

品 名 粗粒度アスコン(20)改質Ⅰ型

アスファルト混合物配合報告書														
報告年月日 2025年2月														
製造工場名 大成ロテック(株)鳥取合材工場														
混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質I型										報告者 吉澤 拓人				
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号碎石		(株)北部碎石			岡山県美作市			粘板岩						
6号碎石		(株)北部碎石			岡山県美作市			粘板岩						
7号碎石		(株)北部碎石			岡山県美作市			粘板岩						
粗砂		(株)住若			佐賀県唐津市			海砂						
スクリーニングス		(株)北部碎石			岡山県美作市			粘板岩						
石粉		足立石灰工業(株)			岡山県新見市足立			石灰石粉						
パーフイクス		昭和瀝青工業(株)			兵庫県姫路市			ポリマー改質AS I 型						
2. 配 合 割 合														
材 料	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉								
配合割合(%)	20.5	34.5	16.5	8.0	17.5	3.0								
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	99.8	80.0	—	45.2	27.7	—	13.9	8.3	5.7	4.3
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 (%) (3~7)		飽和度 (%) (65~85)		安定度 (kN) (7.35以上)		フロー値 (1/100cm) (20~40)		理論密度 (g/cm3)		突固め回数 (回)		
4.6	2.418	4.6		70.1		8.72		27		2.534		75		
アスファルト 温度 (℃)	骨材の加熱 温度 (℃)													
168	195													

骨 材 試 験 成 績 表									
目 的 配 合 設 計					報告年月日 2025年2月				
					報 告 者 吉澤 拓人				
試験項目		試験規格	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉	
密度	表乾	JISA 1109 JISA 1110	2. 679	2. 681	2. 682	2. 594	2. 648		
	かさ		2. 652	2. 651	2. 652	2. 557	2. 596		
	見掛		2. 727	2. 734	2. 733	2. 654	2. 739	2. 720	
吸 水 量 (%)		JISA 1109 JISA 1110	1. 04	1. 14	1. 12	1. 42	2. 01	0. 02	
すりへり減量 (%)		JISA 5001 JISA 1121		11. 8					
安 定 性 (%)		JISA 1122							
骨材の微粒分量試験通過量 (%)		JISA 1103							
軟石 含有量 (%)		JISA 1126							
偏平/細長石片の含有量 (%)		舗装調査・試験法便覧							
単位容積質量 g/ml		JISA 1104	1. 58	1. 53	1. 52	1. 62	1. 78		
粘土塊含有率 (%)		JISA 1137	0. 02	0. 09					
通 過 質 量 百 分 率 (%)	ふるい目の開き	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーニングス	石粉		
	53. 0 mm								
	37. 5								
	31. 5								
	26. 5	100. 0							
	19. 0	98. 9	100. 0						
	13. 2	2. 6	99. 9	100. 0	100. 0				
	9. 5								
	4. 75		1. 2	98. 9	99. 7	100. 0			
	2. 36			0. 3	96. 4	97. 4			
	1. 18								
	600 μm				47. 8	40. 8			
	300				12. 2	24. 3	100. 0		
	150				1. 1	15. 2	98. 1		
	75				0. 3	9. 9	88. 3		

骨 材 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計 報告年月日 2025年2月

報告年月日 2025年2月

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質Ⅰ型 試 験 者 吉澤 拓人

試 験 者 吉澤 拓人

・使用予定骨材の合成粒度

骨材		5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーングス	石粉					
配合率 (A) (%)		20.5	34.5	16.5	8.0	17.5	3.0					
通過質量百分率 (B) (%)	53.0 mm											
	37.5											
	31.5											
	26.5	100.0										
	19.0	98.9	100.0									
	13.2	2.6	99.9	100.0	100.0							
	9.5											
	4.75		1.2	98.9	99.7	100.0						
	2.36			0.3	96.4	97.4						
	1.18											
	600 μm				47.8	40.8						
	300				12.2	24.3	100.0					
	150				1.1	15.2	98.1					
	75				0.3	9.9	88.3					

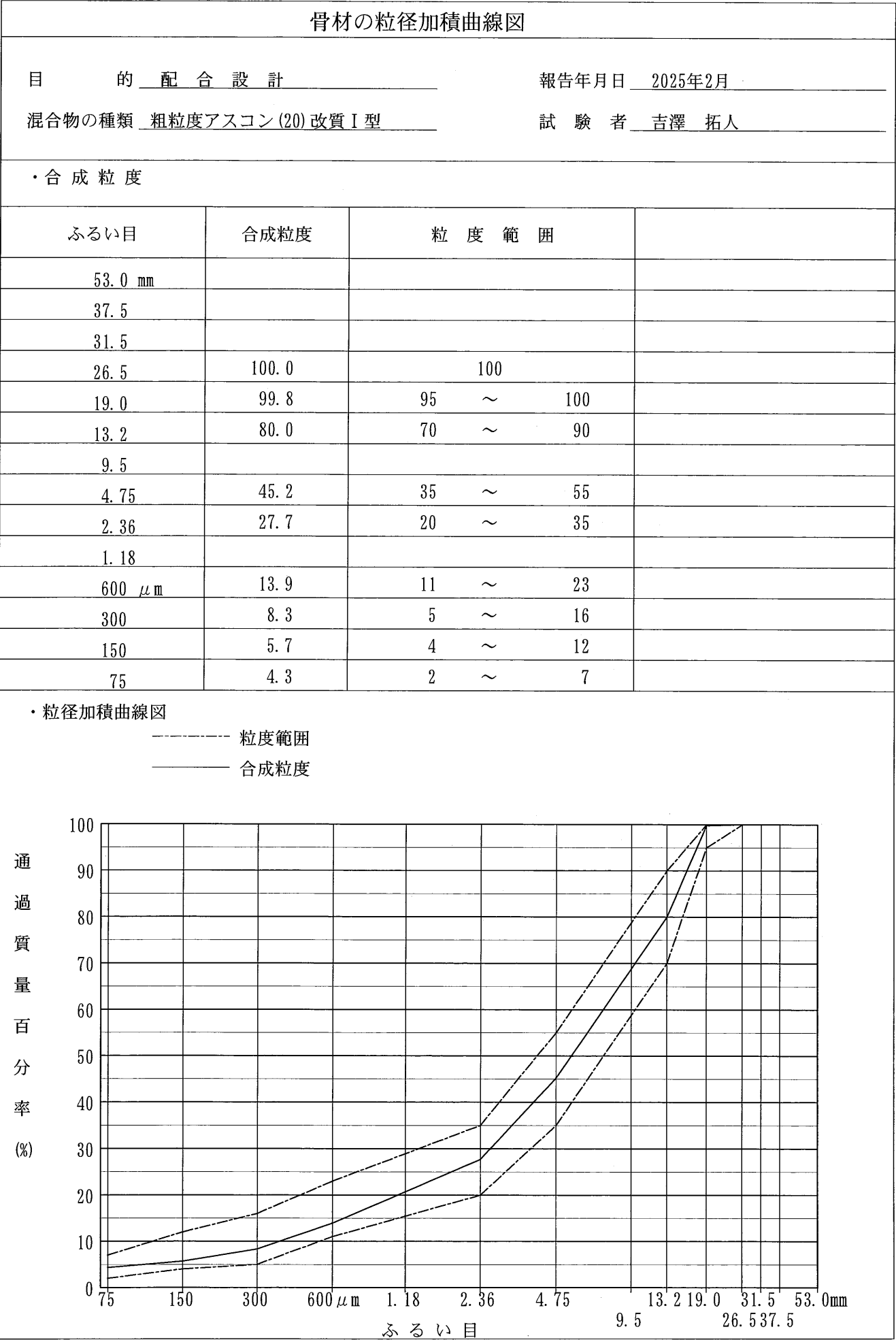
各骨材のふるい目の大きさ別配合率	$(A) \times (B) / 100$	全骨材
------------------	------------------------	-----

ふるい目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	合成粒度
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	------

53.0 mm												
37.5												
31.5												
26.5	20.5											100.0
19.0	20.3	34.5										99.8
13.2	0.5	34.5	16.5	8.0								80.0
9.5												
4.75		0.4	16.3	8.0	17.5							45.2
2.36			0.0	7.7	17.0							27.7
1.18												
600 μm				3.8	7.1							13.9
300				1.0	4.3	3.0						8.3
150				0.1	2.7	2.9						5.7
75				0.0	1.7	2.6						4.3

・骨材の密度による配合率の補正

[illegible]



混合物の理論最大密度計算表						
目 的 配 合 設 計		報告年月日 2025年2月				
混合物の種類 粗粒度アスコン (20) 改質 I 型		試 験 者 吉澤 拓人				
①	②	③			④	⑤
骨材の種類	骨材の配合率 (%)	骨材の密度			計算に用いる密度	$\frac{②}{④}$
		表乾	かさ	見掛		
5号碎石	20.5	2.679	2.652	2.727	2.727	7.517
6号碎石	34.5	2.681	2.651	2.734	2.734	12.619
7号碎石	16.5	2.682	2.652	2.733	2.733	6.037
粗砂	8.0	2.594	2.557	2.654	2.654	3.014
スクリーングス	17.5	2.648	2.596	2.739	2.739	6.389
石粉	3.0			2.720	2.720	1.103
$\Sigma ⑤ =$						36.679
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	
アスファルト量 (%)	アスファルトの密度	$\frac{⑥}{⑦}$	$\frac{\Sigma ⑤ (100 - ⑥)}{100}$	⑧ + ⑨	理論最大密度 $100 / ⑩$	
3.5	1.029	3.401	35.395	38.796	2.578	
4.0	1.029	3.887	35.212	39.099	2.558	
4.5	1.029	4.373	35.028	39.401	2.538	
5.0	1.029	4.859	34.845	39.704	2.519	
5.5	1.029	5.345	34.662	40.007	2.500	
4.6	1.029	4.470	34.992	39.462	2.534	

マーシャル安定度試験（その1）

目的 配合設計

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質I型

試験者 吉澤 拓人

アスファルトの種類 ポリマー改質AS I型 アスファルトの密度(A) 1.029 g/cm³ アスファルトの温度 168 (°C)

骨材の温度 195 (°C) 突固め時の温度 155 (°C) 突固め回数 75 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 (cm3)	かさ (g/cm3)	理論 (g/cm3)	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)	フロー値 (1/100cm)		備考	
					(注1)	(注2)		$\frac{① \times ⑦}{(A)}$	(注3)	$⑨ + ⑩$	$\frac{⑨}{⑪}$		$(B) \times ⑬$						
標準	1	3.5	6.28	1210.5	710.2	1213.4	503.2	2.406						7.44	7.44	22			
	2		6.29	1211.3	710.0	1214.3	504.3	2.402					7.68	7.68	22				
	3		6.26	1211.1	709.5	1214.0	504.5	2.401					7.16	7.16	25				
								2.403	2.578	8.2	6.8	15.0	54.7		7.43	23			
標準	4	4.0	6.34	1215.4	713.6	1217.7	504.1	2.411					8.39	8.39	24				
	5		6.31	1215.1	712.4	1217.4	505.0	2.406					8.11	8.11	25				
	6		6.31	1215.8	713.8	1218.0	504.2	2.411					7.91	7.91	26				
								2.409	2.558	9.4	5.8	15.2	61.8		8.14	25			
標準	7	4.5	6.36	1222.3	719.4	1224.4	505.0	2.420					8.82	8.82	24				
	8		6.34	1222.7	717.3	1224.7	507.4	2.410					8.59	8.59	27				
	9		6.33	1222.8	718.0	1224.9	506.9	2.412					8.43	8.43	29				
								2.414	2.538	10.6	4.9	15.5	68.4		8.61	27			
標準	10	5.0	6.39	1226.7	724.5	1228.5	504.0	2.434					8.59	8.59	27				
	11		6.40	1227.6	723.9	1229.0	505.1	2.430					8.94	8.94	30				
	12		6.37	1227.2	723.2	1228.7	505.5	2.428					9.14	9.14	31				
								2.431	2.519	11.8	3.5	15.3	77.1		8.89	29			
標準	13	5.5	6.43	1229.5	731.0	1230.4	499.4	2.462					8.82	8.82	28				
	14		6.43	1230.8	727.7	1231.7	504.0	2.442					8.59	8.59	31				
	15		6.41	1229.8	731.4	1230.8	499.4	2.463					8.49	8.49	33				
								2.456	2.500	13.1	1.8	14.9	87.9		8.63	31			

(注1) ⑤-④

(注2) $\frac{③}{⑥}$

(注3) $(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$

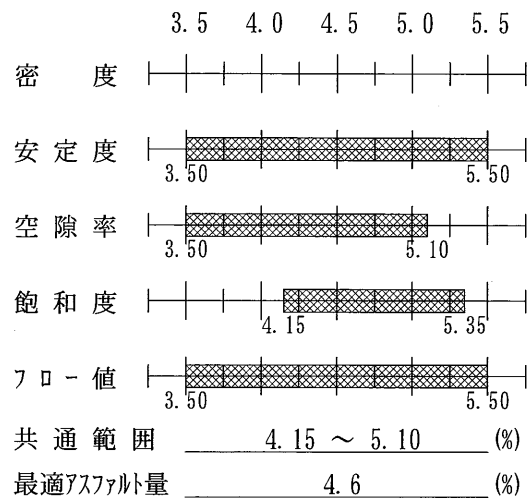
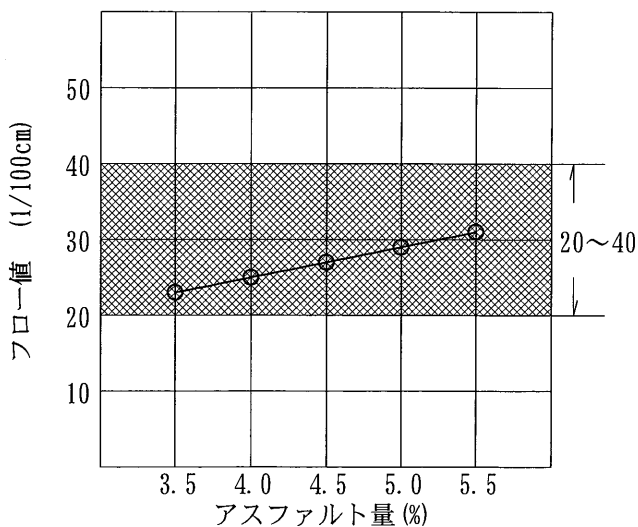
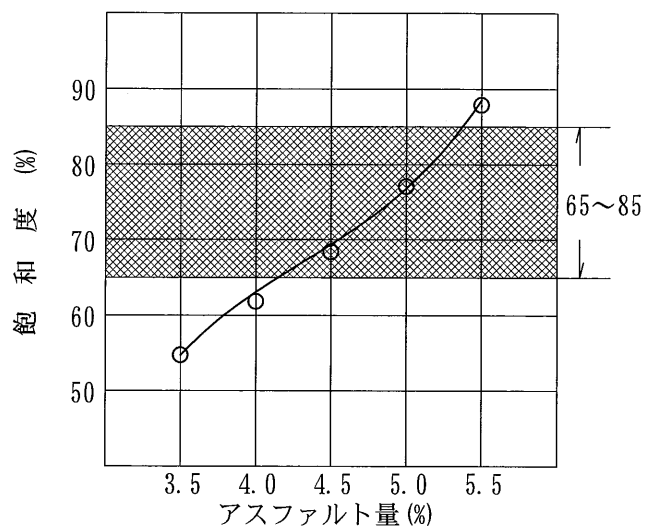
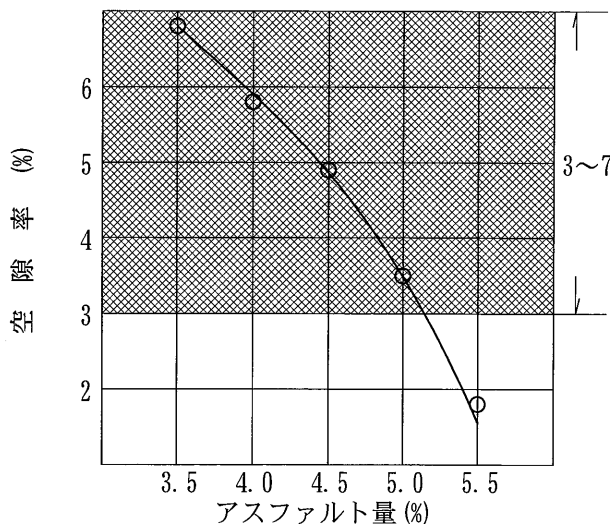
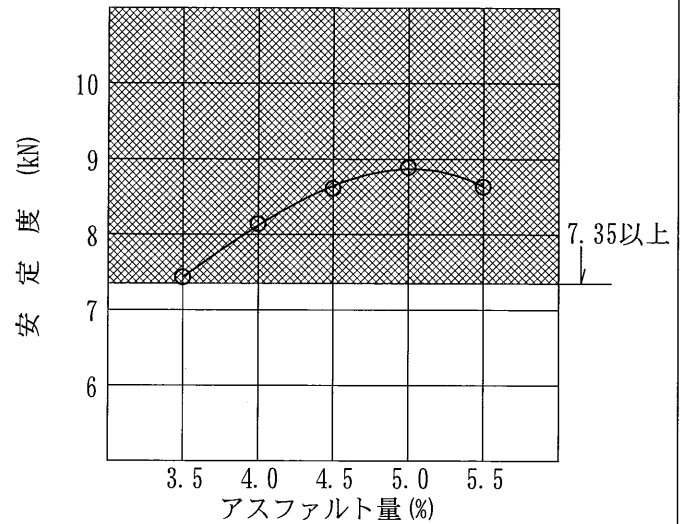
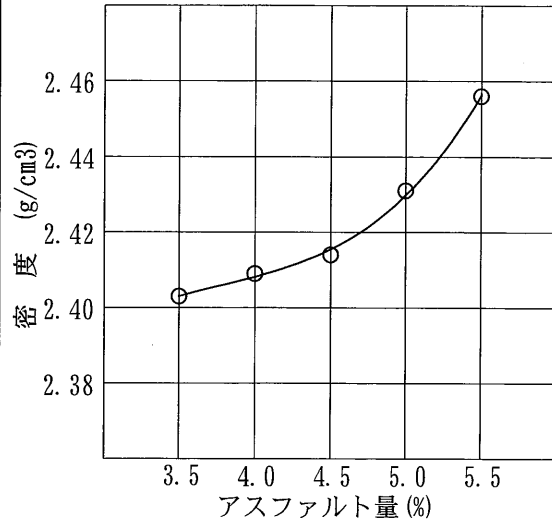
マーシャル安定度試験 (その2)

目的 配合設計

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質I型

試験者 吉澤 拓人



配 合 設 計 ま と め

混合物の種類 粗粒度アスコン (20) 改質 I 型

報告年月日 2025年2月

試 験 者 吉澤 拓人

1. 骨材配合率

材 料	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	スクリーングス	石粉		
配合率 (%)	20.5	34.5	16.5	8.0	17.5	3.0		

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	600μm	300	150	75
通 過 率				100.0	99.8	80.0	—	45.2	27.7	—	13.9	8.3	5.7	4.3

3. 最適アスファルト量

OAC・・・ 4.6 %

マーシャル安定度試験 (その1)

目 的 試 験 練 り

試験年月日 2025年2月

混合物の種類 粗粒度アスコン (20) 改質 I 型

試 験 者 吉澤 拓人

アスファルトの種類 ポリマー改質AS I 型 アスファルトの密度 (A) 1.029 g/cm³ アスファルトの温度 168 (°C)

骨材の温度 195 (°C) 突固め時の温度 155 (°C) 突固め回数 75 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		⑨	⑩	⑪	⑫	⑬ 安 定 度		⑮	⑯
		ア ス フ ア ル ト 量	供 試 体 平 均 厚	空 中 質 量	水 中 質 量	表 乾 質 量	容 積	か さ	理 論	ア ス フ ア ル ト 容 積	空 隙 率	骨 材 間 隙 率	飽 和 度	力 計 の 読 み	安 定 度	フ ロ ー 値	備 考
		(%)	(cm)	(g)	(g)	(g)	(cm ³)	(g/cm ³)	(g/cm ³)	(%)	(%)	(%)	(%)		(kN)	(1/100cm)	
							(注1)	(注2)		①×⑦ (A)	(注3)	⑨+⑩	⑨ ⑪		(B)×⑬		
標準	1	4.6	6.36	1221.3	713.3	1223.4	510.1	2.394						8.49	8.49	27	
	2		6.34	1221.5	713.0	1223.5	510.5	2.393						8.83	8.83	24	
	3		6.37	1221.8	713.4	1223.8	510.4	2.394						8.69	8.69	27	
								2.394	2.534	10.7	5.5	16.2	66.0		8.67	26	

(注1) ⑤－④

(注2) $\frac{③}{⑥}$

(注3) $(1 - \frac{⑦}{⑧}) \times 100$

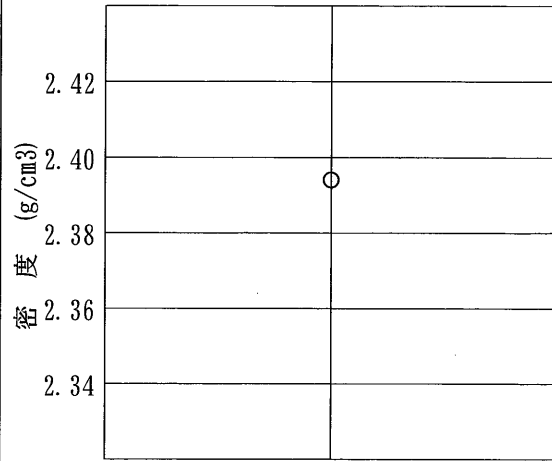
マーシャル安定度試験 (その2)

目的 試験 練り

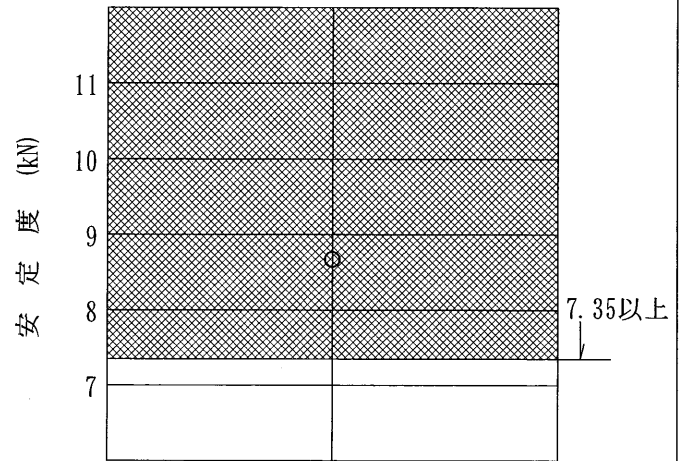
試験年月日 2025年2月

混合物の種類 粗粒度アスコン (20) 改質 I 型

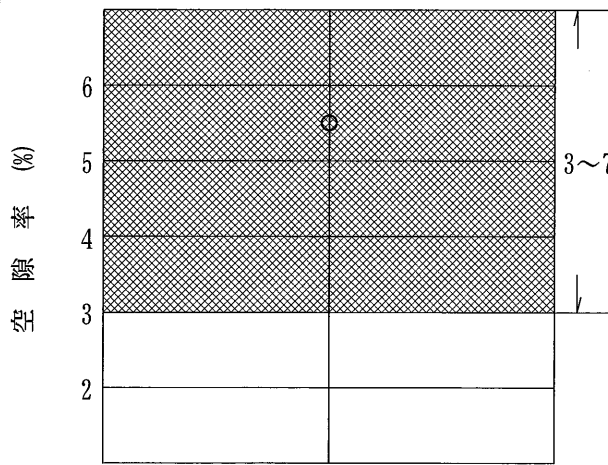
試験者 吉澤 拓人



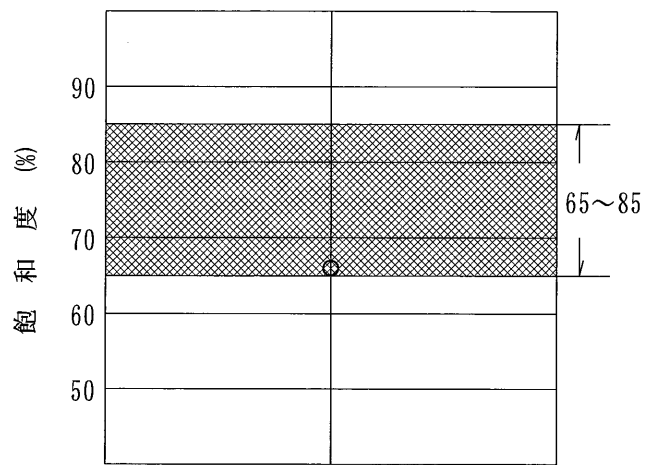
4.6
アスファルト量 (%)



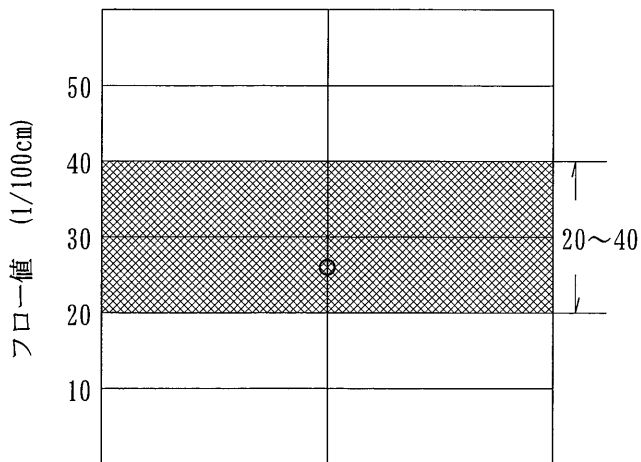
4.6
アスファルト量 (%)



4.6
アスファルト量 (%)



4.6
アスファルト量 (%)



4.6
アスファルト量 (%)

ホットビン粒度設計

目的 試験練り

報告年月日 2025年2月

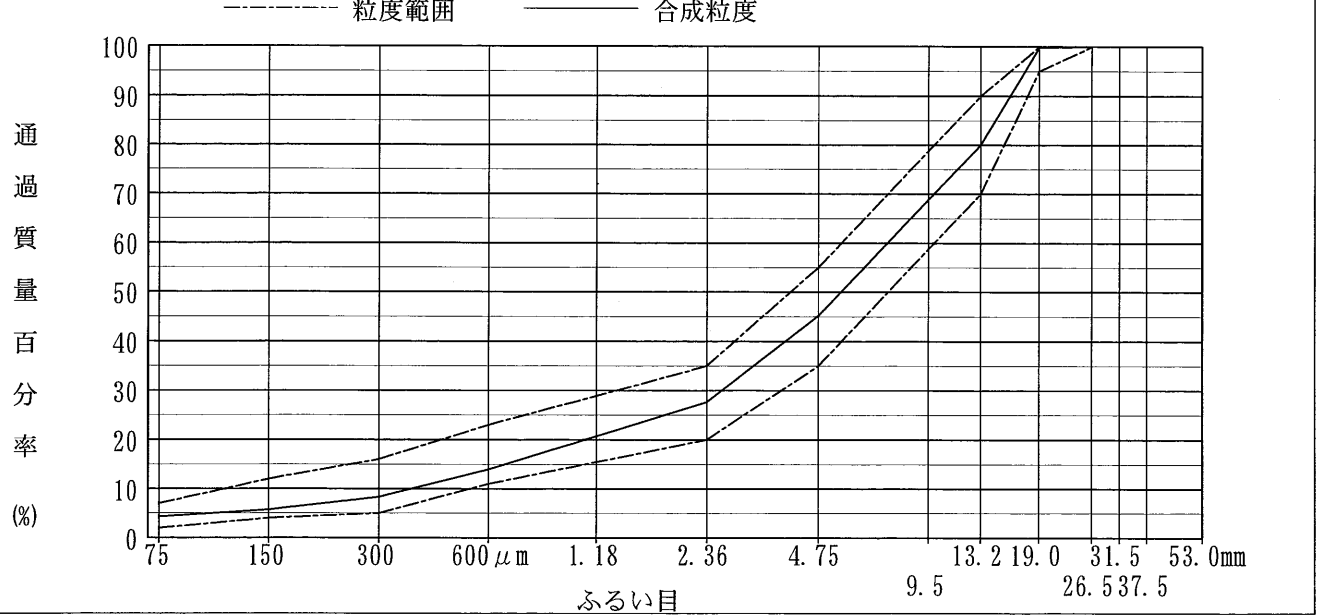
混合物の種類 粗粒度アスコン(20)改質I型

試験者 吉澤 拓人

ビン		5 BIN	4 BIN	3 BIN	2 BIN	1 BIN	ダスト	石粉					
配合率(A) (%)			15.0	37.0	16.0	27.0	2.0	3.0					
通過質量百分率	53.0 mm												
	37.5												
	31.5												
	26.5		100.0										
	19.0		98.8	100.0									
	13.2		0.3	86.5	100.0								
	9.5												
	4.75		0.1	1.4	79.2	100.0							
	2.36			0.2	2.0	82.5							
	1.18												
(B)	600 μm				0.3	33.1	100.0						
	300					12.4	99.8	100.0					
(%)	150					3.3	94.8	98.1					
	75					0.4	80.6	88.3					

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	粒度範囲
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		15.0											100.0	100
19.0		14.8	37.0										99.8	95 ~ 100
13.2		0.0	32.0	16.0									80.0	70 ~ 90
9.5														
4.75		0.0	0.5	12.7	27.0								45.2	35 ~ 55
2.36			0.1	0.3	22.3								27.7	20 ~ 35
1.18														
600 μm				0.0	8.9	2.0							13.9	11 ~ 23
300					3.3	2.0	3.0						8.3	5 ~ 16
150					0.9	1.9	2.9						5.7	4 ~ 12
75					0.1	1.6	2.6						4.3	2 ~ 7

粒径加積曲線図



ホイールトラッキング試験					
混合物の種類 粗粒度アスコン改質 I 型				試験年月日 2025年2月	
混合物の基準密度 2.394 (g/cm3)				試験者 吉澤 拓人	
供試体の作製場所 ① 室内 2. 現場 3. 現場切取り 換算係数 C2= 1.0					
試験条件	上載荷重 686 N		60℃接地圧 0.626 MPa		
	試験温度 60 ℃		走行回数 42		
	走行方式 ① クランク式 2. チェーン式 換算係数 C1= 1.0				
供 試 体 の No.		1	2	3	平 均
① 供試体の密度 (g/cm3)		2.387	2.399	2.381	2.389
② 供試体の締固め度 (%)		99.7	100.2	99.5	99.8
変 形 量 (mm)	③ d30 ④ d45 ⑤ d60	1.12 1.35 1.49	1.21 1.44 1.57	1.16 1.39 1.52	
⑥ 変形量の差 (mm)	⑤－④	0.14	0.13	0.13	⑦ 0.13
⑧ 動的安定度 (DS) (回/mm)	$X = \frac{15}{⑥} \times 42 \times C1 \times C2$	4500	4850	4850	
⑨ 平均動的安定度 (DS) (回/mm)	$\frac{15}{⑦} \times 42 \times C1 \times C2$				⑩ 4850
⑪ 平均値との差の平方	$(⑩ - X)^2$	122500	0	0	
⑫ 標準偏差	$S = \sqrt{\sum ⑪ / n - 1}$				⑬ 247
⑬ 変動係数 (%)	⑫/⑩				5.1
圧密変形量 (mm)	do				
時間－変形量曲線の形状		直線	直線	直線	
備 考					