様式－3

アスファルト混合物報告書

年　　月　　日

様

製造会社

所在地　鳥取市古海1008-2

工場名　鳥取アスコン株式会社

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	
再生密粒度アスコン(13)	13(㎜)	2.384(g/㎤)	160(℃)	
空隙率	飽和度	安定度	フロー値	
4.0(%)	76.6(%)	9.08(kN)	32(1/100cm)	
DS値				
使用材料および配合表				
使用材料名	産地名	生産者名	配合率(%)	備考
再生ｱｽﾌｧﾙﾄ(60～80)	岡山県倉敷市水島	ＥＮＥＯＳ（株）	※ 5.7	
石粉	岡山県新見市足立	足立石灰工業（株）	1.4	
砕石5号	岡山県久米郡久米南町	坂田砕石工業（株）		
砕石6号			22.2	
砕石7号			8.4	
砕砂			6.6	
粗砂	佐賀県唐津市	住若海運（株）	4.5	
細砂	鳥取市伏野	（有）仁徳砂利	3.9	
再生骨材		鳥取アスコン（株）	49.80	
再生用添加剤		ＥＮＥＯＳ（株）	0.20	RDEX

※再生ｱｽﾌｧﾙﾄ(60～80)配合率の計算

旧As＝2.47(%)　再生用添加剤＝0.20(%)　新As(60～80)＝3.0(%)

再生ｱｽﾌｧﾙﾄ(60～80)配合率＝2.47＋0.20＋3.0＝5.7(%)

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(１３)

２０２４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　２０２４年　２月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

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
ＳｔＡｓ(６０－８０)	ＥＮＥＯＳ株式会社	岡山県倉敷市水島	ＳＴＡｓ６０－８０
ＲＤＥＸ	ＥＮＥＯＳ株式会社	岡山県倉敷市水島	再生用添加剤

２．使用骨材の配合割合

材 料	砕石6 号	再生骨材	砕石7 号	砕砂	粗砂	細砂	石粉				計
配合割合％	２３.５	５０.２	８.９	７.０	４.８	４.１	１.５				１００.０

３．合成粒度

ふ　る　い　目		53 mm	37.5	31.5	26.5	19	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	600 μm	300	150	75
通過質量百分率％						100.0	99.7		64.0	44.0		26.0	17.6	8.8	6.5
粒 度 範 囲	上 限					100	100		70	50		30	21	16	8
	下 限					100	95		55	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 ($\frac{1}{100}$ cm)	残留安定度 (％)
試　験　値		5.7	2.384	2.483	4.0	76.6	9.08	32	88.2
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

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

試　験　者　大西　康夫

ふるい分け試験

	ふるい目の開き	砕石6号	再生骨材	砕石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									
	１９	100.0								
	１３．２	98.8	100.0	100.0		100.0				
	９．５									
	４．７５	6.5	73.2	94.3	100.0	99.2				
	２．３６		53.1	12.1	92.1	87.6	100.0			
	１．１８									
	６００　μｍ		32.4		37.5	31.5	98.9			
	３００		22.3		20.4	12.2	70.4	100.0		
	１５０		12.1		12.0	3.5	4.1	98.0		
	７５		9.1		8.8	1.0	1.1	88.2		

性状試験

試験項目		砕石6号	再生骨材	砕石7号	砕砂	粗砂	細砂	石粉		
密度	表乾	2.688	—	2.676	2.647	2.592	2.585	—		
	かさ	2.669	—	2.651	2.602	2.556	2.535	—		
	見掛	2.721	—	2.718	2.724	2.652	2.668	2.700		
吸水率／水分量％		0.71	—	0.93	1.72	1.43	1.96	0.01		
すりへり減量％		11.9	—	—	—	—	—	—		
安定性％		0.8	—	1.4	1.5	5.3	1.5	—		
微粒分量試験％		—	1.8	—	—	—	—	—		
軟石含有量％		0.6	—	—	—	—	—	—		
偏平細長石片％		1.0	—	—	—	—	—	—		
単位容積質量		1.562	—	1.502	1.752	1.665	1.547	—		
粘土塊量％		0.03	—	—	—	—	—	—		
最大密度		—	2.514	—	—	—	—	—		
旧Ａｓ含有量％		—	4.96	—	—	—	—	—		
旧Ａｓ針入度		—	27	—	—	—	—	—		
圧裂係数		—	1.21	—	—	—	—	—		

使用アスファルト性状表

目　　的　　配 合 設 計	試験年月日　２０２４年　2月１４日
混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)	試　験　者　大西　康夫

＜使用するアスファルトの性状＞

種類・品名	ＳｔＡｓ（６０－８０）	
項　　　目	試　験　値	規　格　値
針入度（２５℃）　(1/10mm)	６４	６０～８０
軟化点　(℃)	４９．０	４４．０～５２．０
伸度（１５℃）　（ｃｍ）	１４０+	１００以上
トルエン可溶分　(%)	９９．９６	９９．００以上
引火点　(℃)	３７４．０	２６０．０以上
薄膜加熱質量変化率　(%)	０．０８	０．６０以下
薄膜加熱針入度残留率　(%)	７３．４	５５．０以上
蒸発後の針入度比　(%)	１０２．０	１１０．０以下
密度（１５℃）　(g/cm^3)	１．０４０	１．０００以上
マーシャル最適混合温度範囲　(℃)	１５１～１５６	―――
マーシャル最適締固め温度範囲　(℃)	１３９～１４４	―――

アスファルト混合物の配合設計

目　　的　　配　合　設　計　（　室内　）

混合物の種類　再生密粒度アスコン（１３）

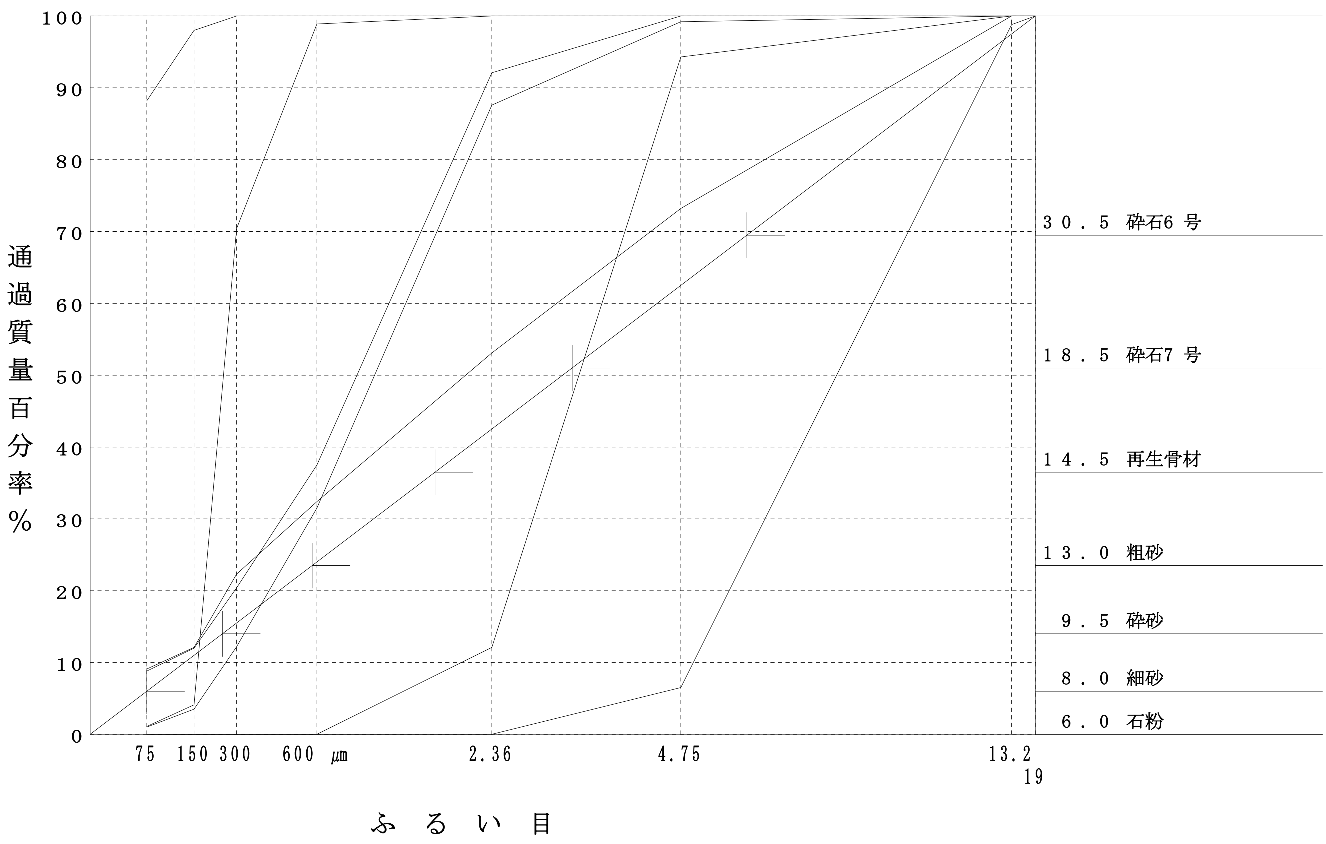
試験年月日　２０２４年　２月１４日

試　験　者　大西　康夫

１．使用予定骨材のふるい分け試験結果

フルイ目	使用予定骨材の通過質量百分率（％）								目標粒度
	砕石6 号	再生骨材	砕石7 号	砕砂	粗砂	細砂	石粉		
53 mm									
37.5									
31.5									
26.5									
19	１００．０								１００．０
13.2	９８．８	１００．０	１００．０		１００．０				９７．５
9.5									
4.75	６．５	７３．２	９４．３	１００．０	９９．２				６２．５
2.36		５３．１	１２．１	９２．１	８７．６	１００．０			４２．５
1.18									
600 μm		３２．４		３７．５	３１．５	９８．９			２４．０
300		２２．３		２０．４	１２．２	７０．４	１００．０		１５．５
150		１２．１		１２．０	３．５	４．１	９８．０		１１．０
75		９．１		８．８	１．０	１．１	８８．２		６．０

２．使用予定骨材の配合比決定図



骨材粒度設計（作図法）

目　的　配合設計（室内）　　試験年月日　２０２４年　２月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)　　試　験　者　大西　康夫

３．使用予定骨材の合成粒度　作図法

骨　材		砕石6 号	再生骨材	砕石7 号	砕砂	粗砂	細砂	石粉	
配合率Ａ％		３０．５	１４．５	１８．５	９．５	１３．０	８．０	６．０	
通過質量百分率Ｂ％	５３　ｍｍ								
	３７．５								
	３１．５								
	２６．５								
	１９	１００．０							
	１３．２	９８．８	１００．０	１００．０		１００．０			
	９．５								
	４．７５	６．５	７３．２	９４．３	１００．０	９９．２			
	２．３６		５３．１	１２．１	９２．１	８７．６	１００．０		
	１．１８								
	６００　μｍ		３２．４		３７．５	３１．５	９８．９		
	３００		２２．３		２０．４	１２．２	７０．４	１００．０	
	１５０		１２．１		１２．０	３．５	４．１	９８．０	
	７５		９．１		８．８	１．０	１．１	８８．２	

	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										
１９	３０．５								１００．０	１００．０
１３．２	３０．１	１４．５	１８．５		１３．０				９９．６	９７．５
９．５										
４．７５	２．０	１０．６	１７．４	９．５	１２．９				６６．４	６２．５
２．３６		７．７	２．２	８．７	１１．４	８．０			４４．０	４２．５
１．１８										
６００　μｍ		４．７		３．６	４．１	７．９			２６．３	２４．０
３００		３．２		１．９	１．６	５．６	６．０		１８．３	１５．５
１５０		１．８		１．１	０．５	０．３	５．９		９．６	１１．０
７５		１．３		０．８	０．１	０．１	５．３		７．６	６．０

４．骨材の密度による配合率の補正

骨　材									計
①　配　合　率									
②　　密　　度									
③　=　①　×　②									
補正配合率 ③／計×１００									

骨 材 粒 度 設 計 （ 修 正 後 ）

目　　的　　配 合 設 計　（ 室内 ）

試験年月日　２０２４年　2月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試　験　者　大西　康夫

３．使用予定骨材の合成粒度　修正後

骨　　材		砕石6 号	再生骨材	砕石7 号	砕砂	粗砂	細砂	石粉	
配 合 率 Ａ ％		23.5	50.2	8.9	7.0	4.8	4.1	1.5	
通過質量百分率Ｂ％	53 mm								
	37.5								
	31.5								
	26.5								
	19	100.0							
	13.2	98.8	100.0	100.0		100.0			
	9.5								
	4.75	6.5	73.2	94.3	100.0	99.2			
	2.36		53.1	12.1	92.1	87.6	100.0		
	1.18								
	600 μm		32.4		37.5	31.5	98.9		
	300		22.3		20.4	12.2	70.4	100.0	
	150		12.1		12.0	3.5	4.1	98.0	
	75		9.1		8.8	1.0	1.1	88.2	

	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										
19	23.5								100.0	100.0
13.2	23.2	50.2	8.9		4.8				99.7	97.5
9.5										
4.75	1.5	36.7	8.4	7.0	4.8				64.0	62.5
2.36		26.7	1.1	6.4	4.2	4.1			44.0	42.5
1.18										
600 μm		16.3		2.6	1.5	4.1			26.0	24.0
300		11.2		1.4	0.6	2.9	1.5		17.6	15.5
150		6.1		0.8	0.2	0.2	1.5		8.8	11.0
75		4.6		0.6	0.0	0.0	1.3		6.5	6.0

４．骨材の密度による配合率の補正

骨　　材									計
①　配　合　率									
②　　密　　度									
③ ＝ ① × ②									
補 正 配 合 率 ③／計×１００									

骨 材 の 粒 径 加 積 曲 線 図

目　　的　　配 合 設 計 （ 室内 ）

試験年月日　２０２４年　２月１４日

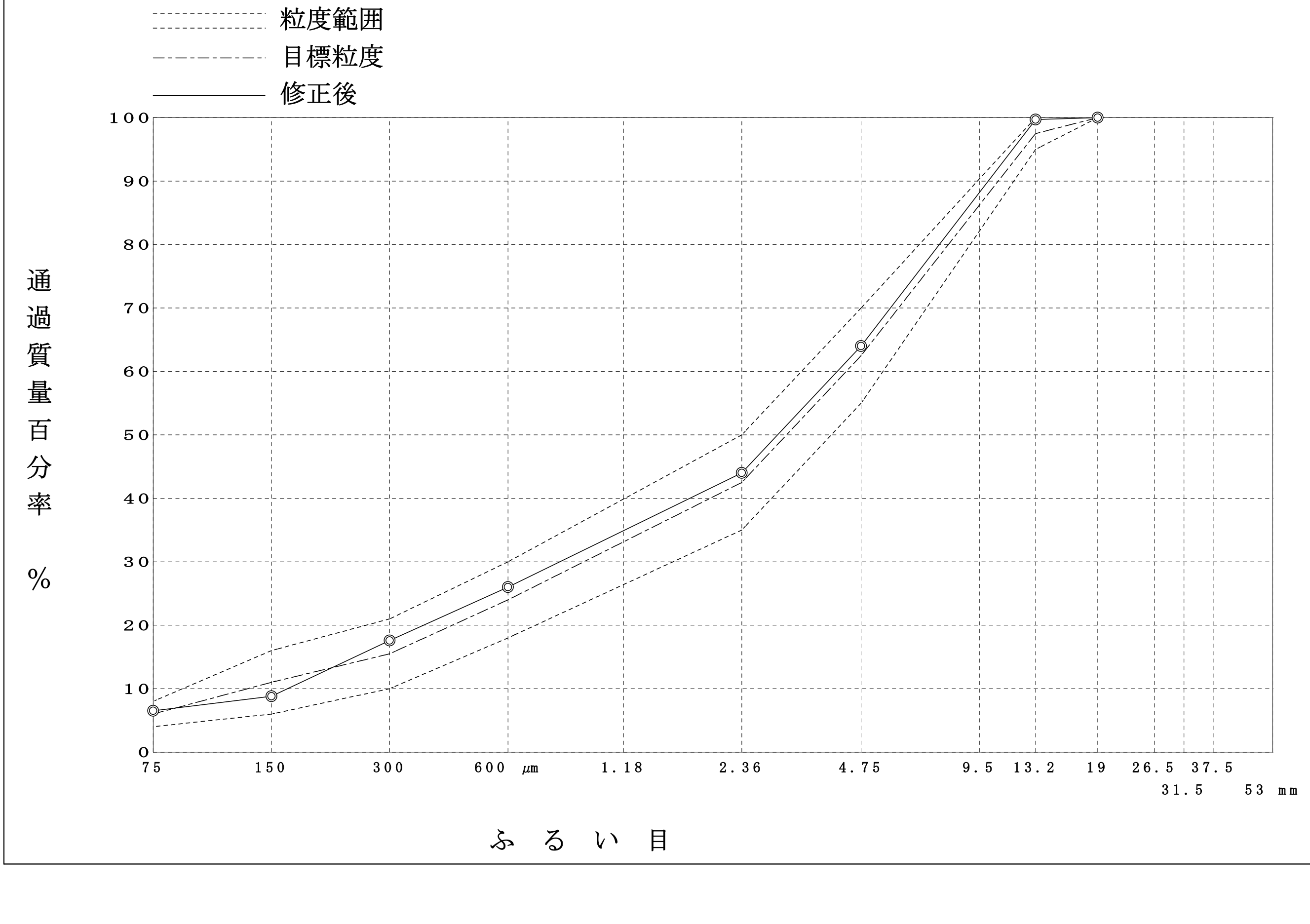
混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試 験 者　大西　康夫

５．合成粒度

ふるい目	合成粒度 作図法	合成粒度 修正後	目標粒度	粒度範囲
５３　ｍｍ				
３７．５				
３１．５				
２６．５				
１９	１００．０	１００．０	１００．０	１００
１３．２	９９．６	９９．７	９７．５	９５　～１００
９．５				
４．７５	６６．４	６４．０	６２．５	５５　～７０
２．３６	４４．０	４４．０	４２．５	３５　～５０
１．１８				
６００　μｍ	２６．３	２６．０	２４．０	１８　～３０
３００	１８．３	１７．６	１５．５	１０　～２１
１５０	９．６	８．８	１１．０	６　～１６
７５	７．６	６．５	６．０	４　～８

６．粒径加積曲線図



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	２０２４年　２月１４日
混合物の種類	再生密粒度アスコン(１３)	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	７３．２				
	2.36	５３．１				
	1.18					
	600　μm	３２．４				
	300	２２．３				
	150	１２．１				
	75	９．１				
旧アスファルト含有率　％		４．９６				３．８ 以上
圧裂係数	MPa/mm	１．２１				１．７０以下
微粒分量試験による損失量　％		１．８				５ 以下
最大密度		２．５１４				

再生添加剤の性状

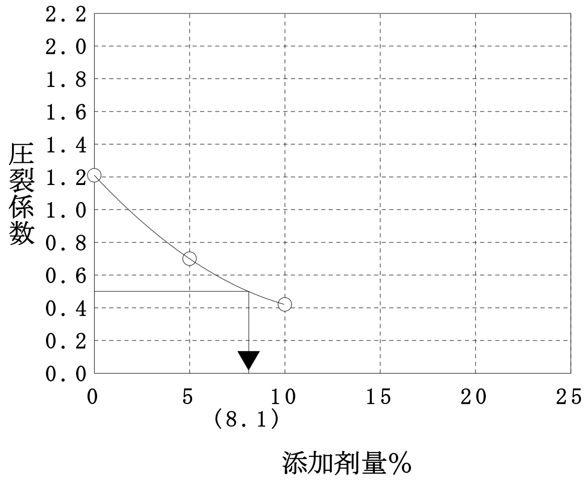
項　　　目	試　験　値	標準的性状
動　粘　度　（60℃）mm^2/s	83.79	80～1000
引　火　点　℃	260	250以上
薄膜加熱後の粘度比（60℃）	1.03	2以下
薄膜加熱質量変化率％	-0.91	±3%以内
密　度　（15℃）g/cm^3	0.924	

＜添加剤量と圧裂係数の関係＞

添加剤量	0.0	5.0	10.0
圧裂係数	1.21	0.70	0.42

設計圧裂係数	0.50	(規格値 0.40 ～ 0.60)

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	8.1
設計添加剤量（対混合物）	0.21

理 論 最 大 密 度 計 算 表

目　　的　　配 合 設 計

試験年月日　２０２４年　２月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

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6 号	２３．５	２３．５０
再生骨材	５０．２	５２．８２
砕石7 号	８．９	８．９０
砕砂	７．０	７．００
粗砂	４．８	４．８０
細砂	４．１	４．１０
石粉	１．５	１．５０
計	１００．０	１０２．６２

設　計　針　入　度　1/10mm	
旧 ア ス フ ァ ル ト 量 （外割%）	２．６２
再生用添加剤量（対アスファルト量）　%	８．１０
再 生 用 添 加 剤 量 （対 再 生 混 合 物） （外割%）	０．２１

再生アスファルト量 (%)	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0			5.7
再生アスファルト量 (外割%)	5.26	5.82	6.38	6.95	7.53			6.04
旧アスファルト量 (外割%)	2.62	2.62	2.62	2.62	2.62			2.62
再生用添加剤量 (外割%)	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21			0.21
新アスファルト量 (外割%)	2.43	2.99	3.55	4.12	4.70			3.21

理 論 最 大 密 度 計 算 表

目　的　配 合 設 計　　　　試験年月日　２０２４年　2月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)　　　　試 験 者　大西　康夫

①	②	③			④	⑤
骨 材 の 種 類	配合率(％)	骨 材 の 密 度 (g/cm^3)			計算に用いる密度	②／④
		表　乾	か　さ	見　掛		
砕石6 号	２３．５０	２．６８８	２．６６９	２．７２１	２．７２１	８．６３７
再生骨材	５２．８２				２．５１４	２１．０１０
砕石7 号	８．９０	２．６７６	２．６５１	２．７１８	２．７１８	３．２７４
砕砂	７．００	２．６４７	２．６０２	２．７２４	２．７２４	２．５７０
粗砂	４．８０	２．５９２	２．５５６	２．６５２	２．６５２	１．８１０
細砂	４．１０	２．５８５	２．５３５	２．６６８	２．６６８	１．５３７
石粉	１．５０			２．７００	２．７００	０．５５６
ＲＤＥＸ	０．２１				０．９２４	０．２２７
Σ②＝	１０２．８３				Σ⑤＝	３９．６２１

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
アスファルト量(％)	アスファルトの密　度	⑥／⑦	Σ⑤	⑧＋⑨	理論最大密度(Σ②＋⑥)／⑩
２．４３	１．０４０	２．３３７	３９．６２１	４１．９５８	２．５０９
２．９９		２．８７５	３９．６２１	４２．４９６	２．４９０
３．５５		３．４１３	３９．６２１	４３．０３４	２．４７２
４．１２		３．９６２	３９．６２１	４３．５８３	２．４５４
４．７０		４．５１９	３９．６２１	４４．１４０	２．４３６
３．２１		３．０８７	３９．６２１	４２．７０８	２．４８３

マーシャル安定度試験

目　的　配合設計（室内）

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

試験者　大西　康夫

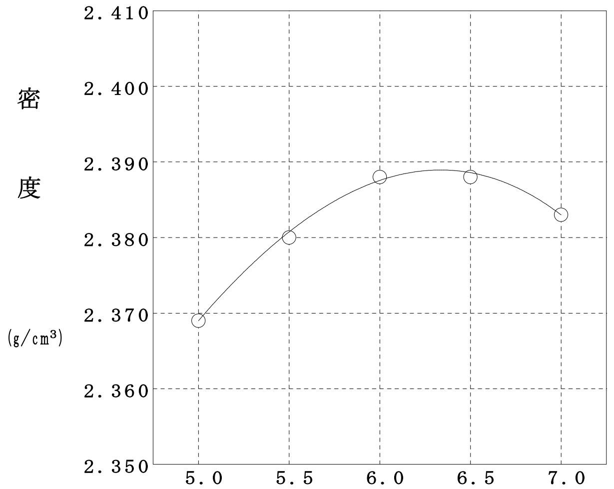
アスファルトの種類　再生アスファルト(６０－８０)　アスファルトの密度(A)　１.０４０　アスファルトの温度　１６０　℃　骨材の温度　２１０　℃

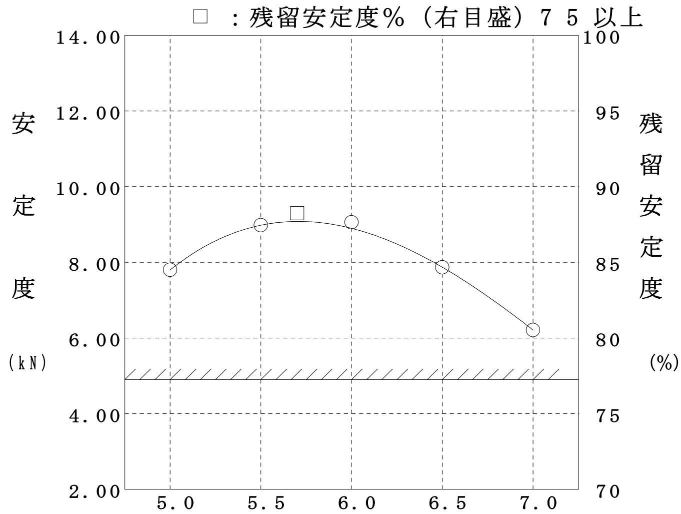
突固め温度　１４２　℃　突固め回数　５０　回　力計の係数(B)　０.１１８７

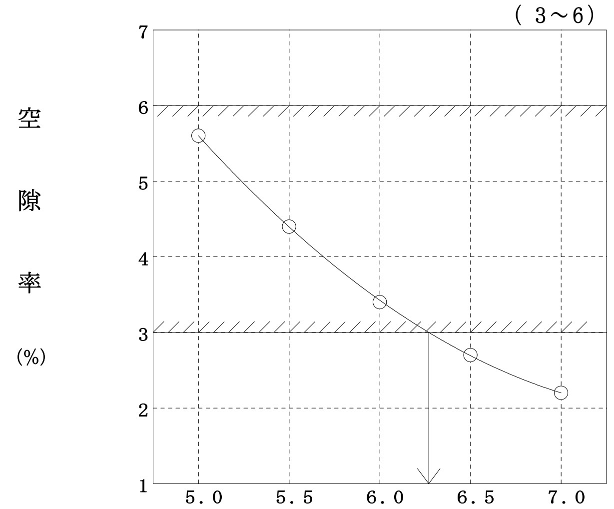
供試体条件	供試体番号	① アスファルト量 %	② 供試体寸法 厚さ(cm) 1	③ 2	④ 3	⑤ 4	⑥ 平均	⑦ 空中質量 (g)	⑧ 水中質量 (g)	⑨ 表乾質量 (g)	⑩ 容積 (cm³) ⑨－⑧	⑪ 密度 かさ (g/cm³) ⑦／⑩	⑫ 密度 理論 (g/cm³)	⑬ アスファルト容積 (%) ①×⑪/(A)	⑭ 空隙率 (%) (1－⑪/⑫)×100	⑮ 骨材間隙率 (%) ⑬＋⑭	⑯ 飽和度 (%) ⑬/⑮×100	⑰ 安定度 力計の読み	⑱ 安定度 (kN) (B)×⑰	⑲ フロー値 1/100cm	安定度／フロー (kN/m)
標準	1	5.0						1215.4	700.7	1216.4	515.7	2.357						63	7.48	30	
	2							1216.3	706.3	1217.2	510.9	2.381						65	7.72	26	
	3							1218.9	705.1	1219.8	514.7	2.368						69	8.19	30	
	平均											2.369	2.509	11.4	5.6	17.0	67.1		7.80	29	2690
標準	4	5.5						1225.3	710.6	1225.9	515.3	2.378						73	8.67	31	
	5							1223.4	711.0	1224.0	513.0	2.385						79	9.38	31	
	6							1223.1	709.1	1223.7	514.6	2.377						75	8.90	31	
	平均											2.380	2.490	12.6	4.4	17.0	74.1		8.98	31	2897
標準	7	6.0						1229.4	716.2	1229.9	513.7	2.393						78	9.26	36	
	8							1230.8	716.0	1231.2	515.2	2.389						74	8.78	31	
	9							1229.5	713.8	1230.0	516.2	2.382						77	9.14	34	
	平均											2.388	2.472	13.8	3.4	17.2	80.2		9.06	34	2665
標準	10	6.5						1234.2	718.0	1234.4	516.4	2.390						62	7.36	38	
	11							1235.4	720.0	1235.8	515.8	2.395						66	7.83	40	
	12							1236.4	716.8	1236.7	519.9	2.378						71	8.43	39	
	平均											2.388	2.454	14.9	2.7	17.6	84.7		7.87	39	2018
標準	13	7.0						1243.8	719.3	1243.9	524.6	2.371						52	6.17	42	
	14							1240.1	722.2	1240.1	517.9	2.394						54	6.41	48	
	15							1241.5	720.7	1241.7	521.0	2.383						51	6.05	46	
	平均											2.383	2.436	16.0	2.2	18.2	87.9		6.21	45	1380

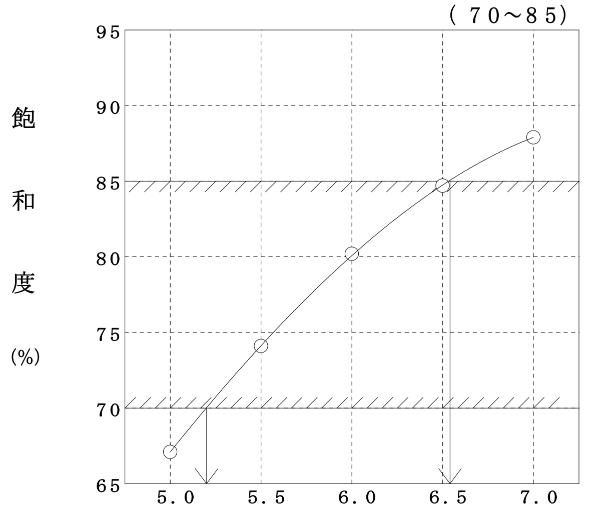
設 計 ア ス フ ァ ル ト 量 の 決 定

目　的　配 合 設 計 （ 室内 ）	試験年月日　２０２４年　２月１４日
混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)	試 験 者 大西　康夫

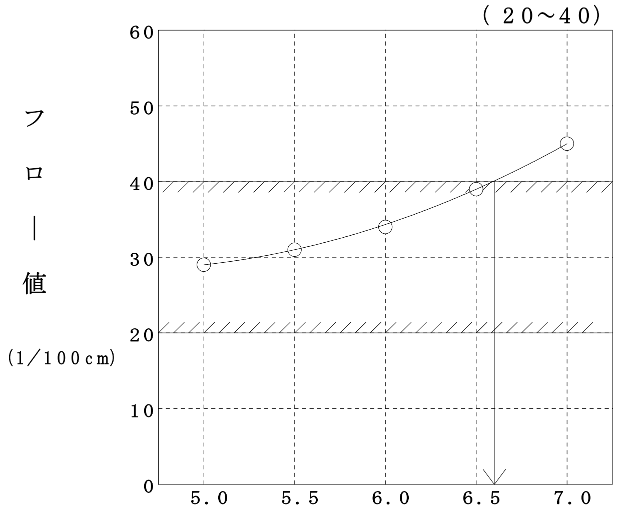




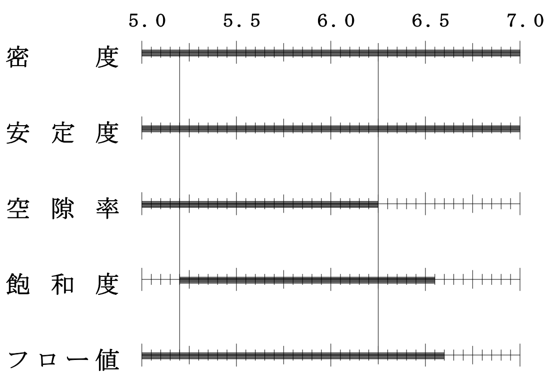




アスファルト量 (%)



アスファルト量 (%)



共通範囲　５.２０ ～ ６.２５ （%）

設計アスファルト量　５.７ （%）

残　留　安　定　度　試　験

目　的　配 合 設 計 （ 残留 ）

混合物の種類　再生密粒度アスコン（１３）

試験年月日　２０２４年　２月１４日

試 験 者　大西　康夫

アスファルトの種類 再生アスファルト（６０－８０）　アスファルトの密度（A）　１．０４０　アスファルトの温度　１６０　℃　骨 材 の 温 度　２１０　℃

突 固 め 温 度　１４２　℃　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	⑲	
		アスファルト量%	供試体寸法 厚さ（cm）					空中質量 (g)	水中質量 (g)	表乾質量 (g)	容積 (cm³)	密度 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 (%)	安定度 力計の読み	安定度 (kN)	フロー値 1/100cm	残留安定度 (%)
			1	2	3	4	平均				⑨ － ⑧	⑦ ／ ⑩		①×⑪/(A)	(1 −⑪/⑫)×100	⑬ ＋ ⑭	⑬/⑮×100		(B) ×⑰		
標準	1	5.7						1224.5	710.4	1225.1	514.7	2.379						74	8.78	32	
	2							1223.9	713.5	1224.4	510.9	2.396						76	9.02	30	
	3							1226.0	710.6	1226.6	516.0	2.376						80	9.50	34	
	平均											2.384	2.483	13.1	4.0	17.1	76.6		9.10	32	
水浸	1	5.7						1225.5	713.3	1226.1	512.8	2.390						66	7.83	34	
	2							1224.0	710.2	1224.5	514.3	2.380						70	8.31	31	
	3							1224.4	710.9	1225.1	514.2	2.381						67	7.95	34	
	平均											2.384	2.483	13.1	4.0	17.1	76.6		8.03	33	88.2
	平均																				

ホ ッ ト ビ ン の 合 成 粒 度

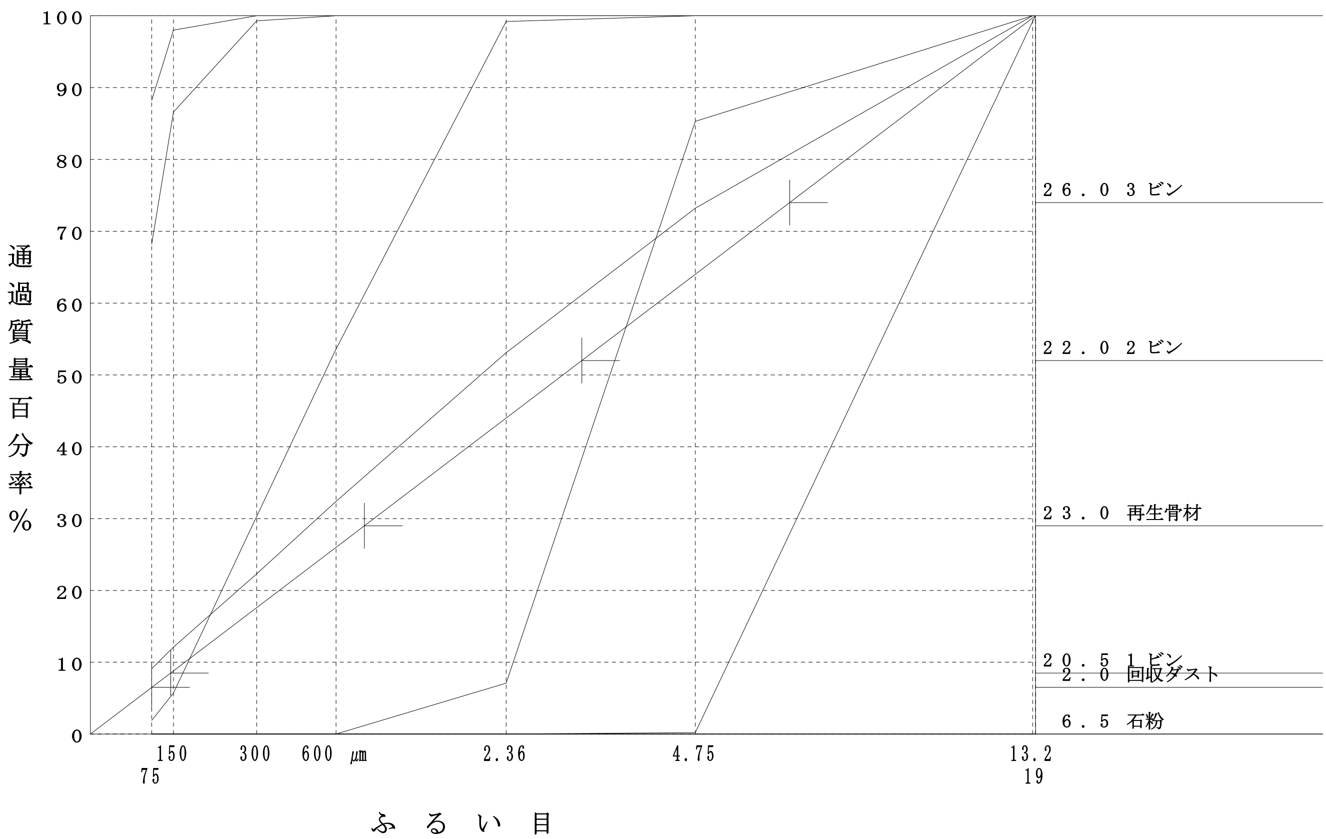
目　　的　　配 合 設 計 （ 現場 ）　　　　試験年月日　２０２４年　2月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)　　　　試 験 者 大西　康夫

１．使用予定骨材のふるい分け試験結果

フルイ目	使 用 予 定 骨 材 の 通 過 質 量 百 分 率 （ ％ ）								設計粒度
	1 ビン	2 ビン	3 ビン	4 ビン		再生骨材	回収ダスト	石粉	
53 mm									
37.5									
31.5									
26.5									
19			１００．０						１００．０
13.2		１００．０	９９．２			１００．０			９９．７
9.5									
4.75	１００．０	８５．３	０．２			７３．２			６４．０
2.36	９９．２	７．１				５３．１			４４．０
1.18									
600 μm	５３．６					３２．４	１００．０		２６．０
300	３０．３					２２．３	９９．３	１００．０	１７．６
150	５．７					１２．１	８６．６	９８．０	８．８
75	１．９					９．１	６８．２	８８．２	６．５

２．使用予定骨材の配合比決定図



ホットビン粒度設計（作図法）

目　　的　　配 合 設 計 （ 現場 ）　　　　試験年月日　２０２４年　２月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)　　　　試 験 者 大西　康夫

３．使用予定骨材の合成粒度　作図法

骨　　材	１ビン	２ビン	３ビン	再生骨材	回収ダスト	石粉		
配 合 率 Ａ ％	２０．５	２２．０	２６．０	２３．０	２．０	６．５		
通過質量百分率Ｂ％ ５３ ｍｍ								
３７．５								
３１．５								
２６．５								
１９			１００．０					
１３．２		１００．０	９９．２	１００．０				
９．５								
４．７５	１００．０	８５．３	０．２	７３．２				
２．３６	９９．２	７．１		５３．１				
１．１８								
６００ μｍ	５３．６			３２．４	１００．０			
３００	３０．３			２２．３	９９．３	１００．０		
１５０	５．７			１２．１	８６．６	９８．０		
７５	１．９			９．１	６８．２	８８．２		

	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										
１９			２６．０						１００．０	１００．０
１３．２		２２．０	２５．８	２３．０					９９．８	９９．７
９．５										
４．７５	２０．５	１８．８	０．１	１６．８					６４．７	６４．０
２．３６	２０．３	１．６		１２．２					４２．６	４４．０
１．１８										
６００ μｍ	１１．０			７．５	２．０				２７．０	２６．０
３００	６．２			５．１	２．０	６．５			１９．８	１７．６
１５０	１．２			２．８	１．７	６．４			１２．１	８．８
７５	０．４			２．１	１．４	５．７			９．６	６．５

４．骨材の密度による配合率の補正

骨　　材									計
①　配　合　率									
②　　密　　度									
③ ＝ ① × ②									
補 正 配 合 率 ③／計×１００									

ホットビン粒度設計（修正後）

目　　的　　配 合 設 計 （ 現場 ）　　試験年月日　２０２４年　２月１４日

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)　　試　験　者　大西　康夫

３．使用予定骨材の合成粒度　修正後

骨　　材		１ビン	２ビン	３ビン	再生骨材	回収ダスト	石粉		
配 合 率 Ａ ％		１４．５	１２．７	２０．６	５０．２	０．５	１．５		
通過質量百分率Ｂ％	５３　ｍｍ								
	３７．５								
	３１．５								
	２６．５								
	１９			１００．０					
	１３．２		１００．０	９９．２	１００．０				
	９．５								
	４．７５	１００．０	８５．３	０．２	７３．２				
	２．３６	９９．２	７．１		５３．１				
	１．１８								
	６００　μｍ	５３．６			３２．４	１００．０			
	３００	３０．３			２２．３	９９．３	１００．０		
	１５０	５．７			１２．１	８６．６	９８．０		
	７５	１．９			９．１	６８．２	８８．２		

	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									
１９			２０．６					１００．０	１００．０
１３．２		１２．７	２０．４	５０．２				９９．８	９９．７
９．５									
４．７５	１４．５	１０．８	０．０	３６．７				６４．０	６４．０
２．３６	１４．４	０．９		２６．７				４４．０	４４．０
１．１８									
６００　μｍ	７．８			１６．３	０．５			２６．１	２６．０
３００	４．４			１１．２	０．５	１．５		１７．６	１７．６
１５０	０．８			６．１	０．４	１．５		８．８	８．８
７５	０．３			４．６	０．３	１．３		６．５	６．５

４．骨材の密度による配合率の補正

骨　　材									計
①　配　合　率									
②　　密　　度									
③　=　①　×　②									
補正配合率 ③／計×１００									

ホットビンの粒径加積曲線図

目　　的　　配 合 設 計 （ 現場 ）

試験年月日　２０２４年　2月１４日

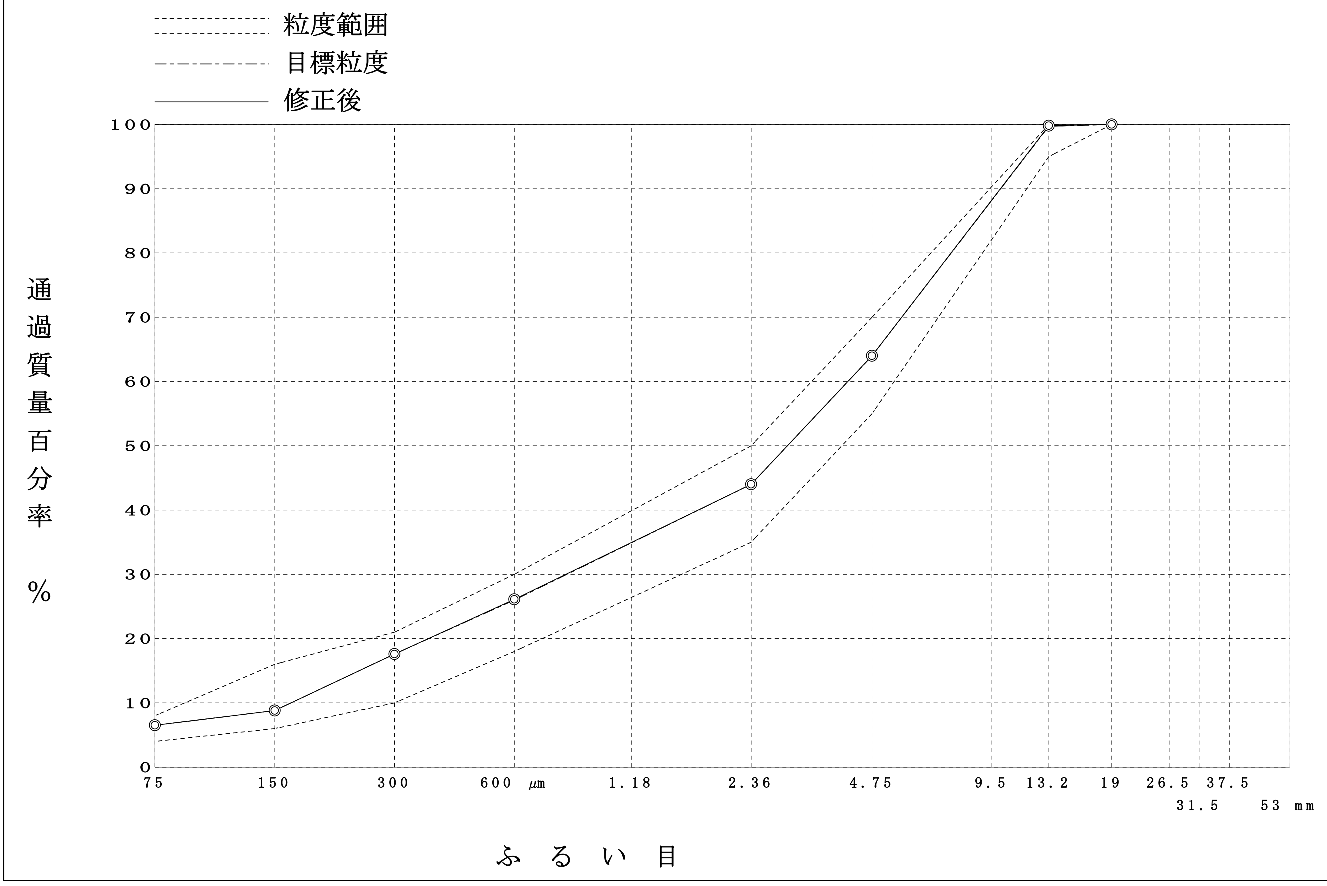
混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

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
	作図法	修正後		
５３　ｍｍ				
３７．５				
３１．５				
２６．５				
１９	１００．０	１００．０	１００．０	１００
１３．２	９９．８	９９．８	９９．７	９５　～１００
９．５				
４．７５	６４．７	６４．０	６４．０	５５　～７０
２．３６	４２．６	４４．０	４４．０	３５　～５０
１．１８				
６００　μｍ	２７．０	２６．１	２６．０	１８　～３０
３００	１９．８	１７．６	１７．６	１０　～２１
１５０	１２．１	８．８	８．８	６　～１６
７５	９．６	６．５	６．５	４　～８

６．粒径加積曲線図



理　論　最　大　密　度　計　算　表

目　　的　　配　合　設　計

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

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6 号	２３．５	２３．５０
再生骨材	５０．２	５２．８２
砕石7 号	８．９	８．９０
砕砂	７．０	７．００
粗砂	４．８	４．８０
細砂	４．１	４．１０
石粉	１．５	１．５０
計	１００．０	１０２．６２
設計針入度 1/10mm		
旧アスファルト量 (外割%)		２．６２
再生用添加剤量(対アスファルト量) %		８．１０
再生用添加剤量(対再生混合物) (外割%)		０．２１

再生アスファルト量 (%)	5.7							
再生アスファルト量 (外割%)	6.04							
旧アスファルト量 (外割%)	2.62							
再生用添加剤量 (外割%)	0.21							
新アスファルト量 (外割%)	3.21							

理 論 最 大 密 度 計 算 表

目　的　配 合 設 計

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

試 験 者　大西　康夫

①	②	③			④	⑤
骨 材 の 種 類	配合率(％)	骨 材 の 密 度 (g/cm^3)			計算に用いる密度	②／④
		表乾	かさ	見掛		
砕石6 号	２３．５０	２．６８８	２．６６９	２．７２１	２．７２１	８．６３７
再生骨材	５２．８２				２．５１４	２１．０１０
砕石7 号	８．９０	２．６７６	２．６５１	２．７１８	２．７１８	３．２７４
砕砂	７．００	２．６４７	２．６０２	２．７２４	２．７２４	２．５７０
粗砂	４．８０	２．５９２	２．５５６	２．６５２	２．６５２	１．８１０
細砂	４．１０	２．５８５	２．５３５	２．６６８	２．６６８	１．５３７
石粉	１．５０			２．７００	２．７００	０．５５６
ＲＤＥＸ	０．２１				０．９２４	０．２２７
Σ②＝	１０２．８３				Σ⑤＝	３９．６２１

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
アスファルト量(％)	アスファルトの密度	⑥／⑦	Σ⑤	⑧＋⑨	理論最大密度(Σ②＋⑥)／⑩
３．２１	１．０４０	３．０８７	３９．６２１	４２．７０８	２．４８３

マーシャル安定度試験

目　　的　　配合設計（現場）

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

試　験　者　大西　康夫

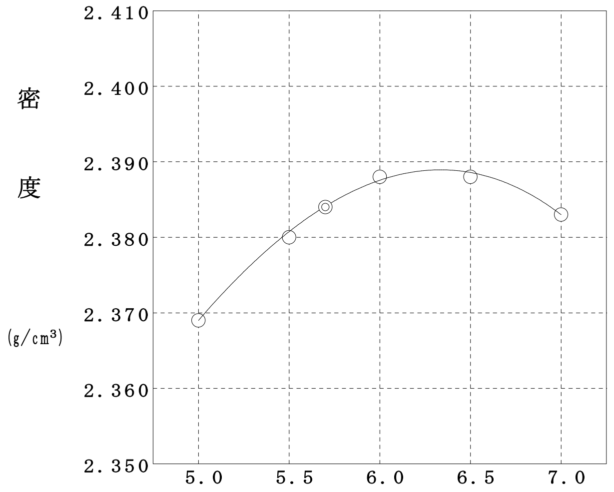
アスファルトの種類 再生アスファルト(６０－８０)　アスファルトの密度(A)　１.040　アスファルトの温度　160　℃　骨材の温度　210　℃

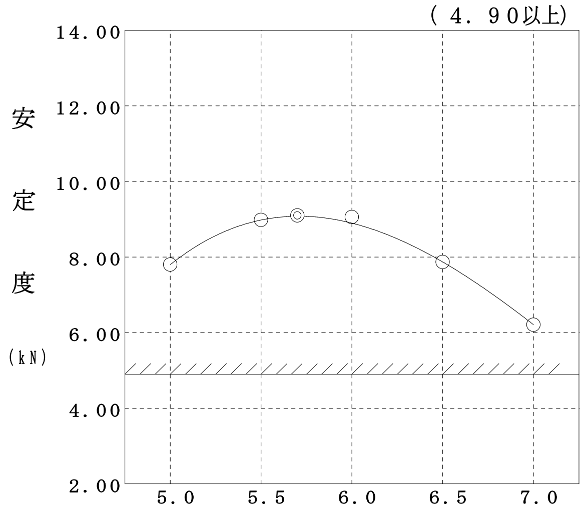
突固め温度　142　℃　突固め回数　50　回　力計の係数(B)　0.1187

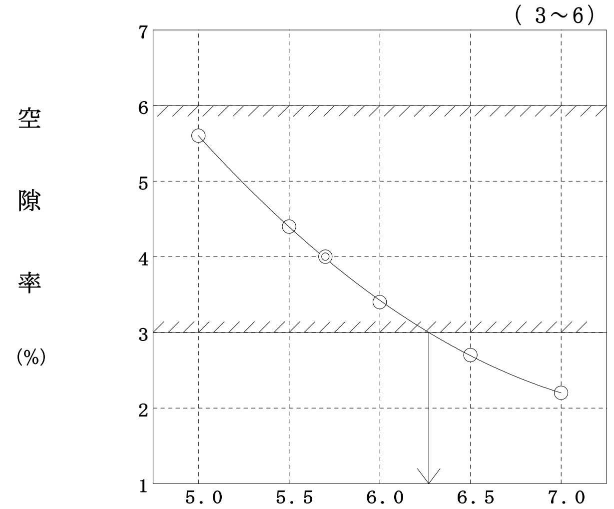
供試体条件	供試体番号	① アスファルト量 %	② 供試体寸法 厚さ(cm) 1	③ 2	④ 3	⑤ 4	⑥ 平均	⑦ 空中質量 (g)	⑧ 水中質量 (g)	⑨ 表乾質量 (g)	⑩ 容積 (cm³) ⑨－⑧	⑪ 密度 かさ (g/cm³) ⑦／⑩	⑫ 密度 理論 (g/cm³)	⑬ アスファルト容積 (%) ①×⑪/(A)	⑭ 空隙率 (%) (1－⑪/⑫)×100	⑮ 骨材間隙率 (%) ⑬＋⑭	⑯ 飽和度 (%) ⑬/⑮×100	⑰ 安定度 力計の読み	⑱ 安定度 (kN) (B)×⑰	⑲ フロー値 1/100cm	安定/フロー (kN/m)
標準	1	5.7						1225.6	714.6	1226.3	511.7	2.395						75	8.90	33	
	2							1225.5	711.1	1226.2	515.1	2.379						74	8.78	33	
	3							1226.9	711.4	1227.6	516.2	2.377						81	9.61	31	
	平均											2.384	2.483	13.1	4.0	17.1	76.6		9.10	32	2844
	平均																				
	平均																				

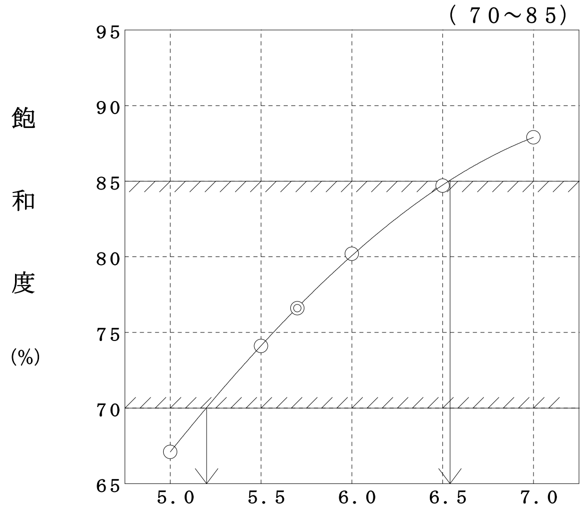
マ ー シ ャ ル 安 定 度 試 験

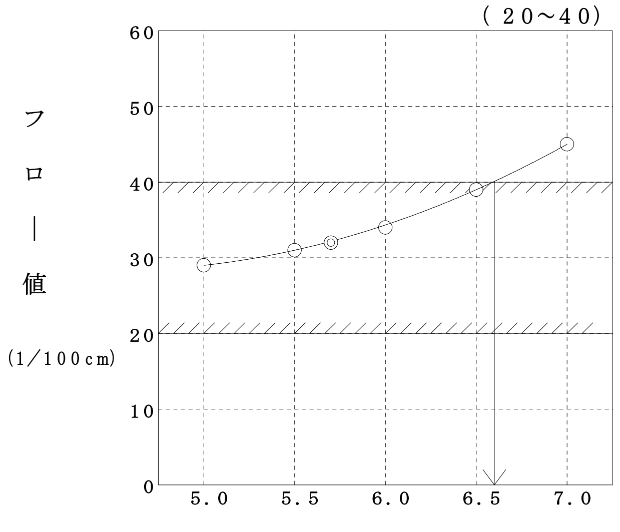
目　　的　　配 合 設 計 （ 現場 ）	試験年月日　２０２４年　２月１４日
混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)	試 験 者　大西　康夫



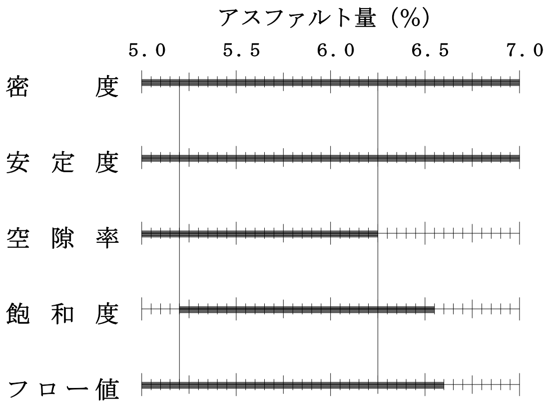








アスファルト量 (%)



共通範囲　５.２０ ～ ６.２５　(%)

設計アスファルト量　５.７　(%)

現 場 配 合 の 決 定

目　　的　　配 合 設 計

混合物の種類　再生密粒度アスコン(１３)

試験年月日　２０２４年　２月１４日

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	14.5	14.50	13.67	137	137
2　ビン	12.7	12.70	11.98	120	257
3　ビン	20.6	20.60	19.43	194	451
回収ダスト	0.5	0.50	0.47	5	5
石粉	1.5	1.50	1.41	14	14
再生骨材	50.2	52.82	49.81	500	500
旧アスファルト		(2.62)	(2.47)		
再生用添加剤		0.21	0.20		
新アスファルト		3.21	3.03	30	30
合計	100.0	106.04	100.00	1000	1000

※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。

（1）　混合温度・・・・・・・・・・混合温度は１８５℃を超えない範囲でアスファルトの動粘度
１６０～２００ｃＳｔ（セイボルトフロール秒７５－９５）
のときの温度範囲から選び１６０℃とする。

（2）　再生骨材加熱温度・・・・・・・・加熱温度による旧アスファルトの劣化を防ぐ目的に
より１４０℃とする。

（3）　骨材加熱温度・・・・・・・・・・混合温度より５０℃高くして２１０℃とする。

（4）　アスファルト加熱温度・・・・・・混合温度と同じ１６０℃とする。

（5）　初期転圧温度・・・・・・・・・・転圧温度は再生アスファルトの性状により１３０±１０℃とする。