

試験結果報告書

試験名 砕石砂 土質試験

採取場所 西村砂利工業 砕石工場

試験依頼者 株式会社 西村砂利工業

試料名 砕石砂

試験項目
土の含水比試験
土の粒度試験
突固めによる土の締固め試験
単位容積質量試験

報告日 令和 7年 9月 5日

福井県越前市国高二丁目324番地7
株式会社 田中地質コンサルタンツ



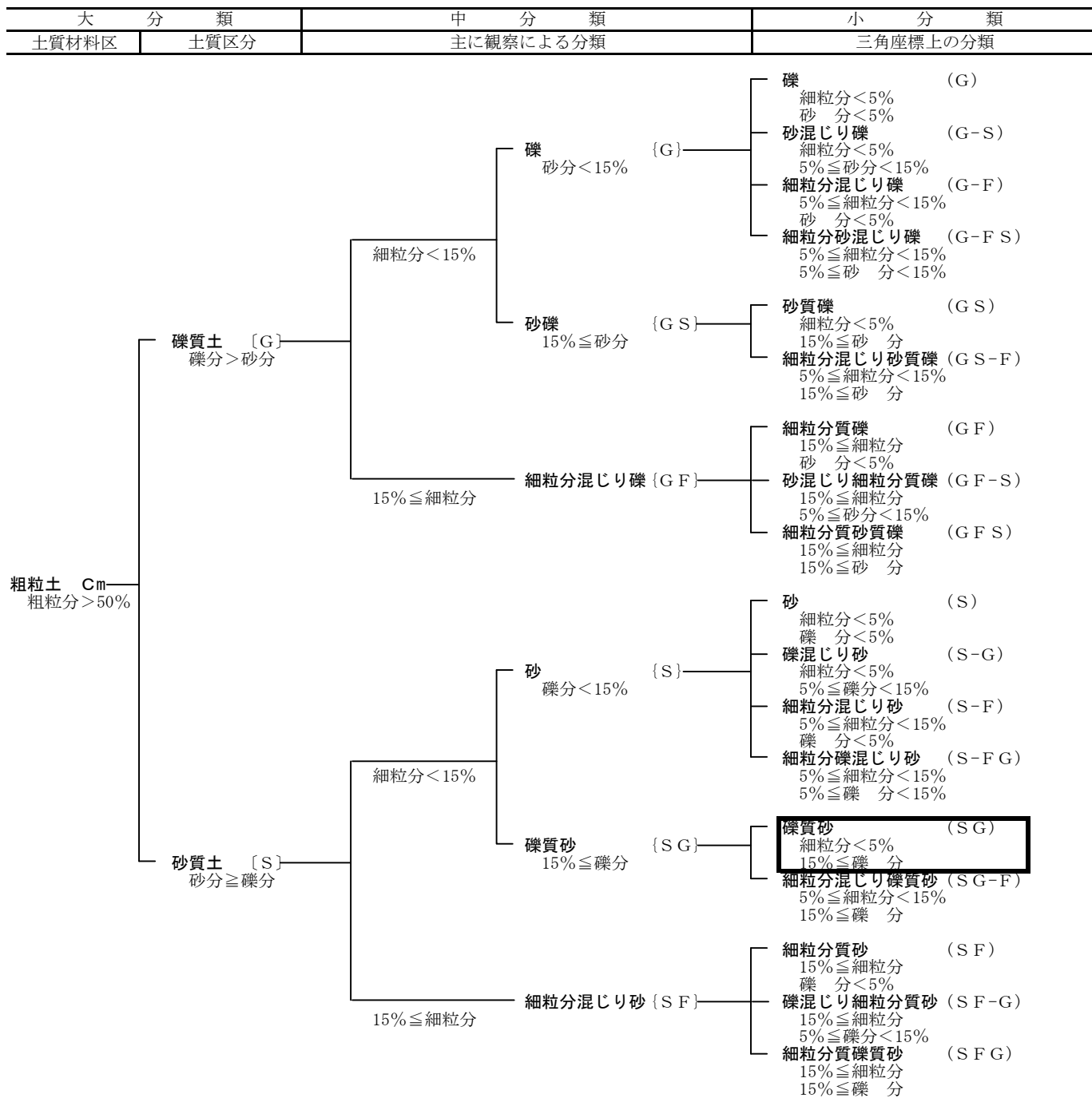
	土質試験結果一覧表（材料）	
--	---------------	--

調査件名	砕石砂 土質試験	整理年月日	令和 7年 9月 5日
------	----------	-------	-------------

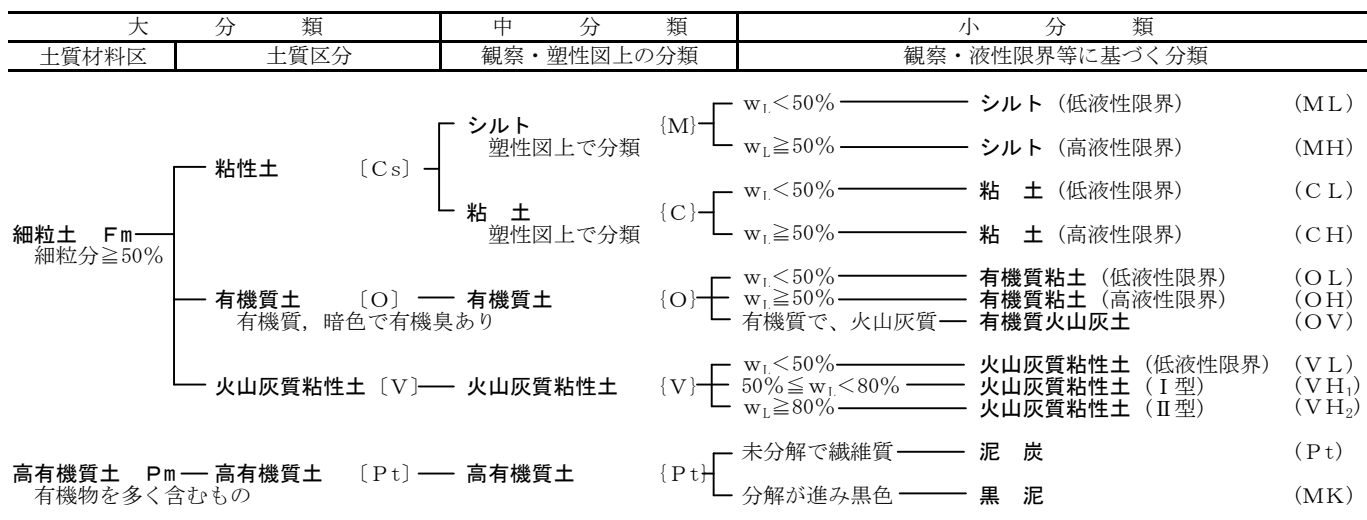
整理担当者 山本明夫

試料番号 (深さ)		砕石砂					
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 %	3.71					
	間隙比 e						
	飽和度 S_r %						
粒度	石分 (7.5mm以上) %						
	礫分 ¹⁾ (2~7.5mm) %	28.6					
	砂分 ¹⁾ (0.075~2mm) %	68.0					
	シルト分 ¹⁾ (0.005~0.075mm) %						
	粘土分 ¹⁾ (0.005mm未満) %	3.4					
	最大粒径 mm	9.5					
	均等係数 U_c	9.61					
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	地盤材料の分類名	分級された礫質砂					
	分類記号	(SPG)					
締固め	試験方法	A-b					
	最大乾燥密度 ρ_{dmax} g/cm ³	1.762					
	最適含水比 w_{opt} %	14.63					
CBR	試験方法						
	膨張比 r_e %						
	貫入試験後含水比 w_2 %						
	平均 CBR %						
	%修正 CBR %						
コーン指数	突固め回数 回/層						
	コーン指数 q_c kN/m ²						
	単位容積質量 kg/L	1.710					

特記事項	1) 石分を除いた75mm未満の土質材料に対する百分率で表す。 [1kN/m ² ≒0.0102kgf/cm ²]
------	---



a) 粗粒土の工学的分類体系



b) 主に細粒土の工学的分類体系

土質材料の工学的分類体系

調査件名 砕石砂 土質試験

試験年月日 令和 7年 9月 2日

試 験 者 山 本 明 夫

試料番号（深さ）	砕石砂					
容 器 No.	17	235	137			
m_a g	672.68	715.34	681.84			
m_b g	649.82	690.94	658.60			
m_c g	32.00	33.14	32.09			
w %	3.70	3.71	3.71			
平均値 w %	3.71					
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						

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

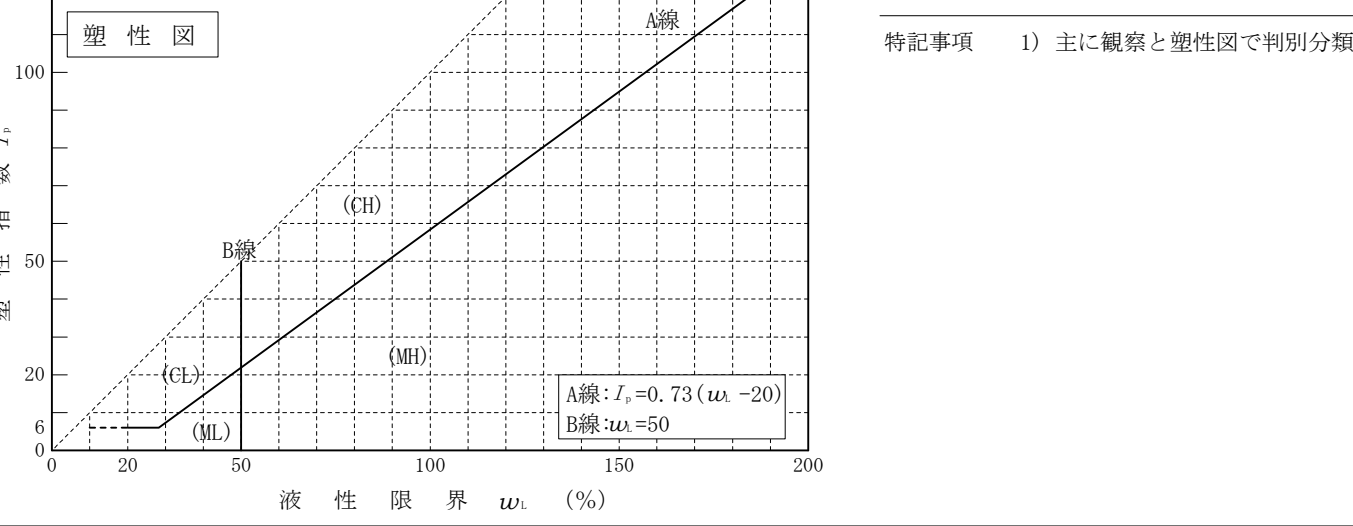
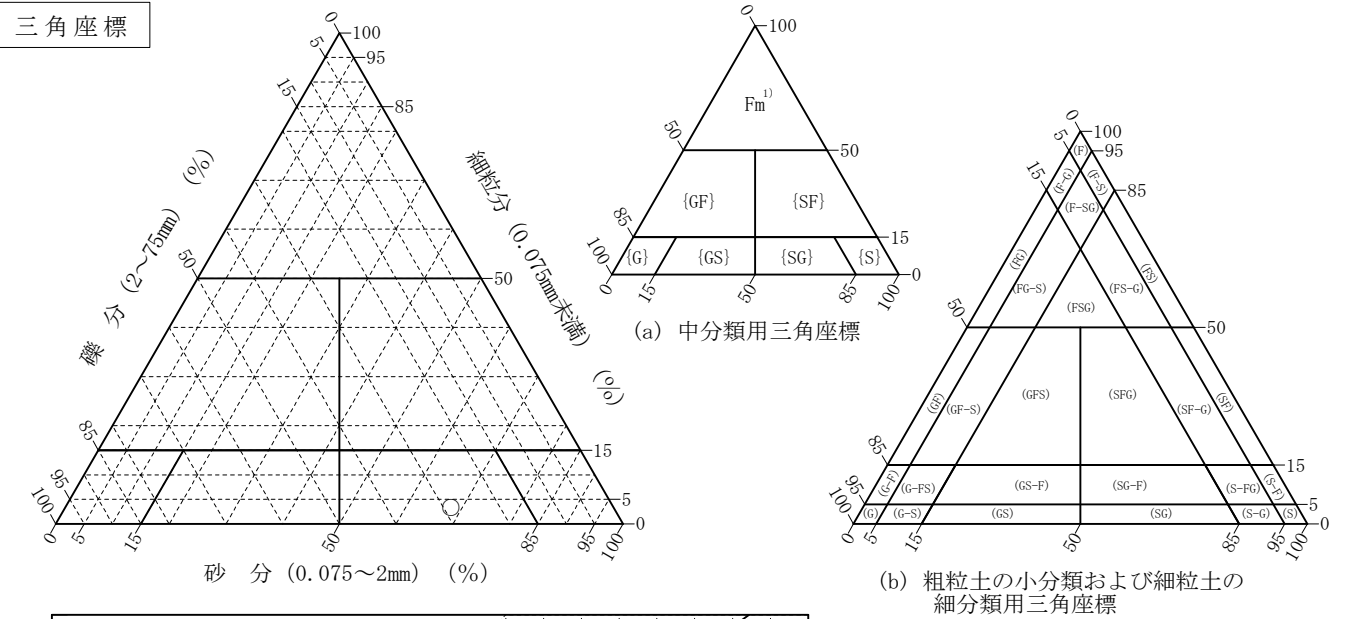
m_a : (試料+容器)質量
 m_b : (炉乾燥試料+容器)質量
 m_c : 容器質量

調査件名 砕石砂 土質試験

試験年月日 令和 7年 9月 3日

試 験 者 山 本 明 夫

試料番号 (深 さ)	砕石砂					
石 分(75mm以上)	%					
礫 分(2～75mm)	%	28.6				
砂 分(0.075～2mm)	%	68.0				
細 粒 分(0.075mm未満)	%	3.4				
シルト分(0.005～0.075mm)	%					
粘 土 分(0.005mm未満)	%					
最 大 粒 径	mm	9.5				
均 等 係 数 U_c		9.61				
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	分級された 礫質砂					
分 類 記 号	(SPG)					
凡 例 記 号	○					



特記事項

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

調査件名 砕石砂 土質試験

試験年月日 令和 7年 9月 3日

試料番号 （深さ） 砕石砂

試験者 山本明夫

試験方法		A－b	土質名称	分級された礫質砂（SPG）			
試料の準備方法		乾燥法， 湿潤法	ランマー質量 kg	2.5	モールド	内径 mm	100
試料の使用方法		繰返し法 ，非繰返し法	落下高さ mm	300		高さ ¹⁾ mm	127.3
含水比	試料分取後 w_0 %		突固め回数 回/層	25		容量 V mm ³	1000×10^3
	乾燥処理後 w_1 %		突固め層数 層	3		質量 m_1 g	1910
測定 No.		1	2	3	4		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		3665	3744	3833	3924		
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		1.755	1.834	1.923	2.014		
平均含水比 w %		2.38	6.61	10.83	14.28		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.714	1.720	1.735	1.762		
含水比	容器 No.	137	242	283	215		
	m_a g	640.87	625.04	650.82	681.45		
	m_b g	626.72	588.36	590.42	600.28		
	m_c g	32.09	32.56	32.15	33.06		
	w %	2.38	6.60	10.82	14.31		
	容器 No.	236	8	105	214		
	m_a g	607.72	605.60	656.80	653.00		
	m_b g	594.37	570.05	595.76	575.70		
	m_c g	33.25	32.15	32.19	32.86		
	w %	2.38	6.61	10.83	14.24		
測定 No.		5	6	7	8		
(試料+モールド) 質量 m_z ²⁾ g		3949	3928				
湿潤密度 ρ_t Mg/m ³		2.039	2.018				
平均含水比 w %		16.93	19.40				
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.744	1.690				
含水比	容器 No.	293	52				
	m_a g	707.23	721.51				
	m_b g	608.78	609.06				
	m_c g	32.07	32.42				
	w %	17.07	19.50				
	容器 No.	297	258				
	m_a g	708.18	710.36				
	m_b g	611.02	600.62				
	m_c g	32.02	32.02				
	w %	16.78	19.30				

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。

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

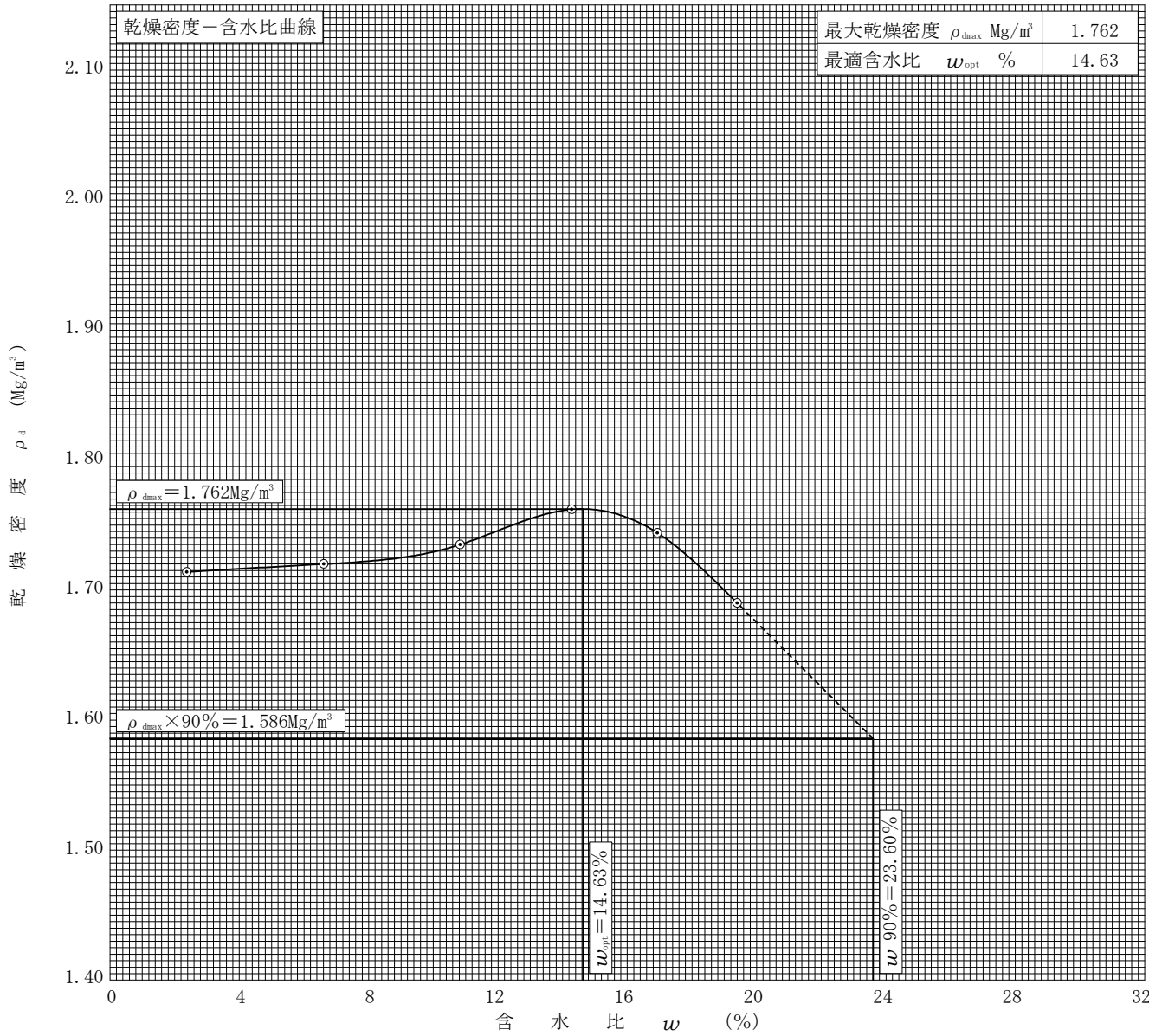
調査件名 砕石砂 土質試験

試験年月日 令和 7年 9月 3日

試料番号 （深さ） 砕石砂

試験者 山本明夫

試験方法		A－b		土質名称		分級された礫質砂（SPG）			
試料の準備方法		乾燥法， 湿潤法		ランマー質量 kg		2.5	土粒子の密度 ρ_s Mg/m ³		
試料の使用 方法		繰返し法 ，非繰返し法		落下高さ mm		300	試料調製前の最大粒径 mm		
含水比	試料分取後 w_0 %			突固め回数 回/層		25	モールド	内径 mm	100
	乾燥処理後 w_1 %			突固め層数 層		3		高さ ¹⁾ mm	127.3
測定 No.		1	2	3	4	5	6	7	8
平均含水比 w %		2.38	6.61	10.83	14.28	16.93	19.40		
乾燥密度 ρ_d Mg/m ³		1.714	1.720	1.735	1.762	1.744	1.690		



特記事項

1) 内径150mmのモールドの場合はスベ
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 1104	骨材の単位容積質量及び実積率試験	
------------	------------------	--

調 査 名 ・ 目 的 砕石砂 土質試験

試 料 名 砕石砂 試 験 者 山本明夫

採 取 地 試 験 場 所

採 取 者 試 験 年 月 日 令和 7年 9月 3日

採 取 年 月 日 最 大 寸 法 (mm)

骨材の表乾密度① 骨材の吸水率(%)②

骨材の絶乾密度①'

試験室の状態	室 温 (℃)	湿 度 (%)	水 温 (℃)		乾 燥 温 度 (℃)	
					110	
試 料 の 状 態	絶乾状態		棒突き試験		含 水 率 測 定 ^{注(1)}	無
記 事						
測 定 番 号		1	2	1	2	
③ 容 器 の 容 積 (L)		2	2	2	2	
④ 容 器 の 質 量 (kg)		1.364	1.364	—	—	
⑤ (試 料 + 容 器) の 質 量 (kg)		4.770	4.796	—	—	
⑥ 試 料 質 量 ⑤ - ④ (kg)		3.406	3.432	—	—	
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)		1.703	1.716	—	—	
⑩ 平 均 値 (kg/L)		1.710		—		
⑪ 平 均 値 か ら の 差 ^{注(2)} (kg/L)		0.007		—		
⑫ 実 積 率 ⑨ $\times\frac{100}{①}$, (%)		—	—	—	—	
⑬ 平 均 値 (%)		—		—		
⑭ 平 均 値 か ら の 差		—		—		
判 定 ^{注(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。

(3) 判定は、碎石の場合のみ記入する。

備 考：