

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) マロン

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) マロン

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	侷永田商事	鳥取県東伯郡北栄町	天然砂
300R	戸田工業株式会社	岡山県岡山市北区建部町小倉	酸化鉄
ストレートアスファルト60-80	ENEOS ㈱	岡山県倉敷市水島	

2. 配合割合

材料名	6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	300R						計
室内配合%	70.8	7.8	8.9	8.5	4.0						100.0
ビン名	4ビン	3ビン	2ビン	1ビン	300R	石粉	回収ダスト				計
現場配合%		66.5	9.5	19.0	4.0		1.0				100.0

3. 合成粒度

ふるい目	53mm	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600μm	300	150	75
通過質量百分率%					100.0	96.5		34.9	23.4		15.2	10.4	5.6	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/cm³)	理論密度 (g/cm³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー (1/100cm)	残留安定度 (%)
試験値	4.2	2.138	2.576	17.0	33.6	8.38	32	88.6
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) マロン

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	300R				
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					
	150			11.2	7.5					
	75			6.0	0.9	100.0				

性状試験

試験項目		6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	300R				
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	5.200				
吸水率 / 水分量 %		0.89	1.10	1.94	2.03	0.60				
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	—	—	—	—				
偏平細長石片 %		2.4	—	—	—	—				
単位容積質量		1.567	1.483	1.728	1.708	—				
粘土塊量 %		0.01	—	—	—	—				
		—	—	—	—	5.200				
		—	—	—	—	—				
		—	—	—	—	—				

骨材粒度設計（補正後）

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) マロン

試験者 田子三由生

3. 使用予定骨材の合成粒度 補正後

骨材		6号碎石	7号碎石	砕砂	細砂	300R			
配合率 A %		70.8	7.8	8.9	8.5	4.0			
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				
	150			11.2	7.5				
75			6.0	0.9	100.0				

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	70.8								100.0	100.0
13.2	67.3	7.8							96.5	97.5
9.5										
4.75	8.4	5.1	8.9	8.5					34.9	34.0
2.36	1.1	1.6	8.2	8.5					23.4	22.5
1.18										
600 μm		0.1	3.0	8.1					15.2	14.0
300			1.8	4.6					10.4	9.5
150			1.0	0.6					5.6	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) マロン

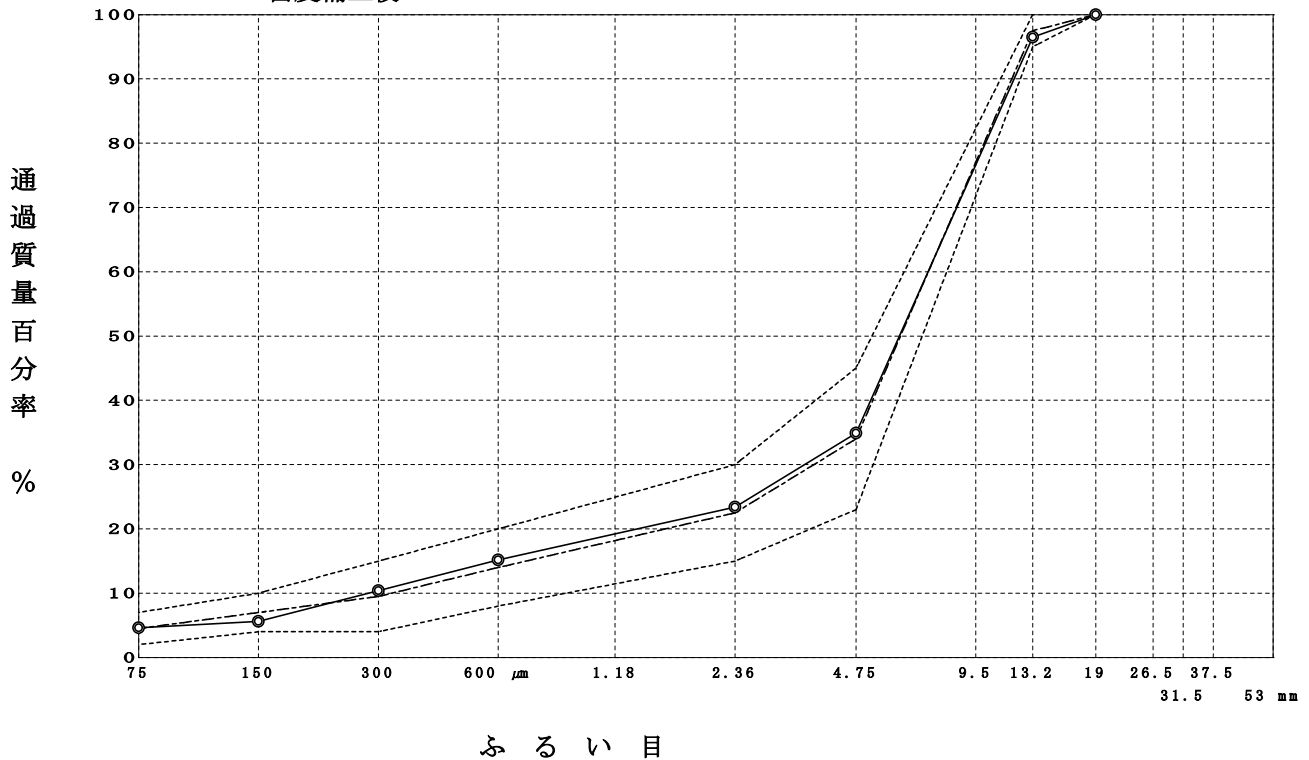
試験者 田子三由生

5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
	密度補正前	密度補正後		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5				
19	100.0	100.0	100.0	100
13.2	96.4	96.5	97.5	95 ~ 100
9.5				
4.75	33.9	34.9	34.0	23 ~ 45
2.36	22.2	23.4	22.5	15 ~ 30
1.18				
600 μm	13.8	15.2	14.0	8 ~ 20
300	8.8	10.4	9.5	4 ~ 15
150	3.8	5.6	7.0	4 ~ 10
75	2.7	4.6	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図

- 粒度範囲
- 目標粒度
- 密度補正後



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) マロン

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	70.8	2.673	2.649	2.713	2.713	26.097
7号碎石	7.8	2.653	2.624	2.702	2.702	2.887
砕砂	8.9	2.641	2.591	2.728	2.728	3.262
細砂	8.5	2.507	2.457	2.586	2.586	3.287
300R	4.0			5.200	5.200	0.769
Σ②=	100.0				Σ⑤=	36.302

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	1.039	2.887	35.213	38.100	2.625	
3.5		3.369	35.031	38.400	2.604	
4.0		3.850	34.850	38.700	2.584	
4.5		4.331	34.668	38.999	2.564	
5.0		4.812	34.487	39.299	2.545	
4.2		4.042	34.777	38.819	2.576	

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) マロン

試験者 田子三由生

アスファルトの種類 ストレートアスファルト60-8 アスファルトの密度(A) 1.039 アスファルトの温度 150±3 ℃ 骨材の温度 180 ℃

突固め温度 145±3 ℃ 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 (%)	骨材空隙率 (%)	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	6.44	6.43	6.42	6.43	6.43	10.17	81.192	1046.3	522.1	2.004							47	6.67	25
	2		6.43	6.44	6.45	6.44	6.44	10.17	81.192	1042.1	522.9	1.993							48	6.82	17
	3		6.37	6.39	6.38	6.39	6.38	10.15	80.873	1023.7	516.0	1.984							55	7.81	25
	平均												1.994	2.625	5.8	24.0	29.8	19.5		7.10	22
標準	4	3.5	6.35	6.36	6.37	6.37	6.36	10.15	80.873	1060.2	514.4	2.061							61	8.66	22
	5		6.39	6.41	6.40	6.40	6.40	10.15	80.873	1062.6	517.6	2.053							47	6.67	25
	6		6.42	6.43	6.43	6.43	6.43	10.17	81.192	1070.3	522.1	2.050							54	7.67	26
	平均												2.055	2.604	6.9	21.1	28.0	24.6		7.67	24
標準	7	4.0	6.36	6.38	6.37	6.37	6.37	10.16	81.032	1102.1	516.2	2.135							58	8.24	27
	8		6.47	6.47	6.43	6.46	6.46	10.16	81.032	1113.0	523.5	2.126							53	7.53	29
	9		6.41	6.41	6.42	6.43	6.42	10.15	80.873	1104.9	519.2	2.128							62	8.80	34
	平均												2.130	2.584	8.2	17.6	25.8	31.8		8.19	30
標準	10	4.5	6.37	6.35	6.35	6.37	6.36	10.16	81.032	1116.4	515.4	2.166							56	7.95	40
	11		6.44	6.44	6.44	6.44	6.44	10.16	81.032	1127.1	521.8	2.160							60	8.52	34
	12		6.41	6.41	6.42	6.40	6.41	10.16	81.032	1120.9	519.4	2.158							62	8.80	32
	平均												2.161	2.564	9.4	15.7	25.1	37.5		8.42	35
標準	13	5.0	6.44	6.43	6.42	6.42	6.43	10.15	80.873	1122.7	520.0	2.159							51	7.24	33
	14		6.45	6.46	6.45	6.44	6.45	10.16	81.032	1124.9	522.7	2.152							59	8.38	41
	15		6.46	6.46	6.46	6.47	6.46	10.15	80.873	1134.7	522.4	2.172							55	7.81	35
	平均												2.161	2.545	10.4	15.1	25.5	40.8		7.81	36

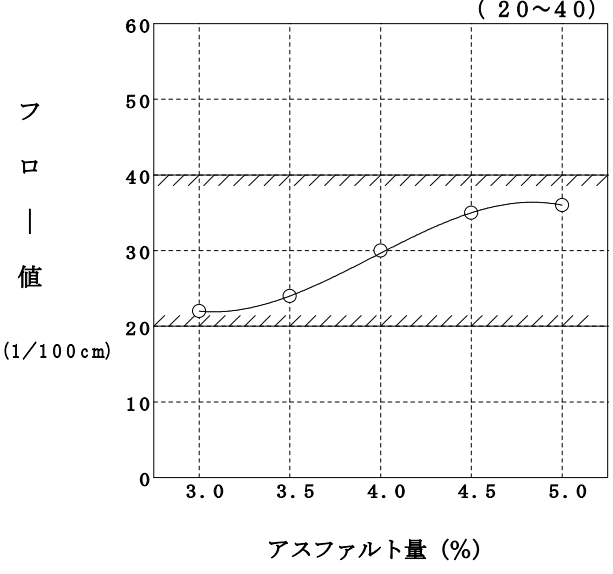
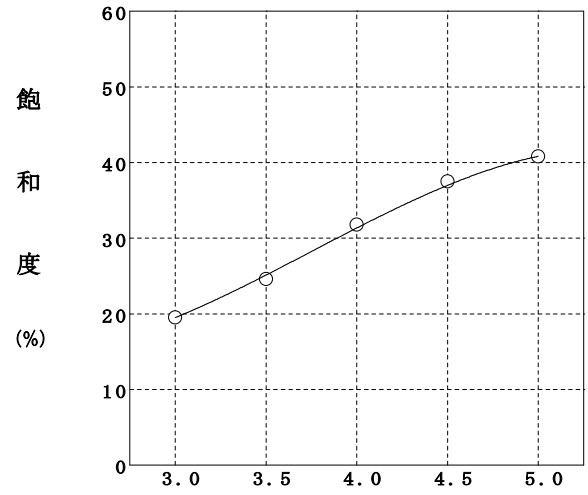
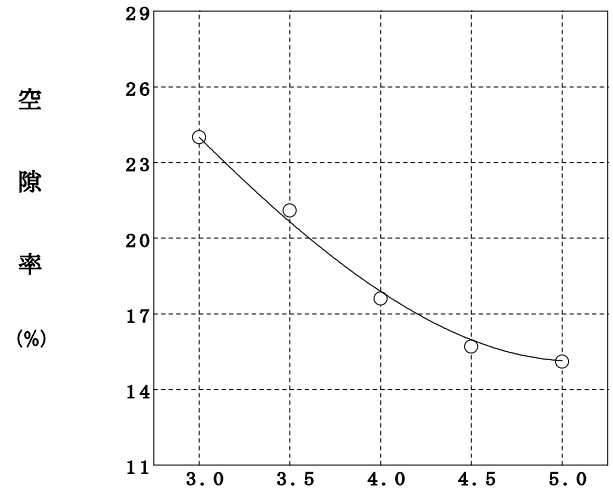
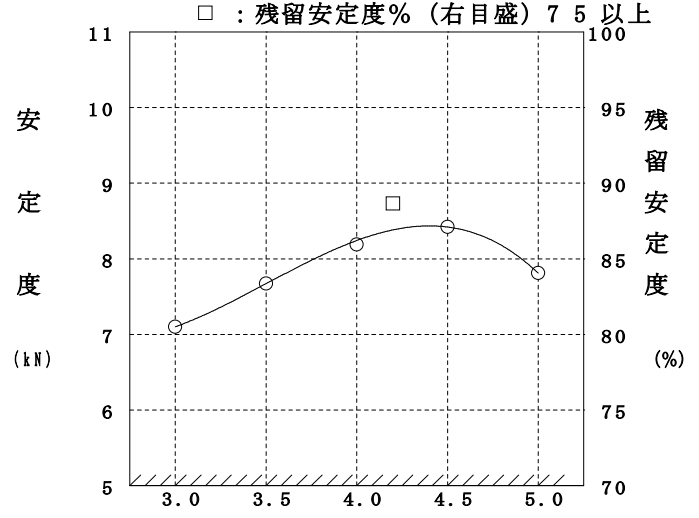
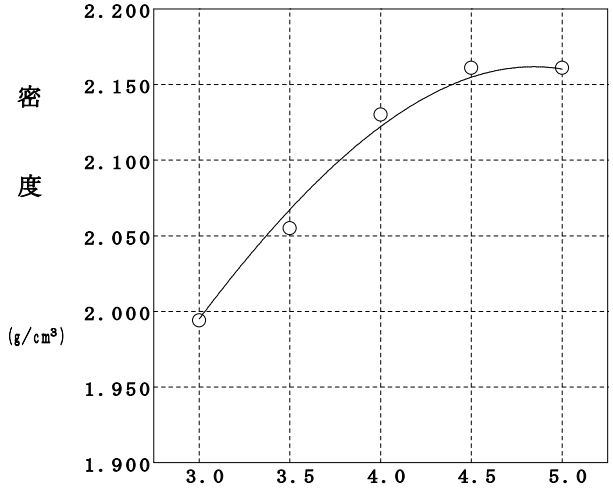
設計アスファルト量の決定

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) マロン

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 density values]				
安定度	[Bar chart showing stability values]				
空隙率	[Bar chart showing air content values]				
飽和度	[Bar chart showing saturation values]				
フロー値	[Bar chart showing flow values]				

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) マロン

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	300R	回収ダスト			
配 合 率 A %		66.5	9.5	19.0	4.0	1.0			
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0							
	13.2	98.2	100.0						
	9.5								
	4.75	2.4	98.4	100.0					
	2.36		2.6	95.3					
	1.18								
	600 μm			53.4		100.0			
	300			31.9		97.3			
	150			10.5		82.4			
75			1.7	100.0	74.1				

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	設 計
53 mm									
37.5									
31.5									
26.5									
19	66.5							100.0	100.0
13.2	65.3	9.5						98.8	96.5
9.5									
4.75	1.6	9.3	19.0					34.9	34.9
2.36		0.2	18.1					23.3	23.4
1.18									
600 μm			10.1		1.0			15.1	15.2
300			6.1		1.0			11.1	10.4
150			2.0		0.8			6.8	5.6
75			0.3	4.0	0.7			5.0	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) マロン

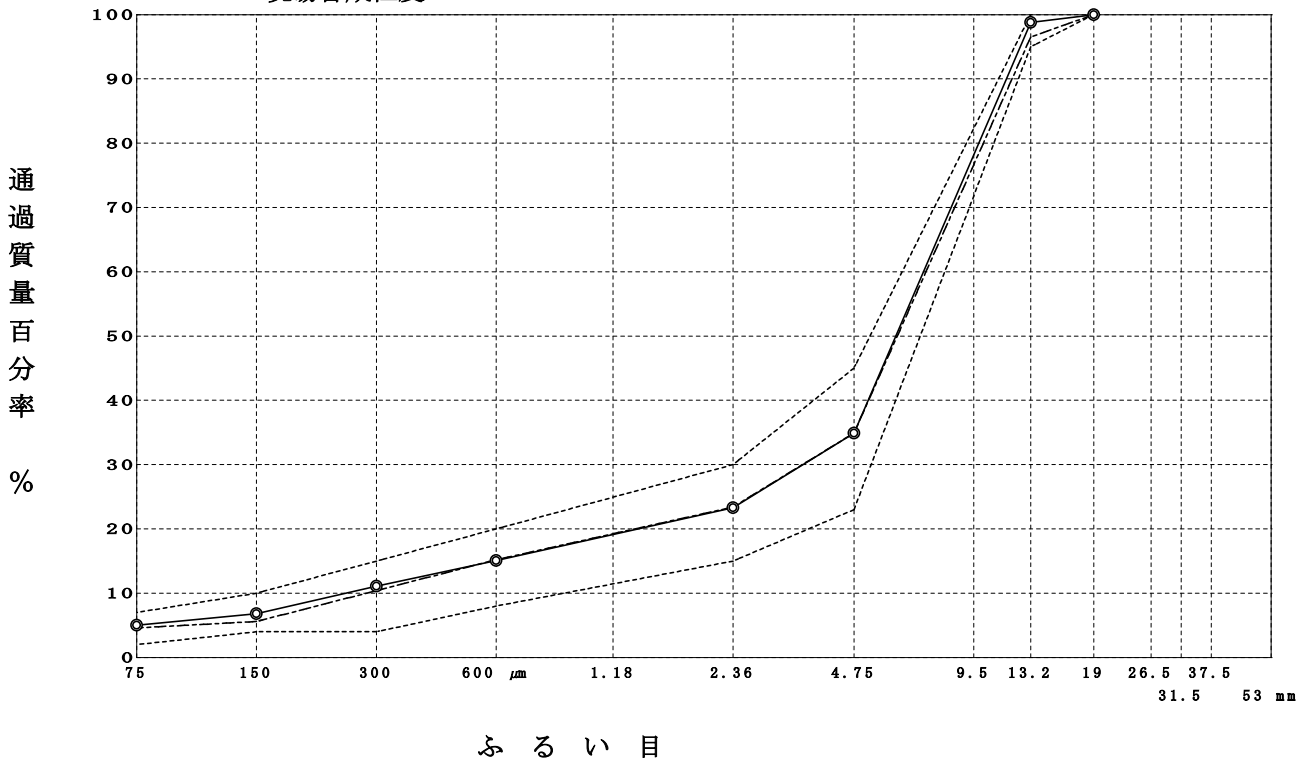
試験者 田子三由生

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		98.8	96.5	95 ~ 100
9.5				
4.75		34.9	34.9	23 ~ 45
2.36		23.3	23.4	15 ~ 30
1.18				
600 μm		15.1	15.2	8 ~ 20
300		11.1	10.4	4 ~ 15
150		6.8	5.6	4 ~ 10
75		5.0	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



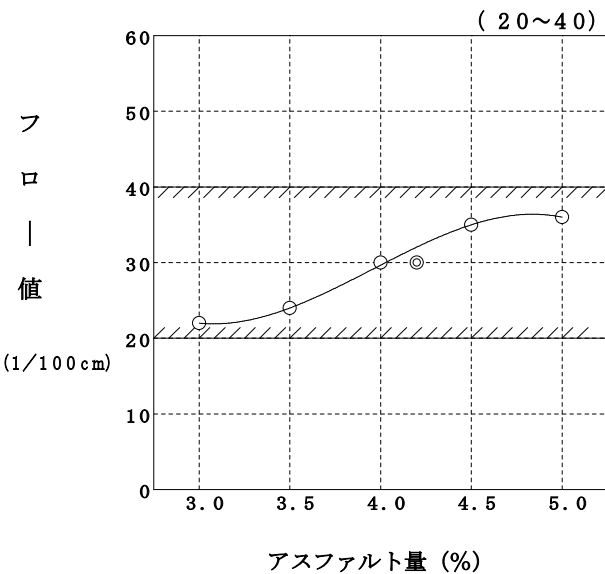
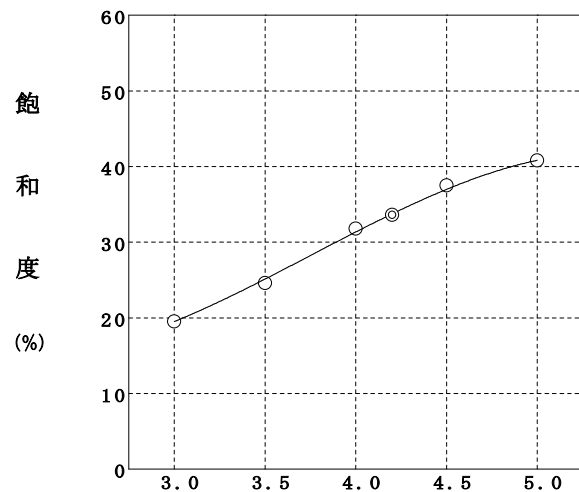
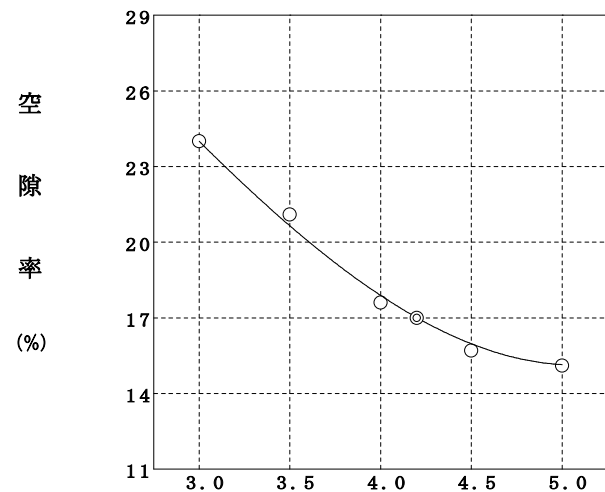
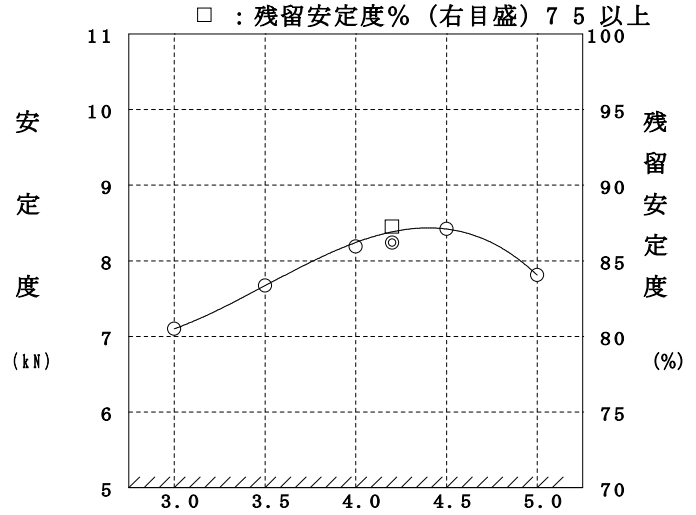
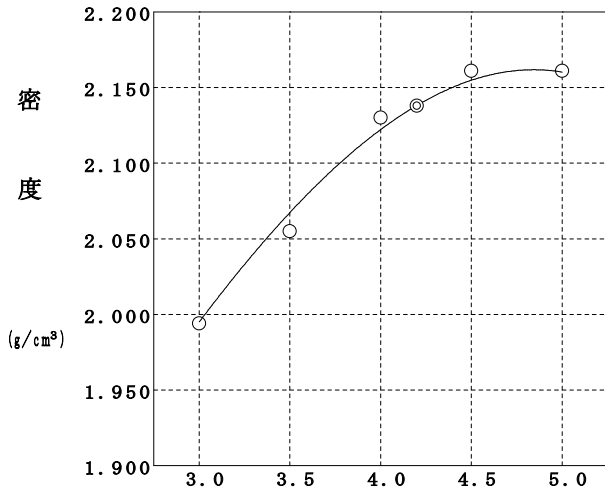
マーシャル安定度試験

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) マロン

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 density values]				
安定度	[Bar chart showing stability values]				
空隙率	[Bar chart showing air voids values]				
飽和度	[Bar chart showing saturation values]				
フロー値	[Bar chart showing flow values]				

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)マロン	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	19.0		18.2	182	182
2 ビ ン	9.5		9.1	91	273
3 ビ ン	66.5		63.7	635	908
3 0 0 R	4.0		3.8	40	40
回 収 ダ ス ト	1.0		1.0	10.0	10.0
ア ス フ ェ ル ト		4.2	4.2	42.0	42.0
合 計	100.0		100.0	1000.0	1000.0