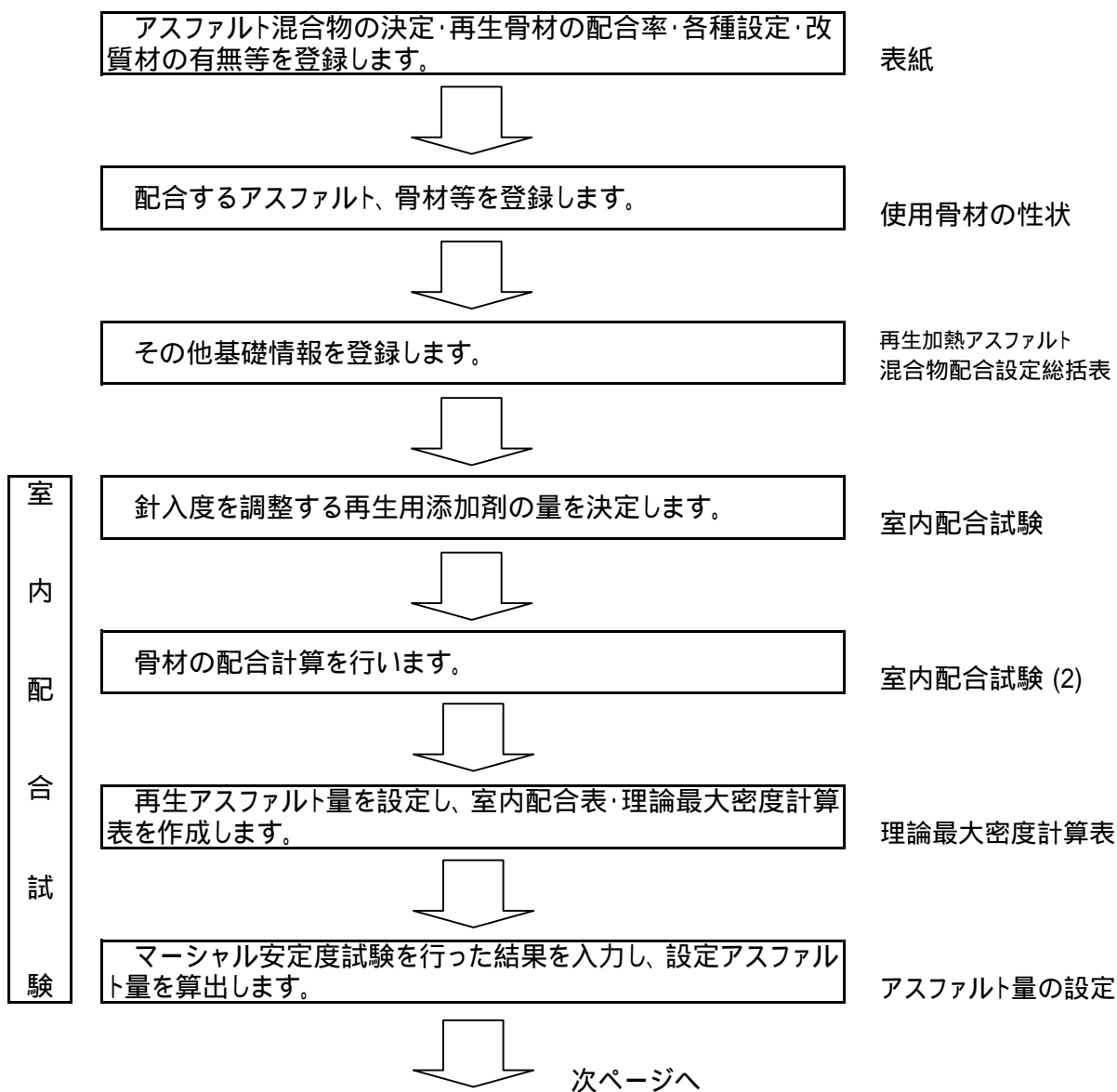


(1)処理の流れ

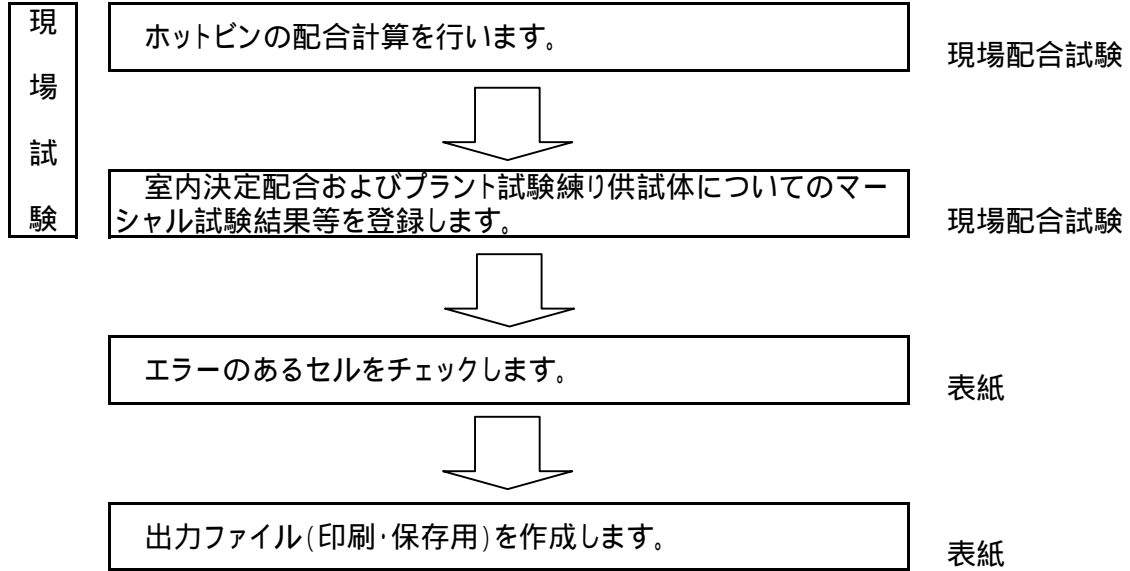
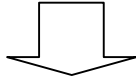
本システムは次の手順でシートに入力を行います。

処理の流れ

入力シート



前ページから



(2)各処理の説明 (水色のセルが入力可能となっております。)

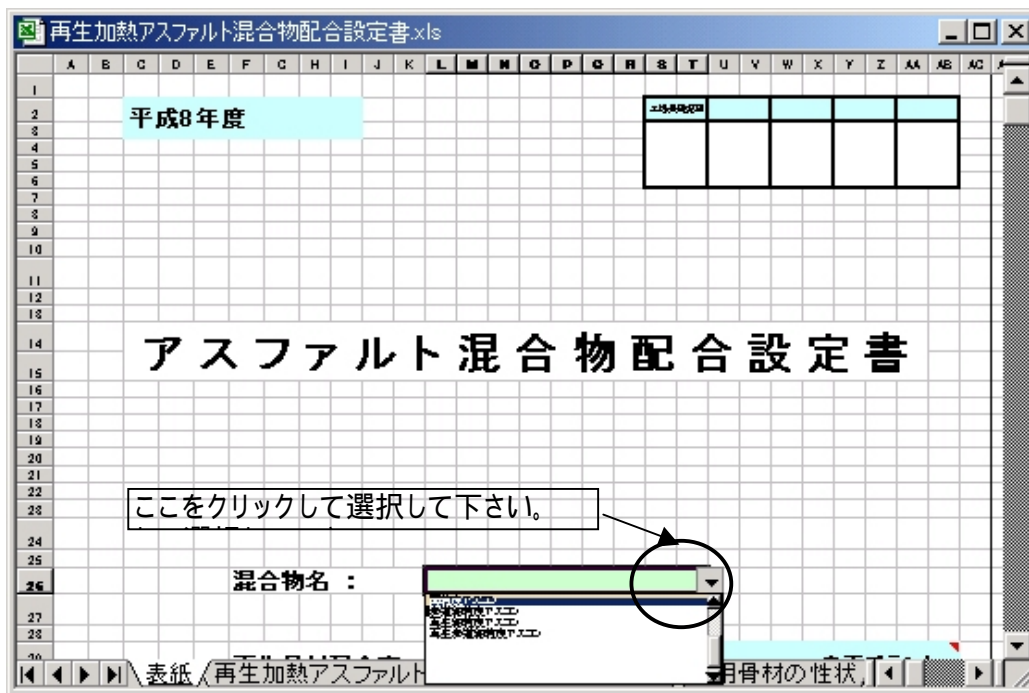
アスファルト混合物の決定・再生骨材の配合率・改質材の有無等の登録

選択シート:表紙

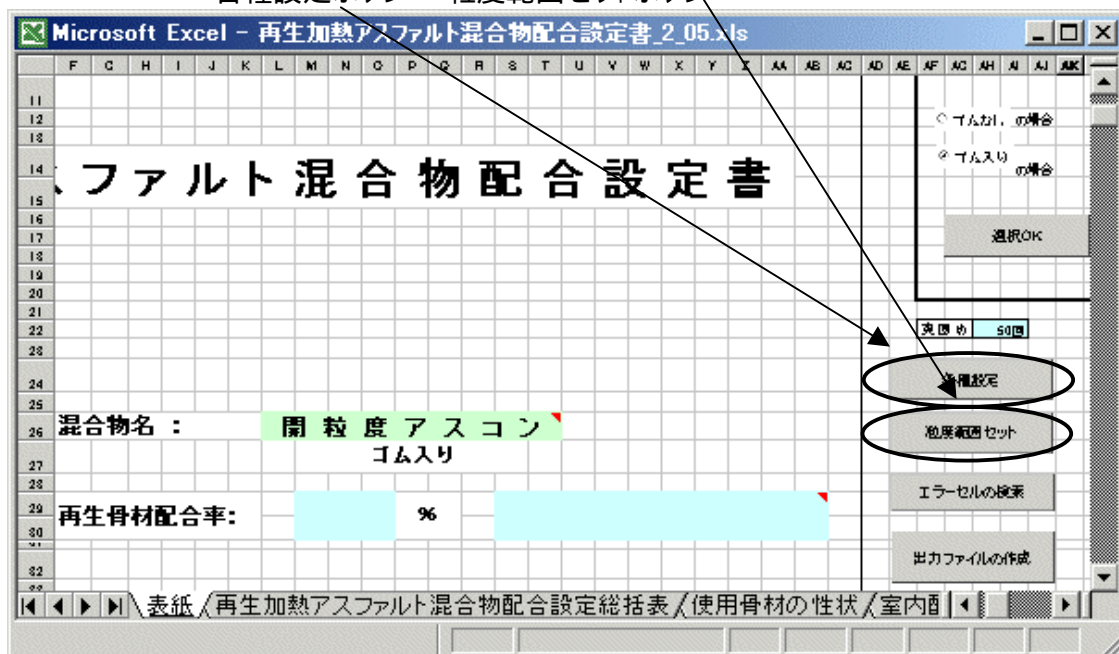
1)アスファルト混合物の設定

アスファルト混合物の選択

カーソルを混合物名欄にセットすると、下図のようにコンボボックスが表示されます。下向きの をクリックし、混合物を選択してください。



各種設定ボタン 粒度範囲セットボタン



混合物を選択した時は、必ず、粒度範囲セットのボタンを押下してください。

各種設定画面(体験版では一部の設定しか行えません。)
指示に従い区分・種類などの設定を行ってください。

アスファルト

区分：土現

アスファルト種類

アスファルト名称

	針入度	軟化点	伸度	蒸発後 針入度比	薄膜加熱 減量	薄膜加熱 針入度
規格上限	100	50.0		110	0.6	—
規格下限	80	42.0	100	—	—	50
品質(新アス)	89	46	140	100	0.01	59.6
品質(再生)	90					

	可溶分	引火点	密度 (15℃)	粘度 混合	粘度 締固	設計 針入度	フラスコ ぜいりか点
規格上限	—	—	—				
規格下限	99.0	260	1.000				
品質(新アス)	99.98	300	1.032	155	142		
品質(再生)						75	

終了

ここをクリックして
選択してください。

選択後、手入力に
より変更削除は
行えます。

設定をクリック
した後、進むを
クリックして次頁へ。

同様に、次ページ以降の設定を行ってください。

アスファルト混合物の登録(導入時設定されている値は必ず確認して下さい。)

本システムはアスファルト混合物を14種類まで登録することができます。
以下の項目について登録します。(右へスクロールして下さい。)

- 粒度分布
- マーシャル安定度基準値
 - ・突き固め回数
 - ・空隙率
 - ・飽和度
 - ・安定度
 - ・フロー値

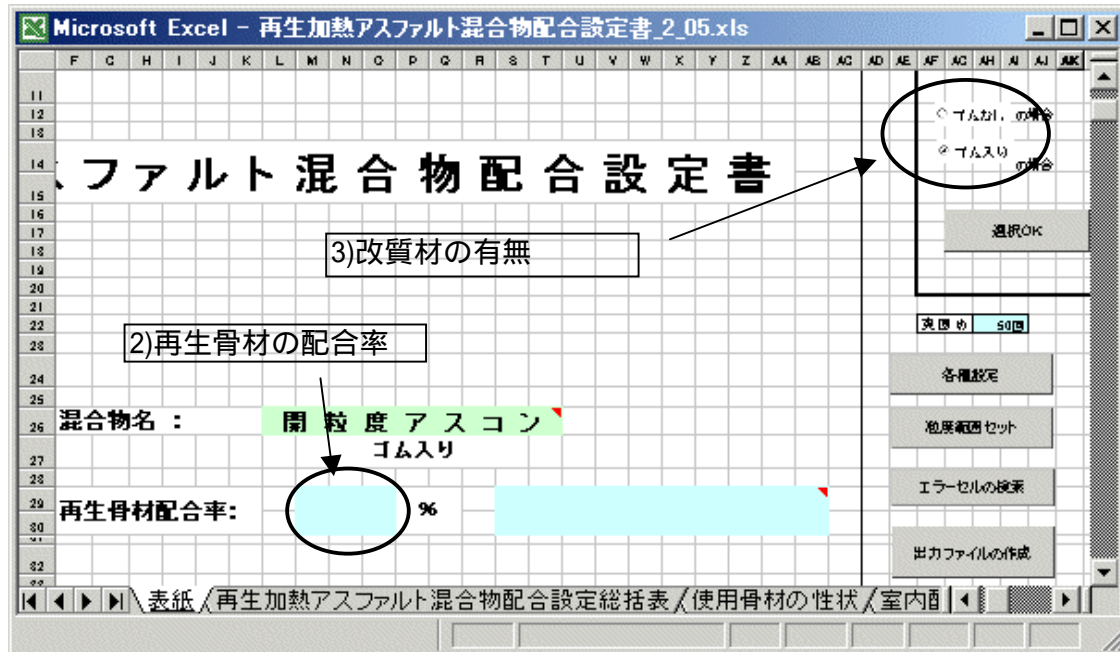
2)再生骨材の配合率

再生骨材配合率を、0～100の範囲で入力します。

3)改質材の有無

a)改質材(ゴム)の投入有無を設定します。

改質材を投入する場合はゴム入り、しない場合はゴム無しをマウスで選択して下さい。



4)その他項目の入力

このシートでは他に次の項目を入力します。

- 年度
- プラント名
- 作成日付
- 試験担当者
- 押印者名称

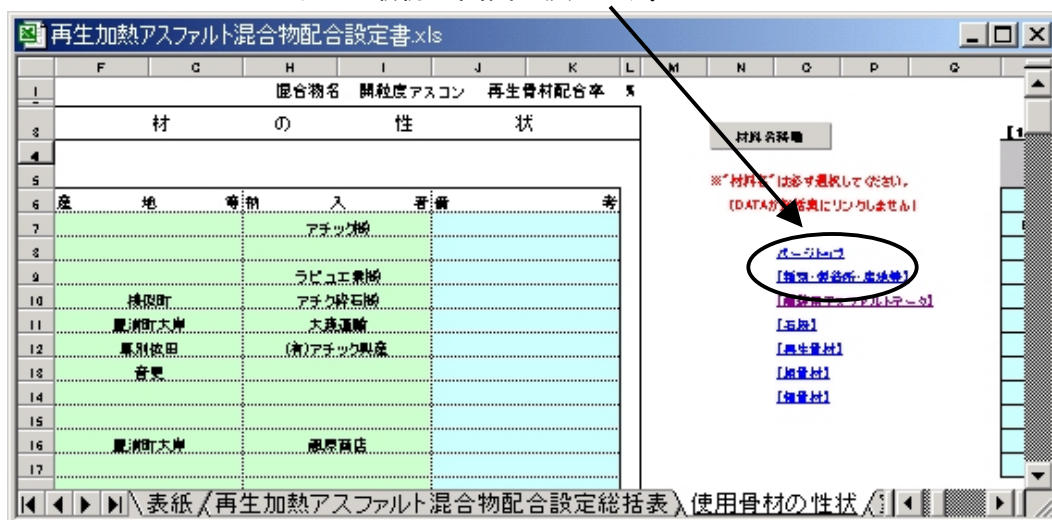
5)その他項目の入力

さらにマーシャル試験における突固め回数もここで登録します。

配合するアスファルト、骨材等の登録
 選択シート: 使用骨材の性状

1) マスタデータの登録 (導入時設定されている値は必ず確認して下さい。)

- a) 改質材名称、再生用添加物名称、産地等、納入者の登録
 シート上の【種別・製造所・産地等】をクリックし、画面を移動します。
 ページトップをクリックすると最初の画面に戻ります。



ここには改質材の名称・産地・納入者・再生用添加剤の名称・納入業者を入力します。
 それぞれ最大12個まで登録することができます。

b) 舗装用アスファルトデータの登録

シート上の【舗装用アスファルトデータ】をクリックし、画面を移動します。
 【舗装用アスファルトデータ】の入力画面が表示されます。
 ここにはアスファルトの針入度、軟化点などの物理特性を入力します。
 最大11個まで登録することができます。

c) 石粉の登録

シート上の【石粉】をクリックし、画面を移動します。
 【石粉】の入力画面が表示されます。
 ここには石粉の粒度分布、比重等物理性状を入力します。
 最大12個まで登録することができます。

d) 再生骨材の登録

シート上の【再生骨材】をクリックし、画面を移動します。
 【再生骨材】の入力画面が表示されます。
 ここには再生骨材の粒度分布、比重等物理性状を入力します。
 最大12個まで登録することができます。

d) 粗骨材登録

シート上の【粗骨材】をクリックし、画面を移動します。
 【粗骨材】の入力画面が表示されます。
 ここには粗骨材の粒度分布、比重等物理性状を入力します。
 最大12個まで登録することができます。

d) 細骨材登録

シート上の【細骨材】をクリックし、画面を移動します。
 【細骨材】の入力画面が表示されます。
 ここには細骨材の粒度分布、比重等物理性状を入力します。
 最大12個まで登録することができます。

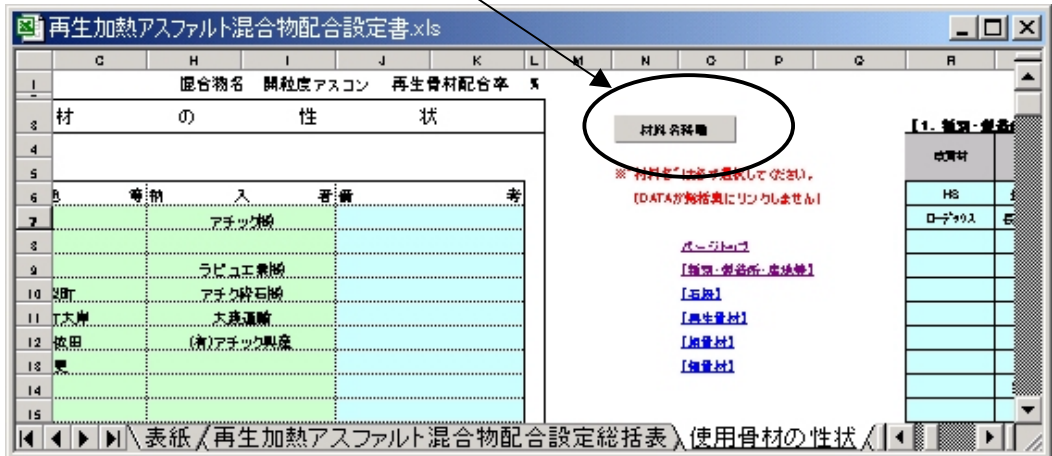
2)今回使用する骨材データの登録

シート上の【ページトップ】をクリックし、画面を移動します。

1)で作成したデータのうち、今回のプラントで使用するデータを登録します。

アスファルト混合物の選択と同様に、カーソルを入力欄にセットするとコンボボックスから、作成済みデータを選択することができます。

登録が終了しましたら、次に材料名移動ボタンを押下します。



材料名を選択した時また、マスタデータを変更した際は、必ず、材料名移動のボタンを押下してください。

以後のシートにデータが正しく反映されません！

その他基礎情報の登録

選択シート: 再生加熱アスファルト混合物配合設定総括表

青色のセルはこのシートでも入力・修正が可能です。

1)必須項目

再生アスファルト設計針入度・再生用添加剤の比重・ゴム入りの場合の改質材比重は

以後の計算で使用するので必ず入力されているか確認して下さい。

再生用添加剤の量の決定

選択シート: 室内配合試験

再生用添加材の特定の温度における針入度および添加量から針入度検量線を求め設計針入度を得るための再生用添加剤の量を求めます。

表に添加材の添加量と針入度を入力します。

次にグラフ作成ボタンを押下します。

グラフが変化して、再生用添加材の量が算出されます。

 **設計針入度または添加剤の性状を変更した場合は
グラフ作成ボタンを必ず押下してください。**

骨材の配合計算

選択シート: 室内配合試験 (2)

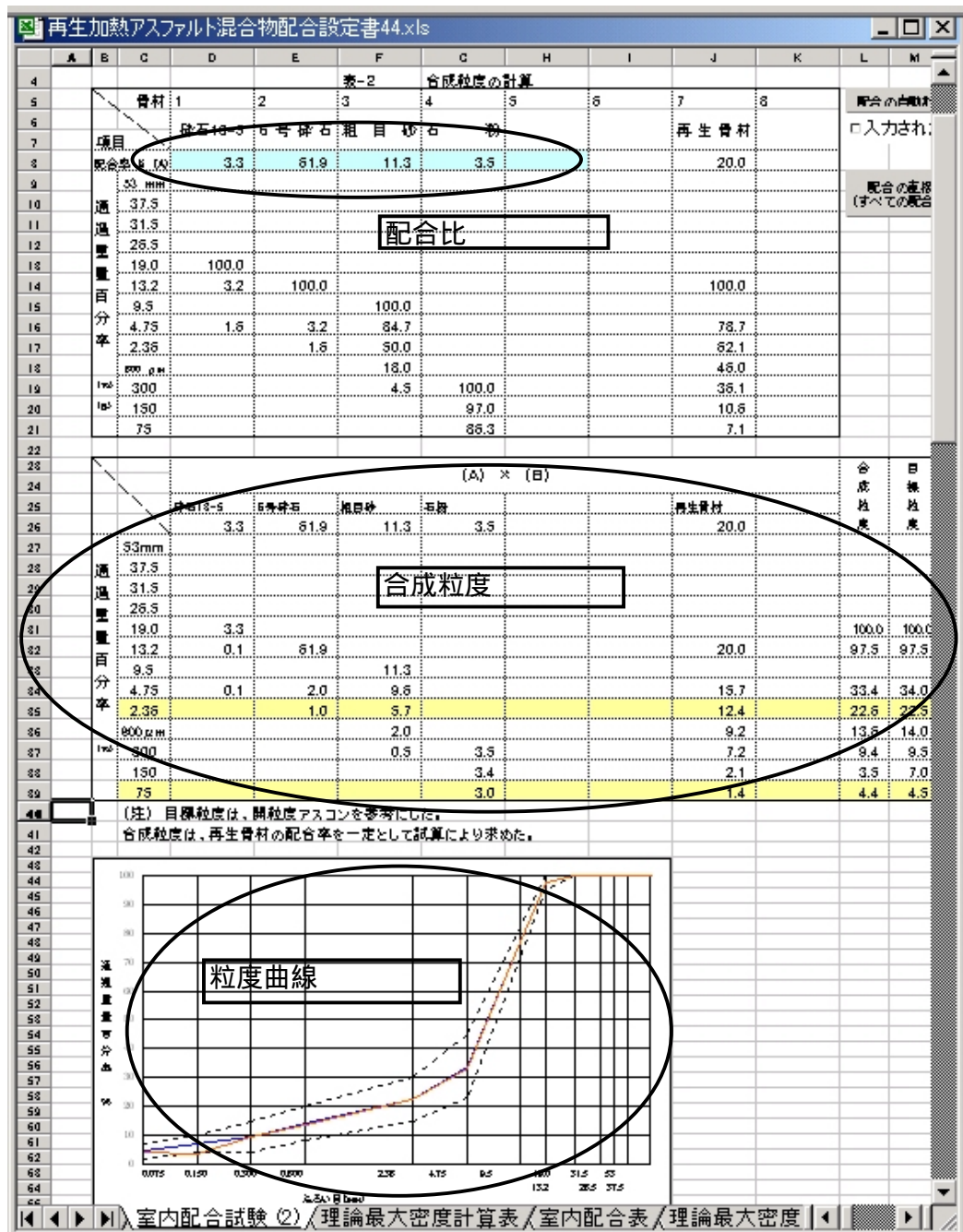
今回のプラントで選択したアスファルト混合物の粒度範囲(目標粒度)に入るように、適切な粒度曲線が得られるように骨材の配合比を決定します。

配合比は図表法により自動計算する方法と手入力で設定する方法の2通りあります。

1)自動計算

配合の自動計算ボタンを押下します。

自動計算の結果として、配合率、合成粒度、粒度曲線が表示されます。



2)特定の骨材の配合比を固定した自動計算

特定の骨材の配合比を固定したままで、他の骨材の配合比を計算させることもできます。

固定したい骨材の配合比のみ入力します。

ここをチェック

項目	1	2	3	4	5	6	7	8
配合率 (%)		60.0						20.0
50.0mm		100.0						
通過量 (%)		13.2	3.2	100.0				100.0
百分率		9.5		100.0				78.7
300		4.75	1.6	3.2	84.7			82.1
150		2.36	1.6	50.0				45.0
75				18.0				35.1
				4.5	100.0			10.6
					97.0			7.1
					86.3			

この状態で配合の自動計算ボタンを押下すると、入力した項目は固定のまま計算されます。

3)配合比を直接入力

骨材の配合比を直接入力し、合成粒度および粒度曲線を計算します。

配合比の合計が100になるように配合比を手入力し、配合の直接入力ボタンを押下
入力後、配合の直接入力ボタンを押下します。

項目	1	2	3	4	5	6	7	8
配合率 (%)	4.0	59.0	12.0	5.0				20.0
50.0mm		100.0						
通過量 (%)		13.2	3.2	100.0				100.0
百分率		9.5		100.0				78.7
300		4.75	1.6	3.2	84.7			82.1
150		2.36	1.6	50.0				45.0
75				18.0				35.1
				4.5	100.0			10.6
					97.0			7.1
					86.3			

4)調整処理

自動計算や手入力により計算した結果を調整することができます。

	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
22										
23										
24			合成	目標		値の調整	粒度範囲			
25	再生骨材		粒度	粒度		ふるい目を選択し	下限	上限	ふるい目	
26	20.0					目標値を入力				
27									53mm	
28									37.5	
29									31.5	
30									26.5	
31			100.0	100.0			100.0	100.0	19.0	
32	20.0		96.1	97.5			95.0	100.0	13.2	
33									9.5	
34	15.7		32.9	34.0			23.0	45.0	4.75	
35	12.4		24.4	22.5			15.0	30.0	2.36	
36	9.2		16.4	14.0			8.0	20.0	600 μm	
37	7.2		12.8	9.5		9.5	4.0	15.0	300	
38	2.1		7.0	7.0			4.0	10.0	150	
39	1.4		5.7	4.5			2.0	7.0	75	
40										
41										

調整したい項目に値を入力します。

次に調整ボタンを押下します。

室内配合表・理論最大密度計算表の作成

選択シート:理論最大密度計算表

再生アスファルト量に対応する、新アスファルト量を求め、マーシャル試験供試体作成用に室内配合表および理論最大密度計算表を作成します。

1)再生アスファルト量の入力

2)室内配合表の作成

選択シート:室内配合表

今までの入力により室内配合表が作成されます。
骨材配合計算の例は1～5が表示されますが、印刷されるのは骨材配合の1のみとなります。

3)理論最大密度計算表の作成

選択シート:理論最大密度計算表(2)

今までの入力により室内配合表が作成されます。

マーシャル安定度試験の結果から設定アスファルト量を算出します。

選択シート: マーシャル安定度試験

1) 試験条件の入力

混合温度・締固温度、試験温度、同温度におけるアスファルト密度、力系の係数を入力します。

2) 試験結果の入力

アスファルト量が異なる供試体ごとに試験結果を入力します。
入力項目は供試体平均圧・空中重量・水中重量・表乾重量・力計の読み・フロー値です。

3) 設定アスファルト量の算出

選択シート: アスファルト量の設定

試験結果に基づいて設定アスファルト量を算出します。
グラフ表示ボタンを押下してください。

The screenshot shows an Excel spreadsheet titled '再生加熱アスファルト混合物配合設定書_2.05.xls'. The main data table is as follows:

項目	基準値	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0
理論密度 (g/cm ³)		2.467	2.448	2.429	2.411	2.393
実測密度 (g/cm ³)		2.341	2.355	2.365	2.383	2.351
空隙率(%)	2 - 5	5.11	3.80	2.63	1.99	1.76
飽和度(%)	75 - 90	88.63	76.50	83.75	88.06	89.93
安定度 (kN)	3.4 以上	2.35	4.70	5.63	5.12	3.92
フロー値 (1/10mm)	20 - 80	17	22	24	36	45

Below the table are five graphs: (実測密度 g/cm³), (空隙率 %), (飽和度 %), (安定度 kN), and (フロー値 1/10mm). A callout box with the text 'グラフ表示' (Graph Display) and '近似曲線の調整' (Adjust Approximate Curve) points to the 'グラフ範囲' (Graph Range) button in the bottom right of the spreadsheet area.

4) 近似曲線の調整 (体験版では近似曲線の数値は反映しません。) 調整が必要な場合はこちらを押下してください。

現場配合試験用にホットピンの配合を計算します。

選択シート: 現場配合試験

1)各ホットピンの名称および粒度を入力します。

項目	1ピン	2ピン	3ピン	4ピン	再生骨材
配合率 % [A]					20.0
比重	5.9				
粘度	37.5				
重量	31.5				
重量	26.5				
重量	19.0	100.0			
百分	13.2	3.2	100.0		100.0
百分	9.5				
百分	4.75	1.6	3.2	100.0	78.7
百分	2.25		1.6	30.0	62.1
百分	0.6			100.0	46.0
百分	0.3				36.1
百分	0.15				19.6
百分	0.075				7.1

2)配合計算

室内配合試験と同様に、配合計算を自動で行うか、手入力により配合を設定することができます。

1)自動計算

配合の自動計算ボタンを押下します。

2)特定のピンの配合比を固定した自動計算

特定のピンの配合比を固定したままで、他のピンの配合比を計算させることもできます。固定したいピンの配合比のみ入力します。ここをチェック

項目	1ピン	2ピン	3ピン	4ピン	再生骨材
配合率 % [A]			50.0		20.0
比重	5.9				
粘度	37.5				
重量	31.5				
重量	26.5				
重量	19.0	99.3	100.0		
百分	13.2				100.0
百分	9.5	21.8	95.1		
百分	4.75	5.8	16.2	100.0	78.7
百分	2.25	3.5		33.9	62.1
百分	0.6	3.0		34.7	46.0
百分	0.3			19.1	36.1
百分	0.15			9.4	19.6
百分	0.075			4.9	7.1

この状態で配合の自動計算ボタンを押下すると、入力した項目は固定のまま計算されます。

3)配合比を直接入力

ビンの配合比を直接入力し、合成粒度および粒度曲線を計算します。

配合比の合計が100になるように配合比を手入力し、配合の直接入力ボタンを押下

項目	1ビン	2ビン	3ビン	4ビン	石粉	再生骨材
配合率 (A)	3.0	15.0	50.0	5.0	6.1	20.0
5.0						
87.5						
31.5						
26.5						
19.0	99.3	100.0				
18.2						100.0
9.5	21.8	95.1				
4.75	5.8	16.2	100.0			78.7
2.25	3.5		33.0	100.0		62.1
0.6	3.0		32.1	34.7		46.0
0.2			19.1	50.0		35.1
0.15			9.4	18.0		19.5
0.075			1.0	4.5		7.1

入力後、配合の直接入力ボタンを押下します。

4)調整処理

自動計算や手入力により計算した結果を調整することができます。

(B)	石粉	再生骨材	合成粒度	目標粒度	値の調整		粒度範囲	
					調整値	調整ボタン	下限	上限
	6.1	20.0						
			100.0	100.0			100	11
			20.0	99.9	99.9		95	11
				15.7	79.5	85.8	79.3	75
				12.4	68.7	75.2		65
				9.2	36.7	45.3		40
	6.1	7.2	25.4	33.9			20	
	5.9	2.1	13.6	20.6			8	
	5.3	1.4	7.4	8.0			4	

調整したい項目に値を入力します。

次に調整ボタンを押下します。

室内決定配合およびプラント試験練り供試体についてのマーシャル試験結果等の登録による最終現場配合表の作成

選択シート: マーシャル安定度試験 (設定アス)

1)室内決定配合によるマーシャル試験結果およびプラント試験練りによるマーシャル試験結果を入力します。

2)その他試験結果を入力します。
マーシャル性状値・試験練り混合物の試験結果・回収アスファルトの針入度を入力します。

3)最終現場配合表の作成

選択シート: 最終現場配合表

バッチ重量を入力します。

出力ファイル(印刷・保存用)の作成

選択シート:表紙

1)出力ファイルの作成ボタンを押下します。

再生加熱アスファルト混合物配合設定書_2_05.xls

混合物の種類	アスファルト含量 %	乾燥アスコン	単位
番号	1	2	
通過	53.0 mm	100	100
粗	87.5 mm	95	100
篩	81.5 mm		
尚	26.5 mm	100	100
量	19.0 mm	50	100
	18.2 mm	70	90
	9.50 mm		
目	4.75 mm	85	95
分	2.86 mm	20	60
篩	0.600 mm	11	28
	0.300 mm	5	16
%	0.150 mm	4	12
	0.075 mm	0	10

変更プラント

出力ファイルの作成

2)次の確認メッセージが表示されます。

3)OKを選択し、しばらくすると次の画面が表示されます。

4)これは新規のExcel Bookです。こちらから印刷を実行してください。