

測域センサ データ確認ツール

**UrgBenri**

取扱説明書

---

# 目 次

1. はじめに .....	2
1.1 本取扱説明書について .....	2
1.2 UrgBenri について .....	2
1.3 適用センサ .....	2
1.4 ご使用にあたって .....	2
1.5 注意事項 .....	2
1.6 登録商標・商標 .....	3
1.7 表示 .....	3
2. 推奨環境 .....	4
3. アプリケーションのインストール .....	5
3.1 インストール方法 .....	5
4. アプリケーションの実行方法 .....	9
4.1 簡単な使用方法 .....	10
5. 画面構成 .....	14
6. 機能詳細 .....	15
6.1 メニュー .....	15
6.2 コネクタ .....	17
6.3 ビューアー .....	22
7. 設定 .....	26
7.1 コネクタ（シリアル、イーサネットのデータソース）の設定 .....	26
7.2 ビューアー プロット画面の設定 .....	27
8. URG ドライバーのインストール .....	29
8.1 Windows8 でのインストール前の準備 .....	29
8.2 USB 用 URG ドライバーのインストール方法 .....	32
9. IP アドレスの設定（Windows） .....	36
10. トラブルシューティング .....	39
11. 改定履歴 .....	40



---

## 1. はじめに

### 1.1 本取扱説明書について

本取扱説明書は測域センサデータ確認ツール『UrgBenri』（Windows版）の取扱について記載しています。

### 1.2 UrgBenri について

本アプリケーションを使用すると、パソコンの画面上でセンサのモニタリング、データの保存、表示を行うことができます。

UrgBenri は、アプリケーションの各部をそれぞれ別に開発したプラグインシステムによって構成されています。各々のプラグインは Windows の 1 つの DLL ファイルになっています。

### 1.3 適用センサ

データ出力タイプの測域センサに適用します。

### 1.4 ご使用にあたって

お使いになる前にセンサの製品仕様書、ユーザーズマニュアルを必ずお読みください。

### 1.5 注意事項

- 製品仕様書、ユーザーズマニュアルに記載しています安定した電源供給の元で動作を行ってください。不安定な電源環境下では故障が発生する可能性があります。
- この取扱説明書に挿入されている図等は取り扱い作業の基本を示したもので、必ずしも納入品と一致しない表現、図形となっている場合があります。
- この取扱説明書に記載している内容について、改良などのため予告なしに変更することがあります。
- ご質問、ご要望がございましたら、最寄りの営業所までご連絡下さい。





## 1.6 登録商標・商標

- Microsoft® およびWindows® は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- Pentium®は、米国およびその他の国におけるIntel Corporationの登録商標または商標です。
- その他記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標または商標です。

## 1.7 表示

本取扱説明書では、アプリケーションをご使用いただく際の注意事項や便利に使用するためのヒントを次のような表示で示しています。

表1.7-1 表示

表 示	意 味
	アプリケーションを使用する際の注意事項を表示しています。
	便利に使用するためのヒントを表示しています。

## 2. 推奨環境

「UrgBenri」を使用するには、以下のハードウェアが必要です。パソコンの取扱説明書をお読みの上、パソコンの環境を確認してください。

表2-1 推奨環境

パソコン	CPU	Pentium®IV プロセッサ 800MHz 以上
	RAM	512MB 以上
	ハードディスク	150MB 以上のディスク空き領域
対応OS	Microsoft® Windows® 7 Professional	
	Microsoft® Windows® 8.1	
	Microsoft® Windows® 10	
ディスプレイ	ハイカラー（16 ビットカラー）以上、800×600 ドット以上	

以下のシステム環境での動作は保証いたしません。

- 上記の表に記載されている以外の OS
- NEC PC98 シリーズとその互換機
- 自作パソコン
- マルチブート環境
- マルチモニタ環境
- 標準インストールされている OS から他の OS へアップグレードしたパソコン環境

### ご注意

- 推奨環境のすべてのパソコンについて、動作を保証するものではありません。



## 3. アプリケーションのインストール

### 3.1 インストール方法

UrgBenri をインストールする方法について説明します。

1. 入手した「UrgBenri」のインストーラをダブルクリックすると、図 3.2-1 のウィンドウが表示され、インストール時の言語を切り替えることができます。希望の言語に設定し、「OK」をクリックします。

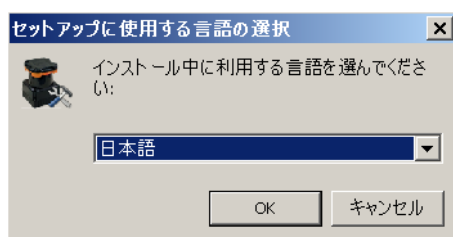


図 3.2-1 インストーラの言語選択ウィンドウ

2. 「OK」をクリックすると、「UrgBenri」の使用許諾契約書の同意に関するウィンドウが表示されます。記載されている使用許諾契約書をお読みの上、同意する際は「同意する」にチェックを入れ、「次へ」をクリックしてください。



図 3.2-2 使用許諾契約書の同意ウィンドウ

3. 図3.2-2 の「次へ」をクリックすると、「UrgBenri」に関する重要情報を記載したウィンドウが表示されます。内容を確認し、特に問題がなければ、「次へ」をクリックしてください。



図3.2-3 情報ウィンドウ

4. 図3.2-3 の「次へ」をクリックすると、「UrgBenri」のインストール先を指定するウィンドウが表示されます。特に指定が無ければ「次へ」をクリックしてください。別のフォルダを選択する場合は、「参照」をクリックして、希望のフォルダを選択してください。

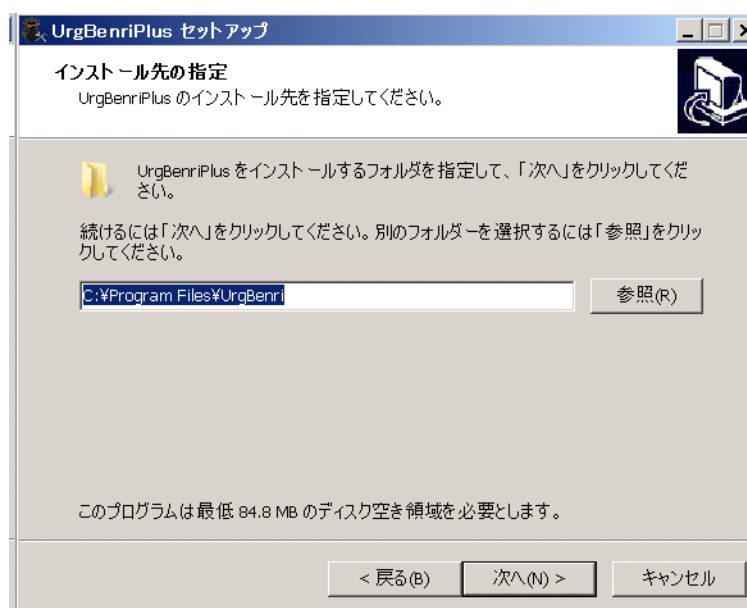


図3.2-4 インストール先の指定ウィンドウ

5. 図3.2-4 の「次へ」をクリックし、「UrgBenri」のプログラムグループ指定を行います。  
特に指定が無ければ「次へ」をクリックしてください。

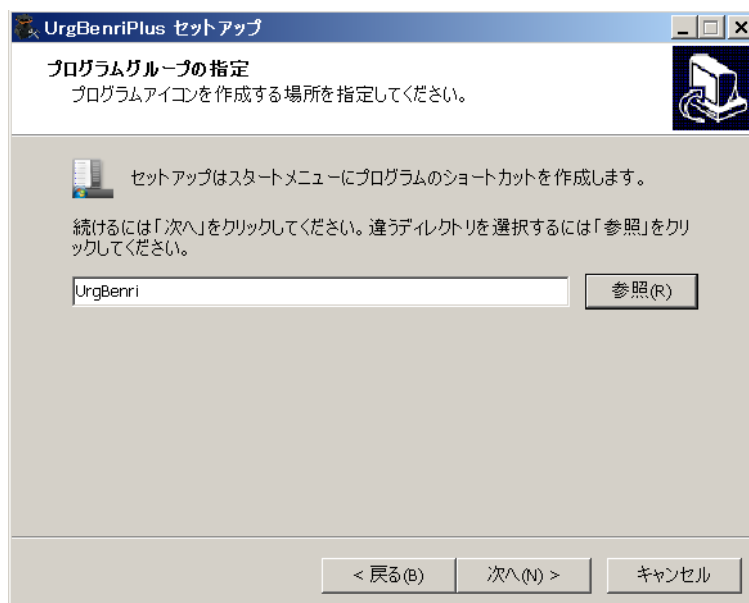


図3.2-5 プログラムグループの指定ウィンドウ

6. 図3.2-5 の「次へ」をクリックすると、追加タスクの選択画面に移動します。  
インストール時に実行する追加タスクを選択後、「次へ」をクリックしてください。

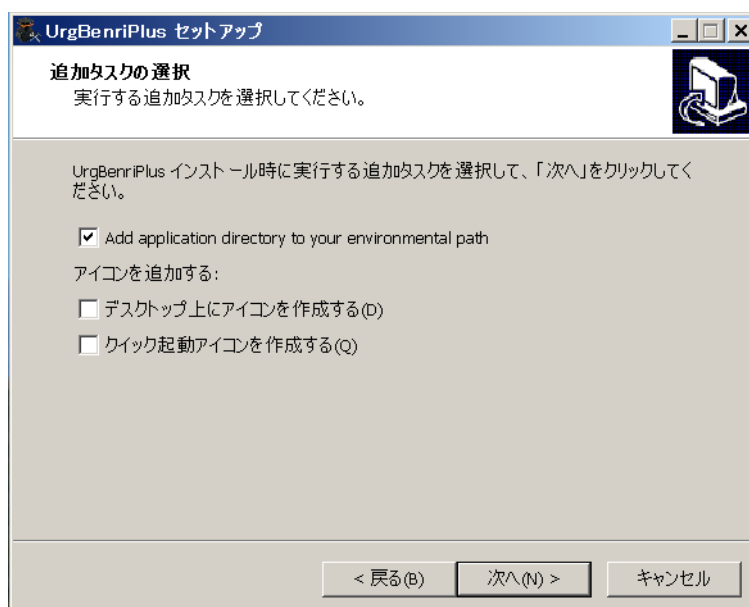


図3.2-6 追加タスクの選択ウィンドウ



7. 図3.2-6 の「次へ」をクリックすると、「UrgBenri」のインストールを開始します。

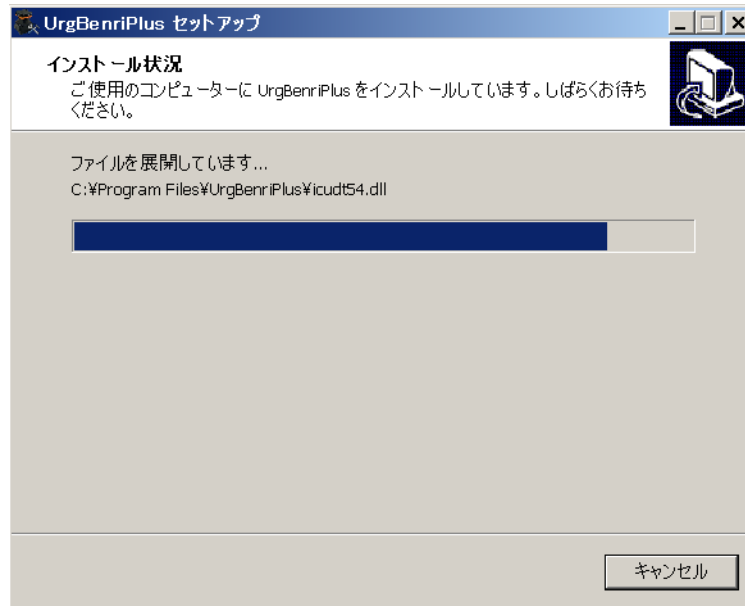


図3.2-7 アプリケーションインストール中の表示

8. インストールが問題なく終了すると、自動で「UrgBenri」が起動し、初期画面が表示されます。

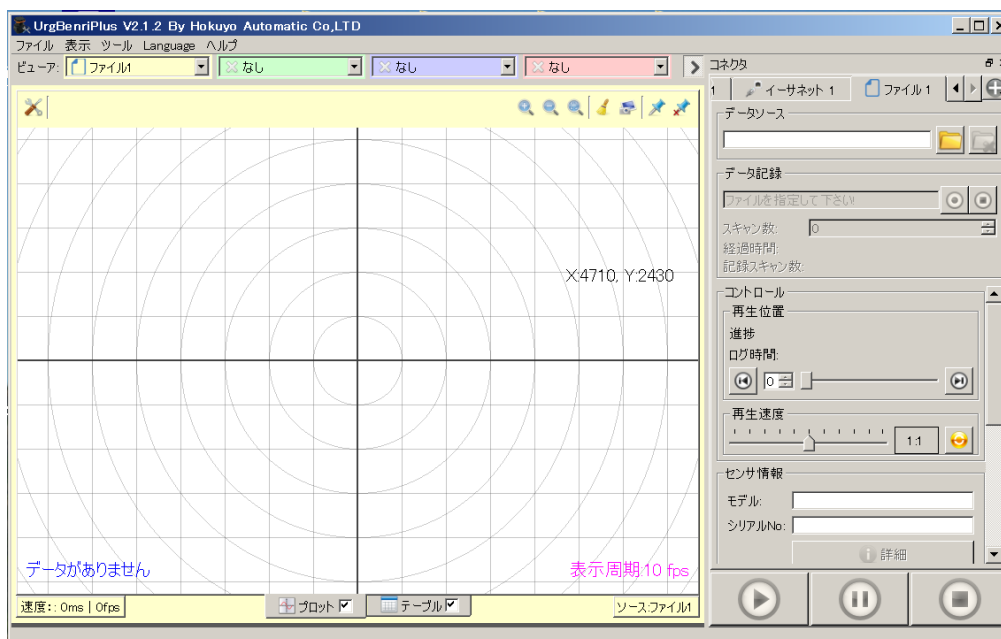


図3.2-8 初期画面

#### Note

- UrgBenriのアンインストールは、コントロールパネルまたはスタートメニューから行うことができます。

## 4. アプリケーションの実行方法

アプリケーションを実行する方法について説明します。

1. センサのケーブルをパソコンに接続し、センサの電源を入れます。
2. 「スタートメニュー」→「ショートカット」→「UrgBenri」をクリックしてください。  
または、デスクトップに作成したショートカットをクリックしてください。
3. 「UrgBenri」が起動します。

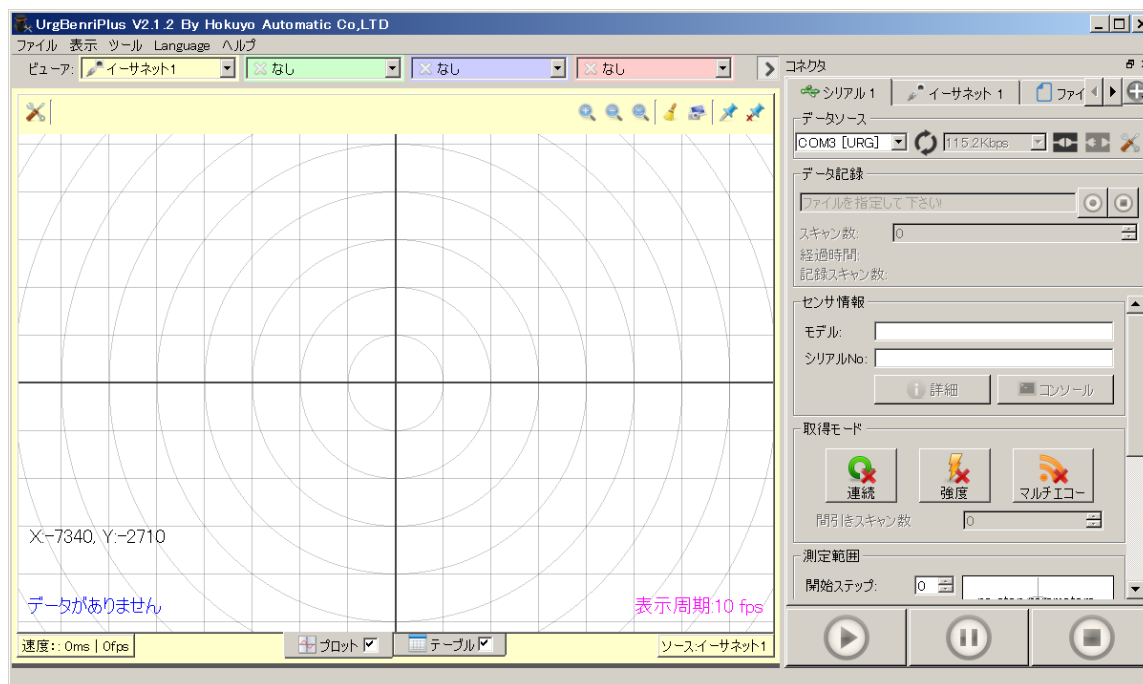


図 4-1 初期画面

## 4.1 簡単な使用方法

1. 確認するセンサを PC に接続します。
2. センサの電源を入れます。PC がセンサを認識します。
3. UrgBenri を起動します。

【USB 接続の場合】(図 4.1-1)



4. 初期画面でコネクタの「シリアル 1」のタブを選択します。
5. データソースの COM ポートを確認します。(USB 接続の場合には、[URG]が表示されます。)
6. センサを認識していない場合は、 をクリックし、シリアルデバイスポートの更新を行い、接続中の COM ポート番号を再表示させてください。
7. センサの接続している COM ポートを選択して、接続ボタン をクリックします。




図 4.1-1 センサをアプリケーションにシリアル接続  
(図中の赤色番号は手順番号)

### ご注意

- USB 接続で "URG-Series USB Driver" が無い、と PC 画面上に表示される場合は、  
**8. URG ドライバーのインストール** を読んでドライバーをインストールして下さい。

【イーサネット接続の場合】(図 4.1-2)

4. 初期画面でコネクタの「イーサネット 1」のタブを選択します。
5. データソースにセンサの IP アドレスを入力します。
6. ポート番号を選択します。
7. 接続ボタン をクリックします。



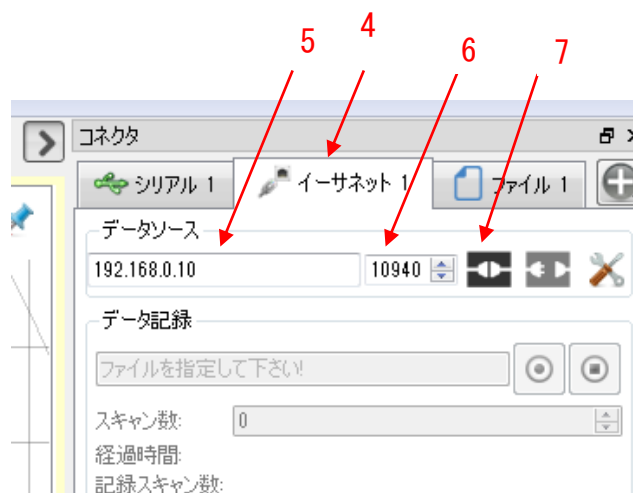


図 4.1-2 センサをアプリケーションにイーサネット接続  
(図中の赤色番号は手順番号)

### Note

- イーサネット接続で、Windows の IP アドレスの設定方法がわからない場合は **9. IP アドレスの設定** をお読みください。
- センサの IP アドレスがわからない場合は「ツール」→「IP アドレス検索」で検索することができます。

8. ビューアーのプロット表示画面にセンサからの距離データが表示されます。  
センサ情報にはモデル名とシリアル No.が表示されます。

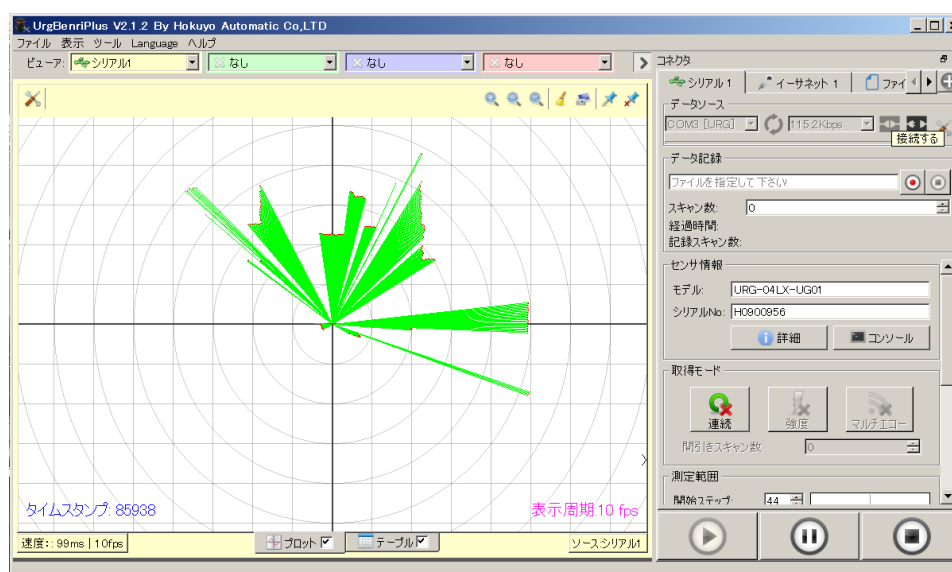


図 4.1-3 センサデータのプロット表示



9. ビューアの「テーブル」のタブをクリックすると、データのテーブル表示に切り替えることができます。

ステップ	距離 0	レベル 0	距離 1	レベル 1	距離 2
442	1045				
443	1045				
444	1045				
445	1050				
446	1053				
447	1060				
448	1069				
449	1071				
450	1075				
451	1078				
452	1083				
453	1082				
454	1088				

図 4.1-4 センサデータのテーブル表示

10. ビューアの2つ目の画面を「シリアル1」に設定します。2画面表示になります。左の画面の「プロット」タブをクリックし、右の画面の「テーブル」タブをクリックします。左の画面に距離データのプロット表示が、右画面に距離データのテーブル表示が表示されます。プロットまたは、テーブルのデータをマウスでクリックすると、対応するデータが赤くなります。（プロット表示では、データの赤線表示、テーブル表示では、データの背景色が赤くなります。）

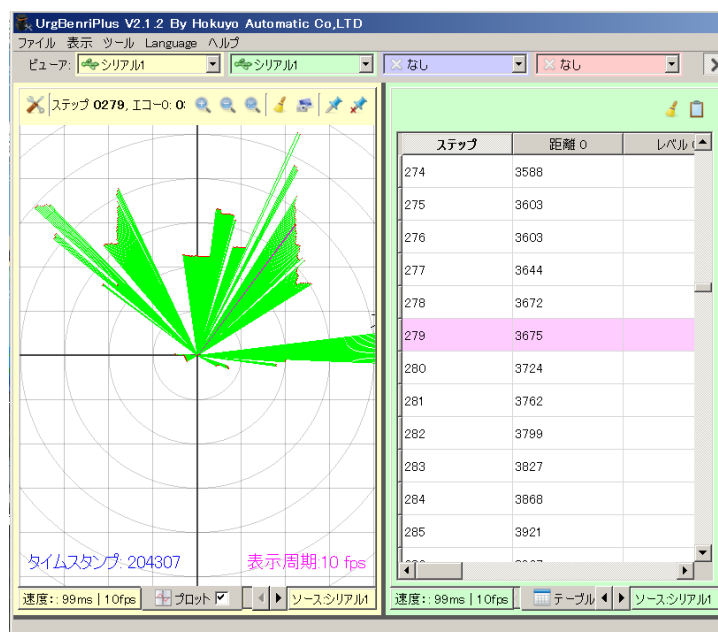


図 4.1-5 センサデータの2画面表示

11. また、強度データが取り出せるセンサを用いた場合には、「強度」を ON にすると、距離と強度のデータを同時にプロットできます。

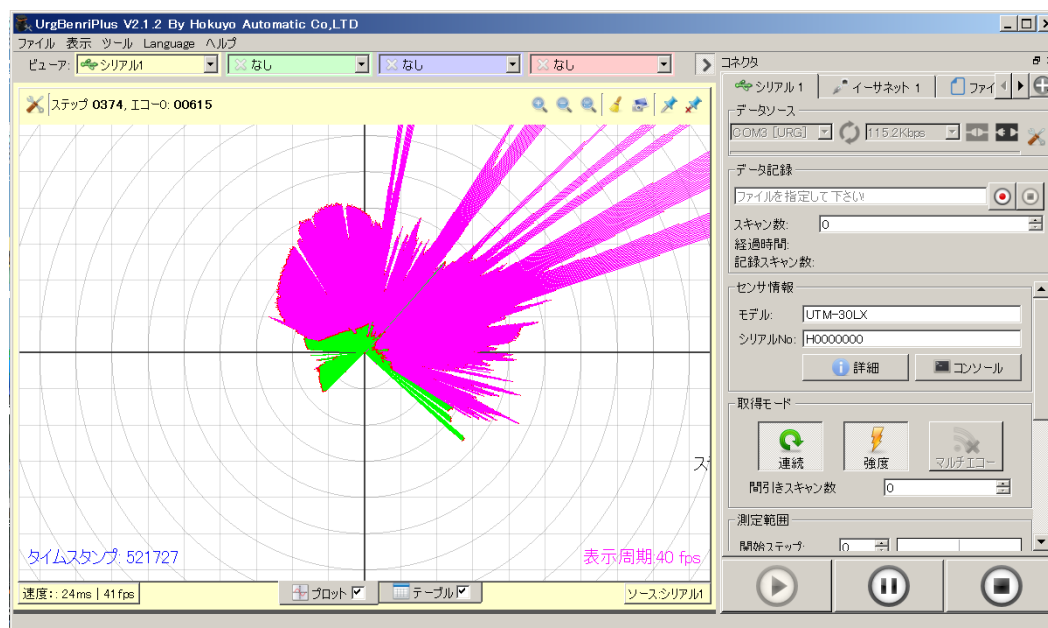


図 4.1-6 距離と強度のプロット表示

緑：距離 赤：強度

12. 「テーブル」タブをクリックすると、テーブル表示となり、距離と強度のデータがテーブル表示されます。

The screenshot shows the UrgBenriPlus V2.1.2 software interface with the table view selected. The table displays the following data:

ステップ	距離 0	レベル 0	距離 1	レベル 1	距離 2
75	763	3692			
76	600	3779			
77	561	3803			
78	529	3933			
79	529	4077			
80	529	4177			
81	586	4671			
82	723	4676			
83	775	4384			
84	800	4084			
85	804	3851			
86	804	3665			

図 4.1-7 距離と強度のテーブル表示

さらに詳しいアプリケーションの使用方法は、次章以降の説明をお読みください。

## 5. 画面構成

アプリケーションの画面構成について説明します。

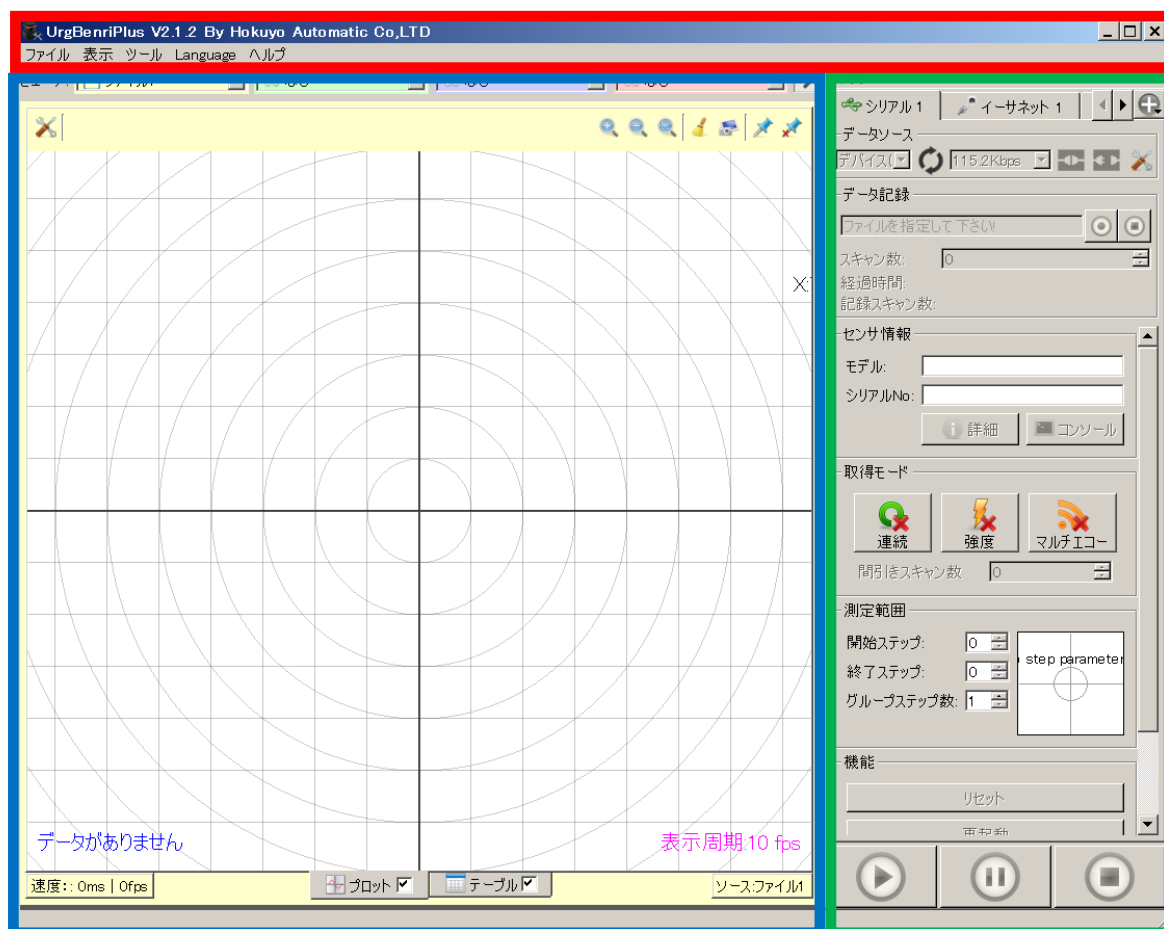


図 5-1 アプリケーション画面構成

### 赤枠 → メニュー

ファイルを開く、アプリケーションの終了、各種の設定、ツール、Language 切り替え、ヘルプ等の基本的な操作を行います。

### 緑枠 → コネクタ

情報源に接続するモジュールです。デフォルトのコネクタは、シリアル、イーサネット、ファイルです。

### 青枠 → ビューアー（最大 4 画面同時表示可能）

コネクタからデータを受信し、理解しやすい形式でそれを表示するモジュールです。デフォルトのビューアーはプロットとテーブルです。



## 6. 機能詳細

アプリケーション画面の各部の機能について説明します。

### 6.1 メニュー

画面上部のメニューの内容について説明します。

#### 6.1.1 ファイル

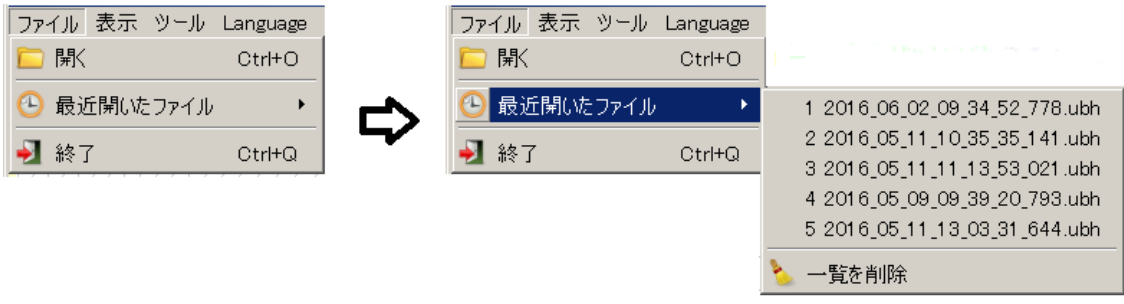



図 6.1-1 ファイル

表 6.1-1 ファイル

名 称	ショートカット	説 明
開く	Ctrl+O	保存してあるログファイルを表示します。
最近開いたファイル	—	最近開いたログファイルの一覧を表示します。選択すると、ファイルを再表示します。  一覧を削除 をクリックすると、一覧を削除します。
終了	Ctrl+Q	アプリケーションを終了します。

#### 6.1.2 表示

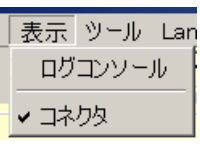


図 6.1-2 表示

表 6.1-2 表示

名 称	説 明
ログコンソール	ログコンソールを表示する場合に選択します。ログコンソールにはセンサとの接続状態、データ取得状態を表示します。「削除」、「保存」ボタンでログファイルの削除、保存が可能です。（図 6.1-3 参照） 選択すると、✓印が付きます。デフォルトでは選択していません。
コネクタ	コネクタを表示する場合に選択します。選択すると、✓印が付きます。デフォルトでは選択となっています。



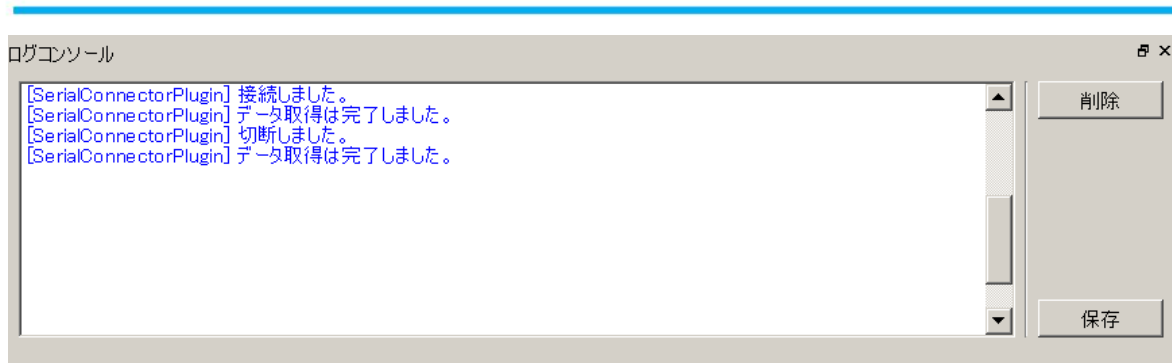


図 6.1-3 ログコンソール

### 6.1.3 ツール

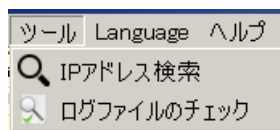


図 6.1-4 ツール

表 6.1-3 ツール

名 称	説 明
IP アドレス検索	パソコンに繋がっているセンサの IP アドレスを検索し、表示します。
ログファイルのチェック	保存されたログファイルの可読性、整合性、完全性等のチェックを行います。

### 6.1.4 Language



図 6.1-5 Language

表 6.1-4 Language

名 称	説 明
English	アプリケーションの表記を英語に変更します。
日本語	アプリケーションの表記を日本語に変更します。



## 6.1.5 ヘルプ






図 6.1-6 ヘルプ

表 6.1-5 ヘルプ

名 称	説 明
UrgBenri について	UrgBenri のバージョン情報を表示します。
Qt について	Qt についての情報を表示します。 UrgBenri は Qt 上で C++を使って書かれています。
プラグイン情報	現在使用中あるいは使用可能なプラグインを表示します。
UBH ファイルのフォーマット	UBH ファイルのフォーマットの詳細を表示します。
更新のチェック	最新の更新がないか確認し、結果を表示します。

## 6.2 コネクタ

画面右部のコネクタの内容について説明します。特定の情報源に接続するモジュールで、タブで切り替えて使用できます。デフォルトではシリアル、イーサネット、ファイルの3つが実装されています。必要に応じて、をクリックすると、各タブを追加することが可能です。シリアルとイーサネットはセンサの通信形式に合わせて選択し、センサに接続します。ファイルは既存のログファイルの再生時に使用します。

をクリックすると、コネクタは隠され、ビューアーが全画面表示になります。をクリックするとコネクタ、ビューアーは元の表示に戻ります。

## 6.2.1 シリアル

シリアル接続、USB 接続でセンサに接続する場合に使用します。

タブ内は以下に示す 7 領域に分けられており、それぞれの機能を有しています。

	<p><b>データソース：</b>センサに接続するときは、COM ポートを選択して、接続  をクリックします。切断するときは  をクリックします。 をクリックすると、接続時の詳細条件を設定できます。(⇒7.1 節参照)</p> <p> をクリックするとシリアルデバイスポートの更新を行い、接続中の COM ポート番号を再表示します。</p> <p><b>データ記録：</b> をクリックし、ファイル名を指定して、データを記録します。 をクリックすると、記録を停止します。スキャン数を設定して、データ記録を開始すると、設定スキャン数に達すると、データ記録は自動停止します。</p> <p><b>センサ情報：</b>接続中のセンサのモデル名、シリアル No. を表示します。「詳細」をクリックすると、センサの詳細情報を表示し、さらに「保存」をクリックすると、ファイルとして保存できます。</p> <p>「コンソール」を用いると、手動入力でコマンドの送受信テストが行えます。</p> <p><b>取得モード：</b>センサに接続すると、利用可能なモードのボタンが有効になります。クリックでモードの切り替えを行います。「連続」を ON にすると、間引きスキャン数が設定可能になります。</p> <p><b>測定範囲：</b>測定の開始ステップ、終了ステップを設定できます。右側に測定範囲のイメージが表示されます。グループステップ数はプロット領域へのデータのプロットがグループステップ数単位でまとめてプロットされ、プロット点数が減少します。</p> <p><b>機能：</b>「リセット」をクリックすると、センサのタイムスタンプをリセットします。「再起動」をクリックすると、センサの再起動を行います。</p> <p><b>その他：</b>「ボーレート変更」をクリックすると、シリアル接続の場合のボーレートの変更が行えます。</p>
--	--

図 6.2-1 コネクタ（シリアル）

### ご注意

- 取得モードはセンサに依存します。「強度」、「マルチエコー」に関しては一部のモデルには対応していません。センサを接続すると、利用可能な取得モードのボタンのみが有効になります。



## 6.2.2 イーサネット

イーサネット接続でセンサに接続する場合に使用します。

タブ内は以下に示す 7 領域に分けられており、それぞれの機能を有しています。

	<p><b>データソース:</b> 接続するときはセンサの IP アドレスを設定して、接続  をクリックします。切断するときは  をクリックします。  をクリックすると、接続時の詳細条件を設定できます。(⇒7.1 節参照)</p>
	<p><b>データ記録:</b>  をクリックし、ファイル名を指定して、データを記録します。 をクリックすると、記録を停止します。スキャン数を設定して、データ記録を開始すると、設定スキャン数に達すると、データ記録は自動停止します。</p>
	<p><b>センサ情報:</b> 接続中のセンサのモデル名、シリアル No. を表示します。「詳細」をクリックすると、センサの詳細情報を表示し、さらに「保存」をクリックすると、ファイルとして保存できます。「コンソール」を用いると、手動入力でコマンドの送受信テストが行えます。</p>
	<p><b>取得モード:</b> センサに接続すると、利用可能なモードのボタンが有効になります。クリックでモードの切り替えを行います。「連続」を ON にすると、間引きスキャン数が設定可能になります。</p>
	<p><b>測定範囲:</b> 測定の開始ステップ、終了ステップを設定できます。右側に測定範囲のイメージが表示されます。グループステップ数はプロット領域へのデータのプロットがグループステップ数単位でまとめてプロットされ、プロット点数が減少します。</p>
	<p><b>機能:</b> 「リセット」をクリックすると、センサのタイムスタンプをリセットします。「再起動」をクリックすると、センサの再起動を行います。</p>
	<p><b>その他:</b> 「IP アドレス変更」をクリックすると、センサの IP アドレスの変更が行えます。</p>

図 6.2-2 コネクタ（イーサネット）

### ご注意

- 取得モードはセンサに依存します。「強度」、「マルチエコー」に関しては一部のモデルには対応していません。センサを接続すると、利用可能な取得モードのボタンのみが有効になります。



### 6.2.3 ファイル

既存のログファイル（UBH フォーマット）を再生する場合に、ファイル名を指定して使用します。タブ内は以下に示す 6 領域に分けられており、それぞれの機能を有しています。

	<p><b>データソース：</b>  をクリックし、ファイルを指定して、再生します。 をクリックして、ファイルを閉じます。</p>
	<p><b>データ記録：</b>  をクリックし、ファイル名を指定して、データを記録します。 をクリックすると、記録を停止します。スキャン数を設定して、データ記録を開始すると、設定スキャン数に達すると、データ記録は自動停止します。</p>
	<p><b>コントロール：</b> トラックバーを操作して、再生位置、再生速度の設定を行います。 をクリックすると再生位置を戻し、 をクリックすると再生位置を進めます。 をクリックすると、再生速度は初期状態にリセットされます。</p>
	<p><b>センサ情報：</b> データを記録したセンサのモデル名、シリアル No. を表示します。「詳細」をクリックすると、センサの詳細情報を表示し、さらに「保存」をクリックすると、ファイルとして保存できます。</p>
	<p><b>取得モード：</b> 利用可能なモードのボタンが有効になります。クリックでモードの切り替えを行います。</p>
	<p><b>測定範囲：</b> 測定の開始ステップ、終了ステップを設定すると、波形のプロット範囲が変化します。</p>
	<p><b>再生：</b> ファイルの再生を開始します。 センサに接続中は、データの取得を開始します。</p>
	<p><b>一時停止：</b> ファイルの再生を一時停止します。 センサに接続中は、データの取得を終了します。</p>
	<p><b>終了：</b> ファイルの再生を終了します。 センサに接続中は、データの取得を終了します。</p>

図 6.2-3 コネクタ（ファイル）



---

## Note

- データ記録のファイル形式は、ログファイル形式 (.ubh)、CSV ファイル形式(.csv)、XY データファイル形式(.xy)、MS Excel ファイル形式(.xls)から選ぶことができます。ただし、MS Excel ファイル形式(.xls)はスキャン数が設定されていない (0 にしている) 場合には選択できません。
- ログファイル形式は保存されたデータを本アプリケーションで再生可能にするために必要なすべての情報が含まれています。ログファイル(.ubh)のファイルフォーマットの詳細情報は「ヘルプ」⇒「UBH ファイルのフォーマット」で確認できます。
- CSV ファイル形式は、多くのアプリケーションにインポートするための便利な形式です。各スキャン情報は 1 行に置かれます。最初の行は、データの順序パターンを示します。それぞれのエコーのタイムスタンプ、距離とレベルデータが含まれています。
- XY データファイル形式はデータプロットと後処理のために便利なファイル形式です。各スキャンの情報が 1 行に置かれています。それにはタイムスタンプ、各測定 of XY 座標を括弧内にそのレベルの情報を付けて含んでいます。各情報は、カンマで区切られています。
- MS Excel ファイル形式は、Excel97 と互換性があります。MS Excel が処理できる行数の制限のため、スキャン回数が設定されている場合のみ使用できます。情報の各セットは別々のシートに配置されます。最初のシートには、センサに関連する情報が含まれています。他のシートには、距離とレベルのデータが含まれています。



## 6.3 ビューアー

### 6.3.1 プロット画面

プロット画面上の各部の名称と機能の説明をします。

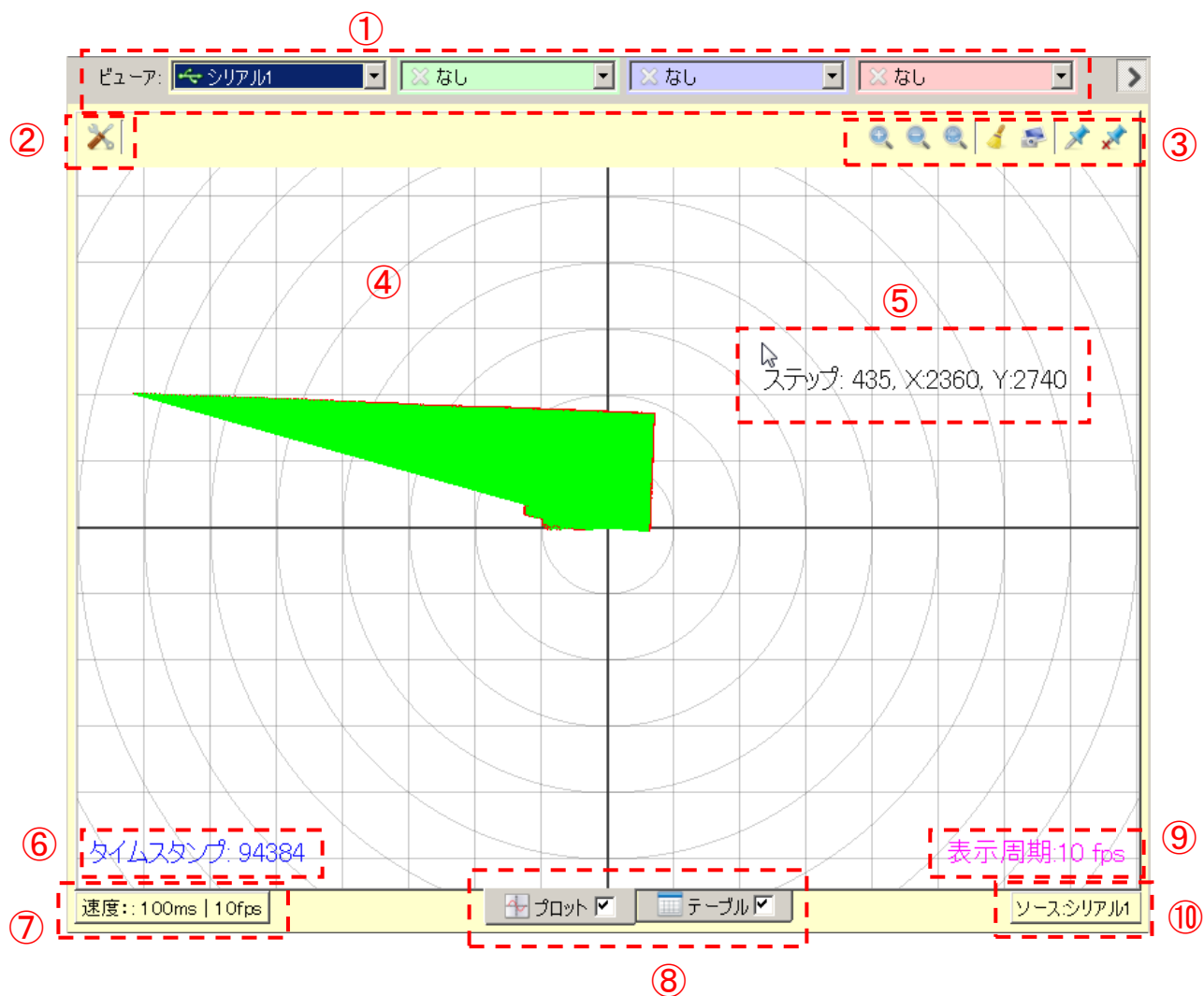










図 6.3-1 ビューアー（プロット画面）

プロット画面上でのマウス操作で、表 6.3-1 に示すような画面操作が行えます。

表 6.3-1 プロット画面上のマウス操作

マウス操作	説 明
左クリック→ドラッグ	画面の移動
右クリック→ドラッグ	ドラッグ開始位置からの直線距離を表示
ホイールの回転	画面の拡大、縮小

表 6.3-2 プロット画面説明

記号	名 称	説 明
①	ビューアー設定	ビューアーとコネクタを関連付けます。最大 4 画面表示が可能です。
②	プロット条件 設定ボタン	 プロットの各種条件を変更、設定します。 (⇒7.2 節参照)
③	操作ボタン	 拡大：画面を拡大します。
		 縮小：画面を縮小します。
		 リセット：画面を初期状態に戻します。
		 クリア：波形を消去します。
		 スナップショット：プロット領域を画像ファイル（PNG 形式）として保存します。
		 スナップ：クリックしたときの静止波形を現在の波形に重ね合わせて同時に表示します。
		 スナップ削除：スナップ静止波形を削除します。
④	プロット領域	センサからのデータをプロットする領域です。
⑤	マウス位置情報	マウス位置のステップ位置、XY 座標（単位 mm）を表示します。
⑥	タイムスタンプ	センサのタイムスタンプ(単位 ms)を表示します。
⑦	速度	センサの 1 スキャンの時間および 1 秒当たりのフレーム数（fps）を表示します。
⑧	切り替えタブ	プロット画面とテーブル画面を切り替えます。切り替えタブ内のチェックをはずすとデータの更新が停止します。
⑨	表示周期	センサの表示周期を fps で表示します。
⑩	コネクタ名	現在プロットしているデータのコネクタ名を表示します。

**ご注意**

- タイムスタンプは標準では ms 単位で表示しますが、一部のセンサでは 10ms 単位になるものがございます。センサの製品仕様書をご確認ください。





### 6.3.2 テーブル画面

テーブル画面上の各部の名称と機能の説明をします。

① ステップ	② 距離 0	③ レベル 0	④ 距離 1	⑤ レベル 1	⑥ 距離 2	⑦ レベル 2
330	450	1037				
331	446	1132				
332	441	1151				
333	443	1163				
334	445	1175				
335	443	1166				
336	447	1129				
337	447	1129				
338	448	1111				
339	451	944				
340	451	944				
341	448	902				
342	426	645				

⑨ 速度: 31 ms | 32fps

⑩ プロット テーブル



⑪ ソース: シリアル1

図 6.3-2 ビューアー（テーブル画面）

#### ご注意

- 図 6.3-2 には、距離 3、レベル 3、距離 4、レベル 4 の行が表示されていません。

表 6.3-3 テーブル画面説明


記号	名 称	説 明	
①	ステップ	センサのステップ数を表示します。	
②	距離 0	距離データ(単位 mm)を表示します。	
③	レベル 0	強度レベルを表示します。(強度選択時)	
④	距離 1	第 2 エコーの距離(単位 mm)を表示します。(マルチエコー選択時)	
⑤	レベル 1	第 2 エコーの強度レベルを表示します。(強度・マルチエコー選択時)	
⑥	距離 2	第 3 エコーの距離(単位 mm)を表示します。(マルチエコー選択時)	
⑦	レベル 2	第 3 エコーの強度レベルを表示します。(強度・マルチエコー選択時)	
⑧	操作ボタン		クリア：テーブルを消去します。
			コピー：テーブルの必要な部分をマウスで選択し、このボタンをクリックすると、クリップボードにデータがコピーされます。他のアプリケーションにデータを貼り付けることができます。
⑨	速度	センサの 1 スキャンの時間および 1 秒当たりのフレーム数を表示します。	
⑩	切り替えタブ	プロット画面とテーブル画面を切り替えます。 切り替えタブ内のチェックをはずすとデータの更新が停止します。	
⑪	コネクタ名	現在表示しているデータのコネクタ名を表示します。	

### ご注意

- 図 6.3-2 には表示されていませんが、距離 3、レベル 3 は第 4 エコーのデータ、距離 4、レベル 4 は第 5 エコーのデータになります。

## 7. 設定

### 7.1 コネクタ（シリアル、イーサネットのデータソース）の設定

図 7.1-1 のように、シリアルまたはイーサネットのコネクタにあるをクリックすると、接続時の各種設定ができます。

#### ●接続の詳細条件の設定

リトライ回数を始めとする接続時の詳細条件を設定できます。

#### ●生データの記録設定

「生データを記録する」にチェックを入れると、センサ接続時に送信コマンドと受信コマンド（生データ）を指定したフォルダに自動的に保存します。その際、送信コマンドが記録されたファイル名の頭に「送信のプリフィックス」で設定した文字が、受信コマンドが記録されたファイル名の頭に「受信のプリフィックス」で設定した文字が付きます。

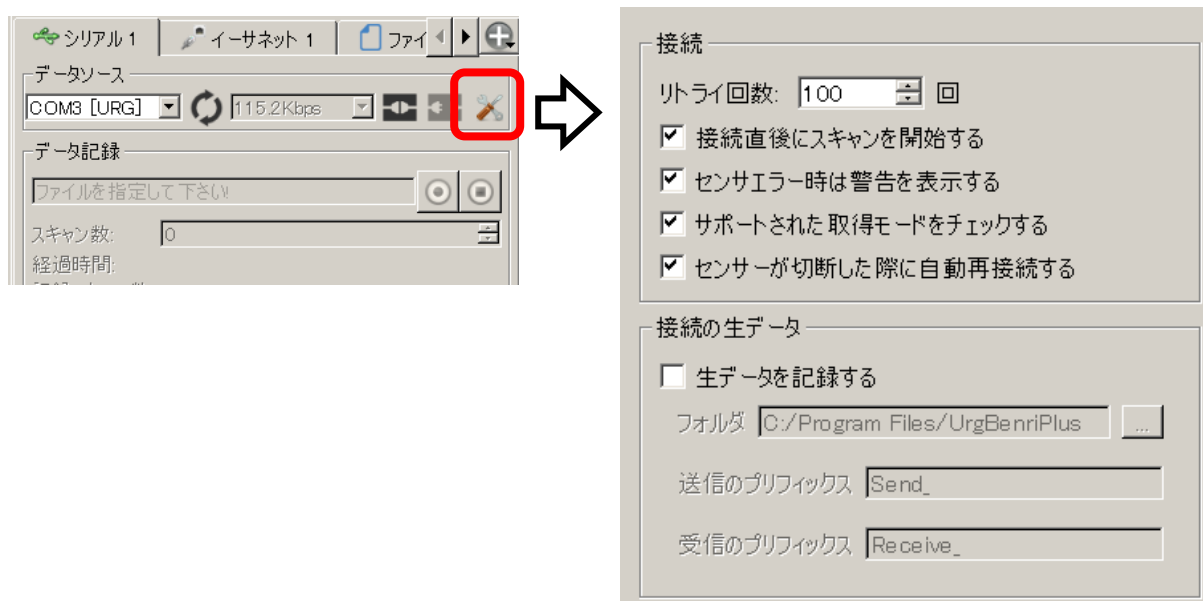


図 7.1-1 コネクタの設定

---

## 7.2 ビューアー プロット画面の設定

プロット画面への各種描画条件を設定できます。

### ●描画モードの設定

「線」：距離や強度のデータを原点からの線分と点により表示します。

「点」：距離や強度のデータを点のみで表示します

「ポリゴン」：距離や強度のデータを原点と得られたデータによるポリゴン表示をします。  
データの点表示もします。

### ●各エコーの距離、強度のデータの表示の選択

必要なデータのチェック欄にチェックを入れると、データが表示されます。

デフォルトではすべてのデータが選択されています。

### ●各エコーの距離、強度の表示色の設定

距離、強度の表示色をエコー毎に設定できます。

各ボタンをクリックして、希望の色を選択します。

ボタンの数字の1～5はエコーの第1～第5に対応しています。

### ●線および点のサイズの設定

点および線のサイズを設定できます。

強度のデータについては、縮尺を変更して、見やすい大きさに表示できます。

### ●描画の順序の設定

強度波形を手前に表示するか設定できます。デフォルトでは距離波形が手前に表示されます。

表示を左右反転表示にもできます。

### ●描画レートの設定

「影」： 波形表示が設定した時間だけ残るようになります。（徐々に表示が薄くなっていきます。）これにより、リアルタイムの波形と過去の波形が同時に表示されるようになります。

「更新」：プロット画面のスキャンデータの更新間隔が設定した時間になります。

なお、センサのスキャン間隔自体は変わりません。

### ●センサ角度の設定

プロット画面上でデータの表示の角度を調整できます。



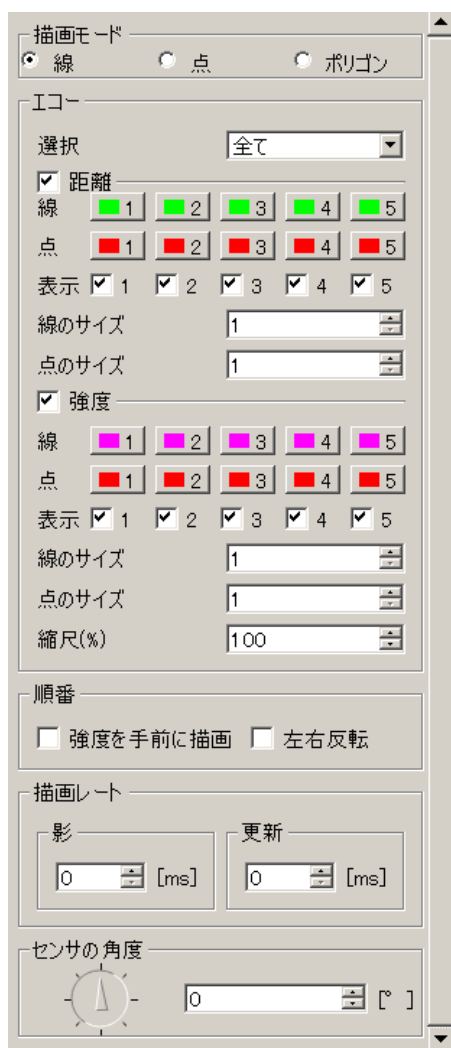


図 7.2-1 プロット画面の設定

### Note

- 取得モードでマルチエコーが ON の場合には、各エコーの表示色を変えると、マルチエコーの状態が分かり易くなります。



## 8. URG ドライバーのインストール

Windows に USB ドライバーをインストールする方法を説明します。

Windows7 以前の OS の場合は、UrgBenri インストール時に自動的に USB ドライバーもインストールされるため、基本的に以下の作業は不要です。

Windows7 以前の OS で USB ドライバーのみをインストールされる場合は **8.2 USB 用 URG ドライバーのインストール方法** からお読みください。

### 8.1 Windows8 でのインストール前の準備

Windows 8 では、URG 用 USB ドライバーをインストールする前にインストールを許可させる設定が必要です。

設定は以下の手順で行います。

1. スタート画面にて、マウスポインタを右端に移動するか Windows キー+C でサイドメニューを表示させ、「設定」アイコンをクリックします（図 8.1-1）。  
タブレットの場合は、画面の右端から中央に向けてスワイプしてください。

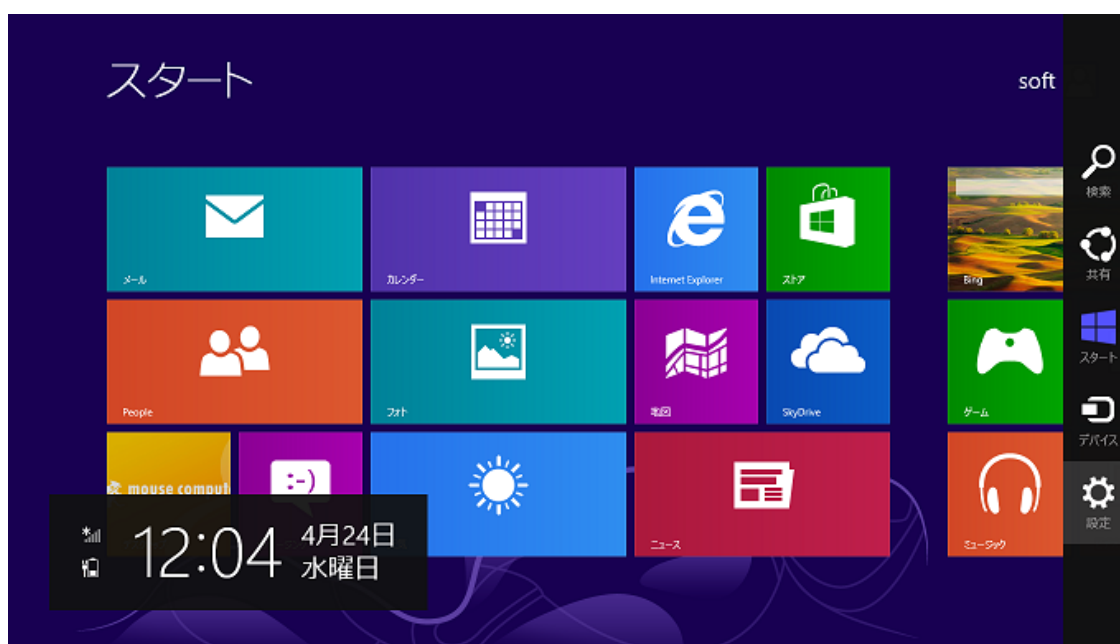


図 8.1-1 Windows8 スタート画面

#### Note

- Windows10 では、センサと USB 接続を行うと、自動的に標準の「USB シリアルデバイス」のドライバーがインストールされます。  
このままでも問題なく使用できますが、URG 用 USB ドライバーをインストールしたい場合は、Windows8 と同様の手順でインストールを行います。



2. 図 8.1-2 の設定画面下方にある「PC 設定の変更」をクリックします。



図 8.1-2 Windows8 設定画面

3. PC 設定画面で、「保守と管理」→「回復」→「今すぐ再起動する」をクリックします。(図 8.1-3)

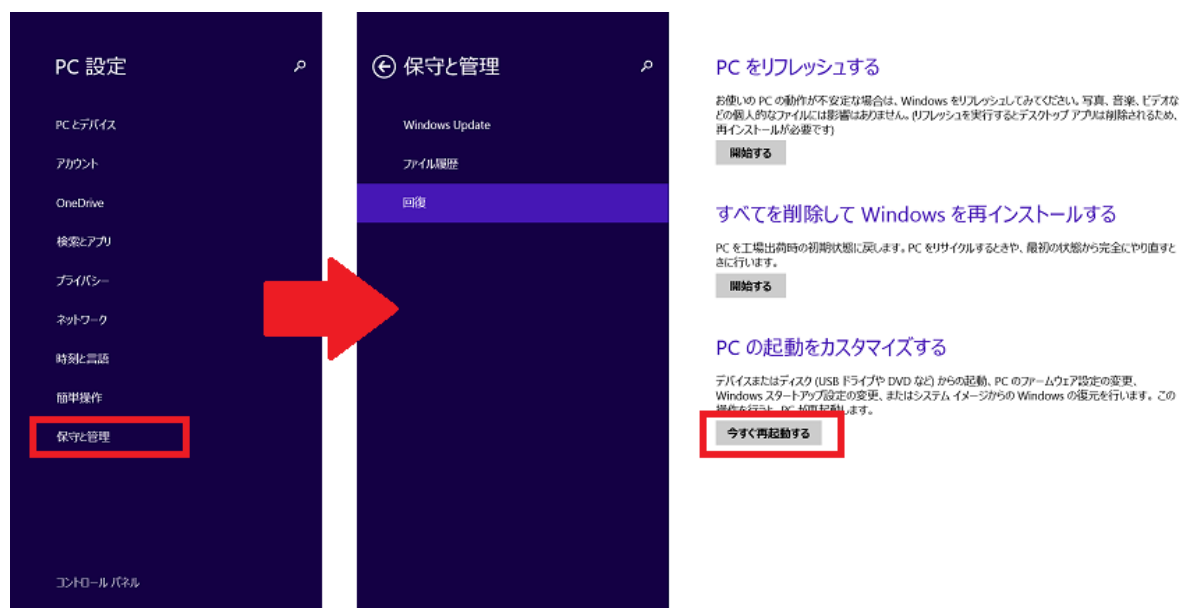


図 8.1-3 Windows8 PC 設定

### ご注意

- 図 8.1-3 は Windows8.1 のものになります。Windows8.0 の場合は、PC 設定画面で「全般」→「今すぐ再起動する」をクリックします。

4. 再起動が開始されるまで少し待ちます。



5. オプションの選択画面で、「トラブルシューティング」→「詳細オプション」→「スタートアップ設定」の順にクリックします。(図 8.1-4)

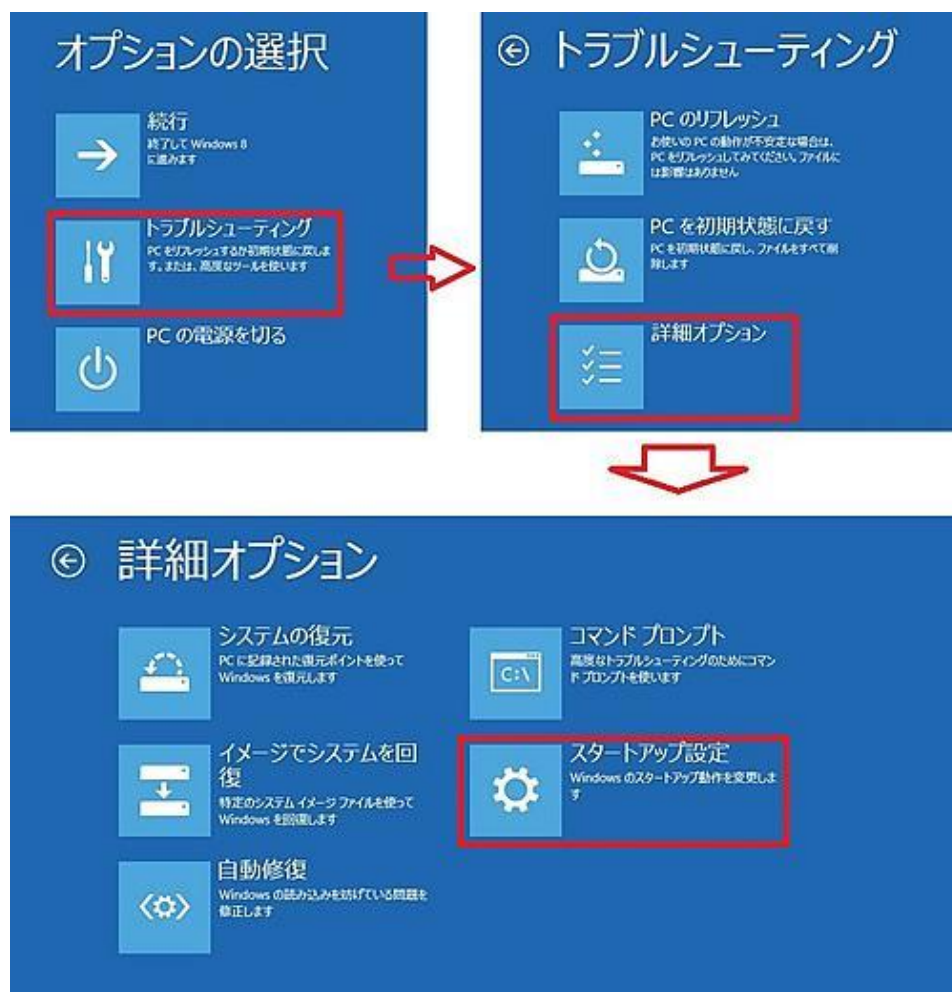


図 8.1-4 Windows8 オプションの選択

6. 図 8.1-5 の画面で「再起動」をクリックします。



図 8.1-4 Windows8 スタートアップ設定（再起動前）



7. 図 8.1-6 のスタートアップ設定画面が表示されたら、F7 または数字の 7 のキーを押して起動します。

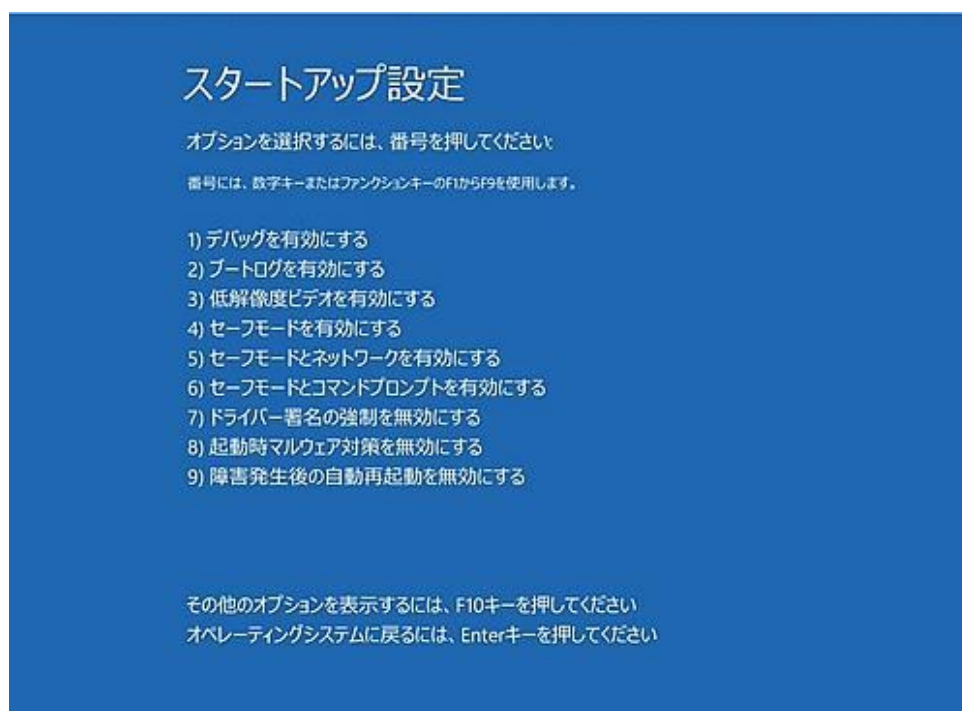


図 8.1-4 Windows8 スタートアップ設定（再起動後）

以上の処理を行うことで、ドライバーが正常にインストールされるようになります。

## 8.2 USB 用 URG ドライバーのインストール方法

USB ドライバーは、UrgBenri をインストールしたフォルダ内の“USB\_Driver” フォルダ内に入っています。

以下の説明は Windows 7 で行いますが、他の対応 OS でも操作は同じです。

1. センサの電源を入れて USB ケーブルで PC と接続し、「デバイスマネージャー」を開きます。  
ドライバーがインストールされていない場合は、図 8.2-1 のように「ほかのデバイス」タブに「URG-Series USB Driver」が表示されます。

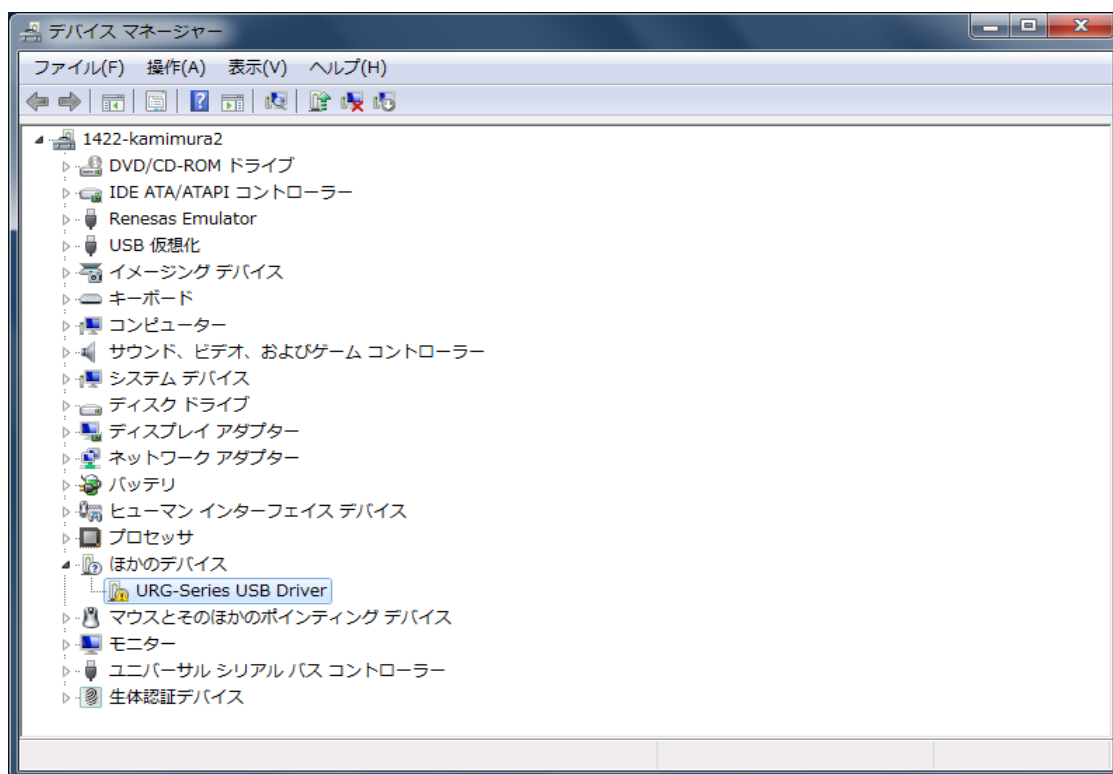


図 8.2-1 デバイスマネージャー（URG ドライバインストール前）

2. 「URG-Series USB Driver」をクリックし、図 8.2-2 のプロパティ画面で「ドライバーの更新」をクリックします。

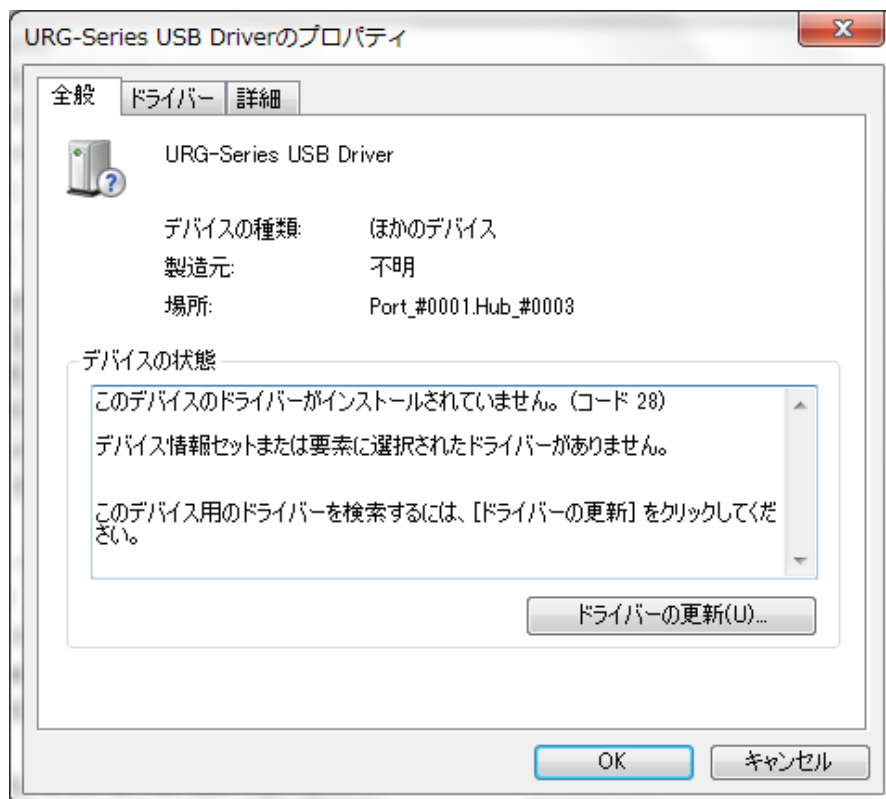


図 8.2-2 URG-Series USB Driver のプロパティ

3. 「コンピュータを参照してドライバー ソフトウェアを検索します」を選択します。(図 8.2-3)

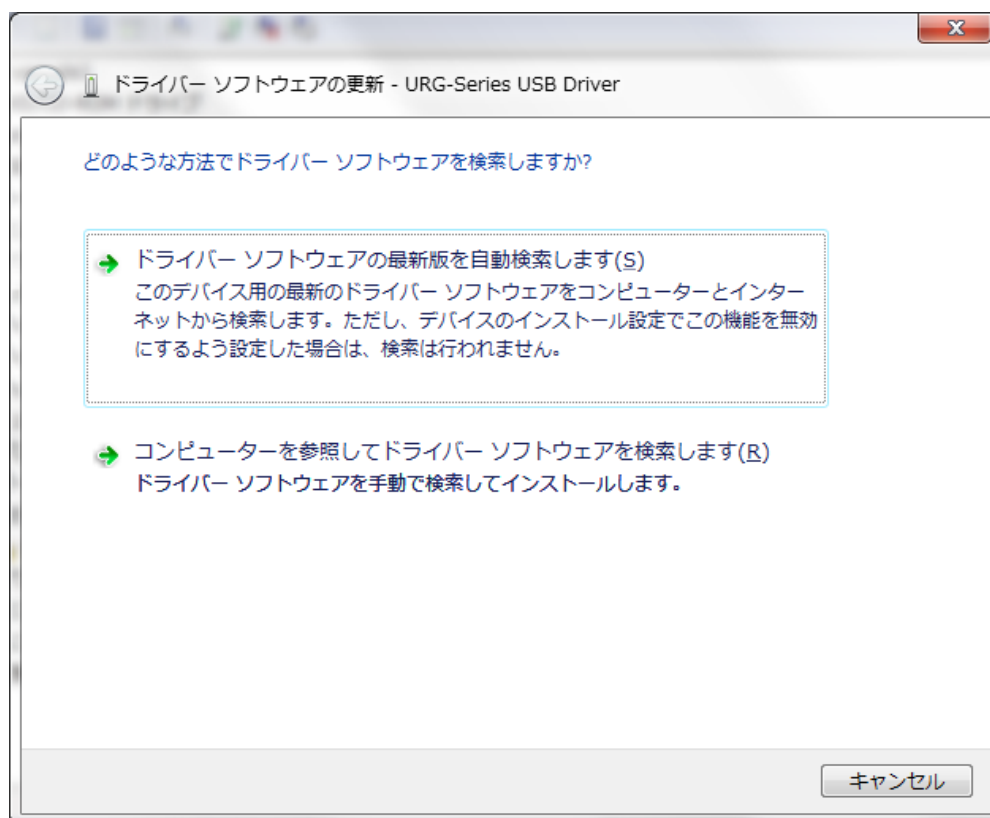


図 8.2-3 ドライバー ソフトウェアの更新①

4. 「参照」でドライバーの入ったフォルダを選択し、「次へ」をクリックします。(図 8.2-4)

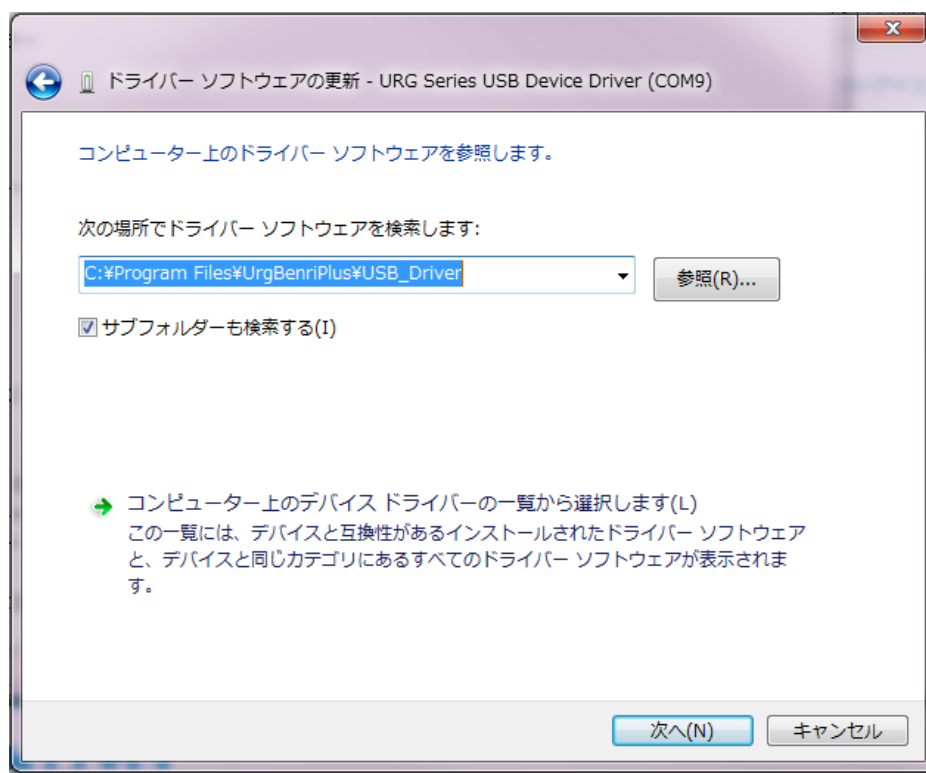


図 8.2-4 ドライバー ソフトウェアの更新②

5. 「このドライバー ソフトウェアをインストールします」をクリックします。(図 8.2-5)

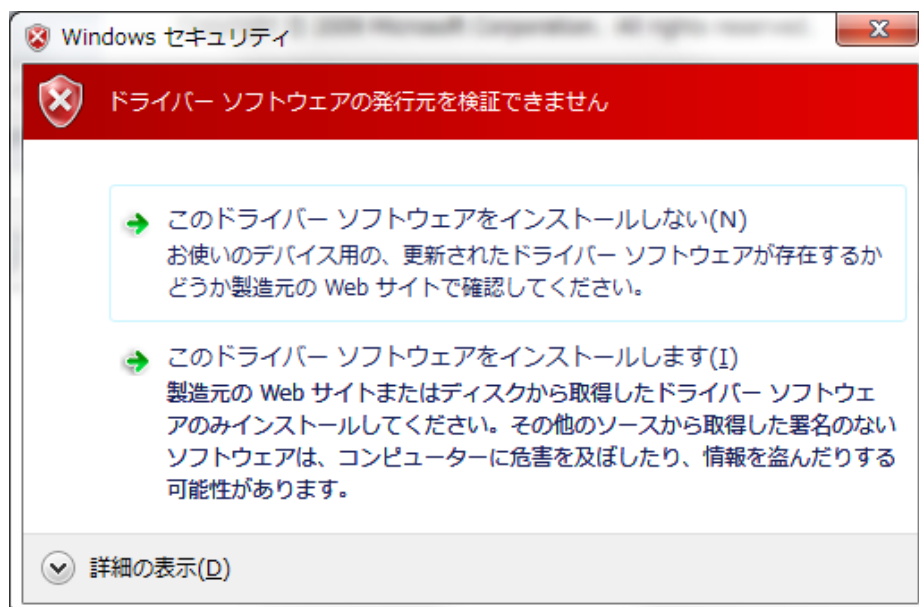


図 8.2-5 ドライバー ソフトウェアの更新②

以上の処理を行うことで、URG 用 USB ドライバーがインストールされます。

正常にインストールされた状態でセンサと USB 接続を行い、デバイスマネージャーを開くと図 8.2-6 のように表示されます。

※COM ポート番号は環境によって変わります。

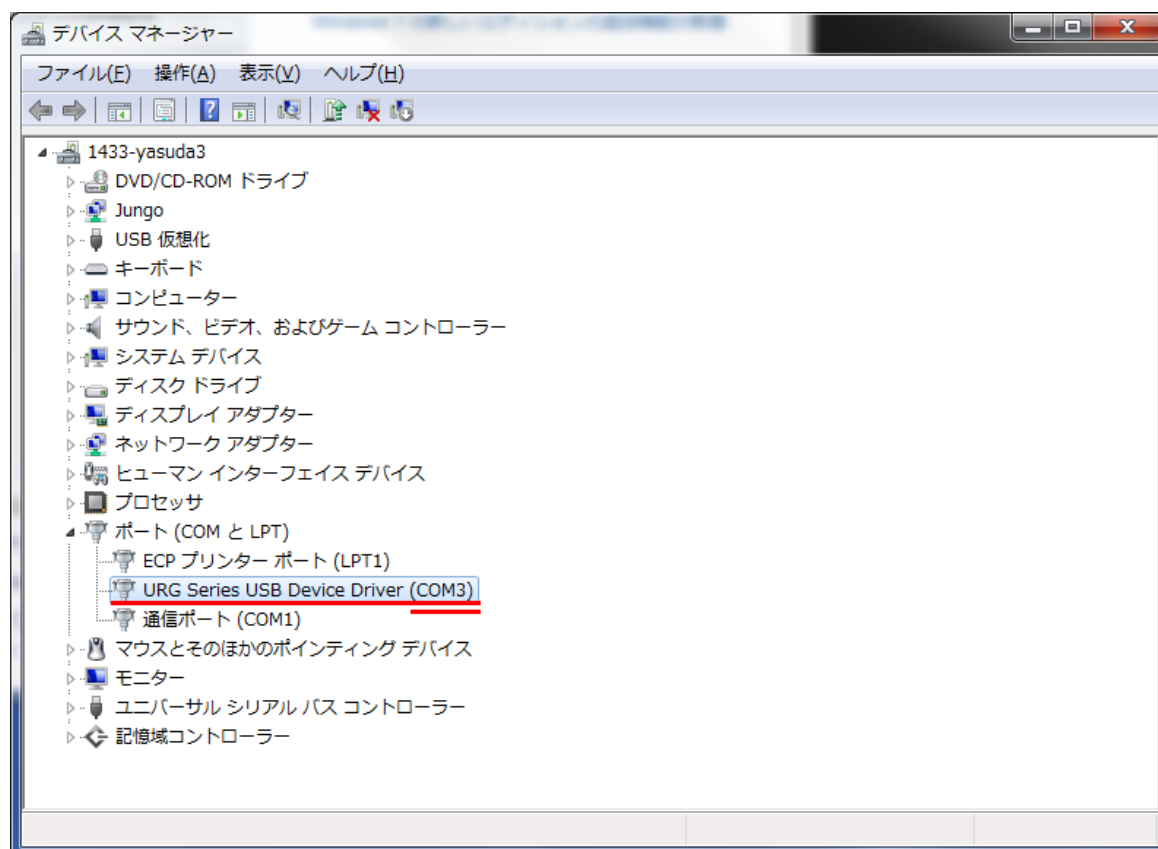


図 8.2-5 デバイスマネージャー (URG ドライバインストール後)



## 9. IP アドレスの設定 (Windows)

ここでは、windows の IP アドレスの設定方法を説明します。

以下の説明は Windows 7 で行いますが、他の対応 OS でも操作は同じです。

1. コントロールパネルを開き、「ネットワークの状態とタスクの表示」をクリックします。



図 9.1-1 コントロールパネル

2. 図 9.1-2 の画面から、センサと接続しているネットワークアダプタ（この場合はローカルエリア接続）をクリックします。



図 9.1-2 ネットワークと共有センター

3. 図 9.1-3 のように指定したネットワークアダプタの状態が表示されますので、「プロパティ(P)」をクリックします。

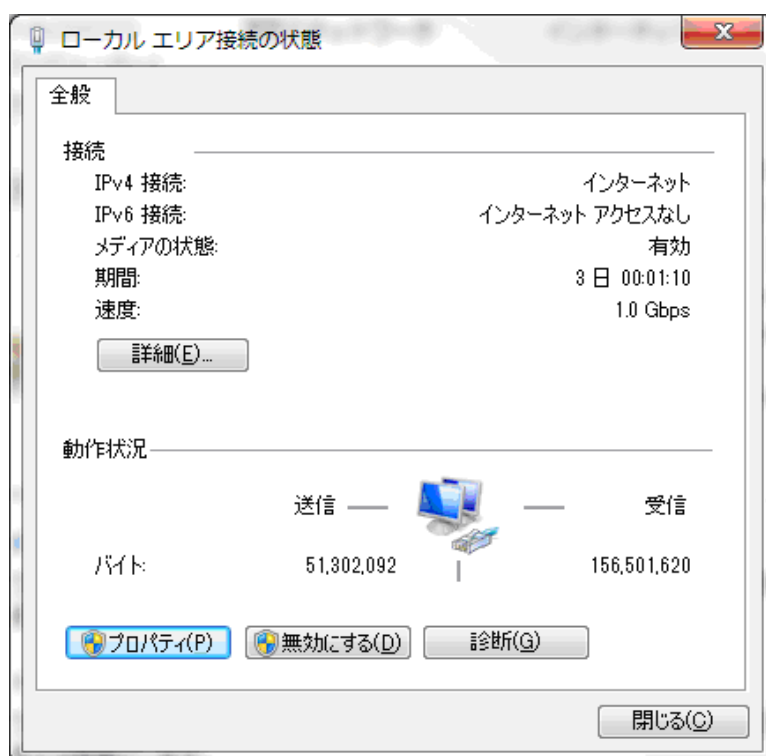


図 9.1-3 ローカルエリア接続の状態

4. 図 9.1-4 の設定項目が表示されますので、「インターネットプロトコルバージョン 4(TCP/IPv4)」→「プロパティ」をクリックします。

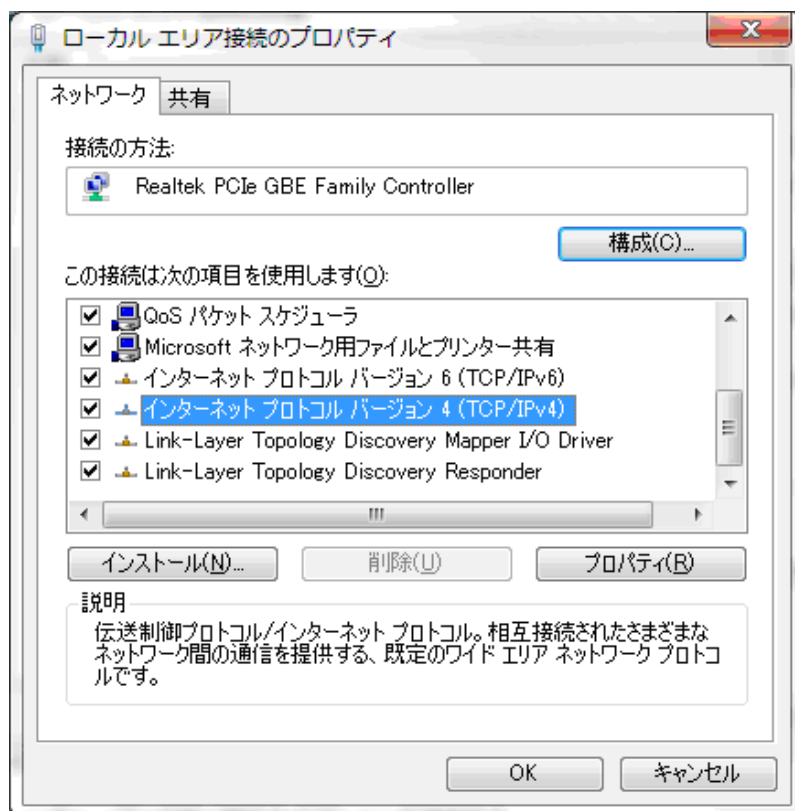


図 9.1-4 ローカルエリア接続のプロパティ

5. 図 9.1-5 の IP アドレスの設定画面から、「次の IP アドレスを使う(S)」をクリックし、IP アドレスを入力します。
- センサの IP アドレスは初期設定では「192.168.0.10」ですので、192.168.0 の部分を同じにして、10 の部分は 1～254 のうちの 10 以外の値に設定してください。
- サブネットマスクは IP アドレスを入力した時に自動で入力されますが、「255.255.255.0」としてください。その他の項目の入力は必要ありません。

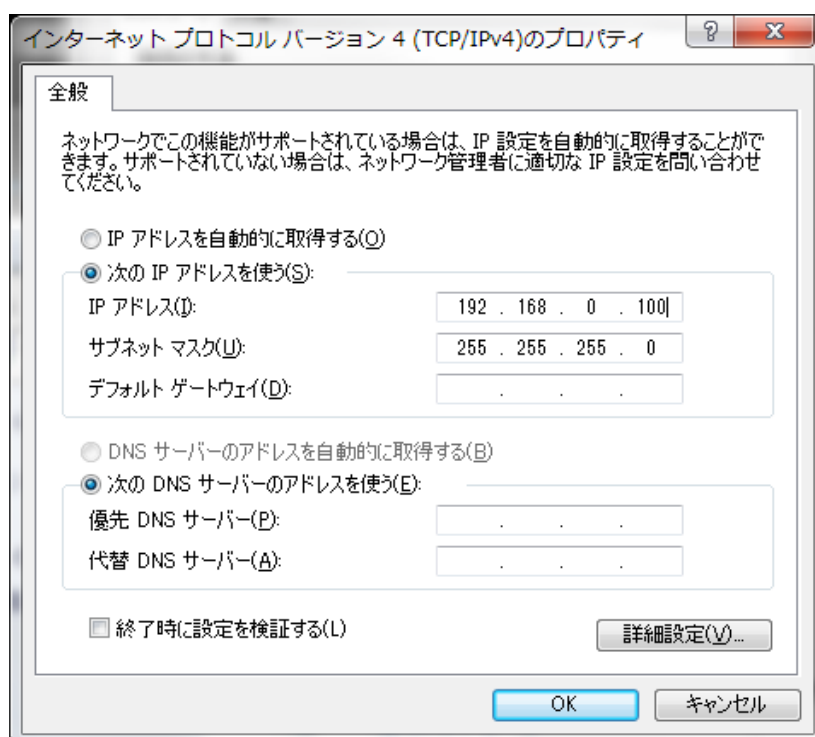


図 9.1-5 IP アドレス設定画面

以上で IP アドレスの設定は完了です。

### ご注意

- ネットワークの設定を変更しますので、現在有線でネットワークに接続している PC で行うとネットワークに接続できなくなる可能性があります。ですので、USB 接続のネットワークアダプタを使用しての接続を行うことをお勧めします。



## 10.トラブルシューティング

アプリケーションの使用中にトラブルが発生したときは、下記の表をご覧ください。下記方法でも問題が解決しない場合は、問題が発生した状況と症状を明記し、最寄りの北陽電機株式会社営業所までご連絡ください。

表8-1 トラブルシューティング

状況	症状	原因	対策
アプリケーションをインストールするとき	インストールできない	対応のOS 以外のOS を使っている。	対応しているOS のパソコンにインストールしてください
		ハードディスクの空き容量が足りない。	ハードディスクの空き容量は100MB 以上必要です
		すべてのWindowsプログラムが終了していない。	インストーラ以外のWindows プログラムを終了させてください
	インストール作業が止まったように見える	パソコンがインストール作業を続けている。	そのままお待ちください。 パソコンによっては、インストール終了まで時間がかかる場合があります。
		表示画面の後ろにメッセージダイアログが表示されている。	「Alt キー」+「Tab キー」を押すと、隠れているメッセージが表示されますので、メッセージに従って操作してください。
センサをパソコンに接続したとき	センサが認識されない	通信ケーブル（シリアル、USB、イーサネット）が接続されていない。	パソコンにセンサが確実に接続されているか確認してください。
		コネクタの種類が合っていない。	通信形式に合ったコネクタ（シリアルまたはイーサネット）を設定してください。
		IPアドレスが違っている。	IPアドレスを確認してください。 IPアドレスの検索が利用できます。
		COMポートが違っている。	COMポートを確認してください。
		電源が入っていない。	センサの電源を入れてください。





---

## 11. 改定履歴

図面番号	改定年月	改定内容
Rev1.0	2016 年 7 月	初版

