

アスファルト混合物報告書

2026年2月23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	
再生密粒度アスファルト混合物(13)改質Ⅱ型		13	mm	2.378	g/cm <sup>3</sup>	175	℃
空隙率		飽和度		安定度		フロー値	
3.9	%	76.5	%	10.72	kN	29	1/100cm
D S 値							
3,940	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
再生改質Ⅱ型アスファルト	岡山県玉野市玉原		日進化成(株)		4.42 %		
	旧アスファルト		-		1.08 %		
			小計		5.50 %		
石粉	岡山県新見市足立		足立石灰工業(株)		3.0 %		
碎石	5号	山口県周南市大字金峰		(株)鹿野興産		0.0 %	
	6号	山口県山口市宮野上入野東		石田碎石(株)		26.0 %	
	7号	岡山県真庭市神代		(株)マルケイ		18.0 %	
砂	粗目	島根県仁多郡奥出雲町		(株)サンテック		22.5 %	
	細目	鳥取県東伯郡北栄町東園		(有)永田商事		10.5 %	
	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)		20.0 %	
	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 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質II型

試験者 金田道典

## 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
6号砕石	石田採石(株)	山口県山口市宮野上入野東	硬質砂岩
7号砕石	(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
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
ポリマー改質II型アスファルト	日進化成株式会社	岡山県玉野市玉原	ポリマー改質II型

## 2. 配合割合

材料	6号砕石	7号砕石	粗砂	細砂	石灰石粉	再生骨材13-0			計
配合割合%	26.0	18.0	22.5	10.5	3.0	20.0			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	600 $\mu$ m	300	150	75
室内粒度%					100.0	99.4		65.5	44.9		27.1	17.0	8.8	4.7
現場粒度%					100.0	98.8		66.9	45.1		27.2	17.0	10.2	6.4
目標粒度					100	95~100		55~70	35~50		18~30	10~21	6~16	4~8

## 4. 室内配合アスファルト量

アスファルト量 (%)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100cm)	理論密度 (g/cm <sup>3</sup> )	突固め回数 (回)
5.5	2.378	3.9	76.5	10.72	29	2.474	75
		3~6	70~85	7.35以上	20~40		

# 骨材試験成績表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道英

試験項目		6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉	再生骨材13-0		
密度	表乾	2.699	2.673	2.577	2.590	—	—		
	かさ	2.679	2.652	2.543	2.530	—	—		
	見掛	2.733	2.711	2.632	2.730	2.710	—		
吸水率 %		0.735	0.820	1.321	2.310	—	—		
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 %		4.0	—	—	—	—	—		
水分量 %		—	—	—	—	0.010	—		
単位容積質量		1.600	1.490	1.660	1.580	—	—		
粘土塊量 %		0.05	0.12	0.14	0.19	—	—		

ふるい目の開き		6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石灰石粉	再生骨材13-0		
通過質量百分率 %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0					100.0		
	13.2	99.1					97.8		
	9.5		100.0						
	4.75	3.0	81.6	100.0			70.2		
	2.36	0.8	1.2	92.6	100.0		50.8		
	1.18								
	600 μm		0.3	37.5	90.9		30.6		
	300			19.3	52.3	100.0	21.0		
	150			7.8	6.4	97.9	16.8		
75			1.6	1.3	88.0	8.1			

# 再生骨材の性状試験結果

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道英

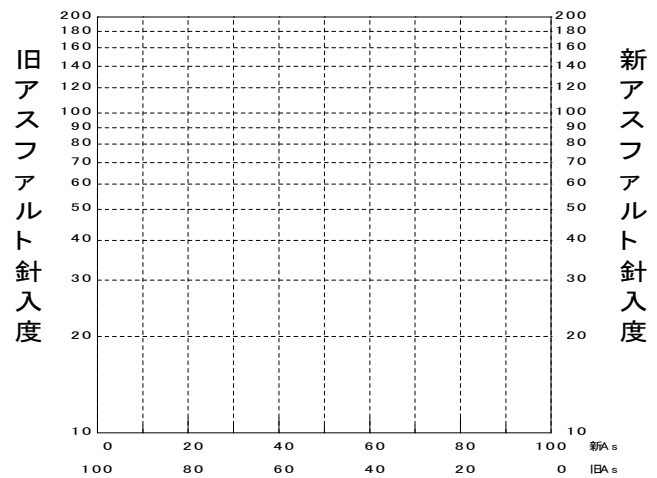


試験項目	材料名	再生骨材 3-0			規格値
通過質量百分率 %	53 mm				
	37.5				
	31.5				
	26.5				
	19	100.0			
	13.2	97.8			
	9.5				
	4.75	70.2			
	2.36	50.8			
	1.18				
	600 μm	30.6			
	300	21.0			
	150	16.8			
75	8.1				
旧アスファルト含有率 %		5.39			3.8 以上
旧アスファルト針入度 (25°C 1/10mm)		22.0			20 以上
微粒分量試験による損失量 %		1.7			5 以下
最大密度		2.464			

## 再生改質アスファルトの性状

項 目	試験値	規格値
針入度 (25°C 1/10mm)	41	---
軟化点 (°C)	63.5	---
伸度 (15°C cm)	93+	---
タフネス (N・m)	20.6	---
テナシティ (N・m)	12.8	---
薄膜加熱質量変化率 %	-0.08	---
薄膜加熱針入度残留率 %	77.1	---
蒸発後の針入度比 %		---
密度 (15°C g/cm <sup>3</sup> )	1.032	---
動粘度	(120°C)	---
	(150°C)	---
	(180°C)	---

## 新・旧アスファルト 配合比率



※改質アスファルトの性能により  
針入度調整は行なわない



# 骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

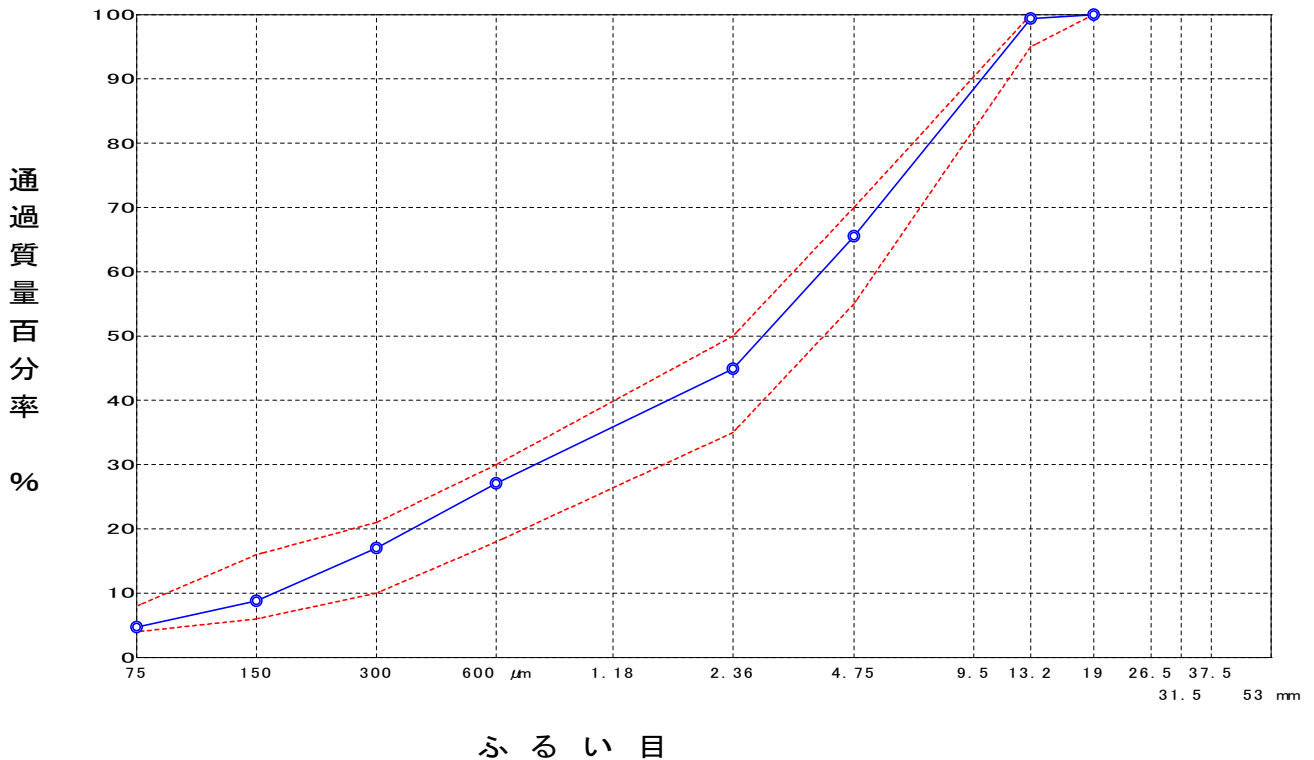
試験者 金田道典

## 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			
37.5			
31.5			
26.5			
19	100.0	100.0	100
13.2	99.4	99.4	95 ~ 100
9.5			
4.75	64.5	65.5	55 ~ 70
2.36	41.7	44.9	35 ~ 50
1.18			
600 μm	27.4	27.1	18 ~ 30
300	18.5	17.0	10 ~ 21
150	11.1	8.8	6 ~ 16
75	7.3	4.7	4 ~ 8

## 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 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道英



骨材の種類	A 骨材のみ	B(旧アスファルト含む)
6号砕石	26.0	26.00
7号砕石	18.0	18.00
粗砂	22.5	22.50
細砂	10.5	10.50
石灰石粉	3.0	3.00
再生骨材 3-0	20.0	21.14
計	100.0	101.14
設計 針入度 1/10mm		
旧アスファルト量 (外割%)		1.14
新アスファルト量 (外割%)		

OAC

再生アスファルト量 (%)	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	5.5
再生アスファルト量 (外割%)	4.71	5.26	5.82	6.38	6.95	5.82
旧アスファルト量 (外割%)	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14	1.14
新アスファルト量 (外割%)	3.57	4.12	4.68	5.24	5.81	4.68
旧アスファルト/新アスファルト 比	24/76	22/78	20/80	18/82	16/84	20/80

① 骨材の種類	② 配合率 (%)	③ 計算に用いる密度(密度)	④ ②/③
6号砕石	26.00	2.733	9.513
7号砕石	18.00	2.711	6.640
粗砂	22.50	2.632	8.549
細砂	10.50	2.730	3.846
石灰石粉	3.00	2.710	1.107
再生骨材 3-0	21.14	2.464	8.580
Σ②=	101.14	Σ④=	38.235

⑤ 新アスファルト量 (%)	⑥ 新アスファルトの密度	⑦ ⑤/⑥	⑧ Σ④	⑨ ⑦+⑧	⑩ 理論最大密度 (Σ②+⑤)/⑨
3.57	1.033	3.456	38.235	41.691	2.512
4.12		3.988		42.223	2.493
4.68		4.530		42.765	2.474
5.24		5.073		43.308	2.456
5.81		5.624		43.859	2.438
OAC 4.68		4.530		42.765	2.474

# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質II型

試験者 金田道英 金田

アスファルトの種類 再生ポリマー改質II型アスファルト      アスファルトの密度(A) 1.032      アスファルトの温度 \_\_\_\_\_ °C

骨材の温度 \_\_\_\_\_ °C      突固め温度 \_\_\_\_\_ °C      突固め回数 75 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 (g/cm³)	理論 (g/cm³)	ア容スファルト積 (A) (%)	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			1196.1	689.0	1197.3	508.3	2.353							9.50	26	
	2	4.5		1195.1	684.5	1196.5	512.0	2.334							9.96	25	
	3			1195.1	688.3	1196.6	508.3	2.351							10.17	25	
	平均								2.346	2.512	10.2	6.6	16.8	60.7	9.88	25	
標準	4			1206.3	698.0	1207.0	509.0	2.370							10.66	26	
	5	5.0		1206.9	694.3	1207.6	513.3	2.351							9.91	28	
	6			1206.2	698.6	1207.5	508.9	2.370							10.66	28	
	平均								2.364	2.493	11.5	5.2	16.7	68.9	10.41	27	
標準	7			1216.9	708.4	1217.8	509.4	2.389							10.95	29	
	8	5.5		1216.1	703.5	1217.3	513.8	2.367							10.22	30	
	9			1216.9	705.7	1217.9	512.2	2.376							10.99	28	
	平均								2.377	2.474	12.7	3.9	16.6	76.5	10.72	29	
標準	10			1226.8	711.6	1227.3	515.7	2.379							10.43	31	
	11	6.0		1226.4	713.3	1227.5	514.2	2.385							10.53	30	
	12			1225.9	715.7	1227.1	511.4	2.397							10.88	31	
	平均								2.387	2.456	13.9	2.8	16.7	83.2	10.61	31	
標準	13			1236.3	718.0	1237.0	519.0	2.382							10.44	32	
	14	6.5		1235.3	722.4	1235.8	513.4	2.406							10.66	34	
	15			1235.8	720.8	1236.8	516.0	2.395							10.29	33	
	平均								2.394	2.438	15.1	1.8	16.9	89.3	10.46	33	

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

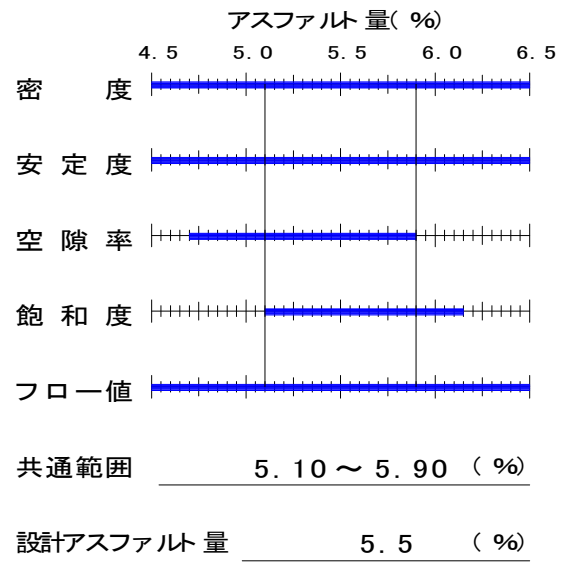
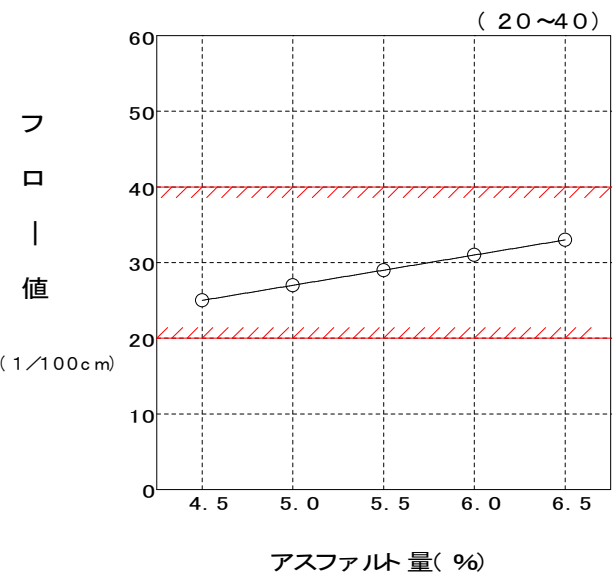
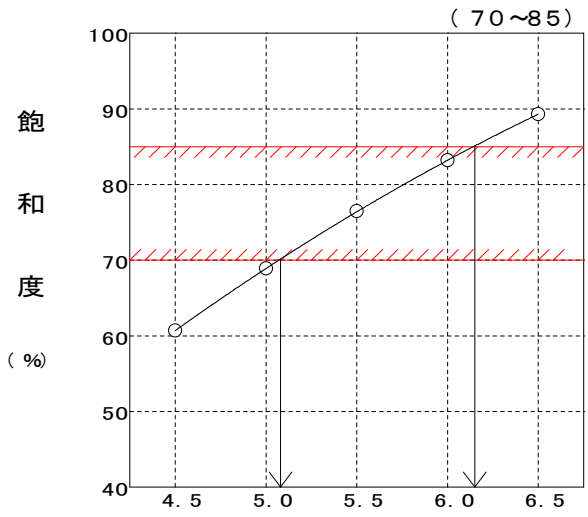
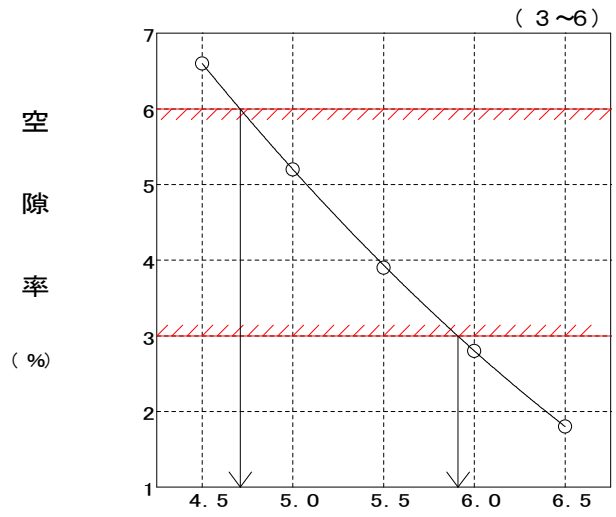
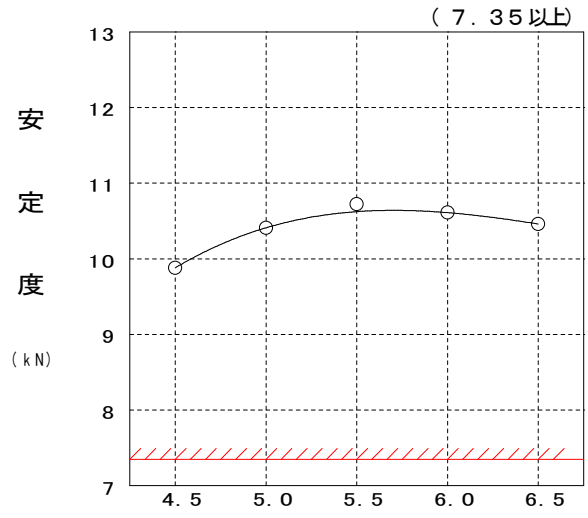
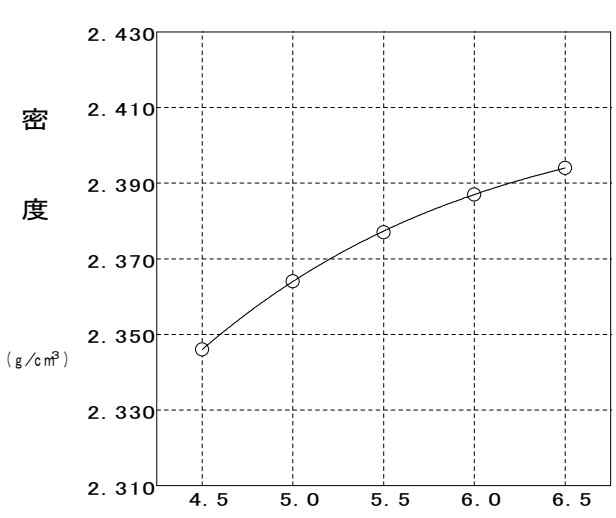
# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試 験 年 月 日 2026年 2月

混 合 物 の 種 類 再 生 密 粒 度 ア ス フ ァ ル ト 混 合 物 13) ポ リ マ ー 改 質 II 型

試 験 者 金 田 道 英 金 田





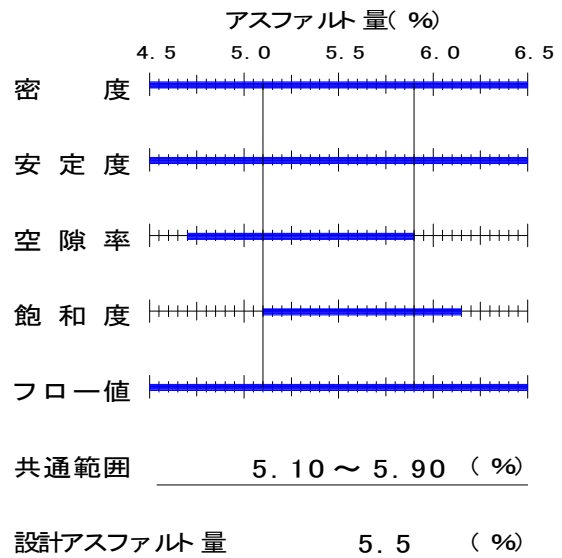
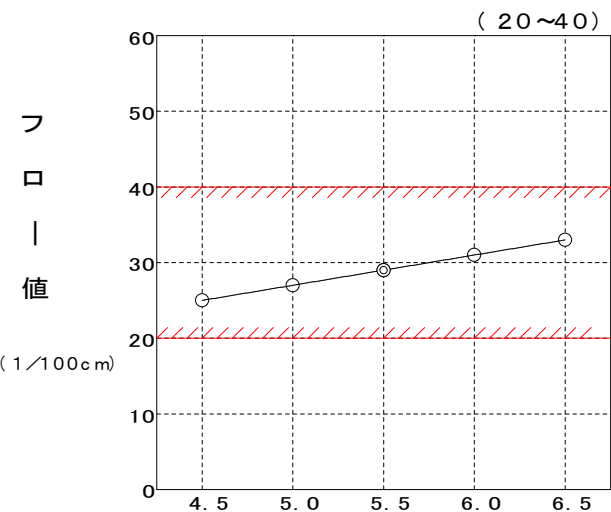
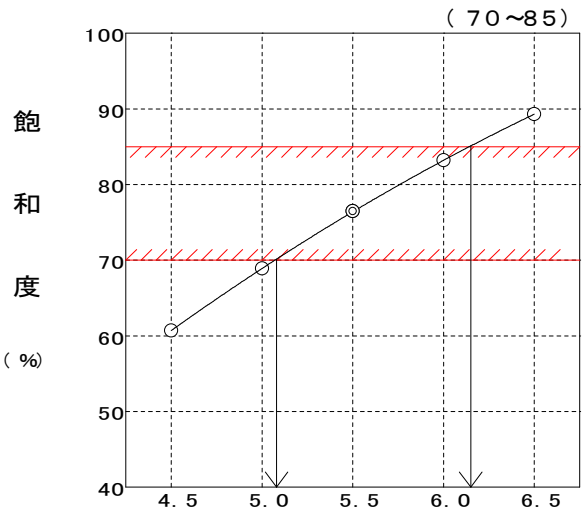
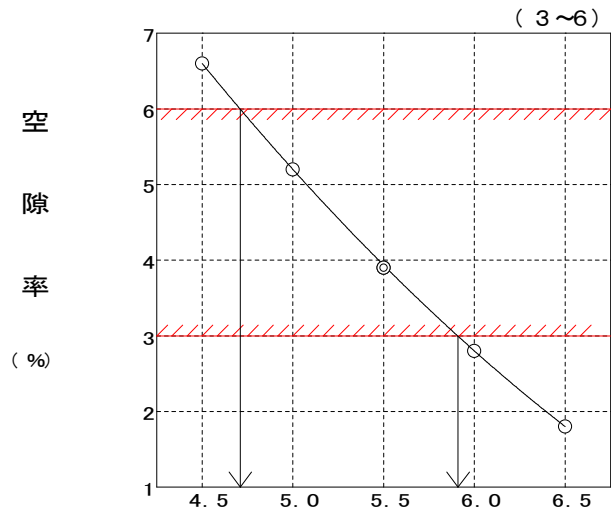
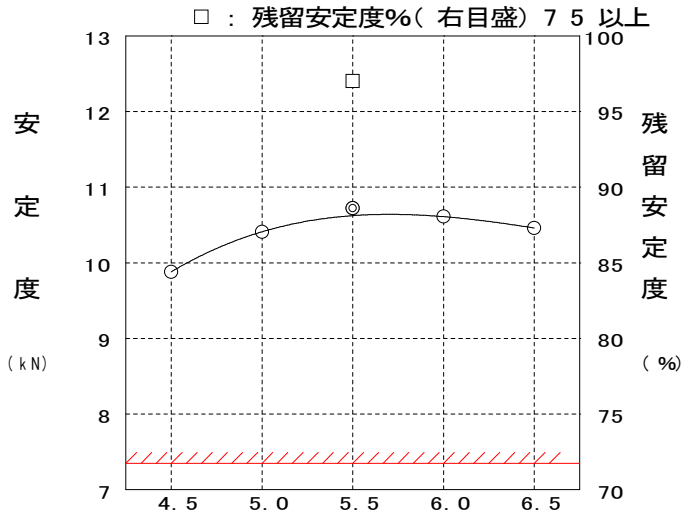
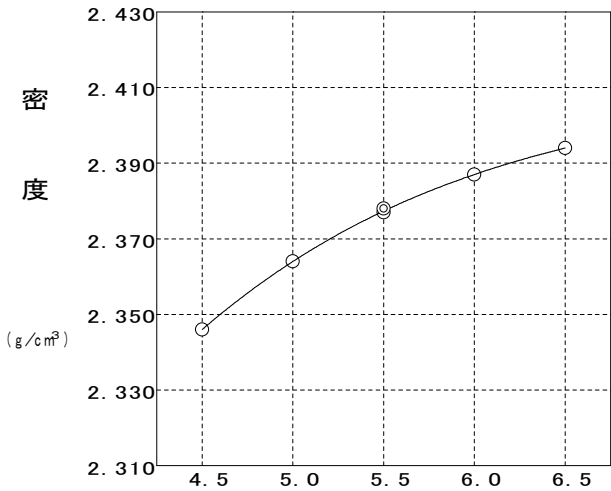
# 水浸マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質II型

試験者 金田道英





# 骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道英

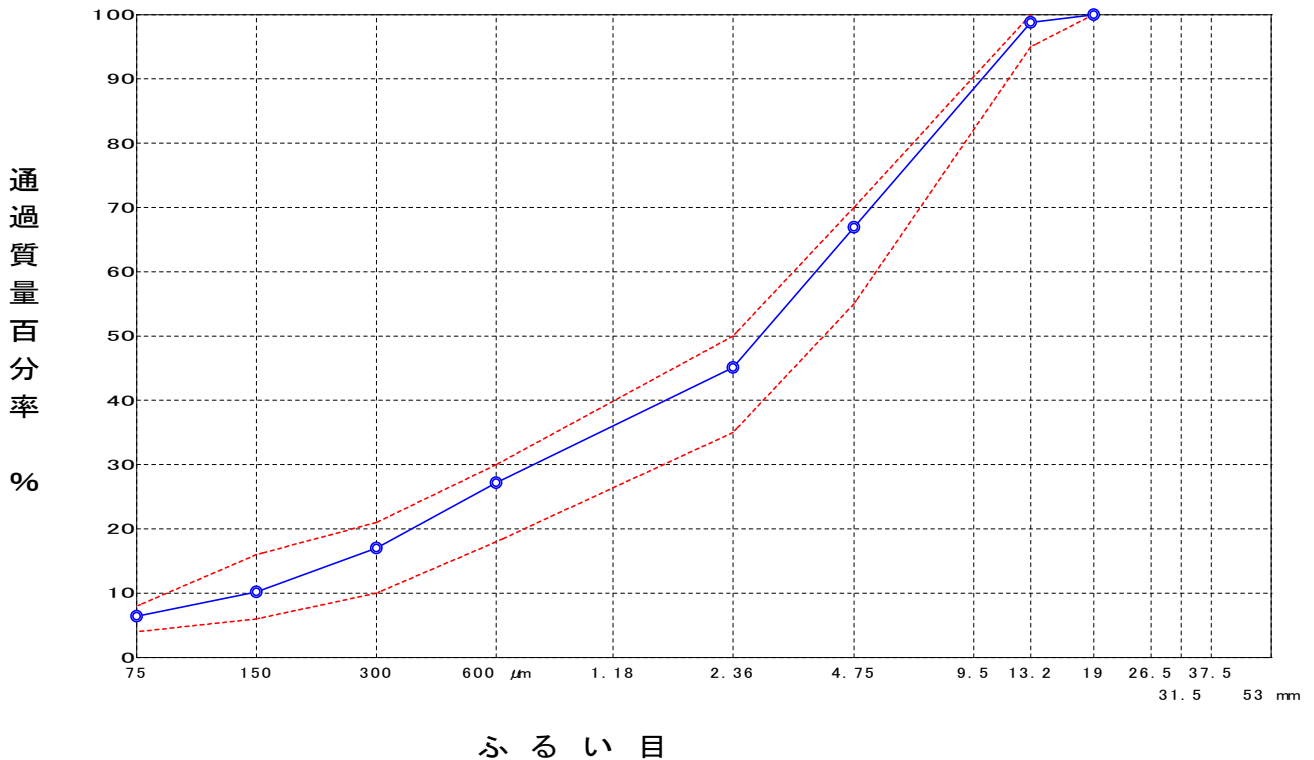


## 5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		粒度範囲
	作図法	修正後	
53 mm			
37.5			
31.5			
26.5			
19	100.0	100.0	100
13.2	98.8	98.8	95 ~ 100
9.5			
4.75	66.1	66.9	55 ~ 70
2.36	42.2	45.1	35 ~ 50
1.18			
600 μm	26.0	27.2	18 ~ 30
300	17.1	17.0	10 ~ 21
150	11.2	10.2	6 ~ 16
75	7.5	6.4	4 ~ 8

## 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 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道英



骨 材 の 種 類	A 骨 材 の み	B(旧アスファルト含む)
6号碎石	26.0	26.00
7号碎石	18.0	18.00
粗砂	22.5	22.50
細砂	10.5	10.50
石灰石粉	3.0	3.00
再生骨材 3-0	20.0	21.14
計	100.0	101.14
設 計 針 入 度 1/10mm		
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		1.14
新 ア ス フ ァ ル ト 量 (外割%)		

再生アスファルト量 (%)	5.5				
再生アスファルト量 (外割%)	5.82				
旧アスファルト量 (外割%)	1.14				
新アスファルト量 (外割%)	4.68				
旧アスファルト/新アスファルト 比	20/80				

① 骨 材 の 種 類	② 配 合 率 ( % )	③ 計 算 に 用 い る 密 度 ( 密 度 )	④ ②/③
6号碎石	26.00	2.733	9.513
7号碎石	18.00	2.711	6.640
粗砂	22.50	2.632	8.549
細砂	10.50	2.730	3.846
石灰石粉	3.00	2.710	1.107
再生骨材 3-0	21.14	2.464	8.580
Σ②=	101.14	Σ④=	38.235

⑤ 新アスファルト量 (%)	⑥ 新アスファルトの密度	⑦ ⑤/⑥	⑧ Σ④	⑨ ⑦+⑧	⑩ 理論最大密度 (Σ②+⑤)/⑨
4.68	1.033	4.530	38.235	42.765	2.474



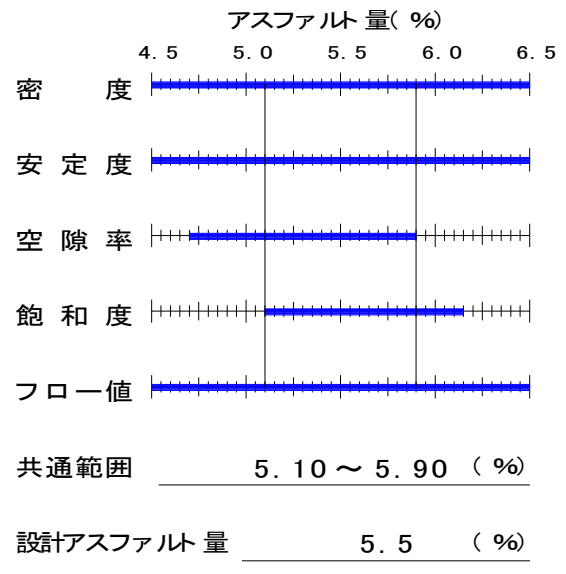
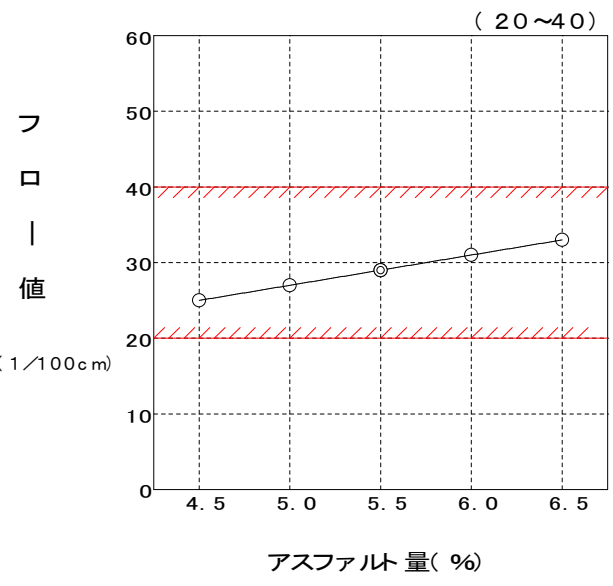
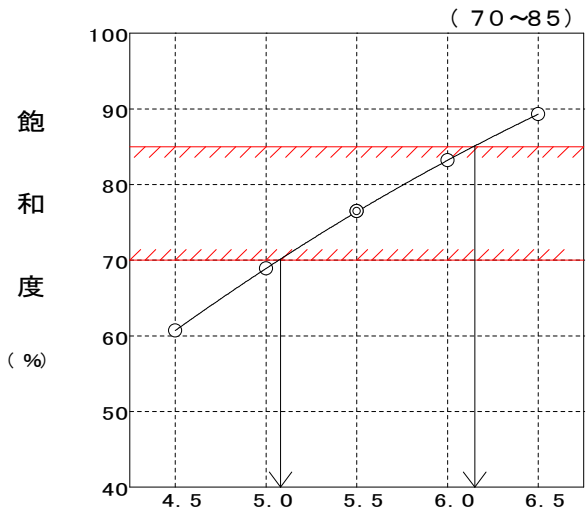
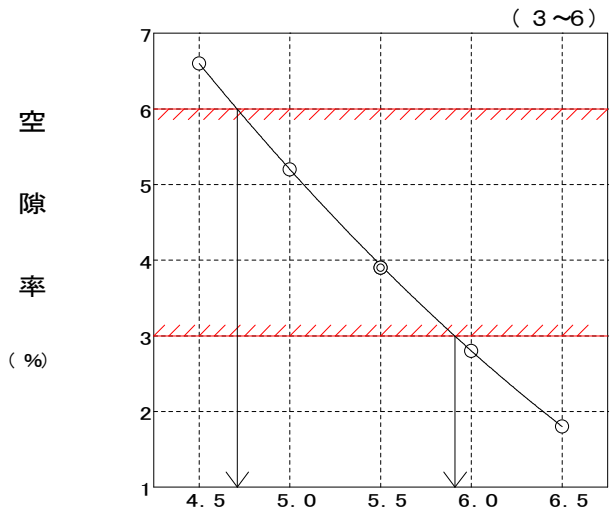
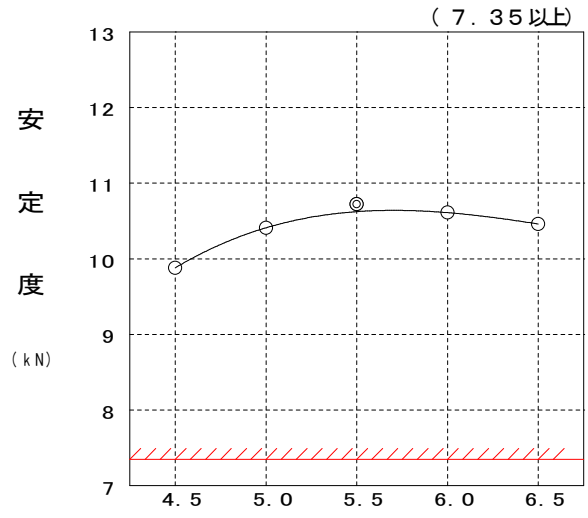
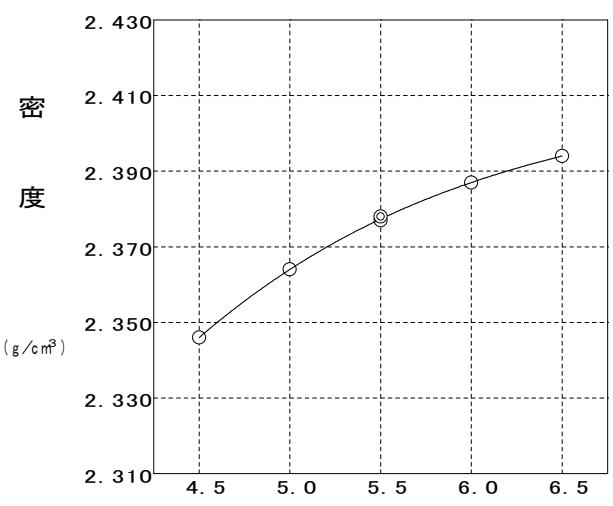
# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試 験 年 月 日 2026年 2月

混 合 物 の 種 類 再 生 密 粒 度 ア ス フ ァ ル ト 混 合 物 ( 1 3 ) ホ リ マ ー 改 質 II 型

試 験 者 金 田 道 英



# 現場配合の決定

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月

混合物の種類 再生密粒度アスファルト 混合物 13) ポリマー改質Ⅱ型

試験者 金田道典

1バッチ 2000 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)
3 ビ ン	24.5	24.50	23.15	463	1446
2 ビ ン	19.0	19.00	17.96	359	983
1 ビ ン	33.0	33.00	31.18	624	624
再 生 骨 材	20.0	21.14	19.98	400	400
回 収 ダ ス ト	0.5	0.50	0.47	9.4	9.4
石 粉	3.0	3.00	2.84	56.8	66.2
旧アスファルト		( 1.14)	( 1.08)		
新アスファルト		4.68	4.42	88.4	88.4
合 計	100.0	105.82	100.00	2000.6	2000.6

混合時間..... ドライタイム 30秒      ウェットタイム 60秒