

アスファルト混合物配合設計報告書

混合物：密粒度アスコン(13)(ECOフォームト)

2026年 2月

米子舗材 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12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13)(EC0フォーマット)

報告者 村島 誠治

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号砕石	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
6号砕石(ケイナン)	株式会社ケイナン	鳥取県日野郡日野町	硬質粘板岩
7号砕石	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
砕 砂	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
粗 砂	有限会社越野組	島根県安来市広瀬町	丘 砂
石 粉	足立石灰工業株式会社	岡山県新見市足立	炭酸カルシウム
ストレートAs60-80	ENEOS株式会社	岡山県倉敷市水島	舗装用石油As
フォームド水			

2. 配合割合

材料名	6号砕石	6号砕石(ケイナン)	7号砕石	砕 砂	粗 砂	石 粉					AS	計
室内配合%	19.80	17.00	17.90	17.00	17.90	4.70					5.70	100.00
ピン名	5ピン	4ピン	3ピン	2ピン	1ピン	回収ダスト	石粉		フォームド水		AS	計
現場配合%			34.00	17.00	37.70	0.90	4.70		0.110		5.70	100.11

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	600 μ m	300	150	75
通過質量百分率%					100.0	98.2		61.4	42.6		21.0	13.5	9.1	6.4
粒度範囲	上限				100	100		70	50		30	21	16	8
	下限				100	95		55	35		18	10	6	4

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 (1/100cm)	残留安定度 (%)
試験値	5.7	2.365	2.467	4.1	76.0	9.88	31	90.8
基準値	上限	—	—	6	85	—	40	—
	下限	—	—	3	70	4.90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12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13)(ECOフォームト)

試験者 村島 誠治

ふるい分け試験

	ふるい目の開き	6号碎石	6号碎石(ケイナン)	7号碎石	砕砂	粗砂	石粉			
通過質量百分率%	53 mm									
	37.5									
	31.5									
	26.5									
	19	100.0	100.0							
	13.2	93.7	97.2	100.0		100.0				
	9.5									
	4.75	3.4	5.6	93.7	100.0	99.6				
	2.36	0.3	1.5	13.9	95.2	92.3				
	1.18									
	600 μm		0.4	1.0	42.2	42.8				
	300			0.6	25.6	19.8	100.0			
	150				15.4	7.4	97.9			
	75				8.8	2.0	88.0			

性状試験

試験項目		6号碎石	6号碎石(ケイナン)	7号碎石	砕砂	粗砂	石粉			
密度	表乾	2.672	2.662	2.661	2.639	2.547	—			
	かさ	2.651	2.639	2.634	2.595	2.502	—			
	見掛	2.709	2.701	2.707	2.714	2.622	2.710			
吸水率 / 水分量 %		0.81	0.88	1.04	1.69	1.83	0.01			
すりへり減量 %		11.8	17.2	12.1	—	—	—			
安定性 %		2.8	3.9	1.7	2.6	2.2	—			
微粒分量試験 %		—	—	—	—	—	—			
軟石含有量 %		1.7	3.9	2.2	—	—	—			
扁平細長石片 %		3.9	3.6	—	—	—	—			
単位容積質量		1.549	1.444	1.562	1.763	1.502	—			
粘土塊量 %		0.06	0.08	0.05	0.12	0.18	—			
		—	—	—	—	—	—			
		—	—	—	—	—	—			
		—	—	—	—	—	—			

骨 材 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計 (室 内)

試 験 年 月 日 2026年 2月12日

混 合 物 の 種 類 密 粒 度 ア ス コ ン (1 3) (E C 0 フ ォ ー ム ト)

試 験 者 村 島 誠 治

3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		6号碎石	6号碎石 (ケイナン)	7号碎石	碎 砂	粗 砂	石 粉		
配 合 率 A %		21.0	18.0	19.0	18.0	19.0	5.0		
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0	100.0						
	13.2	93.7	97.2	100.0		100.0			
	9.5								
	4.75	3.4	5.6	93.7	100.0	99.6			
	2.36	0.3	1.5	13.9	95.2	92.3			
	1.18								
	600 μm		0.4	1.0	42.2	42.8			
	300			0.6	25.6	19.8	100.0		
	150				15.4	7.4	97.9		
75				8.8	2.0	88.0			

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	粒 度 範 圍
53 mm									
37.5									
31.5									
26.5									
19	21.0	18.0					100.0	100 ~ 100	
13.2	19.7	17.5	19.0		19.0		98.2	95 ~ 100	
9.5									
4.75	0.7	1.0	17.8	18.0	18.9		61.4	55 ~ 70	
2.36	0.1	0.3	2.6	17.1	17.5		42.6	35 ~ 50	
1.18									
600 μm		0.1	0.2	7.6	8.1		21.0	18 ~ 30	
300			0.1	4.6	3.8	5.0	13.5	10 ~ 21	
150				2.8	1.4	4.9	9.1	6 ~ 16	
75				1.6	0.4	4.4	6.4	4 ~ 8	

骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計（室内）

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13) (EC0フォームト)

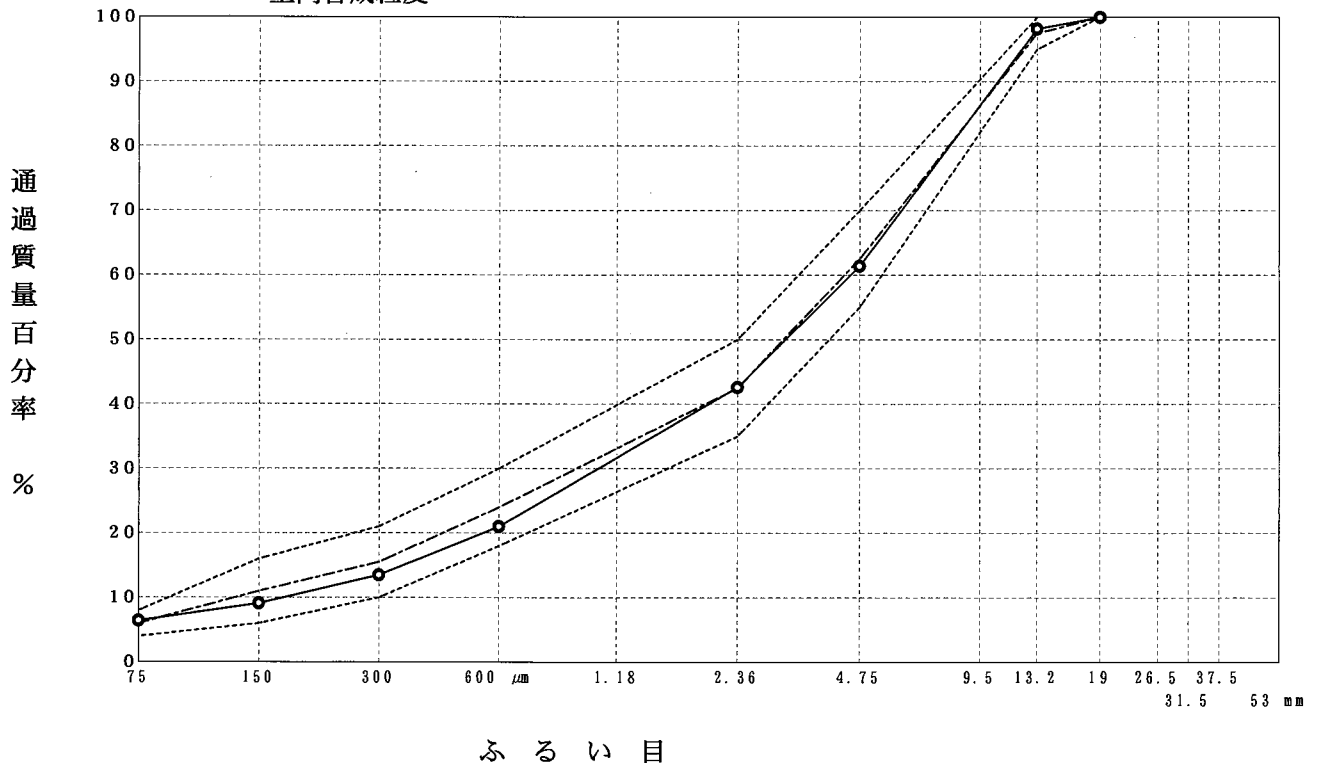
試験者 村島 誠治

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		98.2	97.5	95 ~ 100
9.5				
4.75		61.4	62.5	55 ~ 70
2.36		42.6	42.5	35 ~ 50
1.18				
600 μm		21.0	24.0	18 ~ 30
300		13.5	15.5	10 ~ 21
150		9.1	11.0	6 ~ 16
75		6.4	6.0	4 ~ 8

6. 粒径加積曲線図

- 粒度範囲
- 目標粒度
- 室内合成粒度



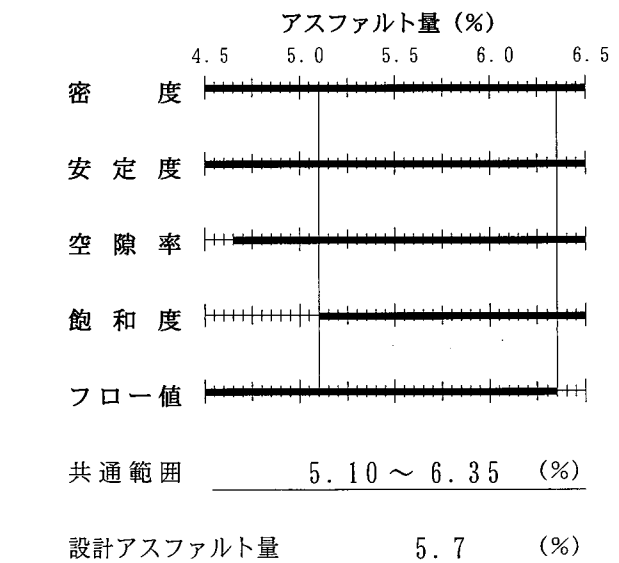
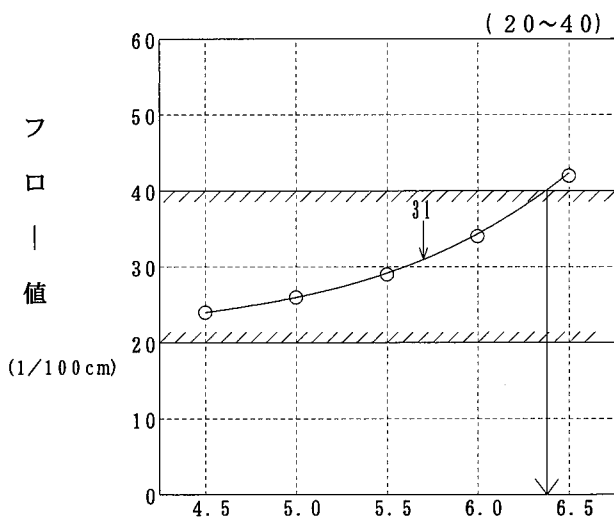
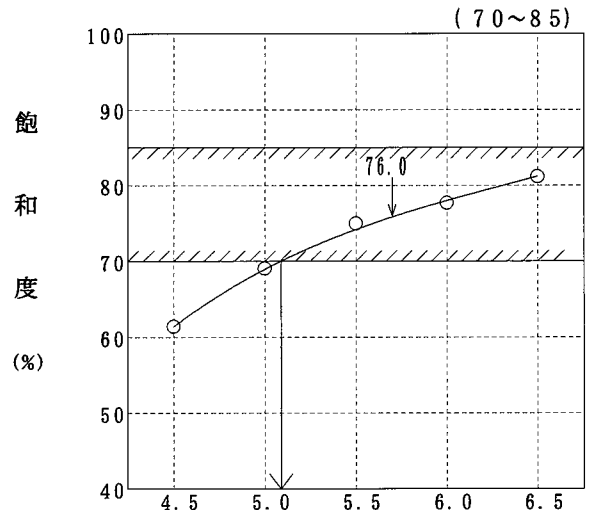
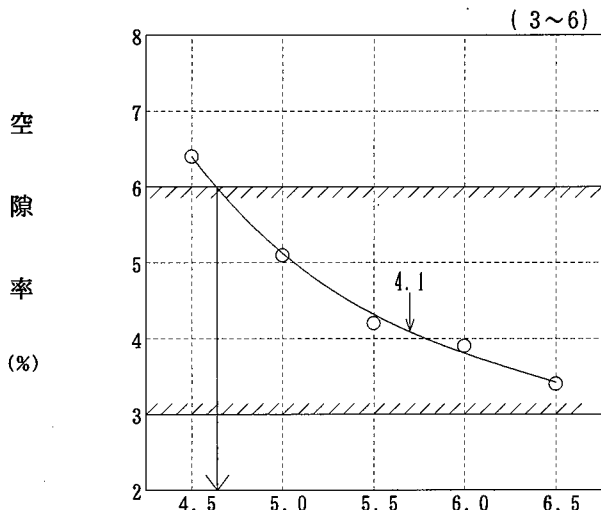
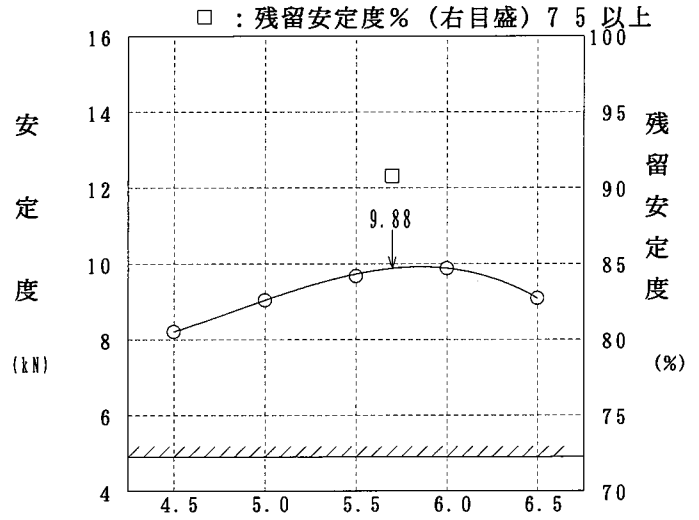
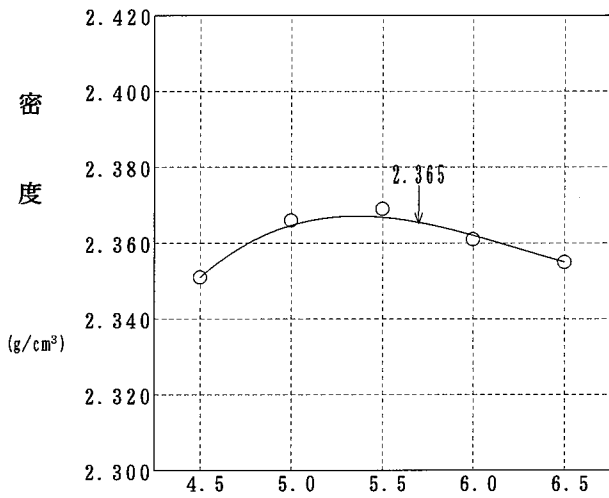
設計アスファルト量の決定

目的 配合設計 (室内)

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13) (EC0フォームト)

試験者 村島 誠治



アスファルト量 (%)

ホ ッ ト ビ ン 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計 (現 場)

試 験 年 月 日 2026年 2月12日

混 合 物 の 種 類 密 粒 度 ア ス コ ン (1 3) (E C O フ ォ ー ム ト ー)

試 験 者 村 島 誠 治

3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		3ピン	2ピン	1ピン	回収ダスト	石粉			
配 合 率 A %		36.0	18.0	40.0	1.0	5.0			
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0							
	13.2	97.7	100.0						
	9.5								
	4.75	1.7	96.0	100.0					
	2.36		2.2	97.0					
	1.18								
	600 μm			46.7	100.0				
	300			25.5	97.8	100.0			
	150			8.1	88.2	97.9			
75			1.1	79.7	88.0				

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	粒 度 範 囲
53 mm										
37.5										
31.5										
26.5										
19	36.0								100.0	100 ~ 100
13.2	35.2	18.0							99.2	95 ~ 100
9.5										
4.75	0.6	17.3	40.0						63.9	55 ~ 70
2.36		0.4	38.8						45.2	35 ~ 50
1.18										
600 μm			18.7	1.0					24.7	18 ~ 30
300			10.2	1.0	5.0				16.2	10 ~ 21
150			3.2	0.9	4.9				9.0	6 ~ 16
75			0.4	0.8	4.4				5.6	4 ~ 8

ホットビンの粒径加積曲線図

目的 配合設計 (現場)

試験年月日 2026年 2月12日

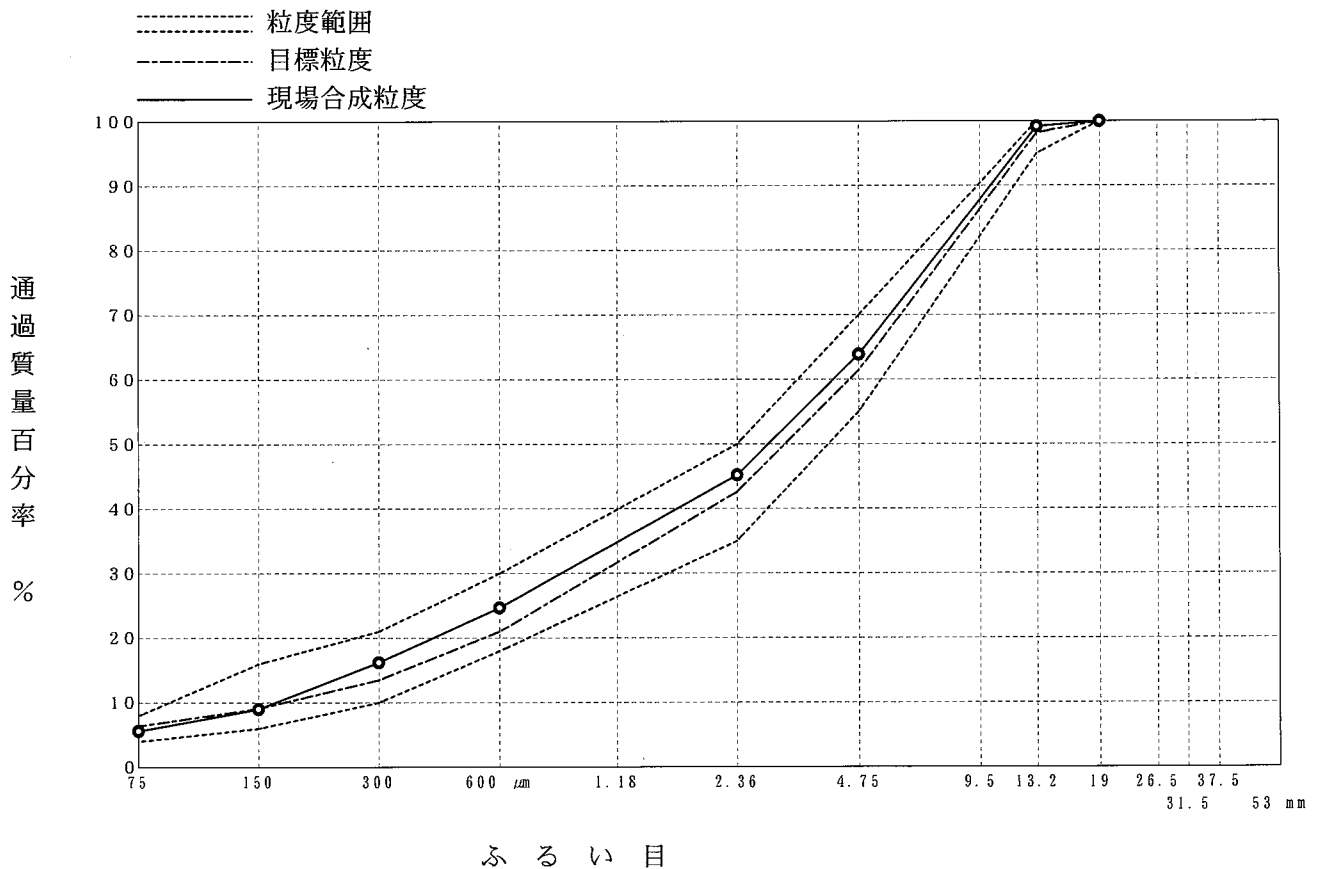
混合物の種類 密粒度アスコン(13)(ECOフォームト)

試験者 村島 誠治

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		99.2	98.2	95 ~ 100
9.5				
4.75		63.9	61.4	55 ~ 70
2.36		45.2	42.6	35 ~ 50
1.18				
600 μm		24.7	21.0	18 ~ 30
300		16.2	13.5	10 ~ 21
150		9.0	9.1	6 ~ 16
75		5.6	6.4	4 ~ 8

6. 粒径加積曲線図



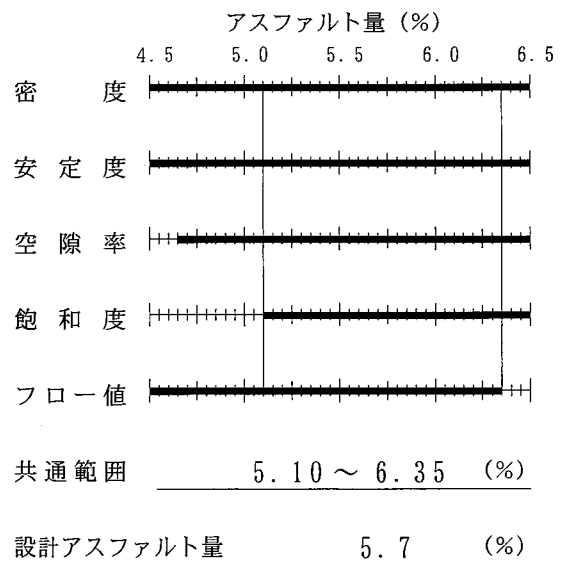
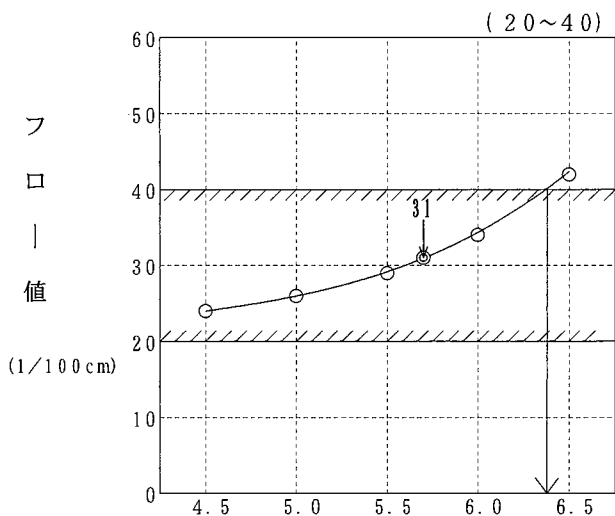
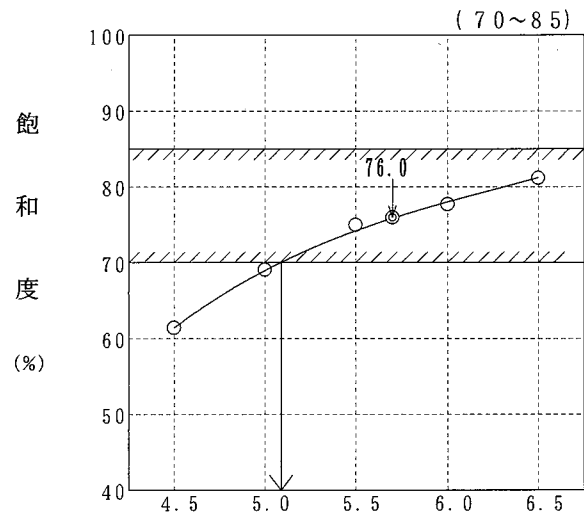
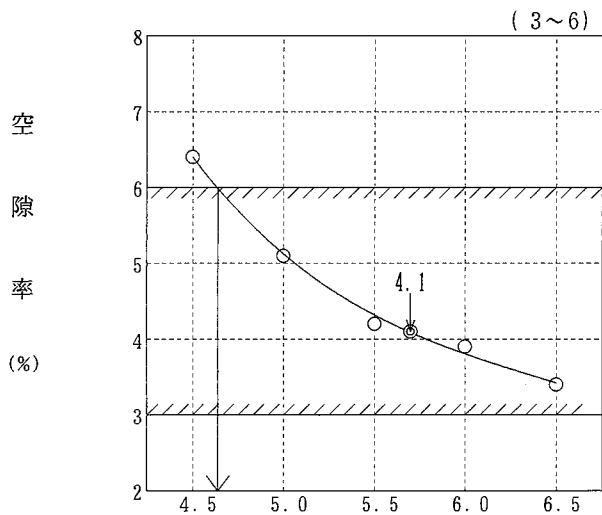
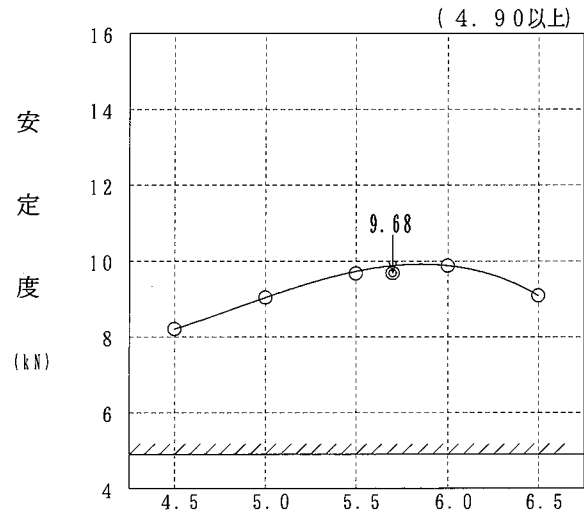
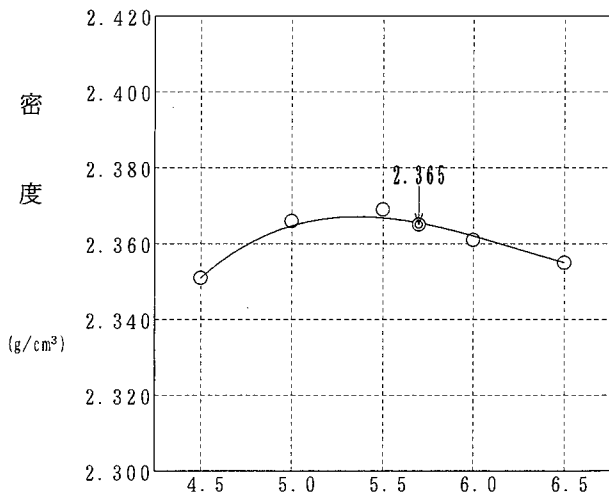
マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (現場)

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13) (ECOフォームト)

試験者 村島 誠治



アスファルト量 (%)

現場 マーシャル安定度試験 (中温化)

目的 配合設計 (現場 中温化)

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13) (EC0フォームト)

試験者 村島 誠治

アスファルトの種類 ストレートAs60-80

アスファルトの密度 (A) 1.038 アスファルトの温度 _____ °C

骨材の温度 _____ °C

突固め温度 - °C

突固め回数 50 回

力計の係数 (B) XYレコーダー

試験条件	供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯
		突固め温度 (°C)	供試体平均厚 (cm)	空中質量 (g)	水中質量 (g)	表乾質量 (g)	容積 (cc)	密度 (g/cm³)	理論 (g/cm³)	アスファルト積 (%)	空隙率 (%)	骨材空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100 cm)	安定度/フロー (kN/m)
							⑤-④	③/⑥		①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑫/⑬×100				
標準	1		6.34	1203.0	695.9	1205.2	509.3	2.362							9.04	28	
	2	145	6.39	1201.0	698.2	1203.2	505.0	2.378							11.55	23	
	3	As量 5.7	6.33	1197.0	695.1	1199.5	504.4	2.373							9.72	32	
	平均							2.371	2.467	13.0	3.9	16.9	76.9		10.10	28	3607
標準	4		6.41	1202.0	698.8	1204.1	505.3	2.379							9.18	34	
	5	135	6.30	1196.7	691.9	1199.2	507.3	2.359							9.76	24	
	6	As量 5.7	6.27	1201.8	697.4	1204.1	506.7	2.372							11.09	29	
	平均							2.370	2.467	13.0	3.9	16.9	76.9		10.01	29	3452
標準	7		6.42	1200.9	698.2	1203.4	505.2	2.377							10.96	31	
	8	125	6.33	1204.0	696.8	1206.3	509.5	2.363							9.76	30	
	9	As量 5.7	6.33	1197.7	692.7	1200.1	507.4	2.360							9.04	29	
	平均							2.367	2.467	13.0	4.1	17.1	76.0		9.92	30	3307
標準	10		6.40	1203.2	690.5	1205.3	514.8	2.337							8.56	39	
	11	115	6.40	1205.7	694.3	1208.2	513.9	2.346							8.94	41	
	12	As量 5.7	6.26	1198.5	691.7	1200.8	509.1	2.354							9.50	47	
	平均							2.346	2.467	12.9	4.9	17.8	72.5		9.00	42	2143
	平均																

⑩ = (1 - ⑦/⑧) × 100

現場 混合物の突固め温度下限値の確認

目的 配合設計 (現場 中温化)

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13) (EC0フォームト)

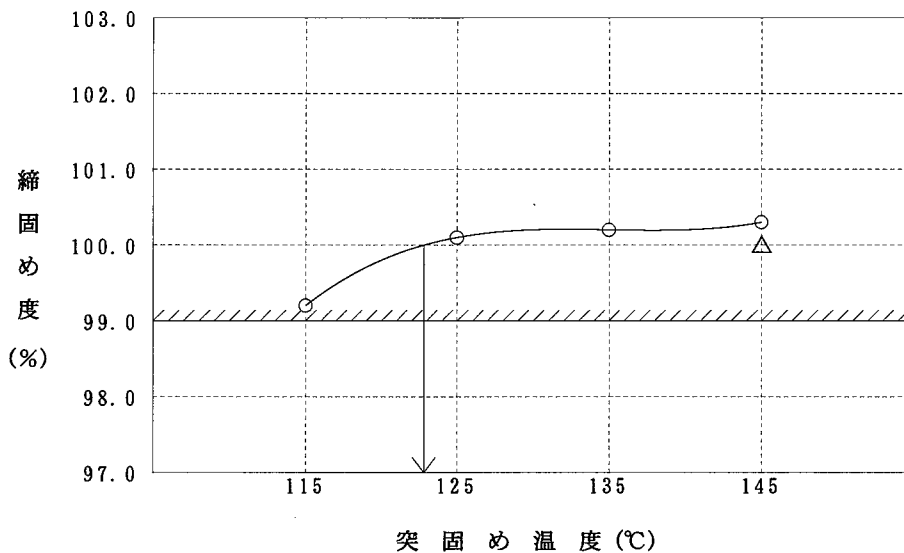
試験者 村島 誠治

フォームドアスファルト使用時の混合物にて、突固め温度を変化させた供試体密度を測定し、縮固め度から突固め温度下限値を決定するとともに、混合物性状確認を行う。

縮固め度は、フォームドアスファルト未使用の通常アスファルト時に決定した突固め温度で作製した供試体の密度を基準密度とする。

項目			理論密度 (g/cm ³)	密度 (g/cm ³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (l/100cm)	縮固め度 (%)	
フォームドアスファルト	突固め温度	As量	規格	—	—	3~6	70~85	4.90以上	20~40	—
未使用	145℃	5.7%		2.467	2.365	4.1	76.0	9.68	31	100.0
使用	145℃			2.467	2.371	3.9	76.9	10.10	28	100.3
使用	135℃			2.467	2.370	3.9	76.9	10.01	29	100.2
使用	125℃			2.467	2.367	4.1	76.0	9.92	30	100.1
使用	115℃			2.467	2.346	4.9	72.5	9.00	42	99.2

○フォームドアスファルト
△通常アスファルト



グラフより、

縮固め度100.0%が得られる突固め温度は123℃となった。

縮固め度99.0%以上が得られる突固め温度は115℃となった。

現場配合の決定

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月12日

混合物の種類 密粒度アスコン(13)(EC0フォームト)

試験者 村島 誠治

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	40.0		37.70	377.0	377.0
2	ビ ン	18.0		17.00	170.0	547.0
3	ビ ン	36.0		34.00	340.0	887.0
	回 収 ダ ス ト	1.0		0.90	9.0	896.0
	石 粉	5.0		4.70	47.0	47.0
	フ ォ ー ム ド 水			0.110	1.10	1.10
	ア ス フ ェ ル ト		5.7	5.70	57.0	57.0
	合 計	100.0		100.11	1001.10	1001.10

混合時間..... ドライタイム 20秒 ウェットタイム 30秒