

アスファルト混合物配合設計報告書

混合物： 開粒度アスコン(13)改質Ⅱ型

2026年 2月

倉吉アスコン株式会社

アスファルト混合物配合設計総括表

報告年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

報告者 田子三由生

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	坂田碎石工業㈱	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
7号碎石	坂田碎石工業㈱	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
砕砂	坂田碎石工業㈱	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
細砂	㈲永田商事	鳥取県東伯郡北栄町	天然砂
石粉	足立石灰工業㈱	岡山県新見市足立	石灰岩粉末
エポックファルトD	日進化成㈱	岡山県玉野市玉原	ホリマー改質II型

2. 配合割合

材料名	6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	石粉						計
室内配合%	71.5	8.0	8.0	8.0	4.5						100.0
ビン名	4ビン	3ビン	2ビン	1ビン	石粉	回収ダスト					計
現場配合%		67.0	9.5	18.0	4.5	1.0					100.0

3. 合成粒度

ふるい目	53 mm	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600 μm	300	150	75
通過質量百分率%					100.0	96.4		34.2	22.6		14.9	10.4	5.9	4.6
粒度範囲	上限				100	100		45	30		20	15	10	7
	下限				100	95		23	15		8	4	4	2

4. 設計アスファルト量の決定

試験項目	最適AS量 (%)	密度 (g/cm ³)	理論密度 (g/cm ³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー ($\frac{1}{100}$ cm)	残留安定度 (%)
試験値	4.2	2.101	2.530	17.0	33.6	10.36	32	91.7
基準値	上限	5.5	—	—	—	—	40	—
	下限	3.5	—	—	—	3.43以上	20	75.0以上

※ マーシャル試験の結果はグラフより求めた値である

骨材試験成績表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質Ⅱ型

試験者 田子三由生

ふるい分け試験

	ふるい目の開き	6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	石粉				
通過質量百分率%	53 mm									
	37.5									
	31.5									
	26.5									
	19	100.0								
	13.2	95.0	100.0							
	9.5									
	4.75	11.9	65.3	100.0	100.0					
	2.36	1.6	20.0	91.9	99.7					
	1.18									
	600 μm		1.4	34.1	94.9					
	300			20.2	54.3	100.0				
	150			11.2	7.5	98.0				
	75			6.0	0.9	87.8				

性状試験

試験項目		6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	石粉				
密度	表乾	2.673	2.653	2.641	2.507	—				
	かさ	2.649	2.624	2.591	2.457	—				
	見掛	2.713	2.702	2.728	2.586	2.700				
吸水率 / 水分量 %		0.89	1.10	1.94	2.03	0.01				
すりへり減量 %		11.9	—	—	—	—				
安定性 %		2.3	2.2	2.7	2.6	—				
微粒分量試験 %		—	—	—	—	—				
軟石含有量 %		0.8	—	—	—	—				
扁平細長石片 %		2.4	—	—	—	—				
単位容積質量		1.567	1.483	1.728	1.708	—				
粘土塊量 %		0.01	—	—	—	—				
		—	—	—	—	—				
		—	—	—	—	—				
		—	—	—	—	—				

骨 材 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質Ⅱ型

試 験 者 田子三由生

3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	石粉			
配 合 率 A %		71.5	8.0	8.0	8.0	4.5			
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0							
	13.2	95.0	100.0						
	9.5								
	4.75	11.9	65.3	100.0	100.0				
	2.36	1.6	20.0	91.9	99.7				
	1.18								
	600 μm		1.4	34.1	94.9				
	300			20.2	54.3	100.0			
	150			11.2	7.5	98.0			
	75			6.0	0.9	87.8			

各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)

各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)									合 成	目 標
53 mm										
37.5										
31.5										
26.5										
19	71.5								100.0	100.0
13.2	67.9	8.0							96.4	97.5
9.5										
4.75	8.5	5.2	8.0	8.0					34.2	34.0
2.36	1.1	1.6	7.4	8.0					22.6	22.5
1.18										
600 μm		0.1	2.7	7.6					14.9	14.0
300			1.6	4.3	4.5				10.4	9.5
150			0.9	0.6	4.4				5.9	7.0
75			0.5	0.1	4.0				4.6	4.5

骨材の粒径加積曲線図

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

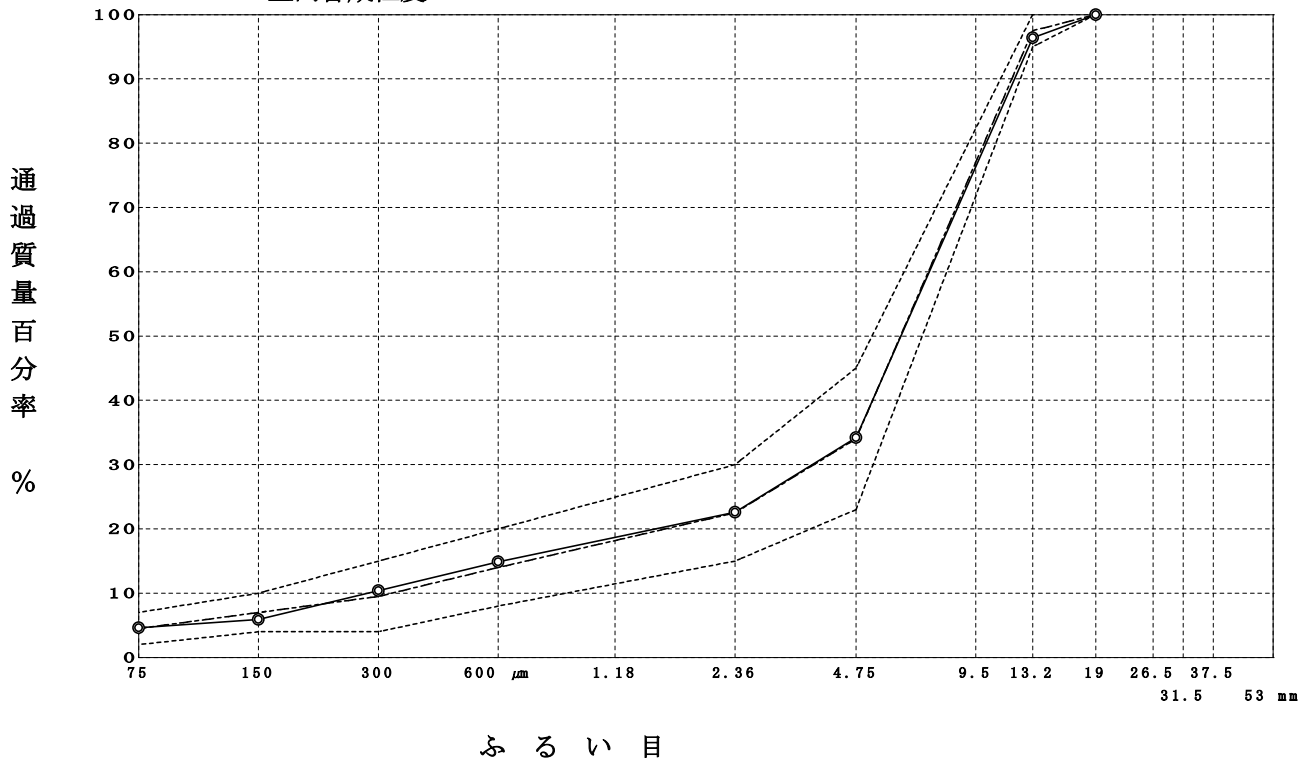
試験者 田子三由生

5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		室内合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5				
19		100.0	100.0	100
13.2		96.4	97.5	95 ~ 100
9.5				
4.75		34.2	34.0	23 ~ 45
2.36		22.6	22.5	15 ~ 30
1.18				
600 μm		14.9	14.0	8 ~ 20
300		10.4	9.5	4 ~ 15
150		5.9	7.0	4 ~ 10
75		4.6	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図

- 粒度範囲
- 目標粒度
- 室内合成粒度



理論最大密度計算表

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

試験者 田子三由生

① 骨材の種類	② 配合率(%)	③ 骨材の密度 (g/cm ³)			④ 計算に用いる密度	⑤ ②/④
		表	乾	かさ 見掛		
6号碎石	71.5	2.673	2.649	2.713	2.713	26.355
7号碎石	8.0	2.653	2.624	2.702	2.702	2.961
砕砂	8.0	2.641	2.591	2.728	2.728	2.933
細砂	8.0	2.507	2.457	2.586	2.586	3.094
石粉	4.5			2.700	2.700	1.667
Σ②=	100.0				Σ⑤=	37.010

⑥ アスファルト量 (%)	⑦ アスファルトの密度	⑧ ⑥/⑦	⑨ $\frac{\Sigma⑤(100 - ⑥)}{100}$	⑩ ⑧+⑨	⑪ 理論最大密度 100/⑩	
3.0	1.032	2.907	35.900	38.807	2.577	
3.5		3.391	35.715	39.106	2.557	
4.0		3.876	35.530	39.406	2.538	
4.5		4.360	35.345	39.705	2.519	
5.0		4.845	35.160	40.005	2.500	
4.2		4.070	35.456	39.526	2.530	

マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

試験者 田子三由生

アスファルトの種類 エホ^ホックアスファルトD アスファルトの密度 (A) 1.032 アスファルトの温度 175±3 °C 骨材の温度 200 °C

突固め温度 155±3 °C 突固め回数 50 回 力計の係数 (B) 0.142

供試体条件	供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	安定フロー値 (kN/m)	
		アスファルト量 %	供試体寸法					平均直径 (cm)	断面積 (cm ²)	空中質量 (g)	体積 (cm ³)	密度		アスファルト積 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度			フロー値 1/100 cm
			厚さ (cm)									キス (g/cm ³)	理論 (g/cm ³)					力計の読み	安定度 (kN)		
			1	2	3	4	平均														
標準	1	3.0	6.36	6.35	6.36	6.36	6.36	10.16	81.032	1011.2	515.4	1.962							71	10.08	25
	2		6.47	6.45	6.45	6.47	6.46	10.15	80.873	1021.3	522.4	1.955							63	8.95	19
	3		6.38	6.39	6.37	6.39	6.38	10.16	81.032	1005.0	517.0	1.944							57	8.09	19
	平均												1.954	2.577	5.7	24.2	29.9	19.1		9.04	21
標準	4	3.5	6.46	6.46	6.47	6.46	6.46	10.16	81.032	1047.0	523.5	2.000							70	9.94	22
	5		6.40	6.39	6.39	6.41	6.40	10.15	80.873	1046.6	517.6	2.022							59	8.38	29
	6		6.42	6.41	6.41	6.41	6.41	10.16	81.032	1045.0	519.4	2.012							70	9.94	21
	平均												2.011	2.557	6.8	21.4	28.2	24.1		9.42	24
標準	7	4.0	6.46	6.46	6.45	6.47	6.46	10.15	80.873	1075.1	522.4	2.058							71	10.08	27
	8		6.41	6.43	6.42	6.43	6.42	10.16	81.032	1074.7	520.2	2.066							68	9.66	35
	9		6.37	6.38	6.37	6.36	6.37	10.15	80.873	1067.5	515.2	2.072							74	10.51	28
	平均												2.065	2.538	8.0	18.6	26.6	30.1		10.08	30
標準	10	4.5	6.35	6.36	6.35	6.35	6.35	10.15	80.873	1096.8	513.5	2.136							77	10.93	38
	11		6.45	6.43	6.44	6.44	6.44	10.17	81.192	1116.9	522.9	2.136							75	10.65	29
	12		6.43	6.43	6.39	6.42	6.42	10.16	81.032	1104.9	520.2	2.124							72	10.22	35
	平均												2.132	2.519	9.3	15.4	24.7	37.7		10.60	34
標準	13	5.0	6.37	6.37	6.38	6.36	6.37	10.17	81.192	1110.4	517.2	2.147							67	9.51	39
	14		6.46	6.46	6.45	6.47	6.46	10.15	80.873	1122.6	522.4	2.149							80	11.36	36
	15		6.45	6.44	6.46	6.45	6.45	10.15	80.873	1114.7	521.6	2.137							72	10.22	35
	平均												2.144	2.500	10.4	14.2	24.6	42.3		10.36	37

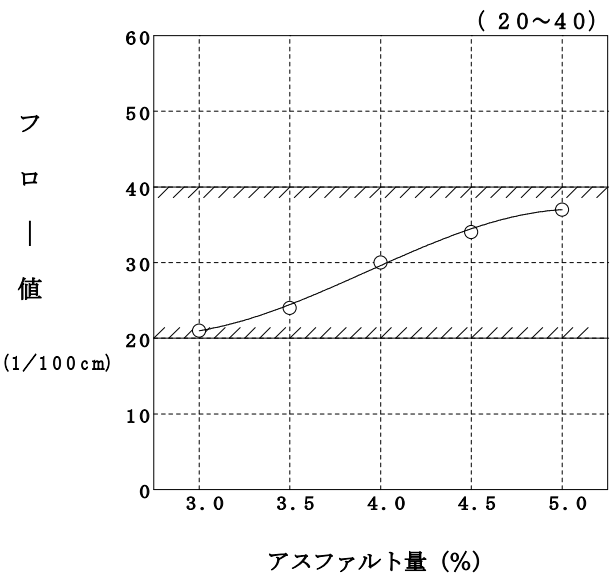
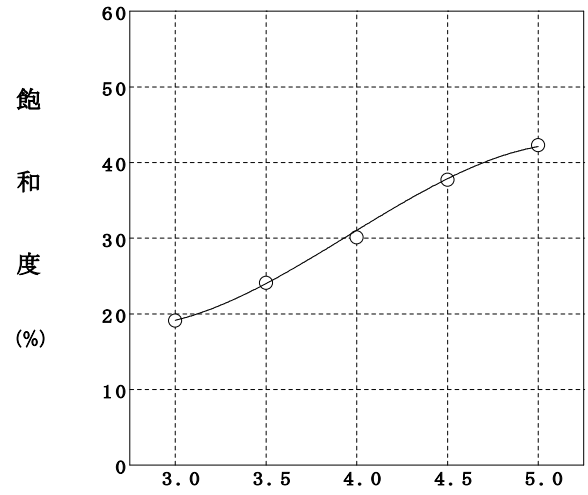
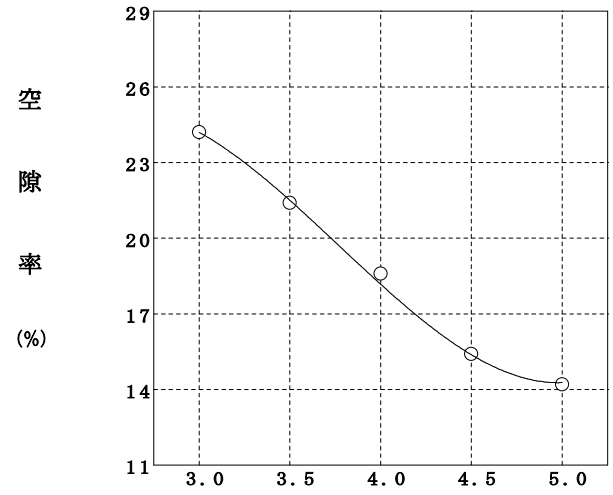
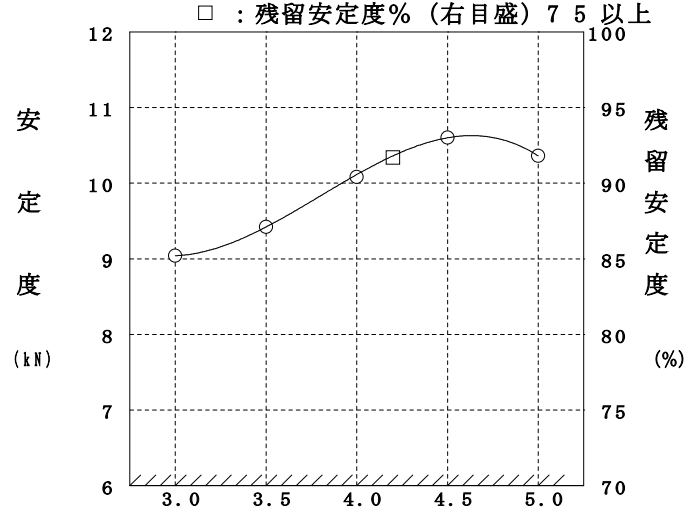
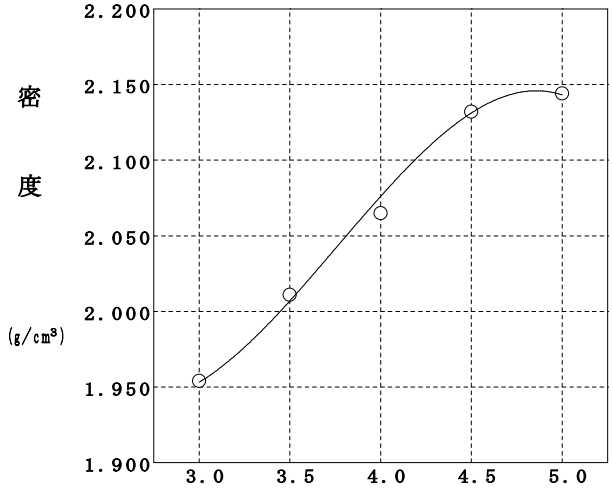
設計アスファルト量の決定

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

試験者 田子三由生



(20~40)

アスファルト量 (%)

	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0
密度	[Bar chart showing increasing density]				
安定度	[Bar chart showing increasing stability]				
空隙率	[Bar chart showing decreasing air voids]				
飽和度	[Bar chart showing increasing saturation]				
フロー値	[Bar chart showing increasing flow value]				

共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)

設計アスファルト量 4.2 (%)

OACは空隙17%の時とした

ホ ッ ト ビ ン 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

試 験 者 田子三由生

3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		3ピン	2ピン	1ピン	石粉	回収ダスト			
配 合 率 A %		67.0	9.5	18.0	4.5	1.0			
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0							
	13.2	99.3	100.0						
	9.5								
	4.75	2.4	98.6	100.0					
	2.36		1.4	95.6					
	1.18								
	600 μm			51.7		100.0			
	300			30.5	100.0	97.3			
	150			10.8	98.0	82.4			
75			1.1	87.8	74.1				

各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)

								合 成	設 計
53 mm									
37.5									
31.5									
26.5									
19	67.0						100.0	100.0	
13.2	66.5	9.5					99.5	96.4	
9.5									
4.75	1.6	9.4	18.0				34.5	34.2	
2.36		0.1	17.2				22.8	22.6	
1.18									
600 μm			9.3		1.0		14.8	14.9	
300			5.5	4.5	1.0		11.0	10.4	
150			1.9	4.4	0.8		7.1	5.9	
75			0.2	4.0	0.7		4.9	4.6	

ホットビンの粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

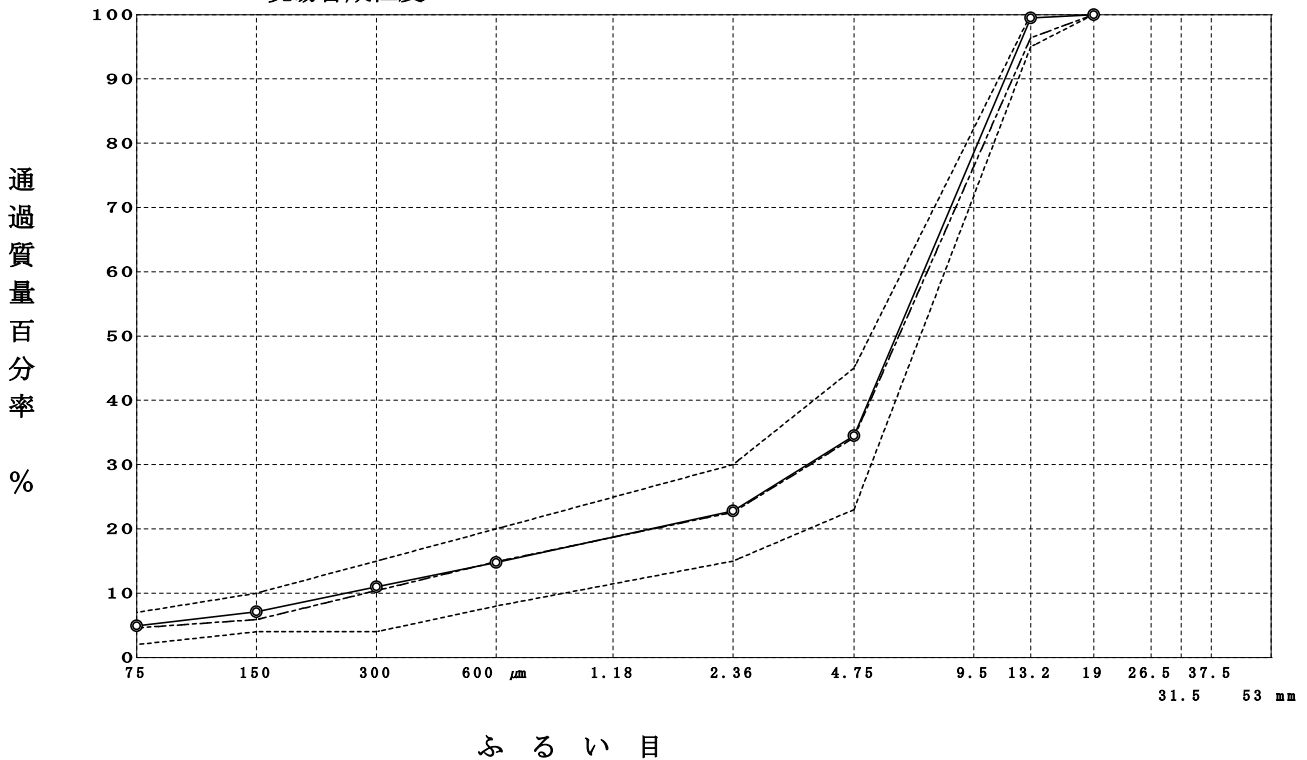
試験者 田子三由生

5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		現場合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5				
19		100.0	100.0	100
13.2		99.5	96.4	95 ~ 100
9.5				
4.75		34.5	34.2	23 ~ 45
2.36		22.8	22.6	15 ~ 30
1.18				
600 μm		14.8	14.9	8 ~ 20
300		11.0	10.4	4 ~ 15
150		7.1	5.9	4 ~ 10
75		4.9	4.6	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図

- 粒度範囲
- 目標粒度
- 現場合成粒度



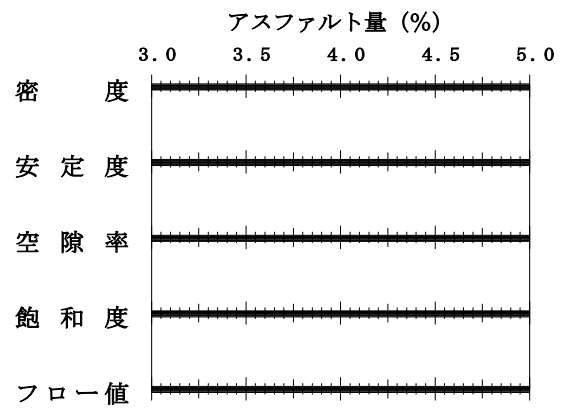
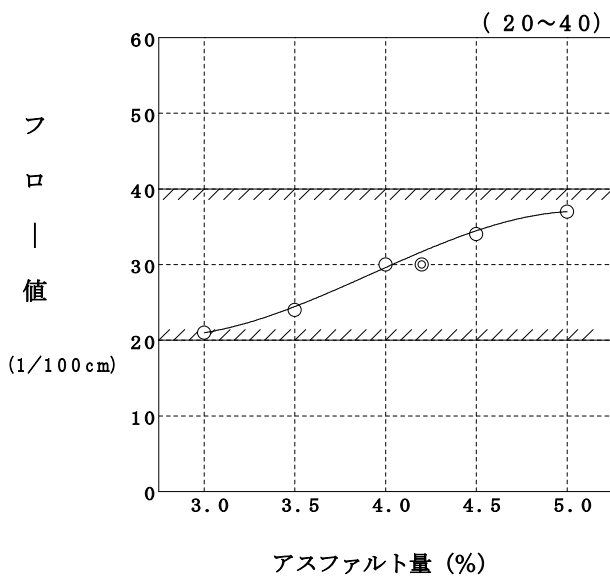
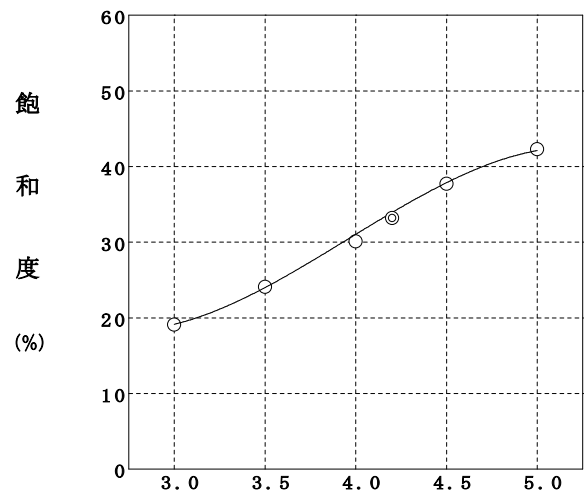
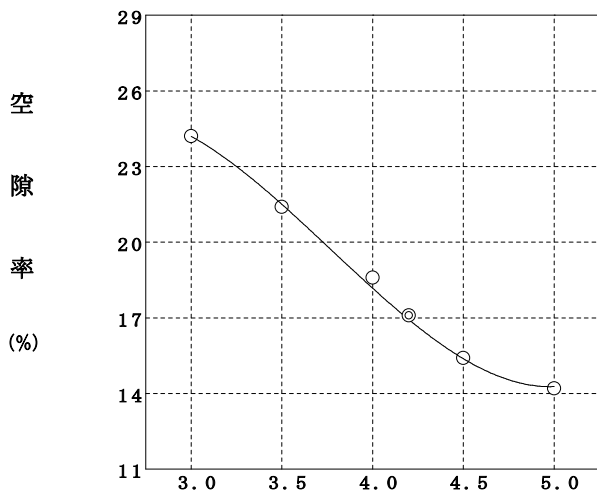
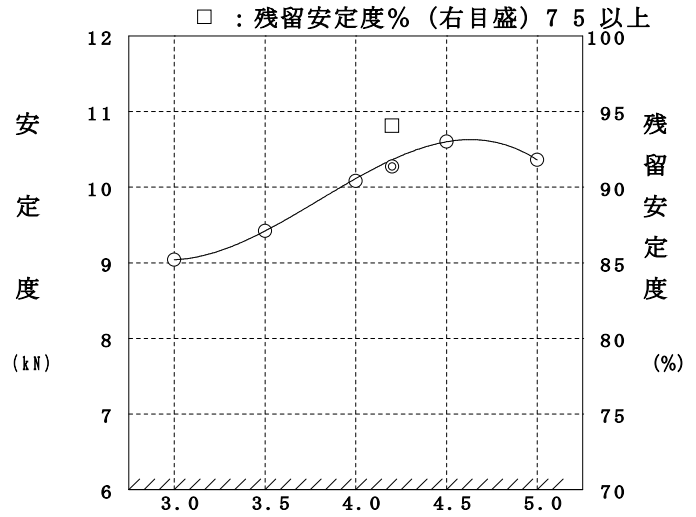
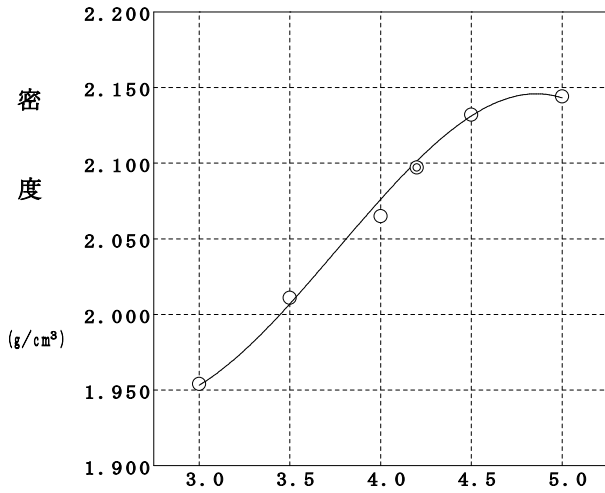
マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月13日

混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型

試験者 田子三由生



共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)

設計アスファルト量 4.2 (%)

OACは空隙17%の時とした

現場配合の決定

目的配合設計	試験年月日 2026年 2月13日
混合物の種類 開粒度アスコン(13)改質II型	試験者 田子三由生

1バッチ 1000 kg

	骨材配合比(%)	設計アスファルト量(%)	プラント配合比(%)	1バッチ質量(kg)	骨材累加質量(kg)
1 ビン	18.0		17.2	172	172
2 ビン	9.5		9.1	91	263
3 ビン	67.0		64.2	642	905
石粉	4.5		4.3	43.0	43.0
回収ダスト	1.0		1.0	10.0	53.0
アスファルト		4.2	4.2	42.0	42.0
合計	100.0		100.0	1000.0	1000.0