

GH-EB52B

外付け電子黒板

取扱説明書

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

電子黒板の使い方は、
「第1章 はじめに」の
「1-6.まずを使ってみよう」で
説明しています。





- ・ 本製品は日本国内専用に製造および販売されています。
- ・ 本製品は日本国外では使用できません。
- ・ 日本国外で使用された製品によるいかなる問題に対しても弊社は責任を負いかねます。
- ・ 日本以外の国での製品の技術サポートおよびサービスは一切行っておりません。

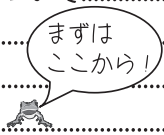
- ・ This product is manufactured and sold for Japanese domestic market only.
- ・ This product can not be used outside Japan.
- ・ We have no responsibility for any issues caused by the use of this product outside Japan.
- ・ We also do not have any technical support and service for this product in other countries.

第1章

はじめに

第1章 はじめに

| | |
|--------------------------------|----|
| 1-1. 特長 | 3 |
| 1-2. 安全にお使いいただくために | 4 |
| 1-3. 製品構成と表記方法、取り付け方法について..... | 6 |
| 1-4. 使用上の注意..... | 8 |
| 1-5. 各部のなまえ..... | 9 |
| 1-6. まずは使ってみよう | 10 |



第2章

電子黒板設定

第2章 電子黒板の設定

| | |
|---------------------------------------|----|
| 2-1. ドライバソフト (LSa-Driver) の使用方法 | 11 |
| 2-2. タッチ位置を調整したい (キャリブレーション) | 13 |
| 2-3. タッチで使いたい (クリック動作) | 14 |
| 2-4. お絵描きがしたい (ドラッグ動作) | 15 |
| 2-5. 設定内容を保存したい (ユーザ設定) | 16 |
| 2-6. 2本指・3本指で使いたい (右クリックの使用) | 18 |

第3章

サポート

第3章 サポート

| | |
|----------------------------|----|
| 3-1. 困ったときは | 19 |
| 3-2. 製品仕様 | 20 |
| 3-3. お手入れと廃棄について | 21 |
| 3-4. エラー発生時の対処方法について | 22 |
| 3-5. アフターサービスとお問い合わせ | 25 |

第4章

付録

第4章 付録

| | |
|---------------------------|----|
| Windows Vista での制限事項..... | 26 |
|---------------------------|----|

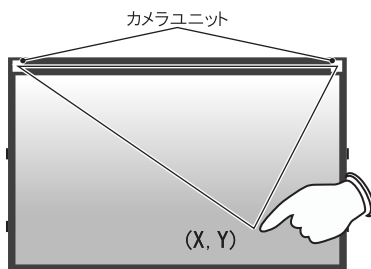
1-1. 特長

独自に開発した「光学式」を採用した本製品は、液晶ディスプレイ、プラズマディスプレイなどの表示装置に後付けて使用する電子黒板です。
マウス同様クリック、ドラッグ操作はもちろん、今までのタッチパネルにはなかった多点認識により操作の幅が広がります。

「光学方式」とは

独自のカメラを使用し、枠の3辺に貼られた再帰反射テープにセンサーから発光している赤外線があたると、入射角度と同じ方向に反射して赤外線が戻ります。戻ってきた赤外線をセンサーに内蔵されているカメラで撮像しています。

指やさし棒などでタッチした部分はセンサーから出ている赤外線をさえぎり、カメラからは影となって映ります。その影の位置を三角測量で計算して、(X,Y)座標を検出しています。

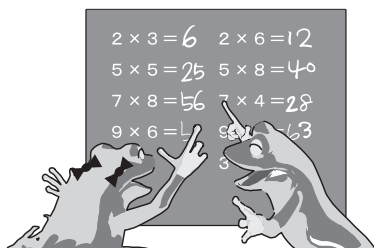


- 1024 × 1024 ドット以上の高分解能

赤外線イメージセンサー方式による位置検出により、高分解能を実現！
文字などの細かい描写もなめらかに表示されます。

- 高速な応答速度

100 ポイント / 秒のタッチ応答性により、追従性が非常に速いです。
ドラッグ動作などもストレスなく行えます。



- 多点認識が可能

アプリケーションとの連動によりさまざまな操作を構築可能!!
2本指による右クリック動作など、従来のタッチパネルでは不可能だったタッチ本数によって動作を分けることが可能になります。

- USB1.1 バスパワーによりコンピュータと接続

別途電源不要!

USB ケーブル1本でコンピュータと接続できます。※ USB2.0 接続時においても USB1.1 機器とみなされて動作します。

- 多機能なドライバソフト

ドライバソフト (LSa-Driver) によりさまざまな機能を設定可能!

複数本指のアクションやダブルクリックの調整などをユーザーにて設定可能です。

さらに仮想ボタンの設定をすることで、アプリケーションを起動したりファイルを開いたりすることができます。

ドライバの機能については「第2章 タッチパネルの設定」にて説明します。

1-2. 安全にお使いいただくために

電子黒板を安全にお使いいただくために、下記内容を必ずお守りください。

ご使用前に必ず本書をよくお読みください。

お客様または第三者が、この製品の取扱説明書に記載された内容を無視したり、誤使用をしたことによって受けられた損害については、法令上賠償責任が認められる場合は除き、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

● 絵表示について

- この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのいろいろな絵表示をしています。
- その表示を無視して、誤った取り扱いをすることによって生じる内容を次のように区分しています。
- 内容をよく確認してから本文をお読みください。



人が死亡または重傷を負うおそれがある内容を示しています。



人がけがをしたり財産に損害をうけるおそれがある内容を示しています。

● 絵表示の意味



記号は、してはいけないことを表しています。



記号は、しなければならないことを表しています。

設置時の注意



注意

- 不安定な場所に置かない。
不安定な場所（ぐらついた台の上・傾いた所など）に置く
と落下・転倒などによるけが
の原因になることがあります。



- 直射日光や白熱灯が当たる場所、熱器具の近くに置かない。
誤動作を招いたり、最悪の場合、
発熱・発火の原因になることが
あります。



使用時の注意



警告

- 風通しの悪い場所、ホコリ、湿気の多いところ、油煙・湯気のある場所には設置しない。
火災のおそれがあります。



- 内部に金属類や燃えやすい物など異物を入れない。
感電や火災のおそれがあります。
※万一異物が入った場合は、すぐにUSBケーブルを抜いて販売店に連絡してください。



注意

- 筐体を硬い物でこすったり、たたいたりすると割れることがあります。
- あお向け・横倒し・逆さまにして使用しない。
装置が発する熱がこもり、発熱・発火の原因になることがあります。
また、転倒などによりケガをするおそれがあります。



- 水や薬品の入った容器を近くに置かない。
容器が倒れた場合、内部に浸透して絶縁不良となり感電するおそれがあります。



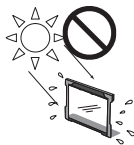
※万一内部に水が入った場合は、すぐにUSBケーブルを抜いて販売店に連絡してください。

- 直射日光や白熱灯など当たる場所や熱器具の近くに置かない。
- 1ヶ月に一度は装置反射枠の掃除をする。



注意

日光や白熱灯などに含まれる赤外線により誤動作する場合があります。



本製品はカメラ方式のため反射枠部分にゴミ・ホコリがあると正常に動作しません。



ご使用環境にもよりますがこまめに清掃を行ってください。

異常時の対応

- 異臭・異常音・過熱等の異常が発生したときは、すぐに使用を停止して、USBケーブルを抜くこと。
- 雷が鳴り出したらすぐに使用を停止してUSBケーブルをコンピュータから抜くこと。



警告

そのまま使用し続けると感電や火災のおそれがあります。すぐにUSBケーブルを抜いて販売店に連絡してください。



落雷により、感電や火災の原因になるおそれがあります。



保守時の対応

- 製品は絶対にばらさないでください。光軸など調整値が変わる恐れがあり最悪動作異常を招きます。
- 改造や修理はしないこと。火災・感電・ケガのおそれがあります。

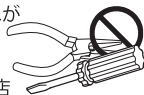


注意

また内部回路などにさわると故障のおそれがあります。



※内部の調整・点検は販売店に依頼してください。



- 年に一度は装置の掃除をする。装置にほこりがたまると誤動作や火災のおそれがあります。
- 長期間使わないときは必ずUSBケーブルを抜くこと。



注意

※内部の調整・点検は販売店に依頼してください。



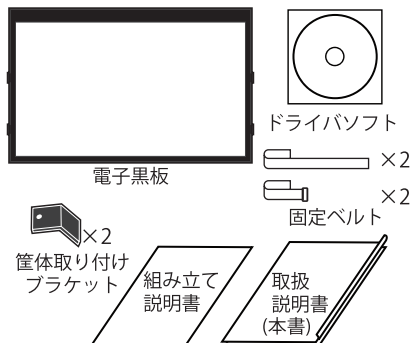
長期間、本機を使わないときはUSBケーブルをコンピュータから抜いてください。



1-3. 製品構成と表記方法、取り付け方法について


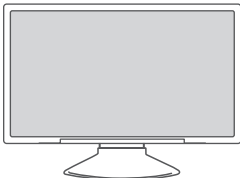

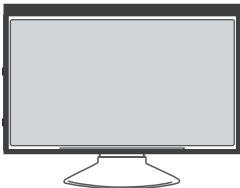
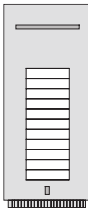
●製品構成

- 電子黒板(本体) 1台
- 筐体取り付けブラケット×2個、ねじ
- 固定ベルト (短×2本、長×2本)
- 取扱説明書(本書) 1冊
- 組み立て説明書 1枚
- ドライバソフト (LSa-Driver) CD-R 1枚

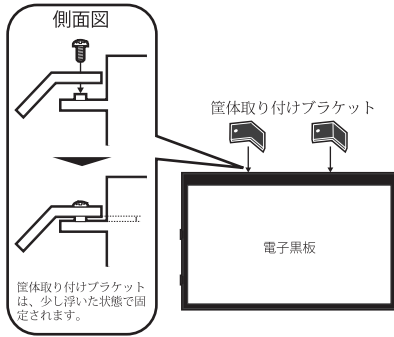


●表記方法一覧

取扱説明書で使われる名称について説明します。

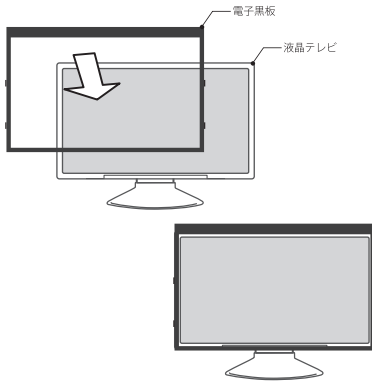
| | |
|---|--|
| <p>・電子黒板 電子黒板を示します。</p>  | <p>・液晶テレビ 液晶テレビを示します。</p>  |
| <p>・取扱説明書 本書です。</p>  | <p>・装置 電子黒板を装着した液晶テレビを示します。</p>  |
| <p>・ドライバソフト (LSa-Driver) 電子黒板をコンピュータ上で認識し、操作するためのドライバソフトを示します。</p> | <p>・コンピュータ 電子黒板を接続する端末を示します。</p>  |
| <p>・センサーユニット 電子黒板に内蔵されているカメラユニットを示します。</p> | |

●取り付け方法I

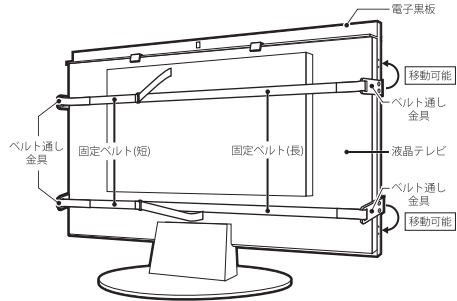


①本体上部にブラケット(2個)をネジで取り付けてください。

②電子黒板本体と①を液晶テレビ上部に引っかけるように置いてください。



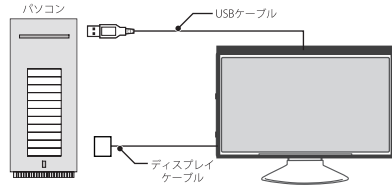
③電子黒板の左右にあるベルト通し金具の穴に、固定ベルトを通して本体が落ちないように固定してください。また、ベルト通し金具がテレビの電源ボタンなどに当たる場合は、金具のネジをはずして、上下にずらして固定してください。



④ドライバーソフトをインストールします。
 (「1-6. まずは使ってみよう」を参照してください)

※必ず接続前にドライバーをインストールしてください。

⑤USBケーブルをパソコンのUSBコネクタに接続します。
 (パソコンの取扱説明書も参照してください)



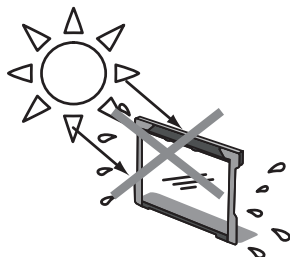
⑥タッチパネルの設定を行います。
 (「2-1. ドライバソフト(LSa-Driver)の使用法」を参照してください)

- ・組み立ての際は必ず組み立て図を参照して固定してください。
- ・固定がおかしい場合タッチパネルが正常に動作しないことがあります。

1-4. 使用上の注意

- 赤外線を多く含む白熱球や太陽の光が当たらない場所に設置してください。

本製品は、赤外線による検知方式のセンサーシステムを使用しております。
このため、白熱球や太陽光などの影響があると、タッチ動作が不安定になったり、誤動作や停止するなど正常に動作しないことがあります。



照明条件：照明器具は蛍光灯などの赤外線の少ないものをご使用ください。

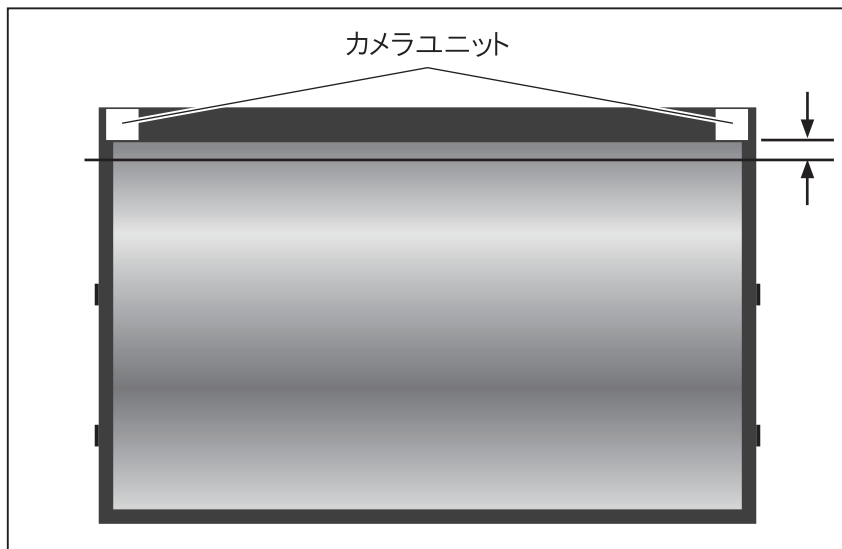
設置場所：赤外線を多く含む白熱球や太陽光などの外部環境の影響を受けない、センサーの誤動作が起こらない場所へ設置する必要があります。

照明及び設置条件に満たない場合、以下のような障害が起こる可能性があります。

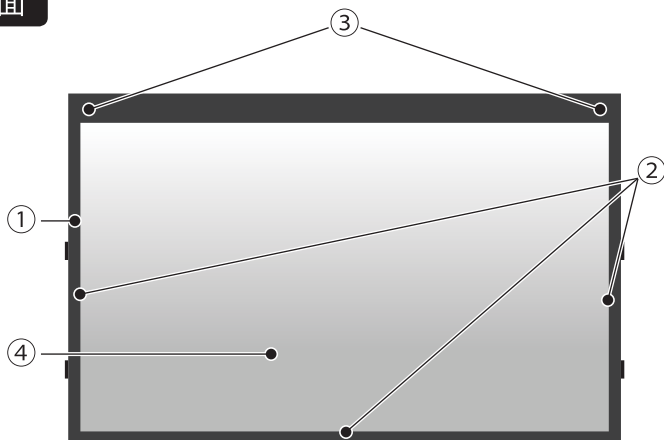
- ・タッチ位置合わせ（キャリブレーション）ができない。
 - ・タッチ時にカーソルがびくびく動く。
 - ・タッチをしていなくても、カーソルが動く。
 - ・時間が経つと、タッチ位置合わせ（キャリブレーション）が合わなくなる。
 - ・動作が不安定になり、タッチをしても反応しない。
- カメラユニット内蔵部に近い場所はタッチしにくい場合があります。

本製品は、三角測量方式を用いてタッチ位置を検出しています。

そのため、カメラユニットに近い場所は三角測量での計算が出来ず、正確なタッチ位置が検出できない場合があります。

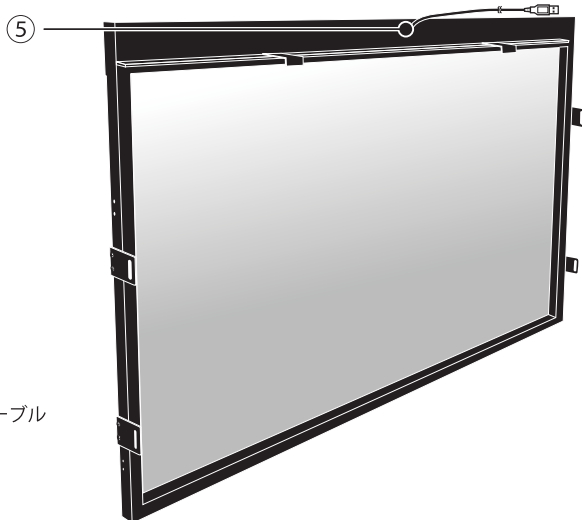


前面



- ①電子黒板
- ②赤外線反射枠
- ③カメラユニット（内蔵）
- ④タッチ面

背面



- ⑤ USB ケーブル

1-6. まずは使ってみよう

初めて電子黒板を使用するとき、コンピュータを変えたり電子黒板を取付けし直したときには、以下の手順で電子黒板の設定を行ってからご使用ください。

電子黒板を使う前にまず確認！

- 安全上の注意は読みましたか？（「1-2.安全にお使いいただくために」参照）
- 使用上の注意は読みましたか？（「1-4.使用上の注意」参照）
- 電子黒板はディスプレイに取り付けましたか？（「1-3.製品構成と表記方法、取り付け方法について」参照）

すべてにチェックが入ったら、
さあ、使ってみましょう。

①まずはドライバソフト（LSa-Driver）のインストールからです。

※ USB ケーブルはまだ接続しないでください。

「2-1.ドライバソフト（LSa-Driver）のインストール」を参照し、同封のドライバソフト（LSa-Driver）CD-Rをコンピュータに挿入し、セットアッププログラムの指示に従って、インストールしてください。途中、左のような警告画面が出る場合がありますが、「このドライバソフトウェアをインストールします(I)」または「続行(C)」を選択して、ドライバのインストールを続けてください。



Windows XP

Windows Vista

②インストールが完了したら、電子黒板とコンピュータをUSBケーブルで繋ぎます。


プラグ&プレイにより、自動的に本タッチパネルがUSBデバイスとして検出されます。


Windows 2000、Windows Vistaの場合、「新しいハードウェアが見つかりました」と表示され自動的にデバイスドライバがインストールされます。

Windows XPの場合、「新しいハードウェアの検出ウィザード」が開始されます。次のように選択し、インストールしてください。
（「いいえ、今回は接続しません(N)」→「次へ」→「ソフトウェアを自動的にインストールする」→「次へ」）

③コンピュータを再起動してください。



④コンピュータの再起動後、タスクトレイに  が表示されましたか？

もし、アイコンが表示されていなかったり、 のように赤い×印が出ている場合やエラーメッセージが表示された場合には、「3-4.エラー発生時の対処方法について」、「3-1.困ったときは」を参照し問題を解決してください。

1台のコンピュータに1台の電子黒板を接続して使用する場合は、以下の⑤～を参照して初期設定をしてください。

⑤次にタッチ位置の調整（キャリブレーション）を行います。

「2-2.タッチ位置を調整したい(キャリブレーション)」を参照し、タッチ位置の調整(キャリブレーション)を行ってください。

⑥これで電子黒板の初期設定は完了です。

電子黒板にタッチしてみてください。

タッチ位置とカーソル位置は合っていますか？

⇒合っていない場合は再度⑤タッチ位置の調整（キャリブレーション）を行ってください。

「2-3.タッチで使いたい（クリック動作）」から電子黒板の使用用途に合わせた設定を説明しています。電子黒板の設定を使用用途に合わせて変更してお使いください。

2-1. ドライバソフト（LSa-Driver）の使用方法

1. ドライバソフト（LSa-Driver）起動方法

ドライバソフト（LSa-Driver）はコンピュータ起動時に自動で起動しますが、ここでは手動で起動する方法を説明します。

起動方法は2種類あります。

方法①

ドライバソフト（LSa-Driver）インストール後デスクトップに「LSaDrv ドライバ本体」というアイコンが作成されます。



このアイコンをダブルクリックすると、ドライバソフト（LSa-Driver）が起動します。

方法②

スタートメニューより、(すべての) プログラム→ [LSaDrv] → [LSaDrv ドライバ本体] を選択すると、ドライバソフト（LSa-Driver）が起動します。



起動すると、タスクトレイアイコンが表示されます。

(USB ケーブルが抜けている場合は、アイコンに×マークが表示されます)

タッチパネルとコンピュータを USB ケーブルで接続すると、タッチパネルが動作します。



| | アイコン |
|------------|------|
| 動作時 | |
| 未接続またはエラー時 | |

ドライバ起動時にエラーが発生した場合には、「3-4. エラー発生時の対処方法について」を参照してください。

2. 設定パネルの起動方法

設定パネルは電子黒板の動作について、設定することができます。

起動方法は2種類あります。

方法①

スタートメニューより、(すべての) プログラム→ [LSaDrv] → [LSaDrv 設定パネル] を選択すると、設定パネルが起動します。

方法②

タスクトレイアイコンをクリックすると表示されるメニューから、「設定パネル」を選択すると起動できます。

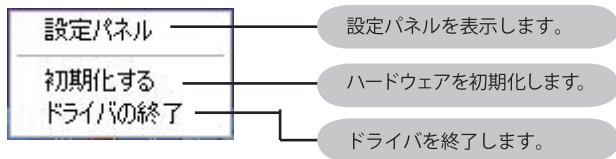
タスクトレイアイコンについては「3. タスクトレイアイコンの使用方法」で説明しています。

設定パネルの操作方法については、「2-2. タッチ位置を調整したい（キャリブレーション）」以降から説明しています。

3. タスクトレイアイコンの使用方法

タスクトレイアイコンから、設定パネルの起動、電子黒板の初期化、ドライバソフト（LSa-Driver）の終了ができます。

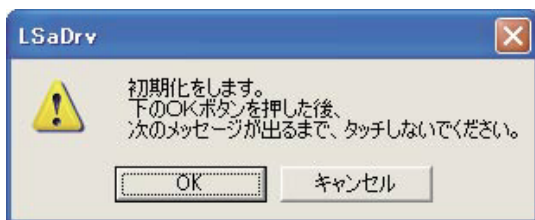
タスクトレイのアイコンをマウスの左クリックまたは右クリックするとメニューが表示されます。



4. 初期化とは？

起動時に電子黒板表面に異物（ゴミ、ホコリ）があったり、周囲の明かりの具合などが急激に変わったりすると、タッチ動作が異常になることがあります。そのようなときに初期化を行い、電子黒板の状態を安定させます。

- ①タスクトレイのアイコンをクリックすると、メニューが表示されます。
- ②[初期化する]を選択します。
- ③以下のようなメッセージが出ますので、OKを押して少々お待ちください。
- ④2秒程度待つとメッセージが表示され、初期化が完了します。



2-2. タッチ位置を調整したい（キャリブレーション）

電子黒板にタッチし、タッチ位置とカーソルの位置とがずれているときに、タッチ位置とカーソルの位置とを合わせるために補正を行うことを「キャリブレーション」と呼んでいます。

●注意事項

キャリブレーションを行う前に、現在のタッチモードを確認してください。指モードであれば指が指の代わりに指示棒などで作業を行います。

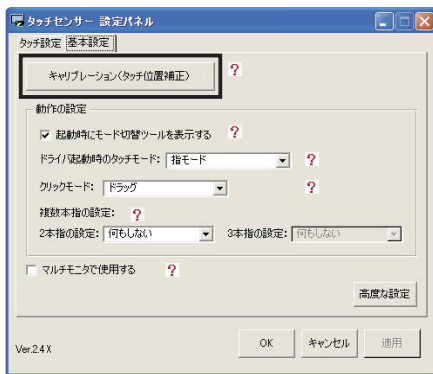
作業中にキーボードが必要となる場合があります。

①設定パネルを起動します。

起動方法は「2-1. ドライバソフト（LSa-Driver）の使用法」参照してください。

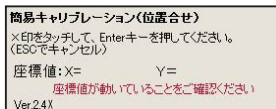
②[基本設定]タブの「キャリブレーション（タッチ位置補正）」を押します。

※？を押すと簡単なヘルプが表示されます。以降も同じです。



③画面いっぱい真っ白な画面とマーカーが表示されます。

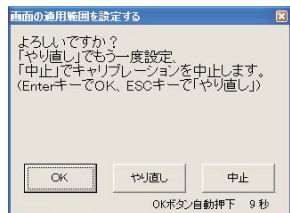
④色でハイライトされたマーカーの中心から多少離れたところをタッチし、ハイライトの中心までタッチを動かしてください。そのとき、座標の値が変化していることを確認してください。



⑤ハイライトの中心でタッチを止め、2秒間経過すると座標が自動的に確定し、次のマーカーがハイライトされます。

⑥全てのマーカーをタッチし終わると、メッセージが表示されます。10秒経つと自動的にOKが押されたものとなります。

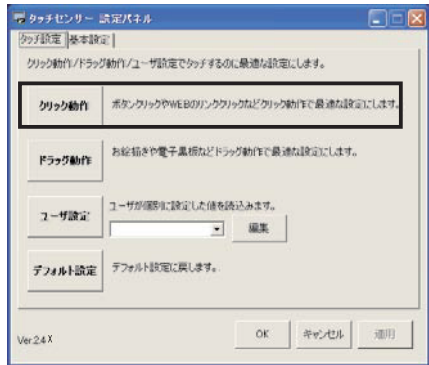
メッセージウィンドウをタッチするとカウントが停止し、キャリブレーション状態を確認できます。「OK」を押すとキャリブレーションが終了され、タッチ位置の調整が完了します。「やり直し」を押すと、キャリブレーション画面が表示されます。「中止」を押すと、キャリブレーション情報が反映されずに終了します。



2-3. タッチで使いたい（クリック動作）

電子黒板でWEB上のリンクをクリックしたり、アプリケーションなどをダブルクリックで起動させたり、クリック動作で使用するときに最適な設定方法を説明します。

- ①設定パネルを起動します。
起動方法は「2-1. ドライバソフト (LSa-Driver) の使用方法」を参照してください。
- ② [タッチ設定] タブの「クリック動作」ボタンを押します。
- ③ 「OK」または「適用」ボタンを押します。



タッチでのクリック動作はマウスと違ってクリック位置がずれたり、タッチ位置のわずかなぶれでドラッグとみなされてしまうことがあります。そのため、左クリックでの選択やダブルクリックでの実行などが思うようにいかないときがあります。

クリック動作ボタンは、タッチでのクリック動作を快適にするため、ダブルクリックとみなす範囲や時間を通常のクリックよりも大きくしたり、タッチ位置のわずかなぶれをドラッグとみなさないように設定をします。その代わりに、若干追従性が損なわれます。

※ドラッグ動作を行うときには「2-4. お絵描きがしたい（ドラッグ動作）」を参照してください。

タッチしたときに発生するマウスエミュレーションを変更することにより、お使いのアプリケーションに合わせて最適なクリック動作を設定することができます。

2-4. お絵描きがしたい（ドラッグ動作）

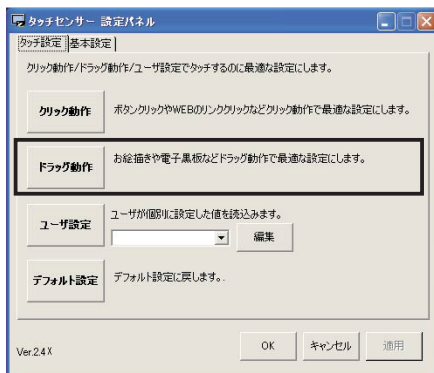
タッチパネルをお絵描きや電子黒板として使いたいときの最適な設定方法を説明します。

①設定パネルを起動します。

起動方法は「2-1. ドライバソフト（LSa-Driver）の使用法」を参照してください。

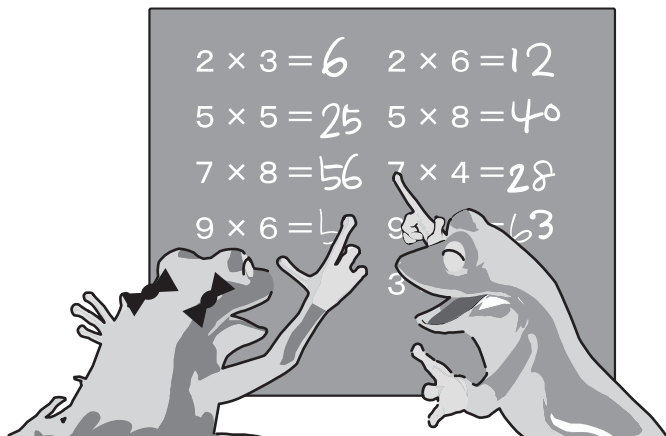
② [タッチ設定] タブの「ドラッグ動作」ボタンを押します。

③ 「OK」または「適用」ボタンを押します。



お絵描きや電子黒板として使うために必要なのは、タッチ位置にカーソル位置を合わせるための追従性です。ドラッグ動作ボタンは、電子黒板でなめらかな線を描くために、追従性重視の設定にします。その代わり、ダブルクリックなどのクリック動作が少しやりにくくなることがあります。

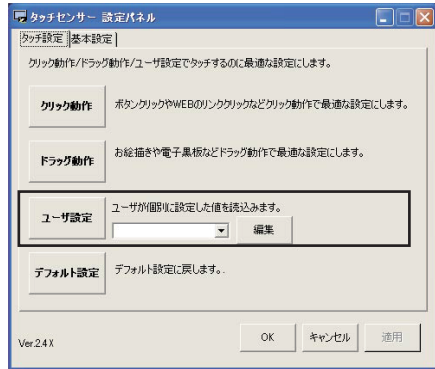
※クリック動作を行うときには「2-3. タッチで使いたい（クリック動作）」を参照してください。



2-5. 設定内容を保存したい（ユーザ設定）

使用方法に応じて、電子黒板の設定を変えると、より使いやすくなります。
設定内容を保存しておき、使用方法に応じて呼び出すときの説明になります。

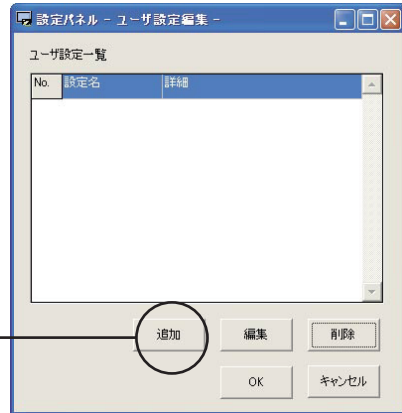
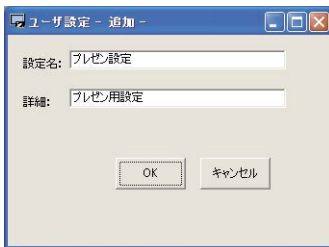
- ①設定パネルを起動します。
起動方法は「2-1. ドライバソフト（LSa-Driver）
の使用方法」を参照してください。



- 現在の設定を保存したいとき
設定パネルで設定されている内容をユーザ設定に追加します。

・ユーザ設定の追加

- ①設定パネル[タッチ設定]タブの「編集」ボタンを押します。
- ②ユーザ設定画面が開きます。
- ③「追加」ボタンを押します。
- ④ユーザ設定追加・編集画面が開きます。



設定名には「Setting」＋連番がデフォルトで入っています。

- ⑤設定名と詳細を入力してください。
- ⑥「OK」ボタンを押して追加・編集画面を終了します。
- ⑦ユーザ設定画面に戻り、「OK」ボタンを押します。
- ⑧設定パネルのユーザ設定コンボボックスに設定名が追加されます。



●既に設定済のユーザ設定内容を変更したいとき

- ①設定パネル[タッチ設定]タブの「編集」ボタンを押します。
- ②ユーザ設定画面が開きます。
- ③変更したいユーザ設定を一覧から選択し、「編集」ボタンを押します。
- ④ユーザ設定追加・編集画面が開きます。
- ⑤ユーザ設定の設定内容を現在の設定パネルの設定値に変更する場合は、そのまま「OK」ボタンを押します。
設定値はそのままに設定名・詳細のみを変更したい場合は、一度設定パネルで変更したいユーザ設定内容を読み込んでから、ユーザ設定の編集を行ってください。
- ⑥ユーザ設定画面に戻り、「OK」ボタンを押します。
- ⑦設定パネルのユーザ設定コンボボックスに変更が反映されています。

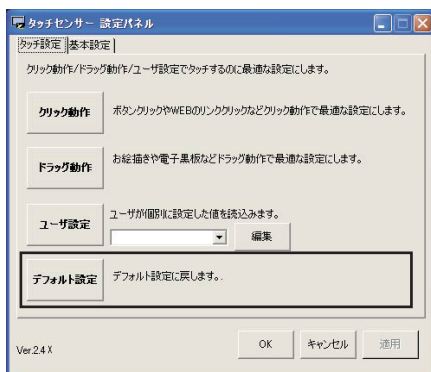
●保存した設定を読み込みたいとき

- ①ユーザ設定のコンボボックスから読み込みたい設定を選択し、「ユーザ設定」を押します。
- ②「OK」または「適用」ボタンを押します。

●メーカー出荷時の設定に戻すとき

- ①「デフォルト設定」を押します。
- ②OKまたは適用ボタンを押します。

※設定パネルで設定されている値はすべてクリアされますのでご注意ください。



2-6.2 本指・3本指で使いたい（右クリックの使用）

2本指・3本指のタッチで、右クリックなどの動作を割り付けることができます。

①設定パネルを起動します。

起動方法は「2-1. ドライバソフト（LSa-Driver）の使用方法」を参照してください。

②[基本設定]タブの「複数本指の設定」で設定を行います。

③2本指の設定・3本指の設定それぞれのコンボボックスより動作を選択してください。

<<設定できる動作>>

何もしない

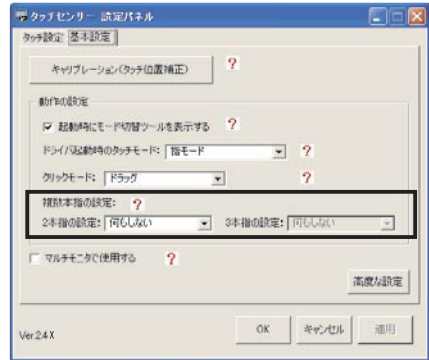
右クリック

ダブルクリック

中ボタンクリック（ホイールをクリックする動作と同じ）

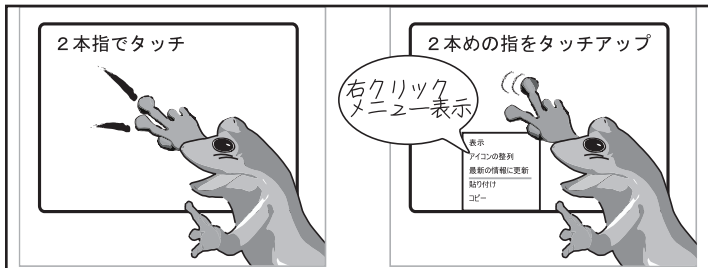
④「OK」または「適用」ボタンを押します。

複数本指の設定で「複数本タッチを入れている間も座標を動かす」がONになっているとき、3本指の設定は動作しません。（初期値ではONになっています）



2本指の操作について

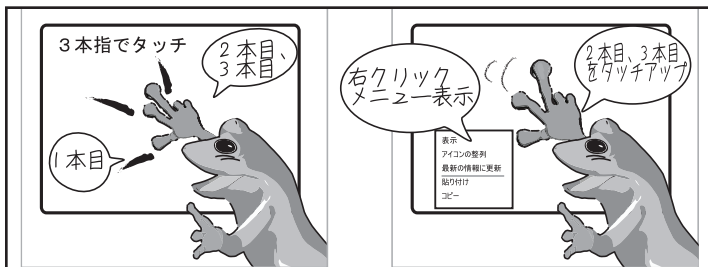
2本目の指をタッチアップしたときに、2本指の設定で設定した動作をします。



3本指の操作について

2本目と3本目の指をタッチアップしたときに、3本指の設定で設定した動作をします。

※3本指の設定は、高度な設定画面の[複数本指の設定]タブで「複数本の指タッチを入れている間も座標を動かす」にチェックが入っていると設定できません。



3-1. 困ったときは

| 症状 | 確認内容 | 処置 | 関連項目 |
|---------------------|--|--|------|
| 電子黒板が動作しない。 | 電子黒板とコンピュータがUSBケーブルで繋がっていますか？ | USBケーブルを接続してください。 | 1-3 |
| | ドライバソフト (LSa-Driver) は起動していますか？ | ドライバソフト (LSa-Driver) を起動してください。 | 2-1 |
| | デバイスドライバはインストールされていますか？ | デバイスドライバがインストールされているか確認してください。インストールされていない場合、デバイスドライバをインストールしてください。 | 2-2 |
| | 電子黒板にタッチしたままドライバソフト (LSa-Driver) を起動しましたか？ | ドライバソフト (LSa-Driver) 起動時にタッチしていると、自己診断エラーとなり、電子黒板が動作しないようになっております。電子黒板の表面をタッチせずに、ドライバソフト (LSa-Driver) を再起動してください。 | 3-4 |
| | ドライバソフト (LSa-Driver) 起動時に、電子黒板に何か触れていましたか？ | ドライバソフト (LSa-Driver) 起動時に電子黒板の表面にタッチしているものがあると、自己診断エラーとなり、電子黒板が動作しないようになっております。電子黒板の表面や赤外線反射面を確認し、ゴミなど障害物がないかどうか確認し、ドライバソフト (LSa-Driver) を再起動してください。 | 3-4 |
| ドライバソフトがインストールできない。 | ドライバソフト (LSa-Driver) は手順に従ってインストールされていますか？ | ドライバソフト (LSa-Driver) のインストールを説明書にしたがって確認します。 32Bit版に64Bit版を上書きインストールする場合など。 | 1-6 |
| タッチ位置がずれる。 | タッチ位置調整 (キャリブレーション) は行いましたか？ | タッチ位置調整 (キャリブレーション) を行ってください。 | 2-2 |
| | 電子黒板を取り外しましたか？ | 電子黒板を取り外し再度取り付けると、前回の取付位置よりずれている場合があります。そのため、タッチ位置とカーソル位置があわなくなることがあります。電子黒板を取り外したときは、必ずタッチ位置調整 (キャリブレーション) を行ってください。 | 2-2 |

3-2. 製品仕様

| No. | 項目 | 内容 | 値 |
|------------|-----------|--|---------------------|
| 1 | 商品名 | | GH-EB52B |
| 2 | 機器の種類 | | 外付け電子黒板 |
| 3 | 動作方式 | | 光学方式 |
| 4 | インターフェース | USB仕様 | USB1.1以上 |
| | | タイプ | フルスピードデバイス *1 |
| | | コネクタ | USBコネクタ(タイプA) |
| 5 | 電源 | 電源電圧 | 5V(USBポートより供給) |
| | | 動作時消費電流 | 最大500mA(USB/パワー)*2 |
| 6 | 性能 | | |
| | 光学的分解能 | 水平方向分解能 | 約32000ポイント(水平方向分解能) |
| | タッチパネル応答性 | | 100ポイント/秒 |
| 7 | 環境 | | |
| | 動作範囲 | | 5℃～35℃ *3 |
| | 湿度範囲 | | 20～80%(結露なきこと) |
| | 保存温度範囲 | | -20℃～55℃ |
| 推奨コンピュータ環境 | | 推奨値 | |
| | CPU | Pentium III以上(Pentium III 800MHz以上を推奨) | |
| | メモリ | 128Mbytes以上(推奨256Mbytes以上) | |
| | ハードディスク | 30Mbytes以上の空き領域が必要 | |
| | 対応OS | Windows 2000(SP4), Windows XP(SP2以降32bit/), Windows Vista, Windows 7 | |

*1:USBカメラ等のUSBデバイスを共用した場合、帯域幅の問題で取り付けられない場合があります。このような場合USB2.0拡張ボードをコンピュータへ追加して対処したり、コンピュータのUSBが2.0バージョンである場合には、機器とコンピュータ間にUSB2.0対応ハブを入れる等の対処方法があります。

*2:USBのバスパワーは500mAが許容限度になります。本センサーパネル以外のUSBデバイスをつなぐ場合には、そのデバイスの電流値に注意ください。組合せによっては、電流限度を超え本システムを含むデバイスのいずれかが動作しなくなる場合があります。電流限度を超える場合はセルフパワータイプのUSBハブを使用して下さい。

*3:本製品は高精細度イメージセンサーを使用しています。30℃以下での環境での使用を推奨します。

● ドライバソフト (LSa-Driver) の制限事項

- Windows起動時、サスペンドからの回復時、スクリーンセーバーのロックの解除時などに表示される、ログイン画面においては、マウスエミュレーションの機能は利用できません。ログインが終わった後から、マウスエミュレーションの機能は有効になります。
- 本ドライバは、画面をタッチすることでサスペンド状態から復帰するリモートウェイクアップの機能はありません。
- 本ドライバは、Windowsのみをサポートしています。
(上記以外の環境での動作は保証しかねますのでご了承ください)

3-3. お手入れと廃棄について

【お手入れ】

- 反射枠は定期的に清掃してください。

反射枠以外の部分で使用できるクリーナーは、中性洗剤溶液です。

注意： 塗装を施してありますので、シンナー、ベンジン、アルコールなどで拭くと、変質したり塗装がはげることがありますので避けてください。

また、アセトン、トルエンなどの有機溶剤は使用しないでください。

- 電子黒板の反射面（額縁の内側）にほこりがついた場合は、柔らかい布で拭くようにして、液体は使用しないでください。

注意： この反射面においてはスプレーなどを直接ふきかけたり、洗剤など溶液が流れ込まないようにしてください。

赤外線反射面に液体が入りますと、赤外線の反射が正常に行われません。

更に故障の原因となる可能性があります。

- 電子黒板の反射面は慎重に取り扱ってください。

傷つきやすいため、硬いものでこすったり、たたいたりしないでください。

また、電子黒板の反射面を強く押さないでください。

タッチ検出不具合の原因となり、場合によっては故障することがあります。

- 液晶テレビ画面のお手入れについては、ご使用の液晶テレビの取扱説明書を参照ください。

- お手入れ時の取り外しについて

お手入れのために一度液晶テレビから電子黒板を取り外す場合、タッチ精度の再確認を行ってください。

必要に応じて精密キャリブレーション、位置キャリブレーションを実施してください。

- 電子黒板本体は絶対に分解しないでください。

- タッチデバイスのお手入れにおいて

- ・ 液体などが内部に入らないようにしてください。
- ・ 強い衝撃を与えないでください。



警告

電子黒板は高精度度イメージセンサーを内蔵しており、光軸が工場にて個別に調整されています。サポート係員以外での分解、組立後では微妙な構造変化が光路変化をもたらし可能性があります。この場合、タッチが正しく動作しなくなる可能性や精度が悪くなる可能性があります。

【廃棄】

廃棄の際は、関連する法令または地方自治体の条例等にしがって適切な処理をする必要があります。

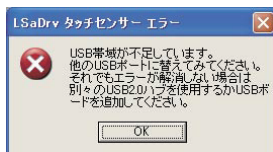
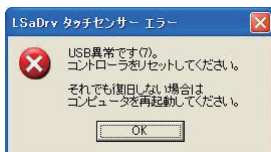
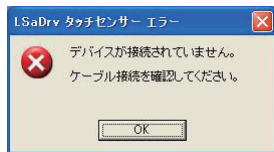
3-4. エラー発生時の対処方法について

エラーメッセージ

ドライバがエラーを検出した場合、エラーメッセージが表示されます。表示されたダイアログには 対処方法が記載されていますので それに従って対応してください。

尚、一時的な通信エラーなどタッチ検出に支障の無いエラーは自動的に回復します。

| 表示ダイアログ | 対処方法 | 実際の対処方法 |
|------------------------------|--------------------|---|
| デバイスが接続されていません | ケーブル接続、電源スイッチ確認 | ケーブルの接続を確認してください |
| USB 異常です、コントローラ異常です、センサー異常です | コントローラのリセット、再起動 | USB ケーブルを一旦抜き差ししてください。それでも復旧しない場合 PC の再起動を行ってください |
| USB 帯域が不足しています。 | 別ポートへの接続、USB ハブの使用 | 帯域エラーについての詳細は下記で説明します。 |



・USB 帯域エラーについて

【対処方法】

- ① コンピュータの空いている別のUSBポートへ電子黒板のUSBケーブルを接続します。
このときプラグ&プレイが動作し、デバイスドライバのインストールが開始される場合があります。

プラグ&プレイによってデバイスドライバのインストールを行った後、接続したタッチパネルが動作するかどうか確認してください。

- ② ①で電子黒板が動作しなかった、または、USB帯域エラーが再び表示された場合、①で接続したUSBポートにUSB2.0のハブを接続してください。

そのハブのUSB ポートにタッチパネルを接続してください。

※ **USB2.0 のハブに複数のUSB ポートがあっても、通常接続できるタッチパネルは1台になります。**

帯域エラーが起こったときは

- ・使用しないUSB 機器をはずす
- ・別のUSB ポートに差しかえる
- ・電源付きのUSB2.0 ハブを通して接続する

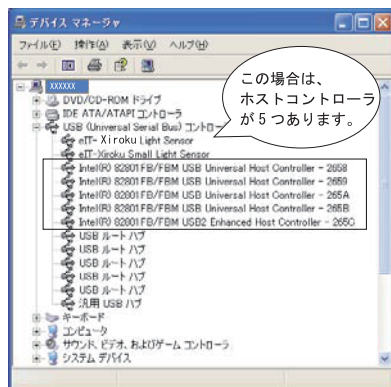
※複数のUSB 機器を同時に使用している時にこのエラーが起きる場合があります。

ホストコントローラの確認方法については、以下に説明します。

【USB ホストコントローラの確認方法】

1. [コントロールパネル]→[システム]でシステムのプロパティ画面を開き、[ハードウェア]タブ→[デバイスマネージャ]でデバイスマネージャ画面を表示します。
2. [USB(Universal Serial Bus)コントローラ]の左の「+」をクリックすると、USBコントローラの一覧が表示されます。
3. 「Host Controller」という文字を含むUSBコントローラがホストコントローラになります。

帯域不足エラーはホストコントローラにおける帯域不足を警告するエラーです。



現在接続しているタッチパネルがどのホストコントローラへ繋がっているかは、以下の方法で確認します。

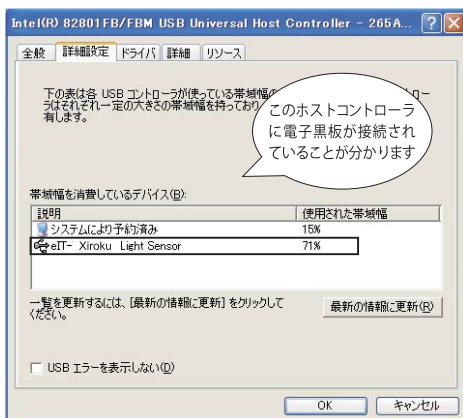
【ホストコントローラの帯域確認方法】

1. [コントロールパネル]→[システム]でシステムのプロパティ画面を開き、[ハードウェア]タブ→[デバイスマネージャ]でデバイスマネージャ画面を表示します。
2. [USB(Universal Serial Bus)コントローラ]の左の「+」をクリックすると、USBコントローラの一覧が表示されます。
3. 「Host Controller」という文字を含むUSBコントローラを選択し、右クリックしてプロパティを開きます。
4. 「詳細設定」タブを開きます。

「詳細設定」タブに「eIT-Xiorku」から始まるUSBデバイスが表示されていたら、そのホストコントローラにタッチパネルが接続されていることになります。

USB帯域エラーが出ている場合は、タッチパネルに接続しているUSBケーブルを抜き挿ししながら、どのホストコントローラに接続されているのか確認し、別々のホストコントローラへ接続するようにしてください。

※ USBケーブルを抜き挿しした場合、ホストコントローラの帯域表示は「詳細設定」タブの「最新の情報に更新」ボタンを押下しないと更新されません。

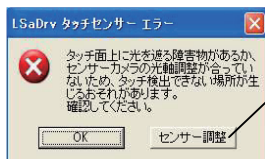


自己診断機能

ドライバが起動する時に、反射面に布などの障害物（遮蔽物）がある場合や光軸がずれている場合に自己診断機能が動作して、エラーメッセージを画面に表示します。
尚、障害物が取り除かれて正常に復帰されると、自動的に回復します。

①光軸に問題がある場合

タッチ面上に光を遮る障害物があるか、センサーカメラの光軸調整が合っていないため、タッチ検出できない場所が生じているときは、次のようなダイアログが表示されます。反射枠などに障害物が無いか確認して、ある場合は障害物を取り除いてください。無い場合は「センサー調整」をクリックして「センサー調整ウィザード」を起動し、光軸調整を行ってください。尚、「OK」ボタンをクリックすると、このウインドウが消えるだけです。



ここをクリックすると、センサー調整ウィザードが起動しますので、光軸調整を行ってください。

3-5. アフターサービスとお問い合わせ

トラブルが解決しないときは

下記テクニカルサポートまでご連絡ください。

修理を依頼する場合は保証書が必要になります。

- (1) 保証書に販売店による捺印とご購入年月日が記していない場合は保証対象外となりますので、ご購入後必ずご確認ください。また、販売店による捺印が無い場合はご購入時のレシート・領収書、通信販売の場合は製品の納品書なども購入日付の証明となりますので一緒に保管してください。
- (2) 保証書の再発行はいたしませんので、紛失しないよう大切に保管してください。

| | |
|--------|---|
| | 株式会社グリーンハウス テクニカルサポート |
| TEL | 03-5421-0580 受付時間 10：00～12：00 / 13：00～17：00 (土、日、祝日を除く 弊社営業日のみ) |
| FAX | 03-5421-2266 |
| ホームページ | http://www.green-house.co.jp/ |

テクニカルサポートダイヤルの時間は、予告なく変更する場合があります。ご確認はホームページにてお願いいたします。

サポートを受けるためにはユーザー登録が必要になります。弊社ホームページよりご登録お願いいたします。ご使用上のご質問、お問い合わせは弊社ホームページ内のお問い合わせフォームよりお願いいたします。
(<http://www.green-house.co.jp>)

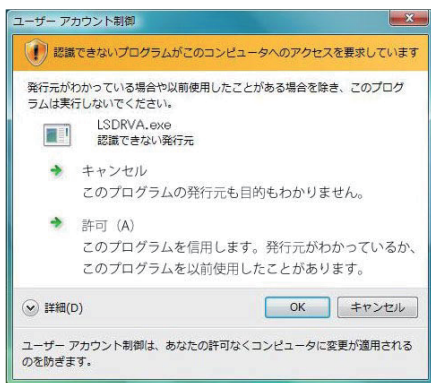
- ◆本書の内容の一部又は全部を無断転載することは固くお断りいたします。
- ◆本書の内容については将来予告なしに変更することがあります。
- ◆本書に記載した会社名・商品名は、各社の商標又は登録商標です。
- ◆本書の内容については万全を期して作成いたしました。が、万一誤りや記載漏れ等お気づきの点がありましたら、お買い上げの販売店までご連絡ください。
- ◆乱丁、落丁はお取替えいたしますので、お買い上げの販売店までご連絡ください。

Windows Vistaでの制限事項

Windows Vista のユーザーアカウント制御 (UAC) が有効になっていると、タッチをしてもマウスポインタが動作しない箇所が出てきます。


●タッチが効かない箇所

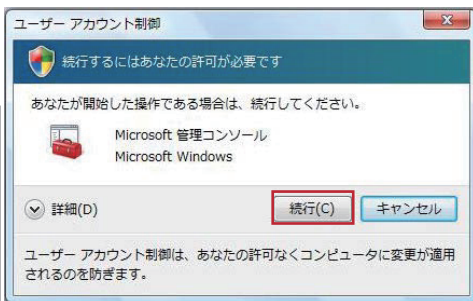
①システム管理者権限への昇格確認



メッセージ画面

②システムに関わる設定を行うときの、確認メッセージ画面とその後の設定画面における操作

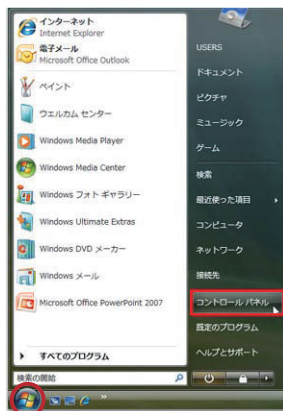
 (管理者権限で実行)のアイコンが表示されているものを実行すると、左の画面が表示されます。「続行 (C)」ボタン押下後、表示された画面においてもタッチが効かない場合があります。



Windows XP と同様の電子黒板機能を使用したい場合、ユーザーアカウント制御(UAC)を無効にしてください。

●ユーザーアカウント制御 (UAC) を無効にする方法

1. Windows マークのボタンを押下し、コントロールパネルを開きます。



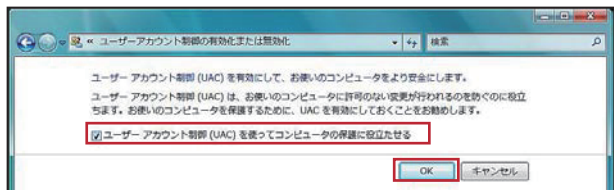
2. 「ユーザーアカウントと家族のための安全設定」を開きます。
3. 「ユーザーアカウント」を開きます。



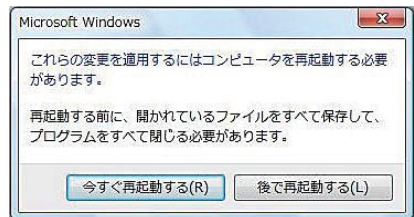
4. 「ユーザーアカウント制御の有効化または無効化」をクリックします。



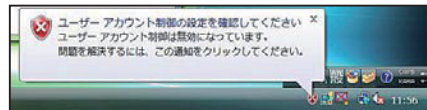
5. 「ユーザーアカウント制御 (UAC) を使ってコンピュータの保護に役立たせる」チェックボックスのチェックを外します。
6. 「OK」ボタンを押下し、画面を終了します。



7. コンピュータの再起動を求めるメッセージボックスが表示されますので、「今すぐ再起動する (R)」ボタンを押します。



上記の作業を行い、ユーザーアカウント制御を無効にすると、「Windows セキュリティ警告」より警告メッセージが注：表示されますが、これで管理画面でもタッチパネル機能が有効になります。





GH-EB52B

外付け電子黒板