

# アスファルト混合物配合設計報告書

混合物：再生密粒度アスコン(20)改質Ⅱ型(ECOフォームト)

2026年 2月

鳥取アスコン 株式会社

# アスファルト混合物配合設計総括表

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

## 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
砕石5号	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
砕石6号	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
再生骨材	鳥取アスコン株式会社	鳥取県鳥取市古海	再生骨材
砕石7号	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
砕砂	坂田砕石工業株式会社	岡山県久米郡久米南町	硬質粘板岩
粗砂	住若海運株式会社	佐賀県唐津市	天然砂
細砂	有限会社仁徳砂利	鳥取市伏野	天然砂
石粉	足立石灰工業株式会社	岡山県新見市足立	石灰岩粉末
ポリマー改質アスファルトII型	日進化成株式会社	岡山県玉野市玉原	改質II型
RJ-T	竹中産業株式会社	東京都千代田区鍛冶町	再生添加剤

## 2. 配合割合

材料名	砕石5号	砕石6号	再生骨材	砕石7号	砕砂	粗砂	細砂	石粉		旧AS	添加剤	新AS	計
室内配合%	12.77	5.68	49.81	3.78	11.35	6.24	6.15	0.95		(2.13)	0.17	3.10	100.00
ピン名	1ピン	2ピン	3ピン	4ピン	再生骨材	回収ダスト	石粉			旧AS	添加剤	新AS	計
現場配合%	22.70	4.35	5.68	12.30	49.81	0.47	1.42			(2.13)	0.16	3.11	100.00

## 3. 合成粒度

ふるい目	53mm	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600µm	300	150	75
通過質量百分率%				100.0	99.8	87.8		62.4	45.8		29.0	19.1	8.5	6.5
粒度範囲	上限			100	100	90		65	50		30	21	16	8
	下限			100	95	75		45	35		18	10	6	4

## 4. 設計アスファルト量の決定

試験項目	最適AS量 (%)	密度 (g/cm³)	理論密度 (g/cm³)	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー (1/100cm)	残留安定度 (%)
試験値	5.4	2.373	2.468	3.8	76.7	11.63	34	90.6
基準値	上限	7.0	—	6	85	—	40	—
	下限	5.0	—	3	70	4.90以上	20	75.0以上

※ マーシャル試験の結果はグラフより求めた値である

# 骨材試験成績表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

## ふるい分け試験

	ふるい目の開き	碎石5号	碎石6号	再生骨材	碎石7号	砕砂	粗砂	細砂	石粉	
通過質量百分率%	53 mm									
	37.5									
	31.5									
	26.5	100.0								
	19	98.6	100.0							
	13.2	10.1	98.8	100.0	100.0		100.0			
	9.5									
	4.75		5.1	64.1	95.1	100.0	99.1			
	2.36			41.6	11.8	91.9	87.8	100.0		
	1.18									
	600 μm			30.0		34.8	34.9	99.0		
	300			20.4		19.7	11.8	70.8	100.0	
	150			11.3		10.8	2.7	4.1	98.0	
	75			8.8		8.7	1.0	1.0	87.8	

## 性状試験

試験項目		碎石5号	碎石6号	再生骨材	碎石7号	砕砂	粗砂	細砂	石粉	
密度	表乾	2.686	2.681	—	2.672	2.647	2.593	2.588	—	
	かさ	2.670	2.660	—	2.646	2.602	2.557	2.545	—	
	見掛	2.714	2.715	—	2.716	2.724	2.653	2.661	2.700	
吸水率 / 水分量 %		0.61	0.77	—	0.98	1.71	1.41	1.71	0.01	
すりへり減量 %		—	11.2	—	—	—	—	—	—	
安定性 %		0.6	0.9	—	1.5	1.7	5.5	1.3	—	
微粒分量試験 %		—	—	1.7	—	—	—	—	—	
軟石含有量 %		0.3	0.6	—	—	—	—	—	—	
扁平細長石片 %		1.0	1.0	—	—	—	—	—	—	
単位容積質量		1.560	1.556	—	1.502	1.745	1.657	1.549	—	
粘土塊量 %		0.01	0.03	—	—	—	—	—	—	
最大密度		—	—	2.496	—	—	—	—	—	
旧As含有量 %		—	—	4.28	—	—	—	—	—	
旧As針入度		—	—	24	—	—	—	—	—	
圧裂係数		—	—	1.29	—	—	—	—	—	

# 骨 材 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

### 3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		砕石5号	砕石6号	再生骨材	砕石7号	砕砂	粗砂	細砂	石粉
配合率 A %		13.5	6.0	50.4	4.0	12.0	6.6	6.5	1.0
通過質量百分率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5	100.0							
	19	98.6	100.0						
	13.2	10.1	98.8	100.0	100.0		100.0		
	9.5								
	4.75		5.1	64.1	95.1	100.0	99.1		
	2.36			41.6	11.8	91.9	87.8	100.0	
	1.18								
	600 μm			30.0		34.8	34.9	99.0	
	300			20.4		19.7	11.8	70.8	100.0
	150			11.3		10.8	2.7	4.1	98.0
	75			8.8		8.7	1.0	1.0	87.8

### 各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)

各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)									合 成	目 標
53 mm										
37.5										
31.5										
26.5	13.5								100.0	100.0
19	13.3	6.0							99.8	97.5
13.2	1.4	5.9	50.4	4.0		6.6			87.8	82.5
9.5										
4.75		0.3	32.3	3.8	12.0	6.5			62.4	55.0
2.36			21.0	0.5	11.0	5.8	6.5		45.8	42.5
1.18										
600 μm			15.1		4.2	2.3	6.4		29.0	24.0
300			10.3		2.4	0.8	4.6	1.0	19.1	15.5
150			5.7		1.3	0.2	0.3	1.0	8.5	11.0
75			4.4		1.0	0.1	0.1	0.9	6.5	6.0

# 骨材の粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

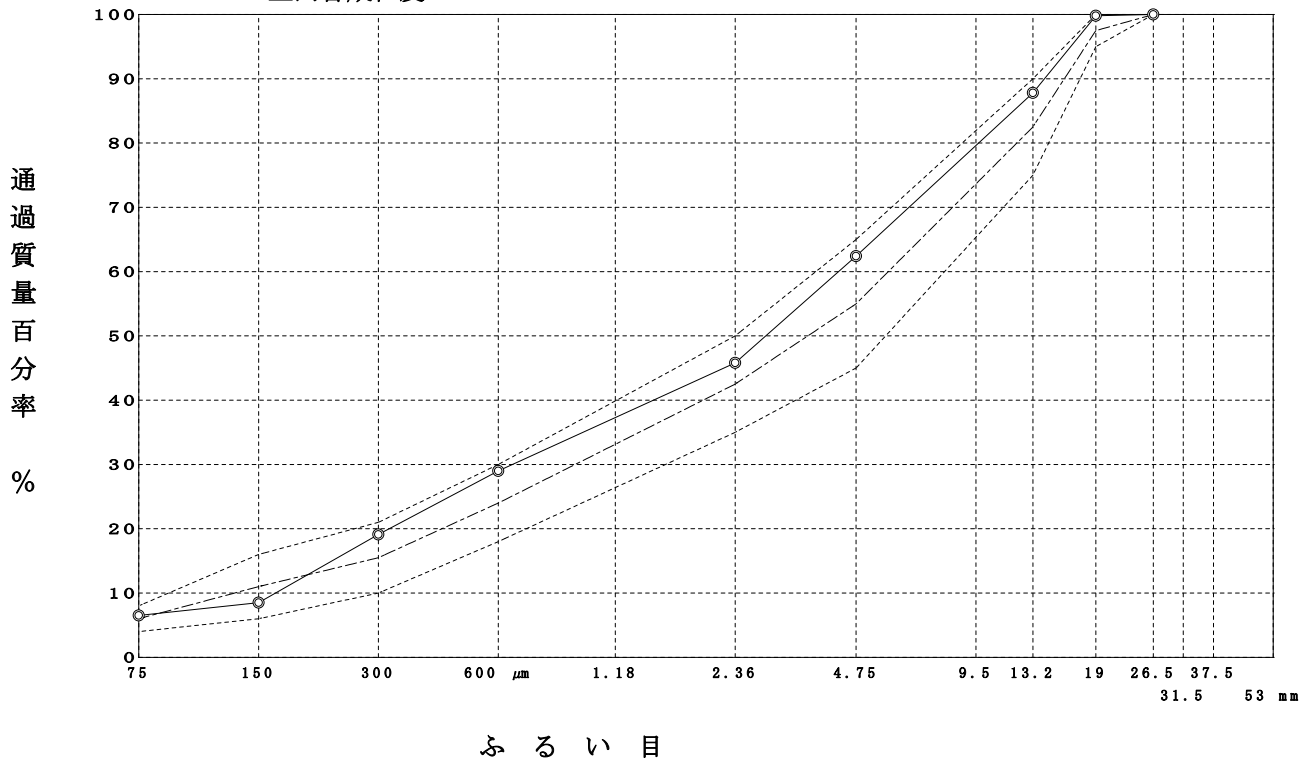
試験者 大西 康夫

## 5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		室内合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		99.8	97.5	95 ~ 100
13.2		87.8	82.5	75 ~ 90
9.5				
4.75		62.4	55.0	45 ~ 65
2.36		45.8	42.5	35 ~ 50
1.18				
600 μm		29.0	24.0	18 ~ 30
300		19.1	15.5	10 ~ 21
150		8.5	11.0	6 ~ 16
75		6.5	6.0	4 ~ 8

## 6. 粒径加積曲線図

..... 粒度範囲  
 - - - - - 目標粒度  
 ———— 室内合成粒度



# 設計圧裂係数への調整 (添加剤量)

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

試験項目	材料名	再生骨材			規格値
通過質量百分率 %	53 mm				
	37.5				
	31.5				
	26.5				
	19				
	13.2	100.0			
	9.5				
	4.75	64.1			
	2.36	41.6			
	1.18				
	600 μm	30.0			
	300	20.4			
	150	11.3			
75	8.8				
旧アスファルト含有率 %		4.28			3.8 以上
圧裂係数 MPa/mm		1.29			1.70 以下
微粒分量試験による損失量 %		1.7			5 以下
最大密度		2.496			

## 再生添加剤の性状

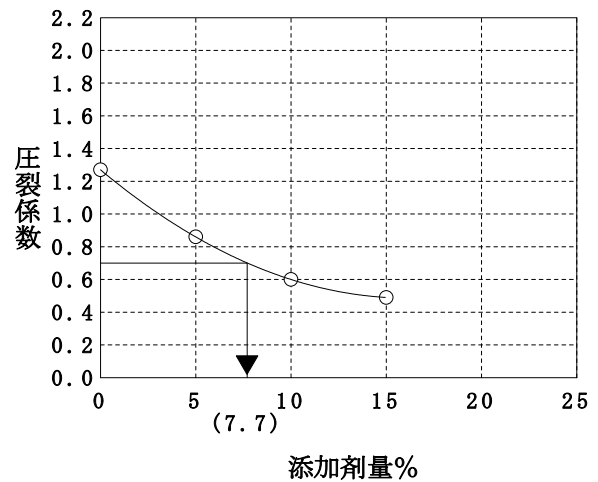
項目	試験値	標準的性状
動粘度 (60℃) mm <sup>2</sup> /s	90.02	80~1000
引火点 ℃	298	250以上
薄膜加熱後の粘度比 (60℃)	1.07	2以下
薄膜加熱質量変化率 %	-0.26	±3%以内
密度 (15℃) g/cm <sup>3</sup>	0.940	

## <添加剤量と圧裂係数の関係>

添加剤量	0.0	5.0	10.0	15.0
圧裂係数	1.27	0.86	0.60	0.49

設計圧裂係数 0.70 (規格値 0.60 ~ 0.80)

## 設計圧裂係数への調整



## <設計圧裂係数への調整結果>

設計添加剤量	7.7
設計添加剤量 (対混合物)	0.18

## 再生アスファルトの性状

項目	試験値	品質規格
圧裂係数(20℃) MPa/mm	0.70	0.60~0.80
密度 (15℃) g/cm	1.025	---
マーシャル試験最適混合温度℃	170~185	175~185
マーシャル試験最適締固温度℃	160~170	165~170

# 理論最大密度計算表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

骨材の種類	A 骨材のみ	B(旧アスファルト含む)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
砕石5号	13.5	13.50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
砕石6号	6.0	6.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
再生骨材	50.4	52.65																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
砕石7号	4.0	4.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
砕砂	12.0	12.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
粗砂	6.6	6.60																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
細砂	6.5	6.50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
石粉	1.0	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
計	100.0	102.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
設計 圧 裂 係 数      MPa/mm	0.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
旧 ア ス フ ァ ル ト 量      (外割%)	2.25																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
再生用添加剤量(対アスファルト量)      %	7.70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
再生用添加剤量(対再生混合物)      (外割%)	0.18																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
再生アスファルト量 (%)	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0	10.5	11.0	11.5	12.0	12.5	13.0	13.5	14.0	14.5	15.0	15.5	16.0	16.5	17.0	17.5	18.0	18.5	19.0	19.5	20.0	20.5	21.0	21.5	22.0	22.5	23.0	23.5	24.0	24.5	25.0	25.5	26.0	26.5	27.0	27.5	28.0	28.5	29.0	29.5	30.0	30.5	31.0	31.5	32.0	32.5	33.0	33.5	34.0	34.5	35.0	35.5	36.0	36.5	37.0	37.5	38.0	38.5	39.0	39.5	40.0	40.5	41.0	41.5	42.0	42.5	43.0	43.5	44.0	44.5	45.0	45.5	46.0	46.5	47.0	47.5	48.0	48.5	49.0	49.5	50.0	50.5	51.0	51.5	52.0	52.5	53.0	53.5	54.0	54.5	55.0	55.5	56.0	56.5	57.0	57.5	58.0	58.5	59.0	59.5	60.0	60.5	61.0	61.5	62.0	62.5	63.0	63.5	64.0	64.5	65.0	65.5	66.0	66.5	67.0	67.5	68.0	68.5	69.0	69.5	70.0	70.5	71.0	71.5	72.0	72.5	73.0	73.5	74.0	74.5	75.0	75.5	76.0	76.5	77.0	77.5	78.0	78.5	79.0	79.5	80.0	80.5	81.0	81.5	82.0	82.5	83.0	83.5	84.0	84.5	85.0	85.5	86.0	86.5	87.0	87.5	88.0	88.5	89.0	89.5	90.0	90.5	91.0	91.5	92.0	92.5	93.0	93.5	94.0	94.5	95.0	95.5	96.0	96.5	97.0	97.5	98.0	98.5	99.0	99.5	100.0	100.5	101.0	101.5	102.0	102.5	103.0	103.5	104.0	104.5	105.0	105.5	106.0	106.5	107.0	107.5	108.0	108.5	109.0	109.5	110.0	110.5	111.0	111.5	112.0	112.5	113.0	113.5	114.0	114.5	115.0	115.5	116.0	116.5	117.0	117.5	118.0	118.5	119.0	119.5	120.0	120.5	121.0	121.5	122.0	122.5	123.0	123.5	124.0	124.5	125.0	125.5	126.0	126.5	127.0	127.5	128.0	128.5	129.0	129.5	130.0	130.5	131.0	131.5	132.0	132.5	133.0	133.5	134.0	134.5	135.0	135.5	136.0	136.5	137.0	137.5	138.0	138.5	139.0	139.5	140.0	140.5	141.0	141.5	142.0	142.5	143.0	143.5	144.0	144.5	145.0	145.5	146.0	146.5	147.0	147.5	148.0	148.5	149.0	149.5	150.0	150.5	151.0	151.5	152.0	152.5	153.0	153.5	154.0	154.5	155.0	155.5	156.0	156.5	157.0	157.5	158.0	158.5	159.0	159.5	160.0	160.5	161.0	161.5	162.0	162.5	163.0	163.5	164.0	164.5	165.0	165.5	166.0	166.5	167.0	167.5	168.0	168.5	169.0	169.5	170.0	170.5	171.0	171.5	172.0	172.5	173.0	173.5	174.0	174.5	175.0	175.5	176.0	176.5	177.0	177.5	178.0	178.5	179.0	179.5	180.0	180.5	181.0	181.5	182.0	182.5	183.0	183.5	184.0	184.5	185.0	185.5	186.0	186.5	187.0	187.5	188.0	188.5	189.0	189.5	190.0	190.5	191.0	191.5	192.0	192.5	193.0	193.5	194.0	194.5	195.0	195.5	196.0	196.5	197.0	197.5	198.0	198.5	199.0	199.5	200.0	200.5	201.0	201.5	202.0	202.5	203.0	203.5	204.0	204.5	205.0	205.5	206.0	206.5	207.0	207.5	208.0	208.5	209.0	209.5	210.0	210.5	211.0	211.5	212.0	212.5	213.0	213.5	214.0	214.5	215.0	215.5	216.0	216.5	217.0	217.5	218.0	218.5	219.0	219.5	220.0	220.5	221.0	221.5	222.0	222.5	223.0	223.5	224.0	224.5	225.0	225.5	226.0	226.5	227.0	227.5	228.0	228.5	229.0	229.5	230.0	230.5	231.0	231.5	232.0	232.5	233.0	233.5	234.0	234.5	235.0	235.5	236.0	236.5	237.0	237.5	238.0	238.5	239.0	239.5	240.0	240.5	241.0	241.5	242.0	242.5	243.0	243.5	244.0	244.5	245.0	245.5	246.0	246.5	247.0	247.5	248.0	248.5	249.0	249.5	250.0	250.5	251.0	251.5	252.0	252.5	253.0	253.5	254.0	254.5	255.0	255.5	256.0	256.5	257.0	257.5	258.0	258.5	259.0	259.5	260.0	260.5	261.0	261.5	262.0	262.5	263.0	263.5	264.0	264.5	265.0	265.5	266.0	266.5	267.0	267.5	268.0	268.5	269.0	269.5	270.0	270.5	271.0	271.5	272.0	272.5	273.0	273.5	274.0	274.5	275.0	275.5	276.0	276.5	277.0	277.5	278.0	278.5	279.0	279.5	280.0	280.5	281.0	281.5	282.0	282.5	283.0	283.5	284.0	284.5	285.0	285.5	286.0	286.5	287.0	287.5	288.0	288.5	289.0	289.5	290.0	290.5	291.0	291.5	292.0	292.5	293.0	293.5	294.0	294.5	295.0	295.5	296.0	296.5	297.0	297.5	298.0	298.5	299.0	299.5	300.0	300.5	301.0	301.5	302.0	302.5	303.0	303.5	304.0	304.5	305.0	305.5	306.0	306.5	307.0	307.5	308.0	308.5	309.0	309.5	310.0	310.5	311.0	311.5	312.0	312.5	313.0	313.5	314.0	314.5	315.0	315.5	316.0	316.5	317.0	317.5	318.0	318.5	319.0	319.5	320.0	320.5	321.0	321.5	322.0	322.5	323.0	323.5	324.0	324.5	325.0	325.5	326.0	326.5	327.0	327.5	328.0	328.5	329.0	329.5	330.0	330.5	331.0	331.5	332.0	332.5	333.0	333.5	334.0	334.5	335.0	335.5	336.0	336.5	337.0	337.5	338.0	338.5	339.0	339.5	340.0	340.5	341.0	341.5	342.0	342.5	343.0	343.5	344.0	344.5

# 理論最大密度計算表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

① 骨材の種類	② 配合率(%)	③ 骨材の密度 (g/cm <sup>3</sup> )			④ 計算に用いる密度	⑤ ②/④
		表	乾	かさ 見掛		
砕石5号	13.50	2.686	2.670	2.714	2.714	4.974
砕石6号	6.00	2.681	2.660	2.715	2.715	2.210
再生骨材	52.65				2.496	21.094
砕石7号	4.00	2.672	2.646	2.716	2.716	1.473
砕砂	12.00	2.647	2.602	2.724	2.724	4.405
粗砂	6.60	2.593	2.557	2.653	2.653	2.488
細砂	6.50	2.588	2.545	2.661	2.661	2.443
石粉	1.00			2.700	2.700	0.370
RJ-T	0.18				0.940	0.191
Σ②=	102.43				Σ⑤=	39.648

⑥ アスファルト量 (%)	⑦ アスファルトの密度	⑧ ⑥/⑦	⑨ Σ⑤	⑩ ⑧+⑨	⑪ 理論最大密度 (Σ②+⑥)/⑩	
2.28	1.032	2.209	39.648	41.857	2.502	
2.83		2.742	39.648	42.390	2.483	
3.39		3.285	39.648	42.933	2.465	
3.95		3.828	39.648	43.476	2.447	
4.52		4.380	39.648	44.028	2.429	
3.28		3.178	39.648	42.826	2.468	

# マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォームト)

試験者 大西 康夫

アスファルトの種類 再生改質アスファルトII型      アスファルトの密度(A) 1.025      アスファルトの温度 180      °C      骨材の温度 230      °C

突固め温度 160      °C      突固め回数 50      回      力計の係数(B) 0.1187

供試体条件	供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	⑰	⑱	安定フロー値 (kN/m)	
		アスファルト量%	供試体寸法					空中質量 (g)	水中質量 (g)	表乾質量 (g)	容積 (cm <sup>3</sup> )	密度		アスファルト積 (%)	空隙率 (%)	骨材間隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度			フロー値 (kN)
			厚さ (cm)									かさ (g/cm <sup>3</sup> )	理論 (g/cm <sup>3</sup> )					読み	安定度		
			1	2	3	4	平均														
							⑨ - ⑧		⑦ / ⑩		⑬ × ⑭ / (A)		(1 - ⑭ / ⑮) × 100		⑬ + ⑭ / ⑯ × 100						
標準	1	4.5	6.44	6.43	6.44	6.45	6.44	1220.8	704.7	1221.8	517.1	2.361							94	11.16	28
	2		6.41	6.41	6.42	6.41	6.41	1218.0	701.8	1219.0	517.2	2.355							89	10.56	28
	3		6.27	6.28	6.29	6.29	6.28	1218.6	700.5	1219.7	519.2	2.347							91	10.80	31
	平均												2.354	2.502	10.3	5.9	16.2	63.6		10.84	29
標準	4	5.0	6.42	6.41	6.43	6.43	6.42	1224.9	706.3	1225.5	519.2	2.359							95	11.28	29
	5		6.43	6.45	6.44	6.44	6.44	1225.1	709.7	1225.7	516.0	2.374							97	11.51	34
	6		6.42	6.41	6.40	6.40	6.41	1226.7	708.8	1227.3	518.5	2.366							96	11.40	31
	平均												2.366	2.483	11.5	4.7	16.2	71.0		11.40	31
標準	7	5.5	6.37	6.36	6.35	6.36	6.36	1233.6	716.7	1233.9	517.2	2.385							96	11.40	33
	8		6.36	6.36	6.35	6.37	6.36	1233.2	711.4	1233.5	522.1	2.362							102	12.11	34
	9		6.32	6.33	6.31	6.32	6.32	1235.3	715.0	1235.6	520.6	2.373							100	11.87	36
	平均												2.373	2.465	12.7	3.7	16.4	77.4		11.79	34
標準	10	6.0	6.45	6.45	6.41	6.44	6.44	1237.3	716.0	1237.4	521.4	2.373							89	10.56	36
	11		6.37	6.36	6.35	6.36	6.36	1240.3	720.3	1240.6	520.3	2.384							101	11.99	39
	12		6.44	6.45	6.43	6.44	6.44	1240.3	717.5	1240.4	522.9	2.372							94	11.16	42
	平均												2.376	2.447	13.9	2.9	16.8	82.7		11.24	39
標準	13	6.5	6.42	6.41	6.40	6.41	6.41	1245.0	720.2	1245.3	525.1	2.371							83	9.85	42
	14		6.41	6.41	6.42	6.40	6.41	1246.8	718.6	1246.7	528.1	2.361							89	10.56	43
	15		6.43	6.45	6.44	6.45	6.44	1245.3	722.8	1246.0	523.2	2.380							85	10.09	48
	平均												2.371	2.429	15.0	2.4	17.4	86.2		10.17	44

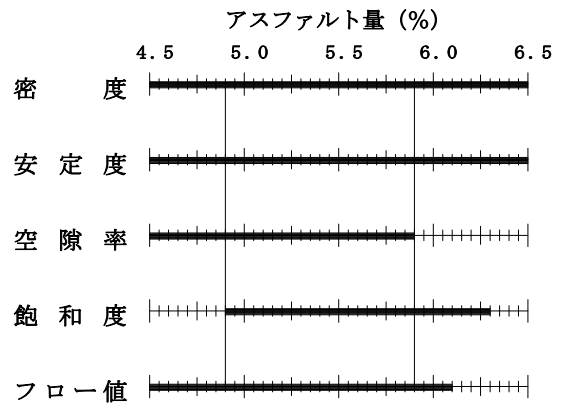
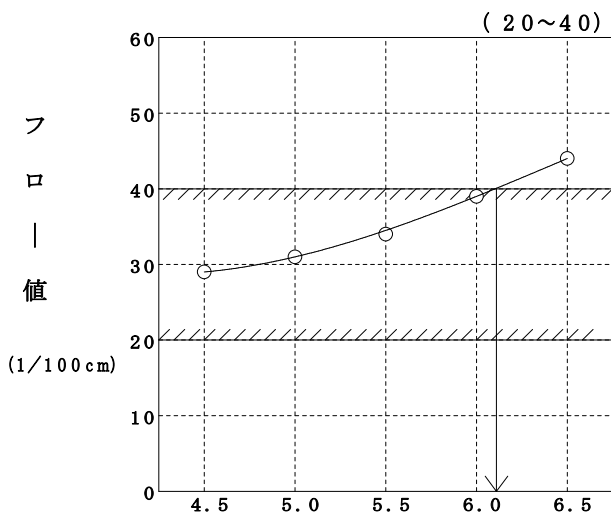
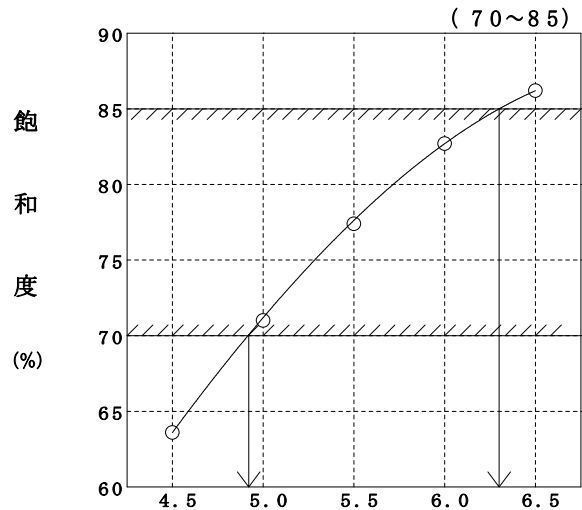
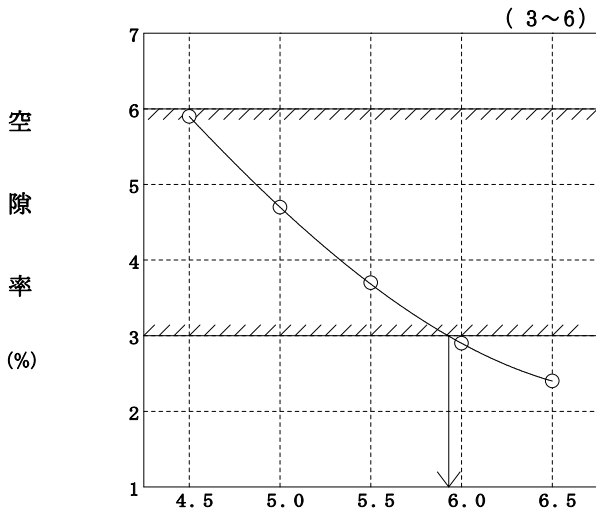
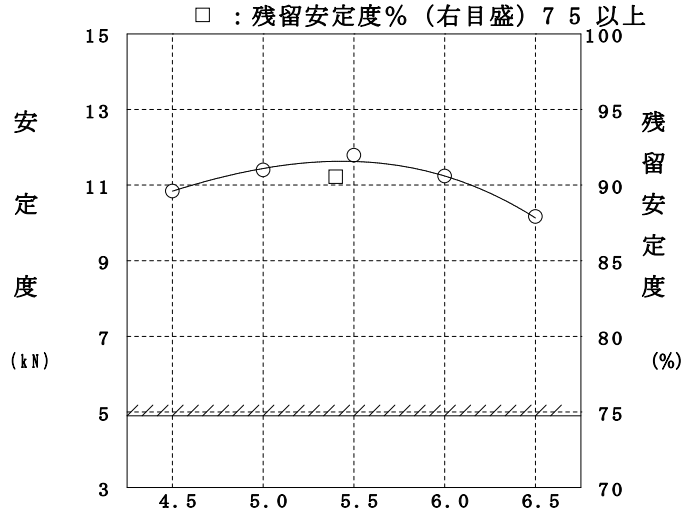
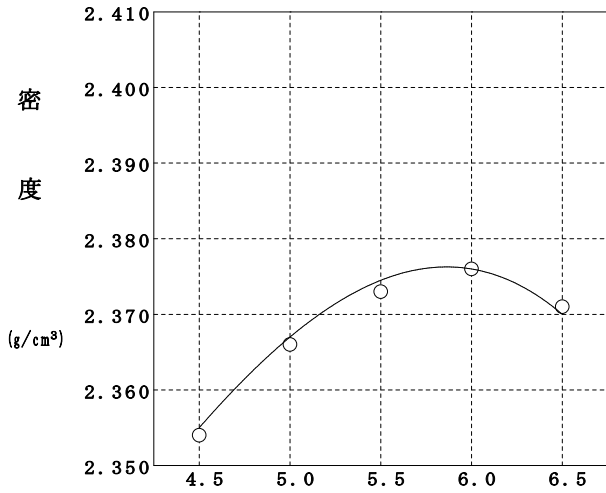
# 設計アスファルト量の決定

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫



共通範囲 4.90 ~ 5.90 (%)

設計アスファルト量 5.4 (%)

アスファルト量 (%)



# ホ ッ ト ビ ン 粒 度 設 計

目 的 配 合 設 計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォームト)

試験者 大西 康夫

### 3. 使用予定骨材の合成粒度

骨 材		1ピン	2ピン	3ピン	4ピン	再生骨材	回収ダスト	石粉	
配合率 A %		24.0	4.6	6.0	13.0	50.4	0.5	1.5	
通過質量百分率 B %	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5				100.0				
	19			100.0	99.3				
	13.2		100.0	99.3	10.1	100.0			
	9.5								
	4.75	100.0	82.5	0.2		64.1			
	2.36	96.0	0.5			41.6			
	1.18								
	600 μm	47.1				30.0	100.0		
	300	29.5				20.4	98.4	100.0	
	150	4.4				11.3	87.0	98.0	
75	1.5				8.8	70.0	87.8		

### 各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)

各骨材のふるい目の大きさ別配合率 (A) × (B)									合 成	設 計
53 mm										
37.5										
31.5										
26.5				13.0					100.0	100.0
19			6.0	12.9					99.9	99.8
13.2		4.6	6.0	1.3	50.4				88.3	87.8
9.5										
4.75	24.0	3.8	0.0		32.3				62.1	62.4
2.36	23.0	0.0			21.0				46.0	45.8
1.18										
600 μm	11.3				15.1	0.5			28.4	29.0
300	7.1				10.3	0.5	1.5		19.4	19.1
150	1.1				5.7	0.4	1.5		8.7	8.5
75	0.4				4.4	0.4	1.3		6.5	6.5

# ホットビンの粒径加積曲線図

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

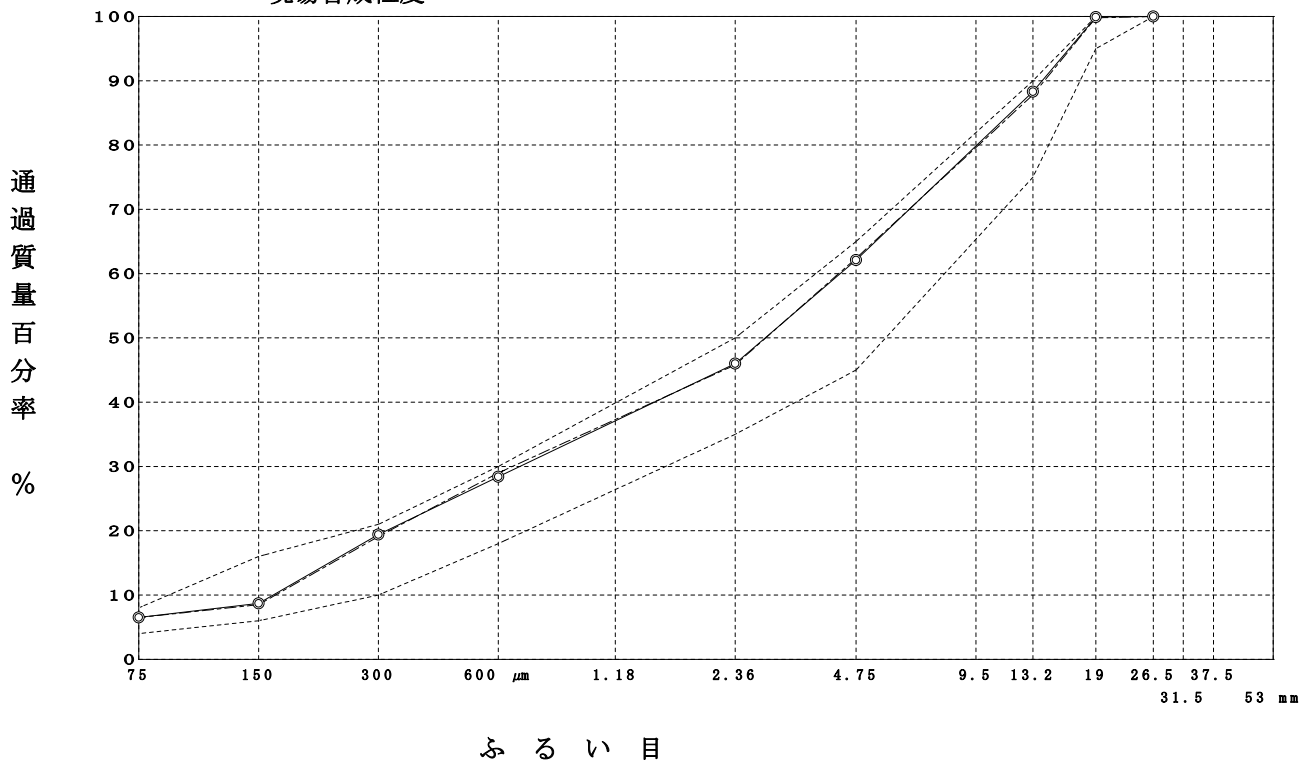
試験者 大西 康夫

## 5. 合成粒度

ふるい目	合成粒度		目標粒度	粒度範囲
		現場合成粒度		
53 mm				
37.5				
31.5				
26.5		100.0	100.0	100
19		99.9	99.8	95 ~ 100
13.2		88.3	87.8	75 ~ 90
9.5				
4.75		62.1	62.4	45 ~ 65
2.36		46.0	45.8	35 ~ 50
1.18				
600 μm		28.4	29.0	18 ~ 30
300		19.4	19.1	10 ~ 21
150		8.7	8.5	6 ~ 16
75		6.5	6.5	4 ~ 8

## 6. 粒径加積曲線図

- 粒度範囲
- 目標粒度
- 現場合成粒度



# 理論最大密度計算表

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

骨材の種類	A 骨材のみ	B (旧アスファルト含む)
砕石5号	13.5	13.50
砕石6号	6.0	6.00
再生骨材	50.4	52.65
砕石7号	4.0	4.00
砕砂	12.0	12.00
粗砂	6.6	6.60
細砂	6.5	6.50
石粉	1.0	1.00
計	100.0	102.25
設計 圧 裂 係 数      MPa/mm		0.70
旧 ア ス フ ァ ル ト 量      (外割%)		2.25
再生用添加剤量 (対アスファルト量)      %		7.70
再生用添加剤量 (対再生混合物)      (外割%)		0.18
再生アスファルト量 (%)	5.4	
再生アスファルト量 (外割%)	5.71	
旧アスファルト量 (外割%)	2.25	
再生用添加剤量 (外割%)	0.18	
新アスファルト量 (外割%)	3.28	





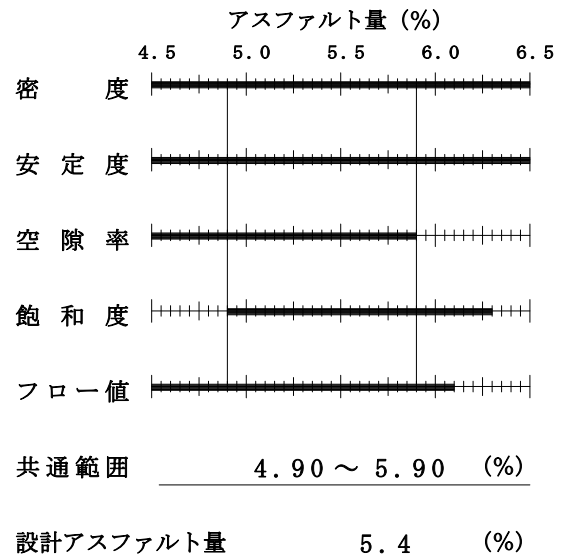
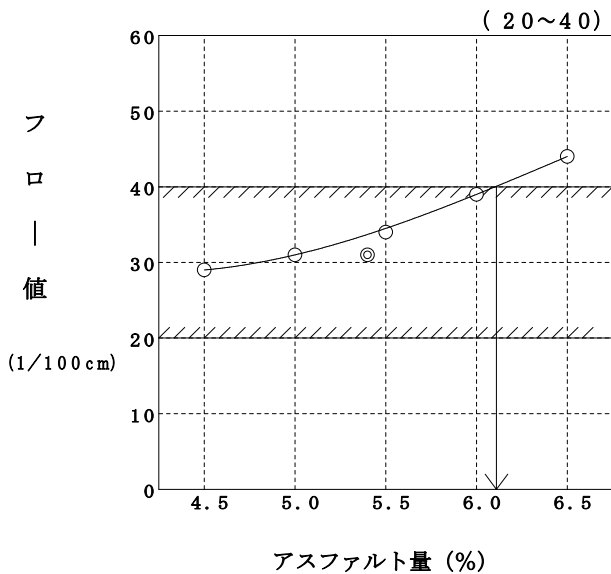
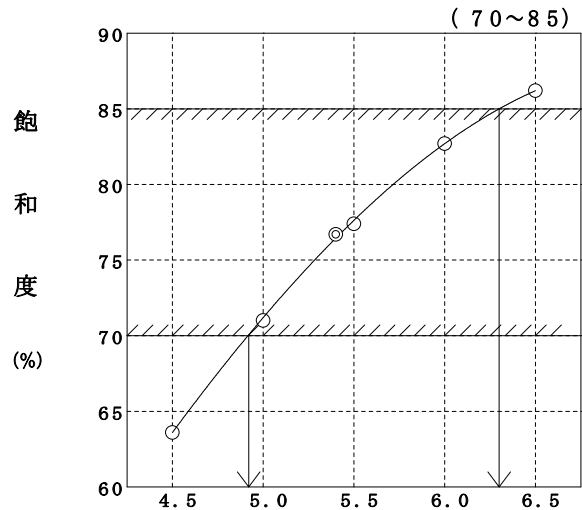
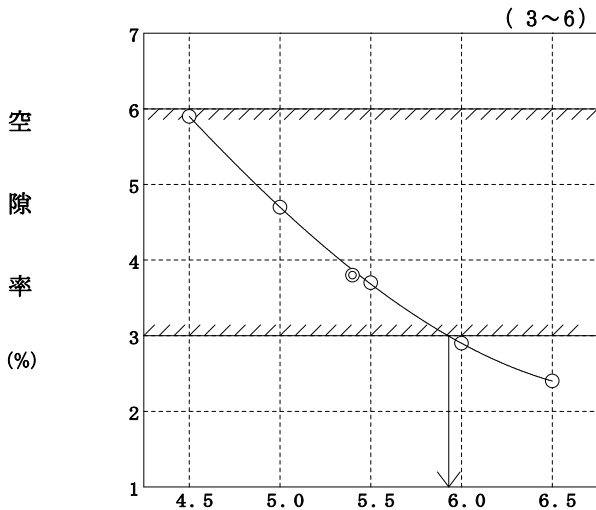
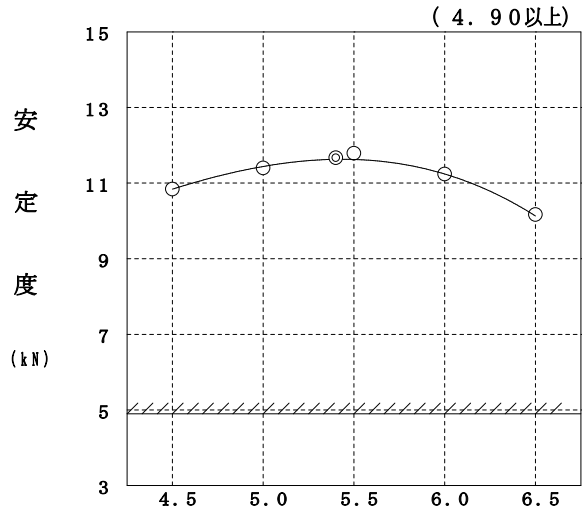
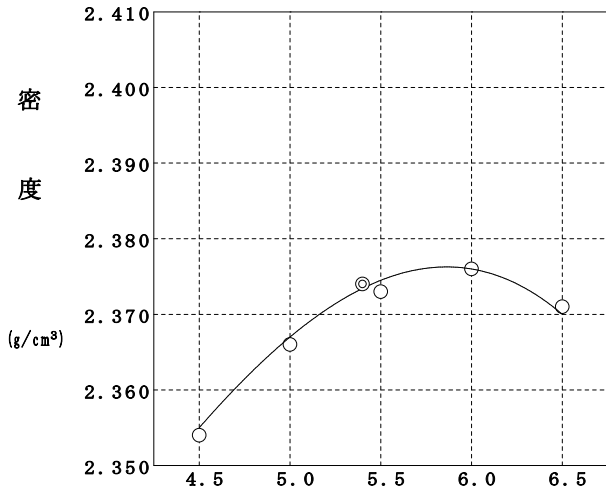
# マーシャル安定度試験

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫



# 現場 マーシャル安定度試験 (中温化)

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

アスファルトの種類 再生改質アスファルトII型      アスファルトの密度 (A) 1.025      アスファルトの温度 180℃

骨材の温度 230℃      突固め温度 -℃      突固め回数 50回      力計の係数 (B) 0.1187kN

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
		突固め温度 (°C)	供試体平均厚 (cm)	空中質量 (g)	水中質量 (g)	表乾質量 (g)	容積 (cc)	密度 (g/cm³)	理論 (g/cm³)	アラスファルト積 (%)	空隙率 (%)	骨材空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度力計の読み	安定度 (kN)	フロー値 (1/100 cm)	安定度/フロー (kN/m)
						⑤-④	③/⑥			①×⑦ (A)		⑨+⑩	⑫/⑬×100		(B)×⑭		
標準	1		6.32	1231.9	716.1	1232.4	516.3	2.386						99	11.75	30	
	2	160	6.25	1232.5	714.8	1233.1	518.3	2.378						100	11.87	34	
	3		6.39	1232.8	718.9	1233.4	514.5	2.396						102	12.11	32	
	As量 5.4																
平均								2.387	2.468	12.6	3.3	15.9	79.2		11.91	32	3722
標準	4		6.28	1230.5	711.9	1231.1	519.2	2.370						97	11.51	33	
	5	150	6.36	1230.6	715.8	1231.3	515.5	2.387						102	12.11	31	
	6		6.40	1231.6	716.5	1232.2	515.7	2.388						95	11.28	33	
	As量 5.4																
平均								2.382	2.468	12.5	3.5	16.0	78.1		11.63	32	3634
標準	7		6.41	1230.9	714.6	1231.4	516.8	2.382						100	11.87	30	
	8	140	6.41	1233.1	713.4	1233.7	520.3	2.370						96	11.40	34	
	9		6.29	1231.1	712.2	1231.7	519.5	2.370						96	11.40	32	
	As量 5.4																
平均								2.374	2.468	12.5	3.8	16.3	76.7		11.56	32	3613
標準	10		6.39	1231.9	711.6	1232.5	520.9	2.365						92	10.92	32	
	11	130	6.43	1231.5	708.4	1232.2	523.8	2.351						94	11.16	31	
	12		6.27	1232.3	709.5	1233.0	523.5	2.354						88	10.45	30	
	As量 5.4																
平均								2.357	2.468	12.4	4.5	16.9	73.4		10.84	31	3497
平均																	

⑩ = (1 - ⑦/⑧) × 100

# 現場 混合物の突固め温度下限値の確認

目的 配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォームト)

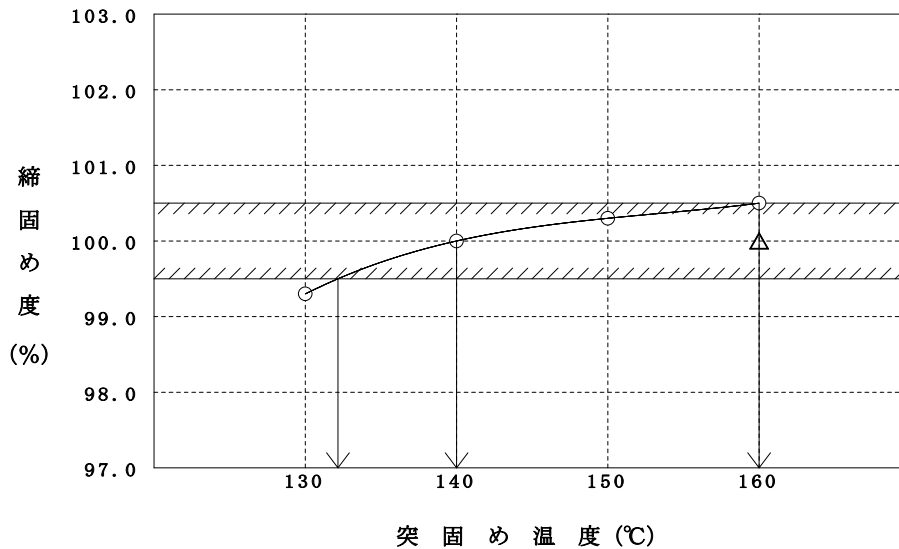
試験者 大西 康夫

フォームドアスファルト使用時の混合物にて、突固め温度を変化させた供試体密度を測定し、縮固め度から突固め温度下限値を決定するとともに、混合物性状確認を行う。

縮固め度は、フォームドアスファルト未使用の通常アスファルト時に決定した突固め温度で作製した供試体の密度を基準密度とする。

項目				理論密度 (g/cm <sup>3</sup> )	密度 (g/cm <sup>3</sup> )	空隙率 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100 cm)	縮固め度 (%)
フォームドアスファルト	突固め温度	As量	規格	—	—	3~6	70~85	4.90以上	20~40	—
未使用	160℃	5.4%		2.468	2.374	3.8	76.7	11.67	31	100.0
使用	160℃			2.468	2.387	3.3	79.2	11.91	32	100.5
使用	150℃			2.468	2.382	3.5	78.1	11.63	32	100.3
使用	140℃			2.468	2.374	3.8	76.7	11.56	32	100.0
使用	130℃			2.468	2.357	4.5	73.4	10.84	31	99.3

○フォームドアスファルト  
△通常アスファルト



グラフより、

縮固め度100.0%が得られる突固め温度は140℃となった。

縮固め度99.5%~100.5%が得られる突固め温度は132℃~160℃となった。



# 現場配合の決定

目的配合設計

試験年月日 2026年 2月25日

混合物の種類 再生密粒度アスコン(20)改質II型(ECOフォーマット)

試験者 大西 康夫

1バッチ 1000 kg

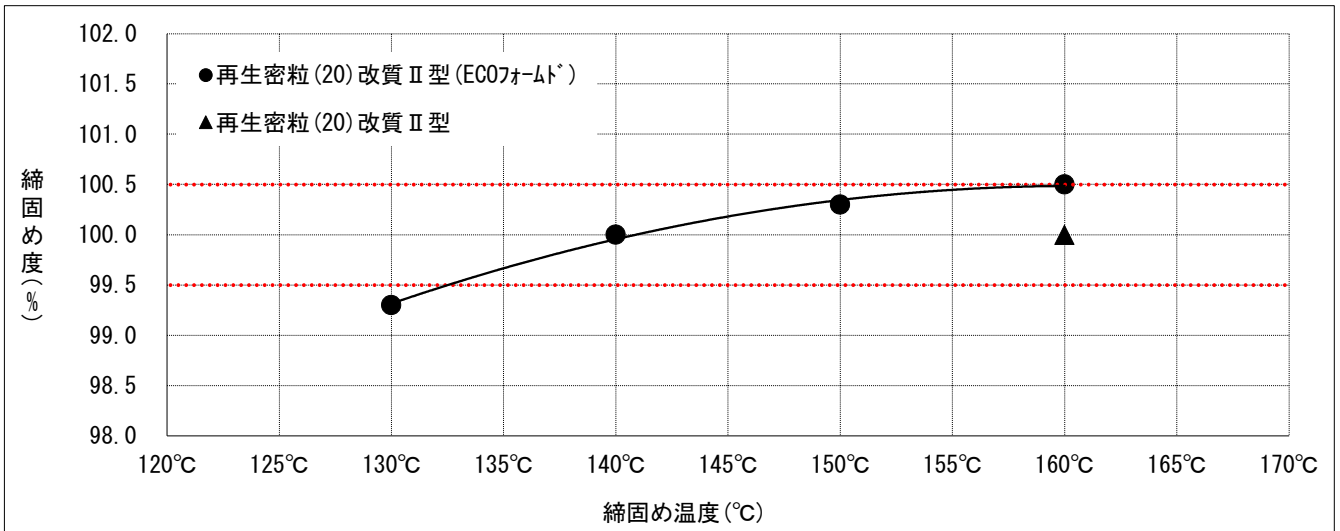
	骨材配合比(%)	外割配合比(%)	内割配合比(%)	1バッチ質量(kg)	骨材累加質量(kg)
1 ビン	24.0	24.00	22.70	227	227
2 ビン	4.6	4.60	4.35	43	270
3 ビン	6.0	6.00	5.68	57	327
4 ビン	13.0	13.00	12.30	123	450
回収ダスト	0.5	0.50	0.47	5	5
石粉	1.5	1.50	1.42	14	14
再生骨材	50.4	52.65	49.81	500	500
旧アスファルト		( 2.25)	( 2.13)		
再生用添加剤		0.17	0.16		
新アスファルト		3.29	3.11	31	31
合計	100.0	105.71	100.00	1000.0	1000.0

※添加剤はドライヤ内添加のため  
再生材の計量値に含まれます。

## フォームド混合物の温度管理目標値一覧

### 混合物の締固め特性

項目	規格値	混合物の種類					
		再生密粒(20)改質Ⅱ型	再生密粒(20)改質Ⅱ型(ECOフォーム <sup>®</sup> )				
締固め温度	°C	-	160°C	160°C	150°C	140°C	130°C
密度	g/cm <sup>3</sup>	-	2.374	2.387	2.382	2.374	2.357
締固め度	%	-	100.0	100.5	100.3	100.0	99.3
空隙	%	3~6	3.8	3.3	3.5	3.8	4.5
安定度	kN	4.90以上	11.67	11.91	11.63	11.56	10.84
フロー	1/100cm	20~40	31	32	32	32	31



### 温度管理目標値

	低減温度	°C	0	10	20	30
	夏季	出荷温度	°C	180±10	170±10	160±10
敷均温度		°C	160以上	150以上	140以上	130以上
初期転圧温度		°C	160±10	150±10	140±10	130±10
冬季	出荷温度	°C	180±10	170±10	160±10	150±10
	敷均温度	°C	160以上	150以上	140以上	130以上
	初期転圧温度	°C	160±10	150±10	140±10	130±10

※上記の温度管理目標値につきましては、当プラントの推奨する温度であり、規格値ではありませんのでご注意ください。  
 ※現場条件（現場までの距離・施工方法・気象条件）等が異なるため、温度範囲につきましては、所定の締固め度が得られる範囲内で、各現場毎に検討して下さい。

舗装試験法便覧		ホイールトラッキング試験			報告用紙			
調査名・目的				測定年月日				
再生密粒度アスコン(20)改質Ⅱ型				2026年2月25日				
混合物の種類 (ECO7ホームト)								
バインダー量		改質AsⅡ型: 5.4%		試験者		尾田崇馬		
走行方式		クランク式・チェーン式		タイヤゴム硬度		78±2		
載荷荷重		686N		載荷方法		垂直式・空気圧式・その他		
供試体の種類		現場切取・現場作製・室内作製		室内養生		12時間		
供試体の寸法		長さ300 幅300 厚さ50 (mm)		走行回数		(A) 42回/分		
試験温度		60℃ 養生時間 6時間		試験時間		60分 (B) 基準密度 2.373 g/cm <sup>3</sup>		
供試体番号			1	2	3	平均		
供試体作製	① 供試体質量 (g)		10673	10678	10681			
	② 水中質量 (g)		—	—	—			
	③ 供試体体積 (cm <sup>3</sup> )		4500	4500	4500			
	④ 供試体密度 (g/cm <sup>3</sup> )		①/③	2.372	2.373	2.374	2.373	
	⑤ 締固め度 (%)		④/(B)*100	100.0	100.0	100.0	100.0	
ホイールトラッキング試験	走行時間 (分)	0	変形量 (mm)	⑥ d 0				
		5		⑦ d 5				
		10		⑧ d 10				
		15		⑨ d 15				
		30		⑩ d 30				
		45		⑪ d 45	1.51	1.38	1.40	
		60		⑫ d 60	1.63	1.50	1.52	
	⑬ 変形量の差 (mm)		⑫-⑪	0.12	0.12	0.12	⑭ 0.12	
	⑮ DS (回/mm)		(A)*15/⑬	5250	5250	5250		
	⑯ 平均DS (回/mm)		(A)*15/⑭				⑰ 5250	
	⑱ 平均値との差の平方		(⑰-⑮) <sup>2</sup>	0	0	0	Σ⑱ 0	
	⑲ 標準偏差		$\sqrt{(\Sigma ⑱)/(n-1)}$	—	—	—	0	
	変動係数 (%)		⑲/⑰*100	—	—	—	⑳ 0.0	
圧密変形量 d o (mm)		⑪*4-⑫*3	1.15	1.02	1.04	1.07		
時間-変形量曲線の形状			1 上凸型		2 直線型	3 変曲型		
備考								