

## V 業種別総合プログラムの提言



## V 業種別総合プログラムの提言

### V-1 鑄造産業育成のための総合プログラム

#### V-1-1 基本構想

錫、ゴム、パームオイル、木材等の伝統産業からの需要に応えるため、マレーシアにおける鑄造産業は比較的古くから発展していたが、近代工業のサポーティング産業としての鑄造産業の発展は、近隣諸国と比較して、むしろ遅れているとみられる。

今後マレーシアが、IMP等で描く工業化の路を進めていくためには、国際競争力のある近代的鑄造産業の育成が不可欠の要因となっている。

上記の観点から取り纏められた、マレーシアにおける鑄造産業育成のための基本構想は以下の通りである。

#### 鑄造産業育成のための基本構想

1. マレーシアの鑄造産業は小規模企業がほとんどであり、業界全体や個々経営体で、取り組むべき問題も多い。生産基盤の拡充を重視した産業育成策を立案する。
2. 国内既存鑄造企業の近代化を推進する。近代化は、工業立地、工場建物、機械設備等の生産基盤の近代化、管理者・技術者の訓練による近代的生産技術の導入、および経営そのものの近代化等の各面において進められることが重要である。
3. マレーシアに技術の蓄積がない分野においては、海外からの資本・技術の導入を積極的に行なう。

## V-1-2 提案される総合プログラムの概要

マレーシアにおける鑄造産業育成のための諸方策に対応する各種プログラムの検討が行なわれた。その結果、以下の7つのプログラムが提案された。このプログラム導出プロセスは図V.1-1に示されている。また、これらのプログラムの実施方法、実施スケジュールは表V.1-1にまとめられている。

### プログラム1. 経営者教育の拡充・強化

#### 〔目的〕

- 国内既存鑄造企業が需要先の多様化を達成できるよう経営者教育を行う。
- 国内既存鑄造企業が、海外市場にむけて競争力ある製品を生産、販売できるよう経営管理体制を強化する。
- 国内既存鑄造企業が輸出指向型アセンブリー企業の下請け企業として成長できるように近代的経営管理ノウハウの指導を行なう。

#### 〔内容〕

- NPC、業界団体等主催による経営者の教育訓練活動として、セミナーの開催、各企業内での指導教育、コンサルティング活動を行う。
- 経営者の海外研修
- 経営、生産管理等最新情報の収集と提供

### プログラム2. エンジニア・技術者の養成

#### 〔目的〕

- 作業者の勘と経験に頼るところの多い工場生産形態を合理化するため、管理者を対象とした工場管理システムやエンジニアを対象とした実践的で最新の生産技術の研修を行なう。

#### 〔内容〕

- 研修セミナーの実施  
エンジニア、技術者を対象としたセミナーを開催する。
- 海外研修の支援  
鑄造工場管理者やエンジニアの海外研修を容易にするために、事前研修の実施等による支援等を行う。
- 技術情報の収集・提供  
海外より最新の工場管理・技術情報を収集し、国内企業へ配布する。

### プログラム3. 品質管理(QC)指導の強化

#### 〔目的〕

- 業界内、工場内でのQC活動の活発化により品質の向上、生産性の向上、国際競争力の強化を図る。

#### 〔内容〕

- SIRIM、NPC、業界団体等の主催又は共催によるQCセミナーを実施する。
- 各工場においてQC指導を行う。
- SIRIMによる全国的な規格の整備、社内標準化を推進する。

### プログラム4. 鑄造業界団体の活動強化

#### 〔目的〕

- 鑄造業界団体の組織・活動の強化により、会員企業間の技術情報や経営情報の交流を強化する。
- 業界団体をベースとした海外企業や業界団体との交流を活発化する。
- 業界団体をベースとして原材料調達、生産、受注との各面における企業間協力を検討する。

#### 〔内容〕

- 国内外から鑄造技術、生産管理、経営ノウハウ等の情報の収集を行ない、これを会員企業に配布する。
- 品質・技術セミナー等の開催を主催し、業界全体の技術水準の向上を図る。
- Foundry & Engineering 工業団地に設置される共同施設の運営等を業界団体をベースとして行なう。
- メンバー企業相互の原材料調達、生産、受注各面における企業間協力の推進を支援する。

### プログラム5. 鑄造工業団地建設計画の推進

#### 〔目的〕

- 鑄造工業団地建設計画を推進し、国内既存鑄造企業の生産基盤を拡充する。

#### 〔内容〕

- 鑄造工業団地建設を成功させることにより、国内既存鑄造企業の工場、生産機械・設備等の近代化を図る。
- 海外における同種の工業団地の運営システムを研究することにより、工業団地建設のメリットを最大限に生かす。

## プログラム6. 中小企業近代化融資制度の拡充

### 〔目的〕

- 中小企業が中心となっているマレーシア鑄造企業が、生産設備・機械類を近代化するために必要とする資金の調達を容易なものとする。

### 〔内容〕

- 信用力の低い中小企業の公的金融機関へのアプローチを容易にするため、CGCの保証スキームを拡充・強化する。
- 中小製造業企業の生産設備近代化資金の調達を支援する、新しい制度金融制度を設立する。

## プログラム7. 投資誘致・技術提携活動の推進

### 〔目的〕

- 国内既存企業に技術・経験のない分野の海外鑄造企業のマレーシアへの企業誘致を図る。
- 機械産業等の鑄造製品を部品として必要とする企業の誘致を図る。
- 輸出指向型アSEMBリー企業と、このサポーティング産業としての鑄造企業との間のリンケージを確立する。

### 〔内容〕

- 海外からの企業誘致を行なうために、投資企業が必要とするマレーシアにおける投資環境や産業情報を事前に収集し、配付する。
- 鑄造企業に特化した投資誘致ミッションを海外に派遣する。
- 投資ミッション受入れ体制を強化する。
- 海外企業と国内企業の資本・技術提携を具体化させるためのマッチングサービスを強化する。

## プログラム8. 輸出促進活動の強化

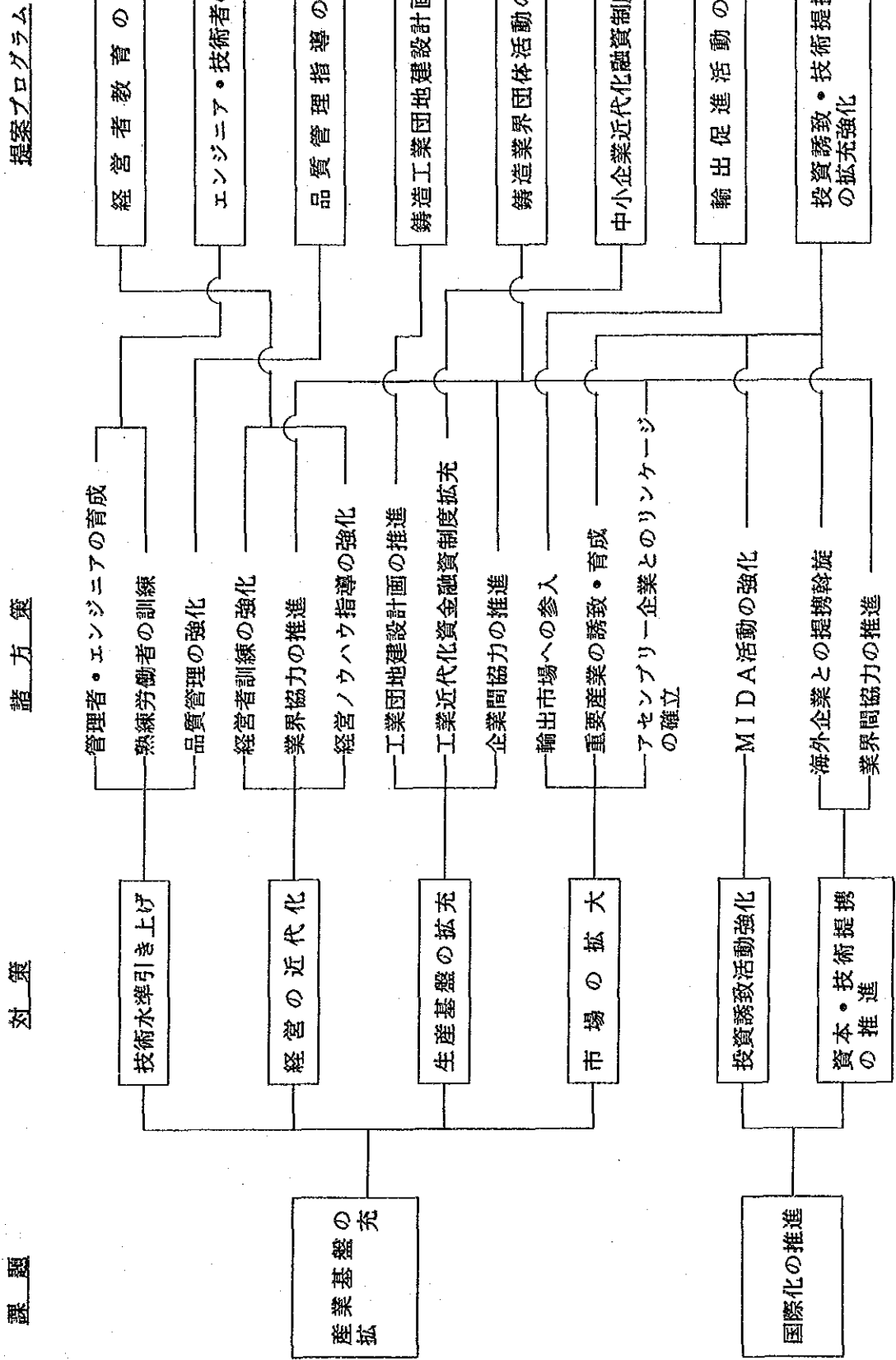
### 〔目的〕

- マレーシア国内の狭小な市場規模を補完するため、海外における鑄造品需要情報を収集し、国内企業の輸出市場への参入を支援する。
- 国内企業の輸出プロモーション活動を支援する。

### 〔内容〕

- 鑄造品の海外市場や製品引合情報を収集し、関係国内企業に提供する。
- 国内外において鑄造品の展示会を開催し、国産鑄造品の輸出プロモーションを支援する。
- 海外市場視察団の派遣、輸出ミッションの派遣。

図V. 1-1 鑄造産業育成のための総合プログラム導出プロセス



表V. 1-1 提案プログラムの実施方法と実施スケジュール（製造産業）

プログラム名とその目的	プログラムの内容	マレーシア国内の対応措置	実施方法と実施スケジュール	
			実施方法	実施時期 至急 早期 中長期
<p>1. 経営者教育の拡充強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内産業の近代化をすすめるにあたっては、経営者そのものの教育が急務である</li> </ul>	<p>① NPC、業界団体等による経営者の教育訓練活動を行う</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セミナーの開催</li> <li>各企業における指導教育</li> <li>エコサナルディング活動</li> </ul> <p>② 経営者の海外研修</p> <p>③ 経営、生産管理等最新情報の収集と提供</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NPC、業界団体等活動への支援</li> <li>海外研修に対する協力・支援</li> <li>最新業種別情報の収集</li> </ul>	<p>専門家の招聘 海外研修</p>	<p>○ ○</p>
<p>2. エンジニア・技術者の育成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>作業者の数と経営に類るところの多い工場生産形態を合理化するためのエンジニア・技術者を対象とした実践的かつ最新の生産技術の研修を行う</li> </ul>	<p>① エンジニア・技術者を下記により養成する</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>セミナーの開催</li> <li>各企業での養成指導</li> <li>実践的技術コースの充実</li> <li>海外研修</li> </ul> <p>② 技能、技術情報の収集と提供</p> <p>③</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>官民合同の技能センターの設置支援</li> <li>実践的上級技能コースの充実</li> <li>巡回指導の実施</li> </ul>	<p>F/Sの実施 専門家の招聘 海外研修</p>	<p>○ ○</p>
<p>3. 品質管理（QC）指導の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>業界内、工場内でのQC活動活性化により品質の向上、生産性の向上、国際競争力の強化を図る</li> </ul>	<p>① SIRIM、NPC、業界団体等の主催又は共催によるQCCセミナーを実施する</p> <p>② 各工場でのQCC指導を行う</p> <p>③ SIRIMによる全国的な規格の整備、社内標準化を推進する</p>	<p>① SIRIM等関連機関の活動強化</p>	<p>専門家の招聘 海外研修</p>	<p>○ ○</p>
<p>4. 製造業界団体の活動強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>団体加盟企業間の技術・経営等情報の交流を促進する</li> <li>業界団体をベースには海外企業が業界団体等との交流を活発化する</li> </ul>	<p>① 国内外生産、技術、原材料等情報収集と提供</p> <p>② 国内外需要情報の収集と提供</p> <p>③ 品質・技術セミナーの開催</p> <p>④ 国内設置（予定）の共同施設の運営とその強化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>業界団体活動強化策の検討</li> <li>国内外業界情報の収集と提供</li> <li>セミナーの開催</li> <li>海外業界との交流促進</li> </ul>	<p>専門家の招聘 海外研修 ミッションの派遣・受入れ</p>	<p>○ ○</p>



実施方法と実施スケジュール		実施時期			
実施方法	至		早期	中長期	
マレーシア国内の対応措置					
プログラムの内容					
実施方法					
プログラムの名とその目的	5. 製造工業団地建設計画の推進 - 本計画の推進により国内の生産基盤を拡充強化する	① 建設を機械に生産機械、設備等の近代化を図る ② 共同施設の建設等によって工業団地建設のメリットを最大限とする	団地建設の促進 - 共同施設の建設計画の推進	専門家の招聘 資料の調達	○ ○
プログラムの名とその目的	6. 中小企業近代化融資制度の拡充 - 中小企業が中心のマレーシア製造企業が生産設備、機械類を近代化するため必要とする資金調達が容易にする	① 信用力の低い中小企業の公的金融機関へのアプローチを容易にするためCGCの保証スキームを拡充強化する ② 中小製造企業の生産設備近代化資金の調達を支援する、新しい金融制度を設立する	新規融資制度の検討	専門家の招聘 海外研修	○ ○
プログラムの名とその目的	7. 投資誘致・技術提携活動の推進 - 海外メーカーによるマレーシアへの投資を促進させる - 海外メーカーとマレーシア企業の技術提携を促進させる	① 投資誘致情報の整備 - 業種別ガイドブックの作成 - メーカー・カテゴリー・プロジェクトの整備 ② 投資誘致ミッション派遣 ③ 投資ミッション受入れ体制の強化 ④ 提携希望企業のマッチング促進	業種別固有情報の収集 - PDチームの派遣 - 業種別個別窓口の強化	ガイドブックの作成 情報収集	○ ○
プログラムの名とその目的	8. 輸出促進活動の強化 - マレーシア国内の小さな市場規模を補完するため輸出市場へ参入せしめる - 国内企業の輸出プロモーションを支援する	① 海外市場、引合等情報収集と提供 ② 海外市場視察団の派遣 ③ 輸出ミッションの派遣	輸出促進活動の拡充	情報収集 ミッションの派遣・受入れ	○ ○

### V-1-3 プログラムの優先度の検討

前節において業種別に提案された総合プログラムについては、いずれも総合的・集中的に実施することが望ましい。

しかしながら、実際面においては、限られた資金・人材の各種制約の中において、プログラムを実施してゆくこととなることから、各プログラムに対してプライオリティ付けをすることが不可避となる。

今回提示されたプログラムについては、いずれも十分なフィージビリティ調査等を通じて提案されたものではないことから、例えば、その投資額・効果の数量化から算定されるFIRRといった具体的数字をもってプライオリティを決定することはできない。

次善の策として、大要以下のクライテリアについて若干の調査団の主観的な判断を加えつつ、各プログラムのプライオリティ付けが試みられた。

#### 1)既存プログラム実施組織の有無

プログラムを実行に移す時に、これを担当すると思われる既存組織が存在するものについては、実施の容易性から高い評価が与えられた。

#### 2)プログラムの成熟度

すでにプログラムが存在し、これを支援するものは成熟度が高いとみなし高い評価を、計画は完了しているが実行されていないプログラムは中程度、そして計画策定から開始する必要のあるものは、成熟度が低いとして評価が与えられた。

#### 3)プログラムの緊急度

プログラムの実施を即刻開始することが望まれるものには高い評価を、プログラムの実施が望ましいが、時期的には急がないものには低い評価が与えられた。

#### 4)投資規模

設備投資必要資金が大きいプログラムについては、外部機関からの支援必要性が高いものとして若干高い評価を、必要資金の小さいプログラムについては、自己調達の可能性等を考慮して比較的低い評価が与えられた。

#### 5)直接的インパクトの大きさ

プログラムの効果が、直接的に各業種の振興に寄与するものには高い評価が、効果が間接的と思われるものについては低い評価が与えられた。

#### 6)外部支援の必要性

プログラムの実施において、外部機関からの支援が望まれるものについては高い評価を、既存組織内で実施可能なものについては低い評価が与えられた。

プライオリティの検討結果は、表V. 1-2に示す通りである。

なお、プライオリティの検討の結果選定された優先プログラム（A）については、総括レポートのなかで産業グループ毎にプログラムの集約化を行ない、3年間のまとめとしての優先プロジェクトの導出を試みた。

そのうち鑄造品にかかわる優先プロジェクトは以下のとおりである。

- 1) 中小製造業企業向け金融・信用保証制度の拡充プロジェクト
- 2) 中小製造業企業技術支援プロジェクト
- 3) 業界団体活動の活性化支援プロジェクト
- 4) 工業標準化・品質管理推進のためのプロジェクト

上述の4つの優先プロジェクトの具体的提案内容については総括レポート、Ⅲ－5章に記載した。

表V. 1-2 プログラムの検討結果（鑄造産業）

	経営者教育の 拡充強化	エンジニア・ 技術者の育成	品質管理(QC) 指導の推進	鑄造業界団体 の活動強化	鑄造工業団地 建設計画の推 進	中小企業近代 化融資制度の 拡充	投資誘致・技 術提携活動の 推進	輸出促進活動
1. 既存実施組織の有無	有 (NPC)	有 (FTU, CIAST)	有 (SIRIM)	有 (MIDA, FOMFEIA)	有 (MIDA, SEDC, FOMFEIA)	有 (CGC)	有 (MIDA)	有 (MEAPO)
2. プログラムの成熟度	中	高い	高い	高い	高い	中	中	低
3. プログラムの緊急度	高	中	高	高	高	高	高	中
4. 投資規模	中	小	中	中	大	中	中	小
5. 直接的インパクトの大きさ	大	大	大	大	大	大	大	中
6. 外部支援の必要性	大	中	大	大	中	大	中	中
優 先 度	A	B	A	A	A	A	B	B

A：優先プログラム  
B：その他プログラム

## V-2 コンピュータ・周辺機器産業育成のための総合プログラム

### V-2-1 基本構想

マレーシアにおける同産業および関連産業の現状と同産業をとりまく国際環境を分析・評価した結果、実現可能性が高く、早期育成が可能という点から、マレーシアにおけるコンピュータ・周辺機器産業の育成は外資の誘致を軸とするという結論が得られた。これを実現するための諸方策は、既存の同産業および関連産業にも好影響を及ぼしていくことが期待できる。

本調査の結論となる同産業育成のための基本戦略は以下の通りである。

#### コンピュータ・周辺機器産業育成のための基本構想

1. 市場、技術の問題から、マレーシアにおけるコンピュータ・周辺機器産業の早期育成のためには外資の導入が不可欠であり、育成策の第一段階としては、投資誘致を実現させる方策に重点を置く。
2. 具体的に、取るべき方策としては、①投資誘致活動の強化、②生産環境の整備が中心となる。誘致については、マレーシア国内への投資可能性の高さ、進出が産業全体に及ぼすメリットの大きさから、関連部品メーカーも含めた広範な企業を対象とする。
3. 生産環境の整備に関しては、①人材育成、②部品の現地調達率向上が目標とされる。人材面では、スーパーバイザー及び技能を要する職種の熟練工と設計を主とする技術者の育成を強化する。部品産業育成では、技術、市場開拓、品質管理の面での向上を図る。
4. 国内民間企業で不活発なR & D活動を補うために、R & D活動が導入されやすい環境を整備するとともに、公的機関によるR & D活動の強化を行い固有の技術蓄積、開発人材の育成を目指す。

## V-2-2 提案される総合プログラムの概要

調査結果から導き出したマレーシアで想定できるコンピュータ・周辺機器産業の発展のシナリオを実現するための諸方策は、具体的には以下のようなプログラムに集約された。プログラムの導出プロセスは図V. 2-1に示されている。各プログラムの概略は以下の通りである。また、これらのプログラムの実施方法、実施スケジュールは表V. 2-1にまとめられている。

### プログラム 1. 投資誘致機関の活動強化

#### 【目的】

- 外国コンピュータ・周辺機器および関連部品メーカーの投資誘致活動を強化する。また、国内の投資環境整備に関してそれぞれの担当機関に提言を行う。

#### 【内容】

- 海外コンピュータ・周辺機器関連メーカーに対する投資勧誘ミッションの派遣、セミナー開催  
または、潜在投資家によるミッションの招へい
- 同産業関連に特化した情報の整備、提供
- 有望潜在投資家発掘のための産業情報収集、調査の実施
- 国内で同産業への参入に関心を持つ企業と技術導入先、OEM先とのマッチング実施
- 国内のエレクトロニクス関連産業の業界団体を組織し、活発な交流を行い、より効果的な産業支援、人材育成等のための現状把握、プランの策定を行う。

### プログラム 2. 中小製造業企業育成支援の強化

#### 【目的】

- サポート産業の発達により、現地調達率向上による国産品の競争力の強化と投資環境として向上が期待できる。

#### 【内容】

- ① サポート産業育成に係わる政策担当委員会の設置
  - サポート産業の実態を把握し、振興分野、支援策等を明確にする。
  - 各省庁、機関が実施する支援策の調整を行う。
- ② 製品・工程の開発・改良に係わる支援の強化

- 製品・工程の開発・改良のための補助金の創設
- 指導専門家、コンサルタント派遣サービスの実施

### ③品質向上に係わる支援の強化

- 納入先である組立メーカーからの指導、支援に対する優遇策の策定
- 国産部品の品質改善のための検査制度の創設

### ④市場拡大に係わる支援の強化

- MTIのサブコントラクティング・スキームの拡充、PR強化
- 国産部品使用促進のための優遇策の強化

## プログラム 3. 輸出促進活動の強化

### 【目的】

- サポート産業育成のために、国内部品メーカーの市場拡大に係わる支援の強化を行う。

### 【内容】

- 国内サポート・メーカー・ダイレクトリーの作成による取り引きの活発化  
または、MTIのサブコントラクティング・スキームと統合し、同スキームで作成しているデータ・ベースからダイレクトリーを作成し、毎年更新する等の方法をとる。
- 海外のエレクトロニクス・ショー等への参加資金援助、または、展示ブースの無料提供
- 海外からの買い付けミッションの招へい、展示会の主催
- MEXPOによる引き合いサービスの活性化

## プログラム 4. 品質管理（QC）活動の強化促進

### 【目的】

- 品質管理に対する概念と手法の普及により、国産品の競争力を強化し、周辺産業のレベルを向上させる。対象企業、産業は限定せず、PRを行い、希望する企業に対して実施する。

### 【内容】

- NPC、業界団体等によるQCマニュアルの作成、配付
- NPCによるQCセミナー、講座の増加
- NPCを窓口とする企業のマネジメント・スタッフに対する海外研修の実施
- 中小企業に対する工場訪問指導

## プログラム 5. 熟練労働力育成強化

### 【目的】

- 電子産業全体で問題となっている熟練工の不足を解決し、周辺産業のレベルと投資環境の質を上げる。

### 【内容】

#### ①職業訓練校の拡充

- 産業全体への波及効果が大きく、不足が深刻な金属加工分野のコースを拡充して、新規熟練工の供給を増やす。
- 熟練工レベルで不足がちとされる電子エンジニアリング、電機エンジニアリングのカリキュラムの更新とコースの増設を行う。

#### ②官民合同の技能訓練センターの設立

- より効果的に、産業界の人材ニーズに応じるため、全国でもエレクトロニクス企業の集中する地域何カ所かに勤務者を対象とする官民合同の技能訓練センターの設立を検討する。形態としては、以下の2タイプが考えられる。

i) 企業の社内訓練を拡大し、他社の従業員を受け入れる。政府はこれに対し、助成金を出す。

シンガポールで数社が実施しているため、これを参考とし、計画を作成する。

ii) 土地・建物、運営資金を政府が出し、機材または指導員等に関しては企業がボランティアベースで提供する。内容については、双方からなる委員会を設立して検討する。

#### ③NPC、CIASTにおける勤務者向け短期指導講座開設

- NPCにおいて、スーパーバイザー・クラスを対象とする講座を開設する。内容は工程管理指導訓練等の普遍的な事項。場合によっては、海外視察ミッションの編成も行う。CIASTの拡充により、技能面における高度な指導を可能とする。

#### ④中小企業経営者向けセミナー、コンサルタント・サービスの開設

- NPCが従業員に対する訓練の必要性認識のために中小企業経営者を対象とするセミナーを開催する。また、訓練の実現にあたってプラン、システムが必要な企業には、コンサルティングを行う。

#### ⑤社内訓練に係わる奨励措置の見直し

- 現行の優遇措置について、適用基準に達するのが難しいとされるため、基準見直しを行い、基準を明示することが望まれる。



## プログラム 6. エレクトロニクス関係エンジニアの育成とR & D活動の強化

### 【目的】

- 現在、国内で不活発なR & D活動を活発にさせる。また、コンピュータ産業において将来的に必要となる技術者の育成を行う。

### 【内容】

#### ①大学におけるエレクトロニクス教育の拡充

- エレクトロニクス学科、情報処理科の卒業生数増大
- エレクトロニクス学科のカリキュラム見直し

#### ②MIMOSの活動強化

- スタッフの海外類似機関への派遣制度、留学制度の創設
- プロジェクト実施に際して期間中、海外の専門家の参加を求める。
- 民間企業の技術者研修受入
- マレーシアが今後、振興してゆく産業に即した形で、体制整備、開発目標等に関するMIMOSの中長期計画を策定し、スタッフ、予算を増加させる。

#### ③コンピュータ教育の普及

- 中学・高校へのパソコンの設置推進。(実施中)
- 上記、指導に係わる教師の研修コースを長期休暇期間中にINTAN、コンピュータ・トレーニング・センターに設ける。

#### ④テクノロジー・パークの移転実現と入居企業に対する優遇措置の拡充

- 懸案になっている移転計画を実現し、環境を整える。
- 入居企業に対する助成措置の拡充を検討する。担当者に海外の類似施設の視察、意見交換を行う機会を設ける。

#### ⑤現行のR & Dに対する奨励措置の見直し

- 現行の優遇策に対し、適用基準に達するのが難しいという意見があるため、基準の見直しを行い、基準を明確にする。また、特に開発振興の必要な産業については、助成金を供与するなどの積極的な奨励策を検討する。
- 設備・機材、人材がネックとなる企業を対象に、大学、MIMOSとの共同研究を奨励する。大学、MIMOSにはそのための予算をつける。

#### ⑥海外留学制度の拡充

- 現行のルック・イースト研修生制度等に大学のエレクトロニクス関連学科への派遣枠を増やす。

## プログラム 7. サポート産業育成のための低利融資制度拡充

### 【目的】

- コンピュータ産業育成のためにはサポート産業の充実が必要とされるが、特に、金属加工、プラスチック射出成型産業の発展が望まれる。これらの産業分野には、既にある程度の地場企業の成長がみられ、内需の増加も期待できることから、今後、地場企業を中心とする育成が可能な分野である。

これらの産業において、生産の可否は技術、ノウハウ同様、設備導入が大きな決定要因となるが、中小規模の企業、特に親会社からの支援が期待できない地場企業にとっては、資金調達がネックとなっている企業も多い。こうした企業向けに初期投資、設備導入について通常より、利子、期間的に好条件の融資を行うなど支援が必要である。

### 【内容】

低利融資につき、既存のスキームを利用する方法としては、以下の2つの例が考えられる。

- i) サポート産業かつ、地場資本の入ったプロジェクトであれば、資本規模による制限を設けず、AJDFの融資対象とする。
- ii) 過去に実施され、好評であった産業向け長期低利融資、新投資基金(NIF)を中小企業向けに再開する。

または、新規にサポート産業育成のための「基金」の設立を検討する。

図 V. 2-1 コンピュータ・周辺機器産業育成のための総合プログラム導出プロセス

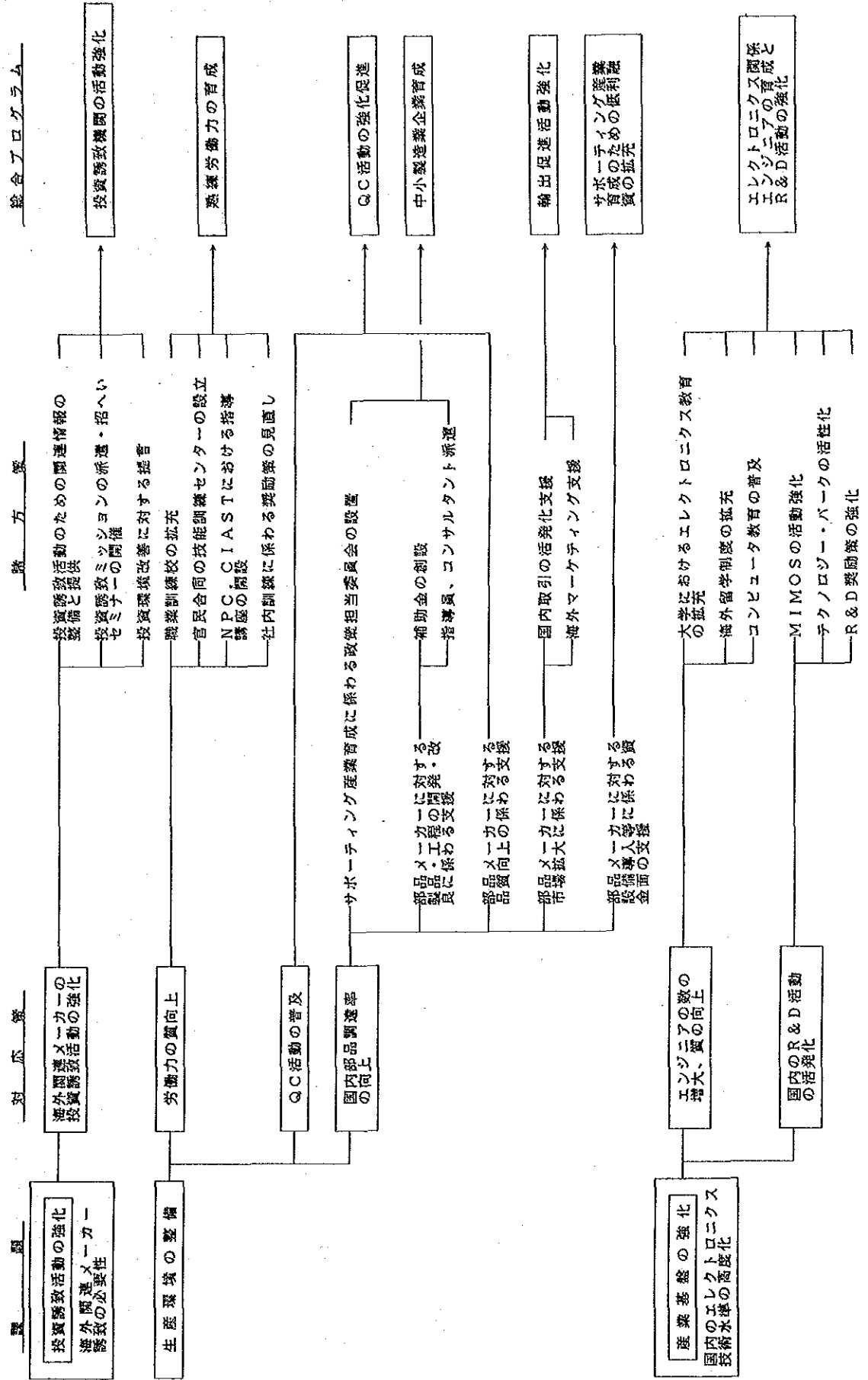


表 V. 2-1 提案プログラムの実施方法と実施スケジュール

【コンピュータ・周辺機器産業】

プログラムの名及びその目的	プログラムの内容	マレーシア国内の対応措置	実施方法と実施スケジュール	
			実施方法	実施時期 至急 早期 中長期
<p>1. 投資誘致活動の強化 (MIDA活動の拡充) &lt;目的&gt; - 海外メーカーのマレーシアへの投資を促進させる - 海外メーカーとマレーシア企業の技術提携を促進させる</p>	<p>①投資誘致情報の整備 - 一部製品ガイドブックの作成 - 一部製品ワークショップの開催 ②投資誘致ミッション受入れ体制の強化 ③投資ミッション受入れ体制の強化 ④提携希望企業のマッチング促進</p>	<p>- 業種別固有情報の収集 - MIDAとMTI中小企業局との連携強化 - PDTチーム結成、派遣 - 産業別個別受入れ窓口の強化 - 提携希望企業のリストアアップ</p>	<p>ガイドブック作成 情報収集 専門家の招聘 個別協力</p>	<p>○ ○ ○ ○</p>
<p>2. 中小製造業企業育成プロジェクト &lt;目的&gt; - サボーターティング産業の育成策を立案し、この実現のために関係する機関の活動を調整する - 中小企業を専門家が個別に訪問し、生産技術、経営、マーケティングの諸面における指導を行う</p>	<p>①海外からの専門家の協力をうけてMTI中小企業局、SIRIMなどの技術関係機関が協力して、現地中小企業の生産技術向上のための巡回指導を行う ②海外からの専門家の協力をうけてMTI中小企業局及びNPPC, MEXPO等が協力して現地中小企業の経営、マーケティングの巡回指導を行う ③MTI中小企業局はPolicy and co-ordination sectionを設置し、上記活動の調整及び中小企業育成の総合政策を立案する</p>	<p>- MTI中小企業局の拡充 - SIRIM等における巡回指導要員の配置</p>	<p>専門家(生産技術)の招聘 専門家(経営, マーケティング)の招聘 専門家(中小企業政策)の招聘</p>	<p>○ ○ ○</p>
<p>3. 輸出促進活動の強化 (MEXPOの拡充、強化) &lt;目的&gt; - サボーターティング産業育成の一環として、部品メーカーの国内及び海外マーケティングを支援する</p>	<p>①MEXPOのマーケティング情報収集・提供能力の強化 - 引き合いサービスの活発化 - 一部品メーカー・タイレクトリの作成 - 収集した情報を国内企業にタイムリーに提供すること ②海外からの買付けミッションの招聘、展示会の主催 ③海外専門見本市への参加</p>	<p>- MEXPOの予算とスタッフの拡充</p>	<p>情報収集 ミッション受入 ミッション派遣</p>	<p>○ ○ ○</p>
<p>4. 品質管理(QCC)指導の強化 &lt;目的&gt; - 一部品産業育成のため、これら企業の品質コントロール・マインドを高める - 輸出企業の工場内のQCC活動活発化により、輸出品の品質向上、生産性向上を図る</p>	<p>①NPPC、業界団体等が主催し、QCC専門家を招き、以下の活動を行う - QCC活動セミナーの開催 - 各企業におけるワークショップセミナー ②QCC活動マネージャルの作成と国内企業への配布</p>	<p>- NPPC活動への支援強化 - 業界団体活動等への支援強化</p>	<p>専門家(QCC)の招聘 海外研修</p>	<p>○ ○</p>

【コンピュータ・周辺機器産業】

実施方法と実施スケジュール		実施時期	
		至急	中長期
プログラム名及びその目的	プログラムの内容	マレーシア国内の対応措置	実施方法
<p>5. 熟練労働力の育成</p> <p>&lt;目的&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 電子産業全体で問題となっている熟練工の不足を解消し、周辺産業のレベルと投資環境の質を向上させる</li> </ul>	<p>① 職業訓練校・MARA等の拡充</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 上記における、金属加工コースの拡充</li> <li>- 及び電子・電機エンジニアリングの拡充</li> </ul> <p>② 官民合同技術訓練センターの創設</p> <p>シンガポール、タイで行われているような官民合同による技術訓練センターの創設を検討する。</p> <p>③ 民間セクターにおける社内訓練の活美化</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 現状のカリキュラム、講師数、設備の見直しと増設計画の作成</li> <li>- 検討委員会の設置</li> <li>- 類似施設の視察</li> <li>- 現行の奨励策の見直し</li> </ul>	<p>専門家の招聘</p> <p>海外研修</p> <p>専門家の招聘</p> <p>海外研修</p>
<p>6. エレクトロニクス関係人材育成とR&amp;D活動の拡充</p> <p>&lt;目的&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- エレクトロニクス産業において必要とされるエンジニアの育成を図る</li> <li>- 公的研究機関によるR&amp;D活動を推進する</li> </ul>	<p>① 大学におけるエレクトロニクス関係教育及び産学共同による民間R&amp;D活動支援の強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- マレーシア工科大学(USM)が計画している情報・技術設計研究所の設立推進</li> <li>- マレーシア国立大学(UKM)が計画しているエンジニアリング応用センターの設立推進</li> </ul> <p>② MIMOS活動の拡充・強化と人材・経験の蓄積</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- USMの情報・技術設計研究所設立計画の促進</li> <li>- UKMのエンジニアリング応用センターの設立計画推進</li> <li>- MIMOSの予算とスタッフの拡充</li> <li>- スタッフの海外研修、海外からの専門家招聘等のシニアム化</li> </ul>	<p>専門家の招聘</p> <p>機材の導入</p> <p>専門家の招聘</p> <p>機材の導入</p> <p>専門家の招聘</p> <p>海外研修</p>
<p>7. サブローテイング産業育成のための融資制度の拡充</p> <p>&lt;目的&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- サブローテイング産業育成の一環として、中小部品メーカーに対し金融面からの支援を行う</li> </ul>	<p>① 海外諸国の例を参考として、既存の融資制度の活用または新たな基金の設立などによる、中小部品メーカーに対する設備導入等に依る低利融資制度の導入を検討する</p>	<p>- 新規投融資制度の検討・調査</p>	<p>海外研修</p> <p>専門家の招聘</p>

### V-2-3 プログラムの優先度の検討

前節において提案された総合プログラムについては、いずれも総合的・集約的に実施することが望ましい。しかしながら、実際面においては、限られた資金・人材の各種制約の中において、プログラムを実施していくこととなることから、各プログラムに対してプライオリティ付けをすることが不可避となる。

今回提示されたプログラムについては、いずれも十分なフィージビリティ調査を通じて提案されたものではないことから、例えば、その投資・効果の数量化から算定されるFIRRといった具体的数字をもってプライオリティを決定することはできない。

次善の策として、6つのクライテリアについて若干の調査団の主観的な判断を加えつつ、各プロジェクトのプライオリティ付けが試みられた。クライテリアの内容については、V-1-3で用いたものと同様である。

プライオリティの検討結果は表V. 2-2に示す通りである。

なお、プライオリティの検討の結果選定された優先プログラム(A)については、総括レポートのなかで産業グループ毎にプログラムの集約化を行ない、3年間のまとめとしての優先プロジェクトの導出を試みた。

そのうちコンピュータ及び周辺機器にかかわる優先プロジェクトは以下のとおりである。

- 1) マレーシア工業開発庁(MIDA)における投資促進活動の拡充・強化プログラム
- 2) 人材育成強化プログラム
- 3) 中小製造業企業技術支援プロジェクト

上述の3つの優先プロジェクトの具体的提案内容については総括レポート、III-5章に記載した。

表V. 2-2 プログラムの検討結果（コンピュータ・周辺機器産業）

	投資誘致活動の強化 (MIDA活動の充実)	中小製造業企業育成/海外	輸出促進活動の強化	品質管理(QC)指導の強化	熟練労働力の育成 (職業訓練、MARA生)	IL/外国に人材育成・R&D活動拡充	外国に産業育成のための融資制度
1. 既存実施組織の有無	有 (MIDA)	有 (MTI)	有 (MEXPO)	有 (NPC)	有 (職業訓練、MARA生)	有 (MIMOS、USM、UKM)	無
2. プログラムの成熟度	高 い (航技)	高 い (航技)	高 い (航技)	低 い	中 程 度	中 程 度 (航技)	低 い
3. プログラムの緊急度	高 い	高 い	中 程 度	低 い	高 い	中 程 度	中 程 度
4. 投資規模	中	中	中	小	中	大	大
5. 直接的インパクトの大きさ	大	大	中	中	中	中	中
6. 外部支援の必要性	中	大	中	小	大	中	中
優 先 度	A	A	B	B	A	B	B

A: 優先プログラム  
B: その他プログラム





# ANNEX



**I**    ステアリング・コミッティおよびテクニカル・コミッティ  
         メンバーリスト



(1)ステアリング・コミッティ・メンバー・リスト (1989年11月 3日)

マレーシア側出席者

Dr. Abdullah Mohd Tahir (Chairman)	Director of Industry Section Economic Planning Unit (EPU) Prime Minister's Department
Mr. Abdul Malek Abdul Khalid	Ministry of Trade and Industry (MTI)
Mr. Ramli Mahmud	MTI
Mrs. Rusiah Mohamed	MEXPO, MTI
Mr. Wee Ton Wang	Malaysian Industrial Development Authority (MIDA)
Mrs. Foong Jit Cheng	MIDA
Mr. Abdul Halim Abdul Rahman	Standard and Industrial Research Institute of Malaysia (SIRIM)
Mr. Mohamad Rafee Yusoff	Malaysian Institute of Micro- electronics System (MIMOS)
Miss Yap Kim Lian	EPU (Manpower Section)
Mr. Fakhrurazi Abdul Majid	EPU (Industry Section)
Mrs. Zawiah Chik	EPU (Macro Section)
Mr. Allauddin Hj. Anuar (Secretary)	EPU (Industry Section)

日本側出席者

青木平八郎	調査団長
朝倉俊雄	調査団副団長
延原 敬	調査団副団長
濱田俊一	日本大使館
杉田定大	日本大使館
永田邦昭	JICAマレーシア事務所
早瀬紘一	JICA専門家(MIDA)

(2) テクニカル・コミッティ・メンバー・リスト (1989年12月11日)

マレーシア側出席者

Mr. J. Jegathesan (Chairman)	Director, Industrial Promotion Division, MIDA
Mr. Abdul Halim Abdul Rahman	SIRIM
Mrs. Rusiah Mohamed	MEXPO
Mr. Zulkifli Rauf	MTI
Mr. Megat Ahmad Zaki	SIRIM
Dr. Arif Nun	MIMOS
Mr. Chua Eng Seng	MIDA
Mr. Wee Ton Wang	MIDA
Mr. N. Parameswaran	MIDA
Mr. Kamarulzaman Othman	MIDA

日本側出席者

青木平八郎	調査団長
朝倉俊雄	調査団副団長
延原敬	調査団副団長
松本吉次	調査団
遠藤利明	調査団
関口順子	調査団

## Ⅱ 鑄造品

- Ⅱ-1 現地訪問企業リスト
- Ⅱ-2 現地アンケート質問票
- Ⅱ-3 現地アンケート回答企業リスト
- Ⅱ-4 マレーシア企業の提携意欲に関するアンケート調査結果
- Ⅱ-5 マレーシアにおける鑄造品生産・輸出品目リスト





## II 鑄造品

### II-1 訪問企業リスト

#### (1) 鑄造工場

社 名	住 所	TEL 番号
1. See Seng Foundry Works	Section 92 & 92A Lot No. 3 3 1/2 Miles, Jalan Sungai Besi 57100 Kuala Lumpur	7821350
2. Kwan Cheong Engineering (1976) Sdn Bhd	312 Jalan Sungai Besi 57100 Kuala Lumpur	2215612
3. Dah Yung Steel (M) Sdn Bhd	19 Jalan Empat Off Jalan Chan Sow Lin 55200 Kuala Lumpur	2213166
4. Hung Chang Machine Moulding Sdn Bhd	134B Jalan Chan Sow Lin 55200 Kuala Lumpur	2215514
5. Lianyeu Manufacturing Sdn Bhd	62 Jalan Kilang Midah Jalan Ceras 56000 Kuala Lumpur	9719064
6. Alloy Art Sdn Bhd	No. 56E, Jalan Enam Off Jalan Chan Sow Lin 55200 Kuala Lumpur	2211154
7. United Casting Sdn Bhd	Lot 27 Jalan 3A Kawasan Perusahaan Balakong Taman Ceras Jaya 43200 Ceras, Selangor	9052136
8. Automated Engineering Products Sdn Bhd	No. 33 1st Floor (A) Jalan 4/47 46050 Petaling Jaya	7924300

9. Soon Fatt Engineering Works	194A 17th Miles Jalan Ipoh 48000 Rawang, Selangor	6916901
10. Gah Hup Seng Sdn Bhd	Batu 6 Jalan Tg Karang 45500 Tg Karang Selangor Darul Ehsan	8795812
11. Anshin Casting Industries Sdn Bhd	Jalan Gergaji 15/14 40000 Shah Alam Selangor	5502888
12. Sin Soon Hoe Foundry Engineering Works	3 3/4 Miles Jalan Kapar 41400 Klang, Selangor	3911645
13. Yodoshi Malleable (M) Sdn Bhd	Lot 97 Ayer Keroh Industrial Estate, Ayer Keroh 75450 Melaka	3252000
14. Kinko Steel Mill Bhd	Tanjong Agas Industrial Area P O Box 24 84007 Muar, Johor	922473
15. Sapura Automotive Industries Sdn Bhd	Lot 98 Kawasan Perindustrian Air Keroh, Jalan Usaha 7 75450 Melaka	324092
16. Matsushita Electric Co (M) Bhd	Shah Alam Industrial Site 40000 Shah Alam	5591010
17. Matsushita Industrial Corp Sdn Bhd	No. 2 Jalan SS 8/1 Sungei Way Free Trade Zone P O Box 1012 Jalan Semangat 46766 Petaling Jaya	7761788

18. Hicom Diecastings Sdn Bhd	Tingkat 19, Menara Dato' Onn Kompleks UMNO 45 Jalan Tun Ismail Peti Surat 10707 50722 Kuala Lumpur	2935688
19. International Diecastings Sdn Bhd	No. 14 Jalan Tandang 46050 Petaling Jaya	7912180
20. Yoonsteel (Malaysia) Sdn Bhd	Site 14 Tasek Road Tasek Industrial Estate 31400 Ipoh	551700
21. Tasek Iron & Steel Foundry Sdn Bhd	Lot 24 Tasek Industrial Estate 31400 Ipoh	551264
22. Yau Fong Foundry Sdn Bhd	Lahat Road Falim, 30200 Ipoh	545477
23. Sin Tong Fatt Foundry	465 Bemban New Village 31000 Batu Gajah Perak	381358
24. Sun Kong Luen Cheong Foundry Sdn Bhd	Siputeh Road Pusing, Perak	381177
25. Menglembu Wahcheong Foundry Sdn Bhd	2 3/4 Miles, Ipoh Road 31450 Menglembu Ipoh	542745
26. Teak Heng Foundry Sdn Bhd	Lot 39A, 2nd Mile, Ipoh Rd 31450 Menglembu, Perak	547262

27. Hup Ngai Loong Foundry Sdn Bhd	1409 Lahat Road 31450 Menlembu Perak	542406
28. Butterworth Foundry	29762 Siram Road Butterworth Province Wellesley	346345
29. Chin Wool Foundry	342 Jalan Semagagah 13500 Permatang, Pauh	301085
30. Selangor Pewter Marketing Sdn Bhd	4 Jalan Usahawan Enam Setapak Jaya 53200 Kuala Lumpur	4238136
31. Selberan Co Sdn Bhd	6 Jalan Perusahaan Kiri Setapak, 53200 Kuala Lumpur	4231158
32. Lien Yaik Hardware (M) Sdn Bhd	411-W, Batu 4 Jalan Ipoh 51200 Kuala Lumpur	2215550
(2) 木型工場		
1. Chan Wei Wooden Ware Factory	310 Jalan Sungai Besi 57100 Kuala Lumpur	2214235
(3) 原料ディーラー		
1. Lian Aik	411W Batu 4 Jalan Ipoh 51200 Kuala Lumpur	2215550
2. Lim Kow & Sons Sdn Bhd	75-1B Main Street Kipong 52000 Kuala Lumpur	6342773

(4) 商社

- |                              |  |         |
|------------------------------|--|---------|
| 1. Sumitomo Corporation      | 15th Floor, UBN Tower<br>10 Jalan P Tamlee<br>50710 Kuala Lumpur | 2308133 |
| 2. Yah Chew Services Pte Ltd | 3B Jalan Foo Yet Kai<br>30300 Ipoh, Perak                        | 531786  |

(5) ユーザー

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| 1. Perusahaan Otomobil<br>National Sdn Bhd | Hicom Industrial Estate<br>Baru 3, Locked Bag No. 12<br>40990 Shah Alam | 5111055 |
| 2. Hicom-Yamaha Mfr.<br>Malaysia Sdn Bhd   | Hicom Industrial Estate<br>Batu Tiga, 40000 Shah Alam                   | 5111355 |

(6) 関連業界団体

- |  |   |         |
|--|---|---------|
| 1. Malaysian Industrial<br>Development Authority<br>(MIDA)             | Wisma Damansara<br>Damansara Heights<br>P O Box 10618<br>50720 Kuala Lumpur | 2553633 |
| 2. Standards & Industrial<br>Research Institute<br>of Malaysia (SIRIM) | Section 2, P O Box 35<br>40700 Shah Alam                                    | 5591630 |
| 3. Center for<br>Instructor and Advanced<br>Skill Training (CIAST)     | Section 19, P O Box 12<br>40700 Shah Alam                                   | 5415736 |

- |    |   |  |         |
|----|---|--|---------|
| 4. | Perak State Development Corporation                   | Bahagian Industri<br>Tingkat 2, Wisma Wan Mohd<br>Jalan Kelab<br>30904 Ipoh    | 503866  |
| 5. | Institut Kemahiran MARA                               | Jalan Belangkas<br>Kampong Pandan<br>55100 Kuala Lumpur                        | 9844455 |
| 6. | Selangor Foundry & Engineering Industries Association | 8 (1st Floor) Jalan 1-77B<br>Off Jalan Changkat Thambi<br>Dollah, Kuala Lumpur | 2483461 |
| 7. | Perak Foundry & Engineering Industries Association    | No. 79 (1st Floor)<br>Jalan Sultan Idris Shah<br>30000 Ipoh                    | 549824  |
| 8. | Penang Foundry & Engineering Industries Association   | No. 229-B Jalan Jelutong<br>11600 Penang                                       | 375736  |

# QUESTIONNAIRE SHEET

THE STUDY ON SELECTED INDUSTRIAL  
PRODUCT DEVELOPMENT IN MALAYSIA

(FOR FOUNDRY INDUSTRY)

OCTOBER, 1989

PREPARED BY:

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
IN COOPERATION WITH  
MALAYSIAN INDUSTRIAL DEVELOPMENT AUTHORITY

## DIRECTION FOR USE

1. Please tick in  wherever is appropriate.
2. Please fill in as much informations as possible.
3. Only approx. volumes and values are needed.
4. Questionnaire completed and returned to us are used only for our survey and are not made public.
5. Please photostat one set of the completed questionnaire for your own keeping.
6. Please return the completed questionnaire to "MIDA Office" .



# QUESTIONNAIRE CONTENTS

A. COMPANY OUTLINE .....	3
B. PRODUCTION .....	4
1. products .....	4
2. Machinery .....	5
3. Manufacturing .....	7
4. Materials .....	10
5. Quality Control .....	11
6. Local sub-contracting .....	13
C. SALES .....	14
1. Marketing .....	14
2. Export .....	14
D. LABOUR MANAGEMENT .....	16
1. Employees .....	16
2. Operations .....	16
3. Training .....	16
4. Morale .....	17
5. Labour union .....	17
E. MANAGEMENT .....	18
1. Future production Planning .....	18
2. Selling price .....	18
3. Manufacturing costs .....	18
4. Financing .....	19
5. Relocation Program .....	20
6. Matters of Your Concern .....	21
F. TECHNICAL TIE-UPS/JOINT VENTURES .....	22
1. Technical Tie-ups .....	22
2. Joint Ventures .....	22
G. PROBLEM AREAS .....	23

## A. COMPANY OUTLINE

1. Name of Company : \_\_\_\_\_  
 & Address : \_\_\_\_\_  
 : \_\_\_\_\_  
 : \_\_\_\_\_  
 Tel : \_\_\_\_\_ Fax : \_\_\_\_\_

2. Name of Chief Executive : \_\_\_\_\_

3. Name of Responsible : Name \_\_\_\_\_  
 Person for Contact : Designation \_\_\_\_\_

4. Year of Establishment : \_\_\_\_\_

5. Paid-up Capital : M\$ \_\_\_\_\_

Shareholders: Malaysian : M\$ \_\_\_\_\_

: Foreign : M\$ \_\_\_\_\_ (Investor: \_\_\_\_\_)

6. Main Bank : \_\_\_\_\_

7. Legal status  Family business/single proprietorship  
 Partnership  
 Company  
 Cooperative  
 Joint venture with foreign firms  
 Government company  
 Foreign owned

8. Land & Factory Area  
 (1) Foundry : Land \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Factory \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>  
 (2) Total : Land \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> Factory \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup>

9. Main Production Items  
 (1) Foundry : \_\_\_\_\_  
 (2) Others : \_\_\_\_\_

10. Annual Sales Turnover (1988) & Number of Employees (at the end of the year)

	Annual sales (M\$1,000)	Number of Employees
(1) Foundry		
(2) Others		
Total		

## B. PRODUCTION

### 1. Products

#### (1) Production Volume & Capacity

Type of casting	1988 (tons/year)		Main Products
	Production volume	Capacity	
• Gray iron			
• Ductile iron			
• Malleable iron			
• Carbon steel			
• Alloy steel			
• Copper alloy			
• Aluminum alloy			
• Die casting			
• Lost wax casting			
• Others			
T o t a l			

#### (2) Production ratio by User Industry

User Industry	ratio(%)
1. Rubber Industry	
2. Tin Industry	
3. Palm Oil Industry	
4. Timber Industry	
5. Building Material Industry	
6. Automobile Industry	
7. Motorcycle Industry	
8. Railway Industry	
9. Agriculture Machinery Industry	
10. Marine Industry	
11. Electrical Equipment Industry	
12. Other Machinery Industry	
13. Other	
T o t a l	100%

(3) Maximum weight of one piece and number of lot

Weight	Number of lot
<input type="checkbox"/> Less than 10 kgs <input type="checkbox"/> 11 - 100 kgs <input type="checkbox"/> 101 - 500 kgs <input type="checkbox"/> 501 - 1000 kgs <input type="checkbox"/> More than 1 tons (max. _____ tons)	<input type="checkbox"/> Less than 10 pieces <input type="checkbox"/> 11 - 50 <input type="checkbox"/> More than 51

(4) Tolerance of main products

- 100 mm or rough estimate
- 10 mm
- 1 mm
- 1/10 mm
- 1/100 mm
- Less than 1/100 mm

## 2. Machinery

(1) Manufacturing Equipment & Machinery (only estimate of years of use)

Name of Machinery & Equipment	Numbers in use (unit)			Planning to (unit) install within			
	Total	under 3years	3-10 years	over 10year	under 1 year	1-3 years	over 3years
1) Patterning Machines							
Lathe, Wood works							
Planer, Wood works							
Sawing Machine, Band saw/Cir.							
Drilling Machine							
Router							
Sander							
Surface Plate							
2) Melting Furnace							
Cupola							
Low Frequency Furnace							
High Frequency Furnace							
Arc Furnace							
Crucible Furnace							

3) Sand Treatment							
Simpson type Sand Mill							
Sand Mixer, Screw/Rotter Type							
Sand Blender							
Sand Recycling Equipment							
4) Moulding							
Jolt Moulding Machine							
Jolt Squeeze Moulding Machine							
Core Blowing Machine							
Shell Moulding Machine							
Shell Core Blowing Machine							
Sand Slinger Stationary/Motive							
Die Casting Machine							
Centrifugal Moulding Machine							
5) Fettling Machine							
Shake out Machine							
Shot Blasting Machine							
Turn Blasting Machine							
Swing Grinder							
Grinding Machine							
6) Welding Machine							
Welding Machine							
Carbon Arc Blasting							
7) Heat Treatment							
Furnace							
8) Testing and analyzer							
Chemical Analysis Equipment							
Tensile Strength Tester							
Brinell Hardness Tester							
Shore Hardness Tester							
Optical Pyrometer							
Temperature Record Meter							
Carbon Equivalent Meter							
Total							

(2) Main Facility (Melting)

1) Cupola

a) Type	<u>Type A Cupola</u>	<u>Type B Cupola</u>
• Simple design type, without wind box	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Conventional standard type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Hot blast type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Oxygen rich type	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Others (please specify) _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) Capacity	_____ t/h	_____ t/h
c) Unit	_____	_____

2) High or Low Frequency Induction Furnace

a) Power	<u>Type A Fce.</u>	<u>Type B Fce.</u>
• Electric Power :	_____ kw	_____ kw
• Transformer :	_____ kva	_____ kva
b) Capacity	_____ t/batch	_____ t/batch
c) Unit	_____	_____

3) Crucible Furnace

	<u>Type A Fce.</u>	<u>Type B Fce.</u>
a) Capacity	_____ kg	_____ kg
b) Unit	_____	_____

3. Manufacturing

(1) Sand Casting Process

1) Pattern shop

None  
 Have (How many workers : \_\_\_\_\_)

2) Who plans the gating system (casting plan)

Worker themselves  
 Engineer / Manager  
 Pattern maker  
 Supply from customers

3) Who plans the charging materials mixture ratio for melting

Worker themselves  
 Engineer / Manager  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

4) Moulding Sand

a) Kinds	mould	core	
• Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Natural synthetic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Synthetic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Others (please specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	( _____ )

b) Reclaimed sand

• Dust control method  
 Using  
 Not using

5) Moulding process

	mould	core	
• Green sand process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• CO <sub>2</sub> process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Shell mould process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Cement process	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
• Others (please specify)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	( _____ )

- 6) Moulding method
- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Hand moulding    | <input type="checkbox"/> Flask moulding     |
| <input type="checkbox"/> Machine moulding | <input type="checkbox"/> Flaskless moulding |
|   | <input type="checkbox"/> Pit moulding       |

(2) Die Casting Process

- 1) Production of mould
- In-House
  - Outsource
- 2) Melting Furnace
- |  |            |         |                  |
|--|------------|---------|------------------|
| <input type="checkbox"/> Reverberatory | (Capacity) | _____ t | X _____ (number) |
| <input type="checkbox"/> Others        | (Capacity) | _____ t | X _____ (number) |
- 3) Holding Furnace
- Electric
  - Others
- 4) Pouring Equipment
- Manual
  - Mechanical
- 5) Die Cast Machine (number)
- |             |   |       |
|-------------|---|-------|
| • 30t       | X | _____ |
| • 31-50t    | X | _____ |
| • 51-100t   | X | _____ |
| • 101-300t  | X | _____ |
| • Over 300t | X | _____ |
- 6) Pick up method of product
- Manual
  - Mechanical

(3) Lost Wax Process

- 1) Pressure injected into mould
- 7 to 14 kgf/cm<sup>2</sup>
  - 50 kgf/cm<sup>2</sup>
  - 140 kgf/cm<sup>2</sup>
- 2) Wax material
- Pure wax
  - Mixed wax with plastics
- 3) Ceramic shell mould
- a) Binder for slurry
- Coloidal silica
  - Ethylsilicate
  - Hybrid
- b) Slurry and stucco
- Zircon
  - Soluble silica
  - Soluble alumina
- c) Coating operation
- Number of coating : number \_\_\_\_\_
  - Thickness of coating : thickness \_\_\_\_\_ mm
- d) Dewax process
- Thermal shock
  - Autoclave
  - Hot water
- e) Baking
- Temperature \_\_\_\_\_ °C
  - Time \_\_\_\_\_ min

4) Pouring

- Gravity
- Pressure
- Vacuum
- Centrifugal
- C L A
- C L V

5) Finishing

- Caustic soda soluble heated by \_\_\_\_\_ ° C
- Autoclave

(4) Sources of technical information

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Newspaper                    | <input type="checkbox"/> SIRIM (MIDEC)           |
| <input type="checkbox"/> Magazine (Local)             | <input type="checkbox"/> MEXPO                   |
| <input type="checkbox"/> Magazine (Foreign)           | <input type="checkbox"/> NPC                     |
| <input type="checkbox"/> Seminar                      | <input type="checkbox"/> CIAST                   |
| <input type="checkbox"/> Workshop                     | <input type="checkbox"/> MISIF                   |
| <input type="checkbox"/> Exhibition                   | <input type="checkbox"/> FOMFEIA                 |
| <input type="checkbox"/> Consultant                   | <input type="checkbox"/> Others (Please specify) |
| <input type="checkbox"/> Extension officer            | (: _____)  |
| <input type="checkbox"/> Circular                     |  |
| <input type="checkbox"/> Corporative                  |  |
| <input type="checkbox"/> Industrial Service Institute |  |
| <input type="checkbox"/> Human network                |  |
| <input type="checkbox"/> Subcontractor                |  |
| <input type="checkbox"/> Other firms                  |  |
| <input type="checkbox"/> University/college           |  |

(5) Casting defects

1) Defects phenomenon

- Blow hole
- Pin hole
- Sand inclusion
- Slag inclusion
- Misrun
- Shrinkage
- Crack
- Chill
- Others (please specify) (: \_\_\_\_\_)

2) Reject percentage

- Iron casting \_\_\_\_\_ %
- Malleable casting \_\_\_\_\_ %
- Steel casting \_\_\_\_\_ %
- Cu alloy casting \_\_\_\_\_ %
- Al alloy casting \_\_\_\_\_ %
- Die casting \_\_\_\_\_ %
- Lost wax casting \_\_\_\_\_ %
- Others \_\_\_\_\_ %



4. Materials

(1) Procurement & Price Level

Materials	Supplied by			Major import country	Price Level	
	Self	Local	Import		1988	1989
Pig iron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		M\$/t	M\$/t
Iron scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Steel scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Cu ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Cu scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Al ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Al scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Zn ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Zn scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fe - Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fe - Mn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fe - Mo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fe - Cr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Fe - Ni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Cokes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Silica sand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Bentonite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Sodium Silicate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Cement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		M\$/kg	M\$/kg
Resin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Coal powder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Starch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

(2) Import Procurement Ratio to Total Materials Procurement (1988)

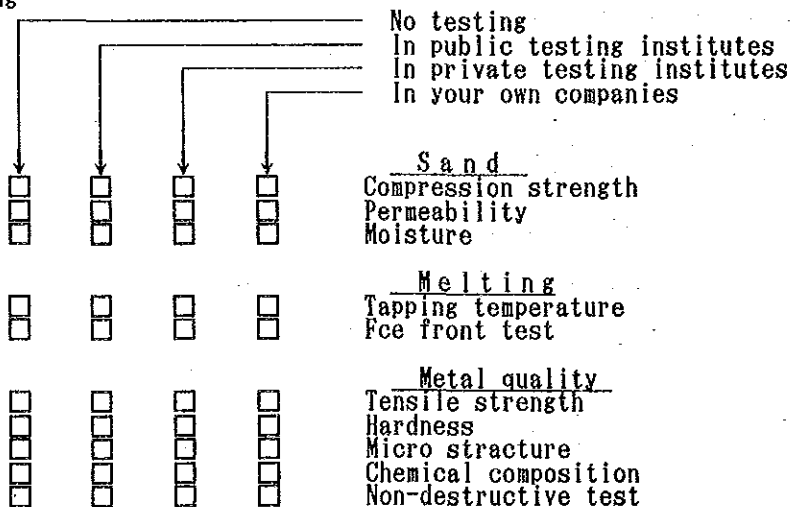
Import values / Total values : \_\_\_\_\_ %

(3) Materials quality & Procurement availability

Materials	Quality			Procurement		
	Good	Fair	Bad	Easy	Normal	Difficult
Pig iron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Iron scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Steel scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cu ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cu scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Al ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Al scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zn ingot	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zn scrap	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fe-Si	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fe-Mn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fe-Mo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fe-Cr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fe-Ni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cokes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Silica sand	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bentonite	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sodium Silicate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Resin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Coal powder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Starch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Quality Control

(1) Testing



(2) Industrial standards in use

1) International Std.

- B S - British Standards
- A N S I - American National Standards Institute
- A S T M - American Society for Testing and Materials
- S A E - Society of Automotive Engineers
- J I S - Japanese Industrial Standards
- N F - Normes Francaise
- I S O - International Organization for Standardization
- D I N - Deutshes Institut für Normung

2) Country's Std.

- M S - Malaysian Std.
- T I S - Thai Industrial Std.
- S S - Singapore Std.
- N I S - Normes Indonesia Std.
- P S - Philippines Std.

3) Others:

- Customer's Std. : \_\_\_\_\_
- Own Std. : \_\_\_\_\_

(3) Your quality control system

1) The inspection system

- No inspection system
- Systematic inspections are not available, "when trouble occurs check "
- First articles inspection
- Single sampling inspection
- Multiple sampling inspection
- Sequential sampling inspection
- Total (100%) inspection
- Without acceptance or purchasing inspection
- With acceptance or purchasing inspection by standard inspection documents

2) Whom is it inspected by?

- None
- Workers themselves
- Manager or the owner
- Professional staff, patrol
- Professional staff, stationary

3) Checking methods and items

- Visual check
- Sensory check
- Dimensional check
- Clearance check for moving parts
- Hardness check
- Surface roughness check
- Colour check
- X-ray check
- Magna flux check
- Noise check
- Vibration check
- Life test/running test

4) Feedback of the results of inspection

- Only in file, no feed back
- Notice on the board
- Circulating notice or inspection record to workers/managers
- Establishing counter measures by workers/managers
- Establishing counter measures by professional staff, statistical quality control system

6. Local sub-contracting

(1) Major products or services made by local sub-contractors according to your specifications.

Products or Services	Values(M\$1,000)/yr	Number of sub-contractors
T o t a l		

(2) General evaluation of local sub-contracting companies:

- a) Quality :  Good  Fair  Bad
- b) Quantity :  Enough  Sometimes short  Always short
- c) Delivery :  Punctual  Sometimes late  Always late
- d) Technical Level :  High  Middle  Low
- e) Management :  Good  Fair  Bad

C. SALES

1. Marketing

(1) Sales department

- Have  Do not have

(2) How many staffs on sales activities?

For local : \_\_\_\_\_

For export : \_\_\_\_\_

(3) Where to sell mainly your products locally?

- Government  
 Private company  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

(4) From where do your main competitors' products come?

- Local  
 Foreign

(5) Local sale expansion

What kind of items to be expected?

Please specify : \_\_\_\_\_

2. Export

(1) Exporting at present

If no, What reasons?

- No more capacity  
 Less profit  
 Less competitive in price  
 Less competitive in technology  
 Complicated procedures  
 No overseas market information  
 Others (please specify)

: \_\_\_\_\_

(2) Export ratio & products

Export ratio = Export/whole sales (1988)

Export ratio Value %	Major export products	Major export country
%		

(3) Export promotional activities by

- 1) Overseas branch offices  Yes  No
- 2) Overseas sales agents  Yes  No
- 3) Importers  Yes  No
- 4) Business visits to overseas buyers  Yes  No
- 5) Participations in international trade fairs overseas  Yes  No
- 6) Attendances at international trade fairs for negotiations or market survey  Yes  No
- 7) Overseas advertisement on Magazines & Papers  Yes  No

(4) Source of overseas market information

- 1) MEXPO  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 2) MISIF  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 3) FOMFEIA  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 4) Local trading houses  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 5) Tied-up overseas companies  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 6) Overseas sales agents  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 7) Overseas buyers  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 8) Overseas staffs  Sufficient  Acceptable  Insufficient
- 9) Others(please specify)  Sufficient  Acceptable  Insufficient

: \_\_\_\_\_

(5) Which country's market informations to be needed ?

Country : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(6) What kind of overseas market informations to be needed ?

- 1) Demand trends      2) Import trends      3) Distribution channels
- 4) Business behaviour      5) Import regulations & restrictions

Please put only Serial Number in next column in order of importance.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
-----	------	-------	------	-----

(7) Export expansion

- 1) What kind of items to be exported in overseas market ?  
Please specify :

\_\_\_\_\_

- 2) Which country's market to be aimed ?  
Please specify :

\_\_\_\_\_

## D. LABOUR MANAGEMENT

### 1. Employees

#### (1) Man power composition (present) & Average wage of employees (1988)

Items	Employees	Staffs	Factory Workers		
			* 1 Skilled workers	Semi / Unskilled workers	Total
1) Number	Male				
	Female				
	Total				
2) Average employed years					
3) Average age					
4) Educational level	• Primary School				
	• Lower Secondary School				
	• Upper Secondary School				
	• University / college				
5) Average wage (M\$ / year)					

\* 1 Including Supervisors

#### (2) Number of factory workers by casting type

	Cast iron	Malleable cast iron	Cast steel	Al,Cu alloy c.	Lost wax casting	Others	Total
Male							
Female							
Total							

### 2. Operations

(1) Operation days : \_\_\_\_\_ days/year (1988)

(2) Operation hours : \_\_\_\_\_ hrs/day      1 shift : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_

2 shift : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_

3 shift : \_\_\_\_\_ ~ \_\_\_\_\_

### 3. Training

#### (1) In-house training

- Do not do
- Man to man (OJT)
- Whenever necessary
- Periodically according to planned scheme
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

(2) Outside training

- Do                       Do not do

If do, where to send your employees for training & how many ? (1988)

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> SIRIM (MIDEC): _____            | <input type="checkbox"/> Private institutes : _____ |
| <input type="checkbox"/> CIAST : _____                   | <input type="checkbox"/> Tied-up companies : _____  |
| <input type="checkbox"/> NPC : _____                     | <input type="checkbox"/> Overseas : _____           |
| <input type="checkbox"/> Other public institutes : _____ | <input type="checkbox"/> Others : _____             |

(3) What kind of government supports to be needed ?

- Subsidy for training
- Expansion of public training facilities
- Dispatch of instructors from public facilities
- On-the-job training by foreign experts
- Increase of number of technical seminars
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

4. Morale

(1) Morale level of employees

- Very low
- Relatively low
- Moderate
- Relatively high
- Very high

(2) QC circle activities

- Do                       Do not do

If do, how many circles are there ?

: \_\_\_\_\_ circles

(3) Suggestion systems of improving productivity & reducing costs

- Have                       Do not have

If have, how many suggestions in a year ?

: \_\_\_\_\_ /year(1988)

5. Labour union

- Have                       Do not have

If have, how many participation ratio ?

: \_\_\_\_\_ %



## E. MANAGEMENT

### 1. Future production planning

#### (1) Production prospects in Malaysia

Please fill in your estimates of production for castings in Malaysia.

	1988	1989	1990	1991
Volumes(1,000 tons)				

#### (2) Your company's future planning

##### 1) Planning to increase production. (1988 production = 100)

Whithin 1 year : \_\_\_\_\_

Whithin 3 year : \_\_\_\_\_

Whithin 10 year : \_\_\_\_\_

##### 2) Planning to increase export. (1988 export = 100)

Whithin 1 year : \_\_\_\_\_

Whithin 3 year : \_\_\_\_\_

Whithin 10 year : \_\_\_\_\_

### 2. Selling price (present)

- Iron casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Malleable casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Steel casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Al alloy casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Cu alloy casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Die casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg
- Lost wax casting : \_\_\_\_\_ M\$/kg

### 3. Manufacturing costs (present)

#### (1) Cost composition

Cost		% of costs	Particulars of cost
Materials & Components	Raw materials		Costs of all materials & components for manufacturing including procured ones
	Others		
Labour cost			Payroll of factory's workers & clerical staffs excluding management & sales staffs
Sub-contract cost			Cost of processing outside
Fuel & Power cost			At factory
Depreciation cost			Factory's buildings, equipment & machinery, etc.
Others			Other manufacturing costs
Total		100%	

Note : Excluding general management & sales cost and profits

(2) Please state sharply-increased costs

: \_\_\_\_\_

(3) Cost saving

1) Cost saving activities

- Improving productivity (reducing man-powers)
- Improving technology levels
- Procuring lower cost materials
- Procuring materials directly from manufacturers
- In-house production of materials procured outside
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

2) Any particular problems for reducing costs ?

- Still lower production level after installing new facilities
- Higher cost of imported materials
- Higher power charges
- Higher fuel costs
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

4. Financing

(1) Fund Raising

1) Funds raised in the past 2 years

Amount \_\_\_\_\_ Thousand M\$

2) The uses for the fund recruited in the past 2 years

- Increase in working capital due to the growth of sales
- Construction of a new plant
- Replacement or modernization of production facilities and equipment
- Setting-up of branch offices
- New product development
- Business diversification
- Making-up for loss
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

3) The sources of funds raised in the past 2 years

(From Lenders in Malaysia)

- Public Financial Institutions
- Private Financial Institutions
- Private Companies and Persons
- Parent Company and Related Companies

(From Lenders Overseas)

- Financial Institutions
- Parent Company and Related Companies
- Others

4) Funds to be recruited in the coming 2 years

Total amount \_\_\_\_\_ Thousand M\$

- 5) The major uses of funds to be recruited in the coming 2 years
- Increase in working capital due to the growth of sales
  - Construction of a new plant
  - Replacement or modernization of production facilities and equipment
  - Setting-up of branch offices
  - New product development
  - Business diversification
  - Making-up for loss
  - Others (please specify) : \_\_\_\_\_

- 6) The sources of funds to be recruited in the near future

(From Lenders in Malaysia)

- Public Financial Institutions
- Private Financial Institutions
- Private Companies and Persons
- Parent Company and Related Companies

(From Lenders Overseas)

- Financial Institutions
- Parent Company and Related Companies
- Others

(2) Use of the Credit Guarantee System

- 1) Experience in the use of the CGC guarantee system

- Using
- Once used, but not using now
- Never used

- 2) Necessity for the expansion of the Credit Guarantee System in Malaysia

- Yes
- No

- 3) Major problems in the present CGC system

- Complicated formalities
- Loan amount is small
- Severe lending conditions
- Additional collateral is required
- Eligible firms are limited only to small-scale firms
- We do not have enough knowledge of the system and its procedures
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

- 4) Is it necessary that the government expand financial facilities for small-scale firms in order to improve their access to financial resources outside?

- Very Important
- Somewhat Important
- Not Important

5. Relocation program

- (1) If have, what are the major reasons?

- The estate is limited
- Poor condition of procurement materials

- Far from the customers
- Poor surrounding road condition
- Poor supplying water and electric power
- Poor drainage situation
- Getting claims of industrial pollution
- Deterioration of machines and equipment
- Diversification and/or increase of production
- Quitting for public works
- Merged in or combined to other firm
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

(2) Relocation to the Foundry Complex in future

- 1) Do you desire?
  - Do
  - Do not do
- 2) If do, what conditions to be needed?
  - Near K.L.
  - Near Ipoh
  - Several activities
  - Cheap land fee
  - Others (please specify) : \_\_\_\_\_

Note : The basic concepts of the Foundry Complex.  
 There are common shared activities such as training, purchasing, maintenance, etc.  
 Each plant within the Complex can be under separate independent management.

6. Matters of Your Concern

- 1) Securing funds
- 2) Recruiting good workers
- 3) Training workers
- 4) Improving quality
- 5) Increasing productivity
- 6) Reducing costs
- 7) Shortening delivery period
- 8) Reducing defective ratio
- 9) Modernising equipments & machinery
- 10) Procuring good & cheap materials & components
- 11) Using local materials & components
- 12) Introducing new technologies
- 13) Intensifying R & D activities
- 14) Developing new higher value-added products
- 15) Increasing production
- 16) Strengthening marketing
- 17) Expanding export
- 18) Obtaining overseas market informations
- 19) Obtaining technology informations
- 20) Utilising government incentives
- 21) Others (please specify) : \_\_\_\_\_

Please put only Serial Number in next column in order of concern.

(i)	(ii)	(iii)	(iv)	(v)
(vi)	(vii)	(viii)	(ix)	(x)
(xi)	(xii)	(xiii)	(xiv)	(xv)

## F. TECHNICAL TIE-UPS/JOINT VENTURES

### 1. Technical Tie-ups

(1) Any Technical Tie-ups made at present ?

- Have                       Do not have

• If have, with which countries ?

- U.K.  
 U.S.A  
 Japan  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

(2) Any or any more Technical Tie-ups to be desired ?

- Have                       Do not have

1) If have, with which countries ?

- U.K.  
 U.S.A  
 Japan  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

2) What to be expected from partner companies ?

- Technology transfer  
 Employees training  
 Overseas markets developed by partner companies  
 Knowledge of management  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

### 2. Joint Ventures

(1) Any Joint Ventures to be desired ?

- Have                       Do not have

(2) If have, with which countries ?

- U.K.  
 U.S.A.  
 Japan  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

(3) What to be expected from partner companies ?

- Technology transfer  
 Employees training  
 Overseas markets developed by partner companies  
 Knowledge of management  
 Finance  
 Others (please specify) : \_\_\_\_\_

## G. PROBLEM AREAS

### 1. Problems of manufacturing

- Shortage of production volume
- Lack of modern type machinery & equipment
- Lack of technology for reducing defects
- Lack of technology for making high quality products
- Unavailability of materials for making high value-added products
- Lack of technical information of products
- Low level productivity
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

### 2. Problems of sales & exports

- Local market demand is small
- No experience in export
- Price level is relatively low
- Required technology level is too high
- Too much competitors existing
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

### 3. Problems of labour management

- Shortage of workers
- Lack of skilled workers or technical staffs
- Frequent job hopping
- Rapid increase of labour costs
- High fringe benefit payment
- Increased training expenses
- Difficulty in labour negotiation
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

### 4. Problems of using incentives

Incentives	Not using	Using		
		Very effective	Effective	Not effective
• Pioneer Status	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Investment Tax Allowance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Accelerated Depreciation Allowance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Reinvestment Allowance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Export Credit Refinancing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Abatement of Adjusted Income for Export	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Double Deduction of Export Credit Insurance Premiums	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Double Deduction for Promotion of Export	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Industrial Building Allowance for Export	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Double Deduction for R & D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Industrial Building Allowance for R & D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Double Deduction for Training	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
• Industrial Building Allowance for Training	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

• If not using, what are the major reasons?

- No knowledge of measures
- Too complicated procedures
- Slow approval of measures
- Doubtful effects
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

5. Problems of Fund Raising

(1) Extent of difficulty in raising funds

- Very difficult
- Somewhat difficult
- Easy

(2) Major problem areas in recruiting funds in Malaysia

- Severe loan eligibility
- Financial institutions require collateral for a loan
- Financial institutions require guarantee of the parent company
- Financial institutions take much time for screening
- Troublesome formalities of borrowing procedures
- Loan amount is limited
- High interest rate
- Exposure to exchange risk
- Undeveloped stock market in Malaysia
- Lack of access to the international financial market
- Company's financial manager is poor in know-how of financing
- Others (please specify) : \_\_\_\_\_

Thank you for your cooperation.  
Please return immediately.

Name : \_\_\_\_\_ Date : \_\_\_\_\_

Designation : \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

## II-3 現地アンケート回答企業リスト

1. Adamai Sdn Bhd
2. Alcast Sdn Bhd
3. Alloy Art Sdn Bhd
4. Automated Engineering
5. Bengkel Choy Soon Heng Sdn Bhd
6. Butterworth Foundry
7. Casting Industries Sdn Bhs
8. Cast Iron Products Sdn Bhd
9. Chee Peng Castion Mfr.
10. Chee Woh & Co Foundry
11. Central Foundry (M) Sdn Bhd
12. Cheong Hin Foundry Works
13. Chin Wooi Foundry
14. Chye Yew Seng
15. Choong Fei Foundry & Die
16. Choong Kee Foundry
17. Choong Lian Foundry
18. Chop Seng Huar Hardware
19. Cyclo Motor Industries Co
20. Dah Yung Steel (M) Sdn Bhs
21. Die Casting Products Sdn Bhd
22. Finecast Industries Sdn Bhd
23. Gah Hup Seng Sdn Bhd
24. Heng Loong Machinery & Trading
25. Heng Yuen Factory
26. Ho Yow Foundry
27. Hung Chang Machine Moulding
28. Hup Ngai Loong Foundry Sdn Bhd
29. Indah Foundry Sdn Bhd
30. Kejuruteraan Soon Way
31. Kin Lee Engineering Works & Trading
32. Kinko Steel Mill Bhd
33. Kit Loong Foundry



34. Kolling Engineering Sdn Bhd
35. Kong Lit Factory
36. Kong Foundry
37. Kwan Cheong Engineering (1976) Sdn Bhd
38. Kwong Hup Cheong Foundry
39. Kwong Hup Seng Engineering Sdn Bhd
40. Kwong Yee Loong Engrg & Foundry Workd
41. Lek Foong Foundry
42. Lien Seng Trading & Foundry
43. Lian Aik
44. Lien Yaik Hardware (M) Sdn Bhd
45. Lienyeu Seng Foundry
47. Meng Seng Hup Kee Casting & Engineering
48. Menglembu Wah Cheong Foundry Sdn Bhd
49. Metik Industry Berhad
50. Ngai Hing Foundry Works
51. Ngai Sum Engineering Foundry
52. Num Soon Metal Mfg Sdn Bhd
53. Prudence Metals Sdn Bhd
54. Sapura Automotive Ind Sdn Bhd
55. See Seng Foundry Works
56. Seng Fatt Engineering Works (1947) Sdn Bhd
57. Seng Fatt Foundry Works
58. Siew Cheong Foundry Works
59. Sin Ngai Seng Engineering Works
60. Sin Soon Hoe Foundry Engrg Works
61. Soon Fatt Engineering Works
62. Soon Seng Foundry
63. Soon Woh Foundry
64. Success Mahcinery & Foundry Works
65. Sun Chup Seng Foundry Sdn Bhd
66. Sun Kong Luen Cheong Foundry Sdn Bhd
67. Sun Sang Heng Kee Foundry Sdn Bhd
68. Sun Weng Heng Hup Kee Foundry
69. Syt Thong Sum

70. Taimoi Tap Industries Sdn Bhd
71. Tasek Iron & Steel Foundry Sdn Bhd
72. Teak Heng Foundry Sdn Bhd
73. Thong Sim Metal Casting & Engrg Works
74. Tick Tor Engineering Works
75. Tung Liang (M) Ind Sdn Bhd
76. United Casting Sdn Bhd
77. Universal Foundry Sdn Bhd
78. Wing Kong Foundry
79. Weng Seng Engineering Works
80. Wong Choong Foundry
81. Wong Weng Kong Foundry Works
82. Yew Hup Seng Foundry
83. Yew Lean Foundry
84. Yoon Foh Fatt Foundry
85. Yoon Steel (M) Sdn Bhd
86. Yuen Lee Casting
87. Zinc Alu Castin Sdn Bhd
88. Nan Young Foundry & Co
89. Lin Hup Foundry & Industry Works
90. Hup Heng Foundry Works
91. Hup Lek Foundry Factory
92. Speedmark Industrial (M) Sdn Bhd
93. Chap Huat Hardware Mfg
94. Sin Ban Seng Foundry
95. Hunta Foundry (M) Sdn Bhd
96. Yin Sin Foundry
97. Yoong Cheng Foundry Sdn Bhd
98. Sin Tong Fatt Foundry
99. Hup Yik Foundry
100. Super Liner Industries Sdn Bhd
101. Dai Hing Die Casting Industry Sdn Bhd
102. Hoong Yuen Hing Iron Works
103. Ho Weng & Sons Engr Works

## II-4 マレーシア企業の提携意欲に関するアンケート調査結果

### (1) 技術提携

#### 1) 現在の提携

今回行ったアンケート調査の結果によると、回答向上103社の内、現在外国との技術提携下ある鑄造企業は4社である。2社が鉄系鑄物であり、2社がダイカスト製品を製造している工場である。鉄系鑄物の工場は、1989年に操業を開始した新しい工場であり、他の3社は、何れも1970年初頭から操業してきた工場である。工場の所在地は、クアラルンプールとセランゴール州である。提携先は、日本、英国、台湾、オランダとなっている。

#### 2) 技術提携への希望

今後の技術提携については26工場が希望ありと回答している。この26社には、現在既に提携している工場が3社あったが3社ともに、操業をスタートさせた時期は古い。

技術提携の希望についての調査結果をまとめると表II-1の通りである。

表II-1 技術提携の希望先

生産内容	工場数	従業員規模		提携希望先							
		~30	31~	日本	米国	台湾	英国	西独	豪州	シンガポール	その他
鉄系鑄物	15社	7社	8	10	5	7	1	1	2	1	5
鑄鋼	4	1	3	3	3	1	1	1			
軽合金	7	5	2	6	2						
合計	26社	13	13	19	10	8	2	2	2	1	5

(出所) アンケート調査

(注) 提携希望先国は複数回答を含む(数値は希望会社数)

技術提携を希望している工場は、従業員規模が30名以下の工場が13社、31名以上の会社が13社となっている。

提携の希望先は日本が一番多い。次いで、米国、台湾となっている。希望先を特定しない回答はその他とした。

技術提携に期待している内容については、提携先よりの技術移転、提携先が開発済みの海外市場への参入、従業員の教育訓練を受けたいという順に回答件数が多かった。経営全般に関する知識は表II-2の通りである。

表Ⅱ-2 技術提携へ期待する内容

期待内容	期待内容別 工場数	工場の生産内容		
		鋳鉄	鋳鋼	軽合金
技術移転	22社	13	2	7
海外市場への参入	19	10	3	6
従業員訓練	15	10	3	2
経営知識	1	1		
希望工場総数	57	34	8	15

(出所) アンケート調査(103社)

(注) 期待内容には複数回答を含む

## (2) 資本提携

### 1) 現在の提携

現在資本提携をし、合併事業を行っている工場は、アンケート調査103社の内の8社数えた。この8社の内訳は、鋳鉄6社、鋳鋼1社、軽合金1社である。また、提携先は、台湾、シンガポール、インドネシア、となっている。

なお、この8社以外に、訪問調査した工場の中に2社は資本提携しているこの2社の提携先は、日本とシンガポールであり、製造内容は、鋳鉄と軽合金である

### 2) 資本提携への希望

資本提携を希望している工場は、アンケート回答工場103社中18社である。この18社の中には、既に資本提携をしている鋳鉄工場が1社含まれている。

この18社の内訳は、鋳鉄が14社であり、鋳鋼3社、軽合金1社である。表Ⅱ-3は18社の希望先を示す。

表Ⅱ-3 資本提携希望工場

生産内容	工場数	従業員規模		提携希望先						
		~31	31~	日本	米国	台湾	英国	西独	シンガポール	その他
鋳鉄	14社	8社	6	5	2	5	1	1	1	6
鋳鋼	3	1	2	3	2	2	2	1		
軽合金	1	1								1
合計	18社	10	8	8	4	7	3	2	1	7

(出所) アンケート調査

(注) 提携希望先は複数回答を含む(数値は希望会社数)

鑄造工場の従業員規模の大小にかかわらず資本提携が希望されている。これは技術提携の場合も同様である。

提携先としては、日本画最も多い点技術提携と同様である。次いで、台湾が多く、3位が米国となっている。

米国の企業とは、現在資本提携も技術提携も行われていないが、資本提携および技術両面において提携関係をもちたいという希望が持たれることに注目される。

資本提携の期待についてもその内容をみると、技術提携と同様に、提携先よりの技術移転、提携先が開発済みの海外市場への参入、従業員の教育訓練を受けたい、とするものが多い。資本提携なるがゆえに当然資金調達に期待したいとする回答が多い。これら回答状況を示したのが表Ⅱ-4である。

表Ⅱ-4 技術提携へ期待する内容

期待内容	期待内容別 希望工場数	希望工場		
		鑄鉄	鑄鋼	軽合金
技術移転	18社	18	3	1
海外市場への参入	18	18	3	1
従業員訓練	16	16	3	1
資金調達	16	12	3	1
経営知識	3	1		
希望工場総数	71	53	12	4

(出所) アンケート調査(103社)

(注) 期待内容には複数回答を含む

## II-5 マレーシアにおける生産・輸出品目リスト

### (1) 生産品目リスト

#### A. Rubber Industry

1. Rubber processing machinery
2. Rollers
3. Gears
4. Bearing housing
5. Chain gears
6. Pulleys

#### B. Building Material Industry

1. Pipe and pipe fitting
2. Manhole cover
3. Valves
4. Hydrant
5. Pumps
6. Lamp posts
7. Coupling for pipe
8. Gibault joint and saddle
9. Weight blocks for lifts
10. Surface box
11. Concrete mixer parts
12. Pile shoes
13. Sanitary parts

#### C. Mining Industry

1. Water pumps and gravel pumps
2. Pump liner
3. Impeller
4. Coupling for machine
5. Pump casing
6. Dredging parts
7. Bushes
8. Sledge

#### D. Automobile Industry

1. Brake drum
2. Clutch disc
3. Exhaust manifold
4. Cylinder liner
5. Air-condition bracket
6. Air-condition pulleys

#### E. Motorecycle Industry

1. Kick starter lever
2. Piston
3. Brake drum
4. Block Manifold
5. Cylinder block
6. Cylinder head
7. Crank case
8. Disc brake set
9. Brake shoe

#### F. Railway Industry

1. Brake drum
2. Wheels

#### G. Palm Oil Mill Industry

1. Worm screw
2. Sleeves
3. Pulleys
4. Boiler parts
5. Furnace grate
6. Dust collector parts
7. Sterilizer
8. Digester

H. Timber Industry

1. Saw-mill machinery
2. Dust pumps
3. Machine parts
4. Rollers

I. Brick Industry

1. Brick making machinery
2. Gears
3. Wheels
4. Pulleys
5. Bushes
6. Screw housing
7. Shovel conveyor

J. Quarry Industry

1. Coupling
2. Crusher
3. Grinding

K. Agriculture Machinery Industry

1. Chain gear
2. Bucket teeth
3. Bucket
4. Dredging
5. Weight blocks

L. Marine Industry

1. Propeller
2. Impeller
3. Shaft
4. Couplings
5. Ship trimmings

M. Chemical & Food Processing Industry

1. Valves
2. Pipe fitting
3. Joints
4. Boiler parts
5. Pulley
6. Impeller
7. Dust collector parts

N. Electrical Equipment Industry

1. Motor casing
2. Bearing housing
3. Protection box
4. Sleeve bushing
5. Grinding
6. Fan for motor
7. Induction motor

O. Telecommunication Industry

1. Telephone junction box
2. Manhole cover
3. Joints
4. Steps

P. Cement Industry

1. Crushers
2. Pulley
3. Stone barrel
4. Rollers
5. Sleeves for cement concrete vehicles
6. Others

Q. Glass Industry

1. Glass moulds
2. Others

R. Plastic Industry

1. Die set
2. Mould components

S. Weighting Equipment Industry

1. Weights
2. Components

T. Sport Equipment Industry

1. Weights
2. Components

U. Overhead Crane

1. Rollers
2. Others

V. Machinery Parts

1. Pulley
2. Coupling
3. Gear
4. Shaft
5. Tools
6. Wheels
7. General engineering parts
8. Others

W. Water Treatment Equipment

1. Self priming pump
2. Centrifugal pump
3. Valves
4. Others

X. Diesel Engine and Parts

1. Engine
2. Cylinder block
3. Cylinder head
4. Crane case
5. Others

Y. Petroleum Industry

1. Gas cooker
2. Station manhole for understand storage tank
3. Engineering parts
4. Pipe fittings
5. Valve
6. Others



## (2) 輸出品目リスト

需要部門	輸出品目	メーカー名
ゴム	Rubber Creppers Hammer Mills Transfer Pumps Prebreakers Valves	Kwan Cheong engineering Sphere Corporation Guthrie Engineering
パーム・オイル	Screw Press Bogie Wheels Ballards Capstans Elevator Sprockets Oil Pumps Boiler Fire Bars Valves	Kumpulan Emas Mechmar Bell Bhd Kai Peng Engineering Wong Heng Engineering Dah Yung Steel Sin Soon Hoe
建材	Cast Iron Pipes Cast Iron Fittings Manhole Covers Valves Hydrant Pumps Lift Counterweight	United Castings Sdn. Bhd. Nau Soon Metals Seng Fatt Engineering
鋳山	Water Pumps Pumps Casing Impeller Dredge Buckets Monitor Tin Dredge Parts	Bradken Malaysia Yoon Steel Foundry Alloy Arts Foundry Nam Yong Foundry
木材	Band saw Fan Casing Trolleys	Tick Tor Foundry Yew Hup Seng Foundry Kwong Hup Seng Foundry
マリーン	Propeller Shafts Coupling Anchors	Sin Soon Hoe Foundry Kwong Yee Long Foundry
操鋳	Cone Crusher jaw Wearing parts	Yoon Steel Foundry Cheong Foundry Dah Yung Steel



### Ⅲ コンピュータ・周辺機器

- Ⅲ-1 現地訪問企業リスト
- Ⅲ-2 現地アンケート質問票
- Ⅲ-3 現地アンケート回答企業リスト
- Ⅲ-4 現地アンケート集計結果
- Ⅲ-5 米国コンピュータ関係企業アンケート先リスト
- Ⅲ-6 JEIDA会員企業リスト



## 現地訪問企業リスト (コンピュータ・周辺機器産業)

企業名	住所	電話
I. コンピュータ関連産業		
1. NEC Sales (Malaysia) Sdn Bhd	13th Floor, Bangunan Arab Malaysian, Jln Raja Chulan 50200 Kuala Lumpur	2387788
2. Microcomputer Systems (M) Sdn Bhd	Level 3, Amoda Bilding Jalan Imbi, 55100 K L	2486655
3. Computer Resources Sdn Bhd	Lot G46 & G49 Ground Floor Imbi Plaza, 28 Jalan Imbi 55100 Kuala Lumpur	2434462
4. Microbase Electronics Sdn Bhd	Lot G20 & 21, Ground Floor Imbi Plaza, 55100 K L	2424549
5. Techtrans Computer System Sdn Bhd	14 Lorong Jaya 14 c/o Taman Teknologi Malaysia Bandar Tun Razak, Ceras 56000 Kuala Lumpur	9302252
6. Compex Systems Sdn Bhd	No. 1 Jalan Sarawak Off Jalan Pudu, 55200 K L	2418844
7. Wearn's Electronics (M) Sdn Bhd	99 Jalan Parit Masjid 82000 Pontian, Johor	871611
8. Mitsumi Technology (M) Sdn Bhd	Batu 34 1/2 Jln Johor 82000 Pontian, Johor	878081
9. Fujitsu Component (M) Sdn Bhd	No. 1 Lorong Satu Kawasan Perindustrian Parit Raja 86400 Batu Pahat, Johor	482111
10. Maxtor Singapore Ltd	2018 Solok Perusahaan 3 Prai Industrial Estate 13600 Penang	396500
11. Conner Peripherals Malaysia Sdn Bhd	981 Lot 19 Mukim 1 Solok Perusahaan 3 Kawasan MIEL, 13600 Prai	390500
12. Powermatic Sdn Bhd	Lot 5 Jalan Bersatu 13/4 46200 Petaling Jaya	7575600
13. PK Electronics Industries Sdn Bhd	No. 53 Senawang Industrial Estate, 70450 Seremban	772993
14. Menang Microelectronics Sdn Bhd	12 (Block B), Malaysia Technology Park Jalan Jaya 5 Bandar Tun Razak 50758 Kuala Lumpur	9312693
15. Kobe Precision	Lot 72, Sektor A Kawasan Perindustrian HICOM Shah Alam	5111120
16. Accent Technology	The Annex, Plaza MBF, Jalan Ampang, 50450 Kuala Lumpur	2618444
17. Astec (M) Sdn Bhd	A 1445 Jalan Tanjung Api 25050 Kuantan, Pahang	515522

## II. エレクトロニクス製品アッセンブラー

1. JVC Electronics Malaysia Sdn Bhd	Lot 1, Pesiaran Jubli Perak Seksyen 22, 4000 Shah Alam	5413377
2. NEC Home Electronics	Lot 9, Kaw Perusahaan Tikam Batu, 08007 Sungai Petani	478700
3. SONY Electronics (M) Sdn Bhd	Free Trade zone Prai Industrial Estate 13600 Prai, Penang	396400
4. Sharp-Roxy Corporation (M) Sdn Bhd	Lot 202, Bakar Arang Ind Estate, 08000 Sg. Petani Kedan	412854
5. Sharp-Roxy Electronics Corp (M) Sdn Bhd	Plo No. 1 Kawasan Perind Sri Gadang 83009 Batu Pahat, Johor	445466
6. Brother Industries Technology (M) Sdn Bhd	Lot 62, Tebrau Ind Estate 81200 Johor Bahru, Johor	542107

## III. 電子部品メーカー

1. Rohm-Wako (Malaysia) Sdn Bhd	Lot 58, Jalan 26/6 HICOM Industrial Estate 40000 Shah Alam	5111313
2. MC Industry	Plot 1240, Bayan Lepas FTZ 11900 Penang	833511
3. Toshiba Electronics (M) Sdn Bhd	42507 Telok Panglima Garang 15 Km Klang-Banting Road Kuala Langat, Selangor	3526001
4. Toshiba Capacitor (M) Sdn Bhd	Telok Panglima Garang (FTZ) 15KM, Jalan Kelang Banting Kuala Langat, Selangor	3526001
5. Matsushita Electronic Components (M) Sdn Bhd	No. 1 Jalan SS 8/4 Sungei Way FTZ, Selangor	7760899
6. Kami Electronics Industry (M) Sdn Bhd	5A Jalan Hasil Off Jalan Tampoi 81200 Johor Bahru	378405
7. GG Circuits Industries Sdn Bhd	No. 10D & E, 5 <sup>2</sup> / <sub>1</sub> Miles Jalan Skudai, Tampoi 81200 Johor Bahru	368935
8. Alps Electroncis (Malaysia) Sdn Bhd	Lot 15. 02A, 15th Floor Menara Promet Jalan Sultan Ismail 50250 Kuala Lumpur	2436682
9. Hitachi Consumer Products	Lot 4 Jalan Pl/A K P Bangi	8250801
10. SMK (M)	Equatorial Hotel	-

#### IV. 金属製品メーカー

1. Kris Components Sdn Bhd	11A Lorong 2A, Ceras Jaya Jalan Belakong, 43200 Ceras Selangor	9055117
2. Kein Hins Industry Sdn Bhd	1837 Jalan College 43300 Seri Kembangan Selangor	9486820
3. Loon Sunn Engineering Sdn Bhd	8233 Jalan 225 46100 Petaling Jaya	7561655
4. Hip Hoe Engineering Works Sdn Bhd	33 Jalan Kampong Pasir Baru Batu 6, Jalan Klang Lama 58200 Kuala Lumpur	7921549
5. Loh Kim Teow Engr Sdn Bhd	31-34 Lengkok Kampong Java 2 Bayan Lepas Non-FTZ 11900 Penang	837999
6. Eng Hardware Engr Sdn Bhd	Plot 69, Persiaran Kampong Jawa, Bayan Lepas Non-FTZ 11900 Bayan Lepas, Penang	840122
7. Ban Seng Lee Industries	Lot 1030, Jalan Besar Selayang Baru 68100 Batu Caves	6187148

#### V. プラスチック射出成形メーカー

1. Polynic Industries Sdn Bhd	Lot 256, Mak Mandin Industrial Estate 13400 Butterworth	345569
2. Precico Sdn Bhd	Plo 410, Lrg Perusahaan 8B Prai Industrial Estate 13600 Prai, P W	307414
3. May Plastics Industries	No. 15 Jalan 113 Kaw Perindustrian Kepong Baru 52100 Kuala Lumpur	6344180
4. Yong Kam Fook Plastic Ind Sdn Bhd	20/69 Persiaran Selangor 40700 Shah Alam	5590152
5. Itami Plastic Corp (M) Sdn Bhd	Plo 2, Kawasan Perindustrian 83300 Sri Gading, Batu Pahat Johor	4882667
6. Kohno Plastic (M) Sdn Bhd	Lot 79 Lorong Enggang 35 Kawasan Perusahaan Bebas Ampang Ulu Kelang 54200 Kuala Lumpur	4566622

#### VI. 関連団体・その他

1. Malaysian National Computer Confederation (MNCC)	46A Jalan SS 2/66 47300 Petaling Jaya	7751576
2. Federation Manufacturers Malaysia (FMM)	17th Floor, Wisma Sime Darby Jalan Raja Laut, 50350 K L	2931244

3.	INTAN Computer Training Centre	Jalan Ilmu, 59700 K L	7578253
4.	Persatuan Industri Komputer Malaysia (PIKOM)	25th Floor, Menara Tun Razak Jalan Raja Laut, 50350 K L	2920297
5.	Syarikat Telekom Malaysia	STM Headquarters, 20th Floor Bukota Building Jalan Pantai Baru, 59200 K L	2329494
6.	Malaysian Institute of Microelectronic Systems (MIMOS)	Lot 7.2 & 7.3 7th Floor, Kompleks Bukit Naga Off Jalan Semantan Damansara Heights, 50490 K L	2552700
7.	Penang State Development Corporation	No. 1 Jalan Sungei Nibong 11909 Bayan Lepas, Penang	832111
8.	Akitek MAA	Bangunan Ming 15-01 15-01, Jalan Bukit Nahas 50714 Kuala Lumpur	2308955
9.	Sumitomo Corporation	15th Floor, UBN Tower 10 Jalan P Ramlee 50710 Kuala Lumpur	2308133
10.	Malaysian Plastic Manufacturers' Association (MPMA)	37, 2nd Floor, Jalan 20/14 Paramount Garden 46300 Petaling Jaya	7763027
11.	Malaysian Technology Park	Lot 8-12 Block A Jalan Jaya 5 Taman Jaya Bandar Tun Razak Tun Abdul Razak 56000 Kuala Lumpur	9307088
12.	MAMPU	4th Floor, Wisma PKNS Jalan Raja Laut 50527 Kuala Lumpur	2982066
13.	Japan Asean Investment Corporation (JAIC)	16th Floor, UBN Tower 10 Jalan P Ramlee 50710 Kuala Lumpur	2304031
14.	The Nomura Securities Co., Ltd.	24th Floor, UBN Tower No.10 Jalan P. Ramlee 50250 Kuala Lumpur	2305659
15.	Pahang State Development Corporation	16th Floor Kompleks Teruntum, Jalan Mahkota 25000 Kuantan Pahang	505566



THE STUDY ON SELECTED INDUSTRIAL PRODUCT DEVELOPMENT IN MALAYSIA  
FOR ELECTRICAL AND ELECTRONICS RELATED INDUSTRIES  
QUESTIONNAIRE SHEET

1 COMPANY OUTLINE

- (1) Name of Company \_\_\_\_\_
- (2) Address of Head Office \_\_\_\_\_  
TEL \_\_\_\_\_  
FAX \_\_\_\_\_
- (3) Name of Chief Executive \_\_\_\_\_
- (4) Year of Establishment \_\_\_\_\_
- (5) Number of Employees \_\_\_\_\_
- (6) Paid-up Capital \_\_\_\_\_
- (7) Annual Sales Value('88) \_\_\_\_\_  
Turnover ('88) \_\_\_\_\_  
Export Sales Value \_\_\_\_\_  
Export Ratio \_\_\_\_\_
- (8) Capital Structure
- |         |   |
|---------|---|
| Local   | % |
| Foreign | % |
- To Foreign Affiliated Firm
- Name of Parent Firm \_\_\_\_\_
- Nationality of Parent Firm \_\_\_\_\_
- (9) Products \_\_\_\_\_
- (a) Major Products \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (b) Minor Products \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- (10) Respondents
- Name: \_\_\_\_\_
- Title: \_\_\_\_\_

## 2 GENERAL QUESTIONS

2. 1 At present, what are the main problems in your company management?

- Procurement of funds
- Introduction of new technology
- Purchasing of materials
- High rental fees of land and buildings
- Difficulties in finding personnel
- Severe competition
- Low operating rate
- Others (Specify \_\_\_\_\_)

2. 2 Regarding industrial associations,

(1)

At present, are you a member of some sort of industrial association?

- Yes (Its name is \_\_\_\_\_)
- No

(2)

What do you believe are the current advantages of entry into an industrial association?

- Acquisition of marketing information
- Greater opportunity for the finding of business partners
- Stronger negotiating power with the Government
- Others (Specify \_\_\_\_\_)
- Nothing in particular
- No idea

(3)

Is there anything you feel an industrial association should pursue in the future?

- Joint purchase of materials
- Sponsoring of product exhibitions, business conferences, etc.
- Periodic supply of information.
- Others (Specifically \_\_\_\_\_)
- Nothing in particular
- No idea

(4)

Do you think it necessary to establish an industrial association specialized in electronics industry?

- Yes
- No

2. 3 Regarding quality control,

(1) Are you implementing QC activities?

- Yes
- No
- Have no knowledge about QC

(2) If provided in the future, which of the following would you want to make use of?

- Seminar concerning QC methods
- On-the-spot guidance by specialists visiting each factory
- Supply of QC manuals
- Training by dispatching the management staff to Japan
- Subsidy for the use of QC consultants
- Others (Specify \_\_\_\_\_)

2. 4 Regarding technical tie-up

(1) Have you had experience with a technical tie-up or Original Equipment Manufacture(OEM) arrangement?

- Have had technical tie-up
- Have had OEM deal
- No

(2) How did you find your partner in the technical tie-up or OEM arrangement?

- Offer from partner
- Uncovered by oneself
- Introduced by third party
- Others ( \_\_\_\_\_ )

(3) Do you know of the MIDA system for introduction of partners for technical tie-ups (RICOM)?

- Yes
- No
- Have used same and found it effective
- Have used same, but did not lead to contract

(4) Do you have any intention to start the production of personal computer, peripherals and related parts in future?

- Have a concrete plan (Product: \_\_\_\_\_)
- Have interest (Product: \_\_\_\_\_)
- Have no interest

(5) Do you desire a technical tie-up or OEM arrangement or Joint Venture with a foreign firm concerning production of personal computer and peripherals?

- Would like a technical tie-up
- Would like an OEM arrangement
- Would like a Joint Venture with a foreign firm
- No

3 QUESTIONS AS TO PERSONNEL DEVELOPMENT

3. 1 Present Employment in Production Department

- (1) Please enter the numbers of factory workers in the following table by type of workers and by academic back ground.

Type of Workers	System Engineer	Prog-rammer	Engineer	Techni-cian	Super-visor, Fore-man	Skilled Worker	Non-skilled Worker
Academic Background							
Primary School							
Lower Secondary School							
Upper Secondary School							
Polytechnic							
University							
Vocational Training Institutions							

3. 2 Shortage of Labour

- (1) Is the shortage of manpower becoming a problem in your company?
- It is a serious problem.
  - It is somewhat a problem.
  - It is not a problem.

- (2) When your company faces a manpower problem:  
Which types of workers are insufficient?

	<u>A serious problem</u>	<u>Somewhat a problem</u>	<u>Not a problem</u>
<input type="checkbox"/> Engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Technician	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Supervisor, Foreman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Production line worker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R&D personnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> System engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Programmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Salesperson	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Clerical worker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- (3) Which types of workers do you consider will be insufficient in your company in the coming 5 years?  
Please indicate the degree of the necessity of new employment.

	Very insufficient	Somewhat insufficient	Sufficient
<input type="checkbox"/> Engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Technician	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Supervisor, Foreman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Production line worker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> R&D personnel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> System engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Programmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Manager	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Salesperson	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Clerical worker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3. 3 New Employment Plan

- (1) Please enter the numbers of new workers whom your company wishes to employ in the coming 5 years by academic background and by type of worker

Type of Workers	System Engineer	Programmer	Engineer	Technician	Supervisor, Foreman	Skilled Worker	Non-skilled Worker
Academic Background							
Primary School							
Lower Secondary School							
Upper Secondary School							
Polytechnic							
University							
Vocational Training Institutions							

- (2) Does your company have a long-term employment plan?

- Has a plan for within 1 year.
- Has a plan for 1-3 years.
- Has a plan for 3-5 years.
- Has a plan for over 5 years.



3. 6 In-house Training

(1) Does your company have an in-house training system?

Yes

No

If your company chose "Yes" in the above question, please answer the questions (2)-(5).

(2) Which is the main way of training each type of worker?

	On the Job Training	Seminar Within Company	Outside Training Institutions	Training at the parent Company	Others
<input type="checkbox"/> General Worker	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )
<input type="checkbox"/> Supervisor, Foreman	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )
<input type="checkbox"/> Technician	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )
<input type="checkbox"/> Engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )
<input type="checkbox"/> Programmer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )
<input type="checkbox"/> System Engineer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> ( )

(3) Do you think that your company currently gives enough training to employees?

Enough

Not Enough

If you answered "Not Enough" in the above question:  
In which respect is the present training system incomplete?

Training Period

Content and Level of Training

Size of Employees to Be Trained

Facilities and Materials

Others ( )

(4) What are the major problems in carrying out in-house training in your company?

Supervisors are busy and do not have enough time to give training.

Training manuals are not prepared.

Lack of well-organized training system and planning

Instructors are not trained within the company.

Lack of budget

Trainees are not motivated to receive training.

The levels of trainees vary widely.

It is difficult to invite outside lecturers and instructors.

Outside training institutions do not prepare appropriate curricula.

Outside training institutions receive a limited number of trainees.

Outside training institutions hold insufficient equipment, materials and instructors.

There is no training institution near the company.

Others ( )

(5) Does your company have a plan to expand in-house training?

Yes

No

If your company have any plan, what kind of training does your company plan to expand?

( )

If you chose "No" in the question (1), please answer the questions (6) and (7).

(6) What is the reason that your company does not give in-house training?

Not necessary (If not necessary, why? )

Lack of budget

Lack of know-how and instructors

Others ( )

(7) Does your company have a plan to start in-house training?

Yes

No

If you answered "Yes" in the question above, what kind of training does your company plan to start?

( )

### 3. 7 Use of Outside Training Institutions

(1)

Which outside training institutes does your company use for employees training?

<u>Name of Training Institute</u>	<u>Using</u>	<u>Once used, but not now.</u>	<u>Never used.</u>	<u>Do not know</u>
<input type="checkbox"/> MARA Vocational Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CIAST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Industrial Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> National Productivity Centre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MIDECC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Others ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



(2) How do you evaluate outside training institutes?

<u>Name of Training Institute</u>	<u>Useful</u>	<u>Somewhat Useful</u>	<u>Useless</u>	<u>Do not know well</u>
<input type="checkbox"/> MARA Vocational Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CIAST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Industrial Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> National Productivity Centre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MIDEDEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Others ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(3) Which vocational training institutions do you consider the government should place greater emphasis for vocational training?  
Please evaluate the importance of expanding institutions.

<u>Name of Training Institute</u>	<u>Very Important</u>	<u>Somewhat Important</u>	<u>Not Important</u>	<u>Do not know the institute well</u>
<input type="checkbox"/> MARA Vocational Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> CIAST	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Industrial Training Institutes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Youth Training Centres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Ministry of Welfare Services' Training Centres	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> National Productivity Centre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> MIDEDEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Others ( )	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(4) In which fields of technologies do you consider the government should expand training institutions?

	<u>General Worker</u>	<u>Supervisor, Foreman</u>	<u>Technician</u>
<input type="checkbox"/> Machine Operation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Die Making	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Forging	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Welding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Metal Fabrication	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Press Work	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Foundry and Casting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Rubber Moulding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Plastic Moulding	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Electrical Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Electronics Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Instructor and Supervisor Training	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Plant Engineering	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Quality Control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Computer Science	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. 8

Please give your opinion on the idea of establishing a training institution jointly with the cooperation of the public sector and private sector. This idea is that a training institution be established by drawing specialized knowledge from private manufacturing firms and by funding from the government.

(1) Do you think that this type of institution is necessary for the realization of plentiful supply of skilled labour?

- Necessary
- Not Necessary

(2) Will you send employees to that institution if it is put into operation?

- Yes
- No

(3) Upon which types of training do you consider that institution should place emphasis?

- Training of General Workers
- Training of Foremen or Supervisors
- Training of Technicians
- Training of Engineers

(4) Will you provide cooperation to that institution?

- Yes
- No

If answered "Yes", which types of participation may be possible?

- Dispatch of instructors
- Provision of machinery and equipment
- Offering of building
- Provision of funds

3. 9 Government Support

(1) Does your company receive training incentive?

- Yes
- No

(2) What are the problems of the Government's training incentive scheme?

- Small benefit from incentive
- Complicated formalities
- Narrow eligibility for incentive
- Little knowledge of training incentive
- Others ( )

4. QUESTIONS AS TO FINANCING

4. 1 Fund Raising

(1) How much has your company raised funds in the past 2 years?

Amount \_\_\_\_\_ Thousand M\$

(2) What are the uses of the fund recruited in the past 2 years?

- Increase in working capital due to the growth of sales
- Construction of a new plant
- Replacement or modernization of production facilities and equipment
- Setting-up of branch offices
- New product development
- Business diversification
- Making-up for loss
- Others ( \_\_\_\_\_ )

(3) From what sources has your company raised funds in the past 2 years?

Borrowing

(From Lenders in Malaysia)

- Public Financial Institutions
- Private Financial Institutions
- Private Companies and Persons
- Parent Company and Related Companies

(From Lenders Overseas)

- Financial Institutions
- Parent Company and Related Companies
- Others

Lease

Issuance of Stock

(4) How much is your company going to recruit funds in the coming 2 years?

Total amount \_\_\_\_\_ Thousand M\$



4. 3 Use of the Credit Gurantee System

(1) Does your company borrow loans through the CGC schemes?

- Using
- Once used, but not using now.
- Never used.

If your company has never used a loan with CGC's guarantee, please answer the following questions?

Have your company ever examined the use of CGC?

- Yes
- No

What are the reason of not using the CGC?

Does your company have any plan to use the CGC?

- Yes
- No

(2) Do you wish the expansion of the Credit Gurantee System in Malaysia?

- Yes
- No

(3) What problems does the present CGC schemes have?

- Complicated formalities
- Loan amount is small.
- Severe lending conditions
- Additional collateral is required.
- Eligible firms are limited only to small-scale firms
- We do not have enough knowledge of the system and its procedures.
- Others ( )

(4) Is it necessary that the government expand financial facilities for small-scale firms in order to improve their access to financial resources outside?

- Very Important
- Somewhat Important
- Not Important

4. 4 Financial Support System for Long-term Investment

(1) Is there any necessity for the government to set up a special financing scheme for long-term investments by the electronics industry?

- Very necessary
- Somewhat necessary
- Not necessary

(2) If the government sets up a new financing scheme for long-term investment, at which level should lending conditions be set?

Interest Rate \_\_\_\_\_ %  
Repayment Period \_\_\_\_\_ Years  
Maximum Loan Amount \_\_\_\_\_ Thousand \$

5 PROMOTION OF PARTS INDUSTRIES

For Purchasers of parts (Question 5.1~ 5.3)

5. 1 You are requested to answer following question about current domestic procurement of parts.

(1)

Please give the approximate rates of local procurement of parts at present and in future

At present (as of 1989) \_\_\_\_\_%

After 5 years (expectation) \_\_\_\_\_%

(2)

Have the above local procurement rates changed recently?

- Have grown considerably
- Have grown slightly
- Have not changed much
- Have fallen due to quality problems

(3)

From how many domestic companies do you presently procure parts?

Its number is \_\_\_\_\_.

(4)

What is your intention toward raising the rate of domestic procurement?

- Very positive
- Desire to increase purchase if conditions are met
- Satisfied with current state
- Not particularly interested at present

(5)

Which of the following items most closely expresses your policy regarding future domestic procurement?

- Wish to raise local content through conversion to in-house manufacture
- Wish to find good local subcontractors
- Be in the process of the invitation of investment by related oversea parts manufacturers
- Cannot expect much domestically, so most rely on imports from abroad
- Nothing in particular

- (6) What are the main methods you use for finding local parts suppliers?
- Sales efforts by suppliers
  - Word of mouth communications among persons in the same industry
  - Business contacts at head office
  - Directories and other publications
  - Introductions from the third parties/persons
- (7) How would you feel about the official support systems for the introduction of local parts suppliers?
- Necessary
  - Would like to use it if established
  - Do not feel it would be so effective
  - Not necessary
- (8) What would be the most desirable forms of such a service?
- Publication of periodic directories
  - Provision of the latest information by on-line system
  - Setting-up of periodic exhibitions
  - Permanent establishment of information consultation offices
  - Others (Specifically \_\_\_\_\_)
- (9) Do you know that the MTI is offering an introduction service of subcontractors?
- Yes
  - No
- (10) Which of the following items would you consider most effective in raising the rate of domestic procurement of parts in Malaysia?
- Offering incentives for use of domestic parts
  - Guidance in quality control for local parts manufacturers
  - Promotion of investment in Malaysia by foreign affiliated parts manufacturers
  - Arrangement of information regarding domestic parts manufacturers
  - Import restrictions on parts by countries of origin
  - Others (Specify \_\_\_\_\_)

5. 2 Please give your evaluation of domestic procuremnt of the following parts:

- Score: A - Procuremnt is fully feasible at present  
 B - Domestic parts exist, but there are some problems in quality or in securing stable supplies  
 C - Domestic parts currently do not exist, so domestic production is strongly desired  
 D - Domestic parts currently do not exist, and there are little merits in domestic procurement

Name of part	A	B	C	D
Plastic Injection Moulded Parts				
Pressed Metal Parts				
Turning Parts (Axes,Dowels)				
Die Cast Parts				
Rubber Rollers				
Rubber Belts				
Rubber Moulded Parts				
Screws,Washers				
Precision Springs (Coils,Sheets)				
Precision Bearings (Balls,Sintered Alloy)				
IC, LSI(MP,ROM, RAM, Gate-Alleys, TTL, etc)				
Hybrid IC				
Printed Circuit Boards(Plated Through-Holes, Multilayers)				
Resistors,Capacitors				
Variable Resistors				
Diodes,Transistors,LED				
Switches				
Switching Power Supplies				
Solenoids,Coils				
Wire Harnesses,Connectors				
Photocouplers				
Electromagnetic Clutches				
DC Motors,Stepping Motors				
Fans				
Piezoelectric Buzzers				
Transformers				
Liquid Crystal Panels				
HDD / FDD				
C R T				



5. 3 Regarding promotion of local companies,

(1)

Do you provide some sort of assistance to local parts manufacturers?

Yes

No

(2)

What are the methods you use?

Technical assistance for the improvement of products' quality or the guidance in QC

Assistance in training

Financial assistance

Provision of materials

Provision machinery or other production facilities

Introduction of new customers

Others (Specify \_\_\_\_\_)

(3)

Which of the following do you consider to be the greatest problems faced by local parts manufacturers

Lack of long-term outlook on management

Lack of interest in improving quality

Lack of product development and improvement capabilities

Lack of knowledge on business practices etc.

Lack of marketing capabilities

Lack of engineers

(4)

Which of the following methods do you consider effective for improving the product development and improvement capabilities of local parts manufacturers?

Provision of subsidies for R & D support organizations

Transmission of technology through the establishment of official R & D support organizations

Provision of technical information

Experience through transactions with foreign affiliated companies

Technical tie-ups with foreign affiliated companies

Others (Specify \_\_\_\_\_)

For manufacturers of parts

(Question 5.4 ~ 5.5)

5. 4 Regarding the marketing of the current products to domestic assemblers (including companies in FTZ, or LMW),

(1) The present sales ratio of products to domestic assembly companies is

\_\_\_\_\_ %

(2) How has the sales ratio for domestic assemblers changed in recent 3 years?

Has not changed

Has grown slightly

Has grown remarkably

Has fallen

Others (Specify \_\_\_\_\_)

(3) How many domestic assemblers do you presently do business with?

Its number is \_\_\_\_\_ .

(4) What are the production items of your client assemblers?

Colour TV set

Audio Equipment

Air conditioner

Other Consumer Product

Semiconductor

Other electronic parts

Industrial Product

Others (Specify \_\_\_\_\_)

(5) What is your intention for the marketing expansion to domestic assemblers from now on?

Under seeking for new marketing sources

Have intention, but of nothing concretely

Not particularly interested

5. 5 Regarding the development of new marketing sources

- (1) What do you consider to be the major obstacles for the development of new markets?
- Lack of marketing information
  - Lack of business talks and other opportunities for business expansion
  - Lack of information on business practices, etc.
  - Severe requirement on the level of technology and product quality
  - Others (Specify \_\_\_\_\_)
- (2) What are the main methods you use for developing customers?
- Word-of-mouth communication
  - Offers from customers
  - Own sales efforts
  - Introductions by the third parties/persons
  - Participation in exhibitions, business conferences, etc.
  - Insertions in directories, etc.
  - Others (Specify \_\_\_\_\_)
- (3) Do you know of the MEXPO'S system of the introduction of overseas business partners?
- Yes
  - No
  - Have used it and found it effective
  - Have used it, but it did not lead to establishment of business relations
- (4) Have you ever participated in an exhibition, a business meeting, etc.?
- Yes, domestically
  - Yes, overseas as well
  - No experience
- (5) Do you wish to participate in an exhibition, a business meeting, etc.?
- Yes, domestically
  - Yes, overseas as well
  - Not interested
- (6) If you answered "Not interested" in response to question[5], why?
- Have hands full with current orders at present
  - Difficult to cover expenses
  - Not expected much in terms of results
  - Others (Specify \_\_\_\_\_)
- (7) Which market do you consider most promising in the future?
- Domestic, multinational companies
  - Domestic, indigenous companies
  - Singapore and other nearby export markets
  - Japan
  - Western countries and U.S.

## 6 ASSISTING PROGRAMMES

Assisting programmes, which are with regard to the promotion of the electronics industry in Malaysia, have been set up as follows. Which five among those items do you consider most important?

### <Regarding education and training>

- Installing more vocational training institutes
- Revision of curricula of vocational training institutes
- Installment of a layer number of branch schools of polytechnics
- Revision of curricula of polytechnics
- Expansion of curricula related to electronics at universities
- Construction of closer joint R&D relationships between private sectors and universities
- Establishment of new vocational training institutions through the co-operation of both public and private sectors

### <Regarding fund raising>

- Simplification of loan procedures of financial institutions
- Amplification of long-term investment funds and financing schemes for new investments
- Amplification of low-interest loan schemes for small-and-medium scale companies
- Amplification of CGC Schemes

### <Regarding management and marketing>

- Preparation of domestic parts manufacturers' directories
- Improvement of the MEXPO's system of introduction of business partners, and strengthening of other assisting activities for overseas marketing
- Openings of and participating assistances for the exhibitions and business conferences of electronics products
- Establishment of subsidy systems for small-and-medium scale companies to make use of consultants
- Opening of seminars concerning management for small-and-medium sized companies

### <Regarding Quality Control(QC)>

- Assistance for QC activities of local parts manufacturers
- Establishment of the product inspection system for improving the quality of domestic parts

<Regarding technology and R&D>

- Expansion of MIDA's services for the introduction of technical tie-up of OEM partners
- Establishment of subsidy systems for strengthening R&D activities, or amplification of tax incentives
- Establishment of some public institutions supporting R&D activities in the field of electronics

<Others>

- Preparation of hi-tech industrial parks (industrial estates) for the electronics industry
- Strengthening of incentives for assistances of local subcontracting companies by assembling companies
- Amplification of the Subcontracting Scheme extended by MIT

<Specification besides those aforementioned>

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## 現地アンケート回答企業リスト (エレクトロニクス)

1. Action Industries (M) Sdn. Bhd.
2. Advanced Micro Devices Export Sdn. Bhd.
3. Applied Magnetics (M) Sdn. Bhd.
4. Asian NDK Crystal Sdn. Bhd.
5. Canal Electronic (M) Sdn. Bhd.
6. Cinetech Manufacturing Sdn. Bhd.
7. Clarion (M) Sdn. Bhd.
8. Communico Electronics Sdn. Bhd.
9. Conner Peripherals (M) Sdn. Bhd.
10. Contraves Advanced Devices Sdn. Bhd.
11. Cybron Technology (M) Sdn. Bhd.
12. Discomp Magnetics (M) Sdn. Bhd.
13. East Coast Electronic Sdn. Bhd.
14. Eastrade Electronics (M) Sdn. Bhd.
15. Electrical Components Sdn. Bhd.
16. FRS (M) Sdn. Bhd.
17. Hitachi Metals Electrical (M) Sdn. Bhd.
18. GG Circuits Industries Sdn. Bhd.
19. Granek Sdn. Bhd.
20. Hitachi Semiconductor (M) Sdn. Bhd.
21. Innopower Electronics Sdn. Bhd.
22. Innopower Keidenki Sdn. Bhd.
23. JVC Electronics (M) Sdn. Bhd.
24. JVC Video Manufacturing (M) Sdn. Bhd.
25. KESP Sdn. Bhd.
26. King Musical Ind. Sdn. Bhd.
27. Koa Denko (M) Sdn. Bhd.

28. Kobe Precision (M) Sdn. Bhd.
29. Konsep Ganda Sdn. Bhd.
30. Lambang Hidup, Ltd.
31. Lemtronics Sdn. Bhd.
32. Malaysia Quartz Crystal Sdn. Bhd.
33. Marconi (M) Sdn. Bhd.
34. Matsushita Electric Co., (M) Bhd.
35. Matsushita Electronic Components (M) Sdn. Bhd.
36. Matsushita Electronic Devices (M) Sdn. Bhd.
37. Matsushita Television Co., (M) Sdn. Bhd.
38. Maxtor Sidgapore Ltd.
39. Menange Micro-Electronics Sdn. Bhd.
40. Meranti Computers Sdn. Bhd.
41. Mitsui High-Tec (M) Sdn. Bhd.
42. Mitsuoka Electronics (M) Sdn. Bhd.
43. Molex (M) Sdn. Bhd.
44. Moritetsu Electric (M) Sdn. Bhd.
45. Multitone Electronics Sdn. Bhd.
46. Naito Electronics (M) Sdn. Bhd.
47. National Semiconductor Sdn. Bhd. (Malacca)
48. NEC Semiconductors (M) Sdn. Bhd.
49. Northern Telecom Components Sdn. Bhd.
50. Northern Telecom Industries Sdn. Bhd.
51. Northern Telecom (M) Sdn. Bhd.
52. Pan International Electronics (M) Sdn. Bhd.
53. Penshin Components Sdn. Bhd.
54. Pernas NEC Telecommunications Sdn. Bhd.
55. Pernas NEC (Kedah) Sdn. Bhd.
56. Perwira Ericsson Sdn. Bhd.
57. Radiola Corporation (M) Sdn. Bhd.

58. Rectron (M) Sdn. Bhd.
59. Richwell Industries Sdn. Bhd.
60. Sankyo Seiki (M) Sdn. Bhd.
61. Sharp-Roxy Corporation (M) Sdn. Bhd.
62. Silver Electronics (M) Sdn. Bhd.
63. Siong Export Industries Sdn. Bhd.
64. Sony TV Industries (M) Sdn. Bhd.
65. South East Asia Carbon & Trading (M) Sdn. Bhd.
66. Swilynn (M) Sdn. Bhd.
67. Techtrans Systems Sdn. Bhd.
68. Thomson Electronic Parts (M) Sdn. Bhd.
69. Toshiba Capacitor (M) Sdn. Bhd.
70. Transicoil (M) Sdn. Bhd.
71. Two-Sanshin (M) Sdn. Bhd.
72. Yokowo Electronics (M) Sdn. Bhd.
73. Accent Technology Sdn. Bhd.
74. Avnet Industries (M) Sdn. Bhd.
75. Daimik Electronic Industrial Co., Sdn. Bhd.
76. Dai Hwa Industrial Co (M) Sdn. Bhd.
77. East Coast Electronic Sdn. Bhd.
78. Elektronik Okano (M) Sdn. Bhd.
79. Epson Precision (M) Sdn. Bhd.
80. European (M) Electronics Sdn. Bhd.
81. Epson Precision (Johor) Sdn. Bhd.
82. Funai Electric (M) Sdn. Bhd.
83. G.E. Audio (M) Sdn. Bhd.
84. Hitachi Consumer Products (M) Sdn. Bhd.
85. I.E.S. Industries Sdn. Bhd.
86. J & E (M) Sdn. Bhd.
87. Kesm Industries Sdn. Bhd.



88. Kyotronics (M) Sdn. Bhd.
89. Lucas Automotive Sdn. Bhd.
90. Matsushita Precision Industrial Co (M) Sdn. Bhd.
91. Micro Base Electronics Sdn. Bhd.
92. Microcomputer Systems (M) Sdn. Bhd.
93. Mitsumi Electronics (BP) Sdn. Bhd.
94. Motorola Semiconductor Sdn. Bhd.
95. Multitape Industries Sdn. Bhd.
96. Okida Enterprise Sdn. Bhd.
97. Omron (M) Sdn. Bhd.
98. Omron (M) Electronics Sdn. Bhd.
99. Precima Sdn. Bhd.
100. PNE Electric Sdn. Bhd.
101. Quality Technologies Electronics (M) Sdn. Bhd.
102. Quamac Sdn. Bhd.
103. Rohm-Wako (M) Sdn. Bhd.
104. Santronics (M) Sdn. Bhd.
105. Sapura Holdings Sdn. Bhd.
106. S.E.H. (M) Sdn. Bhd.
107. SGS-Thomson Microelectronics Sdn. Bhd.
108. Singamip Industry Sdn. Bhd.
109. Singatronics (M) Sdn. Bhd.
110. Tamura Electronics (M) Sdn. Bhd.
111. Technocom Systems Sdn. Bhd.
112. Teletron Industries Sdn. Bhd.
113. Texas Instruments (M) Sdn. Bhd.
114. Todai (M) Sdn. Bhd.
115. Toko Electronic (M) Sdn. Bhd.
116. Wearnes Electronics (M) Sdn. Bhd.
117. Zal Telecommunication Inds. Sdn. Bhd.

- 1 1 8. Zenith Electric Co (M) Sdn. Bhd.
- 1 1 9. Zenith Transformer Mfg. Sdn. Bhd.
- 1 2 0. Fujitsu Component (M) Sdn. Bhd.
- 1 2 1. Tru Tech Electronics (M) Sdn. Bhd.
- 1 2 2. Asahi Electronics (M) Sdn. Bhd.
- 1 2 3. Astec Pekan Sdn. Bhd.

## 現地アンケート集計結果

## 1 回答企業の概況

## (1) 設立年

時 期	回答数
1970 年以前	4
1971-1978 年	32
1979-1983 年	25
1983-1986 年	22
1987 年以後	39
無回答	1
合 計	123

## (2) 従業員数

従業員数	回答数
1,000 人以上	33
1,000 人未満	15
500 人未満	48
100 人未満	26
無回答	1
合 計	123

## (3) 払込資本金規模

払込資本金	回答数
M\$ 1,000万 以上	22
M\$ 1,000万 未満	18
M\$ 500万 未満	18
M\$ 250万 未満	62
無回答	3
合 計	123

(4) 年間売上規模

年間売上高	回答数
M\$ 1 億 以上	11
M\$ 1 億 未満	33
M\$ 1,000 万 未満	27
M\$ 100 万 未満	8
無回答	44
合計	123

(5) 輸出比率

輸出比率	回答数
10 % 未満	4
30 % 未満	5
50 % 未満	4
90 % 未満	8
90 % 以上	66
無回答	36
合計	123

(6) 親会社国籍

親会社国籍	回答数
日本	45
欧米	23
その他外資	24
地場	25
無回答	6
合計	123

(7) 主要製品

主要製品	回答数
民生用機器	26
産業用機器	24
電子部品	66
その他	6
無回答	1
合計	123

## 2 一般事項

### 2.1 経営上の問題点（複数回答）

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4
資金調達	16	3.7	0	0	13.6	40.0
新技術の導入	25	21.4	18.8	20.0	18.2	28.0
原材料購入	35	29.9	28.1	20.0	31.8	36.0
土地・建物の賃貸料が高い	5	4.3	3.1	0	4.5	8.0
新規雇用が難しい	61	52.1	53.1	53.3	54.5	48.0
競合が激しい	13	26.5	31.3	13.3	27.3	28.0
低操業	13	11.1	3.1	6.7	13.6	20.0
その他	15	12.8	12.5	33.3	11.4	4.0

注：タイプ1 従業員数1000人以上の企業 該当企業数 33社  
 タイプ2 従業員数1000人未満の企業 15社  
 タイプ3 従業員数500人未満の企業 48社  
 タイプ4 従業員数100人未満の企業 10社

### 2.2 業界団体

#### (1) 団体への加盟

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4
所属している	77	63.1	81.3	60.0	62.5	42.3
所属していない	45	36.9	18.8	40.0	37.5	57.7

#### (2) 業界団体所属のメリットとして考えられるもの（複数回答）

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4
マーケティング情報の入手	62	51.7	33.3	35.7	63.0	61.5
ビジネス機会の増大	17	14.2	9.1	0	15.2	23.1
政府に対する交渉力の強化	60	50.0	60.6	71.4	52.2	23.1
その他	21	17.5	21.2	35.7	17.4	3.8
特になし	10	8.3	12.1	7.1	8.7	3.8
関心なし	10	8.3	3.0	0	6.5	23.1

(3) 業界団体に期待する役割

	全体		生産品目別 (%)			
	回答数	比率 (%)	民生用	産業用	部品	その他
原材料の共同購入	14	11.7	4.0	33.3	6.2	20.0
展示会・商談会参加の支援	51	42.5	48.0	45.8	40.0	40.0
情報の提供	85	70.8	68.0	79.2	70.8	60.0
その他	14	11.7	12.0	12.5	10.8	0
特になし	8	6.7	8.0	4.2	7.7	0
関心なし	7	5.8	0	4.2	7.7	20.0

注：該当企業数 民生用機器 26社  
 産業用機器 24社  
 部品 66社  
 その他 6社

(4) エレクトロニクス産業に特化した業界団体の必要性

	全体		生産品目別 (%)			
	回答数	比率 (%)	民生用	産業用	部品	その他
必要と考える	97	81.5	88.0	87.5	74.6	100.0
必要ない	22	18.5	12.0	12.5	25.4	0

2.3 品質管理

(1) Q C活動の実施

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4
Q C活動を行っている	112	92.6	100.0	93.3	89.6	88.0
Q C活動を行っていない	9	7.4	0	6.7	10.4	12.0
Q Cの知識を持たない	0	0	0	0	0	0

(2) Q C活動促進につき期待される支援策 (複数回答)

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	タイプ1	タイプ2	タイプ3	タイプ4
Q C活動に関するセミナー開催	67	58.3	63.3	40.0	64.4	54.2
専門家による工場訪問指導	34	29.6	16.7	20.0	40.0	33.3
Q Cマニュアルの提供	58	50.4	46.7	53.3	53.3	45.8
マネージメント・スタッフの日本研修	30	26.1	43.3	26.7	20.0	12.5
Q Cに関するコンサルタント利用のための補助金	35	30.4	23.3	33.3	35.6	29.2
その他	6	5.2	6.7	6.7	2.2	8.3

## 2. 4 技術提携

### (1) 技術提携の経験（複数回答）

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	ﾀｲﾌﾟ1	ﾀｲﾌﾟ2	ﾀｲﾌﾟ3	ﾀｲﾌﾟ4
技術提携の経験有り	29	24.6	17.2	28.6	29.2	23.1
OEM取り引きの経験有り	28	23.7	6.9	21.4	22.9	46.2
なし	70	59.3	75.9	64.3	52.1	50.0

### (2) 技術提携・OEMのパートナーの探し方（複数回答）

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	ﾀｲﾌﾟ1	ﾀｲﾌﾟ2	ﾀｲﾌﾟ3	ﾀｲﾌﾟ4
相手先からのオファー	22	33.8	20.0	33.3	42.3	30.0
自社による開拓	14	21.5	20.0	22.2	19.2	25.0
第三者からの紹介	15	23.1	10.0	22.2	26.9	25.0
その他	22	33.8	50.0	44.4	23.1	35.0

### (3) R I C O Mの利用経験

	全体		従業員規模別 (%)			
	回答数	比率 (%)	ﾀｲﾌﾟ1	ﾀｲﾌﾟ2	ﾀｲﾌﾟ3	ﾀｲﾌﾟ4
知っている	26	22.2	13.3	35.7	23.4	24.0
知らない	88	75.2	83.3	64.3	72.3	76.0
利用経験あり、有効	2	1.7	0	0	4.3	0
利用経験はあるが、契約には至らなかった	4	3.4	3.3	7.1	0	8.0

### (4) コンピュータ産業への参入の計画 ①従業員規模別

	全体		従業員規模別 (件)			
	回答数	比率 (%)	ﾀｲﾌﾟ1	ﾀｲﾌﾟ2	ﾀｲﾌﾟ3	ﾀｲﾌﾟ4
具体的な計画がある	18	16.5	2	2	6	7
関心有り	26	23.9	4	2	14	6
関心なし	65	59.6	23	10	23	9

(4) コンピュータ産業への参入の計画 ②生産品目別

	全体		生産品目別 (件)			
	回答数	比率 (%)	民生用	産業用	部品	その他
具体的な計画がある	18	16.5	2	6	10	0
関心有り	26	23.9	6	5	12	3
関心なし	65	59.6	16	8	38	3

(4) コンピュータ産業への参入の計画 ③資本国籍別

	全体		資本国籍別 (件)			
	回答数	比率 (%)	日系	欧米系	その他	地場
具体的な計画がある	18	16.5	5	2	3	8
関心有り	26	23.9	5	2	11	7
関心なし	65	59.6	30	15	6	9
全体数		100.0	46	22	23	25

\*全体数には無回答企業を含む

(5) 技術提携の希望 (複数回答) ①従業員規模別

	全体		従業員規模別 (件)			
	回答数	比率 (%)	ﾀｲﾌﾟ1	ﾀｲﾌﾟ2	ﾀｲﾌﾟ3	ﾀｲﾌﾟ4
技術提携を希望	16	37.2	2	2	5	7
OEM取り引きを希望	12	27.9	2	1	4	5
合弁の設立を希望	18	41.9	1	2	6	9
特になし	12	27.9	1	2	8	0

(5) 技術提携の希望 (複数回答) ②資本国籍別

	全体		資本国籍別 (件)			
	回答数	比率 (%)	日系	欧米系	その他	地場
技術提携を希望	16	37.2	1	0	6	8
OEM取り引きを希望	12	27.9	0	1	6	4
合弁の設立を希望	18	41.9	4	0	3	11
特になし	12	27.9	4	3	4	1

\*技術提携を希望、OEM取り引きを希望にそれぞれ資本国籍不明の企業が1件



### 3 人材育成

#### 3.1 雇用の現状

##### (1) 学歴別雇用の現状

単位：人

	SE	プログラマー	エンジニア	テクニシャン	スーパーバイザー	熟練労働者	単純労働者	合計
小学校卒	0	0	0	5	3	455	1861	2324
中学校卒	3	3	1	148	63	9712	19119	29049
高校卒	1	11	8	355	708	9301	14358	24742
短大卒	4	3	129	973	208	157	19	1493
大学卒	23	38	604	126	202	4	33	1030
職業訓練校卒	0	11	66	1031	356	585	43	2092
合計	31	66	808	2638	1540	20214	35433	60730

\*回答企業数 101社

#### 3.2 労働力不足

##### (1) 労働力不足の現状

	回答数	比率(%)
深刻な問題である	19	16.0
多少問題になっている	69	58.0
あまり問題でない	31	26.1

##### (2) 職種別労働力不足

単位：件

	全体	深刻な問題	多少問題	問題なし
エンジニア	49	18	33	8
テクニシャン	65	19	45	12
スーパーバイザー	41	4	37	19
ワーカー	58	18	39	16
R&D要員	32	13	19	5
システムエンジニア	27	6	21	5
プログラマー	22	6	16	12
マネージャー	23	3	22	18
営業	11	6	6	24
事務職	12	0	11	37

## (3) 将来的な職種別労働力不足予想

単位：件

	全体	非常に不足	多少不足	充分
エンジニア	63	20	43	20
テクニシャン	83	23	58	16
スーパーバイザー	45	10	35	29
ワーカー	75	23	52	18
R&D要員	43	18	23	20
システム・エンジニア	30	8	22	23
プログラマー	27	8	18	27
マネージャー	25	6	19	39
営業	15	6	8	35
事務職	14	3	12	53

## 3.3 新規雇用計画

## (1) 出身別雇用の見込み（5年内）

単位：人

	SE	プログラマー	エンジニア	テクニシャン	スーパーバイザー	熟練労働者	単純労働者	合計
小学校卒	0	0	0	0	0	0	1290	1290
中学校卒	0	0	0	12	0	2881	12041	14934
高校卒	0	2	0	19	241	2628	7911	10801
短大卒	0	13	35	618	511	217	183	1577
大学卒	45	44	312	56	110	0	20	587
職業訓練校卒	5	1	4	343	96	235	215	899
合計	50	60	351	1048	958	5961	21660	30088

\*回答企業数 79社

## (2) 雇用計画の有無

	回答数	比率(%)
今後1年内の雇用計画を有する	45	42.1
1-3年内の雇用計画を有する	41	38.3
3-5年内の雇用計画を有する	7	6.5
5年以上の雇用計画を有する	14	13.1

3. 4 労働力のレベル評価  
 (1) 卒業先別労働力のレベル評価

単位：％

	満足	ほぼ満足	多少不満	不満
小学校卒	28.9	15.8	22.4	32.9
中学校卒	28.4	37.5	29.5	4.5
高校卒	37.5	44.2	18.3	0
ポリテクニク卒	22.8	57.4	17.8	2.0
大学卒	32.7	43.6	18.8	5.0
職業訓練校卒	20.6	51.0	26.5	2.0

3. 5 教育・訓練機関の拡充の必要性  
 (1) 高等教育における専門別卒業生増大の必要性

単位：件

専門		高校	ポリテクニク	大学
エンジニアリング	電機	23	57	33
	電子	33	89	61
	情報科学	41	54	62
	通信	13	41	43
	機械工学	21	67	48
	化学	15	18	29
	金属	17	39	13
	経営工学	8	24	67
	その他	5	8	12
科学・数学		23	15	18
その他		8	4	6

3. 6 インハウストレーニング  
 (1) インハウストレーニングの有無

	回答数	比率(%)
行っている	95	79.8
行っていない	24	20.2

## (2) 職種別インハウストレーニング方法

単位：件

	OJT	企業内セミナー	外部訓練機関	親会社派遣	その他
一般ワーカー	91	15	0	6	0
スーパーバイザー	55	38	38	39	2
テクニシャン	69	26	29	38	4
エンジニア	42	18	33	54	6
プログラマー	30	16	31	23	4
システムエンジニア	19	13	19	22	4

## (3) 自社のインハウストレーニングの評価

	回答数	比率 (%)
インハウストレーニングが現状、充分である	48	50.5
インハウストレーニングが現状、不足である	47	49.5

## 不足する分野 (複数回答)

	回答数	比率 (%)
トレーニング期間	14	29.8
トレーニングの内容とレベル	23	48.9
トレーニングの対象人数	16	34.0
トレーニング施設・機材	26	55.3
その他	4	8.5

## (4) インハウストレーニングの問題点 (複数回答)

問題点	回答数	比率 (%)
スーパーバイザーが忙しく、充分教えられない	50	58.1
マニュアルが用意されていない	20	23.3
トレーニングのシステム、計画が不備である	38	44.2
インストラクターが社内に育っていない	20	23.3
予算不足	13	15.1
対象者が熱意に欠ける	13	15.1
対象者のレベルに幅がある	23	26.7
外部講師の招へいが難しい	6	7.0
外部訓練機関のカリキュラムが適切でない	16	18.6
外部訓練機関の受入人数が少ない	1	1.2
外部訓練機関の機材、講師が充分でない	8	9.3
企業の近くに訓練機関がない	16	18.6
その他	9	10.5

## (5) インハウストレーニング拡大の計画

	回答数	比率 (%)
拡大の計画有り	70	76.9
拡大の計画なし	21	23.1

## (6) インハウストレーニングを行っていない理由 (複数回答)

	回答数	比率 (%)
必要ないため	3	13.6
予算不足	7	31.8
ノウハウとインストラクターの欠如	11	50.0
その他	4	18.2

## (7) インハウストレーニングの開始計画

	回答数	比率 (%)
インハウストレーニングを開始する	8	36.4
インハウストレーニングを開始しない	14	63.6

## 3.7 外部訓練機関の利用

## (1) 外部訓練機関の利用状況

単位：件

	利用中	利用経験あり	利用経験なし	知らない
MARA職業訓練所	5	5	47	6
CIAS T	7	5	42	13
職業訓練所	10	7	42	7
NPC	35	14	32	4
MIDEC	3	0	42	12
その他	38	2	17	6

## (2) 外部訓練機関に対する評価

単位：件

	有益	ほぼ有益	無益	わからない
MARA職業訓練所	9	26	0	36
CIAS T	12	12	0	50
職業訓練所	15	29	1	32
NPC	29	45	1	22
MIDEC	5	10	1	44
その他	23	13	0	18

## (3) 外部訓練機関拡充の必要性

単位：件

	非常に重要	ある程度重要	重要でない	知らない
MARA職業訓練所	38	24	1	30
CIASST	18	18	1	47
職業訓練所	38	29	0	29
青年訓練センター	16	27	5	33
厚生省訓練センター	6	21	4	43
NPC	45	33	1	19
MIDEC	6	14	1	43
その他	6	5	1	12

## (4) 訓練機関で拡充すべき技術分野（複数回答）

単位：件

	ワーカー	スーパーバイザー	テクニシャン
機械操作	43	23	29
金型製造	14	20	37
フォーミング	9	7	13
ウェルディング	13	10	20
金属加工	15	14	23
プレス・ワーク	16	10	15
鋳造	17	9	13
ゴム成型	13	10	12
プラスチック成型	16	22	21
電機エンジニアリング	11	35	67
電子エンジニアリング	11	53	88
指導訓練	5	74	31
プラントエンジニアリング	3	41	36
品質管理	39	86	62
コンピュータサイエンス	4	44	41

3. 8 官民合同の技術訓練センター  
 (1) 官民合同の技術訓練センターの必要性

	回答数	比率 (%)
必要である	110	91.7
必要ない	10	8.3

(2) 官民合同の技術訓練センターでの従業員訓練の意欲

	回答数	比率 (%)
意欲有り	107	91.5
意欲なし	10	8.5

(3) 上記訓練センターに期待する訓練対象 (複数回答)

	回答数	比率 (%)
一般ワーカー	28	23.7
スーパーバイザー	91	77.1
テクニシャン	102	86.4
エンジニア	59	50.0

(4) 上記訓練センターに対する支援意欲 単位：件

	回答数	比率 (%)
意欲有り	87	79.1
意欲なし	23	20.9

上記訓練センターに対する可能支援策 (複数回答)

	回答数	比率 (%)
インストラクター派遣	45	36.6
機材の供与	17	13.8
スペースの提供	2	1.6
資金の供与	28	22.8

3. 9 政府による支援  
 (1) トレーニングに対するインセンティブ 単位：件

	回答数	比率 (%)
インセンティブを受けている	11	9.4
インセンティブを受けていない	106	90.6

(2) トレーニングに対するインセンティブの問題点（複数回答）

	回答数	比率 (%)
効果が少ない	14	14.9
関係手続きが複雑	20	21.3
認可が受けにくい	16	17.0
インセンティブに関する知識の欠如	55	58.5
その他	9	9.6

4 資金調達

4.1 資金調達

(1) 資金調達の目的（過去2年間における）

	回答数	比率 (%)
運転資金の増額	52	60.5
新工場建設	48	55.8
機械・設備の更新	35	40.7
支店の開設	6	7.0
新製品開発	20	23.3
業容多角化	10	11.6
欠損補填	10	11.6
その他	11	12.8

(2) 調達先（過去2年間における）

	回答数	比率 (%)
借り入れ	59	81.9
国内政府系金融機関	19	(32.2)
国内民間金融機関	26	(44.1)
国内民間非金融機関	3	(5.1)
国内親会社	6	(10.2)
海外金融機関	3	(5.1)
海外親会社	19	(15.4)
その他	3	(5.1)
リース	13	18.1
債券発行	15	12.2



(3) 資金調達目的 (今後2年間における)

	回答数	比率 (%)
運転資金の増額	53	63.9
新工場建設	43	51.8
機械・設備の更新	39	47.0
支店の開設	4	4.8
新製品開発	31	37.3
業容多角化	17	20.5
欠損補填	3	3.6
その他	4	4.8

(4) 調達先 (今後2年間における)

	回答数	比率 (%)
借り入れ	71	88.8
国内政府系金融機関	26	(37.1)
国内民間金融機関	27	(38.6)
国内民間非金融機関	3	(4.3)
国内親会社	8	(11.4)
海外金融機関	5	(7.1)
海外親会社	24	(34.3)
その他	0	(0)
リース	12	9.8
債券発行	10	12.5

4.2 資金調達上の問題点

(1) 資金調達は難しいか

	回答数	比率 (%)
非常に難しい	11	11.3
多少、困難	36	37.1
容易である	50	51.5

(2) 資金調達が困難な理由

	回答数	比率 (%)
審査基準が厳しい	7	15.6
担保が必要	26	57.8
親会社の保証が必要	12	26.7
審査に時間がかかる	10	22.2
借り入れ手続きが複雑	13	28.9
借り入れ限度金額が小さい	17	37.8
金利が高い	16	35.6
為替リスク	7	15.6
マレーシア証券市場の未発達	1	2.2
海外金融市場へのアクセスが困難	8	17.8
社内の資金調達担当の知識の欠如	1	2.2
その他	1	2.2

4.3 CGCの利用状況

(1) CGCの利用経験

	回答数	比率 (%)
利用中	4	3.8
過去に利用経験あり	5	4.8
利用経験なし	96	91.4

利用検討の有無

	回答数	比率 (%)
利用を検討したことがある	11	13.3
利用を検討したことがない	72	86.7

利用計画の有無

	回答数	比率 (%)
利用を計画している	13	19.1
利用する計画はない	55	80.9

(2) CGCスキームの拡充を希望するか

	回答数	比率 (%)
希望する	44	66.7
希望しない	22	33.3

(3) CGCスキームの問題点

	回答数	比率 (%)
手続きが繁雑	6	8.6
融資限度額が小さい	11	15.7
融資条件が厳しい	4	5.7
追加担保が必要	6	8.6
対象企業が中小企業に限定されている	16	22.9
詳しい知識を有さない	46	65.7
その他	1	1.4

(4) 中小企業向け融資制度の拡充の重要性

	回答数	比率 (%)
非常に重要	53	59.6
ある程度重要	28	31.5
重要でない	8	9.0

4.4 長期融資制度

(1) エレクトロニクス産業向け長期融資制度の必要性

	回答数	比率 (%)
非常に必要	56	54.9
ある程度必要	40	39.2
必要でない	6	5.9

(2) 長期融資創設の際の希望条件

①金利

希望金利	回答数
3.5%未満	4
5.0%未満	26
7.0%未満	12
7.0%以上	5
無回答	76

②期間

希望期間	回答数
1年以上3年未満	1
3年以上5年未満	3
5年以上7年未満	23
7年以上9年未満	3
9年以上15年未満	17
15年以上	7
無回答	69

③融資限度額

融資限度額	回答数
M\$15万以上M\$5,000万未満	47
M\$5,000万以上M\$1億未満	2
M\$4.5億以上M\$5億未満	1
無回答	73

5 部品産業育成

5.1 経営上の問題点

(1) 部品メーカーにおける経営上の問題点

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
資金調達	6	1	-	3	2	-
新技術導入	14	5	3	4	2	-
原材料購入	17	10	4	3	-	-
土地・建物の高賃料	2	-	-	-	2	-
新規採用が難しい	33	11	6	9	4	3
競争が激しい	17	8	2	6	1	-
低い操業度	5	2	-	2	1	-
その他	11	1	7	1	1	1
不明	4	2	1	1	-	-

## (2) ユーザー企業の指摘した地場部品メーカーの問題点

(回答企業数)

	民生用電子機器メカ	産業用電子機器メカ
全体	26	24
経営への長期的視野の不足	5	6
品質改善への関心が薄い	9	7
製品開発・改善能力の不足	15	12
商慣習についての知識不足	-	2
マーケティング能力の不足	2	6
エンジニアの不足	7	6
不明	4	2

## 5.2 部品調達

## (1) 既存エレクトロニクス企業のローカル・コンテンツ

(回答企業数)

	現在のローカル・コンテンツ	5年後のローカル・コンテンツ (予測)
0~10%未満	21	6
10~20%未満	15	10
20~50%未満	34	19
50~80%未満	23	39
80%以上	6	23
不明	24	26
合計	123	123

## (2) 国内部品調達率の変化

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
非常に増加した	8	4	2	1	1	-
やや増加した	29	15	4	7	1	2
大きな変化はない	22	9	7	4	1	1
品質問題のため減少	-	-	-	-	-	-
不明	7	1	1	1	3	1

## (3) 国内調達率の引き上げに対する態度

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
非常に積極的である	13	3	4	5	1	-
条件が合えば増やしたい	40	22	8	6	2	2
現状に満足	3	1	-	2	-	-
特に関心がない	5	3	1	-	-	1
不明	5	-	1	-	3	1

## (4) 地場の部品メーカーへの支援

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
支援を行っている	38	19	10	7	-	2
支援は行っていない	23	10	3	6	3	1
不明	5	-	1	-	3	1

## (5) 国内調達先への支援策

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
品質向上への技術支援 または品質管理の指導	37	20	10	5	-	2
訓練への支援	7	3	2	1	-	1
資金援助	2	2	-	-	-	-
部品の支給	10	6	2	1	-	1
機械等生産設備の供与	5	3	2	-	-	-
新規顧客の紹介	5	1	1	3	-	-
その他	2	1	1	-	-	-
不明	24	7	3	6	6	2

## (6) ローカル部品メーカーの問題点

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
経営についての長期的な展望を持っていない	17	10	3	3	-	1
品質改善への関心が低い	26	15	2	6	3	-
製品開発・改善能力不足	36	17	10	7	1	1
商習慣知識の不足	4	3	-	-	1	-
マーケティング能力不足	7	3	2	2	-	-
エンジニアの不足	7	4	1	2	-	-
不明	11	1	2	2	3	3

## (7) 部品メーカーの発掘方法

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
部品メーカーからの売込み	35	17	9	7	1	
業界内の口コミ	21	9	3	7	-	
本部での商談	9	4	1	2	1	
ダレトリ、その他出版物	35	12	10	10	1	
第三者からの紹介	20	10	3	6	1	
不明	6	-	2	-	3	

## (8) 国内調達率引き上げのための効果的な手段

(回答企業数)

	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
国内部品使用についてのインセンティブの供与	32	13	6	10	2	1
ローカルの部品メーカーの品質管理への指導	44	22	8	11	-	3
海外の部品メーカーのマレーシアへの投資の促進	24	10	6	6	1	1
国内の部品メーカーに関する情報のアレンジ	16	5	1	9	1	-
原産国別部品の輸入規制	4	3	-	1	-	-
その他	2	-	2	-	-	-
不明	6	-	2	-	3	1

### 5.3 品質管理

#### (1) 品質管理活動の有無

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
有る	62	26	13	13	6	4
無い	3	2	1	-	-	-
不明	1	1	-	-	-	-

#### (2) 品質管理向上のために将来採りたいと考える方法

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
QC手法に関するヒナ	33	13	7	8	2	3
工場を訪問した専門家による現場での指導	16	4	1	7	3	1
QCマニュアルの支給	35	16	5	9	2	3
訓練のための管理者の日本への派遣	22	16	1	2	2	1
QCコンサルタント利用のための補助金	15	5	5	3	-	2
その他	3	-	3	-	-	-
不明	4	2	1	1	-	-

### 5.4 労働力事情

#### (1) 労働力不足の現状

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
深刻な問題になっている	8	4	-	1	2	1
やや問題になっている	41	18	9	9	3	2
問題になっていない	15	5	5	3	1	1
不明	2	2	-	-	-	-



## (2) 人材確保が問題となっている職種

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
エンジニア	26	10	7	8	-	1
テクニシャン	35	14	6	8	4	3
スーパーハイパーフォーマン	23	10	4	4	2	3
直接工	38	16	6	10	5	1
研究開発者	14	6	4	3	1	-
システムエンジニア	13	6	3	4	-	-
プログラマー	12	9	1	1	-	1
管理者	14	6	5	2	-	1
セールスマン	3	-	2	-	1	-
事務員	5	2	2	1	-	-

## 5.5 人材育成

## (1) 企業内訓練の有無

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
企業内訓練を行っている	54	26	14	10	3	1
企業内訓練を行っていない	12	3	-	3	3	3
不明	-	-	-	-	-	-

## (2) 企業内訓練の状況

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
十分な訓練を行っている	29	16	9	2	2	-
十分な訓練を行っていない	25	10	5	8	1	1

## (3) 企業内訓練実施上の問題点

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
スーパーバイザーが忙しく、 訓練に十分な時間がない	30	14	7	4	2	1
訓練マニュアルがない	12	9	2	1	-	-
訓練体系とプランニング が整備されていない	20	9	6	4	1	-
インストラクターが社内 で訓練されていない	10	6	3	1	-	-
予算の不足	4	1	2	1	-	-
訓練生のモチベーションが低い	7	3	2	1	-	1
訓練生のレベルにバラつき がある	12	5	2	4	-	1
外部の講師・インストラクターを 呼ぶことが難しい	6	2	3	1	-	-
外部の訓練機関に適切な カリキュラムがない	12	2	7	3	-	-
外部訓練機関の受入るト レインメントの数が限られている	1	1	-	-	-	-
外部訓練機関の設備、教 材、インストラクターが不十分	6	1	4	2	-	-
会社の近くに訓練機関が ない	11	5	3	-	1	-
その他	5	2	3	-	-	-

## 5.6 資金調達

## (1) 資金調達の困難さ

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
非常に難しい	3	-	-	2	1	-
やや難しい	20	6	5	5	1	3
容易である	29	18	5	5	1	-
不明	14	5	4	1	3	1

## (2) 資金調達が難しい理由

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
貸付の審査基準が厳しい	4	1	-	3	-	-
金融機関の担保要求	11	-	1	6	2	2
金融機関が親会社の保証を要求する	7	2	3	2	-	-
金融機関の審査に時間がかかる	2	-	-	1	-	1
借入手続きが煩雑	6	1	2	1	1	1
貸付金額に限度がある	6	1	1	3	1	-
金利が高い	8	2	-	2	2	2
為替リスクにさらされる	5	2	2	1	-	-
株式市場が未発達	-	-	-	-	-	-
国際金融市場へのアクセスがない	3	3	-	-	-	-
会社の財務担当マネジャーの財務ノウハウ不足	1	-	-	-	-	1
その他	-	-	-	-	-	-

## 5. 7 販売

## (1) 市場開拓上の問題点

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
マーケティング情報の不足	22	10	5	5	1	1
商談や取引の機会不足	6	4	-	2	-	-
商習慣に関する情報不足	5	2	1	1	1	-
技術、品質について要求水準が高い	12	6	1	5	-	-
その他	7	4	1	1	-	1
不明	24	7	7	4	4	2

## (2) 展示会への参加の経験

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
国内の展示会に参加したことがある	9	7	-	2	-	-
海外の展示会にも参加したことがある	13	6	4	2	-	1
参加したことがない	30	13	5	7	3	2
不明	14	3	5	2	3	1

## (3) 展示会への参加の希望

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
国内の展示会に参加希望	13	6	2	2	1	2
海外の展示会にも参加希望	18	7	2	8	1	-
関心はない	20	13	5	-	1	1
不明	15	3	5	3	3	1

## (4) 展示会に関心のない理由

(回答企業数)

(部品メーカー)	全体	日系	欧米系	その他外資	地場企業	不明
全体	66	29	14	13	6	4
現在の受注で手一杯	7	5	1	-	1	-
参加費用をカバーできない	-	-	-	-	-	-
成果が期待できない	8	6	1	-	-	1
その他	5	2	2	-	-	1
不明	1	-	1	-	-	-

6 政策上の支援に対する期待

		回答数	比率 (%)
人材育成	職業訓練校の拡充	45	40.5
	職業訓練校のカリキュラム見直し	37	33.3
	ポリテクニクの地方への分散	24	21.6
	ポリテクニクのカリキュラム見直し	34	30.6
	大学におけるエレクトロニクス課目の拡充	52	46.8
	産学共同の開発体制の構築	49	44.1
	官民協力による職業訓練機関の設立	47	42.3
融資	金融機関における貸し出し手続きの簡素化	45	40.5
	新規投資のための長期投資基金の新設	40	36.0
	中小企業向け低利融資制度の新設	46	41.4
	CGCスキームの拡充	7	6.3
経営・マーケティング	国内部品メーカー・ダイレクトリーの作成	63	56.8
	MEXPOの引き合いサービスの改善と海外市場開拓活動の強化	19	17.1
	エレクトロニクス部品の展示会、商談会開催および参加のための補助	34	30.6
	中小企業向け経営コンサルタント利用に対する補助金	23	20.7
	中小企業向けの経営セミナーの開催	15	13.5
品質	国内部品メーカーのQC活動に対する支援	66	59.5
	国産部品の品質改善のための検査制度の創設	53	47.7
R&D	MIDAの技術提携・OEMパートナー紹介サービスの拡充	37	33.3
	R&D活動に対する補助金の供与または税制上のインセンティブの見直し	51	45.9
	エレクトロニクスに関連した公的研究機関の創設	43	38.7
その他	エレクトロニクス産業のためのハイテク工業団地設立	62	55.9
	組立メーカーによる下請け企業支援に対する優遇措置	47	42.3
	MTIによるサブコントラクティング・スキームの見直し	8	7.2

注：比率＝当該回答／回答企業数全体

## ANNEX-III-5

## 米国コンピュータ関係企業アンケート先

企業名	所在地	TEL
1. Amdek Corporation	3471 N. First Street, San Jose CA 95134	408-436-8570
2. AST Research Inc.	2121 Alton Avenue Irvine, CA 92714	714-863-1333
3. AT&T Data Systems Group	1 Speedwell Avenue Morristown, NJ 07962	800-247-1212
4. Apple Computer, Inc.	20525 Mariani Avenue Cupertino, CA 95014	408-996-1010
5. Atari Corporation	1196 Borregas Avenue Sunnyvale, CA 94088	408-745-2000
6. BULL HN Information Systems, Inc.	300 Concord Road Billerica, MA 01821	617-671-6000
7. Commodore Business Machines	1200 Wilson Drive West Chester, PA 19380	215-431-9100
8. Compaq Computer Corporation	20555 FM D149 Houston, TX 77070	713-370-0670
9. ComputerLand Corporation	30800 Santana Street Hayward, CA 94544	415-734-4000
10. Dell Computer Corporation	9505 Arboretum Blvd. Austin, TX 78759	512-338-4400
11. Data General Corporation	4400 Computer Drive Westboro, MA 01580	508-366-8911
12. Digital Equipment Corporation	146 Main Street Maynard, MA 01754	617-493-5350
13. Everex Computer Systems Division	48431 Milmont Drive Fremont, CA 94538	415-498-1111
14. GRID Systems Corporation	47211 Lakeview Box 5003 Fremont, CA 94537-5003	415-656-4700
15. Hewlett-Packard Company	3000 Hanover Street Palo Alto, CA 94304	415-857-1501
16. IBM Corporation	Old Orchard Road Amonk, NY 10504	914-765-1900
17. Kaypro Corporation	533 Stevens Avenue Solano Beach, CA 92075	619-481-4300

企 業 名	所 在 地	TEL
18. Leading Edge	225 Tumpike Street Canton, MA 02021	617-828-8150
19. Memorex Telex Corporation	4343 S. 118th East Avenue Tulsa, OK 74146	918-627-1111
20. NCR Corporation	1700 South Patterson Blvd. Dayton, OH 45479	513-445-5000
21. Tandon Computer Corporation	405 Science Drive Moorpark, CA 93021	805-523-0340
22. Tandy Corporation	1800 One Tandy Center Ft. Worth, TX 76102	817-390-3011
23. TeleVideo Systems, Inc.	550 East Brokaw Road P.O. Box 49048 San Jose, CA 95161-9048	408-954-8333
24. Texas Instruments, Inc.	13500 N. Central Expressway Dallas, TX 75265	214-995-4855
25. Unisys Corporation	P.O. Box 500 Blue Bell, PA 19424	215-542-4011
26. Victor Technologies	395 Phoenixville Pike Malvern, PA 19355	215-251-5000
27. Wang Laboratories, Inc.	One Industrial Avenue Lowell, MA 01851	617-459-5000
28. Wyse Technology	3571 North First Street San Jose, CA 95134	408-433-1000
30. Zenith Data Systems	1000 Milwaukee Avenue Glenview, IL 60025	312-699-4800
31. AREAL TECHNOLOGY, INC.	3050 Scott Boulevard Santa Clara, CA 95054	
32. BRAND TECHNOLOGIES, INC.	9559 Irondale Avenue Chatsworth, CA 91311	
33. CARDIFF PERIPHERALS CORPORATION	5421 Avenida Encinas Carlsbad, CA 92008	
34. COMPORT CORPORATION	734 Sycamore Drive Milpitas, CA 95035	
35. CONNER PERIPHERALS, INC.	2221 Old Oakland Road San Jose, CA 95131	
36. IMPRIMIS TECHNOLOGY INCORPORATED Subsidiary of Control Data Corporation	8100-34th Avenue South Minneapolis, MN 55440	

企 業 名	所 在 地	TEL
38. INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION	Route 22 Armonk, NY 10504	
39. JOSEPHINE COUNTY TECHNOLOGY INC.	1899 N.W. Hawthorne Grants Pass, OR 97526	
40. KALOK CORPORATION	1287 Anvilwood Avenue Sunnyvale, CA 94089	
41. LAPINE TECHNOLOGY CORPORATION	182 Topaz Avenue Milpitas, CA 95035	
42. MAGNUM TECHNOLOGY CORPORATION Subsidiary of Danbus Memory Systems, Inc.	5630B Kearney Mesa Road San Diego, Ca 92111	
43. MAXTOR CORPORATION	150 River Oaks Parkway San Jose, CA 95134	
44. MICROPOLIS CORPORATION	21123 Nordhoff Street Chatsworth, CA 91311	
45. MICROSCIENCE INTERNATIONAL CORPORATION	305 North Mathilda Avenue Sunnyvale, CA 94086	
46. MILTOPE CORPORATION	1770 Walt Whitman Road Melville, NY 11747	
47. MINISCRIBE CORPORATION	1871 Lefthand Circle Longmont, CO 80501	
48. PLUS DEVELOPMENT CORPORATION Subsidiary of Quantum Corporation	1778 McCarthy Boulevard Milpitas, CA 95035	
49. PRIAM CORPORATION	20 West Montague Expressway San Jose, CA 95134	
50. QUANTUM CORPORATION	1804 McCarthy Boulevard Milpitas, CA 95035	
51. SEAGATE TECHNOLOGY	920 Disc Drive Scotts Valley, CA 95066	
52. TANDON CORPORATION	20320 Prairie Street Chatsworth, CA 91311	
53. WESTERN DIGITAL CORPORATION	2445 McCabe Way Irvine, CA 92714	
54. XEBEC	3579 Highway 50 East Carson City, NV 89701	



## J E I D A 会 員 企 業 リ ス ト

1. アイテック株式会社
2. 旭硝子株式会社
3. アジアエレクトロニクス株式会社
4. 株式会社アドバンテスト
5. アルプス電気株式会社
6. 安藤電気株式会社
7. アンリツ株式会社
8. 岩崎通信機株式会社
9. 大倉電気株式会社
10. 大阪チタニウム製造株式会社
11. 沖電気工業株式会社
12. 沖ユニシス株式会社
13. カシオ計算機株式会社
14. キヤノン株式会社
15. クボタコンピュータ株式会社
16. グラフテック株式会社
17. 国際電気株式会社
18. 株式会社コバル
19. 小松電子金属株式会社
20. 三洋電機株式会社
21. 島田理化工業株式会社
22. 株式会社島津製作所
23. 株式会社写研
24. シャープ株式会社
25. J U K I 株式会社
26. 昭和情報機器株式会社
27. 信越半導体株式会社

28. 株式会社振興製作所
29. 神鋼電機株式会社
30. 新日本無線株式会社
31. 住友電気工業株式会社
32. セイコーエプソン株式会社
33. 株式会社精工舎
34. セイコー電子工業株式会社
35. ソード株式会社
36. ソニー株式会社
37. ダイキン工業株式会社
38. 立石電機株式会社
39. 株式会社田村電機製作所
40. 株式会社チノー
41. 中央電子株式会社
42. ティアック株式会社
43. 帝国通信工業株式会社
44. TDK株式会社
45. 株式会社電産
46. 東京応化工業株式会社
47. 株式会社東京カソード研究所
48. 株式会社東京計器
49. 株式会社東京タツノ
50. 東京電気株式会社
51. 東京特殊電線株式会社
52. トキコ株式会社
53. 株式会社トーキン
54. 東光株式会社
55. 株式会社東芝
56. 東洋通信機株式会社
57. 東レエンジニアリング株式会社

58. 日新電機株式会社
59. ニッテツ電子株式会社
60. 日本アビオニクス株式会社
61. 日本板硝子株式会社
62. 日本光電工業株式会社
63. 日本シリコン株式会社
64. 日本信号株式会社
65. 日本・データゼネラル株式会社
66. 日本電気株式会社
67. 日本電気オフィスシステム株式会社
68. 日本電気精器株式会社
69. 日本電気ホームエレクトロニクス株式会社
70. 日本電装株式会社
71. 日本ビクター株式会社
72. 日本ビジネスコンピュータ株式会社
73. 日本ミニコンピュータシステム株式会社
74. 日本無線株式会社
75. 日本メクトロン株式会社
76. 株式会社日立製作所
77. 日立マクセル株式会社
78. 株式会社P F U
79. ファナック株式会社
80. 富士ゼロックス株式会社
81. 株式会社フジソク
82. 富士通株式会社
83. 富士通アイソテック株式会社
84. 富士電機株式会社
85. 富士ファコム制御株式会社
86. 古河電気工業株式会社
87. 北陸電気工業株式会社

88. HOYA株式会社
89. 松下通信工業株式会社
90. 松下電器産業株式会社
91. 松下電工株式会社
92. マルコン電子株式会社
93. 三菱電機株式会社
94. 株式会社村田製作所
95. 株式会社明電舎
96. 株式会社安川電機製作所
97. 山武ハネウエル株式会社
98. ヤマハ株式会社
99. 横河電機株式会社
100. 横河・ヒューレット・パッカード株式会社
101. 株式会社リコー
102. ローランドディー・ジー・株式会社
103. 株式会社ワイ・イー・データ
104. 株式会社ワコム



JICA