

材料試験報告書作成システム



for Windows

第9版

Windows10 対応版

操作説明書

目次

§1. システム概要	1
¶1. Material Tester 概要	2
■ 概要	2
¶2. システムの起動・メイン画面	4
■ システムの起動方法	4
■ メイン画面の見かた	4
§2. マスタ管理	5
¶1. 材料マスタ	6
■ 一覧画面	6
■ マスタを新規登録する	6
■ 既存マスタを編集する	7
■ マスタを削除する	7
¶2. 旧バージョンのマスタを読み込む	8
■ Material Tester から材料マスタを読み込む	8
§3. 報告書の作成	9
¶1. 報告書データファイルの作成	10
■ データファイルを新規作成する	10
■ データファイルの編集を行う	11
■ データファイルを削除する	12
■ データファイルを複写する	12
¶2. 報告書(試験結果)の入力	13
■ 基本設定を行い、使用する報告書種類・規格を決定する	13
■ 材料試験データ編集画面の見かた、基本的な入力方法	16
■ データ連動について	18
¶3. 各試験結果入力画面の詳細	19
■ 骨材のふるい分け試験	19
■ 粗骨材・細骨材の密度および吸水率試験	20
■ 粗骨材のすり減り試験	22
■ 骨材の安定性試験	23
■ 骨材中に含まれる粘土塊量試験	24
■ 粗骨材中の軟石量試験	25
■ 骨材の形状試験	26
■ 骨材の単位容積及び実積率試験	27
■ 骨材の微粒分量試験(新規骨材)	27
■ 石粉の試験結果	28
■ アスファルト抽出試験	29
■ アスファルト混合物の最大密度試験	30

■	アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂試験	31
■	再生骨材のアスファルト試験	32
■	骨材の微粒分量試験 (再生骨材)	32
■	材料試験結果一覧表	33
¶4.	報告書の印刷	34
■	材料試験報告書を印刷する	34
§4.	データフォルダの管理	35
¶1.	データフォルダを管理する	36
■	データフォルダとは	36
■	データフォルダの選択	37
■	データフォルダの新規作成	37
■	フォルダの名称変更	38
■	データフォルダの削除	38
¶2.	エクスポート/インポート	39
■	エクスポート(データフォルダの退避)/インポート(データフォルダの復帰)とは	39
■	フォルダをエクスポートする	39
■	フォルダをインポートする	39
¶3.	バックアップ/リストア	40
■	バックアップ(データベース全体の退避) / リストア(データベース全体の復帰)	40
■	データベースをバックアップする	40
■	データベースをリストアする	40
§5.	環境設定	41
¶1.	環境設定	42
■	環境設定を行う	42
¶2.	既定値設定	43
■	既定値設定を行う	43
§6.	その他の機能	45
¶1.	その他の機能	46
■	よくある質問(FAQ)を確認する	46
■	現在のバージョンを確認する	46
§7.	インストール	47
¶1.	システムのインストール/アンインストール	48
■	各種ツールをインストールする	48
■	Material Tester をインストールする	48
■	Material Tester の初回起動について	49
■	Material Tester を最新バージョンに更新する	50
■	Material Tester をアンインストールする	50

§8. 注意事項	51 -
¶1. 注意事項	52 -
■ データ保存場所について	52 -
■ ライセンス登録について	52 -

§1. システム概要

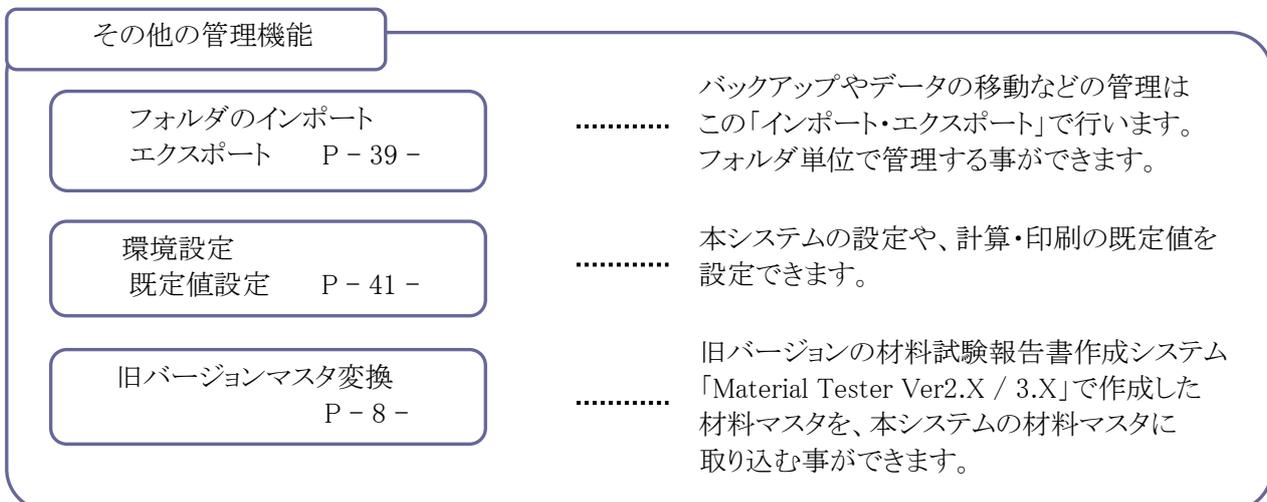
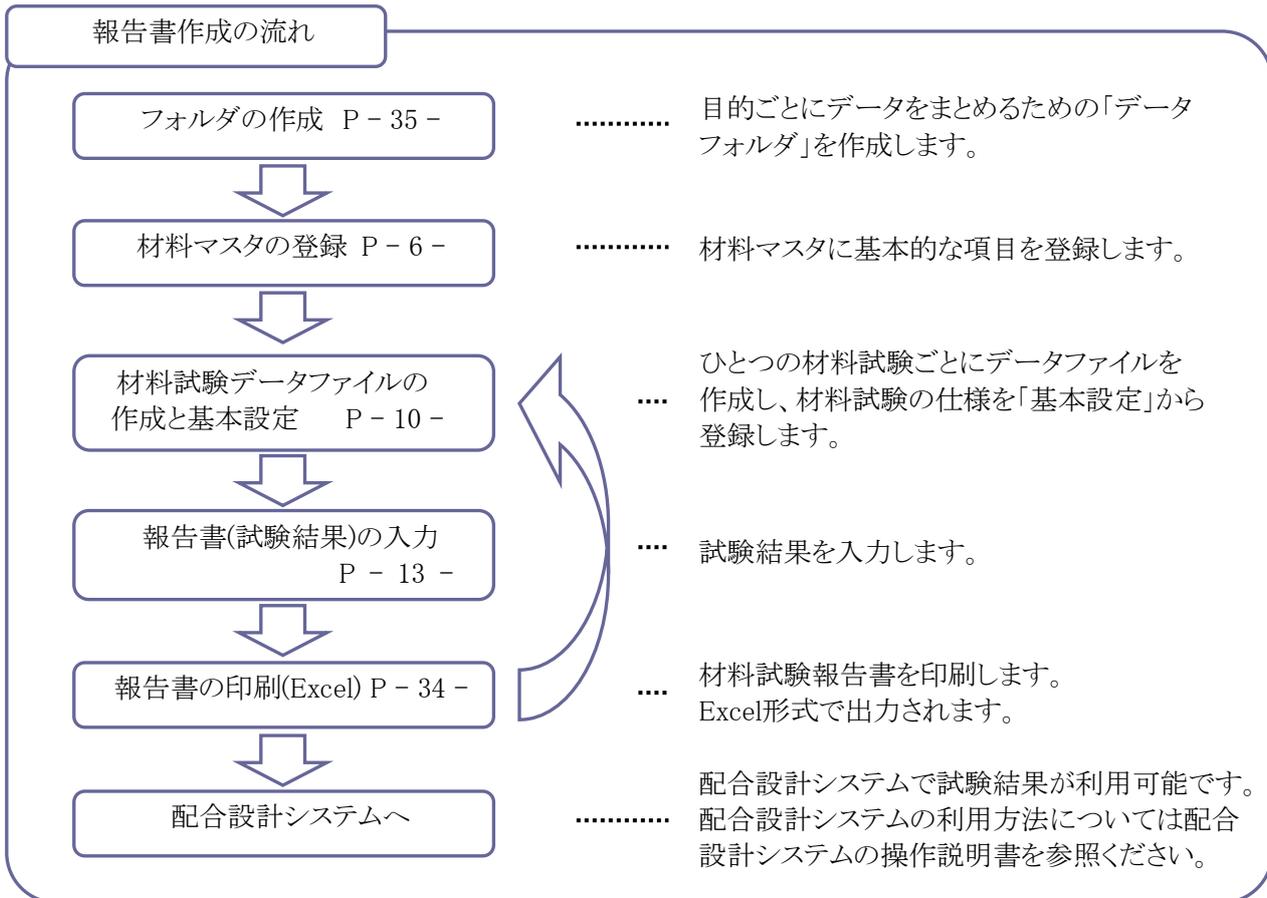
1. Material Tester 概要

■ 概要

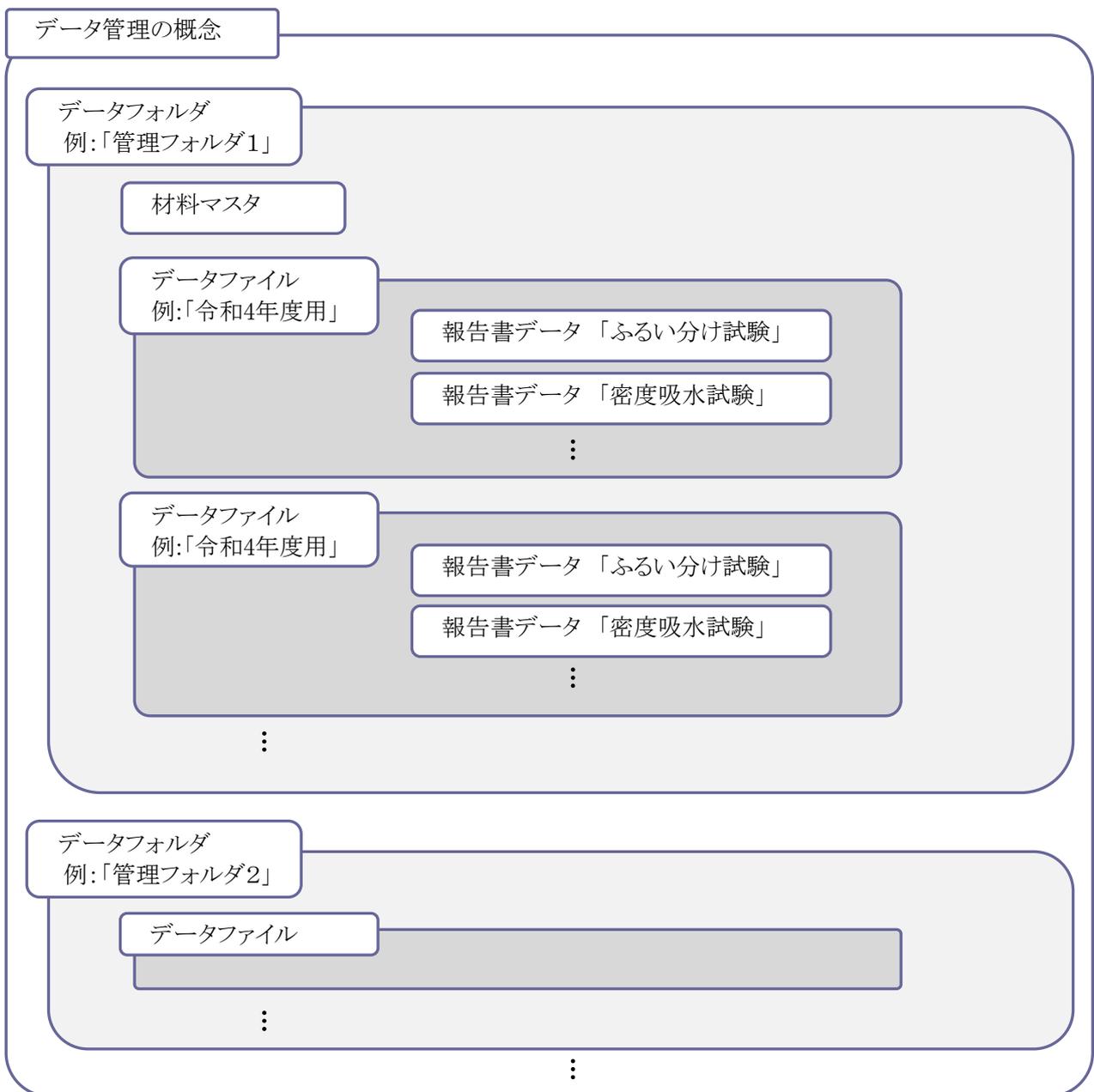
「Material Tester 材料試験報告書作成システム」(以下本システム)は、下記の機能を提供するシステムです。

1. 材料試験結果を電子データとして記録し、材料試験報告書を作成する
2. 材料試験結果を配合設計報告書作成システムで利用する

本システムの運用の流れは下記の通りとなります。



本システムでは、データの管理を下図の親子関係で行います。
本システムを扱う上で、この概念は非常に重要です。



作成の一例を示します。

データフォルダは、「管理フォルダ1」「管理フォルダ2」のように作成します。

各マスタは、フォルダごとに登録します。このマスタは、同じフォルダ内で使用できます。

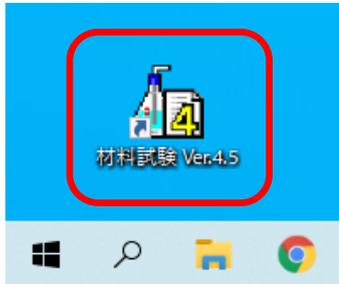
データファイルは、申請する年度ごとに「令和4年度用」「令和5年度用」のように作成します。

報告書データは、各配合の試験データである、「ふるい分け試験」「密度吸水試験」などが保存されます。

2. システムの起動・メイン画面

■ システムの起動方法

システムを起動するには、デスクトップのショートカット「材料試験Ver.X.X」をダブルクリックします。



■ メイン画面の見かた

システムを起動すると、以下のような画面が起動します。
この画面から、フォルダ管理、マスタ登録、報告書作成、環境設定などを行います。
報告書を作成する場合は、下図の①、②、③の順に操作します。

現在選択しているデータフォルダの名称です。

③データファイルの追加・削除を行う事ができます。⇒P - 10 -

②マスタの追加・削除を行う事ができます。⇒P - 5 -

①データフォルダの追加・削除、管理を行う事ができます。⇒P - 35 -

環境設定や、既定値編集、最新バージョンの確認ができます。⇒P - 41 -

DBのバックアップやリストアを行う事ができます。⇒P - 40 -

旧バージョンのマスタを本システムに読み込みます ⇒P - 8 -

データファイルの一覧です。ダブルクリックすると、報告書の作成画面に移動します。⇒P - 10 -

No.	データファイル	メモ
1	H23-01_平成23年度用①	マニュアル用
2	H23-02_平成23年度用②	マニュアル用
3	H24-01_平成24年度用①	マニュアル用
4	H24-02_平成24年度用②	マニュアル用
5	H25-01_平成25年度用①	—
6	H25-02_平成25年度用②	配合設計 使用中
7	H25-03_平成25年度用③	マニュアル用
8	H25-B_平成25年度用 現場	マニュアル用

※導入直後は、データファイルは存在しません。

最新表示 ボタンをクリックすると、表示状態を最新の状態に更新します。

§2. マスタ管理

1. 材料マスタ

■ 一覧画面

メイン画面より、**材料マスタ登録** ボタンを押下すると、材料マスタの一覧画面が開きます。よく使う材料を登録しておく事で、報告書入力の基本設定が簡単に入力できるようになります。

No.	材料名	材料種別	材質	産地	製造会社
1	0101	5号砕石	粗骨		
2	0102	6号砕石	粗骨		
3	0103	7号砕石	粗骨		
4	0201	粗砂	細骨		
5	0202	細砂	細骨		
6	0203	SC	細骨		
7	0301	石粉	石粉		
8	0302	フクロコ	石粉		
9	0401	再生骨材	再生		
10	0402	再生材2	再生		

操作メニューです。
マスタの新規追加・コピー・
内容の編集・削除ができます。

現在登録されているマスタの
一覧が表示されます。

・旧バージョンをお使いの方へ

Material Tester 2.X / 3.X をお使いの方は、マスタを本システムに読み込む事ができます。マスタ読み込みの方法については、P-8- を参照してください。

■ マスタを新規登録する

新規作成

ボタンをクリックすると、マスタの登録画面が表示されます。

複写新規

ボタンをクリックすると、既存のマスタ内容をコピーし、マスタ登録画面を起動します。

ふるい目	粒度範囲	新規骨材の規格値	再生骨材の規格値
53 (mm)	~	表 乾 密 度 2.45以上	旧アス含有量 -
37.5	~	かさ 密 度 -	旧アス針入度 -
31.5	~	見 掛 密 度 -	圧 製 係 数 -
26.5	~	計 算 密 度 -	微 粒 分 量 -
19	100 ~ 100	吸 水 率 3.0以下	最 大 密 度 -
13.2	85 ~ 100	水 分 -	
9.5	~	す り 減 り 減 量 30以下	
4.75	0 ~ 15	安 定 性 12以下	
2.36	~	粘 土 塊 量 0.25以下	
1.18	~	軟 石 量 5.0以下	
600 (μm)	~	骨 材 形 状 10.0以下	
300	~	単 位 容 積 質 量 -	
150	~		
75	~		

材料コードは、フォルダ内で
一意になるように入力します。

材料名を入力し、材料種別を選択します。
材料種別により計算方法が変わるため、
正しい材料種別を選択してください。

規格値を入力します。
粒度範囲は、ふるい分け試験・抽出試験で
グラフ描画に使用されます。
その他の規格値は、配合設計報告書作成
システムで使用されます。

使用材料一覧表に使用されます。

内容を入力後、**保存** ボタンをクリックすると、入力した内容を保存します。一覧画面の最下段に登録したマスタが表示されます。

■ 既存マスタを編集する

一覧画面から内容を変更したい行を選択し、 ボタンをクリックします。(または、変更したい行をダブルクリックします。)

変更したい内容を入力し、 ボタンをクリックすると新しい入力値で更新されます。
 なお、編集では、「材料コード」を変更する事はできません。

■ マスタを削除する

一覧画面から、削除したいマスタを選択し、 ボタンをクリックします。
 削除しようとしている混合物マスタの内容が表示されます。

 をクリックすると、選択したマスタが削除されます。

材料マスタ

材料コード 

材料名

材料種別

ふるい目	粒度範囲	新規骨材の規格値		再生骨材の規格値	
53 (mm)	~	表乾密度	2.45以上	旧アス含有量	—
37.5	~	かさ密度	—	旧アス針入度	—
31.5	~	見掛密度	—	圧裂係数	—
26.5	~	計算密度	—	微粒分量	—
19	100 ~ 100	吸水率	3.0以下	最大密度	—
13.2	85 ~ 100	水分	—		
9.5	~	すり減り減量	30以下		
4.75	0 ~ 15	安定性	12以下		
2.36	~	粘土塊量	0.25以下		
1.18	~	軟石量	5.0以下		
600 (μm)	~	骨材形状	10.0以下		
300	~	単位容積質量	—		
150	~				
75	~				

材質

産地

製造会社

このマスタを削除します。よろしいですか?

2. 旧バージョンのマスタを読み込む

Material Tester から材料マスタを読み込む

メイン画面から、**旧バージョンマスタ変換** ボタンを使用すると、旧バージョンの材料試験報告書作成システム【Material Tester Ver 2.X / 3.X】で作成した材料マスタを本システムに読み込む事ができます。

旧バージョン(3.x以前)のマスタ内容を、本システムのマスタに保存します。

旧バージョンのマスタファイルの選択

マスタファイルの選択 選択するマスタファイル名は「MttMaster.mdb」です。

D:\tmp\MttMaster.mdb

材料マスタの変換設定

【注意】
 ・同一のコードが既に存在する場合は、上書き保存されます。必要に応じて保存先マスタのコードを変更してください。
 ・変換処理から除外したいマスタがある場合は、保存先マスタのコードを空欄にしてください。

No.	旧バージョンマスタ		保存先マスタ		
	コード	名称	コード	名称	変換モード
1	0001	5号砕石	0001	5号砕石	新規保存
2	0002	6号砕石	0002	6号砕石	新規保存
3	0003	7号砕石	0003	7号砕石	新規保存
4	0004	S C	0004	S C	新規保存
5	0005	粗 砂	0005	粗 砂	新規保存
6	0006	細 砂	0006	細 砂	新規保存
7	0008	石 粉	0008	石 粉	新規保存
8	1001	一般用			
9	1002	一般用			
10	R001	再生骨材	R001	再生骨材	新規保存

変換開始 キャンセル

読み込みが正常に完了すると、ダイアログが表示されますので **OK** をクリックします。材料マスター一覧画面に対して、読み込んだ材料マスタが追加されます。

・注意！

この機能はシステム導入時専用の処理です。登録済みのマスタを上書きする場合もあるため、十分注意して作業を行って下さい。

§3. 報告書の作成

1. 報告書データファイルの作成

■ データファイルを新規作成する

本システムでは、1セットの材料試験結果報告書を、1つのデータファイルとして管理します。報告書を作成するには、まずデータファイルを作成する必要があります。データファイルは、メイン画面から作成します。

① 新規作成をクリックします。

② 新規作成画面が表示されますのでファイル名を入力します。
※ ファイル名は一意に設定して頂くと管理しやすくなります。

③ OKボタンをクリックすると、ファイルが登録されます。



No.	データファイル	メモ
1	H23-01_平成23年度用①	マニュアル用
2	H23-02_平成23年度用②	マニュアル用
3	H24-01_平成24年度用①	マニュアル用
4	H24-02_平成24年度用②	マニュアル用
5	H25-01_平成25年度用①	—
6	H25-02_平成25年度用②	配合設計 使用中
7	H25-03_平成25年度用③	マニュアル用
8	H25-B_平成25年度用 現場	マニュアル用
9	新しい材料試験ファイル	

新しいファイルが追加されました。

■ データファイルの編集を行う

データファイルに試験結果を入力、編集、印刷などを行うには、「材料試験データ編集画面」を表示します。材料試験データ編集画面の使用方法は、P- 13 - を参照してください。

No.	データファイル	メモ
1	H23-01_平成23年度用①	マニュアル用
2	H23-02_平成23年度用②	マニュアル用
3	H24-01_平成24年度用①	マニュアル用
4	H24-02_平成24年度用②	マニュアル用
5	H25-01_平成25年度用①	—
6	H25-02_平成25年度用②	配合設計 使用中
7	H25-03_平成25年度用③	マニュアル用
8	H25-B_平成25年度用 現場	マニュアル用
9	新しい材料試験ファイル	

編集したいファイルを選択し、編集をクリックします。
または、編集を行いたいファイルをダブルクリックします。



材料試験データ編集画面が表示されます。

■ データファイルを削除する

削除はデータファイルと、データファイルに格納されているデータを削除します。

No.	データファイル	メモ
1	H23-01_平成23年度用①	マニュアル用
2	H23-02_平成23年度用②	マニュアル用
3	H24-01_平成24年度用①	マニュアル用
4	H24-02_平成24年度用②	マニュアル用
5	H25-01_平成25年度用①	—
6	H25-02_平成25年度用②	配合設計 使用中
7	H25-03_平成25年度用③	マニュアル用
8	H25-R_平成25年度用 現場	マニュアル用
9	新しい材料試験ファイル	

②削除ボタンをクリックします。

①削除したいファイルを選択します。

データファイルの削除

データファイルを削除します。よろしいですか？

削除

ファイル名 新しい材料試験ファイル

OK キャンセル

③確認画面が表示されますので、削除してもよい場合はOKをクリックします。

■ データファイルを複写する

複写新規は、データファイルに格納されているデータを全てコピーして、新しいデータファイルを作成します。

No.	データファイル	メモ
1	H23-01_平成23年度用①	マニュアル用
2	H23-02_平成23年度用②	マニュアル用
3	H24-01_平成24年度用①	マニュアル用
4	H24-02_平成24年度用②	マニュアル用
5	H25-01_平成25年度用①	—
6	H25-02_平成25年度用②	配合設計 使用中
7	H25-03_平成25年度用③	マニュアル用
8	H25-R_平成25年度用 現場	マニュアル用
9	新しい材料試験ファイル	

②複写新規ボタンをクリックします。

①コピーしたいファイルを選択します。

データファイルの複写新規

複写元をコピーして新しいデータファイルを作成します。

複写元

ファイル名 新しい材料試験ファイル

複写先

ファイル名 新しい材料試験ファイル_コピー

OK キャンセル

コピー元ファイルの情報が表示されます。

③新しく作成するファイルのファイル名を入力します。

④OKを押すと、ファイルが作成されます。

2. 報告書(試験結果)の入力

■ 基本設定を行い、使用する報告書種類・規格を決定する

メイン画面から、データファイルの編集を行うと、まず「基本設定画面」が表示されます。この画面から、使用する骨材、入力する試験表、使用するふるいなどの設定を行います。試験に関するこれらの基本的事項は、全て基本設定から入力します。基本設定を行う事で、試験値を入力する事ができるようになります。

①基本設定全体

試験全体の設定欄です。

個々の材料の設定欄です。

OKをクリックすると入力内容を確定します。

項目	説明
データファイル	ファイルの名前が表示されます。名前を変更する事ができます。
メモ	メモです。メイン画面のファイル一覧にのみ、表示されます。
会社名・プラント名 報告日・工事名 施工場所 施工業者	表紙・使用材料一覧表・材料試験結果一覧表に使用されます。
目的	報告書の目的欄に出力する内容を入力します。
計算密度種別	吸水率が1.5%を超える粗骨材に適用する、計算密度の計算方法を選択します。「(表乾密度+見掛密度)/2」「(かさ密度+見掛密度)/2」から選択します。
9.5mmふるい 1.18mmふるい	それぞれ、使用する場合に「使用する」を選択します。「使用する」を選択すると、試験入力欄の該当するふるいの背景が明るくなります。※「使用しない」のままでも入力が可能です。
材料設定タブ	試験を行う骨材の設定と、入力する試験表の設定を行います。この欄に設定を行う事で、試験結果の入力ができるようになります。
材質・産地タブ	使用材料一覧表に使用する、材質・産地を入力します。
新規骨材規格値タブ	新規骨材の粒度範囲規格、密度規格値などを入力します。
再生骨材規格値タブ	再生骨材の粒度範囲規格、針入度規格値、圧裂係数規格値などを入力します。

②材料設定

材料設定		材質・産地		新規骨材規格値		再生骨材規格値	
新規骨材の設定							
材料コード	1	2	3	4	5	6	
材料名	5号碎石	6号碎石	7号碎石	粗砂	細砂	石粉	
材料種別	粗骨	粗骨	粗骨	細骨	細骨	石粉	
ふるい分け	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
密度吸水	粗骨	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	細骨	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
すり減り試験	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
安定性試験	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
粘土塊量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
軟石量試験	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
形状試験	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
単位容積	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
微粒分量	<input type="checkbox"/>						
石粉	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
再生骨材の設定							
材料コード	1	2	3	4	5	6	
材料名	再生骨材	再生材2					
材料種別	再生	再生					
抽出試験	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
最大密度	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
圧裂試験	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
アスファルト	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
微粒分量	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

以降の試験結果入力を行う為の設定をこの画面で行います。
使用しない欄は空欄のままにしてください。

[操作方法]

1. マスタがある場合、材料コードを選択します。
2. 材料名を入力します。
3. 材料種別を選択します。(必須)
4. 必要な報告書にチェックを付けます。

項目	説明
材料コード	材料マスタに登録してある材料が表示されます。 材料を選択すると、マスタに入力してある内容が自動設定されます。 ※マスタを選択せずに、全ての値を手入力で設定する事もできます。
材料名	材料名を入力します。 試験入力画面や、報告書印刷(Excel)などに使用されます。
材料種別	この項目は必ず選択する必要があります。 材料種別を選択すると「入力する試験表チェック欄」に自動でチェックが付きます。 新規骨材では、「粗骨」「細骨」「石粉」から選択します。 再生骨材では、「再生」を選択します。
チェック欄	作成したい報告書にチェックを付けます。 チェックが付いている報告書に対し、試験値を入力する事ができるようになります。 「密度吸水試験」については、実施する試験によりチェックを変えてください。 粗骨 : 「粗骨材の密度および吸水率試験」の試験表が使用されます。 細骨 : 「細骨材の密度および吸水率試験」の試験表が使用されます。

③材質・産地

材料設定		材質・産地	新規骨材規格値	再生骨材規格値	
新規骨材	1	5号砕石	鯖石川産	新潟県柏崎市	創風石材 ㈱
	2	6号砕石	〃	〃	〃
	3	7号砕石	〃	〃	〃
	4	粗砂	〃	〃	〃
	5	細砂	〃	〃	創風サンド ㈱
	6	石粉	石灰石粉	〃	創風セメント㈱
	7	フライッシュ	焼却灰	〃	創風開発 ㈱
	8	S C	2.5-0mm	〃	〃
	9				
	10				
再生骨材	1	再生骨材	13-0mm	〃	創風道路 ㈱
	2	再生材 2	13-0mm	〃	創風道路 ㈱
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				

入力した内容が、「使用材料一覧表」に使用されます。

項目	説明
材料名	材料設定タブに入力した材料名が表示されます。
材質	必要な内容を入力します。
産地	入力した内容が、使用材料一覧表に出力されます。
製造会社	

④新規骨材規格値・再生骨材規格値

[新規骨材]

材料設定		材質・産地	新規骨材規格値	再生骨材規格値		
材 料 名	1	2	3	4	5	6
	5号砕石	6号砕石	7号砕石	粗砂	細砂	石粉
53 (mm)	～	～	～	～	～	～
37.5	～	～	～	～	～	～
31.5	～	～	～	～	～	～
26.5	100～100	～	～	～	～	～
19	85～100	100～100	～	～	～	～
13.2	0～15	85～100	100～100	～	～	～
9.5	～	～	～	～	～	～
4.75	～	0～15	85～100	～	～	～
2.36	～	～	0～25	～	～	～
1.18	～	～	0～5	～	～	～
600 (μm)	～	～	～	～	～	100～100
300	～	～	～	～	～	～
150	～	～	～	～	～	90～100
75	～	～	～	～	～	70～100
表乾密度	2.45以上	2.45以上	2.45以上	—	—	—
かさ密度	—	—	—	—	—	—
見掛密度	—	—	—	—	—	—
計算密度	—	—	—	—	—	—
吸水率	3.0以下	3.0以下	3.0以下	—	—	—
水分	—	—	—	—	—	1以下
すり減り減量	30以下	30以下	30以下	—	—	—
安定性	12以下	12以下	12以下	—	—	—
粘土塊量	0.25以下	0.25以下	0.25以下	—	—	—
軟石量	5.0以下	5.0以下	5.0以下	—	—	—
骨材形状	10.0以下	10.0以下	10.0以下	—	—	—
単位容積	—	—	—	—	—	—

[再生骨材]

材料設定		材質・産地	新規骨材規格値	再生骨材規格値
材 料 名	1	2	3	4
	再生骨材	再生材 2		
53 (mm)	～	～	～	～
37.5	～	～	～	～
31.5	～	～	～	～
26.5	～	～	～	～
19	～	～	～	～
13.2	～	～	～	～
9.5	～	～	～	～
4.75	～	～	～	～
2.36	～	～	～	～
1.18	～	～	～	～
600 (μm)	～	～	～	～
300	～	～	～	～
150	～	～	～	～
75	～	～	～	～
旧アス含有量	3.8以上	3.8以上		
旧アス針入度	20以上	20以上		
圧裂係数	1.70以下	1.70以下		
微粒分量	5以下	5以下		
最大密度	—	—		

入力した内容が、新規骨材・再生骨材の規格値として使用されます。

項目	説明
材料名	材料設定タブに入力した材料名が表示されます。
粒度	粒度範囲を入力します。「ふるい分け」「抽出試験」の粒度範囲に使用されます。
その他の規格値	必要な規格値を入力します。入力した値は配合設計システムで使用されます。 ※本システムでは使用されません。

■ 材料試験データ編集画面の見かた、基本的な入力方法

材料試験データ編集画面は、試験結果データの入力や、報告書の印刷(Excel)を行うための画面です。画面は、4つに分かれて構成されています。

①操作メニュー

②試験選択メニュー

③ページ選択メニュー

④試験値入力画面

・①操作メニュー

データファイルに対して操作を行うためのメニューです。

項目	説明
データフォルダ	現在編集しているデータフォルダが表示されます。
データファイル	現在編集しているデータファイルが表示されます。
基本設定	クリックすると、基本設定画面を表示します。
保存	クリックすると、入力した試験データを保存します。 データファイル内の試験結果全ての最新内容を保存します。
Excel印刷	クリックすると、試験結果データをExcelに印刷(出力)するための画面を表示します。

・②試験選択メニュー

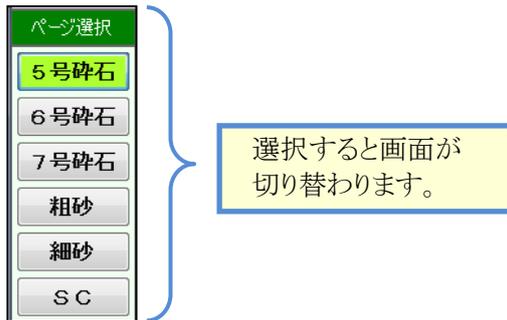
試験結果を入力したい試験種類を選択します。ボタンをクリックすると、選択したボタンの背景がオレンジで表示され、試験値の入力画面が切り替わります。

選択すると画面が切り替わります。

項目	説明
新規骨材	入力したい試験種類を選択します。
再生骨材	入力したい試験種類を選択します。
結果表	材料試験結果一覧表です。各試験結果の入力値が自動的に反映されます。

③ ページ選択メニュー

基本設定で設定した骨材を切り替える場合に、このメニューを使用します。
 ボタンをクリックすると、選択したボタンの背景が緑で表示され、試験値の入力画面が切り替わります。
 各試験入力画面では、基本設定で入力した骨材名のボタンが表示されます。



④ 試験値入力画面

実際の試験結果を入力する為の画面です。
 試験値を入力すると、試験項目の計算が行われます。また、グラフが自動的に描画されます。
 ヘッダ情報については、試験単位でひとつとなります。

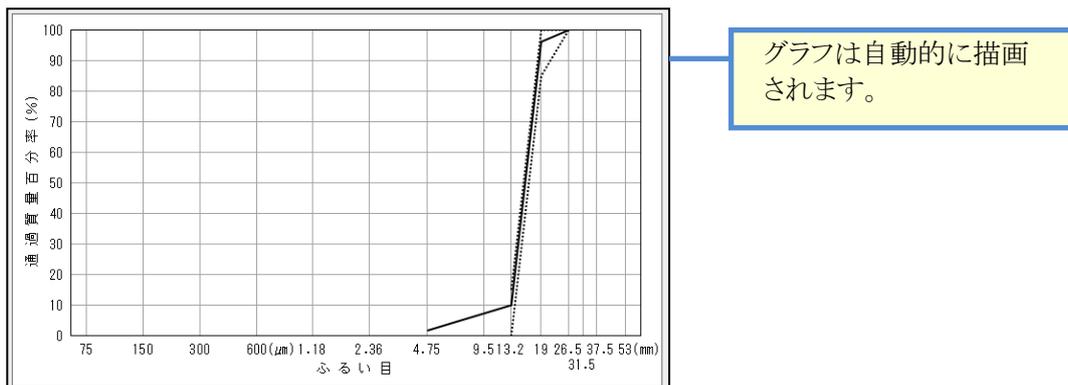
背景が白色の欄は、試験結果の値を入力します。
 背景が黄色の欄は、計算結果や他画面の参照結果を自動的に出力します。入力是不可となります。
 背景が橙色の欄は、計算結果を手入力で変更できます。
 背景が灰色の欄は、基本的に入力に使用しません。(※ふるいのみ、灰色でも入力可能です)
 背景が緑色の欄は、入力欄の種類を表します。基本設定に入力した骨材名などが表示されます。

入力欄の骨材です。

試験の入力は、背景白色の欄に行います。

5号碎石								
	1			2			平均	粒度範囲
	残留試料	残留率	通過率	残留試料	残留率	通過率	通過率	
53 (mm)								~
37.5								~
31.5								~
26.5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100 ~ 100
19	271.0	5.0	95.0	141.3	2.6	97.4	96.2	85 ~ 100
13.2	4713.5	86.5	13.5	5045.6	93.5	6.5	10.0	0 ~ 15
9.5								~
4.75	5323.8	97.7	2.3	5346.1	99.0	1.0	1.7	~
2.36								~
1.18								~
600 (μm)								~
300								~
150								~
75								~
試料質量	5450.0			5399.0				

背景が黄色の欄は自動的に表示されます。



■ データ連動について

本システムでは、データファイル内において試験結果のデータ連動が行われます。
データ連動は、ある試験の計算結果を、関連する別の試験に自動設定し、再計算を行う機能です。

例えば、「ふるい分け試験」の平均通過率が変更された場合、結果表の通過率が再設定されます。

データ連動は、画面に変更があった場合に、自動的に再計算を行います。
データ連携の画面間の影響は下記の通りです。

変更した画面項目	自動設定・自動計算される画面項目
基本設定—計算密度種別	密度および吸水率試験画面の計算密度が再計算されます。(粗骨材のみ)
新規骨材—全て	材料結果一覧表に入力結果が再設定されます。
再生骨材—全て	材料結果一覧表に入力結果が再設定されます。

13. 各試験結果入力画面の詳細

■ 骨材のふるい分け試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。
 グラフは入力結果を元に自動的に表示されます。

[骨材のふるい分け試験]

5号砕石								
	1			2			平均	粒度範囲
	残留試料	残留率	通過率	残留試料	残留率	通過率	通過率	
53 (mm)								~
37.5								~
31.5								~
26.5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100 ~ 100
19	271.0	5.0	95.0	141.3	2.6	97.4	96.2	85 ~ 100
13.2	4713.5	86.5	13.5	5045.6	93.5	6.5	10.0	0 ~ 15
9.5								~
4.75	5323.8	97.7	2.3	5346.1	99.0	1.0	1.7	~
2.36								~
1.18								~
600 (μm)								~
300								~
150								~
75								~
試料質量	5450.0			5389.0				

ヘッド情報

試験日: 2012年07月04日

試験者: 創風太郎

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
粒度範囲	基本設定に入力した粒度範囲が表示されます。

■ 粗骨材・細骨材の密度および吸水率試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。
粗骨材と細骨材の様式は、基本設定のチェックで選択したものが表示されます。

[粗骨材の密度及び吸水率試験]

5号砕石			
測定番号		1	2
① (表乾試料+容器)質量		2554.4	2582.9
② 容器質量		598.0	600.0
③ 表乾試料質量	①-②	1956.4	1982.9
④ (かご+試料)水中質量		1471.8	1489.3
⑤ かごの水中質量		262.0	262.0
⑥ 試料の水中質量	④-⑤	1209.8	1227.3
⑦ 表乾密度	$\text{③}/(\text{③}-\text{②}) \times \rho_w$	2.616	2.620
平均値		2.618	
⑧ 乾燥後の試料質量		1940.3	1967.1
⑨ かさ密度	$\text{⑧}/(\text{③}-\text{②}) \times \rho_w$	2.594	2.599
平均値		2.597	
⑩ 見掛密度	$\text{⑧}/(\text{④}-\text{⑤}) \times \rho_w$	2.651	2.654
平均値		2.653	
⑪ 吸水率	$(\text{④}-\text{⑤})/\text{⑧} \times 100$	0.83	0.80
平均値		0.82	
計算密度		2.653	

備考

※入力情報

試験日 2022年03月31日

試験者 創風太郎

試験時の水温 20

水の密度(ρ_w) 0.9982

骨材の最大寸法 19

計算に水の密度を使用する

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
試験時の水温	水温を入力すると、対応する水の密度が自動入力されます。 ※自動入力される温度は、4~39℃です。
水の密度	水温を入力すると自動入力されます。手入力する事も可能です。 「表乾密度」「かさ密度」「見掛密度」が計算されます。
計算に水の密度を使用する	既定値はチェックONです。 表示されている水の密度を使用して密度を計算します。 「表乾密度」「かさ密度」「見掛密度」が計算対象です。
表乾試料質量	「(表乾試料+容器)質量」「容器質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
試料の水中質量	「(かご+試料)水中質量」「試料の水中質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
計算密度	吸水率が1.5%を超える場合、基本設定の「計算密度種別」に設定した計算方法で計算した結果が表示されます。それ以外は「平均見掛密度」が表示されます。
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

[細骨材の密度及び吸水率試験]

粗砂			
測定番号	1	2	
① (試験容器+水)質量	670.0	666.7	
② 試験容器質量	163.6	152.3	
③ 500mlまで加えた水の質量	①-②	506.4	514.4
④ 表乾試料質量	534.2	538.1	
⑤ (容器+表乾試料+水)質量	980.9	974.8	
⑥ 加えた水の質量	⑤-②-④	283.1	284.4
⑦ 表乾密度	④/(③-⑥)×ρ _w	2.387	2.334
平均値		2.361	
⑧ 乾燥後の試料質量	500.3	508.1	
⑨ かさ密度	⑧/(③-⑥)×ρ _w	2.236	2.204
平均値		2.220	
⑩ 含水量	④-⑥	33.9	30.0
⑪ 見掛密度	⑧/(③-⑥-⑩)×ρ _w	2.636	2.535
平均値		2.586	
⑫ 表乾試料質量	534.8	539.0	
⑬ 乾燥後の試料質量	529.6	533.1	
⑭ 吸水率	(⑫-⑬)/⑬×100	0.98	1.11
平均値		1.05	
計算密度		2.586	

備考

ハット情報

試験日 2022年03月31日

試験者 創風太郎

気泡除去前の水温 20

気泡除去後の水温 22

水の密度(ρ_w) 0.9978

計算に水の密度を使用する

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
気泡除去前の水温	気泡除去前の水温を入力します。
気泡除去後の水温	気泡除去後の水温を入力します。 水温を入力すると、対応する水の密度が自動入力されます。 ※自動入力される温度は、4～39℃です。
水の密度	気泡除去後の水温を入力すると自動入力されます。手入力する事も可能です。 「表乾密度」「かさ密度」「見掛密度」が計算されます。
計算に水の密度を使用する	既定値はチェックONです。 入力されている水の密度を使用して密度を計算します。 「表乾密度」「かさ密度」「見掛密度」が計算対象です。
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 粗骨材のすり減り試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。
この様式は基本設定で自動的にチェックされません。手動でチェックを行ってください。

[粗骨材のすり減り試験]

6号砕石									
ふるい目	試験前の粒度			試験後の粒度					
	残留試料	残留率	通過率	残留試料	1 残留率	通過率	残留試料	2 残留率	通過率
75 (mm)									
63									
53									
37.5									
31.5									
26.5									
19									
13.2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
9.5				177.5	3.6	96.4	128.7	2.6	97.4
4.75	5000.0	100.0	0.0	2087.9	41.8	58.2	2183.8	43.7	56.3
2.36				3339.0	66.8	33.2	3350.0	67.0	33.0
1.7				3766.8	75.3	24.7	3846.4	76.9	23.1
				5000.0	100.0	0.0	5000.0	100.0	0.0

すり減り試験結果			
測定番号	1	2	
① 試験前の試料質量	5000.0	5000.0	
② 試験後の試料質量			
③ 1.7mmふるい残留物の水洗い後の質量	3766.8	3846.4	
④ すり減り損失質量	①-③	1233.2	1153.6
⑤ すり減り減量	④/①×100	32.7	30.0
平均値		31.4	

ヘッダ情報	
試験日	2012年11月01日
試験者	創風太郎
粒度区分	道路用砕石(13.2~4.75mm)
試料質量	5000.0
鋼球の数	8
鋼球の質量	3300.0
回転数	500

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
試験前粒度欄 残留率・通過率	ヘッダ情報欄の「試料質量」をもとに計算されます。
試験後粒度欄 残留率・通過率	すり減り試験結果欄の「試験前の試料質量」をもとに計算されます。
1.7mmふるい残留物の 水洗い後の質量	ふるい分け試験の「1.7mm残留試料」が自動的に設定されます。 ふるい分け試験の「1.7mm残留試料」が入力されていない場合、手入力する事ができます。
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材の安定性試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。

[骨材の安定性試験]

5号砕石										
測定番号	通るふるい	留まるふるい	① ふるい分け試験		③ 試験前試料質量	④ 試験後試料質量	⑤ 各群の損失質量百分率	⑥ 骨材の損失質量百分率		
			残留試料	質量分率						
1	53	37.5								
	37.5	31.5								
	31.5	26.5								
	26.5	19		275.7	4.8			3.4	0.2	
	19	13.2		5144.2	89.2	751.6	726.2	3.4	3.0	
	13.2	9.5		301.9	5.2	502.1	486.5	3.1	0.2	
	9.5	4.75		45.3	0.8			3.1	0.0	
	4.75	2.36								
	2.36	1.18								
	1.18	0.6								
	0.6	0.3								
	0.3	0.15								
	合計			5767.1	100.0	骨材の損失質量百分率 Σ⑤		3.4		
2	53	37.5								
	37.5	31.5								
	31.5	26.5								
	26.5	19		275.7	4.8			2.9	0.1	
	19	13.2		5144.2	89.2	750.8	729.3	2.9	2.6	
	13.2	9.5		301.9	5.2	501.4	483.4	3.6	0.2	
	9.5	4.75		45.3	0.8			3.6	0.0	
	4.75	2.36								
	2.36	1.18								
	1.18	0.6								
	0.6	0.3								
	0.3	0.15								
	合計			5767.1	100.0	骨材の損失質量百分率 Σ⑤		2.9		
平均値										3.2

ヘッダ情報

試験日: 2012年11月02日

試験者: 創風太郎

試験用溶液の種類: 硫酸ナトリウム飽和溶液

試験用溶液の比重: 1.159

試験用溶液の温度: 20

繰返し回数: 5

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
質量分率	「残留試料(質量)」「合計残留試料(質量)」から自動的に計算されます。 「残留試料(質量)」が入力されていない場合、質量分率を手入力する事ができます。
残留試料(質量) 質量分率 合計残留試料(質量) 合計質量分率 ※測定番号2欄	測定番号2欄は、「試験前試料質量」「試験後試料質量」のいずれかが入力されている場合にのみ、表示されます。
各群の損失質量百分率	質量分率が5%未満の欄については、前後行の最も近い行の損失質量百分率が使用されます。(※2行ある場合は平均値) また、0.3mmを通るふるい欄は、質量分率が5%未満の場合、損失質量百分率が 0 固定となります。
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材中に含まれる粘土塊量試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。

[骨材中に含まれる粘土塊量試験]

5号砕石			
測定番号		1	2
① 洗う前の乾燥質量		3134.0	2987.5
② 洗った後の乾燥質量		3128.1	2979.6
③ 粘土塊量	$(①-②)/① \times 100$	0.19	0.26
平均値		0.23	

備考

ヘッダ情報

試験日 2012年11月03日

試験者 創風太郎

室温 25

湿度 63.0

水温 20

乾燥温度 108

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 粗骨材中の軟石量試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。

[粗骨材中の軟石量試験]

5号砕石											
測定番号	通るふるい	留まるふるい	ふるい分け試験		試験前の試料質量	試験前の試料個数	各群の軟石質量	各群の軟石個数	各群の軟石質量百分率	各群の軟石個数百分率	軟石質量百分率
			残留試料質量	質量分率							
1	53	37.5									
	37.5	19	231.1	4.6					2.8		0.1
	19	13.2	4552.3	89.7	1005.8		28.3		2.8		2.5
	13.2	4.75	269.7	5.3					2.8		0.1
	4.75	2.36	19.2	0.4					2.8		0.0
	合計			5072.3	100.0					骨材の軟石百分率 Σ⑨	
2	53	37.5									
	37.5	19	231.1	4.6					2.9		0.1
	19	13.2	4552.3	89.7	1023.7		29.7		2.9		2.6
	13.2	4.75	269.7	5.3					2.9		0.2
	4.75	2.36	19.2	0.4					2.9		0.0
	合計			5072.3	100.0					骨材の軟石百分率 Σ⑨	
平均値											2.8

ヘッダ情報

試験日 2012年11月05日

試験者 創風太郎

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
質量分率	「残留試料(質量)」「合計残留試料(質量)」から自動的に計算されます。 「残留試料(質量)」が入力されていない場合、質量分率を手入力する事ができます。
残留試料(質量) 質量分率 合計残留試料(質量) 合計質量分率 ※測定番号2欄	測定番号2欄は、試験前の試料質量、試験前の試料個数、各群の軟石質量、各群の軟石個数のいずれかが入力されている場合のみ表示されます。
各群の軟石質量 百分率	質量分率が10%未満の欄については、前後行の軟石個数百分率が使用されます。(※2行ある場合は平均値)
各群の軟石個数 百分率	質量分率が10%未満の欄については、前後行の軟石質量百分率が使用されます。(※2行ある場合は平均値)
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材の形状試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。

[骨材の形状試験]

5号砕石			
測定番号		1	2
① 試料質量		1056.3	1136.7
② 有害質量		28.6	30.1
③ 有害質量	①/②	2.7	2.6
平均値		2.7	

ヘッド情報

試験日 2012年11月06日

試験者 創風太郎

備考

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材の単位容積及び実積率試験

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。

[骨材の単位容積及び実積率試験]

5号砕石			
測定番号		1	2
①	容器の容積	10.00	10.00
②	(試料+容器)質量	20.45	20.38
③	容器質量	4.31	4.33
④	試料質量	②-③	16.14
⑤	単位容積質量	④/①	1.614
含水率測定	⑥ (気乾試料+容器)質量	2567.1	2551.0
	⑦ (絶乾試料+容器)質量	2397.2	2350.1
	⑧ 容器質量	438.5	347.8
	⑨ 気乾試料質量	⑥-⑧	2128.6
	⑩ 絶乾試料質量	⑦-⑧	1958.7
	⑪ 含水率	(⑨-⑩)/⑨×100	8.67
⑫ 絶乾状態の単位容積質量	⑤または⑩×(⑧/⑨)	1.485	1.459
平均値		1.472	
⑬	絶乾密度	2.188	2.188
⑭	実積率	(⑫/⑬)×100	67.9
平均値		67.3	

ヘッド情報

試験日: 2012年11月07日

試験者: 創風太郎

試料の詰め方: 棒突き (30回/層 3層)

試料の状態: 気乾状態

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力内容などの説明
試料の状態	選択した容器タイプにより、絶乾状態の単位容積質量の計算が変更されます。試料の状態により、試験結果表の入力不要な欄が背景色グレーで表示されます。
試料質量	「(試料+容器)質量」「③容器質量」から自動的に計算されます。どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
気乾試料質量	「(気乾試料+容器)質量」「⑧容器質量」から自動的に計算されます。どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
絶乾試料質量	「(絶乾試料+容器)質量」「⑧容器質量」から自動的に計算されます。どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
備考	改行は[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材の微粒分量試験 (新規骨材)

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。

[その他の試験結果]

再生骨材			
試料番号		1	2
①	水洗い前の試料質量	2342.0	2315.7
②	水洗い後の試料質量	2324.9	2299.0
③	流出した試料質量	①-②	17.1
④	75µmふるいを通過する量の百分率	③/①×100	0.73
平均値		0.73	
⑤	洗い水から得られる残留物の乾燥質量	14.2	14.8
⑥	検算	⑤/①×100	0.61
平均値		0.63	

ヘッド情報

試験日: 2012年11月09日

試験者: 創風太郎

骨材の最大寸法: 13

試料質量: 2350.0

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
備考	改行は、[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 石粉の試験結果

基本設定の「新規骨材」欄で使用有無を設定できます。
 入力した試験結果を印刷したい場合、材料試験結果一覧表を出力してください。

[石粉の試験結果]

石粉	
	粒度
53 (mm)	
37.5	
31.5	
26.5	
19	
13.2	
9.5	
4.75	
2.36	
1.18	
600 (μm)	100.0
300	100.0
150	98.0
75	90.9
密度	2.700
水分	0.10

■ アスファルト抽出試験

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。
様式は、「試験方法」で選択した様式が使用されます。

[アスファルト抽出試験]

再生骨材										
粒度範囲	1			2			3			平均
	残留試料	残留率	通過率	残留試料	残留率	通過率	残留試料	残留率	通過率	通過率
53 (mm)										~
37.5										~
31.5										~
26.5										~
19	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0
13.2	10.2	1.1	98.9	6.8	0.7	99.3	12.4	1.2	98.8	99.0
9.5										~
4.75	315.3	32.9	67.1	316.0	30.8	69.2	319.2	30.9	69.1	68.5
2.36	467.2	48.8	51.2	486.6	47.5	52.5	471.2	45.7	54.3	52.7
1.18										~
600 (μm)	614.7	64.2	35.8	657.5	64.1	35.9	659.3	63.9	36.1	35.9
300	740.3	77.3	22.7	785.1	76.6	23.4	779.4	75.5	24.5	23.5
150	863.1	90.1	9.9	921.0	89.9	10.1	880.0	85.3	14.7	11.6
75	910.7	95.1	4.9	972.2	94.8	5.2	961.2	93.1	6.9	5.7

ヘッド情報			
試験日	2012年07月06日		
試験者	創風太郎		
試験方法	ソックスレー法		

	1	2	3
① (試料+ろ紙)質量	1054.0	1125.0	1135.2
② ろ紙質量	40.0	40.0	41.1
③ 試料質量	①-②	1014.0	1085.0
④ (抽出後試料+ろ紙)質量			
⑤ 抽出骨材質量	④-②	958.0	1025.0
⑥ アスファルト質量	③-⑤	56.0	60.0
⑦ 抽出アスファルト量	⑥/③×100	5.52	5.53
平均値	5.57		

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
試験方法	抽出試験の試験方法を選択します。印刷などに反映されます。 下記の3種類が選択できます。 ・ソックスレー法 ・遠心分離法 ・焼却法
試料質量	「(試料+〇〇)質量」「〇〇質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
抽出骨材質量	「〇〇質量」「(抽出後試料+〇〇)質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
粒度範囲	基本設定に入力した粒度範囲が表示されます。

■ アスファルト混合物の最大密度試験

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。
 「容器のタイプ」「多孔質骨材」を選択すると、不要な入力箇所が背景グレーで表示されますので、必要な箇所のみ入力してください。

[アスファルト混合物の最大密度試験]

再生骨材			
試料番号	1	2	
① 試料 + 容器質量	2330.5	2342.6	
② 容器質量	228.6	236.4	
③ 試料質量	①-②	2101.9	2106.2
④ 試料 + 容器水中質量	1297.6	1301.7	
⑤ 容器水中質量	62.3	64.7	
⑥ 試料水中質量	④-⑤	1235.3	1237.0
⑦ 25℃水 + 試料 + 容器質量			
⑧ 25℃水 + 容器質量			
⑨ 試料の表乾質量			
⑩ 最大密度	③/(④-⑥)	2.425	2.423
平均値		2.424	

ヘッド情報

試験日: 2012年07月12日

試験者: 創風太郎

容器のタイプ: A B C

多孔質骨材: 含まない 含む

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
容器のタイプ	選択した容器タイプにより、最大密度の計算方法が変更されます。 容器タイプにより試験結果表の入力不要な欄が、背景グレーで表示されます。
多孔質骨材	選択した多孔質骨材により、最大密度の計算方法が変更されます。 多孔質タイプにより試験結果表の入力不要な欄が、背景グレーで表示されます。
試料質量	「試料+容器質量」「容器質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
試料水中質量	「試料+容器+水中質量」「容器水中質量」から自動的に計算されます。 どちらかの値が入力されていない場合、手入力する事ができます。
備考	改行は、[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂試験

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。

平均圧裂係数は、圧裂係数が計算された際、「平均に用いた圧裂係数」欄の[○]を自動的に選択して計算されます。[○]を手動で変更することもできます。

[アスファルトコンクリート再生骨材の圧裂試験]

再生骨材					
供試体番号	1	2	3	4	5
① 供試体の直径	101.7	101.6	101.9	101.5	101.7
② 供試体の厚さ	64.6	64.0	63.5	63.5	63.9
③ 供試体の乾燥質量	1142.8	1150.0	1145.0	1143.7	1145.3
④ 供試体の密度	2.178	2.216	2.211	2.226	2.208
⑤ 最大荷重	23356	24859	21999	22685	20626
⑥ 圧裂強度 $2 \times \textcircled{5} / (\pi \times \textcircled{2} \times \textcircled{1})$	2.26	2.43	2.16	2.24	2.02
⑦ 変位量	1.74	1.68	1.76	1.60	1.60
⑧ 圧裂係数 $\textcircled{6} / \textcircled{7}$	1.30	1.45	1.23	1.40	1.26
平均に用いた圧裂係数	<input type="radio"/>				
平均圧裂係数	1.32				

ハック情報

試験日: 2012年07月12日

試験者: 創風太郎

載荷速度: 50

試験温度: 20

養生方法: 恒温槽

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
供試体の密度	密度計算方法としてノギス法が使用されます。
圧裂強度	計算に使用するπは、既定値設定の値が使用されます。
平均に用いた圧裂係数	5つの供試体の圧裂係数が求まった際に、自動的にチェックが付きます。圧裂係数が最大と最小となる供試体を除いた、3供試体を自動選択します。 ※手動で変更する事もできます。
平均圧裂係数	「圧裂係数」の平均が計算されます。 「平均に用いた圧裂係数」で[○]となっている供試体を平均計算に使用します。 ([○]となっており、かつ、表示されている値の平均を計算します。)

■ 再生骨材のアスファルト試験

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。

[再生骨材のアスファルト試験]

再生骨材				
測定番号	1	2	3	平均
① 針入度	35.0	36.0	37.0	36
④ 軟化点	63.5	63.9		63.5
⑥ 伸度	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

備考

ヘッダ情報

試験日: 2012年11月16日

試験者: 創風太郎

回収方法: アブソン回収法

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
平均	平均値が計算されます。 手入力で計算結果を変更する事ができます。
備考	改行は、[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 骨材の微粒分量試験 (再生骨材)

基本設定の「再生骨材」欄で使用有無を設定できます。

[その他の試験結果]

再生骨材			
試料番号	1	2	
① 水洗い前の試料質量	2342.0	2315.7	
② 水洗い後の試料質量	2324.9	2299.0	
③ 流出した試料質量	①-②	17.1	16.7
④ 75μmふるいを通過する量の百分率	③/①×100	0.73	0.72
平均値		0.73	
⑤ 洗い水から得られる残留物の乾燥質量		14.2	14.8
⑥ 検算	⑤/①×100	0.61	0.64
平均値		0.63	

ヘッダ情報

試験日: 2012年11月09日

試験者: 創風太郎

骨材の最大寸法: 13

試料質量: 2350.0

[特記事項]

画面項目	計算方法・入力方法などの説明
備考	改行は、[Ctrl+Enter]キーで行う事ができます。

■ 材料試験結果一覧表

材料試験結果一覧表は、本システムで入力した試験結果が反映されて表示されます。
原則、この画面から値を直接入力する事はできません。

※基本設定から「材料設定タブ」のチェックを外した場合でも、結果表に以前入力した値が残ったままとなります。この値を削除したい場合、基本設定から再度チェックを入れ直し、試験表入力の画面から試験値を全て削除してください。

※微粒分量試験の結果は、新規骨材、再生骨材ともに同じ欄に表示されます。

[材料試験結果一覧表]

材料名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53 (mm)										
37.5										
31.5										
28.5	100.0									
19	96.2	100.0								
13.2	10.0	93.2	100.0	100.0						
9.5										
4.75	1.7	12.0	94.0	99.6	100.0			100.0	100.0	
2.36		2.5	16.9	93.4	99.4			92.0	95.0	
1.18										
800 (μm)			1.6	49.1	95.3			100.0	46.0	49.2
300				19.6	54.0	100.0		96.0	30.3	25.6
150				3.8	2.3	98.0	93.6	19.3	10.3	
75				1.2	0.6	90.9	87.2	12.0	4.0	
表乾密度	2.635	2.603	2.507	2.614	2.537			2.523	2.564	
かさ密度	2.603	2.569	2.465	2.563	2.500			2.477	2.455	
見掛密度	2.689	2.661	2.573	2.697	2.595			2.595	2.755	
計算密度	2.689	2.661	2.540	2.697	2.595	2.700	2.320	2.595	2.755	
吸水率	1.24	1.35	1.70	1.94	1.47			1.83	4.44	
水分						0.10	0.31			
すり減り減量		31.4								
安定性	3.2	3.7	3.4							
粘土塊量	0.23	0.15	0.22							
軟石量	2.8	2.7								
骨材形状	2.7	2.6								
単位容積	1.472	1.474	1.465	1.605	1.498					
旧アス含有量										
旧アス針入度										
圧裂係数										
微粒分量										
最大密度										

材料名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
53 (mm)										
37.5										
31.5										
28.5										
19	100.0	100.0								
13.2	99.0	99.7								
9.5										
4.75	68.5	79.8								
2.36	52.7	32.5								
1.18										
800 (μm)	35.9	19.1								
300	23.5	14.4								
150	11.6	7.5								
75	5.7	5.0								
表乾密度										
かさ密度										
見掛密度										
計算密度										
吸水率										
水分										
すり減り減量										
安定性										
粘土塊量										
軟石量										
骨材形状										
単位容積										
旧アス含有量	5.57	5.54								
旧アス針入度	25	31								
圧裂係数	1.32	1.42								
微粒分量	1.48	1.56								
最大密度	2.424	2.472								

新規骨材

再生骨材

[試験結果の直接入力について]

基本設定画面でチェックを付けていない項目については、画面の背景が白く表示されます。
この欄については、試験結果を直接入力することができます。
別途試験済みの結果を入力する際などに利用します。

4. 報告書の印刷

■ 材料試験報告書を印刷する

報告書を印刷する場合、 ボタンをクリックすると、Excel印刷画面が表示されます。

ボタン	効果
全ての帳票を選択	出力可能な帳票全てを自動的に選択します。 背景が白色のチェックボックスが全て選択されます。
全ての選択を解除	全ての帳票からチェックを外します。



出力可能な帳票はチェック可能になっていますので、出力したい帳票にチェックを付けます。

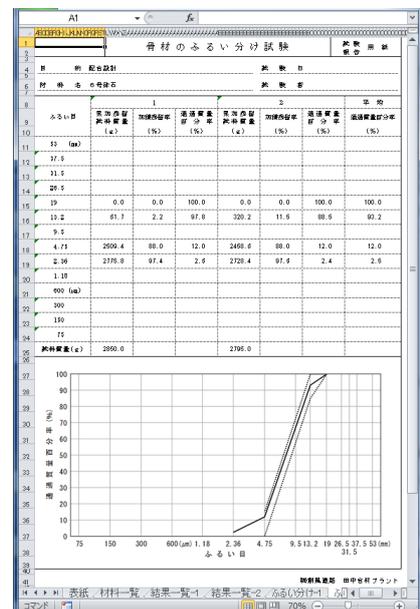
Excel 出力

をクリックすると、Excelファイル出力先選択画面が表示されますので、出力先を選択して「保存」ボタンをクリックします。

Excelが出力されます。

紙文書として印刷する場合、Excelから印刷を行います。

※デフォルトの出力先は環境設定で変更する事ができます。ここで設定した出力先のフォルダの中に「データフォルダ」の名称のフォルダが作られます。このフォルダの中にExcelファイルが出力されます。



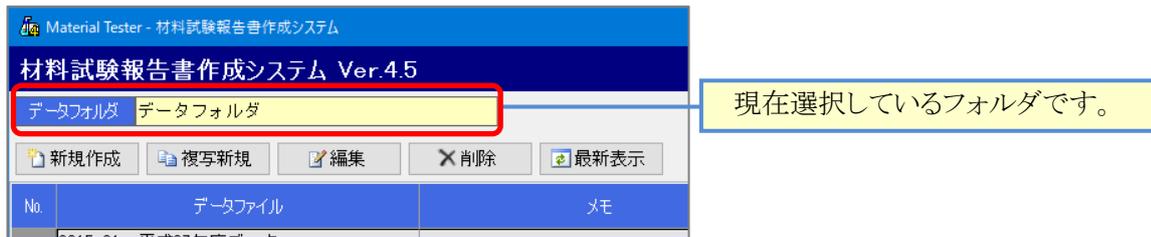
§4. データフォルダの管理

1. データフォルダを管理する

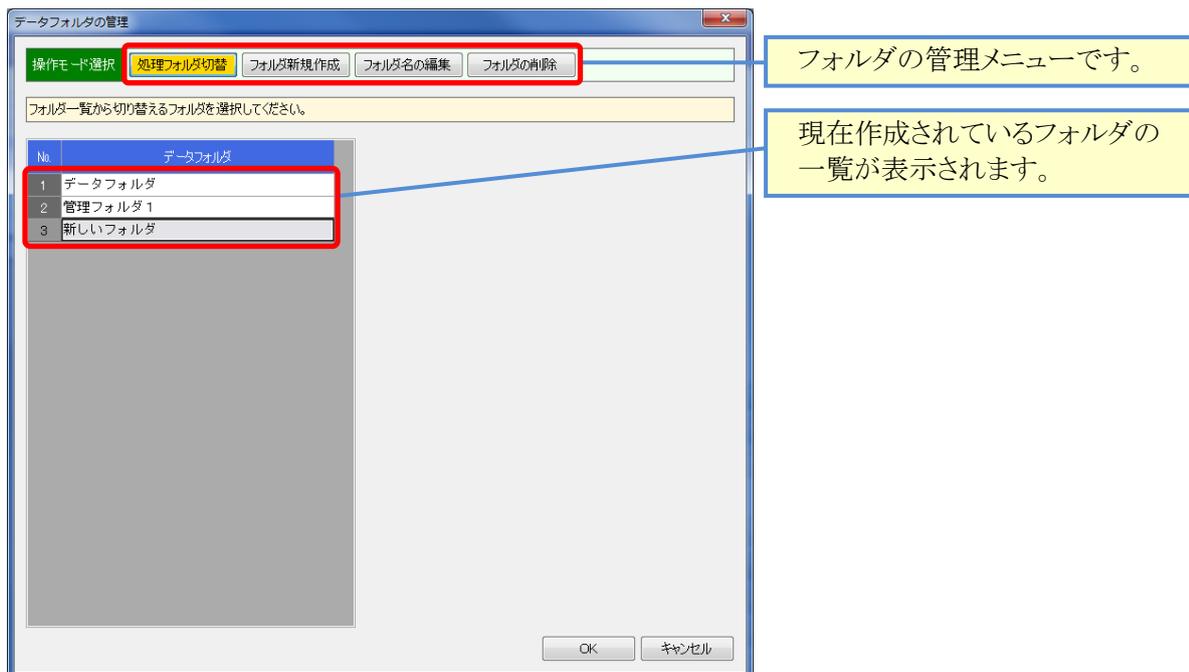
■ データフォルダとは

データフォルダは、本システムのデータ管理単位です。材料マスタ、材料試験データファイルが含まれます。本システムのデータフォルダは、Windowsのフォルダとは異なりますが、各データを入れる箱といった概念は同じものになります。

本システムでは、選択しているデータフォルダのみを対象にデータを操作します。現在選択しているデータフォルダは、メイン画面の左上に表示されます。

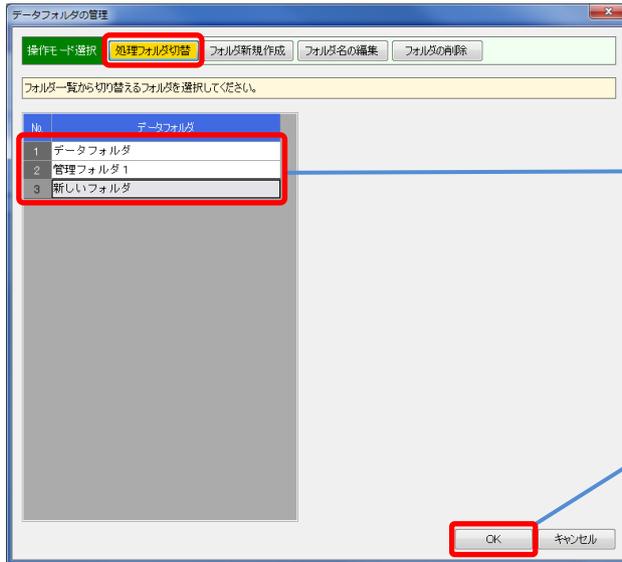


メイン画面から **データフォルダの管理** をクリックすると、データフォルダの管理画面が開きます。操作したい内容をメニューから選択すると、画面が切り替わりますので、必要な内容を入力します。



項目	説明
処理フォルダ切替	メイン画面で使用している、現在のデータフォルダを変更する際に使用します。
フォルダ新規作成	新しくフォルダを作成する際に使用します。 既存フォルダからマスタやデータファイルをコピーする事ができます。
フォルダ名の編集	既存のフォルダ名を変更する際に使用します。
フォルダの削除	既存のフォルダを削除する場合に使用します。 フォルダに格納されているマスタやデータも全て削除されます。

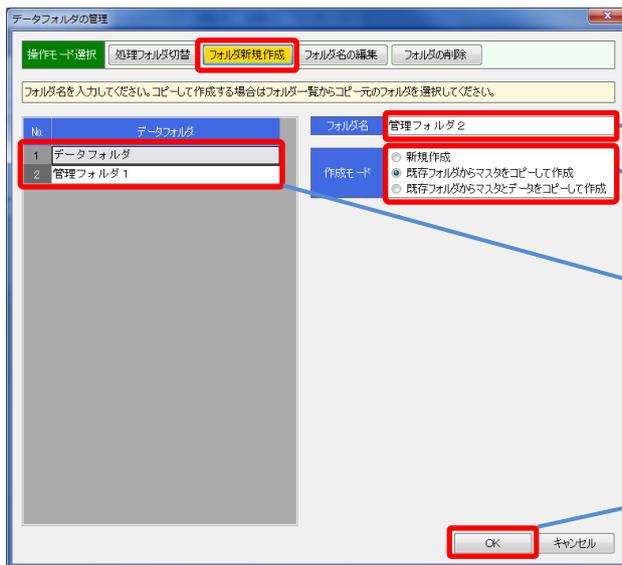
■ データフォルダの選択



フォルダの一覧から、切り替え対象のデータフォルダを選択します。

「OK」ボタンをクリックすると、選択したデータフォルダに切り替わります。

■ データフォルダの新規作成



新規に作成するフォルダ名を入力します。

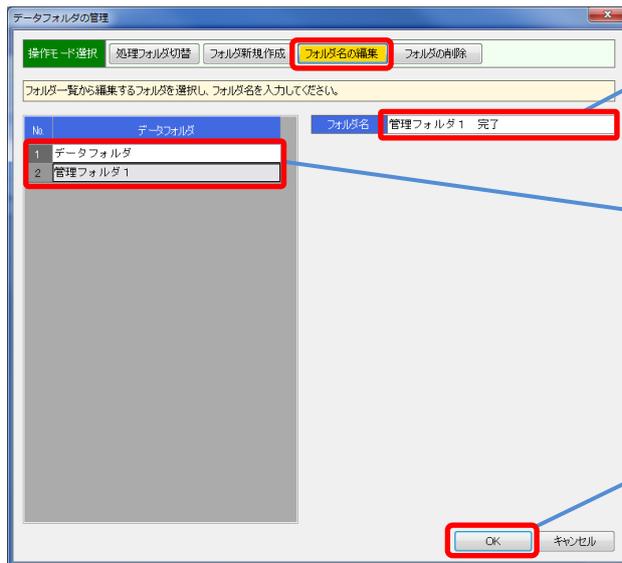
作成モードを選択します。

マスタ・データファイルをコピーする場合、コピー対象のフォルダを選択します。

「OK」を押すとフォルダを作成します。

項目	説明
新規作成	空のフォルダを作成します。
既存フォルダからマスタをコピーして作成	選択したフォルダから、材料マスタを全てコピーして作成します。同じマスタを使用する場合に指定します。
既存フォルダからマスタとデータをコピーして作成	選択したフォルダから、材料マスタと全てのデータファイルをコピーして作成します。

■ フォルダの名称変更

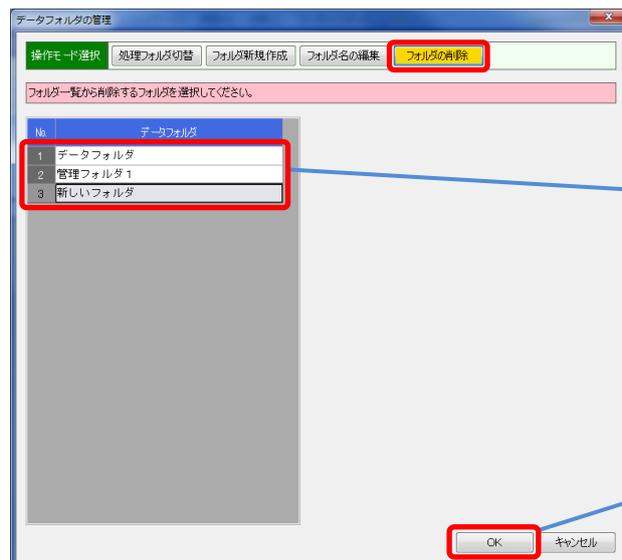


新しいフォルダ名を入力します。

フォルダの一覧から、名前を変更したいフォルダを選択します。

「OK」ボタンをクリックすると、入力した名前に変更されます。

■ データフォルダの削除



フォルダの一覧から、削除したいフォルダを選択します。

「OK」ボタンをクリックすると、選択フォルダが削除されます。

2. エクスポート／インポート

■ エクスポート(データフォルダの退避)／インポート(データフォルダの復帰)とは

エクスポート、インポート機能は、データフォルダを対象として実行する機能です。
エクスポートでは、現在選択しているデータフォルダの内容全てを、エクスポートファイル(拡張子zdb)として書出します。

インポートでは、退避したエクスポートファイルを、現在選択しているデータフォルダに読み込みます。

使用方法としては、データフォルダを他のPCに移動したい、特定のフォルダだけをバックアップしておきたい、といった場合にエクスポート機能を使用してデータを出力します。

出力されたファイルを、任意のタイミングでインポートする事で、エクスポートされたデータの内容を復帰する事ができます。

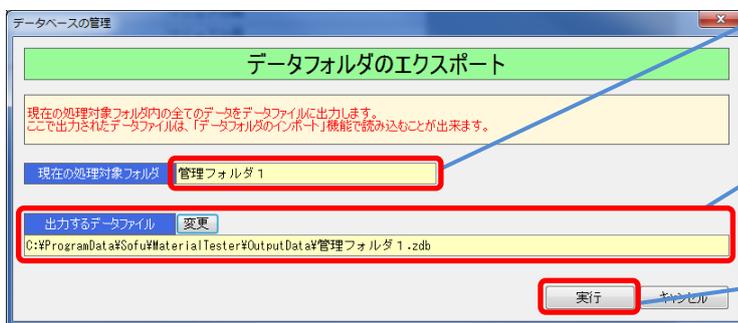
インポートを行うと、システムで選択しているフォルダの内容は全て上書きされます。気を付けてご利用下さい。

エクスポートファイルは、既定で下記のようなファイル名と拡張子を使用して保存されます。

[データフォルダ名].zdb

■ フォルダをエクスポートする

メインメニューから、**データフォルダのエクスポート** をクリックすると、エクスポート画面が起動します。



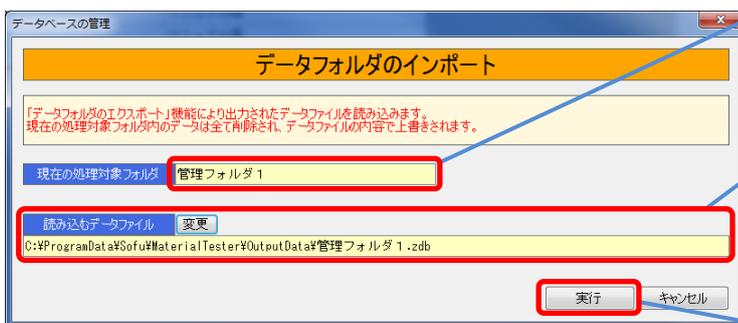
現在、メイン画面で選択しているデータフォルダが表示され、出力対象になります。

出力先のファイル名です。「変更」ボタンをクリックすると、出力先を変更する事ができます。

「実行」ボタンをクリックすると、エクスポートが実行されます。

■ フォルダをインポートする

メインメニューから、**データフォルダのインポート** をクリックすると、インポート画面が起動します。



現在、メイン画面で選択しているデータフォルダが表示され、読み込対象になります。

入力対象のファイル名です。「変更」ボタンをクリックすると、入力元を変更する事ができます。

「実行」ボタンをクリックすると、インポートが実行されます。

3. バックアップ／リストア

■ バックアップ(データベース全体の退避) / リストア(データベース全体の復帰)

バックアップ、リストア機能は、本システムが使用している全てのデータを対象として実行する機能です。バックアップは、データベースの内容全て(すべてのフォルダ)をバックアップファイル(拡張子zdb)として書出します。

リストアは、バックアップファイルの内容で、現在のデータベース全ての内容(全てのフォルダ)を置換えます。

使用方法としては、PCの障害対策として定期的にバックアップを行ったり、PCの再セットアップ前のデータ保管に使用したり、データベース全体を退避・復帰する用途に使用します。

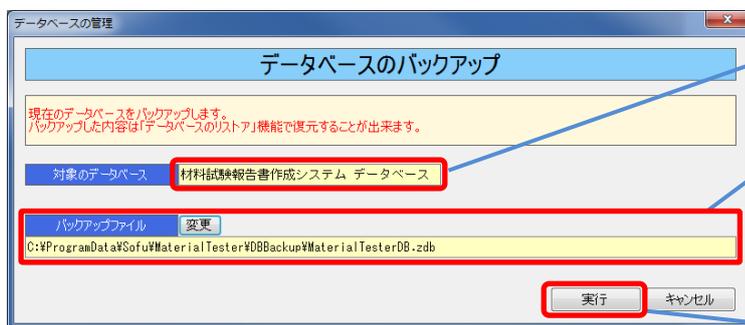
リストアを行うと、システムのデータベースは全て上書きされます。気を付けてご利用下さい。

バックアップファイルは、既定で下記のようなファイル名と拡張子を使用して保存されます。

MaterialTesterDB.zdb

■ データベースをバックアップする

メインメニューから、**データベースのバックアップ** をクリックすると、データベースバックアップ画面が起動します。



バックアップ対象のデータベースが表示されます。

出力先のファイル名です。「変更」ボタンをクリックすると、出力先を変更することができます。

「実行」ボタンをクリックすると、バックアップが実行されます。

■ データベースをリストアする

メインメニューから、**データベースのリストア** をクリックすると、データベースリストア画面が起動します。



リストア対象のデータベースが表示されます。

入力対象のファイル名です。「変更」ボタンをクリックすると、入力元を変更することができます。

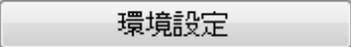
「実行」ボタンをクリックすると、リストアが実行されます。

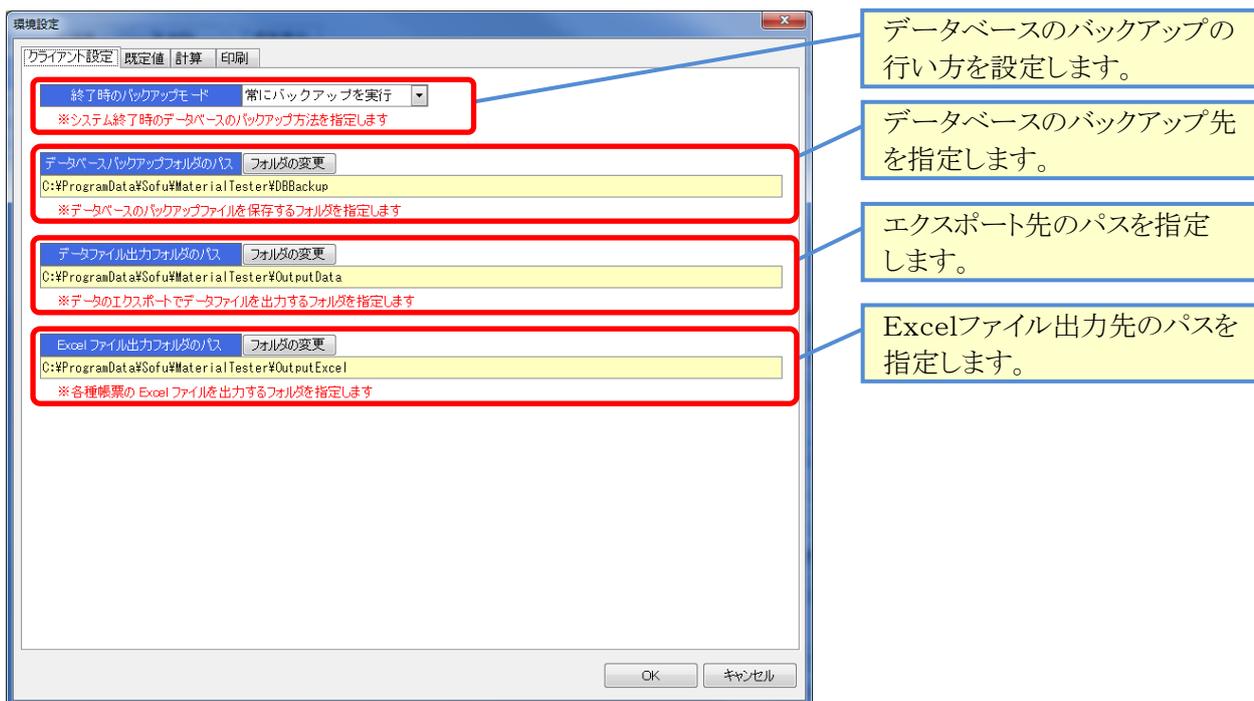
§5. 環境設定

1. 環境設定

■ 環境設定を行う

環境設定では、データベースのバックアップ設定や、各出力ファイルのパスを設定することができます。

メイン画面から、 をクリックすると、システムの環境設定画面が開きます。



「終了時のバックアップモード」では、システム終了時にデータベースのバックアップを実行するか否かを設定しておくことができます。バックアップファイルは、下記のファイル名で取得されます。

MaterialTesterDB.zdb

このバックアップは毎回同じファイル名で上書きします。バックアップの世代管理を行う場合、ファイルの名前変更とコピーを行ってください。

各出力先フォルダの設定を変更する場合、「フォルダの変更」ボタンをクリックするとフォルダを変更できます。

バックアップモードの設定値

項目	説明
バックアップを行わない	バックアップを行いません。
常にバックアップを実行	常にデータベースのバックアップを行います。
確認画面を表示して実行	バックアップを行うか否かの確認画面を表示します。確認画面で「はい」をクリックした場合のみ、バックアップを実行します。

2. 既定値設定

■ 既定値設定を行う

既定値設定では、報告書データ入力で使用する既定値を設定しておくことができます。
 「既定値」タブでは、データファイルを作成した際、ここに設定してある既定値が設定されます。
 「計算」タブでは、計算に使用する定数を設定しておく事ができます。
 「印刷」タブでは、印刷(Excel出力)に使用する項目を設定しておく事ができます。

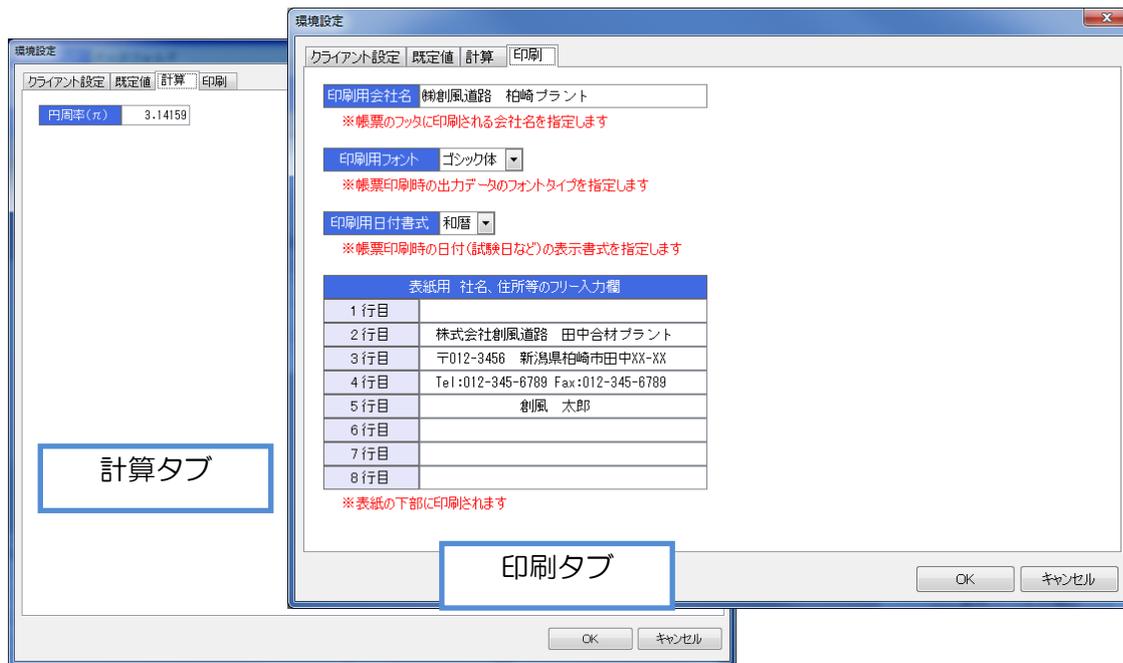
メイン画面から、**既定値設定** をクリックすると環境設定(既定値タブ)が表示されます。

The screenshot shows the '環境設定' dialog box with the '既定値' tab selected. The fields are as follows:

- クライアント設定:** 会社名 (佛創風道路), プラント名 (田中合材プラント), 目的 (配合設計), 試験者名 (創風太郎)
- 密度吸水率試験:** 試験時の水温 (20)
- すり減り試験:** 粒度区分 (道路用碎石(13.2~4.75mm)), 鋼球の数 (8), 鋼球の質量 (3300.0), 回転数 (500)
- 安定性試験:** 試験用溶液の種類 (硫酸ナトリウム飽和溶液), 試験用溶液の比重 (), 試験用溶液の温度 (20), 繰り返し回数 (5)
- 単位容積試験:** 試料の詰め方 (), 試料の状態 (絶乾状態)
- 抽出試験:** 抽出試験方法 (ソックスレー法)
- 圧裂試験:** 載荷速度 (50), 試験温度 (20), 養生方法 (20℃ 5時間以上)
- アスファルト試験:** 回収方法 ()

既定値タブ

項目	説明
会社名・プラント名	「会社名」「プラント名」欄の既定値として使用されます。
目的	「目的」欄の既定値に使用します。
試験者名	「試験者名」欄の既定値に使用します。
密度吸水率試験	密度吸水試験の「試験時の水温」の既定値に使用します。
すり減り試験	すり減り試験の「粒度区分」「鋼球の数」「鋼球の質量」「回転数」の既定値に使用します。
安定性試験	安定性試験の「試験用溶液の種類」「試験用溶液の比重」「試験用溶液の温度」「繰り返し回数」の既定値に使用します。
単位容積試験	単位容積試験の「試料の詰め方」「試料の状態」の既定値に使用します。
抽出試験	抽出試験の「抽出試験方法」の既定値に使用します。
圧裂試験	圧裂試験の「載荷速度」「試験温度」「養生方法」の既定値に使用します。
アスファルト試験	アスファルト試験の「回収方法」の既定値に使用します。



項目	説明
円周率(π)	ここに指定した円周率を使用して計算を実行します。
印刷用会社名	フッタに出力されます。
印刷用フォント	Excel出力で使用する出力データのフォントを「ゴシック体」「明朝体」のいずれかから選択します。 ※出力データを除く、様式部分は明朝体固定となります。
印刷用日付書式	Excel出力の際の日付の書式を「西暦」「和暦」のいずれかから選択します。 選択された日付書式でExcelが出力されます。
表紙用 社名、住所等の フリー入力欄	「表紙」の下部に出力されます。 社名・住所等を入れておくと、入力した通りに出力します。

§6. その他の機能

1. その他の機能

よくある質問(FAQ)を確認する

メイン画面の **よくある質問(FAQ)** をクリックすると、インターネットブラウザが起動し、弊社サイトに接続します。よく頂く質問や、システムのエラーに対する対処方法などを記載していますので活用ください。なお、この機能を使用するには、インターネット接続が必要です。



現在のバージョンを確認する

メイン画面の **バージョン情報** をクリックすると、現在のバージョンが表示されます。



システム名、バージョンが表示されます。

§7. インストール

1. システムのインストール/アンインストール

■ 各種ツールをインストールする

本システムをインストールするには、創風アプリケーションツールCDをインストールする必要があります。創風アプリケーションツールCDには、64ビット版のディスクと32ビット版のディスクがありますので、お使いのPCに合わせて使用するCDを選択してください。

※お使いのPCのOS種類やビットを調べるには、「マイコンピュータ(または、コンピュータ)」を右クリックし、「プロパティ」を選択します。

CDをPCに挿入しますと、アプリケーションツールのインストールを行う事ができます。

インストールの方法は、CD内のインストール説明書(manualフォルダ内のtool_install.pdf)を参照してください。

※PDFを表示するには、Adobe Readerが必要です。

ツールのインストール完了後は、必ずシステムの再起動を行って下さい。

■ Material Tester をインストールする

1. CDを挿入すると、下記の画面が表示されますので、新規版パッケージ欄より、材料試験報告書作成システム欄の「詳細を見る」をクリックします。続いて表示される画面の「インストール」をクリックします。

SoFu アプリケーション CD 製品一覧

最新バージョン	製品名	詳細を見る
材料試験報告書作成システム V 4	[Material Tester V4]	→ 詳細を見る
材料試験日常管理システム V 4	[Material DM V4]	→ 詳細を見る
配合設計報告書作成システム V 4	[Mix Designer V4]	→ 詳細を見る
排水性舗装配合設計システム V 4	[Mix DP V4]	→ 詳細を見る
品質管理報告書作成システム V 4	[Quality Manager V4]	→ 詳細を見る
トラック誘導装置	[TG Indicator]	→ 詳細を見る
販売管理システム Pro	[PS Pro]	→ 詳細を見る
マニフェスト管理システム Pro	[Manifest Pro]	→ 詳細を見る
トラック検索システム	[Truck Searcher]	→ 詳細を見る
工事原価管理システム	[Cost Manager]	→ 詳細を見る
土質試験・地盤調査報告書作成システム	[Soil Manager]	→ 詳細を見る
出荷管理システム	[PS Manager]	→ 詳細を見る
サイロ管理システム	[Silo Monitor]	→ 詳細を見る

旧バージョン

材料試験報告書作成システム V 3	[Material Tester V3]	→ 詳細を見る
配合設計報告書作成システム V 3	[Mix Designer V3]	→ 詳細を見る
配合設計報告書作成システム(中部版) V 3	[Mix Designer C V3]	→ 詳細を見る
配合設計報告書作成システム(近畿版) V 3	[Mix Designer K V3]	→ 詳細を見る
品質管理試験報告書作成システム V 3	[Quality Manager V3]	→ 詳細を見る

マニュアル・操作説明書

1. SoFu ツールCD インストール説明書	第 5 版	→ 詳細を見る
2. ライセンス申請管理 ソフトウェア 操作説明書	第 5 版	→ 詳細を見る
3. SoFu アプリケーション インストール説明書	第 4 版	→ 詳細を見る

PDFを見るにはAdobe Readerが必要です。

Material Tester V4 セットアップ

材料試験報告書作成システム [Material Tester V4]

材料試験報告書作成システム 本体	Ver.4.4.2017.0605	インストール
材料試験報告書作成システム 操作説明書	第 8 版	→ 詳細を見る
編集機能 説明書	—	→ 詳細を見る

インストール要件

動作環境

- Windows8.1/Windows10 (RTは除く)
- CPU Intel Core i3-4170 (3.7GHz) 以上
- メモリ 4GB以上
- ストレージ SSD推奨
- 解像度 1280×1024推奨 (1366×768対応)

インストール環境における必要事項

- .NET Framework 3.5 SP1
- SQL Server 2008 Express Edition 以上
- Microsoft Excel 2010 以上

インストール手順

1. 本システムをインストールする前に「SoFu ツール CD」のインストールを行います。ツールCDのインストール手順はSoFu ツールCD インストール説明書をご覧ください。
※ツールCDが既にインストール済の場合、この作業は必要ありません。
2. ライセンス申請管理ソフト「ActClient」のインストールを行います。ActClientのインストール手順は、[ライセンス申請管理 操作説明書](#)をご覧ください。
※ActClientが既にインストール済の場合、この作業は必要ありません。
3. ライセンス申請管理ソフト「ActClient」を起動し、ライセンス認証を行います。ライセンス認証の詳細については、[ライセンス申請管理 操作説明書](#)をご覧ください。
4. 本システムをインストールします。インストールを開始するには、このページ上部の「インストール」をクリックします。次に、表示される画面の「実行」または「開く」をクリックしてください。(※IEの場合) インストール手順の詳細は、[SoFuアプリケーションインストール説明書](#)をご覧ください。

特記事項

1. インストールは、必ず Administrators 権限をもったユーザーでログインして行ってください。
2. PDFを見るにはAdobe Readerが必要です。

Adobe Readerのダウンロードはこちら

Copyright(C) 2021 Sofu Advance Co.,Ltd. All Rights Reserved.

2. セットアップが開始されますので、「次へ」をクリックします。



3. 以降の画面も「次へ」を押していくと、システムがインストールされます。
※7の場合、途中の画面でユーザアカウント制御のダイアログが出る事がありますので、「はい」をクリックしてください。



■ Material Tester の初回起動について

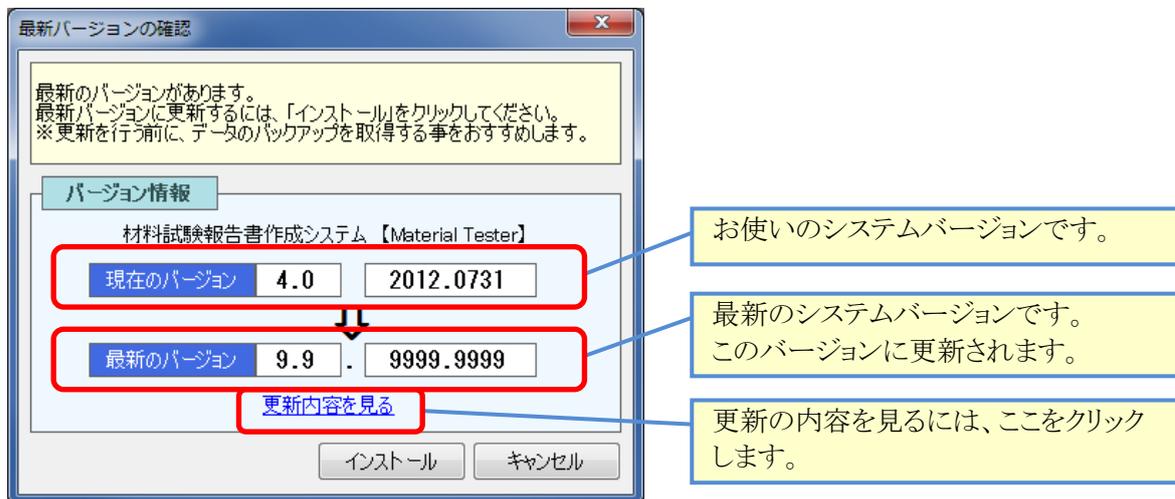
本システムは、最初の起動時にシステムの自動構成を行います。
本システムを使用する場合、初回構成を行うために、1回だけ本システムの再起動を求められる事があります。
メッセージが表示されますので、「OK」をクリックしてください。
初回起動時は、システムが利用するデータベースを初期化するため、起動時間が多少かかる事があります。

Material Tester を最新バージョンに更新する

メインメニューの **最新バージョンの確認** をクリックすると、本システムの最新バージョンを確認したり、最新バージョンに更新する事ができます。

この機能を使用するにはインターネット接続が必要です。

最新バージョンに更新が可能である場合は、 **インストール** ボタンがクリック可能になっています。

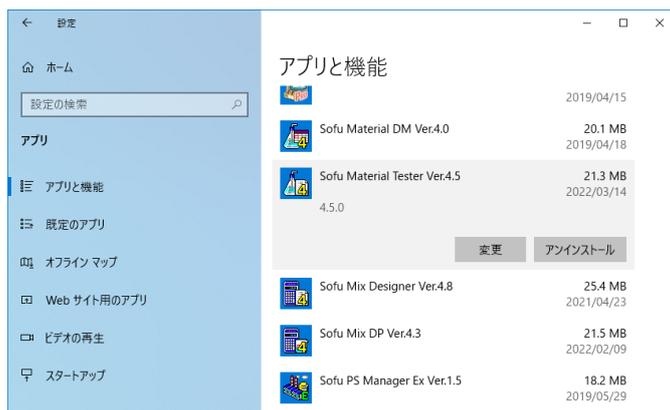


更新を行いたい場合、 **インストール** ボタンをクリックしてください。自動的にセットアップが開始されます。セットアッププログラムの操作方法につきましては、P - 49 - を参照ください。

Material Tester をアンインストールする

[スタート]→[設定]→[アプリ]の順にクリックし、「アプリと機能」を開きます。

表示されている一覧の中から、「Sofu Material Tester Ver.X.X」を選択し、「アンインストール」をクリックします。



画面の指示に従い、プログラムを削除します。

§8. 注意事項

1. 注意事項

■ データ保存場所について

本システムは、データの保管場所として、データベースである「Microsoft SQL Server 2008 Express Edition」を使用しています。

このため、Windowsファイルを移動してもデータを読む事はできません。

別のPCからデータを読みたいなどの理由でデータを移動したい場合、フォルダのエクスポート・インポート機能 [P- 39 -]を使用する必要があります。

■ ライセンス登録について

本システムでは、システムの使用に際してライセンスの申請を行って頂く必要があります。

ライセンスの申請作業を行う為には、ツールCDに付属の「ライセンス申請管理」ソフトウェアを使用します。

使用方法につきましては、ツールCD内の説明書をご覧ください。

Material Tester – 材料試験報告書作成システム

操作マニュアル

第9版 2022年3月

株式会社 創風アドバンス

〒945-0822

新潟県柏崎市穂波町1番25号

TEL 0257-22-8446