

# アスファルト混合物報告書

2026年2月27日

様

製造会社

所在地 鳥取県米子市古豊千372

工場名 米子舗材株式会社

配合の設計条件				
混合物の種別	骨材の最大寸法	基準密度	混合温度	
アスファルト安定処理 (ECOフォームト)	20 mm	2.350 g/cm <sup>3</sup>	140~160 ℃	
空隙率	飽和度	安定度	フロー値	
7.1 %	56.2 %	9.07 kN	34 1/100cm	
D	S	値		
-				
	回/mm			
使用材料及び配合表				
使用材料名	産地名	生産者名	配合率(%)	備考
ストレートアスファルト(60~80)	岡山県倉敷市水島	ENEOS(株)	4.00	
石粉	岡山県新見市足立	足立石灰工業(株)	3.9	
砕石 5号	岡山県久米郡久米南町	坂田砕石工業(株)	32.6	
砕石 6号			8.6	
砕石 6号	鳥取県日野郡日野町	(株)ケイナン	8.6	
砕石 7号	岡山県久米郡久米南町	坂田砕石工業(株)	7.7	
砕砂			14.4	
粗砂	島根県安来市広瀬町	(有)越野組	20.2	
細砂	鳥取県東伯郡北栄町	(有)きのえ	-	

# アスファルト混合物配合設計報告書

混合物：アスファルト安定処理（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 アスファルト安定処理(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

## 2. 配合割合

材料名	5号碎石	6号碎石	6号砕(ケイ)	7号碎石	砕砂	粗砂	石粉				計
室内配合%	34.0	9.0	9.0	8.0	15.0	21.0	4.0				100.0
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				計
現場配合%		21.0	19.0	19.0	36.0	1.0	4.0				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	100.0	100.0	100.0	96.3				38.9					5.2
粒度範囲	上限	100	100		100				60					10
	下限	100	95		50				20					0

## 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 (1/100 cm)	残留安定度 (%)
試験値	4.0	2.350	2.530	7.1	56.2	9.07	34	87.0
基準値	上限	—	—	12	—	—	40	—
	下限	—	—	3	—	3.43以上	10	75.0以上



# 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 アスファルト安定処理( E C O 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 ( ケイナシ )	7号碎石	碎 砂	粗 砂	石 粉	
配 合 率 A %		34.0	9.0	9.0	8.0	15.0	21.0	4.0	
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5	100.0							
	31.5								
	26.5								
	19	89.1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
	13.2								
	9.5								
	4.75								
	2.36		0.3	1.5	13.9	95.2	92.3	100.0	
	1.18								
	600 μm								
	300								
	150								
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										100 ~ 100
37.5	34.0									95 ~ 100
31.5										
26.5								100.0		
19	30.3	9.0	9.0	8.0	15.0	21.0		96.3		50 ~ 100
13.2										
9.5										
4.75										
2.36		0.0	0.1	1.1	14.3	19.4	4.0	38.9		20 ~ 60
1.18										
600 μm										
300										
150										
75					1.3	0.4	3.5	5.2		~ 10

# 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 アスファルト安定処理(ECOフォームト)

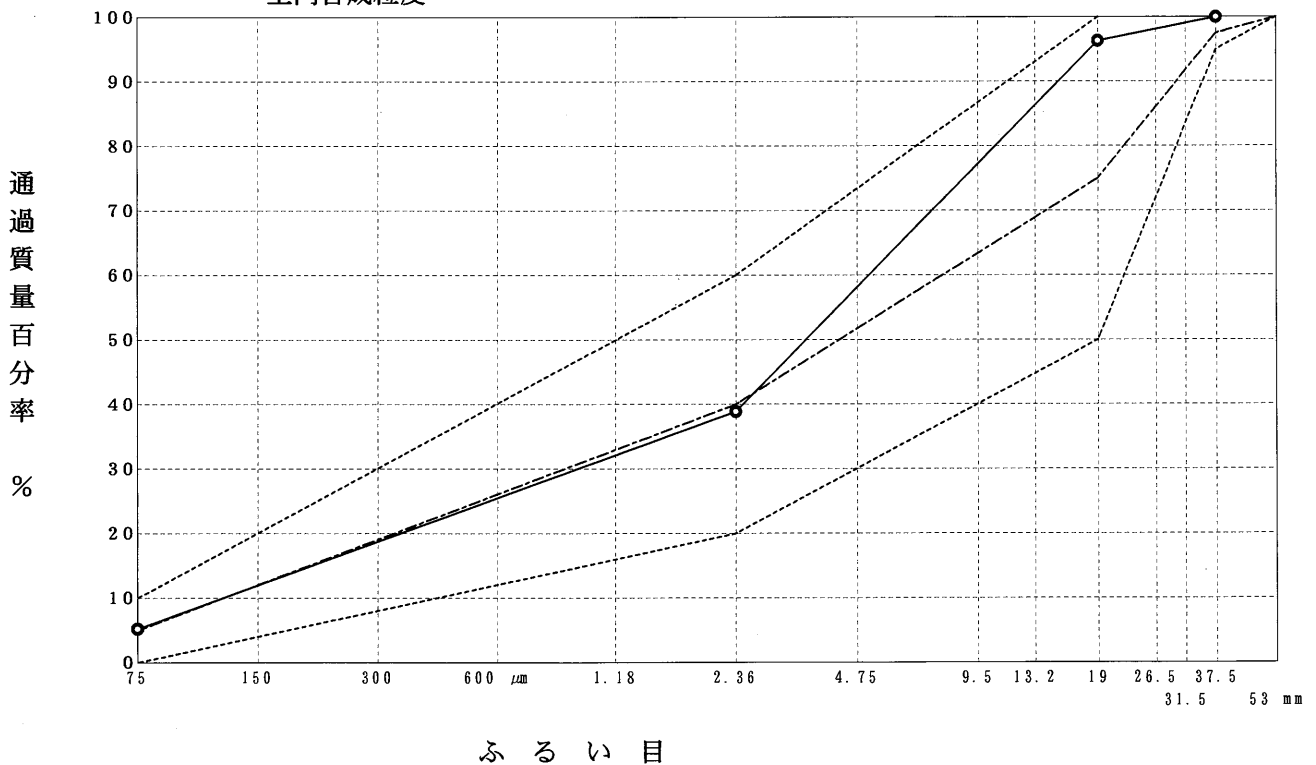
試験者 村島 誠治

## 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			100.0	100
37.5			97.5	95 ~ 100
31.5				
26.5		100.0		
19		96.3	75.0	50 ~ 100
13.2				
9.5				
4.75				
2.36		38.9	40.0	20 ~ 60
1.18				
600 μm				
300				
150				
75		5.2	5.0	0 ~ 10

## 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 9日

混合物の種類 アスファルト安定処理(ECOフォームト)

試験者 村島 誠治

① 骨材の種類	② 配合率(%)	③ 骨材の密度 (g/cm <sup>3</sup> )			④ 計算に用いる密度	⑤ ②/④
		表 乾	か さ	見 掛		
5号砕石	34.0	2.684	2.667	2.713	2.713	12.532
6号砕石	9.0	2.672	2.651	2.709	2.709	3.322
6号砕石(ケイナン)	9.0	2.662	2.639	2.701	2.701	3.332
7号砕石	8.0	2.661	2.634	2.707	2.707	2.955
砕 砂	15.0	2.639	2.595	2.714	2.714	5.527
粗 砂	21.0	2.547	2.502	2.622	2.622	8.009
石 粉	4.0			2.710	2.710	1.476
Σ②=	100.0				Σ⑤=	37.153

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	1.038	2.890	36.038	38.928	2.569	
3.5		3.372	35.853	39.225	2.549	
4.0		3.854	35.667	39.521	2.530	
4.5		4.335	35.481	39.816	2.512	
5.0		4.817	35.295	40.112	2.493	
4.0		3.854	35.667	39.521	2.530	

# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

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 アスファルト安定処理( E C O 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

160

℃

骨材の温度

180

℃

突 固 め 温 度 145 ℃

突 固 め 回 数 50 回

力計の係数(B) XYレコーダ

供試体番号	① アスファルト量%	② ③ ④ ⑤ ⑥ 供試体寸法 厚さ (cm)				⑦ 空 中 質 量 (g)	⑧ 水 中 質 量 (g)	⑨ 表 乾 質 量 (g)	⑩ 容 積 (cm <sup>3</sup> )	⑪ 密 度 (g/cm <sup>3</sup> )	⑫ 理 論 密 度 (g/cm <sup>3</sup> )	⑬ アスファルト積 (%) $\frac{⑩ \times ⑪}{(A)}$	⑭ 空 隙 率 (%) $1 - \frac{⑩ \times ⑪}{X100}$	⑮ 骨 材 間 隙 率 (%) ⑬ + ⑭	⑯ 飽 和 度 (%) ⑮ × 100	⑰ 力 計 の 値 (kN)	⑱ 安 定 度 (kN)	⑲ フ ロ ー 値 1/100 cm	差 フ ロ ー (kN/m)	
		1	2	3	4															平均
1	6.43	6.44	6.43	6.43	6.43	1174.8	657.7	1178.2	520.5	2.257										
2	6.25	6.26	6.25	6.27	6.26	1168.2	658.6	1171.5	512.9	2.278							7.39	7.39	22	
3	6.37	6.37	6.33	6.36	6.36	1171.9	657.1	1175.2	518.1	2.262							6.76	6.76	31	
平均																	6.38	6.38	24	
4	6.26	6.27	6.26	6.27	6.27	1174.7	671.9	1178.0	506.1	2.321							6.84	6.84	26	2631
5	6.43	6.44	6.45	6.44	6.44	1177.6	678.3	1180.6	502.3	2.344							8.30	8.30	31	
6	6.27	6.26	6.28	6.27	6.27	1177.0	675.8	1180.5	504.7	2.332							8.64	8.64	32	
平均																	8.91	8.91	24	
7	6.34	6.34	6.33	6.34	6.34	1179.0	679.4	1182.2	502.8	2.345							8.62	8.62	29	2972
8	6.31	6.31	6.30	6.30	6.31	1175.2	679.4	1178.2	498.8	2.356							8.58	8.58	31	
9	6.39	6.41	6.40	6.41	6.40	1177.6	679.9	1181.0	501.1	2.350							10.07	10.07	39	
平均																	8.56	8.56	32	
10	6.30	6.31	6.29	6.30	6.30	1178.6	680.3	1181.6	501.3	2.351							9.07	9.07	34	2668
11	6.29	6.29	6.28	6.28	6.29	1183.0	679.3	1186.2	506.9	2.334							8.23	8.23	32	
12	6.45	6.43	6.43	6.44	6.44	1184.0	682.4	1187.1	504.7	2.346							10.21	10.21	42	
平均																	9.18	9.18	38	
13	6.40	6.40	6.44	6.41	6.41	1182.1	678.9	1185.4	506.5	2.334							9.21	9.21	37	2489
14	6.42	6.43	6.43	6.42	6.43	1178.3	678.4	1181.3	502.9	2.343							9.89	9.89	38	
15	6.28	6.28	6.28	6.28	6.28	1184.0	677.7	1187.4	509.7	2.323							9.63	9.63	37	
平均																	8.31	8.31	45	
平均																	9.28	9.28	40	2320

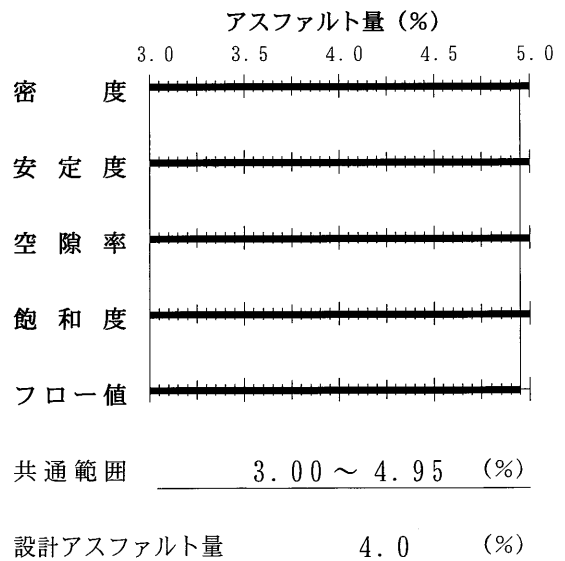
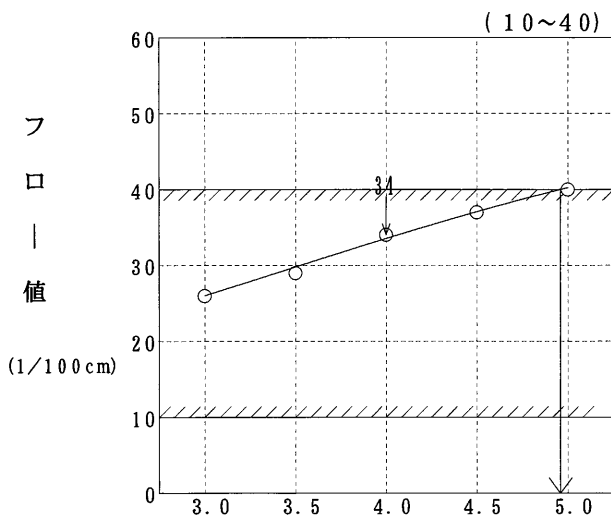
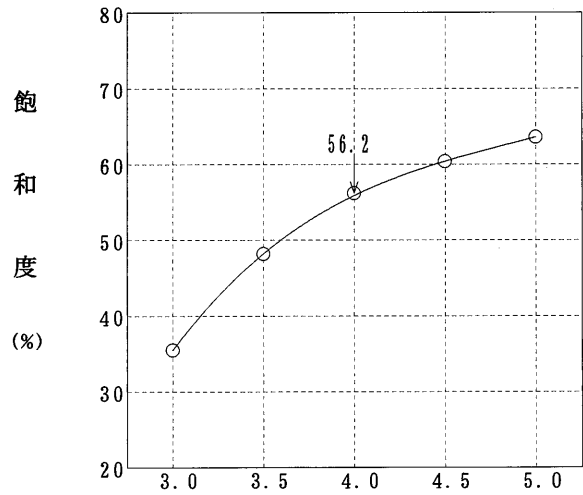
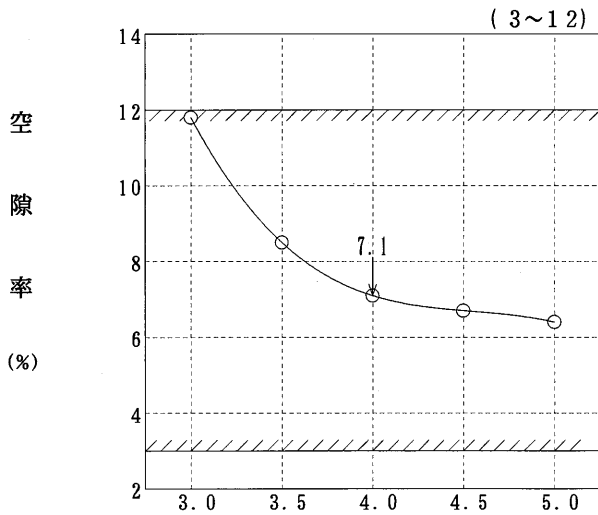
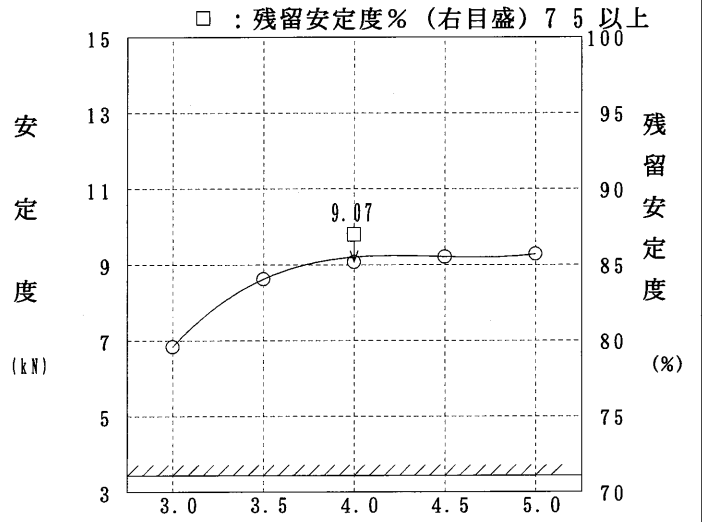
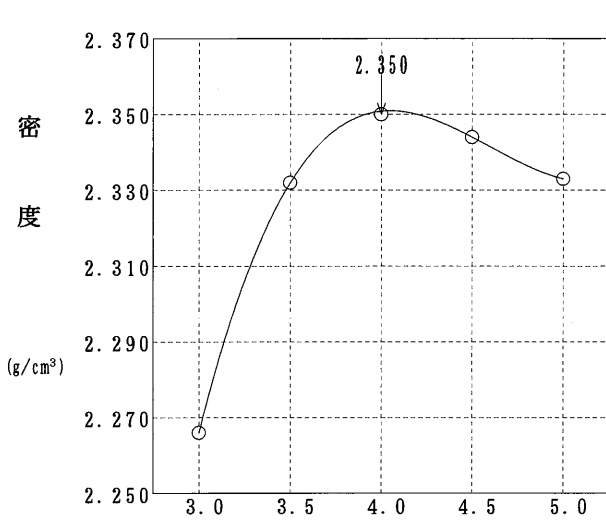
# 設計アスファルト量の決定

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 アスファルト安定処理(ECOフォームト<sup>®</sup>)

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 アスファルト安定処理( E C O 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 %		21.0	19.0	19.0	36.0	1.0	4.0		
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5	100.0							
	31.5								
	26.5								
	19	89.6	100.0	100.0	100.0				
	13.2								
	9.5								
	4.75								
	2.36			4.7	96.3	100.0	100.0		
	1.18								
	600 μm								
	300								
	150								
75				1.8	76.3	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									100 ~ 100
37.5	21.0								95 ~ 100
31.5									
26.5								100.0	
19	18.8	19.0	19.0	36.0				97.8	50 ~ 100
13.2									
9.5									
4.75									
2.36			0.9	34.7	1.0	4.0		40.6	20 ~ 60
1.18									
600 μm									
300									
150									
75				0.6	0.8	3.5		4.9	~ 10

# 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

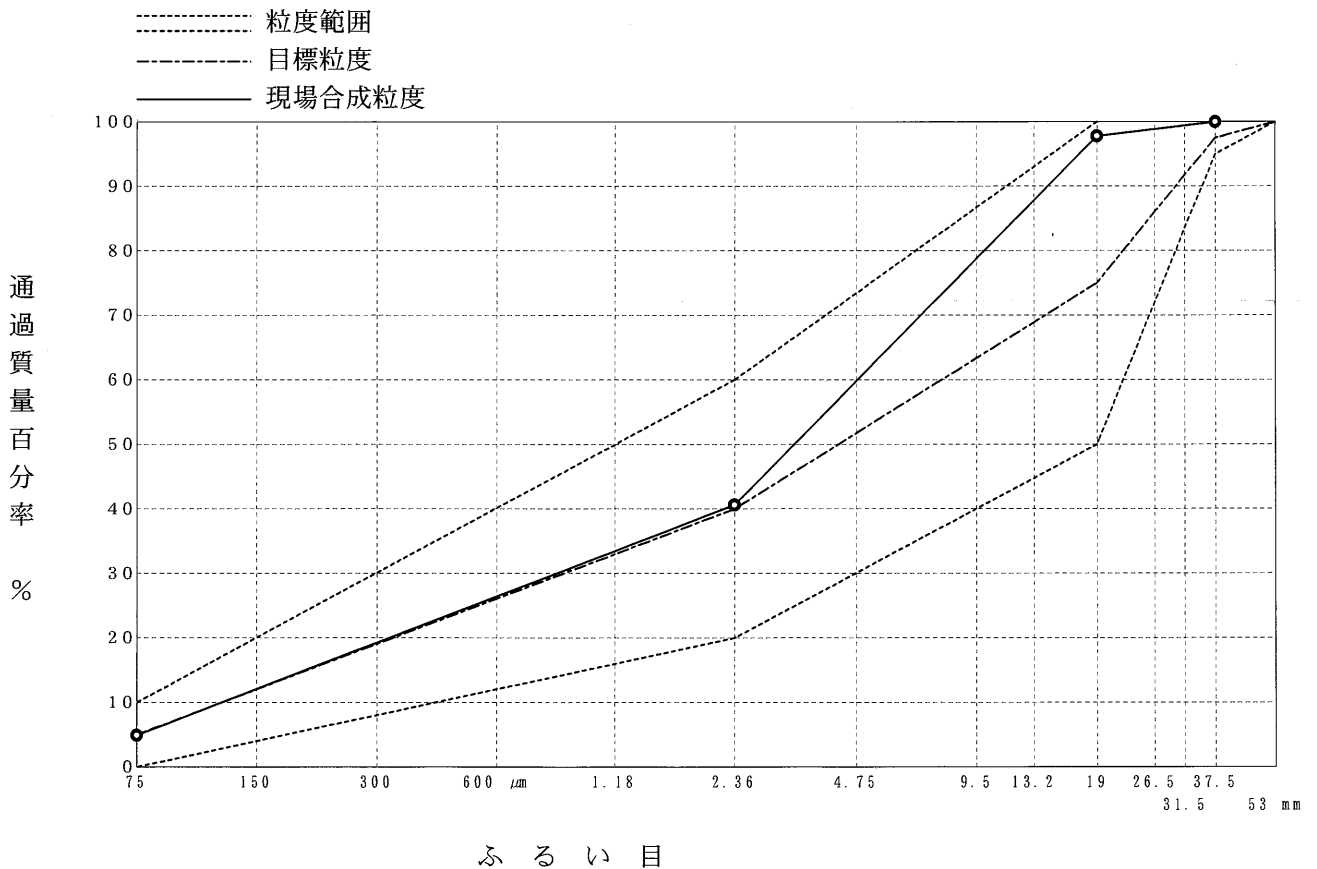
混合物の種類 アスファルト安定処理(ECOフォームト)

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			100.0	100
37.5			97.5	95 ~ 100
31.5				
26.5		100.0		
19		97.8	75.0	50 ~ 100
13.2				
9.5				
4.75				
2.36		40.6	40.0	20 ~ 60
1.18				
600 μm				
300				
150				
75		4.9	5.0	0 ~ 10

## 6. 粒径加積曲線図







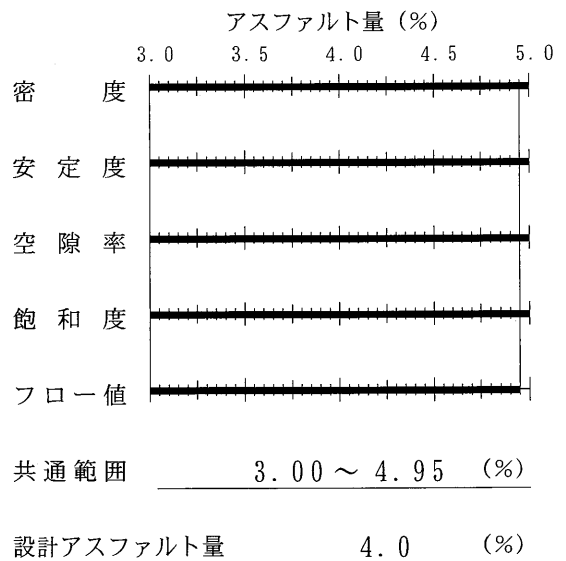
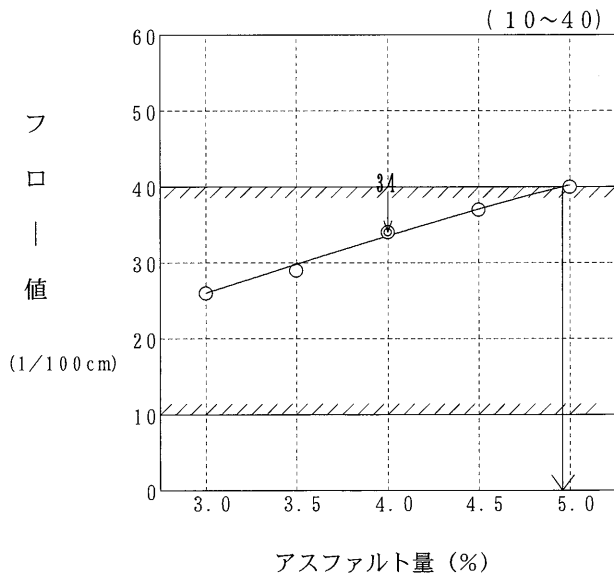
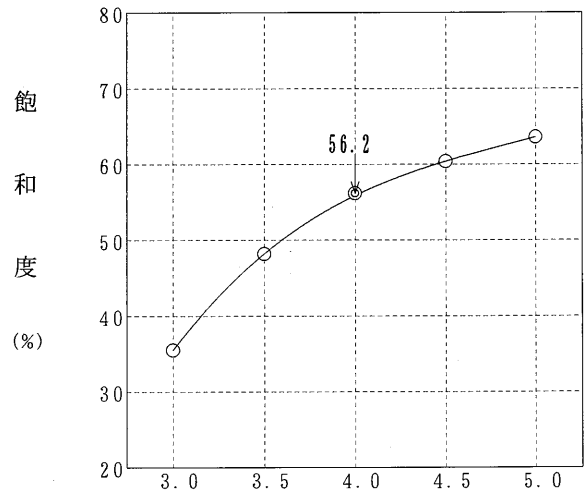
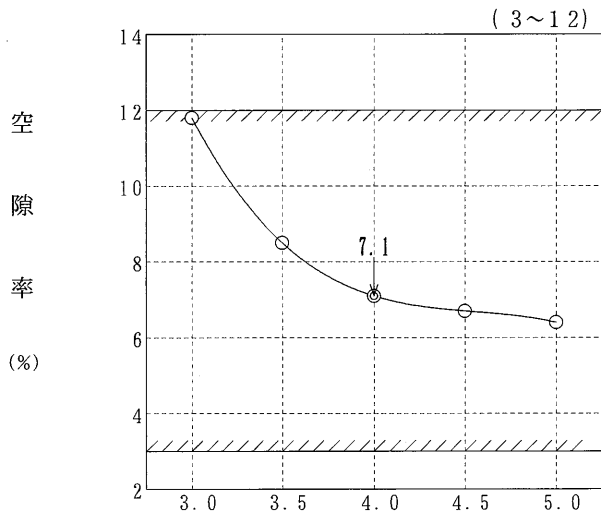
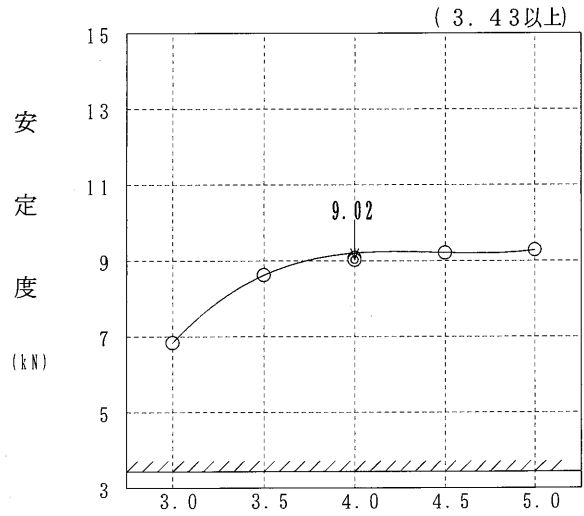
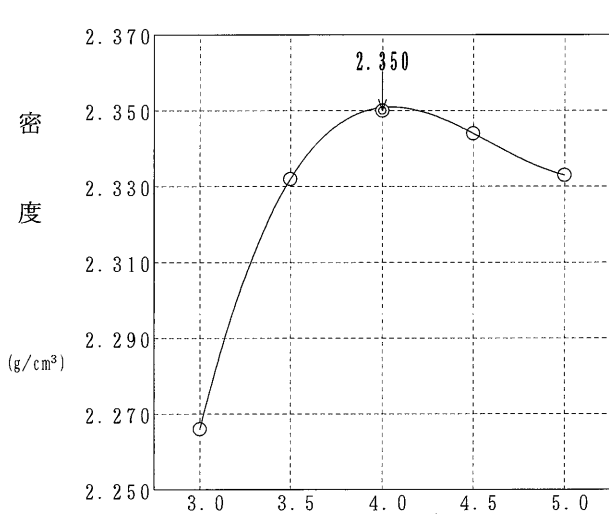
# マーシャル安定度試験

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 アスファルト安定処理 (EC0フォームト)

試験者 村島 誠治





# 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

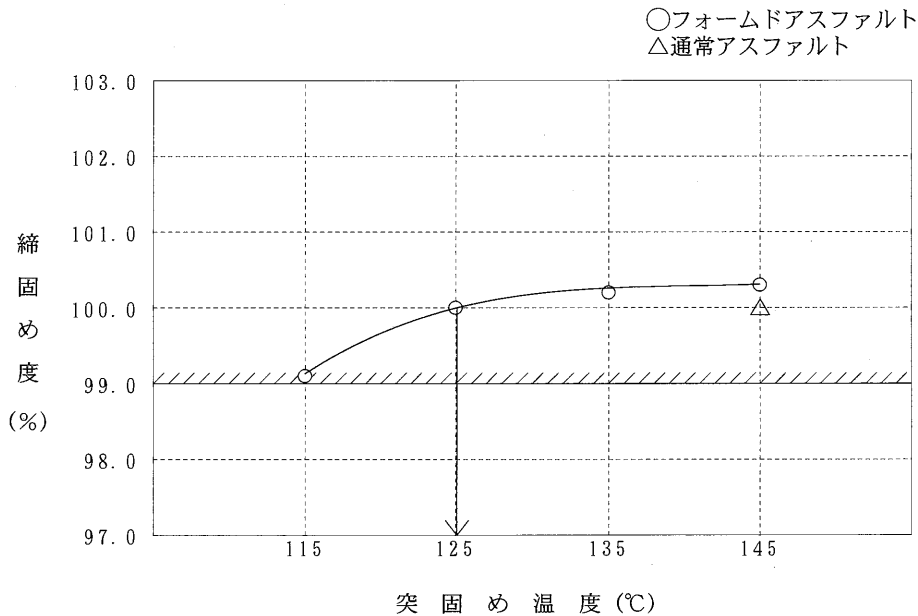
混合物の種類 アスファルト安定処理 (EC0フォームト)

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 <sup>3</sup> )	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (l/100cm)	縮固め度 (%)
		As量	規格							
フォームドアスファルト	突固め温度	As量	規格	—	—	3~12	—	3.43以上	10~40	—
未使用	145℃	4.0%		2.530	2.350	7.1	56.2	9.02	34	100.0
使用	145℃			2.530	2.358	6.8	57.2	9.56	31	100.3
使用	135℃			2.530	2.355	6.9	56.9	9.12	33	100.2
使用	125℃			2.530	2.351	7.1	56.2	9.07	35	100.0
使用	115℃			2.530	2.330	7.9	53.3	7.89	49	99.1



グラフより、

縮固め度100.0%が得られる突固め温度は125℃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 9日

混合物の種類 アスファルト安定処理(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	36.0		34.6	346.0	346.0
2    ビ    ン	19.0		18.2	182.0	528.0
3    ビ    ン	19.0		18.2	182.0	710.0
4    ビ    ン	21.0		20.2	202.0	912.0
回 収   ダ   ス   ト	1.0		1.0	10.0	922.0
石                    粉	4.0		3.8	38.0	38.0
ア   ス   フ   ェ   ル   ト		4.0	4.0	40.0	40.0
合   計	100.0		100.0	1000.0	1000.0

混 合 時 間..... ドライタイム 20秒                    ウェットタイム 30秒