

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(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			
再生加熱As安定処理		20	mm	2.368	g / c m ³	160	℃		
空 隙 率		飽 和 度		安 定 度		フ ロ ー 値			
6.4	%	59.0	%	7.85	k N	32	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	
再生ストアス60－80	ストアス150-200		ENEOS（株）		0.73 %				
	旧アスファルト		－		3.27 %				
			小計		4.00 %				
石	粉	岡山県新見市足立		足立石灰工業(株)		1.0 %			
碎石	5号	山口県周南市大字金峰		(株)鹿野興産		29.0 %			
	6号	山口県山口市宮野上入野東		石田碎石(株)		0.0 %			
	7号	岡山県真庭市神代		(株)マルケイ		0.0 %			
砂	粗目	島根県仁多郡奥出雲町		(株)サンテック		10.0 %			
	細目	鳥取県東伯郡北栄町東園		(有)永田商事		0.0 %			
	目	－		－		－ %			
スクリーニングス		－		－		－ %			
再生骨材	13-0mm	鳥取県米子市和田町		カネックス(株)		60.0 %			
	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 再生加熱アスファルト 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号砕石	(株)鹿野興産	山口県周南市大字金峰	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
石灰石粉	足立石灰工業(株)	岡山県新見市足立	石灰石
再生骨材13-0	カネックス(株)	鳥取県米子市和田町	アスファルト 廃材
ストレートアスファルト150-200	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号砕石	粗砂	石灰石粉	再生骨材13-0					計
配 合 割 合 %	29.0	10.0	1.0	60.0					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	97.1	74.3		53.9	40.8		23.2	15.5	11.9	6.0
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	2.368	6.4	59.0	7.85	32	2.529	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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

試験項目		5号碎石	粗砂	石灰石粉	再生骨材 3-0				
密度	表乾	2.723	2.580	——	——				
	かさ	2.710	2.546	——	——				
	見掛	2.745	2.636	2.720	——				
吸水率 %		0.481	1.328	——	——				
すりへり減量 %		——	——	——	——				
安定性 %		——	——	——	——				
微粒分量試験 %		——	——	——	1.7				
軟石含有量 %		——	——	——	——				
扁平細長石片 %		3.3	——	——	——				
水分量 %		——	——	0.020	——				
単位容積質量		1.650	1.660	——	——				
粘土塊量 %		0.10	0.14	——	——				

	ふるい目の開き	5号碎石	粗砂	石灰石粉	再生骨材 3-0				
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			97.8				
	9.5								
	4.75	2.9	100.0		70.2				
	2.36		92.6		50.8				
	1.18								
	600 μm		37.5		30.6				
	300		19.3	100.0	21.0				
	150		7.8	98.1	16.8				
	75		1.6	88.3	8.1				

設計圧裂係数への調整(再生混入率)

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 再生加熱アスファルト 安定処理

試 験 者 越川康弘

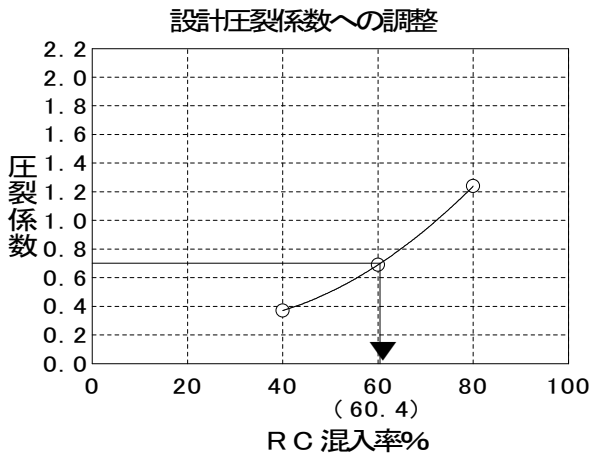
試験項目	材料名	再生骨材 3-0				規 格 値
通過 質量 百分率 %	53 mm					
	37.5					
	31.5					
	26.5					
	19	100.0				
	13.2	97.8				
	9.5					
	4.75	70.2				
	2.36	50.8				
	1.18					
	600 μm	30.6				
	300	21.0				
	150	16.8				
	75	8.1				
旧アスファルト 含有率 %		5.38				3.8 以上
圧裂係数 MPa / mm		1.21				1.70 以下
微粒分量試験による損失量 %		1.7				5 以下
最大密度		2.465				

再生アスファルト の性状

項 目	試 験 値	規 格 値
圧裂係数(20℃) MPa / mm	0.70	0.80~0.60
密 度 (15℃ g / cm	1.033	---
マーシャル試験最適混合温度℃	147~153	---
マーシャル試験最適締固温度℃	137~143	---

＜再生骨材混入率と圧裂係数の関係＞			
再生骨材混入率	40.0	60.0	80.0
圧裂係数	0.37	0.69	1.24

設計圧裂係数 0.70 (規格値0.80～0.60)



＜設計圧裂係数への調整結果＞	
設計再生骨材混入率	60.4
設計再生骨材混入率(決定)	60.0

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 再生加熱アスファルト 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	粗砂	石灰石粉	再生骨材 3 - 0				
配 合 率 A %		29. 0	10. 0	1. 0	60. 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			97. 8				
	9 . 5								
	4 . 7 5	2. 9	100. 0		70. 2				
	2 . 3 6		92. 6		50. 8				
	1 . 1 8								
	6 0 0 μm		37. 5		30. 6				
	3 0 0		19. 3	100. 0	21. 0				
	1 5 0		7. 8	98. 1	16. 8				
7 5		1. 6	88. 3	8. 1					

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	29. 0								100. 0	
1 9	26. 1			60. 0					97. 1	75. 0
1 3 . 2	4. 6			58. 7					74. 3	
9 . 5										
4 . 7 5	0. 8	10. 0		42. 1					53. 9	
2 . 3 6		9. 3		30. 5					40. 8	40. 0
1 . 1 8										
6 0 0 μm		3. 8		18. 4					23. 2	
3 0 0		1. 9	1. 0	12. 6					15. 5	
1 5 0		0. 8	1. 0	10. 1					11. 9	
7 5		0. 2	0. 9	4. 9					6. 0	5. 0

4. 骨材の密度による配合率の補正 ※再生骨材は補正を行わない

[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 再生加熱アスファルト 安定処理

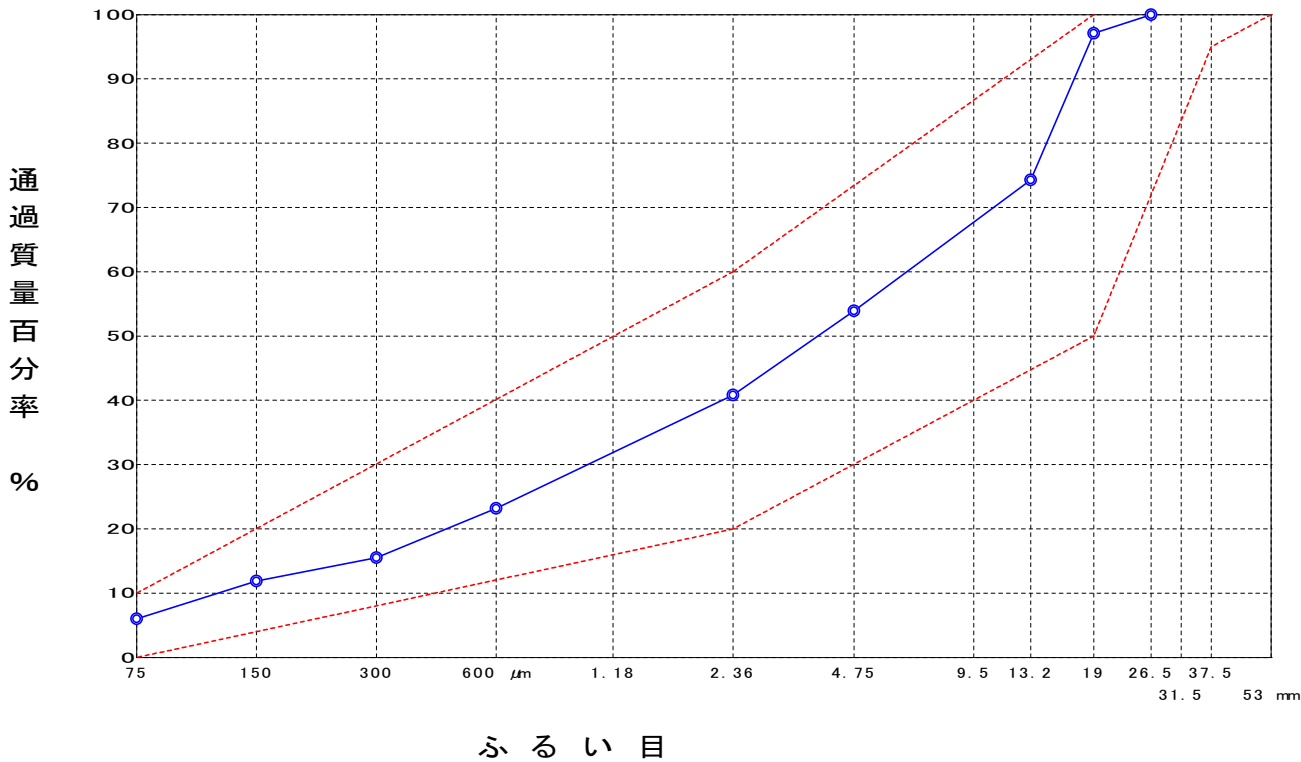
試験者 越川康弘

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	95.4	97.1	50 ~ 100
13.2	60.3	74.3	
9.5			
4.75	47.6	53.9	
2.36	39.9	40.8	20 ~ 60
1.18			
600 μm	21.5	23.2	
300	14.7	15.5	
150	10.8	11.9	
75	6.7	6.0	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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

骨 材 の 種 類	A 骨 材 の み	B(旧アスファルト 含む)
5 号碎石	2 9 . 0	2 9 . 0 0
粗砂	1 0 . 0	1 0 . 0 0
石灰石粉	1 . 0	1 . 0 0
再生骨材1 3 - 0	6 0 . 0	6 3 . 4 1
計	1 0 0 . 0	1 0 3 . 4 1
設 計 圧 裂 係 数 MPa / mm		0 . 7 0
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		3 . 4 1
新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		

OAC						
再生アスファルト 量 (%)	3 . 3	3 . 5	4 . 0	4 . 5	5 . 0	4 . 0
再生アスファルト 量 (外割%)	3 . 4 1	3 . 6 3	4 . 1 7	4 . 7 1	5 . 2 6	4 . 1 7
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)	3 . 4 1	3 . 4 1	3 . 4 1	3 . 4 1	3 . 4 1	3 . 4 1
新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		0 . 2 2	0 . 7 6	1 . 3 0	1 . 8 5	0 . 7 6
旧アスファルト / 新アスファルト 比	1 0 0	9 4 / 6	8 2 / 1 8	7 2 / 2 8	6 5 / 3 5	8 2 / 1 8

①	②	③	④
骨 材 の 種 類	配 合 率 (%)	計算に用いる密度(密度)	②/③
5 号碎石	2 9 . 0 0	2 . 7 4 5	1 0 . 5 6 5
粗砂	1 0 . 0 0	2 . 6 3 6	3 . 7 9 4
石灰石粉	1 . 0 0	2 . 7 2 0	0 . 3 6 8
再生骨材1 3 - 0	6 3 . 4 1	2 . 4 6 5	2 5 . 7 2 4
Σ②=	1 0 3 . 4 1	Σ④=	4 0 . 4 5 1

⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
新アスファルト 量 (%)	新アスファルト の 密 度	⑤/⑥	Σ④	⑦+⑧	理論最大密度 (Σ②+⑤) / ⑨
	1 . 0 3 3		4 0 . 4 5 1	4 0 . 4 5 1	2 . 5 5 6
0 . 2 2		0 . 2 1 3		4 0 . 6 6 4	2 . 5 4 8
0 . 7 6		0 . 7 3 6		4 1 . 1 8 7	2 . 5 2 9
1 . 3 0		1 . 2 5 8		4 1 . 7 0 9	2 . 5 1 0
1 . 8 5		1 . 7 9 1		4 2 . 2 4 2	2 . 4 9 2
OAC 0 . 7 6		0 . 7 3 6		4 1 . 1 8 7	2 . 5 2 9

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 再生加熱アスファルト 安定処理

試 験 者 越川康弘

アスファルトの種類 再生アスファルト 60-80

アスファルトの密度(A) 1.033

アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃

突固め温度 150±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	3.3		1196.7	688.6	1198.5	509.9	2.347							7.67	26	
	2			1196.3	687.5	1198.7	511.2	2.340							7.43	27	
	3			1195.3	689.4	1197.0	507.6	2.355							7.35	25	
	平均							2.347	2.556	7.5	8.2	15.7	47.8		7.48	26	
標準	4	3.5		1198.7	690.0	1200.5	510.5	2.348							7.73	26	
	5			1199.4	695.0	1201.0	506.0	2.370							7.55	29	
	6			1197.8	691.8	1199.8	508.0	2.358							7.87	28	
	平均							2.359	2.548	8.0	7.4	15.4	51.9		7.72	28	
標準	7	4.0		1201.0	693.9	1202.6	508.7	2.361							7.87	34	
	8			1200.1	693.8	1201.5	507.7	2.364							8.05	31	
	9			1200.4	697.3	1201.7	504.4	2.380							7.64	31	
	平均							2.368	2.529	9.2	6.4	15.6	59.0		7.85	32	
標準	10	4.5		1201.8	692.4	1202.7	510.3	2.355							7.66	38	
	11			1203.3	697.8	1204.7	506.9	2.374							7.88	36	
	12			1202.2	695.6	1203.5	507.9	2.367							7.59	39	
	平均							2.365	2.510	10.3	5.8	16.1	64.0		7.71	38	
標準	13	5.0		1206.9	694.8	1208.2	513.4	2.351							7.62	41	
	14			1204.7	691.1	1205.7	514.6	2.341							7.49	44	
	15			1203.0	695.6	1204.5	508.9	2.364							7.63	43	
	平均							2.352	2.492	11.4	5.6	17.0	67.1		7.58	43	

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

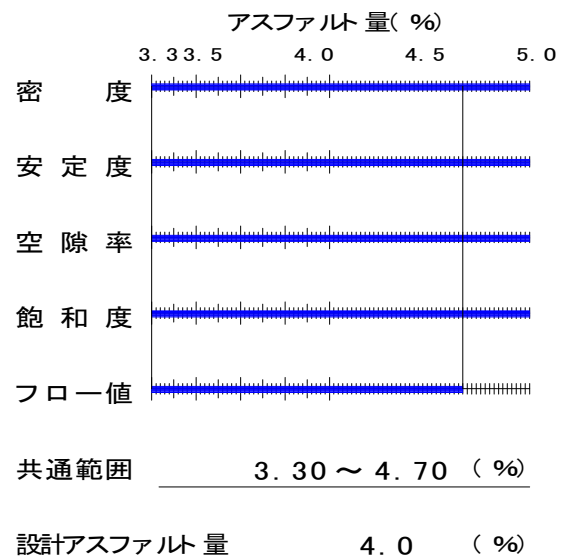
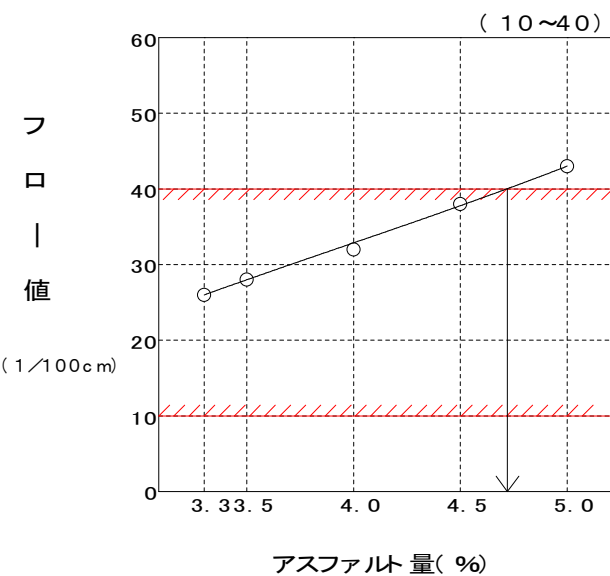
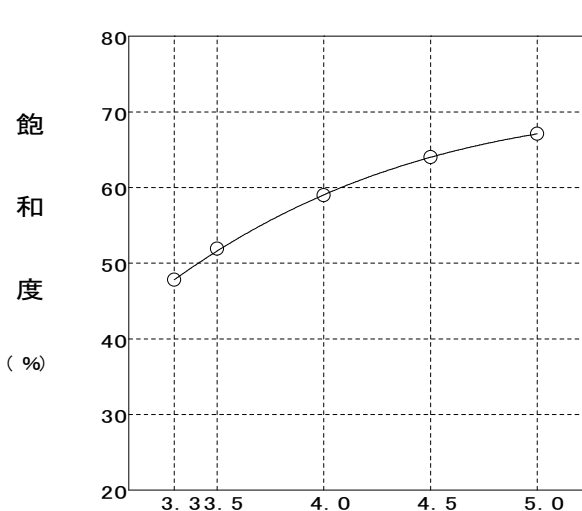
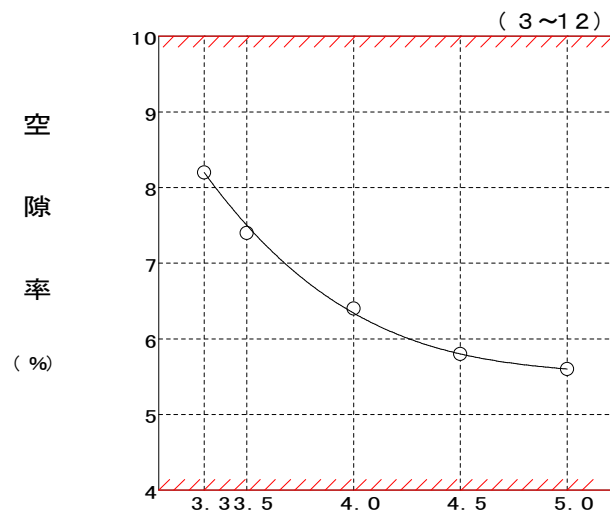
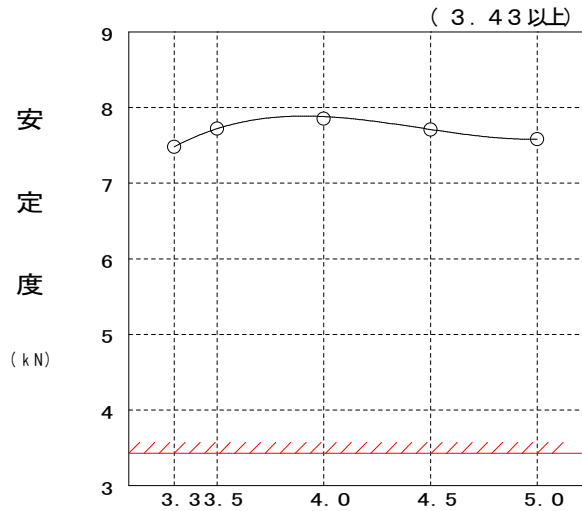
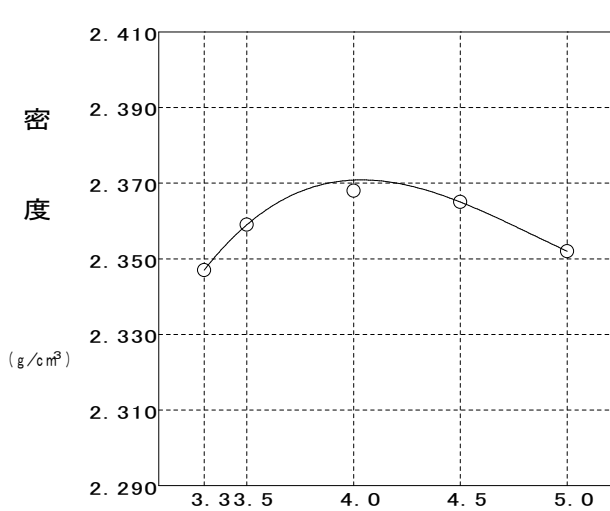
マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 再生加熱アスファルト 安定処理

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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 再生アスファルト 60-80 アスファルトの密度(A) 1.033 アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃ 突固め温度 150±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	⑨/⑪×100				
水浸	1	4.0		1200.0	693.2	1201.9	508.7	2.359							6.75	37	
	2			1200.8	698.0	1202.5	504.5	2.380							7.17	40	
	3			1199.3	693.8	1200.9	507.1	2.365							6.97	38	
	平均							2.368	2.529	9.2	6.4	15.6	59.0		6.96	38	88.7
	平均																
	平均																
	平均																

⑩=(1-⑦/⑧)×100

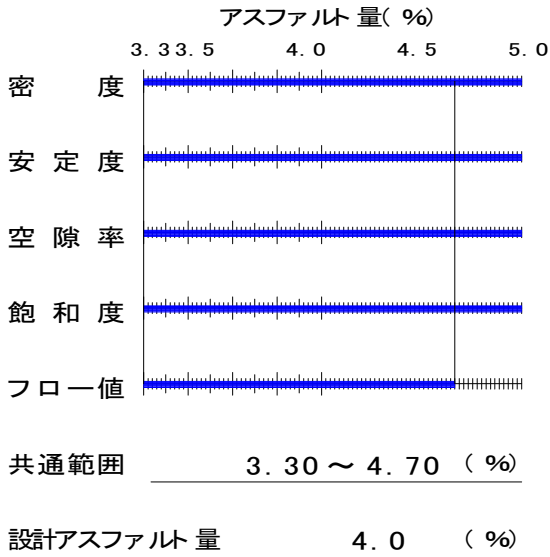
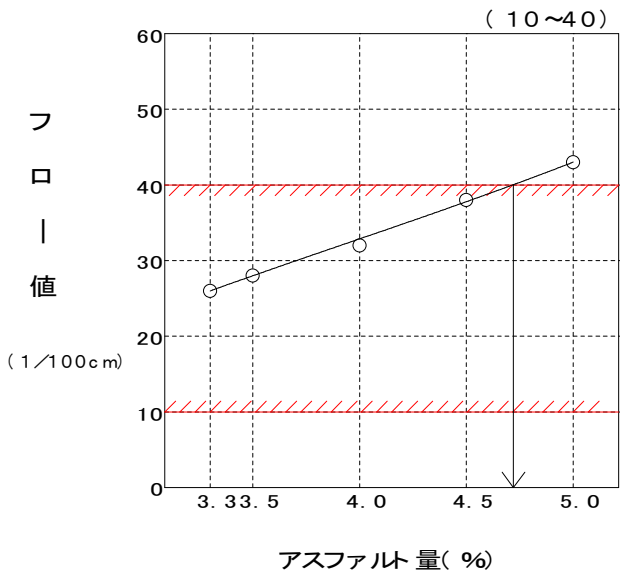
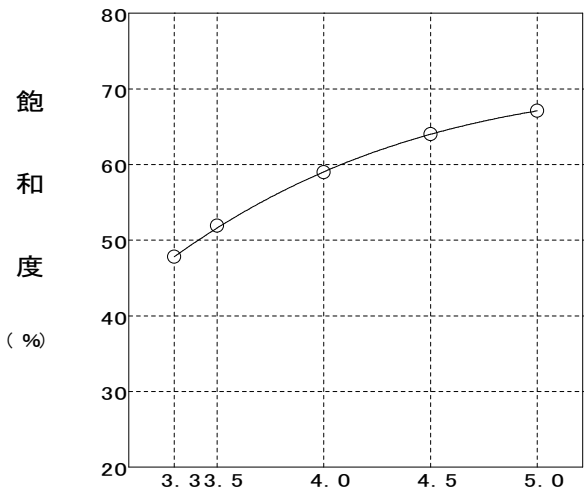
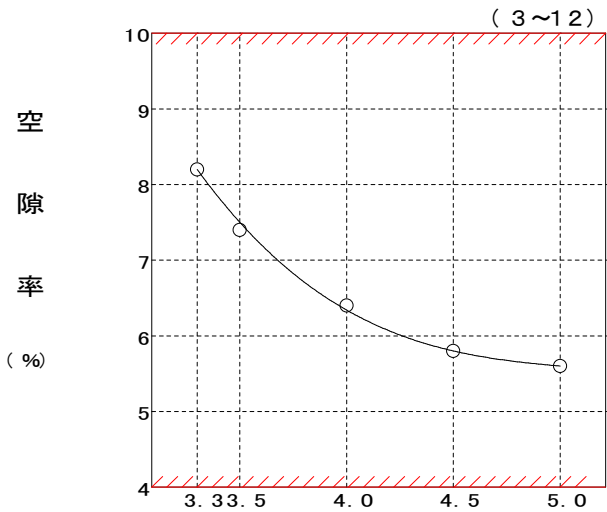
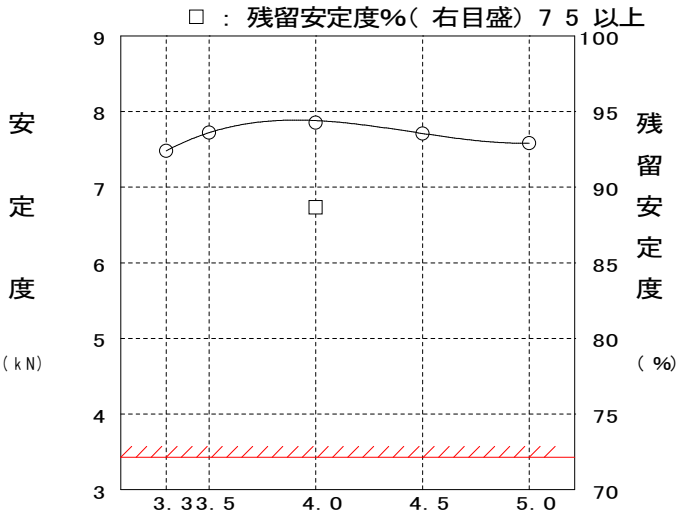
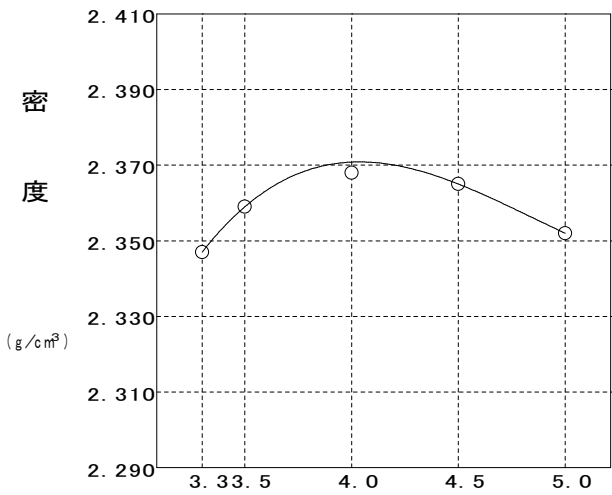
水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2025年 2月

混合物の種類 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘



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 再生加熱アスファルト 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	1ビン	再生骨材	回収ダスト	石粉			
配 合 率 A %		29.0	9.5	60.0	0.5	1.0			
通 過 質 量 百 分 率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	94.7		100.0					
	13.2	2.8		97.8					
	9.5								
	4.75		100.0	70.2					
	2.36		97.5	50.8					
	1.18								
	600 μm		28.5	30.6					
	300		19.5	21.0		100.0			
	150		4.2	16.8		98.1			
75		2.3	8.1	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
5 3 mm									
3 7 . 5									
3 1 . 5									
2 6 . 5	29. 0							100. 0	100. 0
1 9	27. 5		60. 0					98. 5	97. 1
1 3 . 2	0. 8		58. 7					70. 5	74. 3
9 . 5									
4 . 7 5		9. 5	42. 1					53. 1	53. 9
2 . 3 6		9. 3	30. 5					41. 3	40. 8
1 . 1 8									
6 0 0 μm		2. 7	18. 4					22. 6	23. 2
3 0 0		1. 9	12. 6		1. 0			16. 0	15. 5
1 5 0		0. 4	10. 1		1. 0			12. 0	11. 9
7 5		0. 2	4. 9	0. 5	0. 9			6. 5	6. 0

4. 骨材の密度による配合率の補正 ※再生骨材は補正を行わない

[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 再生加熱アスファルト 安定処理

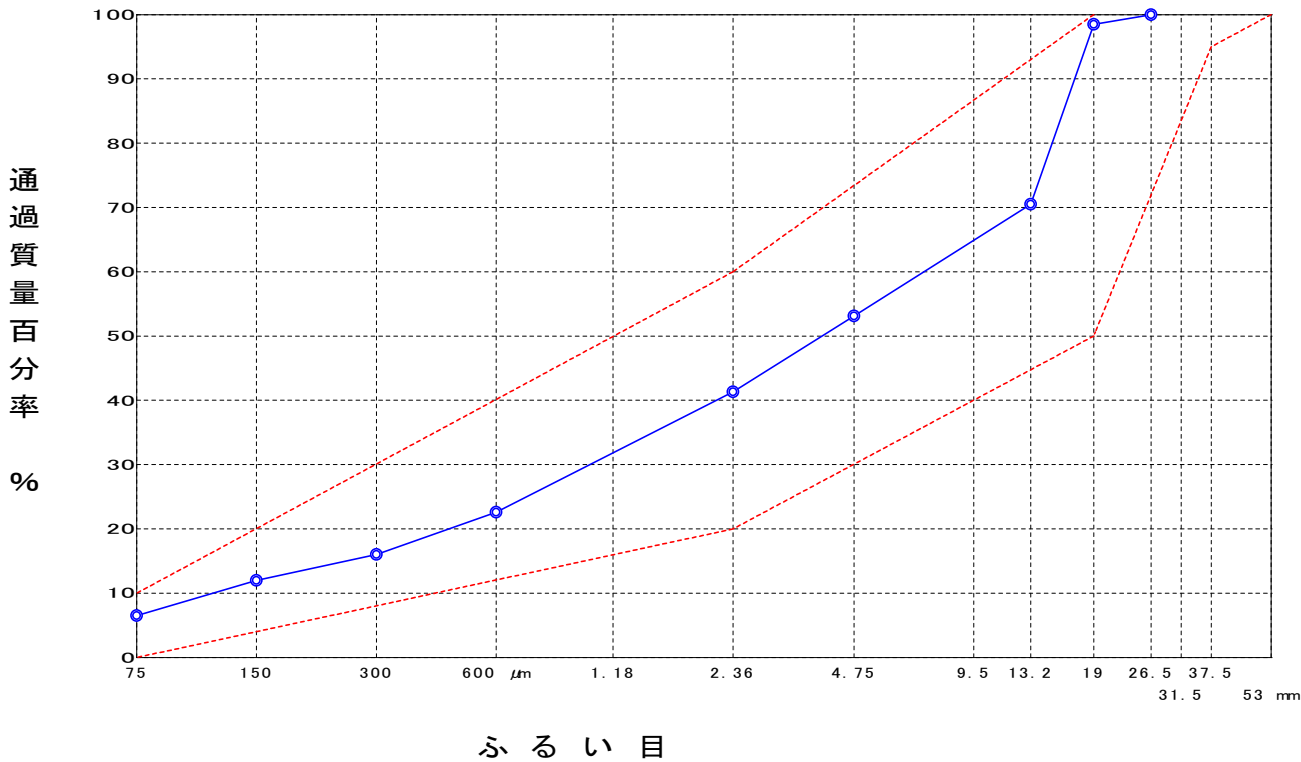
試験者 越川康弘

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	98.6	98.5	50 ~ 100
13.2	73.3	70.5	
9.5			
4.75	60.8	53.1	
2.36	52.0	41.3	20 ~ 60
1.18			
600 μm	26.1	22.6	
300	19.8	16.0	
150	14.1	12.0	
75	9.3	6.5	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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

骨 材 の 種 類	A 骨 材 の み	B(旧アスファルト 含む)
5 号碎石	29.0	29.00
粗砂	10.0	10.00
石灰石粉	1.0	1.00
再生骨材1 3-0	60.0	63.41
計	100.0	103.41
設 計 圧 裂 係 数 MPa/mm		0.70
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		3.41
新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		

再生アスファルト 量 (%)	4.0					
再生アスファルト 量 (外割%)	4.17					
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)	3.41					
新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)	0.76					
旧アスファルト / 新アスファルト 比	82/18					

①	②	③	④
骨 材 の 種 類	配合率 (%)	計算に用いる密度(密度)	②/③
5 号碎石	29.00	2.745	10.565
粗砂	10.00	2.636	3.794
石灰石粉	1.00	2.720	0.368
再生骨材1 3-0	63.41	2.465	25.724
Σ②=	103.41	Σ④=	40.451

⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
新アスファルト 量 (%)	新アスファルトの密度	⑤/⑥	Σ④	⑦+⑧	理論最大密度 (Σ②+⑤)/⑨
0.76	1.033	0.736	40.451	41.177	2.530

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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

アスファルトの種類 再生アスファルト 60-80

アスファルトの密度(A) 1.033 アスファルトの温度 153±3℃

骨材の温度 185±3℃

突固め温度 150±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	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		1201.8	697.1	1203.8	506.7	2.372							7.63	31	
	2			1201.9	694.3	1202.9	508.6	2.363							8.10	34	
	3			1198.3	694.6	1200.2	505.6	2.370							7.82	32	
	平均							2.368	2.530	9.2	6.4	15.6	59.0		7.85	32	
	平均																
	平均																
	平均																
	平均																

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

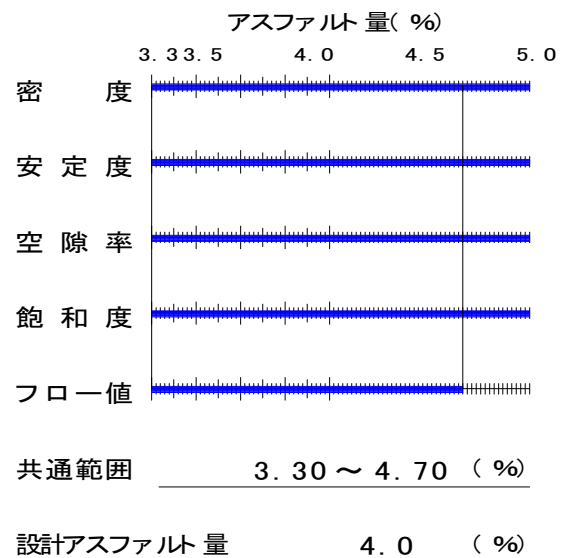
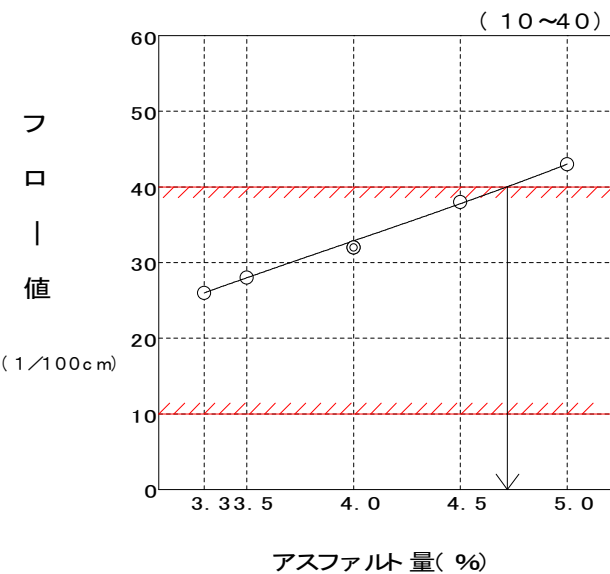
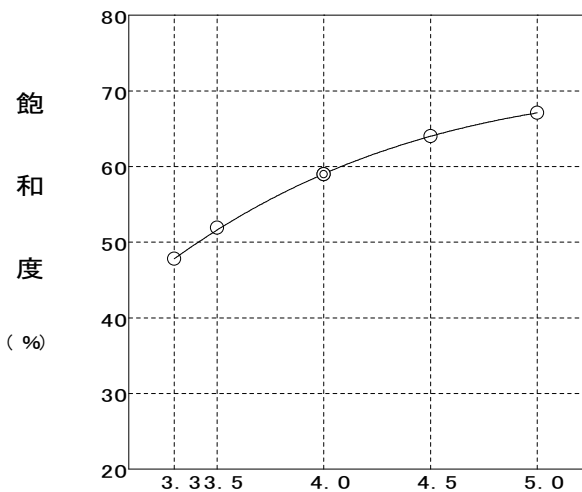
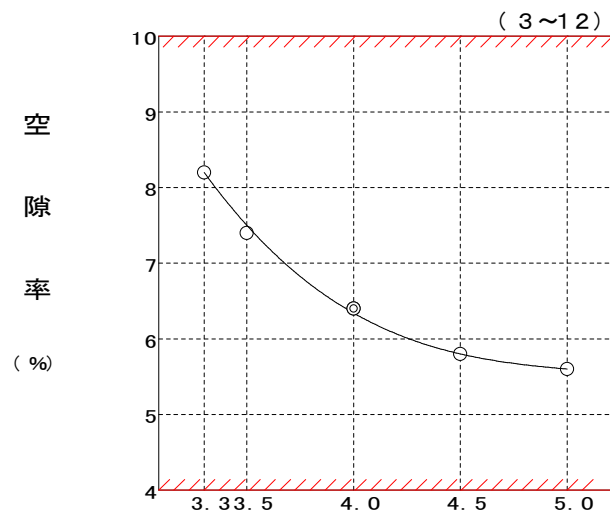
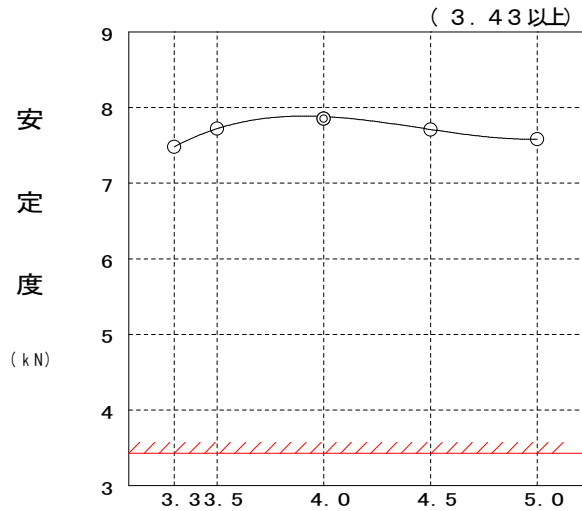
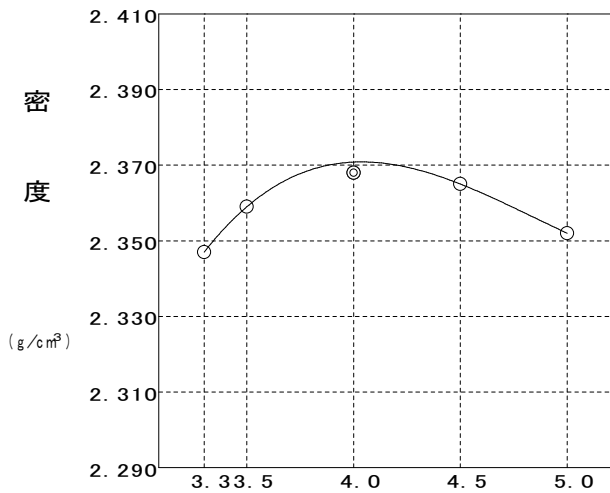
マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

混合物の種類 再生加熱アスファルト 安定処理

試験年月日 2025年 2月

試験者 越川康弘



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 再生加熱アスファルト 安定処理

試験者 越川康弘

1バッチ 2500 kg

	骨材配合比%	外割配合比%	内割配合比%	1バッチ質量(kg)	骨材累加質量(kg)
4 ビ ン	29.0	29.00	27.84	696	924
1 ビ ン	9.5	9.50	9.12	228	228
再 生 骨 材	60.0	63.41	60.87	1522	1522
回 収 ダ ス ト	0.5	0.50	0.48	12.0	12.0
石 粉	1.0	1.00	0.96	24.0	36.0
旧 ア ス フ ェ ル ト		(3.41)	(3.27)		
新 ア ス フ ェ ル ト		0.76	0.73	18.5	18.5
合 計	100.0	104.17	100.00	2500.5	2500.5

混 合 時 間 ドライタイム 60 秒 ウェットタイム 30 秒