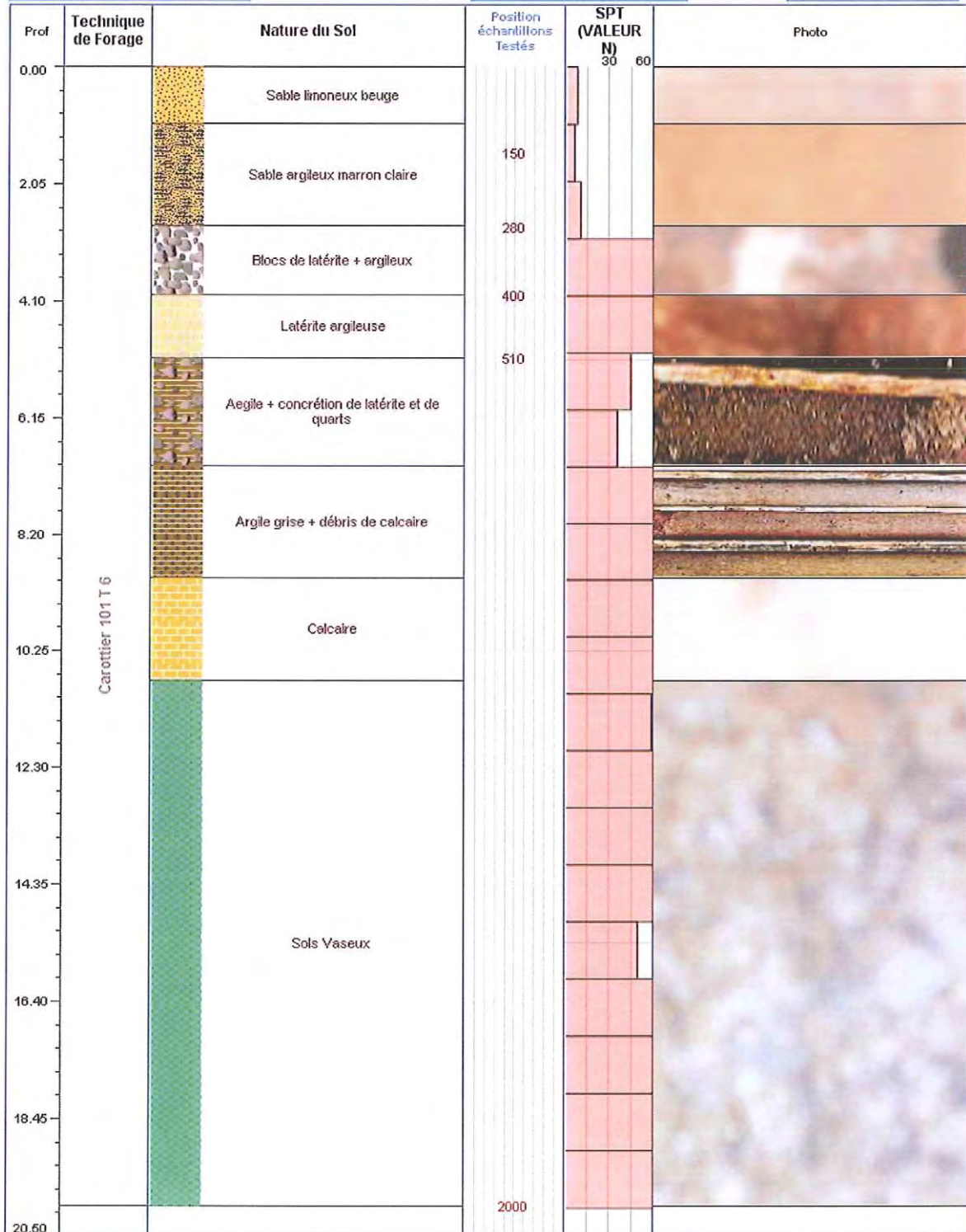


No.10-2



No.11

高架水槽基礎検討資料

①地盤調査箇所及び内容

基本設計及び概算事業費算出のための基礎資料として、高架水槽設置予定地点(7箇所)における地盤状態を把握するための地盤調査を実施した。またこれらの地盤調査結果を基にして、高架水槽の基礎深度及び基礎形状を決定した。

各調査項目を下表に示す。

表 -1 地盤調査地点数

	No.1	No.2	No.3	No.10	No.11	No.13	合計
地点数	1	1	1	2	1	1	7

表 -2 地盤調査項目

調査項目	基本実施項目
サンプリング	深度 GL-20m まで
標準貫入試験	1m ごとに深度-20m まで
土質試験	土粒子の密度、乾燥・湿潤密度、粒度分布、含水比、液性・塑性限界、塑性指数、圧縮応力、圧密係数、間隙比、粘着力、せん断抵抗角、土質の pH、塩化物含有量、硫酸塩含有量

なお標準貫入試験の実施方法は、ISO 22476-3:2005 に準じて行っており、これは JIS A1219 と同様に、質量 63.5kg のハンマーを 760mm の高さから落下させて、予備打ちにより 150mm 貫入させた後、さらに 300mm(150mm を 2 回)打ち込むのに必要な打撃回数を記録するものである。

土質試験に用いる試料の採取に当たっては、乱さない試料を採取するため、ロータリー式二重管サンプラーに準じた方法にて行った。またそれぞれの土質試験の試験方法については、下表に示すフランス規格である AFNOR に準じて、再委託先の土質試験所にて実施した。

表 -3 土質試験

試験項目	試験方法
粒度分布	NF P 94-056
含水比	NF P 94-050
土粒子の密度	NF P 94-054
乾燥・湿潤密度	NF P 94-053
液性限界・塑性限界	NF P 94-051
粘着力	NF P 94-071-1
一軸圧縮試験	NF P 94-090-1

②地盤調査結果

標準貫入試験の結果を以下に示す。また土質構成については次項以降に添付する。なお、全てのサイトにおいて地下水は確認できなかった。

No.2、No.3 については、N 値 50 以上が続き、堅固な地盤(No.2:多色砂岩、No.3:固結が進んだ粘土混り砂)であることが確認されているため、深度 20m までは実施していない。No.13 については、表層(GL-2.2m まで)が風化花崗岩であり、それより以深は新鮮な花崗岩の岩盤で、3m 以深を掘さくすることが困難なほど、硬質の岩盤であることが現場で確認できたことより、標準貫入試験を行わなかった。

表 -4 標準貫入試験結果

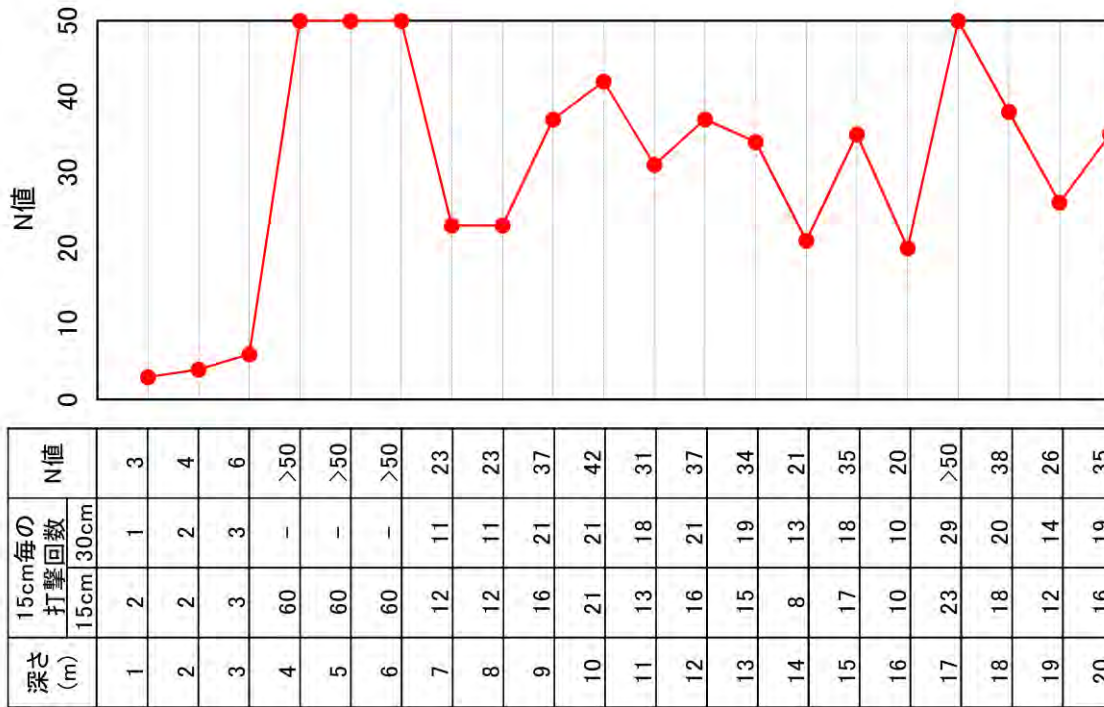
深度 (m)	No.1	No.2	No.3	No.10 -1	No.10 -2	No.11	No.13
1	3	21	38	2	3	8	>50*
2	4	6	34	>50	2	6	>50*
3	6	6	26	>50	5	10	>50*
4	>50	16	34	13	23	>50	-
5	>50	46	>50	44	19	>50	-
6	>50	>50	>50	45	>50	44	-
7	23	-	>50	>50	>50	35	-
8	23	-	-	>50	48	>50	-
9	37	-	-	>50	>50	>50	-
10	42	-	-	>50	>50	>50	-
11	31	-	-	>50	>50	>50	-
12	37	-	-	>50	>50	>50	-
13	34	-	-	>50	>50	>50	-
14	21	-	-	49	>50	>50	-
15	35	-	-	>50	>50	>50	-
16	20	-	-	>50	>50	>50	-
17	>50	-	-	>50	47	>50	-
18	38	-	-	>50	>50	>50	-
19	26	-	-	>50	>50	>50	-
20	35	-	-	>50	>50	>50	-

No.10-1 : Gasse Safalbe、No.10-2 : Fourdou Mbaila

※推定の N 値

No.1:Boki Sada
 容量: 200m³ H=20m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
1.5	1.5	シルト質砂
3.0	1.5	薄栗色のシルト質砂
5.0	2.0	孔質の硬化ラテライト
6.0	1.0	黄色の砂質ラテライト
7.0	1.0	ラテライトと栗ベージュ色の砂
7.5	0.5	粘土を含む栗ベージュ色の砂
9.0	1.5	粘土を含むベージュ栗色の砂
16.5	7.5	ベージュ栗色の砂(粘土分を少し含む)
20.0	3.5	栗ベージュ色のシルト質砂

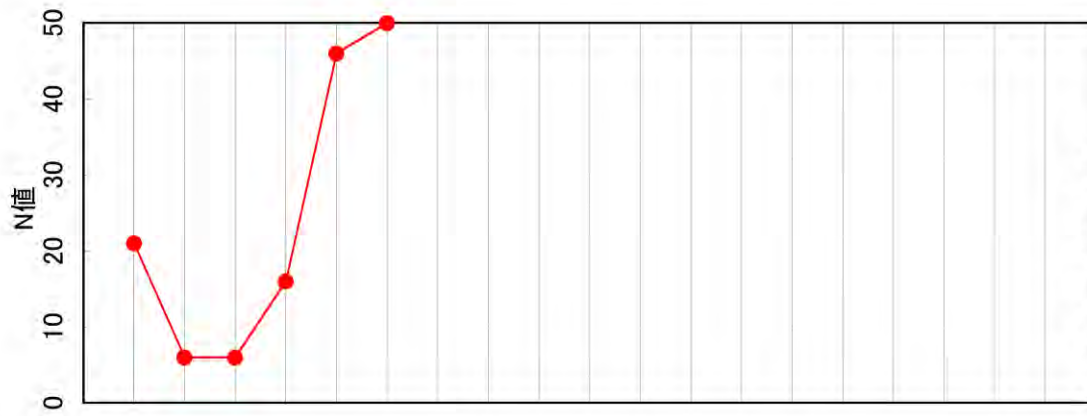


ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする

No.2:Madina Diakha
 容量: 150m³ H=20m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
2.0	2.0	ラテライト
3.0	1.0	粘土質のラテライト
10.7	7.7	多色砂岩
20.0	9.3	砂岩+石灰岩

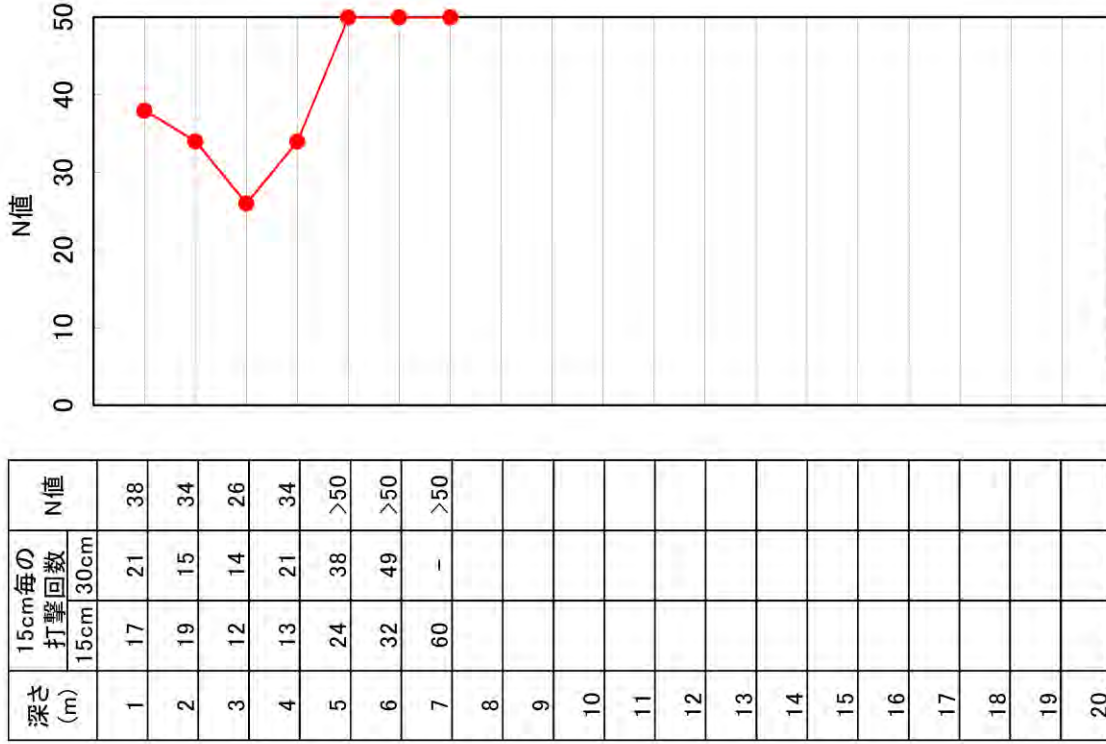
深さ (m)	15cm毎の 打撃回数		N値
	15cm	30cm	
1	8	13	21
2	4	2	6
3	4	2	6
4	5	11	16
5	20	26	46
6	60	-	>50
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする

No.3:Djinkhore Peul
 容量:100m³ H=20m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
3.0	3.0	ラテライト
20.0	17.0	固結が進んだ粘土混じり砂

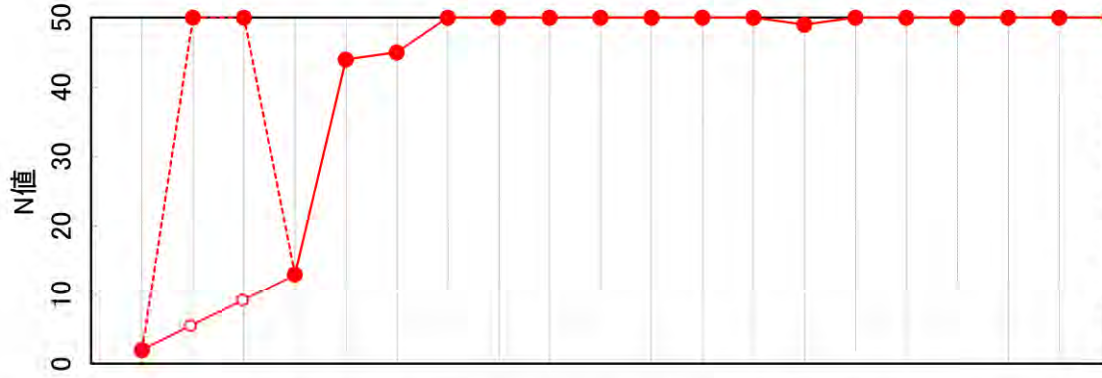


ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする

No.10:Gasse Safalbe
 容量:150m3 H=20m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
0.4	0.4	黄色のシルト質砂
2.0	1.6	茶色のシルト質砂
3.0	1.0	硬化ラテライト(鉢塊)
4.5	1.5	粘土質ラテライト
		黄色の粘土
10.0	5.5	砂質粘土
10.5	0.5	黄色の粘土質砂
12.0	1.5	栗色の細砂から中砂
15.0	3.0	栗茶色の砂
16.5	1.5	粗い砂
20.0	3.5	

深さ(m)	15cm毎の 打撃回数		N値
	15cm	30cm	
1	1	1	2
2	60	-	>50
3	60	-	>50
4	6	7	13
5	20	24	44
6	19	26	45
7	31	43	>50
8	34	45	>50
9	25	37	>50
10	27	37	>50
11	26	34	>50
12	28	34	>50
13	28	33	>50
14	21	28	49
15	26	32	>50
16	27	33	>50
17	35	42	>50
18	35	48	>50
19	37	45	>50
20	40	48	>50



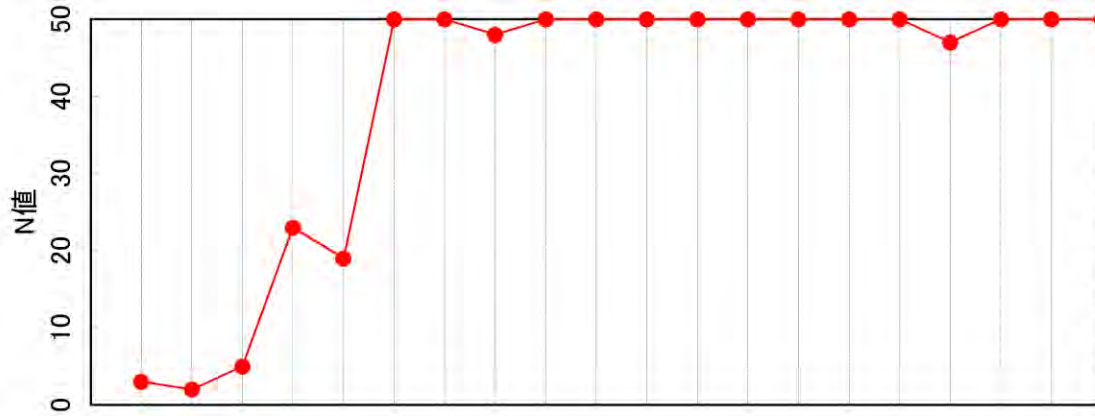
ISO 22476-3:2005]に準じ、15cm毎の打撃回数とする

GL-2mと3mは、N値が50以上の硬化ラテライトの鉢塊となっているが、GL-4mより粘土層になっているため、転石としてN値が上昇したものと推察される。よって、GL-2mと3mのN値については、GL-1mのN値2とGL-4mのN値13より推測した値とする。

No.10:Fourdou Mbaila
 容量: 100m³ H=25m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
	3.0	黄から茶色の細砂
	3.8	僅かに粘土を含んだ栗色の砂
	7.8	黄灰色の砂質粘土
	10.5	灰色の粗い砂
	15.0	黄土色の細砂から中砂
	18.0	黄土色の粘土を僅かに含んだ細砂
	19.0	灰色や黄色の粘土
	19.5	硬化ラテライト(亀裂の有)
	20.0	薄黄色や灰色の粘土

深さ(m)	15cm毎の打撃回数		N値
	15cm	30cm	
1	2	1	3
2	1	1	2
3	3	2	5
4	9	14	23
5	8	11	19
6	22	33	>50
7	35	44	>50
8	22	26	48
9	25	30	>50
10	38	42	>50
11	39	47	>50
12	40	49	>50
13	38	43	>50
14	24	35	>50
15	22	32	>50
16	26	30	>50
17	20	27	47
18	25	34	>50
19	22	60	>50
20	28	35	>50

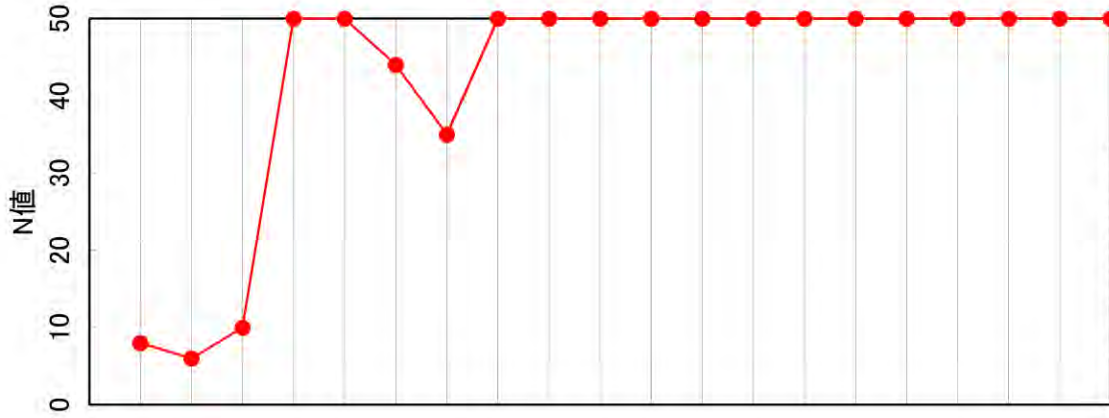


ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする

No.11:GangueI Maka
 容量:150m³ H=20m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
1.0	1.0	灰色のシルト質砂
2.8	1.8	薄栗色の粘土質砂
4.0	1.2	硬化ラテライト+粘土
5.1	1.1	粘土質ラテライト
7.0	1.9	粘土+ラテライトと石英が凝結したもの
9.0	2.0	灰色粘土
10.8	1.8	石灰岩
20.0	9.2	風化片岩

深さ(m)	15cm毎の打撃回数		N値
	15cm	30cm	
1	3	5	8
2	4	2	6
3	5	5	10
4	60	-	>50
5	60	-	>50
6	18	26	44
7	13	22	35
8	23	60	>50
9	60	-	>50
10	60	-	>50
11	60	-	>50
12	26	32	>50
13	29	35	>50
14	25	35	>50
15	28	36	>50
16	22	29	>50
17	27	35	>50
18	32	39	>50
19	27	34	>50
20	28	35	>50



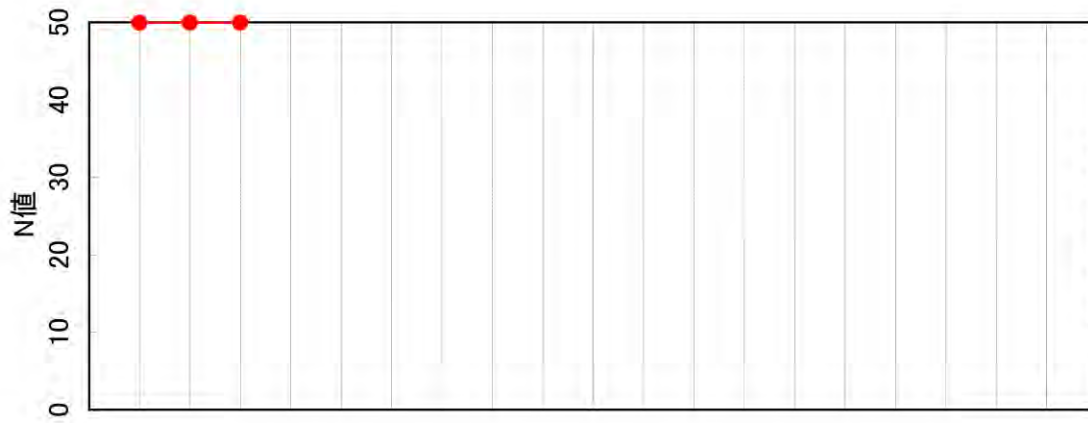
ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする

No.13:Mako

容量:150m³ H=15m

深さ(m)	層厚(m)	土質構成
2.2	2.2	風化花崗岩(亀裂に粘土を含む)
3.0	0.8	新鮮な花崗岩

深さ (m)	15cm毎の 打撃回数		N値
	15cm	30cm	
1	60	-	>50
2	60	-	>50
3	60	-	>50
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			



ISO 22476-3:2005に準じ、15cm毎の打撃回数とする
 ※標準貫入試験を実施していないが、土質状況から推定のN値を設定した。

③土質試験結果

各サイトの主要な土質をサンプリングし、これらの土質試験を行った。その結果を以下に示す。

表 -5 土質試験結果-1

項目	単位	No.1			No.2			No.3			No.10-1	
深度	m	0.15	6.00	7.00	4.50	10.00	2.00	3.00	10.70	3.00	16.50	20.00
自然含水比	%	17.2	6.5	15.5	12.5	8	-	-	15	-	15	23.6
◎湿潤密度	t/m ³	1.501	-	2.080	2.110	2.154	-	-	2.065	-	1.970	2.020
乾燥密度	t/m ³	1.280	-	1.800	1.875	1.994	-	-	1.795	-	1.713	1.634
粒度分布												
2.00 mm	%	94.3	38.6	98.9	98.5	92.4	27.0	90.4	87.0	22.7	97.7	91.8
0.50 mm	%	80.0	29.9	89.6	87.1	79.6	19.5	83.0	84.5	11.0	62.7	72.4
0.08 mm	%	34.4	24.5	48.9	31.8	39.4	11.1	65.0	67.2	6.9	21.6	42.1
液性限界	%	-	-	-	20.0	28.0	38.0	50.0	44.0	42.0	40.0	36.0
塑性限界	%	-	-	-	11.0	11.9	16.9	22.2	21.5	20.4	17.2	17.7
塑性指数	%	-	-	-	9.0	16.1	21.1	27.8	22.5	21.6	22.8	18.3
内部摩擦角	°	27	-	24	24	23	-	-	23	-	22	24
粘着力	kgf/cm ²	0.00	-	0.12	0.10	0.14	-	-	0.14	-	0.14	0.12
圧縮指数		0.122	-	0.208	0.086	0.127	-	-	0.058	-	0.455	0.277

表 -6 土質試験結果-2

項目	単位	No.10-2				No.11				
深度	m	3.00	3.80	7.80	10.50	1.50	2.80	4.00	5.10	20.00
自然含水比	%	8.3	15.3	11.2	13.5	9.2	6.2	-	11.1	24
湿潤密度	t/m ³	1.467	1.917	2.040	1.448	1.991	2.130	-	-	1.750
乾燥密度	t/m ³	1.354	1.662	1.834	1.275	1.823	2.003	-	-	1.416
粒度分布										
2.00 mm	%	100.0	100.0	99.0	100.0	97.8	95.2	17.3	88.0	94.6
0.50 mm	%	94.8	94.8	93.6	97.5	86.5	80.8	14.3	75.0	80.1
0.08 mm	%	11.2	39.5	56.7	3.0	32.6	36.8	10.3	61.9	41.4
液性限界	%	-	21.0	23.0	-	22.0	22.0	-	41.0	56.0
塑性限界	%	-	9.7	11.2	-	8.3	9.5	-	20.4	26.7
塑性指数	%	-	11.3	11.8	-	13.7	12.5	-	20.6	29.3
内部摩擦角	°	29	24	23	31	23	24	-	-	22
粘着力	kgf/cm ²	0.00	0.10	0.12	0.00	0.12	0.11	-	-	0.24
圧縮指数		0.095	0.146	0.196	0.088	0.074	0.08	-	-	0.251

④地盤支持力の算定

以上の地盤調査結果を基に、テルツァーギ式を用いて各サイトの深度毎の地盤の支持力を求め、適切な基礎深度・形状を決定する。

土質定数は、基礎候補深度の地層の土質試験結果と建築基礎構造設計指針（2001年10月）より、次式にて求められる内部摩擦角及び粘着力を比較して、安全側となる値を選択した。

・内部摩擦角： $\phi = \sqrt{20N} + 15$

・粘着力： $c = 0.625N \times 9.8$ (kN/m²)

地盤の許容支持力は、次式に示す「国土交通省告示第 1113 号第 2 項 地盤の許容応力度を定める方法」より算定した。

$$\cdot \text{長期許容応力度} : q_a = \frac{1}{3} (i_c \alpha C N_c + i_\gamma \beta \gamma_1 B N_\gamma + i_q \gamma_2 D_f N_q) \quad (\text{kN/m}^2)$$

ここに、

i_c, i_γ, i_q : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角に応じて次の式によって計算した数値

$$i_c = i_q = (1 - \theta/90)^2, i_\gamma = (1 - \theta/\phi)^2$$

θ : 基礎に作用する荷重の鉛直方向に対する傾斜角 (θ が ϕ を超える場合は ϕ とする, °)

ϕ : 地盤の特性によって求めた内部摩擦角 (°)

α, β : 基礎荷重面の形状係数 (円形の場合それぞれ 1.2, 0.3)

C : 基礎荷重面下にある地盤の粘着力 (kN/m^2)

B : 基礎荷重面の短辺又は短径, 円形の場合は直径 (m)

D_f : 基礎に近接した最低地盤面から基礎荷重面までの深さ (m)

N_c, N_q, N_γ : 荷重の傾斜を考慮した支持力係数

なお、基礎の形状については、高架水槽の上部構造に合わせて円形とし、また高架水槽の荷重を均等に分散させるためべた基礎とする。基礎直径については、 100m^3 で $\phi 7.0\text{m}$ 、 150m^3 で $\phi 7.5\text{m}$ 、 200m^3 で $\phi 8.0\text{m}$ を標準とするが、地盤状況に応じてより適切な大きさに変更するものとする。

以下に基礎候補深度における地盤支持力を検討した結果をサイト毎に示す。

表 -7 No.1 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.0m	備考
土質構成		薄栗色のシルト質砂	薄栗色のシルト質砂	孔質の硬化ラテライト	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	砂質土	細粒分が 50%以下より砂質土
N 値		4	6	>50	
設計用単位体積重量	kN/m ³	14.0	14.0	18.0	各土質構成に応じて推定の単位体積重量を設定
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	27.0 23.9	26.0	46.6	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0 0.0	0.0	0.0	
基礎直径	m	8.0	8.0	8.0	
長期地耐力(A)	kN/m ²	113.2	187.9	2215.4	
短期地耐力	kN/m ²	226.3	375.8	4430.9	
接地圧(B)	kN/m ²	110.5	1126.4	142.2	
A/B		1.0 倍	1.5 倍	15.6 倍	

GL-2.0m 及び GL-3.0m については、接地圧に対して長期地耐力が 1.0～1.5 倍と上回っているが、N 値が 4～6 であり、中低層の RC 構造物の支持地盤としては一般的に相応しくない。一方、GL-4.0 m については、堅固な地盤であるため基礎設置深度として適切である。

表 -8 No.2 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.0m	GL-5.0m	備考
土質構成		ラテライト	粘土質のラテライト	多色砂岩	多色砂岩	
設計用土質分類		砂質土	粘性土	砂質土	砂質土	GL-3m は細粒分が 50%以上より粘性土、それ以外は 50%以下より砂質土
N 値		6	6	16	46	
設計用単位体積重量	kN/m ³	17.0	14.0	18.0	18.0	各土質構成に応じて推定の単位体積重量を設定
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	26.0	0.0	32.9	45.3	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	3.8	0.0	0.0	
基礎直径	m	7.5	7.5	7.5	7.5	
長期地耐力(A)	kN/m ²	165.6	89.0	708.5	2572.2	
短期地耐力	kN/m ²	331.1	178.0	1417.1	5144.5	
接地圧(B)	kN/m ²	104.4	120.3	136.1	151.9	
A/B		1.6 倍	0.7 倍	5.2 倍	16.9 倍	

GL-3.0m については、接地圧に対して長期地耐力が下回っており、支持地盤として適切でない。GL-2.0m は、1.6 倍と上回っているが、GL-3.0m が支持地盤として適切でないこと、また N 値が 6 であり、中低層の RC 建造物の支持地盤としては一般的に相応しくないことから

基礎設置深度として適切でない。また GL-4.0m については、長期地耐力が 5.2 倍と上回っているが、1m 下の GL-5.0m の方が N 値がより高く、基礎設置深度として適切である。

表 -9 No.3 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.0m	備考
土質構成		ラテライト	ラテライト	固結が進んだ粘土混り砂	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	砂質土	細粒分が 50%以下より砂質土
N 値		34	26	34	
設計用単位体積重量	kN/m ³	20.0	18.0	18.0	各土質構成に応じて推定の単位体積重量を設定
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	41.1	37.8	41.1	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	0.0	0.0	
基礎直径	m	7.0	7.0	7.0	
長期地耐力(A)	kN/m ²	1541.8	1172.8	2158.0	
短期地耐力	kN/m ²	3083.5	2345.6	4316.0	
接地圧(B)	kN/m ²	95.2	111.0	126.9	
A/B		16.2	10.6	17.0	

GL-2.0m及びGL-3.0mについては、接地圧に対して長期地耐力が大きく上回っているため、支持地盤として適切である。しかしながら、GL-3.0m で表層のラテライト層から固結が進んだ粘土混り砂の層に変わっている。この固結が進んだ粘土混り砂層は、圧縮指数が高く圧密されやすい地層である。実際に掘削した際に、基礎地盤の地層がラテライト層なのか固結が進んだ粘土混り砂層なのか、またはこれらが混合した層となっているのかが現時点では不明確であり、混合した層の場合は不等沈下の恐れがある。一方、GL-4.0m の深度については、同一の地層となることが予想されるため、基礎設置深度として適切である。

表 -10 No.10-1 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.5m	備考
土質構成		茶色のシルト質砂	硬化ラテライト(鉍塊)	粘土質ラテライト	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	砂質土	細粒分が 50%以下より砂質土
N 値		6	8	44	GL-4.5m については、GL-5m の N 値を採用
設計用単位体積重量	kN/m ³	15.6	15.6	20.7	各土質構成に応じて推定もしくは土質試験結果の単位体積重量を使用
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	26.0	27.6	24.0 44.7	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	0.0	0.0	
基礎直径	m	7.5	7.5	7.5	
長期地耐力(A)	kN/m ²	151.9	265.6	319.3	
短期地耐力	kN/m ²	303.9	531.3	638.7	
接地圧(B)	kN/m ²	104.4	120.3	136.1	
A/B		1.5	2.2	2.3	

GL-2.0m 及び GL-3.0m は、N 値が 50 以上の硬化ラテライトの鉍塊となっているが、GL-4.0m より粘土層になっていることから、転石として N 値が上昇した可能性があると考えられる。よって、GL-2.0m と 3.0m の N 値については、GL-1.0m と GL-4.0m の N 値より推測した値として検討することとする。

GL-2.0m は接地圧に対して長期地耐力が 1.5～2.2 倍と上回っているが、N 値が 6～8 であり、中低層の RC 構造物の支持地盤としては一般的に相応しくない。一方 GL-4.5m は接地圧に対して長期地耐力が 2.3 倍と上回っており、また N 値が 44 と大きいため基礎設置深度として適切である。

表 -11 No.10-2 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.0m	備考
土質構成		黄から茶色の細砂	黄から茶色の細砂	黄灰色の砂質粘土	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	砂質土	細粒分が 50%以下より砂質土
N 値		2	5	23	
設計用単位体積重量	kN/m ³	14.4	14.4	18.8	土質試験結果より
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°		29.0 25.0	24.0 36.4	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	0.0	0.0	
基礎直径	m	9.5	9.5	9.5	
長期地耐力(A)	kN/m ²	89.1	189.9	288.1	
短期地耐力	kN/m ²	69.7	379.8	576.1	
接地圧(B)	kN/m ²	53.3	61.9	70.5	
A/B		1.7	3.1	4.1	

GL-2.0m 及び GL-3.0m については、接地圧に対して長期地耐力が 1.7～3.1 倍と上回っているが、N 値が 2～5 であり、中低層の RC 構造物の支持地盤としては一般的に相応しくない。一方、GL-4.0 m については、N 値が 23 であり、基礎設置深度として適切である。なお、接地圧を減じるため、基礎直径をφ9.5m とした。

表 -12 No.11 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.0m	GL-3.0m	GL-4.0m	備考
土質構成		薄栗色の粘土質砂	硬化ラテライト+粘土	硬化ラテライト+粘土	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	砂質土	細粒分が 50%以下より砂質土
N 値		6	10	>50	
設計用単位体積重量	kN/m ³	19.5	20.9	20.9	土質試験結果より
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	23.0 26.0	24.0 29.1	46.6	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	0.0	0.0	
基礎直径	m	7.5	7.5	7.5	
長期地耐力(A)	kN/m ²	155.9	253.9	2539.4	
短期地耐力	kN/m ²	311.8	507.7	5078.8	
接地圧(B)	kN/m ²	104.4	120.3	136.1	
A/B		1.5	2.1	18.7	

GL-2.0m 及び GL-3.0m については、接地圧に対して長期地耐力が 1.5～2.1 倍と上回っているが、N 値が 6～10 であり、中低層の RC 構造物の支持地盤としては一般的に相応しくない。

一方、GL-4.0 mについては、堅固な地盤であるため基礎設置深度として適切である。

表 -13 No.13 の基礎候補深度における地盤支持力の算定

基礎深度	単位	GL-2.2m	GL-3.0m	備考
土質構成		風化花崗岩	新鮮な花崗岩	
設計用土質分類		砂質土	砂質土	細粒分が50%以下より砂質土
N 値		>50	>50	
設計用単位体積重量	kN/m ³	19.6	19.6	各土質構成に応じて推定の単位体積重量を設定
内部摩擦角 土質試験値 N 値換算値	°	46.6	46.6	
粘着力 土質試験値 N 値換算値	kN/m ²	0.0	0.0	
基礎直径	m	7.5	7.5	
長期地耐力(A)	kN/m ²	1542.6	1962.0	
短期地耐力	kN/m ²	3085.1	3924.0	
接地圧(B)	kN/m ²	101.8	117.6	
A/B		15.2	16.7	

GL-2.2m及びGL-3.0mについては、堅固な地盤であるため基礎設置深度として適切である。

以上の検討結果より決定した基礎深度および形状を下表にまとめる。

表 -14 各サイトにおける基礎深度・形状

項目	単位	No.1	No.2	No.3	No.10-1	No.10-2	No.11	No.13
容量	m ³	200	150	100	150	100	150	150
高さ	m	20	20	20	20	25	20	15
基礎深度	m	GL-4.0m	GL-5.0m	GL-4.0m	GL-4.5m	GL-4.0m	GL-4.0m	GL-2.0m
基礎直径	m	8.0	7.5	7	7.5	9.5	7.5	7.5
N 値	-	>50	46	34	44	23	>50	>50
設計用単位体積重量	kN/m ³	18.0	18.0	18.0	20.7	18.8	20.9	19.6
内部摩擦角	°	47 (換算値)	45 (換算値)	41 (換算値)	24 (試験値)	24 (試験値)	47 (換算値)	47 (換算値)
粘着力	kN/m ²	0	0	0	0	0	0	0
長期地耐力(A)	kN/m ²	2,215	2,572	2,158	319	288	2,540	1,543
短期地耐力	kN/m ²	4,431	5,145	4,316	639	576	5,079	3,085
接地圧(B)	kN/m ²	142	152	127	136	70	136	102
A/B	-	15.6 倍	16.9 倍	17.0 倍	2.3 倍	4.1 倍	18.7 倍	15.2 倍

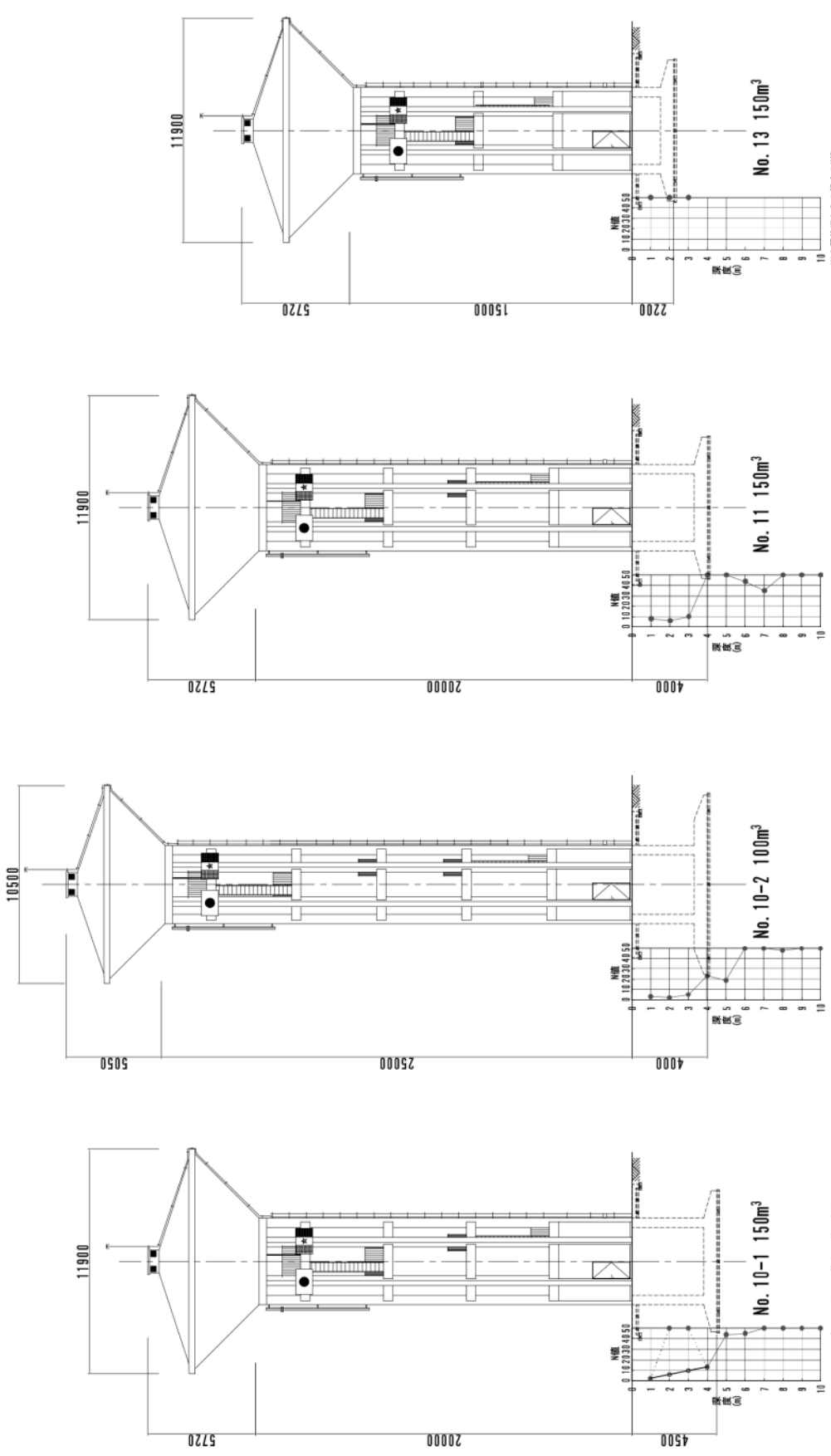
※No.10-1 : Gasse Safalbe、No.10-2 : Fourdou Mbaila

No.10 のそれぞれの内部摩擦角については、基礎設置予定深度の土質試験結果が利用できなかったため N 値からの換算値ではなく、土質試験値を採用した。この土質試験の内部摩擦角は N 値

からの換算値よりかなり小さい値であったため、長期地耐力が低く算出されたが、それでも接地圧に対して2倍以上であるため問題ないと判断できる。

⑤基礎深度及び基礎形状の検討結果

決定した各サイトにおける基礎深度及び基礎形状の高架水槽の立面図を次項に示す。



※No.10-1, 10-2は砕石とみなし、推定の値とする

※土質状況からの推定の値

セネガル国
農村地域における安全な水の供給
と衛生環境改善計画

高架水槽 立面図

資料-7 (5) 測量調査結果

基本設計及び概算事業費算出のための基礎資料として、各 6 サイトにおいて中心村落および衛星村落への標高や距離などの地形状態を把握するための測量調査を実施した。なお、開発調査において、実施された測量結果については本計画でも有効に利用することとし、本調査の測量対象からは除外した。またこれらの測量結果を基にして、給水施設の配置計画、衛星村落への配管設計を行った。

各測量調査の項目を下表に示す。

表 測量調査項目

サイト	敷地測量		標高測量		路線測量
	対象村落数	実施数量(km ²)	対象村落数	実施数量(km ²)	実施数量(km)
No.1	9	0.79	9	0.79	15.4
No.2	6	0.74	6	0.74	1.4
No.3	13	1.46	13	1.46	10.3
No.10	16	2.09	16	2.09	15.3
No.11	8	1.29	8	1.29	1.1
No.13	1	0.53	1	0.53	7.0
合計	53	6.90	53	6.90	50.5

以上の測量結果を利用して、給水施設の配置計画や衛星村落への給水のための水理計算を行った。

次項に測量成果の一部を参考として添付する。

路線測量結果 (縦断面) サンプル

SYSTEME I
 NGABITOL
 P.34 - N.53
 PK 1.037 - PK 1.554

Profil 3

Echelle horizontale 1/2000
 Echelle verticale 1/500

Plan de comparaison 70.00

ALITUDES DU TERRAIN NATUREL	DISTANCES PARTIELLES		DISTANCES CUMULEES	
1554.15	N.53	84.81	1525.85	28.29
	N.52	84.92		30.48
	N.51	85.08		
	N.50	84.85		
	N.49	84.91		
	N.48	84.92		
	N.47	84.71		
	N.46	84.86		
	N.45	84.92		
	N.44	84.73		
	N.43	84.58		
	N.42	84.46		
	N.41	84.50		
	N.40	84.44		
	N.39	84.52		
	N.38	83.96		
	N.37	83.54		
	N.36	83.56		
	N.35	83.63		
	N.34	83.80		
1068.80				
1068.80				

SYSTEME I
 NGABITOL
 P.37 - N.71
 PK 1.554 - PK 2.060

Profil 4

Echelle horizontale 1/2000
 Echelle verticale 1/500

Plan de comparaison 70.00

ALITUDES DU TERRAIN NATUREL	DISTANCES PARTIELLES		DISTANCES CUMULEES	
1554.15	N.53	84.81	1525.85	29.59
	N.52	84.92		28.91
	N.51	85.08		
	N.50	84.85		
	N.49	84.91		
	N.48	84.92		
	N.47	84.71		
	N.46	84.86		
	N.45	84.92		
	N.44	84.73		
	N.43	84.58		
	N.42	84.46		
	N.41	84.50		
	N.40	84.44		
	N.39	84.52		
	N.38	83.96		
	N.37	83.54		
	N.36	83.56		
	N.35	83.63		
	N.34	83.80		
1068.80				
1068.80				

REPUBLICQUE DU SENEGAL
 MINISTERE DE L'HABITAT, DE LA CONSTRUCTION
 ET DE L'HYDRAULIQUE

PROJET D'APPROVISIONNEMENT
 EN EAU POTABLE DANS LA REGION DE TAMBACOUNDA

J.A.P. JAPAN TECHNICO

SYSTEME I/TAMBACOUNDA
 PROFIL EN LONG
 NGABITOL

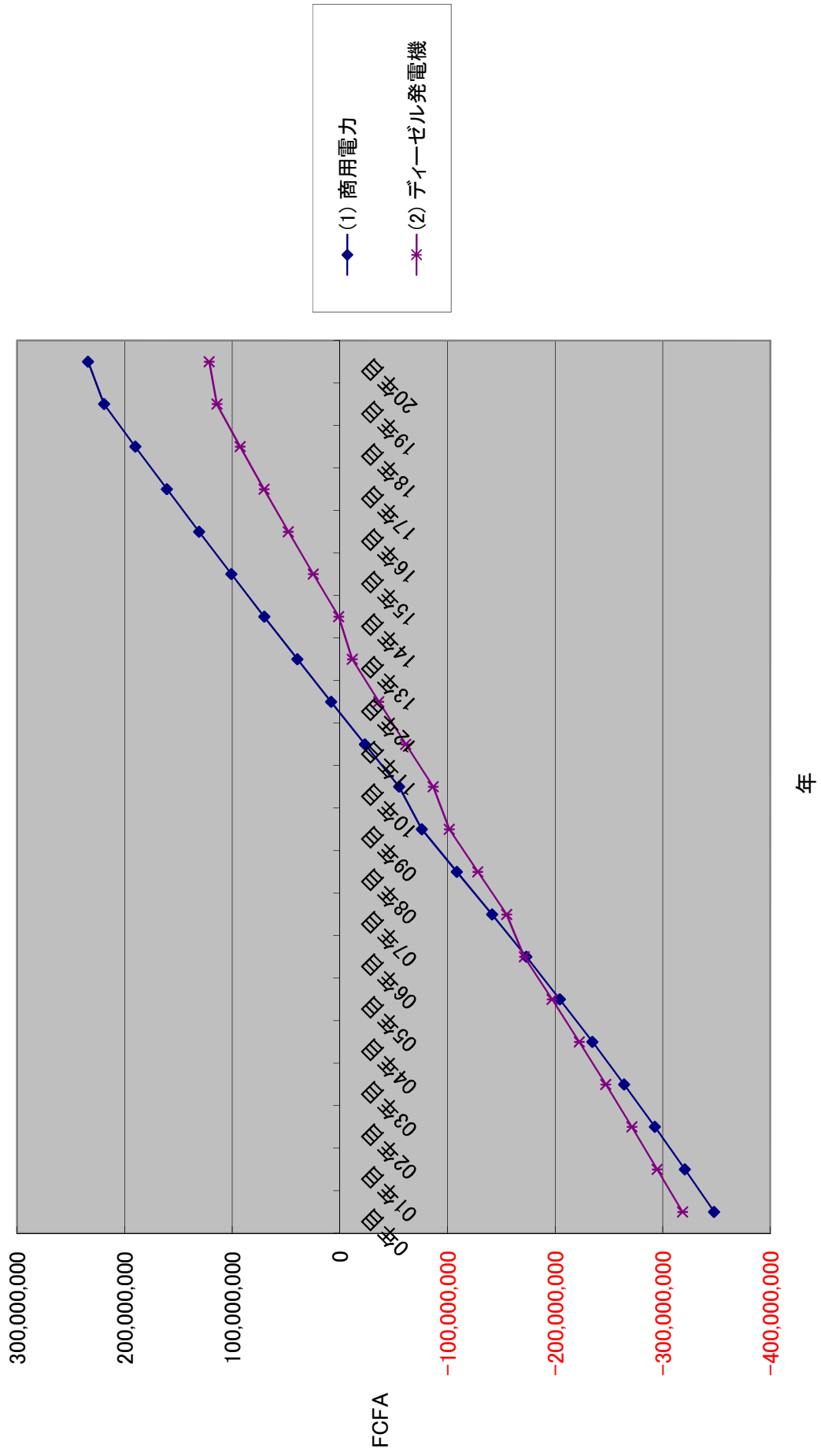
DATE 08 12 2011

APPROUVE PAR
 VERBEE PAR

DATE 08 12 2011

建設費を含めた累計残高の推移 No.3サイト

資料-7(7) 1) 維持管理費の比較



(1) 商用電力

年	0年目 2014年	01年目 2015年	02年目 2016年	03年目 2017年	04年目 2018年	05年目 2019年	06年目 2020年	07年目 2021年	08年目 2022年	09年目 2023年	10年目 2024年
行落人口	3,747	3,859	3,975	4,094	4,217	4,344	4,474	4,608	4,747	4,747	4,747
1人当たりの給水量	25	25	26	27	28	29	30	31	32	32	32
大型家畜数	5,587	5,699	5,813	5,929	6,048	6,169	6,292	6,418	6,546	6,546	6,546
小型家畜数	17,533	17,884	18,242	18,606	18,979	19,358	19,745	20,140	20,543	20,543	20,543
計画給水量	349	357	369	381	394	408	422	436	451	451	451
水消費量/年	127,370	130,259	134,667	139,232	143,960	148,855	153,925	159,176	164,613	164,613	164,613
初期積立金	37,470	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水価(m3あたり)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
総収入	41,682,898	43,083,547	44,554,302	46,067,143	47,633,757	49,256,195	50,930,277	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255
商用電源給水施設建設費	347,720,000										
発電機燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電機定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
商用電力	8,718,168	9,211,502	9,733,283	10,285,166	10,868,904	11,486,353	12,139,475	12,830,350	13,112,618	13,401,095	13,401,095
維持管理費	119,016	121,635	124,311	127,046	129,841	132,697	135,617	138,600	141,649	144,766	144,766
運転管理人(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604	623,604
水栓管理人(10%)	4,168,290	4,309,355	4,455,436	4,606,714	4,763,376	4,925,614	5,093,623	5,267,626	5,447,626	5,627,626	5,813,626
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	559,982	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604
ASU/FOR手当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	419,236	423,848	428,510	433,224	437,989	442,807	447,678	452,602	457,581	462,614	467,703
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,113,015
機器交換費用(ソーラモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年総支払い額	347,720,000	14,559,583	15,213,686	15,901,517	16,624,886	17,385,747	18,186,149	19,028,262	19,914,373	20,218,145	31,641,413
累計残高	-347,682,530	-320,559,216	-292,679,365	-264,026,520	-234,584,263	-204,336,253	-173,286,287	-141,353,251	-108,596,568	-76,198,258	-55,103,416
行落人口	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747
1人当たりの給水量	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
大型家畜数	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546
小型家畜数	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543
計画給水量	451	451	451	451	451	451	451	451	451	451	451
水消費量/年	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613
初期積立金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水価(m3あたり)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
総収入	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255
商用電源給水施設建設費											
発電機燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電機定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
商用電力	13,695,919	13,997,230	14,305,169	14,619,882	14,941,520	15,270,233	15,606,178	15,949,514	16,300,404	16,659,013	16,659,013
維持管理費	147,960	151,205	154,532	157,932	161,406	164,957	168,586	172,295	176,085	179,959	179,959
運転管理人(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128	695,698	695,698
水栓管理人(10%)	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128	695,698	695,698
ASU/FOR手当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	472,848	478,049	483,308	488,624	493,999	499,433	504,927	510,481	516,096	521,773	521,773
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,914,681
機器交換費用(ソーラモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年総支払い額	20,845,271	21,168,908	21,499,455	21,837,061	22,181,981	22,534,070	22,893,788	23,261,198	23,636,468	23,984,447	37,834,447
累計残高	-23,272,432	8,234,916	39,411,717	70,250,911	100,745,285	130,887,470	160,669,938	190,084,995	219,124,783	233,966,591	233,966,591

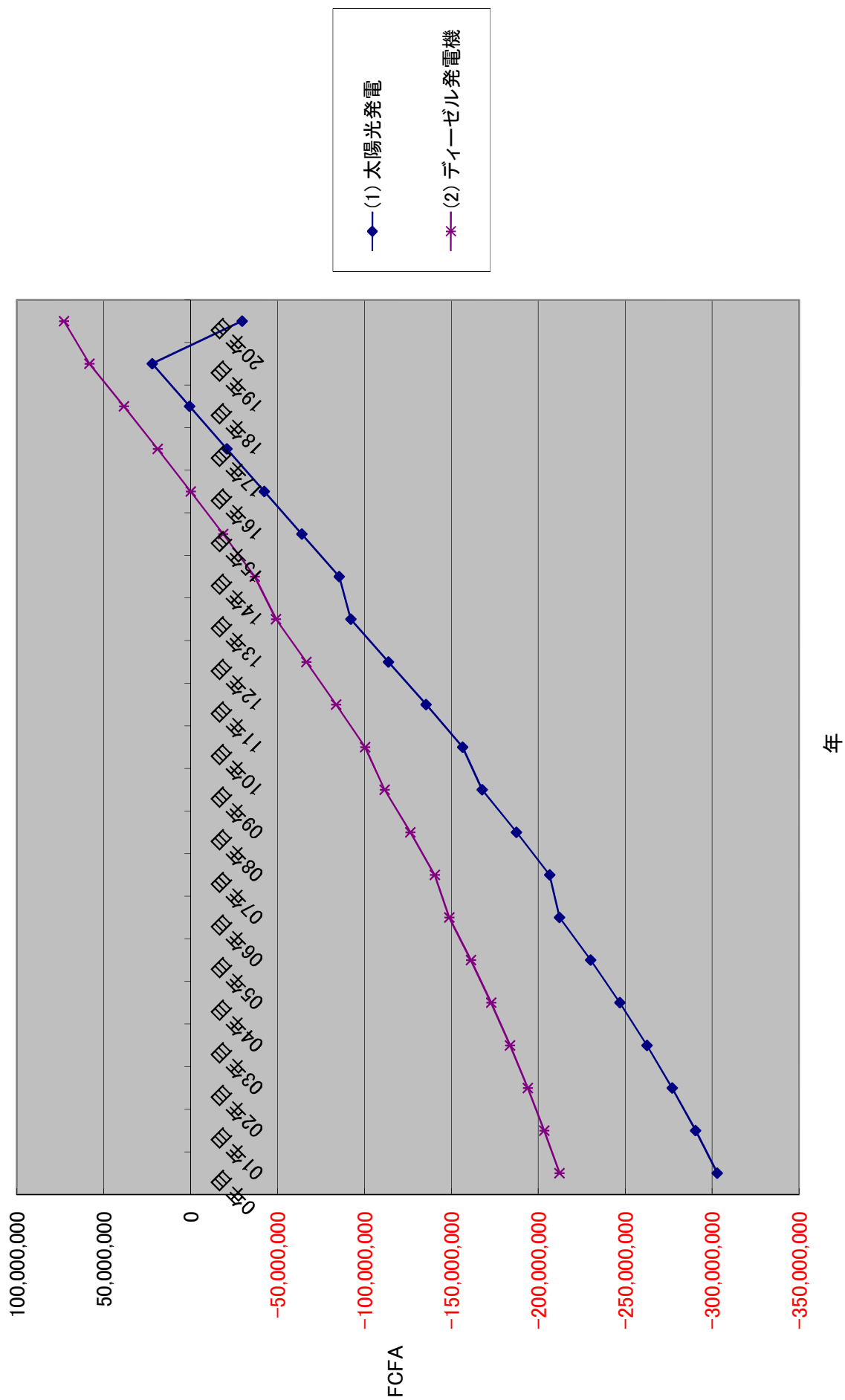
(2) ディーゼル発電機

年	0年目 2014年	01年目 2015年	02年目 2016年	03年目 2017年	04年目 2018年	05年目 2019年	06年目 2020年	07年目 2021年	08年目 2022年	09年目 2023年	10年目 2024年
村落人口	3,747	3,859	3,975	4,094	4,217	4,344	4,474	4,608	4,747	4,747	4,747
1人当たりの給水量	25	25	26	27	28	29	30	31	32	32	32
大型家畜数	5,587	5,699	5,813	5,929	6,048	6,169	6,292	6,418	6,546	6,546	6,546
小型家畜数	17,533	17,884	18,242	18,606	18,979	19,358	19,745	20,140	20,543	20,543	20,543
計画給水量	349	357	369	381	394	408	422	436	451	451	451
水消費量/年	130,259	130,259	134,667	139,232	143,960	148,855	153,925	159,176	164,613	164,613	164,613
初期積立金	FOFA	374,696	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水価(m3あたり)	FOFA	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
総収入		41,682,888	43,093,547	44,554,382	46,067,143	47,633,757	49,256,135	50,936,277	52,676,255	52,676,255	52,676,255
ディーゼル発電機給水施設設置		318,266,000									
発電機燃料	FOFA	12,908,574	13,216,396	13,965,032	14,756,857	15,594,388	16,480,285	17,417,366	18,408,613	18,813,603	19,227,502
発電機定期点検費用	FOFA	242,025	247,349	252,791	258,352	264,036	269,845	275,782	281,849	288,049	294,387
商用電力	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
維持管理費	FOFA	136,869	139,880	142,957	146,103	149,317	152,602	155,959	159,390	162,897	166,480
運転管理(人固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604
水栓管理(人10%)	FOFA	4,168,290	4,309,355	4,455,436	4,606,714	4,763,376	4,925,614	5,093,628	5,267,826	5,267,826	5,267,826
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604
ASUFOR手当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	419,236	423,848	433,224	437,989	442,807	447,678	452,602	457,581	462,614	467,703
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,113,015
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	FOFA	0	0	0	0	0	0	9,940,556	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年総支払い額		18,609,866	19,484,184	20,404,703	21,373,987	22,394,742	23,469,831	24,542,833	25,795,275	26,228,427	27,783,921
累計残高		-318,266,000	-294,818,273	-247,059,252	-222,260,095	-197,127,080	-171,340,776	-154,947,332	-128,066,351	-101,618,523	-69,726,189

年	11年目 2025年	12年目 2026年	13年目 2027年	14年目 2028年	15年目 2029年	16年目 2030年	17年目 2031年	18年目 2032年	19年目 2033年	20年目 2034年
村落人口	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747	4,747
1人当たりの給水量	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
大型家畜数	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546	6,546
小型家畜数	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543	20,543
計画給水量	451	451	451	451	451	451	451	451	451	451
水消費量/年	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613	164,613
初期積立金	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水価(m3あたり)	FOFA	400	400	400	400	400	400	400	400	400
総収入		52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255	52,676,255
ディーゼル発電機給水施設設置										
発電機燃料	FOFA	19,650,507	20,082,818	20,524,640	20,976,182	21,437,658	21,909,287	22,391,291	22,883,900	23,387,345
発電機定期点検費用	FOFA	300,863	307,482	314,247	321,160	328,226	335,447	342,826	350,369	358,077
商用電力	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
維持管理費	FOFA	170,143	173,886	177,712	181,621	185,617	189,700	193,874	198,139	202,498
運転管理(人固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128
水栓管理(人10%)	FOFA	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626	5,267,626
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128
ASUFOR手当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	FOFA	472,848	478,049	483,308	488,624	493,999	499,433	504,927	510,481	516,096
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	FOFA	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	FOFA	0	0	0	11,576,225	0	0	0	0	0
年総支払い額		27,122,914	27,584,659	28,056,353	40,114,436	29,030,456	29,533,314	30,047,015	30,571,796	31,107,899
累計残高		-61,172,848	-36,081,251	-11,461,348	1,100,471	24,746,270	47,899,212	70,518,452	92,622,911	114,191,268
										121,397,274

建設費を含めた累計残高の推移 No.13サイト

資料-7(7) 2) 維持管理費の比較



(1) 太陽光発電

年	0年目 2014年	01年目 2015年	02年目 2016年	03年目 2017年	04年目 2018年	05年目 2019年	06年目 2020年	07年目 2021年	08年目 2022年	09年目 2023年	10年目 2024年
村落人口	5,027	5,177	5,333	5,493	5,657	5,827	6,002	6,182	6,367	6,559	6,755
1人1日当たりの給水量	25	25	26	27	28	29	30	30	30	30	30
大型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計画給水量	126	129	139	148	158	169	180	185	191	197	203
水消費量/年	48,472	49,926	53,481	57,204	61,102	65,163	69,454	71,537	73,684	75,894	78,171
初期積立金	502,654	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
水価 (m3あたり)		15,976,385	17,113,904	18,305,295	19,552,767	20,858,612	22,225,211	22,891,987	23,578,726	24,288,088	25,014,871
現金収入											
太陽光発電給水施設建設費	303,468,000										
発電機燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電機定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
太陽光施設定期点検費用	242,025	242,025	247,349	252,791	258,352	264,036	269,845	275,782	281,849	288,049	294,387
維持管理費	119,016	119,016	121,635	124,311	127,046	129,841	132,697	135,617	138,600	141,649	144,766
運転管理人(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	588,982	585,130	571,347	557,632	543,986	530,409	516,904	503,470	490,108	476,819	463,604
水栓管理人(10%)	1,597,639	1,597,639	1,711,390	1,830,529	1,955,277	2,085,861	2,222,521	2,368,197	2,517,873	2,671,559	2,829,256
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	558,982	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604
ASUFOR等当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	419,236	423,848	428,510	433,224	437,989	442,807	447,678	452,602	457,581	462,614	467,703
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,113,227
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	0	0	0	12,874,045	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年終支払い額	303,468,000	3,512,788	3,651,578	3,796,118	3,946,635	4,103,364	4,266,549	4,436,182	4,602,819	4,780,580	4,964,758
累計残高	-302,965,346	-290,501,749	-277,038,423	-262,630,247	-246,924,116	-230,168,867	-212,210,206	-206,552,420	-187,429,813	-167,896,285	-156,452,372
村落人口	6,958	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167	7,167
1人1日当たりの給水量	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
大型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計画給水量	209	215	215	215	215	215	215	215	215	215	215
水消費量/年	80,516	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931	82,931
初期積立金	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
水価 (m3あたり)		25,765,111	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064	26,538,064
現金収入											
発電機燃料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
発電機定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
太陽光施設定期点検費用	300,963	300,963	307,482	314,247	321,160	328,226	335,447	342,826	350,369	358,077	365,954
維持管理費	147,950	151,205	154,532	157,932	161,406	164,957	168,586	172,295	176,085	179,959	183,919
運転管理人(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128	695,698	703,346
水栓管理人(10%)	2,576,511	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806	2,653,806
警備員(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,128	695,698	703,346
ASUFOR等当て(固定+物価上昇率の半分の上昇率)	472,848	478,049	483,308	488,624	494,399	499,933	505,927	511,481	517,606	523,306	529,581
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,328,728
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	14,992,404	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
年終支払い額	4,759,100	4,865,341	4,894,713	4,894,713	4,954,768	4,985,464	5,016,617	5,048,233	5,080,321	5,112,479	5,144,734
累計残高	-135,446,361	-113,773,638	-92,130,288	-69,509,148	-42,373,252	-19,851,805	638,026	22,095,769	68,254,344	133,509,823	200,764,157

(2) ディーゼル発電機

年	0年 2014年	01年 2015年	02年 2016年	03年 2017年	04年 2018年	05年 2019年	06年 2020年	07年 2021年	08年 2022年	09年 2023年	10年 2024年
村落人口	5,027	5,177	5,333	5,493	5,657	5,827	6,002	6,182	6,367	6,559	6,755
1人当たりの給水量	25	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
大型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計画給水量	126	129	139	148	158	169	180	192	204	216	230
水消費量/年	45,867	47,243	50,607	54,130	57,819	61,680	65,721	69,950	74,372	78,997	83,833
初期積立金	502,654	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
水価(m3あたり)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
料金収入	15,117,684	16,194,224	17,321,591	18,502,026	19,737,697	21,030,956	22,383,841	23,789,078	25,279,083	26,826,469	
ディーゼル発電機給水施設設置	212,700,000										
発電機燃料	2,871,240	3,143,337	3,436,129	3,751,041	4,089,591	4,453,396	4,844,175	5,263,762	5,714,106	6,197,284	6,714,106
発電機定期点検費用	242,025	247,349	252,791	258,791	264,036	269,945	275,782	281,849	288,049	294,387	294,387
太陽光施設定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
維持管理費	136,869	139,880	142,957	146,103	149,317	152,602	155,959	159,390	162,897	166,480	166,480
運転管理(人固定+物面上昇率の半分の上昇率)	565,130	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604	623,604
水栓管理(人10%)	1,511,783	1,619,422	1,732,159	1,850,203	1,973,770	2,103,086	2,238,384	2,379,908	2,527,908	2,682,647	2,848,247
整備員(固定+物面上昇率の半分の上昇率)	558,982	571,347	577,632	583,986	590,409	596,904	603,470	610,108	616,819	623,604	623,604
ASUFOR手当て(固定+物面上昇率の半分の上昇率)	419,236	428,510	433,224	437,989	442,807	447,678	452,602	457,581	462,614	467,703	467,703
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,555,992
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	0	0	0	0	4,864,304	0	0	0
年総支払額	212,700,000	6,316,025	6,721,192	7,152,523	7,611,659	8,100,340	8,620,414	9,183,146	9,762,706	10,389,214	15,611,702
累計残高	-212,197,346	-203,395,537	-193,922,505	-183,753,437	-172,863,070	-161,225,713	-148,815,271	-140,469,576	-126,433,204	-111,543,335	-100,328,568

年	11年 2025年	12年 2026年	13年 2027年	14年 2028年	15年 2029年	16年 2030年	17年 2031年	18年 2032年	19年 2033年	20年 2034年
村落人口	6,958	7,167	7,382	7,603	7,831	8,066	8,308	8,557	8,814	9,078
1人当たりの給水量	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
大型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小型家畜数	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計画給水量	244	251	258	266	274	282	291	300	308	318
水消費量/年	88,887	91,554	94,301	97,130	100,043	103,045	106,136	109,320	112,600	115,978
初期積立金	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
水価(m3あたり)	400	400	400	400	400	400	400	400	400	400
料金収入	28,443,947	29,297,266	30,176,184	31,081,469	32,013,913	32,974,331	33,963,561	34,982,487	36,031,941	37,112,900
ディーゼル発電機給水施設設置										
発電機燃料	6,715,505	7,069,143	7,441,404	7,833,269	8,245,769	8,679,991	9,137,079	9,618,238	10,124,734	10,657,903
発電機定期点検費用	300,863	307,482	314,247	321,160	328,226	335,447	342,826	350,369	358,077	365,954
太陽光施設定期点検費用	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
維持管理費	170,143	173,886	177,712	181,621	185,617	189,700	193,874	198,139	202,498	206,953
運転管理(人固定+物面上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,123	695,698
水栓管理(人10%)	2,844,395	2,929,727	3,017,618	3,108,147	3,201,391	3,297,433	3,396,356	3,498,247	3,603,194	3,711,290
整備員(固定+物面上昇率の半分の上昇率)	630,464	637,399	644,410	651,499	658,665	665,911	673,236	680,641	688,123	695,698
ASUFOR手当て(固定+物面上昇率の半分の上昇率)	472,848	478,049	483,308	488,624	493,999	499,433	504,927	510,481	516,096	521,773
機器交換費用(水中ポンプ) 10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,663,591
機器交換費用(ソーモジュール) 20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(インバーター) 7年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
機器交換費用(発電機) 7年	0	0	0	5,664,701	0	0	0	0	0	0
年総支払額	11,764,681	12,233,085	12,723,110	13,233,085	13,772,332	14,333,826	14,921,534	15,536,756	16,180,856	16,863,949
累計残高	-83,649,302	-66,585,122	-49,132,048	-36,951,089	-24,939,171	-13,709,518	-69,013	38,418,725	58,269,810	72,863,949

No.	条件	設定内容	算定根拠
1	交換レート	1EURO = 655.957 FCFA 1FCFA = 0.1691 円	固定レート 2011年11月30日起算180日バックレート
2	人口家畜増加率	人口増加率(年) 3.0% 家畜増加率(年) 2.0%	実施機関の地方水利目標標準値 同上
3	物価上昇率	2014年の年率物価上昇率 2.2% 将来の年率の物価上昇率 2.2% 軽油の価格上昇率(年) 2.2%	国際通貨基金(IMF)による予想消費者物価変動率の年平均値を用いて算定した。 2014年と同じ物価上昇率と仮定した。 同上
4	水料金単価	400 FCFA/m ³	2011年における地方の管路系給水施設の平均的な料金
5	水使用量	25・35 リットル/人・日	初年度は「セ」国での地方における平均的な一人一日当たりの水使用量を用いた。2年目からは1リットルずつ増加し、35リットル/日まで増加すると仮定した。参照:PEPAM事前評価資料Vol 1:現段階の状況「Elaboration d'un document de stratégie pour la réalisation à l'horizon 2015 des objectifs du millénaire pour le développement Volume 1: ETAT DES LIEUX」を参照した。
6	水料金回収率:	80 %	漏水、盗水等を考慮して調査団で設定した。
7	維持管理費:	修理代・交換部品代 ディーゼル発電 133,923 FCFA/月 商用、ソーラー 116,454 FCFA/月	PEPTAC1資料から、2007年時点の南部地域のASUFORの平均データから物価上昇率をかけて初年度2014年の想定費とし、2年目を以降も年率2.2%の物価上昇率分維持管理費も上昇すると見込んだ。
8	人件費:	運転管理人 46,582 FCFA/月 水栓管理人 10.0% 警備員 46,582 FCFA/月 ASUFORメンバー手当て(運転管理人除く) 34,936 FCFA/月	PEPTAC1資料から、2007年時点の南部地域のASUFORの平均データから物価上昇率をかけて初年度2014年の想定手当て額とし、2年目を以降も年率2.2%の1/2ずつ手当ても上昇すると見込んだ。 PEPTAC1資料から、運転管理人の収入割合は、公共水栓の場合、50FCFA/400FCFA売上=12.5%、家畜水飲場の場合には、25/400FCFA=6.25%となることから、水料金収入の10%とした。 同運転管理人 同運転管理人
9	発電機燃料費:	1kWh当りの燃料消費率 0.17 litre/kWh 月間燃料代 No.1 1,896,469 FCFA/月 No.2 622,647 FCFA/月 No.3 1,269,162 FCFA/月 No.10(1) 1,563,537 FCFA/月 No.11 1,380,246 FCFA/月 No.13 379,975 FCFA/月 発電機始動方法はコンドルファ(オートトランス)起動とする 軽油単価 798 FCFA/リットル	社)日本建設機械化協会発行の「建設機械等損料算定表」の発電機燃料消費率を用いた。 水中モーターポンプ65.3m ³ /h、全揚程112m、容量28.4kW、発電機容量60kVA 水中モーターポンプ32.5m ³ /h、全揚程64m、容量9.4kW、発電機容量20kVA 水中モーターポンプ37m ³ /h、全揚程111m、容量17.2kW、発電機容量40kVA 水中モーターポンプ63.9m ³ /h、全揚程74m、容量19.8kW、発電機容量40kVA 水中モーターポンプ18m ³ /h、全揚程83m、容量6.76kW × 2台 水中モーターポンプ6.4m ³ /h、全揚程80m、容量2.43kW × 1台 発電機容量40kVA 水中モーターポンプ18m ³ /h、全揚程66m、容量5.0kW、発電機容量10kVA 「セ」国では一般的な始動方法でスターデルタ起動よりモータの始動電流を抑えることが可能であり、発電機の容量をより小さくすることが可能となる。結果として発電機の燃料消費量を低減することが可能となる。 2011年9月時点での単価
10	電力単価	「セ」国電力会社 SENELECの電気料金算出方法から 契約タイプ:PMP 計画年次での月当たりの電力量(kWh) 商用電力代: No.3サイト 884,574 FCFA/月	No.3サイト消費電力 6193 kWh/月... ① 1段階目の区分 106.4 FCFA/kWh (0-100kWh) 10,640 FCFA 2段階目の区分 114.2 FCFA/kWh (101-500kWh) 45,680 FCFA 3段階目の区分 117.3 FCFA/kWh (500超えkWh) 667,794 FCFA 税抜き合計 724,114 FCFA ② 地方税 2.5 % 18,103 FCFA ③ SENELEC維持管理費 1 % 7,422 FCFA ④ 付加価値税 18 % 134,935 FCFA ⑤ 総計(②~⑤) 884,574 FCFA...⑥ 上記⑥より
11	定期点検費用	月当たり 212,400 円	民間への維持管理委託契約とした PRS II の太陽光施設定期保守民間委託契約書より
12	耐用年数:	太陽光発電用モジュール 20年 ポンプ 10年 インバーター 7年 太陽光発電用 発電機 7年	日本では一般的に期待寿命が20・30年と言われているが、ここでは「セ」国で熱、砂埃の環境が厳しいことから20年と設定した。 社)日本建設機械化協会発行の「建設機械等損料算定表」の耐用年数では13年だが、「セ」国での平均的な利用期間実績から調査団にて設定した。 一般的に直流電圧を交流電圧に変換する回路にある平滑用アルミ電解コンデンサの寿命が5・10年と考えられており、調査団にて7年と設定した。 社)日本建設機械化協会発行の「建設機械等損料算定表」の耐用年数では10年だが、「セ」国での平均的な利用期間実績から調査団にて設定した。
13	太陽光発電	1日の運転時間 6時間	1日の発電量は日照時間、日射量に左右され、1年通して安定した発電量を得ることができるのは、一般的に真南の方角で午前9時から午後3時までの約6時間とされている。これはNASAのデータでケドゥグの1日の日射量(年間平均)が水平で5.66kWh/m ² /日であり太陽の日射強度が1kW/m ² であることから、この1kW/m ² を100%とすれば5.6時間、日射量が天候の影響で80%の0.8kW/m ² とすれば7時間と算出される。これらから維持管理費算の試算上では6時間と設定した。

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人		水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
高架水槽																		
高分-1	1968	8,807	4.0	17.0	11.33	13.21	27.48	250PN6	29	0.620		HWL= LWL=	23.70 20.00	105.86 102.16	82.16	20.39	24.16	
高分-2	0	6,839	4.0	12.0	8.00	8.15	19.23	250PN6	42	0.434		0.05	1.31	102.03	81.60	20.43	24.26	
BS-1	2724	6,839	4.0	12.0	8.00	8.15	19.23	250PN6	258	0.434		0.34	1.31	101.69	81.80	19.89	24.06	
SW-1	1416	4,115	4.0	5.0	3.33	8.15	14.82	250PN6	5,503	0.334		4.44	0.81	97.25	78.60	18.65	27.26	
TNG-1	301	2,699	4.0	4.0	2.67		4.37	160PN6	1,409	0.241		1.05	0.74	96.20	83.60	12.60	22.26	
TNG-3	301	2,398	4.0	3.0	2.00		3.89	160PN6	153	0.214		0.09	0.60	96.11	84.10	12.01	21.76	
N2-5	0	2,097	4.0	2.0	1.33		3.40	110PN6	1,212	0.395		3.49	2.88	92.63	84.60	8.03	21.26	
N2-1	1053	2,097	4.0	2.0	1.33		3.40	110PN6	129	0.395		0.37	2.88	92.25	84.80	7.45	21.06	
N2-3	0	1,044	4.0	1.0	0.67		1.69	90PN6	39	0.302		0.09	2.25	92.17	84.90	7.27	20.96	
N1-1	0	1,044	4.0	1.0	0.67		1.69	90PN6	573	0.302		1.29	2.25	90.88	82.30	8.58	23.56	
N1-2	1044	1,044	4.0	1.0	0.67		1.69	32PN6	6	2.597		1.54	256.23	89.34	82.30	7.04	23.56	
高分-1														102.09				
高分-3	0	1,968	4.0	5.0	3.33	5.06	8.39	160PN6	55	0.462		0.14	2.48	101.95	81.90	20.05	23.96	
DM-1	348	1,968	4.0	5.0	3.33		3.33	160PN6	3,254	0.184		1.46	0.45	100.49	78.60	21.89	27.26	
DM-3	348	1,620	4.0	4.0	2.67		2.67	160PN6	187	0.147		0.06	0.30	100.43	78.70	21.73	27.16	
DM-5	348	1,272	4.0	3.0	2.00		2.06	110PN6	76	0.240		0.09	1.14	100.34	78.40	21.94	27.46	
TK-1	462	924	4.0	2.0	1.33		1.50	90PN6	2,533	0.268		4.55	1.80	95.79	78.10	17.69	27.76	
TK-4	0	462	4.0	1.0	0.67		0.75	90PN6	126	0.134		0.06	0.50	95.73	78.50	17.23	27.36	
TK-5	462	462	4.0	1.0	0.67		0.75	32PN6	11	1.149		0.67	60.60	95.06	78.50	16.56	27.36	
BS-1														101.69				

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村落 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
BS-5	418	1,889	4.0	3.06	5.0	0.67	3.33	3.33	110PN6 104.6	120	0.388	0.33	2.78	101.36	83.00	18.36	22.86		
BS-8	835	1,471	4.0	2.38	4.0	0.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	83	0.310	0.15	1.84	101.21	82.70	18.51	23.16		
BS-15	0	636	4.0	1.03	2.0	0.67	1.33	1.33	110PN6 104.6	119	0.155	0.06	0.51	101.15	81.90	19.25	23.96		
TN-1	303	636	4.0	1.03	2.0	0.67	1.33	1.33	110PN6 104.6	4,303	0.155	2.19	0.51	98.95	82.80	16.15	23.06		
A-1	0	333	4.0	0.54	1.0	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	2,182	0.119	0.88	0.40	98.08	83.20	14.88	22.66		
A-2	333	333	4.0	0.54	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	11	1.023	0.54	49.53	97.53	83.30	14.23	22.56		
高分-2														102.03					
車両-1	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	1.67	50PN6 46.8	26	0.969	0.67	25.69	101.36	81.70	19.66	24.16		
高分-3														101.95					
家水-1	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	5.06	63PN6 59	32	1.850	3.13	97.68	98.82	82.20	16.62	23.66		
BS-1														101.69					
BS-2	0	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	63PN6 59	143	0.248	0.34	2.36	101.36	82.30	19.06	23.56		
BS-3	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	32PN6 28.8	14	1.039	0.71	50.83	100.64	82.30	18.34	23.56		
BS-1														101.69					
BS-4	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	32PN6 28.8	6	1.039	0.30	50.83	101.39	81.80	19.59	24.06		
BS-5														101.36					
BS-6	0	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	63PN6 59	110	0.248	0.26	2.36	101.10	82.50	18.60	23.36		
BS-7	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	32PN6 28.8	4	1.039	0.20	50.83	100.90	82.50	18.40	23.36		

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村落 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
BS-8															101.21				
BS-9	418	835	4.0	1.35	2.0	0.67	1.33	1.35	90PN6 84.4	98	0.242	0.15	1.49	101.06	82.00	19.06	23.86		
BS-11	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	63PN6 59	163	0.248	0.39	2.36	100.68	81.80	18.88	24.06		
BS-13	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	50PN6 46.8	49	0.000	0.00	0.00	100.68	81.80	18.88	24.06		
BS-14	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	79	0.000	0.00	0.00	100.68	82.50	18.18	23.36		
BS-9																			
BS-10	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	50PN6 46.8	46	0.393	0.25	5.43	100.81	81.40	19.41	24.46		
BS-11																			
BS-12	418	418	4.0	0.68	1.0	0.67	0.67	0.68	32PN6 28.8	4	1.039	0.20	50.83	100.47	81.80	18.67	24.06		
BS-15																			
BS-16	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	20	0.000	0.00	0.00	101.15	82.00	19.15	23.86		
TN-1																			
TN-2	303	303	4.0	0.49	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	19	1.023	0.94	49.53	98.01	82.50	15.51	23.36		
SW-1																			
SW-2	0	1,416	4.0	2.29	1.0	0.67	0.67	8.15	110PN6 104.6	35	1.215	0.80	22.97	96.45	78.60	17.85	27.26		
SW-4	1416	1,416	4.0	2.29	1.0	0.67	0.67	8.15	110PN6 104.6	125	1.215	2.87	22.97	93.58	79.00	14.58	26.86		
SW-5	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	8.15	90PN6 84.4	133	1.457	5.49	41.28	88.09	79.00	9.09	26.86		

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
SW-7	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	8.15	8.15	90PN6 84.4	78	1.457	3.22	41.28	84.87	79.00	5.87	26.86	
SW-8	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	8.15	8.15	63PN6 59	2	2.981	0.47	236.06	84.39	79.00	5.39	26.86	
SW-2										32PN6 28.8	12	0.000	0.00	0.00	96.45				
SW-3	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	12	0.000	0.00	0.00	96.45	78.70	17.75	27.16	
SW-5															88.09				
SW-6	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	8	0.969	0.21	25.69	87.88	79.00	8.88	26.86	
SW-4																			
SW-9	708	1,416	4.0	2.29	2.0	0.67	1.33	2.29	2.29	63PN6 59	79	0.839	1.79	22.63	91.79	79.40	12.39	26.46	
SW-11	708	708	4.0	1.15	1.0	0.67	0.67	1.15	1.15	63PN6 59	98	0.420	0.62	6.28	91.17	80.30	10.87	25.56	
SW-13	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	20	0.000	0.00	0.00	91.17	80.30	10.87	25.56	
SW-14	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	7	0.000	0.00	0.00	91.17	80.30	10.87	25.56	
SW-9															91.79				
SW-10	708	708	4.0	1.15	1.0	0.67	0.67	1.15	1.15	32PN6 28.8	7	1.761	0.90	128.26	90.89	79.40	11.49	26.46	
SW-11															91.17				
SW-12	708	708	4.0	1.15	1.0	0.67	0.67	1.15	1.15	32PN6 28.8	9	1.761	1.15	128.26	90.02	80.30	9.72	25.56	
TNG-1															96.20				
TNG-2	301	301	4.0	0.49	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	28	1.023	1.39	49.53	94.82	83.30	11.52	22.56	

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
TNG-3															96.11				
TNG-4	301	301	4.0	0.49	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	29	1.023	1.44	49.53	94.68	84.10	10.58	21.76	
N2-1															92.25				
N2-2	1053	1,053	4.0	1.71	1.0	0.67	0.67	1.71	1.71	32PN6 28.8	5	2.619	1.30	260.21	90.95	85.00	5.95	20.86	
N2-3															92.17				
N2-4	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	12	0.000	0.00	0.00	92.17	85.00	7.17	20.86	
N2-5															92.63				
N2-6	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	10	0.969	0.26	25.69	92.37	85.00	7.37	20.86	
DM-1															100.49				
DM-2	348	348	4.0	0.56	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	6	1.023	0.30	49.53	100.19	78.60	21.59	27.26	
DM-3															100.43				
DM-4	348	348	4.0	0.56	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	116	0.244	0.27	2.30	100.16	78.50	21.66	27.36	
DM-5															100.34				
DM-6	348	348	4.0	0.56	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	65	0.244	0.15	2.30	100.19	78.80	21.39	27.06	
TK-1															95.79				

水 理 計 算 書

No.1

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓数 栓	水栓用水量		加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 ‰	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村 落 人	管負担 人				水栓数 L/s	合計水量 L/s													
TK-2	0	462	4.0	0.75	1.0	0.67	0.67	0.67	0.75	63PN6 59	99	0.274	0.28	2.85	95.51	77.00	18.51	28.86		
TK-3	462	462	4.0	0.75	1.0	0.67	0.67	0.67	0.75	32PN6 28.8	5	1.149	0.30	60.60	95.21	77.00	18.21	28.86		

水 理 計 算 書

No.2

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
高架水槽																			
高分-1	0	6,478	4.0	10.50	15.0	0.67	10.00	4.55	15.05	200PN6 190.2	8	0.530		23.30 20.00	87.28 83.98			23.38	
高分-2	3346	6,478	4.0	10.50	7.0	0.67	4.67	10.50	10.50	200PN6 190.2	34	0.369	0.04	1.26	83.92	63.00	20.92	24.28	
B-1	2610	3,132	4.0	5.08	7.0	0.67	4.67	5.08	5.08	160PN6 152	1,987	0.280	1.95	0.98	81.97	55.70	26.27	31.58	
B-16	0	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	90PN6 84.4	57	0.151	0.04	0.62	81.94	56.00	25.94	31.28	
SO-1	0	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	90PN6 84.4	3,565	0.151	2.23	0.62	79.71	58.40	21.31	28.88	
SO-2	0	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	63PN6 59	153	0.309	0.55	3.57	79.16	58.90	20.26	28.38	
SO-3	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	32PN6 28.8	5	1.298	0.38	75.00	78.79	58.90	19.89	28.38	
高分-1																			
家畜-1	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	4.55	4.55	63PN6 59	85	1.664	6.83	80.30	77.14	63.90	13.24	23.38	
B-1															81.97				
B-2	435	2,610	4.0	4.23	6.0	0.67	4.00	4.23	4.23	110PN6 104.6	17	0.492	0.07	4.31	81.90	55.90	26.00	31.38	
B-4	870	2,175	4.0	3.52	5.0	0.67	3.33	3.52	3.52	110PN6 104.6	136	0.410	0.42	3.08	81.48	56.60	24.88	30.68	
B-7	0	1,305	4.0	2.11	3.0	0.67	2.00	2.11	2.11	90PN6 84.4	69	0.378	0.23	3.40	81.24	57.25	23.99	30.03	
B-8	435	1,305	4.0	2.11	3.0	0.67	2.00	2.11	2.11	90PN6 84.4	27	0.378	0.09	3.40	81.15	57.80	23.35	29.48	
B-10	435	870	4.0	1.41	2.0	0.67	1.33	1.41	1.41	90PN6 84.4	177	0.252	0.28	1.61	80.87	58.80	22.07	28.48	
B-12	0	435	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	90PN6 84.4	7	0.126	0.00	0.45	80.87	58.80	22.07	28.48	
B-14	0	435	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	63PN6 59	170	0.258	0.43	2.55	80.43	57.90	22.53	29.38	
B-15	435	435	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	32PN6 28.8	5	1.082	0.27	54.56	80.16	57.90	22.26	29.38	
B-2															81.90				

水 理 計 算 書

No.2

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 落 人	管 負 担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
B-3	435	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.67	0.70	32PN6 28.8	17	1.082	0.93	54.56	80.97	55.90	25.07	31.38	
B-4																81.48				
B-5	435	870	4.0	4.0	1.41	2.0	0.67	1.33	1.41	1.41	63PN6 59	178	0.516	1.64	9.19	79.84	56.20	23.64	31.08	
B-19	0	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	50PN6 46.8	289	0.410	1.68	5.82	78.16	57.00	21.16	30.28	
B-20	435	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	32PN6 28.8	8	1.082	0.44	54.56	77.72	57.00	20.72	30.28	
B-5																79.84				
B-6	435	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	32PN6 28.8	9	1.082	0.49	54.56	79.35	56.20	23.15	31.08	
B-8																81.15				
B-9	435	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	32PN6 28.8	9	1.082	0.49	54.56	80.66	57.60	23.06	29.68	
B-10																80.87				
B-11	435	435	4.0	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	0.70	32PN6 28.8	8	1.082	0.44	54.56	80.43	58.60	21.83	28.68	
B-12																80.87				
B-13	0	0	4.0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	80	0.000	0.00	0.00	80.87	59.00	21.87	28.28	
B-16																81.94				
B-17	0	0	4.0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	17	0.000	0.00	0.00	81.94	55.90	26.04	31.38	
高分-2																83.92				

水 理 計 算 書

No.2

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人		水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
MD-1	1566	3,346	4.0	8.0	0.67	5.33	5.42	160PN6 152	15	0.299	0.02	1.11	83.90	63.00	20.90	24.28		
VY-1	391	1,780	4.0	4.0	0.67	2.67	2.88	110PN6 104.6	1,042	0.336	2.21	2.13	81.69	63.20	18.49	24.08		
SI-1	1305	1,389	4.0	3.0	0.67	2.00	2.25	110PN6 104.6	674	0.262	0.91	1.34	80.78	67.00	13.78	20.28		
SN-1	0	84	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	1,285	0.119	0.52	0.40	80.26	69.20	11.06	18.08		
SN-2	84	84	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	80.02	69.20	10.82	18.08		
MD-1													83.90					
MD-2	0	1,566	4.0	4.0	0.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	45	0.310	0.08	1.84	83.82	61.90	21.92	25.38		
MD-4	0	1,566	4.0	4.0	0.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	51	0.310	0.09	1.84	83.72	61.50	22.22	25.78		
MD-7	783	1,566	4.0	4.0	0.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	3	0.310	0.01	1.84	83.72	61.50	22.22	25.78		
MD-12	392	783	4.0	2.0	0.67	1.33	1.33	90PN6 84.4	308	0.238	0.45	1.45	83.27	60.00	23.27	27.28		
MD-15	0	392	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	131	0.244	0.30	2.30	82.97	59.30	23.67	27.98		
MD-16	392	392	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	25	0.244	0.06	2.30	82.91	59.30	23.61	27.98		
MD-2													83.82					
MD-3	0	0	4.0	0.0	0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	18	0.000	0.00	0.00	83.82	62.00	21.82	25.28		
MD-4													83.72					
MD-5	0	0	4.0	0.0	0.67	0.00	1.67	50PN6 46.8	79	0.969	2.03	25.69	81.70	61.60	20.10	25.68		
MD-6	0	0	4.0	0.0	0.67	0.00	1.67	50PN6 46.8	14	0.969	0.36	25.69	81.34	61.60	19.74	25.68		
MD-7													83.72					
MD-8	392	783	4.0	2.0	0.67	1.33	1.33	63PN6 59	14	0.488	0.12	8.29	83.60	61.50	22.10	25.78		

水 理 計 算 書

No.2

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村落 人	管負担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
MD-10	0	392	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	232	0.244	0.53	2.30	83.07	60.70	22.37	26.58	
MD-11	392	392	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	6	1.023	0.30	49.53	82.77	60.70	22.07	26.58	
MD-8																83.60				
MD-9	392	392	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	7	1.023	0.35	49.53	83.26	61.50	21.76	25.78	
MD-12																83.27				
MD-13	0	392	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	62	0.244	0.14	2.30	83.13	60.20	22.93	27.08	
MD-14	392	392	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	21	0.244	0.05	2.30	83.08	60.40	22.68	26.88	
VY-1																81.69				
VY-2	0	391	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	488	0.244	1.12	2.30	80.56	67.60	12.96	19.68	
VY-3	391	391	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	23	0.244	0.05	2.30	80.51	68.00	12.51	19.28	
SI-1																80.78				
SI-2	653	1,305	4.0	4.0	2.11	2.0	0.67	1.33	2.11	2.11	90PN6 84.4	93	0.378	0.32	3.40	80.46	66.50	13.96	20.78	
SI-4	0	653	4.0	4.0	1.06	1.0	0.67	0.67	1.06	1.06	63PN6 59	179	0.387	0.97	5.40	79.50	66.30	13.20	20.98	
SI-5	653	653	4.0	4.0	1.06	1.0	0.67	0.67	1.06	1.06	32PN6 28.8	5	1.623	0.56	111.03	78.94	66.30	12.64	20.98	
SI-2																80.46				
SI-4	653	653	4.0	4.0	1.06	1.0	0.67	0.67	1.06	1.06	32PN6 28.8	6	1.623	0.67	111.03	79.80	66.50	13.30	20.78	

水 理 計 算 書

No.3

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人		水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
高架水槽																		
高分-1	0	4,475	4.0	14.0	9.33	7.98	17.32	200PN6 190.2	14	0.609		HWL= LWL=	22.80 20.00	101.70 98.90	78.90			
高分-2	2022	4,475	4.0	14.0	9.33	7.98	9.33	160PN6 152	17	0.514		0.05	3.02	98.80	77.80	21.00	23.90	
高分-4	833	2,453	4.0	9.0	6.00	6.00	6.00	160PN6 152	188	0.331		0.25	1.33	98.55	80.60	17.95	21.10	
MS-1	80	1,620	4.0	5.0	3.33	3.33	3.33	160PN6 152	1,773	0.184		0.80	0.45	97.76	83.30	14.46	18.40	
BO-1	196	1,540	4.0	4.0	2.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	1,042	0.310		1.92	1.84	95.84	84.00	11.84	17.70	
SS-1	861	1,344	4.0	3.0	2.00	2.00	2.18	110PN6 104.6	1,583	0.253		2.00	1.26	93.84	85.20	8.64	16.50	
NM-1	0	483	4.0	1.0	0.67	0.67	0.78	110PN6 104.6	1,992	0.091		0.38	0.19	93.46	85.30	8.16	16.40	
NM-2	483	483	4.0	1.0	0.67	0.67	0.78	63PN6 59	97	0.286		0.30	3.09	93.16	85.40	7.76	16.30	
NM-4	0	0	4.0	0.0	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	243	0.000		0.00	0.00	93.16	85.30	7.86	16.40	
高分-1														98.86				
高分-3	0	0	4.0	0.0	0.00	7.98	7.98	63PN6 59	10	2.920		2.27	227.20	96.58	77.80	18.78	23.90	
家畜-1	0	0	4.0	0.0	0.00	7.98	7.98	63PN6 59	33	2.920		7.50	227.20	89.09	77.80	11.29	23.90	
高分-3														96.58				
車庫-1	0	0	4.0	0.0	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	5	0.969		0.13	25.69	96.45	77.80	18.65	23.90	
高分-4														98.55				
病院-1	0	46	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	1,160	0.119		0.47	0.40	98.09	80.50	17.59	21.20	
病院-2	46	46	4.0	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	24	1.023		1.19	49.53	96.90	80.70	16.20	21.00	
高分-4														98.55				

水 理 計 算 書

No.3

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 落 人	管 負 担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
DM-1	187	787	4.0	1.28	3.0	0.67	2.00	2.00	110PN6 104.6	2,083	0.233	2.25	1.08	96.30	79.00	17.30	22.70		
SN-1	209	600	4.0	0.97	2.0	0.67	1.33	1.33	90PN6 84.4	554	0.238	0.80	1.45	95.50	83.00	12.50	18.70		
SARE N-1	0	391	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	75PN6 70.4	2,147	0.171	2.09	0.97	93.41	86.00	7.41	15.70		
SARE N-2	391	391	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	93.17	86.00	7.17	15.70		
DM-1																			
DM-2	0	187	4.0	0.30	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	581	0.244	1.34	2.30	94.97	83.50	11.47	18.20		
DM-3	187	187	4.0	0.30	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	35	1.023	1.73	49.53	93.24	83.50	9.74	18.20		
SN-1																			
SN-2	209	209	4.0	0.34	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	14	1.023	0.69	49.53	94.81	83.00	11.81	18.70		
MS-1																			
MS-2	0	80	4.0	0.13	1.0	0.67	0.67	0.67	75PN6 70.4	761	0.171	0.74	0.97	97.02	81.40	15.62	20.30		
MS-3	80	80	4.0	0.13	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	3	1.023	0.15	49.53	96.87	81.40	15.47	20.30		
BO-1																			
BO-2	0	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	0.67	75PN6 70.4	1,576	0.171	1.53	0.97	94.31	84.50	9.81	17.20		
BO-3	196	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	48	0.244	0.11	2.30	94.20	84.50	9.70	17.20		
SS-1																			
SS-2	431	861	4.0	1.40	2.0	0.67	1.33	1.40	90PN6 84.4	182	0.249	0.29	1.58	93.55	86.00	7.55	15.70		
SS-4	431	431	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	63PN6 59	60	0.255	0.15	2.50	93.40	86.00	7.40	15.70		

水 理 計 算 書

No.3

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
SS-5	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	50PN6 46.8	109	0.000	0.00	0.00	0.00	93.40	85.80	7.60	15.90	
SS-2															93.55				
SS-3	431	431	4.0	0.70	1.0	0.67	0.67	0.70	63PN6 59	93	0.255	0.23	2.50	2.50	93.32	85.80	7.52	15.90	
NM-2															93.16				
NM-3	483	483	4.0	0.78	1.0	0.67	0.67	0.78	32PN6 28.8	13	1.201	0.85	65.48	65.48	92.31	85.40	6.91	16.30	
高分-2															98.80				
DP-1	1631	2,022	4.0	3.28	5.0	0.67	3.33	3.33	110PN6 104.6	316	0.388	0.88	2.78	2.78	97.93	77.50	20.43	24.20	
KD-1	0	391	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	1,715	0.119	0.69	0.40	0.40	97.24	73.70	23.54	28.00	
KD-2	391	391	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	36	0.244	0.08	2.30	2.30	97.15	74.00	23.15	27.70	
KD-4	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	50PN6 46.8	114	0.000	0.00	0.00	0.00	97.15	74.00	23.15	27.70	
KD-5	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	5	0.000	0.00	0.00	0.00	97.15	74.00	23.15	27.70	
KD-2															97.15				
KD-3	391	391	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	8	1.023	0.40	49.53	49.53	96.76	74.00	22.76	27.70	
DP-1															97.93				
DP-2	408	1,631	4.0	2.64	4.0	0.67	2.67	2.67	110PN6 104.6	178	0.310	0.33	1.84	1.84	97.60	78.00	19.60	23.70	
DP-5	408	1,223	4.0	1.98	3.0	0.67	2.00	2.00	90PN6 84.4	64	0.357	0.20	3.07	3.07	97.40	77.80	19.60	23.90	
DP-7	408	816	4.0	1.32	2.0	0.67	1.33	1.33	90PN6 84.4	113	0.238	0.16	1.45	1.45	97.24	77.80	19.44	23.90	
DP-9	0	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	135	0.244	0.31	2.30	2.30	96.93	78.30	18.63	23.40	

水 理 計 算 書

No.3

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
DP-11	408	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	95	0.244	0.22	2.30	96.71	79.20	17.51	22.50	
DP-13	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	8	0.000	0.00	0.00	96.71	79.20	17.51	22.50	
DP-14	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	200	0.000	0.00	0.00	96.71	80.00	16.71	21.70	
DP-15	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	10	0.000	0.00	0.00	96.71	80.00	16.71	21.70	
DP-5															97.40				
DP-6	408	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	9	1.023	0.45	49.53	96.96	77.80	19.16	23.90	
DP-7															97.24				
DP-8	408	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	4	1.023	0.20	49.53	97.04	78.00	19.04	23.70	
DP-9															96.93				
DP-10	0	0	4.0	0.00	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	89	0.388	0.47	5.30	96.46	79.25	17.21	22.45	
DP-11															96.71				
DP-12	408	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	21	1.023	1.04	49.53	95.67	79.00	16.67	22.70	
DP-2															97.60				
DP-3	0	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	250	0.244	0.57	2.30	97.02	79.50	17.52	22.20	
DP-4	408	408	4.0	0.66	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	6	1.023	0.30	49.53	96.73	79.50	17.23	22.20	

水 理 計 算 書

No.10(1)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s													
高架水槽																				
高分-1	937	5,309	4.0	8.60	14.0	0.67	9.33	12.02	21.36	200PN6	13	0.752	0.06	4.69	81.44	61.50	19.94	23.30		
高分-2	1800	4,372	4.0	7.08	11.0	0.67	7.33		7.33	200PN6	64	0.258	0.04	0.65	81.40	61.80	19.60	23.00		
DM-1	1305	2,572	4.0	4.17	7.0	0.67	4.67		4.67	200PN6	1,414	0.164	0.40	0.28	81.00	58.00	23.00	26.80		
SD-1	196	1,267	4.0	2.05	5.0	0.67	3.33		3.33	200PN6	1,305	0.117	0.20	0.15	80.80	56.40	24.40	28.40		
SD-3	196	1,072	4.0	1.74	4.0	0.67	2.67		2.67	200PN6	1,049	0.094	0.10	0.10	80.70	59.00	21.70	25.80		
VA-1	230	876	4.0	1.42	3.0	0.67	2.00		2.00	200PN6	3,825	0.070	0.22	0.06	80.47	59.20	21.27	25.60		
BT-1	646	646	4.0	1.05	2.0	0.67	1.33		1.33	200PN6	1,104	0.047	0.03	0.03	80.44	56.00	24.44	28.80		
高分-1															81.44					
GS-1		937	4.0	1.52	3.0	0.67	2.00	12.02	14.02	110PN6	82	1.632	3.25	39.62	78.19	61.10	17.09	23.70		
GS-3		937	4.0	1.52	3.0	0.67	2.00		2.00	90PN6	32	0.357	0.10	3.07	78.09	61.00	17.09	23.80		
GS-5	339	937	4.0	1.52	3.0	0.67	2.00		2.00	90PN6	106	0.357	0.33	3.07	77.77	60.90	16.87	23.90		
GS-7		598	4.0	0.97	2.0	0.67	1.33		1.33	75PN6	306	0.343	1.07	3.51	76.69	61.80	14.89	23.00		
GS-8	299	598	4.0	0.97	2.0	0.67	1.33		1.33	75PN6	36	0.343	0.13	3.51	76.57	61.70	14.87	23.10		
GS-9	299	299	4.0	0.48	1.0	0.67	0.67		0.67	63PN6	315	0.244	0.72	2.30	75.84	60.60	15.24	24.20		
GS-1															78.19					
GS-2	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	12.02	12.02	90PN6	111	2.149	9.41	84.75	68.78	61.20	7.58	23.60		
家畜-1	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	12.02	12.02	90PN6	8	2.149	0.68	84.75	68.10	61.20	6.90	23.60		
GS-3															78.09					
GS-4	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00		0.00	50PN6	316	0.000	0.00	0.00	78.09	62.90	15.19	21.90		

水 理 計 算 書

No.10(1)

交 点	給水人口		時間係数	時間係数	時間係数水量 L/s	水栓用水量		加算水量 L/s	時間最大給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村 人	管負担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s													合計水量 L/s
GS-5															77.77					
GS-6	339	339	4.0	0.55	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	75	0.244	0.17	2.30	77.59	61.00	16.59	23.80		
高分-2															81.40					
最高点-1		1,800	4.0	2.92	2.67	4.0	0.67	2.67	2.92	160PN6 152	1,702	0.161	0.60	0.35	80.80	72.33	8.47	12.47		
VN-1	652	1,800	4.0	2.92	2.67	4.0	0.67	2.67	2.92	160PN6 152	1,519	0.161	0.53	0.35	80.27	60.90	19.37	23.90		
VN-3		1,148	4.0	1.86	2.00	3.0	0.67	2.00	2.00	110PN6 104.6	300	0.233	0.32	1.08	79.94	60.50	19.44	24.30		
FN-1	104	1,148	4.0	1.86	2.00	3.0	0.67	2.00	2.00	110PN6 104.6	2,859	0.233	3.09	1.08	76.86	60.70	16.16	24.10		
BL-1	522	1,044	4.0	1.69	1.33	2.0	0.67	1.33	1.69	110PN6 104.6	1,898	0.197	1.50	0.79	75.35	60.90	14.45	23.90		
BL-3		522	4.0	0.85	0.67	1.0	0.67	0.67	0.85	63PN6 59	202	0.309	0.72	3.57	74.63	60.60	14.03	24.20		
BL-4		522	4.0	0.85	0.67	1.0	0.67	0.67	0.85	63PN6 59	176	0.309	0.63	3.57	74.00	62.30	11.70	22.50		
BL-6		522	4.0	0.85	0.67	1.0	0.67	0.67	0.85	63PN6 59	65	0.309	0.23	3.57	73.77	62.30	11.47	22.50		
BL-7	522	522	4.0	0.85	0.67	1.0	0.67	0.67	0.85	32PN6 28.8	9	1.298	0.68	75.00	73.10	62.30	10.80	22.50		
VN-1															80.27					
VN-2	652	652	4.0	1.06	0.67	1.0	0.67	0.67	1.06	63PN6 59	72	0.386	0.39	5.39	79.88	61.60	18.28	23.20		
VN-3															79.94					
VN-4		0	4.0	0.00	0.00		0.67	0.00	0.00	50PN6 46.8	151	0.000	0.00	0.00	79.94	61.50	18.44	23.30		
FN-1															76.86					
FN-2	104	104	4.0	0.17	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	52	0.388	0.28	5.30	76.58	60.60	15.98	24.20		

水 理 計 算 書

No.10(1)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
BL-1															75.35				
BL-2	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	32PN6 28.8	37	1.298	2.78	75.00	61.20	11.38	23.60			
BL-4															74.00				
BL-5	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	80	0.000	0.00	0.00	61.60	12.40	23.20			
DM-1															81.00				
DM-2	653	1,305	4.0	2.11	2.0	0.67	1.33	2.11	110PN6 104.6	1,197	0.246	1.43	1.20	60.60	18.97	24.20			
DM-5	653	653	4.0	1.06	1.0	0.67	0.67	1.06	63PN6 59	98	0.387	0.53	5.40	60.40	18.64	24.40			
DM-2															79.57				
DM-3	653	653	4.0	1.06	1.0	0.67	0.67	1.06	63PN6 59	20	0.387	0.11	5.40	60.80	18.66	24.00			
DM-4	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	0.00	32PN6 28.8	39	0.000	0.00	0.00	61.00	18.46	23.80			
SD-1															80.80				
SD-2	196	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	43	0.388	0.23	5.30	56.70	23.87	28.10			
SD-3															80.70				
SD-4	196	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	1.67	110PN6 104.6	360	0.272	0.52	1.44	59.00	21.18	25.80			
SD-6	196	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	1.67	110PN6 104.6	1,393	0.272	2.00	1.44	67.50	10.68	17.30			
SD-8	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	1.67	90PN6 84.4	118	0.298	0.26	2.19	68.10	9.82	16.70			
SD-10	0	0	4.0	0.00		0.67	0.00	1.67	50PN6 46.8	20	0.969	0.51	25.69	68.50	8.91	16.30			

水 理 計 算 書

No.10(1)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
車両-1		0	4.0	0.00			0.67	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	10	0.969	0.26	25.69	77.15	68.50	8.65	16.30	
SD-4																80.18				
SD-5		0	4.0	0.00			0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	486	0.000	0.00	0.00	80.18	59.20	20.98	25.60	
SD-6																78.18				
SD-7	196	196	4.0	0.32	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	7	1.023	0.35	49.53	77.83	67.50	10.33	17.30	
SD-8																77.92				
SD-9		0	4.0	0.00			0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	69	0.000	0.00	0.00	77.92	68.10	9.82	16.70	
VA-1																80.47				
VA-2	230	230	4.0	0.37	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	43	1.023	2.13	49.53	78.34	58.80	19.54	26.00	
BT-1																80.44				
BT-2		359	4.0	0.58	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	578	0.119	0.23	0.40	80.21	58.20	22.01	26.60	
BT-3	359	359	4.0	0.58	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	9	0.388	0.05	5.30	80.16	58.20	21.96	26.60	
BT-4		0	4.0	0.00			0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	258	0.000	0.00	0.00	80.16	57.60	22.56	27.20	
BT-1																80.44				
VB-1		287	4.0	0.47	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	301	0.119	0.12	0.40	80.32	55.60	24.72	29.20	
VB-3		287	4.0	0.47	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	256	0.244	0.59	2.30	79.73	57.50	22.23	27.30	
VB-4	287	287	4.0	0.47	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	21	1.023	1.04	49.53	78.69	57.30	21.39	27.50	

水 理 計 算 書

No.10(1)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓数 栓	水栓用水量		加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 ‰	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村落 人	管負担 人				水栓数 L/s	合計水量 L/s													
VB-1										50PN6 46.8	286	0.000	0.00		80.32					
VB-2		0	4.0	0.00		0.67	0.00	0.00	0.00					0.00	80.32	56.70	23.62	28.10		

水 理 計 算 書

No.10(2)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村 人	管負担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s													
高架水槽																					
高分-1	1435	3,554	4.0	4.0	5.76	11.0	0.67	7.33	12.89	20.23	250PN6 237.6	247	0.456	HL=84.97 LWL=82.17	27.80 25.00	81.82	53.00	28.82	31.97		
FM-1	413	2,119	4.0	4.0	3.43	7.0	0.67	4.67	12.89	17.56	200PN6 190.2	440	0.618	1.44	3.27	80.38	54.00	26.38	30.97		
FM-5		1,706	4.0	4.0	2.76	6.0	0.67	4.00	12.89	16.89	200PN6 190.2	73	0.595	0.22	3.04	80.16	54.20	25.96	30.77		
FM-7	413	1,706	4.0	4.0	2.76	6.0	0.67	4.00		4.00	200PN6 190.2	99	0.141	0.02	0.21	80.14	55.30	24.84	29.67		
FM-9		1,292	4.0	4.0	2.09	5.0	0.67	3.33		3.33	200PN6 190.2	20	0.117	0.00	0.15	80.13	55.40	24.73	29.57		
FM-11	413	1,292	4.0	4.0	2.09	5.0	0.67	3.33		3.33	200PN6 190.2	142	0.117	0.02	0.15	80.11	54.30	25.81	30.67		
VA-1	783	879	4.0	4.0	1.42	4.0	0.67	2.67		2.67	200PN6 190.2	491	0.094	0.05	0.10	80.06	53.80	26.26	31.17		
MW-1	78	96	4.0	4.0	0.16	2.0	0.67	1.33		1.33	200PN6 190.2	161	0.047	0.00	0.03	80.06	53.70	26.36	31.27		
H-1	18	18	4.0	4.0	0.03	1.0	0.67	0.67		0.67	160PN6 152	2,937	0.037	0.07	0.02	79.99	57.50	22.49	27.47		
BT-1	0	0	4.0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00		0.00	160PN6 152	3,453	0.000	0.00	0.00	79.99	56.00	23.99	28.97		
H-1																79.99					
H-2	18	18	4.0	4.0	0.03	1.0	0.67	0.67		0.67	32PN6 28.8	104	1.023	5.15	49.53	74.84	57.50	17.34	27.47		
高分-1																81.82					
ND-1	392	1,435	4.0	4.0	2.33	4.0	0.67	2.67	1.67	4.33	160PN6 152	4,237	0.239	3.10	0.73	78.72	52.50	26.22	32.47		
ND-3	653	1,044	4.0	4.0	1.69	3.0	0.67	2.00	1.67	3.67	160PN6 152	393	0.202	0.21	0.54	78.51	53.30	25.21	31.67		
KN-1		391	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	1.67	2.33	110PN6 104.6	2,936	0.272	4.22	1.44	74.29	60.60	13.69	24.37		
KN-3		391	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	1.67	0.67	32PN6 28.8	20	1.023	0.99	49.53	73.30	13.10	24.77			
KN-4	391	391	4.0	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	1.67	0.67	32PN6 28.8	4	1.023	0.20	49.53	73.10	12.80	24.67			
ND-1																78.72					

水 理 計 算 書

No.10(2)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓数 栓	水栓用水量		加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管 人				單位水量 L/s	合計水量 L/s												
ND-2	392	392	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	158	0.388	0.84	5.30	77.88	57.70	20.18	27.27	
ND-3															78.51				
ND-4	392	653	4.0	1.06	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	90PN6 84.4	122	0.238	0.18	1.45	78.33	54.10	24.23	30.87	
ND-6		261	4.0	0.42	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	167	0.119	0.07	0.40	78.26	52.70	25.56	32.27	
BT-1		261	4.0	0.42	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	2,034	0.119	0.82	0.40	77.44	56.00	21.44	28.97	
BT-2	261	261	4.0	0.42	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	46	0.388	0.24	5.30	77.20	56.30	20.90	28.67	
ND-4															78.33				
ND-5	392	392	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	27	0.388	0.14	5.30	78.19	53.70	24.49	31.27	
ND-6															78.26				
ND-7		0	4.0	0.00		0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	112	0.000	0.00	0.00	78.26	53.50	24.76	31.47	
KN-1															74.29				
KN-2		0	4.0	0.00		0.67	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	18	0.969	0.46	25.69	73.83	59.90	13.93	25.07	
FM-1															80.38				
FM-2	413	413	4.0	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	89	0.245	0.21	2.32	80.17	54.00	26.17	30.97	
FM-4		0	4.0	0.00		0.67	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	153	0.000	0.00	0.00	80.17	53.00	27.17	31.97	
FM-2															80.17				
FM-3	413	413	4.0	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	9	1.028	0.45	49.93	79.72	54.00	25.72	30.97	

水 理 計 算 書

No.10(2)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 ‰	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
FM-5															80.16				
FM-6		0	4.0	0.00	0.67	0.00	12.89	12.89	12.89	90PN6 84.4	58	2.304	5.59	96.43	74.56	53.70	20.86	31.27	
FM-7															80.14				
FM-8	413	413	4.0	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	6	1.028	0.30	49.93	79.84	55.60	24.24	29.37	
FM-9															80.13				
FM-10		0	4.0	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	147	0.000	0.00	0.00	80.13	53.80	26.33	31.17	
FM-11															80.11				
FM-12	413	413	4.0	0.67	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	75	0.245	0.17	2.32	79.94	53.60	26.34	31.37	
VA-1															80.06				
VA-2	392	783	4.0	1.27	2.0	1.33	1.33	1.33	1.33	63PN6 59	58	0.488	0.48	8.29	79.58	53.80	25.78	31.17	
VA-4		392	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	165	0.244	0.38	2.30	79.20	54.50	24.70	30.47	
VA-5	392	392	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	8	1.023	0.40	49.53	78.81	54.50	24.31	30.47	
VA-2															79.58				
VA-3	392	392	4.0	0.63	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	14	1.023	0.69	49.53	78.89	53.80	25.09	31.17	
MW-1															80.06				
MW-2		78	4.0	0.13	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	1,711	0.119	0.69	0.40	79.37	63.00	16.37	21.97	

水 理 計 算 書

No.10(2)

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数 L/s	水栓数 栓	水栓用水量		加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考	
	村 人	管負担 人				水栓数 栓	單位水量 L/s													合計水量 L/s
MW-3	78	78	4.0	0.13	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	79.12	63.00	16.12	21.97		

水 理 計 算 書

No.11

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 落 人	管負担 人		水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
高架水槽																		
高分-1	324	7,212	4.0	19.0	0.67	12.67	7.13	19.79	200PN6 190.2	12	0.697		23.30 20.00	101.90 98.60	78.60			
高分-2	0	6,888	4.0	18.0	0.67	12.00	7.13	19.13	200PN6 190.2	50	0.673	0.19	3.83	98.36	77.80	20.56	24.10	
高分-3	0	6,888	4.0	18.0	0.67	12.00	7.13	19.13	200PN6 190.2	53	0.673	0.20	3.83	98.16	77.80	20.36	24.10	
高分-4	2459	6,888	4.0	18.0	0.67	12.00	1.97	13.97	200PN6 190.2	21	0.492	0.04	2.14	98.11	77.80	20.31	24.10	
GF-1	281	4,429	4.0	11.0	0.67	7.33	1.97	9.31	200PN6 190.2	358	0.328	0.36	1.01	97.75	76.50	21.25	25.40	
B-1	555	4,148	4.0	10.0	0.67	6.67	1.97	8.69	200PN6 190.2	1,206	0.306	1.07	0.89	96.68	75.00	21.68	26.90	
B-5	555	3,594	4.0	9.0	0.67	6.00	1.97	7.97	160PN6 152	187	0.439	0.42	2.26	96.26	74.50	21.76	27.40	
AS-1	1044	3,039	4.0	8.0	0.67	5.33	1.97	7.31	160PN6 152	2,997	0.403	5.76	1.92	90.50	71.00	19.50	30.90	
AD-1	379	1,995	4.0	6.0	0.67	4.00	1.97	5.97	160PN6 152	1,348	0.329	1.78	1.32	88.71	67.80	20.91	34.10	
DESSILY-1	134	1,616	4.0	5.0	0.67	3.33	1.97	5.31	160PN6 152	70	0.292	0.07	1.06	88.64	68.10	20.54	33.80	
AD-3	379	1,482	4.0	4.0	0.67	2.67	1.97	4.64	110PN6 104.6	106	0.540	0.54	5.12	88.10	67.30	20.80	34.60	
AD-7	0	1,103	4.0	3.0	0.67	2.00	1.97	3.97	110PN6 104.6	173	0.462	0.66	3.84	87.43	67.00	20.43	34.90	
AR-1	1044	1,103	4.0	3.0	0.67	2.00		2.00	90PN6 84.4	729	0.357	2.24	3.07	85.19	65.80	19.39	36.10	
DIALOMBE-1	0	59	4.0	1.0	0.67	0.67		0.67	63PN6 59	1,119	0.244	2.57	2.30	82.62	64.50	18.12	37.40	
DIALOMBE-2	59	59	4.0	1.0	0.67	0.67		0.67	32PN6 28.8	36	1.023	1.78	49.53	80.84	64.30	16.54	37.60	
GF-1														97.75				
GF-2	0	281	4.0	1.0	0.67	0.67		0.67	63PN6 59	440	0.244	1.01	2.30	96.74	75.50	21.24	26.40	
GF-3	281	281	4.0	1.0	0.67	0.67		0.67	32PN6 28.8	32	1.023	1.58	49.53	95.15	74.80	20.35	27.10	
B-1														96.68				
B-2	555	555	4.0	1.0	0.67	0.67		0.90	63PN6 59	140	0.329	0.56	3.99	96.12	74.30	21.82	27.60	

水 理 計 算 書

No.11

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
B-4	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	128	0.000	0.00	0.00	96.12	71.90	24.22	30.00	
B-2															96.12				
B-3	555	555	4.0	0.90	1.0	0.67	0.67	0.90	0.90	32PN6 28.8	20	1.379	1.67	83.38	94.45	74.30	20.15	27.60	
B-5															96.26				
B-6	555	555	4.0	0.90	1.0	0.67	0.67	0.90	0.90	63PN6 59	51	0.329	0.20	3.99	96.05	74.70	21.35	27.20	
AS-1															90.50				
AS-2	522	1,044	4.0	1.69	2.0	0.67	1.33	1.69	1.69	63PN6 59	103	0.619	1.33	12.88	89.17	70.90	18.27	31.00	
AS-4	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	63PN6 59	155	0.309	0.55	3.57	88.62	70.00	18.62	31.90	
AS-6	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	87	0.000	0.00	0.00	88.62	69.80	18.82	32.10	
AS-7	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	10	0.000	0.00	0.00	88.62	69.80	18.82	32.10	
AS-2															89.17				
AS-3	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	32PN6 28.8	7	1.298	0.53	75.00	88.65	70.80	17.85	31.10	
AS-4															88.62				
AS-5	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	32PN6 28.8	6	1.298	0.45	75.00	88.17	69.80	18.37	32.10	
AD-1															88.71				
AD-2	379	379	4.0	0.61	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	104	0.244	0.24	2.30	88.47	69.10	19.37	32.80	

水 理 計 算 書

No.11

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
DESSLY-1															88.64				
DESSLY-2	0	134	4.0	0.22	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	675	0.244	1.55	2.30	87.09	68.20	18.89	33.70	
DESSLY-3	134	134	4.0	0.22	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	9	1.023	0.45	49.53	86.64	68.20	18.44	33.70	
AD-3															88.10				
AD-4	379	379	4.0	0.61	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	189	0.244	0.43	2.30	87.66	69.60	18.06	32.30	
AD-6	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	89	0.000	0.00	0.00	87.66	68.50	19.16	33.40	
AD-4															87.66				
AD-5	379	379	4.0	0.61	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	87.41	69.60	17.81	32.30	
AD-7															87.43				
AD-8	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	1.97	1.97	63PN6 59	121	0.721	2.07	17.10	85.36	68.00	17.36	33.90	
AR-1															85.19				
AR-2	522	1,044	4.0	1.69	2.0	0.67	1.33	1.69	1.69	90PN6 84.4	130	0.302	0.29	2.25	84.90	67.50	17.40	34.40	
AR-3	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	63PN6 59	140	0.309	0.50	3.57	84.40	68.50	15.90	33.40	
AR-2															84.90				
AR-4	0	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	63PN6 59	26	0.309	0.09	3.57	84.81	67.30	17.51	34.60	
AR-5	522	522	4.0	0.85	1.0	0.67	0.67	0.85	0.85	50PN6 46.8	76	0.492	0.60	7.95	84.21	67.70	16.51	34.20	
AR-4															84.81				

水 理 計 算 書

No.11

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人		水栓数 栓	単位水量 L/s	合計水量 L/s												
AR-6	0	0	4.0	0.00	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	123	0.000	0.00	0.00	0.00	84.81	66.80	18.01	35.10	
高分-1														98.55				
GM-1	324	324	4.0	0.53	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	174	0.388	0.92	5.30	5.30	97.63	80.10	17.53	21.80	
高分-2														98.36				
車両-1	0	0	4.0	0.00	0.00	0.00	1.67	50PN6 46.8	13	0.969	0.33	25.69	25.69	98.03	78.30	19.73	23.60	
高分-3														98.16				
家畜-1	0	0	4.0	0.00	0.67	0.00	5.15	63PN6 59	12	1.885	1.21	101.08	101.08	96.94	77.30	19.64	24.60	
高分-4														98.11				
GM-2	0	2,459	4.0	3.98	0.67	4.67	4.67	110PN6 104.6	136	0.543	0.70	5.18	5.18	97.41	78.00	19.41	23.90	
GM-6	324	2,459	4.0	3.98	0.67	4.67	4.67	110PN6 104.6	259	0.543	1.34	5.18	5.18	96.07	80.00	16.07	21.90	
GM-8	324	2,134	4.0	3.46	0.67	4.00	4.00	110PN6 104.6	234	0.465	0.91	3.89	3.89	95.16	79.30	15.86	22.60	
GM-10	649	1,810	4.0	2.93	0.67	3.33	3.33	110PN6 104.6	54	0.388	0.15	2.78	2.78	95.01	79.20	15.81	22.70	
GM-15	324	1,162	4.0	1.88	0.67	2.00	2.00	110PN6 104.6	134	0.233	0.14	1.08	1.08	94.86	79.50	15.36	22.40	
GM-16	324	837	4.0	1.36	0.67	1.33	1.36	90PN6 84.4	244	0.243	0.37	1.50	1.50	94.50	76.80	17.70	25.10	
GMID-1	0	513	4.0	0.83	0.67	0.67	0.83	84.4 32PN6	2,141	0.149	1.29	0.60	0.60	93.20	80.60	12.60	21.30	
GMID-2	513	513	4.0	0.83	0.67	0.67	0.83	28.8	20	1.276	1.46	72.76	72.76	91.75	81.00	10.75	20.90	
GM-2														97.41				
GM-2'	0	0	4.0	0.00	0.67	0.00	0.00	63PN6 59	62	0.000	0.00	0.00	0.00	97.41	79.00	18.41	22.90	

水 理 計 算 書

No.11

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 ‰	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
GM-4	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	13	0.000	0.00	0.00	97.41	79.50	17.91	22.40	
GM-5	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	20	0.000	0.00	0.00	97.41	79.50	17.91	22.40	
GM-2'															97.41				
GM-3	0	0	4.0	0.00	0.00	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	58	0.000	0.00	0.00	97.41	78.90	18.51	23.00	
GM-6															96.07				
GM-7	324	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	8	1.023	0.40	49.53	95.67	79.80	15.87	22.10	
GM-8															95.16				
GM-9	324	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	90	0.244	0.21	2.30	94.95	79.80	15.15	22.10	
GM-10															95.01				
GM-11	324	649	4.0	1.05	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	90PN6 84.4	132	0.238	0.19	1.45	94.82	78.50	16.32	23.40	
GM-13	0	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	182	0.119	0.07	0.40	94.74	78.10	16.64	23.80	
GM-14	324	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	129	0.244	0.30	2.30	94.45	78.00	16.45	23.90	
GM-11															94.82				
GM-12	324	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	34	0.244	0.08	2.30	94.74	78.40	16.34	23.50	
GM-16															94.50				
GM-17	324	324	4.0	0.53	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	174	0.244	0.40	2.30	94.10	79.00	15.10	22.90	

水 理 計 算 書

No.13

交 点	給水人口		時間係数	水栓用水量			加算水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人		水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
高架水槽																		
高分-1	2261	6,002	4.0	19.0	12.67			12.67	160PN6 152	14	0.698	HWL= LWL= 0.07	18.30 15.00	151.92 148.62	133.62	16.55	19.92	
M-31	565	3,741	4.0	11.0	7.33			7.33	160PN6 152	294	0.404	0.57	1.93	147.98	119.00	28.98	32.92	
M-35	283	3,175	4.0	9.0	6.00			6.00	160PN6 152	392	0.331	0.52	1.33	147.45	117.30	30.15	34.62	
M-37	0	2,893	4.0	8.0	5.33			5.33	160PN6 152	52	0.294	0.06	1.07	147.40	117.90	29.50	34.02	
M-39	283	2,893	4.0	8.0	5.33			5.33	160PN6 152	402	0.294	0.43	1.07	146.97	119.90	27.07	32.02	
N-1	373	2,610	4.0	7.0	4.67			4.67	160PN6 152	1,524	0.257	1.28	0.84	145.69	121.80	23.89	30.12	
N-6	373	2,237	4.0	6.0	4.00			4.00	110PN6 104.6	79	0.465	0.31	3.89	145.38	123.00	22.38	28.92	
N-8	373	1,864	4.0	5.0	3.33			3.33	110PN6 104.6	140	0.388	0.39	2.78	144.99	126.00	18.99	25.92	
N-10	373	1,491	4.0	4.0	2.67			2.67	110PN6 104.6	156	0.310	0.29	1.84	144.71	128.50	16.21	23.42	
N-12	373	1,119	4.0	3.0	2.00			2.00	110PN6 104.6	220	0.233	0.24	1.08	144.47	130.40	14.07	21.52	
N-14	373	746	4.0	2.0	1.33			1.33	110PN6 104.6	219	0.155	0.11	0.51	144.36	131.30	13.06	20.62	
N-16	0	373	4.0	1.0	0.67			0.67	110PN6 104.6	666	0.078	0.09	0.14	144.26	138.00	6.26	13.92	
N-17	373	373	4.0	1.0	0.67			0.67	32PN6 28.8	14	1.023	0.69	49.53	143.57	138.00	5.57	13.92	
高分-1														148.55				
M-1	283	2,261	4.0	8.0	5.33			5.33	110PN6 104.6	78	0.621	0.52	6.63	148.03	128.90	19.13	23.02	
M-3	283	1,979	4.0	7.0	4.67			4.67	110PN6 104.6	127	0.543	0.66	5.18	147.37	125.20	22.17	26.72	
M-10	283	1,696	4.0	6.0	4.00			4.00	110PN6 104.6	130	0.465	0.51	3.89	146.87	119.40	27.47	32.52	
M-12	565	1,413	4.0	5.0	3.33			3.33	110PN6 104.6	97	0.388	0.27	2.78	146.60	117.80	28.80	34.12	
M-16	0	848	4.0	3.0	2.00			2.00	110PN6 104.6	154	0.233	0.17	1.08	146.43	115.00	31.43	36.92	
M-18	283	848	4.0	3.0	2.00			2.00	110PN6 104.6	177	0.233	0.19	1.08	146.24	114.40	31.84	37.52	
M-22	0	565	4.0	2.0	1.33			1.33	110PN6 104.6	23	0.155	0.01	0.51	146.23	114.40	31.83	37.52	

水 理 計 算 書

No.13

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
M-23	0	565	4.0	0.92	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	110PN6 104.6	211	0.155	0.11	0.51	146.12	113.50	32.62	38.42	
M-24	283	565	4.0	0.92	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	110PN6 104.6	64	0.155	0.03	0.51	146.09	114.50	31.59	37.42	
M-27	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	110PN6 104.6	195	0.078	0.03	0.14	146.06	114.50	31.56	37.42	
M-29	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	110PN6 104.6	239	0.000	0.00	0.00	146.06	114.50	31.56	37.42	
M-30	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	90	0.000	0.00	0.00	146.06	114.00	32.06	37.92	
M-1															148.03				
M-2	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	52	0.244	0.12	2.30	147.91	127.20	20.71	24.72	
M-3																			
M-4	0	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	31	0.119	0.01	0.40	147.36	126.20	21.16	25.72	
M-6	0	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	226	0.244	0.52	2.30	146.84	128.80	18.04	23.12	
M-8	0	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	64	0.244	0.15	2.30	146.69	128.50	18.19	23.42	
M-9	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	10	1.023	0.50	49.53	146.20	128.20	18.00	23.72	
M-4															147.36				
M-5	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	1.67	1.67	50PN6 46.8	14	0.969	0.36	25.69	147.00	126.20	20.80	25.72	
M-6															146.84				
M-7	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	80	0.000	0.00	0.00	146.84	130.70	16.14	21.22	
M-10															146.87				
M-11	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	393	0.119	0.16	0.40	146.71	119.00	27.71	32.92	

水 理 計 算 書

No.13

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 ‰	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
M-12															146.60				
M-13	283	565	4.0	0.92	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	90PN6 84.4	25	0.238	0.04	1.45	146.56	116.70	29.86	35.22	
M-15	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	243	0.119	0.10	0.40	146.46	112.90	33.56	39.02	
M-13															146.56				
M-14	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	146.31	116.50	29.81	35.42	
M-16															146.43				
M-17	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	69	0.000	0.00	0.00	146.43	113.00	33.43	38.92	
M-18															146.24				
M-19	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	49	0.244	0.11	2.30	146.13	112.90	33.23	39.02	
M-21	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	163	0.000	0.00	0.00	146.13	111.00	35.13	40.92	
M-19															146.13				
M-20	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	18	1.023	0.89	49.53	145.23	113.00	32.23	38.92	
M-24															146.09				
M-25	0	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	125	0.244	0.29	2.30	145.80	113.00	32.80	38.92	
M-26	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	10	1.023	0.50	49.53	145.30	113.00	32.30	38.92	
M-27															146.06				

水 理 計 算 書

No.13

交 点	給水人口		時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村落 人	管負担 人			水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
M-28	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	8	1.023	0.40	49.53	145.66	113.50	32.16	38.42	
M-31															147.98				
M-32	283	565	4.0	0.92	2.0	0.67	1.33	1.33	1.33	90PN6 84.4	155	0.238	0.22	1.45	147.75	121.00	26.75	30.92	
M-33	0	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	90PN6 84.4	258	0.119	0.10	0.40	147.65	115.50	32.15	36.42	
M-34	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	11	1.023	0.54	49.53	147.10	115.40	31.70	36.52	
M-35															147.45				
M-36	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	147.21	117.30	29.91	34.62	
M-37															147.40				
M-38	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	50PN6 46.8	41	0.000	0.00	0.00	147.40	118.70	28.70	33.22	
M-39															146.97				
M-40	283	283	4.0	0.46	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	5	1.023	0.25	49.53	146.72	120.00	26.72	31.92	
N-1															145.69				
N-18	0	373	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	203	0.244	0.47	2.30	145.22	126.00	19.22	25.92	
N-2	373	373	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	16	0.244	0.04	2.30	145.18	126.00	19.18	25.92	
N-4	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	63PN6 59	13	0.000	0.00	0.00	145.18	126.00	19.18	25.92	
N-5	0	0	4.0	0.00	0.0	0.67	0.00	0.00	0.00	32PN6 28.8	81	0.000	0.00	0.00	145.18	124.50	20.68	27.42	
N-2															145.18				

水 理 計 算 書

No.13

交 点	給水人口		時 間 係 数	時 間 係 数	時間係数 水量 L/s	水栓用水量			加算 水量 L/s	時間最大 給水量 L/s	内 径 mm	延 長 m	流 速 m/s	区 間 損失水頭 m	導水勾配 %	動水位 m	地盤高 m	動水頭 (有効水頭) m	静水頭 m	備 考
	村 人	管 人				水栓数 栓	單位水量 L/s	合計水量 L/s												
N-3	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	32PN6 28.8	9	1.023	0.45	49.53	144.74	126.00	18.74	25.92	
N-6																145.38				
N-7	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	50PN6 46.8	98	0.388	0.52	5.30	144.86	125.00	19.86	26.92	
N-8																144.99				
N-9	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	145	0.244	0.33	2.30	144.66	127.30	17.36	24.62	
N-10																144.71				
N-11	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	41	0.244	0.09	2.30	144.61	129.10	15.51	22.82	
N-12																144.47				
N-13	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	83	0.244	0.19	2.30	144.28	132.50	11.78	19.42	
N-14																144.36				
N-15	373	373	4.0	4.0	0.60	1.0	0.67	0.67	0.67	0.67	63PN6 59	74	0.244	0.17	2.30	144.19	129.90	14.29	22.02	