧計 SPECTRON	1	
41	圧力スイッチ WILLY	5	
42	" "	5	

番号	機 材 名	数量	備 考
43	マノメーター WILLY	9	
44	ガラス管式水位計 SFAI	4	
45	バイメタル温度計 WILLY	5	
46	” ”	5	
47	減圧弁 TRANSCONTROL	8	
48	” ”	25	
49	マノメーター WILLY	8	
50	パネル設置用マノメーター WILLY	16	
51	水銀柱 CPR-1500	9	
52	空気圧式指示計 FOXBORO CONCOTROL	9	
53	水銀柱 CPR-1000	9	
54	パネル設置用マノメーター WILLY	8	
55	マノメーター WILLY	9	
56	直流電源	8	
57	携帯型デジタルマルチメーター HUNG CHANG	6	
58	ノギス MITUTOYO	1	
59	コンプレッサー	1	
60	デジタル直流電圧計 SPECTRON	2	
61	K型熱電対 ENGRO	2	
62	温度計 WILLY	2	
63	減圧弁 TRANSCONTROL	4	
64	J型熱電対用温度指示計 ENGRO	1	
65	” ”	8	
66	K型 ” ”	1	
67	” ” ”	1	
68	R型 ” ”	1	
69	” ” ”	1	
70	測温抵抗体用温度指示計 ”	1	
71	J型熱電対用温度指示計 ENGRO	2	
72	” ” ”	7	
73	パネル設置用マノメーター WILLY	4	
74	水銀柱 CPR-1000	8	
75	S型熱電対	2	
76	ポジションナー付き調節弁 MANSONEILAN	1	
77	” ”	1	
78	グローブ弁 ”	1	
79	直流電源 SME	4	
80	マッフル炉 COBEL	1	
81	ポジションナー付き調節弁 MANSONEILAN	2	
82	バタフライ弁 ”	1	
83	携帯型デジタルマルチメーター HUNG CHANG	4	
84	PHメーター RC	2	



## 4-2 日本側投入実績

### 4-2-1 専門家派遣

#### (1) 長期専門家

##### 1) チーフアドバイザー

坂田 哲雄 (昭和60年4月12日～平成2年3月8日)

##### 2) 業務調整員

山崎 理仁 (昭和60年4月12日～昭和62年4月11日)

大河原洋一 (昭和62年5月24日～平成2年3月8日)

##### 3) 専門家

###### ① 電気

上田 輝昭 (昭和60年4月12日～平成2年3月8日)

###### ② 電子

金川 直治 (昭和60年4月12日～平成2年3月8日)

###### ③ 工業計装

深野 照雄 (昭和60年4月12日～昭和63年3月5日)

大倉 博 (昭和63年2月21日～平成2年3月8日)

###### ④ デジタル計装

宮川 清 (昭和60年4月12日～昭和63年3月5日)

中山 幸夫 (昭和63年2月21日～平成2年3月8日)

#### (2) 短期専門家

##### ① 運営指導

平川 繁行 (昭和61年1月18日～昭和61年1月24日)

##### ② 視聴覚機材

中 俊広 (昭和62年5月19日～昭和62年6月12日)

大山 孝征 (昭和63年9月9日～昭和63年10月23日)

網家 秀人 (平成元年9月13日～平成元年10月9日)

##### ③ パイロットプラント機器

松本 隆弘 (昭和62年5月15日～昭和62年6月9日)

##### ④ 工業分析

的場 幹夫 (昭和63年9月26日～昭和63年10月31日)

4-2-2 研修員受入

年度	氏名	研修科目	場 所	期 間	研 修 結 果	現在の状況	
85	アルバロ (電子)	日本語 電子 視聴覚 計装	東京インターナショナル 島根技能開発センター 職業訓練研究センター 富士電気(株)東京工場	85. 6. 13~85. 7. 12 85. 7. 13~85. 8. 4 85. 8. 5~85. 8. 18 85. 8. 19~85. 9. 23	・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	1989年9月辞職	
	エドワード (電気)	計装	川崎製鉄(株)水島製鉄所	85. 9. 24~85. 10. 29		電気、および 計装分野の授業 を担当	
	ホブソン (計装)					計装分野の中心 的な指導員とな っている	
	イワンδρο (計装)	日本語 電子 視聴覚 計装 計装	沖縄インターナショナル 島根技能開発センター 職業訓練研究センター 富士電気(株)東京工場 川崎製鉄(株)水島製鉄所	85. 6. 21~85. 12. 13 86. 1. 7~86. 1. 25 86. 1. 27~86. 2. 20 86. 2. 23~86. 3. 28 86. 4. 1~86. 4. 23		・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	計装分野の授業 を担当
86	アレシャンドレ (電気)	日本語 視聴覚 電子	東京インターナショナル 職業訓練研究センター 中央技能開発センター	86. 6. 19~86. 7. 11 86. 7. 14~86. 8. 1 86. 8. 4~86. 8. 8	・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	1989年4月辞職	
	フェルナンド (計装)	電子 計装 計装	京都技能開発センター 富士電気(株)東京工場 川崎製鉄(株)水島製鉄所	86. 8. 18~86. 8. 29 86. 9. 1~86. 10. 3 86. 10. 6~86. 11. 7		1989年5月辞職	
	イヴァン局長		労働省所管の職業訓練施設 及び工業計装関係工場の視察	86. 7. 16~86. 7. 30		・日本への理解を深めた	
	エジバル (電子)	電子	職業訓練大学校	86. 9. 29~86. 12. 17		・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	電子分野の指導 員として活躍し ている
87	ホベルト校長		労働省所管の職業訓練施設 及び工業計装関係工場の視察	87. 6. 23~87. 7. 20	・日本への理解を深めた	1989年2月他のト ンカへ異動	
	ハロルド (視聴覚)	日本語 視聴覚教 材作成	東京インターナショナル (株)ソニー 職業訓練研究センター	87. 8. 17~87. 9. 11 87. 9. 16~87. 11. 27 87. 11. 30~87. 12. 18	・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	視聴覚分野の中 心的人物となっ ている	
	バルビエリ職業 訓練部長		労働省所管の職業訓練施設 及び工業計装関係工場の視察	87. 11. 8~87. 11. 20	・日本への理解を深めた		
88	コーラ管理部長		労働省所管の職業訓練施設 及び工業計装関係工場の視察	88. 3. 9~88. 4. 2	・日本への理解を深めた		
	オザーナ (計装)	視聴覚教 材作成 電気 計装	東京インターナショナル 職業訓練研究センター 中央技能開発センター 富士電気(株)東京工場 川崎製鉄(株)水島製鉄所	88. 8. 9~88. 8. 14 88. 8. 17~88. 8. 31 88. 9. 1~88. 9. 22 88. 9. 26~88. 10. 21 88. 10. 24~88. 11. 18	・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	計装分野の重要 な戦力となっ ている	
	カルロス (電気)					電気分野の指導 員として活躍し ている	
	セルジオ (電子)					電子分野の指導 員として活躍し ている	
89	ジルヴァン (視聴覚)	日本語 視聴覚教 材作成	東京インターナショナル (株)ソニー (株)三井物産	89. 3. 7~89. 3. 31 89. 4. 3~89. 4. 28 89. 5. 1~89. 7. 3	・日本への理解を深めた ・専門知識の向上	視聴覚分野の重 要な戦力となっ ている	
	クリスチアーノ (計装)	日本語 視聴覚教 材作成 電子	東京インターナショナル (株)ソニー 中央技能開発センター 富士電気(株)東京工場 川崎製鉄(株)水島製鉄所	89. 7. 11~89. 8. 18 89. 8. 21~89. 9. 1 89. 9. 4~89. 9. 22 89. 9. 25~89. 10. 20 89. 10. 23~89. 11. 17	研修中		
	ミゲル (電子)	計装					

4-2-3 機材供与

(1) 年度別機材供与実績額

1989年11月末現在

年 度	分 野	金 額	合 計	備 考
59繰越	電気	6,514,800	機材計 20,645,630 総計 21,475,935	*共通：製図用 具等
	電子	5,692,950		
	計装	7,337,040		
	視聴覚	387,500		
	共通	713,340		
	輸送	830,305		
60	電気	2,666,900	機材計 55,523,900 総計 58,814,221	60年度までの実 績 80,290,156
	電子	7,952,890		
	計装	34,304,270		
	視聴覚	10,599,840		
	輸送	3,290,321		
61	計装	121,034,555	機材計 133,582,475 総計 138,856,635	61年度までの実 績 219,146,791
	視聴覚	12,547,920		
	輸送	5,274,160		
62	電気	11,242,130	機材計 45,926,200 総計 47,410,868	62年度までの実 績 266,557,659
	電子	3,904,000		
	計装	27,323,470		
	視聴覚	3,456,600		
	輸送	1,484,668		
63	電気	5,101,100	機材計 49,876,200 総計 51,672,020	63年度までの実 績 318,229,679
	電子	10,645,000		
	計装	20,729,100		
	視聴覚	13,401,000		
	輸送	1,795,820		
元	電気	7,467,552	機材計 14,471,500 総計 15,790,743	
	電子	1,549,893		
	計装	2,985,970		
	視聴覚	2,468,086		
	輸送	1,319,243		
	計	334,020,423	機材計 320,025,906 総計 334,020,423	

## (2) 供与機材一覧

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
1	ドラフター MUTOH RXG-12	1	184,500	184,500	Y-8	86/3/10	86/7/1	59年度 繰越
2	スタンド TC-21	1	92,250	92,250				
3	製図盤 BXL-12	1	53,300	53,300				
4	製図用照明 LF-20	1	15,300	15,300				
5	製図用椅子 R-17L	1	22,500	22,500				
6	製図用具セット	1	17,500	17,500				
7	製図ペンセット	1	22,650	22,650				
8	製図ペン用予備部品	8	1,480	11,840				
9	製図ペン用インク	5	460	2,300				
10	テンプレート 丸 UCHIDA N.101M	20	1,025	20,500				
11	" 英字・数字 LION CT-130	20	930	18,600				
12	" " LION CT-133	20	930	18,600				
13	" " LION CT-136	20	930	18,600				
14	" 空・油圧 KOKUYO TZ3051	20	1,850	37,000				
15	" ロジックキット LION CT-71	20	1,230	24,600				
16	" トラザキット LION CT-70	20	1,435	28,700				
17	" ICリスト LION CT-74	20	1,435	28,700				
18	" シェンヌ回路 UCHIDA N.407	20	1,845	36,900				
19	円定規 30CM	20	410	8,200				
20	工具セット HOZAN S-22	4	12,700	50,800				
21	空気圧計用調整工具 YOKOGAWA 6925-6000	2	10,000	20,000				
22	" YOKOGAWA 6925-2000	2	23,700	47,400				
23	" YOKOGAWA 6925-1000	2	23,700	47,400				
24	配管工具セット SET 6922-3000	2	51,850	103,700				
25	ワイヤストリッパ P-90A	2	2,450	4,900				
26	" P-90B	2	2,450	4,900				
27	オシロスコープ HITACHI V-423U	32	132,100	4,227,200				
28	周波数計 TRIO FC-756	2	112,200	224,400				
29	CRオシレータ AG-203	25	36,100	902,500				
30	プロトボード ACE236	32	23,060	737,920				
31	ジャンパー線 JK-1	32	3,790	121,280				
32	ミニドリルセット D-3	5	2,980	14,900				
33	同上用ACアダプタ 120V	5	1,380	6,900				
34	ドリルビット 0.8MM	10	310	3,100				
35	" 1.0MM	10	310	3,100				
36	" 1.2MM	30	310	9,300				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
37	パソコン NEC PC9801VF2	1	356,700	356,700	Y-8	86/ 3/10	86/ 7/ 1	59年度
38	同上用カラーディスプレイ NEC PC-K0551K	2	101,500	203,000				繰越
39	" プリンタ NEC PC-PR101L	1	174,300	174,300				
40	" ソフトMS-DOS	1	15,400	15,400				
41	" ワープソフト 2DD	1	100,500	100,500				
42	" 印刷用紙	20	5,125	102,500				
43	PC-PR101用インクリボンカートリッジ	5	1,540	7,700				
44	フロッピーディスク MD-2DD	2	20,500	41,000				
45	PC-PR101用漢字ROM	1	25,600	25,600				
46	同上用トラクタフィーダ	1	18,500	18,500				
47	電圧安定器	1	153,800	153,800				
48	携帯型振動計 AHV-11	1	256,300	256,300				
49	ポケットタコメータ MODEL 3632	1	76,700	76,700				
50	高速精密ドリル BDK-300	1	75,900	75,900				
51	記録計 YOKOGAWA 3057-23	4	281,880	1,127,520				
52	同上用ペンカートリッジ GREEN	4	3,380	13,520				
53	" 記録用紙	2	7,550	15,100				
54	X-Yレコーダ YOKOGAWA 3036-21	2	597,600	1,195,200				
55	同上用ロールアタッチメント	1	157,900	157,900				
56	" 記録紙 A4 100枚	5	2,480	12,400				
57	" ロール紙	5	8,560	42,800				
58	" ペンカートリッジ	2	3,400	6,800				
59	ボルトスライダック YAMABISHI SS-130-10	8	14,850	118,800				
60	ナイトストップリッジ YOKOGAWA MODEL:2755	2	107,100	214,200				
61	ナイトストップリッジ YOKOGAWA MODEL:2769	2	111,600	223,200				
62	基準抵抗 YOKOGAWA MODEL:2771	2	12,400	24,800				
63	MODEL:2727	2	304,450	608,900				
64	MODEL:2560	1	1,082,400	1,082,400				
65	リアクター 電気パン式 SC-1000	2	40,600	81,200				
66	" AC 100V 30W	2	15,150	30,300				
67	携帯型直流電圧計 YOKOGAWA MODEL:2012-00	2	62,000	124,000				
68	分流器	1	14,400	14,400				
69	倍率器	1	54,100	54,100				
70	携帯型交流電圧計 YOKOGAWA MODEL:2014	2	62,000	124,000				
71	携帯型計器用変流器 YOKOGAWA YEW 2241-00	1	48,500	48,500				
72	携帯型計器用変圧器 YOKOGAWA YEW 2261	1	58,600	58,600				
73	接地抵抗計 YOKOGAWA MODEL:3235	2	49,600	99,200				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
74	高周波電流計 YOKOGAWA MODEL:2016	1	74,400	74,400	Y-8	86/ 3/10	86/ 7/ 1	59年度
75	高周波電圧計 YOKOGAWA MODEL:2017	1	48,500	48,500				繰越
76	ガルバノメータ YOKOGAWA MODEL:2708	2	18,050	36,100				
77	標準抵抗器 YOKOGAWA YEN 2792-08	1	470,200	470,200				
78	ダイヤル可変抵抗器 YOKOGAWA MODEL:2793-01	4	180,400	721,600				
79	ブリッヂ型作成分置用エッチングタワ ES-10	5	2,980	14,900				
80	同上用ダイヤ付きライネックス BOX-N9B	2	21,550	43,100				
81	" ヒーター TH-100	5	5,540	27,700				
82	" バット BUT-1	5	300	1,500				
83	" " BUT-3	5	480	2,400				
84	" " BUT-4	5	660	3,300				
85	" 現像用竹ばさみ PIN-6	5	240	1,200				
86	" 温度計 C-100	5	300	1,500				
87	" 現像剤 DP-50	50	246	12,300				
88	" 1メートル付き石英管ヒーター KTS-120S	50	3,180	159,000				
89	" 温度計支持板 SCH-20	100	450	45,000				
90	感光蒸着 P7.5-10K	100	195	19,500				
91	" P15-10K	100	287	28,700				
92	" P20-15K	100	400	40,000				
93	リソグラフシート LS-385	50	138	6,900				
94	" LS-386	50	138	6,900				
95	" LS-389	50	138	6,900				
96	転写ペン LS-350	20	145	2,900				
97	テープカッター LP-351	20	145	2,900				
98	フレキシブルテープ LL-304	5	1,230	6,150				
99	レタリング固定剤 SY-220	10	560	5,600				
100	フラックス H-10P	50	102	5,100				
101	PCカッター KT-8	10	350	3,500				
102	一眼レフカメラ CANON A-1 F1.8 50MM	1	107,600	107,600				
103	同上用レンズ F3.5MACRO FD 50MM	1	49,000	49,000				
104	" " FD35-105MM	1	65,000	65,000				
105	" ストロボ MODEL:533G	1	50,700	50,700				
106	コピースタンド	1	66,600	66,600				
107	三脚	1	12,200	12,200				
108	レンズ、フィルター、カメラバック	1	36,400	36,400				
109	エレクトロニック磁束計 YOKOGAWA MODEL:3254	1	101,500	101,500				
110	同上用探りコイル YOKOGAWA YEN 3255-01	1	5,600	5,600				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
111	マイクロコンピュータ用探りコイル YEW 3255-02	1	11,300	11,300	Y-8	86/ 3/10	86/ 7/ 1	59年度
112	” YEW 3255-03	1	11,300	11,300				繰越
113	携帯用照度計 YOOKAWA MODEL:3281	1	33,800	33,800				
114	温度発信器 NAGANO KEIKI MODEL:KET-21	2	197,850	395,700				
115	光学式温度計 YOOKAWA MODEL:2674	2	169,150	338,300				
116	精密級圧力計 TOKYO KOKU MODEL 20012	4	265,975	1,063,900				
117	ゲージ管式圧力発信器 NAGANO KH31-43	4	125,000	500,000				
118	ゲージ管式圧力指示計 NAGANO AE10-131-10K	2	3,600	7,200				
119	分断式圧力計 FUTABA MODEL:K	2	200,900	401,800				
120	水柱往マンメータ FUTABA MODEL:STR	2	338,250	676,500				
121	水柱マンメータ FUTABA MODEL:STR	2	317,750	635,500				
122	微圧計 UESHIMA WS-301	4	310,000	1,240,000	YHRJ-8	86/ 3/14	86/ 7/ 1	60年度
123	16mm映写機 MODEL 16-CL	1	383,180	383,180				
124	同上用ズームコンバータ	1	29,400	29,400				
125	” ハロゲンランプ	5	4,120	20,600				
126	” スピーカ	1	34,300	34,300				
127	” 巻戻し器	1	13,720	13,720				
128	” リール	5	17,250	86,250				
129	” エキサイターランプ	5	1,470	7,350				
130	8mm映写機 ST-180	1	93,100	93,100				
131	同上用ハロゲンランプ	5	3,480	17,400				
132	” リール	2	2,745	5,490				
133	” エキサイターランプ	5	1,470	7,350				
134	” スピーカ	1	9,600	9,600				
135	モノクロスライド複写機 KV-100M	1	125,000	125,000				
136	同上用モノカラーフィルム KV-20FB	40	2,500	100,000				
137	携帯用単相電力計 TYPE 2041-02	6	75,900	455,400				
138	携帯用三相電力計 TYPE 2042-02	2	91,300	182,600				
139	携帯用力率計 TYPE 2039-02	4	58,300	233,200				
140	携帯用周波数計 TYPE 2038-32	2	45,100	90,200				
141	直流安定化電源 MODEL GP0110-3	2	144,000	288,000				
142	デジタルマルチメータ MODEL DL-709	35	38,500	1,347,500				
143	マルチテスター MODEL YX-360TR	20	3,500	70,000				
144	デジタルマルチメータ IWATSU SC-7401	2	115,320	230,640	Y-103	86/ 4/18	86/ 5/20	60年度
145	LCRメータ ANDO AG-4303	1	307,500	307,500				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
146	マイコントレーニングセット	15	305,450	4,581,750	Y-103	86/ 4/18	86/ 5/20	60年度
	同上用学習ボード UKIT-2001	15						
	" 拡張オプション UKIT-2020	15						
	" 専用電源ユニット UKIT-2030	15						
	" トレーニングキット UKIT-2040R	15						
	" シャシー UKIT-2050	15						
	" ロジックプロブレム UKIT-2060	15						
147	予備IC μPD-8085	10	2,050	20,500				
148	" μPD-2732	10	1,850	18,500				
149	" μPD-2114	10	1,330	13,300				
150	" μPD-8216	10	510	5,100				
151	" μPD-8255	10	920	9,200				
152	" μPD-624C	10	1,230	12,300				
153	" μPD-7002C	10	4,610	46,100				
154	" μPD-446C	10	2,670	26,700				
155	DCモーター	10	5,330	53,300				
156	コネクタ CN 1-10	10	11,890	118,900				
157	EPプログラマー TR4942	2	192,700	385,400				
158	同上用イレーサー U-253	2	61,000	122,000				
159	マイコン負荷装置 RM-501	1	1,366,300	1,366,300				
160	ファンクションジェネレーター KIKUSUI MODEL 4502	1	292,000	292,000				
161	標準用コンデンサ YAMABISHI MODEL YC-100	1	117,900	117,900				
162	ダイヤル可変抵抗器 YAMABISHI YVC-4A	1	225,500	225,500				
163	抵抗温度計 FUJI FTF3AS03-04040	5	15,400	77,000				
164	放射温度計 YAMATEKE DGS-500, DGS-501	1	795,500	795,500				
165	熱電対 FUJI FTA1AS03-040	2	15,400	30,800				
166	汎用調節弁 FUJI FTF1AS03 pt	2	15,400	30,800				
167	抵抗温度指示計 FUJI PBAHY101-20	5	46,100	230,500				
168	ダイヤル式圧力発信器 FUJI FBC10WB-100Y	5	292,120	1,460,600				
169	ダイヤル式差圧発信器 FUJI FFC34WB2-100Y	5	302,380	1,511,900				
170	" " YANATAKE NDP22-2222-7	4	291,500	1,166,000				
171	流量発信器 FUJI FJQ22WB1-100Y	2	425,400	850,800				
172	電子式積算計 FUJI PKHM11-0YYYY	2	215,250	430,500				
173	パルス積算計 FUJI PKG10011	2	64,600	129,200				
174	タービン流量計 OVAL TB1040-D11-230	1	709,000	709,000				
175	電磁流量計 FUJI FLJ1AZ11-0	1	688,800	688,800				
176	携帯型超音波流量計 FUJI FLB20002	1	2,152,500	2,152,500				



No.	品名	数量	単価	価格	DL No.	到着	引き取り	備考
177	自動平衡式記録計 FUJI PGKZABF1-1YAYY	5	279.820	1,399.100				
178	多点自動平衡式記録計 FUJI PGNPARY2-ZYYA	2	384.400	768.800	Y-103	86/ 4/18	86/ 5/20	60年度
179	バーグラフ指示計 FUJI PALAYZ01-2	5	105.580	527.000				
180	空気圧式記録計 YANWATAKE NUX30-6F-X	4	318.375	1,273.500				
181	電流計 FUJI S&W-3	2	22.550	45.100				
182	ビデオカメラ SONY DXC-M3APMK	1	2,154.000	2,154.000	YHRJ-0002	86/ 5/20	86/ 6/10	60年度
183	携帯型ビデオデッキ SONY VO-4800PM	1	825.000	825.000				
184	ビデオ用三脚 SAM-TPD-3	1	128.000	128.000				
185	電池充電器 SONY BC-20CE	1	34.200	34.200				
186	バッテリーパック SONY RP-60	4	9.000	36.000				
187	照明用ランプ SONY B8-32(10本パック)	2	63.000	126.000				
188	ビデオカセットテープ SONY KCS-20K	36	5.000	180.000				
189	カメラ用延長ケーブル SONY CCQ-10AR	1	30.000	30.000				
190	携帯型照明 CAT-KIT-3	1	125.000	125.000				
191	DXC-M3APMK用マニュアル VO-4800P	6	5.000	30.000				
192	編集用Uマックビデオデッキ SONY VO-5850PM	2	1,427.000	2,854.000				
193	カラーモニター SONY PVM-1320PM	2	473.000	946.000				
194	自動編集用コントローラ SONY RM-440	1	238.000	238.000				
195	ビデオカセットテープ SONY KCA-60K	36	10.000	360.000				
196	オーディオアンプ SONY TA-AX320	1						
197	モニタースピーカー SONY SS-P520	2						
198	リモコンケーブル SONY RCC-5F	2						
199	ダビング用コネクター SONY VDC-5	1						
200	ビデオ用ケーブル SONY UCC-2	3		360.900				
201	接続用コード SONY RK-102A	1						
202	オーディオ用接続コード SONY RK-C78	1						
203	トランス SONY VR-10	4						
204	マニュアル SONY TA-AX320	0						
205	メモリスコープ MS-5100A	1	474.000	474.000				
206	同上用プローブ SS-0060	1	8.000	8.000				
207	# マニュアル	6	2.000	12.000				
208	圧力調節計 YANWATAKE KFL102-4151N1305	1	520.000	520.000				
209	液面発信器 FUJI FPA13WB2-1000Y	2	466.700	933.400				
210	現場型圧力指示調節計 XFP202-01010DT-7	4	282.400	1,129.600				
211	指示調節計 YANWATAKE NUC53-X-X	2	352.200	704.400				
212	指示調節計 FUJI PLA1AA24-03YYY	9	535.000	4,815.000				
213	電空変換器 FUJI ZLC1AV03-0	5	142.800	714.000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
214	ネーミングタグ - YAMABISHI P3P-240-5	2	8,600.00	172,000	YHRJ-00D2	86/ 5/10	86/ 6/10	60年度
215	空電変換器 YAMATAKE NOX120-0S-X	2	146,600	293,200				
216	総合負荷装置 YAMABISHI JUL-220-3	2	580,000	1,160,000				
217	電圧圧力変換器 YAMATAKE NOX100-6S-X	2	260,000	520,000				
218	開平演算器 YAMATAKE NOX500-S-X	4	145,600	582,400				
219	電気変換器 FUJI PRA1G025-10001	5	218,400	1,092,000				
220	レンジカード	2	22,800	45,600				
221	加減演算器 FUJI PRBABC05	5	197,700	988,500				
222	乗除演算器 FUJI PRC1E005-10001	2	258,700	517,400				
223	開平演算器 FUJI PRD7Y005-10001	5	150,000	750,000				
224	デジタルマノメータ FUJI FXM20CG1	4	990,150	3,960,600	YHRJ-2	86/ 6/17	86/ 7/ 7	60年度
225	赤外線ガス分析計 FUJI ZAU1DW81-8YY0	1	805,870	805,870				
226	デジタルマノメータ FUJI FXM10GG-Z	4	999,700	3,998,800	Y-3	86/ 8/31	86/ 9/17	61年度
227	デジタル指示調節計 FUJI PKKAAAV3	5	973,800	4,869,000				
228	同上用シミュレータ FUJI	5	598,200	2,991,000				
229	電動調節弁 FUJI ZJC32Z02-60Y	1	757,655	757,655				
230	総合モデルプラント FUJI	1	20,900,000	20,900,000	YHRJ-9	87/ 2/20		61年度
231	同上用コントロールユニット FUJI	1	12,330,000	12,330,000				
232	計器パネル	1	9,200,000	9,200,000				
233	イレクターション FUJI OCS-150	1	8,000,000	8,000,000				
234	プロセッサション FUJI PCS-100	1	10,200,000	10,200,000				
235	空気源装置 AC100V 1φ AC220V 3φ	1	1,870,000	1,870,000				
236	汎用調節弁 FTF1AS03	3	15,000	45,000				
237	抵抗温度指示計 FUJI PBANV101-20	3	53,000	159,000				
238	ダイヤル式圧力発信器 FBC10NB2-100Y	3	386,000	1,158,000				
239	ダイヤル式差圧発信器 FEC34NB2-100Y	3	398,000	1,194,000				
240	電磁流量計 FUJI FLMI.DTW2-6W0	1	754,000	754,000				
241	デジタル指示調節計 FUJI PKKAAAV3-10	3	950,000	2,850,000				
242	同上用シミュレーター FUJI	3	571,000	1,713,000				
243	赤外線ガス分析計 FUJI ZAU1DW81-8YY0	1	781,000	781,000				
244	液面発信器 FUJI FPA13NB2-1000Y	3	458,000	1,374,000				
245	携帯型超音波流量計 FLB20002	1	2,171,000	2,171,000				
246	開平演算器 FUJI PRD7Y005-10001	3	149,000	447,000				
247	加減演算器 FUJI PRBABC05-101Y1	3	211,000	633,000				
248	電気変換器 FUJI PRA1G025-10001	3	209,000	627,000				
249	バーグラフ指示計 PALY201-2	3	106,000	318,000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
250	多点自動平衡式記録計 PQN9ABY2-ZYYYYY	3	412,000	1,236,000	YHRJ-9	87/ 2/20		61年度
251	自動平衡式記録計 PKR2ABF1-1YAYY	3	262,000	786,000				
252	熱伝導式ガス分析計 FUJI ZAF4APZ2-1	2	724,000	1,448,000				
253	電空変換器 FUJI ZLAJAY04	3	154,000	462,000				
254	電動調節弁 MCV-102	1	723,000	723,000				
255	ビデオプロジェクター SONY VHP-1020QM	1	1,265,000	1,265,000				
256	同上用スクリーン SONY VPS-100HCL	1	650,000	650,000				
257	リモコンユニット SONY VPR-722	1	74,400	74,400				
258	カメラ用延長コード SONY CCQ-25AR	1	41,900	41,900				
259	VHP-1020QM用取り付け金具 PSS-722	1	40,500	40,500				
260	同上用サスペンション PSS-10	1	63,300	63,300				
261	VO-5630用リモコンユニット RM-500	1	27,900	27,900				
262	延長コード RCC-15FT	1	18,600	18,600				
263	特殊効果装置 SONY SEG-2000AFM	1	1,498,000	1,498,000				
264	カメラコントロールユニット SONY CCU-M3	1	196,000	196,000				
265	ACアダプター CHA-8	1	56,800	56,800				
266	カラービデオモニター SONY PVM-9020PM	2	190,000	380,000				
267	モノクロビデオモニター SONY PVM-01	2	60,500	121,000				
268	ビデオ/オーディオ分配器 SONY DA-500	1	93,000	93,000				
269	モノクロビデオカメラ SONY AVC-3250CEK	1	226,000	226,000				
270	クロスファレンス 49CL-UP (No. 1)	1	1,680	1,680				
271	クロスファレンス 49CL-UP (No. 2)	1	1,680	0				
272	プログラム用コンタクト	1	319,620	319,620				
273	8チャンネルビデオミキサー MX-P-21	1	298,000	298,000				
274	ステレオカセットデッキ	1	83,600	83,600				
275	ステレオターンテーブル PS-X55SES	2	74,600	149,200				
276	オーディオアンプ SONY TA-AX520	2	55,300	110,600				
277	ステレオヘッドフォン SONY MUR-CD5	1	13,100	13,100				
278	マイクスタンド A-12	2	5,580	11,160				
279	ワイアレスマイク WCS-P240T	1	35,400	35,400				
280	同上用発信器 WCS-P480T	2	32,600	65,200				
281	受信機 WCS-P240R	1	88,400	88,400				
282	アンテナ AN-P240	1	23,300	23,300				
283	無指向性マイク F-115	1	27,500	27,500				
284	単一指向性マイク F-760	1	41,900	41,900				
285	マイク用ブームスタンド B-303B	2	20,000	40,000				
286	ビデオ用モノクロビューフリンダー DXF-40	1	78,200	78,200				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
287	サーボズームコントロールユニット LO-26	1	145.000	145.000	YHRJ 9	87/ 2/20		61年度
288	クローズアップレンズ CL-UP	1	32.600	32.600				
289	カメラ用ケーブル CCQ-25AM	1	41.900	41.900				
290	インターコム、ヘッドセット DR-100	3	14.000	42.000				
291	AV用ケーブルリール R-380S	1	45.600	45.600				
292	超指向性コンデンサーマイク C-74	1	112.000	112.000				
293	マイク用延長コード EC-0.5C2	1	3.260	3.260				
294	C-74用電池 H-7D	10	1.100	11.000				
295	カラーモニター SONY PVM-2010QM	1	512.000	512.000				
296	NP-1A用バッテリー BC-1MA	1	65.100	65.100				
297	ニッケル水素電池 NP-1A	4	9.300	37.200				
298	放射温度計 YAMATAKE DGS 500 501	1	790.000	790.000				
299	精密級圧力計 TOKYO KOKU:20012	4	345.000	1.380.000				
300	ブレン管式圧力発信器 NAGANO KEIKI:KH	4	165.000	660.000				
301	分銅式圧力計 FUTABA SOKKI:X	2	200.000	400.000				
302	ダイヤル式差圧発信器 KZ14-22B-0-X	4	225.000	900.000				
303	小型ターボメータ OVAL:L#65	1	710.000	710.000				
304	微圧計 UESHIMA MS-301	4	334.000	1.336.000				
305	現場型圧力指示調節計 KPPA12-01010AIT	4	274.500	1.098.000				
306	空気圧式記録計 YAMATAKE NUXB30-6FAI-X	4	337.000	1.348.000				
307	周平演算器 YAMATAKE NOX500-S-X	4	154.000	616.000				
308	ダイヤル可変抵抗器 YOKOGAWA YEN2783-01	4	200.000	800.000				
309	直流標準電圧発生器 YAMATAKE YEN:2554-00	2	270.000	540.000				
310	スライドプロジェクター ELMO AS-3000A	1	170.000	170.000				
311	同上用アクセサリー ELMO:801	1	97.000	97.000				
312	" ズーレンズ AS-3000A F4.5 1	1	120.000	120.000				
313	" ハロゲンランプ	20	2.000	40.000				
314	" ストレートトレイ	1	1.500	1.500				
315	" ラウンドトレイ	1	3.000	3.000				
316	" キャリングケース	1	11.500	11.500				
317	モータースクリーン ELMO:E-7DX	1	360.000	360.000				
318	スクリーンスクリーン ELMO:SB-5	1	77.000	77.000				
319	スクリーンヘッドアタッチメント ELMO:HP-2450	1	167.000	167.000				
320	プロジェクションランプ	10	9.500	95.000				
321	ライティングアタッチメント	1	5.000	5.000				
322	ロールフィルム	10	2.000	20.000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
323	精密級圧力計 TOKYO KOKU:20012	1	350,000	350,000	Y-4		87/ 5/22	61年度
324	フロン管式圧力発信器 NAGANO KH31-143	1	168,000	168,000				
325	空気圧発信器 YANWATAKE KDP22-2222A1-7	1	367,500	367,500				
326	微圧計 UESHIMA MS-301	1	335,000	335,000				
327	現場型圧力指示調節計 KFPA12-01010A1T	1	274,500	274,500				
328	空気圧式記録計 YANWATAKE NUXB30-6FA1-X	1	358,000	358,000				
329	開平演算器 YANWATAKE NOX500-S-X	1	187,000	187,000				
330	分銅式圧力計 FUTABA SOKKI:K	4	205,000	820,000				
331	ダイヤ可変抵抗器 YOKOGAWA MODEL:2793-01	1	180,400	721,600				
332	空気圧式記録計用予備品( chart、ペン類)	1組	100,000	100,000				
333	ビデオカメラ SONY DXC-M3APMK	1	2,207,500	2,207,500				
334	ビデオ用モノクロビデオケーブル DXF-40	1	78,200	78,200				
335	サーボズームコントロールユニット LO-26	1	145,000	145,000				
336	ビデオ用三脚 SAM-TPD-3	1	119,000	119,000				
337	カメラ用延長ケーブル SONY CCQ-25AM	1	41,900	41,900				
338	AV用ケーブルリール R-380S	2	45,600	91,200				
339	カメラコントロールユニット SONY CCU-M3	1	196,000	196,000				
340	ACアダプター CMA-8	1	56,800	56,800				
341	指向性コンデンサーマイク C-74	1	112,000	112,000				
342	マイク用延長コード EC-0.5C2	1	3,260	3,260				
343	モニタースタンド SONY SU-530	1	29,800	29,800				
344	ビデオ用同軸ケーブル SONY UQC-25	1	8,190	8,190				
345	ラックマウントメタル SONY RMM-1800	2	16,800	33,600				
346	モノクロビデオモニター SONY PVM-91	1	60,500	60,500				
347	接続ケーブル CCDD-2.5	2	1,860	3,720				
348	ビデオ用BNC同軸ケーブル SONY UQC-2 2m	10	2,980	29,800				
349	ビデオ用BNC同軸ケーブル SONY UQC-5 5m	10	3,910	39,100				
350	ビデオ用BNC同軸ケーブル SONY BNC-UHF 5m	1	3,260	3,260				
351	オーディオモニター	1組	291,000	291,000				
352	マイク用延長ケーブル EC-10XLR	6	7,820	46,920				
353	モニタースピーカー SONY SS-P520	4	69,800	279,200				
354	オーディオ用接続ケーブル RK-74A	10	420	4,200				
355	接続コード RR111A	10	610	6,100				
356	# RK-34A	5	470	2,350				
357	マイク用延長ケーブル EC-10T	5	3,070	15,350				
358	照明用ランプ B6-32	57箱	46,400	232,000				
359	同軸ケーブル SONY 30-2C	1巻	14,900	14,900				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
360	オーディオ用接続コード 3B-2	1巻	12,000	12,000	Y 4		87/ 5/22	61年度
361	BNCコネクター SONY BNC-117P	1箱	14,000	14,000				
362	BNC JJコネクター SONY BNC-A-JJ	1箱	17,150	17,150				
363	質量計用707ラジ用ホッパースケール	1組	1,220,000	1,220,000	YHRJ 2	87/ 5/13	87/ 6/ 9	
364	同上用ベルトウエイヤー	1組	2,790,000	2,790,000				
365	" 分銅 20Kg	2	10,000	20,000				
366	" " 10Kg	1	6,900	6,900				
367	" " 5Kg	2	2,300	4,600				
368	" " 1~500g	1組	73,500	73,500				
369	" テストチェーン	1組	180,000	180,000				
370	" ケーブル	1組	95,000	95,000				
371	" 制御盤	1組	2,610,000	2,610,000				
372	汎用調節弁 FTF1AS03-040A0	1	15,000	15,000	Y-T	87/ 7/ 7	87/ 8/ 3	61年度
373	抵抗温度指示計 FUJI PBAHY101-20	1	53,000	53,000				
374	圧力発信器 FBC10NB2-1000Y	1	386,000	386,000				
375	デジタルマノメータ FXM20CG1-Z	1	1,032,000	1,032,000				
376	差圧発信器 FFC34NB2-100Y	1	398,000	398,000				
377	デジタルマノメータ FXM10CG1-Z	1	1,032,000	1,032,000				
378	デジタル指示調節計 FUJI PWKAAAV3-00	1	950,000	950,000				
379	同上用シミュレータ FUJI	1	571,000	571,000				
380	自動平衡式記録計 PCR2ABF1-1AYYY	1	262,000	262,000				
381	バーグラフ指示計 PALAY2001-2	1	106,000	106,000				
382	電空変換器 FUJI ZLC1AY03-0	1	154,000	154,000				
383	調平演算器 FUJI PRO7Y005-10001	1	149,000	149,000				
384	電気変換器 FUJI PRA1CG25-10001	1	209,000	209,000				
385	加減演算器 FUJI PRBABC05-101Y1	1	211,000	211,000				
386	記録チャート PEYPCK1-02S0	1	147,900	147,900				
387	" PEY1PGH2-12S0	1	103,600	103,600				
388	ダイヤル型可変抵抗器 YOOKAWA 2786-10	2	124,600	249,200	RYOK	88/ 6/ 3	88/ 7/ 1	62年度
389	クランプ電流計 YOOKAWA 3228-11	1	184,700	184,700	0030			
390	クランプ電流計 YOOKAWA 2433-11	1	111,000	111,000				
391	プログラマブルコントローラ CPUユニット 3G2S6-CPU25	10	39,500	395,000				
392	同上用プログラマブルコントローラ OMRON 3G2A3-PRO16	10	30,750	307,500				
393	" 入力ユニット OMRON 3G2A3-1A221	2	9,640	19,280				
394	" " OMRON 3G2A3-1D411	2	8,810	17,620				
395	" 出力ユニット OMRON 3G2A3-0C221	2	8,810	17,620				
396	" " OMRON 3G2A3-0A221	2	11,180	22,360				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
397	プロセッサ制御出力ユニット 3G2A3-0D411	2	10,260	20,520	NYOK	88/6/3	88/7/1	62年度
398	" IC接続ケーブル OMRON 3G2A3-CN121	10	980	9,800	0030			
399	" 接続ケーブル OMRON 3G2A3-CN221	10	1,110	11,100				
400	" P-ROMライター OMRON 3G2A3-PRN03	10	7,530	75,300				
401	" メモリユニット OMRON 3G2A3-MP523	30	3,560	106,800				
402	" バッテリユニット OMRON OMRON3G2A9-BAT05	20	3,100	62,000				
403	" ボルト取り付け金具 3G2A3-PAT01	10	1,960	19,600				
404	" スペアヒューズ OMRON 3G2A3-PAT02	40	200	8,000				
405	" カセット接続用コード SCYPOR-PLG01	10	940	9,400				
406	" DINレール OMRON PFP-100N2	20	200	4,000				
407	" カセットレコーダー SONY TCM-17	10	11,000	110,000				
408	光電スイッチ OMRON E3A3-10M4D	8	9,900	79,200				
409	" " E3A3-R3M4D	2	9,900	19,800				
410	" " E3A3-DS70M4D	2	12,500	25,000				
411	" " E3A3-XCM4D	2	15,900	31,800				
412	" " E3C-1	2	5,800	11,600				
413	" " E3C-C	2	15,100	30,200				
414	ロータリーエンコーダ OMRON E6A-CS4C	2	6,500	13,000				
415	近接スイッチ OMRON E2C-X10A	8	5,500	44,000				
416	" " E2C-AK4A	8	10,600	84,800				
417	" " E2K-X15ME1	2	7,100	14,200				
418	" " S3S-A2	2	6,200	12,400				
419	超音波スイッチ OMRON E4A-3K	2	23,100	46,200				
420	圧力センサー OMRON E8C-R8C	2	10,200	20,400				
421	网上用プロセッサユニット OMRON S3S-A2	2	6,200	12,400				
422	レベルスイッチ OMRON 61F-G	1	5,100	5,100				
423	" " PS-3S	3	1,200	3,600				
424	" " 61F-G1	1	7800	7,800				
425	" " F03-60SUS201	9	400	3,600				
426	" " F03-01SUS201	6	300	1,800				
427	" " F03-02SUS201	10	80	800				
428	" " F03-03SUS201	10	20	200				
429	" " 61F-11	2	2,400	4,800				
430	" " F03-143P	3	100	300				
431	超音波式レベルセンサー OMRON E4W-SC	1	16,700	16,700				
432	" " E4W-3AK	1	44,700	44,700				
433	" " E4W-SC-A	1	2,300	2,300				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
434	超音波式レベリング OMRON CVCTKS-V	1	2,700	2,700	MYOK	88/6/3	88/7/1	62年度
435	静電容量式レベリング OMRON E7B-111	1	9,000	9,000	0030			
436	" " JIS16K25	1	5,000	5,000				
437	" " F7U	1	5,000	5,000				
438	電子温度調節器 OMRON E5C4-R40K	1	17,200	17,200				
439	" " E5C4-R40P	1	17,200	17,200				
440	" " P2CF-08	2	400	800				
441	" " E-52-PT6F	2	6,700	13,400				
442	" " E52-CA6F	2	1,500	3,000				
443	マイクロスイッチ OMRON Z-15CQ22-B	10	1,100	11,000				
444	" " Z-15GN32-B	10	900	9,000				
445	" " Z-15GN22-B	10	900	9,000				
446	リニアモーター Nihon SERVOPH8PF25-23	10	7,000	70,000				
447	同上用ギアヘッド Nihon SERVO 8H180F	10	4,000	40,000				
448	インクジェットモーター Nihon SERVO IH8P12D6	10	8,700	87,000				
449	同上用ギアヘッド Nihon SERVO 8H60	10	4,000	40,000				
450	インクジェットモーター Nihon SERVO IH8PF25-27	10	5,870	58,700				
451	同上用ギアヘッド Nihon SERVO 8H180F	10	3,880	38,800				
452	電磁接触器 OMRON MA406A06Z	60	1,800	108,000				
453	サーマルリレー OMRON LR1-D09303	30	1,400	42,000				
454	同上用アタッチメント OMRON LA7-D0954	30	400	12,000				
455	リミットスイッチ OMRON D4MC-5020	80	1,300	104,000				
456	自動制御実験装置 昭和電業社 SFA-2210B	1	1,700,000	1,700,000				
457	T-200	1	330,000	330,000				
458	空気圧式調節器 YAMATAKE MUCB53-A1-X	3	423,000	1,269,000				
459	サイクルカウンター ADVANTEST TR5820	2	184,000	368,000				
460	スタジオ用照明 SONY UHQ-10	4	44,100	176,400				
461	" " 0.5KQS	6	51,500	309,000				
462	" " LQB-20	4	46,400	185,600				
463	同上用パイプ取り付け金具 SONY 740	12	2,900	34,800				
464	" スポットランプスベッジ SONY 753	2	30,500	61,000				
465	UHQ-10用電球 JP-220-500F	5	42,300	211,500				
466	0.5KQS用電球 SONY RP-47-220	4	83,500	334,000				
467	配線資材	1	309,000	309,000				
468	調光装置 DSP-2010-6	1	721,000	721,000				
469	配電盤	1	309,000	309,000				
470	調光装置用ラック	1	258,000	258,000				



No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
471	オーディオラック	1	464,000	464,000	NYOK	88/ 6/ 3	88/ 7/ 1	62年度
472	ステップアップトランス SONY HA-T10	1	6,600	6,600	0030			
473	マイクコンセントボックス	1	76,700	76,700				
474	デジタルマルチメーター KENWOOD DL-709	15	38,200	573,000				
475	直流電源 KENWOOD PD-110-5	2	201,000	402,000				
476	" " PR-653	18	49,000	882,000				
477	絶縁抵抗計 2004-13	2	70,300	140,600				
478	同上用アクセサリ YOOKGAWA B9634FA	2	1,200	2,400				
479	" B9646CG	2	3,400	6,800				
480	" 2753-00	4	5,000	20,000				
481	交流電圧電流計 YOOKGAWA 2014	2	69,200	138,400				
482	電力計 YOOKGAWA 2041-02	2	86,100	172,200				
483	携帯用オートレンジ YOOKGAWA 2755-97	2	108,900	217,800				
484	携帯用ダブルレンジ YOOKGAWA 2769-10	2	108,900	217,800				
485	外部標準抵抗 2771-00	2	10,890	21,780				
486	検流計 2708-00	8	19,800	158,400				
487	直流電位差計 2727-41	2	306,900	613,800				
488	精密オートレンジ YOOKGAWA 2768-00	1	306,900	306,900				
489	標準抵抗 2792-05	11	54,450	598,950				
490	標準抵抗 YOOKGAWA 2792-04	2	54,450	108,900				
491	試圧ポンプ YOOKGAWA 6919	9	164,340	1,479,060				
492	検流計 2707-10	2	39,600	79,200				
493	PHメーター PH81-11-E	2	84,150	168,300				
494	直流電源電圧発生器 2554-00	5	237,600	1,188,000				
495	記録計 3057-23	2	247,500	495,000				
496	デジタルマルチメーター 2502-20	1	346,500	346,500				
497	デジタルマノメーター 2654-22	2	485,100	970,200				
498	ガスクロマトグラフ YOOKGAWA 8111	1	4,801,360	4,801,360				
499	同上用プロセッサ YOOKGAWA GC6P	1	2,387,880	2,387,880				
500	" チャート式記録計 ER186	1	334,620	334,620				
501	" 付属品	1	737,550	737,550				
502	" サンプルングユニット	1	3,366,000	3,366,000				
503	" 予備部品 YOOKGAWA K9034AE	1	187,200	187,200				
504	" " " K9034AG	1	12,000	12,000				
505	" " " K9034AA	1	236,000	236,000				
506	" " " K9034AC	1	217,200	217,200				
507	" " " K9034DN	3	12,000	36,000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
508	ガスロケット用予備品 YOOKAWA K9036FG	1	82.400	82.400	NYOK	88/6/3	88/7/1	62年度
509	" " " K9036FL	1	82.400	82.400	0030			
510	" " " K9036FH	1	62.400	62.400				
511	" " " K9036GW	1	160.000	160.000				
512	" " " G9053YD	2	7.280	14.560				
513	" " " K9033HF	1	78.720	78.720				
514	" " " K9034HA	1	48.000	48.000				
515	" " " L9862AG	2	3.480	6.960				
516	" " " L9862AC	5	216	1.080				
517	" " " L9862AD	5	216	1.080				
518	ロジックアナライザー IWATSU SL-4620	1	1.751.000	1.751.000	Y-8	88/7/20	88/9/13	62年度
519	同上用オプションケタリ- IWATSU SL-0223	1	206.000	206.000				
520	" " " SL-0227	1	72.000	72.000				
521	" " " SL-0228	1	83.000	83.000				
522	" " " SL-0010	1	72.000	72.000				
523	" " " SL-0011	1	72.000	72.000				
524	" " " SL-0012	1	72.000	72.000				
525	" " " SL-0013	1	72.000	72.000				
526	" " " SL-0024	1	412.000	412.000				
527	" " " SL-0025	1	412.000	412.000				
528	" " " SL-0220	1	515.000	515.000				
529	" 電源コード	1	65.000	65.000				
530	" 操作マニュアル	1	40.000	40.000				
531	" 整備マニュアル	1	40.000	40.000				
532	" 検査証明書	1	20.000	20.000				
533	磁気風式酸素分析計 FUJI ZAJ1A063-0	2	896.000	1.792.000				
534	磁気式酸素分析計 FUJI ZAG2G2Z2-1	2	795.000	1.590.000				
535	ガス冷却器 FUJI ZBC71003-Z	2	20.000	40.000				
536	ダイヤフラムポンプ FUJI ZBG51003	2	76.000	152.000				
537	同上用予備部品	2	4.700	9.400				
538	開度発信器 FUJI FN21YY1	5	211.000	1.055.000				
539	メンブレンフィルター FUJI ZBRM3V33	2	13.400	26.800				
540	同上用予備部品	4	3.000	12.000				
541	ニードル弁付き流量計 FUJI ZBD42203	2	25.800	51.600				
542	電子式積算計 FUJI PKHAIW11-0YYY	7	216.000	1.512.000				
543	標準ガス用減圧弁 FUJI ZBD63003	2	173.000	346.000				
544	プロセスシミュレーター FUJI	1	3.157.000	3.157.000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
545	振動抵抗器 YAMABISHI PW-5-8	8	40.700	325.600	YHR.1 5	89/ 1/15	89/ 4/ 4	63年度
546	サイクルカウンター YOKOGAWA 3283-00	2	68.000	136.000				
547	電池式絶縁抵抗計 YOKOGAWA 3213-23	2	29.500	59.000				
548	ポットコメータ YOKOGAWA 3631-00	2	55.700	111.400				
549	" YOKOGAWA 3633-00	1	57.000	57.000				
550	同上用スコッチライトテープ YOKOGAWA B9691AL	5	1.150	5.750				
551	" 接触子 YOKOGAWA B9691AL	3	1.150	3.450				
552	分流器 YOKOGAWA 2743-01	4	9.100	36.400				
553	" YOKOGAWA 2743-02	4	12.500	50.000				
554	" YOKOGAWA 2743-03	4	12.500	50.000				
555	分流器 YOKOGAWA 2743-04	4	12.500	50.000				
556	" YOKOGAWA 2743-05	4	20.400	81.600				
557	" YOKOGAWA 2743-06	4	25.000	100.000				
558	携帯用力率計 YOKOGAWA 2039-01	2	65.800	131.600				
559	携帯用電力計(単相) YOKOGAWA 2041-21	8	86.200	689.600				
560	" (三相) YOKOGAWA 2042-01	2	103.200	206.400				
561	直流安定化電源 KERWOOD PD110-5	2	199.400	398.800				
562	周波数カウンター LEADER LDC-831	10	29.500	295.000				
563	ノギス MITSUTOYO 530-101	10	4.750	47.500				
564	マイクロメータ MITSUTOYO 101-103	10	6.000	60.000				
565	タイムベースコレクター SONY BTV-2000PK	1	5.216.000	5.216.000				
566	オシロスコープ HITACHI V-423	2	118.500	237.000				
567	V-423用補修部品	1	7.600	7.600				
568	マウントレングキット ANDOR KIT-2040R	5	103.000	515.000				
569	CR発振器 TR10 AG-203	2	36.500	73.000				
570	16ビットワードマイコン DERCON V40	2	149.500	299.000				
571	PC-9801F用カーディスプレイ NEC KD-551K	2	97.700	195.400				
572	フロッピーディスク NEC PC-9831-MF2	2	142.000	284.000				
573	フロッピーディスク M-2HD256	2	11.900	23.800				
574	キーボード ALPS KCCAB906	2	38.000	76.000				
575	プリンター NEC PC-PR101G	2	149.700	299.400				
576	トランス	2	15.500	31.000				
577	空気圧式レベル調節計用パイロット弁 8035317	5	24.500	122.500				
578	空気圧式指示調節計用パイロット弁 8006883	1	32.000	32.000				
579	空気圧式記録計用指示バルブ、ペン MUX30-6F-X	15	35.200	528.000				
580	同上用パイロット弁 YANATAKE 8006877	5	24.600	123.000				
581	MV-P交換器用パイロット弁 NOX100-6S-X	5	42.200	211.000				

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
582	空気圧減圧弁 YAMATAKE	10	21.300	213.000	YHKJ-5	89/ 1/15	89/ 4/ 4	63年度
583	キャブ用指示計 KAWASAKI KDI-120	1	428.000	428.000				
584	ロードセル用7ツツ KAWASAKI LCT-150	1	214.000	214.000				
585	ベルトウエヤ用積算計 KAWASAKI ERM-100	1	749.000	749.000				
586	コンスタントスピード用調整計 KAWASAKI DC-33	1	428.000	428.000				
587	キャブ用ロードセル KAWASAKI TP-100L	1	214.000	214.000				
588	コンベア用ロードセル KAWASAKI LBP-30L	1	192.600	192.600				
589	パーソナルコンピュータ IBM PS/2 MODEL 50Z	4	629.600	2,518.400	20-013	89/ 6/ 7		63年度
590	同上用キーボード 90X9427	4	34.400	137.600				追加
591	演算プロセッサ 6454356	4	105.800	423.200				
	※ パワーコード6360991 (本体に付属)	4						
592	カラーディスプレイ 8513001	4	132.500	530.000				
593	外付け5.25インチディスクドライブ 4869001	4	78.500	314.000				
594	用アダプター 6450245	4	12.000	48.000				
595	5.25フロッピーディスク 6023450	4	3.500	14.000				
596	オートスワッチ電源 AR1000JA	4	16.000	64.000				
597	3.5フロッピーディスク 6404078	4	8.700	34.800				
598	マウス 6450350	4	19.000	76.000				
599	ソフト917 PC DOS3.3 6280060	4	21.000	84.000				
600	ハードディスクドライブ 6280179	4	104.000	416.000				
601	ハードディスクドライブ 6280127	4	104.000	416.000				
602	ハードディスクドライブ 6280207	4	158.000	632.000				
603	ハードディスクドライブ X1.1 6024108	4	41.000	164.000				
604	ディスプレイ4 74X9913	4	81.000	324.000				
605	DBASE- PLUS	4	14.200	56.800				
606	プリンター XL24	4	162.500	650.000				
607	同上用シリアルインターフェースケーブル 6493187	4	15.500	62.000				
608	シリアルインターフェースケーブル 8509386	4	10.000	40.000				
609	パワーコード 6952301	4	BUILT IN M/B	0				
610	オートマチックシートリフター 87X9520	4	48.200	192.800				
611	フロントセット 94X6120	4	21.800	87.200				
612	デジタルプロッター NATIONAL VP802A	1	535.000	535.000				
613	8ビットパラレルインターフェース VP-068A10	1	39.000	39.000				
614	RS-232Cインターフェース CVP-0680A30	1	50.600	50.600				
615	GP-1Bインターフェース VP-0680A40	1	109.500	109.500				
616	紙送り装置 VP-0643A	1	117.200	117.200				

No.	品名	数量	単価	価格	Bl. No.	到着	引き取り	備考
617	水性ファイバーペン VQ-062P10	10	3,500	35,000	20-013	88/ 6/ 7		63年度
618	" VQ-062P30	10	3,500	35,000				追加
619	" VQ-062P50	10	3,500	35,000				
620	" VQ-062P70	10	4,200	42,000				
621	インクペン用アダプター VQ-063P1	10	11,500	115,000				
622	A3判折り畳み紙 VQ-060M21	10	8,000	80,000				
623	A3サイズロール紙 VQ-060Z20	10	1,570	15,700				
624	A3サイズOHPフィルム VQ-060M20	20	5,500	110,000				
625	オシロスコープ HITACHI V-423	6	133,000	798,000				
626	CR発振器 KENWOOD AG-203	8	36,000	288,000				
627	交流標準電圧電流発生器 YOKOGAWA 2558	1	1,120,000	1,120,000				
628	タイムベースコレクター SONY BTV-2000PM	1	4,780,000	4,780,000				
629	カラープロセッサ SONY BK-2005	1	400,000	400,000				
630	ビデオビデオヘッドコーダ SONY BVU-150PM	1	960,000	960,000				
631	ビデオカセットレコーダー SONY VQ-5850PM	1	1,500,000	1,500,000				
632	カラーモニター SONY PVM-9020PM	2	205,000	410,000				
633	ゲイジ受信機 SONY WCS-P240R	1	135,000	135,000				
634	空気式温度発信器 NAGANO KEIKI KET-21	3	220,000	660,000				
635	空電変換器 YAMATAKE KUX122-111BIX-X	5	158,000	790,000				
636	mV空気圧変換器 YAMATAKE:NOX100-6S-X	3	418,000	1,254,000				
637	精密超圧力計 TOKYO KOKU KEIKI N.20012	1	290,000	290,000				
638	熱電対校正用電気炉 CHIHO NT-F111	1	3,850,000	3,850,000				
639	オペレータステーション FUJI OCS-200	1	8,720,000	8,720,000				
640	ダイヤフラム式流量発信器 FUJI FJQ22NB1-100Y	3	570,000	1,710,000				
641	プログラブコントローラ用V-ユニット OMRON C200H-BCD81	6						平成元年 度
641	同上用CPUユニット C200H-CPU01-E	5						
642	" メモリユニット C200H-MR432	5						
643	" I/O電源ユニット C200H-PS221	1						
644	" I/O増設ケーブル C200H-CN311	1						
645	" DC入力ユニット C200H-ID001	10						
646	" " C200H-ID002	5						
647	" " C200H-ID211	5						
648	" リレー接点出力ユニット C200H-OC221	10						
649	" " C200H-OC223	5						
650	" トライツ出力ユニット C200H-0A221	5						
651	" トランジスタ出力ユニット C200H-0D411	5						

No.	品名	数量	単価	価格	品名	到着	引き取り	備考
652	# フログ入力ユニット C200H-AD001	5						平成元年 度
653	# フログ出力ユニット C200H-DA001	5						
654	# I/Oユニットカバー C200H-COV11	55						
655	# コネクタカバー C200H-COV02	10						
656	# 接点リレー G68-114P-FD-USDC24	10						
657	# I/Oユニット固定金具 C200H-ATT83	5						
658	# メモリユニット固定金具 C200H-ATT002	5						
659	# プログラミングコンソール C200H-PRO27-E	5						
660	# パネル取付金具 C200H-ATT01	5						
661	# プログラム延長ケーブル C200H-CN222	5						
662	# プログラムユニット C500-BP001	5						
663	# セットアップ接続ポート SCYPOR-PLG01	5						
664	# グラフィックプログラミングコンソール 3G2C5-GPC04	1						
665	# GPC用キリッパケース C500-CS001	1						
666	# GPC用システムメモリセット 3G2C5-MP304-EV3	1						
667	# CRTインターフェースユニット C500-GB101	1						
668	# カラーCRT 3G6G2-CD140	1						
669	# フォトリソグラフィシステム FIT10-SET11-E	1						
670	# プリンターインターフェースユニット 3G245-PRF01-E	1						
671	# 同上用プリンター	1						
672	# プリンターインターフェース用システムメモリセット 3G245	1						
673	# プリンター接続ケーブル SCY-CN201	1						
674	# プロビデンスインターフェースユニット 3G2C5-F103	1						
675	# 同上用プロビデンスシステム	1						
676	# " " プロビデンス	10						
677	自動制御実験装置 昭和電業社 SFA-2210	1						
678	電源ケーブル 4E121-70-DC24V-SR	8						
679	エアシリンダ DAS25X125-1-Y-CS382	8						
680	電子温度調節計 OMRON E5EX-A	4						
681	同上用リレー出力ユニット E53-R	4						
682	# 電源出力ユニット E53-C	4						
683	# 白金測温体 E52-PT20B	4						
684	サーモスタット G4C-112P-E	10						
685	スイッチングパワーサプライ S82M-0733	12						
686	ビデオカメラ SONY VC3-63A	1						
687	DXC-M3APM用広角レンズ A3.5×6.5BRM-8B	1						

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
688	マイクフォン(無指向性、黒、超小型) ECM-448	1						平成元年度
689	ヘッドフォン SONY MDR-M55	1						
690	エレクトロニクス SONY CRK-2000PM	1						
691	ビデオデッキ VICTOR HRD227M	1						
692	パーソナルコンピュータ IBM PS/2 MODEL. 502	1						
693	同上用キーボード 90X9427	1						
694	演算プロセッサ 6454356	1						
695	パワーコード 6360991 (本体に付属)	1						
696	カラーディスプレイ 8513001	1						
697	外付け5.25インチディスク 4869001	1						
698	用ソフト 6450245	1						
699	5.25フロッピーディスク 6023450	1						
700	ネットワーカー電源 AR1000JA	1						
701	3.5フロッピーディスク 6404078	1						
702	マウス 6450350	1						
703	プリンター XL24	1						
704	同上用ソフトウェアモジュール 6493187	1						
705	ソフトウェアモジュール 8509386	1						
706	パワーコード 6952301	1						
707	ネットワーカーソフトウェア 87X9520	1						
708	フロントセット 94X6120	1						
709	ガスタットグラフ用プリンター YOKOGAWA L9700YP	1						
710	同上用ADDCカード K9120DC	1						
711	A10カード K9120FC	1						
712	CPUカード K9120NA	1						
713	D10カード K9120CA	1						
714	パワーカード K9120AB	1						
715	P.C.拡張メモリ K9120KM	1						
716	電池 9120ME	3						
717	コントロール用モジュール K9022NF	1						
718	安全用モジュール K9036JJ	1						
719	昇温用モジュール K9036JG	1						
720	フィルターエレメント L9862AG	6						
721	ガスタット L9862AC	2						
723	ガスタット L9862AD	2						
724	除塵器 K9035HA	4						

No.	品名	数量	単価	価格	BL No.	到着	引き取り	備考
725	ミストフィルター FUJI ZBRK1V03	3						平成元年 度
726	安全ドレントラップ FUJI ZBH51003	3						
727	バブラ FUJI ZBH65003	3						
728	4方切り換えコック ZBFH4003	3						
729	メンブレンフィルター ZBDM2033	3						
730	流量計 ZBD42203	1						
731	ダイヤフラムポンプ ZBG51003	1						
732	ガス冷却器 ZBC71003-2	1						
733	ハーフユニオン PT 1/4	50						
734	ブローイング用クイックライナー CULPRT04-20	1						
735	网上用サポートシステム	1						
736	ヒューマニタリ78000記録計用ペン 赤 YAMATAKE 234521-1	3						
737	" 青 234521-2	3						
738	" 緑 234521-3	3						
739	" 記録紙 Y-1000-2	5						
740	TYAPE 30573-276記録計用ペン 赤							
741	YOROGAWA B9518CT	12						
742	" 緑 " B9518CU	12						
743	" 記録紙 " B9529AA	100						
744	8"スクリーン用レーザー打点インク " Q9620QN	5						
745	" 赤インク " G9620AA	5						
746	" 記録紙 " E906QAE	50						
747	8"スクリーン用レーザー用紙 " L9827DC	50						
748	自動平衡記録計PEA-3ペン赤 FUJI TK464229P1	10						
749	" 緑 " TK464229P2	10						
750	" 青 " TK464229P3	10						
751	" 記録紙 " FL-5001-S	30						
752	超音波流量計6"カーロ インクボン" ERC-09	10						
753	" 記録紙 " エコ-AAM小	20						
754	カービンローメータ用ペンチ OVAL	4						



#### 4-2-4 ローカルコスト負担

年度	現地業務費		現 地 研 究 費	応 急 対 策 費	技 術 普 及 広 報 費	技 術 交 換 費	現 地 教 科 作 成 費	語 習 費	視 聴 覚 等 教 材 整 備 費	合 計
	定 額 分	臨 時 分								
60	1,440,000									1,440,000
61	1,440,000				324,000		1,248,000			3,012,000
62	1,380,000	500,000			1,000,000		2,535,000			5,415,000
63	1,480,000	1,061,000			728,000		6,160,000			9,429,000
元	¥1,340,000	¥ 960,000					¥7,000,000			¥ 9,300,000

\*予定

#### 4-2-5 調査団派遣

- (1) 事前調査団 (昭和58年10月14日～昭和58年10月31日)
- (2) 実施協議調査団 (昭和59年5月9日～昭和59年5月26日)
- (3) 計画打合せ調査団 (昭和61年2月17日～昭和61年3月3日)
- (4) 計画打合せ調査団 (昭和62年2月6日～昭和62年2月24日)
- (5) 計画打合せ調査団 (昭和62年12月4日～昭和62年12月16日)
- (6) 巡回指導調査団 (平成元年4月2日～平成元年4月9日)



## 《付 属 資 料》

1. SENAI/ES 組織図
2. 授業に対する訓練生の意見調査結果
3. 訓練修了生進路状況
4. 昭和63年度特別コース企業ニーズ調査結果（中間報告）





2. 授業に対する訓練生の意見調査結果

テクノ・コース1期生

科目名	授業の進度は		科目に対する時間配分は適当か		科目の内容に対する評価は		科目の内容が期待を裏切ったか		教材書の使い方は、資料やモジュールは		強引な状態、機能		教材書のレベル、資料に対する評価は		授業のいい、内容に改善すべき点はあるか																										
	非常に早い	早い	大満足	満足	大満足	満足	大満足	満足	大満足	満足	大満足	満足	大満足	満足	非常に悪い	悪い																									
電気一般	45	42	5	19	10	65	4	3	32	55	19	-	16	45	16	10	3	16	84																						
電気応用	13	26	8	7	-	16	16	23	3	6	76	13	3	17	43	17	13	10	6	-	26	45	19	16	-	61	39														
電子一般	4	26	66	-	-	33	52	15	-	4	11	76	7	-	4	42	33	15	-	3	45	34	12	-	11	37	48	4	-	78	22										
電子応用	15	11	74	-	-	23	50	23	4	4	72	14	-	4	52	26	15	3	-	11	41	44	4	-	16	52	30	-	-	70	30										
マイコン	71	22	7	-	-	3	26	63	17	2	45	35	15	4	-	36	38	16	16	15	44	30	11	-	15	44	30	11	-	21	11	6	-	43	52						
空気圧一般	3	9	65	23	-	6	13	55	23	2	6	65	29	3	6	44	25	19	9	18	19	55	-	7	6	19	16	46	13	-	13	26	29	29	3	39	61				
空気圧応用	-	97	2	-	-	16	45	38	3	-	81	20	13	52	36	8	3	3	36	36	24	-	4	13	42	26	13	6	74	16	18	-	16	55	16	10	3	39	11		
計測一般I	-	13	84	3	-	7	30	56	10	3	-	65	32	2	26	49	13	12	-	18	29	42	3	7	13	35	16	26	10	-	13	33	30	17	1	75	25				
計測応用I	-	97	3	-	-	13	43	44	-	-	3	84	13	-	82	36	6	6	-	23	45	20	3	3	76	16	6	-	-	26	52	9	13	-	77	23					
計測一般II	-	7	86	7	-	-	41	52	7	-	74	16	-	-	3	56	39	3	-	11	26	63	-	-	30	41	29	-	-	30	41	29	-	-	82	18					
計測応用II	-	25	69	6	-	4	37	52	7	-	-	82	19	-	7	33	48	11	-	11	26	63	-	-	48	41	11	-	-	22	26	52	-	-	63	37					
工場分析	36	33	37	-	-	3	19	15	52	11	-	7	71	22	-	33	45	7	15	-	28	33	41	-	-	7	41	48	4	-	22	41	33	4	-	56	44				
高度制御装置	19	31	44	4	-	3	19	45	33	-	-	59	26	15	-	56	18	11	15	4	37	52	7	-	7	45	37	11	-	22	26	45	7	-	18	41	37	3	-	48	52

※数字の単位は%

テクノ・コース2期生

科目名	授業の達成は		科目に対する時間		科目の内容に対する		科目の内容は期待		指導員の教え方に		教材の使いかた		教材の状態、設備		教材室のレベル		授業のいい、内容に改善すべき点はあるか	
	非常	普通	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小
電気一般	28	58	16	-	3	22	19	55	-	3	22	19	55	-	3	22	19	55
電気応用	7	53	48	-	7	19	29	45	-	7	19	29	45	-	7	19	29	45
電子一般																		
電子応用																		
マイコン																		
電気圧一般	4	7	85	4	16	36	39	9	-	4	76	28	-	4	76	28	-	4
電気圧応用	-	7	89	4	19	38	42	3	-	3	68	37	-	3	68	37	-	3
計装一般I	4	7	89	-	7	48	43	-	4	7	72	21	-	4	7	72	21	-
計装応用I	4	7	88	-	10	43	48	6	-	3	7	66	23	-	3	7	66	23
計装一般II																		
計装応用II																		
工場分析																		
電気制御実習																		

\*数字の単位は%

テクノ・コース 3 期生

科目名	授業の進捗は		科目に対する時間		科目の内容に対する		科目の内容は期待		指導員の教え方に		教材の状況、配		学習者のレベル、其		授業のいい、内		
	非常	普通	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	
空軍一般	12	44	22	12	-	19	28	6	37	-	19	31	44	6	-	63	37
電気応用	12	6	63	19	-	10	44	19	10	-	19	44	21	6	-	75	25
電子一般																	
電子応用																	
パソコン																	
空軍任一般	-	19	81	-	-	19	63	19	-	-	6	94	-	-	68	31	-
空軍任応用	6	31	63	-	-	18	39	44	-	-	6	75	19	-	44	59	6
引取一般I	7	28	65	-	-	12	44	28	18	-	-	19	81	-	31	28	25
引取応用I	5	11	79	5	-	37	25	39	-	-	6	69	25	-	43	37	19
引取一般II																	
引取応用II																	
工業分析																	
黒田副部長																	

※数字の単位は%



3. 訓練修了生進路状況

1989年10月現在

	状 況	会 社 名	人数	備 考
一 期 生	契 約	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	2	銀行
		BANCO DO BRASIL	1	銀行
		SENAI-ES	1	
		FUJINOR	1	計装機器製造
		EMBRATEL	1	電話公社
		CHOCOLATES GAROTOS	1	チョコレート製造
		CARBODERIVADOS	2	石油製品製造
		PETROBRAS	1	石油公社
		SERPROM ENGENHARIA	1	計装工事
		EMPRESA PETROBRAS	1	石油公社下請け
ARACRUZ CELULOSE	6	紙パルプ製造		
	小 計	18		
	無 職	5		
	実習せず	1		
	未 回 答	8	大学復帰4名含	
	合 計	32		
二 期 生	契 約	CST	6	製鉄
		ARACRUZ CELULOSE	5	紙パルプ
		SAMARCO	1	鉄鉱ハレット製造
		MPE	1	建設
		小 計	14	
	実 習	CARBODERIVADOS	1	石油製品製造
		SERPROM	1	計装工事
		COFAVI	1	製鉄
		CVRD	1	鉄鉱ハレット製造
		ARACRUZ CELULOSE	2	紙パルプ
	小 計	6		
	未 回 答	11		
	合 計	31		
三 期 生	契 約	CAIXA ECONOMICA FEDERAL	2	銀行
		契 約	CST	6
	実 習	CHOCOLATES GAROTO	1	チョコレート製造
		REAL CAFE SOLUVEL DO BRASIL	2	インスタントコーヒー製造
		小 計	9	
	未 回 答	5		
	合 計	16		

4. 昭和63年度特別コース企業ニーズ調査結果（中間報告）

1987年12月末現在（14社より回答）

コース名	時間数	生徒数	時期		希望総数		半日コース						IBコース ( 昼間又は夜間 を含む)	
			前期	後期	企業数	派遣者数	夜間コース*		午 前		午 後		企業数	派遣者数
							企業数	派遣者数	企業数	派遣者数	企業数	派遣者数		
電	電気回路の基礎	60h	16名	○	9社	37名	3社	10名	2社	8名	1社	2名	3社	19名
	電気計測	60	16	○	7	31	2	8	2	3			3	20
	シーケンス制御	60	16	○	8	31	3	10	1	2	1	2	4	17
	PLC・マイコン・PC ソフト	60	18	○	8	53	2	12	1	2	1	1	5	38
電	デジタル回路	100	16	○	12	59	4	15	1	2	2	8	5	34
	マイコンI	80	16	○	9	44	2	6	1	4			6	34
	マイコンII	80	16	○	9	42	2	6	1	4			6	32
	オペアンプ	80	16	○	9	38	3	7	1	2			5	29
計	計基基礎	60	16	○	11	53	4	19	1	2	1	4	5	28
	測温	40	16	○	7	21	4	13			1	2	2	8
	デジタル計基	60	8	○	9	66	3	30	1	2			5	34
	分析計	40	8	○	5	35							5	35
	プロセス制御I	60	16	○	11	74	4	38	1	1	1	4	5	31
	プロセス制御II	40	8	○	9	59	3	26	1	1			5	32
計		(200)			(643)		(200)		(31)		(23)		(389)	

\* 夜間又はその他を含む



JICA

