

>> 土木技

Engineering Software Development

**WEST FIELD**

**Civil-CALS**

**Road-CALS**

【支持力試験】

使用説明書

ご使用前に必ずこの「使用説明書」をお読みの上、正しくお使いください。

本書をすぐに利用できるように保管してください。

ウェストフィールド株式会社

## はじめに

このたびは、「支持力試験」をお買い上げいただき誠にありがとうございます。「支持力試験」は舗装道路の支持力試験の提出書類を簡単な操作で、作成することができるソフトウェアです。

本書は、本製品の基本的な操作手順や取り扱い方法について説明しています。本製品の機能を十分にご活用いただくため、ご使用前に必ず本書をお読みください。またお読みになった後は大切に保管してください。

ウェストフィールド 株式会社

### \*\*\* 重 要 \*\*\*

- このソフトウェアおよびマニュアルの一部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- このソフトウェアは、コンピューター1台につき1セット購入が原則となっています。
- このソフトウェアおよびマニュアルは、本製品の使用許諾契約書のもとでのみ使用することができます。
- 大切な文書やデータは、必ずコピー(複製)をおとりください。お客様が操作を誤ったり、何らかの影響により本製品に異常が発生した場合、文書やデータが消失する恐れがあります。
- お客様が本製品を使用して作成した文書やデータに関し、当社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- 本製品の故障による障害、文書やデータの損失による損害、その他本製品の使用により生じた損害について、当社は一切その責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
- ソフトウェアの仕様およびマニュアルに記載されている内容は、将来予告なしに変更することがありますので、あらかじめご了承ください。

## 本書で扱う用語および操作方法について

本書では、Windows の標準的な用語および操作方法を使って説明しています。Windows を使用したことのない方はあらかじめ操作してみるか、あるいは「Microsoft Windows98/Me/2000/XP ファーストステップガイド」など Windows に添付されているマニュアル類を通読されることをおすすめします。

なお、Windows の標準的な用語については、「基本システム」使用説明書巻末の「用語の説明」をご参照願います。

# Contents 目次

支持力試験について	1
起動と終了	2
起動.....	2
新たに支持力試験を起動する .....	2
支持力試験を編集する .....	2
終了.....	3
支持力試験を新たに登録する .....	3
編集した支持力帳票を上書き保存する.....	4
支持力試験の画面について	5
「基本情報選択」画面.....	5
「環境設定」画面 .....	6
「測点情報入力」画面.....	7
「設計書測点データリンク」画面.....	8
「支持力試験」画面 .....	9
「小数桁設定」画面 .....	10
「シミュレーション」画面.....	11
メニューについて	12
「支持力試験」画面のメニュー.....	12
ファイル.....	12
表示.....	12
設定.....	12
ヘルプ.....	12
測定データの入力	13
基本情報選択.....	13
環境設定.....	13
基本情報の保存.....	14
測点情報入力.....	14
行挿入.....	15

行削除.....	15
設計書入力データの使用.....	15
試験日のコピー.....	17
<b>試験値の入力.....</b>	<b>18</b>
前測点表示.....	18
次測点表示.....	18
測点入力.....	18
シミュレーションデータの作成.....	19
グラフの調整.....	19
試験値の調整.....	20
小数桁の設定.....	21

## 支持力試験について

道路の舗装を行う際には、アスファルトやコンクリート舗装の路盤厚の設計を行うために地盤の支持力を測定する必要があります。

この地盤の支持力を測定する方法として支持力試験が行われます。

支持力試験はコンクリート舗装の路盤厚設計に必要な路床の設計支持力係数を決定する目的や、アスファルト舗装の路床、路盤の支持力評価などの目的で実施されます。

本システムではコンクリート舗装、アスファルト舗装の両方に対応しています。また、グラフ自動作画・シミュレーション機能などを搭載しています。

# 起動と終了

## 起動

### 新たに支持力試験を起動する

土木Bookの親インデックス《支持力》の  をクリックします。  
「支持力」の子インデックスが表示されます。

 **補足** 親インデックス《支持力》をダブルクリックしても、子インデックスを表示することができます。

土木Bookの子インデックス《新規作成》をクリックします。  
子インデックスの色が青に変わります。

画面上部の [入力] ボタンをクリックします。  
「支持力」が起動します。

### 支持力試験を編集する

土木Bookの親インデックス《支持力》の  をクリックします。  
「支持力」の子インデックスが表示されます。

作成済みの支持力書類名の付いた子インデックスをクリックします。  
子インデックスの色が青に変わります。

画面上部の [入力] ボタンをクリックします。  
「支持力」が起動し、入力画面が表示されます。

終了

## 支持力試験を新たに登録する

「支持力試験」画面右下の [ OK ] ボタンをクリックします。  
「メニューインデックス設定」画面が表示されます。

インデックス名称を入力します。

[ はい ] ボタンをクリックします。

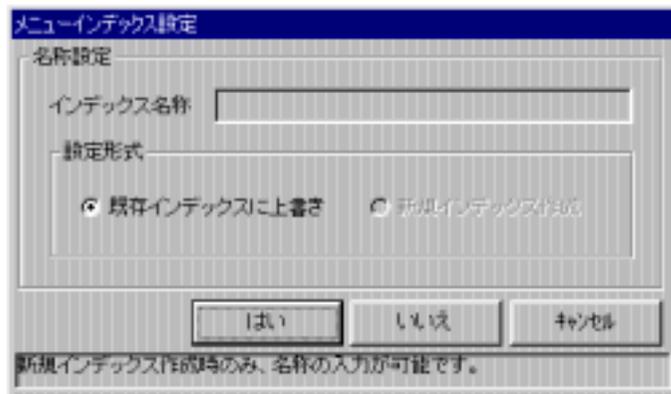
新しい支持力帳票のインデックスが作成され、土木B o o kのメニュー画面に戻ります。

**補足** 通常インデックス名称は、支持力帳票の名前を入力します。

**補足** [ いいえ ] ボタンをクリックすると、作成した支持力帳票を登録しないで、土木B o o kの画面に戻ります。

## 編集した支持力帳票を上書き保存する

「支持力試験」画面右下の [ OK ] ボタンをクリックします。  
 「メニューインデックス設定」画面が次のように表示されます。



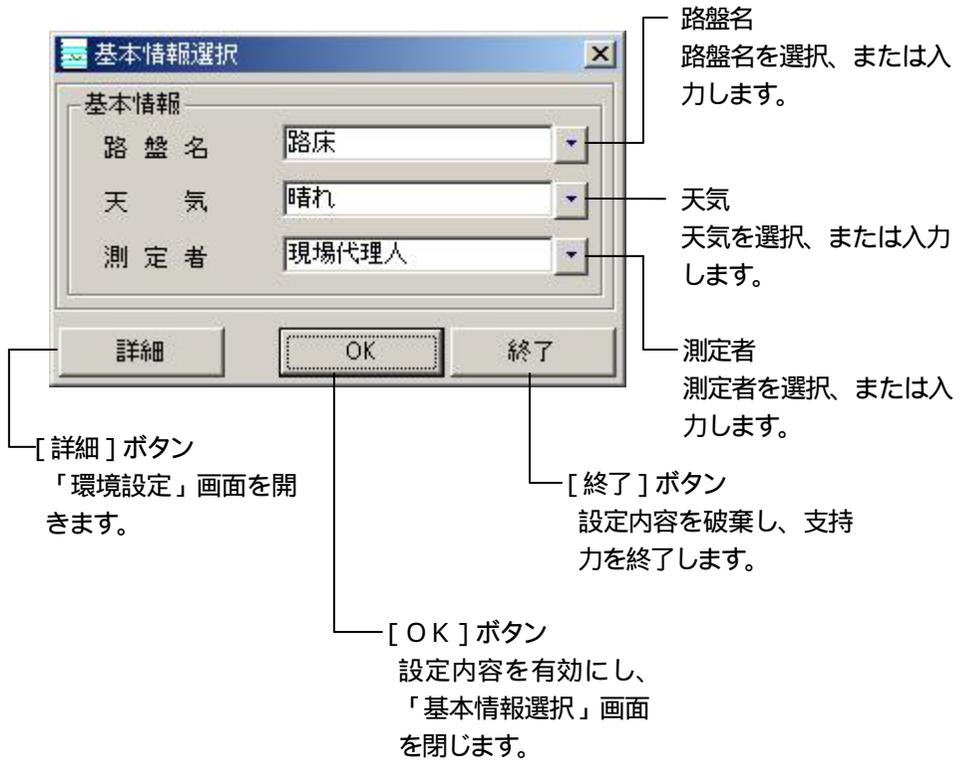
[ はい ] ボタンをクリックします。

支持力帳票が上書き保存され、土木Bookのメニュー画面に戻ります。

**補足** [ いいえ ] ボタンをクリックすると、作成した支持力帳票を登録しないで、土木Bookの画面に戻ります。

# 支持力試験の画面について

## 「基本情報選択」画面



## 「環境設定」画面

The screenshot shows a dialog box titled "環境設定" (Environment Settings) with the following fields and callouts:

- ジャッキ名 (Jack Name):** A dropdown menu currently showing "ダイヤルジャッキ" (Dial Jack). Callout: ジャッキ名  
ジャッキ名を選択、または入力します。
- 載荷板直径 (Load Plate Diameter):** Radio buttons for 30cm, 40cm, and 75cm. Callout: 載荷板直径  
載荷板の直径を選択します。
- 全荷重最大値 (Total Load Maximum):** Radio buttons for 3t, 4t, and 5t. Callout: 全荷重最大値  
全荷重の最大値を選択します。
- 計算に用いる沈下量 (Settlement used for calculation):** Radio buttons for "エンクリート舗装 (0.125cm)", "アスファルト舗装 (0.25cm)", "最大荷重時の沈下量", "指定", and "指定(固定)" with a text input field containing "0.125". Callout: 計算に用いる沈下量  
計算に用いる沈下量を選択します。
- グラフ描画 (Graph Drawing):** Radio buttons for "直線で描画" (Linear) and "曲線で描画" (Curved), with a "次数" (Degree) input field set to "2". Callout: グラフ描画  
グラフの種類を選択します。
- [OK] ボタン (OK Button):** Callout: [OK] ボタン  
設定内容を有効にし、「基本情報選択」画面に戻ります。

## 「測点情報入力」画面

測点名と試験日を入力します。

	測点名	試験日
1		

[データリンク] ボタン  
「設計書測点データリンク」画面を表示します。

[行挿入] ボタン  
選択した行の上に1行挿入します。

[行削除] ボタン  
選択した行を削除します。

[OK] ボタン  
設定内容を有効にし、「支持力試験」画面を表示します。

[終了] ボタン  
設定内容を破棄し、支持力を終了します。

## 「設計書測点データリンク」画面

設計書入力縦断面図に登録されている測点が表示されます。  
支持力で使用する測点をクリックして選択します。



[全て選択] ボタン  
測点一覧に表示されている測点を全て選択状態にします。

[キャンセル] ボタン  
設計書測点をリンクせずに、「測点情報入力」画面に戻ります。

[リンク開始] ボタン  
選択した測点を支持力にリンクします。

# 「支持力試験」画面

メニューバー  
メニューを表示します。

グラフの調整  
を行います。

試験値を入力します。

現在開いている測点を表  
示します。

入力値を元にグラフが表  
示されます。  
グラフの調整を行うこと  
もできます。

沈下量最大値  
グラフのX軸目盛  
の最大値を設定し  
ます。

[キャンセル] ボタン  
入力データを破  
棄し、支持力を終  
了します。

[OK] ボタン  
入力データを有  
効にし、支持力を  
終了します。

[シミュレーション] ボタン  
「シミュレーション」画面を  
表示します。

試行回	沈下量	荷重	平均
500	7	10	7
1000	20	20	20
1500	35	40	35
2000	70	80	66
2500	87	87	89
3000	120	100	110

## 「小数桁設定」画面

小数桁数を入力します。

計算方法を選択します。

	小数桁数	計算方法	
		四捨五入	切り捨て
支持力係数	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
荷重強度	3	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

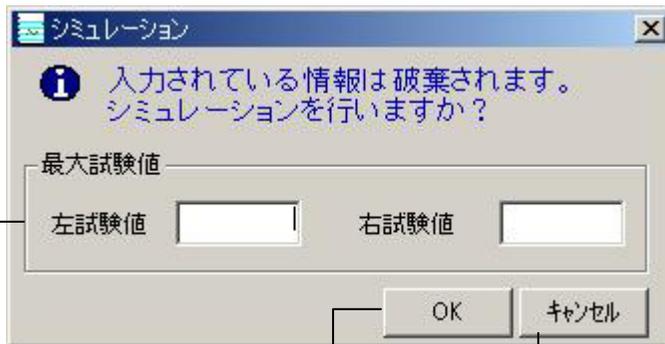
[キャンセル] ボタン  
小数桁の設定を破棄し、「支持力試験」画面に戻ります。

[OK] ボタン  
小数桁の設定を有効にし、「支持力試験」画面に戻ります。

**補足** 小数桁は、0～3桁の範囲で設定することができます。

## 「シミュレーション」画面

左右の最大試験値を入力します。



[キャンセル] ボタン  
シミュレーションデータを  
作成せずに「シミュレーシ  
ョン」画面を閉じます。

[OK] ボタン  
シミュレーションデータ  
を作成し「シミュレーシ  
ョン」画面を閉じます。

# メニューについて

## 「支持力試験」画面のメニュー

### ファイル

ファイル(F)

支持力試験の終了(ⓧ)

[ 支持力試験の終了 ]  
支持力を終了します。

### 表示

表示(V)

測点入力(S)

桁数設定(K)

[ 測点入力 ]  
「測点情報入力」画面を表示します。

[ 桁数設定 ]  
「小数桁設定」画面を表示します。

### 設定

設定(S)

環境設定(E)

[ 環境設定 ]  
「基本情報選択」画面を表示します。

### ヘルプ

ヘルプ(H)

バージョン情報(A)

[ バージョン情報 ]  
「支持力試験のバージョン情報」画面を表示します。

# 測定データの入力

## 基本情報選択

画面右上の [入力] ボタンをクリックします。

「基本情報選択」画面が次のように表示されます。

カーソルが移動する順に各項目を次の説明にしたがって入力します。

路盤名	路盤名を選択または入力します。
天気	天候を選択または入力します。
測定者	測定者を選択または入力します。

## 環境設定

「基本情報選択」画面の [詳細] ボタンをクリックします。

「環境設定」画面が次のように表示されます。

カーソルが移動する順に各項目を次の説明にしたがって選択します。

ジャッキ名	ジャッキ名を選択または入力します。
計算に用いる沈下量	支持力係数の計算に用いる沈下量を選択します。選択項目以外の沈下量を用いる場合は「指定」を選択し、0.000～1.000 の間で沈下量を入力します。
載荷板直径	載荷板の直径を選択します。
全荷重最大値	荷重の最大値を選択します。
グラフ描画	グラフ描画の種類を選択します。 直線で描画：グラフのマーカ間を直線で結びます。 曲線で描画：グラフを曲線で描画します。 曲線で描画を選択した場合、曲線の支点となる次数を入力します。

項目の選択が完了したら、[ OK ] ボタンをクリックします。

「基本情報選択」画面に戻ります。

## 基本情報の保存

[ OK ] ボタンをクリックします。

基本情報が保存され、「測点情報入力」画面が表示されます。

## 測点情報入力

「基本情報選択」画面で[ OK ] ボタンをクリックすると次のような「測点情報入力」画面が表示されます。



測点名・試験日を入力します。

**補足**

試験日の入力 はじめに平成の頭文字の「h」を押下すると続けて年・月・日の入力を行うことができます。

例) 平成 12 年 12 月 31 日 の場合  
「h12 12 31」と入力します。

## 行挿入

挿入したい場所の測点名をクリックします。

入力個所が黄色に変わります。

[行挿入] ボタンをクリックします。

選択した測点の一つ前に空欄の行が挿入されます。

## 行削除

削除したい測点名をクリックします。

入力個所が黄色に変わります。

[行削除] ボタンをクリックします。

選択した測点の行が削除されます。

## 設計書入力データの使用

設計書入力で入力した測点名を読み込んで、新たに支持力試験のデータとして使用することができます。

[データリンク] ボタンをクリックします。

設計書測点データリンク画面が表示されます。



## 測点の選択

使用したい測点名をクリックします。

選択した測点名が青く変わります。

すべての測点名を選択する場合は、[全て選択] ボタンをクリックします。

すべての測点名が青く変わり、すべての測点名が選択されます。

## 測点選択の解除

青く変わった測点名をもう一度クリックします。

測点名が元の色に戻り、選択が解除されます。

## データの使用方法

[リンク開始] ボタンをクリックします。

データが表に取り込まれます。



一度 [リンク開始] ボタンをクリックすると中止できません。

## データ使用の中止

[キャンセル] ボタンをクリックします。

データの使用が中止されます。

## 試験日のコピー

設計書入力より測点名をリンクした場合、1 測点目の試験日を全測点にコピーすることができます。

1 測点目の試験日を入力し、[ コピー ] ボタンをクリックします。

1 測点目の試験日が全測点にコピーされます。

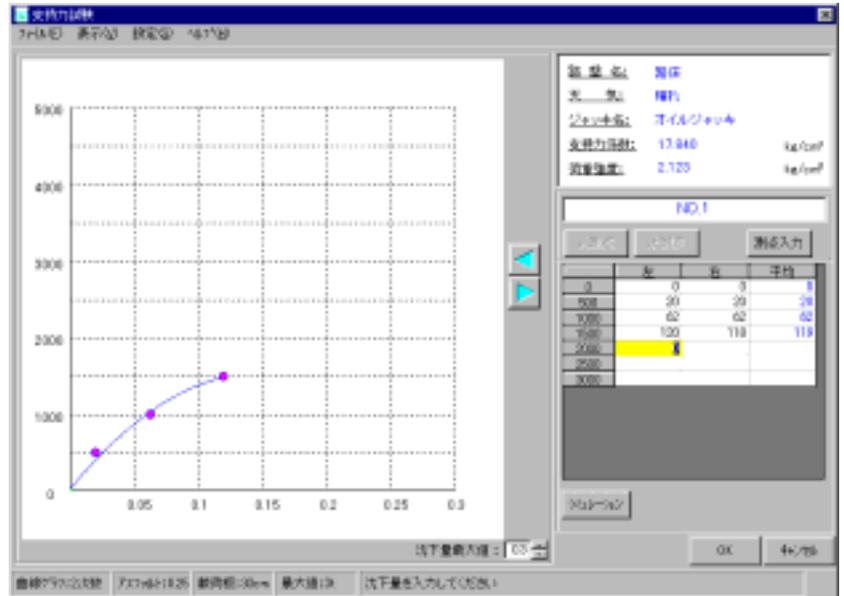


### 補足

データリンクを行わずに測点名を入力した場合は、試験日のコピーを行うことはできません。

## 試験値の入力

「測点情報入力」画面で [ OK ] ボタンをクリックすると、次のような「支持力試験」画面が表示されます。



各荷重毎に左右の沈下量を入力します。  
平均沈下量が計算され、グラフが表示されます。

### 前測点表示

[ 前測点 ] ボタンをクリックします。  
前の測点が表示されます。

### 次測点表示

[ 次測点 ] ボタンをクリックします。  
次の測点が表示されます。

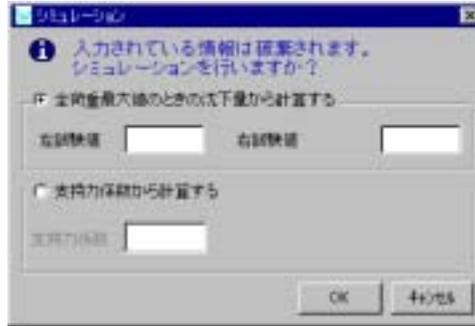
### 測点入力

測点名、試験日の修正を行う場合に使用します。  
[ 測点入力 ] ボタンをクリックします。  
「測点情報入力」画面が表示されます。

## シミュレーションデータの作成

[シミュレーション] ボタンをクリックします。

「シミュレーション」画面が表示されます。



「全荷重最大値のときは沈下量から計算する」か、「支持力係数から計算する」を選択します。

選択したオプションに従い、左右の最大試験値か、支持力係数を入力し、[OK] ボタンをクリックします。

シミュレーションデータが作成され、グラフが表示されます。

## グラフの調整

作成したグラフの調整を行うことができます。

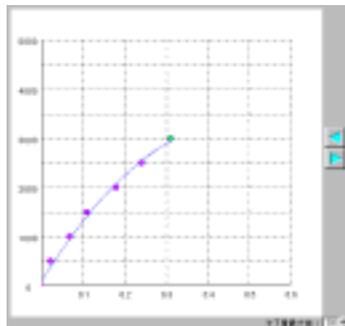
### 沈下量最大値の変更

グラフの横軸（沈下量）最大値を変更することができます。

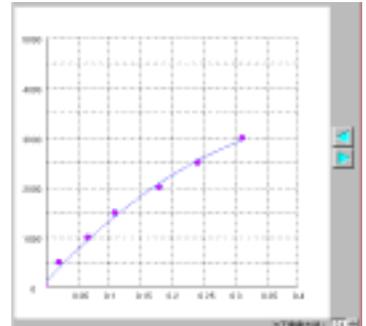
グラフ右下の沈下量最大値の  または  ボタンをクリックします。

グラフの横軸目盛りが変更されます。

変更前



変更後

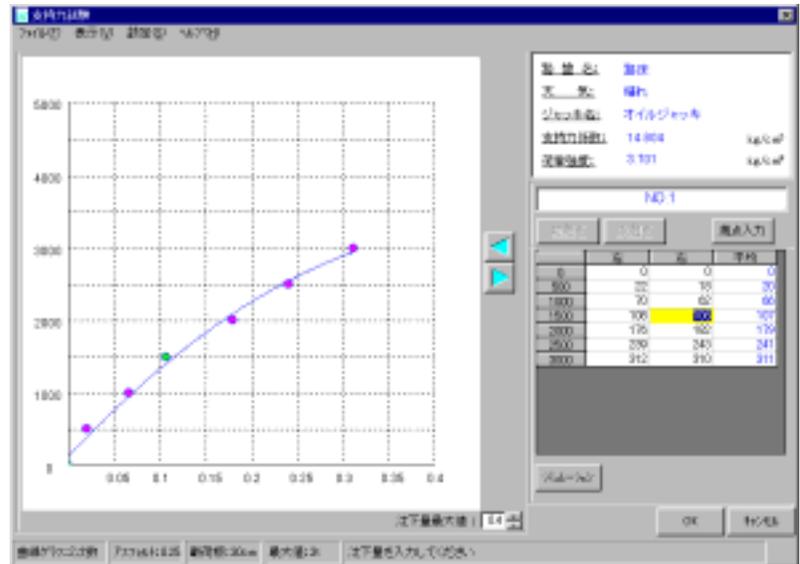


## 試験値の調整

グラフマーカを左右に動かし、試験値の微調整を行うことができます。

調整するグラフのマーカにマウスポインターを合わせクリックします。

選択されたグラフのマーカが緑色に変わります。



グラフマーカを右に移動する場合

 ボタンをクリックします。

グラフマーカが右に移動し、選択した試験値が増加されます。

グラフマーカを左に移動する場合

 ボタンをクリックします。

グラフマーカが左に移動し、選択した試験値が減少されます。

## グラフマーカーをマウスで移動する場合

マウスでグラフマーカーを直接移動することができます。

調整したいグラフマーカーをマウスで直接左右に動かします。

グラフマーカーが移動し、選択した試験値が調整されます。

**補足** グラフマーカーを移動した場合、表中の試験値は左右の沈下量が平均的に増減されます。

## 小数桁の設定

支持力係数、および荷重強度の小数桁数を設定することができます。

メニューバーの [ 表示 ] から [ 桁数設定 ] を選択します。

「小数桁設定」画面が表示されます。



小数桁数、および計算方法を設定します。

[ OK ] ボタンをクリックします。

設定内容が、「支持力試験」画面に反映されます。

Windows98/Me/2000/XP は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標です。  
その他の会社名、製品名は、各会社の商標または登録商標です。  
本書の内容の一部または全部を無断転載することを禁止します。  
(C) 2005 WESTFIELD CO., LTD