

平成 20 年 4 月

再生加熱アスファルト混合物の配合試験結果報告書

混合物名：粗粒度アスコン 再生50%



トランス・ネット/A D 土木共同プラント

再生加熱アスファルト混合物の配合試験結果報告書

混合物名：粗粒度アスコン 再生50%

目 次

総括表	(1)
1. 室内試験配合	
骨材性状	(2)
設計針入度への調整	(2)
使用骨材の合成粒度	(3)
骨材比重による骨材比重補正表	(4)
骨材配合	(5)
新アスファルト量の計算	(5)
室内配合表	(6)
理論最大密度の計算	(7)
マーシャル試験	(8)
マーシャル安定度試験	(9)
マーシャル試験結果	(10)
設定再生アスファルト量における新アスファルト量の計算	(11)
設定再生アスファルト量のマーシャル安定度試験	(12)
2. 現場配合試験	
ホットピンの骨材の合成粒度	(13)
試験練り混合物のマーシャル性状値	(14)
試験練り混合物の抽出試験	(14)
回収アスファルトの針入度	(14)
最終現場配合表	(14)
試験練りマーシャル安定度試験	(15)

加熱アスファルト混合物配合設定総括表

混合物名 粗粒度アスコン 再生50%
再生骨材配合率 (50%) (50回)

1 ア ス フ ア ル ト	出光興産株式会社		針入度	軟化点	伸 度	蒸 発 針 比	薄 膜 変 化	加 熱 針入度	可溶分	引火点	密 度 (15) g/cm3	粘 度		設 計 針入度	回 収As 針入度						
	ストリートアスファルト		1/10mm		cm	%	%	%				%	%			%	混 合	突 固	1/10mm	1/10mm	
	規 格	上 限	100	50		110	0.6		50	99	260	1.00									
		下 限	80	42	100																
品 質	新アス	91	47	150<	100	0.05	62	99.97	336	1.036	148~154	137~142									
	再生アス	90	48	100+	98.9	-0.13	76.7	99.8	310	1.038	153~158	141~146	90	71							
2 再 生 用 添 加 剤	再生添加剤		密 度	動粘度	引火点	薄 膜 変 化率	加 熱 粘 性比	旧アスに 対する 添加量	3 石 粉	比 重	水 分 %	粒 度 (通過重量百分率%)									
			g/cm3	(60) cSt		%	(60) %					%	600	150	75						
	規 格	上 限		1000		+3	2														
		下 限		80	230	-3															
品 質		0.9716	82.9	245	-1.94	1.23	9.8														
4 再 生 骨 材	大中央機 島の下		旧アスファルト		最大比重	洗 い 損 失 量	粒 度 (通過重量百分率 %)														
	再生骨材13-0		含有量	針入度																	
	規 格	上 限					5														
		下 限	3.8	20																	
品 質		5.18	29	2.525	2.95							100	92.2	71.0	54.1	35.8	25.6	15.4	8.6		
5 新 骨 材	材料名		産 地	比 重		吸 水 量	安 定 性	減 量 %	ゼ ー ル ス ン	粒 度 (通過重量百分率 %)											
				表 乾	見 掛																
	規 格	上 限	-																		
		下 限	-	2.55			10														
	規 格	上 限	-		3.0	12.0	30.0														
		下 限	-	2.50																	
	碎石5~2.5		奈良採石共同組合 奈良	2.859	2.952	1.70	4.5	10.7					100	91.5	15.9	0					
	碎石13~5		奈良採石共同組合 奈良	2.865	2.948	1.53	4.6	8.1				100	97.0	68.0	4.3	0					
碎石20~13		奈良採石共同組合 奈良	2.873	2.951	1.41	4.3	8.4				100	90.0	10.3	1.1	0						
6 混 合 物 の 配 合 及 び 粒 度	項 目		フ再生 アル アス	フ新 アル アス	フ旧 アル アス	添再 加 剤 用	新 骨 材						旧 ア ス 除 く	再 生 骨 材	合 計	再生骨材の 配合率:100× 抽出骨材(%)÷ 全骨材(100%)= 50%					
							碎石5~ 2.5	碎石13 ~5	碎石20 ~13												
	骨材率 %		-	-	-	-	14.2	17.0	18.8						50.0		100.0				
	全配合率 %		5.3	2.46	2.59	0.26	13.45	16.10	17.80						47.34		100.00				
合 成 粒 度	フルイ目		粒 度 (通過重量百分率 %)										残留安定度 (%)								
			53	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	600	300	150	75	59.6 %					
	粒度範囲						100	90		55	35	23	16	12	7						
	室内配合						100	95	70	35	20	11	5	4	2						
プラント配合						100	98.1	82.6	72.1	49.2	29.4	17.9	12.8	7.7	4.3						
抽出粒度		プラント試験練り時As = 5.3 %					100	98.3	82.0	72.1	49.8	29.3	18.0	12.9	7.7	4.4					
7 マ ー シ ャ ル 性 状 値	項 目		再生アスファルト	実際密度	理論密度	アスファルト 容 積 率	空 隙 率	骨材間隙率	飽和度	安定度	フロー値										
			%	g/cm3	g/cm3	%	%	%	%		1/100cm										
	規 格	上 限	-				7			85	40										
		下 限	-				3			65	20										
室内		5.3	2.476	2.590	12.6	4.4	17.0	74.2	8.46	34											
プラント		5.3	2.477	2.590	12.6	4.4	17.0	74.3	8.47	33											
8 現 場 配 合	項 目		2ピン	3ピン	4ピン	再生材	再生添加剤	アスファルト	合 計												
	骨材量(A) %		14.0	17.0	19.0	50.0	-	-				100.00									
	全配合率(外) %		14.00	17.00	19.00	52.73	0.27	2.60				105.60									
	全配合率(内) %		13.26	16.10	17.99	49.93	0.26	2.46				100.00									
	試料重量 Kg		132.60	161.00	179.90	499.30	2.60	24.60				1000.00									
	記録重量 %		132.60	293.60	473.50	972.80	975.40	1000.00				1000.00									

1. 室内配合試験 (再生用添加剤使用)

粗粒度アスコン 再生50% (配合率 50.0 %) 突固め回数 50 回
 設計針入度 90

1) 骨材性状

表 - 1 使用材料の物理性状

項目	骨 材				骨 材			
	碎石5~2.5	碎石13~5	碎石20~13	再生骨材13-0				
通過重量百分率 (%)	53.0mm							
	37.5							
	31.5							
	26.5			100.0				
	19.0		100.0	90.0				
	13.2		97.0	10.3	100.0			
	9.5	100.0	68.0	1.1	92.2			
	4.75	91.5	4.3	0.0	71.0			
	2.36	15.9	0.0		54.1			
	600 μm	0.0			35.8			
	300				25.6			
	150				15.4			
	75				8.6			
	比重	表 乾	2.859	2.865	2.873			
か さ		2.811	2.822	2.833				
見 掛		2.952	2.948	2.951				
吸水率 (%)	1.70	1.53	1.41					
最大比重				2.525				
抽出アス量 (%)				5.18				
旧 AS 針入度				29				
洗い損失量 (%)				2.95				
安定性 (%)	4.5	4.6	4.3					
ロサンゼルス減量 (%)	10.7	8.1	8.4					
産地・生産者	奈江採石共同組合 奈江	奈江採石共同組合 奈江	奈江採石共同組合 奈江	大中央重機 島の下				
備 考								

(注) 再生骨材の骨材粒度は、アスファルト抽出後の粒度である。
 また、最大比重は旧アスファルトを含んだものである。

2) 設計針入度への調整

再生アスファルトは再生用添加剤により針入度を調整する。
 図 - 1 の針入度検査線より、旧アスファルトの針入度 29 を設計針入度 90 にまで回復させるために、再生用添加剤の量を 9.8 重量部(旧アス量 100 重量に対して)添加する。

添加率	針入度
0	29
4	47
8	76
12	116

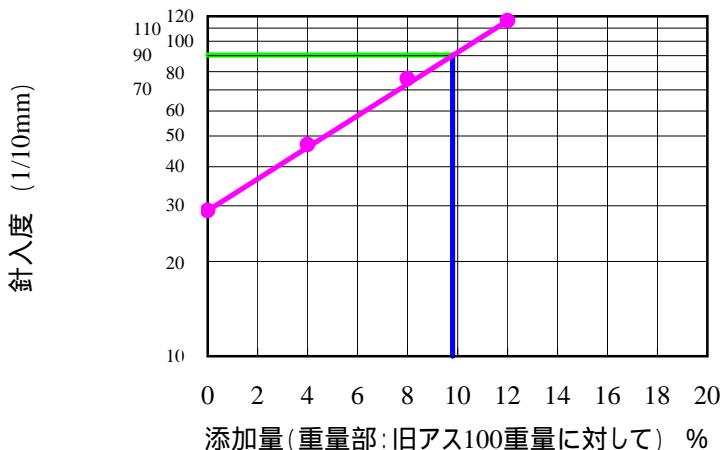


図 - 1 針入度検査量線

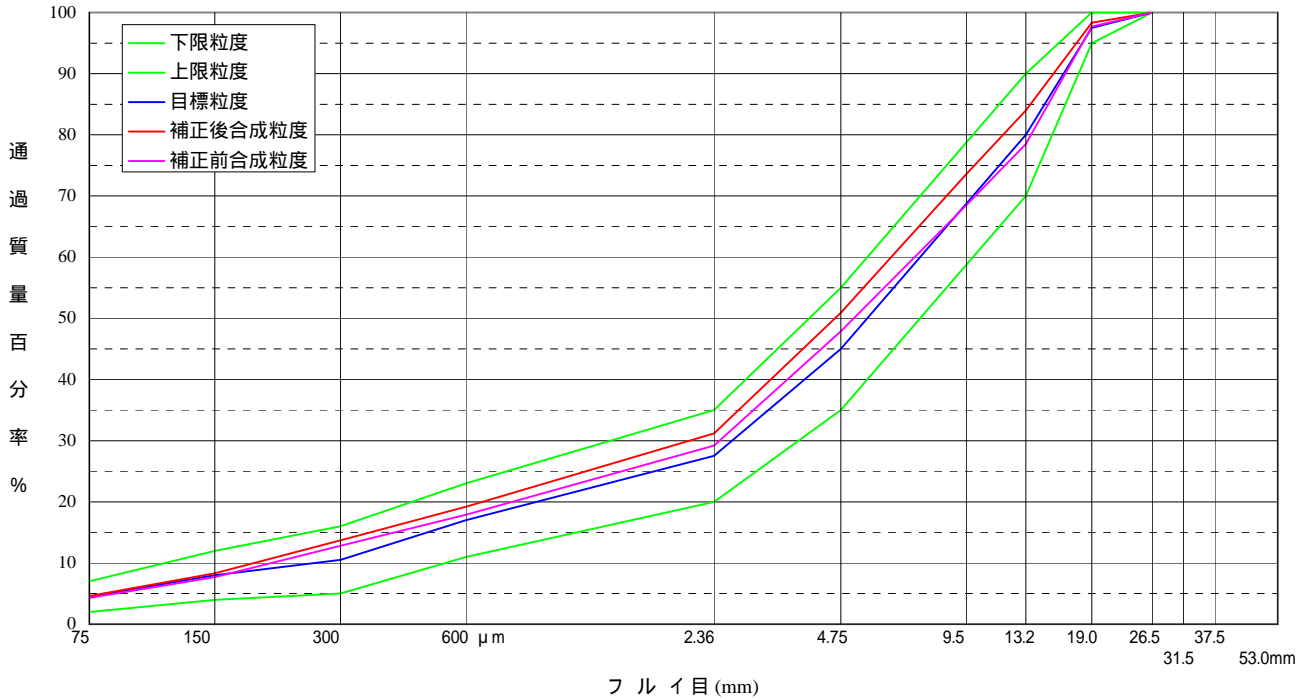
3) 使用骨材の合成粒度

調査名・目的 配合設定

混合物名 粗粒度アスコン 再生50%

骨材	1	2	3	4	5	6	7	補正前							補正後											
	砕石5 -2.5	砕石 13-5	砕石 20- 13	再生 骨材 13-0				(A) x (B)							(A)' x (B)											
配合率 (%)	(A)																					合成 粒度	合成 粒度	目標 粒度		
(%)	(A)	12.9	13.6	23.5	50.0				1	2	3	4	5	6	7	粒度	1	2	3	4	5	6	7	粒度	粒度	
通過重量百分率	53.0mm																									
	37.5																									
	31.5																									
	26.5			100.0							23.5					100.0			17.3						100.0	100.0
	19.0		100.0	90.0							13.6	21.2				97.7		15.8	15.6						98.3	97.5
	13.2		97.0	10.3	100.0						13.2	2.4	50.0			78.5		15.3	1.8	53.7					84.0	80.0
	9.5	100.0	68.0	1.1	92.2						12.9	9.2	0.3	46.1		68.5	13.2	10.7	0.2	49.5					73.6	
	4.75	91.5	4.3	0.0	71.0						11.8	0.6	0.0	35.5		47.9	12.1	0.7	0.0	38.1					50.9	45.0
	2.36	15.9	0.0		54.1						2.1	0.0		27.1		29.2	2.1	0.0		29.1					31.2	27.5
	600 μm	0.0			35.8						0.0			17.9		17.9	0.0			19.2					19.2	17.0
	300				25.6									12.8		12.8				13.7					13.7	10.5
	(B)	150			15.4									7.7		7.7				8.3					8.3	8.0
	75				8.6									4.3		4.3				4.6					4.6	4.5

備考 : (A) : 補正前, (A)' : 補正後



4) 骨材比重による骨材配合比補正表

材 料	1 砕石5 ~2.5	2 砕石13 ~5	3 砕石20 ~13	4 再生骨 材13-0	5	6	7	8	9	計
骨材配合比(1)	13.2	15.8	17.3	53.7						100.0
比 重 (2)	2.906	2.907	2.951	2.525						
(1) × (2)	38.36	45.93	51.05	135.59						270.93
比重補正骨材 配合比 $\frac{(1) \times (2)}{\text{計}} \times 100$	14.2	17.0	18.8	50.0						100.0

材 料		砕石5 ~2.5	砕石13 ~5	砕石20 ~13	再生骨 材13-0					
配 合 率 (%) (A)		14.2	17.0	18.8	50.0					
通過 重量 百分率	53.0mm									
	37.5									
	31.5									
	26.5			100.0						
	19.0		100.0	90.0						
	13.2		97.0	10.3	100.0					
	9.5	100.0	68.0	1.1	92.2					
	4.75	91.5	4.3	0.0	71.0					
	2.36	15.9	0.0		54.1					
	(%) 600 μm	0.0			35.8					
(B)	300				25.6					
	150				15.4					
	75				8.6					

配 合 率 (%) (A)		合 成 粒 度 計 算 (A) × (B)								合成 粒度	
		1	2	3	4	5	6	7	8		9
通過 重量 百分率	53.0mm										
	37.5										
	31.5										
	26.5			18.8							100.0
	19.0		17.0	16.9							98.1
	13.2		16.5	1.9	50.0						82.6
	9.5	14.2	11.6	0.2	46.1						72.1
	4.75	13.0	0.7	0.0	35.5						49.2
	2.36	2.3	0.0		27.1						29.4
	(%) 600 μm	0.0			17.9						17.9
(B)	300				12.8						12.8
	150				7.7						7.7
	75				4.3						4.3

5) 骨材配合

表 - 3 骨 材 配 合

骨 材 項 目	A (骨材のみ)	B (旧As含む)	備 考
碎石5~2.5	14.2	14.20	
碎石13~5	17.0	17.00	
碎石20~13	18.8	18.80	
再生骨材13-0	50.0	52.73	= / (1 - 抽出As / 100)
計	100.0	102.73	
設 計 針 入 度		90.00	
旧アスファルト量 [注]外割 %		2.73	-
再生用添加剤量 (対旧As %)		9.80	針入度検査線より
再生用添加剤量 [注] (対再生混合物 外割 %)		0.27	× / 100

[注]外割とは、A(骨材のみ)の合計(100%)に対する割合をいう。

(内割とは、例えば、B(旧As含む)の合計を100%に戻したときの割合をいう。)

6) 新アスファルト量の計算

表 - 4 新アスファルト量

再生アスファルト量 (内割)	4.3	4.8	5.3	5.8	6.3
注1) 再生アスファルト量 (外割)	4.49	5.04	5.60	6.16	6.72
旧アスファルト量 (外割)	2.73				
再生用添加剤量 (外割)	0.27				
注2) 新アスファルト量 (外割)	1.49	2.04	2.60	3.16	3.72

注1) 再生As量(外割) = 再生As量(内割) / (1 - 再生As量(内割) / 100)

注2) 新As量(外割) = 再生As量(外割) - 旧As量(外割) - 再生用添加剤量(外割)

7) 室内配合表

表 - 5 室内配合表

材料 配合種	新アスファ ルト量%	砕石5 ~2.5	砕石13 ~5	砕石20 ~13	再生骨 材13-0					再生 添加 剤%	計 %	再生アスファ ルト量 %
骨材配合	-	14.20	17.00	18.80	52.73					-	102.73	
1	1.49	13.59	16.27	17.99	50.46					0.27	100.00	4.30
	1.43									0.26		
2	2.04	13.52	16.18	17.90	50.20					0.27	100.00	4.80
	1.94									0.26		
3	2.60	13.45	16.10	17.80	49.93					0.27	100.00	5.30
	2.46									0.26		
4	3.16	13.38	16.01	17.71	49.67					0.27	100.00	5.80
	2.98									0.25		
5	3.72	13.31	15.93	17.62	49.40					0.27	100.00	6.30
	3.49									0.25		

- 備考: 1. 新アス量及び再生用添加剤の上段は、外割の場合の配合率を示す。
 2. 再生用添加剤量及び新アス量は、外側で配合率を求めた後(表 - 3及び表 - 4)、最終的
 内割(全体の合計が100%)に戻して再生加熱アスファルト混合物の室内配合率とする。
 表 - 5の骨材配合種1(再生アス量 4.30%)についての計算例を表 - 6に示した。

$$\begin{aligned} \text{再生材 (外割)} &= \text{再生材(内)} / (1 - \text{旧アス量} / 100) \\ \text{全アスファルト(外割)} &= \text{全アス量(内)} / (1 - \text{全アス量(内)} / 100) \\ \text{旧アスファルト(外割)} &= \text{再生材(外)} - \text{再生材(内)} \\ \text{再生添加剤 (外割)} &= \text{旧アス量(外)} \times \text{添加率} / 100 \end{aligned}$$

表 - 6 室内配合計算例 (骨材配合種1の場合)

材 料	配 合	(外割) %	計 算	配合率 (内割) %	
砕石5~2.5		14.20	/	13.59	
砕石13~5		17.00		16.27	
砕石20~13		18.80		17.99	
注1) 再生骨材		52.73		50.00	47.85
再生骨材13-0					2.73
新アスファルト量		1.49			1.43
再生用添加剤		0.27		0.26	
計		104.49		100.00	

注1) 上段:抽出骨材(%) 下段:抽出アス量(%)

8) 理論最大密度の計算

表 - 7 理論最大密度の計算

材料の種類別	配合率 (%)	計算に用いる比重	/
碎石5～2.5	14.20	2.906	4.886
碎石13～5	17.00	2.907	5.848
碎石20～13	18.80	2.951	6.371
再生骨材13-0	52.73	2.525	20.883
再生添加剤	0.27	0.972	0.278
=	103.00	=	38.266

新アスファルト量	新アスファルト量の密度 (g/cm ³)	/		+	理論最大密度 (+) / (g/cm ³)
1.49	1.036	1.438	38.266	39.704	2.632
2.04		1.969		40.235	2.611
2.60		2.510		40.776	2.590
3.16		3.050		41.316	2.569
3.72		3.591		41.857	2.550

計算に用いる比重は、見掛け比重を用いる。

ただし、吸水率が1.5%を超える細・粗骨材については見掛け比重と表乾比重の平均値を用いる。

9) マーシャル試験

アスファルト舗装要綱の「マーシャル安定度試験方法」に基づき、各配合あたり3個の供試体を作製し、当試験を行う。

1: 混合および突き固め温度

	粘 度 センチストークス	混 合 物 温 度
混 合 時	75 ~ 95	148 ~ 154 (151)
		153 ~ 158 (156)
突 き 固 め 時	125 ~ 155	137 ~ 142 (140)
		141 ~ 146 (144)

上記の混合物温度は「アスファルト・粘度 - 温度グラフ」より求める。
尚、この混合物温度の規定は、マーシャル供試体作製時のものである。

2: 突き固め回数

両 面 各 50 回

3: 試験温度

60 ± 1 (30 ~ 40分水浸)

試験結果の詳細は、次ページからを参照のこと。

マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

アスファルト密度 A = 1.038 g/cm³

力計の係数 B = 0.1043

供 試 体 番 号	ア ス フ ア ル ト (%)	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 ³)	密 度		ア ス フ ア ル ト 容 積 (%)	空 げ き 率 (%)	骨 材 間 げ き 率 (%)	飽 和 度 (%)	安 定 度		フ ロ ー 値 (1/100cm)	備 考	
							密 実 際 (g/cm ³)	理 論 (g/cm ³)					力 計 の 読 み (K/N)	安 定 度 (K/N)			
																	—
									$\frac{\times}{A}$	*1	+	— × 100		B ×			
1	4.3	6.46	1248.5	742.9	1252.7	509.8	2.448		10.1	7.0	17.1	59.1	7.80	7.80	21		
2		6.45	1225.7	730.1	1230.6	500.5	2.448		10.1	7.0	17.1	59.1	7.91	7.91	22		
3		6.43	1220.4	726.9	1223.4	496.5	2.458		10.2	6.6	16.8	60.7	7.76	7.76	19		
4																	
5																	
平均							2.451	2.632	10.1	6.9	17.0	59.6		7.82	21		
1	4.8	6.36	1216.6	736.2	1229.3	493.1	2.467		11.4	5.5	16.9	67.5	7.99	7.99	28		
2		6.41	1237.3	730.3	1231.4	501.1	2.469		11.4	5.4	16.8	67.9	8.16	8.16	32		
3		6.45	1246.5	723.5	1227.5	504.0	2.473		11.4	5.3	16.7	68.3	8.34	8.34	26		
4																	
5																	
平均							2.470	2.611	11.4	5.4	16.8	67.9		8.16	29		
1	5.3	6.38	1230.9	734.7	1231.8	497.1	2.476		12.6	4.4	17.0	74.1	8.34	8.34	33		
2		6.34	1221.6	729.1	1222.7	493.6	2.474		12.6	4.5	17.1	73.7	8.55	8.55	36		
3		6.44	1230.8	735.0	1231.9	496.9	2.476		12.6	4.4	17.0	74.1	8.33	8.33	31		
4																	
5																	
平均							2.475	2.590	12.6	4.4	17.0	74.0		8.41	33		
1	5.8	6.23	1231.0	734.7	1231.5	496.8	2.477		13.8	3.6	17.4	79.3	7.99	7.99	38		
2		6.29	1229.8	733.1	1231.4	498.3	2.467		13.8	4.0	17.8	77.5	8.20	8.20	41		
3		6.28	1231.5	735.3	1232.5	497.2	2.476		13.8	3.6	17.4	79.3	7.86	7.86	37		
4																	
5																	
平均							2.473	2.569	13.8	3.7	17.5	78.7		8.02	39		
1	6.3	6.44	1239.5	738.4	1240.4	502.0	2.469		15.0	3.2	18.2	82.4	7.78	7.78	41		
2		6.29	1238.8	737.1	1239.2	502.1	2.467		15.0	3.3	18.3	82.0	7.83	7.83	44		
3		6.22	1228.9	731.5	1229.8	498.3	2.466		15.0	3.3	18.3	82.0	7.69	7.69	40		
4																	
5																	
平均							2.467	2.550	15.0	3.3	18.3	82.1		7.77	42		

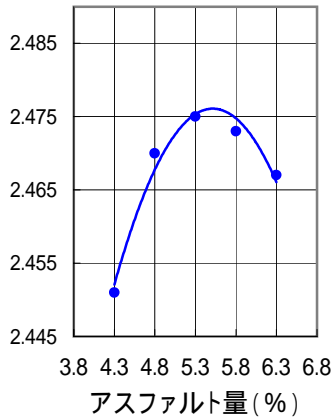
*1 (1 -) × 100

10) マーシャル試験結果

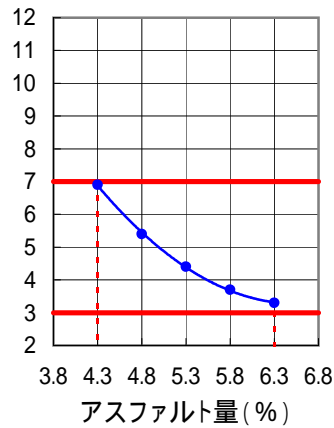
表 - 5 マーシャル試験結果一覧表

項目	基準値	アスファルト量 (%)				
		4.3	4.8	5.3	5.8	6.3
理論密度 (g/cm ³)	-	2.632	2.611	2.590	2.569	2.550
実際密度 (g/cm ³)	-	2.451	2.470	2.475	2.473	2.467
空隙率 (%)	3~7	6.9	5.4	4.4	3.7	3.3
飽和度 (%)	65~85	59.6	67.9	74.0	78.7	82.1
安定度 (%)	4.90~	7.82	8.16	8.41	8.02	7.77
フロー値 (1/100cm)	20~40	21	29	33	39	42

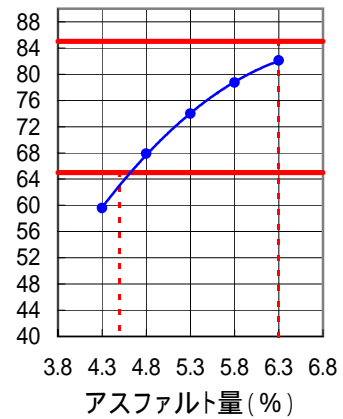
(密度 g/cm³)



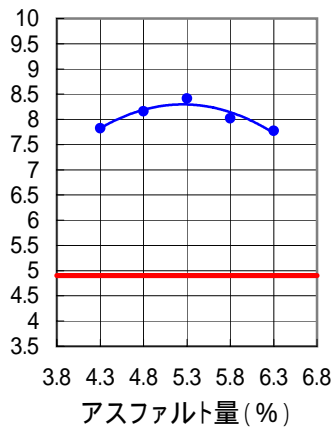
(空隙率 %)



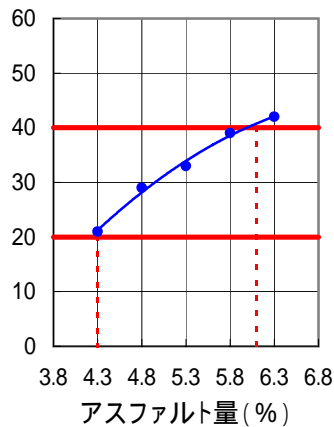
(飽和度 %)



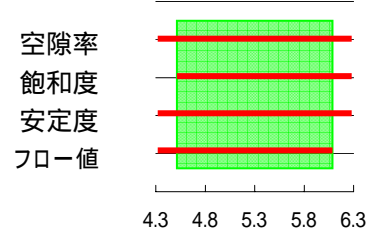
(安定度 KN)



(フロー値 1/100cm)



[アスファルト量の設定]



共通範囲	4.50 ~ 6.10 (%)
上限	6.10 (%)
下限	4.50 (%)
中央値	5.30 (%)
設定アス量	5.30 (%)

11) 設定再生アスファルト量における新アスファルト量の計算

表 - 9 設定再生アスファルト量における新アスファルト量の計算

(単位 %)

設定再生アスファルト量	内 割			5.3
(全アスファルト量)	外 割		$/ (1 - / 100)$	5.60
旧アスファルト量	外 割			2.73
	内 割		$\times (1 - / 100)$	2.59
再生用添加剤量	外 割			0.27
	内 割		$\times (1 - / 100)$	0.26
新アスファルト量	外 割		- -	2.60
	内 割		$\times (1 - / 100)$	2.46

12) 設定再生アスファルト量における理論密度の計算

表 - 10 設定再生アスファルト量における理論最大密度の計算

材 料 の 種 別	表 - 7 参照	省略
配 合 率 (%)	表 - 7 参照	= 103.00
計 算 に 用 いる 比 重	表 - 7 参照	省略
	$/$ 表 - 7 参照	= 38.266
新アスファルト量 (外割)	表 - 9 参照	2.60
新アスファルト量の密度		1.036
	$/$	2.510
		38.266
	$+$	40.776
理 論 最 大 密 度	$(+) /$	2.590

(算出方法は、表 - 7 に準じた)

(設定アスファルト量)

マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

アスファルト密度 A = 1.038 g/cm3

力計の係数 B = 0.1043

供試体番号	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 ³)	密度		アスファルト容積 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度		フロー値 (1/100cm)	備考
							実	理					力計の読み (K/N)	安定度		
							際	論								
							—		$\frac{\times}{A}$	*1	+	— ×100	B ×			
1	5.3	6.34	1233.6	737.8	1234.8	497.0	2.482		12.7	4.2	16.9	75.1	8.39	8.39	34	
2		6.39	1234.5	736.3	1235.9	499.6	2.470		12.6	4.6	17.2	73.3	8.56	8.56	32	
3		6.41	1236.9	737.9	1237.5	499.6	2.475		12.6	4.4	17.0	74.1	8.43	8.43	35	
4																
5																
平均							2.476	2.590	12.6	4.4	17.0	74.2		8.46	34	
1	5.3															60 48H 水浸マーシャル
2																
3																
4																
5																
平均								2.590								
1																
2																
3																
4																
5																
平均																
1																
2																
3																
4																
5																
平均																

*1 (1 - —) × 100

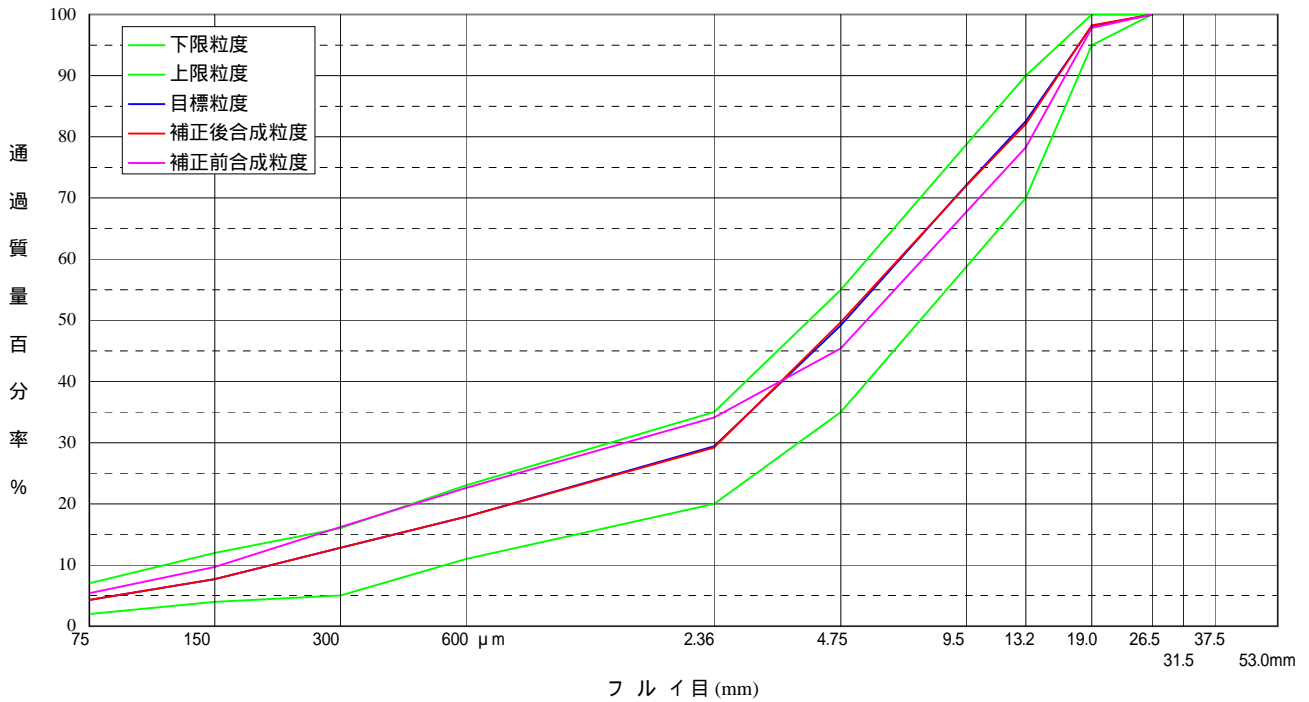
1) ホットピン骨材の合成粒度

調査名・目的 配合設定

混合物名 粗粒度アスコン 再生50%

骨材	1	2	3	4	5	6	7	補正前							補正後										
	2ピン	3ピン	4ピン	再生材				(A) x (B)							(A)' x (B)							合成	目標		
配合率 (%)	(A)							1	2	3	4	5	6	7	粒度	1	2	3	4	5	6	7	粒度	粒度	
通過重量百分率 (%)	53.0mm	14.0	17.0	19.0	50.0																				
	37.5																								
	31.5																								
	26.5			100.0						23.5					100.0			19.0						100.0	100.0
	19.0		100.0	90.5						13.4	21.3				97.8		17.0	17.2						98.2	98.1
	13.2		93.5	11.6	100.0					12.5	2.7	63.1			78.3		15.9	2.2	50.0					82.1	82.6
	9.5	100.0	68.6	1.1	92.2			0.0	9.2	0.3	58.2			67.7	14.0	11.7	0.2	46.1						72.0	72.1
	4.75	96.5	4.4	0.0	71.0			0.0	0.6	0.0	44.8			45.4	13.5	0.7	0.0	35.5						49.7	49.2
	2.36	15.3	0.0		54.1			0.0	0.0		34.1			34.1	2.1	0.0		27.1						29.2	29.4
	600 μm	0.0			35.8			0.0			22.6			22.6	0.0			17.9						17.9	17.9
	300				25.6						16.2			16.2				12.8						12.8	12.8
	(B)				15.4						9.7			9.7				7.7						7.7	7.7
	75				8.6						5.4			5.4				4.3						4.3	4.3

備考 : (A) : 補正前, (A)' : 補正後



2) 試験練り混合物のマーシャル性状値

表 - 2 マーシャル性状値

項目	基準値	室内配合時	プラント 試験練り時
実際密度 (g/cm ³)	-	2.476	2.477
理論密度 (g/cm ³)	-	2.590	2.590
空隙率 (%)	3~7	4.4	4.4
飽和度 (%)	65~85	74.2	74.3
安定度 (KN)	4.9	8.46	8.47
フロー値 (1/100cm)	20~40	34	33

3) 試験練り混合物の抽出試験

抽出再生 アスファルト量	抽出骨材粒度 (通過重量百分率 (%))												
	53.0mm	37.5	31.5	26.5	19.0	13.2	9.5	4.75	2.36	600 μm	300	150	75
5.3				100.0	98.3	82.0	72.1	49.8	29.3	18.0	12.9	7.7	4.4

4) 回収アスファルトの針入度

試験練り時の混合物から回収したアスファルトの針入度 P = 71.0 (1/10mm)

5) 最終現場配合表

表 - 3 最終現場配合表

項目 材料	配合(A) (%)	混合物配合 (%)	混合物配合 (%)	計量重量 (Kg)	記録重量 (Kg)
		外割	内割	/100×1000	記録紙 (累計値)
2ピン	14.0	14.00	13.26	132.60	132.60
3ピン	17.0	17.00	16.10	161.00	293.60
4ピン	19.0	19.00	17.99	179.90	473.50
再生材	(52.73) 50.0	52.73	49.93	499.30	972.80
再生添加剤	-	0.27	0.26	2.60	975.40
新アスファルト	-	2.60	2.46	24.60	1000.00
全アスファルト量	-	-	(5.30)	(53.00)	(53.00)
合計	(102.73) 100.00	105.60	100.00	1000.00	

注1) ()は、旧アスを含んだ値を示す。 (1000 Kg/m³ ㍻)

注2) 外割 = / × 100
内割 = / × 100

以 上

(試験練り)

マーシャル安定度試験

アスファルト密度 $A = 1.038 \text{ g/cm}^3$

力計の係数 $B = 0.1043$

供試体番号	アスファルト (%)	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 ³)	密度		アスファルト容積 (%)	空げき率 (%)	骨材間げき率 (%)	飽和度 (%)	安定度		フロー値 (1/100cm)	備考	
							実際 (g/cm ³)	理論 (g/cm ³)					力計の読み (K/N)	安定度 (K/N)			
									$\frac{\times}{A}$	*1	+	$\times 100$		B \times			
1	5.3	6.36	1235.5	738.0	1236.6	498.6	2.477		12.6	4.4	17.0	74.1	8.55	8.55	34		
2		6.35	1240.2	740.7	1241.0	500.3	2.478		12.7	4.3	17.0	74.7	8.39	8.39	32		
3		6.39	1238.9	739.4	1239.8	500.4	2.475		12.6	4.4	17.0	74.1	8.47	8.47	33		
4																	
5																	
平均							2.477	2.590	12.6	4.4	17.0	74.3		8.47	33		
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
平均																	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
平均																	
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
平均																	

*1 (1 -) \times 100