

アスファルト混合物配合報告書

報告年月日 2026年2月

殿

製造工場名 大成ロテック(株)鳥取合材工場

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

報告者 津田 喜明

工事名称

所在地

納入予定時期

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)佐藤砕石	岡山県勝央町	安山岩
粗砂	(株)住若	佐賀県唐津市	海砂
スクリーニングス	(株)佐藤砕石	岡山県勝央町	安山岩
石粉	足立石灰工業(株)	岡山県新見市足立	石灰石粉
再生骨材 (13-0)	大成ロテック(株)鳥取合材工場	鳥取市千代水	
再生アスファルト	大成ロテック(株)鳥取合材工場	鳥取市千代水	再生ス7ス
ストレートアスファルト	昭和瀝青工業(株)	兵庫県姫路市	60-80

2. 配合割合

材 料	5号砕石	粗砂	スクリーニングス	石粉	再生骨材								
配合割合 (%)	21.0	4.0	4.0	1.0	70.0								

3. 合成粒度

ふるい目	53.0mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600μm	300	150	75
通過率				100.0	99.9	78.0		54.9	40.3		23.8	15.0	9.8	5.8

4. 室内配合アスファルト量及び製造の温度・時間等

アスファルト量 (%)	密度 (g/cm3)	空隙率 (%) (3~12)	飽和度 (%)	安定度 (kN) (3.43以上)	フロー値 (1/100cm) (10~40)	理論密度 (g/cm3)	突固め回数 (回)
4.2	2.346	6.2	60.5	8.01	25	2.502	50
アスファルト温度 (°C)	骨材の加熱温度 (°C)						
157	190						

骨材試験成績表

目的 配合設計

報告年月日 2026年2月

報告者 津田 喜明

試験項目		試験規格	5号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉				
密度	表乾	JISA 1109 JISA 1110	2.636	2.583	2.668					
	かさ		2.597	2.539	2.621					
	見掛		2.703	2.656	2.750	2.710				
吸水量 (%)	JISA 1109 JISA 1110	1.50	1.74	1.78	0.01					
ロシベル すりへり減量 (%)	JISA 5001 JISA 1121									
安定性 (%)	JISA 1122	2.0	2.5	2.1						
骨材の微粒分量 試験通過量 (%)	JISA 1103	0.09								
軟石含有量 (%)	JISA 1126	0.0								
偏平/細長石片 の含有量 (%)	舗装調査・ 試験法便覧	1.71								
単位容積質量 g/ml	JISA 1104									
粘土塊含有率 (%)	JISA 1137	0.09								

	ふるい目の開き	5号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉					
		通過質量百分率 (%)								
	53.0 mm									
	37.5									
	31.5									
	26.5	100.0								
	19.0	99.5								
	13.2	0.4	100.0							
	9.5									
	4.75		98.5	100.0						
	2.36		90.7	93.9						
	1.18									
	600 μm		47.5	47.5						
	300		20.1	20.4	100.0					
	150		2.2	14.6	97.9					
	75		1.3	10.7	88.0					

再生骨材の性状試験結果

目的 配合設計

報告年月日 2026年2月

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

試験者 津田 喜明

試験項目	材料名	再生骨材			
		再生骨材			規格値
通過質量百分率 (%)	53.0 mm				
	37.5				
	31.5				
	26.5				
	19.0	100.0			
	13.2	98.4			
	9.5				
	4.75	65.7			
	2.36	45.6			
	1.18				
	600 μm	27.2			
	300	17.7			
	150	11.6			
75	6.3				
旧アスファルト含有量 (%)	4.99			3.8 以上	
旧アスファルト針入度 (1/10mm)	24			20 以上	
骨材の微粒分量試験通過量 (%)	1.56			5 以下	
最大密度 (g/cm ³)	2.464				

再生アスファルトの性状

項目	試験値	規格値
針入度 (25℃)	69	60~80
軟化点 (℃)	46.4	44.0~52.0
伸度 (15℃)	100+	100以上
密度 (15℃) g/cm ³	1.036	1.000以上
動粘度 (180±20mm ² /s)	154~160	
動粘度 (300±30mm ² /s)	143~147	

再生用添加剤の性状

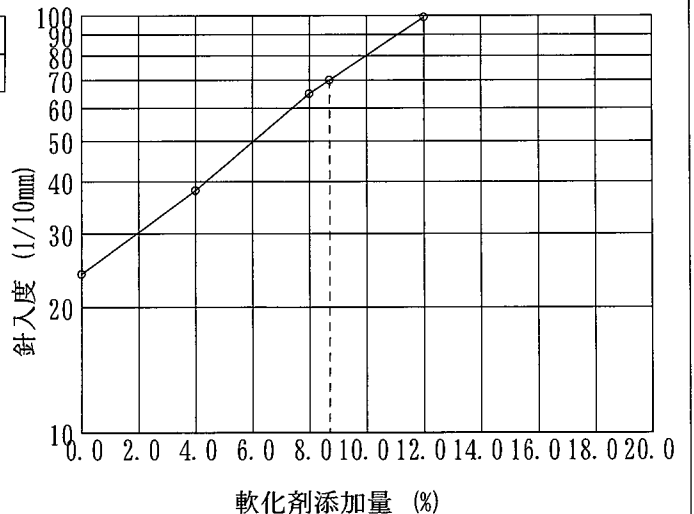
項目	試験値	規格値
動粘度 (60℃)	86.1	80~1000
引火点 (℃)	256	250以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	1.08	2以下
薄膜加熱質量変化率 (%)	-0.62	±3以内
密度 (15℃) g/cm ³	0.926	

針入度と再生用添加剤の関係

添加量 (%)	0.0	4.0	8.0	12.0
針入度 (1/10mm)	24	38	65	99

設計針入度 = 70

再生用添加剤量 = 8.7



骨材の粒径加積曲線図

目 的 配 合 設 計

報告年月日 2026年2月

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

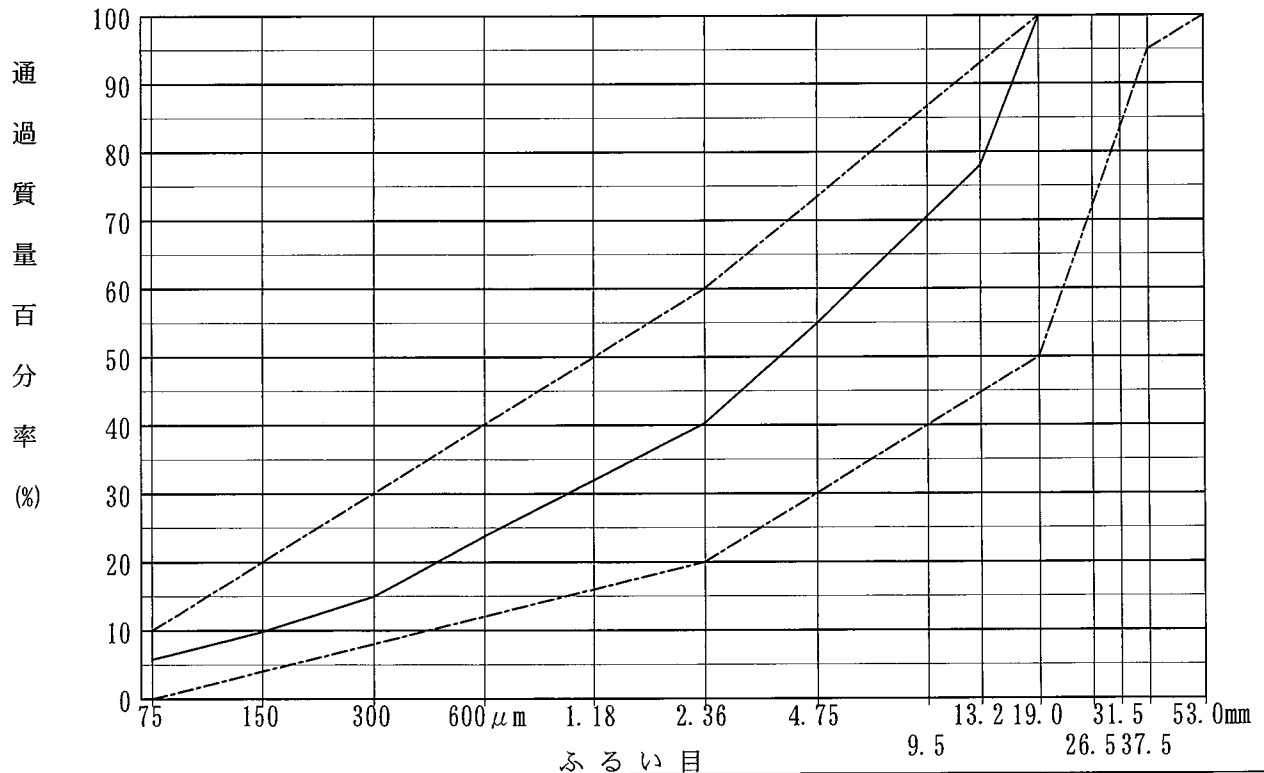
試 験 者 津田 喜明

・合成粒度

ふるい目	合成粒度	粒 度 範 囲	
53.0 mm		100	
37.5		95 ~ 100	
31.5			
26.5	100.0		
19.0	99.9	50 ~ 100	
13.2	78.0		
9.5			
4.75	54.9		
2.36	40.3	20 ~ 60	
1.18			
600 μm	23.8		
300	15.0		
150	9.8		
75	5.8	0 ~ 10	

・粒径加積曲線図

----- 粒度範囲
 ————— 合成粒度



混合物の理論最大密度計算表

目的 配合設計

報告年月日 2026年2月

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

試験者 津田 喜明

骨材の種類	A (骨材のみ)	B (旧アスファルト含む)
5号碎石	21.0	21.00
粗砂	4.0	4.00
スクリーニングス	4.0	4.00
石粉	1.0	1.00
再生骨材	70.0	73.68
	100.0	103.68
設計針入度	1/10mm	70
旧アスファルト量 (外割%)		3.68
再生用添加剤量 (対旧アスファルト量) (%)		8.7
再生用添加剤量 (対再生混合物) (外割%)		0.32

再生アスファルト量 (%)	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	4.2
再生アスファルト量 (外割%)	3.09	3.63	4.17	4.71	5.26	4.38
旧アスファルト量 (外割%)						3.68
再生用添加剤量 (外割%)						0.32
新アスファルト量 (改質割合) (外割%)	-0.91	-0.37	0.17	0.71	1.26	0.38

①	②	③	④
骨材の種類	配合率 (%)	計算に用いる密度	②/③
5号碎石	21.00	2.703	7.769
粗砂	4.00	2.656	1.506
スクリーニングス	4.00	2.750	1.455
石粉	1.00	2.710	0.369
再生骨材	73.68	2.464	29.903
再生用添加剤	0.32	0.926	0.346
Σ②=	104.00	Σ④=	41.348

⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	理論密度
新アスファルト量	新アスファルトの密度	⑤/⑥	Σ④	⑦+⑧	(Σ②+⑤)/⑨
-0.91	1.040	-0.875	41.348	40.473	2.547
-0.37		-0.356		40.992	2.528
0.17		0.163		41.511	2.509
0.71		0.683		42.031	2.491
1.26		1.212		42.560	2.473
0.38		0.365		41.713	2.502

マーシャル安定度試験 (その1)

目 的 配合設計 試験年月日 2026年2月
 混合物の種類 再生アスファルト安定処理 試験者 津田 喜明
 アスファルトの種類 再生ス7ア アスファルトの密度 (A) 1.036 g/cm³ アスファルトの温度 157 (°C)
 骨材の温度 190 (°C) 突固め時の温度 145 (°C) 突固め回数 50 回 力計の係数 (B) ロードセル(1.000)

試験条件	供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦ 密度		⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬ 安定度		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 (cm ³)	かさ (g/cm ³)	理論 (g/cm ³)	アスファルト容積 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	力計の読み	安定度 (kN)	安定度 (kN)	フロート値 (1/100cm)	備考	
							(注1)	(注2)			$\frac{① \times ⑦}{(A)}$	(注3)	⑨+⑩	$\frac{⑨}{⑪}$		(B) × ⑬			
標準	1	3.0	6.34	1191.3	685.2	1195.2	510.0	2.336							7.06	7.06	21		
	2		6.35	1190.7	683.0	1194.8	511.8	2.326							6.72	6.72	17		
	3		6.34	1188.6	682.2	1192.4	510.2	2.330							6.85	6.85	18		
								2.331	2.547	6.8	8.5	15.3	44.4			6.88	19		
標準	4	3.5	6.35	1200.7	690.5	1203.2	512.7	2.342							7.55	7.55	20		
	5		6.33	1198.3	690.8	1200.7	509.9	2.350							7.76	7.76	25		
	6		6.35	1199.5	688.2	1201.8	513.6	2.335							7.46	7.46	21		
								2.342	2.528	7.9	7.4	15.3	51.6			7.59	22		
標準	7	4.0	6.35	1204.3	691.2	1206.1	514.9	2.339							7.79	7.79	24		
	8		6.34	1205.0	693.1	1206.7	513.6	2.346							7.98	7.98	25		
	9		6.34	1204.6	693.8	1206.2	512.4	2.351							8.16	8.16	27		
								2.345	2.509	9.1	6.5	15.6	58.3			7.98	25		
標準	10	4.5	6.33	1203.7	693.5	1205.2	511.7	2.352							8.16	8.16	27		
	11		6.34	1205.4	693.2	1206.8	513.6	2.347							7.94	7.94	26		
	12		6.35	1204.4	691.1	1205.7	514.6	2.340							7.83	7.83	24		
								2.346	2.491	10.2	5.8	16.0	63.8			7.98	26		
標準	13	5.0	6.37	1204.7	690.9	1205.9	515.0	2.339							7.65	7.65	27		
	14		6.35	1203.2	692.6	1204.4	511.8	2.351							7.94	7.94	30		
	15		6.37	1205.3	692.6	1206.6	514.0	2.345							7.77	7.77	27		
								2.345	2.473	11.3	5.2	16.5	68.5			7.79	28		

(注1) ⑤-④

(注2) $\frac{③}{⑥}$

(注3) $(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$

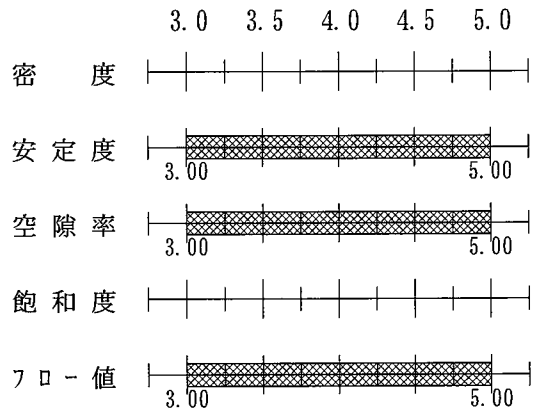
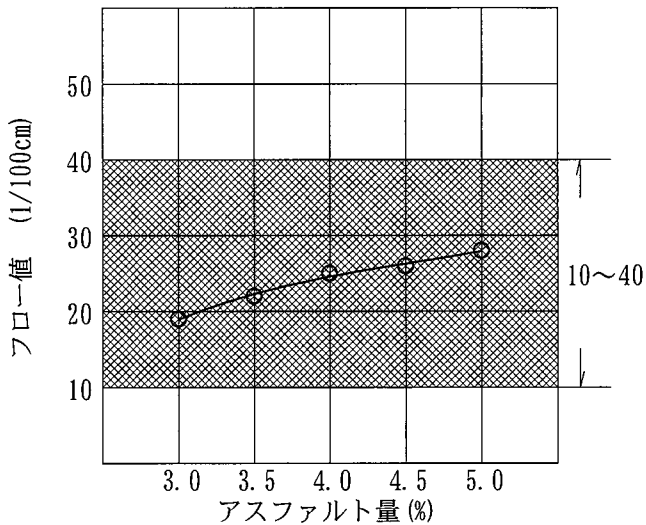
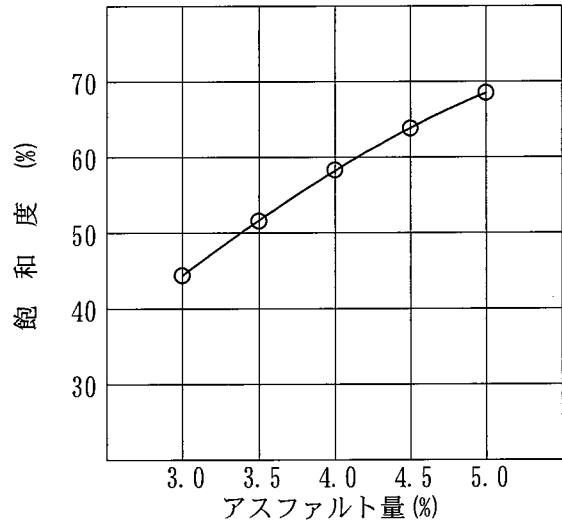
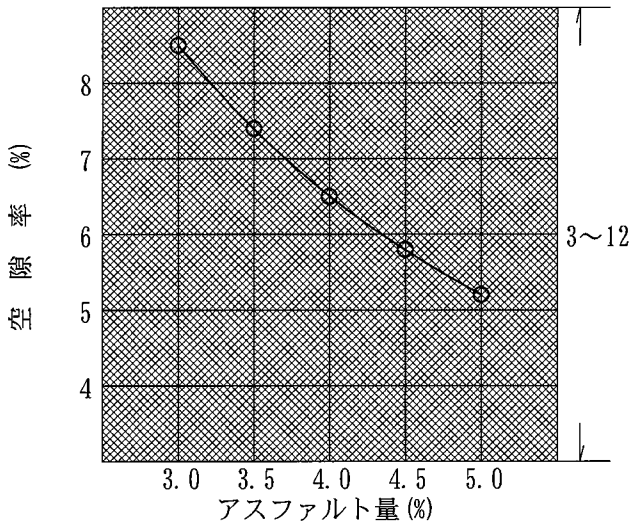
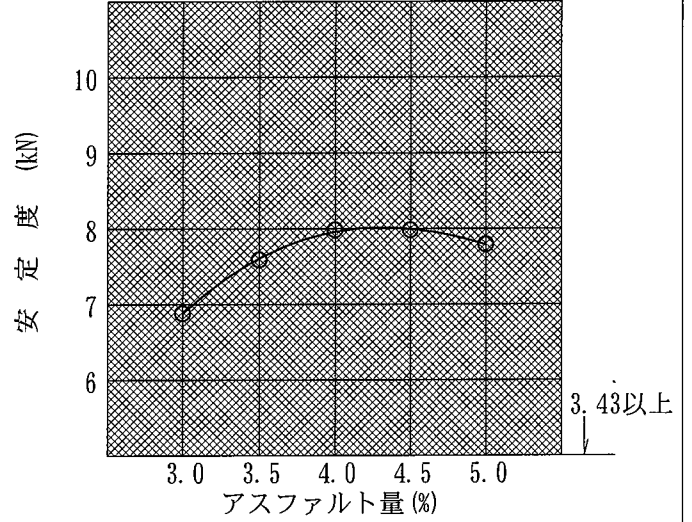
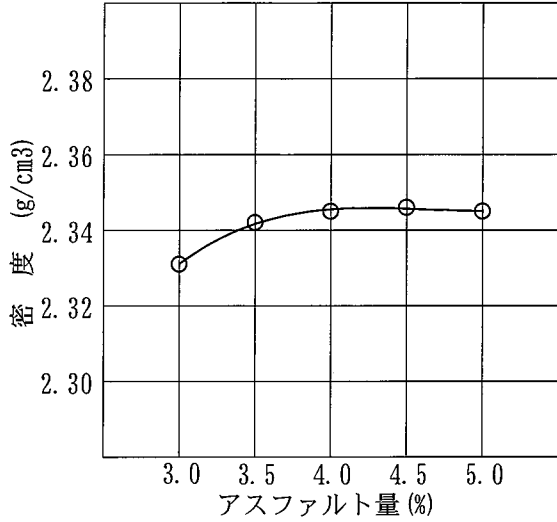
マーシャル安定度試験 (その2)

目的 配合設計

試験年月日 2026年2月

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

試験者 津田 喜明



共通範囲 3.00 ~ 5.00 (%)
 最適アスファルト量 4.2 (%)
 過去の実績・経済性を考慮し、OACは4.2%とする

配合設計まとめ

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

報告年月日 2026年2月

試験者 津田 喜明

1. 骨材配合率

新骨材	5号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉				
配合率 (%)	21.0	4.0	4.0	1.0				

再骨材	再生骨材		
配合率 (%)	70.0		

2. 合成粒度

ふるい目	53.0mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600 μ m	300	150	75
通過率				100.0	99.9	78.0		54.9	40.3		23.8	15.0	9.8	5.8

3. 最適アスファルト量

OAC・・・ 4.2 %

旧アスファルト量 (%)	再生用添加剤量 (%)	新アスファルト量 (%)
3.53	0.31	0.36

ホットビン粒度設計

目的 試験練り

報告年月日 2026年2月

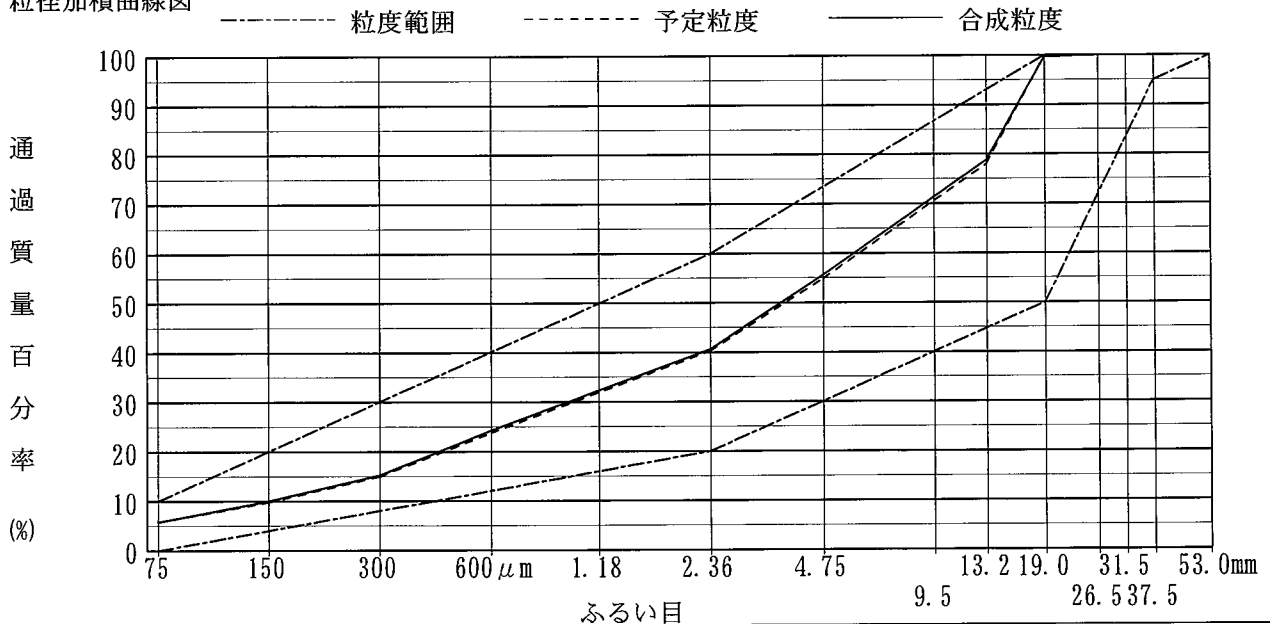
混合物の種類 再生アスファルト安定処理

試験者 津田 喜明

ビン	5 BIN	4 BIN	3 BIN	2 BIN	1 BIN	再生骨材	石粉					
配合率 (A) (%)		20.5	0.0	0.0	8.0	70.0	0.5	1.0				
通過質量百分率	53.0 mm											
	37.5											
	31.5											
	26.5		100.0									
	19.0		98.3				100.0					
	13.2		1.8				98.4					
	9.5											
	4.75		0.3			100.0	65.7					
	2.36					90.2	45.6					
(B)	600 μm					47.8	27.2	100.0				
	300					16.8	17.7	99.3	100.0			
	(%)					5.2	11.6	93.4	97.9			
	75					0.9	6.3	78.1	88.0			

ホットビンのふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B) / 100													合成粒度	予定粒度
ふるい目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
53.0 mm														
37.5														
31.5														
26.5		20.5											100.0	100.0
19.0		20.2				70.0							99.7	99.9
13.2		0.4				68.9							78.8	78.0
9.5														
4.75		0.1			8.0	46.0							55.6	54.9
2.36					7.2	31.9							40.6	40.3
1.18														
600 μm					3.8	19.0	0.5						24.3	23.8
300					1.3	12.4	0.5	1.0					15.2	15.0
150					0.4	8.1	0.5	1.0					10.0	9.8
75					0.1	4.4	0.4	0.9					5.8	5.8

粒径加積曲線図



混合物の理論最大密度計算表

目的 試験練り

報告年月日 2026年2月

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

試験者 津田 喜明

骨材の種類	A (骨材のみ)	B (旧アスファルト含む)
5号碎石	21.0	21.00
粗砂	4.0	4.00
スクリーングス	4.0	4.00
石粉	1.0	1.00
再生骨材	70.0	73.68
	100.0	103.68
設計針入度	1/10mm	70
旧アスファルト量 (外割%)		3.68
再生用添加剤量 (対旧アスファルト量) (%)		8.7
再生用添加剤量 (対再生混合物) (外割%)		0.32

再生アスファルト量 (%)	4.2					
再生アスファルト量 (外割%)	4.38					
旧アスファルト量 (外割%)			3.68			
再生用添加剤量 (外割%)			0.32			
新アスファルト量 (改質剤含) (外割%)	0.38					

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	21.00	2.703	7.769		
粗砂	4.00	2.656	1.506		
スクリーングス	4.00	2.750	1.455		
石粉	1.00	2.710	0.369		
再生骨材	73.68	2.464	29.903		
再生用添加剤	0.32	0.926	0.346		
Σ②=	104.00	Σ④=	41.348		
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	理論密度 (Σ②+⑤)/⑨
0.38	1.040	0.365	41.348	41.713	2.502

現場配合まとめ

混合物の種類 再生アスファルト安定処理

報告年月日 2026年2月

試験者 津田 喜明

配 合 表				合 成 粒 度		
種 類	骨材配合 (%)	混合物配合 (%)	計 量 値 (kg)	ふるい目	通過質量百分率 (%)	粒 度 範 囲 (%)
4 BIN	20.5	19.65	197	53.0mm		100
1 BIN	8.0	7.66	77	37.5		95 ~ 100
再生骨材	70.0	70.58	705	31.5		
ダスト	0.5	0.48	4.8	26.5	100.0	
石粉	1.0	0.96	9.6	19.0	99.7	50 ~ 100
				13.2	78.8	
				9.5		
				4.75	55.6	
				2.36	40.6	20 ~ 60
再生アスファルト量	——	(4.20)	——	1.18		
旧アスファルト量	——	(3.53)	——	600μm	24.3	
再生用添加剤量	——	0.31	3.1	300	15.2	
新アスファルト量	——	0.36	3.6	150	10.0	
				75	5.8	0 ~ 10
計	100.0	100.0	1000.0			

最適アスファルト量

OAC . . . 4.2 %

旧アスファルト量 (%)	再生用添加剤量 (%)	新アスファルト量 (%)
3.53	0.31	0.36