

室内環境測定セット IES-4000

通信ソフト取扱説明書（連続測定編）

OPERATION MANUAL 6



このたびは、当社製品をお買い上げいただき、ありがとうございます。

- この取扱説明書には、事故を防ぐための重要な注意事項と製品の取り扱い方を記載しています。
- ご使用前にこの取扱説明書と添付の保証書を最後までお読みのうえ、安全に正しくお使いください。
- お読みになった後は、いつでも取り出せる場所に保証書とともに大切に保管してください。

取扱説明書の構成

本製品では以下の取扱説明書を用意しています。

○本体取扱説明書（はじめにお読みください）

はじめに本書をお読みください。本製品の構成や接続方法について説明しています。

○操作方法取扱説明書（厚生労働省推奨報告書書式編）

タッチパネルを使った本製品の操作方法（厚生労働省推奨報告書書式）について説明しています。

○操作方法取扱説明書（連続測定編）

タッチパネルを使った本製品の操作方法（連続測定）について説明しています。

○校正・調整方法取扱説明書

各ユニットの校正方法について説明しています。

○通信ソフト取扱説明書（厚生労働省推奨報告書書式編）

Windows 用通信ソフトの使用方法について説明しています。ここでは厚生労働省推奨報告書書式による使用方法について説明しています。

●通信ソフト取扱説明書（連続測定編）【本書】

Windows 用通信ソフトの使用方法について説明しています。ここでは連続測定を行う場合の使用方法について説明しています。

目次

はじめに	1
1. 動作環境	1
2. インストール	2
2-1. ドライバ	2
2-2. ソフトウェア	2
2-3. ソフトの起動	2
3. 本システム概要	3
3-1. 操作方法	3
3-1-1. 接続方法	3
3-1-2. フリーラン操作手順	4
3-1-3. ログデータ取込み手順	7
3-1-4. 記録ファイルからの取込み	9
4. コマンド・画面説明	11
4-1. 画面および機能説明	11
4-2. 接続機器更新	14
4-2-1. 認識更新	14
4-2-2. 接続機器選択	14
4-3. 測定記録取込	15
4-3-1. 取込み方法選択	15
4-3-2. 開始	15
4-3-3. 停止	16
4-4. ファイルから取込み	17
4-4-1. 自動検索	17
4-4-2. 手動選択	17
4-5. フリーラン	18
4-5-1. 取込間隔	18
4-5-2. 移動平均時間	18
4-5-3. タイマー	19
4-6. ログデータ	20
4-7. 本体ログ消去	20
4-8. CSV 出力	20
4-8-1. CSV 出力の有効化	20
4-8-2. 保存先指定	20
4-8-3. オプション	21
4-9. 記録ページ表示	22
4-9-1. メニュー	22
4-9-2. 右クリックメニュー	22

4-10.	グラフ表示	23
4-10-1.	グラフ項目選択	23
4-10-2.	グラフ表示	23
4-11.	現在値	23
5.	CSV ファイルフォーマット	24
5-1.	共通	24
5-2.	フリーランの CSV フォーマット	24
5-2-1.	設定列	24
5-2-2.	列ヘッダ	25
5-2-3.	測定値	26
5-3.	ログデータの CSV フォーマット	27
5-3-1.	設定列	27
5-3-2.	列ヘッダ	27
5-3-3.	測定値	27
5-4.	取込み記録の CSV フォーマット	28
5-4-1.	列ヘッダ	28
5-4-2.	測定値	28
5-5.	取込み記録のコピー時の CSV フォーマット	29
5-5-1.	列ヘッダ	29
5-5-2.	測定値	29
6.	トラブルシューティング	30
	用語集	32
	お問い合わせ	35

はじめに

本取扱説明書は、IES-4000 連続測定用データサンプリングプログラム（以下本システム）の使用方法について説明しています。それ以外につきましては、別冊の取扱説明書をご参照ください。

本システムは IES-4000 だけでなく IES-3000 にもご利用いただけます。本書の表記上 IES と書かれているものは、両方の機種対象であります。

また本書には専門用語が多く書かれています。巻末に用語集を掲載していますので合わせてご覧ください。

1. 動作環境

本システムは、以下の環境で動作いたします。

- | | |
|-----------------------------|---|
| ① 動作オペレーティングシステム
(以下 OS) | Windows XP SP3 以降 (32bit)
Windows Vista SP2 以降 (32bit,64bit)
Windows 7 SP1 (32bit,64bit)
Windows 8.1 (32bit,64bit) ※RT を除く |
| ② パーソナルコンピュータ
(以下 PC) | 上記 OS が稼動するパーソナルコンピュータ及び
CPU : PentiumⅢ相当 1GHz 以上
.Net Framework4.0 ※ ¹ 以上が必要になります。 |
| ③ メモリ | 512MB 以上 |
| ④ ディスプレイ | 動作 OS に対応したもので、800×600 256 色以上の
解像度で表示できるディスプレイ
(1024×768 High Color 推奨) |
| ⑤ ディスクドライブ | CD-ROM ドライブが必要
(プログラムインストールのため) |
| ⑥ USB ポート | 1 ポート必要 ※ ² |
| ⑦ ハードディスク | 800MB 以上の空き容量が必要です。 |

※1 本ソフトの動作に必要となります。使用される PC にインストールされていない場合は、CD-ROM からインストールをしてください。

※2 IES-4000 本体でのデータ保存媒体は USB メモリを使用します。本媒体を使用した環境を構築する必要があります。

なお、USB メモリは IES-4000 では、最低 256MB 以上の容量でご使用いただけます。

使用 PC、及び周辺機器につきましては、一般的な機材で動作を確認していますが、一部機種におきまして正常に動作しない場合もあります。その際は当社営業所までご連絡ください。本仕様は特性、機能に影響のない範囲で予告なく変更になる場合があります。予めご了承ください。

2. インストール

2-1. ドライバ

IES 本体と PC を USB ケーブルで接続するには、USB ドライバを PC にインストールする必要があります。ドライバは通信ソフト CD-ROM の中に入っています。インストール方法の詳細は当社ホームページのダウンロードサイトから IES-4000 用の「SIBATA 汎用 USB ドライバ (FT) インストール説明書」をご覧ください。

<http://www.sibata.co.jp/tecnology/index.html>

2-2. ソフトウェア

本システムのインストールは、通信ソフト取扱説明書（厚生労働省推奨報告書書式編）をご参照ください。

インストール途中に右図のように「インストール選択」画面が表示されます。ここで、“連続測定用データサンプリングプログラム”にチェックを入れてインストールを行うことで、連続測定用のソフトウェアがインストールされます。

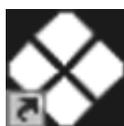


2-3. ソフトの起動

デスクトップもしくは、スタートメニューから「IES4000 連続測定」を選択してプログラムを起動することができます。

スタートメニューは「スタートメニュー」 -> 「Sibata」 -> 「IES4000」 -> 「IES4000 連続測定」に本システムがあります。

デスクトップ上では下図のアイコンになります。



IES4000 連続測定

3. 本システム概要

本システムは IES にて連続測定を行った連続測定記録を取込むことができます。
取込み方法は以下の 3 通りです。

- IES 本体と PC を USB ケーブルで接続し、PC 側で IES を操作してリアルタイムで連続測定記録を取込む。
→ P4 参照。
- IES 本体連続測定記録を、IES と PC を USB ケーブルで接続して取込む。
→ P7 参照。
- IES 本体で一旦フラッシュメモリに保存した連続測定記録を取込む。
→ P9 参照。

取込まれた連続測定記録は、本システム上で確認したり、CSV 形式ファイルに保存したりすることができます。

3-1. 操作方法

本章では本システムの操作方法の流れを説明します。各コマンドや画面の詳しい説明は 4. コマンド・画面説明をご参照ください。

3-1-1. 接続方法

(1) IES 本体と PC を USB ケーブルで接続します。

本体の操作方法の詳細につきましては、下記取扱説明書の項目をご参照ください。

IES-3000：取扱説明書：19. パーソナルコンピュータとの接続

IES-4000：本体取扱説明書：10 PC との通信、USB メモリの差込方法

(2) IES 本体の電源を入れ、外部出力を ON にします。

本体の操作方法の詳細につきましては、下記取扱説明書項目をご参照ください。

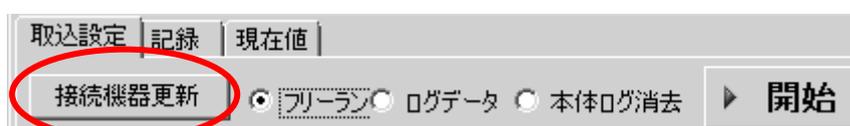
IES-3000：取扱説明書：15-2-8. 外部出力の制御

IES-4000：操作方法取扱説明書(連続測定編)：5-2-4. 測定条件の入力・外部出力の制御

(3) ソフトを起動します。(P2 参照)

(4) 接続機器更新をします。(P14 参照)

接続してある機器が認識されていない場合は、“接続機器更新” ボタンで再認識させることができます。



(5)測定したい機器を選択します。(P14 参照)

認識された機器の一覧から、取込みを行いたい機器を選択します。



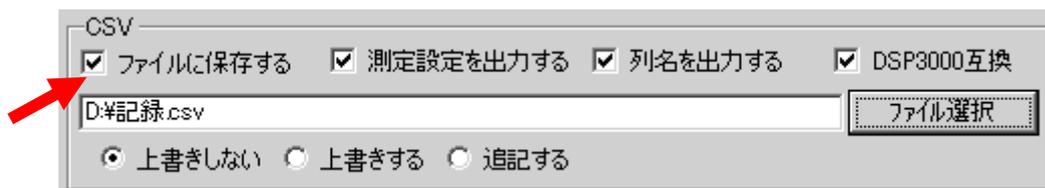
3-1-2. フリーラン操作手順

3-1-2-1. CSV 出力設定

フリーラン測定で取込まれた値を逐次 CSV ファイルに保存したい場合は、CSV 出力の設定を行います。(P20 参照)

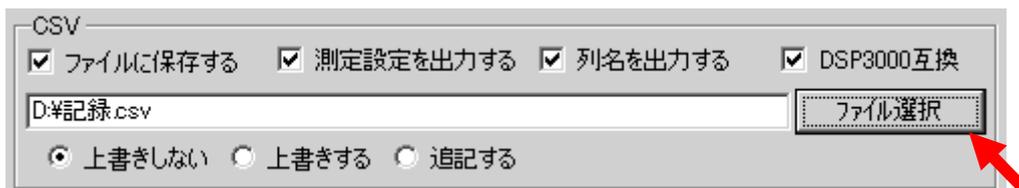
(1)CSV ファイル出力を有効にします。

“ファイルに保存する” にチェックを入れると出力機能が有効になります。



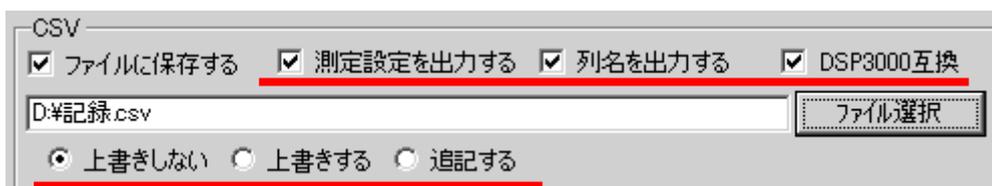
(2)出力ファイル名を設定します。

“ファイル選択” ボタンで保存先ファイル選択ダイアログが出ますので、保存先を指定してください。



(3)出力時の動作を選択します。

既存のファイルがある場合の動作および、測定設定の出力の選択を行います。



3-1-2-2. フリーラン設定

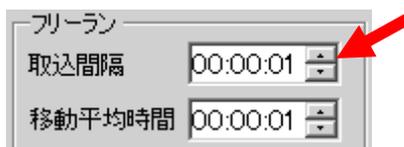
(1)フリーランモードに設定します。(P15 参照)

取込み方法でフリーランを選択します。



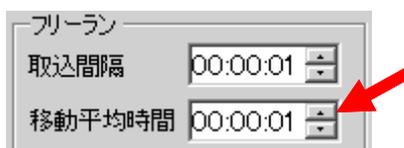
(2)取込み間隔を設定します。(P18 参照)

PC が IES から読み込んだ測定値を取込む間隔を設定します。



(3)移動平均時間を設定します。

PC が IES から読み込んだ測定値を移動平均する平均時間を設定します。



3-1-2-3. タイマー設定

即時取込み開始をせずに、任意の時間に開始・停止を行いたい場合はタイマーの設定を行います。(P19 参照)

(1)タイマーを有効にします。

“タイマーを使用する” にチェックを入れるとタイマー機能が有効になります。



(2)開始日時と終了日時を設定します。

開始日時と終了日時を入力します。



3-1-2-4. 取込み開始

メニューの“取込み開始”ボタンまたは取込設定タブ内の“開始”ボタンをクリックします。
タイマーを有効にしていなければ即時取込みが開始されます。
タイマーを有効にしていれば開始時間になると取込みが開始されます。



3-1-2-5. 取込み停止

メニューの“取込み停止”ボタンまたは取込設定タブ内の“停止”ボタンをクリックします。
あるいは、タイマーを有効にしてある場合には、終了時刻になると停止します。



3-1-2-6. 取込み記録の保存

3-1-2-1. にて CSV 出力を有効にせずに取込んだ後でも、連続測定記録を CSV 形式で保存することもできます。

(1)記録ページを表示します。



(2)メニューの“保存”ボタンをクリックします。



(3)ファイル保存ダイアログが表示されますので、ファイル名を指定して保存します。

3-1-3. ログデータ取込み手順

3-1-3-1. CSV 出力設定

ログデータ取込みで取込まれた値を直接 CSV ファイルに保存したい場合は、CSV 出力の設定を行います。設定方法は 3-1-2-1. と同じです。(P20 参照)

3-1-3-2. 設定

ログデータ取込みモードに設定します。(P15 参照)

取込み方法でログデータを選択します。



3-1-3-3. 取込み開始

メニューの“取込み開始”ボタンまたは取込設定タブ内の“開始”ボタンをクリックすると、IES 本体に記録されている連続測定記録を取込みます。



3-1-3-4. 取込み記録の保存

CSV ファイル出力を有効にせずに入込んだ後でも、連続測定記録を CSV ファイルで保存することもできます。

(1)記録ページを表示します。



(2)メニューの“保存” ボタンをクリックします。



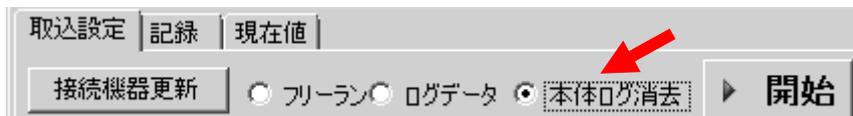
(3)ファイル保存ダイアログが表示されますので、ファイル名を指定して保存します。

3-1-3-5. 本体ログ消去

IES 本体に記録されている連続測定記録が不要になったら消去が行えます。

(1)本体ログ消去モードに設定します。(P15 参照)

取込み方法で本体ログ消去を選択します。



(2) 取込設定タブ内の“開始” ボタンをクリックします。



(3) “消去されました” と表示がでたら、本体からログデータが消去されます。

3-1-4. 記録ファイルからの取込み

3-1-4-1. フラッシュメモリ接続

フラッシュメモリを PC に接続してファイルを読み込めるようにします。

IES-3000 : スマートメディアもしくはコンパクトフラッシュ

記録メディアに対応したメディアカードリーダーを用意していただき、PC に接続してください。

IES-4000 : USB フラッシュメモリ

PC の USB コネクタに接続してください。

3-1-4-2. CSV 出力設定

フラッシュメモリに保存された連続測定記録を CSV ファイルに変換して保存したい場合は、CSV 出力の設定を行います。設定方法は 3-1-2-1. と同じです。(P20 参照)

3-1-4-3. ファイル選択

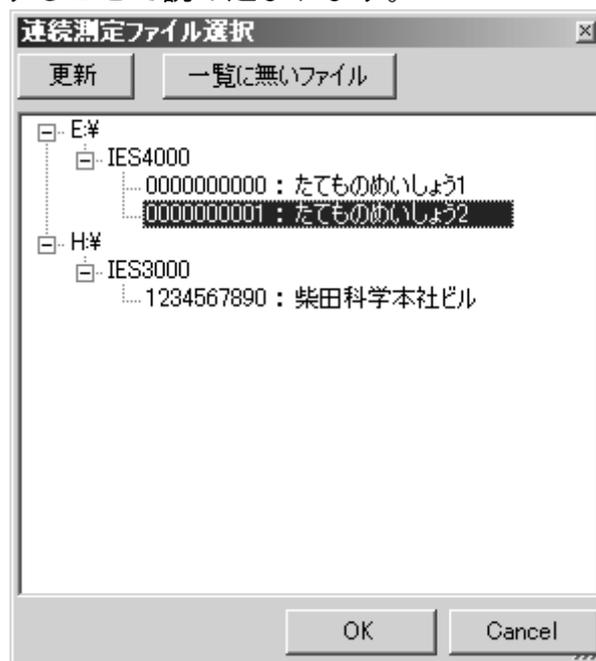
(1) ファイルを開く (P17 参照)

メニューの“ファイルを開く”で、IES 本体がフラッシュメモリに保存した測定記録ファイルを選択開始します。



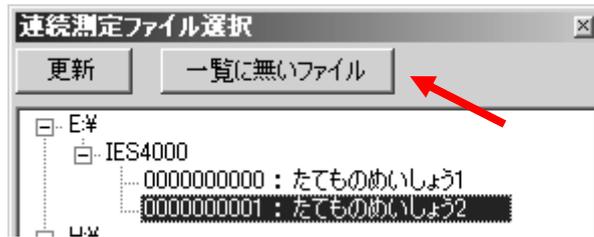
(2) ドライブ自動検索

フラッシュメモリに標準状態で保存されている場合は、自動でファイルが検索されて一覧表示されます。目的のファイルが見つかった場合は選択して“OK”ボタンをクリックすることで読み込まれます。



(3)ファイル手動選択

自動検索でもファイルが見つからない、あるいは標準の保存場所以外にファイルがある場合、“一覧に無いファイル” ボタンをクリックすることで、表示されるファイル選択ダイアログでファイルを選択してください。



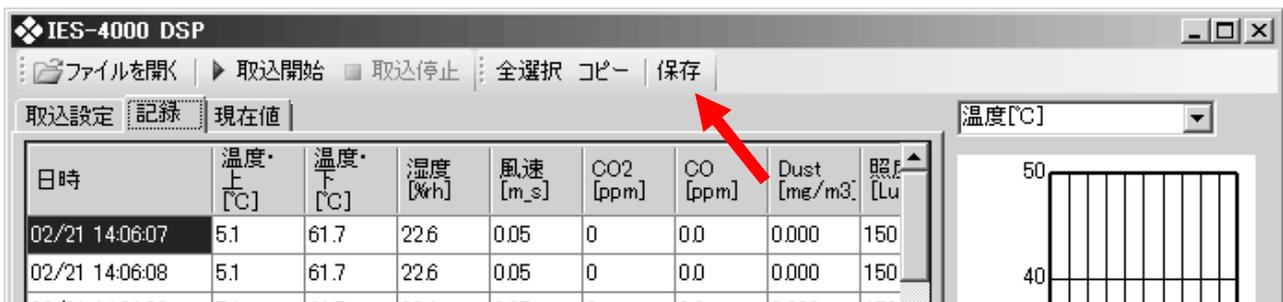
3-1-4-4. 取込み記録の保存

CSV ファイル出力を有効にせずに入込んだ後でも、連続測定記録を CSV 形式で保存することもできます。

(1)記録ページを表示します。



(2)メニューの“保存” ボタンをクリックします。



(3)ファイル保存ダイアログが表示されますので、ファイル名を指定して保存します。

4. コマンド・画面説明

4-1. 画面および機能説明



① メニュー

- ファイルを開く (P17 参照)
IES 本体でフラッシュメモリ(スマートメディア、コンパクトフラッシュ、USB メモリ)に保存した連続測定記録ファイルから測定値を読み込みます。
- 取得開始 (P15 参照)
⑤の選択されている取込み方法に応じて、作業を行います。⑥と同じです。
- 取得停止 (P16 参照)
フリーランで使用している場合、測定値の取込みを停止します。⑥と同じです。

② タブ

- 取得設定
記録の読み込み方法や、CSV ファイルの保存方法を設定するページです。
- 記録 (P22 参照)
取込みした測定値を表示します。(以降記録ページ)
- 現在値
フリーランモードでの取込み中に最新の値が表示されるページです。

③ 接続機器更新 (P14 参照)

本システムが実行されている PC に、USB ケーブルで接続されている IES を認識させます。

- ④ 接続機器一覧 (P14 参照)
本システムが実行されている PC に、USB ケーブルで接続されている IES で、認識された機器の一覧が表示されます。
- ⑤ 取込方法(P15 参照)
- フリーラン (P18 参照)
接続されている IES 本体を PC 側から操作し、測定値を取込みます。
 - ログデータ (P20 参照)
接続されている IES 本体に記録されている連続測定の測定値を取込みます。
 - 本体ログ消去 (P20 参照)
接続されている IES に記録されている連続測定記録を消去します。
- ⑥ 取込開始・取込停止ボタン(P15, P16 参照)
⑤で選択されている取込み方法に応じて、作業を行います。
フリーランで取込み中の場合は取込みを停止します。
取込み停止中は“開始”、取込み中は“停止”の表示になります。
- ⑦ フリーラン設定 (P18 参照)
取込み方法がフリーランの場合のみ有効になります。
- 取込間隔 (P18 参照)
IES 本体から取込まれた連続測定記録を、記録ページおよび CSV ファイルに記録する時間間隔です。
 - 移動平均時間 (P18 参照)
IES 本体から取込まれた連続測定記録から、指定した時間で移動平均計算を行います。
記録ページおよび CSV ファイルへの取込みは移動平均計算後の値で行われます。
- ⑧ フリーランタイマー(P19 参照)
取込み方法がフリーランの場合のみ有効になります。
- タイマーを使用する
チェックされていると、取込み開始および取込み停止時間を指定して取込みを行います。
 - 開始日時
フリーランで連続測定記録の取込みを行うときの開始日時を入力します。
日時の基準は PC の時計が基準となります。
既に経過している場合は即時開始となります。
 - 終了日時
フリーランで連続測定記録の取込みを行うときに、取込みを終了させたい日時を入力します。
日時の基準は PC の時計が基準となります。
- ⑨ 取込時の動作 (P16 参照)
取込みを開始する時に既に記録が取込まれている場合、取込み済みの記録を消去するか、残すかを選択できます。

- ⑩ 作業者
CSV ファイルに出力するときに出力される作業者名を入力します。
不要であれば入力する必要はありません。
- ⑪ CSV 取込設定 (P20 参照)
記録の取込み時に行う CSV ファイルへの保存方法を設定します。
- ⑫ グラフ項目選択 (P23 参照)
グラフに表示させたい測定項目を一覧から選択します。
- ⑬ グラフ (P23 参照)
選択された測定項目の簡易グラフです。
取込まれた測定値の最後から 100 件分が描画されます。

4-2. 接続機器更新

4-2-1. 認識更新

接続機器更新ボタンをクリックすることで、このソフトウェアが実行されている PC に USB ケーブルで接続されている IES を認識させます。

認識することができると、ボタンの下の一覧に表示されます。右図の例では、IES-3000 が USB ポート 24 番に、IES-4000 が USB ポート 23 番に接続されていると認識されています。



※一覧に目的の機器が表示されない場合、機器の電源が入っているか、USB ケーブルが接続されているかを確認してください。

※電源投入直後や USB 接続直後は PC が機器の認識完了まで時間がかかる場合があります。その場合はしばらく待ってから再度“接続機器更新”ボタンをクリックしてください。

4-2-2. 接続機器選択

認識されている機器の一覧から接続を行いたい機器を選択します。

選択はポート番号部分をマウスもしくはキーボードにて選択します。

(選択のみでは接続されません)

選択されると、“取込開始”ボタンが有効になります。

※CSV 取込設定にて“ファイルを保存する”にチェックが入っていて、ファイルを選択されていない場合、“取込開始”ボタンが有効になりません。チェックを外すか、ファイルを選択してください。

4-3. 測定記録取込

4-3-1. 取込み方法選択

フラッシュメモリに記録されているファイルからの取込みは、メニューの“ファイルを開く”より行えます。

- フラッシュメモリに記録されているファイル



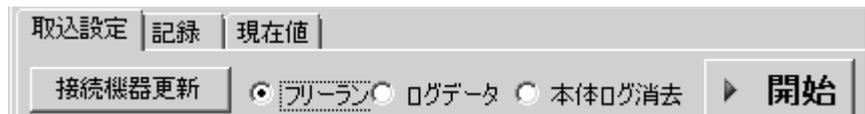
IES 本体の現在値を定期的に取り込むフリーランもしくは、IES 本体に記録されている連続測定記録の取込みは取込みたい IES を選んで、取込み方法を選択します。

接続機器が選択されているときにラジオボタンにて取込み方法を選択できます。

- 接続機器未選択



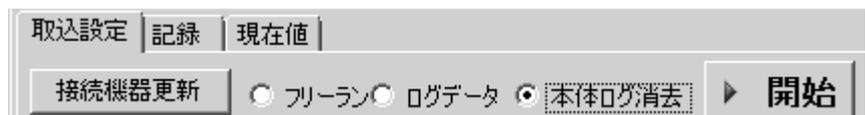
- フリーラン選択



- ログデータ選択



- ログ消去



4-3-2. 開始

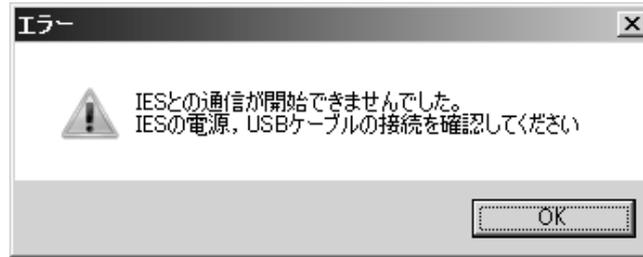
フリーランおよびログデータの取込みが可能な場合、メニューの“取込開始”ボタンおよび取込み設定ページの“開始”・“停止”ボタンが有効になります。

有効になっている場合に、クリックすることで取込みを開始できます。

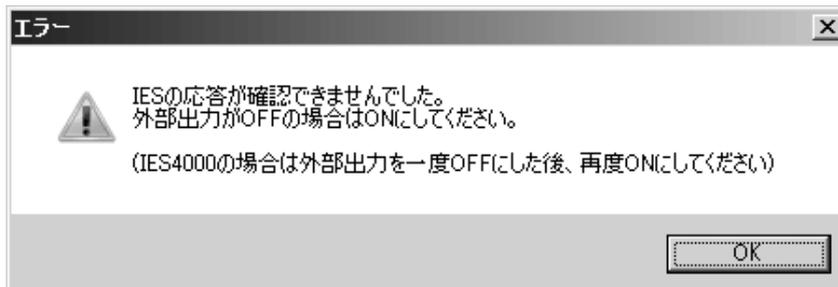


4-3-2-1. 開始時のエラー

開始時に IES の電源が切れていたり、USB ケーブルが外れたりして、通信が開始できない状態になっていると、以下のようなエラーダイアログが表示されることがあります。この表示が出た場合は電源とケーブルの状態を確認してください。



IES の電源もケーブルも正常でも、外部出力が OFF になっている場合に、以下のようなエラーダイアログが表示されることがあります。



この表示が出た場合は IES 本体の外部出力を ON にしてください。

※IES-4000 で ON になっているのに同症状が出る場合、電源は ON のままで外部出力を一度 OFF にしてから、再度 ON にしてください。

4-3-2-2. 取込み開始時の動作

記録ページに測定値が表示されている状態で、さらに測定値を取込んだ場合の処理を“取込時の動作”で選択します。

- 消去してから読み取り
フリーラン・ログデータおよびファイルからの取込みを行うときに、既に取り込んだ記録を消去してから取込みます。
- 消去せずに追記する
フリーラン・ログデータおよびファイルからの取込みを行うときに、既に取り込んだ記録を消去せずに、続けて取込みを行います。
ここでの追記は記録ページに表示されているデータへの追記です。CSV ファイルへ取込みするかは、CSV 取込設定にて指定します。

4-3-3. 停止

フリーランの取込み中の場合、メニューの“取込停止”ボタンと取込み設定ページの“停止”ボタンが有効になります。

クリックすることでフリーランを停止できます。



4-4. ファイルから取込み

メニューの“ファイルを開く”で、IES 本体がフラッシュメモリに保存した連続測定記録を取込むことができます。

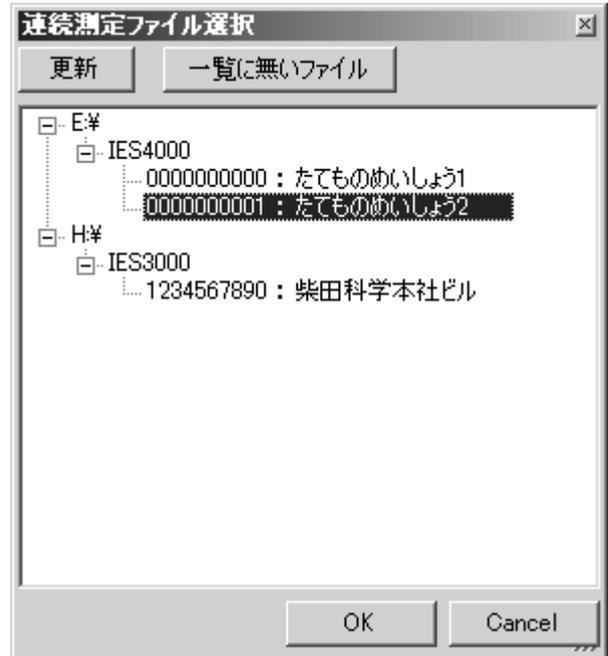


4-4-1. 自動検索

IES-3000 のスマートメディアもしくはコンパクトフラッシュの場合、市販のカードリーダーを使用してください。

IES-4000 のUSBメモリの場合、直接またはUSBハブ経由でPCに接続します。

“ファイルを開く”をクリックするとファイルが検索されて右図のように一覧表示されます。1 ドライブにつき IES-3000 では1件、IES-4000 では最大200件の記録が見つかります。



※フラッシュメモリをPCに接続直後では認識ができない場合があります。その場合は更新ボタンで再検索を行ってください。

目的の連続測定記録を一覧の中から選択し、“OK”ボタンをクリックすると連続測定記録の取込みが行われます。

4-4-2. 手動選択

自動検索でもファイルが見つからない、あるいは標準の保存場所以外にファイルがある場合、直接ファイルを選択することができます。

前項で表示されている連続測定ファイル選択ダイアログの“一覧に無いファイル”をクリックすることで、ファイル選択ダイアログが表示されます。

ファイル名は初期状態で「連続測定」という名前です。

4-5. フリーラン

IES 本体の測定値を一定間隔で直接取込むことができます。

“ファイルに保存する”を有効にしてあると取込みと同時に CSV 形式で PC 上のファイルとして保存が行われます。有効にしていないと取込んだ測定値は、記録ページ表示されるだけです。(P20 参照)

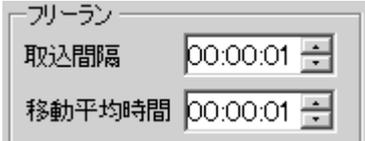
4-5-1. 取込み間隔

本ソフトウェアは 1 秒間に 1 回、IES の測定値を読み込みますが、CSV ファイルへの出力や記録ページには取込み間隔を変更できます。

4-5-1-1. 間隔変更方法

入力欄を選択して、キーボードで入力するか、右横の上下ボタンで変更できます。設定可能な範囲は 1 秒(00:00:01)から 23 時間 59 分 59 秒(23:59:59)となります。

右図の例では取込み間隔が 1 秒なので、1 秒ごとに記録ページに取込みと、CSV ファイルへの出力が行われます。



フリーラン	
取込み間隔	00:00:01
移動平均時間	00:00:01

4-5-2. 移動平均時間

4-5-2-1. 平均時間変更方法

入力欄を選択して、キーボードで入力するか、右横の上下ボタンで変更できます。設定可能な範囲は 1 秒(00:00:01)から 23 時間 59 分 59 秒(23:59:59)となります。

4-5-2-2. 移動平均間隔の例

右図の例では取込み間隔が 1 分なので、1 分ごとに取込みと、CSV ファイルへの出力が行われます。

このとき出力される値は、移動平均時間が 10 秒となっているので、直近の 10 秒間の平均値となります。

取込み間隔が移動平均時間よりも短いと、移動平均時間が経過する前に取込みが行われますが、その場合はそれまでの測定値の平均値となります。



フリーラン	
取込み間隔	00:01:00
移動平均時間	00:00:10

4-5-3. タイマー

フリーランで測定値を取込む場合、取込み開始時間と終了時間を指定することが可能です。

4-5-3-1. 開始・終了時刻変更方法

“タイマーを使用する”にチェックを入れるとタイマー機能が有効になります。
入力欄を選択して、キーボードで入力するか、右横の上下ボタンで変更できます。

4-5-3-2. タイマー取込みの開始

“タイマーを使用する”にチェックを入れて、開始ボタンをクリックすると記録ページに画面が移動し、待機中になります。

すでに開始時刻を過ぎている場合は即時開始されます。

※終了時間が過ぎている場合は取込みを行いません。

タイマーの待機中も IES の電源は入れたままにしておく必要があります。バッテリー動作での取込みは駆動可能時間に注意するか、AC アダプタ動作での取込みをするようにしてください。

4-5-3-3. タイマーの例

右図の例では開始時刻が 2012 年 1 月 1 日 15 時に取込み開始なので、2012 年 1 月 1 日 15 時から測定値の読み込みが開始されます。

取込み間隔が 1 時間・移動平均時間が 1 分となっているので、15 時 59 分から 16 時までの平均値が取込まれます。

以降 1 時間おきに取込まれて、2012 年 2 月 1 日 1 時 30 分に読み込みが停止します。

フリーラン	
取込み間隔	01:00:00
移動平均時間	00:01:00
<input checked="" type="checkbox"/> タイマーを使用する	
開始	2012/01/01 15:00:00
終了	2012/02/01 01:30:00

※取込み開始時刻を指定していても、指定時間ちょうどからの記録が取れない場合があります。これは開始時刻になったときから通信を開始するため、機器との通信のタイムラグで若干のずれが生じるためです。

※取込み終了時刻を 開始時刻+(取込み間隔×取込み回数) で計算される時刻ちょうどにすると、終了時刻ちょうどときの記録は取込まれない場合があります。

こちらも開始時と同様にタイムラグがあるためです。

任意の時刻の測定値をとりたい場合は前後の余裕をとることをお勧めします。

4-6. ログデータ

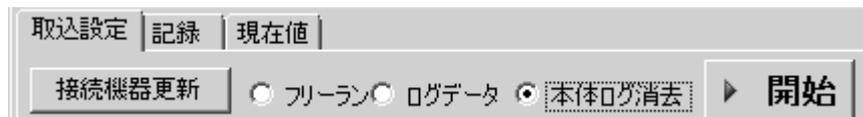
IES 本体に記録されている連続測定記録を取込みます。

“ファイルに保存する”を有効にしてあると取込みと同時に CSV 形式で PC 上のファイルとして保存が行われます。有効にしていないと取込んだ測定値は、記録ページ表示されるだけです。(P20 参照)

4-7. 本体ログ消去

IES 本体に記録されている連続測定記録消去を行います。

● ログ消去



4-8. CSV出力

連続測定記録を取込みと同時に CSV 形式でファイルへの出力が行えます。

特にフリーランで取込みを行う場合は、記録が喪失しないように CSV 出力を有効にすることをお勧めします。



4-8-1. CSV 出力の有効化

“ファイルに保存する”チェックボックスにチェックをしてあると、取込みを行うと同時に CSV ファイルへの出力が行われます。

4-8-2. 保存先指定

“ファイル選択”ボタンをクリックすると、保存先選択のダイアログが表示されますので、保存先を指定してください。

4-8-3. オプション

- 測定設定を出力する
チェックすると、測定値の前の行に、測定に関する設定内容を出力します。
(P24 参照)
- 列名を出力する
チェックすると、測定値の前に行に、測定項目名を出力します。
(P25 参照)
- DSP3000 互換
チェックしていると DSP3000 (IES-3000 付属通信ソフト) と同じ形式で出力します。
チェックをしていないと、測定値に出力される項目が増えます。
- 上書きしない
すでにファイルが存在している場合には上書きせず、取込みも行われません。
- 上書きする
すでにファイルが存在している場合には上書きします。
取込み開始時に上書きの警告は行われません。
- 追記する
すでにファイルが存在している場合には、ファイルに追記を行います。

4-9. 記録ページ表示



取込みされた連続測定記録の一覧が表示されます。

4-9-1. メニュー

記録ページを表示していて、かつ取込んだ記録があるときには、上部のメニューが有効になります。

- 全選択
表全体を選択します。
- コピー
表の選択されている部分をクリップボードにコピーします。
- 保存
表全体を CSV 形式でファイルに保存します。
4-8. CSV 出力とは異なり、測定に関する設定内容は付加されません。

The screenshot shows the IES-4000 DSP software interface with the '記録' tab active. The table displays recorded data for two time points.

日時	温度・上 [°C]	温度・下 [°C]	湿度 [%h]	風速 [m_s]	CO2 [ppm]	CO [ppm]
02/21 14:50:37	-1.6	71.9	0.0	0.00	362	0.4
02/21 14:51:37	-1.6	71.9	0.0	0.00	737	0.7

4-9-2. 右クリックメニュー

表の上にマウスのポインタがあるときに右クリックを行うとメニューが表示されます。項目内容は上部メニューと同じです。

- 列名を含める
チェックしておく、クリップボードへのコピーおよび CSV ファイルの保存で、列名も含めます。

4-10. グラフ表示

取込まれた記録の簡易的なグラフ表示を行います。

4-10-1. グラフ項目選択

グラフに表示させたい測定項目を一覧から選択します。

▪ 選択可能な項目

温度・上、温度・下、湿度、風速、CO2、CO、粉じん、照度、騒音、黒球温度、予備1、予備2

4-10-2. グラフ表示

縦軸は表示する項目によって固定となっています。

横軸は左端が最新で、右に行くほど古い記録を表しています。

表の最下行から上に100件分の記録になります。そのため、異なる測定間隔の記録を追記した場合、経過時間は一定を示さなくなります。

例：1

フリーランにて1分間隔の取込みを100分以上行った場合、X=0が現在の最新で、X=99が99分前の記録となります。

例：2

フリーランにて1分間隔で取込んだ後で一度停止し、次に追記で5分間隔の取込みを行った場合、X=0が最新で、X=99は5分間隔の記録が100件貯まるまでは1分間隔の記録となります。

4-11. 現在値

フリーラン実行中、瞬時値を表示します。フリーランを実行していない時は瞬時値を表示することはできません。



5. CSVファイルフォーマット

5-1. 共通

CSV ファイルのフォーマットは以下のとおりです。

- エンコード Shift-JIS
- 区切り文字 ,(カンマ)
- 改行コード CRLF

5-2. フリーランのCSVフォーマット

取込み設定でフリーラン取込みしたときの CSV ファイルのフォーマットです。

5-2-1. 設定列

CSV の出力オプションにて“測定設定を出力する”をチェックしている場合に測定値と列名の前に取込み設定が出力されます。(P21 参照)

例)

01 行目：“取込モード”，“フリーラン取込”<CRLF>	： 固定文字列
02 行目：“年月日”，2012 年 02 月 28 日<CRLF>	： 取込み開始日時
03 行目：“作業者名”，なまえ<CRLF>	： 作業者名
04 行目：“取込間隔(h:m:s)”，00:00:01<CRLF>	： 取込み間隔
05 行目：“最大取込時間(D h:m:s)”，9999 23:59:59<CRLF>	： 固定文字列
06 行目：<CRLF>	： 空行
07 行目：“met 値”，1.2<CRLF>	： IES に入力済み met 値
08 行目：“clo 値”，8.90<CRLF>	： IES に入力済みの clo 値
09 行目：<CRLF>	： 空行

5-2-2. 列ヘッダ

CSV の出力オプションにて“列名を出力する”をチェックしている場合に測定値と列名の前に取込み設定が出力されます。(P21 参照)

“DSP3000”をチェックしている場合は 19 列まで、非互換の場合は 23 列まで出力されません。

- 01 列目：測定年月日
- 02 列目：測定時分秒
- 03 列目：温度・上 “°C”
- 04 列目：温度・下 “°C”
- 05 列目：湿度 “%rh”
- 06 列目：気流 “m/sec”
- 07 列目：二酸化炭素 “ppm”
- 08 列目：一酸化炭素 “ppm”
- 09 列目：粉じん “mg/m³”
- 11 列目：照度 “Lx”
- 12 列目：騒音 “dB”
- 13 列目：黒球温度 “°C”
- 14 列目：絶対湿度 “g/m³”
- 15 列目：平均放射 “°C”
- 16 列目：PMV 値
- 17 列目：PPD 値 “%”
- 18 列目：予備 1 “V”
- 19 列目：予備 2 “V”
- 20 列目：ID
- 21 列目：場所
- 22 列目：met 値
- 23 列目：clo 値

5-2-3. 測定値

測定値がある場合には必ず出力されます。

“DSP3000 互換”をチェックしている場合は 19 列まで、チェックしていない場合は 23 列まで出力されます。

01 列目：2011/12/31

西暦 4 桁 + “/” + 月 2 桁 + “/” + 日 2 桁

02 列目：23:59:00

時 2 桁(24 時間) + “:” + 分 2 桁 + “:” + 秒 2 桁

03 列目～19 列目、22～23 列目：

測定値がある場合は空白・マイナス・半角数字・ピリオドで構成された数字

※ “DSP3000 互換” をチェックしている場合

測定値がない場合はピリオド以外が半角マイナスに置換された文字列

※ “DSP3000 互換” をチェックしていない場合

測定値がない場合は空になります。

20 列目：測定器の ID 番号

半角 6 桁英数字

21 列目：場所

測定場所（IES 本体で指定されている）をあらわす半角 10 桁数字

5-3. ログデータのCSVフォーマット

取込み設定でログの取込みをしたときの CSV ファイルのフォーマットです。

5-3-1. 設定列

CSV の出力オプションにて“測定設定を出力する”をチェックしている場合に測定値と列名の前に取込み設定が出力されます。(P21 参照)

例)

01 行目: “取込モード”, “ロギングデータ一括取込” <CRLF>	: 固定文字列
02 行目: 測定器名称, “IES-4000 ” <CRLF>	: IES の機種により固定
03 行目: 測定時間, 1 <CRLF>	: ロギング時の測定時間(分)
04 行目: 測定間隔, 1 <CRLF>	: ロギング時の測定間隔(秒)
05 行目: 保存データ数, 4 <CRLF>	: ロギングデータの点数
06 行目: 測定器 ID 番号, 00000Y <CRLF>	: IES 本体の ID 番号
07 行目: 建築物番号, 1234567890 <CRLF>	: ロギング時の建築物番号
08 行目: “met 値”, 1.2 <CRLF>	: ロギング時の met 値
09 行目: “clo 値”, 8.90 <CRLF>	: ロギング時の clo 値
10 行目: <CRLF>	: 空行
11 行目: ON/OFF, 測定対象名称, 単位 <CRLF>	: 固定文字列
12 行目: 0, “温度・上”, “°C ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
13 行目: 0, “温度・下”, “°C ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
14 行目: 0, “湿度 ”, “%rh ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
15 行目: 0, “気流 ”, “m/sec” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
16 行目: 0, “CO2 ”, “ppm ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
17 行目: 0, “CO ”, “ppm ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
18 行目: 0, “粉じん ”, “mg/m3” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
19 行目: 0, “照度 ”, “Lx ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
20 行目: 0, “騒音 ”, “dB ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
21 行目: 0, “黒球温度”, “°C ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
22 行目: 0, “予備 1 ”, “Volt ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
23 行目: 0, “予備 2 ”, “Volt ” <CRLF>	: 1 文字目が 1 で測定 ON
24 行目: <CRLF>	: 空行

5-3-2. 列ヘッダ

フリーランの列ヘッダと同じです。(P25 参照)

5-3-3. 測定値

フリーランの測定値と同じです。(P26 参照)

5-4. 取込み記録のCSVフォーマット

取込み済みの記録を保存したときの CSV ファイルのフォーマットです。(P22 参照)

5-4-1. 列ヘッダ

フリーランの列ヘッダとほぼ同じですが、列 1 の測定年月日と列 2 の測定時分秒は日時となります。(P25 参照)

01 列目：日時

02 列目：温度・上 “°C”

(以下略)

CSV の出力オプションに関係なく全列が出力されます。

5-4-2. 測定値

フリーランの測定値とほぼ同じですが、列 1 の測定年月日と列 2 の測定時分秒は日時となります。(P26 参照)

01 列目：日時

月 2 桁 + “/” + 日 2 桁 + “+” + 時 2 桁(24 時間) + “:” + 分 2 桁 + “:” + 秒 2 桁

02 列目：温度・上 “°C”

時 2 桁(24 時間) + “:” + 分 2 桁 + “:” + 秒 2 桁

(以下略)

5-5. 取込み記録のコピー時のCSVフォーマット

取込み済みの記録をクリップボードにコピーしたときの CSV ファイルのフォーマットです。
(P22 参照)

クリップボードにはテキストと CSV (タブ区切り) 形式がコピーされます。

5-5-1. 列ヘッダ

取込み記録の列ヘッダと同じです。(P28 参照)

選択されたセルを含む列のみが出力されます。

5-5-2. 測定値

取込み記録の CSV フォーマットと同じです。(P28 参照)

選択されたセルを含む列のみが出力されます。

6. トラブルシューティング

【症状】	【原因】	【処置】
機器が認識されない。	本体の電源が入っていない。	本体の電源を入れてください。
	USB ケーブルで接続されていない。	USB ケーブルを接続してください。
	本体の外部出力が ON になっていない。	本体の外部出力を ON にしてください。 (IES-4000 の場合は一度 OFF にしてから ON にしてください)
	ドライバがインストールされていない。	ドライバをインストールしてください。
	PC が IES を認識しない。	デバイスマネージャーで有効に戻してください。
	通信中に不正にケーブルの抜き差しを行った。	Windows を再起動してください。
	本体内部部品が故障している。	修理をご依頼ください。
フリーランが開始できない。	フリーランモードになっていない。	フリーランモードにしてください。
	CSV 出力を有効にしているのにファイルを指定していない。	CSV ファイル名を選択してください。(P20 参照)
タイマーが開始しない。	フリーランモードになっていない。	フリーランモードにしてください。(P15 参照)
	開始していない。	開始ボタンをクリックしてタイマー待機を開始してください。
	開始時刻になっていない。	日付なども見直してください。
	終了時刻が過ぎている。	終了時刻を現在時刻以降にしてください。
	PC の時計がずれている。	PC の時計を直してください。
測定値が空欄になる。	本体で測定が無効になっている。	本体の設定で測定項目を有効にしてください。
	本体に測定器が接続されていない。	測定器の接続を確認してください。
	本体内部部品が故障している。	修理をご依頼ください。

【症状】	【原因】	【処置】
グラフが表示されない。	測定項目が選択されていない。	測定項目を選んでください。
	取込まれている測定データの件数が足りない。	取込み済みの件数を増やしてください。
	測定値がグラフ表示可能範囲外になっている。	クリップボードにコピーした値、もしくはCSVファイルを用いて、別のソフトウェアにて表示を行ってください。
フラッシュメモリに保存したファイルが見つからない。	保存されているファイルがない。	IES 本体の記録をフラッシュメモリにファイルを転送してください。
	カードリーダーが誤認されている。	フラッシュメモリを一度抜いてさしなおしてください。
	Windows が安全に取り外せるようにフラッシュメモリの接続を解除したままになっている。	フラッシュメモリを一度抜いてさしなおしてください。
	ファイル名が間違っている。	正しいファイル名に戻してください。 ファイルを直接指定して読み込んでください。 (P17 参照)
CSV が保存されない。	CSV 出力が有効になっていない。	CSV 出力を有効にしてください。(P20 参照)
	CSV の保存先が設定されていない。	CSV ファイル名を選択してください。(P20 参照)
	CSV ファイルの保存先を間違えている。	CSV ファイル名を確認してください。

確認の結果、故障であると思われる場合は、ご自分で分解・修理をなさらずに、お買い上げ販売店、もしくは当社営業所までご連絡ください。

ご連絡になる際は、次のことをお知らせください。

(本体取扱説明書 最後にある「不具合連絡票」をご利用ください)

- 製品名/型式 ●故障の状態 ●シリアルナンバー ●使用していた状況
- 購入年月日 ●ソフトウェアのバージョン

用語集

- CD-ROM
光学的に情報が記録されている円盤。
- clo 値 (Clothing)
衣服の断熱保温性能を示す指標。
- CO
一酸化炭素。
- CO₂
二酸化炭素。
- CSV(Comma-Separated Values)
複数の値を文字として記録する方法。
各値は“,”(カンマ)で区切られる。
(TAB 区切りの場合もあります)
- DSP3000
IES-3000 に付属の連続測定記録ソフト。
- IES(Indoor Pollution Evaluating System)
本製品とそのシステムの名称。
- IES-3000/IES-4000
本ソフトで扱う環境測定機器。
- met 値(Metabolic Equivalent)
人体の活動による代謝指数。
- PMV(Predicted Mean Vote)
人間が対象の環境で感じる温冷感の指標。
- PPD(Predicted Percentage of Dissatisfied)
人間が対象の環境で寒温を感じて不快に感じるかの割合。
- Shift-JIS/シフト JIS
コンピュータで扱う記録で日本語を表現するための方式。

- USB(Universal Serial Bus)
コンピュータと周辺機器との通信を行うための規格。
- USB ケーブル
USB でコンピュータと周辺機器を接続するための信号線。
- USB コネクタ
USB ケーブルの差込口。
A コネクタ 
B コネクタ 
- USB ハブ
複数の周辺機器を接続するための分配器。
- USB ポート
パソコンから見た論理的な USB の接続口。
- USB メモリ
USB で接続される補助記憶機器。
- Windows(ウィンドウズ)
Microsoft 社が開発したパソコンの基本ソフトウェア。
→オペレーティングシステム
- アイコン
機能や内容を見分けやすくするための絵記号。
- インストール
パソコンにソフトウェアを導入する行為。
- ウィンドウ
パソコンの表示装置上に表示される矩形の領域。
- エンコード
コンピュータで情報を記録するための変

換方法。

→Shift-JIS

- オペレーティングシステム
コンピュータの基本的な処理を管理するソフトウェア。
- カードリーダー/USB カードリーダー
スマートメディアやコンパクトフラッシュのような記録媒体を USB 機器として読書きするための機器。
- キーボード
主に文字入力を行うための入力装置。
- クリック
マウスのボタンを押し→離す操作。
- クリップボード
コピー時に一時的に記録を保持するための仕組み。
→コピー
- コンパクトフラッシュ
不揮発性の記録媒体の形式のひとつ。
IES-3000(後期型)での記録媒体。
- コピー
ソフトウェアで扱っている情報を別のソフトウェアに複製する行為。
- スタートメニュー
初期状態の Windows で画面左下に表示されるボタン。
ソフトウェアの一覧等が表示される。
- スマートメディア
不揮発性の記録媒体の形式のひとつ。
IES-3000(初期型)での記録媒体。
- ソフトウェア(ソフト)
コンピュータ上で行う手続きをひとまとめにしたもの。

- ダイアログ
主となるウィンドウよりも手前に表示される入力用のウィンドウ。
- タイムラグ
入力に対しての応答が遅延すること。
- タッチパネル
表示装置に対して指などで直接入力操作を行える機器。
- タブ
複数の表示内容を分割して表示する場合の一項目を選択するための表示入力部。
- チェック(チェックボックスを～する)
チェックボックスに印をつける行為。
⇒
- チェックボックス
ウィンドウ上に表示される四角い表示部で、2 値のいずれかを選択する表示入力部。
⇔
- ディスクドライブ
円盤状の記録媒体の読書き装置。
→CD-ROM、ハードディスク
- ディスプレイ
コンピュータの表示装置。
- デスクトップ
Windows で作業を行う基本画面。
- デバイスマネージャー
PC に接続されている周辺機器等の管理用のウィンドウ。
- ドライバ
コンピュータが周辺機器を扱うための制御ソフトウェア。

- パーソナルコンピュータ(PC)
個人操作向けの電子式演算装置。
- ハードディスク
PC に搭載または外付けされる大容量の補助記憶装置。
- ファイル
記録装置・記録媒体に記録されるデータの一つのまとめ。
- フォーマット
ファイルにどのようにデータを記録するかを決めごと。
- フラッシュメモリ
データを電氣的に記録したり消去したりできる記録媒体のこと。
- フリーラン
IES 本体での測定を行わせたままにして、測定値を連続的に取得すること。
- フリーランタイマー
フリーランにおいて開始時刻と終了時刻を指定して記録を行わせること。
- ページ
タブにおいて 1 項目に表示されるひとまとまり。
→タブ
- マウス
ディスプレイに表示される要素を選択するのに用いる入力装置。
- メディアカード
スマートメディアやコンパクトフラッシュのような記録媒体。
- メニュー
複数の項目からなる一覧。
- メモリ
コンピュータの実行中にデータを主に記憶しておく部品。
- ユニット
複数の機器から構成される装置の、それぞれの機器。
- ラジオボタン
複数の項目から
- ログデータ
連続測定にて記録された測定値。
→連続測定
- 改行コード
文字列を扱うとき、次行に続く行の終端に付加する特殊な文字。
- 記録ファイル
測定値などのデータが記録されているファイル。
- 湿球黒球温度(WBGT)
湿度・放射温度からなる暑さの指数。
- 通信ソフト
外部機器等とデータをやりとりするためのソフト。
- 連続測定
IES 本体での測定記録を連続的に一定間隔で記録すること。

お問い合わせ

本製品につきまして、ご不明な点、ご用命などがありましたら、お手数ですが、お買い上げ販売店もしくは当社各営業所までお問い合わせください。

免責事項

本製品を使用中、万一何らかの不具合によって、データの取得および記録がされなかった場合の内容の補償および付随的な損害（事業利益の損失、事業の中断など）に対して、当社は一切の責任を負いません。

また、当社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、補償していません。修理その他当社へのご依頼時は、必要なデータのバックアップを作成してください。お客様が、本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても、当社は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。

14.11.10H (05)



SIBATA SCIENTIFIC TECHNOLOGY LTD.

柴田科学株式会社

本 社 〒340-0005 埼玉県草加市中根 1-1-62

東京営業所 ☎03-3822-2111 福岡営業所 ☎092-433-1207

大阪営業所 ☎06-6356-8131 仙台営業所 ☎022-207-3750

名古屋営業所 ☎052-263-9310

<http://www.sibata.co.jp/>

カスタマーサポートセンター（製品の技術的サポート専用）



0120-228-766 FAX : 048-933-1590

フリーダイヤル

注) 改良のため形状、寸法、仕様等を機能、用途に差し支えない範囲で変更する場合があります。