

深沢清掃事務所整備工事
(曝気槽杭打工事)

杭打報告書

東京都港区赤坂一丁目一番十四号

東急コンクリート工業株式会社



株式会社オリジナル設計事務所

承認



工 事 概 要

工 事 件 名 深沢清掃事務所整備工事
(曝気槽杭打工事)

工 事 場 所 鎌倉市笛田450番地

総 合 施 工 者

クイ打施工者 東急コンクリート工業株式会社

工 期 昭和49年8月5日～昭和49年9月5日

使 用 機 械 ヤ グ ラ P&H 320H (日本車輛)

ハンマー K-25型 (神戸製鋼)

オーガ 40S型 (三和機材)

コンプレッサー 150

使用クイ規格及本数

別 紙 明 細 通 り

設計支持力 $\phi 350 \sim 6400$
 $\phi 300 \sim 4700$ ton/本

支持力算定公式 建築基準法施行令第93条3及び、建築基礎構造設計基準
第58条2の公式による

$$R = \frac{F}{5S + 0.1} \quad R: \text{長期支持力} \quad (\text{ton})$$

F: 打撃エネルギー(2WH) (ton-m)

Hiley の公式 S: 最終貫入量 (m)

K: リバウンド量 (m)

$$R = \frac{1}{3} \cdot \frac{ef \cdot F}{S + K/2} \quad ef: \text{摩擦効率}$$

受 水 槽

3 5 0 ϕ --- 7 m == 4 8 本

3 5 0 --- 9 == 1 5

3 5 0 --- 1 1 == 7

3 5 0 --- 1 3 == 1 4

3 5 0 --- 1 4 == 1 4

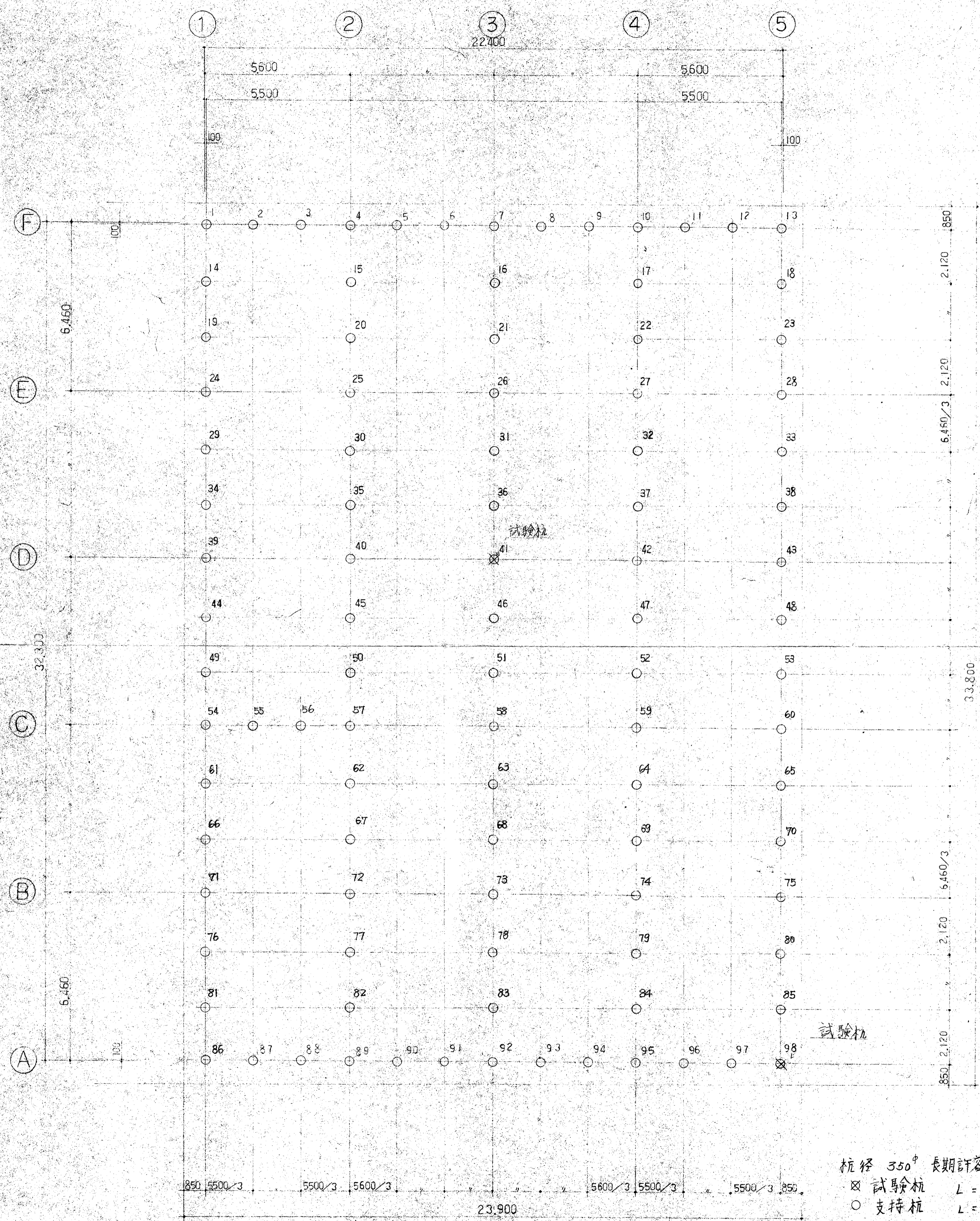
3 5 0 --- 1 5 == 6

3 5 0 --- 1 6 == 3

3 5 0 --- 1 8 == 1

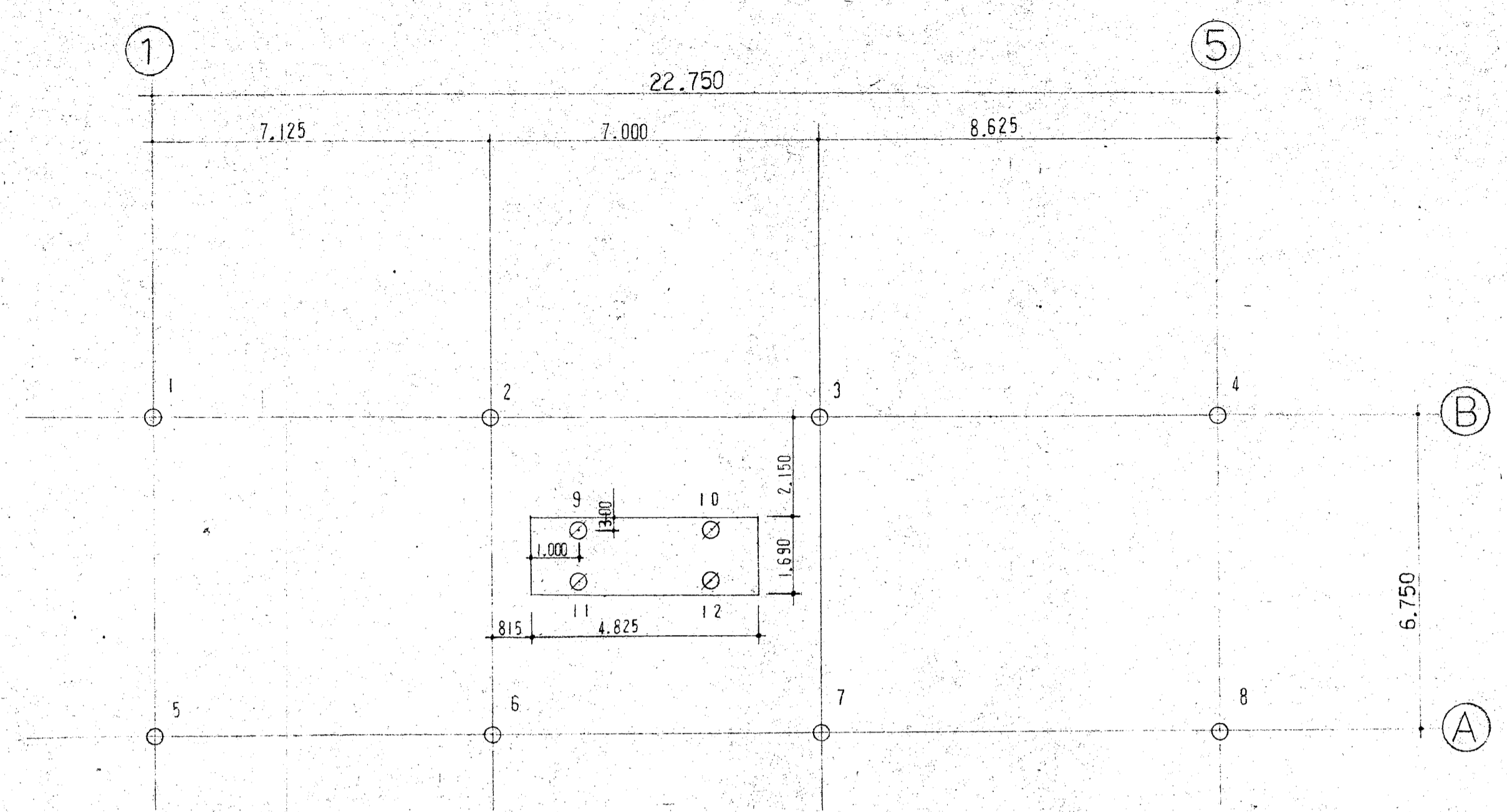
3 5 0 --- 2 1 == 1

合 計 1 0 9 本



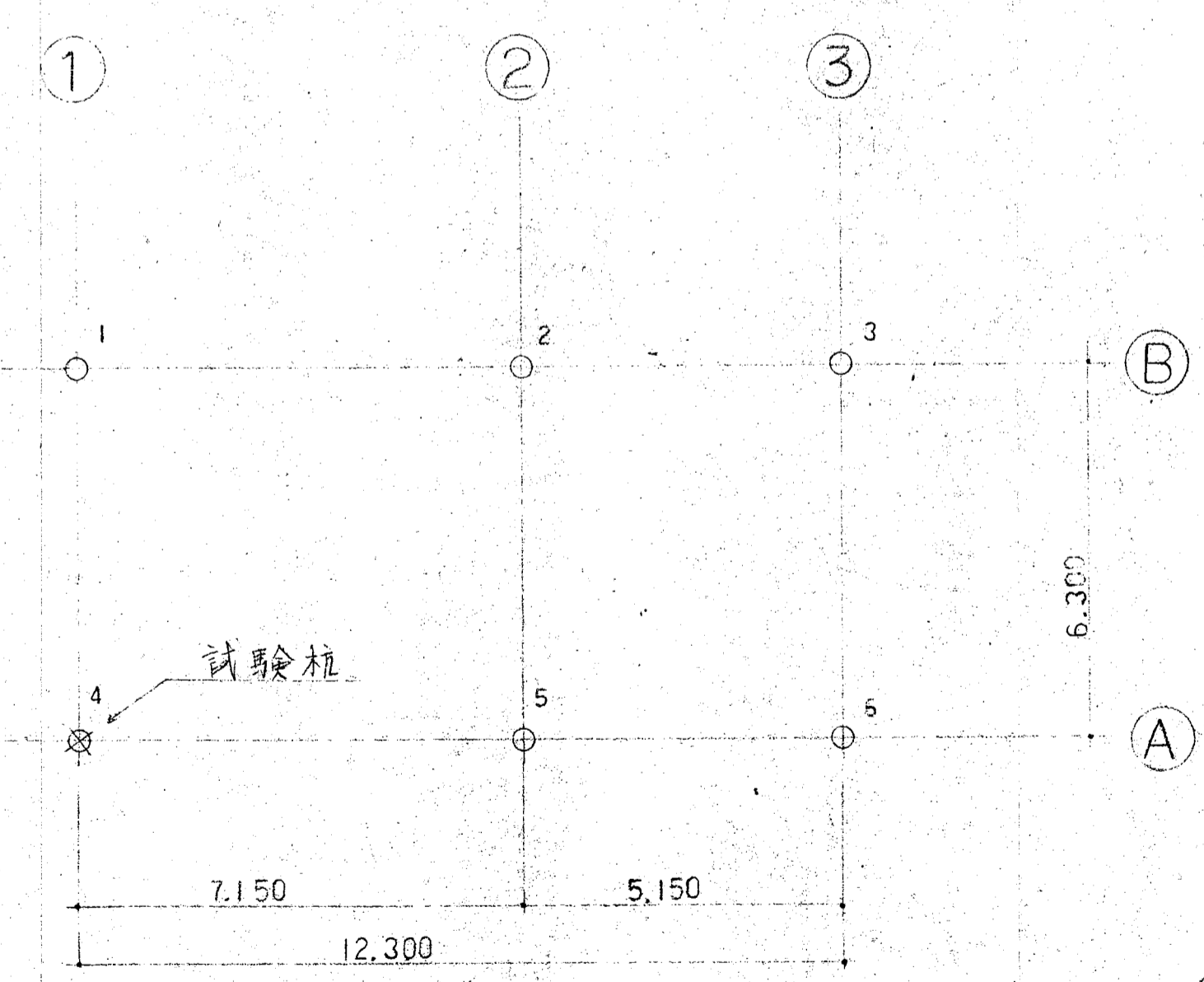
杭径 350φ 長期許容支持力 64 TON/本
 ⊗ 試験杭 L = 11,000 2本
 ○ 支持杭 L = 10,000 96本

受水槽 杭状図 S: 1/100



杭径 300φ 長期許容支持力 47 TON/本
 ⊗ 試験杭 L = 11,000 1本
 ○ 支持杭 L = 11,000 4本
 ○ 支持杭 L = 10,000 7本

機械室 杭状図 S: 1/100



杭径 300φ 長期許容支持力 47 TON/本
 ⊗ 試験杭 L = 11,000 1本
 ○ 支持杭 L = 10,000 5本

電気室 杭状図 S: 1/100

株式会社オリジナル設計事務所



製図年月日	S 19 7 3
名称	昭和49年度深沢清掃事務所 附属工事 (受水槽、機械室電気室)
図	概
所	所
承	承
校	校
図	図
尺	尺
度	度
東急コンクリート工業株式会社	

試験杭打込記録表

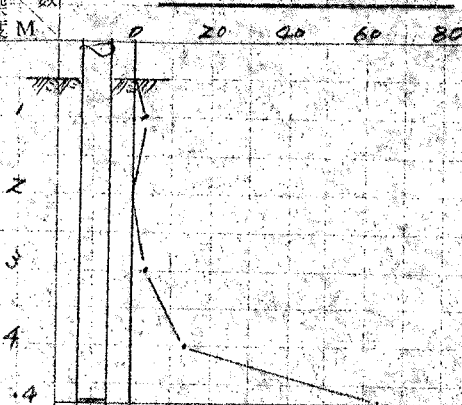
施工年月日 昭和49年 8月 5日

杭伏図番号 受水槽 2番

使用杭規格 350 14M

設計耐力 64.00 T

杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M: M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数			
							20	40	60	80
1	1	1		1000		1				
2						2				
3	4	4		3000		3				
4	18	14		71		4				
4	82	14 1400		60		4				



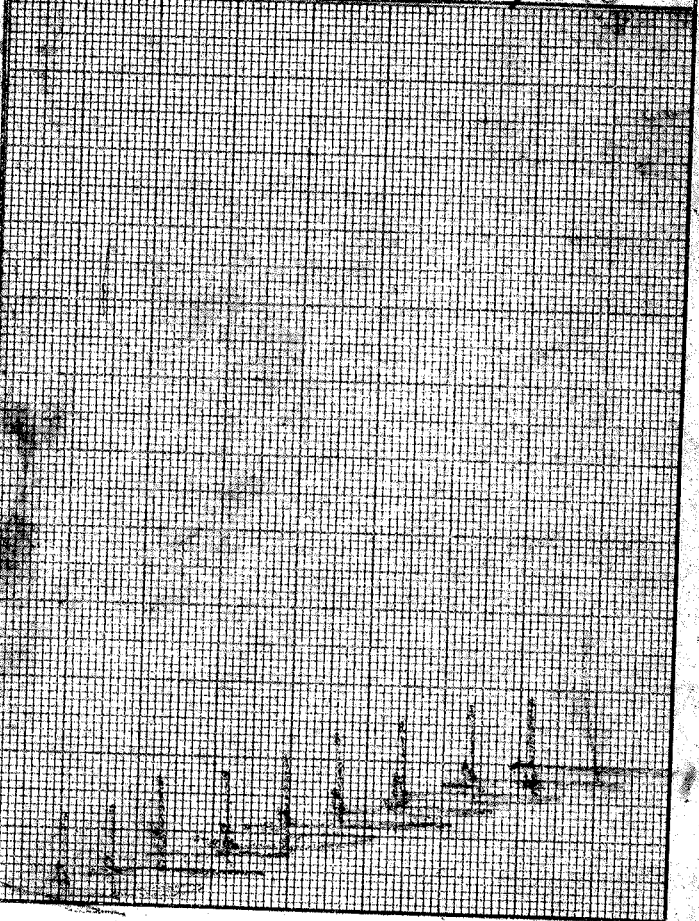
最終測定値

4.400 10 2.3 2.0 96.0

杭貫入量測定記録

年 8月5日

杭伏番号	No.	2	杭規格	350×13
測定時杭深度		4.1	M ラム重量	2.5 T
リバウンド量			MM ラム落下高	2.3 M
貫入量		2.0	MM 支持力	95.0 T



東急コンクリート工業株式会社

試験杭打込記録表

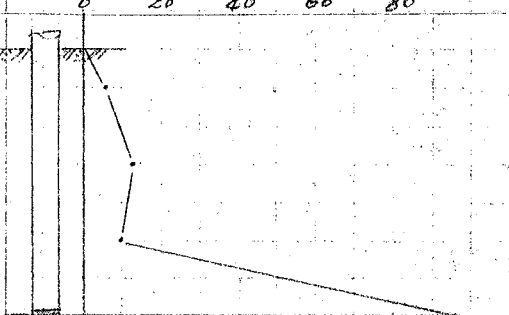
施工年月日 昭和 49 年 8 月 5 日

杭伏図番号 受水槽 18 森

使用杭規格 350 - 11^M

設計耐力 64.0 T/本

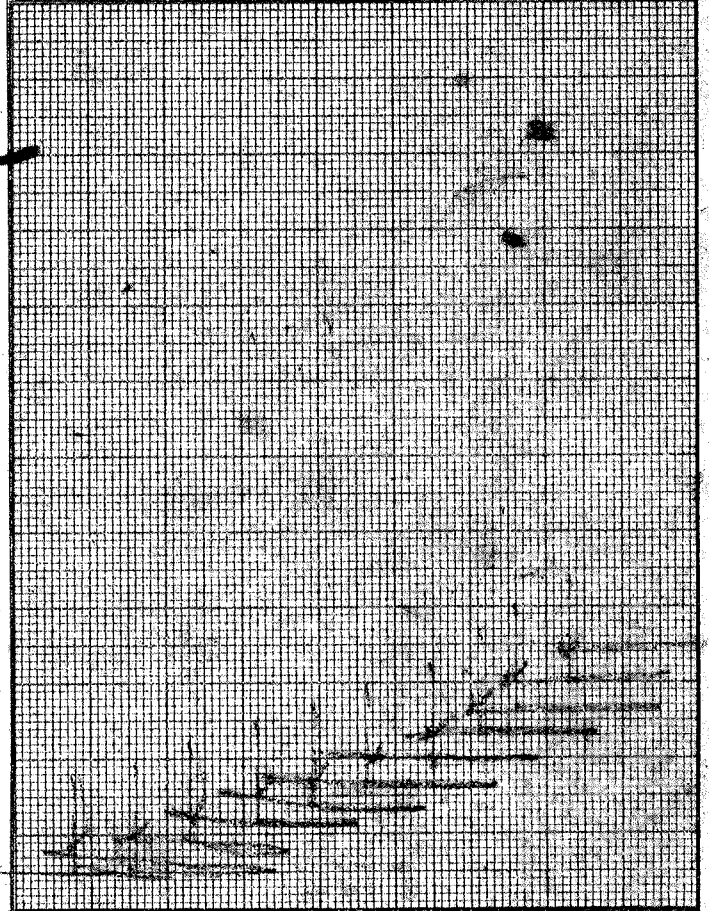
杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃 回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M. M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数									
							0	20	40	60	80					
1	7	7		142		1										
2	20	13		77		2										
3	30	10		100		3										
4	123	93		11		4										
最終測定値																
4.000		10	2.3	3.0	100.0											



杭貫入量測定記録

年 月 日

杭伏番号	No.	3	杭規格	350 × 11		
測定時杭深度		4.0	M	ラム重量	2.5	T
リバウンド量			MM	ラム落下高	2.3	M
貫入量		3.0	MM	支持力	100.0	T



東急コンクリート工業株式会社

試験杭打込記録表

施工年月日		昭和 49 年 8 月 5 日				
杭伏図番号		後水槽 46 番				
使用杭規格		350-11 ^M			設計耐力 64.0 T/本	

杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃 回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M. M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数			
							0	20	40	60
1	18	18		56						
2										
3										
4										
5										
6										
7	24	5		200						
8	29	6		167						
9	117	88		11						
最終測定値										
9.000		10	2.0	3.6	97.4					

杭貫入量測定記録

年 8 月 5 日

杭伏番号	No. 46	杭規格	350×11
測定時杭深度	9.0	M	ラム重量 2.5 T
リバウンド量		MM	ラム落下高 2.3
貫入量	36	MM	支持力 97.4 T

東急コンクリート工業株式会社

試験杭打込記録表

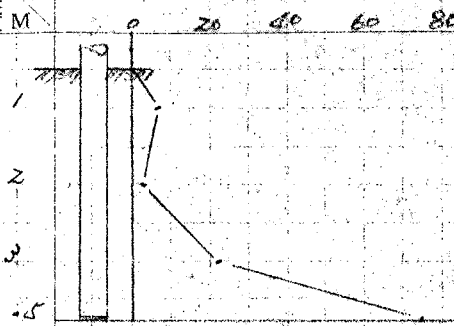
施工年月日 昭和 49 年 8 月 5 日

杭伏図番号 浸水槽 59番

使用杭規格 350 - 7^M

設計耐力 64.0 T^本

杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃 回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M. M)	支持力 (T)	同 深度 M	区間打撃回数									
							0	20	40	60	80					
1	7	7		1.4		1										
2	10	3		3.3		2										
3	31	21		4.8		3										
4.5	106	$\frac{75}{0.500}$		6.7		4.5										
最終測定値																
4.500		10	2.3	3.0	100.0											



杭貫入量測定記録

年 8 月 5 日

杭伏番号	No. 59	杭規格	φ50×7		
測定時杭深度	2.5 M	ラム重量	2.5 T		
リバウンド量		ラム落下高	2.3 M		
貫入量	2.0 MM	支持力	100.0 T		

東急コンクリート工業株式会社

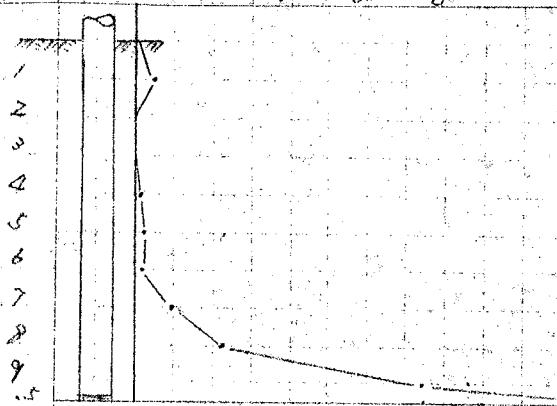
試験杭打込記録表

施工年月日 昭和49年8月5日

杭伏図番号 受水槽 70番

使用杭規格 J50 - 11^M 設計耐力 64.0^T

杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M. M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数			
							0	20	40	60
1	6	6		167		1				
2						2				
3						3				
4	7	1		1,000		4				
5	9	2		500		5				
6	11	2		500		6				
7	21	10		100		7				
8	44	23		43		8				
9	109	65		15		9				
10	185	76		13		10				



最終測定値

8.500 10 2.3 7.8 82.7

杭貫入量測定記録

年 月 日

杭伏番号	No. 73	杭規格	350x11
測定時杭深度	9.0	ラム重量	2.5
リバウンド量		ラム落下高	2.0
貫入量	8.9	支持力	69.2



杭貫入量測定記録

49年 8月 5日

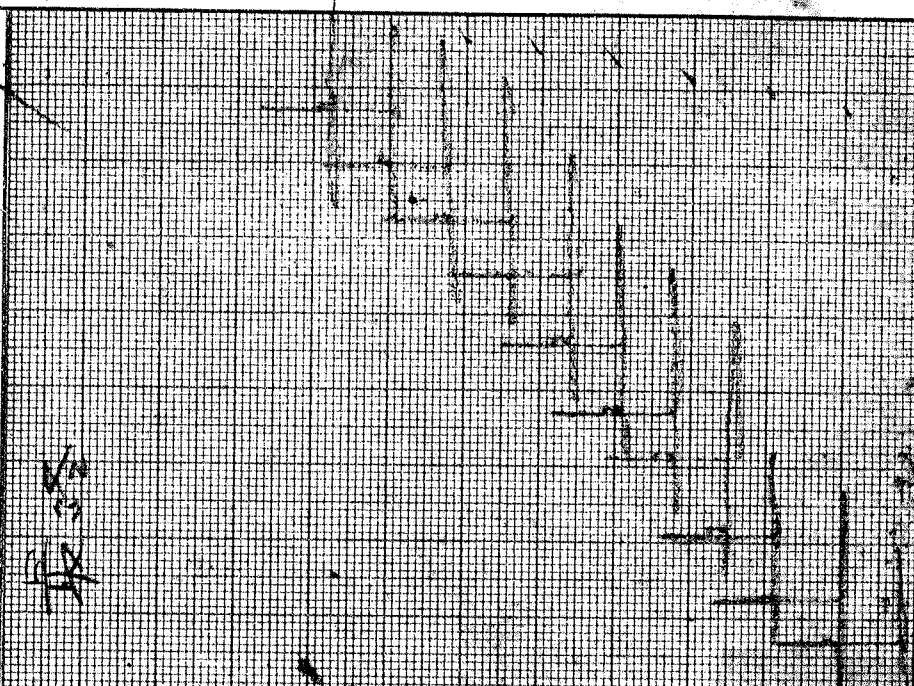
杭伏番号	No. 72	杭規格	350x11
測定時杭深度	9.5	ラム重量	2.5
リバウンド量		ラム落下高	2.0
貫入量	7.6	支持力	77.4



杭貫入量測定記録

49年 8月 5日

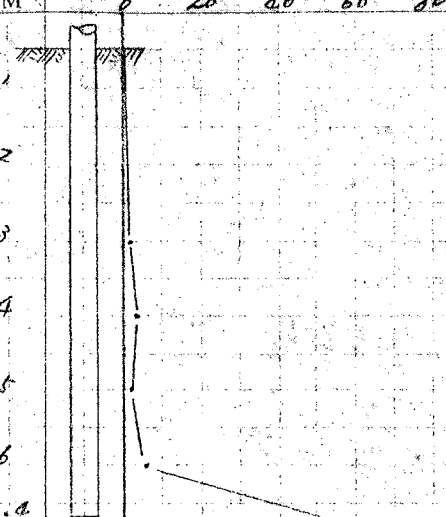
杭伏番号	No. 73	杭規格	350x11
測定時杭深度	9.5	ラム重量	2.5
リバウンド量		ラム落下高	2.3
貫入量	8.8	支持力	82.7



試験杭打込記録表

施工年月日 昭和 49 年 8 月 5 日
 杭伏図番号 後水槽 75番
 使用杭規格 350 - 7^M 設計耐力 64.0 T/本

杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃 回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M. M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数				
							0	20	40	60	80
1						1					
2						2					
3	1	1		1000		3					
4	4	3		300		4					
5	6	2		500		5					
6	10	7		140		6					
14	65	52		19		14					
最終測定値											
6.400		10	2.3	2.5	102.2						



杭貫入量測定記録

年 8 月 5 日

杭伏番号	No. 75	杭規格	350×7
測定時杭深度	6.4 M	ラム重量	2.5 T
リバウンド量	MM	ラム落下高	2.2 M
貫入量	2.5 MM	支持力	102.2 T

東急コンクリート工業株式会社

試験杭打込記録表

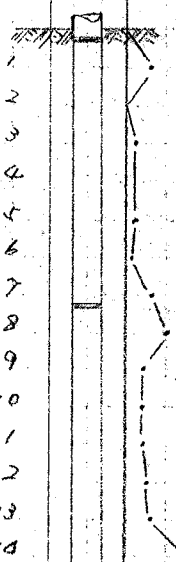
施工年月日 昭和49年 8月 5日

杭伏図番号 受水槽 88 版

使用杭規格 250-21^m (7+7+7)

設計耐力 64.0 T_本

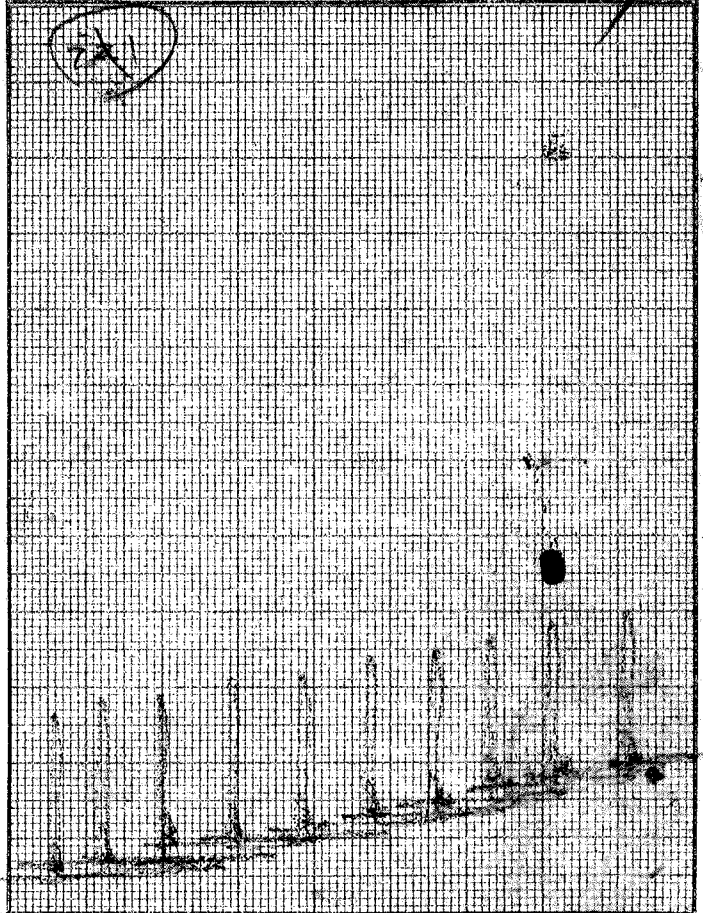
杭深度 (M)	打撃回数 (回)	区間打撃 回数(回)	ラム落下高 (M)	貫入量 (M.M)	支持力 (T)	回数 深度 M	区間打撃回数				
							0	20	40	60	80
1	7	7		100							
2											
3	10	3		300							
4											
5	13	3		300							
6	14	1		1000							
7	21	7		140							
8	31	10		100							
9	36	5		200							
10	41	5		200							
11	46	5		200							
12	52	6		167							
13	59	7		140							
14	70	11		67							
.4	144	71 0.400		5.6							
最終測定値											
14.000		10	2.3	1.5	106.9						



杭貫入量測定記録

年 8 月 5 日

杭伏番号	No. 88	杭規格	320 × 7+7H
測定時杭深度	14.4 M	ラム重量	2.5 T
リバウンド量	MM	ラム落下高	2.3 M
貫入量	1.5 MM	支持力	106.9 T



東急コンクリート工業株式会社

総 括 表

受水槽

No. 1

施 工 年 月 日	クイ番号	クイ規格	クイ根入深 サ M	ラム落下 高 M	リバウン ド量 M/M	貫入量 M/M	支持力 T	備 考
49.8.22	1	350 x 9	7.2					内圧パンク
"	増杭	"	7.0	2.3		5.7	89.5	
49.8.5	2	350 x 13	4.4	"		2.0	104.5	試験
49.8.22	3	350 x 7	6.0	"		2.3	103.1	
"	4	"	"	"		3.5	97.8	
"	5	"	"	"		4.4	94.2	
"	6	"	"	"		3.9	96.2	
"	7	"	"	"		6.4	87.1	
"	8	"	"	"				内圧パンク
"	増杭	"	"	2.3		3.0	100.0	
"	9	"	"	"		5.7	89.5	
49.8.20	10	"	"	"		7.2	84.5	
49.8.6	11	"	3.0	"		4.3	94.6	
49.8.19	増杭	"	6.0	"		3.5	97.8	
49.8.6	12	"	3.4	"		2.2	103.6	
49.8.19	増杭	"	6.0	"		5.7	89.5	
49.8.5	13	350 x 11	4.0	"		3.0	100.0	試験
49.8.19	増杭	350 x 7	6.0	"		4.0	95.8	
49.8.22	14	350 x 9	8.0	"		2.0	104.5	
"	15	350 x 7	6.0	"		4.2	95.0	
"	16	"	"	"		7.0	85.1	
49.8.20	17	"	5.7	"		4.7	93.1	
49.8.6	18	"	3.0	"		5.3	90.9	
49.8.19	増杭	"	5.5	"		3.4	98.3	
49.8.22	19	350 x 11	9.6	"		7.5	83.6	
49.8.13	20	350 x 9	6.9	"		3.9	96.2	
49.8.22	21	350 x 7	6.0	"		5.0	92.0	
49.8.20	22	"	"	"		2.6	101.7	
49.8.19	23	"	"	"		4.9	92.3	
49.8.23	24	350 x 11	11.0	"		5.4	98.3	
49.8.13	25	350 x 9	8.5	"		4.2	95.0	
49.8.22	26	350 x 7	6.0	"		4.0	95.8	
49.8.20	27	"	"	"		1.5	106.9	
49.8.19	28	"	"	"		3.8	96.6	
49.8.23	29	350 x 11	11.0	"		"	"	
49.8.13	30	"	10.0	"		6.2	87.7	
49.8.20	31	350 x 7	6.5	"		5.0	92.0	
"	32	"	5.5	"		4.4	94.2	
49.8.19	33	"	"	"		5.2	91.2	
49.8.23	34	350 x 13	12.8	"		3.7	97.0	
49.8.13	35	"	11.3	"		3.4	98.3	
49.8.8	36	350 x 9	9.0	"		7.0	85.1	
49.8.20	37	350 x 7	5.5	"		2.3	103.1	
49.8.19	38	"	"	"		3.1	99.5	
49.8.23	39	350 8+8	13.2	"		2.9	100.4	
49.8.13	40	350 x 13	12.5	"		3.0	100.0	
49.8.8	41	350 x 9	8.4	"		7.5	83.6	
49.8.20	42	350 x 7	4.2	"		5.2	91.2	

総 括 表

受水槽

No. 2

施 工 年 月 日	クイ番号	クイ規 格	クイ根入深 サ M	ラム落下 高 M	リバウン 計量 M/M	貫 入 量 M/M	支 持 力 T	備 考
49.8.19	43	350 x 7	5.5	2.3		4.8	92.7	
49.8.23	44	350 8+8	15.5			2.2	103.6	
49.8.12	45	350 x 13	13.0			4.5	93.8	
49.8.5	46	350 x 11	9.0			3.6	97.4	
49.8.20	47	350 x 7	5.5			3.4	98.3	試 験 内圧100%
"	増杭	"	5.5			3.5	97.8	
49.8.19	48	"	"			1.0	109.5	
49.8.23	49	350 8+8	15.0			3.2	99.1	
49.8.22	50	350 x 13	13.0			6.7	89.5	
49.8.8	51	350 x 9	8.8			2.0	104.5	
49.8.20	52	350 x 7	5.5			4.0	95.8	
49.8.19	53	"	4.5			3.0	100.0	
49.8.22	54	350 8+7	14.5			1.5	106.9	
"	55	"	15.0			2.8	100.8	
49.8.12	56	350 x 13	13.5			2.0	85.1	
"	57	"	"			5.2	91.2	
49.8.8	58	350 x 9	8.8			2.6	101.7	
49.8.5	59	350 x 7	3.5			5.0	100.0	試 験
49.8.20	増杭	"	6.0			3.4	98.3	
49.8.6	60	"	1.6			1.1	109.0	
49.8.19	増杭	"	5.5			1.5	106.9	
49.8.22	61	350 8+7	14.8			3.2	99.1	
49.8.12	62	350 x 13	13.5			3.5	99.8	
49.8.8	63	350 x 9	8.5			5.8	89.1	
49.8.20	64	350 x 7	5.5			2.5	102.2	
49.8.6	65	"	1.6			3.4	98.3	
49.8.13	増杭	"	5.5			2.2	103.6	
49.8.22	66	350 8+7	14.5			3.2	99.1	
49.8.12	67	350 x 13	13.5			5.0	92.0	
49.8.8	68	350 x 9	8.4			5.4	90.5	
49.8.20	69	350 x 7	5.5			3.4	98.3	
49.8.6	70	"	4.0			5.0	92.0	
49.8.13	増杭	"	5.5			2.4	102.6	
49.8.22	71	350 8+7	13.9			1.8	105.5	
49.8.8	72	350 7+7	13.4			7.7	84.8	
49.8.5	73	350 x 11	9.5			7.8	82.7	試 験
49.8.7	74	350 x 9	7.5			6.2	87.7	試 験
49.8.5	75	350 x 7	6.4			2.5	102.2	試 験
49.8.22	76	350 7+7	13.4			2.7	104.0	
49.8.7	77	"	13.5			2.2	103.6	
49.8.8	78	350 x 9	10.3			6.5	86.8	
49.8.7	79	"	9.0			4.5	93.8	
49.8.6	80	"	8.2			6.2	87.7	
49.8.22	81	350 x 13	13.0			3.5	92.8	
49.8.7	82	350 7+7	14.0			4.1	95.4	
49.8.8	83	"	12.6			4.2	95.0	
49.8.7	84	"	12.2			5.5	90.2	
49.8.6	85	350 x 13	10.0			4.4	94.2	