

原 紙

試 験 成 績 書

試 料 名 : コンクリート再生骨材80～0mm

総合建設コンサルタント



株式
会社

イーエス総合研究所

土壌汚染調査 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

Since
1974

本 社／〒007-0895 札幌市東区中沼西5条1丁目8-1 ☎(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

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 80～0 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 2023 年 5 月 16 日
至 2023 年 6 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 加藤 隆 志



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凍上抑制層粗粒材料の品質規格

◎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	粗 粒 材 料	
最 大 粒 径	80 mm級以下	
75 μ m ふるい通過量	4.75 mm 以下について 15% 以下	
凍 上 試 験	道路土工要綱による場合	20% 未満

コンクリート再生骨材による凍上抑制層用粗粒材料の粒度

呼び名 ふるい目	ふるい通過質量百分率 (%)			
	90 mm	53 mm	37.5 mm	4.75 mm
80 mm	100	70～100	—	20～65
40 mm	—	100	70～100	20～65

材 料 名	産 地	納 入 会 社
コンクリート再生骨材 80～0mm	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 材料試験成績一覧表

整理年月日 2023年 6月 6日

試験者 久保亨輔



凍上抑制材料

(火山灰)

75 μ m 通過量	- (%)
強熱減量	- (%)
凍上率	11.7 (%)
凍結様式	コンクリート状凍結

75 μ m 通過量	(%)
----------------	----------------

75 μ m 通過量	13.6 (%)
----------------	----------

下層路盤材料

(切込砂利・切込碎石)

修正 C B R	87.3 (%)
すりへり量	33.8 (%)
安定量	25.5 (%)
75 μ m 通過量	- (%)

ふるい目	ふるい通過重量百分率 (%)
呼び名	53mm 37.5mm 13.2mm 2.36mm 600 μ m

加熱アスファルト安定処理材料

(切込砂利・切込碎石)

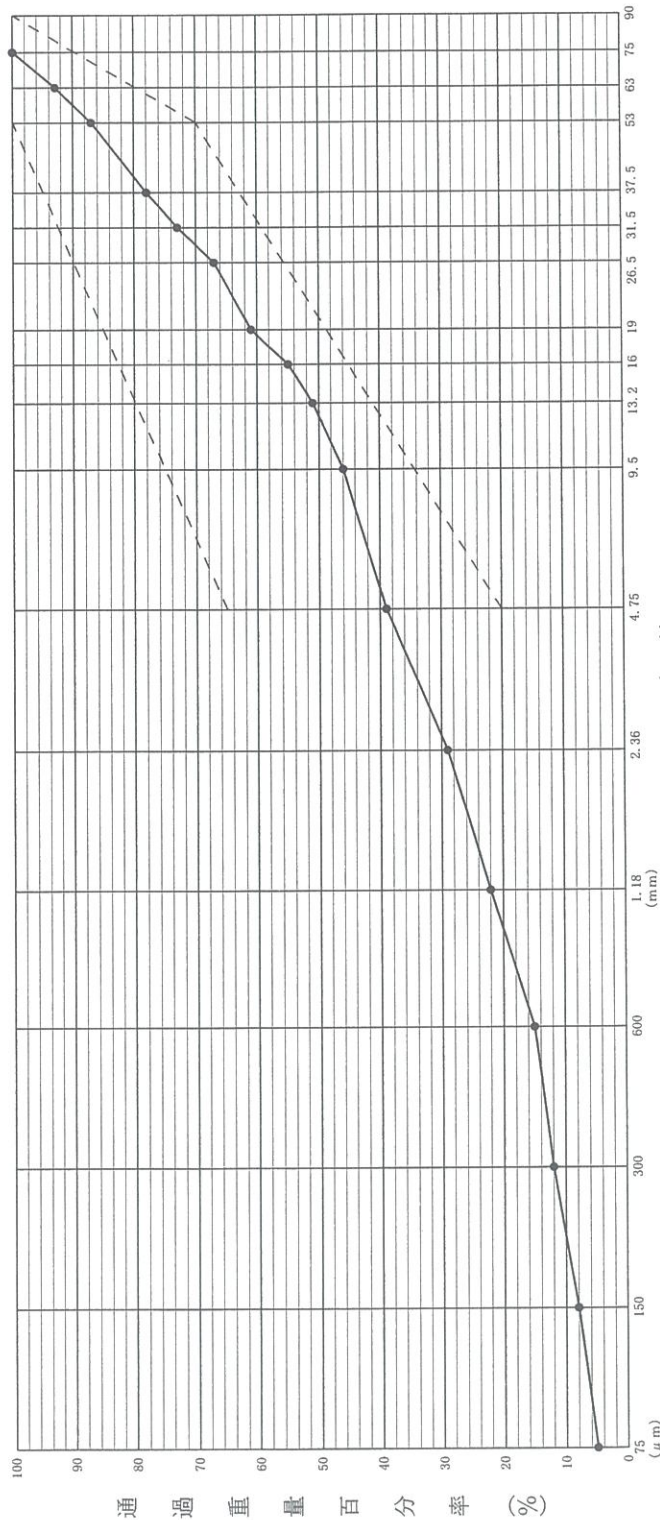
細長い或いは扁平な骨材含有量	(%)
すりへり量	(%)
安定量	(%)
75 μ m 通過量	(%)

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

粒 度

ふるい目	ふるい通過重量百分率 (%)
呼び名	90mm 53mm 37.5mm 4.75mm
コンクリート再生骨材80-0	100 87 78 39

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



記 事

試 験 項 目	
粗粒率 (FM)	5.90
表 乾 密 度 (g/cm^3)	2.43
絶 乾 密 度 (g/cm^3)	2.29
吸水率 (%)	6.15
単 位 質 量 (kg/L)	1.57
最 大 乾 燥 密 度 (Mg/m^3)	1.980
95% ρ_{dmax} (Mg/m^3)	1.881
最適含水比 (%)	10.7
破砕粒率 (%)	-
塑性指数	NP

試験機関
(株)イーエス総合研究所
苫小牧市ウツナイ北 5 丁目 5 番 7 号
電 話 5 2 5 3 0 1
F A X 5 2 5 3 0 5

舗装調査・試験法便覧		骨 材 の ふ る い 分 け 試 験				
依頼者		株式会社 三浦興産			試験年月日	2023年 5月 17日
試料名		コンクリート再生骨材80～0mm			試 験 者 久 保 亨 輔	
全 体 試 料 質 量		18447 g				
4.75mm未満試料質量		529.7 g				
ふるい目 の開き (mm)	各ふるいにとどまる 質 量 (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量 (g)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量分率 (%)	連続する各ふるいの 間にとどまる質量分率 補正 (%)	各ふるいにとどまる 質 量 分 率 (%)	各ふるいを通過する 質 量 分 率 (%)
106						
75	0	0	0		0	100
63	1269	1269	7		7	93
53	2326	1057	6		13	87
37.5	4034	1708	9		22	78
31.5	4958	924	5		27	73
26.5	6088	1130	6		33	67
19.0	7194	1106	6		39	61
16.0	8301	1107	6		45	55
13.2	9039	738	4		49	51
9.5	9888	849	5		54	46
4.75	11228	1340	7		61	39
2.36	135.4	135.4	26	10	71	29
1.18	226.3	90.9	17	7	78	22
0.6	322.2	95.9	18	7	85	15
0.3	365.5	43.3	8	3	88	12
0.15	417.1	51.6	10	4	92	8
0.075	460.2	43.1	8	3	95	5
以下	529.7	69.5	13	5	100	0
粗 粒 率 (F ・ M)				5.90		

〈粒度加積曲線図〉

通過率(%)

ふるい目の開き (mm)

備考	
----	--

試 験 日 2023年 5月 18日

試 料 名 コンクリート再生骨材80～0mm

試 験 者 久 保 亨 輔

測 定 番 号	1	2	3
① 洗う前の乾燥質量 (g)	5469.4	5307.3	
② 洗った後の4.75mmに残ったものの乾燥質量 (g)	3342.3	3250.0	
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)	1842.1	1773.9	
④ 0.075mmを通過した乾燥質量 ①-(②+③) (g)	285.0	283.4	
⑤ 全体に対する0.075mm通過量百分率 $\frac{④}{①} \times 100$ (%)	5.2	5.3	
平 均 値 (%)	5.3		
⑥ 4.75mmの通過量に対する0.075mm通過量の百分率 $\frac{④}{①-②} \times 100$ (%)	13.4	13.8	
平 均 値 (%)	13.6		

試 験 日

試 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80～0mm	
試験者	久保亨輔	
試験年月日	2023年 5月 23日	
骨材の絶乾密度①	2.29	
骨材の吸水率(%)②	6.15	

試験室の状態	室 温 (℃)	湿 度 (%)	水 温 (℃)	乾 燥 温 度 (℃)	
	20	43	—	105	
試料の状態	絶乾状態	ジグギング法		含 水 率 測 定 ^{注(1)}	無
記 事					
測 定 番 号	1		2		
③ 容 器 の 容 積 (L)	30		30		
④ 容 器 の 質 量 (kg)	12.123		12.123		
⑤ (試 料 + 容 器) の 質 量 (kg)	59.241		59.371		
⑥ 試 料 質 量 ⑤ - ④ (kg)	47.118		47.248		
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)	1.57		1.57		
⑩ 平 均 値 (kg/L)	1.57				
⑪ 平 均 値 か ら の 差 ^{注(2)} (kg/L)	0.00				
⑫ 実 積 率 $⑨ \times \frac{100}{①}$ (%)	68.6		68.6		
⑬ 平 均 値 (%)	68.6				
⑭ 平 均 値 か ら の 差	0.0				

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80～0mm
試験者	久保 亨 輔
試験年月日	2023年 5月 22日

試験室の状態	室 温 (℃)	乾 燥 温 度 (℃)	検定水の温度 (℃)	水の密度 ρ_w (g/cm ³)
	20	105	19	0.9984
記 事				

測 定 番 号	1	2
① 空 気 中 の 試 料 の 質 量 (g)	2641.9	2709.4
② か ご と 試 料 の 水 中 質 量 (g)	1978.9	2021.4
③ か ご の 水 中 質 量 (g)	426.9	426.9
④ 試 料 の 水 中 質 量 (g)	1552.0	1594.5
⑤ 表 乾 密 度 = $\frac{① \times \rho_w}{① - ② + ③}$ (g/cm ³)	2.42	2.43
⑥ 平 均 値 (g/cm ³)	2.43	
⑦ 平 均 値 か ら の 差 (g/cm ³)	0.01	
⑧ 乾 燥 後 の 試 料 の 質 量 (g)	2488.9	2552.6
⑨ 吸 水 率 = $\frac{⑧ - ④}{④} \times 100$ (%)	6.15	6.14
⑩ 平 均 値 (%)	6.15	
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/cm³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 ³)	2.28	2.29
平 均 値 (g/cm ³)	2.29	
平 均 値 か ら の 差 (g/cm ³)	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80~0mm			
試験者	久保亨輔			
試験年月日	2023年 5月 24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(℃)	湿度(%)	水温(℃)	乾燥温度(℃)
	20	40	—	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	29	—
2.5	5	10	—
5	13	12	5001
13	15	4	—
15	20	6	—
20	25	6	—
25	40	11	—
40	50	9	—
50	60	6	—
60	80	7	—
合 計		100	① 5001
② 試験後, 1.7mmふるいにとどまった試料の乾燥質量(g)			3311
③ すりへり損失質量 ① - ②(g)			1690
④ すりへり減量 $\frac{③}{①} \times 100$ (%)			33.8
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80～0mm

試験者 下河原 心平

試験年月日 2023年 6月 2日

試験日の状態	室温 (℃)	湿度 (%)	水温 (℃)	乾燥温度 (℃)
	20	40	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	-	15	—	—	—	—
0.6	0.3	4	—	—	19.5	0.8
1.2	0.6	9	100.0	80.5	19.5	1.8
2.5	1.2	9	100.0	80.9	19.1	1.7
5.0	2.5	13	100.0	81.3	18.7	2.4
合 計		—				—

粗 骨 材 の 安 定 性 試 験						
10.0	5.0	9	301.7	234.8	22.2	2.0
15.0	10.0	11	503.6	331.4	34.2	3.8
20.0	15.0	8	758.6	427.5	43.6	3.5
25.0	20.0	8	1014.7	608.7	40.0	3.2
40.0	25.0	14	1518.9	834.2	45.1	6.3
合 計		100				25.5

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	—	
③損失質量分率 $(1 - \frac{②}{①}) \times 100$ (%)			—	状況	—	

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。

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

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2023年 5月 19日

試料番号（深さ）コンクリート再生骨材80～0mm

試験者 久保亨輔

試験方法		E-b	土質名称			
試料の準備方法	乾燥法， 一湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モールド	内径 mm	150
	試料の使用法 繰返し法 ，非繰返し法				高さ ¹⁾ mm	125
含水比	試料分取後 w_0 %	突固め回数 回/層	92	容量 V mm ³	2209×10 ³	
	乾燥処理後 w_1 %	突固め層数 層	3		質量 m_1 g	4551
測定 No.		1	2	3	4	
(試料+モールド) 質量 m_2 ²⁾ g		9077	9228	9359	9420	
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.049	2.117	2.177	2.204	
平均含水比 w %		6.5	8.5	10.1	11.6	
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.924	1.951	1.977	1.975	
含水比	容器 No.	32	17	102	30	
	m_a g	4764	4481	4563	4898	
	m_b g	4504	4169	4192	4441	
	m_c g	506	503	518	503	
	w %	6.5	8.5	10.1	11.6	
	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 ²⁾ g		9435	9435			
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.211	2.211			
平均含水比 w %		13.1	14.9			
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.955	1.924			
含水比	容器 No.	69	68			
	m_a g	4790	4969			
	m_b g	4306	4400			
	m_c g	602	577			
	w %	13.1	14.9			
	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。

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

調査件名

株式会社 三浦興産

試験年月日

2023年 5月 26日

試料番号（深さ）

コンクリート再生骨材80～0mm

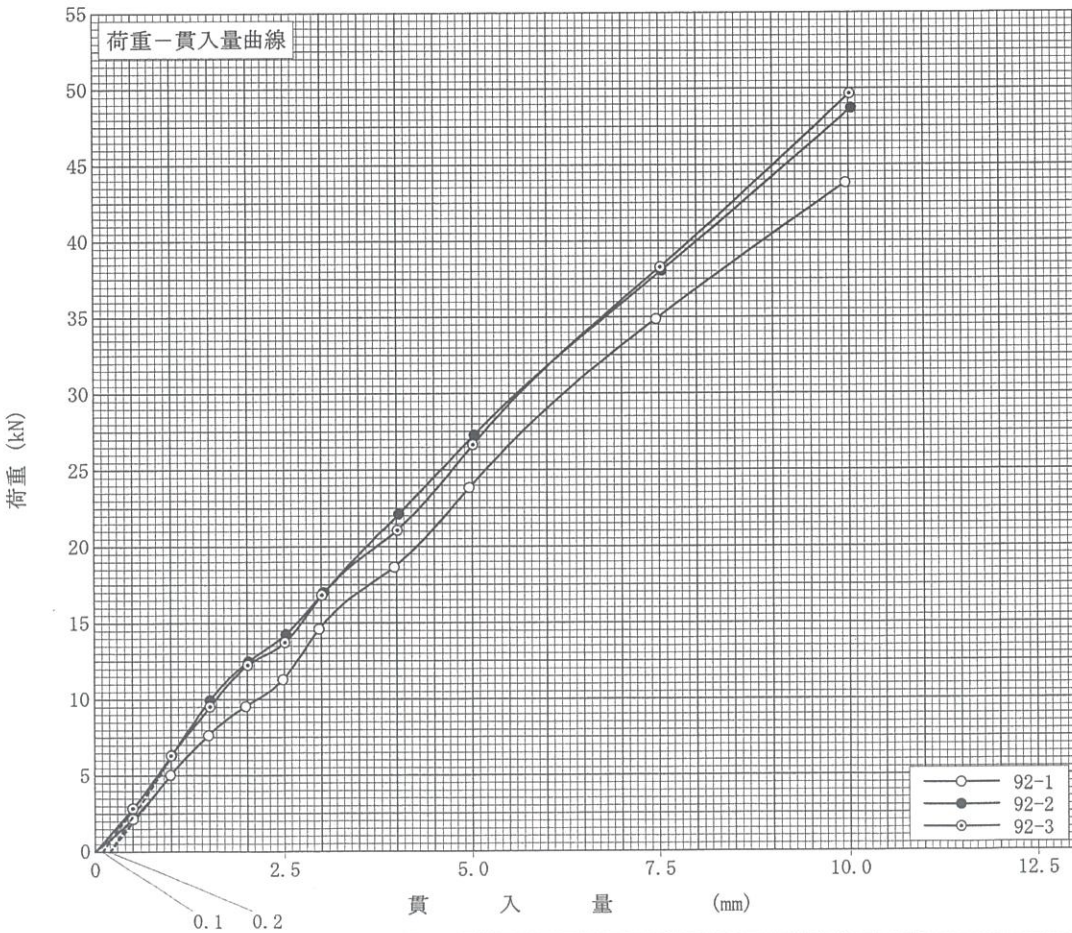
試験者

久保 亨 輔

試験方法	締固めた土, 乱さない土	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	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	1.980
	4日水浸		高さ ¹⁾	mm		

供試体 No.			92-1	92-2	92-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	10.9	11.0	10.9
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.977	1.977	1.974
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	11.6	12.1	11.8
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.977	1.977	1.974
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.3	11.5	11.3
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		94.9	113.0	105.8
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		126.2	141.3	136.3
	C B R %		126.2	141.3	136.3

平均 C B R %
134.6



特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m ² ≒10.2kgf/cm ²]		
[1kN≒102kgf]		
貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.92-1	12.71	25.11
供試体 No.92-2	15.14	28.11
供試体 No.92-3	14.18	27.13
標準荷重強さ MN/m ²	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 2023年 5月 26日

試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材80~0mm

試験者 久保 亨 輔

試験方法	締固めた土, 乱さない土	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	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 ρ_{dmax} Mg/m ³	1.980
	4日水浸		高さ ¹⁾	mm		

供試体 No.			42-1	42-2	42-3
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	10.8	11.0	10.8
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.893	1.888	1.888
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	12.6	13.1	12.6
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.893	1.888	1.888
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		11.7	12.1	11.6
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		79.0	73.0	73.5
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		96.9	86.4	89.3
	C B R %		96.9	86.4	89.3

平均 C B R %

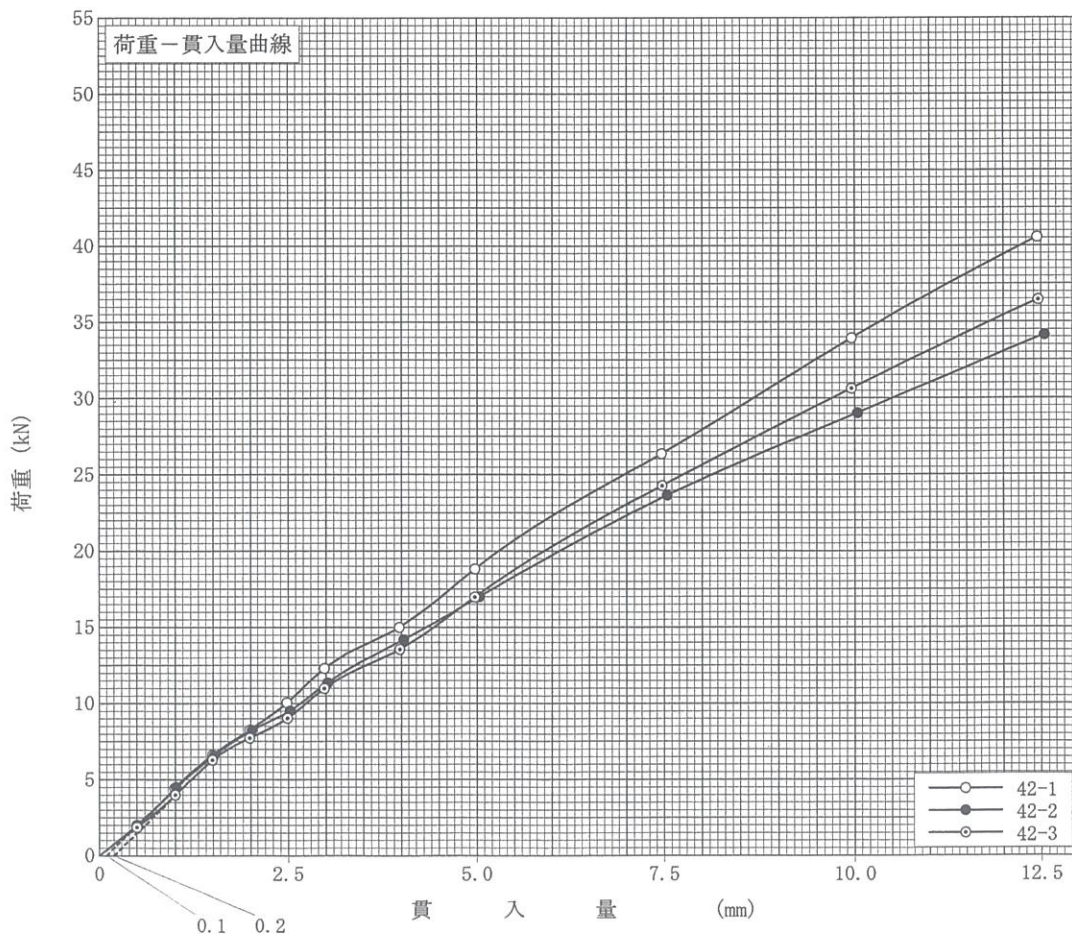
90.9

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。

[1MN/m²≒10.2kgf/cm²]

[1kN≒102kgf]



貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.42-1	10.58	19.29
供試体 No.42-2	9.78	17.19
供試体 No.42-3	9.85	17.77
標準荷重強度 MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

JIS A 1211	C B R 試 験 (室内試験結果)	
------------	--------------------	--

調査件名 株式会社 三浦興産

試験年月日 2023年 5月 26日

試料番号 (深さ) コンクリート再生骨材80~0mm

試験者 久保 亨 輔

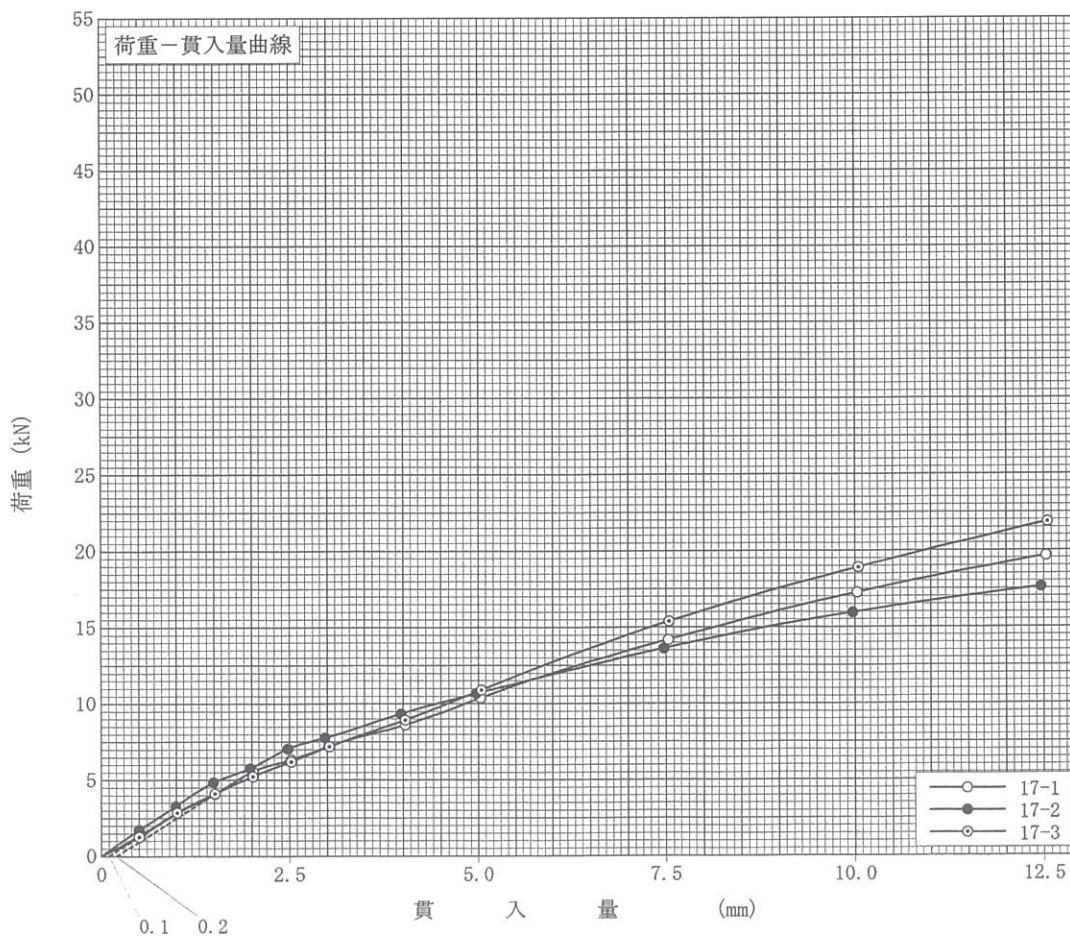
試験方法	締固めた土, 乱さない土	ランマー質量 kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ mm	450	空気乾燥前含水比 %	
試料の準備方法	非乾燥法, 空気乾燥法	突固め回数 回/層	17	自然含水比 w_n %	
試験条件	水浸, 非水浸	突固め層数 層	3	最適含水比 w_{opt} %	10.7
養生条件	日空气中	モールド	内径 mm	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³	1.980
	4 日水浸		高さ ¹⁾ mm		
供試体 No.		17-1	17-2	17-3	
吸水膨張試験	前	含水比 w_1 %	11.2	11.0	11.0
		乾燥密度 ρ_d Mg/m ³	1.796	1.796	1.799
	後	膨張比 r_e %	0.000	0.000	0.000
		平均含水比 w' %	14.0	14.4	14.1
		乾燥密度 ρ'_d Mg/m ³	1.796	1.796	1.799
貫入試験	試験後の含水比 w_2 %		13.3	12.9	12.7
	貫入量2.5mmにおけるCBR%		49.4	52.8	47.4
	貫入量5.0mmにおけるCBR%		53.6	53.7	55.3
	C B R %		53.6	53.7	55.3

平均 C B R %

54.2

特記事項

1) スペーサーディスクの高さを差引く。



[1MN/m² ≒ 10.2kgf/cm²]

[1kN ≒ 102kgf]

貫入量 mm	2.5	5.0
供試体 No.17-1	6.62	10.67
供試体 No.17-2	7.08	10.69
供試体 No.17-3	6.35	11.01
標準荷重強さ MN/m ²	6.9	10.3
標準荷重 kN	13.4	19.9

修正CBR試験

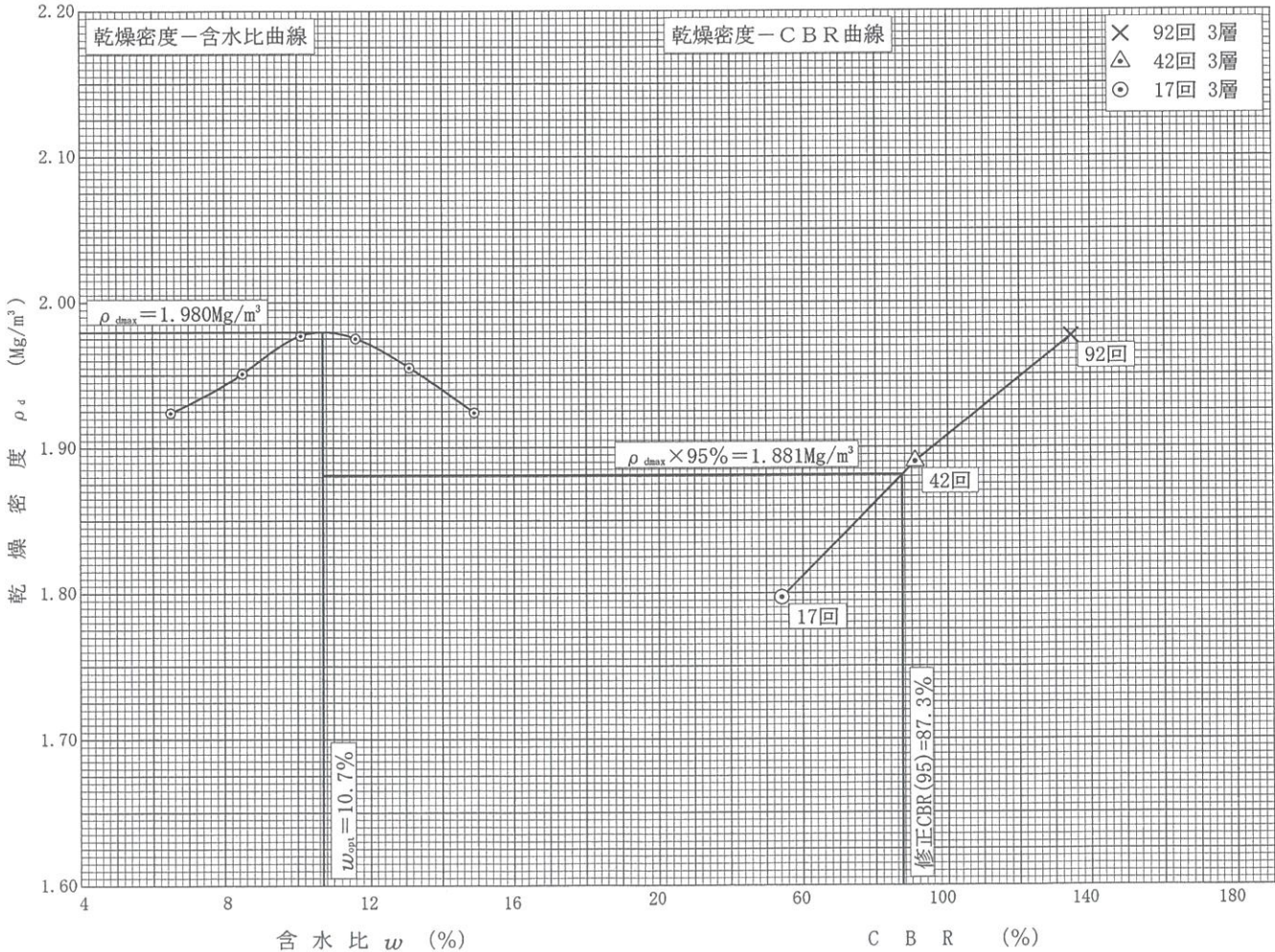
調査件名株式会社三浦興産

試験年月日2023年5月26日

試料番号（深さ）コンクリート再生骨材80～0mm

試験者久保亨輔

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 ρ_d Mg/m ³		1.977	1.977	1.974	1.893	1.888	1.888	1.796	1.796	1.799
平均値 ρ_d Mg/m ³		1.976			1.890			1.797		
貫入量2.5mmにおけるCBR %		94.9	113.0	105.8	79.0	73.0	73.5	49.4	52.8	47.4
平均値 %		104.6			75.2			49.9		
貫入量5.0mmにおけるCBR %		126.2	141.3	136.3	96.9	86.4	89.3	53.6	53.7	55.3
平均値 %		134.6			90.9			54.2		
ランマー質量 kg	4.5	最大乾燥密度 ρ_{dmax} Mg/m ³			1.980			締固め度 %		
		最適含水比 w_{opt} %			10.7			修正CBR %		
								95		
								87.3		



特記事項

	路 盤 材 の 破 砕 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 砕 粒 質 量 (g)			
③ 破 砕 粒 質 量 $\frac{②}{①} \times 100$ (%)			
④ 平 均 値 (%)			

J I S A 1 2 0 5	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80～0mm

試験月日 2023年 5月 29日

試験者 久 保 亨 輔

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 _L %		塑性限界W _P %	塑性指数 I _P	
N P		N P	—	

含
水
比
w
(%)

落 下 回 数

土の凍上試験結果

試料名： コンクリート再生骨材80～0mm

試験者： 久保 亨 輔

A	凍上率平均 (%)	11.7
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

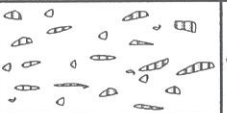
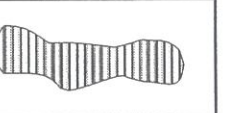
番号	1	2	3	4	5
様式	コンクリート状凍結	微細霜降状を含むコンクリート状凍結	微細霜降状凍結	霜降状凍結	霜柱状凍結
形状					
説明	氷晶がまったく認められない	一部に氷晶が細かく入っている	氷晶が非常に細かく切れぎれに入っている	1～2mm厚程度の氷晶が入っている	純霜柱の発達したもの

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： 2023 年 5 月 30 日

試料名： コンクリート再生骨材80～0mm

試験者： 久保亨輔

○供試体作成

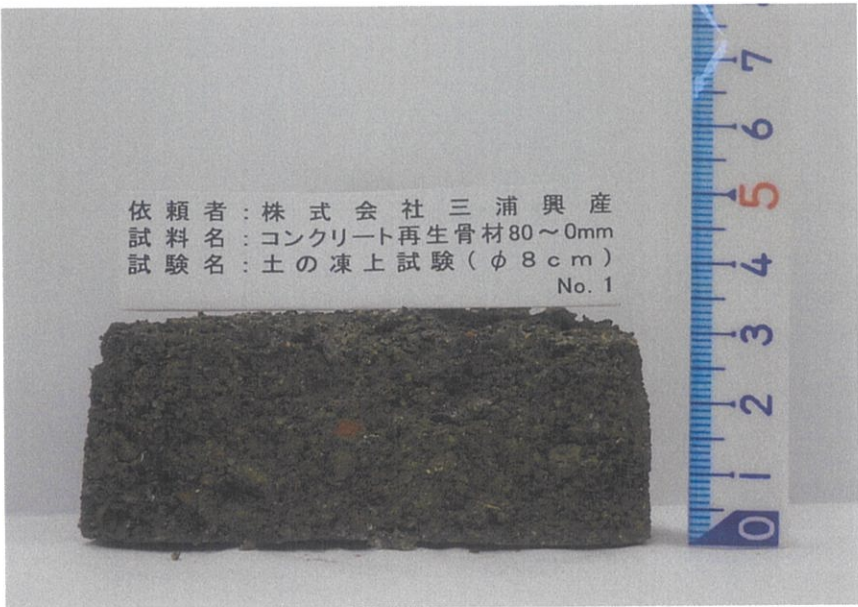
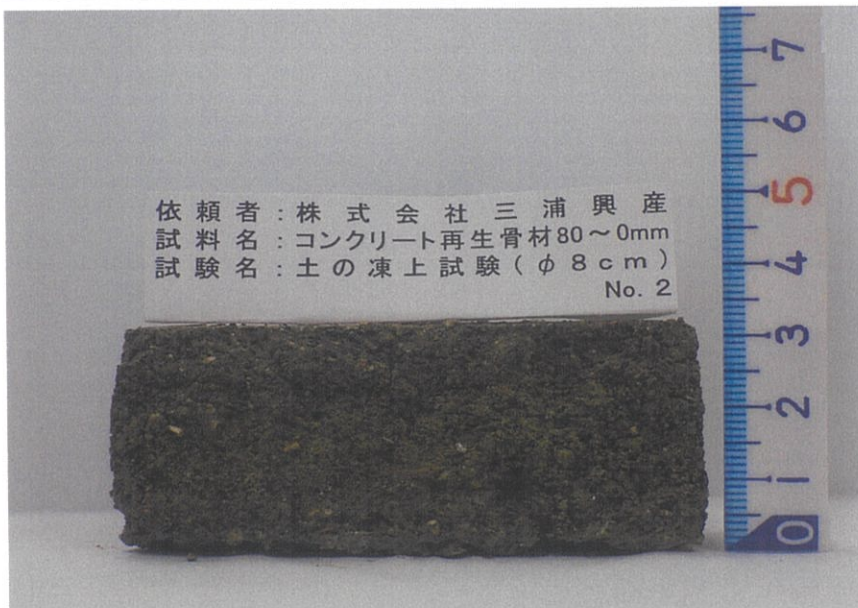
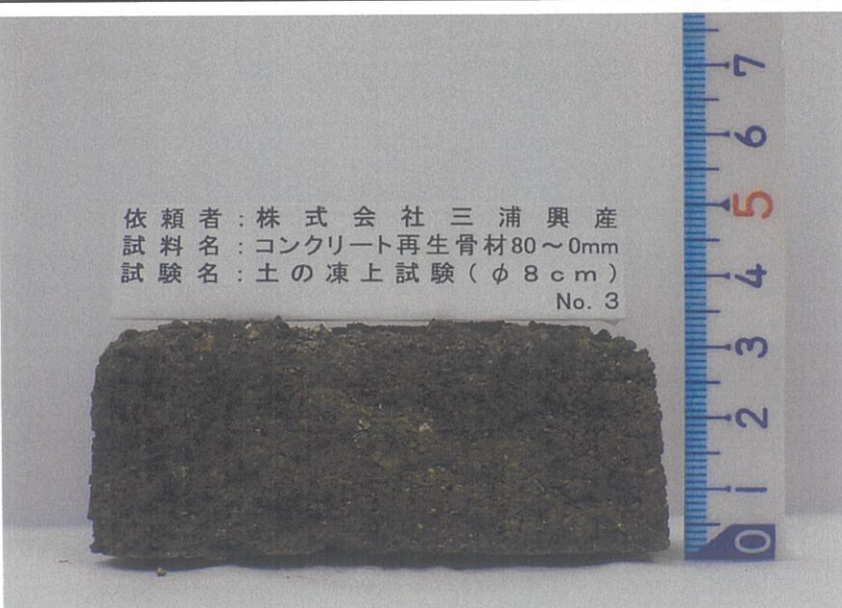
モールド No.	1	2	3
締固め試験(JIS A 1210)による 最大乾燥密度および最適含水比	ρ_{dmax} 1.655 g/cm ³		Wopt 15.6 %
供試体作成時含水比 (%)	15.9	15.9	15.9
試料 + モールド (g)	328.5	330.4	328.8
湿潤密度 ρ_t (g/cm ³)	1.863	1.880	1.869
モールド質量 (g)	47.6	46.9	47.0
モールド内径 R (cm)	8.0	8.0	8.0
モールド高さ H (cm)	3.0	3.0	3.0
モールド体積 (cm ³)	150.8	150.8	150.8
乾燥密度 ρ_d (g/cm ³)	1.607	1.622	1.613

○凍上試験

測定時間(H)		24	48	72	96	最終凍上率 (%)
No.1	凍上量 (mm)	2.86	3.16	3.37	3.51	11.7
No.2	凍上量 (mm)	2.82	3.11	3.32	3.46	11.5
No.3	凍上量 (mm)	2.90	3.18	3.38	3.53	11.8
平均					3.50	11.7

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

土の凍上試験 φ 8 （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 (%)	11.5
	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 (%)	11.8
	凍結様式	1:コンクリート状凍結
	判定	合格
	備考	

