

御中

試 験 成 績 書

年 月 日

工事名

品 名 真 砂 土

❁ 光 陽 産 業 株 式 会 社



本 社 広島県東広島市西条町田口20番地70

TEL (082) 490-0083 FAX (082) 490-0085

E-mail info@koyo-gt.jp

<http://www.koyo-gt.jp>

試験室 広島県東広島市黒瀬町小多田17番地1

TEL (0823) 27-5500 FAX (0823) 82-8533

	土 質 試 験 結 果 一 覧 表 (材 料)	
--	-------------------------	--

調査件名 真砂土 整理年月日 2026年 4月21日

整理担当者 竹本 則夫

試 料 番 号 (深 さ)						
一般	湿 潤 密 度 ρ_t g/cm ³					
	乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³					
	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³					
	自然含水比 W_n %	8.7				
	間 隙 率 e					
	飽 和 度 S_r %					
粒 度	石 分 75mm以上 %					
	礫 分 2~75mm %	28.2				
	砂 分 75 μ m ~2mm %	63.7				
	シルト分 5~75 μ m %	8.1				
	粘 土 分 5 μ m 未満 %					
	均 等 係 数 U_c	14.4				
	曲 率 係 数 U'_c	1.8				
	最 大 粒 径 mm	9.5				
コン シ ス テ ン シ ー 特 性	液 性 限 界 W_L %					
	塑 性 限 界 W_p %					
	塑 性 指 数 I_p					
分 類	分 類 名	細粒分まじり礫質砂				
	分 類 記 号	S G - F				
締 固 め	試 験 方 法	E - c				
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.801				
	最適含水比 W_{opt} %	12.70				
C B R	室内	試 験 方 法	乱した土			
		膨 張 比 r_e %	0.040			
		貫入試験後含水比 W_2 %				
		平 均 C B R %	36.5			
		%修正CBR %				
R	現場	試験箇所の含水比 W %				
		平 均 C B R %				
コーン 指 数	突固め回数 回/層					
	コーン指数 q_c kN/m ²					
一軸 圧縮 強 さ	一軸圧縮強さ q_u kN/m ²					

特記事項

調査件名 真砂土

試験年月日 2026年 4月15日

試験者

竹本 則夫

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m _a g	1520.0	1510.6	1500.5			
m _b g	1431.6	1421.2	1411.6			
m _c g	402.8	403.5	392.0			
W %	8.59	8.78	8.72			
平均値 W %	8.70					
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
W %						
平均値 W %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
W %						
平均値 W %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
W %						
平均値 W %						
特記事項						

試料番号（深さ）						
容器 No.						
m _a g						
m _b g						
m _c g						
W %						
平均値 W %						
特記事項						

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

ma: (試料+容器) 質量

mb: (炉乾燥試料+容器) 質量

mc: 容器質量

JIS A 1204 JGS 0131	土 の 粒 度 試 験 （ 粒 径 加 積 曲 線 ）	
------------------------	-----------------------------	--

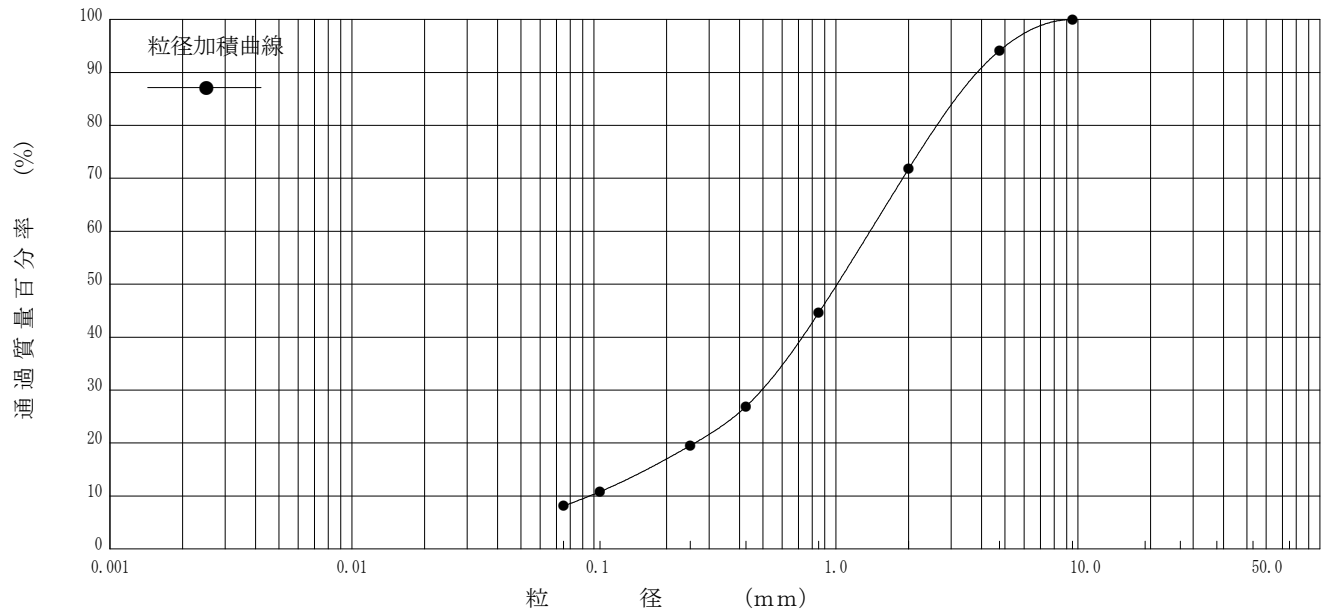
調査件名 真砂土

試験年月日 2026年 4月15日

試験者

竹本 則夫

試料番号 (深さ)					試 料 番 号 (深 さ)		
ふ る い 分 析	粒 径 mm	通過質量百分率%	粒 径 mm	通過質量百分率%	粗 礫 分 %	——	
	7.5		7.5		中 礫 分 %	5.9	
	5.3		5.3		細 礫 分 %	22.3	
	3.7. 5		3.7. 5		粗 砂 分 %	27.2	
	2.6. 5		2.6. 5		中 砂 分 %	25.1	
	1.9		1.9		細 砂 分 %	11.4	
	0.9. 5	100	0.9. 5		シ ル ト 分 %	8.1	
	0.4. 75	94.1	0.4. 75		粘 土 分 %	——	
	2	71.8	2		2 mmふるい通過質量百分率 %	71.8	
	0.85	44.6	0.85		0.425mmふるい通過質量百分率 %	26.9	
	0.425	26.9	0.425		0.075mmふるい通過質量百分率 %	8.1	
	0.250	19.5	0.250		最 大 粒 径 mm	9.5	
	0.106	10.8	0.106		60 % 粒 径 D ₆₀ mm	1.4	
	0.075	8.1	0.075		50 % 粒 径 D ₅₀ mm	1.0	
沈 降 分 析					30 % 粒 径 D ₃₀ mm	0.50	
					10 % 粒 径 D ₁₀ mm	0.097	
					均 等 係 数 U _c	14.4	
					曲 率 係 数 U _c	1.8	
					土 粒 子 の 密 度 ρ _s /cm ³	——	
					使用した分散剤 溶液濃度、溶液添加量		



0.005	0.075	0.250	0.850	2	4.75	19	75
粘 土	シ ル ト	細 砂	中 砂	粗 砂	細 礫	中 礫	粗 礫

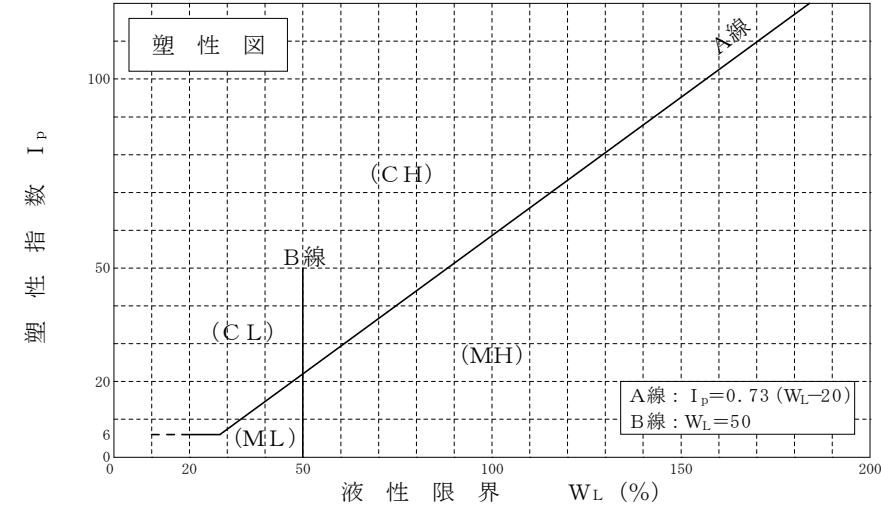
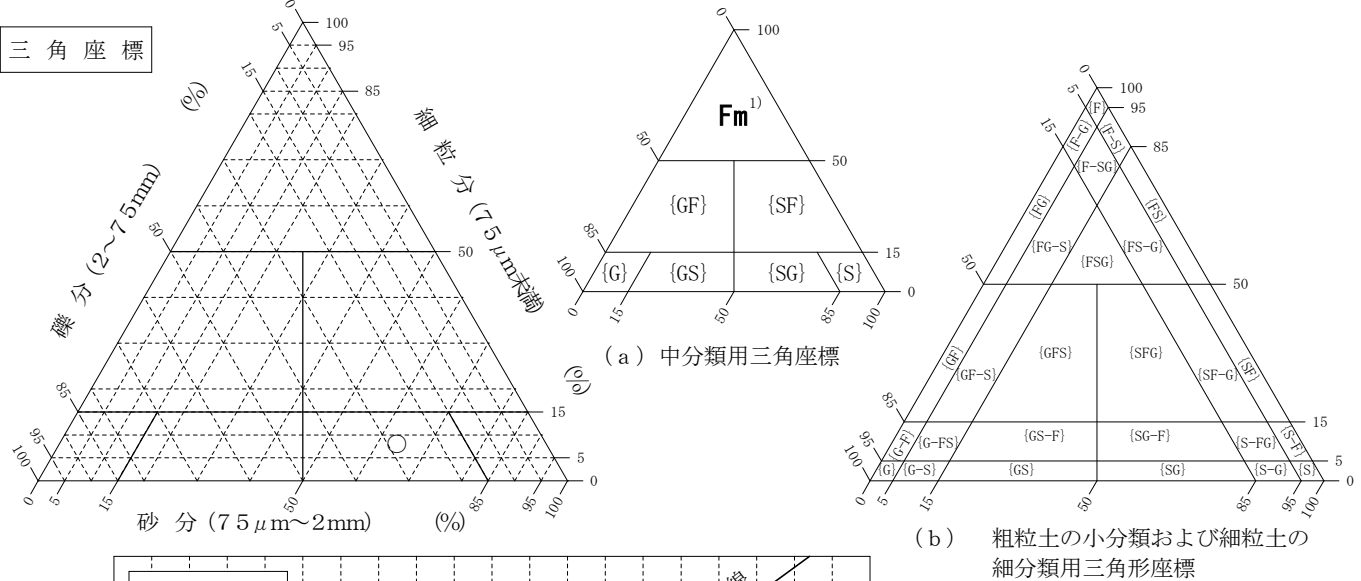
特 記 事 項

JGS 0051	地盤材料の工学的分類	
----------	------------	--

調査件名 真砂土 試験年月日 2026年 4月15日

試験者 竹本 則夫

試料番号 (深さ)					
石分(75mm以上) %					
礫分(2～75mm) %	28.2				
砂分(75μm～2mm) %	63.7				
細粒分(75μm未満) %	8.1				
シルト分(5μm～75μm) %	8.1				
粘土分(5μm未満) %					
最大粒径 mm	9.5				
均等係数 U_c	14.4				
液性限界 W_L %					
塑性限界 W_p %					
塑性指数 I_p					
地盤材料の分類名	細粒分まじり 礫質砂				
分類記号	SG-F				
凡例記号	○				



特記事項 1) 主に観察と塑性図で判別分類

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験(測定)	
------------------------	-------------------	--

調査件名 真砂土 試験年月日 2026年 4月16日

試料番号(深さ) 試験者 竹本 則夫

試験方法		E-c	土質名称				
試料の準備方法		乾燥法, 湿潤法	ランマー質量 kg	4.5	モ	内径 cm	15
試料の使用法		繰返し法, 非繰返し法	落下高さ cm	45		高さ ¹⁾ cm	12.73
含水比	試料分取後 W ₀ %		突固め回数 回/層	92	ル	容量 V cm ³	2209
	乾燥処理後 W ₁ %		突固め層数 層	3	ド	質量 m _i ²⁾ g	4445
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8470	8647	8810	8945		
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		1.822	1.902	1.976	2.037		
平均含水比 W %		6.22	8.63	10.85	13.33		
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.715	1.751	1.783	1.797		
含水比	容器 No.						
	m _a g	987.2	1013.9	1013.5	1019.1		
	m _b g	956.1	969.9	958.4	951.6		
	m _c g	451.7	461.4	452.2	448.2		
	W %	6.17	8.65	10.89	13.41		
	容器 No.						
	m _a g	991.1	997.3	1015.1	1028.3		
	m _b g	959.3	954.3	960.6	961.4		
	m _c g	451.9	454.6	456.0	456.0		
	W %	6.27	8.61	10.80	13.24		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド)質量 m ₂ ²⁾ g		8914	8874				
湿潤密度 ρ _t g/cm ³		2.023	2.005				
平均含水比 W %		14.75	16.10				
乾燥密度 ρ _d g/cm ³		1.763	1.727				
含水比	容器 No.						
	m _a g	979.7	962.9				
	m _b g	905.5	881.9				
	m _c g	403.5	375.6				
	W %	14.78	16.00				
	容器 No.						
	m _a g	979.5	982.8				
	m _b g	905.5	899.7				
	m _c g	402.8	386.4				
	W %	14.72	16.19				

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。

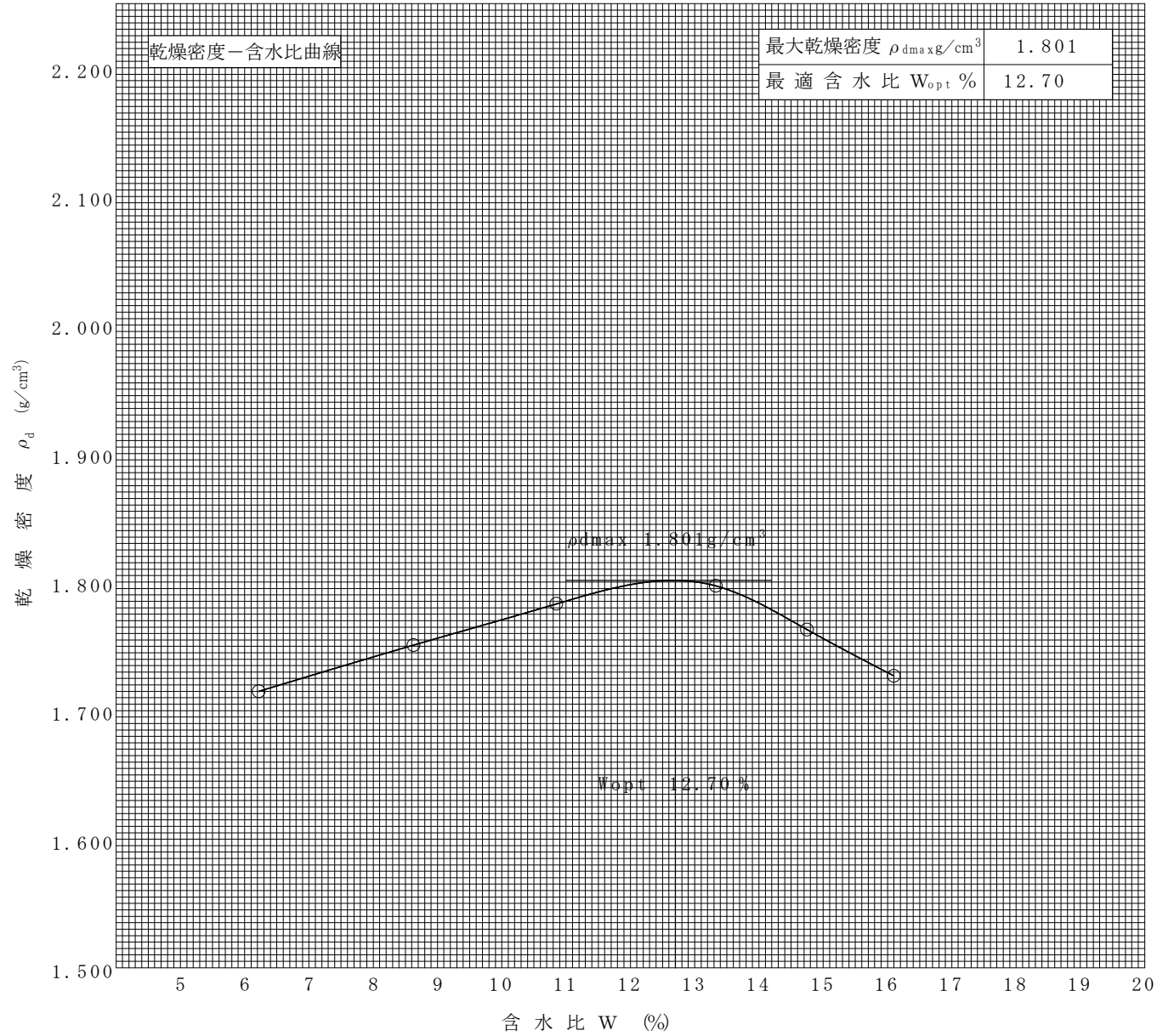
$$\rho_d = \frac{\rho_t}{1+W/100}$$

JIS A 1210 JGS 0711	突固めによる土の締固め試験 (突固め特性)	
------------------------	-----------------------	--

調査件名 真砂土 試験年月日 2026年 4月16日

試料番号 (深さ) 試験者 竹本 則夫

試 験 方 法		E — c		土 質 名 称					
試 料 の 準 備 方 法		乾 燥 法 , 湿 潤 法		ラ ン マ ー 質 量 kg		4.5	土粒子の密度 ρ_s g/cm ³		
試 料 の 使 用 方 法		繰 返 し 法 , 非 繰 返 し 法		落 下 高 さ cm		45	試料調整前の最大粒径 mm 37.5		
含 水 比	試料分取後 W_0 %			突 固 め 回 数 回/層		92	モ ー ル ド	内 径 cm	15
	乾燥処理後 W_1 %			突 固 め 層 数 層		3		高 さ ¹⁾ cm	12.73
測 定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平 均 含 水 比 W g		6.22	8.63	10.85	13.33	14.75	16.10		
乾 燥 密 度 ρ_d g/cm ³		1.715	1.751	1.783	1.797	1.763	1.727		



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

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 （ 初期状態，吸水膨張試験）
------------------------	--------------------------

調査件名 真砂土 試験年月日 2026年 4月17日～ 4月21日

試料番号（深さ） 試験者 竹本 則夫

試験方法	締固めた土、孔さない土	ランマー質量	kg	4.5	土質名称	
突固め方法	E	落下高さ	cm	45	自然含水比 w_n %	8.50
試料準備	準備方法	非乾燥法、空気乾燥法	突固め回数	回/層	67	最適含水比 w_{opt} %
	空気乾燥前含水比 %		突固め層数	層	3	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³
	試料調整後含水比 w_o %		モールド	内径	cm	15.0
				高さ ¹⁾	cm	
					荷重板質量	kg
					モールド容量	V cm ³

供 試 体 No,			1		2			
含 水 比	容 器 No,							
	m _a g							
	m _b g							
	m _c g							
	w ₁ %							
	平 均 値 w ₁ %		8.50		8.50			
密 度	(試料+モールド) 質量 m ₂ ²⁾ g		12771		12854			
	モ ー ル ド 質 量 m ₁ ²⁾ g		8524		8614			
	湿 潤 密 度 ρ _t g/cm ³		1.923		1.919			
	乾 燥 密 度 ρ _d g/cm ³		1.772		1.769			
吸 水 膨 張 試 験	水浸時間 h	時 刻	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm	変位計の読み	膨張量 mm
	0		0.0	0	0.0	0		
	1		1.0	0.01	1.0	0.01		
	2		2.0	0.02	2.0	0.02		
	4		3.0	0.03	3.0	0.03		
	8		4.0	0.04	4.0	0.04		
	24		4.0	0.04	5.0	0.05		
	48		5.0	0.05	5.0	0.05		
	72		5.0	0.05	5.0	0.05		
	96		5.0	0.05	5.0	0.05		
	(試料+モールド) 質量 m ₃ ²⁾ g		12845		12936			
	膨 張 比 r _e %		0.040		0.040			
	湿 潤 密 度 ρ _t ['] g/cm ³		1.955		1.956			
	乾 燥 密 度 ρ _d ['] g/cm ³		1.771		1.768			
	平 均 含 水 比 w ['] %		10.39		10.63			

特記事項	1) スペーサーディスクの高さを差引く。 2) モールドの質量は有孔底板を含む。 $r_e = \frac{\text{供試体の膨張量 (mm)}}{\text{供試体の最初の高さ (125mm)}} \times 100$ $\rho'_t = \frac{m_3 - m_1}{V (1 + r_e / 100)}$ $\rho'_d = \frac{\rho_d}{1 + r_e / 100}$ $w' = \left(\frac{\rho'_t}{\rho'_d} - 1 \right) \times 100$
------	--

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試験（貫入試験）	
------------------------	----------------	--

調査件名 真砂土 試験年月日 2026年 4月21日

試 験 番 号 （ 深 さ ）					試 験 者 竹 本 則 夫									
試 験 条 件			水 浸 、 非 水 浸		貫 入 速 さ mm/min			1		荷 重 板 質 量 kg			5 . 0	
養 生 条 件			日 空 気 中		荷 重 計 No.			2		kgf/cm²/目盛			7 . 903	
			4 日 水 浸		容 量 kgf			2000		較 正 係 数 kgf/目盛				
供 試 体 No. 1					供 試 体 No. 2					供 試 体 No.				
貫 入 量 mm			荷 重 強 さ 、 荷 重		貫 入 量 mm			荷 重 強 さ 、 荷 重		貫 入 量 mm			荷 重 強 さ 、 荷 重	
読 み		平 均	荷 重 計 の 読 み	kgf/cm² kgf	読 み		平 均	荷 重 計 の 読 み	kgf/cm² kgf	読 み		平 均	荷 重 計 の 読 み	kgf/cm² kgf
1	2				1	2				1	2			
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
0.5	0.49	0.50	15.3	121	0.5	0.50	0.50	14.8	117	0.5				
1.0	0.97	0.99	28.8	228	1.0	0.99	1.00	28.1	222	1.0				
1.5	1.47	1.49	41.8	330	1.5	1.45	1.48	40.0	316	1.5				
2.0	1.97	1.99	53.5	423	2.0	1.98	1.99	51.2	405	2.0				
2.5	2.44	2.47	64.2	507	2.5	2.42	2.46	60.7	480	2.5				
3.0	2.97	2.99	74.4	588	3.0	2.92	2.96	70.0	553	3.0				
4.0	3.90	3.95	91.7	725	4.0	3.87	3.94	85.8	678	4.0				
5.0	4.91	4.96	107.9	853	5.0	4.89	4.95	100.2	792	5.0				
7.5	7.26	7.38	145.4	1149	7.5	7.38	7.44	134.1	1060	7.5				
10.0					10.0					10.0				
12.5					12.5					12.5				
貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容 器 No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容 器 No.				貫 入 試 験 後 の 含 水 比	容 器 No.			
	m _a g					m _a g					m _a g			
	m _b g					m _b g					m _b g			
	m _c g					m _c g					m _c g			
	w ₂ %					w ₂ %					w ₂ %			
	平 均 値 w ₂ %					平 均 値 w ₂ %					平 均 値 w ₂ %			

特記事項

JIS A 1211 JGS 0721	C B R 試 験 (室 内 試 験 結 果)	
------------------------	---------------------------	--

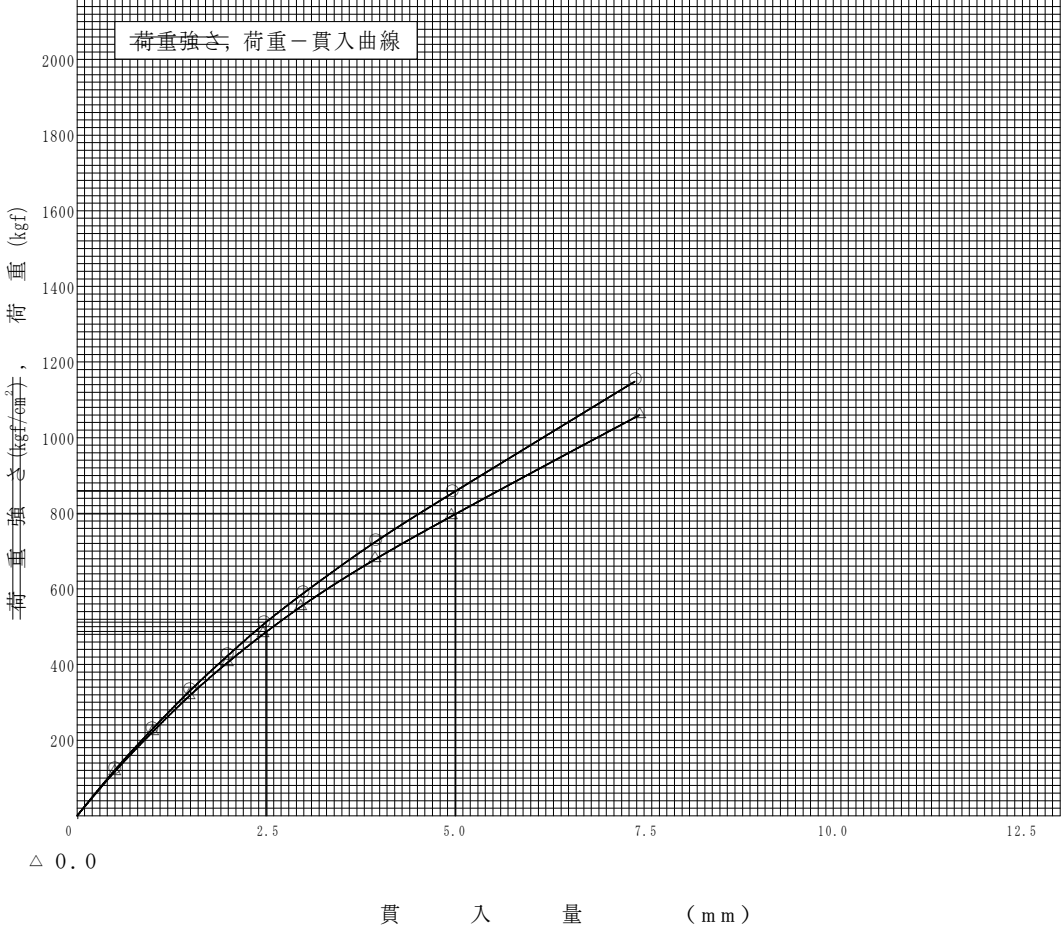
調 査 件 名 真砂土 試験年月日 2026年 4月21日

試料番号（深さ） _____ 試 験 者 竹本 則夫

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	cm	45	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	67	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}	%
養 生 条 件	日 空 気 中	モ ー ル ド	内 径	cm	最大乾燥密度 ρ_{dmax}	g/cm ³
	4 日 水 浸		高 さ ¹⁾	cm		

供 試 体 No.			1	2	
吸 水 膨 張 試 験	前	平均含水比 W_1	%	8.50	8.50
		乾燥密度 ρ_d	g/cm ³	1.772	1.769
	後	膨 張 比 r_e	%	0.040	0.040
		平均含水比 W'	%	10.39	10.63
		乾燥密度 ρ'_d	g/cm ³	1.771	1.768
貫 入 試 験	試験後の含水比 W_2		%		
	貫入量 2.5mmにおけるCBR		%	37.4	35.6
	貫入量 5.0mmにおけるCBR		%	42.3	39.4
	C B R		%	37.4	35.6

平均 C B R		%
36.5		



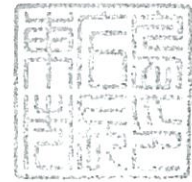
特 記 事 項
1) スペーサーディスクの
高さを差引く。

○1
△2

貫入量 mm		2.5	5.0
荷 重 強 度 試 験	供試体 No.1	512	858
	供試体 No.2	488	799
	供試体 No.		
標準荷重強さ kgf/cm ²		70	105
標準荷重 kgf		1370	2030

有限会社カワモト組
代表取締役 川本勝則 様

東広島市長 高垣 廣徳
(建設部 建設管理課)



令和5年6月16日付けで申請の採取計画については、採石法（昭和25年法律第291号）第33条の規定により、次のとおり認可します。

- 1 岩石採取場の区域
申請書のとおり
- 2 採取する岩石の種類及び数量
申請書のとおり
- 3 採取の期間
令和5年9月3日から
令和9年9月2日まで
- 4 岩石の採取の方法及び岩石の採取のための設備その他施設に関する事項
申請書のとおり
- 5 岩石の採取に伴う災害の防止のための方法及び施設に関する事項
申請書のとおり
- 6 認可の条件
別紙のとおり

この処分について不服がある場合は、この処分があったことを知った日の翌日から起算して3月以内に、採石法第39条第1項の規定に基づき、公害等調整委員会に対して裁定を申請することができます。

この処分については、上記の申請に対する裁定を経た場合に、鉱業等に係る土地利用の調整手続等に関する法律（昭和25年法律第292号）第50条の規定に基づき、当該裁定に対してのみ取消しの訴えを提起することができます。

(1) 岩石採取計画認可申請書様式



採 取 計 画 認 可 申 請 書

令和 5年 6月 16 日

東広島市長様

東 広 島 市 収 受	
東広建管	第 930 号
- 5.6.16	
処理期限	月 日
フォルダー名	保存年限 年

郵便番号 739-0262
住 所 東広島市志和町志和東 4673-1
申請人 有限会社 カワモト組
氏 名 代表取締役 川本 勝則
登録年月日 平成 22 年 7 月 1 日
登録番号 広島県採石登録第 901 号
電話番号 082-433-2467



採石法第33条の規定に基づき、次のとおり採取計画の認可を申請します。

1 岩石採取場の区域	東広島市志和町内字塚土山 10003 番 1 外 25 筆			
岩石採取場の面積	60,623 m ²	(内訳)	保全区域	18,250 m ²
			緑化済区域	— m ²
			掘削区域	36,702 m ²
			プラントその他の区域	5,671 m ²
2 採取をする岩石の種類及び数量				
岩石の種類	風化花崗岩			合 計
掘削総量	194,234 m ³	m ³	m ³	194,234 m ³
採取総量	349,600 トン	トン	トン	349,600 トン
年間採取量	60,000 トン	トン	トン	60,000 トン
月間最大採取量	5,000 トン	トン	トン	5,000 トン

