

# HD デジタル ロフト・ライ 調整ゲージ 取扱説明書

Rev. 2.0.2



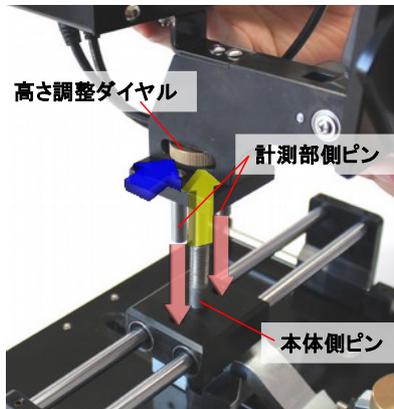
本品はハイブリッド及びアイアンのロフト・ライ角の測定、調整に使用します。調整の際には、本機器を専用のベンディングスタンド(品番: 5601-0003)や頑丈な作業台にしっかりと固定し、ベンディングバー(品番: 5604-0301等)を使用して、ヘッドを調角します。

ロフト・ライ角をセンサーで検知し、ディスプレイに表示することで、調角時に数値目盛を読み取る必要が無く、作業効率が高い上、PCとのUSB接続により、調角後のデータの二次利用も可能です。

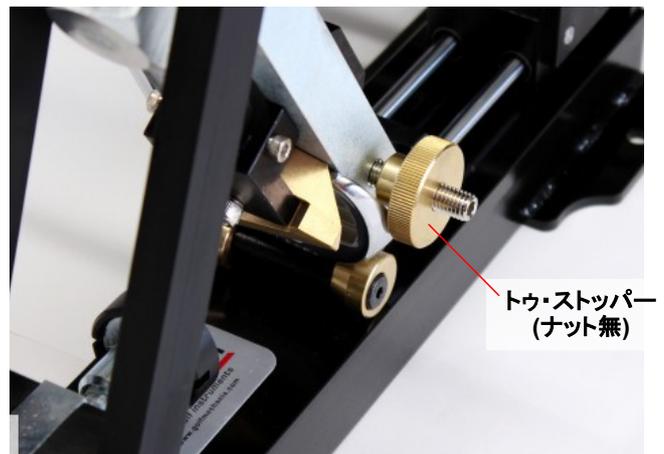
## ※ 使用上の注意 ※

- ◎ヘッドの素材によっては、調角ができない場合があります。
- ◎ヘッドにメッキが形成されている場合、一定以上の調角を行うと、メッキのヒビ割れや剥離を起すことがあります。
- ◎調角時は、ガイドリングやストッパー等とヘッドの間に、銅板等の緩衝材を挟む等して、ヘッドの傷付きにご注意下さい。
- ◎調角作業時に、固定が不十分だと、ヘッドが外れたり、力を加え過ぎると、ホーゼルが折れる危険があります。作業中の安全確保にご配慮下さい。
- ◎ライ・ロフトの測定、調整以外には使用しないで下さい。
- ◎コントロールボックス下面のヒートシンクは、非常に熱くなりますので、触れないよう、注意して下さい。

## 〔組立〕



- 1ページの画像と、上の画像を参考に、コントロールボックスとフィックス・ステーを、スライド台に固定します。スライド台上の本体側ピンに固定されている高さ調整ダイヤルを一旦抜き取り、フィックス・ステーのスロットに入れた状態で、本体側ピンに再度挿し、ダイヤルを回して固定します。
- 上のコントロールボックス下面図のように、ロフト角センサー(A)、ライ角センサー(B)が所定の位置に繋がっていることを確認し、ACアダプターを接続します。必要に応じて、USBケーブルも接続して下さい。(5ページ以降を参照し、接続前にドライバ等をインストールして下さい)
- 下の組立図を参考に、調整するクラブの右用、左用に対応した側に、トゥ・ストッパーを付属の六角レンチで固定します。通常は、ナットを利用して、固定を補強しますが、ヘッドが小さい場合は、ナットを取り外すことも可能です。
- ハイブリッドやユーティリティヘッドを調整する場合は、ソールガイドリング、トップブレード・ストッパーを交換することで、よりヘッド形状に沿ったストッパーを選択可能です。。それぞれの固定ネジを付属の六角レンチで取り外し、交換して下さい。



## 別売関連用品のご案内



ターンテーブル(スタンド設置タイプ)  
(5604-0201)



ターンテーブル(作業台設置タイプ)  
(5604-0191)

業務用 高強度ベンディングバー  
(5604-0301)



## 〔設置〕

- 本品は必ず、専用設計のベンディングマシンスタンド(5601-0003)や、固定された作業台に設置した上でご使用下さい。不安定な場所での使用は、調整に支障を来します。
- ベンディングマシンスタンド(5601-0003)への固定方法は、スタンドに付属の説明書をご覧ください。
- 作業台等への固定では、本品に備えられた固定用穴を利用しますが、機器の動作に支障が出ないように、ご注意下さい。作業台の天板寸法に応じ、適切な固定ボルト等をご使用下さい。
- 固定後、ACアダプターを接続します。
- 付属のUSBケーブルを接続する場合は、5ページ以降を参照の上、接続するPCに、ダウンロードサイトから入手したドライバとソフトウェア(.Net Framework 4, Auditor PI)を先にインストールしてから、USBケーブルで接続して下さい。

## 〔ディスプレイ/コントロール・ボックス〕

### 〔ディスプレイ/計測値表示部〕

LIE: ライ角を表示します。

LOFT: ロフトを表示します。

### 〔コントロール・ボックス/モードの説明〕

**Mモード:** 計測を実施する場合の通常モードです。表示しているアイテムナンバーについて、計測値を記憶させることも可能です。

**Pモード:** アイテムナンバーを変更したり、各アイテムナンバーに記憶された計測値を閲覧するモードです。

※モードは、Modeボタン(M⇒P)とSetボタン(P⇒M)で切り替えます。

### 〔コントロール・ボックス/各操作ボタンの機能〕

**ON:** 電源を入れます。

**Zero[YES/逆順送り]:** [YES/NO確認時]=YES。[Mモード時]=キャリブレーションを実施します。[Pモード時]=レコード番手を逆順送りします。

**Mode[順送り]:** [Mモード時]=Pモードへ移行します。[Pモード時]=レコード番手を順送りします。

**Set[NO]:** [YES/NO確認時]=NO。[Mモード時]=現在の表示数値を現レコード番手に記録します。[Pモード時]="Zero"と"Mode"で選択したレコード番手を選択し、Mモードに戻ります。

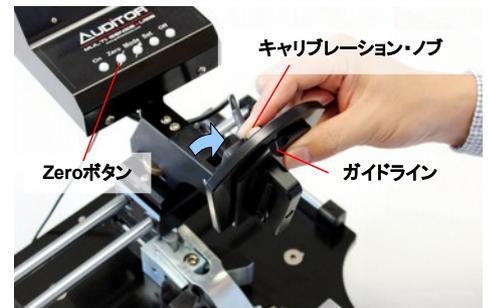
**Off:** 電源を切ります。

### 〔キャリブレーション〕

- (1) コントロール・ボックスの"On"ボタンを押し、起動します。
- (2) 『SET MC REF? YES NO』と表示されたら、ロフト・フィックスを最前方に倒した状態で、ライ・フィックスのガイドラインを合わせ、ライ・フィックス裏面のキャリブレーション・ノブを押し込みます。
- (3) この状態で、コントロール・ボックスのYES(=Zeroボタン)を押すことで、機器の数値がLIE: 90度、LOFT: 15度にキャリブレーションされます。
- (4) 本品を起動した際は、必ず、キャリブレーションを行って下さい。

### 〔メモリー機能〕

- (1) 本機器は、17アイテム(I1~I9,PW,SW,AW,LW,U1~U3,PT)まで、LIE/LOFTの数値を記憶できます。記憶した数値はUSB接続したPCに出力することが可能で、数値データとして、二次利用できます。
- (2) ディスプレイ右上方に表示されている数字が、メモリーのアイテムナンバーになります。"Set"ボタンを押すことで、表示されているLIE、LOFTの数値を対応するアイテムナンバーのデータとして記憶します。
- (3) アイテムナンバーを変更する際は、ライ/ロフト・フィックスがフリーな状態(数値が変化しない状態)にしてから、"Mode"ボタンを押すと、Pモードに移行します。各アイテムナンバーに対応して記憶されたLIE/LOFTの数値を閲覧でき、また、"Zero"と"Mode"ボタンでナンバーを変更できます。Pモード時は、ディスプレイ右下に"P"を表示します。
- (4) 希望のアイテムナンバーに変更したら、ライ/ロフト・フィックスを動かして、数値を変化させると、Mモードに復帰します。
- (5) 一旦、データを記憶後、アイテムナンバーを変更せずに、"Set"ボタンを押すと、数値データが上書きされてしまいますので、ご注意下さい。



### 〔アイテムナンバー一覧〕

Type	I									P	S	A	L	U			P
#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	W	W	W	W	1	2	3	T

“Mode”ボタン=順送り →

← “Zero”ボタン=逆順送り

## 〔ロフト・ライ調整方法〕

### 〔2つの計測方式について〕

本製品は、通常の絶対値計測方式と、基準規格値を設定した上での、偏差計測方式の双方に対応しています。通常は、絶対値計測方式ですが、Mモードで計測中に所要の数値に設定した上で、“Zero”ボタンを押して表示される、『SET ORIGIN?』にYES(=Zeroボタン)、『SET MC REF?』にNO(=Setボタン)を選択すると、偏差計測方式に移行します。

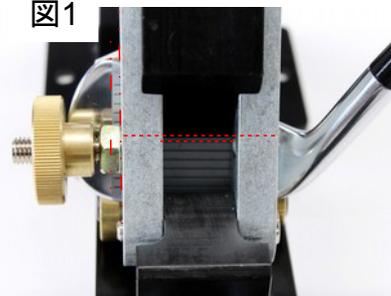
例えば、調整前のクラブの状態を計測、記録した上で、偏差計測方式に移行すると、調整中の変化量を把握しやすくなります。必要に応じて、使い分けて下さい。

### 〔クラブの固定〕

※ヘッドのネックを調整する前に、調整が可能なヘッド素材かを確認して下さい。一般的に、SUS303/304等のステンレスや軟鉄は、調整可能な場合が多いですが、メッキ処理されていると、表面にヒビ等が発生する場合がありますので、詳細は、メーカーにお問い合わせ下さい。

- (1) ヘッドの傷付きを防ぎたい場合は、各接触面に保護のための銅板やテープ、厚手のビニール等を挟んでから、作業して下さい。ただし、緩衝材による遊びが大きくなると、計測時のロフトやライの誤差に繋がりますので、ご注意下さい。
- (2) ヘッドのソール面をソール・ガイドリングに載せ、トップブレード・ストッパーの保持具とスコアラインが平行になるようにセットして下さい(図1中、点線)。同時に、トゥ・ストッパーも調整して、フェイス・ストッパー、2つのガイドリング、トゥ・ストッパー、全てでしっかりと保持されていることを確認します。ヘッドのサンドブラスト端部とフェイス・ストッパー端が平行であるかどうか、ヘッドの保持向きを目安となる場合があります(図1中、2点鎖線)。
- (3) 位置を調整しながら、Tハンドルを回して、トップブレード・ストッパーをヘッドに当てていき、遊びやガタ付きが無くなる所で止めます(図1)。ヘッドが傷付きますので、締め付け過ぎにご注意下さい。バックフェイス・ストッパーは、ハイブリッドやユーティリティ等のヘッドを調角する際のみ、使用します。

図1



### 〔調整量の確認〕

- (1) 現状のライ確認のため、図2のようにシャフトをライ・フィックスにあてがい、ライ数値を読み取ります。シャフトのベンド形状やテーパ形状に応じ、高さ調整ダイヤルで、フィックスの高さを調整して下さい。
- (2) 次に現状のロフト確認のため、ロフト・フィックスをシャフトにあてがい、ロフト数値を読み取ります。
- (3) これらの数値を調整前の数値として、そこから何度調整するかを決定します。ヘッドの素材の中でも調整可能幅が大きい軟鉄(S25C等)であっても、1.5度以上の調整は、メッキや表面性状に悪影響が出やすいため、注意が必要です。

図2



### 〔調角〕

- (1) 別売のベンディングバーでホーゼルをクランプし、徐々に力を加えて、調角していきます。ホーゼルの変形を防ぐため、ヘッド単体で調角を行う場合でも、必ずダミーシャフト等を挿入して調角を行って下さい。
- (2) メッキや表面の性状に変化が無いが、十分に注意しながら、作業して下さい。
- (3) 一度に大きな力を加えずに、こまめに計測を行って、変化量を確認しながら、所定の目標値に達したら、調整は完了です。



株式会社 ジオテックゴルフコンポーネント 千葉県中央区鶴沢町8-6  
TEL. 0120-168-188 FAX.0120-655-188 <http://www.geotechgolf.com/>

# USB接続ドライバ/データ連携ソフトウェア「Auditor PI」 インストール・セットアップ マニュアル

本マニュアルは、以下の機器に対応した、USB接続ドライバと、データ連携ソフトウェアである「Auditor PI」のインストール・セットアップ方法を説明するものです。調整前後の計測結果を直接PCに出力したり、一旦、機器のメモリーに記憶させ(記憶可能件数は、機器によって異なります)、それらをまとめて出力することが可能となります。PCに出力したデータは、テキストや表計算ソフト上で加工・利用して頂くことができます。

5604-0311 HD デジタル ロフトライ調整ゲージ  
5604-0321 HD デジタル パターベンディングマシン  
5904-0321 高精度 デジタル ヘッドスペック測定器Ⅱ  
5904-0331 高精度 デジタル ヘッドスペック測定器Ⅱ コンパクトタイプ

## 〔システム要件〕

以下の動作環境を満たすパソコンでご利用ください。

[Windows XP]

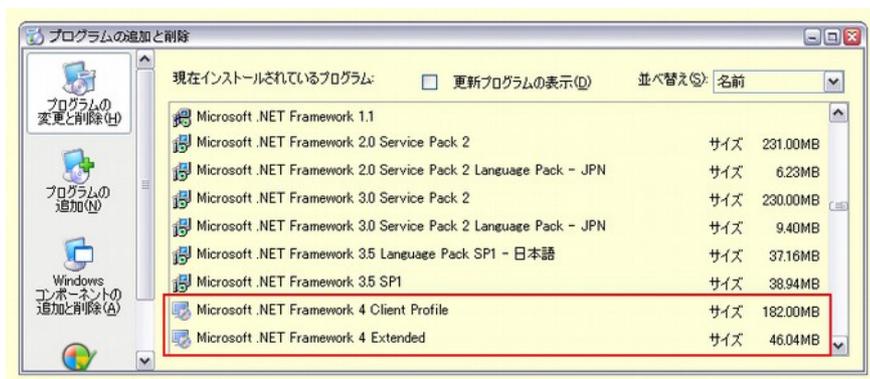
- ・オペレーティング・システム: Windows XP Home Edition/Professional Edition、Service Pack3適用済
- ・CPU: Intel Pentium4、1.7 GHz 以上  
Intel Core2Duo、T7250 (2GHz) 以上
- ・メモリー: 512MB以上
- ・ハードドライブ(HDD): 10GB以上
- ・USB: USB2.0 (USBポートが複数の場合、毎回、同一ポートの使用がのぞましい)
- ・ビデオカード: 24 ビットカラー  
解像度1024 x 768(XGA) 以上

※以降、説明中の画面や呼称等は、お使いのOS、ソフトウェアのバージョンによって、一部、異なる場合があります。

## 〔ソフトウェア・インストールの前に〕

ご利用の際は、USBドライバ、.Net Framework 4、Auditor PIの3つのソフトウェアを順にインストールして頂く必要があります。

なお、既に最新の.Net Frameworkがインストールされている場合、再度.Net Frameworkをインストールする必要はありません。インストールされているか、ご不明の場合は、『コントロールパネル』内の『プログラムの追加と削除』等から、現在インストールされているプログラムの一覧を表示させ、『Microsoft .NET Framework 4』で始まるプログラムの有無を確認して下さい。



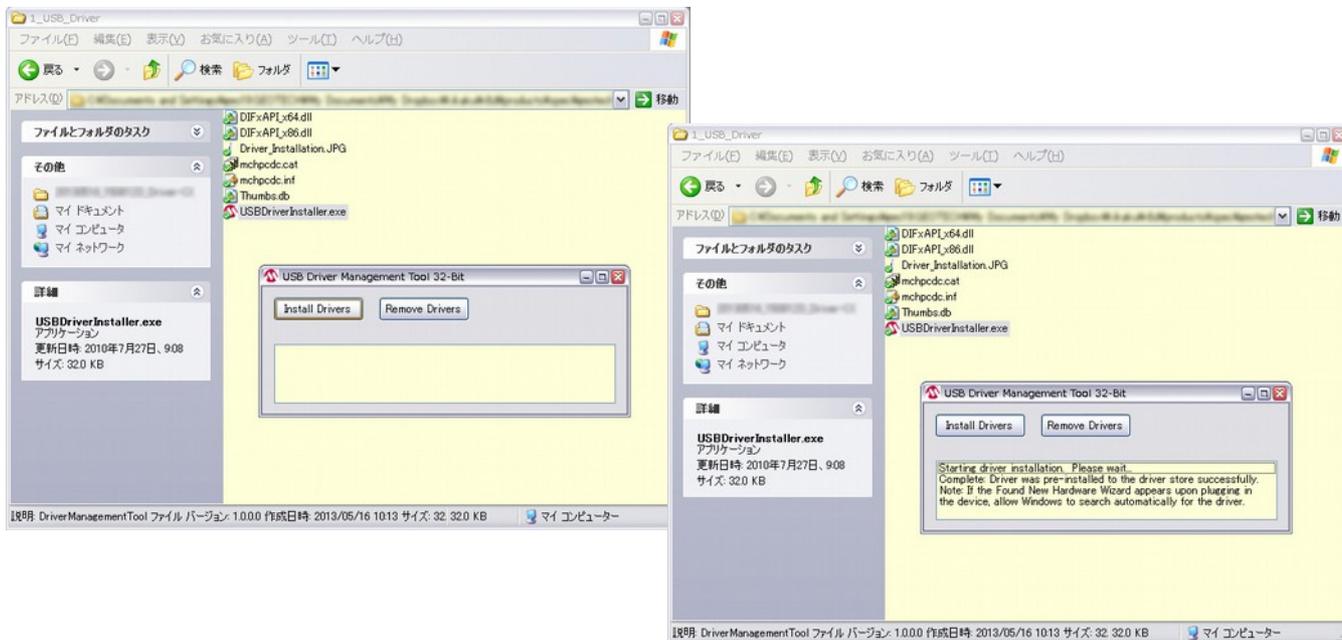
※USBドライバ、及びデータ管理ソフトウェア“Auditor PI”は、最新の下記URLからダウンロードしてご使用下さい。

Auditor APE data collection Software

<http://www.golfmechanix.com/SoftwareUpdates.asp>

## ◎USBドライバのインストール

1. ダウンロードしたファイルを展開し、USB\_Driverフォルダー内のインストーラーファイル(“USBDriverInstaller.exe”等)をダブルクリックして起動します。
2. 開いたウィンドウで、“Install Drivers”をクリックすると、インストールが開始されます。
3. “Complete: Driver was pre-installed....”と言うメッセージが表示されたら、インストール完了です。



## ◎Auditor PIのインストール

1. ダウンロードしたファイルを展開し、フォルダー内のインストーラーファイル(“010105Setup.msi”等)をダブルクリックして起動します。
2. 開いたウィンドウで、“Install”をクリックすると、インストールが開始され、自動で完了します。



## ◎Microsoft .Net Framework 4のインストール

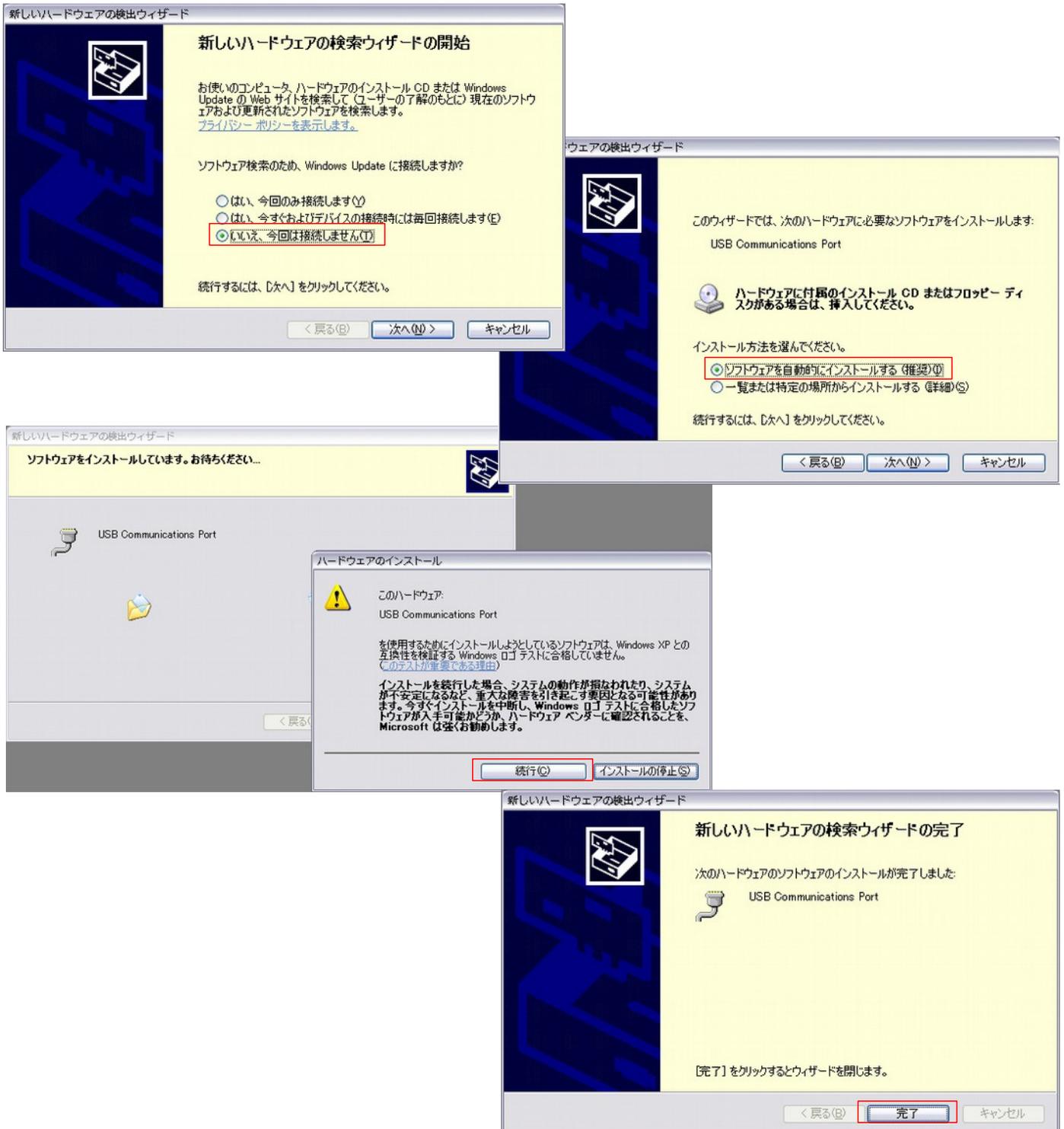
※上記インストールにおいて、.Net Framework 4のインストールを要求された場合、下記URLから、最新のバージョンをインストールして下さい。

<http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17718>

## 【USBケーブルの接続】

※初回のUSBケーブル接続時、USBドライバのセットアップが必要になります。2回目以降は、必要ありません。(PCのUSBポートは、出来るだけ、同じUSBポートを使用して下さい)

1. 全てのソフトウェアについて、インストールが完了したら、USBケーブルをコントロールボックス下面に接続して、コントロール・ボックスの“On”ボタンを押して機器を起動させ、OS起動動作が完了しているPCIにUSBケーブルで接続します。
2. “新しいハードウェアの検索ウィザードの開始”が表示されたら、“いいえ、今回は接続しません”を選択して、“次へ”をクリックします。
3. “ハードウェアに付属のインストールCD またはフロッピーディスクがある場合は、挿入してください。”と表示されたら、“ソフトウェアを自動的にインストールする”を選択して、“次へ”をクリックします。
4. “このハードウェア: USB Communications Port を使用するためにインストールしようとしているソフトウェアは、Windows【OSバージョン】との互換性を検証するWindowsロゴテストに合格していません。”が表示された場合、“続行”をクリックして下さい。
5. “新しいハードウェアの検索ウィザードの完了”が表示されたら、“完了”をクリックしてウィザードを閉じます。



## [ポートの設定]

◎USBケーブルをPCに接続していない状態で、Auditor PIソフトウェアを起動し、Auditor PI画面上の“COM Port”のドロップダウンリストを開き、表示される番号を確認します。次に、USBケーブルで起動中の機器とPCを接続すると(初回接続時は、ドライバのセットアップが必要になりますので、前ページを参照してセットアップをして下さい)、“COM Port”のリストに表示されるポートが増えますので、増えたポートを選択し、“Open Port”をクリックすると、計測器とPCが連携されます(下図中1)。(接続に成功すると、表示が“Open Port”から、“Close Port”に変化します)

## [データの読み出しと利用]

◎Auditor PIは、計測器から読み出したデータをカンマ区切りの状態で表示する“Reading”部と、“Reading”に表示されたデータを表計算シート形式に書き出した“Data Grid”部とから構成されます。以下、各ボタンの機能を説明します。

**Reset Device Memory:** 計測器内のメモリーを全て消去、リセットし、計測器を再起動します。

**Read Current:** 計測器のディスプレイに表示されているデータを読み出し、“Reading”、“Data Grid”に書き出します。(下図中2)

**Read Device:** アイテムナンバーに対応して計測器内に記憶されたデータを全て読み出し、“Reading”、“Data Grid”に書き出します。

**Clear Data Grid:** “Data Grid”内のデータを、全て消去します。

**Delete Selected Row:** “Data Grid”内の選択行を削除します。

**Exit:** Auditor PIを終了します。

“File”メニュー内

**Open File:** CSV形式のファイルを開きます。

**Save File:** “Data Grid”の内容をCSV形式のファイルとして保存します。

◎“Data Grid”内のデータを、Excel等の表計算ソフトで利用する場合は、“Data Grid”上で必要なセルを選択し、PCのキーボードから、“Ctrl+C”でコピーし、表計算ソフトに貼り付けてご利用下さい。

◎データをテキストとして利用する場合は、“Data Grid”内の各セルをダブルクリックし、テキストとして選択してから、コピーして下さい。

◎各計測値には、タイムスタンプが付されますので、これを利用してデータの管理等を行うことができます。(下図中3)

