

品 名 開粒度アスコン (13)

アスファルト混合物配合報告書															
報告年月日 2025年2月															
製造工場名 大成ロテック(株)鳥取合材工場															
混合物の種類 開粒度アスコン(13)										報告者 吉澤 拓人					
工 事 名 称															
所 在 地															
納入予定時期															
1. 使用材料の種類及び産地															
材料の種類		製造会社名			産 地					材 質					
6号碎石		(株)北部碎石			岡山県美作市					粘板岩					
7号碎石		(株)北部碎石			岡山県美作市					粘板岩					
粗砂		(株)住若			佐賀県唐津市					海砂					
スクリーニングス		(株)北部碎石			岡山県美作市					粘板岩					
石粉		足立石灰工業(株)			岡山県新見市足立					石灰石粉					
ストレートアスファルト		昭和瀝青工業(株)			兵庫県姫路市					60-80					
2. 配 合 割 合															
材 料	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉										
配合割合(%)	66.5	10.5	6.5	12.0	4.5										
3. 合 成 粒 度															
ふるい目	53.0mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600μm	300	150	75	
通 過 率					100.0	99.9	—	34.2	22.5	—	12.5	8.2	6.3	5.2	
4. 室内配合アスファルト量及び製造の温度・時間等															
アスファルト量 (%)	密 度 (g/cm3)	空隙率 (%)		飽和度 (%)		安定度 (kN) (3.43以上)		フロー値 (1/100cm) (20~40)		理論密度 (g/cm3)		突固め回数 (回)			
4.2	2.113	17.3		32.9		4.57		25		2.554		50			
アスファルト 温度 (℃)	骨材の加熱 温度 (℃)														
155	190														

骨 材 試 験 成 績 表

目 的 配 合 設 計

報告年月日 2025年2月

報 告 者 吉澤 拓人

試験項目		試験規格	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉			
密度	表乾	JISA 1109 JISA 1110	2.681	2.682	2.594	2.648				
	かさ		2.651	2.652	2.557	2.596				
	見掛		2.734	2.733	2.654	2.739	2.720			
吸 水 量 (%)		JISA 1109 JISA 1110	1.14	1.12	1.42	2.01	0.02			
ポンペル すりへり減量 (%)		JISA 5001 JISA 1121	11.8							
安 定 性 (%)		JISA 1122								
骨材の微粒分量 試験通過量 (%)		JISA 1103								
軟石 含有量 (%)		JISA 1126								
偏平/細長石片 の含有量 (%)		舗装調査・ 試験法便覧								
単位容積質量 g/ml		JISA 1104	1.53	1.52	1.62	1.78				
粘土塊含有率 (%)		JISA 1137	0.09							

通 過 質 量 百 分 率 (%)	ふるい目の開き	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉			
	53.0 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19.0	100.0							
	13.2	99.9	100.0	100.0					
	9.5								
	4.75	1.2	98.9	99.7	100.0				
	2.36		0.3	96.4	97.4				
	1.18								
	600 μm			47.8	40.8				
	300			12.2	24.3	100.0			
	150			1.1	15.2	98.1			
	75			0.3	9.9	88.3			

[illegible]

骨材の粒径加積曲線図

目 的 配 合 設 計

報告年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン (13)

試 験 者 吉澤 拓人

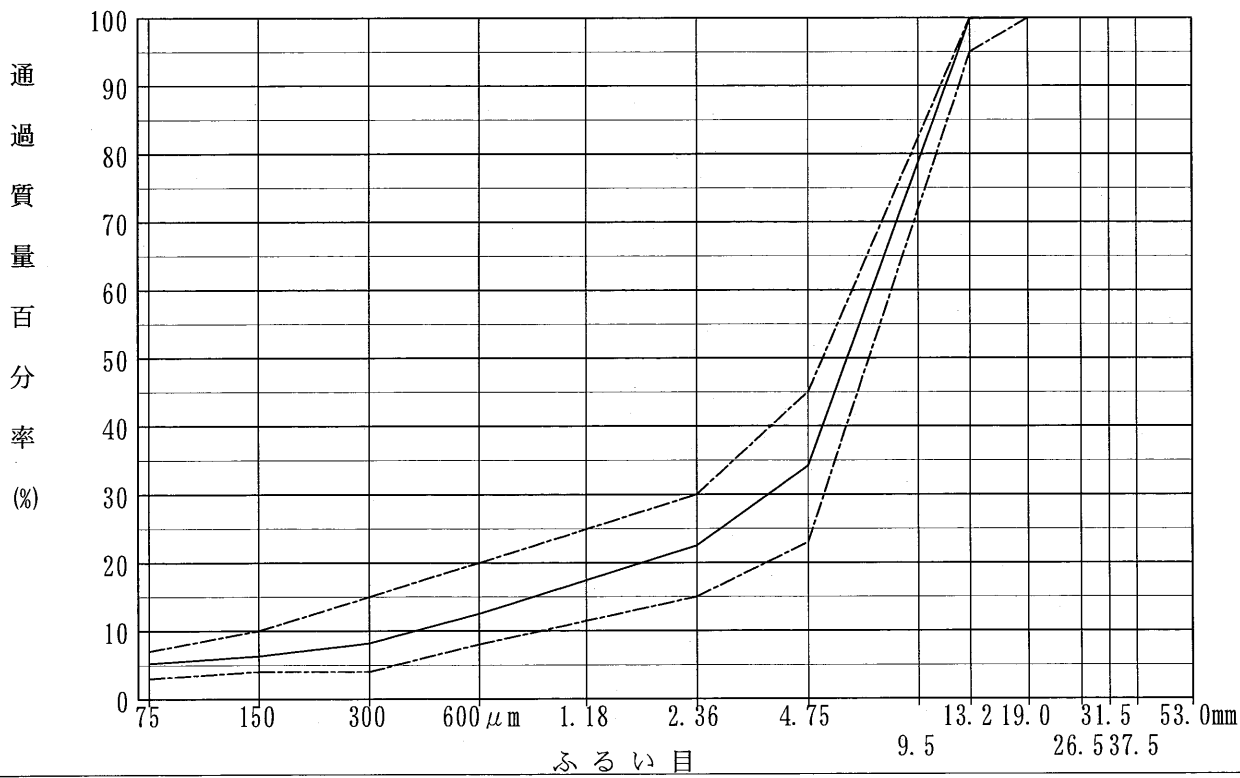
・合 成 粒 度

ふるい目	合成粒度	粒 度 範 囲	
53.0 mm			
37.5			
31.5			
26.5			
19.0	100.0	100	
13.2	99.9	95 ~ 100	
9.5			
4.75	34.2	23 ~ 45	
2.36	22.5	15 ~ 30	
1.18			
600 μ m	12.5	8 ~ 20	
300	8.2	4 ~ 15	
150	6.3	4 ~ 10	
75	5.2	3 ~ 7	

・粒径加積曲線図

----- 粒度範囲

———— 合成粒度



混合物の理論最大密度計算表

目 的 配 合 設 計

報告年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン(13)

試 験 者 吉澤 拓人

①	②	③			④	⑤
骨材の種類	骨材の配合率 (%)	骨材の密度			計算に用いる密度	$\frac{②}{④}$
		表乾	かさ	見掛		④
6号碎石	66.5	2.681	2.651	2.734	2.734	24.323
7号碎石	10.5	2.682	2.652	2.733	2.733	3.842
粗砂	6.5	2.594	2.557	2.654	2.654	2.449
スリミングス	12.0	2.648	2.596	2.739	2.739	4.381
石粉	4.5			2.720	2.720	1.654
Σ⑤=						36.649

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
アスファルト量 (%)	アスファルト の密度	$\frac{⑥}{⑦}$	$\frac{\Sigma⑤(100-⑥)}{100}$	⑧+⑨	理論最大密度 100/⑩
3.2	1.038	3.083	35.476	38.559	2.593
3.7	1.038	3.565	35.293	38.858	2.573
4.2	1.038	4.046	35.110	39.156	2.554
4.7	1.038	4.528	34.926	39.454	2.535
5.2	1.038	5.010	34.743	39.753	2.516
4.2	1.038	4.046	35.110	39.156	2.554

マーシャル安定度試験（その1）

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン (13)

試 験 者 吉澤 拓人

アスファルトの種類 60-80

アスファルトの密度 (A)

1.038

g/cm³

アスファルトの温度 155

(℃)

骨材の温度 190

(℃)

突固め時の温度 142

(℃)

突固め回数 50 回

力計の係数 (B) ロードセル (1.000)

試験 条件	供 試 体 番 号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ 密 度		⑨	⑩	⑪	⑫	⑬ 安 定 度		⑮	⑯
		ア ス フ ア ル ト 量	供 試 体 平 均 厚	空 中 質 量	水 中 質 量	表 乾 質 量	容 積	容 積	理 論	ア ス フ ア ル ト 容 積	空 隙 率	骨 材 間 隙 率	飽 和 度	力 計 の 読 み	安 定 度	フ ロ ー 値	備 考
		(%)	(cm)	(g)	(g)	(g)	(cm ³)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)	(%)	(%)	(%)		(kN)	(1/100cm)	
							(注1)	(注2)		$\frac{① \times ⑦}{(A)}$	(注3)	⑨ + ⑩	$\frac{⑨}{⑪}$		(B) × ⑬		
標準	1	3.2	6.43	1080.3			521.0	2.074						3.35	3.35	22	
	2		6.42	1079.6			520.2	2.075						3.84	3.84	20	
	3		6.40	1080.0			518.6	2.083						3.77	3.77	21	
標準								2.077	2.593	6.4	19.9	26.3	24.3		3.65	21	
	4	3.7	6.38	1080.2			517.0	2.089						4.16	4.16	21	
	5		6.36	1079.5			515.4	2.094						4.09	4.09	23	
	6		6.36	1080.3			515.4	2.096						3.69	3.69	25	
標準																	
								2.093	2.573	7.5	18.7	26.2	28.6		3.98	23	
	7	4.2	6.35	1085.2			514.5	2.109						4.69	4.69	25	
	8		6.33	1084.9			512.9	2.115						4.55	4.55	24	
	9		6.36	1086.3			515.4	2.108						4.31	4.31	27	
標準																	
								2.111	2.554	8.5	17.3	25.8	32.9		4.52	25	
	10	4.7	6.28	1088.6			508.9	2.139						5.11	5.11	29	
	11		6.31	1090.4			511.3	2.133						5.03	5.03	29	
	12		6.29	1089.7			509.7	2.138						5.51	5.51	25	
標準																	
								2.137	2.535	9.7	15.7	25.4	38.2		5.22	28	
	13	5.2	6.26	1093.3			507.2	2.156						5.44	5.44	33	
	14		6.28	1093.8			508.9	2.149						5.13	5.13	28	
	15		6.25	1094.0			506.4	2.160						5.61	5.61	28	
標準																	
								2.155	2.516	10.8	14.3	25.1	43.0		5.39	30	

(注1) ②×断面積 (81.032)

(注2) $\frac{③}{⑥}$

(注3) $(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$

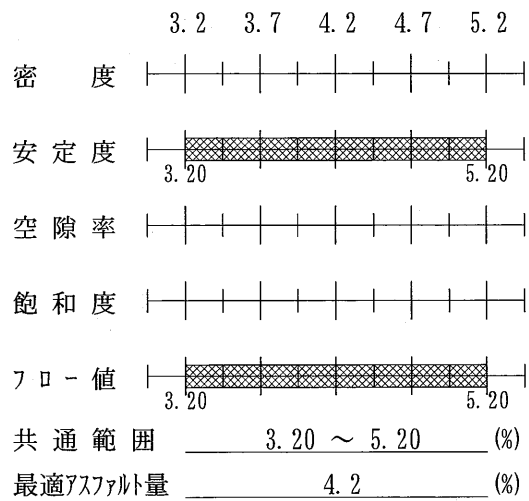
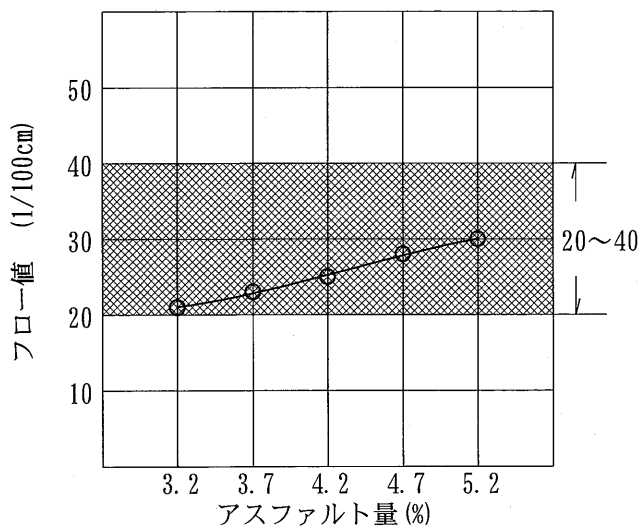
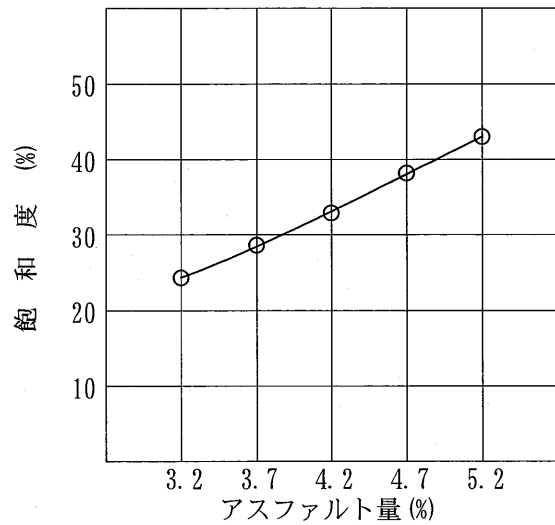
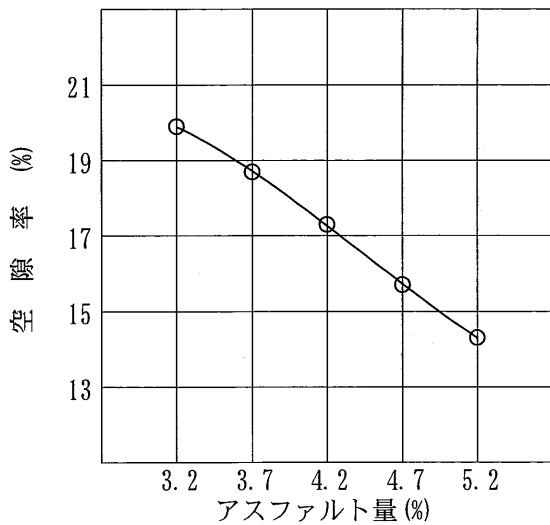
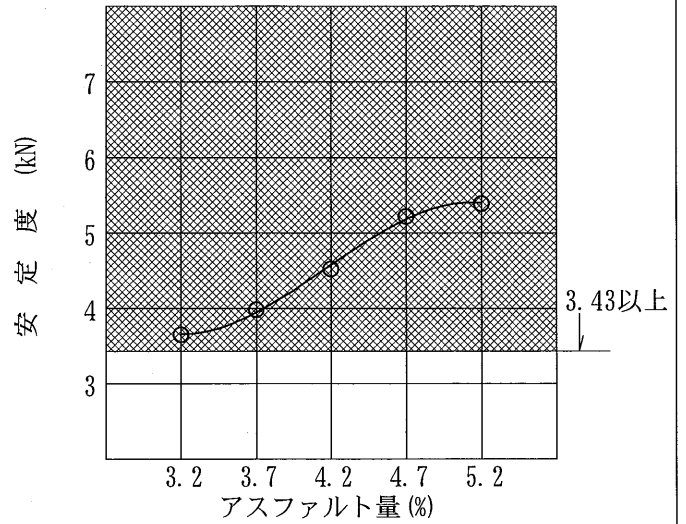
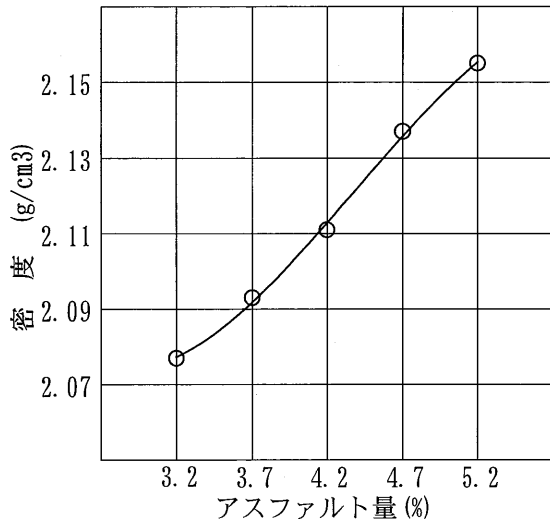
マーシャル安定度試験 (その2)

目的 配合設計

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン (13)

試験者 吉澤 拓人



配合設計まとめ

混合物の種類 開粒度アスコン(13)

報告年月日 2025年2月

試験者 吉澤 拓人

1. 骨材配合率

材 料	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーンス	石粉			
配合率 (%)	66.5	10.5	6.5	12.0	4.5			

2. 合成粒度

ふるい目	53.0mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600μm	300	150	75
通過率					100.0	99.9	—	34.2	22.5	—	12.5	8.2	6.3	5.2

3. 最適アスファルト量

OAC・・・ 4.2 %

マーシャル安定度試験（その1）

目的 試験練り

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン (13)

試験者 吉澤 拓人

アスファルトの種類 60-80

アスファルトの密度 (A)

1.038

g/cm³

アスファルトの温度 155

(℃)

骨材の温度 190

(℃)

突固め時の温度 142

(℃)

突固め回数 50 回

力計の係数 (B)

ロードセル (1.000)

試験条件	供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ 密度		⑨	⑩	⑪	⑫	⑬ 安定度		⑮	⑯
		アスファルト量	供試体平均厚	空中質量	水中質量	表乾質量	容積	容積	理論	アスファルト容積	空隙率	骨材間隙率	飽和度	力計の読み	安定度	フロー値	備考
		(%)	(cm)	(g)	(g)	(g)	(cm ³)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)	(%)	(%)	(%)		(kN)	(1/100cm)	
							(注1)	(注2)		$\frac{① \times ⑦}{(A)}$	(注3)	⑨ + ⑪	$\frac{⑨}{⑪}$		(B) × ⑬		
標準	1	4.2	6.32	1085.5			512.1	2.120						4.39	4.39	26	
	2		6.32	1085.0			512.1	2.119						4.59	4.59	26	
	3		6.30	1084.3			510.5	2.124						4.18	4.18	29	
								2.121	2.554	8.6	17.0	25.6	33.6		4.39	27	

(注1) ②×断面積 (81.032)

(注2) $\frac{③}{⑥}$

(注3) $(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$

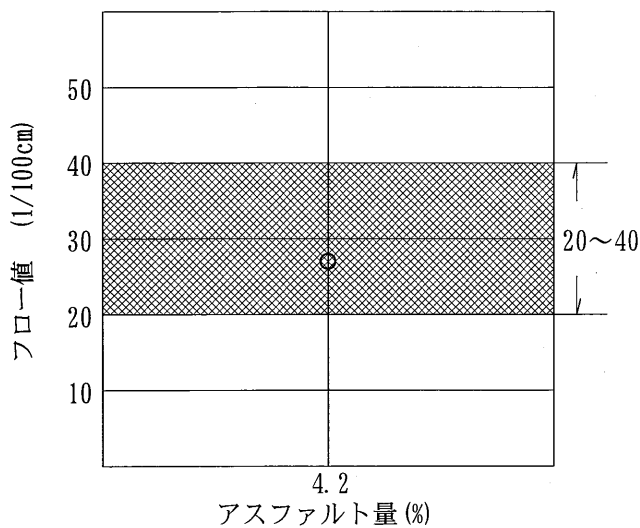
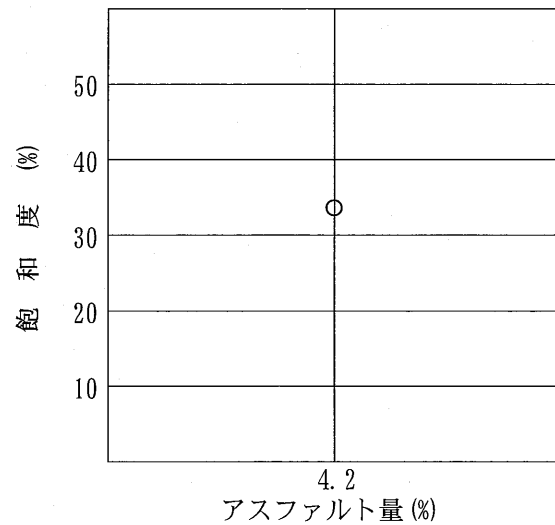
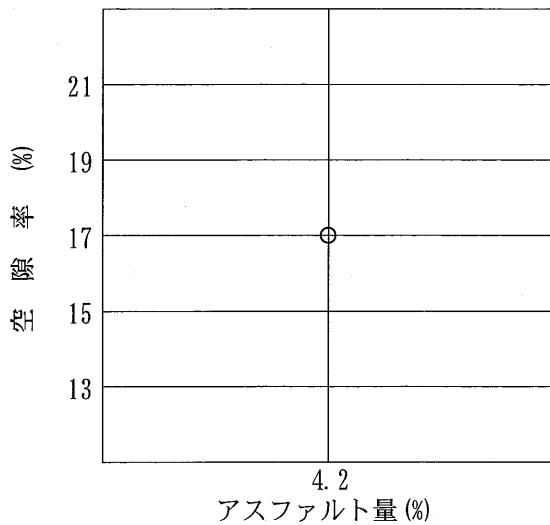
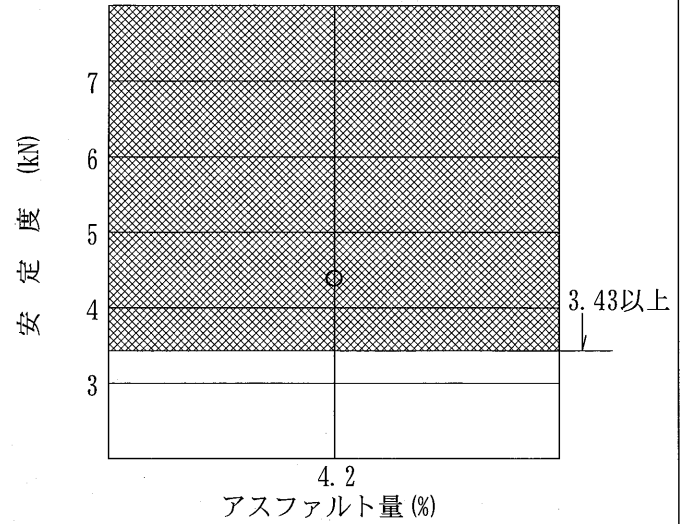
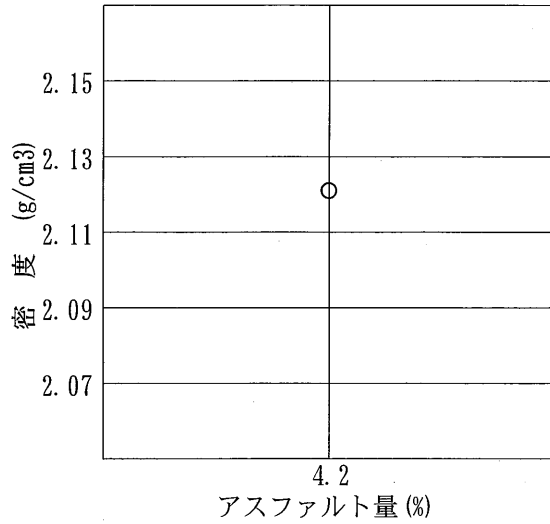
マーシャル安定度試験（その2）

目的 試験練り

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン(13)

試験者 吉澤 拓人



ホットビン粒度設計

目 的 試 験 練 り

報告年月日 2025年2月

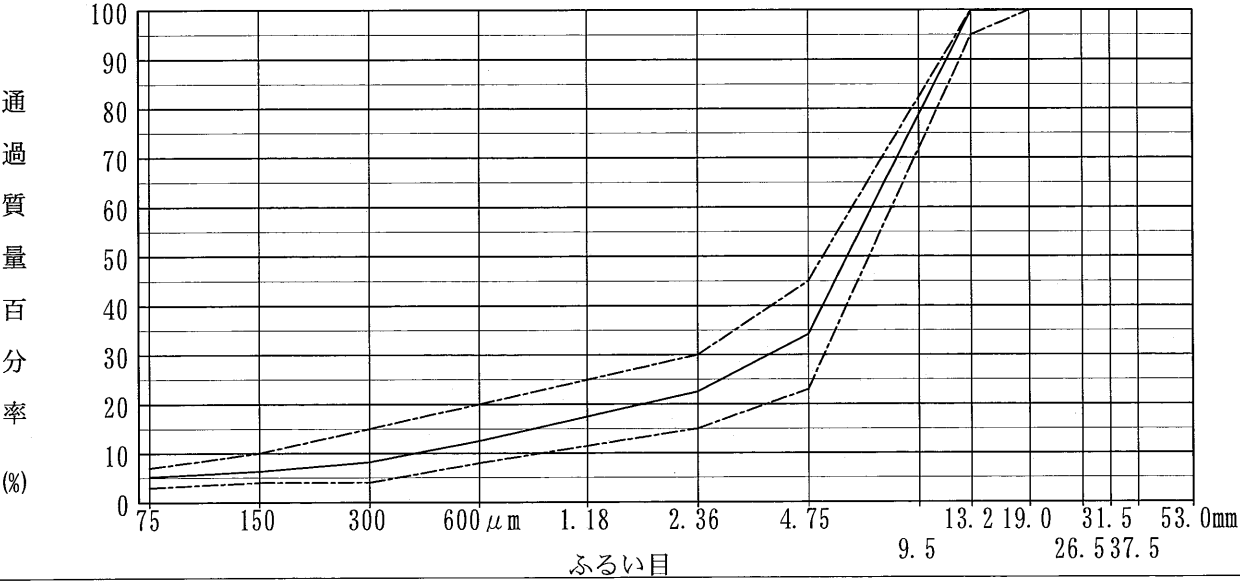
混合物の種類 開粒度アスコン (13)

試 験 者 吉澤 拓人

ビン		5 BIN	4 BIN	3 BIN	2 BIN	1 BIN	ダスト	石粉					
配合率 (A) (%)				66.0	11.5	16.5	2.0	4.0					
通過 質量 百分 率	53.0 mm												
	37.5												
	31.5												
	26.5												
	19.0			100.0									
	13.2			99.8	100.0								
	9.5												
	4.75			0.9	96.5	100.0							
	2.36			0.3	0.4	99.0							
	1.18												
(B)	600 μm				0.1	39.2	100.0						
	300					13.3	99.8	100.0					
(%)	150					3.2	94.8	98.1					
	75					0.3	85.6	88.3					

ホットビンのふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B) / 100													合成粒度	粒度範囲
ふるい目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
53.0 mm														
37.5														
31.5														
26.5														
19.0			66.0										100.0	100
13.2			65.9	11.5									99.9	95 ~ 100
9.5														
4.75			0.6	11.1	16.5								34.2	23 ~ 45
2.36			0.2	0.0	16.3								22.5	15 ~ 30
1.18														
600 μm				0.0	6.5	2.0							12.5	8 ~ 20
300					2.2	2.0	4.0						8.2	4 ~ 15
150					0.5	1.9	3.9						6.3	4 ~ 10
75					0.0	1.7	3.5						5.2	3 ~ 7

粒径加積曲線図 ----- 粒度範囲 ————— 合成粒度



ポーラスアスファルト混合物の透水試験

調査名・目的 配合設計

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 開粒度アスコン(13)

試験者 吉澤 拓人

バインダ量 4.2

供試体の番号			1	2	3
①	供試体の平均厚さ	cm	6.33	6.36	6.35
②	供試体の平均直径	cm	10.16	10.16	10.16
③	供試体の断面積	cm ²	81.032	81.032	81.032
④	水頭	cm	10.0	10.0	10.0
⑤	測定時間	s	30.0	30.0	30.0
⑥	越流量	cm ³	260	275	240
⑦	水温	℃	20	20	20
⑧	水温 T℃ における補正係数		0.881	0.881	0.881
⑨	①/④		0.633	0.636	0.635
⑩	⑥/ (③×⑤)		0.107	0.113	0.099
⑪	$K = ⑨ \times ⑩$	cm/s	6.77×10^{-2}	7.19×10^{-2}	6.29×10^{-2}
⑫	$K_{15} = ⑪ \times ⑧$	cm/s	5.96×10^{-2}	6.33×10^{-2}	5.54×10^{-2}
⑬	K_{15} の平均値	cm/s	5.94×10^{-2}		