

# 試 験 成 績 書

試 料 名 : コンクリート再生骨材40~0mm

総合建設コンサルタント

**ES** ワンストップ  
コンサル!! **株式会社** **イ-エス総合研究所**  
**Environment Survey**

土壤汚染調査 アスベスト含有分析 騒音・振動・家屋調査  
水質・土壌分析 土木設計 地質調査 施工管理

本 社 / 〒007-0894 札幌市東区中沼西4条1丁目4-13 ☎(011) 791-1941  
函 館 支 店 / 〒041-1213 北斗市開発209-21 ☎(0138) 77-7131  
帯 広 支 店 / 〒080-0111 河東郡音更町木野大通東14丁目3-21 ☎(0155) 31-8933  
北 見 支 店 / 〒099-2104 北見市端野町端野2-11 ☎(0157) 56-3576  
道 北 支 店 / 〒074-1273 深川市音江町2丁目12-16 ☎(0164) 26-3222  
釧 路 支 店 / 〒088-0606 釧路郡釧路町中央3丁目16 ☎(0154) 40-5522  
苫小牧支店 / 〒059-1306 苫小牧市ウトナイ北11丁目1-7 ☎(0144) 52-5501  
後 志 支 店 / 〒044-0004 虻田郡倶知安町北4条東10丁目8-3 ☎(0136) 55-8112

Since  
1974

# 骨材試験成績書

今般ご依頼いただきました骨材試験結果を  
別紙の通りご報告致します。

依頼者 株式会社 三浦興産

試料名 コンクリート再生骨材 40~0 mm

用途 路盤用

産地 産業廃棄物中間処理施設

試験年月日 自 2024年11月25日

至 2024年12月6日

総合建設コンサルタント


株式会社 **イーエス総合研究所**  
苫小牧支店

〒059-1306 苫小牧市ウトナイ北11丁目1-7

電話 0144-52-5501

FAX 0144-52-5505

総括責任者 大田見尚 

試験責任者 下河原心平 

# 目 次

## ●コンクリート再生骨材の品質規格

北海道開発局（道路・河川工事、農業土木工事、漁港・港湾工事）、  
北海道建設部、北海道農政部、北海道水産林務部、札幌市

## ●試 験 内 容

ページ

試験結果一覧表	1
ふるい分け試験	2
洗 い 試 験	3
単位容積質量試験	4
粗骨材の密度および吸水率試験	5
ロサンゼルス試験機によるスリヘリ試験	6
安 定 性 試 験	7
路盤材の突固め試験（舗装調査・試験法便覧）	8
修正 C B R 試験（突固め回数 9 2 回）	9
（突固め回数 4 2 回）	10
（突固め回数 1 7 回）	11
乾燥密度・含水比・C B R 曲線関係図	12
路盤材の破碎粒率試験	13（上段）
路盤材の塑性指数試験	13（下段）
土の凍上試験結果	14
土の凍上試験	15
土の凍上試験写真	16

## コンクリート再生骨材による路盤材料の品質規格

◎北海道開発局（道路・河川工事、農業土木工事、漁港・港湾工事）、  
北海道建設部、北海道農政部、北海道水産林務部、札幌市

規格項目	試験方法	アスファルト舗装用	コンクリート舗装用	
		下層路盤及び歩道路盤	下層路盤	上層路盤
修正 C B R	舗装調査・試験法便覧 (最大乾燥密度の 95%)	30%以上	20%以上	80%以上
すりへり減量	JIS A 1121	45%以下	45%以下	45%以下
安定性試験損失量	JIS A 1122	報告	報告	報告
75 $\mu$ mふるい通過量	5mm以下について	15%以下	15%以下	15%以下
凍上試験	道路土工要綱による場合	20%未満		

[注] 下層路盤材の塑性指数 (P I 値) : 6 以下

上層路盤材の塑性指数 (P I 値) : 4 以下

### コンクリート再生骨材による路盤材料の粒度

区分	ふるい目 呼び名	ふるい通過質量百分率 (%)					
		53 mm	37.5 mm	31.5 mm	13.2 mm	2.36 mm	600 $\mu$ m
アスファルト舗装用 (下層路盤・歩道路盤)	40mm	100	70~100	—	25~80	10~45	5~30
コンクリート舗装用 (上層路盤・下層路盤)	30mm	—	100	70~100	35~80	15~45	5~30
	40mm	100	70~100	—	25~80	10~45	5~30

材料名	産地	納入会社
コンクリート再生骨材 40~0mm	産業廃棄物 中間処理施設	株式会社 三浦興産

凍上抑制層  
路盤工

## 材料試験成績一覽表

整理年月日 2024年 12月 6日  
試験者 下河原心平



### 凍上抑制材料 (火山灰)

75 μm 通過量	- (%)
強熱減量	- (%)
凍上率	11.6 (%)
凍結様式	コンクリート凍結

75 μm 通過量	<del>          </del> (%)
(切込砂利) 切込碎石	
75 μm 通過量	<del>          </del> (%)

呼び名	ふるい目	ふるい通過重量百分率 (%)
	90mm	37.5mm 4.75mm

### 下層路盤材料 (切込砂利・切込碎石)

修正 C B R	87.0 (%)
すりへり量	32.1 (%)
安定量	25.9 (%)
75 μm 通過量	10.3 (%)

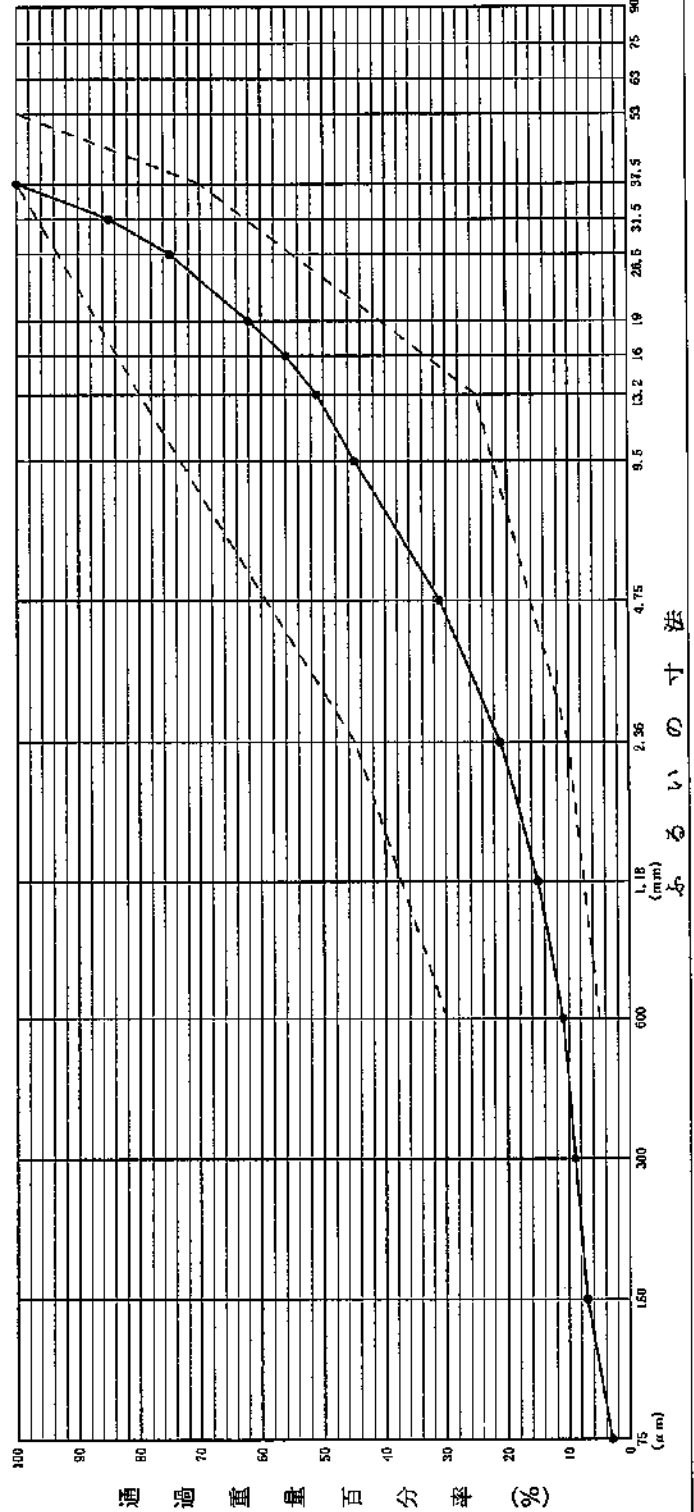
呼び名	ふるい目	ふるい通過重量百分率 (%)
コンクリート再生骨材 40-0	53mm	37.5mm 13.2mm 2.36mm 600 μm

### 加熱アスファルト安定処理材料 (切込砂利・切込碎石)

すりへり量	<del>          </del> (%)
安定量	<del>          </del> (%)
75 μm 通過量	<del>          </del> (%)

呼び名	ふるい目	ふるい通過重量百分率 (%)
	37.5mm 31.5mm 26.5mm 13.2mm 2.36mm 75 μm	

75 μm 通過量 = 4.75mm 以下の質量に対する 75 μm 以下の質量の割合



記事	
試験項目	
粗粒率 (FM)	5.99
表 散 度 (g/cm <sup>2</sup> )	2.48
地 散 度 (g/cm <sup>2</sup> )	2.34
吸水率 (%)	6.02
単位質 値 (kg/L)	1.60
最大乾燥密度 (kg/m <sup>3</sup> )	1.985
9.5% clay (kg/m <sup>3</sup> )	1.886
最適含水比 (%)	10.7
破砕粒率 (%)	-
塑性指数	NP

試験機 株式会社 下河原心平  
 株式会社 下河原心平  
 小牧市ウツナイ北 522  
 電話 522-5222  
 FAX 522-5222

試験日 2024年 11月 25日

試験料名 コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原心平

測定番号	1	2	3
① 洗う前の乾燥質量 (g)	5314.2	5322.9	/
② 洗った後の4.75mmに残ったものの乾燥質量 (g)	3381.7	3346.9	
③ 洗った後4.75mmを通過し0.075mmに残ったものの乾燥質量 (g)	1734.8	1771.9	
④ 0.075mmを通過した乾燥質量 ①-(②+③) (g)	197.7	204.1	
⑤ 全体に対する0.075mm通過量百分率 $\frac{④}{①} \times 100$ (%)	3.7	3.8	
平均値 (%)	3.8		
⑥ 4.75mmの通過量に対する0.075mm通過量の百分率 $\frac{④}{①-②} \times 100$ (%)	10.2	10.3	
平均値 (%)	10.3		

試験日

試験料名

試験者

測定番号	1	2	3
① 洗う前の乾燥質量 (g)			/
② 洗った後の4.75mmに残ったものの乾燥質量 (g)			
③ 洗った後4.75mmを通過し0.075mmに残ったものの乾燥質量 (g)			
④ 0.075mmを通過した乾燥質量 ①-(②+③) (g)			
⑤ 全体に対する0.075mm通過量百分率 $\frac{④}{①} \times 100$ (%)			
平均値 (%)			
⑥ 4.75mmの通過量に対する0.075mm通過量の百分率 $\frac{④}{①-②} \times 100$ (%)			
平均値 (%)			

JIS A 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験
------------	------------------

依頼者	株式会社 三浦興産
材料名	コンクリート再生骨材40~0mm
試験者	下河原心平
試験年月日	2024年 11月 28日
骨材の絶乾密度①	2.34
骨材の吸水率(%)②	6.02

試験室の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)	
		20	50	-	105
試料の状態	絶乾状態		棒突法	含水率測定 <sup>注(1)</sup>	無
記事					
測定番号	1		2		
③ 容器の容積 (L)	10		10		
④ 容器の質量 (kg)	6.310		6.310		
⑤ (試料 + 容器) の質量 (kg)	22.259		22.302		
⑥ 試料質量 ⑤ - ④ (kg)	15.949		15.992		
⑦ 含水率測定のための乾燥前の試料の質量 (g)	-		-		
⑧ ⑦ の乾燥後の試料の質量 (g)	-		-		
⑨ 単位容積質量 $\frac{⑥}{③}$ または $\frac{⑥}{③} \times \frac{⑧}{⑦}$ (kg/L)	1.59		1.60		
⑩ 平均値 (kg/L)	1.60				
⑪ 平均値からの差 <sup>注(2)</sup> (kg/L)	0.01				
⑫ 実積率 $⑨ \times \frac{100}{⑩}$ (%)	67.9		68.4		
⑬ 平均値 (%)	68.2				
⑭ 平均値からの差	0.3				

注(1) 絶乾状態の試料を用いる場合又は試料の含水率が1.0%以下の見込みの場合は、含水率の測定は省略してよい。

(2) 試験は2回行い、その精度は、平均値からの差が0.01kg/L以下でなければならない。

備考:

JIS A 1110	粗骨材の密度及び吸水率試験
------------	---------------

依頼者 株式会社 三浦興産

材料名 コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原心平

試験年月日 2024年 11月 27日

試験室の状態	室温 (°C)	乾燥温度 (°C)	検定水の温度 (°C)	水の密度 $\rho_w$ (g/cm <sup>3</sup> )
	20	105	20	0.9982

記事

測定番号	1	2
① 空気中の試料の質量 (g)	2861.8	2859.6
② かごと試料の水中質量 (g)	2136.8	2130.9
③ かごの水中質量 (g)	426.9	426.9
④ 試料の水中質量 (g)	1709.9	1704.0
⑤ 表乾密度 $= \frac{① \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.48	2.47
⑥ 平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.48	
⑦ 平均値からの差 (g/cm <sup>3</sup> )	0.01	
⑧ 乾燥後の試料の質量 (g)	2699.6	2697.2
⑨ 吸水率 $= \frac{① - ⑧}{③} \times 100$ (%)	6.01	6.02
⑩ 平均値 (%)	6.02	
⑪ 平均値からの差 (%)	0.01	

注(1) 試験は2回行い、その精度は平均値からの差が、密度の場合は0.01g/cm<sup>3</sup>以下、吸水率の場合は0.03%以下でなければならない。

備考:

絶乾密度 $= \frac{⑧ \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm <sup>3</sup> )	2.34	2.33
平均値 (g/cm <sup>3</sup> )	2.34	
平均値からの差 (g/cm <sup>3</sup> )	0.01	



JIS A 1121	ロサンゼルス試験機による粗骨材のすりへり試験	
------------	------------------------	--

依頼者	株式会社 三浦興産		
材料名	コンクリート再生骨材40~0mm		
試験者	下河原心平		
試験年月日	2024年 12月 3日		
粒度区分	無区分		
玉の数(個)	8	回転速度(回/分)	32
鋼球質量	3330	回転数(回)	500

試験日の状態	室温(°C)	湿度(%)	水温(°C)	乾燥温度(°C)
	20	50	-	105
記事				

ふるい分け試験			試験前の試料の質量(g)
とどまるふるい(mm)	通るふるい(mm)	各群の質量分率(%)	
-	2.5	21	-
2.5	5	10	-
5	13	20	5003
13	15	5	-
15	20	6	-
20	25	13	-
25	40	25	-
40	50	-	-
50	60	-	-
60	80	-	-
合計		100	① 5003
② 試験後, 1.7mmふるいとどまった試料の乾燥質量(g)			3396
③ すりへり損失質量 ① - ②(g)			1607
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			32.1

備考:

JIS A 1122	硫酸ナトリウムによる骨材の安定性試験
------------	--------------------

依頼者 株式会社 三浦興産

材料名 コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原心平

試験年月日 2024年 12月 5日

試験日の状態	室温 (°C)	湿度 (%)	水温 (°C)	乾燥温度 (°C)
	20	50	20	105

記事

通るふるい (mm)	とどまるふるい (mm)	①各群の質量分率 (%)	②試験前の各群の質量 (g)	③試験後の各群の質量 (g)	④各群の損失質量分率 $(1 - \frac{③}{②}) \times 100$ (%)	骨材の損失質量分率 $\frac{① \times ④}{100}$ (%)
---------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------------	--	---

細骨材の安定性試験

0.3	-	9	-	-	-	-
0.6	0.3	2	-	-	26.1	0.5
1.2	0.6	4	-	-	26.1	1.0
2.5	1.2	6	100.0	73.9	26.1	1.6
5.0	2.5	10	100.0	74.2	25.8	2.6
合計		-				-

粗骨材の安定性試験

10.0	5.0	14	301.6	210.3	30.3	4.2
15.0	10.0	11	503.8	350.1	30.5	3.4
20.0	15.0	6	758.9	532.4	29.8	1.8
25.0	20.0	13	1010.7	719.6	28.8	3.7
40.0	25.0	25	1516.5	1088.1	28.2	7.1
合計		100				25.9

岩石の安定性試験

①試験前の試料の質量 (g)	-	3片以上にくだけた粒の数	-
②試験後3片以上にくだけた粒の質量 (g)	-	破壊状況	-
③損失質量分率 $(1 - \frac{②}{①}) \times 100$ (%)	-		

注(1) 全質量の5%に満たない群のものについては、実際に試験を行った最も近い群の損失質量分率を採用する。  
ただし、最も近い群が二つある場合は、二つの平均値とする。

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2024年 11月 29日

試料番号（深さ）コンクリート再生骨材40～0mm

試験者 下河原心平

試験方法		E-b	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, <del>二返一法</del>	ランマー質量 kg	4.5	モ ー ル ド	内径 mm	150
試料の使用法		<del>繰返し法</del> , 非繰返し法	落下高さ mm	450		高さ <sup>1)</sup> mm	125
含水比	試料分取後 $w_0$ %		突固め回数 回/層	92		容量 $V$ mm <sup>3</sup>	$2209 \times 10^3$
	乾燥処理後 $w_1$ %		突固め層数 層	3	質量 $m_1$ <sup>2)</sup> g	3806	
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g		8280	8469	8609	8674		
湿潤密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>		2.025	2.111	2.174	2.204		
平均含水比 $w$ %		6.4	8.3	9.8	11.1		
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.903	1.949	1.980	1.984		
含 水 比	容器 No.	1597	1591	1529	1596		
	$m_a$ g	4771	5240	4969	5056		
	$m_b$ g	4538	4911	4612	4639		
	$m_c$ g	870	961	968	885		
	$w$ %	6.4	8.3	9.8	11.1		
比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 $m_2$ <sup>2)</sup> g		8695	8710				
湿潤密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>		2.213	2.220				
平均含水比 $w$ %		12.7	14.8				
乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.964	1.934				
含 水 比	容器 No.	1582	1578				
	$m_a$ g	5334	5117				
	$m_b$ g	4837	4583				
	$m_c$ g	932	980				
	$w$ %	12.7	14.8				
比	容器 No.						
	$m_a$ g						
	$m_b$ g						
	$m_c$ g						
	$w$ %						

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。

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

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2024年 12月 4日

試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材40~0mm

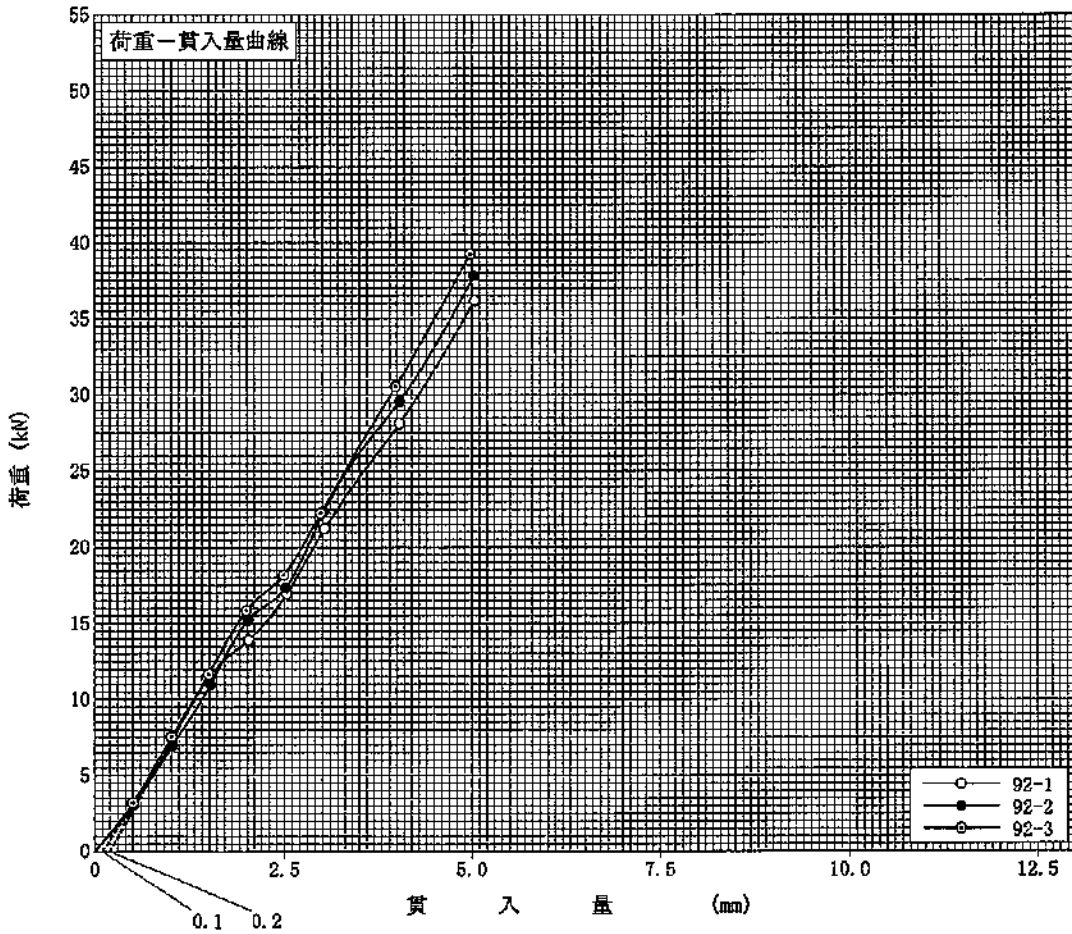
試験者 下河原心平

試験方法	締固めた土, 乱さね土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	92	自然含水比 $w_n$ %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.7
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	150	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>
	4日水浸		高さ mm	125	

供試体 No.		92-1	92-2	92-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	10.5	10.5	10.5
		乾燥密度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.983	1.984	1.983
	後	膨張比 $r_s$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	11.3	11.5	11.4
		乾燥密度 $\rho'_d$ Mg/m <sup>3</sup>	1.983	1.984	1.983
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	10.8	10.7	10.8	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	136.9	134.0	147.1	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	188.7	193.1	207.1	
	C B R %	188.7	193.1	207.1	

平均 C B R %	196.3
------------	-------

特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
貫入荷重 (kN)		
供試体 No.92-1	18.35	37.56
供試体 No.92-2	17.96	38.43
供試体 No.92-3	19.71	41.22
標準貫入荷重 (MN/m <sup>2</sup> )	6.9	10.3
標準荷重 (kN)	13.4	19.9

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2024年 12月 4日

試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原心平

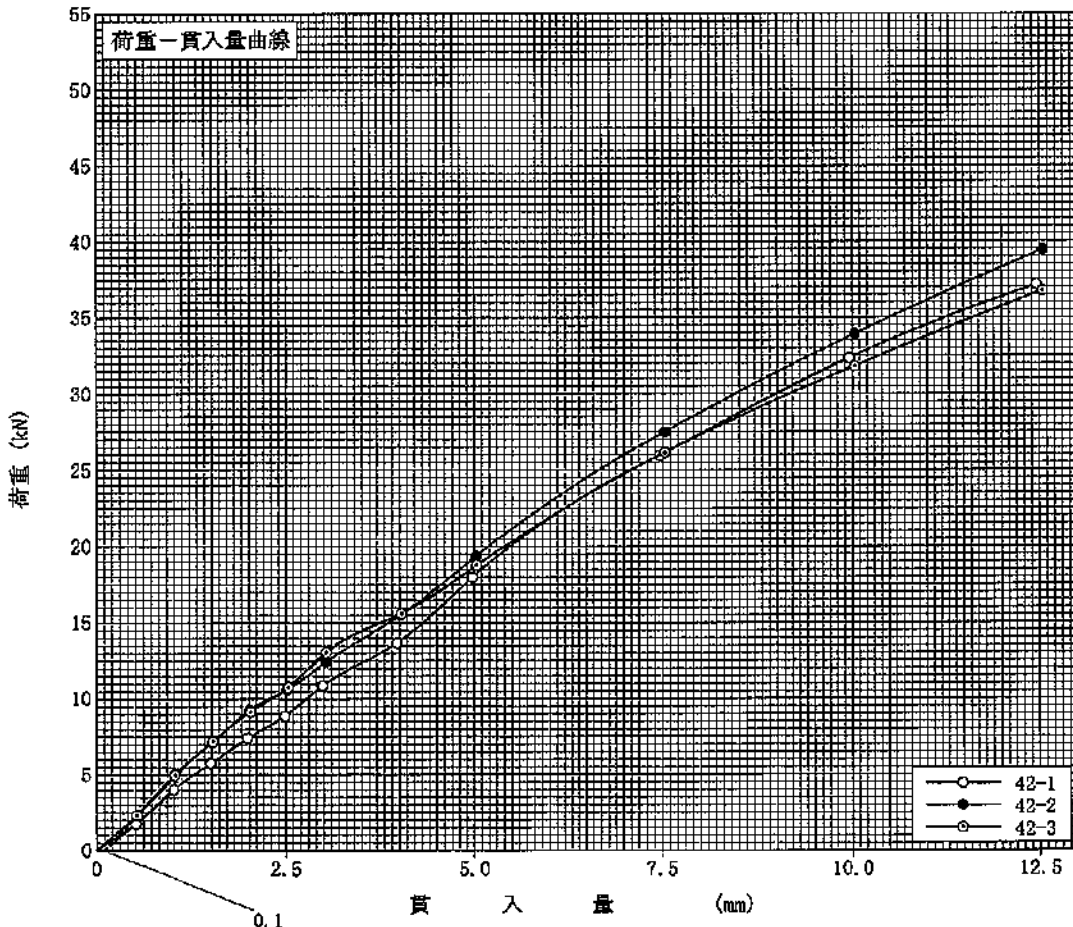
試験方法	締固めた土, 高さ450mm	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	42	自然含水比 $w_n$ %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.7
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	1.985
	4日水浸		高さ mm		

供試体 No.		42-1	42-2	42-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	10.3	10.5	10.4
		乾燥密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	1.901	1.907	1.906
	後	膨張比 $r_s$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	12.4	12.2	12.3
		乾燥密度 $\rho'_s$ Mg/m <sup>3</sup>	1.901	1.907	1.906
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	11.6	11.4	11.4	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	69.5	81.0	82.6	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	93.0	98.8	95.5	
	C B R %	93.0	98.8	95.5	

平均 C B R %	95.8
------------	------

特記事項

- 1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m<sup>2</sup>≒10.2kgf/cm<sup>2</sup>]

[1kN≒102kgf]

貫入量 mm		2.5	5.0
特 初 貫 入 荷 重	供試体 No.42-1	9.31	18.51
	供試体 No.42-2	10.86	19.67
	供試体 No.42-3	11.07	19.00
標準貫入値	MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重	kN	13.4	19.9

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2024年 12月 4日

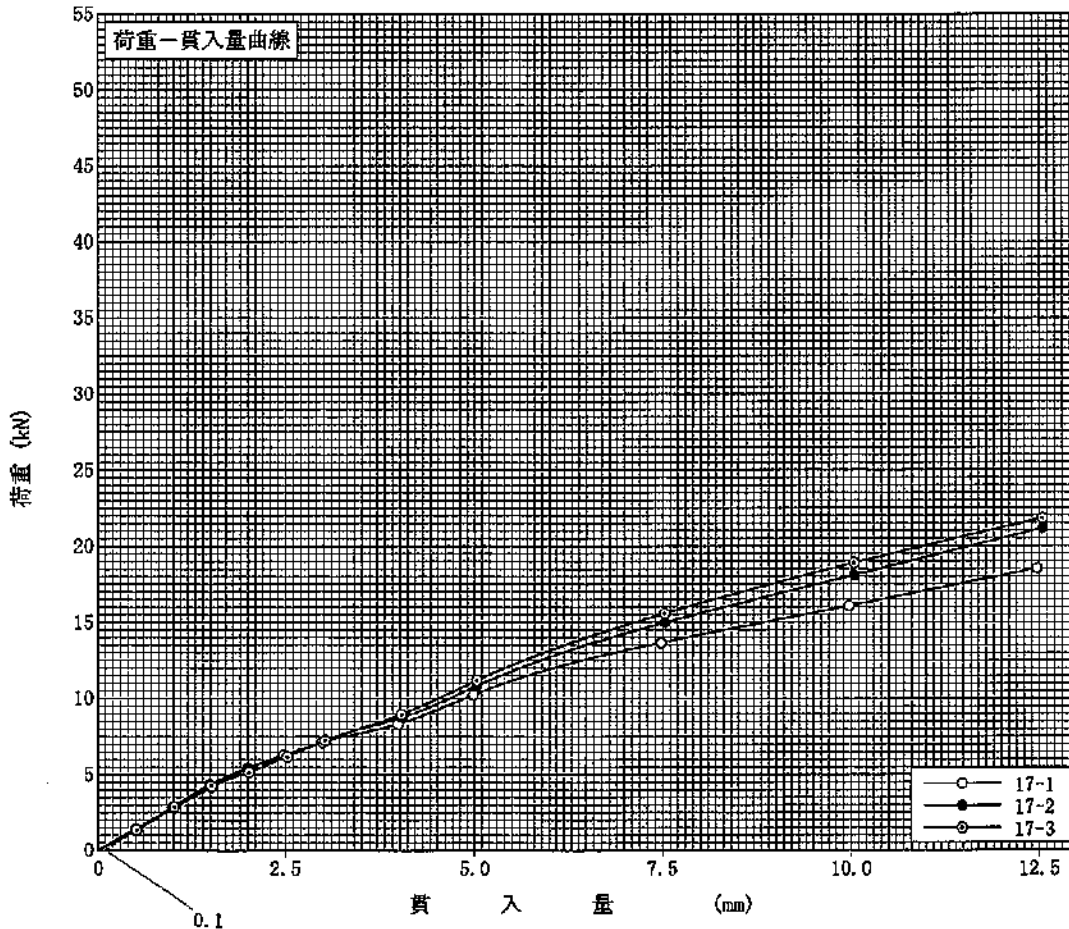
試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原 心平

試験方法	締固めた土, 乱さない	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ	mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数	回/層	17	自然含水比 $w_n$ %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数	層	3	最適含水比 $w_{opt}$ %	10.7
養生条件	日空气中	モールド	内径	mm	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>	1.985
	4日水浸		高さ <sup>1)</sup>	mm		

供試体 No.		17-1	17-2	17-3	
吸水膨張試験	前	含水比 $w_1$ %	10.3	10.4	10.4
		乾燥密度 $\rho_s$ Mg/m <sup>3</sup>	1.817	1.815	1.814
	後	膨張比 $r_e$ %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 $w'$ %	13.3	13.4	13.5
		乾燥密度 $\rho'_s$ Mg/m <sup>3</sup>	1.817	1.815	1.814
貫入試験	試験後の含水比 $w_2$ %	12.7	12.7	12.9	
	貫入量2.5mmにおけるCBR%	48.4	45.9	47.2	
	貫入量5.0mmにおけるCBR%	52.5	54.0	56.9	
	C B R %	52.5	54.0	56.9	

平均 C B R %	54.5
------------	------



特記事項  
1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m<sup>2</sup> ≒ 10.2kgf/cm<sup>2</sup>]  
[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
貫入荷重		
供試体 No.17-1	6.48	10.45
供試体 No.17-2	6.15	10.75
供試体 No.17-3	6.32	11.33
標準貫入荷重 MN/m <sup>2</sup>	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

# 修 正 C B R 試 験

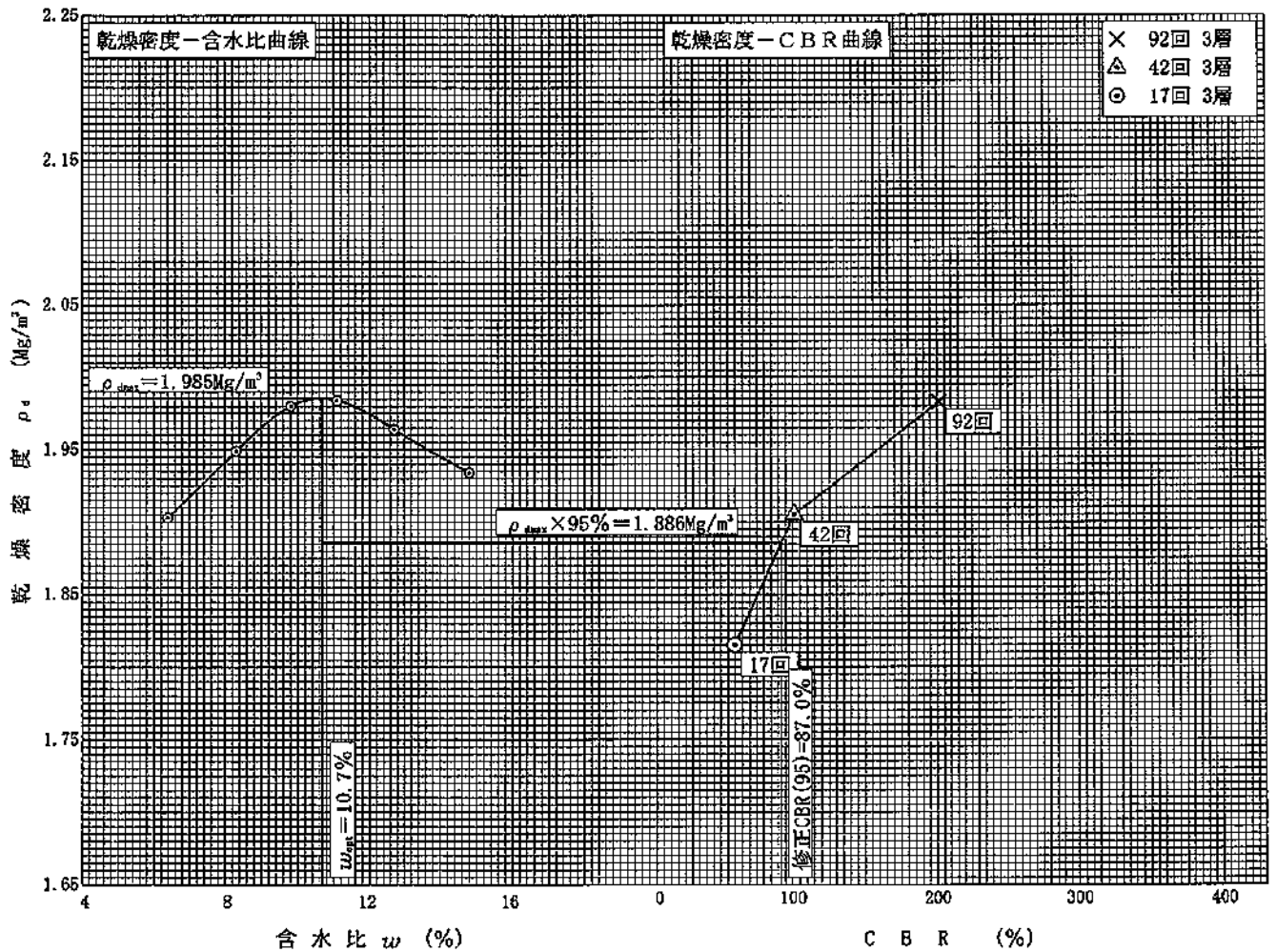
調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2024年 12月 4日

試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材40~0mm

試験者 下河原心平

突 固 め 回 数	回/層	92 ( 3 層)			42 ( 3 層)			17 ( 3 層)			
供 試 体 No.		92-1	92-2	92-3	42-1	42-2	42-3	17-1	17-2	17-3	
乾 燥 密 度 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.983	1.984	1.983	1.901	1.907	1.906	1.817	1.815	1.814	
平 均 値 $\rho_d$ Mg/m <sup>3</sup>		1.983			1.905			1.815			
貫入量2.5mmにおけるCBR %		136.9	134.0	147.1	69.5	81.0	82.6	48.4	45.9	47.2	
平 均 値 %		139.3			77.7			47.2			
貫入量5.0mmにおけるCBR %		188.7	193.1	207.1	93.0	98.8	95.5	52.5	54.0	56.9	
平 均 値 %		196.3			95.8			54.5			
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 $\rho_{dmax}$ Mg/m <sup>3</sup>			1.985			締 固 め 度 %			95
		最適含水比 $w_{opt}$ %			10.7			修 正 C B R %			87.0



特記事項

	路 盤 材 の 破 碎 粒 率 試 験	試験報告用紙
--	---------------------	--------

試料名 \_\_\_\_\_

試験月日 \_\_\_\_\_

試験者 \_\_\_\_\_

測 定 番 号	1	2	3
① 5mmふるいにとどまる試料質量 (g)			
② 破 碎 粒 質 量 (g)			
③ 破 碎 粒 質 量 $\frac{②}{①} \times 100$ (%)			
④ 平 均 値 (%)			

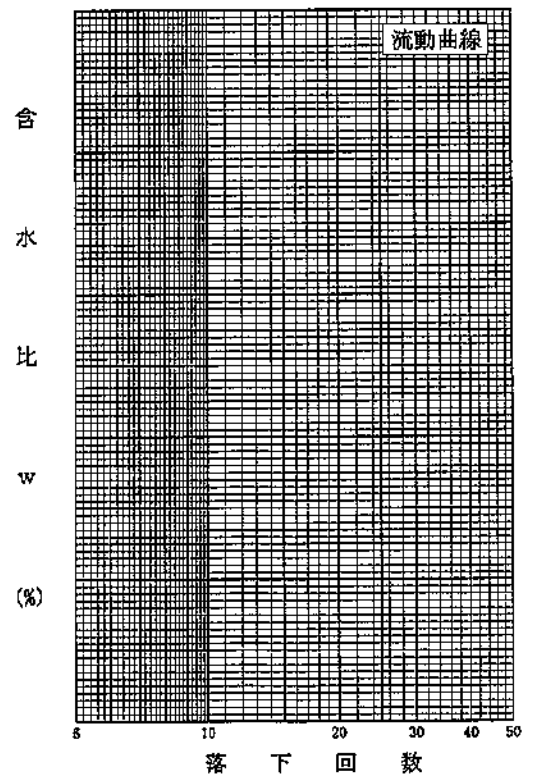
JIS A 1205	路 盤 材 の 塑 性 指 数 試 験	試験報告用紙
------------	---------------------	--------

試料名 コンクリート再生骨材40~0mm

試験月日 2024年 12月 4日

試験者 下河原心平

液 性 限 界 試 験			塑 性 限 界 試 験	
No.	落下回数	含水比 %	No.	含水比 %
1			1	
2			2	
3			3	
4				
5				
6				
液性限界 W <sub>L</sub> %		塑性限界 W <sub>P</sub> %	塑性指数 I <sub>P</sub>	
NP		NP	—	





## 土の凍上試験結果

試料名： コンクリート再生骨材40～0mm

試験者： 下河原心平

A	凍上率平均 (%)	11.6
B	凍結様式 (表-1より)	1: コンクリート状凍結
C	判定 (表-2より)	合格

表-1 凍結様式

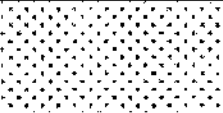
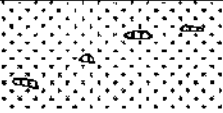



番号	1	2	3	4	5
様式	コンクリート状凍結	微細霜降状を含むコンクリート状凍結	微細霜降状凍結	霜降状凍結	霜柱状凍結
形状					
説明	氷晶がまったく認められない	一部に氷晶が細かく入っている	氷晶が非常に細かく切れぎれに入っている	1～2mm厚程度の氷晶が入っている	純霜柱の発達したもの

表-2 判定

番号	凍結様式	凍上率	判定
1	コンクリート状凍結 (氷粒散在を含む)	20%未満	合格
		20%以上	要注意
2	部分的な極微細霜降状凍結を含むコンクリート状凍結	20%未満	要注意
		20%以上	不合格
3	微細霜降, 霜柱氷層等明らかに氷晶分離の傾向のある凍結	凍上率の大きさに関係なく	不合格
4			
5			

注： 要注意のものは、わずかの凍上も許せない場合には使用してはならない。構造物の性質によって多少の凍上を許すことのできるものは、土質試験結果・地中水の状態等を考慮し、技術者が判断して可否を決定する。

## 土の凍上試験

試験月日： 2024 年 12 月 3 日

試料名： コンクリート再生骨材40~0mm

試験者： 下河原心平

### ○供試体作成

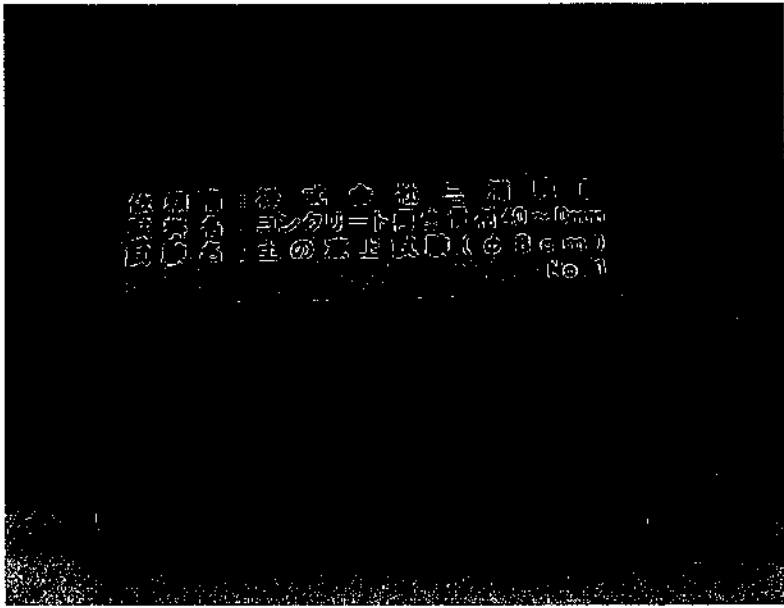
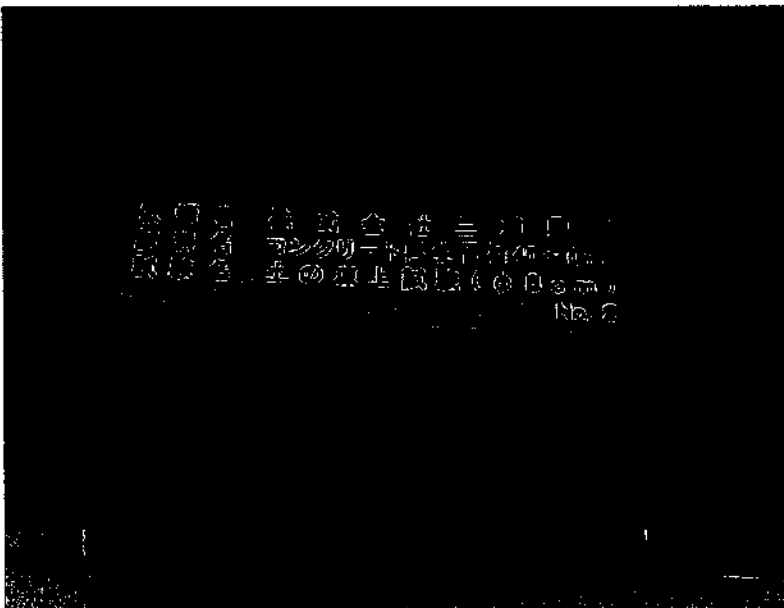
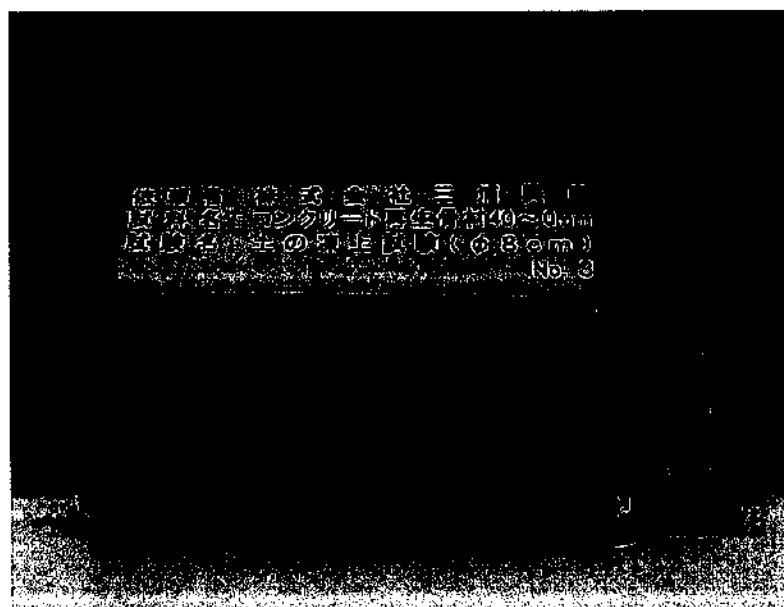
モールド No.	1	2	3
締固め試験(JIS A 1210)による 最大乾燥密度および最適含水比	$\rho_{dmax}$ <u>1.651</u> g/cm <sup>3</sup>		$W_{opt}$ <u>15.9</u> %
供試体作成時含水比 (%)	15.8	15.8	15.8
試料 + モールド (g)	331.0	330.8	330.8
湿潤密度 $\rho_t$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.876	1.876	1.875
モールド質量 (g)	48.1	47.9	48.0
モールド内径 R (cm)	8.0	8.0	8.0
モールド高さ H (cm)	3.0	3.0	3.0
モールド体積 (cm <sup>3</sup> )	150.8	150.8	150.8
乾燥密度 $\rho_d$ (g/cm <sup>3</sup> )	1.620	1.620	1.619

### ○凍上試験

測定時間 (H)		24	48	72	96	最終凍上率 (%)
No.1	凍上量 (mm)	2.81	3.01	3.27	3.51	11.7
No.2	凍上量 (mm)	2.74	2.96	3.21	3.43	11.4
No.3	凍上量 (mm)	2.75	2.98	3.24	3.48	11.6
平均					3.47	11.6

$$\text{※凍上率 (\%)} = \frac{\text{供試体の凍結後の高さ} - \text{供試体の初めの高さ}}{\text{供試体の初めの高さ}} \times 100$$

土の凍上試験φ8（凍上状況）

	供試体No.	1
	凍上率 (%)	11.7
	凍結様式	1:コンクリート状凍結
	判定	合格
	備考	
	供試体No.	2
	凍上率 (%)	11.4
	凍結様式	1:コンクリート状凍結
	判定	合格
	備考	
	供試体No.	3
	凍上率 (%)	11.6
	凍結様式	1:コンクリート状凍結
	判定	合格
	備考	

4

2

4

2