

デジタル表示機能を備えた、高機能パタークラブ・ベンディングマシン

スチール・ベンドシャフトを備えたパタークラブでのベンド(曲がり)調整、またはネックを備えたパターヘッドでのネック調整を行うことで、ロフト・ライ等のフィッティングを可能にする機器です。真鍮製と樹脂製、2種のクランプセットを使い分けることで、多様なパターヘッド形状に対応します。ご利用に際しては、別売のベンディングマシンスタンド(5601-0003)に設置するか、本機器を直接、頑丈で重量のある作業台等に固定して使用します。

ベンド調整には、別売のベンディング・チューブ(5604-0131)を使用することで、曲げる際にシャフトにかかる負荷を分散し、チューブ端部内側のテーパ構造で効率的なベンディング角度調整が可能です。ヘッドのネック調整には、別売のベンディングバー(5604-0251)を使用し、2種類のネック保持用クランプをヘッドに応じて使い分け、ロフト・ライを調整します。

※ 使用上の注意 ※

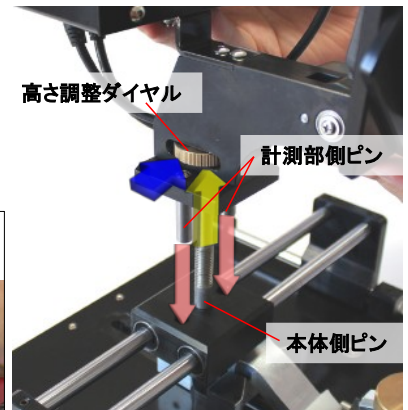
◎アイアン向けのベンディング・バー等でパターのネックに力を加えると、破損に繋がりますので、お止め下さい。

◎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。

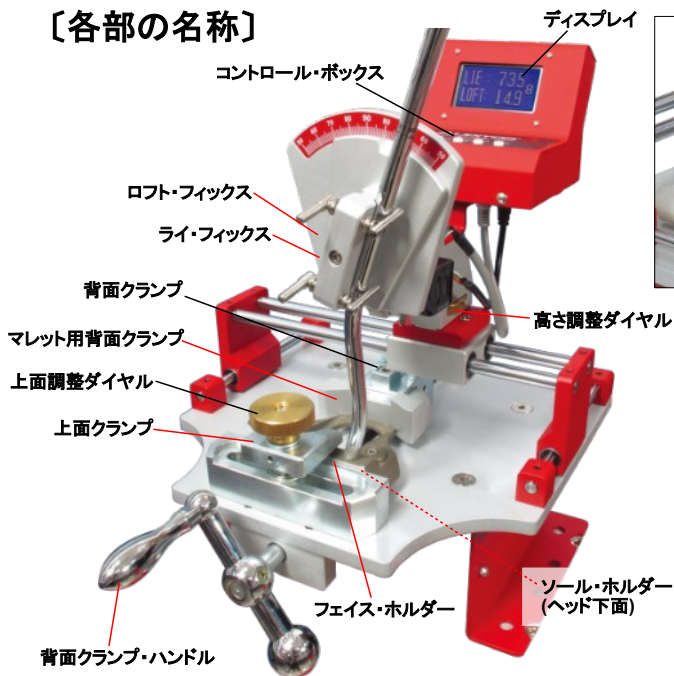
〔組立〕

■左の組立図のように、計測部に高さ調整ダイヤルを装填し、本体側のネジが切られたピンと、計測部側の2本のピンの位置を合わせて、挿し込みます。本体側ピンのネジと高さ調整ダイヤルを噛み合わせ、ダイヤルを回すと、計測部の高さが調整できます。ホーゼルやソケットの長さ、シャフトのテーパ形状等に応じて、調整して下さい。

■また、下図のように、背面クランプ・ハンドルを取り付けて下さい。



〔各部の名称〕



※背面クランプ/マレット用背面クランプは排他利用です。

〔梱包内容〕

【本体、組込済部品】

本体

【同梱部品等】

計測部
背面クランプ・ハンドル
ACアダプター
六角レンチ
USBケーブル



別売関連用品のご案内

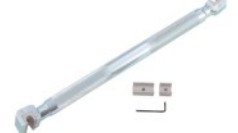
コントロールボックス下面



パターシャフトベンディングチューブ
(5604-0131)



パターネックベンディングバー
(5604-0251)



ベンディングマシンスタンド
(5601-0003)



※本説明書中の画像につきましては、一部、旧カラーのものがございありますが、機能としては同一となっております。

〔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、4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。

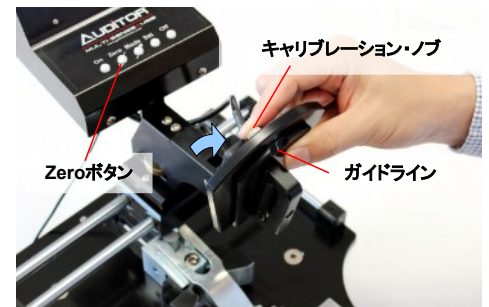
Off: 電源を切ります。

〔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、20アイテムまで、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〕

Typ e	P																			
#	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

“Mode”ボタン=順送り 
“Zero”ボタン=逆順送り 

【ロフト・ライ調整方法】 ※以下の説明では、一部、他製品画像を利用しておりますが、基本的な操作は同様ですので、ご了承下さい。

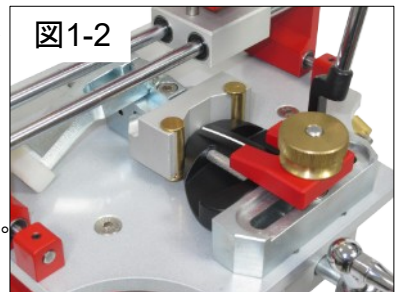
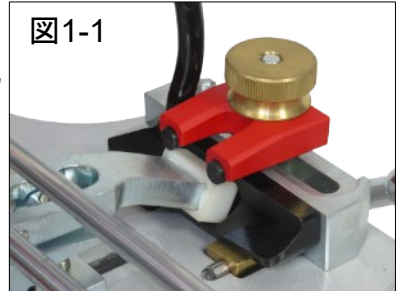
【2つの計測方式について】

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】

- (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テープを貼り、ヘッドを厚手のビニール等で包んでから、作業して下さい。ただし、テープやビニール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や調整時の滑りに繋がりますので、ご注意下さい。ヘッド形状により、背面クランプとマレット用背面クランプを使い分けますが、背面クランプを利用する場合は、マレット用背面クランプを固定しているネジを付属の六角レンチで取り外し、マレット用背面クランプを外して下さい。
- (2) パターのソール面をソール・ホルダーに載せ、フェイス面が密着するようにフェイス・ホルダーに当てます。背面クランプハンドルを回して、背面クランプ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1-1)。ヘッドが傷付きますので、締付け過ぎにご注意下さい。背面クランプは、ヘッドの形状に応じて、マレット用背面クランプと使い分けて下さい(図1-2)。
- (3) ヘッド上面を水平に抑えるよう、上面調整ダイヤルを回し、上面クランプを押し下げていき、遊びやガタ付きが完全に無くなる所で止めます。ヘッドの形状に応じて、上面クランプの左右位置は調整可能です。



【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。



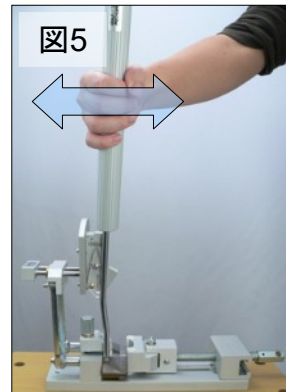
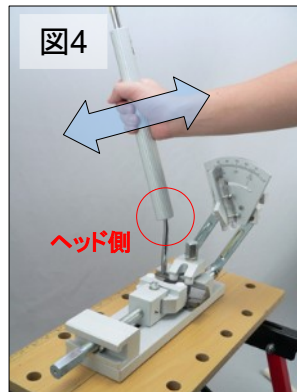
【ベンドシャフトの調整】

※以降の説明図中では、別売の『パターシャフト ベンディングチューブ』(5604-0131)を使用しています。シャフトに力を加える際の変形を防ぐためにも、本品との同時使用を推奨致します。ご使用の際は、端部の内部が広がっているフレア形状の部分を、ヘッド側のシャフトがベンドしている部分にあてて使用します。

- (4) ライは、図4のように、パターのヒール→ウ方向に平行に力を加えることで調整します。この時、シャフトのベンドの一箇所を曲げると、シャフトの折れや凹みに繋がりますので、ベンド部分全体に力を分散させて下さい。
- (5) ロフトは、図5のように、パターのフェイス→バックフェイス方向に平行に力を加えることで調整します。
- (6) シャフトのベンド形状によっては、ライとロフトが同時に変わってしまう場合もありますので、こまめにロフトとライを確認しながら、必要な調整角となるまで、確認と調整を繰り返して下さい。

【ネックの調整】

- (7) 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。
- (8) 調整は、図6のように、ベンディングバーの2種のクランプのうち、ネックの長さに近い側を使用して下さい。基本的な調整方式は、シャフトの場合と同様に、対応する方向にクランプして、力を加えて調整して下さい。別売のプラスチック・クランプ・ジョー(5604-0253)をご利用頂くと、通常のアلمクランプよりも、ヘッドを傷付けにくくなります。但し、調整自体はアルミ製クランプの方が容易です。



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ーン
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。

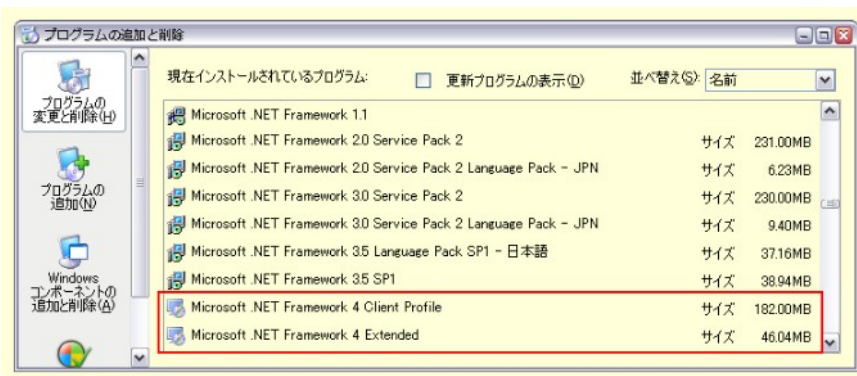
[Windows XP]

- ・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。



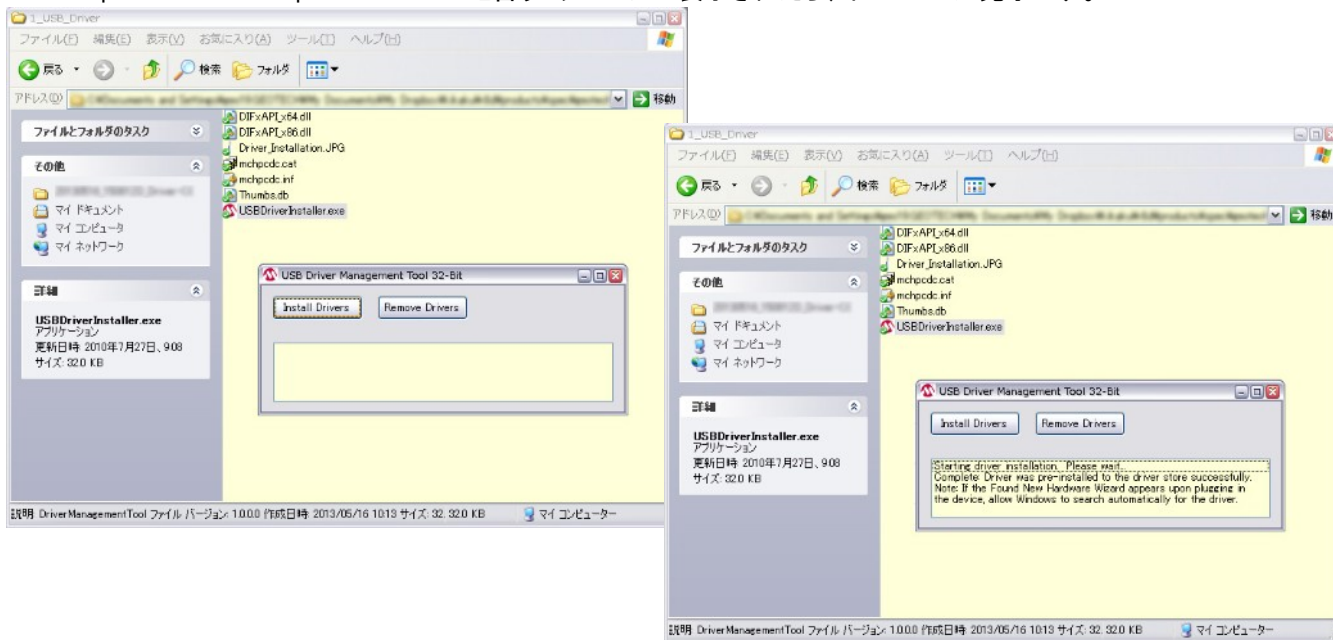
※USBドライバ、及びデータ管理ソフトウェア“Auditor PI”は、最新の下記URLからダウンロードしてご使用下さい。

Auditor APE data collection Software

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

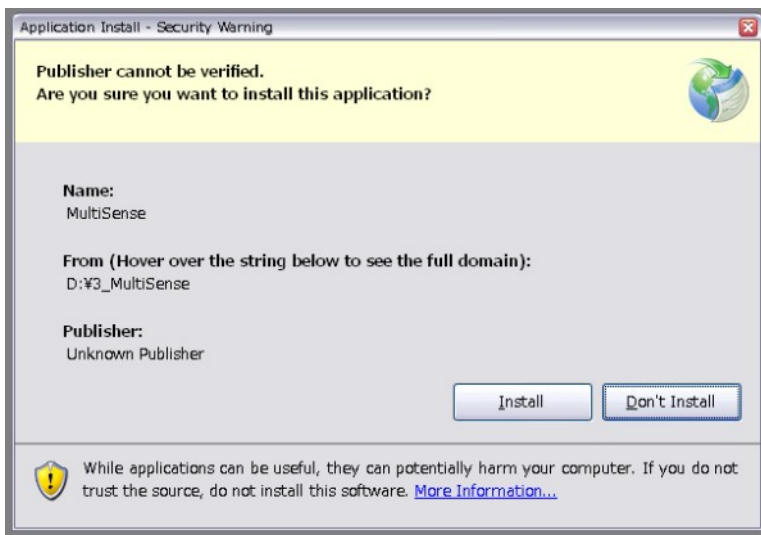
◎USBドライバのインストール

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

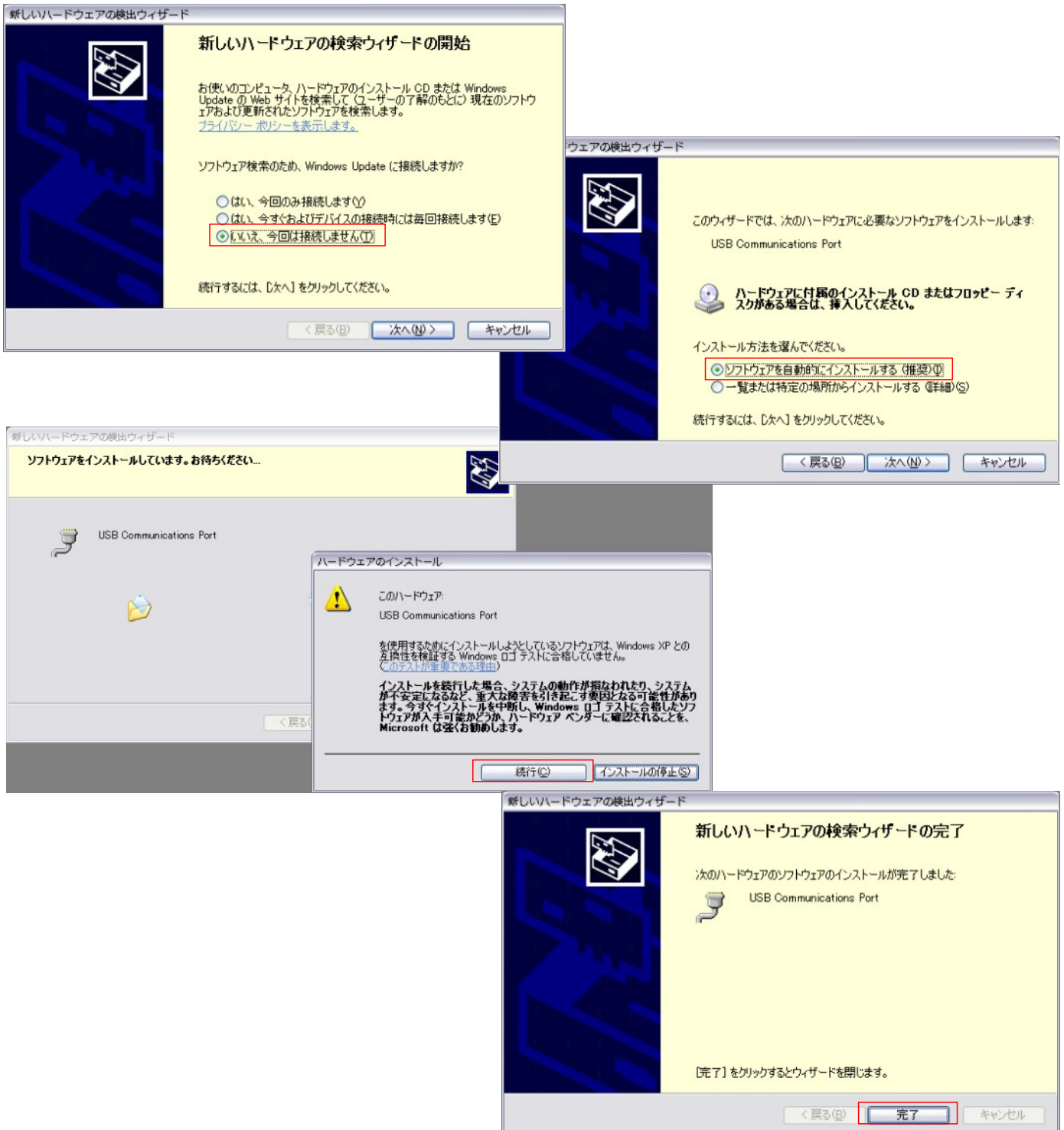
※上記インストールにおいて、.Net Framework 4のインストールを要求された場合、下記URLから、最新のバージョンをインストールして下さい。

<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PC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)

