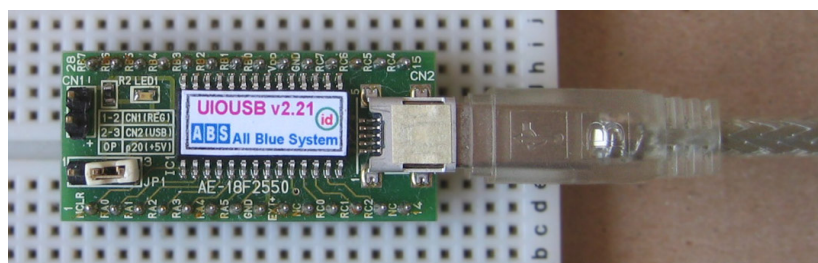


UIOUSB キットセットアップガイド

ABS-9000 UIOUSB

UIOUSBKit Setup Guide Rev A.1.1

2012/03/16



オールブルーシステム (All Blue System)

ウェブページ: www.allbluesystem.com

コンタクト: contact@allbluesystem.com

1	このマニュアルについて	3
2	PC を準備してデバイスを接続します	3
2.1	UIOUSB デバイスをPC に接続	3
2.2	ドライバセットアップ	4
2.3	UIOUSB 動作確認	8
3	サーバーで使用するポート番号をPCで利用できるようにします	11
4	サーバーソフトウェアをPC にインストールします	14
4.1	データベースサーバー(Firebird) セットアップ	15
4.2	DeviceServer セットアップ	20
4.3	DeviceServer の初期設定	22
5	作業用ユーザーアカウントをサーバーに作成します	25
6	最初のアプリケーション(LED を光らせる)	29
6.1	最初のアプリケーション	29
6.2	サーバーを停止させる	30
6.3	配線をする	31
6.4	サーバーを起動させる	33
6.5	Web から UIOUSB を操作する	34
6.6	別の PC から操作する	37
7	次はこちらをご覧ください。	37
8	困った時は	38
9	付録 UIOUSB ピン配置カード	38
10	更新履歴	38

1 このマニュアルについて

このたびは UIOUSBキットをご利用いただき、誠にありがとうございます。キット製品を正しく使用するために、始めにこのガイドをお読みください。

このガイドの項目に従って、手順を確認しながら操作することで簡単にセットアップができます。

このガイドを一度最後まで目を通していただいてから作業をすると、より確実にセットアップ作業ができます。

2 PC を準備してデバイスを接続します

UIOUSBキットは、UIOUSB デバイスとサーバーソフトウェアから構成されています。サーバーソフトウェアは オールブルーシステムの ABS-9000 DeviceServer を使用します。

最初に UIOUSB デバイスを PC に接続して、仮想シリアルポートから UIOUSB デバイスを操作できるようにします。デバイスの接続とドライバインストール作業は、Windows のシステム管理者権限のユーザー (Administrator など) で行います。Windows の一般ユーザーではセットアップできませんので注意してください。また、UIOUSB デバイス接続後に行うサーバーソフトウェアのインストール作業も、同様に管理者権限のユーザーで行ってください。

2.1 UIOUSB デバイスを PC に接続

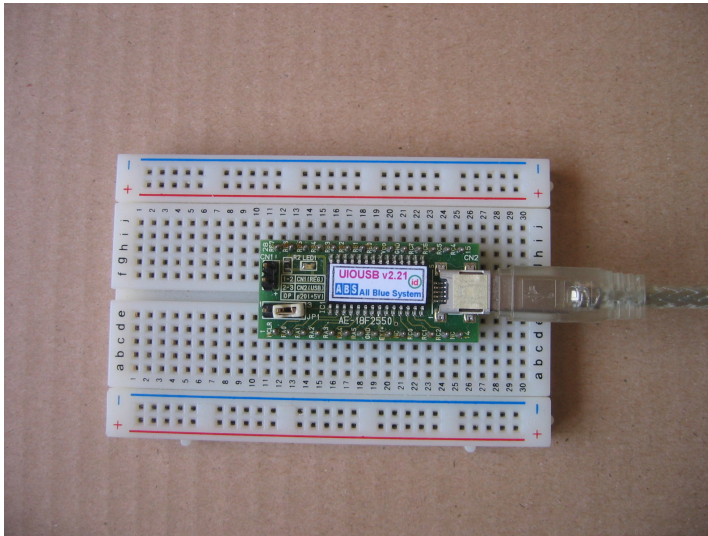
UIOUSB デバイスの動作する PC は下記のようになっていますので、動作条件を満たしている PC を準備してください。この PC にはサーバーソフトウェア (ABS-9000 DeviceServer) もセットアップしますので、それらの動作条件も満たしている必要があります。

項目	UIOUSB, サーバーソフト動作に必要な条件
オペレーティングシステム	Windows 2000 Professional Windows XP (32bit) SP2 または SP3 Windows 2003 Server (32bit)
CPU クロックスピード	2GHz 以上
メインメモリ	1Gbytes 以上
ディスク容量 (C ドライブ)	150Mbytes 以上の空き容量 ”C:\Program Files\All Blue System” フォルダにサーバープログラムが格納されます
DVD/CD ドライブ	キットに付属のメディア (DVD-R) 読み込み用
ネットワークポート	10Mbps/100Mbps イーサネットポート
USB2.0 ポート	UIOUSB デバイス接続用

UIOUSBキットに入っている UIOUSB デバイスを取り出して、ブレッドボードまたは CPU 基盤のソケット等下記写真の様に挿してください。これは、UIOUSB デバイスのピンの保護とUIOUSB デバイスを固定して不用意にショートなどを起こさないようにするためです。

UIOUSBキットには、USBケーブルやブレッドボード等は付属していませんのでお客様側で用意してください

UIOUSB の電源は USB ポートから供給しますので JP1 は下記写真の用に設定してください。付属のピン配置カードも参照して正しく設定してください。出荷時は USBポートから電源供給を受けるようにジャンパーが設定されています。

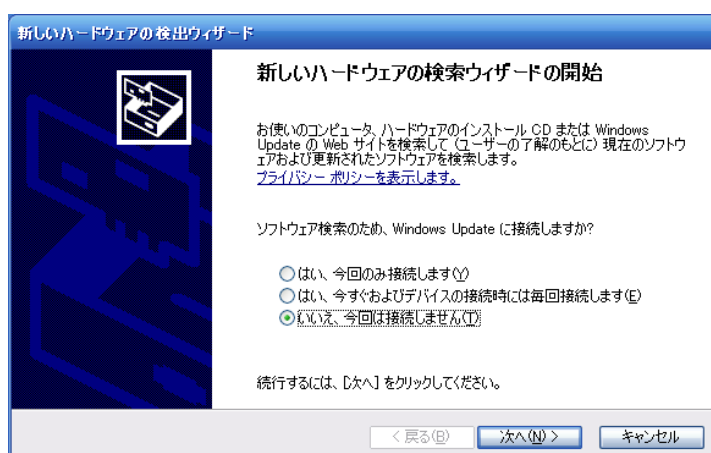


USB ケーブルを使用して、UIOUSBデバイスを PC の USB ポートに接続します。Windows のプラグアンドプレイ機能によってドライバのセットアップが始まります。

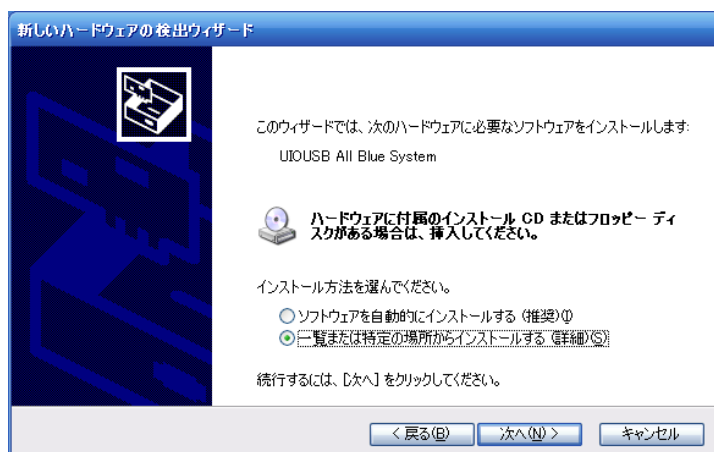
2.2 ドライバセットアップ

始めて UIOUSB デバイスをPC に接続すると、ハードウェアの検出画面が開きますのでドライバの設定を行います。

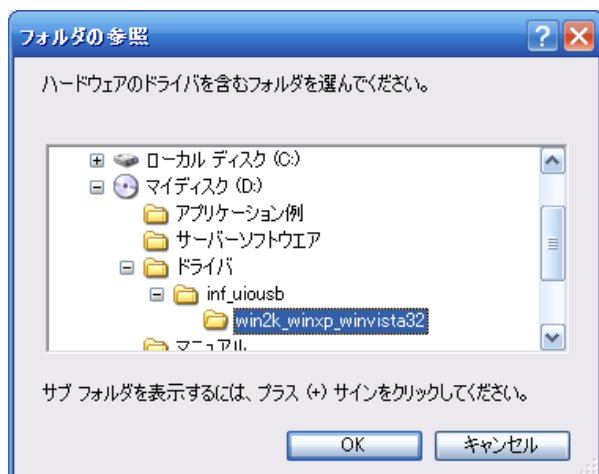
以降の画面の説明は Windows XP でデバイスドライバインストールを行った場合の操作例になります。



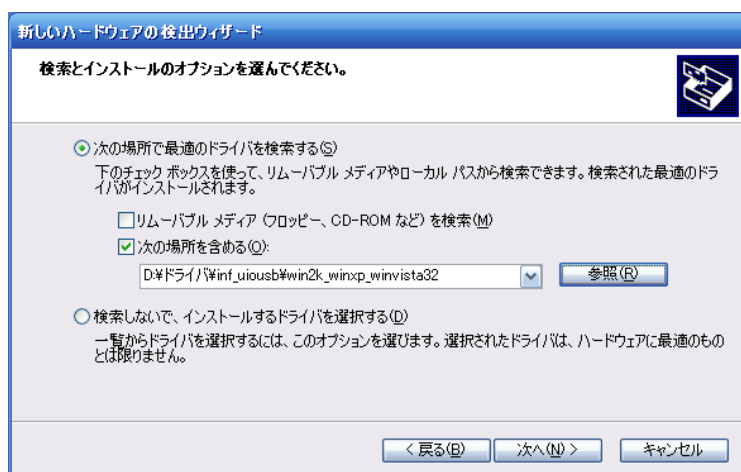
ドライバをローカルディスクから指定しますので Windows Update には接続しません。



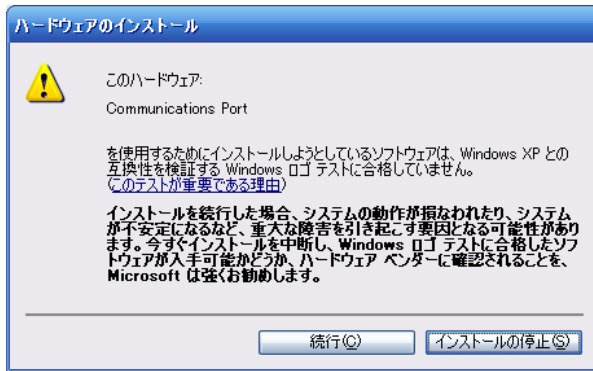
キットに付属したメディアからドライバの inf ファイルを指定しますので “特定の場所からインストールする” を選択します。



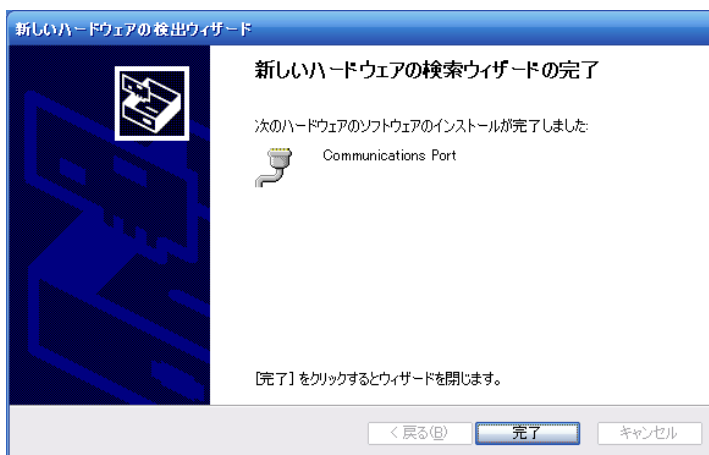
キットに付属したメディアを PC のドライブに入れて、メディア中の “ドライバ” フォルダ下の inf ファイルが格納されたフォルダ “win2k_winxp_winvista32” を指定します。



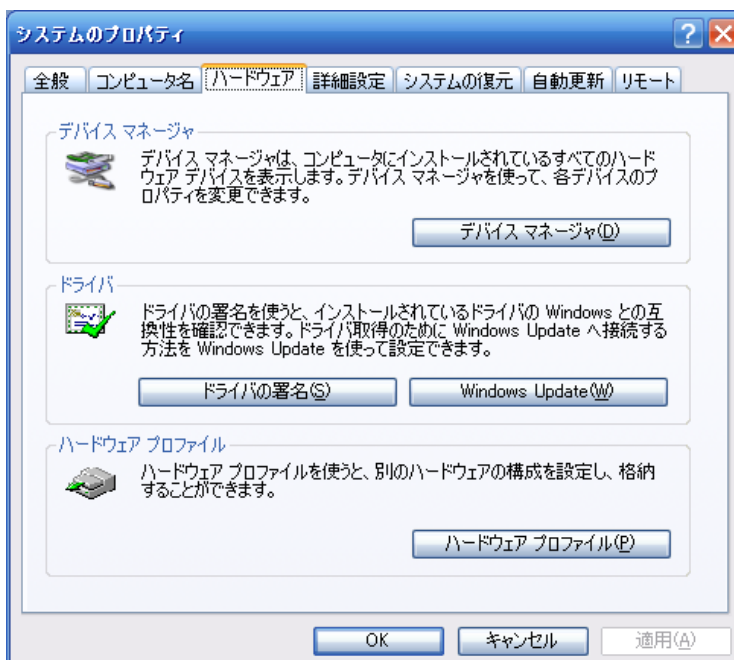
“次へ” ボタンを押してドライバをインストールします。



ドライバの警告画面が表示されますが、問題ありませんので“続行”ボタンを選択してください。

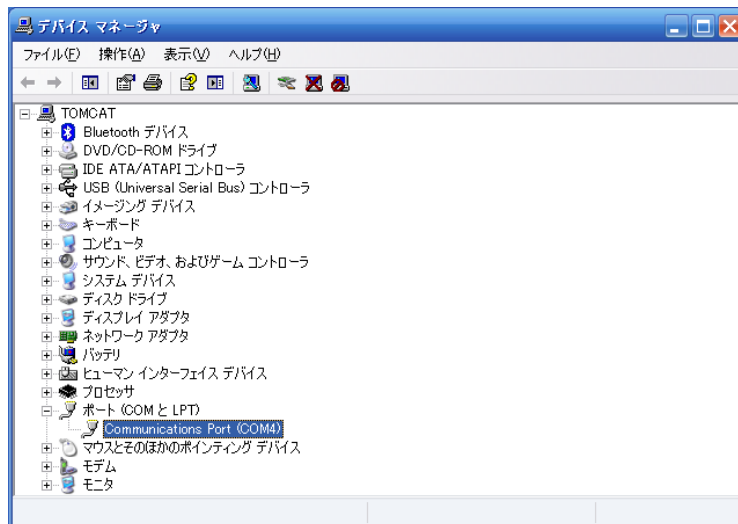


“完了” ボタンを押してドライバのインストールを終了します。



ドライバインストールが完了したら、コントロールパネルから“システム”を選択してプロパティを表示します。

”ハードウェア” タブを選択してその中の“デバイスマネージャ” ボタンを押して起動します。



“ポート”項目を展開すると、UIOUSB デバイスのシリアルポートが確認できます。上記例だと COM4 にアサインされています。



UIOUSB デバイスのシリアルポートを右クリックで”プロパティ”を選択して表示すると、デバイスの状態が正常に動作していることが確認できます。

UIOUSB のドライバを一度インストールすれば、次回からは UIOUSB は自動で認識されます。

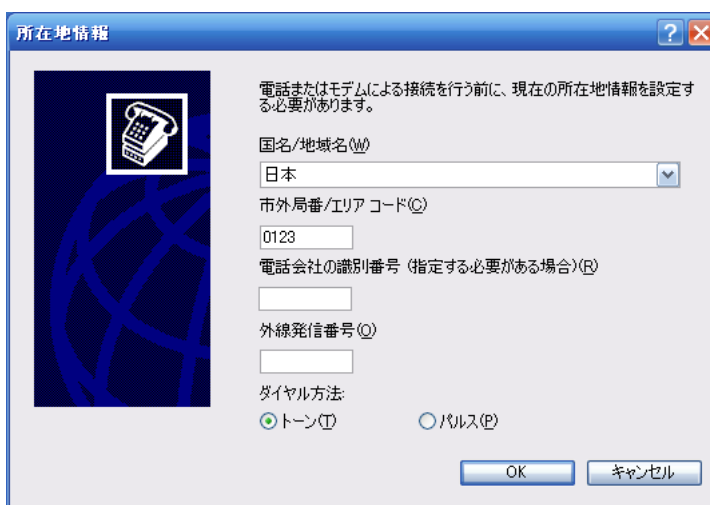
デバイスマネージャ上でアサインされた COM ポート名（画面の例では COM4）をメモしておいてください。シリアルポート経由でUIOUSB のコマンド操作を手動で操作する場合や、DeviceServer でUIOUSB を使用するときここで確認したシリアル COM ポート名が必要になります。PC の再起動や UIOUSB を切り離れた後、再接続した場合でも、PC 側に接続する USB ポートの場所が同じ場合には、同一の COM ポート名がアサインされます。別の USB ポートに接続した場合には、COM ポート名が変わる場合がありますので、その場合には DeviceServer 側の設定を合わせる必要があります。

ドライバのインストールが完了しても、コントロールパネルで UIOUSB デバイス（シリアルポート）が認識されないときには、一度 USB ケーブルを抜いてからもう一度接続してください。

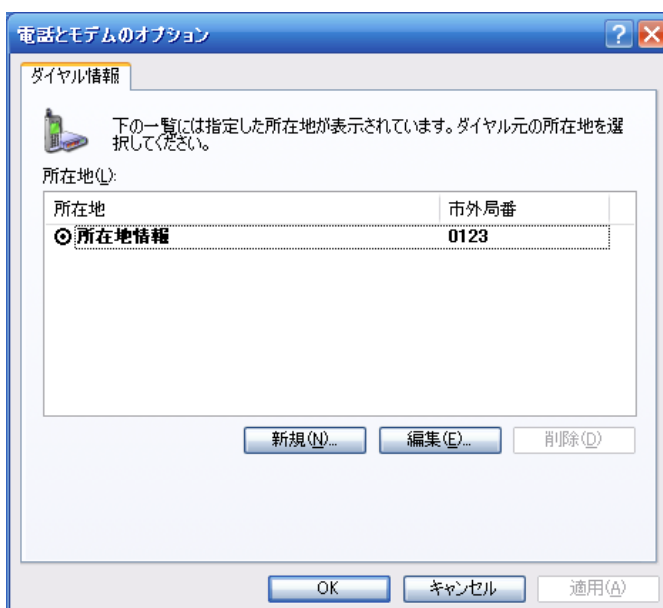
2.3 UIOUSB 動作確認

ハイパーターミナルプログラムを使用して動作確認を行います。Windows のスタートメニューのアクセサリからハイパーターミナルを選択して起動します。ハイパーターミナル以外にも、シリアルポートに接続可能なターミナルエミュレータソフトから同様の動作確認ができます。

ターミナルソフトでコマンド操作中にプログラムを強制終了した場合や、ターミナル操作中に UIOUSB デバイスの抜き差しを行うと、UIOUSB の COMポートが使用中のまま開けなくなる場合があります。このときは、一度 UIOUSB デバイスを接続している USBケーブルを抜いて再度デバイスを認識させてください。



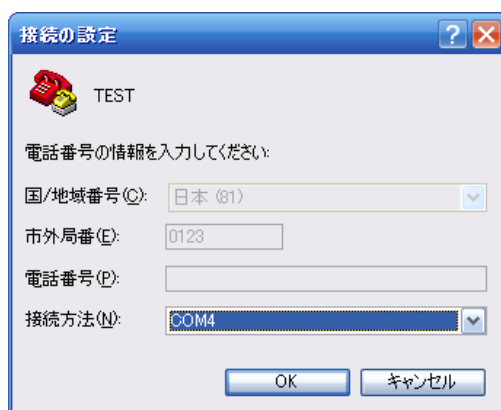
ハイパーターミナルを起動すると上記の用なモデム接続のための画面が表示されます。今回はシリアルポート経由で直接デバイスと接続しますので、上記の情報は使用しません。適当な値を入力して“OK”を押してください。



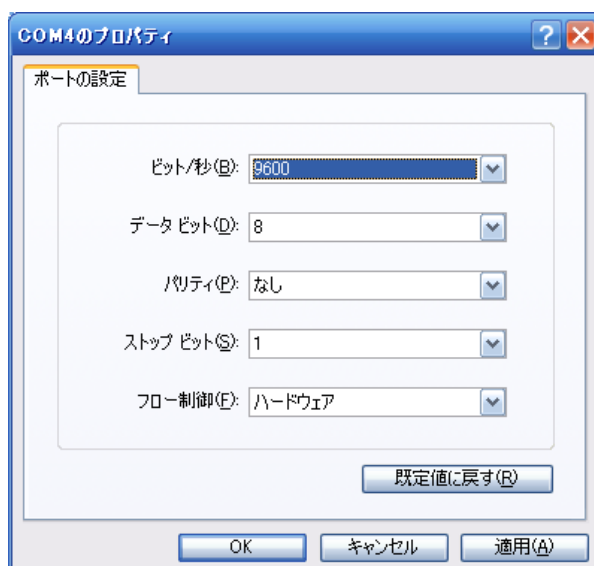
“OK” を押して続けてください。



接続名に適当な名前（例えば “TEST”）を入力します。



接続方法の項目をクリックして、ドライバインストール時にデバイスマネージャで確認した UIOUSB が接続された COM ポート名を選択します。

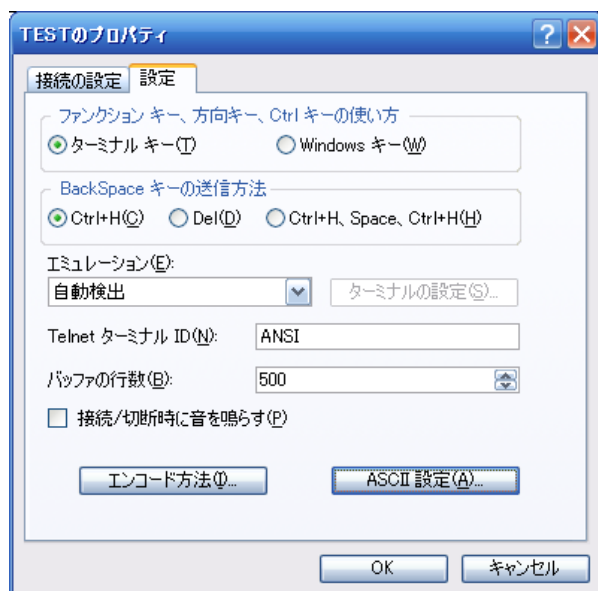


9600 bps、8 ビット、パリティ無し、1ストップビット、ハードウェアフロー制御を選択してください。ただし、ここに設定した値は UIOUSB デバイスの仮想 COM ポートでは使用していませんので別の値でも構いません。

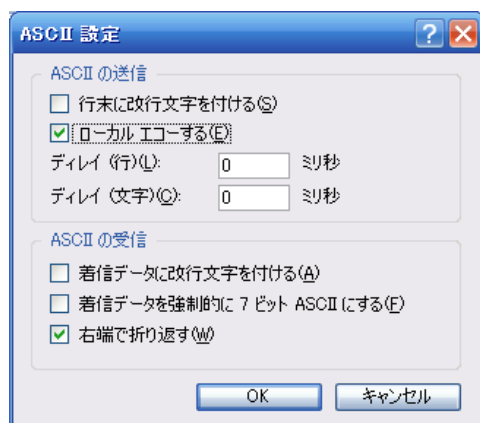
ポートに接続するとターミナル画面が表示されます。

UIOUSB はキーボードから入力された文字を、デバイスからエコーバックしません。このため、ターミナルからコマンド文字列を入力しても画面にはエコーバック表示されずに、リターンを押した時のUIOUSB のレスポンス文字列のみが表示されます。ターミナルエミュレータソフトから手でコマンドを入力して実行する場合には、入力間違いを防ぐためにハイパーターミナルの設定を変更してローカルエコーを有効にします。

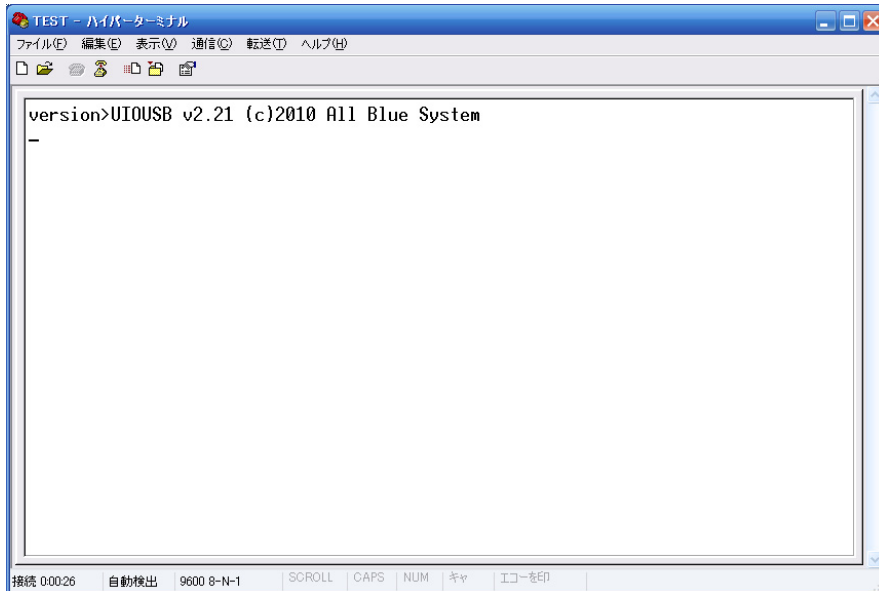
ハイパーターミナルのファイルメニュー中のプロパティを選択します。



“設定”タブを選択して、ASCII 設定画面を開きます。



ローカルエコーを有効にして、“OK” を押してください。



この状態で、全ての UIOUSB コマンドが実行できます。

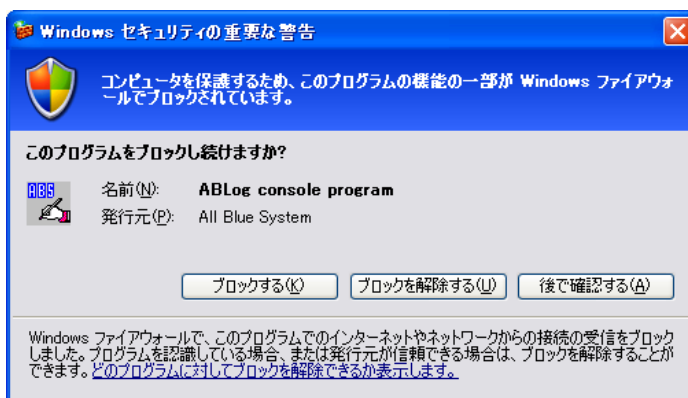
例えば version<Enter> を入力すると画面に UIOUSB のバージョン番号が表示されます。使用可能な UIOUSB コマンドや機能については、付属メディア中の“UIOUSBユーザーマニュアル.pdf”を参照してください。

動作確認が終了したら、ハイパーターミナルを終了してください。

3 サーバーで使用するポート番号を PC で利用できるようにします

DeviceServer では、下記のネットワークポートを使用しています。ファイアウォールプログラムやセキュリティソフトなどを使用している場合は、DeviceServer がこれらのネットワークポートを使用できるようにするために、設定変更が必要になります。

ここでポート使用の設定を行わなかった場合には、DeviceServer インストール中や使用中に下記のようなダイアログが表示される場合があります。



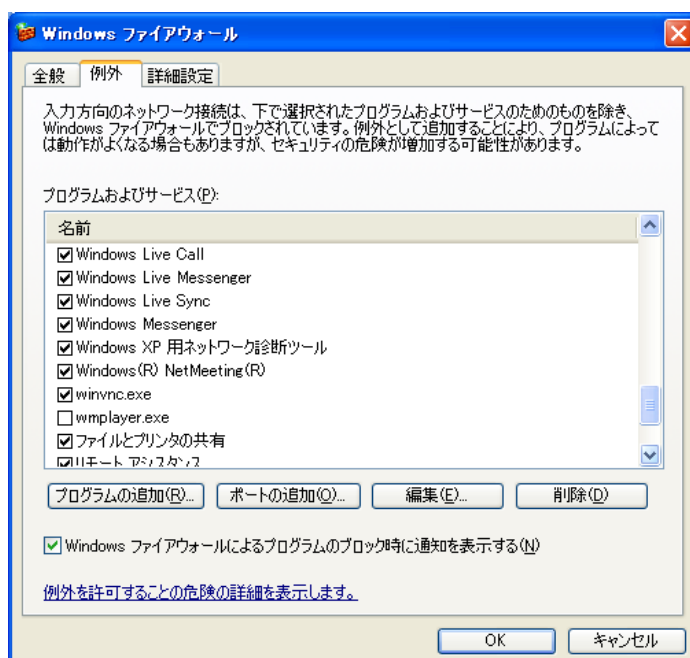
この画面が表示された場合には、“ブロックを解除する”を選択することで該当するポートが使用可能になります。

ただしセキュリティ上、DeviceServer インストール前に手動でポートを使用可能にしておくことをお勧めします。

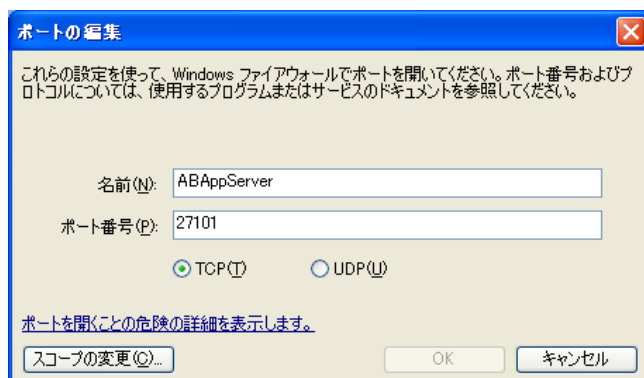
全てのポートを正しく設定した場合には上記のダイアログは表示されません。

サーバープログラムが使用するプロトコルとポート番号		
プログラム・機能	プロトコル	ポート番号(名称)
DeviceServer (ABAppServer) コマンド処理	TCP	27101
DeviceServer (ABAppServer) イベント受信・応答	TCP	27102
アラームデバイスシミュレータプログラム (AlarmSignal.exe) 使用時のデフォルトポート番号	TCP	27103
DeviceServer WebProxy機能(デフォルト設定)	TCP	80 (http)
ログメッセージ送受信	UDP	2056 2057

ここでは、Windows XP のファイアウォール設定について説明します。他の OS や市販のセキュリティソフトを使用している場合には、それらのソフトウェアマニュアルを参照して同様のポート開放の設定を行ってください。

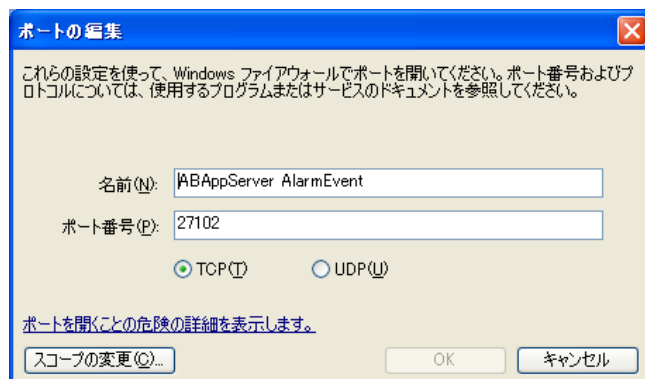


コントロールパネルから Windows ファイアウォールを選択して、「例外」タブを選択します。



“ポートの追加”を押して、DeviceServer (ABAppServer) のコマンド処理用のポート 27101/TCP の設定を追加して、

“OK” を押してください。以降は同様の手順で全てのポートの設定を行ってください。ポートの編集ダイアログで記入する“名前”には、他の文字列を設定しても構いませんが、ポート番号と TCP/UDP の区別は間違えないように注意してください。



ポートの編集

これらの設定を使って、Windows ファイアウォールでポートを開いてください。ポート番号およびプロトコルについては、使用するプログラムまたはサービスのドキュメントを参照してください。

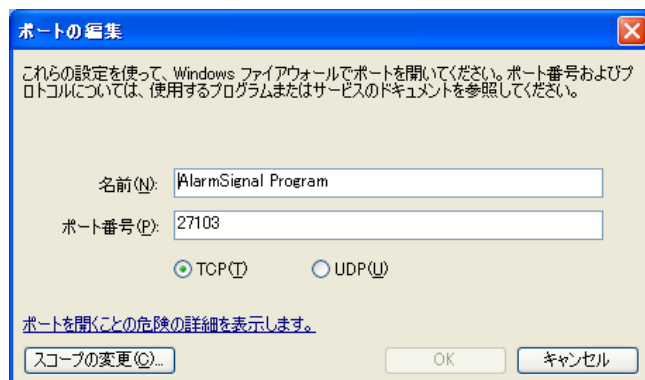
名前(N): ABAppServer AlarmEvent

ポート番号(P): 27102

☒ TCP(T) ☐ UDP(U)

[ポートを開くことの危険の詳細を表示します。](#)

DeviceServer (ABAppServer) のイベント処理用のポート 27102/TCP の設定を同様に追加します。



ポートの編集

これらの設定を使って、Windows ファイアウォールでポートを開いてください。ポート番号およびプロトコルについては、使用するプログラムまたはサービスのドキュメントを参照してください。

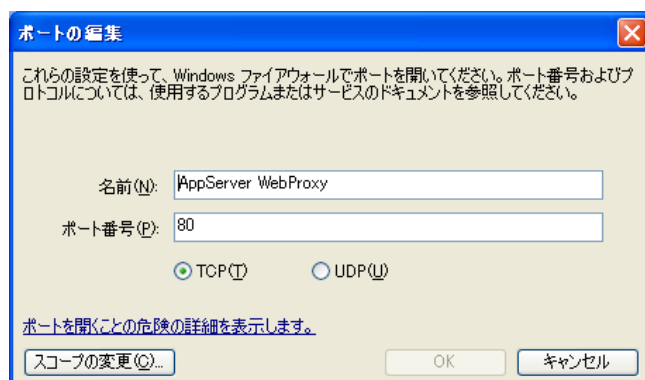
名前(N): AlarmSignal Program

ポート番号(P): 27103

☒ TCP(T) ☐ UDP(U)

[ポートを開くことの危険の詳細を表示します。](#)

AlarmSignal プログラムのポート 27103/TCP の設定を同様に追加します。



ポートの編集

これらの設定を使って、Windows ファイアウォールでポートを開いてください。ポート番号およびプロトコルについては、使用するプログラムまたはサービスのドキュメントを参照してください。

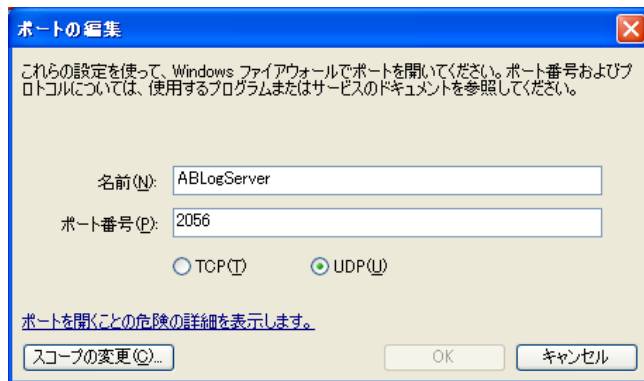
名前(N): AppServer WebProxy

ポート番号(P): 80

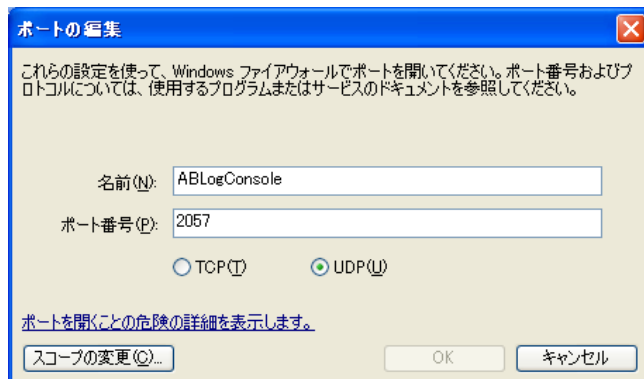
☒ TCP(T) ☐ UDP(U)

[ポートを開くことの危険の詳細を表示します。](#)

DeviceServer (ABAppServer) のWebProxy (HTTP サーバー) 処理用のポート 80/TCP の設定を追加します。マイクロソフト社製 IIS HTTPサーバープログラムを同一の PC で使用している場合や、Apache などの Web サーバーソフトを使用している場合には DeviceServer の WebProxy は別ポートで使用する必要があります。例えば 8080 を使用する場合には ポート番号部分を 8080 に変更してください。DeviceServer の WebProxy ポート番号設定はサーバーソフトウェアインストール時に別途設定します。



ログサーバーのポート 2056/UDP の設定を追加します。(プロトコルが UDP になっている点に注意してください)



ログコンソールのポート 2057/UDP の設定を追加します。(プロトコルが UDP になっている点に注意してください)

以上でファイアウォールの設定は完了です。続けて、サーバーソフトウェアをインストールします。

4 サーバーソフトウェアを PC にインストールします

サーバーソフトウェアは、オールブルーシステムの ABS-9000 DeviceServer をインストールします。DeviceServer のインストールは、キットに付属したメディアに格納されたセットアッププログラムを実行することで行います。DeviceServerはインストール時に ABAppService (ABS-9000 DeviceServer本体) と ABLogService(ログサーバー)の2つの Windows サービスプログラムを登録します。データベース機能を内部で利用するために、Firebird DBMS¹も同時にインストールします。全てのセットアップはウィザード形式で行われます。サービスの登録や Firebird のセットアップ時の設定項目は全てデフォルト値でインストールしますので、設定内容を変更してインストールする箇所はありません。

Firebird DBMS はDeviceServerのセットアッププログラムからインストールされますので、事前に別途インストールしておく必要はありません。

セットアッププログラム終了後、DeviceServer ライセンスや詳細機能設定用のサーバー設定プログラムが起動します。キットに付属のメディアからインストールした場合には自動的にライセンス設定が終了しています。サーバー設

¹ Firebird DBMS 参照 <http://www.firebirdsql.org/>

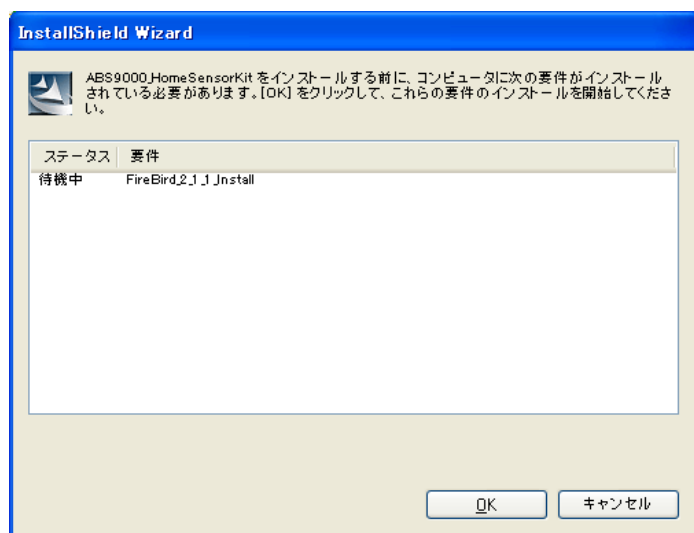
定プログラムでは主に、PC にセットアップ済みの UIOUSB デバイスのCOM ポート番号を設定します。他のサーバー機能の設定を行う場合には同時に設定できます。サーバー設定プログラムはいつでもプログラムメニューから実行して、後からサーバー機能の再設定ができます。

Windows のシステム管理者権限のユーザー (Administrator など) でセットアップを行います。Windows の一般ユーザーではセットアップできませんので注意してください。

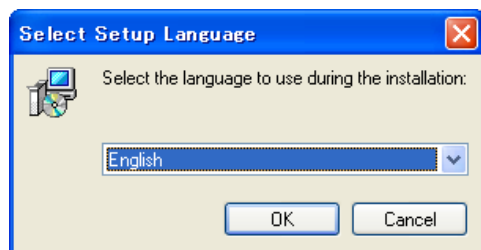
インストールキットに付属したメディアをドライブに入れて、“サーバーソフトウェア”フォルダにある “Setup.exe” をダブルクリックしてセットアッププログラムを起動します。

4.1 データベースサーバー(Firebird) セットアップ

最初に Firebird DBMS が既に PC にセットアップ済みであるかを調べて、もしセットアップされていない場合には下記の画面が表示されます。セットアップ済みの場合には “DeviceServer セットアップ” の章まで読み進めてください。



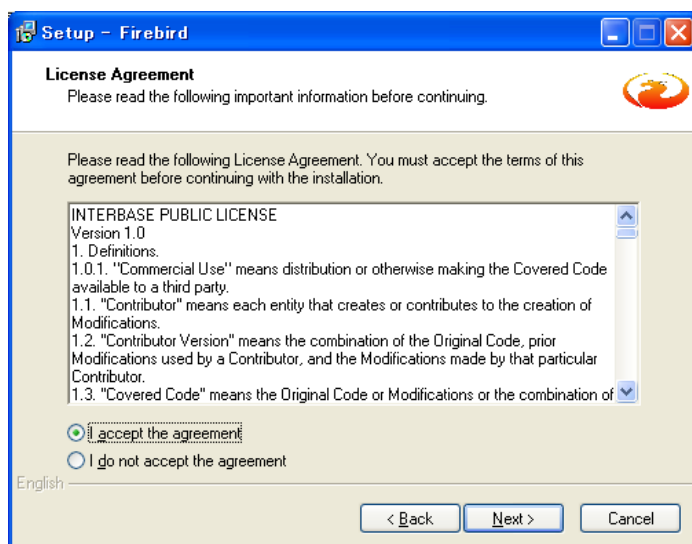
この画面が表示された場合には、“Firebird” のセットアップを先に行いますので “OK” ボタンを押してください。



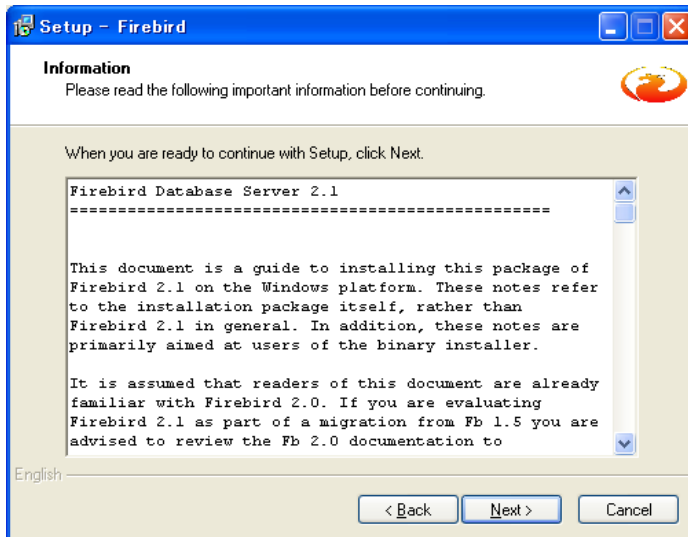
セットアップに使用する言語を指定します “English” のままで “OK” ボタンを押してください。



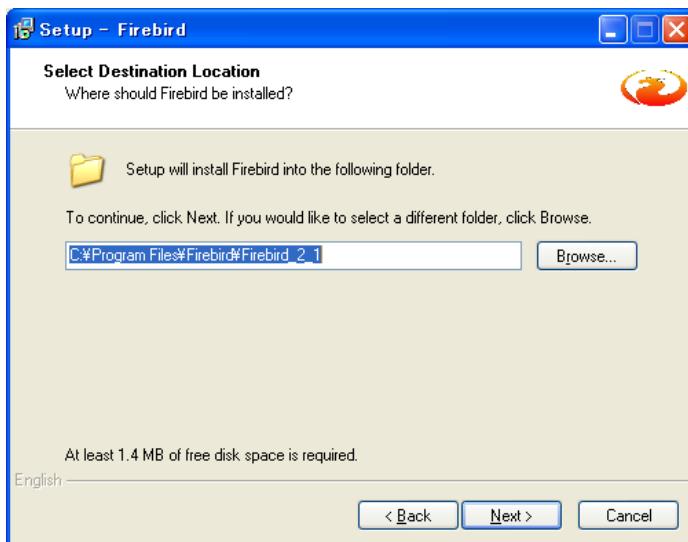
“Next” ボタンを押します。



ライセンス承諾画面が表示されますので、“I accept the agreement”を選択します。”Next”ボタンを押してください。



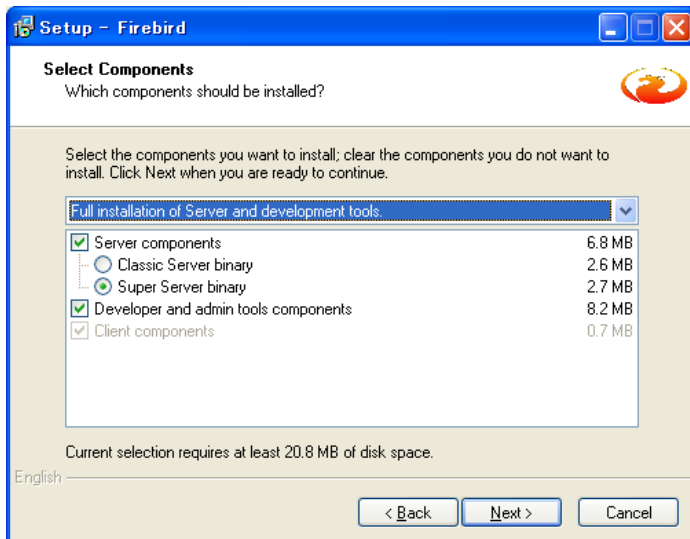
インストールに関する説明です。“Next” ボタンを押してください。



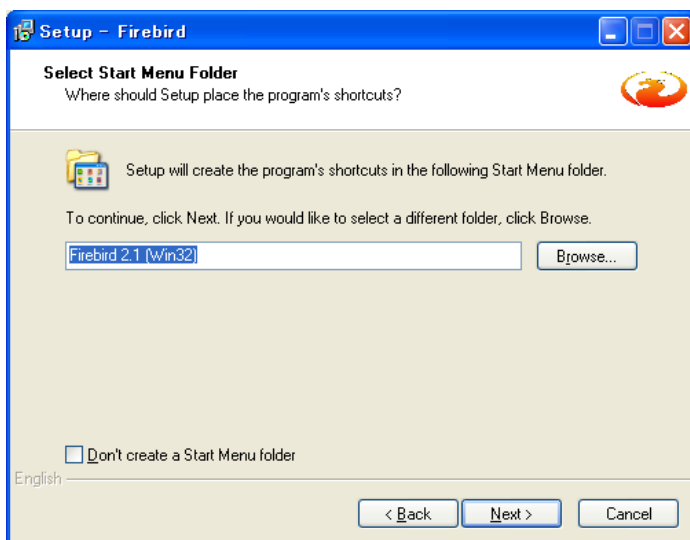
インストールフォルダの選択画面です。デフォルト値のまま変更しないで “Next” ボタンを押してください。



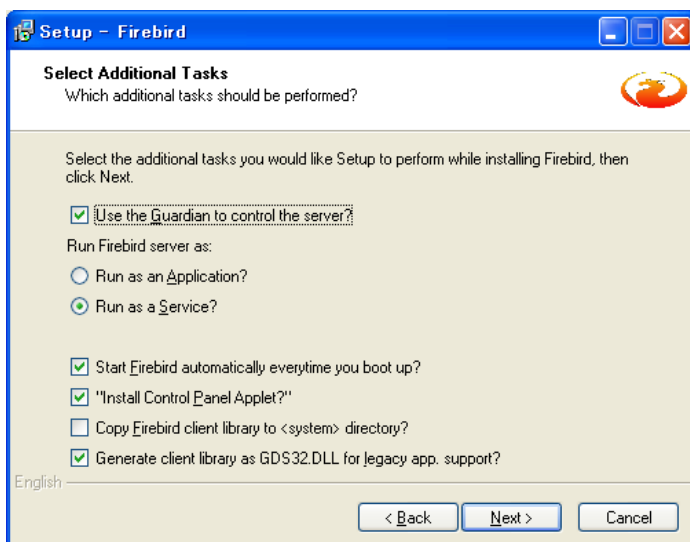
すでにフォルダがある場合には警告が表示されます。このダイアログが表示された場合には “はい” ボタンを選択してください。



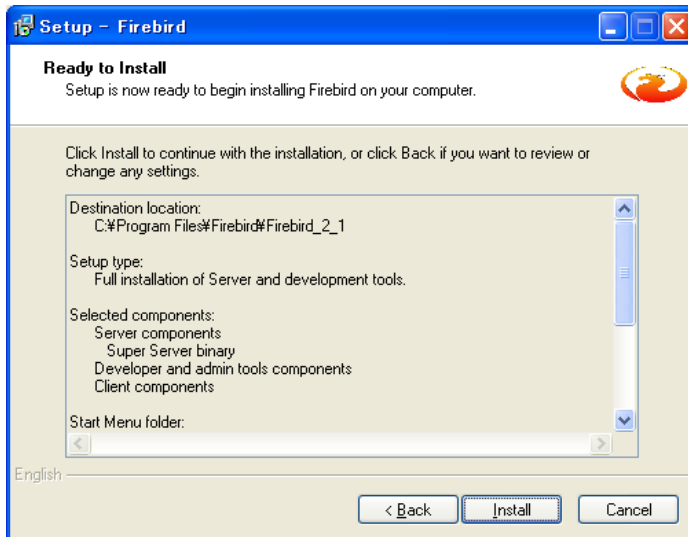
コンポーネントの選択画面です。デフォルト値のまま変更しないで“Next”ボタンを押してください。



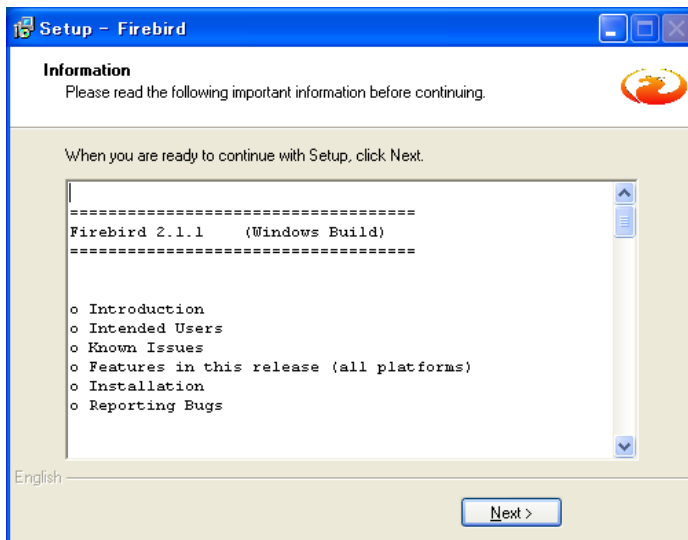
スタートメニュー項目の設定画面です。デフォルト値のまま変更しないで“Next”ボタンを押してください。



データベースの起動オプションなどの設定です。デフォルト値のまま変更しないで“Next”ボタンを押してください。



インストール準備完了です。“Install” ボタンを押してください。



“Next” ボタンを押してください。



データベースのインストールが完了しました。“After installation” の項目を外して “Finish” ボタンを押してくだ

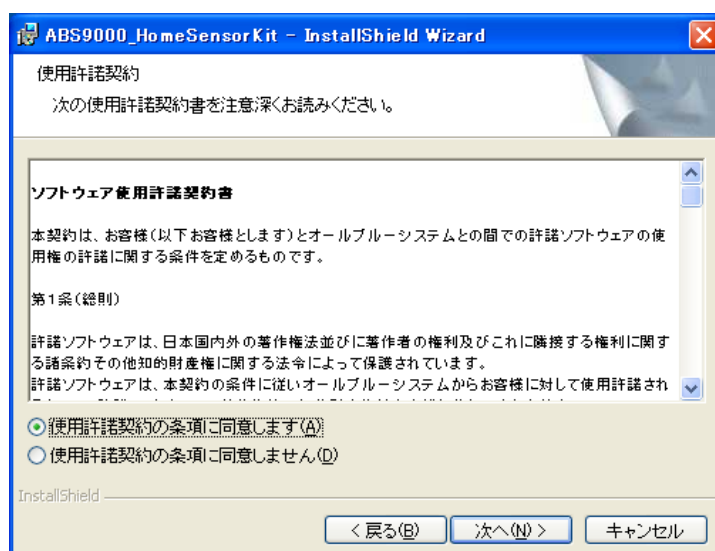
さい。このとき必ず “Start Firebird Service now?” にチェックが入っていることを確認してください。

続けて、DeviceServer のインストールが自動的に始まります。

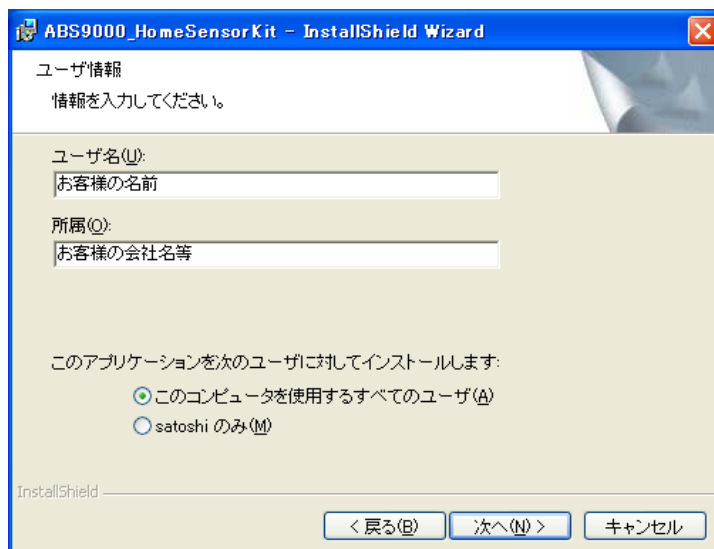
4.2 DeviceServer セットアップ



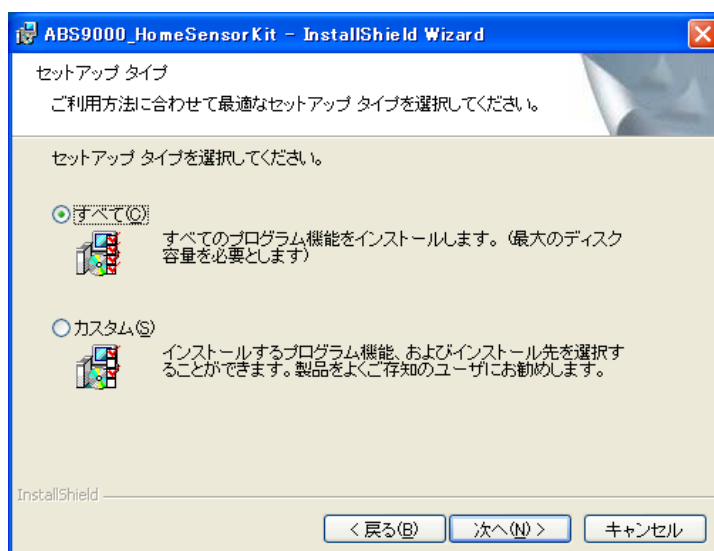
“次へ” ボタンを押してください。



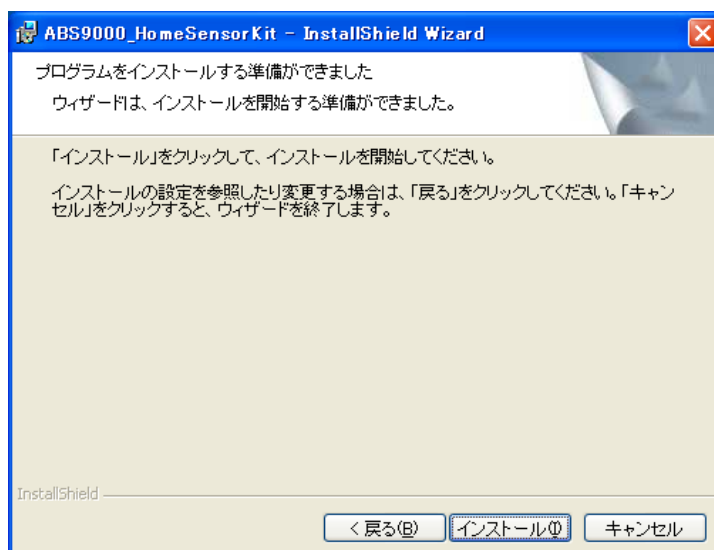
ソフトウェア使用許諾をご確認の上、“使用許諾契約の条項に同意します”にチェックを付けて“次へ” ボタンを押してください。



適当なユーザー情報を入力して“次へ”ボタンを押してください。このとき、“このコンピュータを使用する全てのユーザー”にチェックを付けてください。



“すべて” にチェックを付けて、“次へ” ボタンを押してください。



インストール準備ができましたので、“インストール” ボタンを押してください。



インストールプロセスが表示された後、DeviceServer のセットアップが終了するとダイアログが表示されます。

“完了”ボタンを押してください。

続けて、DeviceServer の初期設定が自動的に始まります。

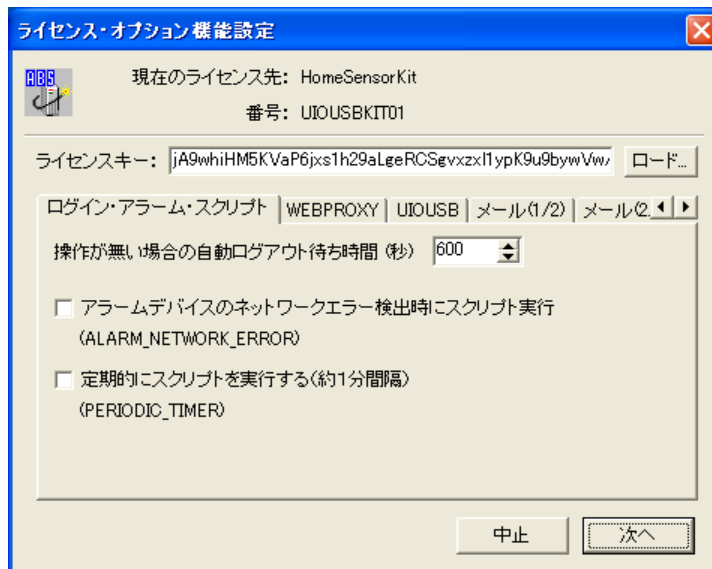
4.3 DeviceServer の初期設定

サーバーのインストールが終了すると、自動的に初期設定ウィザードが開始されます。ここでは、DeviceServer の管理者アカウント (DeviceServer 内で使用するユーザーアカウントで、Windows のアカウントとは別です) の設定と UIOUSB デバイスのポート番号、WebProxy (HTTPサーバー機能) の設定を行います。

DeviceServer のその他の機能もここで設定できます。この設定画面は後から、メニューから “All Blue System” -> “サーバー設定” を選択することでいつでも呼び出すことができます。

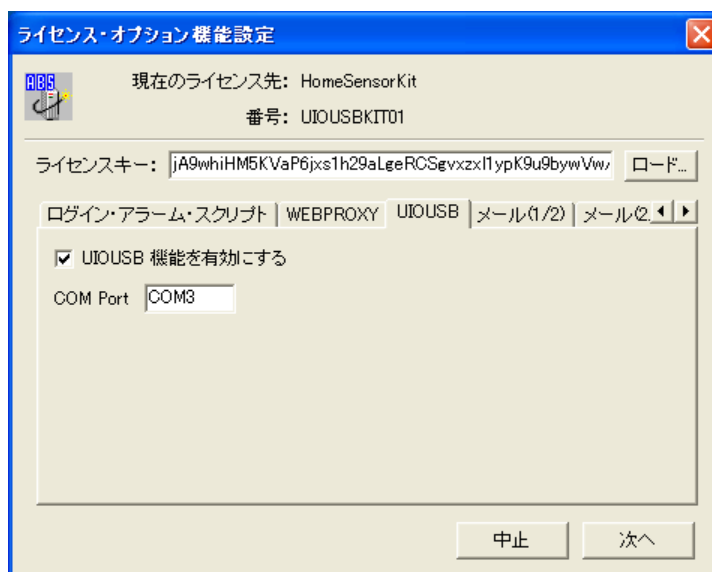


“次へ”ボタンを押してください。

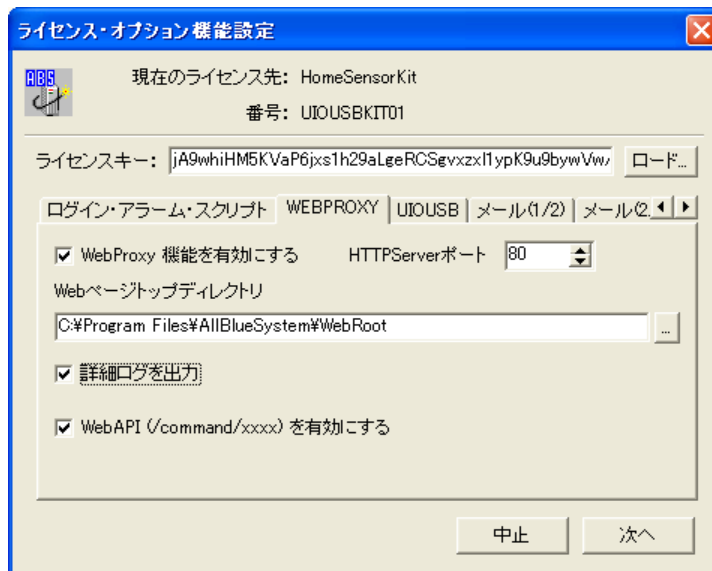


ライセンスキーは自動的に設定されていますので変更はありません。

もし最新のインストールキットをオールブルーシステムのホームページからダウンロードして、始めてセットアップした場合には“現在のライセンス先”が“xxx enhanced demo”または、“xxx standard demo”の様にデモライセンスが表示されます。この場合には、“ロード”ボタンを押して、キットに付属のメディアに格納された“license.xml”ファイルを指定することで正規のライセンスがロードされます。ロード直後にはライセンス先の表示は更新されずに設定ウィザードの最後の方で、サーバー (DeviceServer) が再起動されたときから有効になります。



“UIOUSB”タブを押して、UIOUSB 機能を有効にするにチェックを付けてください。また、UIOUSB ドライバセットアップ時に確認したポート番号 (COMxx xxは数字) を Com Port 項目に記述してください。



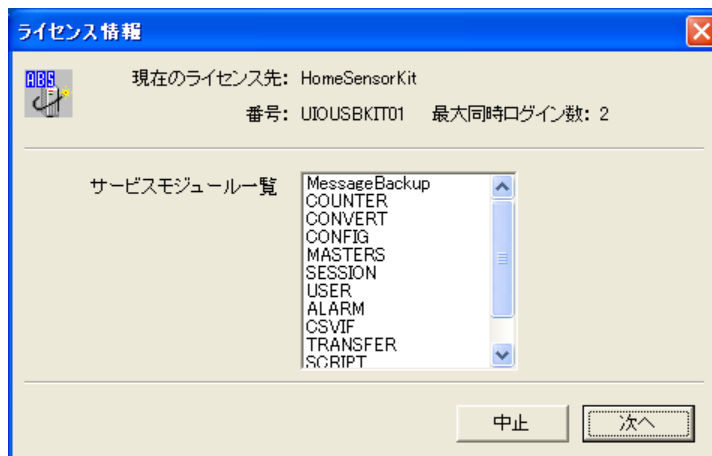
サーバーインストール時にいくつかの Flash アプリケーションがインストールされています。これらのアプリケーションは、DeviceServer の WebProxy 経由の HTTP プロトコルで通信を行うため、これらの機能を有効にします。

“WEBPROXY” タブを選択して、“WebProxyを有効にする”、“詳細ログ出力”、“WebAPI を有効にする”にチェックを付けてください。

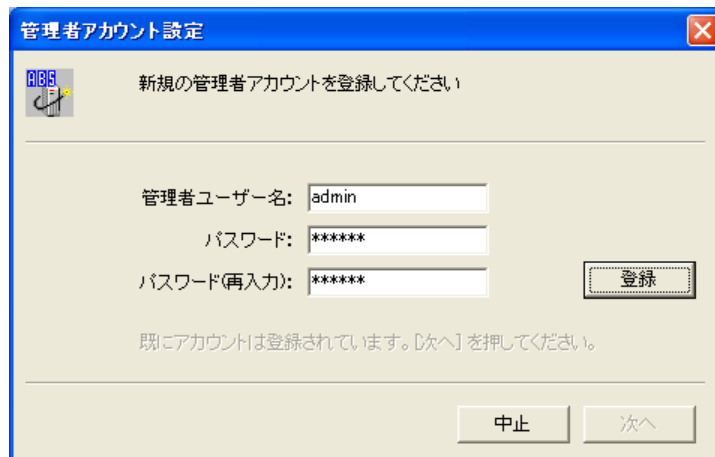
“次へ” ボタンを押すと設定が反映されて DeviceServer が再起動します。



この状態でサーバーが再起動するまで待ちます。



再起動が完了した状態です。“次へ”ボタンを押してください。



管理者アカウント設定

新規の管理者アカウントを登録してください

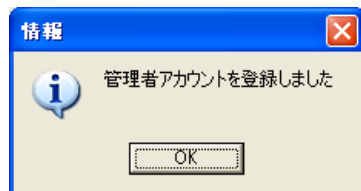
管理者ユーザー名:

パスワード:

パスワード(再入力):

既にアカウントは登録されています。[次へ]を押してください。

インストール直後には、管理者アカウント登録ダイアログが表示されます。適当なユーザー名とパスワードを入れて、“登録”ボタンを押してください。後で、ここで登録した管理者アカウントを使用して、別のユーザーアカウントを作成する作業をしますので、ユーザー名とパスワードは忘れないようにしてください。



情報

管理者アカウントを登録しました

“OK”ボタンを押してください。



設定完了

** ABS-9000 DeviceServerの設定 **

ライセンスと、管理者アカウントの登録が完了しました。

[完了]ボタンを押してください。

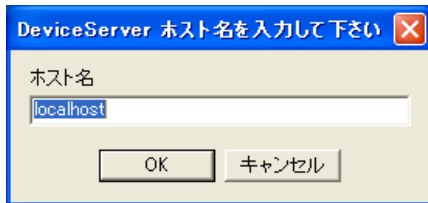
これで DeviceServer の初期設定は終了です。“完了”ボタンを押してください。

5 作業用ユーザーアカウントをサーバーに作成します

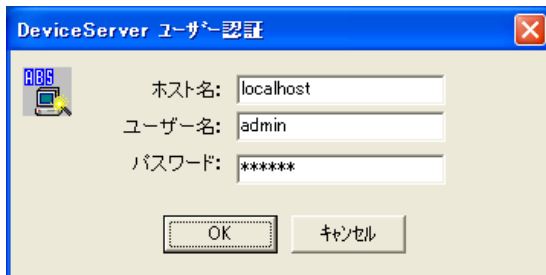
UIOUSB デバイスの操作を行う一般ユーザーアカウントを登録します。インストール時に設定した管理者アカウントを使用して UIOUSB デバイスを操作することもできますが、ここでは別ユーザーを作成する例を説明します。

プログラムメニューから、“ALL BLUE SYSTEM” -> “クライアント起動”を選択・実行します。

最初にクライアントを起動した場合には、DeviceServer ホスト名の入力ダイアログが表示されます。その場合は、ホスト名に“localhost”を入れて“OK”を押してください。



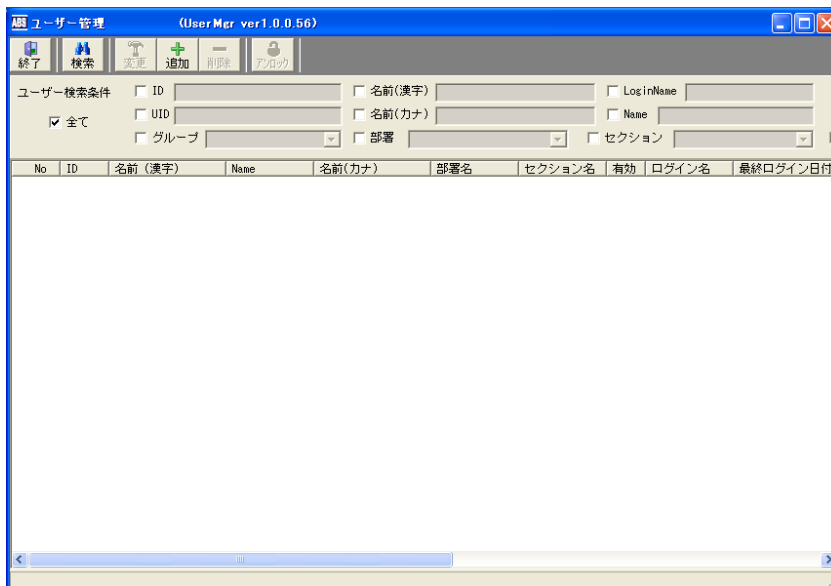
デスクトッププログラムのログイン画面が表示されます。ここで、先に登録した管理者アカウントのユーザー名とパスワードを入力します。ホスト名は“localhost”のままにしてください。



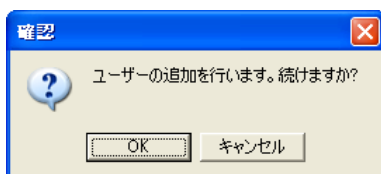
ログインが成功して、デスクトッププログラムが起動すると、ログインを行ったユーザー（ここでは管理者アカウント）で使用可能なツールボタンが表示されます。



ユーザー登録を行いますので、“ユーザー” ツールボタンを押します。



ユーザー管理プログラムが起動すると、デスクトッププログラムの下にユーザー管理プログラムのフォームが表示されます。ユーザー管理プログラム内にもいくつかのツールボタンがあり、ユーザー登録や変更操作を行います。ここでは新規のユーザー登録をするために、“追加”ボタンを押します。



確認ダイアログが表示されますので、“OK” を押します。

新規ユーザー情報

基本情報 | 付加情報 | 有効期間 | グループ | アプリケーション許可 | 履歴

*UID: USER2011022316084485921911

参照コード:

*ユーザーID: 自動でIDを設定する ☐

Name (アルファベット):

名前 (漢字):

名前 (カナ):

*ログイン名(LoginName):

☒ 新規または、既存のパスワードを上書きする

ログインパスワード:

ログインパスワード(再入力):

*は必須入力項目

OK キャンセル

新規に作成するユーザーアカウントの情報を入力します。

新規ユーザー情報

基本情報 | 付加情報 | 有効期間 | グループ | アプリケーション許可 | 履歴

*UID: USER2011022316084485921911

参照コード:

*ユーザーID: 自動でIDを設定する ☒

Name (アルファベット): TEST User

名前 (漢字): 試験用ユーザー

名前 (カナ): ユーザー

*ログイン名(LoginName): user

☒ 新規または、既存のパスワードを上書きする

ログインパスワード: *****

ログインパスワード(再入力): *****

*は必須入力項目

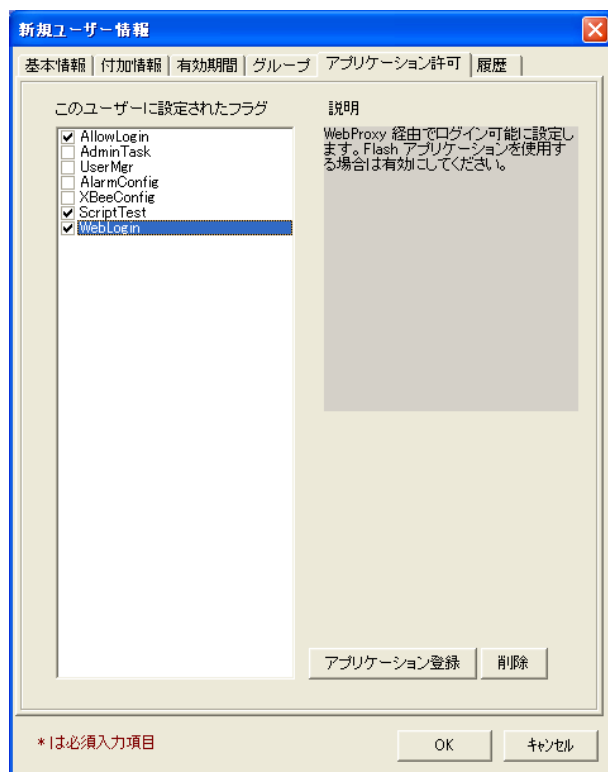
OK キャンセル

この例では、下記の値を入力してください。

- ユーザーID “自動でID を設定する” にチェックを付ける
- Name TEST User
- 名前 (漢字) 試験用ユーザー

- 名前(カナ) ユーザー
- ログイン名 user
- ログインパスワード <任意の文字列でアルファベットまたは数字で64 文字以内>

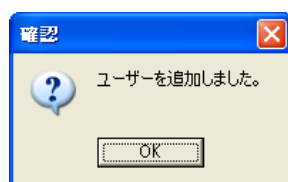
次に、“アプリケーション許可”タブを選択してください。



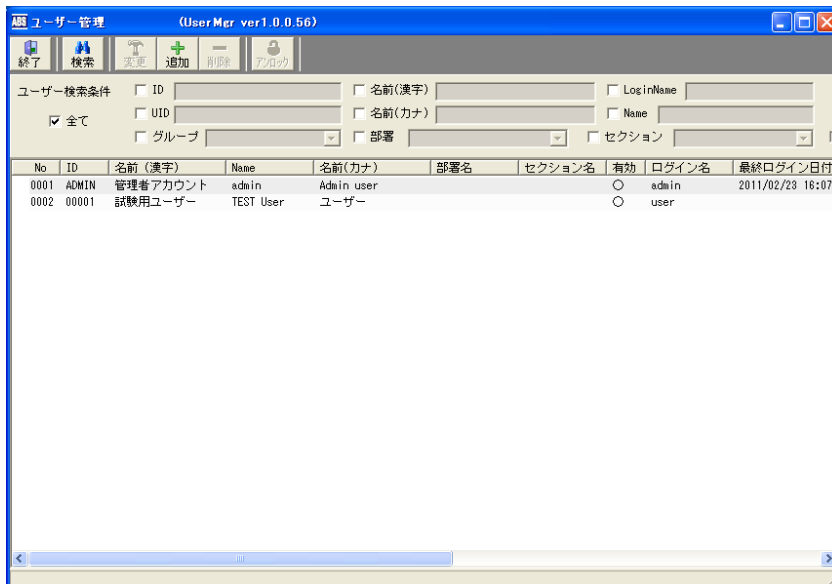
下記のフラグにチェックを付けてください。

- AllowLogin 有効にする
- ScriptTest 有効にする
- WebLogin 有効にする

”OK” ボタンを押してください。

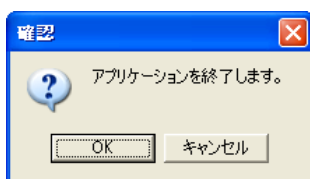


DeviceServer にユーザーアカウントが登録されました。



一般ユーザーを登録したことで、このユーザーアカウントでログインして、UIOUSB操作やスクリプト実行ができるようになりました。デスクトッププログラムの“終了” ツールボタンを押して終了してください。

ユーザー管理プログラムの“終了” ツールボタンを押した場合にはデスクトッププログラムは起動したままで、まだログイン状態になっています。この場合には改めて、デスクトッププログラムの“終了” ツールボタンを押して終了してください。



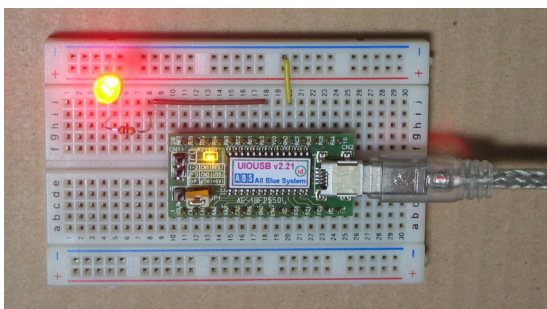
6 最初のアプリケーション(LED を光らせる)

ここでは、動作確認をかねて簡単なアプリケーションを作成してみます。

UIOUSB の他に、配線用のブレッドボードとLED、電流制限用抵抗を使用します。

6.1 最初のアプリケーション

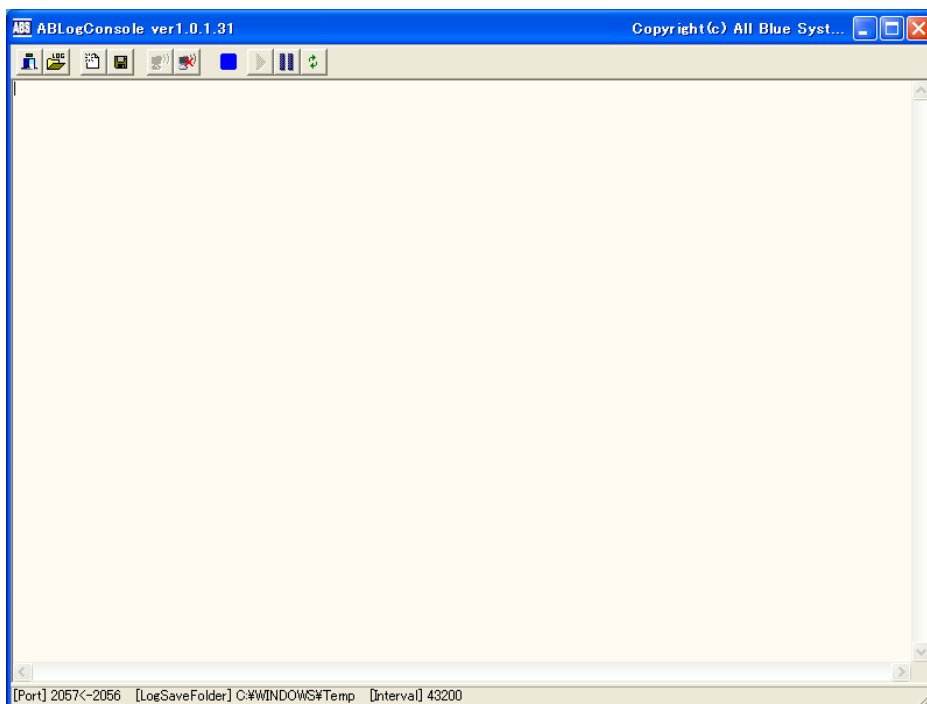
ここでは、UIOUSB に接続した LED を手動で光らせます。スクリプトを使用しないで、Flash アプリケーションの GUI からポートを直接操作してポートに接続したLEDを点灯または消灯させます。



(最初のアプリケーション実行例、上記の様に LED が点灯します)

6.2 サーバーを停止させる

UIOUSB を接続したブレッドボード上の回路を操作する場合には、必ず PC から UIOUSB デバイスを切り離してから行ってください。また、UIOUSB を PC から切り離す場合に、いきなり UIOUSB に接続した USB ケーブルを抜くと、サーバー側でエラーが発生しますので、UIOUSB を切り離すためには 最初に DeviceServer を停止させてください。DeviceServer の停止や起動動作を確認しやすくする為に、ログを画面に表示した状態で作業を行います。メニューから “All Blue System” -> “ログコンソール”を選択してログ出力を画面に表示します。



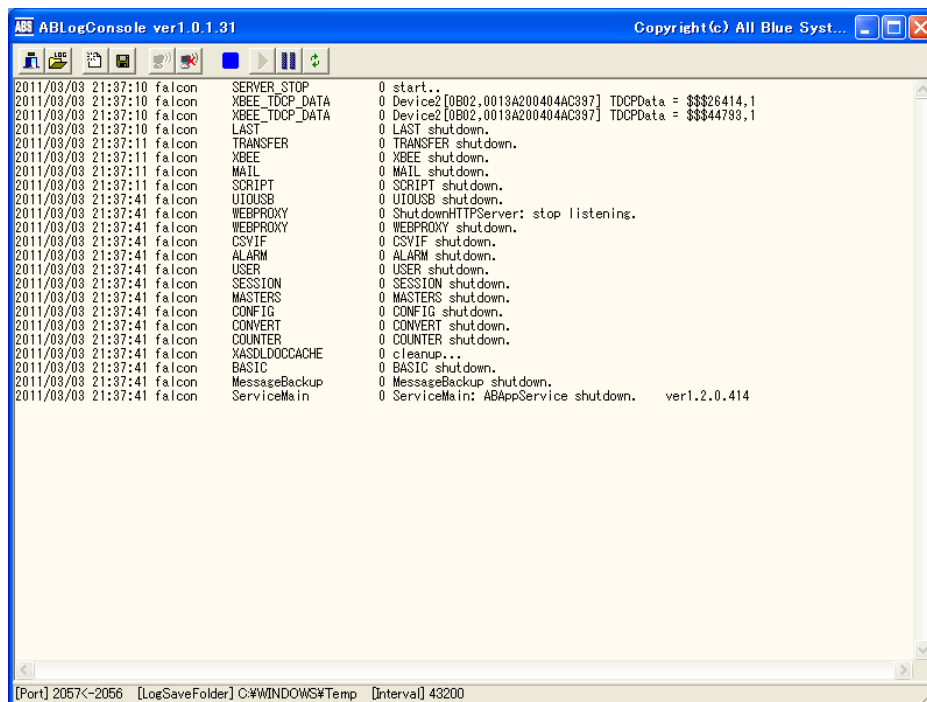
ログコンソールプログラムを起動しておくことで、シャットダウンとスタートアップ時の動作をログメッセージで確認することができます。

メニューから “All Blue System” -> “サーバー設定”を選択してサーバー設定プログラムを起動してください。



“サーバー停止”ボタンを押してください。しばらくすると DeviceServer が停止します。全てのサービスモジュールが停止するまでに数秒から 1 分程度の時間がかかります。

“サーバー停止” ボタンを押すと、ログコンソールには下記の様なメッセージが表示されます。



実際のメッセージ内容はサービスモジュールの動作環境によって変わってきますが、最後の“ABAppService shutdown.” が出力されると完全にサーバーが停止しています。

この状態で、UIOUSB デバイスは DeviceServer から使用されていない状態になっています。ここで、UIOUSB デバイスの USB ケーブルを外すことができます。

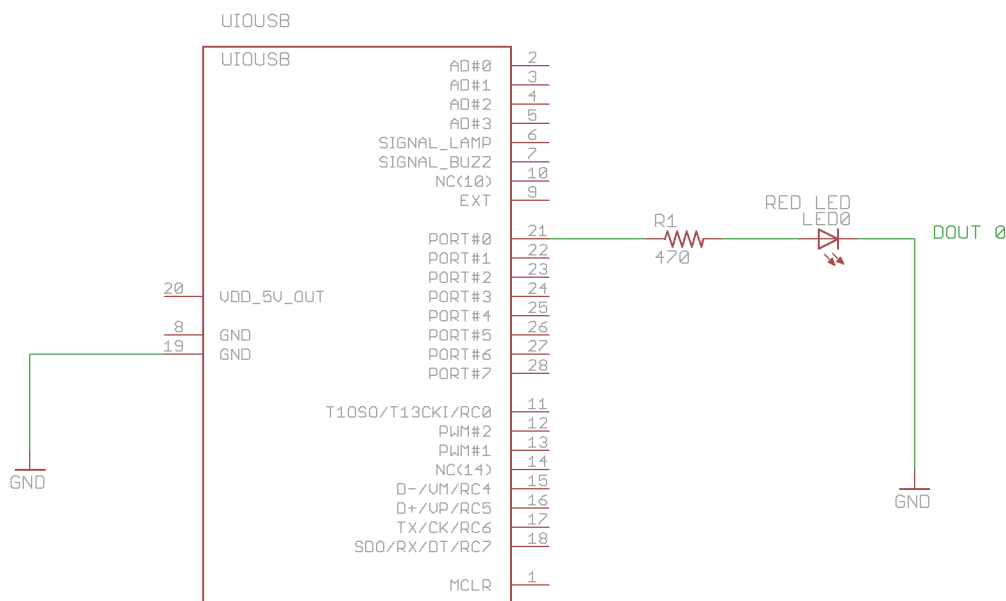
6.3 配線をする

PC から UIOUSB デバイスを切り離した状態で配線します。UIOUSB デバイスを PC と接続したまま配線すると、ショートなどで **PC に回復不能なダメージを加える場合がありますので絶対に避けてください。**

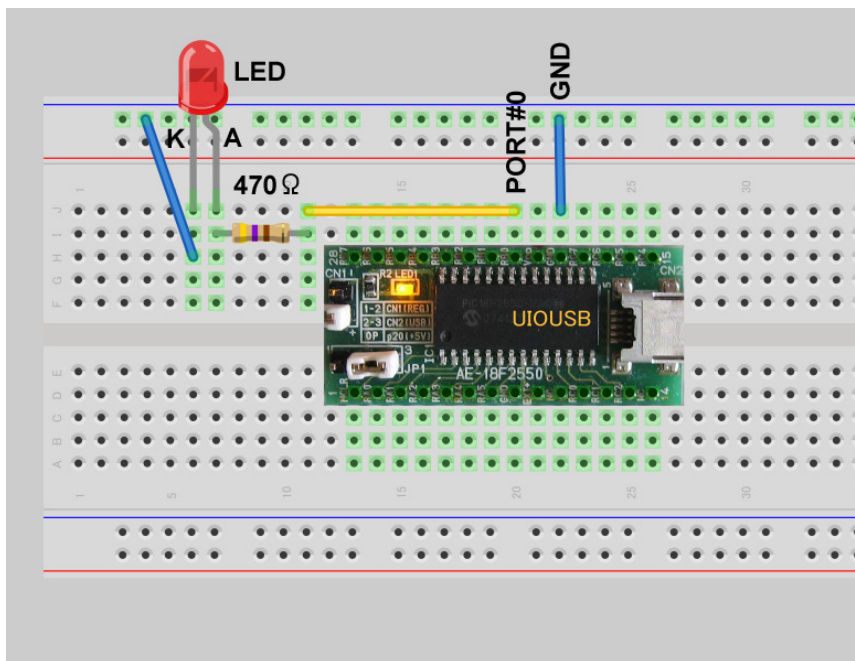
今回の LED を光らせる回路は I/O ポートのビット#0 に抵抗と LED を接続するだけの簡単なものです。

具体的な回路図は下記になります。

UIOUSBキットには、ブレッドボードや各種パーツ等は含まれていませんので、お客様自身で回路図と配線図を参考にして部品の用意をお願いします。



これをブレッドボード上で配線します。ジャンパーケーブルと抵抗、LED のリードを使って配線してください。下記の配線図にこだわらなくても構いませんが、回路図上の接続は間違えないようにしてください。LED はリードの長いほうがアノード (A 記号) で極性がありますので向きを間違えないようにしてください。UIOUSB のピン配列はキットに付属のピン配置カードも参考にしてください。



配線の確認が終了したら、UIOUSB デバイスを PC に接続します。このとき Windows のプラグアンドプレイによって UIOUSB が COM port デバイ스에登録されたことをコントロールパネルのデバイスマネージャで確認してください。普通はデバイス登録時に音が鳴りますのでその確認だけでも大丈夫です。



コントロールパネルの表示については、本マニュアルの“ドライバセットアップ”の章も参考にしてください。

ここで、UIOUSB デバイスが Windows に認識されない場合や、Windows のデバイス登録時の音が繰り返し鳴る場合には配線が間違っている可能性があります。もう一度、配線を確認してデバイスを接続し直してください。

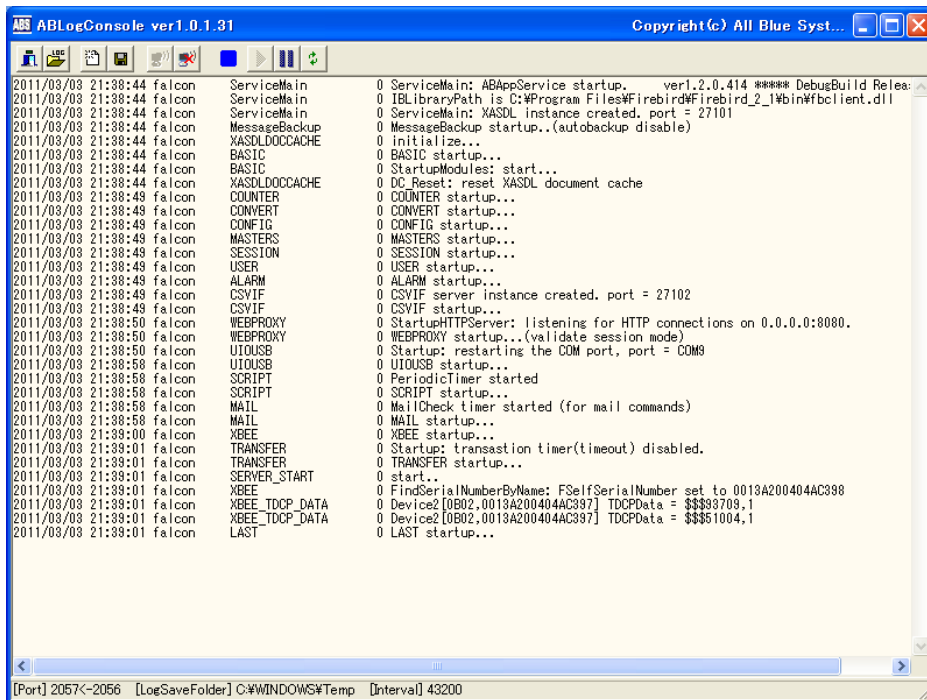
6.4 サーバーを起動させる

サーバー停止時に使用したサーバー設定プログラムを終了していた場合には、再びメニューから“All Blue System”
-> “サーバー設定”を選択してサーバー設定プログラムを起動してください。



“サーバー起動”ボタンを押してください。しばらくすると DeviceServer が起動します。全てのサービスモジュールが起動するまでに数秒から 1 分程度の時間がかかります。

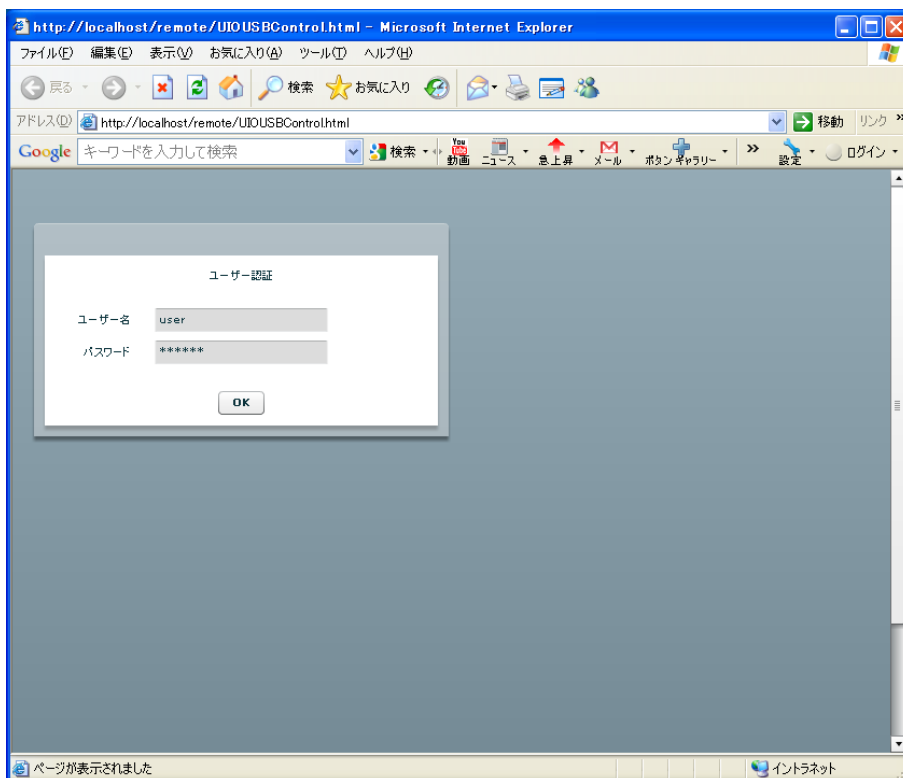
“サーバー起動” ボタンを押すと、ログコンソールには下記の様なメッセージが表示されます。



実際のメッセージはサービスモジュールの動作環境によって変わってきますが、最後の“LAST startup...”が出力されると完全にサーバーが起動しています。

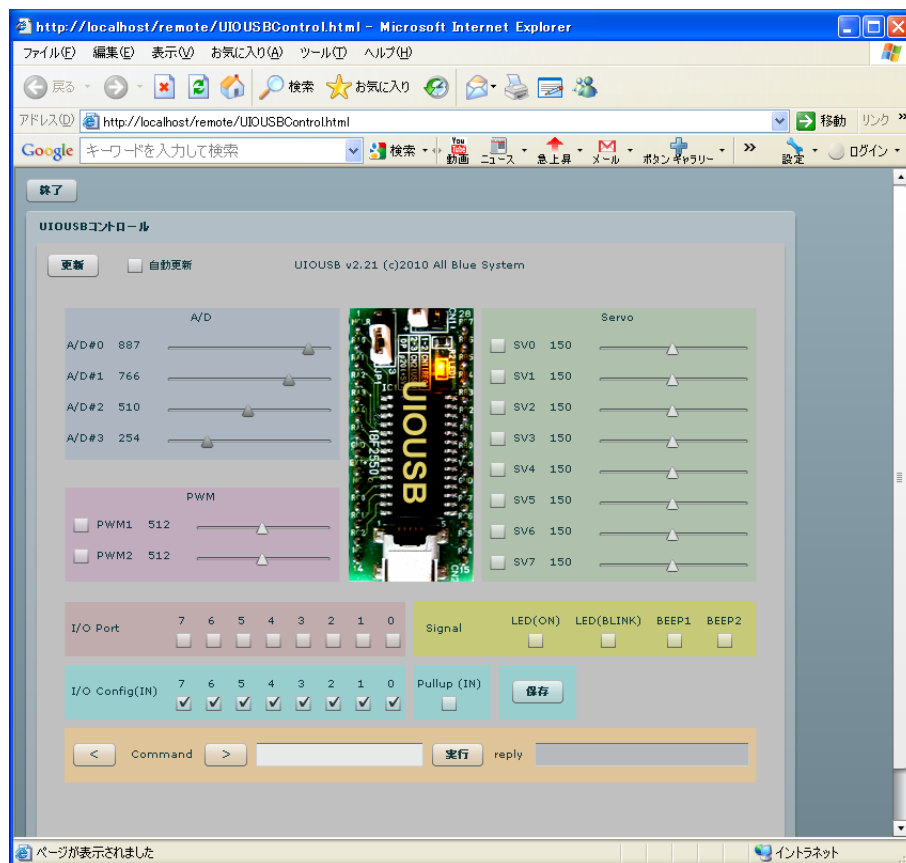
6.5 Web から UIOUSB を操作する

Webブラウザ(インターネットエクスプローラなど)を起動して、<http://localhost/remote/UIOUSBControl.html> をアクセスするか、プログラムメニューから“ALL BLUE SYSTEM”->“WebProxy-UIOUSB操作”を選択します。

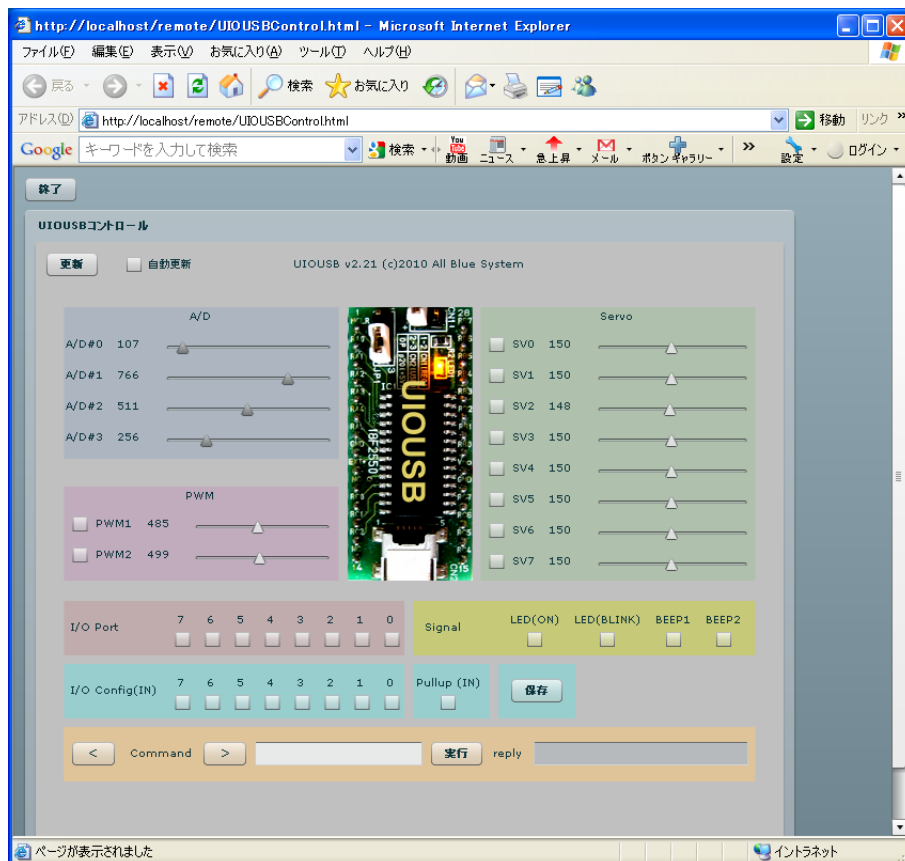


ログイン画面が表示されますので、先に登録した一般ユーザー（user）のログイン名とパスワードを入力してログインします。

ログインに成功すると UIOUSB の操作画面が表示されます。この画面から簡単に UIOUSB の設定変更やポート操作などができます。UIOUSB の詳細設定やイベントハンドラの設定には通常はスクリプトを使用しますが、今回はこの画面から全ての操作をします。

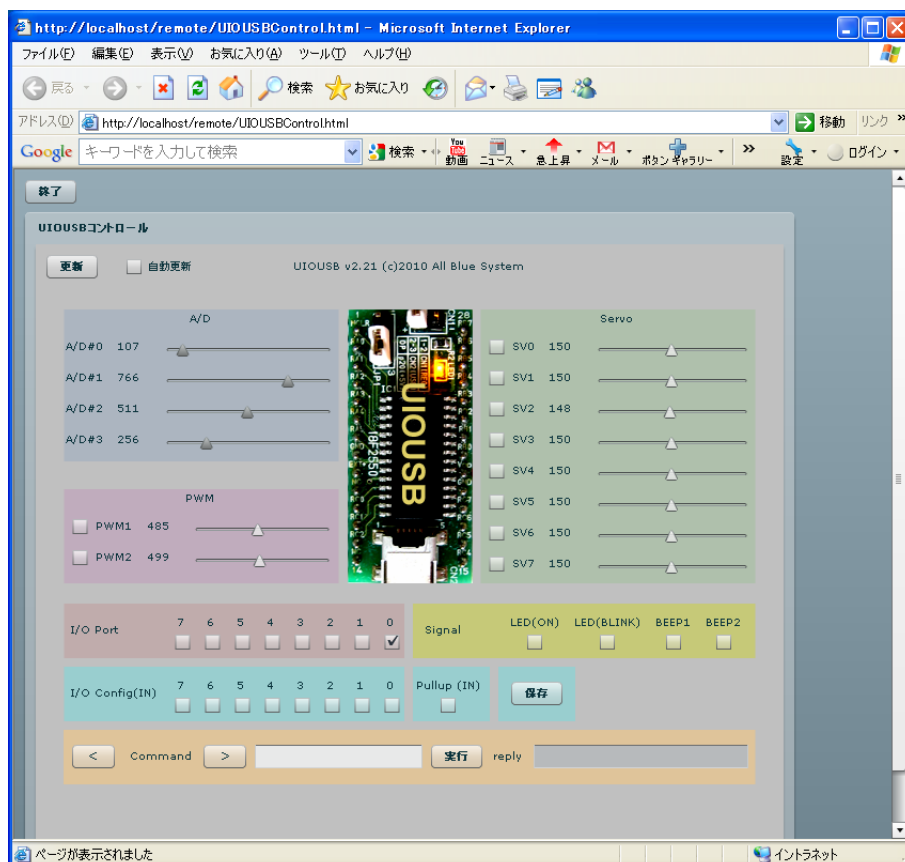


最初に UIOUSB を操作すると、全てのポートが入力モードになっています。GUI 上では “I/O Config(IN)” の全てのビットにチェックがついています。まずこのチェックを全て外して、ポートの全ビットを出力モードに切り替えます。

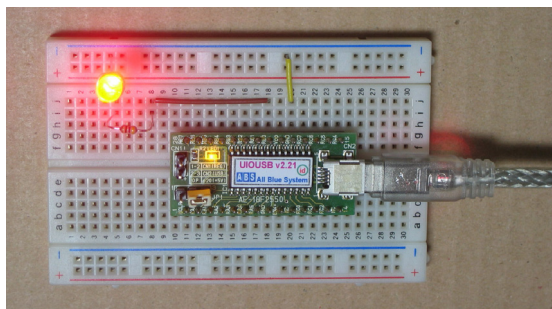


“I/O Config(IN)”の全てのチェックを外して出力モードにした状態です。

ここで、“I/O Port”の0（一番右のチェックボックス）をチェックしてください。



UIOUSB に接続したLED が点灯するのが確認できると思います。チェック付けたり外したりすると、それに応じて LED が点滅すれば成功です！！



6.6 別の PC から操作する

サーバー PC が LAN や WAN で別の PC から接続可能な場合には、その PC から同様に UIOUSB デバイスを操作できます。例えばLAN 内の サーバー PC のホスト名が “server_pc” の場合には、別 PC からは下記の URL にアクセスします。

http://server_pc/remote/UIOUSBControl.html

サーバーPC がルータを経由してインターネットにつながっている場合に、インターネット側からアクセスすることもできます。この場合には、ポート番号80 (HTTP: WebProxy で設定したポート番号) のインターネット側からのアクセス時に、サーバー PC に接続するようにルータを設定してください。UIOUSBControl.html の Flash アプリケーションを使用する場合には、DeviceServer が使用するその他のポート番号 (27101/TCP, 27102/TCP, 27103/TCP, 2056/UDP, 2057/UDP) の設定はルータ側に設定する必要はありません。セキュリティ上危険なのでルータには WebProxy のポート以外の設定はしないでください。

ルータのインターネット側の WANアドレスや DNS で名前解決可能なホスト名が WAN 側にアサインされている場合にはそのドメインとホスト名が xx.xx.xx.xx とすると、インターネット側からアクセスする URLは、

<http://xx.xx.xx.xx/remote/UIOUSBControl.html> になります。WebProxy のポート番号が 80 以外の場合 (例えば 8080)には、<http://xx.xx.xx.xx:8080/remote/UIOUSBControl.html> の様に指定してください。

7 次はこちらをご覧ください。

以上でUIOUSBキットのセットアップは終了しました。ここからは、お客様の工夫しだいでいろいろなシステムを構築できます。

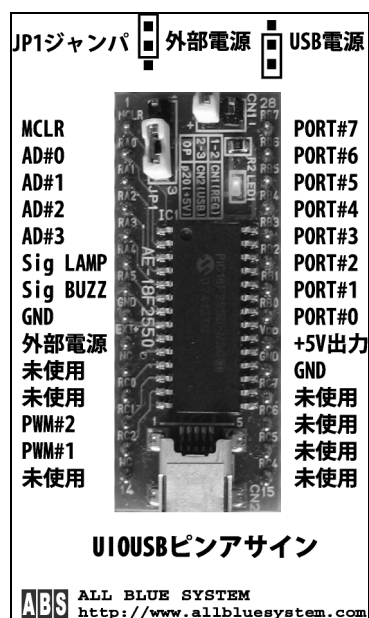
また、オールブルーシステムのホームページ (<http://www.allbluesystem.com>) ではアプリケーションノートを公開していますので、こちらも参考にしてください。

8 困った時は

このドキュメントの内容や、セットアップ中に分からないことがございましたらメールでご質問ください。

メールアドレス: contact@allbluesystem.com

9 付録 UIOUSB ピン配置カード



10 更新履歴

2011/03/16 Rev A.1.1 クライアントダウンロードの記述を変更

2011/12/24 Rev A.1.0 初版作成