

0023

土 研 資 料 第1355号

SM5201		
河	総	1
三	軸	(1)

マイクロフィルム第 号

土木研究所資料

粗粒材料の大型三軸試験報告書(1)

昭和53年3月

建設省土木研究所
機械施工部土質研究室

目 次

1. ま え が き	1
2. 実 験 材 料	2
3. 実 験 条 件	4
4. データの整理方法	5
5. 参 考 資 料	6
6. 表 の 見 方	7
7. 静 的 試 験 結 果	8
(i) 強度定数総括表	8
(ii) 単 粒 度 試 料	9
2 号 試 料	9
3 号 試 料	21
4 号 試 料	33
5 号 試 料	44
6 号 試 料	54
7 号 試 料	61
D 試 料	73
(iii) 複 合 粒 度 試 料	81
A 試 料	81
B 試 料	86
C 試 料	91
E ₂₈ 試 料	96
E ₄₆ 試 料	102
E ₆₄ 試 料	108
E ₈₂ 試 料	115
8. 動 的 試 験 結 果	122
A 試 料	122

B	試	料		131
C	試	料		134
D	試	料		136

1. ま え が き

本報告書は当研究室で行ってきた大型三軸圧縮試験のデータの一部をとりまとめたものである。データはレキの動的及び静的試験に関するものであり、試験を行った年度とその内容を以下に示す。

1) 昭和46年度

2号～7号砕石の静的三軸圧縮試験

2) 昭和50年度

3号砕石の静的三軸及び動的三軸試験

3) 昭和51年度

最大粒径50mmで粒度分布を3種類変えたレキの動的三軸試験

4) 昭和52年度

昭和51年度の試料を用いての静的三軸圧縮試験

なお本データを用いた解析はそれぞれの年度の年度報告に記されているが、それらをまとめた報告を後日発表する予定である。

昭和53年3月

土質研究室長 矢 部 正 宏

研究員 元 田 良 孝

真 下 陽 一

2. 実験材料

1) 46年度

2, 3, 4, 5, 6, 7号砕石及び4号と7号砕石を4種の重量比(2:8, 4:6, 6:4, 8:2)で混合した試料の計10種類である。それぞれの試料の物理的性質を表-1に, また粒度分布を図-1に示すが以下これらの試料を砕石の号数で呼ぶ。また混合した試料はBとしサフィックスに混合比を示す。例えばB₂₈は4号砕石と7号砕石の比が2:8の試料のことである。

表-1 46年度試験材料の物理的性質

砕石 No.	2	3	4	5	6	7
比重	2.668	2.694	2.669	2.645	—	2.742
D ₆₀ (mm)	42.0	24.0	22.8	14.4	9.5	4.4
D ₁₀ (mm)	22.6	19.5	13.0	10.0	4.8	1.95
均等係数	1.86	1.23	1.75	1.44	1.98	2.26

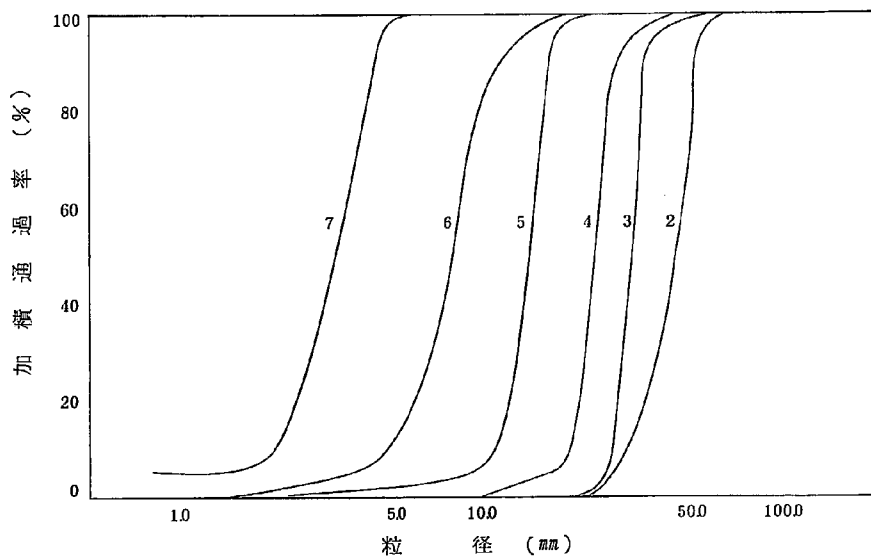


図-1 46年度試料の粒度分布

2) 50年度

3号砕石を用いた。試料の物理的性質を表-2に、粒度分布を図-2に51

・2年度の試料とともに示すが、この試料を以下D試料と呼ぶことにする。

3) 51年度・52年度

数種類のレキ、砂を混合して均等係数の異なる3種の試料を作成した。いずれも最大粒径は50mmであり、0.074mm以下の細粒分はとり除いてある。試料の物理的性質を表-2に、粒度分布を図-2に示すが、均等係数の大きい方からA、B、Cと呼ぶことにする。

表-2 50, 51, 52年度試験材料の物理的性質

試料名	A	B	C	D
比重	2.691	2.681	2.667	2.67
D ₆₀ (mm)	4.2	10.0	22.5	34.5
D ₁₀ (mm)	0.19	1.35	5.2	29.0
均等係数	22.1	7.41	4.33	1.19
最大間げき比	0.44	0.46	0.69	—
最小間げき比	0.25	0.25	0.47	—

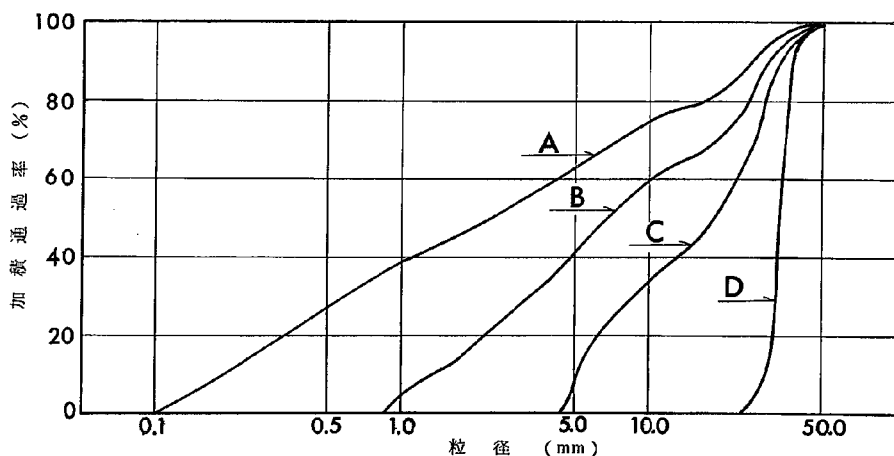


図-2 50, 51, 52年度試料の粒度分布

3. 実験条件

1) 46年度

圧密排気及び圧密排水試験で拘束圧は1, 2, 3, 4 Kg/cm^2 である。

2) 50年度

静的試験は圧密非排水試験, 拘束圧は0.7, 1.4, 2.8, 5.6 Kg/cm^2 の4種類であり, ひずみ速度は1%/分である。動的試験は圧密非排水で行い, 拘束圧は静的試験と同じであるが, 正弦波(0.5 Hz)を応力制御によって与えた。応力振幅は1つの供試体について微小な振幅から順に大きな振幅へと破壊するまで数段階に分けてかけ, 一つの応力振幅段階では原則として30サイクル連続して載荷した。(図-3)また間げき比を2種類変化させた試験も行った。

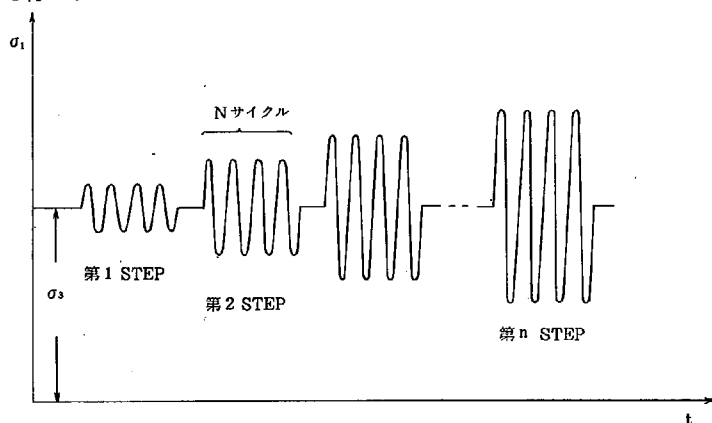


図-3 応力パターン

3) 51年度

圧密排水条件で試験を行った。拘束圧, 載荷波形, 載荷振動数は50年度と同じであるが, A 試料については間げき比を2種類変えた試験と平均応力比 $R (= \bar{\sigma}_1/\sigma_3)$ を数種類変えた試験を行った。また50年度と同様図-3に示すようなパターンで載荷をしたが, 一つの応力振幅段階につき20サイクル載荷した。

4) 52年度

拘束圧は50年度と同じで圧密排水試験を行った。ひずみ速度は50年度同様1%/分とした。

4. データの整理方法

1) 静的試験

土質工学会のデータシートに準じてデータ整理を行った。試料ごとに試験記録、応力ひずみ曲線の順に並べて整理してある。

2) 動的試験

応力とひずみの関係から図-4に示すようなヒステリシスループを描き、次のような関係式で等価弾性係数 E_{eq} と履歴減衰定数 h_{eq} 、軸ひずみ ϵ を定義して求めた。

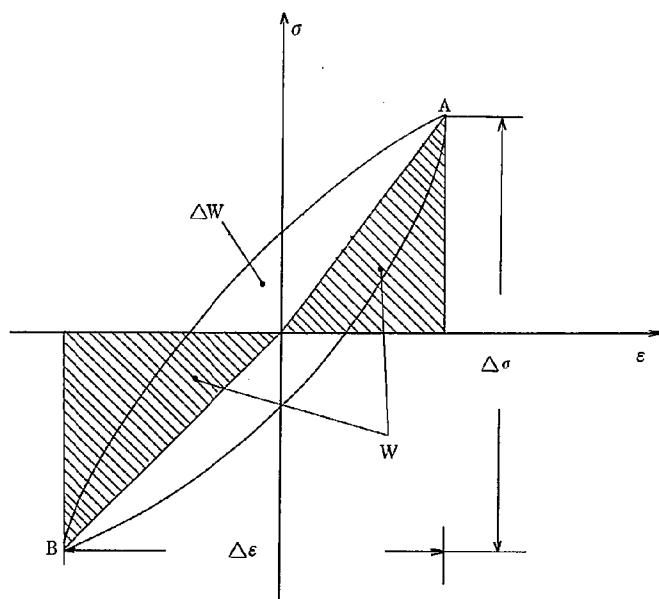


図-4 諸変形係数の定義

$$E_{eq} = \frac{\Delta \sigma}{\Delta \varepsilon}$$

$$h_{eq} = \frac{1}{2\pi} \frac{\Delta W}{W}$$

$$\varepsilon = \Delta \varepsilon / 2$$

ここで $\Delta \sigma$: 軸応力の変動幅 (Kg/cm^2)

$\Delta \varepsilon$: 軸ひずみの変動幅

ΔW : ヒステリシスループの面積

W : ヒステリシスループの頂点と原点を通る直角三角形の面積
の和

ε : 軸ひずみ

なお D 試料は圧密非排水なので間げき水圧が発生するが、ほとんど無視できる程小さい為 A ~ C 試料と同様に整理を行った。

5. 参 考 資 料

以下の資料を参考にした。

- 1) 大型三軸圧縮試験報告書 昭和47年1月
東建地質調査株式会社
- 2) 繰り返し大型三軸圧縮試験 昭和51年3月
基礎地盤コンサルタンツ株式会社
- 3) 大型三軸試験 昭和52年3月
基礎地盤コンサルタンツ株式会社

6. 表の見方

静的試験については土質工学会のデータシートに準ずるので詳細については土質工学会編「土質試験法」を参照されたい。また動的試験の表は以下のよう
な項目で構成される。

① 試料名

② 平均主応力 P $P = (\bar{\sigma}_1 + 2\sigma_3) / 3$

但し $\bar{\sigma}_1$ は動的載荷時の軸荷重の平均値

③ 平均応力比 R $R = \bar{\sigma}_1 / \sigma_3$

④ 動的偏差応力 STEP 図-4 に示した各応力振幅の段階。小さい方から番号を付ける。

⑤ 間げき比 e 各 STEP の初期における間げき比

⑥ 振動サイクル数 各 STEP における載荷数

⑦ 軸ひずみ ϵ

⑧ 等価弾性係数 E_{eq}

⑨ 減衰定数 h_{eq}

7. 静的試験結果

1) 強度定数総括表

○ 単粒度試料

試料	2号	3号	4号	5号	6号	7号	D
試験種別	非圧密 排気 CD	非圧密 排気 CD	非圧密 排気 CD	非圧密 排気 CD	非圧密 排気	非圧密 排気 CD	CU
$C (kg/cm^2)$	1.2 0.4	1.5 0.7	1.45 0.3	12 0.7	0.7	0.8 0.6	C' 0.6
$\phi (^\circ)$	41.5 38	41.8 37	36.5 39	35 36.5	43.6	44 34.5	ϕ' 36.11
間げき比	0.664 0.687	0.601 0.720	0.618 0.690	0.591 0.714	0.580	0.426 0.763	0.599

○ 複合粒度試験

試料	A	B	C	E ₂₅	E ₄₅	E ₆₄	E ₈₂
試験種別	CD	CD	CD	非圧密 排気	非圧密 排気	非圧密 排気	非圧密 排気
$C (kg/cm^2)$	0.35	0.5	0.8	1.7	1.7	0.7	1.2
$\phi (^\circ)$	38.22	42.36	38.07	40.5	42.6	50	48
間げき比	0.272	0.275	0.470	0.419	0.304	0.333	0.408

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号N₁ 2 供試体番号N₁ 1

供試体の寸法	高さ H cm	81.5
	断面積 A_c cm^2	999.9
	体積 V_c cm^3	81483.4
軸圧縮の仕方	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	$\frac{1}{min}$

単位体積重量 r_d (g/cm ³)	1.571
間 げ き 比 e	0.711

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 2 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm		81.0
	断面積 A_c cm^2		100.16
	体積 V_c cm^3		81128.1
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.602
間 げ き 比 e	0.678

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号No. 2 供試体番号No. 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm		8 0.5
	断 面 積 A_c cm^2		1 0 1 4.0
	体 積 V_c cm^3		8 1 6 3 6.9
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.592
間 け き 比 e	0.678

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

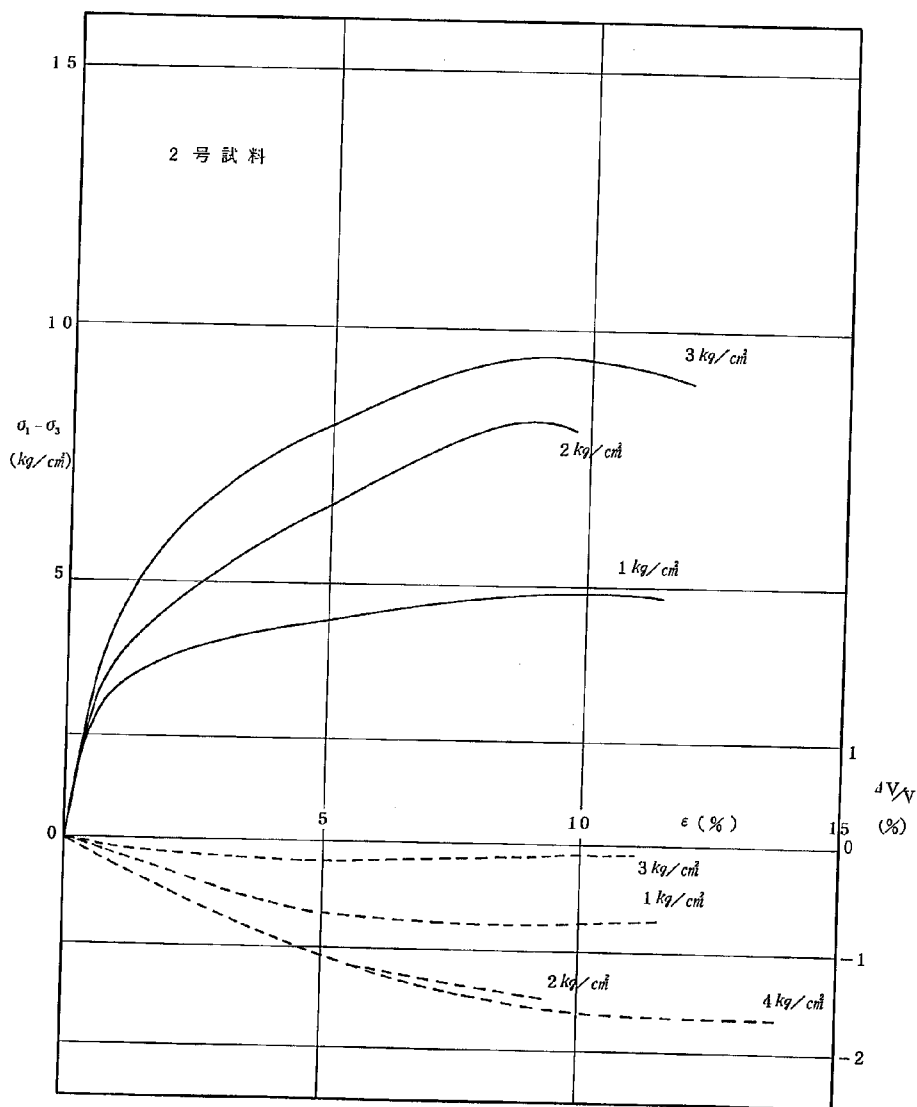
試料番号No. 2 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	80.5
	断 面 積 A_c cm^2	1008.3
	体 積 V_c cm^3	81203.4
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.601
間 げ き 比 e	0.679

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.403	0.005	2.67	2.637	-75.0	-0.092
0.805	0.010	4.00	3.938	-225.0	-0.277
1.208	0.015	4.67	4.580	-325.1	-0.400
1.610	0.020	5.33	5.207	-425.2	-0.524
2.013	0.025	5.78	5.624	-505.3	-0.622
2.416	0.030	6.22	6.028	-600.3	-0.739
2.818	0.035	6.45	6.224	-675.4	-0.832
3.221	0.040	6.67	6.413	-775.4	-0.955
3.623	0.045	6.89	6.594	-850.5	-1.047
4.026	0.050	7.11	6.774	-900.5	-1.109
4.429	0.055	7.33	6.953	-975.6	-1.201
4.831	0.060	7.56	7.140	-1050.6	-1.294
5.234	0.065	8.00	7.520	-1100.6	-1.355
5.636	0.070	8.22	7.688	-1125.7	-1.386
6.039	0.075	8.45	7.863	-1150.7	-1.417
6.442	0.080	8.67	8.029	-1200.7	-1.479
6.844	0.085	8.67	7.990	-1250.7	-1.540
7.247	0.090	8.89	7.952	-1300.8	-1.602
7.649	0.095	9.11	8.111	-1325.8	-1.633
8.052	0.100	9.33	8.269	-1350.8	-1.663
8.455	0.105	9.33	8.421	-1350.8	-1.664
8.857	0.110	9.56	8.581	-1350.8	-1.664
9.260	0.115	9.56	8.532	-1350.8	-1.664
9.662	0.120	9.56	8.484	-1350.8	-1.664
10.07	0.125	9.78	8.630	-1350.8	-1.664
10.47	0.130	9.78	8.581	-1350.8	-1.664
10.87	0.135	9.78	8.532	-1350.8	-1.664
11.27	0.140	10.00	8.673	-1350.8	-1.664
11.68	0.145	10.00	8.623	-1350.8	-1.664



三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排水試驗)

試料番号Na 2 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm		80.37
	断 面 積 A cm^2		983.2
	体 積 V cm^3		7901.78
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.61
間 げ き 比 e	0.677

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 2 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H_c <i>cm</i>	80.97
	断面積 A_c <i>cm²</i>	983.7
	体積 V_c <i>cm³</i>	79832.9
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	1 <i>mm/min</i>

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.64
間 げ き 比 e	0.646

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号№ 2 供試体番号№ 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	80.87
	断 面 積 A_c cm^2	986
	体 積 V_c cm^3	79737.8
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.64
間 げ き 比 e	0.646

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	2.4	2.433		
0.01	0.0001	2.9	2.939		
0.03	0.0004	3.4	3.445		
0.03	0.0004	3.9	3.952		
0.04	0.0005	4.4	4.458		
0.07	0.0009	4.9	4.963		
0.09	0.0011	5.4	5.468		
0.13	0.0016	5.9	5.971		
0.14	0.0017	6.4	6.477		
0.19	0.0023	6.9	6.978		
0.26	0.0032	7.4	7.477		
0.32	0.0040	7.9	7.977		
0.39	0.0048	8.4	8.474		
0.45	0.0056	8.9	8.972		
0.52	0.0064	9.4	9.468		
0.58	0.0072	9.9	9.964		
0.58	0.0072	10.4	10.467		
0.65	0.0080	10.9	10.961		
0.75	0.0093	11.4	11.449		
0.84	0.0104	11.9	11.938		
0.97	0.0120	12.4	12.419		
1.10	0.0136	12.9	12.899		
1.17	0.0145	13.4	13.387		
1.30	0.0161	13.9	13.864		
1.62	0.0200	14.4	14.305		
1.94	0.0240	14.9	14.742		
2.33	0.0283	15.4	15.162		
2.59	0.0320	15.9	15.602		
3.37	0.0417	16.4	15.932		
4.21	0.0521	16.9	16.240		

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No. 2 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	81.27
	断 面 積 A_c cm^2	986
	体 積 V_c cm^3	8013.22
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	1.60
間 げ き 比 e	0.688

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.01	0.0001	0.4	0.405		
0.07	0.0009	0.9	0.911		
0.14	0.0017	1.4	1.416		
0.21	0.0026	1.9	1.920		
0.24	0.0030	2.4	2.424		
0.24	0.0030	2.9	2.929		
0.25	0.0031	3.4	3.434		
0.26	0.0032	3.9	3.939		
0.28	0.0034	4.4	4.443		
0.32	0.0039	4.9	4.945		
0.35	0.0043	5.4	5.447		
0.40	0.0049	5.9	5.948		
0.42	0.0052	6.4	6.451		
0.49	0.0060	6.9	6.949		
0.54	0.0066	7.4	7.448		
0.54	0.0066	7.9	7.951		
0.55	0.0068	8.4	8.453		
0.56	0.0069	8.9	8.955		
0.61	0.0075	9.4	9.452		
0.63	0.0078	9.9	9.952		
0.68	0.0084	10.4	10.449		
0.69	0.0085	10.9	10.950		
0.75	0.0092	11.4	11.443		
0.92	0.0113	11.9	11.920		
1.03	0.0127	12.4	12.404		
1.03	0.0127	12.9	12.904		
1.41	0.0173	13.4	13.345		
1.55	0.0191	13.9	13.811		
1.83	0.0225	14.4	14.261		
2.11	0.0260	14.9	14.707		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

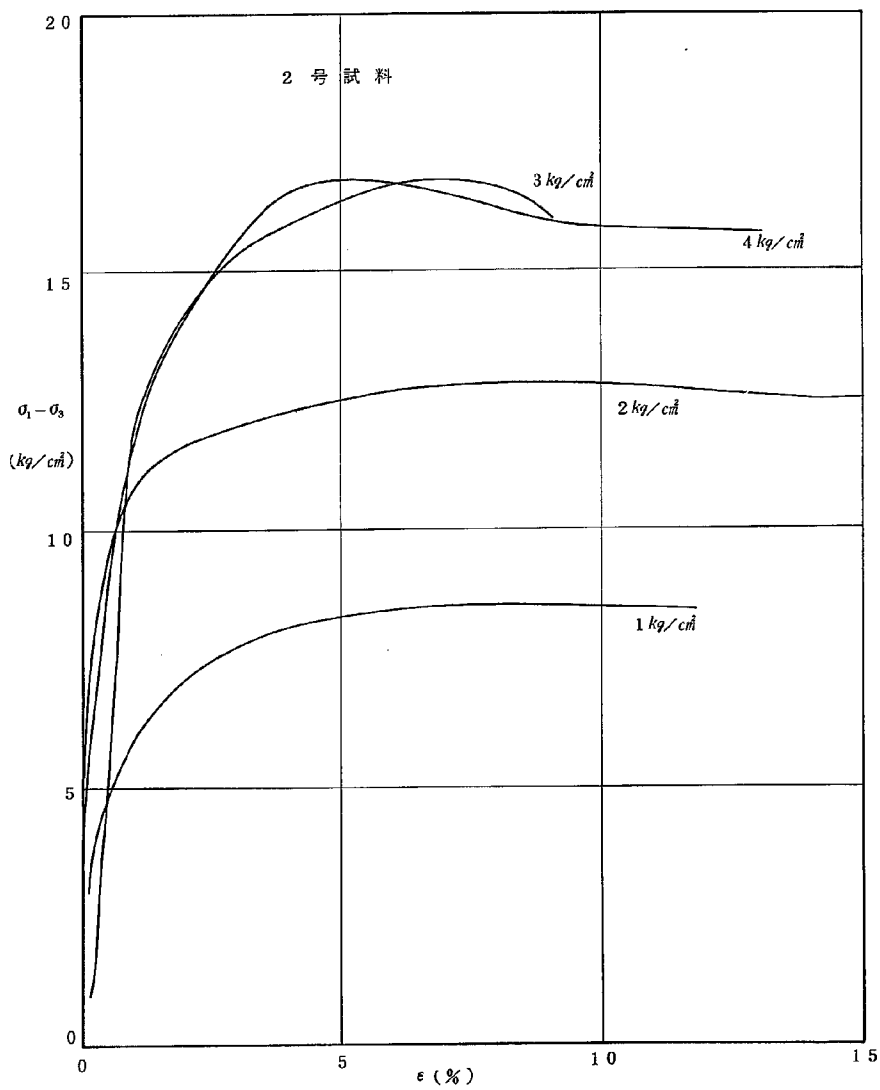
試料番号Na 2 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 $\gamma_d (\text{g/cm}^3)$	
間 隙 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 3 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	8 1.5
	断 面 積 A cm^2	1 0 1 7.4
	体 積 V cm^3	8 2 9 4.4 2
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.5 67
間 け き 比 e	0.7 19

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号 Na 3 供試体番号 Na 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm		8 1.5
	断 面 積 A cm^2		1 0 19.1
	体 積 V cm^3		8 3 0 9 1.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.565
間 げ き 比 e	0.721

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

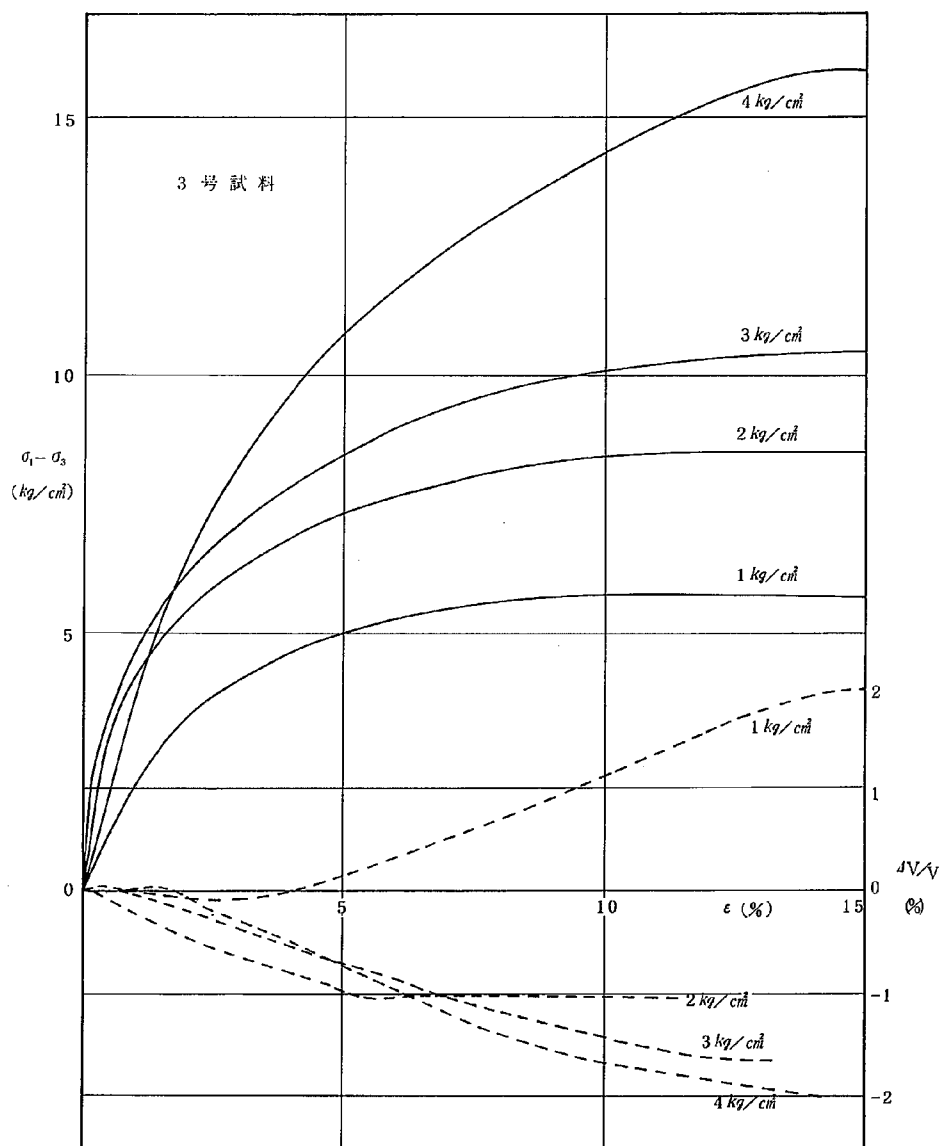
試料番号Na 3 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	81.5
	断面積 A cm^2	1014.0
	体積 V cm^3	8265.10
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.572
間 げ き 比 e	0.714

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非正密排氣試驗)

試料番号Na 3 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm		8 1.0 7
	断 面 積 Ae cm ²		9 7 3.8
	体 積 Ve cm ³		7 8 9 4 6.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.66
間げき比 e	0.620

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 3 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm		8107
	断面積 A cm^2		9666
	体積 V cm^3		783623
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.67
間 げ き 比 e	0.611

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号No. 3 供試体番号No. 3

供試体の寸法	高さ H_c cm	81.97
	断面積 A_c cm^2	965.4
	体積 V_c cm^3	79133.8
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.70
間げき比 e	0.582

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸方向ヒズミ		主応力差		体積ヒズミ	
軸圧縮量 dH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸荷重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	0.4	0.414		
0.07	0.0009	0.9	0.929		
0.07	0.0009	1.4	1.449		
0.10	0.0012	1.9	1.866		
0.10	0.0012	2.4	2.487		
0.15	0.0018	2.9	2.998		
0.22	0.0027	3.4	3.512		
0.22	0.0027	3.9	4.029		
0.22	0.0030	4.4	4.544		
0.25	0.0030	4.9	5.060		
0.29	0.0035	5.4	5.574		
0.29	0.0035	5.9	6.090		
0.37	0.0045	6.4	6.599		
0.37	0.0045	6.9	7.115		
0.44	0.0054	7.4	7.624		
0.52	0.0063	7.9	8.131		
0.53	0.0065	8.4	8.645		
0.59	0.0072	8.9	9.152		
0.68	0.0083	9.4	9.656		
0.74	0.0090	9.9	10.162		
0.81	0.0099	10.4	10.666		
0.90	0.0110	10.9	11.167		
0.96	0.0117	11.4	11.670		
1.10	0.0134	11.9	12.161		
1.22	0.0149	12.4	12.653		
1.47	0.0179	12.9	13.254		
1.68	0.0205	13.4	13.596		
1.99	0.0243	13.9	14.048		
2.40	0.0293	14.4	14.479		
2.50	0.0305	14.9	14.963		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非 壓 密 排 氣 試 驗)

試料番号Na 3 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 け き 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No. 3 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	80.87
	断 面 積 A_c cm ²	974.2
	体 積 V_c cm ³	78787.3
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.69
間 げ き 比 e	0.592

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm²

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	体 積 圧 縮 量 ΔV (cm ³)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	5.4	5.543		
0.03	0.0004	5.9	6.054		
0.07	0.0009	6.4	6.563		
0.10	0.0012	6.9	7.074		
0.14	0.0017	7.4	7.582		
0.18	0.0022	7.9	8.091		
0.22	0.0027	8.4	8.599		
0.23	0.0028	8.9	9.109		
0.25	0.0031	9.4	9.619		
0.25	0.0031	9.9	10.130		
0.26	0.0032	10.4	10.626		
0.32	0.0040	10.9	11.144		
0.36	0.0045	11.4	11.649		
0.40	0.0049	11.9	12.154		
0.48	0.0059	12.4	12.652		
0.55	0.0068	12.9	13.151		
0.62	0.0077	13.4	13.649		
0.69	0.0085	13.9	14.146		
0.76	0.0094	14.4	14.642		
0.86	0.0110	14.9	15.126		
1.03	0.0127	15.4	15.606		
1.10	0.0136	15.9	16.098		
1.29	0.0160	16.4	16.565		
1.42	0.0176	16.9	17.042		
1.65	0.0204	17.4	17.496		
2.06	0.0255	17.9	17.905		
2.70	0.0334	17.9	17.760		
3.21	0.0397	17.6	17.531		
4.36	0.0540	17.6	17.068		
5.56	0.0689	17.6	16.823		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非圧密排気試験)

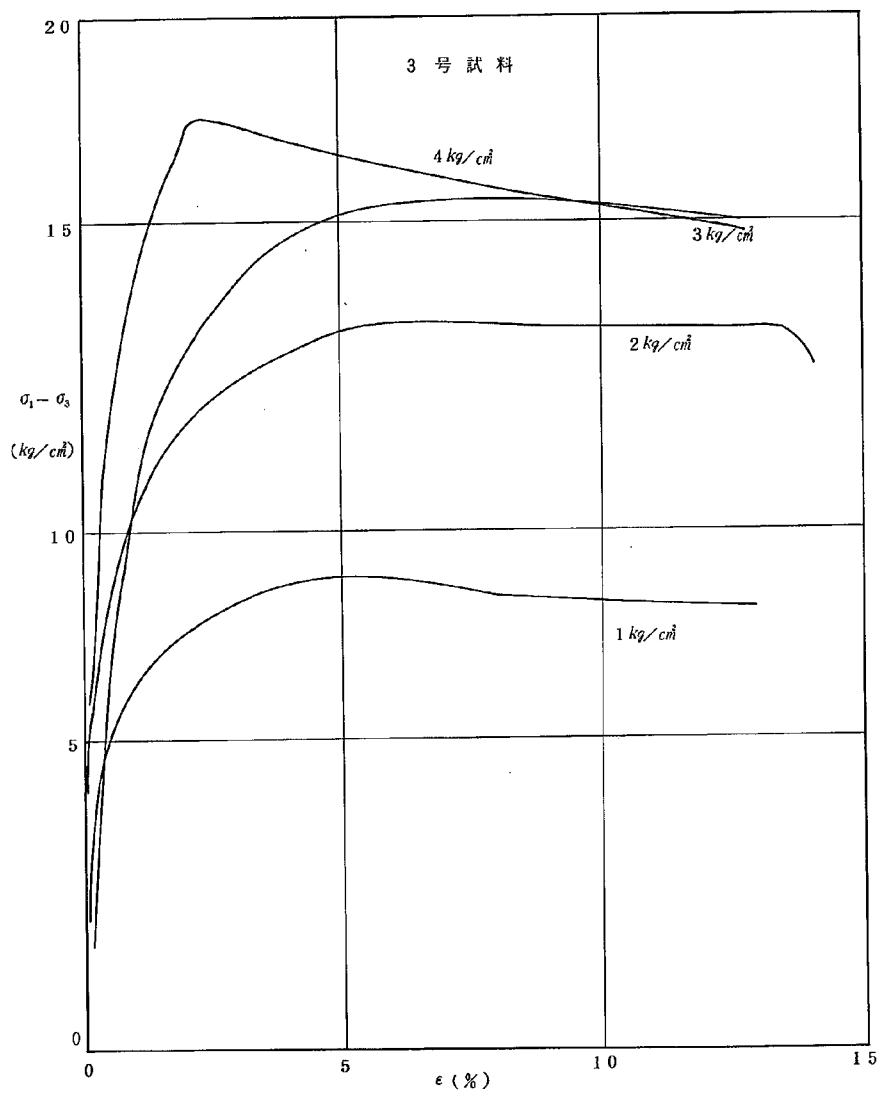
試料番号Na 3 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm ²
------------------	--------------------

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 4 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ Hc cm		80.5
	断面積 Ac cm ²		1017.9
	体積 Vc cm ³		8192.65
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.587
間 け き 比 e	0.682

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 4 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm		80.5
	断面積 A_c cm^2		1017.9
	体積 V_c cm^3		81926.5
軸圧縮の圧力	ヒズミ制御		
	圧縮速度	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.587
間 げ き 比 e	0.682

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

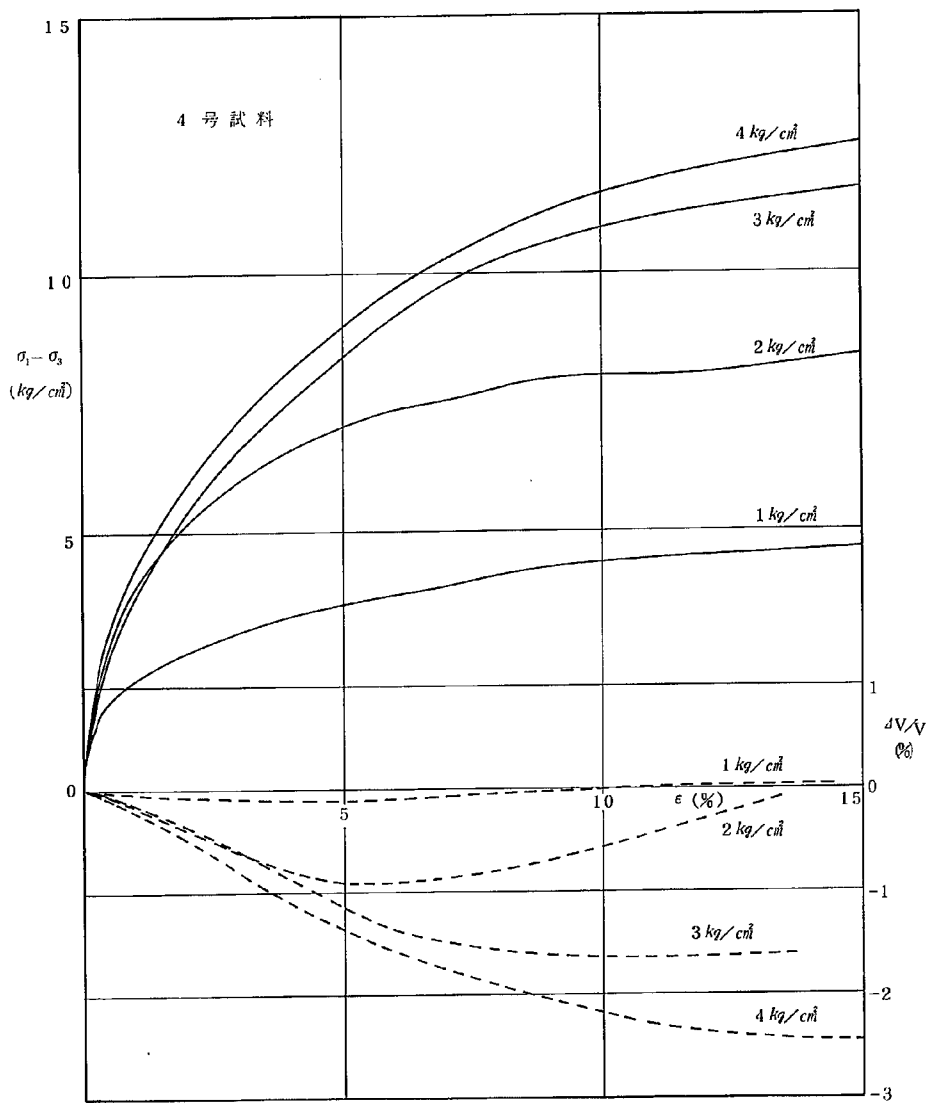
試料番号Na 4 供試体番号Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm	81.0
	断 面 積 Ae cm ²	1017.9
	体 積 Vc cm ³	82435.3
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.577
間 け き 比 c	0.692

压力室压力 σ_3 4 Kg/cm²

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 4 供試体番号Na i

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm		8 1 1.7
	断 面 積 Ac cm ²		1 0 1.1
	体 積 Vc cm ³		8 2 0 7.13
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 r_d (g/cm ³)	1.65
間 け き 比 c	0.642

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 4 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm		79.57
	断面積 A cm^2		1009.4
	体積 V cm^3		80319.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.70
間 け き 比 e	0.594

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号 N_0 4 供試体番号 N_0 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	81.17
	断 面 積 A_c cm^2	1011.1
	体 積 V_c cm^3	82071.1
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.65
間 げ き 比 e	0.642

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	0.4	0.369		
0.14	0.0017	0.9	0.889		
0.14	0.0017	1.4	1.382		
0.18	0.0022	1.9	1.875		
0.20	0.0025	2.4	2.368		
0.21	0.0026	2.9	2.861		
0.21	0.0026	3.4	3.354		
0.23	0.0028	3.9	3.846		
0.26	0.0032	4.4	4.338		
0.28	0.0034	4.9	4.829		
0.29	0.0036	5.4	5.322		
0.35	0.0043	5.9	5.810		
0.43	0.0053	6.4	6.296		
0.49	0.0060	6.9	6.783		
0.63	0.0078	7.4	7.262		
0.77	0.0095	7.9	7.739		
0.93	0.0115	8.4	8.213		
1.14	0.0140	8.9	8.670		
1.28	0.0158	9.4	9.150		
1.49	0.0184	9.9	9.162		
1.81	0.0223	10.4	10.056		
2.01	0.0248	10.9	10.513		
2.29	0.0282	11.4	10.957		
2.85	0.0351	11.9	11.356		
3.20	0.0394	12.4	11.780		
3.63	0.0453	12.9	12.180		
4.31	0.0531	13.4	12.549		
5.56	0.0685	13.9	12.806		
6.80	0.0838	14.4	13.049		
9.10	0.1121	14.9	13.084		
10.56	0.1301	15.2	13.077		
12.58	0.1550	15.2	12.702		

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号Na 4 供試体番号Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ Hc cm	80.07
	断 面 積 Ac cm ²	102.01
	体 積 Vc cm ³	8168.27
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm ³)	1.70
間 げ き 比 e	0.594

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm²

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		体 積 ヒ ズ ミ	
軸 圧 縮 量 dH (cm)	圧 縮 ヒ ズ ミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	体 積 圧 縮 量 dV (cm ³)	$\frac{dV}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	2.4	2.353		
0.09	0.0011	2.9	2.840		
0.19	0.0024	3.4	3.325		
0.28	0.0035	3.9	3.810		
0.37	0.0046	4.4	4.293		
0.37	0.0046	4.9	4.731		
0.37	0.0046	5.4	5.269		
0.37	0.0046	5.9	5.757		
0.37	0.0046	6.4	6.245		
0.40	0.0050	6.9	6.730		
0.47	0.0059	7.4	7.211		
0.47	0.0059	7.9	7.699		
0.56	0.0070	8.4	8.177		
0.56	0.0070	8.9	8.663		
0.66	0.0082	9.4	9.138		
0.75	0.0094	9.9	9.614		
0.75	0.0094	10.4	10.099		
0.84	0.0105	10.9	10.573		
0.94	0.0117	11.4	11.044		
1.03	0.0129	11.9	11.515		
1.12	0.0140	12.4	11.985		
1.40	0.0175	12.9	12.424		
1.59	0.0199	13.4	12.875		
1.78	0.0222	13.9	13.323		
1.98	0.0245	14.4	13.770		
2.24	0.0280	14.9	14.197		
2.62	0.0327	15.4	14.602		
2.90	0.0362	15.9	15.022		
3.27	0.0408	16.4	15.420		
3.65	0.0456	16.9	15.811		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非正密排氮試驗)

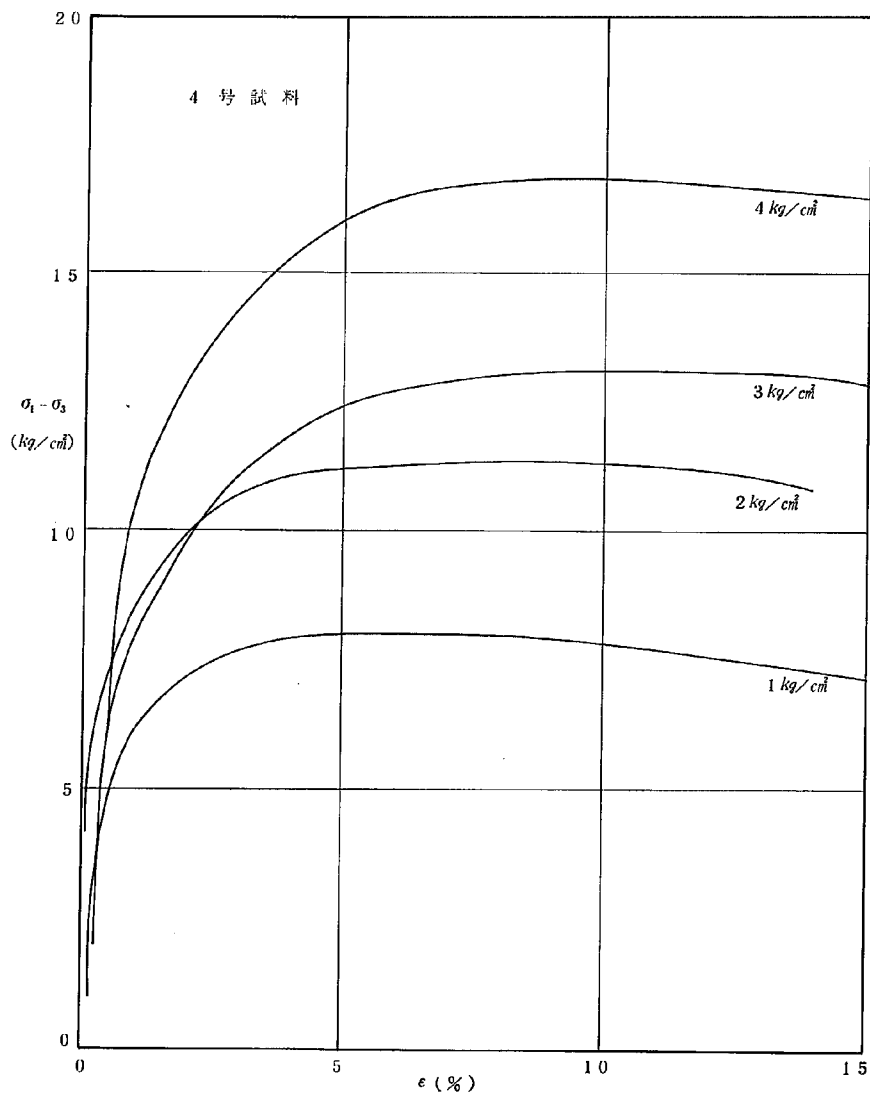
試料番号Na 4 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度 $\dot{\epsilon}$	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 釘 き 比 c	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 5 供試体番号Na 1

供試体の寸法	高さ H_c cm	80.5
	断面積 A_c cm^2	1032.1
	体積 V_c cm^3	83090.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.565
間 け き 比 e	0.690

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 5 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm	8 0.5
	断面積 A_c cm^2	1 0 4 3.0
	体積 V_c cm^3	8 3 9 6 8.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.5 2 7
間 げ き 比 e	0.7 3 2

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号No. 5 供試体番号No. 3

供試体の寸法	高さ Hc cm		80.0
	断面積 Ac cm ²		1032.1
	体積 Vc cm ³		82573.9
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.504
間 け き 比 e	0.732

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

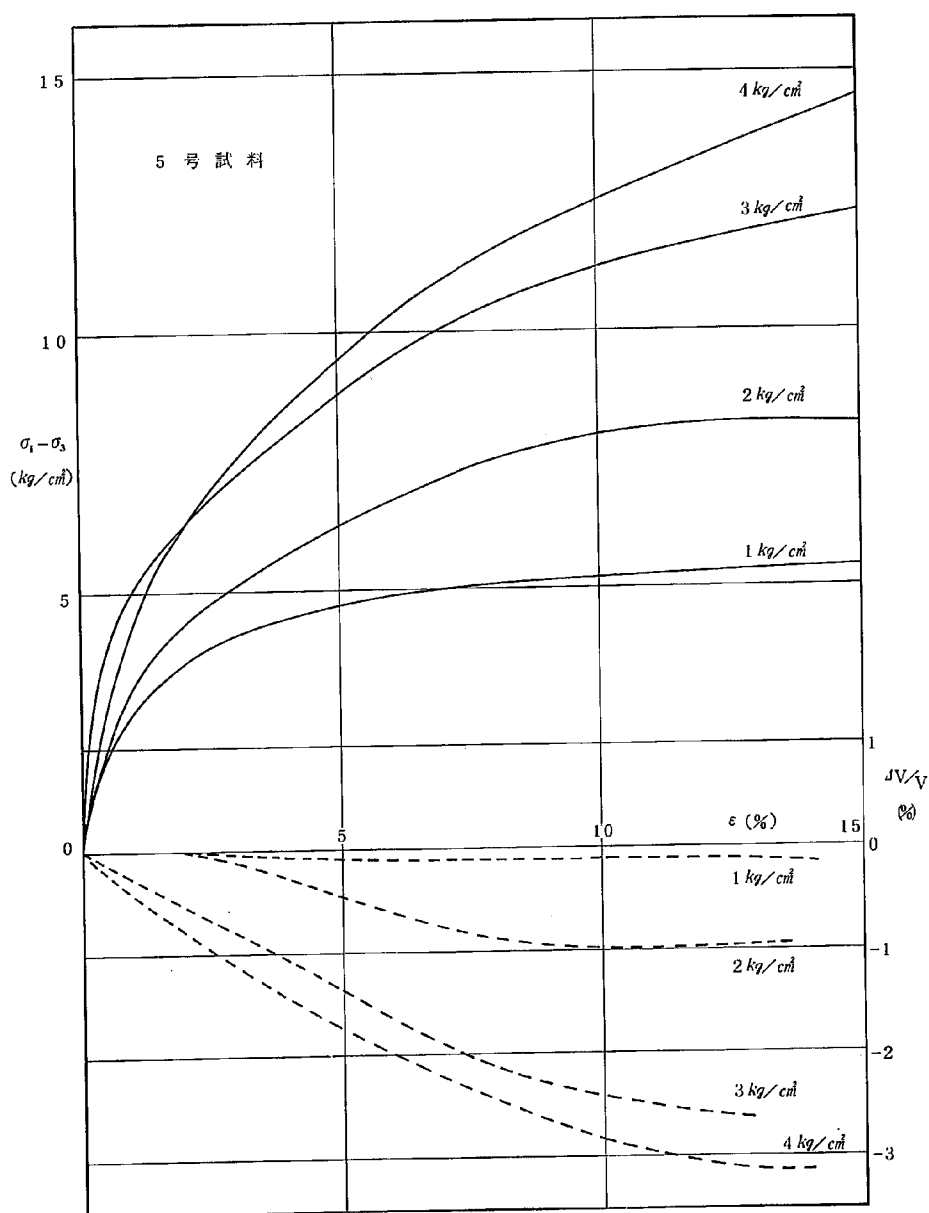
試料番号Na 5 供試体番号Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	8 1.5
	断 面 積 A cm^2	1 0 2 3.0
	体 積 V cm^3	8 3 3 8 4.9
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

單位體積重量 γ_d (g/cm ³)	1.5 5 5
間 隙 比 e	0.7 0 1

压力室压力 σ_3 4 Kg/cm²

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非 正 密 排 氬 試 驗)

試料番号Na 5 供試体番号Na 1

供試体の寸法	高さ H_c cm	8057
	断面積 A_c cm^2	10128
	体積 V_c cm^3	81600.7
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.70
間 け き 比 e	0.588

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号Na 5 供試体番号Na 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm		8107
	断 面 積 Ae cm ²		10128
	体 積 Vc cm ³		821071
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制 御		
	圧縮速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.72
間 げ き 比 e	0.570

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 5 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	81.07
	断面積 A cm^2	10218
	体積 V cm^3	82840.6
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

單位體積重量 γ_d (g/cm^3)	1.68
間 け き 比 e	0.607

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

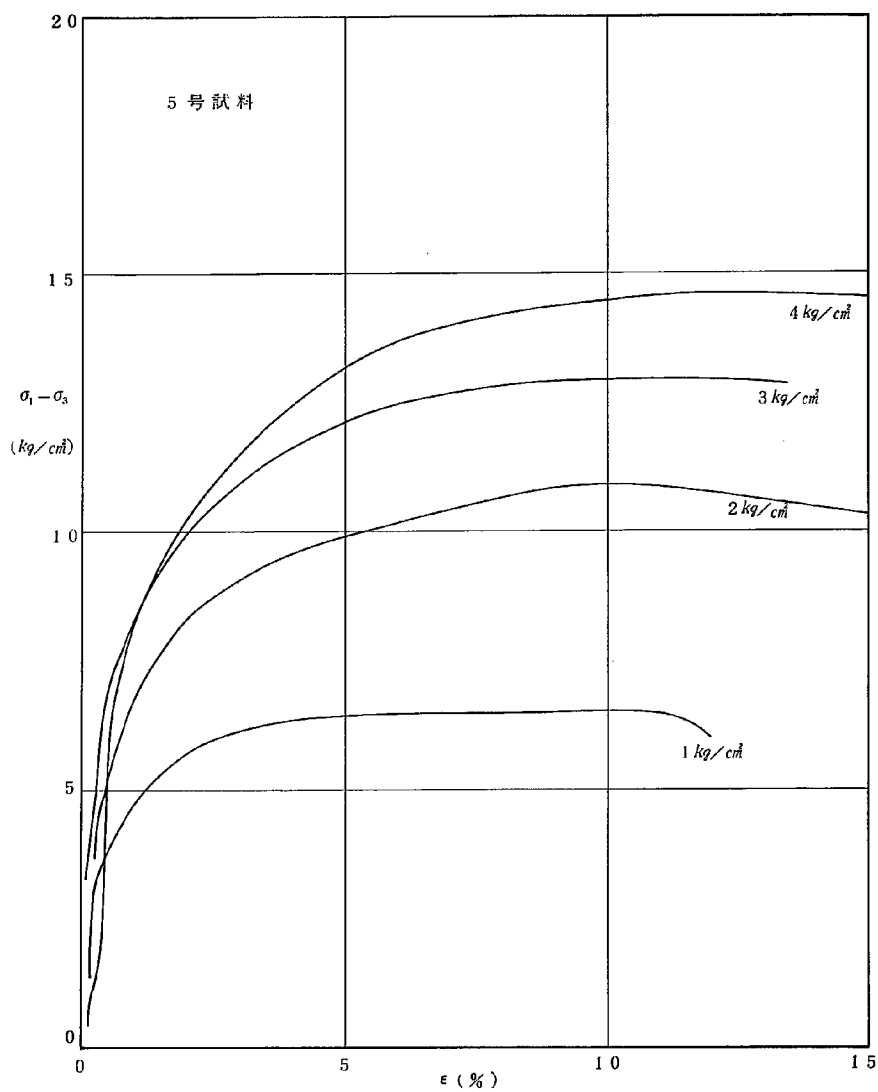
試料番号Na 5 供試体番号Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	8017
	断 面 積 A cm^2	10233
	体 積 V cm^3	820572
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧 縮 速 さ	mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.69
間 隙 比 e	0.598

压力室压力 σ_3 4 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 6 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm	8057
	断 面 積 Ae cm ²	10366
	体 積 Ve cm ³	835207
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ヌ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.70
間 隙 比 e	0.594

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 6 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H_c cm	79.77
	断面積 A_c cm^2	1036.6
	体積 V_c cm^3	82691.6
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	$\diagup min$

單位 体積 重量 γ_d (g/cm^3)	1.74
間 げ き 比 e	0.557

压力室压力 σ_3 2 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No. 6 供試体番号No. 3

供試体の寸法	高さ H cm	20.47
	断面積 A_c cm^2	1041.8
	体積 V_c cm^3	83831.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.68
間げき比 e	0.613

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸方向ヒズミ		主応力差		体積ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸荷重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.00	0.0000	0.1	0.096		
0.07	0.0009	0.4	0.384		
0.14	0.0017	0.9	0.862		
0.14	0.0017	1.4	1.342		
0.15	0.0019	1.9	1.820		
0.15	0.0019	2.4	2.299		
0.16	0.0020	2.9	2.778		
0.17	0.0021	3.4	3.257		
0.18	0.0022	3.9	3.735		
0.19	0.0024	4.4	4.214		
0.20	0.0025	4.9	4.692		
0.27	0.0034	5.4	5.166		
0.30	0.0037	5.9	5.642		
0.34	0.0042	6.4	6.117		
0.34	0.0042	6.9	6.595		
0.41	0.0051	7.4	7.067		
0.47	0.0058	7.9	7.539		
0.61	0.0076	8.4	8.002		
0.68	0.0085	8.9	8.471		
0.75	0.0093	9.4	8.939		
0.88	0.0109	9.9	9.399		
1.02	0.0127	10.4	9.856		
1.09	0.0135	10.9	10.321		
1.29	0.0160	11.4	10.768		
1.49	0.0185	11.9	11.211		
1.70	0.0211	12.4	11.651		
1.97	0.0245	12.9	12.080		
2.31	0.0287	13.4	12.494		
2.71	0.0337	13.9	12.893		
3.26	0.0405	14.4	13.263		
4.00	0.0497	14.9	13.592		
4.68	0.0582	15.4	13.923		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 6 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ l cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	$\frac{1}{min}$

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm^2
------------------	------------------

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 No. 6 供試体番号 No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	30.45
	断 面 積 A_c cm^2	1023.6
	体 積 V_c cm^3	82297.4
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	1.73
間 げ き 比 e	0.555

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 dH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体 積 圧 縮 量 dV (cm^3)	$\frac{dV}{V_c} \times 100$ (%)
0.08	0.0010	0.6	0.39		
0.11	0.0014	0.9	0.88		
0.12	0.0015	1.4	1.36		
0.14	0.0017	2.4	2.31		
0.20	0.0025	3.4	3.24		
0.22	0.0027	4.4	4.29		
0.23	0.0029	5.5	4.78		
0.27	0.0034	6.0	5.26		
0.27	0.0034	6.4	6.24		
0.34	0.0042	6.9	6.72		
0.38	0.0047	8.5	7.69		
0.39	0.0049	8.4	8.17		
0.40	0.0050	8.9	9.13		
0.47	0.0059	9.4	9.62		
0.51	0.0064	9.9	9.62		
0.67	0.0083	11.5	11.05		
0.78	0.0097	11.9	11.52		
0.88	0.0109	12.4	11.99		
0.94	0.0117	12.9	12.41		
1.08	0.0134	13.4	12.92		
1.21	0.0151	13.9	13.38		
1.35	0.0168	14.4	13.84		
1.43	0.0178	14.9	14.31		
1.62	0.0202	15.4	14.75		
1.79	0.0223	15.9	15.20		
2.02	0.0251	16.4	15.63		
2.25	0.0280	16.9	16.06		
2.45	0.0305	17.4	16.49		
2.69	0.0335	17.9	16.91		
3.02	0.0376	18.4	17.31		
3.41	0.0424	18.9	17.69		
3.70	0.0460	19.4	18.09		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非 壓 密 排 氣 試 驗)

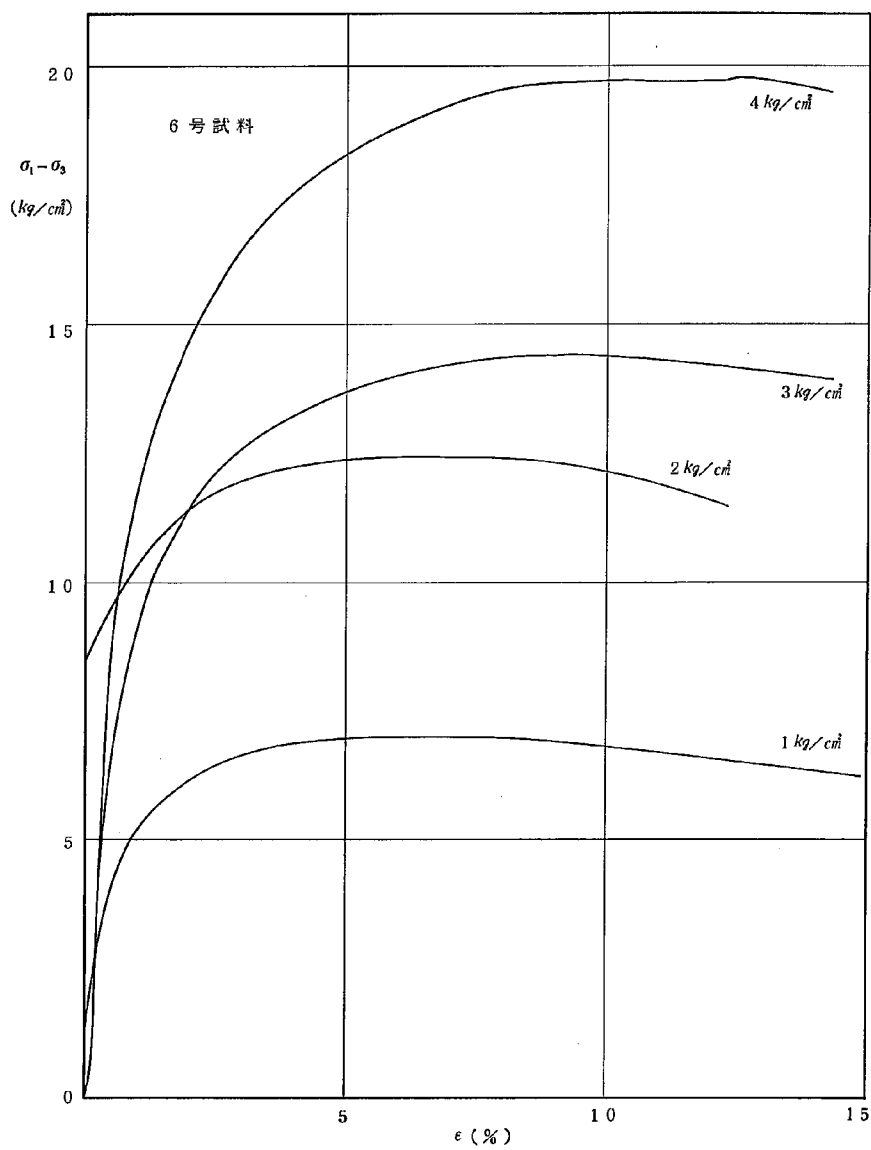
試料番号Na 6 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ	H cm	
	断面積	A cm^2	
	体積	V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ		/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 隙 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na 7 供試体番号Na 1

供試体の寸法	高さ Hc cm		80.0
	断面積 Ac cm ²		1005.0
	体積 Vc cm ³		80412.5
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.617
間 け き 比 c	0.696

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

試料番号No. 7 供試体番号No. 2

供試体の寸法	高さ H cm	81.5
	断面積 A_c cm^2	1044.7
	体積 V_c cm^3	85160.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.527
間 げ き 比 e	0.796

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		体 積 ヒ ズ ミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.117	0.001	1.90	1.827	-515.0	-0.605
0.468	0.006	3.54	3.389	-525.3	-0.617
1.287	0.016	4.35	4.127	-620.3	-0.728
1.755	0.022	5.17	4.878	-675.4	-0.793
2.223	0.027	5.44	5.108	-690.4	-0.811
2.574	0.032	5.71	5.337	-745.4	-0.875
2.808	0.034	5.99	5.594	-835.4	-0.981
3.159	0.039	6.53	6.070	-900.5	-1.056
3.627	0.045	6.80	6.308	-975.5	-1.146
3.861	0.047	7.07	6.528	-1025.6	-1.204
4.321	0.053	7.35	6.479	-1095.6	-1.287
4.914	0.060	7.62	6.949	-1145.6	-1.345
5.265	0.065	7.75	7.035	-1200.7	-1.410
5.733	0.070	7.89	7.128	-1250.7	-1.469
6.435	0.079	8.16	7.305	-1305.7	-1.533
6.903	0.085	8.16	7.263	-1365.8	-1.604
7.605	0.093	8.44	7.452	-1425.8	-1.674
8.190	0.100	8.71	7.633	-1450.8	-1.704
8.775	0.108	8.84	7.682	-1495.9	-1.757
9.243	0.113	8.98	7.762	-1530.9	-1.780
9.711	0.119	9.12	7.834	-1560.9	-1.833
10.30	0.126	9.25	7.885	-1590.9	-1.868
10.88	0.134	9.39	7.935	-1600.9	-1.880
11.35	0.139	9.52	7.997	-1610.9	-1.892
11.82	0.145	9.66	8.059	-1635.9	-1.909

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

試料番号Na 7 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	81.0
	断面積 A cm^2	1050.4
	体積 V cm^3	8508.1
軸圧縮の仕方	ヒズミ制御	
	圧縮速度	1/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.504
間 げ き 比 e	0.796

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

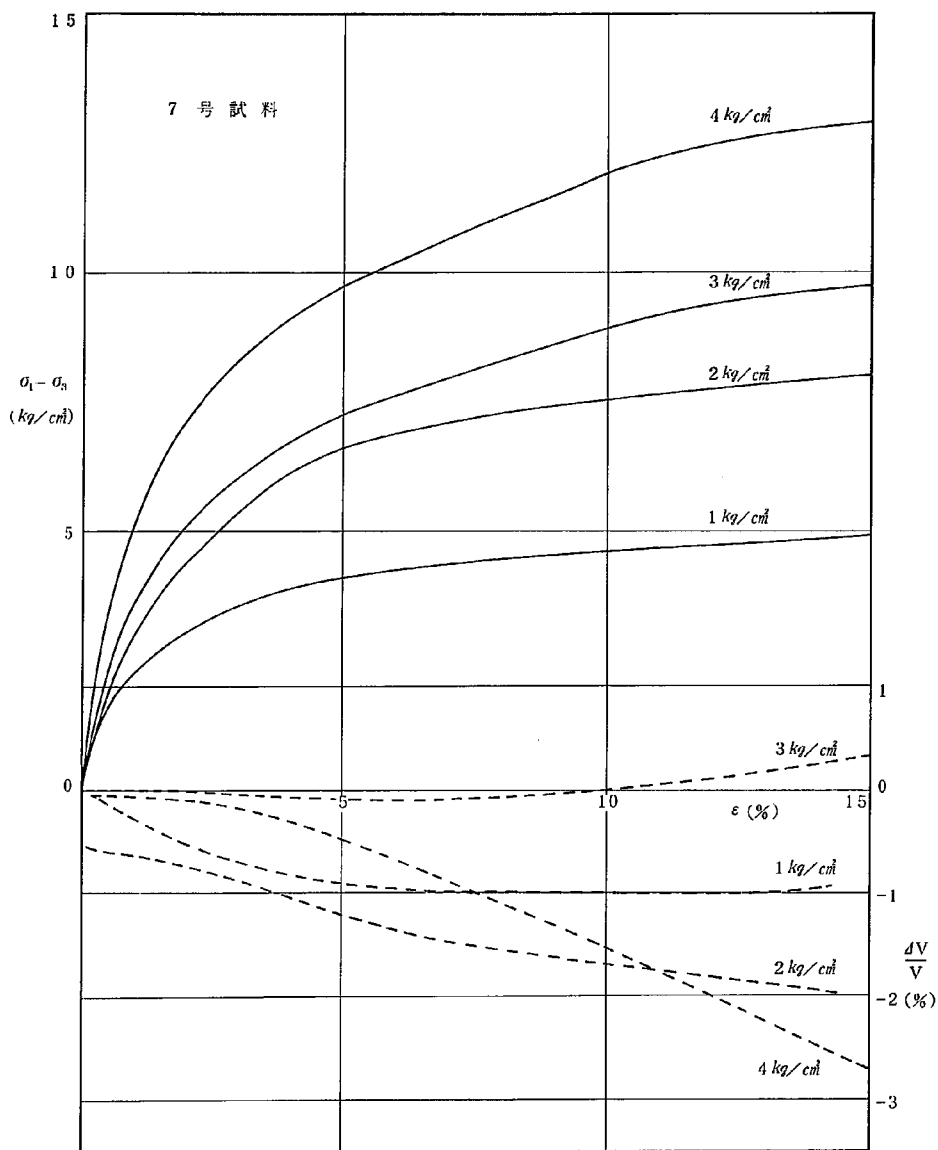
試料番号Na 7 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm	81.0
	断面積 A_c cm^2	1032.1
	体積 V_c cm^3	83606.1
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	$\frac{1}{min}$

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.555
間 げ き 比 e	0.763

压力室压力 σ_3 4 Kg/cm²

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na 7 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm		79.17
	断 面 積 A_c cm^2		10.326
	体 積 V_c cm^3		81753.6
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ヅ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

單位體積重量 γ_d (g/cm ³)	1.76
間 隙 比 e	0.455

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 N_0 7 供試体番号 N_1 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	79.12
	断 面 積 A_c cm^2	1020.1
	体 積 V_c cm^3	80713.6
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.78
間 げ き 比 e	0.421

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0	0	0.8	0.784		
0.	0	1.3	1.274		
0.10	0.0013	1.8	1.762		
0.14	0.0018	2.3	2.251		
0.14	0.0018	2.8	2.740		
0.20	0.0025	3.3	3.227		
0.20	0.0025	3.8	3.716		
0.20	0.0025	4.3	4.204		
0.20	0.0025	4.8	4.693		
0.20	0.0025	5.3	5.182		
0.20	0.0025	5.8	5.671		
0.20	0.0025	6.3	6.160		
0.26	0.0033	6.8	6.644		
0.30	0.0038	7.3	7.129		
0.36	0.0046	7.8	7.611		
0.40	0.0051	8.3	8.095		
0.54	0.0068	8.8	8.567		
0.60	0.0076	9.3	9.047		
0.70	0.0088	9.8	9.522		
0.80	0.0101	10.3	9.995		
0.90	0.0114	10.8	10.466		
1.10	0.0139	11.3	10.923		
1.34	0.0169	11.8	11.371		
1.70	0.0215	12.3	11.798		
2.20	0.0278	12.8	12.198		
2.70	0.0341	13.3	12.512		
3.40	0.0430	13.8	12.946		
4.50	0.0569	14.3	13.220		
6.60	0.0834	14.8	13.298		
9.60	0.1213	15.1	13.006		

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 N_a 7 供試体番号 N_b 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	78.97
	断 面 積 A_c cm^2	1015.3
	体 積 V_c cm^3	80178.1
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	1.78
間 げ き 比 e	0.421

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		体 積 ヒ ズ ミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒ ズ ミ e	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0	0	0.4	0.391		
0.10	0.0013	0.9	0.880		
0.12	0.0015	1.4	1.368		
0.14	0.0018	1.9	1.856		
0.16	0.0020	2.4	2.344		
0.18	0.0023	2.9	2.832		
0.20	0.0025	3.4	3.319		
0.22	0.0028	3.9	3.806		
0.24	0.0030	4.4	4.293		
0.30	0.0038	4.9	4.777		
0.32	0.0041	5.4	5.263		
0.40	0.0051	5.9	5.745		
0.50	0.0063	6.4	6.224		
0.56	0.0071	6.9	6.705		
0.60	0.0076	7.4	7.187		
0.66	0.0084	7.9	7.667		
0.70	0.0089	8.4	8.148		
0.80	0.0101	8.9	8.622		
0.90	0.0114	9.4	9.094		
0.96	0.0122	9.9	9.571		
1.00	0.0127	10.4	10.049		
1.04	0.0132	10.9	10.527		
1.10	0.0139	11.4	11.001		
1.30	0.0165	11.9	11.454		
1.40	0.0177	12.4	11.920		
1.60	0.0203	12.9	12.368		
1.80	0.0228	13.4	12.815		
2.00	0.0253	13.9	13.258		
2.20	0.0279	14.4	13.700		
2.40	0.0304	14.9	14.138		
2.60	0.0329	15.4	14.575		
2.90	0.0367	15.9	14.989		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非 壓 密 排 氣 試 驗)

試料番号Na 7 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm ²	
	体積 V cm ³	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 c	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No. 7 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	79.27
	断 面 積 A cm^2	1020.1
	体 積 V cm^3	8080.66
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	1.80
間 げ き 比 e	0.406

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ ($\%$)
0	0	2.9	28.43		
0.05	0.0006	3.4	33.31		
0.09	0.0011	3.9	38.19		
0.13	0.0016	4.4	43.06		
0.12	0.0015	4.9	47.96		
0.12	0.0015	5.4	52.85		
0.14	0.0018	5.9	57.73		
0.14	0.0018	6.4	62.63		
0.15	0.0019	6.9	67.51		
0.16	0.0020	7.4	72.39		
0.18	0.0023	7.9	77.26		
0.20	0.0025	8.4	82.13		
0.23	0.0029	8.9	86.99		
0.27	0.0034	9.4	91.83		
0.32	0.0040	9.9	96.65		
0.34	0.0043	10.4	101.51		
0.41	0.0052	10.9	106.30		
0.45	0.0057	11.4	111.11		
0.50	0.0063	11.9	115.91		
0.56	0.0071	12.4	120.69		
0.63	0.0079	12.9	125.45		
0.67	0.0085	13.4	130.24		
0.85	0.0107	13.9	134.79		
1.01	0.0127	14.4	139.36		
1.10	0.0141	14.9	143.99		
1.35	0.0170	15.4	148.39		
1.50	0.0189	15.9	152.91		
1.68	0.0212	16.4	157.35		
1.95	0.0246	16.9	161.59		
2.13	0.0269	17.4	165.98		
2.47	0.0312	17.9	170.00		
2.75	0.0347	18.4	174.11		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

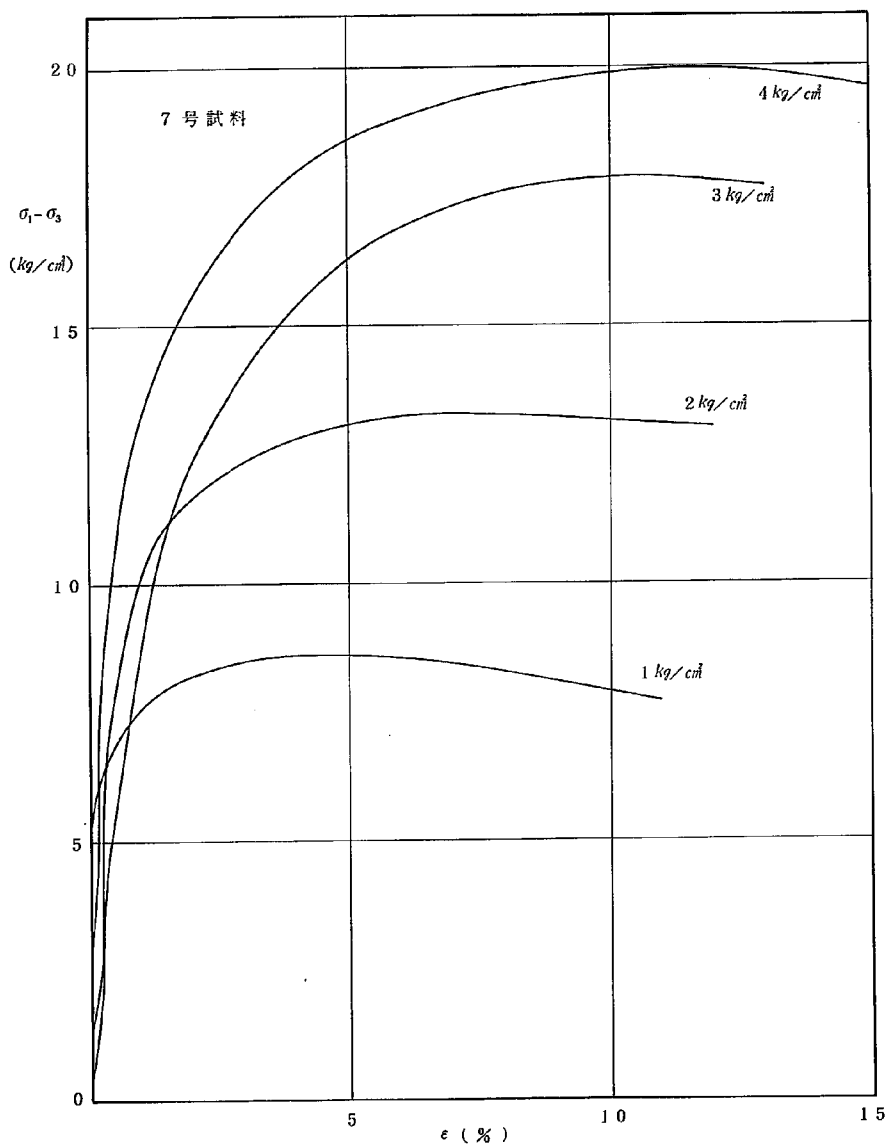
試料番号Na 7 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm		
	断面積 A cm^2		
	体積 V cm^3		
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 r_d (g/cm ³)	
間 隙 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 圧 縮 試 験 (C U)

試料番号No. D 供試体番号No. 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	80.0
	断 面 積 A cm^2	98625
	体 積 V cm^3	7890.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.658
間 げ き 比 e	0.610

圧力室圧力 σ_3 0.7 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		間 ゲ キ 水 圧		
軸圧縮量 dH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	間 ゲ キ 水 圧 (Kg/cm^2)		平均間ゲキ 水 圧 $\bar{u}$ (Kg/cm^2)
				u_1	u_2	
	0.0005	3.6	0.730	0.02	0.04	0.03
	0.0010	4.6	0.932	0.04	0.04	0.04
	0.0015	5.0	1.012	0.048	0.052	0.05
	0.0020	5.6	1.133	0.06	0.06	0.06
	0.0025	5.8	1.173	0.06	0.06	0.06
	0.0030	5.9	1.193	0.08	0.068	0.074
	0.005	6.5	1.312	0.08	0.08	0.08
	0.010	8.9	1.787	0.06	0.06	0.06
	0.015	10.9	2.178			
	0.020	12.9	2.564	-0.02	-0.04	-0.03
	0.025	15.0	2.960			
	0.030	17.0	3.344	-0.16	-0.16	-0.16
	0.035	19.1	3.738			
	0.040	21.0	4.088	-0.28	-0.28	-0.28
	0.045	23.6	4.571			
	0.050	25.1	4.836	-0.42	-0.42	-0.42
	0.055	27.5	5.271			
	0.060	29.0	5.528	-0.60	-0.54	-0.56
	0.065	30.5	5.783			
	0.070	32.0	6.035	-0.70	-0.68	-0.69
	0.075	34.2	6.416			
	0.080	35.3	6.586	-0.82	-0.78	-0.80
	0.085	36.7	6.810			
	0.090	38.4	7.087	-0.90	-0.86	-0.88
	0.095	39.0	7.264			
	0.100	39.8	7.264	-0.94	-0.90	-0.92
	0.105	40.5	7.351			
	0.110	41.4	7.472	-0.98	-0.92	-0.95
	0.115	42.0	7.538			
	0.120	43.0	7.674	-1.00	-0.94	-0.97
	0.125	43.0	7.630			
	0.130	43.0	7.587	-1.00	-0.94	-0.99

三 軸 壓 縮 試 驗 (C U)

試料番号 Na D 供試体番号 Na 1

供試体の寸法	高さ H cm		
	断面積 A cm^2		
	体積 V cm^3		
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		/min
	圧縮速度		

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm ²
------------------	--------------------

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C U)

試料番号No. D 供試体番号No. 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	79.9
	断 面 積 A_c cm^2	963.08
	体 積 V_c cm^3	7695.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_g (g/cm^3)	1.675
間 げ き 比 e	0.594

圧力室圧力 σ_3 1.4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		間 ゲ キ 水 圧		
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	間 ゲ キ 水 圧 (Kg/cm^2)		平均間ゲキ 水 圧 $\bar{u}$ (Kg/cm^2)
				u_1	u_2	
	0.0005	2.5	0.519	0.04	0.12	0.08
	0.0010	3.7	0.768	0.05	0.14	0.095
	0.0015	5.0	1.037	0.05	0.14	0.095
	0.0020	5.6	1.161	0.05	0.15	0.10
	0.0025	6.0	1.243	0.05	0.15	0.10
	0.005	9.1	1.881	0.06	0.03	0.045
	0.010	12.3	2.529	0.07	0.05	0.06
	0.015	14.0	2.864			
	0.020	16.2	3.297	0.08	0.07	0.075
	0.025	18.4	3.726			
	0.030	21.5	4.332	0.08	0.09	0.085
	0.035	22.5	4.510			
	0.040	23.6	4.706	0.04	0.07	0.055
	0.045	24.4	4.840			
	0.050	25.0	4.933	0.03	0.05	0.04
	0.055	26.0	5.103			
	0.060	27.0	5.271	0.02	0.05	0.035
	0.065	27.8	5.399			
	0.070	28.2	5.447	0.02	0.03	0.025
	0.075	28.8	5.533			
	0.080	29.0	5.541	0.02	0.03	0.03
	0.085	29.6	5.625			
	0.090	30.5	5.765	0.02	0.03	0.03
	0.095	30.8	5.789			
	0.100	31.4	5.870	0.02	0.02	0.02
	0.105	32.0	5.949			
	0.110	32.7	6.045	0.01	0.02	0.015
	0.115	33.1	6.084			
	0.120	33.7	6.160	0	0.02	0.01
	0.125	34.0	6.179			
	0.130	34.0	6.144	0	0.01	0.005
	0.135	33.8	6.073			

三 軸 壓 縮 試 驗 (CU)

試料番号Na D 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm^2	
	体積 V cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm ²
------------------	--------------------

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C U)

試料番号Na D 供試体番号Na 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ Hc cm	796
	断 面 積 Ac cm ²	960.05
	体 積 Vc cm ³	7642.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm ³)	1.669
間 け き 比 e	0.600

圧力室圧力 σ_3 2.8 Kg/cm²

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		間 ゲ キ 水 圧		
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒ ズ ミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	間 ゲ キ 水 圧 (Kg/cm ²)		平 均 間 ゲ キ 水 圧 $\bar{u}$ (Kg/cm ²)
				u_1	u_2	
	0.0005	3.9	1.624	0.03	0.05	0.04
	0.0010	4.3	1.789	0.08	0.10	0.09
	0.0015	5.2	2.163	0.12	0.13	0.125
	0.0020	5.7	2.374	0.18	0.16	0.17
	0.0025	6.2	2.577	0.22	0.20	0.21
	0.0030	6.8	2.825	0.25	0.23	0.24
	0.005	8.3	3.421	0.26	0.25	0.26
	0.010	11.0	4.537	0.62	0.65	0.64
	0.015	12.4	5.088			
	0.020	13.6	5.552	0.92	0.94	0.930
	0.025	14.9	6.052			
	0.030	15.8	6.385	0.97	1.00	0.985
	0.035	16.8	6.754			
	0.040	17.7	7.079	0.95	0.98	0.965
	0.045	19.0	7.559			
	0.050	19.9	7.876	0.88	0.89	0.885
	0.055	20.9	8.228			
	0.060	21.5	8.419	0.76	0.78	0.770
	0.065	22.6	8.803			
	0.070	23.3	9.027	0.63	0.65	0.640
	0.075	24.5	9.441			
	0.080	25.4	9.735	0.52	0.55	0.535
	0.085	26.2	9.987			
	0.090	26.5	10.046	0.45	0.47	0.460
	0.095	26.9	10.142			
	0.100	27.8	10.423	0.36	0.38	0.370
	0.105	28.2	10.515			
	0.110	28.9	10.715	0.25	0.28	0.265
	0.115	29.7	10.950			
	0.120	30.2	11.072	0.17	0.18	0.175
	0.125	30.6	11.154			
	0.130	31.4	11.381	0.09	0.09	0.09

三 軸 壓 縮 試 驗 (C U)

試料番号 Na D 供試体番号 Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	79.6
	断面積 A_c cm^2	960.05
	体積 V_c cm^3	7642.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮連さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C U)

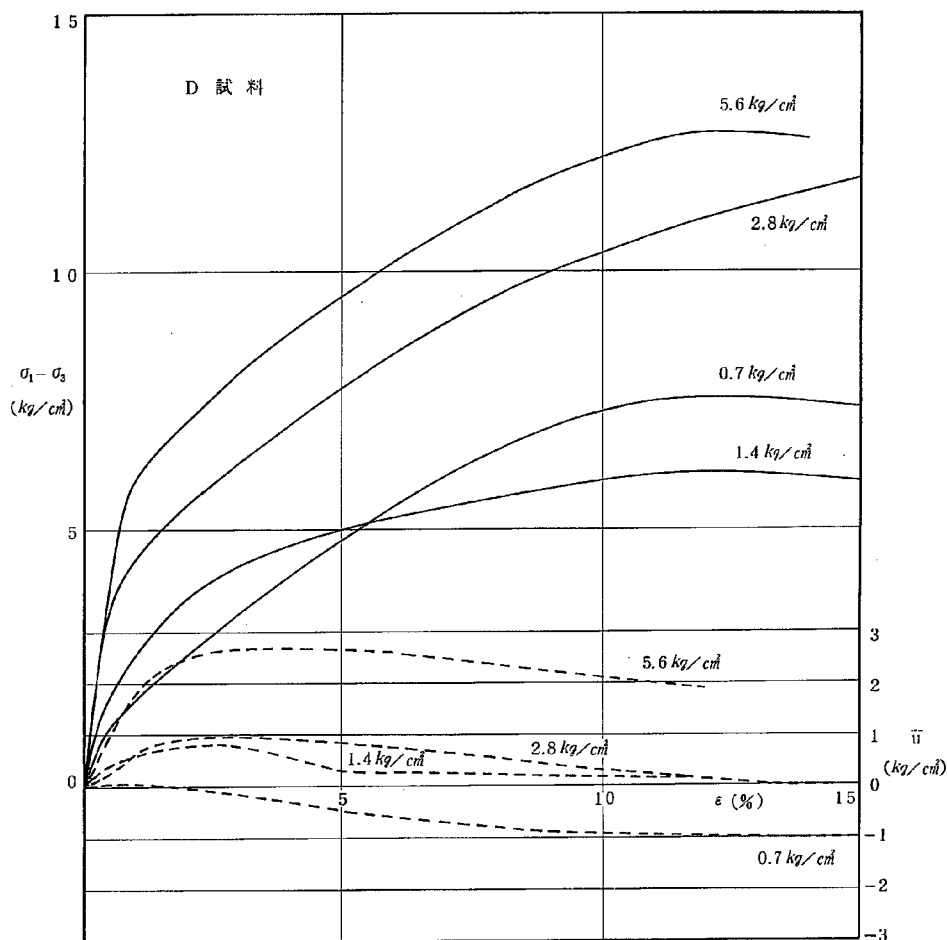
試料番号Na.....D.....供試体番号Na.....4.....

供 試 体 の 寸 法	高 さ h cm	7968
	断 面 積 A_c cm^2	951.81
	体 積 V_c cm^3	7584.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.679
間 げ き 比 e	0.590

圧力室圧力 σ_3 5.6 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		間 ゲ キ 水 圧		
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	間 ゲ キ 水 圧 (Kg/cm^2)		平 均 間 ゲ キ 水 圧 $\bar{u}$ (Kg/cm^2)
				u_1	u_2	
	0.0005	4.8	2.016	0.15	0.18	0.165
	0.0010	6.6	2.771	0.30	0.30	0.300
	0.0015	7.6	3.189	0.45	0.40	0.455
	0.0020	8.0	3.355	0.56	0.60	0.580
	0.0025	8.5	3.563	0.70	0.75	0.725
	0.005	10.0	4.182	0.90	0.95	0.93
	0.010	15.0	6.241	1.70	1.90	1.85
	0.015	16.5	6.830	2.25	2.30	2.26
	0.020	17.6	7.249	2.50	2.55	2.53
	0.025	18.5	7.581	2.60	2.70	2.65
	0.030	19.5	7.949	2.75	2.76	2.76
	0.035	21.0	8.516	2.76	2.78	2.77
	0.040	22.0	8.876	2.74	2.77	2.76
	0.045	23.0	9.231	2.75	2.75	2.75
	0.050	24.0	9.582	2.68	2.70	2.69
	0.055	25.3	10.048	2.63	2.65	2.64
	0.060	26.0	10.271	2.60	2.60	2.60
	0.065	26.5	10.413	2.55	2.58	2.57
	0.070	27.5	10.748	2.50	2.54	2.54
	0.075	28.4	11.040	2.44	2.50	2.47
	0.080	29.3	11.328	2.36	2.40	2.38
	0.085	30.4	11.690	2.30	2.35	2.33
	0.090	31.0	11.855	2.20	2.28	2.24
	0.095	31.4	11.942	2.18	2.20	2.19
	0.100	32.0	12.103	2.10	2.15	2.13
	0.105	33.0	12.412	2.05	2.12	2.09
	0.110	33.8	12.642	2.0	2.06	2.03
	0.115	34.2	12.720	1.95	2.02	1.98
	0.120	34.5	12.759	1.92	1.95	1.94
	0.125	34.6	12.723	1.90	1.95	1.93



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na A 供試体番号Na 1

供試体の寸法	高さ H cm	80.4
	断面積 A cm^2	1025.8
	体積 V cm^3	8247.4
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	7.8 /min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.12
間 け き 比 e	0.270

压力室压力 σ_3 0.7 Kg/cm²

[illegible]

三軸壓縮試驗 (C D)

試料番号Na A 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm	79.6
	断面積 A_c cm^2	1022.0
	体積 V_c cm^3	81367.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	8.0 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.11
間 け き 比 e	0.276

压力室压力 σ_3 1.4 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号 Na A 供試体番号 Na 3

供試体の寸法	高さ H cm	79.6
	断面積 A cm^2	1024.0
	体積 V cm^3	8151.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	7.8 mm/min

單位體積重量 $\gamma_d(g/cm^3)$	2.12
間 け き 比 e	0.270

压力室压力 σ_3 2.8 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

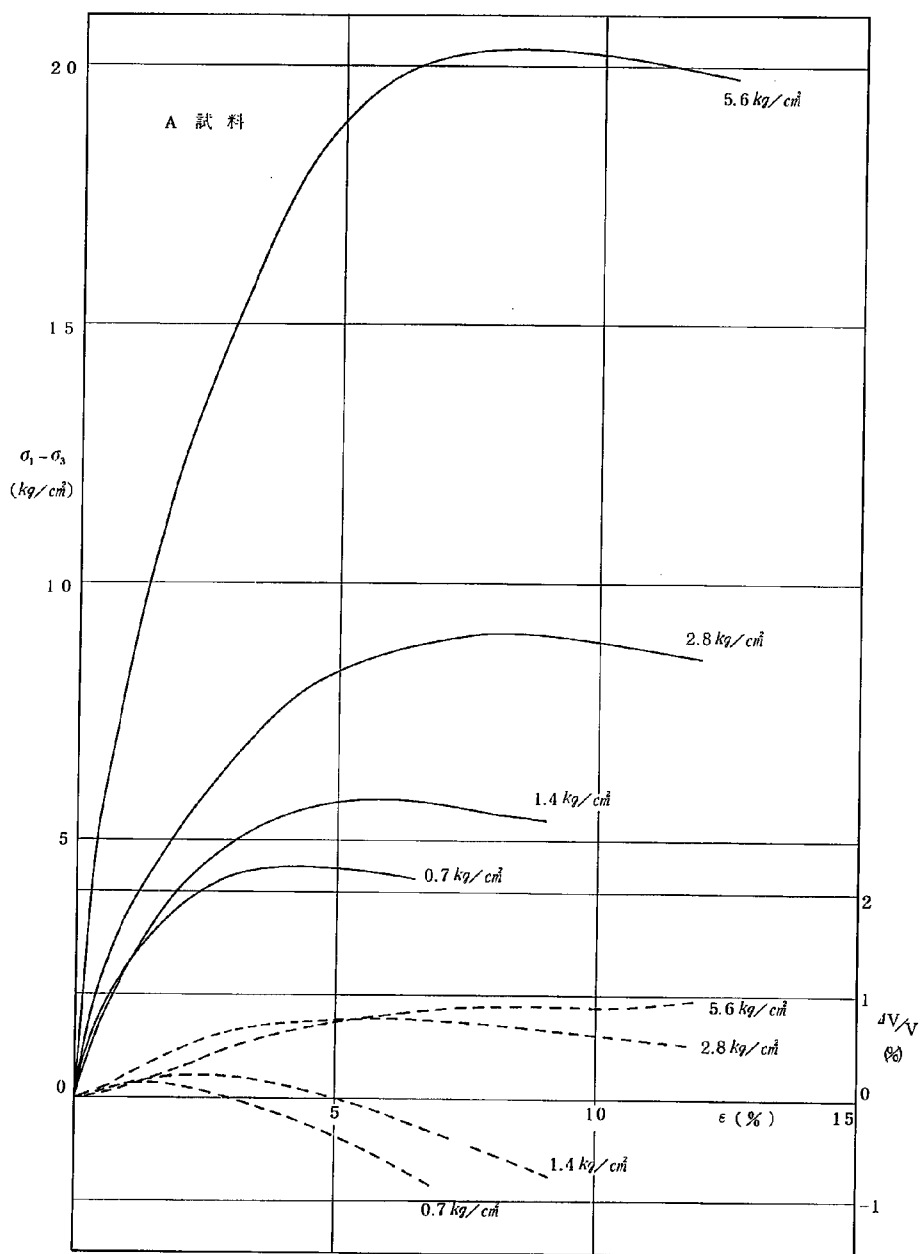
試料番号 Na A 供試体番号 Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H <i>cm</i>		80.3
	断 面 積 A_c <i>cm</i> ²		1016.0
	体 積 V_c <i>cm</i> ³		81559.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制 御		
	圧 縮 速 さ	7.9	<i>mm/min</i>

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.12
間 け き 比 e	0.270

压力室压力 σ_3 5.6 Kg/cm²

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号 Na B 供試体番号 Na 1

供試体の寸法	高さ H cm	81.6
	断面積 A cm^2	1018.0
	体積 V cm^3	8307.50
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	7.8 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.07
間 げ き 比 e	0.295

压力室压力 σ_3 0.7 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号Na B 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ He cm	80.8
	断面積 Ae cm^2	1021.0
	体積 Ve cm^3	82526.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	7.9 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.104
間 げ き 比 e	0.274

压力室压力 σ_3 1.4 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号 N₁ B 供試体番号 N₁ 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H <i>cm</i>	80.9
	断 面 積 A <i>cm²</i>	100.9
	体 積 V <i>cm³</i>	8160.3
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御	
	圧 縮 速 さ	7.8 <i>mm/min</i>

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	2.116
間 げ き 比 c	0.267

压力室压力 σ_3 2.8 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

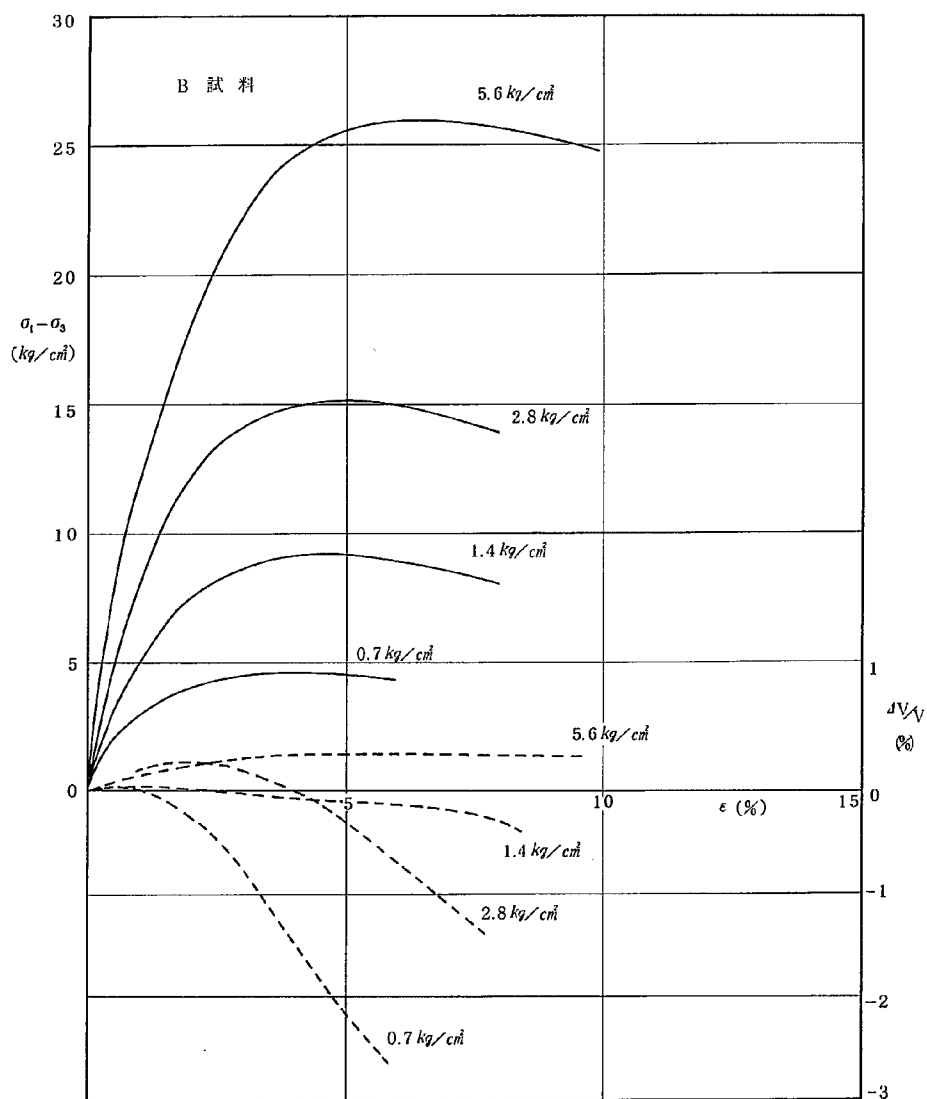
試料番号 Na B 供試体番号 Na 4

供試体の寸法	高さ H cm		79.9
	断面積 A cm^2		1014.0
	体積 V cm^3		80979.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	7.7 mm/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	2.122
間 げ き 比 e	0.263

压力室压力 σ_3 5.6 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号N C 供試体番号N 1

供試体の寸法	高さ H_c cm	80.2
	断面積 A_c cm^2	1013.0
	体積 V_c cm^3	81157.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	8.0 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.80
間 け き 比 e	0.482

压力室压力 σ_3 0.7 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (C D)

試料番号 Na C 供試体番号 Na 2

供試体の寸法	高さ H cm		80.2
	断面積 A_c cm^2		1004.0
	体積 V_c cm^3		80556.0
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	7.9 mm/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.817
間 げ き 比 e	0.468

压力室压力 σ_3 1.4 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

試料番号Na C 供試体番号No 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ Hc cm	80.1
	断 面 積 Ac cm ²	1007.0
	体 積 Ve cm ³	80639.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	7.7 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.82
間 げ き 比 e	0.465

圧力室圧力 σ_3 2.6 Kg/cm²

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	体積圧縮量 ΔV (cm ³)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.385	0.0048	3.75	3.72	280	0.35
0.770	0.0096	5.39	5.34	560	0.69
1.155	0.0144	6.60	6.52	700	0.87
1.540	0.0192	7.60	7.48	840	1.04
1.925	0.0240	8.40	8.29	880	1.09
2.310	0.0288	9.05	8.83	960	1.19
2.695	0.0336	9.65	9.39	1,080	1.34
3.080	0.0385	10.20	9.88	1,160	1.44
3.465	0.0433	10.65	10.27	1,220	1.51
3.850	0.0481	11.10	10.67	1,360	1.69
4.235	0.0529	11.40	10.91	1,420	1.76
4.620	0.0577	11.75	11.20	1,480	1.84
5.002	0.0625	12.05	11.44	1,580	1.96
5.390	0.0673	12.35	11.69	1,760	2.18
5.775	0.0721	12.55	11.84	1,860	2.31
6.160	0.0769	12.80	12.04	2,040	2.53
6.545	0.0817	13.00	12.19	2,140	2.65
6.930	0.0865	13.15	12.28	2,320	2.88
7.315	0.0913	13.40	12.46	2,400	2.98
7.700	0.0961	13.60	12.59	2,480	3.08
8.085	0.1009	13.85	12.78	2,640	3.27
8.470	0.1057	14.05	12.91	2,680	3.32
8.855	0.1105	14.25	13.03	2,720	3.37
9.240	0.1154	14.50	13.19	2,740	3.40
9.625	0.1202	14.60	13.21	2,760	3.42
10.010	0.1250	14.75	13.27	2,780	3.45
10.395	0.1298	14.85	13.30	2,860	3.55
10.780	0.1346	15.00	13.37	2,880	3.57
11.165	0.1394	15.10	13.38	2,880	3.57

三 軸 圧 縮 試 験 (C D)

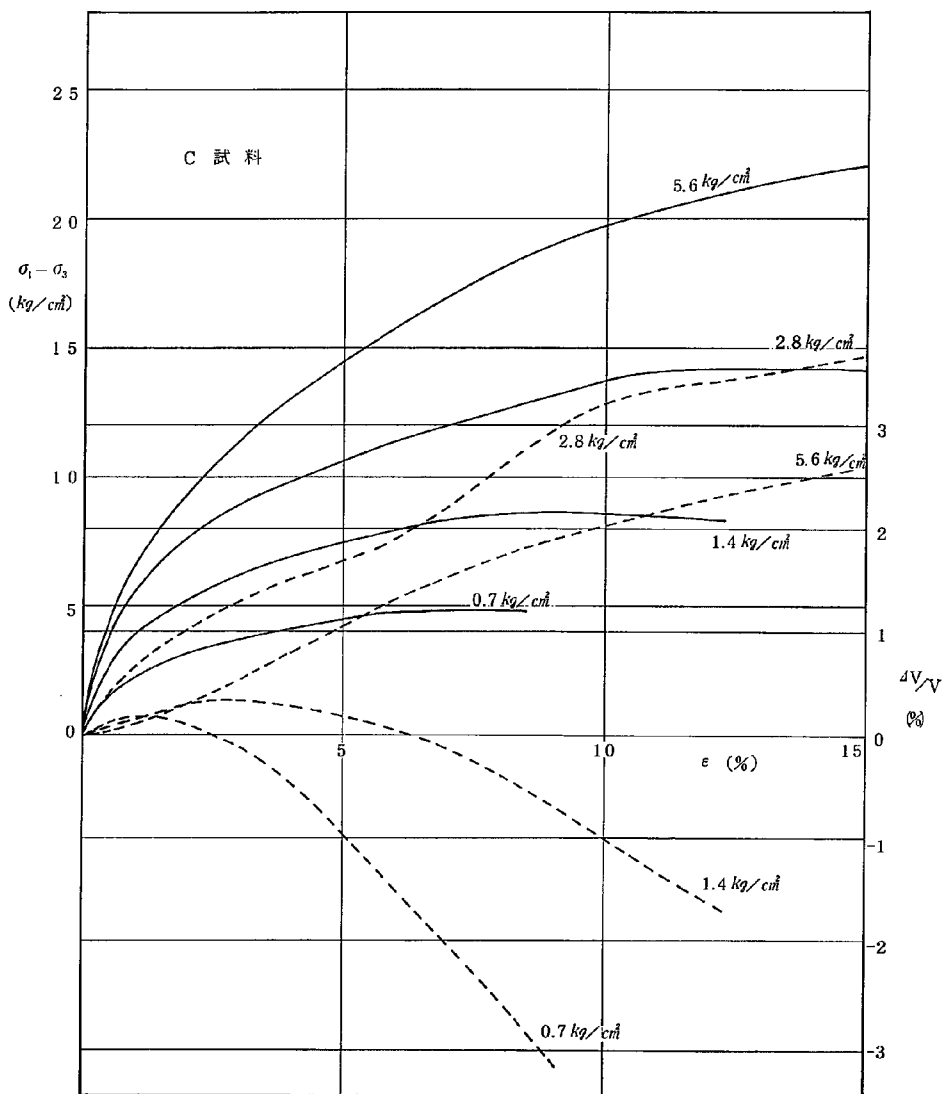
試料番号No. C 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	799
	断 面 積 A_c cm ²	1006.0
	体 積 V_c cm ³	80354.0
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	7.8 mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.820
間 げ き 比 e	0.465

圧力室圧力 σ_3 5.6 Kg/cm²

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	体 積 圧 縮 量 ΔV (cm ³)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.39	0.0049	4.20	4.16	20	0.02
0.78	0.0098	6.45	6.35	75	0.09
1.17	0.0146	8.15	8.00	145	0.18
1.56	0.0195	9.55	9.33	225	0.28
1.95	0.0244	10.65	10.37	315	0.39
2.34	0.0293	11.60	11.25	425	0.52
2.73	0.0342	12.60	12.18	540	0.66
3.12	0.0390	13.50	13.00	645	0.79
3.51	0.0439	14.35	13.77	765	0.94
3.90	0.0488	15.10	14.43	865	1.06
4.29	0.0537	15.80	15.04	955	1.17
4.68	0.0586	16.55	15.69	1,050	1.29
5.07	0.0635	17.20	16.24	1,135	1.39
5.46	0.0683	17.90	16.83	1,225	1.50
5.85	0.0732	18.60	17.41	1,300	1.59
6.24	0.0781	19.20	17.90	1,380	1.69
6.63	0.0830	19.80	18.38	1,450	1.78
7.02	0.0879	20.40	18.85	1,525	1.87
7.41	0.0927	20.90	19.22	1,595	1.96
7.80	0.0976	21.40	19.59	1,635	2.00
8.19	0.1025	21.90	19.95	1,700	2.08
8.58	0.1074	22.40	20.31	1,750	2.15
8.97	0.1123	22.80	20.57	1,805	2.21
9.36	0.1171	23.20	20.83	1,850	2.27
9.75	0.1220	23.60	21.09	1,900	2.33
10.14	0.1269	24.00	21.33	1,925	2.36
10.53	0.1318	24.40	21.58	1,975	2.42
10.92	0.1367	24.70	21.73	2,000	2.45
11.31	0.1416	25.00	21.89	2,065	2.53
11.70	0.1464	25.40	22.12	2,085	2.56
12.09	0.1513	25.60	22.17	2,125	2.61



三 軸 壓 縮 試 驗 (非 壓 密 排 氣 試 驗)

試料番号Na E₂s 供試体番号Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	80.47
	断 面 積 A_c cm^2	1026.4
	体 積 V_c cm^3	82592.7
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制 御	
	圧 縮 速 さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.73
間 げ き 比 e	0.532

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No E₂₈ 供試体番号No 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H _c cm	79.77
	断 面 積 A _c cm ²	1019.0
	体 積 V _c cm ³	81286.4
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.88
間 げ き 比 e	0.410

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm²

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm ²)	体 積 圧 縮 量 ΔV (cm ³)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0	0	0.3	0.294		
0.03	0.0004	0.8	0.785		
0.06	0.0008	1.3	1.275		
0.08	0.0010	1.8	1.765		
0.08	0.0010	2.3	2.255		
0.09	0.0011	2.8	2.745		
0.10	0.0013	3.3	3.234		
0.16	0.0020	3.8	3.722		
0.20	0.0025	4.3	4.209		
0.24	0.0030	4.8	4.696		
0.29	0.0036	5.3	5.182		
0.32	0.0040	5.8	5.669		
0.35	0.0044	6.3	6.155		
0.48	0.0060	6.8	6.633		
0.59	0.0074	7.3	7.111		
0.67	0.0084	7.8	7.590		
0.71	0.0089	8.3	8.073		
0.79	0.0099	8.8	8.550		
0.95	0.0119	9.3	9.018		
1.10	0.0138	9.8	9.485		
1.19	0.0149	10.3	9.959		
1.27	0.0159	10.8	10.430		
1.35	0.0169	11.3	10.902		
1.51	0.0189	11.8	11.361		
1.59	0.0199	12.3	11.830		
1.82	0.0228	12.8	12.275		
2.03	0.0254	13.3	12.720		
2.11	0.0265	13.8	13.184		
2.38	0.0298	14.3	13.615		
2.62	0.0328	14.8	14.047		
2.93	0.0367	15.3	14.463		
3.33	0.0417	15.8	14.859		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号 Na E₂₈ 供試体番号 Na 2

供試体の寸法	高さ He cm		
	断面積 Ae cm ²		
	体積 Ve cm ³		
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

單位体積重量 γ_d (g/cm^3)	
間 け き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm^2
------------------	------------------

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号 Na E₂₈ 供試体番号 Na 3

供試体の寸法	高さ H cm		78.90
	断面積 A_c cm^2		100.6
	体積 V_c cm^3		7942.07
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 ρ_d (g/cm ³)	1.97
間 げ き 比 e	0.345

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

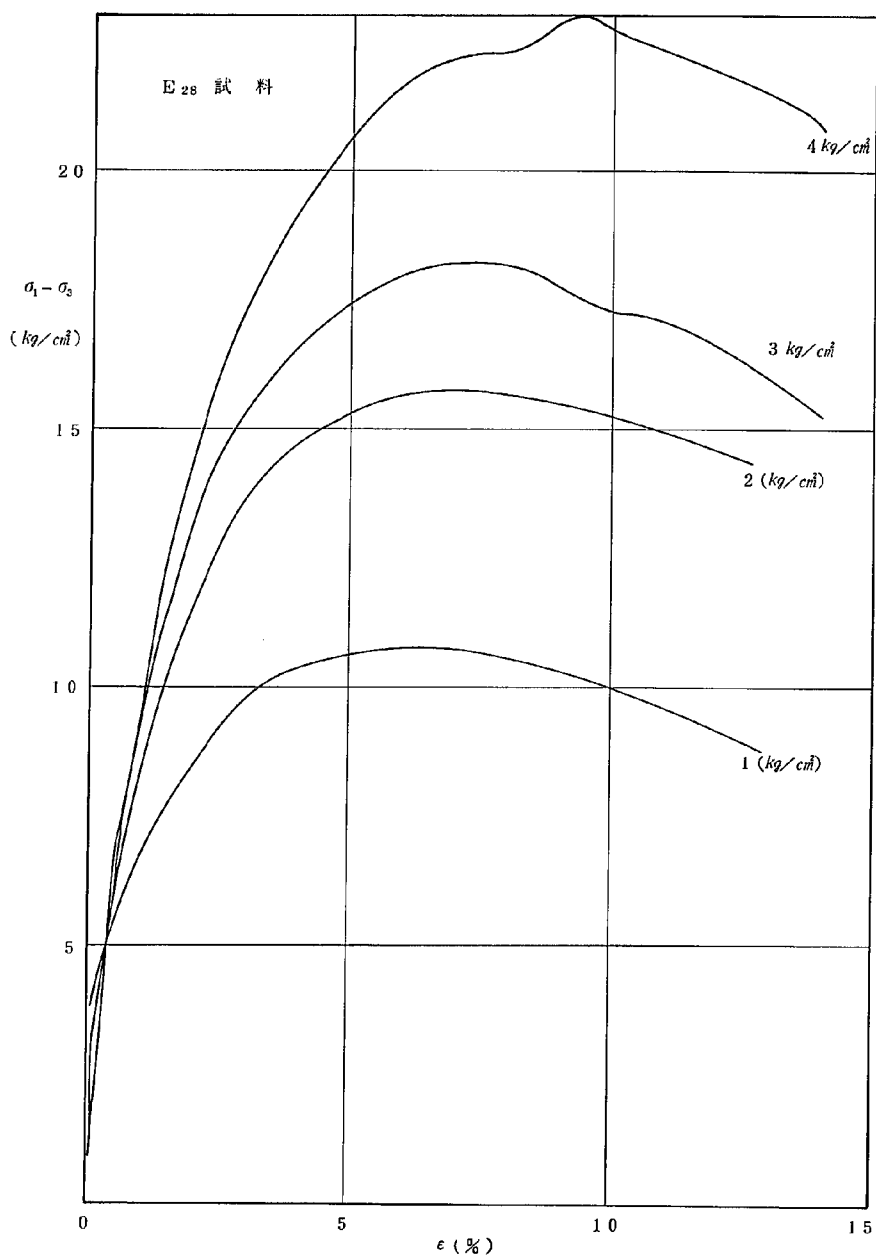
試料番号 N_0 B₂₈ 供試体番号 N_0 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	78.60
	断面積 A_c cm^2	1006.6
	体 積 V_c cm^3	79118.8
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.91
間 げ き 比 e	0.387

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.07	0.0009	1.95	1.94		
0.13	0.0015	2.93	2.91		
0.26	0.0033	3.91	3.87		
0.33	0.0042	4.88	4.83		
0.40	0.0051	5.86	5.79		
0.53	0.0067	6.84	6.75		
0.66	0.0084	8.79	8.66		
0.76	0.0097	9.77	9.62		
0.86	0.0109	10.75	10.57		
1.06	0.0135	11.72	11.49		
1.19	0.0151	12.70	11.94		
1.32	0.0168	13.68	13.37		
1.52	0.0193	14.65	14.28		
1.72	0.0219	15.63	15.20		
1.99	0.0253	16.61	16.09		
2.19	0.0299	17.58	16.99		
2.58	0.0328	18.56	17.84		
2.85	0.0363	19.54	18.72		
3.38	0.0430	20.52	19.52		
3.77	0.0480	21.49	20.34		
4.37	0.0556	22.47	21.09		
4.96	0.0631	23.45	21.84		
6.49	0.0826	24.42	22.27		
7.22	0.0919	25.40	22.93		
7.94	0.1010	25.40	22.70		
8.34	0.1061	25.40	22.57		
9.54	0.1214	25.00	21.83		
10.07	0.1281	24.80	21.49		
10.79	0.1373	24.60	21.09		
11.39	0.1449	24.42	20.75		



三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号 Na E 46 供試体番号 Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ He cm	79.87
	断 面 積 Ac cm ²	1010.6
	体 積 Vc cm ³	80710.3
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 $\gamma_d(g/cm^3)$	2.03
間 げ き 比 e	0.261

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号 N_a E 46 供試体番号 N_b 2

供試体の寸法	高さ H cm	79.37
	断面積 A_c cm^2	1010.6
	体積 V_c cm^3	80211.3
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	2.05
間げき比 e	0.293

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm^2

軸方向ヒズミ		主応力差		体積ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸荷重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.10	0.0013	5.4	5.34		
0.12	0.0015	5.9	5.83		
0.16	0.0020	6.4	6.32		
0.18	0.0023	6.9	6.81		
0.21	0.0026	7.4	7.30		
0.27	0.0034	7.9	7.79		
0.31	0.0039	8.4	8.28		
0.37	0.0047	8.9	8.77		
0.42	0.0053	9.4	9.25		
0.48	0.0060	9.9	9.74		
0.52	0.0066	10.4	10.22		
0.62	0.0078	10.9	10.70		
0.73	0.0092	11.4	11.12		
0.83	0.0105	11.9	11.65		
0.93	0.0117	12.4	12.13		
1.04	0.0131	12.9	12.60		
1.14	0.0143	13.4	13.07		
1.25	0.0157	13.9	13.54		
1.35	0.0170	14.4	14.01		
1.45	0.0183	14.9	14.47		
1.56	0.0197	15.4	14.94		
1.77	0.0223	15.9	15.38		
1.87	0.0236	16.4	15.85		
1.97	0.0248	16.9	16.31		
2.28	0.0287	17.4	16.72		
2.49	0.0314	17.9	17.16		
2.91	0.0367	18.4	17.54		
3.32	0.0418	18.9	17.92		
3.95	0.0498	19.4	18.24		
4.15	0.0583	19.9	18.19		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排水試驗)

試料番号 Na E₄₆ 供試体番号 Na 2

供試体の寸法	高さ H cm	
	断面積 A cm ²	
	体積 V cm ³	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	
間 け き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm^2
------------------	------------------

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 N_a E46 供試体番号 N_b 3

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	79.42
	断 面 積 A_c cm^2	101.10
	体 積 V_c cm^3	8029.18
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_a (g/cm^3)	2.04
間 げ き 比 e	0.304

圧力室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.03	0.0004	0.91	0.90		
0.07	0.0009	1.83	1.81		
0.10	0.0012	2.74	2.70		
0.13	0.0016	3.65	3.60		
0.15	0.0019	4.56	4.50		
0.19	0.0024	5.48	5.40		
0.25	0.0031	6.39	6.29		
0.30	0.0037	7.30	7.18		
0.39	0.0049	8.21	8.07		
0.48	0.0060	9.13	8.97		
0.59	0.0074	10.04	9.85		
0.67	0.0083	10.95	10.73		
0.82	0.0102	11.86	11.60		
0.96	0.0120	12.78	12.47		
1.11	0.0138	13.69	13.34		
1.26	0.0157	14.60	14.20		
1.41	0.0176	15.51	15.05		
1.56	0.0194	16.43	15.91		
1.71	0.0213	17.34	16.76		
1.93	0.0240	18.25	17.59		
2.23	0.0278	19.16	18.40		
2.61	0.0324	20.08	19.19		
3.19	0.0397	20.99	19.91		
4.23	0.0527	21.90	20.49		
5.57	0.0690	21.90	20.13		
6.38	0.0795	21.90	19.91		
7.57	0.0943	20.99	18.78		
8.98	0.1119	20.08	17.62		
9.95	0.1240	20.08	17.38		
11.80	0.1470	19.16	16.14		

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

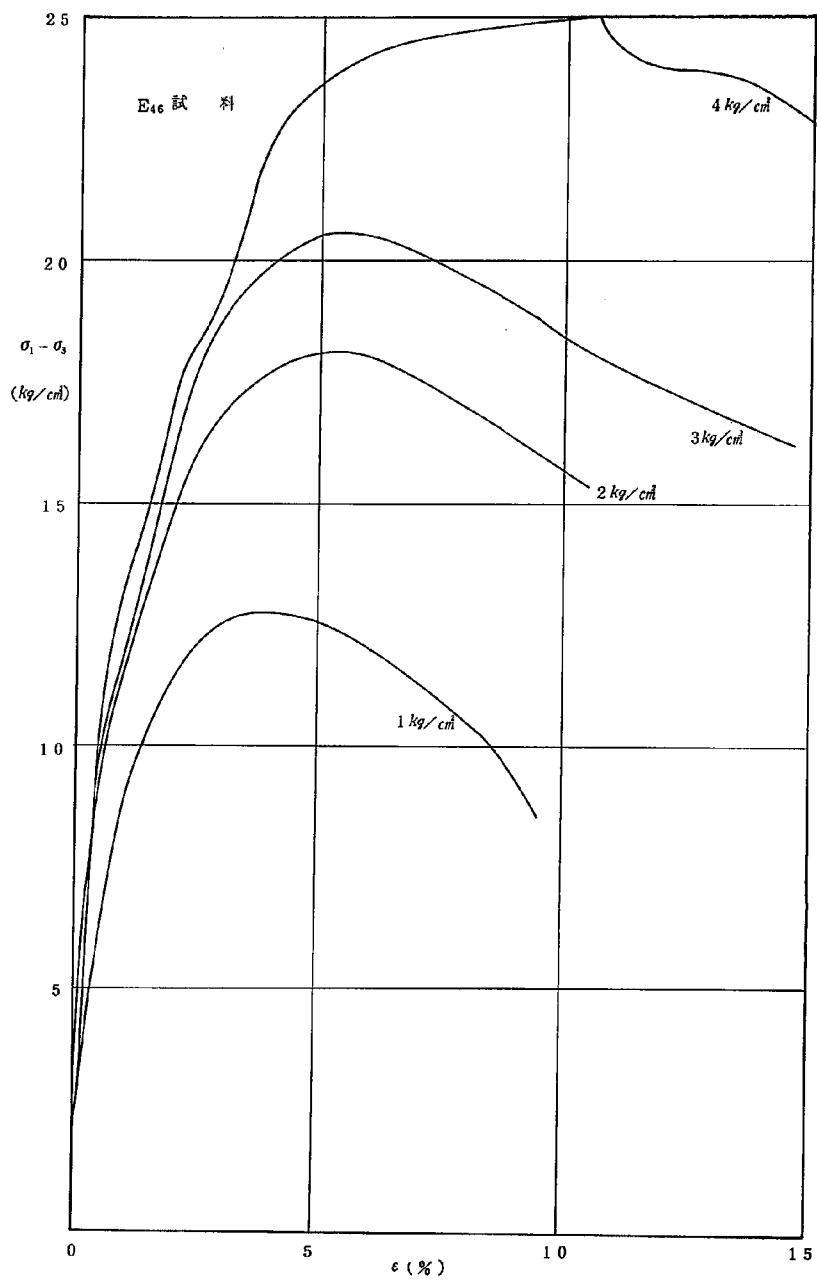
試料番号No. E46 供試体番号No. 4

供試体の寸法	高さ H cm	80.27
	断面積 A_c cm^2	1012.3
	体積 V_c cm^3	8125.73
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.96
間 げ き 比 e	0.357

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		体 積 ヒ ズ ミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.07	0.0009	4.94	4.88		
0.15	0.0019	5.93	5.85		
0.22	0.0027	6.91	6.81		
0.30	0.0037	7.90	7.77		
0.37	0.0046	8.89	8.74		
0.41	0.0051	9.88	9.71		
0.45	0.0056	10.87	10.68		
0.59	0.0074	11.85	11.62		
0.74	0.0092	12.84	12.57		
0.82	0.0102	13.83	13.52		
1.08	0.0135	14.82	14.44		
1.34	0.0167	15.81	15.36		
1.45	0.0184	16.79	16.28		
1.63	0.0203	17.78	17.21		
1.86	0.0232	18.77	18.11		
2.30	0.0287	19.76	18.96		
2.52	0.0314	20.74	19.84		
2.75	0.0342	21.73	20.73		
2.86	0.0356	22.72	21.64		
3.27	0.0407	23.71	22.47		
3.71	0.0462	24.70	23.27		
4.38	0.0546	25.68	23.98		
5.49	0.0684	26.67	24.54		
7.42	0.0924	27.66	24.80		
8.54	0.1064	27.32	25.07		
8.83	0.1100	27.66	24.32		
10.10	0.1258	27.66	23.89		
10.99	0.1369	27.66	23.58		
12.77	0.1591	27.66	22.98		



三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号 Na E 64 供試体番号 Na 1

供 試 体 の 寸 法	高 さ Hc cm		78.52
	断 面 積 Ac cm ²		1005.0
	体 積 Vc cm ³		78912.6
軸 圧 縮 の 方 法	ヒ ズ ミ 制 御		
	圧 縮 速 さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.93
間 け き 比 e	0.389

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No E64 供試体番号No 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	78.65
	断 面 積 A_c cm^2	1011.7
	体 積 V_c cm^3	79570.2
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.98
間 げ き 比 e	0.354

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体 積 圧 縮 量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.02	0.0003	0.5	0.44		
0.12	0.0015	1.0	0.99		
0.20	0.0025	1.5	1.48		
0.29	0.0037	2.0	1.97		
0.35	0.0045	2.5	2.46		
0.41	0.0052	3.0	2.95		
0.41	0.0052	3.5	3.44		
0.42	0.0053	4.0	3.93		
0.44	0.0056	4.5	4.42		
0.46	0.0058	5.0	4.91		
0.49	0.0062	5.5	5.40		
0.53	0.0067	6.0	5.89		
0.56	0.0071	6.5	6.38		
0.58	0.0074	7.0	6.87		
0.63	0.0080	7.5	7.35		
0.70	0.0089	8.0	7.84		
0.75	0.0095	8.5	8.32		
0.81	0.0103	9.0	8.80		
0.93	0.0118	9.5	9.28		
1.05	0.0134	10.0	9.75		
1.10	0.0140	10.5	10.23		
1.16	0.0147	11.0	10.71		
1.28	0.0163	11.5	11.81		
1.34	0.0170	12.0	11.66		
1.39	0.0177	12.5	12.14		
1.51	0.0192	13.0	12.60		
1.74	0.0221	13.5	13.05		
1.86	0.0236	14.0	13.51		
1.97	0.0250	14.5	13.97		
2.03	0.0258	15.0	14.44		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na E64 供試体番号Na 2

供試体の寸法	高さ H cm		
	断面積 A cm^2		
	体積 V cm^3		
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm ²
------------------	--------------------

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非圧密排気試験)

試料番号No E64 供試体番号No 3

供試体の寸法	高さ H cm	80.07
	断面積 A_c cm^2	1016.8
	体積 V_c cm^3	80557.4
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	2.09
間げき比 e	0.287

正圧室圧力 σ_3 3 Kg/cm^2

軸方向ヒズミ		主応力差		体積ヒズミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸荷重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.10	0.0012	0.98	0.96		
0.14	0.0017	1.95	1.91		
0.14	0.0017	2.93	2.88		
0.14	0.0017	3.91	3.84		
0.14	0.0017	4.88	4.79		
0.29	0.0036	5.86	5.74		
0.29	0.0036	6.84	6.70		
0.29	0.0036	7.82	7.66		
0.51	0.0064	8.79	8.59		
0.51	0.0064	9.77	9.55		
0.58	0.0074	10.75	10.50		
0.65	0.0081	11.72	11.43		
0.80	0.0100	12.70	12.37		
0.87	0.0109	13.68	13.31		
0.93	0.0116	14.65	14.24		
1.01	0.0126	15.63	15.18		
1.16	0.0145	16.61	16.10		
1.23	0.0154	17.58	17.02		
1.37	0.0171	18.56	17.94		
1.45	0.0181	19.54	18.87		
1.74	0.0217	20.52	19.74		
1.88	0.0235	21.49	20.55		
2.17	0.0271	22.47	21.50		
2.46	0.0307	23.45	22.35		
2.89	0.0361	24.42	23.15		
3.54	0.0442	25.40	23.88		
4.00	0.0500	25.40	23.73		
5.00	0.0624	25.40	23.42		
6.00	0.0749	25.40	23.10		
7.00	0.0874	25.40	22.80		
8.00	0.0999	25.40	22.48		

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 Na E64 供試体番号 Na 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H cm	81.27
	断 面 積 A_c cm^2	1011.2
	体 積 V_c cm^3	82176
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 r_d (g/cm^3)	2.06
間 び き 比 e	0.301

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.03	0.0004	1.05	1.04		
0.04	0.0005	2.10	2.08		
0.05	0.0006	3.15	3.11		
0.07	0.0009	4.21	4.07		
0.07	0.0009	5.26	5.20		
0.08	0.0010	6.31	6.23		
0.11	0.0010	7.36	7.27		
0.14	0.0017	8.41	8.30		
0.18	0.0022	9.46	9.33		
0.22	0.0027	10.52	10.38		
0.27	0.0033	11.57	11.40		
0.34	0.0042	12.62	12.43		
0.41	0.0050	13.67	13.45		
0.55	0.0068	14.72	14.45		
0.69	0.0085	15.77	15.46		
0.83	0.0102	16.83	16.47		
0.96	0.0118	17.88	17.47		
1.10	0.0135	18.93	18.47		
1.17	0.0144	19.98	19.47		
1.31	0.0161	21.03	20.46		
1.45	0.0178	22.08	21.50		
1.56	0.0192	23.14	22.44		
1.65	0.0207	24.19	23.43		
1.82	0.0224	25.24	24.40		
2.07	0.0255	26.29	25.34		
2.27	0.0279	27.34	26.28		
2.41	0.0297	28.39	27.24		
2.64	0.0325	29.45	28.18		
2.96	0.0364	30.50	29.06		
3.51	0.0432	31.55	29.85		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

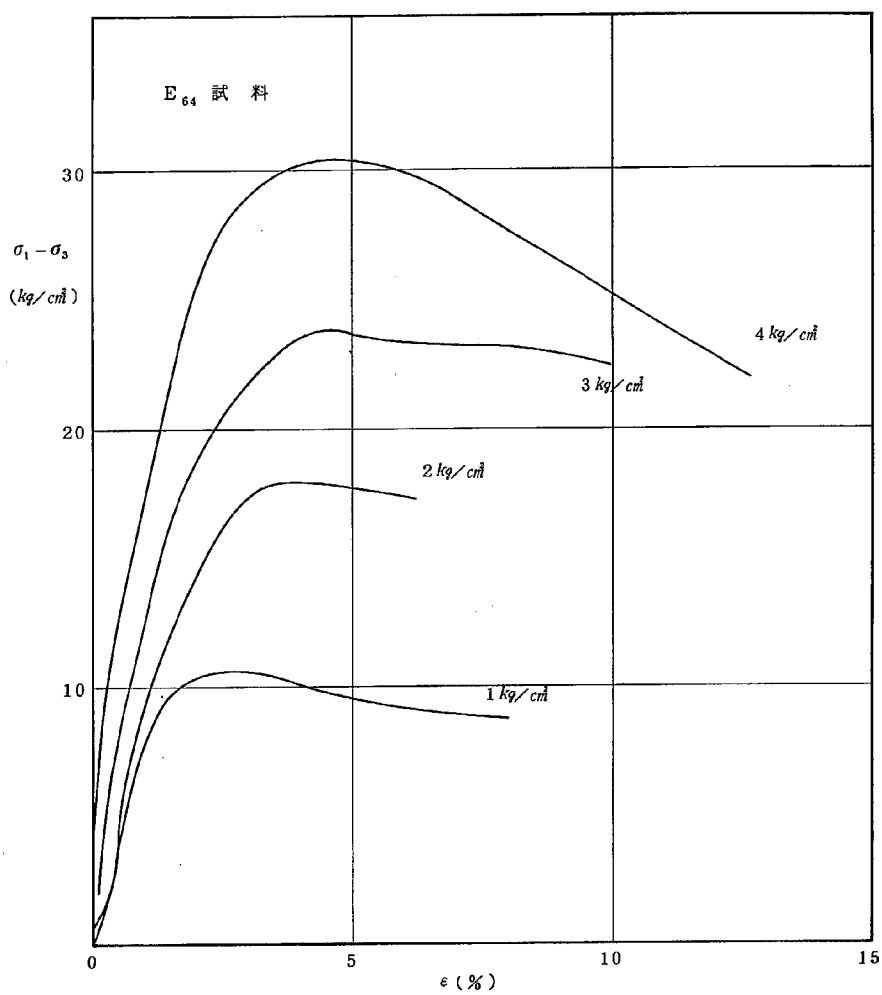
試料番号Na E 64 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H cm		
	断面積 A cm ²		
	体積 V cm ³		
軸圧縮の圧力	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]



三 軸 壓 縮 試 驗 (非圧密排気試験)

試料番号Na E82 供試体番号Na 1

供試体の寸法	高さ H cm		80.67
	断面積 A cm^2		1013.4
	体積 V cm^3		81751.2
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速度	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.95
間 げ き 比 e	0.379

压力室压力 σ_3 1 Kg/cm²

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号 N_0 E22 供試体番号 N_0 2

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	80.57
	断 面 積 A_c cm^2	1011.7
	体 積 V_c cm^3	81512
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	1.89
間 げ き 比 e	0.423

圧力室圧力 σ_3 2 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒズミ		主 応 力 差		体 積 ヒズミ	
軸 圧 縮 量 ΔH (cm)	圧 縮 ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
		1.6	1.48		
0.08	0.0010	2.0	1.98		
0.08	0.0010	2.5	2.47		
0.11	0.0014	3.0	2.97		
0.11	0.0014	3.5	3.46		
0.15	0.0020	4.0	3.94		
0.25	0.0031	4.5	4.44		
0.25	0.0031	5.0	4.92		
0.28	0.0035	5.5	5.42		
0.33	0.0041	6.0	5.91		
0.41	0.0051	6.5	6.39		
0.49	0.0061	7.0	6.88		
0.62	0.0077	7.5	7.35		
0.65	0.0081	8.0	7.85		
0.69	0.0086	8.5	8.35		
0.72	0.0089	9.0	8.82		
0.74	0.0092	9.5	9.30		
0.74	0.0092	10.0	9.79		
0.74	0.0092	10.5	10.29		
0.84	0.0104	11.0	10.76		
0.86	0.0107	11.5	11.25		
0.90	0.0112	12.0	11.73		
0.98	0.0122	12.5	12.21		
1.06	0.0132	13.0	12.68		
1.15	0.0143	13.5	13.15		
1.23	0.0153	14.0	13.63		
1.31	0.0163	14.5	14.10		
1.42	0.0176	15.0	14.57		
1.51	0.0187	15.5	15.03		
1.67	0.0207	16.0	15.48		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号 Na E82 供試体番号 Na 2

供試体の寸法	高さ H_c cm	
	断面積 A_c cm^2	
	体積 V_c cm^3	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	mm/min

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 壓 縮 試 驗 (非壓密排氣試驗)

試料番号Na E82 供試体番号Na 3

供試体の寸法	高さ H cm		80.17
	断面積 A cm^2		1006.1
	体積 V cm^3		80659
軸圧縮の方法	ヒズミ制御		
	圧縮速さ	/min	

単位体積重量 γ_d (g/cm ³)	1.89
間 げ き 比 e	0.423

压力室压力 σ_3 3 Kg/cm^2

[illegible]

三 軸 圧 縮 試 験 (非 圧 密 排 気 試 験)

試料番号No. E82 供試体番号No. 4

供 試 体 の 寸 法	高 さ H_c cm	80.17
	断面積 A_c cm^2	1006.1
	体 積 V_c cm^3	80658
軸 圧 縮 の 方 法	ヒズミ制御	
	圧縮速度	/min

単位体積重量 r (g/cm^3)	1.91
間 げ き 比 e	0.408

圧力室圧力 σ_3 4 Kg/cm^2

軸 方 向 ヒ ズ ミ		主 応 力 差		体 積 ヒ ズ ミ	
軸圧縮量 ΔH (cm)	圧縮ヒズミ ϵ	軸 荷 重 (t)	$\sigma_1 - \sigma_3$ (Kg/cm^2)	体積圧縮量 ΔV (cm^3)	$\frac{\Delta V}{V_c} \times 100$ (%)
0.06	0.0007	1.09	1.08		
0.12	0.0015	2.18	2.16		
0.19	0.0024	3.26	3.23		
0.31	0.0039	4.35	4.31		
0.37	0.0046	5.44	5.38		
0.44	0.0055	6.53	6.45		
0.47	0.0059	7.62	7.53		
0.56	0.0070	8.71	8.60		
0.65	0.0081	9.79	9.65		
0.75	0.0094	10.88	10.71		
0.81	0.0101	11.97	11.78		
0.87	0.0109	13.06	12.84		
1.06	0.0132	14.15	13.88		
1.12	0.0140	15.23	14.93		
1.25	0.0156	16.3	15.95		
1.37	0.0171	17.41	17.01		
1.56	0.0194	18.50	18.09		
1.68	0.0206	19.59	19.07		
1.81	0.0226	20.67	20.08		
2.06	0.0257	21.76	21.07		
2.31	0.0288	22.85	22.06		
2.56	0.0319	23.94	23.04		
2.74	0.0342	25.03	24.03		
2.99	0.0373	26.12	24.99		
3.37	0.0420	27.20	25.90		
3.68	0.0459	28.29	26.83		
4.30	0.0536	29.38	27.64		
4.92	0.0614	30.47	28.43		
6.23	0.0777	31.56	28.93		
6.42	0.0801	32.10	29.35		

三 軸 壓 縮 試 驗 (非正密排氣試驗)

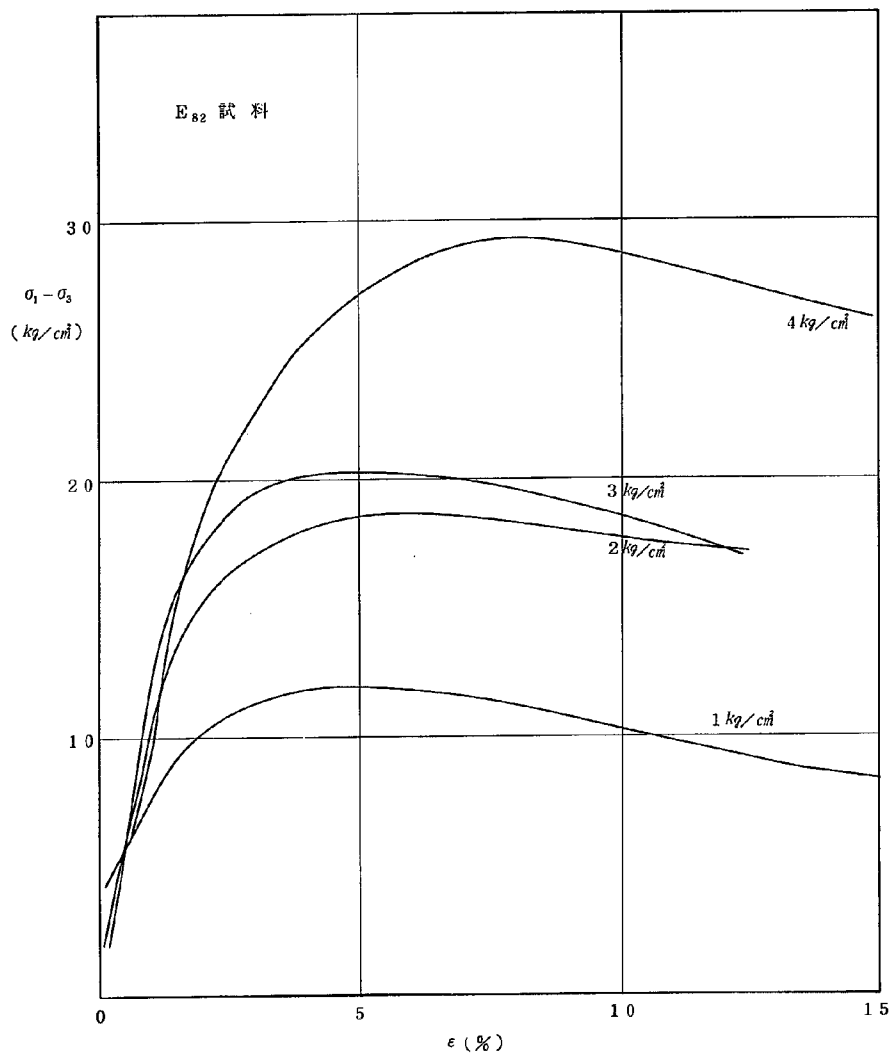
試料番号Na E82 供試体番号Na 4

供試体の寸法	高さ H_c cm	
	断面積 A_c cm ²	
	体積 V_c cm ³	
軸圧縮の方法	ヒズミ制御	
	圧縮速さ	/min

単位体積重量 γ_d (g/cm^3)	
間 げ き 比 e	

压力室压力 σ_3	Kg/cm^2
------------------	------------------

[illegible]



8. 動的試験結果

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ϵ	等価弾性係数 E_{eq} (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
A	0.7	1	1	0.248	2	3.43×10^{-4}	2.39×10^2	0.035
					10	3.43×10^{-4}	2.39×10^2	0.036
					20	3.43×10^{-4}	2.39×10^2	0.035
			2	0.248	2	7.22×10^{-4}	2.05×10^2	0.060
					10	7.22×10^{-4}	2.05×10^2	0.063
					20	7.90×10^{-4}	1.96×10^2	0.063
			3	0.247	2	1.72×10^{-3}	1.60×10^2	0.072
					10	1.72×10^{-3}	1.60×10^2	0.075
					20	1.72×10^{-3}	1.57×10^2	0.081
			4	0.246	2	3.16×10^{-3}	1.25×10^2	0.098
					10	3.26×10^{-3}	1.21×10^2	0.101
					20	3.37×10^{-3}	1.18×10^2	0.097
			5	0.246	2	4.30×10^{-3}	1.23×10^2	0.098
					10	4.61×10^{-3}	1.15×10^2	0.101
					20	4.74×10^{-3}	1.11×10^2	0.103
			6	0.246	2	5.33×10^{-3}	1.10×10^2	0.113
					10	5.54×10^{-3}	1.05×10^2	0.116
					20	5.64×10^{-3}	1.04×10^2	0.116
A	1.4	1	1	0.245	2	1.28×10^{-4}	9.92×10^2	0.032
					10	1.28×10^{-4}	9.92×10^2	0.034
					20	1.28×10^{-4}	9.92×10^2	0.039
			2	0.245	2	3.76×10^{-4}	6.33×10^2	0.064
					10	3.76×10^{-4}	6.33×10^2	0.066
					20	3.76×10^{-4}	6.33×10^2	0.065

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ϵ	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
A	1.4	1	3	0.245	2	7.51×10^{-4}	5.25×10^2	0.114
					10	7.51×10^{-4}	5.25×10^2	0.114
					20	7.51×10^{-4}	5.25×10^2	0.112
			4	0.242	2	4.76×10^{-3}	1.75×10^2	0.150
					10	5.26×10^{-3}	1.60×10^2	0.135
					20	5.63×10^{-3}	1.49×10^2	0.140
			5	0.242	2	1.11×10^{-2}	9.74×10	0.154
					10	1.19×10^{-2}	9.13×10	0.154
					20	1.25×10^{-2}	8.69×10	0.150
			6	0.240	2	2.23×10^{-2}	6.17×10	0.141
					10	2.45×10^{-2}	5.59×10	0.144
					20	2.62×10^{-2}	5.20×10	0.147
A	2.8	1	1	0.253	2	2.37×10^{-4}	1.07×10^3	0.035
					10	2.71×10^{-4}	9.39×10^2	0.035
					20	2.71×10^{-4}	9.39×10^2	0.035
			2	0.253	2	5.42×10^{-4}	9.40×10^2	0.047
					10	5.76×10^{-4}	8.86×10^2	0.050
					20	5.76×10^{-4}	8.86×10^2	0.053
			3	0.254	2	1.22×10^{-3}	7.27×10^2	0.063
					10	1.25×10^{-3}	7.14×10^2	0.063
					20	1.25×10^{-3}	7.14×10^2	0.061
			4	0.254	2	1.90×10^{-3}	6.78×10^2	0.059
					10	1.86×10^{-3}	6.85×10^2	0.058
					20	1.90×10^{-3}	6.78×10^2	0.053

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ e	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
A	2.8	1	5	0.254	2	3.52×10^{-3}	5.64×10^2	0.092
					10	3.52×10^{-3}	5.61×10^2	0.098
					20	3.59×10^{-3}	5.51×10^2	0.010
			6	0.253	2	6.13×10^{-3}	3.55×10^2	0.136
					10	6.30×10^{-3}	3.43×10^2	0.138
					20	6.40×10^{-3}	3.36×10^2	0.138
A	5.6	1	1	0.292	2	2.57×10^{-4}	1.89×10^2	0.029
					10	2.52×10^{-4}	1.89×10^2	0.030
					20	2.52×10^{-4}	1.89×10^2	0.027
			2	0.292	2	5.04×10^{-4}	1.79×10^2	0.065
					10	5.04×10^{-4}	1.79×10^2	0.068
					20	5.04×10^{-4}	1.73×10^2	0.070
			3	0.292	2	1.51×10^{-3}	1.41×10^2	0.080
					10	1.51×10^{-3}	1.41×10^2	0.080
					20	1.64×10^{-3}	1.30×10^2	0.077
			4	0.292	2	2.64×10^{-3}	1.22×10^2	0.098
					10	2.64×10^{-3}	1.22×10^2	0.102
					20	2.64×10^{-3}	1.22×10^2	0.100
			5	0.292	2	4.53×10^{-3}	9.43×10^2	0.128
					10	4.78×10^{-3}	8.93×10^2	0.130
					20	4.91×10^{-3}	9.01×10^2	0.130
			6	0.292	2	5.67×10^{-3}	8.13×10^2	0.136
					10	6.04×10^{-3}	8.02×10^2	0.140
					20	6.80×10^{-3}	7.12×10^2	0.141

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
A	28	1.3	1	0.247	2	1.35×10^{-4}	2.09×10^3	0.120
					10	1.35×10^{-4}	2.09×10^3	0.122
					20	1.35×10^{-4}	2.09×10^3	0.119
			2	0.246	2	3.38×10^{-4}	1.67×10^3	0.086
					10	3.38×10^{-4}	1.67×10^3	0.072
					20	3.38×10^{-4}	1.57×10^3	0.073
			3	0.246	2	1.08×10^{-3}	9.44×10^2	0.106
					10	1.11×10^{-3}	9.15×10^2	0.093
					20	1.15×10^{-3}	8.87×10^2	0.095
			4	0.246	2	1.89×10^{-3}	8.69×10^2	0.141
					10	1.93×10^{-3}	8.54×10^2	0.136
					20	1.93×10^{-3}	8.54×10^2	0.131
			5	0.246	2	2.87×10^{-3}	8.29×10^2	1.310
					10	3.11×10^{-3}	7.56×10^2	0.135
					20	3.45×10^{-3}	6.78×10^2	0.134
			6	0.246	2	4.30×10^{-3}	6.21×10^2	0.144
					10	4.33×10^{-3}	6.16×10^2	0.143
					20	4.30×10^{-3}	6.17×10^2	0.142
A	28	2.2	1	0.259	2	7.13×10^{-5}	3.95×10^3	0.092
					10	7.13×10^{-5}	3.95×10^3	0.092
					20	7.13×10^{-5}	3.78×10^3	0.083
			2	0.259	2	1.78×10^{-4}	2.96×10^3	0.108
					10	1.78×10^{-4}	2.96×10^3	0.103
					20	1.78×10^{-4}	2.96×10^3	0.100

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 c	振動 サイクル数	軸ひずみ ϵ	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
A	2.8	2.2	3	0.257	2	4.28×10^{-4}	2.27×10^3	0.111
					10	4.66×10^{-4}	2.12×10^3	0.103
					20	5.35×10^{-4}	1.84×10^3	0.110
			4	0.256	2	1.03×10^{-3}	1.54×10^3	0.103
					10	1.03×10^{-3}	1.54×10^3	0.105
					20	1.03×10^{-3}	1.56×10^3	0.107
			5	0.254	2	1.96×10^{-3}	1.12×10^3	0.135
					10	1.71×10^{-3}	1.27×10^3	0.135
					20	1.61×10^{-3}	1.35×10^3	0.134
			6	0.254	2	2.14×10^{-3}	1.15×10^3	0.116
					10	2.35×10^{-3}	1.04×10^3	0.122
					20	2.32×10^{-3}	1.05×10^3	0.116
A	2.8	0.5	1	0.300	2	2.79×10^{-4}	1.24×10^3	0.095
					10	2.79×10^{-4}	1.24×10^3	0.091
					20	2.79×10^{-4}	1.19×10^3	0.095
			2	0.300	2	7.14×10^{-4}	8.72×10^2	0.145
					10	7.45×10^{-4}	8.52×10^2	0.132
					20	7.45×10^{-4}	8.52×10^2	0.134
			3	0.300	2	3.35×10^{-3}	3.28×10^2	0.210
					10	6.79×10^{-3}	1.59×10^2	0.210
					20			
A	2.8	0.5	1	0.270	2	1.66×10^{-4}	1.99×10^3	0.169
					10	1.66×10^{-4}	1.99×10^3	0.149
					20	1.66×10^{-4}	1.99×10^3	0.145

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
A	2.8	0.5	2	0.270	2	4.42×10^{-4}	1.86×10^3	0.169
					10	3.55×10^{-4}	1.84×10^3	0.147
					20	3.58×10^{-4}	1.80×10^3	0.143
		1.5	1	0.262	2	6.60×10^{-5}	5.42×10^3	0.149
					10	6.85×10^{-5}	5.22×10^3	0.151
					20	7.15×10^{-5}	4.78×10^3	0.149
			2	0.262	2	1.65×10^{-4}	4.35×10^3	0.134
					10	1.67×10^{-4}	4.18×10^3	0.127
					20	1.70×10^{-4}	4.12×10^3	0.123
		2.0	1	0.259	2	4.14×10^{-5}	9.00×10^3	0.149
					10	4.96×10^{-5}	7.49×10^3	0.158
					20	5.52×10^{-5}	6.76×10^3	0.153
			2	0.259	2	1.16×10^{-4}	6.29×10^3	0.139
					10	1.19×10^{-4}	6.03×10^3	0.129
					20	1.21×10^{-4}	5.89×10^3	0.112
		2.5	1	0.256	2	4.26×10^{-5}	8.45×10^3	0.087
					10	4.54×10^{-5}	8.45×10^3	0.092
					20	4.54×10^{-5}	8.45×10^3	0.105
			2	0.256	2	7.18×10^{-5}	7.71×10^3	0.064
					10	7.27×10^{-5}	7.66×10^3	0.070
					20	7.27×10^{-5}	7.66×10^3	0.070
		3.0	1	0.256	2	2.84×10^{-5}	1.27×10^4	0.053
					10	3.12×10^{-5}	1.13×10^4	0.058
					20	3.12×10^{-5}	1.08×10^4	0.059

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ϵ	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
A	2.8	3.0	2	0.256	2	6.62×10^{-5}	1.03×10^4	0.064
					10	5.67×10^{-5}	1.07×10^4	0.061
					20	6.14×10^{-5}	1.06×10^4	0.063
A	2.8	3.5	1	0.238	2	1.34×10^{-5}	1.57×10^4	0.082
					10	1.44×10^{-5}	1.46×10^4	0.081
					20	1.53×10^{-5}	1.46×10^4	0.081
			2	0.238	2	2.88×10^{-5}	1.41×10^4	0.112
					10	2.88×10^{-5}	1.41×10^4	0.112
					20	2.97×10^{-5}	1.36×10^4	0.112
		4.0	1	0.228	2	1.92×10^{-5}	1.97×10^4	0.073
					10	2.02×10^{-5}	1.88×10^4	0.078
					20	2.02×10^{-5}	1.88×10^4	0.078
			2	0.228	2	4.34×10^{-5}	1.82×10^4	0.062
					10	4.34×10^{-5}	1.82×10^4	0.065
					20	4.43×10^{-5}	1.78×10^4	0.065
		2.5	1	0.228	2	2.41×10^{-5}	1.51×10^4	0.087
					10	2.51×10^{-5}	1.45×10^4	0.087
					20	2.31×10^{-5}	1.58×10^4	0.085
			2	0.228	2	4.92×10^{-5}	1.45×10^4	0.082
					10	5.02×10^{-5}	1.40×10^4	0.080
					20	5.21×10^{-5}	1.38×10^4	0.080
		0.5	1	0.228	2	4.97×10^{-5}	7.44×10^3	0.084
					10	5.16×10^{-5}	7.18×10^3	0.084
					20	4.97×10^{-5}	6.73×10^3	0.084

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 け き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
A	2.8	0.5	2	0.228	2	1.24×10^{-4}	5.78×10^3	0.096
					10	1.33×10^{-4}	5.41×10^3	0.097
					20	1.34×10^{-4}	5.73×10^3	0.095
A	2.8	1	1	0.330	2	6.02×10^{-4}	4.29×10^2	0.039
					10	6.02×10^{-4}	4.29×10^2	0.043
					20	6.02×10^{-4}	4.29×10^2	0.049
			2	0.326	2	1.20×10^{-3}	4.01×10^2	0.050
					10	1.20×10^{-3}	3.92×10^2	0.051
					20	1.20×10^{-3}	3.92×10^2	0.052
			3	0.321	2	2.34×10^{-3}	3.71×10^2	0.056
					10	2.34×10^{-3}	3.71×10^2	0.060
					20	2.37×10^{-3}	3.66×10^2	0.063
			4	0.321	2	5.18×10^{-3}	2.75×10^2	0.102
					10	5.15×10^{-3}	2.77×10^2	0.110
					20	5.15×10^{-3}	2.79×10^2	0.102
			5	0.321	2	1.17×10^{-2}	1.47×10^2	0.133
					10	1.07×10^{-2}	1.57×10^2	0.137
					20	9.03×10^{-3}	1.78×10^2	0.134
A	2.8	1	1	0.330	2	2.24×10^{-3}	4.15×10^2	0.045
					10	2.27×10^{-3}	4.04×10^2	0.054
					20	2.24×10^{-3}	4.06×10^2	0.063
			2	0.330	2	6.69×10^{-3}	2.09×10^2	0.140
					10	7.12×10^{-3}	1.97×10^2	0.142
					20	7.82×10^{-3}	1.79×10^2	0.141

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ϵ	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
A	2.8	1	3	0.330	2	1.07×10^{-2}	1.49×10^2	0.185
					10	1.16×10^{-2}	1.41×10^2	0.181
					20	1.04×10^{-2}	1.35×10^2	0.163
A	2.8	1	1	0.280	2	4.03×10^{-4}	7.95×10^2	0.037
					10	4.03×10^{-4}	7.95×10^2	0.042
					20	4.03×10^{-4}	7.95×10^2	0.049
			2	0.277	2	7.00×10^{-4}	7.72×10^2	0.056
					10	7.00×10^{-4}	7.72×10^2	0.057
					20	7.35×10^{-4}	7.36×10^2	0.075
			3	0.275	2	1.37×10^{-3}	6.98×10^2	0.076
					10	1.34×10^{-3}	7.08×10^2	0.075
					20	1.34×10^{-3}	6.91×10^2	0.067
			4	0.275	2	2.68×10^{-3}	5.91×10^2	0.074
					10	2.65×10^{-3}	6.03×10^2	0.077
					20	2.65×10^{-3}	5.99×10^2	0.081
			5	0.275	2	5.37×10^{-3}	3.83×10^2	0.104
					10	5.37×10^{-3}	3.82×10^2	0.107
					20	5.40×10^{-3}	3.82×10^2	0.110
A	2.8	1	1	0.284	2	1.54×10^{-3}	7.02×10^2	0.046
					10	1.50×10^{-3}	6.45×10^2	0.056
					20	1.50×10^{-3}	6.63×10^2	0.059
			2	0.280	2	3.18×10^{-3}	5.66×10^2	0.092
					10	3.01×10^{-3}	5.78×10^2	0.093
					20	2.97×10^{-3}	5.80×10^2	0.099

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
A	2.8	1	3	0.280	2	6.37×10^{-3}	3.33×10^2	0.179
					10	6.88×10^{-3}	3.04×10^2	0.182
					20	7.35×10^{-3}	2.82×10^2	0.186
B	0.7	1	1	0.247	2	2.97×10^{-4}	1.74×10^2	0.068
					10	2.97×10^{-4}	1.74×10^2	0.061
					20	2.97×10^{-4}	1.74×10^2	0.059
			2	0.247	2	6.59×10^{-4}	1.64×10^2	0.072
					10	6.92×10^{-4}	1.57×10^2	0.074
					20	6.92×10^{-4}	1.57×10^2	0.073
			3	0.247	2	1.42×10^{-3}	1.45×10^2	0.080
					10	1.42×10^{-3}	1.45×10^2	0.082
					20	1.42×10^{-3}	1.45×10^2	0.078
			4	0.247	2	2.60×10^{-3}	1.36×10^2	0.095
					10	2.64×10^{-3}	1.34×10^2	0.096
					20	2.67×10^{-3}	1.35×10^2	0.101
			5	0.247	2	4.38×10^{-3}	1.01×10^2	0.119
					10	4.18×10^{-3}	9.86×10	0.117
					20	4.61×10^{-3}	9.68×10	0.119
			6	0.247	2	5.60×10^{-3}	8.62×10	0.123
					10	5.77×10^{-3}	8.38×10	0.126
					20	5.80×10^{-3}	8.32×10	0.126
B	1.4	1	1	0.246	2	2.69×10^{-4}	6.23×10^2	0.066
					10	2.34×10^{-4}	6.72×10^2	0.058
					20	2.34×10^{-4}	6.72×10^2	0.066

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
B	1.4	1	2	0.245	2	6.01×10^{-4}	5.13×10^2	0.078
					10	6.34×10^{-4}	4.77×10^2	0.072
					20	6.01×10^{-4}	5.13×10^2	0.082
			3	0.245	2	1.60×10^{-3}	3.81×10^2	0.121
					10	1.57×10^{-3}	3.93×10^2	0.108
					20	1.57×10^{-3}	3.89×10^2	0.115
			4	0.246	2	3.24×10^{-3}	2.84×10^2	0.136
					10	3.24×10^{-3}	2.85×10^2	0.119
					20	3.17×10^{-3}	2.93×10^2	0.125
			5	0.246	2	5.67×10^{-2}	2.12×10^2	0.124
					10	5.78×10^{-2}	2.08×10^2	0.120
					20	5.74×10^{-2}	2.09×10^2	0.124
B	2.8	1	1	0.240	2	3.14×10^{-4}	8.17×10^2	0.086
					10	3.14×10^{-4}	8.17×10^2	0.086
					20	3.14×10^{-4}	8.17×10^2	0.900
			2	0.241	2	6.89×10^{-4}	7.01×10^2	0.084
					10	6.89×10^{-4}	7.01×10^2	0.095
					20	6.89×10^{-4}	7.01×10^2	0.106
			3	0.238	2	1.44×10^{-3}	6.30×10^2	0.119
					10	1.44×10^{-3}	6.30×10^2	0.089
					20	1.50×10^{-3}	6.10×10^2	0.095

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
B	2.8	1	4	0.238	2	2.82×10^{-3}	5.49×10^2	0.137
					10	2.88×10^{-3}	5.38×10^2	0.123
					20	2.95×10^{-3}	5.29×10^2	0.107
			5	0.238	2	5.83×10^{-3}	3.50×10^2	0.142
					10	5.95×10^{-3}	3.41×10^2	0.131
					20	6.02×10^{-3}	3.40×10^2	0.130
			6	0.238	2	8.27×10^{-3}	2.68×10^2	0.136
					10	8.71×10^{-3}	2.53×10^2	0.138
					20	9.11×10^{-3}	2.42×10^2	0.135
B	5.6	1	1	0.245	2	3.15×10^{-4}	1.81×10^3	0.062
					10	3.15×10^{-4}	1.81×10^3	0.061
					20	3.15×10^{-4}	1.81×10^3	0.061
			2	0.243	2	7.56×10^{-4}	1.51×10^3	0.071
					10	8.19×10^{-4}	1.36×10^3	0.077
					20	8.19×10^{-4}	1.36×10^3	0.078
			3	0.243	2	2.07×10^{-3}	1.30×10^3	0.114
					10	2.14×10^{-3}	1.26×10^3	0.115
					20	2.14×10^{-3}	1.26×10^3	0.113
			4	0.243	2	4.03×10^{-3}	9.44×10^2	0.157
					10	4.09×10^{-3}	9.29×10^2	0.148
					20	4.15×10^{-3}	9.16×10^2	0.146
			5	0.243	2	8.19×10^{-3}	6.42×10^2	0.155
					10	8.30×10^{-3}	6.31×10^2	0.153
					20	8.44×10^{-3}	6.23×10^2	0.152

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ε	等価弾性係数 Eq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
C	0.7	1	1	0.446	2	2.30×10^{-4}	3.53×10^2	0.043
					10	2.30×10^{-4}	3.53×10^2	0.041
					20	2.30×10^{-4}	3.53×10^2	0.043
			2	0.446	2	6.34×10^{-4}	2.53×10^2	0.047
					10	6.67×10^{-4}	2.39×10^2	0.048
					20	6.00×10^{-4}	2.47×10^2	0.047
			3	0.446	2	1.33×10^{-3}	2.22×10^2	0.067
					10	1.40×10^{-3}	2.16×10^2	0.075
					20	1.47×10^{-3}	2.09×10^2	0.072
			4	0.447	2	2.77×10^{-3}	1.49×10^2	0.113
					10	2.73×10^{-3}	1.51×10^2	0.112
					20	2.73×10^{-3}	1.48×10^2	0.112
			5	0.447	2	4.97×10^{-3}	1.10×10^2	0.148
					10	5.00×10^{-3}	1.10×10^2	0.149
					20	4.87×10^{-3}	1.14×10^2	0.147
			6	0.447	2	5.50×10^{-3}	1.15×10^2	0.151
					10	5.50×10^{-3}	1.15×10^2	0.151
					20	5.95×10^{-3}	1.06×10^2	0.153
C	1.4	1	1	0.460	2	3.33×10^{-4}	4.64×10^2	0.039
					10	3.33×10^{-4}	4.49×10^2	0.040
					20	3.33×10^{-4}	4.31×10^2	0.036
			2	0.458	2	8.34×10^{-4}	3.71×10^2	0.036
					10	8.67×10^{-4}	3.58×10^2	0.035
					20	8.67×10^{-4}	3.52×10^2	0.035

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 び き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
C	1.4	1	3	0.457	2	1.80×10^{-3}	3.25×10^2	0.101
					10	1.80×10^{-3}	3.25×10^2	0.091
					20	1.80×10^{-3}	3.25×10^2	0.084
			4	0.457	2	4.40×10^{-3}	2.26×10^2	0.169
					10	4.37×10^{-3}	2.25×10^2	0.159
					20	4.47×10^{-3}	2.18×10^2	0.159
			5	0.457	2	8.21×10^{-3}	1.48×10^2	0.176
					10	8.58×10^{-3}	1.39×10^2	0.178
					20	8.84×10^{-3}	1.37×10^2	0.180
			6	0.457	2	1.01×10^{-2}	1.33×10^2	0.173
					10	1.04×10^{-2}	1.30×10^2	0.174
					20	1.03×10^{-2}	1.30×10^2	0.173
C	2.8	1	1	0.466	2	4.49×10^{-4}	7.91×10^2	0.033
					10	4.49×10^{-4}	7.91×10^2	0.032
					20	4.49×10^{-4}	7.91×10^2	0.032
			2	0.465	2	8.65×10^{-4}	7.71×10^2	0.042
					10	8.95×10^{-4}	7.43×10^2	0.043
					20	8.95×10^{-4}	7.43×10^2	0.043
			3	0.463	2	1.38×10^{-3}	7.40×10^2	0.061
					10	1.42×10^{-3}	7.33×10^2	0.057
					20	1.38×10^{-3}	7.40×10^2	0.053
			4	0.463	2	2.84×10^{-3}	6.62×10^2	0.117
					10	2.84×10^{-3}	6.62×10^2	0.101
					20	2.84×10^{-3}	6.62×10^2	0.100

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
C	2.8	1	5	0.463	2	4.81×10^{-3}	5.22×10^2	0.148
					10	5.00×10^{-3}	5.00×10^2	0.146
					20	5.25×10^{-3}	4.76×10^2	0.138
			6	0.463	2	4.87×10^{-3}	5.53×10^2	0.124
					10	4.98×10^{-3}	5.44×10^2	0.125
					20	5.15×10^{-3}	5.23×10^2	0.123
C	5.6	1	1	0.459	2	3.35×10^{-4}	1.19×10^3	0.041
					10	3.35×10^{-4}	1.19×10^3	0.039
					20	3.35×10^{-4}	1.16×10^3	0.037
			2	0.457	2	7.37×10^{-4}	1.13×10^3	0.045
					10	7.37×10^{-4}	1.12×10^3	0.045
					20	7.37×10^{-4}	1.10×10^3	0.045
			3	0.457	2	1.84×10^{-3}	1.03×10^3	0.053
					10	1.81×10^{-3}	1.04×10^3	0.055
					20	1.81×10^{-3}	1.03×10^3	0.055
			4	0.457	2	2.68×10^{-3}	8.90×10^2	0.074
					10	2.72×10^{-3}	8.85×10^2	0.079
					20	2.64×10^{-3}	8.81×10^2	0.078
D	0.7	1	1	0.619	2	7.50×10^{-6}	4.71×10^3	0.121
					10	1.50×10^{-5}	2.36×10^3	0.436
					30	2.25×10^{-5}	1.35×10^3	0.107
			2	0.620	2	2.00×10^{-5}	2.53×10^3	0.052
					10	2.50×10^{-5}	2.02×10^3	0.086
					30	2.00×10^{-5}	2.53×10^3	0.114

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	0.7	1	3	0.620	2	1.25×10^{-5}	6.87×10^3	0.198
					10	3.25×10^{-5}	2.95×10^3	0.154
					30	2.75×10^{-5}	3.45×10^3	0.296
			4	0.619	2	3.78×10^{-4}	4.10×10^2	0.193
					10	5.04×10^{-4}	3.90×10^2	0.156
					30	2.52×10^{-4}	8.20×10^2	0.150
			5	0.616	2	8.19×10^{-4}	4.60×10^2	0.074
					10	1.01×10^{-3}	3.90×10^2	0.070
					30	1.13×10^{-3}	3.50×10^2	0.047
			6	0.613	2	1.26×10^{-3}	4.30×10^2	0.130
					10	1.32×10^{-3}	4.10×10^2	0.091
					30	1.13×10^{-3}	4.80×10^2	0.128
			7	0.611	2	1.45×10^{-3}	4.30×10^2	0.115
					10	1.51×10^{-3}	4.00×10^2	0.105
					30	1.70×10^{-3}	3.60×10^2	0.133
			8	0.610	2	1.65×10^{-3}	4.00×10^2	0.122
					10	1.72×10^{-3}	3.80×10^2	0.113
					30	1.59×10^{-3}	4.20×10^2	0.125
D	0.7	1	1	0.578	2	3.75×10^{-5}	2.48×10^3	0.184
					10	3.50×10^{-5}	2.51×10^3	0.106
					30	4.00×10^{-5}	2.32×10^3	0.167
			2	0.569	2	1.25×10^{-3}	2.50×10^2	0.088
					10	1.25×10^{-3}	2.40×10^2	0.073
					20	1.25×10^{-3}	2.40×10^2	0.083

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	0.7	1	2	0.569	50	1.25×10^{-3}	2.40×10^2	0.125
					100	1.25×10^{-3}	2.40×10^2	0.097
					200	1.38×10^{-3}	2.30×10^2	0.092
					500	1.13×10^{-3}	2.70×10^2	0.101
					700	1.00×10^{-3}	3.00×10^2	0.077
					1000	1.00×10^{-3}	3.00×10^2	0.086
D	1.4	1	1	0.590	2	4.50×10^{-5}	2.88×10^3	0.106
					10	4.50×10^{-5}	3.43×10^3	0.111
					30	4.75×10^{-5}	3.36×10^3	0.152
			2	0.589	2	3.75×10^{-4}	8.20×10^2	0.106
					10	3.13×10^{-4}	1.00×10^3	0.118
					30	3.13×10^{-4}	1.00×10^3	0.095
			3	0.588	2	7.50×10^{-4}	8.10×10^2	0.059
					10	6.25×10^{-4}	9.70×10^2	0.088
					30	6.25×10^{-4}	9.60×10^2	0.094
			4	0.586	2	1.00×10^{-3}	8.90×10^2	0.039
					10	1.06×10^{-3}	8.50×10^2	0.092
					30	1.38×10^{-3}	6.40×10^2	0.098
			5	0.584	2	1.88×10^{-3}	6.04×10^2	0.192
					10	2.00×10^{-3}	5.70×10^2	0.207
					30	2.69×10^{-3}	4.00×10^2	0.198
			6	0.576	2	1.81×10^{-3}	7.30×10^2	0.137
					10	2.19×10^{-3}	6.03×10^2	0.144
					30	2.63×10^{-3}	4.89×10^2	0.167

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力 STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	1.4	1	1	0.606	2	6.00×10^{-5}	1.11×10^3	0.040
					10	6.00×10^{-5}	1.11×10^3	0.054
					30	6.00×10^{-5}	1.11×10^3	0.050
			2	0.603	2	1.00×10^{-4}	2.97×10^3	0.097
					10	1.75×10^{-4}	1.76×10^3	0.115
					20	6.25×10^{-4}	1.04×10^3	0.159
					50	6.88×10^{-4}	9.70×10^2	0.267
					100	6.88×10^{-4}	9.80×10^2	0.060
					200	8.13×10^{-4}	8.10×10^2	0.159
					500	8.13×10^{-4}	7.40×10^2	0.012
					700	8.13×10^{-4}	7.60×10^2	0.097
					1000	8.13×10^{-4}	7.60×10^2	0.157
D	2.8	1	1	0.613	2	1.23×10^{-4}	2.42×10^3	0.083
					10	1.28×10^{-4}	2.32×10^3	0.093
					30	1.35×10^{-4}	2.20×10^3	0.079
			2	0.612	2	1.88×10^{-4}	3.16×10^3	0.101
					10	1.88×10^{-4}	3.16×10^3	0.082
					30	1.65×10^{-4}	3.60×10^3	0.082
			3	0.611	2	7.50×10^{-4}	1.18×10^3	0.105
					10	7.50×10^{-4}	1.18×10^3	0.091
					30	8.75×10^{-4}	1.01×10^3	0.091
			4	0.609	2	3.82×10^{-3}	4.60×10^2	0.358
					10	7.07×10^{-3}	2.50×10^2	0.279
					30	1.25×10^{-2}	1.10×10^2	0.044

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間げき比 e	振動 サイクル数	軸ひずみ ϵ	等価弾性係数 Eq (Kg/cm ²)	減衰定数 heq
D	2.8	1	5	0.588	2	4.25×10^{-3}	5.50×10^2	0.200
					10	4.25×10^{-3}	5.50×10^2	0.214
					30	3.63×10^{-3}	6.40×10^2	0.221
			6	0.581	2	3.25×10^{-3}	8.00×10^2	0.197
					10	3.13×10^{-3}	8.40×10^2	0.178
					30	4.25×10^{-3}	6.03×10^2	0.174
D	2.8	1	1	0.583	2	5.75×10^{-5}	2.70×10^3	0.080
					10	6.50×10^{-5}	2.41×10^3	0.154
					30	5.75×10^{-5}	2.64×10^3	0.044
			2	0.579	2	8.75×10^{-4}	1.27×10^3	0.145
					10	8.75×10^{-4}	1.27×10^3	0.087
					20	1.00×10^{-3}	1.10×10^3	0.147
					50	9.38×10^{-4}	1.20×10^3	0.117
					100	9.38×10^{-4}	1.07×10^3	0.128
					200	8.75×10^{-4}	1.25×10^3	0.103
					500	7.50×10^{-4}	1.48×10^3	0.173
					700	9.38×10^{-4}	1.19×10^3	0.071
					1000	1.06×10^{-3}	1.05×10^3	0.130
D	5.6	1	1	0.590	2	2.48×10^{-4}	2.63×10^3	0.136
					10	2.76×10^{-4}	2.59×10^3	0.121
					30	3.01×10^{-4}	2.38×10^3	0.122
			2	0.587	2	1.50×10^{-3}	8.70×10^2	0.102
					10	1.50×10^{-3}	8.80×10^2	0.087
					30	1.50×10^{-3}	9.00×10^2	0.127

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	5.6	1	3	0.586	2	3.63×10^{-3}	7.20×10^2	0.180
					10	4.13×10^{-3}	6.30×10^2	0.186
					30	1.05×10^{-3}	2.40×10^2	0.300
			4	0.585	2	5.75×10^{-3}	6.60×10^2	0.215
					10	8.50×10^{-3}	4.50×10^2	0.200
					30	1.75×10^{-2}	2.00×10^2	0.226
D	5.6	1	1	0.589	2	4.38×10^{-4}	1.44×10^3	0.318
					10	4.38×10^{-4}	1.44×10^3	0.273
					30	5.01×10^{-4}	1.26×10^3	0.195
			2	0.583	2	1.25×10^{-3}	1.86×10^3	0.156
					10	1.19×10^{-3}	1.92×10^3	0.088
					20	1.25×10^{-3}	1.86×10^3	0.107
					50	1.00×10^{-3}	2.36×10^3	0.094
					100	1.19×10^{-3}	2.01×10^3	0.076
					200	1.50×10^{-3}	1.60×10^3	0.082
					500	1.50×10^{-3}	1.58×10^3	0.132
					700	1.50×10^{-3}	1.58×10^3	0.114
					1000	1.63×10^{-3}	1.46×10^3	0.072
D	1.4	1	1	0.715	2	2.50×10^{-5}	5.70×10^3	0.139
					10	3.00×10^{-5}	4.75×10^3	0.186
					30	3.25×10^{-5}	4.38×10^3	0.199
			2	0.717	2	5.00×10^{-4}	6.00×10^2	0.181
					10	5.00×10^{-4}	6.10×10^2	0.182
					30	5.00×10^{-4}	6.10×10^2	0.168

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 げ き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ザ み ε	等価弾性係数 Eeq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	1.4	1	3	0.712	2	7.51×10^{-4}	7.80×10^2	0.120
					10	7.51×10^{-4}	7.80×10^2	0.142
					30	7.51×10^{-4}	7.80×10^2	0.130
			4	0.710	2	1.50×10^{-3}	5.80×10^2	0.191
					10	2.07×10^{-3}	4.20×10^2	0.097
					30	1.82×10^{-3}	4.76×10^2	0.121
			5	0.708	2	2.58×10^{-3}	4.20×10^2	0.178
					10	2.58×10^{-3}	4.30×10^2	0.187
					30	2.20×10^{-3}	5.10×10^2	0.334
			6	0.707	2	2.38×10^{-3}	5.30×10^2	0.193
					10	2.44×10^{-3}	5.10×10^2	0.177
					30	2.81×10^{-3}	4.40×10^2	0.215
			7	0.705	2	2.62×10^{-3}	5.00×10^2	0.235
					10	2.80×10^{-3}	4.70×10^2	0.234
					30	3.00×10^{-3}	4.40×10^2	0.209
D	1.4	1	1	0.688	2	5.01×10^{-5}	3.30×10^3	0.058
					10	6.01×10^{-5}	2.75×10^3	0.063
					30	6.26×10^{-5}	2.64×10^3	0.042
			2	0.688	2	9.38×10^{-4}	6.60×10^2	0.091
					10	1.06×10^{-3}	5.80×10^2	0.147
					20	1.00×10^{-3}	6.20×10^2	0.104
					50	1.00×10^{-3}	6.20×10^2	0.092
					100	1.00×10^{-3}	6.30×10^2	0.102
					200	1.06×10^{-3}	5.90×10^2	0.159

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 け き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	1.4	1	2	0.688	500	1.06×10^{-3}	5.90×10^2	0.141
					700	1.31×10^{-3}	4.80×10^2	0.091
					1000	1.25×10^{-3}	5.00×10^2	0.096
D	2.8	1	1	0.716	2	2.26×10^{-4}	1.36×10^3	0.116
					10	2.23×10^{-4}	1.33×10^3	0.127
					30	2.23×10^{-4}	1.33×10^3	0.109
			2	0.659	2	1.00×10^{-3}	6.30×10^2	0.097
					10	8.78×10^{-4}	7.20×10^2	0.114
					30	9.41×10^{-4}	6.70×10^2	0.108
			3	0.657	2	1.07×10^{-3}	8.70×10^2	0.148
					10	1.19×10^{-3}	7.80×10^2	0.101
					30	1.25×10^{-3}	7.60×10^2	0.171
			4	0.653	2	3.95×10^{-3}	4.30×10^2	0.256
					10	7.35×10^{-3}	1.90×10^2	0.233
					30	1.07×10^{-2}	9.00×10	0.100
			5	0.613	2	5.01×10^{-3}	4.60×10^2	0.233
					10	6.55×10^{-3}	3.60×10^2	0.186
					30	8.73×10^{-3}	2.40×10^2	0.169
			6	0.598	2	5.76×10^{-3}	4.60×10^2	0.200
					10	6.00×10^{-3}	4.50×10^2	0.187
					30	6.81×10^{-3}	3.90×10^2	0.172
D	2.8	1	1	0.721	2	8.25×10^{-5}	3.75×10^3	0.139
					10	7.75×10^{-5}	3.99×10^3	0.143
					30	8.75×10^{-5}	3.53×10^3	0.105

試料名	平均主応力 P (Kg/cm ²)	平均応力比 R	動的偏差 応力STEP	間 け き 比 e	振 動 サイクル数	軸 ひ ず み ε	等価弾性係数 Eq (Kg/cm ²)	減 衰 定 数 heq
D	2.8	1	2	0.719	2	9.38×10^{-4}	1.00×10^3	0.219
					10	9.38×10^{-4}	1.00×10^3	0.169
					20	1.00×10^{-3}	9.40×10^2	0.295
					50	1.06×10^{-3}	8.90×10^2	0.310
					100	1.00×10^{-3}	9.50×10^2	0.338
					200	8.50×10^{-4}	1.12×10^3	0.318
					500	8.50×10^{-4}	1.12×10^3	0.152
					700	1.19×10^{-3}	8.00×10^2	0.245
					1000	1.19×10^{-3}	8.00×10^2	0.172