

土 木 研 究 所 資 料

堤防に近接した掘割道路の 地下水対策に関する研究

平成8年3月

建設省土木研究所
材料施工部土質研究室

Copyright ©1996 by P.W.R.I.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced by any means, nor translated into a machine language without the written permission of the Director General of P.W.R.I.

この報告書は、土木研究所長の承認を得て刊行したものである。したがって、本報告書の全部又は一部の転載、複製は、土木研究所長の文書による承認を得ずしてこれを行ってはならない。

堤防に近接した掘割道路の 地下水対策に関する研究

材料施工部 土質研究室 室長 三木博史
研究員 持丸章治
野口典孝

要 旨

都市周辺部の道路網の整備にともない、河川堤防に近接して掘割道路の計画・建設が予定されている。そこで、洪水時に浸透水の影響を受けた場合の堤防および半地下構造物の安定性に及ぼす影響を検討しておく必要がある。また、対策工法として排水ドレーンなどの湿潤化防止対策についても、その効果適用性を明らかにしておく必要がある。その結果、洪水時の堤防の透水層を掘割道路が遮断すると堤体内の水位が上昇し堤体が不安定となる。そこで、砕石ドレーンを半地下道路下に設置した場合には堤体内の水位上昇を抑制する効果があり、砕石ドレーンの幅、設置間隔について浸透流解析や実物大の模型実験により検討し、設計手法の提案をした。

キーワード：高規格道路，掘割道路，河川堤防，砕石ドレーン，浸透流解析，大型模型実験

まえがき

近年、都市周辺部における道路網の整備として、国民生活の向上と経済の発展にともなう国民の物流ニーズの多様化・高度化が進展するとともに物流の広域化も進展している。さらに、自動車交通による騒音や大気汚染等の諸問題が生じていることなどから、沿道環境の保全も考慮しなければならない。また、他の道路や鉄道との立体交差、港湾部の道路トンネル区間への取付けや必要な縦断線形を確保するために、地盤面を掘削して半地下道路（掘割形式）の道路を建設することが多くなってきている。それによらない、大規模道路計画ではこの形式の道路を河川堤防に近接して計画・建設がされようとしている。しかし、堤防は防災構造物としての重要性がより高いものであり、その安全性の高い堤防に近接して半地下道路を建設した場合についての例が全く無い。

そこで本研究では、洪水時に浸透水の影響を受けた場合の堤防および半地下構造物の安定性に及ぼす影響を検討し、対策工法として排水ドレーン等の湿潤化防止対策についてもその効果および適用性についても検討を加え、砕石ドレーンを設置する場合の設計手法の検討も実施した。

目 次

まえがき

1. 研究概要	1
1.1 研究目的	1
1.2 研究方法	1
2. 堤体に近接した半地下構造物による堤体の湿潤化と安定性の検討	2
2.1 調査検討の概要	2
2.2 掘割道路が透水層を遮断する場合の検討	2
2.3 解析結果および考察	3
2.4 掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合の検討	6
2.5 解析結果および考察	7
2.6 ま と め	9
3. 掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合の浸透実験	10
3.1 碎石ドレーンの有効性の実験	10
3.1.1 実験方法	10
3.1.2 地盤の造成	10
3.1.3 計測器機	11
3.1.4 実験条件	13
3.1.5 準三次元浸透流解析による検討方法	13
3.1.6 実験結果と解析結果	15
3.2 掘割道路下に設置する碎石ドレーンの幅、設置間隔の検討	19
3.2.1 実験方法	19
3.2.2 地盤の造成	21
3.2.3 計測器機	22
3.2.4 実験結果と解析結果	23
3.3 ま と め	30
4. 湿潤化防止のための碎石ドレーンの設計法の検討	31
4.1 換算透水係数を用いた碎石ドレーンの設計法	31
4.1.1 試設計による掘割道路の設計	32
4.1.2 模型堤防の築造	33
4.1.3 水位計測	35
4.2 実験結果	35
4.3 ま と め	40

5. ま と め	41
今後の課題	42
参考文献	43

1 研究概要

1.1 研究目的

本研究は、洪水時に浸透水の影響を受けた場合の堤防および半地下構造物の安定性に及ぼす影響を検討し、対策工法として排水ドレーン等の湿潤化防止対策についてもその効果および適用性についても検討を加え、砕石ドレーンを設置する場合の設計手法の確立を目指すものである。

1.2 研究方法

研究の全体のフローを図 1.1 に示す。

まず、半地下構造物が地盤の透水層を遮断するした場合を想定したケースについて浸透流解析と堤体のすべりの安定計算を行い、洪水時の堤防の湿潤化と安定性に及ぼす影響を検討した。

次に、洪水時の堤防の湿潤化防止として、砕石ドレーンを設置した場合の適用性と設計手法について検討した。

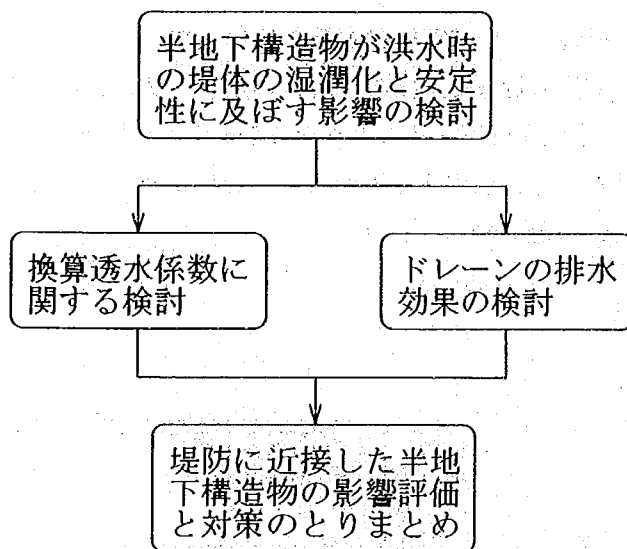


図 1.1 全体計画フロー

2 堤体に近接した半地下構造物による堤体の湿潤化と安定性の検討

2.1 調査検討の概要

堤体に近接して堤防を設置する場合の条件設定として、地盤中の透水層を半地下構造物が遮断する場合を想定し、その遮断する割合の違いによる残留水圧で堤体の安定検討を実施した。

次に、対策工として掘割道路底盤下に砕石ドレーンを設置した場合の堤体の浸透流の挙動と安定性の検討を実施した。

2.2 掘割道路が透水層を遮断する場合の検討

解析は、通常堤防と比較するために図 2.1 に示す通常堤防と図 2.2 に示す掘割道路が河川堤防に近接した場合（以下、掘割道路近接堤防）で、浸透流解析と安定解析を実施した。解析に用いる堤防の断面形状は、高さ 6.0m、天端幅 7.0m、のり勾配 1:2 の単断面とした。また、掘割道路近接堤防は、高さ 15.0m、幅 30.0m、の掘割道路を図 2.2 に示す位置に設置した。解析条件を表 2.1 に示す。基礎地盤の透水層は透水性のよい砂質層とやや透水性のよくないシルト層の 2 ケースについて検討を行った。さらに、掘割道路が透水層を遮断する場合の影響についても検討するために、透水層を遮断する割合を 60、85、90、95% と変化させた場合の浸透流解析も行った。浸透流解析の解析方法は、計画水位を一定に保ち、その後 30 時間で地盤面まで水位を降下させるような 5.5m 非定常解析とした。また、円弧すべり法による安定解析は、水位を下げたときに生ずる堤体の残留水圧によって、安定性がもっとも低下することを考えて、水位低下 30 時間後の浸潤線で実施した。

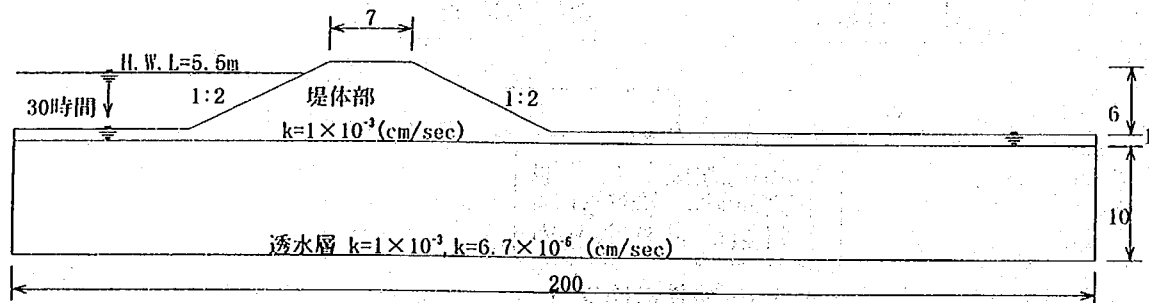


図 2.1 通常堤防(モデル1)

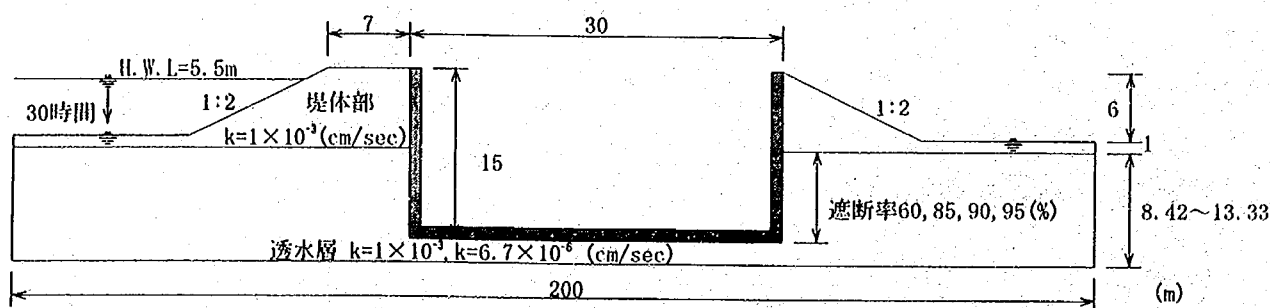


図 2.2 掘割道路近接堤防(モデル2~4)

表 2.1 解析ケース

項目	条件		
透水係数 (cm/sec)	堤体部	ケース 1 1×10^{-3}	ケース 2 1×10^{-3}
	透水層	1×10^{-3}	6.7×10^{-5}
解析方法	初期定常→非定常解析 30時間で水位低下 (5.5m)		
土質定数	$C=0\text{tf/m}^2$, $\phi=30^\circ$, $\gamma=1.8\text{tf/m}^3$		

2.3 解析結果および考察

まず、浸透流解析におけるモデル化の妥当性を検討するために、掘割道路部を難透水要素 ($k=1 \times 10^{-7}\text{cm/sec}$) として取り扱うモデルとした場合と掘割道路部を除いたモデルについて浸透流解析を実施し検討を行った。

その結果、定常解析では掘割道路部を不透水として取り扱った場合でもそうでない場合でも堤体内に残留する水圧は等しくなる。また、その状態から水位を低下させる非定常解析を実施すると、掘割道路を難透水要素として取り扱ったモデルの方が若干ではあるが残留水圧が大きくなる。これは、掘割道路を難透水要素としたために、難透水要素の透水係数が小さいため要素内からの排水が遅れることによるものと考えられる。しかし、若干の違いはあるがどちらの解析でも堤防に近接して掘割道路を建設した場合の浸透流の挙動を把握できそうである。従って、堤体の安定性を考慮するにあたり若干残留水圧の大きくなる難透水要素モデルでの解析結果を用いて堤体の安定性の検討を行うものとした。

浸透流解析結果として、ケース 1、ケース 2 の通常堤防、遮断率 60%、遮断率 95% のモデルの水位を図 2.3 に示す。通常堤防と掘割道路近接堤防の洪水時定常の水位を比較すると、掘割道路近接堤防はダムアップのように堤体の浸潤線が高くなっている。さらに、水位低下 30 時間後では掘割道路近接堤防は通常堤防と比較すると、堤体中央の水位は掘割道路近接堤防が通常堤防よりも高くなっているものの、川表側のり面付近の水位はほぼ同じ高さである。これは、水位低下時の水流の多くは表のり面に浸出するためであり、洪水時にダムアップした分だけ堤体中央での浸潤線は高い。また、掘割道路による透水層を遮断する割合が 60% でも 95% でもほぼ同様の残留水圧があり、大きな違いが得られなかった。基礎地盤の透水係数が $1/2$ であるケース 2 では、ケース 1 よりも若干残留水圧が大きくなっている。このように基礎地盤の透水性が堤体よりも小さい場合には堤体内の残留水圧は大きくなる。従って、掘割道路近接堤防でも堤体内の残留水圧ケース 1 よりも大きくなっている。

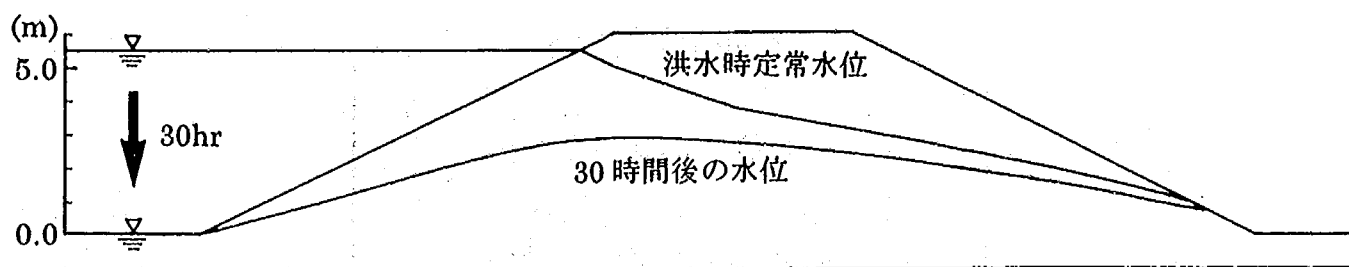


図 2.3(1) 浸透流解析結果 通常堤防 (ケース 1)

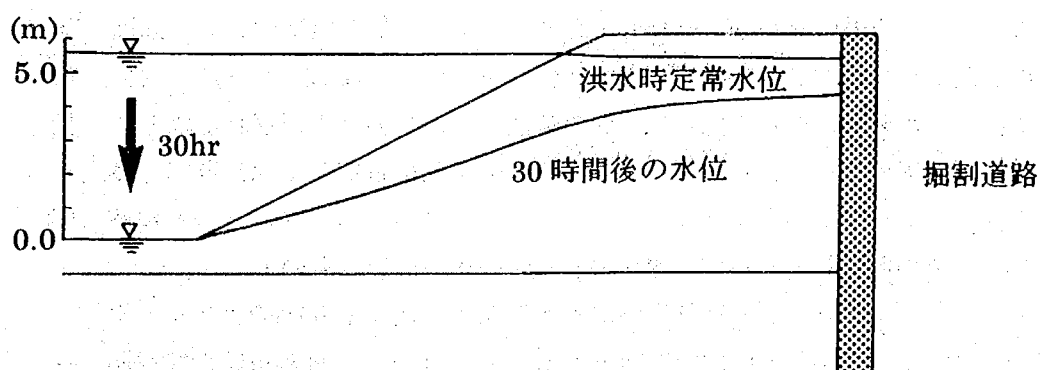


図 2.3(2) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防(遮断率 60%)

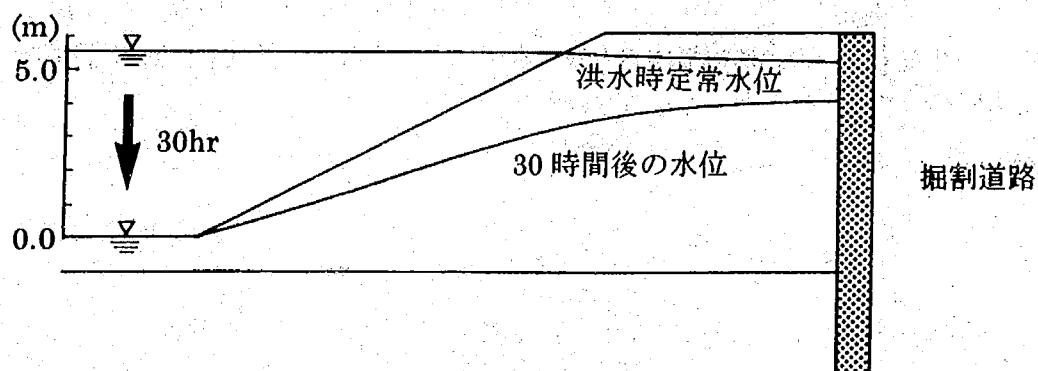


図 2.3(3) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防(遮断率 95%)

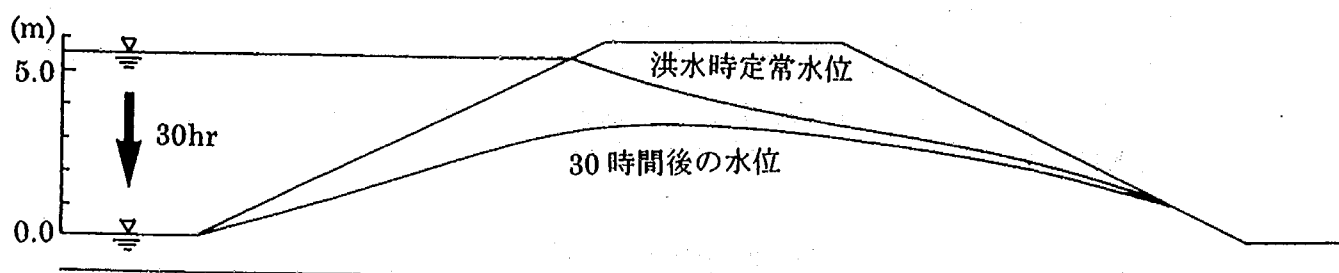


図 2.3(4) 浸透流解析結果 通常堤防 (ケース 2)

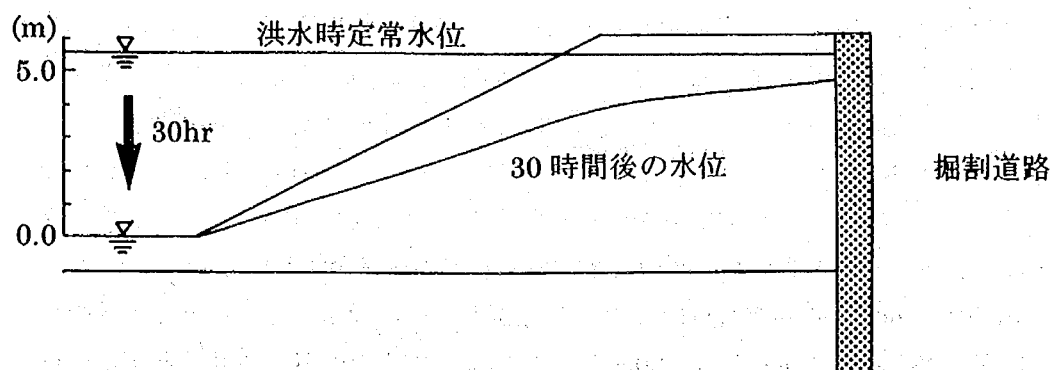


図 2.3(5) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防(遮断率 60%)

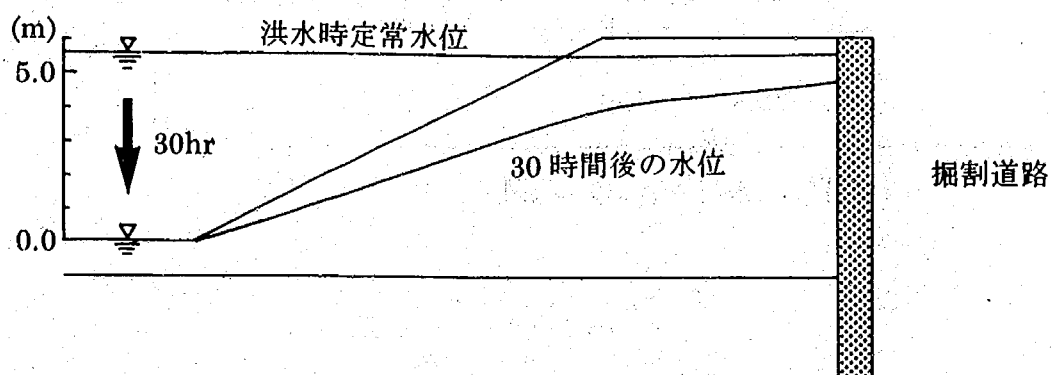


図 2.3(6) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防(遮断率 95%)

次に、各モデルの安定解析の結果を表 2.2 に示す。ケース 1, 2 とも安全率は通常堤防よりも掘割道路近接堤防の方が多少小さくなっている。これは、通常堤防よりも堤体内部の残留水圧が大きいためである。また、掘割道路が透水層を遮断する割合が大きくても安全率はほとんど変化しない。これらのことから、残留水圧が残り安全率の多少の低下はあるが今回の解析では通常堤防で安定であれば、掘割道路を築造しても堤防にあまり影響しないという結果が得られた。

表 2.2 安定解析結果

モデルNo.	掘割道路	遮断率 (%)	安全率	
			ケース 1	ケース 2
1	無	—	1.278	1.278
2	有	60	1.277	1.277
3		85	1.277	1.277
4		90	1.277	1.277
5		95	1.277	1.277

2.4 掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合の検討

解析に用いるモデルは、図 2.4 に示すように掘割道路が河川堤防に近接した場合で、掘割道路の堤内地側に盛土を有する場合と盛土をしない場合である。堤体部は透水性のよい砂質層を設定し、基礎地盤は条件の最も厳しいと考えられる粘土層を設定したモデルについて浸透流解析と安定解析を実施した。解析ケースおよび解析条件を表 2.3、表 2.4 に示す。また、碎石ドレーン部は断面積を 1 m^2 と 2 m^2 の 2 通りとし、透水係数は奥行き方向のドレーン設置間隔を考慮した換算透水係数を用いるものとした。換算透水係数は図 2.5 のように、ドレーンを設置した時の流量と単一層での流量が等しいとして求めた。

浸透流の解析方法及び円弧すべりによる安定解析は、前項の 2.2 と同様に設定した。従って、計画水位を 5.5m で水位を一定に保ち定常状態に達した後、30 時間で地盤面まで水位を降下させる非定常解析とし、円弧すべりによる安定解析は、水位低下開始から 30 時間後の浸潤線で実施した。

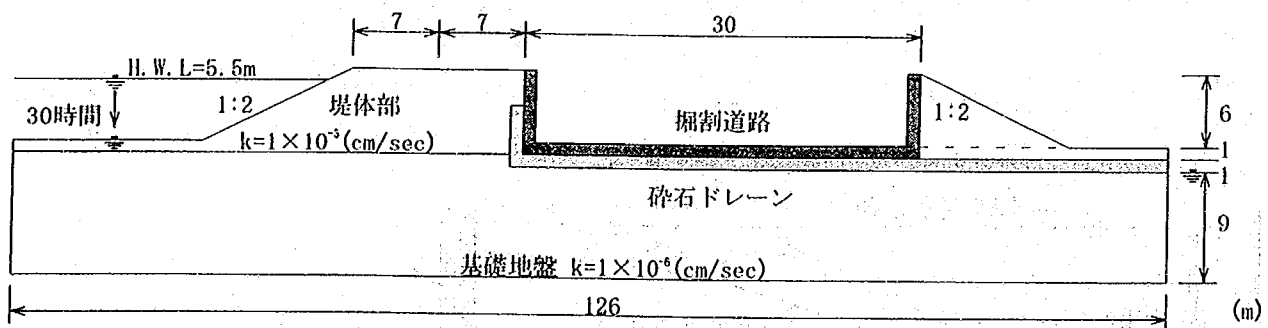


図 2.4 解析モデルの概要図

表 2.3 解析ケース

ケース	ドレーン幅 $L1(m)$	設置間隔 $L2(m)$	換算透水係数 $km(cm/sec)$
1	通常堤防		
2	掘割道路近接堤防 (碎石ドレーン無)		
3-1	1	9	1.0×10^{-1}
3-2		19	5.0×10^{-2}
3-3		29	3.3×10^{-2}
3-4		49	2.0×10^{-2}
4-1	2	3	4.0×10^{-1}
4-2		8	2.0×10^{-1}
4-3		18	1.0×10^{-1}
4-4		28	6.7×10^{-2}
4-5		48	4.0×10^{-2}

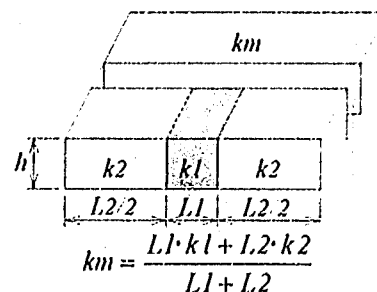


図2.5 換算透水係数の説明図

表 2.4 解析条件

項目		条件		
		堤 体 部	基 礎 地 盤	碎石ドレーン
透水係数 (cm/sec)		1.0×10^{-3}	1.0×10^{-6}	1.0×10^0
解析方法		初期定常解析→非定常解析 30時間で水位低下 (5.5m)		
土質定数	$\gamma_s (tf/m^3)$	1.8	1.6	
	$C (tf/m^2)$	0.5	3.0	
	ϕ (度)	30.0	0.0	

2.5 解析結果および考察

浸透流解析結果として、通常堤防と掘割道路下に碎石ドレーンを設置した掘割道路近接堤防について、定常状態と30時間後の浸潤線の位置を求めると、図2.6のようになる。掘割道路近接堤防の浸透流解析では、堤内地側の盛土の有無の影響はあまり見られなかったもので、換算透水係数の一番小さいケース3-4と、一番大きなケース4-1の結果を示す。通常堤防と掘割道路近接堤防の碎石ドレーンが無い場合には水位は5.5mで外水位と一定になるが、碎石ドレーンの換算透水係数を大きくするにしたがって碎石ドレーンの鉛直部に浸潤線が引張られ、水位は低くなる。さらに、水位低下開始から30時間後で比較すると、碎石ドレーンの無い場合にはダムアップした分だけ残留水圧が多く、碎石ドレーンがある場合には多少の残留水圧があるが、通常堤防とほとんど同じかそれよりも水位は低くなる。

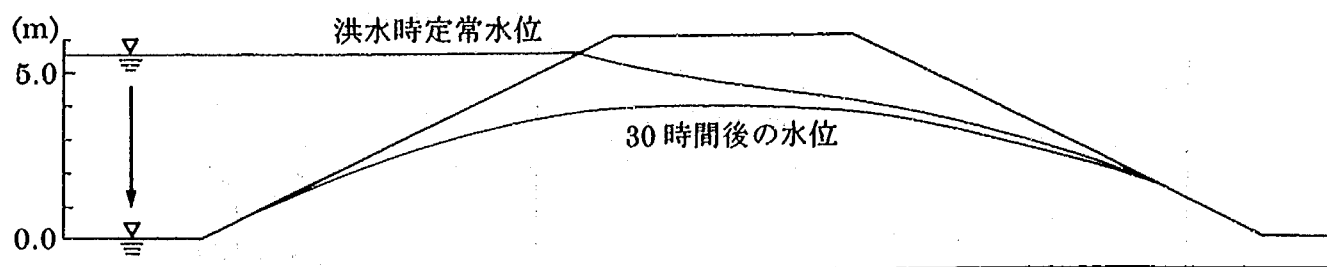


図 2.6(1) 浸透流解析結果 通常堤防

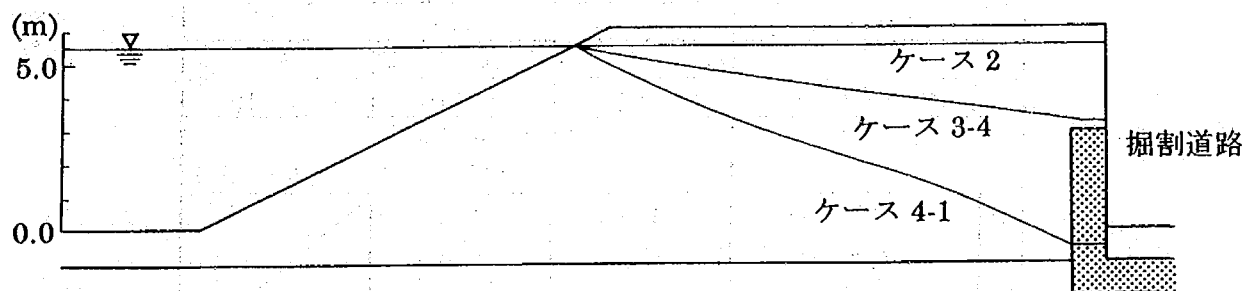


図 2.6(2) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防（洪水時定常水位）

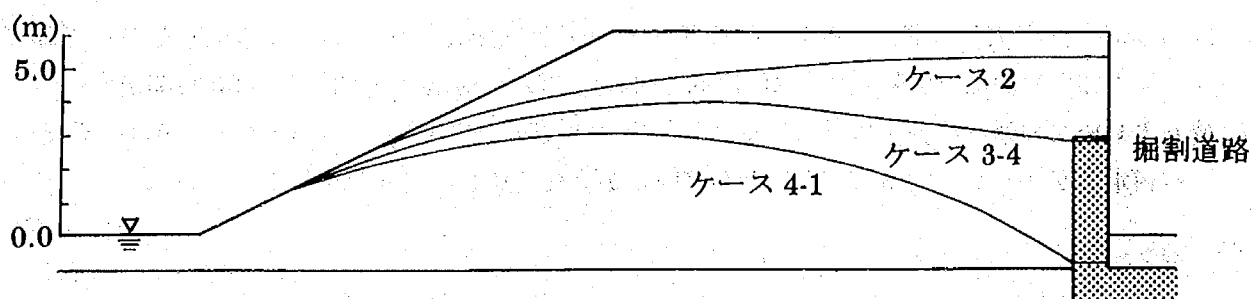


図 2.6(3) 浸透流解析結果 掘割道路近接堤防（30 時間後の水位）

次に各ケースの安定解析の結果を表 2.5 に示す。砕石ドレーンを設置した場合は、いずれのケースも安全率は通常堤防よりも多少大きくなっている。これは、通常堤防よりも掘割道路近接堤防の方が砕石ドレーンによって浸潤線が低くなり、川表側への排水が多くなり堤体内部の残留水圧が小さくなったためである。これらのことから、今回の砕石ドレーン部の換算透水係数を用いた解析では、掘割道路を建造しても砕石ドレーンを適切な間隔で設置すれば堤体の安全性にはあまり影響はないという結果が得られた。

表 2.5 安定解析結果

ケース	掘割道路	砕石ドレーン	安全率
1	無 有	無 無	1.180
2			1.002
3-1	有	有	1.260
3-2			1.240
3-3			1.209
3-4			1.181
4-1	有	有	1.263
4-2			1.261
4-3			1.257
4-4			1.237
4-5			1.234

2.6 まとめ

掘割道路を建設する場合の堤体への影響を検討するために、洪水時から水位低下時までの浸透流の解析と、残留水圧が生じた条件での安定解析を実施した。その結果、掘割道路の建設によって川表側堤体の水位は洪水時にダムアップし、水位低下時には洪水時の水位上昇の影響で堤体内部の残留水圧が通常堤防よりも多少大きくなるものの、安全率の低下はほとんどなかった。従って、透水層を遮断する割合よりも基礎地盤の透水性の影響が堤体内の残留水圧に影響を与えることがわかった。

次に、掘割道路近接堤防に砕石ドレーンを有する場合の浸透流解析と残留水圧が生じた条件での安定解析を実施した。砕石ドレーンを設置しない場合には、掘割道路の建設によって川表側堤体の水位は洪水時にダムアップし、水位低下時の残留水圧に影響を生じるが砕石ドレーンを設置することにより洪水時の水位が低下し、水位低下時の安全率も十分に期待できることがわかった。

3 掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合の浸透実験

3.1 碎石ドレーンの有効性の実験

堤体内の湿潤化防止対策として掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合について検討を行うものとした。そこで、掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した模型堤防を築造し、浸透流の挙動を把握するための実験を実施した。また、堤体及び碎石ドレーンの浸透流の挙動を FEM のよる準三次元解析で解析し、その適用性についても検討した。

3.1.1 実験方法

実験は、幅 8m、長さ 16m、深さ 2.7m の浸透実験施設内の三次元土槽を用いて大型模型実験を行った。図 3.1 に実験に用いた土槽形状を示す。碎石ドレーンは 2.4 の浸透流解析で用いた碎石ドレーンの大きさの 1/5 に設定した。したがって、断面形状は縦 0.2m、横 0.4m の矩形断面とした。ドレーン材には粒度調整碎石(M-40)を用い、掘割道路下に 1 本だけ設置した。

また、のり尻部からの侵出量は三角堰を設置し、堤体内とドレーン部内の水位は間隙水圧計を用いて計測した。

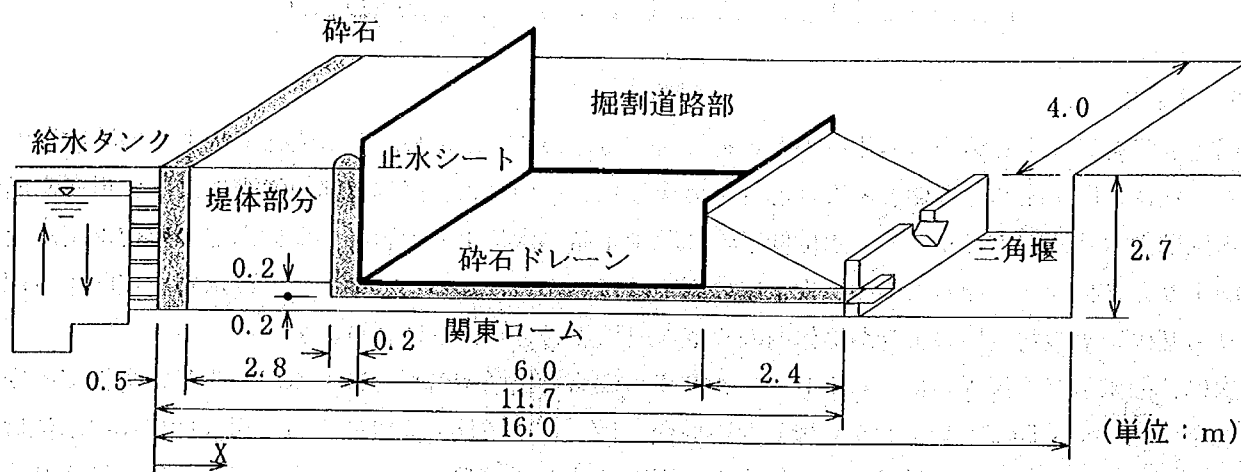


図 3.1 大型模型実験の概要図

3.1.2 地盤の造成

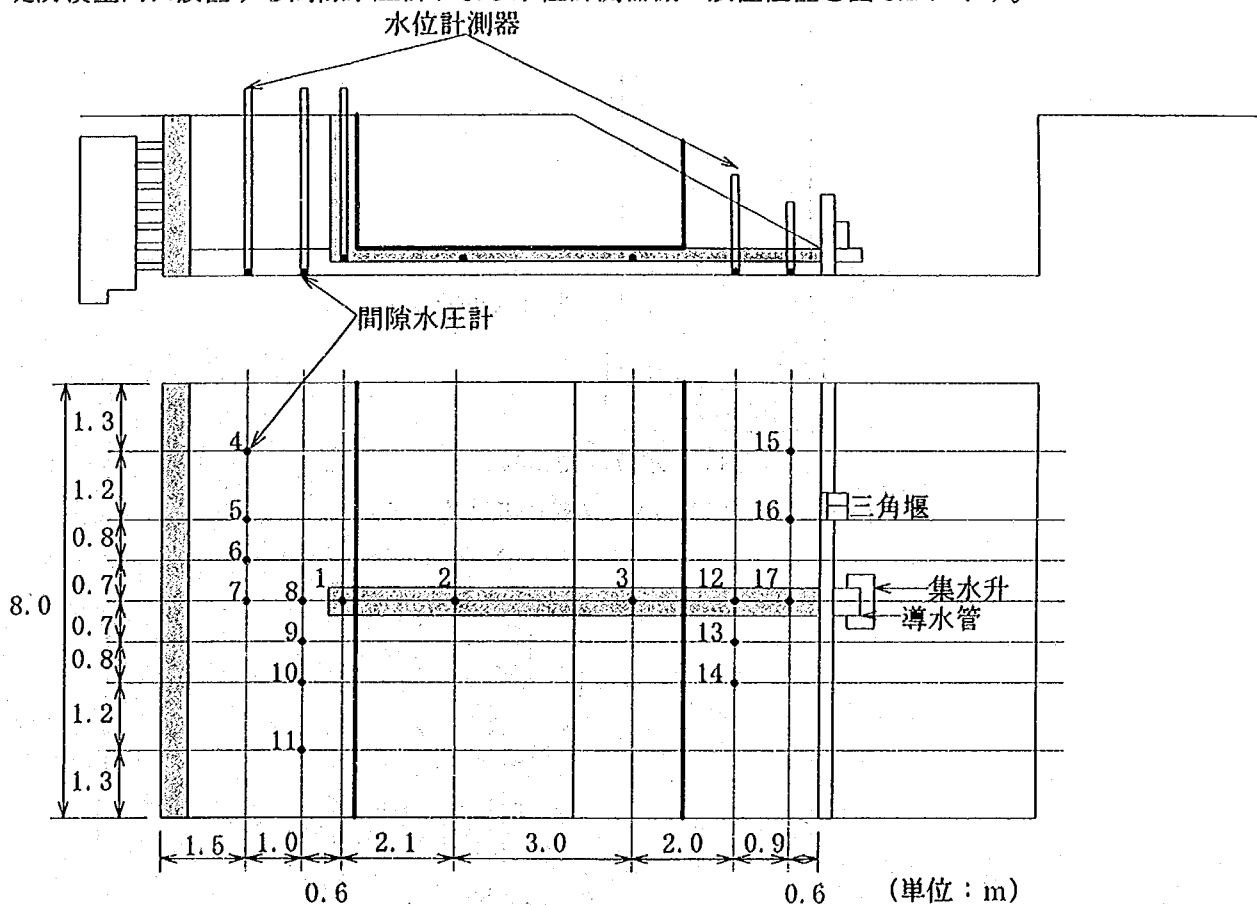
実験で用いた土質材料の物理特性を表 3.1 に示す。関東ロームは基礎地盤を難透水性地盤を想定したので関東ロームを固く締固めをするものとした。掘割道路部は止水シートを敷いて遮水し、水圧による浮き上がりを押さえるために土を埋め戻した。

表 3.1 実験に用いた土質の物理特性

		関東ローム	山砂	川砂
粒 度 特 性	レキ分%	0.0	2.0	8.0
	砂分%	15.0	91.0	89.0
	シルト分%	40.0	3.0	3.0
	粘土分%	45.0	4.0	0.0
均等係数		—	2.3	3.16
比重		2.665	2.671	2.704
最大乾燥密度 g/cm ³		0.915	1.443	1.601
間隙比		2.028~1.994	0.894~0.979	0.756~0.767
透水係数 cm/sec		3.4×10^{-7}	2.0×10^{-4}	3.4×10^{-2}

3.1.3 計測器機

堤防模型内に設置する間隙水圧計および水位計測器機の設置位置を図 3.2 に示す。



1) 水位計測

水位計測器はオープNSTANDパイプ式ピエゾメータを用いた。その構造は図 3.3 に示すように、直径 40mm の塩ビパイプを用い、側面に直径 6.5mm のストレーナ加工し、塩ビパイプの周りにはジオテキスタイルを巻き土砂の流入を防止するものとした。水位計測は塩ビパイプ中に容量 1kgf/cm² の小型間隙水圧計を設置し、データロガーによって自動計測を実施した。

また、図 3.4 に示すような目盛り付きの電気コードの先端に重りを取り付け、他端にはテスターを取り付けた簡単な構造である接触式水位計測法によっても計測した。この方法は重りをスタンドパイプ内に降下させ、先端が水面に到達することにより、電極間が短絡して通じた電流をテスターで検出し、この時の地下水面位置はコードの長さにより測定できるものである。

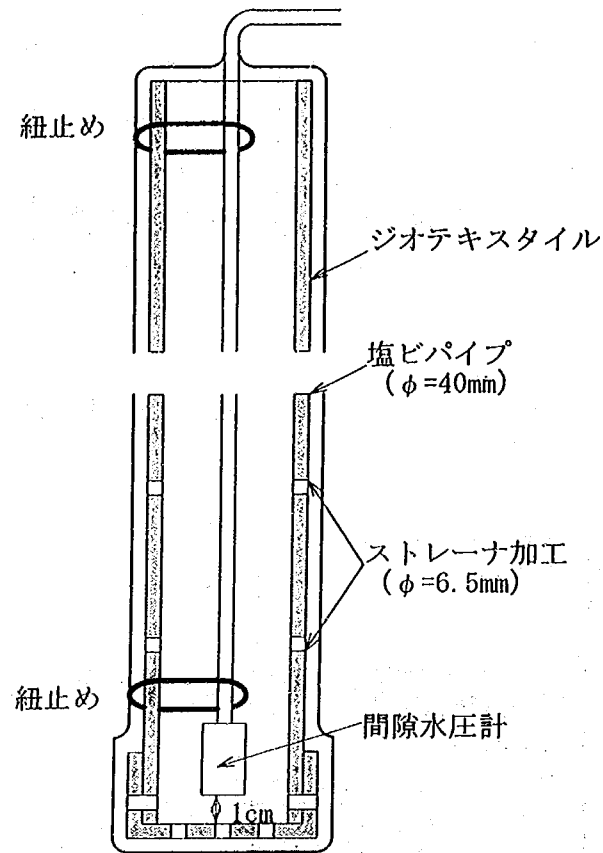


図 3.3 水位計測器図
(オープンスタンドパイプ式ピエゾメータ)

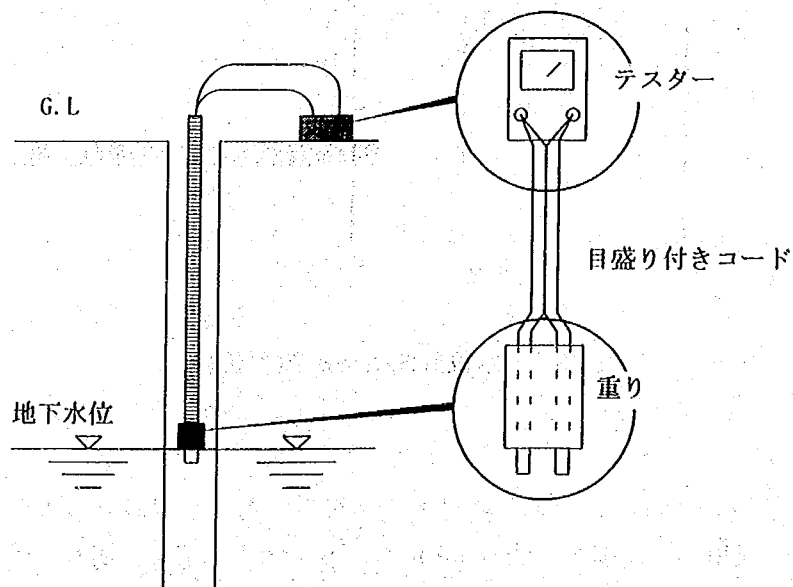


図 3.4 接触式水位計測法の概要図

2) 流量測定

碎石ドレーンの後端部に導水管を設置し、集水升により碎石ドレーンからの流量を計測した。
また、堤体のり尻からの浸出水は三角堰を設置して、流量を測定した。

3.1.4 実験条件

実験ケースは、川表側堤体土を山砂、川砂を用いて2ケースの実験を行った。境界条件として、河川水位パターンを初期時間に川表側で0.4mに定常にしておき、6時間で2.6mまで上昇させた後、水位を6時間の間一定に保った。そして6時間で0.4mまで水位を下げ、さらにその状態で6時間放置した。

3.1.5 準三次元浸透流解析による検討方法

準三次元浸透流解析の説明は参考文献に譲るものとして、ここではごく簡単に説明をすることとする。

準三次元浸透流解析の基礎方程式は、連続の式とダルシーの法則およびDupuit-Forchheimerの仮定に基づいて、地下水流は水平方向成分のみであり、任意の地点の水頭は鉛直方向についてすべて等しいとして解析される。したがって、以下のように示される。

$$\frac{\partial}{\partial x} \left(T \frac{\partial h}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(T \frac{\partial h}{\partial y} \right) = S \frac{\partial h}{\partial t} + Q$$

T : 透水量係数

S : 貯留係数

Q : 流出入量

この式の特徴は透水係数、貯留係数といった帯水層係数が異なる図3.5のような多層系地盤層である場合、その帯水層係数が水頭 h の関数として表されているという点であり、この関数を利用することにより深さ方向の帯水層係数の変化が考慮できるという点である。

したがって、上式の T および S は、

$$T = f(h)$$

$$S = g(h)$$

ここで、 $f(h)$ 、 $g(h)$ は図3.6、図3.7のように表される。これにより上式の T および S の値が全水頭の関数となり非線形方程式となる。したがって、浸透流は平面二次元浸透流ではあるが、帯水層毎の透水量係数、貯留係数を考慮することにより三次元的な浸透流を再現していることになる。

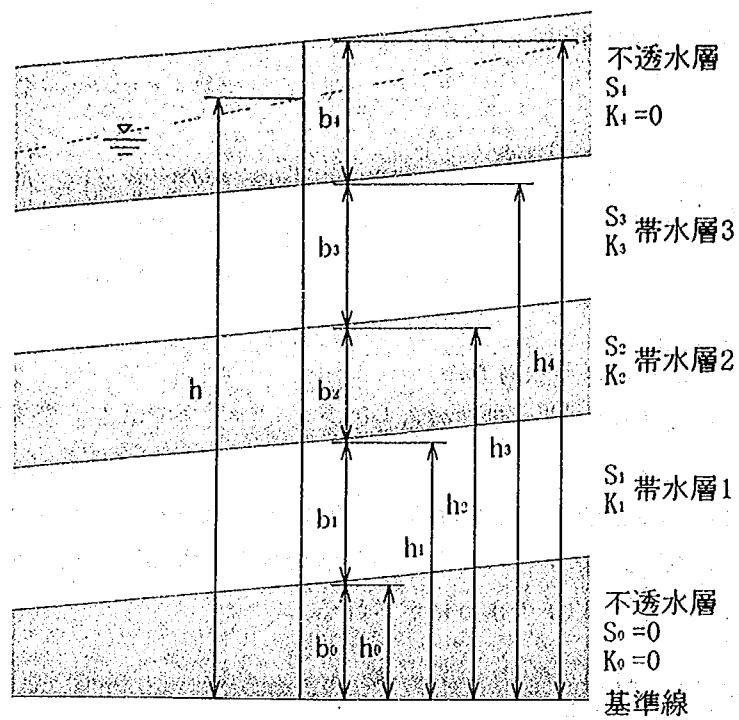


図 3.5 多層地盤

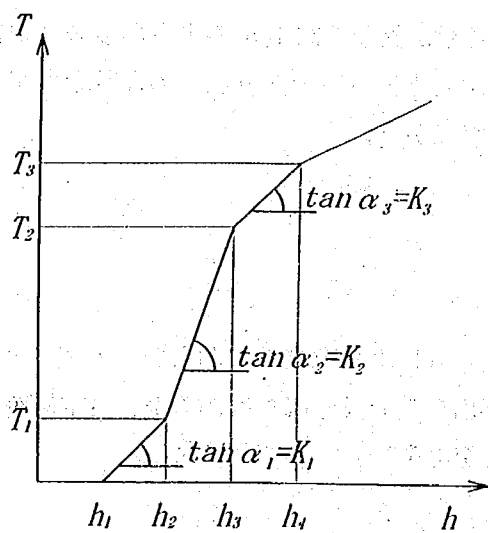


図 3.6 水頭と透水量係数の関係

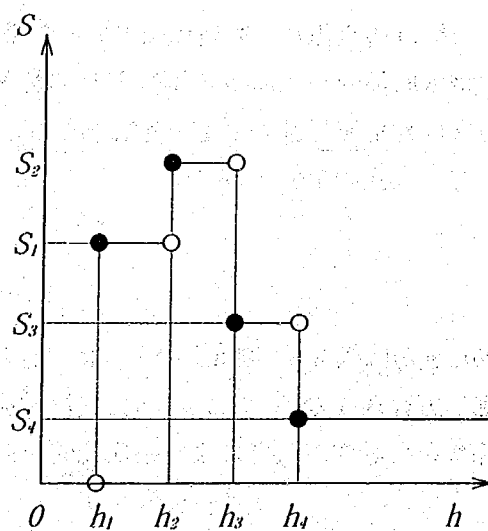


図 3.7 水頭と貯留係数の関係

3.1.6 実験結果と解析結果

砕石ドレーン部を通る断面の全水頭を実験開始時から 24 時間までの実験結果と準三次元浸透流解析結果を図 3.8 に示す。また、12 時間後の準三次元浸透流解析と水位計の水位を図 3.9 に示す。図中の線は右側から 0.4m~2.4m までの 0.2m おきの全水頭コンターである。これらの実験結果より、川表側堤体土に山砂を用いたケース 1 では、堤体部の浸潤面は砕石ドレーンに向かって急激に低下しており、ドレーンによる排水効果が十分に表れている。一方、山砂よりも透水性のよい川砂を用いたケース 2 では、川表側からの浸透水の量に対して砕石ドレーンによる排水量が十分でないため、砕石ドレーン付近でもあまり浸潤面が低下しておらず、川表側堤体部に水が貯まっていることが分かる。この場合、浸潤面をより低下させるためには、断面のより大きな砕石ドレーンを設置する、砕石ドレーン本数を増やす、より透水性のよいドレーン材を用いる等の対策が必要である。また、砕石ドレーン部の流速が大きくなり、砕石ドレーン直上の川裏の盛土部分にパイピングの発生の懸念があったが、堤体土が川砂の場合にわずかに浸出水があった程度であり、パイピングは発生しなかった。

解析結果と実験結果の全水頭を比較すると、堤体部では実験結果より小さく、砕石ドレーン部では大きくなる傾向を示すが、全体でよくみるとよく一致し浸潤面が砕石ドレーンに引き込まれていく様子がほぼ再現されている。

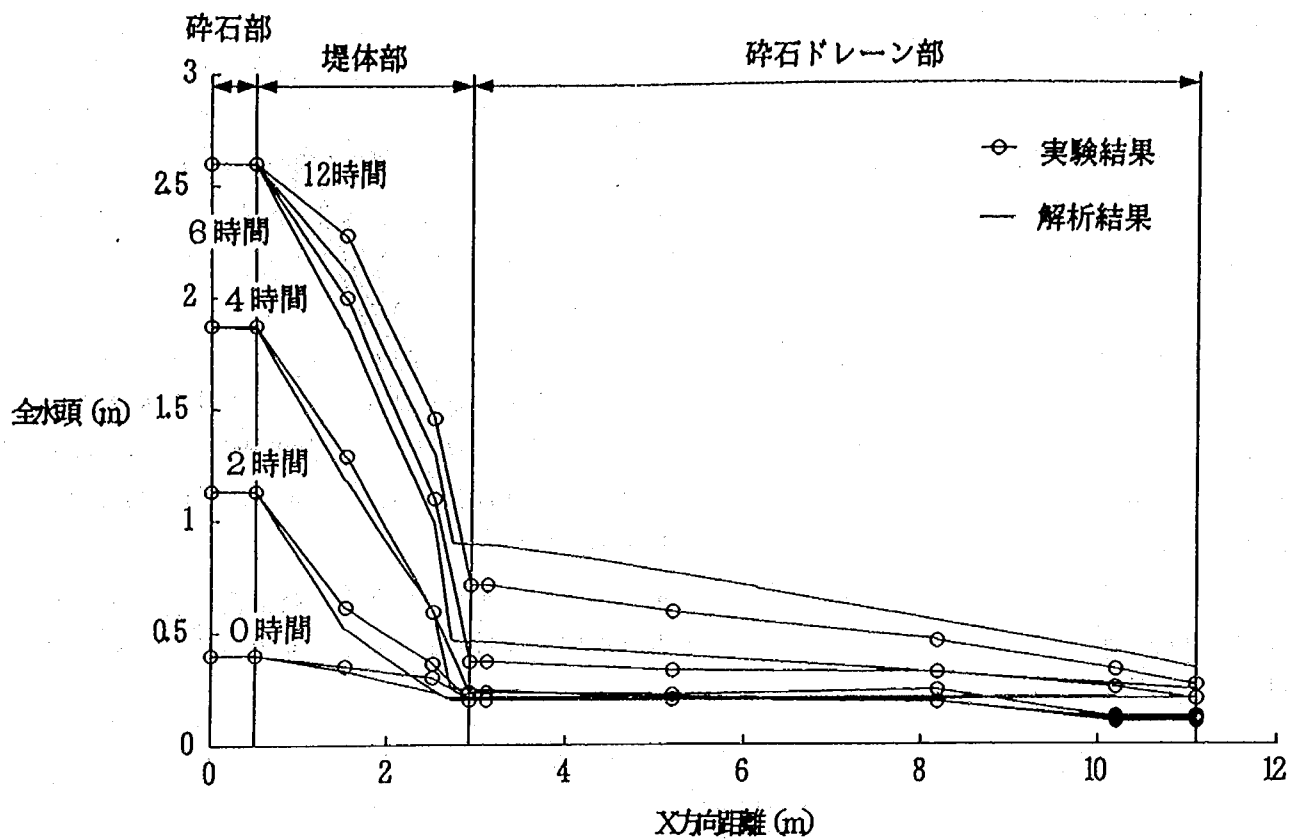


図 3.8(1) ドレーン部の上昇時の実験値と解析値の比較(ケース 1:山砂)

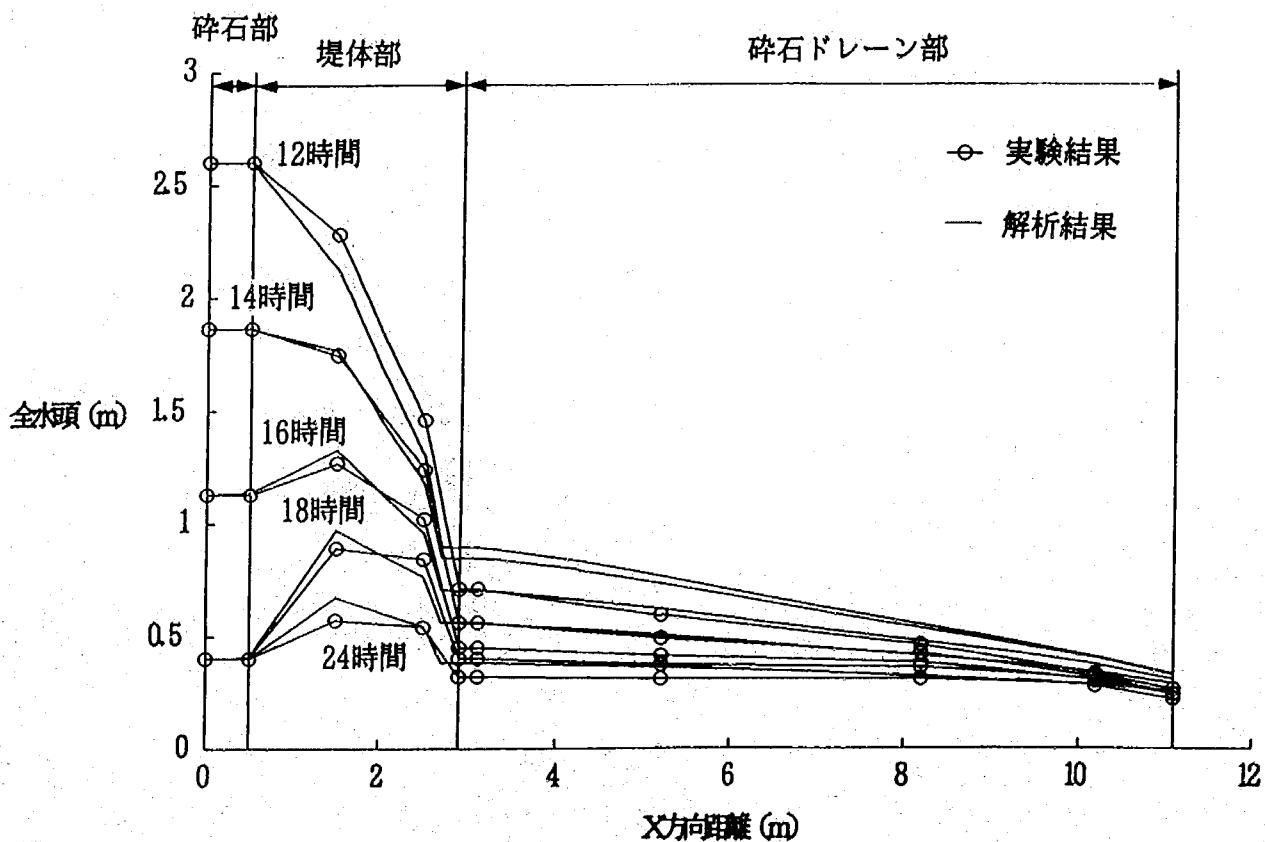


図 3.8(2) ドレーン部の下降時の実験値と解析値の比較(ケース 1:山砂)

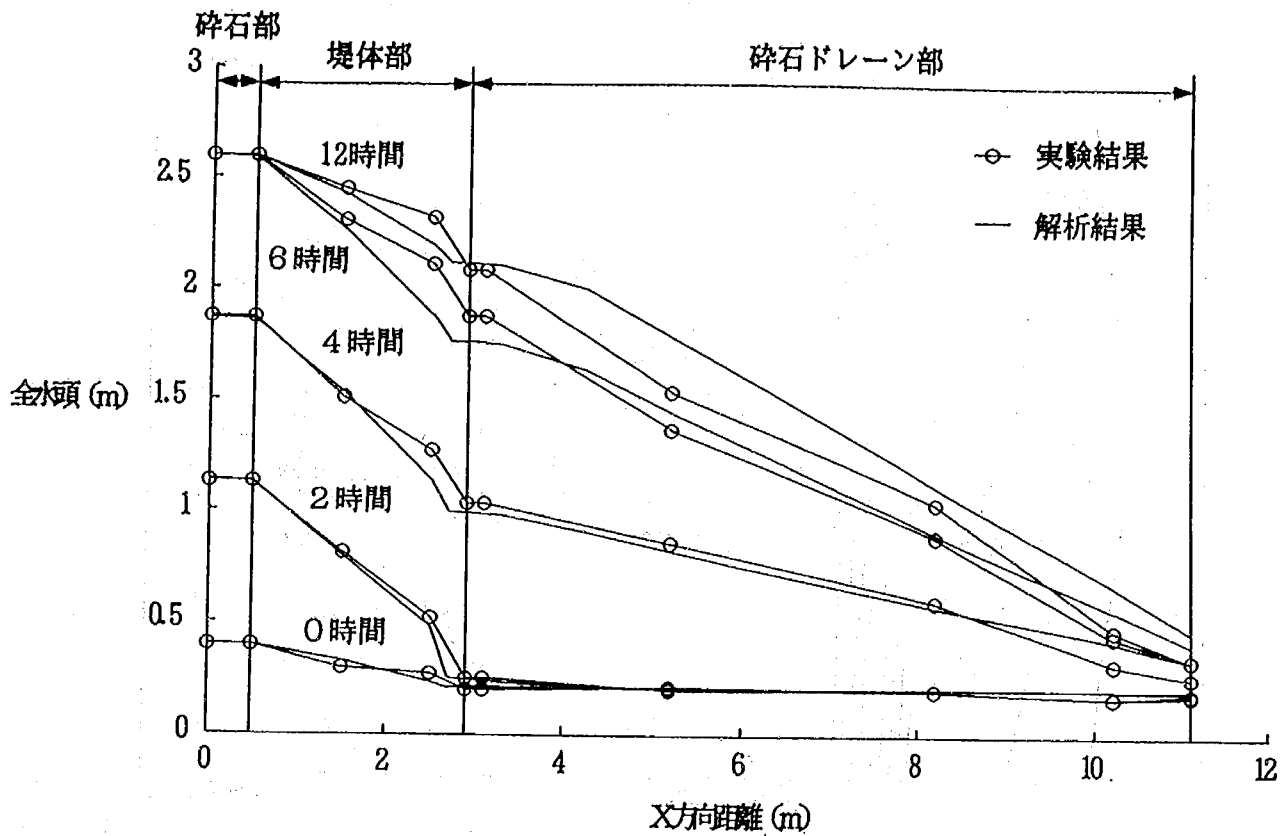


図 3.8(3) ドレーン部の上昇時の実験値と解析値の比較(ケース 2:川砂)

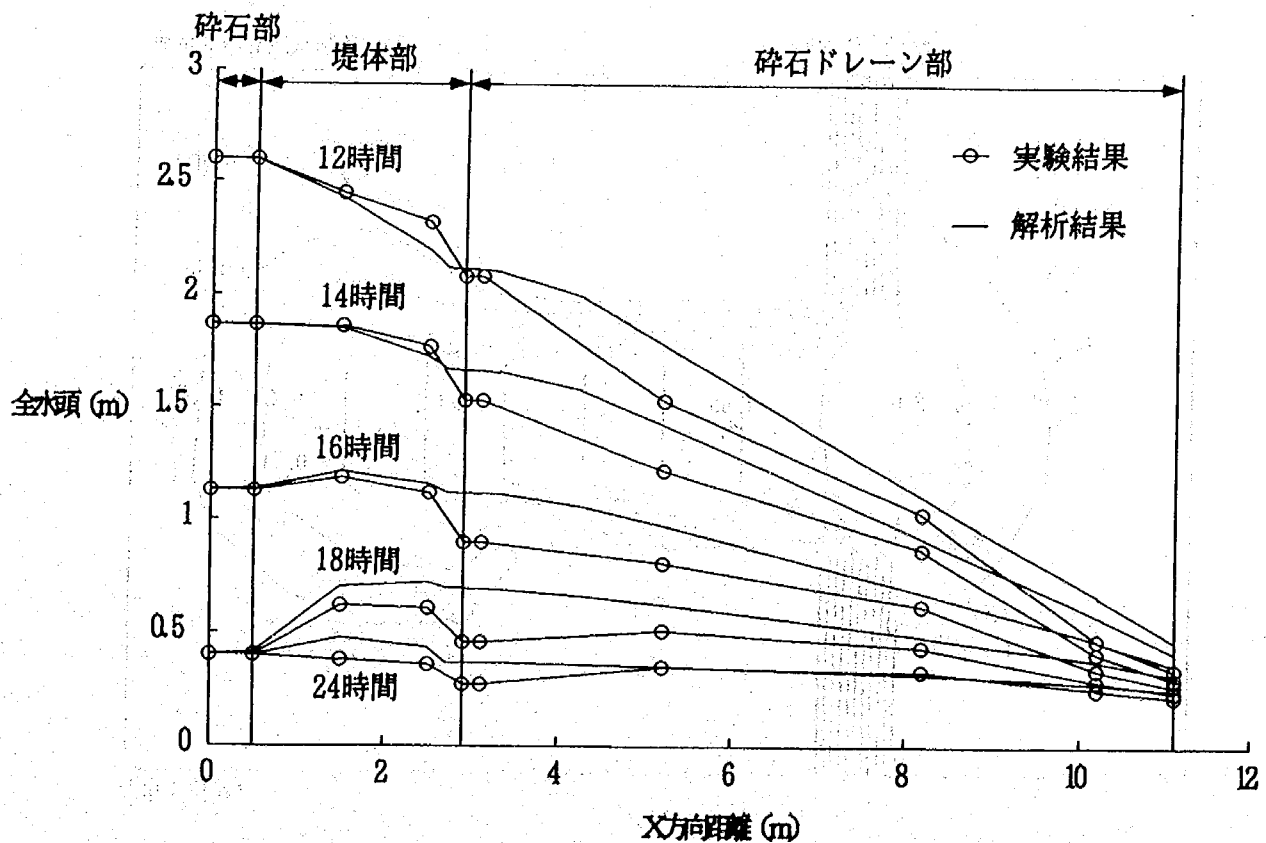


図 3.8(4) ドレーン部の下降時の実験値と解析値の比較(ケース 2:川砂)

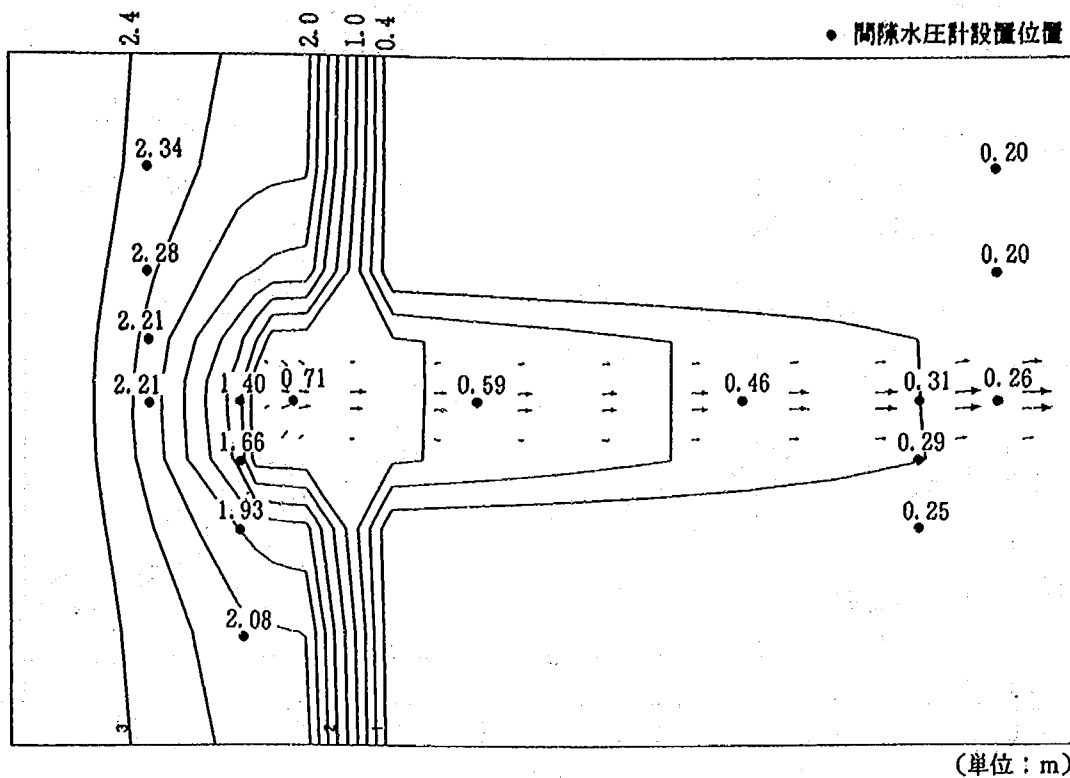


図 3.9(1) 12 時間後の全水頭の実験値と解析値の比較(ケース 1:山砂)

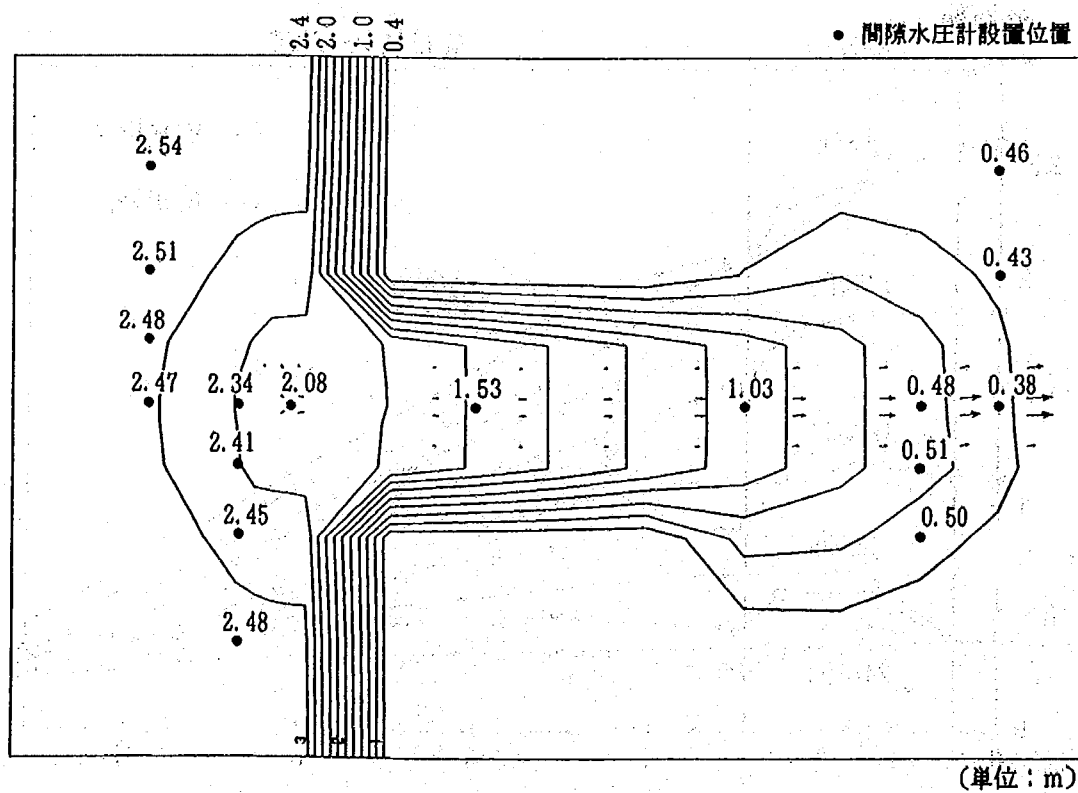


図 3.9(2) 12 時間後の全水頭の実験値と解析値の比較(ケース 2:川砂)

3.2 掘割道路下に設置する碎石ドレーンの幅、設置間隔の検討

3.2.1 実験方法

実験は図 3.10 に示すような土槽を作製し、掘割道路を表 の材料を用いて築造した。実験ケースは、表 4.2 のように基礎地盤、碎石ドレーンの幅、設置間隔を変化させた 12 ケースの実験を行った。ケース 1～3 は透水性の悪い基礎地盤中に、ケース 4～12 は透水性の良い基礎地盤中に碎石ドレーンを設置した。碎石ドレーンの高さは全ケースとも 5cm に統一し、ドレーン材には 5mm～13mm の粒度調整碎石(M-6)を用いた。また、掘割道路壁面にかかる堤体内の水位を調査するために掘割道路下に碎石ドレーンを 2 本設置した。計測は、川裏側の碎石ドレーン部と基礎地盤から流出する浸出量と、堤体内の水位を直径 10mm のパイプを設置して計測した。境界条件としては、上下流の給水層内の水位を 0.9m に一定にしておいてから、下流側給水層を 0.0m に下げた。

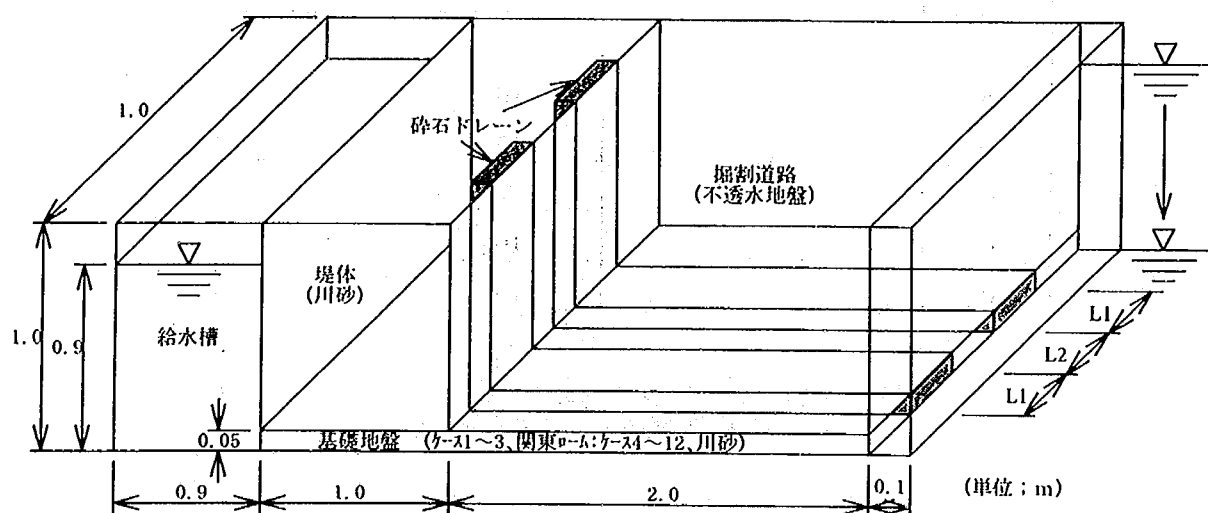


図3.10 実験の概要図

表 3.2 土の物理特性

		関東ローム	川砂
粒 度 特 性	レキ分%	0.0	9.0
	砂分%	9.0	90.0
	シルト分%	57.0	1.0
	粘土分%	34.0	0.0
均等係数		15.5	3.21
比重		2.732	2.704
最大乾燥密度 g/cm ³		0.685	1.618
間隙比		3.428	0.851
透水係数 cm/sec		7.55×10^{-6}	3.75×10^{-2}

表 3.3 実験ケース

ケース	堤体土	基礎地盤	ドレーン幅 L1(cm)	ドレーン間隔 L2(cm)
1	砂質土 (川砂)	粘性土 (関東ローム)	5	30
2			10	
3			15	
4		砂質土 (川砂)	5	
5			10	
6			15	
7			5	40
8			10	
9			15	
10			5	20
11			10	
12			15	

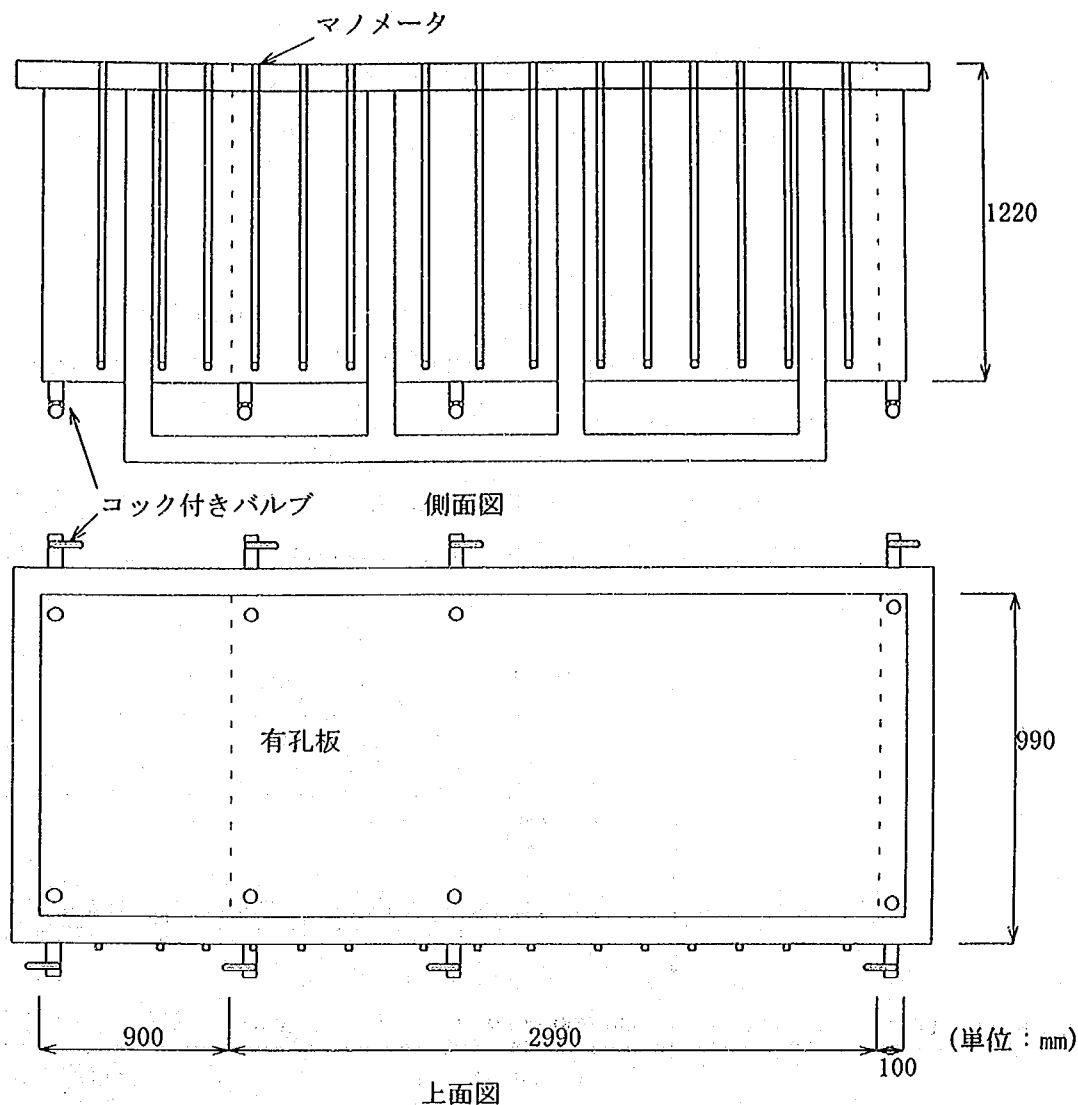


図 3.11 実験用土槽の詳細図

3.2.2 地盤の造成

1) 実験土槽の製作

本実験を実施するにあたり、図 3.11 に示すような長さ 3990mm、深さ 1220mm の実験土槽を製作した。実験土槽は高さ 300mm の台座を設けて嵩上げし、土槽内には端部から 900mm ともう一方の端部から 0.1m の場所に有効板を設置した。また、土槽下部には排水用のコック付きバルブを 8箇所設置した。さらに、土槽の片面にはマノメーターを 15本設置した。

2) 基礎地盤部

基礎地盤部は、粘性土および砂質土を使用し、粘性土は足踏みにて締固めの仕上がり厚さが 100mm とした。砂質土については、土槽内に貯水した後水中落下にて仕上がり厚さが 50mm になるように築造した。

3) 堤体部

堤体部は、砂質土を使用し、基礎地盤部と同様に、土槽に貯水し水中落下にて仕上がり厚さが 100mm になるように築造した。この時、所定の位置に水位計測用パイプを設置し築造した。

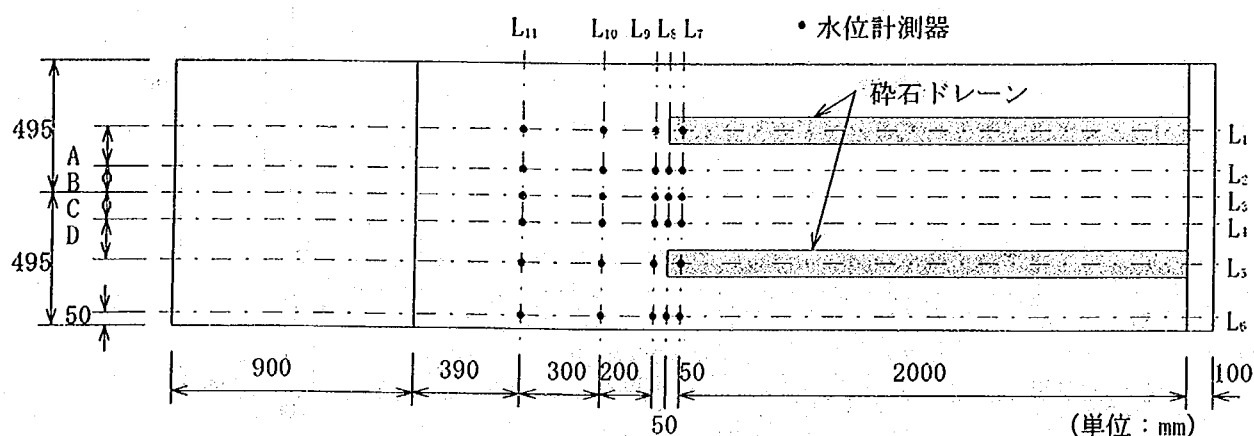
4) 碎石ドレーン部

碎石ドレーン部は、図 3.12 に示すようにドレーン部は、耐水性合板にて加工したドレーン枠（断面積、 5×5 、 5×10 、 $5 \times 15\text{cm}$ ）を作製し、その中にドレーン材（碎石 $5\text{mm} \sim 13\text{mm}$ ）を投入し、土砂が流入しないようにジオテキスタイルで周りを巻いた。

3.2.3 計測器機

水位計測に使用したパイプは、タイムラグが発生しないように真鍮製（ $\phi=10\text{mm}$ ）のものを使用し、模型地盤表面から土槽底面までの範囲を計測できるようにパイプ側面をストレーナー（ $\phi=1\text{mm}$ ）加工し、さらに土粒子の流入を防ぐためにジオテキスタイルを巻いて埋設した。計測はテスターからの片方の電極を真鍮製パイプにつなぎ 3.1.3 のように接触式水位計測法を用いた。

模型堤体内に埋設した水位計測器の位置および番号を図 3.12 に示す。水位計測器の設置位置は、縦断方向は図中に示す寸法に設置し、横断方向については図中の L_3 、 L_6 以外は、ドレーン間隔・断面が変化するとともに変化するものとした。



ケース	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
1	75	100	100	75
2	100	100	100	100
3	125	100	100	125
4	75	100	100	75
5	100	100	100	100
6	125	100	100	125
7	125	100	100	125
8	150	100	100	150
9	175	100	100	175
10	75	50	50	75
11	100	50	50	100
12	125	50	50	125

図 3.12 水位計測器の設置位置

3.2.4 実験結果と解析結果

準三次元浸透流解析では、実験での堤体内水位と浸出推量の結果から同定解析を実施した。その際、各土質、碎石ドレーンの透水係数を求めた。また、透水係数は土質試験のから得られた透水係数の 0.5 ～2 倍までとした。図 3.13 に 2 時間後の準三次元浸透流解析の結果を示す。図中の点線は右側から 0.1m ～0.8m までの 0.1m おきの全水頭コンターである。

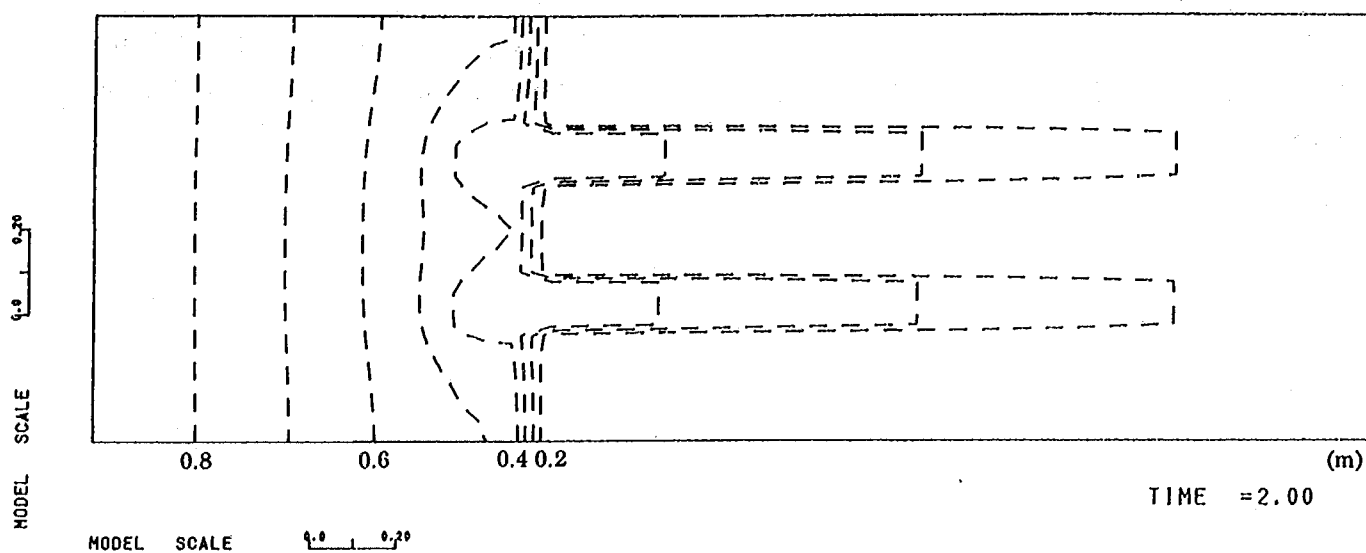


図 3.13(1) ケース 1(ドレーン幅 5cm, ドレーン間隔 30cm)

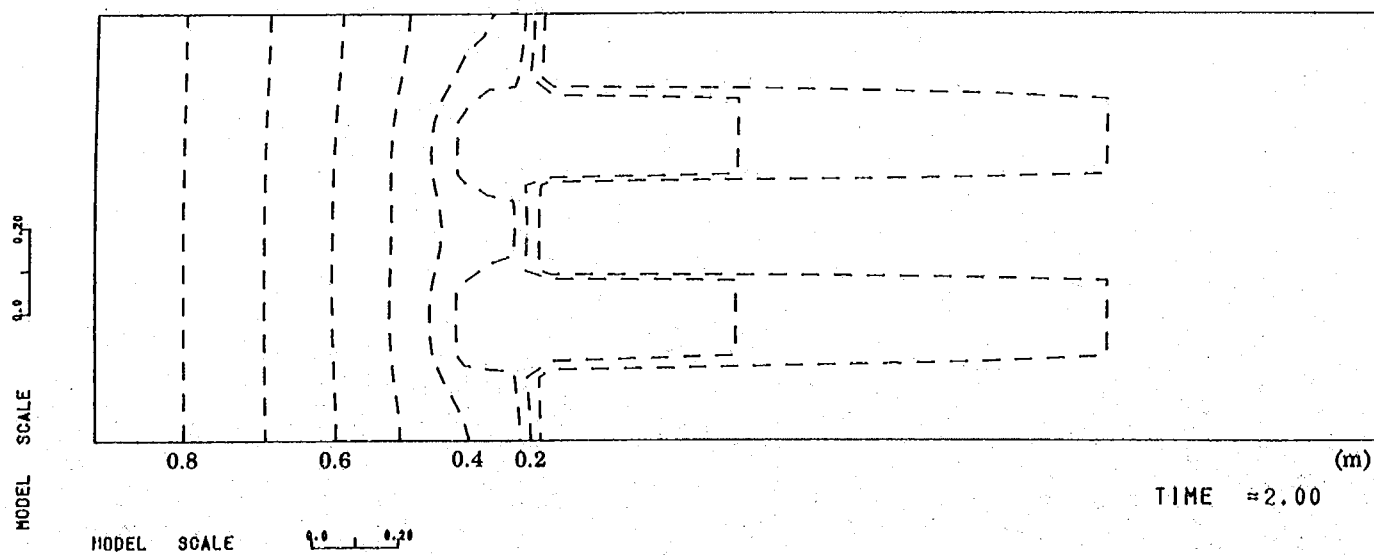


図 3.13(2) ケース 2(ドレーン幅 10cm, ドレーン間隔 30cm)

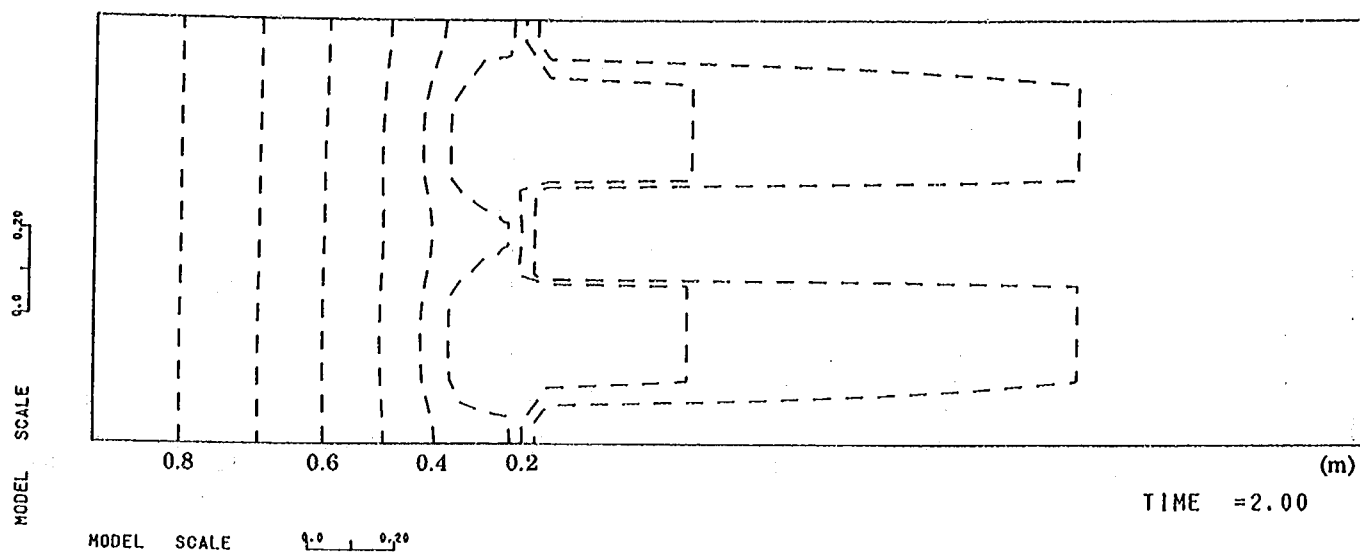


図 3.13(3) ケース 3(ドレーン幅 15cm, ドレーン間隔 30cm)

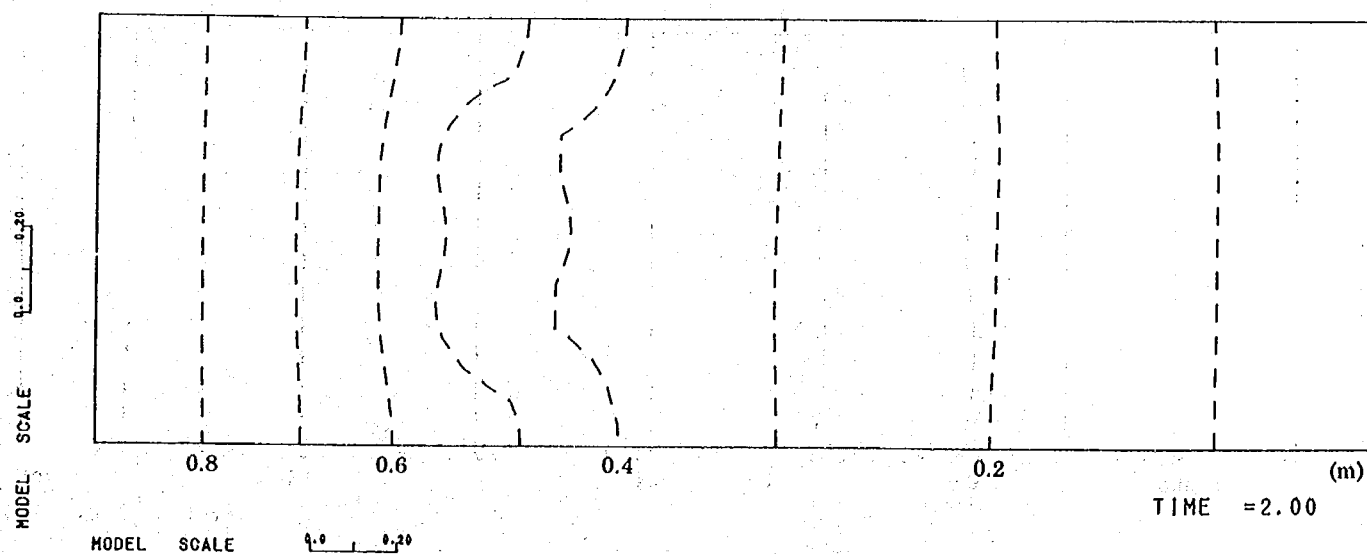


図 3.13(4) ケース 4(ドレーン幅 5cm, ドレーン間隔 30cm)

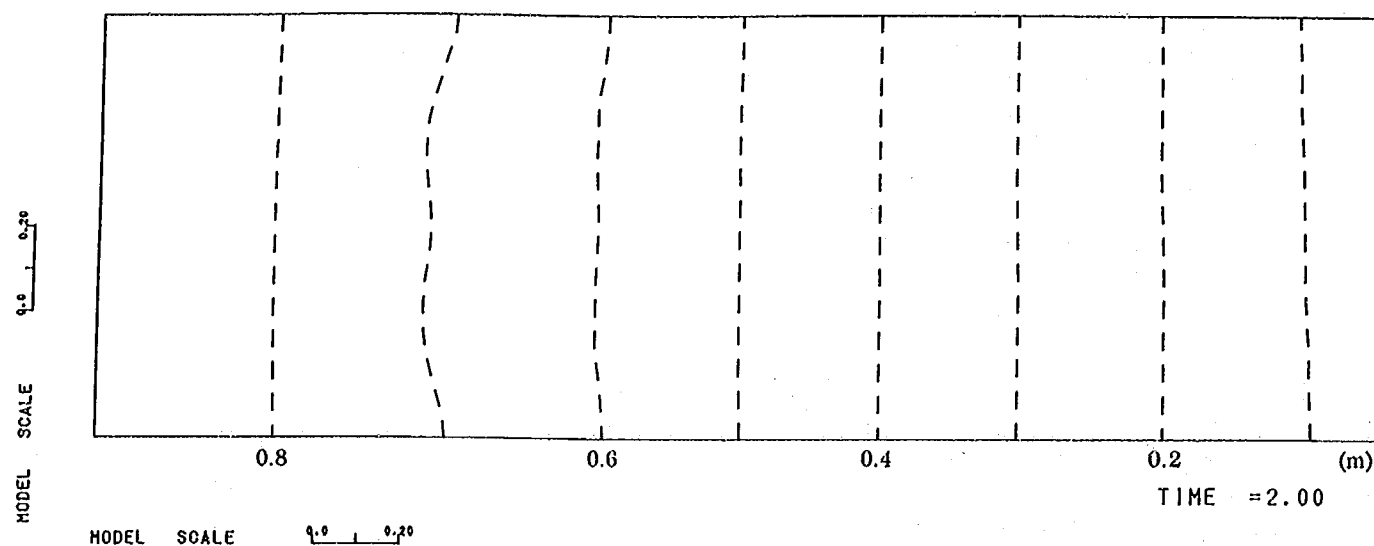


図 3.13(5) ケース 5(ドレーン幅 10cm, ドレーン間隔 30cm)

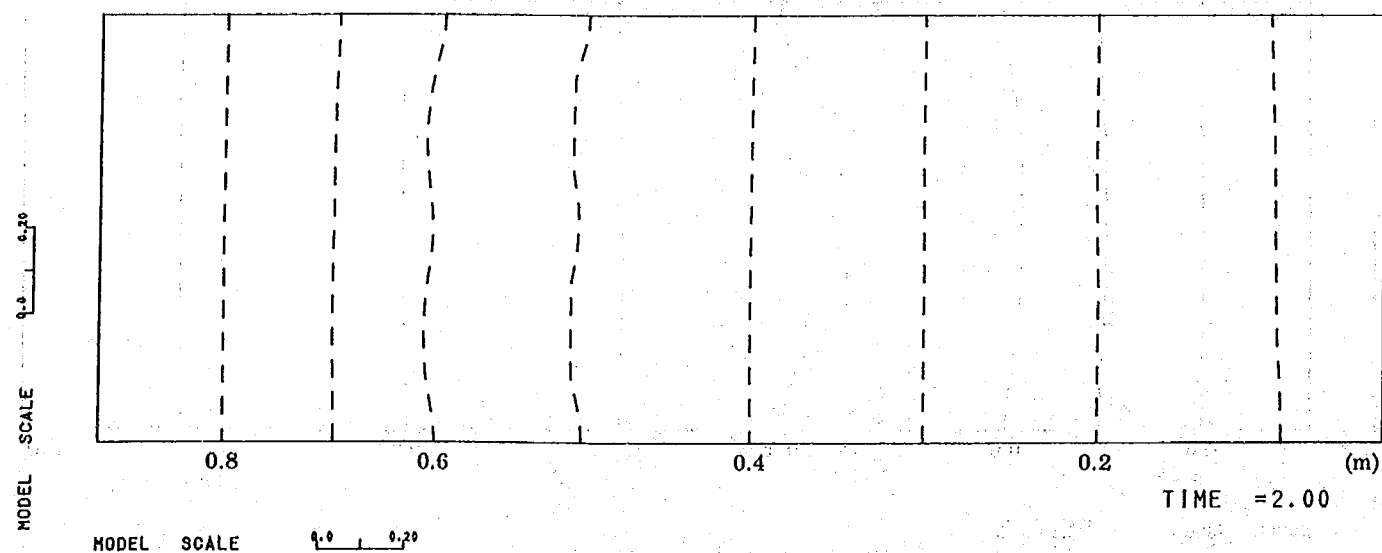


図 3.13(6) ケース 6(ドレーン幅 15cm, ドレーン間隔 30cm)

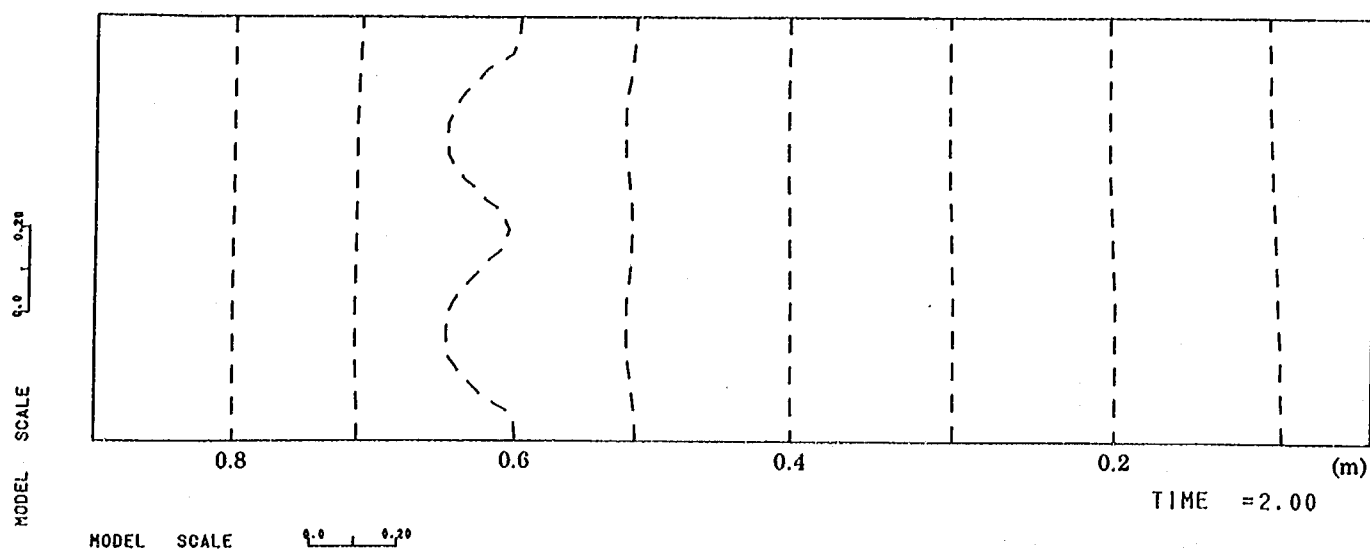


図 3.13(7) ケース 7(ドレーン幅 5cm, ドレーン間隔 40cm)

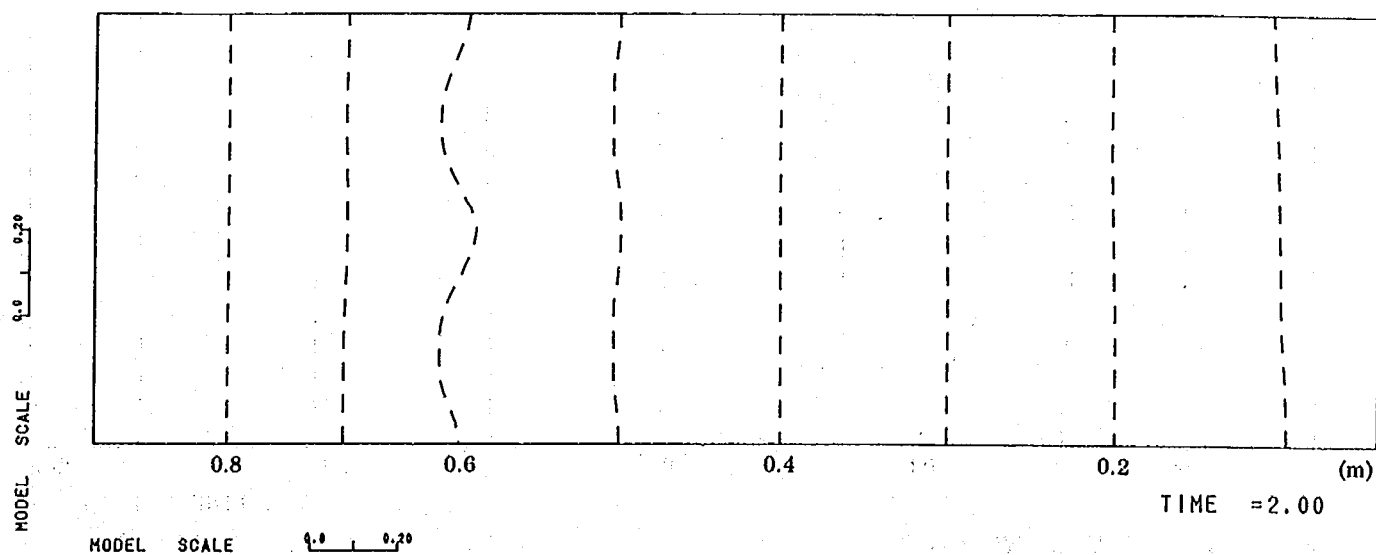


図 3.13(8) ケース 8(ドレーン幅 10cm, ドレーン間隔 40cm)

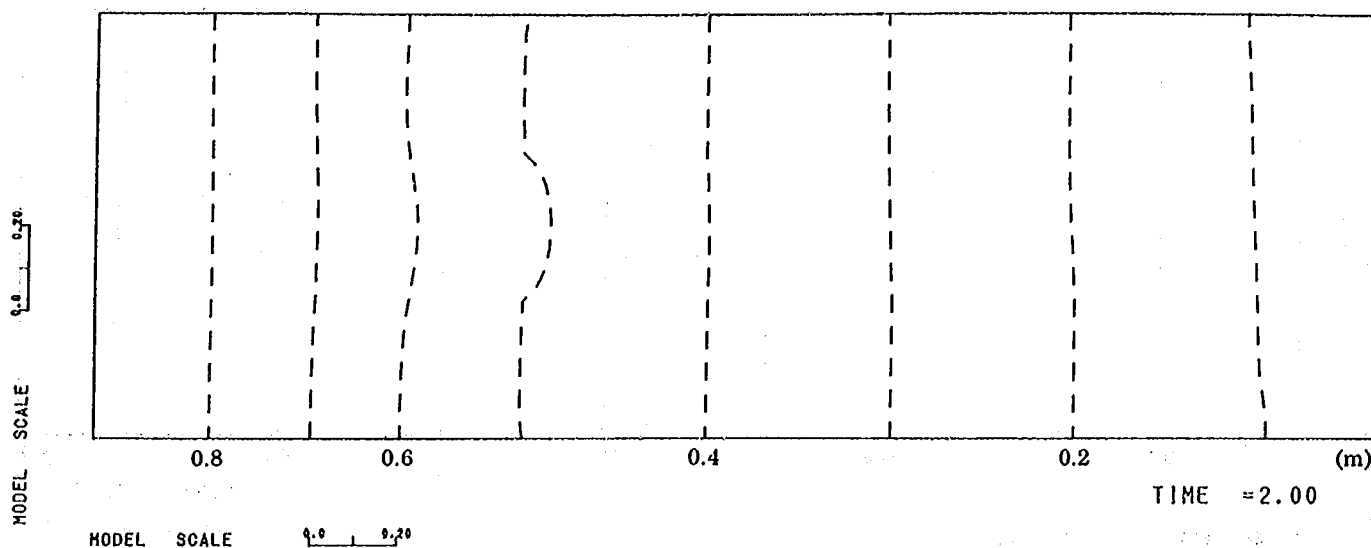


図 3.13(9) ケース 9(ドレーン幅 15cm, ドレーン間隔 40cm)

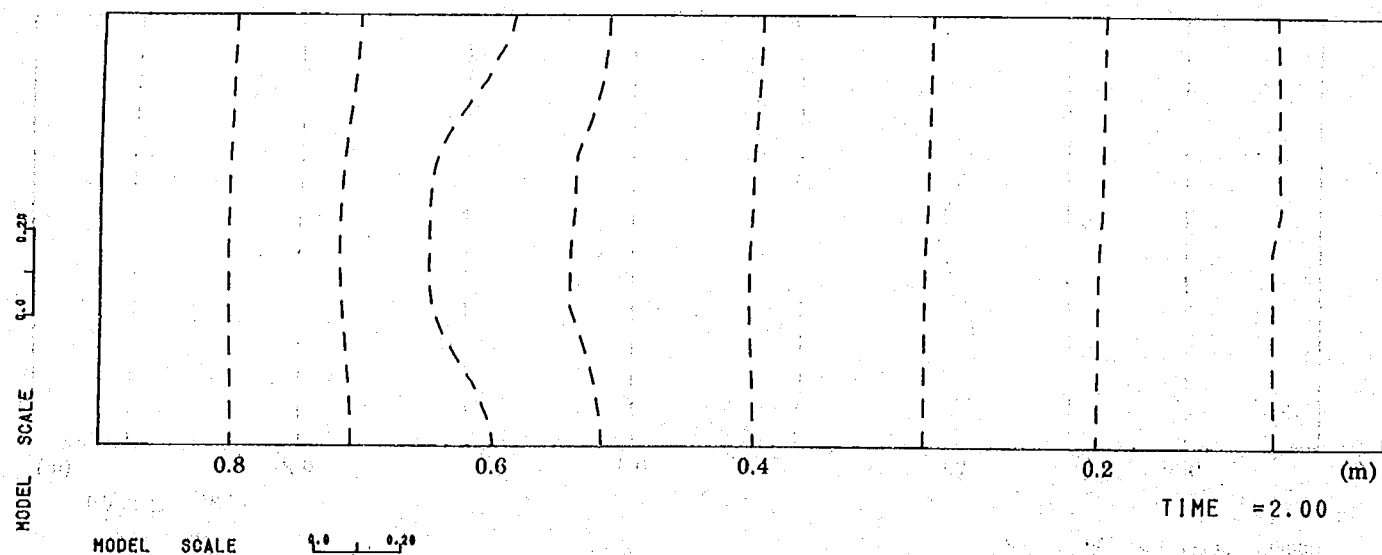


図 3.13(10) ケース 10(ドレーン幅 5cm, ドレーン間隔 40cm)

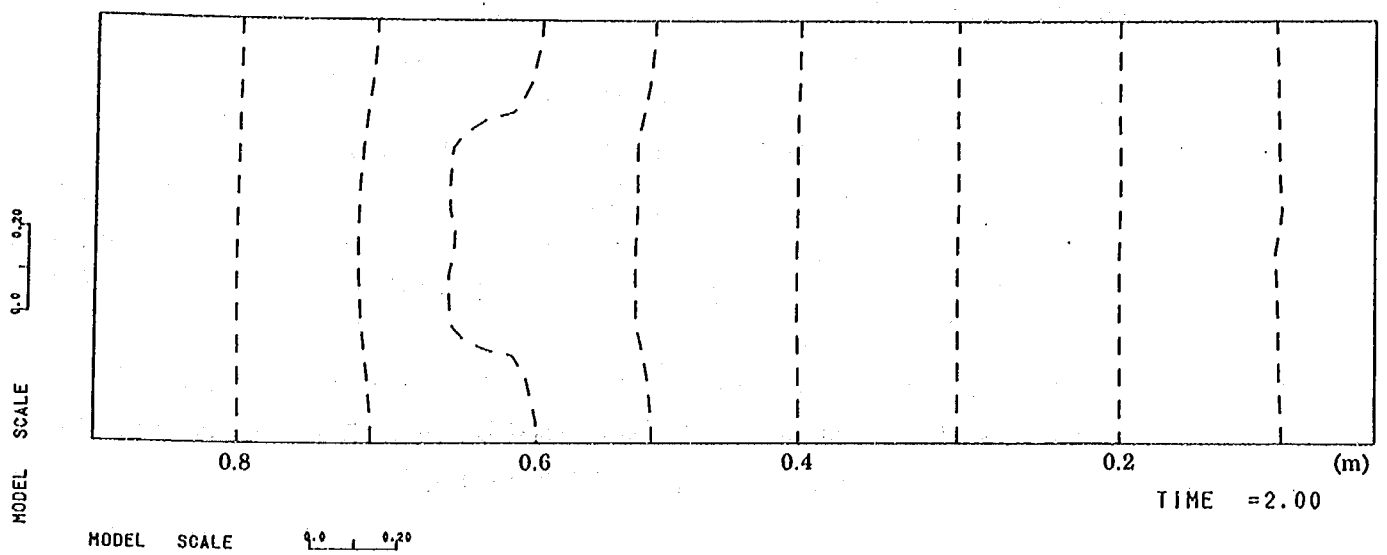


図 3.13(11) ケース 11(ドレーン幅 10cm, ドレーン間隔 20cm)

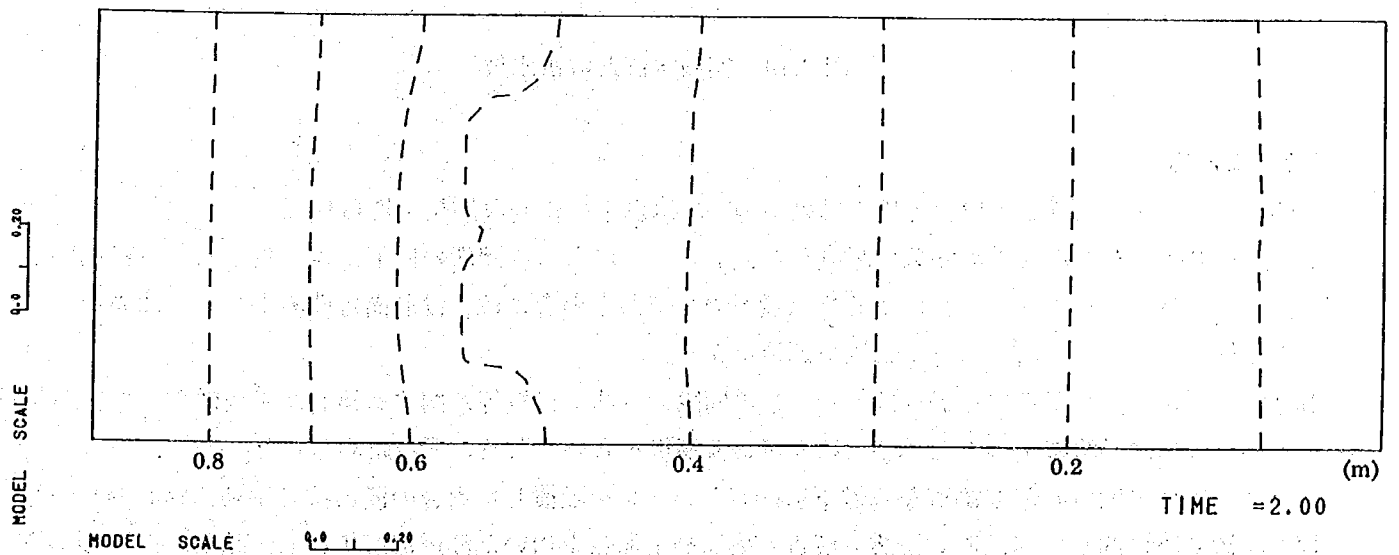


図 3.13(12) ケース 12(ドレーン幅 15cm, ドレーン間隔 20cm)

次に、準三次元解析から得られた透水係数を用いて換算透水係数を求め、この換算透水係数を用いて断面二次元浸透流解析を行い実験結果と比較した。実験での川表側の掘割道路全面の碎石ドレーン間の中央部の水位と換算透水係数を用いて断面二次元浸透流解析した水位を図 3.14 に示す。実験結果より、基礎地盤に関東ロームを用いているケース 1～3 では、堤体内水位が低く碎石ドレーンによる排水効果が十分に表れている。基礎地盤が透水性の良い川砂を用いたケース 4～12 では、ケース 4 を除いて全体的に堤体の水位が高くなっている。これは基礎地盤中の浸透水が碎石ドレーンに向かって浸透し、堤体内からの浸透水と基礎地盤からの浸透水が一緒になり、碎石ドレーンへの浸透量が増えたため堤体内の水位が上昇したと考えられる。ケース 4 の水位が低いのは、掘割道路部を製作する際にベニヤ板が沈下し、基礎地盤への水の供給が少なくなったためと考えられる。

解析結果と実験結果の水位を比較すると、どのケースについても解析結果の方が多少水位が高くなっている。しかし、土質の透水係数を精度良く測定し、換算透水係数を用いて断面二次元浸透流解析をすることによりドレーン間の最高水位をある程度把握できると考えられる。

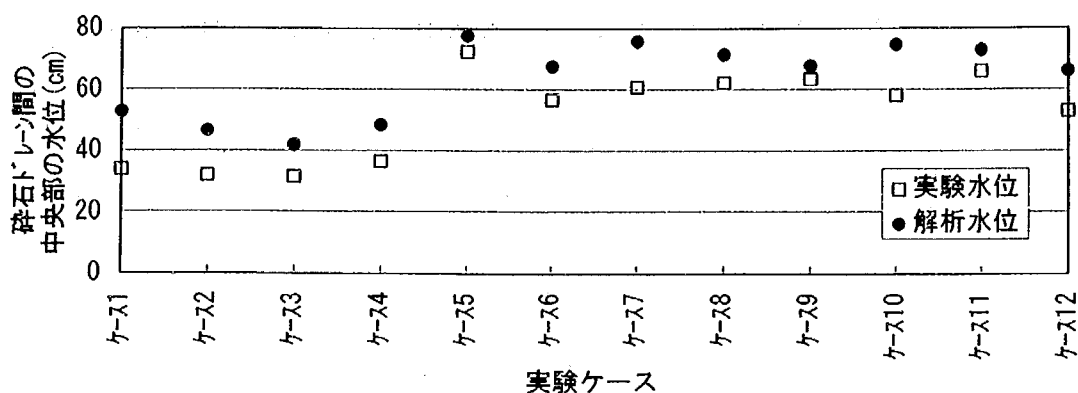


図 3.14 実験水位と解析水位

3.3 まとめ

碎石ドレーンを設置した場合の排水効果については以下のような知見が得られた。

- 1) 川表側堤体土の土質（透水係数）が違うと、ドレーンによる浸潤面の低下に差が生じる。川表側からの浸透水の量に対してドレーンによる排水量が十分である場合には、浸潤面は碎石ドレーンに向かって大きく低下しドレーンによる排水効果が期待できる。
- 2) 堤体にドレーンを設置する場合はドレーンの間隔、寸法、材質等に関する検討が必要になってくる。その場合の検討手法の 1 つとして準三次元浸透流解析が有効であることが認められた。

次に、堤体に近接した掘割道路底盤下に碎石ドレーンを設置した場合の浸透流の挙動、碎石ドレーン幅、設置間隔に関して準三次元浸透流解析と換算透水係数を用いた浸透流解析をした結果、以下のような知見が得られた。

- 1) 基礎地盤が透水性のよい場合には、碎石ドレーンには川表からの浸透と基礎地盤からの浸透があり堤体内の水位の上昇する傾向がみられた。また、基礎地盤が難透水性地盤の場合には、碎石ドレーンは堤体の水位を下げるのに有効な手段である。
- 2) 堤体に碎石ドレーンを設置する場合には、ドレーンの幅、設置間隔を換算透水係数を用いて二次元浸透流解析をすることにより、掘割道路壁面に作用する堤体内の水位がほぼ把握できることが認められた。

4 湿潤化防止のための砕石ドレーンの設計法の検討

4.1 換算透水係数を用いた砕石ドレーンの設計法

砕石ドレーンを掘割道路下に設置する場合の砕石ドレーンの設計フローを図 4.1 に示す。本設計法は、図 4.2 のように砕石ドレーンを設置した掘割道路に関して砕石ドレーン部を通る断面モデルを作成し、河川側から掘割道路壁面での垂直の砕石ドレーン部の作用する水位を任意に設定しておき、二次元浸透流解析を実施し設定した水位になるような換算透水係数を決定する。換算透水係数は、2 章で説明したように、砕石ドレーンを設置した際の流量と単一層での流量が等しいとして求める。次に、浸透流解析による水位が設定水位と同等になった場合の換算透水係数 k_m から、築堤する土質材料の透水係数 k_2 と砕石ドレーン部の透水係数 k_1 を用いて砕石ドレーンの幅 L_1 、ドレーン間隔 L_2 について逆算をする。これにより組合せ的に砕石ドレーンの幅、ドレーン間隔が決定される。

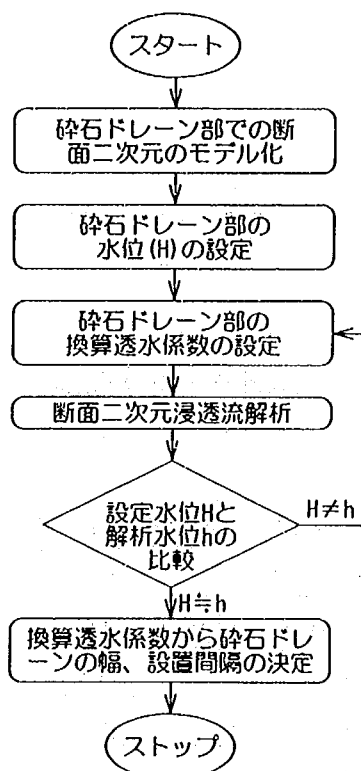


図 4.1 設計フロー図

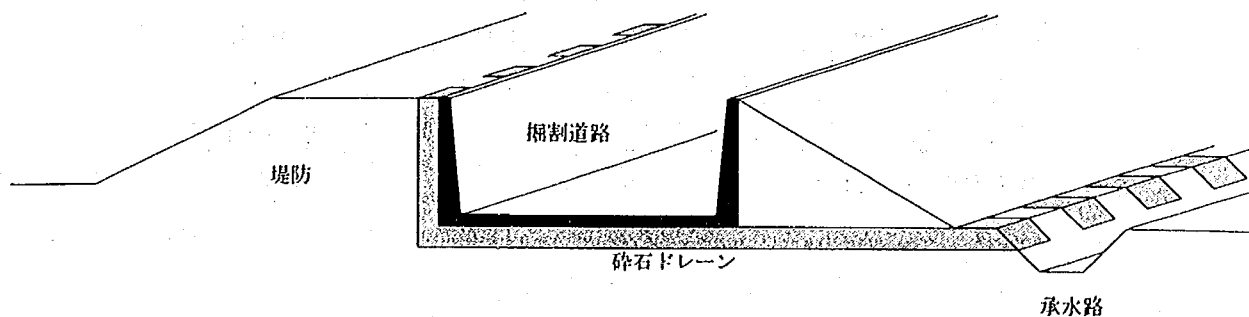


図 4.2 堤防に近接した掘割道路例

4.1.1 試設計による掘割道路の設計

設計法の妥当性を検討するために図 4.3 に示すような実験モデルについて試設計を実施するものとした。試設計における浸透流解析の外力条件として河川側水位を 2.5m に、排水側水位を 0.5m に固定し、掘割道路壁面での碎石ドレーン部の水位を基礎地盤底から約 120cm 程度に設定した。また、浸透流解析で用いた碎石ドレーン部の透水係数を $k_1=2.5 \times 10^0 \text{ cm/sec}$ とし、試設計に用いた土質は表 4.1 に示すように堤体土として川砂、山砂の 2 種類を用い、基礎地盤として関東ローム、川砂、山砂の 3 種類を使用するものとした。表 4.2 に実験ケースと二次元浸透流解析で用いた換算透水係数とその換算透水係数から求めた碎石ドレーンの幅、設置間隔およびドレーン本数を示す。碎石ドレーンの高さ h は全ケースとも 10cm に統一し、ドレーン材には単粒度碎石 4 号 (20~30mm) を用いた。

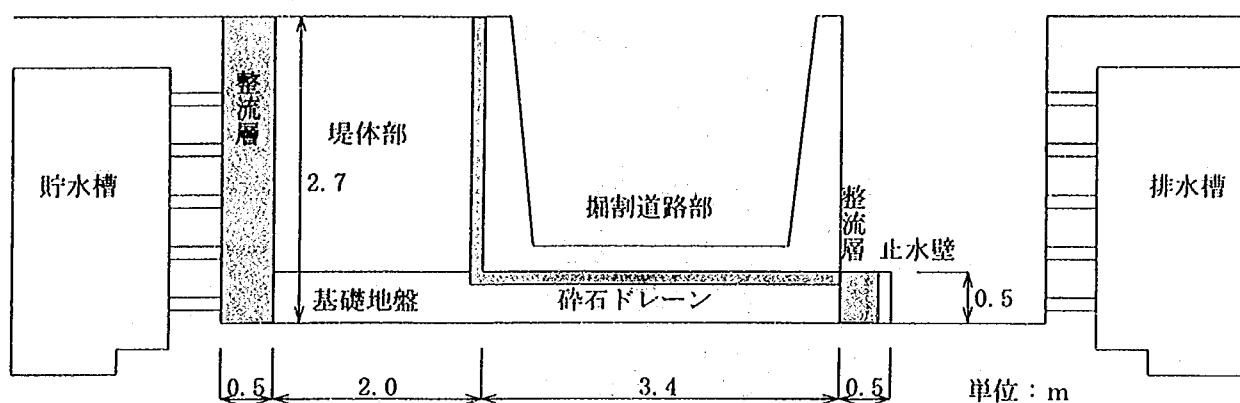


図 4.3 試設計モデルの概要

表 4.1 実験に用いた土質の物理特性

		関東ローム	川砂	山砂
粒 度 特 性	レキ分%	0.0	2.0	8.0
	砂分%	9.0	91.0	89.0
	シルト分%	44.0	3.0	3.0
	粘土分%	46.0	4.0	0.0
均等係数		—	—	2.84
比重		2.762	2.709	2.715
最大乾燥密度 g/cm^3		0.889	1.708	1.555
間隙比		2.427	0.822	0.990
透水係数 cm/sec		2.69×10^{-6}	7.75×10^{-3}	2.30×10^{-3}

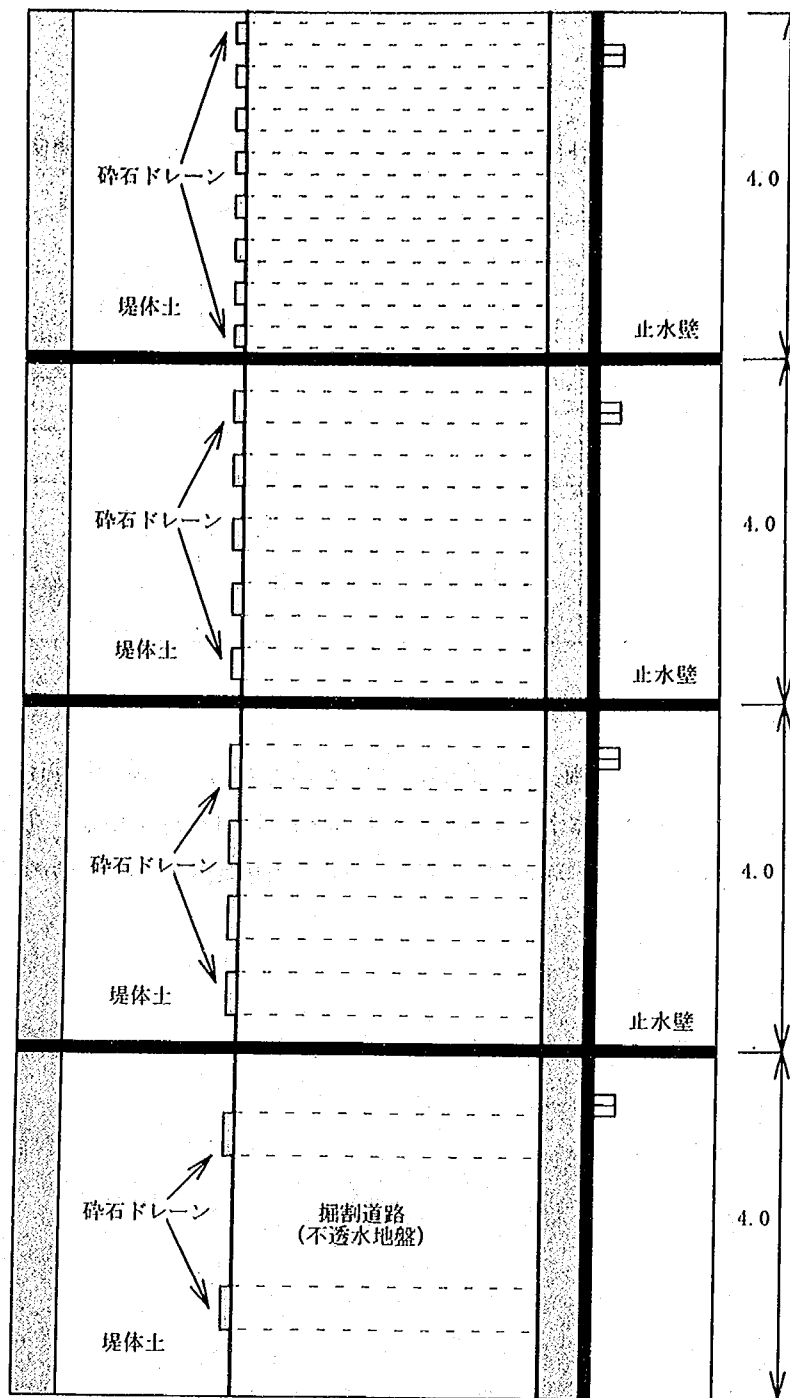
※碎石の透水係数 : $k_1=2.5 \times 10^0 (\text{cm/sec})$

表 4.2 試設計により得られた碎石ドレーン幅、設置間隔

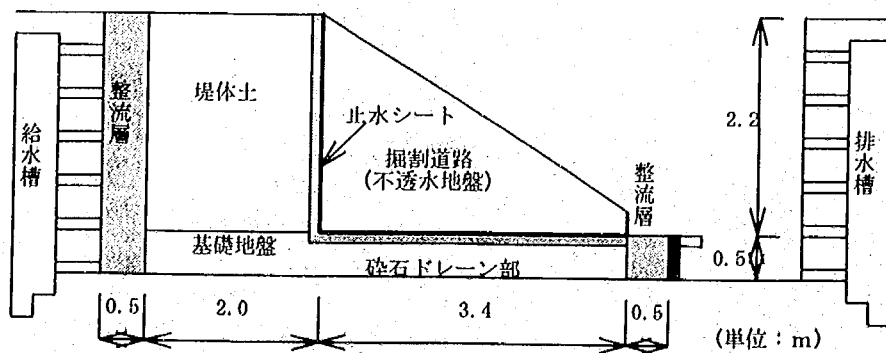
ケース	基礎地盤	堤体土	換算透水係数 km(cm/sec)	ドレーン幅 L1(cm)	設置間隔 L2(cm)	ドレーン本数 (本)
1	関東ローム	川砂	1.0×10^0	20	30	8
2	川砂	川砂	1.0×10^0	20	30	8
3				30	45	5
4				40	60	4
5	山砂	山砂	4.1×10^0	20	100	4
6				30	150	2
7				40	180	2

4.1.2 模型堤防の築造

模型堤防は表 4.2 の碎石ドレーン幅、設置間隔に従い築造を行った。模型堤防は幅 3.85m、長さ 8.0m、深さ 2.7m の土槽に図 4.4. の様な堤体土、基礎地盤及び掘割道路（不透水地盤）を製作した。また、碎石ドレーン材部はジオテキスタイル（ $t=4\text{mm}$ ）で周りを巻き周辺地盤からの土砂の流れ込みを防止した。



上面図



側面図

図 4.4 検証模型堤防図

4.1.3 水位計測

堤体内の浸透流の挙動は鉛直碎石ドレーン部内と堤体内に塩化ビニルパイプ（ $\phi=40\text{mm}$ ）を設置して計測した。計測は3.1.3と同様に接触式水位計測法を用いた。

また、排水側では碎石ドレーンと基礎地盤から侵出する浸出流量を一定時間毎に計測した。

4.2 実験結果

実験での河川側からの掘割道路壁面にかかる碎石ドレーン部の水位、碎石ドレーン間の中央部の水位及び換算透水係数を用いた断面二次元浸透流解析による設定水位を図4.5に示す。図中の碎石ドレーン部の水位及び碎石ドレーン間の水位については、測定点の水位の平均とした。ケース1～7の実験ではケース7を除いて碎石ドレーン間中央の水位は設定水位の120cmに近い水位となっている。ケース6については設定水位よりも碎石ドレーン部についても若干水位が高くなっているが、これは基礎地盤中の碎石ドレーンと垂直の碎石ドレーン部の連結部を築造する際に若干の砂が入り込んだために、碎石ドレーン部が目詰まりを起こしたものと考えられる。また、堤体土に山砂を用いているケース5～7の場合の碎石ドレーン部と碎石ドレーン間中央の水位差はどのケースもほぼ40cm程度の差があるが、設計をする場合には水位の一番高くなる碎石ドレーン間中央の設定水位が設定水位程度であるので、換算透水係数を用いることにより碎石ドレーン幅、設置間隔について検討できると考えられる。

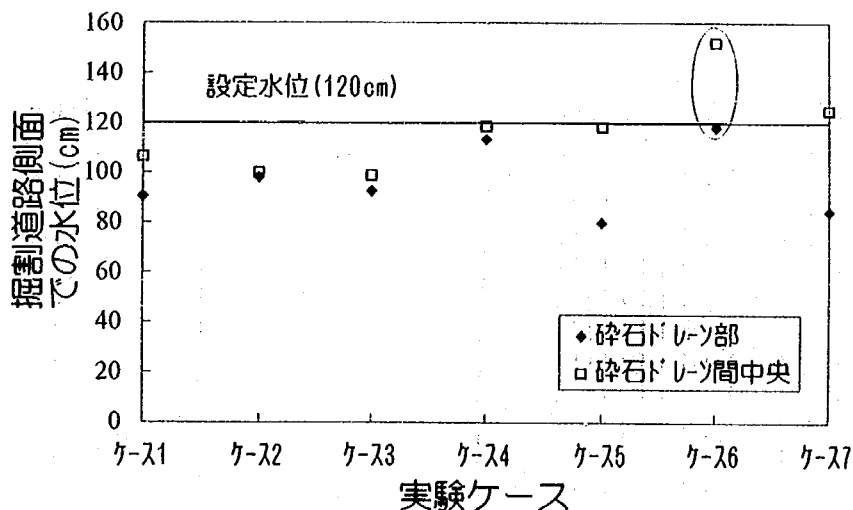


図 4.5 掘割道路側面での水位

次に準三次元浸透流解析により検討した結果を図4.6に示す。図中の点線は、0.6m～2.4mまでの0.1m毎の全水頭コンターである。また、TIME=999.00は最終定常時間を示している。この解析結果からも掘割道路壁面に作用する水圧は120cmの程度であることがわかる。

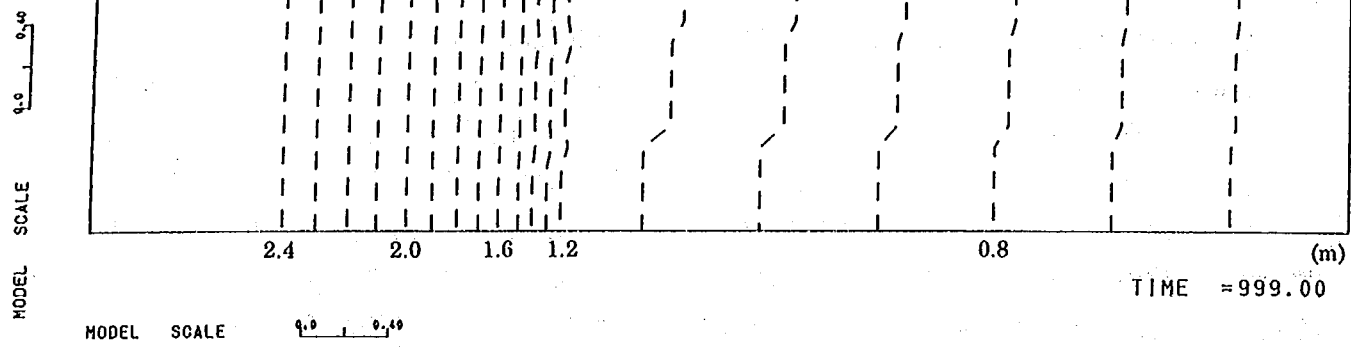


図 4.6(1) ケース 1(ドレーン幅 20cm, 設置間隔 30cm, 本数 8 本)

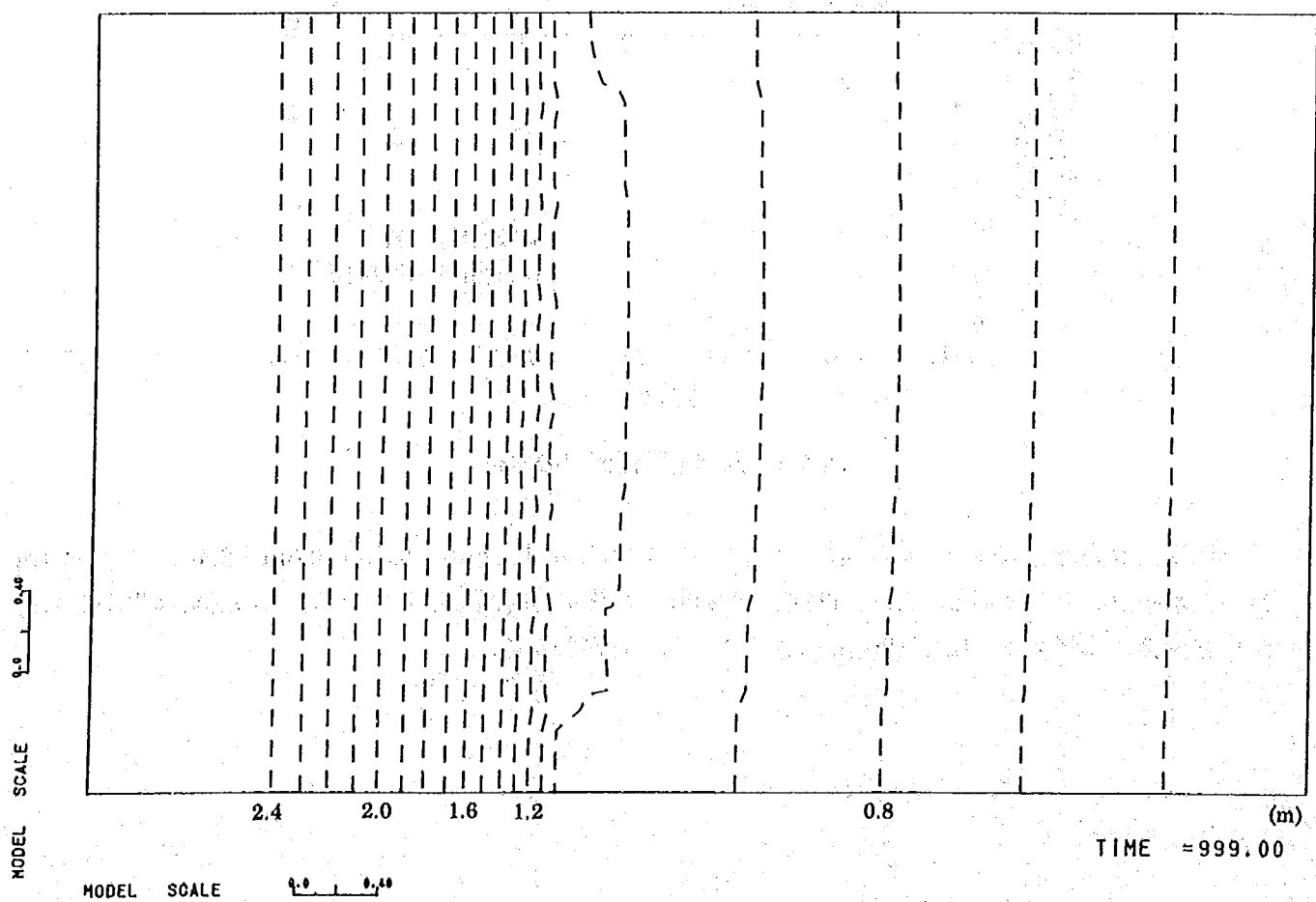


図 4.6(2) ケース 2(ドレーン幅 20cm, 設置間隔 20cm, 本数 8 本)

MODEL SCALE 0.0 0.40

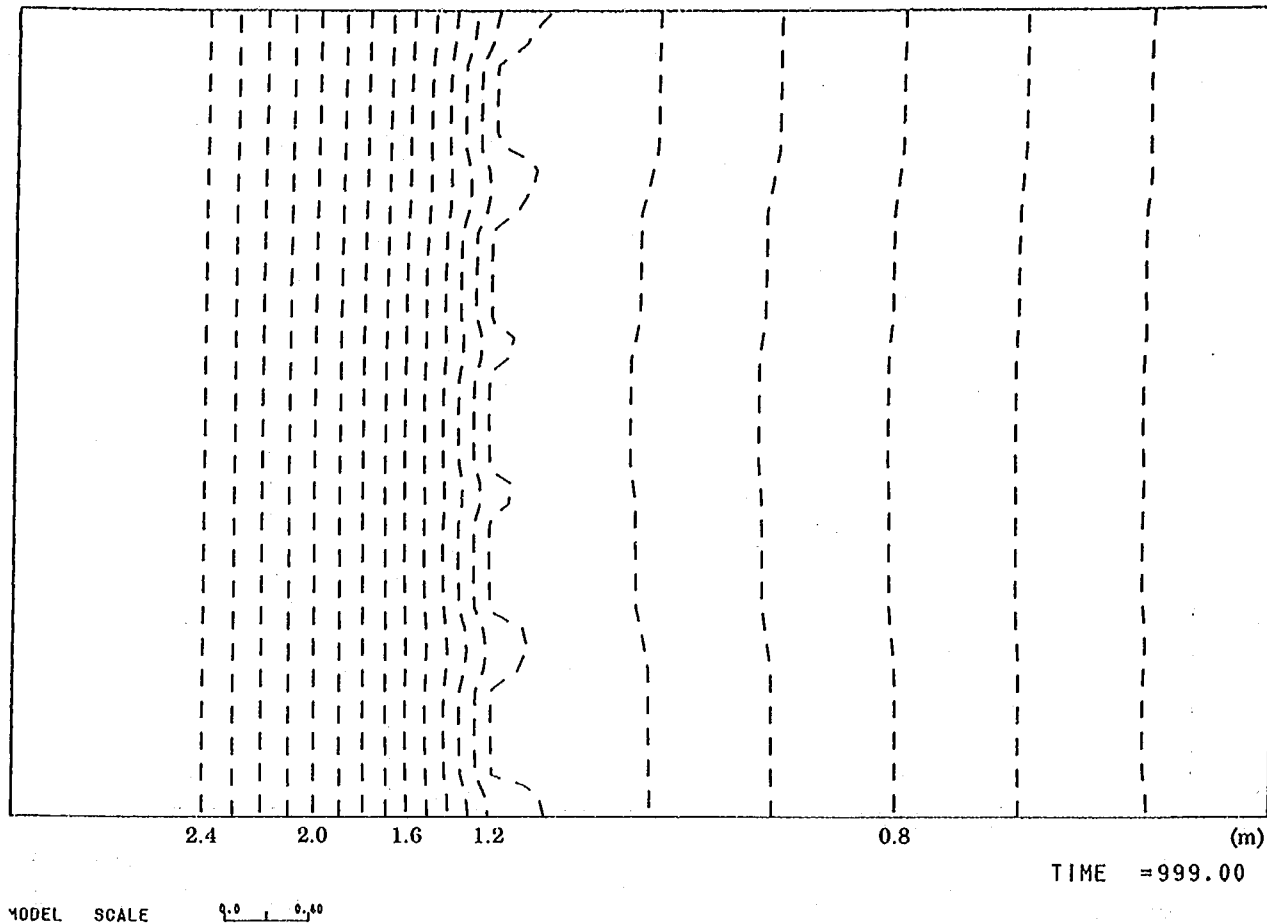


図 4.6(3) ケース 3(ドレーン幅 30cm, 設置間隔 45cm, 本数 5 本)

MODEL SCALE 0.0 0.40

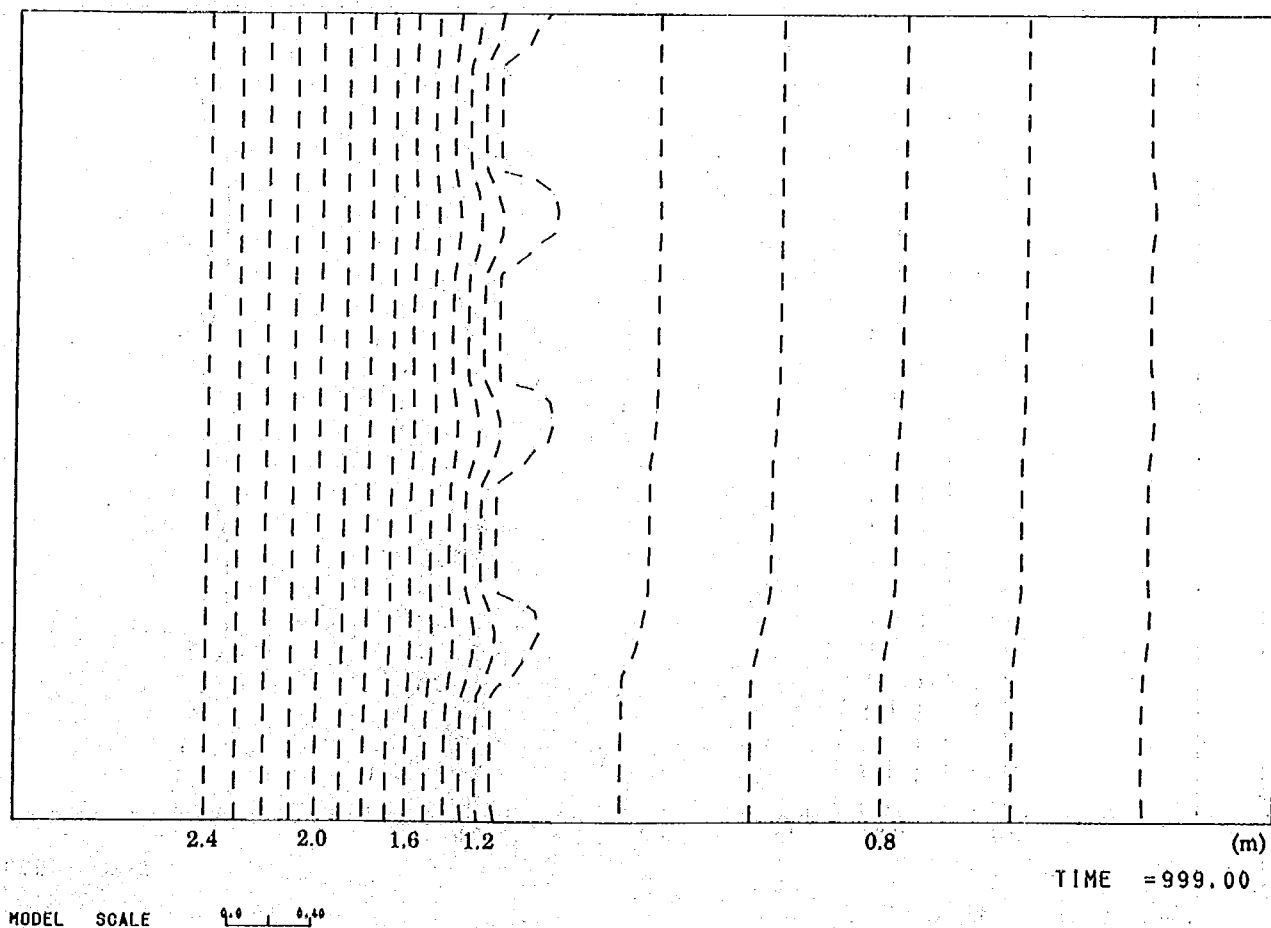


図 4.6(4) ケース 4(ドレーン幅 40cm, 設置間隔 60cm, 本数 4 本)

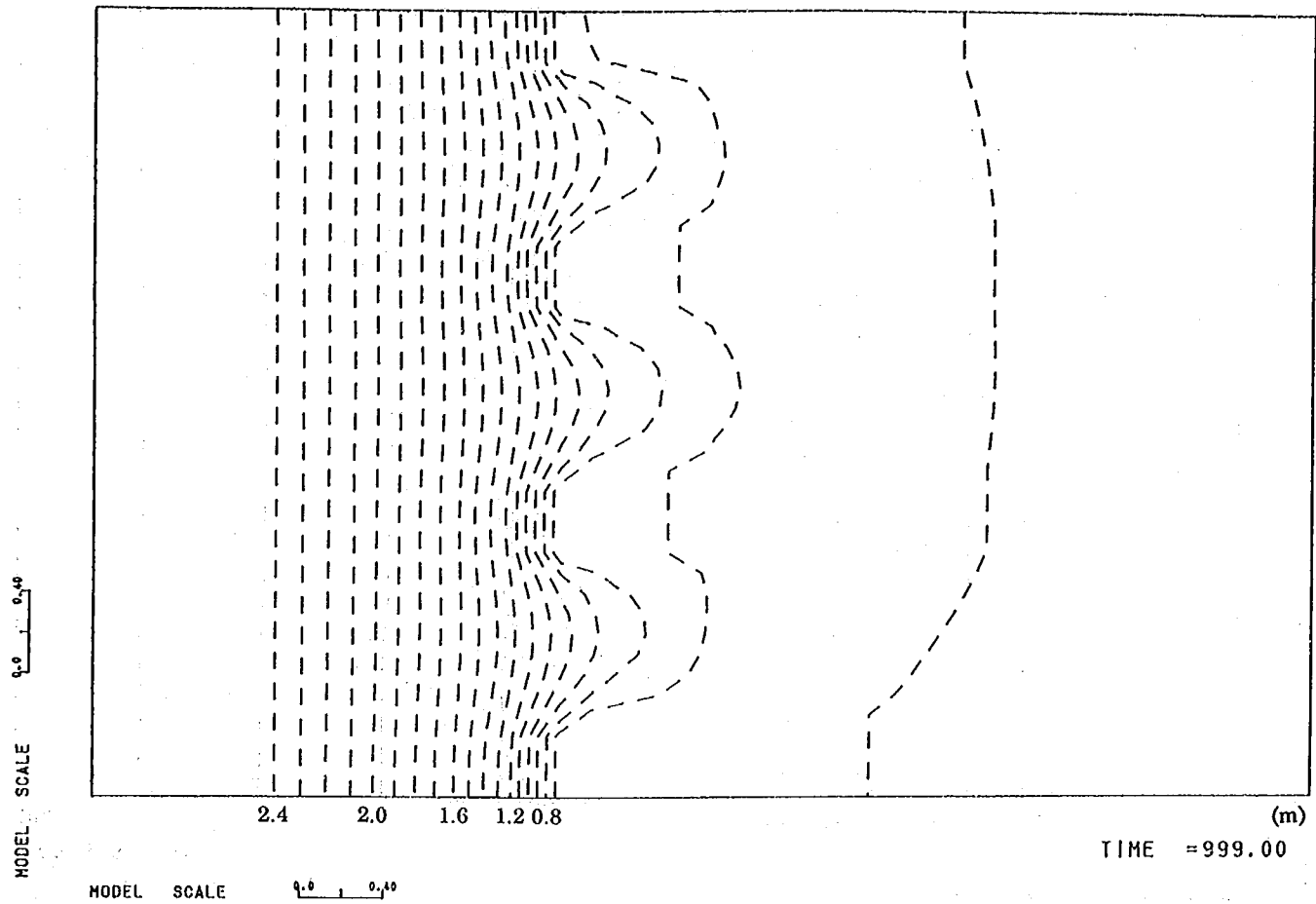


図 4.6(5) ケース 5(ドレーン幅 20cm, 設置間隔 100cm, 本数 4 本)

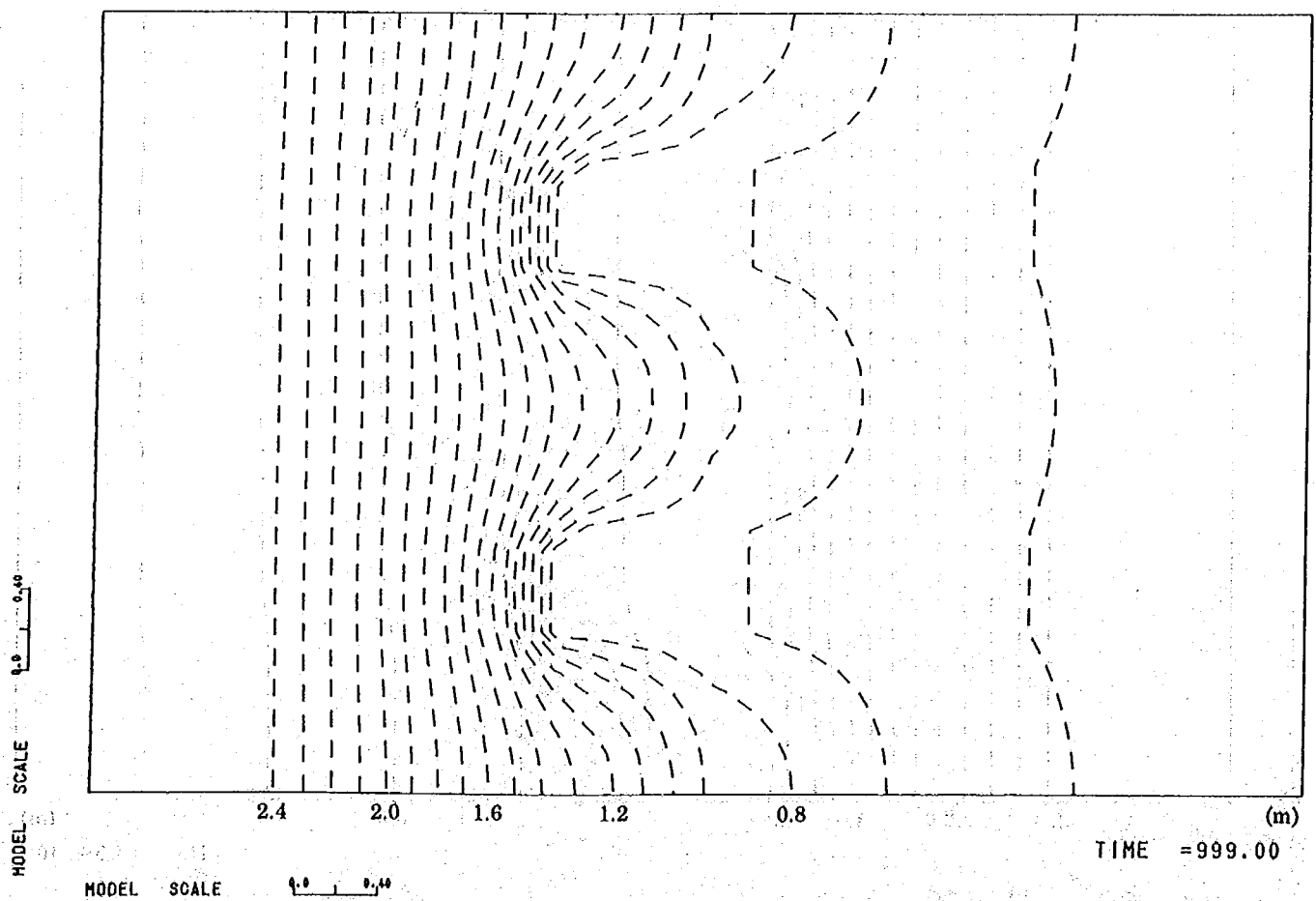


図 4.6(6) ケース 6(ドレーン幅 30cm, 設置間隔 150cm, 本数 2 本)

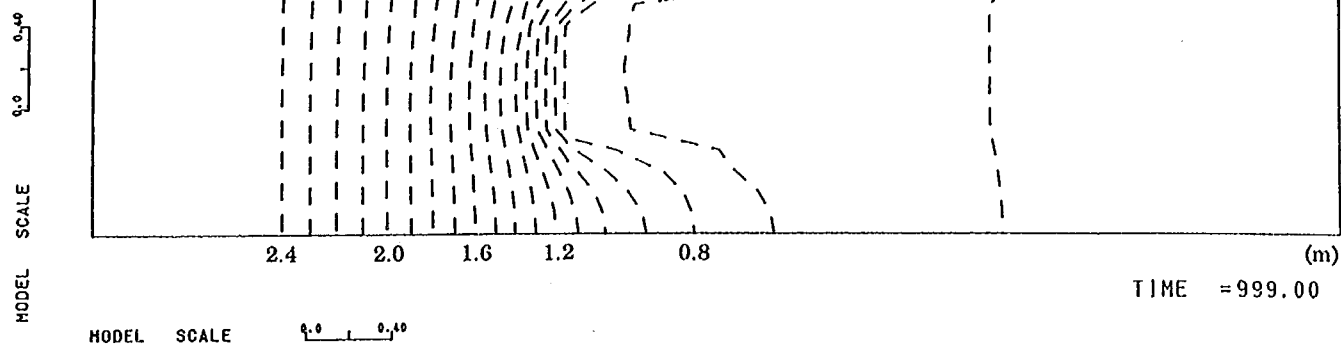


図 4.6(7) ケース 7(ドレーン幅 40cm, 設置間隔 180cm, 本数 2 本)

4.3 まとめ

堤体に近接した掘割道路下に砕石ドレーンを設置した場合の設計方法として換算透水係数を用いる方法を提案し、それに基づいて試設計を行い掘割道路模型を築造し提案した設計法の適用性を検討した。その結果、提案した設計法による設定水位と実験値とはほとんど一致していることが確認され、換算透水係数を用いて断面二次元浸透流解析により砕石ドレーン幅、設置間隔の設計が可能であることがわかった。したがって、掘割道路壁面に作用する水圧をどの程度にするかを設計段階で決定しておけば、換算透水係数から砕石ドレーンを設置できるということである。また、敷設した場合の浸透流を検討する場合は準三次元浸透流解析がよい一致をしていることから設計段階でも砕石ドレーンを設置した場合の最終的な定常状態が把握でき有効であると考えられる。

5 まとめ

堤防に近接して掘割道路を建設する場合の問題と対策について検討を実施してきた。さらに、堤体内の湿潤化防止対策の1つとして砕石ドレーンについて検討を加えた。

これらの検討より以下の知見を得た。

- 1) 掘割道路の建設によって川表側堤体の水位は洪水時にダムアップし、水位低下時には洪水時の水位上昇の影響で堤体内部の残留水圧が通常堤防よりも多少大きくなるものの、安全率の低下はほとんどなかった。したがって、透水層を遮断する割合よりも基礎地盤の透水性の影響が堤体内の残留水圧に影響を与えることがわかった。以上のことから、通常の安定性を有する堤防では掘割道路建設による堤体への影響は小さいと考えられる。
- 2) 砕石ドレーンを設置しない場合は、掘割道路建設によって川表側堤体の水位は洪水時にダムアップし、水位低下時の残留水圧の影響を生じるが、砕石ドレーンを設置することにより洪水時の堤体内水位が低下し、水位が低下したときにも堤体内の残留水圧は小さくなり安全率も十分に期待できると考えられる。
- 3) 砕石ドレーンを設置した場合の排水効果について検討した結果、堤体土の土質（透水係数）が違っていると、ドレーンによる浸潤面の低下には差が生じる。また、川表側からの浸透水の量に対してドレーンの排水量が十分である場合には、浸潤面はドレーンに向かって大きく低下しドレーンによる排水効果が期待できる。
- 4) 基礎地盤が透水性の良い場合には、砕石ドレーンには川表からの浸透水と基礎地盤からの浸透水があり、堤体内の水位が上昇する傾向がみられる。また、基礎地盤が難透水地盤の場合には、砕石ドレーンは堤体内の水位を下げるのに有効であると考えられる。
- 5) 砕石ドレーンを設置する方法として換算透水係数を用いることを提案し、それを用いた断面二次元浸透流解析をすることにより、掘割道路壁面に作用する残留水圧の検討が行える。さらに、換算透水係数から砕石ドレーンの幅、設置間隔の設計法についても検討を行い、試設計実施した結果、設計での掘割道路壁面に作用する水圧と実験値がほとんど一致した。それにより、換算透水係数を用いた断面二次元浸透流解析により砕石ドレーンの幅、設置間隔の設計ができると考えられる。
- 6) 準三次元浸透流解析を用いることにより掘割道路下に砕石ドレーンを設置した場合の全体的な浸透流が把握できることから、掘割道路建設における地下水の検討手法の一つとして有効であると考えられる。

今後の課題

近年、大都市圏の国土の高度利用を目的に大規模な大深度の地下空間の利用の要求されている。また、現在の都市土木での地下水に関する問題が多く、重点課題となっている。そこで、地下水流動を阻害する構造物等がある場合には、地下水が迂回する透水層を設置する等や、通水パイプ等の対策工法がとられている。しかし、この透水層の厚さや通水パイプの直径をどのように決定して良いか分かっていないのが現状である。したがって、このような場合においても今回の換算透水係数を用いることも有効な手段であると考えられることから、その適用性についても検討する必要がある。

また、碎石ドレーンをある間隔で設置した場合には、周辺地盤の動水勾配がドレーン部と違うので流量を正確に把握することは困難であるので、三次元解析が必要となることや、碎石ドレーンのフィルター層やジオテキスタイル等の目詰まりについて検討を行うことが必要である。

参考文献

- 1) 日本道路協会：道路土工－擁壁・カルバート・仮設構造物工指針，1987.5
- 2) 土質工学会：根切り工事と地下水－調査・設計から施工まで－，1991.1
- 3) 吉岡 淳，青山憲明，持丸章治：パイピング現象の解析への個別要素法の適用，第 27 回土質工学研究発表会講演集，pp.1951～1952，1992.6
- 4) 三木博史，森 範行，持丸章治：砕石ドレーンを有する堤防の浸透流の挙動とその解析，第 28 回土質工学研究発表会講演集，pp.2229～2230，1993.6
- 5) 三木博史，持丸章治，野口典孝：堤防に近接した掘割道路における砕石ドレーンの設置法の提案，第 21 回道路会議一般論文集(B)，1995.10
- 6) 大東憲二，植下 協，高木利則，安江勝夫：掘割道路建設における地下水状態への影響評価に関する研究，土と基礎，pp.27～29，1995.9

参考資料

- 1) 2章で用いた解析入力データ例
- 2) 3章の 3.1 で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例
- 3) 3章の 3.2 で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例
- 4) 4章で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例

1) 2 章で用いた解析入力データ例

H2FMRANKMENT

540	504	2	0	5	1	0	10	1	29	1	1	23
0	0	0	0	0								
0	0											
3	5	0	0	0	0	0	0	0				
21	16	21	16	21	16	21	16	21	16			
1	1	10	11	2	1							
2	2	11	12	3	2							
3	3	12	13	4	3							
4	4	13	14	5	4							
5	5	14	15	6	4							
6	6	15	16	7	4							
7	7	16	17	8	4							
8	8	17	18	9	5							
9	10	19	20	11	1							
10	11	20	21	12	2							
11	12	21	22	13	3							
12	13	22	23	14	4							
13	14	23	24	15	4							
14	15	24	25	16	4							
15	16	25	26	17	4							
16	17	26	27	18	5							
17	19	28	29	20	1							
18	20	29	30	21	2							
19	21	30	31	22	3							
20	22	31	32	23	4							
21	23	32	33	24	4							
22	24	33	34	25	4							
23	25	34	35	26	4							
24	26	35	36	27	5							
25	28	37	38	29	1							
26	29	38	39	30	2							
27	30	39	40	31	3							
28	31	40	41	32	4							
29	32	41	42	33	4							
30	33	42	43	34	4							
31	34	43	44	35	4							
32	35	44	45	36	5							
33	36	45	46		5							
34	37	47	48	38	1							
35	38	48	49	39	2							
36	39	49	50	40	3							
37	40	50	51	41	4							
38	41	51	52	42	4							
39	42	52	53	43	4							
40	43	53	54	44	4							
41	44	54	55	45	5							
42	45	55	56	46	5							
43	46	56	57		5							
44	47	58	59	48	1							
45	48	59	60	49	2							
46	49	60	61	50	3							
47	50	61	62	51	4							
48	51	62	63	52	4							
49	52	63	64	53	4							
50	53	64	65	54	4							
51	54	65	66	55	5							
52	55	66	67	56	5							
53	56	67	68	57	5							
54	57	68	69		5							
55	58	70	71	59	1							
56	59	71	72	60	2							
57	60	72	73	61	3							
58	61	73	74	62	4							
59	62	74	75	63	4							
60	63	75	76	64	4							
61	64	76	77	65	4							
62	65	77	78	66	5							
63	66	78	79	67	5							
64	67	79	80	68	5							
65	68	80	81	69	5							
66	69	81	82		5							
67	70	83	84	71	1							
68	71	84	85	72	2							
69	72	85	86	73	3							
70	73	86	87	74	4							
71	74	87	88	75	4							
72	75	88	89	76	4							

73	76	89	90	77	4
74	77	90	91	78	5
75	78	91	92	79	5
76	79	92	93	80	5
77	80	93	94	81	5
78	81	94	95	82	5
79	82	95	96		5
80	83	97	98	84	1
81	84	98	99	85	2
82	85	99	100	86	3
83	86	100	101	87	4
84	87	101	102	88	4
85	88	102	103	89	4
86	89	103	104	90	4
87	90	104	105	91	5
88	91	105	106	92	5
89	92	106	107	93	5
90	93	107	108	94	5
91	94	108	109	95	5
92	95	109	110	96	5
93	96	110	111		5
94	97	112	113	98	1
95	98	113	114	99	2
96	99	114	115	100	3
97	100	115	116	101	4
98	101	116	117	102	4
99	102	117	118	103	4
100	103	118	119	104	4
101	104	119	120	105	5
102	105	120	121	106	5
103	106	121	122	107	5
104	107	122	123	108	5
105	108	123	124	109	5
106	109	124	125	110	5
107	110	125	126	111	5
108	111	126	127		5
109	112	128	129	113	1
110	113	129	130	114	2
111	114	130	131	115	3
112	115	131	132	116	4
113	116	132	133	117	4
114	117	133	134	118	4
115	118	134	135	119	4
116	119	135	136	120	5
117	120	136	137	121	5
118	121	137	138	122	5
119	122	138	139	123	5
120	123	139	140	124	5
121	124	140	141	125	5
122	125	141	142	126	5
123	126	142	143	127	5
124	127	143	144		5
125	128	145	146	129	1
126	129	146	147	130	2
127	130	147	148	131	3
128	131	148	149	132	4
129	132	149	150	133	4
130	133	150	151	134	4
131	134	151	152	135	4
132	135	152	153	136	5
133	136	153	154	137	5
134	137	154	155	138	5
135	138	155	156	139	5
136	139	156	157	140	5
137	140	157	158	141	5
138	141	158	159	142	5
139	142	159	160	143	5
140	143	160	161	144	5
141	144	161	162		5
142	145	163	164	146	1
143	146	164	165	147	2
144	147	165	166	148	3
145	148	166	167	149	4
146	149	167	168	150	4
147	150	168	169	151	4
148	151	169	170	152	4
149	152	170	171	153	5
150	153	171	172	154	5

151	154	172	173	155	5	229	233	254	255	234	5	307	315	334	335	316	5
152	155	173	174	156	5	230	234	255	256	235	5	308	316	335	336	317	5
153	156	174	175	157	5	231	235	256	257	236	5	309	317	336	337	318	5
154	157	175	176	158	5	232	236	257	258	237	5	310	318	337	338	319	5
155	158	176	177	159	5	233	237	258	259	238	5	311	319	338	339	320	5
156	159	177	178	160	5	234	238	259	260	239	5	312	320	339	340	321	5
157	160	178	179	161	5	235	239	260	261	240	5	313	321	340	341	322	5
158	161	179	180	162	5	236	240	261	262	241	5	314	322	341	342	323	5
159	162	180	181		5	237	241	262	263	242	5	315	323	342	343		5
160	163	182	183	164	1	238	242	263	264	243	5	316	324	343	344	324	1
161	164	183	184	165	2	239	244	265	266	245	1	317	325	344	345	325	2
162	165	184	185	166	3	240	245	266	267	246	2	318	326	345	346	326	3
163	166	185	186	167	4	241	246	267	268	247	3	319	327	346	347	327	4
164	167	186	187	168	4	242	247	268	269	248	4	320	328	347	348	328	4
165	168	187	188	169	4	243	248	269	270	249	4	321	329	348	349	329	4
166	169	188	189	170	4	244	249	270	271	250	4	322	330	349	350	330	4
167	170	189	190	171	5	245	250	271	272	251	4	323	331	350	351	331	5
168	171	190	191	172	5	246	251	272	273	252	5	324	332	351	352	332	5
169	172	191	192	173	5	247	252	273	274	253	5	325	333	352	353	333	5
170	173	192	193	174	5	248	253	274	275	254	5	326	334	353	354	334	5
171	174	193	194	175	5	249	254	275	276	255	5	327	335	354	355	335	5
172	175	194	195	176	5	250	255	276	277	256	5	328	336	355	356	336	5
173	176	195	196	177	5	251	256	277	278	257	5	329	337	356	357	337	5
174	177	196	197	178	5	252	257	278	279	258	5	330	338	357	358	338	5
175	178	197	198	179	5	253	258	279	280	259	5	331	339	358	359	339	5
176	179	198	199	180	5	254	259	280	281	260	5	332	340	359	360	340	5
177	180	199	200	181	5	255	260	281	282	261	5	333	341	360	361	341	5
178	181	200	201		5	256	261	282	283	262	5	334	342	361	362	342	1
179	182	202	203	183	1	257	262	283	284	263	5	335	343	362	363	343	2
180	183	203	204	184	2	258	263	284	285	264	5	336	344	363	364	344	3
181	184	204	205	185	3	259	264	285	286	265	1	337	345	364	365	345	4
182	185	205	206	186	4	260	265	286	287	266	2	338	346	365	366	346	4
183	186	206	207	187	4	261	266	287	288	267	2	339	347	366	367	347	4
184	187	207	208	188	4	262	267	288	289	268	3	340	348	367	368	348	5
185	188	208	209	189	4	263	268	289	290	269	4	341	349	368	369	349	5
186	189	209	210	190	5	264	269	290	291	270	4	342	350	369	370	350	5
187	190	210	211	191	5	265	270	291	292	271	4	343	351	370	371	351	5
188	191	211	212	192	5	266	271	292	293	272	4	344	352	371	372	352	5
189	192	212	213	193	5	267	272	293	294	273	5	345	353	372	373	353	5
190	193	213	214	194	5	268	273	294	295	274	5	346	354	373	374	354	5
191	194	214	215	195	5	269	274	295	296	275	5	347	355	374	375	355	5
192	195	215	216	196	5	270	275	296	297	276	5	348	356	375	376	356	5
193	196	216	217	197	5	271	276	297	298	277	5	349	357	376	377	357	5
194	197	217	218	198	5	272	277	298	299	278	5	350	358	377	378	358	1
195	198	218	219	199	5	273	278	299	300	279	5	351	359	378	379	359	2
196	199	219	220	200	5	274	279	300	301	280	5	352	360	379	380	360	3
197	200	220	221	201	5	275	280	301	302	281	5	353	361	380	381	361	4
198	201	221	222		5	276	281	302	303	282	5	354	362	381	382	362	4
199	202	222	223	203	1	277	282	303	304	283	5	355	363	382	383	363	4
200	203	223	224	204	2	278	283	304	305	284	5	356	364	383	384	364	5
201	204	224	225	205	3	279	284	305	306	285	5	357	365	384	385	365	5
202	205	225	226	206	4	280	285	306	307	286	1	358	366	385	386	366	5
203	206	226	227	207	4	281	286	307	308	287	2	359	367	386	387	367	5
204	207	227	228	208	4	282	287	308	309	288	3	360	368	387	388	368	5
205	208	228	229	209	4	283	288	309	310	289	3	361	369	388	389	369	5
206	209	229	230	210	5	284	289	310	311	290	4	362	370	389	390	370	5
207	210	230	231	211	5	285	290	311	312	291	4	363	371	390	391	371	5
208	211	231	232	212	5	286	291	312	313	292	4	364	372	391	392	372	1
209	212	232	233	213	5	287	292	313	314	293	4	365	373	392	393	373	2
210	213	233	234	214	5	288	293	314	315	294	5	366	374	393	394	374	3
211	214	234	235	215	5	289	294	315	316	295	5	367	375	394	395	375	4
212	215	235	236	216	5	290	295	316	317	296	5	368	376	395	396	376	4
213	216	236	237	217	5	291	296	317	318	297	5	369	377	396	397	377	4
214	217	237	238	218	5	292	297	318	319	298	5	370	378	397	398	378	4
215	218	238	239	219	5	293	298	319	320	299	5	371	379	398	399	379	5
216	219	239	240	220	5	294	299	320	321	300	5	372	380	399	400	380	5
217	220	240	241	221	5	295	300	321	322	301	5	373	381	400	401	381	5
218	221	241	242	222	5	296	301	322	323	302	5	374	382	401	402	382	5
219	222	242	243	223	1	297	302	323	324	303	5	375	383	402	403	383	5
220	223	243	244	224	1	298	303	324	325	304	5	376	384	403	404	384	5
221	224	244	245	225	2	299	304	325	326	305	5	377	385	404	405	385	5
222	225	245	246	226	3	300	305	326	327	306	1	378	386	405	406	386	1
223	226	246	247	227	4	301	306	327	328	307	2	379	387	406	407	387	2
224	227	247	248	228	4	302	307	328	329	308	3	380	388	407	408	388	3
225	228	248	249	229	4	303	308	329	330	309	4	381	389	408	409	389	4
226	229	249	250	230	4	304	309	330	331	310	4	382	390	409	410	390	4
227	230	250	251	231	5	305	310	331	332	311	4	383	391	410	411	391	4
228	231	251	252	232	5	306	311	332	333	312	4	384	392	411	412	392	4
229	232	252	253	233	5	307	312	333	334	313	5						
230	233	253	254	234	5	308	313	334	335	314	5						
231	234	254	255	235	5	309	314	335	336	315	5						
232	235	255	256	236	5	310	315	336	337	316	5						
233	236	256	257	237	5	311	316	337	338	317	5						
234	237	257	258	238	5	312	317	338	339	318	5						
235	238	258	259	239	5	313	318	339	340	319	5						
236	239	259	260	240	5	314	319	340	341	320	5						
237	240	260	261	241	5	315	320	341	342	321	5						
238	241	261	262	242	5	316	321	342	343	322	5						
239</																	

385	398	412	413	399	5	463	484	493	494	485	4
386	399	413	414	400	5	464	485	494	495	486	5
387	400	414	415	401	5	465	487	496	497	488	1
388	401	415	416	402	5	466	488	497	498	489	2
389	402	416	417	403	5	467	489	498	499	490	3
390	403	417	404		5	468	490	499	500	491	4
391	405	418	419	406	1	469	491	500	501	492	4
392	406	419	420	407	2	470	492	501	502	493	4
393	407	420	421	408	3	471	493	502	503	494	4
394	408	421	422	409	4	472	494	503	504	495	5
395	409	422	423	410	4	473	496	505	506	497	1
396	410	423	424	411	4	474	497	506	507	498	2
397	411	424	425	412	4	475	498	507	508	499	3
398	412	425	426	413	5	476	499	508	509	500	4
399	413	426	427	414	5	477	500	509	510	501	4
400	414	427	428	415	5	478	501	510	511	502	4
401	415	428	429	416	5	479	502	511	512	503	4
402	416	429	417		5	480	503	512	513	504	5
403	418	430	431	419	1	481	505	514	515	506	1
404	419	431	432	420	2	482	506	515	516	507	2
405	420	432	433	421	3	483	507	516	517	508	3
406	421	433	434	422	4	484	508	517	518	509	4
407	422	434	435	423	4	485	509	518	519	510	4
408	423	435	436	424	4	486	510	519	520	511	4
409	424	436	437	425	4	487	511	520	521	512	4
410	425	437	438	426	5	488	512	521	522	513	5
411	426	438	439	427	5	489	514	523	524	515	1
412	427	439	440	428	5	490	515	524	525	516	2
413	428	440	429		5	491	516	525	526	517	3
414	430	441	442	431	1	492	517	526	527	518	4
415	431	442	443	432	2	493	518	527	528	519	4
416	432	443	444	433	3	494	519	528	529	520	4
417	433	444	445	434	4	495	520	529	530	521	4
418	434	445	446	435	4	496	521	530	531	522	5
419	435	446	447	436	4	497	523	532	533	524	1
420	436	447	448	437	4	498	524	533	534	525	2
421	437	448	449	438	5	499	525	534	535	526	3
422	438	449	450	439	5	500	526	535	536	527	4
423	439	450	440		5	501	527	536	537	528	4
424	441	451	452	442	1	502	528	537	538	529	4
425	442	452	453	443	2	503	529	538	539	530	4
426	443	453	454	444	3	504	530	539	540	531	5
427	444	454	455	445	4	1					
428	445	455	456	446	4	305					
429	446	456	457	447	4	1					
430	447	457	458	448	4	324					
431	448	458	459	449	5	1					
432	449	459	450		5	342					
433	451	460	461	452	1	1					
434	452	461	462	453	2	359					
435	453	462	463	454	3	1					
436	454	463	464	455	4	375					
437	455	464	465	456	4	1					
438	456	465	466	457	4	390					
439	457	466	467	458	4	1					
440	458	467	468	459	5	404					
441	460	469	470	461	1	1					
442	461	470	471	462	2	417					
443	462	471	472	463	3	1					
444	463	472	473	464	4	429					
445	464	473	474	465	4	1					
446	465	474	475	466	4	440					
447	466	475	476	467	4	1					
448	467	476	477	468	5	450					
449	469	478	479	470	1	1					
450	470	479	480	471	2	459					
451	471	480	481	472	3	1					
452	472	481	482	473	4	468					
453	473	482	483	474	4	1					
454	474	483	484	475	4	477					
455	475	484	485	476	4	1					
456	476	485	486	477	5	486					
457	478	487	488	479	1	1					
458	479	488	489	480	2	495					
459	480	489	490	481	3	1					
460	481	490	491	482	4	504					
461	482	491	492	483	4	1					
462	483	492	493	484	4	513					

1
522
1
531
1
532
1
533
1
534
1
535
1
536
1
537
1
538
1
539
1
540

22
1 2 3 4 5 6 7 8 9 18 27 36 46 57
69 82 96 111 127 144 162 181 201
2

0.0	6.5	30.0	1.0		
1.0E-2	3.0E00	1.5E00	3.0E01	1.0E-2	
6.0	12.0	18.0	24.0	30.0	
3.60E-2	3.60E-2	0.200	0.0	0.0	砂質土
3.60E-2	3.60E-2	0.200	0.0	0.0	砂質土
3.60E-2	3.60E-2	0.200	0.0	0.0	砂質土
3.60E-2	3.60E-2	0.200	0.0	0.0	砂質土
3.60E-2	3.60E-2	0.200	0.0	0.0	砂質土
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290
0.150	0.360	0.160	0.450	0.170	0.550
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700
0.090	0.600	0.100	0.500	0.112	0.400
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050
0.200	0.000				
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290
0.150	0.360	0.160	0.450	0.170	0.550
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700
0.090	0.600	0.100	0.500	0.112	0.400
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050
0.200	0.000				
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290
0.150	0.360	0.160	0.450	0.170	0.550
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700
0.090	0.600	0.100	0.500	0.112	0.400
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050
0.200	0.000				
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290
0.150	0.360	0.160	0.450	0.170	0.550
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700
0.090	0.600	0.100	0.500	0.112	0.400
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050
0.200	0.000				
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290

0.150	0.360	0.160	3.450	0.170	0.550	
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000	
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500	0 4 4
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700	
0.090	0.600	0.103	3.500	0.112	0.400	
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200	
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050	
0.200	0.000					
0.000	0.000	0.010	0.010	0.020	0.020	0 Kr5
0.030	0.030	0.040	0.040	0.050	0.050	
0.060	0.060	0.070	0.080	0.080	0.090	
0.090	0.110	0.100	0.130	0.110	0.160	
0.120	0.190	0.130	0.230	0.140	0.290	
0.150	0.360	0.160	0.450	0.170	0.550	
0.180	0.650	0.190	0.800	0.200	1.000	
0.049	12.00	0.050	1.900	0.056	1.500	0 4 5
0.068	1.000	0.078	0.800	0.084	0.700	
0.090	0.600	0.100	0.500	0.112	0.400	
0.126	0.300	0.136	0.250	0.150	0.200	
0.164	0.150	0.178	0.100	0.190	0.050	
0.200	0.000					
1	1	0.0	-13.33	6.5	0.0	
2	1	0.0	-9.41	6.5	0.0	
3	1	0.0	-8.89	6.5	0.0	
4	1	0.0	-8.42	6.5	0.0	
5	1	0.0	-6.00	6.5	0.0	
6	1	0.0	-4.00	6.5	0.0	
7	1	0.0	-2.00	6.5	0.0	
8	1	0.0	0.00	6.5	0.0	
9	1	0.0	1.00	6.5	0.0	
10		6.0	-13.33	6.5	0.0	
11		6.0	-9.41	6.5	0.0	
12		6.0	-8.89	6.5	0.0	
13		6.0	-8.42	6.5	0.0	
14		6.0	-6.00	6.5	0.0	
15		6.0	-4.00	6.5	0.0	
16		6.0	-2.00	6.5	0.0	
17		6.0	0.00	6.5	0.0	
18	1	6.0	1.00	6.5	0.0	
19		10.0	-13.33	6.5	0.0	
20		10.0	-9.41	6.5	0.0	
21		10.0	-8.89	6.5	0.0	
22		10.0	-8.42	6.5	0.0	
23		10.0	-6.00	6.5	0.0	
24		10.0	-4.00	6.5	0.0	
25		10.0	-2.00	6.5	0.0	
26		10.0	0.00	6.5	0.0	
27	1	10.0	1.00	6.5	0.0	
28		13.0	-13.33	6.5	0.0	
29		13.0	-9.41	6.5	0.0	
30		13.0	-8.89	6.5	0.0	
31		13.0	-8.42	6.5	0.0	
32		13.0	-6.00	6.5	0.0	
33		13.0	-4.00	6.5	0.0	
34		13.0	-2.00	6.5	0.0	
35		13.0	0.00	6.5	0.0	
36	1	13.0	1.00	6.5	0.0	
37		14.0	-13.33	6.5	0.0	
38		14.0	-9.41	6.5	0.0	
39		14.0	-8.89	6.5	0.0	
40		14.0	-8.42	6.5	0.0	
41		14.0	-6.00	6.5	0.0	
42		14.0	-4.00	6.5	0.0	
43		14.0	-2.00	6.5	0.0	
44		14.0	0.00	6.5	0.0	
45		14.0	1.00	6.5	0.0	
46	1	14.0	1.50	6.5	0.0	
47		15.0	-13.33	6.5	0.0	
48		15.0	-9.41	6.5	0.0	
49		15.0	-8.89	6.5	0.0	
50		15.0	-8.42	6.5	0.0	
51		15.0	-6.00	6.5	0.0	
52		15.0	-4.00	6.5	0.0	
53		15.0	-2.00	6.5	0.0	
54		15.0	0.00	6.5	0.0	
55		15.0	1.00	6.5	0.0	
56		15.0	1.50	6.5	0.0	
57	1	15.0	2.00	6.5	0.0	

58	16.0	-13.33	6.5	0.0	
59	16.0	-9.41	6.5	0.0	
60	16.0	-8.89	6.5	0.0	
61	16.0	-8.42	6.5	0.0	
62	16.0	-6.00	6.5	0.0	
63	16.0	-4.00	6.5	0.0	
64	16.0	-2.00	6.5	0.0	
65	16.0	0.00	6.5	0.0	
66	16.0	1.00	6.5	0.0	
67	16.0	1.50	6.5	0.0	
68	16.0	2.00	6.5	0.0	
69	1	16.0	2.50	6.5	0.0
70	17.0	-13.33	6.5	0.0	
71	17.0	-9.41	6.5	0.0	
72	17.0	-8.89	6.5	0.0	
73	17.0	-8.42	6.5	0.0	
74	17.0	-6.00	6.5	0.0	
75	17.0	-4.00	6.5	0.0	
76	17.0	-2.00	6.5	0.0	
77	17.0	0.00	6.5	0.0	
78	17.0	1.00	6.5	0.0	
79	17.0	1.50	6.5	0.0	
80	17.0	2.00	6.5	0.0	
81	17.0	2.50	6.5	0.0	
82	1	17.0	3.00	6.5	0.0
83	18.0	-13.33	6.5	0.0	
84	18.0	-9.41	6.5	0.0	
85	18.0	-8.89	6.5	0.0	
86	18.0	-8.42	6.5	0.0	
87	18.0	-6.00	6.5	0.0	
88	18.0	-4.00	6.5	0.0	
89	18.0	-2.00	6.5	0.0	
90	18.0	0.00	6.5	0.0	
91	18.0	1.00	6.5	0.0	
92	18.0	1.50	6.5	0.0	
93	18.0	2.00	6.5	0.0	
94	18.0	2.50	6.5	0.0	
95	18.0	3.00	6.5	0.0	
96	1	18.0	3.50	6.5	0.0
97	19.0	-13.33	6.5	0.0	
98	19.0	-9.41	6.5	0.0	
99	19.0	-8.89	6.5	0.0	
100	19.0	-8.42	6.5	0.0	
101	19.0	-6.00	6.5	0.0	
102	19.0	-4.00	6.5	0.0	
103	19.0	-2.00	6.5	0.0	
104	19.0	0.00	6.5	0.0	
105	19.0	1.00	6.5	0.0	
106	19.0	1.50	6.5	0.0	
107	19.0	2.00	6.5	0.0	
108	19.0	2.50	6.5	0.0	
109	19.0	3.00	6.5	0.0	
110	19.0	3.50	6.5	0.0	
111	1	19.0	4.00	6.5	0.0
112	20.0	-13.33	6.5	0.0	
113	20.0	-9.41	6.5	0.0	
114	20.0	-8.89	6.5	0.0	
115	20.0	-8.42	6.5	0.0	
116	20.0	-6.00	6.5	0.0	
117	20.0	-4.00	6.5	0.0	
118	20.0	-2.00	6.5	0.0	
119	20.0	0.00	6.5	0.0	
120	20.0	1.00	6.5	0.0	
121	20.0	1.50	6.5	0.0	
122	20.0	2.00	6.5	0.0	
123	20.0	2.50	6.5	0.0	
124	20.0	3.00	6.5	0.0	
125	20.0	3.50	6.5	0.0	
126	20.0	4.00	6.5	0.0	
127	1	20.0	4.50	6.5	0.0
128	21.0	-13.33	6.5	0.0	
129	21.0	-9.41	6.5	0.0	
130	21.0	-8.89	6.5	0.0	
131	21.0	-8.42	6.5	0.0	
132	21.0	-6.00	6.5	0.0	
133	21.0	-4.00	6.5	0.0	
134	21.0	-2.00	6.5	0.0	
135	21.0	0.00	6.5	0.0	

136	21.0	1.00	6.5	0.0	
137	21.0	1.50	6.5	0.0	
138	21.0	2.00	6.5	0.0	
139	21.0	2.50	6.5	0.0	
140	21.0	3.00	6.5	0.0	
141	21.0	3.50	6.5	0.0	
142	21.0	4.00	6.5	0.0	
143	21.0	4.50	6.5	0.0	
144	1	21.0	5.00	6.5	0.0
145	22.0	-13.33	6.5	0.0	
146	22.0	-9.41	6.5	0.0	
147	22.0	-8.89	6.5	0.0	
148	22.0	-8.42	6.5	0.0	
149	22.0	-6.00	6.5	0.0	
150	22.0	-4.00	6.5	0.0	
151	22.0	-2.00	6.5	0.0	
152	22.0	0.00	6.5	0.0	
153	22.0	1.00	6.5	0.0	
154	22.0	1.50	6.5	0.0	
155	22.0	2.00	6.5	0.0	
156	22.0	2.50	6.5	0.0	
157	22.0	3.00	6.5	0.0	
158	22.0	3.50	6.5	0.0	
159	22.0	4.00	6.5	0.0	
160	22.0	4.50	6.5	0.0	
161	22.0	5.00	6.5	0.0	
162	1	22.0	5.50	6.5	0.0
163	23.0	-13.33	6.5	0.0	
164	23.0	-9.41	6.5	0.0	
165	23.0	-8.89	6.5	0.0	
166	23.0	-8.42	6.5	0.0	
167	23.0	-6.00	6.5	0.0	
168	23.0	-4.00	6.5	0.0	
169	23.0	-2.00	6.5	0.0	
170	23.0	0.00	6.5	0.0	
171	23.0	1.00	6.5	0.0	
172	23.0	1.50	6.5	0.0	
173	23.0	2.00	6.5	0.0	
174	23.0	2.50	6.5	0.0	
175	23.0	3.00	6.5	0.0	
176	23.0	3.50	6.5	0.0	
177	23.0	4.00	6.5	0.0	
178	23.0	4.50	6.5	0.0	
179	23.0	5.00	6.5	0.0	
180	23.0	5.50	6.5	0.0	
181	1	23.0	6.00	6.5	0.0
182	24.0	-13.33	6.5	0.0	
183	24.0	-9.41	6.5	0.0	
184	24.0	-8.89	6.5	0.0	
185	24.0	-8.42	6.5	0.0	
186	24.0	-6.00	6.5	0.0	
187	24.0	-4.00	6.5	0.0	
188	24.0	-2.00	6.5	0.0	
189	24.0	0.00	6.5	0.0	
190	24.0	1.00	6.5	0.0	
191	24.0	1.50	6.5	0.0	
192	24.0	2.00	6.5	0.0	
193	24.0	2.50	6.5	0.0	
194	24.0	3.00	6.5	0.0	
195	24.0	3.50	6.5	0.0	
196	24.0	4.00	6.5	0.0	
197	24.0	4.50	6.5	0.0	
198	24.0	5.00	6.5	0.0	
199	24.0	5.50	6.5	0.0	
200	24.0	6.00	6.5	0.0	
201	0	24.0	6.50	6.5	0.0
202	25.0	-13.33	1.0	0.0	
203	25.0	-9.41	1.0	0.0	
204	25.0	-8.89	1.0	0.0	
205	25.0	-8.42	1.0	0.0	
206	25.0	-6.00	1.0	0.0	
207	25.0	-4.00	1.0	0.0	
208	25.0	-2.00	1.0	0.0	
209	25.0	0.00	1.0	0.0	
210	25.0	1.00	1.0	0.0	
211	25.0	1.50	1.0	0.0	
212	25.0	2.00	1.0	0.0	
213	25.0	2.50	1.0	0.0	

214	25.0	3.00	1.0	0.0	292	33.0	-2.00	1.0	0.0
215	25.0	3.50	1.0	0.0	293	33.0	0.00	1.0	0.0
216	25.0	4.00	1.0	0.0	294	33.0	1.00	1.0	0.0
217	25.0	4.50	1.0	0.0	295	33.0	1.50	1.0	0.0
218	25.0	5.00	1.0	0.0	296	33.0	2.00	1.0	0.0
219	25.0	5.50	1.0	0.0	297	33.0	2.50	1.0	0.0
220	25.0	6.00	1.0	0.0	298	33.0	3.00	1.0	0.0
221	25.0	6.50	1.0	0.0	299	33.0	3.50	1.0	0.0
222	0	25.0	7.00	1.0	300	33.0	4.00	1.0	0.0
223		27.0	-13.33	1.0	301	33.0	4.50	1.0	0.0
224		27.0	-9.41	1.0	302	33.0	5.00	1.0	0.0
225		27.0	-8.89	1.0	303	33.0	5.50	1.0	0.0
226		27.0	-8.42	1.0	304	33.0	6.00	1.0	0.0
227		27.0	-6.00	1.0	305	-2	33.0	6.50	1.0
228		27.0	-4.00	1.0	306		34.0	-13.33	1.0
229		27.0	-2.00	1.0	307		34.0	-9.41	1.0
230		27.0	0.00	1.0	308		34.0	-8.89	1.0
231		27.0	1.00	1.0	309		34.0	-8.42	1.0
232		27.0	1.50	1.0	310		34.0	-6.00	1.0
233		27.0	2.00	1.0	311		34.0	-4.00	1.0
234		27.0	2.50	1.0	312		34.0	-2.00	1.0
235		27.0	3.00	1.0	313		34.0	0.00	1.0
236		27.0	3.50	1.0	314		34.0	1.00	1.0
237		27.0	4.00	1.0	315		34.0	1.50	1.0
238		27.0	4.50	1.0	316		34.0	2.00	1.0
239		27.0	5.00	1.0	317		34.0	2.50	1.0
240		27.0	5.50	1.0	318		34.0	3.00	1.0
241		27.0	6.00	1.0	319		34.0	3.50	1.0
242		27.0	6.50	1.0	320		34.0	4.00	1.0
243	0	27.0	7.00	1.0	321		34.0	4.50	1.0
244		30.0	-13.33	1.0	322		34.0	5.00	1.0
245		30.0	-9.41	1.0	323		34.0	5.50	1.0
246		30.0	-8.89	1.0	324	-2	34.0	6.00	1.0
247		30.0	-8.42	1.0	325		35.0	-13.33	1.0
248		30.0	-6.00	1.0	326		35.0	-9.41	1.0
249		30.0	-4.00	1.0	327		35.0	-8.89	1.0
250		30.0	-2.00	1.0	328		35.0	-8.42	1.0
251		30.0	0.00	1.0	329		35.0	-6.00	1.0
252		30.0	1.00	1.0	330		35.0	-4.00	1.0
253		30.0	1.50	1.0	331		35.0	-2.00	1.0
254		30.0	2.00	1.0	332		35.0	0.00	1.0
255		30.0	2.50	1.0	333		35.0	1.00	1.0
256		30.0	3.00	1.0	334		35.0	1.50	1.0
257		30.0	3.50	1.0	335		35.0	2.00	1.0
258		30.0	4.00	1.0	336		35.0	2.50	1.0
259		30.0	4.50	1.0	337		35.0	3.00	1.0
260		30.0	5.00	1.0	338		35.0	3.50	1.0
261		30.0	5.50	1.0	339		35.0	4.00	1.0
262		30.0	6.00	1.0	340		35.0	4.50	1.0
263		30.0	6.50	1.0	341		35.0	5.00	1.0
264	0	30.0	7.00	1.0	342	-2	35.0	5.50	1.0
265		32.0	-13.33	1.0	343		36.0	-13.33	1.0
266		32.0	-9.41	1.0	344		36.0	-9.41	1.0
267		32.0	-8.89	1.0	345		36.0	-8.89	1.0
268		32.0	-8.42	1.0	346		36.0	-8.42	1.0
269		32.0	-6.00	1.0	347		36.0	-6.00	1.0
270		32.0	-4.00	1.0	348		36.0	-4.00	1.0
271		32.0	-2.00	1.0	349		36.0	-2.00	1.0
272		32.0	0.00	1.0	350		36.0	0.00	1.0
273		32.0	1.00	1.0	351		36.0	1.00	1.0
274		32.0	1.50	1.0	352		36.0	1.50	1.0
275		32.0	2.00	1.0	353		36.0	2.00	1.0
276		32.0	2.50	1.0	354		36.0	2.50	1.0
277		32.0	3.00	1.0	355		36.0	3.00	1.0
278		32.0	3.50	1.0	356		36.0	3.50	1.0
279		32.0	4.00	1.0	357		36.0	4.00	1.0
280		32.0	4.50	1.0	358		36.0	4.50	1.0
281		32.0	5.00	1.0	359	-2	36.0	5.00	1.0
282		32.0	5.50	1.0	360		37.0	-13.33	1.0
283		32.0	6.00	1.0	361		37.0	-9.41	1.0
284		32.0	6.50	1.0	362		37.0	-8.89	1.0
285	0	32.0	7.00	1.0	363		37.0	-8.42	1.0
286		33.0	-13.33	1.0	364		37.0	-6.00	1.0
287		33.0	-9.41	1.0	365		37.0	-4.00	1.0
288		33.0	-8.89	1.0	366		37.0	-2.00	1.0
289		33.0	-8.42	1.0	367		37.0	0.00	1.0
290		33.0	-6.00	1.0	368		37.0	1.00	1.0
291		33.0	-4.00	1.0	369		37.0	1.50	1.0

370	37.0	2.00	1.0	0.0	
371	37.0	2.50	1.0	0.0	
372	37.0	3.00	1.0	0.0	
373	37.0	3.50	1.0	0.0	
374	37.0	4.00	1.0	0.0	
376	-2	37.0	4.50	1.0	0.0
376		38.0	-13.33	1.0	0.0
377		38.0	-9.41	1.0	0.0
378		38.0	-8.89	1.0	0.0
379		38.0	-8.42	1.0	0.0
380		38.0	-6.00	1.0	0.0
381		38.0	-4.00	1.0	0.0
382		38.0	-2.00	1.0	0.0
383		38.0	0.00	1.0	0.0
384		38.0	1.00	1.0	0.0
385		38.0	1.50	1.0	0.0
386		38.0	2.00	1.0	0.0
387		38.0	2.50	1.0	0.0
388		38.0	3.00	1.0	0.0
389		38.0	3.50	1.0	0.0
390	-2	38.0	4.00	1.0	0.0
391		39.0	-13.33	1.0	0.0
392		39.0	-9.41	1.0	0.0
393		39.0	-8.89	1.0	0.0
394		39.0	-8.42	1.0	0.0
395		39.0	-6.00	1.0	0.0
396		39.0	-4.00	1.0	0.0
397		39.0	-2.00	1.0	0.0
398		39.0	0.00	1.0	0.0
399		39.0	1.00	1.0	0.0
400		39.0	1.50	1.0	0.0
401		39.0	2.00	1.0	0.0
402		39.0	2.50	1.0	0.0
403		39.0	3.00	1.0	0.0
404	-2	39.0	3.50	1.0	0.0
405		40.0	-13.33	1.0	0.0
406		40.0	-9.41	1.0	0.0
407		40.0	-8.89	1.0	0.0
408		40.0	-8.42	1.0	0.0
409		40.0	-6.00	1.0	0.0
410		40.0	-4.00	1.0	0.0
411		40.0	-2.00	1.0	0.0
412		40.0	0.00	1.0	0.0
413		40.0	1.00	1.0	0.0
414		40.0	1.50	1.0	0.0
415		40.0	2.00	1.0	0.0
416		40.0	2.50	1.0	0.0
417	-2	40.0	3.00	1.0	0.0
418		41.0	-13.33	1.0	0.0
419		41.0	-9.41	1.0	0.0
420		41.0	-8.89	1.0	0.0
421		41.0	-8.42	1.0	0.0
422		41.0	-6.00	1.0	0.0
423		41.0	-4.00	1.0	0.0
424		41.0	-2.00	1.0	0.0
425		41.0	0.00	1.0	0.0
426		41.0	1.00	1.0	0.0
427		41.0	1.50	1.0	0.0
428		41.0	2.00	1.0	0.0
429	-2	41.0	2.50	1.0	0.0
430		42.0	-13.33	1.0	0.0
431		42.0	-9.41	1.0	0.0
432		42.0	-8.89	1.0	0.0
433		42.0	-8.42	1.0	0.0
434		42.0	-6.00	1.0	0.0
435		42.0	-4.00	1.0	0.0
436		42.0	-2.00	1.0	0.0
437		42.0	0.00	1.0	0.0
438		42.0	1.00	1.0	0.0
439		42.0	1.50	1.0	0.0
440	-2	42.0	2.00	1.0	0.0
441		43.0	-13.33	1.0	0.0
442		43.0	-9.41	1.0	0.0
443		43.0	-8.89	1.0	0.0
444		43.0	-8.42	1.0	0.0
445		43.0	-6.00	1.0	0.0
446		43.0	-4.00	1.0	0.0
447		43.0	-2.00	1.0	0.0

448	43.0	0.00	1.0	0.0	
449	43.0	1.00	1.0	0.0	
450	-2	43.0	1.50	1.0	0.0
451		44.0	-13.33	1.0	0.0
452		44.0	-9.41	1.0	0.0
453		44.0	-8.89	1.0	0.0
454		44.0	-8.42	1.0	0.0
455		44.0	-6.00	1.0	0.0
456		44.0	-4.00	1.0	0.0
457		44.0	-2.00	1.0	0.0
458		44.0	0.00	1.0	0.0
459	-2	44.0	1.00	1.0	0.0
460		46.0	-13.33	1.0	0.0
461		46.0	-9.41	1.0	0.0
462		46.0	-8.89	1.0	0.0
463		46.0	-8.42	1.0	0.0
464		46.0	-6.00	1.0	0.0
465		46.0	-4.00	1.0	0.0
466		46.0	-2.00	1.0	0.0
467		46.0	0.00	1.0	0.0
468	-2	46.0	1.00	1.0	0.0
469		50.0	-13.33	1.0	0.0
470		50.0	-9.41	1.0	0.0
471		50.0	-8.89	1.0	0.0
472		50.0	-8.42	1.0	0.0
473		50.0	-6.00	1.0	0.0
474		50.0	-4.00	1.0	0.0
475		50.0	-2.00	1.0	0.0
476		50.0	0.00	1.0	0.0
477	-2	60.0	1.00	1.0	0.0
478		60.0	-13.33	1.0	0.0
479		60.0	-9.41	1.0	0.0
480		60.0	-8.89	1.0	0.0
481		60.0	-8.42	1.0	0.0
482		60.0	-6.00	1.0	0.0
483		60.0	-4.00	1.0	0.0
484		60.0	-2.00	1.0	0.0
485		60.0	0.00	1.0	0.0
486	-2	60.0	1.00	1.0	0.0
487		70.0	-13.33	1.0	0.0
488		70.0	-9.41	1.0	0.0
489		70.0	-8.89	1.0	0.0
490		70.0	-8.42	1.0	0.0
491		70.0	-6.00	1.0	0.0
492		70.0	-4.00	1.0	0.0
493		70.0	-2.00	1.0	0.0
494		70.0	0.00	1.0	0.0
495	-2	70.0	1.00	1.0	0.0
496		80.0	-13.33	1.0	0.0
497		80.0	-9.41	1.0	0.0
498		80.0	-8.89	1.0	0.0
499		80.0	-8.42	1.0	0.0
500		80.0	-6.00	1.0	0.0
501		80.0	-4.00	1.0	0.0
502		80.0	-2.00	1.0	0.0
503		80.0	0.00	1.0	0.0
504	-2	80.0	1.00	1.0	0.0
505		100.0	-13.33	1.0	0.0
506		100.0	-9.41	1.0	0.0
507		100.0	-8.89	1.0	0.0
508		100.0	-8.42	1.0	0.0
509		100.0	-6.00	1.0	0.0
510		100.0	-4.00	1.0	0.0
511		100.0	-2.00	1.0	0.0
512		100.0	0.00	1.0	0.0
513	-2	100.0	1.00	1.0	0.0
514		120.0	-13.33	1.0	0.0
515		120.0	-9.41	1.0	0.0
516		120.0	-8.89	1.0	0.0
517		120.0	-8.42	1.0	0.0
518		120.0	-6.00	1.0	0.0
519		120.0	-4.00	1.0	0.0
520		120.0	-2.00	1.0	0.0
521		120.0	0.00	1.0	0.0
522	-2	120.0	1.00	1.0	0.0
523		150.0	-13.33	1.0	0.0
524		150.0	-9.41	1.0	0.0
525		150.0	-8.89	1.0	0.0

526		150.0	-8.42	1.0	0.0
527		150.0	-6.00	1.0	0.0
528		150.0	-4.00	1.0	0.0
529		150.0	-2.00	1.0	0.0
530		150.0	0.00	1.0	0.0
531	-2	150.0	1.00	1.0	0.0
532	1	200.0	-13.33	1.0	0.0
533	1	200.0	-9.41	1.0	0.0
534	1	200.0	-8.89	1.0	0.0
535	1	200.0	-8.42	1.0	0.0
536	1	200.0	-6.00	1.0	0.0
537	1	200.0	-4.00	1.0	0.0
538	1	200.0	-2.00	1.0	0.0
539	1	200.0	0.00	1.0	0.0
540	1	200.0	1.00	1.0	0.0
0	0				
0					
201	2				

H2H0RT60%1

547	494	2	0	5	1	0	10	1	25	1	1	22	2
0	0	0	0	0									
0	0												
3	5	0	0	0	0	0	0	0					
21	16	21	16	21	16	21	16	21	16				
1	1	10	11	2	1								
2	2	11	12	3	2								
3	3	12	13	4	3								
4	4	13	14	5	4								
5	5	14	15	6	4								
6	6	15	16	7	4								
7	7	16	17	8	4								
8	8	17	18	9	5								
9	10	19	20	11	1								
10	11	20	21	12	2								
11	12	21	22	13	3								
12	13	22	23	14	4								
13	14	23	24	15	4								
14	15	24	25	16	4								
15	16	25	26	17	4								
16	17	26	27	18	5								
17	19	28	29	20	1								
18	20	29	30	21	2								
19	21	30	31	22	3								
20	22	31	32	23	4								
21	23	32	33	24	4								
22	24	33	34	25	4								
23	25	34	35	26	4								
24	26	35	36	27	5								
25	28	37	38	29	1								
26	29	38	39	30	2								
27	30	39	40	31	3								
28	31	40	41	32	4								
29	32	41	42	33	4								
30	33	42	43	34	4								
31	34	43	44	35	4								
32	35	44	45	36	5								
33	36	45	46		5								
34	37	47	48	38	1								
35	38	48	49	39	2								
36	39	49	50	40	3								
37	40	50	51	41	4								
38	41	51	52	42	4								
39	42	52	53	43	4								
40	43	53	54	44	4								
41	44	54	55	45	5								
42	45	55	56	46	5								
43	46	56	57		5								
44	47	58	59	48	1								
45	48	59	60	49	2								
46	49	60	61	50	3								
47	50	61	62	51	4								
48	51	62	63	52	4								
49	52	63	64	53	4								
50	53	64	65	54	4								
51	54	65	66	55	5								
52	55	66	67	56	5								
53	56	67	68	57	5								
54	57	68	69		5								
55	58	70	71	59	1								
56	59	71	72	60	2								
57	60	72	73	61	3								
58	61	73	74	62	4								
59	62	74	75	63	4								
60	63	75	76	64	4								
61	64	76	77	65	4								
62	65	77	78	66	5								
63	66	78	79	67	5								
64	67	79	80	68	5								
65	68	80	81	69	5								
66	69	81	82		5								
67	70	83	84	71	1								
68	71	84	85	72	2								
69	72	85	86	73	3								
70	73	86	87	74	4								
71	74	87	88	75	4								
72	75	88	89	76	4								

73	76	89	90	77	4
74	77	90	91	78	5
75	78	91	92	79	5
76	79	92	93	80	5
77	80	93	94	81	5
78	81	94	95	82	5
79	82	95	96		5
80	83	97	98	84	1
81	84	98	99	85	2
82	85	99	100	86	3
83	86	100	101	87	4
84	87	101	102	88	4
85	88	102	103	89	4
86	89	103	104	90	4
87	90	104	105	91	5
88	91	105	106	92	5
89	92	106	107	93	5
90	93	107	108	94	5
91	94	108	109	95	5
92	95	109	110	96	5
93	96	110	111		5
94	97	112	113	98	1
95	98	113	114	99	2
96	99	114	115	100	3
97	100	115	116	101	4
98	101	116	117	102	4
99	102	117	118	103	4
100	103	118	119	104	4
101	104	119	120	105	5
102	105	120	121	106	5
103	106	121	122	107	5
104	107	122	123	108	5
105	108	123	124	109	5
106	109	124	125	110	5
107	110	125	126	111	5
108	111	126	127		5
109	112	128	129	113	1
110	113	129	130	114	2
111	114	130	131	115	3
112	115	131	132	116	4
113	116	132	133	117	4
114	117	133	134	118	4
115	118	134	135	119	4
116	119	135	136	120	5
117	120	136	137	121	5
118	121	137	138	122	5
119	122	138	139	123	5
120	123	139	140	124	5
121	124	140	141	125	5
122	125	141	142	126	5
123	126	142	143	127	5
124	127	143	144		5
125	128	145	146	129	1
126	129	146	147	130	2
127	130	147	148	131	3
128	131	148	149	132	4
129	132	149	150	133	4
130	133	150	151	134	4
131	134	151	152	135	4
132	135	152	153	136	5
133	136	153	154	137	5
134	137	154	155	138	5
135	138	155	156	139	5
136	139	156	157	140	5
137	140	157	158	141	5
138	141	158	159	142	5
139	142	159	160	143	5
140	143	160	161	144	5
141	144	161	162		5
142	145	163	164	146	1
143	146	164	165	147	2
144	147	165	166	148	3
145	148	166	167	149	4
146	149	167	168	150	4
147	150	168	169	151	4
148	151	169	170	152	4
149	152	170	171	153	5
150	153	171	172	154	5

151	154	172	173	155	5	229	233	254	255	234	5	307	335	355	356	336	4
152	155	173	174	156	5	230	234	255	256	235	5	308	336	356	357	337	5
163	156	174	176	157	5	231	235	256	257	236	5	309	337	357	358	338	5
154	157	175	176	158	5	232	236	257	258	237	5	310	338	358	359	339	5
155	158	176	177	159	5	233	237	258	259	238	5	311	339	359	360	340	5
156	159	177	178	160	5	234	238	259	260	239	5	312	340	360	361	341	5
157	160	178	179	161	5	235	239	260	261	240	5	313	341	361	362	342	5
158	161	179	180	162	5	236	240	261	262	241	5	314	342	362	363	343	5
159	162	180	181		5	237	241	262	263	242	5	315	343	363	364	344	5
160	163	182	183	164	1	238	242	263	264	243	5	316	344	364	365	345	5
161	164	183	184	165	2	239	244	265	266	245	1	317	345	365	366	346	5
162	165	184	185	166	3	240	245	266	267	246	2	318	346	366	367	347	5
163	166	185	186	167	4	241	246	267	268	247	3	319	347	367	368		5
164	167	186	187	168	4	242	247	268	269		4	320	349	368	369	350	1
165	168	187	188	169	4	243	247	269	270	248	4	321	350	369	370	351	2
166	169	188	189	170	4	244	248	270	271	249	4	322	351	370	371	352	3
167	170	189	190	171	5	245	249	271	272	250	4	323	352	371	372	353	4
168	171	190	191	172	5	246	250	272	273	251	4	324	353	372	373	354	4
169	172	191	192	173	5	247	251	273	274	252	5	325	354	373	374	355	4
170	173	192	193	174	5	248	252	274	275	253	5	326	355	374	375	356	4
171	174	193	194	175	5	249	253	275	276	254	5	327	356	375	376	357	5
172	175	194	195	176	5	250	254	276	277	255	5	328	357	376	377	358	5
173	176	195	196	177	5	251	255	277	278	256	5	329	358	377	378	359	5
174	177	196	197	178	5	252	256	278	279	257	5	330	359	378	379	360	5
175	178	197	198	179	5	253	257	279	280	258	5	331	360	379	380	361	5
176	179	198	199	180	5	254	258	280	281	259	5	332	361	380	381	362	5
177	180	199	200	181	5	255	259	281	282	260	5	333	362	381	382	363	5
178	181	200	201		5	256	260	282	283	261	5	334	363	382	383	364	5
179	182	202	203	183	1	257	261	283	284	262	5	335	364	383	384	365	5
180	183	203	204	184	2	258	262	284	285	263	5	336	365	384	385	366	5
181	184	204	205	185	3	259	263	285	286	264	5	337	366	385	386		5
182	185	205	206	186	4	260	265	287	288	265	1	338	368	386	387	369	1
183	186	206	207	187	4	261	266	288	289	267	2	339	369	387	388	370	2
184	187	207	208	188	4	262	267	289	290	268	3	340	370	388	389	371	3
185	188	208	209	189	4	263	268	290	291	269	4	341	371	389	390	372	4
186	189	209	210	190	5	264	269	291	292	270	1	342	372	390	391	373	4
187	190	210	211	191	5	265	270	292	293	271	2	343	373	391	392	374	4
188	191	211	212	192	5	266	271	293	294	272	3	344	374	392	393	375	4
189	192	212	213	193	5	267	272	294	295	273	4	345	375	393	394	376	5
190	193	213	214	194	5	268	273	295	296	274	1	346	376	394	395	377	5
191	194	214	215	195	5	269	274	296	297	275	2	347	377	395	396	378	5
192	195	215	216	196	5	270	275	297	298	276	3	348	378	396	397	379	5
193	196	216	217	197	5	271	276	298	299	277	4	349	379	397	398	380	5
194	197	217	218	198	5	272	277	299	300	278	1	350	380	398	399	381	5
195	198	218	219	199	5	273	278	300	301	279	2	351	381	399	400	382	5
196	199	219	220	200	5	274	279	301	302	280	3	352	382	400	401	383	5
197	200	220	221	201	5	275	280	302	303	281	4	353	383	401	402	384	5
198	201	221	222		5	276	281	303	304	282	1	354	384	402	403		5
199	202	222	223	203	1	277	282	304	305	283	2	355	385	403	404	387	1
200	203	223	224	204	2	278	283	305	306	284	3	356	386	404	405	388	2
201	204	224	225	205	3	279	284	306	307	285	4	357	387	405	406	389	3
202	205	225	226	206	4	280	285	307	308	286	1	358	388	406	407	390	4
203	206	226	227	207	4	281	286	308	309	287	2	359	389	407	408	391	4
204	207	227	228	208	4	282	287	309	310	288	3	360	390	408	409	392	4
205	208	228	229	209	4	283	288	310	311	289	4	361	391	409	410	393	4
206	209	229	230	210	5	284	289	311	312	290	4	362	392	410	411	394	5
207	210	230	231	211	5	285	290	312	313	291	4	363	393	411	412	395	5
208	211	231	232	212	5	286	291	313	314	292	4	364	394	412	413	396	5
209	212	232	233	213	5	287	292	314	315	293	4	365	395	413	414	397	5
210	213	233	234	214	5	288	293	315	316	294	5	366	396	414	415	398	5
211	214	234	235	215	5	289	294	316	317	295	5	367	397	415	416	399	5
212	215	235	236	216	5	290	295	317	318	296	5	368	398	416	417	400	5
213	216	236	237	217	5	291	296	318	319	297	5	369	399	417	418	401	5
214	217	237	238	218	5	292	297	319	320	298	5	370	400	418	419		5
215	218	238	239	219	5	293	298	320	321	299	5	371	401	419	420	404	1
216	219	239	240	220	5	294	299	321	322	300	5	372	402	420	421	405	2
217	220	240	241	221	5	295	300	322	323	301	5	373	403	421	422	406	3
218	221	241	242	222	5	296	301	323	324	302	5	374	404	422	423	407	4
219	222	242	243	223	1	297	302	324	325	303	5	375	405	423	424	408	4
220	223	243	244	224	1	298	303	325	326	304	5	376	406	424	425	409	4
221	224	244	245	225	2	299	304	326	327	305	5	377	407	425	426	410	4
222	225	245	246	226	3	300	305	327	328	306	5	378	408	426	427	411	5
223	226	246	247	227	4	301	306	328	329	307	1	379	409	427	428	412	5
224	227	247	248	228	4	302	307	329	330	308	1	380	410	428	429	413	5
225	228	248	249	229	4	303	308	330	331	309	2	381	411	429	430	414	5
226	229	249	250	230	4	304	309	331	332	310	3	382	412	430	431	415	5
227	230	250	251	231	5	305	310	332	333	311	4	383	413	431	432	416	5
228	231	251	252	232	5	306	311	333	334	312	4	384	414	432	433	417	5
229	232	252	253	233	5												

385	417	433	418	5	
386	419	434	435	420	1
387	420	435	436	421	2
388	421	436	437	422	3
389	422	437	438	423	4
390	423	438	439	424	4
391	424	439	440	425	4
392	425	440	441	426	4
393	426	441	442	427	5
394	427	442	443	428	5
395	428	443	444	429	5
396	429	444	445	430	5
397	430	445	446	431	5
398	431	446	447	432	5
399	432	447	433	5	
400	434	448	449	435	1
401	435	449	450	436	2
402	436	450	451	437	3
403	437	451	452	438	4
404	438	452	453	439	4
405	439	453	454	440	4
406	440	454	455	441	4
407	441	455	456	442	5
408	442	456	457	443	5
409	443	457	458	444	5
410	444	458	459	445	5
411	445	459	460	446	5
412	446	460	447	5	
413	448	461	462	449	1
414	449	462	463	450	2
415	450	463	464	451	3
416	451	464	465	452	4
417	452	465	466	453	4
418	453	466	467	454	4
419	454	467	468	455	4
420	455	468	469	456	5
421	456	469	470	457	5
422	457	470	471	458	5
423	458	471	472	459	5
424	459	472	460	5	
425	461	473	474	462	1
426	462	474	475	463	2
427	463	475	476	464	3
428	464	476	477	465	4
429	465	477	478	466	4
430	466	478	479	467	4
431	467	479	480	468	4
432	468	480	481	469	5
433	469	481	482	470	5
434	470	482	483	471	5
435	471	483	472	5	
436	473	484	485	474	1
437	474	485	486	475	2
438	475	486	487	476	3
439	476	487	488	477	4
440	477	488	489	478	4
441	478	489	490	479	4
442	479	490	491	480	4
443	480	491	492	481	5
444	481	492	493	482	5
445	482	493	483	5	
446	484	494	495	485	1
447	485	495	496	486	2
448	486	496	497	487	3
449	487	497	498	488	4
450	488	498	499	489	4
451	489	499	500	490	4
452	490	500	501	491	4
453	491	501	502	492	5
454	492	502	493	5	
455	494	503	504	495	1
456	495	504	505	496	2
457	496	505	506	497	3
458	497	506	507	498	4
459	498	507	508	499	4
460	499	508	509	500	4
461	500	509	510	501	4
462	501	510	511	502	5

463	503	512	513	504	1
464	504	513	514	505	2
465	505	514	515	506	3
466	506	515	516	507	4
467	507	516	517	508	4
468	508	517	518	509	4
469	509	518	519	510	4
470	510	519	520	511	5
471	512	521	522	513	1
472	513	522	523	514	2
473	514	523	524	515	3
474	515	524	525	516	4
475	516	525	526	517	4
476	517	526	527	518	4
477	518	527	528	519	4
478	519	528	529	520	5
479	521	530	531	522	1
480	522	531	532	523	2
481	523	532	533	524	3
482	524	533	534	525	4
483	525	534	535	526	4
484	526	535	536	527	4
485	527	536	537	528	4
486	528	537	538	529	5
487	530	539	540	531	1
488	531	540	541	532	2
489	532	541	542	533	3
490	533	542	543	534	4
491	534	543	544	535	4
492	535	544	545	536	4
493	536	545	546	537	4
494	537	546	547	538	5
1					
328					
1					
348					
1					
367					
1					
385					
1					
402					
1					
418					
1					
433					
1					
447					
1					
460					
1					
472					
1					
483					
1					
502					
1					
511					
1					
520					
1					
529					
1					
538					
1					
539					
1					
540					
1					
541					
1					
542					
1					
543					
1					
544					
1					
545					

76		17.0	-2.00	6.5	0.0	154		22.0	1.50	6.5	0.0
77		17.0	0.00	6.5	0.0	155		22.0	2.00	6.5	0.0
78		17.0	1.00	6.5	0.0	156		22.0	2.50	6.5	0.0
79		17.0	1.50	6.5	0.0	157		22.0	3.00	6.5	0.0
80		17.0	2.00	6.5	0.0	158		22.0	3.50	6.5	0.0
81		17.0	2.50	6.5	0.0	159		22.0	4.00	6.5	0.0
82	1	17.0	3.00	6.5	0.0	160		22.0	4.50	6.5	0.0
83		18.0	-13.33	6.5	0.0	161		22.0	5.00	6.5	0.0
84		18.0	-9.41	6.5	0.0	162	1	22.0	5.50	6.5	0.0
85		18.0	-8.89	6.5	0.0	163		23.0	-13.33	6.5	0.0
86		18.0	-8.42	6.5	0.0	164		23.0	-9.41	6.5	0.0
87		18.0	-6.00	6.5	0.0	165		23.0	-8.89	6.5	0.0
88		18.0	-4.00	6.5	0.0	166		23.0	-8.42	6.5	0.0
89		18.0	-2.00	6.5	0.0	167		23.0	-6.00	6.5	0.0
90		18.0	0.00	6.5	0.0	168		23.0	-4.00	6.5	0.0
91		18.0	1.00	6.5	0.0	169		23.0	-2.00	6.5	0.0
92		18.0	1.50	6.5	0.0	170		23.0	0.00	6.5	0.0
93		18.0	2.00	6.5	0.0	171		23.0	1.00	6.5	0.0
94		18.0	2.50	6.5	0.0	172		23.0	1.50	6.5	0.0
95		18.0	3.00	6.5	0.0	173		23.0	2.00	6.5	0.0
96	1	18.0	3.50	6.5	0.0	174		23.0	2.50	6.5	0.0
97		19.0	-13.33	6.5	0.0	175		23.0	3.00	6.5	0.0
98		19.0	-9.41	6.5	0.0	176		23.0	3.50	6.5	0.0
99		19.0	-8.89	6.5	0.0	177		23.0	4.00	6.5	0.0
100		19.0	-8.42	6.5	0.0	178		23.0	4.50	6.5	0.0
101		19.0	-6.00	6.5	0.0	179		23.0	5.00	6.5	0.0
102		19.0	-4.00	6.5	0.0	180		23.0	5.50	6.5	0.0
103		19.0	-2.00	6.5	0.0	181	1	23.0	6.00	6.5	0.0
104		19.0	0.00	6.5	0.0	182		24.0	-13.33	6.5	0.0
105		19.0	1.00	6.5	0.0	183		24.0	-9.41	6.5	0.0
106		19.0	1.50	6.5	0.0	184		24.0	-8.89	6.5	0.0
107		19.0	2.00	6.5	0.0	185		24.0	-8.42	6.5	0.0
108		19.0	2.50	6.5	0.0	186		24.0	-6.00	6.5	0.0
109		19.0	3.00	6.5	0.0	187		24.0	-4.00	6.5	0.0
110		19.0	3.50	6.5	0.0	188		24.0	-2.00	6.5	0.0
111	1	19.0	4.00	6.5	0.0	189		24.0	0.00	6.5	0.0
112		20.0	-13.33	6.5	0.0	190		24.0	1.00	6.5	0.0
113		20.0	-9.41	6.5	0.0	191		24.0	1.50	6.5	0.0
114		20.0	-8.89	6.5	0.0	192		24.0	2.00	6.5	0.0
115		20.0	-8.42	6.5	0.0	193		24.0	2.50	6.5	0.0
116		20.0	-6.00	6.5	0.0	194		24.0	3.00	6.5	0.0
117		20.0	-4.00	6.5	0.0	195		24.0	3.50	6.5	0.0
118		20.0	-2.00	6.5	0.0	196		24.0	4.00	6.5	0.0
119		20.0	0.00	6.5	0.0	197		24.0	4.50	6.5	0.0
120		20.0	1.00	6.5	0.0	198		24.0	5.00	6.5	0.0
121		20.0	1.50	6.5	0.0	199		24.0	5.50	6.5	0.0
122		20.0	2.00	6.5	0.0	200		24.0	6.00	6.5	0.0
123		20.0	2.50	6.5	0.0	201		24.0	6.50	6.5	0.0
124		20.0	3.00	6.5	0.0	202		25.0	-13.33	1.0	0.0
125		20.0	3.50	6.5	0.0	203		25.0	-9.41	1.0	0.0
126		20.0	4.00	6.5	0.0	204		25.0	-8.89	1.0	0.0
127	1	20.0	4.50	6.5	0.0	205		25.0	-8.42	1.0	0.0
128		21.0	-13.33	6.5	0.0	206		25.0	-6.00	1.0	0.0
129		21.0	-9.41	6.5	0.0	207		25.0	-4.00	1.0	0.0
130		21.0	-8.89	6.5	0.0	208		25.0	-2.00	1.0	0.0
131		21.0	-8.42	6.5	0.0	209		25.0	0.00	1.0	0.0
132		21.0	-6.00	6.5	0.0	210		25.0	1.00	1.0	0.0
133		21.0	-4.00	6.5	0.0	211		25.0	1.50	1.0	0.0
134		21.0	-2.00	6.5	0.0	212		25.0	2.00	1.0	0.0
135		21.0	0.00	6.5	0.0	213		25.0	2.50	1.0	0.0
136		21.0	1.00	6.5	0.0	214		25.0	3.00	1.0	0.0
137		21.0	1.50	6.5	0.0	215		25.0	3.50	1.0	0.0
138		21.0	2.00	6.5	0.0	216		25.0	4.00	1.0	0.0
139		21.0	2.50	6.5	0.0	217		25.0	4.50	1.0	0.0
140		21.0	3.00	6.5	0.0	218		25.0	5.00	1.0	0.0
141		21.0	3.50	6.5	0.0	219		25.0	5.50	1.0	0.0
142		21.0	4.00	6.5	0.0	220		25.0	6.00	1.0	0.0
143		21.0	4.50	6.5	0.0	221		25.0	6.50	1.0	0.0
144	1	21.0	5.00	6.5	0.0	222		25.0	7.00	1.0	0.0
145		22.0	-13.33	6.5	0.0	223		27.0	-13.33	1.0	0.0
146		22.0	-9.41	6.5	0.0	224		27.0	-9.41	1.0	0.0
147		22.0	-8.89	6.5	0.0	225		27.0	-8.89	1.0	0.0
148		22.0	-8.42	6.5	0.0	226		27.0	-8.42	1.0	0.0
149		22.0	-6.00	6.5	0.0	227		27.0	-6.00	1.0	0.0
150		22.0	-4.00	6.5	0.0	228		27.0	-4.00	1.0	0.0
151		22.0	-2.00	6.5	0.0	229		27.0	-2.00	1.0	0.0
152		22.0	0.00	6.5	0.0	230		27.0	0.00	1.0	0.0
153		22.0	1.00	6.5	0.0	231		27.0	1.00	1.0	0.0

232	27.0	1.50	1.0	0.0	310	62.0	-8.42	1.0	0.0	
233	27.0	2.00	1.0	0.0	311	62.0	-8.00	1.0	0.0	
234	27.0	2.50	1.0	0.0	312	62.0	-6.00	1.0	0.0	
235	27.0	3.00	1.0	0.0	313	62.0	-4.00	1.0	0.0	
236	27.0	3.50	1.0	0.0	314	62.0	-2.00	1.0	0.0	
237	27.0	4.00	1.0	0.0	315	62.0	0.00	1.0	0.0	
238	27.0	4.50	1.0	0.0	316	62.0	1.00	1.0	0.0	
239	27.0	5.00	1.0	0.0	317	62.0	1.50	1.0	0.0	
240	27.0	5.50	1.0	0.0	318	62.0	2.00	1.0	0.0	
241	27.0	6.00	1.0	0.0	319	62.0	2.50	1.0	0.0	
242	27.0	6.50	1.0	0.0	320	62.0	3.00	1.0	0.0	
243	27.0	7.00	1.0	0.0	321	62.0	3.50	1.0	0.0	
244	30.0	-13.33	1.0	0.0	322	62.0	4.00	1.0	0.0	
245	30.0	-9.41	1.0	0.0	323	62.0	4.50	1.0	0.0	
246	30.0	-8.89	1.0	0.0	324	62.0	5.00	1.0	0.0	
247	30.0	-8.42	1.0	0.0	325	62.0	5.50	1.0	0.0	
248	30.0	-6.00	1.0	0.0	326	62.0	6.00	1.0	0.0	
249	30.0	-4.00	1.0	0.0	327	62.0	6.50	1.0	0.0	
250	30.0	-2.00	1.0	0.0	328	-2	62.0	7.00	1.0	0.0
251	30.0	0.00	1.0	0.0	329	63.0	-13.33	1.0	0.0	
252	30.0	1.00	1.0	0.0	330	63.0	-9.41	1.0	0.0	
253	30.0	1.50	1.0	0.0	331	63.0	-8.89	1.0	0.0	
254	30.0	2.00	1.0	0.0	332	63.0	-8.42	1.0	0.0	
255	30.0	2.50	1.0	0.0	333	63.0	-6.00	1.0	0.0	
256	30.0	3.00	1.0	0.0	334	63.0	-4.00	1.0	0.0	
257	30.0	3.50	1.0	0.0	335	63.0	-2.00	1.0	0.0	
258	30.0	4.00	1.0	0.0	336	63.0	0.00	1.0	0.0	
259	30.0	4.50	1.0	0.0	337	63.0	1.00	1.0	0.0	
260	30.0	5.00	1.0	0.0	338	63.0	1.50	1.0	0.0	
261	30.0	5.50	1.0	0.0	339	63.0	2.00	1.0	0.0	
262	30.0	6.00	1.0	0.0	340	63.0	2.50	1.0	0.0	
263	30.0	6.50	1.0	0.0	341	63.0	3.00	1.0	0.0	
264	30.0	7.00	1.0	0.0	342	63.0	3.50	1.0	0.0	
265	32.0	-13.33	1.0	0.0	343	63.0	4.00	1.0	0.0	
266	32.0	-9.41	1.0	0.0	344	63.0	4.50	1.0	0.0	
267	32.0	-8.89	1.0	0.0	345	63.0	5.00	1.0	0.0	
268	32.0	-8.42	1.0	0.0	346	63.0	5.50	1.0	0.0	
269	32.0	-8.00	1.0	0.0	347	63.0	6.00	1.0	0.0	
270	32.0	-6.00	1.0	0.0	348	-2	63.0	6.50	1.0	0.0
271	32.0	-4.00	1.0	0.0	349	64.0	-13.33	1.0	0.0	
272	32.0	-2.00	1.0	0.0	350	64.0	-9.41	1.0	0.0	
273	32.0	0.00	1.0	0.0	351	64.0	-8.89	1.0	0.0	
274	32.0	1.00	1.0	0.0	352	64.0	-8.42	1.0	0.0	
275	32.0	1.50	1.0	0.0	353	64.0	-6.00	1.0	0.0	
276	32.0	2.00	1.0	0.0	354	64.0	-4.00	1.0	0.0	
277	32.0	2.50	1.0	0.0	355	64.0	-2.00	1.0	0.0	
278	32.0	3.00	1.0	0.0	356	64.0	0.00	1.0	0.0	
279	32.0	3.50	1.0	0.0	357	64.0	1.00	1.0	0.0	
280	32.0	4.00	1.0	0.0	358	64.0	1.50	1.0	0.0	
281	32.0	4.50	1.0	0.0	359	64.0	2.00	1.0	0.0	
282	32.0	5.00	1.0	0.0	360	64.0	2.50	1.0	0.0	
283	32.0	5.50	1.0	0.0	361	64.0	3.00	1.0	0.0	
284	32.0	6.00	1.0	0.0	362	64.0	3.50	1.0	0.0	
285	32.0	6.50	1.0	0.0	363	64.0	4.00	1.0	0.0	
286	32.0	7.00	1.0	0.0	364	64.0	4.50	1.0	0.0	
287	38.0	-13.33	1.0	0.0	365	64.0	5.00	1.0	0.0	
288	38.0	-9.41	1.0	0.0	366	64.0	5.50	1.0	0.0	
289	38.0	-8.89	1.0	0.0	367	-2	64.0	6.00	1.0	0.0
290	38.0	-8.42	1.0	0.0	368	65.0	-13.33	1.0	0.0	
291	38.0	-8.00	1.0	0.0	369	65.0	-9.41	1.0	0.0	
292	44.0	-13.33	1.0	0.0	370	65.0	-8.89	1.0	0.0	
293	44.0	-9.41	1.0	0.0	371	65.0	-8.42	1.0	0.0	
294	44.0	-8.89	1.0	0.0	372	65.0	-6.00	1.0	0.0	
295	44.0	-8.42	1.0	0.0	373	65.0	-4.00	1.0	0.0	
296	44.0	-8.00	1.0	0.0	374	65.0	-2.00	1.0	0.0	
297	50.0	-13.33	1.0	0.0	375	65.0	0.00	1.0	0.0	
298	50.0	-9.41	1.0	0.0	376	65.0	1.00	1.0	0.0	
299	50.0	-8.89	1.0	0.0	377	65.0	1.50	1.0	0.0	
300	50.0	-8.42	1.0	0.0	378	65.0	2.00	1.0	0.0	
301	50.0	-8.00	1.0	0.0	379	65.0	2.50	1.0	0.0	
302	56.0	-13.33	1.0	0.0	380	65.0	3.00	1.0	0.0	
303	56.0	-9.41	1.0	0.0	381	65.0	3.50	1.0	0.0	
304	56.0	-8.89	1.0	0.0	382	65.0	4.00	1.0	0.0	
305	56.0	-8.42	1.0	0.0	383	65.0	4.50	1.0	0.0	
306	56.0	-8.00	1.0	0.0	384	65.0	5.00	1.0	0.0	
307	62.0	-13.33	1.0	0.0	385	-2	65.0	5.50	1.0	0.0
308	62.0	-9.41	1.0	0.0	386	66.0	-13.33	1.0	0.0	
309	62.0	-8.89	1.0	0.0	387	66.0	-9.41	1.0	0.0	

388	66.0	-8.89	1.0	0.0	
389	66.0	-8.42	1.0	0.0	
390	66.0	-6.00	1.0	0.0	
391	66.0	-4.00	1.0	0.0	
392	66.0	-2.00	1.0	0.0	
393	66.0	0.00	1.0	0.0	
394	66.0	1.00	1.0	0.0	
395	66.0	1.50	1.0	0.0	
396	66.0	2.00	1.0	0.0	
397	66.0	2.50	1.0	0.0	
398	66.0	3.00	1.0	0.0	
399	66.0	3.50	1.0	0.0	
400	66.0	4.00	1.0	0.0	
401	66.0	4.50	1.0	0.0	
402	-2	66.0	5.00	1.0	0.0
403		67.0	-13.33	1.0	0.0
404		67.0	-9.41	1.0	0.0
405		67.0	-8.89	1.0	0.0
406		67.0	-8.42	1.0	0.0
407		67.0	-6.00	1.0	0.0
408		67.0	-4.00	1.0	0.0
409		67.0	-2.00	1.0	0.0
410		67.0	0.00	1.0	0.0
411		67.0	1.00	1.0	0.0
412		67.0	1.50	1.0	0.0
413		67.0	2.00	1.0	0.0
414		67.0	2.50	1.0	0.0
415		67.0	3.00	1.0	0.0
416		67.0	3.50	1.0	0.0
417		67.0	4.00	1.0	0.0
418	-2	67.0	4.50	1.0	0.0
419		68.0	-13.33	1.0	0.0
420		68.0	-9.41	1.0	0.0
421		68.0	-8.89	1.0	0.0
422		68.0	-8.42	1.0	0.0
423		68.0	-6.00	1.0	0.0
424		68.0	-4.00	1.0	0.0
425		68.0	-2.00	1.0	0.0
426		68.0	0.00	1.0	0.0
427		68.0	1.00	1.0	0.0
428		68.0	1.50	1.0	0.0
429		68.0	2.00	1.0	0.0
430		68.0	2.50	1.0	0.0
431		68.0	3.00	1.0	0.0
432		68.0	3.50	1.0	0.0
433	-2	68.0	4.00	1.0	0.0
434		69.0	-13.33	1.0	0.0
435		69.0	-9.41	1.0	0.0
436		69.0	-8.89	1.0	0.0
437		69.0	-8.42	1.0	0.0
438		69.0	-6.00	1.0	0.0
439		69.0	-4.00	1.0	0.0
440		69.0	-2.00	1.0	0.0
441		69.0	0.00	1.0	0.0
442		69.0	1.00	1.0	0.0
443		69.0	1.50	1.0	0.0
444		69.0	2.00	1.0	0.0
445		69.0	2.50	1.0	0.0
446		69.0	3.00	1.0	0.0
447	-2	69.0	3.50	1.0	0.0
448		70.0	-13.33	1.0	0.0
449		70.0	-9.41	1.0	0.0
450		70.0	-8.89	1.0	0.0
451		70.0	-8.42	1.0	0.0
452		70.0	-6.00	1.0	0.0
453		70.0	-4.00	1.0	0.0
454		70.0	-2.00	1.0	0.0
455		70.0	0.00	1.0	0.0
456		70.0	1.00	1.0	0.0
457		70.0	1.50	1.0	0.0
458		70.0	2.00	1.0	0.0
459		70.0	2.50	1.0	0.0
460	-2	70.0	3.00	1.0	0.0
461		71.0	-13.33	1.0	0.0
462		71.0	-9.41	1.0	0.0
463		71.0	-8.89	1.0	0.0
464		71.0	-8.42	1.0	0.0
465		71.0	-6.00	1.0	0.0

466	71.0	-4.00	1.0	0.0	
467	71.0	-2.00	1.0	0.0	
468	71.0	0.00	1.0	0.0	
469	71.0	1.00	1.0	0.0	
470	71.0	1.50	1.0	0.0	
471	71.0	2.00	1.0	0.0	
472	-2	71.0	2.50	1.0	0.0
473		72.0	-13.33	1.0	0.0
474		72.0	-9.41	1.0	0.0
475		72.0	-8.89	1.0	0.0
476		72.0	-8.42	1.0	0.0
477		72.0	-6.00	1.0	0.0
478		72.0	-4.00	1.0	0.0
479		72.0	-2.00	1.0	0.0
480		72.0	0.00	1.0	0.0
481		72.0	1.00	1.0	0.0
482		72.0	1.50	1.0	0.0
483	-2	72.0	2.00	1.0	0.0
484		73.0	-13.33	1.0	0.0
485		73.0	-9.41	1.0	0.0
486		73.0	-8.89	1.0	0.0
487		73.0	-8.42	1.0	0.0
488		73.0	-6.00	1.0	0.0
489		73.0	-4.00	1.0	0.0
490		73.0	-2.00	1.0	0.0
491		73.0	0.00	1.0	0.0
492		73.0	1.00	1.0	0.0
493		73.0	1.50	1.0	0.0
494		74.0	-13.33	1.0	0.0
495		74.0	-9.41	1.0	0.0
496		74.0	-8.89	1.0	0.0
497		74.0	-8.42	1.0	0.0
498		74.0	-6.00	1.0	0.0
499		74.0	-4.00	1.0	0.0
500		74.0	-2.00	1.0	0.0
501		74.0	0.00	1.0	0.0
502	-2	74.0	1.00	1.0	0.0
503		80.0	-13.33	1.0	0.0
504		80.0	-9.41	1.0	0.0
505		80.0	-8.89	1.0	0.0
506		80.0	-8.42	1.0	0.0
507		80.0	-6.00	1.0	0.0
508		80.0	-4.00	1.0	0.0
509		80.0	-2.00	1.0	0.0
510		80.0	0.00	1.0	0.0
511	-2	80.0	1.00	1.0	0.0
512		100.0	-13.33	1.0	0.0
513		100.0	-9.41	1.0	0.0
514		100.0	-8.89	1.0	0.0
515		100.0	-8.42	1.0	0.0
516		100.0	-6.00	1.0	0.0
517		100.0	-4.00	1.0	0.0
518		100.0	-2.00	1.0	0.0
519		100.0	0.00	1.0	0.0
520	-2	100.0	1.00	1.0	0.0
521		120.0	-13.33	1.0	0.0
522		120.0	-9.41	1.0	0.0
523		120.0	-8.89	1.0	0.0
524		120.0	-8.42	1.0	0.0
525		120.0	-6.00	1.0	0.0
526		120.0	-4.00	1.0	0.0
527		120.0	-2.00	1.0	0.0
528		120.0	0.00	1.0	0.0
529	-2	120.0	1.00	1.0	0.0
530		150.0	-13.33	1.0	0.0
531		150.0	-9.41	1.0	0.0
532		150.0	-8.89	1.0	0.0
533		150.0	-8.42	1.0	0.0
534		150.0	-6.00	1.0	0.0
535		150.0	-4.00	1.0	0.0
536		150.0	-2.00	1.0	0.0
537		150.0	0.00	1.0	0.0
538	-2	150.0	1.00	1.0	0.0
539	1	200.0	-13.33	1.0	0.0
540	1	200.0	-9.41	1.0	0.0
541	1	200.0	-8.89	1.0	0.0
542	1	200.0	-8.42	1.0	0.0
543	1	200.0	-6.00	1.0	0.0

544	1	200.0	-4.00	1.0	0.0
545	1	200.0	-2.00	1.0	0.0
546	1	200.0	0.00	1.0	0.0
547	1	200.0	1.00	1.0	0.0
0	0				
0					
1	1				
1					
201					
201	-2				

0	0	0	0	0	1	0	10	1	1	14	1	14	2
14	2												
3	6	20	0	0	0	0	0						
21	16	21	16	21	16	21	16						
1	1	13	14	2	1		0.00						
2	2	14	15	3	1		0.00						
3	3	15	16	4	1		0.00						
4	4	16	17	5	1		0.00						
5	5	17	18	6	1		0.00						
6	6	18	19	7	1		0.00						
7	7	19	20	8	1		0.00						
8	8	20	21	9	1		0.00						
9	9	21	22	10	1		0.00						
10	10	22	23	11	3		0.00						
11	11	23	24	12	3		0.00						
12	13	25	26	14	1		0.00						
13	14	26	27	15	1		0.00						
14	15	27	28	16	1		0.00						
15	16	28	29	17	1		0.00						
16	17	29	30	18	1		0.00						
17	18	30	31	19	1		0.00						
18	19	31	32	20	1		0.00						
19	20	32	33	21	1		0.00						
20	21	33	34	22	1		0.00						
21	22	34	35	23	3		0.00						
22	23	35	36	24	3		0.00						
23	25	37	38	26	1		0.00						
24	26	38	39	27	1		0.00						
25	27	39	40	28	1		0.00						
26	28	40	41	29	1		0.00						
27	29	41	42	30	1		0.00						
28	30	42	43	31	1		0.00						
29	31	43	44	32	1		0.00						
30	32	44	45	33	1		0.00						
31	33	45	46	34	1		0.00						
32	34	46	47	35	3		0.00						
33	35	47	48	36	3		0.00						
34	37	49	50	38	1		0.00						
35	38	50	51	39	1		0.00						
36	39	51	52	40	1		0.00						
37	40	52	53	41	1		0.00						
38	41	53	54	42	1		0.00						
39	42	54	55	43	1		0.00						
40	43	55	56	44	1		0.00						
41	44	56	57	45	1		0.00						
42	45	57	58	46	1		0.00						
43	46	58	59	47	3		0.00						
44	47	59	60	48	3		0.00						
45	49	61	62	50	1		0.00						
46	50	62	63	51	1		0.00						

— 62 —

151	158	175	176	159	1	0.00	229	239	257	258	240	3	0.00	307	322	340	341	323	1	0.00
152	159	176	177	160	1	0.00	230	240	258	259	241	3	0.00	308	323	341	342	324	2	0.00
153	160	177	178	161	1	0.00	231	241	259	260	242	3	0.00	309	324	342	343	325	2	0.00
154	161	178	179	162	1	0.00	232	242	260	261	243	3	0.00	310	325	343	344	326	4	0.00
155	162	179	180	163	1	0.00	233	244	262	263	245	1	0.00	311	326	344	345	327	4	0.00
156	163	180	181	164	1	0.00	234	245	263	264	246	1	0.00	312	334	346	347	335	1	0.00
157	164	181	182	165	3	0.00	235	246	264	265	247	1	0.00	313	335	347	348	336	1	0.00
158	165	182	183	166	3	0.00	236	247	265	266	248	1	0.00	314	336	348	349	337	1	0.00
159	166	183	184	167	3	0.00	237	248	266	267	249	1	0.00	315	337	349	350	338	1	0.00
160	167	184	185	168	3	0.00	238	249	267	268	250	1	0.00	316	338	350	351	339	1	0.00
161	168	185	186	169	3	0.00	239	250	268	269	251	1	0.00	317	339	351	352	340	1	0.00
162	169	186	187	170	3	0.00	240	251	269	270	252	1	0.00	318	340	352	353	341	1	0.00
163	170	187	188	171	3	0.00	241	252	270	271	253	1	0.00	319	341	353	354	342	2	0.00
164	171	188	189	0	1	0.00	242	253	271	272	254	3	0.00	320	342	354	355	343	2	0.00
165	172	190	191	173	1	0.00	243	254	272	273	255	3	0.00	321	343	355	356	344	4	0.00
166	173	191	192	174	1	0.00	244	255	273	274	256	3	0.00	322	344	356	357	345	4	0.00
167	174	192	193	175	1	0.00	245	256	274	275	257	3	0.00	323	346	358	359	347	1	0.00
168	175	193	194	176	1	0.00	246	257	275	276	258	3	0.00	324	347	359	360	348	1	0.00
169	176	194	195	177	1	0.00	247	258	276	277	259	3	0.00	325	348	360	361	349	1	0.00
170	177	195	196	178	1	0.00	248	259	277	278	260	3	0.00	326	349	361	362	350	1	0.00
171	178	196	197	179	1	0.00	249	260	278	279	261	3	0.00	327	350	362	363	351	1	0.00
172	179	197	198	180	1	0.00	250	262	280	281	263	1	0.00	328	351	363	364	352	1	0.00
173	180	198	199	181	1	0.00	251	263	281	282	264	1	0.00	329	352	364	365	353	1	0.00
174	181	199	200	182	3	0.00	252	264	282	283	265	1	0.00	330	353	365	366	354	2	0.00
175	182	200	201	183	3	0.00	253	265	283	284	266	1	0.00	331	354	366	367	355	2	0.00
176	183	201	202	184	3	0.00	254	266	284	285	267	1	0.00	332	355	367	368	356	4	0.00
177	184	202	203	185	3	0.00	255	267	285	286	268	1	0.00	333	356	368	369	357	4	0.00
178	185	203	204	186	3	0.00	256	268	286	287	269	1	0.00	334	358	370	371	359	1	0.00
179	186	204	205	187	3	0.00	257	269	287	288	270	1	0.00	335	359	371	372	360	1	0.00
180	187	205	206	188	3	0.00	258	270	288	289	271	1	0.00	336	360	372	373	361	1	0.00
181	188	206	207	189	3	0.00	259	271	289	290	272	3	0.00	337	361	373	374	362	1	0.00
182	190	208	209	191	1	0.00	260	272	290	291	273	3	0.00	338	362	374	375	363	1	0.00
183	191	209	210	192	1	0.00	261	273	291	292	274	3	0.00	339	363	375	376	364	1	0.00
184	192	210	211	193	1	0.00	262	274	292	293	275	3	0.00	340	364	376	377	365	1	0.00
185	193	211	212	194	1	0.00	263	275	293	294	276	3	0.00	341	365	377	378	366	2	0.00
186	194	212	213	195	1	0.00	264	276	294	295	277	3	0.00	342	366	378	379	367	2	0.00
187	195	213	214	196	1	0.00	265	277	295	296	278	3	0.00	343	367	379	380	368	4	0.00
188	196	214	215	197	1	0.00	266	278	296	297	279	3	0.00	344	368	380	381	369	4	0.00
189	197	215	216	198	1	0.00	267	280	298	299	281	1	0.00	345	370	382	383	371	1	0.00
190	198	216	217	199	1	0.00	268	281	299	300	282	1	0.00	346	371	383	384	372	1	0.00
191	199	217	218	200	3	0.00	269	282	300	301	283	1	0.00	347	372	384	385	373	1	0.00
192	200	218	219	201	3	0.00	270	283	301	302	284	1	0.00	348	373	385	386	374	1	0.00
193	201	219	220	202	3	0.00	271	284	302	303	285	1	0.00	349	374	386	387	375	1	0.00
194	202	220	221	203	3	0.00	272	285	303	304	286	1	0.00	350	375	387	388	376	1	0.00
195	203	221	222	204	3	0.00	273	286	304	305	287	1	0.00	351	376	388	389	377	1	0.00
196	204	222	223	205	3	0.00	274	287	305	306	288	1	0.00	352	377	389	390	378	2	0.00
197	205	223	224	206	3	0.00	275	288	306	307	289	1	0.00	353	378	390	391	379	2	0.00
198	206	224	225	207	3	0.00	276	289	307	308	290	3	0.00	354	379	391	392	380	4	0.00
199	208	226	227	209	1	0.00	277	290	308	309	291	3	0.00	355	380	392	393	381	4	0.00
200	209	227	228	210	1	0.00	278	291	309	310	292	3	0.00	356	382	394	395	383	1	0.00
201	210	228	229	211	1	0.00	279	292	310	311	293	3	0.00	357	383	395	396	384	1	0.00
202	211	229	230	212	1	0.00	280	293	311	312	294	3	0.00	358	384	396	397	385	1	0.00
203	212	230	231	213	1	0.00	281	294	312	313	295	3	0.00	359	385	397	398	386	1	0.00
204	213	231	232	214	1	0.00	282	295	313	314	296	3	0.00	360	386	398	399	387	1	0.00
205	214	232	233	215	1	0.00	283	296	314	315	297	3	0.00	361	387	399	400	388	1	0.00
206	215	233	234	216	1	0.00	284	298	316	317	299	1	0.00	362	388	400	401	389	1	0.00
207	216	234	235	217	1	0.00	285	299	317	318	300	1	0.00	363	389	401	402	390	2	0.00
208	217	235	236	218	3	0.00	286	300	318	319	301	1	0.00	364	390	402	403	391	2	0.00
209	218	236	237	219	3	0.00	287	301	319	320	302	1	0.00	365	391	403	404	392	4	0.00
210	219	237	238	220	3	0.00	288	302	320	321	303	1	0.00	366	392	404	405	393	4	0.00
211	220	238	239	221	3	0.00	289	303	321	322	304	1	0.00	367	394	406	407	395	1	0.00
212	221	239	240	222	3	0.00	290	304	322	323	305	1	0.00	368	395	407	408	396	1	0.00
213	222	240	241	223	3	0.00	291	305	323	324	306	2	0.00	369	396	408	409	397	1	0.00
214	223	241	242	224	3	0.00	292	306	324	325	307	2	0.00	370	397	409	410	398	1	0.00
215	224	242	243	225	3	0.00	293	307	325	326	308	2	0.00	371	398	410	411	399	1	0.00
216	226	244	245	227	1	0.00	294	308	326	327	309	2	0.00	372	399	411	412	400	1	0.00
217	227	245	246	228	1	0.00	295	309	327	328	310	2	0.00	373	400	412	413	401	1	0.00
218	228	246	247	229	1	0.00	296	310	328	329	311	2	0.00	374	401	413	414	402	2	0.00
219	229	247	248	230	1	0.00	297	311	329	330	312	2	0.00	375	402	414	415	403	2	0.00
220	230	248	249	231	1	0.00	298	312	330	331	313	3	0.00	376	403	415	416	404	4	0.00
221	231	249	250	232	1	0.00	299	313	331	332	314	3	0.00	377	404	416	417	405	4	0.00
222	232	250	251	233	1	0.00	300	314	332	333	315	3	0.00	378	406	418	419	407	1	0.00
223	233	251	252	234	1	0.00	301	316	334	335	317	1	0.00	379</						

385	413	425	426	414	2	0.00	463	496	510	497	0	3	0.00
386	414	426	427	415	2	0.00	464	498	511	512	499	1	0.00
387	415	427	428	416	4	0.00	465	499	512	513	500	1	0.00
388	416	428	429	417	4	0.00	466	500	513	514	501	1	0.00
389	418	436	437	419	1	0.00	467	501	514	515	502	1	0.00
390	419	437	438	420	1	0.00	468	502	515	516	503	1	0.00
391	420	438	439	421	1	0.00	469	503	516	517	504	1	0.00
392	421	439	440	422	1	0.00	470	504	517	518	505	1	0.00
393	422	440	441	423	1	0.00	471	505	518	519	506	2	0.00
394	423	441	442	424	1	0.00	472	506	519	520	507	2	0.00
395	424	442	443	425	1	0.00	473	507	520	521	508	3	0.00
396	425	443	444	426	2	0.00	474	508	521	522	509	3	0.00
397	426	444	445	427	2	0.00	475	509	522	510	0	3	0.00
398	427	445	446	428	3	0.00	476	511	523	524	512	1	0.00
399	428	446	447	429	3	0.00	477	512	524	525	513	1	0.00
400	429	447	448	430	3	0.00	478	513	525	526	514	1	0.00
401	430	448	449	431	3	0.00	479	514	526	527	515	1	0.00
402	431	449	450	432	3	0.00	480	515	527	528	516	1	0.00
403	432	450	451	433	3	0.00	481	516	528	529	517	1	0.00
404	433	451	452	434	3	0.00	482	517	529	530	518	1	0.00
405	434	452	435	0	3	0.00	483	518	530	531	519	2	0.00
406	436	453	454	437	1	0.00	484	519	531	532	520	2	0.00
407	437	454	455	438	1	0.00	485	520	532	533	521	3	0.00
408	438	455	456	439	1	0.00	486	521	533	534	522	3	0.00
409	439	456	457	440	1	0.00	487	523	535	536	524	1	0.00
410	440	457	458	441	1	0.00	488	524	536	537	525	1	0.00
411	441	458	459	442	1	0.00	489	525	537	538	526	1	0.00
412	442	459	460	443	1	0.00	490	526	538	539	527	1	0.00
413	443	460	461	444	2	0.00	491	527	539	540	528	1	0.00
414	444	461	462	445	2	0.00	492	528	540	541	529	1	0.00
415	445	462	463	446	3	0.00	493	529	541	542	530	1	0.00
416	446	463	464	447	3	0.00	494	530	542	543	531	2	0.00
417	447	464	465	448	3	0.00	495	531	543	544	532	2	0.00
418	448	465	466	449	3	0.00	496	532	544	545	533	3	0.00
419	449	466	467	450	3	0.00	497	533	545	546	534	3	0.00
420	450	467	468	451	3	0.00	498	535	547	548	536	1	0.00
421	451	468	452	0	3	0.00	499	536	548	549	537	1	0.00
422	453	469	470	454	1	0.00	500	537	549	550	538	1	0.00
423	454	470	471	455	1	0.00	501	538	550	551	539	1	0.00
424	455	471	472	456	1	0.00	502	539	551	552	540	1	0.00
425	456	472	473	457	1	0.00	503	540	552	553	541	1	0.00
426	457	473	474	458	1	0.00	504	541	553	554	542	1	0.00
427	458	474	475	459	1	0.00	505	542	554	555	543	2	0.00
428	459	475	476	460	1	0.00	506	543	555	556	544	2	0.00
429	460	476	477	461	2	0.00	507	544	556	557	545	3	0.00
430	461	477	478	462	2	0.00	508	545	557	558	546	3	0.00
431	462	478	479	463	3	0.00	509	547	559	560	548	1	0.00
432	463	479	480	464	3	0.00	510	548	560	561	549	1	0.00
433	464	480	481	465	3	0.00	511	549	561	562	550	1	0.00
434	465	481	482	466	3	0.00	512	550	562	563	551	1	0.00
435	466	482	483	467	3	0.00	513	551	563	564	552	1	0.00
436	467	483	468	0	3	0.00	514	552	564	565	553	1	0.00
437	469	484	485	470	1	0.00	515	553	565	566	554	1	0.00
438	470	485	486	471	1	0.00	516	554	566	567	555	2	0.00
439	471	486	487	472	1	0.00	517	555	567	568	556	2	0.00
440	472	487	488	473	1	0.00	518	556	568	569	557	3	0.00
441	473	488	489	474	1	0.00	519	557	569	570	558	3	0.00
442	474	489	490	475	1	0.00	520	559	571	572	560	1	0.00
443	475	490	491	476	1	0.00	521	560	572	573	561	1	0.00
444	476	491	492	477	2	0.00	522	561	573	574	562	1	0.00
445	477	492	493	478	2	0.00	523	562	574	575	563	1	0.00
446	478	493	494	479	3	0.00	524	563	575	576	564	1	0.00
447	479	494	495	480	3	0.00	525	564	576	577	565	1	0.00
448	480	495	496	481	3	0.00	526	565	577	578	566	1	0.00
449	481	496	497	482	3	0.00	527	566	578	579	567	2	0.00
450	482	497	483	0	3	0.00	528	567	579	580	568	2	0.00
451	484	498	499	485	1	0.00	529	568	580	581	569	3	0.00
452	485	499	500	486	1	0.00	530	569	581	582	570	3	0.00
453	486	500	501	487	1	0.00	531	571	583	584	572	1	0.00
454	487	501	502	488	1	0.00	532	572	584	585	573	1	0.00
455	488	502	503	489	1	0.00	533	573	585	586	574	1	0.00
456	489	503	504	490	1	0.00	534	574	586	587	575	1	0.00
457	490	504	505	491	1	0.00	535	575	587	588	576	1	0.00
458	491	505	506	492	2	0.00	536	576	588	589	577	1	0.00
459	492	506	507	493	2	0.00	537	577	589	590	578	1	0.00
460	493	507	508	494	3	0.00	538	578	590	591	579	2	0.00
461	494	508	509	495	3	0.00	539	579	591	592	580	2	0.00
462	495	509	510	496	3	0.00	540	580	592	593	581	3	0.00

541 581 593 594 582 3 0.00
 7
 96 109 123 138 154 171 189
 1E-30 -1E-10
 12 24 36 48 60 72 84 96 109 123 138 154 171 189
 0 1E-30 30 1E-30
 14
 12 24 36 48 60 72 84 96 109 123 138 154 171 189
 2
 0 16.5 30 0
 .1 1 2 30 .05
 5 10 15 20 25 30
 3.6E-5 3.6E-5 0.1 1.0E-6 0 3
 3.6E-0 3.6E-0 0.1 1.0E-6 0 3
 3.6E-2 3.6E-2 0.1 1.0E-6 0 3
 3.6E-7 3.6E-7 0.1 1.0E-6 0 3
 0.000 0.000 0.010 0.010 0.020 0.020
 0.030 0.030 0.040 0.040 0.050 0.050
 0.060 0.060 0.070 0.080 0.080 0.090
 0.090 0.110 0.100 0.130 0.110 0.160
 0.120 0.190 0.130 0.230 0.140 0.290
 0.150 0.360 0.160 0.450 0.170 0.550
 0.180 0.650 0.190 0.800 0.200 1.000
 0.049 12.000 0.050 1.900 0.056 1.500
 0.068 1.000 0.078 0.800 0.084 0.700
 0.090 0.600 0.100 0.500 0.112 0.400
 0.126 0.300 0.136 0.250 0.150 0.200
 0.164 0.150 0.178 0.100 0.190 0.050
 0.200 0.000
 0.000 0.000 0.010 0.010 0.020 0.020
 0.030 0.030 0.040 0.040 0.050 0.050
 0.060 0.060 0.070 0.080 0.080 0.090
 0.090 0.110 0.100 0.130 0.110 0.160
 0.120 0.190 0.130 0.230 0.140 0.290
 0.150 0.360 0.160 0.450 0.170 0.550
 0.180 0.650 0.190 0.800 0.200 1.000
 0.049 12.000 0.050 1.900 0.056 1.500
 0.068 1.000 0.078 0.800 0.084 0.700
 0.090 0.600 0.100 0.500 0.112 0.400
 0.126 0.300 0.136 0.250 0.150 0.200
 0.164 0.150 0.178 0.100 0.190 0.050
 0.200 0.000
 0.000 0.000 0.010 0.010 0.020 0.020
 0.030 0.030 0.040 0.040 0.050 0.050
 0.060 0.060 0.070 0.080 0.080 0.090
 0.090 0.110 0.100 0.130 0.110 0.160
 0.120 0.190 0.130 0.230 0.140 0.290
 0.150 0.360 0.160 0.450 0.170 0.550
 0.180 0.650 0.190 0.800 0.200 1.000
 0.049 12.000 0.050 1.900 0.056 1.500
 0.068 1.000 0.078 0.800 0.084 0.700
 0.090 0.600 0.100 0.500 0.112 0.400
 0.126 0.300 0.136 0.250 0.150 0.200
 0.164 0.150 0.178 0.100 0.190 0.050
 0.200 0.000
 1 1 0.00 0.00 16.50 0.00
 2 1 0.00 2.00 16.50 0.00
 3 1 0.00 4.00 16.50 0.00
 4 1 0.00 5.00 16.50 0.00
 5 1 0.00 6.00 16.50 0.00
 6 1 0.00 7.00 16.50 0.00
 7 1 0.00 8.00 16.50 0.00
 8 1 0.00 9.00 16.50 0.00
 9 1 0.00 9.50 16.50 0.00
 10 1 0.00 10.00 16.50 0.00

11 1 0.00 10.50 16.50 0.00
 12 1 0.00 11.00 16.50 0.00
 13 0 2.00 0.00 0.00 0.00
 14 0 2.00 2.00 0.00 0.00
 15 0 2.00 4.00 0.00 0.00
 16 0 2.00 5.00 0.00 0.00
 17 0 2.00 6.00 0.00 0.00
 18 0 2.00 7.00 0.00 0.00
 19 0 2.00 8.00 0.00 0.00
 20 0 2.00 9.00 0.00 0.00
 21 0 2.00 9.50 0.00 0.00
 22 0 2.00 10.00 0.00 0.00
 23 0 2.00 10.50 0.00 0.00
 24 1 2.00 11.00 16.50 0.00
 25 0 4.00 0.00 0.00 0.00
 26 0 4.00 2.00 0.00 0.00
 27 0 4.00 4.00 0.00 0.00
 28 0 4.00 5.00 0.00 0.00
 29 0 4.00 6.00 0.00 0.00
 30 0 4.00 7.00 0.00 0.00
 31 0 4.00 8.00 0.00 0.00
 32 0 4.00 9.00 0.00 0.00
 33 0 4.00 9.50 0.00 0.00
 34 0 4.00 10.00 0.00 0.00
 35 0 4.00 10.50 0.00 0.00
 36 1 4.00 11.00 16.50 0.00
 37 0 6.00 0.00 0.00 0.00
 38 0 6.00 2.00 0.00 0.00
 39 0 6.00 4.00 0.00 0.00
 40 0 6.00 5.00 0.00 0.00
 41 0 6.00 6.00 0.00 0.00
 42 0 6.00 7.00 0.00 0.00
 43 0 6.00 8.00 0.00 0.00
 44 0 6.00 9.00 0.00 0.00
 45 0 6.00 9.50 0.00 0.00
 46 0 6.00 10.00 0.00 0.00
 47 0 6.00 10.50 0.00 0.00
 48 1 6.00 11.00 16.50 0.00
 49 0 7.00 0.00 0.00 0.00
 50 0 7.00 2.00 0.00 0.00
 51 0 7.00 4.00 0.00 0.00
 52 0 7.00 5.00 0.00 0.00
 53 0 7.00 6.00 0.00 0.00
 54 0 7.00 7.00 0.00 0.00
 55 0 7.00 8.00 0.00 0.00
 56 0 7.00 9.00 0.00 0.00
 57 0 7.00 9.50 0.00 0.00
 58 0 7.00 10.00 0.00 0.00
 59 0 7.00 10.50 0.00 0.00
 60 1 7.00 11.00 16.50 0.00
 61 0 8.00 0.00 0.00 0.00
 62 0 8.00 2.00 0.00 0.00
 63 0 8.00 4.00 0.00 0.00
 64 0 8.00 5.00 0.00 0.00
 65 0 8.00 6.00 0.00 0.00
 66 0 8.00 7.00 0.00 0.00
 67 0 8.00 8.00 0.00 0.00
 68 0 8.00 9.00 0.00 0.00
 69 0 8.00 9.50 0.00 0.00
 70 0 8.00 10.00 0.00 0.00
 71 0 8.00 10.50 0.00 0.00
 72 1 8.00 11.00 16.50 0.00
 73 0 9.00 0.00 0.00 0.00
 74 0 9.00 2.00 0.00 0.00
 75 0 9.00 4.00 0.00 0.00
 76 0 9.00 5.00 0.00 0.00
 77 0 9.00 6.00 0.00 0.00
 78 0 9.00 7.00 0.00 0.00
 79 0 9.00 8.00 0.00 0.00
 80 0 9.00 9.00 0.00 0.00
 81 0 9.00 9.50 0.00 0.00
 82 0 9.00 10.00 0.00 0.00
 83 0 9.00 10.50 0.00 0.00
 84 1 9.00 11.00 16.50 0.00
 85 0 10.00 0.00 0.00 0.00
 86 0 10.00 2.00 0.00 0.00
 87 0 10.00 4.00 0.00 0.00
 88 0 10.00 5.00 0.00 0.00

89	0	10.00	6.00	0.00	0.00
90	0	10.00	7.00	0.00	0.00
91	0	10.00	8.00	0.00	0.00
92	0	10.00	9.00	0.00	0.00
93	0	10.00	9.50	0.00	0.00
94	0	10.00	10.00	0.00	0.00
95	0	10.00	10.50	0.00	0.00
96	1	10.00	11.00	16.50	0.00
97	0	11.60	0.00	0.00	0.00
98	0	11.50	2.00	0.00	0.00
99	0	11.50	4.00	0.00	0.00
100	0	11.50	6.00	0.00	0.00
101	0	11.50	6.00	0.00	0.00
102	0	11.50	7.00	0.00	0.00
103	0	11.50	8.00	0.00	0.00
104	0	11.50	9.00	0.00	0.00
105	0	11.50	9.50	0.00	0.00
106	0	11.50	10.00	0.00	0.00
107	0	11.50	10.50	0.00	0.00
108	0	11.50	11.00	0.00	0.00
109	1	11.50	11.75	16.50	0.00
110	0	13.00	0.00	0.00	0.00
111	0	13.00	2.00	0.00	0.00
112	0	13.00	4.00	0.00	0.00
113	0	13.00	5.00	0.00	0.00
114	0	13.00	6.00	0.00	0.00
115	0	13.00	7.00	0.00	0.00
116	0	13.00	8.00	0.00	0.00
117	0	13.00	9.00	0.00	0.00
118	0	13.00	9.50	0.00	0.00
119	0	13.00	10.00	0.00	0.00
120	0	13.00	10.50	0.00	0.00
121	0	13.00	11.00	0.00	0.00
122	0	13.00	11.75	0.00	0.00
123	1	13.00	12.50	16.50	0.00
124	0	16.00	0.00	0.00	0.00
125	0	16.00	2.00	0.00	0.00
126	0	16.00	4.00	0.00	0.00
127	0	16.00	5.00	0.00	0.00
128	0	16.00	6.00	0.00	0.00
129	0	16.00	7.00	0.00	0.00
130	0	16.00	8.00	0.00	0.00
131	0	16.00	9.00	0.00	0.00
132	0	16.00	9.50	0.00	0.00
133	0	16.00	10.00	0.00	0.00
134	0	16.00	10.50	0.00	0.00
135	0	16.00	11.00	0.00	0.00
136	0	16.00	11.75	0.00	0.00
137	0	16.00	12.50	0.00	0.00
138	1	16.00	14.00	16.50	0.00
139	0	19.00	0.00	0.00	0.00
140	0	19.00	2.00	0.00	0.00
141	0	19.00	4.00	0.00	0.00
142	0	19.00	5.00	0.00	0.00
143	0	19.00	6.00	0.00	0.00
144	0	19.00	7.00	0.00	0.00
145	0	19.00	8.00	0.00	0.00
146	0	19.00	9.00	0.00	0.00
147	0	19.00	9.50	0.00	0.00
148	0	19.00	10.00	0.00	0.00
149	0	19.00	10.50	0.00	0.00
150	0	19.00	11.00	0.00	0.00
151	0	19.00	11.75	0.00	0.00
152	0	19.00	12.50	0.00	0.00
153	0	19.00	14.00	0.00	0.00
154	1	19.00	15.50	16.50	0.00
155	0	20.50	0.00	0.00	0.00
156	0	20.50	2.00	0.00	0.00
157	0	20.50	4.00	0.00	0.00
158	0	20.50	5.00	0.00	0.00
159	0	20.50	6.00	0.00	0.00
160	0	20.50	7.00	0.00	0.00
161	0	20.50	8.00	0.00	0.00
162	0	20.50	9.00	0.00	0.00
163	0	20.50	9.50	0.00	0.00
164	0	20.50	10.00	0.00	0.00
165	0	20.50	10.50	0.00	0.00
166	0	20.50	11.00	0.00	0.00

167	0	20.50	11.75	0.00	0.00
168	0	20.50	12.50	0.00	0.00
169	0	20.50	14.00	0.00	0.00
170	0	20.50	15.50	0.00	0.00
171	1	20.50	16.25	16.50	0.00
172	0	21.00	0.00	0.00	0.00
173	0	21.00	2.00	0.00	0.00
174	0	21.00	4.00	0.00	0.00
175	0	21.00	5.00	0.00	0.00
176	0	21.00	6.00	0.00	0.00
177	0	21.00	7.00	0.00	0.00
178	0	21.00	8.00	0.00	0.00
179	0	21.00	9.00	0.00	0.00
180	0	21.00	9.50	0.00	0.00
181	0	21.00	10.00	0.00	0.00
182	0	21.00	10.50	0.00	0.00
183	0	21.00	11.00	0.00	0.00
184	0	21.00	11.75	0.00	0.00
185	0	21.00	12.50	0.00	0.00
186	0	21.00	14.00	0.00	0.00
187	0	21.00	15.50	0.00	0.00
188	0	21.00	16.25	0.00	0.00
189	1	21.00	16.50	16.50	0.00
190	0	22.00	0.00	0.00	0.00
191	0	22.00	2.00	0.00	0.00
192	0	22.00	4.00	0.00	0.00
193	0	22.00	5.00	0.00	0.00
194	0	22.00	6.00	0.00	0.00
195	0	22.00	7.00	0.00	0.00
196	0	22.00	8.00	0.00	0.00
197	0	22.00	9.00	0.00	0.00
198	0	22.00	9.50	0.00	0.00
199	0	22.00	10.00	0.00	0.00
200	0	22.00	10.50	0.00	0.00
201	0	22.00	11.00	0.00	0.00
202	0	22.00	11.75	0.00	0.00
203	0	22.00	12.50	0.00	0.00
204	0	22.00	14.00	0.00	0.00
205	0	22.00	15.50	0.00	0.00
206	0	22.00	16.25	0.00	0.00
207	0	22.00	17.00	0.00	0.00
208	0	23.81	0.00	0.00	0.00
209	0	23.81	2.00	0.00	0.00
210	0	23.81	4.00	0.00	0.00
211	0	23.81	5.00	0.00	0.00
212	0	23.81	6.00	0.00	0.00
213	0	23.81	7.00	0.00	0.00
214	0	23.81	8.00	0.00	0.00
215	0	23.81	9.00	0.00	0.00
216	0	23.81	9.50	0.00	0.00
217	0	23.81	10.00	0.00	0.00
218	0	23.81	10.50	0.00	0.00
219	0	23.81	11.00	0.00	0.00
220	0	23.81	11.75	0.00	0.00
221	0	23.81	12.50	0.00	0.00
222	0	23.81	14.00	0.00	0.00
223	0	23.81	15.50	0.00	0.00
224	0	23.81	16.25	0.00	0.00
225	0	23.81	17.00	0.00	0.00
226	0	25.63	0.00	0.00	0.00
227	0	25.63	2.00	0.00	0.00
228	0	25.63	4.00	0.00	0.00
229	0	25.63	5.00	0.00	0.00
230	0	25.63	6.00	0.00	0.00
231	0	25.63	7.00	0.00	0.00
232	0	25.63	8.00	0.00	0.00
233	0	25.63	9.00	0.00	0.00
234	0	25.63	9.50	0.00	0.00
235	0	25.63	10.00	0.00	0.00
236	0	25.63	10.50	0.00	0.00
237	0	25.63	11.00	0.00	0.00
238	0	25.63	11.75	0.00	0.00
239	0	25.63	12.50	0.00	0.00
240	0	25.63	14.00	0.00	0.00
241	0	25.63	15.50	0.00	0.00
242	0	25.63	16.25	0.00	0.00
243	0	25.63	17.00	0.00	0.00
244	0	29.25	0.00	0.00	0.00

245	0	29.25	2.00	0.00	0.00
246	0	29.25	4.00	0.00	0.00
247	0	29.25	5.00	0.00	0.00
248	0	29.25	6.00	0.00	0.00
249	0	29.25	7.00	0.00	0.00
250	0	29.25	8.00	0.00	0.00
251	0	29.25	9.00	0.00	0.00
252	0	29.25	9.50	0.00	0.00
253	0	29.25	10.00	0.00	0.00
254	0	29.25	10.50	0.00	0.00
255	0	29.25	11.00	0.00	0.00
256	0	29.25	11.75	0.00	0.00
257	0	29.25	12.50	0.00	0.00
258	0	29.25	14.00	0.00	0.00
259	0	29.25	15.50	0.00	0.00
260	0	29.25	16.25	0.00	0.00
261	0	29.25	17.00	0.00	0.00
262	0	32.88	0.00	0.00	0.00
263	0	32.88	2.00	0.00	0.00
264	0	32.88	4.00	0.00	0.00
265	0	32.88	5.00	0.00	0.00
266	0	32.88	6.00	0.00	0.00
267	0	32.88	7.00	0.00	0.00
268	0	32.88	8.00	0.00	0.00
269	0	32.88	9.00	0.00	0.00
270	0	32.88	9.50	0.00	0.00
271	0	32.88	10.00	0.00	0.00
272	0	32.88	10.50	0.00	0.00
273	0	32.88	11.00	0.00	0.00
274	0	32.88	11.75	0.00	0.00
275	0	32.88	12.50	0.00	0.00
276	0	32.88	14.00	0.00	0.00
277	0	32.88	15.50	0.00	0.00
278	0	32.88	16.25	0.00	0.00
279	0	32.88	17.00	0.00	0.00
280	0	34.69	0.00	0.00	0.00
281	0	34.69	2.00	0.00	0.00
282	0	34.69	4.00	0.00	0.00
283	0	34.69	5.00	0.00	0.00
284	0	34.69	6.00	0.00	0.00
285	0	34.69	7.00	0.00	0.00
286	0	34.69	8.00	0.00	0.00
287	0	34.69	9.00	0.00	0.00
288	0	34.69	9.50	0.00	0.00
289	0	34.69	10.00	0.00	0.00
290	0	34.69	10.50	0.00	0.00
291	0	34.69	11.00	0.00	0.00
292	0	34.69	11.75	0.00	0.00
293	0	34.69	12.50	0.00	0.00
294	0	34.69	14.00	0.00	0.00
295	0	34.69	15.50	0.00	0.00
296	0	34.69	16.25	0.00	0.00
297	0	34.39	17.00	0.00	0.00
298	0	35.5	0.00	0.00	0.00
299	0	35.5	2.00	0.00	0.00
300	0	35.5	4.00	0.00	0.00
301	0	35.5	5.00	0.00	0.00
302	0	35.5	6.00	0.00	0.00
303	0	35.5	7.00	0.00	0.00
304	0	35.5	8.00	0.00	0.00
305	0	35.5	9.00	0.00	0.00
306	0	35.5	9.50	0.00	0.00
307	0	35.5	10.00	0.00	0.00
308	0	35.5	10.50	0.00	0.00
309	0	35.5	11.00	0.00	0.00
310	0	35.5	11.75	0.00	0.00
311	0	35.5	12.50	0.00	0.00
312	0	35.5	14.00	0.00	0.00
313	0	35.5	15.50	0.00	0.00
314	0	35.5	16.25	0.00	0.00
315	0	35.5	17.00	0.00	0.00
316	0	36.5	0.00	0.00	0.00
317	0	36.5	2.00	0.00	0.00
318	0	36.5	4.00	0.00	0.00
319	0	36.5	5.00	0.00	0.00
320	0	36.5	6.00	0.00	0.00
321	0	36.5	7.00	0.00	0.00
322	0	36.5	8.00	0.00	0.00

323	0	36.5	9.00	0.00	0.00
324	0	36.5	9.50	0.00	0.00
325	0	36.5	10.00	0.00	0.00
326	0	36.5	10.50	0.00	0.00
327	0	36.5	11.00	0.00	0.00
328	0	36.5	11.75	0.00	0.00
329	0	36.5	12.50	0.00	0.00
330	0	36.5	14.00	0.00	0.00
331	0	36.5	15.50	0.00	0.00
332	0	36.5	16.25	0.00	0.00
333	0	36.5	17.00	0.00	0.00
334	0	37.0	0.00	0.00	0.00
335	0	37.0	2.00	0.00	0.00
336	0	37.0	4.00	0.00	0.00
337	0	37.0	5.00	0.00	0.00
338	0	37.0	6.00	0.00	0.00
339	0	37.0	7.00	0.00	0.00
340	0	37.0	8.00	0.00	0.00
341	0	37.0	9.00	0.00	0.00
342	0	37.0	9.50	0.00	0.00
343	0	37.0	10.00	0.00	0.00
344	0	37.0	10.50	0.00	0.00
345	0	37.0	11.00	0.00	0.00
346	0	39.88	0.00	0.00	0.00
347	0	39.88	2.00	0.00	0.00
348	0	39.88	4.00	0.00	0.00
349	0	39.88	5.00	0.00	0.00
350	0	39.88	6.00	0.00	0.00
351	0	39.88	7.00	0.00	0.00
352	0	39.88	8.00	0.00	0.00
353	0	39.88	9.00	0.00	0.00
354	0	39.88	9.50	0.00	0.00
355	0	39.88	10.00	0.00	0.00
356	0	39.88	10.50	0.00	0.00
357	0	39.88	11.00	0.00	0.00
358	0	43.75	0.00	0.00	0.00
359	0	43.75	2.00	0.00	0.00
360	0	43.75	4.00	0.00	0.00
361	0	43.75	5.00	0.00	0.00
362	0	43.75	6.00	0.00	0.00
363	0	43.75	7.00	0.00	0.00
364	0	43.75	8.00	0.00	0.00
365	0	43.75	9.00	0.00	0.00
366	0	43.75	9.50	0.00	0.00
367	0	43.75	10.00	0.00	0.00
368	0	43.75	10.50	0.00	0.00
369	0	43.75	11.00	0.00	0.00
370	0	51.00	0.00	0.00	0.00
371	0	51.00	2.00	0.00	0.00
372	0	51.00	4.00	0.00	0.00
373	0	51.00	5.00	0.00	0.00
374	0	51.00	6.00	0.00	0.00
375	0	51.00	7.00	0.00	0.00
376	0	51.00	8.00	0.00	0.00
377	0	51.00	9.00	0.00	0.00
378	0	51.00	9.50	0.00	0.00
379	0	51.00	10.00	0.00	0.00
380	0	51.00	10.50	0.00	0.00
381	0	51.00	11.00	0.00	0.00
382	0	58.25	0.00	0.00	0.00
383	0	58.25	2.00	0.00	0.00
384	0	58.25	4.00	0.00	0.00
385	0	58.25	5.00	0.00	0.00
386	0	58.25	6.00	0.00	0.00
387	0	58.25	7.00	0.00	0.00
388	0	58.25	8.00	0.00	0.00
389	0	58.25	9.00	0.00	0.00
390	0	58.25	9.50	0.00	0.00
391	0	58.25	10.00	0.00	0.00
392	0	58.25	10.50	0.00	0.00
393	0	58.25	11.00	0.00	0.00
394	0	62.13	0.00	0.00	0.00
395	0	62.13	2.00	0.00	0.00
396	0	62.13	4.00	0.00	0.00
397	0	62.13	5.00	0.00	0.00
398	0	62.13	6.00	0.00	0.00
399	0	62.13	7.00	0.00	0.00
400	0	62.13	8.00	0.00	0.00

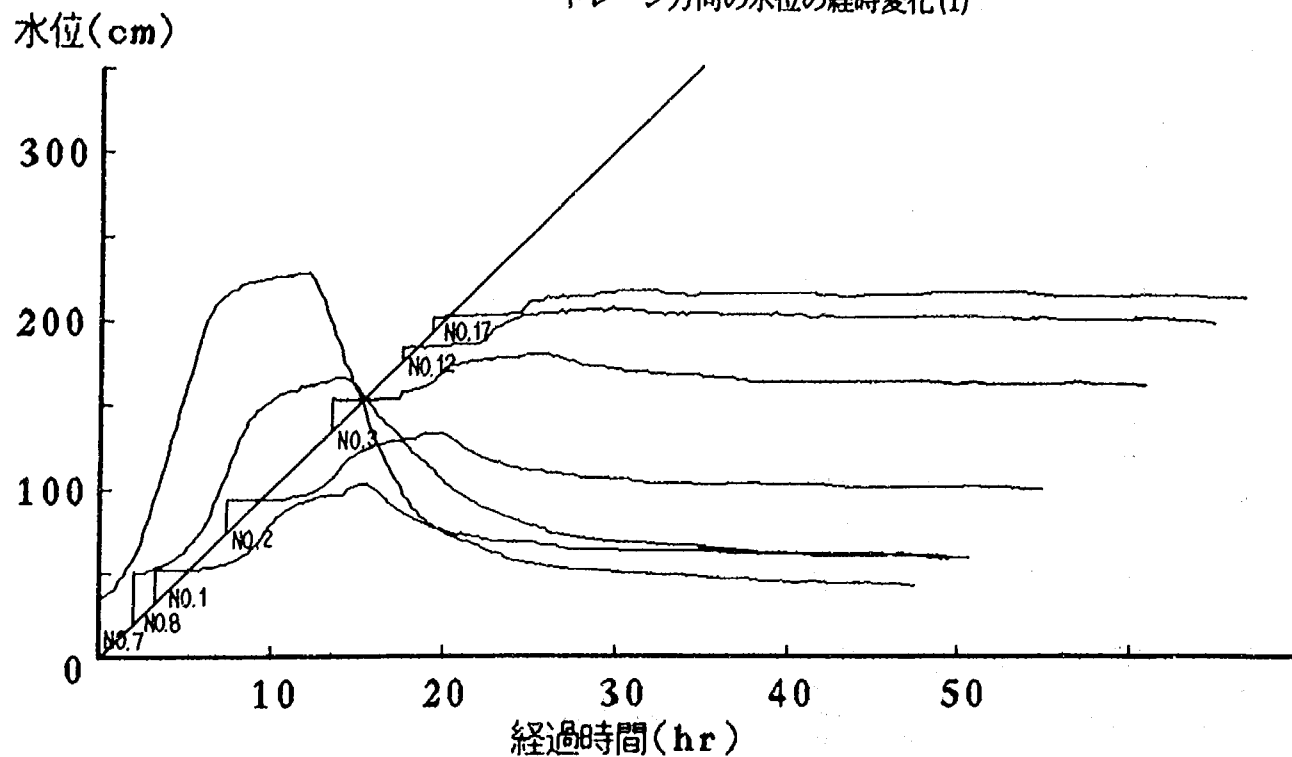
401	0	62.13	9.00	0.00	0.00
402	0	62.13	9.50	0.00	0.00
403	0	62.13	10.00	0.00	0.00
404	0	62.13	10.50	0.00	0.00
405	0	62.13	11.00	0.00	0.00
406	0	65.50	0.00	0.00	0.00
407	0	65.50	2.00	0.00	0.00
408	0	65.50	4.00	0.00	0.00
409	0	65.50	5.00	0.00	0.00
410	0	65.50	6.00	0.00	0.00
411	0	65.50	7.00	0.00	0.00
412	0	65.50	8.00	0.00	0.00
413	0	65.50	9.00	0.00	0.00
414	0	65.50	9.50	0.00	0.00
415	0	65.50	10.00	0.00	0.00
416	0	65.50	10.50	0.00	0.00
417	0	65.50	11.00	0.00	0.00
418	0	66.00	0.00	0.00	0.00
419	0	66.00	2.00	0.00	0.00
420	0	66.00	4.00	0.00	0.00
421	0	66.00	5.00	0.00	0.00
422	0	66.00	6.00	0.00	0.00
423	0	66.00	7.00	0.00	0.00
424	0	66.00	8.00	0.00	0.00
425	0	66.00	9.00	0.00	0.00
426	0	66.00	9.50	0.00	0.00
427	0	66.00	10.00	0.00	0.00
428	0	66.00	10.50	0.00	0.00
429	0	66.00	11.00	0.00	0.00
430	0	66.00	11.75	0.00	0.00
431	0	66.00	12.50	0.00	0.00
432	0	66.00	14.00	0.00	0.00
433	0	66.00	15.50	0.00	0.00
434	0	66.00	16.25	0.00	0.00
435	0	66.00	17.00	0.00	0.00
436	0	67.50	0.00	0.00	0.00
437	0	67.50	2.00	0.00	0.00
438	0	67.50	4.00	0.00	0.00
439	0	67.50	5.00	0.00	0.00
440	0	67.50	6.00	0.00	0.00
441	0	67.50	7.00	0.00	0.00
442	0	67.50	8.00	0.00	0.00
443	0	67.50	9.00	0.00	0.00
444	0	67.50	9.50	0.00	0.00
445	0	67.50	10.00	0.00	0.00
446	0	67.50	10.50	0.00	0.00
447	0	67.50	11.00	0.00	0.00
448	0	67.50	11.75	0.00	0.00
449	0	67.50	12.50	0.00	0.00
450	0	67.50	14.00	0.00	0.00
451	0	67.50	15.50	0.00	0.00
452	0	67.50	16.25	0.00	0.00
453	0	69.00	0.00	0.00	0.00
454	0	69.00	2.00	0.00	0.00
455	0	69.00	4.00	0.00	0.00
456	0	69.00	5.00	0.00	0.00
457	0	69.00	6.00	0.00	0.00
458	0	69.00	7.00	0.00	0.00
459	0	69.00	8.00	0.00	0.00
460	0	69.00	9.00	0.00	0.00
461	0	69.00	9.50	0.00	0.00
462	0	69.00	10.00	0.00	0.00
463	0	69.00	10.50	0.00	0.00
464	0	69.00	11.00	0.00	0.00
465	0	69.00	11.75	0.00	0.00
466	0	69.00	12.50	0.00	0.00
467	0	69.00	14.00	0.00	0.00
468	0	69.00	15.50	0.00	0.00
469	0	72.00	0.00	0.00	0.00
470	0	72.00	2.00	0.00	0.00
471	0	72.00	4.00	0.00	0.00
472	0	72.00	5.00	0.00	0.00
473	0	72.00	6.00	0.00	0.00
474	0	72.00	7.00	0.00	0.00
475	0	72.00	8.00	0.00	0.00
476	0	72.00	9.00	0.00	0.00
477	0	72.00	9.50	0.00	0.00
478	0	72.00	10.00	0.00	0.00

479	0	72.00	10.50	0.00	0.00
480	0	72.00	11.00	0.00	0.00
481	0	72.00	11.75	0.00	0.00
482	0	72.00	12.50	0.00	0.00
483	0	72.00	14.00	0.00	0.00
484	0	75.00	0.00	0.00	0.00
485	0	75.00	2.00	0.00	0.00
486	0	75.00	4.00	0.00	0.00
487	0	75.00	5.00	0.00	0.00
488	0	75.00	6.00	0.00	0.00
489	0	75.00	7.00	0.00	0.00
490	0	75.00	8.00	0.00	0.00
491	0	75.00	9.00	0.00	0.00
492	0	75.00	9.50	0.00	0.00
493	0	75.00	10.00	0.00	0.00
494	0	75.00	10.50	0.00	0.00
495	0	75.00	11.00	0.00	0.00
496	0	75.00	11.75	0.00	0.00
497	0	75.00	12.50	0.00	0.00
498	0	76.50	0.00	0.00	0.00
499	0	76.50	2.00	0.00	0.00
500	0	76.50	4.00	0.00	0.00
501	0	76.50	5.00	0.00	0.00
502	0	76.50	6.00	0.00	0.00
503	0	76.50	7.00	0.00	0.00
504	0	76.50	8.00	0.00	0.00
505	0	76.50	9.00	0.00	0.00
506	0	76.50	9.50	0.00	0.00
507	0	76.50	10.00	0.00	0.00
508	0	76.50	10.50	0.00	0.00
509	0	76.50	11.00	0.00	0.00
510	0	76.50	11.75	0.00	0.00
511	0	78.00	0.00	0.00	0.00
512	0	78.00	2.00	0.00	0.00
513	0	78.00	4.00	0.00	0.00
514	0	78.00	5.00	0.00	0.00
515	0	78.00	6.00	0.00	0.00
516	0	78.00	7.00	0.00	0.00
517	0	78.00	8.00	0.00	0.00
518	0	78.00	9.00	0.00	0.00
519	0	78.00	9.50	0.00	0.00
520	0	78.00	10.00	0.00	0.00
521	0	78.00	10.50	0.00	0.00
522	0	78.00	11.00	0.00	0.00
523	0	84.00	0.00	0.00	0.00
524	0	84.00	2.00	0.00	0.00
525	0	84.00	4.00	0.00	0.00
526	0	84.00	5.00	0.00	0.00
527	0	84.00	6.00	0.00	0.00
528	0	84.00	7.00	0.00	0.00
529	0	84.00	8.00	0.00	0.00
530	0	84.00	9.00	0.00	0.00
531	0	84.00	9.50	0.00	0.00
532	0	84.00	10.00	0.00	0.00
533	0	84.00	10.50	0.00	0.00
534	0	84.00	11.00	0.00	0.00
535	0	90.00	0.00	0.00	0.00
536	0	90.00	2.00	0.00	0.00
537	0	90.00	4.00	0.00	0.00
538	0	90.00	5.00	0.00	0.00
539	0	90.00	6.00	0.00	0.00
540	0	90.00	7.00	0.00	0.00
541	0	90.00	8.00	0.00	0.00
542	0	90.00	9.00	0.00	0.00
543	0	90.00	9.50	0.00	0.00
544	0	90.00	10.00	0.00	0.00
545	0	90.00	10.50	0.00	0.00
546	0	90.00	11.00	0.00	0.00
547	0	102.00	0.00	0.00	0.00
548	0	102.00	2.00	0.00	0.00
549	0	102.00	4.00	0.00	0.00
550	0	102.00	5.00	0.00	0.00
551	0	102.00	6.00	0.00	0.00
552	0	102.00	7.00	0.00	0.00
553	0	102.00	8.00	0.00	0.00
554	0	102.00	9.00	0.00	0.00
555	0	102.00	9.50	0.00	0.00
556	0	102.00	10.00	0.00	0.00

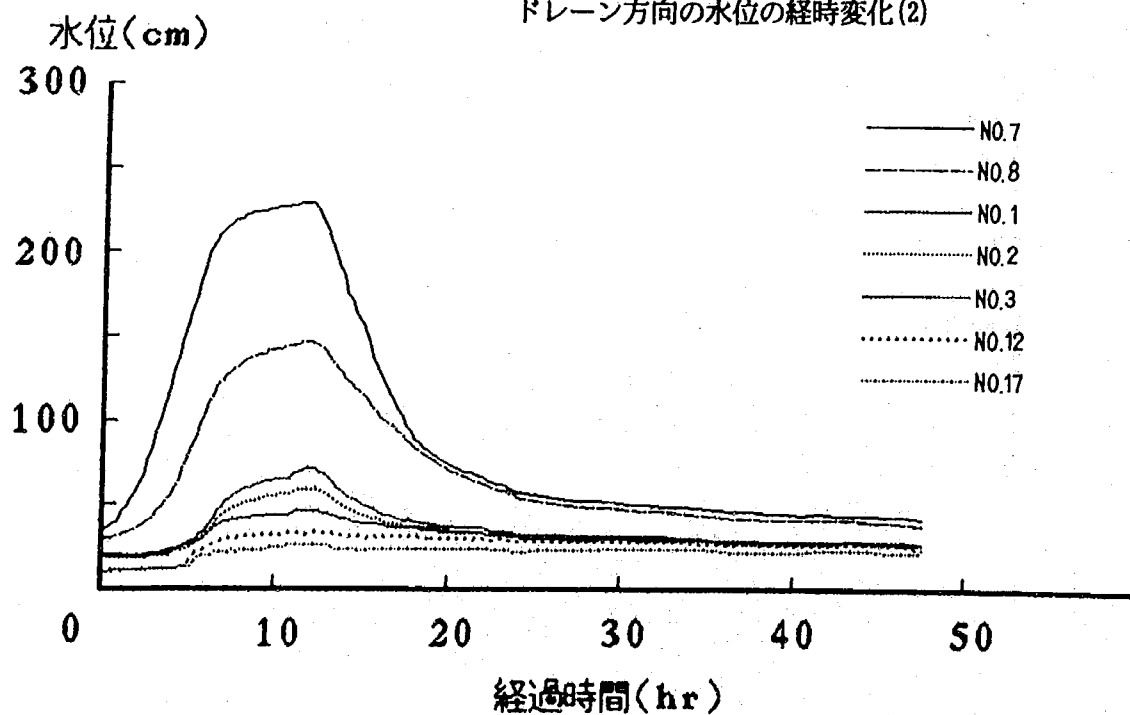
557	0	102.00	10.50	0.00	0.00
558	0	102.00	11.00	0.00	0.00
559	0	114.00	0.00	0.00	0.00
560	0	114.00	2.00	0.00	0.00
561	0	114.00	4.00	0.00	0.00
562	0	114.00	5.00	0.00	0.00
563	0	114.00	6.00	0.00	0.00
564	0	114.00	7.00	0.00	0.00
565	0	114.00	8.00	0.00	0.00
566	0	114.00	9.00	0.00	0.00
567	0	114.00	9.50	0.00	0.00
568	0	114.00	10.00	0.00	0.00
569	0	114.00	10.50	0.00	0.00
570	0	114.00	11.00	0.00	0.00
571	0	118.00	0.00	0.00	0.00
572	0	118.00	2.00	0.00	0.00
573	0	118.00	4.00	0.00	0.00
574	0	118.00	5.00	0.00	0.00
575	0	118.00	6.00	0.00	0.00
576	0	118.00	7.00	0.00	0.00
577	0	118.00	8.00	0.00	0.00
578	0	118.00	9.00	0.00	0.00
579	0	118.00	9.50	0.00	0.00
580	0	118.00	10.00	0.00	0.00
581	0	118.00	10.50	0.00	0.00
582	0	118.00	11.00	0.00	0.00
583	1	126.00	0.00	10.00	0.00
584	1	126.00	2.00	10.00	0.00
585	1	126.00	4.00	10.00	0.00
586	1	126.00	5.00	10.00	0.00
587	1	126.00	6.00	10.00	0.00
588	1	126.00	7.00	10.00	0.00
589	1	126.00	8.00	10.00	0.00
590	1	126.00	9.00	10.00	0.00
591	1	126.00	9.50	10.00	0.00
592	1	126.00	10.00	10.00	0.00
593	1	126.00	10.50	10.00	0.00
594	1	126.00	11.00	10.00	0.00
25	0				
1	1	16.5	0		
2	1	16.5	0		
3	1	16.5	0		
4	1	16.5	0		
5	1	16.5	0		
6	1	16.5	0		
7	1	16.5	0		
8	1	16.5	0		
9	1	16.5	0		
10	1	16.5	0		
11	1	16.5	0		
12	-4	16.5	0		
24	-4	16.5	0		
36	-4	16.5	0		
48	-4	16.5	0		
60	-4	16.5	0		
72	-4	16.5	0		
84	-4	16.5	0		
96	-4	16.5	0		
109	-4	16.5	0		
123	-4	16.5	0		
138	-4	16.5	0		
154	-4	16.5	0		
171	-4	16.5	0		
189	-4	16.5	0		
0					

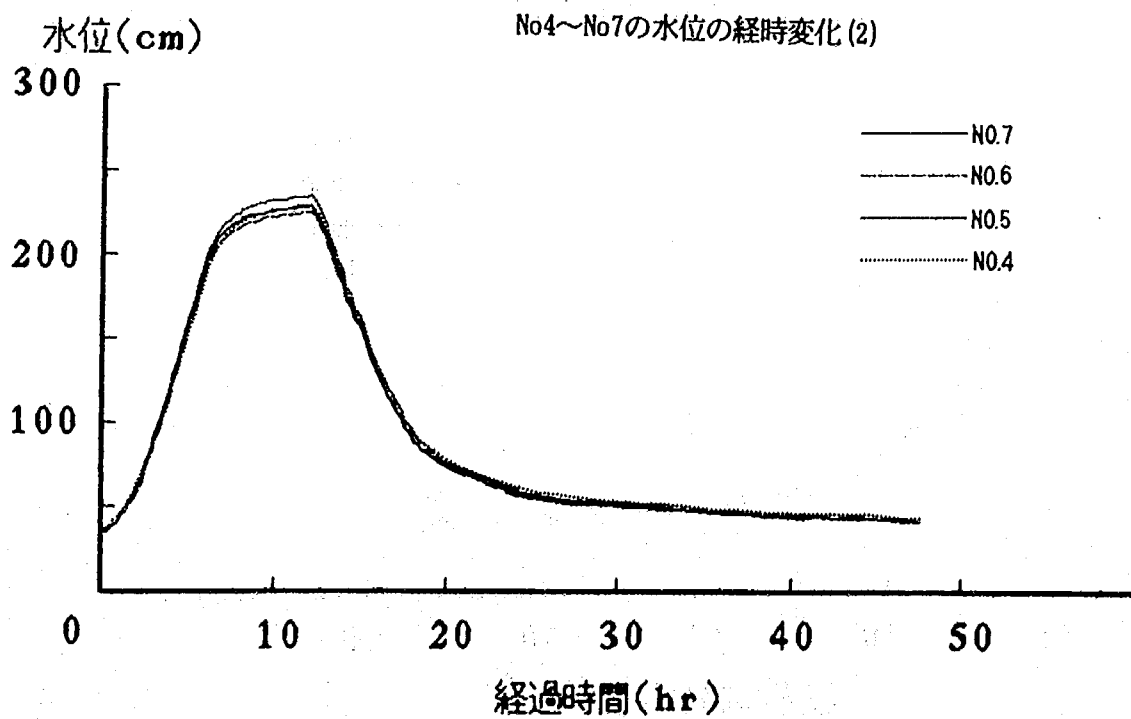
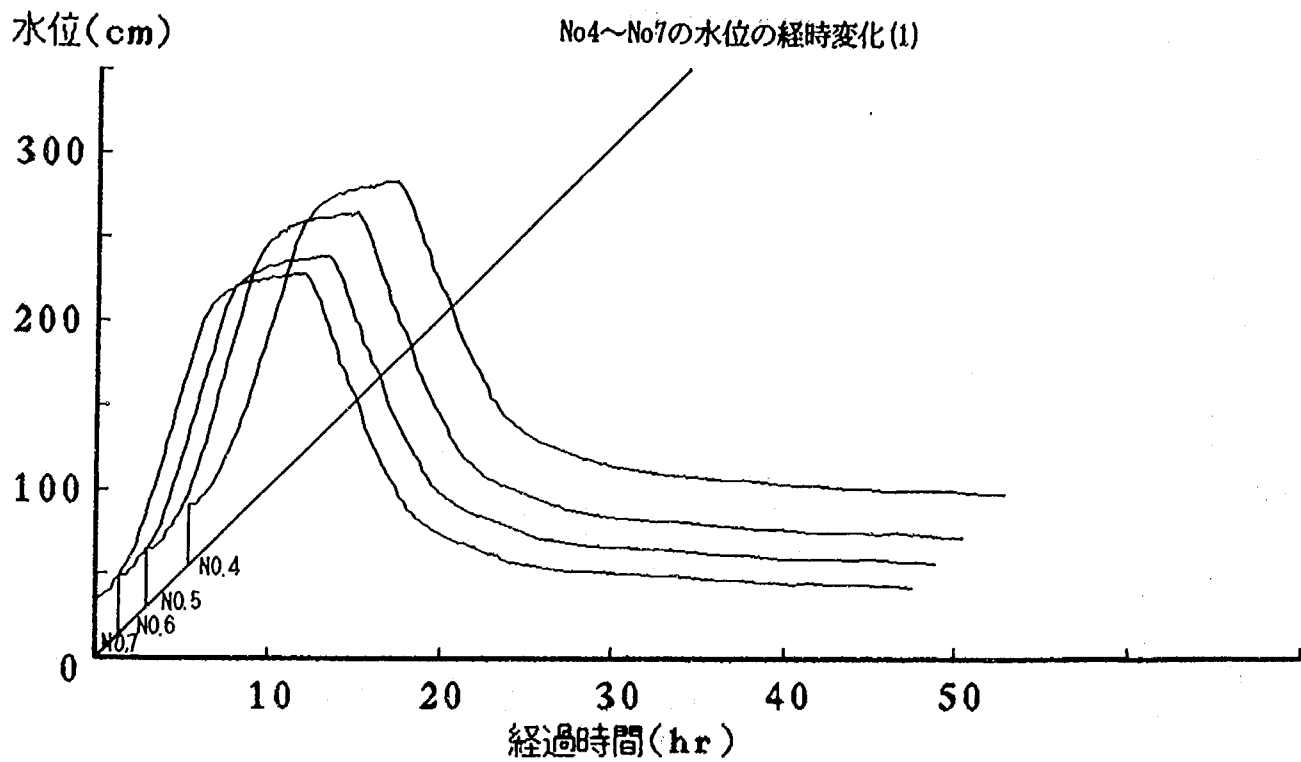
2) 3章の 3.1 で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例

ドレーン方向の水位の経時変化 (1)

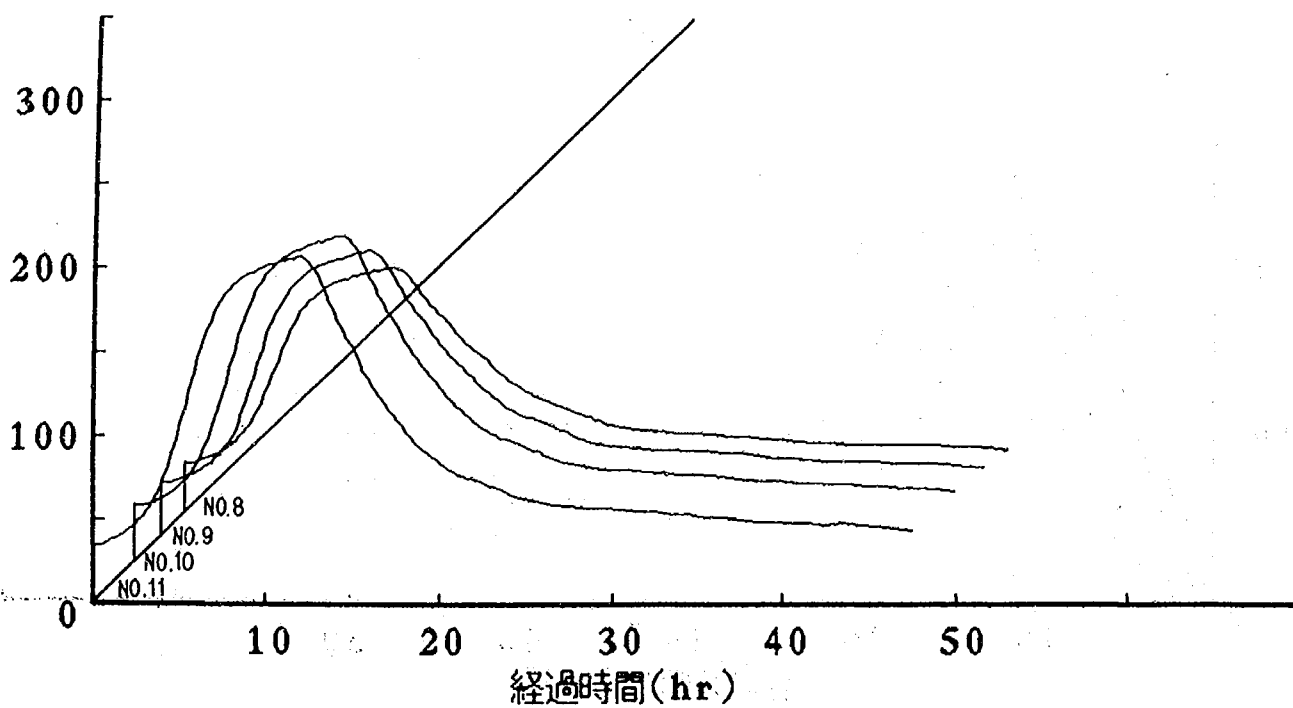


ドレーン方向の水位の経時変化 (2)

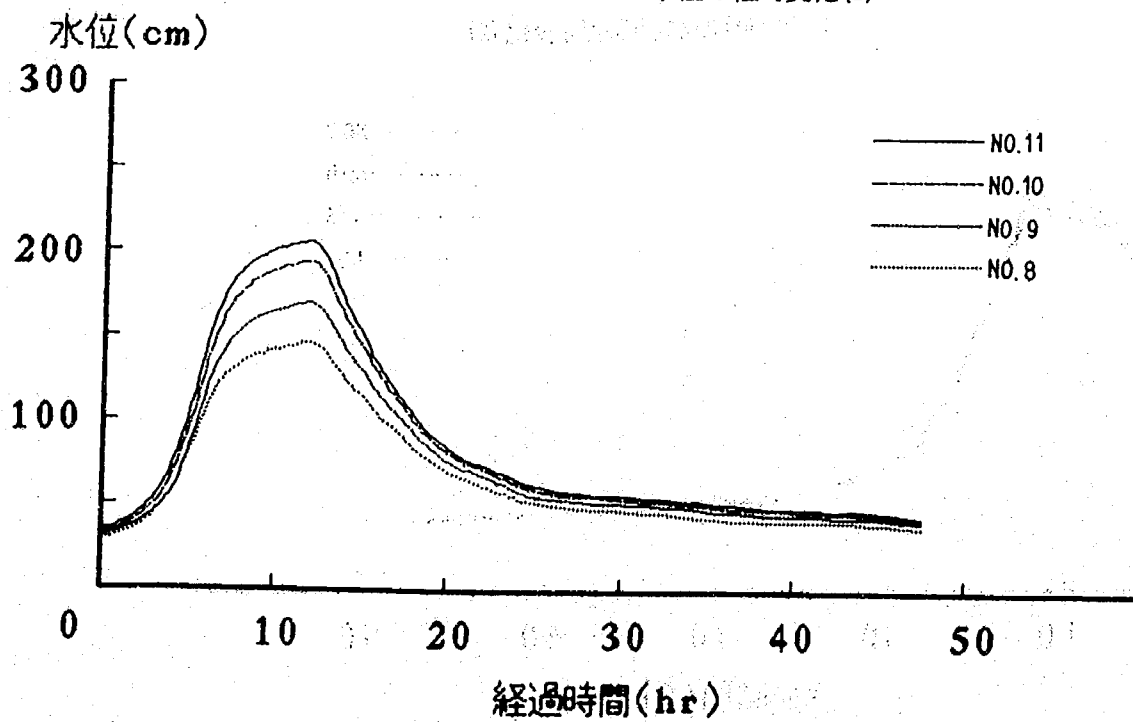




水位(cm) No8~No11の水位の経時変化(1)

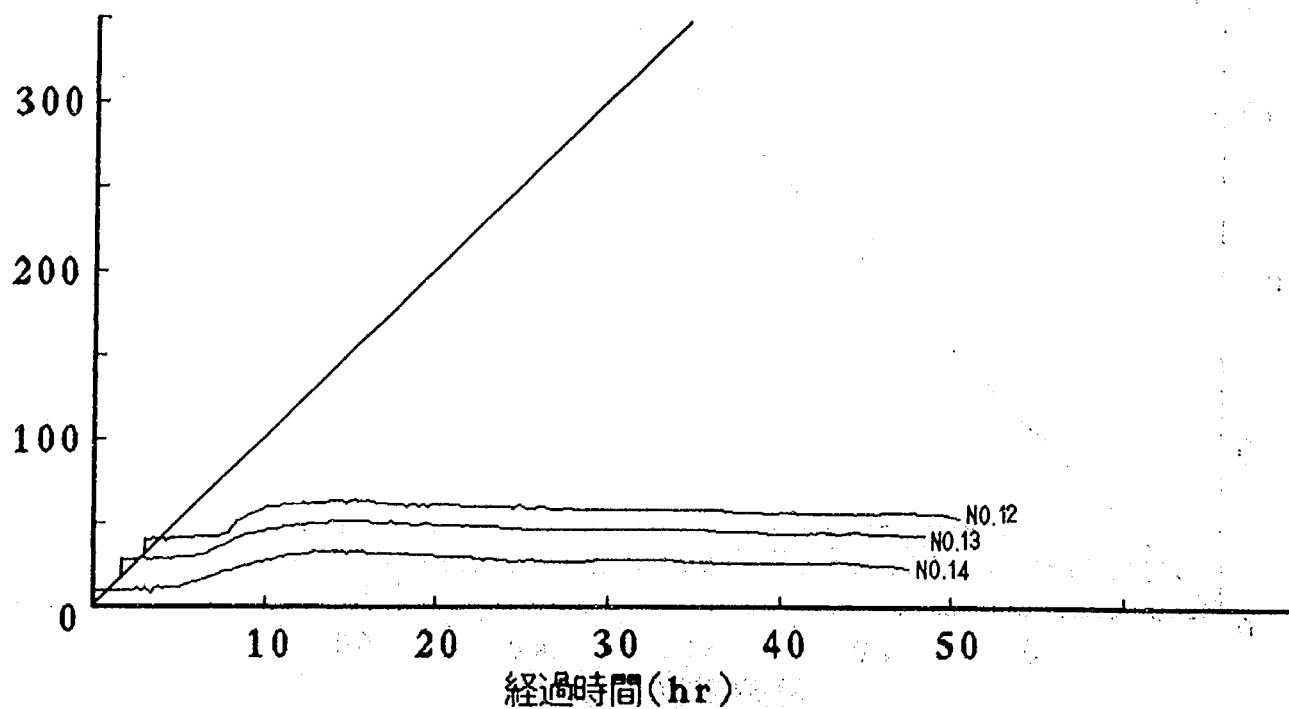


No8~No11の水位の経時変化(2)



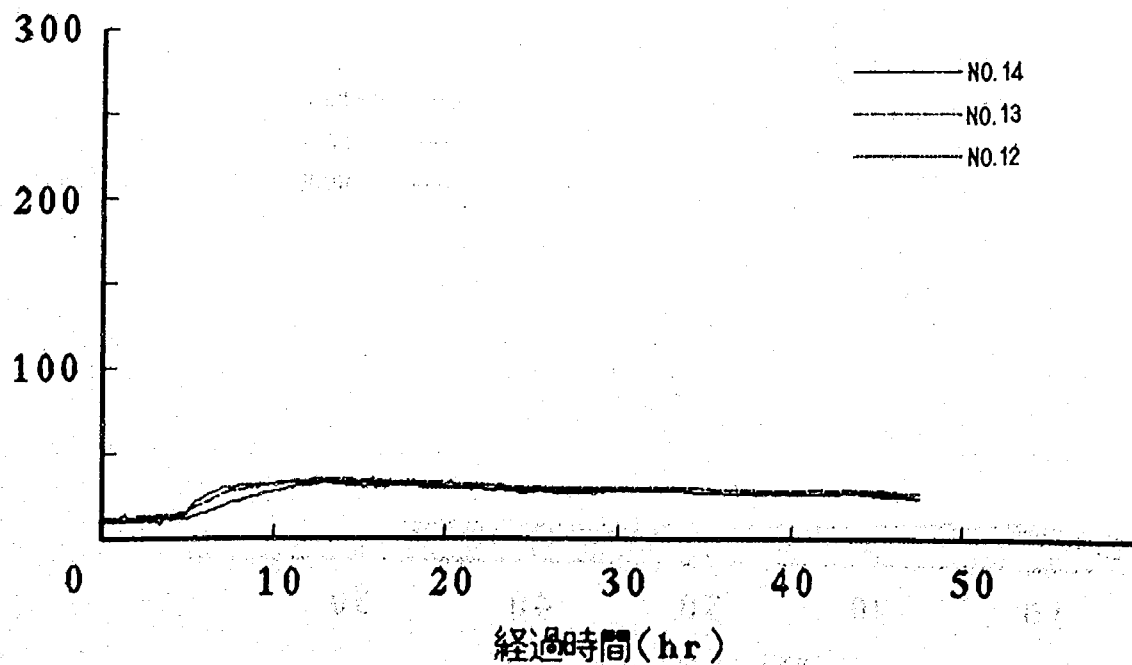
水位(cm)

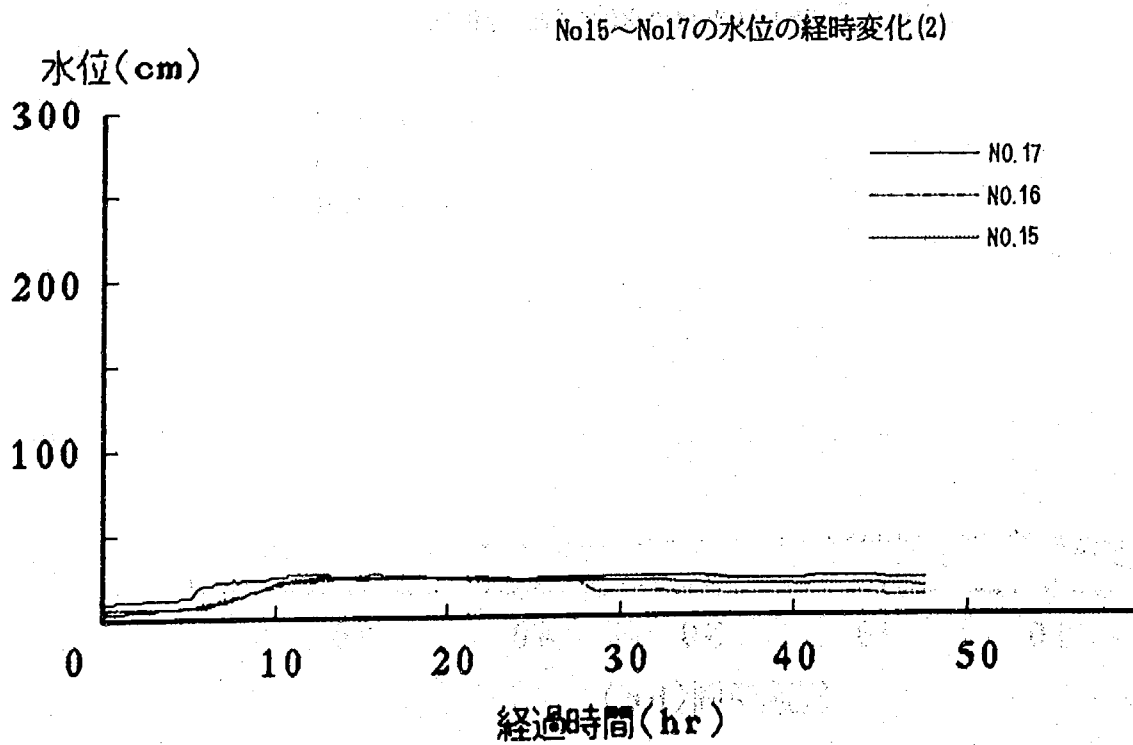
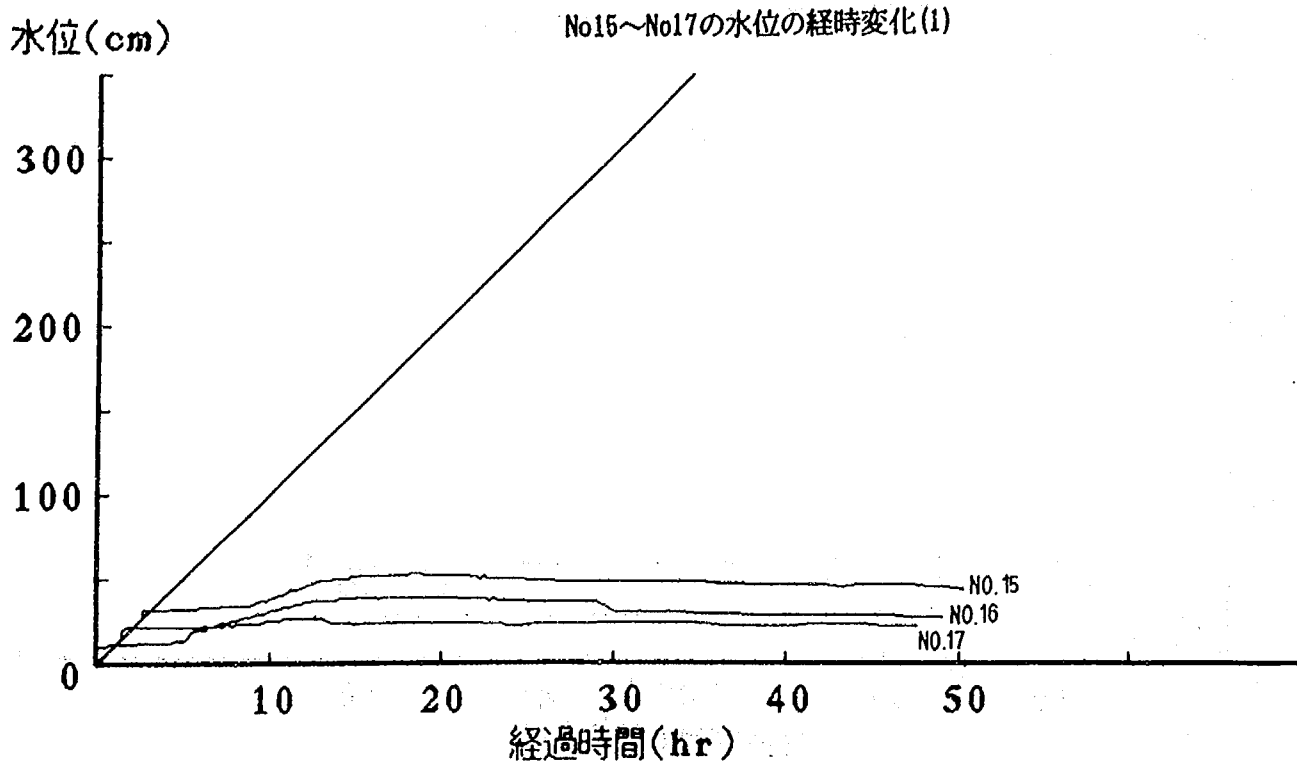
No12~No14の水位の経時変化(1)

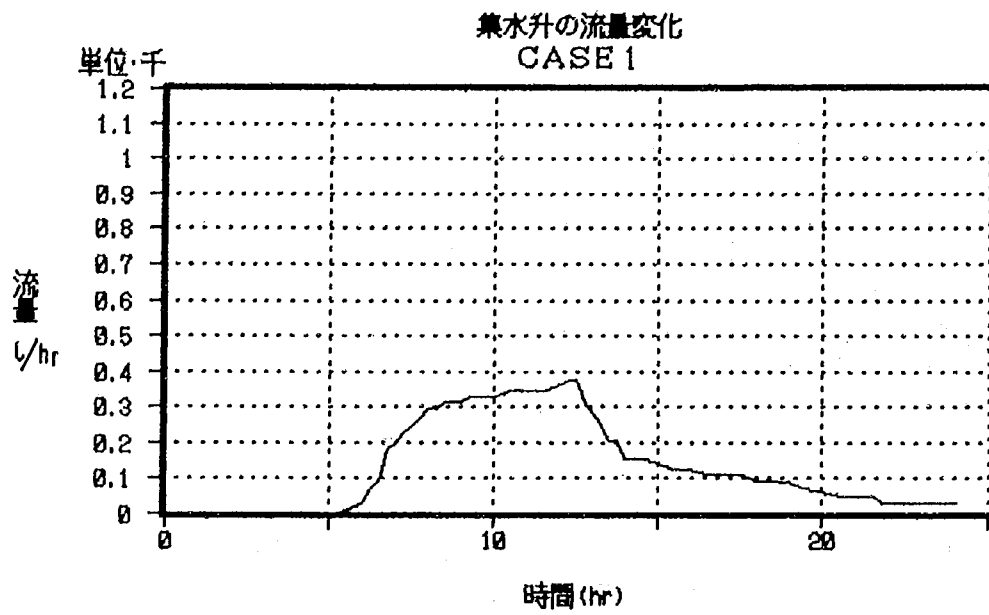


水位(cm)

No12~No14の水位の経時変化(2)

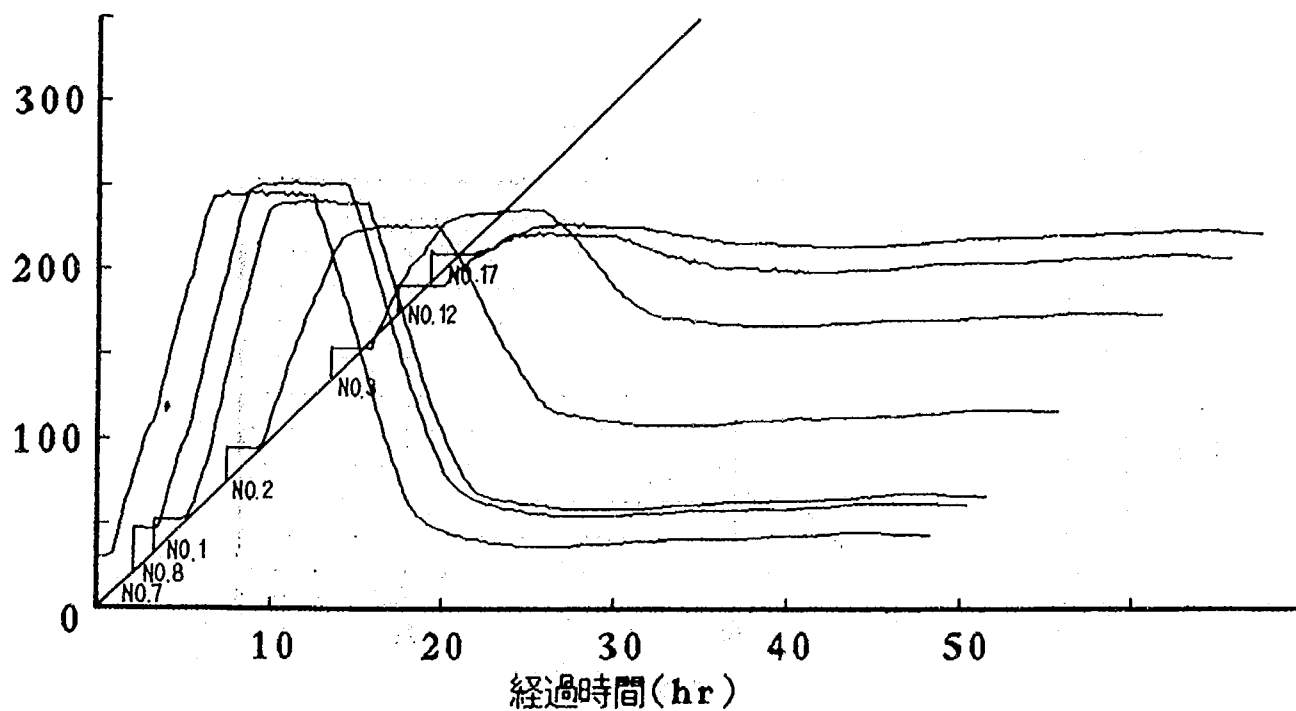






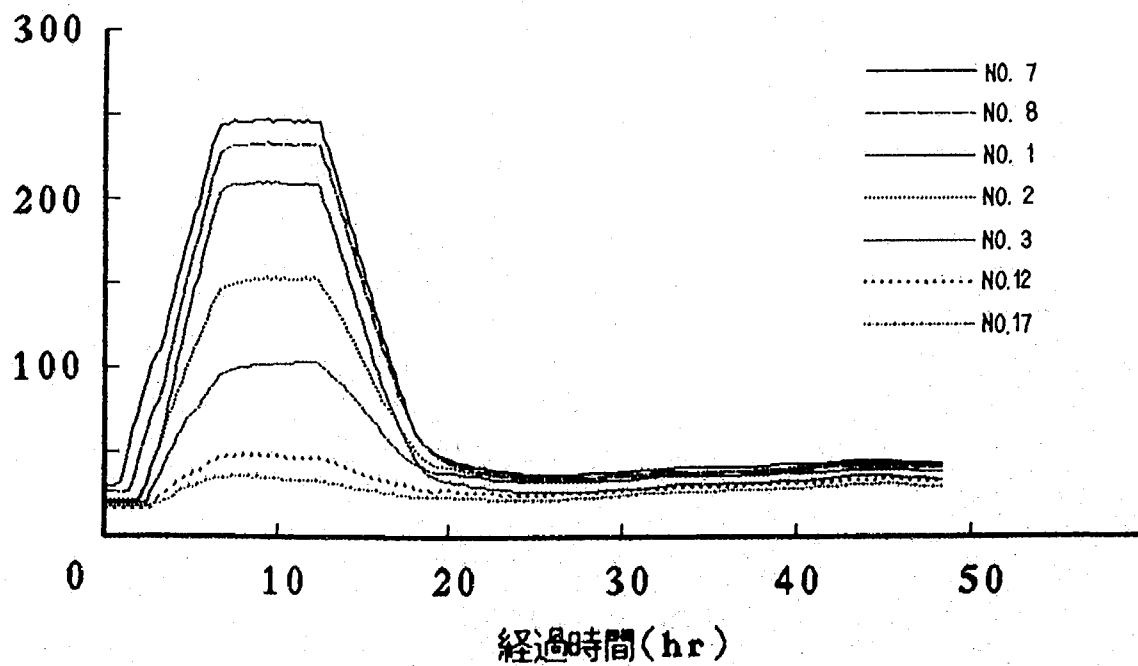
水位(cm)

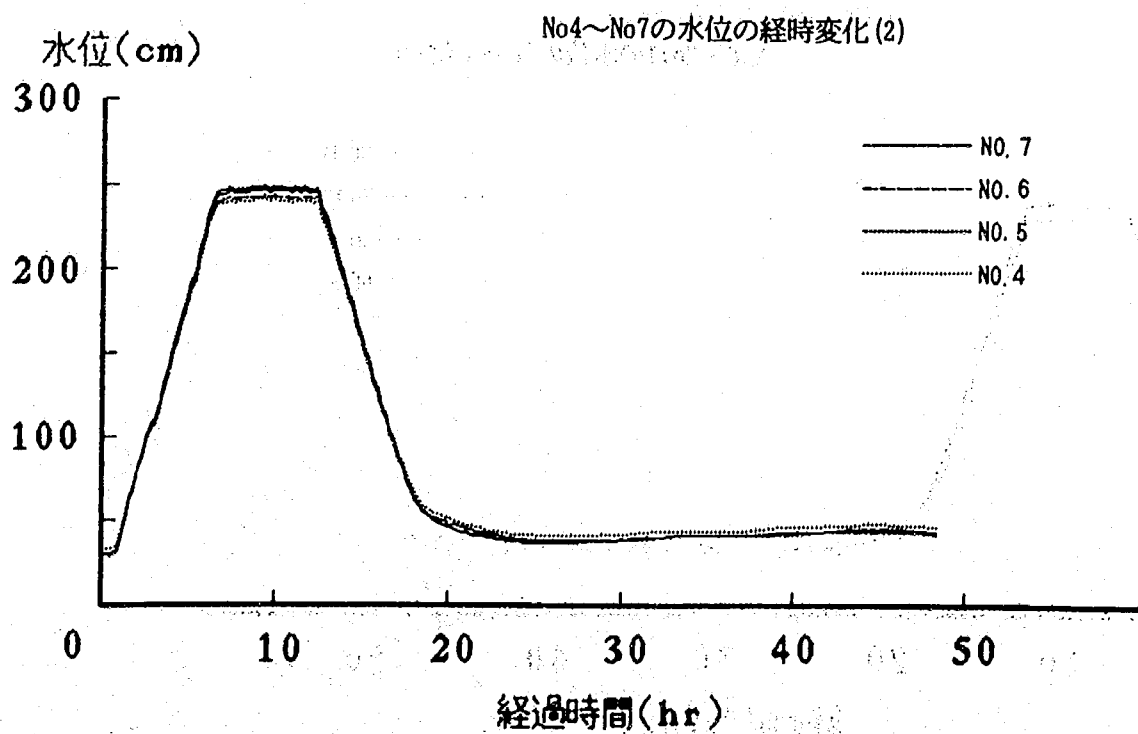
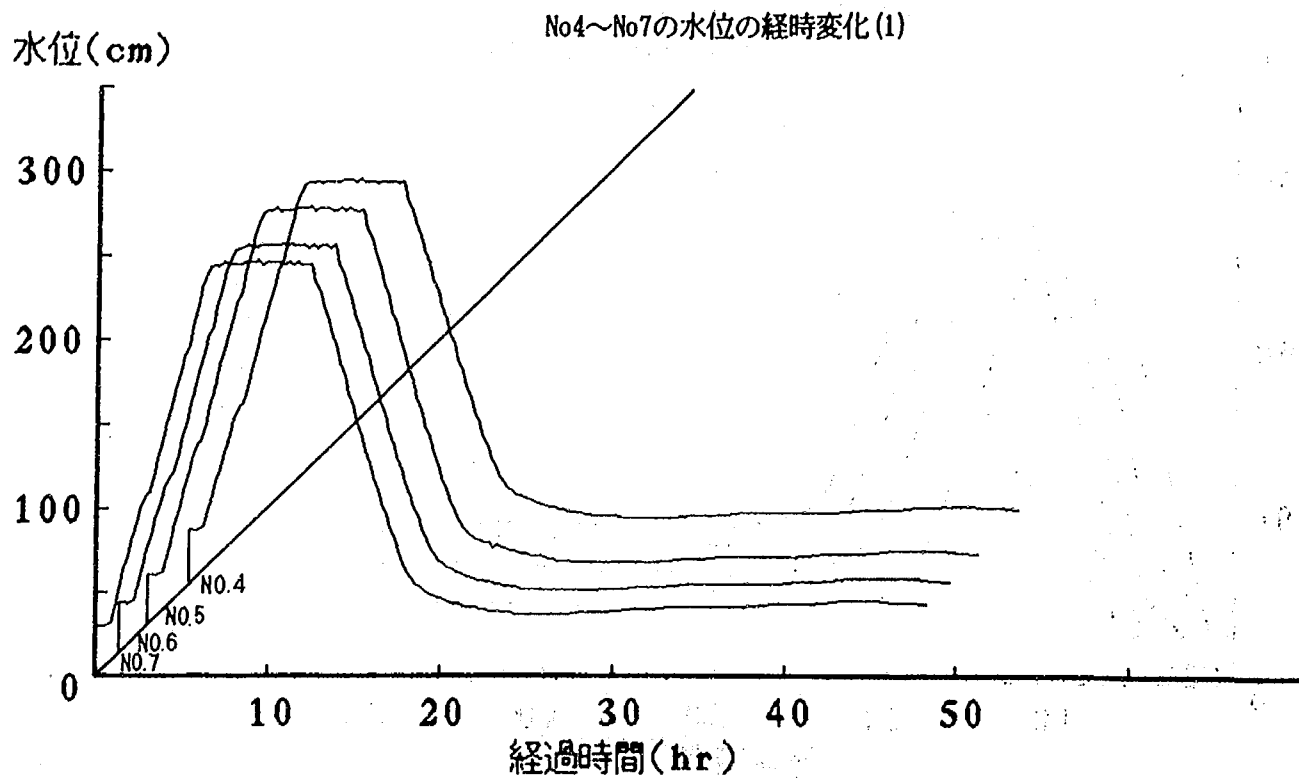
ドレーン方向の水位の経時変化(1)



水位(cm)

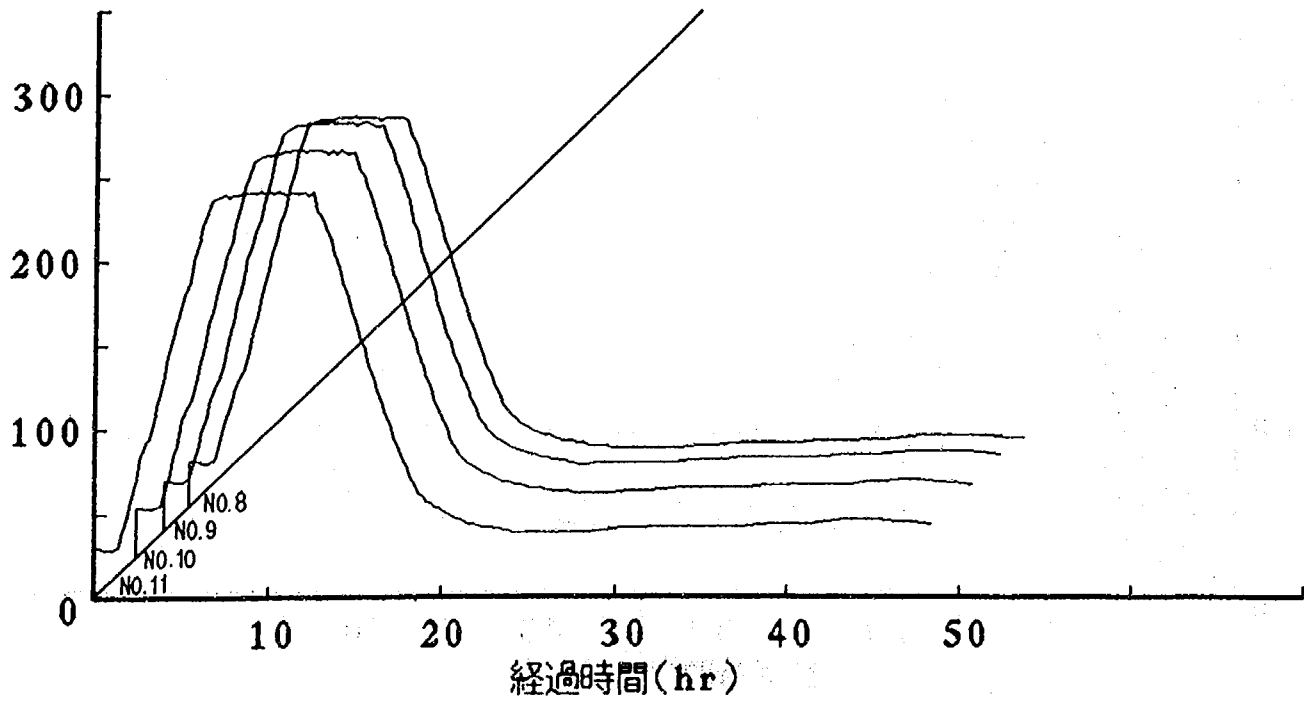
ドレーン方向の水位の経時変化(2)





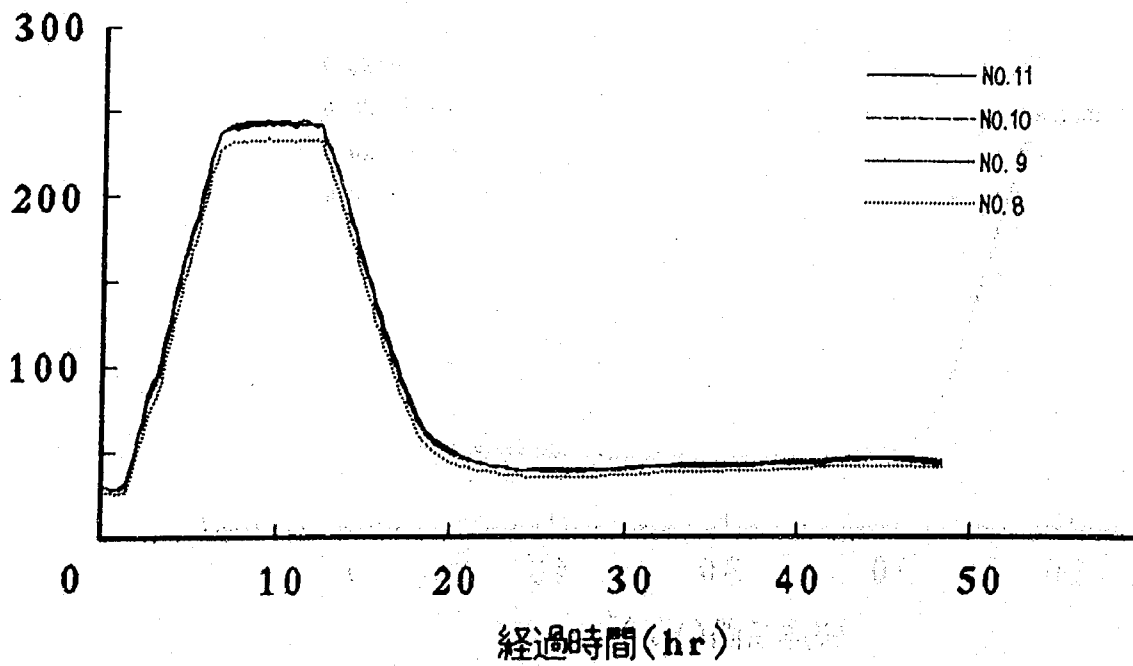
水位(cm)

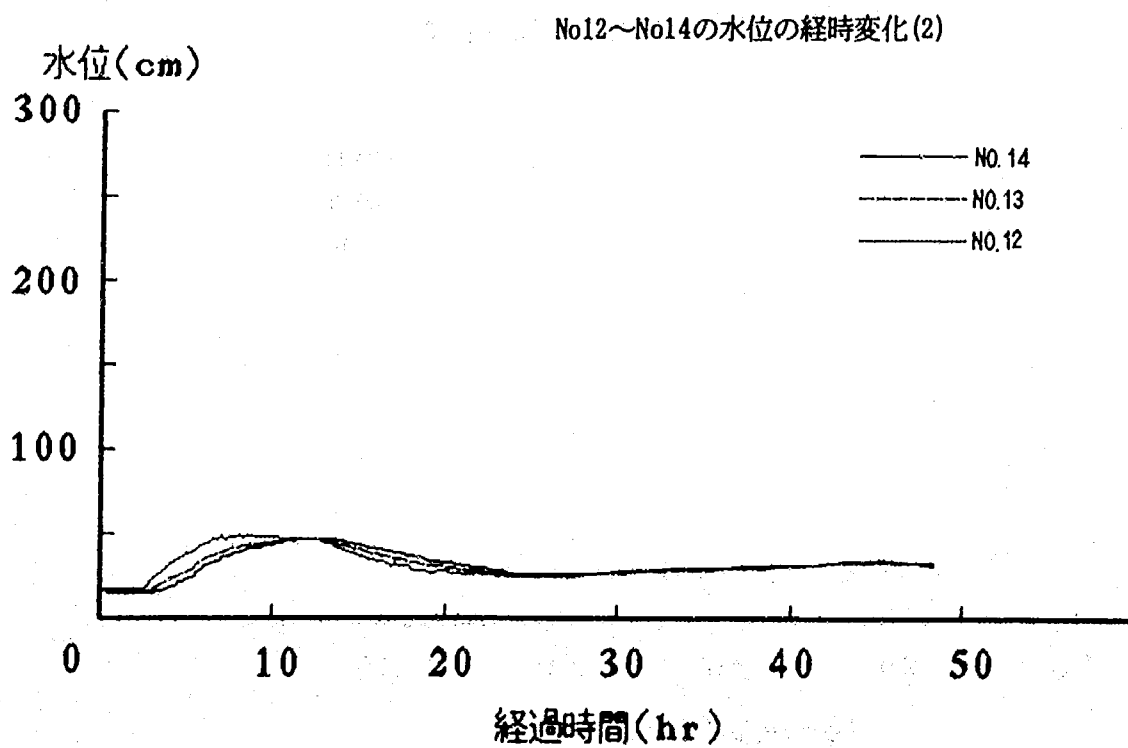
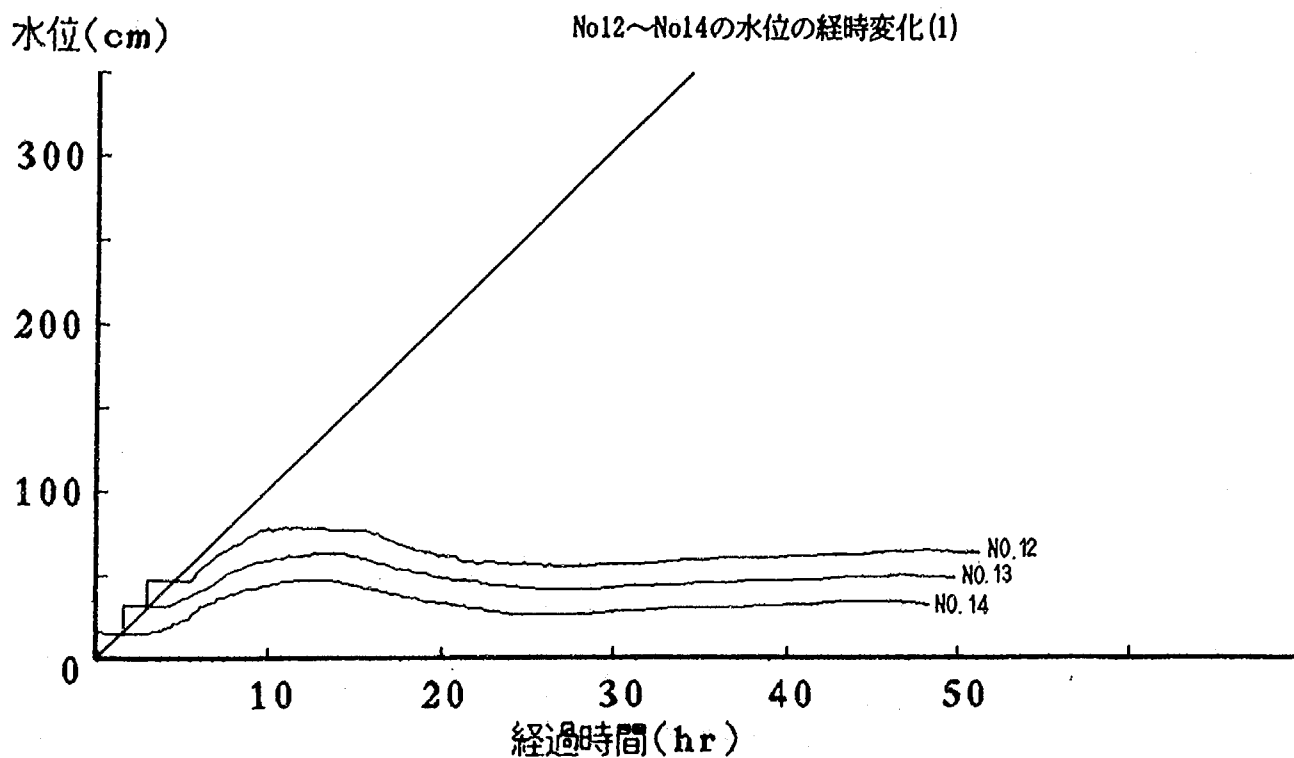
No8~No11の水位の経時変化(1)



水位(cm)

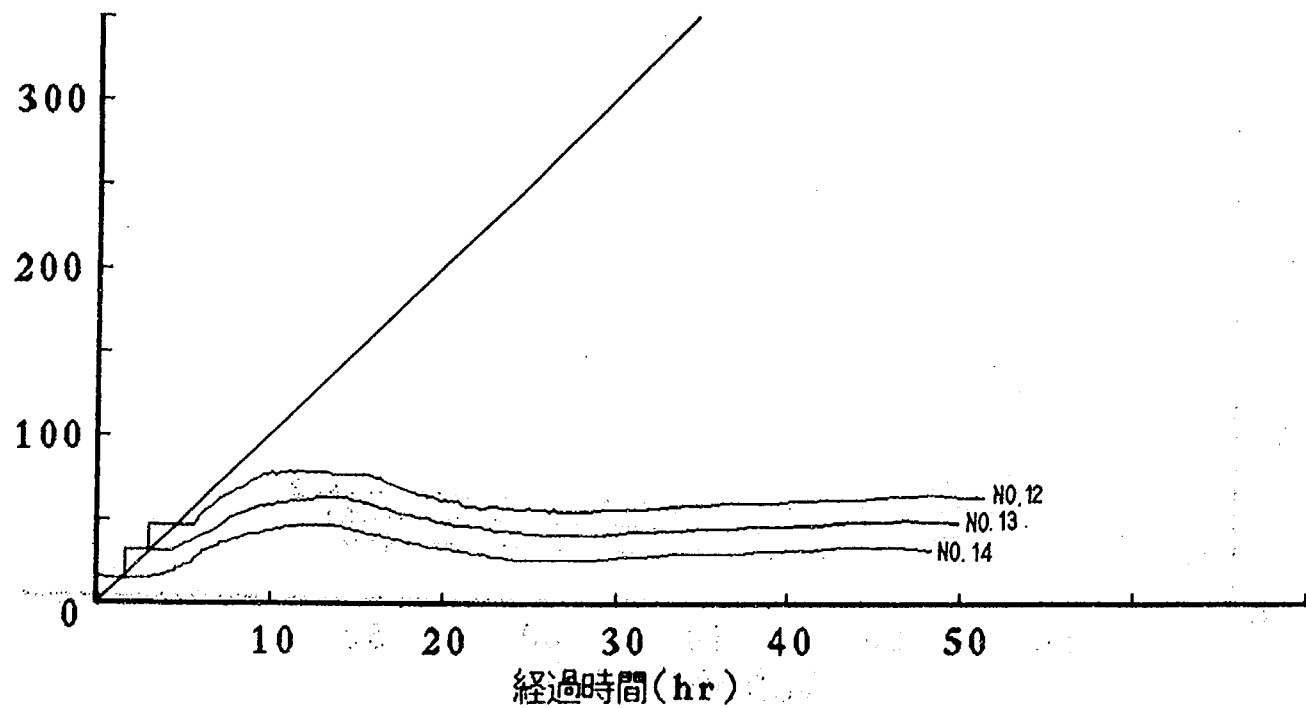
No8~No11の水位の経時変化(2)





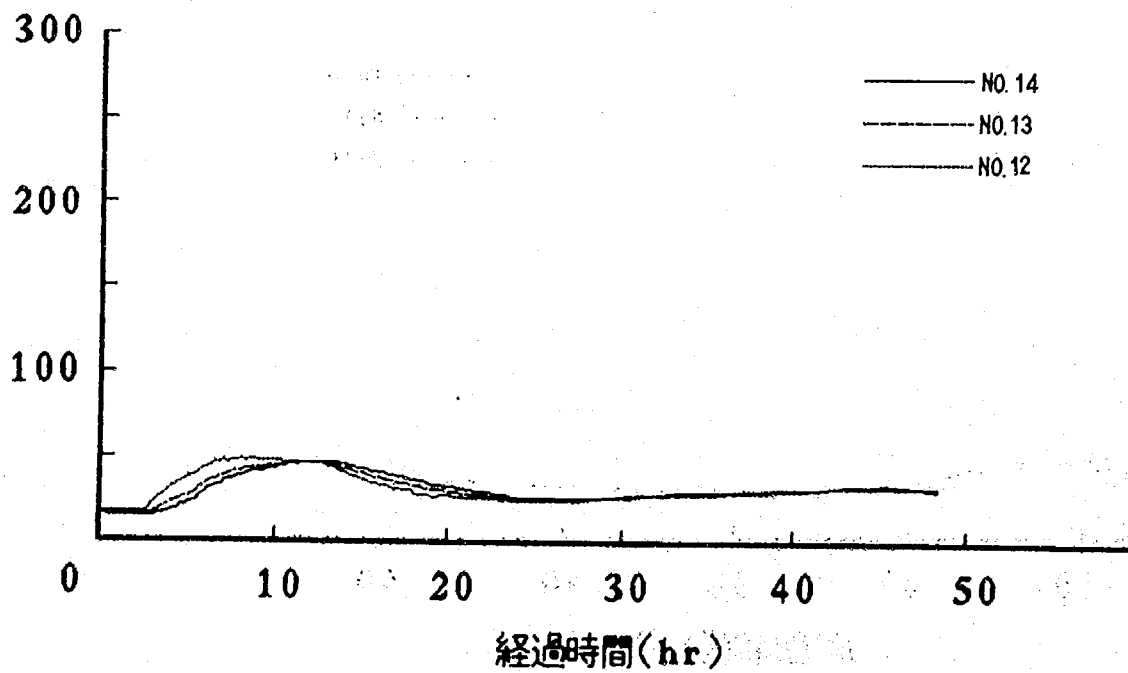
水位 (cm)

No12~No14の水位の経時変化 (1)



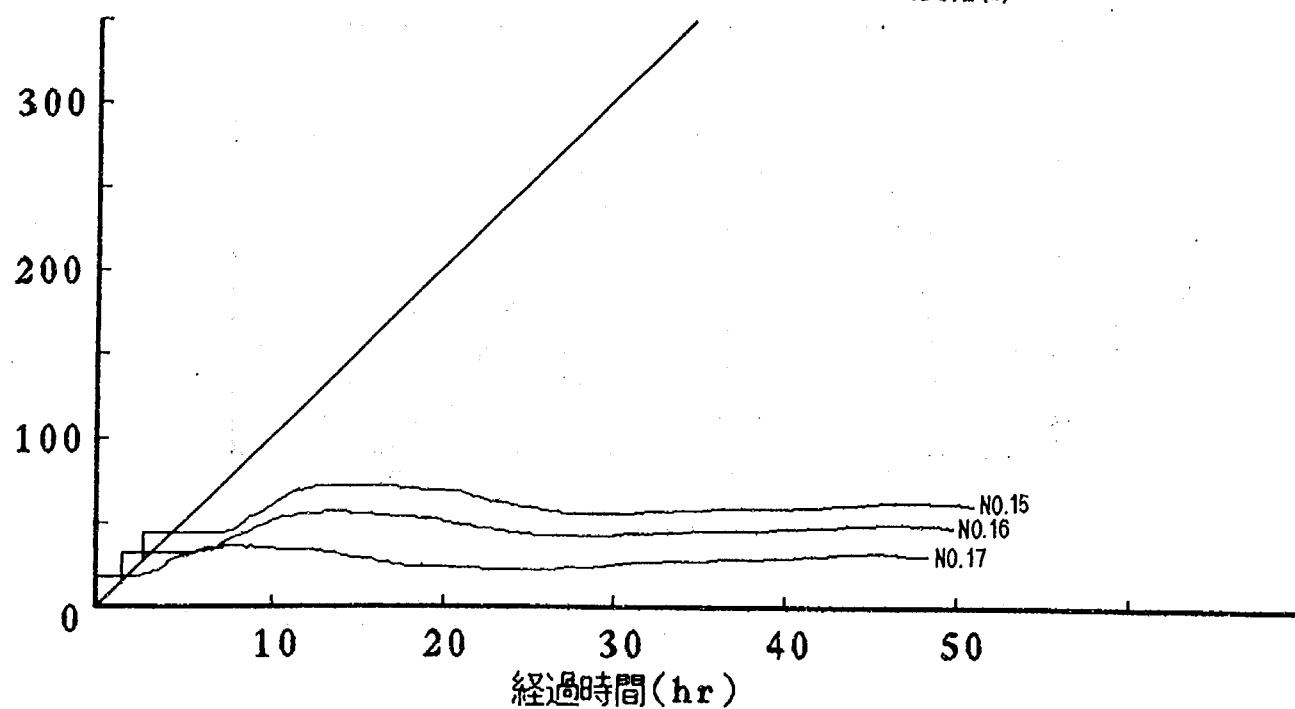
水位 (cm)

No12~No14の水位の経時変化 (2)



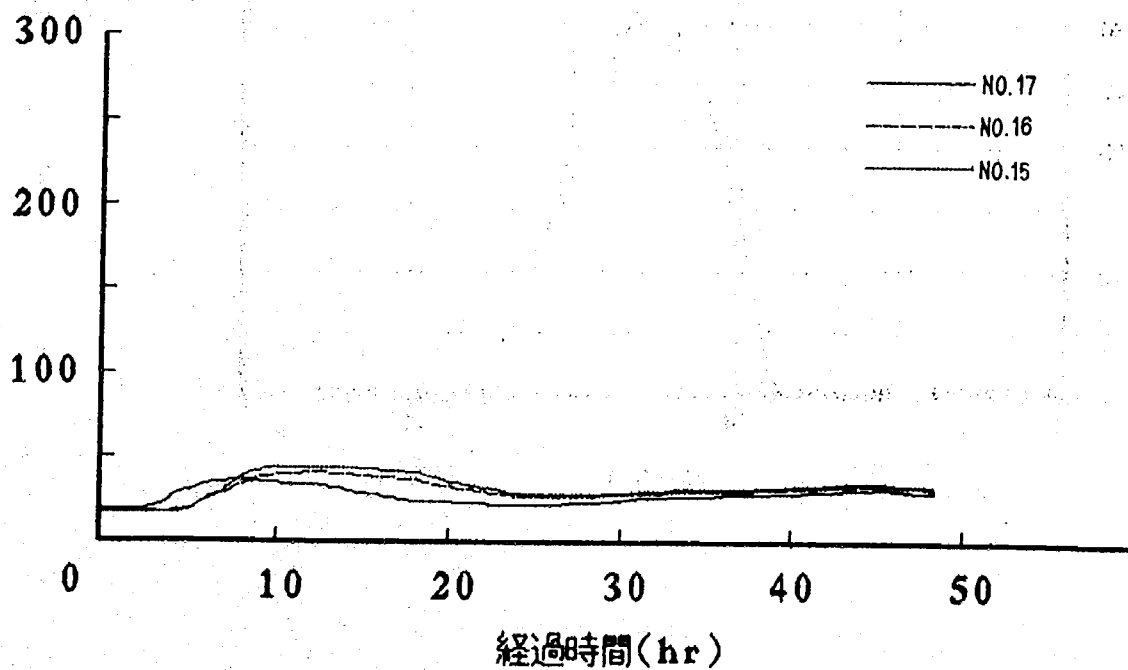
水位(cm)

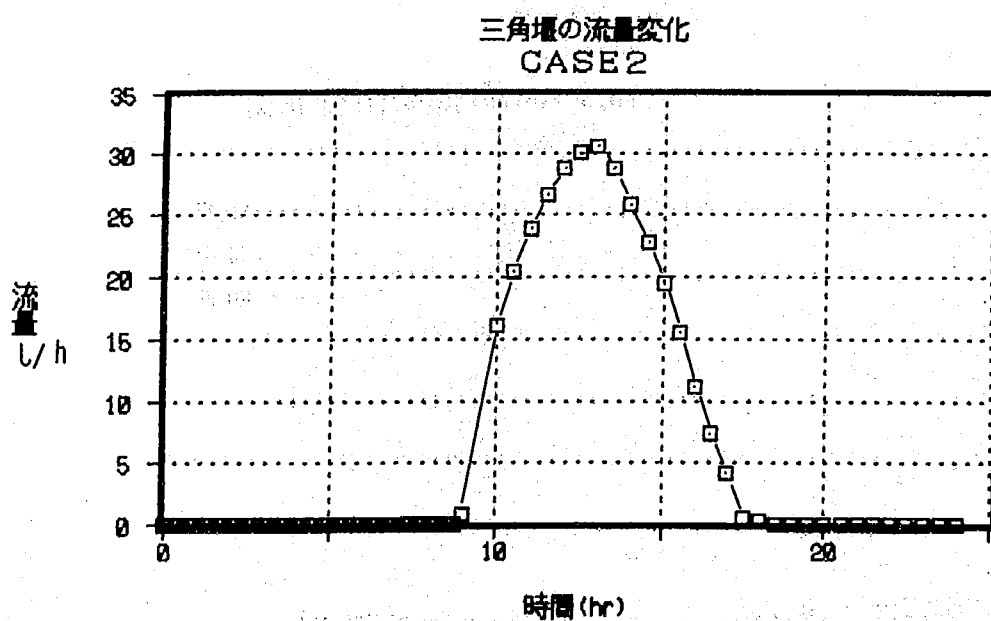
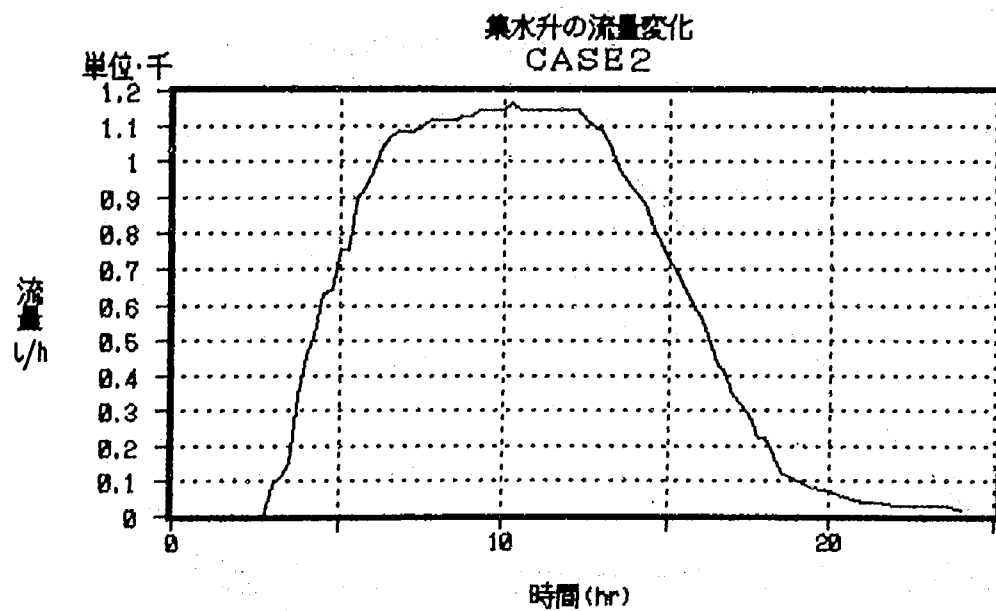
No15~No17の水位の経時変化(1)



水位(cm)

No15~No17の水位の経時変化(2)





CASE 1 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	トレーサ			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
0.00	20	20	20	37	35	35	35	30	32	34	35	10	12	10	4	5	10
0.25	20	20	19	37	35	35	36	30	32	34	35	10	12	10	4	6	10
0.50	20	20	19	40	37	37	38	30	32	34	35	11	12	10	4	6	10
0.75	20	20	19	43	40	40	40	31	33	35	36	10	12	10	4	6	11
1.00	20	20	19	46	45	44	45	32	34	35	38	11	12	10	4	6	11
1.25	20	20	19	50	48	47	48	33	35	37	39	10	14	10	4	6	11
1.50	20	20	19	54	53	51	53	34	36	38	40	11	12	10	5	6	11
1.75	20	20	19	59	57	55	57	35	37	40	42	11	12	10	5	6	11
2.00	20	20	19	65	62	59	61	36	38	41	44	11	13	10	5	6	11
2.25	20	20	19	71	68	65	67	38	40	43	46	11	13	10	5	6	11
2.50	20	20	19	76	75	73	76	40	42	45	49	11	13	11	5	6	12
2.75	21	20	20	82	83	81	84	42	43	48	51	11	13	10	5	6	12
3.00	21	20	20	89	91	89	93	45	46	50	55	12	13	11	5	6	12
3.25	21	20	20	96	99	97	101	48	48	54	59	12	14	9	6	6	12
3.50	22	21	20	104	108	105	109	51	52	58	63	12	14	11	6	6	12
3.75	23	22	20	114	118	114	119	55	55	63	68	12	14	12	6	6	12
4.00	23	22	24	123	129	124	129	59	59	69	75	12	14	11	6	6	12
4.25	24	23	24	131	137	132	137	64	64	75	82	12	14	12	6	6	12
4.50	25	23	25	139	147	142	147	71	72	83	90	13	15	12	7	6	13
4.75	26	24	26	148	156	152	157	78	80	91	98	14	15	12	7	7	13
5.00	28	25	26	156	164	160	164	84	87	98	108	17	16	12	7	7	13
5.25	29	27	27	165	174	168	173	90	95	107	116	21	18	13	7	7	17
5.50	32	28	28	174	183	177	182	97	104	117	127	22	19	14	7	8	19
5.75	34	31	30	184	194	187	192	104	112	126	137	23	20	15	7	9	20
6.00	37	33	32	193	202	195	200	110	121	136	147	25	21	15	7	9	20
6.25	41	37	35	199	208	201	205	115	128	144	156	26	22	16	8	10	20
6.50	45	40	37	204	212	205	209	120	133	150	162	27	24	17	9	10	22
6.75	48	43	39	208	216	208	212	123	138	157	169	28	25	18	10	11	22
7.00	51	45	40	211	218	210	214	126	142	163	175	30	26	19	10	12	22
7.25	53	46	40	214	220	212	216	128	147	167	180	30	27	20	11	12	22
7.50	55	48	41	216	223	214	218	130	149	171	183	30	28	21	12	13	23
7.75	57	49	41	218	224	215	219	132	152	174	186	30	28	22	13	14	22
8.00	58	50	42	219	226	216	221	134	154	176	189	31	29	22	13	14	23
8.25	60	51	42	221	227	218	222	136	157	179	191	31	29	23	15	15	23
8.50	60	52	42	222	228	219	223	137	158	181	193	31	30	24	16	16	23
8.75	61	52	43	222	229	219	223	138	160	183	195	31	30	25	16	16	23
9.00	62	53	43	224	230	220	224	139	161	184	196	31	30	25	17	17	23
9.25	63	54	43	224	230	221	224	139	162	186	197	32	31	26	18	18	23
9.50	64	55	44	225	231	222	225	141	163	186	199	31	32	27	19	18	24
9.75	64	55	44	226	232	222	225	141	164	188	200	32	32	27	20	19	25
10.00	65	55	44	226	232	222	226	142	165	189	201	32	32	28	21	20	25
10.25	65	56	44	226	232	223	226	142	165	190	202	32	33	28	22	20	25
10.50	65	56	44	226	232	223	226	143	166	191	202	32	33	29	22	21	25
10.75	65	56	44	227	233	223	227	144	167	191	204	33	33	30	22	21	26
11.00	68	57	45	228	234	224	227	144	168	192	204	33	34	30	23	22	26
11.25	69	59	46	229	234	224	228	145	169	193	205	33	34	31	23	22	26
11.50	70	59	46	229	234	225	228	146	169	194	205	33	34	31	23	22	26
11.75	71	59	46	229	234	225	228	146	170	194	206	32	34	31	23	22	26
12.00	71	59	46	229	235	226	228	146	170	194	206	33	34	31	24	22	26
12.25	71	59	46	225	230	221	224	145	168	193	204	34	35	32	24	22	26
12.50	69	59	46	221	226	216	219	144	167	190	201	33	35	32	25	23	26
12.75	68	57	45	214	219	210	213	141	163	186	197	33	35	33	25	23	26
13.00	66	56	45	208	212	203	206	138	160	181	193	33	35	33	25	23	26
13.25	63	54	44	200	204	195	198	134	155	175	186	33	35	33	25	23	25
13.50	60	52	43	193	197	188	191	131	151	170	180	32	35	33	25	24	24

CASE 1 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	トレン			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
13.75	58	50	42	188	191	183	185	128	147	166	175	32	35	33	25	24	24
14.00	56	49	42	178	181	173	175	124	142	160	169	32	35	33	25	24	24
14.25	54	47	41	173	176	169	171	122	139	156	164	31	35	33	25	24	24
14.50	53	46	40	167	169	162	164	119	135	151	159	31	35	33	25	24	24
14.75	52	45	40	163	165	158	159	117	132	147	155	31	34	32	25	23	23
15.00	50	44	39	158	160	154	155	115	130	144	151	31	34	33	25	24	23
15.25	49	43	39	149	150	144	146	111	125	139	145	30	34	33	25	24	23
15.50	48	42	39	142	143	138	138	108	121	134	139	31	34	33	26	24	24
15.75	47	42	39	135	136	131	131	105	118	130	135	31	35	33	26	24	24
16.00	45	41	38	131	132	127	127	102	116	126	131	30	34	32	26	24	24
16.25	44	40	38	125	126	121	121	100	112	123	127	31	34	32	26	24	24
16.50	44	39	37	121	121	117	116	98	109	119	124	30	34	32	25	24	24
16.75	43	39	37	117	117	112	111	96	106	116	120	31	34	32	25	24	24
17.00	42	38	36	112	113	108	107	94	104	113	116	31	33	32	25	24	24
17.25	41	38	36	108	108	104	103	92	101	110	113	31	33	32	25	24	24
17.50	40	37	36	101	102	98	97	89	98	107	110	31	33	32	25	24	24
17.75	41	37	36	99	98	94	94	86	96	103	107	31	34	32	25	24	24
18.00	40	37	36	95	94	90	89	84	93	100	103	31	34	32	25	24	24
18.25	40	37	36	91	90	87	87	82	90	97	100	31	33	32	25	24	24
18.50	39	36	35	89	88	85	84	80	88	94	97	30	33	31	25	24	24
18.75	39	36	35	87	86	83	82	78	86	92	94	30	33	31	25	24	24
19.00	38	36	35	85	84	81	80	77	84	90	92	30	33	31	24	24	24
19.25	38	36	35	83	81	79	78	75	82	87	90	30	33	31	24	24	24
19.50	37	35	34	81	79	77	76	73	80	85	88	30	33	31	23	23	24
19.75	37	35	34	79	77	76	75	72	77	83	86	30	33	31	24	23	24
20.00	37	35	34	78	76	75	74	70	76	81	84	30	32	30	23	23	24
20.25	37	34	34	76	75	73	72	69	75	80	82	30	33	30	23	23	24
20.50	36	33	34	75	73	72	71	68	73	78	80	30	32	30	23	23	24
20.75	36	33	34	74	73	71	70	67	72	77	79	30	32	30	23	23	24
21.00	36	33	34	73	72	71	69	66	71	75	77	30	32	30	23	23	24
21.25	36	33	34	72	71	70	69	65	71	75	76	30	32	30	23	22	24
21.50	36	33	33	71	70	69	68	64	70	74	75	29	32	30	23	23	24
21.75	36	33	33	70	69	68	66	63	69	73	75	31	32	30	23	22	24
22.00	36	33	33	69	68	67	66	62	68	72	74	30	32	30	23	22	24
22.25	35	32	32	68	67	66	64	61	67	71	73	29	31	29	22	22	24
22.50	34	32	32	67	66	65	63	60	66	70	72	29	31	29	22	22	23
22.75	34	32	32	66	65	64	62	59	64	68	70	29	31	28	22	22	23
23.00	34	32	32	65	64	63	62	58	64	67	70	30	31	29	22	22	23
23.25	34	32	32	65	63	62	61	58	63	67	69	30	31	29	22	22	23
23.50	33	31	31	64	62	61	59	56	61	65	68	29	30	28	22	21	23
23.75	33	31	31	63	61	60	58	56	60	64	66	28	30	28	22	21	22
24.00	32	31	31	62	61	59	57	54	59	63	65	28	30	28	21	21	22
24.25	32	30	30	62	59	58	57	53	58	62	64	28	30	27	21	21	22
24.50	32	30	30	61	59	57	56	53	57	61	63	29	30	27	21	21	22
25.50	32	30	30	59	57	56	55	51	55	59	61	28	30	28	21	21	23
26.50	32	30	30	58	55	54	53	50	54	57	59	28	30	27	21	21	23
27.50	31	29	30	56	54	53	52	49	53	56	58	28	30	27	21	21	23
28.50	31	29	30	55	53	52	52	48	52	56	57	28	30	27	21	15	23
29.50	31	30	30	54	52	52	51	48	52	55	57	28	30	28	21	15	24
30.50	31	30	30	53	52	51	50	47	51	54	56	28	30	28	21	15	24
31.50	31	29	30	52	51	51	50	46	51	53	55	28	30	28	21	15	24
32.50	31	29	30	52	50	50	49	46	50	53	55	28	30	28	21	15	24
33.50	30	29	30	51	49	49	49	45	50	52	53	28	30	28	20	14	24
34.50	30	29	30	50	48	48	48	44	49	51	53	27	30	27	20	14	24
35.50	29	28	29	49	47	47	47	43	47	50	51	27	29	27	19	14	23

CASE 1 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	ドレーン部			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
36.50	29	27	28	49	47	47	46	42	47	49	51	26	29	26	19	13	22
37.50	29	27	29	48	46	46	46	42	46	49	50	27	29	26	19	13	22
38.50	28	27	28	47	45	45	45	41	45	48	49	26	28	26	19	13	22
39.50	28	27	28	47	45	45	45	41	45	48	49	26	28	26	19	13	22
40.50	28	27	28	46	45	45	44	41	45	47	48	26	28	26	18	13	22
41.50	28	27	28	46	45	45	45	41	45	47	48	26	29	26	19	13	23
42.50	28	27	28	46	44	44	44	41	44	46	47	26	28	26	19	13	23
43.50	29	28	29	46	45	45	44	41	44	46	48	27	29	27	19	13	23
44.50	28	27	28	46	44	44	44	40	44	45	47	27	28	26	19	13	23
45.50	28	27	28	45	43	43	43	40	43	45	46	26	28	26	18	12	22
46.50	27	26	28	44	42	43	43	39	42	44	45	26	27	25	18	12	22
47.50	27	26	27	44	42	42	42	38	41	43	44	24	27	24	17	12	22

集水升および三角堰の流量 (CASE 1)

経過時間 (hr)	集水升					三角堰		
	初期値 (cm)	測定値 (cm)	水位差 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)	測定値 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)
0.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.50	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.75	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.50	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.75	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.50	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.75	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
3.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
3.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
3.50	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
3.75	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
4.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
4.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
4.50	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
4.75	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
5.00	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
5.25	8.0	8.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
5.50	7.5	7.8	0.3	7.9	2.0	0	0	0
5.75	7.8	8.3	0.6	17.3	4.3	0	0	0
6.00	8.3	9.3	0.9	29.8	7.5	0	0	0
6.25	9.3	11.5	2.3	70.7	17.7	0	0	0
6.50	11.5	14.5	3.0	94.2	23.6	0	0	0
6.75	14.5	20.3	5.8	180.6	45.2	0	0	0
7.00	20.3	26.5	6.3	196.3	49.1	0	0	0
7.25	26.5	33.8	7.3	227.8	56.9	0	0	0
7.50	33.8	41.5	7.8	243.5	60.9	0	0	0
7.75	41.5	50.0	8.5	267.0	66.8	0	0	0
8.00	50.0	59.5	9.5	298.5	74.6	0	0	0
8.25	59.5	69.0	9.5	298.5	74.6	0	0	0
8.50	69.0	79.0	10.0	314.2	78.5	0	0	0
8.75	79.0	89.0	10.0	314.2	78.5	0	0	0
9.00	10.0	20.0	10.0	314.2	78.5	0	0	0
9.25	20.0	30.5	10.5	329.9	82.5	0	0	0
9.50	30.5	41.0	10.5	329.9	82.5	0	0	0
10.00	41.0	62.0	21.0	329.9	164.9	0	0	0
10.50	62.0	84.0	22.0	345.6	172.8	0	0	0
11.00	10.0	32.0	22.0	345.6	172.8	0	0	0
11.50	32.0	54.0	22.0	345.6	172.8	0	0	0
12.00	54.0	77.0	23.0	361.3	180.6	0	0	0

集水升および三角堰の流量 (CASE 1)

経過時間 (hr)	集水升					三角堰		
	初期値 (cm)	測定値 (cm)	水位差 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)	測定値 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)
12.25	10.0	22.0	12.0	377.0	94.2	0	0	0
12.50	22.0	34.0	12.0	377.0	94.2	0	0	0
12.75	34.0	44.0	10.0	314.2	78.5	0	0	0
13.00	44.0	53.0	9.0	282.7	70.7	0	0	0
13.25	53.0	61.0	8.0	251.3	62.8	0	0	0
13.50	61.0	67.5	6.5	204.2	51.1	0	0	0
13.75	67.5	74.0	6.5	204.2	51.1	0	0	0
14.00	74.0	79.0	5.0	157.1	39.3	0	0	0
14.50	10.0	20.0	10.0	157.1	78.5	0	0	0
15.00	20.0	29.0	9.0	141.4	70.7	0	0	0
15.50	29.0	37.0	8.0	125.7	62.8	0	0	0
16.00	37.0	45.0	8.0	125.7	62.8	0	0	0
16.50	10.0	17.0	7.0	110.0	55.0	0	0	0
17.00	17.0	24.0	7.0	110.0	55.0	0	0	0
17.50	24.0	31.0	7.0	110.0	55.0	0	0	0
18.00	31.0	37.0	6.0	94.2	47.1	0	0	0
18.50	10.0	16.0	6.0	94.2	47.1	0	0	0
19.00	16.0	21.5	5.5	86.4	43.2	0	0	0
19.50	21.5	26.0	4.5	70.7	35.3	0	0	0
20.00	26.0	30.0	4.0	62.8	31.4	0	0	0
20.50	30.0	33.0	3.0	47.1	23.6	0	0	0
21.00	33.0	36.0	3.0	47.1	23.6	0	0	0
21.50	36.0	39.0	3.0	47.1	23.6	0	0	0
21.75	39.0	40.0	1.0	31.4	7.9	0	0	0
22.50	40.0	41.0	1.0	31.4	7.9	0	0	0
23.00	41.0	43.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
23.50	43.0	45.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
24.00	45.0	47.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
			総流量	3067.0		総流量	0	0

CASE2 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	トレンチ部			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
0.00	20	21	20	33	30	30	30	27	30	30	30	17	16	16	17	17	19
0.25	20	21	20	33	30	30	30	27	30	30	30	17	16	16	17	17	18
0.50	20	21	20	33	30	29	30	27	29	29	29	17	16	15	17	17	18
0.75	20	21	20	35	31	31	32	26	29	29	29	17	16	15	17	17	18
1.00	20	21	20	42	38	39	39	26	29	30	29	17	16	15	17	17	18
1.25	20	21	20	53	51	51	53	27	31	31	30	17	16	15	17	17	18
1.50	20	21	20	62	61	61	63	31	39	38	39	17	15	15	17	17	18
1.75	21	21	20	71	71	70	72	44	49	48	49	17	15	15	17	17	18
2.00	25	23	20	80	81	80	81	62	59	59	59	17	15	15	17	17	18
2.25	32	31	20	90	91	89	91	61	58	70	71	17	15	15	17	17	18
2.50	40	40	27	99	100	98	100	70	79	82	83	17	15	15	17	17	18
2.75	50	49	33	106	108	105	107	78	87	90	92	21	16	15	17	17	20
3.00	54	53	36	108	110	107	109	81	90	93	94	23	17	15	17	17	20
3.25	67	63	44	118	120	117	119	92	101	104	106	26	19	16	17	17	21
3.50	79	71	49	128	131	127	130	104	113	115	117	27	20	16	17	17	21
3.75	90	78	54	139	142	138	141	116	125	127	129	30	21	17	17	17	24
4.00	103	85	59	149	153	148	151	127	137	139	141	32	23	18	17	17	26
4.25	114	91	63	160	164	159	162	139	148	150	153	34	24	19	17	18	28
4.50	125	99	68	168	172	168	171	149	161	160	162	35	25	21	17	18	29
4.75	136	105	71	178	183	178	181	160	170	171	173	36	26	21	18	19	30
5.00	146	111	73	187	192	187	190	169	178	180	181	38	27	23	18	19	30
5.25	154	116	76	194	199	194	197	178	186	188	189	39	29	24	20	20	31
5.50	165	122	81	205	211	206	209	189	197	199	201	40	31	26	22	22	32
5.75	177	129	85	216	222	217	220	200	209	211	211	43	33	29	24	24	34
6.00	187	136	88	226	232	227	231	211	220	221	222	44	35	31	26	25	34
6.25	197	141	92	234	241	235	239	220	230	230	230	45	36	32	27	26	35
6.50	203	145	95	238	245	239	243	226	236	236	236	47	37	33	28	27	35
6.75	206	147	96	239	246	240	244	229	239	238	238	47	38	34	29	28	35
7.00	207	148	97	239	246	241	244	230	240	239	239	48	39	36	31	29	35
7.25	208	149	98	240	248	242	246	231	242	240	240	47	40	37	33	30	36
7.50	208	150	99	239	246	241	245	231	242	240	239	48	41	37	35	32	36
7.75	208	150	100	240	247	241	245	231	242	241	240	48	42	39	37	33	36
8.00	208	151	100	240	247	242	245	231	243	241	240	49	42	39	38	34	36
8.25	209	151	100	240	247	242	245	232	243	242	241	48	43	40	40	35	36
8.50	209	152	101	240	248	242	246	232	243	242	241	49	43	41	41	36	35
8.75	210	152	101	241	248	242	246	232	243	243	241	49	44	42	42	37	36
9.00	209	152	101	241	248	242	246	232	243	243	241	48	44	42	42	38	35
9.25	210	153	101	241	249	243	247	233	244	243	242	48	44	42	43	38	35
9.50	209	152	101	240	247	242	245	232	243	242	241	48	45	43	43	38	35
9.75	210	153	102	241	248	243	246	232	243	243	242	48	45	44	44	39	35
10.00	209	152	102	240	248	242	246	232	243	243	241	48	45	44	44	40	35
10.25	209	153	102	240	248	242	246	232	243	243	242	48	45	45	44	40	34
10.50	208	152	102	240	247	242	246	232	243	242	241	47	46	45	44	40	34
10.75	208	152	102	239	247	241	245	231	242	241	240	47	46	46	44	40	34
11.00	208	152	103	240	248	242	246	232	243	242	241	47	47	46	44	40	34
11.25	208	152	103	240	247	241	245	232	244	241	241	47	47	46	44	40	34
11.50	209	153	103	240	248	242	246	232	243	243	241	47	47	47	44	41	34
11.75	208	152	103	240	247	242	245	232	241	241	241	47	47	47	44	41	34
12.00	208	153	103	239	246	241	245	232	241	241	240	47	47	47	44	41	34
12.25	208	152	103	240	247	242	245	231	241	241	241	47	47	47	44	41	34
12.50	199	148	101	229	236	231	235	223	233	232	231	47	47	47	44	41	33
12.75	193	144	99	223	230	225	229	217	227	228	226	46	47	47	44	41	33
13.00	186	140	96	216	223	218	221	210	220	221	221	45	46	47	44	40	32
13.25	178	136	94	208	214	209	212	202	212	213	214	45	45	47	44	40	32
13.50	170	132	92	200	205	200	204	194	205	205	205	43	45	47	44	40	32

CASE2 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	トレーン部			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
13.75	162	127	90	192	186	192	195	185	197	196	197	42	44	46	44	40	31
14.00	153	122	87	183	187	183	186	177	185	187	188	41	44	46	44	40	30
14.25	145	117	84	176	180	176	179	169	178	179	180	40	43	45	44	40	30
14.50	137	112	81	167	171	166	169	160	167	170	172	39	42	45	44	39	29
14.75	129	106	78	159	162	158	161	152	159	162	163	38	41	44	43	39	29
15.00	121	101	75	151	154	150	152	144	153	154	155	37	41	44	43	39	29
15.25	113	96	72	144	146	142	144	136	145	146	148	36	40	43	43	39	28
15.50	104	91	69	135	136	133	135	127	135	137	139	35	39	42	43	38	28
15.75	97	86	66	128	129	125	127	120	127	130	131	35	38	42	43	38	28
16.00	90	81	62	120	120	117	119	112	119	122	124	34	38	41	42	38	27
16.25	83	78	59	112	113	110	111	105	112	114	116	34	37	41	42	38	26
16.50	78	75	56	105	105	102	103	99	105	107	109	33	37	40	42	38	26
16.75	72	71	54	98	96	94	96	91	98	101	103	31	36	40	42	38	26
17.00	66	66	51	90	89	87	88	84	91	93	95	32	35	39	42	37	25
17.25	60	62	49	84	82	81	82	79	85	87	88	31	35	39	42	37	25
17.50	56	59	47	78	75	74	75	73	79	82	83	31	35	38	41	37	25
17.75	51	55	45	71	69	67	67	67	73	76	77	31	34	37	41	37	24
18.00	46	51	44	66	64	62	62	61	67	69	71	29	33	37	41	37	24
18.25	43	49	42	62	59	58	58	57	63	65	66	28	33	36	41	36	24
18.50	40	46	41	59	57	55	55	55	60	61	62	28	32	36	40	35	24
18.75	37	45	40	57	54	53	53	52	57	58	60	28	32	35	39	35	24
19.00	36	43	39	55	52	51	51	50	55	56	57	27	31	34	38	34	24
19.25	35	42	38	54	51	50	49	48	53	54	56	27	31	34	38	34	24
19.50	34	42	38	53	50	48	48	47	52	53	54	28	31	34	37	33	24
19.75	33	41	38	52	50	47	47	45	50	51	53	28	31	33	36	33	24
20.00	33	41	38	51	47	46	46	44	49	50	51	28	30	33	35	33	24
20.25	32	41	38	50	48	45	45	43	48	49	50	27	30	33	35	32	23
20.50	32	40	37	49	47	44	44	42	47	48	48	27	30	32	35	31	23
20.75	32	40	37	48	46	43	43	42	46	46	47	27	29	32	34	31	23
21.00	31	39	36	47	45	43	43	41	45	45	46	26	29	31	34	31	23
21.25	30	39	36	47	45	42	42	40	45	45	45	26	28	31	33	31	23
21.50	30	38	36	46	44	42	41	39	44	44	44	26	28	30	33	30	23
21.75	30	38	36	46	43	41	41	39	43	43	44	27	28	30	32	30	23
22.00	30	38	35	45	43	41	41	39	43	43	43	26	28	30	32	30	23
22.25	29	37	35	44	42	40	40	38	42	42	42	26	27	30	32	29	22
22.50	29	37	34	44	42	40	40	38	42	41	42	26	27	29	31	29	22
22.75	29	37	34	44	42	39	39	37	41	41	42	26	27	28	31	29	22
23.00	28	36	34	43	41	39	39	36	41	41	41	25	26	28	30	28	22
23.25	28	36	34	43	40	38	39	36	40	41	41	26	26	28	30	28	22
23.50	28	36	34	42	40	38	38	36	40	40	40	25	26	27	29	28	22
23.75	27	35	34	42	39	38	38	36	39	40	40	25	26	27	29	27	22
24.00	27	35	33	42	39	38	38	36	39	39	39	25	25	26	29	27	22
24.25	27	35	33	42	39	38	37	35	39	39	39	25	25	26	28	27	22
24.50	27	35	33	42	38	37	37	35	40	39	39	25	25	26	28	27	22
24.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
25.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
25.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
25.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
25.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
26.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
26.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
26.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
26.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
27.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
27.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
27.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
27.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
28.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
28.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
28.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
28.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
29.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
29.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
29.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
29.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
30.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
30.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
30.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
30.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
31.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
31.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
31.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
31.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
32.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
32.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
32.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
32.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
33.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
33.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
33.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
33.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
34.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
34.25	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
34.50	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
34.75	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22
35.00	27	35	33	41	38	37	37	35	40	38	39	25	25	26	28	27	22

CASE 2 自動測定による間隙水圧及び水位

経過時間 (hr)	ドレーン部			水位(cm)													
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	No. 9	No. 10	No. 11	No. 12	No. 13	No. 14	No. 15	No. 16	No. 17
36.25	32	39	36	44	41	41	41	39	43	42	42	30	30	30	31	30	28
37.25	32	39	37	44	41	41	41	39	43	42	42	31	30	30	31	30	28
38.25	32	40	37	45	42	41	42	39	44	43	43	31	30	31	32	31	28
39.25	33	40	38	46	43	42	43	40	45	43	44	32	31	31	32	31	29
40.25	33	41	38	46	43	42	43	40	45	43	44	32	31	32	33	32	29
41.25	34	41	38	46	43	43	43	41	45	43	44	32	32	32	33	32	30
42.25	35	42	39	47	44	44	44	42	46	45	45	33	33	33	34	33	30
43.25	36	43	40	47	45	44	45	42	47	45	46	34	33	34	35	33	31
44.25	36	43	40	48	45	44	45	42	47	46	46	34	33	34	35	34	31
45.25	36	43	40	48	45	44	45	42	47	46	46	35	34	34	35	34	32
46.25	35	43	40	47	45	44	44	42	47	45	45	34	33	34	34	33	31
47.25	35	42	39	47	44	43	44	41	46	44	45	33	33	33	34	33	30
48.25	34	42	39	46	43	42	43	41	45	43	44	33	32	32	33	32	30

集水升および三角堰の流量 (CASE 2)

経過時間 (hr)	集水升					三角堰		
	初期値 (cm)	測定値 (cm)	水位差 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)	測定値 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)
0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
0.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
1.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.25	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.50	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
2.75	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0	0	0
3.00	8.5	14.0	5.5	86.4	43.2	0	0	0
3.25	14.0	21.0	7.0	110.0	55.0	0	0	0
3.50	14.0	23.5	9.5	149.2	74.6	0	0	0
3.75	23.5	34.5	11.0	345.6	86.4	0	0	0
4.00	20.0	34.5	14.5	455.5	113.9	0	0	0
4.25	34.5	51.0	16.5	518.4	129.6	0	0	0
4.50	20.0	40.0	20.0	628.3	157.1	0	0	0
4.75	40.0	60.5	20.5	644.0	161.0	0	0	0
5.00	20.0	44.0	24.0	754.0	188.5	0	0	0
5.25	44.0	68.0	24.0	754.0	188.5	0	0	0
5.50	20.0	48.5	28.5	895.4	223.8	0	0	0
5.75	48.5	78.0	29.5	926.8	231.7	0	0	0
6.00	20.0	51.0	31.0	973.9	243.5	0	0	0
6.25	20.0	53.0	33.0	1036.7	259.2	0	0	0
6.50	20.0	54.0	34.0	1068.1	267.0	0	0	0
6.75	20.0	54.5	34.5	1083.8	271.0	0	0	0
7.00	20.0	54.5	34.5	1083.8	271.0	0	0	0
7.25	20.0	54.5	34.5	1083.8	271.0	0	0	0
7.50	20.0	55.0	35.0	1099.6	274.9	0	0	0
7.75	20.0	55.5	35.5	1115.3	278.8	0	0	0
8.00	20.0	55.5	35.5	1115.3	278.8	0	0	0
8.25	20.0	55.5	35.5	1115.3	278.8	0	0	0
8.50	20.0	55.5	35.5	1115.3	278.8	0	0	0
8.75	20.0	56.0	36.0	1131.0	282.7	0	0	0
9.00	20.0	56.0	36.0	1131.0	282.7	0.3	0.81	0.41
9.25	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
9.50	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
9.75	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
10.00	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7	11.9	16.15	16.15
10.25	20.0	57.0	37.0	1162.4	290.6			
10.50	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7	15.0	20.35	20.35
10.75	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			

集水升および三角堰の流量 (CASE 2)

経過時間 (hr)	集水升					三角堰		
	初期値 (cm)	測定値 (cm)	水位差 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)	測定値 (cm)	流量 (l/hr)	流量 (l)
11.00	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7	8.8	23.88	11.94
11.25	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
11.50	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7	9.8	26.59	13.30
11.75	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
12.00	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7	10.6	28.76	14.38
12.25	20.0	56.5	36.5	1146.7	286.7			
12.50	20.0	55.5	35.5	1115.3	278.8	11.1	30.12	15.06
12.75	20.0	55.0	35.0	1099.6	274.9			
13.00	20.0	54.5	34.5	1083.8	271.0	11.3	30.66	15.33
13.25	20.0	53.0	33.0	1036.7	259.2			
13.50	20.0	51.0	31.0	973.9	243.5	10.6	28.76	14.38
13.75	20.0	50.0	30.0	942.5	235.6			
14.00	20.0	49.0	29.0	911.1	227.8	9.5	25.78	12.89
14.25	20.0	48.0	28.0	879.6	219.9			
14.50	20.0	46.0	26.0	816.8	204.2	8.4	22.79	11.40
14.75	20.0	44.5	24.5	769.7	192.4			
15.00	20.0	43.0	23.0	722.6	180.6	7.2	19.54	9.77
15.25	20.0	42.0	22.0	691.2	172.8			
15.50	20.0	40.5	20.5	644.0	161.0	5.7	15.47	7.73
15.75	20.0	39.0	19.0	596.9	149.2			
16.00	20.0	38.0	18.0	565.5	141.4	4.1	11.13	5.56
16.25	20.0	36.0	16.0	502.7	125.7			
16.50	20.0	34.0	14.0	439.8	110.0	2.7	7.33	3.66
16.75	20.0	33.0	13.0	408.4	102.1			
17.00	20.0	31.0	11.0	345.6	86.4	1.5	4.07	2.04
17.25	20.0	30.0	10.0	314.2	78.5			
17.50	20.0	29.0	9.0	282.7	70.7	0.2	0.54	0.27
17.75	29.0	36.0	7.0	219.9	55.0			
18.00	20.0	27.0	7.0	219.9	55.0	0.1	0.27	0.14
18.50	27.0	35.0	8.0	125.7	62.8	0	0	0
19.00	20.0	26.5	6.5	102.1	51.1	0	0	0
19.50	20.0	25.0	5.0	78.5	39.3	0	0	0
20.00	20.0	24.5	4.5	70.7	35.3	0	0	0
20.50	24.5	28.0	3.5	55.0	27.5	0	0	0
21.00	20.0	22.5	2.5	39.3	19.6	0	0	0
21.50	22.5	25.0	2.5	39.3	19.6	0	0	0
22.00	25.0	27.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
22.50	27.0	29.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
23.00	29.0	31.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
23.50	31.0	33.0	2.0	31.4	15.7	0	0	0
24.00	33.0	34.0	1.0	15.7	7.9	0	0	0
総流量				13143.6		総流量		174.8

土質試験結果一覧表 (材料)

調査件名 振割道路 整理年月日 年 月 日

整理担当者

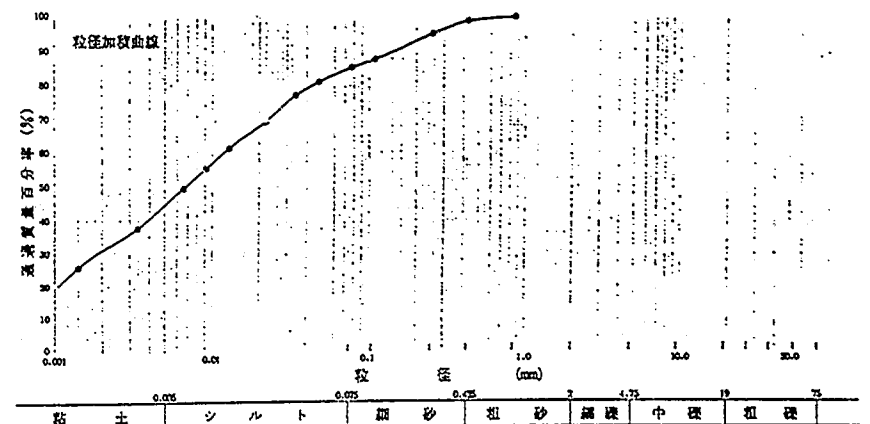
試料番号 (深さ)	基礎地盤 (ローム)	CAS# 2 堆体土 (砂質土)	CAS# 1 堆体土 (砂質土)		
湿潤密度 ρ_w g/cm ³					
乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.665	2.704	2.671		
自然含水比 w_n %	74.6	6.5	13.0		
間隙比 e					
飽和度 S_r %					
篩分 2-75mm %	0	8	2		
砂分 75 μ m-2mm %	15	89	91		
シルト分 5-75 μ m %	40	3	3		
粘土分 5 μ m未満 %	45	0	4		
均等係数 U_c	—	3.16	2.3		
曲率係数 U_z	—	0.969	1.18		
最大粒径 mm	0.850	4.75	19		
液性限界 w_L %					
塑性限界 w_P %					
塑性指数 I_p					
分類名					
分類記号	UV	(SP)	(S-F)		
試験方法	A-c	A-c	A-b		
最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	0.915	1.601	1.443		
最適含水比 w_{opt} %	62.6	13.9	21.0		
試験方法					
膨脹率 r_s %					
圧入試験含水比 w_s %					
平均 CBR %					
%修正CBR %					
試験場所の含水比 w %					
平均 CBR %					
透水係数 k_{15} cm/s	3.40×10^{-7}	3.40×10^{-7}	2.0×10^{-6}		

特記事項 透水係数は、基礎地盤(C-4)は $\rho_{dmax} \times 90\%$ 、堆体土(砂質土)は ρ_{dmax} における値

JIS A 1204 JSF T 131 土の粒度試験 (粒径加算曲線)

調査件名 基礎地盤 (ローム) 試験年月日 年 月

試料番号 (深さ)	粒径 mm	通過質量百分率 %	試料番号 (深さ) cm	試料番号 (深さ) cm	
	75		粗 砂 分 %	0	
	53		中 砂 分 %	0	
	37.5		細 砂 分 %	0	
	26.5		粗 砂 分 %	1	
	19		細 砂 分 %	14	
	9.5		シルト分 %	40	
	4.75		粘土分 %	45	
	2		2mmより大きい通過質量百分率 %	100	
	0.85	100.0	0.425mmより大きい通過質量百分率 %	99	
	0.425	98.9	0.075mmより大きい通過質量百分率 %	85	
	0.250	95.2	最大粒径 mm	0.850	
	0.106	87.8	60 % 粒径 D_{60} mm	0.0115	
	0.075	85.3	50 % 粒径 D_{50} mm	0.0085	
	0.0461	81.0	30 % 粒径 D_{30} mm	0.0018	
	0.0329	77.1	10 % 粒径 D_{10} mm	—	
	0.0211	69.2	均等係数 U_c	—	
	0.0124	61.3	曲率係数 U_z	—	
	0.0088	55.3	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	—	
	0.0063	49.4	使用した分粒剤	—	
	0.0032	37.6	溶媒減量、溶媒添加量	—	
	0.0013	25.7	20 % 粒径 D_{20} mm	0.0010	

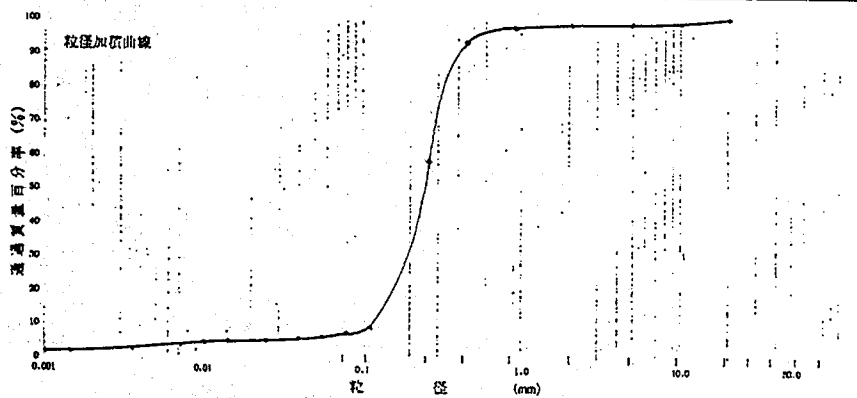


特記事項

CASE-1 堤体土 (砂質土)

試験者

試料番号 (深さ)	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	試料番号 (深さ)	
ふ	75		75		粗 砂 分 %	2
	53		53		細 砂 分 %	
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	5
	26.5		26.5		細 砂 分 %	86
る	19	100.0	19		シルト分 %	3
	9.5	98.7	9.5		粘土分 %	4
い	4.75	98.5	1.75		2mmより大きい通過質量百分率 %	98
	2	98.2	2		0.425mmより大きい通過質量百分率 %	93
	0.85	97.6	0.85		0.075mmより大きい通過質量百分率 %	7
	0.425	93.1	0.425			
分	0.250	58.4	0.250		最大粒径 mm	19
	0.106	9.3	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.25
	0.075	7.3	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.23
	0.05402	6.6			30 % 粒径 D_{30} mm	0.18
比	0.03827	6.1			10 % 粒径 D_{10} mm	0.11
	0.02423	5.7			均等係数 U_c	2.3
	0.01401	5.4			曲率係数 U_c'	1.18
	0.00992	4.9			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.671
降	0.00704	4.1			使用した分散剤	
	0.00353	3.2			溶液濃度、溶液添加量	
	0.00145	2.5				

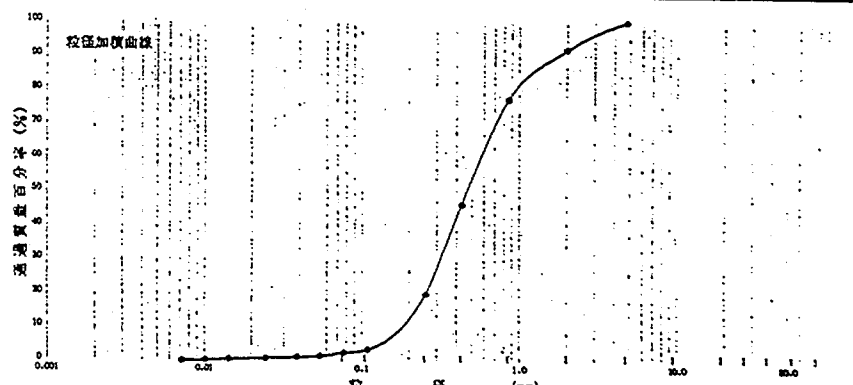


特記事項

CASE-2 堤体土 (砂質土)

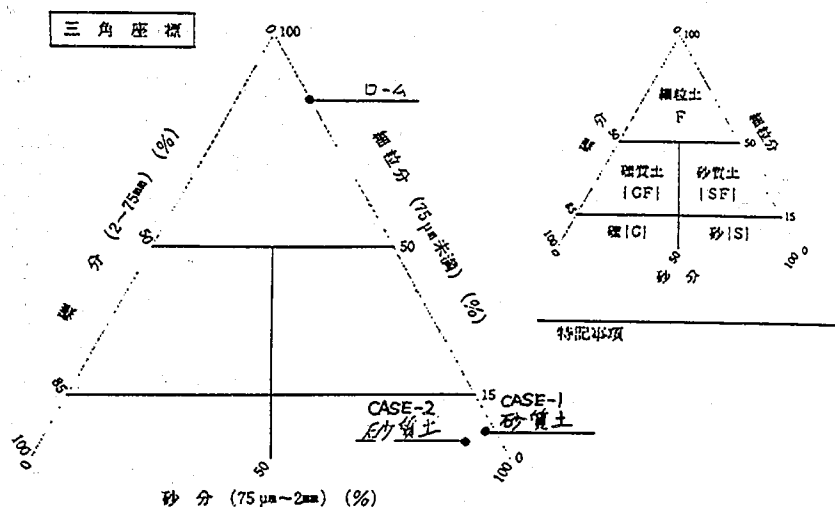
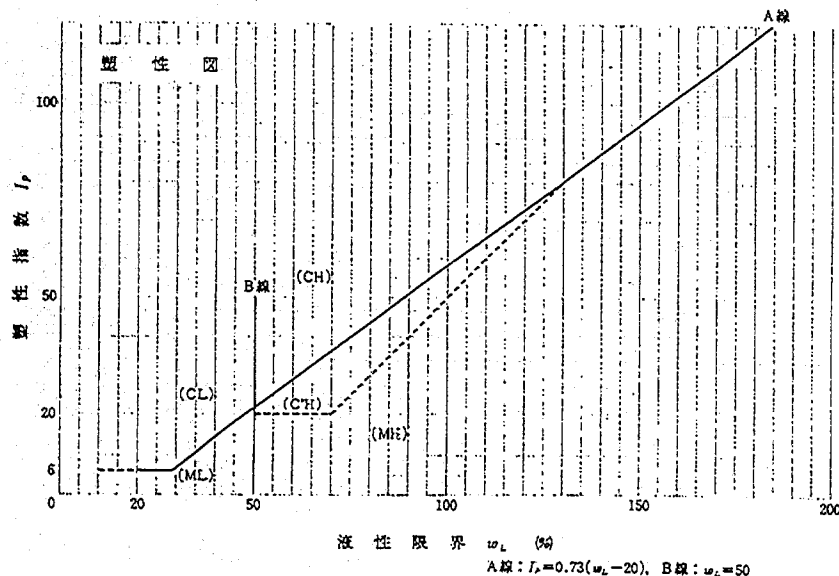
試験者

試料番号 (深さ)	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	試料番号 (深さ)	
ふ	75		75		粗 砂 分 %	0
	53		53		細 砂 分 %	8
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	46
	26.5		26.5		細 砂 分 %	43
る	19		19		シルト分 %	3
	9.5		9.5		粘土分 %	0
い	4.75	100.0	4.75		2mmより大きい通過質量百分率 %	92
	2	91.9	2		0.425mmより大きい通過質量百分率 %	46
	0.85	77.2	0.85		0.075mmより大きい通過質量百分率 %	3
	0.425	46.2	0.425			
分	0.250	19.7	0.250		最大粒径 mm	4.75
	0.106	3.5	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.563
	0.075	2.7	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.460
	0.0530	1.7			30 % 粒径 D_{30} mm	0.312
比	0.0375	1.3			10 % 粒径 D_{10} mm	0.178
	0.0237	1.0			均等係数 U_c	3.16
	0.0137	0.7			曲率係数 U_c'	0.969
	0.0097	0.3			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	
降	0.0069	0.0			使用した分散剤	
					溶液濃度、溶液添加量	
					20%粒径 D_{20} mm	0.252



特記事項

調査件名 堤体土 試験年月日 試験者



調査件名 掘削 試験年月日 試験者

試料番号 (深さ)	基礎地盤 (0-4)			CASE-1 堤体土 (砂質土)		
ピクノメーター No	70	61	18	13	14	15
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g	131.176	128.530	129.555	190.303	163.625	197.019
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	23	23	23	19	19	19
T °C における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.99757	0.99757	0.99757	0.998410	0.998410	0.998410
温度 T °C における蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_w g	121.188	117.881	118.777	174.825	144.289	168.520
試料の						
容器 No	069	247	223	365	366	367
(炉乾燥試料+容器)質量 g	117.949	118.832	126.597	120.201	126.539	143.950
炉乾燥質量 m_s g	101.973	101.823	109.379	95.484	95.626	98.500
	15.976	17.009	17.218	24.717	30.913	45.460
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.661	2.668	2.667	2.671	2.666	2.676
平均値 ρ_s g/cm ³	2.665			2.671		
試料番号 (深さ)	CASE-2 堤体土 (砂質土)					
ピクノメーター No	29	55	10			
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g	140.587	136.549	135.063			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	23	23	23			
T °C における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.99757	0.99757	0.99757			
温度 T °C における蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_w g	118.929	121.512	120.342			
試料の						
容器 No	147	117	246			
(炉乾燥試料+容器)質量 g	134.125	126.525	127.886			
炉乾燥質量 m_s g	99.737	102.607	104.534			
	34.388	23.918	23.918			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.695	2.717	2.699			
平均値 ρ_s g/cm ³	2.704					
試料番号 (深さ)						
ピクノメーター No						
(試料+蒸留水+ピクノメーター)の質量 m_b g						
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C						
T °C における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³						
温度 T °C における蒸留水を満たしたときの (蒸留水+ピクノメーター)質量 m_w g						
試料の						
容器 No						
(炉乾燥試料+容器)質量 g						
炉乾燥質量 m_s g						
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³						
平均値 ρ_s g/cm ³						

1) ピクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_b + (m_w - m_b) \rho_w(T)}$$

JIS A 1203
JSF T 121

土の含水比試験

調査件名

掘削

試験年月日

試験者

試料番号(深さ)	基礎地盤 (U-4)				
容器 No.	1	2	3		
m_a g	32.93	42.59	35.17		
m_b g	22.18	29.26	23.24		
m_c g	7.40	11.73	7.36		
w %	72.7	76.0	75.1		
平均値 w %	74.6				
特記事項					

試料番号(深さ)	CASE-1 堤体土 (砂質土)				
容器 No.	1059	1022	1219		
m_a g	487.9	435.4	441.3		
m_b g	445.1	397.7	403.1		
m_c g	114.5	107.5	117.8		
w %	12.6	13.0	13.4		
平均値 w %	13.0				
特記事項					

試料番号(深さ)	CASE-2 堤体土 (砂質土)				
容器 No.	1	2	3		
m_a g	41.22	43.42	42.38		
m_b g	39.56	41.50	40.35		
m_c g	11.72	11.66	11.58		
w %	6.0	6.4	7.1		
平均値 w %	6.5				
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
m_a g					
m_b g					
m_c g					
w %					
平均値 w %					
特記事項					

試料番号(深さ)					
容器 No.					
m_a g					
m_b g					
m_c g					
w %					
平均値 w %					
特記事項					

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (湿潤試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

JIS A 1210
JSF T 711

突固めによる土の締固め試験(測定)

調査件名

試験年月日

試料番号(深さ) ローム

試験者

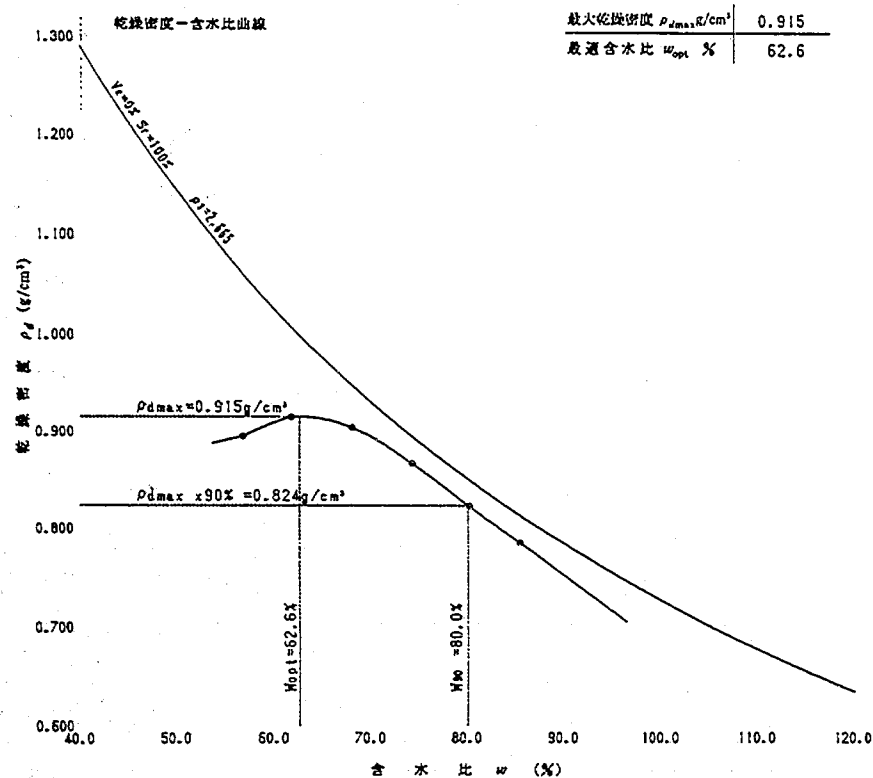
試験方法	A-c	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法、湿潤法	ランマー貫入法	2.5	モ	内径 cm	10
試料の使用方法	繰返し法、非繰返し法	落下高さ cm	30.0	:	高さ cm	12.73
含水比	試験分取後 w_0 %	突固め回数 回	25	フ	容積 V cm ³	1000
乾燥処理後 w_1 %		突固め圧力 kN	3		質量 m_1 g	1300
測定 No.	1	2	3	4		
保圧+ランマー貫入質量 m_0 g	3302	3379	3418	3410		
湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	1.402	1.479	1.518	1.510		
平均含水比 w %	56.7	61.7	68.0	74.2		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.895	0.915	0.904	0.867		
合 水 比	容器 No.	1054	1240	1058	1131	
	m_a g	395.8	358.1	399.3	421.2	
	m_b g	291.9	264.1	283.4	290.4	
	m_c g	109.9	111.1	111.5	113.3	
	w %	57.1	61.4	67.4	73.9	
	容器 No.	1213	1050	1207	1218	
	m_a g	401.1	420.6	397.2	416.5	
	m_b g	295.9	307.5	283.9	289.8	
	m_c g	109.0	124.7	118.6	119.7	
	w %	56.3	61.9	68.5	74.5	
測定 No.	5	6	7	8		
(保圧+ランマー)貫入質量 m_0 g	3382	3355				
湿潤密度 ρ_1 g/cm ³	1.482	1.455				
平均含水比 w %	80.1	85.4				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.823	0.785				
合 水 比	容器 No.	1251	1110			
	m_a g	399.6	453.7			
	m_b g	271.6	294.2			
	m_c g	110.5	108.2			
	w %	79.5	85.8			
	容器 No.	1170	1113			
	m_a g	387.87	444.8			
	m_b g	262.5	289.2			
	m_c g	107.20	106.2			
	w %	80.7	85.0			

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底版を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_1}{1 + w/100}$$

JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)						
調査件名	試験年月日						
試料番号 (深さ) ローム	試験者						
試験方法	A-c	土質名称					
試料の準備方法	乾造法、湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.655		
試料の使用法	繰返し法、非繰返し法	落下高さ cm	30.0	試料調整時の最大粒径 mm	19		
含水比	試料分取後 w %	突固め回数/層	25	モールド	内径 cm	10	
	乾燥処理後 w %	突固め層数/層	3		高さ cm	12.73	
測定 No.	1	2	3	4	5	6	7
平均含水比 w %	56.7	61.7	68.0	74.2	80.1	85.4	
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.895	0.915	0.904	0.867	0.823	0.785	



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dmax} = \frac{\rho_s}{\rho_s / \rho_t + w/100}$$

JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (測定)						
調査件名	試験年月日						
試料番号 (深さ) 密實土 CASE-I	試験者						
試験方法	A-b	土質名称					
試料の準備方法	乾造法、湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	モールド	内径 cm	10	
試料の使用法	繰返し法、非繰返し法	落下高さ cm	30		高さ cm	12.73	
含水比	試料分取後 w %	突固め回数/層	25	モールド	容積 V cm ³	1000	
	乾燥処理後 w %	突固め層数/層	3		質量 m g	1902	
測定 No.	1	2	3	4			
(M+モールド)質量 m_s g	3438	3452	3486	3532			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.536	1.560	1.584	1.630			
平均含水比 w %	7.7	9.8	11.4	14.3			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.426	1.421	1.422	1.426			
容器 No.	1161	1274	1124	1060			
m_s g	677.6	643.8	702.4	537.7			
m_b g	636.4	597.4	641.0	484.8			
m_c g	109.3	112.8	110.4	112.3			
w %	7.8	9.6	11.6	14.2			
容器 No.	1051	1206	1265	1113			
m_s g	710.8	601.9	597.3	599.8			
m_b g	668.2	558.8	549.0	537.9			
m_c g	109.0	125.2	112.0	106.2			
w %	7.6	10.0	11.1	14.3			
測定 No.	5	6	7	8			
(M+モールド)質量 m_s g	3599	3655	3678	3695			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.697	1.753	1.776	1.793			
平均含水比 w %	18.0	21.5	24.0	26.5			
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.438	1.443	1.432	1.417			
容器 No.	1258	1073	1013	1305			
m_s g	666.9	726.4	588.4	567.6			
m_b g	582.5	618.3	495.3	472.2			
m_c g	114.8	111.5	109.7	113.8			
w %	18.0	21.3	24.1	26.6			
容器 No.	1062	1251	1130	1212			
m_s g	511.6	738.2	595.2	632.3			
m_b g	450.7	626.9	501.2	525.0			
m_c g	113.3	112.9	108.5	118.1			
w %	18.0	21.7	23.9	26.4			

特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w/100}$$

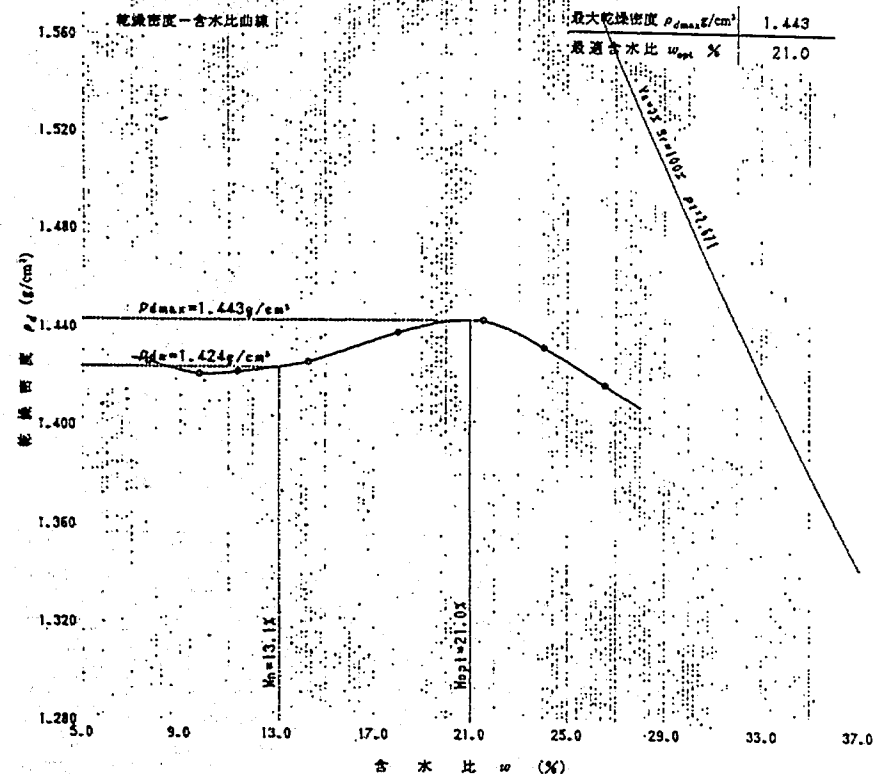
調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 砂質土 CASE-1

試験者

試 験 方 法		A-b		土 質 名 称					
試 料 の 準 備 方 法		乾 燥 法、一 湿 潤 法		ランマー質量 kg		2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.671
試 料 の 使 用 方 法		繰返し法、非繰返し法		落 下 高 さ cm		30	試料調整時の最大粒径 mm		19
含 水 比	試料分取後 w_s %	13.1		突 固 め 回 数 回/層		25	モールド	内 径 cm	10
	乾燥処理後 w_d %	7.7		突 固 め 層 数 層		3		高 さ cm	12.73
測 定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		7.7	9.8	11.4	14.3	18.0	21.5	24.0	26.5
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.426	1.421	1.422	1.426	1.438	1.443	1.432	1.417



特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスベーターディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dcal} = \frac{\rho_s}{\rho_s / \rho_w + w / 100}$$

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 砂質土 CASE-2

試験者

試験方法	A-c	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法、一湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	モールド内径 cm	10	
試料の使用法	経返し法、非経返し法	落下高さ cm	30.0	高さ cm	12.73	
含水比	試料分取後 w_s %		25	モールド容積 V cm ³	1000	
	乾燥処理後 w_d %			質量 m_d g	1900	
測定 No.	1	2	3	4		
試料+モールド質量 m_s g	3546	3598	3661	3723		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.646	1.698	1.761	1.823		
平均含水比 w %	4.5	7.4	10.6	13.9		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.575	1.581	1.592	1.601		
容器 No.	1173	1310	1236	1304		
m_s g	463.7	464.6	528.5	536.5		
m_b g	449.3	441.1	488.1	485.0		
m_l g	123.4	114.2	118.5	114.7		
w %	4.4	7.2	10.9	13.9		
容器 No.	1022	1172	1258	1142		
m_s g	438.2	481.9	452.9	514.7		
m_b g	424.0	456.9	421.3	465.9		
m_l g	107.5	124.9	114.8	113.2		
w %	4.5	7.5	10.3	13.8		
測定 No.	5	6	7	8		
試料+モールド質量 m_s g	3760	3758				
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.860	1.858				
平均含水比 w %	16.7	19.3				
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.594	1.557				
容器 No.	1222	1178				
m_s g	530.7	520.6				
m_b g	472.6	454.2				
m_l g	133.6	116.0				
w %	17.1	19.6				
容器 No.	1266	1063				
m_s g	533.9	514.7				
m_b g	475.1	450.1				
m_l g	113.1	110.5				
w %	16.2	19.0				

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスベーターディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1 + w / 100}$$

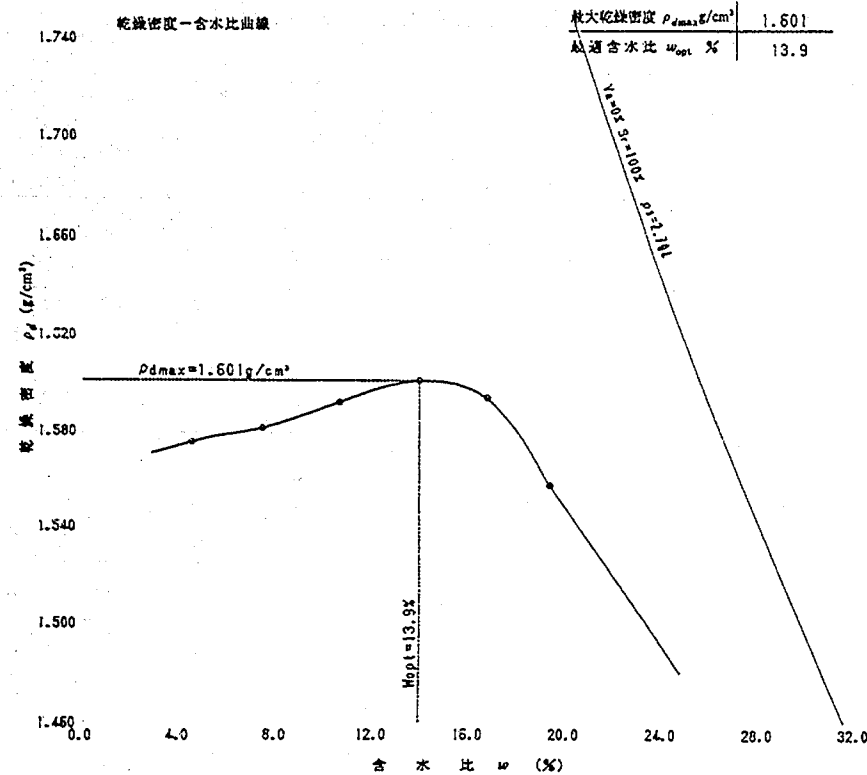
調査件名

試験年月日

試料番号(深さ) 砂質土 CASE-2

試験者

試験方法	A-c	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法、湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	
試料の使用法	振返し法、非振返し法	落下高さ cm	30.0	試料調整前の最大粒径 mm	19	
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数/層	25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_1 %	突固め層数/層	3	高さ cm	12.73	
測定 No.	1	2	3	4	5	6
平均含水比 w %	4.5	7.4	10.6	13.9	16.7	19.3
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.575	1.581	1.592	1.601	1.594	1.557



特記事項

1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式
$$\rho_{dmax} = \frac{\rho_s}{\rho_s / \rho_s + w / 100}$$

JIS A 1218
JSF T 311

土の透水試験 (定水位、変水位)

調査件名

試験年月日

試料番号(深さ) ローム

試験者

試 料	土質名称		容 器 No	2
	最大粒径 mm		内 径 D_m cm	10.00
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.665	長 さ L_m cm	12.73
スタンドパイプ	内 径 cm	0.77	質 量 m_s g	2152
	断面積 a cm ²	0.456	試 験 用 水	水道水

供試体作製、飽和方法 $\rho_{dmax} \times 90\%$ の時の密度と含水で調整
水頭差による飽和

供 試 体 寸 法	供試体 No.	供 試 体 の 状 態	試 験 前			試 験 後	
	直 径 D cm		10.00	(供試体 + 透水円筒) 質量 m_1 g	3624	3641	
	断面積 A cm ²		78.54	供 試 体 質 量 $m = m_1 - m_2$ g	1472	1489	
	長 さ L cm		12.73	湿 潤 密 度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	1.472	1.489	
	体 積 V cm ³		999.81	乾 燥 密 度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³	0.821	0.821	
				間 隙 比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	2.245	2.245	
				飽 和 度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	94.4	96.9	

含水比	試験前	試験後
容器 No.		
m_s g	1472	1489
m_d g	821	821
m_w g		
w, w_f %	79.3	81.4
平均値 %	79.3	81.4

測定 No.	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	9:30	9:35	9:40		
測定終了時刻 t_2	9:30	9:35	9:40		
測定時間 $t_2 - t_1$ s	86400	86400	86400		
水位差 h cm					
透水量 Q cm ³					
Tに對する透水係数 k_T cm/s					
時刻における水位差 h_1 cm	183.0	184.7	183.6		
時刻における水位差 h_2 cm	108.8	109.7	108.5		
Tに對する透水係数 k_T cm/s	4.54×10^{-7}	4.55×10^{-7}	4.59×10^{-7}		
測定時の水温 T °C	27	27	27		
温度補正係数 η_T / η_{20}	0.748	0.748	0.748		
15°Cに對する透水係数 k_{15} cm/s	3.40×10^{-7}	3.40×10^{-7}	3.43×10^{-7}	$\times 10$	$\times 10$
代表値 k_{15} cm/s	3.4×10^{-7}				

特記事項

- 1) 定水位試験の場合
- 2) 透水円筒、底板、シール材を含む。
- 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- 4) $k_T = \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- 5) $k_T = 2.30 \frac{Q}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \eta_T / \eta_{20}$

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 砂質土 CASE-1

試験者

試料	土質名称		通水容器 No.	
	最大粒径 mm	19.0	内径 D_m cm	10.00
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.671	長さ L_m cm	12.73
			質量 m_s g	275.6
スタンドパイプ	内径 cm	0.77	試験用水	水道水
	断面積 a cm ²	0.466		

供試体作製、飽和方法 可能な限り加水し p_{max} の90%に密度を近似させた水頭差に依る飽和

供試体 No.	試験前	試験後 ¹⁾
直径 D cm	10.00	
断面積 A cm ²	78.54	
長さ L cm	12.73	
体積 V cm ³	999.81	
法		
	(供試体+通水円筒)質量 m_t g	2071
	供試体質量 $m = m_t - m_s$ g	1795
	湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	1.795
	乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.355
	間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.971
	飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	89.6

試験前	試験後 ¹⁾
容器 No.	1248
m_a g	481.0
m_b g	390.5
m_c g	112.2
w, w_f %	32.5
平均値 %	32.5
	31.4

測定 No.	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	9:30	9:40	9:50		
測定終了時刻 t_2	9:35	9:45	9:55		
測定時間 $t_2 - t_1$ s	300	300	300		
水位差 h cm					
透水量 Q cm ³					
T に対する透水係数 k_T cm/s					
時刻 t_1 における水位差 h_1 cm	195.0	195.0	195.0		
時刻 t_2 における水位差 h_2 cm	76.2	77.5	78.1		
T に対する透水係数 k_T cm/s	2.36×10^{-4}	2.32×10^{-4}	2.30×10^{-4}		
測定時の水温 T °C	20	20	20		
温度補正係数 η_T / η_{20}	0.880	0.880	0.880		
15°Cに対する透水係数 k_{15} cm/s	2.08×10^{-4}	2.04×10^{-4}	2.02×10^{-4}	$\times 10^{-4}$	$\times 10^{-4}$
代表値 k_{15} cm/s	2.0×10^{-4}				

特記事項

- 変水位試験の場合
- 通水円筒、底板、シール材などを含む。
- 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \eta_T / \eta_{20}$

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 砂質土 CASE-2

試験者

試料	土質名称		通水容器 No.	
	最大粒径 mm		内径 D_m cm	10.00
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	長さ L_m cm	12.73
			質量 m_s g	1635
スタンドパイプ	内径 cm		試験用水	水道水
	断面積 a cm ²			

供試体作製、飽和方法 $p_{max} \times 90\%$ 、最適含水比で密度調整水中による飽和

供試体 No.	試験前	試験後 ¹⁾
直径 D cm	10.00	
断面積 A cm ²	78.54	
長さ L cm	12.73	
体積 V cm ³	999.81	
法		
	(供試体+通水円筒)質量 m_t g	3247
	供試体質量 $m = m_t - m_s$ g	1642
	湿潤密度 $\rho_t = m/V$ g/cm ³	1.642
	乾燥密度 $\rho_d = \rho_t / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.444
	間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.873
	飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	42.6

試験前	試験後 ¹⁾
容器 No.	
m_a g	1642
m_b g	1444
m_c g	
w, w_f %	13.7
平均値 %	13.7
	26.5

測定 No.	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	0:00	0:00	0:00	0:00	
測定終了時刻 t_2	0:10	0:10	0:10	0:10	
測定時間 $t_2 - t_1$ s	600	600	600	600	
水位差 h cm	5.2	5.2	5.2	5.2	
透水量 Q cm ³	840	830	850	850	
T に対する透水係数 k_T cm/s	4.36×10^{-2}	4.31×10^{-2}	4.42×10^{-2}	4.42×10^{-2}	
時刻 t_1 における水位差 h_1 cm					
時刻 t_2 における水位差 h_2 cm					
T に対する透水係数 k_T cm/s					
測定時の水温 T °C	25	25	25	25	
温度補正係数 η_T / η_{20}	0.782	0.782	0.782	0.782	
15°Cに対する透水係数 k_{15} cm/s	3.41×10^{-2}	3.37×10^{-2}	3.46×10^{-2}	3.46×10^{-2}	
代表値 k_{15} cm/s	3.4×10^{-2}				

特記事項

- 変水位試験の場合
- 通水円筒、底板、シール材などを含む。
- 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \eta_T / \eta_{20}$

UC-HORTWART-<DEC. 13. 92'>

179	156	3	1	7	3	3	1	0	0.0	1	3
1	1	5	0	-2	1	24					
1	1	10	11	2	0.00E+00						
2	2	11	12	3	0.00E+00						
3	3	12	13	4	0.00E+00						
4	4	13	14	5	0.00E+00						
5	5	14	15	6	0.00E+00						
6	6	15	16	7	0.00E+00						
7	7	16	17	8	0.00E+00						
8	8	17	18	9	0.00E+00						
9	10	19	20	11	0.00E+00						
10	11	20	21	12	0.00E+00						
11	12	21	22	13	0.00E+00						
12	13	22	23	14	0.00E+00						
13	14	23	24	15	0.00E+00						
14	15	24	25	16	0.00E+00						
15	16	25	26	17	0.00E+00						
16	17	26	27	18	0.00E+00						
17	19	28	29	20	0.00E+00						
18	20	29	30	21	0.00E+00						
19	21	30	31	22	0.00E+00						
20	22	31	32	23	0.00E+00						
21	23	32	33	24	0.00E+00						
22	24	33	34	25	0.00E+00						
23	25	34	35	26	0.00E+00						
24	26	35	36	27	0.00E+00						
25	28	37	38	29	0.00E+00						
26	29	38	39	30	0.00E+00						
27	30	39	40	31	0.00E+00						
28	31	40	41		0.00E+00						
29	31	41	32		0.00E+00						
30	32	41	42		0.00E+00						
31	32	42	43		0.00E+00						
32	32	43	33		0.00E+00						
33	33	43	44		0.00E+00						
34	33	44	45	34	0.00E+00						
35	34	45	46	35	0.00E+00						
36	35	46	47	36	0.00E+00						
37	37	48	49	38	0.00E+00						
38	38	49	50	39	0.00E+00						
39	39	50	51	40	0.00E+00						
40	40	51	52	41	0.00E+00						
41	41	52	53	42	0.00E+00						
42	42	53	54	43	0.00E+00						
43	43	54	55	44	0.00E+00						
44	44	55	56	45	0.00E+00						
45	45	56	57	46	0.00E+00						
46	46	57	58	47	0.00E+00						
47	48	59	60	49	0.00E+00						
48	49	60	61	50	0.00E+00						
49	50	61	62	51	0.00E+00						
50	51	62	63	52	0.00E+00						
51	52	63	64	53	0.00E+00						
52	53	64	65	54	0.00E+00						
53	54	65	66	55	0.00E+00						
54	55	66	67	56	0.00E+00						
55	56	67	68	57	0.00E+00						
56	57	68	69	58	0.00E+00						
57	59	70	71	60	0.00E+00						
58	60	71	72	61	0.00E+00						
59	61	72	73	62	0.00E+00						
60	62	73	74	63	0.00E+00						
61	63	74	75	64	0.00E+00						
62	64	75	76	65	0.00E+00						
63	65	76	77	66	0.00E+00						
64	66	77	78	67	0.00E+00						
65	67	78	79	68	0.00E+00						
66	68	79	80	69	0.00E+00						
67	70	81	82	71	0.00E+00						
68	71	82	83	72	0.00E+00						
69	72	83	84	73	0.00E+00						
70	73	84	85	74	0.00E+00						
71	74	85	86	75	0.00E+00						
72	75	86	87	76	0.00E+00						
73	76	87	88	77	0.00E+00						
74	77	88	89	78	0.00E+00						
75	78	89	90	79	0.00E+00						

76	79	90	91	80	0.00E+00
77	81	92	93	82	0.00E+00
78	82	93	94	83	0.00E+00
79	83	94	95	84	0.00E+00
80	84	95	96	85	0.00E+00
81	85	96	97	86	0.00E+00
82	86	97	98	87	0.00E+00
83	87	98	99	88	0.00E+00
84	88	99	100	89	0.00E+00
85	89	100	101	90	0.00E+00
86	90	101	102	91	0.00E+00
87	92	103	104	93	0.00E+00
88	93	104	105	94	0.00E+00
89	94	105	106	95	0.00E+00
90	95	106	107	96	0.00E+00
91	96	107	108	97	0.00E+00
92	97	108	109	98	0.00E+00
93	98	109	110	99	0.00E+00
94	99	110	111	100	0.00E+00
95	100	111	112	101	0.00E+00
96	101	112	113	102	0.00E+00
97	103	114	115	104	0.00E+00
98	104	115	116	105	0.00E+00
99	105	116	117	106	0.00E+00
100	106	117	118	107	0.00E+00
101	107	118	119	108	0.00E+00
102	108	119	120	109	0.00E+00
103	109	120	121	110	0.00E+00
104	110	121	122	111	0.00E+00
105	111	122	123	112	0.00E+00
106	112	123	124	113	0.00E+00
107	114	125	126	115	0.00E+00
108	115	126	127	116	0.00E+00
109	116	127	128	117	0.00E+00
110	117	128	129	118	0.00E+00
111	118	129	130	119	0.00E+00
112	119	130	131	120	0.00E+00
113	120	131	132	121	0.00E+00
114	121	132	133	122	0.00E+00
115	122	133	134	123	0.00E+00
116	123	134	135	124	0.00E+00
117	125	136	137	126	0.00E+00
118	126	137	138	127	0.00E+00
119	127	138	139	128	0.00E+00
120	128	139	140	129	0.00E+00
121	129	140	141	130	0.00E+00
122	130	141	142	131	0.00E+00
123	131	142	143	132	0.00E+00
124	132	143	144	133	0.00E+00
125	133	144	145	134	0.00E+00
126	134	145	146	135	0.00E+00
127	136	147	148	137	0.00E+00
128	137	148	149	138	0.00E+00
129	138	149	150	139	0.00E+00
130	139	150	151	140	0.00E+00
131	140	151	152	141	0.00E+00
132	141	152	153	142	0.00E+00
133	142	153	154	143	0.00E+00
134	143	154	155	144	0.00E+00
135	144	155	156	145	0.00E+00
136	145	156	157	146	0.00E+00
137	147	158	159	148	0.00E+00
138	148	159	160	149	0.00E+00
139	149	160	161	150	0.00E+00
140	150	161	162	151	0.00E+00
141	151	162	163	152	0.00E+00
142	152	163	164	153	0.00E+00
143	153	164	165	154	0.00E+00
144	154	165	166	155	0.00E+00
145	155	166	167	156	0.00E+00
146	156	167	168	157	0.00E+00
147	158	169	170	159	0.00E+00
148	159	170	171	160	0.00E+00
149	160	171	172	161	0.00E+00
150	161	172	173	162	0.00E+00
151	162	173	174	163	0.00E+00
152	163	174	175	164	0.00E+00
153	164	175	176	165	0.00E+00

54	6	3.10E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
55	1	3.10E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
56	1	3.10E+00	5.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
57	1	3.10E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
58	1	3.10E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
59	2	3.30E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
60	2	3.30E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
61	2	3.30E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
62	2	3.30E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
63	7	3.30E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
64	7	3.30E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
65	7	3.30E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
66	2	3.30E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
67	2	3.30E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
68	2	3.30E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
69	2	3.30E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
70	2	4.25E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
71	2	4.25E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
72	2	4.25E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
73	2	4.25E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
74	7	4.25E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
75	7	4.25E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
76	7	4.25E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
77	2	4.25E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
78	2	4.25E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
79	2	4.25E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
80	2	4.25E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
81	2	5.20E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
82	2	5.20E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
83	2	5.20E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
84	2	5.20E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
85	7	5.20E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
86	7	5.20E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
87	7	5.20E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
88	2	5.20E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
89	2	5.20E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
90	2	5.20E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
91	2	5.20E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
92	2	6.15E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
93	2	6.15E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
94	2	6.15E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
95	2	6.15E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
96	7	6.15E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
97	7	6.15E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
98	7	6.15E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
99	2	6.15E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
100	2	6.15E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
101	2	6.15E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
102	2	6.15E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
103	2	7.10E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
104	2	7.10E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
105	2	7.10E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
106	2	7.10E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
107	7	7.10E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
108	7	7.10E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
109	7	7.10E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
110	2	7.10E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
111	2	7.10E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
112	2	7.10E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
113	2	7.10E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
114	2	8.20E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
115	2	8.20E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
116	2	8.20E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
117	2	8.20E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
118	7	8.20E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
119	7	8.20E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
120	7	8.20E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
121	2	8.20E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
122	2	8.20E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
123	2	8.20E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
124	2	8.20E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.15E+00
125	3	9.30E+00	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
126	3	9.30E+00	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
127	3	9.30E+00	2.60E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
128	3	9.30E+00	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
129	7	9.30E+00	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
130	7	9.30E+00	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
131	7	9.30E+00	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00

132	3	9.30E+00	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
133	3	9.30E+00	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
134	3	9.30E+00	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
135	3	9.30E+00	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.60E+00
136	3	1.02E+01	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
137	3	1.02E+01	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
138	3	1.02E+01	2.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
139	3	1.02E+01	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
140	7	1.02E+01	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
141	7	1.02E+01	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
142	7	1.02E+01	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
143	3	1.02E+01	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
144	3	1.02E+01	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
145	3	1.02E+01	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
146	3	1.02E+01	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	1.15E+00
147	3	1.11E+01	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
148	3	1.11E+01	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
149	3	1.11E+01	2.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
150	3	1.11E+01	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
151	7	1.11E+01	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
152	7	1.11E+01	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
153	7	1.11E+01	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
154	3	1.11E+01	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
155	3	1.11E+01	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
156	3	1.11E+01	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
157	3	1.11E+01	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	7.00E-01
158	4	1.17E+01	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
159	4	1.17E+01	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
160	4	1.17E+01	2.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
161	4	1.17E+01	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
162	7	1.17E+01	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
163	7	1.17E+01	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
164	7	1.17E+01	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
165	4	1.17E+01	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
166	4	1.17E+01	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
167	4	1.17E+01	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
168	4	1.17E+01	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
169	4	1.20E+01	0.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
170	4	1.20E+01	1.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
171	4	1.20E+01	2.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
172	4	1.20E+01	3.30E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
173	1 7	1.20E+01	3.80E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
174	1 7	1.20E+01	4.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
175	1 7	1.20E+01	4.20E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
176	4	1.20E+01	4.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
177	4	1.20E+01	5.50E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
178	4	1.20E+01	6.70E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01
179	4	1.20E+01	8.00E+00	2.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	4.00E-01

9

1.0E-2	3.0E00	1.5E00	2.4E01	1.0E-1	24	3
1.0E00	2.0E00	3.0E00	4.0E00	5.0E00	6.0E00	7.0E00
8.0E00	9.0E00	1.0E01	1.1E01	1.2E01	1.3E01	1.4E01
1.5E01	1.6E01	1.7E01	1.8E01	1.9E01	2.0E01	2.1E01
2.2E01	2.3E01	2.4E01				

1	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
2	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
3	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
4	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
5	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
6	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
7	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
8	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00
9	3	5	1	4.00E-01	0.00E+00	0.00E+00	2.70E+00

0

3) 3章の3.2 で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-1

基礎地盤 粘性土
ドレーン断面 5 cm × 5 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計 No	測定時間										
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr	30hr
水位 (cm)	1	90.0	11.0	11.5	11.2	11.3	11.5	12.0	11.6	11.5	11.5	12.0
	2	90.0	33.0	27.0	25.5	24.6	26.0	27.0	26.5	27.0	29.2	29.7
	3	90.0	36.0	35.5	34.0	35.5	35.8	36.0	36.0	36.5	38.4	38.5
	4	90.0	27.5	31.0	29.0	30.4	31.8	32.0	29.2	30.0	32.6	33.0
	5	90.0	18.0	19.0	19.5	19.0	19.0	19.5	19.5	19.5	23.0	23.5
	6	90.0	51.5	52.5	52.5	53.0	53.4	53.4	54.0	54.0	55.8	55.6
	7	90.0	37.6	41.0	40.5	39.5	39.6	41.5	41.0	45.0	45.3	46.2
	8	90.0	35.1	41.5	36.8	41.0	42.5	45.0	44.0	43.5	45.5	46.0
	9	90.0	41.5	47.0	44.5	40.5	42.0	42.0	42.5	44.0	43.9	44.0
	10	90.0	51.0	51.6	50.0	51.4	52.3	53.0	52.0	53.0	54.5	55.5
	11	90.0	51.5	55.5	48.0	52.0	50.6	51.5	52.0	50.8	45.2	45.6
	12	90.0	40.3	55.0	50.6	45.0	45.3	45.4	44.4	45.0	46.0	44.0
	13	90.0	42.8	54.5	47.4	44.6	44.0	45.5	45.5	46.0	44.0	44.5
	14	90.0	39.5	46.5	50.4	44.5	46.4	42.0	44.0	43.0	42.0	41.5
	15	90.0	41.4	46.5	36.7	50.3	48.8	51.3	51.0	51.0	50.3	43.0
	16	90.0	51.5	51.5	53.4	56.0	54.0	53.7	54.0	55.0	54.8	57.0
	17	90.0	59.0	60.0	59.6	58.4	61.6	59.4	59.5	59.2	61.0	59.2
	18	90.0	59.5	59.6	59.5	59.2	59.5	59.7	59.5	59.8	61.0	58.5
	19	90.0	56.5	59.8	58.0	58.5	59.7	60.4	61.0	59.4	60.9	60.5
	20	90.0	59.7	61.0	57.8	60.9	60.9	60.9	61.4	59.5	61.5	61.8
	21	90.0	61.3	61.5	60.3	60.4	61.0	58.6	59.5	60.0	61.5	62.3
	22	90.0	61.0	61.5	61.5	61.8	62.0	62.0	61.8	61.2	63.7	63.7
	23	90.0	76.0	76.0	76.0	76.5	76.7	76.2	76.7	76.0	77.9	78.0
	24	90.0	76.0	76.0	76.0	78.0	76.5	76.8	76.3	76.0	77.7	77.4
	25	90.0	76.0	76.0	76.0	77.0	76.8	76.3	77.0	76.6	77.8	77.4
	26	90.0	76.0	76.0	76.0	76.5	76.5	75.8	76.5	76.0	77.0	77.5
	27	90.0	76.0	76.0	76.0	77.0	76.8	77.0	77.0	77.0	78.0	78.0
	28	90.0	76.0	76.0	76.0	77.0	76.8	77.0	76.8	76.5	77.7	78.0
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	51.5	51.5	51.5	52.0	52.0	52.3	52.5	52.8	55.0	55.2
	No. 2	90.0	66.2	66.2	66.2	66.4	66.6	66.7	67.0	67.2	72.0	72.2
	No. 3	90.0	78.0	78.0	78.0	77.9	77.7	77.8	77.7	77.8	78.7	78.8
	No. 4	90.0	89.0	89.0	89.0	88.7	88.8	88.8	88.9	89.0	89.3	89.5
	No. 5	90.0	90.3	90.3	90.3	90.2	90.2	90.2	90.1	90.1	90.3	90.3
流量 (l/min)			5.176	5.660	5.853	5.950	6.143	6.095	6.047	6.047	5.466	5.369

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-2

基礎地盤 粘性土
ドレーン断面 5 cm × 10 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	12.5	13.0	13.3	12.3	12.0	12.3	12.6	12.8	12.0
	2	90.0	23.4	23.6	24.2	24.2	23.8	24.7	24.1	24.1	20.6
	3	90.0	30.2	31.1	31.9	30.4	31.4	31.2	29.9	30.4	29.4
	4	90.0	27.7	27.6	27.9	27.4	25.7	26.6	27.4	26.4	27.4
	5	90.0	21.0	20.0	20.5	20.2	20.0	21.0	20.2	20.0	19.0
	6	90.0	43.4	42.7	43.2	43.0	44.4	44.2	43.8	44.4	46.2
	7	90.0	26.8	25.9	26.9	25.6	27.2	26.9	26.7	27.0	25.9
	8	90.0	32.1	32.4	32.7	32.4	31.4	31.4	32.4	32.4	28.4
	9	90.0	29.2	30.4	29.9	29.9	30.4	29.8	30.0	30.4	26.0
	10	90.0	42.8	43.4	43.6	43.8	44.2	44.2	44.1	44.4	44.4
	11	90.0	28.7	28.1	29.9	29.2	29.9	29.9	29.6	30.2	29.7
	12	90.0	32.0	29.6	29.4	30.1	34.4	34.4	34.4	33.9	30.4
	13	90.0	34.2	33.7	33.9	33.4	34.4	35.4	35.1	34.4	31.9
	14	90.0	33.2	33.9	33.9	32.6	32.4	32.1	34.4	33.9	29.9
	15	90.0	29.9	30.9	29.9	31.0	31.7	31.8	30.4	30.6	30.0
	16	90.0	43.9	45.0	44.4	44.2	45.0	45.7	45.1	44.4	44.0
	17	90.0	51.9	51.4	51.4	50.2	51.4	50.8	50.9	50.4	52.7
	18	90.0	51.9	51.2	51.2	51.6	51.7	51.7	50.0	51.1	52.1
	19	90.0	51.2	50.6	49.7	50.8	50.7	51.4	50.0	49.9	52.4
	20	90.0	52.4	52.1	51.0	52.0	51.7	52.9	51.7	52.4	54.4
	21	90.0	52.4	51.9	52.8	52.4	52.7	52.4	52.4	53.4	53.2
	22	90.0	52.7	52.9	53.6	53.4	53.4	53.4	53.2	53.4	55.4
	23	90.0	68.8	68.0	69.4	68.9	68.4	66.4	66.9	68.1	71.4
	24	90.0	67.1	67.9	67.8	67.7	67.4	65.9	67.7	67.4	70.8
	25	90.0	67.2	67.4	67.9	66.9	67.9	66.8	67.4	66.9	70.2
	26	90.0	66.7	67.6	66.8	67.4	67.4	65.9	66.8	67.7	69.7
	27	90.0	68.7	69.1	68.4	67.6	68.4	67.0	66.4	66.4	69.4
	28	90.0	68.4	68.2	68.4	68.4	68.7	67.9	68.1	68.4	70.9
マノメーター (cm)	No. 1	90.0	45.0	45.0	46.0	46.5	46.8	47.0	47.2	47.5	49.6
	No. 2	90.0	59.0	59.5	59.8	60.1	60.3	60.4	60.6	60.6	63.0
	No. 3	90.0	68.0	68.7	68.8	68.8	68.8	68.8	68.8	69.0	71.5
	No. 4	90.0	89.3	89.7	89.4	89.4	89.4	89.4	89.2	89.2	89.3
	No. 5	90.0	90.4	90.4	90.3	90.2	90.2	90.2	90.1	90.1	90.2
流量 (l/min)			5.901	6.420	6.670	6.857	6.857	6.953	6.808	6.710	6.603

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-3

基礎地盤 粘性土
ドレーン断面 5 cm × 15 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計	測定時間									
	No	0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	14.0	13.5	15.0	16.5	16.5	17.0	17.3	17.0	17.0
	2	90.0	26.4	25.7	27.0	27.5	28.4	28.0	28.4	28.0	31.2
	3	90.0	27.0	30.5	31.5	31.6	32.0	32.0	31.7	27.4	32.6
	4	90.0	22.3	28.0	29.0	28.5	29.0	28.6	29.3	29.2	30.0
	5	90.0	17.5	19.8	21.8	22.0	22.0	22.0	22.6	22.5	23.3
	6	90.0	30.5	35.0	36.0	36.6	35.7	35.0	36.8	36.0	38.0
	7	90.0	27.0	26.3	27.6	27.6	27.7	28.2	28.4	28.5	31.0
	8	90.0	31.5	34.6	35.5	35.0	34.8	34.8	36.0	36.0	37.7
	9	90.0	22.6	26.0	29.0	29.2	29.2	29.2	29.6	29.0	31.0
	10	90.0	37.0	40.5	41.0	39.5	40.3	40.5	42.0	40.8	42.4
	11	90.0	28.2	34.5	34.5	34.0	35.0	33.0	34.8	35.2	37.8
	12	90.0	31.5	35.0	35.0	35.7	35.0	34.8	35.4	36.0	36.6
	13	90.0	34.5	36.7	37.0	37.6	37.0	37.5	37.2	38.0	38.6
	14	90.0	32.0	34.5	34.8	35.3	35.0	35.0	35.6	35.8	36.6
	15	90.0	29.0	30.0	30.4	30.0	30.6	30.2	30.8	31.0	32.2
	16	90.0	37.0	41.0	41.5	40.6	40.8	41.5	41.7	41.5	43.2
	17	90.0	50.0	53.8	54.0	53.7	53.0	53.8	53.6	53.3	54.3
	18	90.0	50.0	52.0	51.7	51.2	51.0	51.4	51.0	50.8	52.0
	19	90.0	53.0	54.3	54.2	53.7	53.5	53.5	53.4	53.0	54.2
	20	90.0	51.3	56.5	56.0	55.0	55.0	54.5	54.0	54.0	55.8
	21	90.0	52.5	56.5	57.2	56.8	57.0	56.8	56.8	57.0	56.7
	22	90.0	55.7	57.5	58.0	57.5	56.8	58.0	58.5	58.6	59.8
	23	90.0	69.7	73.4	73.5	73.2	74.0	72.6	73.5	74.0	73.8
	24	90.0	72.0	74.2	74.0	74.0	74.6	73.5	74.5	74.3	75.5
	25	90.0	72.4	73.5	73.3	73.6	73.5	72.5	73.0	73.2	74.0
	26	90.0	71.5	72.0	72.0	72.2	71.8	71.7	71.8	72.2	72.3
	27	90.0	70.4	73.5	73.0	73.0	72.7	72.6	72.8	73.0	73.0
	28	90.0	71.0	75.0	74.5	74.8	75.0	73.8	74.3	74.8	74.3
マノメーター (cm)	No. 1	90.0	35.4	36.7	37.5	38.0	37.6	38.0	38.5	38.6	40.9
	No. 2	90.0	54.5	55.3	55.5	56.0	55.9	56.1	56.5	56.5	58.3
	No. 3	90.0	70.9	71.7	71.5	72.2	72.0	72.2	72.2	72.2	72.0
	No. 4	90.0	85.7	86.0	85.7	85.6	85.5	85.6	85.6	85.5	85.5
	No. 5	90.0	89.6	90.1	89.9	90.0	89.9	90.0	90.0	90.0	90.3
流量 (l/min)			6.786	6.989	7.454	7.728	7.203	7.835	7.803	7.501	7.611

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-4

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm×5 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	25.0	25.2	25.0	25.0	24.7	25.0	24.7	24.5	26.6
	2	90.0	30.3	30.0	29.5	30.1	30.3	31.0	30.3	30.5	33.1
	3	90.0	36.3	35.8	36.5	35.4	35.6	35.6	36.8	36.6	38.0
	4	90.0	33.9	34.5	34.0	33.8	34.3	35.3	35.0	35.0	38.5
	5	90.0	26.3	26.0	25.8	26.0	25.6	26.0	26.0	25.5	27.3
	6	90.0	57.0	58.2	57.5	58.0	58.1	59.0	59.1	58.5	59.9
	7	90.0	40.5	40.8	41.0	41.0	40.7	41.0	42.0	41.5	43.5
	8	90.0	40.9	40.3	40.5	41.1	40.7	41.2	41.3	40.3	43.7
	9	90.0	37.8	37.8	38.0	37.0	37.8	38.6	38.5	38.2	41.2
	10	90.0	60.2	60.5	60.9	61.1	60.7	61.4	61.1	60.5	61.9
	11	90.0	39.9	38.9	39.7	39.4	39.5	39.2	39.5	39.2	43.1
	12	90.0	49.2	49.2	49.7	49.4	49.7	50.7	50.2	49.7	51.7
	13	90.0	52.0	52.5	51.7	52.5	52.5	52.5	51.5	51.5	54.2
	14	90.0	44.5	43.5	44.5	44.5	44.5	45.0	44.0	44.0	47.5
	15	90.0	38.1	38.0	38.0	38.0	38.5	39.0	39.5	39.0	40.8
	16	90.0	58.7	57.7	58.1	57.5	58.7	58.7	58.1	58.4	60.7
	17	90.0	60.7	59.5	60.4	60.0	60.2	60.0	60.0	60.0	61.4
	18	90.0	61.4	60.2	60.6	61.0	61.7	60.5	60.6	61.7	62.7
	19	90.0	59.5	58.2	58.7	58.6	59.0	58.6	58.2	58.4	60.2
	20	90.0	61.4	61.2	61.7	61.2	61.7	60.2	62.2	61.4	62.2
	21	90.0	58.0	57.6	58.3	58.0	59.0	58.0	58.0	56.5	60.0
	22	90.0	69.4	68.4	68.9	68.5	68.5	68.4	69.2	66.8	69.2
	23	90.0	77.5	77.4	77.5	77.4	77.2	77.4	76.5	76.5	76.6
	24	90.0	78.8	78.5	78.8	78.8	77.8	78.0	77.8	78.2	77.8
	25	90.0	79.5	78.5	79.1	78.9	79.1	78.7	78.7	78.0	78.9
	26	90.0	78.5	77.7	78.2	77.9	78.2	77.7	77.9	77.7	77.7
	27	90.0	79.4	78.7	79.7	79.4	79.1	78.7	79.2	78.9	78.2
	28	90.0	79.2	78.5	78.3	78.0	78.2	78.0	77.6	77.6	77.6
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	12.3	12.2	12.1	12.2	12.3	12.4	12.5	12.4	13.2
	No. 2	90.0	19.2	19.0	19.0	19.1	19.1	19.1	19.2	18.6	19.8
	No. 3	90.0	20.5	20.3	20.3	20.3	20.4	20.5	20.5	19.8	21.0
	No. 4	90.0	21.7	21.3	21.3	21.4	21.5	21.5	21.5	20.9	21.9
	No. 5	90.0	22.2	21.8	22.0	22.0	22.1	22.2	22.2	21.5	22.6
	No. 6	90.0	22.5	22.2	22.3	22.3	22.5	22.5	22.5	21.9	22.8
	No. 7	90.0	22.6	22.4	22.5	22.6	22.7	22.7	22.7	22.0	23.2
	No. 8	90.0	23.2	23.0	23.2	23.2	23.3	23.4	23.5	23.0	24.3
	No. 9	90.0	40.6	40.6	41.0	41.3	41.4	41.5	41.7	41.5	43.6
	No. 10	90.0	59.8	59.6	60.0	60.1	60.3	60.3	60.4	60.3	61.5
	No. 11	90.0	72.6	72.2	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	72.7	73.1
	No. 12	90.0	85.5	85.2	85.6	85.4	85.4	85.4	85.4	85.3	85.4
	No. 13	90.0	89.8	89.8	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.2
流量 (l/min)			5.176	5.273	5.466	5.514	5.514	5.563	5.563	5.418	4.837

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-5

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm×10 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	61.4	61.2	60.2	61.3	60.2	60.0	60.3	60.4	60.5
	2	90.0	72.9	71.8	71.8	72.0	71.3	71.3	71.1	71.7	71.3
	3	90.0	73.2	72.7	72.5	72.5	71.7	72.2	71.5	72.3	72.0
	4	90.0	71.8	70.1	70.6	71.2	70.6	70.2	71.2	71.6	71.6
	5	90.0	60.6	60.0	59.0	59.7	59.2	59.2	59.2	59.4	59.2
	6	90.0	65.1	63.8	63.3	63.8	63.3	63.3	63.3	63.3	64.0
	7	90.0	68.3	66.3	65.6	66.8	66.0	65.3	65.3	66.3	65.9
	8	90.0	76.3	74.0	73.5	74.5	73.9	73.5	74.0	74.3	74.2
	9	90.0	74.0	72.5	72.5	73.5	72.7	73.1	72.9	73.3	73.5
	10	90.0	69.2	67.2	67.6	68.4	67.9	68.2	68.2	68.0	68.6
	11	90.0	74.6	73.2	73.5	72.8	72.8	72.8	73.8	72.8	72.8
	12	90.0	75.5	73.3	74.3	73.8	73.5	73.0	73.7	73.3	73.7
	13	90.0	73.9	72.1	72.7	73.5	73.0	72.3	73.0	73.3	73.3
	14	90.0	73.9	71.2	73.0	73.5	72.5	72.5	72.5	73.0	72.7
	15	90.0	75.3	75.0	73.8	73.8	73.7	73.3	73.6	73.3	73.8
	16	90.0	77.5	75.8	76.0	76.0	75.5	75.0	74.9	75.7	75.8
	17	90.0	79.1	76.7	77.1	77.3	77.1	77.1	77.1	76.6	77.1
	18	90.0	76.7	74.5	75.1	75.5	75.0	74.5	75.3	74.7	74.5
	19	90.0	79.4	77.4	77.5	77.7	76.7	76.3	76.7	76.7	77.2
	20	90.0	78.7	76.5	77.5	77.0	76.9	76.2	76.5	76.5	77.0
	21	90.0	78.2	76.8	76.9	77.3	76.5	76.5	76.5	76.5	76.9
	22	90.0	77.7	75.3	75.8	76.0	75.9	75.3	75.5	76.0	75.9
	23	90.0	84.3	81.9	82.1	82.5	81.9	81.5	81.7	81.5	81.8
	24	90.0	83.6	81.5	82.1	81.8	81.6	81.4	81.5	81.4	81.4
	25	90.0	84.2	82.4	82.9	82.7	82.7	82.0	82.1	82.2	81.7
	26	90.0	84.2	81.5	82.8	82.5	82.2	81.8	81.7	82.0	81.7
	27	90.0	84.8	82.1	82.5	83.0	82.3	81.3	81.5	82.1	82.3
	28	90.0	84.6	82.4	82.7	83.1	82.4	82.3	82.3	82.5	82.9
マーカー水位 (cm)	No. 1	90.0	41.1	41.0	41.5	41.8	41.6	41.7	41.8	41.8	42.7
	No. 2	90.0	52.6	52.3	52.7	52.8	52.5	52.4	52.5	52.6	52.7
	No. 3	90.0	55.5	55.1	55.6	55.7	55.2	55.2	55.3	55.3	55.4
	No. 4	90.0	56.6	56.2	56.6	56.6	56.3	56.1	56.3	56.2	56.3
	No. 5	90.0	57.5	57.1	57.5	57.4	57.0	56.9	57.0	57.1	57.1
	No. 6	90.0	57.8	57.4	57.8	57.8	57.4	57.3	57.3	57.4	57.5
	No. 7	90.0	58.6	58.2	58.6	58.5	58.1	58.1	58.2	58.1	58.2
	No. 8	90.0	59.9	59.2	59.8	59.8	59.1	59.1	59.2	59.2	59.3
	No. 9	90.0	67.4	66.9	67.4	67.4	67.0	66.8	66.9	67.0	67.1
	No. 10	90.0	75.7	75.0	75.7	75.5	75.0	74.8	74.8	74.8	75.0
	No. 11	90.0	81.1	80.6	81.2	81.1	80.4	80.3	80.4	80.4	80.6
	No. 12	90.0	87.4	87.0	87.8	87.7	86.9	86.8	86.8	86.8	86.3
	No. 13	90.0	90.5	90.1	90.7	90.7	90.0	89.8	89.9	89.8	90.3
流量 (l/min)			9.529	9.578	9.481	9.578	9.336	9.191	9.287	9.287	8.997

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-6

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 15 cm
ドレーン間隔 30 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	50.0	51.0	52.0	52.2	52.8	53.0	53.0	53.0	51.8
	2	90.0	53.0	54.0	54.6	54.2	55.3	55.3	55.4	55.0	54.6
	3	90.0	54.8	56.0	56.7	56.5	57.0	57.3	56.8	56.8	56.0
	4	90.0	53.5	54.0	55.0	54.8	55.5	56.0	56.0	55.8	55.2
	5	90.0	50.5	51.8	52.5	52.5	53.0	52.5	52.5	53.0	52.0
	6	90.0	58.5	58.5	58.6	59.0	59.8	59.8	59.7	59.5	58.7
	7	90.0	54.2	55.2	56.0	55.7	56.2	57.0	57.0	56.5	56.0
	8	90.0	56.3	57.0	57.0	57.0	58.0	58.0	57.6	57.3	57.4
	9	90.0	55.5	56.0	56.3	56.0	56.5	57.0	57.0	57.0	56.0
	10	90.0	59.3	59.3	59.3	59.7	60.0	60.6	60.2	60.0	59.8
	11	90.0	56.2	57.0	56.5	57.0	58.0	58.2	58.0	57.7	58.0
	12	90.0	58.7	59.2	59.6	59.2	60.4	61.2	60.2	59.2	59.5
	13	90.0	61.9	61.3	62.3	62.3	63.1	63.6	63.1	63.1	62.8
	14	90.0	61.3	61.3	61.3	60.1	62.1	61.8	62.0	61.3	61.8
	15	90.0	57.3	57.5	57.6	58.1	58.5	59.3	59.3	58.3	58.3
	16	90.0	63.3	62.1	63.3	62.8	63.3	63.3	63.6	63.3	62.9
	17	90.0	69.0	67.9	68.3	67.7	68.3	68.8	68.3	68.3	68.0
	18	90.0	68.5	68.0	68.7	67.0	68.8	69.3	69.0	68.7	68.5
	19	90.0	67.5	66.0	66.7	66.3	67.5	67.7	67.5	67.3	66.3
	20	90.0	69.3	68.8	69.3	68.6	69.6	69.9	69.8	68.9	68.3
	21	90.0	68.1	66.8	67.9	67.3	68.3	68.0	68.3	67.9	67.5
	22	90.0	73.0	71.5	72.0	71.5	72.0	72.5	72.0	71.7	71.2
	23	90.0	81.0	80.6	80.8	80.4	80.6	80.4	80.5	79.8	79.5
	24	90.0	80.9	80.6	80.6	80.1	80.7	80.6	80.1	79.8	79.7
	25	90.0	80.8	79.8	80.6	80.6	80.3	80.6	80.9	80.0	79.7
	26	90.0	81.5	80.5	80.3	80.5	80.6	80.6	80.3	80.0	79.6
	27	90.0	80.8	80.2	80.0	79.5	80.4	80.2	80.5	79.4	79.0
	28	90.0	81.8	80.8	80.8	80.5	80.8	80.8	80.8	79.8	79.8
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	23.0	23.8	24.7	25.3	26.0	26.4	26.6	26.8	27.4
	No. 2	90.0	42.0	32.3	43.0	43.1	43.8	44.2	44.3	44.3	43.9
	No. 3	90.0	44.2	44.4	45.2	45.1	45.8	46.2	46.2	46.1	45.7
	No. 4	90.0	44.6	44.7	45.5	45.4	46.2	46.5	46.6	46.5	46.1
	No. 5	90.0	45.6	45.8	46.6	45.5	47.2	47.4	47.6	47.4	47.2
	No. 6	90.0	47.0	47.0	47.8	47.2	48.5	48.7	48.7	48.6	48.1
	No. 7	90.0	49.3	49.3	50.0	49.8	50.5	50.8	50.7	50.5	50.0
	No. 8	90.0	49.7	49.8	50.6	50.3	51.0	51.4	51.3	51.1	50.6
	No. 9	90.0	57.9	57.5	58.1	57.8	58.5	58.8	58.6	58.4	58.0
	No. 10	90.0	69.7	69.0	69.2	68.8	69.5	69.7	69.7	69.1	68.9
	No. 11	90.0	77.7	76.7	76.8	76.3	76.8	77.1	76.8	76.3	76.2
	No. 12	90.0	88.2	87.0	87.0	86.3	87.0	87.2	86.9	86.1	86.2
	No. 13	90.0	91.6	90.4	90.4	89.8	90.4	90.7	90.5	89.8	90.0
流量 (l/min)			9.868	10.110	10.110	10.061	10.110	10.110	10.158	10.013	9.965

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-7

基礎地盤 砂質土

ドレーン断面 5 cm × 5 cm

ドレーン間隔 40 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	49.6	51.3	52.0	52.5	53.2	54.3	54.8	54.8	56.6
	2	90.0	54.0	54.6	56.2	56.5	57.0	59.0	59.2	59.0	61.0
	3	90.0	58.7	59.4	60.9	60.0	61.7	62.7	63.9	63.2	64.2
	4	90.0	58.0	59.5	62.3	61.8	63.5	64.7	64.3	63.0	65.5
	5	90.0	51.0	53.0	54.2	54.5	55.5	57.0	57.5	57.0	58.5
	6	90.0	63.4	63.2	64.7	64.0	65.4	65.2	66.4	66.2	67.9
	7	90.0	59.0	59.5	60.7	60.0	61.1	62.5	60.7	62.5	64.3
	8	90.0	61.2	60.7	62.6	61.5	63.6	64.7	65.0	64.2	66.0
	9	90.0	59.2	59.5	61.2	60.4	61.7	62.7	62.7	63.2	64.2
	10	90.0	63.5	64.0	65.2	65.0	65.0	66.5	66.5	66.8	68.6
	11	90.0	58.0	59.0	59.8	60.0	60.5	61.0	61.4	61.7	63.5
	12	90.0	62.2	63.2	63.2	63.2	64.2	64.7	65.2	65.5	66.2
	13	90.0	67.0	67.7	68.2	68.0	69.2	69.2	69.7	69.2	69.7
	14	90.0	63.7	63.7	64.7	64.7	65.3	66.5	65.9	65.7	66.4
	15	90.0	61.8	62.0	63.5	64.0	64.7	65.0	65.5	65.3	67.8
	16	90.0	64.9	64.7	65.9	66.1	66.0	67.7	68.4	68.9	69.5
	17	90.0	69.5	69.5	69.8	70.9	71.0	71.8	71.5	72.8	73.3
	18	90.0	70.0	70.3	69.8	70.6	71.5	71.8	72.8	73.2	73.5
	19	90.0	69.2	69.7	69.7	69.9	70.9	71.2	71.8	71.2	71.9
	20	90.0	71.3	70.8	71.1	71.1	71.1	72.8	73.5	73.8	73.3
	21	90.0	70.4	70.6	71.4	70.4	71.1	72.6	72.5	72.1	72.8
	22	90.0	73.2	72.4	71.6	72.4	75.7	75.8	76.2	76.2	76.2
	23	90.0	77.2	77.2	77.4	77.5	79.0	78.5	78.5	78.5	78.7
	24	90.0	79.0	79.0	80.2	79.5	78.5	80.5	80.8	79.9	80.5
	25	90.0	79.3	80.0	80.0	79.5	80.3	79.5	80.5	80.9	81.0
	26	90.0	79.4	80.5	81.2	79.8	81.2	80.3	80.3	81.3	80.3
	27	90.0	80.8	80.5	79.8	80.8	80.8	80.8	81.3	81.6	82.0
	28	90.0	79.3	79.7	80.3	79.1	79.7	80.7	80.3	79.7	81.3
マーカー水位 (cm)	No. 1	90.0	32.6	34.0	35.2	35.8	37.4	38.3	38.9	39.4	40.8
	No. 2	90.0	42.2	44.1	45.0	45.5	46.7	47.7	48.0	48.5	49.8
	No. 3	90.0	43.5	44.7	46.0	46.8	48.0	49.0	49.4	49.7	50.7
	No. 4	90.0	44.3	45.5	46.6	47.5	48.8	49.8	50.3	50.8	51.6
	No. 5	90.0	45.1	46.3	47.5	48.5	49.6	50.4	50.8	51.3	52.1
	No. 6	90.0	45.5	46.6	47.7	48.5	49.7	50.6	51.0	51.4	52.3
	No. 7	90.0	47.2	48.5	49.2	50.0	51.0	51.8	52.2	52.8	53.2
	No. 8	90.0	48.5	49.6	50.6	51.1	52.2	53.0	53.5	54.0	54.8
	No. 9	90.0	58.5	59.5	60.2	60.7	61.8	62.4	63.0	63.5	64.4
	No. 10	90.0	68.5	69.0	69.4	69.8	70.6	71.0	71.6	71.9	72.7
	No. 11	90.0	76.3	76.5	76.7	76.8	77.4	77.8	78.4	78.5	79.2
	No. 12	90.0	85.3	85.3	85.3	85.3	85.6	85.7	86.2	86.4	86.7
	No. 13	90.0	89.8	89.8	89.8	89.8	90.1	90.1	90.5	90.5	90.6
流量 (l/min)			9.626	9.529	9.529	9.626	9.626	9.481	9.384	9.384	9.287

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-8

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 10 cm
ドレーン間隔 40 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	53.7	55.0	54.5	55.0	56.0	56.7	56.5	57.6	61.0
	2	90.0	59.4	60.6	60.4	59.9	61.8	60.8	62.4	62.4	65.6
	3	90.0	62.0	62.6	62.2	61.8	64.8	64.0	64.6	64.8	68.6
	4	90.0	60.3	62.5	62.7	63.3	63.3	63.9	63.5	64.5	67.7
	5	90.0	53.8	54.8	54.8	54.8	55.8	55.8	56.8	57.3	61.2
	6	90.0	62.5	63.6	64.0	64.0	64.0	65.2	64.5	65.0	69.0
	7	90.0	61.4	61.4	61.2	62.2	61.4	63.2	63.2	62.2	67.7
	8	90.0	63.2	63.2	63.4	63.7	64.7	64.8	65.2	64.7	68.2
	9	90.0	63.1	63.1	62.6	63.0	63.9	64.6	64.8	65.4	68.1
	10	90.0	61.7	62.7	63.2	63.7	64.3	64.5	63.7	65.2	69.7
	11	90.0	61.5	62.3	62.3	61.7	62.7	64.5	65.0	63.3	68.5
	12	90.0	63.5	63.5	63.8	64.0	64.3	65.8	65.8	66.0	70.0
	13	90.0	66.0	65.7	65.8	66.6	66.6	65.8	68.0	68.0	71.4
	14	90.0	64.4	64.0	64.5	65.3	65.0	65.8	66.8	67.3	70.5
	15	90.0	61.4	62.0	62.5	63.2	62.8	64.0	64.0	65.0	68.7
	16	90.0	66.5	66.5	67.0	67.0	67.5	68.5	68.5	68.1	72.0
	17	90.0	69.9	69.0	69.8	70.0	71.0	70.7	71.4	70.8	74.4
	18	90.0	71.6	71.8	71.0	71.4	71.4	73.0	72.6	73.0	75.0
	19	90.0	71.2	70.8	70.2	71.5	71.2	72.7	72.7	72.0	75.0
	20	90.0	71.8	72.0	71.2	71.5	72.2	73.2	73.0	72.0	75.4
	21	90.0	73.3	73.3	73.0	72.7	73.1	73.0	73.5	73.8	75.8
	22	90.0	73.5	74.2	73.9	73.2	72.5	72.3	73.0	73.1	76.3
	23	90.0	81.0	81.3	80.5	80.4	81.0	81.4	81.3	81.3	83.6
	24	90.0	81.0	80.2	80.4	79.9	80.7	81.4	80.2	80.2	82.2
	25	90.0	80.8	81.5	80.0	80.0	81.0	80.7	82.2	81.0	82.5
	26	90.0	80.5	81.2	80.7	79.4	80.2	81.0	81.7	81.2	82.4
	27	90.0	81.6	80.8	79.8	80.7	81.3	81.1	82.3	80.8	82.6
	28	90.0	80.2	80.4	80.2	80.2	80.2	80.2	81.5	81.0	82.2
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	26.7	27.1	27.3	27.7	28.8	30.0	31.0	31.6	38.6
	No. 2	90.0	37.7	38.0	37.9	38.3	39.3	40.3	41.3	41.8	48.4
	No. 3	90.0	41.7	42.1	42.0	42.3	43.3	44.3	45.3	45.7	51.5
	No. 4	90.0	43.5	43.8	43.7	44.0	45.0	46.0	47.0	47.3	53.2
	No. 5	90.0	45.5	45.8	45.7	45.9	47.0	48.0	49.0	49.3	54.8
	No. 6	90.0	47.4	47.6	47.5	47.8	48.9	49.9	50.8	51.0	56.1
	No. 7	90.0	48.3	49.8	49.7	49.8	50.9	51.6	52.6	52.6	57.5
	No. 8	90.0	53.0	53.1	53.2	53.4	54.5	55.4	56.2	56.1	60.8
	No. 9	90.0	60.7	60.8	60.6	60.8	61.7	62.5	63.3	63.0	66.9
	No. 10	90.0	70.0	70.0	69.8	69.8	70.5	71.1	71.7	71.3	73.7
	No. 11	90.0	77.6	77.5	77.1	77.0	77.8	78.2	78.7	78.0	80.0
	No. 12	90.0	86.1	85.9	85.5	85.2	86.0	86.2	86.7	85.6	86.3
	No. 13	90.0	90.1	90.0	89.8	89.7	90.0	90.1	90.5	89.8	90.3
流量 (l/min)			11.464	11.513	11.561	11.658	11.513	11.513	11.367	10.884	9.481

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-9

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 15 cm
ドレーン間隔 40 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	31.7	31.0	31.0	30.6	31.0	30.8	31.0	30.5	30.4
	2	90.0	59.6	59.6	57.6	59.8	58.9	59.6	59.6	60.1	59.8
	3	90.0	65.5	65.5	63.5	65.7	66.4	66.7	66.9	65.2	66.3
	4	90.0	60.8	60.3	57.8	64.0	65.8	67.1	66.4	64.3	64.0
	5	90.0	31.8	31.6	31.6	31.2	31.0	30.7	31.0	31.0	31.0
	6	90.0	42.3	41.9	40.5	40.7	40.1	41.0	40.5	40.0	40.1
	7	90.0	40.5	40.8	40.1	40.7	40.5	41.5	41.5	40.5	40.7
	8	90.0	64.0	65.0	64.5	65.8	65.0	66.0	66.6	63.0	54.2
	9	90.0	62.7	64.7	62.2	65.1	64.7	66.4	65.7	62.7	62.7
	10	90.0	64.0	65.0	61.6	65.2	64.6	63.4	64.3	61.4	62.0
	11	90.0	61.5	61.0	59.3	60.1	60.1	59.8	61.8	59.4	60.3
	12	90.0	60.8	61.5	58.5	62.5	61.7	61.4	62.0	60.5	60.5
	13	90.0	58.0	58.0	57.3	59.0	59.4	59.2	59.2	57.0	58.8
	14	90.0	60.3	60.0	60.5	62.1	62.5	63.1	61.9	60.0	62.5
	15	90.0	54.3	53.6	52.1	54.5	54.6	53.7	55.1	53.5	55.7
	16	90.0	68.1	67.3	65.8	67.8	67.8	68.0	67.8	64.1	62.6
	17	90.0	65.7	65.2	63.7	66.7	66.7	66.5	64.7	64.7	66.3
	18	90.0	62.5	60.5	60.2	62.0	61.5	62.5	62.3	62.2	63.2
	19	90.0	69.0	66.5	65.5	68.7	68.9	69.5	68.5	67.5	66.3
	20	90.0	67.6	66.9	68.1	66.1	67.9	67.1	67.3	67.3	67.6
	21	90.0	66.4	65.9	64.9	66.4	67.1	66.5	65.9	66.2	65.9
	22	90.0	69.9	67.7	68.5	68.3	68.5	68.1	67.5	67.3	68.3
	23	90.0	79.8	79.0	79.5	79.1	79.7	78.9	78.5	77.3	78.2
	24	90.0	80.3	80.3	78.8	79.7	79.3	79.5	79.3	76.8	79.5
	25	90.0	80.5	79.6	78.7	80.0	78.2	79.5	78.5	78.0	77.5
	26	90.0	80.7	80.5	79.9	80.2	78.7	79.7	79.7	79.1	79.1
	27	90.0	79.4	78.8	80.0	78.7	79.2	79.2	78.2	79.0	79.0
	28	90.0	83.6	82.4	82.2	81.9	81.7	81.9	79.3	81.5	81.5
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	20.8	20.4	20.2	20.0	19.8	20.3	20.1	20.0	19.8
	No. 2	90.0	24.0	23.5	23.1	22.7	22.5	23.1	22.8	22.5	22.6
	No. 3	90.0	26.4	25.9	25.5	25.1	24.9	25.6	25.1	25.0	24.8
	No. 4	90.0	27.4	27.0	26.6	26.3	26.0	26.5	26.2	26.0	25.9
	No. 5	90.0	28.3	27.7	27.4	27.1	26.8	27.5	27.1	27.0	26.9
	No. 6	90.0	29.2	28.8	28.4	28.0	27.8	28.5	28.1	28.0	27.8
	No. 7	90.0	30.3	29.9	29.7	29.2	29.0	29.6	29.3	29.0	29.1
	No. 8	90.0	32.0	31.6	31.3	31.0	30.8	31.4	31.1	31.0	31.1
	No. 9	90.0	42.8	42.3	42.4	42.3	42.3	42.9	42.7	42.8	44.2
	No. 10	90.0	61.8	61.3	61.1	61.1	61.0	61.3	61.2	61.3	62.4
	No. 11	90.0	74.3	74.1	73.9	73.7	73.8	73.8	73.8	73.8	74.8
	No. 12	90.0	88.7	88.6	88.7	88.7	88.7	88.7	88.7	88.8	89.2
	No. 13	90.0	90.1	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	90.4
流量 (l/min)			7.014	7.014	7.062	6.966	7.111	7.062	7.159	7.159	6.579

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-10

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 5 cm
ドレーン間隔 20 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	50.0	50.5	51.0	51.5	51.1	52.0	52.0	52.7	53.2
	2	90.0	56.0	57.7	58.2	57.3	57.2	57.5	58.5	58.0	57.7
	3	90.0	54.5	55.0	55.3	55.7	55.7	56.5	56.7	57.0	57.0
	4	90.0	56.2	56.8	57.2	56.8	57.5	57.8	58.8	58.3	58.5
	5	90.0	49.0	49.5	49.8	49.8	50.0	50.5	50.6	51.0	52.0
	6	90.0	47.4	47.9	48.7	49.0	48.4	49.4	49.6	50.1	50.1
	7	90.0	51.5	52.0	53.0	53.0	53.2	54.0	53.8	54.3	54.6
	8	90.0	58.3	59.5	58.8	58.5	58.9	59.7	60.0	60.0	59.1
	9	90.0	52.3	53.5	53.5	54.0	53.6	54.9	54.8	55.7	56.8
	10	90.0	52.4	53.4	53.4	54.4	54.4	54.4	54.7	55.0	56.2
	11	90.0	56.3	55.8	56.9	57.3	56.5	57.7	57.0	58.0	59.2
	12	90.0	55.8	55.3	56.7	56.5	57.0	57.2	57.2	57.4	58.4
	13	90.0	55.9	56.3	57.5	57.7	56.5	57.7	57.1	58.0	59.2
	14	90.0	59.9	59.0	61.1	61.5	61.1	61.3	61.3	61.3	62.3
	15	90.0	56.3	55.5	57.6	57.9	57.5	58.1	57.1	58.1	59.5
	16	90.0	71.3	69.3	70.1	71.3	70.5	70.0	70.3	70.3	70.7
	17	90.0	68.8	68.3	69.8	69.8	69.3	70.3	68.8	69.0	69.3
	18	90.0	65.8	65.7	66.3	66.4	66.7	66.6	66.4	66.6	67.7
	19	90.0	69.5	69.7	70.0	69.9	70.0	69.8	69.5	70.5	70.7
	20	90.0	68.5	68.3	68.3	69.3	68.6	68.8	68.9	69.1	70.3
	21	90.0	67.2	67.2	67.0	67.4	67.0	67.2	68.2	68.4	68.7
	22	90.0	73.0	73.0	72.7	71.1	72.5	72.3	72.5	73.1	72.9
	23	90.0	81.5	80.3	79.5	80.5	80.7	79.8	79.7	79.5	79.7
	24	90.0	80.2	78.9	78.3	79.2	78.9	78.3	78.3	79.5	79.3
	25	90.0	80.1	80.3	79.4	80.1	79.1	78.8	78.9	79.1	78.9
	26	90.0	81.1	79.7	81.1	80.4	79.6	79.8	79.1	80.1	79.1
	27	90.0	80.0	79.5	79.7	79.6	80.0	79.3	79.0	79.0	78.3
	28	90.0	82.9	81.9	81.3	81.3	81.1	80.9	80.9	81.2	79.9
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	13.2	13.8	14.4	14.8	15.3	15.7	16.1	16.1	20.8
	No. 2	90.0	39.7	39.8	40.4	41.2	41.4	41.9	42.3	42.8	44.2
	No. 3	90.0	40.2	40.5	41.2	42.2	42.5	43.1	43.6	44.1	45.4
	No. 4	90.0	41.3	41.3	42.6	43.3	43.6	44.2	44.7	45.2	46.4
	No. 5	90.0	42.8	43.7	44.0	44.5	44.7	45.3	45.7	46.2	47.3
	No. 6	90.0	44.3	45.1	45.3	45.7	46.0	46.4	46.7	47.2	48.1
	No. 7	90.0	45.5	46.0	46.4	46.8	46.9	47.2	47.6	48.0	48.8
	No. 8	90.0	46.4	47.1	47.4	47.7	47.7	48.2	48.4	48.8	49.6
	No. 9	90.0	56.0	56.5	56.8	57.0	57.1	57.4	57.7	58.2	59.3
	No. 10	90.0	68.5	68.5	68.7	68.8	68.8	69.0	69.3	69.6	69.8
	No. 11	90.0	77.6	77.5	77.5	77.6	77.5	77.5	77.8	78.0	77.8
	No. 12	90.0	88.5	88.6	88.6	88.7	88.6	88.6	88.7	88.8	88.3
	No. 13	90.0	90.3	90.3	90.6	90.7	90.4	90.5	90.6	90.9	90.1
流量 (l/min)			7.788	7.885	7.643	7.788	7.353	7.401	7.498	7.401	6.627

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-11

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 10 cm
ドレーン間隔 20 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	53.4	52.8	54.2	53.4	55.0	55.2	55.1	55.8	57.4
	2	90.0	65.6	65.3	66.2	65.8	67.0	67.4	68.0	68.0	69.0
	3	90.0	59.7	59.7	60.5	61.1	62.5	63.7	63.5	65.0	66.0
	4	90.0	64.1	64.4	64.6	65.0	65.6	66.6	66.6	67.0	67.6
	5	90.0	51.4	51.0	52.0	51.5	52.8	53.5	53.0	53.7	56.0
	6	90.0	59.8	59.6	60.3	60.5	61.8	62.8	62.8	64.5	65.3
	7	90.0	58.6	58.5	58.8	58.8	59.8	61.0	61.1	61.8	63.8
	8	90.0	68.4	69.7	71.2	71.2	70.7	71.0	70.2	70.6	71.2
	9	90.0	59.8	59.4	61.2	61.4	62.6	63.1	63.4	62.6	65.1
	10	90.0	68.6	68.0	69.2	69.1	69.6	69.6	70.8	70.6	71.3
	11	90.0	65.7	66.3	66.9	67.5	68.5	68.5	68.7	69.3	70.7
	12	90.0	66.3	66.5	66.9	67.5	68.5	69.0	69.7	69.7	70.5
	13	90.0	62.9	62.4	63.1	63.1	64.1	65.4	65.6	65.6	67.5
	14	90.0	67.3	67.3	67.9	68.0	68.8	69.8	69.8	69.9	71.3
	15	90.0	62.3	62.3	63.8	63.8	65.3	65.1	65.5	66.3	68.3
	16	90.0	77.4	76.3	76.2	76.8	76.8	77.4	77.3	76.8	77.2
	17	90.0	73.1	73.0	73.9	73.7	74.5	75.3	75.1	75.0	75.5
	18	90.0	68.7	69.0	68.9	69.0	70.7	71.2	71.4	71.2	72.7
	19	90.0	70.7	70.5	70.9	71.8	72.3	72.6	74.1	72.9	74.3
	20	90.0	72.5	72.1	72.5	73.0	73.5	73.3	73.7	74.1	75.2
	21	90.0	72.7	72.4	73.0	72.7	73.2	74.1	73.9	74.4	74.7
	22	90.0	76.0	75.0	75.6	75.4	76.4	76.0	76.7	77.0	77.0
	23	90.0	81.2	81.0	81.5	82.0	81.5	82.5	82.3	82.0	82.0
	24	90.0	81.0	81.0	81.4	81.0	81.4	81.2	81.8	81.6	81.5
	25	90.0	82.2	81.9	82.1	81.7	82.1	82.4	83.1	82.1	82.3
	26	90.0	79.9	79.9	79.7	80.5	80.9	81.4	81.4	81.2	80.9
	27	90.0	83.0	82.5	82.6	82.8	82.6	83.0	83.4	82.3	83.0
	28	90.0	83.2	82.5	81.5	82.5	83.1	82.3	83.1	83.1	82.3
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	25.1	25.9	26.8	27.3	28.5	29.5	30.1	30.5	34.8
	No. 2	90.0	44.0	43.8	44.8	44.9	46.6	47.1	47.7	48.2	51.9
	No. 3	90.0	45.2	45.0	45.8	46.0	47.7	48.2	48.8	49.2	52.4
	No. 4	90.0	45.8	45.6	46.5	46.6	48.4	48.9	49.7	50.0	53.1
	No. 5	90.0	46.6	46.4	47.3	47.4	49.0	49.5	50.0	50.5	53.5
	No. 6	90.0	47.5	47.3	48.0	48.2	49.7	50.1	50.7	51.1	54.0
	No. 7	90.0	49.3	49.2	50.0	50.0	51.5	51.8	52.4	52.7	55.4
	No. 8	90.0	51.0	51.0	51.7	51.8	53.1	53.6	54.0	54.5	56.8
	No. 9	90.0	62.0	61.8	62.5	62.5	63.6	64.0	64.4	64.6	66.2
	No. 10	90.0	71.5	71.2	71.7	71.6	72.5	72.8	73.1	73.2	74.1
	No. 11	90.0	77.9	77.5	78.0	78.0	78.5	78.8	79.0	79.0	79.7
	No. 12	90.0	87.3	86.8	87.5	87.5	87.7	88.0	88.2	88.1	87.7
	No. 13	90.0	89.8	89.7	89.9	89.9	90.2	90.4	90.5	90.4	90.0
流量 (l/min)			11.658	11.029	11.513	11.609	11.513	11.416	11.271	11.174	9.771

ドレーンの排水効果に関する実験 CASE-12

基礎地盤 砂質土
ドレーン断面 5 cm × 15 cm
ドレーン間隔 20 cm

	水位計 No	測定時間									
		0hr	1hr	2hr	3hr	4hr	5hr	6hr	7hr	8hr	24hr
水位 (cm)	1	90.0	45.5	45.7	45.2	44.9	44.3	44.8	44.5	44.5	42.9
	2	90.0	53.0	54.2	53.2	54.2	54.7	54.5	54.3	54.0	54.7
	3	90.0	51.0	50.8	51.1	50.5	51.0	51.3	51.0	50.9	51.2
	4	90.0	54.0	54.3	52.6	53.4	53.6	53.6	54.1	53.2	53.6
	5	90.0	45.1	44.3	44.3	44.5	44.0	44.3	43.5	43.5	43.1
	6	90.0	52.0	51.7	52.0	50.8	51.2	52.0	51.5	52.0	51.5
	7	90.0	48.0	48.3	48.5	48.1	48.5	48.5	47.9	48.5	47.0
	8	90.0	60.6	60.8	60.6	60.4	60.6	60.6	59.8	60.6	58.4
	9	90.0	54.1	52.9	53.5	53.7	53.5	53.2	53.0	53.8	53.7
	10	90.0	56.2	55.7	55.5	55.0	55.7	55.8	55.7	56.3	55.5
	11	90.0	54.2	54.9	55.1	54.9	54.9	55.3	55.3	55.4	55.5
	12	90.0	54.3	53.7	53.8	53.8	53.3	54.0	53.7	53.7	53.1
	13	90.0	55.5	55.0	55.7	55.5	55.2	56.0	55.5	55.7	55.5
	14	90.0	57.6	57.2	57.8	57.8	57.8	58.3	57.1	58.1	58.2
	15	90.0	59.8	59.9	59.9	59.7	60.0	61.2	59.5	61.0	60.7
	16	90.0	70.2	70.1	68.5	67.5	66.9	67.9	67.9	67.5	67.5
	17	90.0	67.1	65.5	65.8	65.6	65.5	65.8	65.0	65.8	66.2
	18	90.0	65.7	64.5	64.5	64.1	64.4	65.3	64.9	65.5	65.0
	19	90.0	68.3	67.2	67.5	67.5	67.0	67.3	67.8	67.2	67.2
	20	90.0	67.7	67.7	68.3	67.5	67.0	67.5	68.5	67.5	68.2
	21	90.0	70.2	70.7	70.5	69.7	68.2	69.7	70.7	70.3	69.9
	22	90.0	67.6	66.4	66.3	66.1	66.1	66.1	66.6	66.1	66.3
	23	90.0	78.8	77.5	77.6	77.9	77.1	78.1	78.1	77.7	76.6
	24	90.0	82.2	81.2	80.7	79.4	80.2	80.5	80.2	80.2	79.4
	25	90.0	80.8	79.5	79.7	79.1	79.6	78.3	78.8	78.9	78.5
	26	90.0	78.3	77.0	77.0	77.5	76.7	77.0	77.5	77.3	76.5
	27	90.0	78.5	77.5	77.0	77.5	77.3	77.5	77.0	76.9	76.3
	28	90.0	82.0	82.2	82.0	82.2	81.2	81.8	81.3	81.2	79.5
マノメーター水位 (cm)	No. 1	90.0	25.4	25.4	25.3	25.0	24.3	24.5	24.4	24.6	24.6
	No. 2	90.0	38.5	38.0	37.9	37.8	37.2	37.8	37.0	37.3	37.3
	No. 3	90.0	40.8	40.3	40.1	40.0	39.7	39.7	39.2	39.7	39.2
	No. 4	90.0	41.0	40.6	40.5	40.3	40.0	40.0	39.7	40.0	39.6
	No. 5	90.0	41.3	40.8	40.6	40.5	40.1	40.2	39.8	40.2	39.6
	No. 6	90.0	42.3	41.8	41.6	41.5	41.3	41.3	40.8	41.2	40.7
	No. 7	90.0	43.2	42.7	42.7	42.5	42.3	42.3	41.8	42.1	41.7
	No. 8	90.0	48.0	47.5	47.5	47.3	47.1	47.2	46.9	47.2	47.2
	No. 9	90.0	56.2	55.8	55.8	55.7	55.7	55.8	55.6	55.8	55.5
	No. 10	90.0	67.4	66.9	66.8	66.7	66.7	66.8	66.5	66.7	66.6
	No. 11	90.0	75.9	75.4	75.3	75.3	75.4	75.5	75.2	75.3	75.1
	No. 12	90.0	86.0	85.7	85.8	85.7	85.9	86.0	85.7	85.7	85.4
	No. 13	90.0	90.2	90.1	90.2	90.2	90.4	90.5	90.3	90.3	90.0
流量 (l/min)			9.529	9.674	9.674	9.578	9.336	9.239	9.433	9.239	9.239

土質試験結果一覧表 (材料)

調査件名

整理年月日

整理担当者

試料番号 (深さ) m-m	砂質土	粘性土			
湿潤密度 ρ_t g/cm ³					
乾燥密度 ρ_d g/cm ³					
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	2.732			
自然含水比 w_n %	6.2	94.4			
間隙比 e					
飽和度 S_r %					
透水試験 K_{10} (cm/s)	3.75×10^{-2}	7.55×10^{-6}			
粒径 2~75mm %	9	0			
砂分 75 μ m~2mm %	90	9			
シルト分 5~75 μ m %	(-1-)	57			
粘土分 5 μ m未満 %		34			
均等係数 U_c	3.21	15.5			
曲率係数 U_c'	0.940	0.994			
最大粒径 mm	4.75	0.425			
液性限界 w_L %					
塑性限界 w_p %					
塑性指数 I_p					
分類名					
分類記号					
試験方法	A-c	A-c			
最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.618	0.685			
最適含水比 w_{opt} %	15.0	89.6			
試験方法					
膨脹率 r_s %					
貫入試験含水比 w_u %					
平均 CBR %					
X修正 CBR %					
試験箇所含水比 w %					
平均 CBR %					

特記事項

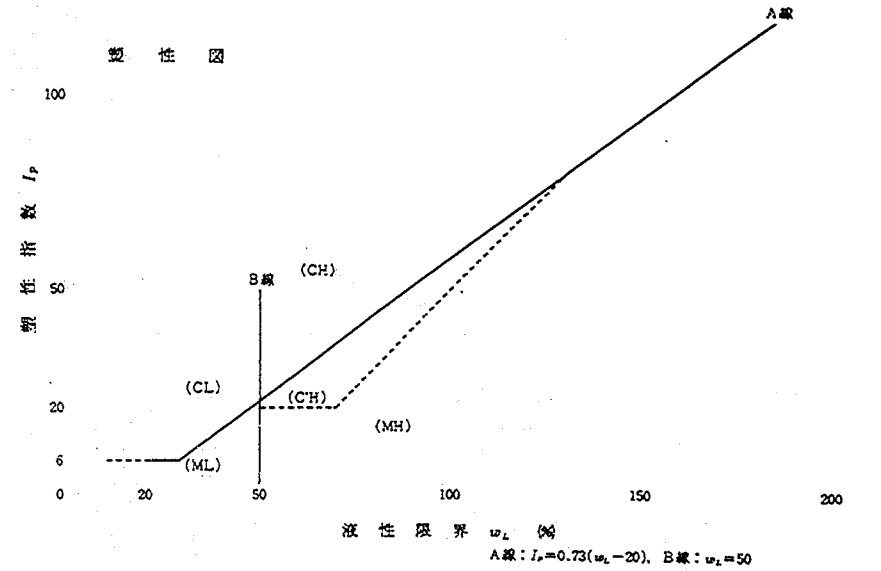
JSF M 111

土の工学的分類 (分類図)

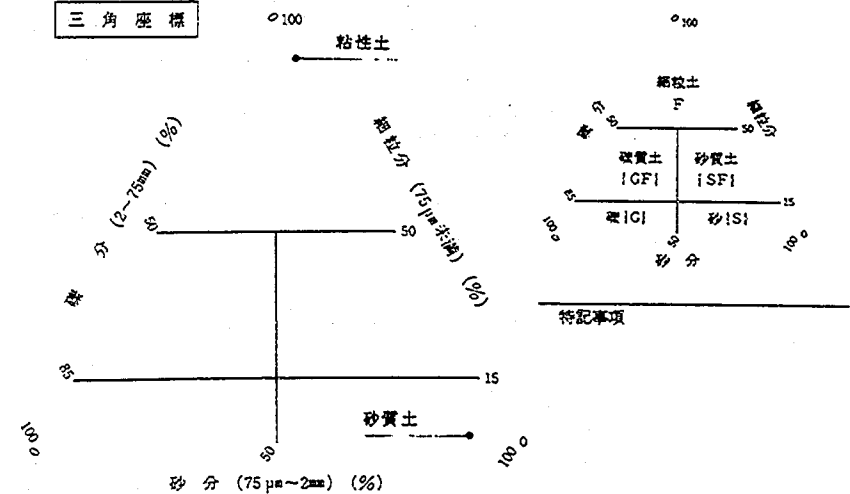
調査件名

試験年月日

試験者



三角座標

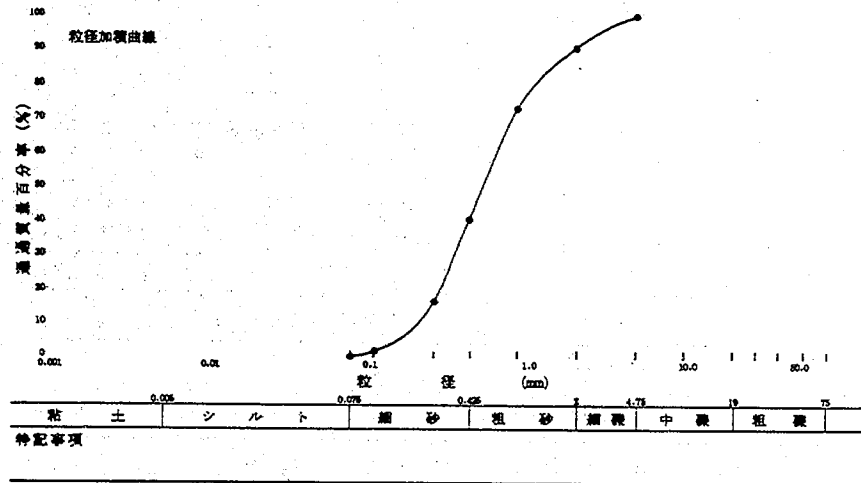


調査件名

試験年月日

試験者

試料番号 (深さ)	砂質土		試料番号 (深さ) m		砂質土	
	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	粗 分 %	0
ふ る い 分 析	75		75		中 分 %	0
	53		53		細 分 %	9
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	50
	26.5		26.5		細 砂 分 %	40
	19		19		シルト 分 %	(1)
	9.5		9.5		粘土 分 %	
	4.75	100.0	4.75		2mmより通過質量百分率 %	91
	2	90.7	2		0.425mmより通過質量百分率 %	41
	0.85	73.2	0.85		0.075mmより通過質量百分率 %	1
	0.425	40.8	0.425			
沈 降 分 析	0.250	16.8	0.250		最大粒径 mm	4.75
	0.106	2.3	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.626
	0.075	0.7	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.513
					30 % 粒径 D_{30} mm	0.339
					10 % 粒径 D_{10} mm	0.195
					均等係数 U_c	3.21
					曲率係数 U_c	0.940
					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	
					使用した分散剤	増粘分散剤 (4619)
					溶液濃度、溶液添加量	(1% (x 530))

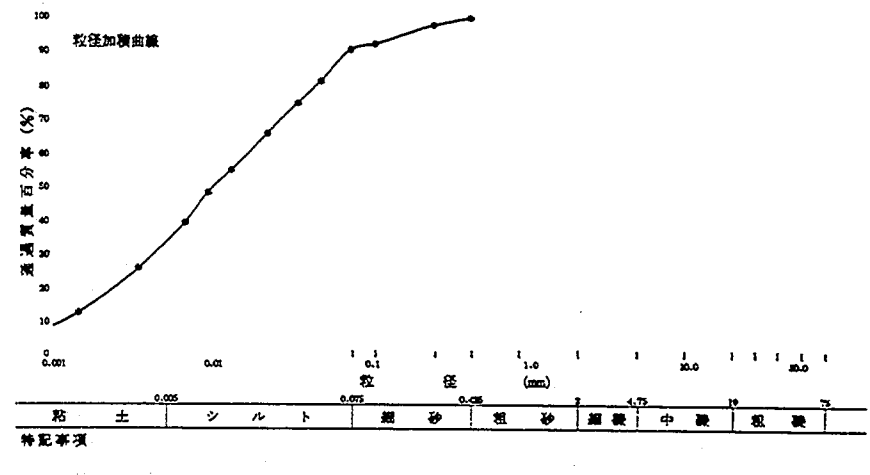


調査件名

試験年月日

試験者

試料番号 (深さ)	粘性土		試料番号 (深さ) m		粘性土	
	粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %	粗 分 %	0
ふ る い 分 析	75		75		中 分 %	0
	53		53		細 分 %	0
	37.5		37.5		粗 砂 分 %	0
	26.5		26.5		細 砂 分 %	9
	19		19		シルト 分 %	57
	9.5		9.5		粘土 分 %	34
	4.75		4.75		2mmより通過質量百分率 %	100
	2		2		0.425mmより通過質量百分率 %	100
	0.85		0.85		0.075mmより通過質量百分率 %	91
	0.425	100.0	0.425			
沈 降 分 析	0.250	97.9	0.250		最大粒径 mm	0.425
	0.106	92.5	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.0163
	0.075	90.9	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.0098
	0.0484	82.1			30 % 粒径 D_{30} mm	0.0041
	0.0346	75.4			10 % 粒径 D_{10} mm	0.0011
	0.0222	66.5			均等係数 U_c	15.5
	0.0131	55.5			曲率係数 U_c	0.994
	0.0093	48.8			土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	
	0.0067	39.9			使用した分散剤	増粘分散剤 (4619)
	0.0034	26.6			溶液濃度、溶液添加量	(1% (x 530))
	0.0014	13.3				



JIS A 1202
JSF T 111 土 粒 子 の 密 度 試 験 (測 定)

調査件名 試験年月日

試 験 者

試料番号(深さ)	粘性土			砂質土		
	10	28	29	12	54	95
ビクノメーターNo						
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g	126.748	126.725	127.770	139.575	143.487	147.195
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C	19	19	19	19	19	19
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³	0.99844	0.99844	0.99844	0.99844	0.99844	0.99844
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_a g	120.393	120.608	118.986	117.547	122.949	119.433
試料の容器No	091	031	234	061	102	113
(炉乾燥試料+容器)質量 g	105.702	117.435	115.878	137.420	135.192	144.795
容器質量 g	95.671	107.809	102.035	102.518	102.570	100.839
炉乾燥質量 m_s g	10.031	9.626	13.843	34.902	32.622	43.956
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³	2.725	2.739	2.732	2.707	2.695	2.710
平 均 値 ρ_s g/cm ³	2.732			2.704		

試料番号(深さ)						
ビクノメーターNo						
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g						
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C						
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³						
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_a g						
試料の容器No						
(炉乾燥試料+容器)質量 g						
容器質量 g						
炉乾燥質量 m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³						
平 均 値 ρ_s g/cm ³						
試料番号(深さ)						
ビクノメーターNo						
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g						
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C						
T °Cにおける蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³						
温度 T °Cの蒸留水を満たしたときの(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_a g						
試料の容器No						
(炉乾燥試料+容器)質量 g						
容器質量 g						
炉乾燥質量 m_s g						
土 粒 子 の 密 度 ρ_s g/cm ³						
平 均 値 ρ_s g/cm ³						

特記事項 1) ビクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_b - (m_a - m_b) \rho_w(T)}$$

JIS A 1203
JSF T 121 土 の 含 水 比 試 験

調査件名 試験年月日

試 験 者

試料番号(深さ)	砂質土			粘性土		
容器 No	1	2	3	1	2	3
m_b g	67.43	74.00	66.52	35.43	29.71	39.02
m_c g	63.90	70.28	63.24	22.53	18.80	25.47
m_d g	7.17	11.42	10.46	8.82	7.13	11.28
w %	6.2	6.3	6.2	94.1	93.5	95.5
平均値 w %	6.2			94.4		
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器No						
m_b g						
m_b g						
m_b g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器No						
m_b g						
m_b g						
m_b g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器No						
m_b g						
m_b g						
m_b g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

試料番号(深さ)						
容器No						
m_b g						
m_b g						
m_b g						
w %						
平均値 w %						
特記事項						

$$w = \frac{m_a - m_b}{m_b - m_c} \times 100$$

m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名

試験年月日

試料番号(深さ) 砂質土

試験者

試験方法	A-c	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	モ	内径 cm	10
試料の使用 方法	繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	30	イ	高さ cm	12.73
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数 回/層	25	ロ	容量 V cm ³	1000
	乾燥処理後 w_0 %	突固め層数 層	3	ド	質量 m_0 g	1896
測定 No.	1	2	3	4		
試料+モールド質量 m_0 g	3530	3580	3659	3745		
湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.634	1.684	1.763	1.849		
平均含水比 w %	2.6	6.2	10.6	14.3		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.593	1.586	1.594	1.618		
含水比	容器 No.	1087	1106	1240	1174	
	m_s g	459.5	429.4	443.4	447.9	
	m_b g	450.5	411.1	412.1	407.9	
	m_c g	104.4	114.1	111.1	127.1	
比	w %	2.6	6.2	10.4	14.2	
	容器 No.	1040	1077	1111	1204	
	m_s g	455.0	434.7	430.0	446.9	
	m_b g	446.2	416.4	398.7	405.3	
測定 No.	m_c g	113.9	114.7	106.7	113.7	
	w %	2.6	6.1	10.7	14.3	
	5	6	7	8		
	試料+モールド質量 m_0 g	3798	3810			
	湿潤密度 ρ_t g/cm ³	1.902	1.914			
	平均含水比 w %	18.3	21.8			
	乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.608	1.571			
含水比	容器 No.	1257	1213			
	m_s g	446.2	492.1			
	m_b g	395.5	423.7			
	m_c g	115.1	109.0			
比	w %	18.1	21.7			
	容器 No.	1097	1131			
	m_s g	436.1	481.3			
	m_b g	385.5	415.5			
測定 No.	m_c g	110.7	113.3			
	w %	18.4	21.8			

特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
- 2) モールドの質量は底板を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1+w/100}$$

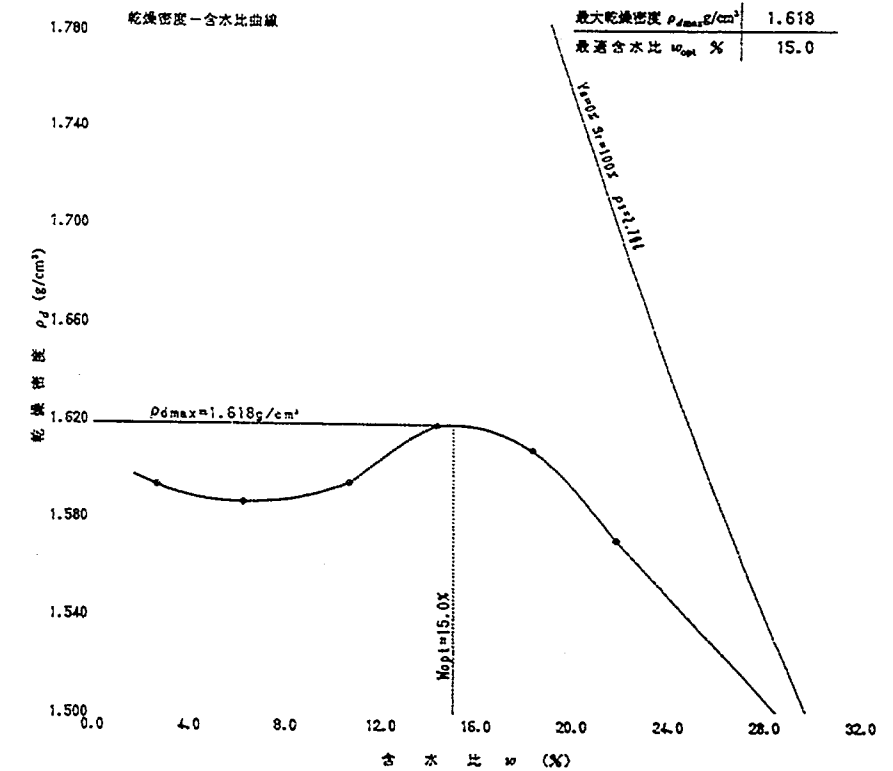
調査件名

試験年月日

試料番号(深さ) 砂質土

試験者

試験方法	A-c	土質名称				
試料の準備方法	乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	
試料の使用 方法	繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	30	試料調整時の最大粒径 mm	19	
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数 回/層	25	モールド	内径 cm	10
	乾燥処理後 w_0 %	突固め層数 層	3	高さ cm	12.73	
測定 No.	1	2	3	4	5	6
平均含水比 w %	2.6	6.2	10.6	14.3	18.3	21.8
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	1.593	1.586	1.594	1.618	1.608	1.571



特記事項

- 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。

ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dmax} = \frac{\rho_s}{\rho_s/\rho_t + w/100}$$

JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (測定)
-------------------------	--------------------

調査件名 試験年月日

試料番号 (深さ) 粘性土 試験者

試験方法	A-c	土質名称			
試料の準備方法	乾燥法、湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	モールド	内径 cm
試料の使用法	繰返し法、非繰返し法	落下高さ cm	30	高さ cm	12.73
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数/層	25	容量 V cm ³	1000
乾燥処理後 w_1 %		突固め層数/層	3	質量 m_0 g	1896

測定 No.	1	2	3	4
試料+モールド質量 m_s g	2973	3044	3125	3224
湿潤密度 ρ_s g/cm ³	1.077	1.148	1.229	1.328
平均含水比 w %	62.8	71.6	80.7	94.4
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.662	0.669	0.680	0.683
容器 No.	1274	1177	1124	1076
m_a g	337.8	330.6	343.3	343.6
m_b g	250.8	236.9	239.4	228.9
m_c g	112.8	106.5	110.4	107.7
w %	63.0	71.9	80.5	94.6
容器 No.	1113	1071	1238	1259
m_a g	332.9	328.1	364.5	345.8
m_b g	245.7	239.7	253.4	232.7
m_c g	106.2	115.7	116.0	111.5
w %	62.5	71.3	80.9	94.1

測定 No.	5	6	7	8
試料+モールド質量 m_s g	3254	3229		
湿潤密度 ρ_s g/cm ³	1.358	1.333		
平均含水比 w %	106.0	116.2		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.659	0.617		
容器 No.	1121	1269		
m_a g	344.6	366.4		
m_b g	221.6	230.2		
m_c g	105.0	112.4		
w %	105.5	115.6		
容器 No.	1050	1273		
m_a g	358.2	372.2		
m_b g	237.9	231.1		
m_c g	124.7	110.3		
w %	106.5	116.8		

特記事項 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
2) モールドの質量は底版を含む。

$$\rho_d = \frac{\rho_s}{1+w/100}$$

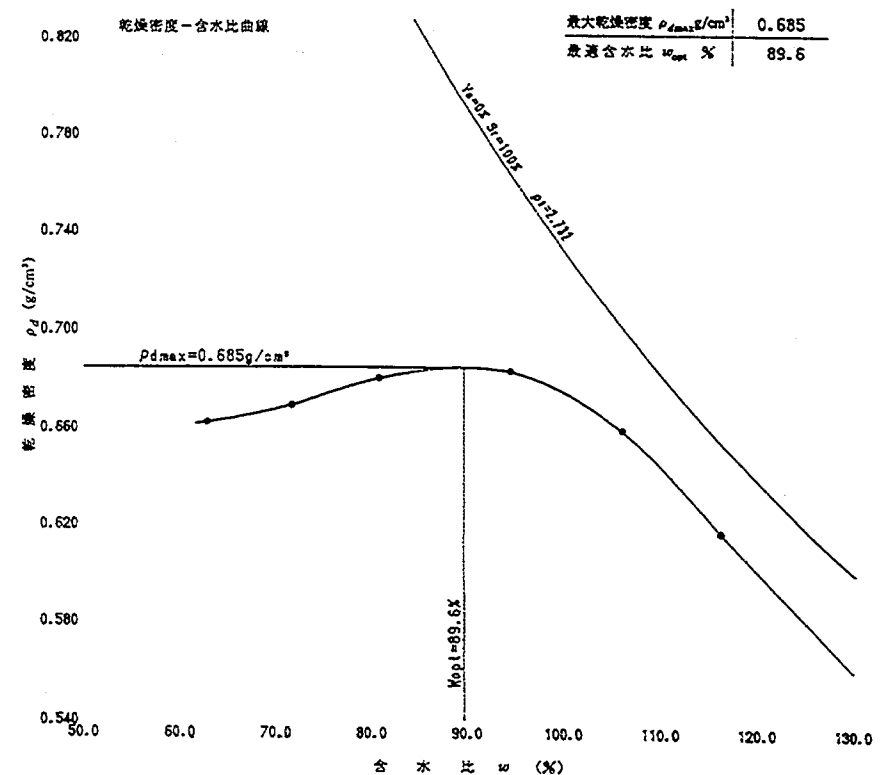
JIS A 1210 JSF T 711	突固めによる土の締固め試験 (締固め特性)
-------------------------	-----------------------

調査件名 試験年月日

試料番号 (深さ) 粘性土 試験者

試験方法	A-c	土質名称			
試料の準備方法	乾燥法、湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.732
試料の使用法	繰返し法、非繰返し法	落下高さ cm	30	試料調整時の最大径 mm	19
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数/層	25	モールド	内径 cm
乾燥処理後 w_1 %		突固め層数/層	3	高さ cm	12.73

測定 No.	1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %	62.8	71.6	80.7	94.4	106.0	116.2		
乾燥密度 ρ_d g/cm ³	0.662	0.669	0.680	0.683	0.659	0.617		



特記事項 1) 内径15cmのモールドの場合はスペーサーディスクの高さを差引く。
ゼロ空気間隙曲線の計算式

$$\rho_{dmax} = \frac{\rho_s}{\rho_s/\rho_s + w_{opt}/100}$$

JIS A 1218 JSF T 311	土の透水試験 (定水位, 変水位)
-------------------------	-------------------

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 砂質土

試験者

試料	土質名称		容器 No	
	最大粒径 mm		内径 D_m cm	10.0
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.704	長さ L_m cm	12.73
	内径 cm		質量 m_s g	260
スタンドパイプ	断面積 a cm ²		試験用水	水道水

供試体作製、飽和方法 $\rho_{\text{max}} \times 90\%$ 、最適含水比で密度調整
水浸による

供試体 No	試験前	試験後
直径 D cm	10.0	
断面積 A cm ²	78.540	
長さ L cm	12.73	
体積 V cm ³	999.81	
法		
	(供試体 + 透水円筒) 質量 m_1 g	1933
	供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1673
	浸潤密度 $\rho_i = m/V$ g/cm ³	1.673
	乾燥密度 $\rho_d = \rho_i / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.451
	間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	0.851
	飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	45.1

容器 No	試験前	試験後
m_a g	1673	1820
m_b g	1451	1451
m_c g		
w, w_f %	14.5	24.6
平均値 %	14.5	24.6

測定 No	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	0	0	0	0	
測定終了時刻 t_2	0:10	0:10	0:10	0:15	
測定時間 $t_2 - t_1$ s	600	600	600	900	
定水位差 h cm	5.7	5.7	5.7	5.7	
透水水量 Q cm ³	758	754	745	1105	
7℃に対する透水係数 k_T cm/s	3.64×10^{-2}	3.57×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.49×10^{-2}	
変水時刻における水位差 h_1 cm					
変水時刻における水位差 h_2 cm					
7℃に対する透水係数 k_T cm/s					
測定時の水温 T °C	13	13	13	13	
温度補正係数 η_T / η_{15}	1.0550	1.0550	1.0550	1.0550	
15℃に対する透水係数 k_{15} cm/s	3.84×10^{-2}	3.77×10^{-2}	3.72×10^{-2}	3.68×10^{-2}	$\times 10$
代表値 k_{15} cm/s	3.75×10^{-2}				

特記事項

- 1) 変水位試験の場合
- 2) 透水円筒、底板、シール材などを含む。
- 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- 4) $k_T = \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- 5) $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

JIS A 1218 JSF T 311	土の透水試験 (定水位, 変水位)
-------------------------	-------------------

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ) 粘性土

試験者

試料	土質名称		容器 No	3
	最大粒径 mm		内径 D_m cm	10.0
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.732	長さ L_m cm	12.73
	内径 cm	0.77	質量 m_s g	2148
スタンドパイプ	断面積 a cm ²	0.466	試験用水	水道水

供試体作製、飽和方法 $\rho_{\text{max}} \times 90\%$ 、自然含水比で密度調整
水浸差による

供試体 No	試験前	試験後
直径 D cm	10.0	
断面積 A cm ²	78.540	
長さ L cm	12.73	
体積 V cm ³	999.81	
法		
	(供試体 + 透水円筒) 質量 m_1 g	3354
	供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g	1206
	浸潤密度 $\rho_i = m/V$ g/cm ³	1.206
	乾燥密度 $\rho_d = \rho_i / (1 + w/100)$ g/cm ³	0.617
	間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$	3.428
	飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %	76.1

容器 No	試験前	試験後
m_a g	1206	1324
m_b g	617	617
m_c g		
w, w_f %	95.5	114.6
平均値 %	95.5	114.6

測定 No	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1	0	0	0		
測定終了時刻 t_2	2:00	2:00	2:00		
測定時間 $t_2 - t_1$ s	7200	7200	7200		
定水位差 h cm					
透水水量 Q cm ³					
7℃に対する透水係数 k_T cm/s					
変水時刻における水位差 h_1 cm	185.0	183.2	188.5		
変水時刻における水位差 h_2 cm	89.9	89.3	91.5		
7℃に対する透水係数 k_T cm/s	7.56×10^{-6}	7.53×10^{-6}	7.57×10^{-6}		
測定時の水温 T °C	15	15	15		
温度補正係数 η_T / η_{15}	1.0000	1.0000	1.0000		
15℃に対する透水係数 k_{15} cm/s	7.56×10^{-6}	7.53×10^{-6}	7.57×10^{-6}		
代表値 k_{15} cm/s	7.55×10^{-6}				

特記事項

- 1) 変水位試験の場合
- 2) 透水円筒、底板、シール材などを含む。
- 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
- 4) $k_T = \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
- 5) $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
 $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

JIS A 1218 JSF T 311	土の透水試験 (定水位, 変水位)
-------------------------	-------------------

調査件名

試験年月日

試料番号 (深さ)

11137

試験者

試料	土質名称		透水管 No.	
	最大粒径 mm			内径 D_m cm
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³			長さ L_m cm
スタンドパイプ	内径 cm		質量 m_s g	
	断面積 c cm ²			試験用水

供試体作製、
飽和方法

水中落下法により供試体を作製

供試体 寸法	供試体 No.	供試体 状態	試験前		試験後	
			(供試体+透水管)質量 m_1 g			
直径 D cm	10		供試体質量 $m = m_1 - m_2$ g			
断面積 A cm ²	78.54		湿潤密度 $\rho_s = m/V$ g/cm ³	1.510		
長さ L cm	12.75		乾燥密度 $\rho_d = \rho_s / (1 + w/100)$ g/cm ³	1.434	1.744	
体積 V cm ³	1001.4		間隙比 $e = (\rho_s / \rho_d) - 1$			1.520
試験後 L_e	12.02		飽和度 $S_r = w \rho_s / (e \rho_w)$ %			
" V_{02}	949.05					

含水比	試験前			試験後		
	容器 No.					
	m_1 g	485.85		372.88		
	m_2 g	172.77		351.63		
	m_3 g	220.06		203.77		
	w, w_f %	5.2		27.9		
	平均値 %					

測定 No.	1	2	3	4	5
測定開始時刻 t_1					
測定終了時刻 t_2					
測定時間 $t_2 - t_1$ s	30	30	30		
定水位差 h cm	11.8	11.8	11.8		
透水量 Q cm ³	77.5	78.5	79.2		
T℃に対する透水係数 k_T cm/s	3.44×10^{-2}	3.39×10^{-2}	3.42×10^{-2}		
変水位 時刻 t_1 における水位差 h_1 cm					
時刻 t_2 における水位差 h_2 cm					
15℃に対する透水係数 k_{15} cm/s					
測定時の水温 T °C	18	18	18		
温度補正係数 η_T / η_{15}	0.725	0.725	0.725		
15℃に対する透水係数 k_{15} cm/s	3.12×10^{-2}	3.14×10^{-2}	3.16×10^{-2}		
代表値 k_{15} cm/s	3.16×10^{-2}				

特記事項

※ 試験後供試体は2.75 cmの沈下が見られた。

透水係数算出のLは試験後の値を用いた。

- 1) 変水位試験の場合
 - 2) 透水管、底板、シール材などを含む。
 - 3) 保水性の小さい試料は測定を省いてよい。
 - 4) $k_T = \frac{L}{h} \cdot \frac{Q}{A(t_2 - t_1)}$
 - 5) $k_T = 2.30 \frac{aL}{A(t_2 - t_1)} \cdot \log \frac{h_1}{h_2}$
- $k_{15} = k_T \cdot \eta_T / \eta_{15}$

CASE1 (6CM-30CM)

525	480	10	1	7	2	3	0	0	C	76	79	104	105	80	0.00	154	160	185	186	161	0.00
0	0	0	0	1	1	1				77	80	105	106	81	0.00	155	161	186	187	162	0.00
1	1	26	27	2						78	81	106	107	82	0.00	156	162	187	188	163	0.00
2	2	27	28	3		0.00				79	82	107	108	83	0.00	157	163	188	189	164	0.00
3	3	28	29	4		0.00				80	83	108	109	84	0.00	158	164	189	190	165	0.00
4	4	29	30	5		0.00				81	84	109	110	85	0.00	159	165	190	191	166	0.00
5	5	30	31	6		0.00				82	85	110	111	86	0.00	160	166	191	192	167	0.00
6	6	31	32	7		0.00				83	86	111	112	87	0.00	161	167	192	193	168	0.00
7	7	32	33	8		0.00				84	87	112	113	88	0.00	162	168	193	194	169	0.00
8	8	33	34	9		0.00				85	88	113	114	89	0.00	163	169	194	195	170	0.00
9	9	34	35	10		0.00				86	89	114	115	90	0.00	164	170	195	196	171	0.00
10	10	35	36	11		0.00				87	90	115	116	91	0.00	165	171	196	197	172	0.00
11	11	36	37	12		0.00				88	91	116	117	92	0.00	166	172	197	198	173	0.00
12	12	37	38	13		0.00				89	92	117	118	93	0.00	167	173	198	199	174	0.00
13	13	38	39	14		0.00				90	93	118	119	94	0.00	168	174	199	200	175	0.00
14	14	39	40	15		0.00				91	94	119	120	95	0.00	169	176	201	202	177	0.00
15	15	40	41	16		0.00				92	95	120	121	96	0.00	170	177	202	203	178	0.00
16	16	41	42	17		0.00				93	96	121	122	97	0.00	171	178	203	204	179	0.00
17	17	42	43	18		0.00				94	97	122	123	98	0.00	172	179	204	205	180	0.00
18	18	43	44	19		0.00				95	98	123	124	99	0.00	173	180	205	206	181	0.00
19	19	44	45	20		0.00				96	99	124	125	100	0.00	174	181	206	207	182	0.00
20	20	45	46	21		0.00				97	101	126	127	102	0.00	175	182	207	208	183	0.00
21	21	46	47	22		0.00				98	102	127	128	103	0.00	176	183	208	209	184	0.00
22	22	47	48	23		0.00				99	103	128	129	104	0.00	177	184	209	210	185	0.00
23	23	48	49	24		0.00				100	104	129	130	105	0.00	178	185	210	211	186	0.00
24	24	49	50	25		0.00				101	105	130	131	106	0.00	179	186	211	212	187	0.00
25	26	51	52	27		0.00				102	106	131	132	107	0.00	180	187	212	213	188	0.00
26	27	52	53	28		0.00				103	107	132	133	108	0.00	181	188	213	214	189	0.00
27	28	53	54	29		0.00				104	108	133	134	109	0.00	182	189	214	215	190	0.00
28	29	54	55	30		0.00				105	109	134	135	110	0.00	183	190	215	216	191	0.00
29	30	55	56	31		0.00				106	110	135	136	111	0.00	184	191	216	217	192	0.00
30	31	56	57	32		0.00				107	111	136	137	112	0.00	185	192	217	218	193	0.00
31	32	57	58	33		0.00				108	112	137	138	113	0.00	186	193	218	219	194	0.00
32	33	58	59	34		0.00				109	113	138	139	114	0.00	187	194	219	220	195	0.00
33	34	59	60	35		0.00				110	114	139	140	115	0.00	188	195	220	221	196	0.00
34	35	60	61	36		0.00				111	115	140	141	116	0.00	189	196	221	222	197	0.00
35	36	61	62	37		0.00				112	116	141	142	117	0.00	190	197	222	223	198	0.00
36	37	62	63	38		0.00				113	117	142	143	118	0.00	191	198	223	224	199	0.00
37	38	63	64	39		0.00				114	118	143	144	119	0.00	192	199	224	225	200	0.00
38	39	64	65	40		0.00				115	119	144	145	120	0.00	193	201	226	227	202	0.00
39	40	65	66	41		0.00				116	120	145	146	121	0.00	194	202	227	228	203	0.00
40	41	66	67	42		0.00				117	121	146	147	122	0.00	195	203	228	229	204	0.00
41	42	67	68	43		0.00				118	122	147	148	123	0.00	196	204	229	230	205	0.00
42	43	68	69	44		0.00				119	123	148	149	124	0.00	197	205	230	231	206	0.00
43	44	69	70	45		0.00				120	124	149	150	125	0.00	198	206	231	232	207	0.00
44	45	70	71	46		0.00				121	126	151	152	127	0.00	199	207	232	233	208	0.00
45	46	71	72	47		0.00				122	127	152	153	128	0.00	200	208	233	234	209	0.00
46	47	72	73	48		0.00				123	128	153	154	129	0.00	201	209	234	235	210	0.00
47	48	73	74	49		0.00				124	129	154	155	130	0.00	202	210	235	236	211	0.00
48	49	74	75	50		0.00				125	130	155	156	131	0.00	203	211	236	237	212	0.00
49	51	76	77	52		0.00				126	131	156	157	132	0.00	204	212	237	238	213	0.00
50	52	77	78	53		0.00				127	132	157	158	133	0.00	205	213	238	239	214	0.00
51	53	78	79	54		0.00				128	133	158	159	134	0.00	206	214	239	240	215	0.00
52	54	79	80	55		0.00				129	134	159	160	135	0.00	207	215	240	241	216	0.00
53	55	80	81	56		0.00				130	135	160	161	136	0.00	208	216	241	242	217	0.00
54	56	81	82	57		0.00				131	136	161	162	137	0.00	209	217	242	243	218	0.00
55	57	82	83	58		0.00				132	137	162	163	138	0.00	210	218	243	244	219	0.00
56	58	83	84	59		0.00				133	138	163	164	139	0.00	211	219	244	245	220	0.00
57	59	84	85	60		0.00				134	139	164	165	140	0.00	212	220	245	246	221	0.00
58	60	85	86	61		0.00				135	140	165	166	141	0.00	213	221	246	247	222	0.00
59	61	86	87	62		0.00				136	141	166	167	142	0.00	214	222	247	248	223	0.00
60	62	87	88	63		0.00				137	142	167	168	143	0.00	215	223	248	249	224	0.00
61	63	88	89	64		0.00				138	143	168	169	144	0.00	216	224	249	250	225	0.00
62	64	89	90	65		0.00				139	144	169	170	145	0.00	217	226	251	252	227	0.00
63	65	90	91	66		0.00				140	145	170	171	146	0.00	218	227	252	253	228	0.00
64	66	91	92	67		0.00				141	146	171	172	147	0.00	219	228	253	254	229	0.00
65	67	92	93	68		0.00				142	147	172	173	148	0.00	220	229	254	255	230	0.00
66	68	93	94	69		0.00				143	148	173	174	149	0.00	221	230	255	256	231	0.00
67	69	94	95	70		0.00				144	149	174	175	150	0.00	222	231	256	257	232	0.00
68	70	95	96	71		0.00				145	151	176	177	152	0.00	223	232	257	258	233	0.00
69	71	96	97	72		0.00				146	152	177	178	153	0.00	224	233	258	259	234	0.00
70	72	97	98	73		0.00				147	153	178	179	154	0.00	225	234	259	260	235	0.00
71	73	98	99	74		0.00				148	154	179	180	155	0.00	226	235	260	261	236	0.00
72	74	99	100	75		0.00				149	155	180	181	156	0.00	227	236	261	262	237	0.00
73	76	101	102	77		0.00				150	156	181	182	157	0.00	228	237	262	263	238	0.00
74	77	102	103	78		0.00				151	157	182	183	158	0.00						

232	241	266	267	242	0.00	310	322	347	348	323	0.00	388	404	429	430	405	0.00
233	242	267	268	243	0.00	311	323	348	349	324	0.00	389	405	430	431	406	0.00
234	243	268	269	244	0.00	312	324	349	350	325	0.00	390	406	431	432	407	0.00
235	244	269	270	245	0.00	313	326	351	352	327	0.00	391	407	432	433	408	0.00
236	245	270	271	246	0.00	314	327	352	353	328	0.00	392	408	433	434	409	0.00
237	246	271	272	247	0.00	316	328	353	354	329	0.00	393	409	434	435	410	0.00
238	247	272	273	248	0.00	316	329	354	355	330	0.00	394	410	435	436	411	0.00
239	248	273	274	249	0.00	317	330	355	356	331	0.00	395	411	436	437	412	0.00
240	249	274	275	250	0.00	318	331	356	357	332	0.00	396	412	437	438	413	0.00
241	251	276	277	252	0.00	319	332	357	358	333	0.00	397	413	438	439	414	0.00
242	252	277	278	253	0.00	320	333	358	359	334	0.00	398	414	439	440	415	0.00
243	253	278	279	254	0.00	321	334	359	360	335	0.00	399	415	440	441	416	0.00
244	254	279	280	255	0.00	322	335	360	361	336	0.00	400	416	441	442	417	0.00
245	255	280	281	256	0.00	323	336	361	362	337	0.00	401	417	442	443	418	0.00
246	256	281	282	257	0.00	324	337	362	363	338	0.00	402	418	443	444	419	0.00
247	257	282	283	258	0.00	325	338	363	364	339	0.00	403	419	444	445	420	0.00
248	258	283	284	259	0.00	326	339	364	365	340	0.00	404	420	445	446	421	0.00
249	259	284	285	260	0.00	327	340	365	366	341	0.00	405	421	446	447	422	0.00
250	260	285	286	261	0.00	328	341	366	367	342	0.00	406	422	447	448	423	0.00
251	261	286	287	262	0.00	329	342	367	368	343	0.00	407	423	448	449	424	0.00
252	262	287	288	263	0.00	330	343	368	369	344	0.00	408	424	449	450	425	0.00
253	263	288	289	264	0.00	331	344	369	370	345	0.00	409	426	451	452	427	0.00
254	264	289	290	265	0.00	332	345	370	371	346	0.00	410	427	452	453	428	0.00
255	265	290	291	266	0.00	333	346	371	372	347	0.00	411	428	453	454	429	0.00
256	266	291	292	267	0.00	334	347	372	373	348	0.00	412	429	454	455	430	0.00
257	267	292	293	268	0.00	335	348	373	374	349	0.00	413	430	455	456	431	0.00
258	268	293	294	269	0.00	336	349	374	375	350	0.00	414	431	456	457	432	0.00
259	269	294	295	270	0.00	337	351	376	377	352	0.00	415	432	457	458	433	0.00
260	270	295	296	271	0.00	338	352	377	378	353	0.00	416	433	458	459	434	0.00
261	271	296	297	272	0.00	339	353	378	379	354	0.00	417	434	459	460	435	0.00
262	272	297	298	273	0.00	340	354	379	380	355	0.00	418	435	460	461	436	0.00
263	273	298	299	274	0.00	341	355	380	381	356	0.00	419	436	461	462	437	0.00
264	274	299	300	275	0.00	342	356	381	382	357	0.00	420	437	462	463	438	0.00
265	276	301	302	277	0.00	343	357	382	383	358	0.00	421	438	463	464	439	0.00
266	277	302	303	278	0.00	344	358	383	384	359	0.00	422	439	464	465	440	0.00
267	278	303	304	279	0.00	345	359	384	385	360	0.00	423	440	465	466	441	0.00
268	279	304	305	280	0.00	346	360	385	386	361	0.00	424	441	466	467	442	0.00
269	280	305	306	281	0.00	347	361	386	387	362	0.00	425	442	467	468	443	0.00
270	281	306	307	282	0.00	348	362	387	388	363	0.00	426	443	468	469	444	0.00
271	282	307	308	283	0.00	349	363	388	389	364	0.00	427	444	469	470	445	0.00
272	283	308	309	284	0.00	350	364	389	390	365	0.00	428	445	470	471	446	0.00
273	284	309	310	285	0.00	351	365	390	391	366	0.00	429	446	471	472	447	0.00
274	285	310	311	286	0.00	352	366	391	392	367	0.00	430	447	472	473	448	0.00
275	286	311	312	287	0.00	353	367	392	393	368	0.00	431	448	473	474	449	0.00
276	287	312	313	288	0.00	354	368	393	394	369	0.00	432	449	474	475	450	0.00
277	288	313	314	289	0.00	355	369	394	395	370	0.00	433	451	476	477	452	0.00
278	289	314	315	290	0.00	356	370	395	396	371	0.00	434	452	477	478	453	0.00
279	290	315	316	291	0.00	357	371	396	397	372	0.00	435	453	478	479	454	0.00
280	291	316	317	292	0.00	358	372	397	398	373	0.00	436	454	479	480	455	0.00
281	292	317	318	293	0.00	359	373	398	399	374	0.00	437	455	480	481	456	0.00
282	293	318	319	294	0.00	360	374	399	400	375	0.00	438	456	481	482	457	0.00
283	294	319	320	295	0.00	361	376	401	402	377	0.00	439	457	482	483	458	0.00
284	295	320	321	296	0.00	362	377	402	403	378	0.00	440	458	483	484	459	0.00
285	296	321	322	297	0.00	363	378	403	404	379	0.00	441	459	484	485	460	0.00
286	297	322	323	298	0.00	364	379	404	405	380	0.00	442	460	485	486	461	0.00
287	298	323	324	299	0.00	365	380	405	406	381	0.00	443	461	486	487	462	0.00
288	299	324	325	300	0.00	366	381	406	407	382	0.00	444	462	487	488	463	0.00
289	301	326	327	302	0.00	367	382	407	408	383	0.00	445	463	488	489	464	0.00
290	302	327	328	303	0.00	368	383	408	409	384	0.00	446	464	489	490	465	0.00
291	303	328	329	304	0.00	369	384	409	410	385	0.00	447	465	490	491	466	0.00
292	304	329	330	305	0.00	370	385	410	411	386	0.00	448	466	491	492	467	0.00
293	305	330	331	306	0.00	371	386	411	412	387	0.00	449	467	492	493	468	0.00
294	306	331	332	307	0.00	372	387	412	413	388	0.00	450	468	493	494	469	0.00
295	307	332	333	308	0.00	373	388	413	414	389	0.00	451	469	494	495	470	0.00
296	308	333	334	309	0.00	374	389	414	415	390	0.00	452	470	495	496	471	0.00
297	309	334	335	310	0.00	375	390	415	416	391	0.00	453	471	496	497	472	0.00
298	310	335	336	311	0.00	376	391	416	417	392	0.00	454	472	497	498	473	0.00
299	311	336	337	312	0.00	377	392	417	418	393	0.00	455	473	498	499	474	0.00
300	312	337	338	313	0.00	378	393	418	419	394	0.00	456	474	499	500	475	0.00
301	313	338	339	314	0.00	379	394	419	420	395	0.00	457	476	501	502	477	0.00
302	314	339	340	315	0.00	380	395	420	421	396	0.00	458	477	502	503	478	0.00
303	315	340	341	316	0.00	381	396	421	422	397	0.00	459	478	503	504	479	0.00
304	316	341	342	317	0.00	382	397	422	423	398	0.00	460	479	504	505	480	0.00
305	317	342	343	318	0.00	383	398	423	424	399	0.00	461	480	505	506	481	0.00
306	318	343	344	319	0.00	384	399	424	425	400	0.00	462	481	506	507	482	0.00
307	319	344	345	320	0.00	385	401	426	427	402	0.00	463	482	507	508	483	0.00
308	320	345	346	321	0.00	386	402	427	428	403	0.00	464	483	508	509	484	0.00
309	321	346	347	322	0.00	387	403	428	429	404	0.00	465	484	509	510	485	0.00

466	485	510	511	486	0.00				
467	486	511	512	487	0.00				
468	487	512	513	488	0.00				
469	488	513	514	489	0.00				
470	489	514	515	490	0.00				
471	490	515	516	491	0.00				
472	491	516	517	492	0.00				
473	492	517	518	493	0.00				
474	493	518	519	494	0.00				
475	494	519	520	495	0.00				
476	495	520	521	496	0.00				
477	496	521	522	497	0.00				
478	497	522	523	498	0.00				
479	498	523	524	499	0.00				
480	499	524	525	500	0.00				
	0.01	1.0	2.0	2.0	1.0E-2	0.0			
	2.0								
2	1	2	2	2	2				
				0.05	2.72E-4	0.95	1.35E00		
				0.05	1.85E-1	0.95	2.48E-1		
				1.00	3.60E02				
				1.00	3.0E-1				
				0.05	2.72E-4	0.95	1.0E-7		
				0.05	1.85E-1	0.95	2.0E-1		
				0.05	3.60E02	0.95	1.0E-7		
				0.05	3.0E-1	0.95	2.0E-1		
				0.05	2.72E-4	0.95	1.0E-7		
				0.05	1.85E-1	0.95	2.0E-1		
				0.05	2.72E-4	0.95	1.0E-7		
				0.05	1.85E-1	0.95	2.0E-1		
				0.05	2.72E-4	0.95	1.0E-7		
				0.05	1.85E-1	0.95	2.0E-1		
1	1	1		0.00	0.000	0.90	0.00	0.00	1.00
2	1	1		0.00	0.050	0.90			1.00
3	1	1		0.00	0.150	0.90			1.00
4	1	1		0.00	0.200	0.90			1.00
5	1	1		0.00	0.250	0.90			1.00
6	1	1		0.00	0.275	0.90			1.00
7	1	1		0.00	0.300	0.90			1.00
8	1	1		0.00	0.325	0.90			1.00
9	1	1		0.00	0.350	0.90			1.00
10	1	1		0.00	0.375	0.90			1.00
11	1	1		0.00	0.400	0.90			1.00
12	1	1		0.00	0.450	0.90			1.00
13	1	1		0.00	0.500	0.90			1.00
14	1	1		0.00	0.550	0.90			1.00
15	1	1		0.00	0.600	0.90			1.00
16	1	1		0.00	0.625	0.90			1.00
17	1	1		0.00	0.650	0.90			1.00
18	1	1		0.00	0.675	0.90			1.00
19	1	1		0.00	0.700	0.90			1.00
20	1	1		0.00	0.725	0.90			1.00
21	1	1		0.00	0.750	0.90			1.00
22	1	1		0.00	0.800	0.90			1.00
23	1	1		0.00	0.850	0.90			1.00
24	1	1		0.00	0.950	0.90			1.00
25	1	1		0.00	1.000	0.90			1.00
26		1		0.10	0.000	0.90			1.00
27		1		0.10	0.050	0.90			1.00
28		1		0.10	0.150	0.90			1.00
29		1		0.10	0.200	0.90			1.00
30		1		0.10	0.250	0.90			1.00
31		1		0.10	0.275	0.90			1.00
32		1		0.10	0.300	0.90			1.00
33		1		0.10	0.325	0.90			1.00
34		1		0.10	0.350	0.90			1.00
35		1		0.10	0.375	0.90			1.00
36		1		0.10	0.400	0.90			1.00
37		1		0.10	0.450	0.90			1.00
38		1		0.10	0.500	0.90			1.00
39		1		0.10	0.550	0.90			1.00
40		1		0.10	0.600	0.90			1.00
41		1		0.10	0.625	0.90			1.00
42		1		0.10	0.650	0.90			1.00
43		1		0.10	0.675	0.90			1.00
44		1		0.10	0.700	0.90			1.00
45		1		0.10	0.725	0.90			1.00
46		1		0.10	0.750	0.90			1.00

47	1	0.10	0.800	0.90	1.00
48	1	0.10	0.850	0.90	1.00
49	1	0.10	0.950	0.90	1.00
50	1	0.10	1.000	0.90	1.00
51	1	0.35	0.000	0.90	1.00
52	1	0.35	0.050	0.90	1.00
53	1	0.35	0.150	0.90	1.00
54	1	0.35	0.200	0.90	1.00
55	1	0.35	0.250	0.90	1.00
56	1	0.35	0.275	0.90	1.00
57	1	0.35	0.300	0.90	1.00
58	1	0.35	0.325	0.90	1.00
59	1	0.35	0.350	0.90	1.00
60	1	0.35	0.375	0.90	1.00
61	1	0.35	0.400	0.90	1.00
62	1	0.35	0.450	0.90	1.00
63	1	0.35	0.500	0.90	1.00
64	1	0.35	0.550	0.90	1.00
65	1	0.35	0.600	0.90	1.00
66	1	0.35	0.625	0.90	1.00
67	1	0.35	0.650	0.90	1.00
68	1	0.35	0.675	0.90	1.00
69	1	0.35	0.700	0.90	1.00
70	1	0.35	0.725	0.90	1.00
71	1	0.35	0.750	0.90	1.00
72	1	0.35	0.800	0.90	1.00
73	1	0.35	0.850	0.90	1.00
74	1	0.35	0.950	0.90	1.00
75	1	0.35	1.000	0.90	1.00
76	1	0.60	0.000	0.90	1.00
77	1	0.60	0.050	0.90	1.00
78	1	0.60	0.150	0.90	1.00
79	1	0.60	0.200	0.90	1.00
80	1	0.60	0.250	0.90	1.00
81	1	0.60	0.275	0.90	1.00
82	1	0.60	0.300	0.90	1.00
83	1	0.60	0.325	0.90	1.00
84	1	0.60	0.350	0.90	1.00
85	1	0.60	0.375	0.90	1.00
86	1	0.60	0.400	0.90	1.00
87	1	0.60	0.450	0.90	1.00
88	1	0.60	0.500	0.90	1.00
89	1	0.60	0.550	0.90	1.00
90	1	0.60	0.600	0.90	1.00
91	1	0.60	0.625	0.90	1.00
92	1	0.60	0.650	0.90	1.00
93	1	0.60	0.675	0.90	1.00
94	1	0.60	0.700	0.90	1.00
95	1	0.60	0.725	0.90	1.00
96	1	0.60	0.750	0.90	1.00
97	1	0.60	0.800	0.90	1.00
98	1	0.60	0.850	0.90	1.00
99	1	0.60	0.950	0.90	1.00
100	1	0.60	1.000	0.90	1.00
101	1	0.65	0.000	0.90	1.00
102	1	0.65	0.050	0.90	1.00
103	1	0.65	0.150	0.90	1.00
104	1	0.65	0.200	0.90	1.00
105	1	0.65	0.250	0.90	1.00
106	1	0.65	0.275	0.90	1.00
107	1	0.65	0.300	0.90	1.00
108	1	0.65	0.325	0.90	1.00
109	1	0.65	0.350	0.90	1.00
110	1	0.65	0.375	0.90	1.00
111	1	0.65	0.400	0.90	1.00
112	1	0.65	0.450	0.90	1.00
113	1	0.65	0.500	0.90	1.00
114	1	0.65	0.550	0.90	1.00
115	1	0.65	0.600	0.90	1.00
116	1	0.65	0.625	0.90	1.00
117	1	0.65	0.650	0.90	1.00
118	1	0.65	0.675	0.90	1.00
119	1	0.65	0.700	0.90	1.00
120	1	0.65	0.725	0.90	1.00
121	1	0.65	0.750	0.90	1.00
122	1	0.65	0.800	0.90	1.00
123	1	0.65	0.850	0.90	1.00
124	1	0.65	0.950	0.90	1.00

125	1	0.65	1.000	0.90	1.00
126	1	0.70	0.000	0.90	1.00
127	1	0.70	0.050	0.90	1.00
128	1	0.70	0.150	0.90	1.00
129	1	0.70	0.200	0.90	1.00
130	1	0.70	0.250	0.90	1.00
131	1	0.70	0.275	0.90	1.00
132	1	0.70	0.300	0.90	1.00
133	1	0.70	0.325	0.90	1.00
134	1	0.70	0.350	0.90	1.00
135	1	0.70	0.375	0.90	1.00
136	1	0.70	0.400	0.90	1.00
137	1	0.70	0.450	0.90	1.00
138	1	0.70	0.500	0.90	1.00
139	1	0.70	0.550	0.90	1.00
140	1	0.70	0.600	0.90	1.00
141	1	0.70	0.625	0.90	1.00
142	1	0.70	0.650	0.90	1.00
143	1	0.70	0.675	0.90	1.00
144	1	0.70	0.700	0.90	1.00
145	1	0.70	0.725	0.90	1.00
146	1	0.70	0.750	0.90	1.00
147	1	0.70	0.800	0.90	1.00
148	1	0.70	0.850	0.90	1.00
149	1	0.70	0.950	0.90	1.00
150	1	0.70	1.000	0.90	1.00
151	1	0.75	0.000	0.90	1.00
152	1	0.75	0.050	0.90	1.00
153	1	0.75	0.150	0.90	1.00
154	1	0.75	0.200	0.90	1.00
155	1	0.75	0.250	0.90	1.00
156	1	0.75	0.275	0.90	1.00
157	1	0.75	0.300	0.90	1.00
158	1	0.75	0.325	0.90	1.00
159	1	0.75	0.350	0.90	1.00
160	1	0.75	0.375	0.90	1.00
161	1	0.75	0.400	0.90	1.00
162	1	0.75	0.450	0.90	1.00
163	1	0.75	0.500	0.90	1.00
164	1	0.75	0.550	0.90	1.00
165	1	0.75	0.600	0.90	1.00
166	1	0.75	0.625	0.90	1.00
167	1	0.75	0.650	0.90	1.00
168	1	0.75	0.675	0.90	1.00
169	1	0.75	0.700	0.90	1.00
170	1	0.75	0.725	0.90	1.00
171	1	0.75	0.750	0.90	1.00
172	1	0.75	0.800	0.90	1.00
173	1	0.75	0.850	0.90	1.00
174	1	0.75	0.950	0.90	1.00
175	1	0.75	1.000	0.90	1.00
176	1	0.80	0.000	0.90	1.00
177	1	0.80	0.050	0.90	1.00
178	1	0.80	0.150	0.90	1.00
179	1	0.80	0.200	0.90	1.00
180	1	0.80	0.250	0.90	1.00
181	1	0.80	0.275	0.90	1.00
182	1	0.80	0.300	0.90	1.00
183	1	0.80	0.325	0.90	1.00
184	1	0.80	0.350	0.90	1.00
185	1	0.80	0.375	0.90	1.00
186	1	0.80	0.400	0.90	1.00
187	1	0.80	0.450	0.90	1.00
188	1	0.80	0.500	0.90	1.00
189	1	0.80	0.550	0.90	1.00
190	1	0.80	0.600	0.90	1.00
191	1	0.80	0.625	0.90	1.00
192	1	0.80	0.650	0.90	1.00
193	1	0.80	0.675	0.90	1.00
194	1	0.80	0.700	0.90	1.00
195	1	0.80	0.725	0.90	1.00
196	1	0.80	0.750	0.90	1.00
197	1	0.80	0.800	0.90	1.00
198	1	0.80	0.850	0.90	1.00
199	1	0.80	0.950	0.90	1.00
200	1	0.80	1.000	0.90	1.00
201	1	0.85	0.000	0.90	1.00
202	1	0.85	0.050	0.90	1.00

203	1	0.85	0.150	0.90	1.00
204	1	0.85	0.200	0.90	1.00
205	1	0.85	0.250	0.90	1.00
206	1	0.85	0.275	0.90	1.00
207	1	0.85	0.300	0.90	1.00
208	1	0.85	0.325	0.90	1.00
209	1	0.85	0.350	0.90	1.00
210	1	0.85	0.375	0.90	1.00
211	1	0.85	0.400	0.90	1.00
212	1	0.85	0.450	0.90	1.00
213	1	0.85	0.500	0.90	1.00
214	1	0.85	0.550	0.90	1.00
215	1	0.85	0.600	0.90	1.00
216	1	0.85	0.625	0.90	1.00
217	1	0.85	0.650	0.90	1.00
218	1	0.85	0.675	0.90	1.00
219	1	0.85	0.700	0.90	1.00
220	1	0.85	0.725	0.90	1.00
221	1	0.85	0.750	0.90	1.00
222	1	0.85	0.800	0.90	1.00
223	1	0.85	0.850	0.90	1.00
224	1	0.85	0.950	0.90	1.00
225	1	0.85	1.000	0.90	1.00
226	1	0.90	0.000	0.90	1.00
227	1	0.90	0.050	0.90	1.00
228	1	0.90	0.150	0.90	1.00
229	1	0.90	0.200	0.90	1.00
230	1	0.90	0.250	0.90	1.00
231	1	0.90	0.275	0.90	1.00
232	2	0.90	0.300	0.90	1.00
233	2	0.90	0.325	0.90	1.00
234	2	0.90	0.350	0.90	1.00
235	1	0.90	0.375	0.90	1.00
236	1	0.90	0.400	0.90	1.00
237	1	0.90	0.450	0.90	1.00
238	1	0.90	0.500	0.90	1.00
239	1	0.90	0.550	0.90	1.00
240	1	0.90	0.600	0.90	1.00
241	1	0.90	0.625	0.90	1.00
242	2	0.90	0.650	0.90	1.00
243	2	0.90	0.675	0.90	1.00
244	2	0.90	0.700	0.90	1.00
245	1	0.90	0.725	0.90	1.00
246	1	0.90	0.750	0.90	1.00
247	1	0.90	0.800	0.90	1.00
248	1	0.90	0.850	0.90	1.00
249	1	0.90	0.950	0.90	1.00
250	1	0.90	1.000	0.90	1.00
251	1	0.95	0.000	0.90	1.00
252	1	0.95	0.050	0.90	1.00
253	1	0.95	0.150	0.90	1.00
254	1	0.95	0.200	0.90	1.00
255	1	0.95	0.250	0.90	1.00
256	1	0.95	0.275	0.90	1.00
257	2	0.95	0.300	0.90	1.00
258	2	0.95	0.325	0.90	1.00
259	2	0.95	0.350	0.90	1.00
260	1	0.95	0.375	0.90	1.00
261	1	0.95	0.400	0.90	1.00
262	1	0.95	0.450	0.90	1.00
263	1	0.95	0.500	0.90	1.00
264	1	0.95	0.550	0.90	1.00
265	1	0.95	0.600	0.90	1.00
266	1	0.95	0.625	0.90	1.00
267	2	0.95	0.650	0.90	1.00
268	2	0.95	0.675	0.90	1.00
269	2	0.95	0.700	0.90	1.00
270	1	0.95	0.725	0.90	1.00
271	1	0.95	0.750	0.90	1.00
272	1	0.95	0.800	0.90	1.00
273	1	0.95	0.850	0.90	1.00
274	1	0.95	0.950	0.90	1.00
275	1	0.95	1.000	0.90	1.00
276	3	0.96	0.000	0.00	1.00
277	3	0.96	0.050	0.00	1.00
278	3	0.96	0.150	0.00	1.00
279	3	0.96	0.200	0.00	1.00
280	3	0.96	0.250	0.00	1.00

281	3	0.96	0.275	0.00	1.00
282	4	0.96	0.300	0.00	1.00
283	4	0.96	0.325	0.00	1.00
284	4	0.96	0.350	0.00	1.00
285	3	0.96	0.375	0.00	1.00
286	3	0.96	0.400	0.00	1.00
287	3	0.96	0.450	0.00	1.00
288	3	0.96	0.500	0.00	1.00
289	3	0.96	0.550	0.00	1.00
290	3	0.96	0.600	0.00	1.00
291	3	0.96	0.625	0.00	1.00
292	4	0.96	0.650	0.00	1.00
293	4	0.96	0.675	0.00	1.00
294	4	0.96	0.700	0.00	1.00
295	3	0.96	0.725	0.00	1.00
296	3	0.96	0.750	0.00	1.00
297	3	0.96	0.800	0.00	1.00
298	3	0.96	0.850	0.00	1.00
299	3	0.96	0.950	0.00	1.00
300	3	0.96	1.000	0.00	1.00
301	5	1.05	0.000	0.00	1.00
302	5	1.05	0.050	0.00	1.00
303	5	1.05	0.150	0.00	1.00
304	5	1.05	0.200	0.00	1.00
305	5	1.05	0.250	0.00	1.00
306	5	1.05	0.275	0.00	1.00
307	4	1.05	0.300	0.00	1.00
308	4	1.05	0.325	0.00	1.00
309	4	1.05	0.350	0.00	1.00
310	6	1.05	0.375	0.00	1.00
311	6	1.05	0.400	0.00	1.00
312	6	1.05	0.450	0.00	1.00
313	6	1.05	0.500	0.00	1.00
314	6	1.05	0.550	0.00	1.00
315	6	1.05	0.600	0.00	1.00
316	6	1.05	0.625	0.00	1.00
317	4	1.05	0.650	0.00	1.00
318	4	1.05	0.675	0.00	1.00
319	4	1.05	0.700	0.00	1.00
320	7	1.05	0.725	0.00	1.00
321	7	1.05	0.750	0.00	1.00
322	7	1.05	0.800	0.00	1.00
323	7	1.05	0.850	0.00	1.00
324	7	1.05	0.950	0.00	1.00
325	7	1.05	1.000	0.00	1.00
326	5	1.30	0.000	0.00	1.00
327	5	1.30	0.050	0.00	1.00
328	5	1.30	0.150	0.00	1.00
329	5	1.30	0.200	0.00	1.00
330	5	1.30	0.250	0.00	1.00
331	5	1.30	0.275	0.00	1.00
332	4	1.30	0.300	0.00	1.00
333	4	1.30	0.325	0.00	1.00
334	4	1.30	0.350	0.00	1.00
335	6	1.30	0.375	0.00	1.00
336	6	1.30	0.400	0.00	1.00
337	6	1.30	0.450	0.00	1.00
338	6	1.30	0.500	0.00	1.00
339	6	1.30	0.550	0.00	1.00
340	6	1.30	0.600	0.00	1.00
341	6	1.30	0.625	0.00	1.00
342	4	1.30	0.650	0.00	1.00
343	4	1.30	0.675	0.00	1.00
344	4	1.30	0.700	0.00	1.00
345	7	1.30	0.725	0.00	1.00
346	7	1.30	0.750	0.00	1.00
347	7	1.30	0.800	0.00	1.00
348	7	1.30	0.850	0.00	1.00
349	7	1.30	0.950	0.00	1.00
350	7	1.30	1.000	0.00	1.00
351	5	1.55	0.000	0.00	1.00
352	5	1.55	0.050	0.00	1.00
353	5	1.55	0.150	0.00	1.00
354	5	1.55	0.200	0.00	1.00
355	5	1.55	0.250	0.00	1.00
356	5	1.55	0.275	0.00	1.00
357	4	1.55	0.300	0.00	1.00
358	4	1.55	0.325	0.00	1.00

359	4	1.55	0.350	0.00	1.00
360	6	1.55	0.375	0.00	1.00
361	6	1.55	0.400	0.00	1.00
362	6	1.55	0.450	0.00	1.00
363	6	1.55	0.500	0.00	1.00
364	6	1.55	0.550	0.00	1.00
365	6	1.55	0.600	0.00	1.00
366	6	1.55	0.625	0.00	1.00
367	4	1.55	0.650	0.00	1.00
368	4	1.55	0.675	0.00	1.00
369	4	1.55	0.700	0.00	1.00
370	7	1.55	0.725	0.00	1.00
371	7	1.55	0.750	0.00	1.00
372	7	1.55	0.800	0.00	1.00
373	7	1.55	0.850	0.00	1.00
374	7	1.55	0.950	0.00	1.00
375	7	1.55	1.000	0.00	1.00
376	5	1.80	0.000	0.00	1.00
377	5	1.80	0.050	0.00	1.00
378	5	1.80	0.150	0.00	1.00
379	5	1.80	0.200	0.00	1.00
380	5	1.80	0.250	0.00	1.00
381	5	1.80	0.275	0.00	1.00
382	4	1.80	0.300	0.00	1.00
383	4	1.80	0.325	0.00	1.00
384	4	1.80	0.350	0.00	1.00
385	6	1.80	0.375	0.00	1.00
386	6	1.80	0.400	0.00	1.00
387	6	1.80	0.450	0.00	1.00
388	6	1.80	0.500	0.00	1.00
389	6	1.80	0.550	0.00	1.00
390	6	1.80	0.600	0.00	1.00
391	6	1.80	0.625	0.00	1.00
392	4	1.80	0.650	0.00	1.00
393	4	1.80	0.675	0.00	1.00
394	4	1.80	0.700	0.00	1.00
395	7	1.80	0.725	0.00	1.00
396	7	1.80	0.750	0.00	1.00
397	7	1.80	0.800	0.00	1.00
398	7	1.80	0.850	0.00	1.00
399	7	1.80	0.950	0.00	1.00
400	7	1.80	1.000	0.00	1.00
401	5	2.05	0.000	0.00	1.00
402	5	2.05	0.050	0.00	1.00
403	5	2.05	0.150	0.00	1.00
404	5	2.05	0.200	0.00	1.00
405	5	2.05	0.250	0.00	1.00
406	5	2.05	0.275	0.00	1.00
407	4	2.05	0.300	0.00	1.00
408	4	2.05	0.325	0.00	1.00
409	4	2.05	0.350	0.00	1.00
410	6	2.05	0.375	0.00	1.00
411	6	2.05	0.400	0.00	1.00
412	6	2.05	0.450	0.00	1.00
413	6	2.05	0.500	0.00	1.00
414	6	2.05	0.550	0.00	1.00
415	6	2.05	0.600	0.00	1.00
416	6	2.05	0.625	0.00	1.00
417	4	2.05	0.650	0.00	1.00
418	4	2.05	0.675	0.00	1.00
419	4	2.05	0.700	0.00	1.00
420	7	2.05	0.725	0.00	1.00
421	7	2.05	0.750	0.00	1.00
422	7	2.05	0.800	0.00	1.00
423	7	2.05	0.850	0.00	1.00
424	7	2.05	0.950	0.00	1.00
425	7	2.05	1.000	0.00	1.00
426	5	2.30	0.000	0.00	1.00
427	5	2.30	0.050	0.00	1.00
428	5	2.30	0.150	0.00	1.00
429	5	2.30	0.200	0.00	1.00
430	5	2.30	0.250	0.00	1.00
431	5	2.30	0.275	0.00	1.00
432	4	2.30	0.300	0.00	1.00
433	4	2.30	0.325	0.00	1.00
434	4	2.30	0.350	0.00	1.00
435	6	2.30	0.375	0.00	1.00
436	6	2.30	0.400	0.00	1.00

437	6	2.30	0.450	0.00	1.00
438	6	2.30	0.500	0.00	1.00
439	6	2.30	0.550	0.00	1.00
440	6	2.30	0.600	0.00	1.00
441	6	2.30	0.625	0.00	1.00
442	4	2.30	0.650	0.00	1.00
443	4	2.30	0.675	0.00	1.00
444	4	2.30	0.700	0.00	1.00
445	7	2.30	0.725	0.00	1.00
446	7	2.30	0.750	0.00	1.00
447	7	2.30	0.800	0.00	1.00
448	7	2.30	0.850	0.00	1.00
449	7	2.30	0.950	0.00	1.00
450	7	2.30	1.000	0.00	1.00
451	5	2.55	0.000	0.00	1.00
452	5	2.55	0.050	0.00	1.00
453	5	2.55	0.150	0.00	1.00
454	5	2.55	0.200	0.00	1.00
455	5	2.55	0.250	0.00	1.00
456	5	2.55	0.275	0.00	1.00
457	4	2.55	0.300	0.00	1.00
458	4	2.55	0.325	0.00	1.00
459	4	2.55	0.350	0.00	1.00
460	6	2.55	0.375	0.00	1.00
461	6	2.55	0.400	0.00	1.00
462	6	2.55	0.450	0.00	1.00
463	6	2.55	0.500	0.00	1.00
464	6	2.55	0.550	0.00	1.00
465	6	2.55	0.600	0.00	1.00
466	6	2.55	0.625	0.00	1.00
467	4	2.55	0.650	0.00	1.00
468	4	2.55	0.675	0.00	1.00
469	4	2.55	0.700	0.00	1.00
470	7	2.55	0.725	0.00	1.00
471	7	2.55	0.750	0.00	1.00
472	7	2.55	0.800	0.00	1.00
473	7	2.55	0.850	0.00	1.00
474	7	2.55	0.950	0.00	1.00
475	7	2.55	1.000	0.00	1.00
476	5	2.80	0.000	0.00	1.00
477	5	2.80	0.050	0.00	1.00
478	5	2.80	0.150	0.00	1.00
479	5	2.80	0.200	0.00	1.00
480	5	2.80	0.250	0.00	1.00
481	5	2.80	0.275	0.00	1.00
482	4	2.80	0.300	0.00	1.00
483	4	2.80	0.325	0.00	1.00
484	4	2.80	0.350	0.00	1.00
485	6	2.80	0.375	0.00	1.00
486	6	2.80	0.400	0.00	1.00
487	6	2.80	0.450	0.00	1.00
488	6	2.80	0.500	0.00	1.00
489	6	2.80	0.550	0.00	1.00
490	6	2.80	0.600	0.00	1.00
491	6	2.80	0.625	0.00	1.00
492	4	2.80	0.650	0.00	1.00
493	4	2.80	0.675	0.00	1.00
494	4	2.80	0.700	0.00	1.00
495	7	2.80	0.725	0.00	1.00
496	7	2.80	0.750	0.00	1.00
497	7	2.80	0.800	0.00	1.00
498	7	2.80	0.850	0.00	1.00
499	7	2.80	0.950	0.00	1.00
500	7	2.80	1.000	0.00	1.00
501	5	2.95	0.000	0.00	1.00
502	5	2.95	0.050	0.00	1.00
503	5	2.95	0.150	0.00	1.00
504	5	2.95	0.200	0.00	1.00
505	5	2.95	0.250	0.00	1.00
506	5	2.95	0.275	0.00	1.00
507	1 4	2.95	0.300	0.00	1.00
508	1 4	2.95	0.325	0.00	1.00
509	1 4	2.95	0.350	0.00	1.00
510	6	2.95	0.375	0.00	1.00
511	6	2.95	0.400	0.00	1.00
512	6	2.95	0.450	0.00	1.00
513	6	2.95	0.500	0.00	1.00
514	6	2.95	0.550	0.00	1.00

515		6	2.95	0.600	0.00	1.00
516		6	2.95	0.625	0.00	1.00
517	1	4	2.95	0.650	0.00	1.00
518	1	4	2.95	0.675	0.00	1.00
519	1	4	2.95	0.700	0.00	1.00
520		7	2.95	0.725	0.00	1.00
521		7	2.95	0.750	0.00	1.00
522		7	2.95	0.800	0.00	1.00
523		7	2.95	0.850	0.00	1.00
524		7	2.95	0.950	0.00	1.00
525		7	2.95	1.000	0.00	1.00
0						

4) 4 章で用いた実験結果、土質試験結果および解析入力データ例

水位計測測定結果

ケース1		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2時間後	1	81.2	90.6	94.0	87.9	101.5	93.2	100.7	82.2	85.5	94.9
	2	152.8	152.6	152.3	153.3	153.8	154.3	153.8	153.6	153.3	153.3
	3	201.6	201.6	201.8	201.9	202.0	203.1	204.2	202.7	201.2	201.2
4時間後	1	82.2	92.6	94.0	90.9	106.5	93.2	101.7	82.2	86.5	95.9
	2	153.8	153.6	153.3	154.3	154.8	155.3	154.8	154.6	154.3	154.3
	3	200.6	200.6	198.8	197.9	197.0	197.6	198.2	198.7	199.2	199.2
6時間後	1	81.2	92.6	94.0	89.9	106.5	94.2	101.7	82.2	87.5	94.9
	2	153.8	153.6	153.3	154.3	154.8	155.3	154.8	154.6	154.3	154.3
	3	200.6	200.6	198.3	197.2	196.0	196.6	197.2	198.2	199.2	199.2
8時間後	1	79.2	92.6	94.0	89.9	106.5	94.2	101.7	82.2	87.5	95.9
	2	153.8	153.6	153.3	153.8	154.1	154.3	154.3	154.3	154.3	154.3
	3	200.6	200.6	198.3	197.2	196.0	196.6	197.2	198.2	199.2	199.2
24時間後	1	85.2	102.6	104.0	97.9	113.5	101.2	110.7	85.2	93.5	105.9
	2	161.8	161.1	160.3	161.3	161.8	162.3	159.8	158.6	157.3	157.3
	3	202.6	202.6	203.3	203.7	204.0	204.1	204.2	204.2	204.2	204.2

水位計測測定結果

ケース2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2時間後	1	69.5	113.2	115.3	77.2	118.7	127.8	99.8	118.2	115.8	72.9
	2	151.5	151.5	150.9	150.2	152.1	153.9	148.6	143.2	143.2	143.2
	3	194.1	194.1	194.1	193.7	193.3	192.5	191.6	191.5	191.3	191.3
4時間後	1	67.5	118.2	124.3	92.2	126.7	132.8	109.8	130.2	122.8	76.9
	2	154.5	154.5	154.9	155.2	156.6	157.9	155.6	153.2	153.2	153.2
	3	195.1	195.1	195.1	195.7	196.3	196.5	196.6	195.0	193.3	193.3
6時間後	1	69.5	122.2	129.3	102.2	139.7	138.8	120.8	139.2	130.8	80.9
	2	155.2	155.2	157.7	160.2	160.0	159.8	158.0	156.2	156.2	156.2
	3	195.1	195.1	195.1	195.7	196.3	197.0	197.6	198.5	199.3	199.3
8時間後	1	80.5	127.2	134.3	105.2	139.7	145.8	122.8	142.2	137.8	102.9
	2	163.5	163.5	163.9	164.2	166.6	168.9	166.6	164.2	164.2	164.2
	3	204.1	204.1	204.1	204.7	205.3	204.5	203.6	203.5	203.3	203.3
24時間後	1	81.5	138.2	144.3	122.2	151.7	151.8	123.8	151.2	149.8	113.9
	2	173.5	173.5	173.4	173.2	174.6	175.9	173.6	171.2	171.2	171.2
	3	205.1	205.1	205.1	205.2	205.3	204.0	202.6	204.5	206.3	206.3

水位計測測定結果

ケース3		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2時間後	1	152.6	141.2	113.3	133.8	149.3	151.4	151.2	142.9	122.6	149.3	152.7
	2	167.7	167.7	167.5	167.2	170.5	172.2	173.8	170.5	167.1	170.5	173.9
	3	199.6	199.6	199.6	201.8	204.0	203.6	203.4	203.2	204.1	204.5	204.9
4時間後	1	164.6	160.2	133.3	151.8	163.3	166.4	164.2	154.9	130.6	160.3	165.7
	2	182.7	182.7	181.5	180.2	181.0	181.4	181.8	180.0	178.1	180.5	182.9
	3	209.6	209.6	209.6	211.3	213.0	213.1	213.2	213.2	214.1	214.5	214.9
6時間後	1	166.6	161.2	130.3	157.8	166.3	168.4	167.2	159.9	139.6	165.3	167.7
	2	184.7	184.7	184.0	183.2	184.0	184.4	184.8	183.0	181.1	183.5	185.9
	3	209.6	209.6	209.6	211.8	214.0	214.6	214.9	215.2	215.1	215.0	214.9
8時間後	1	169.6	162.2	133.3	158.8	167.3	170.4	166.2	159.9	138.6	164.3	168.7
	2	185.7	185.7	185.0	184.2	185.5	186.2	186.8	185.5	184.1	184.0	183.9
	3	210.6	210.6	210.6	211.3	212.0	211.6	211.4	211.2	212.6	213.2	213.9
24時間後	1	142.6	156.2	122.3	152.8	166.3	169.4	166.2	159.9	135.6	167.3	168.7
	2	185.7	185.7	185.0	184.2	185.5	186.2	186.8	186.0	185.1	187.5	189.9
	3	209.6	209.6	209.6	211.8	214.0	214.6	214.9	215.2	215.1	215.0	214.9

水位計測測定結果

ケース4		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2時間後	1	103.2	112.0	76.0	119.2	135.3	140.2	141.5	135.8	92.5	112.7	123.3
	2	150.8	150.8	152.3	153.8	154.4	154.7	155.0	152.8	150.5	150.5	150.5
	3	199.6	199.6	199.6	201.9	204.1	204.0	204.0	203.9	202.8	202.2	201.6
4時間後	1	103.2	112.0	76.0	124.2	142.3	149.2	149.5	142.8	95.5	120.7	131.3
	2	153.8	153.8	158.3	162.8	163.4	163.7	164.0	160.8	157.5	157.5	157.5
	3	200.6	200.6	200.6	202.4	204.1	204.5	204.7	204.9	204.3	203.9	203.6
6時間後	1	106.2	118.0	81.0	133.2	148.3	151.2	151.5	144.8	102.5	122.7	137.3
	2	152.8	152.8	157.8	162.8	165.4	166.7	168.0	163.8	159.5	159.5	159.5
	3	200.6	200.6	200.6	202.4	204.1	204.5	204.7	204.9	204.3	203.9	203.6
8時間後	1	104.2	118.0	79.0	134.2	150.3	153.2	153.5	147.8	105.5	128.7	139.3
	2	154.8	154.8	159.8	164.8	166.4	167.2	168.0	164.8	161.5	161.5	161.5
	3	201.6	201.6	201.6	202.9	204.1	204.5	204.7	204.9	204.8	204.7	204.6
24時間後	1	101.2	102.0	78.0	133.2	151.3	153.2	152.5	151.8	106.5	133.7	143.3
	2	153.8	153.8	159.3	164.8	167.9	169.5	171.0	167.8	164.5	164.5	164.5
	3	201.6	201.6	201.6	203.4	205.1	205.0	205.0	204.9	205.3	205.4	205.6

水位計測測定結果

ケース5		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2時間後	1	107.3	99.5	95.2	98.8	100.0	95.0	100.8	102.3	93.3	88.3
	2	148.4	146.6	144.8	147.8	149.2	150.7	149.5	148.8	148.2	148.2
	3	196.9	196.9	196.9	196.8	196.1	195.4	196.9	197.6	198.3	198.3
4時間後	1	104.3	99.5	92.2	96.8	100.0	96.0	99.8	102.3	102.3	88.3
	2	145.4	145.1	144.8	147.8	149.2	150.7	146.5	144.3	142.2	142.2
	3	198.9	198.9	198.4	197.8	197.1	196.4	197.9	198.6	199.3	199.3
6時間後	1	106.3	98.5	93.2	97.8	100.0	95.0	99.8	101.3	101.3	89.3
	2	149.4	148.1	146.8	148.8	149.7	150.7	149.5	148.8	148.2	148.2
	3	197.9	197.9	197.4	196.8	196.6	196.4	197.9	198.6	199.3	199.3
8時間後	1	108.3	99.5	92.2	98.8	100.0	96.0	99.8	101.3	101.3	89.3
	2	150.4	148.6	146.8	148.8	149.7	150.7	149.5	148.8	148.2	148.2
	3	197.9	197.9	197.4	196.8	196.1	195.4	197.4	198.3	199.3	199.3
24時間後	1	119.3	110.5	105.2	98.8	107.0	97.0	107.8	104.3	103.3	97.3
	2	158.4	156.6	154.8	156.8	157.7	158.7	157.0	156.1	155.2	155.2
	3	202.9	202.9	203.9	204.8	202.1	199.4	201.4	202.3	203.3	203.3

水位計測測定結果

ケース6		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2時間後	1	101.1	108.6	106.6	110.3	103.5	103.5	84.1	97.1	83.8
	2	158.9	158.7	157.4	156.2	155.7	153.2	151.1	148.9	148.9
	3	206.1	205.9	207.6	207.7	206.4	205.5	203.7	204.5	205.2
4時間後	1	84.1	96.6	98.6	103.3	104.5	104.5	91.1	91.1	83.8
	2	153.9	153.7	154.4	155.2	154.7	151.2	150.1	148.9	148.9
	3	204.1	204.9	201.6	204.7	203.4	203.5	202.7	204.5	206.2
6時間後	1	82.1	90.6	91.6	102.3	105.5	105.5	92.1	98.1	83.8
	2	151.9	152.7	153.4	154.2	153.7	153.2	152.6	151.9	151.9
	3	204.1	204.9	204.6	203.7	203.4	203.5	201.7	202.5	203.2
8時間後	1	82.1	97.6	95.6	102.3	104.5	103.5	90.1	99.1	84.8
	2	154.9	150.7	150.4	151.2	151.7	152.2	150.6	148.9	148.9
	3	197.1	200.9	201.6	202.7	203.4	202.5	200.7	201.5	202.2
24時間後	1	102.1	116.6	115.6	114.3	95.5	109.5	105.1	121.1	119.8
	2	167.9	167.7	167.4	164.2	162.7	162.2	164.6	166.9	166.9
	3	209.1	207.9	209.6	208.7	209.4	210.5	209.7	210.0	210.2

水位計測測定結果

ケース7		1	2	3	4	5	6	7	8	9
2時間後	1	138.6	147.6	146.7	133.2	139.1	129.9	131.0	114.2	117.6
	2	171.8	171.3	170.7	170.4	170.3	170.1	165.1	160.0	160.0
	3	205.7	205.7	204.9	204.5	204.1	203.6	203.0	203.8	204.6
4時間後	1	142.6	147.6	147.7	131.2	137.1	126.9	129.0	113.2	116.6
	2	171.8	172.8	173.7	170.4	168.8	167.1	160.6	154.0	154.0
	3	203.7	203.7	201.9	201.0	200.1	201.6	203.0	203.8	204.6
6時間後	1	144.6	147.6	146.7	126.2	132.1	122.9	125.0	112.2	112.6
	2	164.8	164.8	164.7	164.4	164.3	164.1	158.6	153.0	153.0
	3	202.7	202.7	201.4	200.8	200.1	200.6	201.0	201.3	201.6
8時間後	1	147.6	151.6	149.7	133.2	138.1	125.9	131.0	113.2	117.6
	2	171.8	172.3	172.7	168.9	167.0	165.1	162.6	160.0	160.0
	3	204.7	204.7	204.9	205.0	205.1	204.6	204.0	204.3	204.6
24時間後	1	157.6	158.6	156.7	146.2	148.1	134.9	137.0	112.2	118.6
	2	174.8	174.3	173.7	172.9	172.5	172.1	167.1	162.0	162.0
	3	204.7	204.7	204.9	205.0	205.1	206.1	207.0	208.3	209.6

実験試料土の結果一覧表

試料土名		川砂	山砂	関東ローム
土粒子の密度 g/cm^3		2.709	2.715	2.762
粒度特性	礫分 2~75mm %	9	0	1
	砂分 $75\mu\text{m} \sim 2\text{mm}$ %	88	86	9
	シルト分 $5 \sim 75\mu\text{m}$ %	3	14	44
	粘土分 $5\mu\text{m}$ 未満 %			46
突固め試験	試験方法	1・1・c	1・1・c	1・1・c
	最大乾燥密度 t/m^3	1.708	1.555	0.889
	最適含水比 (%)	19.6	21.2	69.9
透水試験	試験方法	定水位	変水位	変水位
	透水係数 K_{15} cm/s	7.75×10^{-3}	2.30×10^{-4}	2.69×10^{-6}

調査件名 試験年月日

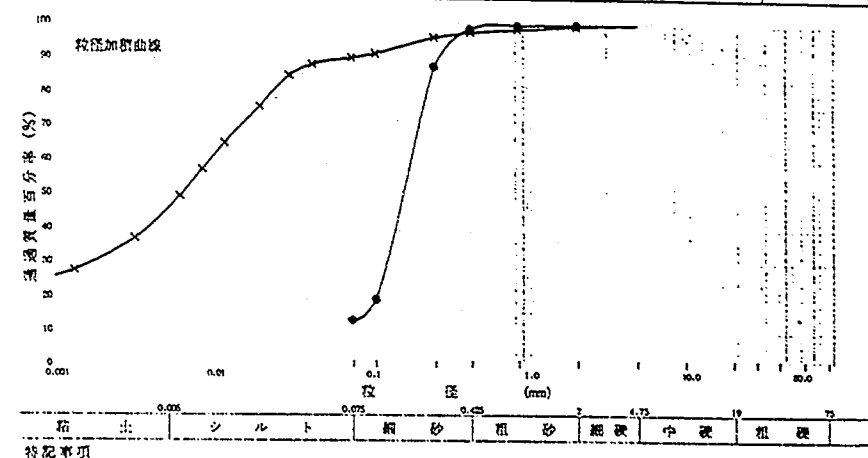
試料番号(深さ)		山砂			ローム		
		226	227	228	229	230	231
ビクノメーターNo							
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g		185.702	186.381	178.019	183.809	182.528	181.407
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21	21	21	21	21	21
T における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9980	0.9980	0.9980	0.9980	0.9980	0.9980
(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_w g		177.578	178.805	170.420	177.442	175.124	172.075
試料の 乾燥質量	容器 No	226	227	228	229	230	231
	(乾燥試料+容器)質量 g	88.481	91.434	75.521	86.546	84.326	83.861
	容器質量 g	75.637	79.442	63.513	76.554	72.737	69.281
	m_s g	12.844	11.992	12.008	9.992	11.589	14.580
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.716	2.710	2.718	2.751	2.764	2.772
平均値 ρ_s g/cm ³		2.715			2.762		
試料番号(深さ)		川砂					
ビクノメーターNo		232	233	234			
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g		173.710	183.319	180.895			
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C		21	21	21			
T における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³		0.9980	0.9980	0.9980			
(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_w g		165.206	175.103	173.262			
試料の 乾燥質量	容器 No	232	233	234			
	(乾燥試料+容器)質量 g	69.668	84.937	83.728			
	容器質量 g	56.209	71.921	71.646			
	m_s g	13.459	13.016	12.082			
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.711	2.706	2.710			
平均値 ρ_s g/cm ³		2.709					
試料番号(深さ)							
ビクノメーターNo							
(試料+蒸留水+ビクノメーター)の質量 m_b g							
m_b をはかったときの内容物の温度 T °C							
T における蒸留水の密度 $\rho_w(T)$ g/cm ³							
(蒸留水+ビクノメーター)質量 m_w g							
試料の 乾燥質量	容器 No						
	(乾燥試料+容器)質量 g						
	容器質量 g						
	m_s g						
土粒子の密度 ρ_s g/cm ³							
平均値 ρ_s g/cm ³							

特記事項 1) ビクノメーターの検定結果から求める。

$$\rho_s = \frac{m_s}{m_b - (m_w - m_{b1}) \rho_w(T)}$$

調査件名 試験年月日

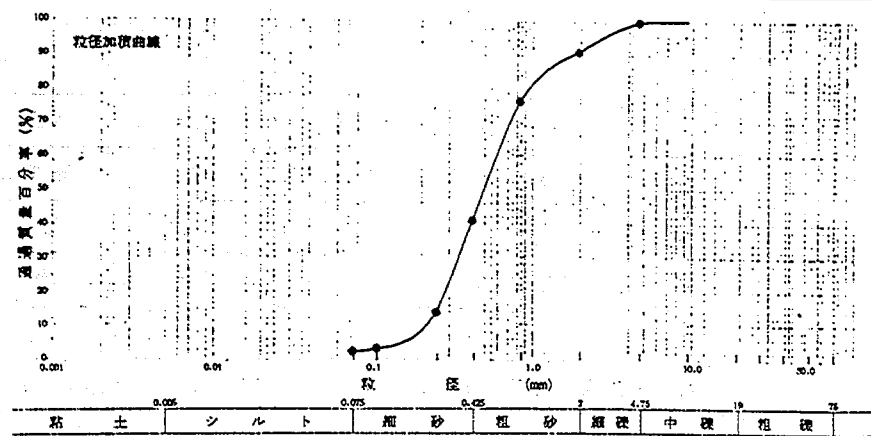
試料番号(深さ)		山砂		ローム		試料番号(深さ)		山砂		ローム	
		粒径 mm	通過質量百分率 %	粒径 mm	通過質量百分率 %						
ふるい分け	粗	75		75		粗	75	0	0		
	中	53		53		中	53	0	0		
	細	37.5		37.5		細	37.5	0	1		
	粗砂	26.5		26.5		粗砂	26.5	1	1		
	中砂	19		19		中砂	19	85	8		
	細砂	9.5		9.5		細砂	9.5	14	44		
	シルト	4.75	100.0	4.75	100.0	シルト	4.75	100	99		
	粘土	2	99.9	2	99.5	粘土	2	99	98		
	0.85	99.7	0.85	98.6	0.075mm以下の通過質量百分率 %	0.075mm以下の通過質量百分率 %	0.075	14	90		
	0.425	98.6	0.425	97.7							
沈降	最大粒径	0.250	87.9	0.250	96.2	最大粒径	0.250	4.75	4.75		
	60 % 粒径 D_{60}	0.106	19.8	0.106	91.5	60 % 粒径 D_{60}	0.106	0.178	0.00937		
	50 % 粒径 D_{50}	0.075	13.9	0.075	90.3	50 % 粒径 D_{50}	0.075	0.159	0.00616		
	30 % 粒径 D_{30}				88.4	30 % 粒径 D_{30}		0.125	0.00167		
	10 % 粒径 D_{10}				85.3	10 % 粒径 D_{10}					
	均等係数 U_c				76.0	均等係数 U_c					
	曲率係数 U_c				65.2	曲率係数 U_c					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³				57.4	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		2.715	2.762		
	使用した分散剤				49.6	使用した分散剤					
	希液濃度、希液追加量				37.2	希液濃度、希液追加量					
記号		-O-		-X-							



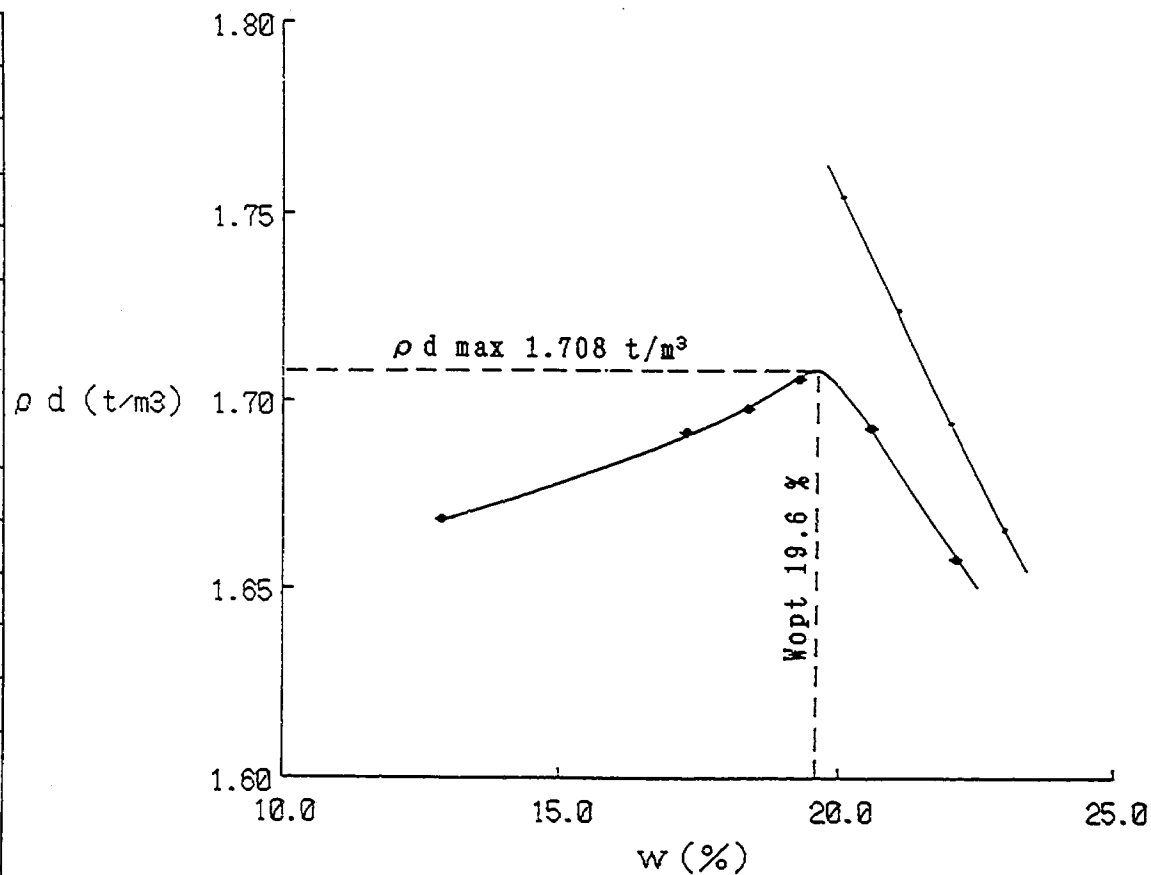
調査件名 _____ 試験年月日 _____

試験者 _____

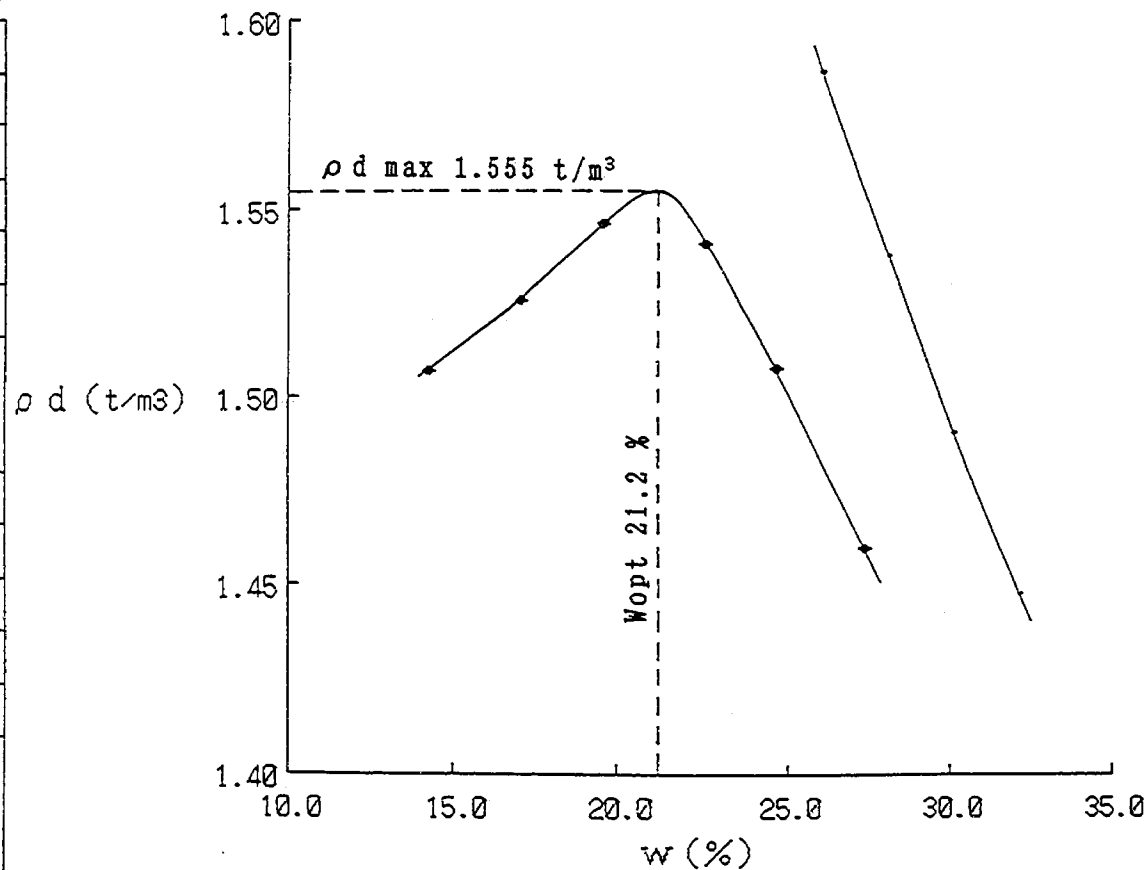
試料番号 (深さ)	川砂				試料番号 (深さ)	川砂	
	粒径 mm	通過質量百分率%	粒径 mm	通過質量百分率%			
ふるい分け	75		75		粗 砂 分 %	0	
	53		53		中 砂 分 %	0	
	37.5		37.5		細 砂 分 %	9	
	26.5		26.5		粗 砂 分 %	50	
	19		19		細 砂 分 %	38	
	9.5	100.0	9.5		シルト分 %	3	
	4.75	99.7	4.75		粘土分 %		
	2	90.9	2		2mmふるい通過質量百分率 %	91	
	0.85	76.4	0.85		0.425mmふるい通過質量百分率 %	41	
	0.425	41.0	0.425		0.075mmふるい通過質量百分率 %	3	
沈降分析	0.250	14.2	0.250		最大粒径 mm	9.50	
	0.106	3.7	0.106		60 % 粒径 D_{60} mm	0.604	
	0.075	2.8	0.075		50 % 粒径 D_{50} mm	0.501	
					30 % 粒径 D_{30} mm	0.347	
					10 % 粒径 D_{10} mm	0.212	
					均等係数 U_c	2.84	
					曲率係数 U_c	0.940	
沈降分析					土粒子の密度 ρ_s g/cm ³	2.709	
					使用した分散剤		
					溶液濃度、溶液添加量		
記号					-0-		



突固めによる土の締固め試験			
試料土名：川砂			
試験方法：1. 1. C (非乾燥法, 非繰返し法)			
測定番号	1	2	3
湿潤重量 g	5837.3	5938.0	5963.3
湿潤密度 ρ_t t/m ³	1.882	1.983	2.008
含水比測定	No. 109 Wa= 855.0 g Wb= 787.0 g Wc= 257.4 g	No. 008 Wa= 358.7 g Wb= 335.4 g Wc= 200.1 g	No. 001 Wa= 502.0 g Wb= 450.5 g Wc= 169.4 g
含水比 w %	12.8	17.2	18.3
乾燥密度 ρ_d t/m ³	1.669	1.692	1.698
測定番号	4	5	6
湿潤重量 g	5988.0	5995.2	5979.5
湿潤密度 ρ_t t/m ³	2.033	2.040	2.024
含水比測定	No. 006 Wa= 405.5 g Wb= 371.7 g Wc= 195.4 g	No. 007 Wa= 540.2 g Wb= 480.6 g Wc= 189.9 g	No. 010 Wa= 861.1 g Wb= 758.8 g Wc= 296.1 g
含水比 w %	19.2	20.5	22.1
乾燥密度 ρ_d t/m ³	1.706	1.693	1.658
突固め方法：ランマー重量 2.5 kg, 落下高 30 cm 突固め回数 25回/3層			

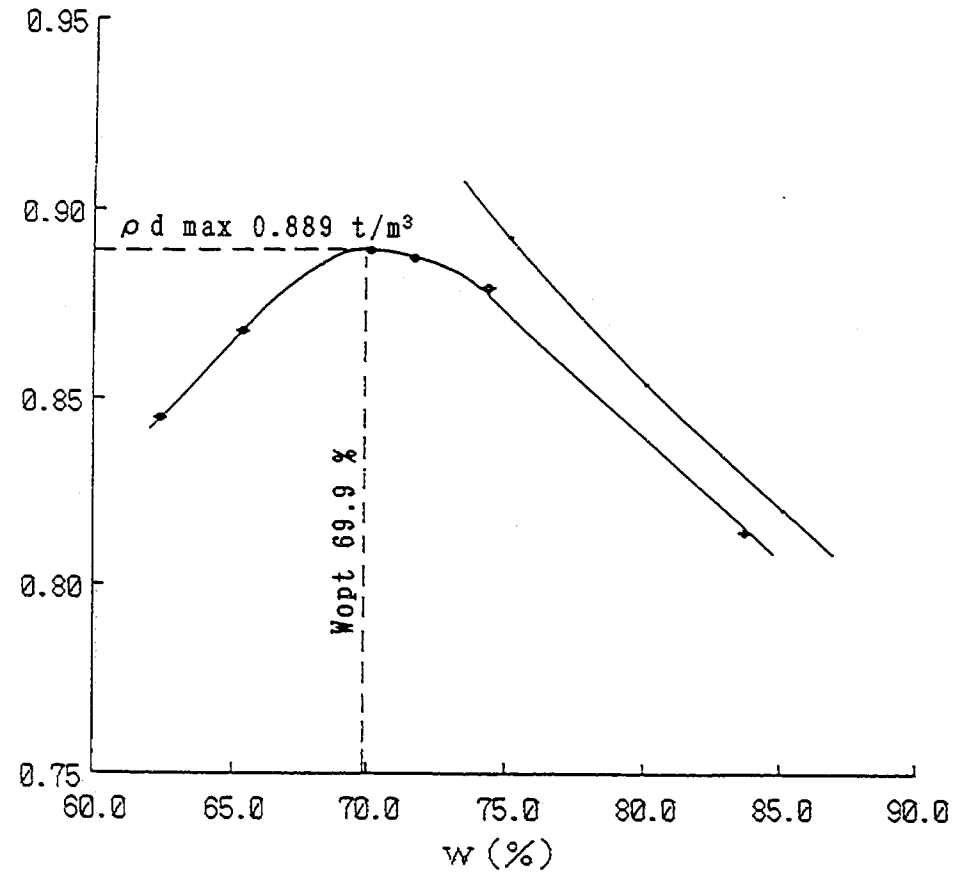


突固めによる土の締固め試験			
試料土名：山 砂			
試験方法：1. 1. C (非乾燥法, 非繰返し法)			
測定番号	1	2	3
湿潤重量 g	5676.4	5740.4	5802.6
湿潤密度 ρ_t t/m ³	1.721	1.785	1.848
含水比測定	No. 777 Wa= 512.5 g Wb= 469.9 g Wc= 170.0 g	No. 000 Wa= 513.8 g Wb= 463.7 g Wc= 169.5 g	No. 011 Wa= 509.4 g Wb= 462.3 g Wc= 220.9 g
含水比 w %	14.2	17.0	19.5
乾燥密度 ρ_d t/m ³	1.507	1.526	1.546
測定番号	4	5	6
湿潤重量 g	5842.7	5834.1	5812.2
湿潤密度 ρ_t t/m ³	1.888	1.879	1.857
含水比測定	No. 002 Wa= 492.5 g Wb= 433.6 g Wc= 171.9 g	No. 010 Wa= 614.9 g Wb= 551.9 g Wc= 296.0 g	No. 007 Wa= 587.0 g Wb= 502.1 g Wc= 189.9 g
含水比 w %	22.5	24.6	27.2
乾燥密度 ρ_d t/m ³	1.541	1.508	1.460
突固め方法：ランマー重量 2.5 kg, 落下高 30 cm 突固め回数 25回/3層			



突固めによる土の締固め試験			
試料土名：関東ローム			
試験方法：1. 1. C (非乾燥法, 非繰返し法)			
測定番号	1	2	3
湿潤重量 g	5325.9	5389.9	5466.9
湿潤密度 ρ_t t/m ³	1.371	1.435	1.512
含水比測定	No. 002 Wa= 447.8 g Wb= 341.9 g Wc= 172.0 g	No. 000 Wa= 487.9 g Wb= 362.1 g Wc= 169.5 g	No. 100 Wa= 560.7 g Wb= 434.6 g Wc= 254.5 g
含水比 w %	62.3	65.3	70.0
乾燥密度 ρ_d t/m ³	0.845	0.868	0.889
測定番号	4	5	6
湿潤重量 g	5477.2	5485.8	5449.0
湿潤密度 ρ_t t/m ³	1.522	1.531	1.494
含水比測定	No. 008 Wa= 456.5 g Wb= 349.5 g Wc= 200.1 g	No. 004 Wa= 485.0 g Wb= 369.7 g Wc= 214.4 g	No. 001 Wa= 370.2 g Wb= 278.7 g Wc= 169.3 g
含水比 w %	71.6	74.2	83.6
乾燥密度 ρ_d t/m ³	0.887	0.879	0.814
突固め方法：ランマー重量 2.5 kg, 落下高 30 cm 突固め回数 25回/3層			

ρ_d (t/m³)



土の透水試験（定水位）

試料土名	川砂			試験前		試験後	
スタント・ハイトφ (cm)	-----	供試体重量 (g)		1835.0		1823.5	
直径 (cm)	10.00	湿潤密度 g/cm³		1.835		1.824	
断面積 (cm²)	78.54	含水比 (%)		19.5		22.6	
長さ (cm)	12.74	乾燥密度 g/cm³		1.536		1.487	
体積 (cm³)	1000.0	間隙比		0.764		0.822	
土粒子の密度	2.709	飽和度 (%)		69.2		74.5	
測定番号	1	2	3	含水比			
測定時間 (s)	300	300	300	No.	110	No.	206
水頭差 (cm)	35.0	35.0	35.0	Wa g	453.6	Wa g	2322.8
透水量 (cm³)	416.9	416.9	419.8	Wb g	421.6	Wb g	1986.4
$\kappa_T \times 10^{-x}$ (cm/s)	6.44^{-3}	6.44^{-3}	6.48^{-3}	Wc g	256.3	Wc g	499.3
水温 (°C)	8.3	8.3	8.3	W %	19.4	W %	22.6
補正係数	1.200	1.200	1.200	《供試体作製方法》 $\rho_{d \max}$ の(90%)で作製した。			
κ_{15}	7.73^{-3}	7.73^{-3}	7.78^{-3}				
κ_{15} の平均値	7.75×10^{-3}			《飽和方法》 水浸させ、負圧を掛けた。			

土の透水試験（変水位）

試料土名	山 砂		試験前		試験後	
スタント・ハイトφ (cm)	2.56	供試体重量 (g)	1688.0		1756.1	
直径 (cm)	10.00	湿潤密度 g/cm ³	1.688		1.756	
断面積 (cm ²)	78.54	含水比 (%)	21.3		28.7	
長さ (cm)	12.74	乾燥密度 g/cm ³	1.392		1.364	
体積 (cm ³)	1000.0	間隙比	0.950		0.990	
土粒子の密度	2.715	飽和度 (%)	60.8		78.7	
測定番号	1	2	3	含水比		
測定時間 (s)	7500	7500	7500	No.	002	No. 106
Start 水頭 (cm)	175.0	176.0	175.0	Wa g	431.9	Wa g 2058.4
End 水頭 (cm)	120.5	122.3	120.6	Wb g	396.7	Wb g 1667.0
$\kappa_T \times 10^{-x}$ (cm/s)	2.07^{-4}	1.99^{-4}	2.04^{-4}	Wc g	231.3	Wc g 302.3
水温 (°C)	10.4	10.4	10.4	W %	21.3	W % 28.7
補正係数	1.132	1.132	1.132	《供試体作製方法》 $\rho_{d \max}$ の(90%)で作製した。		
κ_{15}	2.34^{-4}	2.25^{-4}	2.31^{-4}			
κ_{15} の平均値	2.30×10^{-4}			《飽和方法》 水浸させ、負圧を掛けた。		

土の透水試験（変水位）

試料土名	関東ローム			試験前		試験後	
スタンプ・ハイツφ (cm)	2.56	供試体重量 (g)		1350.2		1480.0	
直径 (cm)	10.00	湿潤密度 g/cm ³		1.350		1.480	
断面積 (cm ²)	78.54	含水比 (%)		69.1		83.8	
長さ (cm)	12.74	乾燥密度 g/cm ³		0.798		0.806	
体積 (cm ³)	1000.0	間隙比		2.461		2.427	
土粒子の密度	2.762	飽和度 (%)		77.5		95.3	
測定番号	1	2	3	含水比			
測定時間 (s)	10800	10800	10800	No.	206	No.	106
Start 水頭 (cm)	178.0	172.6	167.6	Wa g	807.7	Wa g	1782.3
End 水頭 (cm)	172.6	167.6	162.3	Wb g	681.7	Wb g	1107.6
$\kappa_T \times 10^{-8}$ (cm/s)	2.34×10^{-6}	2.24×10^{-6}	2.44×10^{-6}	Wc g	499.3	Wc g	302.3
水温 (°C)	9.8	9.8	9.8	W %	69.1	W %	83.8
補正係数	1.149	1.149	1.149	《供試体作製方法》 $\rho_{d \max}$ の(90%)で作製した。			
κ_{15}	2.69×10^{-6}	2.57×10^{-6}	2.80×10^{-6}				
κ_{15} の平均値	2.69×10^{-6}			《飽和方法》 水浸させ、負圧を掛けた。			

***CIU. DAT 95' 4.17

326	283	2	0	7	1	0	10	1	0	0	0
0	0	0	0	0							
0	0										
3	0	0	1	0	0	0	0	0			
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
1	1	21	22	2	1		0.0				
2	2	22	23	3	1		0.0				
3	3	23	24	4	1		0.0				
4	4	24	25	5	1		0.0				
5	5	25	26	6	1		0.0				
6	6	26	27	7	1		0.0				
7	7	27	28	8	1		0.0				
8	8	28	29	9	1		0.0				
9	9	29	30	10	1		0.0				
10	10	30	31	11	1		0.0				
11	11	31	32	12	1		0.0				
12	12	32	33	13	1		0.0				
13	13	33	34	14	1		0.0				
14	14	34	35	15	1		0.0				
15	15	35	36	16	1		0.0				
16	16	36	37	17	1		0.0				
17	17	37	38	18	1		0.0				
18	18	38	39	19	1		0.0				
19	19	39	40	20	1		0.0				
20	21	41	42	22	1		0.0				
21	22	42	43	23	1		0.0				
22	23	43	44	24	1		0.0				
23	24	44	45	25	1		0.0				
24	25	45	46	26	1		0.0				
25	26	46	47	27	1		0.0				
26	27	47	48	28	1		0.0				
27	28	48	49	29	1		0.0				
28	29	49	50	30	1		0.0				
29	30	50	51	31	1		0.0				
30	31	51	52	32	1		0.0				
31	32	52	53	33	1		0.0				
32	33	53	54	34	1		0.0				
33	34	54	55	35	1		0.0				
34	35	55	56	36	1		0.0				
35	36	56	57	37	1		0.0				
36	37	57	58	38	1		0.0				
37	38	58	59	39	1		0.0				
38	39	59	60	40	1		0.0				
39	41	61	62	42	1		0.0				
40	42	62	63	43	1		0.0				
41	43	63	64	44	1		0.0				
42	44	64	65	45	1		0.0				
43	45	65	66	46	1		0.0				
44	46	66	67	47	1		0.0				
45	47	67	68	48	1		0.0				
46	48	68	69	49	1		0.0				
47	49	69	70	50	1		0.0				
48	50	70	71	51	1		0.0				
49	51	71	72	52	1		0.0				
50	52	72	73	53	1		0.0				
51	53	73	74	54	1		0.0				
52	54	74	75	55	1		0.0				
53	55	75	76	56	1		0.0				
54	56	76	77	57	1		0.0				
55	57	77	78	58	1		0.0				
56	58	78	79	59	1		0.0				
57	59	79	80	60	1		0.0				
58	61	81	82	62	2		0.0				
59	62	82	83	63	2		0.0				
60	63	83	84	64	2		0.0				
61	64	84	85	65	2		0.0				
62	65	85	86	66	2		0.0				
63	66	86	87	67	3		0.0				
64	67	87	88	68	3		0.0				
65	68	88	89	69	3		0.0				
66	69	89	90	70	3		0.0				
67	70	90	91	71	3		0.0				
68	71	91	92	72	3		0.0				
69	72	92	93	73	3		0.0				
70	73	93	94	74	3		0.0				
71	74	94	95	75	3		0.0				
72	75	95	96	76	3		0.0				

73	76	96	97	77	3	0.0
74	77	97	98	78	3	0.0
75	78	98	99	79	3	0.0
76	79	99	100	80	3	0.0
77	81	101	102	82	2	0.0
78	82	102	103	83	2	0.0
79	83	103	104	84	2	0.0
80	84	104	105	85	2	0.0
81	85	105	106	86	2	0.0
82	86	106	107	87	3	0.0
83	87	107	108	88	3	0.0
84	88	108	109	89	3	0.0
85	89	109	110	90	3	0.0
86	90	110	111	91	3	0.0
87	91	111	112	92	3	0.0
88	92	112	113	93	3	0.0
89	93	113	114	94	3	0.0
90	94	114	115	95	3	0.0
91	95	115	116	96	3	0.0
92	96	116	117	97	3	0.0
93	97	117	118	98	3	0.0
94	98	118	119	99	3	0.0
95	99	119	120	100	3	0.0
96	101	121	122	102	2	0.0
97	102	122	123	103	2	0.0
98	103	123	124	104	2	0.0
99	104	124	125	105	2	0.0
100	105	125	126	106	2	0.0
101	106	126	127	107	3	0.0
102	107	127	128	108	3	0.0
103	108	128	129	109	3	0.0
104	109	129	130	110	3	0.0
105	110	130	131	111	3	0.0
106	111	131	132	112	3	0.0
107	112	132	133	113	3	0.0
108	113	133	134	114	3	0.0
109	114	134	135	115	3	0.0
110	115	135	136	116	3	0.0
111	116	136	137	117	3	0.0
112	117	137	138	118	3	0.0
113	118	138	139	119	3	0.0
114	119	139	140	120	3	0.0
115	121	141	142	122	2	0.0
116	122	142	143	123	2	0.0
117	123	143	144	124	2	0.0
118	124	144	145	125	2	0.0
119	125	145	146	126	2	0.0
120	126	146	147	127	3	0.0
121	127	147	148	128	3	0.0
122	128	148	149	129	3	0.0
123	129	149	150	130	3	0.0
124	130	150	151	131	3	0.0
125	131	151	152	132	3	0.0
126	132	152	153	133	3	0.0
127	133	153	154	134	3	0.0
128	134	154	155	135	3	0.0
129	135	155	156	136	3	0.0
130	136	156	157	137	3	0.0
131	137	157	158	138	3	0.0
132	138	158	159	139	3	0.0
133	139	159	160	140	3	0.0
134	141	161	162	142	2	0.0
135	142	162	163	143	2	0.0
136	143	163	164	144	2	0.0
137	144	164	165	145	2	0.0
138	145	165	166	146	2	0.0
139	146	166	167	147	3	0.0
140	147	167	168	148	3	0.0
141	148	168	169	149	3	0.0
142	149	169	170	150	3	0.0
143	150	170	171	151	3	0.0
144	151	171	172	152	3	0.0
145	152	172	173	153	3	0.0
146	153	173	174	154	3	0.0
147	154	174	175	155	3	0.0
148	155	175	176	156	3	0.0
149	156	176	177	157	3	0.0
150	157	177	178	158	3	0.0

151	158	178	179	159	3	0.0	229	241	261	262	242	6	0.0				
152	159	179	180	160	3	0.0	230	242	262	263	243	6	0.0				
153	161	181	182	162	2	0.0	231	243	263	264	244	6	0.0				
154	162	182	183	163	2	0.0	232	244	264	265	245	6	0.0				
155	163	183	184	164	2	0.0	233	245	265	266	246	5	0.0				
156	164	184	185	165	2	0.0	234	261	267	268	262	6	0.0				
157	165	185	186	166	2	0.0	235	262	268	269	263	6	0.0				
158	166	186	187	167	3	0.0	236	263	269	270	264	6	0.0				
159	167	187	188	168	3	0.0	237	264	270	271	265	6	0.0				
160	168	188	189	169	3	0.0	238	265	271	272	266	5	0.0				
161	169	189	190	170	3	0.0	239	267	273	274	268	6	0.0				
162	170	190	191	171	3	0.0	240	268	274	275	269	6	0.0				
163	171	191	192	172	3	0.0	241	269	275	276	270	6	0.0				
164	172	192	193	173	3	0.0	242	270	276	277	271	6	0.0				
165	173	193	194	174	3	0.0	243	271	277	278	272	5	0.0				
166	174	194	195	175	3	0.0	244	273	279	280	274	6	0.0				
167	175	195	196	176	3	0.0	245	274	280	281	275	6	0.0				
168	176	196	197	177	3	0.0	246	275	281	282	276	6	0.0				
169	177	197	198	178	3	0.0	247	276	282	283	277	6	0.0				
170	178	198	199	179	3	0.0	248	277	283	284	278	5	0.0				
171	179	199	200	180	3	0.0	249	279	285	286	280	6	0.0				
172	181	201	202	182	2	0.0	250	280	286	287	281	6	0.0				
173	182	202	203	183	2	0.0	251	281	287	288	282	6	0.0				
174	183	203	204	184	2	0.0	252	282	288	289	283	6	0.0				
175	184	204	205	185	2	0.0	253	283	289	290	284	5	0.0				
176	185	205	206	186	2	0.0	254	285	291	292	286	6	0.0				
177	186	206	207	187	3	0.0	255	286	292	293	287	6	0.0				
178	187	207	208	188	3	0.0	256	287	293	294	288	6	0.0				
179	188	208	209	189	3	0.0	257	288	294	295	289	6	0.0				
180	189	209	210	190	3	0.0	258	289	295	296	290	5	0.0				
181	190	210	211	191	3	0.0	259	291	297	298	292	6	0.0				
182	191	211	212	192	3	0.0	260	292	298	299	293	6	0.0				
183	192	212	213	193	3	0.0	261	293	299	300	294	6	0.0				
184	193	213	214	194	3	0.0	262	294	300	301	295	6	0.0				
185	194	214	215	195	3	0.0	263	295	301	302	296	5	0.0				
186	195	215	216	196	3	0.0	264	297	303	304	298	6	0.0				
187	196	216	217	197	3	0.0	265	298	304	305	299	6	0.0				
188	197	217	218	198	3	0.0	266	299	305	306	300	6	0.0				
189	198	218	219	199	3	0.0	267	300	306	307	301	6	0.0				
190	199	219	220	200	3	0.0	268	301	307	308	302	5	0.0				
191	201	221	222	202	2	0.0	269	303	309	310	304	6	0.0				
192	202	222	223	203	2	0.0	270	304	310	311	305	6	0.0				
193	203	223	224	204	2	0.0	271	305	311	312	306	6	0.0				
194	204	224	225	205	2	0.0	272	306	312	313	307	6	0.0				
195	205	225	226	206	2	0.0	273	307	313	314	308	5	0.0				
196	206	226	227	207	3	0.0	274	309	315	316	310	6	0.0				
197	207	227	228	208	3	0.0	275	310	316	317	311	6	0.0				
198	208	228	229	209	3	0.0	276	311	317	318	312	6	0.0				
199	209	229	230	210	3	0.0	277	312	318	319	313	6	0.0				
200	210	230	231	211	3	0.0	278	313	319	320	314	5	0.0				
201	211	231	232	212	3	0.0	279	316	321	322	316	7	0.0				
202	212	232	233	213	3	0.0	280	316	322	323	317	7	0.0				
203	213	233	234	214	3	0.0	281	317	323	324	318	7	0.0				
204	214	234	235	215	3	0.0	282	318	324	325	319	7	0.0				
205	215	235	236	216	3	0.0	283	319	325	326	320	7	0.0				
206	216	236	237	217	3	0.0	0.01	1.0	1.5	2.0	0.01						
207	217	237	238	218	3	0.0	7.20E01	7.20E01	0.4	0.0	0.0						
208	218	238	239	219	3	0.0	9.68E-5	9.68E-5	0.708	0.0	0.0						
209	219	239	240	220	3	0.0	2.79E-1	2.79E-1	0.451	0.0	0.0						
210	221	241	242	222	6	0.0	2.80E01	2.80E01	0.451	0.0	0.0						
211	222	242	243	223	6	0.0	2.80E01	2.80E01	0.451	0.0	0.0						
212	223	243	244	224	6	0.0	9.68E-5	9.68E-5	0.708	0.0	0.0						
213	224	244	245	225	6	0.0	7.20E01	7.20E01	0.4	0.0	0.0						
214	225	245	246	226	4	0.0	0.0	0.0	0.10	0.5	0.4						
215	226	246	247	227	4	0.0	0.0	10.0	0.10	1.0	0.4						
216	227	247	248	228	4	0.0	0.0	0.0	0.40	0.5	0.708						
217	228	248	249	229	4	0.0	0.0	10.0	0.40	5.0	0.708						
218	229	249	250	230	4	0.0	0.0	0.0	0.23	0.5	0.451						
219	230	250	251	231	4	0.0	0.0	10.0	0.23	5.0	0.451						
220	231	251	252	232	4	0.0	0.0	0.0	0.23	0.6	0.451						
221	232	252	253	233	4	0.0	0.0	10.0	0.23	5.0	0.451						
222	233	253	254	234	4	0.0	0.0	0.0	0.23	0.6	0.451						
223	234	254	255	235	4	0.0	0.0	10.0	0.23	5.0	0.451						
224	235	255	256	236	4	0.0	0.0	0.0	0.40	0.5	0.708						
225	236	256	257	237	4	0.0	0.0	10.0	0.40	5.0	0.708						
226	237	257	258	238	4	0.0	0.0	0.0	0.10	0.5	0.4						
227	238	258	259	239	4	0.0	0.0	10.0	0.10	1.0	0.4						
228	239	259	260	240	4	0.0	1	1	0.0	0	2.5						

CRASHARAN
CLAY
SAND
DRAIN
CLAY
DRAIN
DRAIN

2	1	0.0	0.1	2.5	0.0	80	0.75	2.7	0.5	0.0	158	1.75	2.4	0.5	0.0
3	1	0.0	0.2	2.5	0.0	81	1.00	0	0.5	0.0	159	1.75	2.6	0.5	0.0
4	1	0.0	0.3	2.5	0.0	82	1.00	0.1	0.5	0.0	160	1.75	2.7	0.5	0.0
5	1	0.0	0.4	2.5	0.0	83	1.00	0.2	0.5	0.0	161	2.0	0	0.5	0.0
6	1	0.0	0.5	2.5	0.0	84	1.00	0.3	0.5	0.0	162	2.0	0.1	0.5	0.0
7	1	0.0	0.6	2.5	0.0	85	1.00	0.4	0.5	0.0	163	2.0	0.2	0.5	0.0
8	1	0.0	0.7	2.5	0.0	86	1.00	0.5	0.5	0.0	164	2.0	0.3	0.5	0.0
9	1	0.0	0.8	2.5	0.0	87	1.00	0.6	0.5	0.0	165	2.0	0.4	0.5	0.0
10	1	0.0	0.9	2.5	0.0	88	1.00	0.7	0.5	0.0	166	2.0	0.5	0.5	0.0
11	1	0.0	1.0	2.5	0.0	89	1.00	0.8	0.5	0.0	167	2.0	0.6	0.5	0.0
12	1	0.0	1.2	2.5	0.0	90	1.00	0.9	0.5	0.0	168	2.0	0.7	0.5	0.0
13	1	0.0	1.4	2.5	0.0	91	1.00	1.0	0.5	0.0	169	2.0	0.8	0.5	0.0
14	1	0.0	1.6	2.5	0.0	92	1.00	1.2	0.5	0.0	170	2.0	0.9	0.5	0.0
15	1	0.0	1.8	2.5	0.0	93	1.00	1.4	0.5	0.0	171	2.0	1.0	0.5	0.0
16	1	0.0	2.0	2.5	0.0	94	1.00	1.6	0.5	0.0	172	2.0	1.2	0.5	0.0
17	1	0.0	2.2	2.5	0.0	95	1.00	1.8	0.5	0.0	173	2.0	1.4	0.5	0.0
18	1	0.0	2.4	2.5	0.0	96	1.00	2.0	0.5	0.0	174	2.0	1.6	0.5	0.0
19	1	0.0	2.6	2.5	0.0	97	1.00	2.2	0.5	0.0	175	2.0	1.8	0.5	0.0
20	1	0.0	2.7	2.5	0.0	98	1.00	2.4	0.5	0.0	176	2.0	2.0	0.5	0.0
21		0.25	0	0.5	0.0	99	1.00	2.6	0.5	0.0	177	2.0	2.2	0.5	0.0
22		0.25	0.1	0.5	0.0	100	1.00	2.7	0.5	0.0	178	2.0	2.4	0.5	0.0
23		0.25	0.2	0.5	0.0	101	1.25	0	0.5	0.0	179	2.0	2.6	0.5	0.0
24		0.25	0.3	0.5	0.0	102	1.25	0.1	0.5	0.0	180	2.0	2.7	0.5	0.0
25		0.25	0.4	0.5	0.0	103	1.25	0.2	0.5	0.0	181	2.2	0	0.5	0.0
26		0.25	0.5	0.5	0.0	104	1.25	0.3	0.5	0.0	182	2.2	0.1	0.5	0.0
27		0.25	0.6	0.5	0.0	105	1.25	0.4	0.5	0.0	183	2.2	0.2	0.5	0.0
28		0.25	0.7	0.5	0.0	106	1.25	0.5	0.5	0.0	184	2.2	0.3	0.5	0.0
29		0.25	0.8	0.5	0.0	107	1.25	0.6	0.5	0.0	185	2.2	0.4	0.5	0.0
30		0.25	0.9	0.5	0.0	108	1.25	0.7	0.5	0.0	186	2.2	0.5	0.5	0.0
31		0.25	1.0	0.5	0.0	109	1.25	0.8	0.5	0.0	187	2.2	0.6	0.5	0.0
32		0.25	1.2	0.5	0.0	110	1.25	0.9	0.5	0.0	188	2.2	0.7	0.5	0.0
33		0.25	1.4	0.5	0.0	111	1.25	1.0	0.5	0.0	189	2.2	0.8	0.5	0.0
34		0.25	1.6	0.5	0.0	112	1.25	1.2	0.5	0.0	190	2.2	0.9	0.5	0.0
35		0.25	1.8	0.5	0.0	113	1.25	1.4	0.5	0.0	191	2.2	1.0	0.5	0.0
36		0.25	2.0	0.5	0.0	114	1.25	1.6	0.5	0.0	192	2.2	1.2	0.5	0.0
37		0.25	2.2	0.5	0.0	115	1.25	1.8	0.5	0.0	193	2.2	1.4	0.5	0.0
38		0.25	2.4	0.5	0.0	116	1.25	2.0	0.5	0.0	194	2.2	1.6	0.5	0.0
39		0.25	2.6	0.5	0.0	117	1.25	2.2	0.5	0.0	195	2.2	1.8	0.5	0.0
40		0.25	2.7	0.5	0.0	118	1.25	2.4	0.5	0.0	196	2.2	2.0	0.5	0.0
41		0.5	0	0.5	0.0	119	1.25	2.6	0.5	0.0	197	2.2	2.2	0.5	0.0
42		0.5	0.1	0.5	0.0	120	1.25	2.7	0.5	0.0	198	2.2	2.4	0.5	0.0
43		0.5	0.2	0.5	0.0	121	1.5	0	0.5	0.0	199	2.2	2.6	0.5	0.0
44		0.5	0.3	0.5	0.0	122	1.5	0.1	0.5	0.0	200	2.2	2.7	0.5	0.0
45		0.5	0.4	0.5	0.0	123	1.5	0.2	0.5	0.0	201	2.3	0	0.5	0.0
46		0.5	0.5	0.5	0.0	124	1.5	0.3	0.5	0.0	202	2.3	0.1	0.5	0.0
47		0.5	0.6	0.5	0.0	125	1.5	0.4	0.5	0.0	203	2.3	0.2	0.5	0.0
48		0.5	0.7	0.5	0.0	126	1.5	0.5	0.5	0.0	204	2.3	0.3	0.5	0.0
49		0.5	0.8	0.5	0.0	127	1.5	0.6	0.5	0.0	205	2.3	0.4	0.5	0.0
50		0.5	0.9	0.5	0.0	128	1.5	0.7	0.5	0.0	206	2.3	0.5	0.5	0.0
51		0.5	1.0	0.5	0.0	129	1.5	0.8	0.5	0.0	207	2.3	0.6	0.5	0.0
52		0.5	1.2	0.5	0.0	130	1.5	0.9	0.5	0.0	208	2.3	0.7	0.5	0.0
53		0.5	1.4	0.5	0.0	131	1.5	1.0	0.5	0.0	209	2.3	0.8	0.5	0.0
54		0.5	1.6	0.5	0.0	132	1.5	1.2	0.5	0.0	210	2.3	0.9	0.5	0.0
55		0.5	1.8	0.5	0.0	133	1.5	1.4	0.5	0.0	211	2.3	1.0	0.5	0.0
56		0.5	2.0	0.5	0.0	134	1.5	1.6	0.5	0.0	212	2.3	1.2	0.5	0.0
57		0.5	2.2	0.5	0.0	135	1.5	1.8	0.5	0.0	213	2.3	1.4	0.5	0.0
58		0.5	2.4	0.5	0.0	136	1.5	2.0	0.5	0.0	214	2.3	1.6	0.5	0.0
59		0.5	2.6	0.5	0.0	137	1.5	2.2	0.5	0.0	215	2.3	1.8	0.5	0.0
60		0.5	2.7	0.5	0.0	138	1.5	2.4	0.5	0.0	216	2.3	2.0	0.5	0.0
61		0.75	0	0.5	0.0	139	1.5	2.6	0.5	0.0	217	2.3	2.2	0.5	0.0
62		0.75	0.1	0.5	0.0	140	1.5	2.7	0.5	0.0	218	2.3	2.4	0.5	0.0
63		0.75	0.2	0.5	0.0	141	1.75	0	0.5	0.0	219	2.3	2.6	0.5	0.0
64		0.75	0.3	0.5	0.0	142	1.75	0.1	0.5	0.0	220	2.3	2.7	0.5	0.0
65		0.75	0.4	0.5	0.0	143	1.75	0.2	0.5	0.0	221	2.4	0	0.5	0.0
66		0.75	0.5	0.5	0.0	144	1.75	0.3	0.5	0.0	222	2.4	0.1	0.5	0.0
67		0.75	0.6	0.5	0.0	145	1.75	0.4	0.5	0.0	223	2.4	0.2	0.5	0.0
68		0.75	0.7	0.5	0.0	146	1.75	0.5	0.5	0.0	224	2.4	0.3	0.5	0.0
69		0.75	0.8	0.5	0.0	147	1.75	0.6	0.5	0.0	225	2.4	0.4	0.5	0.0
70		0.75	0.9	0.5	0.0	148	1.75	0.7	0.5	0.0	226	2.4	0.5	0.5	0.0
71		0.75	1.0	0.5	0.0	149	1.75	0.8	0.5	0.0	227	2.4	0.6	0.5	0.0
72		0.75	1.2	0.5	0.0	150	1.75	0.9	0.5	0.0	228	2.4	0.7	0.5	0.0
73		0.75	1.4	0.5	0.0	151	1.75	1.0	0.5	0.0	229	2.4	0.8	0.5	0.0
74		0.75	1.6	0.5	0.0	152	1.75	1.2	0.5	0.0	230	2.4	0.9	0.5	0.0
75		0.75	1.8	0.5	0.0	153	1.75	1.4	0.5	0.0	231	2.4	1.0	0.5	0.0
76		0.75	2.0	0.5	0.0	154	1.75	1.6	0.5	0.0	232	2.4	1.2	0.5	0.0
77		0.75	2.2	0.5	0.0	155	1.75	1.8	0.5	0.0	233	2.4	1.4	0.5	0.0
78		0.75	2.4	0.5	0.0	156	1.75	2.0	0.5	0.0	234	2.4	1.6	0.5	0.0
79		0.75	2.6	0.5	0.0	157	1.75	2.2	0.5	0.0	235	2.4	1.8	0.5	0.0

236	2.4	2.0	0.5	0.0	314	5.5	0.5	0.5	0.0	
237	2.4	2.2	0.5	0.0	315	5.9	0	0.5	0.0	
238	2.4	2.4	0.5	0.0	316	5.9	0.1	0.5	0.0	
239	2.4	2.6	0.5	0.0	317	5.9	0.2	0.5	0.0	
240	2.4	2.7	0.5	0.0	318	5.9	0.3	0.5	0.0	
241	2.5	0	0.5	0.0	319	5.9	0.4	0.5	0.0	
242	2.5	0.1	0.5	0.0	320	5.9	0.5	0.5	0.0	
243	2.5	0.2	0.5	0.0	321	1	6.0	0	0.5	0.0
244	2.5	0.3	0.5	0.0	322	1	6.0	0.1	0.5	0.0
245	2.5	0.4	0.5	0.0	323	1	6.0	0.2	0.5	0.0
246	2.5	0.5	0.5	0.0	324	1	6.0	0.3	0.5	0.0
247	2.5	0.6	0.5	0.0	325	1	6.0	0.4	0.5	0.0
248	2.5	0.7	0.5	0.0	326	1	6.0	0.5	0.5	0.0
249	2.5	0.8	0.5	0.0	0					
250	2.5	0.9	0.5	0.0						
251	2.5	1.0	0.5	0.0						
252	2.5	1.2	0.5	0.0						
253	2.5	1.4	0.5	0.0						
254	2.5	1.6	0.5	0.0						
255	2.5	1.8	0.5	0.0						
256	2.5	2.0	0.5	0.0						
257	2.5	2.2	0.5	0.0						
258	2.5	2.4	0.5	0.0						
259	2.5	2.6	0.5	0.0						
260	2.5	2.7	0.5	0.0						
261	2.6	0	0.5	0.0						
262	2.6	0.1	0.5	0.0						
263	2.6	0.2	0.5	0.0						
264	2.6	0.3	0.5	0.0						
265	2.6	0.4	0.5	0.0						
266	2.6	0.5	0.5	0.0						
267	2.7	0	0.5	0.0						
268	2.7	0.1	0.5	0.0						
269	2.7	0.2	0.5	0.0						
270	2.7	0.3	0.5	0.0						
271	2.7	0.4	0.5	0.0						
272	2.7	0.5	0.5	0.0						
273	2.8	0	0.5	0.0						
274	2.8	0.1	0.5	0.0						
275	2.8	0.2	0.5	0.0						
276	2.8	0.3	0.5	0.0						
277	2.8	0.4	0.5	0.0						
278	2.8	0.5	0.5	0.0						
279	3.0	0	0.5	0.0						
280	3.0	0.1	0.5	0.0						
281	3.0	0.2	0.5	0.0						
282	3.0	0.3	0.5	0.0						
283	3.0	0.4	0.5	0.0						
284	3.0	0.5	0.5	0.0						
285	3.5	0	0.5	0.0						
286	3.5	0.1	0.5	0.0						
287	3.5	0.2	0.5	0.0						
288	3.5	0.3	0.5	0.0						
289	3.5	0.4	0.5	0.0						
290	3.5	0.5	0.5	0.0						
291	4.0	0	0.5	0.0						
292	4.0	0.1	0.5	0.0						
293	4.0	0.2	0.5	0.0						
294	4.0	0.3	0.5	0.0						
295	4.0	0.4	0.5	0.0						
296	4.0	0.5	0.5	0.0						
297	4.5	0	0.5	0.0						
298	4.5	0.1	0.5	0.0						
299	4.5	0.2	0.5	0.0						
300	4.5	0.3	0.5	0.0						
301	4.5	0.4	0.5	0.0						
302	4.5	0.5	0.5	0.0						
303	5.0	0	0.5	0.0						
304	5.0	0.1	0.5	0.0						
305	5.0	0.2	0.5	0.0						
306	5.0	0.3	0.5	0.0						
307	5.0	0.4	0.5	0.0						
308	5.0	0.5	0.5	0.0						
309	5.5	0	0.5	0.0						
310	5.5	0.1	0.5	0.0						
311	5.5	0.2	0.5	0.0						
312	5.5	0.3	0.5	0.0						
313	5.5	0.4	0.5	0.0						

232 238 277 278 239
 233 239 278 279 240
 234 240 279 280 241
 235 241 280 281 242
 236 242 281 282 243
 237 243 282 283 244
 238 244 283 284 245
 239 245 284 285 246
 240 246 285 286 247
 241 247 286 287 248
 242 248 287 288 249
 243 249 288 289 250
 244 250 289 290 251
 245 251 290 291 252
 246 252 291 292 253
 247 253 292 293 254
 248 254 293 294 255
 249 255 294 295 256
 250 256 295 296 257
 251 257 296 297 258
 252 258 297 298 259
 253 259 298 299 260
 254 260 299 300 261
 255 261 300 301 262
 256 262 301 302 263
 257 263 302 303 264
 258 264 303 304 265
 259 265 304 305 266
 260 266 305 306 267
 261 267 306 307 268
 262 268 307 308 269
 263 269 308 309 270
 264 270 309 310 271
 265 271 310 311 272
 266 272 311 312 273
 267 274 313 314 275
 268 275 314 315 276
 269 276 315 316 277
 270 277 316 317 278
 271 278 317 318 279
 272 279 318 319 280
 273 280 319 320 281
 274 281 320 321 282
 275 282 321 322 283
 276 283 322 323 284
 277 284 323 324 285
 278 285 324 325 286
 279 286 325 326 287
 280 287 326 327 288
 281 288 327 328 289
 282 289 328 329 290
 283 290 329 330 291
 284 291 330 331 292
 285 292 331 332 293
 286 293 332 333 294
 287 294 333 334 295
 288 295 334 335 296
 289 296 335 336 297
 290 297 336 337 298
 291 298 337 338 299
 292 299 338 339 300
 293 300 339 340 301
 294 301 340 341 302
 295 302 341 342 303
 296 303 342 343 304
 297 304 343 344 305
 298 305 344 345 306
 299 306 345 346 307
 300 307 346 347 308
 301 308 347 348 309
 302 309 348 349 310
 303 310 349 350 311
 304 311 350 351 312
 305 313 352 353 314
 306 314 353 354 315
 307 315 354 355 316
 308 316 355 356 317
 309 317 356 357 318

310 318 357 358 319
 311 319 358 359 320
 312 320 359 360 321
 313 321 360 361 322
 314 322 361 362 323
 315 323 362 363 324
 316 324 363 364 325
 317 325 364 365 326
 318 326 365 366 327
 319 327 366 367 328
 320 328 367 368 329
 321 329 368 369 330
 322 330 369 370 331
 323 331 370 371 332
 324 332 371 372 333
 325 333 372 373 334
 326 334 373 374 335
 327 335 374 375 336
 328 336 375 376 337
 329 337 376 377 338
 330 338 377 378 339
 331 339 378 379 340
 332 340 379 380 341
 333 341 380 381 342
 334 342 381 382 343
 335 343 382 383 344
 336 344 383 384 345
 337 345 384 385 346
 338 346 385 386 347
 339 347 386 387 348
 340 348 387 388 349
 341 349 388 389 350
 342 350 389 390 351
 343 352 391 392 353
 344 353 392 393 354
 345 354 393 394 355
 346 355 394 395 356
 347 356 395 396 357
 348 357 396 397 358
 349 358 397 398 359
 350 359 398 399 360
 351 360 399 400 361
 352 361 400 401 362
 353 362 401 402 363
 354 363 402 403 364
 355 364 403 404 365
 356 365 404 405 366
 357 366 405 406 367
 358 367 406 407 368
 359 368 407 408 369
 360 369 408 409 370
 361 370 409 410 371
 362 371 410 411 372
 363 372 411 412 373
 364 373 412 413 374
 365 374 413 414 375
 366 375 414 415 376
 367 376 415 416 377
 368 377 416 417 378
 369 378 417 418 379
 370 379 418 419 380
 371 380 419 420 381
 372 381 420 421 382
 373 382 421 422 383
 374 383 422 423 384
 375 384 423 424 385
 376 385 424 425 386
 377 386 425 426 387
 378 387 426 427 388
 379 388 427 428 389
 380 389 428 429 390
 381 391 430 431 392
 382 392 431 432 393
 383 393 432 433 394
 384 394 433 434 395
 385 395 434 435 396
 386 396 435 436 397
 387 397 436 437 398

388 398 437 438 399
 389 399 438 439 400
 390 400 439 440 401
 391 401 440 441 402
 392 402 441 442 403
 393 403 442 443 404
 394 404 443 444 405
 395 405 444 445 406
 396 406 445 446 407
 397 407 446 447 408
 398 408 447 448 409
 399 409 448 449 410
 400 410 449 450 411
 401 411 450 451 412
 402 412 451 452 413
 403 413 452 453 414
 404 414 453 454 415
 405 415 454 455 416
 406 416 455 456 417
 407 417 456 457 418
 408 418 457 458 419
 409 419 458 459 420
 410 420 459 460 421
 411 421 460 461 422
 412 422 461 462 423
 413 423 462 463 424
 414 424 463 464 425
 415 425 464 465 426
 416 426 465 466 427
 417 427 466 467 428
 418 428 467 468 429
 419 430 469 470 431
 420 431 470 471 432
 421 432 471 472 433
 422 433 472 473 434
 423 434 473 474 435
 424 435 474 475 436
 425 436 475 476 437
 426 437 476 477 438
 427 438 477 478 439
 428 439 478 479 440
 429 440 479 480 441
 430 441 480 481 442
 431 442 481 482 443
 432 443 482 483 444
 433 444 483 484 445
 434 445 484 485 446
 435 446 485 486 447
 436 447 486 487 448
 437 448 487 488 449
 438 449 488 489 450
 439 450 489 490 451
 440 451 490 491 452
 441 452 491 492 453
 442 453 492 493 454
 443 454 493 494 455
 444 455 494 495 456
 445 456 495 496 457
 446 457 496 497 458
 447 458 497 498 459
 448 459 498 499 460
 449 460 499 500 461
 450 461 500 501 462
 451 462 501 502 463
 452 463 502 503 464
 453 464 503 504 465
 454 465 504 505 466
 455 466 505 506 467
 456 467 506 507 468
 457 469 508 509 470
 458 470 509 510 471
 459 471 510 511 472
 460 472 511 512 473
 461 473 512 513 474
 462 474 513 514 475
 463 475 514 515 476
 464 476 515 516 477
 465 477 516 517 478

466 478 517 518 479
 467 479 518 519 480
 468 480 519 520 481
 469 481 520 521 482
 470 482 521 522 483
 471 483 522 523 484
 472 484 523 524 485
 473 485 524 525 486
 474 486 525 526 487
 475 487 526 527 488
 476 488 527 528 489
 477 489 528 529 490
 478 490 529 530 491
 479 491 530 531 492
 480 492 531 532 493
 481 493 532 533 494
 482 494 533 534 495
 483 495 534 535 496
 484 496 535 536 497
 485 497 536 537 498
 486 498 537 538 499
 487 499 538 539 500
 488 500 539 540 501
 489 501 540 541 502
 490 502 541 542 503
 491 503 542 543 504
 492 504 543 544 505
 493 505 544 545 506
 494 506 545 546 507
 495 508 547 548 509
 496 509 548 549 510
 497 510 549 550 511
 498 511 550 551 512
 499 512 551 552 513
 500 513 552 553 514
 501 514 553 554 515
 502 515 554 555 516
 503 516 555 556 517
 504 517 556 557 518
 505 518 557 558 519
 506 519 558 559 520
 507 520 559 560 521
 508 521 560 561 522
 509 522 561 562 523
 510 523 562 563 524
 511 524 563 564 525
 512 525 564 565 526
 513 526 565 566 527
 514 527 566 567 528
 515 528 567 568 529
 516 529 568 569 530
 517 530 569 570 531
 518 531 570 571 532
 519 532 571 572 533
 520 533 572 573 534
 521 534 573 574 535
 522 535 574 575 536
 523 536 575 576 537
 524 537 576 577 538
 525 538 577 578 539
 526 539 578 579 540
 527 540 579 580 541
 528 541 580 581 542
 529 542 581 582 543
 530 543 582 583 544
 531 544 583 584 545
 532 545 584 585 546
 533 547 586 587 548
 534 548 587 588 549
 535 549 588 589 550
 536 550 589 590 551
 537 551 590 591 552
 538 552 591 592 553
 539 553 592 593 554
 540 554 593 594 555
 541 555 594 595 556
 542 556 595 596 557
 543 557 596 597 558

544 558 597 598 559
 545 559 598 599 560
 546 560 599 600 561
 547 561 600 601 562
 548 562 601 602 563
 549 563 602 603 564
 550 564 603 604 565
 551 565 604 605 566
 552 566 605 606 567
 553 567 606 607 568
 554 568 607 608 569
 555 569 608 609 570
 556 570 609 610 571
 557 571 610 611 572
 558 572 611 612 573
 559 573 612 613 574
 560 574 613 614 575
 561 575 614 615 576
 562 576 615 616 577
 563 577 616 617 578
 564 578 617 618 579
 565 579 618 619 580
 566 580 619 620 581
 567 581 620 621 582
 568 582 621 622 583
 569 583 622 623 584
 570 584 623 624 585
 571 585 624 625 586
 572 586 625 626 587
 573 587 626 627 588
 574 588 627 628 589
 575 589 628 629 590
 576 590 629 630 591
 577 591 630 631 592
 578 592 631 632 593
 579 593 632 633 594
 580 594 633 634 595
 581 595 634 635 596
 582 596 635 636 597
 583 597 636 637 598
 584 598 637 638 599
 585 599 638 639 600
 586 600 639 640 601
 587 601 640 641 602
 588 602 641 642 603
 589 603 642 643 604
 590 604 643 644 605
 591 605 644 645 606
 592 606 645 646 607
 593 607 646 647 608
 594 608 647 648 609
 595 609 648 649 610
 596 610 649 650 611
 597 611 650 651 612
 598 612 651 652 613
 599 613 652 653 614
 600 614 653 654 615
 601 615 654 655 616
 602 616 655 656 617
 603 617 656 657 618
 604 618 657 658 619
 605 619 658 659 620
 606 620 659 660 621
 607 621 660 661 622
 608 622 661 662 623
 609 623 662 663 624

1.0E-2	1.0	2.0	2.0	1.0E-2	0.0		
2.0							
1	2	2	2	3	2	3	
0.0		0.0		2.30		9.0E01	
0.0		0.0		2.30		0.2E00	
0.0		0.0		0.10	1.0E-7	2.20	9.0E-1
0.0		0.0		0.10	0.2E00	2.20	0.3E00
0.0		0.0		0.00	1.0E-7	2.30	9.0E01
0.0		0.0		0.00	0.2E00	2.30	0.2E00
0.0		0.0		0.10	1.0E-7	2.20	1.0E-7
0.0		0.0		0.10	0.2E00	2.20	0.2E00
0.0		0.0		0.00	1.0E-7	0.10	9.0E01
0.0		0.0		0.00	0.2E00	0.10	0.4E00
							2.2
							2.2
							1.0E-7
							0.2E00

	0.0	0.0	0.10	1.0E-7	2.20	1.0E-7		
	0.0	0.0	0.10	0.2E00	2.20	0.2E00		
	0.0	0.0	0.00	1.0E-7	0.10	9.0E01	2.2	1.0E-7
	0.0	0.0	0.00	0.2E00	0.10	0.4E00	2.2	0.2E00
1	1	1	0.00	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
2	1	1	0.00	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
3	1	1	0.00	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
4	1	1	0.00	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
5	1	1	0.00	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
6	1	1	0.00	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
7	1	1	0.00	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
8	1	1	0.00	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
9	1	1	0.00	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
10	1	1	0.00	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
11	1	1	0.00	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
12	1	1	0.00	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
13	1	1	0.00	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
14	1	1	0.00	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
15	1	1	0.00	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
16	1	1	0.00	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
17	1	1	0.00	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
18	1	1	0.00	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
19	1	1	0.00	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
20	1	1	0.00	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
21	1	1	0.00	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
22	1	1	0.00	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
23	1	1	0.00	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
24	1	1	0.00	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
25	1	1	0.00	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
26	1	1	0.00	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
27	1	1	0.00	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
28	1	1	0.00	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
29	1	1	0.00	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
30	1	1	0.00	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
31	1	1	0.00	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
32	1	1	0.00	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
33	1	1	0.00	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
34	1	1	0.00	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
35	1	1	0.00	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30
36	1	1	0.00	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
37	1	1	0.00	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
38	1	1	0.00	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
39	1	1	0.00	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
40		1	0.25	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
41		1	0.25	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
42		1	0.25	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
43		1	0.25	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
44		1	0.25	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
45		1	0.25	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
46		1	0.25	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
47		1	0.25	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
48		1	0.25	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
49		1	0.25	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
50		1	0.25	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
51		1	0.25	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
52		1	0.25	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
53		1	0.25	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
54		1	0.25	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
55		1	0.25	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
56		1	0.25	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
57		1	0.25	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
58		1	0.25	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
59		1	0.25	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
60		1	0.25	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
61		1	0.25	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
62		1	0.25	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
63		1	0.25	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
64		1	0.25	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
65		1	0.25	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
66		1	0.25	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
67		1	0.25	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
68		1	0.25	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
69		1	0.25	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
70		1	0.25	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
71		1	0.25	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
72		1	0.25	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
73		1	0.25	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
74		1	0.25	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30

75	1	0.25	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
76	1	0.25	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
77	1	0.25	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
78	1	0.25	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
79	1	0.50	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
80	1	0.50	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
81	1	0.50	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
82	1	0.50	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
83	1	0.50	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
84	1	0.50	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
85	1	0.50	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
86	1	0.50	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
87	1	0.50	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
88	1	0.50	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
89	1	0.60	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
90	1	0.50	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
91	1	0.50	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
92	1	0.60	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
93	1	0.50	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
94	1	0.50	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
95	1	0.50	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
96	1	0.50	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
97	1	0.50	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
98	1	0.50	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
99	1	0.50	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
100	1	0.50	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
101	1	0.50	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
102	1	0.50	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
103	1	0.50	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
104	1	0.50	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
105	1	0.50	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
106	1	0.50	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
107	1	0.50	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
108	1	0.50	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
109	1	0.50	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
110	1	0.50	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
111	1	0.50	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
112	1	0.50	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
113	1	0.50	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30
114	1	0.50	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
115	1	0.50	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
116	1	0.50	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
117	1	0.50	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
118	2	0.75	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
119	2	0.75	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
120	2	0.75	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
121	2	0.75	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
122	2	0.75	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
123	2	0.75	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
124	2	0.75	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
125	2	0.75	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
126	2	0.75	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
127	2	0.75	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
128	2	0.75	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
129	2	0.75	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
130	2	0.75	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
131	2	0.75	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
132	2	0.75	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
133	2	0.75	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
134	2	0.75	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
135	2	0.75	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
136	2	0.75	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
137	2	0.75	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
138	2	0.75	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
139	2	0.75	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
140	2	0.75	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
141	2	0.75	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
142	2	0.75	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
143	2	0.75	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
144	2	0.75	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
145	2	0.75	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
146	2	0.75	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
147	2	0.75	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
148	2	0.75	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
149	2	0.75	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
150	2	0.75	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
151	2	0.75	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
152	2	0.75	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30

153	2	0.75	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
154	2	0.75	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
155	2	0.75	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
156	2	0.75	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
157	2	1.00	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
158	2	1.00	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
159	2	1.00	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
160	2	1.00	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
161	2	1.00	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
162	2	1.00	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
163	2	1.00	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
164	2	1.00	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
165	2	1.00	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
166	2	1.00	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
167	2	1.00	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
168	2	1.00	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
169	2	1.00	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
170	2	1.00	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
171	2	1.00	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
172	2	1.00	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
173	2	1.00	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
174	2	1.00	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
175	2	1.00	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
176	2	1.00	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
177	2	1.00	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
178	2	1.00	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
179	2	1.00	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
180	2	1.00	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
181	2	1.00	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
182	2	1.00	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
183	2	1.00	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
184	2	1.00	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
185	2	1.00	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
186	2	1.00	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
187	2	1.00	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
188	2	1.00	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
189	2	1.00	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
190	2	1.00	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
191	2	1.00	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30
192	2	1.00	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
193	2	1.00	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
194	2	1.00	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
195	2	1.00	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
196	2	1.25	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
197	2	1.25	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
198	2	1.25	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
199	2	1.25	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
200	2	1.25	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
201	2	1.25	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
202	2	1.25	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
203	2	1.25	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
204	2	1.25	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
205	2	1.25	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
206	2	1.25	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
207	2	1.25	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
208	2	1.25	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
209	2	1.25	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
210	2	1.25	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
211	2	1.25	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
212	2	1.25	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
213	2	1.25	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
214	2	1.25	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
215	2	1.25	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
216	2	1.25	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
217	2	1.25	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
218	2	1.25	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
219	2	1.25	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
220	2	1.25	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
221	2	1.25	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
222	2	1.25	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
223	2	1.25	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
224	2	1.25	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
225	2	1.25	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
226	2	1.25	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
227	2	1.25	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
228	2	1.25	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
229	2	1.25	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
230	2	1.25	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30

231	2	1.25	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
232	2	1.25	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
233	2	1.25	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
234	2	1.25	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
235	2	1.50	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
236	2	1.50	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
237	2	1.50	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
238	2	1.50	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
239	2	1.50	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
240	2	1.50	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
241	2	1.50	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
242	2	1.50	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
243	2	1.50	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
244	2	1.50	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
245	2	1.50	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
246	2	1.50	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
247	2	1.50	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
248	2	1.50	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
249	2	1.50	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
250	2	1.50	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
251	2	1.50	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
252	2	1.50	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
253	2	1.50	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
254	2	1.50	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
255	2	1.50	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
256	2	1.50	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
257	2	1.50	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
258	2	1.50	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
259	2	1.50	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
260	2	1.50	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
261	2	1.50	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
262	2	1.50	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
263	2	1.50	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
264	2	1.50	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
265	2	1.50	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
266	2	1.50	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
267	2	1.50	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
268	2	1.50	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
269	2	1.50	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30
270	2	1.50	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
271	2	1.50	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
272	2	1.50	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
273	2	1.50	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
274	2	1.75	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
275	2	1.75	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
276	2	1.75	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
277	2	1.75	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
278	2	1.75	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
279	2	1.75	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
280	2	1.75	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
281	2	1.75	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
282	2	1.75	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
283	2	1.75	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
284	2	1.75	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
285	2	1.75	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
286	2	1.75	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
287	2	1.75	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
288	2	1.75	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
289	2	1.75	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
290	2	1.75	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
291	2	1.75	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
292	2	1.75	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
293	2	1.75	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
294	2	1.75	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
295	2	1.75	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
296	2	1.75	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
297	2	1.75	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
298	2	1.75	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
299	2	1.75	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
300	2	1.75	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
301	2	1.75	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
302	2	1.75	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
303	2	1.75	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
304	2	1.75	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
305	2	1.75	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
306	2	1.75	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
307	2	1.75	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
308	2	1.75	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30

309	2	1.75	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
310	2	1.75	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
311	2	1.75	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
312	2	1.75	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
313	2	2.00	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
314	2	2.00	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
315	2	2.00	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
316	2	2.00	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
317	2	2.00	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
318	2	2.00	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
319	2	2.00	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
320	2	2.00	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
321	2	2.00	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
322	2	2.00	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
323	2	2.00	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
324	2	2.00	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
325	2	2.00	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
326	2	2.00	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
327	2	2.00	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
328	2	2.00	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
329	2	2.00	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
330	2	2.00	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
331	2	2.00	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
332	2	2.00	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
333	2	2.00	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
334	2	2.00	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
335	2	2.00	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
336	2	2.00	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
337	2	2.00	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
338	2	2.00	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
339	2	2.00	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
340	2	2.00	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
341	2	2.00	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
342	2	2.00	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
343	2	2.00	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
344	2	2.00	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
345	2	2.00	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
346	2	2.00	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
347	2	2.00	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30
348	2	2.00	3.50	2.10	0.0	0.0	2.30
349	2	2.00	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
350	2	2.00	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
351	2	2.00	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
352	2	2.25	0.0	2.10	0.0	0.0	2.30
353	2	2.25	0.10	2.10	0.0	0.0	2.30
354	2	2.25	0.20	2.10	0.0	0.0	2.30
355	2	2.25	0.30	2.10	0.0	0.0	2.30
356	2	2.25	0.40	2.10	0.0	0.0	2.30
357	2	2.25	0.50	2.10	0.0	0.0	2.30
358	2	2.25	0.60	2.10	0.0	0.0	2.30
359	2	2.25	0.70	2.10	0.0	0.0	2.30
360	2	2.25	0.80	2.10	0.0	0.0	2.30
361	2	2.25	0.90	2.10	0.0	0.0	2.30
362	2	2.25	1.00	2.10	0.0	0.0	2.30
363	2	2.25	1.10	2.10	0.0	0.0	2.30
364	2	2.25	1.20	2.10	0.0	0.0	2.30
365	2	2.25	1.30	2.10	0.0	0.0	2.30
366	2	2.25	1.40	2.10	0.0	0.0	2.30
367	2	2.25	1.50	2.10	0.0	0.0	2.30
368	2	2.25	1.60	2.10	0.0	0.0	2.30
369	2	2.25	1.70	2.10	0.0	0.0	2.30
370	2	2.25	1.80	2.10	0.0	0.0	2.30
371	2	2.25	1.90	2.10	0.0	0.0	2.30
372	2	2.25	2.00	2.10	0.0	0.0	2.30
373	2	2.25	2.10	2.10	0.0	0.0	2.30
374	2	2.25	2.20	2.10	0.0	0.0	2.30
375	2	2.25	2.30	2.10	0.0	0.0	2.30
376	2	2.25	2.40	2.10	0.0	0.0	2.30
377	2	2.25	2.50	2.10	0.0	0.0	2.30
378	2	2.25	2.60	2.10	0.0	0.0	2.30
379	2	2.25	2.70	2.10	0.0	0.0	2.30
380	2	2.25	2.80	2.10	0.0	0.0	2.30
381	2	2.25	2.90	2.10	0.0	0.0	2.30
382	2	2.25	3.00	2.10	0.0	0.0	2.30
383	2	2.25	3.10	2.10	0.0	0.0	2.30
384	2	2.25	3.20	2.10	0.0	0.0	2.30
385	2	2.25	3.30	2.10	0.0	0.0	2.30
386	2	2.25	3.40	2.10	0.0	0.0	2.30

387	2	2.25	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
388	2	2.25	3.60	2.10	0.0	0.0	2.30
389	2	2.25	3.70	2.10	0.0	0.0	2.30
390	2	2.25	3.85	2.10	0.0	0.0	2.30
391	2	2.40	0.0	0.50	0.0	0.0	2.30
392	3	2.40	0.10	0.50	0.0	0.0	2.30
393	3	2.40	0.20	0.50	0.0	0.0	2.30
394	3	2.40	0.30	0.50	0.0	0.0	2.30
395	2	2.40	0.40	0.50	0.0	0.0	2.30
396	2	2.40	0.50	0.50	0.0	0.0	2.30
397	3	2.40	0.60	0.50	0.0	0.0	2.30
398	3	2.40	0.70	0.50	0.0	0.0	2.30
399	3	2.40	0.80	0.50	0.0	0.0	2.30
400	2	2.40	0.90	0.50	0.0	0.0	2.30
401	2	2.40	1.00	0.50	0.0	0.0	2.30
402	3	2.40	1.10	0.50	0.0	0.0	2.30
403	3	2.40	1.20	0.50	0.0	0.0	2.30
404	3	2.40	1.30	0.50	0.0	0.0	2.30
405	2	2.40	1.40	0.50	0.0	0.0	2.30
406	2	2.40	1.50	0.50	0.0	0.0	2.30
407	3	2.40	1.60	0.50	0.0	0.0	2.30
408	3	2.40	1.70	0.50	0.0	0.0	2.30
409	3	2.40	1.80	0.50	0.0	0.0	2.30
410	2	2.40	1.90	0.50	0.0	0.0	2.30
411	2	2.40	2.00	0.50	0.0	0.0	2.30
412	3	2.40	2.10	0.50	0.0	0.0	2.30
413	3	2.40	2.20	0.50	0.0	0.0	2.30
414	3	2.40	2.30	0.50	0.0	0.0	2.30
415	2	2.40	2.40	0.50	0.0	0.0	2.30
416	2	2.40	2.50	0.50	0.0	0.0	2.30
417	3	2.40	2.60	0.50	0.0	0.0	2.30
418	3	2.40	2.70	0.50	0.0	0.0	2.30
419	3	2.40	2.80	0.50	0.0	0.0	2.30
420	2	2.40	2.90	0.50	0.0	0.0	2.30
421	2	2.40	3.00	0.50	0.0	0.0	2.30
422	3	2.40	3.10	0.50	0.0	0.0	2.30
423	3	2.40	3.20	0.50	0.0	0.0	2.30
424	3	2.40	3.30	0.50	0.0	0.0	2.30
425	2	2.40	3.40	0.50	0.0	0.0	2.30
426	2	2.40	3.50	0.50	0.0	0.0	2.30
427	3	2.40	3.60	0.50	0.0	0.0	2.30
428	3	2.40	3.70	0.50	0.0	0.0	2.30
429	3	2.40	3.85	0.50	0.0	0.0	2.30
430	2	2.50	0.0	0.50	0.0	0.0	2.30
431	3	2.50	0.10	0.50	0.0	0.0	2.30
432	3	2.50	0.20	0.50	0.0	0.0	2.30
433	3	2.50	0.30	0.50	0.0	0.0	2.30
434	2	2.50	0.40	0.50	0.0	0.0	2.30
435	2	2.50	0.50	0.50	0.0	0.0	2.30
436	3	2.50	0.60	0.50	0.0	0.0	2.30
437	3	2.50	0.70	0.50	0.0	0.0	2.30
438	3	2.50	0.80	0.50	0.0	0.0	2.30
439	2	2.50	0.90	0.50	0.0	0.0	2.30
440	2	2.50	1.00	0.50	0.0	0.0	2.30
441	3	2.50	1.10	0.50	0.0	0.0	2.30
442	3	2.50	1.20	0.50	0.0	0.0	2.30
443	3	2.50	1.30	0.50	0.0	0.0	2.30
444	2	2.50	1.40	0.50	0.0	0.0	2.30
445	2	2.50	1.50	0.50	0.0	0.0	2.30
446	3	2.50	1.60	0.50	0.0	0.0	2.30
447	3	2.50	1.70	0.50	0.0	0.0	2.30
448	3	2.50	1.80	0.50	0.0	0.0	2.30
449	2	2.50	1.90	0.50	0.0	0.0	2.30
450	2	2.50	2.00	0.50	0.0	0.0	2.30
451	3	2.50	2.10	0.50	0.0	0.0	2.30
452	3	2.50	2.20	0.50	0.0	0.0	2.30
453	3	2.50	2.30	0.50	0.0	0.0	2.30
454	2	2.50	2.40	0.50	0.0	0.0	2.30
455	2	2.50	2.50	0.50	0.0	0.0	2.30
456	3	2.50	2.60	0.50	0.0	0.0	2.30
457	3	2.50	2.70	0.50	0.0	0.0	2.30
458	3	2.50	2.80	0.50	0.0	0.0	2.30
459	2	2.50	2.90	0.50	0.0	0.0	2.30
460	2	2.50	3.00	0.50	0.0	0.0	2.30
461	3	2.50	3.10	0.50	0.0	0.0	2.30
462	3	2.50	3.20	0.50	0.0	0.0	2.30
463	3	2.50	3.30	0.50	0.0	0.0	2.30
464	2	2.50	3.40	0.50	0.0	0.0	2.30

465	2	2.50	3.50	0.50	0.0	0.0	2.30
466	3	2.50	3.60	0.50	0.0	0.0	2.30
467	3	2.50	3.70	0.50	0.0	0.0	2.30
468	3	2.50	3.85	0.50	0.0	0.0	2.30
469	4	2.51	0.0	0.00	0.0	0.0	2.30
470	5	2.51	0.10	0.00	0.0	0.0	2.30
471	5	2.51	0.20	0.00	0.0	0.0	2.30
472	5	2.51	0.30	0.00	0.0	0.0	2.30
473	4	2.51	0.40	0.00	0.0	0.0	2.30
474	4	2.51	0.50	0.00	0.0	0.0	2.30
475	5	2.51	0.60	0.00	0.0	0.0	2.30
476	5	2.51	0.70	0.00	0.0	0.0	2.30
477	5	2.51	0.80	0.00	0.0	0.0	2.30
478	4	2.51	0.90	0.00	0.0	0.0	2.30
479	4	2.51	1.00	0.00	0.0	0.0	2.30
480	5	2.51	1.10	0.00	0.0	0.0	2.30
481	5	2.51	1.20	0.00	0.0	0.0	2.30
482	5	2.51	1.30	0.00	0.0	0.0	2.30
483	4	2.51	1.40	0.00	0.0	0.0	2.30
484	4	2.51	1.50	0.00	0.0	0.0	2.30
485	5	2.51	1.60	0.00	0.0	0.0	2.30
486	5	2.51	1.70	0.00	0.0	0.0	2.30
487	5	2.51	1.80	0.00	0.0	0.0	2.30
488	4	2.51	1.90	0.00	0.0	0.0	2.30
489	4	2.51	2.00	0.00	0.0	0.0	2.30
490	5	2.51	2.10	0.00	0.0	0.0	2.30
491	5	2.51	2.20	0.00	0.0	0.0	2.30
492	5	2.51	2.30	0.00	0.0	0.0	2.30
493	4	2.51	2.40	0.00	0.0	0.0	2.30
494	4	2.51	2.50	0.00	0.0	0.0	2.30
495	5	2.51	2.60	0.00	0.0	0.0	2.30
496	5	2.51	2.70	0.00	0.0	0.0	2.30
497	5	2.51	2.80	0.00	0.0	0.0	2.30
498	4	2.51	2.90	0.00	0.0	0.0	2.30
499	4	2.51	3.00	0.00	0.0	0.0	2.30
500	5	2.51	3.10	0.00	0.0	0.0	2.30
501	5	2.51	3.20	0.00	0.0	0.0	2.30
502	5	2.51	3.30	0.00	0.0	0.0	2.30
503	4	2.51	3.40	0.00	0.0	0.0	2.30
504	4	2.51	3.50	0.00	0.0	0.0	2.30
505	5	2.51	3.60	0.00	0.0	0.0	2.30
506	5	2.51	3.70	0.00	0.0	0.0	2.30
507	5	2.51	3.85	0.00	0.0	0.0	2.30
508	4	3.00	0.0	0.00	0.0	0.0	2.30
509	5	3.00	0.10	0.00	0.0	0.0	2.30
510	5	3.00	0.20	0.00	0.0	0.0	2.30
511	5	3.00	0.30	0.00	0.0	0.0	2.30
512	4	3.00	0.40	0.00	0.0	0.0	2.30
513	4	3.00	0.50	0.00	0.0	0.0	2.30
514	5	3.00	0.60	0.00	0.0	0.0	2.30
515	5	3.00	0.70	0.00	0.0	0.0	2.30
516	5	3.00	0.80	0.00	0.0	0.0	2.30
517	4	3.00	0.90	0.00	0.0	0.0	2.30
518	4	3.00	1.00	0.00	0.0	0.0	2.30
519	5	3.00	1.10	0.00	0.0	0.0	2.30
520	5	3.00	1.20	0.00	0.0	0.0	2.30
521	5	3.00	1.30	0.00	0.0	0.0	2.30
522	4	3.00	1.40	0.00	0.0	0.0	2.30
523	4	3.00	1.50	0.00	0.0	0.0	2.30
524	5	3.00	1.60	0.00	0.0	0.0	2.30
525	5	3.00	1.70	0.00	0.0	0.0	2.30
526	5	3.00	1.80	0.00	0.0	0.0	2.30
527	4	3.00	1.90	0.00	0.0	0.0	2.30
528	4	3.00	2.00	0.00	0.0	0.0	2.30
529	5	3.00	2.10	0.00	0.0	0.0	2.30
530	5	3.00	2.20	0.00	0.0	0.0	2.30
531	5	3.00	2.30	0.00	0.0	0.0	2.30
532	4	3.00	2.40	0.00	0.0	0.0	2.30
533	4	3.00	2.50	0.00	0.0	0.0	2.30
534	5	3.00	2.60	0.00	0.0	0.0	2.30
535	5	3.00	2.70	0.00	0.0	0.0	2.30
536	5	3.00	2.80	0.00	0.0	0.0	2.30
537	4	3.00	2.90	0.00	0.0	0.0	2.30
538	4	3.00	3.00	0.00	0.0	0.0	2.30
539	5	3.00	3.10	0.00	0.0	0.0	2.30
540	5	3.00	3.20	0.00	0.0	0.0	2.30
541	5	3.00	3.30	0.00	0.0	0.0	2.30
542	4	3.00	3.40	0.00	0.0	0.0	2.30

543	4	3.00	3.50	0.00	0.0	0.0	2.30
544	5	3.00	3.60	0.00	0.0	0.0	2.30
545	5	3.00	3.70	0.00	0.0	0.0	2.30
546	5	3.00	3.85	0.00	0.0	0.0	2.30
547	4	4.00	0.0	0.00	0.0	0.0	2.30
548	5	4.00	0.10	0.00	0.0	0.0	2.30
549	5	4.00	0.20	0.00	0.0	0.0	2.30
550	5	4.00	0.30	0.00	0.0	0.0	2.30
551	4	4.00	0.40	0.00	0.0	0.0	2.30
552	4	4.00	0.50	0.00	0.0	0.0	2.30
553	5	4.00	0.60	0.00	0.0	0.0	2.30
554	6	4.00	0.70	0.00	0.0	0.0	2.30
555	5	4.00	0.80	0.00	0.0	0.0	2.30
556	4	4.00	0.90	0.00	0.0	0.0	2.30
557	4	4.00	1.00	0.00	0.0	0.0	2.30
558	5	4.00	1.10	0.00	0.0	0.0	2.30
559	5	4.00	1.20	0.00	0.0	0.0	2.30
560	5	4.00	1.30	0.00	0.0	0.0	2.30
561	4	4.00	1.40	0.00	0.0	0.0	2.30
562	4	4.00	1.50	0.00	0.0	0.0	2.30
563	5	4.00	1.60	0.00	0.0	0.0	2.30
564	5	4.00	1.70	0.00	0.0	0.0	2.30
565	5	4.00	1.80	0.00	0.0	0.0	2.30
566	4	4.00	1.90	0.00	0.0	0.0	2.30
567	4	4.00	2.00	0.00	0.0	0.0	2.30
568	5	4.00	2.10	0.00	0.0	0.0	2.30
569	5	4.00	2.20	0.00	0.0	0.0	2.30
570	5	4.00	2.30	0.00	0.0	0.0	2.30
571	4	4.00	2.40	0.00	0.0	0.0	2.30
572	4	4.00	2.50	0.00	0.0	0.0	2.30
573	5	4.00	2.60	0.00	0.0	0.0	2.30
574	5	4.00	2.70	0.00	0.0	0.0	2.30
575	5	4.00	2.80	0.00	0.0	0.0	2.30
576	4	4.00	2.90	0.00	0.0	0.0	2.30
577	4	4.00	3.00	0.00	0.0	0.0	2.30
578	5	4.00	3.10	0.00	0.0	0.0	2.30
579	5	4.00	3.20	0.00	0.0	0.0	2.30
580	5	4.00	3.30	0.00	0.0	0.0	2.30
581	4	4.00	3.40	0.00	0.0	0.0	2.30
582	4	4.00	3.50	0.00	0.0	0.0	2.30
583	5	4.00	3.60	0.00	0.0	0.0	2.30
584	5	4.00	3.70	0.00	0.0	0.0	2.30
585	5	4.00	3.85	0.00	0.0	0.0	2.30
586	4	5.00	0.0	0.00	0.0	0.0	2.30
587	5	5.00	0.10	0.00	0.0	0.0	2.30
588	5	5.00	0.20	0.00	0.0	0.0	2.30
589	5	5.00	0.30	0.00	0.0	0.0	2.30
590	4	5.00	0.40	0.00	0.0	0.0	2.30
591	4	5.00	0.50	0.00	0.0	0.0	2.30
592	5	5.00	0.60	0.00	0.0	0.0	2.30
593	5	5.00	0.70	0.00	0.0	0.0	2.30
594	5	5.00	0.80	0.00	0.0	0.0	2.30
595	4	5.00	0.90	0.00	0.0	0.0	2.30
596	4	5.00	1.00	0.00	0.0	0.0	2.30
597	5	5.00	1.10	0.00	0.0	0.0	2.30
598	5	5.00	1.20	0.00	0.0	0.0	2.30
599	5	5.00	1.30	0.00	0.0	0.0	2.30
600	4	5.00	1.40	0.00	0.0	0.0	2.30
601	4	5.00	1.50	0.00	0.0	0.0	2.30
602	5	5.00	1.60	0.00	0.0	0.0	2.30
603	5	5.00	1.70	0.00	0.0	0.0	2.30
604	5	5.00	1.80	0.00	0.0	0.0	2.30
605	4	5.00	1.90	0.00	0.0	0.0	2.30
606	4	5.00	2.00	0.00	0.0	0.0	2.30
607	5	5.00	2.10	0.00	0.0	0.0	2.30
608	5	5.00	2.20	0.00	0.0	0.0	2.30
609	5	5.00	2.30	0.00	0.0	0.0	2.30
610	4	5.00	2.40	0.00	0.0	0.0	2.30
611	4	5.00	2.50	0.00	0.0	0.0	2.30
612	5	5.00	2.60	0.00	0.0	0.0	2.30
613	5	5.00	2.70	0.00	0.0	0.0	2.30
614	5	5.00	2.80	0.00	0.0	0.0	2.30
615	4	5.00	2.90	0.00	0.0	0.0	2.30
616	4	5.00	3.00	0.00	0.0	0.0	2.30
617	5	5.00	3.10	0.00	0.0	0.0	2.30
618	5	5.00	3.20	0.00	0.0	0.0	2.30
619	5	5.00	3.30	0.00	0.0	0.0	2.30
620	4	5.00	3.40	0.00	0.0	0.0	2.30

621		4	5.00	3.50	0.00	0.0	0.0	2.30
622		5	5.00	3.60	0.00	0.0	0.0	2.30
623		5	5.00	3.70	0.00	0.0	0.0	2.30
624		5	5.00	3.85	0.00	0.0	0.0	2.30
625	0	6	5.90	0.0	0.00	0.0	0.0	2.30
626	1	7	5.90	0.10	0.10	0.0	0.0	2.30
627	1	7	5.90	0.20	0.10	0.0	0.0	2.30
628	1	7	5.90	0.30	0.10	0.0	0.0	2.30
629	0	6	5.90	0.40	0.00	0.0	0.0	2.30
630	0	6	5.90	0.50	0.00	0.0	0.0	2.30
631	1	7	5.90	0.60	0.10	0.0	0.0	2.30
632	1	7	5.90	0.70	0.10	0.0	0.0	2.30
633	1	7	5.90	0.80	0.10	0.0	0.0	2.30
634	0	6	5.90	0.90	0.00	0.0	0.0	2.30
635	0	6	5.90	1.00	0.00	0.0	0.0	2.30
636	1	7	5.90	1.10	0.10	0.0	0.0	2.30
637	1	7	5.90	1.20	0.10	0.0	0.0	2.30
638	1	7	5.90	1.30	0.10	0.0	0.0	2.30
639	0	6	5.90	1.40	0.00	0.0	0.0	2.30
640	0	6	5.90	1.50	0.00	0.0	0.0	2.30
641	1	7	5.90	1.60	0.10	0.0	0.0	2.30
642	1	7	5.90	1.70	0.10	0.0	0.0	2.30
643	1	7	5.90	1.80	0.10	0.0	0.0	2.30
644	0	6	5.90	1.90	0.00	0.0	0.0	2.30
645	0	6	5.90	2.00	0.00	0.0	0.0	2.30
646	1	7	5.90	2.10	0.10	0.0	0.0	2.30
647	1	7	5.90	2.20	0.10	0.0	0.0	2.30
648	1	7	5.90	2.30	0.10	0.0	0.0	2.30
649	0	6	5.90	2.40	0.00	0.0	0.0	2.30
650	0	6	5.90	2.50	0.00	0.0	0.0	2.30
651	1	7	5.90	2.60	0.10	0.0	0.0	2.30
652	1	7	5.90	2.70	0.10	0.0	0.0	2.30
653	1	7	5.90	2.80	0.10	0.0	0.0	2.30
654	0	6	5.90	2.90	0.00	0.0	0.0	2.30
655	0	6	5.90	3.00	0.00	0.0	0.0	2.30
656	1	7	5.90	3.10	0.10	0.0	0.0	2.30
657	1	7	5.90	3.20	0.10	0.0	0.0	2.30
658	1	7	5.90	3.30	0.10	0.0	0.0	2.30
659	0	6	5.90	3.40	0.00	0.0	0.0	2.30
660	0	6	5.90	3.50	0.00	0.0	0.0	2.30
661	1	7	5.90	3.60	0.10	0.0	0.0	2.30
662	1	7	5.90	3.70	0.10	0.0	0.0	2.30
663	1	7	5.90	3.85	0.10	0.0	0.0	2.30
0								

堤防に近接した掘割道路の地下
水対策に関する研究

ISSN 0386-5878
土木研究所資料第3402号
平成8年3月(1996)

要 旨

三木博史, 特丸章治, 野口典孝

都市周辺部の道路網の整備にともない、河川堤防に近接して掘割道路の計画・建設が予定されている。そこで、洪水時に浸透水の影響を受けた場合の堤防および半地下構造物の安定性に及ぼす影響を検討しておく必要がある。また、対策工法として排水ドレーンなどの湿潤化防止対策についても、その効果適用性を明らかにしておく必要がある。その結果、洪水時の堤防の透水層を掘割道路が遮断すると堤体内の水位が上昇し堤体が不安定となる。そこで、砕石ドレーンを半地下道路下に設置した場合には堤体内の水位上昇を抑制する効果があり、砕石ドレーンの幅、設置間隔について浸透流解析や実物大の模型実験により検討し、設計手法の提案をした。

キーワード：高規格道路，掘割道路，河川堤防，砕石ドレーン，浸透流解析，大型模型実験

郵便はがき

五十円切手
をはって下
さい

305-□□

建設省土木研究所
土質研究室
行

茨城県つくば市大字旭一番地

No. _____

No. _____

配布先氏名

配布先住所

○

土木研究所資料第 3402 号 部

上記のとおり受領しました。

所 属 (住所)

氏 名

印