

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	
再生細粒度アスコン(13)	13mm	2.330g/cm3	155℃	
空 隙 率	飽 和 度	安 定 度	フ ロ ー 値	
4.0%	78.5%	6.13kg	321/100cm	
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 改質アスファルトⅠ型 改質アスファルトⅡ型	ス ト ア ス 60/80	東新エナジー	4.38%	
石 粉	岡山県真庭市宮地	中山石灰工業(株)	3.74%	
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	15.42%	
7 号 砕 石	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	5.14%	
砕 砂	岡山県美作氏巨勢	(株)北部砕石	20.57%	
海 砂	佐賀県唐津市	(株)住 若	11.22%	
再 生 骨 材	鳥取県鳥取市南限	共同アスコン	39.31%	
添加剤()	山 口 県 周 南 市	出光興産(株)	0.22%	

# アスファルト混合物配合設計書

混 合 物 : 再生細粒度アスコン(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. 使用アスファルトの性状	2
1－3. 旧アスファルト針入度調整	3
1－4. 室内配合試験結果	
1－4－1. 混合物配合率及び合成粒度	4
1－4－2. 最適アスファルト量によるマーシャル性状値	4

---

### 以下バックデータ

- 常温骨材配合率計算表
- 新アスファルト量の計算表
- 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関図

## 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
再生用添加剤	ダイアナプロセス オ イ セ ル	山 口 県 周 南 市	出光興産(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	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	100.0	
	9.5        mm						—	
	4.75      mm		0.5	98.3	99.9	99.7	86.0	
	2.36      mm			0.4	84.5	96.4	57.7	
	0.600    mm				29.2	47.8	36.2	100.0
	0.300    mm				15.1	12.2	22.4	100.0
	0.150    mm				6.8	1.1	11.0	97.2
0.075    mm				3.0	0.3	5.8	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							4.85	—
旧 AS 針入度 <small>(1/10mm)</small>							24	—
最   大   比   重 <small>(g/cm<sup>3</sup>)</small>							2.434	—
微粒分量試験   (%)							2.6	—

## 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℃) 1/10mm	64	60～80	
軟 化 点 ℃	48.5	44～52	
伸 度 (15℃) cm	140+	100 以上	
トルエン化溶分 %	99.92	99 以上	
引 火 点 ℃	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℃) g/cm <sup>3</sup>	1.040	1.000 以上	
タ フ ネ ス (25℃) N・m	－	－	
テ ナ シ テ ィ (25℃) N・m	－	－	
(120℃)	－	－	
動 粘 度 (150℃) mm <sup>2</sup> /s	－	－	
(180℃)	－	－	
最 適 混 合 温 度 ℃	150 - 156	153	
最 適 締 固 温 度 ℃	139 - 143	141	

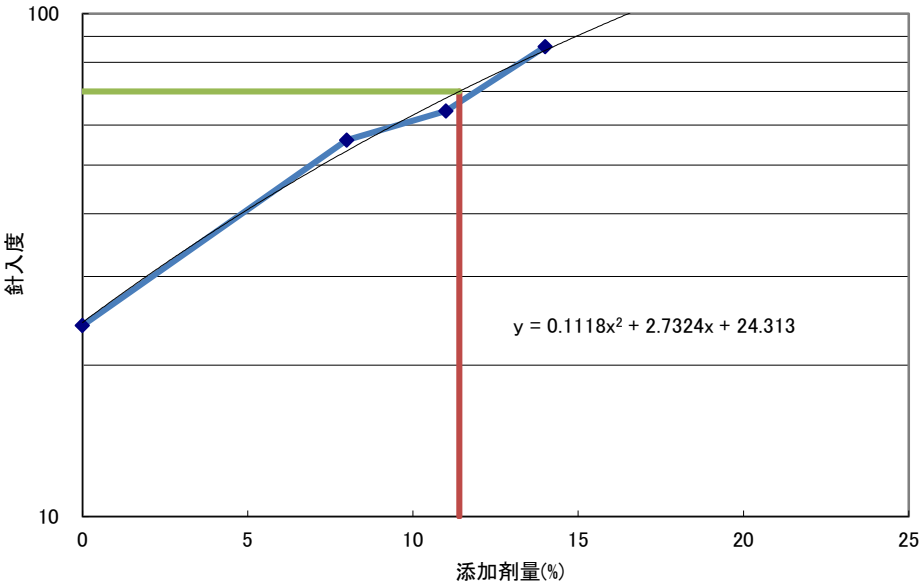
## 1-3. 再生用添加剤の性状

添 加 剤 の 種 類	再 生 用 添 加 剤		
添 加 剤 の 名 称	ダイアナプロセスオイルNP-250		
項 目	試験値	規 格	
動 粘 度 (60℃) mm <sup>2</sup> /s	84.3	80～1,000	
引 火 点 ℃	252	250 以上	
薄膜加熱後粘度比 (60℃) %	1.1	2 以下	
薄膜加熱質量変化率 %	-1	±3 以内	
密 度 (15℃) g/cm <sup>3</sup>	0.913	－	
組成成分 アスファルテン %	0.3	－	
飽 和 分 %	73.4	－	
芳 香 族 分 %	23.3	－	
レ ジ ン %	3.0	－	

1-3. 旧アスファルト針入度調整

試験項目	材料名	再生骨材 0-13			規格値
通過質量百分率 %	53mm				
	37.5mm				
	31.5mm				
	26.5mm				
	19mm				
	13.2mm	100.0			
	9.5mm	100.0			
	4.75mm	86.0			
	2.36mm	57.7			
	1.18mm	-			
	0.6mm	36.2			
	0.3mm	22.4			
	0.15mm	11.0			
	0.075mm	5.8			
旧AS含有率 %		4.85			3.8以上
旧AS針入度(25℃) 1/10mm		24			20以上
微量分量試験による損失量 %		2.6			5以下
最大密度		2.434			

添加剤量 (%)	0	8	11	14
針入度 (1/10mm)	24	56	64	86



目標針入度になる添加剤量	
対アスファルト	対混合物
11.40	0.23

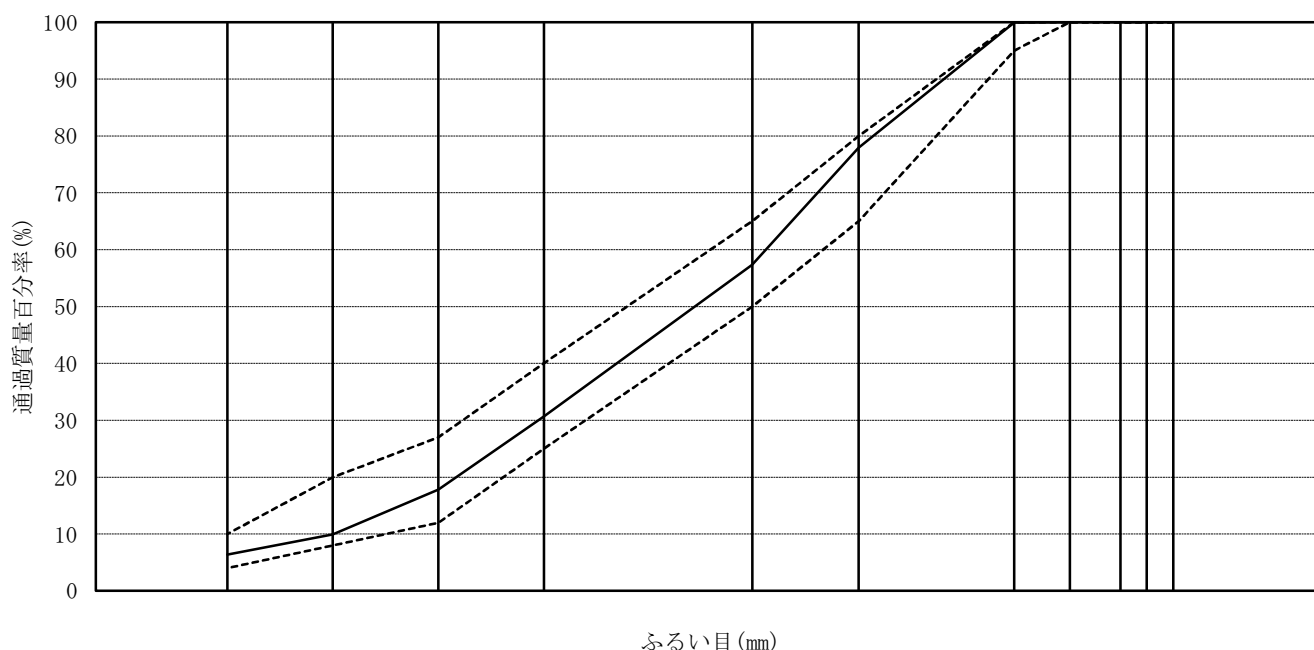
## 1-5. 室内配合試験結果（再生細粒度アスコン（13）50回）

### 1-5-1. 混合物配合率及び合成粒度

材料種類	骨材配合 (%)	混合物 (%)	
		外割配合	内割配合
5号砕石	0.0	0.00	0.00
6号砕石	16.5	16.50	15.42
7号砕石	5.5	5.50	5.14
砕砂	22.0	22.00	20.57
砂	12.0	12.00	11.22
石粉	4.0	4.00	3.74
再生骨材	40.0	骨材 40.00 旧AS 2.04	37.40 1.91
添加剤		0.23	0.22
アスファルト	設計 ( 6.5 )	4.68	4.38
合計	100.0	106.95	100.00

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
通過質量百分率 (%)												
合成粒度					100.0	99.9	77.9	57.3	30.6	17.8	9.9	6.4
中央粒度					100.0	97.5	72.5	57.5	32.5	19.5	14.0	7.0
粒度範囲	-	-	-	-	100	95 ~ 100	65 ~ 80	50 ~ 65	25 ~ 40	12 ~ 27	8 ~ 20	4 ~ 10

加積粒度曲線図



### 1-5-2. 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 kN	フロー値 1/100cm		
試験値	6.5	2.328	4.0	4.0	6.10	30		
規格値	-	-	3~6	70~85	4.90以上	20~40		

## 室内配合設計バックデータ

合 材 種 類 : 再生細粒度アスコン(13)

---



常 温 骨 材 配 合 率 計 算

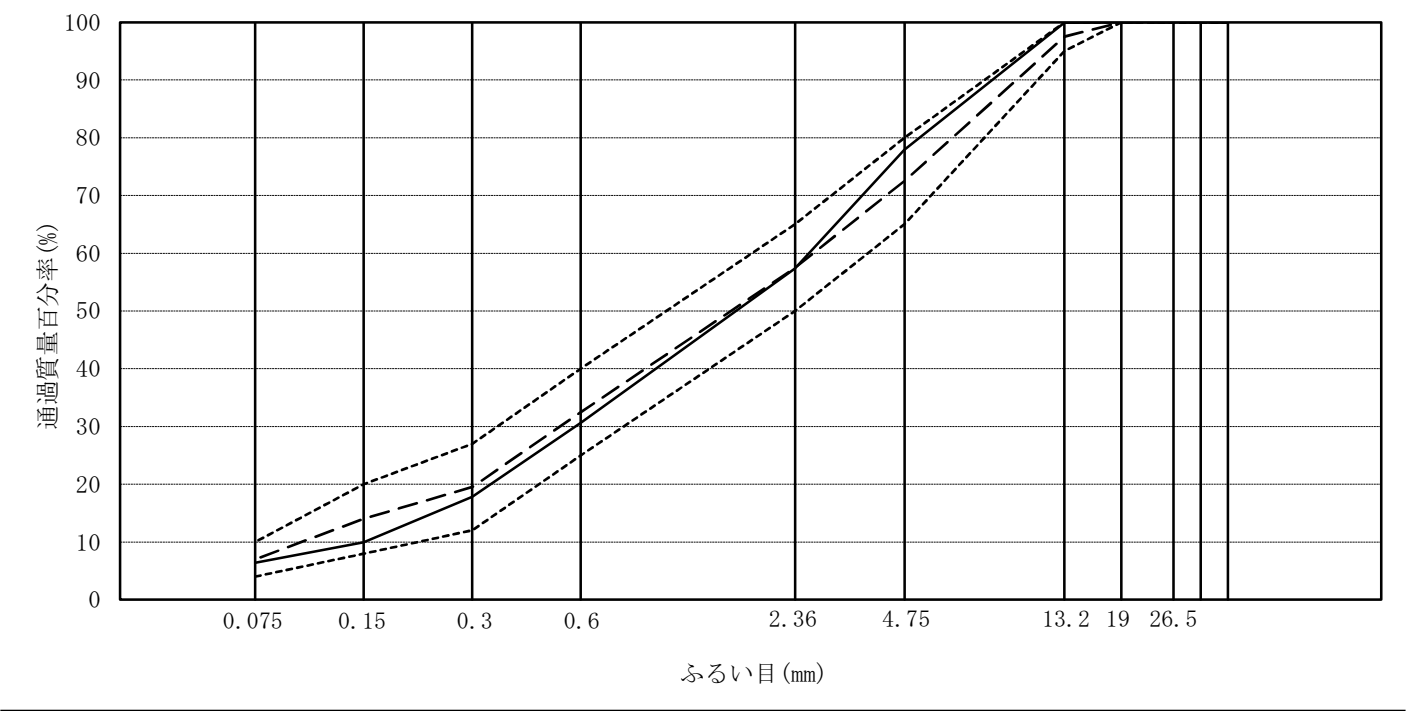
工 事 名 :

混合物種類 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )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

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			100.0	98.4	4.7							
	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				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	16.5 %				16.5	16.4		0.1	0.0				
③	5.5 %					5.5		5.4	0.0	0.0			
④	22.0 %					22.0		22.0	18.6	6.4	3.3	1.5	0.7
⑤	12.0 %					12.0		12.0	11.6	5.7	1.5	0.1	0.0
⑥	40.0 %					40.0		34.4	23.1	14.5	9.0	4.4	2.3
⑦	4.0 %					4.0		4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.4
合 成 粒 度				100.0	100.0	99.9		77.9	57.3	30.6	17.8	9.9	6.4
中 央 粒 度				100.0	100.0	97.5	-	72.5	57.5	32.5	19.5	14.0	7.0

加積粒度曲線図



	新 ア ス フ ァ ル ト 量 の 計 算	
--	-----------------------	--

工 事 名 :

混 合 物 種 類 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )

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 種 類	骨材配合率	
	骨材のみ	旧 A S 含む
5 号 砕 石		
6 号 砕 石	16.5	16.50
7 号 砕 石	5.5	5.50
砕 砂	22.0	22.00
砂	12.0	12.00
石 粉	4.0	4.00
再 生 骨 材	40.0	42.04
合 計	100.0	102.04
旧 A S 含 有 量		% 4.85
設 計 針 入 度		1/10mm 70
旧アスファルト量 ( 外 割 )		% 2.04
再生用添加剤量 (対旧アスファルト量)		% 11.40
再生用添加剤量 (対再生混合物) (外割)		% 0.23

再生アスファルト量	%	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	6.5
再生アスファルト量 (外割)	%	5.82	6.38	6.95	7.53	8.11	6.95
旧アスファルト量 (外割)	%	2.04					
再生用添加剤量 (外割)	%	0.23					
新アスファルト量 (外割)	%	3.55	4.11	4.68	5.26	5.84	4.68

備 考 )

	理論最大密度計算	
--	----------	--

工事名：

混合物種類：再生細粒度アスコン（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

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						
6号碎石	16.50	2.686	2.657	2.736	2.736	6.031
7号碎石	5.50	2.667	2.637	2.719	2.719	2.023
砕砂	22.00	2.656	2.605	2.746	2.746	8.012
砂	12.00	2.594	2.557	2.654	2.654	4.521
石 粉	4.00			2.720	2.720	1.471
再生骨材	42.04			2.434	2.434	17.272
再生用添加剤	0.23			0.9130	0.9130	0.252
Σ ②= 102.27					Σ ⑤= 39.581	

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> )
5.5	3.55	1.040	3.413	39.581	42.995	2.461
6.0	4.11	1.040	3.952	39.581	43.533	2.444
6.5	4.68	1.040	4.500	39.581	44.081	2.426
7.0	5.26	1.040	5.058	39.581	44.639	2.409
7.5	5.84	1.040	5.615	39.581	45.197	2.392
6.5	4.68	1.040	4.500	39.581	44.081	2.426

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 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )  
配 合 区 分 : 室内配合  
バインダー種類 : 再生アスファルト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) 1.039 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 (g/cm <sup>3</sup> )	理 論 (g/cm <sup>3</sup> )	容アスファルト率 (%)	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 (%)
														力計の読み	安 定 度 (kN)		
標準	5.5			1202.5	682.9	1206.2	523.3	2.298						34	4.96	24	
				1202.4	683.5	1205.4	521.9	2.304						36	5.26	23	
				1205.1	681.9	1207.7	525.8	2.292						35	5.11	26	
	平 均							2.298	2.461	12.2	6.6	18.8	64.9		5.11	24	
標準	6.0			1206.8	690.1	1208.9	518.8	2.326						39	5.69	27	
				1204.4	687.9	1206.6	518.7	2.322						38	5.55	26	
				1208.6	690.6	1212.0	521.4	2.318						39	5.69	27	
	平 均							2.322	2.444	13.4	5.0	18.4	72.8		5.64	27	
標準	6.5			1210.1	694.0	1212.5	518.5	2.334						44	6.42	31	
				1214.8	693.8	1217.0	523.2	2.322						40	5.84	30	
				1212.7	693.5	1215.8	522.3	2.322						42	6.13	30	
	平 均							2.326	2.426	14.6	4.1	18.7	78.1		6.13	30	
標準	7.0			1217.4	699.2	1220.1	520.9	2.337						45	6.57	34	
				1216.2	696.2	1218.2	522.0	2.330						42	6.13	32	
				1217.0	696.7	1219.2	522.5	2.329						41	5.99	32	
	平 均							2.332	2.409	15.7	3.2	18.9	83.1		6.23	33	
標準	7.5			1224.0	701.4	1225.8	524.4	2.334						42	6.13	37	
				1220.5	694.8	1222.0	527.2	2.315						39	5.69	36	
				1220.6	697.6	1221.7	524.1	2.329						42	6.13	37	
	平 均							2.326	2.392	16.8	2.8	19.6	85.7		5.98	37	

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

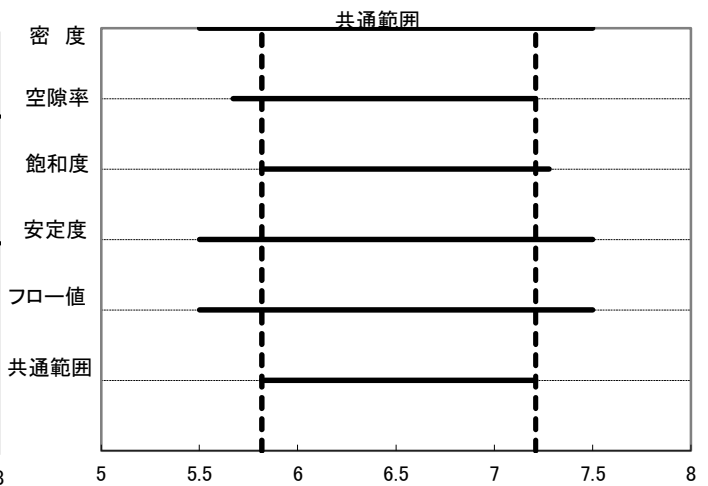
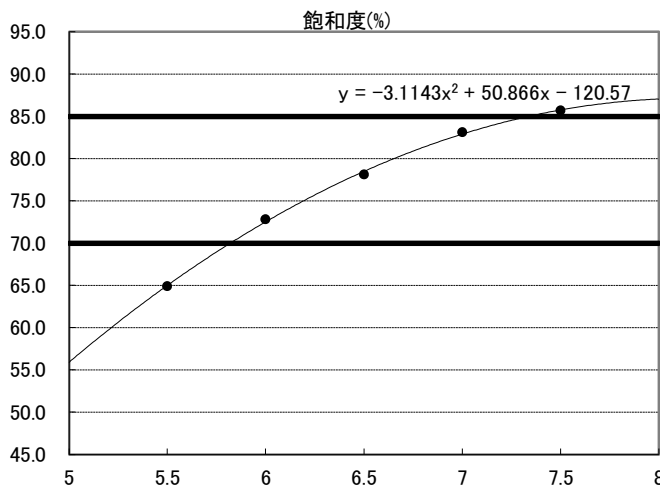
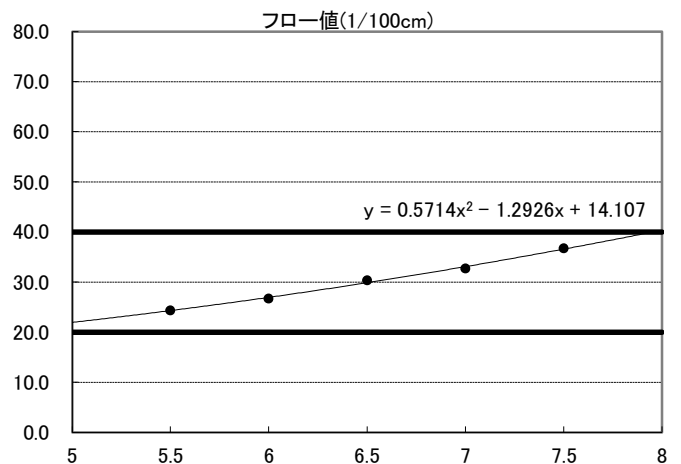
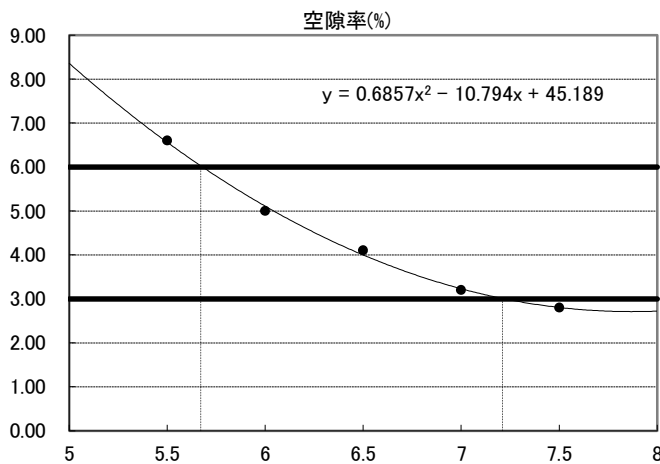
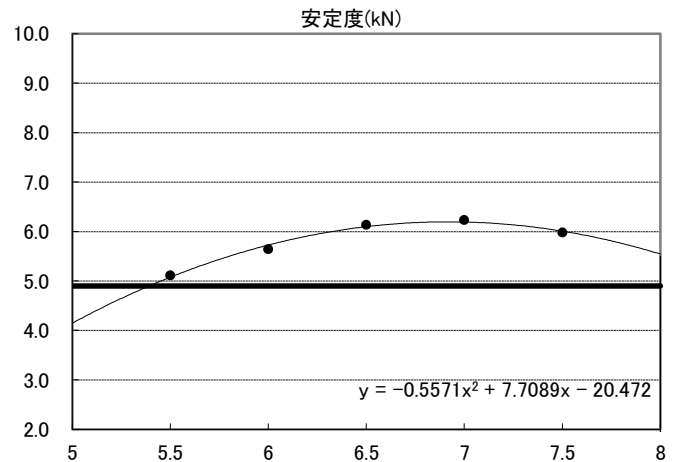
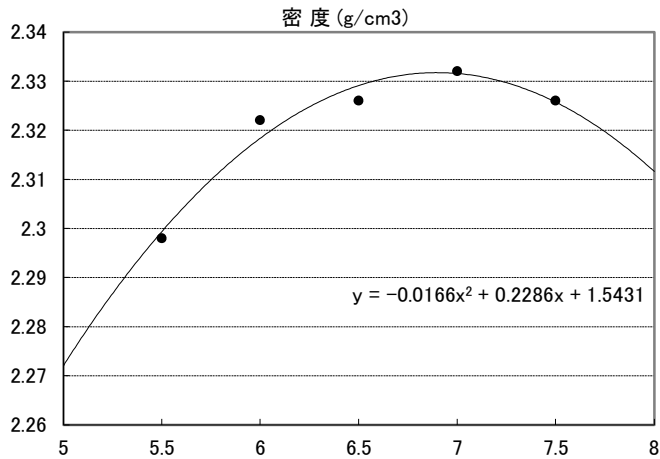
工 事 名 :

混合物種類 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )

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 : 7.21 % ~ 5.82 %  
 規格を全て満足する範囲の中央値 : 6.5 %

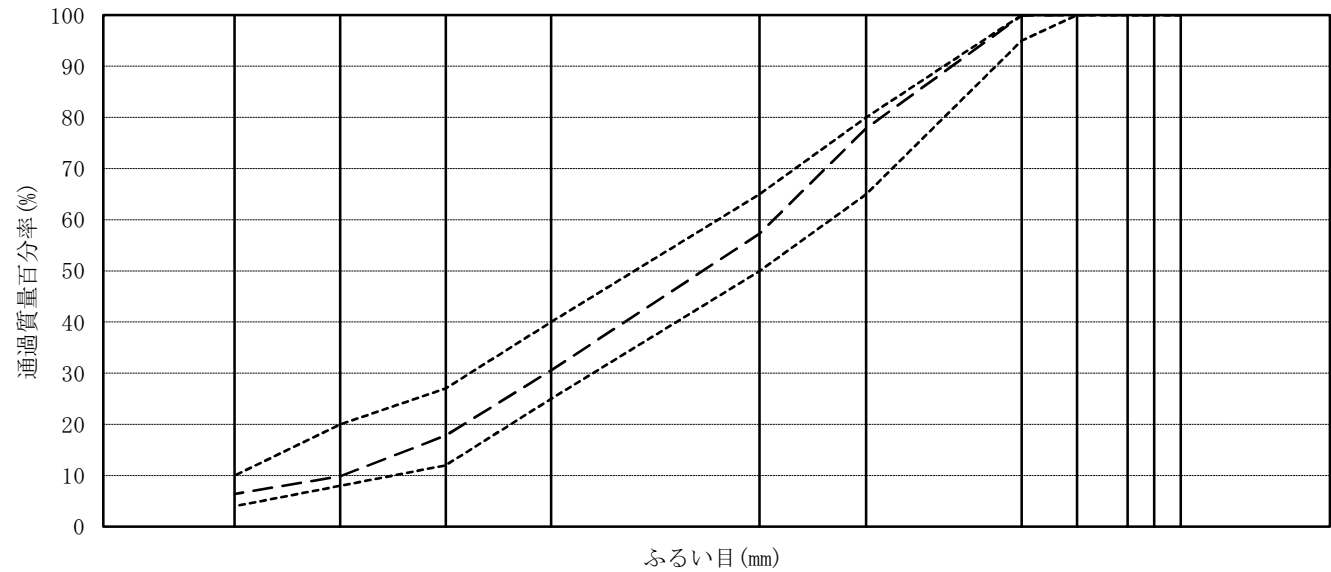
現場配合試験結果

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	0.00	0.00	0
Ⅲ	ビ	ン	21.0	21.00	19.63	196
Ⅱ	ビ	ン	6.0	6.00	5.61	56
I	ビ	ン	30.0	30.00	28.05	281
石		粉	3.0	3.00	2.81	28
再 生 骨 材			40.0	42.04	39.31	393
添 加 剤				0.23	0.22	2
ア ス フ ァ ル ト			設 計 ( 6.5 )	4.68	4.38	44
合 計			100.0	106.95	100.01	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	99.7	73.0	55.9	31.3	18.2	9.9	5.1
粒度範囲	-	-	-	-	100	95 ~ 100	65 ~ 80	50 ~ 65	25 ~ 40	12 ~ 27	8 ~ 20	4 ~ 10

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	%	6.5	-	混 合 能 力	(kg)	1,000
密 度	g/cm <sup>3</sup>	2.330	-	混 合 時 間	ド ラ イ	8
理 論 密 度	g/cm <sup>3</sup>	2.426	-	(S)	ウ ェ ッ ト	35
空 隙 率	%	4.0	3~6	温 度	骨 材 加 熱	175 ±20
飽 和 度	%	78.5	70~85	(°C)	アスファルト	153 ±10
安 定 度	k N	6.13	4.90以上		混 合 物	155 ±20
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 : 再生細粒度アスコン(13)

---

加熱骨材配合率計算

工 事 名 :

混合物種類 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )

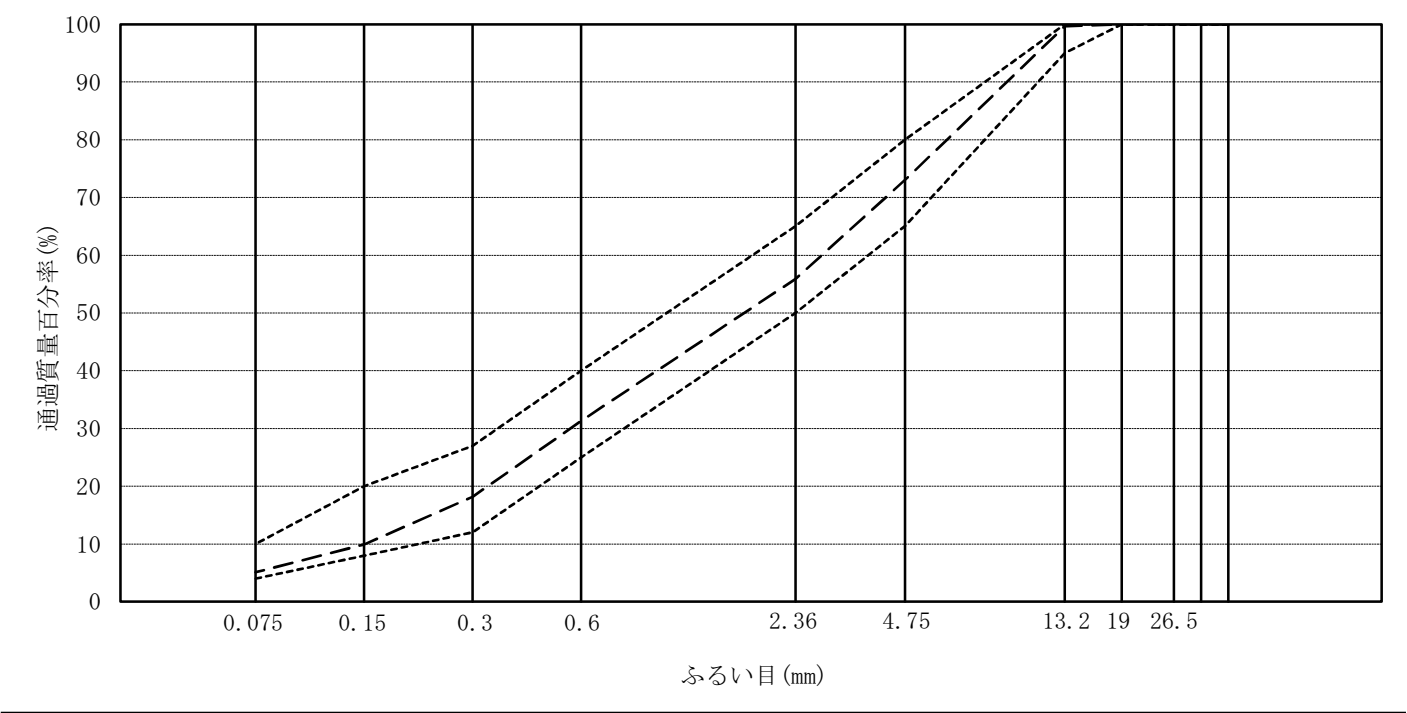
試 験 日 : 令和7年1月

記 事 : 令和7年度 配合設計

試 験 者 : 繁 友 芳 明

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	98.8		1.2	0.7				
	③ II ビ ン					100.0		88.8	1.0				
	④ I ビ ン							100.0	98.5	46.0	20.8	8.8	1.0
	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	83.6
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	21.0 %				21.0	20.7		0.3					
③	6.0 %					6.0		5.3	0.1	0.0			
④	30.0 %							30.0	29.6	13.8	6.2	2.6	0.3
⑤	%												
⑥	40.0 %					40.0		34.4	23.1	14.5	9.0	4.4	2.3
⑦	3.0 %							3.0	3.0	3.0	3.0	2.9	2.5
合 成 粒 度		100.0	100.0	100.0	100.0	99.7		73.0	55.9	31.3	18.2	9.9	5.1
基 準 粒 度		100.0	100.0	100.0	100.0	99.9	-	77.9	57.3	30.6	17.8	9.9	6.4

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 : 再生細粒度アスコン ( 1 3 )  
配 合 区 分 : 現場配合  
バインダー種類 : 再生アスファルト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) 1.040 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 安定度		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 (g/cm <sup>3</sup> )	理 論 (g/cm <sup>3</sup> )	容 積 アスファルト率 (%)	空 隙 率 (%)	骨 材 間 隙 率 (%)	飽 和 度 (%)	力 計 の 読 み	安 定 度 (kN)	フ ロ ー 値 (1/100cm)	残 留 安 定 度 (%)
標準	6.5			1210.2	693.8	1214.1	520.3	2.326						40	5.84	32	
				1213.6	697.2	1217.2	520.0	2.334						44	6.42	33	
				1213.7	696.7	1217.6	520.9	2.330						42	6.13	32	
	平均							2.330	2.426	14.6	4.0	18.6	78.5		6.13	32	
	平均																
	平均																
	平均																

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