

アスファルト混合物報告書

令和7年2月26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				
混合物の種別	骨材の最大寸法	基準密度	混合温度	
開粒度アスコン(13)	13 mm	2.118 g/cm ³	155 °C	
空隙率	飽和度	安定度	フローアル	値
16.7 %	35.5 %	5.26 kg	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	生産会社	配合率	備考	
ストレートアスファルト	ストアス 60/80	東新エナジー	4.5 %		
改質アスファルトI型					
改質アスファルトII型					
石粉	岡山県真庭市宮地	中山石灰工業(株)	4.80 %		
5号碎石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部碎石	%		
6号碎石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部碎石	66.90 %		
7号碎石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部碎石	6.70 %		
碎砂	岡山県美作氏巨勢	(株)北部碎石	%		
海砂	佐賀県唐津市	(株)住若	17.20 %		
再生骨材	鳥取県鳥取市南隈	共同アスコン	%		
添加剤()	山口県周南市	出光興産(株)	%		

アスファルト混合物配合設計書

混合物 : 開粒度アスコン(13)

共同企業体 共同アスコン

室 内 配 合 試 験 目 次

1. 室内配合試験

1-1. 使用材料の産地及び納入業者 _____ 1

1-2. アスファルトの性状 _____ 2

1-3. 室内配合試験結果 _____

1-3-1. 混合物配合率及び合成粒度 _____ 3

1-3-2. 最適AS量におけるマーシャル性状値 _____ 3

以下バックデータ

- 常温骨材配合率計算表
- 理論最大密度計算表
- マーシャル安定度試験成績表
- マーシャル安定度試験相關図

1. 室内配合試験

1-1. 使用材料の产地及び納入業者

材料種類	材質	産地又は品名	納入業者
5号碎石	硬質粘板岩	岡山県美作市巨勢	(株)北部碎石
6号碎石	硬質粘板岩	岡山県美作市巨勢	(株)北部碎石
7号碎石	硬質粘板岩	岡山県美作市巨勢	(株)北部碎石
碎砂	硬質粘板岩	岡山県美作市巨勢	(株)北部碎石
砂	海砂	佐賀県唐津市	(株)住若
石粉	石灰岩粉末	岡山県真庭市宮地	中山石灰工業(株)
アスファルト	ストレート60/80	ストレートアスファルト60/80	東新エナジー(株)

材料種類	5号碎石	6号碎石	7号碎石	碎砂	砂	再生骨材	石粉
通過質量百分率 (%)	ふるい目						
	37.5 mm						
	31.5 mm						
	26.5 mm	100.0					
	19.0 mm	98.4	100.0				
	13.2 mm	4.7	99.2	100.0	100.0		
	9.5 mm						
	4.75 mm		0.5	98.3	99.9	99.7	
	2.36 mm			0.4	84.5	96.4	
	0.600 mm				29.2	47.8	100.0
比重 (g/cm³)	0.300 mm				15.1	12.2	100.0
	0.150 mm				6.8	1.1	97.2
	0.075 mm				3.0	0.3	84.2
吸水率 (%)	表乾	2.680	2.686	2.667	2.656	2.594	-
	かさ	2.653	2.657	2.637	2.605	2.557	-
	見掛	2.727	2.736	2.719	2.746	2.654	2.720
すりへり減量 (%)	1.01	1.09	1.14	1.97	1.42		0.13
安定性 (%)	10.4	11.9	-	-	-		-
軟石量 (%)		4.2	0.5	1.0	2.7		-
細長・扁平量 (%)	-	-	-	-	-		-
単位容積質量	1.6	1.6	1.5	1.7	1.6		-
粘土塊 (%)	0.05	0.04	0.05	0.00	0.15		-
旧AS含有量							-
旧AS針入度 (1/10mm)							-
最大比重 (g/cm³)							-
微粒分量試験 (%)							-

1-2. アスファルトの性状

アスファルトの種類	ストレートアスファルト60/80	
アスファルトの名称	ストレートアスファルト60/80	
項目	試験値	規格
針入度 (25°C) 1/10mm	64	60~80
軟化点 °C	48.5	44~52
伸度 (15°C) cm	140+	100 以上
トルエン化溶分 %	99.92	99 以上
引火点 °C	362	260 以上
薄膜加熱質量残留率 %	0.09	0.6 以下
薄膜加熱針入度残留率 %	71.7	55 以上
蒸発後の針入度比 %	98	110 以下
密度 (15°C) g/cm ³	1.040	1.000 以上
タフネス (25°C) N・m	-	-
テナシティ (25°C) (120°C)	-	-
動粘度 (150°C) mm ² /s	-	-

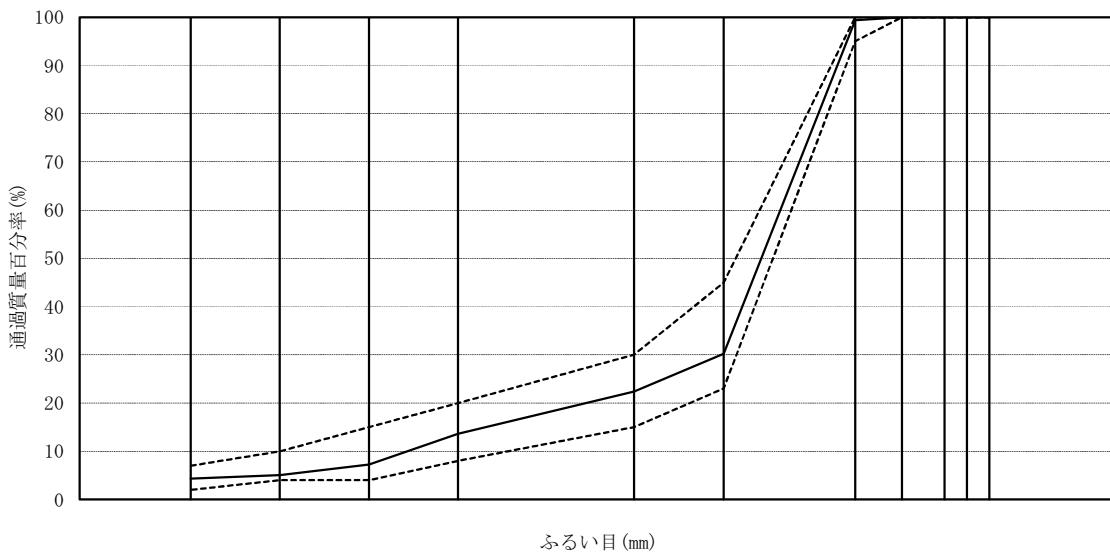
1-3. 室内配合試験結果（開粒度アスコン（13））

1-3-1. 混合物配合率及び合成粒度

材料種類	骨材配合(%)	混合物(%)
5号碎石		
6号碎石	70.0	66.9
7号碎石	7.0	6.7
碎砂		
砂	18.0	17.2
石粉	5.0	4.8
添加剤		
アスファルト	設計 4.5	4.5
合計	100.0	100.0

ふるい目(mm)	53.0	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	4.75	2.36	0.600	0.300	0.150	0.075
合成粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	30.2	22.4	13.6	7.2	5.1	4.3	
中央粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	34.0	22.5	14.0	9.5	7.0	4.5	
粒度範囲 (%)	-	-	-	-	100	95 ~ 100	23 ~ 45	15 ~ 30	8 ~ 20	4 ~ 15	4 ~ 10	2 ~ 7

加積粒度曲線図



1-3-2. 最適AS量におけるマーシャル性状値

項目	AS量 %	密度 g/cm³	空隙率 %	飽和度 %	安定度 kN	フロー値 1/100cm		
試験値	4.5	2.107	17.1	34.9	5.69	31		
規格値	-	-	-	-	3.43以上	20~40		

室 内 配 合 設 計 バ ッ ク デ 一 タ

合 材 種 類 : 開粒度アスコン(13)

常温骨材配合率計算

工事名：配合設計

混合物種類：開粒度アスコン（13）

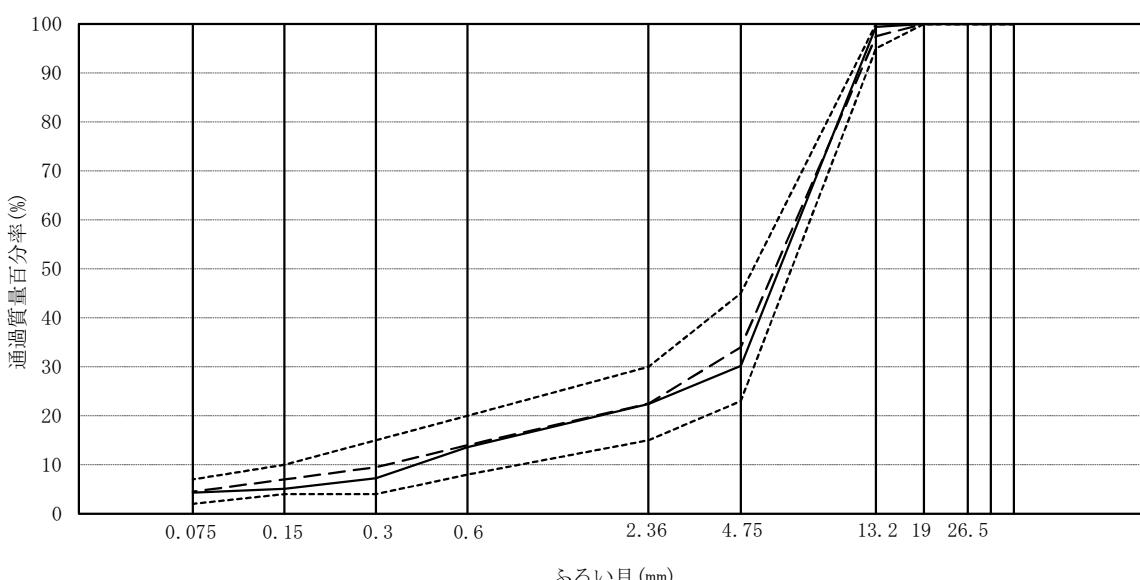
試験日：令和7年1月

記事：令和7年度 配合設計

試験者：繁友芳明

材 料	ふるい目 mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	600	300	150	75
		μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm	μm
通過質量百分率 (%)	① 5号碎石												
	② 6号碎石				100.0	99.2		0.5					
	③ 7号碎石					100.0		98.3	0.4				
	④ 碎砂												
	⑤ 砂					100.0		99.7	96.4	47.8	12.2	1.1	0.3
	⑥ 再生骨材												
	⑦ 石粉									100.0	100.0	97.2	84.2
配合率B		各骨材のふるい目の大きさ別配合率(A)×(B)/100											
① %													
② 70.0 %				70.0	69.4		0.4	0.0					
③ 7.0 %					7.0		6.9	0.0	0.0				
④ %													
⑤ 18.0 %					18.0		17.9	17.4	8.6	2.2	0.2	0.1	
⑥ %													
⑦ 5.0 %					5.0		5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	4.2	
合成粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4		30.2	22.4	13.6	7.2	5.1	4.3	
中央粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	-	34.0	22.5	14.0	9.5	7.0	4.5	

加積粒度曲線図



	理 論 最 大 密 度 計 算	
--	-----------------	--

工 事 名 : 配合設計

混合物種類 : 開粒度アスコン (13)

試験日 : 令和7年1月

記 事 : 令和7年度 配合設計

試験者 : 繁 友 芳 明

骨材の種類	(%)	密 度 (g/cm^3)			計算に用 いる比重	(②)/④
		表 乾	か さ	見掛け		
5号碎石						0.000
6号碎石	70.00	2.686	2.657	2.736	2.736	25.585
7号碎石	7.00	2.667	2.637	2.719	2.719	2.574
碎砂						0.000
砂	18.00	2.594	2.557	2.654	2.654	6.782
石粉	5.00			2.720	2.720	1.838
再生骨材						
再生用添加剤						
Σ ② =	100.00				Σ ⑤ =	36.780

(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	理論最大密度
新AS量	新AS配合率	新AS密度	(7)/(8)	Σ ⑤	(9)+(10)	$(\Sigma(2)+(7))/(11)$ (g/cm^3)
(%)	(%)	(g/cm^3)				
3.5	3.50	1.040	3.365	36.780	40.145	2.578
4.0	4.00	1.040	3.846	36.780	40.626	2.560
4.5	4.50	1.040	4.327	36.780	41.107	2.542
5.0	5.00	1.040	4.808	36.780	41.587	2.525
5.5	5.50	1.040	5.288	36.780	42.068	2.508
4.5	4.50	1.040	4.327	36.780	41.107	2.542

備 考)

	マーシャル安定度試験成績表	
--	---------------	--

工事件名：配合設計

試験目的：令和7年度 配合設計

混合物種類：開粒度アスコン（13）

配合区分：室内配合

バインダー種類：ストレートアスファルト60/80

試験日：令和7年1月

試験者：繁友芳明

骨材加熱温度：175 ℃
 バインダー温度：153 ℃
 突固め温度：141 ℃
 突 固 回 数：50 回

バインダー密度：(A) 1.04 g/cm³
 力計の係数：(B) 0.146 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)	供試体中重 (g)	空隙率 (%)	容積 (cm ³)	容積 (g/cm ³)	密 度	容アスフ	理 論	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安 定 度	力計の読み	安 定 度	フロード
標準	3.5	6.40	1080.8	10.16		518.6	2.084							30	4.38	26	
		6.38	1082.6	10.16		517.0	2.094							34	4.96	28	
		6.34	1074.7	10.16		513.7	2.092							34	4.96	28	
														4.77	27		
標準	4.0	6.38	1083.6	10.16		517.0	2.096							32	4.67	28	
		6.36	1082.3	10.16		515.4	2.100							36	5.26	29	
		6.41	1083.5	10.16		519.4	2.086							38	5.55	31	
														5.16	29		
標準	4.5	6.36	1090.1	10.16		515.4	2.115							40	5.84	32	
		6.35	1090.7	10.16		514.6	2.120							40	5.84	32	
		6.32	1075.9	10.16		512.1	2.101							38	5.55	30	
														5.74	31		
														40	5.84	32	
標準	5.0	6.36	1088.5	10.16		515.4	2.112							40	5.84	32	
		6.38	1090.9	10.16		517.0	2.110							40	5.84	32	
		6.30	1085.3	10.16		510.5	2.126							44	6.42	36	
														6.03	33		
														45	6.57	37	
標準	5.5	6.32	1087.7	10.16		512.1	2.124							40	5.84	34	
		6.30	1081.2	10.16		510.5	2.118							42	6.13	37	
		6.28	1080.9	10.16		508.9	2.124										
														6.18	36		
														6.18	36		

$$(6) = (5) - (4)$$

$$(7) = (3) / (6)$$

$$(9) = (1) \times (7) / (A)$$

$$(11) = (9) + (10)$$

$$(12) = (9) / (11) \times 100$$

$$(14) = (B) \times (13)$$

マーシャル安定度試験相関図

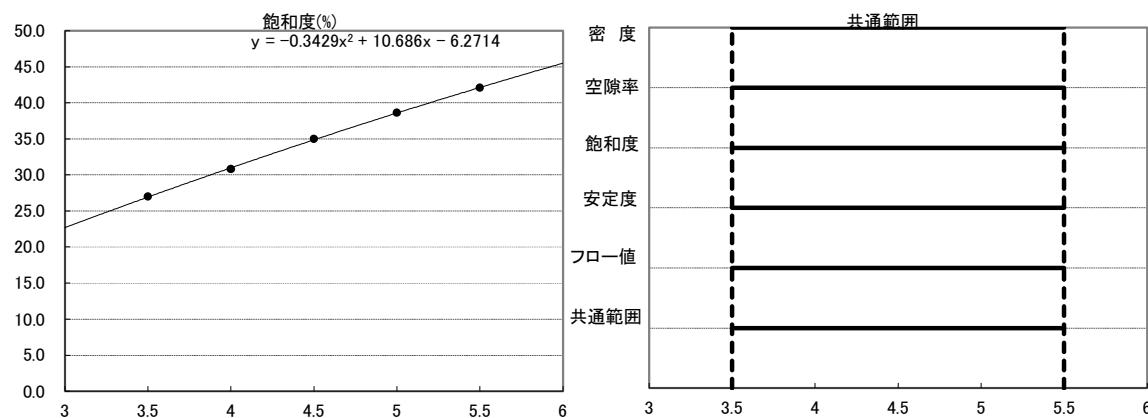
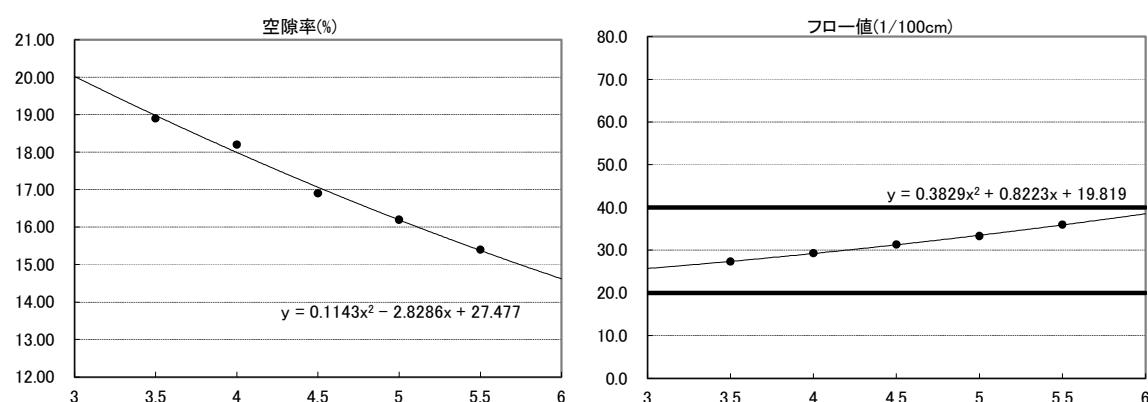
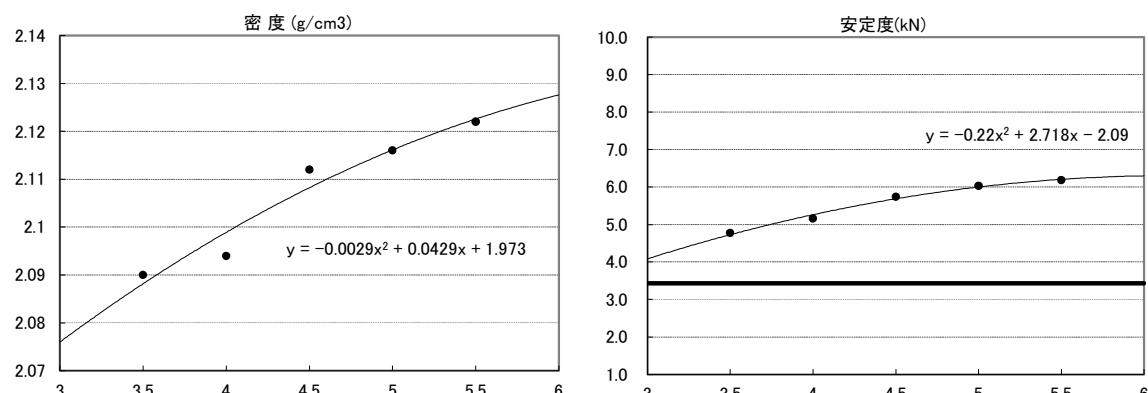
工事名：配合設計

混合物種類：開粒度アスコン（13）

試験日：令和7年1月

記事：令和7年度 配合設計

試験者：繁友芳明



規格を全て満足する範囲：5.50 % ~ 3.50 %
 規格を全て満足する範囲の中央値：4.5 %

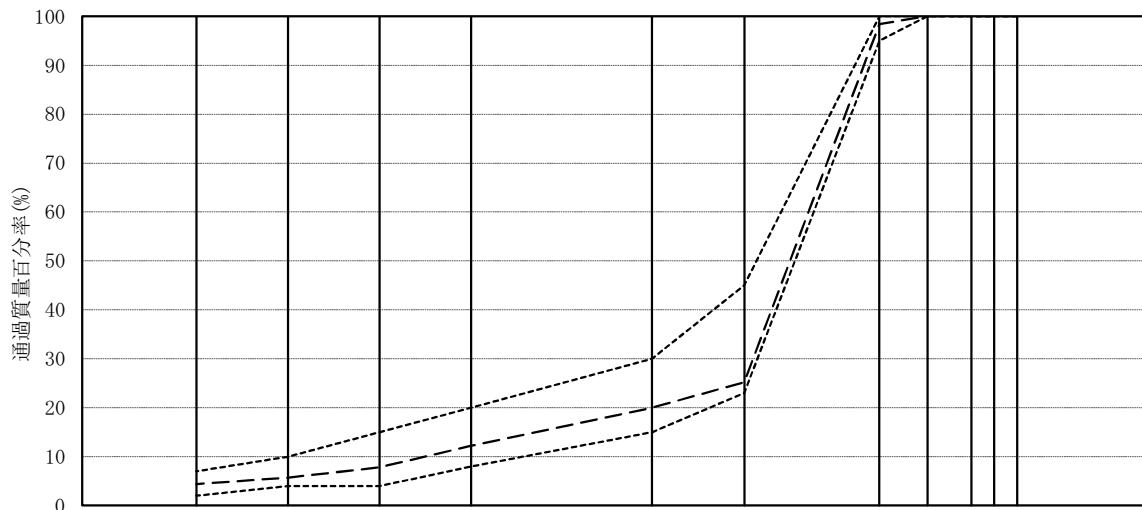
現場配合試験結果

混合物現場配合率及び合成粒度

材料種類	骨材配合(%)	A S 混合物配合(%)		計量値(kg)
		外割	内割	
IV ビン	0.0		0.0	0
III ビン	74.0		70.7	707
II ビン	6.0		5.7	57
I ビン	15.0		14.3	143
石粉	5.0		4.8	48
再生骨材	0.0		0.0	0
添加剤			0.0	0
アスファルト	設計(4.5)		4.5	45
合計	100.0		100.0	1000

ふるい目(mm)	53.0	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	4.75	2.36	0.600	0.300	0.150	0.075
合成粒度		100.0	100.0	100.0	100.0	98.4	25.2	20.0	12.2	7.8	5.7	4.4
粒度範囲	-	-	-	-	100	95	23	15	8	4	4	2
					100	~	~	~	~	~	~	~
					100	45	30	20	15	10	7	

加積粒度曲線図



試験練りにおける混合物性状及び混合条件

ふるい目(mm)

試験項目	基準値	規格及び目標値	項目	条件
突固め回数 回	50	50	混合能力 (t/H)	60
A S 量 %	4.5	-	混合能力 (kg)	1,000
密度 g/cm ³	2.118	-	混合時間 ドライ (S)	15
理論密度 g/cm ³	2.542	-	ウエット	35
空隙率 %	16.7	-	温度 (°C)	
飽和度 %	35.5	-	骨材加熱	175 ± 20
安定度 kN	5.26	3.43以上	アスファルト	153 ± 10
フローアーチ 1/100cm	32	20~40	混合物	155 ± 20

現 場 配 合 設 計 バ ッ ク デ 一 タ

合 材 種 類 : 開粒度アスコン(13)

加熱骨材配合率計算

工事名：配合設計

混合物種類：開粒度アスコン（13）

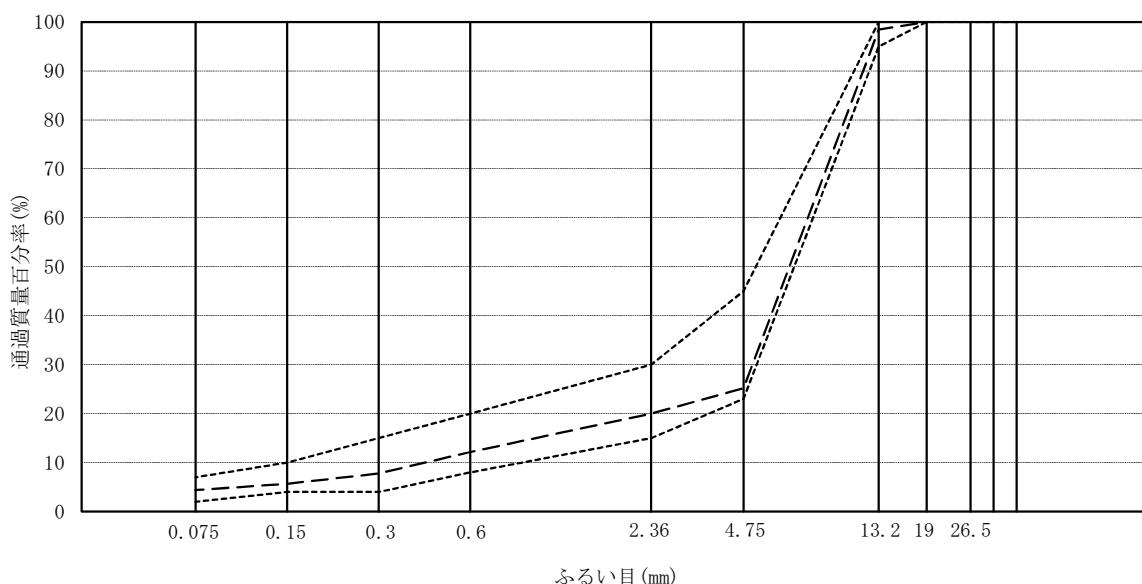
試験日：令和7年1月

記事：令和7年度 配合設計

試験者：繁友芳明

材料 通 過 質 量 百 分 率 (%)	ふるい目		37.5 mm	31.5 mm	26.5 mm	19.0 mm	13.2 mm	9.5 mm	4.75 mm	2.36 mm	600 μ m	300 μ m	150 μ m	75 μ m
	① IV ビン	② III ビン				100.0	97.8		1.5					
③ II ビン						100.0			68.2	4.2				
④ I ビン								100.0	98.2	47.7	18.8	5.4	1.0	
⑤														
⑥ 再生骨材														
⑦ 石粉										100.0	100.0	97.2	84.2	
配合率 B		各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B) / 100												
① %														
② 74.0 %				74.0	72.4			1.1						
③ 6.0 %						6.0		4.1	0.3	0.0				
④ 15.0 %								15.0	14.7	7.2	2.8	0.8	0.2	
⑤ %														
⑥ %						0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
⑦ 5.0 %								5.0	5.0	5.0	5.0	4.9	4.2	
合成粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	98.4			25.2	20.0	12.2	7.8	5.7	4.4	
基準粒度	100.0	100.0	100.0	100.0	99.4	-	30.2	22.4	13.6	7.2	5.1	4.3		

加積粒度曲線図



	マーシャル安定度試験成績表	
--	---------------	--

工事件名:

試験目的: 令和7年度 配合設計

混合物種類: 開粒度アスコン(13)

配合区分: 現場配合

バインダー種類: ストレートアスファルト60/80

試験日: 令和7年1月

試験者: 繁友芳明

骨材加熱温度: 175 °C
 バインダー温度: 153 °C
 突固め温度: 141 °C
 突 固 回 数: 50 回

バインダー密度: (A) 1.04 g/cm³
 力計の係数: (B) 0.146 kN

試験条件	供試体番号	① アスファルト量 (%)	② 供試体平均重量 (g)	③ 空中重	④ 供試体平均直径 (cm)	⑤ 容積 (cm³)	⑥ 容積 (g/cm³)	⑦ 密 度		⑨ 容積アルト率の (%)	⑩ 空隙率 (%)	⑪ 骨材間隙率 (%)	⑫ 飽和度 (%)	⑬ 安 定 度		⑮ フロード 安定度 (kN)	⑯ 残留安定度 (%)					
								かさ	理 論					安 定 度	安 定 度							
標準	4.5	6.38	1091.6	10.16		517.0	2.111									37	5.40	34				
		6.35	1090.5	10.16		514.6	2.119									36	5.26	30				
		6.33	1089.7	10.16		512.9	2.125									35	5.11	31				
	平均							2.118	2.542	9.2	16.7	25.9	35.5			5.26	32					
標準																						
	平均																					
標準																						
	平均																					
標準																						
	平均																					
標準																						
	平均																					

$$\begin{aligned}
 ⑥ &= ⑤ - ④ \\
 ⑦ &= ③ / ⑥ \\
 ⑨ &= ① \times ⑦ / (A) \\
 ⑪ &= ⑨ + ⑩ \\
 ⑫ &= ⑨ / ⑪ \times 100 \\
 ⑭ &= (B) \times ⑬
 \end{aligned}$$