

アスファルト混合物報告書

2025年2月17日

鳥取県県土整備部技術企画課長 様

製造会社  
所在地 鳥取県米子市和田町 2 1 4 1  
工場名 カ ネ ッ ク ス ㈱

配合の設計条件								
混 合 物 の 種 類		骨 材 の 最 大 寸 法		基 準 密 度		混 合 温 度		
加熱As安定処理		20	mm	2.379	g / c m <sup>3</sup>	153	℃	
空 隙 率		飽 和 度		安 定 度		フ ロ ー 値		
6.6	%	58.2	%	7.71	k N	30	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
ストアス 6 0－8 0		岡山県倉敷市水島		ENEOS（株）		4.00 %		
改質アスファルト（Ⅰ型）		－		－		－ %		
改質アスファルト（Ⅱ型）		－		－		－ %		
石	粉	岡山県新見市足立		足立石灰工業㈱		4.0 %		
碎石	5 号	山口県周南市大字金峰		㈱鹿野興産		31.0 %		
	6 号	山口県山口市宮野上入野東		石田碎石㈱		13.0 %		
	7 号	岡山県真庭市神代		㈱マルケイ		13.0 %		
砂	粗目	島根県仁多郡奥出雲町		㈱サンテック		26.0 %		
	細目	鳥取県東伯郡北栄町東園		㈲永田商事		13.0 %		
	目	－		－		－ %		
スクリーニングス		－		－		－ %		
再生骨材	mm	－		－		－ %		
	mm	－		－		－ %		
添加剤（ ） 配合率 %		－		－		－ %		

# アスファルト 混合物配合設計報告書

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

## 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	(株)鹿野興産	山口県周南市大字金峰	硬質砂岩
6号碎石	石田採石(株)	山口県山口市宮野上入野東	硬質砂岩
7号碎石	(株)マルケイ	岡山県真庭市神代	硬質砂岩
粗砂	(株)サンテック	島根県仁多郡奥出雲町下阿井	加工砂
細砂	(有)永田商事	鳥取県東伯郡北栄町	天然砂
石灰石粉	足立石灰工業(株)	岡山県新見市足立	石灰石
ストレートアスファルト60-80	ENEOS株式会社	岡山県倉敷市水島	アスファルト

## 2. 配合割合

材料	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉			計
配合割合%	31.0	13.0	13.0	26.0	13.0	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	96.9	73.8		54.9	41.4		25.6	15.8	6.7	4.1
目標粒度	100	95~100			50~100				20~60					0~10

## 4. 室内配合アスファルト量

アスファルト量 (%)	密度 (g/cm³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100cm)	理論密度 (g/cm³)	突固め回数 (回)
4.0	2.379	6.6	58.2	7.71	30	2.547	50
		3~12		3.43以上	10~40		

骨材試験成績表

目的配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

試験項目		5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉		
密度	表乾	2.723	2.705	2.692	2.580	2.617	——		
	かさ	2.710	2.685	2.668	2.546	2.551	——		
	見掛	2.745	2.737	2.734	2.636	2.730	2.720		
吸水率%		0.481	0.703	0.911	1.328	2.564	——		
すりへり減量%		——	——	——	——	——	——		
安定性%		——	——	——	——	——	——		
微粒分量試験%		——	——	——	——	——	——		
軟石含有量%		——	——	——	——	——	——		
扁平細長石片%		3.3	4.0	——	——	——	——		
水分量%		——	——	——	——	——	0.020		
単位容積質量		1.650	1.610	1.510	1.660	1.590	——		
粘土塊量%		0.10	0.05	0.12	0.14	0.19	——		

	ふるい目の開き	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉		
通過質量百分率%	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	90.1	100.0						
	13.2	15.7	99.1						
	9.5			100.0					
	4.75	2.9	3.0	81.6	100.0				
	2.36		0.8	1.2	92.6	100.0			
	1.18								
	600 μm			0.3	37.5	90.9			
	300				19.3	52.3	100.0		
	150				7.8	6.4	98.1		
	75				1.6	1.3	88.3		

## 骨材粒度設計( 修正後)

目的配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

### 3. 使用予定骨材の合成粒度 修正後

骨 材		5 号碎石	6 号碎石	7 号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉		
配 合 率 A %		31. 0	13. 0	13. 0	26. 0	13. 0	4. 0		
通 過 質 量 百 分 率 B %	5 3 mm								
	3 7 . 5								
	3 1 . 5								
	2 6 . 5	100. 0							
	1 9	90. 1	100. 0						
	1 3 . 2	15. 7	99. 1						
	9 . 5			100. 0					
	4 . 7 5	2. 9	3. 0	81. 6	100. 0				
	2 . 3 6		0. 8	1. 2	92. 6	100. 0			
	1 . 1 8								
	6 0 0 μm			0. 3	37. 5	90. 9			
	3 0 0				19. 3	52. 3	100. 0		
	1 5 0				7. 8	6. 4	98. 1		
7 5				1. 6	1. 3	88. 3			

各骨材のふるい目の大きさ 別配合率 ( A ) ×( B )									合 成	目 標
5 3    mm										100. 0
3 7 . 5										97. 5
3 1 . 5										
2 6 . 5	31. 0								100. 0	
1 9	27. 9	13. 0							96. 9	75. 0
1 3 . 2	4. 9	12. 9							73. 8	
9 . 5										
4 . 7 5	0. 9	0. 4	10. 6	26. 0					54. 9	
2 . 3 6		0. 1	0. 2	24. 1	13. 0				41. 4	40. 0
1 . 1 8										
6 0 0    μm			0. 0	9. 8	11. 8				25. 6	
3 0 0				5. 0	6. 8	4. 0			15. 8	
1 5 0				2. 0	0. 8	3. 9			6. 7	
7 5				0. 4	0. 2	3. 5			4. 1	5. 0

#### 4. 骨材の密度による配合率の補正

[illegible]

# 骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

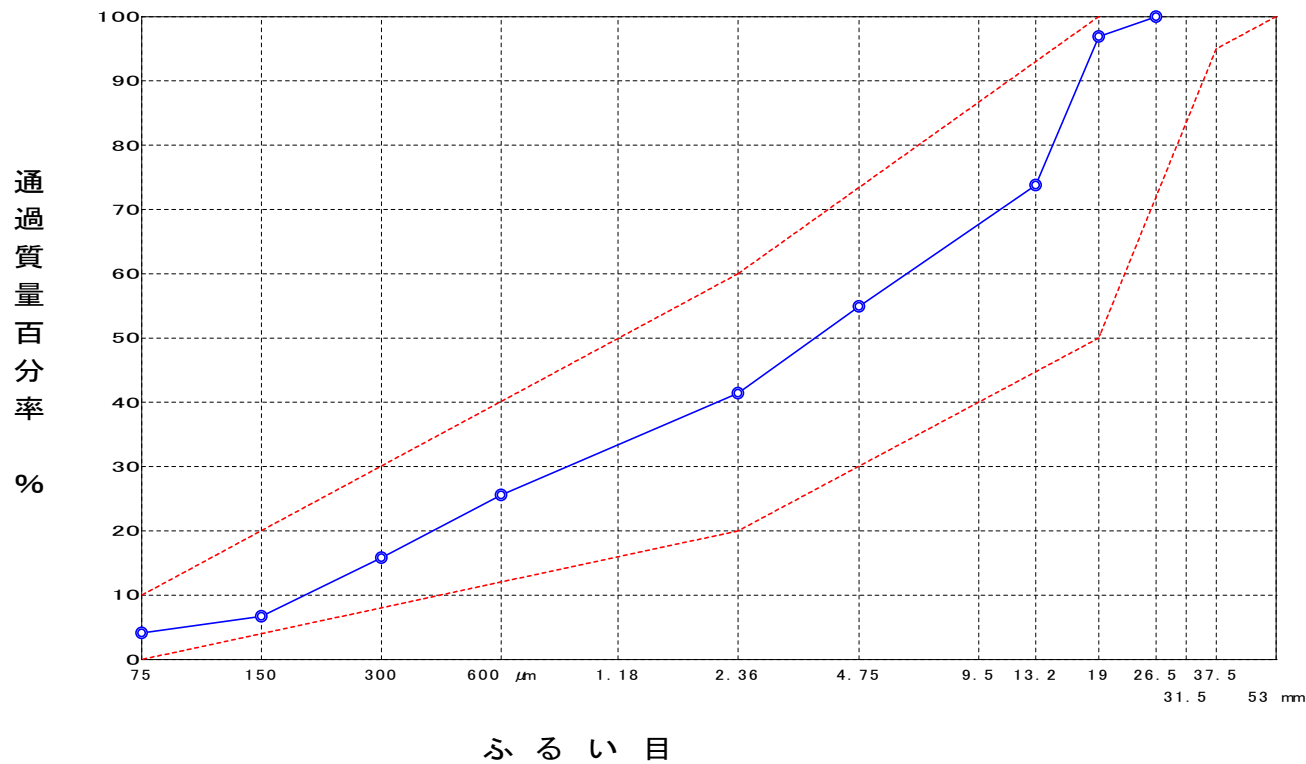
試験者 越川康弘

## 5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		粒度範囲
	作図法	修正後	
53 mm			100
37.5			95 ~ 100
31.5			
26.5	100.0	100.0	
19	96.4	96.9	50 ~ 100
13.2	69.6	73.8	
9.5			
4.75	51.3	54.9	
2.36	39.4	41.4	20 ~ 60
1.18			
600 μm	28.4	25.6	
300	18.7	15.8	
150	8.8	6.7	
75	6.2	4.1	0 ~ 10

## 6. 粒径加積曲線図

----- 粒度範囲  
——— 修正後



# 混合物の理論最大密度計算表

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試 験 者 越川康弘

① 骨 材 の 種 類	② 配合率( % )	③ 計算に用いる密度	④ ② / ③
5 号碎石	31.0	2.745	11.293
6 号碎石	13.0	2.737	4.750
7 号碎石	13.0	2.734	4.755
粗砂	26.0	2.636	9.863
細砂	13.0	2.730	4.762
石灰石粉	4.0	2.720	1.471
Σ②=	100.0	Σ④=	36.894

⑤ アスファルト 量 ( % )	⑥ アスファルト の 密 度	⑦ ⑤/⑥	⑧ $\frac{\Sigma④(100 - ⑤)}{100}$	⑨ ⑦+⑧	⑩ 理論最大密度 100 / ⑨
3.0	1.040	2.885	35.787	38.672	2.586
3.5		3.365	35.603	38.968	2.566
4.0		3.846	35.418	39.264	2.547
4.5		4.327	35.234	39.561	2.528
5.0		4.808	35.049	39.857	2.509
OAC 4.0		3.846	35.418	39.264	2.547

# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 ストレートアスファルト60-80 アスファルトの密度(A) 1.040 アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃ 突固め温度 141±3℃ 突固め回数 50 回

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
		アスファルト量 (%)	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 かさ論 (g/cm³)	密度 論 (g/cm³)	ア容スファルト積 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 力計の読み (kN)	安定度 (kN)	フロー値 1/100 cm	備考
							⑤-④	③/⑥		①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑨/⑩×100				
標準	1	3.0		1193.2	689.7	1195.5	505.8	2.359							6.98	27	
	2			1194.0	688.1	1195.5	507.4	2.353							7.42	24	
	3			1194.1	688.1	1196.4	508.3	2.349							7.30	27	
	平均							2.354	2.586	6.8	9.0	15.8	43.0		7.23	26	
標準	4	3.5		1197.7	697.3	1199.9	502.6	2.383							7.43	28	
	5			1197.5	691.7	1199.3	507.6	2.359							7.62	27	
	6			1199.1	695.4	1201.1	505.7	2.371							7.61	30	
	平均							2.371	2.566	8.0	7.6	15.6	51.3		7.55	28	
標準	7	4.0		1199.1	695.5	1200.4	504.9	2.375							7.58	28	
	8			1198.7	696.6	1200.3	503.7	2.380							7.96	29	
	9			1199.7	698.3	1201.7	503.4	2.383							7.60	32	
	平均							2.379	2.547	9.2	6.6	15.8	58.2		7.71	30	
標準	10	4.5		1203.7	696.6	1204.7	508.1	2.369							7.57	32	
	11			1203.9	698.7	1205.2	506.5	2.377							7.36	33	
	12			1203.6	697.8	1204.4	506.6	2.376							7.52	33	
	平均							2.374	2.528	10.3	6.1	16.4	62.8		7.48	33	
標準	13	5.0		1203.2	693.6	1204.7	511.1	2.354							7.37	37	
	14			1203.5	697.4	1204.5	507.1	2.373							7.46	34	
	15			1205.3	695.2	1206.6	511.4	2.357							7.10	34	
	平均							2.361	2.509	11.4	5.9	17.3	65.9		7.31	35	

$$\textcircled{10} = (1 - \textcircled{7} / \textcircled{8}) \times 100$$

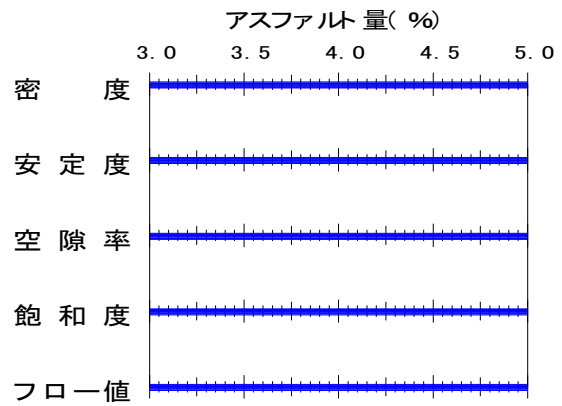
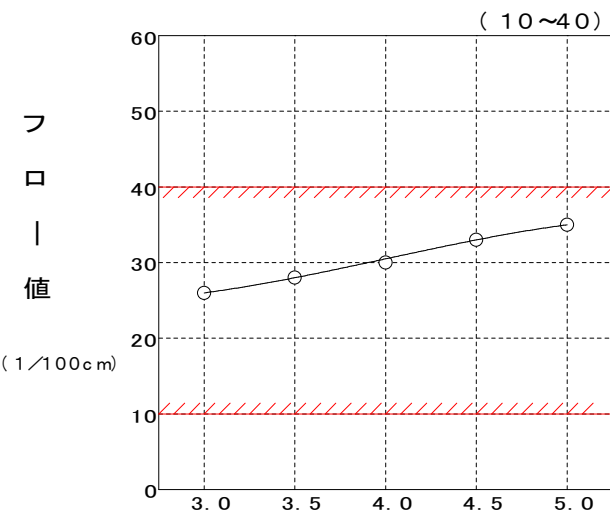
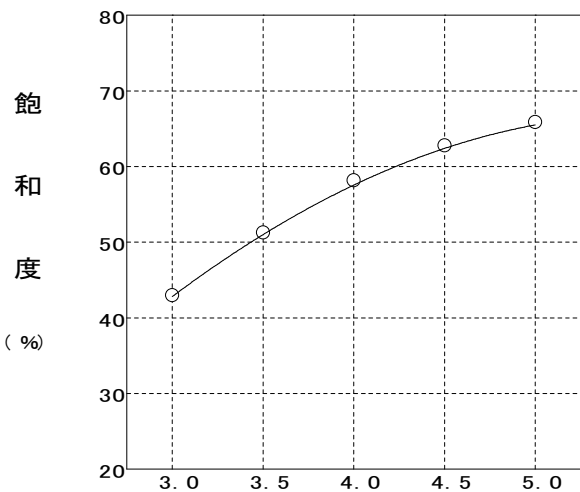
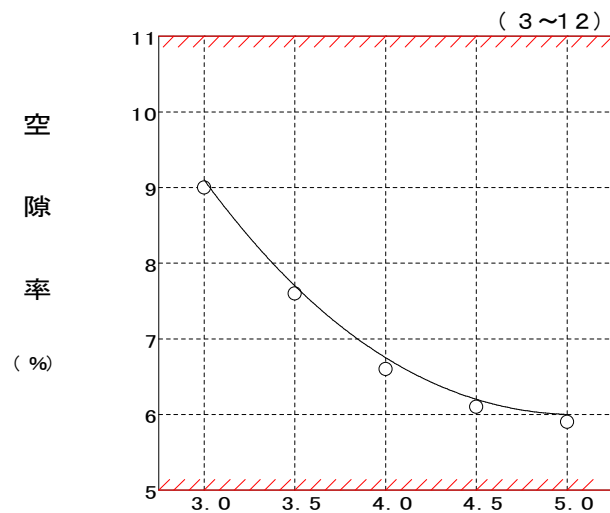
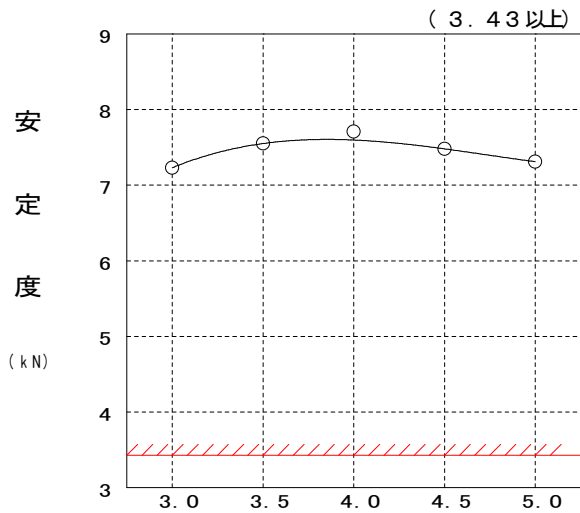
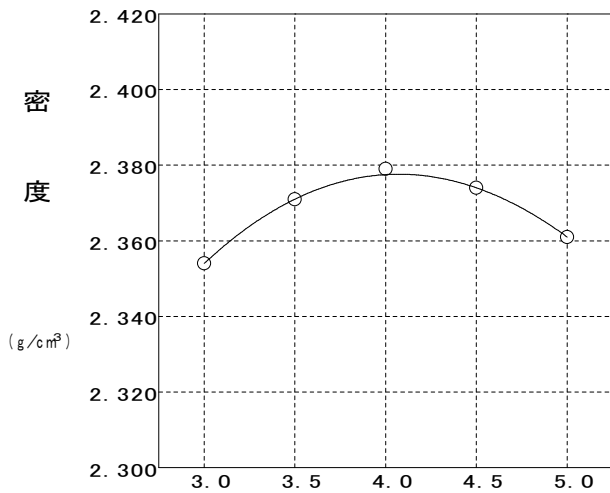
# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試 験 者 越川康弘



共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)

設計アスファルト量 4.0 (%)



# 水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 ストレートアスファルト60-80      アスファルトの密度(A) 1.040      アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃      突固め温度 141±3℃      突固め回数 50 回

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
		アスファルト量 (%)	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 かさ論 (g/cm³)	度 論 (g/cm³)	ア容 スフ アルト積 (%)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度 力計の読み (kN)	安 定 度 (kN)	フロ ー 値 1/100 cm	残 留 安 定 度 (%)
							⑤-④	③/⑥		①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑪/⑫×100				
水浸	1	4.0		1198.7	696.9	1199.9	503.0	2.383							6.43	34	
	2			1198.9	694.3	1200.8	506.5	2.367							6.23	37	
	3			1199.4	698.4	1200.7	502.3	2.388							6.65	38	
	平均							2.379	2.547	9.2	6.6	15.8	58.2		6.44	36	83.5
	平均																
	平均																
	平均																
	平均																

⑩=(1-⑦/⑧)×100

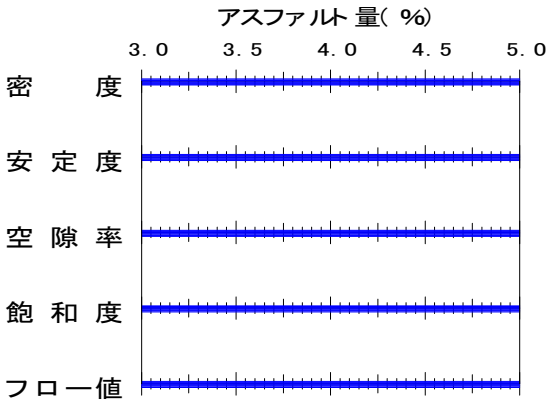
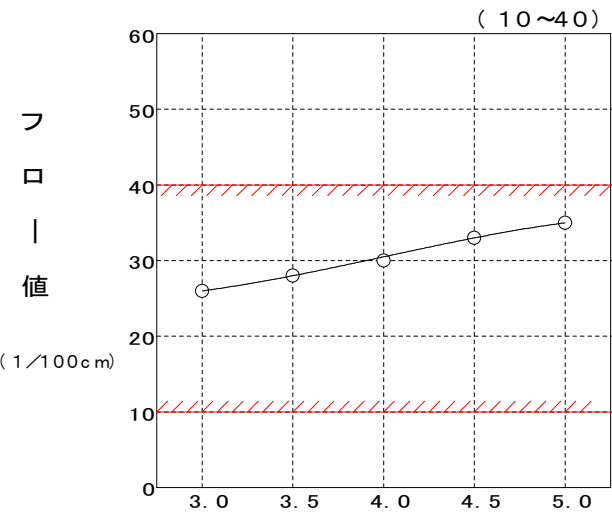
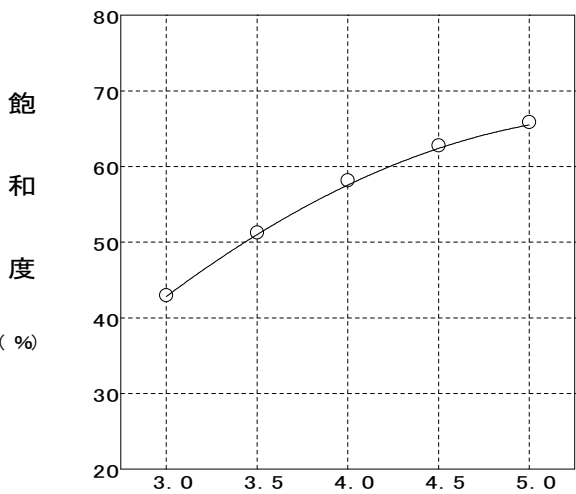
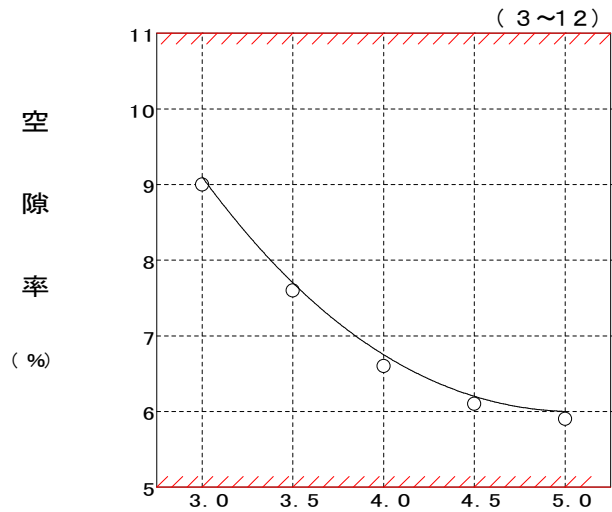
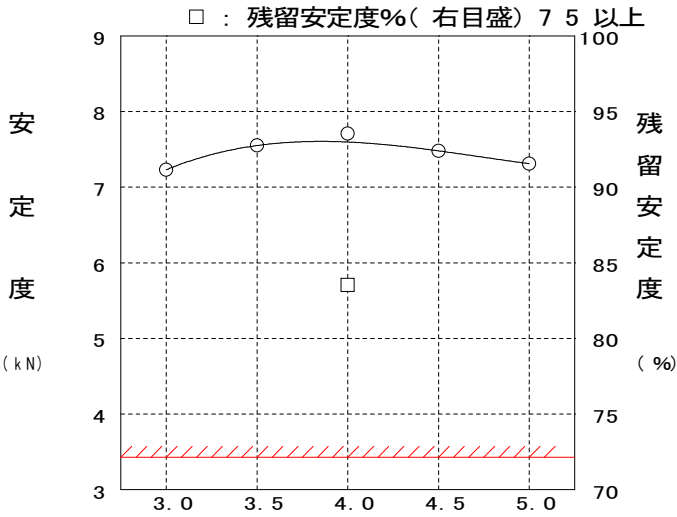
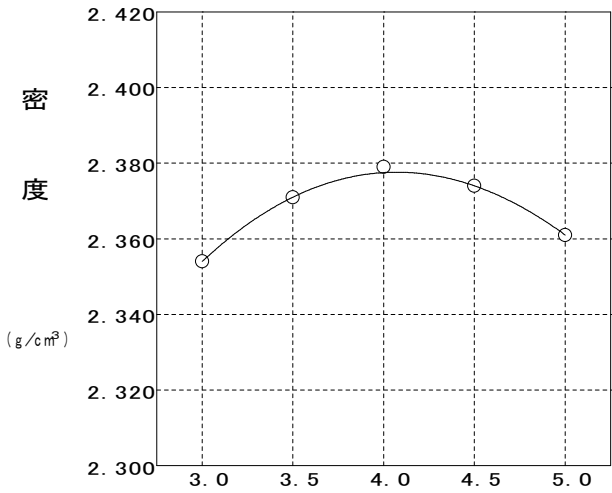
# 水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘



共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)

設計アスファルト量 4.0 (%)

## 骨材粒度設計( 修正後)

目的配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

### 3. 使用予定骨材の合成粒度 修正後

骨 材		4ビン	3ビン	2ビン	1ビン	回収ダスト	石粉		
配 合 率 A %		25. 5	19. 0	14. 0	38. 0	0. 5	3. 0		
通 過 質 量 百 分 率 B %	5 3 mm								
	3 7 . 5								
	3 1 . 5								
	2 6 . 5	100. 0							
	1 9	87. 2	100. 0						
	1 3 . 2	2. 5	88. 5	100. 0					
	9 . 5								
	4 . 7 5		3. 1	82. 8	100. 0				
	2 . 3 6			2. 5	95. 5				
	1 . 1 8								
	6 0 0 μm				53. 2				
	3 0 0				29. 8		100. 0		
	1 5 0				10. 5		98. 1		
	7 5				3. 5	100. 0	88. 3		

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	25.5							100.0	100.0
19	22.2	19.0						96.7	96.9
13.2	0.6	16.8	14.0					72.9	73.8
9.5									
4.75		0.6	11.6	38.0				53.7	54.9
2.36			0.4	36.3				40.2	41.4
1.18									
600 $\mu\text{m}$				20.2				23.7	25.6
300				11.3		3.0		14.8	15.8
150				4.0		2.9		7.4	6.7
75				1.3	0.5	2.6		4.4	4.1

#### 4. 骨材の密度による配合率の補正

[illegible]

# 骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

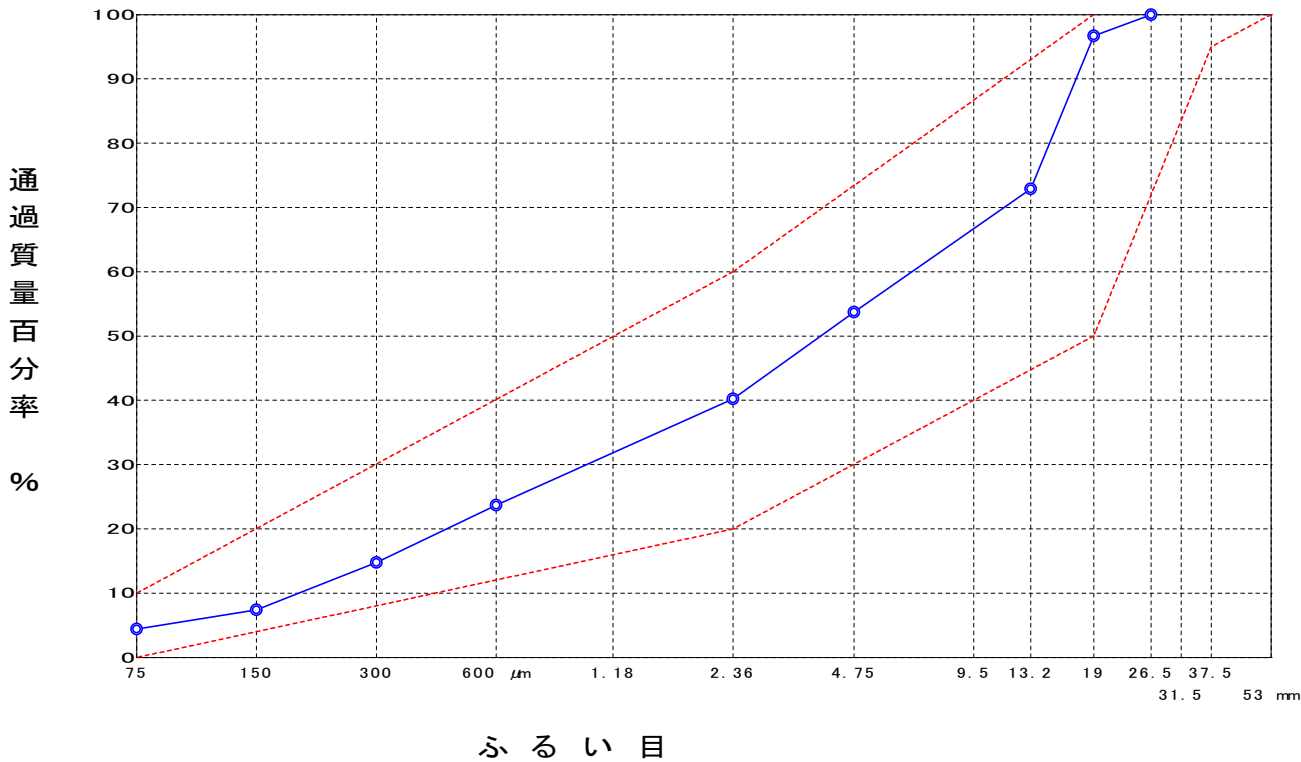
試験者 越川康弘

## 5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		粒度範囲
	作図法	修正後	
53 mm			100
37.5			95 ~ 100
31.5			
26.5	100.0	100.0	
19	96.9	96.7	50 ~ 100
13.2	74.4	72.9	
9.5			
4.75	54.4	53.7	
2.36	39.8	40.2	20 ~ 60
1.18			
600 μm	24.2	23.7	
300	15.7	14.8	
150	8.7	7.4	
75	5.7	4.4	0 ~ 10

## 6. 粒径加積曲線図

----- 粒度範囲  
——— 修正後



# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 ストレートアスファルト60-80

アスファルトの密度(A) 1.040

アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃

突固め温度 141±3℃

突固め回数 50 回

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
		アスファルト量 (%)	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 かさ論 (g/cm³)	度 論 (g/cm³)	ア容 スフ アル ト積 (%)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度 力計の読み (kN)	安 定 度 (kN)	フ ロ ー 値 1/100 cm	備 考
							⑤-④	③/⑥		①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑪/⑫×100				
標準	1	4.0		1200.7	698.4	1202.3	503.9	2.383							7.62	31	
	2			1199.1	696.4	1200.9	504.5	2.377							7.56	29	
	3			1198.4	695.3	1199.5	504.2	2.377							7.96	29	
	平均							2.379	2.550	9.2	6.7	15.9	57.9		7.71	30	
	平均																
	平均																
	平均																
	平均																

$$⑩ = (1 - ⑦/⑧) \times 100$$

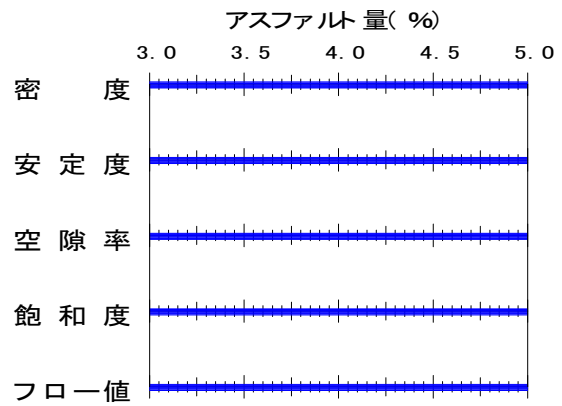
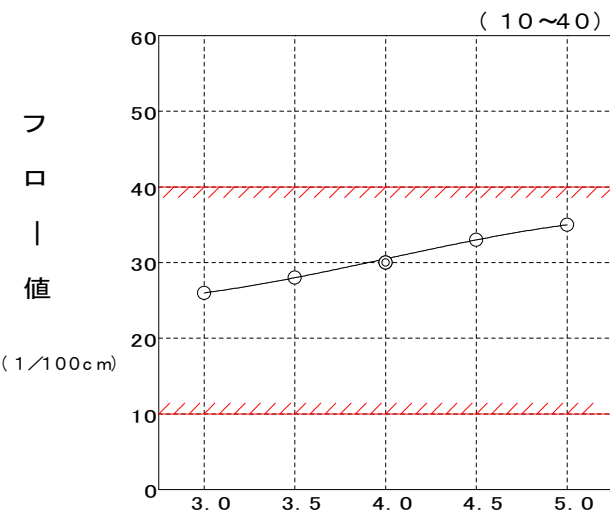
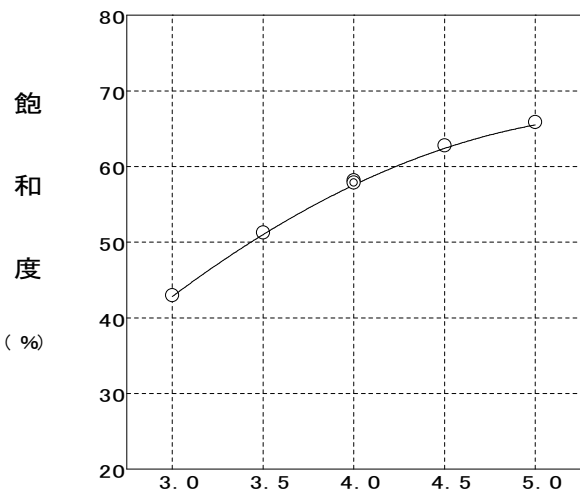
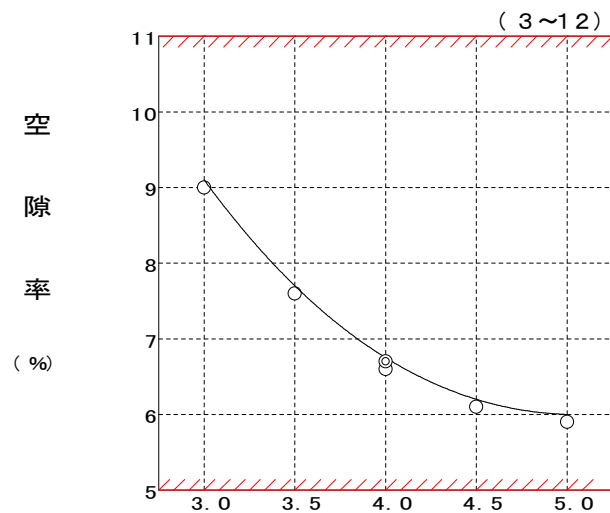
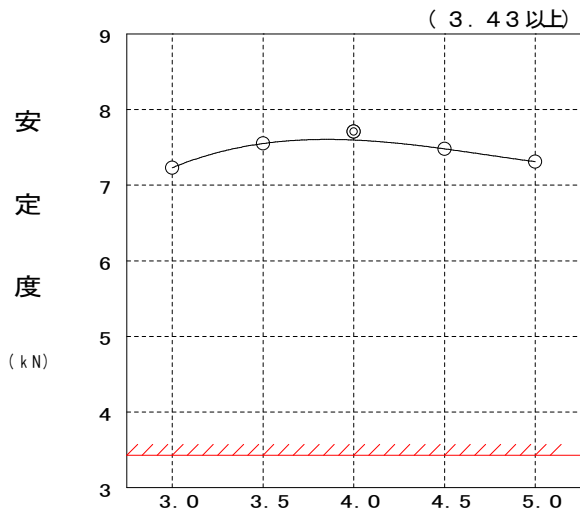
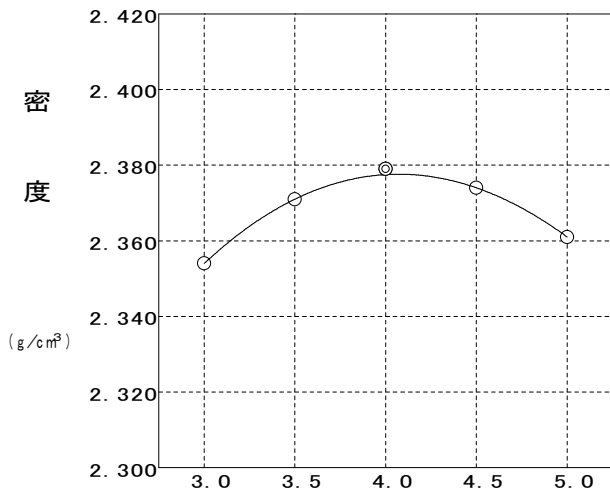
# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘



共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)

設計アスファルト量 4.0 (%)

# 現場配合の決定

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

1バッチ 2000 kg

	骨 材 配 合 比%	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)
4 ビ ン	25.5		24.5	490	1852
3 ビ ン	19.0		18.2	364	1362
2 ビ ン	14.0		13.4	268	998
1 ビ ン	38.0		36.5	730	730
回 収 ダ ス ト	0.5		0.5	10.0	10.0
石 粉	3.0		2.9	58.0	68.0
ア ス フ ァ ル ト		4.0	4.0	80.0	80.0
合 計	100.0		100.0	2000.0	2000.0

混 合 時 間・・・・・・・・・・ ドライタイム 5 秒      ウェットタイム 35 秒