

アスファルト混合物配合設計報告書

混合物：粗粒度アスコン(20) (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 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)(ECOフォームト)

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
5号碎石	坂田碎石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
6号碎石	坂田碎石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
6号碎石(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号碎石	坂田碎石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
砕砂	坂田碎石工業株式会社	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	5号碎石	6号碎石	6号石(ケイナン)	7号碎石	砕砂	粗砂	石粉				AS	計
室内配合%	18.80	18.10	17.10	16.20	9.50	10.50	4.80				5.00	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%		17.10	34.00	16.20	21.90	1.00	4.80		0.100		5.00	100.10

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	97.8	79.8		43.6	27.5		14.2	9.9	7.2	5.5
粒度範囲	上限			100	100	90		55	35		23	16	12	7
	下限			100	95	70		35	20		11	5	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	5.0	2.396	2.499	4.1	73.7	10.21	33	90.4
基準値	上限	—	—	—	7	85	—	—
	下限	—	—	—	3	65	4.90以上	20

骨 材 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計 (室内)

試験年月日 2026年 2月 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)(ECO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		5号碎石	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 %		20.0	19.0	18.0	17.0	10.0	11.0	5.0	
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	89.1	100.0	100.0					
	13.2	7.5	93.7	97.2	100.0		100.0		
	9.5								
	4.75	0.3	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 囲
53 mm										
37.5										
31.5										
26.5	20.0								100.0	100 ~ 100
19	17.8	19.0	18.0						97.8	95 ~ 100
13.2	1.5	17.8	17.5	17.0		11.0			79.8	70 ~ 90
9.5										
4.75	0.1	0.6	1.0	15.9	10.0	11.0			43.6	35 ~ 55
2.36		0.1	0.3	2.4	9.5	10.2			27.5	20 ~ 35
1.18										
600 μm			0.1	0.2	4.2	4.7			14.2	11 ~ 23
300				0.1	2.6	2.2	5.0		9.9	5 ~ 16
150					1.5	0.8	4.9		7.2	4 ~ 12
75					0.9	0.2	4.4		5.5	2 ~ 7

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 9日

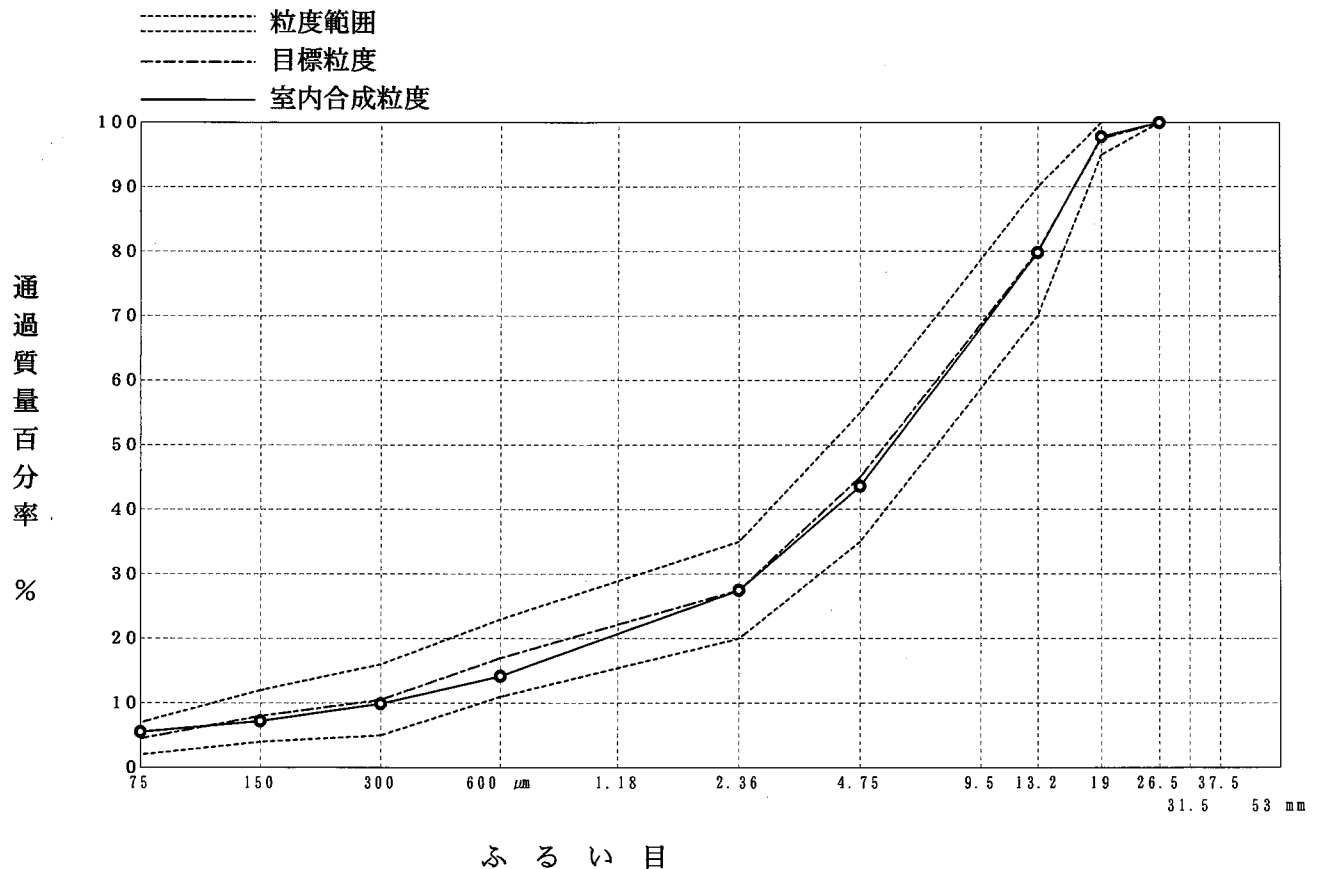
混合物の種類 粗粒度アスコン(20)(ECOフォームト)

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
		室内合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		97.8	97.5	95 ~ 100
13.2		79.8	80.0	70 ~ 90
9.5				
4.75		43.6	45.0	35 ~ 55
2.36		27.5	27.5	20 ~ 35
1.18				
600 μm		14.2	17.0	11 ~ 23
300		9.9	10.5	5 ~ 16
150		7.2	8.0	4 ~ 12
75		5.5	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図



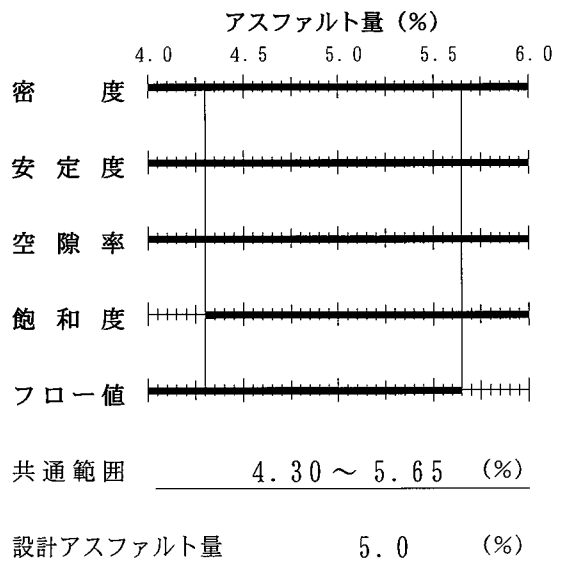
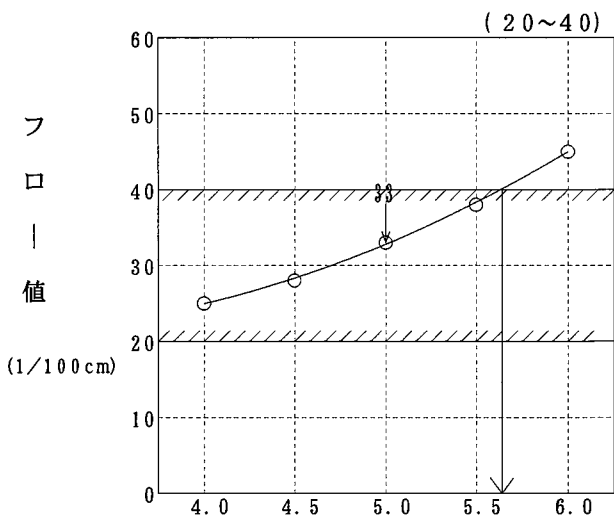
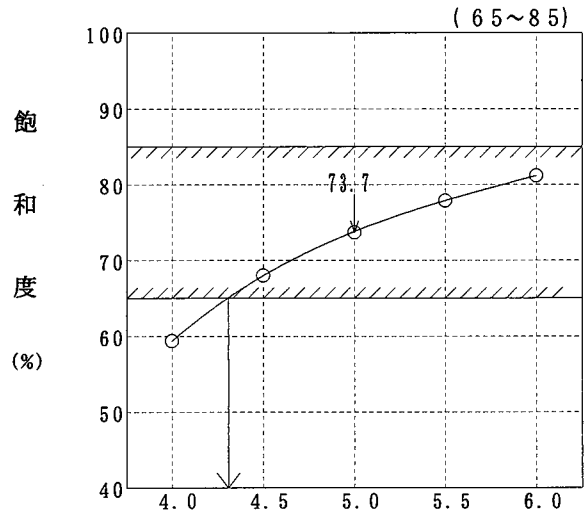
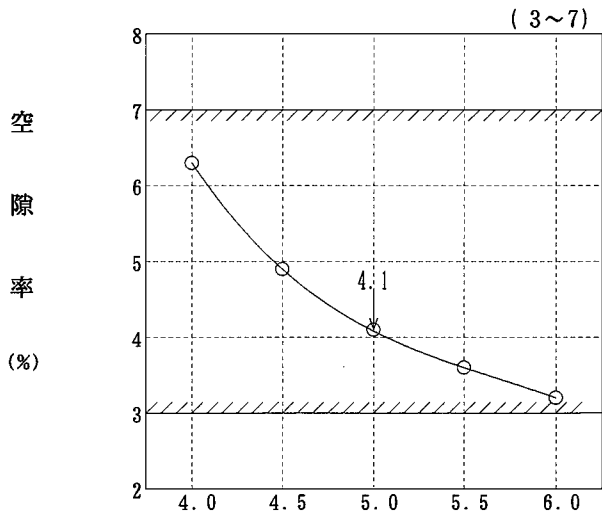
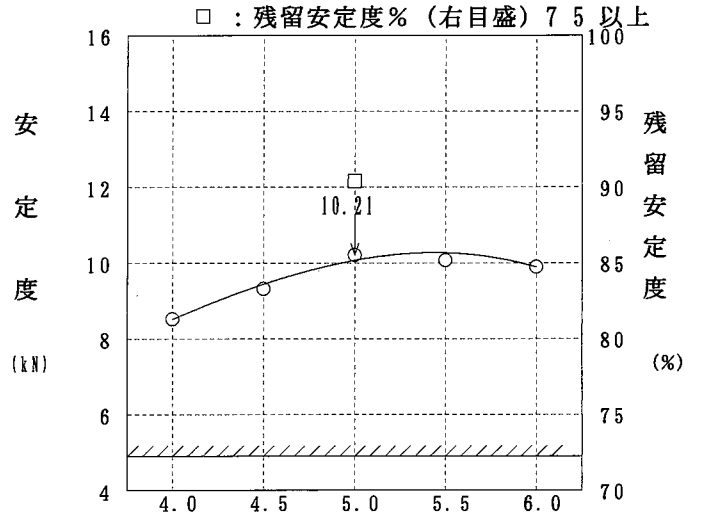
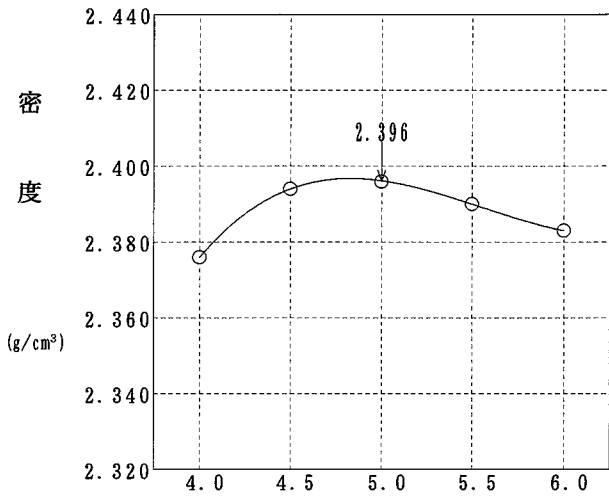
設計アスファルト量の決定

目的 配合設計 (室内)

試験年月日 2026年 2月 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20) (ECO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 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)(ECO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	4ピン	3ピン	2ピン	1ピン	回収ダスト	石粉			
配合率 A %	18.0	36.0	17.0	23.0	1.0	5.0			
通過質量百分率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	95.0	100.0						
	13.2	1.6	96.6	100.0					
	9.5								
	4.75		1.5	97.0	100.0				
	2.36			1.7	98.9				
	1.18								
	600 μm				47.8	100.0			
	300				18.6	98.7	100.0		
	150				7.4	88.4	97.9		
	75				1.1	79.3	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	18.0						100.0	100 ~ 100	
19	17.1	36.0					99.1	95 ~ 100	
13.2	0.3	34.8	17.0				81.1	70 ~ 90	
9.5									
4.75		0.5	16.5	23.0			46.0	35 ~ 55	
2.36			0.3	22.7			29.0	20 ~ 35	
1.18									
600 μm				11.0	1.0		17.0	11 ~ 23	
300				4.3	1.0	5.0	10.3	5 ~ 16	
150				1.7	0.9	4.9	7.5	4 ~ 12	
75				0.3	0.8	4.4	5.5	2 ~ 7	

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 9日

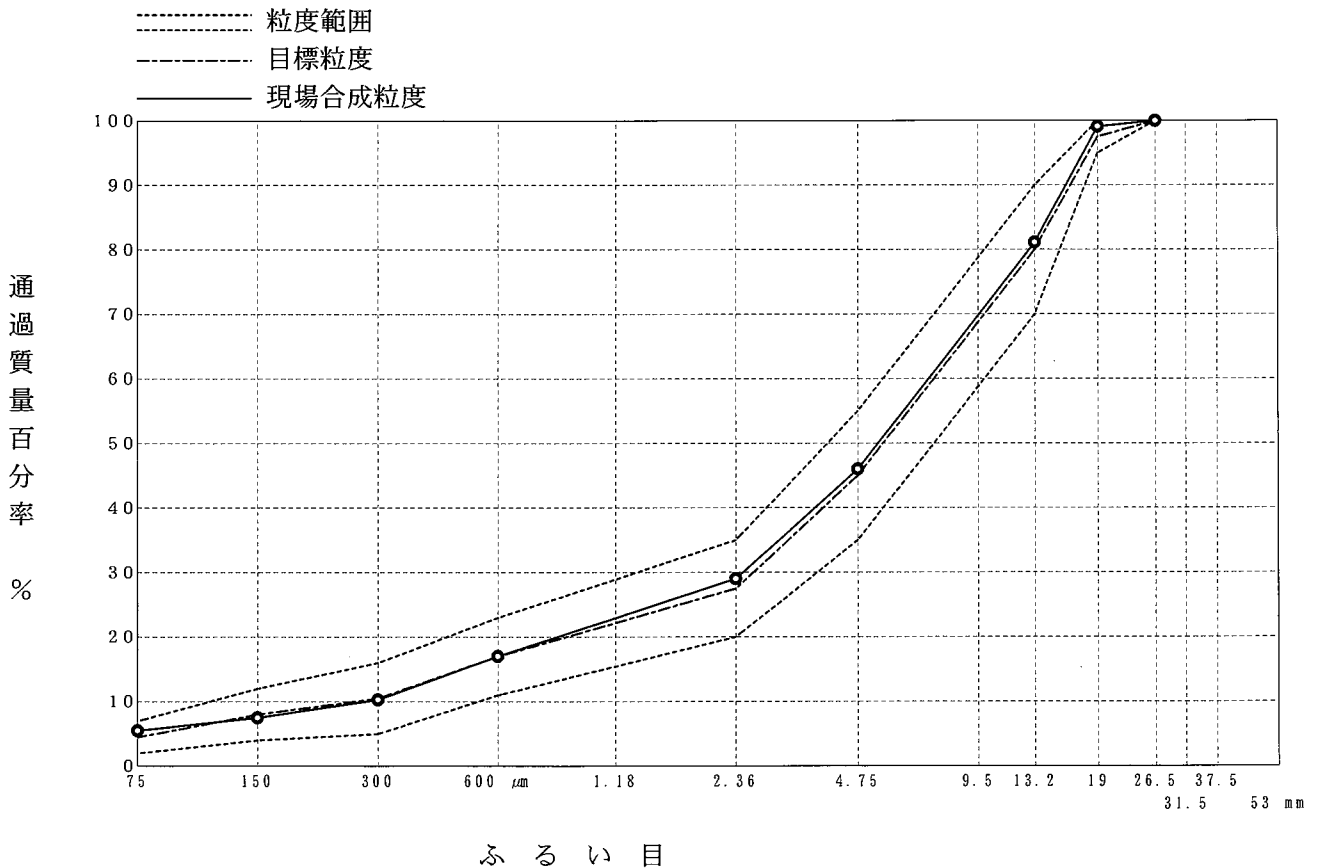
混合物の種類 粗粒度アスコン(20) (EC0フォームト)

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
		現場合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		99.1	97.5	95 ~ 100
13.2		81.1	80.0	70 ~ 90
9.5				
4.75		46.0	45.0	35 ~ 55
2.36		29.0	27.5	20 ~ 35
1.18				
600 μm		17.0	17.0	11 ~ 23
300		10.3	10.5	5 ~ 16
150		7.5	8.0	4 ~ 12
75		5.5	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図



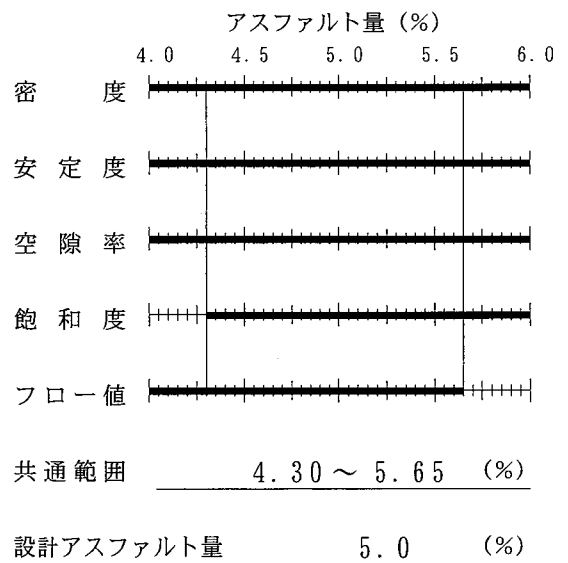
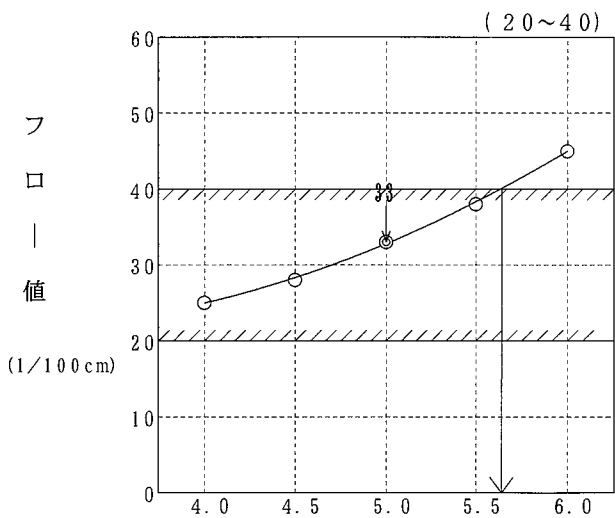
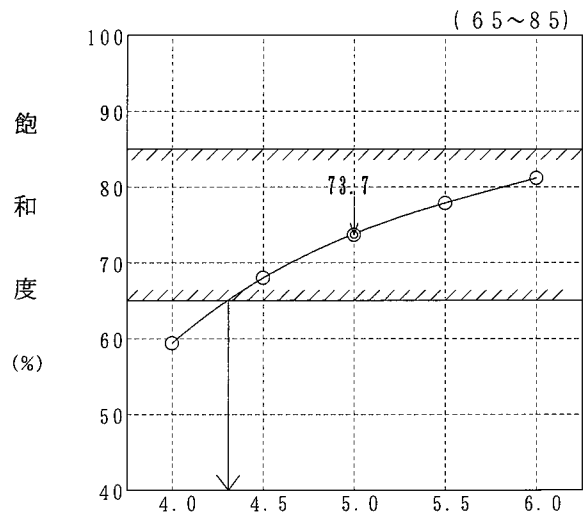
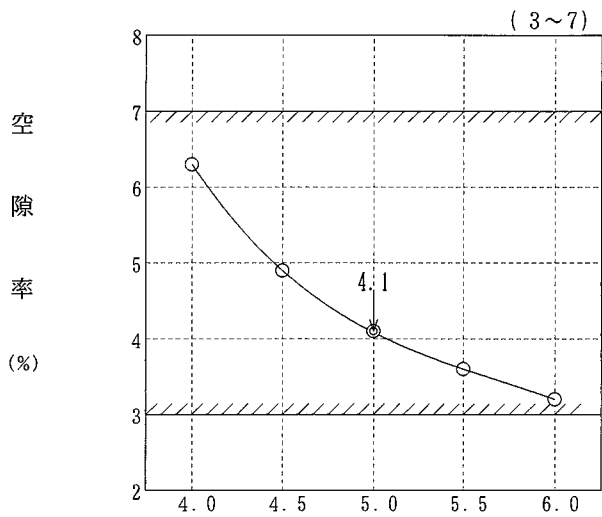
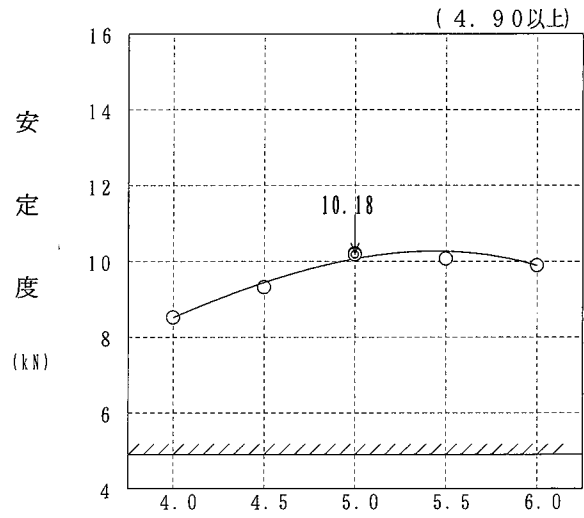
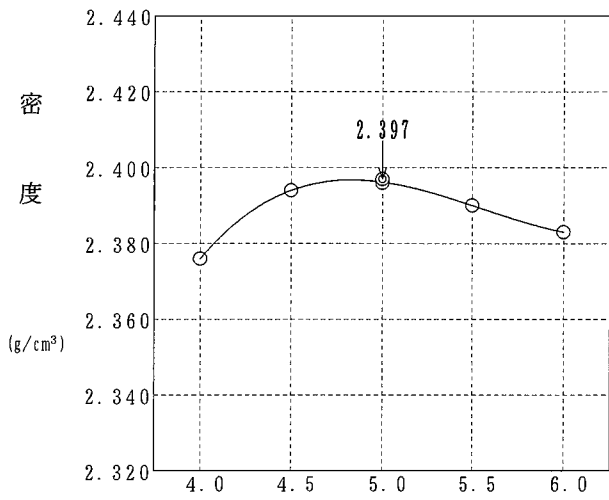
マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (現場)

試験年月日 2026年 2月 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20) (ECOフォームト)

試験者 村島 誠治



アスファルト量 (%)

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)

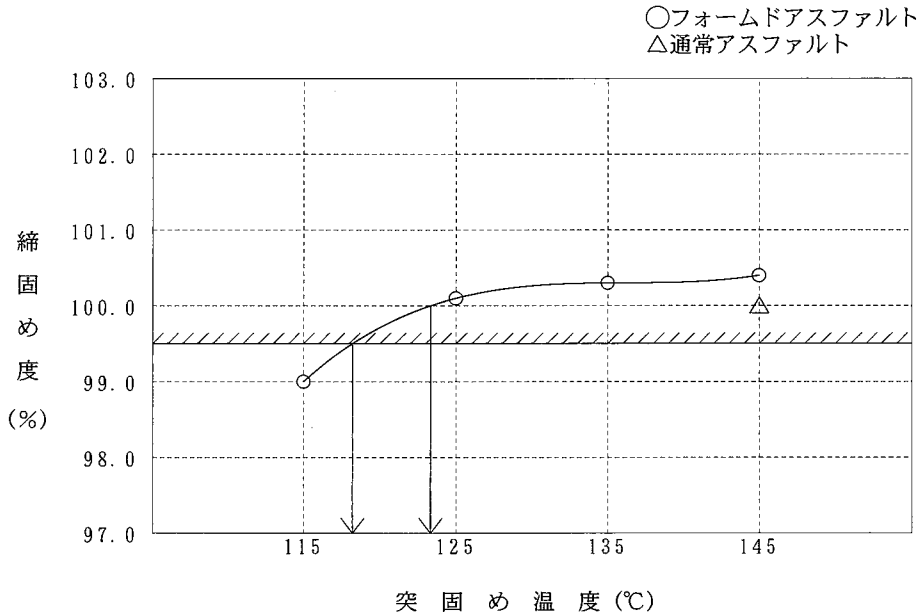
試験年月日 2026年 2月 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20) (ECO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	—	—	3~7	65~85	4.90以上	20~40	—
未使用	145℃	5.0%		2.499	2.397	4.1	73.7	10.18	33	100.0
使用	145℃			2.499	2.406	3.7	75.8	10.44	26	100.4
使用	135℃			2.499	2.404	3.8	75.3	10.36	29	100.3
使用	125℃			2.499	2.399	4.0	74.4	10.29	32	100.1
使用	115℃			2.499	2.374	5.0	69.5	9.03	46	99.0



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99.5%以上が得られる突固め温度は118℃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 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)(ECO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	23.0		21.90	219.0	219.0
2 ビン	17.0		16.20	162.0	381.0
3 ビン	36.0		34.00	340.0	721.0
4 ビン	18.0		17.10	171.0	892.0
回収ダスト	1.0		1.00	10.0	902.0
石粉	5.0		4.80	48.0	48.0
フォームド水			0.100	1.00	1.00
アスファルト		5.0	5.00	50.0	50.0
合計	100.0		100.10	1001.00	1001.00

混合時間..... ドライタイム 20秒 ウェットタイム 30秒