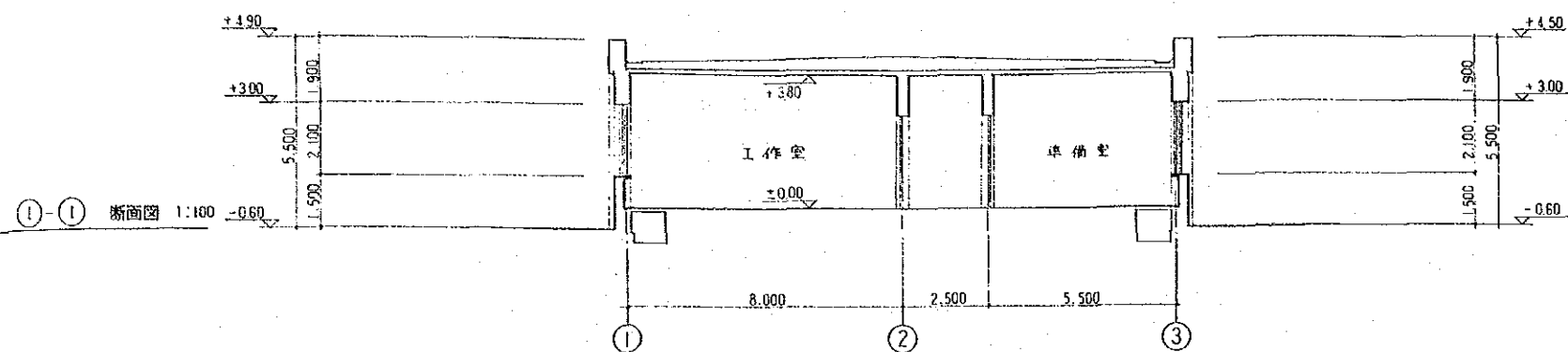
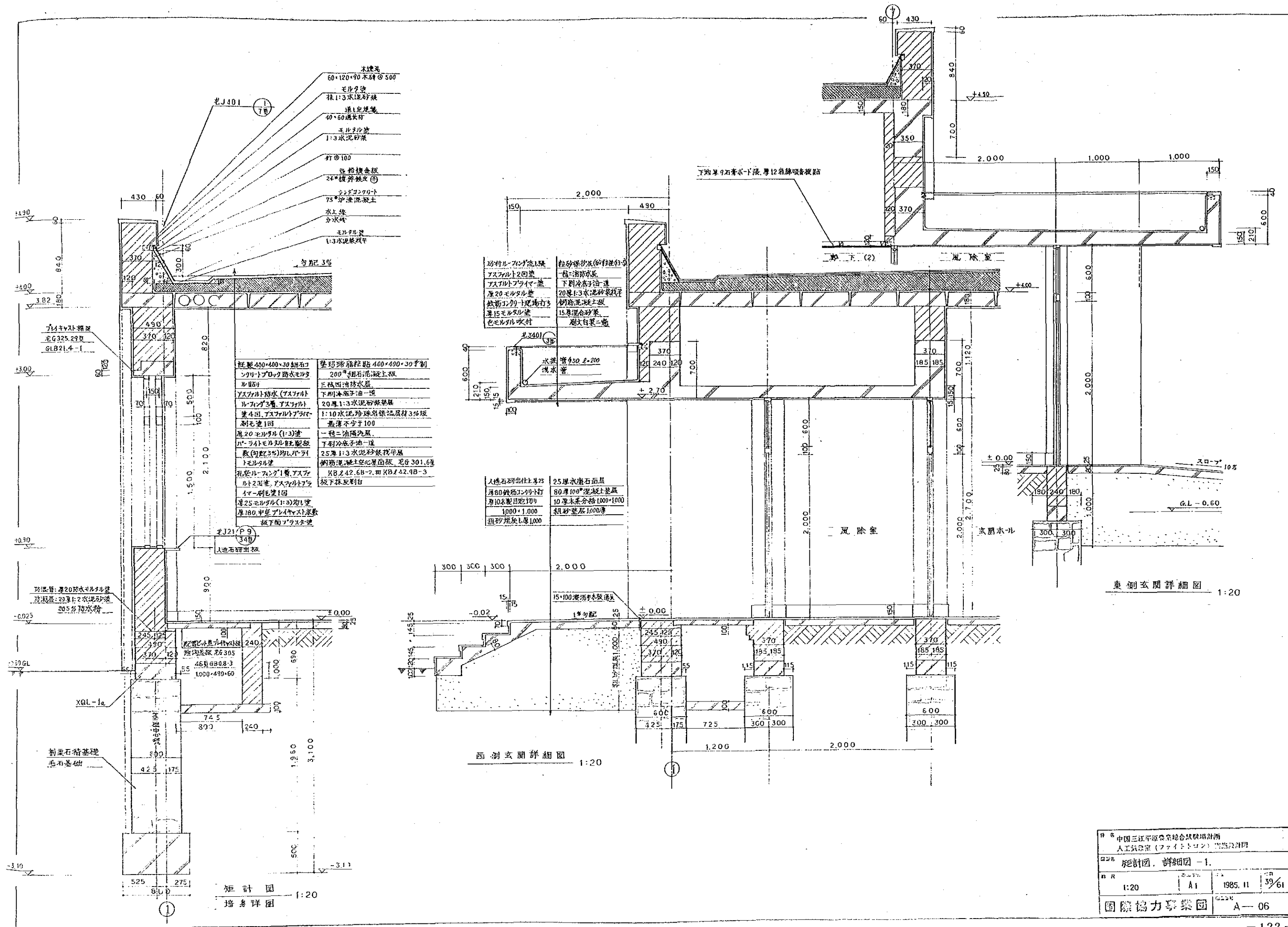
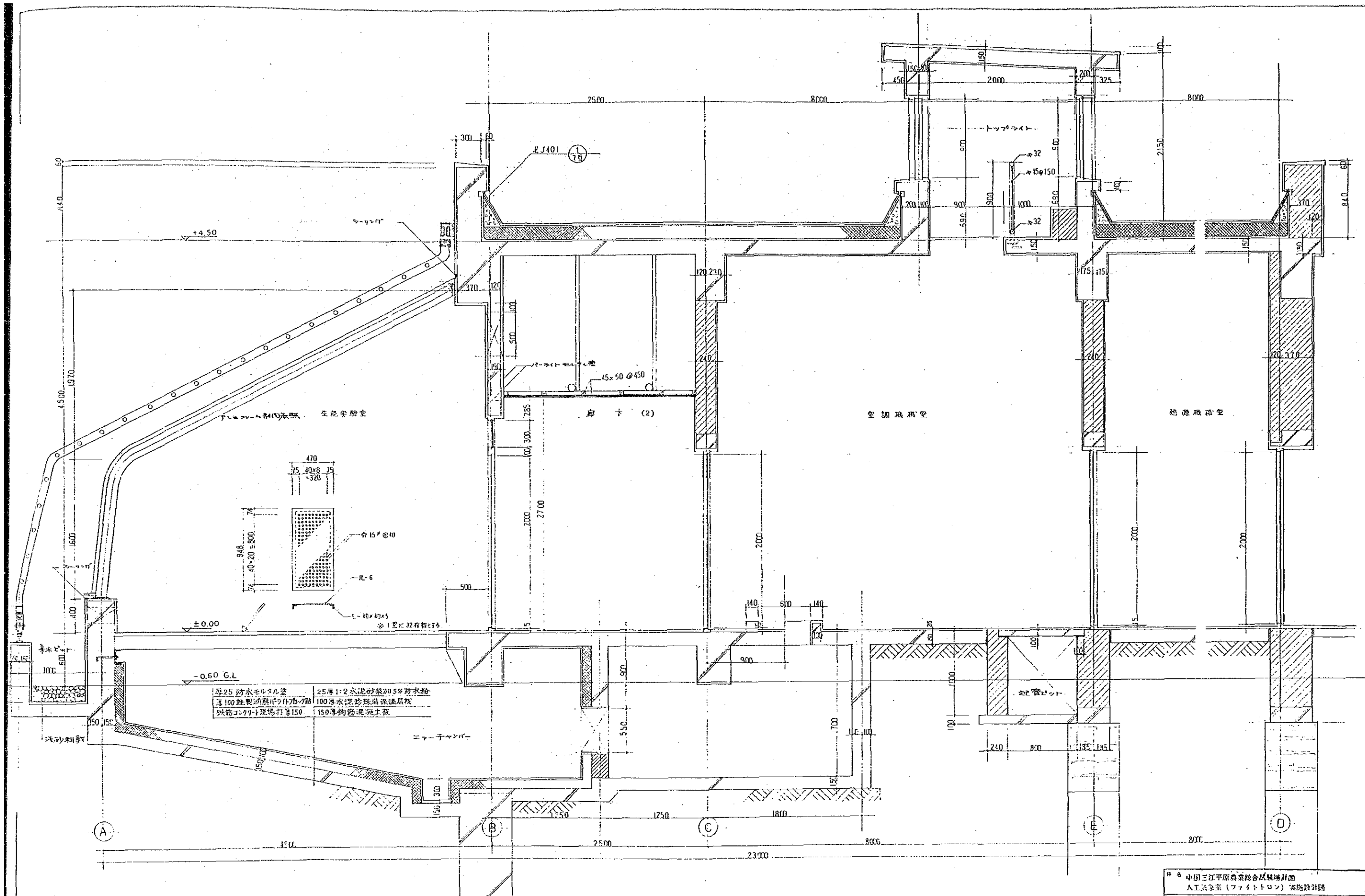


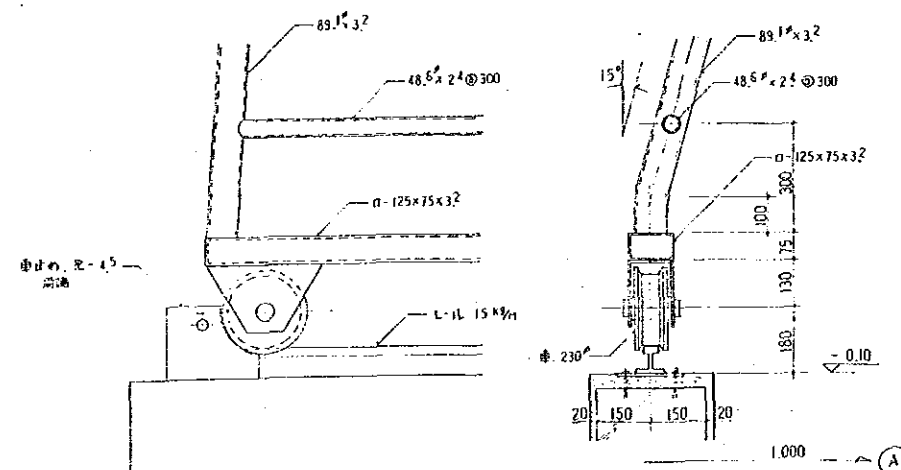
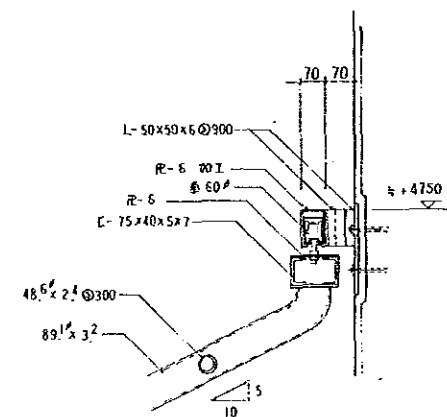
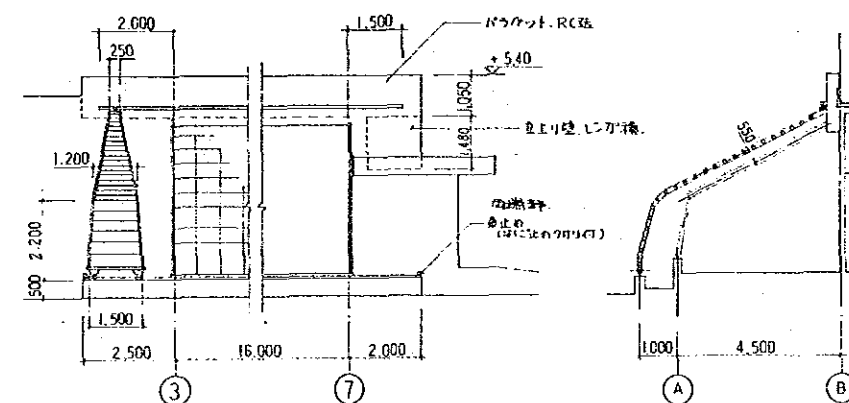
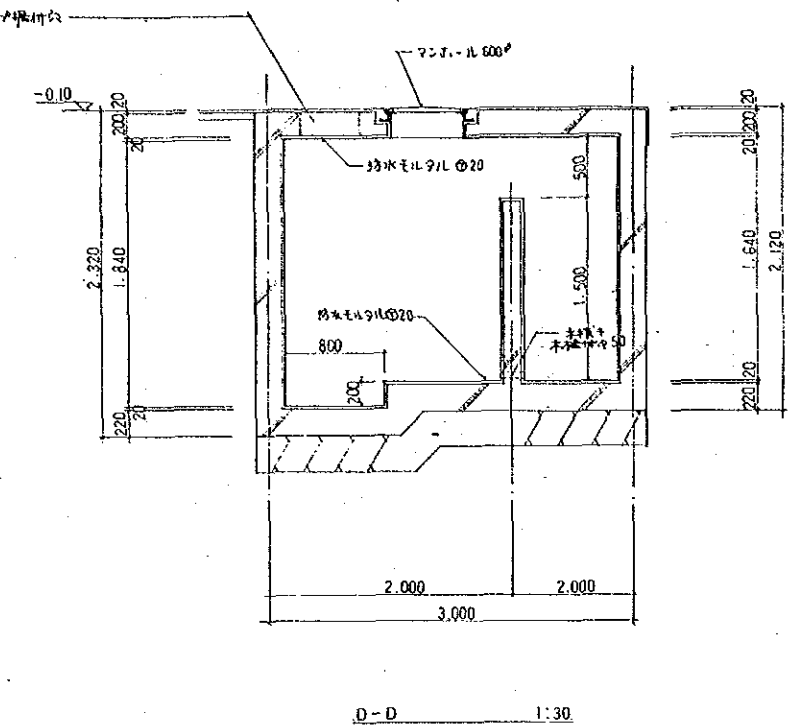
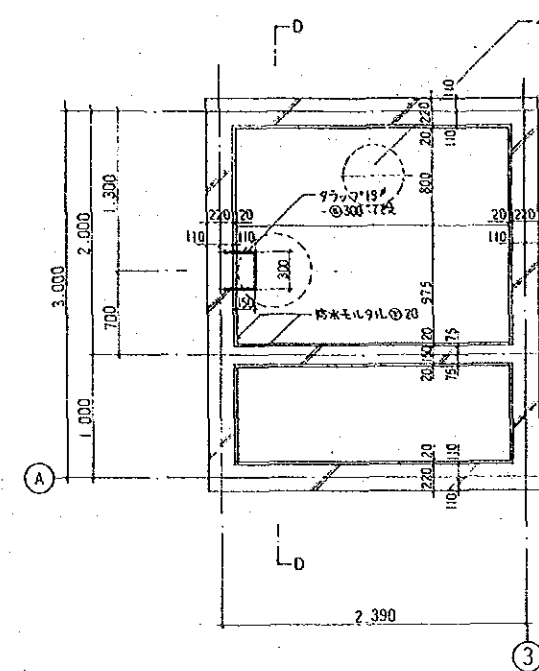
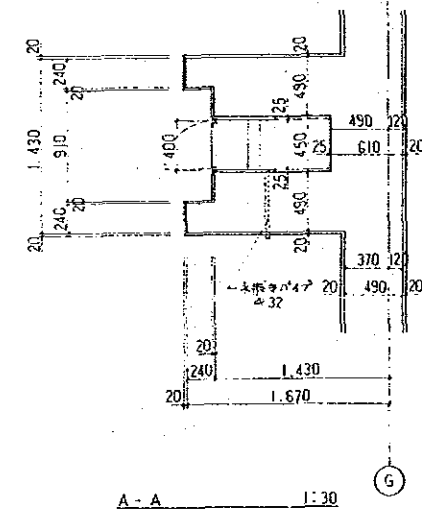
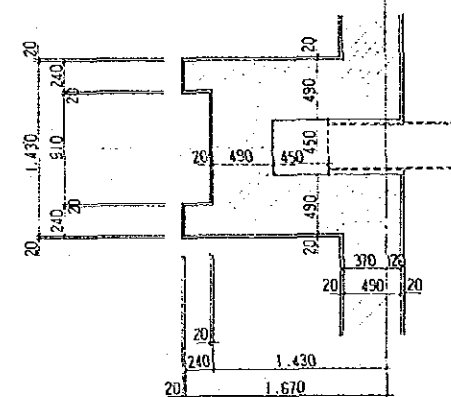
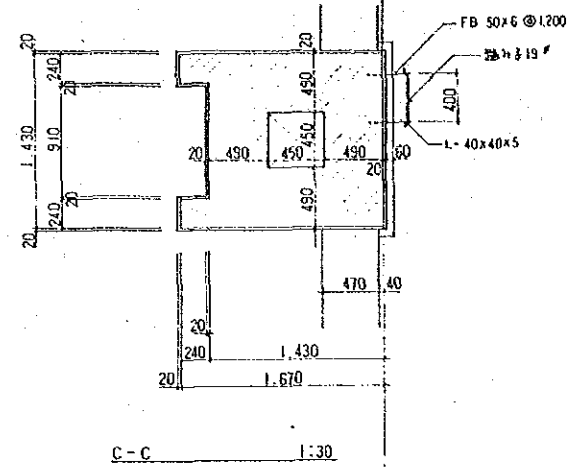
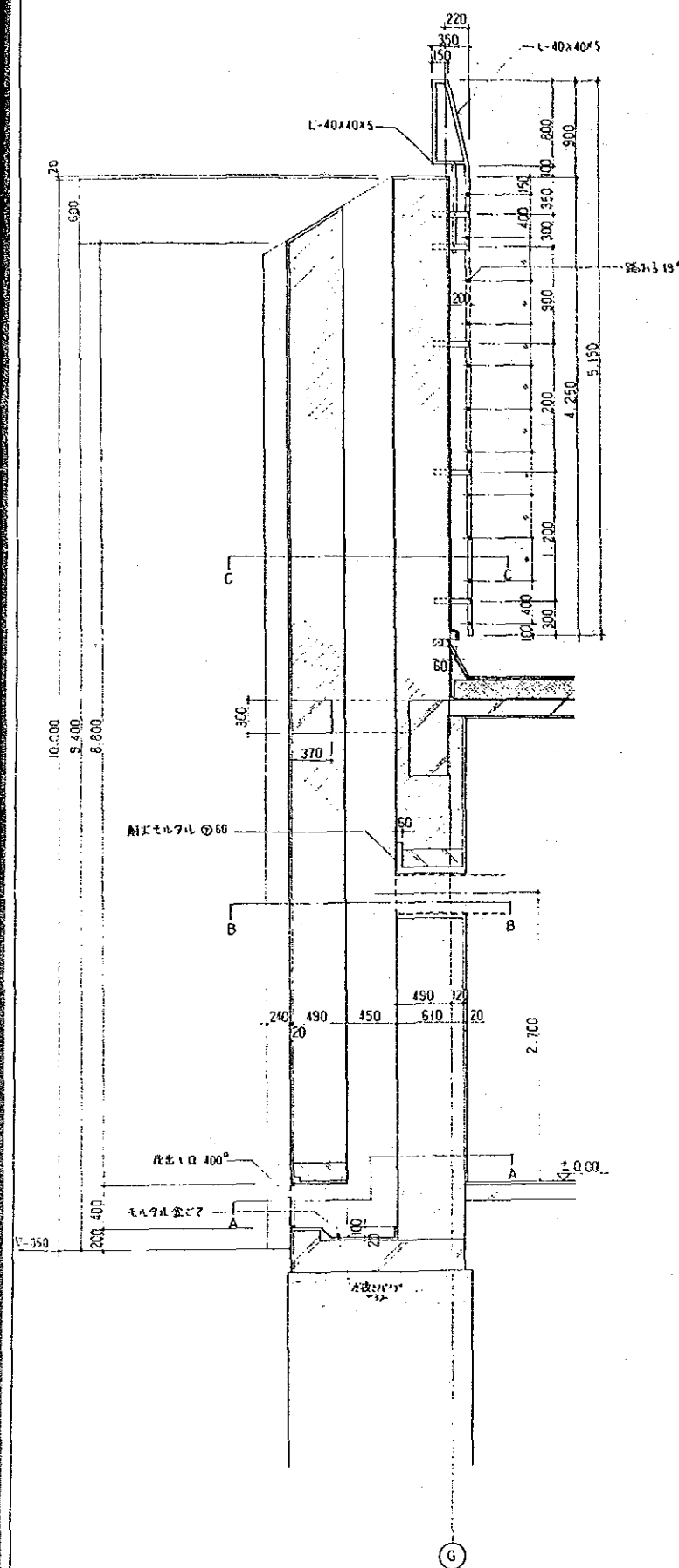
中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実施設計図			
断面図			
図尺 1:100	断面寸法 A1	作成 1985. 11	図章 38/61
国際協力事業団		図章番号 A-05	



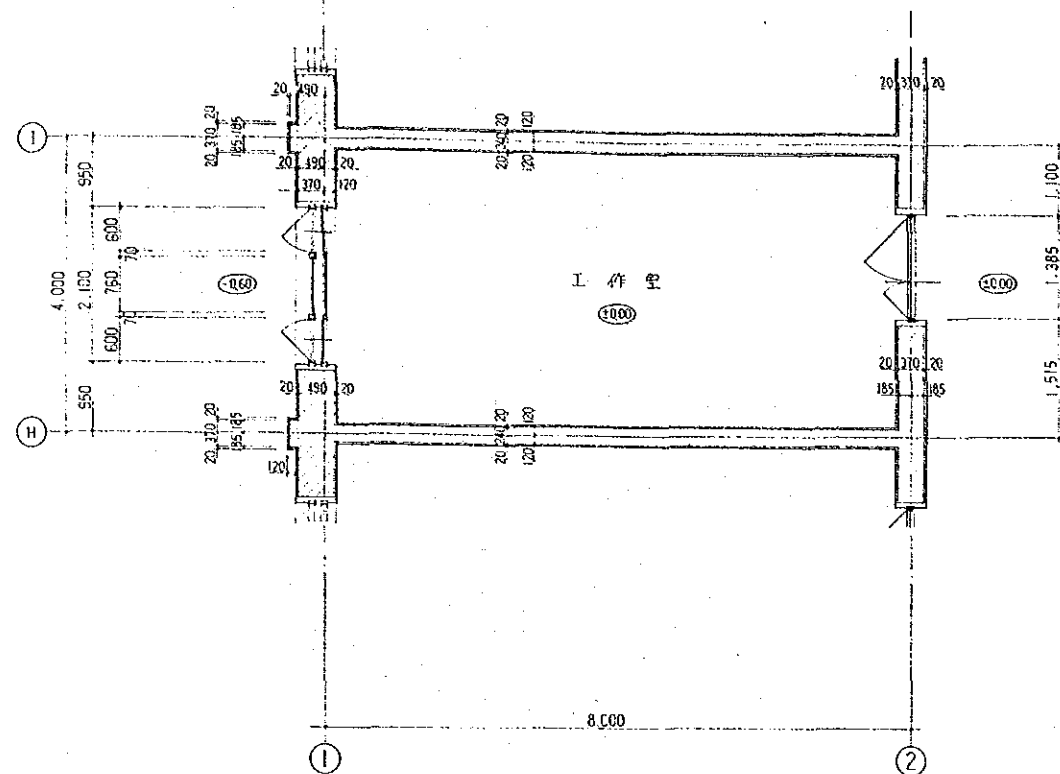
中国三北平原農林総合試験場計画 人工気象室 (ファイトロン) 基礎設計図			
概設計図 詳細図 - 1.			
1:20	A1	1985. 11	39/61
国際協力事業団		A-06	



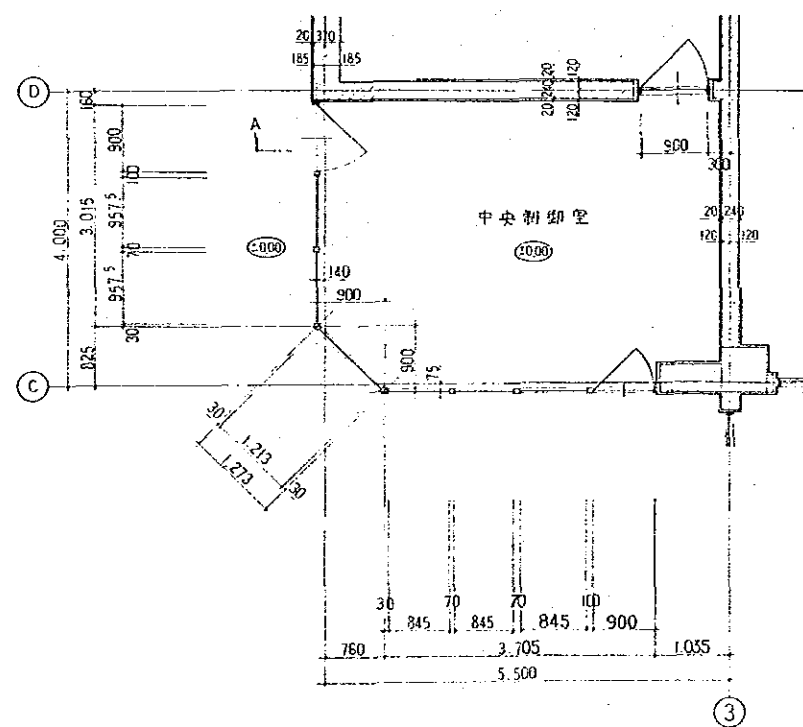
中国三江平原農林総合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実施設計図			
詳細図-2			
1:20	A1	1985. 11	40/61
国際協力事業団			A-07



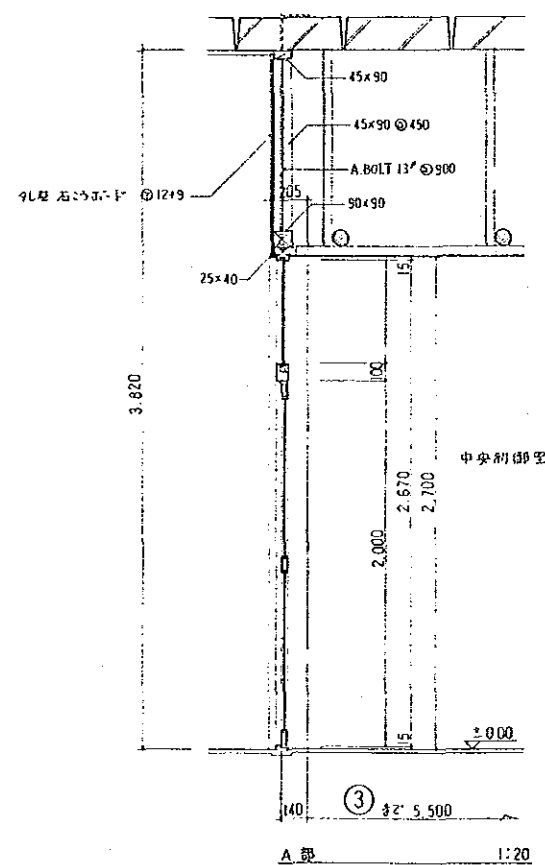
中国三北平原農業総合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実験設計図			
図名	詳細図-3	比例尺	1:30
設計者	1985.11	校核者	4/61
国際協力事業団 A-08			



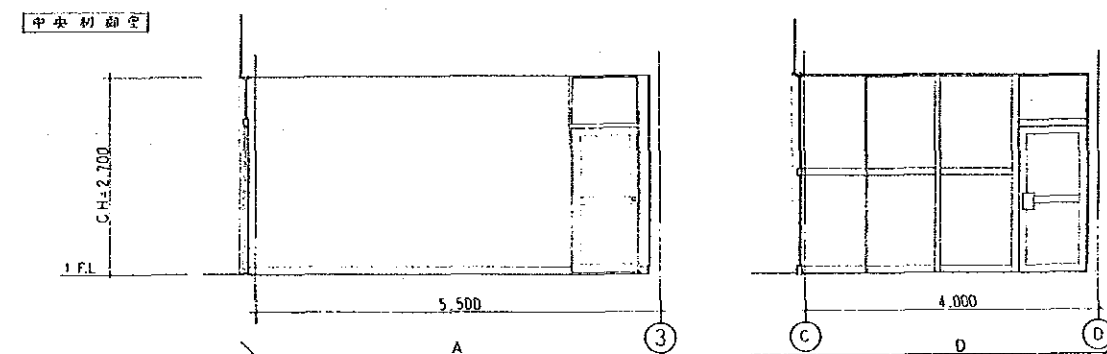
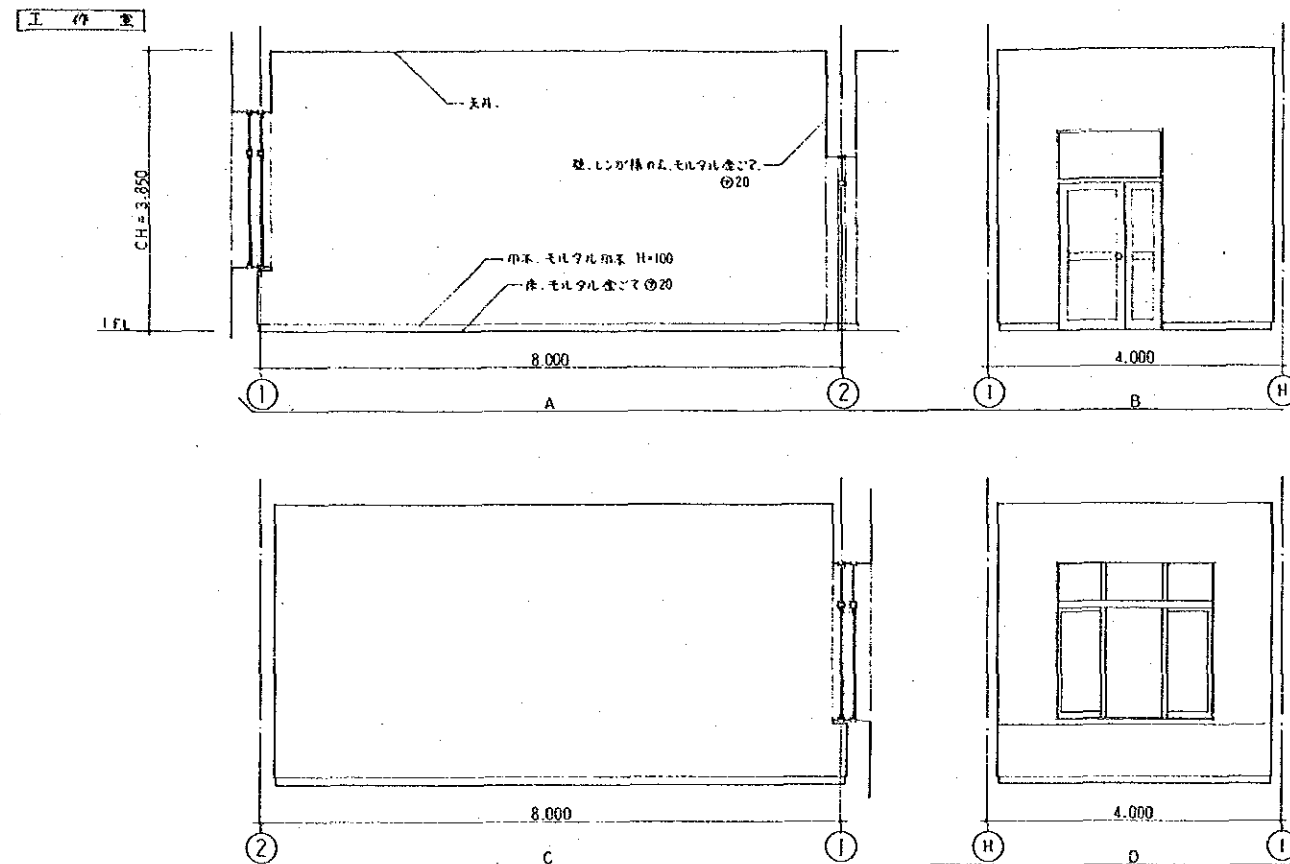
平面詳細図 1:50



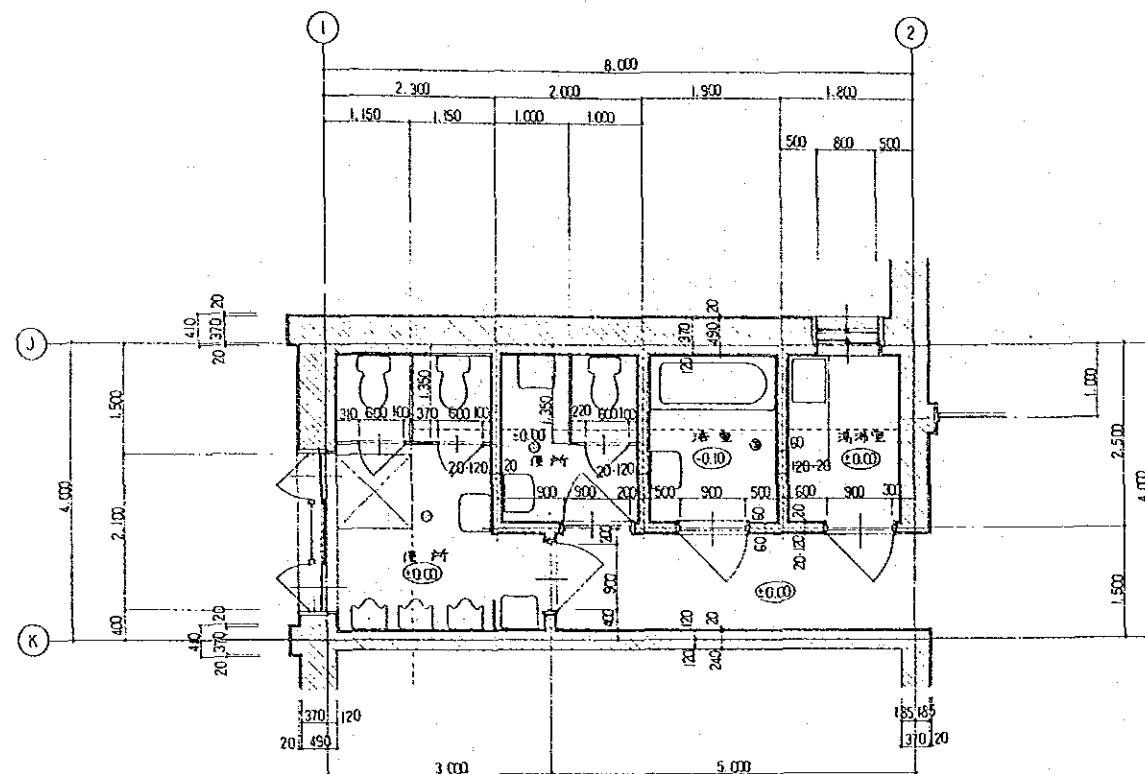
平面詳細図 1:50



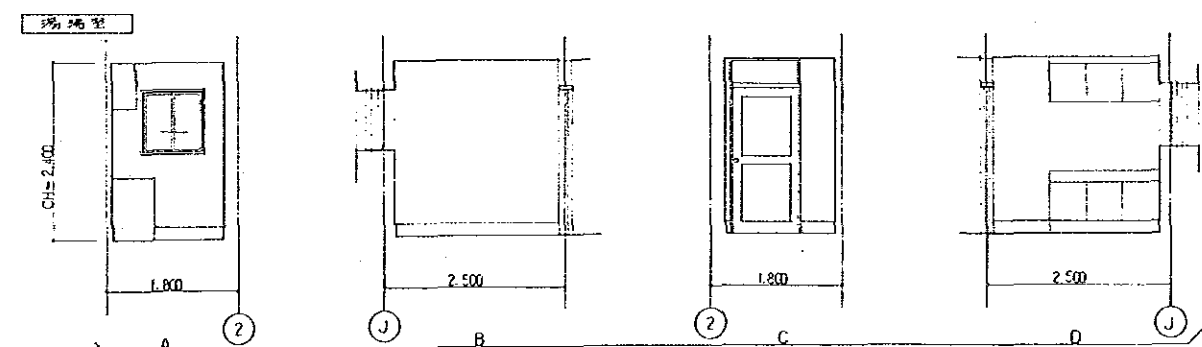
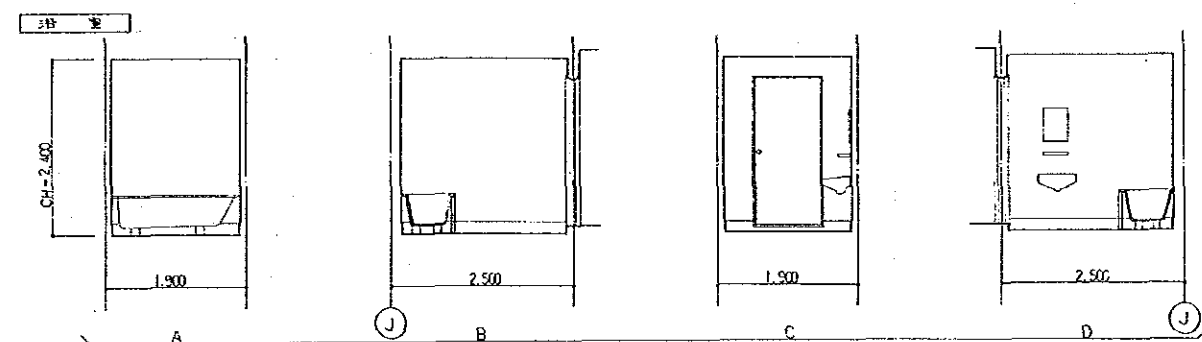
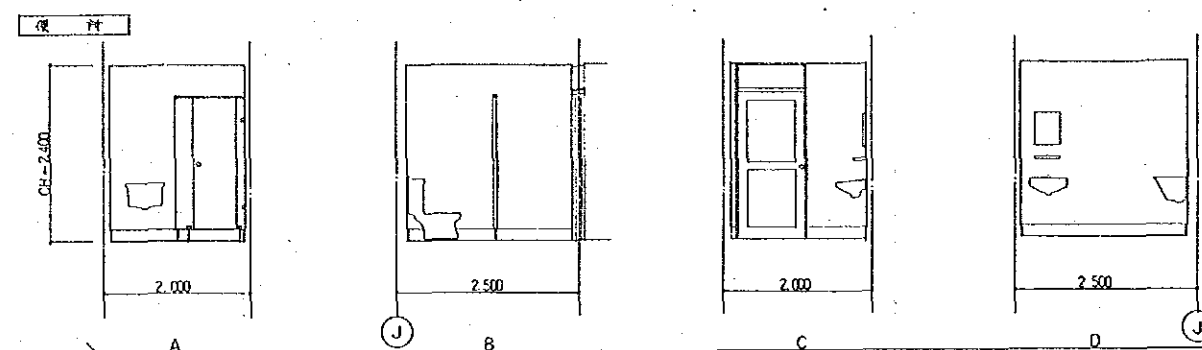
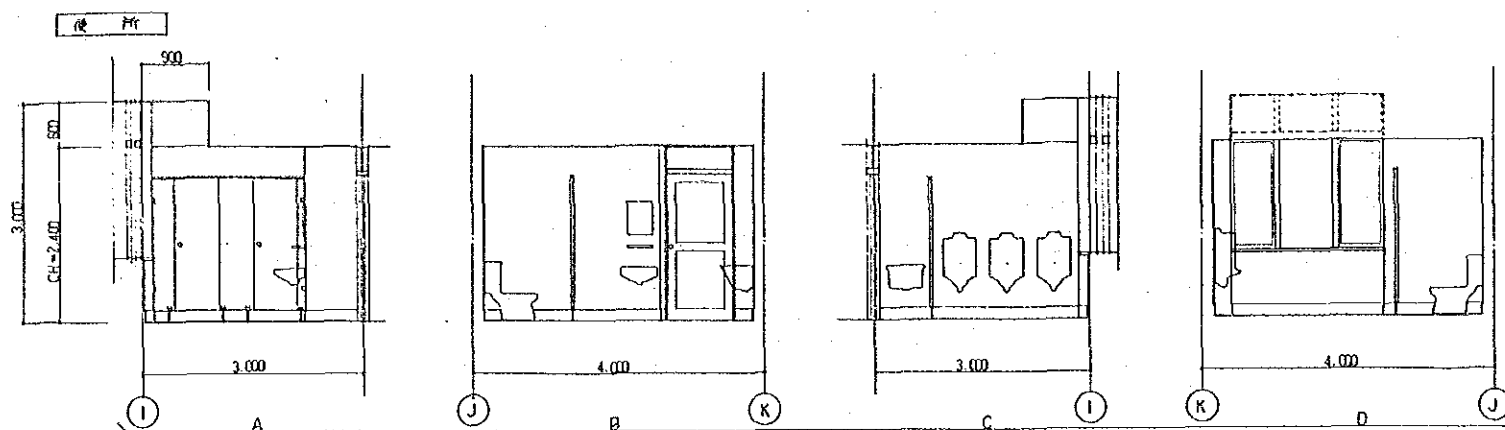
A 部 1:20



中国三江平原農業綜合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実験設計図			
平面詳細図-2			
図 尺	1:20 1:50	図 尺	1985. 11 44/61
国際協力事業団		図 尺 A-11	

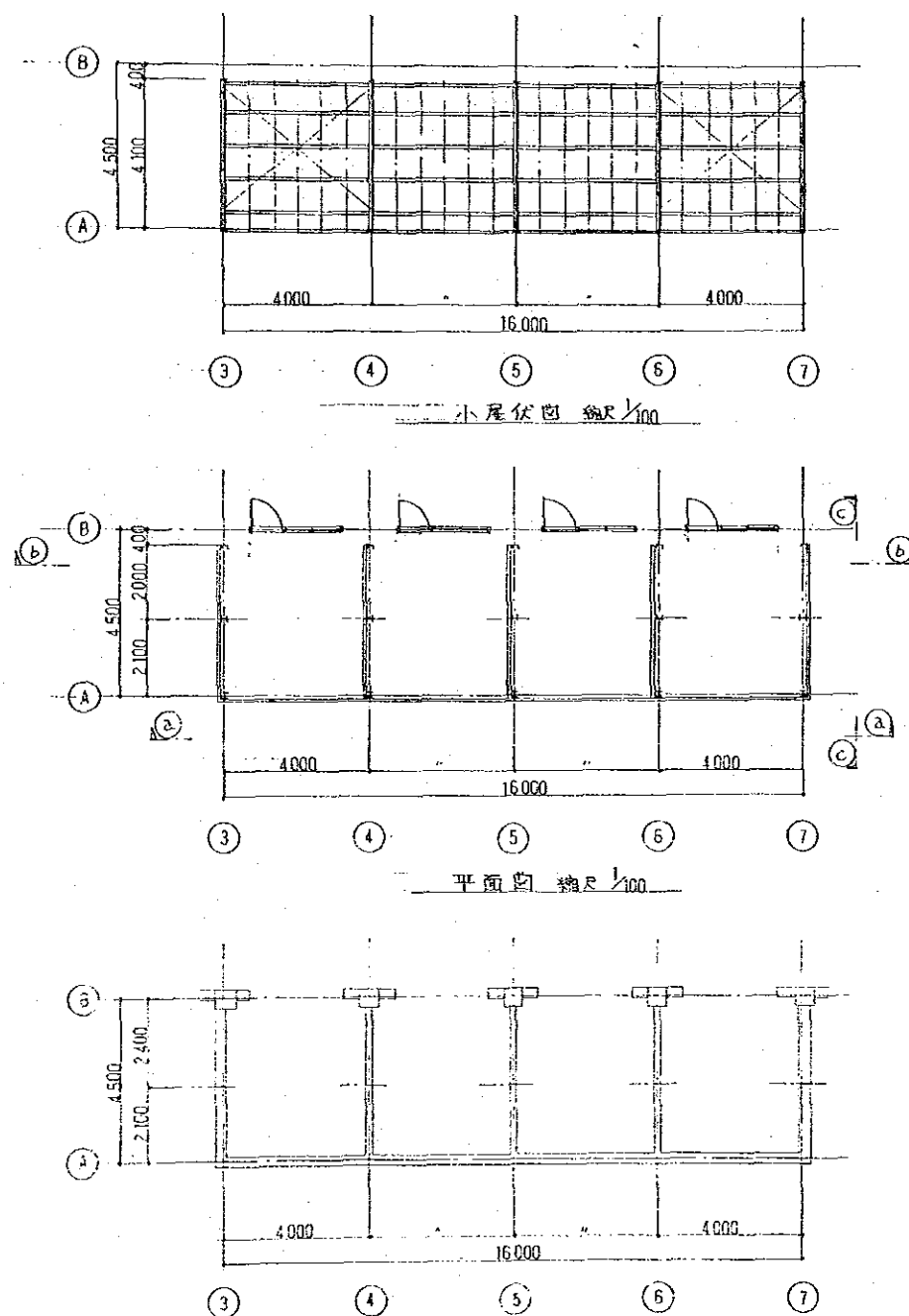


平面詳細図 1:50



中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実施設計図			
平面詳細図-3			
縮尺 1:50	設計者 A1	作成 1985. 11	校閲 45/61
国際協力事業団		A-12	

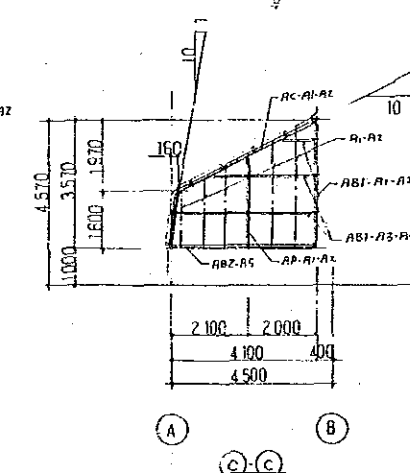
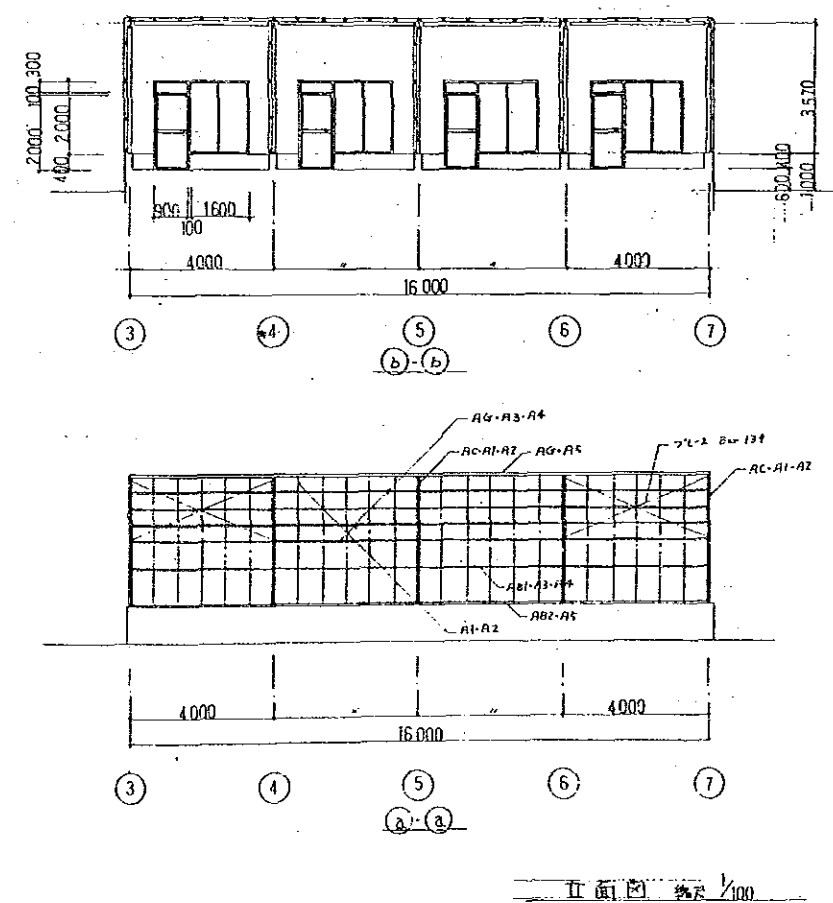
記号数量	AW15	AW15	AW2	AW4	AW1	AW1
型式	ハコ付 両開き片開き窓	ハコ付 両開き片開き窓	両開き窓	トップライト	中央開閉窓	中央開閉窓
見込	70	70	70	70	70	70
材料仕上	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤
附属金物	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式
備考						
記号数量	AW6	AW1	AW4	AW7	AW3	AW3
型式	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室
見込	70	70	70	70	70	70
材料仕上	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤
附属金物	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式
備考						
記号数量	AW1	AW7	AW3	AW6	AW2	AW2
型式	トップライト	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室
見込	100	70	70	70	70	70
材料仕上	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤
附属金物	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式
備考						
記号数量	AW3	AW1	AW1	AW1	AW1	AW1
型式	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室	生体実験室
見込	70	70	70	70	70	70
材料仕上	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤	アルミ製 透明ガラス⑤
附属金物	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式	サッシ、サッシ錠、 1-11-1 標準付属金物一式
備考						



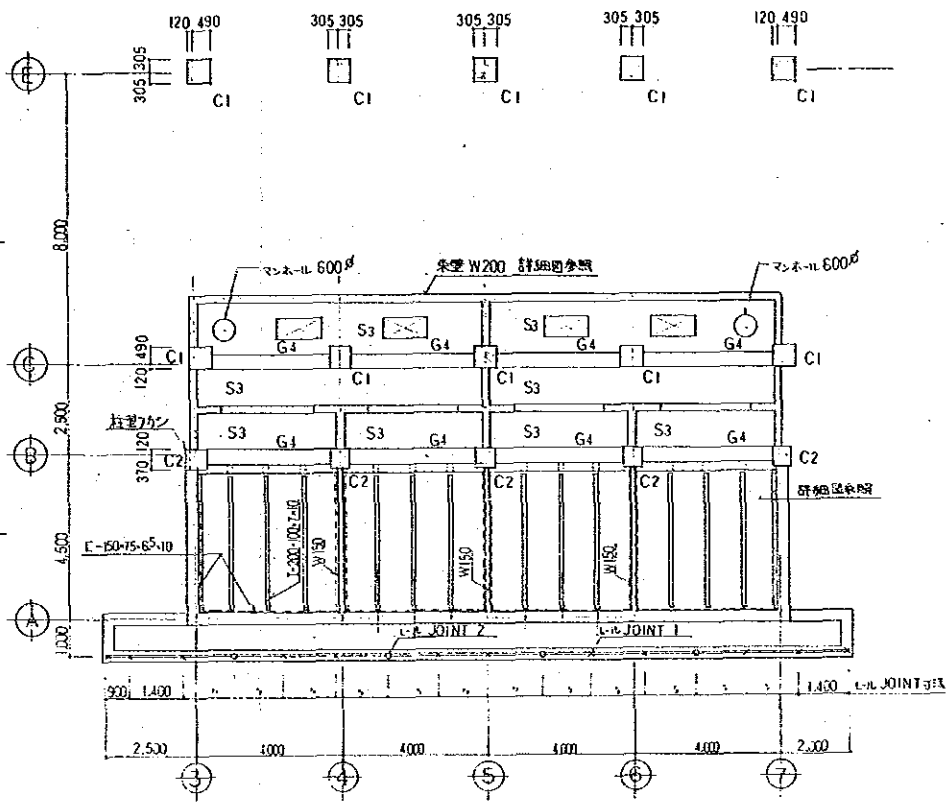
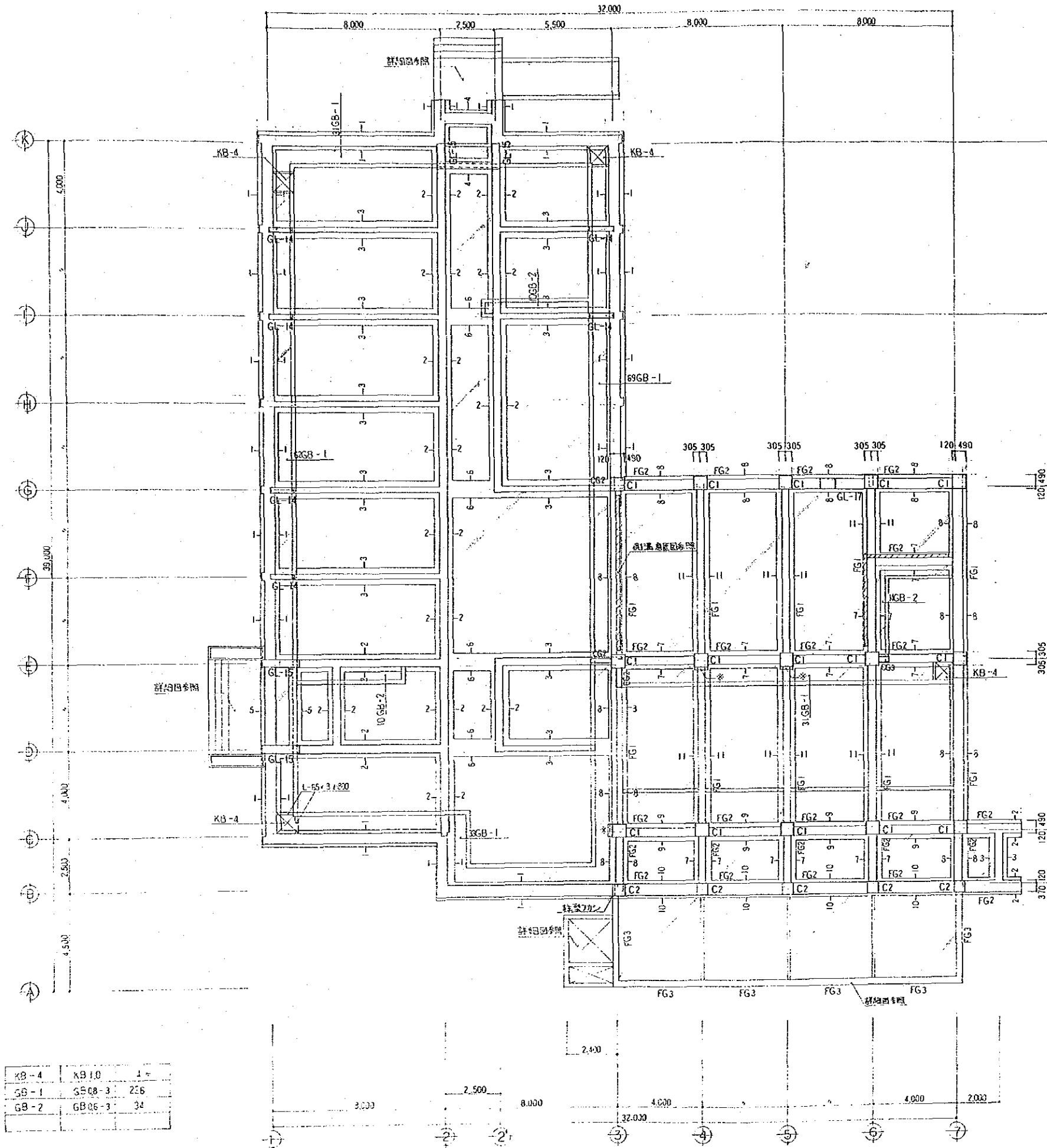
特記事項	
1	生熊実験室のアルミ材は全て JIS H4100 の A6061S, T6T アルミ 9ミクロン 2リヤ塗装 7ミクロンとする。その他の鋼製部材(スチール表層材)は SS41 とする。
2	ボルトは M12 は中ボルトの溶接継ぎ金を使用。M8 はステンレスとする。

アルミ部材リスト

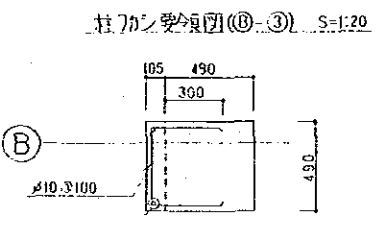
AC	H-130×64×6.5×9
AP	H-112×64×6×7
AG	H-112×64×6×7
AB1	L-100×50×7.5
AB2	L-60×60×5
A1	 (9794)
A2	 (A1 9794)
A3	 (9794)
A4	 (A3 9794)
A5	 (9794)



中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室(ファイトロン)実験設計図			
図名 生理生態実験用気象 平面図、立面図			
縮尺 1:100	図号 A1	作成 1985. 11	枚数 4/61
国際協力事業団			A-14



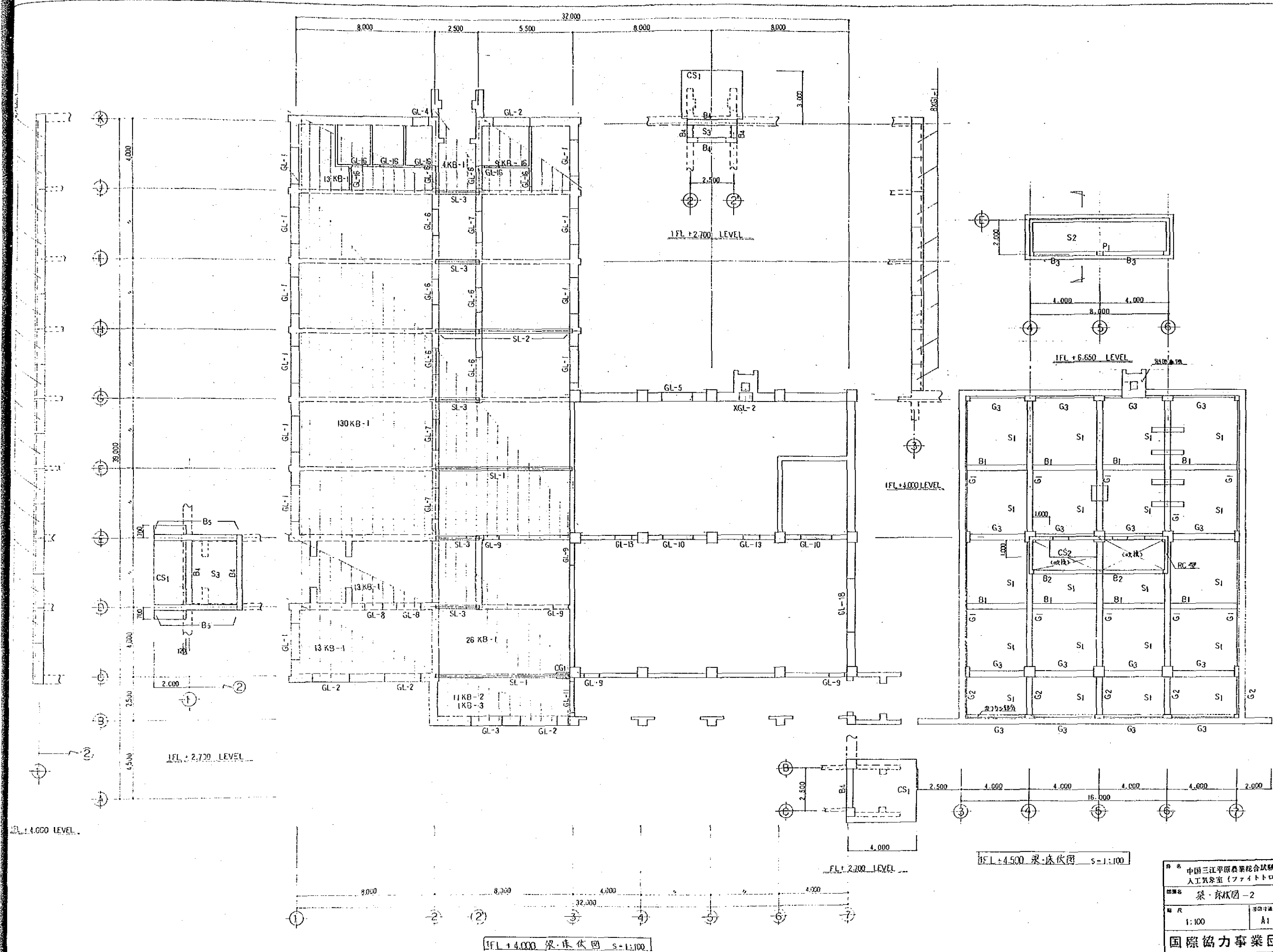
FL±0 梁床伏図 S=1:40
 L-JOINT 1 : L-ILと能等とカ JOINT
 L-JOINT 2 : L-ILと能等とカ L-ILとカ JOINT



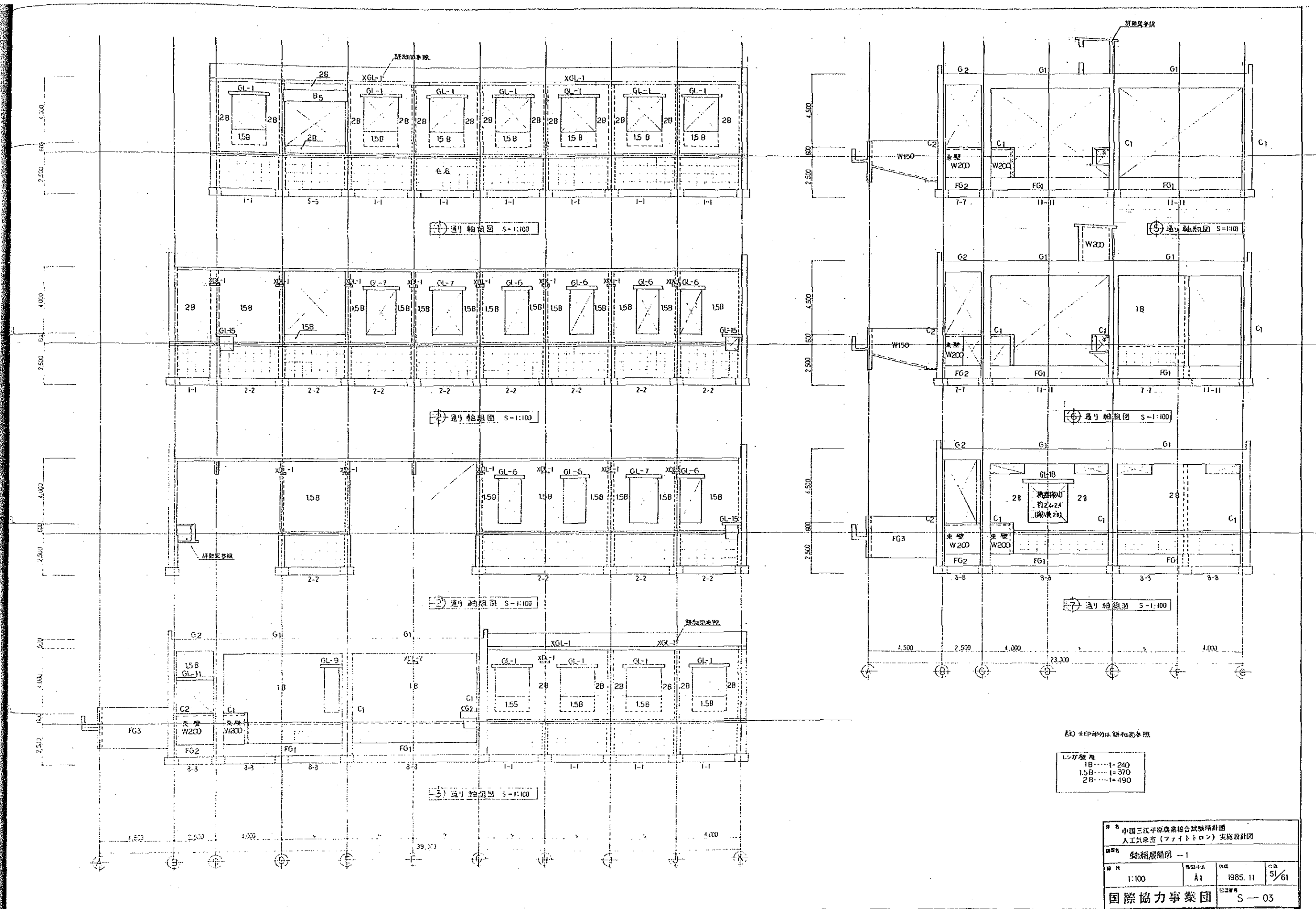
KB-4	KB 1.0	1
GB-1	GB 0.8-3	256
GB-2	GB 0.5-3	34

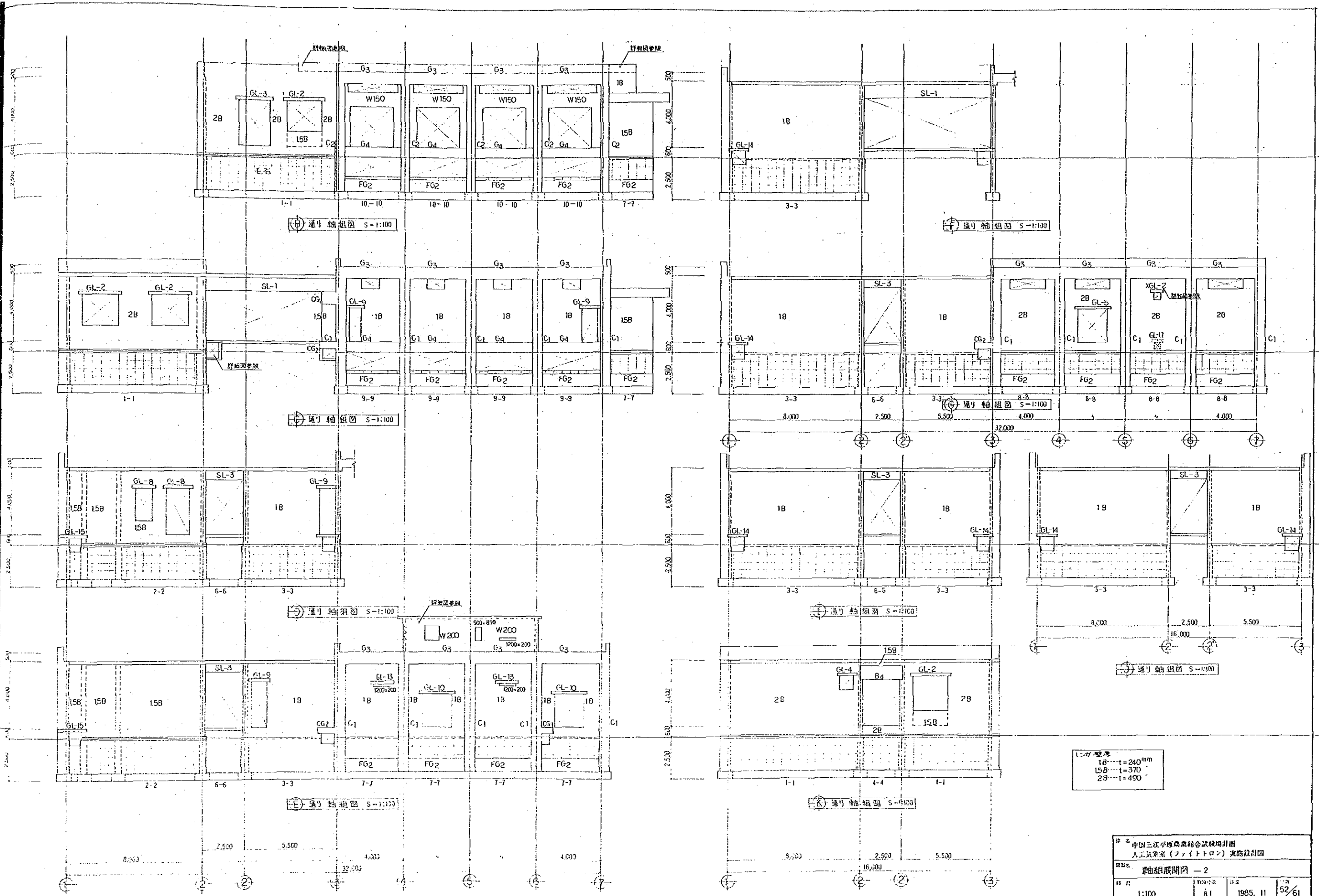
基礎伏図 S=1:100 註) ※印部分は利用図参照の事(詳細図)

中国三江平原農林業綜合試験場建設 人工砂の用(フェイトリオン)実施設計図				
基礎伏図, 梁床伏図-1				
図名	比例尺	設計者	校核者	図章
基礎伏図	1:20 1:100	A1	1985. 11	49/61
国際協力事業団				S-01



中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室 (ファイトロン) 実施設計図			
図名 梁・床図-2			
縮尺 1:100	図号 A1	作成 1985. 11	枚数 50/61
国際協力事業団			図面番号 S-02

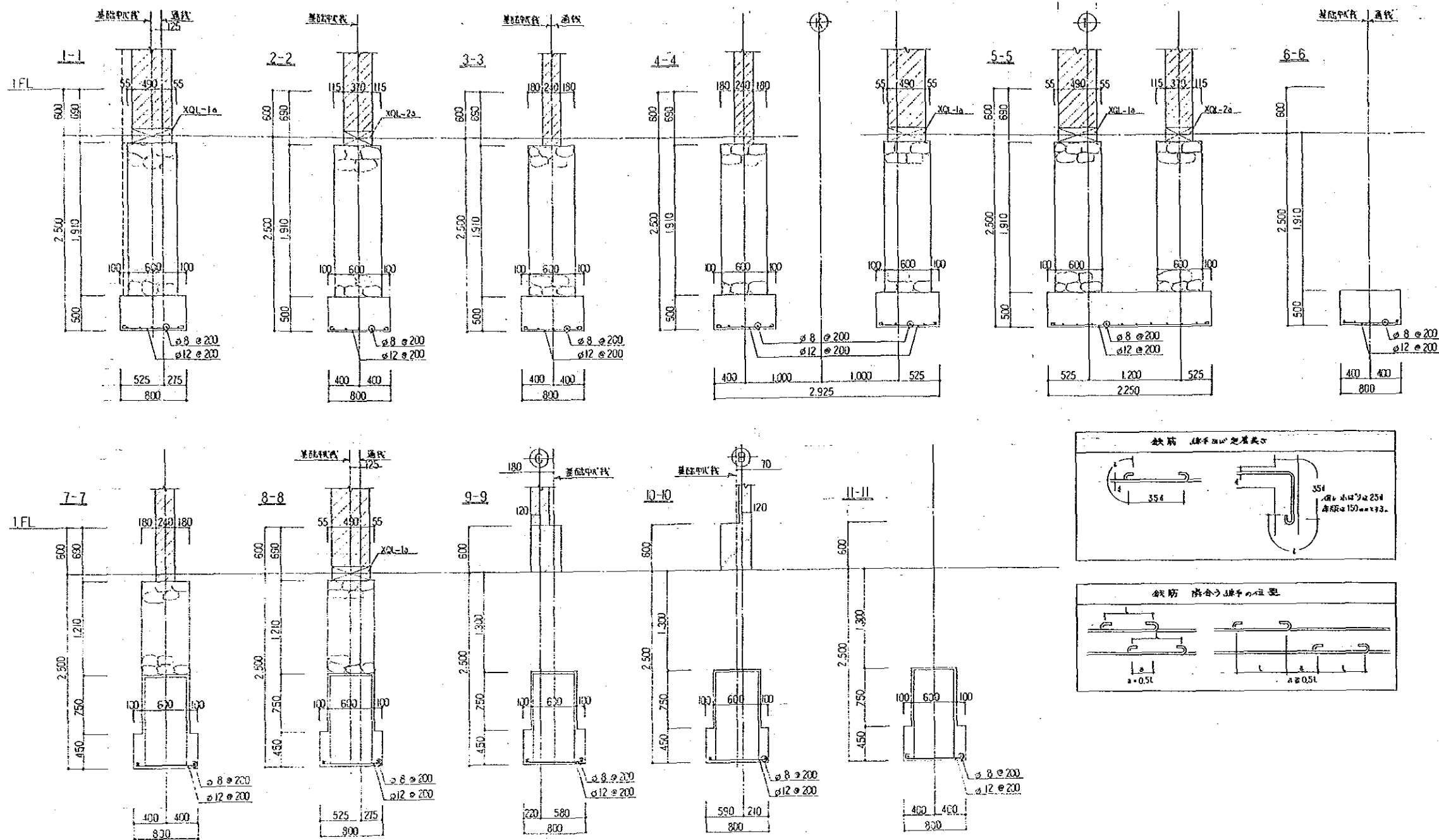




18...t=240mm
 15B...t=370
 2B...t=490

中国三江平原農林総合試験場計画 人工気象室（ファイトロン）実施設計図			
軸組展開図 - 2			
縮尺	1:100	設計者	AI
図号	1985. 11	校閲者	52/61
国際協力事業団		S-04	

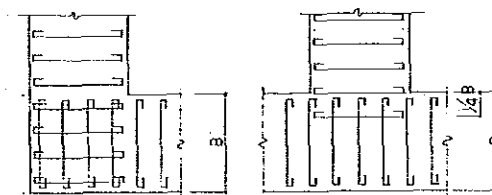
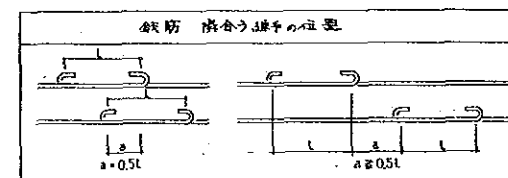
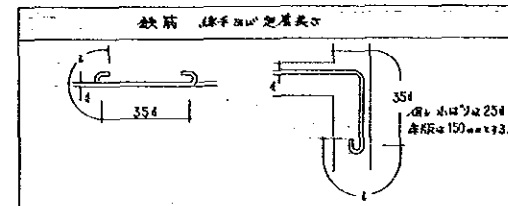
基礎配筋詳細図 S=1:30



鉄筋 本端部		
曲げ 角度	折曲げ図	すべてのコンクリート SR 24
180°		d 3d 以上 l 11d
135°		d 3d l 11d
90°		d 3d l 12d
135° 90°		d 3d l 8d 9d

(注) 1. Bは、角材内のフスビ
2. Lは、角材内のフスビ

鉄筋 中間部		
曲げ 角度	折曲げ図	すべてのコンクリート SR 24
90° 以下		d 3d 以上 d 5d d 6d
		使用箇所 あばら筋、スラブラ筋 梁筋、壁筋 上記以外の鉄筋で、25φ以下



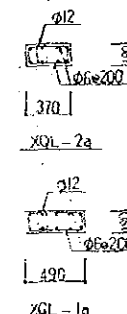
底板隅角部配筋詳細図 S=1:30

地中梁 リスト S=1:30 補筋の配筋 STP φ12@250 縦筋 4-φ10 巾止筋 φ10@1,000

断面	FG1		FG2	
	上部	下部	上部	下部
断				
面				
上筋	5-φ25	6-φ25	3-φ22	4-φ22
下筋	7-φ25	5-φ25	4-φ22	3-φ22
STP	φ12@250			

注) FG3は別図参照

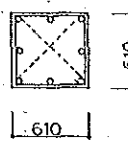
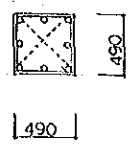
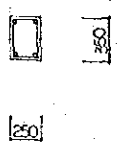
①-③ 通り土間コンクリート S=1:30

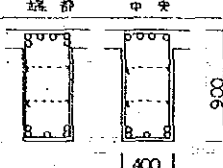
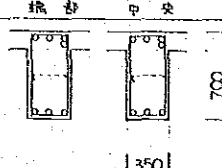
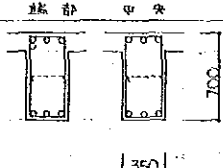
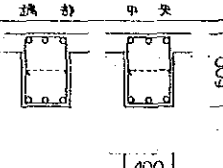
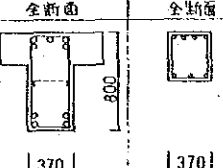


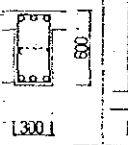
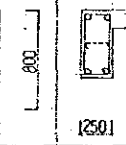
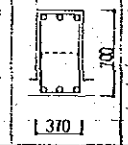
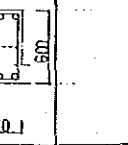
④-⑦ 土間コンクリート配筋詳細図 S=1:30

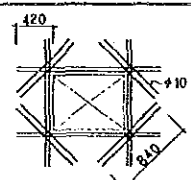
一筋手取
使用コンクリート 圧力 200°
使用鉄筋 I 級鉄筋 (3号鉄筋)
レンガ 圧力 75°

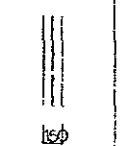
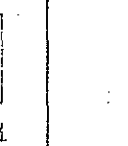
中田三三平建築設計事務所 人工建築室 (フレイトロン) 建築設計部			
基礎配筋詳細図			
縮尺	1:30	図名	A1
作成	1985. 11	枚数	53/61
国際協力事業団		S-05	

柱 リスト S=1:30 特記事項 HOOP $\phi 10 \times 100$ (O.HOOP $\phi 10 \times 600$) 仕口 HOOP $\phi 10 \times 150$			
	C1	C2	P1
断面			
主筋	8- $\phi 22$	8- $\phi 22$	4- $\phi 16$
HOOP			

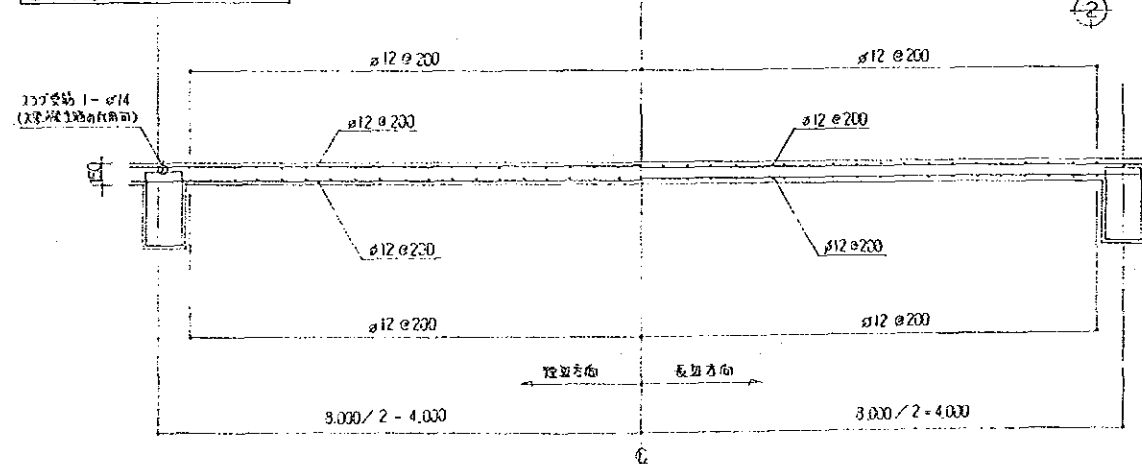
大梁 リスト S=1:30 特記事項 STP $\phi 12 \times 200$ 梁筋 2,4- $\phi 10$ 巾筋 $\phi 10 \times 600$					
	G1	G2	G3	G4	CG1
断面					
上筋	6- $\phi 25$ 4- $\phi 25$	4- $\phi 25$ 4- $\phi 25$	4- $\phi 22$ 3- $\phi 22$	3- $\phi 22$ 3- $\phi 22$	5- $\phi 22$ 4- $\phi 16$
下筋	5- $\phi 25$ 5- $\phi 25$	3- $\phi 25$ 3- $\phi 25$	3- $\phi 22$ 3- $\phi 22$	3- $\phi 22$ 3- $\phi 22$	4- $\phi 22$ 3- $\phi 16$
STP	$\phi 12 \times 150$		$\phi 10 \times 200$		

小梁 リスト S=1:30 特記事項 STP $\phi 10 \times 250$ 梁筋 2,4- $\phi 10$ 巾筋 $\phi 10 \times 600$				
	B1	B2	B3	B5
断面				
上筋	3- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	2- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	2- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	3- $\phi 22$ 3- $\phi 22$
下筋	3- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	2- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	2- $\phi 22$ 2- $\phi 22$	3- $\phi 22$ 3- $\phi 22$
STP				

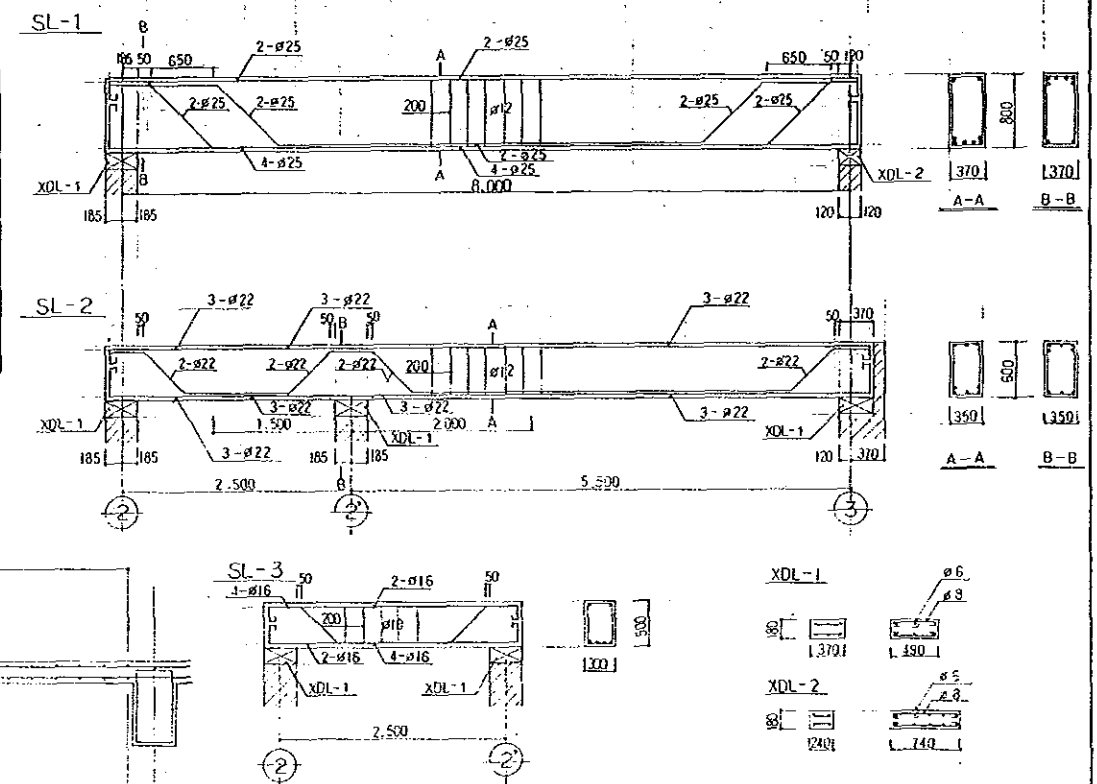
床版 リスト									
階号	位置	短辺方向			長辺方向			床版開口部補強	
		端部	中央	側部	端部	中央	側部		
S1	150	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$		
S2	150	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$		
S3	150	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$	上筋 $\phi 12 \times 200$		
FS1	150	上筋 $\phi 10 \times 200$	上筋 $\phi 10 \times 200$	上筋 $\phi 10 \times 200$	上筋 $\phi 10 \times 200$	上筋 $\phi 10 \times 200$	上筋 $\phi 10 \times 200$		

号 リスト S=1:30			
	W150	W200	W240
断面			
縦筋	$\phi 10 \times 200$ (774)	$\phi 10 \times 200$ (774)	$\phi 10 \times 200$ (774)
横筋	$\phi 10 \times 200$ (774)	$\phi 10 \times 200$ (774)	$\phi 10 \times 200$ (774)
縦筋	1- $\phi 12$	2- $\phi 12$	2- $\phi 12$
横筋	1- $\phi 12$	2- $\phi 12$	2- $\phi 12$
筋材	1- $\phi 12$	2- $\phi 12$	2- $\phi 12$

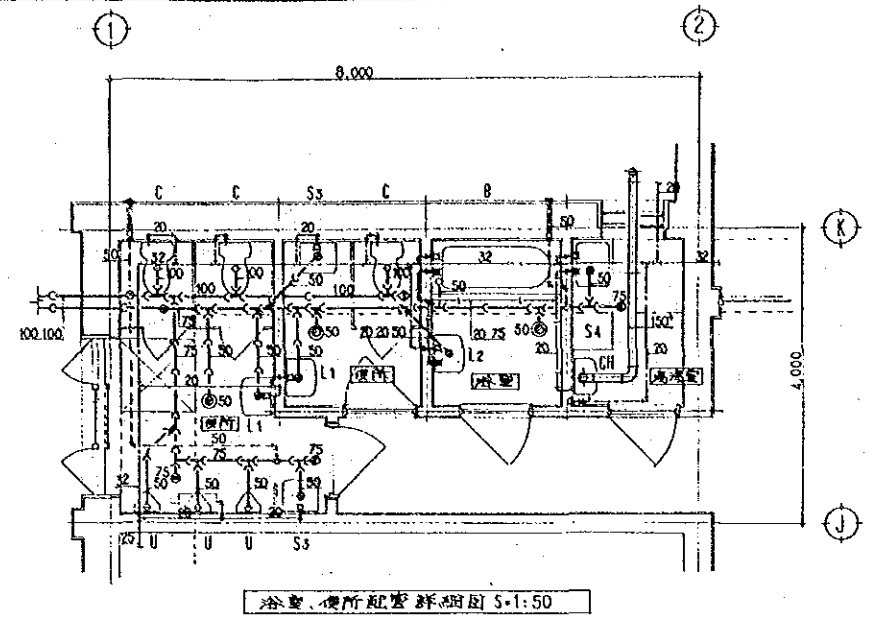
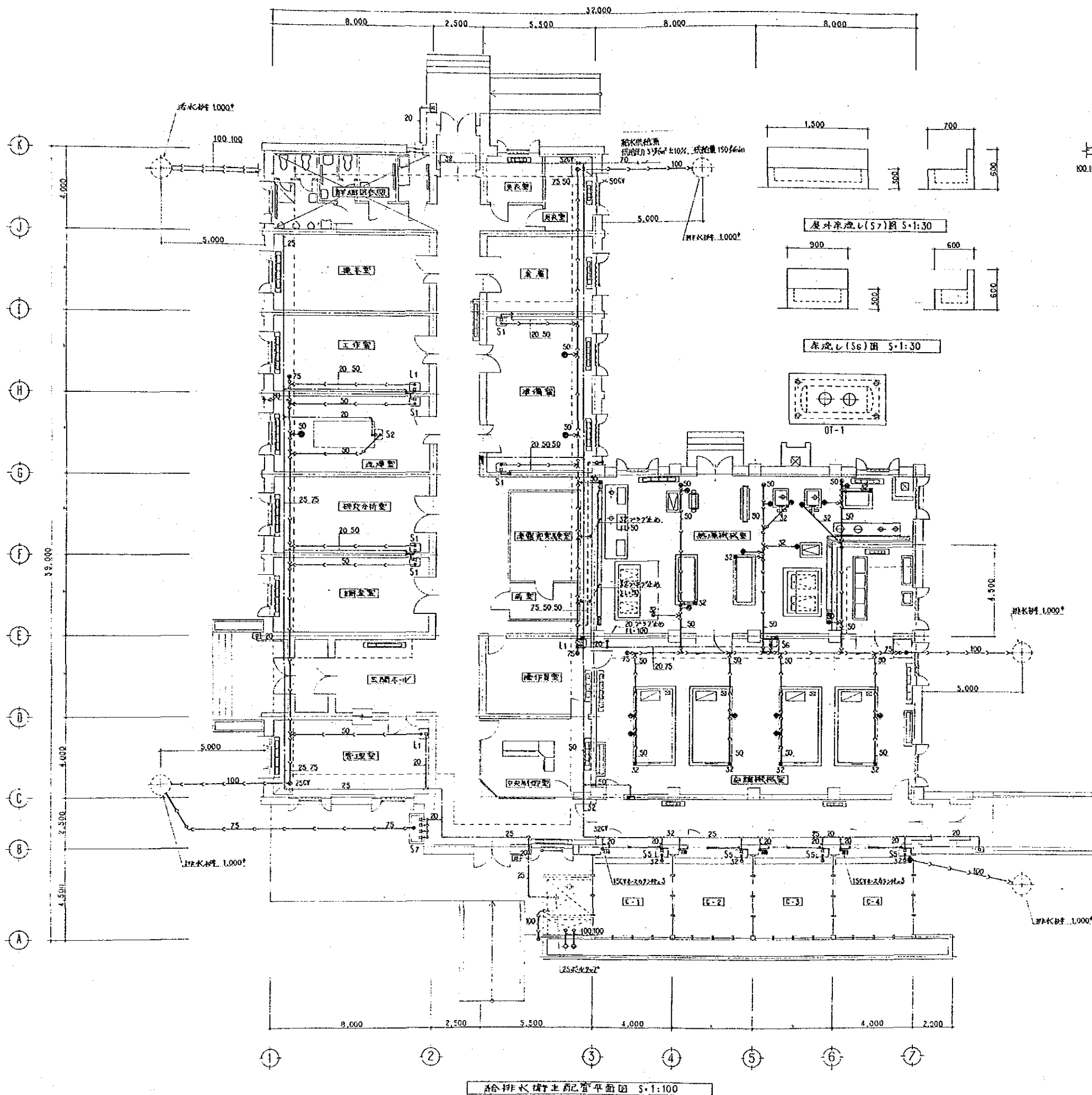
S1 床版配筋詳細図 S=1:30



構件名称	本図番号	適用図番号	数量	各柱	構件名称	本図番号	適用図番号	数量	各柱
GL-1		GLB21.4-2	11		KB-1		KB42.8B-4	208	
GL-2		GLB21.4-5	4		KB-2		KB33.6B-3	11	
GL-3		GLB18.4-5	1		KB-3		KB33.9B-4	1	
GL-4		GLB9.4-4	1						
GL-5		GLB21.4-1	1						
GL-6		GLA15.3-2	7						
GL-7		GLA18.3-2	3						
GL-8		GLA15.3-5	2						
GL-9		GLA9.2-6	5						
GL-10		GLA18.2-2	2						
GL-11		GLA18.3-3	1		SL-1		下回全筋	2	
GL-12		GLB9.4-1	0		SL-2		筋上	1	
GL-13		GLA12.2-2	2		SL-3		筋上	5	
GL-14		GLA10.3-6	6						
GL-15		GLA10.3-6	6						
GL-16		GLA9.1-1	6						
GL-17		GLB9.4-3	1						
GL-18		GLB24.4-1	1						



中国三井物産株式会社設計部 人工気象室 (ファイトロン) 実施設計部			
柱・梁・床・壁 リスト			
図 1:30	図 1	1985. 11	54/61
国際協力事業団		S-06	



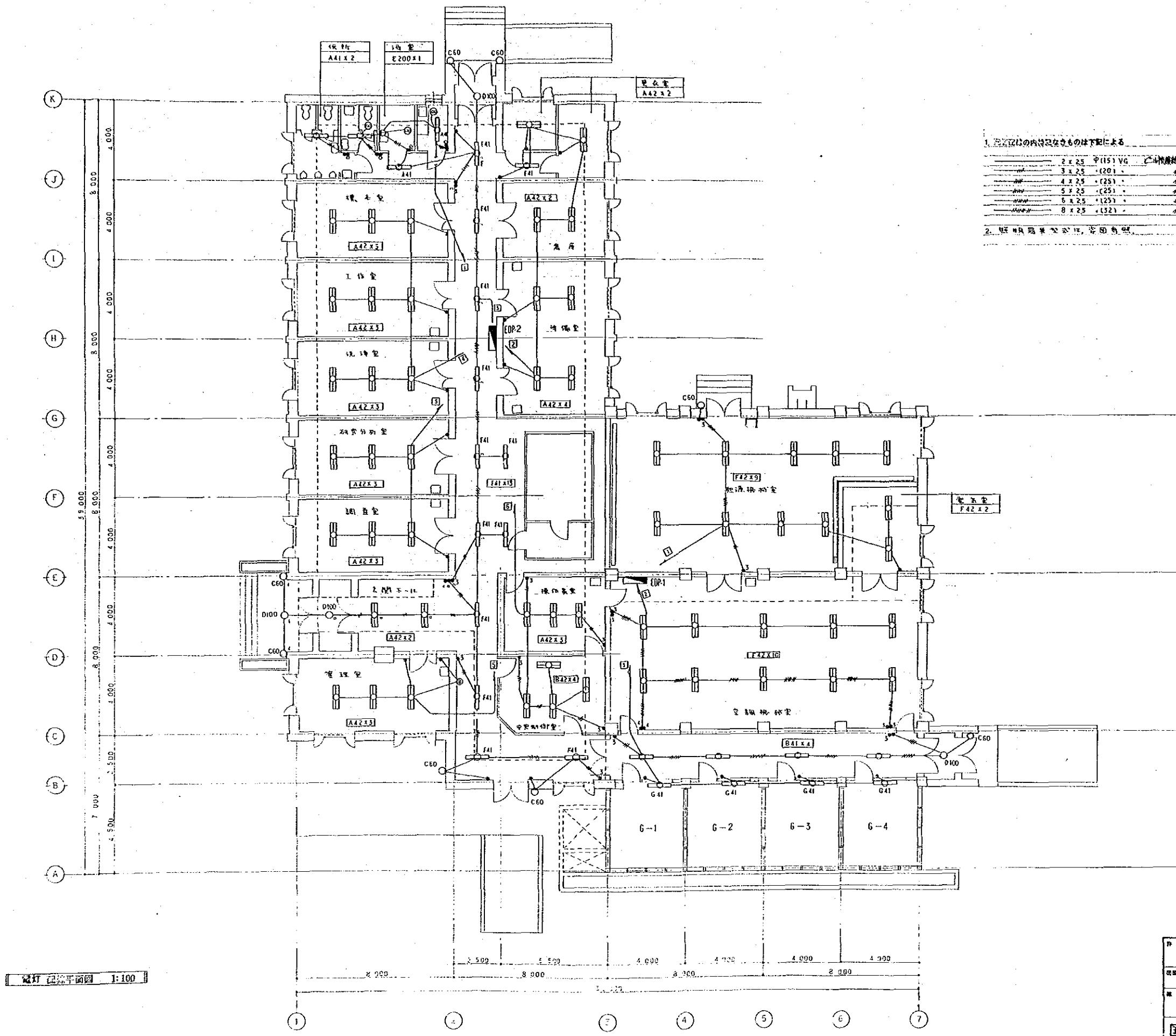
器具表

記号	名称	仕様	数量	備考
L1	手洗器	壁取付形、S342、奥行21、単口	5	
L2	洗面器	・、・、奥行20	1	
S1	実験流し	・、・、奥行8	5	
S2	実験流し	自立架台形、・、奥行5	1	
S3	掃除流し	床取付形、・、奥行19	2	
S4	調理流し	調理台付、排水、給湯接続	1	
S5	床流し	ステンレス製(従手機材)、排水接続	4	
S6	床流し	鉄板コック排水	1	
S7	屋外床流し	・、・、・	1	
C	大便器	座式、0-727付、S342、奥行27	3	
U	小便器	壁掛式、S342、奥行56	3	
B	浴槽	シャワー付、・、奥行40	1	
CH	湯沸器	アロパックス、給湯能力31000kcal/h		
▽	消火栓	壁埋込み形、ホース12m	2	

凡例

記号	名称	仕様	備考
—	給水管	亜鉛メッキ鋼管	
—	給湯管	・	
—	排水管	鋼鉄管、亜鉛メッキ鋼管	
—	通気管	亜鉛メッキ鋼管	
⊙	掃除口	S220、奥行21-3	
⊙	床排水口	1307付、S220、奥行21-7	
○	排水口	S220、奥行21-9	
⊙	簡便排水口	100φ、32#	
○	排水目皿	32#	従手機材
+	通気金物	・	
⊙	排水栓	埋込みボックス型	
▽	注切弁	59mm	

中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室(ファイトロン)実施設計図			
給排水衛生配管平面図			
図尺 1:100	図面番号 A1	作成 1985. 11	図数 52/61
国際協力事業団		P-01	

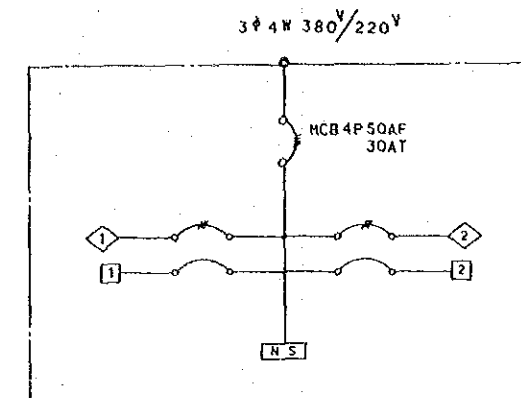
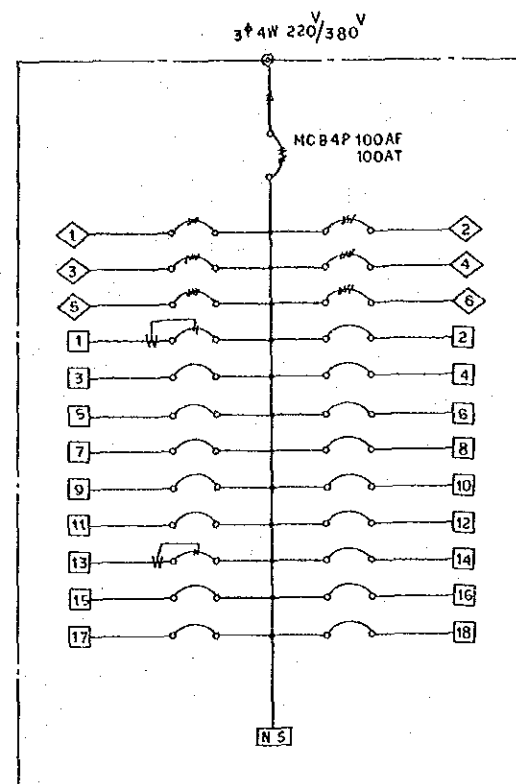
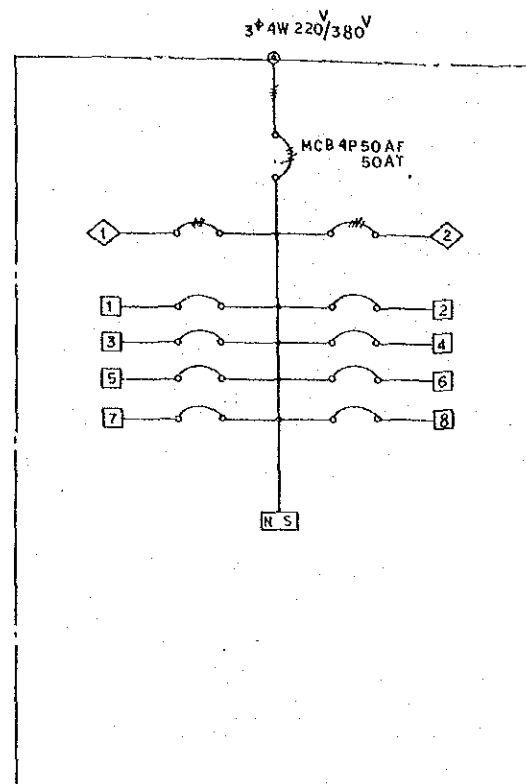


1. 照度(%)の内照り量は下記による

2 x 25	φ(15) VG	2 x 25 (15) VG	2 x 25 (15) VG
3 x 25	φ(20)	3 x 25 (20)	3 x 25 (20)
4 x 25	φ(25)	4 x 25 (25)	4 x 25 (25)
5 x 25	φ(25)	5 x 25 (25)	5 x 25 (25)
6 x 25	φ(25)	6 x 25 (25)	6 x 25 (25)
8 x 25	φ(32)	8 x 25 (32)	8 x 25 (32)

2. 照度(%)の内照り量は、各図参照

中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室 (ファイトロン) 実施設計図			
照明設計平面図			
縮尺 1:100	図面寸法 A1	作成 1985. 11	校閲 60/61
国際協力事業団			E-03



回路	相線	MCB定格	
①	3φ 3W	3P 50AF 15AT	380V
②	"	"	"
①	1φ 2W	1P 50AF 10AT	220V
②	"	"	"

【L-1 分電盤 結線図】

回路	相線	MCB定格	負荷名称	容量(KVA)	
①	3φ 4W	4P 50AF 30AT	予備	5	380V
②	"	"	予備	5	"
①	1φ 2W	1P 50AF 10AT	照明	1.82	220V
②	"	"	"	1.6	"
③	"	"	"	0.46	"
④	"	1P 50AF 15AT	コンセント	1.5	"
⑤	"	"	"	0.6	"
⑥	"	"	⊙f コンセント	0.81	"
⑦	"	"	⊙f コンセント	0.54	"
⑧	"	"	コンセント	1.2	"

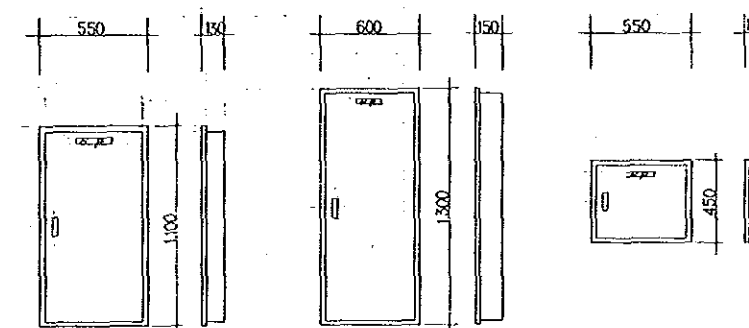
3φ 4W 合計容量 17 KVA

【EOP-1 分電盤 結線図】

回路	相線	MCB定格	負荷名称	容量(KVA)	
①	3φ 4W	4P 50AF 30AT	L-1	5	380V
②	"	"	L-1	5	"
③	"	"	L-1	5	"
④	"	"	L-1	5	"
⑤	"	"	L-1	5	"
⑥	"	"	予備	5	"
①	1φ 2W	2P 50AF 10AT	照明	0.63	220V
②	"	1P 50AF 10AT	"	1.36	"
③	"	"	"	2.06	"
④	"	"	"	1.44	"
⑤	"	"	"	0.96	"
⑥	"	"	"	1.44	"
⑦	"	1P 50AF 15AT	コンセント	1.5	"
⑧	"	"	"	1.5	"
⑨	"	"	"	1.2	"
⑩	"	"	"	1.8	"
⑪	"	"	"	1.2	"
⑫	"	"	"	2.1	"
⑬	"	ELB 2P 50AF 10AT	"	0.6	"
⑭	"	1P 50AF 15AT	予備回路	"	"
⑮	"	"	⊙f コンセント	0.54	"
⑯	"	"	⊙f コンセント	0.94	"
⑰	"	"	"	0.87	"
⑱	"	"	予備	"	"

合計容量 39 KVA

【EOP-2 分電盤 結線図】 (標準型)



【EOP-1】

【EOP-2】

【L-1】

【盤 装図】

中国三江平原農業総合試験場計画 人工気象室 (ファイトロン) 実施設計図			
分電盤結線図・分電盤 装図			
図 名	図 号	日 付	頁 数
	A1	1985. 11	6/61
国際協力事業団			E-04

第7章 工事仕様書

7.1 一般事項

(1) 工事仕様書の適用範囲

実施設計図及び図中の特記仕様書に記載してある事項以外は、この工事仕様書による。

(2) 施工管理組織

人工気象室の使用責任者、工事発注権限者及び施工監督者等で構成する。

(3) 日本人専門家

技術協力による日本人専門家は施工管理組織に対し、施工品質の管理に必要な、情報の提供及び技術指導を行なうものとする。

(4) 監督者

施工管理組織は施工にあたって、装置の機能、設計図面及び技術基準書を充分理解した技術者を監督者に定め、装置の設置、関連工事の施工、検査及び施設の試験調整などにおける監督を行なう。

(5) 疑義に対する協議

施工事業体は設計図書に明示のない場合又は疑いを生じた場合は、監督者を通じ施工管理組織と協議する。

また明記のない場合でも当然必要な事項は誠実に施工する。

(6) 変更の協議

施工事業体は現場の都合により必要があるときは、監督者を通じ施工管理組織と協議し、承認を受けた上で機器及び材料の取付位置又は取付工法の変更をすることができる。

(7) 機 材

機材は全て新品の品質、規格が明示されたものとし、施工管理組織の検査に合格したものを使用する。

(8) 施工の検査

施工事業体は工事中、工程毎に監督者の立会いのもとで試験及び検査を行なう。また試験及び検査の終了後はすみやかに成績報告書を監督者に提出する。

(9) 施工写真

施工事業体は工事中の工程ごとに施工箇所の現場写真を撮影し、監督者に提出する。

(10) 現場代理人

現場代理人とは、施工事業体の現場代理人をいう。

(11) 現場管理

監督者及び現場代理人は労務の安全、衛生及び機械その他の清掃、整頓のほか、風雪、水害、火災、盗難その他の災害防止などの工事現場の管理を充分に行なう。

(12) 養生

施工事業体は在来部分、施工済み部分、未使用機器、材料などで、汚染又は損傷の恐れのあるものは適切な方法で養生を行なう。

(13) 試運転調整

施工事業体は工事終了後は、日本人専門家の指示に基づき、装置の作動試験及び試運転を行ない、規定条件を満足させるべく調整する。

(14) 跡片付け

工事完成に際しては、建築物内外の跡片付け及び清掃を行なう。

7.2 建築工事仕様書

(1) 土工事、基礎工事

別紙建築工事図面及び黒龍江省建築設計基準に基づき入念に施工する。

(2) 鉄筋工事

1. 鉄筋

鉄筋コンクリート構造用鉄筋は級別Ⅰの3号鋼とする。

2. 加工及び組立

① 加工

鉄筋は、別紙建築工事図面に指定された寸法及び形状に合わせ、常温で正しく加工する。

鉄筋の溶接は、アーク溶接とし、溶接工は工事に相応した技量を有する者とする。

② 鉄筋の折曲げ

鉄筋の折曲げは別紙建築工事図面による。

(3) コンクリート工事

1. コンクリート

コンクリートの設計基準強度はレデーミクストコンクリートの材令28日の圧縮強度200 ㎍以上とする。

2. 所要スランプ値

単位 cm

打込み箇所	基礎、基礎ばり	柱、はり、床版、壁
	15 , 18	18

3. 打込みまでの取扱い

- ① コンクリートは、練混ぜを開始してから1.5時間以内に打込まれるように打設準備をし、運搬を打込みに合わせ、運搬車の待ち時間が長くないようにする。
- ② コンクリートには、運搬の際に、水を加えてはならない。
- ③ 荷卸しする直前にトラックアジテータなどを高速回転して、コンクリートを十分にかくはんし、均質にする。
- ④ 荷卸しされるコンクリートの品質には常に注意し、著しい異状を認めたコンクリートを使用してはならない。

4. 打込み

- ① 打込みに先立ち、打込み場所を清掃して雑物を取除き、散水してせき板を湿潤にする。
- ② 打込みの進め方ははり下まで及び床版上までに分割して、各部分が水平になるように打ち進める。
なお、壁ばりの立上り部は、床版のコンクリートの凝結状況に応じ引き続いて打ち込む。
- ③ パラペット、ひさしなどは、これを支持するく体部分と一体打ちとする。
- ④ コンクリートの打ち込みを一時中断する場合は、原則として打込み区画をあらかじめ定めておき、中断時間を1時間以内とする。
- ⑤ コンクリートの締固めは、振動機などにより、型枠の隅々まで十分に行きわたるように行なう。
- ⑥ 床版は、荒均し後、コンクリートが凝結硬化を始める前に、タンバなどで表面をたたき締め、沈みによるひび割れを防ぐとともに平らに均す。

5. 養生

- ① コンクリート打込み後、5日間は散水その他の方法で湿潤を保つ。
- ② コンクリートの打込み後は、有害な振動及び衝撃を与えないようにする。

6. コンクリートの補修

せき板の取外し後、不良箇所があれば直ちに補修する。

7. 型枠の材料及び構造

- ① 型枠は、木製、金属製などとし、作業荷重、コンクリートの自重及び側圧、振動などの外力に耐え、且つ有害量のひずみ、狂いなどを生じない構造とする。
- ② せき板は厚さ12mm以上で、そば合いじゃくり表面かんな削り仕上げの板材とする。
- ③ 型枠締付材は、ボルト式とする。但し、排水ます類は、番線式とすることができ

8. 型枠の組立て

- ① 型枠内に配置するスリーブ、ボックス、埋込み金物などはコンクリート打込み前に、移動しない様に取付ける。
- ② 支柱は、原則として下階支柱の直上にたてる。

9. 型枠の取外し

型枠の取外しは下記以後に行なう。

せき板の最小存置期間：圧縮強度が設計基準強度の50%以上となるまで。

はり下、支柱の最小存置期間：圧縮強度が設計基準強度以上となり、構造計算により安全であることが確認されるまで。

(4) 組積工事

1. 煉瓦

煉瓦は標号75#を使用し、設計基準圧縮強度を75#とする。

2. 工法及び養生

別紙建築工事図面及び黒龍江省建築設計基準に基づき入念に施工する。

(5) 断熱、防水工事

別紙建築工事図面及び黒龍江省建築設計基準に基づき入念に施工する。

(6) 内外装工事

別紙建築工事図面及び黒龍江省建築設計基準に基づき入念に施工する。

(7) 生理生態実験ガラス室工事

別紙建築工事図面及び専門家の指示に基づき入念に施工する。

7.3 機械設備工事仕様書

(1) 基礎工事

1. コンクリート基礎

コンクリート基礎の設計基準強度は180#以上とする。その容積調合比は1：3：6とする。

仕上げモルタルの容積調合比は1：3とし、20mm以上を金ゴテにて平滑に仕上げる。

2. 水切施工

結露若しくは湿潤の恐れのある機器基礎には、水切りを施し、排水目皿を設ける。

3. 基礎寸法

平面寸法は設置機器の特性、重量及び外力に耐え、かつ据付に十分な支持面を持つものとし、高さは別紙機械設備工事図面による。

(2) 機器据付工事

1. 解 梱

搬入に際しては機械室の機器搬入口附近で梱包を解体し、本台部は据付基礎上で取り外すものとする。

2. 防振装置

別紙機械設備工事図面による防振装置を取付ける。

3. 据 付

水平堅固に設置するものとし、壁面取付機器は建築構造体に充分な強度のアンカーボルトを用いて堅固に取付ける。

(3) 断熱パネル工事

1. 組 立

気密保持を配慮し、別紙機械設備工事図面及び組立説明書に基づき入念に組立てる。

(4) 風道工事

1. 材 料

① 亜鉛鉄板

JIS G 3302(亜鉛鉄板)による一般用又は建築外板用とし、JISマーク表示品とする。

② リベット

冷間成形リベットによる鋼リベットとする。

③ 鋼 材

一般構造用圧延鋼材の成形品とする。

④ パッキン

フランジ用パッキンは石綿糸を使用した厚さ3mmの石綿テープとする。

2. 風道の板厚

風道の長辺寸法 mm	原板の標準厚さ mm
450 以下	0.5
750 を超え 1,500 以下	0.8
2,200 を超えるもの	1.2

3. 板の継目

風道のかどの継目はピッパグはぜとし、気流に対し直角方向の継目は流れ方向に内部甲はぜ継ぎとし、同一面においてピッチ900mm以上で、側面の継目とは300mm以上離さなければならない。又継目はシール剤にてシールを施し、気密を

保つものとする。

4. 風道の接続

フランジの継ぎ箇所は、4隅とし、フランジ接触面の溶接部はグラインダなどで平滑に仕上げ、必要な穴明け加工を施す。フランジの接合にはフランジ幅と同一の石綿テープを使用し、ボルトで気密に締付ける。

又接合部は外部よりシーリング剤にてシーリングを施し、気密を保つものとする。

単位 mm

風道の長辺寸法	接合用フランジ	最大間隔	リベット	接合用ボルト
450 以下	25 × 25 × 3	1,820	4.5φ @ 65	M8 @ 100
750 を超え 1,500 以下	30 × 30 × 3	1,820	4.5φ @ 65	M8 @ 100
2,200 を超えるもの	40 × 40 × 5	1,820	4.5φ @ 65	M8 @ 100

5. 風道の補強

① 横方向の補強

単位 mm

風道の長辺寸法	形 鋼	最大間隔	リベット
750 を超え 1,500 以下	30 × 30 × 3	910	4.5φ @ 100
2,200 を超えるもの	40 × 40 × 5	910	4.5φ @ 100

② 縦方向の補強

単位 mm

風道の長辺寸法	形 鋼	取付け箇所	リベット
2,200 を超えるもの	40 × 40 × 5	中央に 2 箇所	4.5φ @ 100

6. 風道の支持

単位 mm

風道の長辺寸法	つ り 金 物			支 持 金 物	
	形 鋼	棒 鋼	最大間隔	形 鋼	最大間隔
450 以下	25 × 25 × 3	9φ	3,640	25 × 25 × 3	3,640
750 を超え 1,500 以下	30 × 30 × 3	9φ	3,640	30 × 30 × 3	3,640
2,200 を超えるもの	40 × 40 × 3	9φ	3,640	40 × 40 × 5	3,640

7. 風道付属品

① 吹出口

押出し成形アルミニウム製ユニバーサル型とし、風量調整用シャッターを内蔵したものとする。

② 床吹出有孔板

型鋼鋼板製、溶融亜鉛メッキ仕上げとし、床架台上にがたつきがなきよう設置する。

③ 吸込口

押出し成形アルミニウム製スリット型とする。

④ ガラリ

押出し成形アルミニウム製とし、建物に雨じまいよく堅固に取付け、その間けきはモルタルなどで気密にする。

⑤ 風量調整ダンパ

ケーシング及び羽根は 1.2 mm 厚以上の鋼板とし、対向羽根形とする。

⑥ 風量測定口

別紙機械設備工事図面による。

(5) 煙道工事

1. 材 料

鋼板 3.2 mm 厚

2. 煙道の支持

支持間隔は、原則として 1,800 mm とし、底部に形鋼をあて、つり込みを調整しうるボルトをもつてつり込み、煙道の荷重をボイラにかけてはならない。

3. 煙突への接続

石綿パッキンひも（ローブ）2 段巻き以上を挿入し、片寄りなく気密に締付ける。

4. 工 法

別紙機械設備工事図面に基つき入念に施工する。

(6) 配管工事

1. 材 料

① 管 材

別紙機械設備工事図面による。

② 弁 類

1) 仕切弁

呼び径 50 mm 以下は青銅製 JIS-10kgf/cm² ネジ込み形とする。

呼び径 65 mm 以上は鋳鉄製 JIS-10kgf/cm² フランジ形とする。

2) 逆止弁

呼び径 50 mm 以下は青銅製ネジ込み形とし、呼び径 65 mm 以上は鋳鉄製フランジ形とする。

3) ストレーナー

呼び径 50 mm 以下は青銅製 Y 形ネジ込み式とし、呼び径 65 mm 以上は鋳鉄製 Y 形フランジ式とする。

なお、スクリーンはステンレス鋼製又は黄銅製とする。

4) マレブル弁

鋳鋼製 10 kgf/cm² フランジ形仕切弁とする。

5) 圧力計

目盛盤の外径は 100 mm ϕ とし、コック及びサイホン管付とする。

6) 機器付属品

機器付属の弁類及び計器は機器製造者の標準規格とする。

2. 管の接合

① 冷プライン管、蒸気管、温プライン管、温水管、排水管及びエア—管

呼び径 25 mm 以下はねじ接合とし、呼び径 32 mm 以上は溶接接合とする。

② 冷却水管、屋根撒水管及び給水管

管の接合はねじ接合とする。但し水道用耐衝撃硬質塩ビ管は冷間法による接合とする。

③ オイル管

管の接合は溶接接合とする。

④ 接合材

名 称	仕 様
ねじ接合材	● テープシール材はシール用四ふっ化エチレン樹脂未焼成テープ（生テープ）によるものとする。
	● ペーストシール剤は管内の流体に溶出せず、使用目的に適した成分のものとする。
ガスケット	石綿ジョイントシートによるものとし、流体圧力、温度などに適応した耐久性のあるものとする。
溶 接 棒	軟鋼用被覆アーク溶接棒とする。

3. 支持間隔

横走り管の支持間隔は呼び径 80 mm 以下は最大 $2,000\text{ mm}$ ，呼び径 100 mm 以上は $4,000\text{ mm}$ とする。また曲部及び分岐箇所は必要に応じて支持する。

冷プライン管及び冷却水管屋外部は断熱支持金具を使用する。

4. 機器への接続

機器への接続はユニオン又はフランジを用いる。また機器に配管の荷重をかけてはならない。

5. 工 法

① 共通事項

- a. 管はすべてその断面が変形しない様、管軸芯に対して直角に切断し、その切り口は平滑に仕上げる。
- b. 管は接合する前にその内部を点検し、異物、切りくず、ごみ等を充分に除去してから接合する。また工程中管内に異物が入らないよう充分注意する。
- c. 管の温度変化による伸縮を考慮し、膨脹時に配管各部に過大な応力のかからぬよう、かつ配管勾配が狂わぬよう施工する。

② 勾 配

管の順勾配は $1/150$ を基準とする。また空気がたまる恐れのある箇所には空気抜き弁を設ける。

6. 試 験

配管終了後の保温被覆以前に各系統毎の圧力試験を行なう。試験圧力は使用最高圧の2倍の圧力とし、かつ2層以上とする。但し、オイル管は空気圧試験とし、最大常用圧力の1.5倍の圧力とする。

また、機器の耐圧力が試験圧力未満の場合は機器に圧力が加わらない方法で試験する。

(7) 冷媒配管工事

1. 材 料

① 管 材

別紙機械設備工事図面による。

2. 管の接合

管の接合はフレア接合及びろう付接合とする。

3. 支持間隔

横走り管の支持間隔は最大 $1,000\text{ mm}$ とする。また曲部及び分岐箇所は必要に応じて支持する。

4. 機器への接続

機器への接続はフレア接合とし、機器に配管の荷重をかけてはならない。

5. 工 法

管は接合前にその内部を清掃し異物、ごみ等を充分除去してから接合する。また断熱パネル貫通部はシーリング剤にてシーリングを施し、気密を保つものとする。

6. 試 験

配管終了後は保温被覆以前に炭酸ガスまたは窒素ガスにより高圧側 20 ㎂、低圧側 10 ㎂の気密試験を行なう。

気密試験終了後は冷凍機本体以外の全系統の高真空脱水処理を行なう。脱水処理後は冷媒ガスを注入し、漏洩試験器による漏洩試験を行なう。

(8) 電気工事

1. 材 料

① 電 線

線電圧回路部	600 ボルトビニル電線 (IV) 600 ボルト架橋ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル (CV)
制御回路部	制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル (OVV) マイクロホン用ビニルコード (MVVS)

② 電線管

一 般 部	薄鋼電線管及び薄鋼電線管用継手
屋外及び埋設部	厚鋼電線管及び厚鋼電線管用継手

③ ワイヤダクト

厚さ 1.6 mm 以上の鋼板製とし、内面は電線の被覆を損傷しないよう平滑としたものとする。

内外面ともに焼付塗装を施したものとする。

④ ケーブルラック

幅 300 mm の鋼板製とし、焼付塗装を施したものとする。

⑤ ボックス

厚さ 1.2 mm 以上の鋼板製とし内面は電線の被覆を損傷しないよう平滑としたものとする。

2. 工 法

配管は電線の引き入れ、引き抜きが容易なように施工する。

電線管の曲げ内半径は電線管呼び径の 6 倍以上とする。

電線管とボックスまたはダクトとの接続にはロックナット及びブッシングを用い充分堅固に取付ける。

生理生態実験室、凍霜害実験室及び前室内電線管端末部をシール剤でシールする。また断熱材を貫通する電線管について結露を生じる恐れのある部分を保温材で被覆する。機器及び端子台への接続には圧着端子を用い、スプリングワッシャを介して堅固に固定する。

3. 電線の色分け

ビニル電線は下記により色分けするか、または機器の接続部及びボックス内で着色する。

单相 2 線式	電圧側…… 赤	接地側 …… 白
3 相 3 線式	電圧側…… 赤, 青	接地側 …… 白
3 相 4 線式	電圧側…… 赤, 黒, 青	中性相 …… 白
操作回路	黄他	
接地線	緑	

4. 試 験

配線工事終了後は電線接続の良否及び導通試験を行なう。導通試験合格後、動力回路及び操作回路（電子式計器の検出器回路を除く）の 500 ボルトまたは 1,000 ボルトの絶縁試験を行なう。絶縁抵抗は $2\text{ M}\Omega$ 以上とし、試験成績表を提出する。

試験合格後、各電動機の回転方向を確認し、逆転の場合は主回路で調整する。

(9) 保温塗装工事

1. 材 料

① フォームポリスチレン

密度 0.02 g/cm^3 以上とし、熱伝導率 $0.036\text{ kcal/mh }^\circ\text{C}$ 以下の板及び筒に成形したものとする。

② グラスウール

密度 0.032 g/cm^3 以上とし、熱伝導率 $0.04\text{ kcal/mh }^\circ\text{C}$ 以下の板及び筒に成形したものとする。

③ アスファルトルーフィング

$22\text{ kg}/21\text{ m}^2$ 以上とする。

④ アスファルトフェルト

$17\text{ kg}/42\text{ m}^2$ 以上とする。

⑤ 鉄 線

亜鉛メッキ鉄線

⑥ 亜鉛鉄板

0.3 mm 厚以上とする。

⑦ アルミガラスクロス

ほつれ止めを施した無アルカリ平織ガラスクロスとする。

⑧ 菊座，バンド

ステンレス板または黄銅板にクロムメッキしたもので厚さ 0.2 mm 以上とする。

2. 工 法

保温の表示厚さは保温材主体の厚さとし，外装材及び補助材の厚さは含まないものとする。

保温の重ね部は同一線上とせず，相互隙間は最少とする。

機器類，風道部及び配管部保温詳細は別紙機械設備工事図面による。

3. 塗 装

① 露出部

鉄部及び支持金物類は充分錆落しをした後，防錆塗料 2 回塗りし，さらに調合ペイント 2 回塗りを施す。

② 配管ビット部

配管ビット内温水管及び支持金物類は充分錆落しをした後，防錆塗料 2 回塗りを施す。

③ 土中埋設部

土中埋設管は防蝕テープ巻きを施す。

7.4 衛生設備工事仕様書

(1) 給水配管，給湯配管工事

1. 管材及び弁類

別紙衛生給排水工事図面による。

2. 管の接合

管の接合はねじ接合及び溶接接合とする。

3. 工 法

別紙衛生給排水工事図面及び給排水標準図集，S342に基づき入念に施工する。

4. 試 験

配管終了後の保温被覆以前に各系統毎の圧力試験を行なう。試験圧力は給水圧力の 2 倍の圧力とし，かつ 2 ㎏以上とする。

(2) 排水通気配管工事

1. 管材及び排水金具

別紙衛生給排水工事図面による。

2. 管の接合

管の接合は鉛コーキング接合，溶接接合及びねじ接合とする。

3. 工 法

別紙衛生給排水工事図面，給排水標準図集，S342及びS220に基づき入念に施工する。

4. 試 験

汚水用排水管，一般雑用排水管は，配管途中若しくは隠ぺい，埋戻し前又は配管完了後，満水試験を行ない，衛生器具などの取付完了後，煙試験及び通水試験を行なう。

煙試験は刺激性の濃煙を使用し，その圧力は $25\text{ mm H}_2\text{O}$ とする。

なお，保持時間は，満水試験にあつては最小30分，煙試験にあつては15分以上とする。

(3) 衛生器具工事

1. 衛生器具及び付属品

別紙衛生給排水工事図面及び給排水標準図集，S342による。

2. 取付工法

給排水標準図集S342に基づき入念に取付ける。

7.5 電気設備工事

(1) 配線工事

1. 材 料

① 電 線

別紙電気設備工事図面による。

② 電線管及びボックス類

別紙電気設備工事図面による。

2. 工 法

別紙電気設備工事図面及び内外線技術基準に基づき入念に施工する。

3. 電線の色分け

内外線技術基準による。

4. 試 験

配線工事完了後，内外線技術基準に基づき試験を行なう。

(2) 器具取付工事

1. 器 具

別紙電気設備工事図面による。

2. 取付け

別紙電気設備工事図面及び内外線技術基準に基づき取付ける。

第 8 章 付 属 資 料

8.1 調査日程

S. 60. 9/10	出発 成田～北京 (JAL 781便)	
	在中国日本大使館, 国際協力事業団北京事務所	表敬, 打ち合わせ
9/11	中国国家科学技術委員会, 中国農牧漁業部	表敬, 打ち合わせ
9/12	移動 北京～ハルビン(鉄道利用)	
9/13	黒龍江省政府科学技術委員会, 林業科学院	表敬, 打ち合わせ
9/14	黒龍江省農業科学院耕作栽培研究所	前提条件協議
～9/22		立地条件調査 資料収集, その他
9/23	黒龍江省農業科学院耕作栽培研究所	基本条件の確定協議 基本平面計画の協議
9/24	当調査団の後藤団長, 金重業務調整員は帰国のため北京へ出発 (9/26 帰国 JAL982便)	
9/25	黒龍江省農業科学院耕作栽培研究所	調査, 資料収集
～10/3		基本設計作図業務
10/ 4	移動 ハルビン～牡丹江 (鉄道利用)	
10/ 5	黒龍江省農業科学院牡丹江農業科学研究所	表敬, 協議
10/ 6	移動 牡丹江～ハルビン (鉄道利用) 黒龍江省政府科学技術委員会	現地調査の報告 基本設計図の提出
10/ 7	移動 ハルビン～北京 (CAAL 6119便) 国際協力事業団北京事務所 在中国日本大使館	現地調査の報告 基本設計図の提出 現地調査報告 基本設計図の提出
10/ 8	北京市内において資料の収集	
10/ 9	帰国 北京～成田 (CAAL 929便)	

8.2 調査団名簿

中国三江平原農業総合試験場計画

実施設計（人工気象室）

調 査 団 名 簿

氏 名	担 当 業 務	所 属
後 藤 和 男	総 括 ／ 団 長	農林水産省北海道農業試験場 作物第1部 主任研究官
金 重 憲 治	業 務 調 査	JICA（国際協力事業団） 農 業 開 発 協 力 部
北 原 弘 一	建 築 設 計	コ ン サ ル タ ン ト 小 糸 工 業 （ 株 ）
渡 辺 国 寿	施 設 設 計	コ ン サ ル タ ン ト 小 糸 工 業 （ 株 ）

8.3 訪問先及び面会者名簿

(1) 中国側工作団名簿

趙 洪 凱	耕作栽培研究所	所 長
楊 英 良	"	生理研究室副主任
毛 成 偉	"	農業氣象
楊 振 川	財務基建處主任工程師	(建築)
刁 康 民	" 干 部	(")
刑 宝 奇	" 主 任 技 師	(電 氣)
韓 来 芳	行政處水電科技師	(設 備)
何 宁		通 訳

(2) 打合せ協議出席者

許 忠 仁	黒龍江省農業科学院	付 長
石 振 岩	"	秘書長
龔 女 娟	耕作栽培研究所	作物生理主任
刘 惠 辰	"	" 付主任

(3) 面会者名簿

1. 中央政府

① 国家科学技術委員会

刘 永 翔	国際合作局処長
金 堅 敏	事務員
封 兆 良	"

② 農牧漁業部

臧 成 耀	科学技術委員会副主任
胡 照 玲	科学技術司 処長
王 志 忱	外事司アジア・アフリカ処副処長
时 輝	外事司, 通訳

③ 水利電力部

趙 傳 紹	外事司司長
譚 艾 幸	外事司科学技術処副処長

2. 黒龍江省政府

① 黒龍江省

侯 捷	省 長
王 連 錚	副省長

② 科学技術委員会

呂 振 涛
江 修 業
遲 文 榮
方 敬 必

副主任（科学技術情報学会理事長）
副秘書長（三江平原農業綜合試驗場長）
外事処副所長
外事処通訳

③ 農牧漁業庁

韓 世 才

副庁長

④ 農業科学院

許 忠 仁
肖 永 志
石 振 岩
趙 洪 凱
楊 英 良
毛 成 偉
揚 振 川
刁 康 民
刑 宝 奇
朴 来 芳
龔 女 娟
刘 惠 辰
何 宁

副院長
"
秘書長（三江平原農業綜合試驗場副場長）
耕作栽培研究所所長
" 副主任
" 農業氣象
財務基準処主任工程師（建築）
" 干部 （"）
" 主任技師（電気）
行政処水電科技師（設備）
耕作栽培研究所主任
" 付主任
通 訳

⑤ 水利科学研究所

趙 景 惠
曹 立 夫
楊 培 枢
門 峰
周 宙

副所長（三江平原農業綜合試驗場副場長）
工程師 翻譯
高級工程師
翻 訳
助理工程師

⑥ 林業科学院

周 正
張 守 政
岩 下 睦
千葉 保 人
緒 方 健
多 湖 惠 子

院 長
副院長
木材綜合利用研究計画リーダー
" 専門家
" "
" 業務調整

⑦ 牡丹江農業科学研究所

張 祖 鑫

副所長

蔡 仲 錫

水稻研究室主任 通訳

3. 現地支援協力者

大日向 實 畝

在中国日本大使館 参事官

有 川 通 世

// 書記官

八 島 継 男

国際協力事業団北京事務所所長

榮 島 京 子

// 業務調整

8.4 基本設計図

中国三江平原農業総合試験場

人工気象室（ファイトトロン）

基 本 設 計 図

1985年10月6日

中国三江平原農業総合試験場計画

人工気象室実施設計調査団

国際協力事業団

(1) 人工気象室（ファイトトロン）の概要

1. 試験研究課題

この施設は低温冷害の基礎研究のための、共同利用施設として建設される。ここで実施される研究課題は、各専門研究室（気象、生理、栽培、土壌肥料等）の必要とする基礎的な生理生態研究である。

2. 実験室の規模

実験室	生理生態実験室	凍霜害実験室
目的	低温冷害の生育時期別生態反応	凍霜害発生実験
対象作物	水稻、大豆、とうもろこし等	とうもろこし等
構造	自然光ガラス室	暗室
環境制御	温度（地下部調節併置） 湿度、光（簡易な捕光・遮光） 風速、気流、外気量	温度、風速、気流 （霜害発生装置併設）
面積	18 m ² × 4室（計 72 m ² ）	16.2 m ² × 1室
合計面積	88.2 m ²	

3. 建設規模

当施設には、生理生態実験室および凍霜害実験室の他に、管理室、調査室、工作室、準備室その他を設ける。建物構造は組石造と鉄筋コンクリート造の複合構造による平屋単層建築とし、建築総面積は905 m²である。

4. 建設場所

当施設の建設場所は黒龍江省農業科学院（ハルビン市）の敷地内とし、低温冷害センター（現耕作栽培研究所）の南側気象観測跡地に建設する。

(2) 人工気象室（ファイトトロン）の環境制御条件

1. 生理生態実験室（自然光室、18 m² × 4室）

① 温度制御 範囲 5～30℃

但し、昼 10～30℃、夜 5～30℃

精度 ±1.0℃

昼夜変温設定 8—ステップ

操作 冷却・加熱

② 湿度制御 範囲 60～75% RH

精度 ±7% RH

操作 加湿

- | | |
|-----------|---|
| ③ 風 速 | 植物域において 0.5 m/sec 以下 |
| ④ 室内気流 | 床全面吹出口による垂直方向の準層流 |
| ⑤ 外気量 | $4 \sim 10 \text{ 回/h}$ (最大負荷時 4 回/h) |
| ⑥ 地下部温度調節 | ウォーターバス式ポット恒温槽 |
| | ポット $1/5000 \text{ a} \times 6$ または $1/2000 \text{ a} \times 4$ |
| | 温度 $7 \sim 35^\circ\text{C} \pm 1^\circ\text{C}$ (昼夜変温付) |
| | 数量 6台 (2台 $\times$ 任意の3室) |
| ⑦ 捕光装置 | 光源 メタルハライド灯 (陽光ランプ) |
| | 出力 400 W |
| | 数量 各室 9灯 |
| | 制御 タイムスイッチによる自動点滅 |
| ⑧ 遮光装置 | 寒冷沙によるポット台の手動被覆 |
| | 遮光率 34% , 50% , 60% |
| | 数量 各室 4台 |
| ⑨ 自動灌水装置 | ポット定量灌水 |
| | 制御 タイムスイッチによる定時間灌水 |
| | 数量 各室 1台 |
| ⑩ 屋根撒水装置 | 水スプレー循環式 |
| | 制御 日射強度による自動運転 |
| | 数量 1台 (各室共通) |

2. 凍霜害実験室 (暗室, $16.2 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 室}$)

- | | |
|--------|--|
| ① 温度制御 | 範囲 $-10^\circ\text{C} \sim +5^\circ\text{C}$ |
| | 精度 $\pm 1.0^\circ\text{C}$ |
| | 但しデフロスト時を除く。 |

- | | |
|--------|----|
| ② 湿度制御 | 無し |
|--------|----|

- | | |
|-------|----------------------------------|
| ③ 風 速 | 室内中央部に於いて 0.2 m/sec 以下 |
|-------|----------------------------------|

- | | |
|-------|------------------|
| ④ 気 流 | 冷却器強制対流の影響による弱乱流 |
|-------|------------------|

- | | |
|---------|----|
| ⑤ 外 気 量 | 無し |
|---------|----|

- | | |
|----------|-------|
| ⑥ 霜害発生装置 | 放射冷却式 |
|----------|-------|

数量 1台

3. 凍霜害実験前室 (暗室, $6.48 \text{ m}^2 \times 1 \text{ 室}$)

- | | |
|--------|------------------------------|
| ① 温度制御 | 範囲 $5 \sim 10^\circ\text{C}$ |
| | 精度 $\pm 2.0^\circ\text{C}$ |

但しデフロスト時を除く。

- ② 湿度制御 無し
- ③ 風速 室内中央部において 2 m/sec 以下
- ④ 気流 冷却器強制通風の影響による強乱流
- ⑤ 外気量 無し

4. 管理室その他居室

- ① 暖房設備 温度 約 20°C

5. 機械室その他

- ① 暖房設備 凍結防止用 約 10°C

(3) 人工気象室（ファイトロン）のエネルギー供給

1. 電源供給

- ① 電源電圧 3相, 4線式, $380/220\text{ V}$, 50 Hz
- ② 電圧変動 $\pm 10\%$ 以内
- ③ 供給方式 受変電棟内配電盤の非常回路から専用供給する。
- ④ 電気容量 約 250 kVA
 - 環境制御設備 200 kVA
 - 実験機械器具 30 kVA
 - 照明コンセント 20 kVA

2. 給水

- ① 給水種別 地下水 ($\text{pH } 7.54$, $\text{Fe } 0.03\text{ mg/l}$, $\text{Mn } 0.5\text{ mg/l}$)
- ② 給水方式 高置水槽重力給水
- ③ 供給方式 最寄り給水主管から分岐供給
- ④ 給水圧力 $3\text{ kg/cm}^2 \pm 0.3\text{ kg/cm}^2$
- ⑤ 給水容量 約 150 l/min
 - 環境制御設備 50 l/min
 - 衛生給水設備 100 l/min

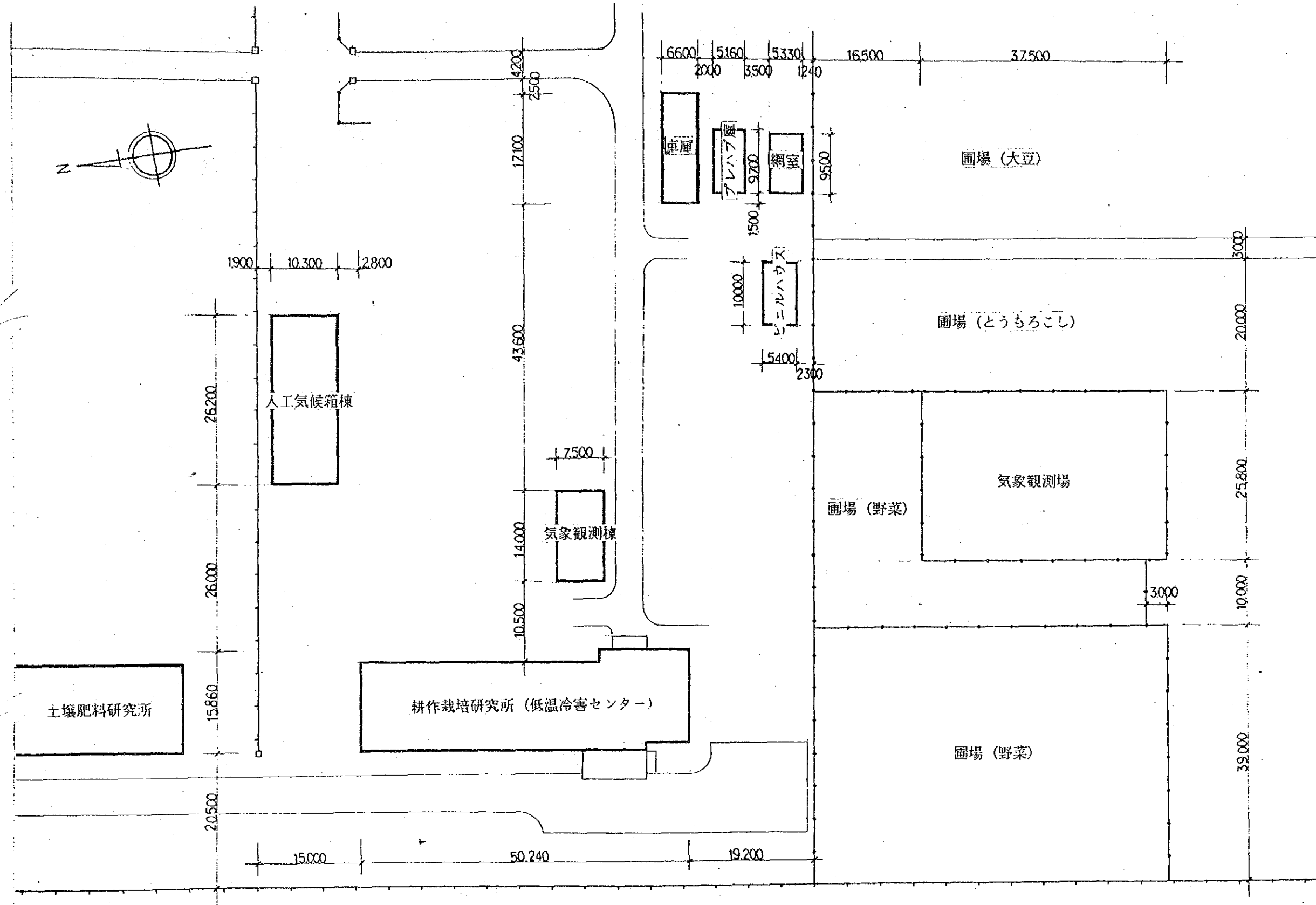
3. 暖房熱源

- ① 熱源方式 集中暖房ボイラー設備から温水を供給
- ② 温水供給温度 80°C
- ③ 温水供給圧力 $1 \sim 2\text{ kg/cm}^2$ (圧力損失 0.5 kg/cm^2 以内)
- ④ 温水供給量 310 l/min (温度差 15°C 以内)
- ⑤ 温水供給時期 10月中旬～4月中旬

4. 生理生態実験室（自然光ガラス室）用熱源

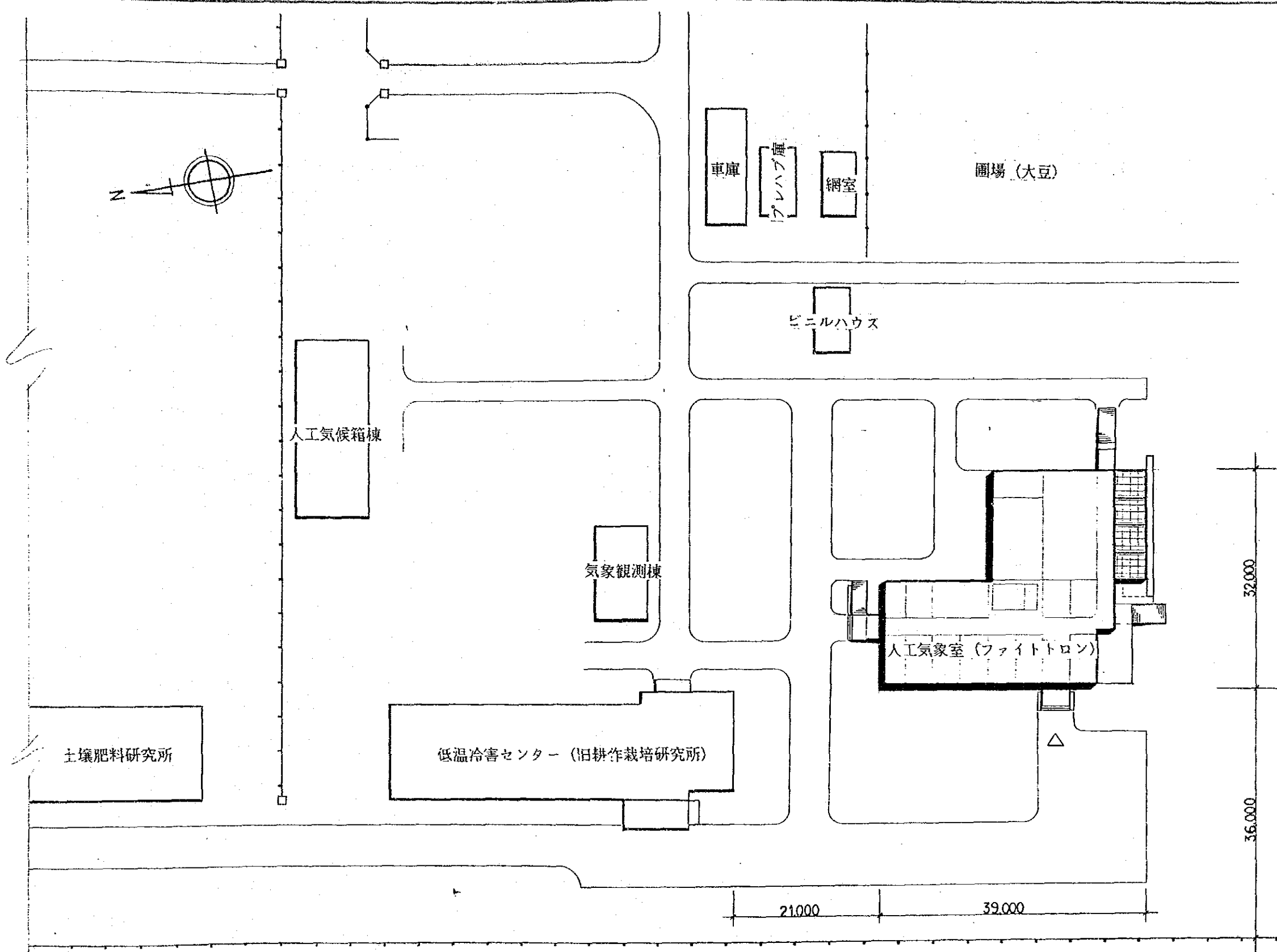
- ① 熱源方式 年間使用専用熱源
- ② 熱源用燃料 灯油

- ③ 燃料発熱量 低位発熱量10,400 kcal/kg (比重0.79)相当
④ 燃料供給量 36 kl/年 (最大使用量300 l/日)
⑤ 燃料供給時期 年間



農業科学院構内 建設予定場所実測図 S.1:600

件名	中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトロン) 基本設計	図番	M-6164D-01
図面名	農業科学院構内 建設予定場所実測図	縮尺	S.1:600
年月日	1985.10.	承認	北原 渡辺
設計	小糸工業株式会社 環境調節事業部	製図	



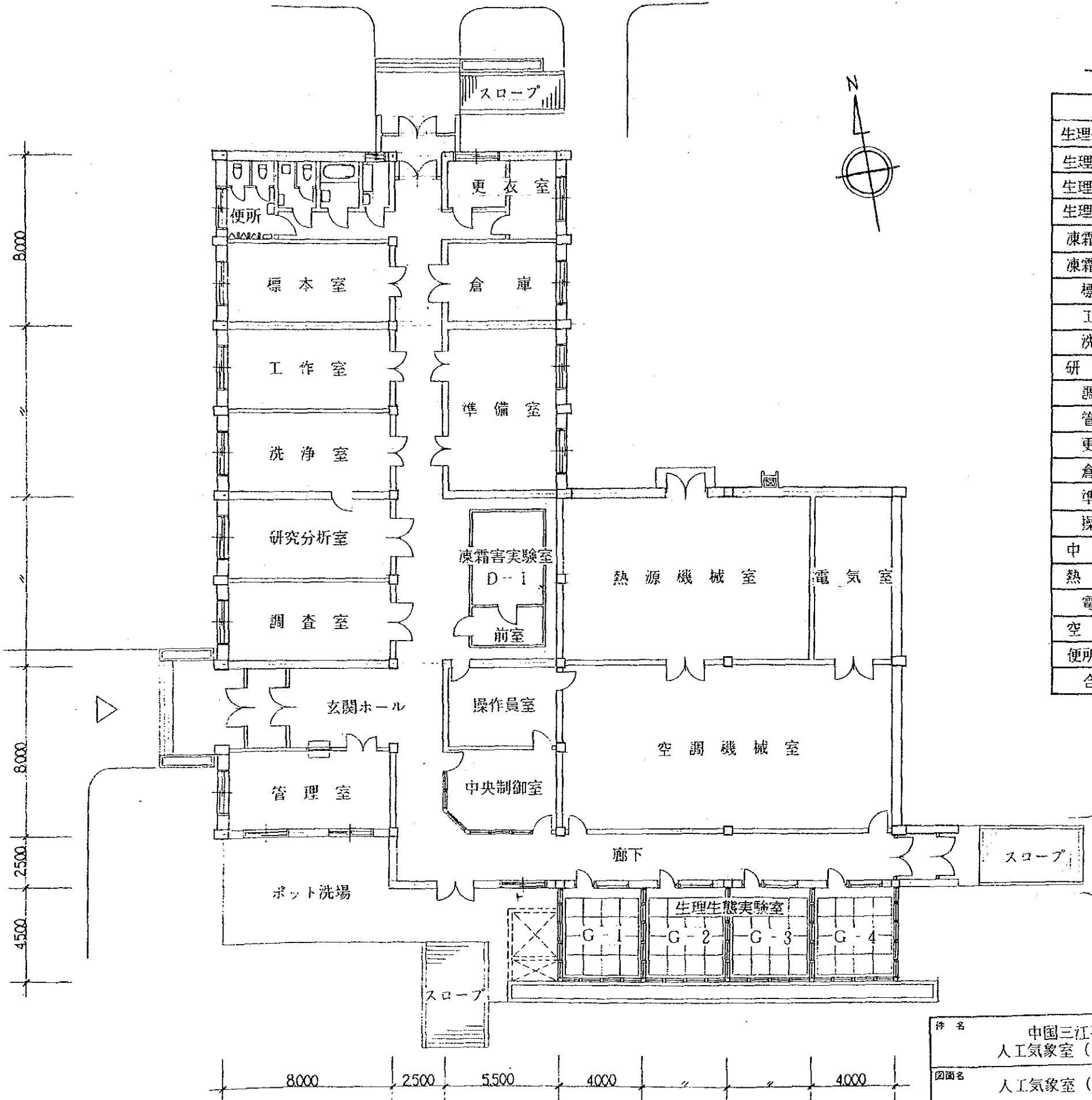
人工気象室 (ファイトトロン) 配置図 S.1:600

件名 中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトトロン) 基本設計	図番 M-6164D-02
図面名 人工気象室 (ファイトトロン) 配置図	縮尺 S. 1:600 年月日 1985. 10.
小系工業株式会社 環境調節事業部	承認 検図 設計 製図 北原 渡辺

学 府 路 (舗装部分)

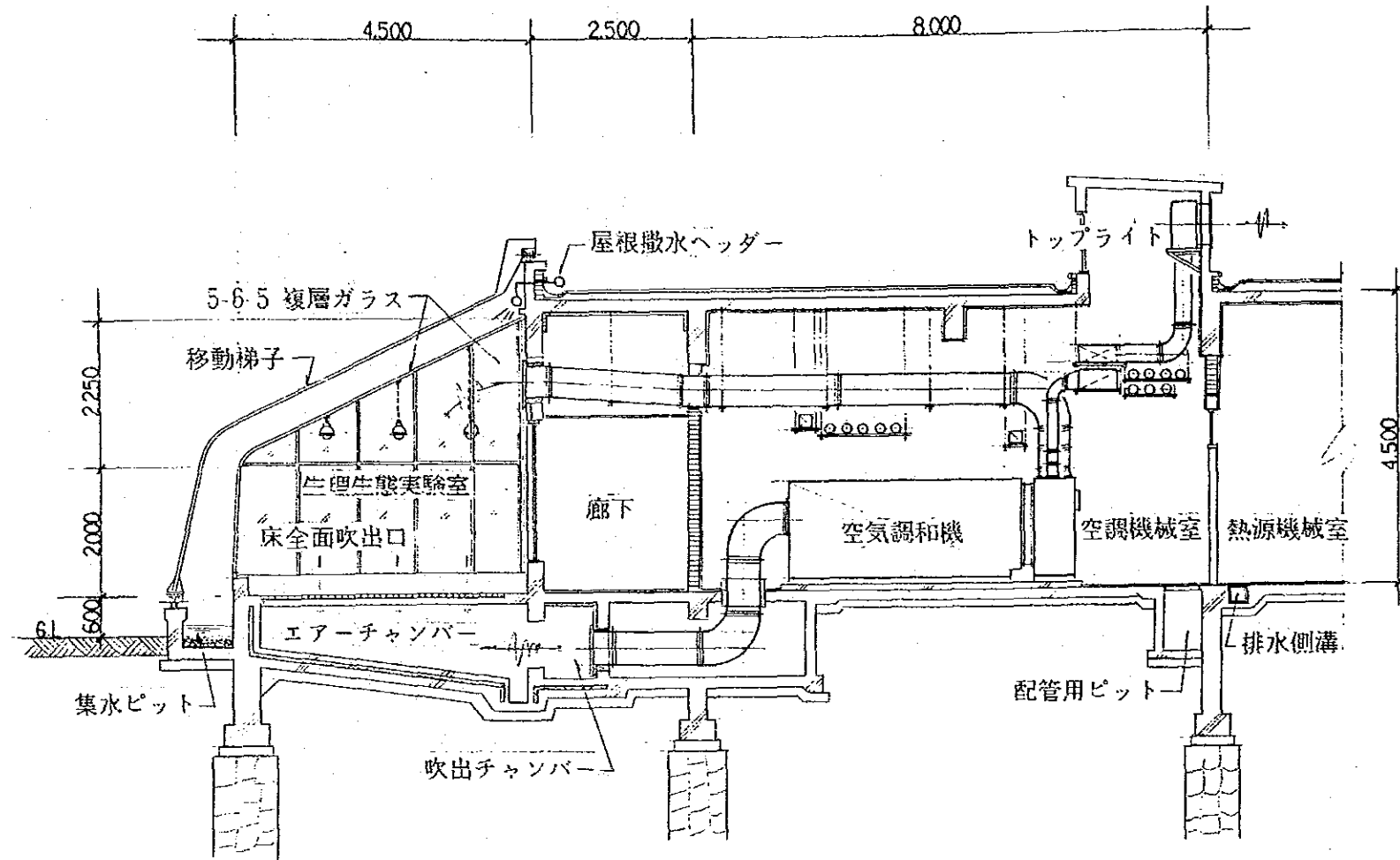
面積表

名 称	面 積 (㎡)	備 考
生理生態実験室 G-1	18	4.0×4.5 m
生理生態実験室 G-2	18	4.0×4.5 m
生理生態実験室 G-3	18	4.0×4.5 m
生理生態実験室 G-4	18	4.0×4.5 m
凍霜害実験室 D-1	16.2	3.6×4.5 m
凍霜害実験前室	6.48	1.8×3.6 m
標 本 室	32	
工 作 室	32	
洗 浄 室	32	
研 究 分 析 室	32	
調 査 室	32	
管 理 室	32	
更 衣 室	17.5	
倉 庫	22	
準 備 室	44	
操 作 員 室	22	
中 央 制 御 室	21.5	
熱 源 機 械 室	96	
電 気 室	32	
空 調 機 械 室	128	
便所, 廊下, その他	235.32	
合 計	905.0	

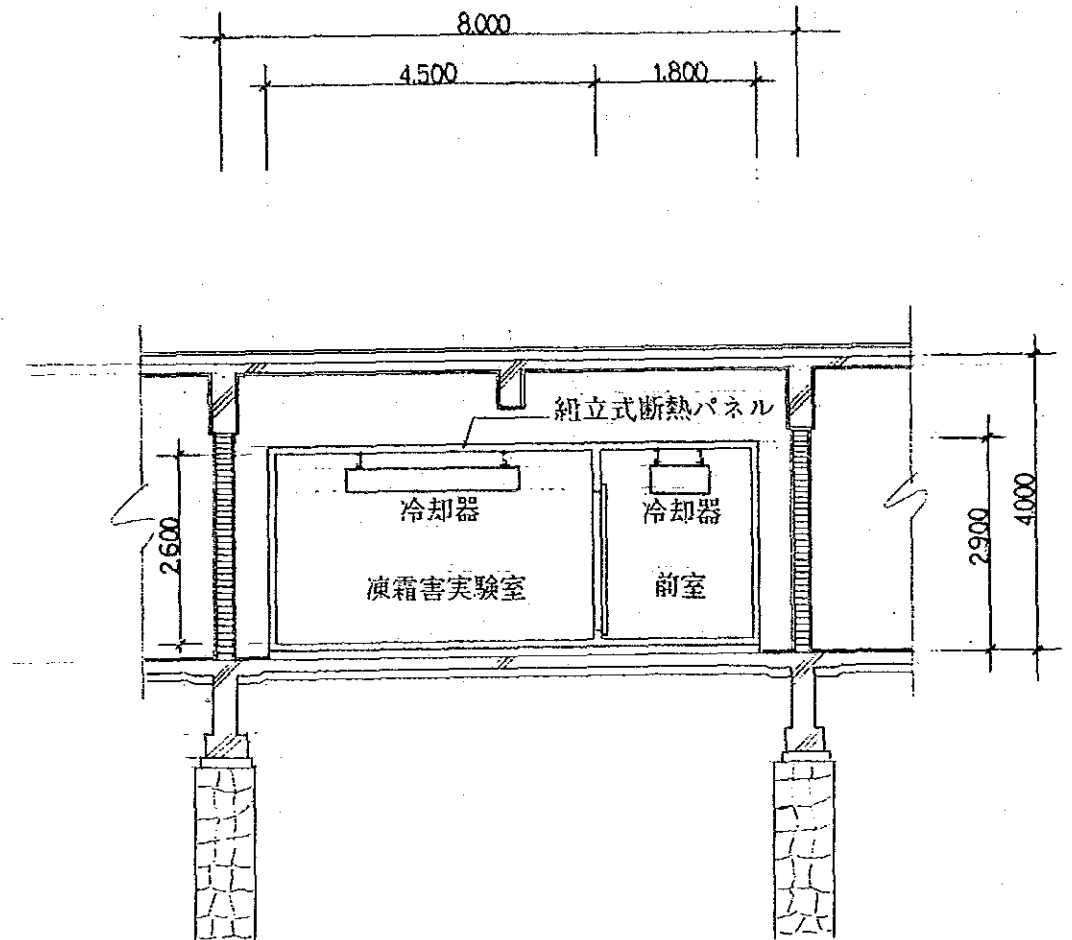


人工気象室 (ファイトトロン) 平面図 S.1: 200

件 名	中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトトロン) 基本設計	図 番	M-6164D-03
図面名	人工気象室 (ファイトトロン) 平面図	縮 尺	S.1: 200
		年月日	1985.10.
	小系工業株式会社 環境調節事業部	承認	北原 渡辺



生理生態実験室断面図 S.1:100



凍霜害実験室断面図 S.1:100

件名	中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトトロン) 基本設計		図番	M-6164D-04
図面名	人工気象室 (ファイトトロン) 断面図		縮尺	S. 1:100
小系工業株式会社 環境調節事業部		年月日	1985. 10.	
		承認	検図	設計 製図 北原 渡辺

衛生設備凡例

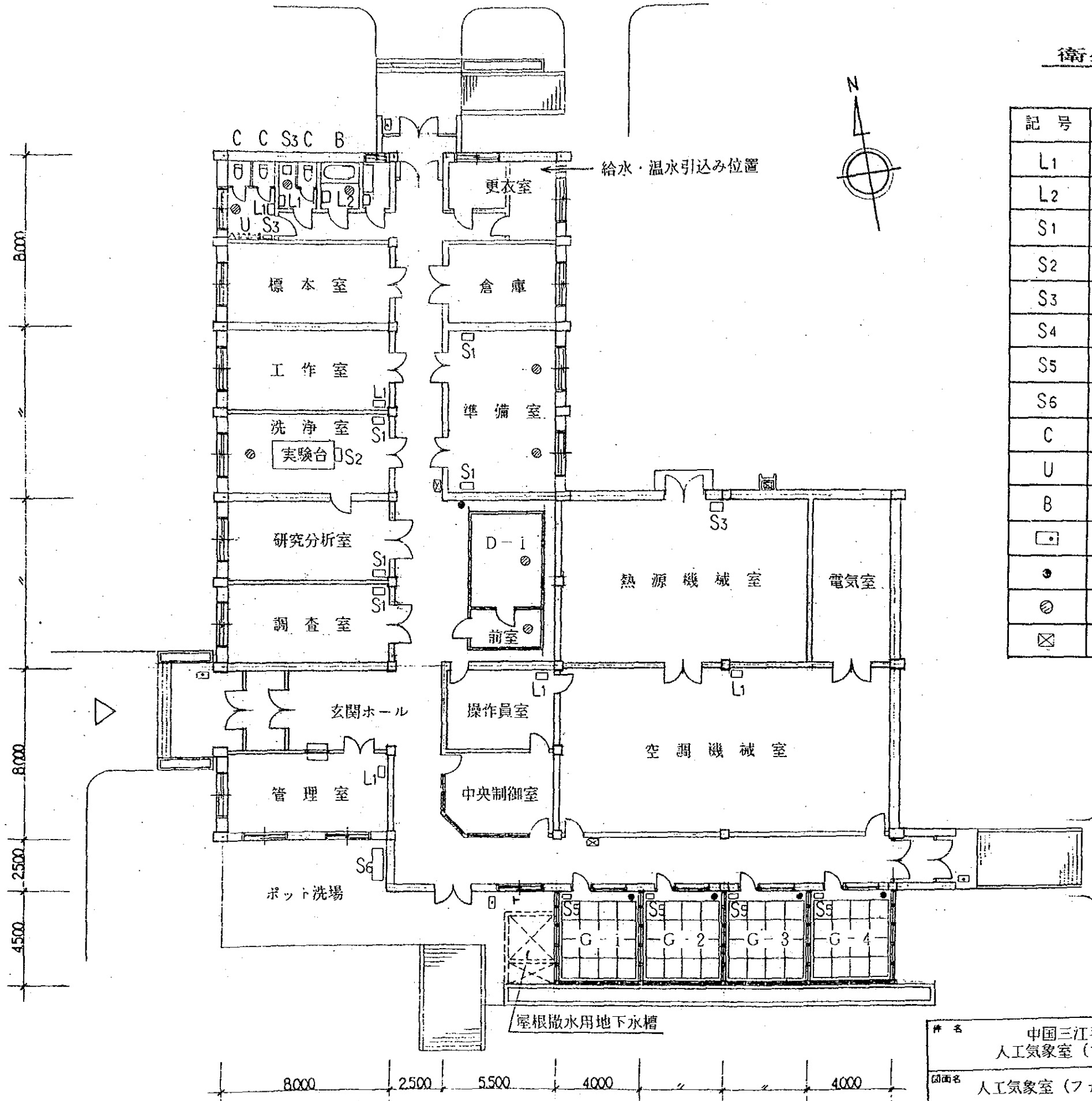
記号	名称	概要	数量
L1	手洗器	壁取付形, S342-21-単	6
L2	洗面器	壁取付形, S342-20	1
S1	実験流し	壁取付形, S342-8	5
S2	実験台流し	自立架台形, S342-5	1
S3	掃除流し	床取付形, S342-19-甲	3
S4	調理流し	調理台共, 給水・給湯栓付	1
S5	床流し	小型ステンレス製, 双口給水栓×2	4
S6	屋外床流し	コンクリート製, 双口給水栓×2	1
C	大便器	座式, ロータンク付, S342-27	3
U	小便器	立式, S342-53	3
B	浴槽	シャワー付, S342-40	1
□	撒水栓	埋込みボックス形	4
●	給水弁	15GVホースカラン付×1個	5
⊙	床排水口	トラップ付, S220-21-7	8
⊠	消火栓	壁埋込み形, ホース・ノズル共	2

給水容量

環境制御設備	50ℓ/min
衛生給水設備	100ℓ/min
合計給水容量	150ℓ/min

温水供給容量

供給温水温度	80℃
暖房設備供給量	310ℓ/min



衛生設備位置図 S.1:100

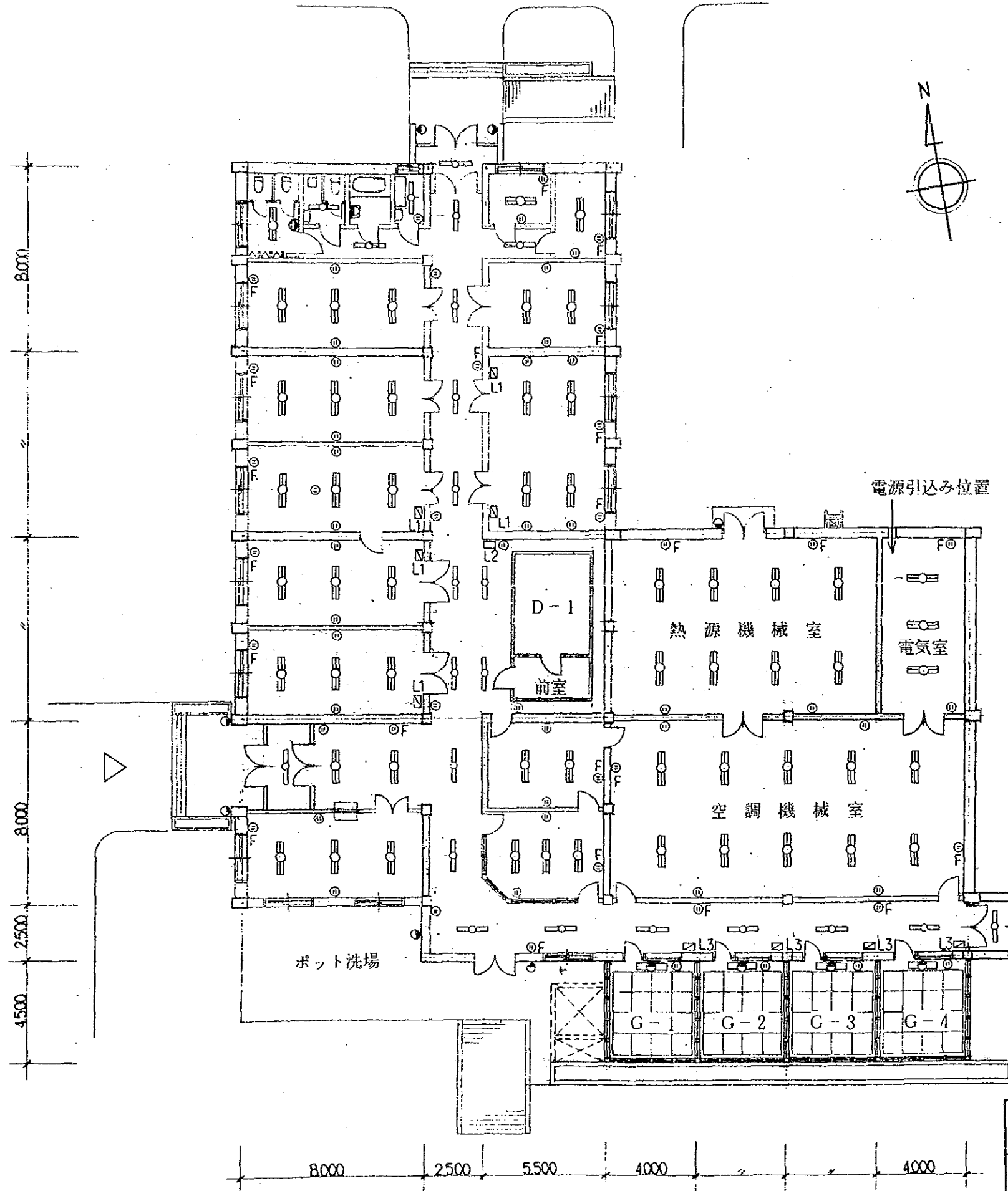
中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトロン) 基本設計	図番 M-6164D-05
図面名 人工気象室 (ファイトロン) 衛生設備位置図	縮尺 S.1:100
小糸工業株式会社 環境調節事業部	年月日 1985.10.
	承認 検図 設計 製図 北原 渡辺

電気設備凡例

記号	名称	概要	数量
	蛍光灯器具	40W×2灯用, 天井直付及び吊下げ形	55
	蛍光灯器具	40W×1灯用, 天井直付及び吊下げ形	23
	蛍光灯器具	40W×1灯用, 壁取付防水形	4
○	白熱灯器具	60W, 天井取付防水形	1
●	白熱灯器具	60W, 壁取付防水形	10
◎	コンセント	単相, 220V, 10A×2, 壁取付形	44
◎F	暖房用コンセント	単相, 220V, 5A×1, 壁取付形	23
	実験室用分電盤	3相, 380V, 15A×2回路 単相, 220V, 10A×2回路	5
	実験室用分電盤	3相, 380V, 15A×2回路 単相, 220V, 10A×2回路 温度測定用端子 (Pt 100ohm)×2	1
	実験室用分電盤	3相, 380V, 10A×3回路 単相, 220V, 10A×2回路 温度測定用端子 (Pt 100ohm)×2	4

設備容量

電源電圧	3相, 4線式, 380/220 V, 50 Hz
環境制御設備	200 kVA
実験機械器具	30 kVA
照明コンセント	20 kVA
合計電気容量	250 kVA



電気設備位置図 S. 1:20

件名	中国三江平原農業総合試験場 人工気象室 (ファイトロン) 基本設計	図番	M-6164D-06
図面名	人工気象室 (ファイトロン) 電気設備位置図	縮尺	S. 1:20
小系工業株式会社 環境調節事業部		年月日	1985. 10.
		承認	設計 製図
			北原 渡辺

8.5 収集資料の目録

(1) 気象観測資料

1. ハルビン市の1974年～1984年の観測資料

月別平均気温, 日最高気温の月別平均値, 日最低気温の月別平均値, 相対湿度の月別平均値, 降水量の月別平均値, 日照時間の月別平均値, 月別最大風速値, 日最大降水量の月別平均値, 最高気温の月別平均値, 最低気温の月別平均値, 最多風向の月別平均値, 最大積雪深度

2. ハルビン市の観測記録

凍土記録(1971年～1980年), 日射量(1961年～1979年, 月別及び最大), 日出・日入時間, 降雪日・雷日数記録, 最大風速記録, 温度の最高・最低・降水量・風速・降雪の最大記録, 黒龍江省気候分布図, 気温日変化・気温年変化・月別降水量の作表

3. 観測文献

黒龍江省気候図集 (黒龍江省气候图集)

(2) 設設基規準及び標準図集

- | | | |
|----------------|--------------------------|-------------|
| 1. 構造設計施工基準 | (结构设计与施工规范) | (A5版 約450頁) |
| 2. 内外線電気技術基準 | (内外线电工必读) | (A5版 約500頁) |
| 3. 屋上防水標準図集 | (卷材防水屋面) | (B5版 約13頁) |
| 4. 階段 | " (楼梯) | (B5版 約13頁) |
| 5. 便所・浴室 | " (厕所 浴室) | (B5版 約28頁) |
| 6. 扉 | " (平开实腹钢门) | (B5版 約28頁) |
| 7. 鋼製サッシ | " (实腹钢侧窗) | (B5版 約43頁) |
| 8. | " " (空腹钢侧窗) | (B5版 約38頁) |
| 9. 衛生設備標準図集 | (卫生设备安装) | (B5版 約64頁) |
| 10. 排水設備 | " (排水设备附件制造及安装) | (B5版 約21頁) |
| 11. 建築設備施工図集 2 | (建筑设备施工安装图册2 煤气锅炉及热力工程) | (A5版 約210頁) |
| 12. | " 3 (建筑设备施工安装图册3 空调制冷工程) | (A5版 約160頁) |

(3) 地盤調査, 水質分析資料

1. 農業科学院内ファイトロン建設予定場所の調査・資料

ボーリング調査データ, 土質試験データ, 水質分析データ

(4) 建設資機材資料

1. 建築材料ハンドブック (建筑材料手冊) (A 4版 約1,400頁)
2. 鉄筋プレキャスト版標準図集 (钢筋混凝土常用构件統一产品目录图集)
(B 5版 約80頁)
3. " 梁 " (钢筋混凝土过梁) (B 5版 約28頁)
4. 煉瓦工芸学集 (砖瓦工工艺学) (A 5版 約300頁)

(5) 設計作図参考資料

1. 低温冷害センター設計図面 (A 1図面 36枚)
2. 人工気候箱棟設計図面 (A 2図面 14枚)
3. 農業科学院全体配置図 (A 1図面 1枚)

(6) 施工費用算出資料

1. 建築工程概算定額 土建部分 (建筑工程概算定額) (A 5版 約360頁)
2. " 水暖通風 (建筑工程概算定額〔水暖通风部分〕)
(A 5版 約470頁)
3. " 電気照明 (建筑工程概算定額〔电气照明部分〕)
(A 5版 約380頁)
4. 建築組立工程施工管理費独立費用定額 (建筑安装工程施工管理费和独立費用定額)
(A 5版 約23頁)
5. 建築工程予算定額及費用定額解説説明 (建筑工程予算定額及費用定額解釋說明)
(A 5版 約46頁)
6. 人工気候箱棟見積書コピー版 (B 5版 約13頁)

