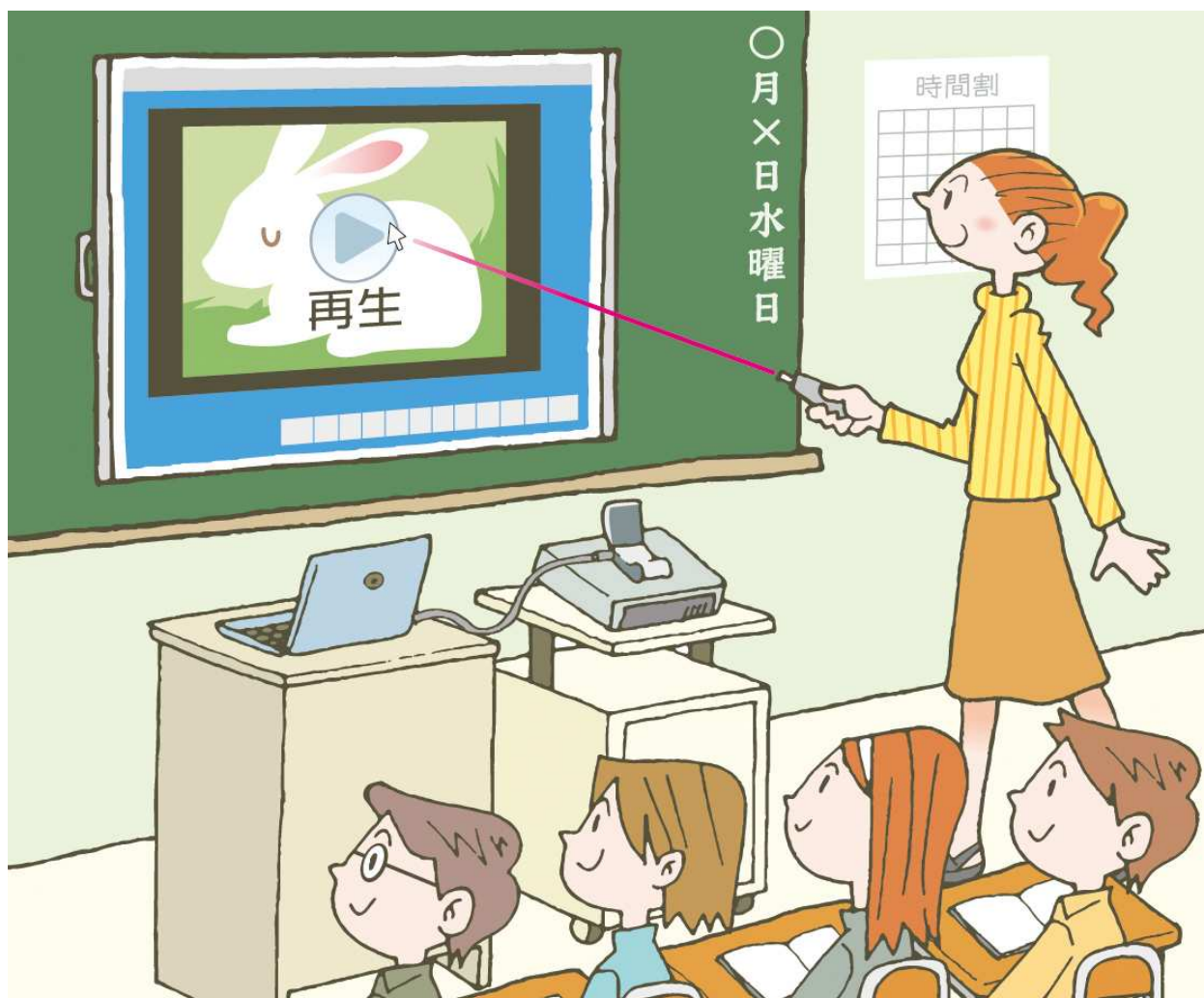


ペン型携帯電子黒板

通常版 ユーザーズ マニュアル



安全上のご注意	1
「ペン型携帯電子黒板」の概要・特長	2
電子ペンのボタンの機能	5
ドライバソフトのインストール (Windows XP,Vista)	7
ドライバソフトのインストール (Windows 7)	14
使用方法	20
故障かな？と思ったら	24
仕様一覧	26

ご使用の前に本書をよくお読みになり、正しくお使い下さい。
本書の内容については、予告なく変更することがあります。
本書の内容の一部または全部を、無断転載することは禁止します。

安全上のご注意

ご使用の前に、この「取扱説明書」を最後までよくお読みのうえ正しくお使い下さい。
お読みになった後はいつでも見られる場所に大切に保管して下さい。



警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、死亡又は重傷を負う恐れがある内容を示しています。

- ◆電子ペンは、レーザー（クラス2：1mW以下、波長：650nm、赤色可視光）を使用しています。レーザー光は、人間の目に直接入射すると非常に危険です。絶対にレーザー光を直接覗きこんだり、人に向けてたりしないで下さい。
万が一、眼に照射された場合でも、まばたきすれば目を保護することが出来るレベルです（消費生活用製品安全法認証済）。
- ◆本製品は、2.4GHz 周波数帯の電波を使用しています。まれに外部からこの周波数帯と同じ電波を受けた時、誤作動する場合があります（電波法認証済）。
他の電子機器や医療機器に影響を及ぼす恐れがある場所では使用しないで下さい。
- ◆子供の手の届かないところに保管して下さい。



注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、傷害または物的損害を負う恐れがある内容を示しています。

- ◆本来の用途以外の目的には使用しないで下さい。
- ◆ホコリ・砂・水・泥・塩分の多い場所で使用・保管しないでください。本機は防水・防塵構造になっておりませんので、これらが内部に入ると故障の原因となる場合があります。
- ◆直射日光のあたる場所・高温・低温・多湿な場所には置かないで下さい。
- ◆電子ペンを使用する場合は、付属のストラップが同等のものを取り付け、腕に通して使用時に間違っても落下させないようにして下さい。落下などにより強い衝撃や振動を与えると、故障の原因となる場合があります。
- ◆本製品の使用中にパソコンの電源を切ったり、USB ケーブルを抜いたりしないで下さい。故障の原因となる場合があります。
- ◆本製品を接続する機器は、それぞれの説明書をお読みの上、正しい手順でお使い下さい。
- ◆本製品は屋内専用です。屋外での動作は保証致しません。
- ◆付属の電池は機能確認用です。動作不安定の際は新しい電池に交換してください。交換する乾電池は新旧の混在や異種類のものを使用しないでください。
- ◆長時間使用しない時は電池を取り外して保管してください。
- ◆本製品は絶対に分解しないで下さい。

小電力データ通信システムとしての注意

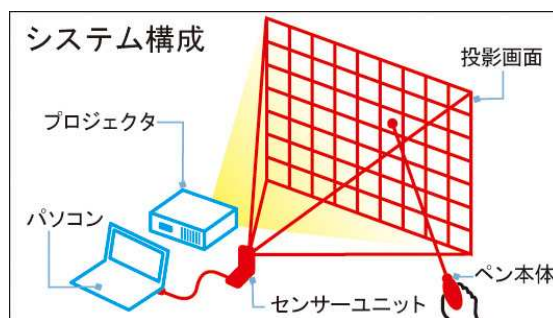
この機器の使用周波数帯では、産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局（免許を要する無線局）及び特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1. この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局が運用されていないことを確認して下さい。
2. 万一、この機器から移動体識別用の構内無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合には、速やかに使用周波数を変更するか又は電波の発射を停止した上、本書巻末の連絡先にご連絡頂き、混信回避のための処置等（パーテーションの設置など）についてご相談下さい。
3. その他、この機器から移動体識別用の特定小電力無線局に対して電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、本書巻末の連絡先へお問い合わせ下さい。

「ペン型携帯電子黒板」の概要

ペン型携帯電子黒板は、プロジェクターとパソコンを用いて、既存の黒板、ホワイトボードを電子黒板として使用できる、携帯型の電子黒板システムです。

スクリーン上の投影画面に対し、電子ペンをマウス代わりになしてパソコン操作が行えます。



動作環境

- 対応 OS Windows XP/Vista/7
- CPU クロック周波数 1.0GHz 以上推奨
- USB 1ポート必要 2.0を推奨
- HDD 空き容量 20MB 以上
- メモリ Windows XP : 512MB 以上推奨
Windows Vista,7 : 1GB 以上推奨

セット内容

- (1) 電子ペン本体
- (2) センサーユニット (検出器)
- (3) USB ケーブル
- (4) ポーチ型収納ケース
- (5) ソフトウェア CD
- (6) ペン先端予備 (1 個)
- (7) 単 4 形乾電池 (2 本)



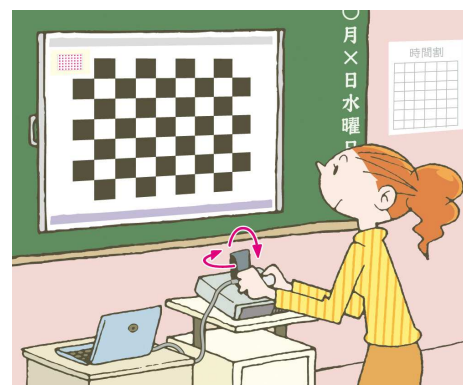
〈収納状態〉



「ペン型携帯電子黒板」の特長

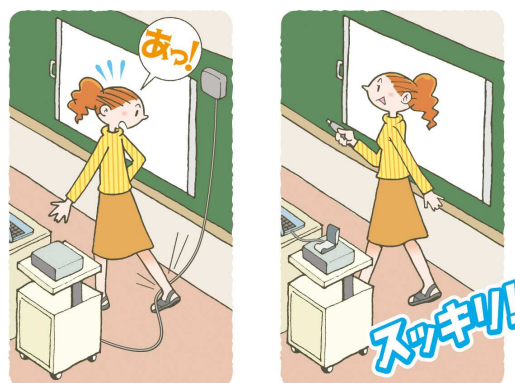
セッティングが簡単！

センサーユニットを投影画面が視野に収まる位置に置けば、ボタン 1 つで自動キャリブレーション(校正)ができます。従来のように複数の基準点を電子ペンで順番にタッチしていく作業は不要です。また、センサーが多少ずれても元の向きに直すだけで復帰でき、再キャリブレーションが不要です。



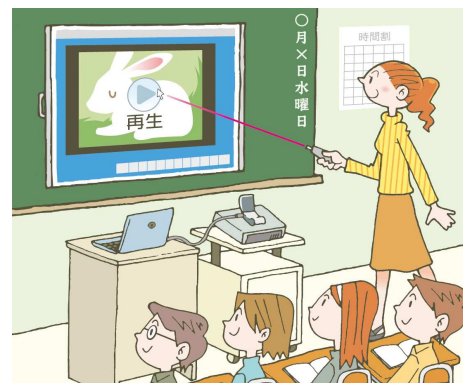
投影画面周りがすっきり！

独自の光学式センサーユニットを投影画面の正面にセットする方式（特許取得済）なので、黒板側にセンサーユニットが不要。立ち位置近くに配線がないため、ひっかけてセンサーを動かしてしまったり、落として破損させてしまったりといった心配がありません。



接触操作と遠隔操作

直接投影画面にペン先端を触れての操作はもちろん、ペンから照射されるレーザーを使って投影画面から離れた位置からの遠隔操作も可能です。



影を作らず書き込み・操作

ペンから照射されるレーザーを使って遠隔操作ができるため、立ち位置から離れたところにあるアイコンなどの操作時でも、腕を伸ばしたり、立ち位置を変えたりする必要がありません。このため、腕や体でプロジェクターの光を遮ることがなく、投影画面に影を作ることがありません。



PowerPoint に対応した機能を装備！

電子ペンに、スライドショーの開始、ページ送り・戻し、ペントoolへの切り替えなど

Microsoft PowerPoint (2000、2003、2007)

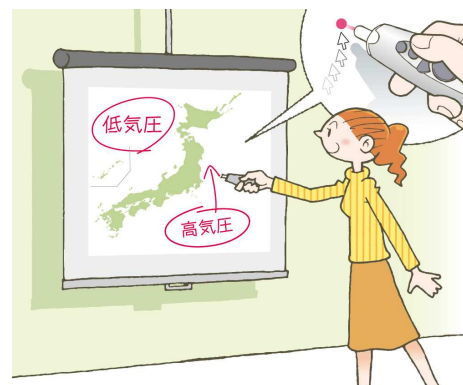
に対応したボタンを装備しています。

パソコンから離れていても手元のボタンで操作できるので、スマートな授業・プレゼンテーションが可能です。



様々な投影画面で使える！

ペン先端が硬い面に触れなければ操作できない従来の電子黒板と異なり、投影画面に触れなくても自由に操作できるため、布製スクリーンのような柔らかい面も電子黒板に変えることができます。

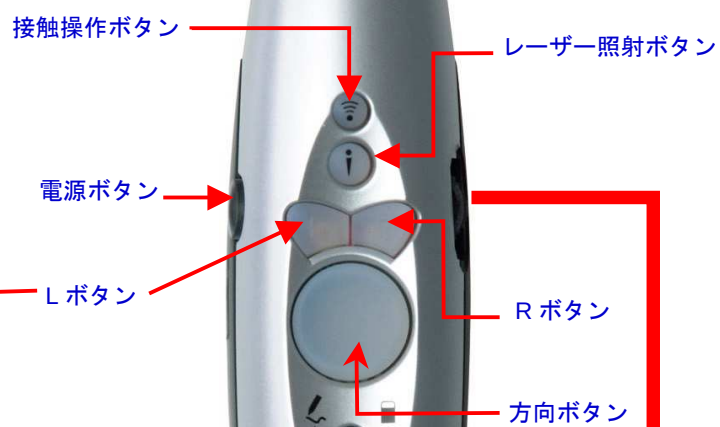


各部名称

センサーユニット



電子ペン



電子ペンのボタン 機能一覧表

電子ペンのボタン	機 能
接触操作ボタン	接触操作モードの切替（入・切） ※緑ランプ点灯で接触操作モード（入）状態
レーザー照射ボタン	遠隔操作作用のレーザーを照射（ボタンを押している間レーザー照射）
R ボタン	マウスの右ボタンの代替
L ボタン	マウスの左ボタンの代替
メニューボタン	単独では機能しないボタン。他ボタンとのコンビネーションで機能します。 ※詳細は下別表を参照
F11 ボタン	パソコンキーボードの F11 キーの代替
PrtSc ボタン	パソコンキーボードの PrintScreen キーの代替
F5 ボタン	パソコンキーボードの F5 キーの代替
方向ボタン	方向十字キー（マウスカーソルの微調整に使用）
電源ボタン	電源（入・切） ※入、切共に 3 秒以上長押しで反応 ※緑ランプ点灯で電源（入）状態
スクロールボタン（▲：前に倒す）	マウスのホイール（前回転）の代替
スクロールボタン（押し込む）	パソコンキーボードの Enter キーの代替
スクロールボタン（▼：後ろに倒す）	マウスのホイール（後回転）の代替
コンビネーション(複数ボタン同時押)	機 能
メニューボタン+スクロールボタン（▲：前に倒す）	マウスのホイール（押し込み）の代替 ※ウィンドウ内上下スクロール
メニューボタン+スクロールボタン（▼：後ろに倒す）	パソコンキーボードの Alt+Tab キーの代替 （複数起動中アプリケーションの表示切替）
メニューボタン+スクロールボタン（押し込む）+センサーユニットのペアリングボタン	電子ペンとセンサーユニットのペアリングを実行（→P22）

PowerPoint のサポート機能

対応しているパワーポイントのバージョンは 2003 と 2007 になりますが、2000 でも一部の機能を除いて、基本的な操作は可能です。

電子ペンのボタン	PowerPoint 上での動作
F5 ボタン	プレゼンテーションの開始
スクロールボタン▲	プレゼンテーション実行中 ページ送り
スクロールボタン▼	プレゼンテーション実行中 ページ戻し
メニューボタン+F5 ボタン	プレゼンテーション実行中 ペン描画モードに切替
メニューボタン+F11 ボタン	プレゼンテーション実行中 消しゴムモードに切替
メニューボタン+PrtSc ボタン	プレゼンテーション実行中 カーソルモードに切替

パワーポイントでの働き		対応バージョン		
		2007	2003	2000
F5 キー	プレゼンテーションの開始	○	○	○
Page Up-Down キー	ページを送る-戻る	○	○	○
メニューボタン+F5 キー	ペンツールへの切り替え※	○	○	○
メニューボタン+F11 ボタン	消しゴムモードに切替	○	○	×
メニューボタン+Print Screen キー	カーソルモードに切替	○	○	○

※PowerPoint2000 のペンツールのデフォルトカラーは黒色（他のバージョンでは赤色）になります。

ソフトウェアのインストール

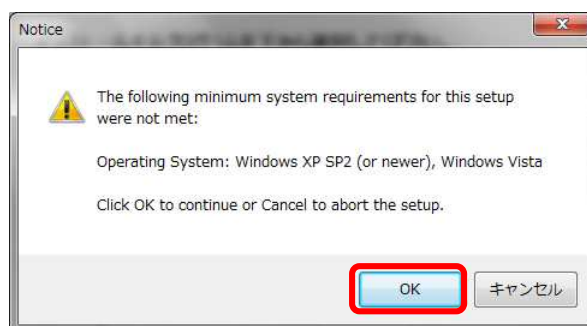
＝注意＝

管理者権限のあるユーザーでインストールを行ってください。
ドライバソフトをパソコンにインストールする前に、センサーユニットを USB ポートへ接続しないで下さい。

＝注意＝

インストールを開始する前に、起動中のアプリケーションは全て終了して下さい。

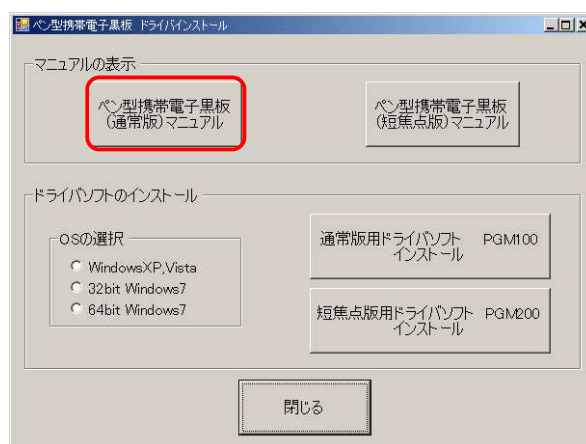
※ソフトウェア CD をパソコンに入れると右記のような警告文が出る場合がありますが、[OK]をクリックして次に進んでください。



付属のソフトウェア CD をパソコンの CD ドライブへセットして下さい。

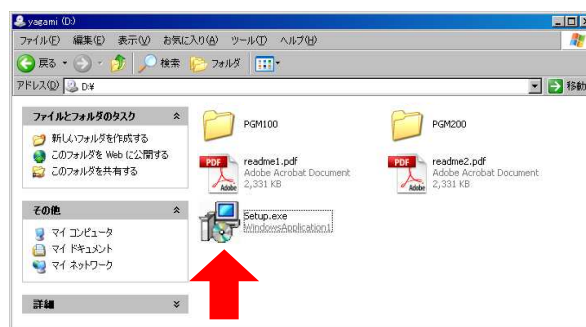
セットアップメニュー（画面 A）が表示されます。

[ペン型携帯電子黒板（通常版）マニュアル]をクリックするとユーザズ マニュアル（本書）の PDF が表示されます。



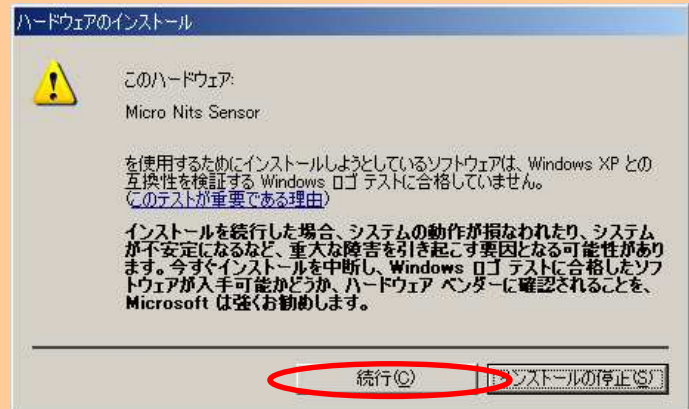
画面 A

※自動的に画面 A が表示されない場合には、エクスプローラから CD を開き（画面 B）、Setup.exe を起動して下さい。



画面 B

Windows のセキュリティ設定によっては、セットアップ中に画面 C が出る場合がありますが、[続行] をクリックしてインストールを続けてください。

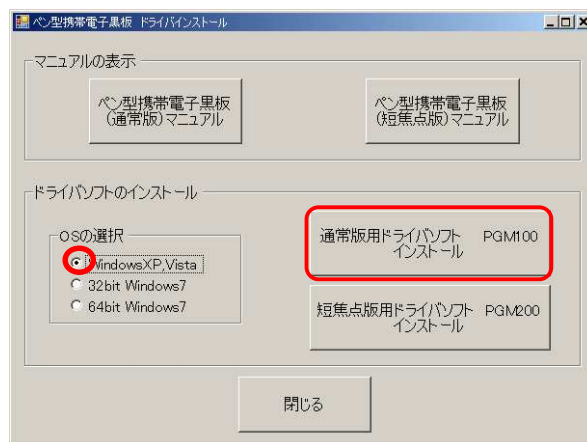


画面 C

ドライバソフトのインストール WindowsXP,Vista の場合

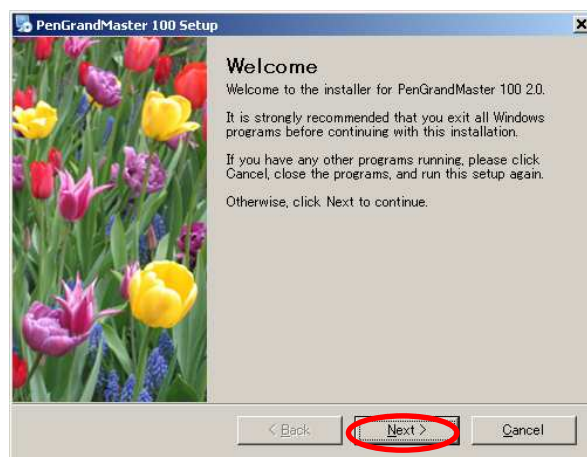
※Windows7 の場合は、P14 へ。

- (1) 画面 1-1 のセットアップメニューからお使いの OS を選択し、[通常版ドライバソフト PGM100 インストール]をクリックしてください。



画面 1-1

- (2) セットアップ画面（画面 1-2）が起動します。
[Next] をクリックして下さい。



画面 1-2

- (3) 画面 1-3 が表示されます。
[Next] をクリックして下さい。

※センサーユニットを接続していないことを確認して下さい。

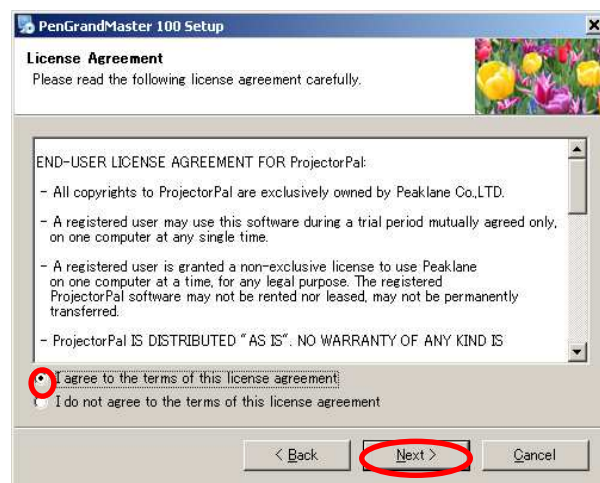


画面 1-3

(4) 画面 1-4 が表示されます。

[License Agreement (使用許諾契約)] をお読みの上、同意いただける場合は、

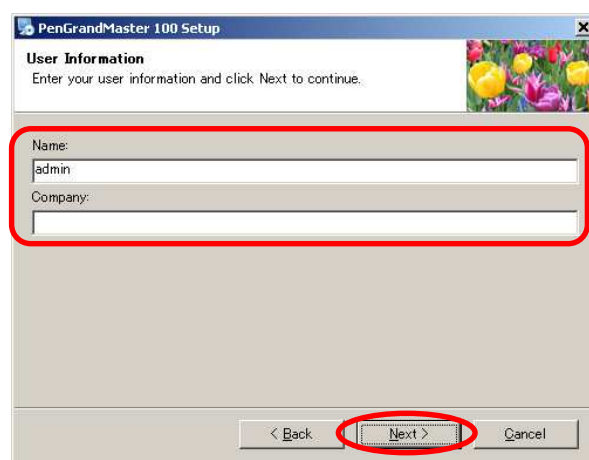
[I agree to...] にチェックを入れ、[Next] をクリックして下さい。



画面 1-4

(5) 画面 1-5 が表示されます。

ユーザー情報を入力し、[Next] をクリックして下さい。



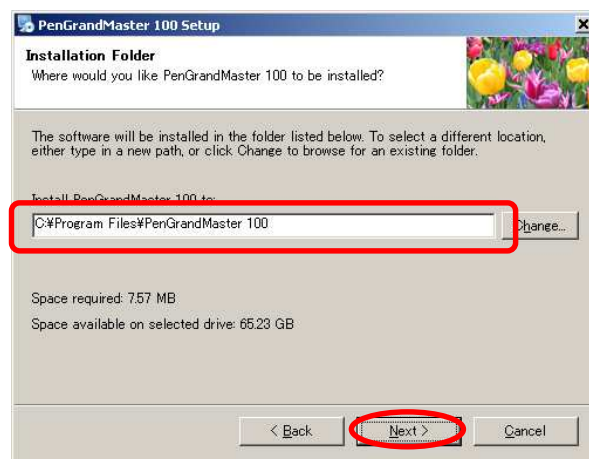
画面 1-5

(6) 画面 1-6 が表示されます。

インストール先のフォルダが表示されています。

[Next] をクリックして下さい。

※通常はインストール先フォルダを変更する必要はありません。必要な場合のみ [Change] をクリックし、変更して下さい。



画面 1-6

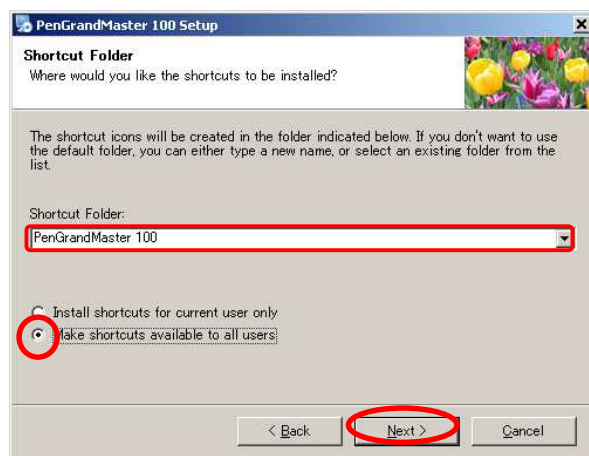
(7) 画面 1-7 が表示されます。
ショートカットを作成するフォルダが表示されています。

※通常はショートカットを作成するフォルダを変更する必要はありません。必要な場合のみ「▼」をクリックし、一覧から選択してください。

つづいて使用権限を設定します。

デフォルトでは [Install shortcuts for current user only (現在作業中のユーザーのみ使用可能とする)] にチェックが入っていますが、

[Make shortcuts available to all users (すべてのユーザーが使用可能とする)] にチェックを入れ、[Next] をクリックして下さい。

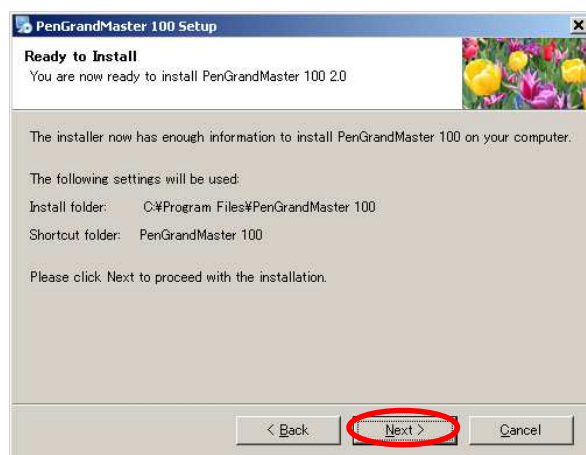


画面 1-7

＝注意＝

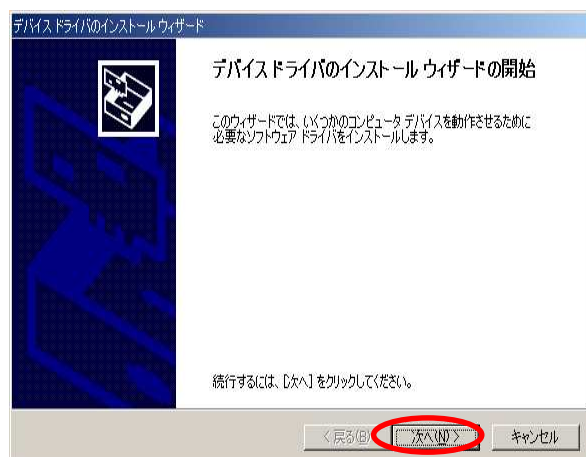
[Install shortcuts ... (現在作業中のユーザーのみ使用可能とする)] にチェックが入っていると、現在作業中のユーザー以外はアイコンが表示されません。

(8) 画面 1-8 が表示されます。
[Next] をクリックして下さい。
インストールが実行されます。



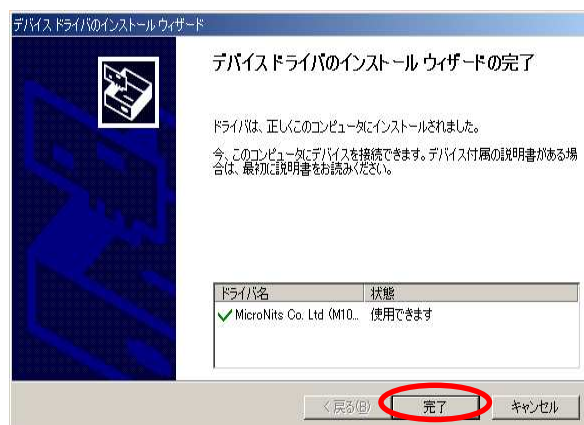
画面 1-8

(9) インストールが終了すると、
もうひとつ、別のウィンドウとして、画面 1-9 が表示されます。
[次へ] をクリックして下さい。



画面 1-9

(10) 画面 1-10 が表示されます。
[完了] をクリックして下さい。
※ウィンドウが閉じます。



画面 1-10

(11) 画面 1-11 が表示されています。
センサーユニットとパソコンを付属の USB ケーブルで接続してください。

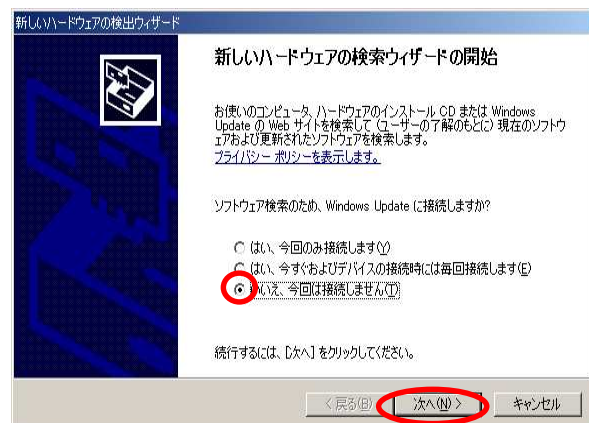
※Windows のセキュリティ設定によっては、セットアップ中に画面 C (P7 参照) が出る場合がありますが、[Next] をクリックしてインストールを続けてください。



画面 1-11

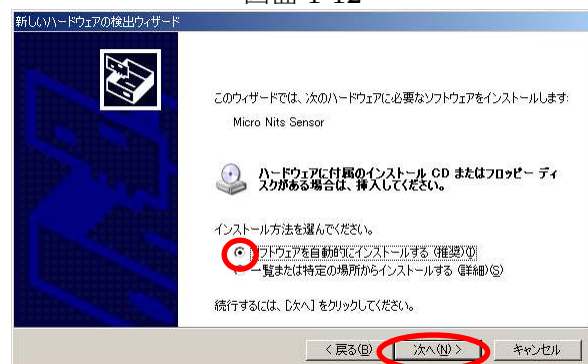
(12) センサーユニットをパソコンに接続すると、もうひとつ別のウィンドウとして画面 1-12 が表示されます。

[いいえ、今回は接続しません] にチェックを入れ、[次へ] をクリックして下さい。



画面 1-12

(13) 画面 1-13 が表示されます。
[ソフトウェアを自動的にインストールする] にチェックを入れ、[次へ] をクリックして下さい。



画面 1-13

(14) 画面 1-14 が表示され、インストールが開始されます。



画面 1-14

(15) 終了すると、画面 1-15 が表示されます。

[完了] をクリックして下さい。
※ウィンドウが閉じます。



画面 1-15

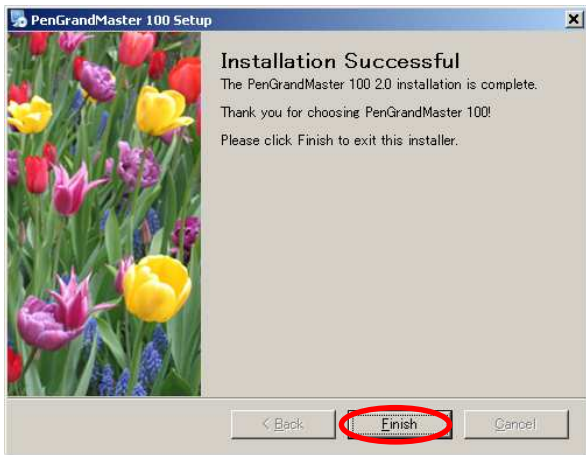
(16) 画面 1-16 が表示されています。
[Next]をクリックしてください。



画面 1-16

(17) 画面 1-17 が表示されます。
[Finish]をクリックしてください。
※ウィンドウが閉じます。

これでドライバソフトのインストールは完了です。



画面 1-17

＝注意＝

インストールの時と違う USB ポートへセンサーユニットを接続すると、再度新しいハードウェアの検索ウィザードのウィンドウ (P12、画面 1-12) が表示されることがあります。

この場合は、インストール時と同じ USB ポートに接続し直すか、または P12 の手順 (12) ～ (15) を再度行い、ドライバソフトをインストールすることになります。パソコンによっては、再起動の要求が出ることもあります。その場合は再起動を実行してください。

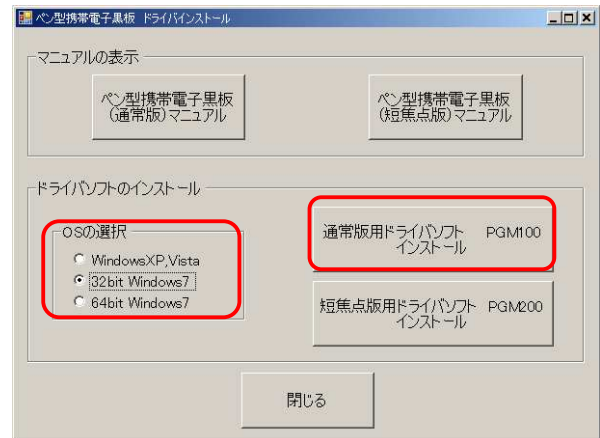
ドライバソフトのメニュー

「PGM100」のツールバーに表示されるメニューは次の内容です。

ファイル	[アライメント] (Ctrl+A) =F5	アライメント画面を表示 (キャリブレーションに使用します)
	[スレショールド検出] (Ctrl+G) =F11	自動ゲイン検出を実行します
	[終了] (Ctrl+Alt+X)	アプリケーションの終了
オプション	[オプション設定更新]	オプション設定画面を表示
テスト	[テストボタン]	操作スイッチテストボタン画面を表示 ペアリング実行後の確認に使用します。
ヘルプ	[アスペクト表示]	PC とスクリーン表示のアスペクト比を表示
	[精度表示]	スクリーン検出の精度を表示
	[ヘルプ]	最新の「Read me」ファイルを表示
	[導入]	取扱説明書を表示
	[製品について]	製品情報を表示

ドライバソフトのインストール Windows7 の場合

- (1) 画面 1-1 のセットアップメニューからお使いの OS を選択し、[通常版ドライバソフト PGM100 インストール]をクリックしてください。



画面 1-1

- (2) セットアップ画面（画面 1-2）が起動します。
[Next] をクリックして下さい。

※左側のイラストは異なる場合がございますが、表示内容は同じです。



画面 1-2

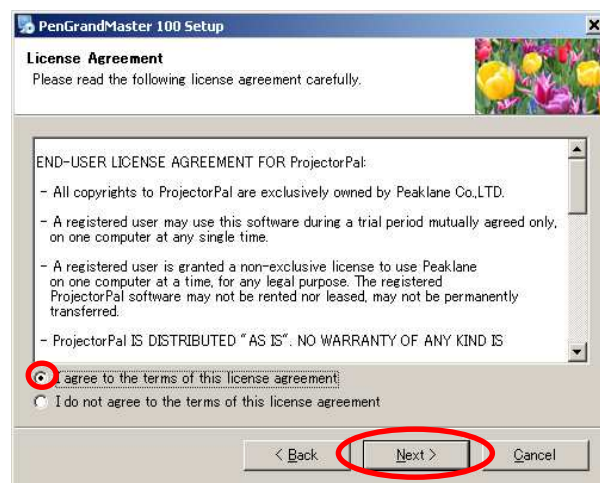
- (3) 画面 1-3 が表示されます。
[Next] をクリックして下さい。

※センサーユニットを接続していないことを確認して下さい。



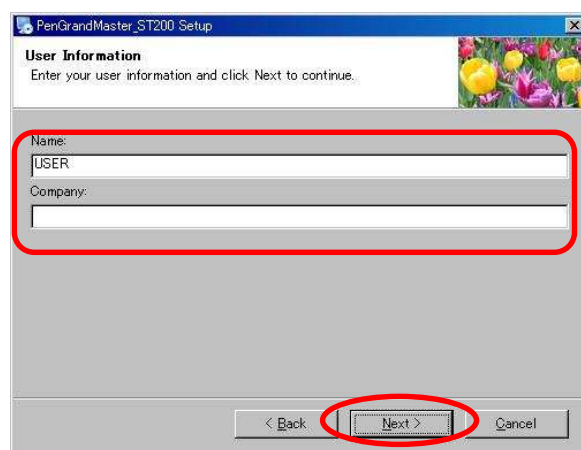
画面 1-3

- (4) 画面 1-4 が表示されます。
[License Agreement (使用許諾契約)] をお読みの上、同意いただける場合は、[I agree to...] にチェックを入れ、
[Next] をクリックして下さい。



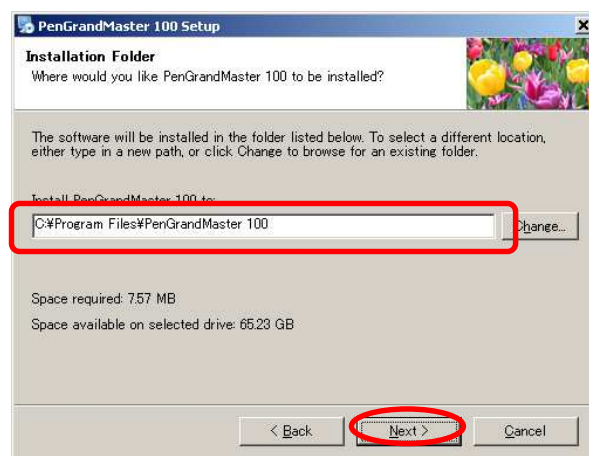
画面 1-4

- (5) 画面 1-5 が表示されます。
ユーザー情報を入力し、
[Next] をクリックして下さい。



画面 1-5

- (6) 画面 1-6 が表示されます。
インストール先のフォルダが表示されています。
[Next] をクリックして下さい。
※通常はインストール先フォルダを変更する必要はありません。必要な場合のみ [Change] をクリックし、変更して下さい。



画面 1-6

- (7) 画面 1-7 が表示されます。
ショートカットを作成するフォルダが表示されています。
※通常はショートカットを作成するフォルダを変更する必要はありません。必要な場合のみ「▼」をクリックし、一覧から選択してください。

つづいて使用権限を設定します。

デフォルトでは [Install shortcuts for current user only (現在作業中のユーザーのみ使用可能とする)] にチェックが入っていますが、
[Make shortcuts available to all users (すべてのユーザーが使用可能とする)] にチェックを入れ、
[Next] をクリックして下さい。

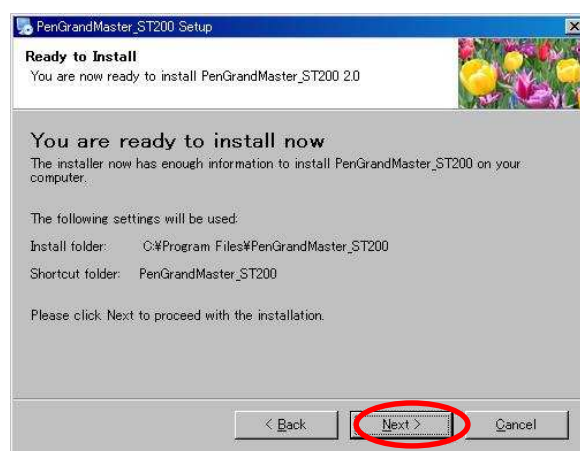


画面 1-7

= 注意 =

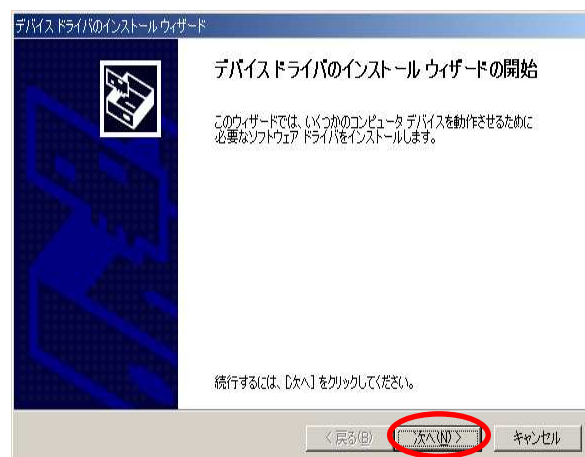
[Install shortcuts ... (現在作業中のユーザーのみ使用可能とする)] にチェックが入っていると、現在作業中のユーザー以外はアイコンが表示されません。

- (8) 画面 1-8 が表示されます。
[Next] をクリックして下さい。
インストールが実行されます。



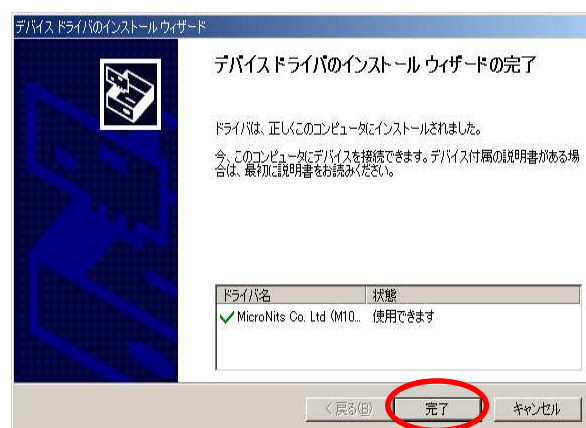
画面 1-8

- (9) インストールが終了すると、
もうひとつ、別のウィンドウとして、
画面 1-9 が表示されます。
[次へ] をクリックして下さい。



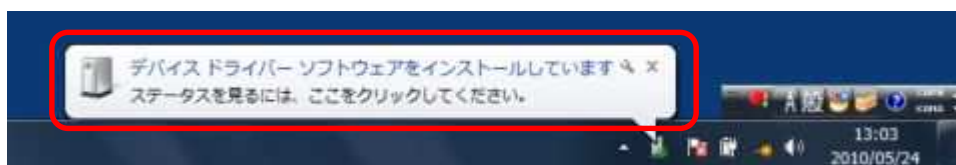
画面 1-9

- (10) 画面 1-10 が表示されます。
[完了] をクリックして下さい。
※ウィンドウが閉じます。



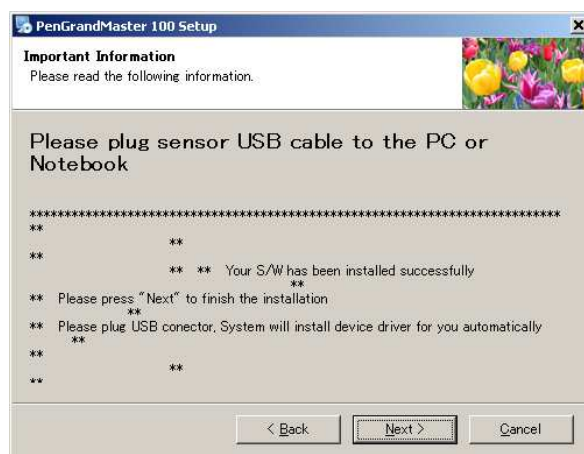
画面 1-10

お使いのパソコンによっては、(9) (10) の画面 [新しいハードウェアの検索ウィザードの開始] が表示されず、代わりにパソコン画面右下部にメッセージがポップアップ表示されています。
引き続き次ページからの操作を続けてください。



※このポップアップはしばらくすると消えてしまいます。見逃してしまう場合がありますのでご注意ください。

- (11) 画面 1-11 が表示されています。
センサーユニットとパソコンを付属の
USB ケーブルで接続してください。



画面 1-11

※Windows のセキュリティ設定によっては、セットアップ中に画面 C（P7 参照）
が出る場合がありますが、[続行]をクリックしてインストールを続けてください。

- (12) センサーユニットをパソコンに接続
し、しばらくすると、通知領域に「Micro
Nits Sensor デバイス ドライバー
ソフトウェアが正しくインストール
できました」とポップアップが表示され
ます（画面 1-12）。



画面 1-12

※このポップアップはしばらくすると消えてしまいます。見逃してしまう場
合がありますのでご注意ください。

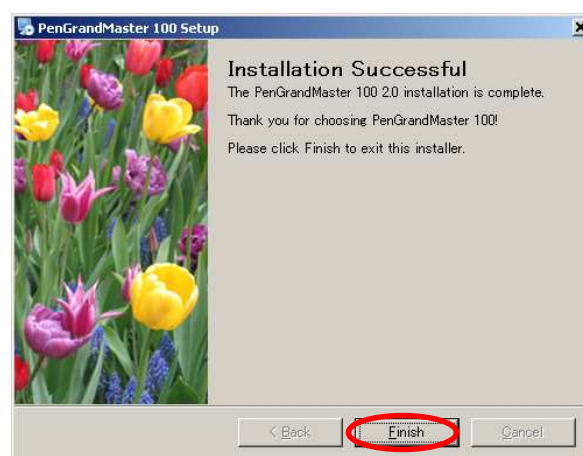
- (13) 画面 1-13 が表示されています。
[Next]をクリックしてください。



画面 1-13

- (14) 画面 1-14 が表示されます。
[Finish]をクリックしてください。
※ウィンドウが閉じます。

これでドライバソフトのインストールは完了です



画面 1-14

＝注意＝

インストールの時と違う USB ポートへセンサーユニットを接続すると、再度新しいハードウェアの検索ウィザードのウィンドウ (P12、画面 1-12) が表示されることがあります。

この場合は、インストール時と同じ USB ポートに接続し直すか、または P12 の手順 (12) ～ (15) を再度行い、ドライバソフトをインストールすることになります。パソコンによっては、再起動の要求が出ることもあります。その場合は再起動を実行してください。

ドライバソフトのメニュー

「PGM100」のツールバーに表示されるメニューは次の内容です。

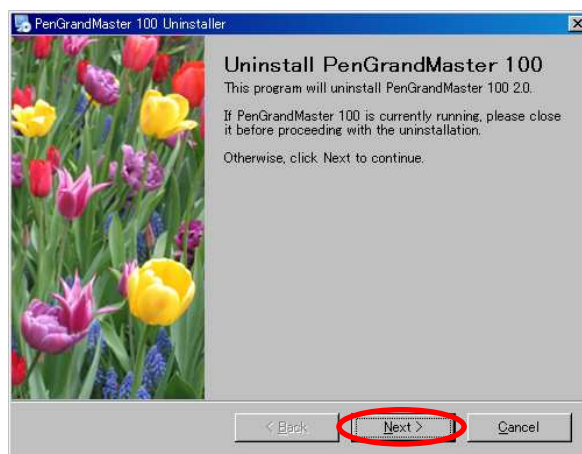
ファイル	[アライメント] (Ctrl+A) =F5	アライメント画面を表示 (キャリブレーションに使用します)
	[スレシールド検出] (Ctrl+G) =F11	自動ゲイン検出を実行します
	[終了] (Ctrl+Alt+X)	アプリケーションの終了
オプション	[オプション設定更新]	オプション設定画面を表示
テスト	[テストボタン]	操作スイッチテストボタン画面を表示 ペアリング実行後の確認に使用します。
ヘルプ	[アスペクト表示]	PC とスクリーン表示のアスペクト比を表示
	[精度表示]	スクリーン検出の精度を表示
	[ヘルプ]	最新の「Read me」ファイルを表示
	[導入]	取扱説明書を表示
	[製品について]	製品情報を表示

ドライバソフトのアンインストール

インストールをやり直したい時など、「P GM100」を消去する必要がある時にこの操作を実行します。

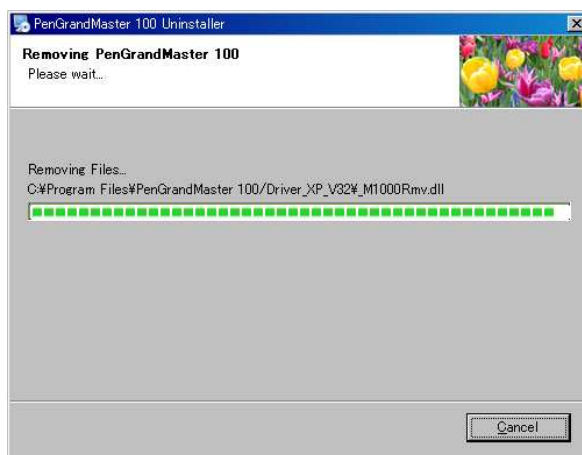
アンインストールは「P GM100」を終了させてから行ってください。

- (1) 「スタート」→「すべてのプログラム」
→「ペン型携帯電子黒板」から
「Uninstall PenGrandMaster 100」を
起動し（画面 2-1）[Next]をクリックして
下さい。



画面 2-1

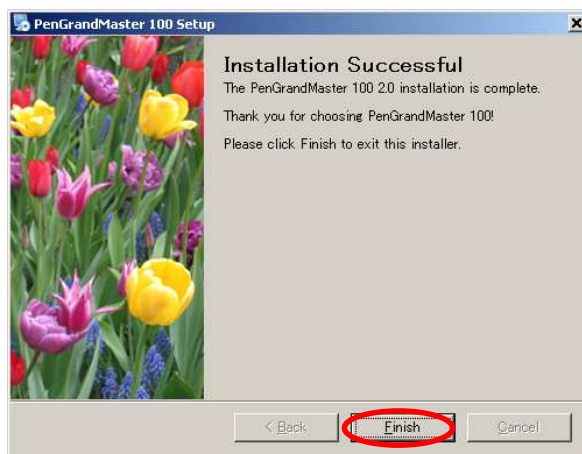
- (2) 画面 2-2 が表示され、
アンインストールが開始されます。



画面 2-2

- (3) 画面 2-3 が表示されます。
[Finish]をクリックしてください。
※ウィンドウが閉じます。

これでドライバソフトのアンインストールは完了です



画面 2-3

使用方法

注意事項

操作中は、センサーユニットと投影画面との間を、身体や手などで遮らないで下さい。センサーユニットは光学式センサーで、カメラのように電子ペンの先端や、遠隔操作レーザーの光点を検知しており、遮蔽物があると光点を検知することができません。

ご使用になる前に

- ・プロジェクターとパソコンを接続し、画面を投影します。
- ・付属の単4形電池2本を、電子ペンにセットします
※電池を入れたときは電源が（入）の状態になります
（通常電源の入切は電源ボタンを3秒以上長押しすることで行います）

キャリブレーション（校正）

※同梱のスタートガイドもご覧ください

ヤガミホームページで動画をご覧ください

www.yagami-inc.co.jp

[総合トップページ]→[理科機器トップページ]

→右側の[ペン型電子黒板バナー]をクリック

(1) センサーユニット接続

センサーユニットとパソコンを、付属のUSBケーブルで接続します。

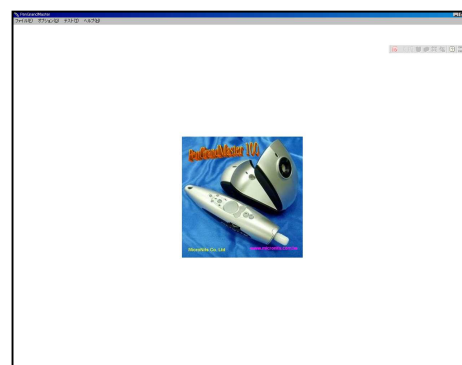
※インストールの時と違うUSBポートへセンサーユニットを接続すると、「新しいハードウェアの検索ウィザードのウィンドウ」が表示されます。この場合は、インストール時と同じUSBポートに接続し直すか、ドライバソフトを再インストールすることになります。（P12の手順（12）～（15）参照）



画面 4-1

(2) ドライバソフト起動

[スタート]→[プログラム]→
[PenGrandMaster100]から、[PGM100]を起動します。
画面 4-2 が表示されます。



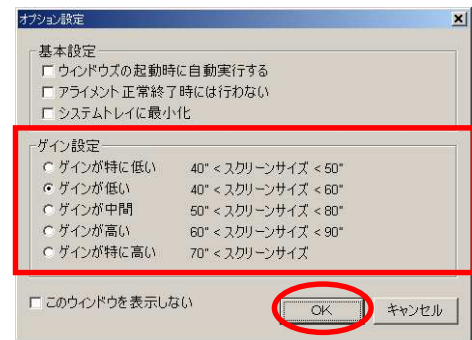
画面 4-2

(3) オプション設定

画面 4-2 の後に、画面 4-3 が表示されます。

[基本設定]は必要に応じてチェックします。

- ウィンドウズの起動時に自動実行する
→ウィンドウズの起動時に[PGM100]が自動実行されます。
- アライメント正常終了時には行わない
→キャリブレーションを行わず、前回の設定を利用します。
- システムトレイに最小化
→PGM100をシステムトレイに常駐させます。



画面 4-3

[ゲイン設定]ゲインとは光学式センサーの感度のことです。投影画面の明るさに合わせて設定を行います。

- 投影画面がぼやっとして明るくないとき : 「低い」または「特に低い」
- 投影画面が明るくクッキリしているとき : 「高い」
- 投影画面が鏡面のように光り過ぎているとき : 「特に高い」

※多少不適な設定にしてもキャリブレーションは可能ですが、精度や安定性が低下します。

選択が終われば、[OK]をクリックして下さい。

(4) センサーユニットのセット

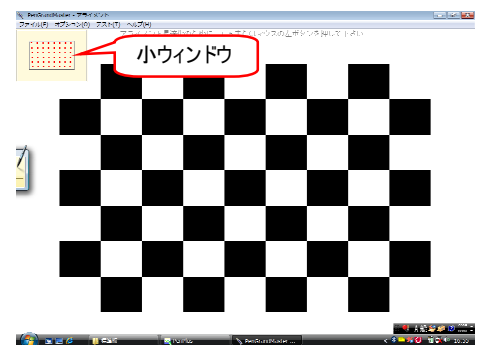
画面 4-4 が表示されます。

プロジェクターの近くにセンサーユニットを置き、投影画面に向けると、表示画面左上の小ウィンドウに点々があらわれます。

点々はセンサーユニットの動きに連動します。小ウィンドウの中に、点々が全て収まるよう、センサーユニットの位置と向きを調整すると、点々の色が黒→青(良)→赤(最良)と変化します。

※センサーユニットは、プロジェクターの熱の影響を受けない場所に置いて下さい。

※点々が小ウィンドウ内に収まりきらないときは、センサーユニットを投影画面から遠ざけます



画面 4-4



＝ワンポイント＝

投影画面の光が薄い場合は、センサーユニットがチェックパターンを検知できません。その場合は一時的に部屋の照明を消したり、カーテンを閉めるなどして投影画面がクッキリ見えるよう工夫するとうまくいきます。また、キャリブレーション(校正)さえうまくいけば、後は元通り部屋を明るくしても使用できます。

(5) 自動キャリブレーション（校正）の実行

点々の色が青（良）または赤（最良）の状態ではキーボードの「F5」キーを押すと、自動キャリブレーションが実行されます。

正常に終了すると、[PGM100]が自動的に最小化されてタスクバーに移動し、
[トラッキング開始]（画面 4-5）と表示されますので、[OK]をクリックして下さい。



画面 4-5

自動キャリブレーションが正常に終了できなかった場合は、エラーメッセージと、想定される原因が表示されます。

下の注意事項をご確認の上、改善を試みた上で、[ファイル] → [アライメント] を実行し、手順（3）または（4）からやり直して下さい。

※注意

1. センサーユニットと投影画面の間に遮蔽物はありませんか。

2. センサーユニットは投影画面の方に向いていますか

3. センサーユニットは投影画面の真正面位置にありますか

真正面位置から左右にずれた位置に置くと、センサーユニットは斜めから投影画面を見る事になります。センサーユニットは、投影画面側中央から見て、角度 30 度の範囲内に置いて下さい。それ以上の斜めからは投影画面の方に向けていても正常な検出はできません。

4. センサーユニットと投影画面との距離は適切ですか

センサーユニット位置が投影画面に近すぎると、投影画面がセンサーの視野に収まり切らないため、使用できません。

※センサーユニット位置が投影画面に近すぎると、「検出器がスクリーンに正しく向いているか確認をしてください」とエラーメッセージが表示されることがあります。

適正值より遠ざけて置いた場合はセンサーユニットの視野より小さい投影画面を検出することになるため、あまり遠ざけ過ぎると読み取り精度が低下します。

5. 投影画面の光が薄くありませんか

部屋が明る過ぎたり、投影画面の光が薄かったりすると、センサーが投影画面を読み取ることができません。一時的に部屋の照明を消したり、カーテンを閉めるなどして投影画面がクッキリ見えるよう工夫するとうまくいきます。また、キャリブレーション（校正）さえうまくいけば、後は元通り部屋を明るくしても使用できます。

6. 投影画面に部分的に明るすぎるスポットが生じていませんか

スポットライトや日光その他の反射により、部分的に明るすぎるスポットがあると、正常な検出ができません。

※投影しているホワイトボードやスクリーンが光沢の強い素材だと、光の反射によりこの状態になりやすくなります。部屋を暗くするなど、外光その他の条件を変えて再試行するか、投影先を光沢の弱いものに変更する、または無光沢の貼付型マグネットスクリーンの併用を検討するなどして下さい。

(6) マウスカーソルの追従（トラッキング）の確認

・接触操作

電子ペンの接触操作ボタンを押し、接触操作モードにします。

（※緑ランプ点灯で接触操作モード（入）状態）

投影画面内に電子ペンを入れて、マウスカーソルがペン先端に追従することを確認します。



・遠隔操作

電子ペンの遠隔操作ボタンを押して、レーザーを投影画面に照射し、レーザーの光点にマウスカーソルが追従することを確認します。

※投影画面の四隅で、ペン先端やレーザーの光点とマウスカーソル位置がずれていないことを確認します。支障がある場合は手順（3）または（4）からやり直してください。



※ペン先端やレーザーの光点がセンサーユニットの視野に入るように操作して下さい。接触操作時にペン先端を投影画面に対して垂直に立てすぎたり、ペン先端やレーザー光点が右図のように身体などの影に隠れていたりすると、センサーユニットが光を検知できず、操作できなくなります。



＝ワンポイント＝

遠隔操作中に、左クリックなどのボタン操作を行うときは、クリック時の手ブレでレーザーが目的の箇所からずれてしまいがちです。レーザーでマウスカーソル位置を目的の箇所まで移動させた後、一旦遠隔操作ボタンから指を離してレーザーを消してからクリックする事が、快適な操作を行うコツです。

＝注意＝

使用後は未使用時の電池の消耗を抑えるため、電子ペンの電源を忘れずに切ってください。電源が入ったまま保管をすると、短期間で電池を消耗することがあります。

基本操作

	接触操作	遠隔操作
マウスカーソルの移動	接触操作モードにして、ペン先端を投影画面内で移動させます。	レーザーを投影画面内に照射し、光点を移動させます。
左クリック	ペン先端で投影画面にタッチする ※ペン先端はボタンになっており、硬い面にタッチすることで押されます（クリック音がします）。	
	裏面の L ボタンを押す ※ボタンを押しっぱなしにしながら、マウスカーソルを移動させやすいので、ドラッグ操作に便利です。	
	表面の L ボタンを押す	
右クリック	表面の R ボタンを押す	

故障かな？と思ったら

修理に出す前に下記のことをもう一度確認してください。

○センサーユニットとパソコンはしっかりと接続されていますか

○電子ペンの電池残量は充分ですか ※電源ボタンの赤ランプが点灯していませんか

	トラブル内容	想定される原因	解決法
電子ペンの操作	電子ペンの電源が入らない	ボタンを長押ししていない	電源ボタンは3秒以上長押しで操作して下さい
		電池残量が不足している (電源ボタンの赤ランプ点灯)	新しい電池に交換して下さい
		電池の取付けが不良	電池のプラスマイナスを確認し、正しく取り付け直して下さい
	レーザーが弱い、または出ない	電池残量が不足している (電源ボタンの赤ランプ点灯)	新しい電池に交換して下さい
		電子ペンの電源が入っていない	電源ボタンを3秒以上長押しして、電源を入れて下さい
		電池の取付けが不良	電池のプラスマイナスを確認し、正しく取り付け直して下さい
	接触操作ができない	接触操作モードになっていない (接触操作ボタンの緑ランプ非点灯)	接触操作ボタンを押し、接触操作モードにします。 (※緑ランプ点灯で接触操作モード(入)状態)
		電子ペンの電源が入っていない	電源ボタンを3秒以上長押しして、電源を入れて下さい
		電池残量が不足している (電源ボタンの赤ランプ点灯)	新しい電池に交換して下さい
		電池の取付けが不良	電池のプラスマイナスを確認し、正しく取り付け直して下さい
	ペン先端でクリック操作ができない	電子ペンの持ち方が、裏表逆	ペン先端のボタンは1方向からしか動作しません 表面が上向きになるよう持ちかえて下さい
		電子ペンの角度が投影画面に対し垂直に立てすぎている	ペン先端のボタンは1方向からしか動作しません 電子ペンの角度をもっと寝かせて下さい
キャリブレーション(校正)	マウスカーソルが追従しなくなった	センサーユニットに日光などの強い光が直入している	強い光がセンサーユニットに直入しないようにしてください
	部分的に追従(トラッキング)しないスポットがある	センサーユニットとペン先端またはレーザー光点の間に遮蔽物がある	遮蔽物を取り除いて下さい
	小ウィンドウ内に点々が収まらない	投影画面とセンサーユニットとの距離が近すぎる	センサーユニットを適切な位置まで遠ざけるか、投影画面を小さくして下さい
		センサーユニットが斜めから投影画面に向いている	投影画面側中央から見て、角度30度の範囲内に置いて下さい
	小ウィンドウ内の点々が青または赤にならない	点々が収まりきっていない	[小ウィンドウ内に点々が収まりきらない]をご参照下さい
		部屋が明るすぎる、または投影画面の光が薄い	一時的に照明を消したり、カーテンを閉めるなどして投影画面がクッキリ見えるよう工夫して下さい。 キャリブレーション(校正)が正常に終了すれば元の明るさに戻しても使用できます
		投影画面に部分的に明るすぎるスポットがある	外光、天井灯や、その他の条件を変えて試行するか、投影対象を光沢の弱い素材のものに変更して下さい。 それでもうまくいかない場合は、黒い点々が表示されたままF5キーを押して自動キャリブレーションを実行して下さい
	小ウィンドウ内で、点々が消える(表示されない)スポットがある	投影画面に部分的に明るすぎるスポットがある	外光、天井灯や、その他の条件を変えて試行するか、投影対象を光沢の弱い素材のものに変更して下さい。 それでもうまくいかない場合は、黒い点々が表示されたままF5キーを押して自動キャリブレーションを実行して下さい
	自動キャリブレーションがうまくいかない		エラーメッセージに表示される改善ポイントに従って下さい

ランプサイン

点灯箇所	点灯状態	意 味
電源ボタン	緑色点灯	電源（入）※しばらくすると消灯します
	消灯	電源（切）
	赤色点灯	電池残量低下
	赤色-緑色交互点滅	電子ペンとセンサーユニットのペアリング処理実行中
接触操作ボタン	緑色点灯	接触操作モード（入）
	消灯	接触操作モード（切）
	赤色点灯	レーザー照射中
遠隔操作ボタン	赤色点灯	レーザー照射中

ペアリング ～電子ペンを交換した際にお読みください～

電子ペンは特定のセンサーユニットと連携するように設定されており、これを「ペアリング」といいます。

出荷時はペアリング処理が済んでいますので、電子ペンを交換した場合に下記の設定を行います。

※センサーユニットをパソコンに接続した状態でペアリングを開始してください。



- (1) 電子ペンの[メニューボタン]と[スクロールボタン]を押した状態で、センサーユニットのペアリングボタンを押します。
- (2) センサーユニットのペアリングボタンの赤色ランプが点滅しはじめます。
※電子ペンの[メニューボタン]と[スクロールボタン]は押したままです。
- (3) センサーユニットのペアリングボタンの赤色ランプが消灯すれば、ペアリングは完了です。
※電子ペンの方がセンサーユニットよりも長く点滅していますが、センサーユニットのランプが消灯した時点でペアリングは完了です。

- (4) ドライバソフトを起動し、
[テスト]→[テストボタン]をクリックして下さい。
画面Aが表示されます。
各スイッチを押すたびにカウントが増えます。電子ペンのボタン操作に正常に反応する事を確認してください。

1.ペアリングが済んでいるか確認して下さい、済んでいなければ先に実行して下さい 2.カーソルが動かないときは、電池の電圧を確認して下さい			
LButton	0	RButton	0
PageUp	0	PageDown	0
F5	0	F11	0
Enter	0	PrtScr	0

画面A

仕様一覧

電子ペン

RF（無線周波数）：2.4GHz
レーザーポインター：赤色 650nm
動作範囲：約 10m
電池：単 4 形乾電池 2 本
サイズ：165mm×28mm×35mm
重量：85g

センサーユニット

方式：光学アライメント＋無線同期
分解能：2000×1500 画素
接続：USB ケーブル
サイズ：107mm×43mm×58mm

システム

CPU：クロック 1GHz 以上 推奨
メモリ：Windows XP：512MB 以上推奨
Windows Vista/7：1GB 以上推奨
センサーユニット接続：USB2.0 推奨
Windows OS：XP/Vista/7

規制対応

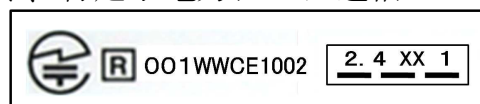
FCC-B、CE、SRRC、RoHS

消費生活用製品安全法に基づく認証



JQC10201

電波法に基づく、特定小電力データ通信システムとしての認証



For the next ?

株式会社 ヤガミ

本 社 〒460-0002 名古屋市中区丸の内3丁目2番29号
TEL (052) 951-9251 FAX (052) 951-6454
東 京 支 店 〒114-0024 東京都北区西ヶ原1丁目9番1号
TEL (03) 3915-2221 FAX (03) 3917-2221
大 阪 支 店 〒547-0035 大阪市平野区西臈3丁目3番2号
TEL (06) 6702-9991 FAX (06) 6702-9522
福 岡 営 業 所 〒812-0007 福岡市博多区東比恵4丁目5番7号
TEL (092) 471-1477 FAX (092) 471-0237