さ く 井 工 事 報 告 書

目　　次

静岡市瀬名202番地
堀内井式会社
代表取締役 堀内井の秋

静岡市五庄629番地の1
日本[illegible]株式会社
代表取締役 [illegible]

1. 設計仕様

(1) 工事名称　仮称静岡市林業センター衛生さく井工事

(2) 工事場所　静岡市千代　地内

(3) ケーシング口径　呼称径　200 m/m

(4) ケーシング深度　30m

(5) ケーシング材質　SGP－G－3452

(6) ストレーナー種類　ABCースクリーン

2. 施工機械

(1) 掘さく機　ビーム型掘井機（出力50 HPやぐら高11m）

(2) 掘さくビット　パイプビット口径　300 m/m．重量1300 kg

(3) 電気検層図　3244径大地比低抗測定器

(4) 揚水試験　自吸式ポンプを使用した（100 m/m）

3. 施工方法

パーカッション式掘井機械による泥水掘り工法にて施工し、この間地層の変化毎に地質資料を採取して、地質変化を明らかにし第1図地質柱状図を作成した。

4. ケーシング

(1) ケーシング沈設

沈設ケーシングプログラム（ケーシングパイプとストレーナーパイプの組合せ順序）に従って行ない異常なく沈設を終了した。

(2) 充填砂利

井孔掘さく孔（300 m/m）とケーシングパイプ（200 m/m）の間隔は、地表より15 mまでは平均粒径5～20 m/mの洗い砂利にて人工レキ層を作り充填した。

(3) 電気検層

掘さく完了後、比低抗法による電気検層を行ない電気検層図を作成し地質変化の対比、帯水層の検出を行った。

比低抗法の実施項目

電極配置	4電極中心法
電極間隔	1.0 m
測定間隔	1.0 m 毎

5. 揚水試験

(1) 試験方法

定量連続試験は測定開始から30分までは5分置き1時間までは10分置き、2時間までは20分置き3時間までは30分置き、以降1時間置きとした。

回復試験は測定開始から10分間は1分毎、20分までは2分置き、とした。

(2) 使用ポンプ

口径 100m/m ポンプを使用した。

(3) 水位測定基準

現パイプ天端GL±0とした。

(4) 試験結果

本井戸の試験結果は下記の通りである。

静水位	7.650 m
動水位	8.260 m
揚水量	720 l/min

透水係数（K）について

1. 状　況　　安倍川よりの距離約 50 m

　　静水位　　地盤面から 7,650 m

　　連続揚水後の水位　　8,260 m

　　連続揚水量　　720 ℓ/min（＝1,036 ㎥/日）

　　取水ストレーナー区間　深度 17,00～28,00 ＝ 11,00 m.

2. 適用公式

次の平衡式を適用し、取水層（ストレーナー層）の透水係数を算定する。

$$Q = 2\ m\ k\ \frac{H - h}{\ln \frac{2a}{r}}$$

Q ― 揚水量（m／日）
m ― 帯水層厚（m）
k ― 透水係数（cm／sec）
H ― 静水頭（m）
h ― 揚水水頭（m）
a ― 川までの距離（m）影響圏に相当する。
r ― 井戸の半径（m）

$$\therefore\ 1037 = 6{,}28 \times 11 \times k \times \frac{20.350 - 19.742}{\ln \frac{100}{0.1}}$$

3. K　値　　$k = 170.53$ m／日 ＝ 1.97×10^{-1} cm/sec

4. 補　説

良好な帯水層で、間げき率 約 25%
有効空隙率 22 %のレキ層に相当する。
（地下水資源学頁 105，Linsley[15] による）

連続揚水試験表

名称	仮称 静岡産業センター さくれて事			試験日	昭和56年9月21日	
深度	30 m	口径	200 ㎜	自然水位	7.65 m	
時刻	経過時間	ノッチ高	揚水量	水位	水位降下	備考
時分	(min)	(%)	(m³/d)	(m)	(m)	
8:30	0	0	0	7.65	0	
8:35	5	120	0.419	7.94	0.29	
8:40	10	146	0.688	8.05	0.40	
8:45	15	148	0.70	8.13	0.48	
8:50	20	149	0.72	8.20	0.55	
8:55	25	149	0.72	8.23	0.58	
9:00	30	149	0.72	8.25	0.60	
9:10	40	149	0.72	8.26	0.61	
9:20	50	149	0.72	8.26	0.61	
9:30	60	149	0.72	8.26	0.61	
9:50	80	149	0.72	8.26	0.61	
10:10	100	149	0.72	8.26	0.61	
10:30	120	149	0.72	8.26	0.61	
11:00	150	149	0.72	8.26	0.61	
11:30	180	149	0.72	8.26	0.61	
12:30	240	149	0.72	8.26	0.61	
13:30	300	149	0.72	8.26	0.61	
14:30	360	149	0.72	8.26	0.61	
15:30	420	149	0.72	8.26	0.61	
16:30	480	149	0.72	8.26	0.61	

日将株式会社

回　復　試　騒　表

名称	仮称 静岡林業センターさしみ工場			試験日	昭和56年9月21日	
深度	30 m	口径	200 ㎜	自然水位	7.65 m	
時刻	揚水開始後	揚水停止後		水位	水位変動	水位上昇
時分	t	t'	t／t'	(m)	S (m)	S' (m)
16:30	480	0		8.26		0
16:31	481	1		7.97		0.29
16:32	482	2		7.78		0.48
16:33	483	3		7.72		0.51
16:34	484	4		7.68		0.58
16:35	485	5		7.65		0.61

日将株式会社

水質検査成績書

第 2187 号

昭和 56 年 9 月 21 日依頼された検査の結果は次のとうりです。

厚生省指定番号 第

昭和 56 年 9 月 29 日

財団法人 静岡県環境衛生検査センター
〒422 静岡市小黒1丁目4番4号
TEL <0542> 81 - 3737 ~~82 - 9714~~

依頼者住所	静岡市古庄6290/ TEL 61-4588		氏名	日将(株)	
採水月日	9月 21日		気温	℃	水温 ℃
採水者	望月 茂		(所属)	工事課	
種別	一般用、~~船舶用、営業許可用~~		採水場所	静岡市千代地内(林業センター)	
天候	(前日) くもり	(当日) 晴			
周囲の状況			水源の種類	井戸30m、伏流水	
		基準値			基準値
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	1.0 mg/ℓ	10mg/ℓ以下	鉄	0.05 mg/ℓ以下	0.3mg/ℓ以下
塩素イオン	2.8 mg/ℓ	200mg/ℓ以下	カルシウム、マグネシウム等(硬度)	77.7 mg/ℓ	300mg/ℓ以下
有機物等(過マンガン酸カリウム消費量)	1.1 mg/ℓ	10mg/ℓ以下	残留塩素	0 ppm	
pH 値	7.4	5.8 ~ 8.6			
臭気	異常なし	異常でないこと			
味	異常なし	異常でないこと			
色度	0 度	5度以下	一般細菌	26	100/mℓ以下
濁度	0 度	2度以下	大腸菌群	検出 しない	検出されないこと
判定	上記水質項目については、水質基準に関する省令(昭和53年厚生省令第56号)に定める基準に適合、~~不適合~~である。				
検査期日	9月 21日 ~ 9月 29日				
検査責任者	池田 伸顕				
備考					

工事場所 静岡市千代 地内

施工年月日 昭和30年[illegible]

φ 200 mm

静水位 7.650 m 連続揚水量(Q)

動水位 8.258 m Q = 720 ℓ/min