

海底土サンプリング結果

資料9

Ponta do Gavião

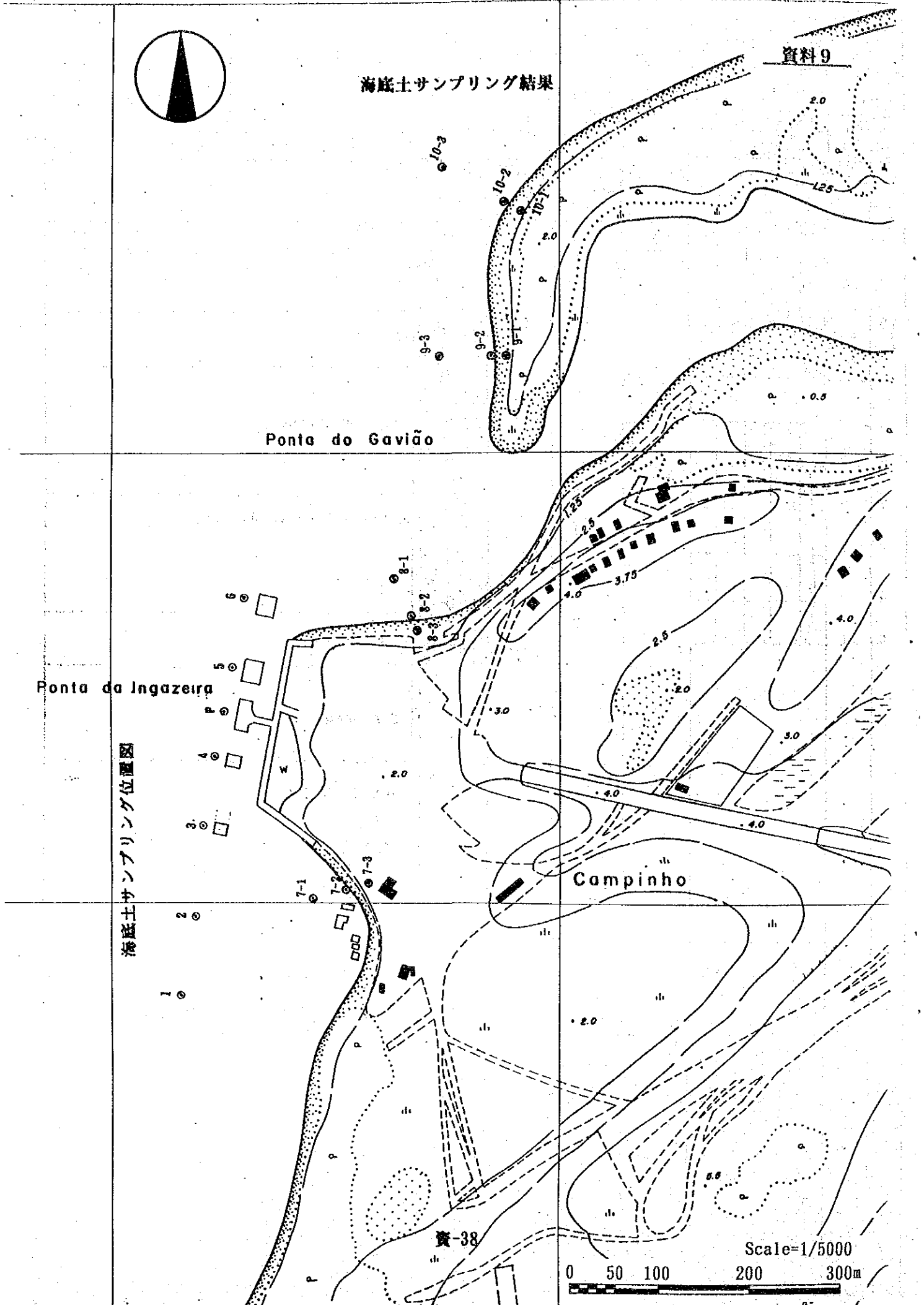
Ponta da Ingazeira

海底土サンプリング位置図

Campinho

資-38

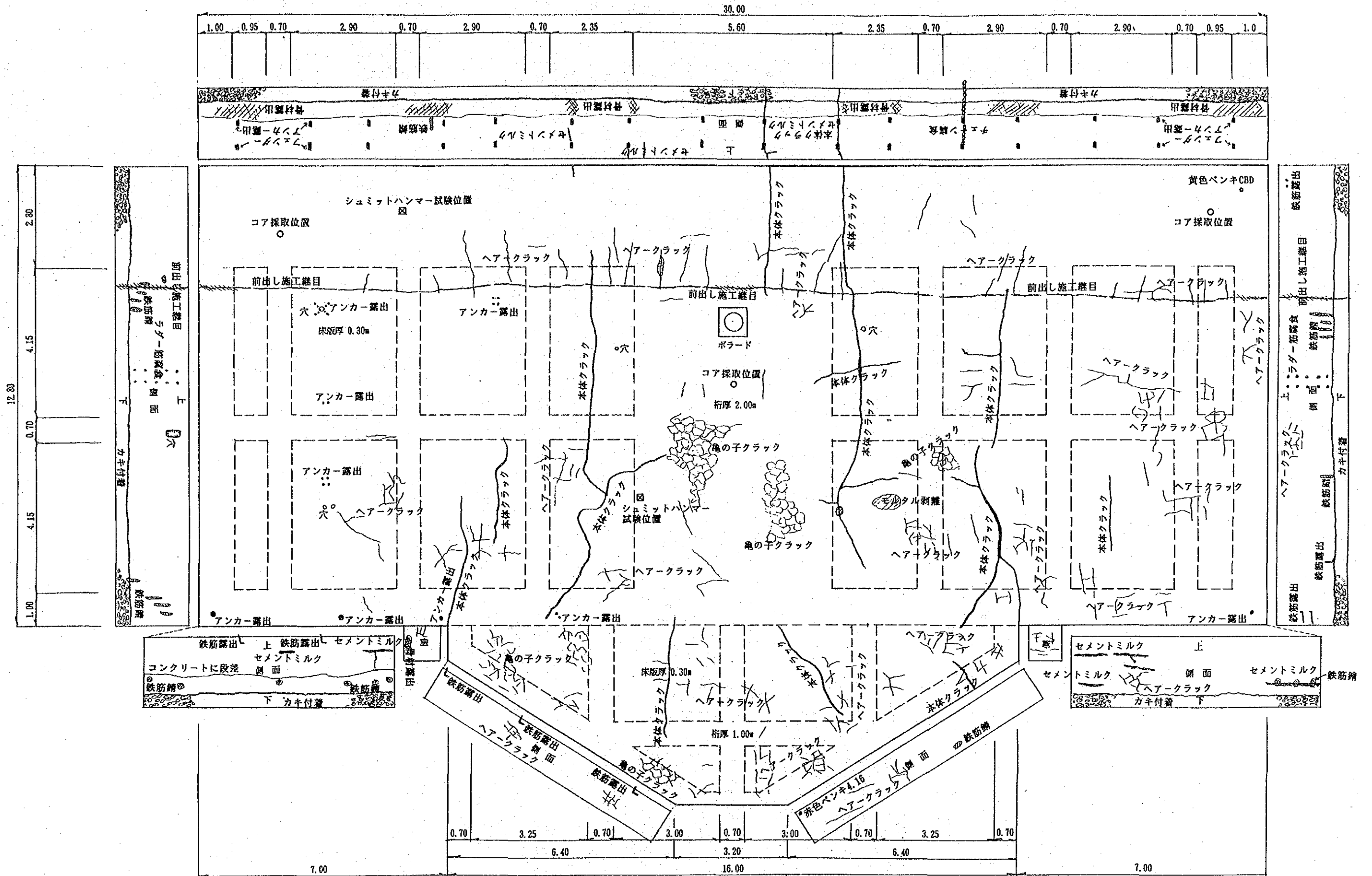
Scale=1/5000



室内試験結果 (粒度特性および比重)

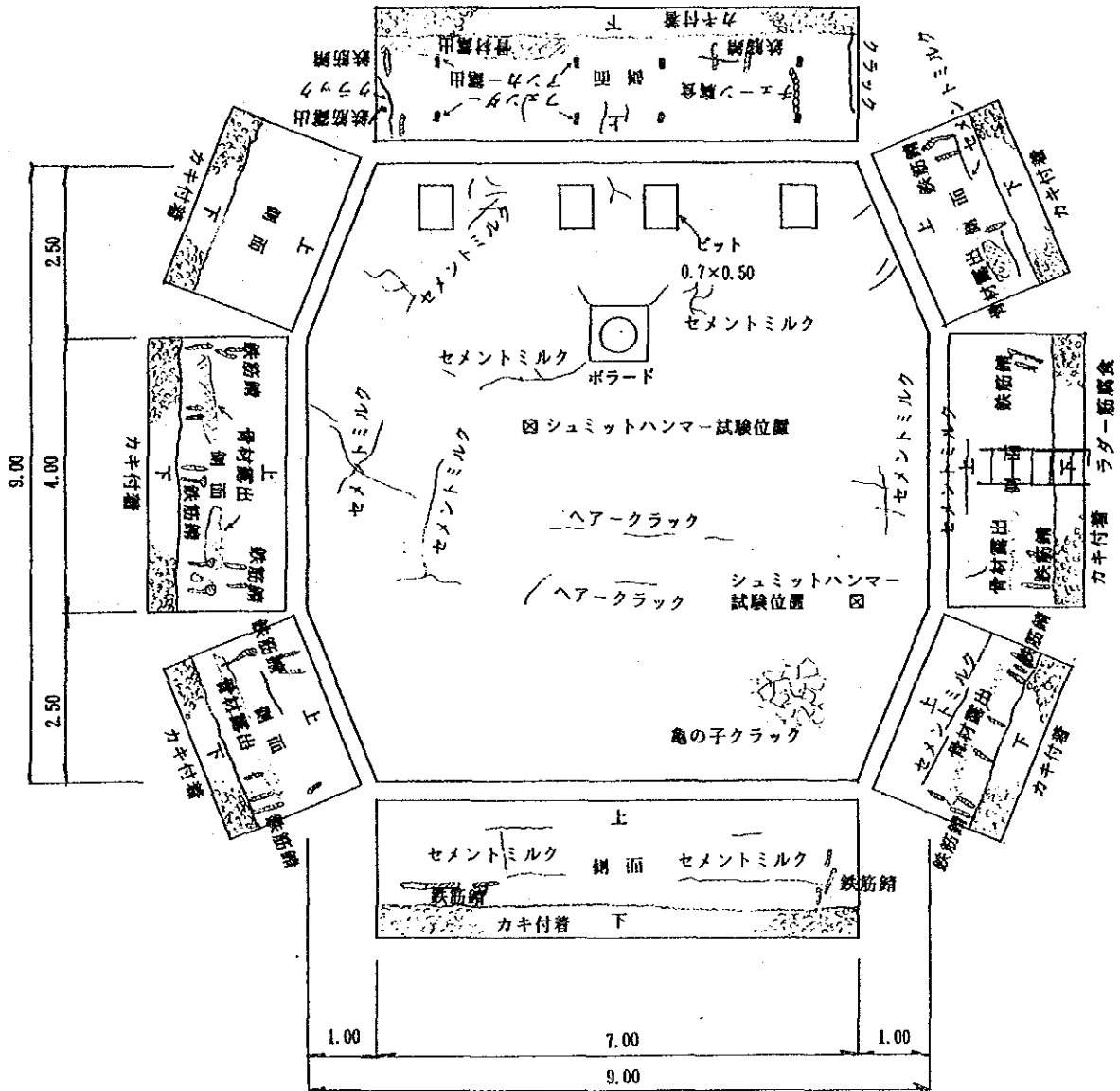
サンプル 番号	粒度特性				粒径分布(%)					比重
	d10	d30	d50	d60	礫	粗砂	細砂	シルト	粘土	
1	0.19	0.31	0.5	0.90	36	24	40	-	-	-
2	0.18	0.25	0.35	0.50	8	32	60	-	-	2.66
P	0.06	0.25	0.42	0.48	-	50	38	12	-	2.64
3	0.25	0.80	1.80	2.80	48	35	15	2	-	-
4	0.18	0.42	0.55	0.70	18	52	28	2	-	-
5	0.16	0.21	0.25	0.30	-	10	88	2	-	2.67
6	0.03	0.18	0.23	0.27	2	6	74	18	-	2.68
7	-	0.002	0.01	0.22	-	-	10	48	42	2.65
7-1	0.17	0.18	0.20	0.26	-	-	100	-	-	2.69
7-2	0.17	0.22	0.29	0.32	-	20	78	2	-	2.68
8-1	0.11	0.18	0.23	0.26	-	3	97	-	-	2.69
8-2	0.18	0.25	0.35	0.42	8	32	60	-	-	-
8-3	-	-	0.008	0.16	-	-	14	40	46	2.65
9-1	0.18	0.20	0.25	0.28	-	-	100	-	-	2.65
9-2	0.18	0.20	0.25	0.28	-	8	92	-	-	2.64
9-3	0.18	0.20	0.25	0.28	-	8	92	-	-	2.65
10-1	0.18	0.20	0.25	0.28	-	-	100	-	-	2.65
10-2	0.18	0.20	0.25	0.30	-	10	90	-	-	2.65
10-3	0.18	0.22	0.28	0.32	-	20	80	-	-	2.65
11	0.18	0.22	0.28	0.30	-	10	90	-	-	2.66

既設港湾施設の老朽度調査結果



プラットホーム上面・側面現況図
 S=1:100 単位:m

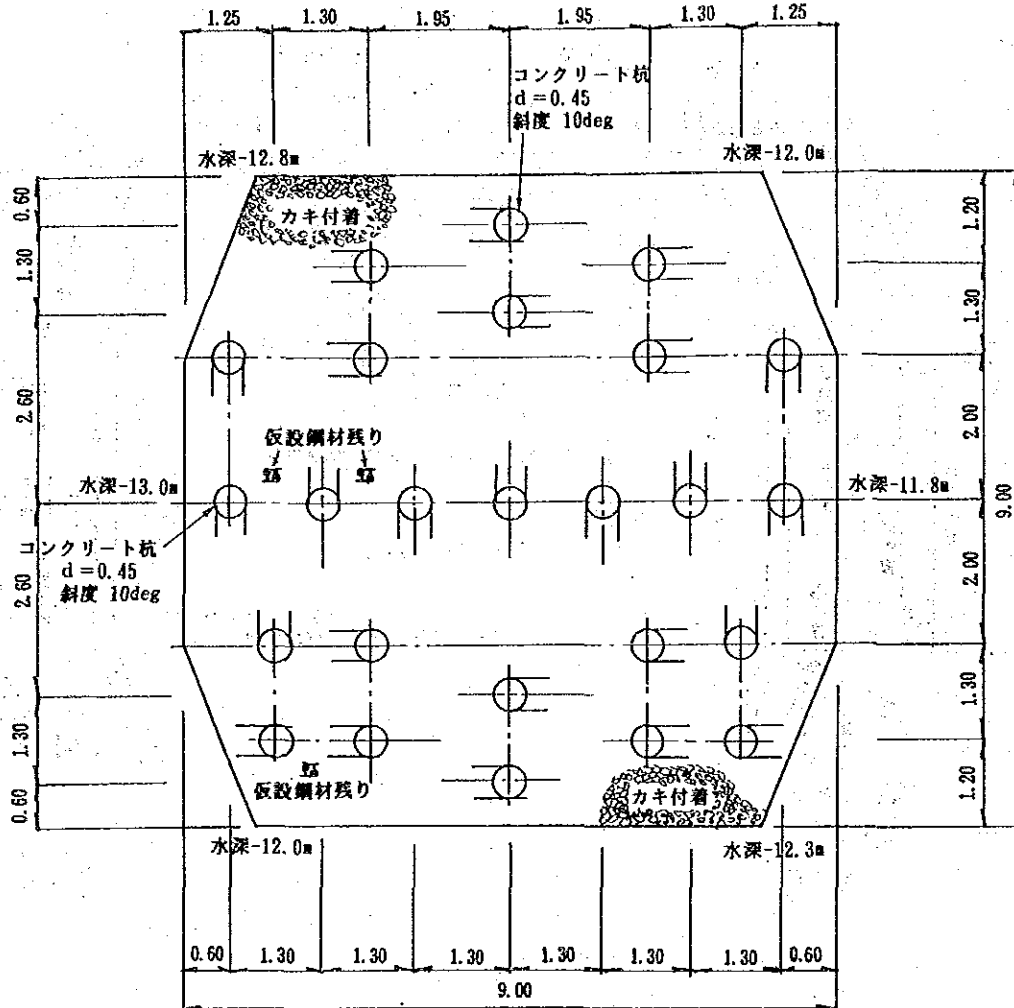
海側



ドルフィンNo.1 上面・側面現況図

S=1:100 単位:m

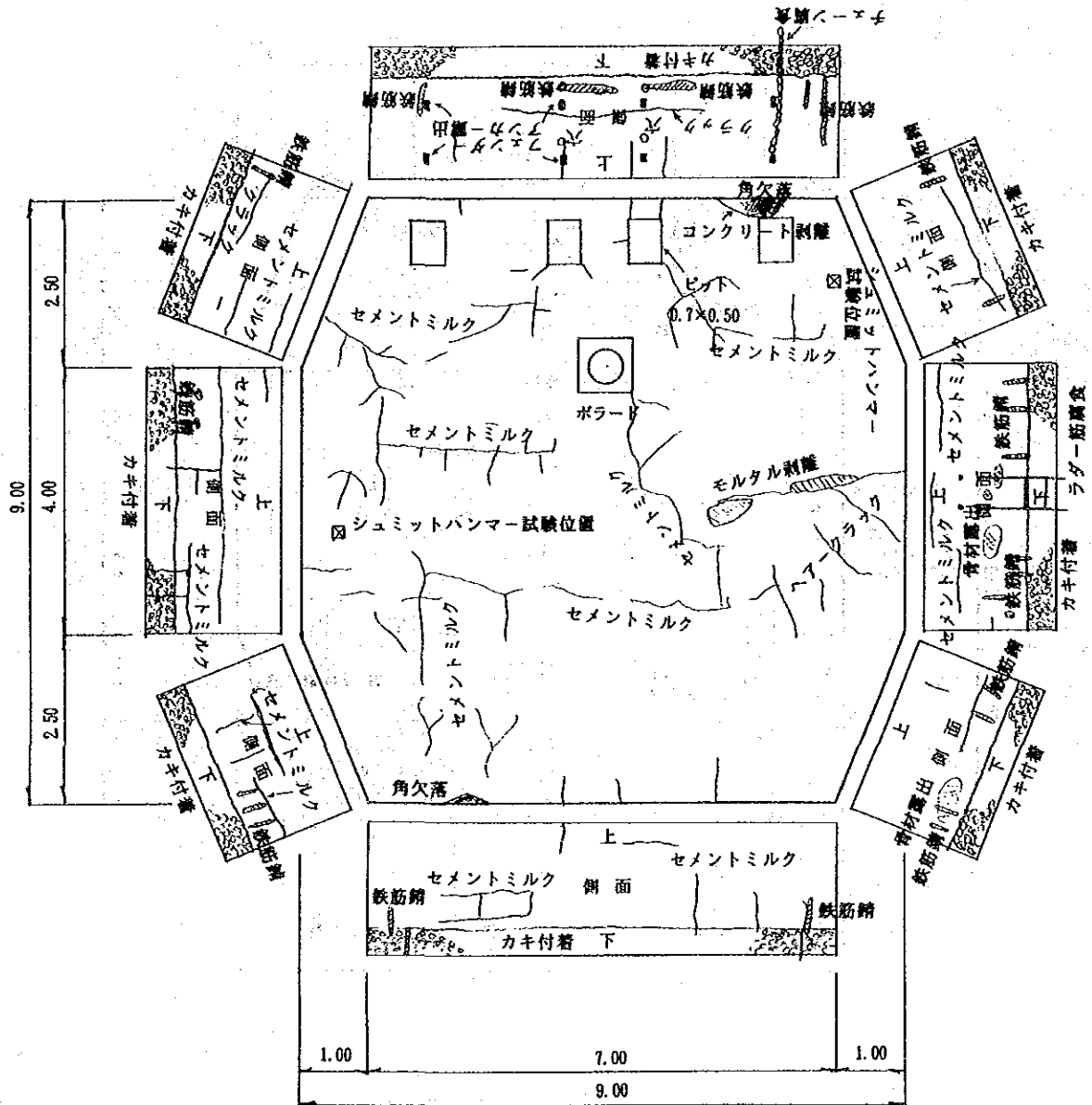
海 側



ドルフィンNo.1 下面現況図

S=1:100 単位:m

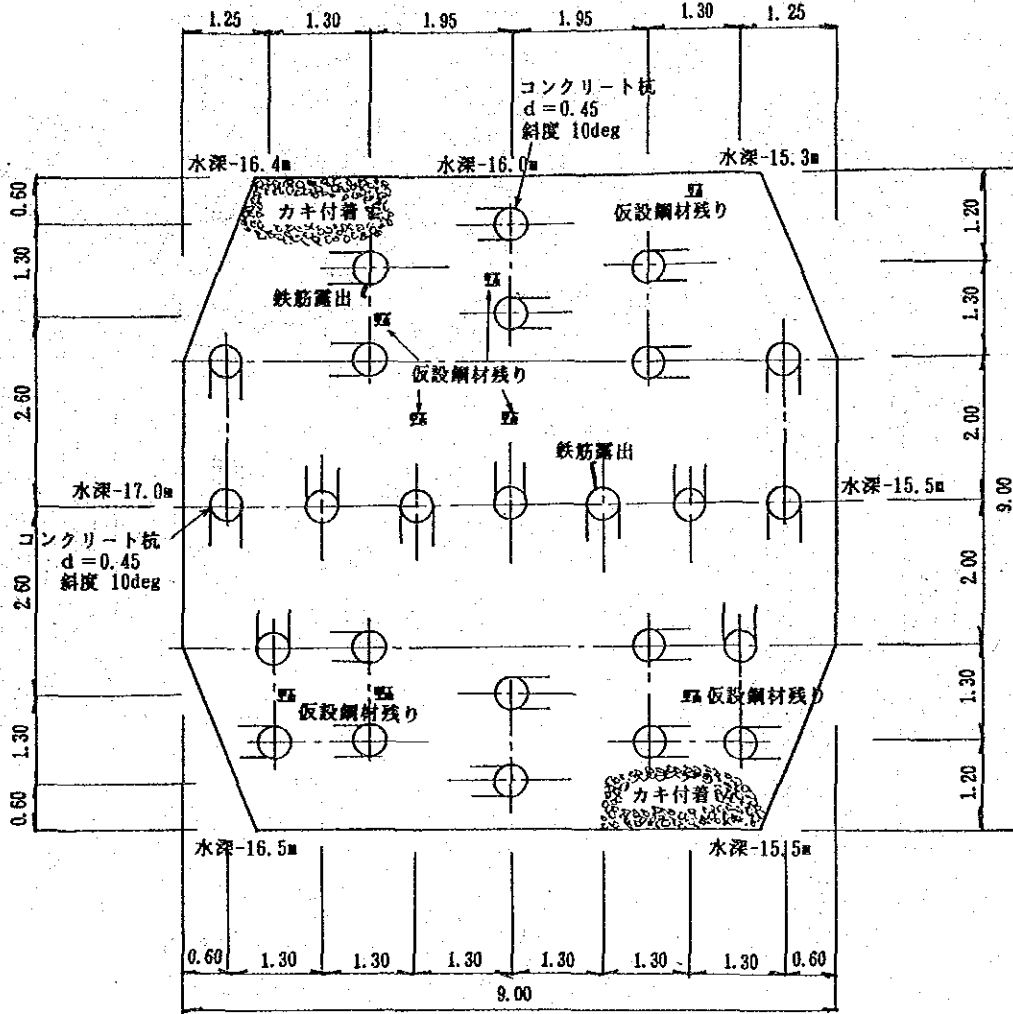
海 側



ドルフィンNo.2 上面・側面現況図

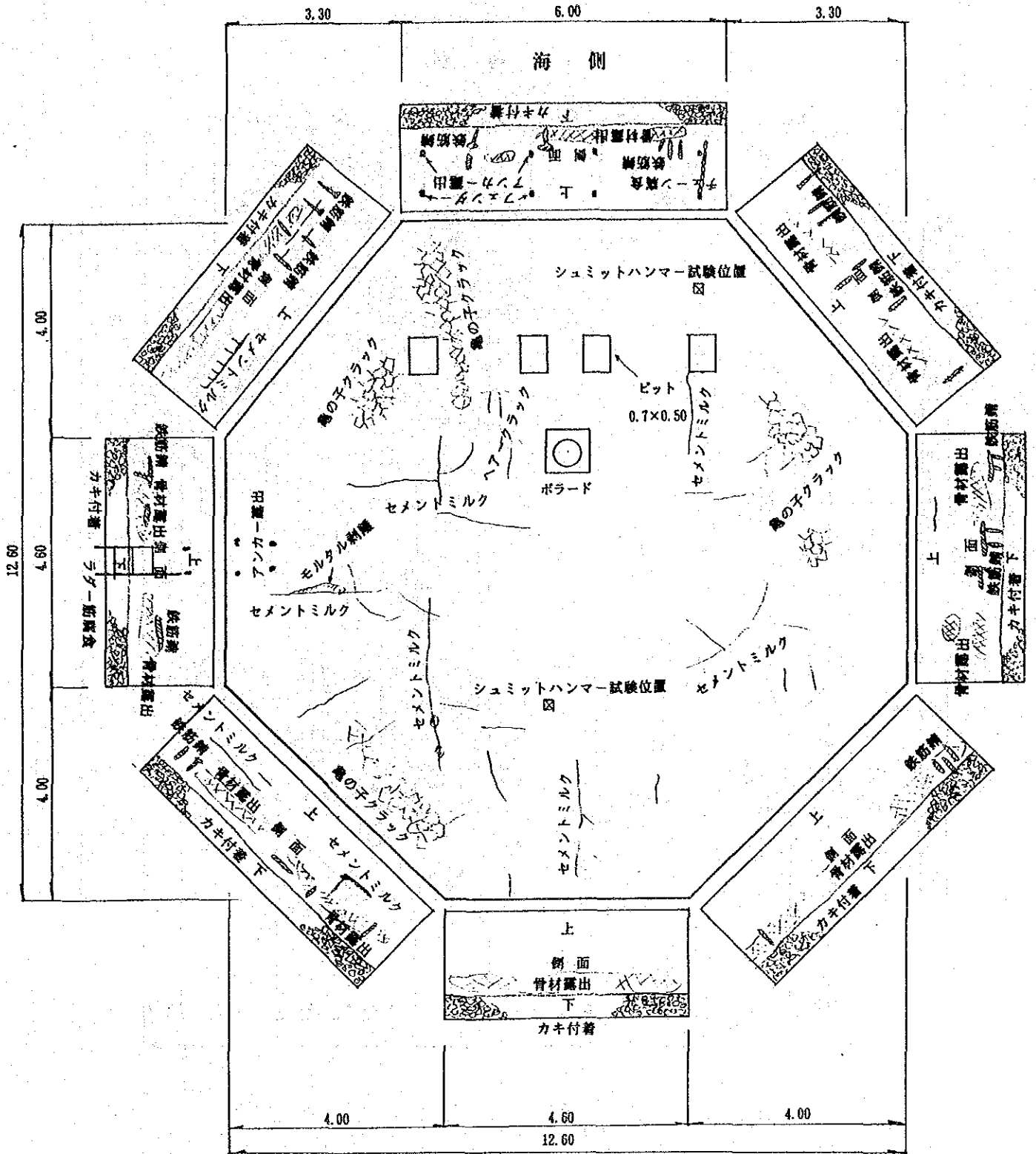
S=1:100 単位:m

海 側



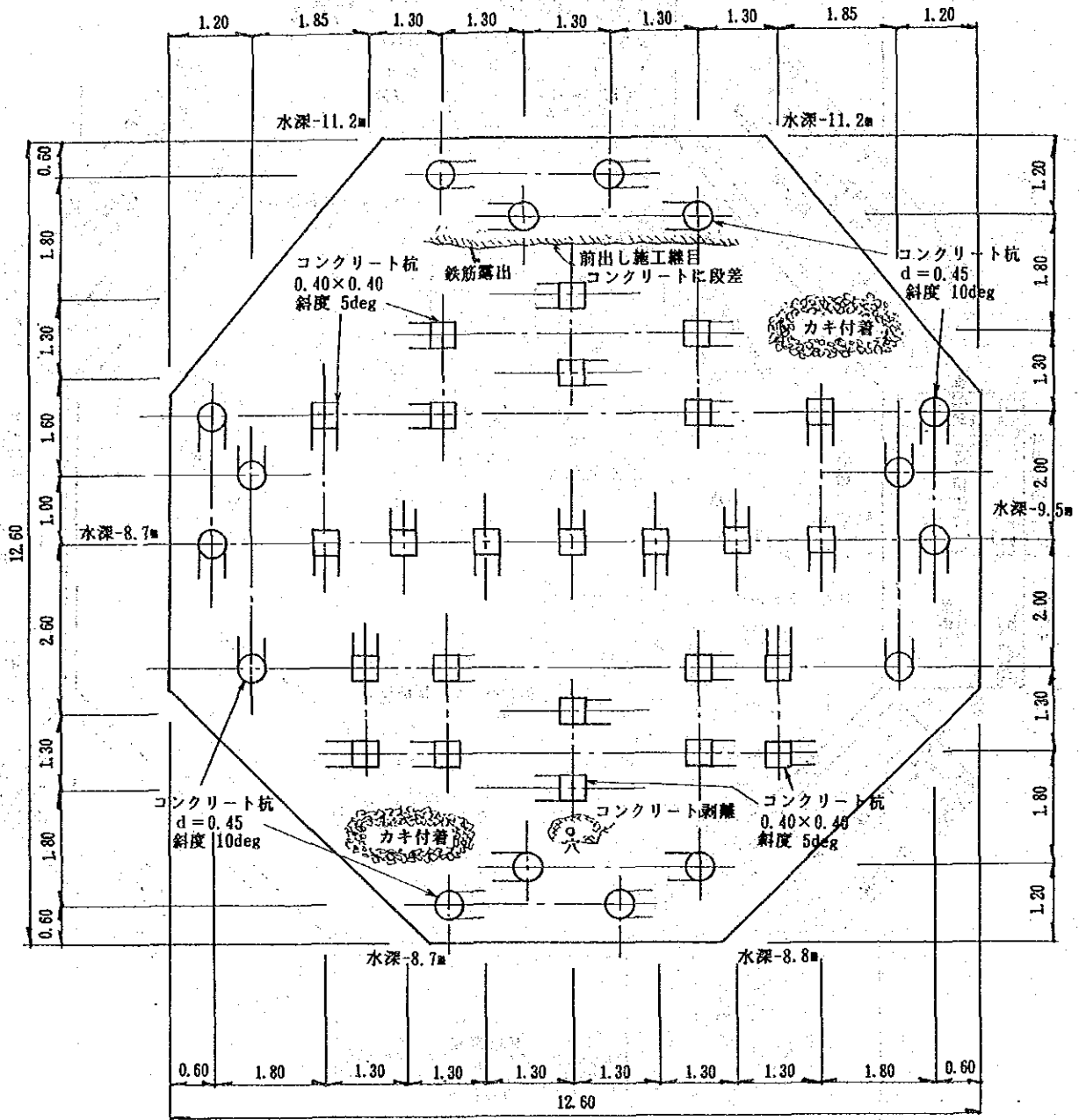
ドルフィンNo. 2 下面現況図

S=1:100 単位:m



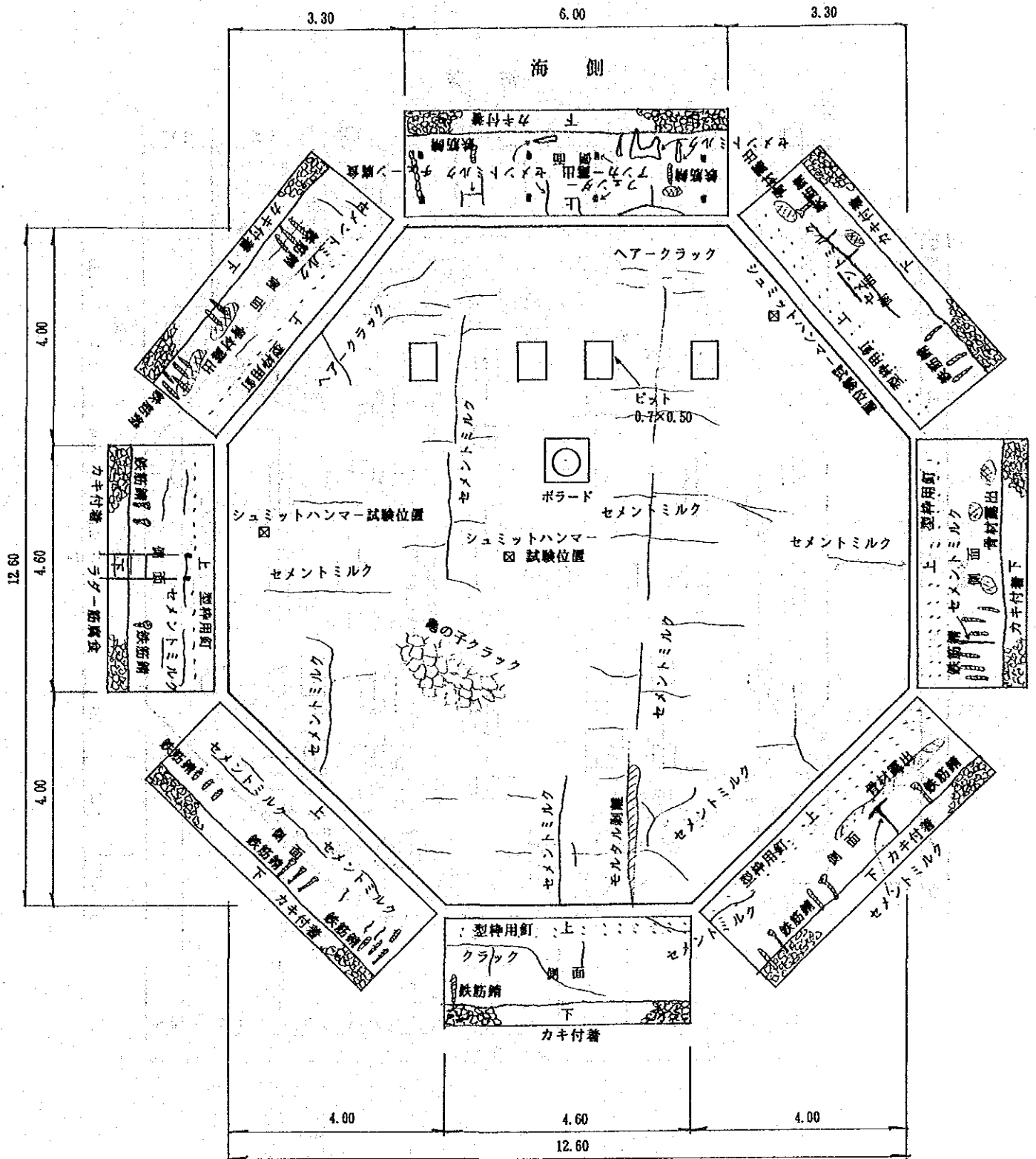
ドルフィンNo. 3 上面・側面現況図

海 側



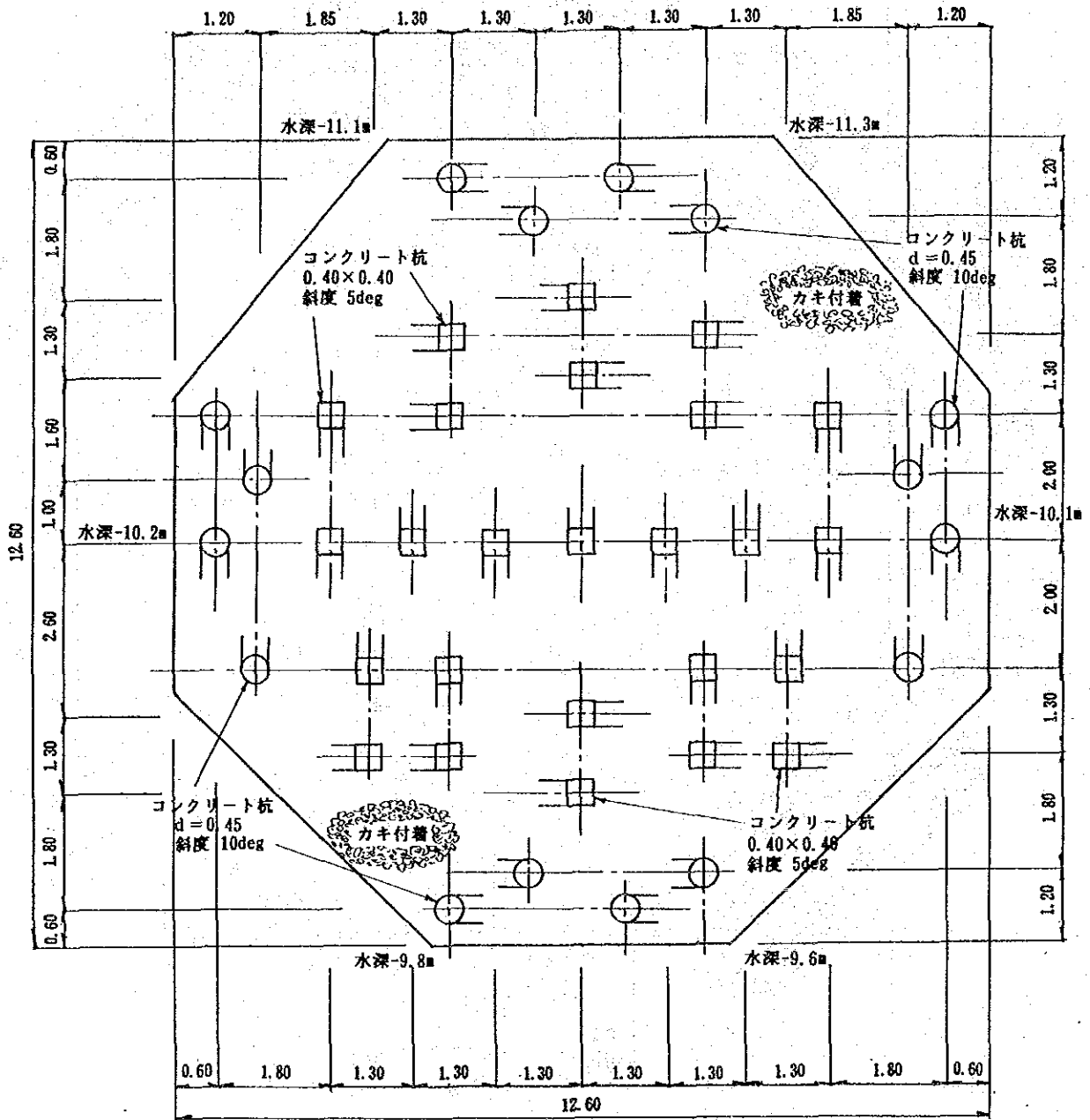
ドルフィンNo. 3 下面現況図

S=1:100 単位:m



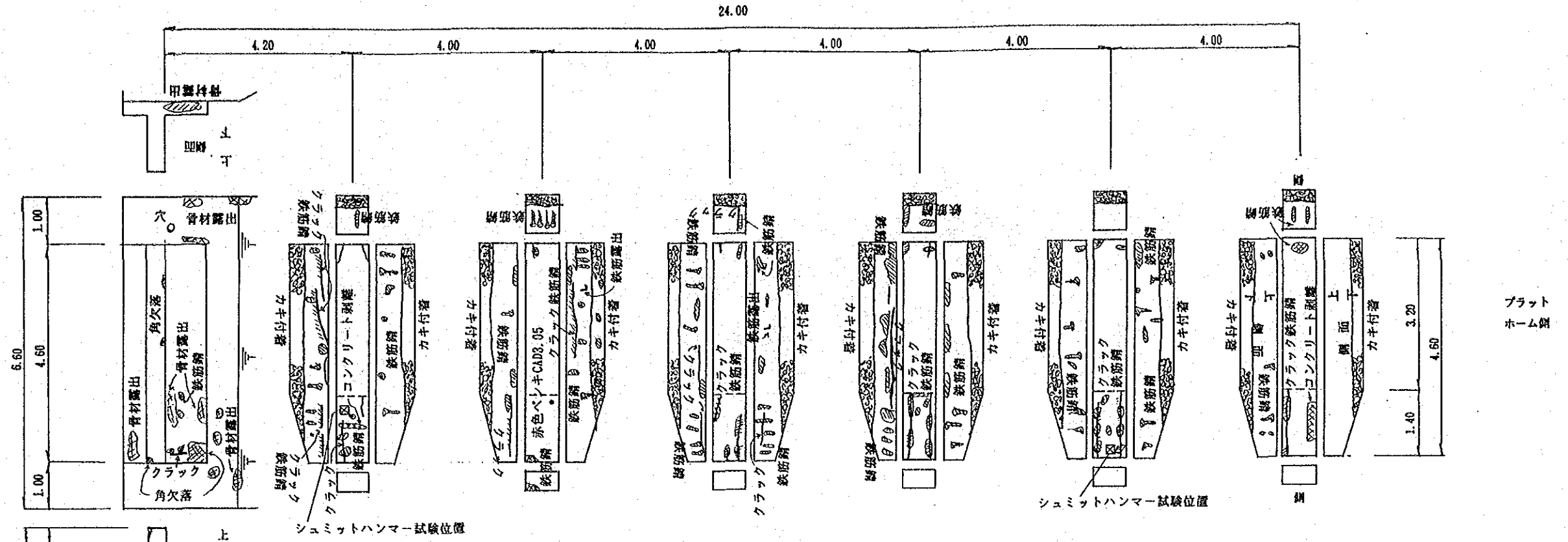
ドルフィンNo. 4 上面・側面現況図

海側



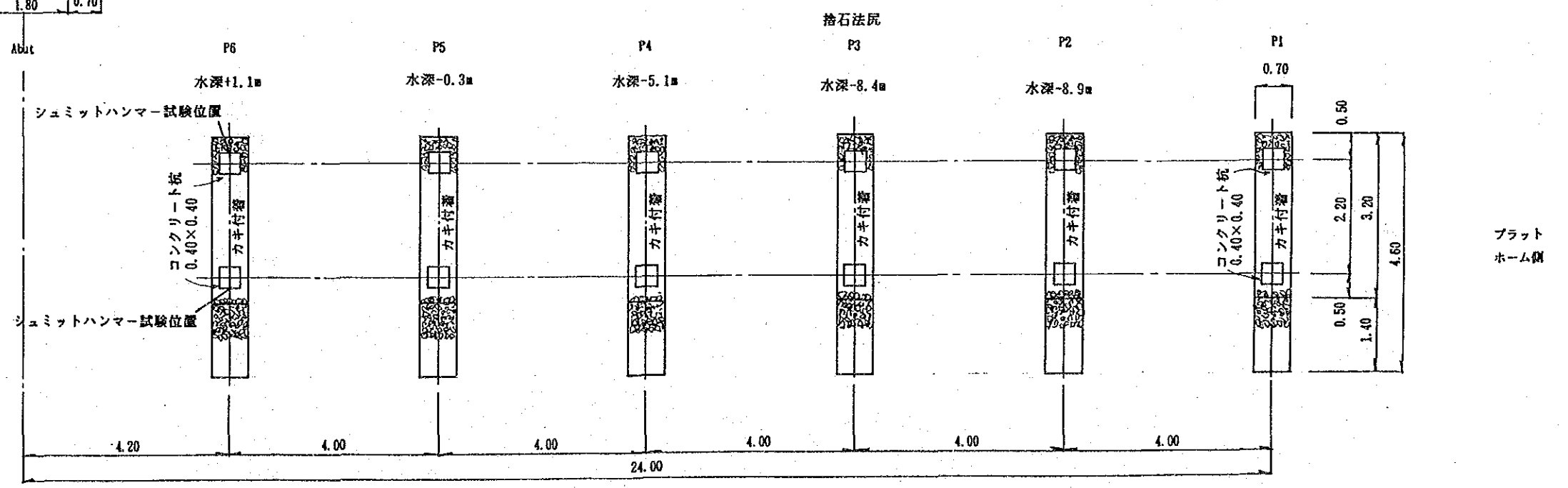
ドルフィンNo. 4 下面現況図

S=1:100 単位:m



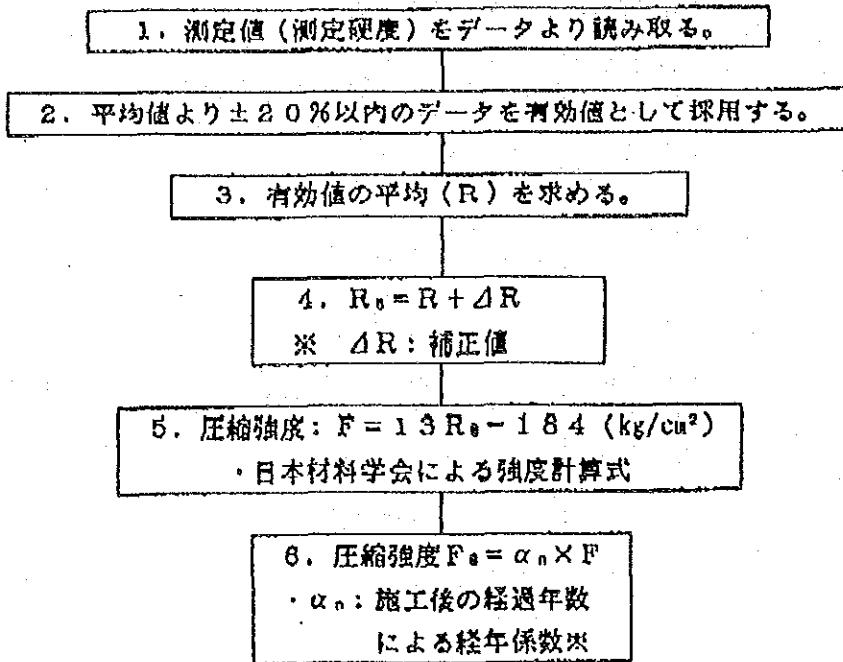
トレスル基礎上面・側面現況図

S=1:100 単位:m



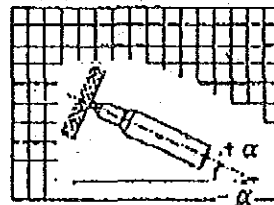
トレスル基礎下面現況図

S=1:100 単位:m



※補正値の必要な場合

- 1) 打撃方向が水平でない場合
(表参照)
- 2) コンクリート表面が乾燥していない場合
補正値 = +5



R	傾斜角に対する補正値 (ΔR)			
	+90°	+45°	-45°	-90°
10			+2.4	+3.2
20	-3.4	-3.5	+2.5	+3.4
30	-4.7	-3.1	+2.3	+3.1
40	-3.6	-2.6	+2.0	+2.7
50	-3.1	-2.1	+1.6	+2.2
60	-2.3	-1.0	+1.3	+1.7

※経年係数 α_n

材令n (日)	10	20	28	50	100	150	200	300	500	1000	3000 以上
α_n	1.55	1.15	1.00	0.87	0.78	0.74	0.72	0.70	0.67	0.65	0.63

シュミットハンマー試験計算方法

シュミットハンマー試験結果一覧表

測定箇所	平均測定値	傾斜角による	圧縮強度(kg/cm ²)	経年補正後
	R (打撃方向)	補正後 Ro	F=13Ro-184 (材令28日換算)	圧縮強度(kg/cm ²) (材令3,000 日以上) Fo=0.63F
プラットホーム	36.6 (↓)	39.4	328	207
プラットホーム	43.6 (↓)	46.1	415	261
基礎杭(角杭)	50.7 (←)	55.7	540	340
基礎杭(角杭)	48.3 (←)	53.3	509	321
ドルフィンNo.1	40.2 (↓)	42.9	374	236
ドルフィンNo.1	37.6 (↓)	40.4	341	215
ドルフィンNo.2	43.9 (↓)	46.4	419	264
ドルフィンNo.2	41.0 (↓)	43.6	383	241
ドルフィンNo.3	45.0 (↓)	47.4	432	421
ドルフィンNo.3	38.4 (↓)	41.2	352	272
ドルフィンNo.4	44.9 (↓)	47.3	431	272
ドルフィンNo.4	42.8 (↓)	45.4	406	256
ドルフィンNo.4	50.0 (↓)	52.2	495	312
トレスル主桁	49.5 (←)	49.5	456	287
トレスル主桁	52.1 (←)	52.1	493	311
トレスル床版	57.8 (↑)	55.3	535	342
トレスル橋脚	40.3 (↓)	43.0	375	236
トレスル橋脚	37.5 (↓)	40.3	340	214

イルメナイト輸送コストの試算

1. 輸送コストは資本費、運航準備金、運航費及び一般管理費により構成されている。
2. 資本費は船舶減価償却費、金利とに分けられる。10,000DWT ~ 30,000DWT の新造船で、耐用年数15年とした場合の資本費用は次の様になる。

	<u>10,000DWT</u>	<u>20,000DWT</u>	<u>30,000DWT</u>
(条件)			
新造船価格	10,000千ドル	15,000千ドル	20,000千ドル
金利	10% 10年償還	10% 10年償還	10% 10年償還
償却	15年定額償却	15年定額償却	15年定額償却
(資本費用)			
金利	1,000,000 ドル	1,440,000 ドル	1,920,000 ドル
償却	600,000	900,000	1,200,000
合計	1,600,000	2,340,000	3,120,000

3. 運航準備金は船員費、船用品、修繕費、保険料及びその他により構成されており、年間当たり次の様になる。

	<u>10,000DWT</u>	<u>20,000DWT</u>	<u>30,000DWT</u>
船員費	500,000ドル	500,000ドル	500,000ドル
船用品	50,000	50,000	50,000
潤滑油	40,000	50,000	60,000
修繕費	140,000	160,000	180,000
保険料	100,000	150,000	200,000
その他	50,000	50,000	50,000
合計	880,000	960,000	1,040,000

4. 運航費は、運航形態に左右されるが、一日当たりの燃料費及び港費他は次のとおり。

	<u>10,000DWT</u>	<u>20,000DWT</u>	<u>30,000DWT</u>
燃料費	2,100ドル	2,300ドル	2,500ドル
港費他	40,000	50,000	60,000

5. 従って、イルミナイト10万トンを年間に輸送する場合のトン当たりの輸送コストは概略次の様に計算される。

	<u>10,000DWT</u>	<u>20,000DWT</u>	<u>30,000DWT</u>
(条件)			
航海回数	10回	5回	3.3回
片道航海所要日数	20日	20日	20日
年間航海日数	400日	200日	132日
資本費用	1,844,380ドル	1,348,700ドル	1,186,860ドル
運航準備金	1,014,410	553,314	395,620
燃料費	840,000	460,000	330,000
港費他	400,000	250,000	198,000
合計	4,098,790	2,612,014	2,110,480
イルミナイト			
<u>トン当り輸送費</u>	<u>41.0ドル</u>	<u>26.1ドル</u>	<u>21.1ドル</u>

給油配管の概略設計

1 指定された条件

1-1 年間使用量	5000 KL
1-2 輸送量 軽油	400 KL
ガソリン	8 KL
1-3 配管延長	200 ~ 300 m

2 設計条件の設定

2-1 設計諸条件

	軽油	ガソリン
タンカー輸送量	400 KL/1船	8 KL/1船
温度	30 °C	30 °C
荷役時間	4 時間	2 時間
配管延長	300 m	300 m
貯留槽液面高	HWL + 11.0 m	HWL + 6.0 m
地盤高	GL + 3.0 m	GL + 3.0 m
タンカー船倉内液面高	LWL ± 0.0 m	LWL ± 0.0 m

2-2 送油量

	軽油	ガソリン
1船当たり輸送量	400 m ³ /船	8 m ³ /船
荷役時間	4 時間	2 時間
1 時間当たり	100 m ³ /Hr	4 m ³ /Hr
1 分当たり	1.67 m ³ /min	0.067 m ³ /min
1.秒 当たり	0.028 m ³ /sec	0.0011 m ³ /sec

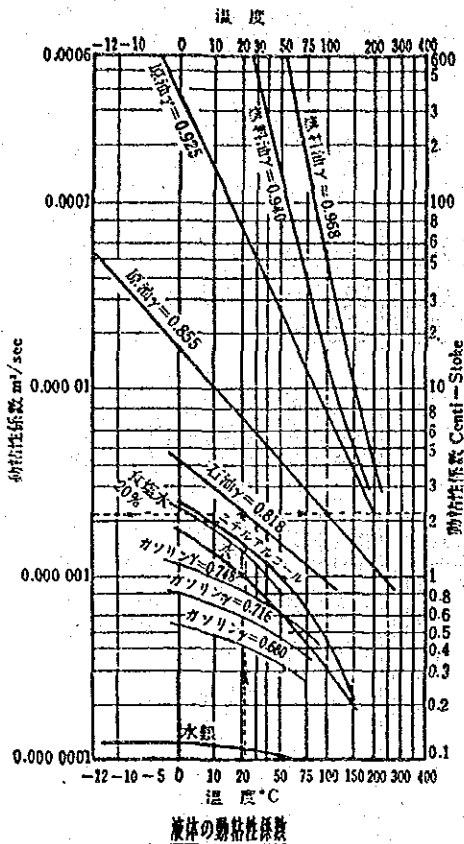
(単位時間当たり)

3 油の性状

3-1 レイノズル数、及び、圧力損失係数

	軽油	ガソリン
比重 γ	0.818	0.716
動粘性係数 ν	2.0	0.75
絶対粘性度 μ	1.64	0.54
レイノズル数 Re	118.244	37.046
圧力損失係数 f	0.019	0.026

($\gamma + \nu = \mu$) 温度 30 °C における



動粘性係数 (centi stoke) に比喩をかけると
絶対粘性度 (centi poise) になる

4 送油管径の決定

油配管内の流速 (火力発電必携より)

油ポンプの吐出し管径 mm	流速 m/sec
20	0.25
50	0.60
100	1.00
150	1.80

問: 油配管内の流速は90% 程度が望ましい

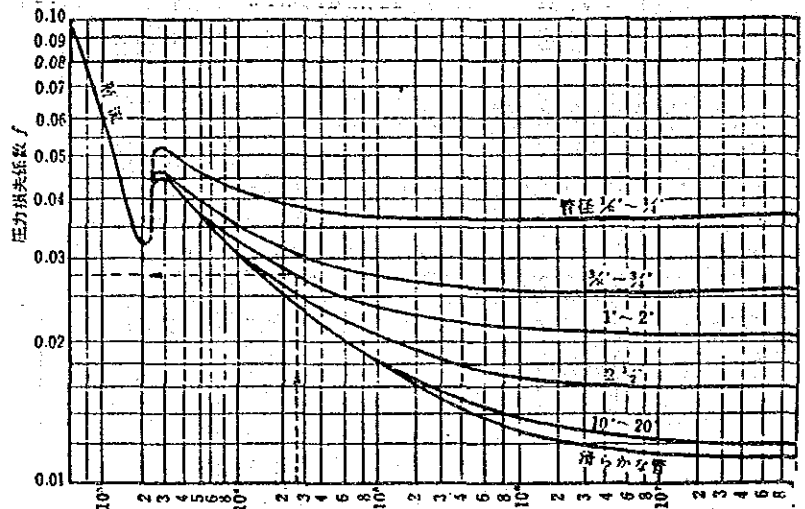
従って、ここで仮に、軽油 1.60 m/sec

ガソリン 0.60 m/sec として計算する。

$R_o : 127000 \times W/d\mu$
 W : 流量 Kg/s ($Q=L/S \times \gamma$)
 d : 管内径 cm
 μ : 絶対粘性 Cp

R_o : レイノズル数 Reynolds number

注 (レイノズル数、と 圧力損失係数の関係図より f を求める)



レイノズル数、と 圧力損失係数の関係図

$$v = Q/A \quad A = Q/v$$

$$d = \sqrt{A/\pi} \times 2$$

v : 流速 m/sec
 Q : 流量 m³/sec
 A : 面積 m²
 r : 半径 m
 d : 直径 m

必要とする

	軽油	ガソリン
管径	(0.149 m) ϕ 150 mm	(0.048 m) ϕ 50 mm
流速	1.58 m/sec	0.56 m/sec

5 圧力損失計算 (管路摩擦損失)

$$5-1 \quad h_w = 5120 (f \times v \times L \times r) \times 1/d$$

		軽油	ガソリン
h _w	管路圧力損失 mmAq	3972	1794 (5-3)より
5120	定数	5120	5120
f	圧力損失係数	0.019	0.026 (3-1)より
v	流速 m/sec	1.58	0.56 (4)より
L	管路長さ m	300	300
r	比重	0.818	0.716 (3-1)より
d	直径 cm	15	5 (4)より

5-2 損失計算 (mmAq/m)の場合

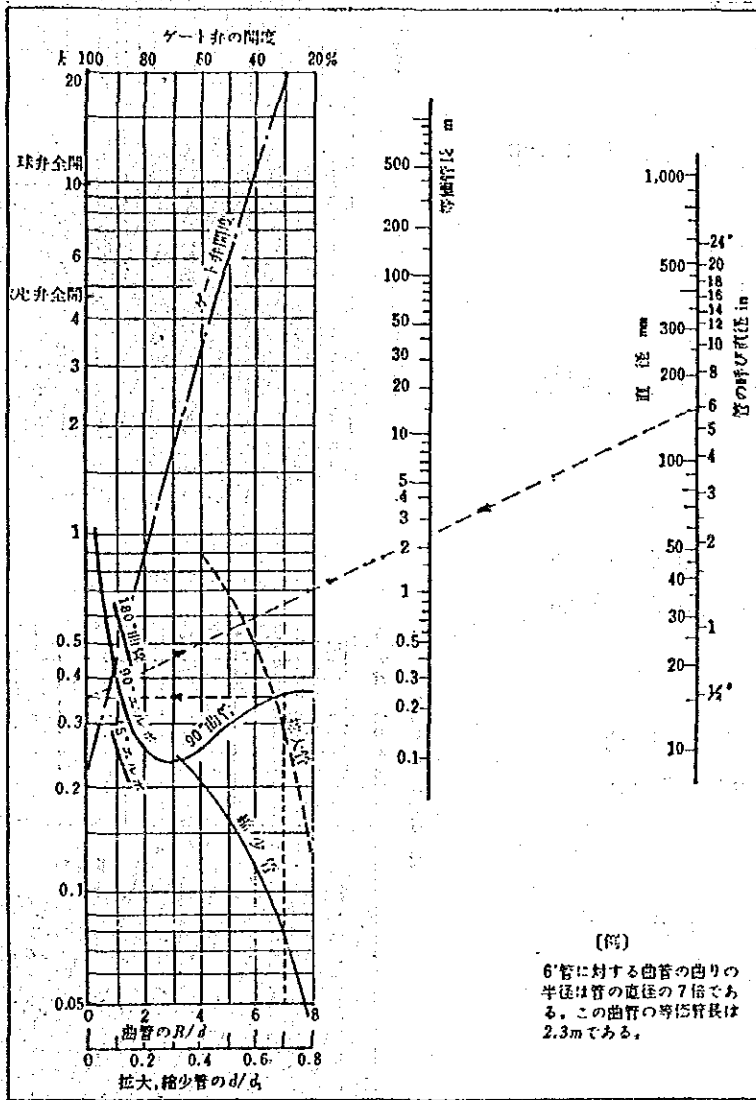
軽油 $h_w = 5120 \cdot (0.019 \times (1.58)^2 \times 1 \times 0.818) \times 1/15 = 13.24 \text{ mmAq}$

ガソリン $h_w = 5120 \cdot (0.026 \times (0.56)^2 \times 1 \times 0.716) \times 1/5 = 5.98 \text{ mmAq}$

5-3 従って、全延長における損失は

	管径	全延長	m当たり損失	全損失
軽油	ϕ 150mm	300 m	$\times 13.24 \text{ mmAq} =$	3.972 mmAq
ガソリン	ϕ 50mm	300 m	$\times 5.98 \text{ mmAq} =$	1.794 mmAq

5-4 各種・弁及び、曲管などの、等価管長 equivalent length

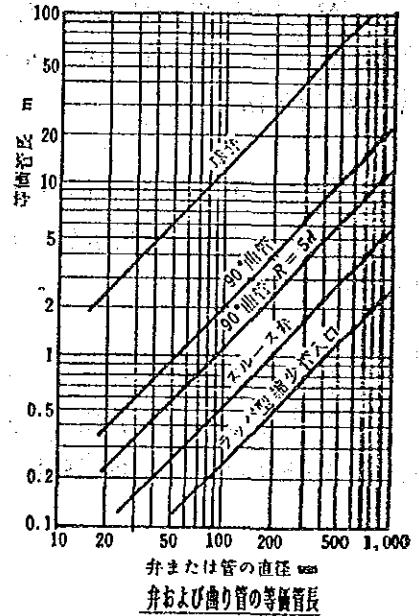


等価管長

弁および曲り管の等価管長 図表

等価管長 図表

より求め全損失に加えて計算すれば良い。



この計画においては全配管延長に対し、弁・曲り管、等の比率は大きく10% をみこむこととする。

6-3 所要動力計算

6-3-1 水動力

$$P_w = 0.163 \cdot \gamma \cdot H \cdot Q \quad (\text{Kw})$$

- P_w = 水動力
- 0.163 = 定数 ton/m³
- γ = 液比重
- H = 全揚程 m
- Q = 吐出量 m³/min

6-3-2 ポンプ軸動力

$$P_p = \frac{P_w}{\eta_p} \quad (\text{Kw})$$

$$= (0.163 \cdot \gamma \cdot H \cdot Q) \times 1/\eta_p$$

- P_p = ポンプ軸動力
- η_p = ポンプ効率 (標準効率を採用する)

6-3-3 原動機出力

$$P_m = \frac{P_p (1 + a)}{\eta}$$

- P_m = 原動機出力
- η = 伝達装置の効率
- a = 余裕率 (標準余裕率を採用する)

6-4 本計画に使用する原動機の出力計算

$$P_w = 0.163 \cdot \gamma \cdot H \cdot Q$$

6-4-1 水動力

- 軽油 = $0.163 \times 15.76 \times 1.1 \times 1.70 = 4.80$
- ガソリン = $0.163 \times 8.20 \times 1.1 \times 0.068 = 0.10$

1.1=弁、曲り管などの摩擦損失(10%)を加算する、

6-4-2 ポンプ軸動力

- $P_p = \frac{P_w}{\eta_p}$
- 軽油 = $4.80 \times 1/0.58 = 8.28$
- ガソリン = $0.10 \times 1/0.40 = 0.25$

6-4-3 原動機出力

$$P_m = \frac{P_p (1 + a)}{\eta} \quad \eta \text{ 原動機効率}$$

- 軽油 = $8.28 \times (1+0.25) \times 1/1 = 10.35$
- ガソリン = $0.25 \times (1+0.25) \times 1/1 = 0.31$

電動機定格出力
11.0 Kw
0.4 Kw

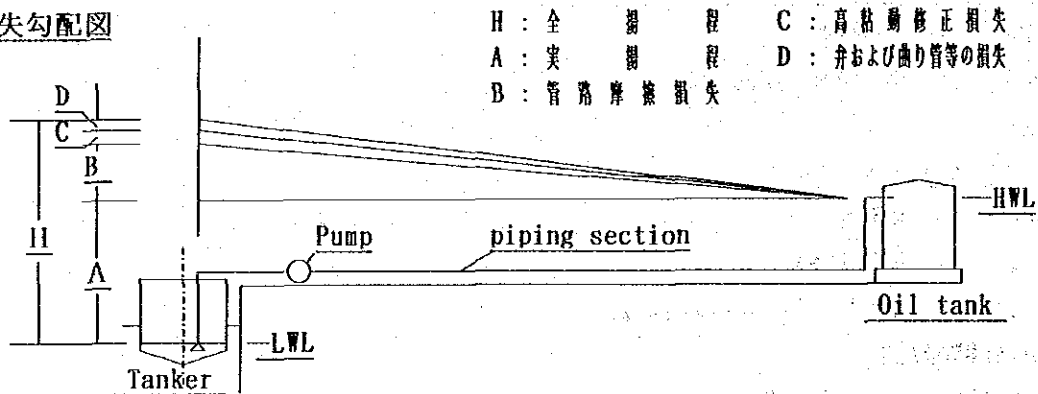
7 ポンプ仕様 及び、送油管径の決定。

7-1 ポンプ仕様

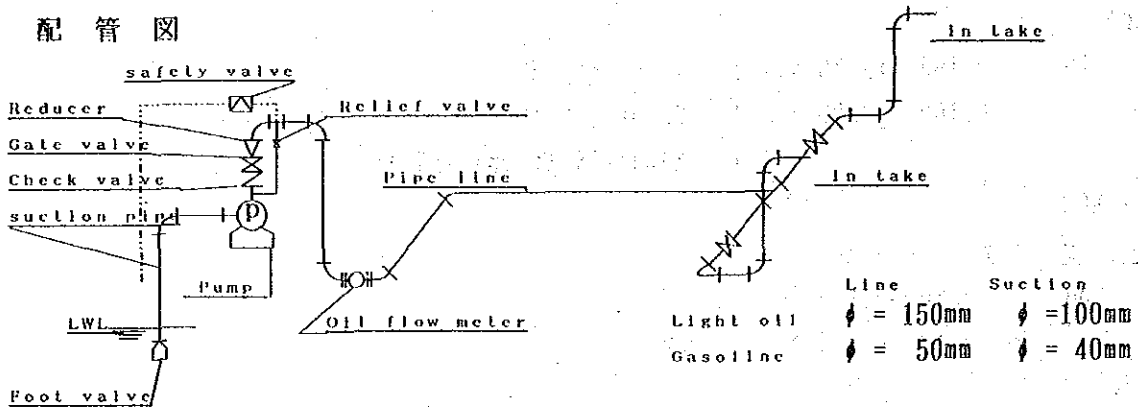
	軽油	ガソリン
口径 ϕ	80 mm	32 mm
揚水量 Q	1.67 m^3/min	0.062 m^3/min
揚程 H	16.00 m	9.00 m
電動機定格出力 P_m	11.00 Kw	0.40 Kw
回転数 N	1800 rpm	1800 rpm
送油管径 d	150 mm	50 mm

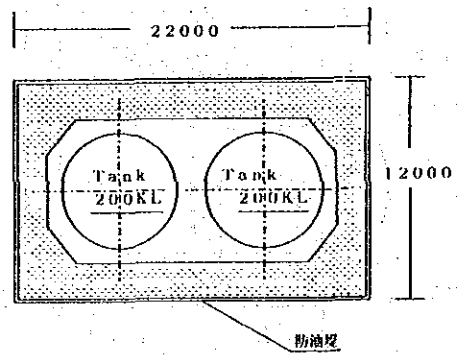
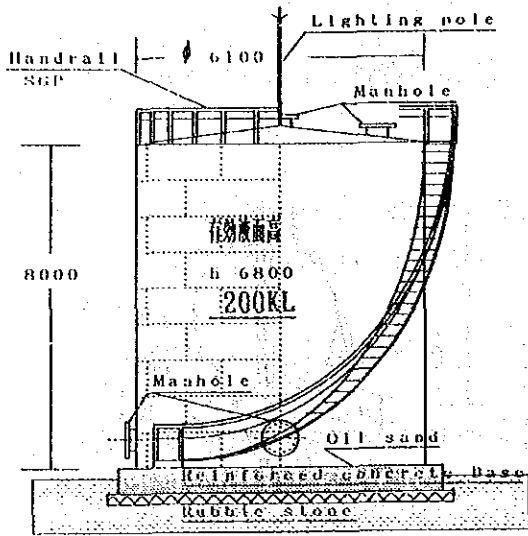
尚 ポンプ軸封装置は、メカニカルシールを使用すること。

損失勾配図

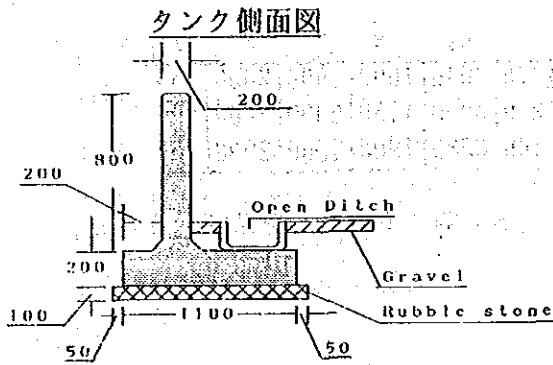


配管図

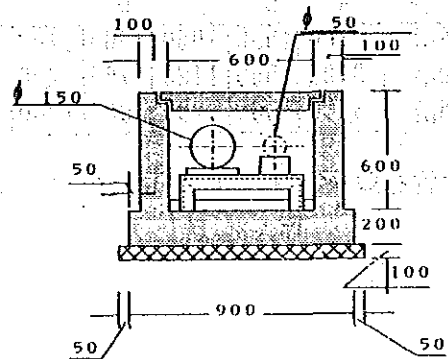




据付平面図



防油堤断面図



管路断面図

環境に係わる法律・条例の概要

1. 森林法 (CODIGO FLORESTAL/LEI No.4771-DE 15 DE SETEMBRO DE 1965/
Institul o Novo Codigo Florestal)

(1) 内容

本法は森林の保護等を目的として、1965年に制定されたもので、その主な内容は以下のとおりである。

- a. 森林及び植物分布地域の永久保存
- b. 森林の伐採 (12,000トン/年 以上) を伴う開発における植林地確保の義務化
- c. 焼き畑のコントロール

(2) 森林及び植物分布地域の指定基準 (1989年一部改正)

同基準は新憲法発布後に一部改正がなされたが、その内容は以下のとおりである。

- a. 幅10mの河川の両側30mの範囲
- b. 幅10~50mの河川の両側 100mの範囲
- c. 幅 200~600 mの河川の両側 200mの範囲
- d. 幅 600m以上の河川の両側 500mの範囲
- e. 沼、湖、貯水池の周囲
- f. 河川の源頭半径50mの範囲
- g. 山、丘の頂上部
- h. 傾斜45° 以上の急傾斜地
- i. 砂丘を固定、又はマングローブ林を安定させている砂州
- j. 台地状高原の端 100m (水平距離) の範囲
- k. 植生のある1800m 以上の高原

2. 動物保護法 (PROTECAO A FAUNA/LEI No.5197-DE 3 DE JANEIRO DE 1967/

Dispoe sobre a protecao a fauna e da outras providencias)

(1) 内容

本法は動物の保護等を目的として、1967年に制定されたもので、その主な内容

は以下のとおりである。

a. 野生動物の捕獲の禁止

- (a) 野生動物の幼生の捕獲禁止
- (b) 研究者の捕獲は許可制
- (c) 職業的狩猟の禁止

b. 野生動物の売買等の禁止

- (a) 野生動物の売買の禁止
- (b) 動物使用製品の取扱い会社は登録制
- (c) 骨董品商の在庫、金額は届出制

c. 動物等の持ち込みの禁止

- (a) 公式専門家の指導と法的許可のない場合の動物の持ち込み禁止
- (b) ワニ、ヘビの生皮の輸出禁止
- (c) 野生動物、昆虫、蝶、蛾の移動は許可制

d. 動物保護地域の設定

- (a) 連邦、州、市による生態保存地域の設定
- (b) 連邦、州、市による動物保護公園の設定

e. 狩猟クラブへの規制

- (a) 狩猟用の道具、罟等の規制
- (b) 猟銃取得は許可制
- (c) 狩猟ライセンスは1年毎の更新制

f. 監督機関等

- (a) 動物保護審議会の設置
- (b) 全ての監督機関は農務省各担当局

3. 漁業法 (DECRET-REI No. 221-DE 28 DE FEVEREIRO DE 1967)

(1) 内容

本法は魚類の保護等を含め漁業全般について規制することを目的として、1967年に制定されたもので、その主な内容は以下のとおりである。

a. 漁業権について

- (a) 領海内の水生生物は全て公共のもの（漁業権ない）
- (b) 領海内の漁業は農務省の許可制（外国人含む）
- (c) 政府及び個人所有の内水面地域は禁漁

b. 漁船について

- (a) 漁船は登録制
- (b) 小規模の漁船は旅客、貨物輸送としての使用可
- (c) 船長は1週間毎に出漁の航路記入

c. 魚類の保護について

- (a) 禁漁の魚種、大きさ等は農務省漁業局 (Superintendencia do Desenvolvimento da Pesca-SUDEPE) 決定
- (b) 稚魚、卵等の輸出入はSUDEPEの許可制
- (c) 漁については場所、時期等の禁止事項がある
- (d) 河川途中の貯水池の所有者の動物保護の義務

d. 漁区について

- (a) 漁区内での航路妨害禁止
- (b) 漁区内での火薬、毒物の使用禁止
- (c) 下水口から500m以内は禁漁

e. 海洋汚染防止について

- (a) 河行路変更工事については関係機関の検査必要
- (b) 汚濁水の排水の禁止
- (c) 廃油の海洋投棄の禁止

4. 環境法等

- (1) 環境法 (REI No.6938-DE 31 DE AGOSTO DE 1981)

本法は（旧）ブラジル国憲法17条 8項に基づき、1981年に制定されたものであり、その主な内容は以下のとおりである。

a. 環境政策の策定

b. 執行機関の組織

- (a) 内務省 (Ministerio do Interior) 内に連邦環境組織 (Sistema Nacional do Meio Ambiente-SISNAMA) を設置
- (b) SISNAMA の下部組織として連邦環境会議 (Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA) 及び環境特別局 (Secretaria Especial do Meio Ambiente- SEMA) を設置

c. 環境保護地域の設置

- (a) 森林法による森林保護地域及び植物保護地域を新設のエコロジー保護地域及びエコロジー保護地区に移管

(2) 国立環境・天然資源再生研究所設置法 (REI No.7735-DE 22 DE FEVEREIRO DE 1989)

本法は1988年の新憲法制定に伴い、1989年に制定されたものであり、その主な内容は以下のとおりである。

a. 執行機関の改組

- (a) SEMA及び農務省漁業局 (Superintendencia do Desenvolvimento da Pesca-SUDEPE) を統合し、国立環境・天然資源再生研究所 (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA) を設置

5. 環境法に基づく条例等

(1) 環境影響条例 (DECRETORO No.88351)

本条例は環境法に基づき1986年に制定された条例であり、その主な内容は以下のとおりである。

a. 執行機関の細部組織の構築

b. 環境保護地区の設置

c. 環境影響報告書の作成の義務化

(a) 公害を及ぼす可能性のあるプロジェクトはSISNAMA を構成する州機関の許可が必要

(b) CONAMAの基準に基づき、事業者の負担で環境専門家による環境影響報告書(RIMA)の作成が必要

* 内容

- プロジェクト地域の環境診断

- 環境対策

- プラスとマイナスの特記すべきインパクトの予測・評価

* 許可の種類

- 場所の許可(Licenca Previd-LP)

- 建設の許可(Licenca Instalacao-LI)

- 操業の許可(Licenca Operacao-LO)

* ペナルティー

- 許可の取り消し

(2) 条例No.97632 (DECRETORO No.88351)

本条例は環境法に基づき1989年に制定された条例であり、その主な内容は以下のとおりである。

a. 鉱山開発でのRIMAの提出の義務化

b. 鉱山事後回復計画書の提出の義務化

(3) CONAMA法

本法はCONAMAを運営するための規則を定めたものである。

a. RESOLUCAO CONAMA No.004-de 18 de setembro de 1985

ここではにはエコロジー保護地区について以下のとおり定めている。

(a) 国際協定の渡り鳥の食餌場所

(b) 森林・植生のある以下の場所

* 河川

幅10m 以下の河川の両側5m

幅10-20mの河川の両側5-10m(川幅の半分)

* 沼・湖・貯水池

都市部 周囲30m

農村部 周囲100m(20haまでは50m)

水力発電貯水池 100m

* 水源地

周囲50m

* 山地・高原

山頂・丘頂

45°以上の傾斜面

台地状高原の端100m

* 海岸

海岸線から300mの地域

砂丘

* 植生域

マングローブ林

180m以上の植生のある山地

都市部の極相林

b. RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL/RESOLUCAO CONAMA No.001-de 23 de janeiro de 1986)

ここでは環境影響報告書(RIMA)の作成が必要な事業について以下のとおり定めている。

* 道路

2車線以上の道路

* 鉄道

* 港湾

港湾施設、鉱石・石油・科学品のストックヤード、浚渫(航路)、
水系変更(河口拡大、湾の改変・築堤)

* 空港

* 導管

パイプライン(石油・ガス・鉱物)、下水管

* 灌漑

上水・灌漑用貯水池、灌漑・排水工事

* 鉱山開発

鉱山法におけるクラスIIの鉱物の採掘、
化石燃料（石油・石炭・オイルシェール）の採掘

* 発電

10MW以上の発電所、230KV以上の送電線

* 工業団地

石油化学・製鉄・塩素系化学・アルコール抽出・石炭・水資源開発等、
高密度工業地域での開発

* 埋め立て

危険物・毒物の埋め立て

* 森林伐採

100ha以上の木材・薪炭材の伐採、環境上重要な地域での伐採

* 都市開発

100ha以上の都市開発、環境上重要な地域での都市開発

* その他

10t以上の木炭を使用する事業

c. RESOLUCAO CONAMA No.017-de 18 de marco de 1986)

ここでは大気質についての環境基準が定められているが、現在は自動車の排出基準だけである。

d. RESOLUCAO CONAMA No.020-de 18 de junho de 1986)

ここでは水質についての淡水、汽水、海水の環境基準及び工場等からの排出基準が定められている。

(4) RIMA の目次

RIMA作成についてのマニュアルはないが、既存のレポートの目次を以下に示す。

1. 概要
2. 事業内容
3. 影響範囲
4. 影響範囲の環境診断
4. 1 環境質

- 4. 2 環境質の要素
 - 4. 2. 1 物理的環境
 - 4. 2. 1. 1 気象
 - 4. 2. 1. 2 大気質
 - 4. 2. 1. 3 騒音
 - 4. 2. 1. 4 地質
 - 4. 2. 1. 5 地形
 - 4. 2. 1. 6 土壌
 - 4. 2. 1. 7 水資源
 - A. 地表水
 - B. 物理海洋
 - C. 水質
 - D. 水利用
 - 4. 2. 2 生物的環境
 - 4. 2. 2. 1 陸域生態
 - 4. 2. 2. 2 水域生態
 - 4. 2. 2. 3 生態系の変移
 - 4. 2. 3 社会環境
 - 4. 2. 3. 1 人口動態
 - 4. 2. 3. 2 土地利用
 - 4. 2. 3. 3 生活水準
 - 4. 2. 3. 4 産業
 - 4. 2. 3. 5 社会組織
- 5. 影響予測
- 6. 保全対策
- 7. モニタリング プログラム

(5) 鉱山事後回復のためのマニュアル

鉱山開発に当たっては鉱山事後回復計画書の提出が必要であるが、これには「鉱山事後回復のためのマニュアル」があり、その主な内容を以下に示す。

- 計画
- 鉱区の事前処理
- 表層土の確保、ズリの覆土、貯蔵場所
- 地形・景観・地表面、動物相、石切山の回復、植栽
- 浸食・雨裂の管理

－運行中及び休止中の鉱山の回復

(6) バイア州環境影響審査会

a. 審査員

(a) バイア州政府

企画局長（審査会議長）

都市計画局長

厚生局長

鉱山動力局長

通産観光局長

農務局長

労働局長

農地改革・水資源・灌漑局長

(b) 民間代表

バイア州工業連盟代表

バイア州工業労働組合代表

バイア州農業組合代表

バイア州農業労働者組合代表

環境保護グループ代表

職業別団体（弁護士会等）代表

バイア州司法関係代表

b. 裁決

審査員の多数決

c. 住民代表

審議会にて意見陳述できるが、裁決への投票権はない。

JICA

7
9
M