

## 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2141

工場名 カネックス(株)

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/cm <sup>3</sup>	153	°C		
空隙率		飽和度		安定度		フローアーチ			
6.6	%	58.2	%	7.71	kN	30	1/100cm		
D.S.値									
—	回/mm								
使用材料及び配合表									
使用材料名	产地名	生産者名	配合率	備考					
ストアス60-80	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(株)	4.0%						
碎石 5号	山口県周南市大字金峰	株鹿野興産	31.0%						
碎石 6号	山口県山口市宮野上入野東	石田碎石(株)	13.0%						
碎石 7号	岡山県真庭市神代	株マルケイ	13.0%						
砂粗目	島根県仁多郡奥出雲町	株サンテック	26.0%						
砂細目	鳥取県東伯郡北栄町東園	(有)永田商事	13.0%						
スクリーニングス	—	—	—%						
再生骨材 mm	—	—	—%						
再生骨材 mm	—	—	—%						
添加剤(%)	—	—	—%						
配合率(%)	—	—	—%						



## 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

越川

	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 $\mu\text{m}$			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

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 %	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		

## 各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)

合成目標

53 mm									100.0
37.5									97.5
31.5									
26.5	31.0								100.0
19	27.9	13.0							96.9
13.2	4.9	12.9							73.8
9.5									
4.75	0.9	0.4	10.6	26.0					54.9
2.36		0.1	0.2	24.1	13.0				41.4
1.18									
600 μm			0.0	9.8	11.8				25.6
300				5.0	6.8	4.0			15.8
150				2.0	0.8	3.9			6.7
75				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

骨材									計	
① 配合率										
② 密度										
③ = ① × ②										
補正配合率 ③/計 × 100										

# 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

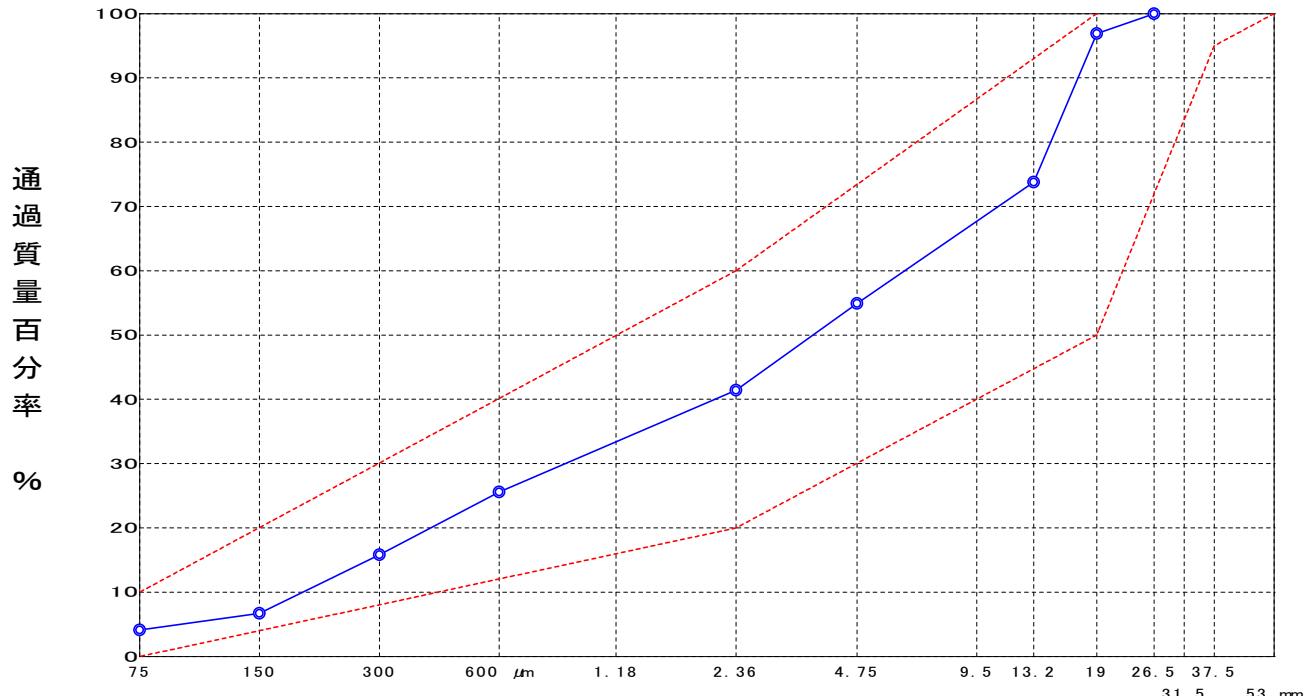
川

## 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 $\mu\text{m}$	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



ふるい目

# 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
$\Sigma ② =$	100.0	$\Sigma ④ =$	36.894

⑤ アスファルト量 (%)	⑥ アスファルトの 密 度	⑦ $\frac{⑤ \times ⑥}{100}$	⑧ $\frac{\Sigma ④(100 - ⑤)}{100}$	⑨ $\Sigma ⑧$	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

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°C

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

試験 件 号	供 試 体 番 号	① ア ス フ ア ル ト 量 (%)	② 供 試 体 平 均 厚 (cm)	③ 供 試 体 中 質 量 (g)	④ 空 中 質 量 (g)	⑤ 水 中 質 量 (g)	⑥ 表 乾 質 量 (g)	密 度		ア 容 ス フ ア ル ト 積 (cc)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度		備 考 1/100 cm
								か さ (g/cm³)	理 論 (g/cm³)					⑦ ⑧ (A)	⑨ ⑩ (A)	
								⑤-④	③/⑥		①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑨/⑩×100		
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
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
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
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
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

$$\text{⑩} = (1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$$

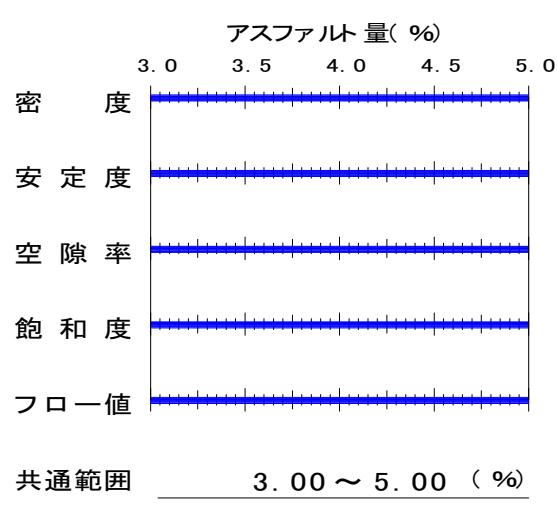
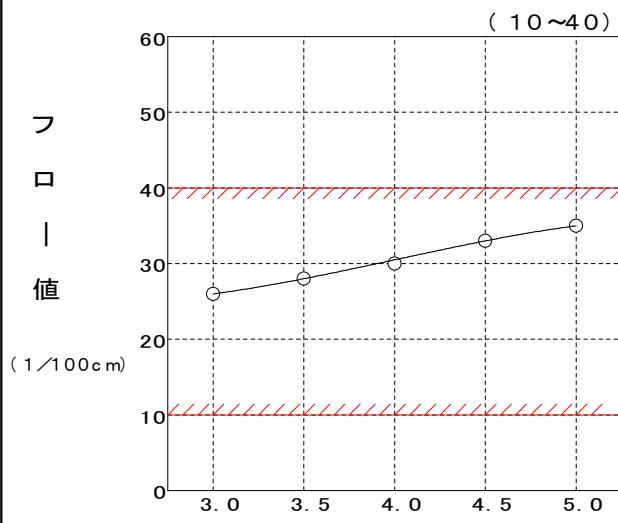
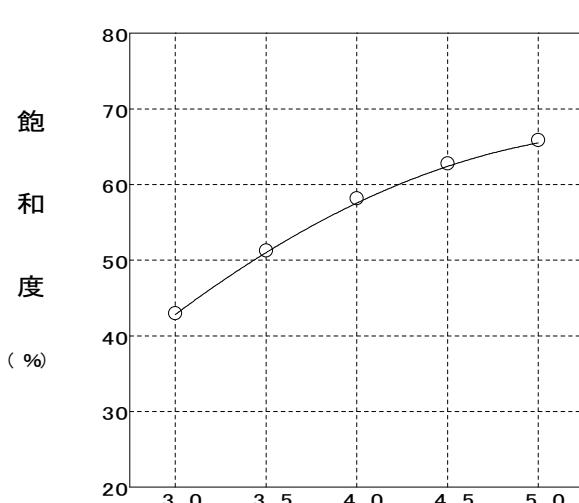
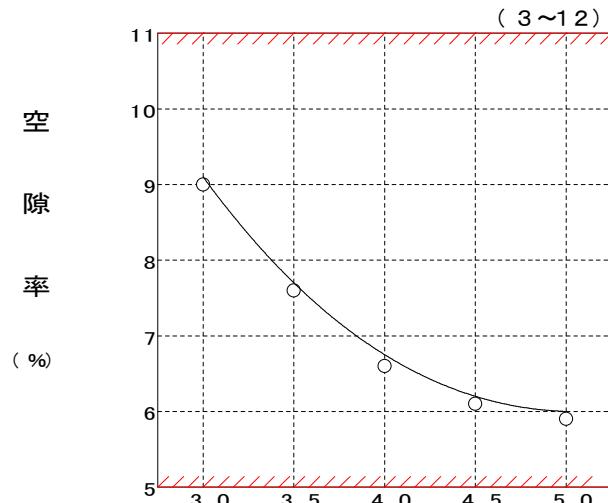
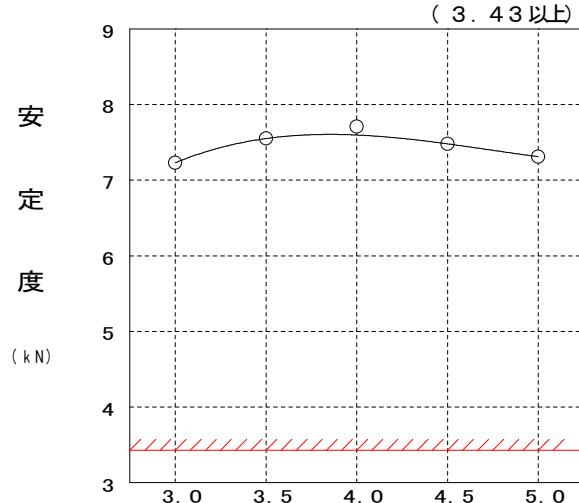
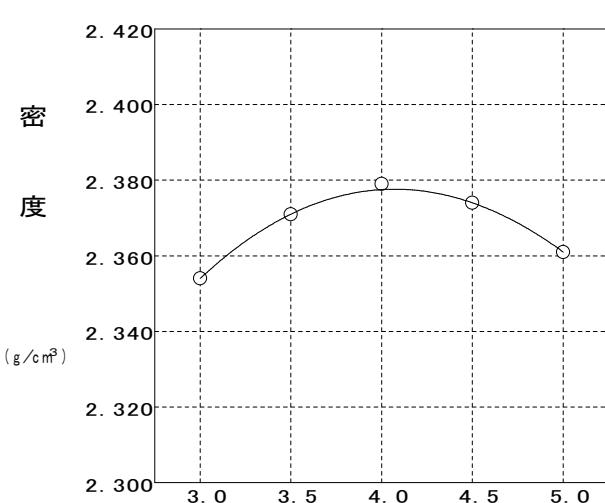
# マーシャル安定度試験

目的配合設計

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験年月日 2025年2月

試験者 越川康弘



# 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

走成

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°C

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

試験 件 号	供試 体 番 号	① アス ファ ル ト 量 (%)	② 供 試 体 平 均 厚 (cm)	③ 空 中 質 量 (g)	④ 水 中 質 量 (g)	⑤ 表 乾 質 量 (g)	⑥ 容 積 (cc)	密 度		ア 容 ス フ アル ト 積 (%)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度		フ ロ ー 力 計 の 読 み (kN)	1/100 cm	残 留 安 定 度 (%)
								か さ (g/cm <sup>3</sup> )	理 論 (g/cm <sup>3</sup> )					⑦ (A)	⑧ (A)			
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
	平均																	
	平均																	
	平均																	

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

# 水浸マーシャル安定度試験

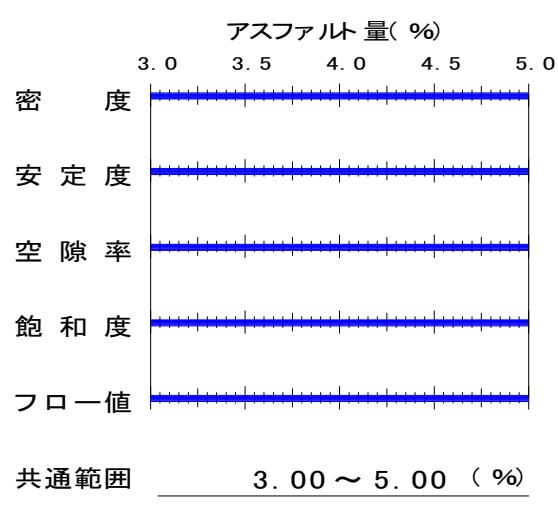
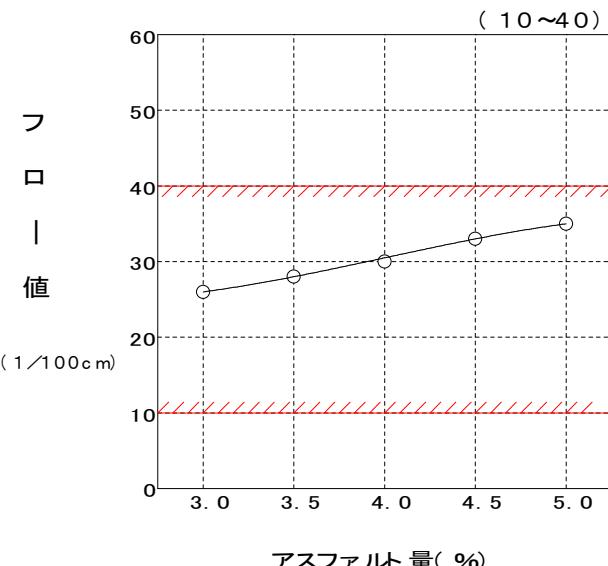
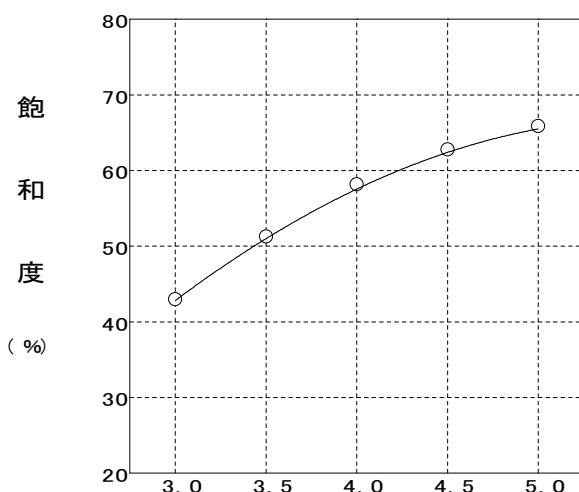
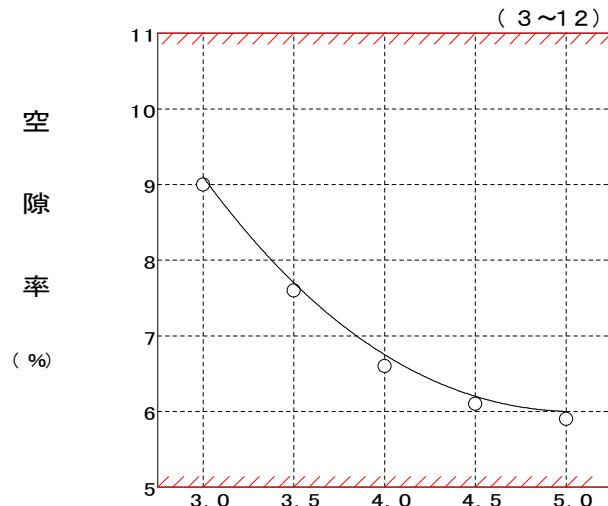
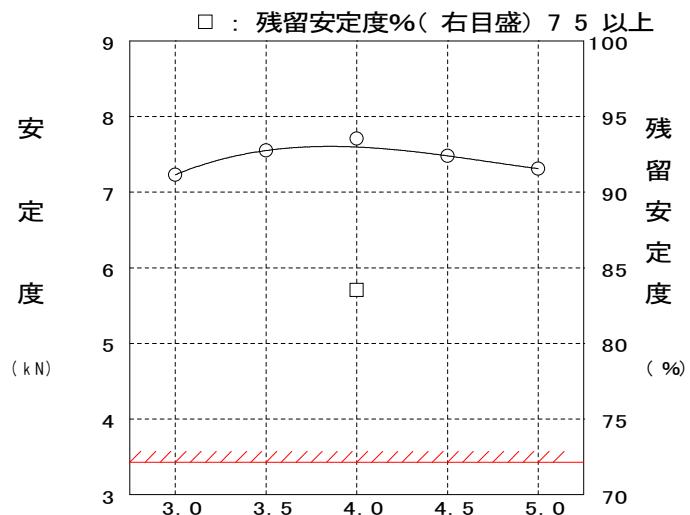
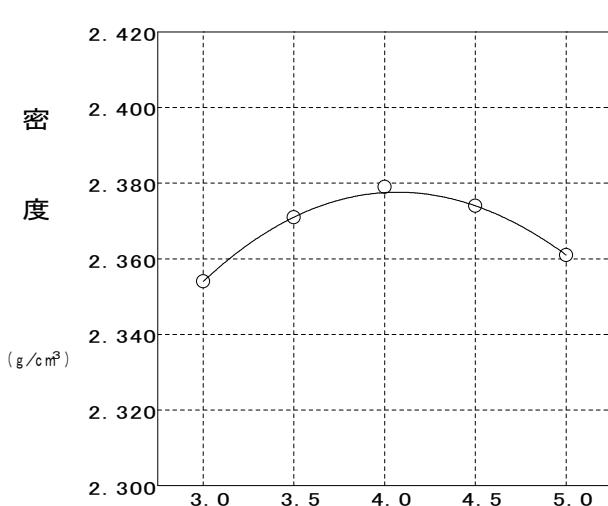
目的 配合設計

混合物の種類 加熱アスファルト 安定処理

試験年月日 2025年2月

試験者 越川康弘

越川  
康弘



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

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 %	53 mm								
37.5									
31.5									
26.5	100.0								
19	87.2	100.0							
13.2	2.5	88.5	100.0						
9.5									
4.75		3.1	82.8	100.0					
2.36			2.5	95.5					
1.18									
600 $\mu\text{m}$				53.2					
300				29.8		100.0			
150				10.5		98.1			
75				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

骨材									計	
① 配合率										
② 密度										
③ = ① × ②										
補正配合率 ③/計 × 100										

# 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

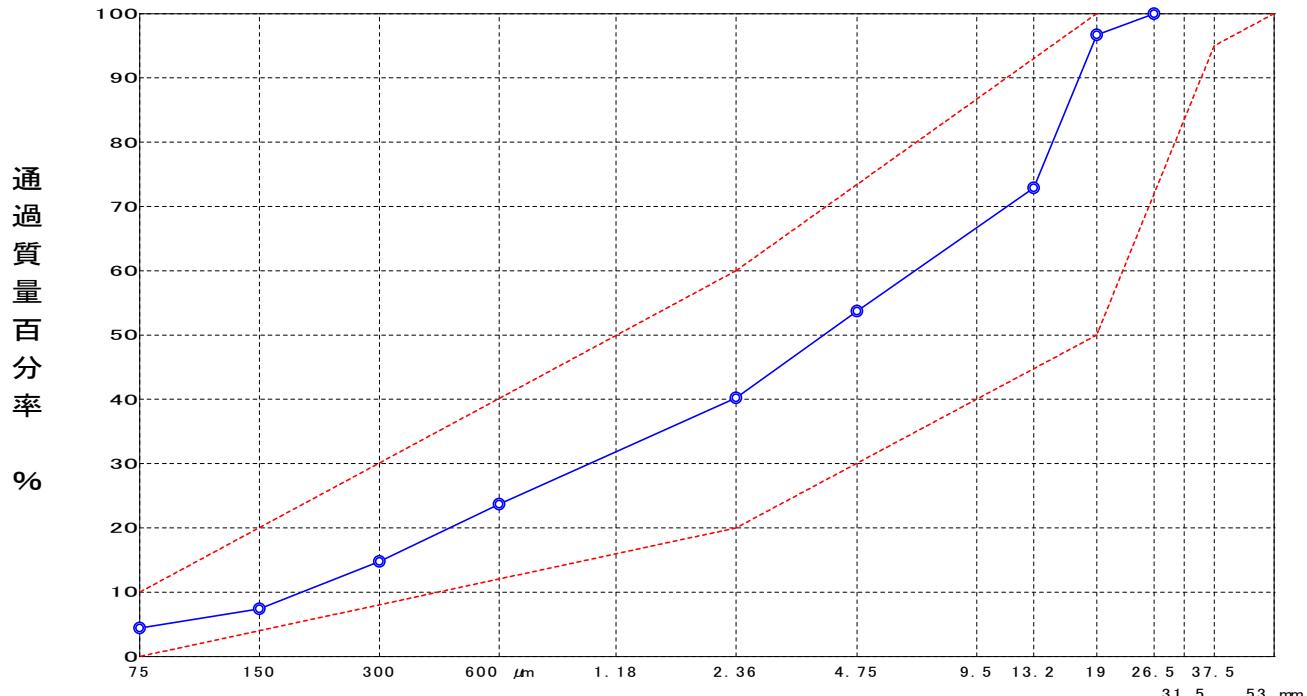
越川  
康弘

## 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 $\mu\text{m}$	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



ふるい目

# 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

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°C

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

試験 件 号	供試 体 番 号	① アスファルト 量 (%)	② 供試 体 平均 厚 (cm)	③ 供 試 体 中 質 量 (g)	④ 水 中 質 量 (g)	⑤ 表 乾 質 量 (g)	⑥ 容 積 (cc)	密 度		ア容 ス フ アル ト 積 (%)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度		1/100 cm	備 考	
								か さ 論	理					⑦ ⑧	⑨ ⑩	⑪ ⑫	⑬ ⑭	
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																	
	平均																	
	平均																	

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

# マーシャル安定度試験

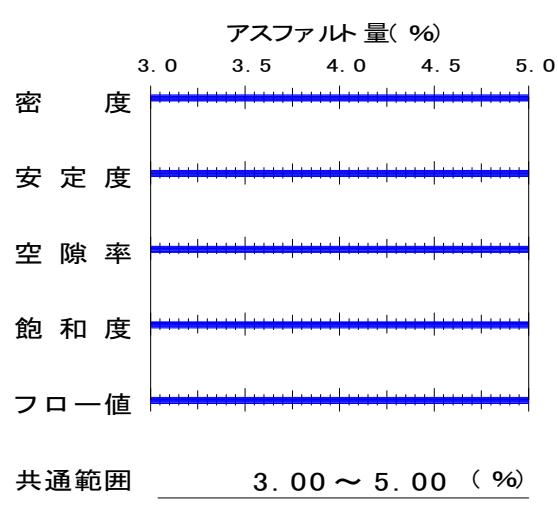
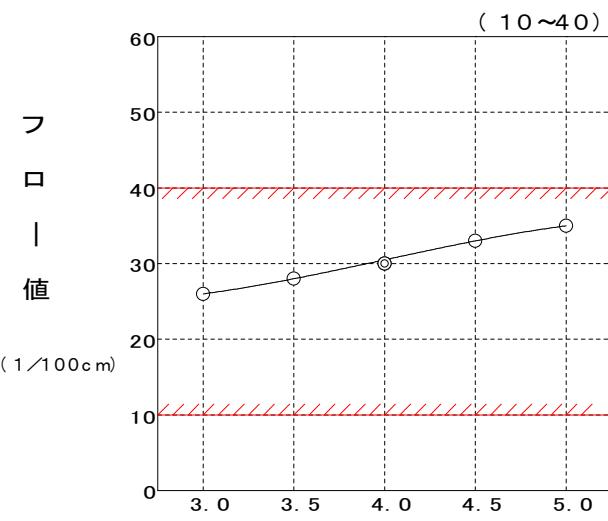
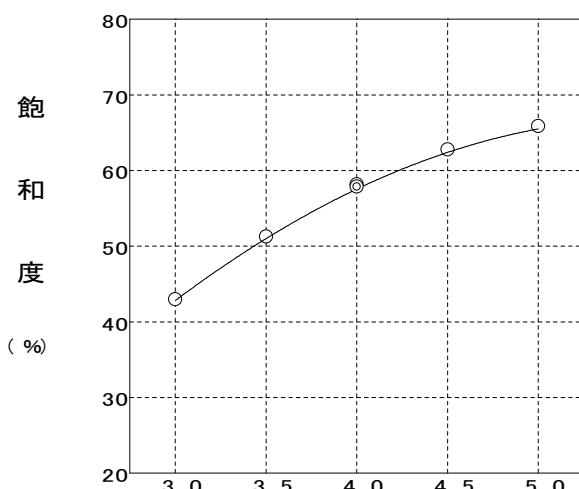
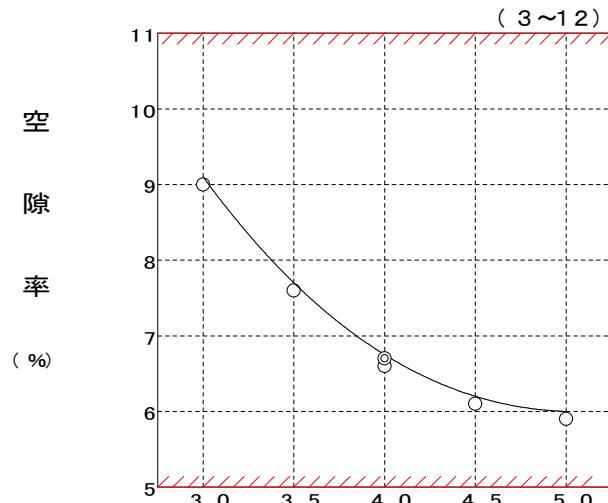
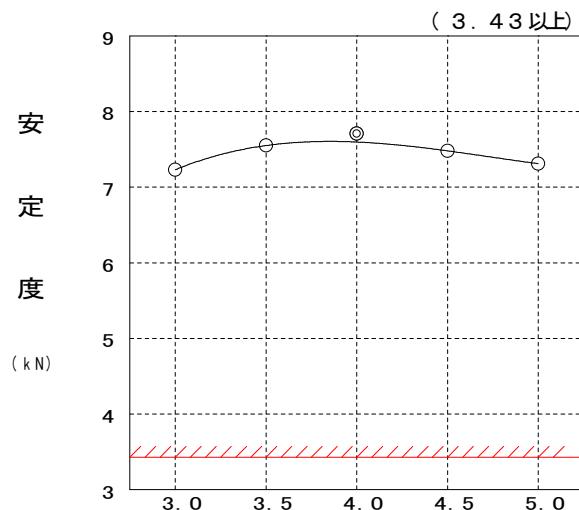
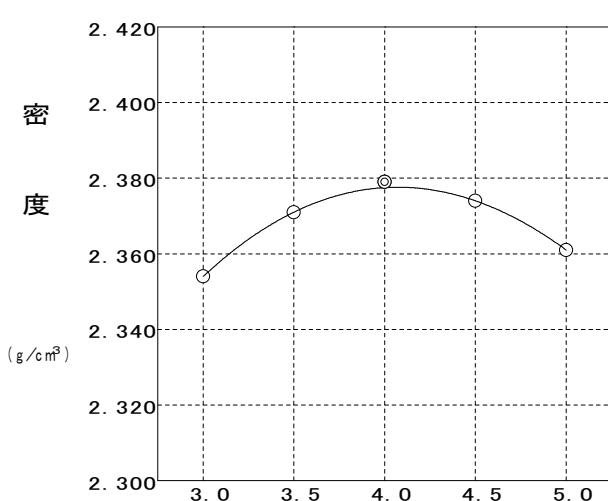
目的配合設計

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

越川  
K. Okawa



# 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%	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 )
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