

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	
粗粒度アスコン(20) 改質Ⅱ型(ECOフォーマット)	20 mm	2.402 g/cm ³	160~180 ℃	
空隙率	飽和度	安定度	フロー値	
3.9 %	74.8 %	11.18 kN	31 1/100cm	
D S 値				
4200 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
改質アスファルトⅡ型	岡山県玉野市玉原	日進化成(株)	5.00	
石粉	岡山県新見市足立	足立石灰工業(株)	4.8	
砕石 5号	岡山県久米郡久米南町	坂田砕石工業(株)	20.0	
砕石 6号			32.1	
砕石 7号			17.1	
砕砂			10.5	
粗砂	島根県安来市広瀬町	(有)越野組	10.5	
細砂	鳥取県東伯郡北栄町	(有)永田商事	-	

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)改質Ⅱ型(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)改質II型(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
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
改質アスファルトII型	日進化成株式会社	岡山県玉野市玉原	ポリマー改質As

2. 配合割合

材料名	5号碎石	6号碎石	7号碎石	砕 砂	粗 砂	石 粉					AS	計
室内配合%	20.0	32.1	17.1	10.5	10.5	4.8					5.0	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				AS	計
現場配合%		17.1	34.0	16.2	21.9	1.0	4.8				5.0	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	97.7	78.5		45.2	28.3		14.5	10.1	7.4	5.6
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/cm ³)	理論密度 (g/cm ³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー (1/100 cm)	残留安定度 (%)
試験値	5.0	2.402	2.499	3.9	74.8	11.18	31	93.4
基準値	上限	—	—	7	85	—	40	—
	下限	—	—	3	65	4.90以上	20	75.0以上

骨材試験成績表

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)改質II型(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	5号碎石	6号碎石	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	100.0								
	19	89.1	100.0							
	13.2	7.5	93.7	100.0		100.0				
	9.5									
	4.75	0.3	3.4	93.7	100.0	99.6				
	2.36		0.3	13.9	95.2	92.3				
	1.18									
	600 μm			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		5号碎石	6号碎石	7号碎石	砕 砂	粗 砂	石 粉			
密 度	表 乾	2.684	2.672	2.661	2.639	2.547	—			
	か さ	2.667	2.651	2.634	2.595	2.502	—			
	見 掛	2.713	2.709	2.707	2.714	2.622	2.710			
吸水率 / 水分量 %		0.63	0.81	1.04	1.69	1.83	0.01			
すりへり減量 %		11.2	11.8	12.1	—	—	—			
安定性 %		2.6	2.8	1.7	2.6	2.2	—			
微粒分量試験 %		—	—	—	—	—	—			
軟石含有量 %		1.6	1.7	2.2	—	—	—			
扁平細長石片 %		2.0	3.9	—	—	—	—			
単位容積質量		1.580	1.549	1.562	1.763	1.502	—			
粘土塊量 %		0.07	0.06	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 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質Ⅱ型(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	7号碎石	砕 砂	粗 砂	石 粉		
配 合 率 A %		21.0	34.0	18.0	11.0	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						
	13.2	7.5	93.7	100.0		100.0			
	9.5								
	4.75	0.3	3.4	93.7	100.0	99.6			
	2.36		0.3	13.9	95.2	92.3			
	1.18								
	600 μm			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	21.0						100.0	100	~ 100
19	18.7	34.0					97.7	95	~ 100
13.2	1.6	31.9	18.0		11.0		78.5	70	~ 90
9.5									
4.75	0.1	1.2	16.9	11.0	11.0		45.2	35	~ 55
2.36		0.1	2.5	10.5	10.2		28.3	20	~ 35
1.18									
600 μm			0.2	4.6	4.7		14.5	11	~ 23
300			0.1	2.8	2.2	5.0	10.1	5	~ 16
150				1.7	0.8	4.9	7.4	4	~ 12
75				1.0	0.2	4.4	5.6	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

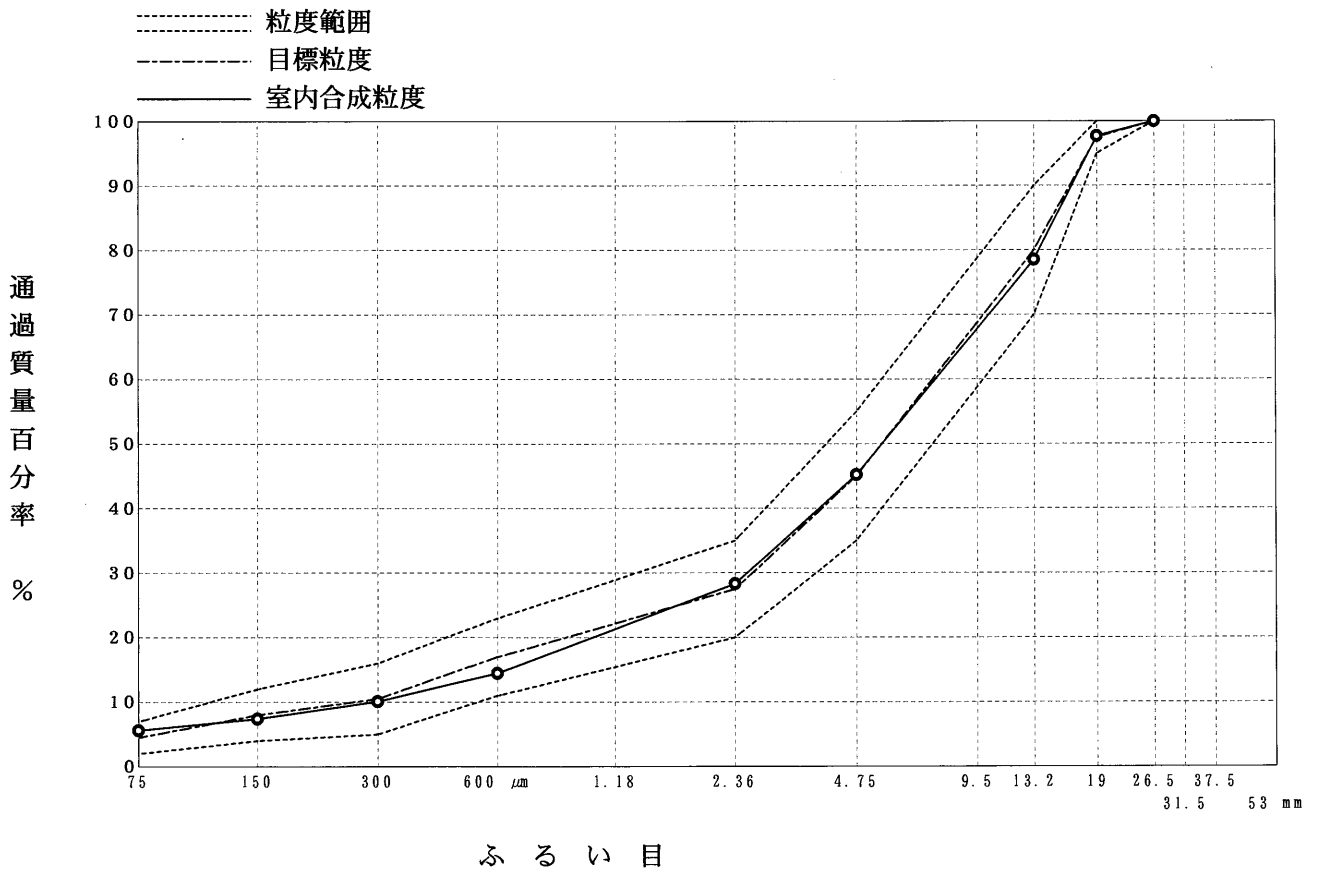
混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーム')

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		97.7	97.5	95 ~ 100
13.2		78.5	80.0	70 ~ 90
9.5				
4.75		45.2	45.0	35 ~ 55
2.36		28.3	27.5	20 ~ 35
1.18				
600 μm		14.5	17.0	11 ~ 23
300		10.1	10.5	5 ~ 16
150		7.4	8.0	4 ~ 12
75		5.6	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図



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 粗粒度アスコン(20)改質Ⅱ型(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 ³)			④ 計算に用いる密度	⑤ ②/④
		表乾	かさ	見掛		
5号碎石	21.0	2.684	2.667	2.713	2.713	7.741
6号碎石	34.0	2.672	2.651	2.709	2.709	12.551
7号碎石	18.0	2.661	2.634	2.707	2.707	6.649
砕砂	11.0	2.639	2.595	2.714	2.714	4.053
粗砂	11.0	2.547	2.502	2.622	2.622	4.195
石粉	5.0			2.710	2.710	1.845
Σ②=	100.0				Σ⑤=	37.034

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	
4.0	1.033	3.872	35.553	39.425	2.536	
4.5		4.356	35.367	39.723	2.517	
5.0		4.840	35.182	40.022	2.499	
5.5		5.324	34.997	40.321	2.480	
6.0		5.808	34.812	40.620	2.462	
5.0		4.840	35.182	40.022	2.499	

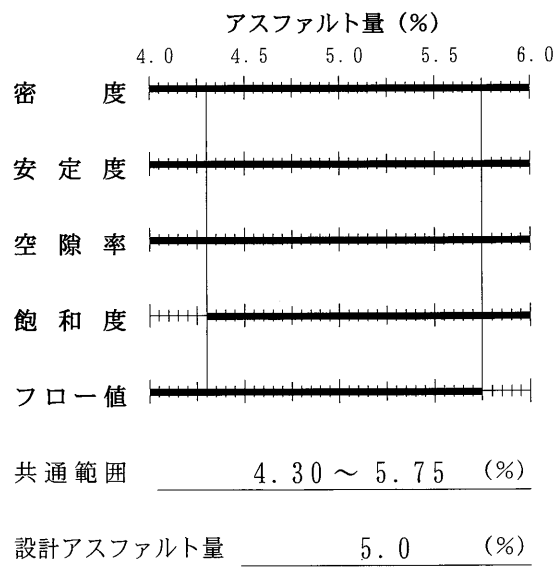
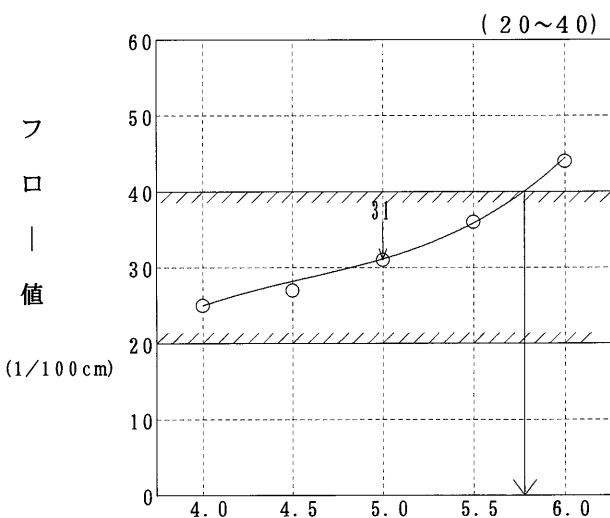
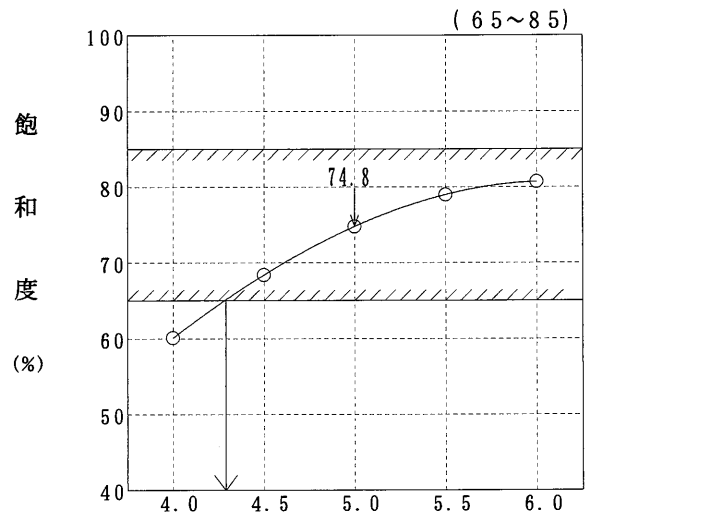
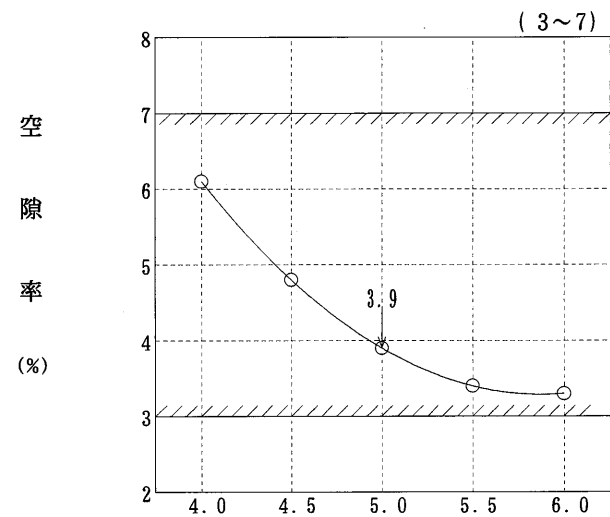
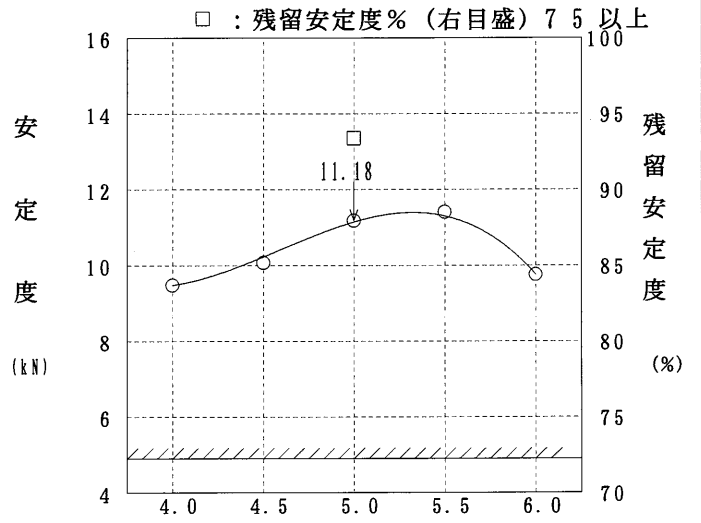
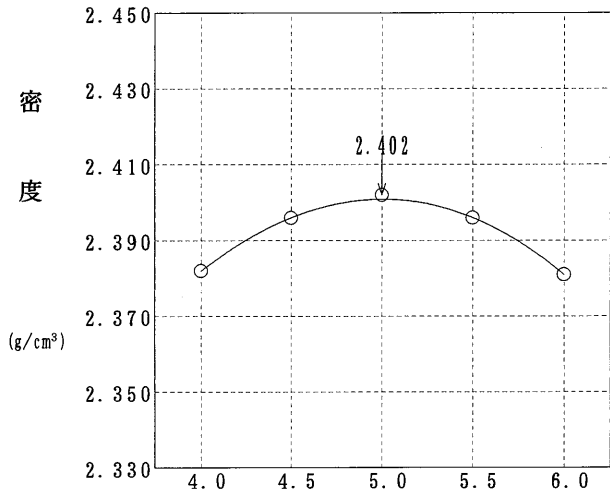
設計アスファルト量の決定

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) 改質II型(ECOフォーマト')

試験者 村島 誠治



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)改質II型(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	94.8	100.0						
	13.2	1.6	96.3	100.0					
	9.5								
	4.75		1.4	97.0	100.0				
	2.36			1.7	98.7				
	1.18								
	600 μm				48.2	100.0			
	300				17.1	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	34.7	17.0					81.0	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				11.1	1.0			17.1	11 ~ 23
300				3.9	1.0	5.0		9.9	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)
 混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーム[®])

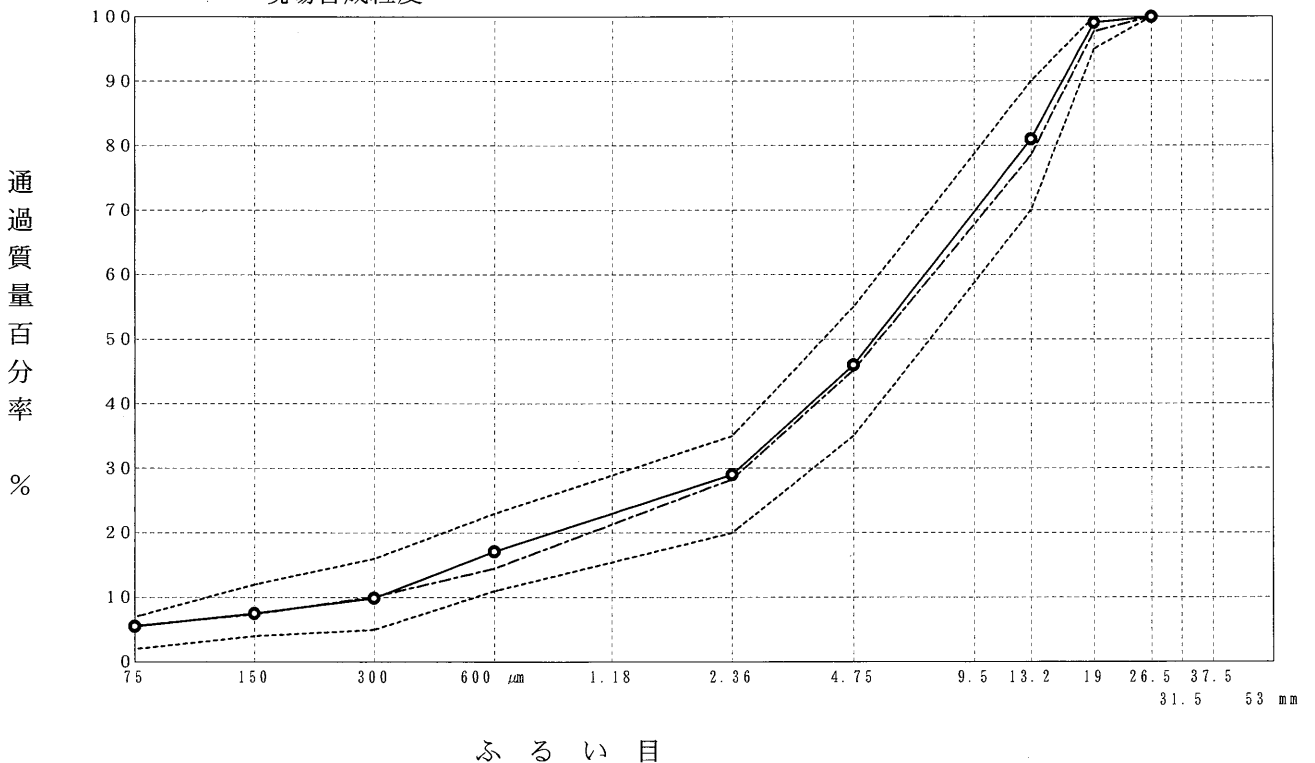
試験年月日 2026年 2月 9日
 試験者 村島 誠治

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	97.7	95 ~ 100
13.2		81.0	78.5	70 ~ 90
9.5				
4.75		46.0	45.2	35 ~ 55
2.36		29.0	28.3	20 ~ 35
1.18				
600 μm		17.1	14.5	11 ~ 23
300		9.9	10.1	5 ~ 16
150		7.5	7.4	4 ~ 12
75		5.5	5.6	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図

..... 粒度範囲
 - - - - - 目標粒度
 ———— 現場合成粒度



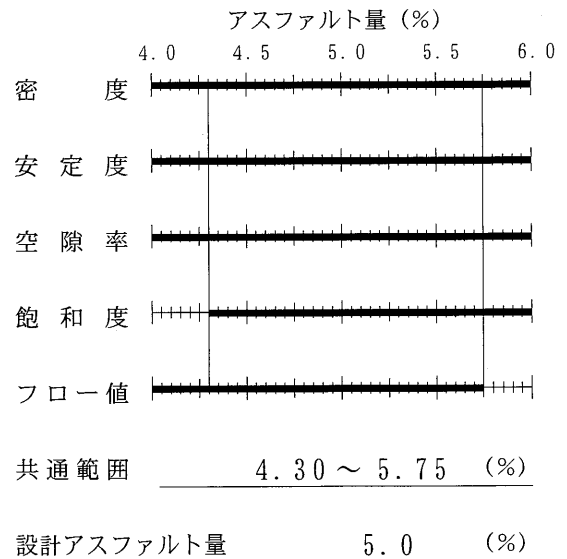
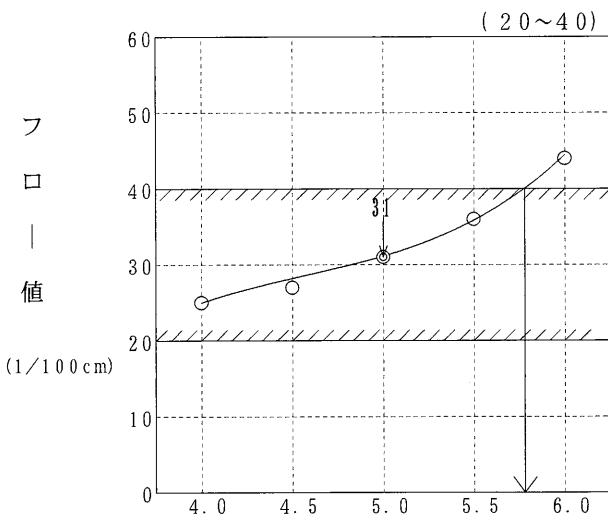
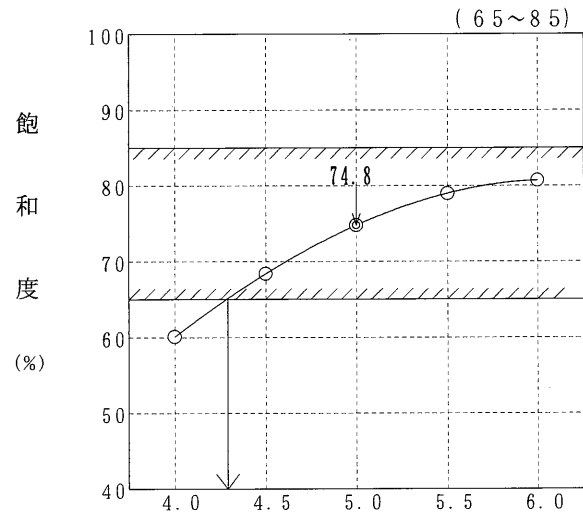
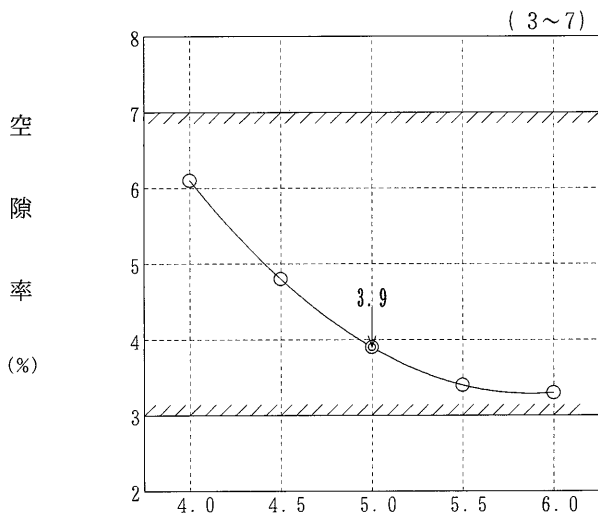
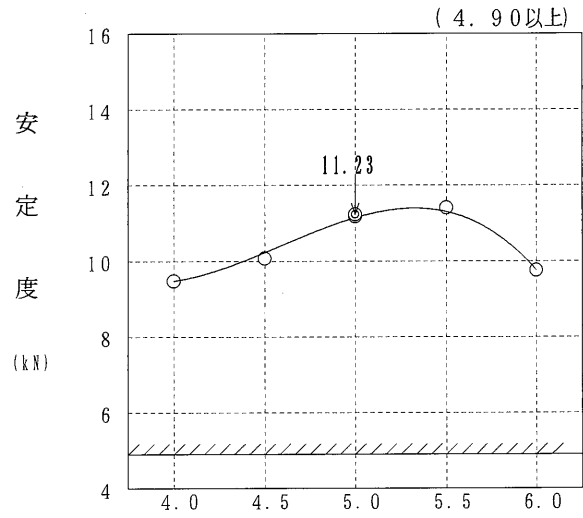
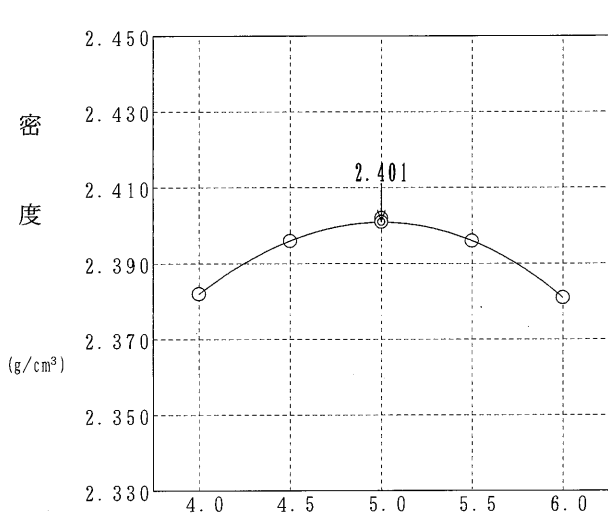
マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (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) 改質II型(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)

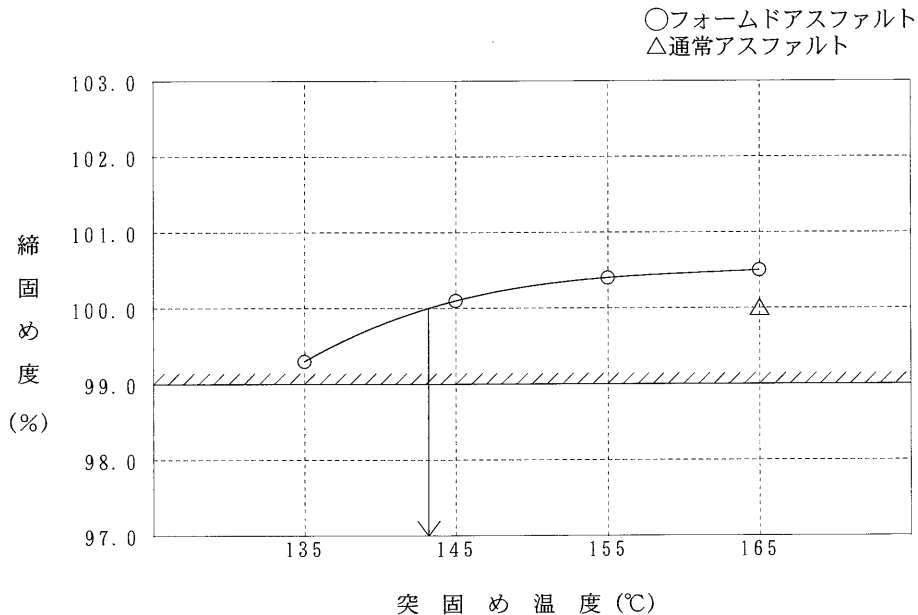
試験年月日 2026年 2月 9日

混合物の種類 粗粒度アスコン(20) 改質Ⅱ型(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 (1/100cm)	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	165℃	5.0%		2.499	2.401	3.9	74.8	11.23	31	100.0
使用	165℃			2.499	2.414	3.4	77.5	11.43	26	100.5
使用	155℃			2.499	2.410	3.6	76.5	11.31	28	100.4
使用	145℃			2.499	2.404	3.8	75.3	11.22	30	100.1
使用	135℃			2.499	2.384	4.6		9.89	46	99.3



グラフより、
縮固め度100.0%が得られる突固め温度は143℃となった。
縮固め度99.0%以上が得られる突固め温度は135℃となった。

ホイールトラッキング試験

調査名・目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月 9日

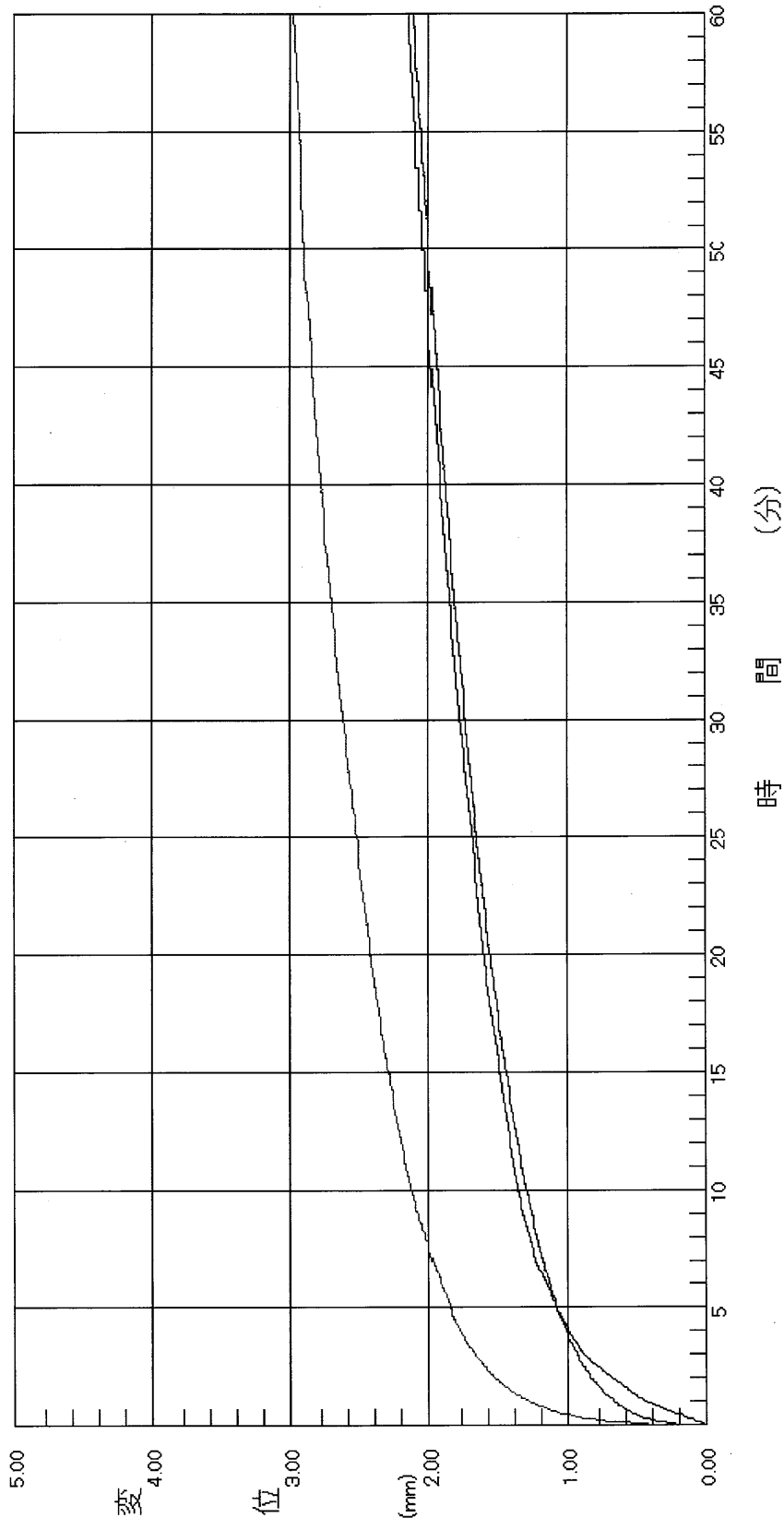
混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォ-ルト)

試験者 村島 誠治

走行方式 クランク式 タイヤゴム硬度 20℃:84 60℃:78
 荷重 686N(接地圧 0.63MPa) 荷重方法 垂直
 供試体作製場所 室内 室内養生 12時間
 供試体の寸法 長さ300 幅300 厚さ50 (mm) 走行回数 (A) 42 回/分
 試験温度 60℃ 養生時間 6時間 試験時間 60分 基準密度 (B) 2.402 g/cm³

供試体番号				①	②	③	平均
供試体作製	①供試体質量 (g)			10323	10347	10366	
	②水中質量 (g)			6008	6054	6057	
	③供試体体積 (cm ³) (①-②) × 1			4315	4293	4309	
	④供試体密度 (g/cm ³) ①/③			2.392	2.410	2.406	2.403
	⑤締固め度 (%) ④/(B) × 100			99.6	100.3	100.2	100.0
ホイールトラッキング	走行時間 (分)	変形量 (mm)	⑥ d 0				
			⑦ d 5	1.07	1.85	1.07	
			⑧ d 10	1.29	2.11	1.36	
			⑨ d 15	1.44	2.28	1.49	
			⑩ d 30	1.73	2.61	1.78	
			⑪ d 45	1.94	2.83	1.98	
			⑫ d 60	2.10	2.97	2.13	⑫-⑪の平均 = 0.15
試験	⑬圧密変形量 (mm) ⑩×4-⑫×3			1.46	2.41	1.53	⑭ 1.80
	⑮動的安定度 (回/mm) $\frac{(A) \times 15}{⑫-⑪}$			X 1 3938	X 2 4500	X 3 4200	⑯ = $\frac{(A) \times 15}{⑫-⑪}$ の平均 4200
	⑰平均値との差の平方 (⑯ - X _i) ²			68644	90000	0	158644
	⑱標準偏差 $s = \sqrt{\Sigma ⑰ / (n-1)}$			281.6	変動係数 (%) $c_v = ⑱ / ⑯ \times 100$		6.7
時間-変形量曲線の形状				1 上凸型	2 直線型	3 変曲型	

ホイール1: ———— ホイール2: ———— ホイール3: ————



0.65	1.07	1.29	1.44	1.55	1.65	1.73	1.81	1.87	1.94	1.99	2.05	2.10	1.46	3938
1.27	1.85	2.11	2.28	2.41	2.51	2.61	2.69	2.77	2.83	2.89	2.93	2.97	2.41	4500
0.42	1.07	1.36	1.49	1.60	1.68	1.78	1.85	1.91	1.98	2.04	2.09	2.13	1.53	4200

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)改質II型(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	ピン	23.0		21.9	219.0	219.0
2	ピン	17.0		16.2	162.0	381.0
3	ピン	36.0		34.0	340.0	721.0
4	ピン	18.0		17.1	171.0	892.0
	回収ダスト	1.0		1.0	10.0	902.0
	石粉	5.0		4.8	48.0	48.0
	アスファルト		5.0	5.0	50.0	50.0
	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