

ロードピア排水性配合設計システム
操作マニュアル

大陸建設株式会社

索引

第1章	お使いになる前に	1		
第1節	必要な動作環境	1	透水試験	26
			カンタブロ試験	26
第2章	初期データの登録	2	まとめ	26
第1節	初期設定	2	第3節 プラント配合設計	27
	プラント設定	2	ホットビン性状と合成粒度	27
第2節	環境設定	3	現場配合表	27
	環境設定	3	試験練り混合物の	
第3節	規格の登録	5	マーシャル安定度試験	27
	粒度規格の登録	5	最終現場配合表	28
	混合物規格の登録	6	第4章 配合設計書の印刷	29
第4節	材料の登録	7	第1節 印刷の設定	29
	アスファルトの登録	7	印刷設定フォームの表示	29
	石粉の登録	9	プリンタの設定	29
	細骨材の登録	10	第2節 印刷の開始	30
	粗骨材の登録	13	プレビュー画面の説明	30
第3章	配合設計	15	第5章 合材ファイルの管理	31
第1節	配合設計作業の開始	15	第1節 合材ファイルを開く	31
第2節	室内配合設計	16	作成した合材ファイルを開く	31
	3 使用骨材の物理性状	16	第2節 合材ファイルを保存する	32
	粒度の配合率の設定	16	作成した合材ファイルを保存する	32
	計算に用いる材料の密度	17	第3節 合材ファイルを削除する	33
	改質材混入率	17	作成した合材ファイルを削除する	33
	3 粒度のダレ試験	17		
	グラフ設定方法	17		
	3 粒度の密度試験及び			
	カンタブロ試験	21		
	相関図	23		
	決定根拠図	24		
	決定配合	24		
	骨材配合率の決定	25		

第 1 章 お使いになる前に

第 1 節 必要な動作環境

配合設計プログラムをご利用いただくために、以下の環境が必要です。

- ・ Windows2000／XP が動作する環境。
- ・ ハードディスク最低 10MB 使用(50MB 以上)
- ・ ディスプレイ 1024＊768／256 色以上。
- ・ メモリー128MB 以上(推奨 256MB 以上)

インストールの注意

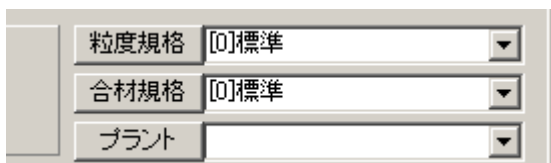
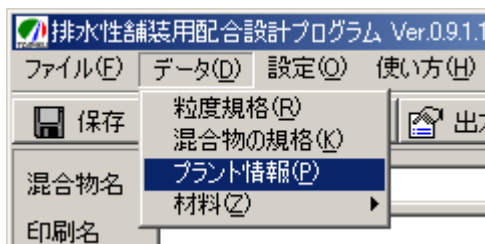
- ・ インストールを始める前に、あらかじめほかの Windows アプリケーションを全て終了させてください。

第2章 初期データの登録

第1節 初期設定

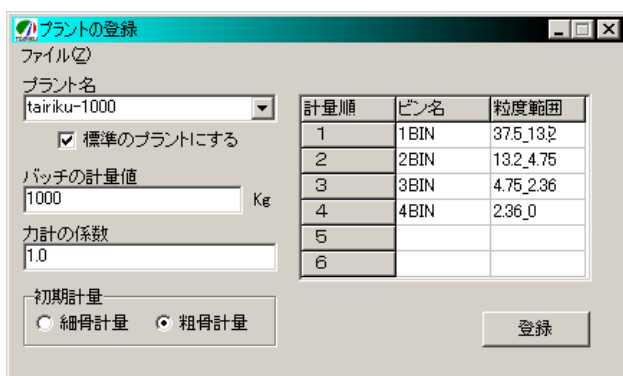
第1項 プラント

最初にプラントの設定をします。



画面上部メニューの「データ」→「プラント情報」を選択するか、画面中央部にある「プラント」ボタンを押して下さい。

プラント情報を登録するウィンドウ(以下のフォーム)が表示されますので、登録してください。



計量順	ビン名	粒度範囲
1	1BIN	37.5_13.2
2	2BIN	13.2_4.75
3	3BIN	4.75_2.36
4	4BIN	2.36_0
5		
6		

尚、「プラント名」、「バッチの計量値」、「力計の係数」、「ビン名」の入力は必須です（使用しないビン名は空白にします）。

第2節 環境設定

第1項 環境設定画面の呼び出し

環境設定画面を呼び出すにはメイン画面上部の「設定(Z)」をクリックし、次に「環境設定(O)」をクリックして呼び出します



第2項 環境設定画面の解説

会社情報

A screenshot of the '環境設定' (Environment Settings) dialog box, specifically the '会社情報' (Company Information) tab. The tab is selected, and the 'ライセンス情報' (License Information) section is visible. It contains input fields for: 会社名 (Company Name), 事業所 (Branch), 住所1 (Address 1), 住所2 (Address 2), 電話番号 (Phone Number), and FAX番号 (FAX Number). The '会社名' field is filled with '大成ロテック株式会社'. Below the fields is a button labeled '更新' (Update). At the bottom of the dialog are buttons for '登録' (Register) and '閉じる(C)' (Close).

ライセンス情報を登録する画面です
ここで登録された会社名は鑑の下部分に
印刷されます

ライセンス情報が新規に入力または更新
された場合は更新ボタンを押してください。

計算

A screenshot of the '環境設定' (Environment Settings) dialog box, specifically the '計算' (Calculation) tab. The tab is selected, and the '粒度規格' (Grain Size Standard) section is visible. It contains a checked checkbox labeled '粒度規格の無効なフルイ目(-)を有効にする' (Enable invalid sieve sizes (-)). Below this is the '改質剤使用時' (When Modifier is Used) section, which contains an unchecked checkbox labeled '改質とアスの配合率を小数第三位まで計算する' (Calculate the ratio of modifier and asphalt to the third decimal place). At the bottom of the dialog are buttons for '登録' (Register) and '閉じる(C)' (Close).

数値を扱う部分に関しての設定です

「粒度規格」

ここがチェックされていると、粒度規格に
"ー"（ハイフン）が入力されている場合、
篩い目は有効です。規格が無いものの篩い目は
使用したい場合に使用されます

標準ではチェックされております

「改質剤使用時」

たとえばアス量 6.5%で改質剤混入率が
3%だった場合、改質剤の配合率は 0.195%
となり、通常小数第二位までの計算では
切り上げられてしまう数字が存在した場合
に使用される機能です

標準ではチェックされております

印刷



印刷に関する設定をする画面です

「グラフの色」

- ・粒度規格の範囲が選択された色で塗りつぶされます。「粒度規格範囲」ボタンを押し、色を選択してください。
- ・上方・中央・下方粒度のラインの色を設定します。各種ボタンを押し、色を選択してください。

「印字設定」

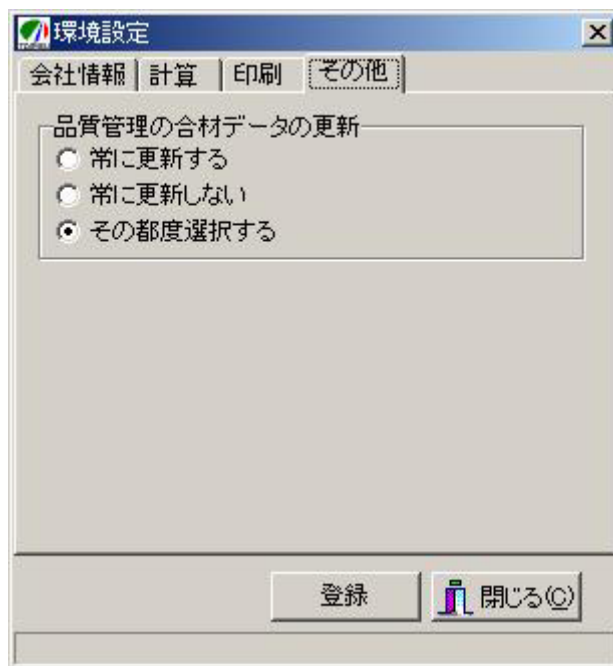
鑑の印刷の設定です。

標準ではどちらもチェックされていません

鑑で使用されるロゴ

鑑の印刷の際、会社名の横に画像を表示させることができます。通常、自社のロゴを使用します。
(画像ファイルは各自用意してください)

その他



データを登録した際、そのデータを品質管理システムの合材データに反映させるかどうかの設定です。

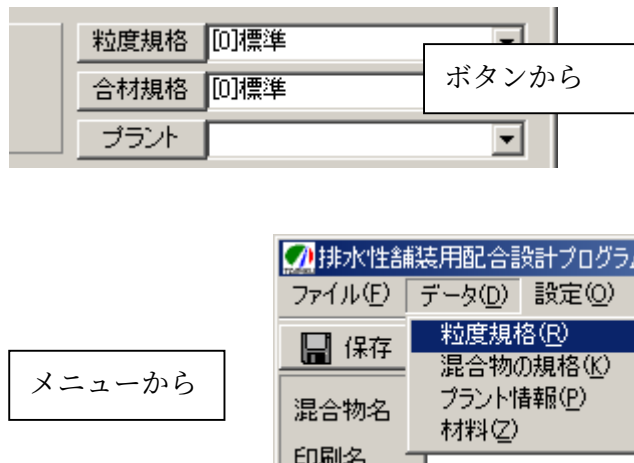
標準では「その都度選択する」に選択されております。

「登録」ボタンで全ての設定を保存します

第3節 規格の登録

第1項 粒度規格の登録

最初に、粒度規格を登録することになります。



メインフォームの「粒度規格」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(Z)」→「粒度規格(R)」を押すことで、粒度規格の入力フォームが表示されます。

尚、標準的な規格は予め登録してありますが、新しい規格等が必要な時は、追加して登録ができます。今回は操作の説明のため、新規に入力することになります。

フォームが表示されましたら、粒度規格の規格名と規格値を入力します。

粒度規格のフォーム

The image shows the 'Particle Size Specification' form. It has a dropdown menu for 'Particle Size Specification Name' set to '[H]排水性舗装用混合物'. Below is a table with 'Sieve Size' (フルイ目) and 'Specification Value' (規格値). To the right is a graph showing the cumulative distribution curve. At the bottom right is a '登録' (Register) button.

フルイ目	規格値
106.0	
75.0	
63.0	
53.0	
37.5	
31.5	
26.5	
19.0	100.0
13.2	92_100
9.5	62_85
4.75	14_35
2.36	14_25
1.18	
600 μ	6_19
425 μ	
300 μ	5_14
150 μ	4_9
75 μ	2_7
受皿	

データは、上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」(シフト+3)で結んで入力します。

100%のように、上限値と下限値が同じ場合は、ひとつだけデータを入力してください。

サンプルデータ 粒度規格名「[H]排水性舗装用混合物」

フルイ目	規格値
19.0	100
13.2	92_100
9.5	62_85
4.75	14_35
2.36	14_25
0.600	6_19
0.300	5_14
0.150	4_9
0.075	2_7

※規格値は必ず半角で入力してください

データの入力が終わりましたら「登録」ボタンを押してください。

第2項 混合物の規格の登録

次に、混合物の規格を登録します。

ボタンから

メニューから

メインフォームの「混合物の規格」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(Z)」→「混合物の規格(K)」を押すことで、粒度規格の入力フォームが表示されます。

尚、標準的な規格は予め登録してありますが、新しい規格等が必要な時は、追加して登録ができます。今回は操作の説明のため、新規に入力することにします。

フォームが表示されましたら、混合物の規格名と規格値を入力します。

混合物の規格フォーム

規格名 [H]排水性舗装用混合物

骨材の規格		マーシャル試験の規格
	細骨材	粗骨材
見掛密度	-	-
表乾密度	255_	250_
かさ密度	-	-
吸水率	-	_2.5
安定性損失	_10	_12
ロス減量	-	_20
細長扁平石	-	-

	規格値
実際密度	-
空隙率	16_18
飽和度	-
安定度	4.9_
フロー値	20_40
S/F	-
残留安定度	-

登録

データは、上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」（シフト+**3**）で結んで入力します。

尚、「_2.5」の場合は「2.5 以下」を表し、「2.5_」の場合は「2.5 以上」であることを表します。

サンプルデータ

規格名「[RG]再生粗粒度アスコン」

	細骨材	粗骨材
見掛比重	—	—
表乾比重	2.55_	2.50_
かさ比重	—	—
吸水率	—	_2.5
安定性	_10.0	_12.0
ロス減量	—	_20.0

	規格値
実際密度	—
空隙率	16_18
飽和度	—
安定度	4.9_
フロー値	20_40
S/F	—
残留安定度	—

データの入力が終わりましたら「登録」ボタンを押してください。

第4節 材料の登録

次に、使用する材料の登録を行います。

以降は例として、排水性舗装用混合物（目標空隙率 17%）の配合設計書を作成する目的で材料を登録する事にします。

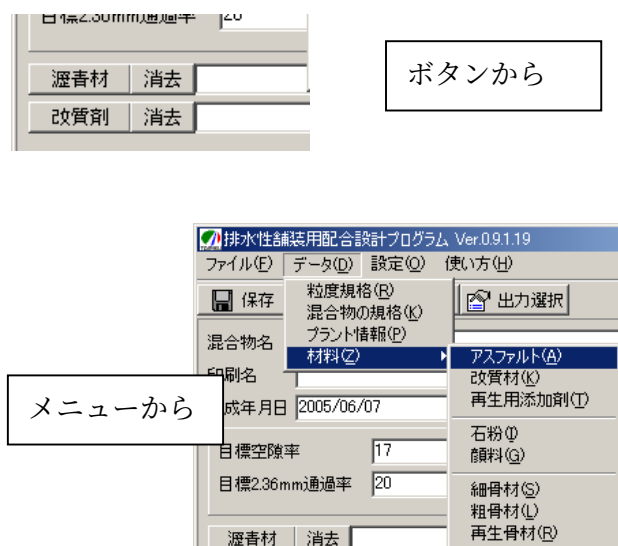
尚、合材は以下の材料を使うことにします。

材料名	登録先
ストアス 80-100	アスファルト
石灰石粉	石粉
粗目砂	新骨材
碎石 13-5	

まず最初にアスファルトを登録することになります。

第1項 アスファルトの登録

最初に、アスファルトの性状を登録します。



メインフォームの「瀝青材」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(D)」→「材料(Z)」→「アスファルト(A)」を押すことで、アスファルトの入力フォームが表示されます。

フォームが表示されましたら、材料名、品質、規格値を入力します。

アスファルトの登録フォーム

アスファルトの登録

ファイル(F)

材料名 排水性舗装用アスファルト

印刷名 排水性舗装用アスファルト

産 地

納入者 大陸化成㈱

試験日 2005/04/01 金曜日

☒ ☒ ☒

	新アス	混合後	規格値
針入度[25℃](1/10mm)	65		40_
軟化点(℃)	103.0		80.0_
伸度[15℃](cm)	96		50_
蒸発後の針入度比(%)			
薄膜加熱 変化率(%)	-0.01		_0.6
薄膜加熱 針入(%)	84.6		65_
可溶分(%)			
引火点(℃)	336		260_
密度[15℃](g/cm3)	1.020		
粘度(SFS) 混合温度(℃)	170		
粘度(SFS) 締固温度(℃)	155		
タフネス (N・m)	29.1		20.0_
テナシティ(N・m)	21.3		15.0_
設計針入度			-
フラース脆化点	-30		

データは、上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」(シフト+_)で結んで入力します。

尚、「_100」の場合は「100 以下」を表し、「100_」の場合は「100 以上」であることを表しています。

サンプルデータ

材料名「排水性舗装用アスファルト」

印刷名「排水性舗装用アスファルト」

産地「」

納入者「大陸化成(株)」

試験日「2005/04/01」

	新アス	規格値
針入度	65	40_
軟化点	103.0	80.0_
伸度	96	50_
蒸発後の針入度比		
薄膜 加熱減量	-0.01	_0.6
薄膜 加熱針入	84.6	65_
可溶分		
引火点	336	260_
密度	1.020	1.000_
粘度 混合温度	170	
粘度 締固温度	155	
タフネス	29.1	20.0_
テナシティ	21.3	15.0_
設計針入度		
フラース脆化点	-30	

※新アス・規格値は必ず半角で入力してください。尚、密度は必須で入力してください。

データの入力が終わりましたら「保存」ボタンを押してください。

第2項 石粉の登録

次に石粉の性状を登録します。

石粉1	消去	
石粉2	消去	
顔料	消去	

ボタンから

メニューから

メインフォームの「石粉」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(D)」→「材料(Z)」→「石粉(I)」を押すことで、石粉の入力フォームが表示されます。

フォームが表示されましたら、材料名、品質、規格値を入力します。

データは、右上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」(シフト+_)で結んで入力します。

尚、「_100」の場合は「100 以下」を表し、「100_」の場合は「100 以上」であることを表しています。

石粉の登録フォーム

	性状値	規格値
フルイ目600μm		
" 300μm	100.0	100
" 150μm	95.0	90_100
" 75μm	84.0	70_100
密度	2.70	2.6_
水分(%)	0.01	_1.0
PI		
加熱変質		
フロー値(%)		
吸水膨張(%)		
剥離試験(合・否)		

保存(S) 保存して閉じる(C)

サンプルデータ

材料名 「石灰石粉」
 印刷名 「石灰石粉」
 産地 「釧路産」
 納入者 「大陸石灰(株)」
 試験日 「2005/04/01」

	性状値	規格値
0.6mm		
0.3mm	100	100
0.15mm	95.0	90_100
0.074mm	84.0	70_100
比重	2.70	2.6_
水分	0.01	_1.0

※性状値、規格値は必ず半角で入力してください。尚、比重、水分は必須です。

データの入力が終わりましたら「保存」ボタンを押してください。

第3項 骨材の登録

次に新骨材を登録します。新骨材には細骨材と粗骨材があります。まずは細骨材から登録をしましょう。

細骨材の登録

メインフォームの「細骨材」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(D)」→「材料(Z)」→「細骨材(S)」を押すことで、細骨材の入力フォームが表示されます。

細骨材の入力フォーム

まず、最初に、粒度規格の登録をします。

フォーム上部のメニューにある「規格(Z)」→「粒度規格登録(Z)」を押すことで、粒度規格の入力フォームが表示されます。

粒度規格の登録フォーム

粒度規格の登録

ファイル(F)

粒度規格名 [H]粗目砂

フルイ目	規格値
106.0	
75.0	
63.0	
53.0	
37.5	
31.5	
26.5	
19.0	
13.2	
9.5	
4.75	-
2.36	-
1.18	
600 μ	-
425 μ	
300 μ	-
150 μ	-
75 μ	-
受皿	

登録

データは、上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」(シフト+**ろ**)で結んで入力します。

尚、「_100」の場合は「100 以下」を表し、「100_」の場合は「100 以上」であることを表しています。

サンプルデータ 粒度規格名「[H]粗目砂」

	規格値
4.75	-
2.36	-
0.600	-
0.300	-
0.150	-
0.075	-

※規格値は必ず半角で入力してください。

データの入力が終わりましたら「登録」ボタンを押してください。

粒度が登録されると、必要なフルイ目だけが表示されるようになり、すっきりしました。

粒度規格名 [H]粗目砂

項目	性状値	規格値
4.75		-
2.36		-
600 μ		-
300 μ		-
150 μ		-
75 μ		-

次に、以下のデータを入力してみましょう。

サンプルデータ

材料名「粗目砂」

印刷名「粗目砂」

産地「庶路産」

納入者「大陸砂利(株)」

試験日「2005/04/01」

区分「細骨材」

フルイ目	規格値
4.75	100.0
2.36	97.3
0.600	60.5
0.300	25.2
0.150	8.9
0.075	1.1

項目	性状値
見掛け密度	2.795
表乾密度	2.700
かさ密度	—
吸水量	2.00
安全性損失	1.4
ロス減量	—

※規格値、性状値は必ず半角で入力してください。尚、見かけ、表乾密度、吸水量は必須です。

細骨材の登録フォーム

新材料の登録

ファイル(F) 規格(Z)

材料名 粗目砂

印刷名 粗目砂

産地 底路産

納入者 大陸砂利勝

試験日 2005/04/01

粒度規格名 [H]粗目砂

区分
☐ 粗骨材 ☒ 細骨材

項目	性状値	規格値
4.75	100	-
2.36	97.3	-
600 μ	60.5	-
300 μ	25.2	-
150 μ	8.9	-
75 μ	1.1	-

印刷

保存

保存して閉じる

データの入力が終わりましたら「保存」ボタンを押してください。

粗骨材の登録

粗骨材1 消去

粗骨材2 消去

粗骨材3 消去

粗骨材4 消去

ボタンから

排水性舗装用配合設計プログラム Ver.0.9.1.19

ファイル(F) データ(D) 設定(O) 使い方(H)

保存

混合物名

印刷名

年月日 2005/06/07

目標空隙率 17

目標2.36mm通過率 20

材料(Z)

出力選択

アスファルト(A)

改質材(K)

再生用添加剤(I)

石粉Φ

顔料(G)

細骨材(S)

粗骨材(L)

再生骨材(R)

フォームから

メインフォームの「粗骨材」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「データ(D)」→「材料(Z)」→「粗骨材(L)」を押すことで、粗骨材の入力フォームが表示されます。

粗骨材の登録フォーム

新材料の登録

ファイル(F) 規格(Z)

材料名

印刷名

産地

納入者

試験日

粒度規格名 [O]標準

区分
☒ 粗骨材 ☐ 細骨材

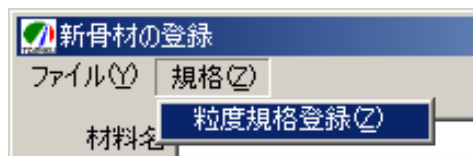
項目	性状値	規格値
53		-
37.5		-
31.5		-
26.5		-
19		-
13.2		-
4.75		-
2.36		-
600 μ		-
300 μ		-
150 μ		-
75 μ		-

印刷

保存

保存して閉じる

最初に粒度規格の登録をします。



フォーム上部のメニューにある「規格(Z)」→「粒度規格登録(Z)」を押すことで、粒度規格の入力フォームが表示されます。

粒度規格の登録フォーム

データは、上の例のように下限値と上限値をアンダースコア「_」(シフト+ろ)で結んで入力します。

尚、「_100」の場合は「100 以下」を表し、「100_」の場合は「100 以上」であることを表しています。

サンプルデータ

粒度規格名「[H] 砕石 13-5」

	規格値
19.0	-
13.2	-
9.5	-
4.75	-
2.36	-

※規格値は必ず半角で入力してください。

データの入力が終わりましたら「登録」ボタンを押してください。

粒度が登録されると、必要なフルイ目だけが表示されるようになり、すっきりしました。

項目	性状値	規格値
19		-
13.2		-
9.5		-
4.75		-
2.36		-

次に、以下のデータを入力しましょう。

サンプルデータ

材料名「砕石 5-2.5」

印刷名「砕石 5-2.5」

産地「釧路産」

納入者「大陸砕石(株)」

試験日「2005/04/01」

区分「粗骨材」

フルイ目	規格値
19.0	100.0
13.2	99.1
9.5	64.8
4.75	1.5
2.36	0.3

項目	性状値
見かけ比重	2.803
表乾比重	2.705
かさ比重	—
吸水量	2.04
安定性損失	0.3
ロス減量	17.5

※規格値、性状値は必ず半角で入力してください。尚、見かけ、表乾密度、吸水量は必須です。

粗骨材の登録フォーム

新材の登録

ファイル(F) 規格(G)

材料名 砕石5-2.5

印刷名 砕石5-2.5

産地 釧路産

納入者 大陸砕石㈱

試験日 2005/04/01 金曜日

粒度規格名 [H]砕石13-5

項目	性状値	規格値
19	100.0	-
13.2	99.1	-
9.5	64.8	-
4.75	1.5	-
2.36	0.3	-

区分
☒ 粗骨材 ☐ 細骨材

項目	性状値
見掛密度	2.803
表乾密度	2.705
かさ密度	
吸水量	2.04
安定性損失	0.3
ロス流量	17.5
細長扁平率	5.28

印刷

保存 保存して開じる

データの入力が終わりましたら「登録」ボタンを押してください。

以上で骨材の登録は完了です。次からは、実際に材料を組み付ける作業に入ります。

その前に、メインフォームの混合物名と印刷名に「排水性舗装用アスコン」と入力、目標空隙率に「17」と入力、目標 2.36mm 通過率に「20」と入力した後、「保存」ボタンを押してデータを保存してください。

最終確認として、材料のデータがきちんと半角で入力されているかどうか確認してください。全角の数値では正常な組付けが出来なくなることがあります。

間違いがあった場合は間違い箇所を修正した後、「保存」ボタンを押してください。

第3章 配合設計

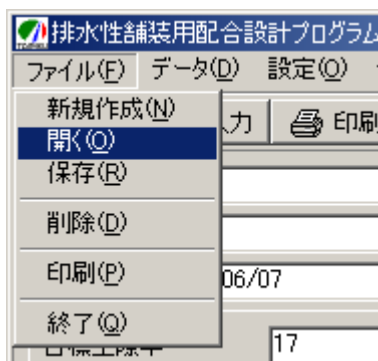
第1節 配合設計作業の開始

第1項 配合設計の開始

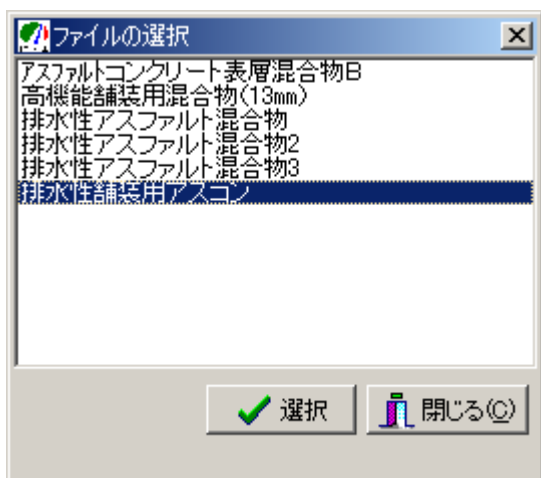
次は登録された材料を使って、配合設計を行います。第2章で保存されたデータを呼び出しましょう。

データを呼び出すにはメインフォーム上部の「ファイル」→「開く」を選択するか、混合物名のドロップダウンリストから混合物名を選択します。

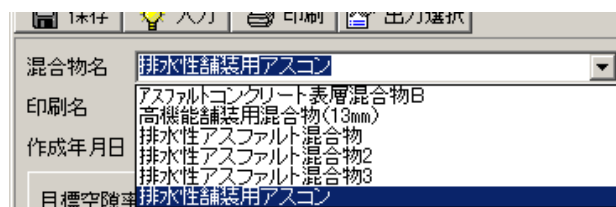
1-1. 「ファイル」→「開く」を選択し、



1-2. 開きたいファイル名を選び「選択」ボタンを押す。



2-1. ドロップダウンリストから選択する



混合物データ呼び出し後、「データ入力」ボタンを押すことで、配合設計作業に移行することができます。

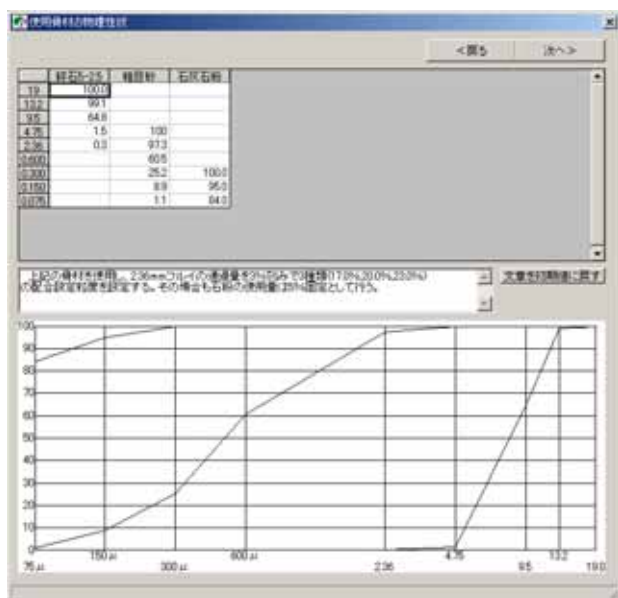


第2節 室内配合設計

第1項 使用骨材の物理性状

使用骨材の粒度を確認します。

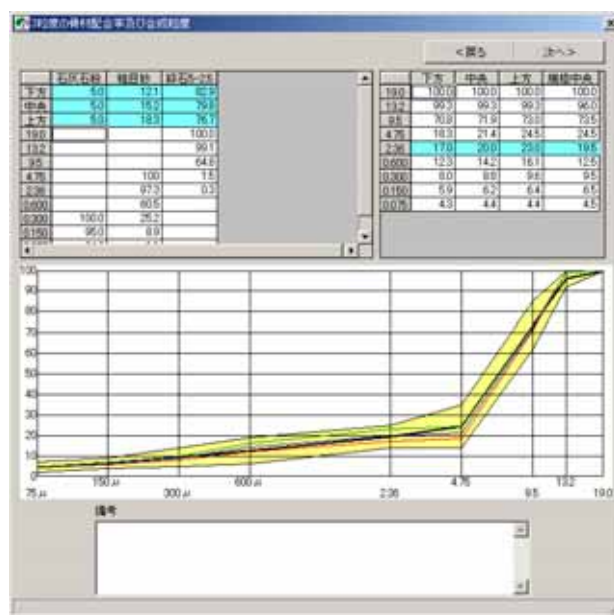
中央部のテキスト（編集可）は印刷時に出力されます。確認が終わったら「次へ」ボタンを押してください。



第2項 3粒度の配合率の設定

下方・中央・上方の3粒度を設定します。

配合率を入力して「ENTER」キーを押すと粒度グラフを再描画します。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。



・入力例

	石灰石粉	粗目砂	砕石5-25
下方	5.0	12.1	82.9
中央	5.0	15.2	79.8
上方	5.0	18.3	76.7

第3項 計算に用いる材料の密度

吸水率が1.5%超過時の採用条件を選択して、計算に用いる密度を求めます。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

計算に用いる材料の密度

<戻る 次へ>

吸水率が1.5%を越える場合の採用条件

- ☐ 細・粗骨材の見掛け密度と表乾密度の平均値
- ☒ 粗骨材のみ見掛け密度と表乾密度の平均値
- ☐ 細・粗骨材は、見掛け密度を使用
- ☐ 粗骨材のみ見掛け密度とかさ密度の平均値

材 料 名	密 度	吸 水 率 (%)	計算に用いる 密 度
	見 掛	表 乾	
石灰石粉	-	-	2.70
粗目砂	2.795	2.700	2.795
碎石5-2.5	2.803	2.705	2.754

第4項 改質材混入率

バインダー対しての改質材の混入率を入力してください。改質材を使用しない場合は空白にします。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

改質材混入率

<戻る 次へ>

バインダーに対する改質剤混入率= %

第5項 3粒度のダレ試験

ここではダレ試験方法及び条件を入力します。また、各3粒度のボタンを押してダレ試験の入力を行う必要があります。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

ダレ試験

<戻る 次へ>

ダレ試験方法・条件 文章を初期値に戻す

2.36mm通過質量百分率を基準に設定した3粒度の骨材配合率について、アスファルト量を4.0%~6.0%の範囲で0.5%刻みに5点実測し、5点・3粒度の15種類の試料を用いてダレ試験を行い、それぞれのアスファルト・骨材のダレ量を求める。4.0~6.0%の範囲の中で実測点が明確にならない場合は、4.0%以下または6.0%以上のアスファルト量について実測点が明確になるまで0.5%刻みで試験を追加する。

ダレ試験

ダレの実測点

上方粒度 5.3

中央試験 5.1

下方粒度 4.9

「下方粒度」「中央粒度」「上方粒度」ボタンを押すことで各粒度におけるダレ試験データの入力画面を呼び出すことができます。

ダレ試験

シミュレーション <戻る 次へ>

試験年月日 2004/06/09 試験者 土田 哲也

バインダー名 疎水性アスファルト バインダー加熱温度 170

用途 配筋設計 混合温度 170

養生時間 1 時間 養生温度 170

	①	②	③	④	⑤	⑥
	バインダー量	試験前の容器質量	容器質量+試料質量	試料質量	試験後の容器質量	残留試料質量
1		2479.2	4564.5	2085.3	2492.6	13.4
2		2489.1	4570.0	2080.9	2501.2	12.1
3	4.9	2476.6	4565.2	2088.6	2488.4	11.8
4						
5						
6	平均					0.59

損失率

交点の設定

接線1の設定

接線2の設定

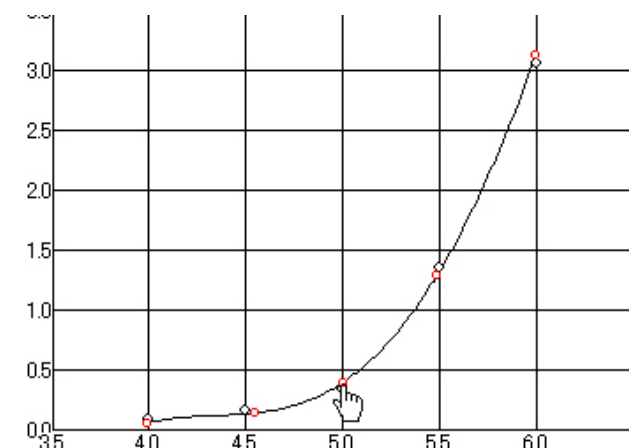
接線のクリア

最適アスファルト量 4.9

【備考】

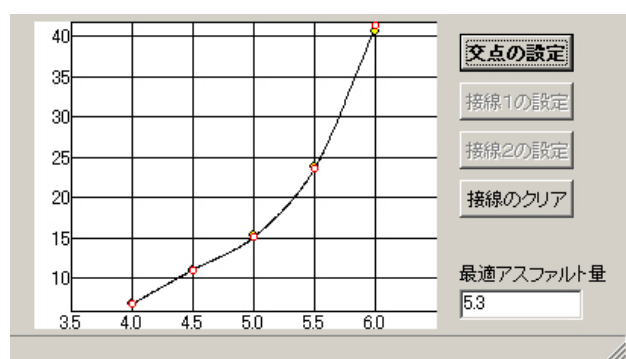
ここではダレ試験の結果を入力します。
試験値を入力して「ENTER」キーを押すとグラフを再描画します。アス量を変える場合は画面右の「ページ」を切り替えてください。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

グラフの設定方法



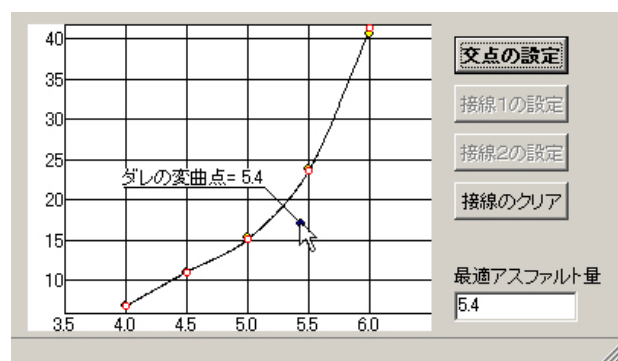
調整

マウスで赤い点をドラッグ（マウスのボタンを押したままにする）することでグラフの微調整ができます。

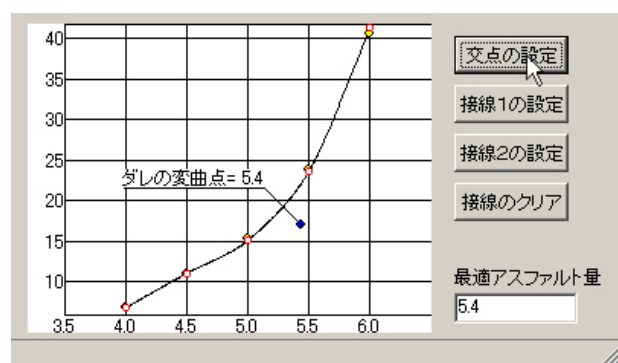


接線の描画

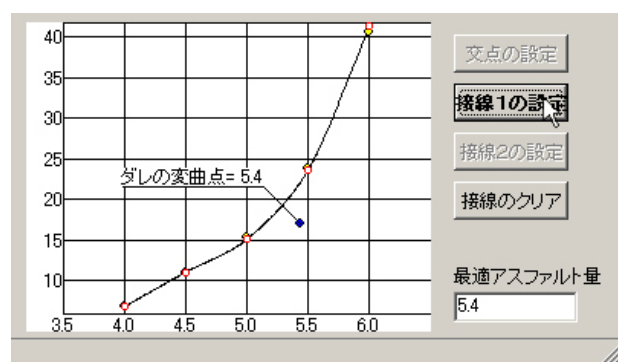
[交点の設定]ボタンを押し、交点の設定モードにします。



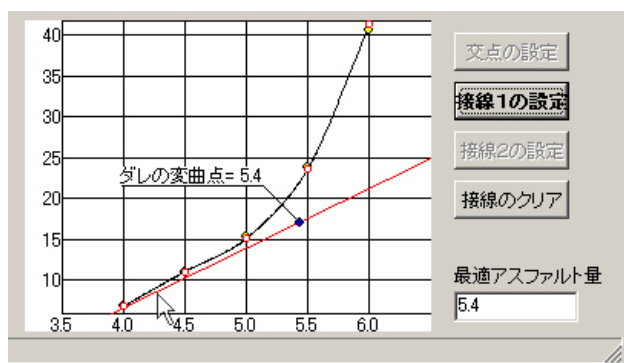
グラフ上でマウスの左ボタンをクリックし、交点を設定します。



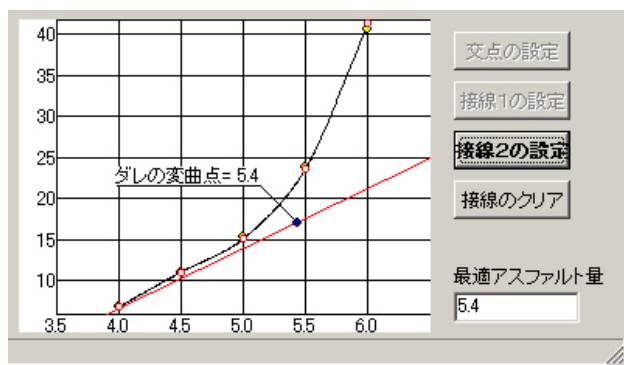
再び[交点の設定]ボタンを押し、交点の設定モードを解除します。



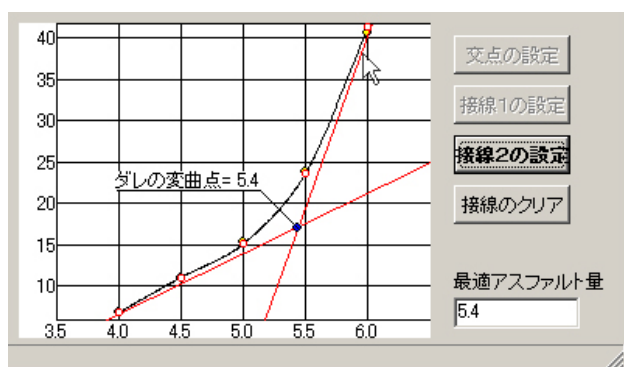
次に[接線1]ボタンを押し、接線1の設定モードにします



グラフ上でマウスの左ボタンをクリックし、接線1を設定します。**設定したら再び**[接線1]ボタンを押し、接線1の設定モードを解除します。



次に[接線2]ボタンを押し、接線2の設定モードにします。



グラフ上でマウスの左ボタンをクリックし、接線2を設定します。

設定したら再び[接線2]ボタンを押し、接線2の設定モードを解除します。

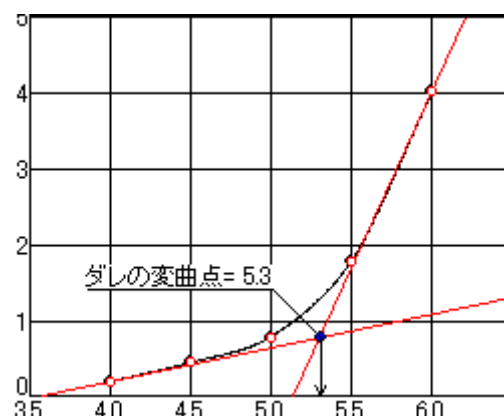
以上の行程を繰り返して微調整をします

・入力例

上方粒度

AS	①	②	③	④	⑤	⑥
4.0	2475.4	2475.4	2064.0	2480.1	4.7	0.23
	2474.7	2474.7	2081.1	2478.7	4.0	0.19
	2487.5	2487.5	2058.2	2491.2	3.7	0.18
						0.20
4.5	2480.6	4576.1	2095.5	2490.5	9.9	0.47
	2485.1	4570.1	2085.0	2494.0	8.9	0.43
	2479.5	4530.2	2050.7	2488.5	9.0	0.44
						0.45
5.0	2484.6	4557.4	2072.8	2500.4	15.8	0.76
	2472.0	4538.2	2090.4	2488.7	16.7	0.81
	2486.2	4561.0	2053.0	2502.7	16.5	0.80
						0.79
5.5	2484.7	4537.5	2052.8	2521.9	37.2	1.81
	2470.6	4561.0	2090.4	2507.9	37.3	1.78
	2484.4	4537.4	2053.0	2521.0	36.6	1.78
						1.79
6.0	2471.1	4559.4	2088.3	2554.8	83.7	4.01
	2472.7	4566.1	2093.4	2556.5	83.8	4.00
	2472.7	4536.5	2063.8	2555.5	82.8	4.01
						4.01

グラフ



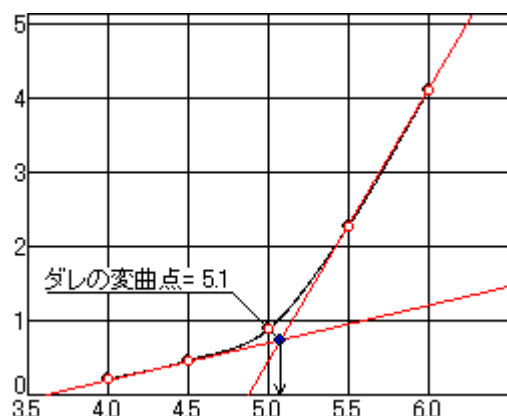
中央粒度

AS	①	②	③	④	⑤	⑥
4.0	2468.6	4605.4	2136.8	2473.3	4.7	0.22
	2469.0	4559.4	2090.4	2473.4	4.4	0.21
	2480.8	4570.3	2089.5	2485.4	4.6	0.22
						0.22
4.5	2466.5	4574.9	2108.4	2476.0	9.5	0.45
	2472.7	4560.8	2088.1	2482.5	9.8	0.47
	2467.7	4601.5	2133.8	2477.9	10.2	0.48
						0.47
5.0	2490.1	4601.8	2111.7	2509.4	19.3	0.91
	2493.9	4573.1	2094.7	2497.2	18.8	0.90
	2473.1	4631.3	2145.7	2504.2	18.6	0.87
						0.89
5.5	2487.3	4592.1	2104.8	2535.4	48.1	2.29
	2493.9	4652.9	2159.0	2543.4	49.5	2.29
	2473.1	4574.6	2101.5	2521.3	48.2	2.29
						2.29
6.0	2490.1	4585.4	2095.3	2575.4	85.3	4.07
	2468.2	4573.8	2105.6	2555.5	87.3	4.15
	2475.9	4606.3	2130.4	2563.9	88.0	4.13
						4.12

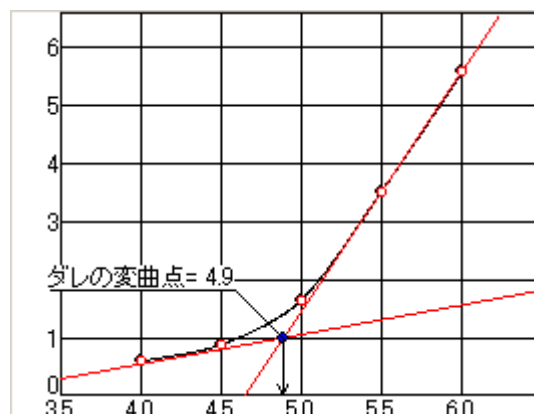
下方粒度

AS	①	②	③	④	⑤	⑥
4.0	2479.2	4564.5	2085.3	2492.6	13.4	0.64
	2489.1	4578.0	2088.9	2501.2	12.1	0.58
	2476.6	4565.2	2088.6	2488.4	11.8	0.56
						0.59
4.5	2474.3	4553.7	2079.4	2492.8	18.5	0.89
	2482.6	4558.8	2076.2	2500.8	18.2	0.88
	2489.6	4579.7	2090.1	2507.7	18.1	0.87
						0.88
5.0	2476.9	4569.8	2092.9	2511.3	34.4	1.64
	2489.7	4572.1	2082.4	2524.5	34.8	1.67
	2470.7	4553.6	2082.9	2504.7	34.0	1.63
						1.65
5.5	2473.0	4561.5	2088.5	2545.3	72.3	3.46
	2477.8	4553.0	2075.2	2550.9	73.1	3.52
	2476.5	4571.1	2094.6	2551.7	75.2	3.59
						3.52
6.0	2478.4	4565.9	2087.5	2594.5	116.1	5.56
	2481.0	4564.3	2083.3	2596.9	115.9	5.56
	2486.0	4562.9	2076.9	2601.5	115.5	5.56
						5.56

グラフ



グラフ



第6項 3粒度の密度試験及びカンタブル試験

- ☒ 連続空隙率を求める
- ☒ 密度試験データをカンタブロ試験に流用する

※「連続空隙率を求める」にチェックすると、水中質量を入力する欄が表示されます。水中質量を入力すると、連続空隙率が求められます。

※「密度試験データをカンタブロ試験に流用する」にチェックすると、カンタブロ試験の高さ・直径・容積・空中質量・密度・空隙率は密度試験の数値を使用されます。

- ・入力例

- ☒
- 密度試験の空隙率を採用する

- ☒ 連続空隙率を求める
- ☒ 密度試験データをカンタブロ試験に流用する

※この項目にチェックすると、次に出てくる
 相関図において、参照する空隙率の値を密度
 試験結果の空隙率から採用します。チェックし
 ない場合はカンタブロ試験の空隙率を採用しま
 す。

①密度試験

「下方粒度」「中央粒度」「上方粒度」タブの中にある「①密度試験」ボタンを押すことで各粒度における密度試験データの入力画面を呼び出すことができます。

[illegible]

上方粒度

①	②	③	④		⑬
5.0	6.34	1102.7	10.17		639.9
	6.36	1103.9	10.16		641.7
	6.31	1102.1	10.17		640.1
	6.35	1103.7	10.16		640.2
	6.33	1105.2	10.17		642.3
5.5	6.34	1103.1	10.17		640.2
	6.35	1104.1	10.16		639.2
	6.34	1106.3	10.17		641.2
	6.36	1106.9	10.16		640.7
	6.31	1102.9	10.16		640.1
6.0	6.33	1105.7	10.17		640.1
	6.34	1102.6	10.16		638.3
	6.37	1107.3	10.15		639.7
	6.32	1103.5	10.17		638.4
	6.35	1102.0	10.17		638.3

中央粒度

①	②	③	④		⑬
5.0	6.33	1074.3	10.17		620.4
	6.36	1076.2	10.15		623.5
	6.34	1078.2	10.16		625.1
	6.35	1079.0	10.16		624.6
	6.31	1077.6	10.17		622.9
5.5	6.33	1086.2	10.17		628.7
	6.37	1087.1	10.16		627.4
	6.34	1083.4	10.17		625.9
	6.30	1082.4	10.16		624.3
	6.35	1084.4	10.17		626.7
6.0	6.32	1084.4	10.16		626.4
	6.34	1086.7	10.17		626.3
	6.33	1084.9	10.15		626.1
	6.32	1083.6	10.16		624.4
	6.35	1086.3	10.17		625.9

下方粒度

①	②	③	④		⑬
5.0	6.35	1051.2	10.17		609.9
	6.33	1050.7	10.16		608.4
	6.34	1049.1	10.16		607.8
	6.34	1048.9	10.16		608.2
	6.36	1051.4	10.16		608.8
5.5	6.32	1051.8	10.17		609.2
	6.33	1050.6	10.16		608.7
	6.36	1050.2	10.16		607.4
	6.32	1049.7	10.16		609.1
	6.34	1048.9	10.15		608.3
6.0	6.36	1062.2	10.17		614.6
	6.34	1058.4	1.016		614.5
	6.33	1059.3	10.16		613.6
	6.35	1061.1	10.16		613.9
	6.33	1056.7	10.15		610.9

②カンタブロ試験

「下方粒度」「中央粒度」「上方粒度」タブの中にある「②カンタブロ試験」ボタンを押すことで各粒度におけるカンタブロ試験データの入力画面を呼び出すことができます。

・入力例

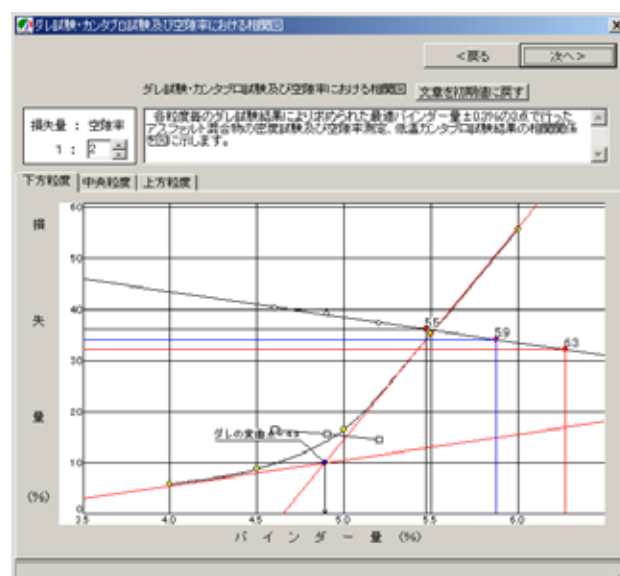
「密度試験データをカンタブロ試験に流用する」にチェックされている為、試験後空中のみ入力する。

上方		中央		下方	
5.0	973.9	4.8	948.5	4.6	880.2
	968.3		914.3		874.3
	970.6		952.7		878.7
	979.9		949.4		879.4
	976.8		944.6		879.2
5.3	989.3	5.1	979.3	4.9	889.3
	986.0		972.1		892.1
	993.7		978.8		888.5
	990.3		967.9		880.7
	995.4		970.1		886.2
5.6	1023.0	5.4	979.0	5.2	905.0
	995.7		991.7		902.8
	997.1		981.1		907.4
	993.9		977.7		907.6
	1002.2		978.2		905.8

第7項 相関図

ダレ試験・カンタブロ試験及び空隙率における相関図を表示します。上部のテキスト（編集可）は印刷時に出力されます。

空隙率が重なる場合は「損失量：空隙率」の比率を調整してください。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

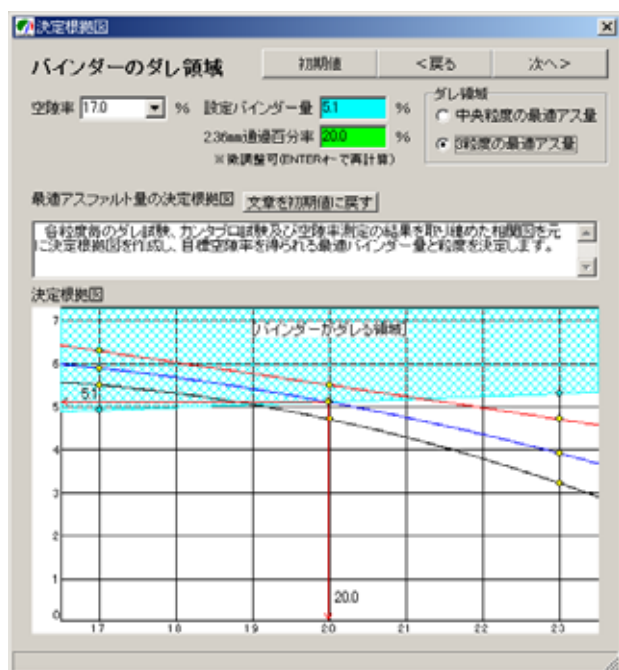


密度試験とカンタブロ試験の入力が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

第 8 項 決定根拠図

相関図の結果を元に決定根拠図を表示します。
中央部のテキスト（編集可）は印刷時に出力されます。空隙率を選択すると、根拠図より設定バインダー量と 2.36mm 通過百分率が求められます。

設定が終わりましたら、「次へ」ボタンを押してください。



ダレ領域

☐ 中央粒度の最適アス量

☒ 3粒度の最適アス量

※ダレの領域を中央粒度の最適アス量にするか、
3 粒度の最適アス量の最適アス量をから設定
するかを選択できます。

第 9 項 決定配合

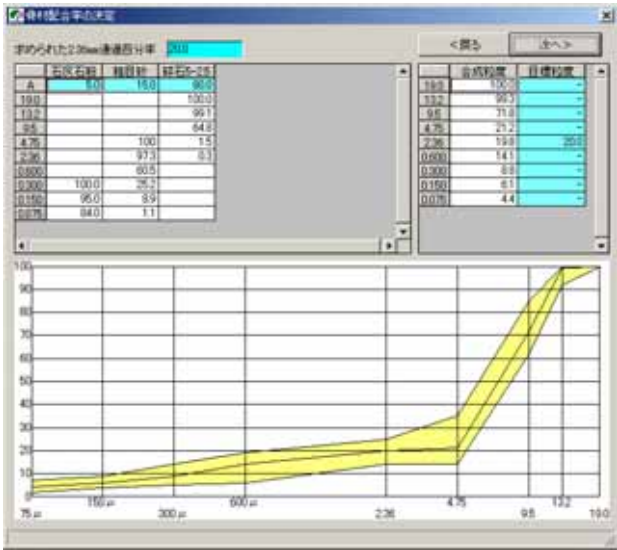
決定根拠図の結果から、設定バインダー量と、空隙率、および 2.36mm 通過百分率を決定します。
中央部のテキスト（編集可）は印刷時に出力されます。設定が終わりましたら、「次へ」ボタンを押してください。

- ☒ マーシャル安定度試験
- ☒ カンタブロ試験
- ☒ 室内透水試験
- ☒ ホイールトラッキング試験
- ☒ ラベリング試験

※品質性能試験を選択することができます。

第 10 項 骨材配合率の決定

目標 2.36mm 通過百分率を参考に、骨材配合率を決定します。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。



第 11 項 設定アスファルトにおける室内配合

設定アス量を加えた室内配合と理論最大密度を確認します。確認が終わったら「次へ」ボタンを押してください。



第 12 項 室内マーシャル安定度試験

室内マーシャル安定度試験の結果を入力します。残留安定度の表示、非表示が設定できます。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。



・入力例

	①	②	③	⑬	⑮	⑯
標準	5.1	6.33	1079.9	43	32	622.1
		6.34	1084.1	40	31	626.0
		6.35	1081.7	42	34	624.3
水浸	5.1	6.35	1083.7	40	32	626.7
		6.34	1079.3	41	30	622.2
		6.33	1082.0	38	33	624.9

第 13 項 透水試験

室内透水試験結果を入力します。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

	1	2	3
①供試体の平均厚さ	6.42	6.44	6.39
②供試体の平均直径	10.16	10.16	10.16
③供試体の断面積	81.1	81.1	81.1
④水頭	10.55	10.69	10.79
⑤測定時間	30	30	30
⑥越流量	470	500	460
⑦水温	20	20	20
⑧水温T℃における補正係数	0.998	0.998	0.998
⑨【①/④】	0.609	0.602	0.592
⑩【⑥/(③×⑤)】	0.193	0.206	0.189
⑪ K=⑨×⑩	0.1175	0.1240	0.1119
⑫ K15=⑪×⑧	0.1173	0.1238	0.1117
⑬ K15の平均値	0.1176		

K15 = 1.2 × 10⁻¹

規格値 1.0 × 10⁻² 以上

第 14 項 カンタブロ試験

設定アスファルト量におけるカンタブロ試験結果を入力します。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

供試体番号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
1	6.39	10.18	520.1	1096.4	2.108	990.7	10.6
2	6.40	10.16	518.8	1095.8	2.112	949.3	13.4
3	6.42	10.17	521.5	1096.6	2.103	997.8	9.0
4							
5							
6							
平均値			2537		2.108	16.9	11.0

・入力例

AS	高さ	直径	③	⑥
5.1	6.39	10.18	1096.4	980.7
	6.40	10.16	1095.8	949.3
	6.42	10.17	1096.6	997.8

第 15 項 ラベリング試験及びホイールトラッキング試験

ラベリング試験とホイールトラッキング試験の規格と試験結果を入力します。設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

動的安定度 = 7000 g/mm

規格値 5000 g/mm以上

すりへり量 = 1.2 cm²

規格値 1.2 cm²以下

第 16 項 まとめ

室内配合設計のまとめを表示します。上部のテキスト（編集可）は印刷時に出力されます。確認が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

まとめ 文章を印刷用画面に戻す

決定配合による各性状・性能試験結果において、本混合物は経流動性・耐摩耗性およびその他の性能等の規格・基準値を全て満たしていることが確認できた。

バインダー量 = 5.1 %

空隙率 = 17.0 %

2.30mm通過百分率 = 20.0 %

以上を本混合物の室内決定配合とし、現場配合試験を行います。

第3節 プラント配合設計

第1項 ホットビンの性状と合成粒度

各ホットビンの粒度と配合率を入力し、合成粒度を算出します。



・入力例

ビン名	2ビン	4ビン
配合率	79.9	15.1
19.0	100.0	
13.2	99.2	
9.5	64.9	
4.75	1.3	100.0
2.36	0.3	96.8
0.600		60.3
0.300		25.7
0.150		8.9
0.075		1.5

第2項 現場配合表

計量順を設定して計算重量、記録重量を算出します。確認が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

材料名	① 配合(A) (%)	② 配合(B) (%)	③ 混合物配合 (%)	④ 計量重量 (kg)	⑤ 記録重量 (kg)	計量順
1ビン						1
2ビン	79.9			79.9	79.9	2
3ビン						3
4ビン	15.1			14.3	902.00	4
						5
						6
						7
						8
						9
						10
石灰石粉	5.0		4.7	47.00	47.00	1
						2
排水性練用			5.1	51.00	51.00	1
						2
						3
合計	100.0		100.0	1000.00	1000.00	

第3項 試験練り混合物のマーシャル試験

試験練り混合物のマーシャル試験の結果を入力します。設定が終わりましたら「次へ」ボタンを押してください。

試験練り混合物名	試験結果	計算結果	備考
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

・入力例

	①	②	③	⑬	⑮	⑯
標準	5.1	6.34	1086.9	43	33	627.1
		6.35	1084.2	42	31	626.5
		6.36	1086.1	41	30	628.4
水浸	5.1	6.33	1082.9	39	30	626.9
		6.36	1084.2	40	30	625.2
		6.35	1082.0	42	31	623.4

第4項 最終現場配合表

最終現場配合表の設定をします。

最初に「初期化」ボタンを押してください。表示小数桁および表示されている値の設定が終わったら「次へ」ボタンを押してください。

材料\項目	① 配合(A) (%)	② 配合(B) (%)	③ 混合物配合 (%)	④ 計量重量 (kg)	⑤ 記録重量 (kg)	計量値
11-ビン						1
21-ビン	79.9			79.9	79.00	2
31-ビン						3
41-ビン	15.1			14.3	143.00	4
						5
						6
						7
						8
石灰石粉	5.0		4.7	47.00	47.00	1
接水性舗装用			5.1	51.00	51.00	2
合計	100.0		100.0	1000.00	1000.00	

ここでは、最終現場配合表を作成する作業をします。各プラントの実態に沿った設定をしてください。このデータではビンの計量単位はkg単位とすることにします。

まず最初に、「初期値」ボタンを押して現場配

合表のデータを読み出します。

次にビンの計量重量の表示桁を変更します。今回はビンの計量値をkg単位で計量することになります。

そのためにはフォーム上部にある有効桁欄を 0 に設定します。

ビンの計量精度 小数点第 2 位まで

マウスでテキストボックス(白い四角)横にある黒い三角の下向きの部分(▼)をクリックしてください。すると、数字が変化しますので 0 にしてください。

このようになります

ビンの計量精度 小数点第 0 位まで

この有効桁の設定はホットビンの有効少数桁の数です。その他の桁数を修正したい場合は、その箇所にカーソルを合わせて編集して下さい。

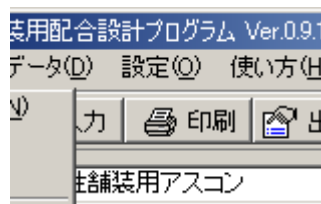
データの入力が終わりましたら、「次へ」ボタンを押してください。最初のフォームが表示されます。

これで全てのデータ入力は終了しました。次は印刷処理を行います。

第4章 配合設計書の印刷

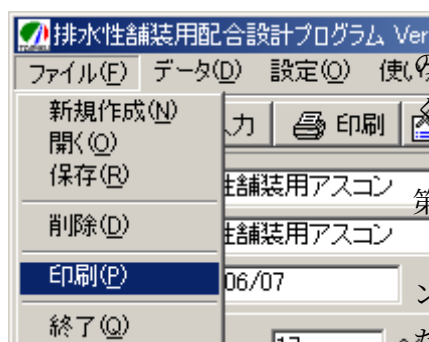
第1節 印刷の設定

第1項 印刷フォームの表示



ボタンから

メニューから

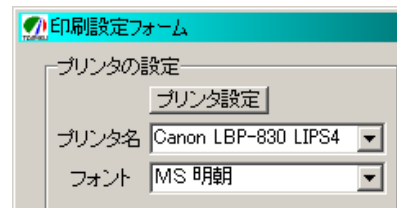


メインフォームの「印刷」ボタンを押すか、フォーム上部のメニューにある「ファイル(F)」→「印刷(P)」を押すことで、印刷設定フォームが表示されます。

印刷設定フォーム



第2項 プリンタの設定



印刷するプリンタを選択することが出来ますので使用するプリンタとフォント名を選択してください。

第3項 オフセット

オフセットとは、配合設計書の印刷位置がプリンタ機種によって、多少のズレが生じる事があるため、印刷位置の微調整に使います。通常はどちらとも 20mm の設定です。

第4項 設定保存

オフセットや普段使うプリンタ名は「設定保存」ボタンを押して保存してください。次回からは設定を変えることなく印刷ができます。

「プレビュー」ボタンを押すとプレビュー画面を見ることが出来ます。

「印刷」ボタンを押すと印刷を開始します。

第2節 印刷の開始

プレビューフォーム

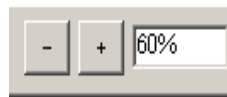


印刷のプレビューが表示されますので、実際に紙に出力する前に確認する事が出来ます。また、このフォームで各ページ毎の印刷も出来ます。

プレビューフォームのボタン

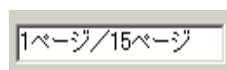


ページの移動
左：前ページへ
右：次ページへ

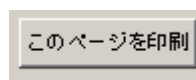


プレビューの拡大率
＋：拡大
－：縮小

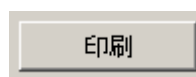
(30%~200%)



現在表示されているページを示します。



現在表示されているページを印刷します。



一括印刷します。



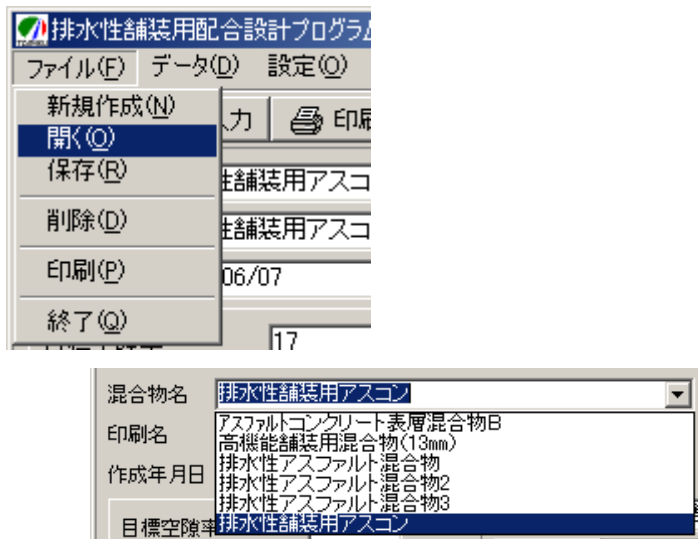
プレビューを終了し、印刷設定フォームに戻ります。

第5章 合材ファイルの管理

第1節 合材ファイルを開く

第1項 作成した合材ファイルを開く

作成した配合設計データ(以下合材ファイル)を呼び出すには

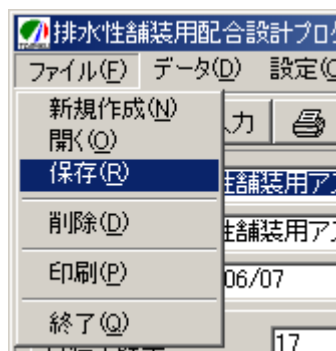
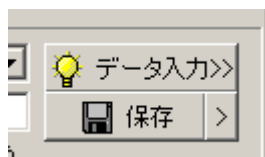


フォーム上部メニューにある「ファイル(F)」→「開く(O)」を選択するか、「混合物名」の横にある「▼」をクリックし合材名を選択して下さい。

第2節 合材ファイルを保存する

第1項 合材ファイルを保存する

合材ファイルを保存するには「混合物名」欄に名前が入力されている条件下において、フォーム右上の「保存」ボタン「データ入力」ボタンを押すか、フォーム上部メニューにある「ファイル」→「保存」を選択して下さい。



第3節 合材ファイルを削除する

第1項 合材ファイルの削除

合材ファイルを削除するには削除したい合材ファイルを用いた後フォーム上部のメニューにある「ファイル(F)」→「削除(D)」を選択して下さい。

