

1.4 土質調査・土質試験

調 査 日 報

(上 坝 地点ボーリングNo C1-1孔)

名 龙头桥水库上坝天然建筑材料调查

昭和1982年 5 月 5 日 天候 晴

所 石坝下游0.4公里 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

水位(自然・孔内) 5.5 M 水位測定時間 5月8日10時

現場責任者 郑 勉之 ㊞

時間 8-15:30時 本日掘進 8.80 M

累計深度 8.80 M

深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ング	標準貫入試験				
						深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm		
0.20		粘 土	黄褐色	稍湿、可塑、粘性大、可提1mm土条、 含少量粘粒状砂粒、有少量球状砂、 表层0.1M为灰色粘粉土。						
0.45		粉质粘土	黄色	级砂粘粒增多、其粘粒呈团状。						
2.95		重粉质粘土	淡黄色	湿、增大、型相好、可提0.5-1mm土条、 含较多粘粒、 4.20-4.6M、湿、软型、中夹灰色粘 土块、粘粒孔。	C1-1-1	V				
			黄色		2.2-2.5					
			灰黄色		2.7-3.0					
1.50		粘 土	灰色	湿、可塑、粘性大、可提0.5-1mm土条。	C1-1-2	V				
					5.3-5.6					
					5.7-6.0					
1.70		轻粉质粘土	黄灰色	很湿、软型、粘性不大、可提1mm土条、 粘土、块状、中央有少量大于2cm砂石、 及埋石。						
2.60		粘土夹碎石	灰绿色	湿、硬、含60%级粗质砂、粘粒<2mm						
3.40		花岗岩全风化	灰-黄	湿、散粒状、矿物成分以石英、长石为主。						

状況 本孔粘土由0.4-1.75M、上午8-11时钻进5.60M、下午13:20-14:20时
钻进3.20M、13:20-16:30时扩孔、16:30-17:00时途中、午间为午饭
及途中2.20时。

ボーリング口径

使用機械

150mm

SH-30型钻机

調 査 日 報

(上項地点ボーリングNo C1-2 孔)

調査名 龙头桥水群天然地質村科調査

昭和1982年 5 月 7 日 天候 晴

調査場所 右坝台下約0.5公里

孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式

孔内水位(自然・孔内) 3.95 M

水位測定時間 5月8日10時

現場責任者 郑 灼 之

作業時間 7.40~10.40時

本日掘進 6.60 M

累計深度 6.60 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	視 察 記 事	サリ ング	標準貫入試験		
							深 度 (M)	目撃値 (N)	打撃 10cm 2kg
1.10	1.20	1.20	粘 土	褐色	稍湿、含較多植物根株。 湿、可塑、65型相対対可塑0.5-1mm 之球、含鉄質及少量他質結核。				
				黄褐色	湿、可塑、可塑成1mm以上之层、鉄質 結核多。4.1~5.7M粘土或砂质、含鉄 多有硫磺及少量結核。	C1-2-1			
				灰褐色		1.9-2.2			
				灰褐色		2.35-2.65			
5.70	4.30		粘质粘土			C1-2-2			
						3.87-4.17			
						4.4-4.7			
6.40	0.70		粗砂夹砾	灰色	飽和、>0.5mm砂粒約70%、<10mm之 砂占約15%、含少量泥质、M及N色染。				
6.60	0.20		玄武岩	灰白		玄武岩全風化、残积用此碎石、可 樹長、有的可砂碎、该层泥质。			

作業状況 全孔凍土層由0.3~1.9M

ボーリングロ径 150mm 使用機 SH-30型

調 査 日 報

(上 坝 地点ボーリングNo. C₁-3 孔)

地名 龙头桥水磨天然地质村料坝处

昭和1982年 5 月7-8日 天候 晴

查場所 右坝自下游约0.7公里

孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) M

水位測定時間

現場責任者 郑勉之



作業時間 7日14时至8日9时

本日掘進 M

累計深度 14.50 M

標高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリンゲ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm
3.30	0.30	①	腐植土	灰黑色	剖面含较多植物根茎, 粘粒性差, 湿度小, 粘塑性一般, 可塑1mm ² 土条, 折角物粒成, 其中含有少量坡积碎石, 粒径一般不大于3cm, 风化球状, 手可掰裂和碎碎。 本层均有铁锈斑纹, 自5.5m以下至终孔, 土质逐渐加重, 呈黄褐色锈斑色, 同时5m以下湿度较小, 接近半干硬状态。 本层自上而下均较坚实, 硬型。	C ₁ -3-1 2.1-2.4 2.5-2.8			
3.80	13.50		粘土	黄 色					
4.50	0.70		细砂质硬泥层	黄棕色	湿裂, 风化碎粒径达2.5cm, 夹泥约2%				

作業状況 本孔冻土厚由0.4-1.9M, 外业工作由7日14至17时20分, 8日7时40分~9时, 历时4时40分。

ボーリング口径

使用機械

150mm

SH30型钻机

調 査 日 報

(上 坝 地点ボーリングNo C2-1 孔)

調査名 龙头桥水库天然近坝材料颜色

昭和1982年5月2日 天候 陰、雨

調査場所 右坝局上游約1公里

孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) M

水位測定時間

現場責任者 邦 勉之

作業時間 7:20~9時

本日掘進 M

累計深度 3 M

標高 深さ (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験									
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 10cm 20cm							
0.50	0.50	非粘性	腐殖土	灰黑色	稍湿. 含较多植物根系. 粘塑性差.											
1.90	1.40	粘 土	粘 土	黄褐色	稍湿. 硬型. 粘性好. 可压0.5~1mm ² 土条.	C2-1-1										
3.00	1.10	粉灰粘土	粉灰粘土	黄色	稍湿. 硬型. 粘性中等. 可压1mm ² 土条. 含有铁锈斑及少量性灰	1.9-2.2 2.9-2.7										
3.30	0.20	大石混砂层	大石混砂层	灰黑色	碎石粒径达5cm. 砂质状. 灰黑色.											

作業状況: 粘土层由0.4~1.8M. 本孔距里3米近坝石. 无法钻进. 认为是孤石. 换孔0.3M. 重打一孔. 至孔深3.0M时又近坝石. 被认为是坝石较大. 没法避开. 又换孔5米重打一孔. 至孔深3.0米. 近坝石. 确认为巴在基岩顶. 取土坡取碎石. 判定为玄武岩. 该孔位于坝坝地顶部.

ボーリング口径 150 mm
他 用 規 格 SH30型

調 査 日 報

(上 須 地点ボーリングNo. C-2 孔)

地名 龙头桥水南天然造筑村科洞色

昭和1982年 5 月 9 日 天候 阴

場所 右坝上游約1公里 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

水位(自然・孔内) M 水位測定時間

現場責任者 郑 効之 ㊟

時間 14~16時 本日掘進 M

累計深度 4.8 M

高 度 (M)	深 度 (M)	土 質 記 号	土 質 名	色 調	観 察 記 事	サ リ ン グ	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm	
30	0.30	Y-1	粘 土	灰藍色	稍湿、含大量植物根系、粘性强、 稍硬、硬型、粘性强、可提 1mm土粒。					
40	1.10	Y-2	粘 土	黄褐色	稍湿、硬型、粘性强、可提 1mm土粒、含较多铁锈斑和少 量结核。	C1-2-1 146-226 2-46-270	✓			
50	2.10	Y-3	粘质粘土	黄色						
60	3.30	Y-4	砂质粘土	灰蓝色	较多碎石、最大粒径达5cm、 一般在0.2~1cm、块状。					
备注 1. 土層厚由0.4~1.8M.						ボーリング口径	使用機械			
						150	SH-30型钻机			

調 査 日 報

(上 堤 地点ボーリングNo 91-1 孔)

調査名 龙头桥水库天然建筑村社調査

昭和1942年 2 月12-13日 天候 晴

調査場所 左堤角下游1公里河石内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 1.00 M 水位測定時間 5月12日

現場責任者 野島 功

作業時間 7:30-17:00 本日掘進 M

累計深度 2.30 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ン ブ グ	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 10cm 2割	
0.60	0.60	1111	腐 殖 土	灰黄色	湿り気、粘り強(砂)系、粘り強、 根湿、可塑性指数性差、含粘粒約15 10%、其余为砂粒组成。 状型、粘性中等、可塑1mm土、含 大砂粒、1.25~1.35mm和1.45~1.55mm 有细砂夹层、铁锈多、若有粘碎成。 大于0.5mm颗粒达50%以上、其中含 大于2mm的颗粒约15%、7分砂粒粒 径多在0.5~2mm之间、亚圆形、砂中含 大骨铁锈。	G1-1	↓ ↓			
0.65	0.65	1111	中砂壤土	灰黄色		0.7-1.0				
1.80	0.55	1111	泥炭粘土	深灰色		9.1-11.2				
2.30	0.50	1111	砂	黄褐色		13-2.3				

作業状況 本孔为坑探、坑的规格为1.5x2.0x2.3m、0.6~1.5M为砾层、
 取30cm土样为状、砂料(坑内)25kg。

ボーリング口径 使用機
 坑规格: 1.5x2.0x2.3m 人力用機

調査日報

(上 坝 地点ボーリングNo.G1-2 孔)

調査名 龍崎水庫上坝天然地質材料調査

昭和1954年5月13日 天候晴

調査場所 左坝直下約1公里以内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 0.80 M 水位測定時間 5月13日

現場責任者 野 勉 ㊦

作業時間 10:00~11:30 本日掘進 1.0 M

累計深度 1.0 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観察記事	サリン ング ブク	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細	
							10cm	20cm	30cm	
0.30	0.40	紅土	赤褐色	湿.粘性土.含有植物残渣.	G1-1 0.30-10	✓			
1.30	0.70	粗砂	透黄色	根理. >0.5mm組15%以上. 其中 細砂. 砂質成分で長尺あり.	(此の)				

作業状況 本孔が沈降. 0.30~1.00mを掘. 取焼砂約25kg.

ボーリング口径: 1.5x2.0x1.0M

使用機械: 人力掘削

調 査 日 報

(ト以地点ボーリングNo G2-1 孔)

調査名 龍大川本流天然遊泥材料調査 昭和1982年5月15日 天候 晴

調査場所 坝址下游0.5公里河内 孔口標高 M 北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) M 水位測定時間 現場責任者 郑 敏之

作業時間 7~11時 本日掘進 M 累計深度 4.20 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ング プク	標準貫入試験			
							深 度 (M)	貫 入 (N)	貫 入 10cm 20cm	
0.50	0.50	()	腐植土	灰黑色	3層堆積型、含较多植物残骸。	G2-1-1	✓			
1.50	1.00	////	粘质粘土	黄褐色	潮湿、可塑、粘性一般、可塑1mm土	0.5-0.8 (1.2M)				
2.20	0.70	////	粘质粘土	灰色	水下、>0.1mm超细佔80%全内为铁 物浸染。	92-1-2	✓			
2.40	0.20	////		细砂		灰黄色		3.5-4.0		
3.00	0.60	////	粗砂夹砾	黄色	0.5-2mm超细佔50%以上、另 外夹有10%左右小砾石、呈圆形。	4.20				
4.00	1.00	////	细砂	灰黄色	水下、>2mm砾石約50%、呈圆形 砂物成分以石英、长石为主、下分砾 石为玄武岩。砾石粒径多在1.5-2mm 磨圆度差。	4.20				
4.20	0.20	////	细砂	灰黄色			粘重性强、仅可捏成3mm土条 成粉层、石质、土中夹有小砾石、有 臭味、有机质含量高。			

作業状況 本孔为沉砂、0.6M以内为清土、取石块30cm³者为灰土、余为在
此层垂钻、粘孔力超层为土开挖困难、孔内粘至4.0M。

ボーリング口径 他川

試験現状: 1.5 (1.0x1.0) 人力吊桶
机轴为SH-302.

調査日報

(1 現 地点ボーリングNo. G2-2 孔)

地名 龙头桥水库天然地筑材料調査

昭和1982年5月18日 天候 上午晴、降雨

現場所 现址下約 700米河谷内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) 1.30 M 水位測定時間 5月19日

現場責任者 郑勉之 (印)

作業時間 8~11時 本日掘進 3.30 M

累計深度 3.30 M

高さ (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観察記事	サリ ン ブ ケ	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm	
50	0.50	①	層通土	灰白色	埋可型含较多植物碎屑。					
40	1.50	②	粘 土	黄褐色	埋可型~硬型。粘性大。可塑性 ~1mm土。果有砂粒。含鉄3%。	G2-1 1.8-2.1 1.5-1.7	✓			
30	0.20	③	细砂	灰黄色	水下。粘。>0.1mm粒割合80%。	G2-2-1 1.8-2.1 1.5-1.7	✓			
20	1.00	④	细砂	黄 色	>0.5mm粒割合60%以上。其 中砂粒占40%以上。含团块。砂粒 成分以石英、长石为主。	G2-2-2 2.2-3.2	✓			
10	0.10	⑤	片状灰砂岩	灰黄色	根埋粘特均。仅取粒3mm以上 土。成块系。白。袋。中。夹。有。小。砾 石。有臭味。有机质含量多。					

築状況 本北地層0.5-1.6M.

ボーリング口径	使用機械

調査日報

(上坝地点ボーリングNo. G2-3 孔)

調査名 龙头桥水库天然坝体材料調査

昭和1982年5月17日 天気 晴

調査場所 右坝趾下游0.5公里 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 0.92 M 水位測定時間 5月19日

現場責任者 沼田

作業時間 7:30~9:00時 本日掘進 1.0 M

累計深度 1.0 M

標高 深度 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 10cm 20cm
0.50	0.50	...	腐植土	灰色	砂質、含砂率約40%以下、粒径 >0.5mm 組在60%以上、其中 小卵石約10%。底面及表層より 細砂、砂物成分は石英、長石あり。				
1.00	0.50	...	粗 砂	黄色					

作業状況 本孔0.5M以下が砂土。該孔が坑内。

ボーリング口径 使用器具

試坑規模: 1.5x2.0x1.0M 人手开挖

77

No. 1

調査日報

(下坝址地点ボーリングNo. G-1 孔)

地名 龙头桥水库天然建筑材料调查(砂砾料)

昭和1982年6月22日 天候 晴

場所 左坝端下游約700米 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

水位(自然・孔内) 1.35 M 水位測定時間 6月22日

現場責任者 郑勉之

時間 3小时

本日掘進 7.50 M

累計深度 7.50 M

高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリニング	標準貫入試験		
							深度 (M)	打撃数 (N)	打撃数叫組 10cm 20cm 30cm
0.60	0.60		壤土	暗黄色	<p>1. 表±0.2M为腐植土, 含有较多植物根茎. 0.2-0.6M为粘土, 可塑, 1mm以上粘粒不大, 砂质, 可塑.</p> <p>2. 稍湿, 粘. >0.1mm颗粒占80%左右, 有铁锈, 砂物成分以石英为主.</p> <p>3. 水下, 中层. >2mm颗粒70%以上, 其中>0.5cm颗粒占30%左右. 砾石最大粒径达6cm. 磨圆度呈棱角形或亚圆形. 砂物成分以石英长石为主, 其次为暗色砂物. 在孔深3.9M处过砾石. 4.8-4.9M有一河泥夹层, 有臭味.</p> <p>4. 水下中层. >0.5mm颗粒占50%以上. 砂物以石英长石为主.</p> <p>5. 很湿, 软型. 粘粒不大, 有臭味. 有粉砂或云母碎片. 土中含有大号植物残体, 约15-30%. 层理清楚, 夹有砂质土层. 土中砂物较多.</p>	G-1-1			
0.90	0.90		细砂	黄色		1.50~			
			细砾	深灰色		3.90			
4.00	4.00		粗砂			G-1-2			
4.50	4.50					3.9~5.50			
1.50	1.50		泥炭化土						

备注 本孔下入套管6.23M. 距孔2公里(参见). 郑勉之

ボーリング口径

使用機種

150mm

SH30型植物机

調查日 報

(下坝址地点ボーリングNo G-2 孔)

調査名 龙头村大坝下游天然淤积材料調査(砂砾料)

昭和1982年 6 月 23 日 天候 晴

調査場所 右坝端下游約1200米 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 1.35 M 水位測定時間 6月23日

現場責任者 郑 勉之

作業時間 4 小时 本日掘進 8.30 M

累計深度 8.30 M

標高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリンブグ	標準貫入試験		
							深度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 (10cm 20cm)
0.60	0.60	YYYY	腐植土	灰黑色	1. 湿可塑、含较多植物根系、土为河泥质、含有铁质。 2. 埋可塑、含0.5-1mm土条、有铁锈或泥、含有砂粒者、1.3-1.4m处为细砂夹石、该土为河泥质。 3. 水下、中集、2mm粒组约占60%、其中>0.5mm粒组约占30%左右、砾石最大粒径达5mm、2.9m处有一河泥夹石、其下砂土稍变细、最大粒径仅达3mm、3.7m处有朽木、砾石因层间差异呈亚角形、砂物成分以石英、长石为主、5.5m以下变深灰色。 4. 很湿、软塑、粘性小有臭味、含有大植物残体及砂壤土、这些砂物较大、层理较清楚。	G-2-1			
1.60	1.00		粘土	深灰色		1.60-5.50			
				灰黄色					
				深灰色		G-2-2			
7.90	6.30		细砂	灰色		7.90			
8.30	0.40		泥炭土						
作業状況 本孔下入套管8.30M、砾孔距离(孔)800米。						ボーリング口径	使用機		
						150mm	SH70型機		

調 査 日 報

(下坝址地点ボーリングNo. G-3 孔)

查名 龙头村水塔天然地基材料調査(砂砾料)

昭和1982年6月23日 天候晴

查場所 左坝端下游約500米处 孔口標高 M

北日本技術コンサルクント株式会社

内水位(自然・孔内) 2.20 M 水位測定時間 6月23日

現場責任者 郑勉之

作業時間 4小时 本日掘進 9.50 M

累計深度 9.50 M

貫高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観察記事	サリ ン グ	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm	
30	0.30	Y.Y.Y	粘土	灰黑色	1. 稍湿、可塑、含有较多植物残体。	G-3-1 11-14 16-19	67 70 73			
70	1.60	斜线	粘 土	灰黄色	2. 稍湿、硬塑、粘性强。3. 埋0.5~1mm土体、有铁锈斑。1.0M以下土体、埋土成层、铁锈斑增多。					
30	1.40	点状	细 砂	深黄色	3. 水下、稍松。>0.1mm颗粒约佔75%以上。含铁锈及土团碎块。砂粒成分以石英、长石为主。	G-3-2 33~ 650				
50	3.20	点状	细 砾	灰黄色	4. 水下、中硬。>2mm颗粒约佔60%以上。最大粒径仅2cm左右。呈亚圆形。其余多为中粗砂粒组。砂粒成分以石英、长石为主。5.5M以下砾石粒径稍多些。最大粒径可達4cm。					
70	4.20	点状	砂	灰 色	5. 稍湿、软塑、夹植物残体有夹核。	G-3-3 67~ 870				
70	2.00	点状	细 砾	灰 色	6. 地核描述同(4)。					
50	0.60	点状	细 砾	灰 色	7. 地核描述同(5)。					
					8. 地核描述同(4)。					

备注 在北下入管径950M。小孔间距(垂直)600米。

ボーリング口径	使用機械
150 mm	SH30型捲揚機

調 査 日 報

(下坝址地点ボーリングNo. G-4 孔)

調査名 龙头桥水障天然地質材料調査(砂砾料)

昭和1982年 6 月 24 日 天候 晴

調査場所 左坝端下游約1000米 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 1.50 M 水位測定時間 6月24日

現場責任者 邦 勲之

作業時間 3小时

本日掘進 6.50 M

累計深度 650 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数/10cm 20cm
0.40	0.40	1-1	腐 敗 土	灰褐色	1. 稍湿、可塑、含较多植物残体。 2. 稍湿、可塑、可塑1mm土条以 及为河状粘土、有机质含量高。 3. 稍湿、可塑、可塑1mm土条有砂 土感、含少量铁锈斑、尤其1.80 ~2.10M处铁锈斑体极重、呈块 状存在。 4. 湿、软型、可塑0.5~1mm土条 较细、有臭味。 5. 水下、中砂、>2mm粒组约 70%、最大粒径达3.6mm、磨蚀一般、呈 亚圆形、矿物成分以石英为主、4.50 ~4.65M为河泥夹块、其下砾石粒 径稍变粗、大者达5cm。 6. 湿、软型、可塑0.5~1mm土条 有臭味、含植物残体、有机质 含量较高。	G-4-1			
1.40	1.00		粘 土	灰黑色		16-19			
2.20	0.80		粉质粘土	黄色					
3.10	0.90		河泥状粘土	灰绿色		G-4-2			
						3-1			
						5-5			
5.50	2.10		细 砂	灰色					
6.50	1.00		河泥状粘土	黄灰色					

作業状況 本孔套管下入6.4M、挿孔间距3000米(转移料场)。

ボーリング口径

使 用 機 具

150mm

SH30 型 捲扬機

調 査 日 報

(下坝址地点ボーリングNo C-1 孔)

地名 龙头桥水库天然建筑材料调查(粘土料)

昭和1942年 6 月 26 日 天候 晴

場所 龙头公社马坊公路北側 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

水位(自然・孔内) 元 M 水位測定時間

現場責任者 郑勉之 (印)

時間 2小时 本日掘進 3.9 M

累計深度 3.9 M

高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリニング	標準貫入試験		
							深度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm
	1.00		粘土	灰褐色	1. 稍硬、湿度小、可塑0.5-1.0M、土条、含有少量鉄筋斑。	C-1-1			
	2.50		粘土夾碎石	黄色	2. 湿度小、处于半干硬状态、土中夹有風化坡狀碎石、含量約佔50%左右、而击碎、大分易于打开呈板状、粘土有粉砂成、粘者、必加水、碎石为坡狀細砂岩。	C-1-2 C-1-3 C-1-4 C-1-5 C-1-6 C-1-7 C-1-8 C-1-9			
	3.40		砂岩		3. 稍硬、湿度小、为細砂岩、風化、人力钻钻进困难。				

状況 本孔距孔间距700米。

ボーリング口径	使用機械
110 mm	SH30型捲揚機

調 査 日 報

(下坝址 地点ボーリングNo C-2 孔)

調査名 龙头桥水庫天然遮断材料調査(粘土)

昭和1952年6月26-27日 天候晴

調査場所 龙头水庫至公路(西側)右侧 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式

孔内水位(自然・孔内) 无 M 水位測定時間

現場責任者 邦 勤之

作業時間 4.00 本日掘進 11.00 M

累計深度 11.00 M

標高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリンプラグ	標準貫入試験			
							深度 (M)	打撃数 (N)	10cm 25	
0	0.60	10	腐植土	灰黑色	1. 稍湿、硬型、含有较多植物根。 2. 稍湿、硬型、可塑0.5-1.0M以下。粘性一般、含有粘粒。1.0M以下、铁锈斑增多、粘性稍大。且湿度较小、呈半干硬状态、含有断块钙质砂末。5.9~6.5M、和8.0M以下含有铁质结核。 3. 稍湿、硬型、粘土中夹有40%左右的坡积碎石、最大粒径达2cm、砾石状、爪化强烈、轻击即碎、积物。 4. 湿度小、为砂岩块爪化块积物。	C-2-1 1.0-1.5 1.9-2.1				
1				灰 色						
2				灰 色						
3				灰 色						
4				灰 色						
5				灰 色						
6				灰 色						
7				灰 色						
8				灰 色						
9				灰 色						
10	10.00	9.40	粘土	灰 色						
10	10.60	9.60	坡积粘土及碎石	灰 色						
11	11.00	0.40	砂	黄 色						

作業状況 本孔鄰孔间距600米。

ボーリング口径 使用機
150~110mm SH3054

調 査 日 報

(下坝址 地点ボーリングNo C-3 孔)

査名 龙头桥水库天然建筑材料调查(粘土料)

昭和1982年 6 月 27 日 天候 晴

査場所 龙头至宇基公路(西线)右侧 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) 无 M 水位測定時間

現場責任者 郑 勉之 (印)

査時間 4 小时 本日掘進 12.90 M

累計深度 12.90 M

高 M	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm
30	0.40	粘土	腐植土	灰褐色	1. 稍湿. 硬型. 含有较多植物根. 2. 稍湿. 硬型. 可据0.5-1mm 土条. 粘性稍大. 含有较多植物 土灰质. 8.0M以下. 有纤维结 核. 但纤维有所减少.	C-3-1 1.9-2.2 2.3-2.6			
				黄	3. 稍湿硬型. 粘土细腻. 可 0.5mm土条. 夹有坡积岩屑约20%.				
				色	4. 湿度小. 砂岩残积层碎石 手可掰开. 约15%. 粘土粘性的 有粗粒感.				
50	12.10		粘土						
50	0.40		粘土	暗黄色					
50	0.30		砂						

现状 鄰孔距南約3公里(粵也).

ボーリング口径	使用機
110-91mm	SH30型捲揚機

調 査 日 報

(下坝址地点ボーリングNo. C-4 孔)

調査名 龙头桥水库天然地基材料調査(粘土科)

昭和1982年7月1日 天候 晴

調査場所 龙头桥至洪公路左侧麦田内。孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 无 M 水位測定時間

現場責任者 邦 勉之

作業時間 6小时 本日掘進 18.80 M

累計深度 18.80 M

標高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	視察記事	サリニング	標準貫入試験			
							深度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 (10cm 20cm)	
0.70	0.70	Y Y Y	腐植土	灰褐色	1. 稍湿、硬型。耕植層、含有植物根系和鉄锈斑。	C-4-1				
1			粘 土	灰黄色	2. 稍湿、硬型。可塑0.5-1 ^{mm} 土条。含微量级双水化岩屑。含有鉄锈斑。但6~8cm鉄锈斑较少。8cm以下则增多。垂击有鉄、锰质结核。自9.0m开始级积岩屑较多。约2-3%。12~13cm稍变软。为可塑~硬型。不夹岩屑。13.0m以下岩性同前。半干硬。但15-18cm水对不夹有级积岩屑。纯粘土。	1.8-2.1				
2				黄色	2.3-2.6					
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
<p>作業状況 18.80 18.10</p> <p>本孔位于坡积裙中上部。地表形成一浅冲沟。高程较周围略低。0.8米左右。与本孔相邻孔距离100米。</p>						ボーリング口径	使用機			
						110-91mm	SH30型钻机			

調 査 日 報

(下坝址 地点ボーリングNo. C-5 孔)

1 查名 龙头桥水库天然建筑材料(粘土料)

昭和1982年 7 月 2 日 天候 晴

1 查場所 龙头至宝清公路北侧麦田 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) 无 M 水位測定時間

現場責任者 邦 勉之 Ⓜ

作業時間 4 小时 30 分 本日掘進 18.90 M

累計深度 18.90 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験				
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細		
								10cm	20cm	30cm	
5.0	0.50		腐植土	灰褐色 灰黄色	1. 稍湿、硬型、含较多植物根茎、有机质含量较高。						
			粘 土	黄 色	2. 稍湿、硬型、可提0.5~1mm土条、含有铁锈斑、在2.8m以下至7.5m、更有约5%左右堆积风化岩屑、粒径可达2cm、铁锈斑染加重、5.0~5.5m含钙质胶泥、土呈半干硬状态。	C-5-1 2.0-2.3 2.5-2.8					
5.0	7.00			粘 土 夹 砾 石	深 黄 色	3. 稍湿、硬型、粘土性灰质土、但土中夹20%左右风化碎石、半干硬状态、9~11m砾石含量增多、粒径达2cm、少数可达4cm、含量约16%、以下岩性与上段同。					
备注 11.50 各孔封孔600cm。						ボーリング口径	使用機械				
						110~91mm	SH30型土物机				

調 査 日 報

(下坝址 地点ボーリングNo C-6 孔)

調査名 龙头桥水解天然建筑材料调查(粘土料)

昭和1932年 7月3日 天候 晴

調査場所 龙头-宝塔公路北側

孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式

孔内水位(自然・孔内) 无 M

水位測定時間

現場責任者 斎 勉之

作業時間 3小时

本日掘進 8.00 M

累計深度 8.00 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色 調	観 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	10cm 20
0									
1.00	1.00		腐植土	灰黑色	1. 稍湿硬型. 粘極. 含有較多植物根系和鉄锈斑.				
2			粘 土	灰 黄 色	2. 硬型-可型. 粘世稍大. 可 0.5~1.0m土層. 含有較多鉄锈斑. 3.0m以下锈斑較少.	C-6-1			
3						2.1~2.4			
4						2.7~3.0			
5				灰 色	3. 湿. 软型~可型. 稍粘. 可 粘1.0m以上. 具有粉粒质和臭 味. 6.0~7.0M. 稍硬近硬型. 该层为坡积~冲积交替堆积.				
6	5.00								
7			可泥质粘土	灰 绿 色					
8	2.00								
作業状況 本孔掘孔2公里						ボーリング口径	機 用 機		
						110-91mm	SH30型機		

調 査 日 報

(中坝址地点ボーリングNo. C-2 孔)

地名 龙头桥水庫天然坝筑材料調査(粘土料)

昭和1982年 6 月6-10日 天候 晴

場所 龙头桥大边北約100米 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

水位(自然・孔内) 4.09 M 水位測定時間 6月13日

現場責任者 邦 勉之

調査時間 5時30分 本日掘進 M

累計深度 11.0 M

高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ング	標準貫入試験			
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細	
							10cm	20cm	30cm	
20	0.20	5.1.1.1	粘土	深褐色	1. 耕面层含较多植物根系。 2. 湿度不大, 硬型 粘性较大, 粒径 0.5-1mm 土块, 成形好, 0.2-0.6m 为深褐色, 0.6-0.9m 为浅褐色, 以下变深黄色, 土层中含有铁锈斑。	C-2-1 0.45-0.68 0.85-1.15				
20	2.80		重粘质粘土	黄 色	3. 重粘质粘土, 稍湿, 硬型, 结团 密集, 3.5m 以下减少, 但 5.0-6.5m 处 质块渐增多, 且含细砂或粗砂, 质块 为少, 自 6.5-7.5m 处比率为 15%。 7.5-8.9m 处有大块, 土质细腻。					
30	6.10		砂 壤 土	桔 黄 色	4. 砂壤土, 稍湿, 硬型, 粘性不大, 粘 粒(0.075mm) 含量 > 2mm 土块, 有 砂 石面碎。 5. 花岗岩或砂岩: 自 10.50m 开始砂壤土中夹有砂 质岩角, 以塔台, 夹有小砾石, 可辨 碎, 本层无其它夹杂物, 粘性很小, 粗粒或细砂, 已不适于作粘土。					
35	1.70									
35	0.50	+	花岗岩或砂岩							

备注 本孔冻土 1.0-1.7m.

ボーリング口径

使用機

150-110 mm

SH30型捲揚機

調 査 日 報

(中 坵 址 地 点 ホーリング Na C-1 孔)

調 査 名 龍 頭 橋 水 解 天 然 造 筑 材 料 調 査 (粘 土 科)

昭 和 1982 年 6 月 5-6 日 天 候 晴

調 査 場 所 左 坵 端 下 游 約 1.5 公 里

孔 口 標 高

M

北 日 本 技 術 コ ン サ ル タ ン ト 株 式 公 司

孔 内 水 位 (自 然 ・ 孔 内) 9.25 M

水 位 測 定 時 間 6 月 10 日

現 場 責 任 者 邇 勲 之

作 業 時 間 純 11 時

本 日 掘 進

M

累 計 深 度 16.20 M

標 高 深 度 (M)	深 度 (M)	土 質 記 号	土 質 名	色 調	観 察 記 事	サリ ン グ	標 準 貫 入 試 験			
							深 度 (M)	打 撃 数 (N)	打 撃 数 10cm 20cm	
0.50	0.50	洋行	腐 殖 土	灰 黒 色	1. 胡 埴 土 含 植 物 根 葉 有 5% 含 炭 質 高。	C-1-1				
			粘 土	灰 黄 色	2. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 結 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。	0.6-0.9 1.0-1.3				
2.30	1.80			黄 色	3. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
3.20	0.90		粉 质 粘 土	灰 色	3. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。	C-1-2				
			粘 土	深 黄 色	4. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。	3.3-3.7 3.5-4.1				
7.60	4.40				5. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
					6. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
					7. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
			粘 土 夹 砾 石	深 黄 色	8. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
11.10	3.50		粘 土	深 黄 色	9. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
					10. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
14.00	3.90		粉 质 壤 土 夹 砾 石	粘 黄 色	11. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					
16.20	2.20		粘 土	粘 黄 色	12. 粘 土: 稍 湿, 硬 型, 粘 性 中 等, 可 採 0.5-1mm 土 条, 致 结 粒 集 集 少 另 致 钙 结 核 及 玻 璃 沉 泥 岩 屑。第 一 层 状 土 呈 灰 色, 有 钙 结 核, 累 有 粘 土 核。					

作 業 状 况 本 孔 每 土 层 1.20-1.80M 开 孔 150mm 至 4.10M, 其 下 孔 径 为 110-91mm。

ホーリング口径

150-91mm

使用機

SH30型2446

調 査 日 報

(中 坝 址 地 点 ボーリング No. C-4 孔)

調査名 龙头折水群天然建筑材料調査(粘土科)

昭和1980年6月11日 天候 晴

調査場所 龙头与坝大堤东南600米近約 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 2.45 M 水位測定時間 6月11日

現場責任者 野 勉之



作業時間 1時30分

本日掘進 6.0 M

累計深度 6.0 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ン ブ ケ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm
1.20	1.00		腐 泥 土	黒 色	1. 稍湿、硬型、含大号植物根茎、 有机质含量较高。	C-4-1 1.6-1.9 2.1-2.4			
2.00	2.00		粘 土	灰 黒 色 灰 黄 色	2. 中湿、硬型、灰色灰黄色斑状、 粘性中等、可塑0.5-1mm土条。 2.8-3.0M、粘土中混雜30%以上 中粗砂粒粒。				
3.50	3.50		砂 壤 土	灰 色	3. 中湿、硬型、粗砂粒组約50% 以上、粘粒約佔10%左右。				
5.20	5.20		冲 積 粘 土	灰 色	4. 湿、软型、可塑1mm土条、土中夾有 植物碎体、有机质含量尚高、有臭味。 5. 1.5-5.25M为冲積灰粘土层粗砂 层。				
5.90	5.90		粘 砂		5. 水下、>0.5mm粒组佔60%以 上、砂物成分以石英、长石为主。				

作業状況 本孔掘進 1.20-1.80M

ボーリング口径

使用機種

110 mm

SH30型捲揚機

調 査 日 報

(中垣址 地点ボーリングNo C-3 孔)

調査名 石炭地帯の天然地質材料調査(粘土科)

昭和1982年 6月10-11日 天候 晴

調査場所 石炭地帯の天然地質材料調査(粘土科) 院内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 1.70 M 水位測定時間 6月11日

現場責任者 野村 勉

作業時間 5 小 時 本日掘進 5.40 M

累計深度 5.40 M

標高 深度 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	視 察 記 事	サリ ン グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	11撃 (N)	10cm 20cm
0.30	0.30	5.0	角 礫 土	褐色	1. 表層含砂の粘土質土層に砂礫層 2. 粘湿、硬型粘土中央部砂礫卵 石約60%以上、最大粒径可15cm、粗 砂約1-3mm層に厚さ。 3. 粘湿、硬型、粘性小、砂粒感 明显、但粒径2-3mm土層に砂含有 致鈍斑。 4. 水中、中密、>0.5mm砂粒約50% 以上、其余为中細砂、砂物成 分以石英、長石為主、本層末部泥質 層。 5. 水中、>2mm約15-60%以上砂、 石粒径最大達5cm、粗砂約0.5-1mm 呈暗褐色、砂物成分以石英、長石為主。 6. 2.5-3.0m、中湿、可塑、粘性较大 可据0.5-1mm土層、含有砂粒、含入砂 斑。 7. 硬型、土中央有較多砂礫卵 石、5m以上砂石粒径最大達20cm、5m 以下達6cm、本層中央有砂斑及中 砂層、本層上端无进行、終孔。	C-3-1 1-B-2-1			
0.60	0.30	5.0	粘 土 夾 砂 石	黄					
1.75	1.15	5.0	粘 土	黄					
2.20	0.45	5.0	粘 土	黄					
2.50	0.30	5.0	粘 土	黄					
4.60	2.10	5.0	粘 土	黄					
5.40	0.80	5.0	粘 土 夾 砂 石	黄					
作業状況 本孔凍結 1.1-1.70M、下入管335本						ボーリング口径	使 用 機		
						150mm	SH30型地質		

調 査 日 報

(中垣址 地点ボーリングNo (C-6 孔))

地名 龙头折心港天然地質材料調査(粘土科)

昭和1982年 6 月12~13日 天候 晴

調査所 龙头折心港天然地質材料調査(粘土科) 150米 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) 10.42 M 水位測定時間 6月14日

現場責任者 郑勉之 ⑧

作業時間 8時20分(1時20分)

本日掘進 19.40 M

累計深度 19.40 M

標準 深度 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観察記事	サリ ング ブグ	標準貫入試験					
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm			
0.20	0.20	1-2-3	粘 土	暗 黄 色	<p>1. 礫混り型、含有較多粘粉質、 2. 湿度小、硬型、粘粉大、可提 0.5-1mm土条、2.5m以上含較多粘 粉及鈣質、故少量坡积风化岩骨、 2.5M~5.5M、岩骨約15%左右、並 夾有较多粘粉、6.5~7.8M各岩骨 達15%左右、7.8~8.5M減至5%左 右、直至13.30M大体等同。</p> <p>3. 湿度小、硬型、土中夾风化岩骨 約佔60%以上、狀如高深木、风化強 烈、磨削度差、故透係、百法評。</p> <p>4. 本层粘土同(2)、但风化岩骨全 量稍多一些、約佔30%左右。</p> <p>5. 湿度小、硬型、1.5M~19.0M、 坡积风化岩骨佔40%以上、其他特 述同(2)。</p> <p>6. 花岗岩全风化(或积层): 风 化物成砂粒状、不具其他质、 砂物成分以石英、长石为主、长石 已泥化。</p> <p>本孔坡积粘土性质变化不大、 均为半干燥状态、干后坚硬、仅是 随深度不同所含坡积风化岩骨的 数量有所增减。</p>	C-6-1 2.1-2.4 2.55-2.85						
13.30	13.00		坡积粘块砂石									
14.50	14.20		粘 土	暗 黄 色								
15.00	0.50		粘 土	暗 黄 色								
			坡 积 粘 土	暗 黄 色								
作業状況	19.00	19.40	花岗岩	原黄色	本孔总孔在12.18M	ボーリング口径	使用機 械					
						150-110-91mm	SH30型捲孔机					

調 査 日 報

(中垣址 地点ボーリングNo. C-5 孔)

調査名 龙头橋本府天然庭筑対科調査(粘土科)

昭和1932年 6 月14 日 天候 晴

調査場所 三花池西北約1000m辺り 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

孔内水位(自然・孔内) 5.67 M 水位測定時間 6月4日

現場責任者 伊 勢 之

作業時間 8時 本日掘進 8.90 M

累計深度 8.90 M

標高 深さ (M)	深度 (M)	土 質 記 号	土 質 名	色 調	観 察 記 事	サリ ン ブ ク	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 10cm 20cm
0.50	0.50		腐植土	大黒色	1. 粘湿含砂多結核状、粘質、 ②軟弱、硬型。				
			粘 土	大黒色	2. 粘湿、硬型、粘性大、3. 粘0.5-1 ^{mm} 土条、14mm以下変形黄色、鉄線浸透軟弱	C5-1			
		錆黄色		3. 粘湿、硬型、砂質粗粒土有20% 石中、粗砂粒、土条有灰化若、少許炭 灰、鉄線対石呈柱状、鉄線依、粘可 砕、有砂粒呈3層状呈于砂粒土中。		C5-2 C5-3			
3.90	3.40			砂壤土		深黄色	4. 湿、軟型、粘性砂、但可粘0.5-1 ^{mm} 土条、有臭味。		
5.10	1.20		泥質粘土	深	5. 湿、軟型、泥質粘土中央有较多 中粗砂粒約佔60%以上、呈粗粒。				
5.70	0.60		粘土夾砂	灰	6. 湿可塑、粘性弱、仅可粘3 ^{mm} 塊 石散佈、粘粒成明显、土中央有少許 石如云母粘粒、粘土有任物或体有 臭味。				
6.80	1.10		粘質壤土			7. 粘湿、砂型、含砂砾石約佔70%以 上、砂粒角状、最大粒徑3 ^{mm} 、一般为 0.5-2 ^{mm} 之粗砂、泥质为粘状可粘土質。			
7.50	0.70		粘塊砂砾石	色					
8.90	1.40								
作業状況 本孔粘土1.2-1.7M.						ボーリング口径	使用機		
						150-110mm	SH30型地物		

調 査 日 報

(中坝址地点ボーリングNo G-2 孔)

地名 龙头桥水库天然建筑材料调查(砂砾料)

昭和1982年6月18-19日 天候 晴

場所 龙头桥西南约1700米坝体内 孔口標高 M

北日本技術コンサルクント株式会社

水位(自然・孔内) 1.90 M 水位測定時間 6月20日

現場責任者 郑勉之 Ⓜ

要時間 3时30分 本日掘進 6.70 M

累計深度 6.70 M

高 (M)	深度 (M)	土質記号	土質名	色調	観察記事	サリンブク	標準貫入試験			
							深度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細	
								10cm	20cm	30cm
0	0.50	Y.Y.Y.	腐植土	灰褐色	1. 中湿、中堅、含大卵石的根株。 2. 中湿、中堅、粒径0.5~1mm土、含有较多锈斑。0.8~0.9M处为砂壤土夹层。 3. 湿、可塑、粘土中含粗砂、细砾约70%。砾石最大粒径达3cm。棱角状。 4. 水下、中堅、>2mm粒组约佔70%。其中中砾约佔30%。最大粒径达4cm。4.0M以下、砾石粒径变粗大者达10cm。磨圆度差。棱角状。矿物成分以石英、长石为主。 5. 湿、软型、为泥有臭味。粘性不大。含云母粉末。土中夹砾石。粒径达3cm。孔底过大卵石。土粘不能继续钻进。					
			粘	深褐色		G2-1				
	1.70		土	灰褐色		1.6-1.9				
0	0.30		粘土夹砾石	深		G2-2				
			细	灰		2.5-5.10				
10	2.60		砾	色						
20	1.60		河泥夹砂砾石							

备注 自5.1~6.7M为河泥夹砂。砾石孔底过大卵石。土粘无法进。但没及已较厚。无开采价值。该孔无需加深。亦孔下入整软。70M

ボーリング口径	使用機
150mm	SH30型地钻机

調 査 日 報

(中坝址地点ボーリングNo G-1 孔)

調査名 龙头桥水産天然築村料調査(砂砾料)

昭和1982年 6月17-18日 天候晴

調査場所 龙头桥西内2200米河谷内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式

孔内水位(自然・孔内) 0.92 M 水位測定時間 6月20日

現場責任者 郑 勤之

作業時間 4時15分(純2作) 本日掘進 7.50 M

累計深度 7.50 M

標高 (M)	深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観 察 記 事	サリ ン グ ブ グ	標準貫入試験		
							深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数 10cm 20cm
7.25	1.25		腐植土	深	1. 地底漫滩草地为粉质粘土。含大量植物根须及少量腐植质。	G-1-1			
			细	灰	2. 水下。稍紧。>2mm的砾石约占70%以上。一般为0.5-2cm。最大粒径达4cm。砾石磨圆度呈角形。或棱角状。矿物成分以石英、长石为主。其次为一些深色矿物。2.1-2.2M有一层泥质夹层。	125~ 370			
			砾			G-1-2	370~ 600		
6.00	4.75			色	3.7M以下粗砾含量较上略少。- 此外多为中细砂。				
7.50	1.50		粗 砂		3. 水下。>0.5mm粒组约占60%。其余为中细砂。含少量砾石。矿物成分以石英、长石为主。				

作業状況 本孔7.50M遇大卵石。土钻无法钻进。致落到水下开采的
具体情况。该深度已可控制未来挖2开采深度。本孔下入套管7.50M

ボーリング口径

使用 設備

150 mm

SH30型钻机

調 査 日 報

(中坝址 地点ボーリングNo. G-3 孔)

地名 龙头桥水庫天然砂筑材料調査(砂砾料)

昭和1982年 6 月 20 日 天候 晴

場所 龙头桥西南約1200米范围内 孔口標高 M

北日本技術コンサルタント株式会社

内水位(自然・孔内) M 水位測定時間

現場責任者 和 勉之 (印)

作業時間 3 時 本日掘進 4.60 M

累計深度 4.60 M

深度 (M)	土質 記号	土質名	色調	観察記事	サリ ン グ	標準貫入試験		
						深 度 (M)	打撃数 (N)	打撃数明細 10cm 20cm 30cm
0.90	1111	腐植土	灰黑色	1. 埋可型、台大等植物根原有 机質含量高。	G-3-1			
1.80		粘 土	灰 色	2. 埋理型、可塑0.5-1mm ² 土、 粘性中等、含有斑斑。1.5-1.5M砂 垠土夾层。2.3-2.7M为粘土和砂垠 土互层。斑斑较多、且有臭味、为好 泥质。	11-14 16-14 G-3-2			
1.90		细 砾	黄 色	3. 水下中級、>2mm粒組佔 80%以上、其中中級、>5mm粒組 佔40%左右、最大粒徑达8-10cm。 磨圆度呈稜角状、砂砾成分以 石英、长石为主、砂多为粗砂。 4.1-4.2M为好泥夾层。	2.7~ 4.5			

作業状況 本孔4.6M处过大卵石±粘土法粘进。综合本料功3个
孔最深在7.5M以上、均过大卵石。而本孔距坡脚仅100米、据分析
体可能为堆积状石。本孔下入套数4.60M

ボーリング口径	使用機種
150mm	SH30型粘土机

第二次调查 (200目分)
依化调查

× 二〇〇年八月十八日
JIC. 在大分県ADCH

全宗号	
目录号	

表	
级	

卷名: 12

龙头桥水库中河堤址

土之式图成果

保管期限

黑龙江省水利勘测设计院

归档日期 一九八二年八月十八日

工 試 驗 成 果 总 表

日期 年 月 日 第 页 共 页

时 间	化 性 质	毛 管 水 上 升 高 度 h 公分	土 粒 组 成										不 均 匀 系 数 U _n	分 类 名 称	土 的 力 学 性 指 标										土的化学性指标					备 注
			卵石或碎石		圆砾或角砾		砂		粉 粒		粘 粒				渗透系数	固 结	抗 剪 强 度		击 实 (击)		易 溶 盐 量 土水比 为1:6	中 溶 盐 含 量	难 溶 盐 含 量	或 加 酸 反 应	有 机 质 含 量					
			粗	中	粗	中	粗	中	粗	中	粗	中					垂 直	水 平	压 缩 数	固 结 数						体 止 角	内 摩擦角	最 干 容 重	最 含 水 量	
t	—	—	>20	20-10	10-4	4-2	2.0-0.5	0.50	0.25	0.10	0.050	<0.005	—	—	—	α	α	C	Φ	δ _{cmax}	W _{on}	—	—	—	—	—				
分,秒	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	—	公分/秒	公分/秒	cm ² /cm ²	cm ² /秒	度	度	公斤/cm ²	度	克/公分 ³	%	%	%	%	%			
							3.3	1.6	2.1	4.3	46.7	42.0		粉质粘土 CH	1.22 × 10 ⁻⁸				0.33	15.6	1.62	22			0.0124		1.820	1. 10号土为粘土夹碎石由于石块较多且风化强烈,颗粒难以浸洗,遇水后除粗砂粒部分外,石块均呈层状剥离如稍加外力即可破碎,为反映前部现状经水冲洗后能保留下来的石块,未再加外力,查得砂质土质是各为粉砂但比重为5.2厘下比重并位一次测得,偏于细粒部份。		
							8.9	2.4	4.0	5.9	38.8	40.0		粘 土 CI	4.86 × 10 ⁻⁷				0.45	17.2										
							2.4	1.3	2.4	47.9	46.0		粉质粘土 CH	4.67 × 10 ⁻⁹				0.15	19.0						0.0075		0.732			
							29.7	17.8	11.2	6.0	20.1	15.2		中 壤 土 CI	1.02 × 10 ⁻⁴															
									1.8	4.6	48.3	45.3		粉质粘土 CH	6.06 × 10 ⁻⁸				0.61	11.3	1.62	22			0.0082					
							8.1	2.1	2.5	2.8	47.3	27.2		粉质粘土 CI	3.76 × 10 ⁻⁷				0.49	15.0										
							2.7	0.7	1.0	3.3	50.3	42.0		粉质粘土 CH	6.82 × 10 ⁻⁸				0.28	19.8						0.0131			0.456	
								0.5	3.8	10.0	58.7	27.0		重粉质粘土 CI	1.21 × 10 ⁻⁸				0.52	10.5									0.981	
							6.1	2.5	8.1	11.2	43.5	28.6		重粉质粘土 CI	9.53 × 10 ⁻⁷				0.24	20.5						0.0068			1.126	
			26.0	22.9	16.8	13.4	13.4	4.0	2.2	1.3		19.4	圆砾 GW																	
			12.2	16.8	17.6	20.2	21.2	5.9	3.8	2.3		16.2	"																	
			25.1	20.0	13.4	12.9	16.9	6.6	3.4	1.7		27.9	"																	
			29.0	14.0	10.6	10.7	22.0	8.7	3.8	1.2		30.5	" GP																	

B

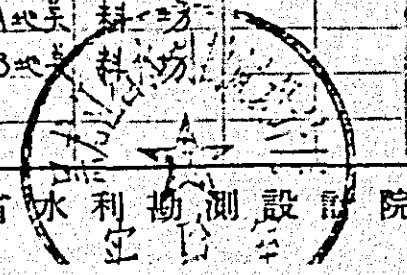
试验室负责人 李淑英 校核者 陈杜文 填表者 李慧珍

3. 因料不足,只能做混合料击实。1.2.3合并编号1.5.9合并编号11-17合并编号11。

工程名称 龙头桥水库下坝址过坝材料调查
 委托单位 水利部三队

土 工 試 驗 成 果 总 表

土样编号	取土深度	天然状态的基本物理性指标							土粒比重	极限孔隙比		流塑界限	塑性指数	最大分子吸水量	收缩		膨胀		湿化性	毛管水上升高度	土 粒 组 成										不均匀系数	分类名称						
		含水率	容重		孔隙率	相对密度	饱和度	稠度		最大	最小				收缩限	收缩率	最大膨胀量	膨胀含水量			膨胀力	崩解百分数	时间	卵石或碎石	圆砾或角砾			砂					小于0.075mm					
			湿	干																					粗	中	细	粗	中	细				极细	粘粒			
8220-10	C-1-1	1.20-1.50	18.17					2.71												2.5	14.7	16.6	14.6	11.0	2.2	3.6	6.5	16.5	11.8	粉砂								
		1.60-1.90																																				
-11	C-2-1	1.40-1.70	27.43	1.97	1.55	1.0		2.66			51.06	26.56	25														0.9	2.6	43.7	52.8	粘土 CH 1.89x10 ⁻⁵							
		1.90-2.20																																				
-12	C-3-1	1.90-2.20	30.54	1.89	1.45			2.67			47.88	26.33	22														0.7	3.0	50.5	45.8	粘砂土 CH 7.92x10 ⁻⁵							
		2.40-2.60																																				
-13	C-4-1	1.80-2.10	26.37	1.95	1.54			2.67			48.47	25.86	23														1.5	2.5	55.1	40.9	粘砂土 CH 6.55x10 ⁻⁵							
		2.30-2.60																																				
-14	C-5-1	2.00-2.30	27.59	1.96	1.54			2.67			47.66	23.53	24														2.1	1.5	3.4	48.0	45.0	粘砂土 CH 2.13x10 ⁻⁵						
		2.50-2.80																																				
-15	C-6-1	2.10-2.40	30.09	1.94	1.49			2.67			48.29	26.26	22														0.4	2.2	49.4	48.0	粘砂土 CH 1.24x10 ⁻⁵							
		2.70-3.00																																				
-16	G-3-1	1.10-1.40	29.86	1.92	1.48			2.67			50.84	25.72	25														2.2	4.6	4.2	43.2	45.8	粘土 CH 7.31x10 ⁻⁵						
		1.60-1.90																																				
-17	G-4-1	1.60-1.90	30.69	1.88	1.44			2.69			36.46	21.91	15														0.6	5.3	11.2	48.9	44.0	粘砂土 CH 3.69x10 ⁻⁵						
-22	G-1-1	1.50-3.90						2.65																			20.6	18.7	10.8	11.2	23.7	8.4	4.9	1.7	28.2	细砂 GP		
-23	G-1-2	3.90-5.50																											3.4	9.7	37.6	25.1	19.4	4.8		4.33	粗砂 SP	
-24	G-2-1	1.60-5.50																										13.9	11.9	11.4	13.7	34.2	8.5	4.5	1.9	11.10	细砂 GP	
-25	G-2-2	5.50-7.90																										5.4	10.1	14.3	14.9	37.2	8.3	6.3	3.5	10.40	粗砂 SP	
-26	G-3-2	3.30-6.50																										11.7	12.5	9.8	15.0	33.7	8.9	6.4	2.0	11.40		
-27	G-4-2	3.10-5.50																										15.0	18.0	15.4	18.7	24.4	5.6	2.0	0.9	13.00	细砂 GP	
-28	A地美料							2.75																					14.4	29.1	36.9	8.2	5.1	6.3		10.60	粗砂 SW 8.18x10 ⁻⁵	
-29	B地美料							2.71																				4.0	3.7	7.4	15.9	29.8	8.5	7.7	4.0	11.2	7.8	粘砂土 = 6.12x10 ⁻⁵

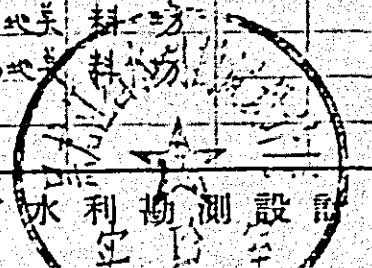


工程名称 龙头桥水库下坝址过坝材料调查

委托单位 水利部三门峡

土 工 試 驗 成 果 总 表

土样编号	取土深度	天然状态的基本物理性指标						土粒比	极限孔隙比		液限	塑限	塑性指数	最大分子吸水量	收缩		膨胀		湿化		毛管水上升高度	土 粒 组 成															
		含水率	容 重		孔隙比	相对密度	饱和度		稠 度	最大					最小	收缩限	体 积	最大膨胀量	膨胀含水量	膨胀力		崩解百分数	时 间	性 质	卵石或碎石	圆 形 或 角 砾			砂				不均匀系数				
			湿	干																						粗	中	细	粗	中	细	极细		粘 粒			
室内	野外	W	γ	γ_d	e	D	G	B	Δs	e_{max}	e_{min}	W _l	W _p	W _n	W _m	W _y	V _y	V _H	W _H	F _H	t	h	>20	20-10	10-4	4-2	2.0-0.5	0.50	0.25	0.10	0.050	0.025	0.010	0.005	0.0025	0.00125	U _n
内	外	%	克/公分 ³	克/公分 ³								%	%	%	%	%	%	%	公斤/cm ²	%	时.分.秒	公分	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	公分	
8220-10	C-1-1	1.20-1.50	18.17						2.71														2.5	14.7	16.6	14.6	11.0	22	3.6	6.5	16.5	11.8		粉砂			
		1.60-1.90																																			
-11	C-2-1	1.40-1.70	27.43	1.97	1.55	1			2.66			51.06	26.56	25																							粘土 CH 1.89x10 ⁻⁵
		1.90-2.20																																			
-12	C-3-1	1.90-2.20	30.54	1.89	1.45				2.67			41.88	26.33	22																							粘砂土 CH 7.82x10 ⁻⁵
		2.40-2.60																																			
-13	C-4-1	1.80-2.10	26.37	1.95	1.54				2.67			48.47	25.86	23																							粘砂土 CH 6.55x10 ⁻⁵
		2.30-2.60																																			
-14	C-5-1	2.00-2.30	27.59	1.96	1.54				2.67			47.66	23.53	24																							粘砂土 CH 2.13x10 ⁻⁵
		2.50-2.80																																			
-15	C-6-1	2.10-2.40	30.09	1.94	1.49				2.67			48.39	26.26	22																							粘砂土 CH 1.24x10 ⁻⁵
		2.70-3.00																																			
-16	G-3-1	1.10-1.40	29.86	1.92	1.48				2.67			50.84	25.72	25																							粘土 CH 7.31x10 ⁻⁵
		1.60-1.90																																			
-17	G-4-1	1.60-1.90	30.69	1.88	1.44				2.69			36.46	21.91	15																							粘砂土 C1 3.69x10 ⁻⁵
-22	G-1-1	1.50-3.90							2.65														20.6	18.7	10.8	11.2	23.7	8.4	4.9	1.7						28.2	粘砂土 GP
-23	G-1-2	3.90-5.50																																			4.33 粘砂土 SP
-24	G-2-1	1.60-5.50																					13.9	11.9	11.4	13.7	34.2	8.5	4.5	1.9						11.10	粘砂土 GP
-25	G-2-2	5.50-7.90																					5.4	10.1	14.3	14.9	37.2	8.3	6.3	3.5						10.40	粘砂土 SP
-26	G-3-2	3.30-6.50																					11.7	12.5	9.8	15.0	33.7	8.9	6.4	2.0						11.40	
-27	G-4-2	3.10-5.50																					15.0	18.0	15.4	18.7	24.4	5.6	2.0	0.9						13.00	粘砂土 GP
-28	A地美料								2.75																											10.60 粘砂土 SW 8.18x10 ⁻⁵	
-29	B地美料								2.71														4.0	3.7	7.4	15.9	29.8	8.5	7.7	4.0	11.2	7.8				粘砂土 = 6.12x10 ⁻⁵	



土工试验成果总表

日期 年 月 日 第 页 共 页

胀 湿 化				毛管水上升高度 h	土 粒 组 成												不均匀系数	土 的 力 学 性 指 标											土的化学性指标					备 註
膨胀水量 W _H	膨胀力 F _H	崩解百分数 t	性质 质		卵石或碎石	圆砾或角砾		砂		粉 粘		粘 粒		粉 粘	沙 透 系 数	固 结		抗 剪 强 度		击 实 (击)		易溶盐	中溶盐	难溶盐	或加酸反应	有机质含量								
						粗	中	细	粗	中	细	极细	粒					粒	休止角	内摩擦角	最大干容重						最优含水量	土水比 土:水	含量	含量	含量			
公升/cm ³	公斤/cm ²	%	质	公分	%	%	%	%	%	%	%	%	%	公分/秒	公分/秒	度	度	公斤/cm ³	度	克/公分 ³	%	%	%	%	%									
					>20	20-10	10-4	4-2	2.0-0.5	0.50-0.25	0.25-0.10	0.10-0.050	<0.005	U _n	K _v	K _n	α	α	C	Φ	% _{limax}	W _{on}												
					2.5	14.7	16.6	14.6	11.0	22	3.6	6.5	16.5	11.8	粉砂																			
											0.9	2.6	43.7	52.8	粘土 CH 1.89 × 10 ⁻⁸				0.59	10	1.56	22.5			0.728									
											0.7	3.0	50.5	45.8	粘质粘土 CH 7.82 × 10 ⁻⁹				0.35	15.7					0.699									
											1.5	2.5	55.1	40.9	粘质粘土 CH 6.55 × 10 ⁻⁸				0.30	17.0														
											2.1	1.5	3.4	48.0	45.0	粘质粘土 CH 2.13 × 10 ⁻⁸				0.36	18.5													
											0.4	2.2	49.4	48.0	粘质粘土 CH 1.24 × 10 ⁻⁷				0.30	12.4					0.706									
											2.2	4.6	4.2	43.2	45.8	粘土 CH 7.31 × 10 ⁻⁷				0.30	17.5					1.174								
											0.6	5.3	11.2	48.9	34.0	粘质粘土 CI 3.69 × 10 ⁻⁵				0.30	17.2					0.515								
					20.6	18.7	10.8	11.2	23.7	8.4	4.9	1.7		28.2	细砂 GP																			
							3.4	9.7	37.6	25.1	19.4	4.8		4.33	粗砂 SP		38	34																
					13.9	11.9	11.4	13.7	34.2	8.5	4.5	1.9		11.10	细砂 GP				37.5	33.5														
					5.4	10.1	14.3	14.9	37.2	8.3	6.3	3.5		10.40	粗砂 SP				38.5	33														
					11.7	12.5	9.8	15.0	33.7	8.9	6.4	2.0		11.40	"				38	33.5														
					15.0	18.0	15.4	18.7	24.4	5.6	2.0	0.9		13.00	细砂 GP																			
							14.4	29.1	36.9	8.2	5.1	6.3		10.60	粗砂 SW 8.18 × 10 ⁻⁵																			
					4.0	3.7	7.4	15.9	29.8	8.5	7.7	4.0	11.2	7.8	粘质砂土 = 6.12 × 10 ⁻⁵ 1.60																			

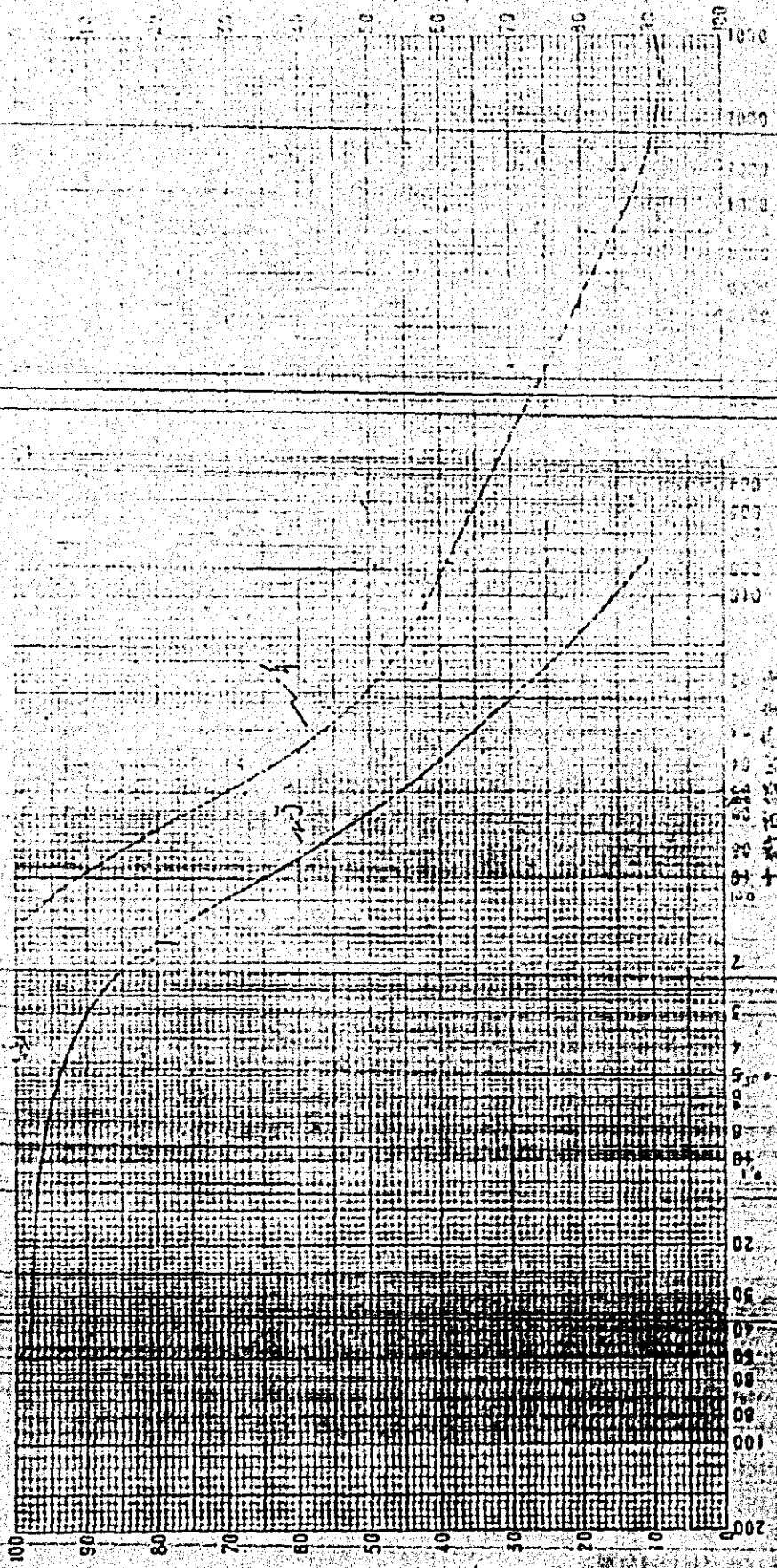
试验室负责人

校核者

陈敏

填表者

颗粒大小分析图



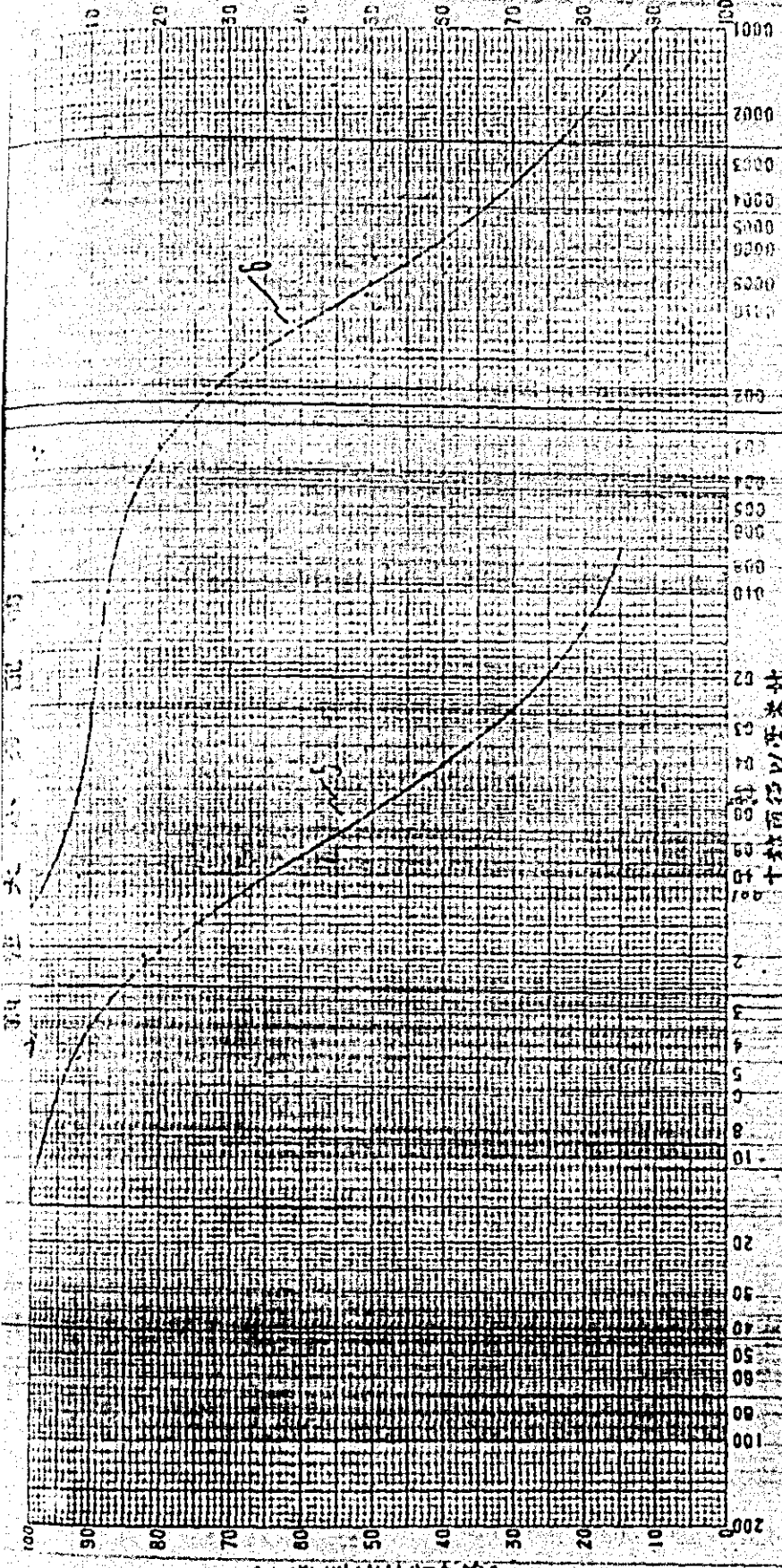
大于某粒径之重量百分数

小于某粒径之重量百分数

筛孔尺寸 (mm)	筛孔名称	重量百分数 (%)
>20	大石	0
20-10	中石	0
10-5	小石	0
5-2	粗砂	0
2.0-0.85	中砂	0
0.85-0.425	细砂	0
0.425-0.25	粉砂	0
0.25-0.15	粘粒	0
0.15-0.075	粉粘粒	0
0.075	总筛余	0
0.075	通过率	100

试验日期: 1958.10.10
 试验地点: 北京
 试验人: 李德全

大十米徑之土重百分數



試樣編號	室內野外	大石	中石	小石	粗砂	中砂	細砂	粉	粘	總粘	粘
1		>20	20-10	10-5	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.075	0.075-0.005	0.005
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											

試驗者
計分者
制圖者
校核者
試驗日期

試驗地點

土的分類

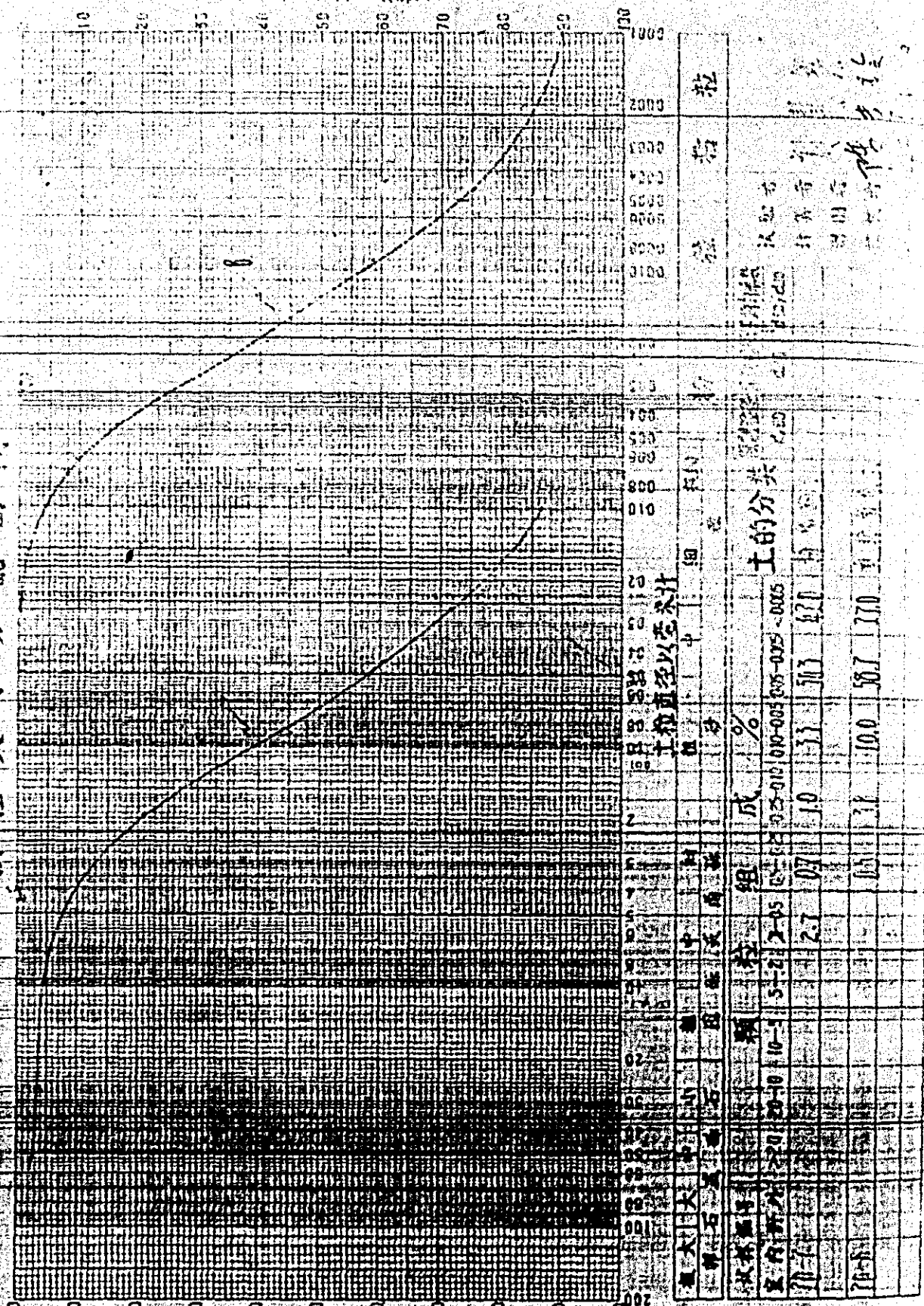
試驗者

校核者

試驗日期

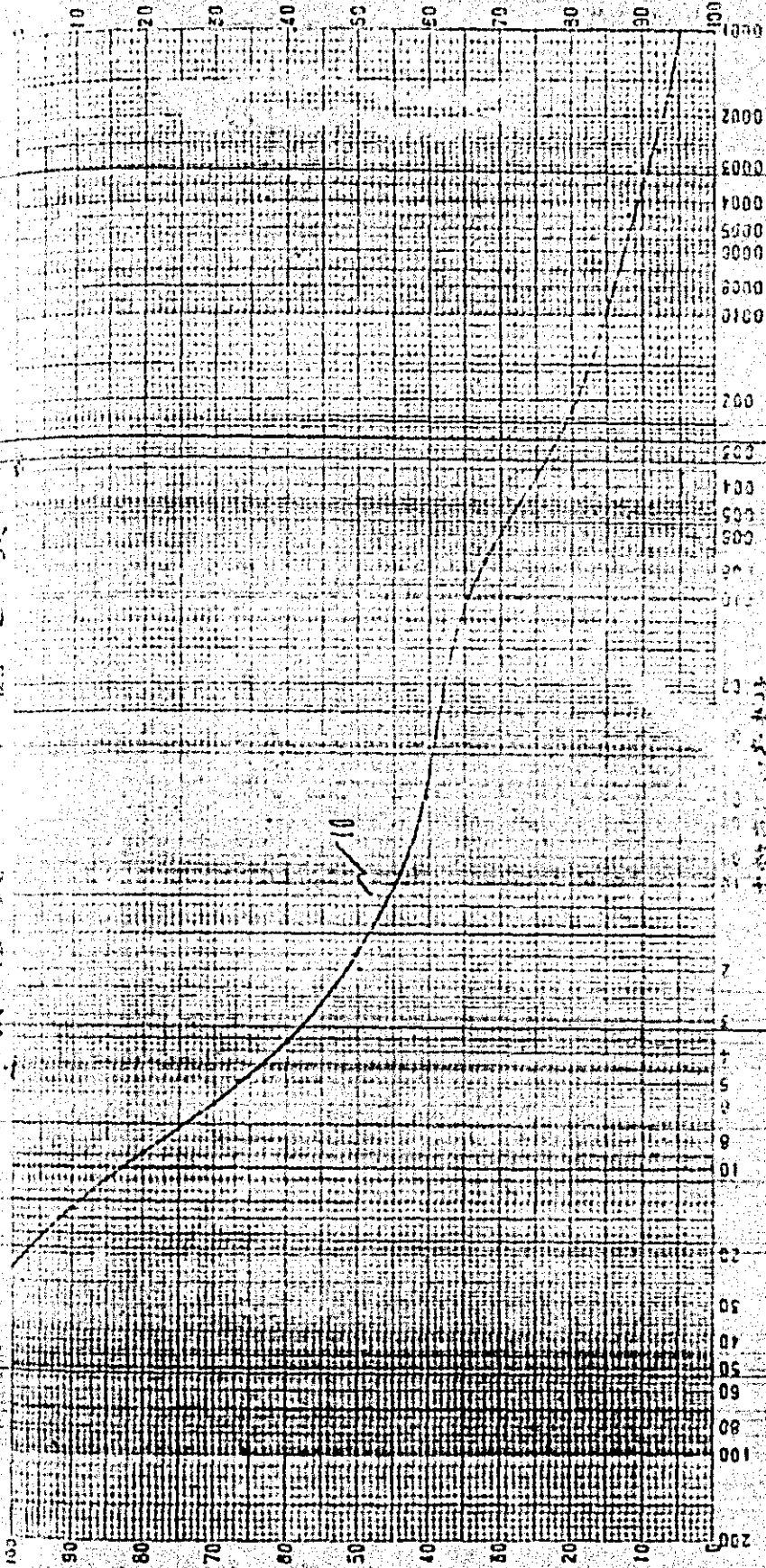
試驗地點

額 粒 大 小 分 配 圖 樣



認明 詳查 說明 認明

大于某粒径之土重百分数



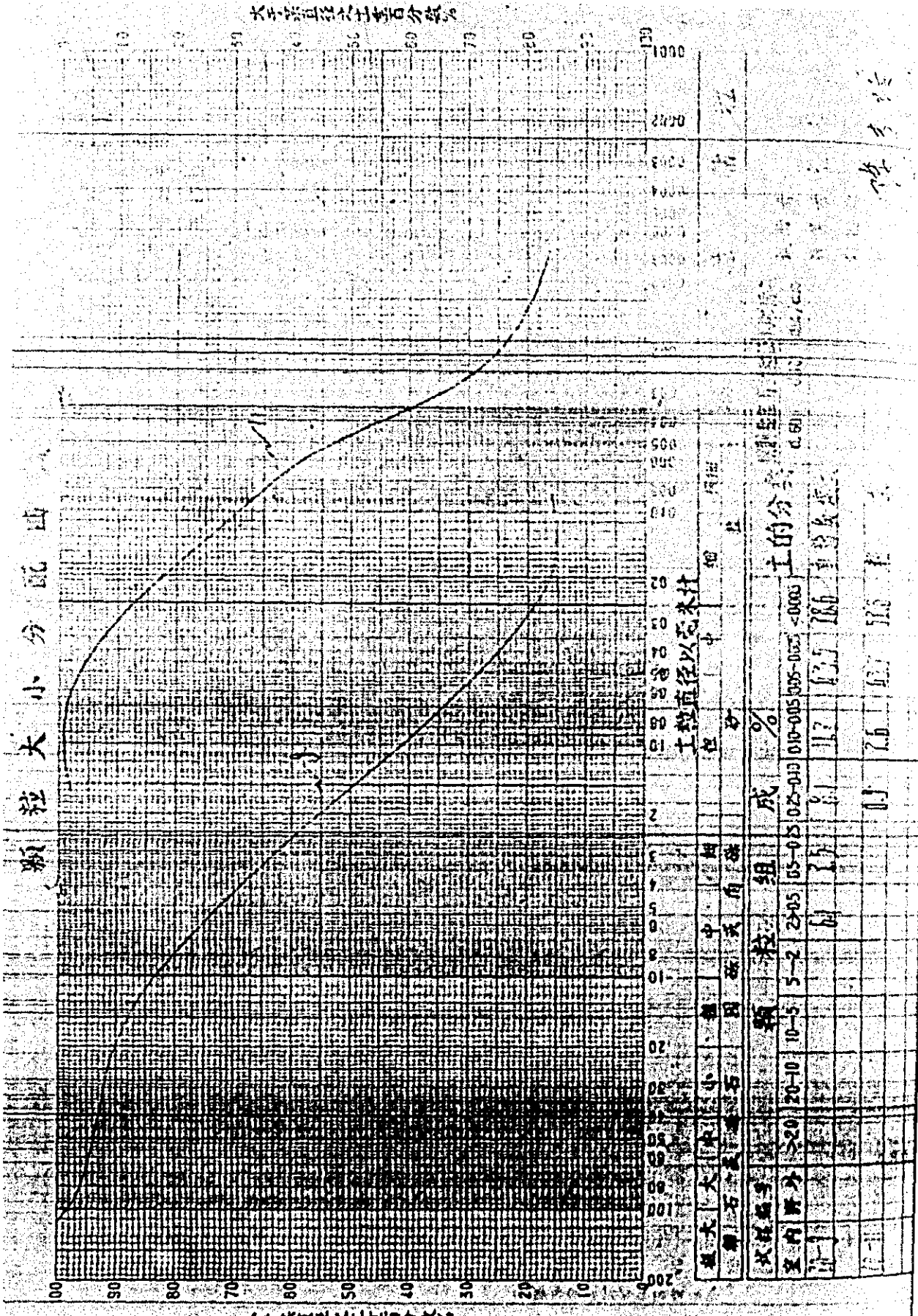
大于某粒径之土重百分数

根大	中	小	卵	圆砾	中	细	粉	粘	粒
卵石	中	小	卵	圆砾	中	细	粉	粘	粒
粒径	20-60	5-20	2-5	0.25-0.75	0.075-0.25	0.0075-0.075	0.002-0.0075	0.0002-0.002	0.00002-0.0002
筛孔	20	10	5	2.5	1.2	0.6	0.3	0.15	0.075
筛孔	75	47.5	25	15	7.5	3.75	1.875	0.9375	0.46875
筛孔	150	95	50	30	15	7.5	3.75	1.875	0.9375
筛孔	300	190	100	60	30	15	7.5	3.75	1.875
筛孔	600	375	200	120	60	30	15	7.5	3.75
筛孔	1200	750	400	240	120	60	30	15	7.5
筛孔	2500	1500	800	480	240	120	60	30	15

试验示
 计并示
 时因吉
 校技亦
 试验日期

李心
 1977年

颗粒大小分配图



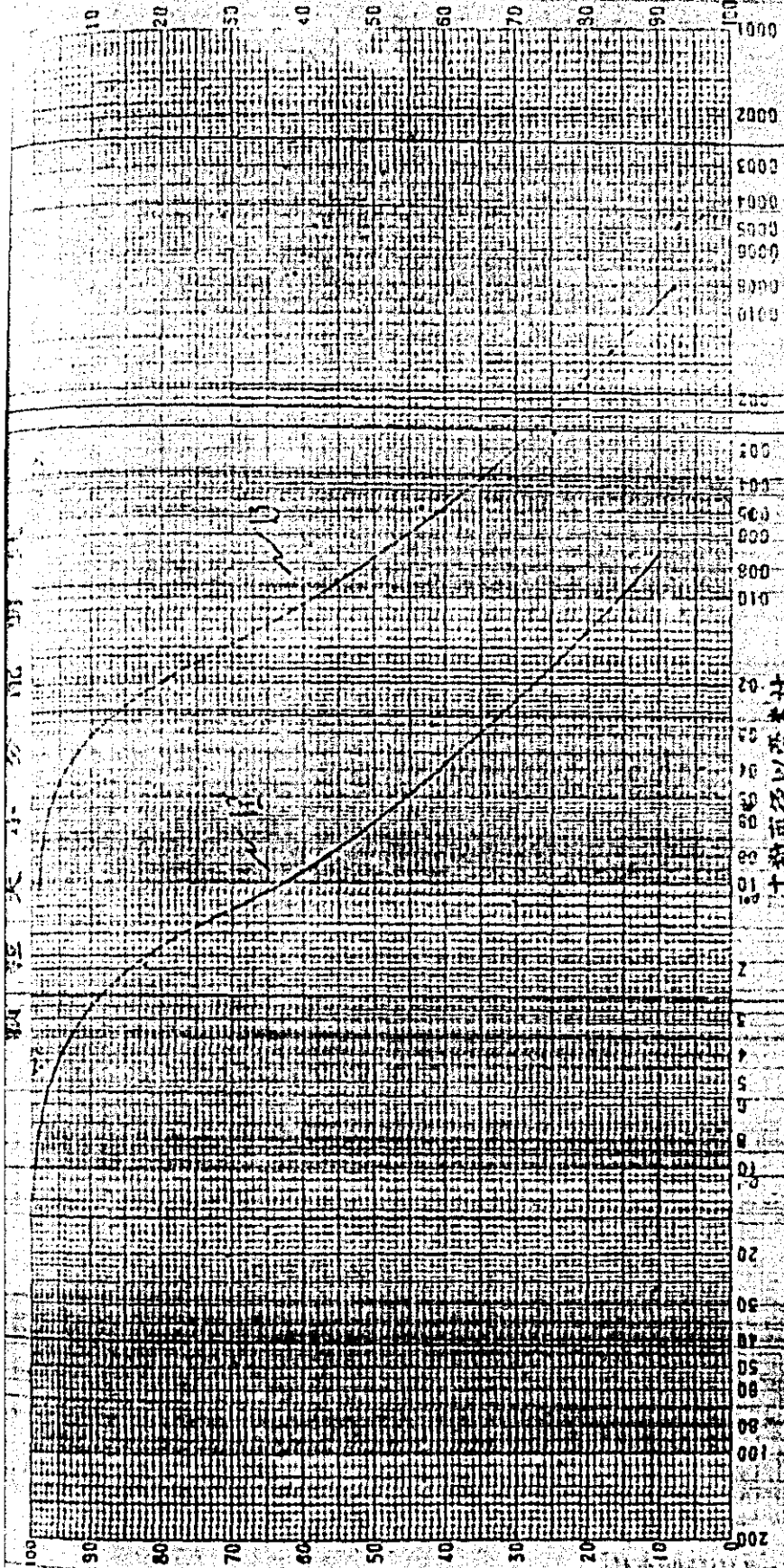
天然土质百分数

天然土质百分数

筛孔尺寸 (mm)	筛孔名称	天然土质百分数 (%)	人工土质百分数 (%)
>200	特大	0	0
150	大	0	0
100	大	0	0
75	大	0	0
60	大	0	0
50	大	0	0
40	大	0	0
30	大	0	0
25	大	0	0
20	大	0	0
15	中	0	0
10	中	0	0
7.5	中	0	0
6	中	0	0
5	中	0	0
4	中	0	0
3	中	0	0
2.5	中	0	0
2	中	0	0
1.5	中	0	0
1.25	中	0	0
1	中	0	0
0.75	中	0	0
0.6	中	0	0
0.5	中	0	0
0.425	中	0	0
0.375	中	0	0
0.3	中	0	0
0.25	中	0	0
0.2	中	0	0
0.15	中	0	0
0.125	中	0	0
0.106	中	0	0
0.075	中	0	0

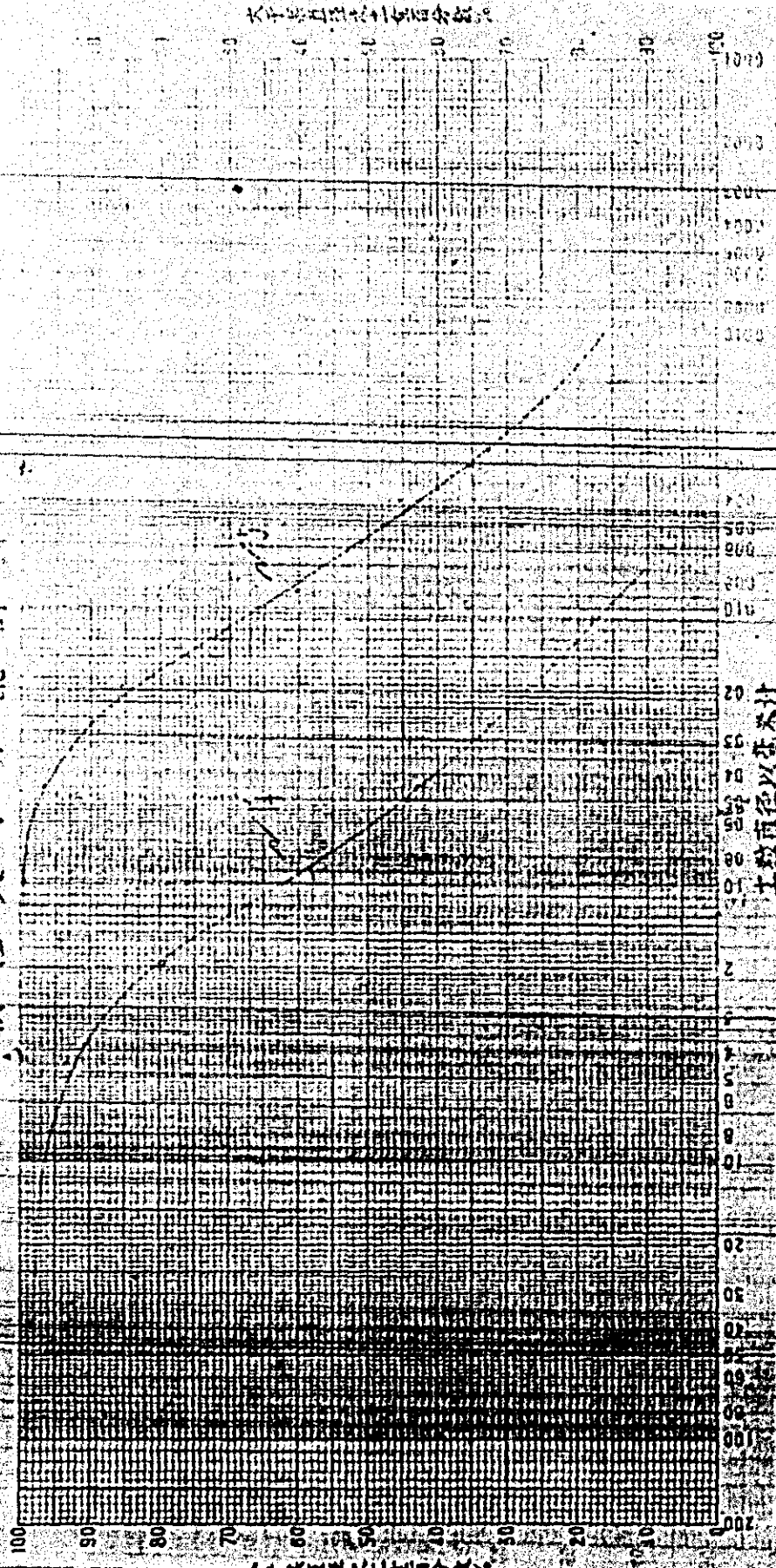
天然土质

人工土质



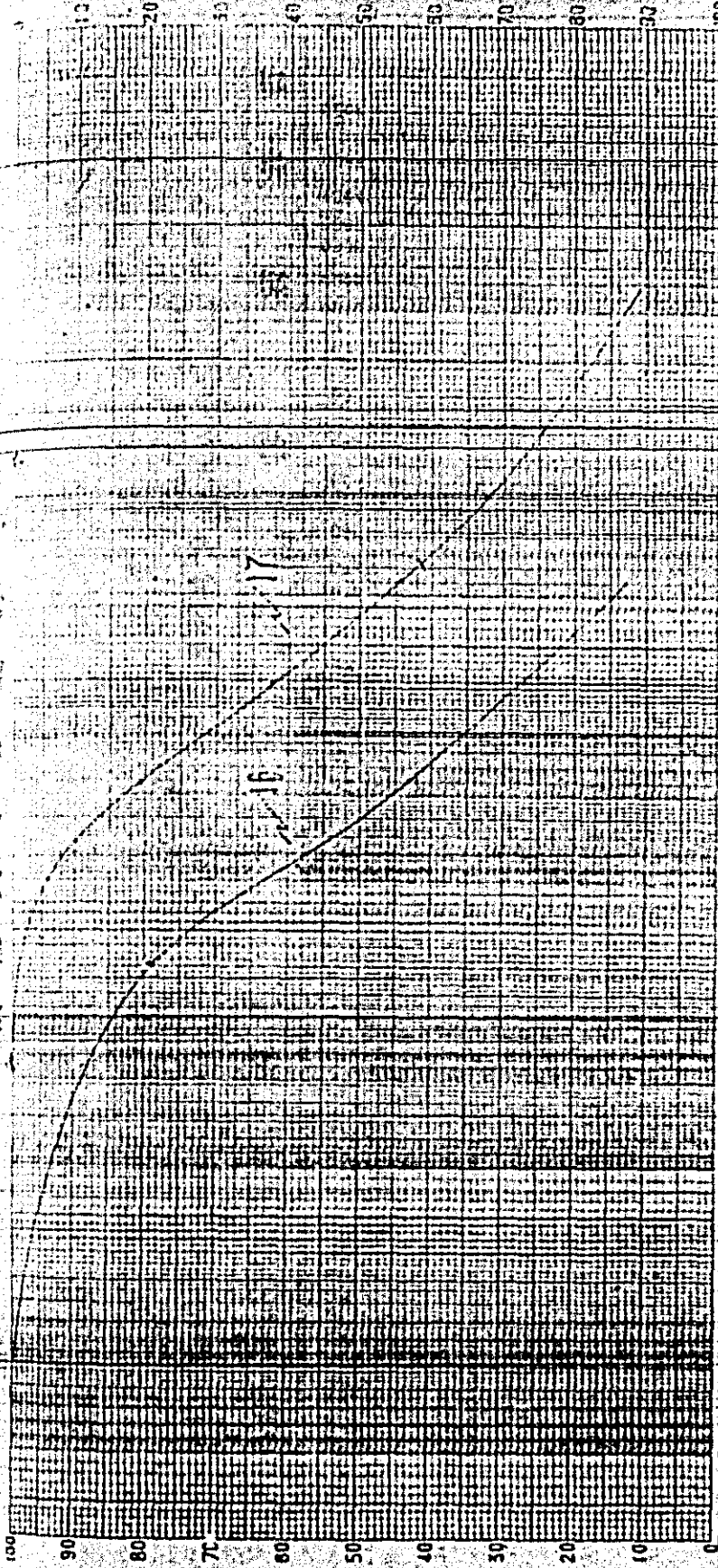
大	十	中	小	粗	中	细	粉	粘	粒
甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
土的分类 (以百分数表示)									
粒径范围 (mm)	>20	20-10	10-5	5-2	2-0.75	0.75-0.425	0.425-0.25	0.25-0.075	<0.075
土质	粗砂	中砂	细砂	粗粉砂	中粉砂	细粉砂	粘粉	粘土	粘土
备注	粗砂	中砂	细砂	粗粉砂	中粉砂	细粉砂	粘粉	粘土	粘土

颗粒大小分配图



筛孔尺寸 (mm)	筛孔名称	通过率 (%)
> 75	特大	100
4.75	大	100
2.0	中	100
0.85	小	100
0.425	细	100
0.25	极细	100
0.15	超细	100
0.075	特细	100
< 0.075	粉	0

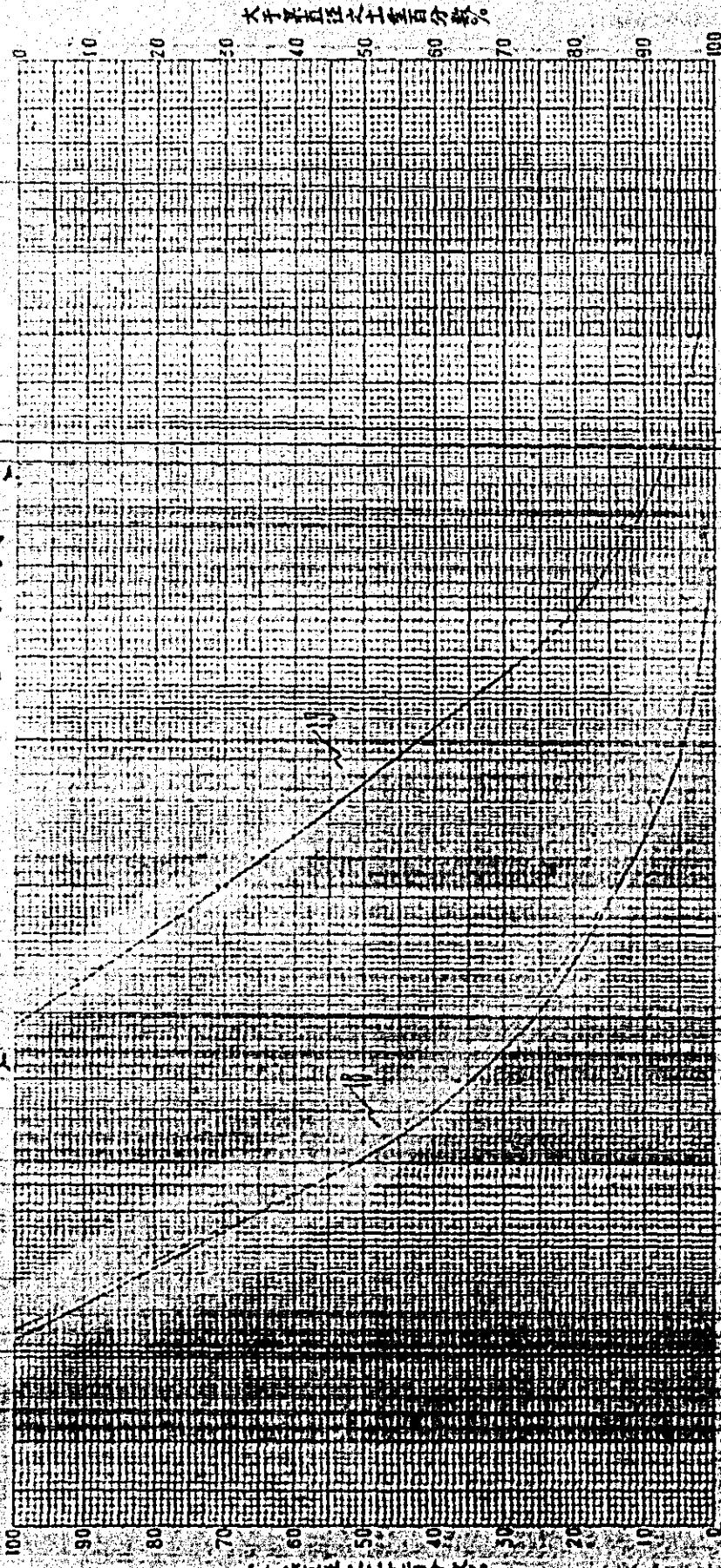
工程名称: _____
 试验日期: _____
 试验地点: _____
 试验人: _____
 审核人: _____



土樣編號	大石		中石		細石		砂		粉		粘		土質直徑以毫米計
	>20	20-10	10-5	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.005	<0.005	d ₁₀	d ₁₀₀ /d ₁₀	
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													

試驗日期 年 月 日
 試驗者 張理
 計開者 張理
 校核者 張理

土质颗粒大小分配曲线

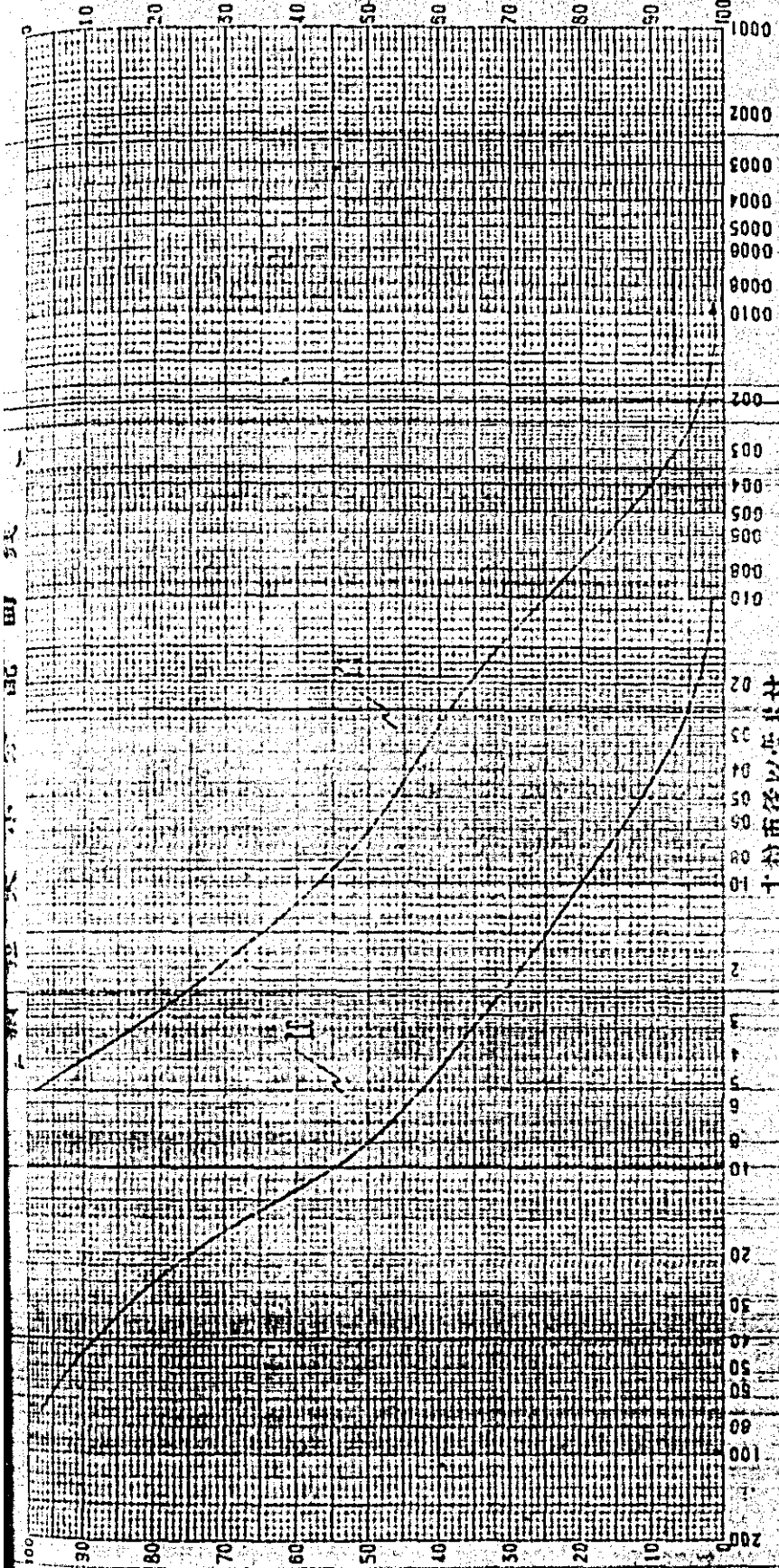


大于某粒径之土重百分数

筛孔尺寸 (mm)	筛孔名称	筛后土重 (%)	筛前土重 (%)	筛上土重 (%)	筛上土重 (g)	筛下土重 (g)	备注
>20	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
20	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
150	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
75	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
4.75	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
0.75	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
0.425	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
0.25	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
0.15	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	
0.075	筛孔尺寸	100	100	0	100	0	

试验者
设计者
制图者
校核者

大于某直径之土重百分数



小于某直径之土重百分数

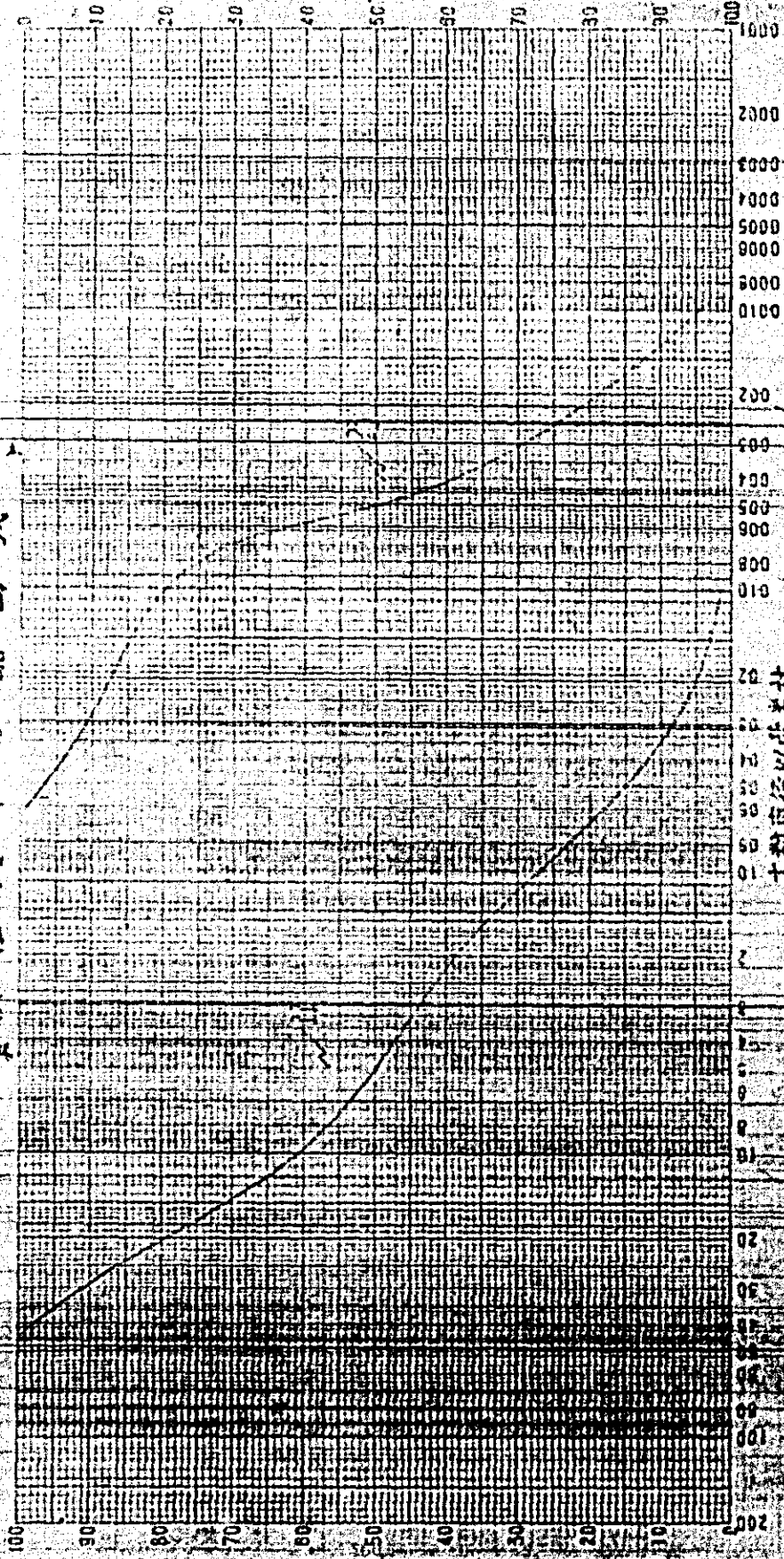
筛孔号	粗砂		中砂		细砂		粉		粘粒	粒
	筛孔号	重量百分数	筛孔号	重量百分数	筛孔号	重量百分数	筛孔号	重量百分数		
20	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
40	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
60	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
80	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
100	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
150	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
200	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
250	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
300	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
350	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
400	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
450	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
500	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
550	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
600	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
650	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
700	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
750	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
800	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
850	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
900	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
950	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0
1000	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0

试验者
设计者
制图者
校核者
试验日期

2002年11月

筛粒大小分配曲线

大于某直径之土重百分数



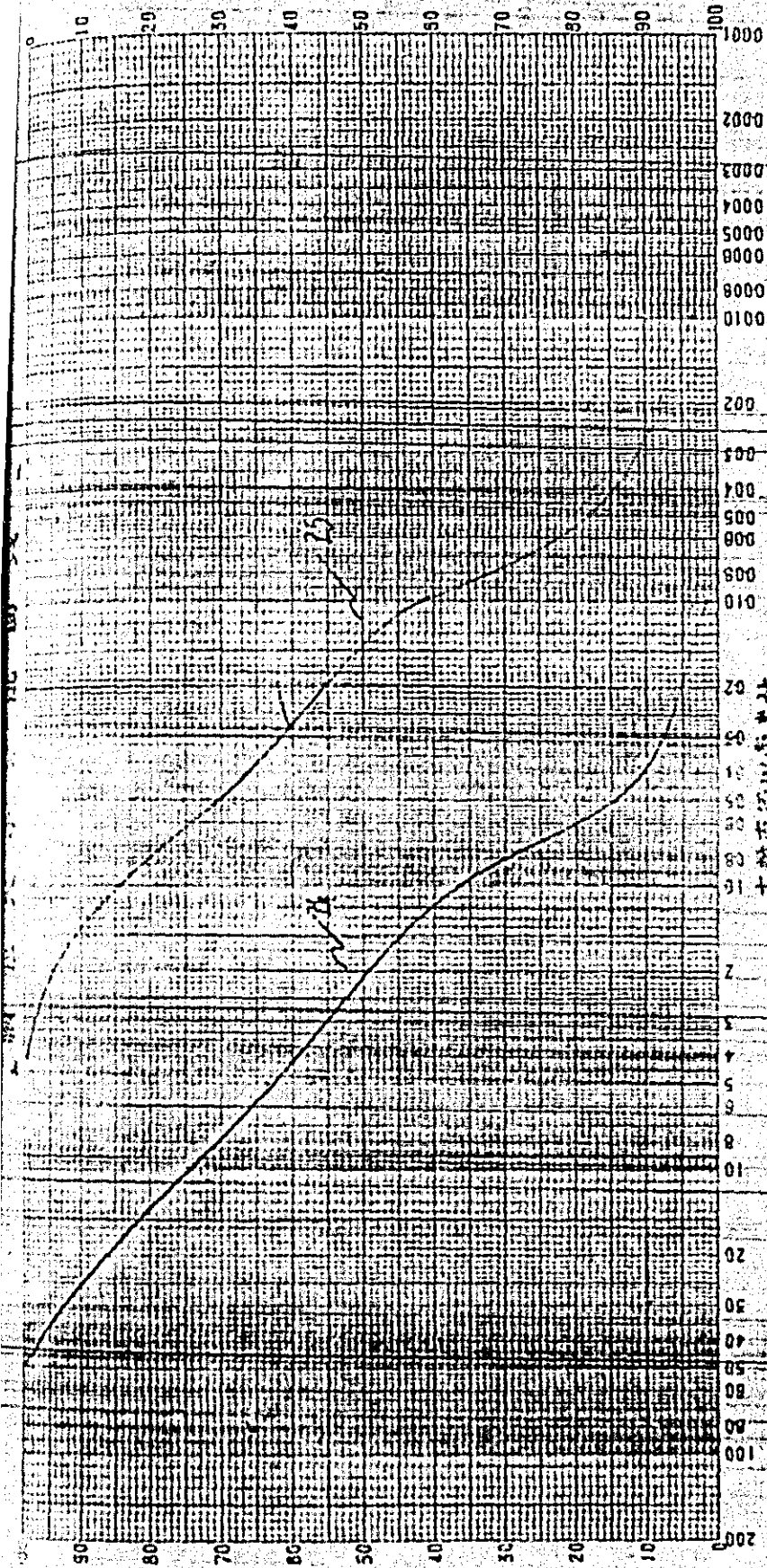
筛孔名称	筛孔直径 (mm)		土重百分数 (%)	土类	备注
	标准	实际			
特大	200	200	100	粗砂	
大	75	75	95	中砂	
中	4.75	4.75	85	细砂	
小	0.425	0.425	75	粉	
极细	0.075	0.075	65	粘粒	

试验者	设计者	制图者	审核者

土的分类	d ₁₀	d ₃₀	d ₆₀	d ₁₀₀

日期: 年 月 日

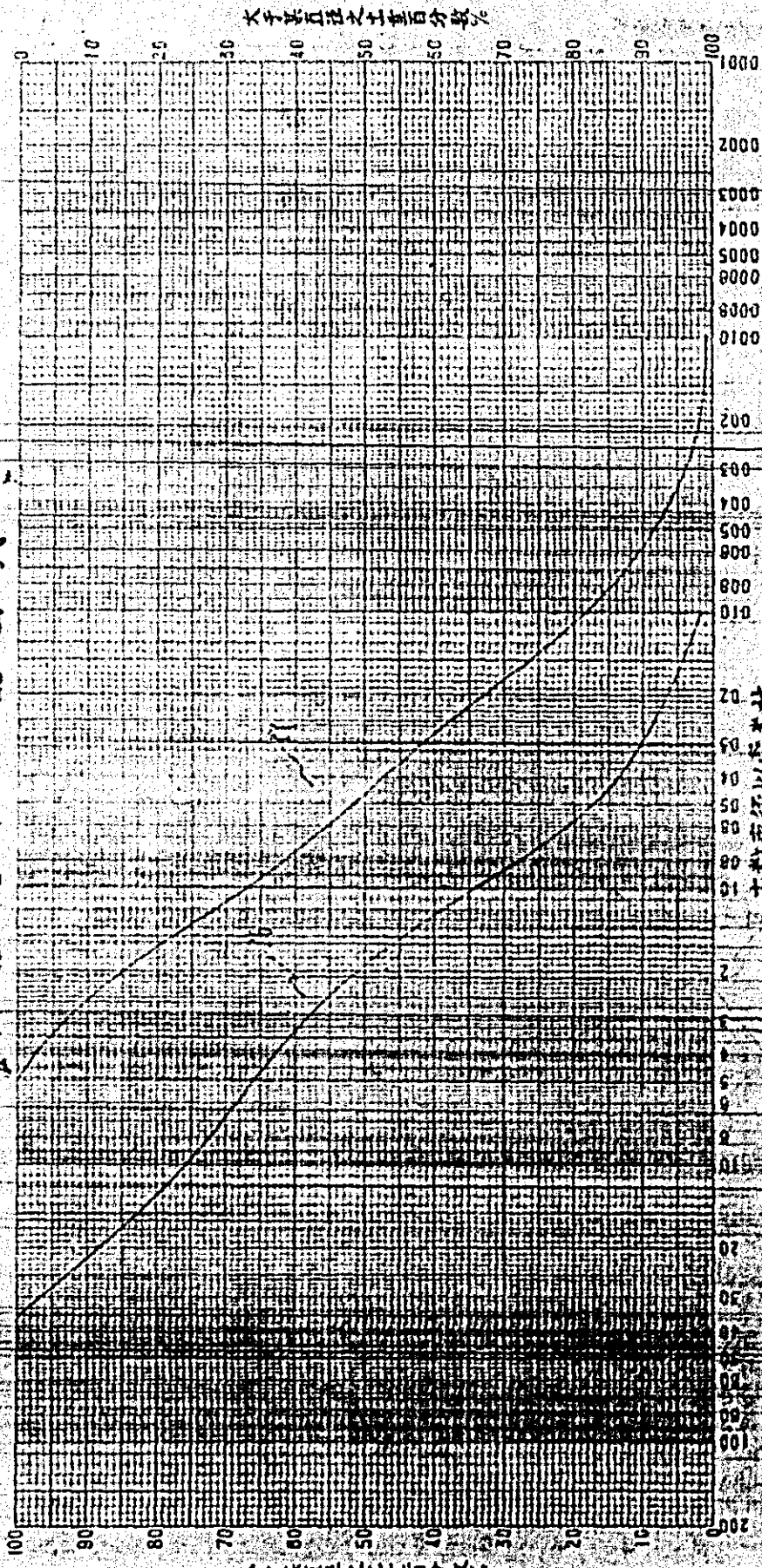
大于某粒径之土重百分数



筛孔号	筛孔尺寸 (mm)	筛上土重百分数 (%)		筛下土重百分数 (%)	筛孔尺寸 (mm)	筛上土重百分数 (%)	筛下土重百分数 (%)
		W1	W2				
>20	20	10	10	90	20	10	90
10-20	10	15	15	85	10	15	85
5-10	5	25	25	75	5	25	75
2-5	2	45	45	55	2	45	55
0.75-2	0.75	65	65	35	0.75	65	35
0.425-0.75	0.425	85	85	15	0.425	85	15
0.25-0.425	0.25	95	95	5	0.25	95	5
0.075-0.25	0.075	100	100	0	0.075	100	0

试验者: 孙开吉
 设计者: 孙开吉
 校核者: 孙开吉
 日期: 1958年 月 日

筛分大小分配曲线

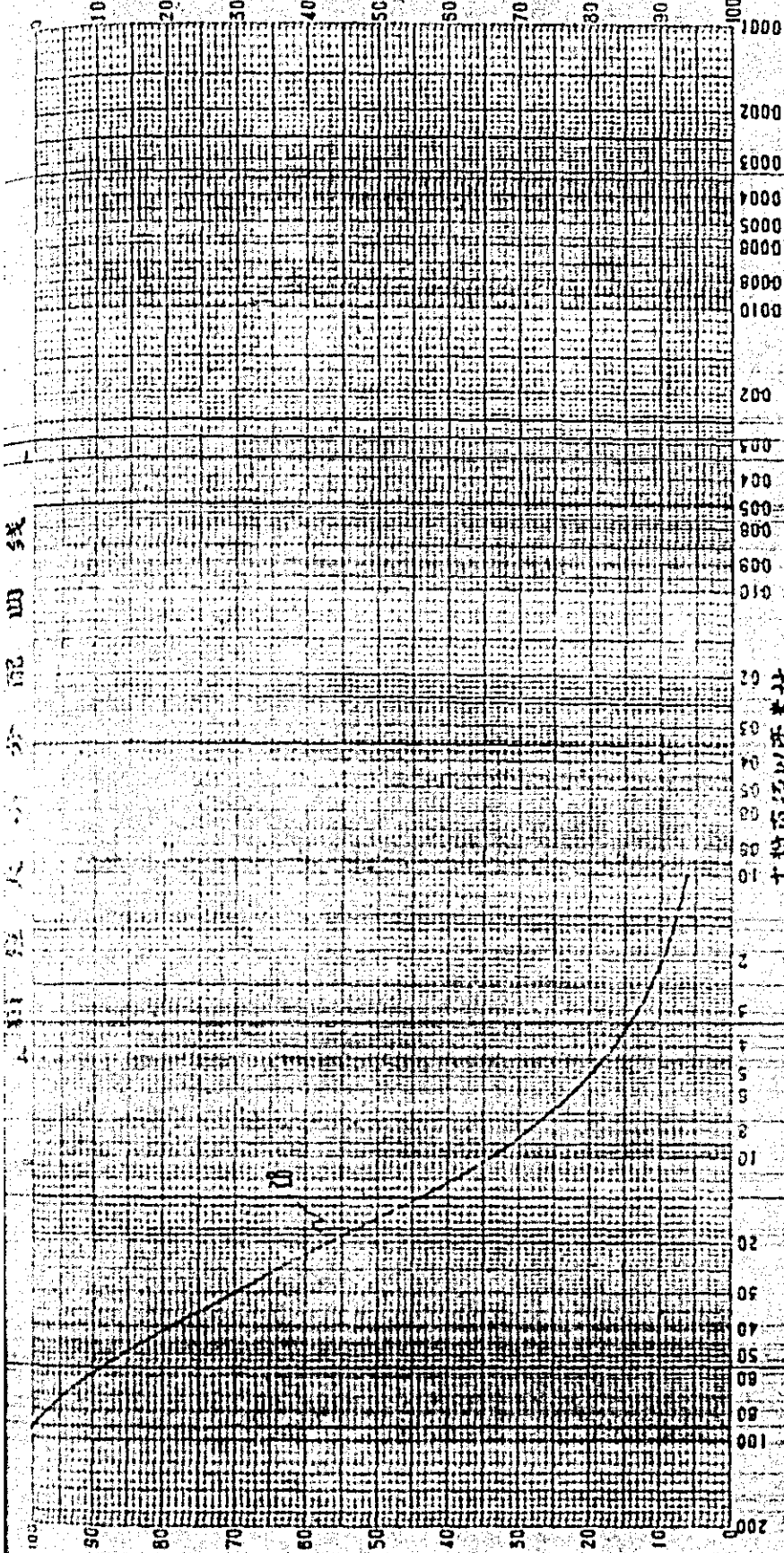


筛孔直径 (mm)	筛孔名称	筛分结果 (%)	土的分类	备注
200	细砂	100	粉	
250	粗砂	100	粉	
300	粗砂	100	粉	
350	粗砂	100	粉	
400	粗砂	100	粉	
475	粗砂	100	粉	
600	粗砂	100	粉	
750	粗砂	100	粉	
1000	粗砂	100	粉	

筛孔直径 (mm)	筛分结果 (%)
20-10	2.05
10-5	1.50
5-2.5	33.7
2.5-1.25	15.0
1.25-0.6	5.6
0.6-0.3	30.7
0.3-0.15	18.7
0.15-0.075	15.4
0.075-0.0425	18.7
0.0425-0.025	5.6
0.025-0.015	7.0
0.015-0.0075	8.9
0.0075-0.00425	0.75
0.00425-0.0025	6.9

试验者
设计者
制图者
校核者
日期

大于某粒径之土重量百分数



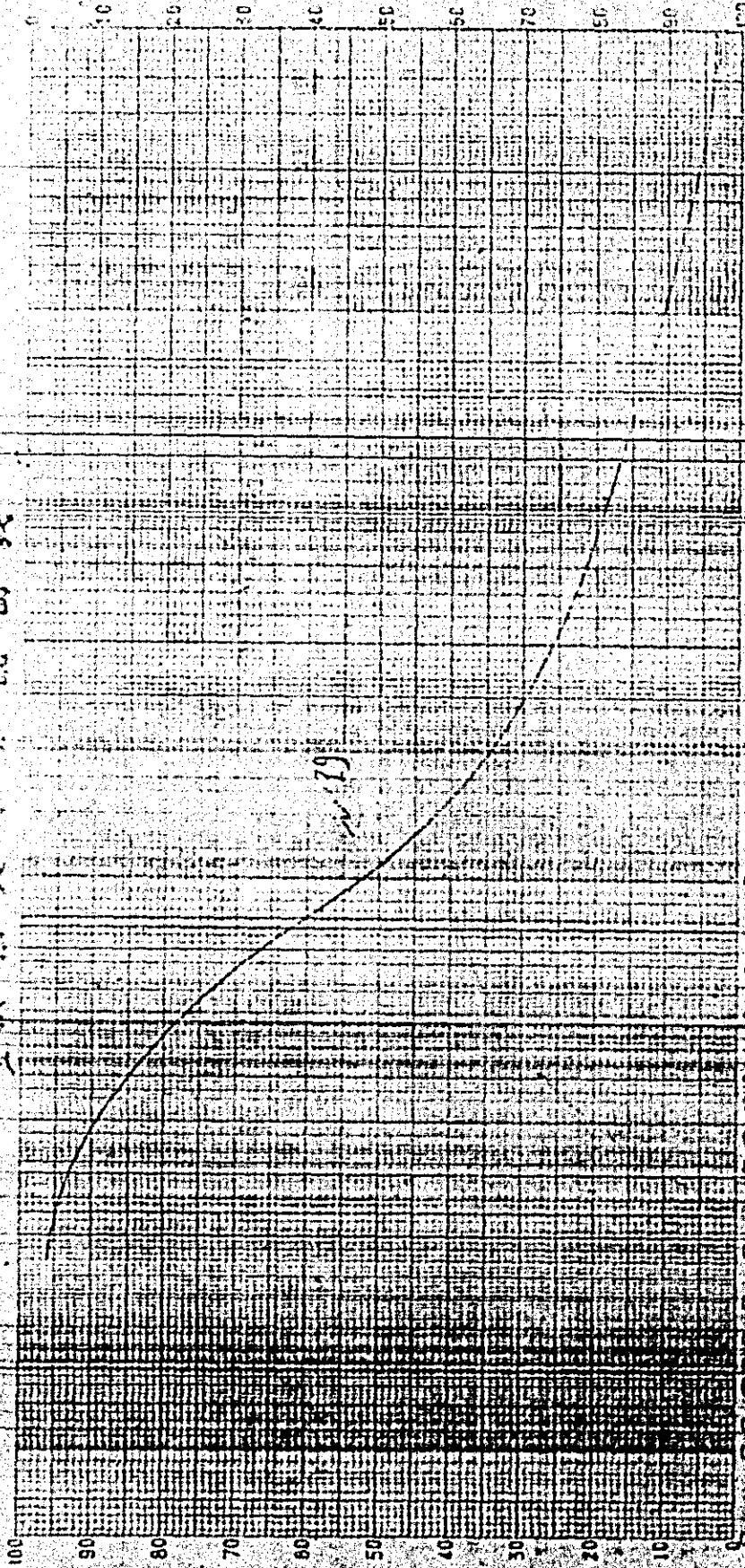
小于某粒径之土重量百分数

土粒级配曲线

试样编号	土粒级配				土粒级配				粉粒		粘粒	
	>20	20-10	10-5	5-2	2-0.75	0.75-0.25	0.25-0.075	0.075-0.005	0.005-0.0002	0.0002-0.0001	0.0001-0.00002	0.00002-0.000002
室内 野外	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
筛孔	20	10	5	2	0.75	0.25	0.075	0.005	0.0002	0.0001	0.00002	
土的分类	粘土											
试验者	...											
计算者	...											
制图者	...											
校核者	...											
试验日期	...											

2002

土壤百分表曲线



粘粒
粉粒

试验者
计算者
制图者
审核者

1957年 月 日

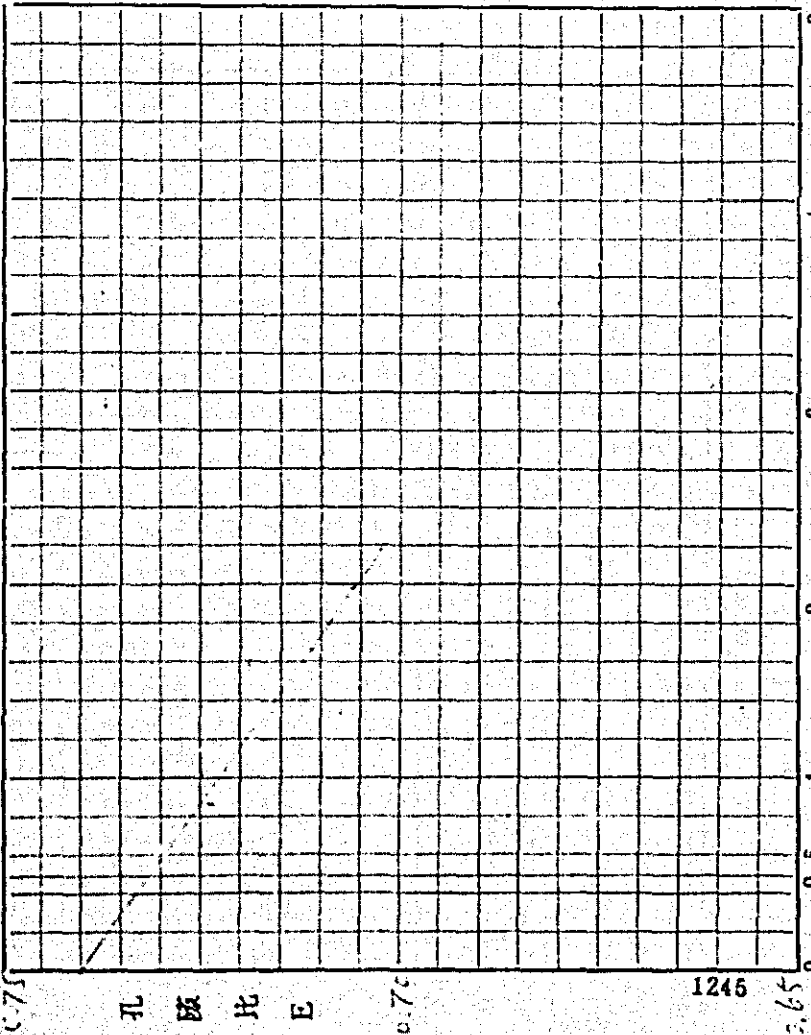
筛孔尺寸 (mm)	通过率 (%)	筛孔尺寸 (mm)	通过率 (%)
0.075	100	0.075	100
0.15	100	0.15	100
0.3	100	0.3	100
0.6	100	0.6	100
1.18	100	1.18	100
2.5	100	2.5	100
5.0	100	5.0	100
10.0	100	10.0	100
20.0	100	20.0	100
40.0	100	40.0	100
75.0	100	75.0	100
150.0	100	150.0	100
300.0	100	300.0	100
600.0	100	600.0	100
1000.0	100	1000.0	100
2000.0	100	2000.0	100
4000.0	100	4000.0	100
7500.0	100	7500.0	100
15000.0	100	15000.0	100
30000.0	100	30000.0	100
60000.0	100	60000.0	100
100000.0	100	100000.0	100

土壤压缩试验结果表

LA 02211

试验室土样编号: 8220 野外土样编号:

垂直压力 K_r /CM ²	0.6	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.058	0.177	0.352	0.526	0.752		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.003	0.009	0.019	0.030	0.032		
孔隙比 L_p	0.732	0.723	0.706	0.685	0.672		
加密系数 a CM ² /K _r	$a_s = 0.018$						
压缩率 K_r /CM ²							
大孔隙系数 e_m	相对下沉系数 i_m						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM²

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.54 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.65
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.740
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____

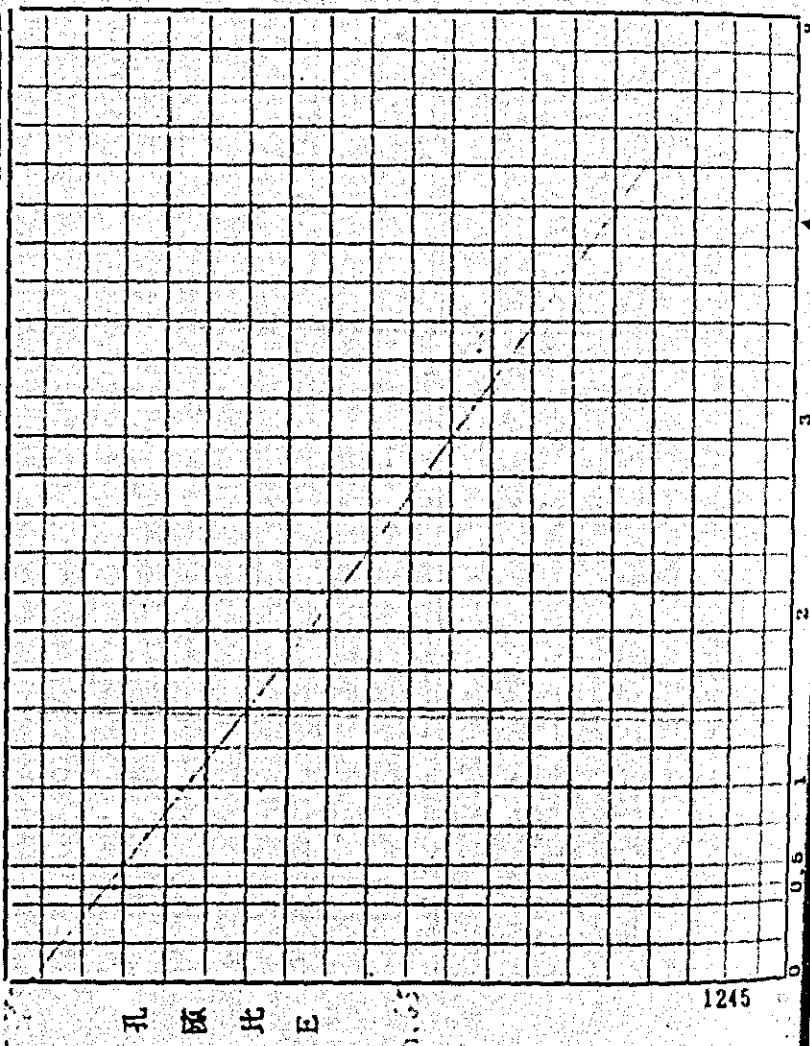
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

试验室土样编号: 8220-1-2 野外土样编号:

垂直压力 Kr/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.120	0.205	0.412	0.681	0.862		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.006	0.010	0.021	0.032	0.042		
孔隙比 Lp	0.687	0.578	0.659	0.642	0.625		
增密系数 $a_{CM^2/Kr}$	$a_{1-2} = 0.019$						
压缩率 Kr/CM^2							
大孔隙系数 eM	相对下沉系数 iM						



试件高度 CM 试件面积 CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ _____ r/cm^3
 比重: $\Delta =$ _____ %
 孔隙比: $C =$ _____ %
 孔隙率: $e =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____ %
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

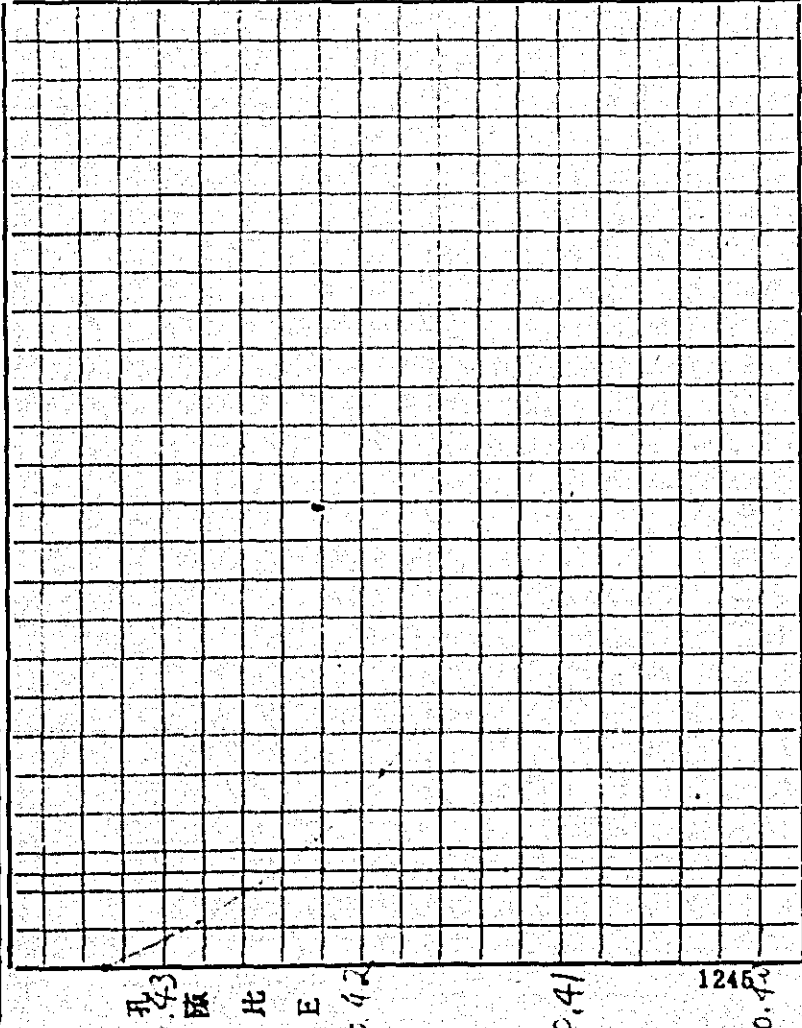
试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____

土壤压缩试验结果表

试验号

试验室土样编号: S220-1-1 野外土样编号:

垂直压力 Kr/CM ²	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.148	0.195	0.281	0.374	0.455		
压应变 ΔH/H ₀	0.007	0.010	0.014	0.017	0.022		
孔隙比 LP	0.424	0.419	0.412	0.406	0.400		
压缩系数 a _{cr} /K _r	a _{cr3} = 0.007						
压缩率 Kr/CM ²							
大孔隙系数 e _M	相对下洗系数 i _M						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM²

土样物理性质

含水量: W = _____ %
 单位容重: γ = 1.17 r/cm³
 比重: Δ = _____ %
 饱和度: C = _____ %
 孔隙比: e = 0.400
 孔隙率: n = _____ %
 液限: W_L = _____ %
 塑限: W_P = _____ %
 塑性指数: W_n = _____ %
 稠度: B = _____
 透水系数: K = _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____

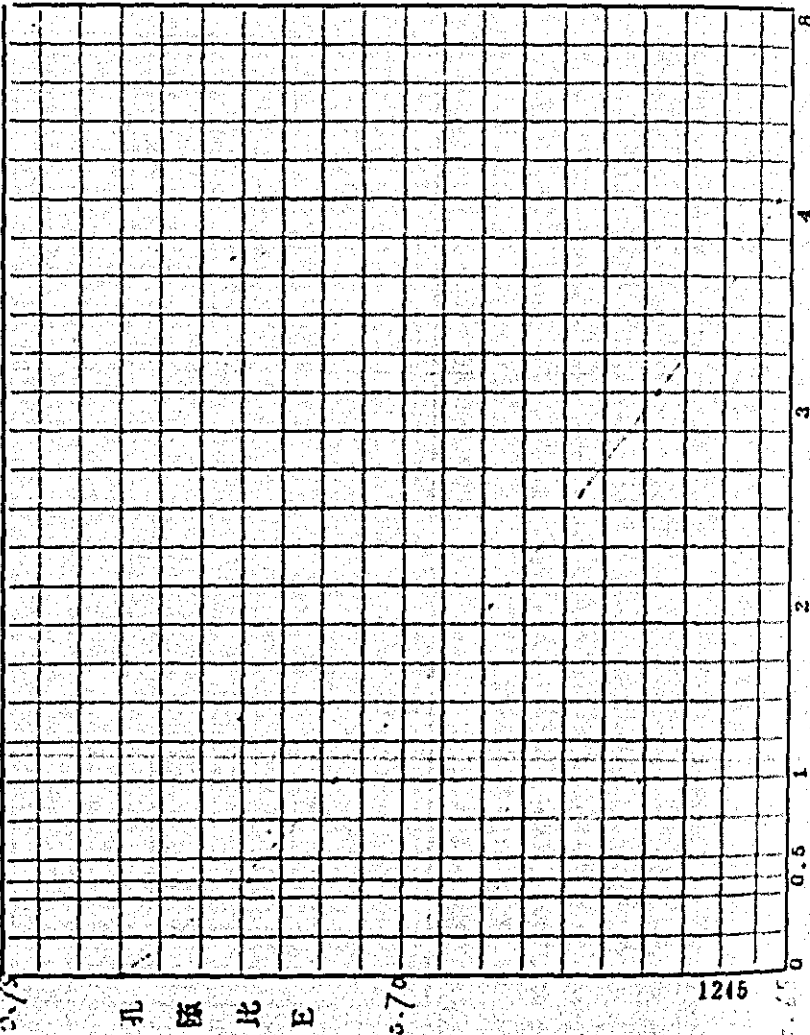
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

试验室土样编号: S220-1-1
野外土样编号:

垂直压力 Kr/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.185	0.315	0.551	0.771	0.756		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.007	0.016	0.025	0.037	0.041		
孔隙比 Lp	0.721	0.708	0.657	0.668	0.652		
压缩系数 $a_{CM^2/Kr}$	$\eta_{0.2} = 0.020$						
压缩率 Kr/CM^2							
大孔隙系数 eM	相对下洗系数 M						



土样类别: _____
取土深度: _____
地下水位: _____
试件高度 _____ CM
试件面积 _____ CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
单位容重: $\gamma =$ _____ r/cm^3
比重: $\Delta =$ _____
饱和度: $C =$ _____ %
孔隙比: $e =$ _____
孔隙率: $n =$ _____ %
液限: $W_L =$ _____ %
塑限: $W_P =$ _____ %
塑性指数: $W_n =$ _____ %
稠度: $B =$ _____
透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

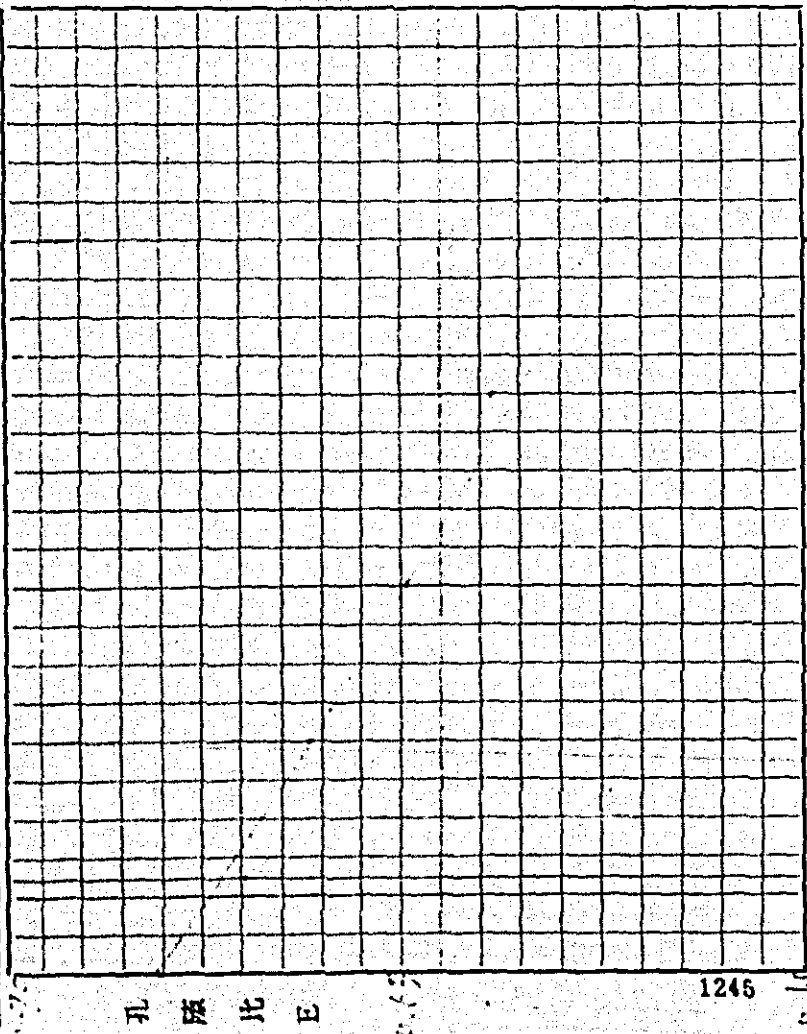
试验者: _____ 审核者: _____
计算者: _____ 实验室负责人: _____

试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤壓縮試驗結果表

試驗室土樣編號: S220-6 野外土樣編號: _____

垂直壓力 K_r/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
壓縮量 ΔH	0.146	0.228	0.396	0.502	0.673		
壓應變 $\Delta H/H_0$	0.007	0.011	0.012	0.025	0.036		
孔隙比 L_p	0.673	0.662	0.649	0.635	0.624		
增密係數 a_{CM^2}/K_r	0.214						
壓縮率 K_r/CM^2	0.214						
大孔隙係數 e_M	相對下沈係數 i_M						



土樣類別: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

試件高度 CM 試件面積 CM²

土樣物理性質

含水量: $W =$ _____ %
 單位容重: $\gamma =$ 1.50 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ _____ %
 飽和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.635
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指數: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水係數: $K =$ _____

土樣顆粒組成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

試驗者: _____ 審核者: 李德全
 計算者: 沈春林 實驗室負責人: _____

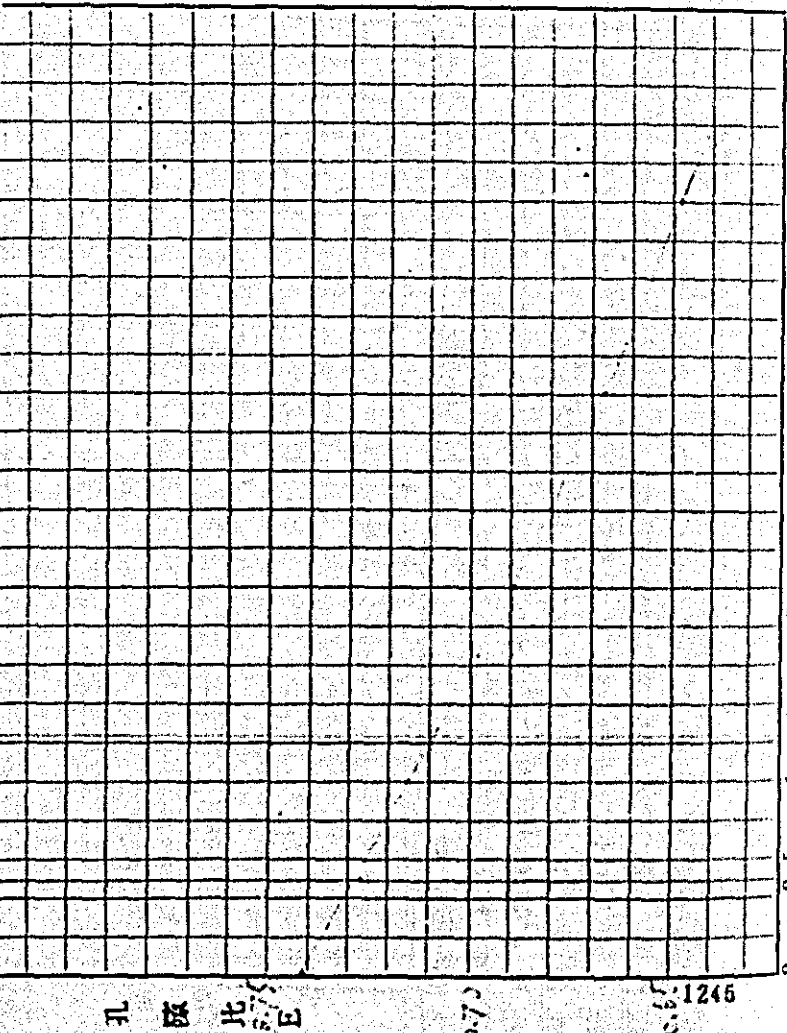
試驗完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

试验室土样编号: 8220-7 野外土样编号:

垂直压力 K_r / CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.167	0.310	0.612	0.560	1.075		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.008	0.016	0.031	0.043	0.054		
孔隙比 L_p	0.725	0.715	0.690	0.667	0.645		
增密系数 α_{CM} / Kr	$\alpha_{1-3} = 0.024$						
压缩率 K_r / CM^2							
大孔隙系数 $\cdot M$	相对下洗系数 iM						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____
 试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ _____ r/cm^3
 比重: $\Delta =$ _____
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ _____
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_a =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.05-0.1	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

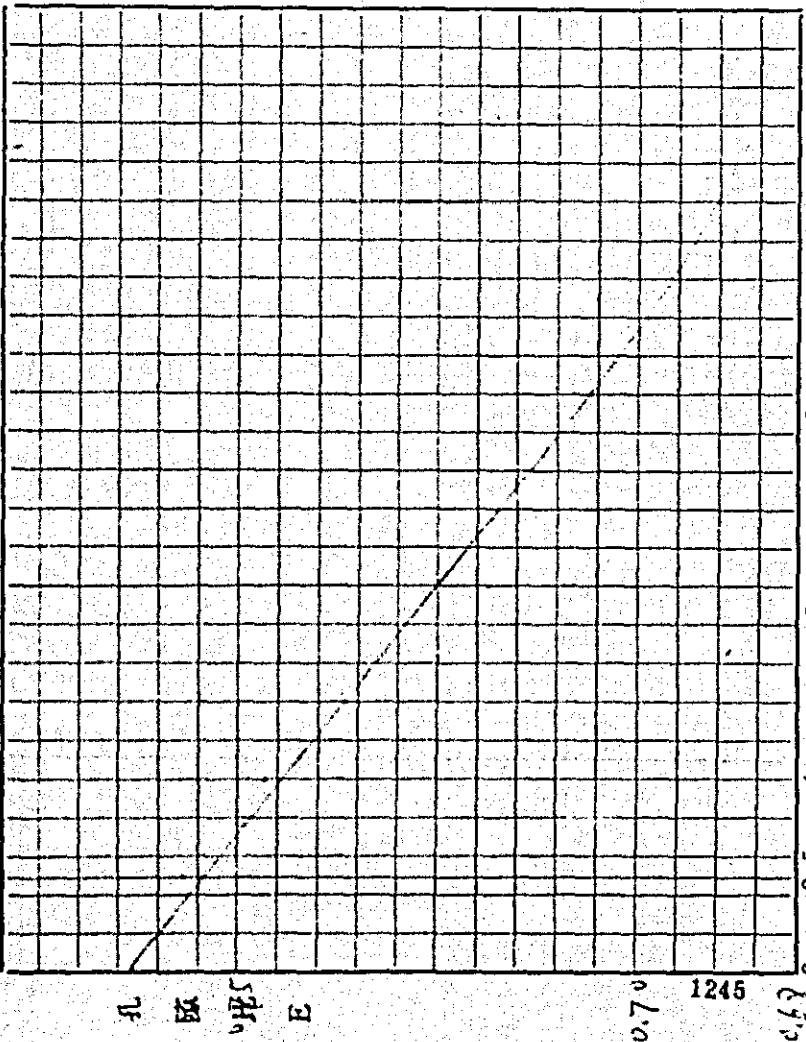
试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____
 试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤壓縮試驗結果表

試驗室樣編號: 8220-3

野外土壤編號: _____

垂直壓力 K_r /CM	0.5	1	2	3	4	5	6
壓縮量 ΔH	0.069	0.178	0.426	0.644	0.825		
壓應變 $\Delta H/H_0$	0.003	0.009	0.021	0.032	0.041		
孔隙比 L_p	0.759	0.744	0.725	0.706	0.690		
增密係數 a_{CM^2}/K_r	$a_{1-3} = 0.019$						
壓縮率 K_r/CM^2							
大孔隙係數 e_M	相對下沈係數 i_M						



土樣類別: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

試件高度 _____ CM 試件面積 _____ CM²

土樣物理性質

含水量: $W =$ _____ %
 單位容重: $\gamma =$ 1.52 r/cm³
 比重: $\Delta =$ 2.68
 飽和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.763
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指數: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水係數: $K =$ _____

土樣顆粒組成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

試驗者: 李立 審核者: 李立
 計算者: 李立 實驗室負責人: _____

試驗完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

野外土样编号: _____

实验室土样编号: S.2.20-1

垂直压力 K_r/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.341	0.652	1.051	1.346	1.553		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.017	0.033	0.054	0.067	0.076		
孔隙比 L_p	0.722	0.695	0.660	0.635	0.617		
压缩系数 a_{CM^2}/K_r	$\Delta e = 0.03$						
压缩率 K_r/CM^2							
大孔隙系数 e_M	相对下沉系数 i_M						

试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ _____ r/cm^3
 比重: $\Delta =$ _____
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ _____
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

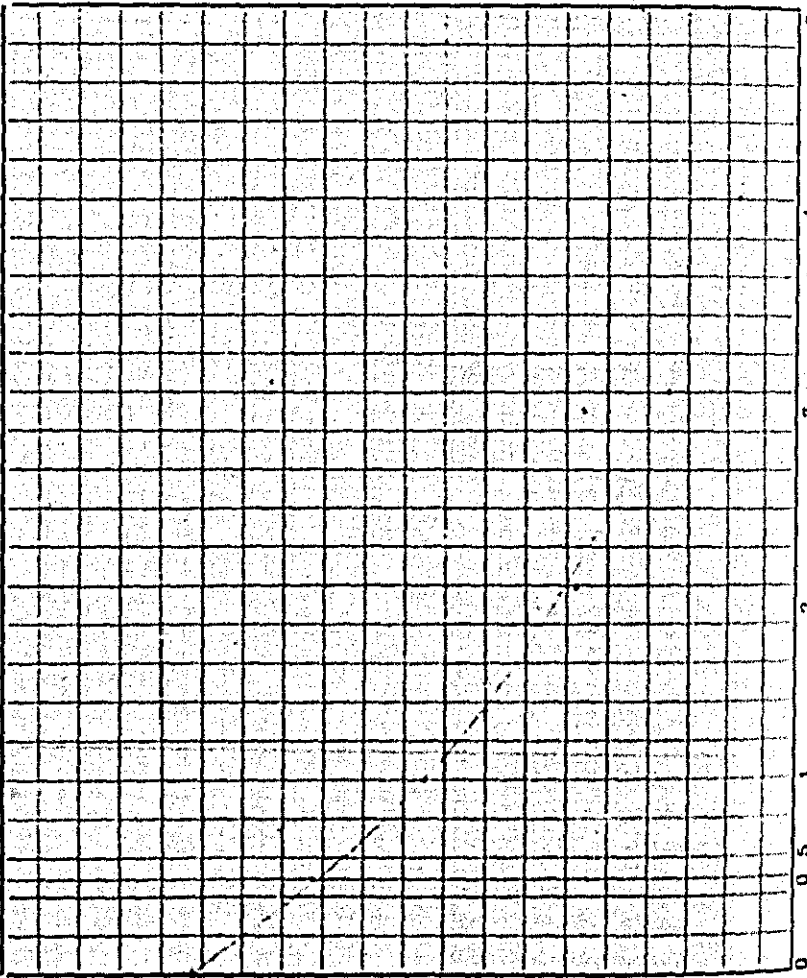
土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: 李国栋

计算者: 沙志远 实验室负责人: _____

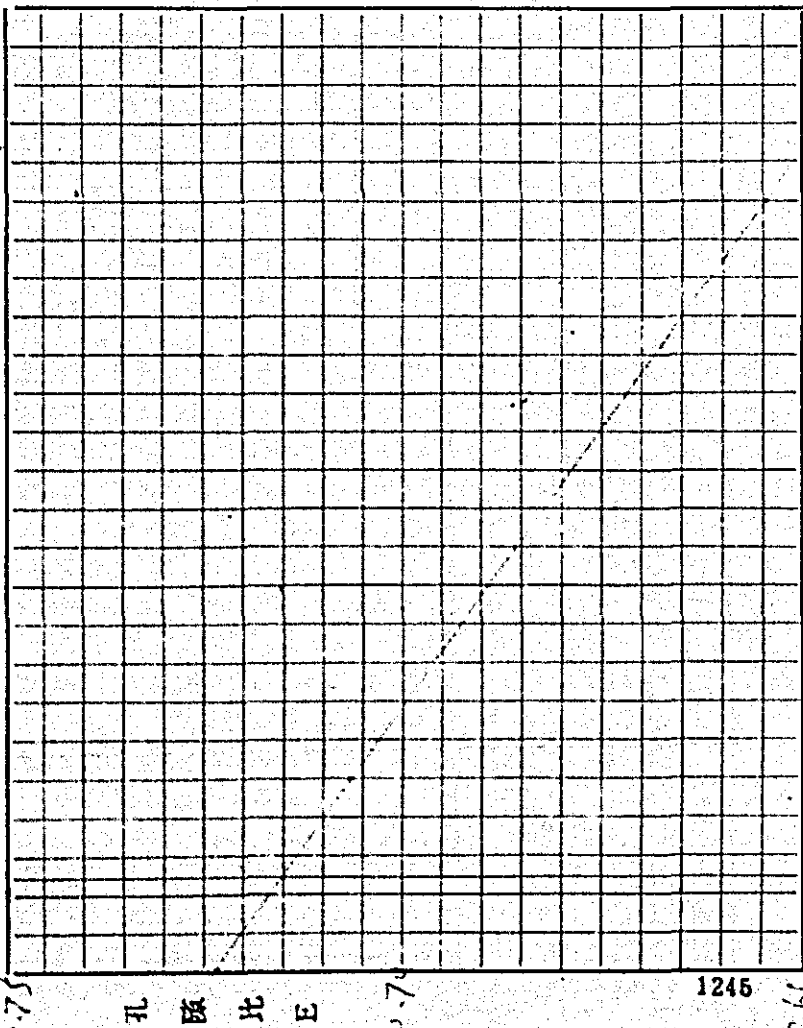
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日



土壤压缩试验结果表

试验室土样编号: 5220-11 野外土样编号: _____

垂直压力 K_r/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.090	0.190	0.312	0.522	0.797		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.005	0.010	0.030	0.030	0.040		
孔隙比 LP	0.715	0.707	0.657	0.672	0.654		
增密系数 a_{Cr}/K_r	$a_{Cr} = 0.018$						
压缩率 K_r/CM^2							
大孔隙系数 e_m	相对下沉系数 i_m						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

试件高度 CM 试件面积 CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.55 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.67
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.723
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: 达达达 实验室负责人: _____

试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

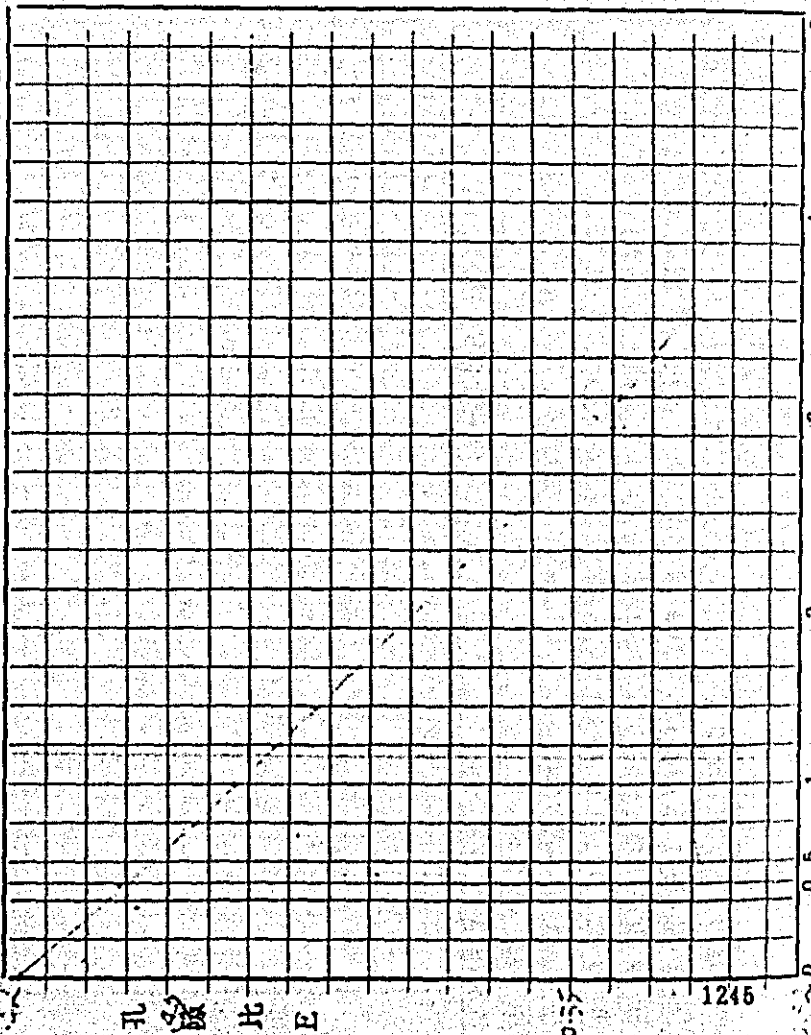
土壤压缩试验结果表

试验组

野外土样编号: 5220-12

实验室土样编号: 5220-12

垂直压力 Kr/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.170	0.366	0.741	1.032	1.291		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.009	0.018	0.037	0.052	0.065		
孔隙比 Lp	0.405	0.392	0.367	0.344	0.326		
压缩系数 a_{CM^2}/K_r	$a_{1-3} = 0.024$						
压缩率 Kr/CM^2							
大孔隙系数 eM	相对下沉系数 iM						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM²

土壤物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.37 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.65
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙率: $e =$ 0.12
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.05-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____

试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

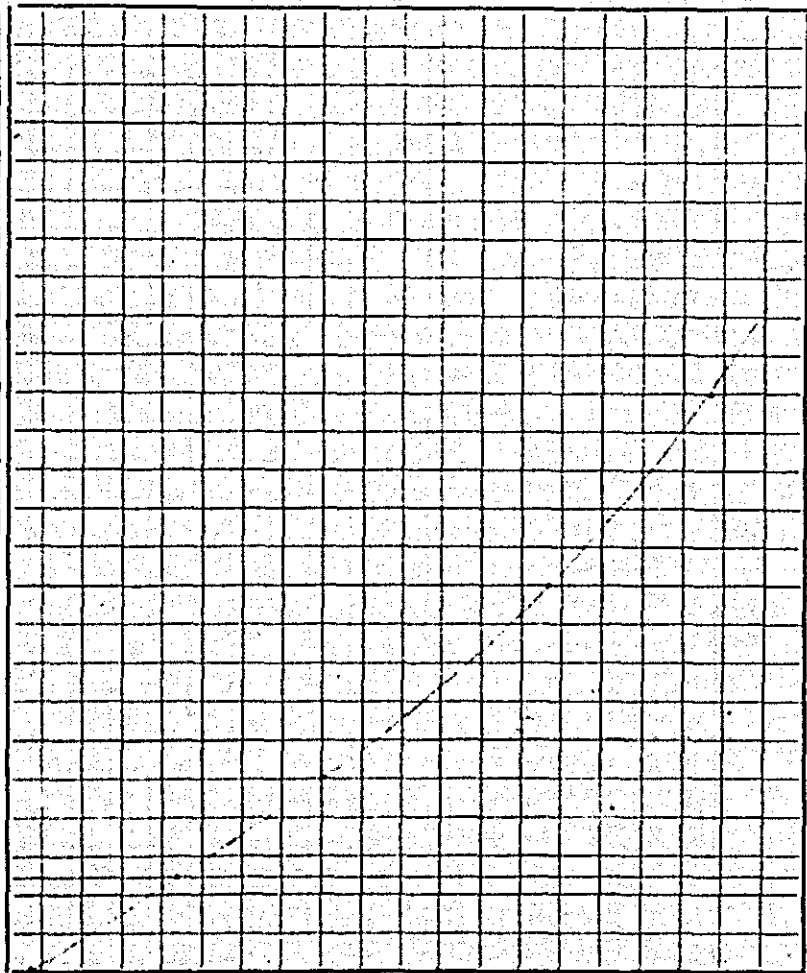
土壤压缩试验结果表

野外土样编号: 2220-13

试验室土样编号: 2220-13

垂直压力 K_r /CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.223	0.432	0.756	0.991	1.172		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.011	0.022	0.038	0.050	0.059		
孔隙比 L_p	0.688	0.672	0.642	0.622	0.597		
增密系数 a_{CM^2}/K_r				0.624			
压缩率 K_r/CM^2							
大孔隙系数 e_M							

相对下沉系数 i_M



孔隙比 e

垂直压力 K_r/CM^2

土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____
 试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM^2

土样物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.57 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.65
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.707
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $D =$ _____ %
 透水系数: $K =$ _____

土样颗粒组成

>0.5	0.25	0.05	0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: 李强
 计算者: 李强 实验室负责人: _____

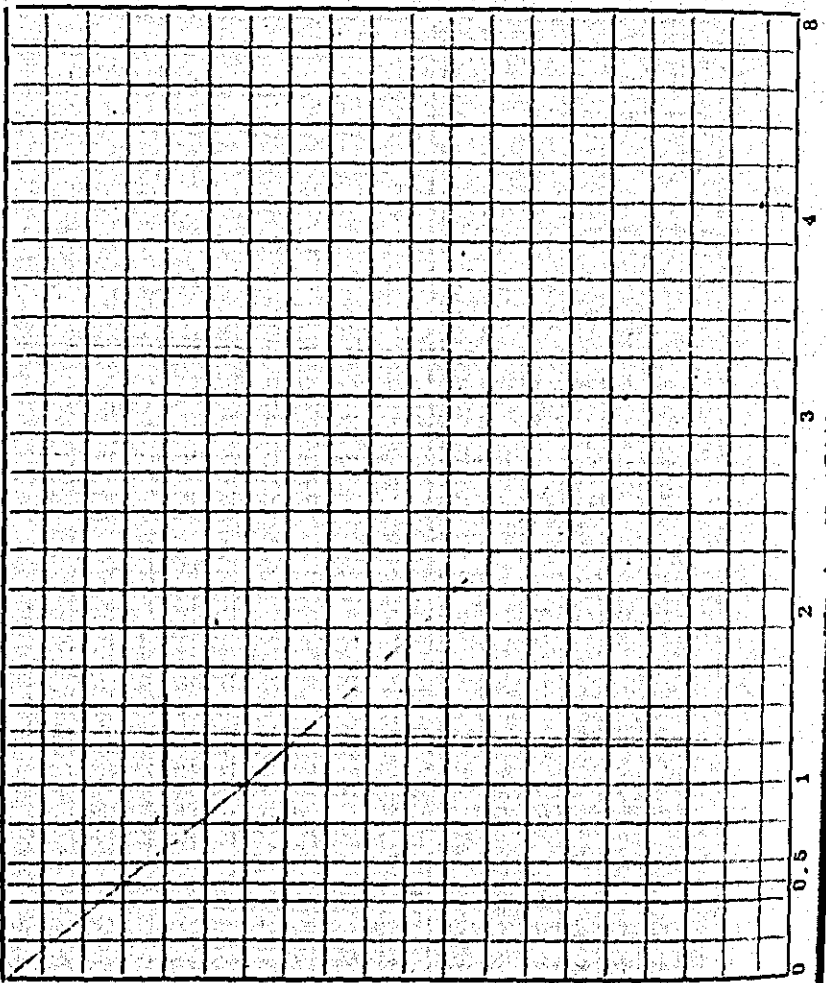
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

试验室土样编号: S2220-14 野外土样编号:

垂直压力 K_r/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.180	0.332	0.646	0.883	1.077		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.009	0.017	0.032	0.044	0.054		
孔隙比 L_p	0.725	0.710	0.689	0.663	0.646		
压缩系数 a_{CM^2}/K_r	$a_{1-3} = 0.024$						
压缩率 K_r/CM^2							
大孔隙系数 e_M	相对下沉系数 i_M						



试样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____
 试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM²

土壤物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.51 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.65
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.710
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_P =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水系数: $K =$ _____

土壤颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.25-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: _____
 计算者: _____ 实验室负责人: _____

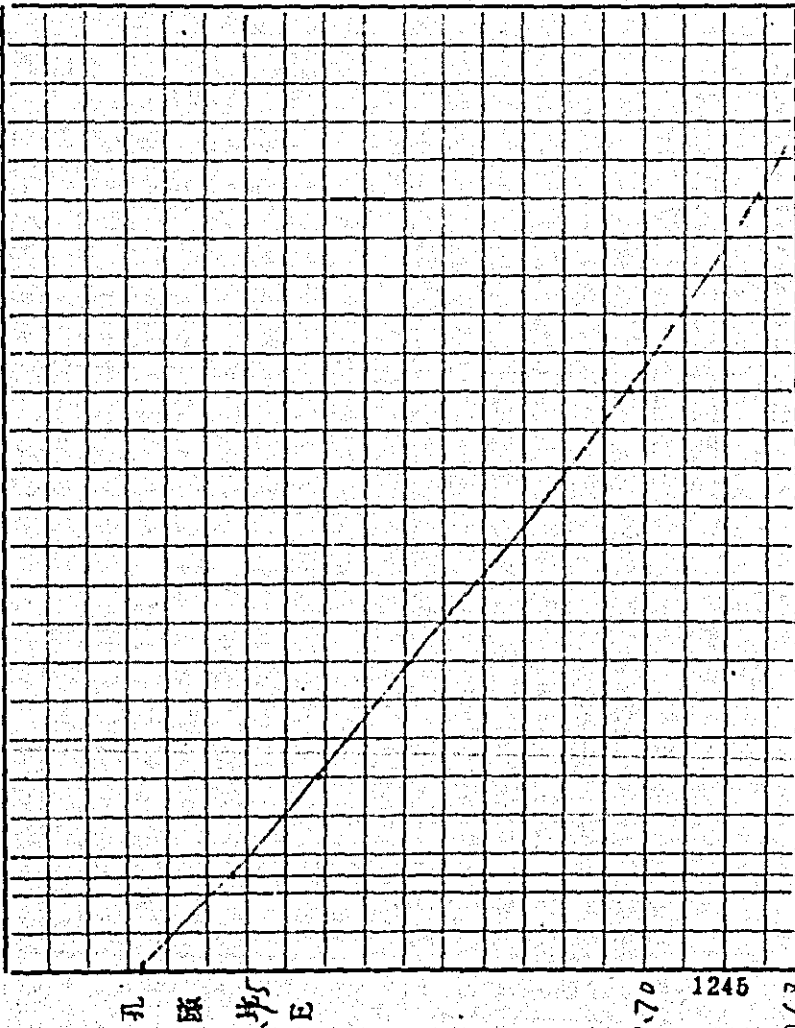
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤压缩试验结果表

试验组

试验室土样编号: 2220-15 野外土样编号:

垂直压力 K_r/CM^2	0.6	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.123	0.251	0.479	0.692	0.878		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.006	0.013	0.024	0.035	0.044		
孔隙比 L_p	0.752	0.741	0.721	0.702	0.686		
增密系数 a_{CM^2}/K_r	$a_{1-2} = 0.020$						
压缩率 K_r/CM^2							
大孔隙系数 a_M	相对下扰系数 i_M						



土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____
 CM 试件面积 _____ CM^2
 试件高度 _____

土样物理性质

含水量: _____ %
 单位容重: _____ r/cm^3
 比重: _____
 饱和度: _____ %
 孔隙比: _____
 孔隙率: _____ %
 液限: _____ %
 塑限: _____ %
 塑性指数: _____
 稠度: _____
 透水系数: _____

土样颗粒组成

>0.6	0.5-0.25	0.05-0.1	0.005-0.01	0.001-0.005	>0.005

试验者: 刘永玲 审核者: 李慧
 计算者: 刘永玲 实验室负责人: _____

试验完成日期: _____年____月____日

土壤压缩试验结果表

试验组

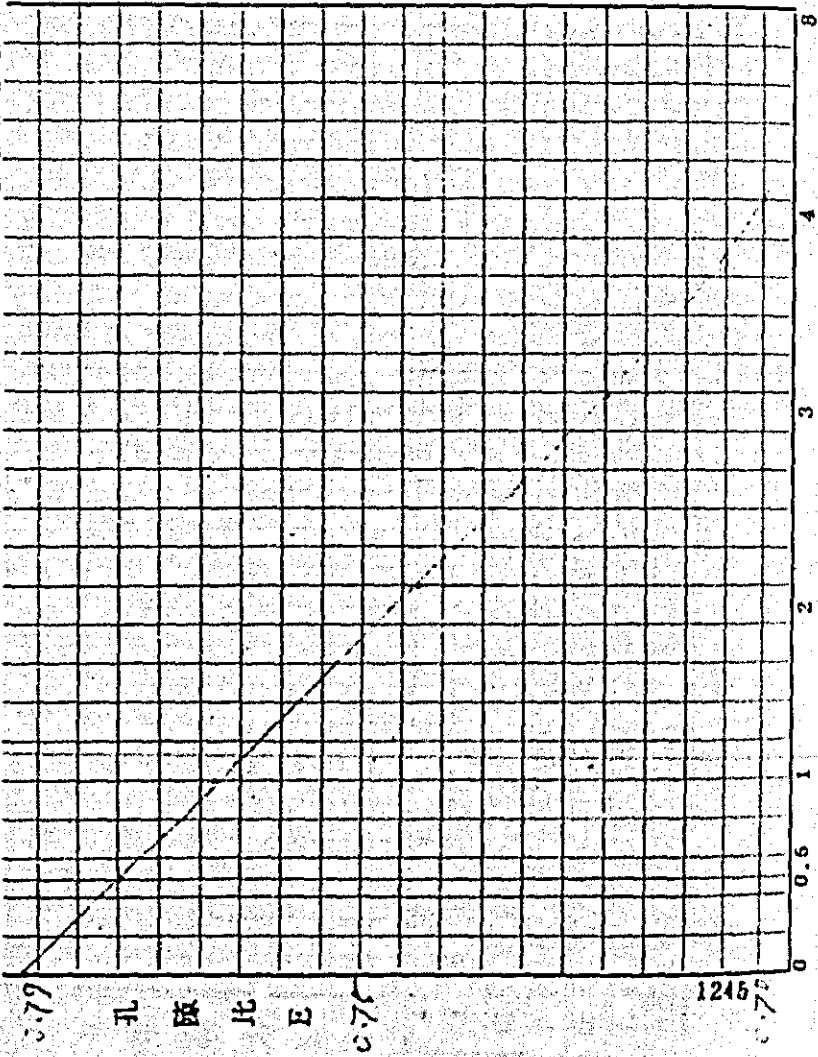
试验室土样编号: 5220-16 野外土样编号:

垂直压力 Kr/CM	0.5	1	2	3	4	5	6
压缩量 ΔH	0.129	0.271	0.547	0.807	1.029		
压应变 $\Delta H/H_0$	0.006	0.014	0.027	0.040	0.051		
孔隙比 LP	0.780	0.767	0.743	0.724	0.705		
压缩系数 a_{Cr}/Kf	0.1-1=0.029						
压缩率 Kr/CM^2							
大孔隙系数 eM	相对下比系数 iM						

土样类别: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____
 试件高度 _____ CM 试件面积 _____ CM^2

土壤物理性质

含水量: $W =$ _____ %
 单位容重: $\gamma =$ 1.49 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.67
 饱和度: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.712
 孔隙率: $n =$ _____ %
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指数: $W_n =$ _____ %
 稠度: $D =$ _____ %
 透水系数: $K =$ _____



土壤颗粒组成

>0.5	0.5-0.25	0.05-0.1	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	>0.005

试验者: _____ 审核者: 王景波
 计算者: 孙志勇 实验室负责人: _____

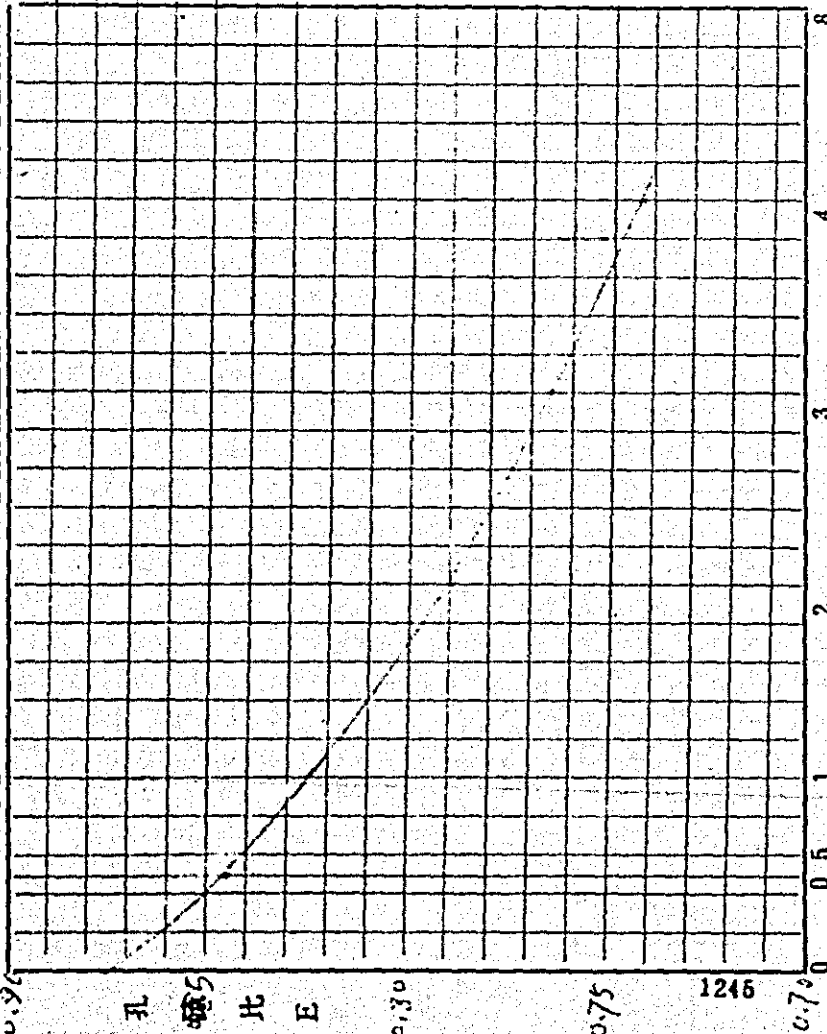
试验完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

土壤壓縮試驗結果表

試驗室土樣編號: 2001-17

野外土樣編號:

垂直壓力 K_r/CM^2	0.6	1	2	3	4	5	6
壓縮量 ΔH	0.325	0.546	0.917	1.178	1.408		
壓應變 $\Delta H/H_0$	0.016	0.027	0.046	0.059	0.070		
孔隙比 L_p	0.846	0.824	0.791	0.765	0.743		
堆密係數 a_{CM^2}/K_r	0.1-3 = 3.020						
壓縮率 K_r/CM^2							
大孔隙係數 e_M	相對下沉係數 i_M						



土樣類別: _____
 取土深度: _____
 地下水位: _____

試件高度 _____ CM 試件面積 _____ CM^2

土樣物理性質

含水量: $W =$ _____ %
 單位容重: $\gamma =$ 1.44 r/cm^3
 比重: $\Delta =$ 2.72
 孔隙率: $C =$ _____ %
 孔隙比: $e =$ 0.875
 液限: $W_L =$ _____ %
 塑限: $W_P =$ _____ %
 塑性指數: $W_n =$ _____ %
 稠度: $B =$ _____
 透水係數: $K =$ _____

土樣顆粒組成

> 0.5	0.5-0.25	0.25-0.10	0.1-0.05	0.05-0.01	0.01-0.005	> 0.005

試驗者: _____ 審核者: 王遠

計算者: 李承 實驗室負責人: _____

試驗完成日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

抗剪强度曲线图

15

10

5

0

工程名称	82-30-111
土样编号	随程附送
试验日期	82.7.20
试验者	刘学军
审核	李景林

KN/CM² (剪力)

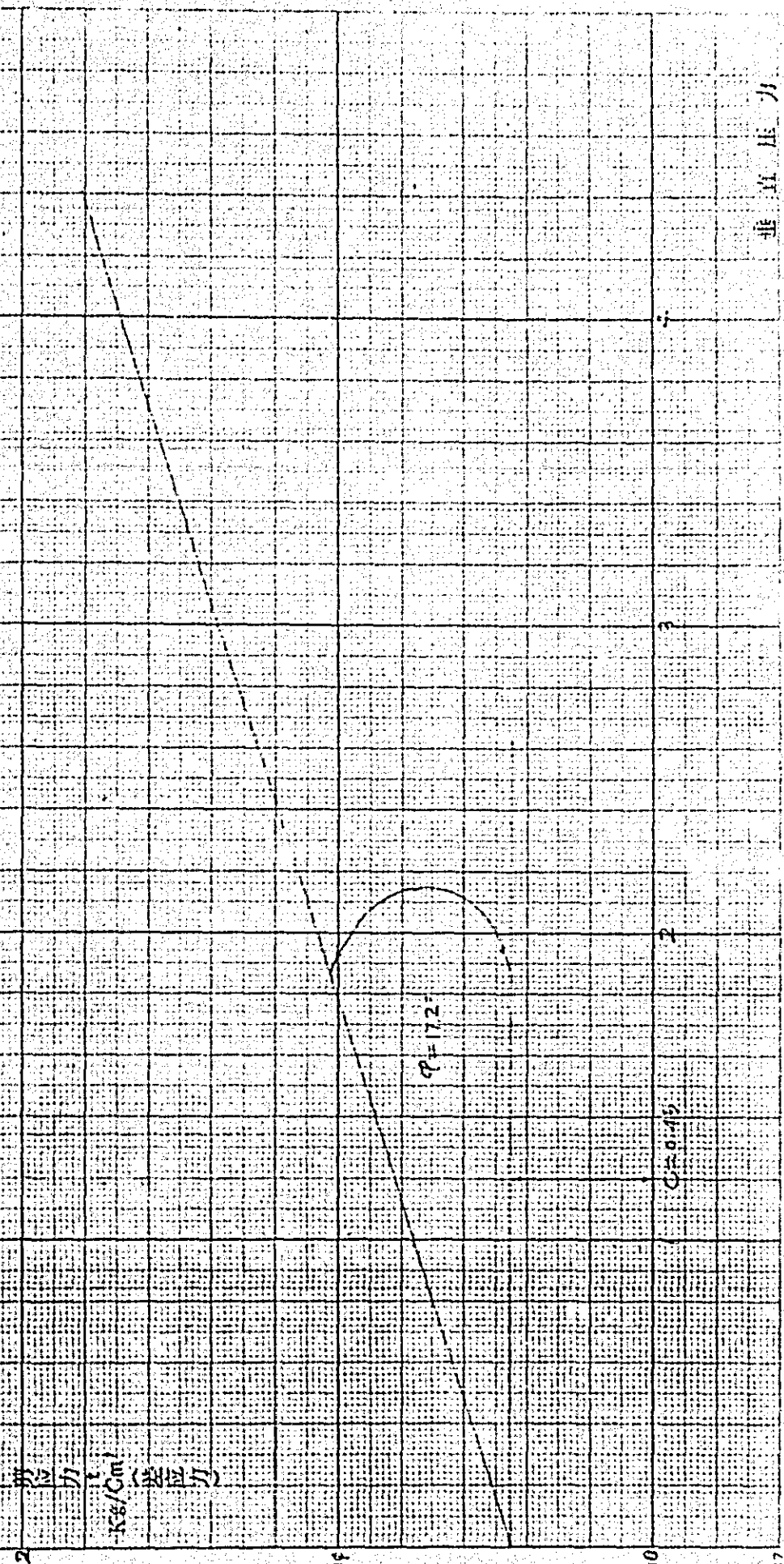
600-2

$\sigma = 15.5$

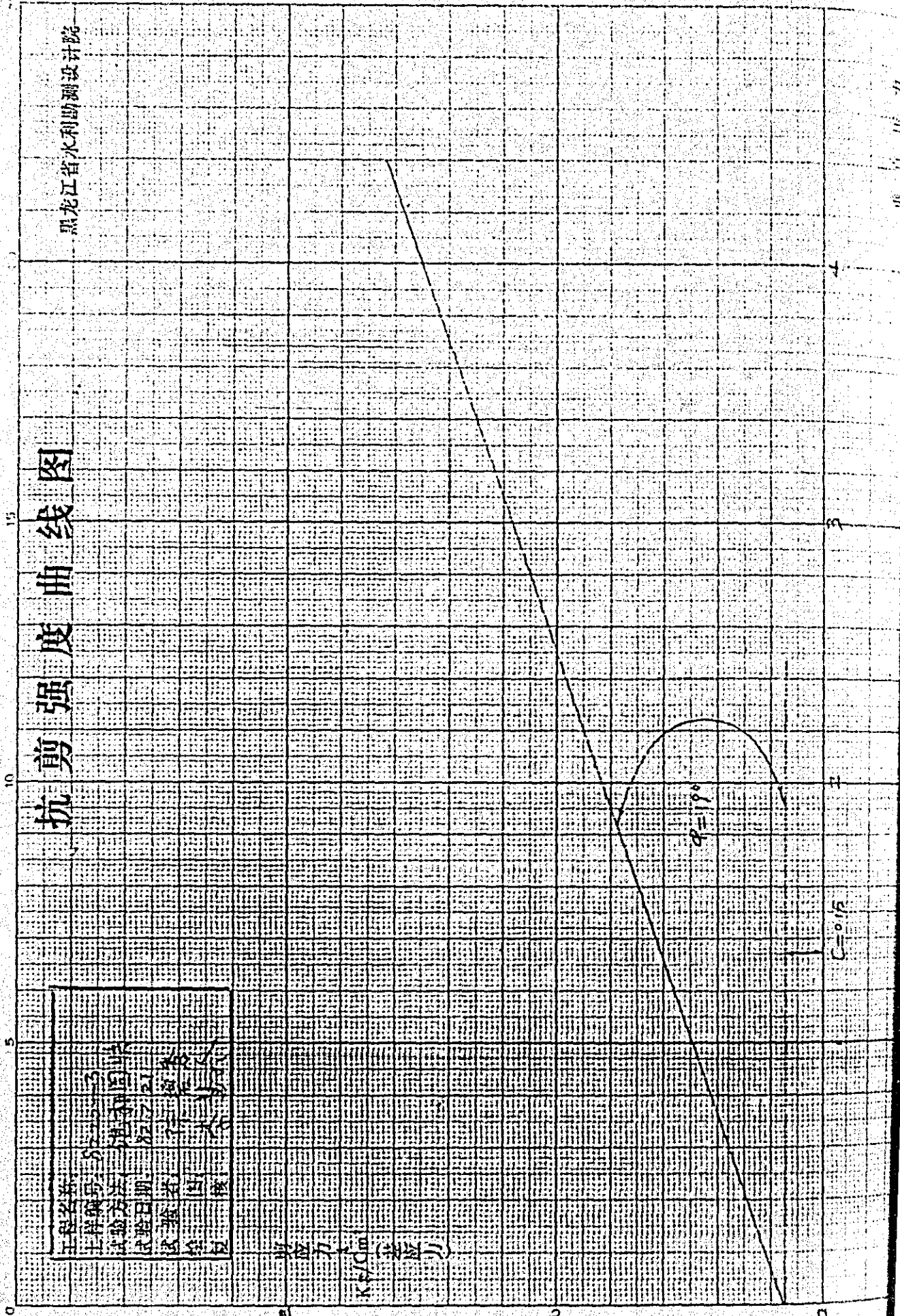
抗剪强度曲线图

工程名称: 8220
 土样编号: 地和国4
 试验方法: 2.2.7.20
 试验日期: 1972.10
 试验者: 符翠香
 绘图: 李群

剪应力 τ (Kg/Cm)
 垂直压力 σ (Kg/Cm)



抗剪强度曲线图



工程名称	工程编号	试验方法	试验日期	试验者	校核
	23-35-53	直剪固结	1957.21	李德春	李德春

σ 应力 (kN/cm²)
KPa/cm (kN/cm²)

C = 0.17

q = 11.90

工程名称: 松花江
 设计阶段: 初步设计
 设计日期: 1957.7.21
 设计地点: 哈尔滨
 设计人员: 王德林
 审核人员: 王德林
 计算日期: 1957.7.21
 计算地点: 哈尔滨
 计算人员: 王德林

2
 压力
 Kgf/cm²
 压力

0 0 17

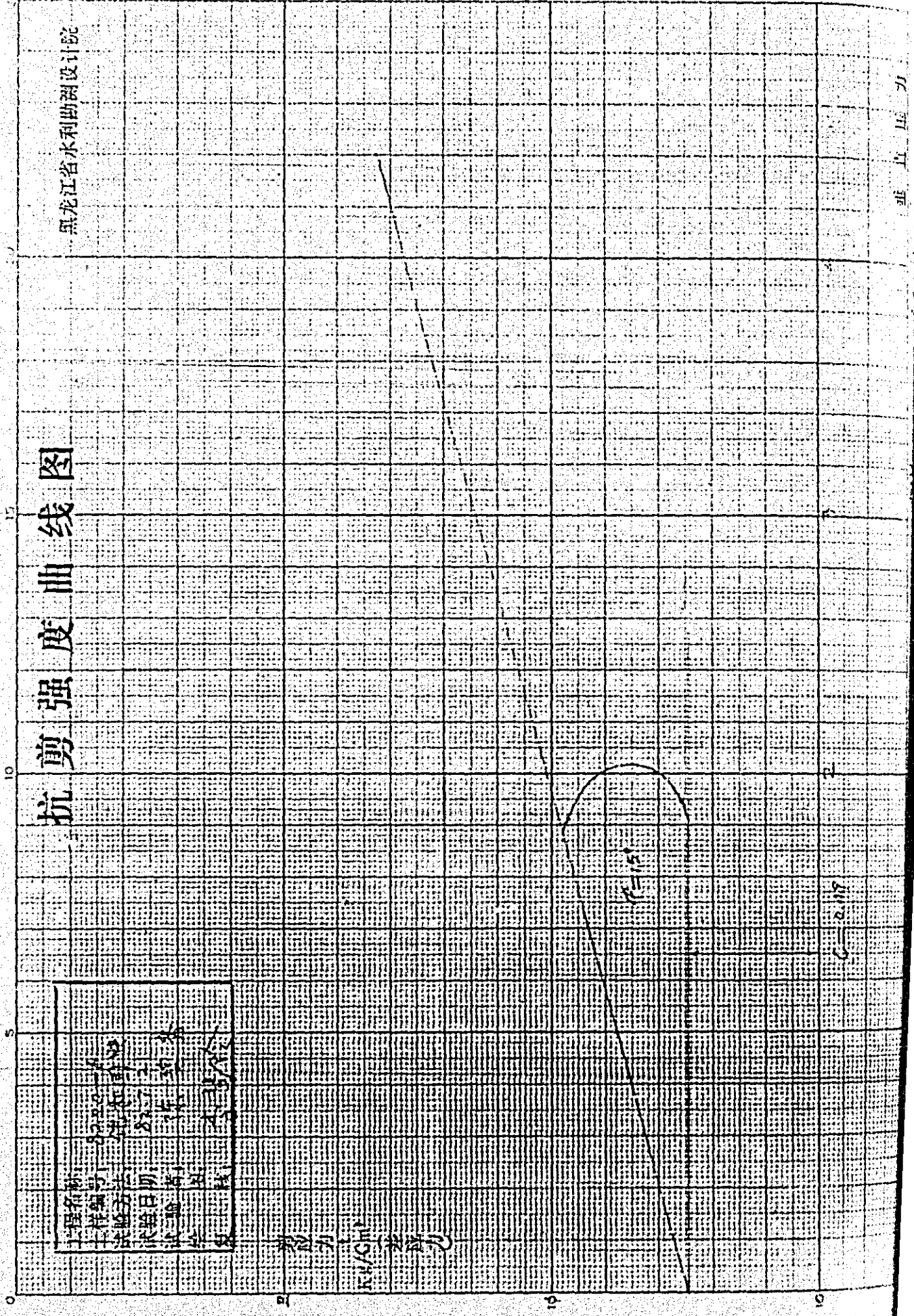
0.11.5
 0.061

压力

黑龙江省水利勘测设计院

25/17

抗剪强度曲线图



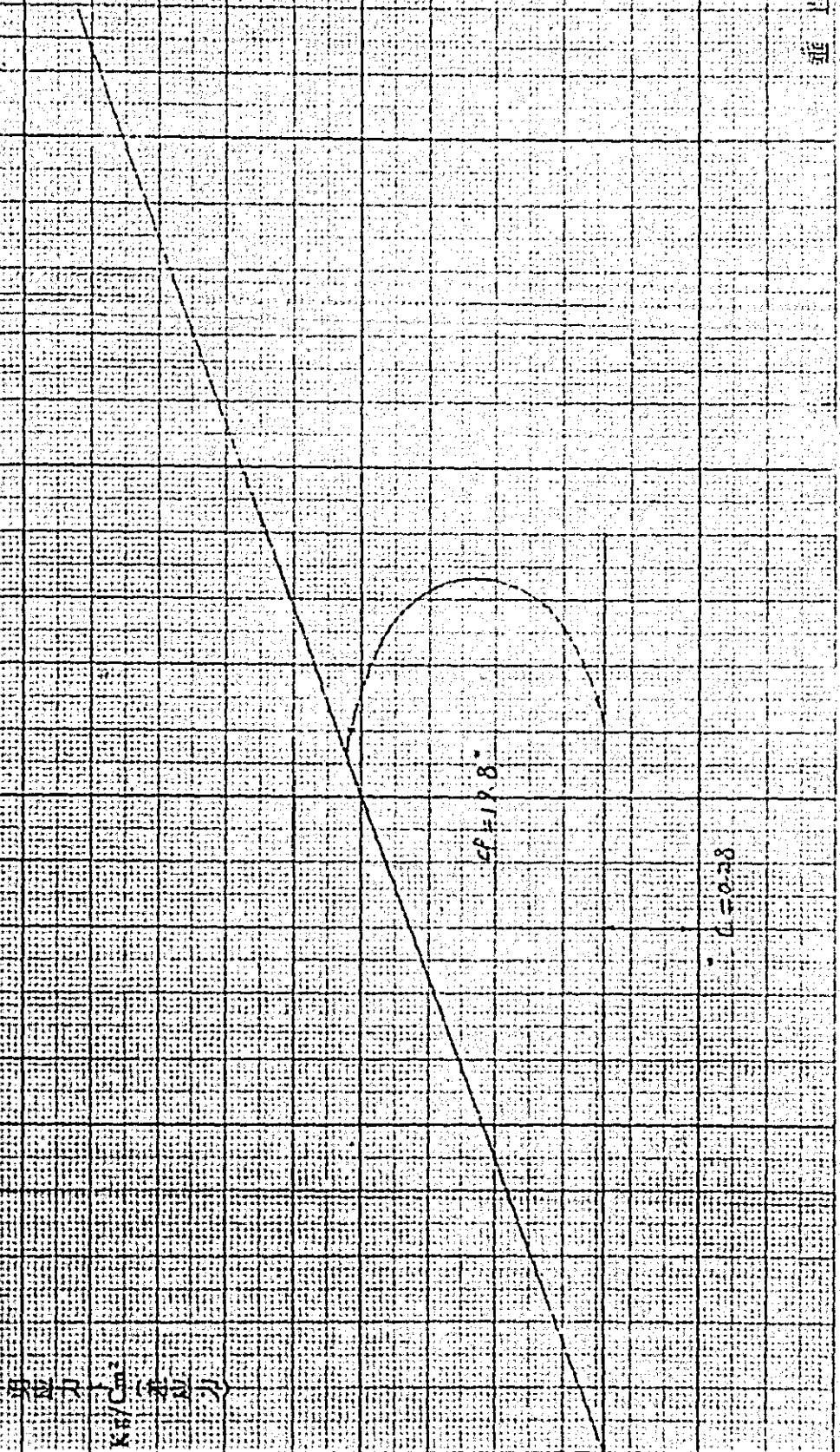
抗剪强度曲线图

垂直压力

工程名称	57-30-7
土样编号	伊和图味
试验方法	82-7-17
试验日期	7月20日
试验者	李学成
校核	李学成

剪应力
Kt/Cm²
垂直压力

10 15 20



抗剪强度曲线图

工程名称:	松花江
土样编号:	1-5
试验方法:	饱和固结
试验日期:	7-23
试验地点:	吉林
试验人:	李

剪力 (Kgf/cm²)

正压力 (Kgf/cm²)

$C=0.52$

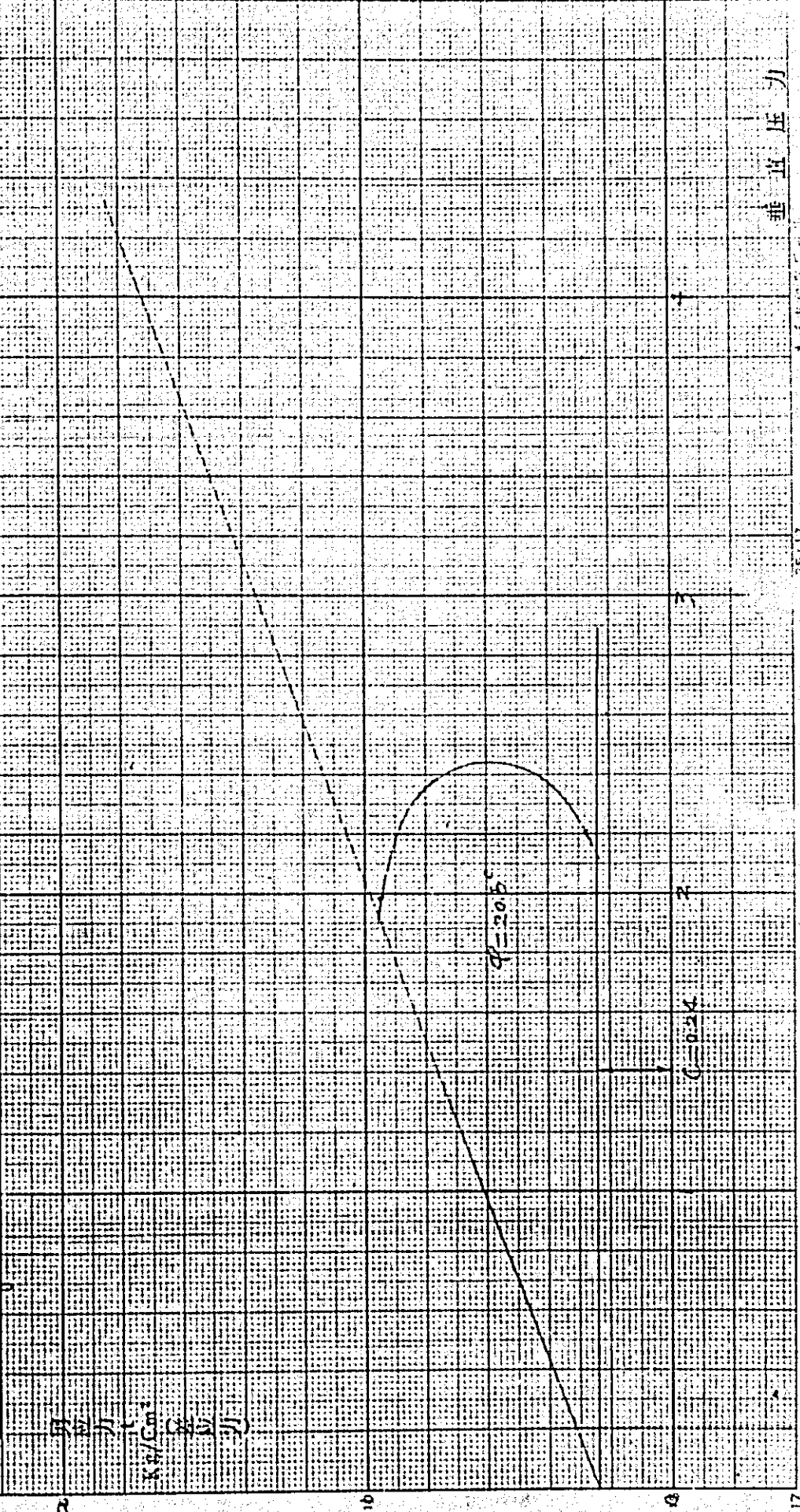
$\phi=10.5^\circ$

垂直压力

抗剪强度曲线图

工程名称: _____
 土样编号: 87-20-1
 试验方法: 固结固限
 试验日期: 87.7.23
 试验者: 杨波
 绘图: 杨波
 审核: 杨波

垂直压力
 剪应力
 Kgf/cm²
 剪应力



垂直压力

剪应力

25.17

17

抗剪强度曲线图

工程名称	5220-1
土样编号	30134
试验方法	直剪
试验日期	1955
试验室	水利部

剪应力 τ (kg/cm²)

正应力 σ (kg/cm²)

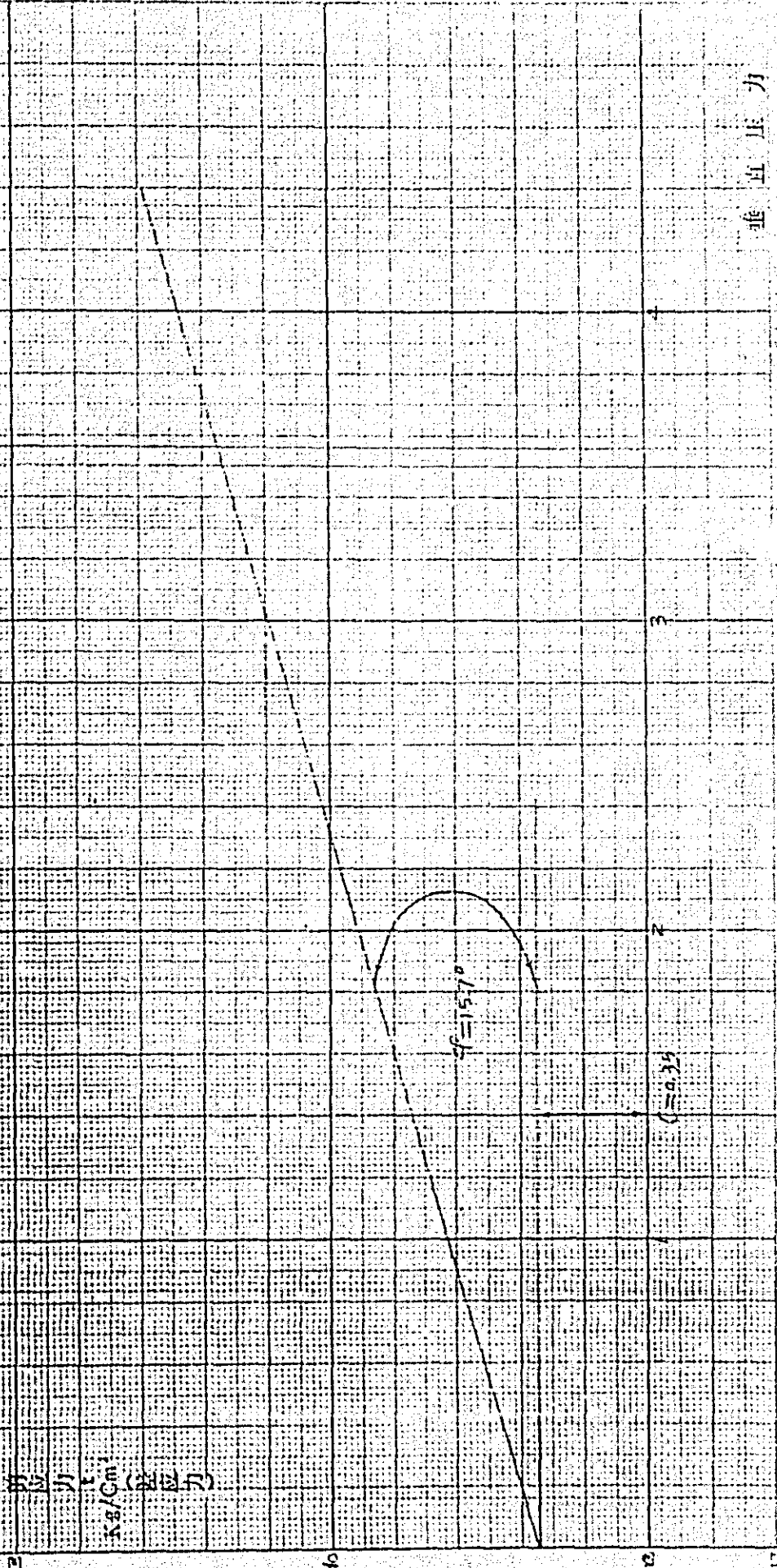


抗剪强度曲线图

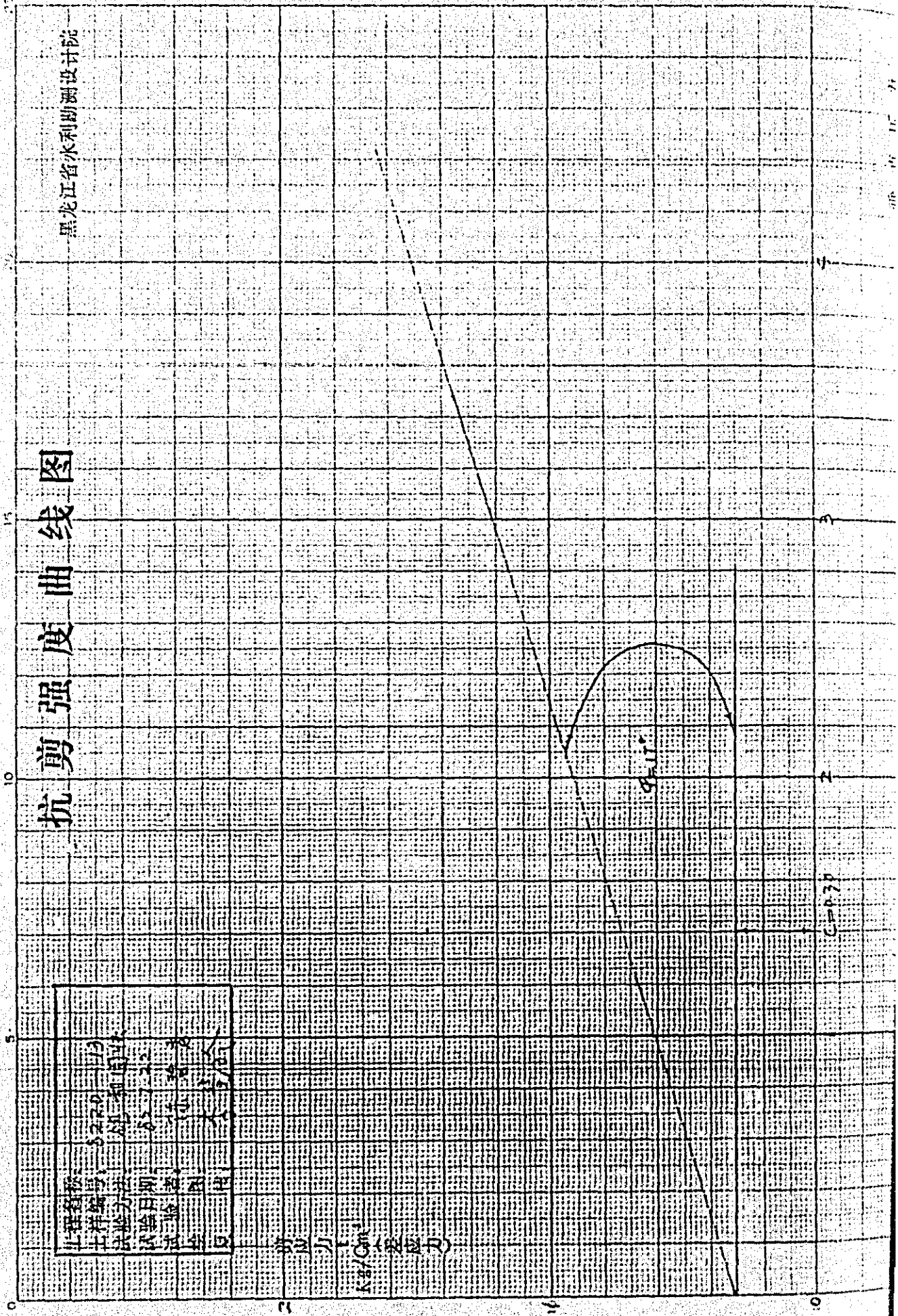
工程名称: B2220 T-12
 土样编号: 2220 T-12
 试验方法: 直剪法
 试验日期: 1977.7.17
 试验室: 水利部水利部
 试验人: 李德全

剪力 τ
 kg/cm²
 (垂直压力)

垂直压力

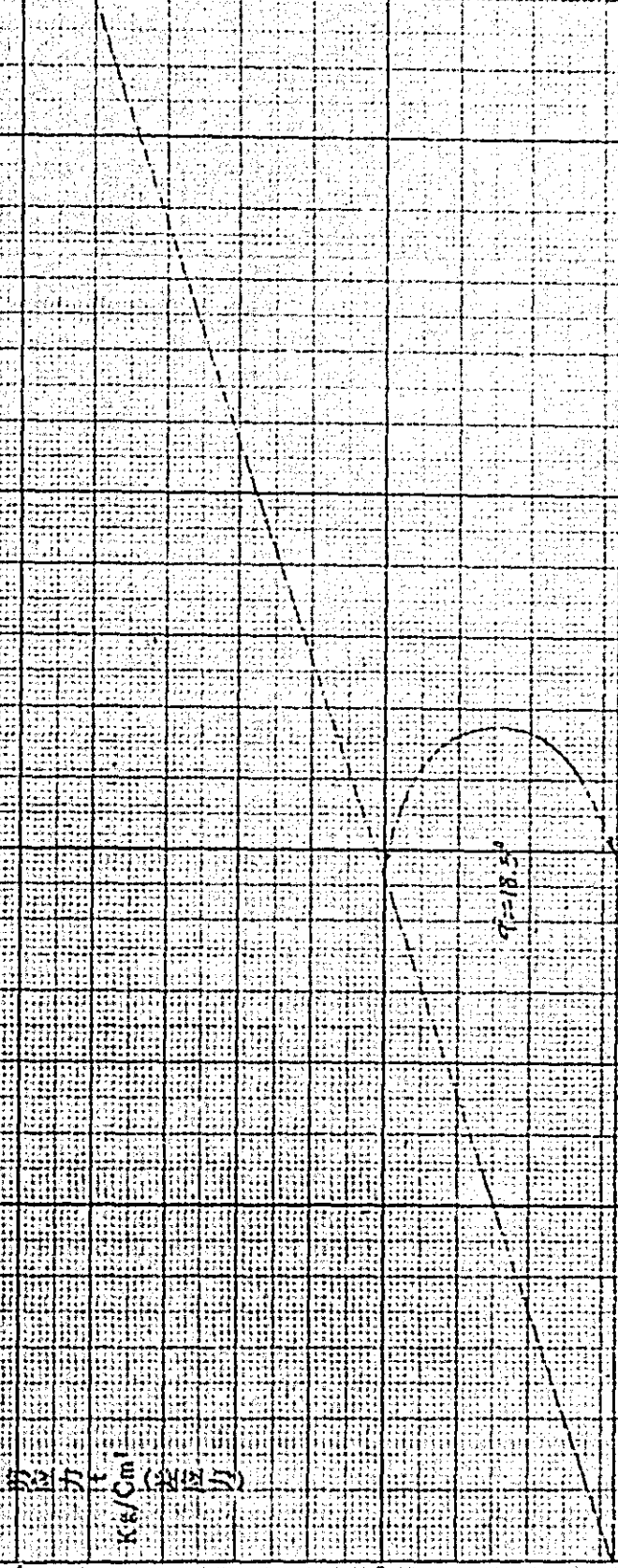


抗剪强度曲线图



工程名称: 松花江干流
 工作编号: 82-30
 试验方法: 压水和压气
 试验日期: 82.7.21
 试验井: 1号
 试验段: 1-2

应力力代
 Kg/Cm² (按应力)

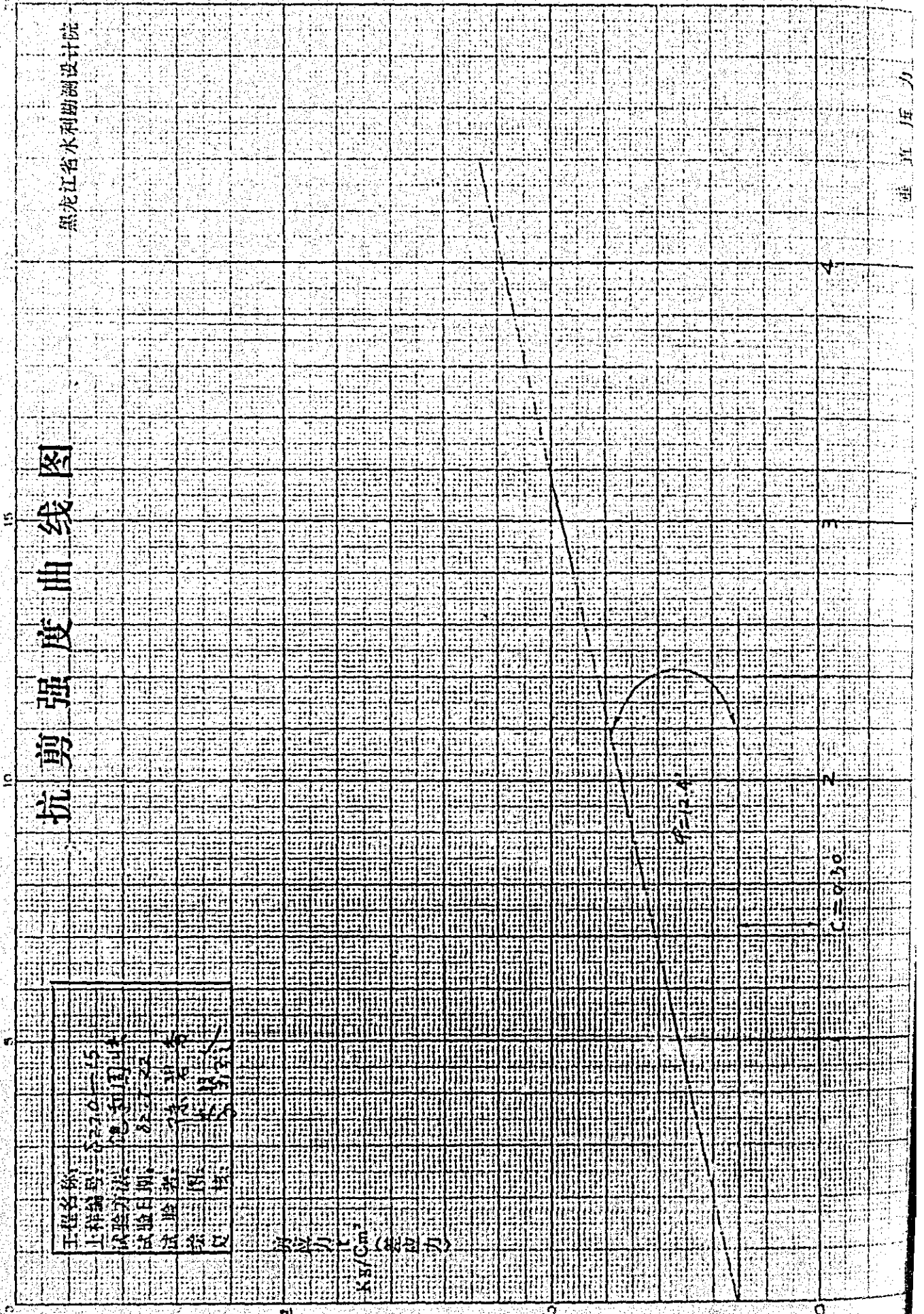


$\gamma = 18.50$

$C = 0.76$

抗剪强度曲线图

垂直压力

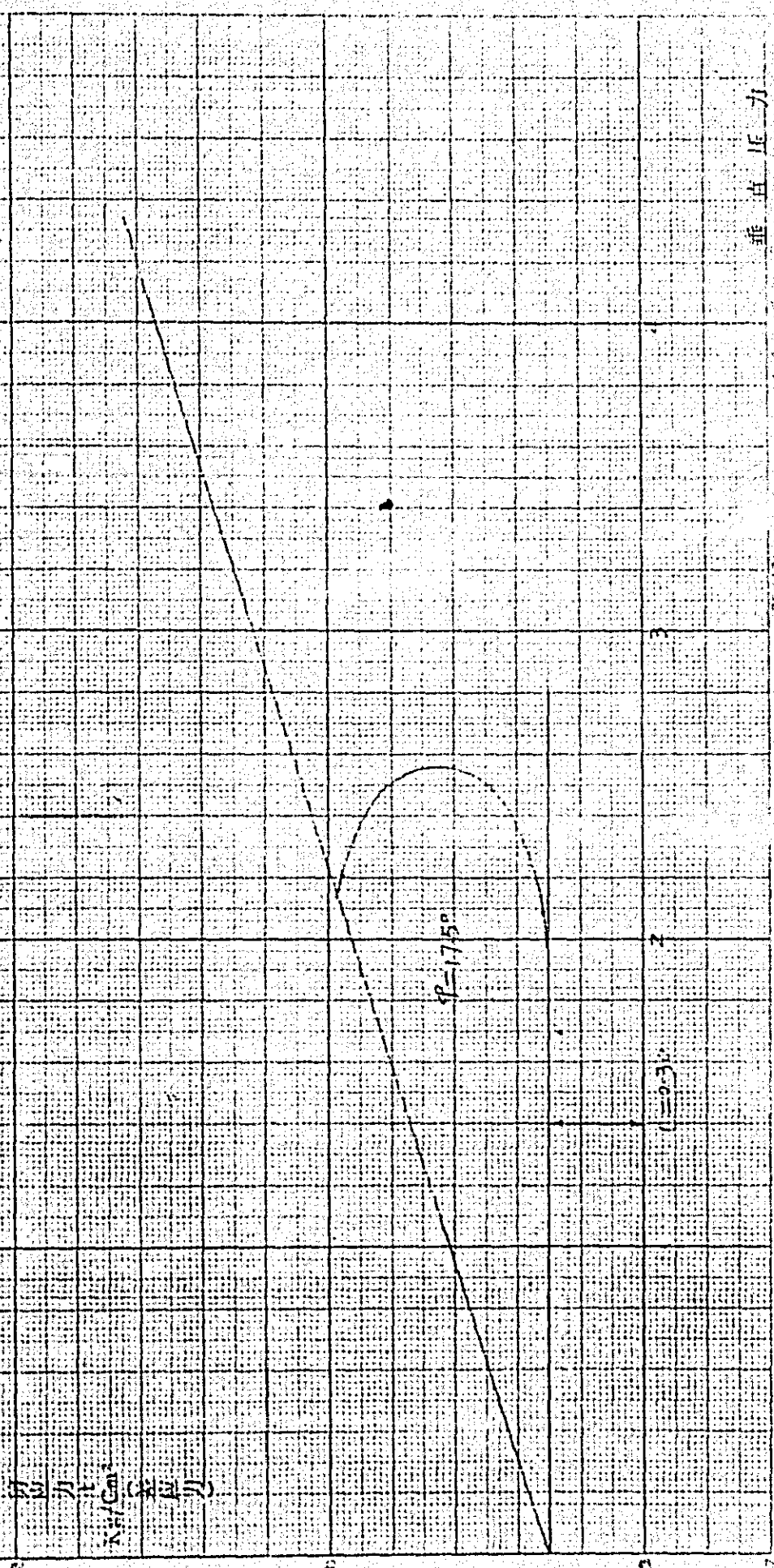


工程名称	黑龙江省水利勘测设计院
土样编号	8270-15
试验方法	直剪固结
试验日期	82.7.22
试验室	水利部水利研究所
绘图	李国栋
审核	李国栋

抗剪强度曲线图

工程名称: 82-20-16
 工程地点: 德和园中
 试验日期: 8-17-74
 试验者: 沈海春
 绘图: 王瑞成

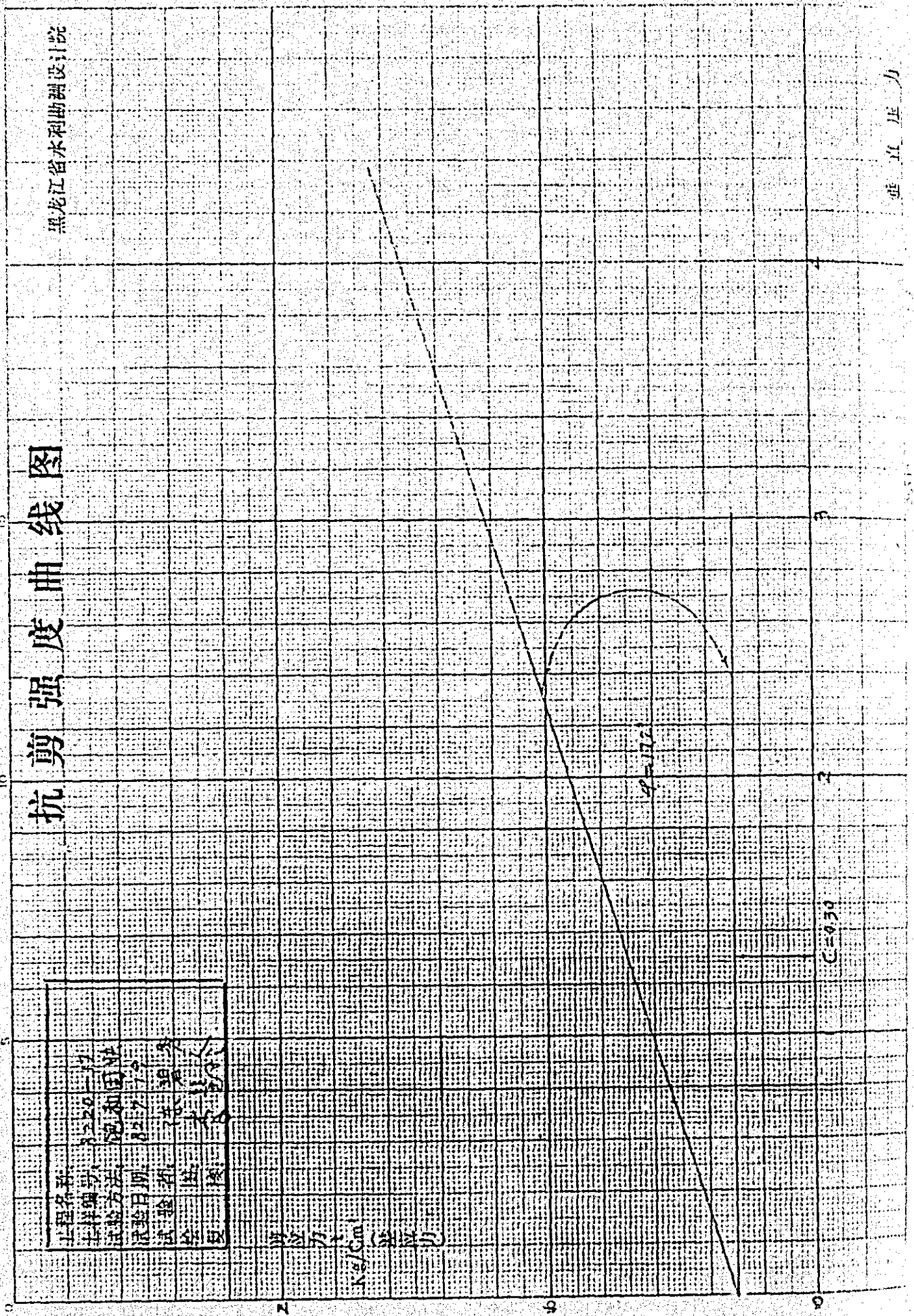
垂直压力
 Kgf/cm^2
 剪应力



垂直压力

25417

抗剪强度曲线图



工程名称: 3220-17
 土样编号: 饱和固结
 试验方法: 82.7.7.2
 试验日期: 7.29.8
 试验室: 水利部
 负责人: 李强

垂直压力
kN/cm²
抗剪强度
kN/cm²

C=0.30

φ=17°

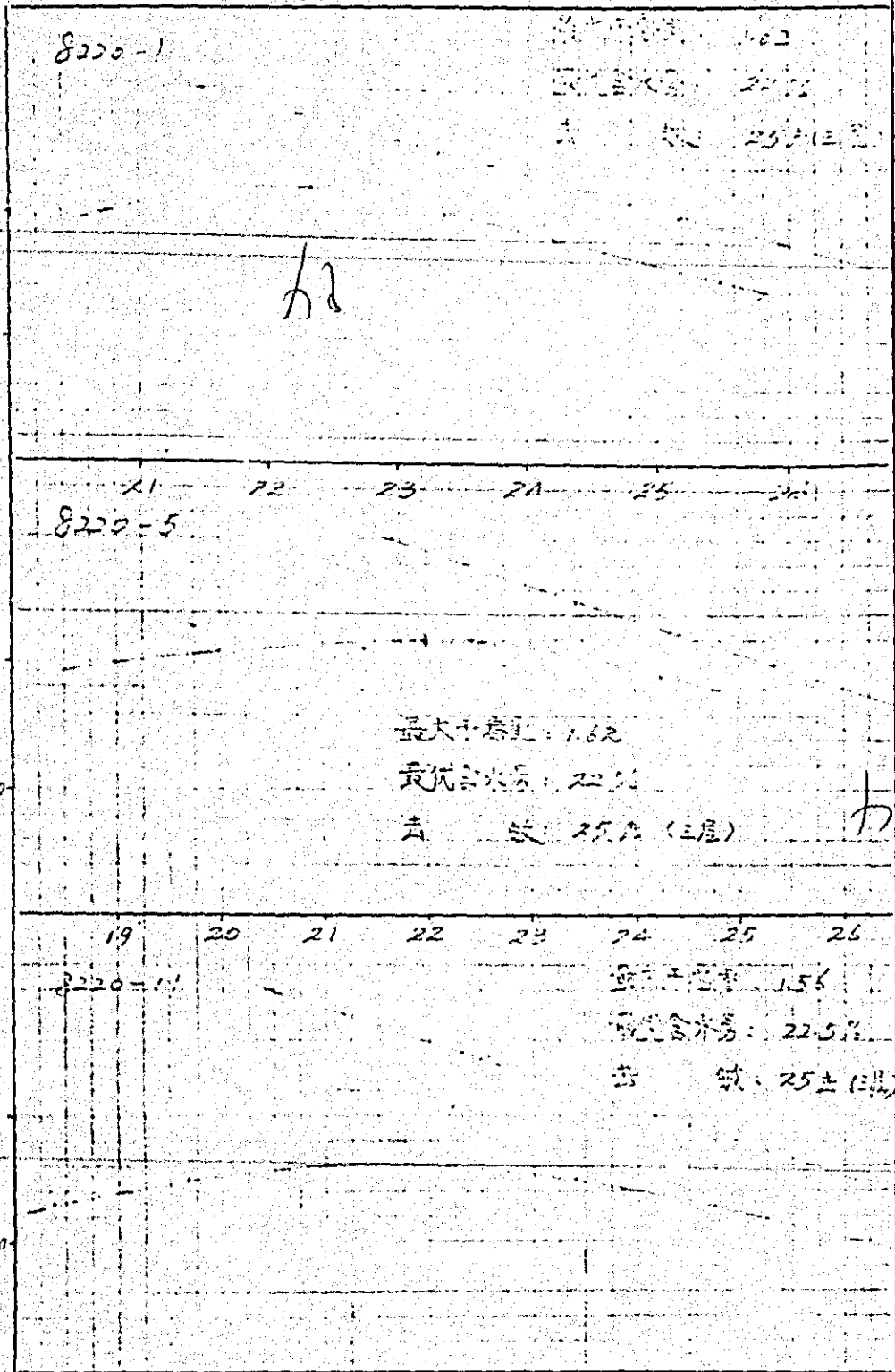
击 实 曲 线

下

么

重

（以克/立方公分计）



20 21 22 23 24 25 26 27
含 水 量 (以百分数计)

养分分析总表

6N

样品号	付 殖 质	全 氮	全 磷	样品号	付 殖 质	全 氮	全 磷
20-1	1.820						
-3	0.732						
-7	0.456						
-8	0.981						
-9	1.126						
-11	0.728						
-12	0.699						
-15	0.706						
-16	1.174						
-17	0.515						

82年 7 月 11
填表人 阎
校对人 范

会宗号	
目录号	

密级	
----	--

卷名: 三十二

衣夫桥水库上堤址

施工试验成果

保管年限: _____

黑龙江省水利勘测设计院

归档日期一九八二年七月九日

工程名称 龙头桥水库上坝址
委托单位 龙力三队三队

成果总表

土样编号	取土深度	天然状态的基本物理性指标							土粒比重	极限孔隙比		液限	塑限	塑性指数	粒组成分	分类名称	土的力学性质指标																																									
		含水量	容重	干容重	孔隙比	相对密度	饱和度	稠度		最大	最小						砂	粉粒	粘粒	不均匀系数	渗透系数	固结系数	抗剪强度	击实(击)	天然快剪	定向快剪	最干容重	最含水率																														
室内	野外	W	γ	γ_d	e	D	G	B	Δs	e_{max}	e_{min}	W _L	W _p	W _n	2.0-0.5	0.50-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.050-0.005	U _n	K _v	K _H	$\frac{a}{cm^2}$	C _v	C	ϕ	C	ϕ	δ cmax	W _{or}	度	度	度	度	度	度	度	度																				
内	外	%	克/公分 ³	克/公分 ³	—	—	—	—	—	—	—	%	%	%	%	%	%	%	%	%	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒	公分/秒																	
S217-1	G ₁₋₁₋₁	0.7-1.0	20.27	1.62	1.26				2.69			20.03	19.12	9		3.5	33.3	19.2	23.9	20.1		重粘土 C _I	4.80×10^{-5}	0.092	0.40	19.5	0.18	21.5	1.64	1.9																												
-2	G ₂₋₁₋₁	0.5-0.8	20.28	1.61	1.26				2.70			40.62	23.72	17			1.2	6.9	57.0	34.9		粉质粘土 C _I	3.03×10^{-5}	0.068	0.30	18.8	0.15	20.5	1.57	22.7																												
-3	C ₁₋₁₋₁	2.2-2.5	29.69	1.91	1.47				2.69			41.51	23.96	18	4.4	2.3	3.3	5.0	52.5	32.5		粘土 C _I	5.30×10^{-8}	0.031	0.26	3.0	0.15	17.0	1.52	24.6																												
-4	C ₁₋₁₋₂	5.3-5.6	24.37	1.90	1.53				2.68			39.70	23.14	16	3.3	2.1	3.4	4.2	58.1	28.9		重粉质粘土 C _I	6.27×10^{-6}	0.029	0.18	11.0	0.17	16.8																														
-5	C ₁₋₂₋₁	5.7-6.0							2.72			48.07	26.72	21			2.4	3.1	53.5	41.0		粉质粘土 CH	2.78×10^{-8}	0.033	0.25	7.5	0.32	14.0																														
-6	C ₁₋₂₋₂	7.35-2.65	29.72	1.89	1.46				2.63			43.80	26.25	18			2.1	5.6	60.3	32.0		粘土 CH	4.79×10^{-7}	0.036	0.18	11.0	0.26	19.1																														
-7	C ₁₋₃₋₁	4.40-4.70	33.00	1.90	1.43				2.72			52.68	31.68	21			1.4	3.1	44.4	51.1		粘土 CH		0.024	0.30	11.0	0.32	17.0																														
-8	C ₁₋₁₋₁	2.50-2.80	28.54	1.94	1.51				2.71			47.33	27.26	20			1.0	3.0	48.1	47.9		粘土 CH	1.36×10^{-8}	0.021	0.30	14.5	0.26	17.0	1.61	23.4																												
-9	C ₂₋₂₋₁	2.40-2.70	25.61	2.00	1.59				2.70			40.01	22.42	18	0.9	4.1	8.1	4.9	43.4	38.6		粉质粘土 C _I	9.25×10^{-9}	0.021	0.44	6.0	0.20	24.0																														
-10	G ₂₋₂₋₁	2.46-2.76	18.50	2.00	1.69				2.68			26.07	16.64	9	20.3	33.9	21.1	3.6	7.1	14.0		轻粘土 C _I	4.70×10^{-2}	0.008																																		



15

日期 年 月 日 第 页 共 页

土 果 总 表

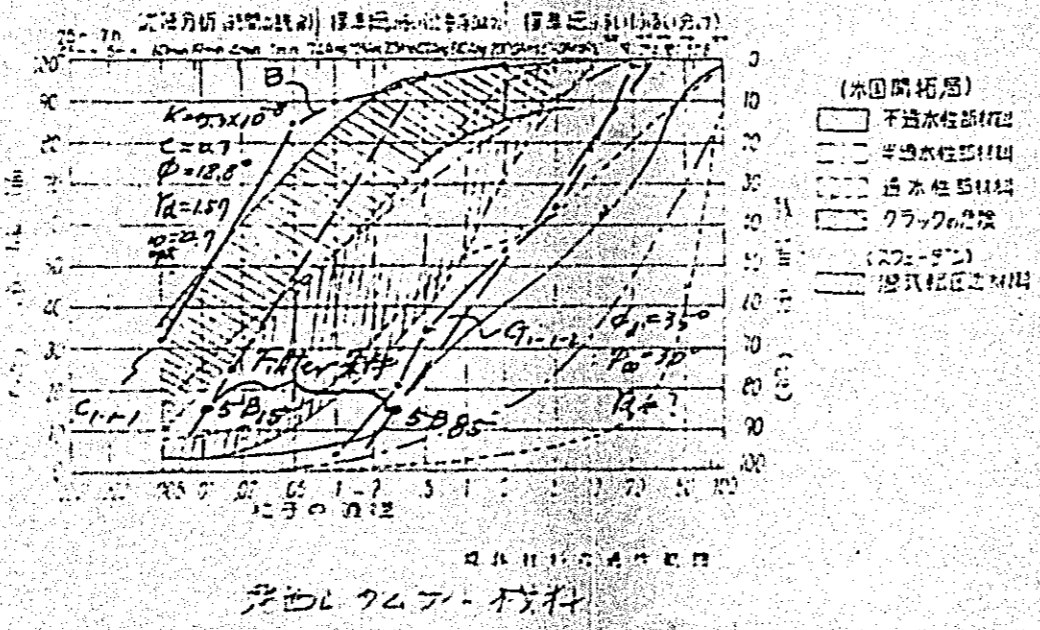
基本物理性指标				土 粒 比 重		极限孔隙比		流 限	塑 限	胀 缩 性 指 数	粒 组 成							的 力 学 性 指 标							土的化学性指标				备 注	
孔 隙 比	相 对 密 度	饱 和 度	稠 度	Δ_s	e_{max}	e_{min}	W _L				W _p	W _n	2.0-0.5	0.50-0.25	0.25-0.10	0.10-0.05	0.05-0.005	<0.005	U _n	渗 透 系 数	固 结 系 数	抗 剪 强 度	击 实 (击)	最 干 容 重	最 大 含水量	易 溶 盐 含 量	中 溶 盐 含 量	难 溶 盐 含 量		或 加 酸 反 应
e	D	G	B				%	%	%	%	%	%	%	%	%		K _v	K _u	C _v	C	φ	δ	limax	W _{on}						
																	公分/秒	公分/秒	公分 ² /公分 ²	度	度	公分 ³ /公分 ³	度	公分 ³ /公分 ³	%	%	%	%		
				2.69			20.03	19.12	9		3.5	33.3	19.2	23.9	20.1		重壤土 CI 480x10 ⁻⁵	0.092	0.40	19.5	0.18	21.5	1.64	19			0.0091		1.228	原任方之安取3.4
				2.70			40.62	23.72	17			1.2	6.9	57.0	34.9		粉质粘土 CI 303x10 ⁻⁵	0.068	0.30	18.8	0.15	20.5	1.57	22.7			0.0076		1.198	合并5.6合并做
				2.69			41.51	23.96	18		4.4	2.3	3.3	5.0	52.5	32.5		粘土 CI 530x10 ⁻⁸	0.031	0.26	3.0	0.15	17.0	1.52	24.6		0.0121		1.766	土质,但开二后四
				2.68			39.70	23.14	16		3.3	2.1	3.4	4.2	58.1	28.9		重粉质壤土 CI 627x10 ⁻⁶	0.029	0.18	11.0	0.17	16.8							土质不足,但开二
				2.72			48.07	26.72	21			2.4	3.1	53.5	41.0		粉质粘土 CH 278x10 ⁻⁸	0.033	0.25	7.5	0.32	14.0					0.0121		0.337	土质,但开二后四
				2.63			43.80	26.25	18			2.1	5.6	60.3	32.0		粘土 CH 479x10 ⁻⁷	0.036	0.18	11.0	0.26	19.1					0.0225		4.574	土质,但开二后四
				2.72			52.68	31.68	21			1.4	3.1	44.4	51.1		粘土 CH	0.024	0.30	11.0	0.32	17.0					0.0225		0.777	土质,但开二后四
				2.71			47.33	27.26	20			1.0	3.0	48.1	47.9		粘土 CH 136x10 ⁻⁸	0.021	0.30	14.5	0.26	17.0	1.61	23.4		0.0161		0.879	土质,但开二后四	
				2.70			40.01	22.42	18		0.9	4.1	8.1	4.9	43.4	38.6		粉质粘土 CI 925x10 ⁻⁹	0.021	0.44	6.0	0.20	24.0				0.0235		0.782	土质,但开二后四
				2.68			26.07	16.64	9		20.3	33.9	21.1	3.6	7.1	14.0		轻壤土 CI 470x10 ⁻⁴	0.008											

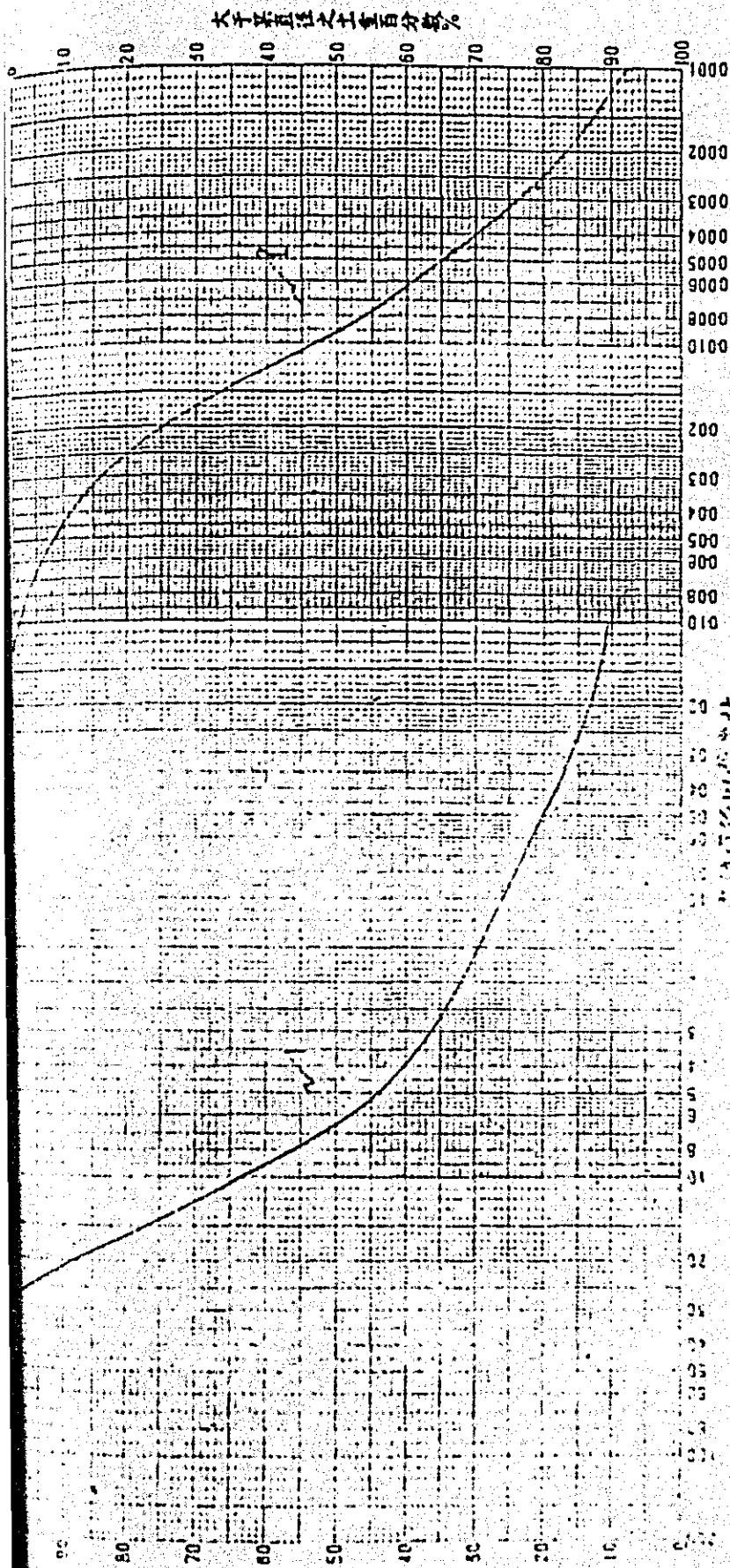
试验室负责人 刘超英 校核者 刘超英 填表者 刘超英

工程名称 龙夫桥水库上坝
 委托单位 地 方 三 人

驗 成 果 总 表

土样编号	取土深度	土 粒 组 成										不均匀系数	分类名称	土 的 力 学 性 指 标										
		卵石或碎石		圆砾或角砾		砂		粉粒		黏粒				沙 透 系 数	固 结 系 数	抗 剪 强 度		击 实 (击)		最 大 干 容 重	最 合 宜 水 量			
		粗	中	细	粗	中	细	极 细	粒	粒	直 径					水 压 系 数	试 体 止 角	试 体 止 角	试 体 止 角			试 体 止 角		
粒 径 大 小 (公 厘)										K _v		K _n		a		C _v		α		C		φ		
内	外	公 尺	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	公 分 / 秒	公 分 / 秒	公 分 / 秒	公 分 / 秒	度	度	公 斤 / 公 分 米 ³	度	公 斤 / 公 分 米 ³	%
8217-M上G1-1-2	1.8-2.3	1.0	20.3	14.8	9.9	18.7	14.6	16.1	4.6			26.5	粗砂 SP						35	30				
-12上G1-2-1	0.3-1.0			0.5	6.3	69.8	17.8	3.8	1.8			1.9	SP	4.47 × 10 ⁻²				35	30					
-13上G2-2-2	2.2-3.2	7.6	14.4	16.6	15.6	27.9	10.0	5.6	2.3			15.4	细砂 GP					34	32					
-14上G2-3-1	0.5-1.0			2.2	12.7	41.9	28.4	13.4	1.4			3.9	粗砂 SP	1.61 × 10 ⁻²				33.5	29.5					
-15上Gn-1	0.5-1.0			2.1	5.9	9.7	18.3	39.5	15.1	6.4	3.0	6.38	粗砂 SP	1.68 × 10 ⁻²				35	32.5					

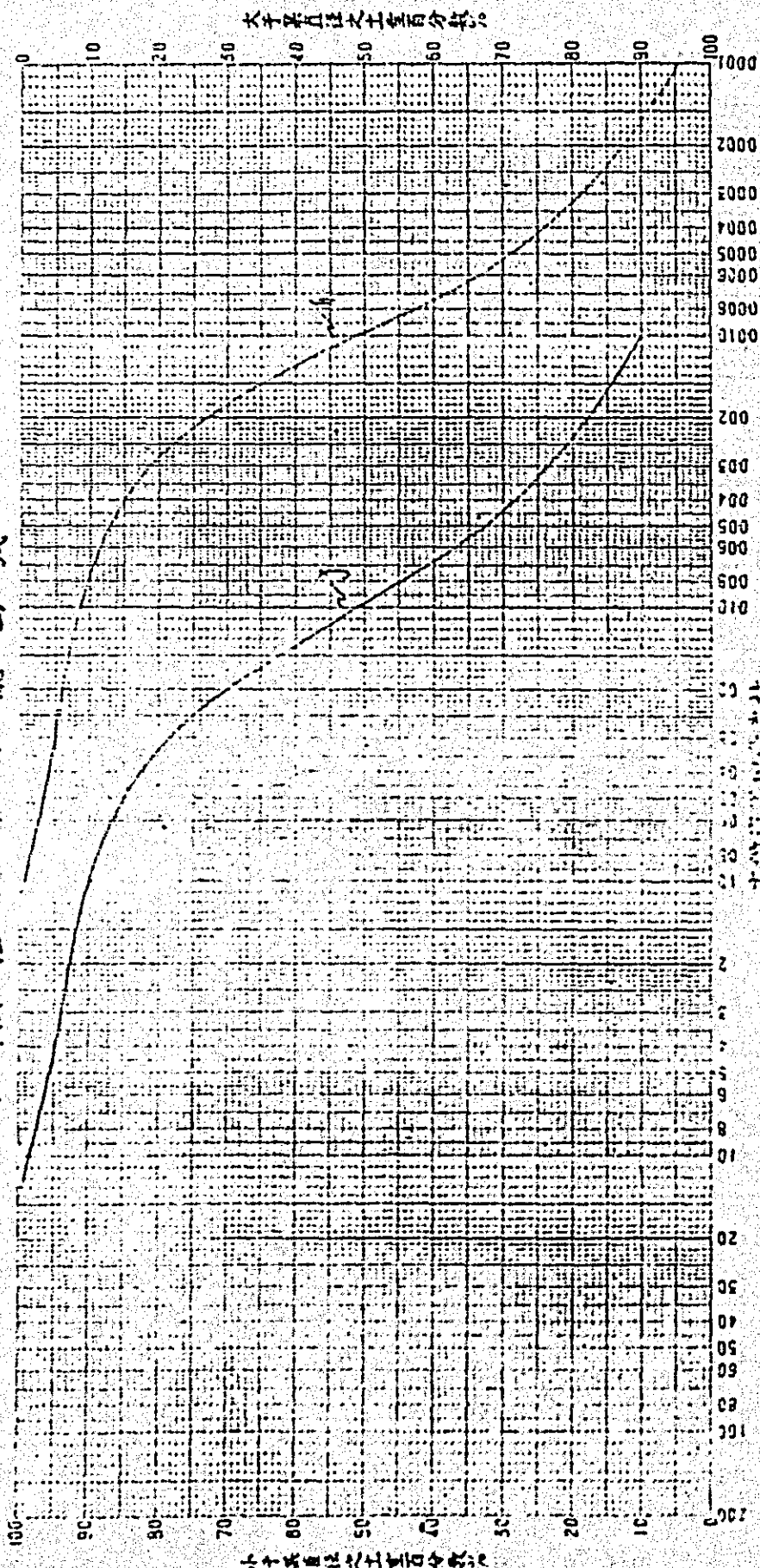




粗 粒		粉		粘 粒	
筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数
筛孔直径	d ₆₀	筛孔直径	d ₁₀	筛孔直径	d ₆₀ /d ₁₀
土的分类	重粘土	土的分类	粉质粘土	土的分类	粉质粘土
组别	II	组别	II	组别	II
中或前组	2-0.5	中或前组	2-0.5	中或前组	2-0.5
组别	5-2	组别	5-2	组别	5-2
小	10-5	小	10-5	小	10-5
碎石	20-10	碎石	20-10	碎石	20-10
中	20-40	中	20-40	中	20-40
大	40-60	大	40-60	大	40-60
特大	60-100	特大	60-100	特大	60-100
其他	100-200	其他	100-200	其他	100-200
筛孔直径	200	筛孔直径	200	筛孔直径	200
重量百分数	12	重量百分数	12	重量百分数	12
重量百分数	69	重量百分数	69	重量百分数	69
重量百分数	570	重量百分数	570	重量百分数	570
重量百分数	369	重量百分数	369	重量百分数	369

试验者
设计者
制图者
审核者
日期

筛分曲线图



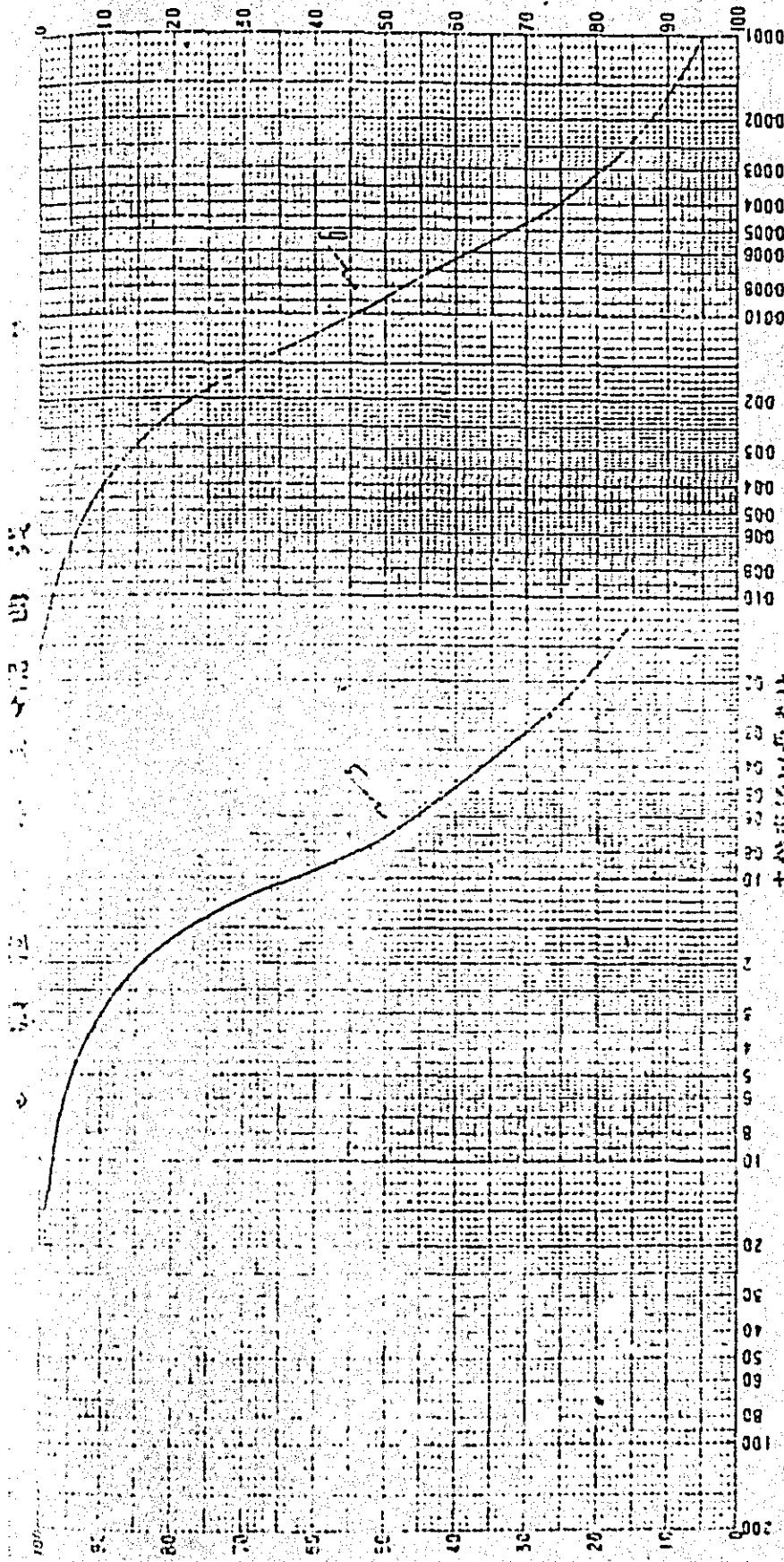
筛上百分率

筛下百分率

筛孔尺寸 (mm)	筛上百分率 (%)	筛下百分率 (%)
1000	~95	~5
750	~95	~5
500	~95	~5
250	~95	~5
150	~95	~5
100	~95	~5
75	~95	~5
60	~95	~5
50	~95	~5
40	~95	~5
30	~95	~5
25	~95	~5
20	~95	~5
15	~95	~5
12.5	~95	~5
10	~95	~5
7.5	~95	~5
6	~95	~5
5	~95	~5
4	~95	~5
3	~95	~5
2.5	~95	~5
2	~95	~5
1.5	~95	~5
1.25	~95	~5
1	~95	~5
0.75	~95	~5
0.6	~95	~5
0.5	~95	~5
0.425	~95	~5
0.375	~95	~5
0.3	~95	~5
0.25	~95	~5
0.2	~95	~5
0.15	~95	~5
0.125	~95	~5
0.106	~95	~5
0.075	~95	~5

试验者: 陈松文
 设计者: 陈松文
 制图者: 陈松文
 校核者: 陈松文
 日期: 1977年6月

大于某直径之土重量百分数



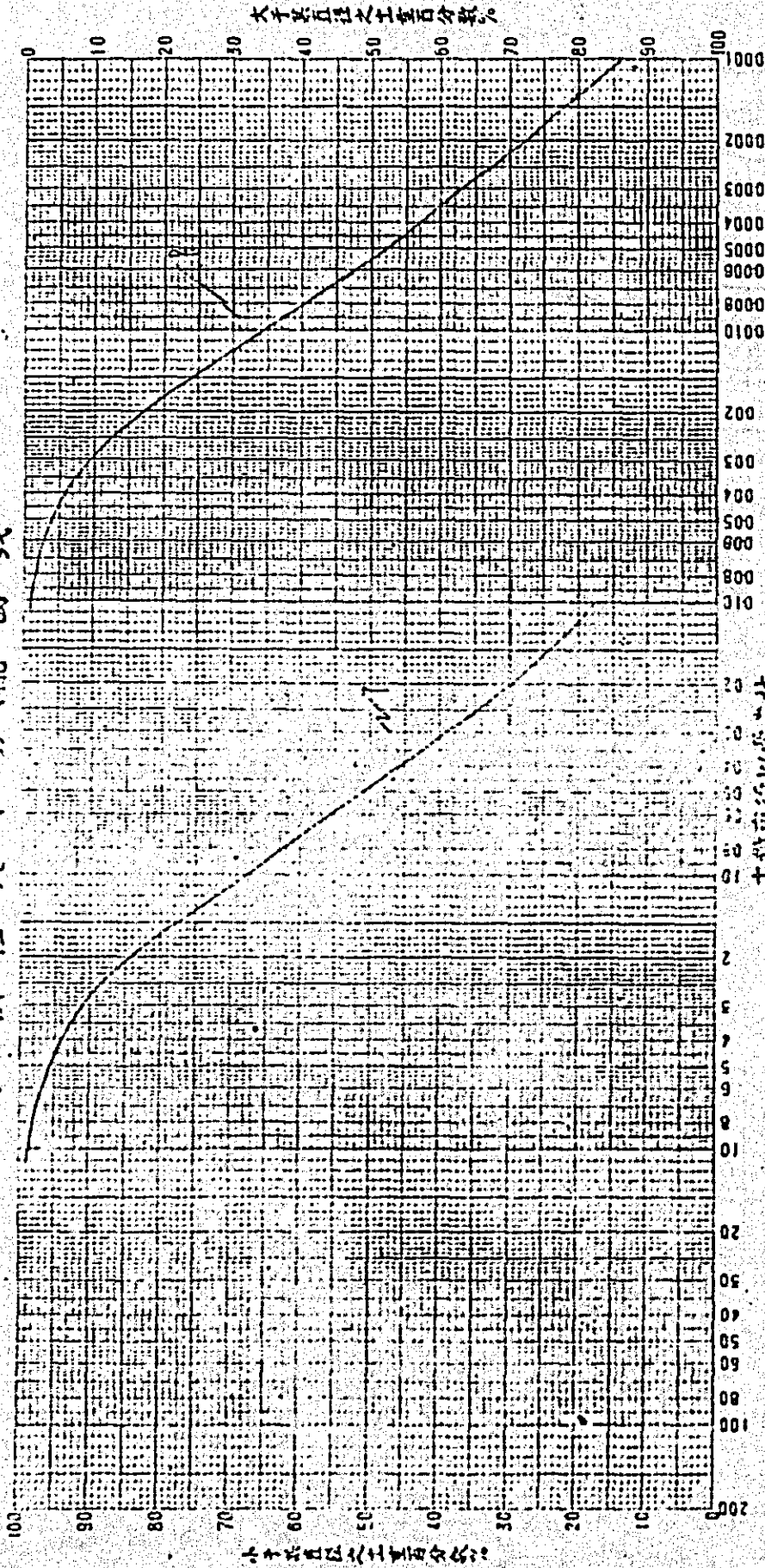
小于某直径之土重量百分数

土粒大小 范围	粗砂		中砂		细砂		粉		粘粒	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
粗砂	4.75	2.0	2.0	0.85	0.85	0.425	0.425	0.425	0.425	0.425
中砂	2.0	0.85	0.85	0.425	0.425	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
细砂	0.85	0.425	0.425	0.25	0.25	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
粉	0.425	0.25	0.25	0.15	0.15	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075
粘粒	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075	0.075

土的分类	d ₆₀	d ₁₀	不均匀系数
粗砂	4.75	0.425	11.3
中砂	2.0	0.425	4.7
细砂	0.85	0.425	2.0
粉	0.425	0.075	5.0
粘粒	0.075	0.075	1.0

试验者: 刘心
 设计者: 刘心
 校核者: 刘心
 日期: 87.6.10

土颗粒大小分配曲线



大于某直径之土重百分数

小于某直径之土重百分数

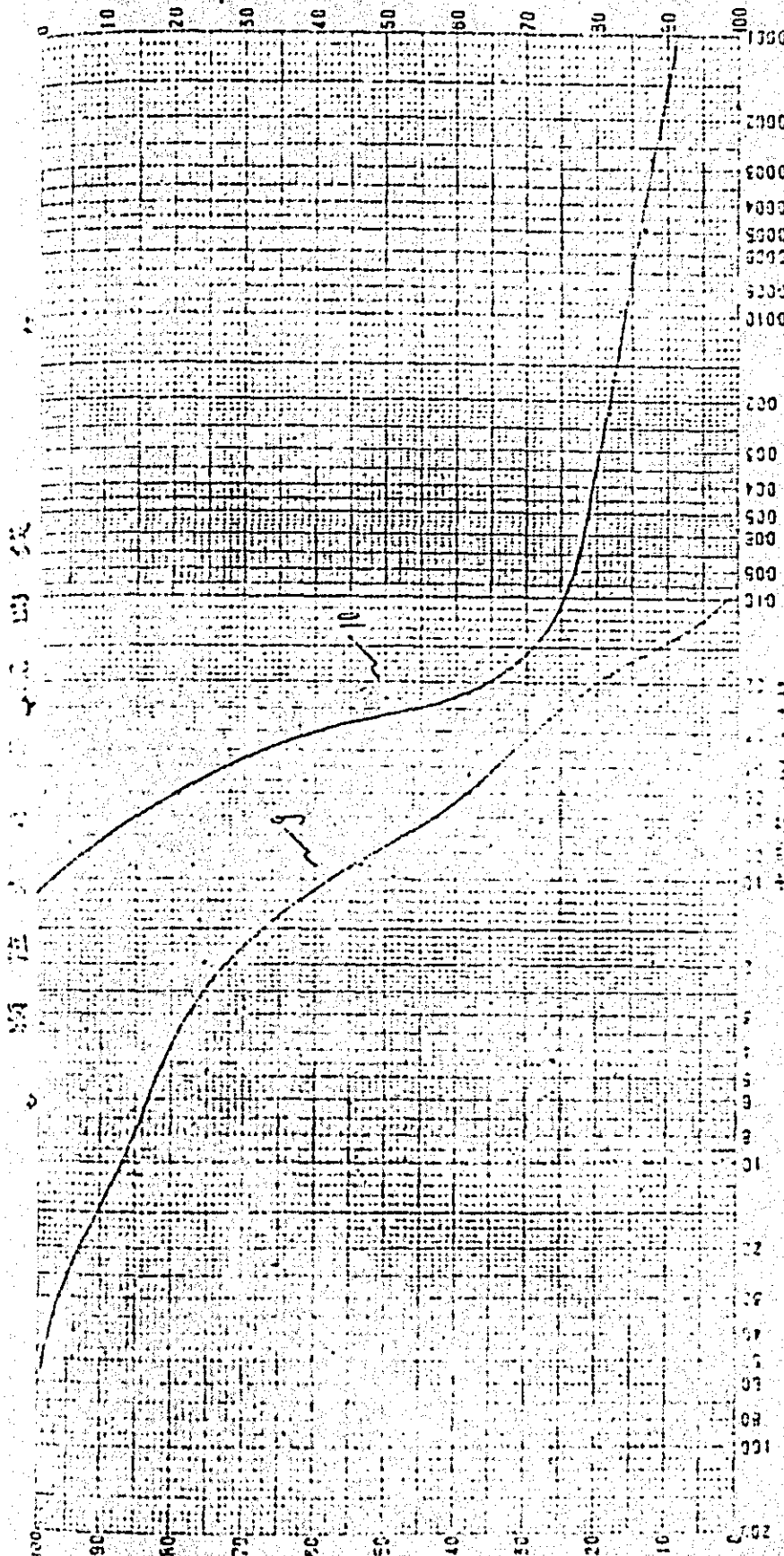
土粒直径以毫米计

试样编号	颗 粒 组 成 %					土 的 分 类			
	>20	20-10	10-5	5-2	2-0.75	0.75-0.25	0.25-0.075	0.075-0.005	0.005-0.0005
空内野外									
807-1				11			11	41	
807-8				10			30	40	40

筛孔直径 (mm)	筛孔直径 (mm)	筛孔直径 (mm)	筛孔直径 (mm)
d60	d10	d60/d10	

试验者
 设计者
 制图者
 审核者
 试验日期 82年 6月 0

大千至直徑之土量百分比

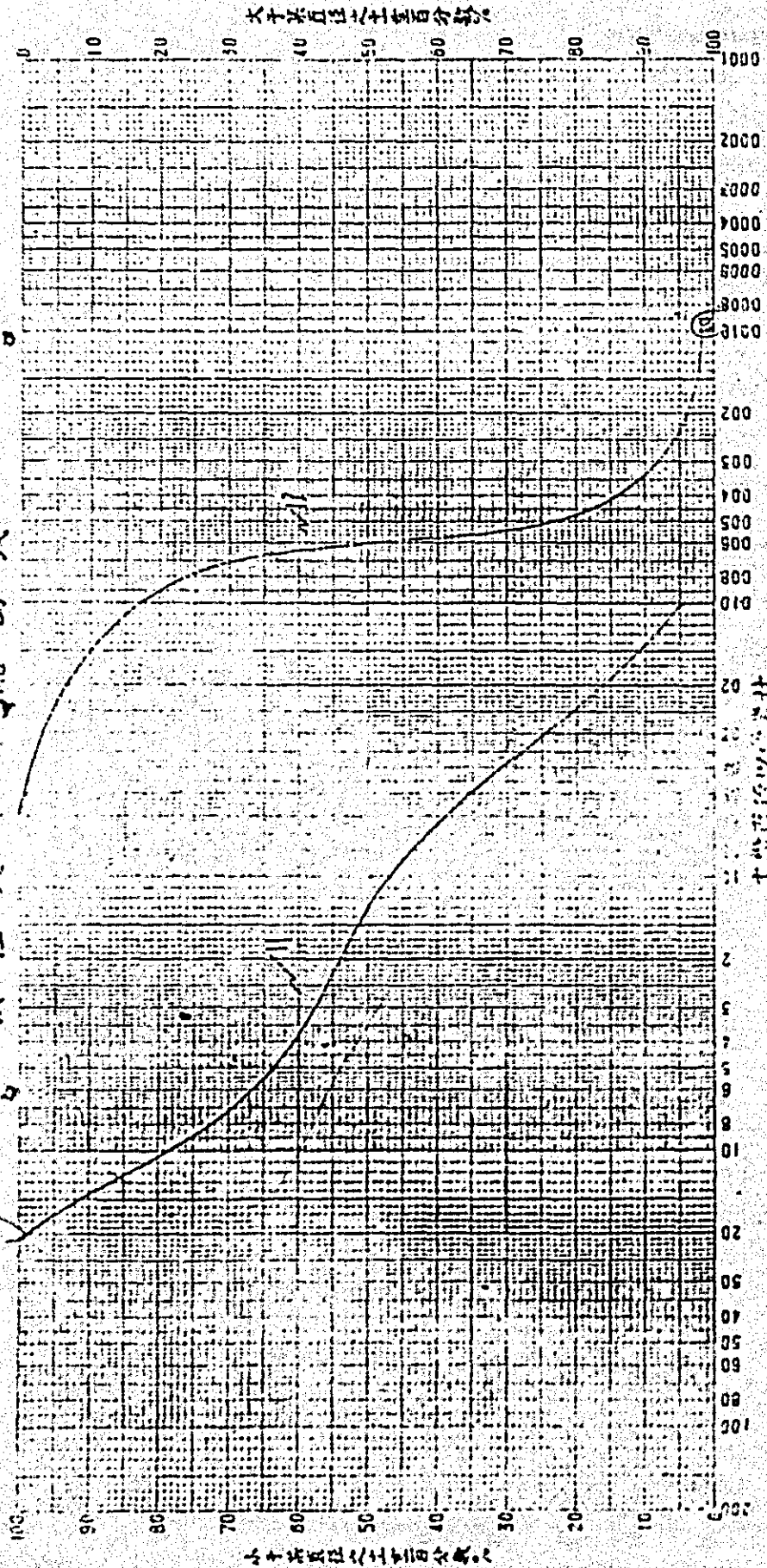


代作記号	粗				細				粘粒	粉粒			
	大	中	小	微	粗	中	細	微					
5-10-5	10-5	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.02	0.02-0.0075	0.0075-0.002	d ₆₀	d ₁₀	d ₆₀ /d ₁₀	之的分类	試驗者
20-10	20-10	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.02	0.02-0.0075	0.0075-0.002	4.9	0.4	12.1	粘质土	計件者
>20	>20	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.02	0.02-0.0075	0.0075-0.002	4.9	0.4	12.1	粘质土	封固者
10-5	10-5	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.02	0.02-0.0075	0.0075-0.002	4.9	0.4	12.1	粘质土	佐良者
5-2	5-2	5-2	2-0.5	0.5-0.25	0.25-0.075	0.075-0.02	0.02-0.0075	0.0075-0.002	4.9	0.4	12.1	粘质土	試驗者

試驗者
計件者
封固者
佐良者
試驗者

劉心
陳花文
82年7月10日

筛析大石筛出曲线



筛下百分数

筛孔尺寸

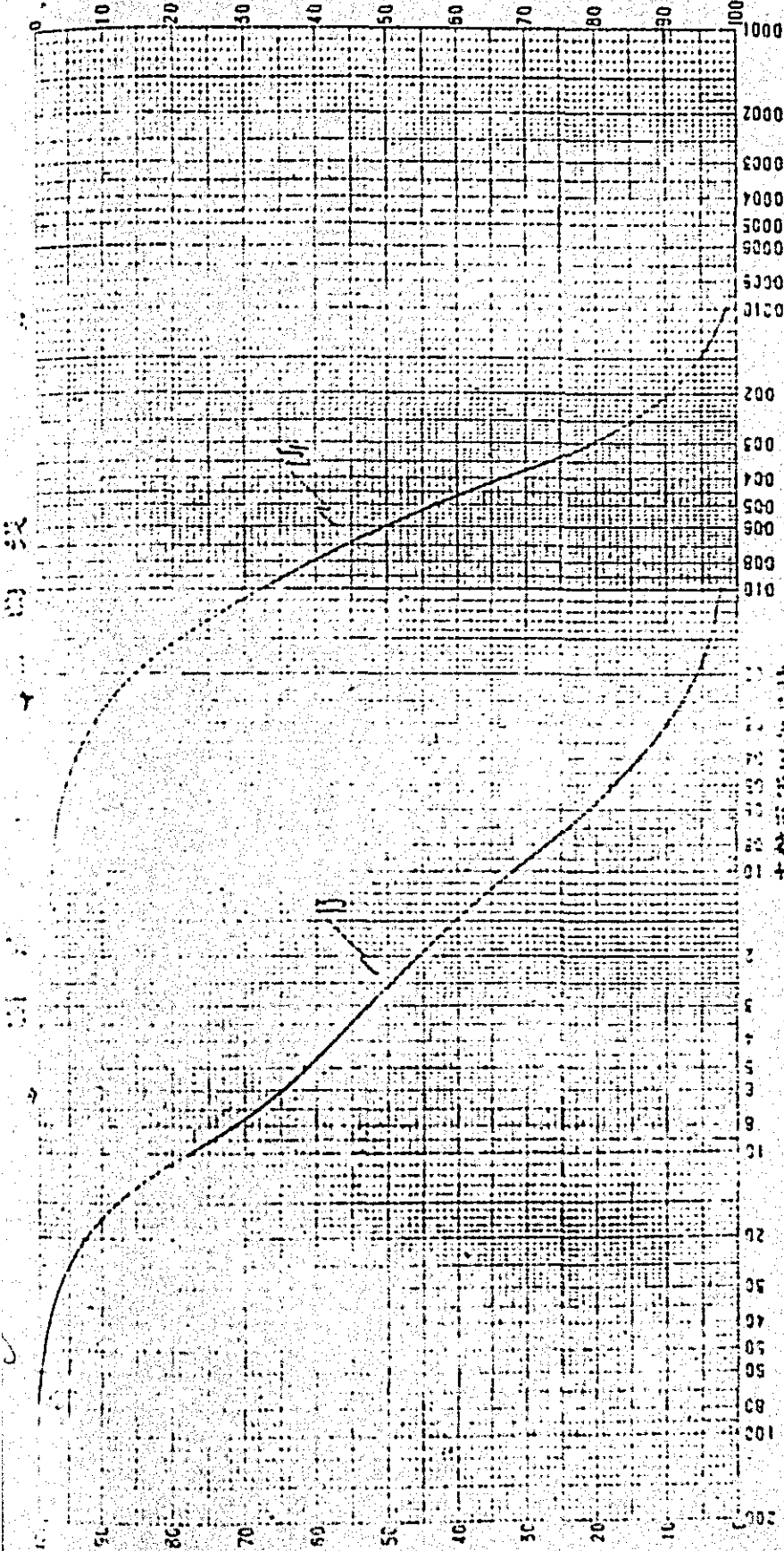
筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)		筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)	
	上限	下限		上限	下限
0.075	0	0	0.075	0	0
0.15	0	0	0.15	0	0
0.3	0	0	0.3	0	0
0.6	0	0	0.6	0	0
1.2	0	0	1.2	0	0
2.5	0	0	2.5	0	0
5.0	0	0	5.0	0	0
10.0	0	0	10.0	0	0
20.0	0	0	20.0	0	0
40.0	0	0	40.0	0	0
80.0	0	0	80.0	0	0
150.0	0	0	150.0	0	0

筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)	筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)
0.075	0	0.075	0
0.15	0	0.15	0
0.3	0	0.3	0
0.6	0	0.6	0
1.2	0	1.2	0
2.5	0	2.5	0
5.0	0	5.0	0
10.0	0	10.0	0
20.0	0	20.0	0
40.0	0	40.0	0
80.0	0	80.0	0
150.0	0	150.0	0

筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)	筛孔尺寸 (mm)	筛下百分数 (%)
0.075	0	0.075	0
0.15	0	0.15	0
0.3	0	0.3	0
0.6	0	0.6	0
1.2	0	1.2	0
2.5	0	2.5	0
5.0	0	5.0	0
10.0	0	10.0	0
20.0	0	20.0	0
40.0	0	40.0	0
80.0	0	80.0	0
150.0	0	150.0	0

试验者
设计者
引图者
校核者
试验日期

大于某直径之重量百分数

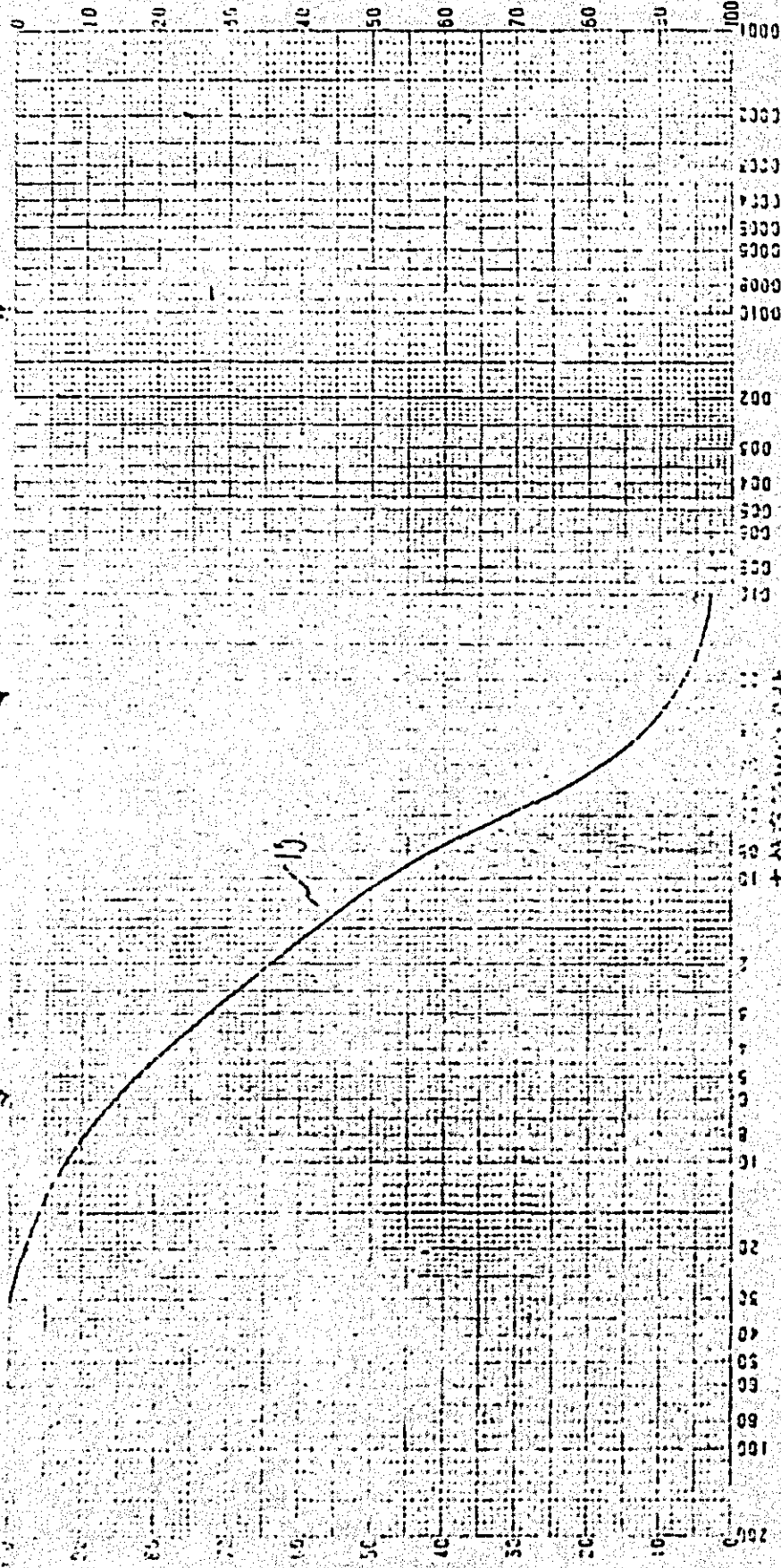


颗粒直径以毫米计

提样编号	组 成					粉			粘 粒			
	大	中	小	粗	中	粗	细	粗	粘	粘	粘	
筛孔	7.6	20	30	45	75	105	150	200	300	425	600	850
重量百分数	7.6	14.4	16.6	13.6	27.9	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3
筛孔	20	30	45	75	105	150	200	300	425	600	850	1000
重量百分数	14.4	16.6	13.6	27.9	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3
筛孔	30	45	75	105	150	200	300	425	600	850	1000	
重量百分数	16.6	13.6	27.9	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3	
筛孔	45	75	105	150	200	300	425	600	850	1000		
重量百分数	13.6	27.9	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3		
筛孔	75	105	150	200	300	425	600	850	1000			
重量百分数	27.9	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3			
筛孔	105	150	200	300	425	600	850	1000				
重量百分数	100	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3				
筛孔	150	200	300	425	600	850	1000					
重量百分数	5.6	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3					
筛孔	200	300	425	600	850	1000						
重量百分数	2.3	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3						
筛孔	300	425	600	850	1000							
重量百分数	0.6	0.7	0.204	0.3	0.3							
筛孔	425	600	850	1000								
重量百分数	0.7	0.204	0.3	0.3								
筛孔	600	850	1000									
重量百分数	0.204	0.3	0.3									
筛孔	850	1000										
重量百分数	0.3	0.3										
筛孔	1000											
重量百分数	0.3											

试验者
设计者
制图者
审核者
试验日期

大于某直径之土石百分数



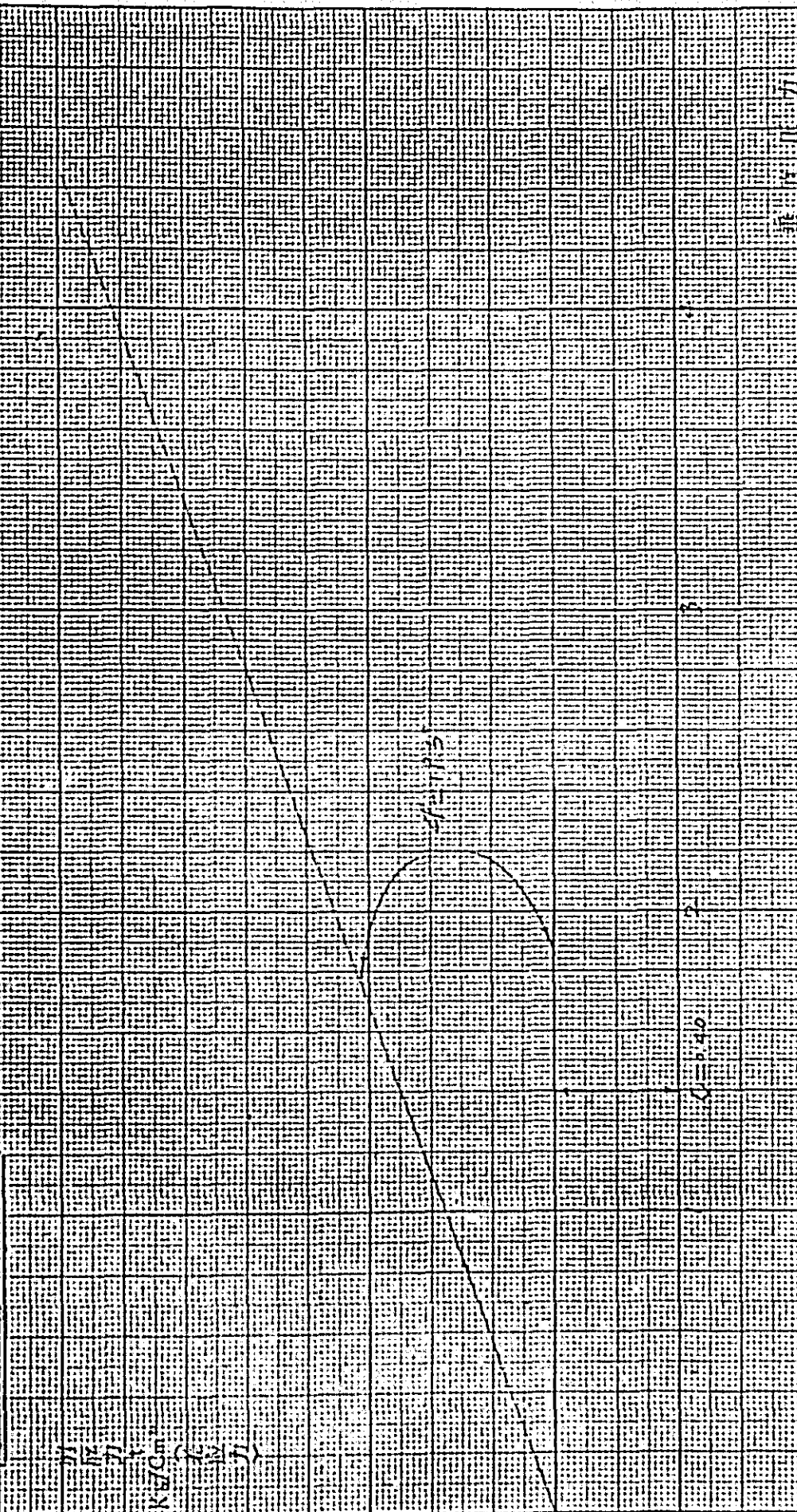
大石		中石		小石		粉粒		粘粒	
筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数	筛孔直径	重量百分数
>20	2.1	2-5	0.4	0.25-0.075	0.08	0.075-0.02	1.66	0.02-0.0075	0.08
20-10	5.3	5-2	0.4	0.075-0.02	0.08	0.02-0.0075	0.26	0.0075-0.002	0.08
10-5	7.7	2-0.75	0.4	0.0075-0.002	0.08	0.002-0.00075	0.10	0.00075-0.0002	0.08
5-2	10.3	0.75-0.25	0.4	0.00075-0.0002	0.08	0.0002-0.000075	0.00	0.000075-0.00002	0.08
2-0.75	15.1	0.25-0.075	0.4	0.000075-0.00002	0.08				
0.75-0.25	19.9	0.075-0.02	0.4						
0.25-0.075	25.3	0.02-0.0075	0.4						
0.075-0.02	30.7	0.0075-0.002	0.4						
0.02-0.0075	35.6	0.002-0.00075	0.4						
0.0075-0.002	40.0	0.00075-0.0002	0.4						
0.002-0.00075	43.9	0.0002-0.000075	0.4						
0.00075-0.0002	47.4	0.000075-0.00002	0.4						
0.0002-0.000075	50.5								
0.000075-0.00002	53.2								
0.00002-0.0000075	55.6								
0.0000075-0.000002	57.7								
0.000002-0.00000075	59.5								
0.00000075-0.0000002	61.0								
0.0000002-0.000000075	62.3								
0.000000075-0.00000002	63.4								
0.00000002-0.0000000075	64.3								
0.0000000075-0.000000002	65.0								
0.000000002-0.00000000075	65.5								
0.00000000075-0.0000000002	66.0								
0.0000000002-0.000000000075	66.3								
0.000000000075-0.00000000002	66.5								
0.00000000002-0.0000000000075	66.7								
0.0000000000075-0.000000000002	66.8								
0.000000000002-0.00000000000075	66.9								
0.00000000000075-0.0000000000002	67.0								
0.0000000000002-0.000000000000075	67.1								
0.000000000000075-0.00000000000002	67.2								
0.00000000000002-0.0000000000000075	67.3								
0.0000000000000075-0.000000000000002	67.4								
0.000000000000002-0.00000000000000075	67.5								
0.00000000000000075-0.0000000000000002	67.6								
0.0000000000000002-0.000000000000000075	67.7								
0.000000000000000075-0.00000000000000002	67.8								
0.00000000000000002-0.0000000000000000075	67.9								
0.0000000000000000075-0.000000000000000002	68.0								

试验者
设计者
制图者
审核者

曹心远
范治远
82年6月

抗剪流皮山线图

1. 抗剪流皮山线图	2. 抗剪流皮山线图	3. 抗剪流皮山线图	4. 抗剪流皮山线图
5. 抗剪流皮山线图	6. 抗剪流皮山线图	7. 抗剪流皮山线图	8. 抗剪流皮山线图
9. 抗剪流皮山线图	10. 抗剪流皮山线图	11. 抗剪流皮山线图	12. 抗剪流皮山线图
13. 抗剪流皮山线图	14. 抗剪流皮山线图	15. 抗剪流皮山线图	16. 抗剪流皮山线图
17. 抗剪流皮山线图	18. 抗剪流皮山线图	19. 抗剪流皮山线图	20. 抗剪流皮山线图



抗剪流皮山线图

抗剪流皮山线图

抗剪流皮山线图

2517

抗剪流皮山线图

245°

抗剪强度曲线图

0 5 10 15 20 25

土体名称	填土
土体类别	粉质粘土
土体状态	硬塑
土体颜色	黄褐色
土体含水量	18.5%
土体液性指数	0.52
土体塑性指数	11.5
土体粘聚力	12 kPa
土体内摩擦角	15°
土体抗剪强度	150 kPa

河北省水利勘测设计院

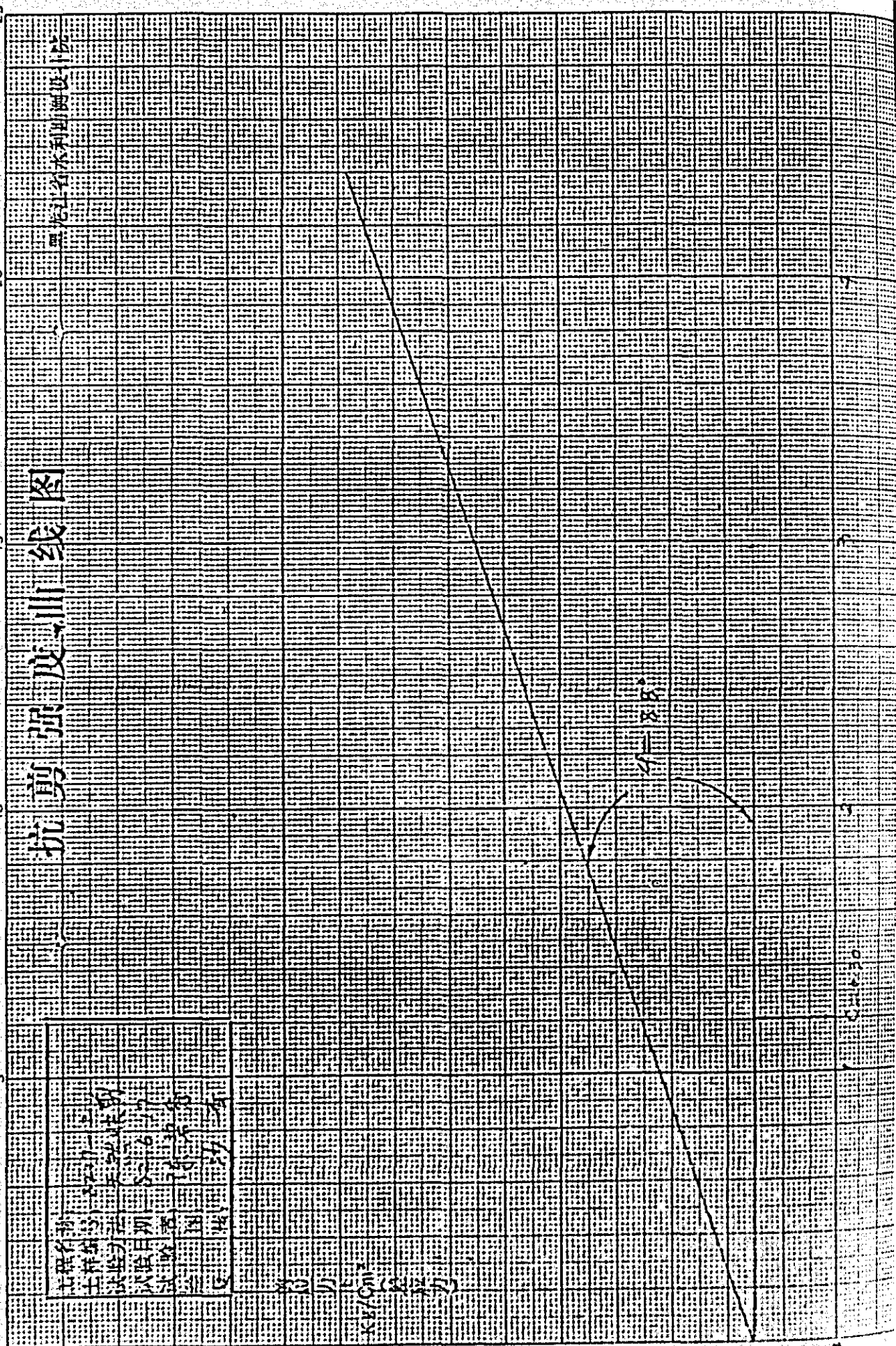
246°

4-88

246°

246°

n



抗剪强度曲线图

工程名称: 547-3
 土样编号: 547-3
 试验方法: 三轴试验
 试验日期: 8.26.57
 试验室: 水利部水利部
 试验人: 王德林

剪应力
 kg/cm^2 (表观)

$c = 3.5$

$\phi = 0.26$

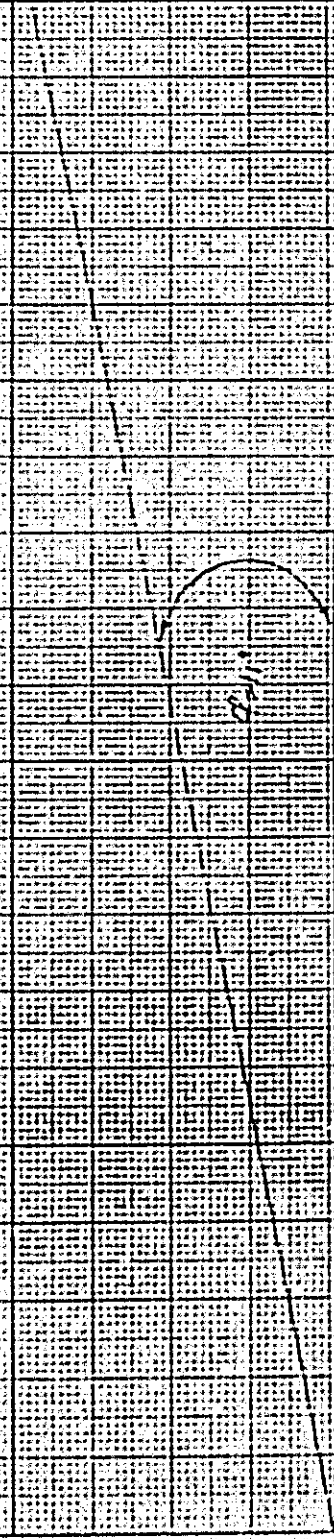
25
20
15
10
5
0

抗剪强度曲线图

工程名称：
 土样编号：8517-4
 试验方法：剪应力法
 试验日期：82-6-11
 试验者：李洪波
 绘图：李洪波
 审核：

黑龙江省水利勘测设计院

剪应力 τ / Kg/cm^2 (表观)



$c=0.8$

抗剪强度曲线图

工程名称: 5217 工程
 土样编号: 土质作剪
 试验方法: 82.6.1.7
 试验日期: 1982.6.17
 试验者: 李积善
 绘图者: 李积善
 审核: 李积善

剪应力 τ (kN/Cm²)
 (基应力)

$\sigma = 0.25$

$(\sigma = 0.25)$

正应力 σ

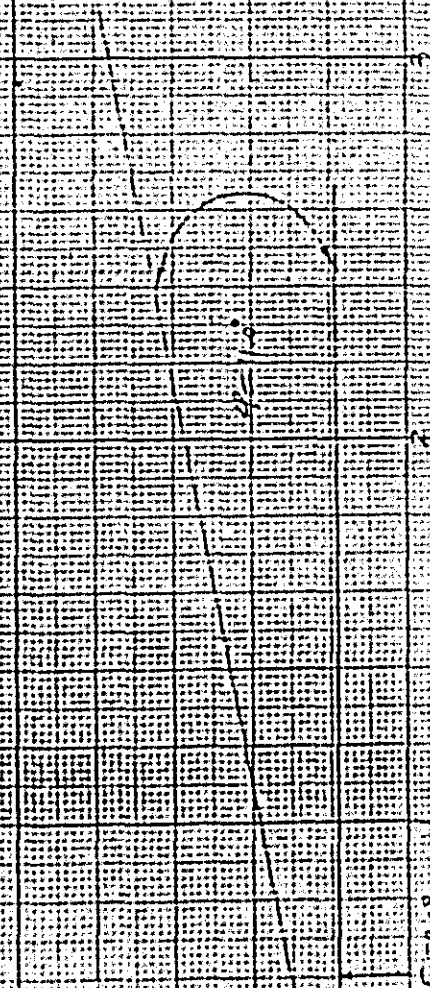
25
20
15
10
5

黑龙江省水利勘测设计院

抗剪强度曲线图

工程名称:	
土样编号:	82-17-06
试验方法:	直接剪切
试验日期:	1962.6.25
试验者:	张树清
绘图者:	张树清

剪应力 τ (kg/cm²)



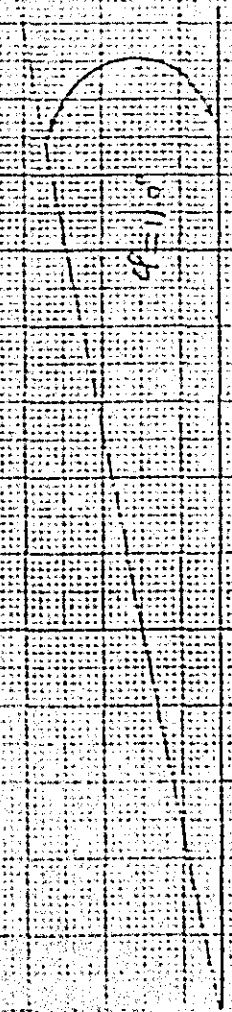
82-17-06

抗剪强度曲线图

工程名称: 82.17-7
 土样编号: 5-2-1
 试验方法: 82.6
 试验日期: 82.6
 试验者: 徐沙
 绘图: 徐沙
 审核: 徐沙

剪应力 τ
 Kg/Cm² (差型力)

152



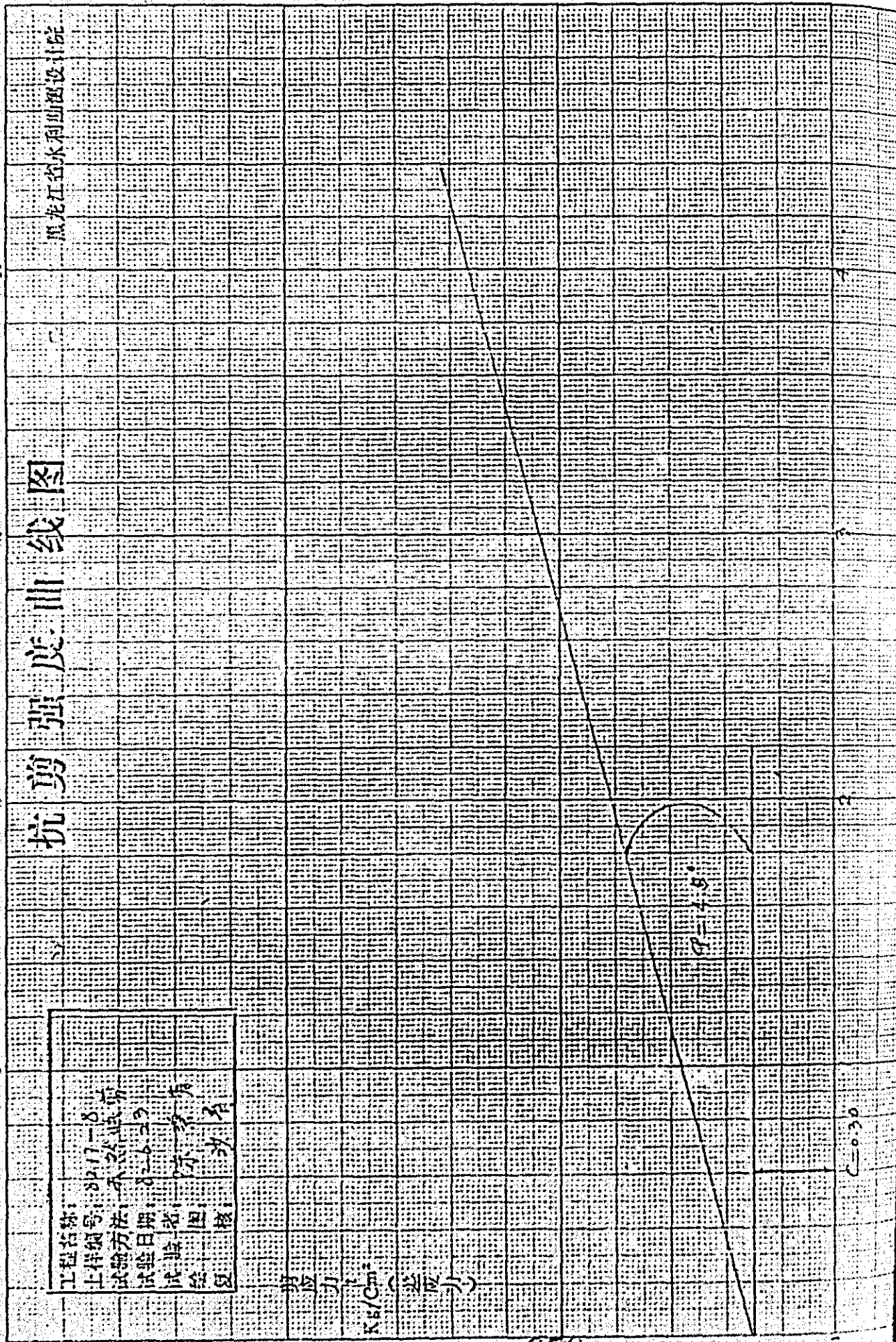
剪应力

25
20
15
10
5

抗剪强度曲线图

工程名称: _____
 土样编号: SP17-8
 试验方法: 不固结不排水
 试验日期: 8-6-33
 试验者: 孙永有
 绘图: _____
 审核: _____

剪应力
 KN/CM^2
 正应力



抗剪强度曲线图

黑龙江水利勘测设计院

工程名称: 82.17-7
 土样编号: 天然砂
 试验方法: 5.16.2.3
 试验日期: 5.16.2.3
 试验者: 陈世奇
 绘图者: 陈世奇
 审核者: 陈世奇

剪应力 τ
 (kg/cm²)

$C=0.24$

$\varphi=10^\circ$

(kg/cm²)

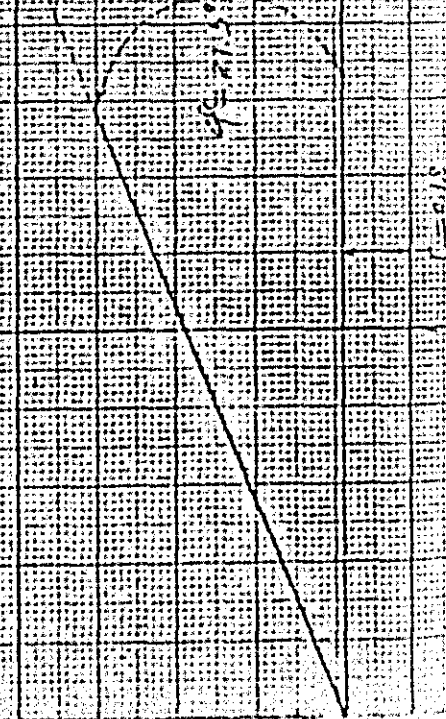
25
20
15
10
5

抗剪强度曲线图

工程名称: 82.7.1
 土样编号: 地和国林
 试验方法: 直剪法
 试验日期: 1982.7.15
 试验者: 王景春
 审核: 四核

黑龙江省水利勘测设计院

剪应力 τ (K_N/CM²) (纵轴)



抗剪强度曲线图

工程名称: 8-7T3
 土样编号: 82.6.20
 试验方法: 直剪盒法
 试验日期: 82.6.20
 试验者: 田核
 试验复核: 田核

剪应力
 τ (Ks/Cm)
 (剪应力)

$C=0.15$

$\phi=17^\circ$

抗剪强度

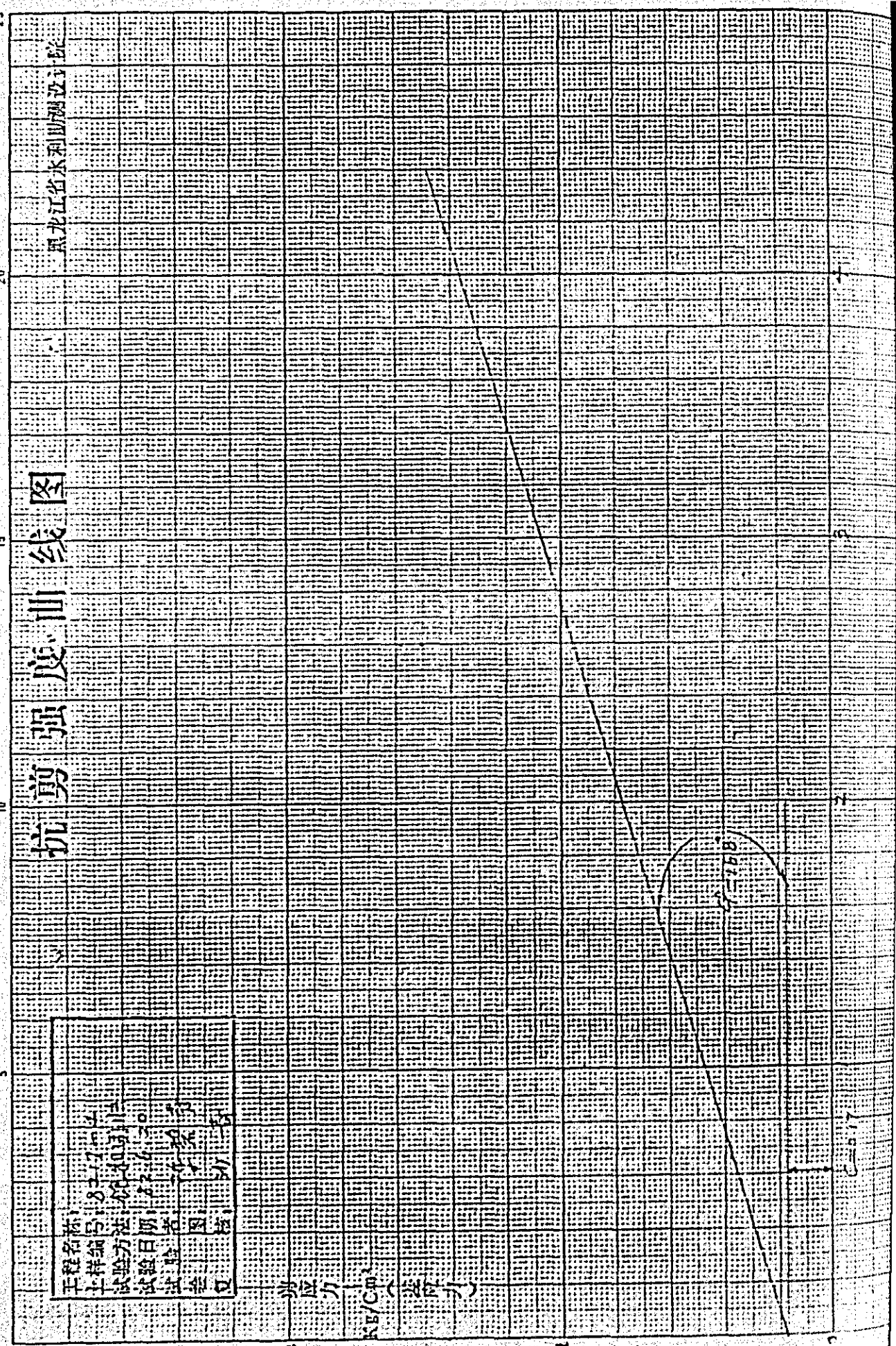
25
20
15
10
5

抗剪强度曲线图

工程名称: 827.7.4
土样编号: 827.7.4
试验方法: 液塑限
试验日期: 82.6.20
试验室: 水利部
会签: 孙

剪力
SE/CM²
(克/厘米²)

黑龙江省水利勘测设计院



工程编号: 8217-5
 土样编号: 756(111)号
 试验日期: 1956.12.2
 试验者: 王克勤
 试验地点: 沙 岭

剪 应 力
 Ks/Cm²
 (正 压 力)

C=0.52

$\varphi=14^\circ$

抗剪强度曲线图

工程名称: 8子17-6
 土样编号: 8子17-6
 试验方法: 直剪法
 试验日期: 87.6.24
 试验地点: 水利部水利部
 绘图: 水利部
 审核: 水利部

黑龙江省水利勘测设计院

剪力 (kN)
 正应力 (kN/cm²)

CS-0-26

25
20
15
10
5
0

抗剪强度曲线图

工程名称: 8217
 土样编号: 33-6-10
 试验方法: 固本固法
 试验日期: 85.6.10
 试验地点: 45号方
 试验者: 李力

应力
 CB/Cm (基应力)

25J

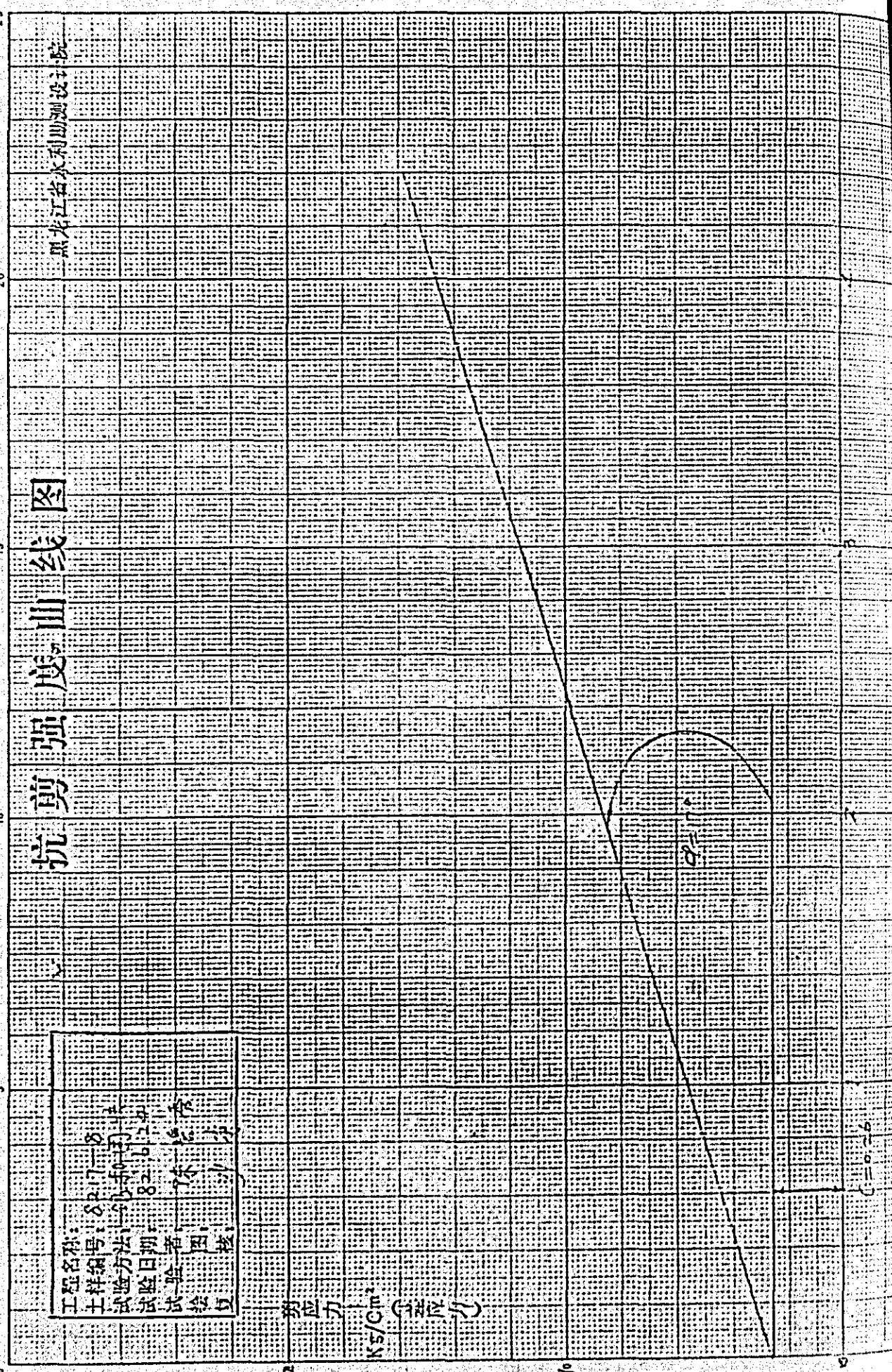
抗剪强度

抗剪强度曲线图

工程名称: 82.17-8
 土样编号: 82.17-8(1)
 试验方法: 82.17-8
 试验日期: 82.17-8
 试验者: 林松涛
 试验核:

剪应力
 正应力
 K5/Cm²
 土压力

C=0.6



黑龙江省水利勘测设计院

实验报告: 82.17
 试验方法: 绝式回法
 试验日期: 82.6.22
 试验者: 沈 强
 指导教师: 王 亮

