

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 鳥取市南限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	
密粒度アスコン(13)Ⅰ型	13mm	2.384g/cm3	168℃	
空 隙 率	飽 和 度	安 定 度	フ ロ ー 値	
4.4%	75.3%	8.47kg	32	1/100cm
D S 値				
5,011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 改質アスファルトⅠ型 改質アスファルトⅡ型	ラバーフィックス	昭和瀝青工業(株)	5.8%	
石 粉	岡山県真庭市宮地	中山石灰工業(株)	5.70%	
5 号 砕 石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	%	
6 号 砕 石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	32.00%	
7 号 砕 石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	18.80%	
砕 砂	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	17.90%	
海 砂	佐賀県唐津市	(株)住 若	19.80%	
再 生 骨 材	鳥取県鳥取市南限	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 : 密粒度アスコン(13)改質 I 型

---

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. 使用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. 最適アスファルト量によ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. 使用材料の産地及び納入業者

材料種類	材 質	産地又は品名	納入業者
5 号 砕 石	硬 質 粘 板 岩	岡 山 県 美 作 市 巨 勢	(株)北部砕石
6 号 砕 石	硬 質 粘 板 岩	岡 山 県 美 作 市 巨 勢	(株)北部砕石
7 号 砕 石	硬 質 粘 板 岩	岡 山 県 美 作 市 巨 勢	(株)北部砕石
砕 砂	硬 質 粘 板 岩	岡 山 県 美 作 市 巨 勢	(株)北部砕石
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)
再 生 骨 材	0 ～ 13mm	鳥 取 県 鳥 取 市 南 隈	共同アスコン
ア ス フ ァ ル ト	ポリマー改質アスファルトⅠ型	ラバーフィックス	昭和瀝青工業(株)

材料種類	5号砕石	6号砕石	7号砕石	砕砂	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	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
	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
比重 (g/cm <sup>3</sup> )	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
吸 水 率 (%)		1.01	1.09	1.14	1.97	1.42	0.13
すりへり減量 (%)		10.4	11.9	—	—	—	—
安 定 性 (%)			4.2	0.5	1.0	2.7	—
軟 石 量 (%)				—	—	—	—
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/cm <sup>3</sup> )							—
微粒分量試験 (%)							—

## 1-2. 使用アスファルトの性状

アスファルトの種類	ポリマー改質アスファルト I 型			
アスファルトの名称	ラバーフィックス			
項 目	試験値	規 格		
針 入 度 (25℃) 1/10mm	60	40以上		
軟 化 点 ℃	56.5	50以上		
伸 度 (7℃) cm	37	30以上		
引 火 点 ℃	356	260 以上		
薄膜加熱質量変化率 %	0.04	0.6以下		
薄膜加熱針入度残留率 %	70	65以上		
密 度 (15℃) g/cm <sup>3</sup>	1.029	1.000 以上		
タ フ ネ ス (25℃) N・m	27	5以上		
テ ナ シ テ ィ (25℃) N・m	22.4	2.5以上		
最 適 混 合 温 度 ℃	160～175			
最 適 締 固 温 度 ℃	150～160			

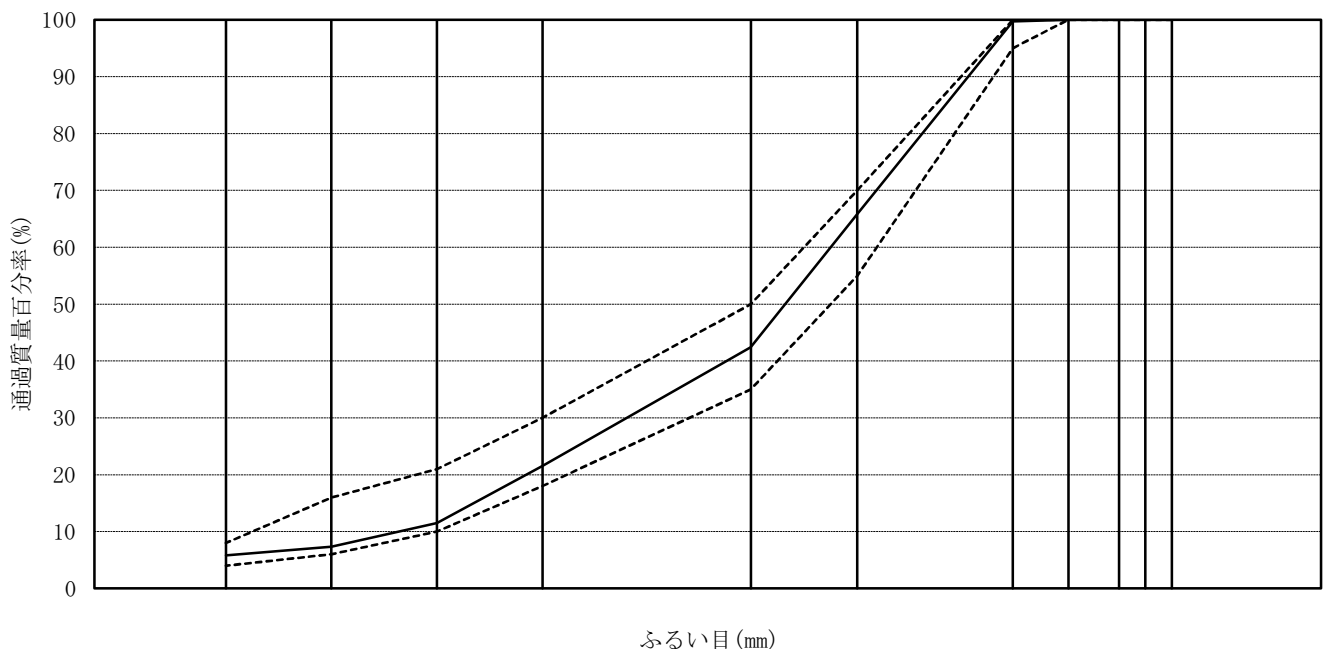
### 1-3. 室内配合試験結果（密粒度アスコン（13）改質Ⅰ型）

#### 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 砕 石	0.0	
6 号 砕 石	34.0	32.0
7 号 砕 石	20.0	18.8
砕 砂	19.0	17.9
砂	21.0	19.8
石 粉	6.0	5.7
添 加 剤		
アスファルト	設計 ( 5.8 )	5.8
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	99.7	65.8	42.4	21.5	11.5	7.3	5.8
中央粒度					100.0	97.5	62.5	42.5	24.0	15.5	11.0	6.0
粒度範囲	-	-	-	-	100	95 ~ 100	55 ~ 70	35 ~ 50	18 ~ 30	10 ~ 21	6 ~ 16	4 ~ 8

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/cm <sup>3</sup>	空隙率 %	飽和度 %	安定度 k N	フロー値 1/100cm	動的安定度 %
試験値	5.8	2.396	4.0	77.3	9.28	31	6,300
規格値	-	-	3~6	70~85	4.90以上	20~40	500以上

## 室 内 配 合 設 計 バ ッ ク デ ー タ

合 材 種 類 : 密粒度アスコン(13)改質 I 型

---

常 温 骨 材 配 合 率 計 算

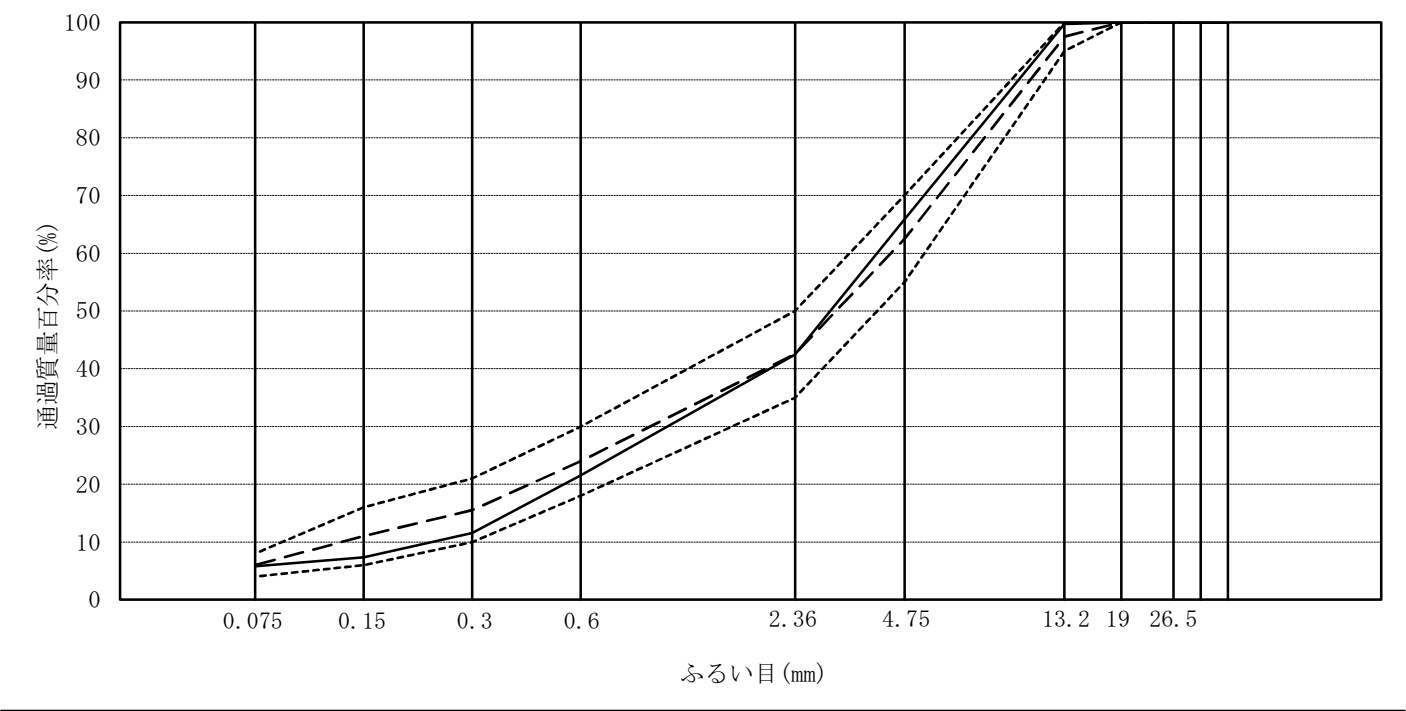
工 事 名 :

混合物種類：密粒度アスコン（13）改質Ⅰ型試 験 日 : 令和7年2月

記 事 : 令和7年度 配合設計試 験 者 : 繁 友 芳 明

ふるい目		37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	600	300	150	75
材 料		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	μ m	μ m	μ m	μ m
通過 質量 百分率 (%)	① 5号砕石												
	② 6号砕石				100.0	99.2		0.5					
	③ 7号砕石					100.0		98.3	0.4				
	④ 砕 砂					100.0		99.9	84.5	29.2	15.1	6.8	3.0
	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	34.0 %				34.0	33.7		0.2					
③	20.0 %					20.0		19.7	0.1	0.0			
④	19.0 %					19.0		19.0	16.1	5.5	2.9	1.3	0.6
⑤	21.0 %					21.0		20.9	20.2	10.0	2.6	0.2	0.1
⑥	%												
⑦	6.0 %					6.0		6.0	6.0	6.0	6.0	5.8	5.1
合 成 粒 度		100.0	100.0	100.0	100.0	99.7		65.8	42.4	21.5	11.5	7.3	5.8
中 央 粒 度		100.0	100.0	100.0	100.0	97.5	－	62.5	42.5	24.0	15.5	11.0	6.0

加積粒度曲線図





	理論最大密度計算	
--	----------	--

工事名：

混合物種類：密粒度アスコン（１３）改質Ⅰ型

試験日：令和7年2月

記事：令和7年度 配合設計

試験者：繁友芳明

①	②	③			④	⑤
骨材の種類	骨材配合率 (%)	密度 (g/cm <sup>3</sup> )			計算に用 いる比重	②/④
		表 乾	か さ	見掛け		
5号碎石	0.00	2.686	2.660	2.730	2.732	0.000
6号碎石	34.00	2.698	2.668	2.749	2.749	12.368
7号碎石	20.00	2.695	2.668	2.741	2.741	7.297
砕砂	19.00	2.679	2.643	2.742	2.742	6.929
砂	21.00	2.568	2.531	2.628	2.628	7.991
石 粉	6.00			2.720	2.720	2.206
Σ ②= 100.00					Σ ⑤= 36.791	

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	理論最大密度
新A S 量 (%)	新A S 配合率 (%)	新A S 密度 (g/cm <sup>3</sup> )	⑦/⑧	Σ ⑤	⑨+⑩	(Σ ②+⑦)/⑪ (g/cm <sup>3</sup> )
4.5	4.50	1.029	4.373	36.791	41.164	2.539
5.0	5.00	1.029	4.859	36.791	41.650	2.521
5.5	5.50	1.029	5.345	36.791	42.136	2.504
6.0	6.00	1.029	5.831	36.791	42.622	2.487
6.5	6.50	1.029	6.317	36.791	43.108	2.471
5.8	5.80	1.029	5.637	36.791	42.427	2.494

備考 )

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 : 密粒度アスコン（１３）改質Ⅰ型  
配 合 区 分 : 室内配合  
バインダー種類 : ポリマー改質アスファルトⅠ型

試 験 日 : 令和7年2月  
試 験 者 : 繁 友 芳 明

骨材加熱温度 : 190 ℃  
バインダー温度 : 168 ℃  
突 固 め 温 度 : 155 ℃  
突 固 回 数 : 50 回

バインダー密度 : (A) 1.029 g/cm<sup>3</sup>  
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)	空中重 量 (g)	水中重 量 (g)	表乾重 量 (g)	容積 (cm <sup>3</sup> )	密度	容積率 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度		フロ ー 値 (1/100cm)	残留安定度 (%)	
								かさ					理論	力計の読み			安定度 (kN)
標準		4.5		1203.6	695.8	1206.9	511.1	2.355					50	7.30	26		
				1204.4	696.8	1208.4	511.6	2.354					52	7.59	28		
				1205.2	697.7	1207.9	510.2	2.362					54	7.88	28		
	平均							2.357	2.539	10.3	7.2	17.5	58.9		7.59	27	
標準		5.0		1207.7	705.3	1211.0	505.7	2.388					58	8.47	28		
				1208.5	701.5	1211.4	509.9	2.370					56	8.18	26		
				1206.9	704.0	1209.4	505.4	2.388					59	8.61	30		
	平均							2.382	2.521	11.6	5.5	17.1	67.8		8.42	28	
標準		5.5		1212.0	708.1	1214.8	506.7	2.392					63	9.20	31		
				1214.9	708.1	1217.3	509.2	2.386					62	9.05	29		
				1211.5	708.1	1214.6	506.5	2.392					64	9.34	32		
	平均							2.390	2.504	12.8	4.6	17.4	73.6		9.20	31	
標準		6.0		1218.8	712.8	1221.1	508.3	2.398					66	9.64	33		
				1217.9	712.2	1220.5	508.3	2.396					64	9.34	32		
				1217.0	711.3	1219.7	508.4	2.394					62	9.05	31		
	平均							2.396	2.487	14.0	3.7	17.7	79.1		9.34	32	
標準		6.5		1220.6	713.4	1222.6	509.2	2.397					62	9.05	35		
				1223.8	713.4	1225.5	512.1	2.390					60	8.76	32		
				1222.1	713.2	1223.5	510.3	2.395					62	9.05	37		
	平均							2.394	2.471	15.1	3.1	18.2	83.0		8.95	35	

⑥=⑤-④  
⑦=③/⑥  
⑨=①×⑦/(A)  
⑪=⑨+⑩  
⑫=⑨/⑪×100  
⑭=(B)×⑬

マーシャル安定度試験相関図

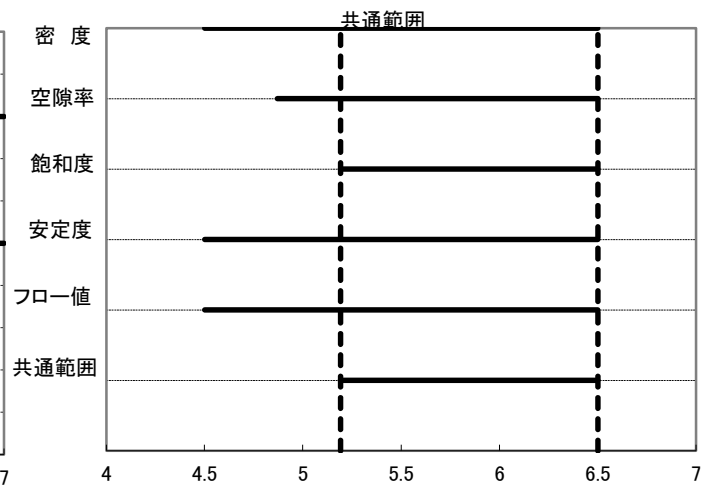
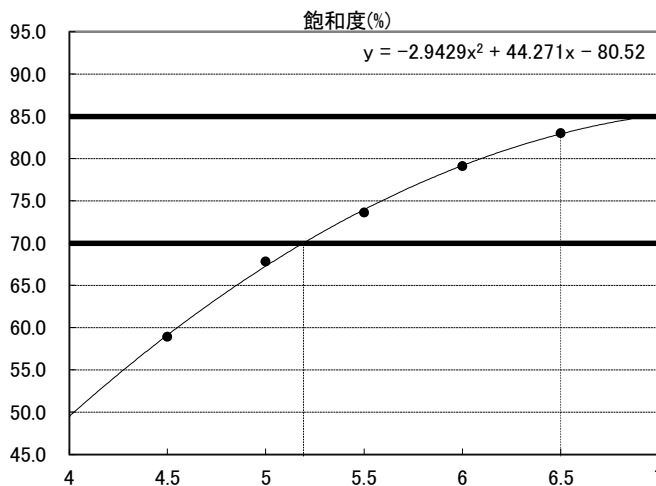
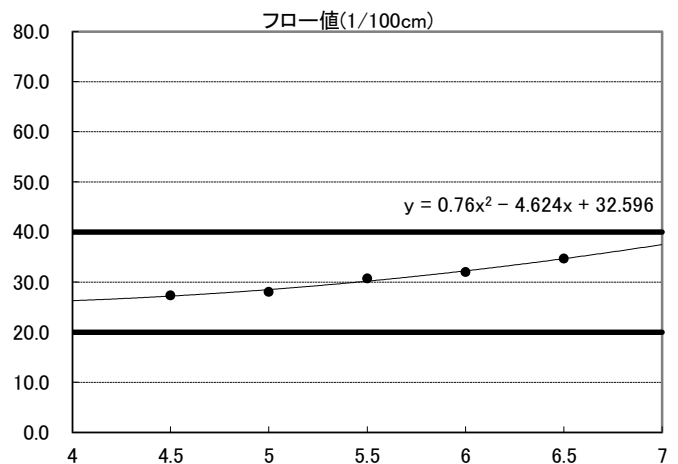
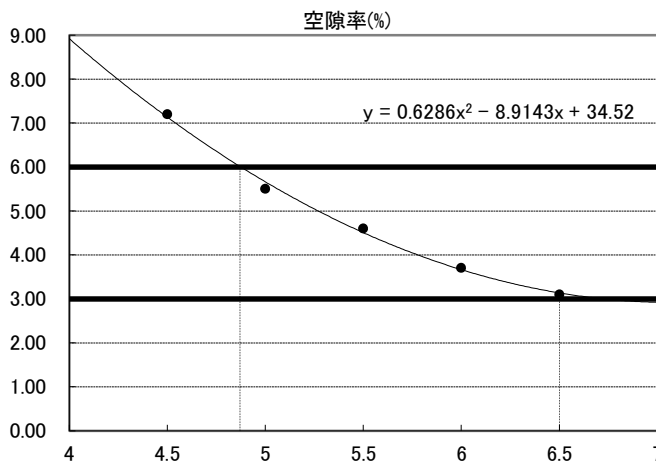
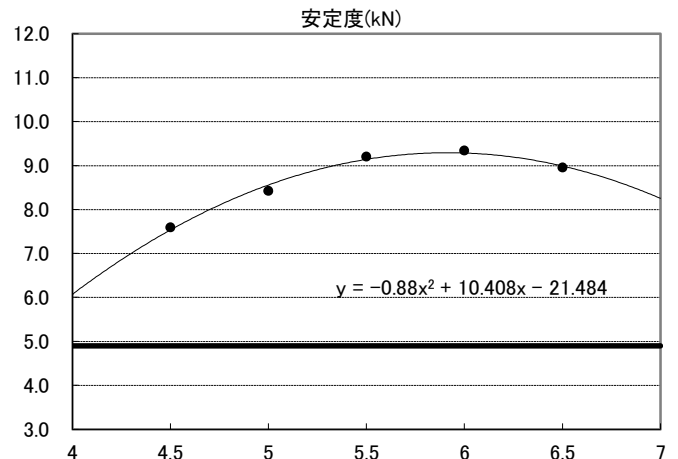
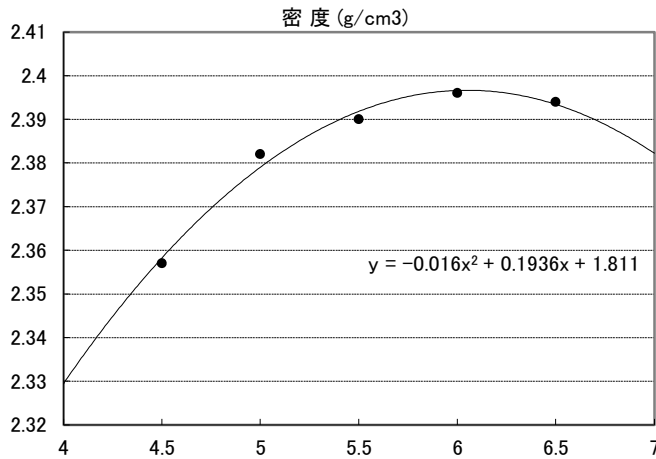
工 事 名 :

混合物種類 : 密粒度アスコン ( 1 3 ) 改質 I 型

試 験 日 : 令和7年2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 : 5.19 % ~ 6.50 %  
 規格を全て満足する範囲の中央値 : 5.8 %

	ホ イ ー ル ト ラ ッ キ ン グ 試 験	
--	-------------------------	--

調査名・目的： 令和7年度 配合設計試験日： 令和7年2月

混合物種類： 密粒度アスコン（13）改質Ⅰ型基準密度： A= 2.396 g/cm<sup>3</sup>

供試体作製場所： ①、室内 2、現場 3、現場切取り換算係数 C<sub>2</sub>= 1.0

上 載 荷 重： 70 kg 60℃接地圧： 0.63 Mpa 試験温度： 60 ℃

走行回数： 3000 回 走行方法： クランク式 チェーン式 換算係数： C<sub>1</sub>= 1.5

供 試 体 番 号						1	2	3	4	5	平 均
① 空 中 重 量 (g)						10666.0	10728.0	10724.0			
② 水 中 重 量 (g)						6229.0	6240.7	6247.4			
③ 表 乾 重 量 (g)						10688.0	10754.0	10742.0			
④ 体 積 (g/cm <sup>3</sup> ) ③-②						4459.0	4513.3	4494.6			
⑤ 密 度 (g/cm <sup>3</sup> ) ①/④						2.392	2.377	2.386			
⑥ 締 固 め 度 (%) ⑤/A×100						99.8	99.2	99.6			99.5
走 行 試 験	走 行 時 間 (分)	0	変 形 量 (mm)	⑦	d <sub>1</sub>	0.00	0.00	0.00			
		5		⑧	d <sub>5</sub>	1.19	0.96	0.61			
		10		⑨	d <sub>10</sub>	1.42	1.18	0.75			
		15		⑩	d <sub>15</sub>	1.56	1.32	0.83			
		30		⑪	d <sub>30</sub>	1.84	1.57	1.04			
		45		⑫	d <sub>45</sub>	2.01	1.70	1.19			
		60		⑬	d <sub>60</sub>	2.16	1.85	1.34			
⑭ 変形量の差 (mm) ⑬-⑫						0.15	0.15	0.15			0.15
⑮ D S (回/mm) $\frac{15}{⑭} \times 42C_1C_2$						X <sub>1</sub> 6300	X <sub>2</sub> 6300	X <sub>3</sub> 6300	X <sub>4</sub>	X <sub>5</sub>	⑯ 6300
⑰ 平均値と差の平方 (⑯-X) <sup>2</sup>						0	0	0			
⑱ 標 準 偏 差 $\sqrt{\Sigma ⑰/n-1}$											0
⑲ 変 動 係 数 ⑱/⑯×100											0.0
⑳ 圧密変形量 (mm) d <sub>0</sub>						1.56	1.25	0.74			
時間-変形量曲線の形状						直線型	直線型	直線型			

備 考)

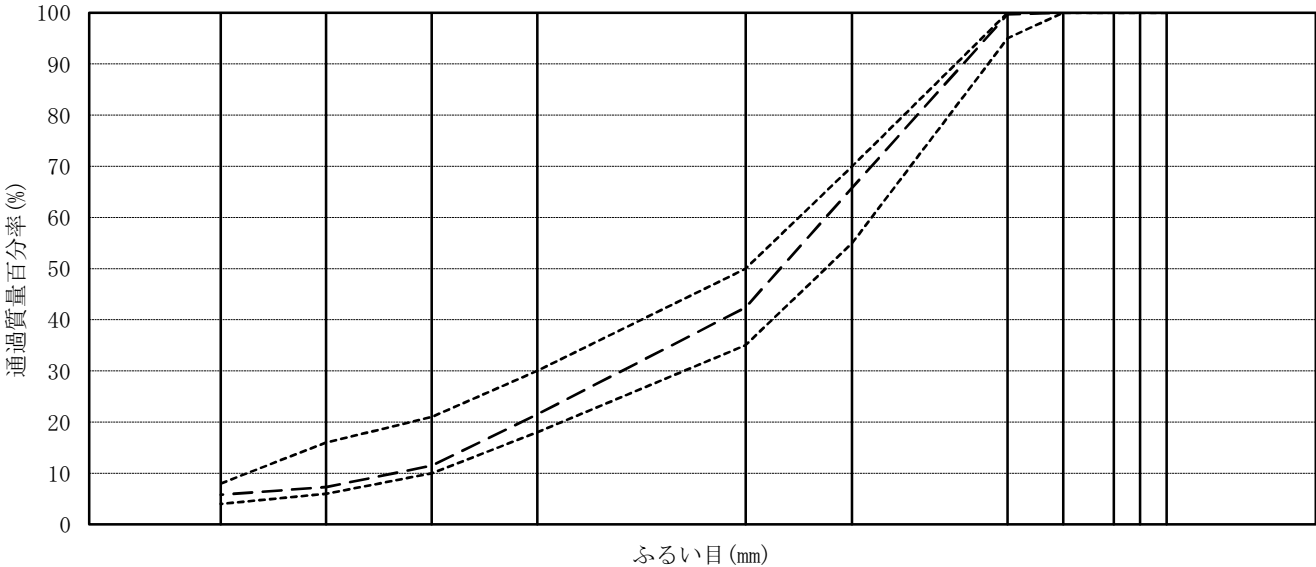
現場配合試験結果

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)
IV	ビ	ン	0.0	0.0	0
Ⅲ	ビ	ン	37.0	34.8	348
Ⅱ	ビ	ン	20.0	18.8	188
I	ビ	ン	37.0	34.9	349
石 粉			6.0	5.7	57
アスファルト			設 計 ( 5.8 )	5.8	58
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	99.3	62.6	42.8	21.6	13.6	8.4	5.7
粒度範囲	-	-	-	-	100	95 ~ 100	55 ~ 70	35 ~ 50	18 ~ 30	10 ~ 21	6 ~ 16	4 ~ 8

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

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	%	5.8	-	混 合 能 力	(kg)	1,000
密 度	g/cm <sup>3</sup>	2.384	-	混 合 時 間	ド ラ イ	8
理 論 密 度	g/cm <sup>3</sup>	2.494	-	(S)	ウ エ ッ ト	35
空 隙 率	%	4.4	3~6	温 度	骨 材 加 熱	190 ±20
飽 和 度	%	75.3	70~85	(℃)	アスファルト	168 ±10
安 定 度	k N	8.47	4.90以上		混 合 物	168 ±10
フ ロ ー 値	1/100cm	32	20~40			

# 現場配合設計バックデータ

合 材 種 類 : 密粒度アスコン(13)改質 I 型

---

加熱骨材配合率計算

工 事 名 :

混合物種類：密粒度アスコン（13）改質Ⅰ型

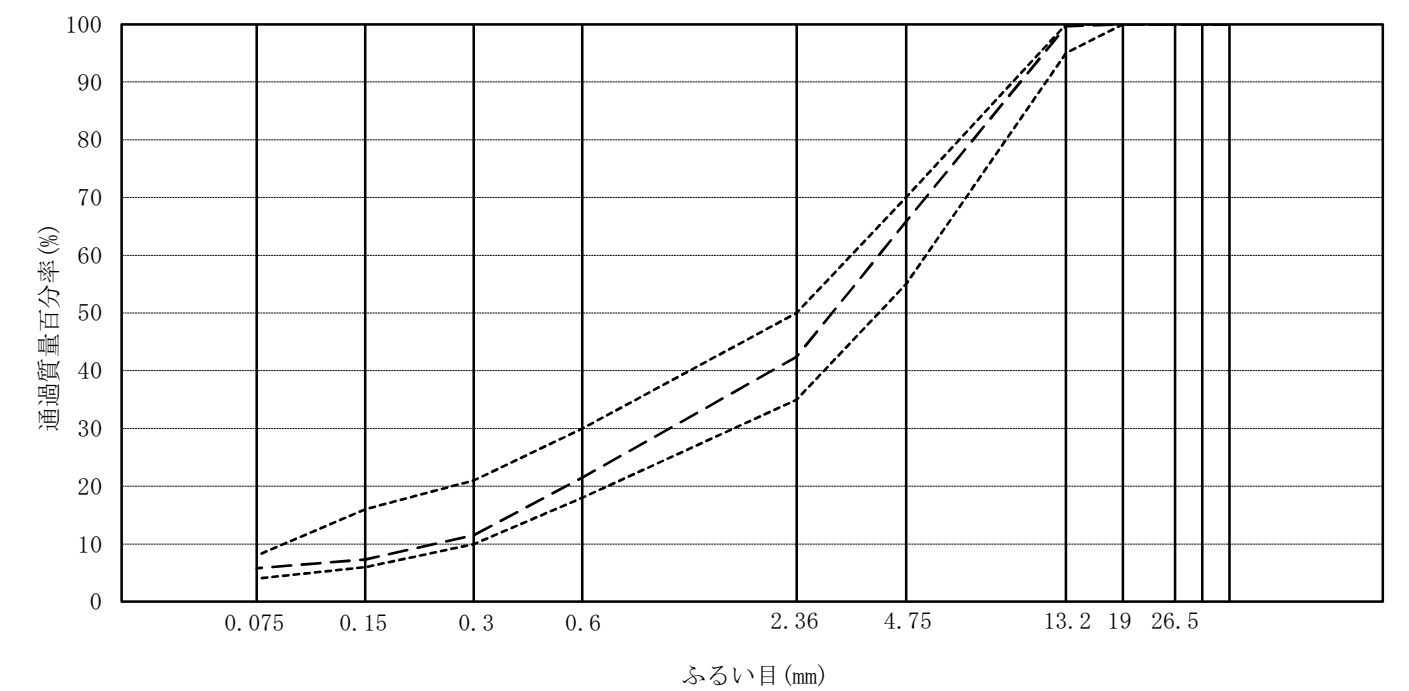
試 験 日 : 令和7年2月

記 事 : 令和7年度 配合設計

試 験 者 : 繁 友 芳 明

ふるい目		37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	600	300	150	75
材 料		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	μ m	μ m	μ m	μ m
通過質量百分率 (%)	① Ⅳ ビ ン												
	② Ⅲ ビ ン				100.0	98.0		1.0					
	③ Ⅱ ビ ン					100.0		96.0	2.5				
	④ Ⅰ ビ ン							100.0	98.0	42.2	20.6	7.0	1.5
	⑤												
	⑥ 再生骨材				100.0	100.0		86.0	57.7	36.2	22.4	11.0	5.8
	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	37.0 %				37.0	36.3		0.4					
③	20.0 %					20.0		19.2	0.5	0.0			
④	37.0 %							37.0	36.3	15.6	7.6	2.6	0.6
⑤	%												
⑥	%					0.0		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
⑦	6.0 %							6.0	6.0	6.0	6.0	5.8	5.1
合 成 粒 度					100.0	99.3		62.6	42.8	21.6	13.6	8.4	5.7
基 準 粒 度					100.0	99.7	-	65.8	42.4	21.5	11.5	7.3	5.8

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 : 密粒度アスコン（13）改質Ⅰ型  
配 合 区 分 : 現場配合  
バインダー種類 : ポリマー改質アスファルトⅠ型

試験日 : 令和7年2月  
試験者 : 繁 友 芳 明

骨材加熱温度 : 190℃  
バインダー温度 : 168℃  
突固め温度 : 155℃  
突固回数 : 50回

バインダー密度 : (A) 1.029 g/cm<sup>3</sup>  
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)	空中重 (g)	水中重 (g)	表乾重 (g)	容積 (cm <sup>3</sup> )	密かさ (g/cm <sup>3</sup> )	度理論 (g/cm <sup>3</sup> )	容積率 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度		安定度 (kN)	フロー値 (1/100cm)	残留安定度 (%)	
														力計の読み	安定度				
標準		5.8		1219.0	712.0	1222.0	510.0	2.390						60	8.76	34			
			1217.1	709.6	1219.3	509.7	2.388	58						8.47	32				
			1217.5	707.7	1220.5	512.8	2.374	56						8.18	30				
	平均							2.384	2.494	13.4	4.4	17.8	75.3		8.47	32			
	平均																		
	平均																		
	平均																		
標準																			
	平均																		

⑥=⑤-④  
⑦=③/⑥  
⑨=①×⑦/(A)  
⑪=⑨+⑩  
⑫=⑨/⑪×100  
⑭=(B)×⑬