

アスファルト混合物報告書

令和 8 年 2 月 13 日

様

製造会社

所在地 鳥取市南隈835

工場名 共同アスコン

配合の設計条件				
混合物の種類別	骨材の最大寸法	基準	密度	混合温度
再生粗粒度アスコン(20)	20 mm	2.365	g/cm ³	155 ℃
空隙率	飽和度	安定	度	フロー値
4.1 %	73.0 %	9.24	kg	31 1/100cm
D	S	値		
	回/mm			
使用材料及び配合表				
使用材料名	産地名	生産会社	配合率	備考
ストレートアスファルト	ストアス 60/80	昭和瀝青工業(株)	2.7 %	
改質アスファルトII型				
石粉	岡山県真庭市宮地	中山石灰工業(株)	2.00 %	
5号砕石	岡山県赤磐市滝山	丸紅産業(有)	16.00 %	
6号砕石	岡山県赤磐市滝山	丸紅産業(有)	24.00 %	
7号砕石	岡山県赤磐市滝山	丸紅産業(有)	10.00 %	
砕砂	岡山県赤磐市滝山	丸紅産業(有)	8.00 %	
海砂	佐賀県唐津市	(株)住若	%	
再生骨材	鳥取県鳥取市南隈	共同アスコン	40.00 %	
添加剤()	山口県周南市	出光興産(株)	0.20 %	

アスファルト混合物配合設計書

混 合 物 : 再生粗粒度アスコン(20)(50)

共同企業体 共同アスコン

アスファルト混合物配合設計報告書

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物(20) [50]

報告者 深山 諄武

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	丸紅産業(有)	岡山県赤磐市滝山	砂岩系硬質粘板岩
6号砕石	丸紅産業(有)	岡山県赤磐市滝山	砂岩系硬質粘板岩
7号砕石	丸紅産業(有)	岡山県赤磐市滝山	砂岩系硬質粘板岩
砕砂	丸紅産業(有)	岡山県赤磐市滝山	砂岩系硬質粘板岩
再生骨材	共同アスコン	鳥取県鳥取市南隅	アスファルト塊
石粉	中山石灰工業(株)	岡山県真庭市宮地	石灰石
ストレートアスファルト60~80	昭和瀝青工業(株)	兵庫県姫路市網干	ストアス60-80
ダイアナプロセスオイル NP-250	出光興産(株)	山口県周南市	再生用添加剤

2. 配合割合

材 料	5号砕石	6号砕石	7号砕石	砕砂	再生骨材	石粉			計
配合割合%	16.0	24.0	10.0	8.0	40.0	2.0			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	99.1	84.7		49.6	31.0		18.4	12.7	7.1	4.3
目標粒度				100	95~100	70~90		35~55	20~35		11~23	5~16	4~12	2~7

4. 現場配合アスファルト量及び製造の温度

アスファルト量 (%)	密度 (g/cm ³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100cm)	理論密度 (g/cm ³)	突固め回数 (回)
4.9	2.365	4.1	73.0	9.24	31	2.467	50
		3~7	65~85	4.90以上	20~40		
As加熱温度 (°C)	骨材加熱温度 (°C)	混合物温度 (°C)					
153	175	155					
143~163	155~195	135~175					

骨材試験成績表

目的 配合設計

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

試験項目		5号碎石	6号碎石	7号碎石	砕砂	再生骨材	石粉		
密度	表乾	2.668	2.672	2.650	2.643	0.000	0.000		
	かさ	2.648	2.652	2.622	2.603	0.000	0.000		
	見掛	2.701	2.706	2.697	2.713	0.000	2.720		
吸水率 %		0.75	0.76	1.06	1.56	0.00	—		
すりへり減量 %		9.0	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0		
安定性 %		0.6	1.2	0.3	1.0	0.0	0.0		
微粒分量試験 %		0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.0		
軟石含有量 %		1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
扁平細長石片 %		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
水分量 %		—	—	—	—	—	0.12		
単位容積質量		1.600	1.600	1.500	1.800	0.000	0.000		
粘土塊量 %		0.01	0.03	0.02	0.04	0.00	0.00		

ふるい目の開き		5号碎石	6号碎石	7号碎石	砕砂	再生骨材	石粉		
通過質量百分率 %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	94.2	100.0						
	13.2	8.2	97.7	100.0		100.0			
	9.5								
	4.75		4.9	90.4	100.0	73.6			
	2.36			2.0	89.4	53.9			
	1.18								
	600 μm				32.8	34.5			
	300				18.1	23.3	100.0		
	150				9.2	11.3	97.1		
	75				3.9	5.7	83.0		

使用アスファルト性状表

目的 配合設計

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

<使用するアスファルトの性状>

種類・品名	ストレートアスファルト60～80	
項目	試験値	規格値
針入度 (25℃) (1/10mm)	71	60～80
軟化点 (℃)	46.5	44.0～52.0
伸度 (15℃) (cm)	100+	100以上
トルエン可溶分 (%)	99.33	99.00以上
引火点 (℃)	366	260以上
薄膜加熱質量変化率 (%)	0.01	0.60以下
薄膜加熱針入度残留率 (%)	60.6	55.0以上
蒸発後の針入度比 (%)	89	110以下
密度 (15℃) (g/cm ³)	1.040	1.000以上
マーシャル最適混合温度範囲 (℃)	154～159	---
マーシャル最適締固め温度範囲 (℃)	142～146	---
粗骨材の剥離面積率 (%)	0	---

骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計（室内）

報告年月日 2026年 1月

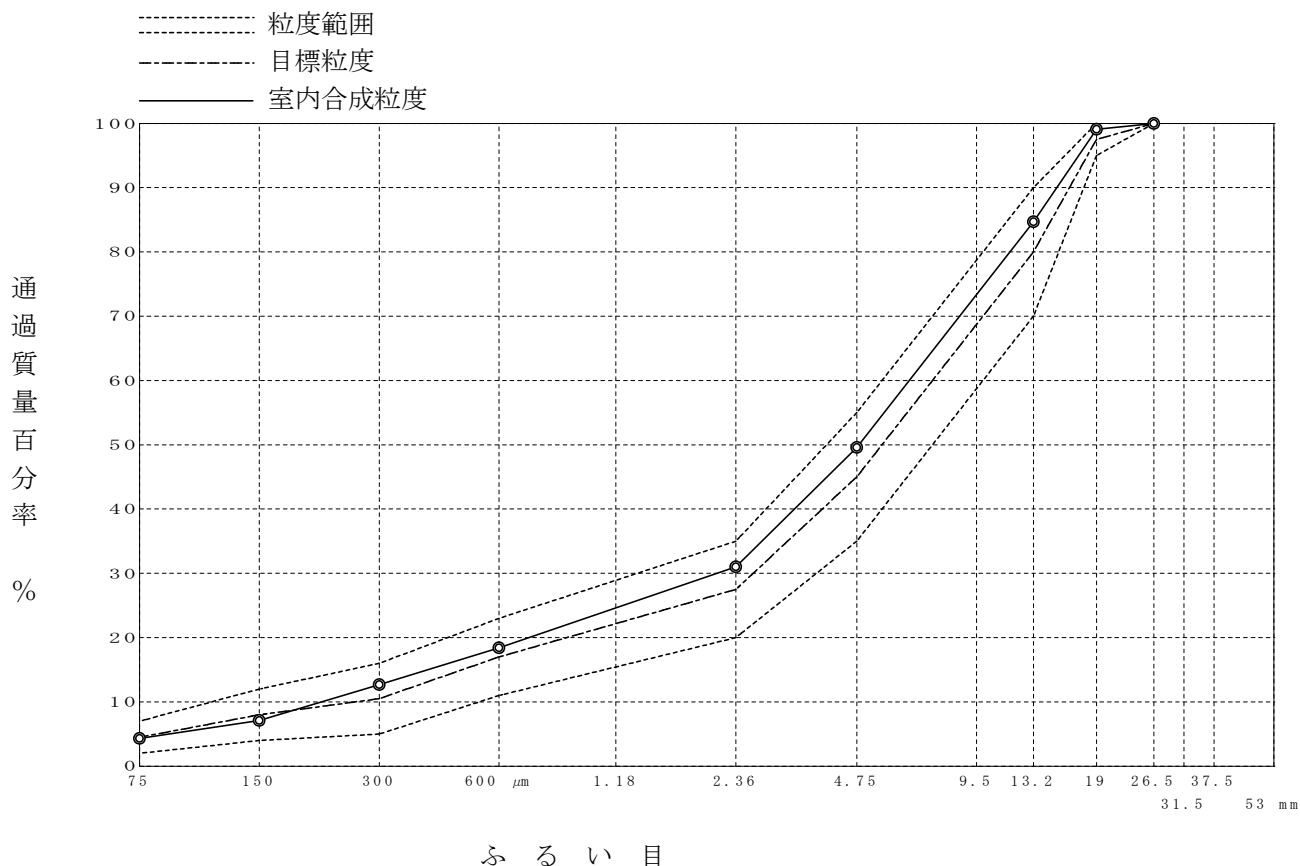
混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物（20） [50]

試験者 深山 諄武

5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		室内合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		99.1	97.5	95 ~ 100
13.2		84.7	80.0	70 ~ 90
9.5				
4.75		49.6	45.0	35 ~ 55
2.36		31.0	27.5	20 ~ 35
1.18				
600 μm		18.4	17.0	11 ~ 23
300		12.7	10.5	5 ~ 16
150		7.1	8.0	4 ~ 12
75		4.3	4.5	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図



再生骨材の性状試験結果

目的 配合設計

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

試験項目	材料名	再生骨材			規格値
通過質量百分率 %	53 mm				
	37.5				
	31.5				
	26.5				
	19				
	13.2	100.0			
	9.5				
	4.75	73.6			
	2.36	53.9			
	1.18				
	600 μm	34.5			
	300	23.3			
	150	11.3			
	75	5.7			
旧アスファルト含有率 %		4.78			3.8 以上
旧アスファルト針入度(25℃) 1/10mm		22			20 以上
微粒分量試験による損失量 %		3.1			5 以下
最大密度		2.417			

再生添加剤の性状

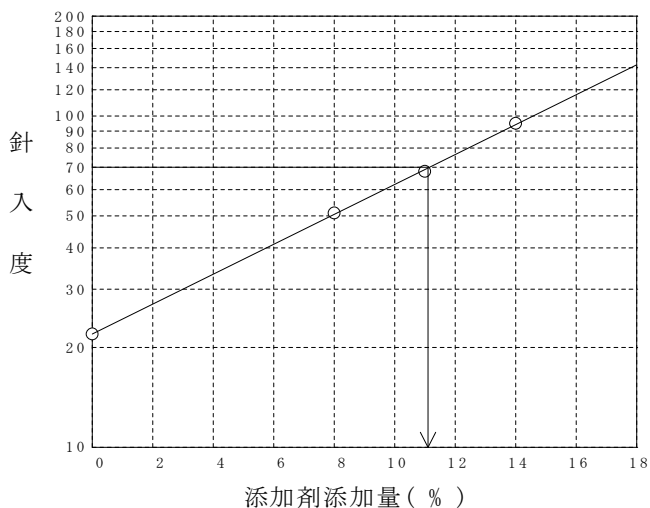
項目	試験値	標準的性状
動粘度 (60℃) mm ² /s	88.30	80~1000
引火点 ℃	266	250以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	1.10	2以下
薄膜加熱質量変化率 %	-0.78	±3%以内
密度 (15℃) g/cm ³	0.910	

再生アスファルトの性状

項目	試験値	品質規格	
針入度 (25℃) 1/10mm	68	60~80	
軟化点 ℃	48.0	44.0~52.0	
伸度 (15℃) cm	100+	100以上	
トルエン可溶分 %	99.48	99.00以上	
引火点 ℃	354+	260以上	
薄膜加熱質量変化率 %	0.02	0.60以下	
薄膜加熱針入度残留率 %	63.2	55.0以上	
蒸発後の針入度比 %	93	101以下	
密度 (15℃) g/cm ³	1.040	1.000以上	
動粘度	(120℃)	949.0	---
	(150℃)	255.0	---
	(180℃)	71.0	---

針入度と添加剤添加量の関係

添加剤量 (%)	0	8	11	14
針入度 (1/10mm)	22	51	68	95



目標針入度になる添加剤量	
対アスファルト	対混合物
11.10	0.22

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 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

骨材の種類	A 骨材のみ	B (旧アスファルト含む)
5号砕石	16.0	16.00
6号砕石	24.0	24.00
7号砕石	10.0	10.00
砕砂	8.0	8.00
再生骨材	40.0	42.01
石粉	2.0	2.00
計	100.0	102.01
設計針入度 1/10mm		70
旧アスファルト量 (外割%)		2.01
再生用添加剤量 (対アスファルト量) %		11.10
再生用添加剤量 (対再生混合物) (外割%)		0.22

OAC

再生アスファルト量 (%)	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	4.9
再生アスファルト量 (外割%)	3.63	4.17	4.71	5.26	5.82	5.15
旧アスファルト量 (外割%)	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01
再生用添加剤量 (外割%)	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
新アスファルト量 (外割%)	1.40	1.94	2.48	3.03	3.59	2.92

① 骨材の種類	② 配合率 (%)	③ 計算に用いる密度	④ ②/③
5号砕石	16.00	2.701	5.924
6号砕石	24.00	2.706	8.869
7号砕石	10.00	2.697	3.708
砕砂	8.00	2.713	2.949
再生骨材	42.01	2.417	17.381
石粉	2.00	2.720	0.735
ダイアナプロセスオイル NP-250	0.22	0.910	0.242
Σ②=	102.23	Σ④=	39.808

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
1.40	1.040	1.346	39.808	41.154	2.518
1.94		1.865		41.673	2.500
2.48		2.385		42.193	2.482
3.03		2.913		42.721	2.464
3.59		3.452		43.260	2.446
OAC 2.92		2.808		42.616	2.467

マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (室内)

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

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) 1.040 アスファルトの温度 153 °C

骨材の温度 175 °C 突固め温度 145 °C 突固め回数 50 回 力計の係数 (B) 0.132 kN

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)	かさ	理論	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	フロ―値	安定度/フロ―	
							⑤-④	③/⑥		$\frac{① \times ⑦}{(A)}$		⑨+⑩	$\frac{⑫}{⑬} \times 100$		(B) × ⑭	$\frac{1}{100} \text{ cm}$	(kN/m)	
標準	1			1204.2	692.4	1207.5	515.1	2.338						65	8.58	27		
	2	3.5		1205.8	692.6	1209.2	516.6	2.334						61	8.05	30		
	3			1201.2	688.3	1204.1	515.8	2.329							59	7.79	28	
	平均																	
	4	4.0		1204.5	695.0	1207.4	512.4	2.351							66	8.71	30	
5			1209.5	699.2	1212.3	513.1	2.357							70	9.24	29		
6			1207.9	696.2	1210.2	514.0	2.350							67	8.84	29		
平均																		
標準	7	4.5		1213.0	701.5	1215.0	513.5	2.362							68	8.98	33	
	8			1211.1	701.1	1213.2	512.1	2.365							72	9.50	30	
	9			1214.0	704.1	1216.8	512.7	2.368							72	9.50	30	
	平均																	
標準	10	5.0		1218.1	704.5	1220.0	515.5	2.363							69	9.11	36	
	11			1216.4	706.4	1218.9	512.5	2.373							76	10.03	33	
	12			1214.8	704.2	1217.0	512.8	2.369							72	9.50	34	
	平均																	
標準	13	5.5		1221.9	707.9	1224.1	516.2	2.367							73	9.64	38	
	14			1218.4	704.6	1220.1	515.5	2.364							70	9.24	37	
	15			1219.3	703.6	1221.0	517.4	2.357							67	8.84	39	
	平均																	

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

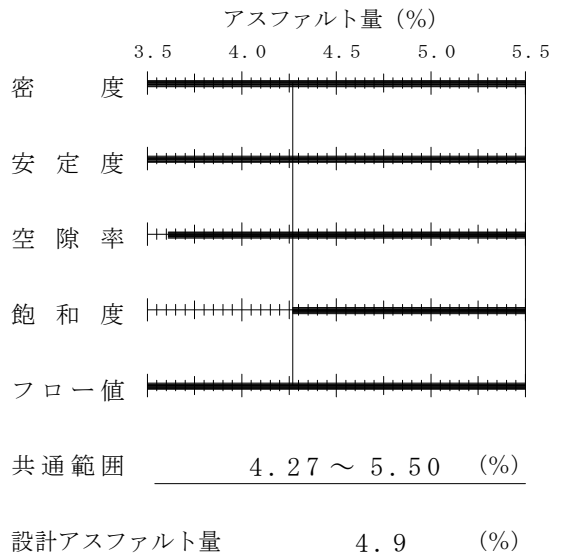
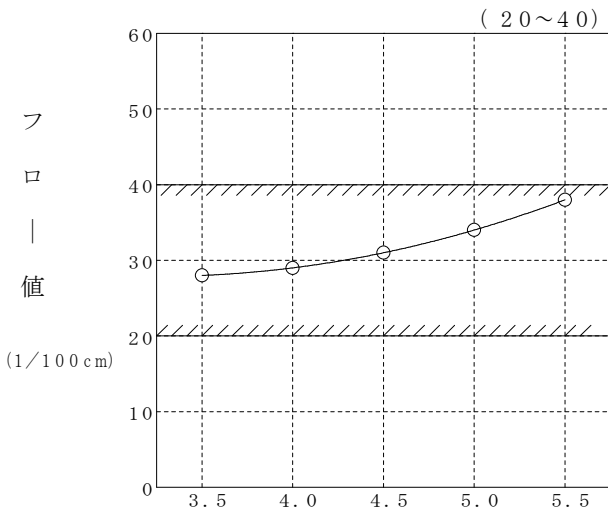
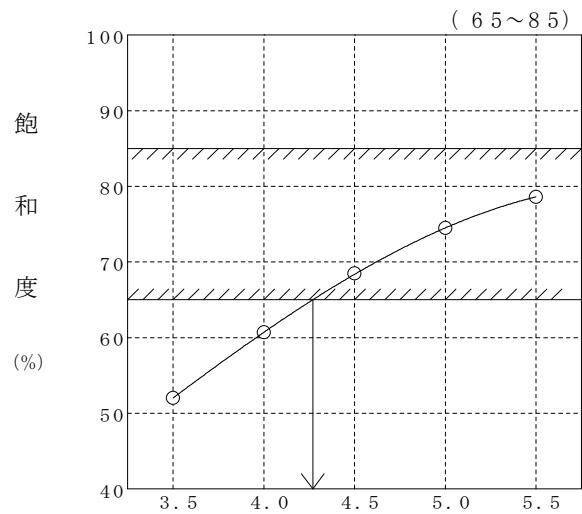
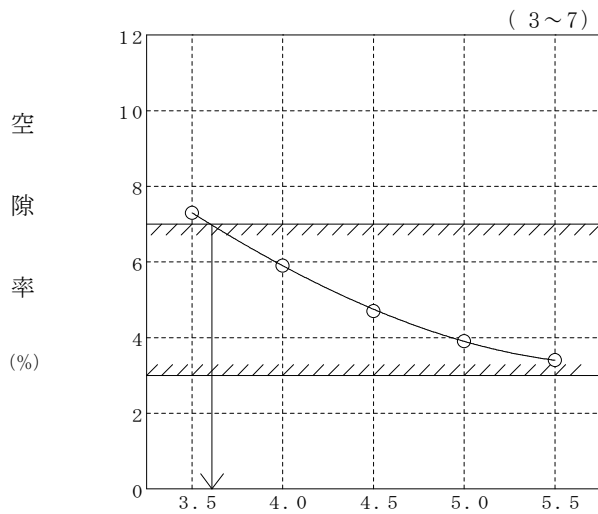
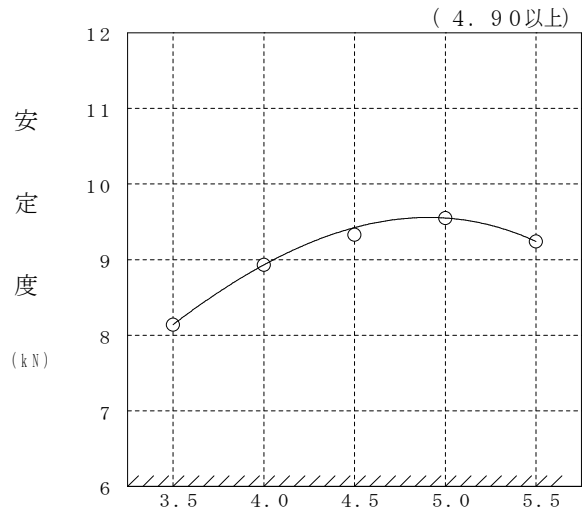
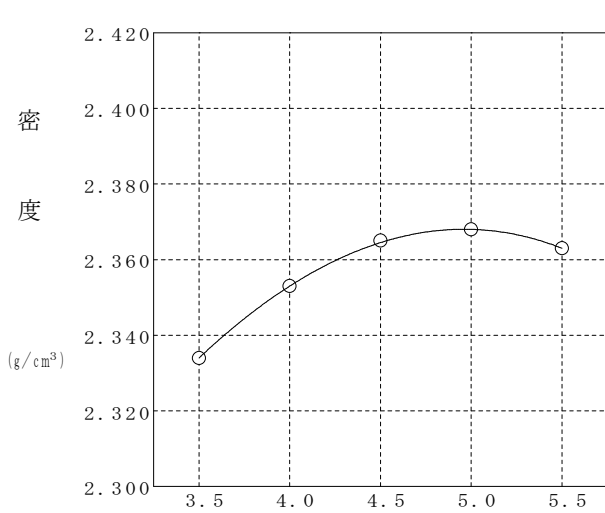
マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (室内)

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武



アスファルト量 (%)

骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計（現場）

報告年月日 2026年 1月

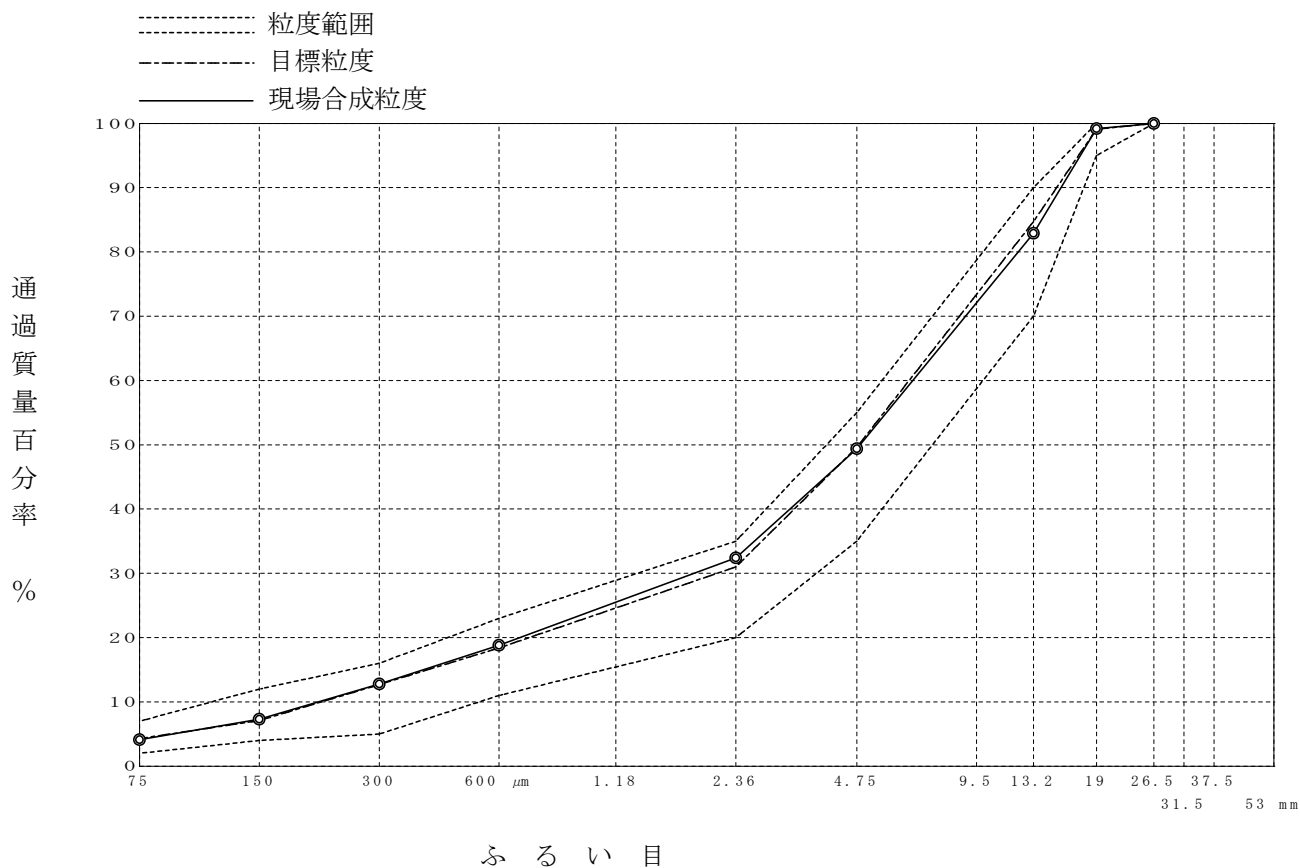
混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物（20） [50]

試験者 深山 諄武

5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		現場合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		99.2	99.1	95 ~ 100
13.2		82.9	84.7	70 ~ 90
9.5				
4.75		49.4	49.6	35 ~ 55
2.36		32.4	31.0	20 ~ 35
1.18				
600 μm		18.8	18.4	11 ~ 23
300		12.8	12.7	5 ~ 16
150		7.3	7.1	4 ~ 12
75		4.1	4.3	2 ~ 7

6. 粒径加積曲線図



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 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

骨材の種類	A 骨材のみ	B (旧アスファルト含む)
5号砕石	16.0	16.00
6号砕石	24.0	24.00
7号砕石	10.0	10.00
砕砂	8.0	8.00
再生骨材	40.0	42.01
石粉	2.0	2.00
計	100.0	102.01
設計針入度 1/10mm		70
旧アスファルト量 (外割%)		2.01
再生用添加剤量 (対アスファルト量) %		11.10
再生用添加剤量 (対再生混合物) (外割%)		0.22

再生アスファルト量 (%)	4.9				
再生アスファルト量 (外割%)	5.15				
旧アスファルト量 (外割%)	2.01				
再生用添加剤量 (外割%)	0.22				
新アスファルト量 (外割%)	2.92				

① 骨材の種類	② 配合率 (%)	③ 計算に用いる密度	④ ②/③
5号砕石	16.00	2.701	5.924
6号砕石	24.00	2.706	8.869
7号砕石	10.00	2.697	3.708
砕砂	8.00	2.713	2.949
再生骨材	42.01	2.417	17.381
石粉	2.00	2.720	0.735
ダイアナプロセスオイル NP-250	0.22	0.910	0.242
Σ②=	102.23	Σ④=	39.808

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
2.92	1.040	2.808	39.808	42.616	2.467

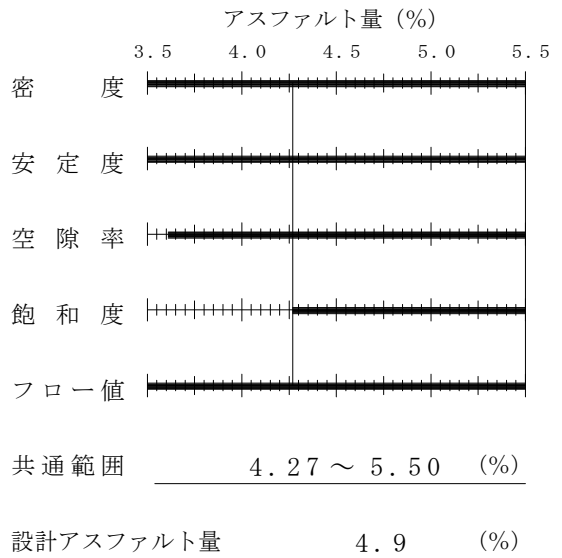
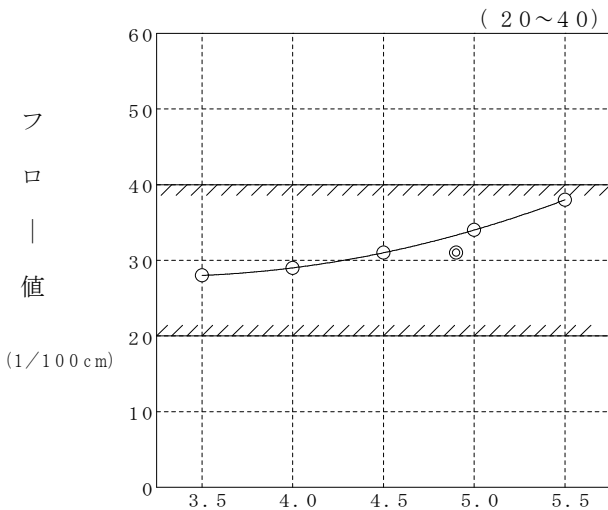
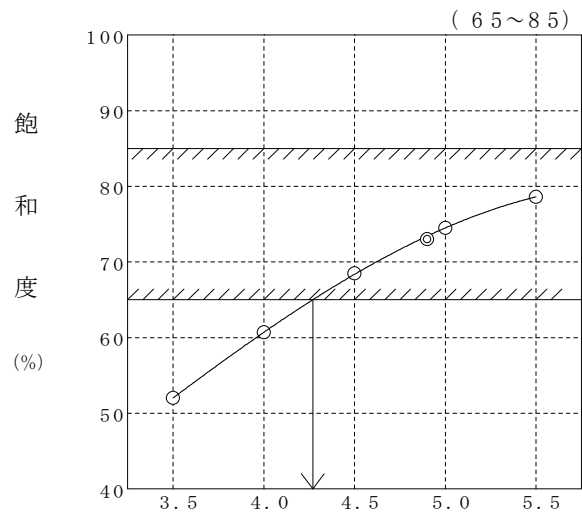
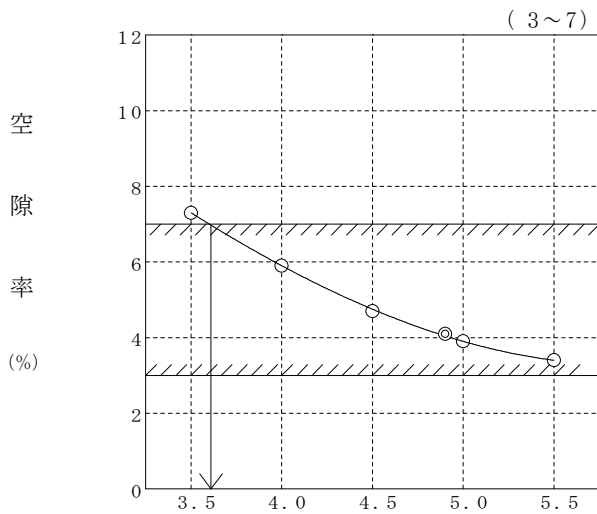
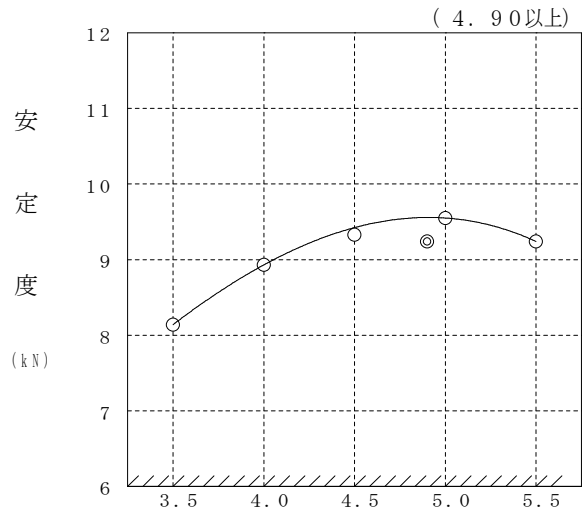
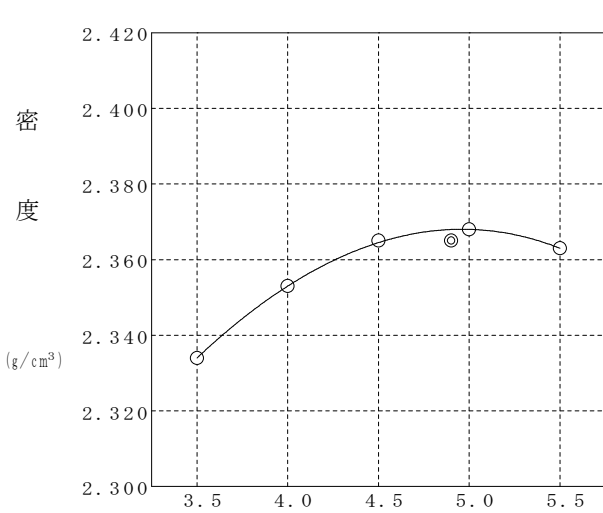
マーシャル安定度試験

目的 配合設計 (現場)

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武



アスファルト量 (%)

現場配合の決定

目的配合設計

報告年月日 2026年 1月

混合物の種類 再生粗粒度アスファルト混合物 (20) [50]

試験者 深山 諄武

1バッチ 1000 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	16.0	16.00	15.22	152	152
3 ビン	24.0	24.00	22.82	228	380
2 ビン	9.0	9.00	8.56	86	466
1 ビン	9.0	9.00	8.56	86	552
再生骨材	40.0	42.01	39.95	400	400
石粉	2.0	2.00	1.90	19.0	19.0
旧アスファルト		(2.01)	(1.91)		
再生用添加剤		0.22	0.21	2.0	2.0
新アスファルト		2.92	2.78	27.0	27.0
合計	100.0	105.15	100.00	1000.0	1000.0

(1) 混合温度・・・・・・・・・・混合温度は185℃を超えない範囲で施工性を考慮して
155 ± 20℃とする。

(2) 再生骨材加熱温度・・・・・・・・・・過去の製造実績により 150 ± 0℃とする。

(3) 骨材加熱温度・・・・・・・・・・混合温度より 20℃高くして 175 ± 20℃とする。

(4) アスファルト加熱温度・・・・・・・・・・混合温度を考慮し 153 ± 10℃とする。

(5) 初期転圧温度・・・・・・・・・・転圧温度は再生アスファルトの性状により 140 ± 10℃とする。