

>> 土木技

Engineering Software Development

WEST FIELD

Civil-CALS

Road-CALS

【現場 CBR 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、「現場 CBR 試験」をお買い上げいただき誠にありがとうございました。このソフトは 2004 年の建設 CALS 構想に対応できる土木工事のトータルソリューションです。自分の職場の書類控え室で管理書類綴りを閲覧するような感覚で工事書類の閲覧や作成ができます。

「土木技 Civil-CALS/Road-CALS」では、この書類控え室にある本棚を「本棚」、管理書類綴りを「土木 Book」と考えて操作するとわかりやすいでしょう。

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 1 部または全部を無断で使用、複製することはできません。
- ・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)をとってください。お客様が操作を誤ったり本製品に異常が発生したりした場合、文書やデータが消失することがあります。
- ・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えません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えません。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、将来予告なしの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

現場 CBR 試験とは	1
概要	1
起動と終了	2
起動	2
新たに現場 CBR 試験書類を作成する	2
現場 CBR 試験書類を編集する	2
終了	3
現場 CBR 試験帳票を新しく登録する	3
編集した現場 CBR 試験帳票を上書き保存する	4
現場 CBR 試験の画面について	5
荷重計データ登録画面	5
試験条件設定画面	6
現場 CBR 試験メイン画面	7
シミュレーション画面	8
設計書測点データリンク画面	9
含水比試験画面	10
オプション設定画面	11
メニューについて	12
現場 CBR 試験メイン画面のメニュー	12
試験条件設定画面のメニュー	13
現場 CBR 試験の入力	14
現場 CBR 試験の基本的な入力と帳票作成	14
含水比試験の結果を帳票に表示する	16
測点名を設計書入力から参照する	17
シミュレーション機能を使う	18
管理図の原点補正を行う	18
管理図の修正を行う	19
グラフ線を修正する。	19
荷重計の実測点を修正する。	20
荷重計の実測点、グラフ線を同時に修正する。	21

現場 CBR 試験とは


概要

現場 C B R 試験とは、現場における路床や路盤の現在の支持力の大きさを直接測定する試験です。CBR 試験機を使用し、標準寸法の貫入ピストンを、土の中に貫入させるのに必要な荷重強さを測定します。その土の強さの大小を判定するために、ある条件のもとでの基準材料に対する相対的な強度を求める試験です。

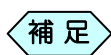
起動と終了

起動

新たに現場 CBR 試験書類を作成する

土木B o o kの親インデックス《現場 CBR 試験》の  をクリックします。

「現場 CBR 試験」の子インデックスが表示されます。




親インデックス《現場 CBR 試験》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B o o k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。
「現場 CBR 試験」が起動します。

現場 CBR 試験書類を編集する

土木B o o kの親インデックス《現場 CBR 試験》の  をクリックします。

「現場 CBR 試験」の子インデックスが表示されます。

作成済みの現場 CBR 試験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。
「現場 CBR 試験」が起動し、入力画面が表示されます。

終了

現場 CBR 試験帳票を新しく登録する

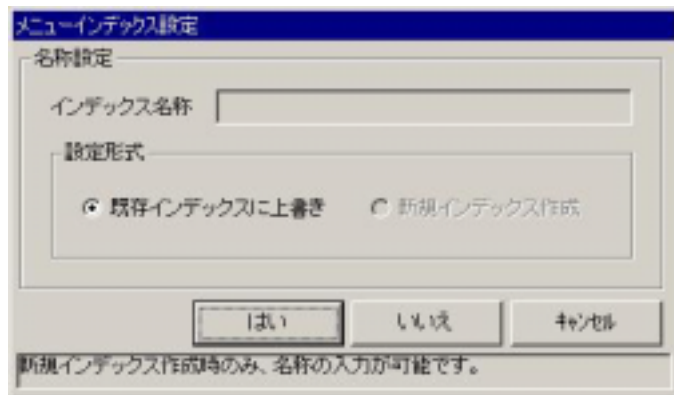
「印刷設定」画面右下の[OK]ボタンをクリックします。
「メニューインデックス設定」画面が次のように表示されます。

インデックス名称を入力し、[はい]ボタンをクリックします。
新しい現場 CBR 試験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、現場 CBR 試験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現場 CBR 試験帳票を登録しないで土木B o o kの画面に戻ります。

編集した現場 CBR 試験帳票を上書き保存する

「印字選択」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。
現場 CBR 試験帳票が上書き保存され、土木B o o k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現場 CBR 試験帳票を登録しないで土木B o o kの画面に戻ります。

現場 CBR 試験の画面について

荷重計データ登録画面

荷重計データ登録画面にて、CBR 試験機の情報を登録します。

試験機情報入力
CBR 試験機の情報を
入力します。

荷重計No.	容量	校正係数	単位
			MN/m ²

[追加]ボタン
選択した試験機情報入力
の入力行を追加します。

[削除]ボタン
選択した試験機情報入力
の入力行を削除します。

[OK]ボタン
入力を保存し、
「試験条件設定」
画面を表示しま
す。

[キャンセル]ボタン
入力・変更した内容を破
棄し、元の画面に戻りま
す。

補足

「荷重計データ登録」画面の入力値が存在しないとき、この画面から入力が始まります。

試験条件設定画面

荷重方法入力

反力の取り方、ジャッキ名称、ジャッキ容量を入力します。

工事情報入力

試験者、試験日、調査件名、調査地点を設定・入力します。

荷重計No.設定

使用する試験機の番号を設定します。

含水比試験回数設定

含水比試験を行う回数を設定します。

[OK]ボタン

設定を保存し、「現場CBR試験メイン」画面を表示します。

[キャンセル]ボタン

入力・変更した内容を破棄し、現場CBRを終了します。

試験機情報入力

貫入速さ、荷重板重量を入力します。

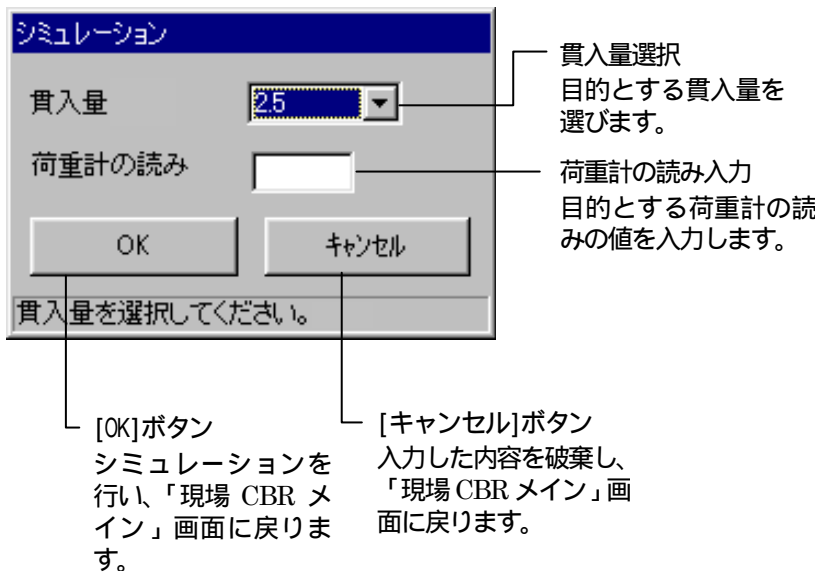
現場 CBR 試験メイン画面

The screenshot shows the main interface for field CBR testing. It includes a data entry table, a graph for plotting data, and several control buttons. The annotations describe the functions of these elements:

- [削除]ボタン**: 登録した測点を削除します。
- [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。
- [登録]ボタン**: 貫入量、荷重計の読みを入力します。
- 測点名表示**: データを登録した測点名を表示します。
- [変更]ボタン**: 登録した測点名を変更します。
- [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。
- 測点名入力**: 測点名を入力します。
- データ入力**: 貫入量、荷重計の読みを入力します。
- CBR 値選択**: 平均 CBR 値に使用する貫入量を選択します。
- [原点補正]ボタン**: 「設計書測点データリンク」画面を表示します。
- [グラフ修正]ボタン**: グラフ線、またはデータポイントを修正します。
- [OK]ボタン**: 設定を保存し、「メニューインデックス設定」画面を表示します。
- [キャンセル]ボタン**: 入力・変更した内容を破棄し、現場 CBR を終了します。
- [入力]ボタン**: 「含水比試験」画面を表示します。
- [・]ボタン**: 選択した測点を上、または下に移動します。

測点名	貫入量	荷重計	CBR	含水比
1.0				
2.0				
3.0				
4.0				
5.0				
6.0				
7.0				
8.0				
9.0				
10.0				
11.0				
12.0				

シミュレーション画面



設計書測点データリンク画面



測点名表示
設計書入力で登録した
測点名を表示します。

[全て選択]ボタン
測点名表示で表示され
ている測点名を全
て選びます。

[リンク開始]ボタン
測点名表示で選択され
ている測点名をデー
タリンクします。「現場
CBR メイン」画面に戻
ります。

[キャンセル]ボタン
「現場 CBR メイン」画
面に戻ります。

含水比試験画面

測点名選択
測点名を選択します。

測点名	NO1	
容器番号		
(湿潤土+容器)質量		
(乾燥土+容器)質量		
容器質量		
含水比		

OK キャンセル

測点名を選択してください。

「OK」ボタン
入力を保存し、「現場CBR試験メイン」画面に戻ります。

「キャンセル」ボタン
入力を破棄し、「現場CBR試験メイン」画面に戻ります。

オプション設定画面

小数桁入力
帳票に表示する値、または入力する値の小数桁数を入力します。

オプション設定

少数桁の設定

含水比(%)の少数桁	<input type="text"/>	桁
較正係数の少数桁	<input type="text"/>	桁
質量(kg)の少数桁	<input type="text"/>	桁
MN/m ² の少数桁	<input type="text"/>	桁
kNの少数桁	<input type="text"/>	桁

OK キャンセル

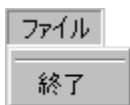
含水比計算結果の少数桁を入力します。

[OK]ボタン
設定を保存し、「現場 CBR 試験メイン」画面を表示します。

[キャンセル]ボタン
入力・変更した内容を破棄し、「現場 CBR 試験メイン」画面に戻ります。

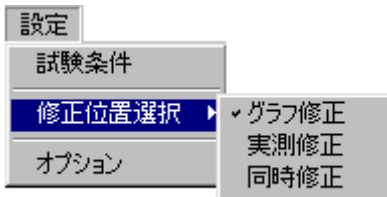
メニューについて

現場 CBR 試験メイン画面のメニュー



終了

現場 CBR 試験を終了し、「メニューインデックス設定」画面を表示します。



試験条件

「試験条件設定」画面を表示します。

修正位置選択 - グラフ修正

「現場 CBR 試験メイン」画面のグラフ線のみを修正する時に、この項目を選びます。

修正位置選択 - 実測修正

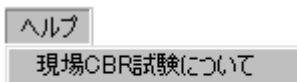
「現場 CBR 試験メイン」画面の実測点のみを修正する時に、この項目を選びます。

修正位置選択 - 同時修正

「現場 CBR 試験メイン」画面のグラフ線と実測点の両方を同時に修正する時に、この項目を選びます。

オプション

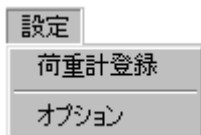
「オプション設定」画面を表示します。



現場 CBR 試験について

「現場 CBR 試験のバージョン情報」画面を表示します。

試験条件設定画面のメニュー



荷重計登録


「荷重計データ登録」画面を表示します。

オプション

「オプション設定」画面を表示します。

現場 CBR 試験の入力

現場 CBR 試験の基本的な入力と帳票作成

土木Bookの親インデックス《現場 CBR 試験》の  をクリックします。

「現場 CBR 試験」の子インデックスが表示されます。

補足

親インデックス《現場 CBR 試験》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。

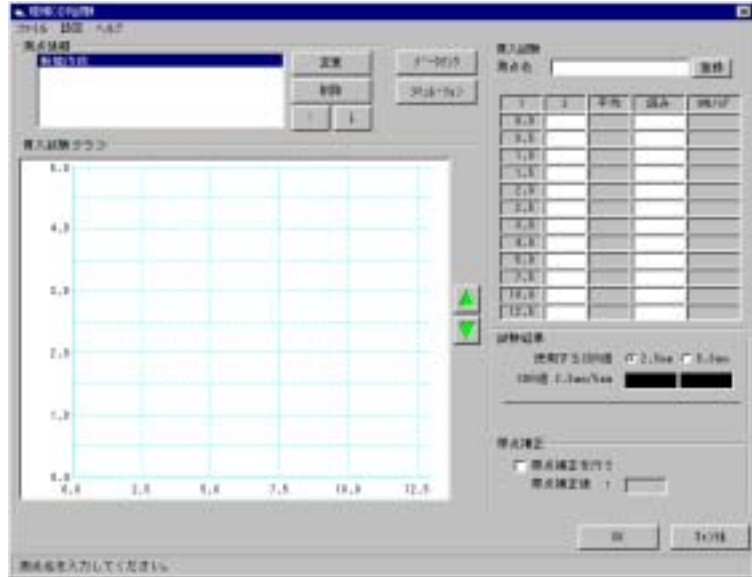
「試験条件設定」画面が表示されます。

補足

CBR 試験機情報が「荷重計データ登録」画面で登録されていない場合、「荷重計データ登録」画面が表示されます。

「試験条件設定」画面で、必要な設定・入力を行い、[OK] ボタンをクリックします。

「現場 CBR 試験メイン」画面が表示されます。



測点名、貫入量、荷重計の読みを入力します。

貫入量データ、荷重計の読みデータをもとに管理図が作図されます。

使用する CBR 値を選択します。

補足 各測点で選択された CBR 値を使用し、平均 CBR 値を作成する帳票上に表示します。

[登録] ボタンをクリックします。

測点名が登録されます。入力した貫入量、荷重計の読みデータはリセットされます。

次測点のデータを入力します。

[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 [はい] ボタンをクリックします。
新しい現場 CBR 試験のインデックスが作成されます。

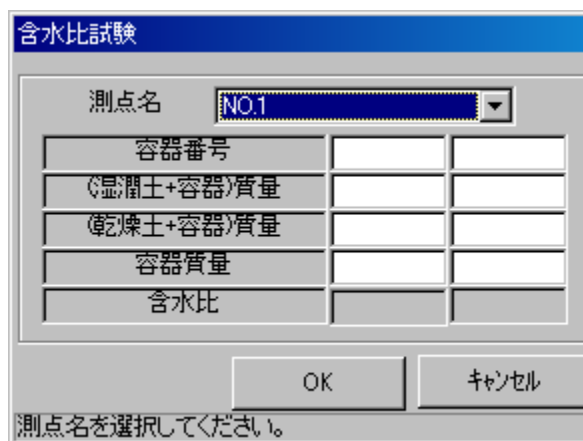
含水比試験の結果を帳票に表示する

「試験条件設定」画面の[含水比試験回数設定]を0以外にします。

「試験条件設定」画面で、必要な設定・入力を行い、[OK]ボタンをクリックします。

「現場 CBR 試験メイン」画面で、含水比の[入力]ボタンをクリックします。

「含水比登録」画面が表示されます。



測点名	NO1	
容器番号		
(湿潤土+容器)質量		
(乾燥土+容器)質量		
容器質量		
含水比		

測点名を選択してください。

補足

「試験条件設定」画面で含水比試験回数を1回にした場合、1列分の入力を1測点ごとに行う事ができます。含水比試験回数を2回にした場合、2列分の入力を1測点ごとに行う事ができます。

含水比試験の結果を入力する測点名を選択します。

必要な情報を入力します。

[OK]ボタンをクリックします。

「現場 CBR 試験メイン」画面が表示されます。含水比の値が「現場 CBR 試験メイン」画面で表示されます。

補足

「試験条件設定」画面で含水比試験回数を2回にした場合、試験結果2回分の平均を表示します。

測点名を設計書入力から参照する

「現場 CBR 試験メイン」画面で[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。



参照

設計書入力にデータが入力していないと、測点名は表示されません。設計書入力に関して、詳しくは「設計書」マニュアルを参照願います。

参照する測点名を選びます。

補足

表示されている全ての測点名を参照する場合、[全て選択]ボタンをクリックします。

[リンク開始]ボタンをクリックします。

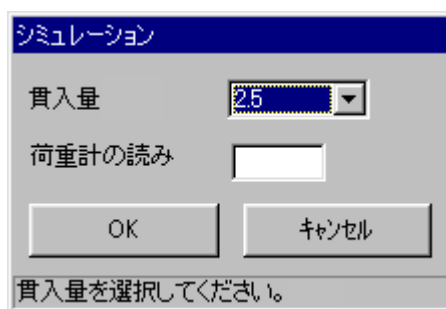
測点名が「現場 CBR 試験メイン」画面に表示されます。

シミュレーション機能を使う

「現場 CBR 試験メイン」画面で、シミュレーションを行う測点名を選択します。

「現場 CBR 試験メイン」画面で[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。



シミュレーション

貫入量

荷重計の読み

OK キャンセル

貫入量を選択してください。

貫入量と、荷重計の値を設定します。

[OK]ボタンをクリックします。

設定された結果を元に、「現場 CBR 試験メイン」画面の貫入量と荷重計の読みのデータを算出します。

重要

「現場 CBR 試験メイン」画面に貫入量、または荷重計の読みの入力値がある場合、その入力値は書き換わってしまいます。

管理図の原点補正を行う

「現場 CBR 試験メイン」画面で[原点補正]ボタンをクリックします。
管理図に原点補正線が点線で表示されます。

補足

原点補正を行った場合、補正值に 2.5、または 5.0 ミリメートル加算された貫入量値が CBR 値を算出する貫入値として扱われます。

管理図の修正を行う

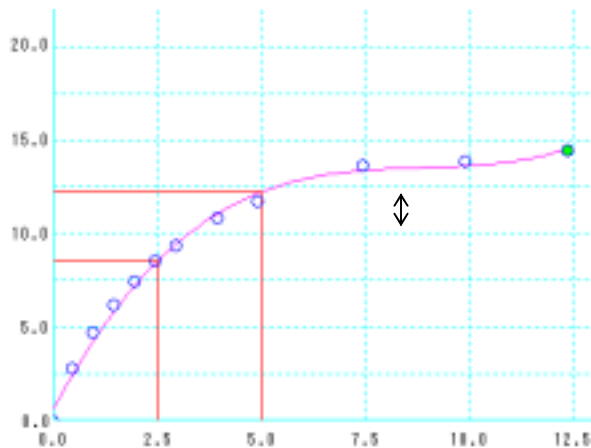
管理図を修正する場合、3種類の修正方法があります。

グラフ線を修正する。

「現場 CBR 試験メイン」画面で、メニューバーの「設定」から「修正位置選択」「グラフ修正」を選びます。

グラフ線がピンク色に変わります。

管理図の上の○マークの上にマウスのポインターを置きます。マウスポインターの形状が矢印の形に変わります。



マウスのボタンをクリックします。

○マークが緑色に塗りつぶされます。

[グラフ修正ボタン]ボタンをクリックします。

グラフ線の形状が変形します。

補足

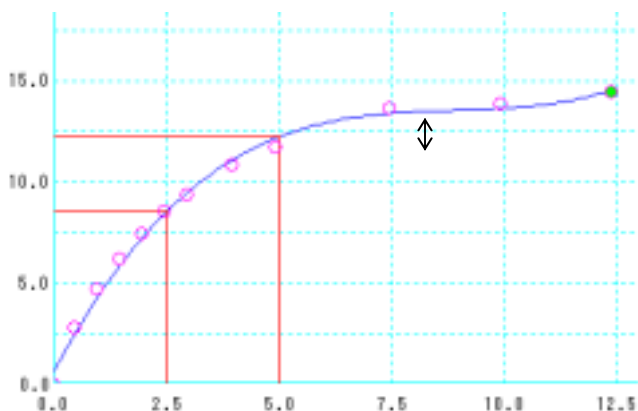
マウスポインターの形状が矢印に変わった時点でドラッグアンドドロップを行ってもグラフ線の形状を変形させることができます。

荷重計の実測点を修正する。

「現場 CBR 試験メイン」画面で、メニューバーの「設定」から「修正位置選択」「実測修正」を選びます。

○マークがピンク色に変わります。

管理図の上の○マークの上にマウスのポインターを置きます。
マウスポインターの形状が矢印の形に変わります。



マウスのボタンをクリックします。

○マークが緑色に塗りつぶされます。

[グラフ修正ボタン]ボタンをクリックします。

○マークが上・下に移動します。

補足 マウスポインターの形状が矢印に変わった時点でドラッグアンドドロップを行っても○マークを移動させることができます。

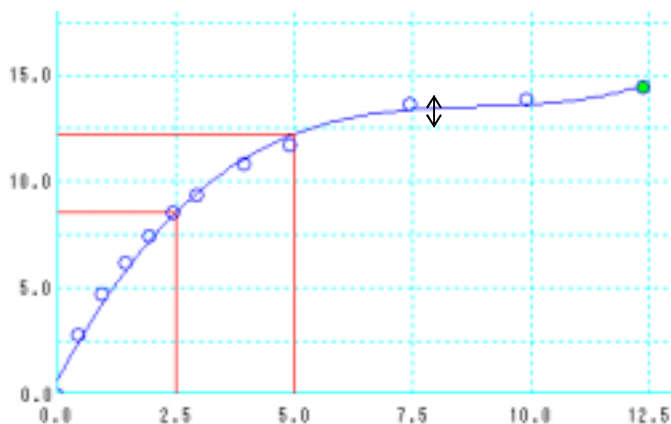
重要 ○マークを移動する時、実際に入力した値も変更されます。

荷重計の実測点、グラフ線を同時に修正する。

「現場 CBR 試験メイン」画面で、メニューバーの「設定」から「修正位置選択」「同時修正」を選びます。

グラフ線、○マークが青色に変わります。

管理図の上の○マークの上にマウスのポインターを置きます。
マウスポインターの形状が矢印の形に変わります。



マウスのボタンをクリックします。

○マークが緑色に塗りつぶされます。

[グラフ修正ボタン]ボタンをクリックします。

○マークとグラフ線が、移動・変形します。

補足

マウスポインターの形状が矢印に変わった時点でドラッグアンドドロップを行っても○マークとグラフ線を移動・変形させることができます。

重要

実測の○マークを移動させるので、実際に入力した値も変更されます。

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