

4-3-4 機材計画

(1) サイロ設備

1) 燻蒸設備

穀物の貯蔵保管中に羽化の発生を繰り返す秒害虫を駆除するために燻蒸設備を設け、穀物の品質劣化を防止する。現在モロッコ王国に於いて、一般的に使用されているリン化水素燻蒸とし、リン化アルミニウム錠剤を自動投薬機で使用する。この際排気は換気装置により安全に屋外に排出されなければならない。なお、錠剤より発生するリン化水素は抑制濃度(0.3ppm)が極めて低いので危険であり、送気マスク、隔離式防毒マスク等の着用が必須である。しかし、この様に危険な薬剤も現状では一般的に使用されており、今後とも継続使用される予定となっている。

2) サイロ内換気装置

貯蔵穀物の品質保持およびサイロ内清掃時の環境保全のために換気装置を設置する。なお、換気装置はサイロ2基ずつを順次換気出来るものとする。

3) サイロ内穀温の計測

貯蔵穀物の品質保持のためサイロ内穀温を常時計測・記録し、設定温度を越えた場合は警報アラームが作動する。同時に換気装置の運転により穀物の冷却を行う。又この場合、サイロ間の穀物の入れ替えによってもこの冷却が可能である。

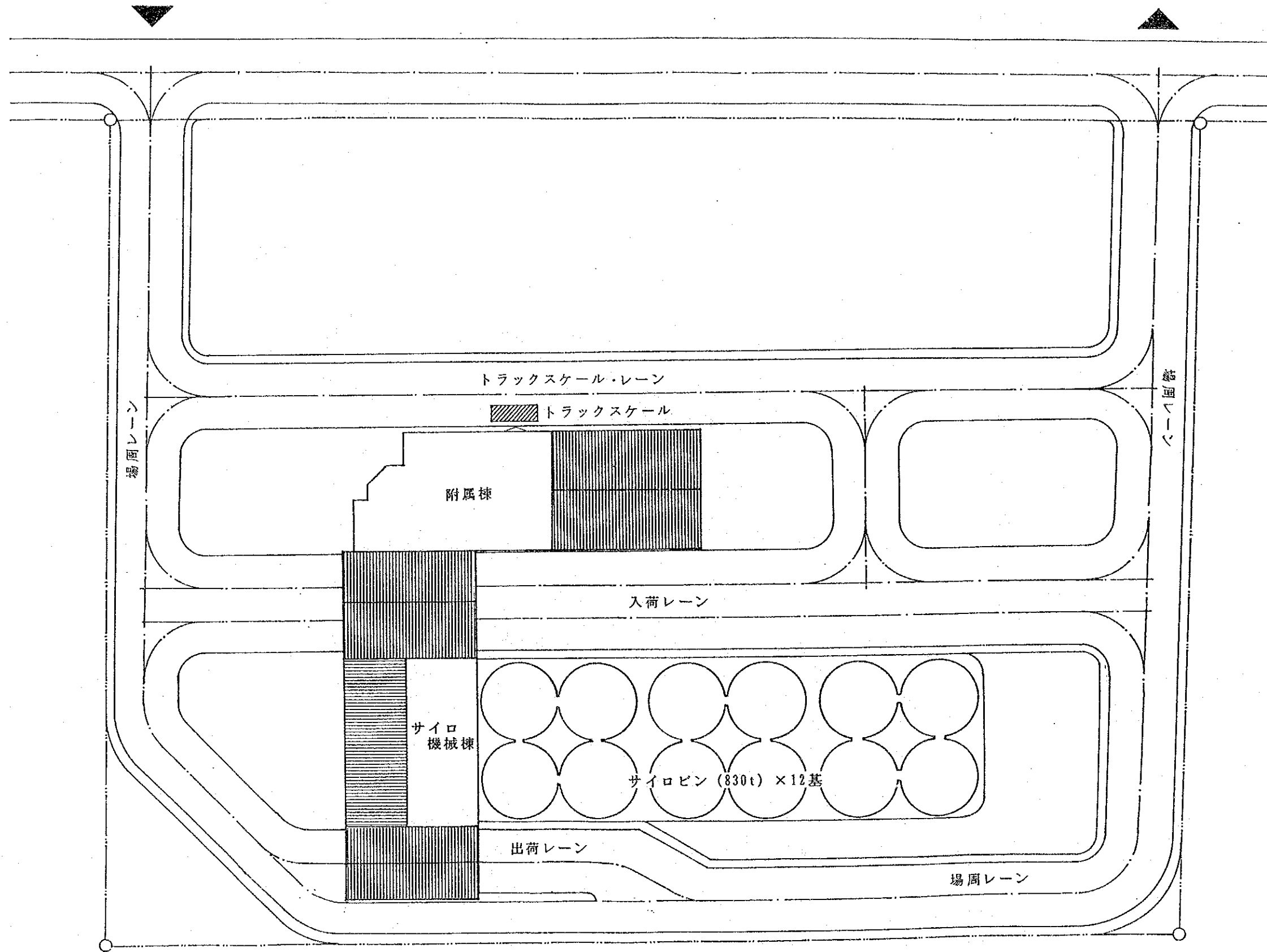
4) サイロに使用される機器の概要は、表15で示すとおり。

表15 機材リスト

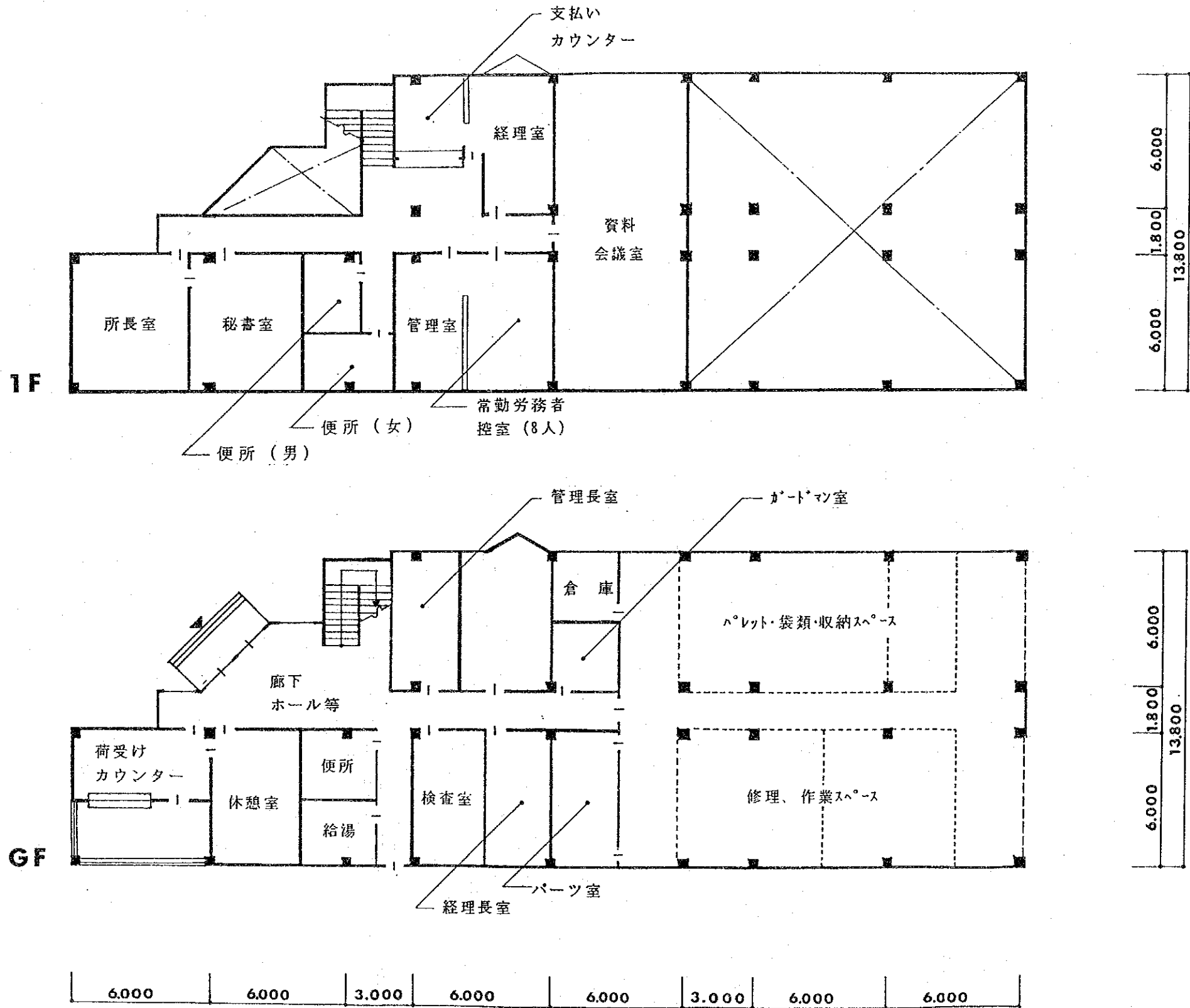
NO.	機材名	数量	仕様及び備考
	(1)荷受・搬出入部		
1-1	トラックスケール	1	秤量60Tons、機械式
1-2	ケースコンベヤー	1式	50Tons/Hr、ゲート付
1-3	バケットエレベーター	1式	50Tons/Hr
1-4	磁選機	2	50Tons/Hr
1-5	選別機	2	50Tons/Hr
1-6	脱ほう機	1	25Tons/Hr
1-7	ポッパースケール	2	50kg/B、機械式
1-8	出荷用ポッパースケール	1	50kg/B、機械式
1-9	パッカースケール	1	100kg/袋、機械式
1-10	ホッパー（タンク）	1式	
1-11	コンプレッサー	1	スケール、集塵機用
1-12	シュート及び二又ダンパー	1式	
1-13	サイロ下気密ゲート	1式	
1-14	点検用架台	1式	
	(2)出荷部		
2-1	ケースコンベヤー	1式	50Tons/Hr、ゲート付
2-2	バケットエレベーター	1式	50Tons/Hr
2-3	出荷シュート	2	手動ウインチ式
2-4	袋詰出荷ミシン	1	200袋/Hr ×100kg/袋
2-5	袋詰出荷ベルトコンベヤー	2	200袋/Hr
2-6	シュート及び二又ダンパー	1式	
2-7	点検用架台他	1式	
	(3)換気・燻蒸部		
3-1	ブロワー	1式	遠心式
3-2	集塵機	1式	サイクロン式
3-3	燻蒸剤自動投薬機	1式	リン化アルミニウム用
3-4	配管	1式	
3-5	点検用架台	1	

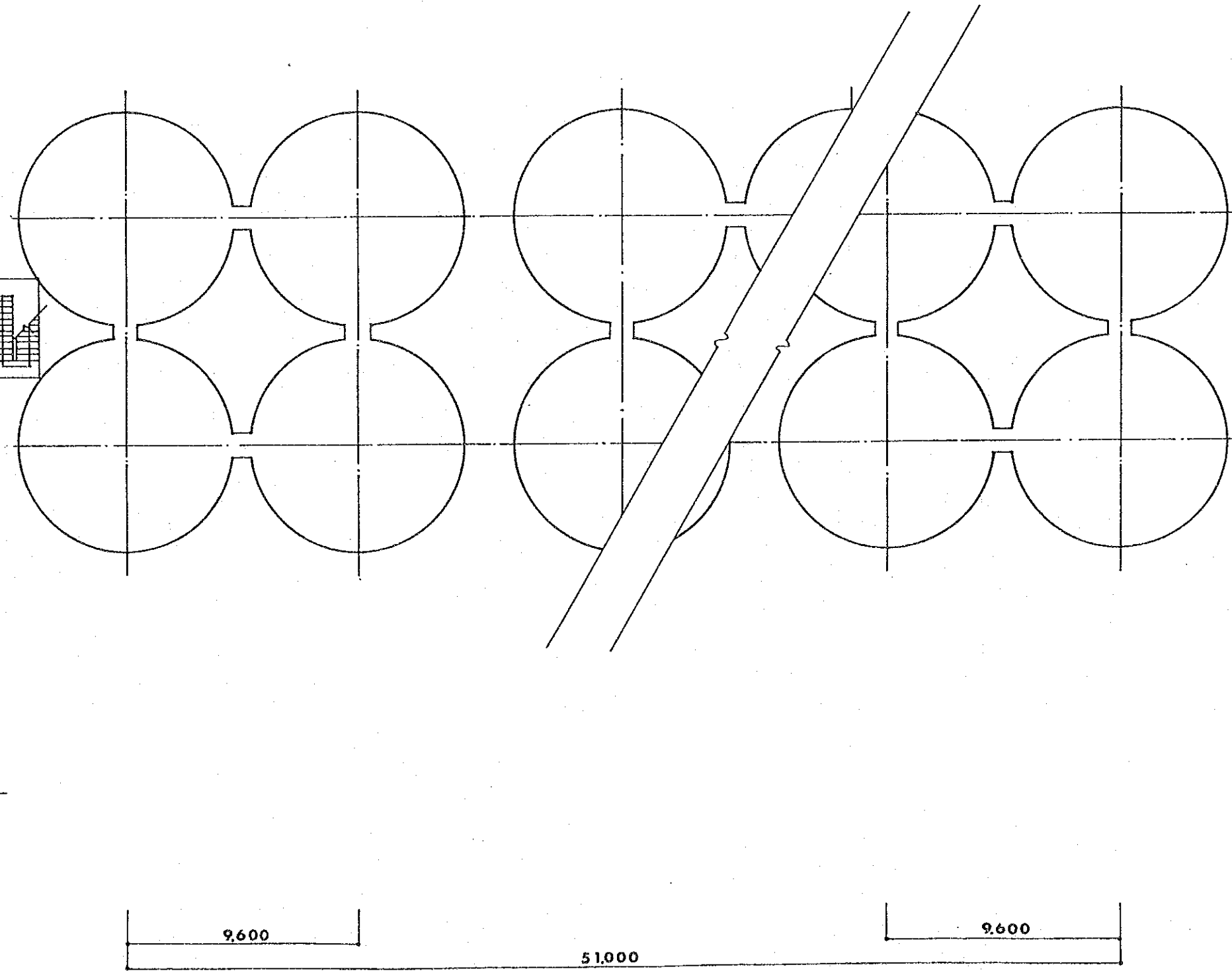
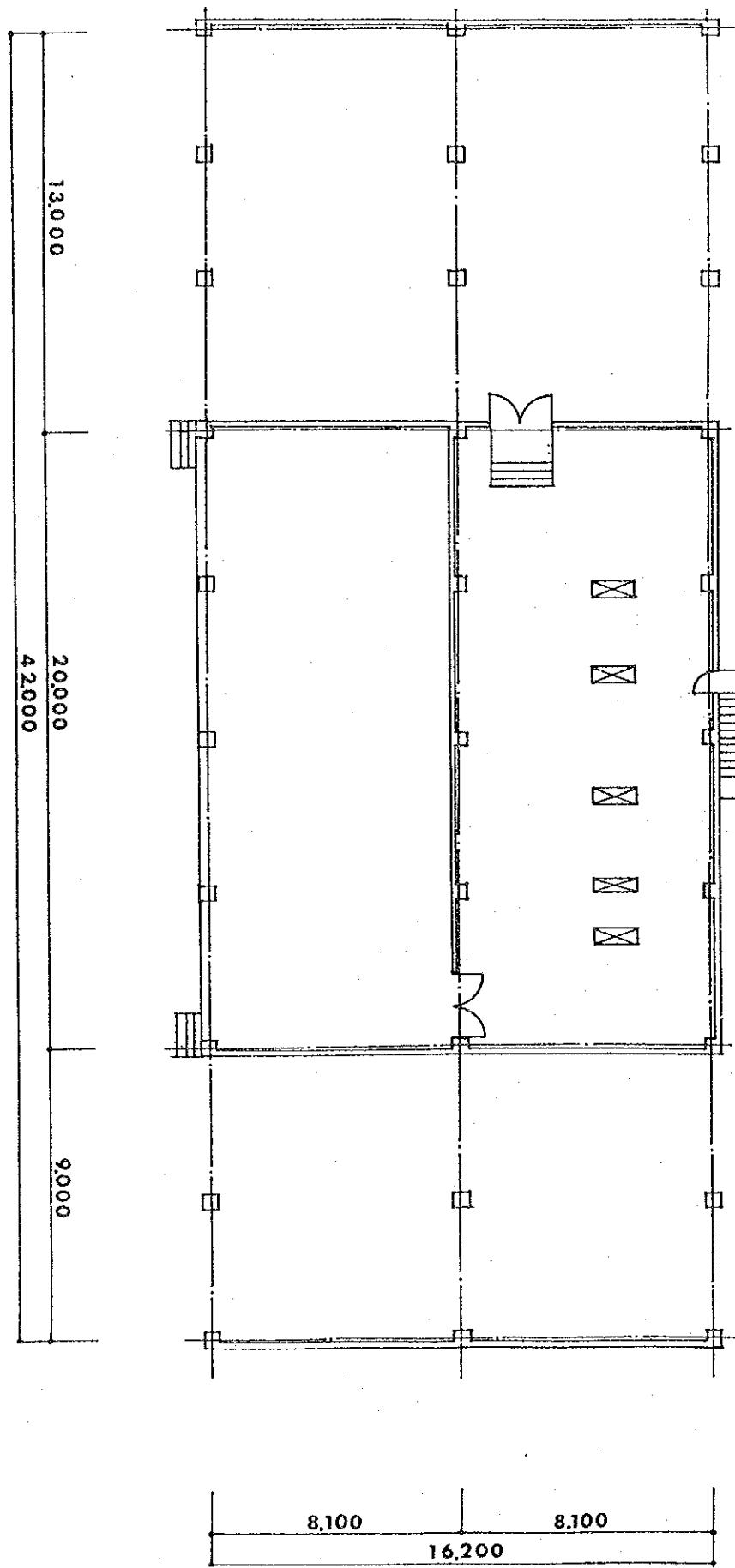
NO.	機 材 名	数 量	仕 様 及 び 備 考
	(4)集塵部		
4-1	集塵機	2	バグフィルター、60m ³ /min
4-2	集塵機用フローア	2	60m ³ /min × 350mmAq
4-3	集塵ダクト	1式	
4-4	圧力計等機器	1式	
4-5	コンプレッサー	1	集塵機逆栓用
4-6	点検用架台	1式	
	(5)電気機器		
5-1	低圧配電盤	1式	
5-2	動力制御盤	1式	自立閉鎖形
5-3	中央監視操作盤	1式	自立閉鎖形
5-4	穀温計測装置	1式	
5-5	通話装置	1式	集塵機逆栓用
	(6)品質検査機器		
6-1	品質検査機器	1式	
	(7)予備品・消耗品		
7-1	予備品・消耗品	1式	
	(8)工具		
8-1	工 具	1式	

4-3-5 基本設計図



S = 1 : 500



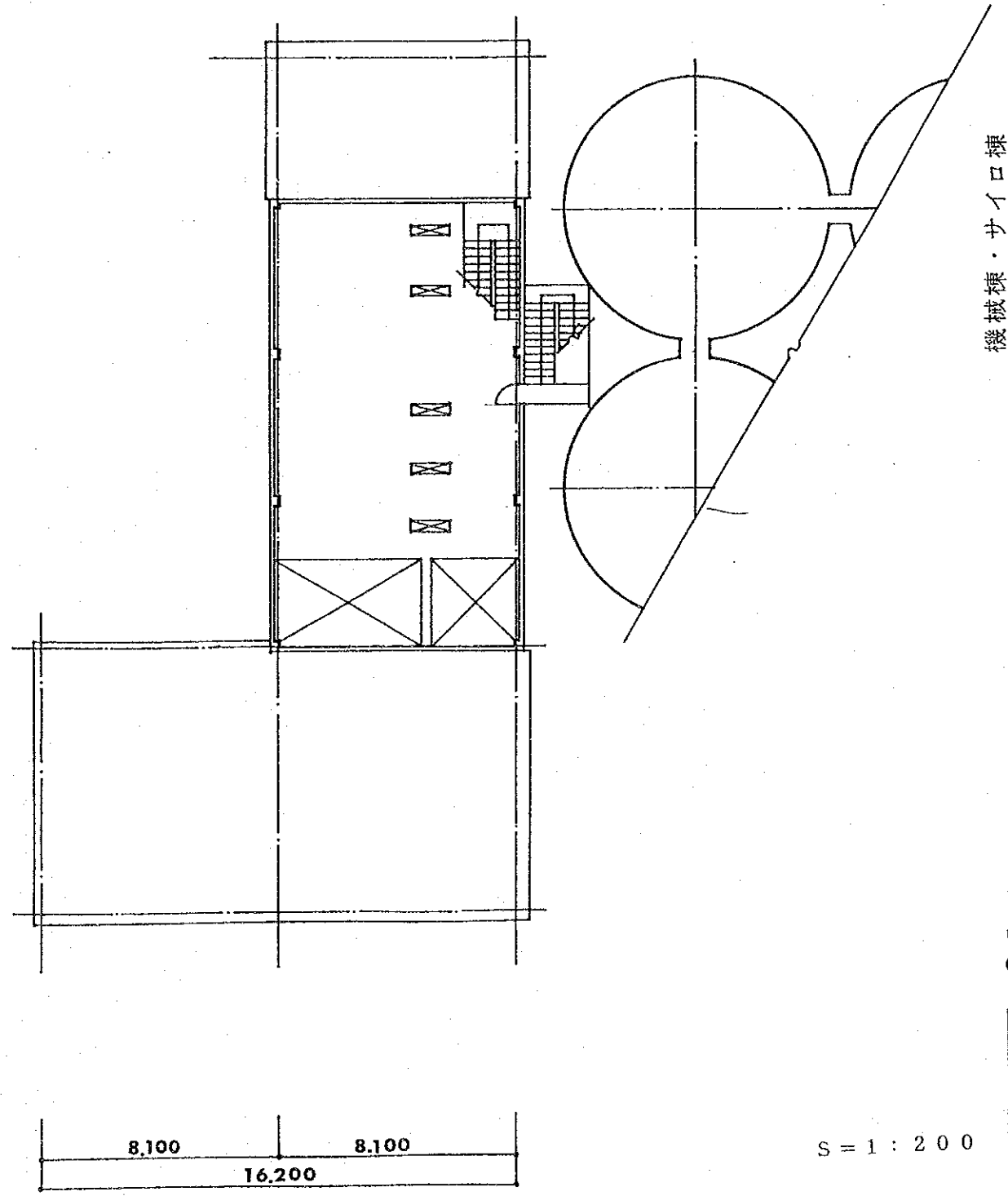
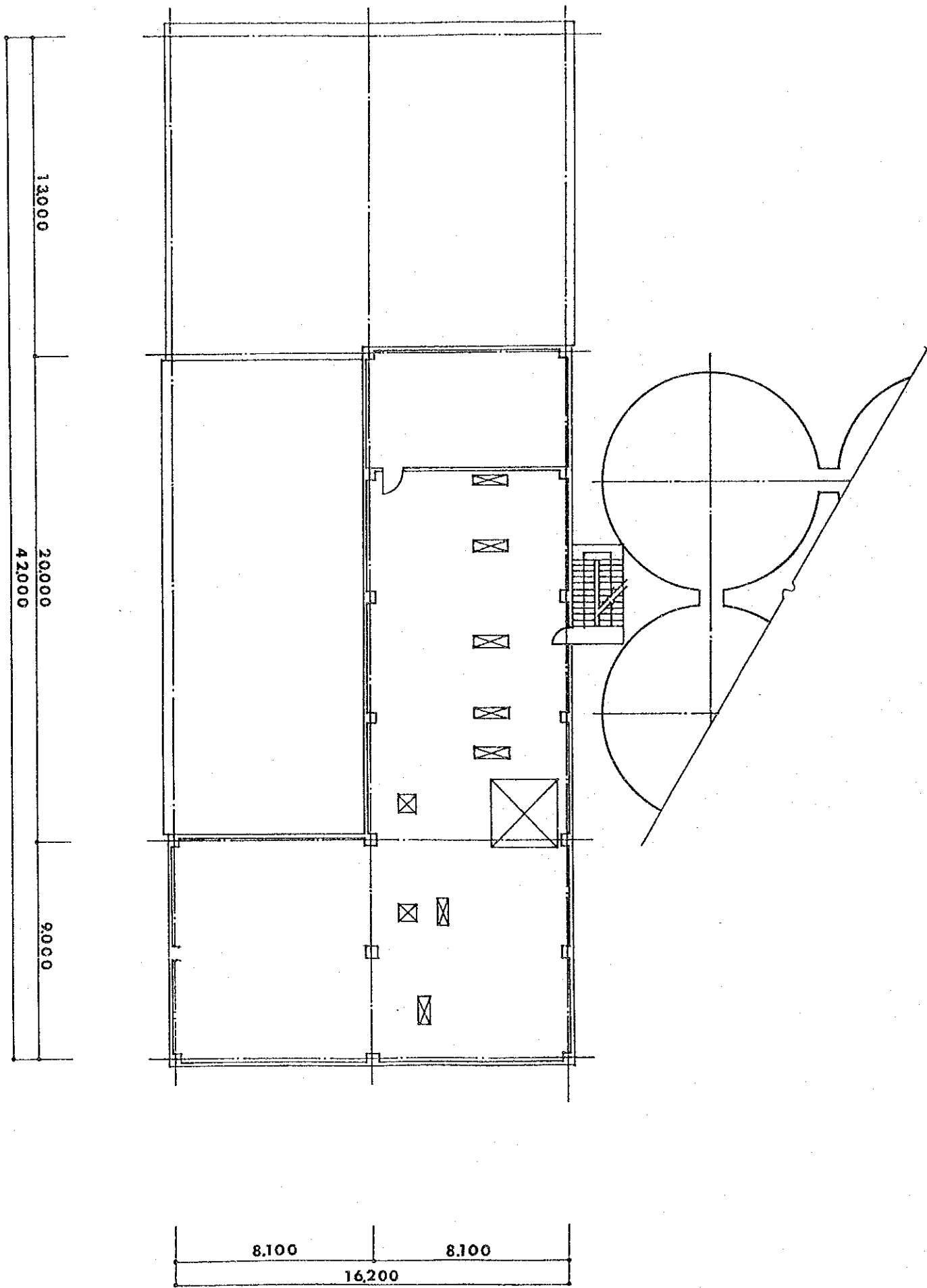


機械棟・サイロ棟 GF 平面図

9,600

03

S = 1 : 200

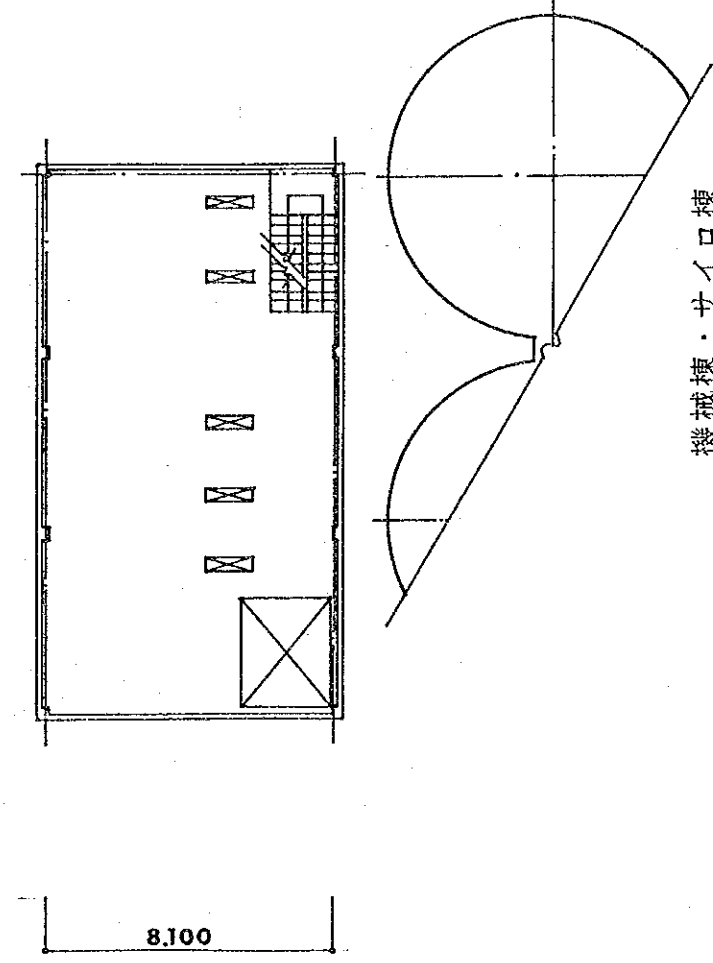
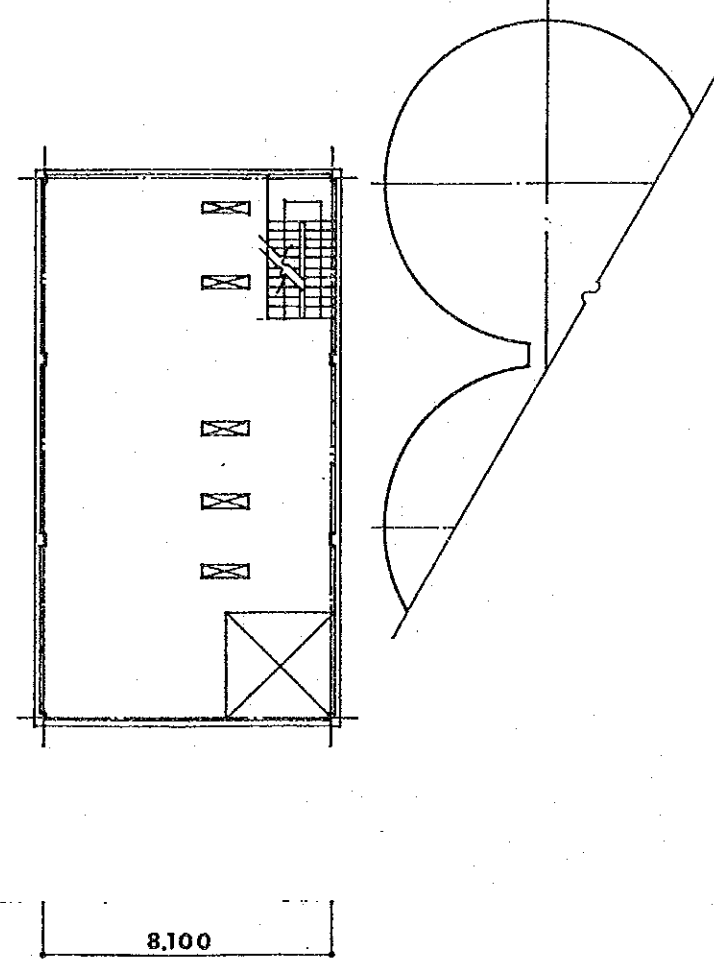
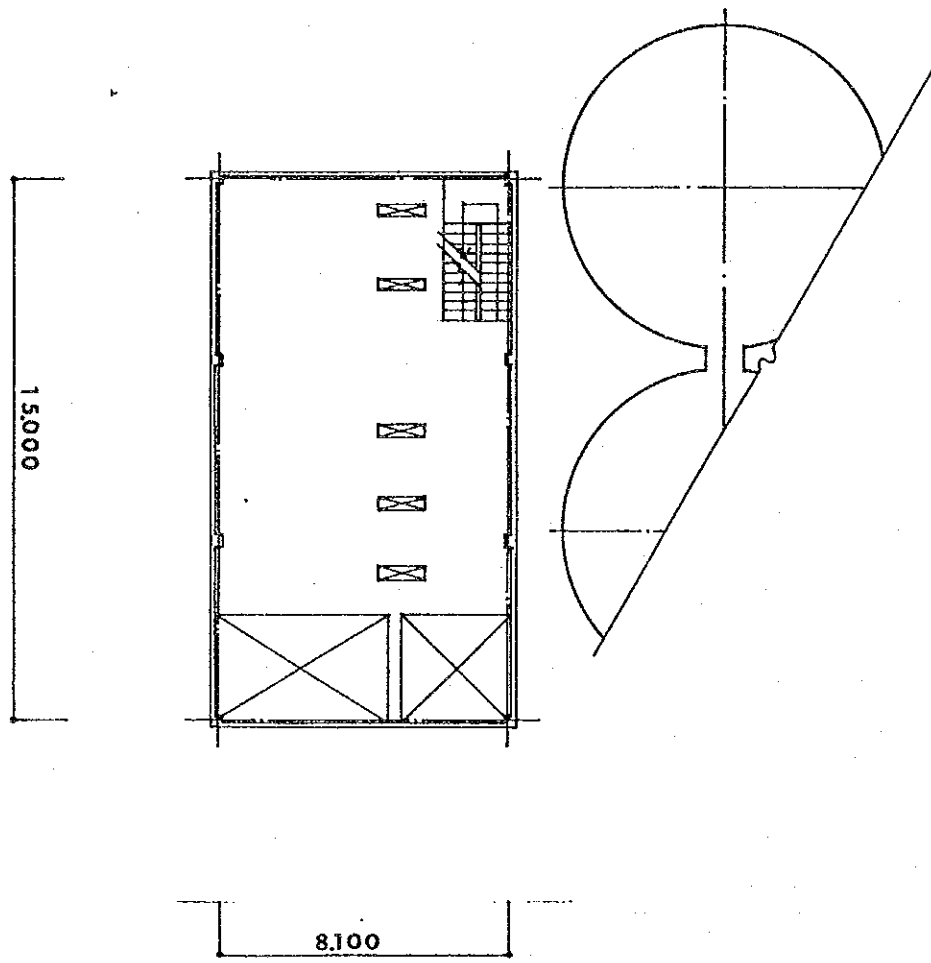


機械棟・サイロ棟

1F・2F平面図

04

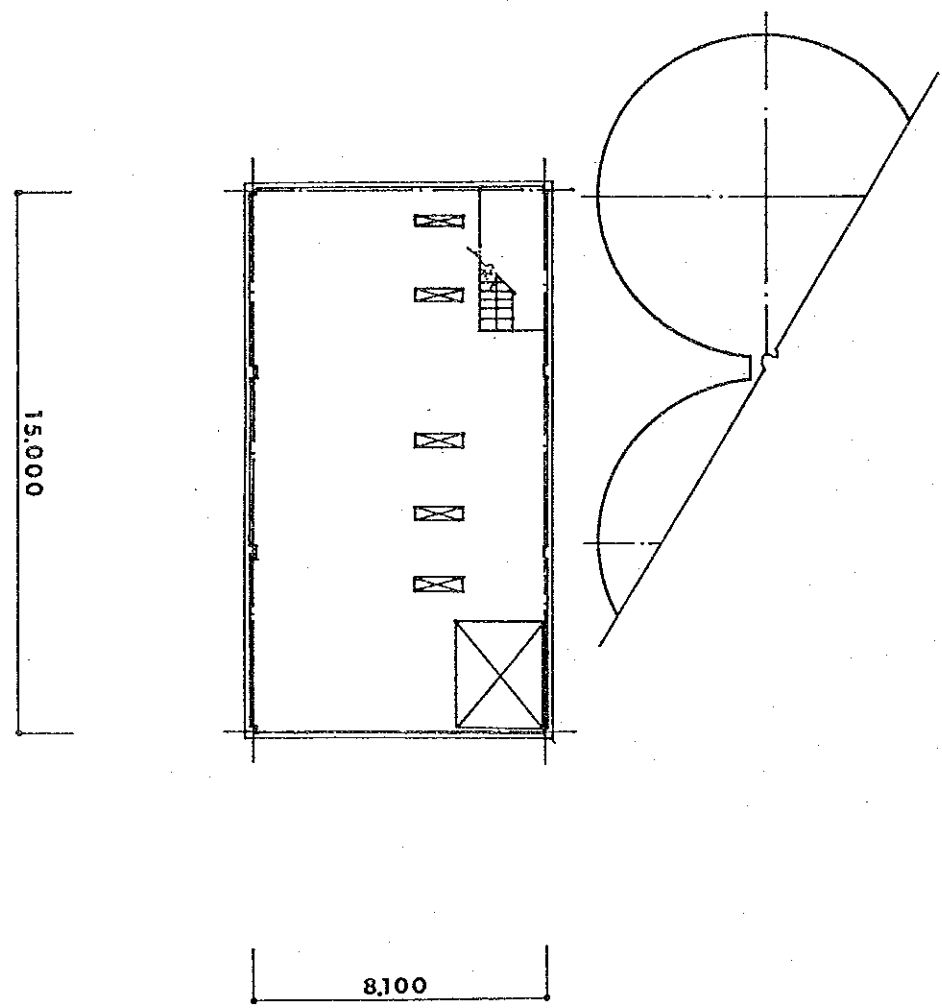
S = 1 : 200



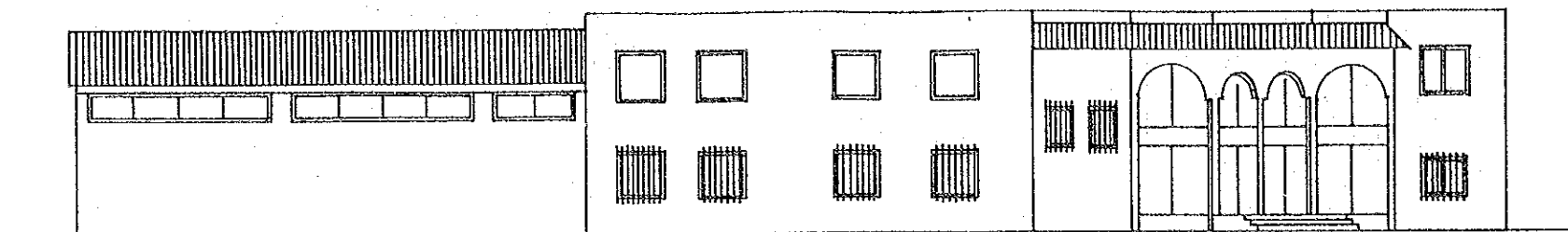
S=1:200

機械棟・サイロ棟

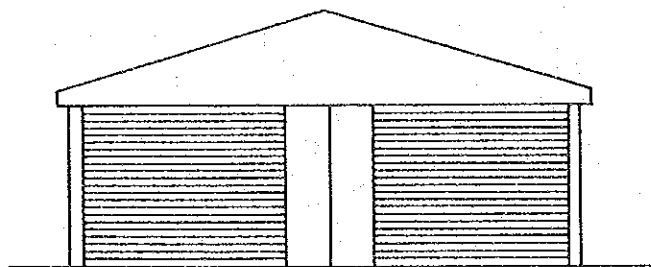
3F・4F・5F平面図



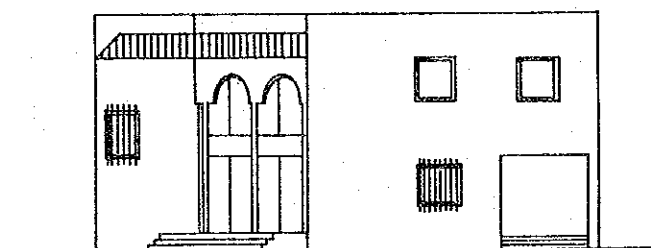
S = 1 : 200



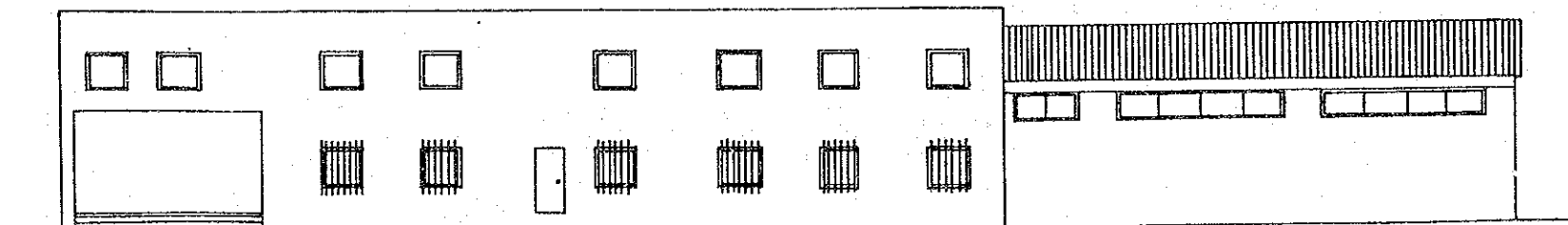
北侧立面图



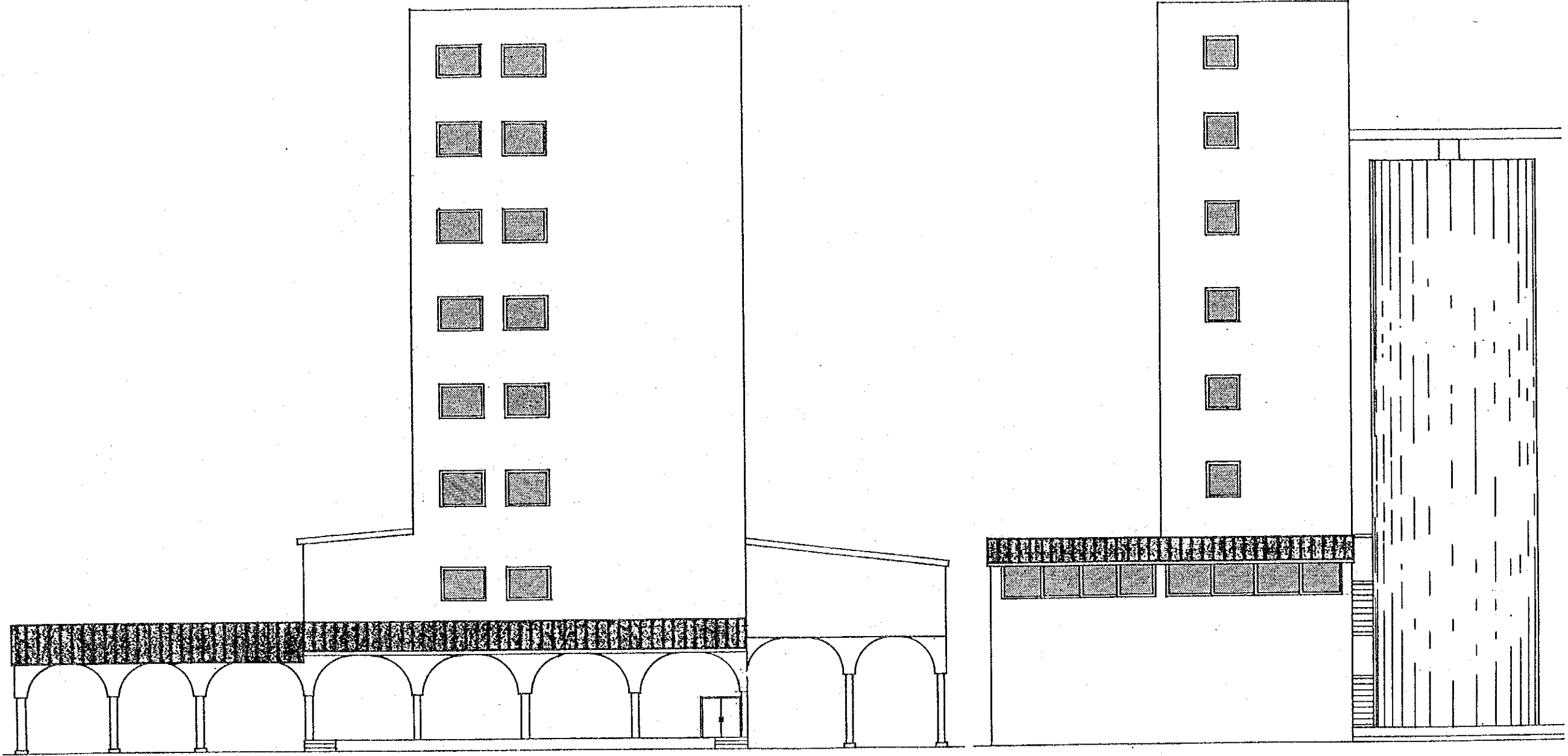
东侧立面图



西侧立面图

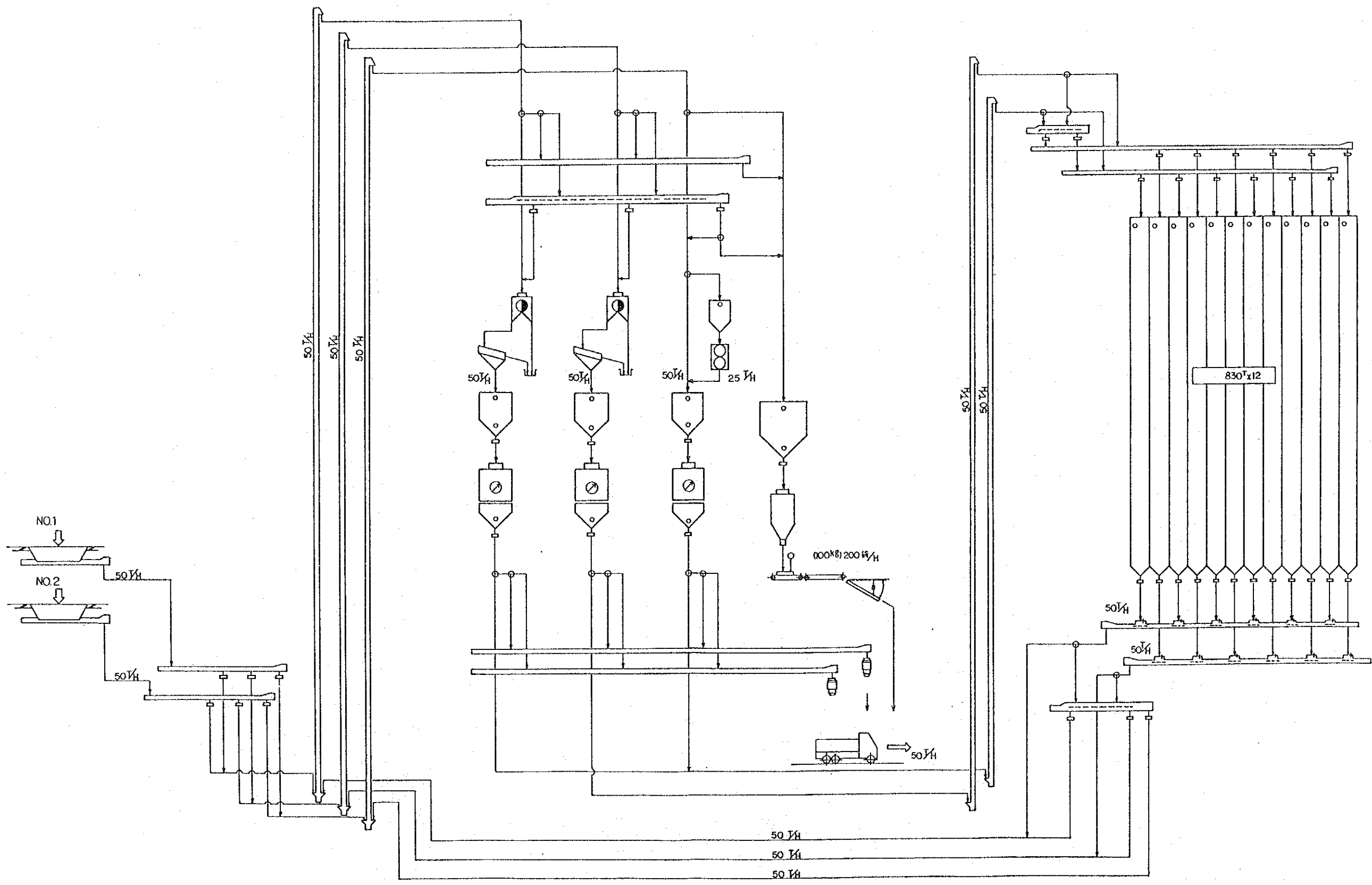


南侧立面图

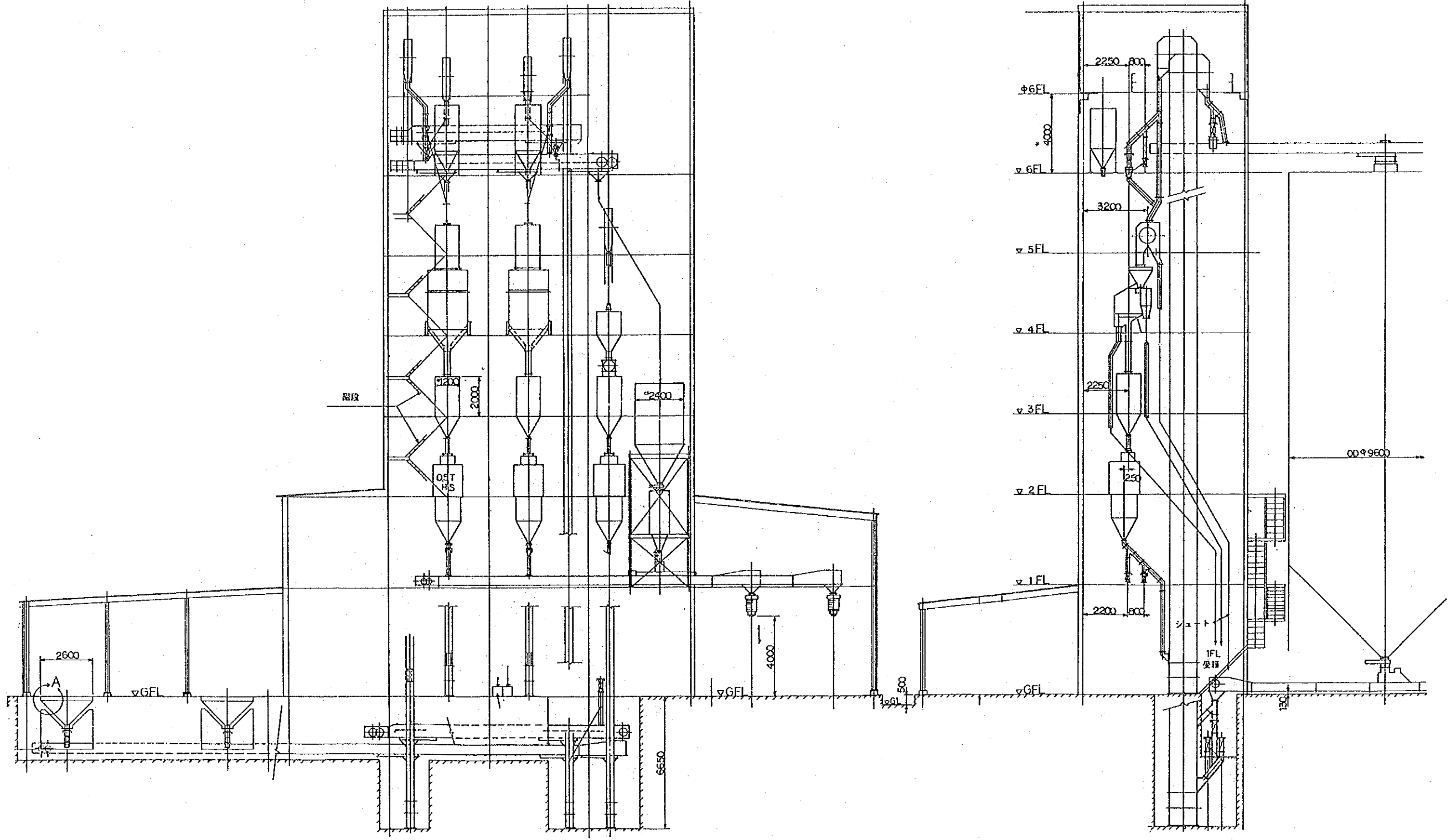


西侧立面图

南侧立面图



←A



4-4 施工計画

本穀物貯蔵施設の運営はSCAM Casablanca 農協があたり、管轄は農業、農地改革省が行う。本計画建設にかかる意志決定は同省が行う。工事を円滑に進める為に、コンサルタントは同省及び請負業者等の建設関係者との連絡窓口となる専従者を選任しモロッコ王国に常駐させる。

4-4-1 施工方針

(1) 建築工事

全工事について、資材・工法ともにモロッコ王国の在来方式を採用する。また、モロッコ王国検査機関による確認手続きを必要とするので、その手続きを円滑にし、工事工程に影響を及ぼさないように留意する必要がある。

計画敷地について、上層部は粘土層であり、これを充分配慮した施工計画を立てる。

(2) 設備工事

工法はモロッコ王国の在来工法及び法規に従い施工されるが、資材はモロッコ王国、日本国のうちから品質・在庫等を考慮し選定される。また、電気、排水、ガス設備等については、関係機関の確認を受ける必要がある。

(3) サイロ設備工事

主要な資機材は日本から持ち込まれるので輸送・通関について事前に充分確認するとともに、据え付け工事についても段取りよく施工計画をたてる。

(4) コンサルタント

日本の無償資金協力の制度により、日本のコンサルタントが設計監理業務を遂行する。コンサルタント業務の範囲は以下に示す内容を含む。

a) 実施設計業務

実施図面、仕様書等入札に必要な設計図書の作成

b) 入札・工事契約への協力

- イ. 入札業者の事前審査
- ロ. 入札業務の代行
- ハ. 工事契約への立会

c) 施工監理

常駐管理者を配し、日本国内にバックアップ要員を置く。

(5) 請負業者

日本の無償資金協力の制度により、日本の請負業者等が施工を担当する。特に定められた工期の遵守に留意しなければならない。

(6) 工事負担区分

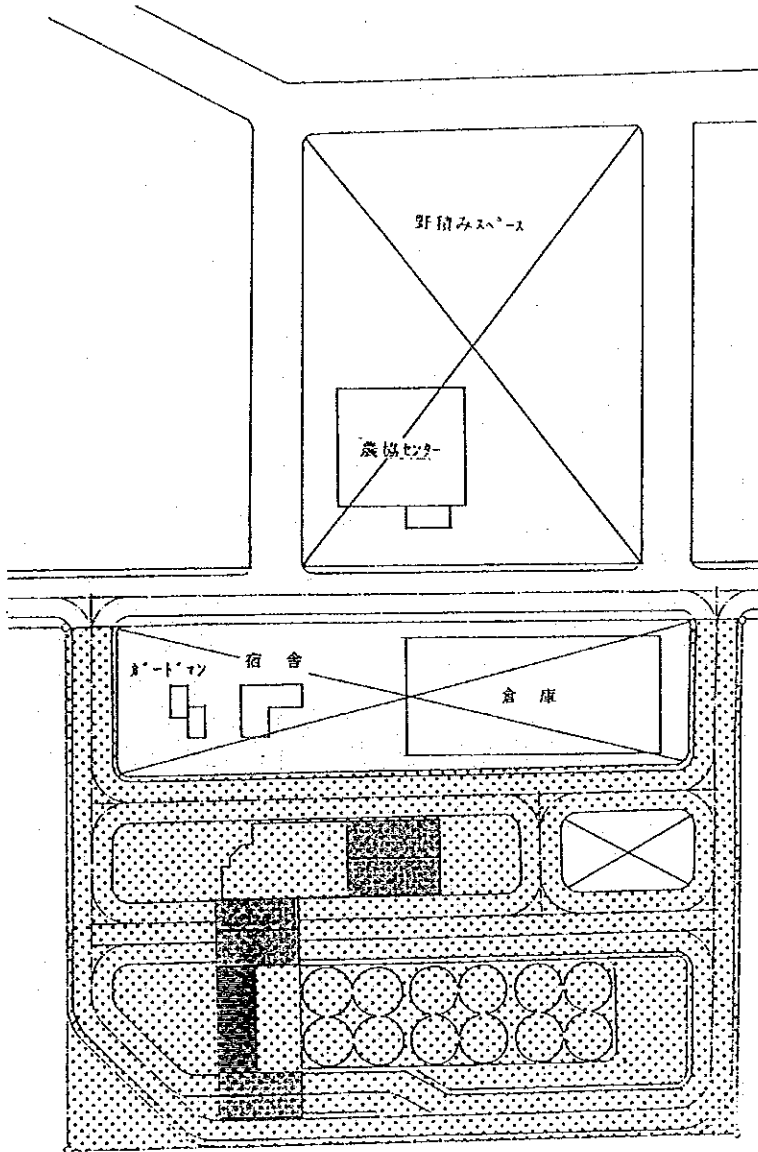
1) モロッコ王国政府側負担項目

1. 本計画に必要な土地の確保
2. 敷地内、第1受電点までの電力供給工事
3. サイトへの取り付け道路の確保
4. 必要に応じ建物及びプロジェクト敷地の囲い等
5. 本プロジェクトで供給される施設機材等の維持及び運営
6. その他、日本側負担工事以外で本プロジェクトに必要な経費の負担及び実施
7. 隣接の宿舎についての計画実施

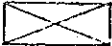

2) 日本国政府側負担項目

1. サイロ棟
2. サイロ機械棟
3. 附属棟
4. 場内舗装
5. 機材

工事範囲

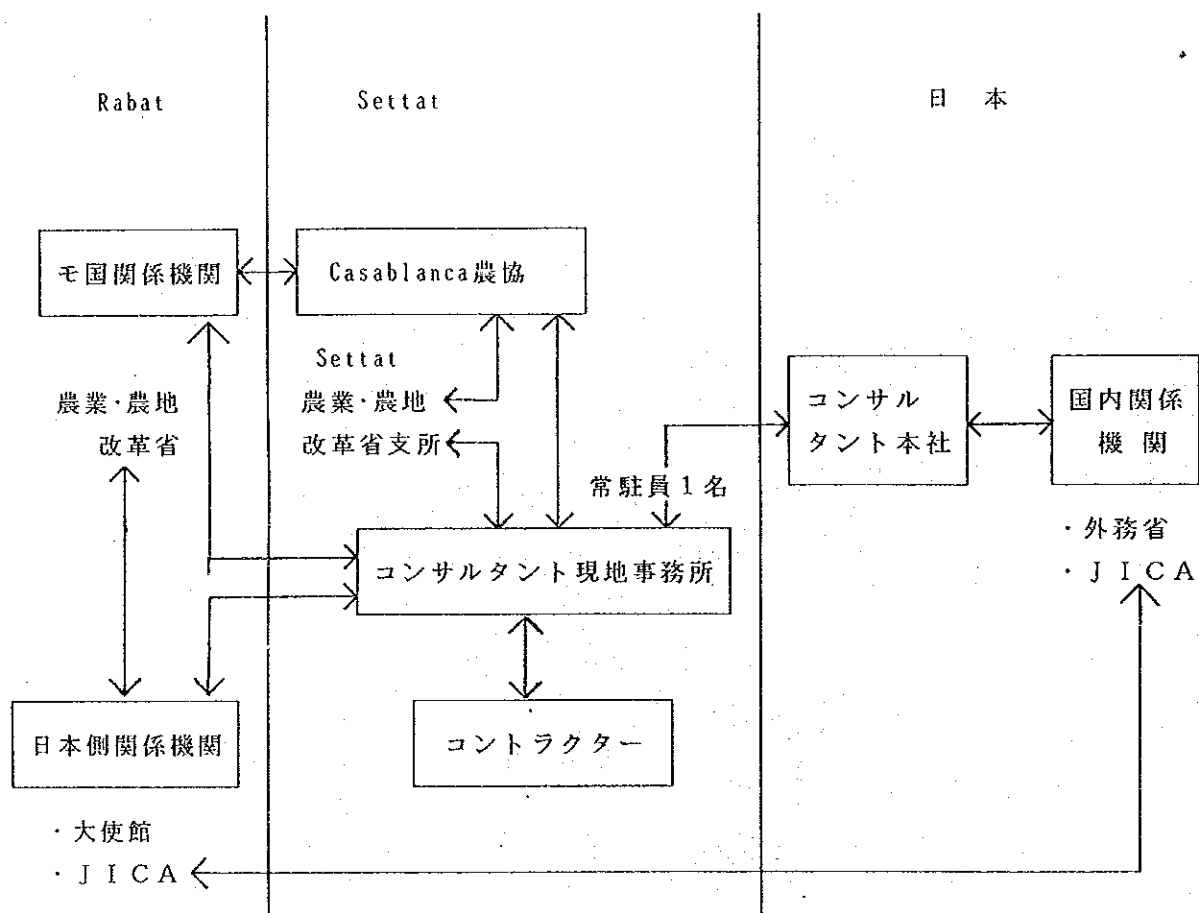


SITE PLAN S=1:10000

-  : 「モ」側
-  : 「日」側

4-4-2 施工・監理計画

本工事は日本の無償資金協力により実施されるため、その規程に基づいて行われる。施工期間中の監理は、コンサルタントの常駐監理による工事監理を行う。このために、モロッコ王国に現地事務所、宿舍を置き進捗状況を関係機関へ報告する。同時にコンサルタントの本社を通じ、日本国関係機関へ報告する。



コントラクターによる管理は、常駐管理とし、現地事務所宿舍を敷地近くに確保する。

4-4-3 資機材調達計画

下記事項を勘案し、機材調達及び輸送計画を立案する。

(1) 建設資材

建設資材は、原則としてモロッコ王国内調達とする。コンクリート用砂は、海砂となるため、その品質検査を充分行う必要がある。

設備機器については日本調達、現地調達の両面から検討し、運用時の維持管理が容易なものとする。

(2) 資機材

サイロ資機材については、モロッコ王国内での調達が困難であるため、日本からの海上輸送によるものとする。

(3) 海上輸送と通関

日本からの海上輸送品は、カサブランカ (Casablanca) での陸上げが主となり、約1カ月の輸送期間を要する。また、従来、通関に多くの時間を要しているため、本件プロジェクトに関しては、モロッコ王国関係機関の迅速な対応が望まれる。

(4) 内陸輸送

モロッコ王国内の国道はよく整備されており、大型トラックの走行には、支障はない。

4-4-4 計画実施スケジュール

日本国政府の無償資金協力により、本穀物貯蔵施設の建設が実施される場合は、工期は、E/N (交換公文) 締結後、19カ月と見込まれる。当期間は、詳細設計契約図書作成、PQ、入札、コントラクター決定に最小限必要な日数であり、又、最後の1カ月間は引渡し手続きに要する日数であるため、実質工事期間は14カ月となる。概略工程については、次の表15に示す。

実施設計 2カ月、建設業者資格審査・入札 2カ月で建設工事期間 (機材調達を含む) は引渡し手続きを含めて15カ月となる。概略工程については、次の表15に示す通りである。

表15 事業実施工程表

月数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
実 施 設 計	□	(現地調査)													
	▬				(国内作業)										
				□	(現地確認)										
								(計4.0ヵ月)							
施 工 調 達	▬	(工事準備)													
	▬	(杭・基礎工事)													
		(サイロ躯体工事)													
		(サイロ仕上げ工事)													
		(附属棟躯体工事)													
		(附属棟仕上げ工事)													
		(機材製作)													
								(輸送)							
								(機材据付)							
		(計15.0ヵ月)													

4-5 概算事業費

本プロジェクトの実施に要する概算事業費は下記のとおりと見込まれる。

(1) 日本国側負担事業費

日本国側負担の事業費総額は、約19.09億円と見込まれる。

(2) モロッコ王国側負担事業費

モロッコ王国側負担の事業費総額は、約962,000DH（邦貨換算約0.16億円）と見込まれる。

内訳は、以下のとおりである。

a) 宿泊棟建設費	820,000DH (0.136億円)
b) 電力引込負担金	142,000DH (0.024億円)
計	962,000DH (0.16億円)

第5章 事業の効果と結論

第5章 事業の効果と結論

5-1 裨益効果

本計画を実施した場合の効果は次に述べる内容である。

- (1) 計画地域内における穀物流通の合理化をはかる。本計画に関連して、穀物の流通段階である輸送と貯蔵において合理化がなされる。

貯蔵施設で最も人手を要するのは、トラックなどに対する積み込み・荷降ろし、さらに施設からの出荷作業であって、従来は1作業場所で10人位のチームで作業しているが、能率を上げる必要があっても、作業スペースの制限もあり、作業員数を増やすことが実際には難しい。

また、現在の荷受け施設の設計は必ずしもバラ対応となっておらず、止むなく部分的に袋詰めも併用されている。

本計画では、施設の改良によって作業の効率化・省力化と共に袋・パレットなどの資材費の節減によって流通のコストダウンをはかる。

- (2) 貯蔵中のロスの削減によって、間接的に生産増をはかり自給率の向上に寄与する。貯蔵中のロスの量については、ケースによって偏差が非常に大きいことは既に述べたとおりである。しかし、貯蔵中のロスが全く皆無ということは通常ありえず、かりに、貯蔵中のロスが本計画の施設（10,000トン収容能力）によって3%から2%に削減できたとすると、ロスの削減分は100トンとなりその現在価格220,000DH（約374万円）となる。すなわち、1%生産が増加したのと同じということになる。

- (3) SCAM/CMAの再編を促進し、活動の強化をはかると共に経営の健全化に資する。本計画の貯蔵施設はSCAM/CMA再編計画の主眼である最適スケールのサービス地域の設定という考えに基づいている。また、当該のSCAMが施設を運営するに当たって、必要な維持管理費を充分負担できるのみならず、事業体として採算があうものである。

- (4) 収穫時期の穀物価格の下落から農民を保護し、取引価格の適正化をはかり、農家所得の向上をはかることに貢献しうる。また適所に建設し農民の輸送負担を軽減する。

収穫時期に、小農は経済的にも、また十分な自家用倉庫がないことから、生産物の換金化を急ぐことが多く、市場メカニズムの下では市場価格の下落をまねき不利な取引とならざる

を得ない。本計画施設の建設によって、SCAMは該当地域の全出荷量の受け入れが可能となり、農民は支持価格の適用を受けることが可能となる。さらに、現行制度のものでは利用センターまでの輸送は農民が負担しなければならないが、本計画施設は利用センターであることから、新施設によって多くの農民にとって輸送距離が短くなり費用の節減ができる。

- (5) 施設の近代化によって、荷捌きを効率的におこない施設周辺の交通渋滞を解消、また農業使用方法を改善することにより、周辺の居住環境を良くする。

既存の貯蔵施設が市街地の拡大により、市内に位置することになり、収穫期後の集荷が集中する時期は施設の荷受けスピードが遅いことも加わって、荷受けの順番を道路上で長時間待つ事態が発生している。

その結果、施設周辺の交通渋滞を招き社会問題となっているが、本計画施設は郊外に建設されること、整備を改良することにより荷受けスピードを上げることにより、こうした問題を解消することができる。

同様にくん蒸のための農薬の使用は有毒ガスの発生・残留農薬の環境問題としてクローズアップされているが、新施設では貯槽の改良によって、くん蒸の効果を高め農薬の使用量を減らし、使用しても有毒ガスの漏洩を極力防ぐ設計仕様とし、人命に対する危険を回避する。

このように、環境・公害問題の防止に役立つことができる。

- (6) 模範的穀物貯蔵施設（サイロ）を建設することによって、他の同類施設の改善をうながすと共に、新規計画のモデルとなる。

既に述べたように、モロッコ王国のほとんどの既存サイロは40～60年前に建設されており、近年は建設されていない。従って、そのシステム・使用されている機器も相当旧式である。たとえば建設当時は鉄道が主流であった輸送も、現在はトラックに変化しているので、荷受け・出荷装置は適合しておらず使いづらい点が多い。本施設ではこうした点を改善し、モロッコ王国におけるパイロットとなるようにする。

本計画における施設の収容能力は、モロッコ王国の軟質小麦生産量（210～250万トン）に対して1万トンであり、その意味では効果は非常に限定されたものにならざるを得ないが、それだけ他の類似施設に対して将来広く影響があるともいえる。

5-2 結論と提言

モロッコ王国政府は、農業・農地改革省財政負担の軽減と SCAM/CMA（農業協同組合）の主体的運営能力向上の目的で SCAM/CMA の再編を予定し、合わせて穀物流通のシステムの改善を計画している。各種農業開発の中で、穀物流通に関する開発は他と比較して遅れている状況にある。日本国政府よりの無償資金協力の支援を受け、セタットに利用センターが建設される事は、穀物流通の抜本的開発の一助となるのみならず今後全国で展開される利用センター建設計画のモデルケースとしての期待が寄せられる。

従って、本計画が実施されれば、本計画地区であるセタット県にかかる穀物流通の問題が改善されるばかりでなく、同県の農民の生活の向上に加え、モロッコ王国政府による開発計画の一環を担い、広く全国規模で穀物流通改善計画が進むきっかけとなる。

以上を勘案し、本計画を実施する事は妥当であると判断でき、本計画の早期実現が望まれる。

しかしながら、我が国の無償資金協力の制度に沿って本計画を実現する事に、計画施設の施工・調達期間からみて困難が予想される。

尚、本調査結果の解析から、本計画をさらに効果の高いプロジェクトとするためには、穀物輸送の荷姿のバラ化を促進させるとともに、穀物輸送トラック等についても十分に確保し農民へ貸し出す等の農民へのサービスを同時に向上させる必要がある。本計画施設が効果的かつ効率的に機能してゆくために農業・農地改革省、ONICL（穀菽産業公社）、カサブランカ農協等との業務上の連携を十分に押し進める必要がある。

さらに、施設及び資機材に係るメンテナンス、ランニングコスト等に関する予算措置を計画的に講ずる必要がある。

資 料 編

1. 調査団氏名

現地調査団々員名簿

氏名	担当	所属
水津 武文	団 長	農林水産省 食糧庁 業務部買入課 課長補佐
河崎 充良	計画監理 調 整	国際協力事業団 無償資金協力計画調査部 基本設計調査第一課
大橋 昇	建築計画	株式会社OAC設計
日野 勝	施設設計	株式会社OAC設計
山崎 勇	倉庫計画 穀物流通	株式会社OAC設計
小原 俊一	倉庫計画 サイロ機器	株式会社OAC設計
三島 禎子	通 訳	株式会社OAC設計

2. 調査日程

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
1	11/11	土		東京	
2	11/12	日		↓ ラバト	ラバト到着 日本大使館、地神一等書記官、JICAモロッコ事務所 柳井所長、大勝副参事と調査日程打合せ
3	11/13	月	ラバト		午前：農業・農地改革省にて、インベションレポート説明 午後：農業・農地改革省にて、日程打合せ及質問書の説明 日本大使館 大使表敬
4	11/14	火	ラバト		午前：農業・農地改革省にて、要請の背景内容についての説明を受ける 午後：同省に於て、サトのプライオリティ及要請の内容についての質疑応答 調査日程の打合せ
5	11/15	水	ラバト	ラバト ↓ ベンス リマン ↓ セクト ↓ ラバト	午前：ベンスリマンSCAMにて農業事情の質疑応答 ベンスリマン予定地調査 午後：セクトSCAMにて農業事情の質疑応答 セクト予定地調査
6	11/16	木	ラバト	ラバト ↓ ベミセト ↓ ロマニ ↓ ラバト	午前：ベミセトSCAMにて農業事情の質疑応答 ベミセト予定地調査 午後：ロマニSCAMにて農業事情の質疑応答 ロマニ予定地調査

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
7	11/17	金	ラバト		A班 水津団長、河崎、大橋、山崎、三島 午前：無償資金協力のしくみ、スケジュールの説明 午後：SCAMについての質疑応答
				ラバト ↓ シブイ ンヌル ↓ サフイ ↓ ラバト	B班 日野、小原 午前：シブインヌルSCAMにて農業事情の質疑応答 午後：シブインヌル予定地調査 サフイ、サフイ建設現場見学
8	11/18	土	メクネス	ラバト ↓ アイン ジヤマ ↓ メクネス	A班 午前：アインジヤマ敷地調査 メクネスSCAMにて農業事情の質疑応答 午後：ヘニフラ地区及メクネス地区農業事情について質疑 応答
				ラバト ↓ アイン ジヤマ ↓ メクネス ↓ ヘニフラ ↓ メクネス	B班 午前：A班に同じ 午後：ヘニフラ予定地調査
9	11/19	日	ラバト	メクネス ↓ ラバト	A班 午前：メクネスSCAMと質疑応答 午後：団内会議 移 動

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
9	11/19	日	フェズ	メヌ ↓ フェズ	B班 午前：メヌSCAMと質疑応答 午後：団内会議 移動
10	11/20	月	ラバト		A班 午前：農業・農地改革省にて農協組織について質疑 応答 午後：農業・農地改革省にて要請内容について協議
				フェズ ↓ メヌ ↓ ヘニフラ ↓ ラバト	B班 午前：メヌSCAMにて農業事情の質疑応答 午後：ヘニフラ予定地調査 メヌ県知事表敬
11	11/21	火	ラバト		A班 午前：農業農地改革省にてミヌツについて協議 午後：同上
				ラバト ↓ メヌ ↓ ラバト	B班 午前：メヌSCAM (農業開発地方公社) にて農 業事情の質疑応答 午後：メヌSCAM予定地調査 メヌ県知事とメヌ種子センター見学
12	11/22	水	ラバト		A班 午前：農業・農地改革省にてミヌツ 午後：日本大使館、JICAモロッコ事務所に経過報告

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
13	11/23	木		ラバト ↓ 東京	水津団長、河崎帰国→11/25東京着
			ラバト		A班 山崎、小原、三島 午前：農業・農地改革省にて穀物事情質疑応答 午後：同上
				ラバト ↓ セクト ↓ ペン リマン ↓ ラバト	B班 大橋、日野 午前：セクト予定地調査 午後：ペンリマン予定地調査
14	11/24	金	ラバト		午前：農業・農地改革省にて農業事情聴取 午後：カブランカ SCAMと協議 建築積算データ調査
15	11/25	土	ラバト		A班 山崎、小原 受領資料整理、器材計画素案作成
			マラケ シュ	ラバト ↓ カブラ ンカ ↓ マラケ シュ	B班 大橋、日野、三島 午前：カブランカにて建築事情調査 午後：移動
16	11/26	日	ラバト		A班 受領資料整理、器材計画素案作成
			マラケ シュ		B班 受領資料整理、建築計画素案作成

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
17	11/27	月	ラバト	ラハト ↓ カブ ランカ ↓ ラハト	A班 午前：カブランカSCAMにて農業事情質疑応答 午後：器材計画協議、既存サイト見学
				マラカッシュ ↓ カ ↓ ラハト	B班 午前：カ予定地調査 午後：カSCAMにて農業事情質疑応答
18	11/28	火			小原帰国→11/30東京着
			ラバト		午前：農業・農地改革省にて建築計画、器材計画協議 午後：穀物事情質疑応答 農業・農地改革省設備局にて建築事情、質疑応答
19	11/29	水	ラバト		受領資料整理、建築計画、器材計画素案修正。 建築事情、一般事情、積算データ調査
20	11/30	木	ラバト	ラハト ↓ ペン リマン ↓ ラハト	A班 大橋、三島 午前：ペンリマン予定地再調査 午後：日本国大使館、JICAモロッコ事務所経過報告 帰国挨拶
					B班 日野、山崎 午前：経済工業省にて建築、器材等に関する法規、規定について質疑応答、資料収集 午後：A班に合流

日順	月/日	曜日	宿泊地	行程	調査業務内容
21	12/ 1	金	ラバト		A班 大橋、山崎、三島 農業・農地改革局にて器材計画協議
				ラバト ↓ カブ ラカ ↓ ラバト	B班 日野 カブラカにて、現地コンサルタントより建築事情 質疑応答、カブコより参考見積受領
22	12/ 2	土	ラバト		受領資料整理 団内会議：業務の確認、引継
23	12/ 3	日			日野、山崎 帰国→12/5東京着
			ラバト		受領資料整理、建築素案の作成
24	12/ 4	月	ラバト		農業・農地改革省にて建築計画協議
25	12/ 5	火	ラバト		農業・農地改革省にて建築計画協議
26	12/ 6	水	ラバト		農業・農地改革省にて資料の収集、受領資料の確認、建築計画、器材計画の確認
27	12/ 7	木	ラバト		日本国大使館、JICAモロッコ事務所に経過報告 及び帰国挨拶 農業省、帰国挨拶
28	12/ 8	金		ラバト	大橋、三島帰国
29	12/ 9	土		↓	
30	12/10	日		東京	大橋、三島東京着

3. 相手国関係者リスト

モロッコ側

M. RAMI yahyaoui	Directeur de la Production Vegetale
M. GUERRAOUI	Directeur de l'ONICL
Mme BENCHEIKH	Division de la Cooperation Technique
M. SBITRI	" " "
M. BELBACHIR	" " "
M. MARZOUKI mahmoud	D. V. R. A.
M. BENSOUDA	Directeur de la DVRA
M. HAFRAOUI driss	Directeur Provincial de Agriculture
M. HARTI	Directeur de la SCAN de Casablanca
M. EL GHATTASS	Directeur Provincial d'Agriculture de Khemissef
M. EL FECHTALI	Directeur de la SCAN
M. GHOULANI noliamed	Chef Centre SCAN Rommani
M. BELHOUCINE	Presideur de la Commune Rurale de Rommani
M. BOUHLAL	Directeur SCAN d' EL JADIPA
M. BENHIBA	Directeur Provincial d'Agriculture
M. ELHADI nazrad	Directeur SCAN de Safi
M. ASSILA Abial	Ingenieur Aprouome a l'office Regional de Nice eu Valuer Apricete de Loukkos 'ksar el kebir
M. NEROUN Ali	Directeur de la CNA de Tetouan
M. EL BAROUDI	Directeur SCAN Meknes
M. NAKHLOUFI	Directeur du Centre del Travaux d' Ain Jemaa
M. NOVISSER Neil	Ageuf SCAN Meknes
M. BAHANNOV	Chef de seervice de mise eu Valeur Apricole a la DPA de Khenifra
M. NEZGUID	Directeur de la SCAN de FES
M. BENKIRANE	Directeur Provincial d'Agriculture de Toza
M. HADJ Nazrad	Pregident de4 la ehoubre d' Agriculture de Toga

日本側

平岡	千之	日本国大使館	大使
地神	一美	日本国大使館	一等書記官
柳井	進	JICAモロッコ事務所	所長
大勝	恵悟	JICAモロッコ事務所	副参事

4. 討議議事録

Procès-verbal

-*-

Projet de réalisation des
infrastructures de stockage des
céréales au Royaume du Maroc

En réponse à la requête du Gouvernement du Royaume du Maroc concernant le projet de réalisation d'infrastructures de stockage de céréales (ci-après désigné le "Projet"), le Gouvernement du Japon a décidé de mener une étude du plan de base du Projet et l'a confiée à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée la "JICA").

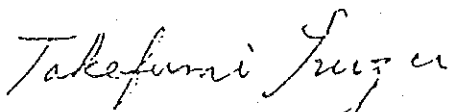
A ce titre, la JICA a envoyé au Royaume du Maroc du 12 novembre au 8 décembre 1989 une mission dirigée par Monsieur TAKEFUMI SUIZU, Directeur Adjoint, Division du Ravitaillement, Département de l'Administration, Agence de l'Alimentation, Ministère de l'Agriculture, de la Forêt et de la Pêche.

Cette mission a participé à une série de discussions et a effectué des études techniques au niveau des sites du Projet avec les autorités concernées du Gouvernement du Royaume du Maroc dirigées par Monsieur AHMED ALAQUI ABDELLAQUI, Secrétaire Général du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire.

À la suite de cette étude, les deux parties sont convenues de soumettre à l'appréciation de leurs Gouvernements respectifs les éléments décrits ci-après.

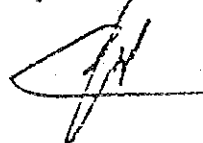
Rabat, le 22 novembre 1989

Le Chef de la mission
d'Etude, JICA



TAKEFUMI SUIZU

Le Secrétaire Général du
Ministère de l'Agriculture et
de la Réforme Agraire du
Royaume du Maroc



AHMED ALAQUI ABDELLAQUI

-1- Objectif

Le projet a pour but de réaliser des infrastructures de stockage des céréales afin d'améliorer les conditions de stockage, de contribuer à renforcer l'autosuffisance en céréales, de rationaliser le système de commercialisation et de participer à la réalisation du programme d'extension des capacités de stockage prévu par le Gouvernement du Royaume du Maroc.

-2- Requête du Gouvernement du Royaume du Maroc

Le contenu du Projet présenté par le Gouvernement du Royaume du Maroc est mentionné à l'annexe I selon l'ordre de priorité retenu.

-3- Sites du Projet

Après visite des différents sites, la mission accepte cet ordre de priorité et considère que le site de Settat peut être retenu comme première priorité.

Cependant, la décision définitive nécessitera des analyses plus approfondies au Japon.

-4- Organisme chargé de l'exécution

La coopérative bénéficiaire est chargée de la gestion des infrastructures du présent Projet sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture et de la Réforme Agraire.

-5- Mesures à prendre par la mission

La mission d'étude transmettra au Gouvernement du Japon la requête du Gouvernement du Royaume du Maroc mentionnée à l'annexe I afin que le premier prenne les mesures nécessaires à la réalisation du Projet dans le cadre de la coopération financière non remboursable.

T. J.

-6- Mesures à prendre par le Gouvernement du Maroc

En cas de réalisation du Projet dans le cadre de la coopération financière non remboursable assurée par le Gouvernement du Japon, le Gouvernement du Royaume du Maroc prendra les mesures nécessaires mentionnées aux annexes II et III.

-7- Système de la coopération financière non remboursable

En ce qui concerne le système de la coopération financière non remboursable du Gouvernement du Japon expliquée par la mission d'étude, le Gouvernement marocain a accepté les points suivants:

- céder à titre gratuit les infrastructures de stockage fournies par le Gouvernement du Japon à des organismes chargés de la gestion et prendre la responsabilité de la supervision et du suivi du projet même après la cession.

- recourir à une société de consultants japonaise et à une ou plusieurs firmes Japonaises pour la réalisation du Projet.

- ANNEXE I -

Requête du Gouvernement du
Royaume du Maroc

-1- Sites par ordre de priorité:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 - Settat | 6- Ksar El Kébir |
| 2- Ben Slimane | 7- Taza |
| 3- Rommani | 8- Kelaa Sraghna |
| 4- Meknès | 9- Khénifra |
| 5- Khémisset | 10- Sidi Bennour |

-2- Type de l'infrastructure de stockage et capacité par site:

- Silos

- Les besoins en capacité de stockage pour chaque zone considérée sont très importants. Mais, dans le souci de faire bénéficier le maximum de zones de production et de petits agriculteurs, d'une part, et de mettre en place des unités économiquement viables et plus faciles à gérer, d'autre part, une capacité de 10.000 T par site a été retenue, avec possibilité d'extension par la suite.

Les infrastructures de stockage sont nécessaires dans tous les sites indiqués et constitueront un moyen d'incitation supplémentaire pour le regroupement des agriculteurs. Elles constitueront des réalisations pilotes dont l'exemple pourrait être suivi par d'autres groupements de producteurs.

-3- Liste des équipements

- 1- Matériel de réception et de livraison
- 2- Matériel de transport
- 3- Matériel de nettoyage des grains
- 4- Matériel de traitement et d'entretien des stocks
- 5- Cellules de stockage
- 6- Matériel de contrôle et électricité
- 7- Autres.

- A N N E X E II -

Dans le cadre de la coopération financière non remboursable prévue par le Gouvernement du Japon pour la construction des infrastructures de stockage des céréales, le Gouvernement du Royaume du Maroc accepte de:

- assurer l'exonération des taxes douanières et veiller à la rapidité des formalités pour le déchargement et l'acheminement des matériaux et équipements importés pour le Projet.

- exonérer les ressortissants Japonais dont les services seront nécessaires pour le Projet en vertu des contrats vérifiés, des droits de douane et des taxes intérieures qui pourraient être imposés au Maroc sur les biens et services faisant l'objet de la coopération sur ce Projet.

T. J

34

モロッコ王国
穀物貯蔵施設建設計画基本設計調査
協議議事録

モロッコ王国政府の要請に応じて日本国政府は穀物貯蔵施設建設計画に関する基本設計調査を実施することを決定し、国際協力事業団（JICA）に調査を委託した。

JICAは農林水産省食糧庁業務部買入課課長補佐水津武文氏を団長とする調査団を、1989年11月12日より同年12月8日までモロッコ王国に派遣した。

調査団は農業・農地改革省事務次官 AHMED ALAOUT ABDELLAOUT 氏を代表とするモロッコ王国政府関係者との協議並びに計画地域での技術的調査を実施した。

調査の結果、両者は以下に記す主要了解事項を、相互の政府に伝達することで合意した。

ラバト、1989年11月22日

JICA調査団団長

モロッコ王国農業・農地改革省事務次官

水津 武文

(主要了解事項)

－ 1 － 計画の目的

本計画は、適当な穀物貯蔵施設を建設し、モロッコ王国における穀物を良好な状態で保管することにより穀物の自給率の向上を図り、併せて穀物の流通の合理化を図ること等を目的として、同国政府が現在実施している穀物貯蔵施設建設計画の推進に寄与することを目的とする。

－ 2 － モロッコ王国政府の要請

モロッコ王国側の要請する本計画の内容は ANNEX I に示された優先順位の通りである。

－ 3 － 計画地域

調査団はモロッコ側の優先順位に同意するとともに、いくつかのサイトの現地踏査の結果セタット (Settat) が優先順位第 1 位として好ましい条件をもつと評価した。但し、計画地域の選定は、最終的には国内解析の結果による。

－ 4 － 実施機関

農業・農地改革省の責任の下に、本計画の受益農協が本計画施設の運営管理を行う。

－ 5 － 調査団の措置

調査団は、上記のモロッコ王国側の要請を実現すべく日本国政府がその無償資金協力の枠内で必要な措置を講じるようにとのモロッコ王国政府の要望を、日本国政府に伝達する。

－ 6 － モロッコ王国政府側の措置

モロッコ王国政府は、本計画に関する無償資金協力が実施された場合、ANNEX II, III に記された必要措置を講じる。

－ 7 － 無償資金協力システム

モロッコ王国側は、調査団から日本国の無償資金協力システムの説明を受け、以下の事項について了承した。

- (1) 農業・農地改革省が日本国から納入を受けた穀物の貯蔵施設を管理運営機関に引き渡す際にこれを無償で行い、引渡し後においても当該施設の運営につき指導監督上の責任を負うものとする。
- (2) 貯蔵施設の建設及び資機材の納入については、日本国のコンサルタント会社及び同国の業者の役務を受けるものとする。

モロッコ王国側要請

- 1 - サイトプライオリティー

- | | |
|------------|--------------|
| 1 - セタット | 6 - クサエルカビ |
| 2 - ベンスリマン | 7 - タザ |
| 3 - ロマニ | 8 - ケラスラグナ |
| 4 - メクネス | 9 - ヘニフラ |
| 5 - ヘミセット | 10 - ジディベヌール |

- 2 - 貯蔵施設の種類及び収容能力

- サイロ

- 各々のサイトのために必要な貯蔵施設能力の設定は重要である。第一に、できるだけ多くの地域に利益があるよう、そして小農民に利益があるよう、第三にその管理運営が容易であるよう、1万トンの施設収容能力が設定された。

このサイロは、示された全てのサイトに必要なものであり、農民をグループ化する上でも重要な手段である。新しい貯蔵施設はパイロット的なものであり、それが確実にその他の農協にインセンティブを与えることを願っている。

- 3 - 機材リスト

- (1) 入荷・出荷用機材
- (2) 搬送機材
- (3) 粗選機
- (4) 貯蔵処理・維持機材
- (5) サイロピン
- (6) 制御措置
- (7) その他付属機材

— ANNEX II —

日本政府によって予定されている穀物保存施設建設の為の無償援助の枠内でモロッコ王国政府は以下に同意する。

- 関税の免除そして、プロジェクトの為に輸入される資材、機器の積降と手続と輸送の迅速化に絶えず心を配ることを保証する。

- 締結された契約に基づくプロジェクトの為に必要な日本人はこのプロジェクトに協力する目的での役務、財産に関しモロッコで課税される関税そして国内税から免除される。

5. 入手資料リスト

一般、会社、経済関係

- (1) 1988-1992 ORIENTATION PLAN FOR ECONOMIC AND
SOCIAL DEVELOPMENT
 (経済、社会発展計画：5カ年計画)
- (2) 1985, 1988 ANNUAIRE STATISTIQUE DU MAROC
 (1985年モロッコ統計年報、1988年モロッコ統計年報)
- (3) 1988 SITUATION DEMOGRAPHIQUE REGIONALE AU
MOROC
 (モロッコ地方別人口状況)
- (4) 1982 POPULATION LEGALE DU MAROC
 (モロッコ全土人口)
- (5) REVUE MAROCAINE DES MARCHES PUBLICS
 (モロッコ公開市場)
- (6) 1987, 1988 COOPERATION AU DEVELOPMENT
 (開発援助、モロッコ)
- (7) 1988 BANK AL MAGHRIB, ANNUAL REPORT
 (マグリブ銀行、年間統計)
- (8) BULLETIN MENSUEL DES STATISTIQUES
 (統計月報)
- (9) BULLITIN OFFICIEL
 (官報、TVA (取引税) に関する王令)
- (10) LEGISLATION DU TRAVAIL
 (労働法規)
- (11) 気象統計
- (12) BANQUE MAROCAINE DU COMMERCE EXTERIEUR
 (モロッコ銀行レポート)

農業関係

- (1) 質問書 (I) に対する解答
- (2) 質問書 (II) に対する解答
 10サイトについて
- (3) 各サイト 1/50,000地図

- (4) 1986—1987 PRINCIPALES PRODUCTIONS VEGETALES
(主要農作物生産)
- (5) 1984—1985 ENQUETE AGRICOLE CEREALES PRINCIPALES
(主要穀物調査)
- (6) 1986—1987 ENQUETE AGRICOLE CEREALES PRINCIPALES
(主要穀物調査)
- (7) 1988—1989 ESTIMATION PREVISIONNELLE, CEREALES
PREALES PRINCIPALES
(主要穀物、生産予測)

建築関係

- (1) DECRET ROYAL NO 290—65
(公共事業契約に関する法規)
- (2) CONTRAT D'ARCHTECTE
(建築設計契約)
- (3) NORME MAROCAINE
(モロッコ規格)
- (4) CARTE GEOLOGIQUE DU MAROC
(モロッコ地質図)
- (5) MEMOIRE EXPLICATIF DE LA CARTE
GEOTECHNIQUE DE LA MESETA COTIERE
A L'EST DE CASABLANCA AU 1/50,000
(カサブランカに於ける地質図)
- (6) CONNAISSANCE GEOPHYSIQUE DU MAROC
(モロッコ地球物理)
- (7) REGLEMENT DE CONSTRUCTION PRASESMMIQUE
(耐農建築政令)
- (8) REGLES TECHNIQUES DE CONCEPTION ET DE
CALCUL DES OUVRAGES ET CONSTRUCTIONS EN
BETON ARME
(鉄筋コンクリート建築規程)
- (9) ベニメラル、サイロ計画入札図書
- (10) サファイ、サイロ計画入札図書

JICA