

## 5-4. 土木・建築工事

### 5-4-1. 工場レイアウト

生産・ユーティリティ設備のリノベーションに伴う建築・営繕工事は以下の通りであるが、工場全体のレイアウトについては大きな変更はない。しかし、原綿倉庫の新設に伴い、原綿の第1、第2工場への運搬経路及びその方法については工場内のモノの流れ安全性などを考慮の上決定する必要がある。

(新築) 原綿倉庫、変電所

(増築) 第1工場 ローラ・保全室

第2工場 プロア一室

(改築) 礼拝室 → 試験室

(改修) 第1、第2工場 間仕切、床、地下ダクト、排水管

(補修) 第1、第2工場 屋根、谷樋、天窓、天井、衛生設備など

(リノベーション後の工場レイアウト図7~9を参照のこと)

### 5-4-2. 新築・増築計画の概要

原綿倉庫の新築、ローラ・保全室及びプロア一室の増築がリノベーション計画に伴う建築工事となる。

基礎構造は全てRC造とし、上部構造形式、仕上げ材については建物の用途、耐久性、建築費、周囲との調和等により決定する。

原綿倉庫用の敷地は図-7に示すように工場敷地中央部を縦断するブレデル川の西側であるが、試掘による土質調査では地盤強度、地下水位などに問題があり、詳細設計時には充分留意する必要がある。

新築、増築建物の概要を表33に示す。

表33. 新築、増築建物の概要

	原綿倉庫 (新築)	ローラ・保全室 (第1に増築)	プロア一室 (第2に増築)	変電所 (新築)
構造	鉄骨造	レンガ造 (一部柱RC造)	同左	鉄骨造
建築面積	30×72 2,162㎡	275×8 220㎡	10×4 40㎡	80㎡
屋根	大波スレート	コンクリートスラブ アスファルト防水	同左	大波スレート
壁	レンガ造 モルタル塗り v.p.	同左	同左	同左
床	コンクリート土間 エポキシ系塗装	同左	同左	コンクリート土間 モルタル仕上
天井	なし	なし	なし	なし
天井高又は 梁下有効高	4.8 m	3.0 m	3.0 m	4.0 m

### 5-4-3. 改修・補修計画の概要

生産機械及び付属ユーティリティ施設のリノベーションに伴い、直接的に関係する工事を改修工事、また今回のリノベーションを機会に必要なと思われる防水・防錆・補強・塗装などの営繕工事を補修工事として列挙すると以下ようになる。

#### 1) 改修工事

- 床改修……………第1、第2工場ともに全国的に床を新築し、機台下はコンクリート土間の上にエポキシ系の防塵塗装、その他は耐久性を考えテラゾー床とする。また、在来の屋内排水路も全面的に改修する。
- 壁改修……………生産機械の配置、モノの流れを考慮の上、在来壁の一部撤去あるいは新設を行う。
- 地下ダクト工事……………第1工場については、全面的な地下ダクトの新設を行い、第2工場については、在来ダクトの利用を原則とするが、一部ニューマダクトの新設も検討する。
- 機械基礎工事……………新機台や設備の導入に伴い、機械の固定、振動の防止などを考慮の上、機械基礎を設ける。
- 建具工事……………第1、第2工場について扉、開口部の部分的な改修、取り替えを行い、建物としての密閉度を高める。

#### 2) 補修工事

- 屋根スレート補修……………屋根大波スレートの破損部、取付けボルトの腐蝕部について補修、取り替えをする。
- 谷樋取替……………第1、第2工場ともに雨漏りの多くが谷樋の腐蝕に起因しているため、この機会を利用して全面的に谷樋の取り替えをする。
- 天窓補修……………空調条件の改善のため、既存天窓を徹底的に点検し、破損部の修理、すき間のシール、欠陥部の補修をする。
- 壁モルタル補修……………腰部分については、破損が激しいため全面的に塗り替え、補修をする。上部の壁については、破損部の補修のみとして、目地を設けて腰との見切とする。  
また、ビニール系塗料で壁は全面的に塗り替える。
- 天井補修……………天井の平スレートの破損部、材料の劣化部、及び取付釘の腐蝕部について補修する。  
また、塗装は全面的に塗り替える。

便所補修……………衛生設備、特に給水栓の取付け、便器、手洗器の補修、壁、床タイルの取替え等。

塗装工事……………上記壁、天井の塗装以外に、建具、鉄部の塗り替えを実施する。

特に今回のリノベーションに関連し、工場のカラーコーディネーションを実施し、工場の作業環境の改善を精神的、心理的なアプローチからの生産性及び能率の向上を計ることも必要であろう。

#### 5-4-4 設計計画

既存工場の建築設計図や当時の建設記録が見あたらず、新築工事を除く増築・改修及び補修工事の設計は現場にて現寸をとりながら進めてゆく必要がある。

特殊な構造や仕上げが今回のリノベーションでは要求されないため、設計は現地のコンサルタントと工場営繕担当者の協力で行うことがベストであろう。

インドネシアでは特に「建築基準法」は見られず、公共企業省の指導でバンドン建築研究所が作成した「インドネシア共和国建築に関する基準」が各行政庁による指針となっている。

したがって、今回のリノベーションの基本計画図が完成した時点でチラチャップ市の建築監督官庁に事前の打合せが必要であるが、当プロジェクトの性格上、法的にはほとんど問題がないと思われる。

設計を進める上での障害はほとんどないが、地耐力の設定、地下水位と土工事、排水計画、材料の調達の高難易などには留意を要す。また、施工、材料の仕様について、特にコンクリートの調合、強度、鉄筋の品質等については、規格、規準を明確にする必要がある。

## 5-4-5. 工 事 計 画

### 1) 工 事 発 注

基本設計、詳細設計の完了後、施工業者の選定のため入札、入札評価、契約交渉、本契約の手続が必要であるが、いかにして優秀でかつ信頼できる業者を選定するかが最も重要なポイントとなり、また工期、施工性について大きく影響を及ぼす。

当リノベーションに関係する建築営繕工事の規模、内容、性格からみて一社によるターン・キー・ベース的な一括発注方式よりも、2～3社による分割発注方式が望ましくその区分としては、新・増築関係一社、改修関係一社、補修関係一社位が適当であろう。また、施工業者は国営・民間より4～5社程度と考え、各区分毎の指名競争入札方式がこの場合スピーディかつ信頼性のある業者の選定方式として、最も妥当であろう。

### 2) 仮 設 工 事

仮設電力、用水は既存の工場より容易に供給できるが仮設資材置場、現場事務所のスペースに問題があり、事前に工場側と十分な協議をしておく必要がある。

### 3) 準 備 工 事

準備工事の主なものには既存床、機械基礎の撤去、仮囲い、廃材の処分のための搬出路の確保などで、特に既存部の撤去については、安全性、防塵、養生などには十分留意しなければならない。

### 4) 土 工 事

埋戻し、盛土には良土を用い、将来陥没や沈下が生じないように十分に締め固めを行う。また、地下水位は約GL-2mと高いため、深い掘方がある場合は事前に地下水の処理方法についても検討を要す。

### 5) 鉄筋コンクリート工事

今回のリノベーションに伴う土木・建築工事のうち最も重要で工事費も大きい。鉄筋及びセメントについては、その品質規準を明確化し、材料試験を行い、所定の強度を確保するとともに、現場での配筋検産、品資検査は必ず実施する。

地下ダクト工事では、地下水位が高いため水密コンクリート打ちとし、打継面には止水板を入れる等、防水対策については十分検討する。

#### 6) 鉄骨工事

鋼材、ボルト等の強度試験、現寸検査、製品検査を実施し、特に溶接箇所欠陥検査、建方後のボルト締検査は行なわねばならない。

また、立地的に潮風の影響を常時受けるため防錆塗装は特に念入りに行う。

#### 7) 壁工事・左官工事

在来壁に合わせてレンガ造下地モルタル塗り、ビニール系塗料仕上げを原則とする。

又、堅牢な壁とするため適切なスパンにRC造の柱、梁を設ける。

モルタル塗りについては、調合、塗り厚、養生、乾燥期間に注意しながら不陸のない平滑な面に仕上げる。この場合多くの欠点は職人の質によるので、その選定には十分注意する。

また、壁のひび割れ防止のため適切な間隔で目地を設ける。

#### 8) 塗装工事

下地の種類に応じて、また現地での塗料の入手の難易など考慮して適切な塗装工事を実施する。

第1、第2工場については、今回全面的に天井、壁の塗り替えが計画されているので在来塗料の処理、ケレン下地プライマーなどには十分注意が必要である。

あわせてカラーコーディネーションについて検討を加え実施する。

#### 9) 床工事

床仕上げについては耐久性、防塵効果さらに美観上から土間コンクリートの上に機械基礎廻りはエポキシ系塗料仕上げ、その他の部分はテラゾー床仕上げを原則とする。色見本、試験貼りを実施し、施工上の問題点については十分に検討する。

#### 10) 補修工事一般

屋根大波スレートの補修、谷樋の取り替え、天井平スレートの補修、天窓のシール及び壁モルタル補修であるが、綿密な補修計画書を作成し、事前に外注範囲、工法、作業手順について検討する。

5-5. 工事実施計画表

建物の新設・改修、設備関係の撤去・移設、新規購入機械の据付等の計画を、本プロジェクト契約発効より、生産機械のフル操業までの期間について下記に示す。

表3.4. 工事実施計画表

イベント	0 年											1 年			
	年/月														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
エンジニアリング契約発効															
現地工事入札															
Cp-2 試運転開始															
Cp-1 据付完了 操業開始															
Cp-2 据付完了 操業開始															
Cp-1 試運転開始															
フル操業開始															
内容	詳細設計・入札書類作成														
	新築建物工事（倉庫変電所）														
	Cp-2 紡績工場建物改修														
	Cp-1 紡績工場建物改修														
	電気関係付属設備撤去工事														
	受変電設備・動力設備配線														
	Cp-2 紡績工場内動力・電灯配線														
	Cp-1 紡績工場内動力・電灯配線														
	動力関係付属設備撤去工事														
	用水・冷凍設備工事														
	Cp-2 空調設備ダクト工事														
	Cp-1 空調設備ダクト工事														
	Cp-2 紡機撤去														
	Cp-2 紡機据付・改修														
	Cp-1 紡機撤去														
Cp-1 紡機据付・改修															

## 5-6. 人員構成と計画

### 5-6-1. 部門別人員

工場が円滑に操業され、高生産で高品質の製品を生産してゆくためには、機械設備は勿論のこと、それら进行操作し、管理して行く人が非常に大切である。

特に、繊維産業は、労働集約産業であるので、いかに必要な人を必要な場所に配置するかという事が大切である。

いたずらに多くの人を集め組織を大きくしても円滑な運営は望めないし、かえって管理者層の部下の掌握・指導が問題となる。上からの命令伝達の通過個所とその各個所の人員が多いと、命令伝達に時間がかかるばかりでなく、漏れも生じてくる。また、下層従業員の意見の吸い上げも同様に不完全となる。したがって、良く教育訓練された少数で精鋭の人が簡素化された組織の中で働くことが理想である。

組織と人員計画は次の事項を前提にして考えている。

- (1) 操業日数の増加を計るため、現状の3組3交替制をエンドレス操業である4組3交替制に変更する。
- (2) 生産部門については、現地人の能力・勤勉さを考慮した上で一応理想的であると思える組織人員とする。
- (3) 補助・管理部門については、サンダンIIとチラチャップ工場監部の要請もあり、現状組織人員を尊重し、維持するようにする。

表35に各部門毎の階層別人員合計を示し、表36には、生産部門の詳細な組織と人員を示す。

表35 工場全体の組織と人員

<u>Mill Manager</u>	<u>Manager</u>	<u>Chief</u>	<u>Foreman</u>	<u>Leader/Worker</u>	<u>Total</u>
					(Spinning)
	1	3	21	771	796
					(Utility)
1	1	3	7	80	91
					(Administration)
	2	7	16	133	158
					(Mill Manager) 1
Total 1	4	13	44	984	1,046

表 36 生産部門の組織と人員

Note: The mark s means shifts.

MANAGER	CHIEF	FOREMAN	SECTION	LEADER(A)	WORKER(B)	(A)+(B)		
PRODUCTION 1 x 1 <sup>s</sup>	OPERATION 1 x 1 <sup>s</sup>	CP-1	OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	BLOWING - CARDING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	3 x 1 <sup>s</sup> 13 x 4 <sup>s</sup>	59	
			OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	DRAWING - ROVING SECTION	2 x 4 <sup>s</sup>	19 x 4 <sup>s</sup>	84	
		CP-2	OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	RING SPINNING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	32 x 4 <sup>s</sup>	132	
			OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	WINDING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	18 x 4 <sup>s</sup>	76	
		MAINTENANCE 1 x 1 <sup>s</sup>	CP-1	OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	BLOWING - CARDING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	3 x 1 <sup>s</sup> 12 x 4 <sup>s</sup>	55
				OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	DRAWING - ROVING SECTION	2 x 4 <sup>s</sup>	15 x 4 <sup>s</sup>	68
	OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>			RING SPINNING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	32 x 4 <sup>s</sup>	132	
	INSPECTION 1 x 1 <sup>s</sup>	CP-2	OPERATION 1 x 4 <sup>s</sup>	WINDING SECTION	1 x 4 <sup>s</sup>	15 x 4 <sup>s</sup>	64	
			MAINTENANCE 1 x 1 <sup>s</sup>	BLOWING - CARDING SECTION	1 x 1 <sup>s</sup>	8 x 1 <sup>s</sup>	9	
			MAINTENANCE 1 x 1 <sup>s</sup>	DRAWING - ROVING SECTION	1 x 1 <sup>s</sup>	12 x 1 <sup>s</sup>	13	
			MAINTENANCE 1 x 1 <sup>s</sup>	RING SPINNING SECTION	2 x 1 <sup>s</sup>	30 x 1 <sup>s</sup>	32	
	MANAGER (PRODUCTION) 1	CHIEF 3	FOREMAN 21	LABORATORY SECTION	CP-1	1 x 4 <sup>s</sup>	2 x 4 <sup>s</sup>	12
					CP-2	1 x 4 <sup>s</sup>	1 x 4 <sup>s</sup>	8
					PRODUCTION CONTROL SECTION	1 x 1 <sup>s</sup>	4 x 1 <sup>s</sup>	5
					LEADER	WORKER	TOTAL	
				56	715	771		



5-6-2 操業開始前の人員計画

リノベーションの契約後、直ちにリノベーションのための各種準備が開始される。すなわち、機器の受入れ準備手続きをはじめ、建屋の改造、既存設備の撤去や移設そして改造、新規機器の据付け試運転等多様わたる。

これらの作業を合理的に、有効に進めて行くための人員を準備する必要がある。

表 37、38、39 に各部門毎の月度別、階層別必要人員表を、表 40 に合計人員表を示す。

表 37 操業前の管理部門のローカル・スタッフ

Event Effectiveness of Engineering Contract Month	Cp-2 Mechanical Completion and Start up											Man-Month
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Item	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mill Manager	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Manager	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	15
Chief	2	2	2	2	2	2	2	4	4	7	7	36
Foreman			4	4	4	4	6	8	10	16	16	72
Officer/Worker			20	20	20	40	60	80	100	133	133	606
Total	4	4	28	28	28	48	70	95	117	159	159	740

表 38 操業前の補助部門のローカル・スタッフ

Event Effectiveness Engineering Contract Month Item	Cp-2 Mechemical Completion and Start up											Man-Month
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Scrap&Movement												
Manager	1	1	1	1	0.5							4.5
Chief	1	1	1	1	1.5	1						6.5
Foreman		3	4	4	4	3						18
Leader/Woker		6	37	22	32	16						113
Total	2	11	43	28	38	20						142
Erection												
Manager					0.5	1	1	0.5	0.5	0.5		4
Chief					1.5	2	2	2	1	1		9.5
Foreman					3	4	4	3	3	2	1	20
Leader/Worker					19	20	27	27	26	22	15	156
Total					24	27	34	32.5	30.5	25	16	189.5
Operation												
Manager								0.5	0.5	0.5	1	2.5
Chief							1	1	2	2	3	9
Foreman							3	4	4	5	6	22
Leader/Woker							2	3	41	49	60	155
Total							6	8.5	47.5	56	70	188.5
Total												
Manager	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Chief	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3	25
Foreman		3	4	4	7	7	7	7	7	7	7	60
Leader/Worker		6	37	22	51	36	29	30	67	71	75	424
Grand Total	2	11	43	28	62	47	40	41	78	82	86	520

表 39 操業前の生産部門のローカル・スタッフ

Event	Cp-2 Mechanical Completion and Start up													
	Effectiveness Engineering Contract					Cp-2 Trial Operation						Man-Month		
Item	Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	
Scrap&Movement														
Manager		1	1	1	1	1								5
Chief		1	1	1	1	1	1							6
Foreman				5	5	5	0							25
Leader/Worker				41	65	39	73							218
Total		2	2	48	72	46	84							254
Erection														
Manager							0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		3
Chief						1	1	2	2	2	1	1		10
Foreman							4	8	11	11	11	3		48
Leader/Worker								24	60	86	89	74		333
Total						1	5.5	34.5	73.5	99.5	101.5	78.5		394
Operation														
Manager							0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		3
Chief						1	1	1	1	1	2	2		9
Foreman							4	10	10	10	10	18		62
Leader/Worker								82	23	9	652	667		2093
Total						1	5.5	93.5	334.5	380.5	664.5	687.5		2167
Total														
Manager		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		11
Chief		1	1	1	1	3	3	3	3	3	3	3		25
Foreman				5	5	5	18	18	21	21	21	21		135
Leader/Worker				41	65	39	73	106	383	455	741	741		2644
Grand Total		2	2	48	72	48	95	128	408	480	766	766		2815

表 40 操業前のローカル・スタッフ合計

Event Effectiveness Engineering Contract	Cp-2 Mechanical Completion and Start up											Man-Month
	Cp-2 Trial Operation											
Item Month	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Mill Manager	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
Manager	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	37
Chief	4	4	4	4	8	8	8	10	10	13	13	86
Foreman		3	13	13	16	29	31	36	38	44	44	267
Leader/Worker		6	98	107	110	149	195	493	622	945	949	3674
Total	8	17	119	128	138	190	238	544	675	1007	1011	4075

5-6-3. 操業開始後の人員計画

リノベーション計画の契約後12ヶ月目より操業に入るが、第2工場ではまず1シフト操業より開始し、半月後2シフト、1ヶ月後すなわち13ヶ月目よりフル生産である3シフト操業となる。

第1工場は14ヶ月目より1シフト操業、1ヶ月後の15ヶ月目から3シフトのフル操業にはいる。

したが、第1、2工場を合わせて考えると、12ヶ月目より操業開始、15ヶ月目よりフル生産となる。

従業員の教育訓練後すぐに実操業配置が必要な15ヶ月目までは大変多忙な時期である。本格操業までは不慣れによる怪我の発生、機械の破損、また不良品の発生等の可能性も高く、十分に注意すべき時期である。

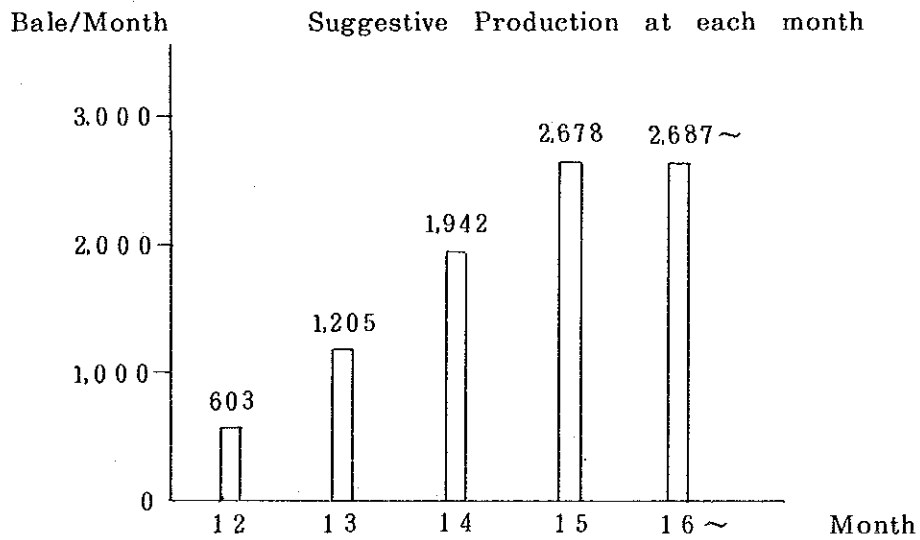
管理・補助部門の操業開始後の人員は、操業開始月より一定で表41に示す通りである。表42には生産部門の月別階層別人員を示す。

表41 操業開始後の補助・管理部門のローカル・スタッフ

Staff \ Item	Administration		Utility	
	No of Staff	Man-Month/year	No of Staff	Man-Month/year
Mill Manager	1	12	0	0
Manager	2	24	1	12
Chief	7	84	3	36
Foreman	16	192	7	84
Leader/Worker	133	1,596	80	960
Total	159	1,908	91	1,092

表 4.2 操業開始後の生産部門のローカル・スタッフ

Staff	Month	Event					1st-year Man-Month	2nd-year Man-Month
		Cp-2 Operation Start	Cp-1 Operation Start	Full Operation Start				
		1 2	1 3	1 4	1 5	1 6~		
Manager		1	1	1	1	1	12	12
Chief		3	3	3	3	3	36	36
Foreman		21	21	21	21	21	252	252
Leader/Worker		741	761	771	771	771	9,212	9,252
Total		766	786	796	796	796	9,512	9,552



## 5-7. 教育訓練計画

紡績の生産技術は勿論のこと関連する品質管理、予防保全の各技術及び周辺機器の管理技術・知識を十分に受け入れることが必要である。これらの技術・知識は生産機器、周辺機器の発達と共に又国際的な製品の品質レベルの向上に伴って、どんどん進歩しているので、過去に習得したもののみではもうすでに間に合わなくなっていることを強く認識せねばならない。

これらの教育訓練は工場のリノベーション計画作成の段階から機器の選定、改修、据付け、試運転及び操業の段階に至る迄の間一貫して行われることが最も良い方法である。往々にしてエンジニアリング業務と教育訓練とが切りはなされて、別々にその技術の提供先が選ばれることがあるが、この方法は設備と教育の面で一貫性を欠き、その効果を十分に挙げる事がむつかしくなる。

従って総合エンジニアリングと教育訓練をセットにして受け入れることが必要である。

又、高い総合技術レベルと経験を持つ企業を選んで組織的に受けることが成功するか否かを左右する大きなポイントとも云うことが出来る。

この教育訓練はまず工場のスタッフが直接受け技術を身につけ、充分自分のものにしてこのスタッフが部下に教育訓練する方法を取ることが望ましい。

教育の原則はまず自分達の工場で受け十分に機器を理解し技術を習得することであるが、先進管理技術を実際に見ることによって理解度を早めることも又必要と思われるので、短期間の日本での研修を考慮に入れることも意義がある。

具体的な教育訓練の方法は次の通りである。

- 1) 基本設計、詳細設計、書類/図面の作成等エンジニアリング業務の実務を通じて機器の選定と改修、工事の方法等の教育を行う。
- 2) 日本の操業工場で短期間の各分野に於ける基礎研修を行う。
- 3) 工事、機器の据付け、試運転調整等を通じて機器の基本的整備、操業技術の教育を行う。
- 4) 工場完成後、生産を拡大しながら正常操業に入り、生産・品質管理、予防保全、周辺機器の管理技術に関する教育を行う。

### 5-7-1. 訓練期間

エンジニアリング契約の発効より始まり、機器のリノベーション完了後17ヶ月迄合計30ヶ月が一応訓練期間となる。

この期間を段階的に分類すると重複する部分があるが、次の様になる。

- |   |        |
|---|--------|
| 1) 第1段階……………エンジニアリング業務を通して行う期間          | 約 5ヶ月  |
| 2) 第2段階……………日本での研修期間                    | 約 2ヶ月  |
| 3) 第3段階……………工事、機器の据付け、試運転調整を通して行う期間     | 約 10ヶ月 |
| 4) 第4段階……………生産を拡大しながら正常運転に入り訓練の仕上げを行う期間 | 約 17ヶ月 |

以上で一応の教育訓練は完了することになるが、底の深い管理技術の習得はそう簡単に行くものではない。教育訓練の完了時点での実態に応じて何らかの形で更に高度な教育訓練計画の継続がなされることが望ましい。

この段階別期間は表43 トレーニング・スタッフの派遣スケジュールに示す。

### 5-7-2. トレーニング・スタッフ

エンジニアリング業務では、日本から現地へ派遣されるスタッフは不確定であるが、実際に工事及び機器の据付けが開始される時にはその人員と期間は次の様に予定される。

資 格	人 員	期 間
1) プロジェクト・マネージャー	1人	27ヶ月
2) 紡績チーフ・エンジニア	2人	24ヶ月
紡績チーフ・エンジニア	1人	12ヶ月
3) 動力・電気チーフ・エンジニア	1人	27ヶ月
動力・電気チーフ・エンジニア	1人	15ヶ月
4) 土木・建築チーフ・エンジニア	1人	10ヶ月
合計	7人	139人・月

このスタッフが派遣される時期については表43 トレーニング・スタッフ派遣スケジュールに示す。



5-7-3. 日本への研修生

日本における短期間の各分野の研修生の人員と期間は次の様に予定される。

職 種	人 員	期 間
1) 電 気	2 人	1 ヶ月
2) 空 調	2 人	1 ヶ月
3) デ ィ ー ゼ ル	1 人	1 ヶ月
4) 紡 績 操 業 全 般	2 人	2 ヶ月
5) 紡 績 整 備	8 人	2 ヶ月
6) 試 験	1 人	2 ヶ月
合計	16 人	27 人・月

表 43 トレーニング・スタッフ派遣スケジュール

EVENT	O-Year												1st-Year												2nd-Year											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30						
Effectiveness of Engineering Contract	CP-2 Mechanical Completion and Start up																																			
Effectiveness of Engineering Contract	CP-1 Mechanical Completion and Start up																																			
EVENT	Trial Operation												Beginning of Full Operation																							
PERIOD	Engineering Work												Construction												Operation Period											
TRAINING STAFF	Training in Japan												Project Manager												Spinning Chief Engineer						Spinning Chief Engineer					
	Utility/Electric Chief Engineer												Utility/Electric Chief Engineer												Utility/Electric Chief Engineer						Civil & Building Chief Engineer					
	SF-CP-2												SF-CP-1																							

#### 5-7-4 教育訓練の考え方

##### 1) 作業教育の目的

作業教育の目的は、職場で働くすべての従業員が与えられた仕事を正確に安全に良心的にしかも早くできるようにすることにある。

組織における責任の面からみると、それぞれの管理、監督者は、組織のもつ全責任を分割してその一部を分担している。この責任を具体的な仕事の形にして部下の全従業員に割当て、各従業員の努力と参加を得て完成するのが正しい姿である。

(a) 作業教育を目的によって分類すると次のようになる。

**準備教育**：これはある作業につくための教育である。例えば新入者の養成とか技術教習所のように工場で作業につくのに必要な技能を授けるのが目的である。

準備教育はどこまでも準備であるから、「およそこの点位までは知識としては必要である」という実績にもとづいて立案された教育案によって行なわれる。従って教育の効果は割合に間接的である。

**上達教育**：これは現に仕事をしている従業員の仕事を一層上達させようとする教育である。管理も技術も日進月歩であるから、いつも進歩の先端をきって進まないことには遅れた工場になる。

これは組織の各層にいる者に対して、同様に必要なことである。

**昇進教育**：これは昇進をさせようとして予定している者に対し、昇進後の任務のための教育である。言葉をかえてみると代行者養成ともいえる。

**一般教養教育**：これは直接には作業と関係がないように見える。しかし、職場において行わねばならぬ教育の1つとして、人事管理上からも認められている。それは人間にはたえず心の糧ともなるような精神栄養を与えてゆかなければ、最後には退はいた的気分におちる危険があるからである。又その方法は講演でも映画でも観劇でもよい。

(b) 作業教育を内容から分類すると次の2つになる。

必要とする知識を与えるもの：

1人1人の職務に特有なものであって、例えば機械の原理とか機構とか原料の知識とか、製品の知識などの仕事に関する知識、あるいは、年度目標、月間目標労働協約、就業規則などの職責に関する知識を与えるものである。

必要とする技能を与えるもの：

仕事の教え方、改善の仕方、人の扱い方などのようにどんな監督者にも共通する3つの技能が主として考えられる。

(c) 作業教育を場所から分類すると次の2つになる。

職場教育：仕事に直接ついていて教育訓練することである。

職場外教育：これは仕事をはなれて行う教育訓練である。

訓練の内容によっては職場からはなれ、仕事をはなれて行う方が能率のあがる場合もあるが、一般的に言えば企業内で行われる訓練の80～90%は、職場教育によって行われ、又、その方が効果的だといわれている。

## 2) 作業教育の実施方法

効果的な教育訓練を進めるためには、定石があるはずである。すなわち、標準操作基準書に示される手順で教えるのがその根本である。

科学的な教育指導も、この段階に従ってこそ、始めて実力をあげることができる。

さらに効果をあげるためには5感に訴えて訓練しなければならない。

教育訓練の効果に寄与する感覚の割合は次の通りである。

視	覚	60%
聴	覚	20%
触	覚	15%
味	覚	3%
嗅	覚	2%

未熟者を仕事に向わせる積極的な原因は、

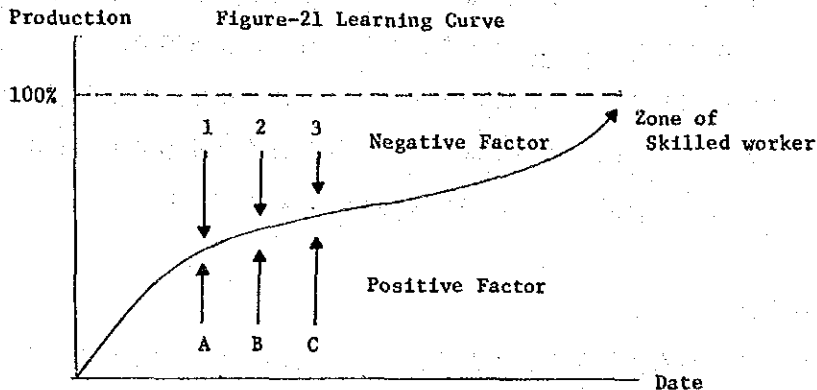
- 生活費を得るため(手段性)
- 働くことが当然であるとする社会的通念(義務観)
- 仕事に熟達して、進歩向上しようとするもの(目標性)

これに対して、仕事の性質、工場環境の結果として、未熟者に消極的に働く要因がある。

- いくつかの技能を同時に習得するのに圧倒され、しりごみする。
- 熟練者たちに混って落ち着きを失う。
- 「生産」の場の空気になれない問題。

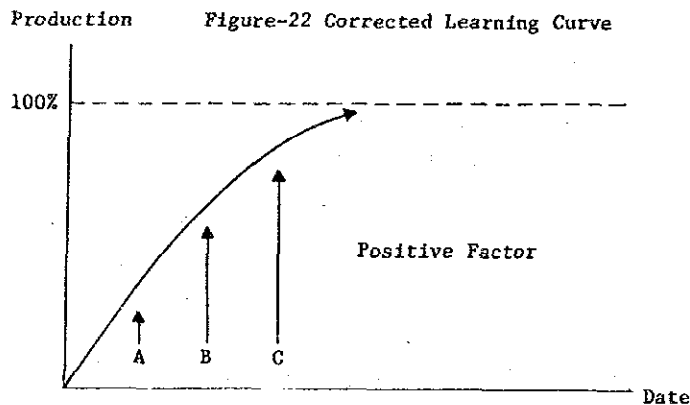
以上の各要因が被教育者の習得意欲にプラス、マイナスの影響をもたらしつつ、教育は展開されていく。その関連を多くのデータから作られた平均代表的な習得曲線図として示す。

図 21 習得曲線図



この図で示されている様に初歩のものは初め 30 ~ 50 % の効果をあげるが、その後の進歩はおそい。そこで消極的要因をのぞいて、積極的要因を助長することができれば習得曲線は次のようになる。

図 22 習得曲線修正図



これで見ると、工場平均の 100 % の生産水準に達する期間が、非常に短くなっている。これが教育計画のねらいである。

個人個人の能力の不足点を発見して、それを組織的な訓練の計画におりこむことが必要である。そのために、

だれを .....	} 訓練しなければならないか？
どの作業に対して .....	
いつまでに .....	

を明らかにする。そして訓練予定表の上に記入する。

その予定表記入順序および記入すべき事柄は表 44 に示す。

更に仕事を教える前に充分考え準備すべきこととしては、教える作業をよく整理し

ておくことが大切である。その為には作業を分解して表にまとめて、大事な点を見のがしたり、また人につたえる方法を考えてもみないということは、監督者（教育者）としていましめなければならない。

作業分解表の作り方の要領例を表 45 に表示した。

表 44 予定表記入の順序

記入の順序	記入すべき事柄
1	職場、氏名、日付 仕事の種類 部下の氏名
2	担当している仕事に○をつける できる仕事に✓をつける
3	生産上の変化 } 人員の移動 } 訓練の必要な問題 作業ぶり }
4	だれを } どの作業に } 計画した日付 いつまでに }

表 45 作業分解表の作り方

記入順序	項 目	要 領
1	標題を記入する	教える作業名、部品（作業の対象となるもの） 道具（作業するものに使う道具）と材料（消耗品など）をはっきりと。
2	主な作業手順をきめて記入する	仕事を教えるのに、だらだらと教えず、作業のやり方を適切に区切って教える。その区切は、どこがよいか。相手を考えて、簡潔に表現し、実際に作業をやりながら、主な作業手順を1つずつ決めていく。
3	急所をきめて記入する	主な作業手順毎に、実際に自分でやりながら急所になるものはないかを考える。急所とは成否（仕事をでき上らせるかだめにするかを左右するもの）、安全（作業員がケガをするおそれのあるもの）、やりやすく（カン・コツなど）である。その事柄は急所になるかどうか6つの疑問で確かめる。
4	さらに検討する	もう1度作業をやりながら、次の点を検討する。 1度に教える仕事の量は適当か。 手落ちはないか。

## 6. 投資・融資

### 6-1. 投資

6-1-1.	資金調達条件別投資集計	6-1
6-1-2.	土木建築工事費	6-4
6-1-3.	機械設備の輸入FOB価格と現地調達費	6-5
6-1-4.	輸入機械設備の運賃、現地諸チャージおよびCIF価格	6-27
6-1-5.	操業開始前の現地人労務費と運転調整用動力費	6-31
6-1-6.	外国人技術者に対する諸費用とエンジニアリング、ノウハウ・フィ ー	6-32
6-1-7.	機械設備関係費用の投資集計	6-35
6-1-8.	開業費	6-38
6-1-9.	運転資金	6-39
6-1-10.	投資集計と資金調達スケジュール	6-41

### 6-2. 融資

6-2-1.	必要資本	6-45
6-2-2.	資金源と借入条件	6-45
6-2-3.	長期借入金の返済計画	6-46





## 6. 投資・融資

### 6-1. 投資

#### 6-1-1 資金調達条件別投資集計

##### 1) 資金調達（融資）条件の設定

当プロジェクトの資金調達方法として、下記の3つのケースを設定する。

表 1. 資金調達条件の設定

項目 分類	出資	借入（長期）		金 利	
		外 貨 建	現地通貨建	外 貨 建	現地通貨建
ケース 1	0%	80%	20%	8%	18%
ケース 2	0%	80%	20%	6%	18%
ケース 3	30%	56%	14%	10%	18%
		(80)	(20)		

##### 2) 投資額計算の前提条件

(a) 購入機器：輸入機器は優遇措置の適用を受けるものとして全免としている。

国内機器は据付け試運転渡しの価格である。

(b) 現地工事：国内業者で施行

(c) 工事用材料：国内調達を優先し、不可能なもののみ輸入

(d) 為替レート：US\$ 1 = Rp. 1,040 = ¥ 241.30      ¥ 100 = Rp. 431

##### 3) 投資の見積額集計

###### (a) 建設・改修費

チラチャップ工場の建設・改修費（建設期間中金利を除く固定資本）は、間接的費用を含めて見積額が、227億Rp.（52.7億円）と計算される。

これに建設期間中金利を加えると、必要固定資本は、

ケース1：236億Rp. ケース2：234億Rp. ケース3：233.7億Rp. となる。詳細は表2に示す。

###### (b) 運転資金

ネット運転資金はケース1、2、3共通で40.4億Rp.（9.4億円）となり、表1に示す。

###### (c) 投資総額

固定資本と運転資金の投資総額は、

ケース1：276.4億Rp. ケース2：274.4億Rp. ケース3：274.1億Rp.  
となる。これを表2に外貨部分と現地通貨部分に区分し、併せて割合も表示してい  
る。外貨建対現地通貨建比率はケース1～3とも76/24となる。

表2 投資の見積額集計

<u>Capital Requirements</u>				
<u>Item</u>	<u>Foreign</u>		<u>Local</u>	<u>Total</u>
	<u>(¥1,000)</u>	<u>RP. 1,000</u>	<u>RP. 1,000</u>	<u>RP. 1,000</u>
<b>A. Civil Works:</b>				
a. Buildings			1,285,200	1,285,200
b. Structures			19,000	19,000
Sub-total (A)			1,304,200	1,304,200
<b>B. Equipment and Materials:</b>				
a. Spinning Machinery & Equipment	(3,469,750)	14,954,622	16,119	14,970,741
b. Utility Equipment	(378,200)	1,630,042	611,680	2,241,722
c. Electricity Equipment	(134,100)	577,971	711,390	1,349,361
Sub-total (B)	(3,982,050)	17,162,635	1,399,189	18,561,824
C. Ocean Freight and Insurance	(286,335)	1,234,105		1,234,105
D. Porthandling and Local Freight			165,598	165,598
<b>E. Erection Cost:</b>				
a. Maker Erection Supervising Fee	(79,950)	344,584	53,600	398,184
b. Local Staff Erection Fee			37,282	37,282
Sub-total (E)	(79,950)	344,584	90,882	435,466
<b>F. Preoperational Expenses:</b>				
a. Engineering & Knew-how Fee	(85,725)	369,475	20,800	390,275
b. Grand Supervising & Training Fee	(64,650)	278,641	37,600	316,241
c. Salaries Local Staff			212,566	212,566
d. Electric Power			89,446	89,446
Sub-total (F)	(150,375)	648,116	360,412	1,008,528
G. Base Cost Estimate (ΣA ~ F)	(4,498,710)	18,389,440 (85%)	3,320,281 (15%)	22,709,721 (100%)
<b>H. Interest During Construction:</b>				
a. Case-1	(181,435)	781,983 (88%)	108,986 (12%)	890,969 (100%)
b. Case-2	(136,309)	587,490 (85%)	105,976 (15%)	693,466 (100%)
c. Case-3	(153,408)	661,190 (100%)		661,190 (100%)
(Including Preoperational Expenses)				
<b>I. Total Fixed Capital Requirements</b>				
a. Case-1 (G + H.a)	(4,680,145)	20,171,423 (85%)	3,429,267 (15%)	23,600,690 (100%)
b. Case-2 (G + H.b)	(4,635,019)	19,976,930 (85%)	3,426,257 (15%)	23,403,187 (100%)
c. Case-3 (G + H.c)	(4,652,118)	20,050,630 (86%)	3,320,281 (14%)	23,370,911 (100%)
J. Working Capital (Case 1 ~ 3 Sameness)	(194,520)	838,382 (21%)	3,196,986 (79%)	4,035,368
<b>K. Grand Total Financing Required</b>				
a. Case-1 (I.a + J)	(4,874,665)	21,009,805 (76%)	6,626,253 (24%)	27,636,058 (100%)
b. Case-2 (I.b + J)	(4,829,539)	20,815,312 (76%)	6,623,243 (24%)	27,438,555 (100%)
c. Case-3 (I.c + J)	(4,846,638)	20,889,012 (76%)	6,517,267 (24%)	27,406,279 (100%)

6-1-2. 土木建築工事費

現地工事は、国内業者で施行され、工事用材料はすべて国内調達とする。

表3に各種工事別費用を示す。

表3. 土木建築工事費

項目 Item	Foreign (¥1,000) RP.1,000	Local RP.1,000	Total RP.1,000
(建屋関係)			
原綿倉庫の新築工事 Initial Construction Works to Raw Cotton Warehouse		268,700	268,700
仮設・準備(撤去)工事 Preparating (renoval) Works		49,400	49,400
補修・改造工事(第1工場) Repair and Re-construction Works (CP-1)		504,900	504,900
補修・改造工事(第2工場) Repair and Re-construction Works (CP-2)		426,200	426,200
その他補修・改造工事 Other Repairs & Re-construction Works		36,000	36,000
Sul Total		1,285,200	1,285,200
(構築物関係)			
構内道路, 橋ほかの補修改造工事 Repairs and Re-construction Works for Roads and Sridges etc. in the compound		19,000	19,000
Sul Total		19,000	19,000
G.Total		1,304,200	1,304,200

6-1-3. 機械設備の輸入FOB価格と現地調達費

1) 紡績機械および付属機器価格

(a) 輸入生産機械および付属機器価格

FOB価格の各機械別詳細は次頁より記載しているが、まとめてみると次の通りである。

FOB価格

項目	第一工場	第二工場	合計
生産機械	1,883,100千円	1,200,450千円	3,083,550千円
予備部品	57,200千円	36,300千円	93,500千円
小計	1,940,300千円	1,236,750千円	3,177,050千円
付属機器	-	-	257,559千円
試験機器	-	-	35,141千円
合計	-	-	3,469,750千円

(b) 国内付属機器価格

全てインドネシア国内で調達し、据付け試運転渡して購入するものとする。

各機器別詳細は前項の続きに付属機器と試験機器に分け、それぞれが輸入（FOB価格）、国内別に分類して、記載されているが、まとめてみると、次の通りである。

付属機器	1,439,500千Rp.
試験機器	1,724,000千Rp.
合計	3,163,500千Rp.

表4-1～4に紡績機械・付属機器の価格を示す。

表 4-1 生産機械価格 (第1工場)

FOB Japan Port (¥1,000)				
<u>Item No.</u>	<u>Production MACHINE</u>	<u>Quantity</u>	<u>Unit Price</u>	<u>Amount Price</u>
S-1-1a	Blow Room Machinery for A-line	1 line		62,900
S-1-1b	Blow Room Machinery for B-line	1 line		43,000
S-2-1	Semi High Production Card	54 sets	3,100	167,400
S-3-1	High Speed Drawing Frame (Pre-Drawing)	5 sets	5,500	27,500
S-3-2	Sliver Lap Former	3 sets	10,400	31,200
S-3-3	High Production Comber	22 sets	8,300	182,600
S-4-1	High Speed Drawing Frame (1st-Drawing)	5 sets	5,200	26,000
S-4-2	High Speed Drawing Frame (2nd-Drawing)	5 sets	5,200	26,000
S-5-1	High Speed Simplex Fly Frame	9 sets	12,500	112,500
S-6-1	Ring Spinning Frame	78 sets	11,400	889,200
S-7-1	Automatic Cone Winder	8 sets	36,500	292,000
S-7-2	R.T. Cone Winder	2 sets	11,400	22,800
FOB Japan Port Total				1,883,100
Spare Parts				57,200
(Measurement)				(2,796 <sup>m<sup>3</sup></sup> )

表 4-2 生産機械価格 (第 2 工場)

FOB Japan Port (¥1,000)				
<u>Item No.</u>	<u>Production Machine</u>	<u>Quantity</u>	<u>Unit Price</u>	<u>Amount Price</u>
S-1-1	Blow Room Machinery for Cotton	1 line		42,000
S-1-2	Blow Room Machinery for Polyester	1 line		13,500
S-2-1	Semi High Production Card for Cotton	19 sets	3,100	58,900
S-2-2	Semi High Production Card for Polyester	18 sets	3,100	55,800
S-3-1	High Speed Drawing Frame (Pre-Drawing)	2 sets	5,500	11,000
S-3-2	Sliver Lap Former	1 sets		10,400
S-3-3	High Production Comber	8 sets	8,300	66,400
S-4-1	High Speed Drawing Frame (Grain Adjust Drawing for Polyester)	2 sets	5,500	11,000
S-4-2	High Speed Drawing Frame (1st Drawing for P.65%:C.35%)	2 sets	15,600	31,200
S-4-3	High Speed Drawing Frame (1st Drawing for P.48%:C.52%)	2 sets	15,600	31,200
S-4-4	High Speed Drawing Frame (2nd Drawing for P.65%:C.35%)	2 sets	5,200	10,400
S-4-5	High Speed Drawing Frame (2nd Drawing for P.48%:C.52%)	2 sets	5,200	10,400
S-5-1	High Speed Simplex Fly Frame (P.65%:C.35%)	3 sets	12,500	37,500
S-5-2	High Speed Simplex Fly Frame (P.48%:C.52%)	2 sets	12,500	25,000
S-6-1	Ring Spinning Frame (P.65%:C.35%)	38 sets	6,200	235,600
S-6-2	Ring Spinning Frame (P.48%:C.52%)	36 sets	6,200	223,200
S-7-1a	Full Automatic Vacuum Steam Setter Type-6	1 set		16,700



PRODUCTION MACHINE PRICE (CP-2 MILL)

FOB Japan Port (¥1,000)

<u>Item No.</u>	<u>Production Machine</u>	<u>Quantity</u>	<u>Unit Price</u>	<u>Amount Price</u>
S-7-1b	Full Automatic Vacuum Steam Setter Type-4	1 set		2,600
S-7-1c	Small Boiler	1 set		4,200
S-8-1	Automatic Cone Winder (P.65%:C.35%)	4 sets	36,500	146,000
S-8-2	Automatic Cone Winder (P,48%:C.52%)	4 sets	36,500	146,000
S-8-3	R.T. Cone Winder (Re-Winding)	1 set		11,450
FOB Japan Port Total				1,200,450
Spare Parts				36,300
(Measurement)				(1,638 <sup>m<sup>3</sup></sup> )

表 4-3 付屬機器價格

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Price			
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)		Local (RP. 1,000)	
				Unit Price	Amount Price	Unit Price	Amount Price
AUX-1	(AUX-1 Blowing Section)						
-2	Cart for Lap Transport		7 sets			130	910
-3	Carrier for Waste and Reusable Fiber	4 sets	20 "	100.0	400	110	2,200
-4	Hand Lift Truck	370 pcs		1.6	592		
	Lap Sheet				992		3,110
	Sub. Total				992		3,110
AUX-1	(AUX-2 Carding Section)						
-2	Metallic Wire Mounting Machine Complete Set	2 sets		1,815.0	3,630		
-3	Bare Surface Grinder	1 set			700		
-4	Licker-in Roller Mounting Machine	1 "			1,600		
-5	Flat Clipping Machine	1 "			1,850		
-6	Flat Grinding Machine	1 "			1,600		
-7	Flat Tester	1 "			275		
-8	Traverse Hose Roller Grinder for MCC	4 sets		218.5	874		
-9	Traverse Hose Roller Grinder for Top	4 "		206.5	826		
-10	Stripping Roller	2 "		138.0	276		
-11	Burnishing Roller	2 "		134.0	268		
-12	Long Grinding Roller	2 "		185.0	370		
-13	Movable Motor Device for Stripping & Burnishing Roller	2 "		260.0	520		
-14	Chain Washing Machine	1 set			550		
-15	Truck for Flat Bar		4 sets			65	260
-16	Truck for Traverse Hose Roller		2 "			105	210
-17	36"φ Can with Spring & Caster	440 sets		39.5	17,380		
-18	Side Scope	2 "		160.0	320		
-19	Cylinder & Doffer Jack Set	2 "		220.0	440		

AUXILIARY EQUIPMENT AND ACCESSORIES PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Price			
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)		Local (RP. 1,000)	
				Unit Price	Amount Price	Unit Price	Amount Price
AUX-19	Cylinder Balance Tester Set	1 set			200		
	Sub. Total				31,679		470
AUX -1 -2	(AUX-3 Combing Section) Bobbin for Comber 20"φ Can with Spring & Caster	550 pcs 200 sets		10.0 13.0	5,500 2,600		
	Sub. Total				8,100		0
AUX -1	(AUX-4 Drawing Section) 20"φ Can with Spring & Caster	3,000 sets		13.0	39,000		0
AUX -1 -2 -3 -4	(AUX-5 Roving Section) Cart for Roving Cart for Roving Bobbin Bobbin for Simplex Fly Frame Polivel Picker	94,000 pcs 25 sets	25 sets 20 "	0.26 15.0	24,440 375	146 80	3,650 1,600
	Sub. Total				24,815		5,250
AUX -1 -2 -3	(AUX-6 Spinning Section) Cop Box with Separator Hanger for Doffing Cart for Cop Transportation	570 sets 36 "	10 sets	6.5 13.0	3,705 468		95

AUXILIARY EQUIPMENT AND ACCESSORIES PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Price			
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)		Local (RP. 1,000)	
				Unit Price	Amount Price	Unit Price	Amount Price
AUX -4	Spira Clean for Spindle Oil	2 sets		630	1,260		
-5	Clearer Cleaning Machine	4 "		820	3,280		
-6	Heating Press for Spindle Tape	2 "		100	200		
-7	Roller Picker with Hose	16 "		29	464		
-8	Can Containing Travellers	800 pcs		4.0	3,200		
-9	Traveller Magazine	310 sets		0.7	217		
-10	Bobbin for Ring Spinning Frame	260,000 pcs		0.145	37,700		
-11	Blow Cleaner for Ring Spinning Frame	152 sets		528.0	80,256		
-12	T.T. Collector	31,000 "		0.22	6,820		
	Sub. Total				137,570		950
AUX -1	(AUX-7 Winding Section)						
-2	Cart for Cone	10 sets	40 sets				
	Scale for Auto Winder			8.0	80	80	3,200
	Sub. Total				80		3,200
AUX -1	(AUX-8 Maintenance Section)						
-2	Movable Tool Box with Vise	4 sets		110	440		
-3	Movable Tool Box	3 "		100	300		
-4	Handling Carrier	7 "		29.0	203		
-5	General Tool	1 lot			745		
-6	Maintenance Parts for Existent Auxiliary Equipment		1 lot		705		
	Portable Crane with Chain Block	1 set			500		
	Sub. Total				2,893		940

AUXILIARY EQUIPMENT AND ACCESSORIES PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Price			
		Import	Local	Import FOB Japan Port (Yl,000)		Local (Rp. 1,000)	
				Unit Price	Amount Price	Unit Price	Amount Price
AUX -1	(AUX-9 Roller Shop)						
-2	Gum Cot Grinding Machine with Attachment	1 set			6,000		
-3	Roller Eccentricity Tester	2 sets		415	830		
-4	Heavy Type Roller Assembling Machine	2 "		600	1,200		
-5	Roller Tester	2 "		200	400		
-6	Automatic Ultraviolet Rays Rubber Roller Treatment Machine	1 set			4,000		
	Miscellaneous Accessories		1 lot				475
	Sub. Total				12,430		
	Grand Total				257,559		14,395
					[ Measurement: 733m <sup>3</sup> ]		

表 4-4 試驗機器價格

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Price		
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)		Local (RP. 1,000)
				Unit Price	Amount Price	Unit Price
LAB-1	Digital Fibrograph	1 set			8,750	
-2	Micronaire with Balance	1 "			1,156	
-3	Stelometer (Fineness/Maturity Tester)	1 "			1,100	
-4	Microscope with Photographing Device	1 "			732	
-5	Cotton Standard Box	3 sets		3.0	9	
-6	Irregularity Sample	14 "		8.0	112	
-7	Evenness Testing Installation	1 set			10,347	
-8	Compressor with Sub Tank	1 "			945	
-9	Wrap Reel	3 sets		450	1,350	
-10	Wrap Block	1 set			165	
-11	Grain Balance	3 sets		150	450	
-12	Yarn Fault Classifying Installation with to modify existent R.T. Winder	1 set			5,125	
-13	Comber Waste Percentage Balance	1 "			200	
-14	Mini Evenness Tester	1 "			800	
-15	Single Yarn Tension Strength Tester	3 sets		800	2,400	
-16	Lap Yard Testing Machine	1 set			1,500	
-17	Miscellaneous Equipment & Accessories	1 lot				1,724
	Total				35,141	1,724

(Measurement: )  
15m<sup>3</sup>

## 2) 電気および動力設備価格

### (a) 輸入電気設備価格

FOB価格の各設備別詳細は次頁より記載しているが、まとめてみると次の通りである。

#### FOB価格

第一工場	第二工場	共通	合計
26,040千Rp.	24,230千Rp.	83,830千Rp.	134,100千Rp.

### (b) 国内電気設備価格

全てインドネシア国内で調達し、据付け試運転渡して購入するものとする。

各設備およびアクセサリーは、輸入（FOB価格）と並列に記載されているが、まとめてみると次の通りである。

第一工場	第二工場	共通	合計
228,555千Rp.	259,513千Rp.	283,322千Rp.	771,390千Rp.

### (c) 輸入動力設備価格

FOB価格の各設備別詳細は電気設備の続きに記載しているが、まとめてみると次の通りである。

第一工場	第二工場	共通	合計
130,800千Rp.	94,100千Rp.	153,300千Rp.	378,200千Rp.

### (d) 国内動力設備価格

全てインドネシア国内で調達し、据付け試運転渡して購入するものとする。

各設備およびアクセサリーは、輸入（FOB価格）と並列に記載されているが、まとめてみると次の通りである。

第一工場	第二工場	共通	合計
244,515千Rp.	105,615千Rp.	261,550千Rp.	611,680千Rp.

表5, 表6にそれぞれ電気および動力設備価格を示す。

表 5 電気設備価格

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-1&CP-2) RE-1/2-1	Incoming Substation		1 lot		152,550
	1) Allotment for PLN				
	2) Incoming Cable and Wiring				
	(a) 20 KV CVT Cable and Miscellaneous Materials	1 lot		1,230	
	(b) Wiring of H. T. Cable		1 lot		1,300
	3) Incoming Substation Equipment				
	(a) Isolator Board, including Lightning Arrester and Earth Switch	1 unit			
	(b) Metering out-fit Board	1 "			
	(c) Incoming Circuit Breaker Board	1 "			
	(d) H.T. Bus Duct	1 "			
	(e) Main Transformer	1 "			
	(f) 6.6 KV Distribution System	1 "		39,700	
	(g) 6.6 Bus Duct	1 "			
	(h) Grand Voltage Transformer of 6.6 KV Bus live	1 "			
	(i) D.C. Electric Power Source Equipment	1 "			
(j) Supervisory Control Panel	1 "				
(k) Installation		1 lot		14,845	
(l) Earthing Device		1 lot			
(for CP-1) RE-1-1	Secondary Substation				
	1) Wiring of Feeder Cable				
	(a) Feeder Cable	1 lot		440	
(b) Wiring of Feeder Cable		1 lot		1,300	



ELECTRIC EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-2) RE-2-1	2) Substation Equipment	2 units			
	(a) Circuit Breaker Board for Distribution Transformer	1 unit			
	(b) Distribution Transformer 6.6 KV/400 V 1500 KVA 1200 KVA	1 "			
	(c) Bus Duct of Trans-secondary	2 units		23,100	
	(d) L.T. Distribution Panel and Lightning Main Switch Panel	1 lot	1 lot		8,600
	(e) Installation				
	Secondary Substation				
	1) Wiring of Feeder Cable	1 lot		330	1,075
	(a) Feeder Cable				
	(b) Wiring of Feed Cable				
(for CP-1&CP-2) RE-1/2-2	2) Substation Equipment	1 unit			
	(a) Circuit Breaker Board for Distribution Transformer	1 "			
	(b) Distribution Transformer 6.6 KV/400 V 1500 KVA 1200 KVA	1 "			
	(c) Re-construction Materials of L.T. Distribution Panel	1 lot		21,900	
	(d) Main Switch Board of Lighting	1 "	1 lot		15,050
	(e) Installation				
	H.T. Wiring for Chiller				
	1) Feeder Cable and H.T. Motor Feed Cable	1 lot		4,250	
	2) 6.6 KV H.T. Switch Board for Chiller Motor	3 units			
	3) Installation		1 lot		2,150

ELECTRIC EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
RE-1/2-3	H.T. Distribution Equipment of Important Load 1) Feeder Cable 2) L.T. Power Distribution and Lighting Main Switch Panel 3) Installation	1 lot 1 unit	1 lot	2,650	4,300
RE-1/2-4	Diesel Generator System 1) Diesel Engine Generator Equipment 2) Automatic Storing Panel of Generator 3) Circuit Breaker Panel of Generator 4) Wiring Materials 5) Installation	1 lot 1 unit 1 "	1 lot 1 "	36,000	10,750
(for CP-1) RE-1-2	L.T. Power Wiring Equipment 1) L.T. Power Main Cable Equipment (a) Cable (b) Cable Rack and Wiring Material (c) Wiring 2) L.T. Power Distribution Board 3) L.T. Power Wiring (a) P.V.C. Copper Wire and Conduct Tube (b) Wiring Work	1 lot	1 lot 1 " 12 units 1 lot 1 lot	2,500	71,855 18,000 63,150

ELECTRIC EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (\$1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-2) RE-2-2	L.T. Power Wiring Equipment 1) L.T. Power Main Cable Equipment (a) Cable (b) Cable Rack and Wiring Materials (c) Wiring 2) L.T. Power Distribution Board 3) L.T. Power Wiring (a) P.V.C. Copper Wire and Conduit Tube (b) Wiring Work	1 lot	1 lot 1 lot 16 units 1 lot 1 lot	2,000	87,920 24,000 63,150
(for CP-1&CP-2) RE-1/2-5	L.T. Power Wiring Equipment for Chiller Room 1) L.T. Power Main Cable Equipment (a) Cable (b) Wiring Work 2) L.T. Power Distribution Board 3) L.T. Power Wiring (a) P.V.C. Copper Wire and Conduit Tube (b) Wiring Work	1 lot	1 lot 1 lot 4 units 1 lot 1 lot		40,898 10,000 21,375
(for CP-1) RE-1-3	Lighting Equipment 1) Lighting Main Cable Materials 2) Lighting Switch Board 3) P.V.C. Copper Wire and Conduit Tube 4) Race Way and Supporting Materials for Fluorescent Lamp 5) Lighting Fitting	1 lot	1 lot 7 units 1 lot 1 " " " "		65,650

ELECTRIC EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-2) RE-2-3	Lighting Equipment 1) Lighting Main Cable Materials 2) Lighting Switch Board 3) P.V.C. Copper Wire and Conduit Tube 4) Race Way and Supporting Materials for Fluorescent Lamp 5) Lighting Fitting		1 lot 7 units 1 lot 1 " 1 "		68,318
(for CP-1&CP-2) RE-1/2-6	Lighting Equipment for Utility 1) P.V.C. Copper Wire and Conduit Tube 2) Supporting Materials for Fluorescent Lamp 3) Lighting Fitting		1 lot 1 " 1 "		2,914
RE-1/2-7	Temporary Installation and Materials		1 lot		12,000
RE-1/2-8	Remove of Electric Equipment		1 lot		10,240
	Total			134,100 (Measurement : 560 m <sup>3</sup> )	771,390

表 6 動力設備価格

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-1) RU-1-1	Central Air Conditioning Equipment	3 units			
	1) Air Washer	3 sets			
	2) Supply Fan	3 "			
	3) Return Fan	6 "		62,040	
	4) Spray Pump	6 "			
	5) Air Return Filter	6 "			
	6) Spare Parts	1 lot			
RU-1-2	7) Erecting, Part-making and other works		1 lot		25,500
	Duct for Air Conditioning	1 lot			
	1) Supply Air Duct	1 lot			
	2) Return Air Duct	1 "		35,300	
	3) Spare Parts	1 "			189,180
RU-1-3	4) Suction Duct for Auto-winder	1 "			
	5) Erecting, Part-making and other works		1 "		
	Instrument for Automatic Control	1 lot			
	1) Instrument and Spare Parts	1 lot		8,760	
	2) Erecting, fitting, ducting and other works		1 lot		6,600
RU-1-4	Direct Humidifier Equipment	1 lot			
	1) Root Blower	1 lot			
	2) Atomizer	1 "		6,200	
	3) Humidity Controller	1 "			
	4) Spare Parts	1 "			
5) Erecting, Part-making and other works		1 lot		3,080	

UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
RU-1-5	Dust Collecting Equipment 1) Equipment and Spare Parts 2) Erecting, Part-making and other works	1 lot	1 lot 1 "	8,900	19,540
RU-1-6	Air Compressor 1) Vertical Type Air Compressor 2) After Cooler and Separator 3) Compressed Air Tank 4) Air Dryer & Air Filter 5) Piping Device 6) Spare Parts 7) Erecting, Part-making and other works	2 sets 2 " 1 set 1 " 1 lot 1 "		2,800	
RU-1-7	Oil-free Air Compressor 1) Vertical Type Air Compressor 2) After Cooler and Separator 3) Compressed Air Tank 4) Air Dryer 5) Air Filter 6) Piping Device 7) Spare Parts 8) Erecting, Part-making and other works	2 sets 2 " 1 set 1 lot 2 sets 1 lot 1 "		3,800	150 165

UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
RU-1-8	Blower Centralization for Auto Winder 1) Blower 2) Spare Parts 3) Erecting, Part-making and other work	1 lot 1 "	1 lot	3,000	300
CP-1 Total				130,800	244,515
(for CP-2) RU-2-1	----- Existing Equipment shall be used partially. 1 unit Central Air Conditioning Equipment 1) Air Washer 2) Supply Fan 3) Return Fan for Blow Room to Paving section 4) " for Ring Spinning and Winding Section 5) Spray Pump 6) Air Return Filter for Blow Room to Paving Section 7) " for Ring Spinning and Winding Section 8) Spare Parts 9) Erecting, Part-making and other works	1 set 1 " 2 sets 2 " 2 " 2 " 2 " 1 lot		47,950	25,080

UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (\$1,000)	Local (Rp.1,000)
RU-2-2	Central Air-conditioning Equipment for Winder 1 lot 1) Air Washer for Winder 2) Spare Pump for Winder 3) Spare Parts 4) Erecting, Part-making and other works	1 set 1 " 1 lot	1 lot	4,500	5,360
RU-2-3	Duct for Air Conditioning 1 lot 1) Supply Air Duct 2) Return Air Duct 3) Suction Duct for Auto Winder 4) Spare Parts 5) Erecting, Ductin, Part-making and other works	1 lot 1 " 1 " 1 "	1 lot 1 " 1 " 1 "	11,000	51,760
RU-2-4	Instrument for Automatic Control 1 lot 1) Instrument and Spare Parts 2) Erecting, Ducting, Part-making and other works	1 lot	1 lot 1 "	8,850	6,500
RU-2-5	Direct Humidifier Facilities 1 lot 1) Root Blower 2) Atomizer 3) Humidity Controller 4) Spare Parts 5) Erecting, fitting and other work	2 sets 22 " 2 " 1 lot	1 lot	5,600	2,900
RU-2-6	Dust Collecting Equipment 1 lot 1) Equipment and Spare Parts 2) Erecting, Part-making and other works	1 lot	1 lot	6,600	13,400



UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (¥1,000)
RU-2-7	Air Compressor	2 sets		2,800	
	1) Vertical Type Air Compressor	2 "			
	2) After Cooler and Separator	1 set			
	3) Compressed Air Tank	1 lot			
	4) Air Dryer	2 sets			
	5) Air Filter	1 lot			
	6) Piping Device	1 "			
	7) Spare Parts	1 lot	150		
RU-2-8	Oil-free Air Compressor	2 sets		3,800	
	1) Vertical Type Air Compressor	2 "			
	2) After Cooler and Separator	1 set			
	3) Compressed Air Tank	1 lot			
	4) Air Dryer	2 sets			
	5) Air Filter	1 lot			
	6) Piping Device	1 "			
	7) Spare Parts	1 lot	165		
RU-2-9	Blower Centralization for Auto Winder	1 lot		3,000	
	1) Blower	1 "			
	2) Spare Parts	1 lot			
	3) Erecting, Part-making and other work	1 lot	300		
	CP-2 Total			94,100	105,215

UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (¥1,000)	Local (Rp.1,000)
(for CP-1 & CP-2)					
RU-1/2-1	Air Conditioning Equipment for Laboratory 1 lot 1) Equipment 2) Ducting and Piping Materials 3) Instrument for Automatic Control 4) Spare Parts 5) Erecting, Ducting, Part-making and other works	2 sets 1 lot 1 " 1 "	1 lot	5,800	3,200
RU-1/2-2	Refrigerating Equipment 3 units 1) Refrigerator 2) Cooling Tower 3) Cooling Water Pump 4) Chilled Water Pump 5) Chilled Water Feed Pump 6) Water Strainer 7) Spare Parts 8) Erecting, Part-making and other works	3 sets 3 " 3 " 3 " 3 " 1 set 1 lot		81,300	
RU-1/2-3	Water Treatment Equipment 1 lot 1) Quick filtering Equipment (filter) 2) Water Softening Equipment 3) Anticorrosive Pouring Equipment 4) Spare Parts 5) Erecting, Part-making and other works	1 set 1 " 1 " 1 lot	1 lot	25,600	7,700

UTILITY EQUIPMENT PRICE

Item No.	Equipment/Accessories	Quantity		Amount Price	
		Import	Local	Import FOB Japan Port (\$1,000)	Local (Rp.1,000)
RU-1/2-4	Piping Equipment 1 lot 1) Chilled Water Piping and Device 2) Cooling Water Piping and Device 3) Piping and Device for Supply Water and Drainage 4) Compressed Air Piping and Device 4-1) For Actuator 4-2) For Cleaning 4-3) For Air Source of Direct Humidifier 5) Fire Fighting Piping and Device 6) Erecting, Part-making and other works	1 lot 1 " 1 " 1 lot 1 " 1 " 1 " 1 "	1 lot 1 " 1 " 1 lot 1 " 1 " 1 " 1 "	38,600	228,670
RU-1/2-5	Fire Fighting Equipment 1) Outdoor Hydrant Valve Unit 2) Fire Extinguisher 3) Erecting, Part-making and other work	1 lot 1 "	1 lot 1 "	2,000	1,140
RU-1/2-6	Remove of Utility Equipment		1 lot		13,490
	CP-1/2 Total			153,300	261,550
	Total			378,200	611,680
				Measurement: 3,035m <sup>3</sup>	

6-1-4. 輸入機械設備の運賃、現地諸チャージおよびC I F 価格

1) 運 賃

Calculation Base

Item	U S \$ / m <sup>3</sup>
(a) Base Rate	8 6 5 2
(b) Bunker Adjustment Factor	2 2 0 6
Base Rate × 2 5.5 % up	
(c) Surcharge of Heavy lift and Long length	1.1 7
( 総貨物の 1 0 % 相当分が必要と仮定している )	
Base Rate × * 1 3.5 % × 1 0 %	
* 1 梱包の measure ton が 3.0 4 8 ~ 4.0 6 4 は 1 3.5 % up	
(d) Currency Adjustment Factor	1 1 5 2
( 1 + 2 + 3 ) × 1 0.5 %	

Total US\$ 1 2 1.2 7 / m<sup>3</sup>

~~= ¥ 2 9.2 6 2 / m<sup>3</sup>~~

(Exchange Rate: US\$ 1 = ~~¥ 2 4 1.3 0~~)

US\$ 1 = RP. 1.0 4 0 (A) } (A) / (B) = ~~¥ 2 4 1.3 0~~  
 ¥ 1 = RP. 4.3 1 (B) }

上記の計算方式によって計算された円建て Ocean Freight は次の通りとなる。

Total Measurement Ocean Freight

Spinning Production Machines      5.1 8 2 m<sup>3</sup>      ¥ 1 5 1.6 3 6.0 0 0

[ Included Auxiliary Equipment.  
 Accessories & Laboratory Equi. ]

Utility Facilities      3.0 3 5 m<sup>3</sup>      ¥ 8 8.8 1 0.0 0 0

Electric Facilities      5 6 0 m<sup>3</sup>      ¥ 1 6.3 8 7.0 0 0

Total Ocean Freight      8.7 7 7 m<sup>3</sup>      ¥ 2 5 6.8 3 3.0 0 0

between Japan port and Cilacap port

2) 保 険 料

Marine & Inland Insurance Premium

All risk, War risk, Strikes riots and civil commotions と Special replacement by air freight に対する保険金額 ( C & F Cilacap × 0.00696 ) は次の通りである。

但し条件として、① Cilacap port より Site (Patal CLP) までの搬入が、2 1 日間以内で、② Site 到着後の解梱まで 9 0 日以内とする。

Spinning Production Machines

$$\text{₡ } 3,621,386,000 \times 0.00696 \div \text{₡ } 25,205,000$$

Utility Facilities

$$\text{₡ } 4,670,100,000 \times 0.00696 \div \text{₡ } 3,250,000$$

Electric Facilities

$$\text{₡ } 15,048,700,000 \times 0.00696 \div \text{₡ } 1,047,000$$

$$\text{Total } \text{₡ } 29,502,000$$

3) チラチャップ港費用

(a) 本船内作業費用

本船内作業及び荷卸しは Clean Freight に含まれている。

(b) 通関及び乙仲手数料

この Charge は通関手続費用・港内作業費用及び乙仲手数料で構成されている。

$$\text{Measurement } m^3 \text{ 当り Charge} = \text{Rp. } 17,500$$

	Total Measurement	Port Charge
Spinning Production Machines	5,182 $m^3$	Rp. 90,685,000
Utility Facilities	3,035 $m^3$	Rp. 53,113,000
Electric Facilities	560 $m^3$	Rp. 9,800,000
<b>Total</b>	<b>8,777 <math>m^3</math></b>	<b>Rp. 153,598,000</b>

(c) 関税及び輸入販売税

輸入繊維機械及び機器については、輸入ライセンスの優遇措置を適用して輸入関税全免とした。

即ち、Custom Duty (5%) 及び Import Sales Tax (2.5%) は免除されるものとする。

4) 国内運送費用

(between Cilacap port and Patal Cilacap)

(a) 積載費用と荷卸費用

港内での積み込みと、サイドでの荷卸のために要する Forklift と Crane 車の延べ使用時間数と費用は次の通りである。

	延べ使用時間	リース料
a) Forklift 5 ton 積	(8 h / 日 × 14)	× Rp. 15,000 / h = Rp. 1,680,000
b) Crane 40 ton 積	(8 h / 日 × 7)	× Rp. 60,000 / h = Rp. 3,360,000
<b>Total</b>	<b>168 h</b>	<b>Rp. 5,040,000</b>

上記の費用を Measurement  $m^3$  の比率で配賦すると次の通りとなる。

Total Volume      Total Charge

Spinning Production Machines	5,182 m <sup>3</sup>	Rp. 2,976,000
Utility Facilities	3,035 m <sup>3</sup>	Rp. 1,743,000
Electric Facilities	560 m <sup>3</sup>	Rp. 321,000
Total	8,777 m <sup>3</sup>	Rp. 5,040,000

(b) 陸上運賃

港湾便利業者を調査した結果に基づく Tariff の算出は、次の通りである。

- a) Trailer 港湾～サイトの1往復当り = Rp. 250,000  
 b) Truck " = Rp. 10,000

運搬車台数の算出に際しては、次の運搬車が使用されると仮定している。

1車当りの積載容量：

- a) Trailer :  $W 2.5 \times L 6.8 \times H 2.5 \times 0.8 = 34 m^3$   
 b) Truck :  $W 2.3 \times L 4.2 \times H 2.3 \times 0.8 \div 18 m^3$

次に運搬車の必要台数と Charge を積算すると以下の通りとなる。

M/C & Equip	Total Volume (m <sup>3</sup> )	Trailer		Truck	
		台数	Rp.	台数	Rp.
SP.	5,182	2	500,000	284	2,840,000
UT.	3,035	3	750,000	163	1,630,000
EL.	560	4	1,000,000	24	240,000
Total	8,777	9	2,250,000	471	4,710,000

以上のごとく運搬車の使用による Total Charge は Rp. 6,960,000 と計算される。従って、項目1)と2)を合算した国内運送総費用は、Rp. 12,000,000となる。

Spinning Production Machines	Rp. 6,316,000
Utility Facilities	Rp. 4,123,000
Electric Facilities	Rp. 1,561,000
G.Total Charge	Rp. 12,000,000

5) 輸入機械設備および付属機器の C I F 価格

FOB 価格に運賃、保険料、港費用、陸上運賃を加えたチラチャップ工場渡し、C I F 価格を表7に外貨と邦貨に分けて示す。

表7 輸入機械設備および付属機器の価格

<u>Description</u>	<u>Spinning</u>	<u>Utility</u>	<u>Electricity</u>	<u>Total</u>
FOB Japanese Port	¥3,469,750,000	¥378,200,000	¥134,100,000	¥3,982,050,000
Ocean Freight Between Japanese Port & Cilacap	¥151,636,000	¥88,810,000	¥16,387,000	¥256,833,000
C & F Cilacap	¥3,621,386,000	¥467,010,000	¥150,487,000	¥4,238,883,000
Marine & Inland Insurance Premium	¥25,205,000	¥3,250,000	¥1,047,000	¥29,502,000
CIF Patal Cilacap	¥3,646,591,000	¥470,260,000	¥151,534,000	¥4,268,385,000
Cilacap Port Charge	Rp.90,685,000	Rp.53,113,000	Rp.9,800,000	Rp.153,598,000
Inland Transpor- tation charge by truck	Rp.6,316,000	Rp.4,123,000	Rp.1,561,000	Rp.12,000,000
GRAND TOTAL CIF Cilacap				
Foreign Currency	¥3,646,591,000	¥470,260,000	¥151,534,000	¥4,268,385,000
Local Currency	Rp.97,001,000	Rp.57,236,000	Rp.11,361,000	Rp.165,598,000

注：上記の輸入機器は、優遇措置の適用を受けるものとして全免している。

Note: Neither duties nor taxes shall be applied.

6-1-5. 操業開始前の現地人労務費と運転調整用動力費

1) 操業開始前の現地人労務費

契約から操業開始までに雇用された現地スタッフの労務費を各部門毎に集計したものが表8である。(6-6-2「操業開始前の人員計画」の表37から表40までの工数表を参照のこと)

表8. 操業開始前の現地人労務費

Staff \ Item	Man-Month/Ycar				Salary/ Wage Per Man-Month (Rp)	Total Salary/ Wage (Rp)
	Adminis- tration Dept	Utility Dept	Spinning Dept	Total		
Mill Mangger	11	-	-	11	360,500	3,965,500
Manager	15	11	11	37	229,500	8,491,500
Chieb	36	25	25	86	165,500	14,233,000
Foreman	72	60	135	267	106,500	28,435,500
Leader/Officer Worker	606	424	2,644	3,674	53,000	194,722,000
Total	740	520	2,815	4,075	-	249,847,500

現地人労務費の合計額 Rp. 249,847,500 を、下記の固定資産に直課する。

固定資産	直課基準	金額
(a) 機械および装置	紡績部門の据付労務費	Rp. 25,105,000
(b) 電気動力設備		Rp. 12,177,000
電気	電気部門の据付労務費	(Rp. 5,826,000)
動力	動力部門の据付労務費	(Rp. 6,351,000)
(c) 開業費	直接部門の撤去・試運 転および管理部門にか ゝわる労務費	Rp. 21,256,500

計 Rp. 249,847,500

2) 試運転調整用の動力費

生産機械の試運転に必要なエネルギー費用(電力費・ディーゼル発電用の燃料費)を全て含んでいる。この費用は開業費とする。Rp. 89,446,000



6-1-6 外国人技術者に対する諸費用とエンジニアリング、ノウハウ・フィー

1) 撤去・据付・試運転・調整のための外国人グランドスーパーバイザー費用

撤去指導や、土木建築・付属設備・生産機械等を組立て据付けするために、各部門ごとにオーガナイズし、調整進行させるチーフスーパーバイザーの費用である。

これらのチーフスーパーバイザーは、ベースデザインを行った所から派遣されることが前提である。

各部門のチーフスーパーバイザーをさらにオーガナイズし、調整するためにプロジェクトマネージャーも含まれる。

また、試運転の準備と実施および操業開始前の訓練に必要な各部門ごとの技術指導料も含まれる。

外国人グランドスーパーバイザーの操業開始前の費用は開業費とし、操業開始後2年間の費用は加工費で処理（費目：技術指導料）する。

従って、開業費の内訳を以下に示す。

プロジェクト・マネージャー	1人×8カ月	¥ 11,400,000
紡績部門チーフ・スーパーバイザー	3人×5カ月	¥ 19,650,000
電気・動力部門チーフ・スーパーバイザー	2人×8カ月	¥ 20,400,000
土木建築部門チーフ・スーパーバイザー	1人×8カ月	¥ 10,400,000
合 計	47人/月	¥ 61,850,000

なお、上記の金額には、次のものが含まれていない。

往復航空運賃

宿泊食事代等

期間は本人の在住国出発日より、その国への帰国日までである。

2) 輸入機械据付のための外国人スーパーバイザー費用

輸入された生産機械機器・電気動力設備等の据付指導をするメーカーより派遣されるスーパーバイザーの費用である。据付計画にもとづいて、人員とその期間が設定される。この費用は固定資産とする。

(a) 操業開始前

紡績部門	36人/月（14スーパーバイザー）	¥ 37,800,000
電気部門	8人/月（4スーパーバイザー）	¥ 8,400,000
動力部門	13人/月（4スーパーバイザー）	¥ 13,650,000
合 計	57人/月（22スーパーバイザー）	¥ 59,850,000

(b) 操業開始後（1年目）

紡績部門	6人/月（4スーパーバイザー）*	¥ 6,300,000
電気部門	2人/月（2スーパーバイザー）**	¥ 2,100,000
動力部門	2人/月（2スーパーバイザー）***	¥ 2,100,000
合計	10人/月（8スーパーバイザー）	¥ 10,500,000

注\* 4スーパーバイザーとも操業開始前より継続勤務者である。

\*\* 1スーパーバイザーは、操業開始前より継続勤務者である。

\*\*\* 同上

なお、上記の金額には、次のものが含まれていない。

往復航空運賃

宿泊食事代等

期間は本人の在住国出発日より、その国への帰国日までである。

3) 外国人のサイトにおける宿泊費・食費・交通費

外国人技術者がサイトに派遣されている間の宿泊および食事代・宿舍より現場までの交通費等の費用と外国よりインドネシア共和国への往復航空運賃を含んでいる。

往復航空運賃については、1年以上滞在予定者に対して6カ月ごとの帰国休暇に必要な航空運賃も含まれている。

(a) グランドスーパーバイザー

操業開始前は開業費で操業開始後2年間は加工費で処理する。

－操業開始前の往復航空運賃

プロジェクトマネージャー	1.5往復	¥ 600,000
紡績部門チーフスーパーバイザー	1.5往復	¥ 600,000
電気・動力部門チーフスーパーバイザー	3往復	¥ 1,200,000
土木建築部門チーフスーパーバイザー	1往復	¥ 400,000
合計	7往復	¥ 2,800,000

－操業開始前の宿泊食事代等

プロジェクトマネージャー	8人/月	Rp. 6,400,000
紡績部門チーフスーパーバイザー	15人/月	Rp. 12,000,000
電気・動力部門チーフスーパーバイザー	16人/月	Rp. 12,800,000
土木建築部門チーフスーパーバイザー	8人/月	Rp. 6,400,000
合計	47人/月	Rp. 37,600,000

(b) メーカー据付用スーパーバイザー

この費用は、固定資産とする。

－操業開始前の往復航空運賃

紡績部門	1.2 往復	¥ 4,800,000
電気部門	3.5 往復	¥ 1,400,000
動力部門	3.5 往復	¥ 1,400,000
合 計	1.9 往復	¥ 7,600,000
- 操業開始後1年目の往復航空運賃		
紡績部門	2 往復	¥ 800,000
電気部門	1.5 往復	¥ 600,000
動力部門	1.5 往復	¥ 600,000
合 計	5 往復	¥ 2,000,000
- 操業開始前の宿泊食事代等		
紡績部門	36人/月	Rp. 2,880,000
電気部門	8人/月	Rp. 640,000
動力部門	13人/月	Rp. 1,040,000
合 計	57人/月	Rp. 4,560,000
- 操業開始後1年目宿泊食事代等		
紡績部門	6人/月	Rp. 480,000
電気部門	2人/月	Rp. 160,000
動力部門	2人/月	Rp. 160,000
合 計	10人/月	Rp. 800,000

#### 4) エンジニアリング費用およびノウ・ハウ・フィー

エンジニア業務の供給範囲としては、次の通りである。

##### (a) 設計および仕様

土木・建築の基本設計実施と詳細設計のチェック  
付帯設備（電気と動力）の基本設計実施と詳細設計のチェック  
輸入生産機械の基本および詳細仕様の決定  
生産機械据付けに関する基本および詳細設計の実施  
リノベーション工程表の作成

##### (b) 監理および監督

土木・建築作業の監理と検収  
付帯設備の据付と試運転の監理  
生産機械の据付け作業の監督と試運転の監理  
リノベーション工程全般の監理

##### (c) ノウ・ハウ・フィーの移転

技術指導・訓練によるノウ・ハウ・フィーおよび関連知識の移転

技術書の作成とその開示

以上の業務およびノウ・ハウの対価として~~＄~~85,725,000 を計上している。

以上7-1-3の1) 紡績機械および付属機器価格の項から、7-1-6の4) エンジニアリング費用およびノウ・ハウ・フィーの項まで示した金額を組みかえて、固定資産に計上する。建物・構築物については、7-1-2で示した通りである。

6-1-7 機械設備関係費用の投資集計

1) 紡績機械設備

紡績機械設備は付属設備も含めて、総投資額の約58%である。

表9. 紡績機械設備費用の集計

項 目	Item	Foreign		Local	Total
		(¥1,000)	Rp. 1,000	Rp. 1,000	Rp. 1,000
紡績機械設備 (第1工場)					
Spinning Machinery & Equipment	(CP-1)	(1,940,300)	8,362,693		8,362,693
同 上 (第2工場)					
- Ditto -	(CP-2)	(1,236,750)	5,330,392		5,330,392
付属設備					
Auxiliary Equipment		(257,559)	1,110,079	14,395	1,124,474
試験機器					
Laboratory Equipment		(35,141)	15,1458	1,724	153,182
Total FOB		(3,469,750)	14,954,622	16,119	14,970,741
海上運賃および保険料					
Ocean Freight & Insurance		(176,841)	762,185		762,185
Total CIF		(3,646,591)	15,716,807	16,119	15,732,926
港湾費用					
Porthandling				90,685	90,685
国内運送費と積卸費用					
Local Freight				6,316	6,316
Total Site		(3,646,591)	15,716,807	113,120	15,829,927
据付用・外国人スーパーバイザー費用					
Maker Erection Supervising Fee		(49,700)	214,207	33,600	247,807
据付用・紡績部門労務費					
Local Staff of Spinning Dept. Erection Fee				25,105	25,105
Total		(3,696,291)	15,931,014	171,825	16,102,839

2) ユーティリティ設備 (電気)

電気設備は、アクセサリ・撤去費も含めて総投資額の約5.5%である。

表10. 電気設備費用の集計

項 目 Item	Foreign		Local	Total
	(¥1,000)	Rp.1,000	Rp.1,000	Rp.1,000
受電設備 Incoming Substation	(40,930)	176,408	168,695	345,103
変電設備 Secondary Substation	(52,670)	227,008	32,475	259,483
発電設備 Diesel Generator System	(36,000)	155,160	10,750	165,910
低圧動力配線 Low Tension Power Wiring	(4,500)	19,395	400,348	419,743
電灯他設備 Lighting Equipment			136,882	136,882
工事前仮設 Temporary Installation & Material			12,000	12,000
撤去費 Remove of Electrical Equipment			10,240	10,240
FOB Total	(134,100)	577,971	771,390	1,349,361
海上運賃および保険料 Ocean Freight & Insurance	(17,434)	75,141		75,141
CIF Total	(151,534)	653,112	771,390	1,424,502
港湾費用 Porthandling			9,800	9,800
国内運送費と積卸費用 Local Freight			1,561	1,561
Total Site	(151,534)	653,112	782,751	1,435,863
据付用・外国人スーパーバイザー費用 Maker Erection Supervising Fee	(12,500)	53,875	8,000	61,875
据付用・電気部門労務費 Local Staff of Electricity Dept. Erection Fee			5,826	5,826
Total	(164,034)	706,987	796,577	1,503,564

3) ユーティリティ設備(動力)

動力設備は、アクセサリ・撤去費も含めて総投資額の約10%であり、電気設備を含めると約15%強である。

表11. 動力設備費用の集計

項 目 Item	Foreign		Local	Total
	(¥1,000)	RP.1,000	RP.1,000	RP.1,000
空調・集塵設備 Airconditioning and Dust Collecting Equipment	(211,500)	911,565	352,100	1,263,665
冷凍設備 Refrigerating Equipment	(81,300)	350,403	7,350	357,753
用水処理設備 Water Treatment Equipment	(25,600)	110,336	7,700	118,036
配管設備 Piping Equipment	(38,600)	166,366	228,670	395,036
圧空設備 Air Compressing Equipment	(13,200)	56,892	630	57,522
消火設備 Fire Fighting Equipment	(2,000)	8,620	1,140	9,760
省エネ設備 Energy Saving Equipment	(6,000)	25,860	600	26,460
撤去費 Remove of Utility Equipment			13,490	13,490
<b>Total FOB</b>	<b>(378,200)</b>	<b>1,630,042</b>	<b>611,680</b>	<b>2,241,722</b>
海上運賃および保険料 Ocean Freight & Insurance	(92,060)	396,779		396,779
<b>Total CIF</b>	<b>(470,260)</b>	<b>2,026,821</b>	<b>611,680</b>	<b>2,638,501</b>
港湾費用 Porthandling			53,113	53,113
国内運送費と積卸費用 Local Freight			4,123	4,123
<b>Total Site</b>	<b>(470,260)</b>	<b>2,026,821</b>	<b>668,916</b>	<b>2,695,737</b>
据付用・外国人スーパーバイザー費用 Maker Erection Supervising Fee	(17,750)	76,502	12,000	88,502
据付用・動力部門労務費 Local Staff of Utility Dept. Erection Fee			6,351	6,351
<b>Total</b>	<b>(488,010)</b>	<b>2,103,323</b>	<b>687,267</b>	<b>2,790,590</b>

6-1-8. 開業費

開業費として発生する各種項目とそれらの費用を表12に示す。

表12. 開業費

項目	Item	Foreign	Local	Total	
エンジニアリング費用およびノウ・ハウ・フィー	(¥1,000)	RP.1,000	RP.1,000	RP.1,000	
Engineering & Know-how Fee	(85,725)	369,475	20,800	390,275	
据付・試運転調整のためのグランド・スーパーバイザーと訓練費					
Grand Supervising & Training Fee	(64,650)	278,641	37,600	316,241	
現地人労務費(撤去・試運転および管理部門)					
Salaries Local Staff			212,566	212,566	
試運転調整用の電力費					
Electric Power			89,446	89,446	
Sub Total (A)	(150,375)	648,116	360,412	1,008,528	
建設期間中金利					
Interest During Construction: (Local 18%)					
Case 1.	(Foreign 8%)	(181,435)	781,983	108,986	890,969
Sub Total (B)					
Case 2.	(Foreign 6%)	(136,309)	587,490	105,976	693,466
Sub Total (C)					
Case 3.	(Foreign 10%)	(153,408)	661,190	0	661,190
Sub Total (D)					
Total					
Case 1.	(A+B)	(331,810)	1,430,099	469,398	1,899,497
Case 2.	(A+C)	(286,684)	1,235,606	466,388	1,701,994
Case 3.	(A+D)	(303,783)	1,309,306	360,412	1,669,718

建設期間中金利とは操業開始前(0年)の中間借入に対して発生する金利のことである。0年度のみ11カ月で1年間と設定している。従って、借入期間は、リノベーションのスタート後5.5カ月経過日に借入を想定したので5.5カ月間となる。

#### 6-1-9. 運転資金

所要運転資金を操業1年目と、操業率が100%に達する2年目以降の通常年について作成したものを、表13に示す。

操業1年目の運転資金の算定については次の通りである。

##### 1) 現金

当座資産として操業開始後1年目の売上高の0.4カ月分とする。

$$21,309,768 \text{千RP.} / \text{年} \times 0.4 / 12 = 710,326 \text{千RP.}$$

##### 2) 売掛金

当座資産として操業開始後1年目の売上高の0.5カ月分とする。

$$21,309,768 \text{千RP.} / \text{年} \times 0.5 / 12 = 887,907 \text{千RP.}$$

##### 3) 原料

原綿在庫を平均2.5カ月、ポリエステル綿0.5カ月分とし、原綿の購入を外貨ポーションとする。

原綿； 2,095,956千RP.

ポリエステル綿； 1,093,533千RP.

##### 4) 荷造材料

立ちあがり年度の1カ月分22,121千RP.とする。

##### 5) 仕掛品

仕掛品(半製品)について在庫額を推計し816,383千RP.とする。

##### 6) 製品

平均0.5カ月分と推計し910,096千RP.とする。

流動資産合計は、5,552,142千RP.と見積った。

##### 7) 買掛金(流動負債)

原綿の買掛金を平均1.5カ月と推計し、外貨ポーションとする。

原綿 1,257,574千RP.

その他の買掛金を、259,200千RP.を推計した。

ネット運転資金はケース1～3共通で40億RPである。



表 13 所要運転資金 (ケース1~3)

Item / Year	Average Time	Operating Year 1			Operating Year 2 - 11			
		Local	Foreign	Total	Local	Foreign	Total	
		RP. 1,000	RP. 1,000	(¥1,000)	RP. 1,000	RP. 1,000	(¥1,000)	
<u>A. CURRENT ASSETS:</u>								
<u>Cash</u>								
<u>Receivables</u>	0.4 Months	710,326		710,326	821,955		821,955	
<u>Inventories</u>	0.5 Months	887,907		887,907	1,027,444		1,027,444	
<u>Raw-Materials</u>								
Cotton	2.5 Months		2,095,956	(486,301)		2,510,786	(582,549)	2,510,786
Polyester	0.5 Months	109,353		109,353	114,108		114,108	
<u>Packing Materials</u>	1 Month	22,121		22,121	25,525		25,525	
<u>Semi-finished Goods</u>	1 month	816,383		816,383	913,925		913,925	
<u>Finished Goods</u>	0.5 months	910,096		910,096	995,833		995,833	
<u>Total Inventories</u>		1,857,953	2,095,956	(486,301)	2,049,391	2,510,786	(582,549)	4,560,177
<u>Total (A)</u>		3,456,186	2,095,956	(486,301)	3,898,790	2,510,786	(582,549)	6,409,576
<u>B. CURRENT LIABILITIES</u>								
<u>Trade Accounts Payable</u>	1.5 Months	259,200	1,257,574	(291,781)	300,000	1,506,472	(349,529)	1,806,472
<u>Total (B)</u>		259,200	1,257,574	(291,781)	300,000	1,506,472	(349,529)	1,806,472
<u>C. Net Working Capital (A-B)</u>		3,196,986	838,382	(194,520)	3,598,790	1,004,314	(233,020)	4,603,104

#### 6-1-10 投資集計と資金調達スケジュール

投資が実行される年度別、必要資金の内訳と、資金調達の源泉ならびにスケジュールを示したものが、表14-1～3である。要点を述べると、固定資本の投資は操業開始前が99.7%で、ほとんど終了する。

操業開始後の機械装置とユーティリティ設備に投資があるが、これは第1工場の紡機据付と動力電灯配線が未完了で、外国メーカーに対するスーパーバイジングフィーの2カ月分が発生するからである。

固定資本と運転資金の総投資に対する割合は85:15であるから運転資金もまず妥当であろう。運転資金の過大は収益性を圧迫する。

固定資本は開業費(建中金利を含む)を除いて全ケース共に同額である。

ケース1と2は、自己資本対他人資本が100:0のケースだけに、建中金利差のみが投資額の差にあらわれている。ケース1を基準にして比較すると次の割合で影響が出ていることがわかる。

	固定資本	割合	
ケース1	236.0億 RP.	100%	-
ケース2	234.0億 RP.	99.2%	0.8%減
ケース3	233.7億 RP.	99.0%	1%減

表 14-1 投資集計と資金調達スケジュール(ケース1)

( Unit : RP. 1,000 )

Item	Before Operation		After Operation		Total	Ratio (%)
	O-Year		1st-Year			
<u>Capital Requirements</u>						
Fixed Capital						
Buildings	1,285,200				1,285,200	4.6
Structures	19,000				19,000	0.1
Machinery & Equipmnet	16,067,438		35,401		16,102,839	58.3
Utility Equipment	4,267,680		26,474		4,294,154	15.5
Preoperational Capital	1,899,497				1,899,497	6.9
Total Fixed Capital (A)	23,538,815		61,875		23,600,690	85.4
Working Capital (B)				4,035,368	4,035,368	14.6
Total (A+B)	23,538,815		4,097,243		27,636,058	100.0
<u>Source of Fund</u>						
Share Capital						
Long-term Loan (Foreign)	22,108,789				22,108,789	80.0
Long-term Loan (Local)	1,430,026		4,097,243		5,527,269	20.0
Total	23,538,815		4,097,243		27,636,058	100.0

表 14-2 投資集計と資金調達スケジュール (ケース2)

( Unit : RP. 1,000 )

Item	Before Operation		After Operation		Total	Ratio (%)
	0-Year		1st-Year			
<u>Capital Requirements</u>						
Fixed Capital						
Buildings	1,285,200				1,285,200	4.7
Structures	19,000				19,000	0.1
Machinery & Equipment	16,067,438		35,401		16,102,839	58.7
Utility Equipment	4,267,680		26,474		4,294,154	15.6
Preoperational Capital	1,701,994				1,701,994	6.2
Total Fixed Capital (A)	23,341,312		61,875		23,403,187	85.3
Working Capital (B)			4,035,368		4,035,368	14.7
Total (A+B)	23,341,312		4,097,243		27,438,555	100.0
<u>Source of Fund</u>						
Share Capital						
Long-term Loan (Foreign)	21,950,777				21,950,777	80.0
Long-term Loan (Local)	1,390,535		4,097,243		5,487,778	20.0
Total	23,341,312		4,097,243		27,438,555	100.0

表 14-3 投資集計と資金調達スケジュール (ケース3)

( Unit : RP. 1,000 )

Item	Before Operation		After Operation		Total	Ratio (%)
	O-Year		1st-Year			
<u>Capital Requirements</u>						
Fixed Capital						
Buildings	1,285,200				1,285,200	4.7
Structures	19,000				19,000	0.1
Machinery & Equipmnet	16,067,438		35,401		16,102,839	58.7
Utility Equipment	4,267,680		26,474		4,294,154	15.7
Preoperational Capital	1,669,718				1,669,718	6.1
Total Fixed Capital (A)	23,309,036		61,875		23,370,911	85.3
Working Capital (B)			4,035,368		4,035,368	14.7
Total (A+B)	23,309,036		4,097,243		27,406,279	100.0
<u>Source of Fund</u>						
Share Capital	8,221,886				8,221,886	30.0
Long-term Loan (Foreign)	15,087,150		260,368		15,347,518	56.0
Long-term Loan (Local)			3,836,875		3,836,875	14.0
Total	23,309,036		4,097,243		27,406,279	100.0

## 6-2. 融 資

### 6-2-1. 必要資本

当プロジェクトに必要な固定資本と運転資金は以下の通りである。

(7-1-10項「投資集計と資金調達スケジュール」参照)

#### 1) 固定資産

		建 物	1,285,200千RP.
(ケース1)	2,360,690千RP.	構 築 物	1,900千RP.
(ケース2)	2,340,318千RP.	機械および装置	1,610,283千RP.
(ケース3)	2,337,091千RP.	ユーティリティ設備	4,294,154千RP.
		小 計	2,170,119千RP.
		開 業 費:	
		(ケース1)	1,899,497千RP.
		(ケース2)	1,701,994千RP.
		(ケース3)	1,669,718千RP.

#### 2) 運転資金

(共通) 4,035,368千RP.

#### 3) 合 計

(ケース1) 2,763,605千RP.

(ケース2) 2,743,855千RP.

(ケース3) 2,740,627千RP.

この他に運転資金の不足分としてケース1のみ、短期借入金が発生する。発生期間は、2年度より7年度の6年間である。

この借入金利条件は金利18%、1年返済としており、年度別の借入額は表15に示す。

### 6-2-2. 資金源と借入条件

初期投資額(0年、1年)に対して、プロジェクトの必要資金源として出資または長期借入金と考えられる。

ケース1とケース2は全額借入金とし、ケース3では30%を出資、70%を借入金として設定している。

出資については政府出資(株式発行)または、自己資金の投入が考えられる。

外部借入部分としては、外国からの長期借入金を考える。

国内も同様に長期借入金での調達が可能として設定している。

融資期間は外貨建、現地通貨建ともに共通とし、最高2年までの元金支払猶予期間を

含む12年間で、元本半年賦の均等20回払いである。

なお、建設期間中の金利は0年の元金に繰入れている。

#### 6-2-3 長期借入金の返済計画

以下の表に長期借入金の返済計画を示す。

表16-1	外貨建(ケース1)	表17-1	現地通貨建(ケース1)
表16-2	“(ケース2)	表17-2	“(ケース2)
表16-3	“(ケース3)	表17-3	“(ケース3)

表 15 返済計画 (短期借入金)

CASE - 1

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (18%/Year)
2	15.0	0	15.0	2.7
3	370.0	15.0	370.0	66.6
4	470.0	370.0	470.0	84.6
5	370.0	470.0	370.0	66.6
6	400.0	370.0	400.0	72.0
7	200.0	400.0	200.0	36.0
8	0	200.0	0	0
<b>Total</b>	<b>1,825.0</b>	<b>1,825.0</b>	<b>0</b>	<b>328.5</b>

Remarks: 1) Interest : 18% annually

2) Repayment: Annual installment



表 16-1 返済計画 (外貨建長期借入金)

CASE - 1

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Installment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (8%/Year)
0		2) 22,108.8	} 1) 0	22,108.8	0
1				0	22,108.8
2	1		1,106.2	21,002.6	884.4
	2		1,105.4	19,897.2	840.1
3	3		1,105.4	18,791.8	795.9
	4		1,105.4	17,686.4	751.7
4	5		1,105.4	16,581.0	707.5
	6		1,105.4	15,475.6	663.2
5	7		1,105.4	14,370.2	619.0
	8		1,105.4	13,264.8	574.8
6	9		1,105.4	12,159.4	530.6
	10		1,105.4	11,054.0	486.4
7	11		1,105.4	9,948.6	442.2
	12		1,105.4	8,843.2	397.9
8	13		1,105.4	7,737.8	353.7
	14		1,105.4	6,632.4	309.5
9	15		1,105.4	5,527.0	265.3
	16		1,105.4	4,421.6	221.1
10	17		1,105.4	3,316.2	176.9
	18		1,105.4	2,210.8	132.6
11	19		1,105.4	1,105.4	88.4
	20		1,105.4	0	44.2
Total		22,108.8	22,108.8	0	11,054.1

- Remarks: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 2 years.
- 2) Interest during construction shall be included in the principal of the preoperational year (0 year).

表 16-2 返済計画 (外貨建長期借入金)

CASE - 2

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Installment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (6%/Year)
0		2) 21,950.8	} 1) 0	21,950.8	0
1				0	21,950.8
2	1		1,096.4	20,854.4	658.5
	2		1,097.6	19,756.8	625.6
3	3		1,097.6	18,659.2	592.7
	4		1,097.6	17,561.6	559.8
4	5		1,097.6	16,464.0	526.8
	6		1,097.6	15,366.4	493.9
5	7		1,097.6	14,268.8	461.0
	8		1,097.6	13,171.2	428.1
6	9		1,097.6	12,073.6	395.1
	10		1,097.6	10,976.0	362.2
7	11		1,097.6	9,878.4	329.3
	12		1,097.6	8,780.8	296.4
8	13		1,097.6	7,683.2	263.4
	14		1,097.6	6,585.6	230.5
9	15		1,097.6	5,488.0	197.6
	16		1,097.6	4,390.4	164.6
10	17		1,097.6	3,292.8	131.7
	18		1,097.6	2,195.2	98.8
11	19		1,097.6	1,097.6	65.9
	20		1,097.6	0	32.9
Total		21,950.8	21,950.8	0	8,231.8

- Remarks: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 2 years.
- 2) Interest during construction shall be included in the principal of the preoperational year (0 year).

表16-3 返済計画(外貨建長期借入金)

CASE - 3

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Installment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (10%/Year)
0		2) 15,087.1	1) 0	15,087.1	0
1		3) 260.4	0	15,347.5	1,534.0
2	1		766.9	14,580.6	767.4
	2		767.4	13,813.2	729.0
3	3		767.4	13,045.8	690.7
	4		767.4	12,278.4	652.3
4	5		767.4	11,511.0	613.9
	6		767.4	10,743.6	575.6
5	7		767.4	9,976.2	537.2
	8		767.4	9,208.8	498.8
6	9		767.4	8,441.4	460.4
	10		767.4	7,674.0	422.1
7	11		767.4	6,906.6	383.7
	12		767.4	6,139.2	345.3
8	13		767.4	5,371.8	307.0
	14		767.4	4,604.4	268.6
9	15		767.4	3,837.0	230.2
	16		767.4	3,069.6	191.9
10	17		767.4	2,302.2	153.5
	18		767.4	1,534.8	115.1
11	19		767.4	767.4	76.7
	20		767.4	0	38.4
Total		15,347.5	15,347.5	0	9,592.6

- Remarks: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 2 years.
- 2) Interest during construction shall be included in the principal of the preoperational year (0 year).
- 3) The additional loan in the first year shall be repaid in the same terms as the remark 1) above after the grace period of 1 year.

表 17-1 返済計画 (現地通貨建長期借入金)

CASE - 1

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Installment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (18%/Year)
0		2) 1,430.0	} 1) 0	1,430.0	0
1		3) 4,097.3		0	5,527.3
2	1		275.7	5,251.6	497.5
	2		276.4	4,975.2	472.6
3	3		276.4	4,698.8	447.8
	4		276.4	4,422.4	422.9
4	5		276.4	4,146.0	398.0
	6		276.4	3,869.6	373.1
5	7		276.4	3,593.2	348.3
	8		276.4	3,316.8	323.4
6	9		276.4	3,040.4	298.5
	10		276.4	2,764.0	273.6
7	11		276.4	2,487.6	248.8
	12		276.4	2,211.2	223.9
8	13		276.4	1,934.8	199.0
	14		276.4	1,658.4	174.1
9	15		276.4	1,382.0	149.3
	16		276.4	1,105.6	124.4
10	17		276.4	829.2	99.5
	18		276.4	552.8	74.6
11	19		276.4	276.4	49.8
	20		276.4	0	24.9
Total		5,527.3	5,527.3	0	6,218.9

- Remarks: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 2 years.
- 2) Interest during construction shall be included in the principal of the preoperational year (0 year).
- 3) The additional loan in the first year shall be repaid in the same terms as the remark 1) above after the grace period of 1 year.

表 17-2 返済計画 (現地通貨建長期借入金)

CASE - 2

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Installment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (18%/Year)
0		2) 1,390.5	} 1) 0	1,390.5	0
1		3) 4,097.3		0	5,487.8
2	1		274.2	5,213.6	493.9
	2		274.4	4,939.2	469.2
3	3		274.4	4,664.8	444.5
	4		274.4	4,390.4	419.8
4	5		274.4	4,116.0	395.1
	6		274.4	3,841.6	370.4
5	7		274.4	3,567.2	345.7
	8		274.4	3,292.8	321.0
6	9		274.4	3,018.4	296.4
	10		274.4	2,744.0	271.7
7	11		274.4	2,469.6	247.0
	12		274.4	2,195.2	222.3
8	13		274.4	1,920.8	197.6
	14		274.4	1,646.4	172.9
9	15		274.4	1,372.0	148.2
	16		274.4	1,097.6	123.5
10	17		274.4	823.2	98.8
	18		274.4	548.8	74.1
11	19		274.4	274.4	49.4
	20		274.4	0	24.7
Total		5,487.8	5,487.8	0	6,174.0

- Remarks: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 2 years.
- 2) Interest during construction shall be included in the principal of the preoperational year (0 year).
- 3) The additional loan in the first year shall be repaid in the same terms as the remark 1) above after the grace period of 1 year.

表 17-3 返済計画 (現地通貨建長期借入金)

CASE - 3

(Unit: RP. 1,000,000)

Year	Install- ment	Principal	Principal Repayment	Balance Unpaid	Interest (18%/Year)
0		0	0	0	0
1		3,836.9	1) 0	3,836.9	690.6
2	1		192.7	3,644.2	345.3
	2		191.8	3,452.4	328.0
3	3		191.8	3,260.6	310.7
	4		191.8	3,068.8	293.5
4	5		191.8	2,877.0	276.2
	6		191.8	2,685.2	258.9
5	7		191.8	2,493.4	241.7
	8		191.8	2,301.6	224.4
6	9		191.8	2,109.8	207.1
	10		191.8	1,918.0	189.9
7	11		191.8	1,726.2	172.6
	12		191.8	1,534.4	155.4
8	13		191.8	1,342.6	138.1
	14		191.8	1,150.8	120.8
9	15		191.8	959.0	103.6
	16		191.8	767.2	86.3
10	17		191.8	575.4	69.0
	18		191.8	383.6	51.8
11	19		191.8	191.8	34.5
	20		191.8	0	17.3
Total		3,836.9	3,836.9	0	4,315.7

Remark: 1) The principal shall be repaid in 20 equal semi-annual installments after the grace period of 1 year.

## 7. 売上、原価および財務諸表

7-1. 売上高	-
7-1-1. 製品売上高	7-1
7-1-2. 屑物売上高	7-2
7-1-3. 売上高合計	7-3
7-2. 製造原価	
7-2-1. 製造原価の各費目	7-4
7-2-2. 製造原価表および品種別梱当り製造原価表	7-17
7-2-3. 現状とリノベーション完了後の製造原価および収益性の比較	7-20
7-3. 収入費用計算表および財務諸表	
7-3-1. 収入・費用計算表	7-23
7-3-2. 財務諸表	7-35
7-4. 財務分析	
7-4-1. 前提条件と経済性評価基準の考え方	7-54
7-4-2. 純現在価値	7-55
7-4-3. 便益費用比率	7-55
7-4-4. 内部収益率および期待配当率	7-56
7-4-5. 支払回収期間	7-75
7-4-6. 損益分岐点	7-75
7-4-7. 借入金返済能力	7-81
7-4-8. 資金運用表	7-82
7-5. 感度分析および総合評価	
7-5-1. 感度分析	7-91
7-5-2. 総合評価	7-111

## 7. 売上、原価および財務諸表

### 7-1. 売上高

#### 7-1-1. 製品売上高

製品の売上高を操業開始後1年目について表1に、2年目以降について表2に示す。

販売税は、純販売税率(PPn) 2.5%と計算手数料(MPO) 1.0%を加えた3.5%が売上収入に対して課せられる。表1と表2の売上高は、販売税を差し引いたものである。

販売形態は75%が現金売りで、25%が掛売りであり、掛売りの場合、期間は2ヶ月、利息は4%としている。操業開始前の運転資金として、売掛準備金をすでに算入済みであるため、売掛金はその時点で売上高に計上し、受取利息を売上高に加算する。

表1. 操業開始後1年目の製品売上高

品 種	項 目	販売単価 Rp/梱	生産量 梱/年	収入(A) 千Rp/年	販売税(B) (A)×3.5% 千Rp/年	売上高 (A) - (B) 千Rp/年
	単 位					
綿コーマー糸 30'S		757000	5229	3958353	138542	3819811
” 40'S		771000	7730	5959830	208594	5751236
” 60'S		990000	1037	1026630	35932	990698
ポリエステル・綿65/35 混紡糸 45'S		690000	7116	4910040	171851	4738189
ポリエステル・綿48/52 混紡糸 45'S		815000	6742	5494730	192316	5302414
計	平均	766482	27854	21349583	747235	20602348
受 取 利 息	(A)×2.5%×4%					213496
合 計						20815844



表2. 操業開始後2年目以降の製品売上高

品 種	項 目	販売単価	生産量	収入 (A)	販売税(B) (A)×3.5%	売上高 (A) - (B)
	単 位					
		Rp/梱	梱/年	千Rp/年	千Rp/年	千Rp/年
綿コーマー糸	30'S	757,000	6,605	4,999,985	174,999	4,824,986
"	40'S	771,000	9,765	7,528,815	263,509	7,265,306
"	60'S	990,000	1,310	1,296,900	45,392	1,251,508
ポリエステル・綿	65/35 混紡糸 45'S	690,000	7,425	5,123,250	179,314	4,943,936
ポリエステル・綿	48/52 混紡糸 45'S	815,000	7,035	5,733,525	200,673	5,532,852
計		平均 767,967	32,140	24,682,475	863,887	23,818,588
受 取 利 息 (A)×2.5%×4%						246,825
合 計						24,065,413

7-1-2 屑物売上高

操業開始後1年目と2年目以降の屑物区分別売上高を表3と表4に示す。

表3. 操業開始後1年目の屑物売上高

屑物区分	屑物発生量 (Kg/年)						売上単価 Rp/kg	売上高 千Rp/年
	綿コーマー糸 30'S	綿コーマー糸 40'S	綿コーマー糸 60'S	ポリエステル・綿 (65/35)45'S	ポリエステル・綿 (48/52)45'S	計		
コーマーノイル	176,398	260,292	37,714	71,004	99,576	644,984	650	419,240
フラット綿	21,650	31,950	4,780	18,052	19,732	96,164	650	62,507
落 綿	59,927	88,409	11,599	37,666	45,944	243,545	50	12,177
合 計	257,975	380,651	54,093	126,722	165,252	984,693	平均 502	493,924

表 4. 操業開始後 2 年目以降の屑物売上高

項目 屑物区分	屑物発生量 (Kg/年)						売上単価 Rp/kg	売上高 千Rp/年
	綿コーマ-糸 Ne30	綿コーマ-糸 Ne40	綿コーマ-糸 Ne60	ポリエステル・綿 (65/35)Ne45	ポリエステル・綿 (48/52)Ne45	計		
コーマ-ノイル	222,818	328,789	47,639	74,091	103,906	777,243	650	505,208
ヨロイ綿	27,348	40,358	6,038	18,837	20,589	113,170	650	73,561
落綿	75,697	111,675	14,652	39,303	47,942	289,269	50	14,463
合計	325,863	480,822	68,329	132,231	172,437	1,179,682	平均 503	593,232

7-1-3 売上高合計

表 1, 2, 3, 4 より製品と屑物の売上高合計は次のようになる。

操業開始後 1 年目 : 2 1 3 0 9, 7 6 8 千 Rp / 年

操業開始後 2 年目以降 : 2 4 6 5 8, 6 4 5 千 Rp / 年

## 7-2. 製造原価

### 7-2-1. 製造原価の各費目

#### 1) 原料費

製造原価に占める原料費の割合は、70%近くであり、原料の使用にあたっては、細心の注意を払って、無駄のないよう厳しい原料管理が必要である。原料の買付け、原料在庫の適正化は勿論のこと、操業状態を良好に維持し、歩留りをよくするように努めなければならない。

混綿別、糸種別原料単価を表5に、原料使用量および原料費の操業開始後1年目を表6に、2年目以降を表7に示す。

なお表6、表7には、参考までに製品/梱当りの原料費を記す。

表5. 原料費の平均単価

品 種	項 目		混綿割合 %	単 価 Rp / Kg	平均単価 Rp / Kg
	使用原料				
綿コマ糸 30' S, 40' S	綿	SM1 1/16"	50	2,149.46	2,161.36
	綿	SM1 3/32"	50	2,173.27	
綿コマ糸 60' S	綿	SM1 1/4"	40	2,292.26	2,349.38
	綿	SM1 3/8"	60	2,387.46	
ポリエステル・綿65/35	綿	SM1 1/16"	35	2,149.46	2,149.46
混 紡 糸 45' S	ポリエステル1.4 d × 3.8 mm		65	1,835.00	1,835.00
ポリエステル・綿48/52	綿	SM1 1/16"	52	2,149.46	2,149.46
混 紡 糸 45' S	ポリエステル1.4 d × 3.8 mm		48	1,835.00	1,835.00

表 6 原料使用量および原料費（操業開始後 1 年目）

工場	項目	単位	原料使用量	原料購入価格	原料費 (A)	参 考	
						生産量 (B)	(A)/(B)×1,000
						梱 / 年	Rp / 梱
第一工場	綿	Kg / 年	Rp / Kg	千Rp/年	梱 / 年	Rp / 梱	
	綿 コーマ糸 30'S	1,195.379	2,161.36	2583.644	5,229	494.099	
	綿 コーマ糸 40'S	1,767.121	2,161.36	3,819.385	7,730	494.099	
	綿 コーマ糸 60'S	239.675	2,349.38	563.087	1,037	542.996	
	計	3,202.175	-	6,966.116	13,996	497.722	
第二工場	綿	571.002	2,149.46	1,227.345			
	ポリエステル・綿 65/35	886.210	1,835.00	1,626.195			
	混紡糸 45'S	1,457.212	-	2,853.540	7,116	401.003	
	計	803.757	2,149.46	1,727.644			
	ポリエステル	620.037	1,835.00	1,137.768			
	混紡糸 45'S	1,423.794	-	2,865.412	6,742	425.009	
	計	2,881.006	-	5,718.952	13,858	412.682	
	合 計	6,083.181	-	12,685.068	27,854	455.413	

表 7. 原料使用量および原料費（操業開始後2年目以降）

工場	項 目		原料使用量 Kg / 年	原料購入価格 Rp / Kg	原料費 (A) 千Rp/年	参 考		
	糸 種	単 位				生産量 (B) 梱 / 年	(A)/(B)×1000 Rp / 梱	
第一工場	綿	綿 コー マ 糸 30'S	1,514,279	2,161.36	3,272,902	6,605	495,519	
		綿 コー マ 糸 40'S	2,238,749	2,161.36	4,838,742	9,765	495,519	
		綿 コー マ 糸 60'S	302,772	2,349.38	711,326	1,310	542,997	
	計		4,055,800	-	8,822,970	17,680	499,037	
	第二工場	綿	ポリエステル・綿 65/35	595,796	2,149.46	1,280,640		
			混 紡 糸 45'S	924,692	1,835.00	1,696,810		
計		1,520,488	-	2,977,450	7,425	401,003		
綿		ポリエステル・綿 48/52	838,688	2,149.46	1,802,726			
		混 紡 糸 45'S	646,983	1,835.00	1,187,214			
計		1,485,671	-	2,989,940	7,035	425,009		
計		3,006,159	-	5,967,390	14,460	412,683		
合 計		7,061,959	-	14,790,360	32,140	460,185		

2) 荷造材料費

梱当たり荷造材料費単価は以下に示す通りである。

カートン・ボックス	8ケース/梱×Rp500	= Rp. 4,000
ペーパー・コーン	18コーン×8ケース×Rp25	= Rp. 3,600
ポリエステル・バッグ	18コーン×8ケース×Rp9	= Rp. 1,296
プラスチック・バンドと止金	8ケース/梱×Rp79.25	= Rp. 634
合 計		Rp. 9,530/梱

現在ポリエステル・バッグは使用していないが、梱包後の運搬中にチーズ交互の接触があり、チーズ表面の損傷があるため、ポリエステル・バッグを採用することにした。

なおコーンボビンの回収が可能であれば、ペーパー・コーン・ボビンよりプラスチック・ボビンの使用がすすめられる。糸売先が固定すれば、再回収再使用の方法をとって、プラスチック・ボビンの使用も将来考えるべきであろう。

品種別、年度別荷造材料費を表8.に示す。

表8. 荷造材料費

品 種		操業開始後年度		1 年 度		2 年度以降	
		生産量 (梱)	材料費 (千Rp)	生産量 (梱)	材料費 (千Rp)	生産量 (梱)	材料費 (千Rp)
第一工場	綿 コーマー糸 30' S	5,229	49,832	6,605	62,946		
	” 40' S	7,731	73,676	9,765	93,060		
	” 60' S	1,037	9,883	1,310	12,484		
第二工場	ポリエステル・綿65/35混紡糸 45' S	7,116	67,816	7,425	70,760		
	ポリエステル・綿48/52混紡糸 45' S	6,742	64,251	7,035	67,044		
合 計		27,855	265,458	32,140	306,294		

### 3) 動力費

#### (a) 電力費

操業開始後の年度別使用電力料金を表 9. に示す。

表 9. 年度別電力費

項目		操業後年度	1 年 度	2 年度以降
電 力 使 用 量 (KWH)			30,722,000	33,660,000
電力料金 (単位千Rp)	(比例部分)			
	単純比例料金 (Rp66.5/KWH)		2,043,013	2,238,390
	市街地道路 照明補助金 (Rp3/KWH)		92,166	100,980
	(固定部分)			
	契 約 電 力 料 金		10,500×12 126,000	10,500×12 126,000
計			2,261,179	2,465,370

注：単純比例料金 Rp 66.5 / KWH の算出は次による。

電力ピーク時間帯 (1800~2200 の 4 時間) の料金 Rp 96.5 / KWH

通常時間帯 (2200~1800 の 20 時間) の料金 Rp 60.5 / KWH

故に単純比例部分の平均単価は、

$$\frac{96.5 \times 4 + 60.5 \times 20}{24} = 66.5 \text{ (Rp/KWH)}$$

なお、平均電力単価は、1 年目 7360Rp/KW、2 年目以降 7324Rp/KW となる。

#### (b) 燃料費 (スチーム・セッター用ボイラーに対して)

操業開始後 1 年目の燃料使用量 196 Kl / 年

“ 2 年目以降の燃料使用量 204 Kl / 年

燃料単価 Rp 220 / ℓ

故に操業開始後 1 年目の燃料費は、43,120 千Rp / 年

操業開始後 2 年目以降の燃料費は、44,880 千Rp / 年

#### (c) 電力費と燃料費の合計 (動力費)

操業開始後 1 年目の動力費 2,304,299 千Rp / 年

“ 2 年目以降の動力費 2,510,250 千Rp / 年

#### 4) 補修費

通常年の補修費として、下記の金額を計上した。

一 構 築 物	}	17,000千Rp/年
一 建 物		
一 動力設備, 装置類	}	500,300千Rp/年
一 生産機械		
一 自家発電設備	}	15,800千Rp/年
一 鉄工・木工設備		
一 車両・運搬具		
一 器具備品		
合 計		533,100千Rp/年

建物・構築物については、操業開始前の〇年度に改造、改修を行うため、現状の補修費より減少すると考えたいが、生産工場建屋以外の建屋も多く、周辺整備も遅れているので、ほゞ現状通りの補修費を計上した。

生産機械、動力設備・装置類については、新規投資が多く、また高品質・高生産を目指しているため、現状補修費の1.84倍を計上している。

自家発電設備、鉄工・木工設備、車両・運搬具、器具備品の補修費は、現状補修費の約14%と激減させた。これは、現状の自家発電中心から、売電100%に変更するため、自家発電設備の補修費が僅少となるためである。

補修費合計は、現状(1984年1~12月予算)より約43%増となる。

なお、操業開始後1年目と2年目については、新規購入機器の部品や操業用品の破損、消耗は少ないため、3年目以降の補修費のそれぞれ37%、69%すなわち199,600千Rp/年、366,300千Rp/年としている。

#### 5) 労務費

労務費の種類は、固定給的なものとして基本給、職務給、役職給の3種があり、これが手取額のほとんどを占める。それ以外の項目として、以下に示す各種手当、引当等がある。

- 一 食費補助
- 一 労働災害積立
- 一 一時金引当
- 一 医療費補助
- 一 制服支給



- 退職金引当
- 残業手当
- 年休買上
- 基準内残業手当
- パート・タイマー支払給与
- 住宅手当
- その他

上記各種手当、引当等は、固定給与（基本給、職務給、役職給）総額の約45.5%を占めている。

職階別給料表を表10に、年間労務費合計表を表11に示す。

通常年（フル生産年度）の労務費合計額（1,052,436千Rp/年）は現状（1984年1～12月予算）とほぼ同一となっている。

表10. 職階別給料表（Rp/月・人）

	基本給	役職手当	職務手当	計
工場長	110,000	55,000	195,500	360,500
部長	79,000	30,000	120,500	229,500
課長	62,000	17,500	86,000	165,500
係長	44,000	10,000	52,500	106,500
組長，一般従業員	23,000	-	30,000	53,000

表11. 年間労務費合計表

操業後年度 部門 人員、労務費 単位 項目	1 年 度				2 年 度 以 降			
	直接部門		間接部門		直接部門		間接部門	
	延在籍 人員	労務費	延在籍 人員	労務費	延在籍 人員	労務費	延在籍 人員	労務費
	(人・月/年)	(Rp1,000/年)	(人・月/年)	(千Rp/年)	(人・月/年)	(千Rp/年)	(人・月/年)	(千Rp/年)
工場長	-	-	12	4,326	-	-	12	4,326
部長	12	2,754	36	8,262	12	2,754	36	8,262
課長	36	5,958	120	19,860	36	5,958	120	19,860
係長	252	26,838	276	29,394	252	26,838	276	29,394
組長，一般従業員	9,212	488,236	2,556	135,468	9,252	490,356	2,556	135,468
小計	9,512	523,786	3,000	197,310	9,552	525,906	3,000	197,310
各種手当，引当等	-	238,323	-	89,855	-	239,287	-	89,855
合計	-	762,109	-	287,165	-	765,193	-	287,165

## 6) 経 費

経費の項目は以下に示す通りである。

- (a) 火災保険料
  - 建 物
  - 動力設備, 装置類
  - 生 産 機 械
  - 自 家 発 電 設 備
  - 鉄工・木工設備
  - 車 両 運 搬 具
  - 器 具 備 品
- (b) 事務所の借用料
- (c) 筆記具, 印刷費
- (d) 電報, 電話, テレックス代
- (e) 社宅ゲストハウス、事務所の電気、水道料
- (f) 新聞、雑誌等の購読料
- (g) 地 方 税
- (h) 会 議 費
- (i) 接 待 費
- (j) 警 備 費
- (k) 出 張 旅 費
- (l) 会計士調査費用
- (m) クラブ活動、職場旅行援助費
- (n) その他雑費

上記項目の内、金額的に大きい主要項目の費用は、次の通りである。

火災保険料	98,400千Rp/年,	電報・電話・テレックス	17,000千Rp/年
筆記具、印刷費	12,300千Rp/年,	事務所借用料	11,900千Rp/年
接 待 費	11,400千Rp/年,	出 張 旅 費	9,900千Rp/年

通常年の経費合計は、193,500千Rp/年

なお、火災保険料の算出に当たっては、新規投資金額の約4%を現状(1984年1～12月予算)の保険料の一部修正金額に加えている。

また、火災保険料以外の一般経費については、1984年1～6月実績とリノベーション後の機械稼働率を考慮して算出した。

経費合計額は、現状と比較すると倍増し、約112%増となる。

## 7) 技術指導料

リノベーション契約発効から操業開始までの期間（0年度）に発生する外国人による技術指導（教育訓練）に対する費用は、開業費（無形固定資産扱い）として計上するが、操業開始後の技術指導料は加工費として計上する。この加工費計上期間は約1年と7ヶ月であり、したがって操業開始後2ヶ年間の加工費に発生し、3年目以降は発生しない。

外国人技術者の人員・期間（月数）および発生費用を表12に示す。（5-7-2のトレーニング・スタッフの派遣スケジュール参照のこと）

表12 年度別技術指導料

メンバー 項目	1 年 度		2 年度以降	
	人×月	費用(千Rp/年)	人×月	費用(千Rp/年)
プロジェクト・マネージャー	12	89,766	7	54,475
紡績チーフ・エンジニア	31	209,053	14	98,090
動力チーフ・エンジニア	19	127,691	7	49,045
土木・建築チーフ・エンジニア	2	13,237	0	0
合 計	64	439,747	28	201,610

なお上表技術指導料には、航空運賃、現地国内旅費そして、現地での滞在費（宿舎、食事等）も含まれている。

## 8) 減価償却費

チラチャップ紡績工場がサンダンIIに吸収された1983年4月の時点で、保有資産の再評価と、その償却方法の変更が検討されたが、現在まで決定に至っていない状況にある。しかしながら、建物、機械、各種設備とも古く、大部分が償却済みであり、1984年度予算に見られる減価償却費は83,009千Rp/年で、今回のリノベーション計画による新規投資から発生する減価償却費と比較すると、3～5%となり僅かである。また大部分の機械設備がリノベーション実施により廃棄される。これらの理由により、現在の償却費については計算に入れず、あくまで新規投資から発生する償却費のみを考えることにしている。

リノベーションのための資金借入計画として、次に示す3つのケースを考える。

	外貨建金利	現地通貨建金利	自己資金(出資)比率
ケース1	8%	18%	0
ケース2	6%	18%	0
ケース3	10%	18%	30%

なお、外貨建、現地通貨建借入金の比率は80対20とし、返済方法はいずれの場合も2年据置、10年償還とする。建設期間中金利は投資額に加算されるため、ケース1,2,3の各ケースで減価償却費は異なる。ケース1,2,3についての償却スケジュールを表1.3.14.15に表わす。

なお、操業開始後の5年度までの年間減価償却費は、1984年予算と比べ、実に約2.7倍となり、製造原価の約10%を占め、原料費、動力費に次いで、3番目に多額な費用となる。

表 13 償却スケジュール (ケース 1)

(Unit: RP. 1,000,000)

<u>Basis</u>	<u>Opening Values</u>	<u>Depreciation Rate</u> (Straight-line Method)	
1) Buildings	1,285.2	Yearly 5 %	(Useful Lives 20 years)
2) Structures	19.0	" 10 "	( " 10 " )
3) Machinery and Equipment	16,102.8	" 8 $\frac{1}{3}$ "	( " 12 " )
4) Utility Equipment	4,294.2	" 10 "	( " 10 " )
5) Preoperational Expenses	1,899.5	" 20 "	( " 5 " )
	23,600.7		

<u>Item</u> <u>Year</u>	<u>Building</u>	<u>Structures</u>	<u>Machinery &amp; Equipment</u>	<u>Utility Equipment</u>	<u>Preope. Expenses</u>	<u>Total</u>
1	64.4	1.9	1,341.9	429.6	379.9	2,217.7
2	64.3	1.9	1,341.9	429.4	379.9	2,217.4
3	64.3	1.9	1,341.9	429.4	379.9	2,217.4
4	64.3	1.9	1,341.9	429.4	379.9	2,217.4
5	64.3	1.9	1,341.9	429.4	379.9	2,217.4
6	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
7	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
8	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
9	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
10	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
11	64.2	-	1,341.9	-	-	1,406.1
<hr/>						
Accumulated Depreciation	706.8	19.0	14,760.9	4,294.2	1,899.5	21,680.4
Closing Value	578.4	-	1,341.9	-	-	1,920.3

表 14 償却スケジュール (ケース 2)

(Unit: RP. ],000,000)

<u>Basis</u>	<u>Opening Values</u>	<u>Depreciation Rate</u> (Straight-line Method)
1) Buildings	1,285.2	Yearly 5 % (Useful Lives 20 years)
2) Structures	19.0	" 10 " ( " 10 " )
3) Machinery and Equipment	16,102.8	" 8 $\frac{1}{3}$ " ( " 12 " )
4) Utility Equipment	4,294.2	" 10 " ( " 10 " )
5) Preoperational Expenses	1,702.0	" 20 " ( " 5 " )
	23,403.2	

Item Year	<u>Building</u>	<u>Structures</u>	<u>Machinery &amp; Equipment</u>	<u>UT/EL Equipment</u>	<u>Preope. Expenses</u>	<u>Total</u>
1	64.4	1.9	1,341.9	429.6	340.4	2,178.2
2	64.3	1.9	1,341.9	429.4	340.4	2,177.9
3	64.3	1.9	1,341.9	429.4	340.4	2,177.9
4	64.3	1.9	1,341.9	429.4	340.4	2,177.9
5	64.3	1.9	1,341.9	429.4	340.4	2,177.9
6	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
7	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
8	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
9	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
10	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
11	64.2	-	1,341.9	-	-	1,406.1
Accumulated Depreciation	706.8	19.0	14,760.9	4,294.2	1,702.0	21,482.9
Closing Value	578.4	-	1,341.9	-	-	1,920.3

表 15 償却スケジュール(ケース 3)

(Unit: RP. 1,000,000)

<u>Basis</u>	<u>Opening Values</u>	<u>Depreciation Rate</u> (Straight-live Method)
1) Buildings	1,285.2	Yearly 5 % (Useful Lives 20 Years)
2) Structures	19.0	" 10 " ( " 10 " )
3) Machinery and Equipment	16,102.8	" 8 $\frac{1}{3}$ " ( " 12 " )
4) Utility Equipment	4,294.2	" 10 " ( " 10 " )
5) Preoperational Expenses	1,669.7	" 20 " ( " 5 " )
	23,370.9	

Item Year	<u>Building</u>	<u>Structures</u>	<u>Machinery &amp; Equipment</u>	<u>UT/EL Equipment</u>	<u>Preope. Expenses</u>	<u>Total</u>
1	64.4	1.9	1,341.9	429.6	334.1	2,171.9
2	64.3	1.9	1,341.9	429.4	333.9	2,171.4
3	64.3	1.9	1,341.9	429.4	333.9	2,171.4
4	64.3	1.9	1,341.9	429.4	333.9	2,171.4
5	64.3	1.9	1,341.9	429.4	333.9	2,171.4
6	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
7	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
8	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
9	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
10	64.2	1.9	1,341.9	429.4	-	1,837.4
11	64.2	-	1,341.9	-	-	1,406.1

Accumulated Depreciation	706.8	19.0	14,760.9	4,294.2	1,669.7	21,450.6
-----------------------------	-------	------	----------	---------	---------	----------

Closing Value	578.4	-	1,341.9	-	-	1,920.3
---------------	-------	---	---------	---	---	---------

## 9) 本社費用の振替費

サンダンⅡの本社として発生する総経費は、サンダンⅡが所有する10ヶ工場に配賦される。チラチャップ紡績工場は、1983年4月にサンダンⅡの翼下に入り、まだ期間が浅いため、本社費用の振替方法が細かく決められていない状況にある。リノベーション計画本格調査時にサンダンⅡ幹部と合意した次に示す振替費を計上する。

－コンピューター費	18,000千Rp/年
－教育指導費	76,315 "
－宣伝販売促進費	45,789 "
－調整予備費	12,000 "
－本社経費の振替	225,545 "

上記費用合計377,649千Rp/年は、フル生産時すなわち操業開始後2年目以降の場合であり、操業1年目は生産量比から、327,288千Rp/年を計上する。

## 7-2-2 製造原価表および品種別棚当り製造原価表

### 1) 製造原価表

7-2-1の製造原価の各費目要素の項で記した数字を基にして、製造原価表を作成したものが表16である。

なお、本表には金利返済終了年度すなわちリノベーション計画契約後12年目、操業開始後の11年度までを表わした。

### 2) 品種別棚当り製造原価表

外国人技術者による技術指導を終えた操業開始後3年目の原価を基準として、品種別棚当り製造原価を計算し、表17に示す。

減価償却費は資金借入条件ケース1,2,3によって変わるが、減価償却費の約2%だけの変動であり、製造原価合計額から見れば約0.2%の変動となる。表17はケース2を採用したが、前述の理由でどのケースを用いようと、製造原価にはほとんど影響はなく、品種別原価の比較には全く問題がない。

なお表17の下欄には、営業利益を記したが、ポリエステル綿48/52混紡糸45'Sの利益率が際立って良く、次に綿コーマー糸60'S、30'S、65/35混紡糸45'Sがつづき、綿コーマー糸40'Sが最も利益率が低くなっている。

品種別原価の算出は、品種別利益率を即座に把握するため大変重要である。市場価格を常々調査し、工場設備と人的能力を考えた上で、利益の多い品種の仕掛りすなわちプロダクト・ミックスを日常頭において、工場運営をしてゆかなければならない。



表 16 製造原価表

(Unit: Rp1,000,000)

Item	Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Variable Cost												
Raw Materials												
Cotton		9,921.2	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4	11,906.4
Polyester		2,764.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0	2,884.0
Packing Materials		265.5	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3
Power Charge		2,304.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3
Total Variable Cost (A)		15,254.9	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0
Fixed Cost												
Maintenance Expenses		157.9	333.0	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1
Labour Expenses (Direct)		762.1	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2
" (Indirect)		287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2
Other Expenses		193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5
Technical Assistance Fee		439.7	201.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Head Office Expenditures		327.3	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6
Depreciation Case-1		2,217.7	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4
" Case-2		2,178.2	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9
" Case-3		2,171.9	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4
Total Fixed Cost Case-1 (B <sub>1</sub> )		4,385.4	4,375.5	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0	4,374.0
" Case-2 (B <sub>2</sub> )		4,345.9	4,336.0	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5	4,334.5
" Case-3 (B <sub>3</sub> )		4,339.6	4,329.5	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0	4,328.0
Manufacturing Cost Case-1 (A+B <sub>1</sub> )		19,640.3	21,982.5	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,981.0
" Case-2 (A+B <sub>2</sub> )		19,600.8	21,943.0	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,941.5
" Case-3 (A+B <sub>3</sub> )		19,594.5	21,936.5	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,935.0

表 1 1 7. 品 種 別 棚 当 り 製 造 原 価 ( 単 位 R p / 棚 )

項 目	品 種	綿 コ ー マ 糸 30' S	綿 コ ー マ 糸 40' S	綿 コ ー マ 糸 60' S	ポ リ エ ス テ ル ・ 綿 65/35 混 紡 糸 45' S	ポ リ エ ス テ ル ・ 綿 48/52 混 紡 糸 45' S	平 均 414' S
生 産 高 ( 棚 / 年 )		6605	9765	1310	7425	7035	32140
変 動 費							
原 料 費							
綿		495,519	495,519	542,997	172,477	256,251	370,452
ポ リ エ ス テ ル		-	-	-	228,526	168,758	89,733
荷 造 材 料 費		9,530	9,530	9,530	9,530	9,530	9,530
動 力 費		56,069	73,389	110,453	85,351	91,663	78,104
変 動 費 計		561,118	578,438	662,980	495,884	526,202	547,819
固 定 費							
補 修 費		13,085	16,500	26,483	16,698	18,035	16,587
直 接 勞 務 費		21,430	24,323	34,033	22,841	24,443	23,808
間 接 勞 務 費		8,042	9,128	12,772	8,572	9,173	8,935
經 費		5,419	6,151	8,606	5,776	6,181	6,020
技 術 指 導 料		-	-	-	-	-	-
減 価 償 却 費		53,456	67,409	108,194	68,218	73,678	67,763
本 社 振 替 經 費		10,576	12,004	16,796	11,273	12,064	11,750
固 定 費 計		112,008	135,515	206,884	133,378	143,574	134,863
製 造 原 価 計		673,126	713,953	869,864	629,262	669,776	682,682
販 売 単 価		757,000	771,000	990,000	690,000	815,000	767,967
營 業 利 益		83,874	57,047	120,136	60,738	145,224	85,285
營 益 利 益 率 (%)		11.1	7.4	12.1	8.8	17.8	11.1

### 7-2-3 現状とリノベーション完了後の製造原価および収益性の比較

1984年1～6月実績と、リノベーション計画の操業開始後3年目の製造原価を比較し、また収益性の目安としての営業利益を比較する。

表18-1にこれを示すが、実績は、売上高が原料費より低いという状態で大きな損失を計上しており、両者を比較すべくもない。

1984年前半に、サンダンⅡ自身がリノベーション計画を検討し、その頃の実績と対比している。この両者と本リノベーション計画の3者について、製造原価と収益性を比較し、表18-2に示す。

なお、サンダンⅡ作成計画時の平均紡出糸番手は35'Sで、本リノベーション計画は41.4'Sと細番化している。

両計画を比較すると、本リノベーション計画の梱当り売値が約28%アップし生産梱数10%ダウンしたものの、売上高が15%アップしている。

故に、製造原価が約9%増となっているにも拘らず、営業利益は、約2.1倍の増となり、本リノベーション計画の利益性の高さを示している。

表18-1. 製造原価および収益性の比較

項目 費目	1984年1～6月実績 (年間ベース)			リノベーション計画 操業開始後3年目(年間ベース)		
	生産量10,400棚/年			生産量32,140棚/年		
	総額	棚当り	比率	総額	棚当り	比率
	百万Rp	Rp/棚	%	百万Rp	Rp/棚	%
変動費						
原料費	5,721.9	550,183	70.9	14,790.4	460,187	67.4
荷造材料費	104.5	10,048	1.3	306.3	9,530	1.4
動力費	684.6	65,827	8.5	2,510.3	78,105	11.4
変動費計	6,511.0	626,058	80.7	17,607.0	547,822	80.2
固定費						
補修費	261.4	25,135	3.3	533.1	16,587	2.3
労務費	888.4	85,423	11.0	1,052.4	32,744	4.8
経費	114.9	11,048	1.4	193.5	6,020	0.9
減価償却費	78.0	7,500	1.0	2,177.9	67,763	9.9
本社振替費	*212.1	20,394	2.6	377.6	11,749	1.7
固定費計	1,554.8	149,500	19.3	4,334.5	134,863	19.8
製造原価計	8,065.8	775,558	100.0	21,941.5	682,685	100.0
本社費除く原価計	7,853.7	755,164	—	21,563.9	670,936	—
売上高(屑物売却等含む)	5,470.5	526,010	—	24,658.6	767,225	—
売上総利益	-2,383.2	-229,154	—	3,094.7	96,289	—
率	-43.6%	—	—	12.6%	—	—
営業利益	-2,595.3	-249,548	—	2,717.1	84,540	—
率	-47.4%	—	—	11.0%	—	—

注) ※ 本社振替費の実績不明のため、1984年度予算を使用した。

売上高は、販売税を既に差し引いている。

表 18-2 製造原価および収益性の比較

項目 費目 単位	サンダンII自身の検討資料				リノベーション計画	
	現 在		計 画		操業開始後3年目	
	総 額 (千Rp/年)	比 率 (%)	総 額 (千Rp/年)	比 率 (%)	総 額 (千Rp/年)	比 率 (%)
<u>直接費</u>						
1. 原 料	6,607,417	74.4	14,429,310	71.6	14,790,360	67.4
2. 荷造材料その他	1,012,555	1.1	335,952	1.6	306,294	1.4
小 計	6,708,672	75.5	14,765,262	73.2	15,096,654	68.8
<u>間接費</u>						
工場費						
1. 動力費	669,400	7.5	2,163,905	10.7	2,510,250	11.5
2. 労務費	928,434	10.5	1,299,408	6.5	1,052,358	4.8
3. 準備品費	105,888	0.1	32,224	0.2	その他経費 95,100	0.4
4. 補修費	373,150	4.2	502,074	2.5	533,100	2.4
5. 減価償却費	96,892	1.1	1,031,044	5.1	2,177,900	9.9
6. 保険料	11,387	0.1	45,487	0.2	98,400	0.5
小 計	2,089,851	23.5	5,074,142	25.2	6,467,108	29.5
本社費						
7. 管理費	80,187	0.9	305,845	1.5	377,649	1.7
8. 販売費	1,725		15,000	0.1		
小 計	81,916	1.0	320,845	1.6	377,649	1.7
<u>間接費合計</u>	2,171,763	24.5	5,397,987	16.8	6,844,757	31.2
<u>製造原価合計</u>	8,880,435	100	20,160,249	100	21,941,411	100
販売単価 (Rp/棚)	463,000		600,000		767,967	
生産高 (棚/年)	18,504		35,795		32,140	
売上高 (千Rp/年)	8,567,352		21,477,000		24,682,459	
営業利益 (Rp/棚)	-16,920		36,786		85,285	
” (千Rp/年)	-313,083		1,316,751		2,741,048	

### 7-3 収入・費用計算表および財務諸表

#### 7-3-1 収入・費用計算表

この計算表では、収入・費用・税金と利益の項目に区分し、操業1年目から11年までと、財務計算用ライフ11年間の合計を示している。

詳細については、表21-1～3に示す。

すでに、売上高については(7-1)、製造原価については(7-2)で述べてあるので、詳細な説明は省略する。

売上総原価は、財務費用(金利)を加算したもので構成される。

#### 1) 収入と総原価および収益性

操業開始後4年目の収入・総原価と収益性を示したものを表19に示す。

表19 収入と総原価 (単位:億Rp.)

ケース	収入 (A)	総原価			税引前利益 (A) - (B)
		製造原価	金利	計 (B)	
1	246.6	219.8	22.3	242.1	4.5
2	246.6	219.4	17.9	237.3	9.3
3	246.6	219.4	17.2	236.6	10.0

収益性はケース2, 3が高い。ケース1は金利が、収益を圧迫している。

#### 2) 総原価の構成割合

同じく、操業開始後4年目の総原価の割合を示したものを表20に示す。

表 2 0. 総原価の構成割合 (単位：億 Rp.)

費用	ケース 1		ケース 2		ケース 3	
	金額	%	金額	%	金額	%
原材料費	151	63	151	64	151	64
動力費	25	10	25	10	25	11
(変動費計)	(176)	(73)	(176)	(74)	(176)	(75)
補修費	5	2	5	2	5	2
労務費	11	5	11	5	11	5
減価償却費	22	9	21	9	21	9
固定経費	6	2	6	2	6	2
金利	22	9	18	8	17	7
(固定費計)	(66)	(27)	(61)	(26)	(60)	(25)
総原価	242	100	237	100	236	100

表 2 0 のごとく、4 年目の正常状態での総原価は 2 4 0 億 Rp. に近いものとなり、そのうち固定費は 2 6 % 前後であり金利が平均 8 % を占めている。生産比例費である原材料費は、6 4 % を占めている。とくに、原綿購入に際しては産地・購入方法等の改善で原価低減が望まれる。

### 3) 法人所得税

1 9 8 4 年所得税法にもとづいて計算している。本プロジェクトに関係する新所得税法の主な特徴は次のとおりである。

(a) 所得税法の 1 本化による簡素化

(b) 税率構造の簡素化と税率の引き下げ (法人の最高税率 4 5 % → 3 5 % へ)

年間課税所得 (累進課税)	税率
1,000 万 Rp. 以下	1 5 %
1,001 万 Rp. ~ 5,000 万 Rp. 以下	2 5 %
5,001 万 Rp. 以上	3 5 %

### 4) 利益および利益率

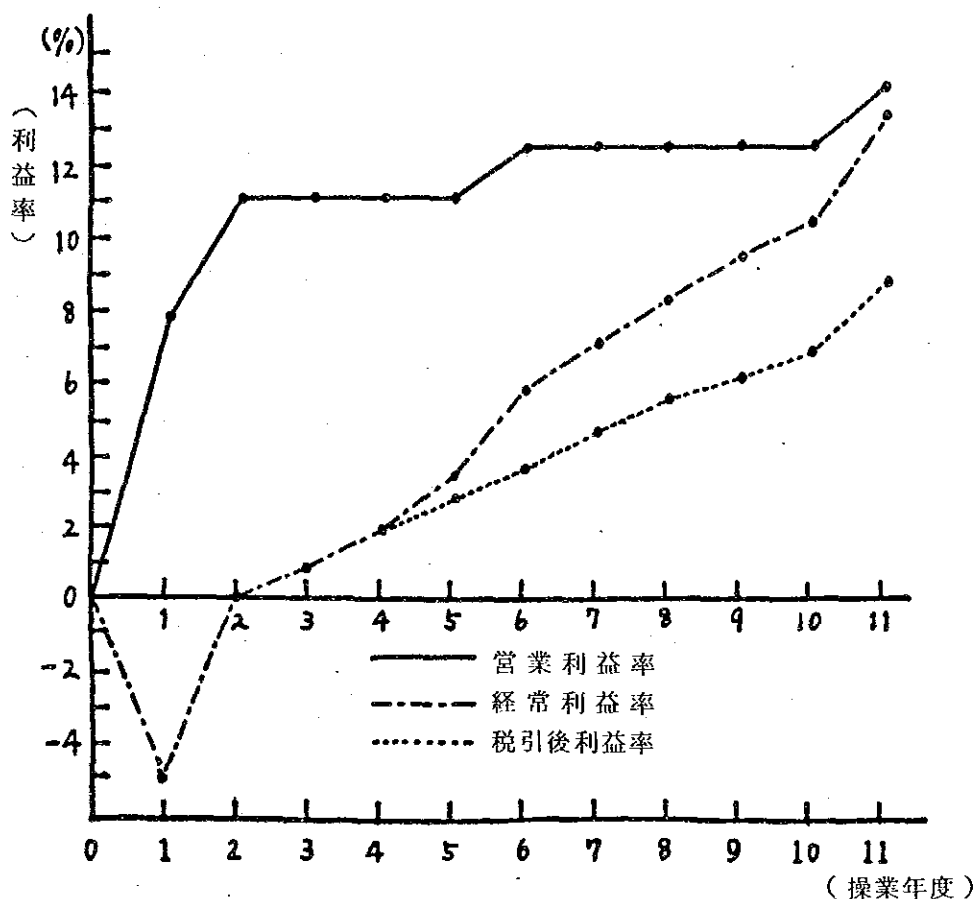
(a) ケース 1 各年の利益率をグラフに表わしたものを図 1 - 1 に示す。

1 1 年間の売上高対営業利益率の平均は 1 1. 6 % で、

〃 経常利益率の平均は 5. 1 % で、

〃 税引後利益率の平均は 3. 3 % である。

図1-1 各年の利益曲線(ケース1)



各年の利益についての推移をみると、次の通りである。(表21-1参照)

- ① 操業開始後1年目の損失発生額が10.9億Rp.と大きくでている。

この主たる要因は、次のことが考えられる。

- 操業率が、通常年に対比して87%と低い。(第1工場：79%、第2工場：96%) 従って、生産量は年ベースで27,854 梱(第1工場：13,996 梱 第2工場：13,858 梱)である。
- 売上収入(販売税を除く)は、213.1億Rp.で通常年の86%であること。
- 変動費の高いのは各年とも共通であるから、固定費についてみると減価償却費が22.2億Rp.で大きい。
- 長期借入金の金利負担が27.6億Rp.(各年の最高)もあり、営業利益の16.7億Rp.を上廻っている。

- ② 操業2年目も損失が0.2億Rp.発生する。操業率100%の効果にもかかわらず金利負担が2.7億Rp.で悪い影響を及ぼす。その結果、営業利益26.8億Rp.との差額が損失として表われている。



- ③ 3年目で始めて少額の利益1.9億Rp.が発生する。金利負担が248億Rp.あり、減価償却費の22.2億Rp.をこえている。

減価償却費は税金面でメリットがあり、社内留保にもなる。しかし、金利は全額社外流出するので、支払を早めた方が以降の収益性に好影響をきたすのでやむおえない。

なお、この年から技術指導料も無くなり、利益に貢献している。

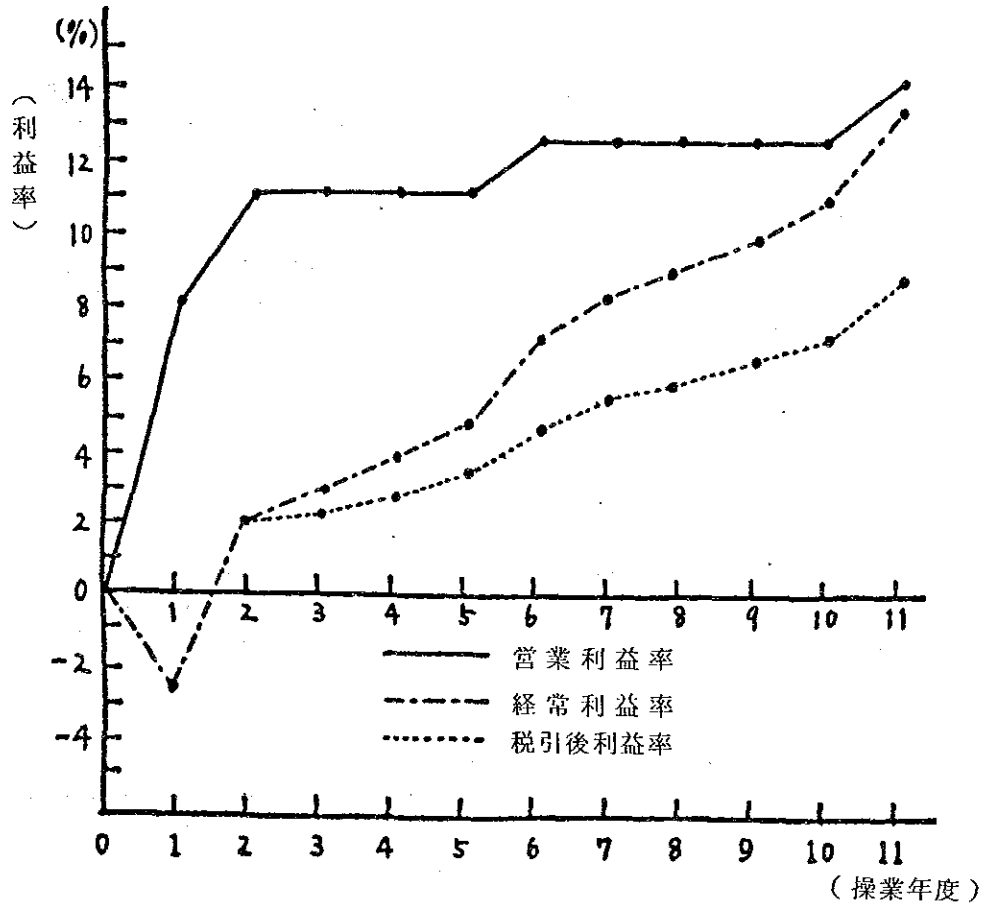
累積所得としては、9.2億Rp.の繰越損失が続いている。

- ④ 4年目は利益が4.5億Rp.となるが、繰越損失を補填していない。
- ⑤ 5年目の利益は7.4億Rp.となり、前年迄の繰越損失4.7億Rp.を補填したのち2.7億Rp.が課税対象額になる。
- ⑥ 6年目は財務計算用ライフの中間にあたるが、この年の利益は1.4億Rp.に増加する。このプラス要因は、開業費の償却〔7-2-1.8)の表13を参照〕が前年で終了しているので3.8億Rp.減に起因する。その他に、前年より金利負担の減少が2.7億Rp.となることである。
- ⑦ 7年目より10年目は金利負担の減少により増加傾向を辿る。
- ⑧ 11年目は構築物とユーティリティ設備の減価償却(4.3億Rp.)が前年で終了しているので、利益に大きく貢献している。

11年間の営業利益合計は、311.6億Rp.税引前利益合計は135.5億Rp.税引後利益合計は88.5億Rp.で各ケースで一番悪い結果である。

(b) ケース2 各年の利益率をグラフに表わしたものを図1-2に示す。

図1-2 各年の利益曲線(ケース2)



各年の利益についての推移をみると次の通りである。(表21-2参照)

① 操業開始後1年目の損失発生額6億Rp.は3年目に補填される。

(3年目の課税対象額は5.7億Rp.である。)

② 減価償却費はケース1で述べたが6年目と11年目に減額する。

11年間の売上高対営業利益率の平均は11.7%

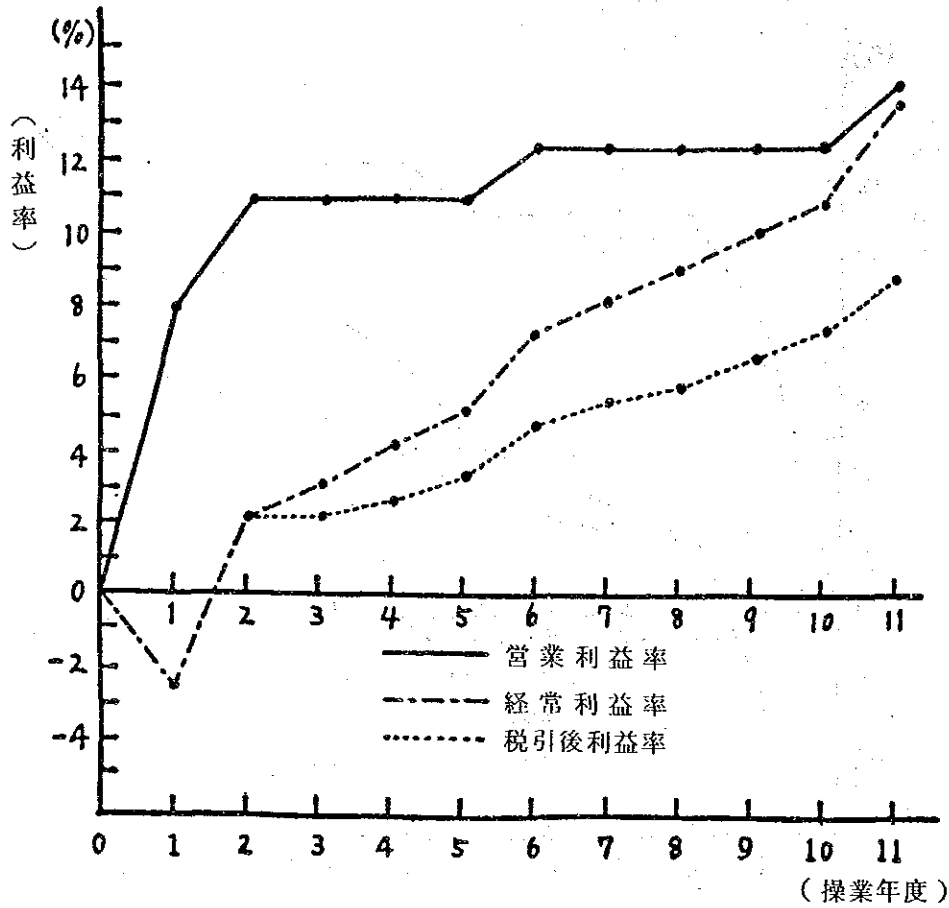
” 経常利益率の ” 6.3%

” 税引後利益率の平均は4.1%である。

11年間の営業利益合計は、313.5億Rp. 税引前利益合計は169.5億Rp. 税引後利益合計は110.7億Rp.で各ケースで二番目に良い結果である。

(c) ケース3 各年の利益率をグラフに表わしたものを図1-3に示す。

図1-3 各年の利益曲線(ケース3)



各年の利益についての推移をみると次の通りである。(表21-3参照)

- ① 操業開始後1年目の損失発生額5.1億Rp.は2年目に補填される。  
(2年目の課税対象額は0.4億Rp.である。)
- ② 利益曲線はケース2の利益曲線(図1-2)を若干上廻っているが、ほとんど同一の曲線である。

11年間の売上高対営業利益率の平均は11.7%

” 経常利益率の ” 6.5%

” 税引後利益率の ” 4.3%である。

11年間の営業利益合計は、313.9億Rp. 税引前利益合計は174.8億Rp. 税引後利益合計は114.2億Rp. で、各ケースで一番良い結果である。



表 21-1 収入・費用計算表(ケース1)

(Unit : RP. 1,000,000)

Item / Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Production (Bale/Year)	27,854	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	349,254
Capacity Utilization (%)	87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
A. Sales Revenue	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	267,895.8
B. Variable Costs :												
Raw-Materials	12,685.1	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	160,589.1
Packing Materials	265.5	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	3,328.5
Power Charge	2,304.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	27,407.3
Total Variable Costs (B)	15,254.9	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	191,324.9
C. Fixed Costs :												
Maintenance Expenses	157.9	333.0	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	5,288.8
Labour Expenses (Direct)	762.1	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	8,414.1
Labour Expenses (Indirect)	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	3,159.2
Other Expenses	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	2,128.5
Technical Assistance Fee	439.7	201.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641.3
Depreciation	2,217.7	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1	21,680.4
Head Office Expenditures	327.3	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	4,103.3
Total Fixed Costs (C)	4,385.4	4,375.5	4,374.0	4,374.0	4,374.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,562.7	45,415.6
D. Manufacturing Cost (B+C)	19,640.3	21,982.5	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7	236,740.5
E. Operating Profit (A-D)	1,669.5	2,676.1	2,677.6	2,677.6	2,677.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9	31,155.3
F. Financial Charges :												
(i) Interest on L-T Debt (Foreign 8%)	1,768.7	1,724.5	1,547.6	1,370.7	1,193.8	1,017.0	840.1	663.2	486.4	309.5	132.6	11,054.1
(ii) Interest on L-T Debt (Local 18%)	994.9	970.1	870.7	771.1	671.7	572.1	472.7	373.1	273.7	174.1	74.7	6,218.9
(iii) Interest on S-T Debt (Local 18%)	0	2.7	66.6	84.6	66.6	72.0	36.0	0	0	0	0	328.5
Total Financial Charges (F)	2,763.6	2,697.3	2,484.9	2,226.4	1,932.1	1,661.1	1,348.8	1,036.3	760.1	483.6	207.3	17,601.5
G. Total Cost of Sales (D+F)	22,403.9	24,679.8	24,465.9	24,207.4	23,913.1	23,262.1	22,949.8	22,637.3	22,361.1	22,084.6	21,377.0	254,342.0
H. Income Before Tax (E-F)	-1,094.1	-21.2	192.7	451.2	745.5	1,396.5	1,708.8	2,021.3	2,297.5	2,574.0	3,281.6	13,553.8
I. Corporation Tax (Max.35%)	0	0	0	0	89.9	482.8	592.1	701.5	798.1	894.9	1,142.6	4,701.9
J. Net Income (H-I)	-1,094.1	-21.2	192.7	451.2	655.6	913.7	1,116.7	1,319.8	1,499.4	1,679.1	2,139.0	8,851.9
K. Accumlated Income	-1,094.1	-1,115.3	-922.6	-471.4	184.2	1,097.9	2,214.6	3,534.4	5,033.8	6,712.9	8,851.9	-
L. Ratios :												
Operating Profit as % of Sales	7.8	10.9	10.9	10.9	10.9	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	14.1	11.6
Income before Tax as % of Sales	-5.1	-0.1	0.8	1.8	3.0	5.7	6.9	8.2	9.3	10.4	13.3	5.1
Income after Tax as % of Sales	-5.1	-0.1	0.8	1.8	2.7	3.7	4.5	5.4	6.1	6.8	8.7	3.3



表 21-2 収入・費用計算表 ( ケース 2 )

( Unit : RP. 1,000,000 )

Item / Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Production (Bale/Year)	27,854	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	349,254
Capacity Utilization (%)	87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
A. Sales Revenue	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	267,895.8
B. Variable Costs :												
Raw-Materials	12,685.1	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	160,589.1
Packing Materials	265.5	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	3,328.5
Power Charge	2,304.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	27,407.3
Total Variable Costs (B)	15,254.9	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	191,324.9
C. Fixed Costs :												
Maintenance Expenses	157.9	333.0	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	5,288.8
Labour Expenses (Direct)	762.1	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	8,414.1
Labour Expenses (Indirect)	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	3,159.2
Other Expenses	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	2,128.5
Technical Assistance Fee	439.7	201.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641.3
Depreciation	2,178.2	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1	21,482.9
Head Office Expenditures	327.3	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	4,103.3
Total Fixed Costs (C)	4,345.9	4,336.0	4,334.5	4,334.5	4,334.5	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,562.7	45,218.1
D. Manufacturing Cost (B+C)	19,600.8	21,943.0	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7	236,543.0
E. Operating Profit (A-D)	1,709.0	2,715.6	2,717.1	2,717.1	2,717.1	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9	31,352.8
F. Financial Charges :												
(i) Interest on L-T Debt (Foreign 6%)	1,317.0	1,284.1	1,152.5	1,020.7	889.1	757.3	625.7	493.9	362.2	230.5	98.8	8,231.8
(ii) Interest on L-T Debt (Local 18%)	987.8	963.1	864.3	765.5	666.7	568.1	469.3	370.5	271.7	172.9	74.1	6,174.0
(iii) Interest on S-T Debt (Local 18%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Financial Charges (F)	2,304.8	2,247.2	2,016.8	1,786.2	1,555.8	1,325.4	1,095.0	864.4	633.9	403.4	172.9	14,405.8
G. Total Cost of Sales (D+F)	21,905.6	24,190.2	23,958.3	23,727.7	23,497.3	22,926.4	22,696.0	22,465.4	22,234.9	22,004.4	21,342.6	250,948.8
H. Income Before Tax (E-F)	-595.8	468.4	700.3	930.9	1,161.3	1,732.2	1,962.6	2,193.2	2,423.7	2,654.2	3,316.0	16,947.0
I. Corporation Tax (Max. 35%)	0	0	194.5	319.8	400.5	600.3	680.9	761.6	842.3	923.0	1,154.6	5,877.5
J. Net Income (H-I)	-595.8	468.4	505.8	611.1	760.8	1,131.9	1,281.7	1,431.6	1,581.4	1,731.2	2,161.4	11,069.5
K. Accumulated Income	-595.8	-127.4	378.4	989.5	1,750.3	2,882.2	4,163.9	5,595.5	7,176.9	8,908.1	11,069.5	-
L. Ratios :												
Operating Profit as % of Sales	8.0	11.0	11.0	11.0	11.0	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	14.1	11.7
Income before Tax as % of Sales	-2.8	1.9	2.8	3.8	4.7	7.0	8.0	8.9	9.8	10.8	13.4	6.3
Income after Tax as % of Sales	-2.8	1.9	2.1	2.5	3.1	4.6	5.2	5.8	6.4	7.0	8.8	4.1





表 21-3 収入・費用計算表(ケース3)

(Unit : RP. 1,000,000)

Item / Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total
Production (Bale/Year)	27,854	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	32,140	349,254
Capacity Utilization (%)	87	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
A. <u>Sales Revenue</u>	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	267,895.8
B. <u>Variable Costs :</u>												
Raw-Materials	12,685.1	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	14,790.4	160,589.1
Packing Materials	265.5	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	306.3	3,328.5
Power Charge	2,304.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	2,510.3	27,407.3
Total Variable Costs (B)	15,254.9	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	17,607.0	191,324.9
C. <u>Fixed Costs :</u>												
Maintenance Expenses	157.9	333.0	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	533.1	5,288.8
Labour Expenses (Direct)	762.1	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	765.2	8,414.1
Labour Expenses (Indirect)	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	287.2	3,159.2
Other Expenses	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	193.5	2,128.5
Technical Assistance Fee	439.7	201.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	641.3
Depreciation	2,171.9	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1	21,450.6
Head Office Expenditures	327.3	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	377.6	4,103.3
Total Fixed Costs (C)	4,339.6	4,329.5	4,328.0	4,328.0	4,328.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,994.0	3,562.7	45,185.8
D. <u>Manufacturing Cost (B+C)</u>	19,594.5	21,936.5	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7	236,510.7
E. <u>Operating Profit (A-D)</u>	1,715.3	2,722.1	2,723.6	2,723.6	2,723.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9	31,385.1
F. <u>Financial Charges :</u>												
(i) Interest on L-T Debt (Foreign 10%)	1,534.8	1,496.4	1,343.0	1,189.5	1,036.0	882.5	729.0	575.6	422.1	268.6	115.1	9,592.6
(ii) Interest on L-T Debt (Local 18%)	690.6	673.3	604.2	535.1	466.1	397.0	328.0	258.9	189.9	120.8	51.8	4,315.7
(iii) Interest on S-T Debt (Local 18%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Financial Charges (F)	2,225.4	2,169.7	1,947.2	1,724.6	1,502.1	1,279.5	1,057.0	834.5	612.0	389.4	166.9	13,908.3
G. <u>Total Cost of Sales (D+F)</u>	21,819.9	24,106.2	23,882.2	23,659.6	23,437.1	22,880.5	22,658.0	22,435.5	22,213.0	21,990.4	21,336.6	250,419.0
H. <u>Income Before Tax (E-F)</u>	-510.1	552.4	776.4	999.0	1,221.5	1,778.1	2,000.6	2,223.1	2,445.6	2,668.2	3,322.0	17,476.8
I. <u>Corporation Tax (Max.35%)</u>	0	9.6	265.7	343.7	421.5	616.3	694.2	772.1	850.0	927.9	1,156.7	6,057.7
J. <u>Net Income (H-I)</u>	-510.1	542.8	510.7	655.3	800.0	1,161.8	1,306.4	1,451.0	1,595.6	1,740.3	2,165.3	11,419.1
K. <u>Accumlated Income</u>	-510.1	32.7	543.4	1,198.7	1,998.7	3,160.5	4,466.9	5,917.9	7,513.5	9,253.8	11,419.1	-
L. <u>Ratios :</u>												
Operating Profit as % of Sales	8.0	11.0	11.0	11.0	11.0	12.4	12.4	12.4	12.4	12.4	14.1	11.7
Income before Tax as % of Sales	-2.4	2.2	3.1	4.1	5.0	7.2	8.1	9.0	9.9	10.8	13.5	6.5
Income after Tax as % of Sales	-2.4	2.2	2.1	2.7	3.2	4.7	5.3	5.9	6.5	7.1	8.8	4.3





## 7-3-2 財務諸表

## 1) 貸借対照表

表23-1~3に示しているが、下記の表-22には操業開始後5年間の指標を示す。

表-22 財務指標 (単位:億Rp.)

貸借対照表	ケース	年/1	2	3	4	5
流動資産	1~3	555	641	641	641	641
流動負債	1	428	459	494	504	494
	2	426	455	455	455	455
	3	344	372	372	372	372
累積現金剰余金	1	11.2	-	-	0.1	0.2
	2	15.8	9.2	8.6	9.0	11.0
	3	16.6	18.9	26.5	35.6	46.1
固定資産 (減価償却後)	1	2138	1917	1695	1473	1251
	2	2123	1905	1687	1469	1251
	3	2120	1903	1686	1468	1251
固定負債	1	2487	2211	1935	1658	1382
	2	2470	2195	1921	1646	1372
	3	1727	1535	1343	1151	959
繰延資産 (繰延損失償却後)	1	10.9	11.2	9.2	4.7	-
	2	6.0	1.3	-	-	-
	3	5.1	-	-	-	-
資 本 (株式と累積剰余金)	1	-	-	-	-	1.8
	2	-	-	3.8	9.9	17.5
	3	82.2	82.5	87.7	94.2	102.2
流動比率	1	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3
	2	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4
	3	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7
当座比率	1~2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	3	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
(借入/資本比率)	1	100/0	100/0	100/0	100/0	99/1
	2	100/0	100/0	98/2	96/4	91/9
	3	72/28	70/30	66/34	62/38	57/43

(a) 流動比率

企業の支払能力については、7-4-7借入金返済能力の項で詳細に分析している。支払能力をみる流動比率は、貸借対照表の流動資産と流動負債の割合で資金状態の安全性、健全性をみるとされている。企業の資金の流動性がどの程度かで判断できる。

このプロジェクトでは、初期運転資本を40.4億Rp.と設定している。その内訳は流動資産が55.5億Rp.、流動負債が15.1億Rp.である。

操業2年目の追加運転資本は、5.7億Rp.（流動資産8.6億Rp.、流動負債2.9億Rp.）である。結果として流動資産は、各ケース共通で2年目以降は64.1億Rp.で固定される。実際には、累積現金剰余金（表-22参照）が増加するので流動資産はその分、変化する。

しかし、あくまでもネット・キャッシュ増だから資産・負債の区分ができないため、累積現金剰余金は計算の対象外とした。

長期借入金については、均等返済額を流動比率計算のために1年以内返済長期借入金の名目で、流動負債に振替えている。

従って流動負債の2年目以降は、固定の買掛金18億Rp.を加算したものを対象としている。なお、ケース1は短期借入金も、当然含まれている。以上の前提による仮財務計算ではあるが、評価の値は、各ケースとも毎年1以上を示している。値が2以上あれば望ましいが、製造業としては普通の範囲に入るものとみられる。

	ケース1	ケース2	ケース3
平均値（11年間）	1.54	1.59	1.88

(b) 当座比率

流動資産のうち、現預金および換気性の高い売掛金などは支払手段として負債の支払にすぐ充当できる当座資産である。これと流動負債の比が当座比率である。ケース1、2が0.4、ケース3が0.5で評価としては要改善である。この場合も累積現金剰余金を対象外にしているため、あくまでも参考値である。通常は0.8~1が製造業としては普通とされている。

	ケース1	ケース2	ケース3
平均値（11年間）	0.44	0.46	0.54

(c) 総資本対自己資本比率および他人資本比率

総資本の中の自己資本と他人資本の構成割合を示している。

総資本対自己資本比率が高いほど、資本の安全性の度合いが高いことを示している。しかし、この比率は資本の源泉から見たもので、この構成割合は資産の流動比率、固定比率（固定資産/自己資本）と関連している。本プロジェクトのように固定資

産の割合が高いときは、流動比率が必ずしもよいといえない。その理由は④に述べる。

以下①から③に、他人資本対自己資本比率を示す。

- ① ケース1は元金の返済が苦しく、剰余金(1.8億Rp.)は5年目か発生する。従って、他人資本対自己資本比率(以下A:Bと呼ぶ)は4年目まで100:0が続く。5年目は99:1で11年目に改善されて17:83になる。
- ② ケース2は剰余金(3.8億Rp.)が3年目から発生する。A:Bは100:0が2年間続き、3年目で98:2となり11年目で14:86となる。
- ③ ケース3は剰余金(0.3億Rp.)が2年目から発生し、以降は順調に改善されていく。その結果、A:Bは11年目に8:92と満足すべき比率になっている。
- ④ 固定比率が100%以下になっておれば、財務流動性が安定しており、財務は健全であるといわれている。固定比率が100%以下ということは、固定資産のための調達資金が自己資本であるということでもある。そして、自己資本が流動資産の一部をまかなっていることを意味する。下記に固定比率が100%を切る年と、その比率を示す。
  - ① ケース1は10年目で49.6%、11年目は21.7%となる。
  - ② ケース2は9年目で72.0%、11年目は17.3%となる。
  - ③ ケース3は6年目で93.8%、11年目は9.8%となる。

(d) その他の指標

① 累積現金剰余金

表-22の通り、ケース1は、繰延損失償却が影響し、資金運用上に問題があるケースである〔7-4-8 1)-(b)資金運用表(ケース1)参照〕。ケース2は安定した状態で、ケース3は逐年増加を辿ってよい結果となっている。

② 固定資産と固定負債

固定資産は、減価償却後の期末価額を示しているが、5年目は開業費の償却の終了年で、各ケースとも同額になっている。建設期間中金利が開業費に含まれているので、1~4年間はケースによって期末価額に差異が生じている。固定負債はケース3・2・1順で残高が減額する。

③ 繰延資産と累積剰余金

繰延資産は、繰延損失償却後の期末価額を示している。繰越損失のあつかいは、インドネシア共和国の新所得税法(6条(3))の規則を適用している。試算は、「損失が生じた年度の翌年から起算して5年間」で実施している。累積剰余金は、繰延資産と関係があり、繰延損失償却後の翌年から増加していく。







表 23-1 貸借対照表 (ケース1)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Current Assets:</b>												
Cash } (A <sub>1</sub> )		710.4	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0
Receivables }		887.9	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4
Inventory		3,953.9	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2
Total Current Assets (A)		5,552.2	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6
<b>B. Accum. Cash Surplus</b>	0	1,123.6	3.4	4.9	9.9	19.3	36.8	27.3	220.9	794.1	1,547.0	2,328.5
<b>C. Fixed Assets:</b>												
Buildings	1,285.2	1,220.8	1,156.5	1,092.2	1,027.9	963.6	899.4	835.2	771.0	706.8	642.6	578.4
Structures	19.0	17.1	15.2	13.3	11.4	9.5	7.6	5.7	3.8	1.9		
Machinery & Equipment	16,067.4	14,760.9	13,419.0	12,077.1	10,735.2	9,393.3	8,051.4	6,709.5	5,367.6	4,025.7	2,683.8	1,341.9
Utility Equipment	4,267.7	3,864.6	3,435.2	3,005.8	2,576.4	2,147.0	1,717.6	1,288.2	858.8	429.4		
Preoperational Expenses	1,899.5	1,519.6	1,139.7	759.8	379.9							
Net Fixed Assets (C)	23,538.8	21,383.0	19,165.6	16,948.2	14,730.8	12,513.4	10,676.0	8,838.6	7,001.2	5,163.8	3,326.4	1,920.3
<b>D. Deferred Assets</b>		1,094.1	1,115.3	922.6	471.4							
<b>E. Total Assets (ΣA ~ D)</b>	23,538.8	29,152.9	26,693.9	24,285.3	21,621.7	18,942.3	17,122.4	15,275.5	13,631.7	12,367.5	11,283.0	10,658.4
<b>F. Current Liabilities:</b>												
Trade Accounts Payable		1,516.8	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5
Short-term Borrowing			15.0	370.0	470.0	370.0	400.0	200.0				
Current L-T Debt		2,763.7	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	
Total Current Liabilities (F)		4,280.5	4,585.1	4,940.1	5,040.1	4,940.1	4,970.1	4,770.1	4,570.1	4,570.1	4,570.1	1,806.5
<b>G. Long Term Debt:</b>												
Foreign Loan	22,108.8	22,108.8	19,897.2	17,686.4	15,475.6	13,264.8	11,054.0	8,843.2	6,632.4	4,421.6	2,210.8	
Local Loan	1,430.0	5,527.3	4,975.2	4,422.4	3,869.6	3,316.8	2,764.0	2,211.2	1,658.4	1,105.6	552.8	
Less Current L-T Debt		2,763.7	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6	
Net L-T Debt (G)	23,538.8	24,872.4	22,108.8	19,345.2	16,581.6	13,818.0	11,054.4	8,290.8	5,527.2	2,763.6	0	
<b>H. Total Liabilities (F + G)</b>	23,538.8	29,152.9	26,693.9	24,285.3	21,621.7	18,758.1	16,024.5	13,060.9	10,097.3	7,333.7	4,570.1	1,806.5
<b>I. Equity:</b>												
Share Capital												
Retained Earnings	0	0	0	0	0	184.2	1,097.9	2,214.6	3,534.4	5,033.8	6,712.9	8,851.9
Total Equity (I)	0	0	0	0	0	184.2	1,097.9	2,214.6	3,534.4	5,033.8	6,712.9	8,851.9
<b>J. Total Liabilities &amp; Equity</b> (H + I)	23,538.8	29,152.9	26,693.9	24,285.3	21,621.7	18,942.3	17,122.4	15,275.5	13,631.7	12,367.5	11,283.0	10,658.4
<b>K. Ratios:</b>												
Current Ratio (A/F)	-	1.30	1.40	1.30	1.27	1.30	1.29	1.34	1.40	1.40	1.40	3.55
Quick Ratio (A <sub>1</sub> /F)	-	0.37	0.40	0.37	0.37	0.37	0.37	0.39	0.40	0.40	0.40	1.02
Debt/Equity Ratio (H/J:I/J)	100/0	100/0	100/0	100/0	100/0	99/1	94/6	86/14	74/26	59/41	41/59	17/83



表 23-2 貸借対照表 (ケース2)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Current Assets:</b>												
Cash		710.4	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0
Receivables } (A <sub>1</sub> )		887.9	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4
Inventory		3,953.9	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2
<b>Total Current Assets (A)</b>		5,552.2	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6
<b>B. Accum. Cash Surplus</b>	0	1,582.4	918.4	858.1	903.1	1,097.8	1,323.1	1,698.2	2,223.2	2,898.0	3,722.6	4,546.1
<b>C. Fixed Assets:</b>												
Buildings	1,285.2	1,220.8	1,156.5	1,092.2	1,027.9	963.6	899.4	835.2	771.0	706.8	642.6	578.4
Structures	19.0	17.1	15.2	13.3	11.4	9.5	7.6	5.7	3.8	1.9		
Machinery & Equipment	16,067.4	14,760.9	13,419.0	12,077.1	10,735.2	9,393.3	8,051.4	6,709.5	5,367.6	4,025.7	2,683.8	1,341.9
Utility Equipment	4,267.7	3,864.6	3,435.2	3,005.8	2,576.4	2,147.0	1,717.6	1,288.2	858.8	429.4		
Preoperational Expenses	1,702.0	1,361.6	1,021.2	680.8	340.4							
<b>Net Fixed Assets (C)</b>	23,341.3	21,225.0	19,047.1	16,869.2	14,691.3	12,513.4	10,676.0	8,838.6	7,001.2	5,163.8	3,326.4	1,920.3
<b>D. Deferred Assets</b>		595.8	127.4									
<b>E. Total Assets (ΣA ~ D)</b>	23,341.3	28,955.4	26,502.5	24,136.9	22,004.0	20,020.8	18,408.7	16,946.4	15,634.0	14,471.4	13,458.6	12,876.0
<b>F. Current Liabilities:</b>												
Trade Accounts Payable		1,516.8	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5
Short-term Borrowing												
Current L-T Debt		2,742.6	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0
<b>Total Current Liabilities (F)</b>		4,259.4	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	4,550.5	1,806.5
<b>G. Long Term Debt:</b>												
Foreign Loan	21,950.8	21,950.8	19,756.8	17,561.6	15,366.4	13,171.2	10,976.0	8,780.8	6,585.6	4,390.4	2,195.2	
Local Loan	1,390.5	5,487.8	4,939.2	4,390.4	3,841.6	3,292.8	2,744.0	2,195.2	1,646.4	1,097.6	548.8	
Less Current L-T Debt		2,742.6	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0
<b>Net L-T Debt (G)</b>	23,341.3	24,696.0	21,952.0	19,208.0	16,464.0	13,720.0	10,976.0	8,232.0	5,488.0	2,744.0	0	
<b>H. Total Liabilities (F + G)</b>	23,341.3	28,955.4	26,502.5	23,758.5	21,014.5	18,270.5	15,526.5	12,782.5	10,038.5	7,294.5	4,550.5	1,806.5
<b>I. Equity:</b>												
Share Capital												
Retained Earnings	0	0	0	378.4	989.5	1,750.3	2,882.2	4,163.9	5,595.5	7,176.9	8,908.1	11,069.5
<b>Total Equity (I)</b>	0	0	0	378.4	989.5	1,750.3	2,882.2	4,163.9	5,595.5	7,176.9	8,908.1	11,069.5
<b>J. Total Liabilities &amp; Equity</b> (H + I)	23,341.3	28,955.4	26,502.5	24,136.9	22,004.0	20,020.8	18,408.7	16,946.4	15,634.0	14,471.4	13,458.6	12,876.0
<b>K. Ratios:</b>												
Current Ratio (A/F)	-	1.30	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	1.41	3.55
Quick Ratio (A <sub>1</sub> /F)	-	0.38	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41	1.02
Debt/Equity Ratio (H/J:I/J)	100/0	100/0	100/0	98/2	96/4	91/9	84/16	75/25	64/35	50/50	34/66	14/86



表23-3 貸借対照表(ケース3)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Current Assets:</b>												
Cash		710.4	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0	822.0
Receivables } (A1)		887.9	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4	1,027.4
Inventory		3,953.9	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2	4,560.2
Total Current Assets (A)		5,552.2	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6	6,409.6
<b>B. Accum. Cash Surplus</b>	0	1,661.8	1,889.5	2,653.2	3,561.5	4,614.5	5,695.3	6,920.7	8,290.7	9,805.3	11,464.6	13,117.6
<b>C. Fixed Assets:</b>												
Buildings	1,285.2	1,220.8	1,156.5	1,092.2	1,027.9	963.6	899.4	835.2	771.0	706.8	642.6	578.4
Structures	19.0	17.1	15.2	13.3	11.4	9.5	7.6	5.7	3.8	1.9		
Machinery & Equipment	16,067.4	14,760.9	13,419.0	12,077.1	10,735.2	9,393.3	8,051.4	6,709.5	5,367.6	4,025.7	2,683.8	1,341.9
Utility Equipment	4,267.7	3,864.6	3,435.2	3,005.8	2,576.4	2,147.0	1,717.6	1,288.2	858.8	429.4		
Preoperational Expenses	1,669.7	1,335.6	1,001.7	667.8	333.9							
Net Fixed Assets (C)	23,309.0	21,199.0	19,027.6	16,856.2	14,684.8	12,513.4	10,676.0	8,838.6	7,001.2	5,163.8	3,326.4	1,920.3
<b>D. Deferred Assets</b>		510.1										
<b>E. Total Assets (ΣA ~ D)</b>	23,309.0	28,923.1	27,326.7	25,919.0	24,655.9	23,537.5	22,780.9	22,168.9	21,701.5	21,378.7	21,200.6	21,447.5
<b>F. Current Liabilities:</b>												
Trade Accounts Payable		1,516.8	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5	1,806.5
Short-term Borrowing												
Current L-T Debt		1,918.8	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4
Total Current Liabilities (F)		3,435.6	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	3,724.9	1,806.5
<b>G. Long Term Debt:</b>												
Foreign Loan	15,087.1	15,347.5	13,813.2	12,278.4	10,743.6	9,208.8	7,674.0	6,139.2	4,604.4	3,069.6	1,534.8	
Local Loan		3,836.9	3,452.4	3,068.8	2,685.2	2,301.6	1,918.0	1,534.4	1,150.8	767.2	383.6	
Less Current L-T Debt		1,918.8	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	
Net L-T Debt (G)	15,087.1	17,265.6	15,347.2	13,428.8	11,510.4	9,592.0	7,673.6	5,755.2	3,836.8	1,918.4	0	
<b>H. Total Liabilities (F + G)</b>	15,087.1	20,701.2	19,072.1	17,153.7	15,235.3	13,316.9	11,398.5	9,480.1	7,561.7	5,643.3	3,724.9	1,806.5
<b>I. Equity:</b>												
Share Capital	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9	8,221.9
Retained Earnings	0	0	32.7	543.4	1,198.7	1,998.7	3,160.5	4,466.9	5,917.9	7,513.5	9,253.8	11,419.1
Total Equity (I)	8,221.9	8,221.9	8,254.6	8,765.3	9,420.6	10,220.6	11,382.4	12,688.8	14,139.8	15,735.4	17,475.7	19,641.0
<b>J. Total Liabilities &amp; Equity (H + I)</b>	23,309.0	28,923.1	27,326.7	25,919.0	24,655.9	23,537.5	22,780.9	22,168.9	21,701.5	21,378.7	21,200.6	21,447.5
<b>K. Ratios:</b>												
Current Ratio (A/F)	-	1.62	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	3.55
Quick Ratio (A1/F)	-	0.47	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	1.02
Debt/Equity Ratio (H/J:I/J)	65/35	72/28	70/30	66/34	62/38	57/43	50/50	43/57	35/65	26/74	18/82	8/92





## 2) 損益計算書

下記の表-24には、高位安定期である操業4年目の損益計算書を示す。11年間の詳細は表-25-1~3に示す。

表-24 損益計算書(操業4年目) (単位:億Rp.)

項 目	ケース1	ケース2	ケース3
収 益:	┌───────────┐		
純 売 上 高	244.1		
受 取 利 子	2.5		
計	246.6		
原価および費用:			
製 造 原 価 (販売費・一般管理費を含む)	219.8	219.4	219.4
支 払 利 子	22.3	17.9	17.2
計	242.1	237.3	236.6
損金引当前利益	4.5	9.3	10.0
繰延損失償却	4.5	-	-
税引前利益	-	9.3	10.0
法人所得税	-	3.2	3.4
純 利 益	-	6.1	6.6

売上高に対する利益率は次の通りである。受取利息(掛売りに対する4%の利息)は、本来営業外収益であるが、売上高に加算する。

	ケース1	ケース2	ケース3
売上高対営業利益率	10.9%	11.0%	11.0%
“ 税引前利益率	1.8%	3.8%	4.1%
“ 純利益率	1.8%	2.5%	2.7%

## 3) 現金の源泉と使途計算書

資金運用の目やすとして現金の調達源泉と使途に区分している前提条件として、現金の使途には利益処分を入れていない。

なお、ケース1については短期借入金を資金不足の対策として、操業開始2年目より7年目まで借入している。これを表26-1~3に示す。







表 25-1 損益計算書(ケース1)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Revenues:</b>											
Net Sales	21,096.3	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8
Interest	213.5	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8
Total Revenues (A)	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6
<b>B. Cost and Expenses:</b>											
Manufacturing Cost (included selling, general and Administrative Expenses)	19,640.3	21,982.5	21,981.0	21,981.0	21,981.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7
Financial Charges (Interest)	2,763.6	2,697.3	2,484.9	2,226.4	1,932.1	1,661.1	1,348.8	1,036.3	760.1	483.6	207.3
Total Cost of Sales (B)	22,403.9	24,679.8	24,465.9	24,207.4	23,913.1	23,262.1	22,949.8	22,637.3	22,361.1	22,084.6	21,377.0
<b>C. Gross Income (A - B)</b>	-1,094.1	-21.2	192.7	451.2	745.5	1,396.5	1,708.8	2,021.3	2,297.5	2,574.0	3,281.6
<b>D. Amortization</b>	-	-	192.7	451.2	471.4	-	-	-	-	-	-
<b>E. Income Before Tax (C - D)</b>	-	-	-	-	274.1	1,396.5	1,708.8	2,021.3	2,297.5	2,574.0	3,281.6
<b>F. Corporation Tax</b>	-	-	-	-	89.9	482.8	592.1	701.5	798.1	894.9	1,142.6
<b>G. Net Income (E - F)</b>	-1,094.1	-21.2	-	-	184.2	913.7	1,116.7	1,319.8	1,499.4	1,679.1	2,139.0

表 25-2 損益計算書(ケース2)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Revenues:</b>											
Net Sales	21,096.3	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8
Interest	213.5	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8
Total Revenues (A)	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6
<b>B. Cost and Expenses:</b>											
Manufacturing Cost (included selling, general and Administrative Expenses)	19,600.8	21,943.0	21,941.5	21,941.5	21,941.5	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7
Financial Charges (Interest)	2,304.8	2,247.2	2,016.8	1,786.2	1,555.8	1,325.4	1,095.0	864.4	633.9	403.4	172.9
Total Cost of Sales (B)	21,905.6	24,190.2	23,958.3	23,727.7	23,497.3	22,926.4	22,696.0	22,465.4	22,234.9	22,004.4	21,342.6
<b>C. Gross Income (A - B)</b>	-595.8	468.4	700.3	930.9	1,161.3	1,732.2	1,962.6	2,193.2	2,423.7	2,654.2	3,316.0
<b>D. Amortization</b>	-	468.4	127.4	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>E. Income Before Tax (C - D)</b>	-	-	572.9	930.9	1,161.3	1,732.2	1,962.6	2,193.2	2,423.7	2,654.2	3,316.0
<b>F. Corporation Tax</b>	-	-	194.5	319.8	400.5	600.3	680.9	761.6	842.3	923.0	1,154.6
<b>G. Net Income (E - F)</b>	-595.8	-	378.4	611.1	760.8	1,131.9	1,281.7	1,431.6	1,581.4	1,731.2	2,161.4



表 25-3 損益計算書 (ケース 3)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>A. Revenues:</b>											
Net Sales	21,096.3	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8	24,411.8
Interest	213.5	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8	246.8
Total Revenues (A)	21,309.8	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6	24,658.6
<b>B. Cost and Expenses:</b>											
Manufacturing Cost (included selling, general and Administrative Expenses)	19,594.5	21,936.5	21,935.0	21,935.0	21,935.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,601.0	21,169.7
Financial Charges (Interest)	2,225.4	2,169.7	1,947.2	1,724.6	1,502.1	1,279.5	1,057.0	834.5	612.0	389.4	166.9
Total Cost of Sales (B)	21,819.9	24,106.2	23,882.2	23,659.6	23,437.1	22,880.5	22,658.0	22,435.5	22,213.0	21,990.4	21,336.6
<b>C. Gross Income (A - B)</b>	-510.1	552.4	776.4	999.0	1,221.5	1,778.1	2,000.6	2,223.1	2,445.6	2,668.2	3,322.0
<b>D. Amortization</b>	-	510.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>E. Income Before Tax (C - D)</b>	-	42.3	776.4	999.0	1,221.5	1,778.1	2,000.6	2,223.1	2,445.6	2,668.2	3,322.0
<b>F. Corporation Tax</b>	-	9.6	265.7	343.7	421.5	616.3	694.2	772.1	850.0	927.9	1,156.7
<b>G. Net Income (E - F)</b>	-510.1	32.7	510.7	655.3	800.0	1,161.8	1,306.4	1,451.0	1,595.6	1,740.3	2,165.3





表 26-1 現金の源泉と使途計算書 (ケース1)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>SOURCES</b>												
Profit before interest		1,669.5	2,676.1	2,677.6	2,677.6	2,677.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9
Depreciation		2,217.7	2,217.4	2,217.4	2,217.4	2,217.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1
Share Capital	0											
Loans	23,538.8	4,097.3	*) 15.0	*) 370.0	*) 470.0	*) 370.0	*) 400.0	*) 200.0				
Working Capital (Creditors)		1,516.8	289.7									
Total Sources	23,538.8	9,501.3	5,198.2	5,265.0	5,365.0	5,265.0	5,295.0	5,095.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0
<b>APPLICATIONS</b>												
Fixed Capital	23,538.8	61.9										
Working Capital (Debtors)		5,552.2	857.4									
Repayment of Principal			2,763.7	2,778.6	3,133.6	3,233.6	3,133.6	3,163.6	2,963.6	2,763.6	2,763.6	2,763.6
Interest		2,763.6	2,697.3	2,484.9	2,226.4	1,932.1	1,661.1	1,348.8	1,036.3	760.1	483.6	207.3
Corporation Tax						89.9	482.8	592.1	701.5	798.1	894.9	1,142.6
Surplus Disposal												
Total Applications	23,538.8	8,377.7	6,318.4	5,263.5	5,360.0	5,255.6	5,277.5	5,104.5	4,701.4	4,321.8	4,142.1	4,113.5
Net Cash Inflow	0	1,123.6	1,120.2	1.5	5.0	9.4	17.5	-9.5	193.6	573.2	752.9	781.5
Accumulated Reserves	0	1,123.6	3.4	4.9	9.9	19.3	36.8	27.3	220.9	794.1	1,547.0	2,328.5

Remark: \*) = Bank Borrowing



表 26-2 現金の源泉と使途計算書 (ケース 2)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>SOURCES</b>												
Profit before interest		1,709.0	2,715.6	2,717.1	2,717.1	2,717.1	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9
Depreciation		2,178.2	2,177.9	2,177.9	2,177.9	2,177.9	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1
Share Capital	0											
Loans	23,341.3	4,097.3										
Working Capital (Creditors)		1,516.8	289.7									
Total Sources	23,341.3	9,501.3	5,183.2	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0	4,895.0
<b>APPLICATIONS</b>												
Fixed Capital	23,341.3	61.9										
Working Capital (Debtors)		5,552.2	857.4									
Repayment of Principal			2,742.6	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0	2,744.0
Interest		2,304.8	2,247.2	2,016.8	1,786.2	1,555.8	1,325.4	1,095.0	864.4	633.9	403.4	172.9
Corporation Tax				194.5	319.8	400.5	600.3	680.9	761.6	842.3	923.0	1,154.6
Surplus Disposal												
Total Applications	23,341.3	7,918.9	5,847.2	4,955.3	4,850.0	4,700.3	4,669.7	4,519.9	4,370.0	4,220.2	4,070.4	4,071.5
Net Cash Inflow	0	1,582.4	-664.0	-60.3	45.0	194.7	225.3	375.1	525.0	674.8	824.6	823.5
Accumulated Reserves	0	1,582.4	918.4	858.1	903.1	1,097.8	1,323.1	1,698.2	2,223.2	2,898.0	3,722.6	4,546.1

表 26-3 現金の源泉と使途計算書 (ケース3)

(Unit: RP. 1,000,000)

Item/Year	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>SOURCES</b>												
Profit before interest		1,715.3	2,722.1	2,723.6	2,723.6	2,723.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,057.6	3,488.9
Depreciation		2,171.9	2,171.4	2,171.4	2,171.4	2,171.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,837.4	1,406.1
Share Capital	8,221.9											
Loans	15,087.1	4,097.3										
Working Capital (Creditors)		1,516.8	289.7									
<b>Total Sources</b>	<b>23,309.0</b>	<b>9,501.3</b>	<b>5,183.2</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>	<b>4,895.0</b>
<b>APPLICATIONS</b>												
Fixed Capital	23,309.0	61.9										
Working Capital (Debtors)		5,552.2	857.4									
Repayment of Principal		1,918.8	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4	1,918.4
Interest		2,225.4	2,169.7	1,947.2	1,724.6	1,502.1	1,279.5	1,057.0	834.5	612.0	389.4	166.9
Corporation Tax			9.6	265.7	343.7	421.5	616.3	694.2	772.1	850.0	927.9	1,156.7
Surplus Disposal												
<b>Total Applications</b>	<b>23,309.0</b>	<b>7,839.5</b>	<b>4,955.5</b>	<b>4,131.3</b>	<b>3,986.7</b>	<b>3,842.0</b>	<b>3,814.2</b>	<b>3,669.6</b>	<b>3,525.0</b>	<b>3,380.4</b>	<b>3,235.7</b>	<b>3,242.0</b>
Net Cash Inflow	0	1,661.8	227.7	763.7	908.3	1,053.0	1,080.8	1,225.4	1,370.0	1,514.6	1,659.3	1,653.0
Accumulated Reserves	0	1,661.8	1,889.5	2,653.2	3,561.5	4,614.5	5,695.3	6,920.7	8,290.7	9,805.3	11,464.6	13,117.6