

# 目次

## Range Sensor Application Tool について

### 1. メイン画面

#### 1.1 メニュー

##### 1.1.1 ファイル

##### 1.1.2 表示

##### 1.1.3 通信

##### 1.1.4 エリア

##### 1.1.5 グラフィックス

##### 1.1.6 ヘルプ

### 2. ツールウインド

#### 2.1 データ保存

#### 2.2 I/O

#### 2.3 センサバジョン

#### 2.4 エリア数値入力

### 3. エリア設定

### 4. 保存データの再生

### 5. ファームウェア更新

### 6. 問い合わせ

## **Range Sensor Application Tool について**

### **Help**

Range Sensor Application Tool は障害物検知センサ URG、UBG、Hi-URG 用に作られたアプリケーションである。本 tool 使用することによりパソコンの画面上で測定データを表示したりエリアの形状を選択したりすることが出来ます。さらに測定データ及びエリアデータの保存・再生そしてセンサの設定変更することも可能です。

使用する前に

1. センサの仕様書を必ずお読みください。
2. ヘルプファイルを必ずお読みください。

## 1. メイン画面

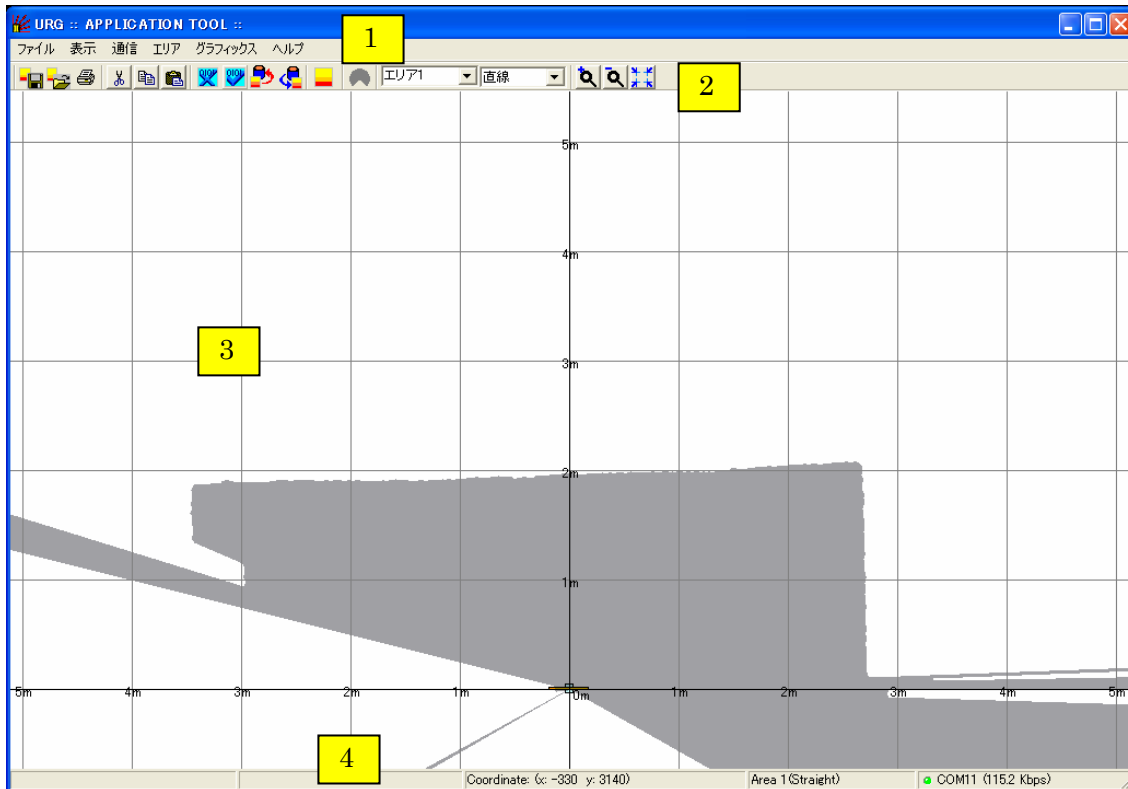


図 1

アプリケーションを立ち上げたとき図 1 に示されたような画面が表示されます。これはメイン画面と呼び以下の 4 つに分けられています。

### 1.1 メニュー

### 1.2 ツールバー

### 1.3 表示画面

### 1.4 ステータスバー

## 1.1 メニュー

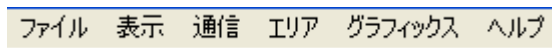


図 2

センサのデータ表示及び設定変更するため図 2 に示された 6 つのメニューアイテムがあります。

1.1.1 ファイル

1.1.2 表示

1.1.3 通信

1.1.4 エリア

1.1.5 グラフィックス

1.1.6 ヘルプ

### 1.1.1 ファイル メニュー



図 3

#### 記録データを開く

以前保存された測定データを開くために使用します。本アプリで保存されたエクセル(.exe)データのみ開けます。

注意：本アプリで保存されたデータでも変更を加えたファイルは開かない場合があります。

#### 検出エリアを開く

以前保存されたエリアデータを開くために使用します。本アプリで保存されたデータのみ開けます。ファイルの拡張は.ara です。

注意：本アプリで保存されたデータでも変更を加えたファイルは開かない場合があります

#### 名前付けてエリアを保存

アプリ上で選択されたエリアの座標データをファイルに保存するために使用します。保存されたデータは複数のセンサに同じエリアを書く際使用できます。

#### 印刷

表示画面を印刷するために使用します。

#### 終了

アプリを終了させる際使用します。

### 1.1.2 表示 メニュー

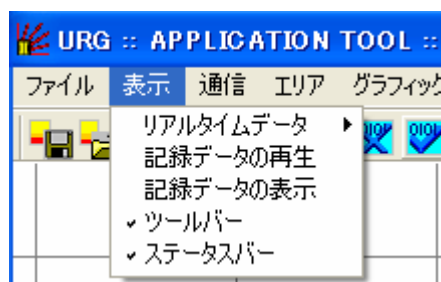


図 4

#### リアルタイムデータ

測定データを記録し再生又は保存する為使用します。詳しく方法について「[データの記録方](#)」を参照して下さい。

#### 記録データの再生

記録したデータ又はファイルから読み込んだデータを表示画面で見るために使用します。詳しい方法について「[データの再生](#)」を参照して下さい。

#### 記録データの表示

記録された全てのデータをいっしょに見るため使用します。

注意：データ数が多いときは表示が遅くなります。

#### ツールバー

ツールバーの表示・非表示を選択するために使用します。

#### ステータスバー

ステータスバーの表示・非表示を選択するために使用します。

### 1.1.3 通信 メニュー

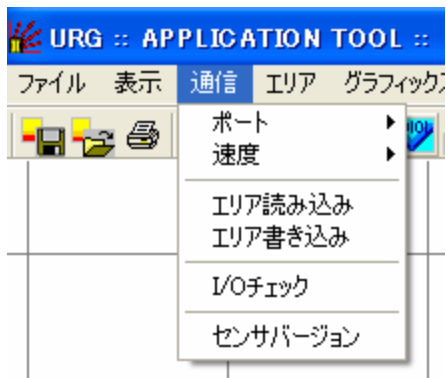


図 5

#### ポート

アプリケーションを立ち上げた際ホストパソコンにある有効な通信ポート全てスキャンし最初の 10 個のポートサブメニューに表示します(図 6)。そしてこれらのポートにつないでいるセンサを順番に探し一番初めに見つけれられたセンサと接続します。複数のセンサをつないだ場合正しいセンサがつないでいるかどうかを確認して下さい。自動的に接続されたセンサが違う場合ポートのサブメニューからポート番号選び接続変更することが可能です。



図 6

#### 速度

これはセンサが RS232C でつないだ場合通信速度を設定・変更する為に使用します。RS232C の設定できる速度は 19.2、57.6、115.2Kbps です(図 7)。通信成立するためホストパソコンとセンサ側の通信速度が一致する必要があります。アプリケーションを立ち上げた際これを自動的に認識し接続します。その後変更をする際速度のサブメニューから通信速度を選びください。

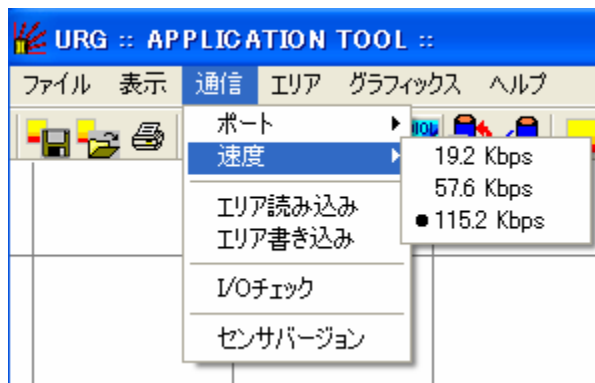


図 7

## エリア読み込み

現在つないでいるセンサに書き込まれている全てのエリアパターンを読み出し表示画面上で見て確認及び変更するために使用します。読み込み後ツールバーにあるエリアリストからエリア番号を選び各エリアパターンが見られます。（「[エリア設定方](#)」「[エリアの数字入力](#)」も参照して下さい。）

## エリア書き込み

パソコンの表示画面上で選択された又は数字入力ウインドに書かれた全てのエリア形状をセンサに書き込むため使用します。（「[エリア設定方](#)」「[エリアの数字入力](#)」も参照して下さい。）

## I/O チェック

入出力 tool ウェンドを開きチェックモードを有効する為使用します。詳しい説明のため「[I/O ツールウインド](#)」を参照して下さい。

## センサバージョン

センサのバージョン内容、例えば型式・製造番号・ファームウェアなどを確認する際使用します。詳しくは「[センサバージョンツールウインドウ](#)」を参照して下さい。



#### 1.1.4 エリア メニュー



図 8

##### 数値入力

各エリア形状は最大 7 つのポイントで囲まれています。この 7 つの座標データは数字で入力するツールウインドウを開くために使用します。詳細について「エリア数値入力」「エリア設定方」を参照して下さい。

##### 表示

表示画面上でエリアの表示・非表示を選択するために使用します。

### 1.1.5 グラフィックス メニュー

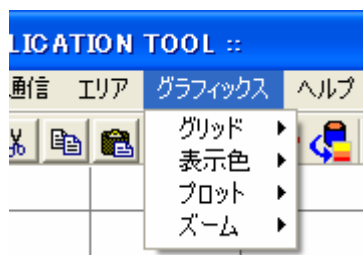


図 9

### グリッド

表示画面の座標は下記の 3 つのパタンのから選ぶ為に使用します。図 10 は「直線と円形」を選んだ時の例を示します。

ア. 直線 イ. 円形 ウ. 直線と円形

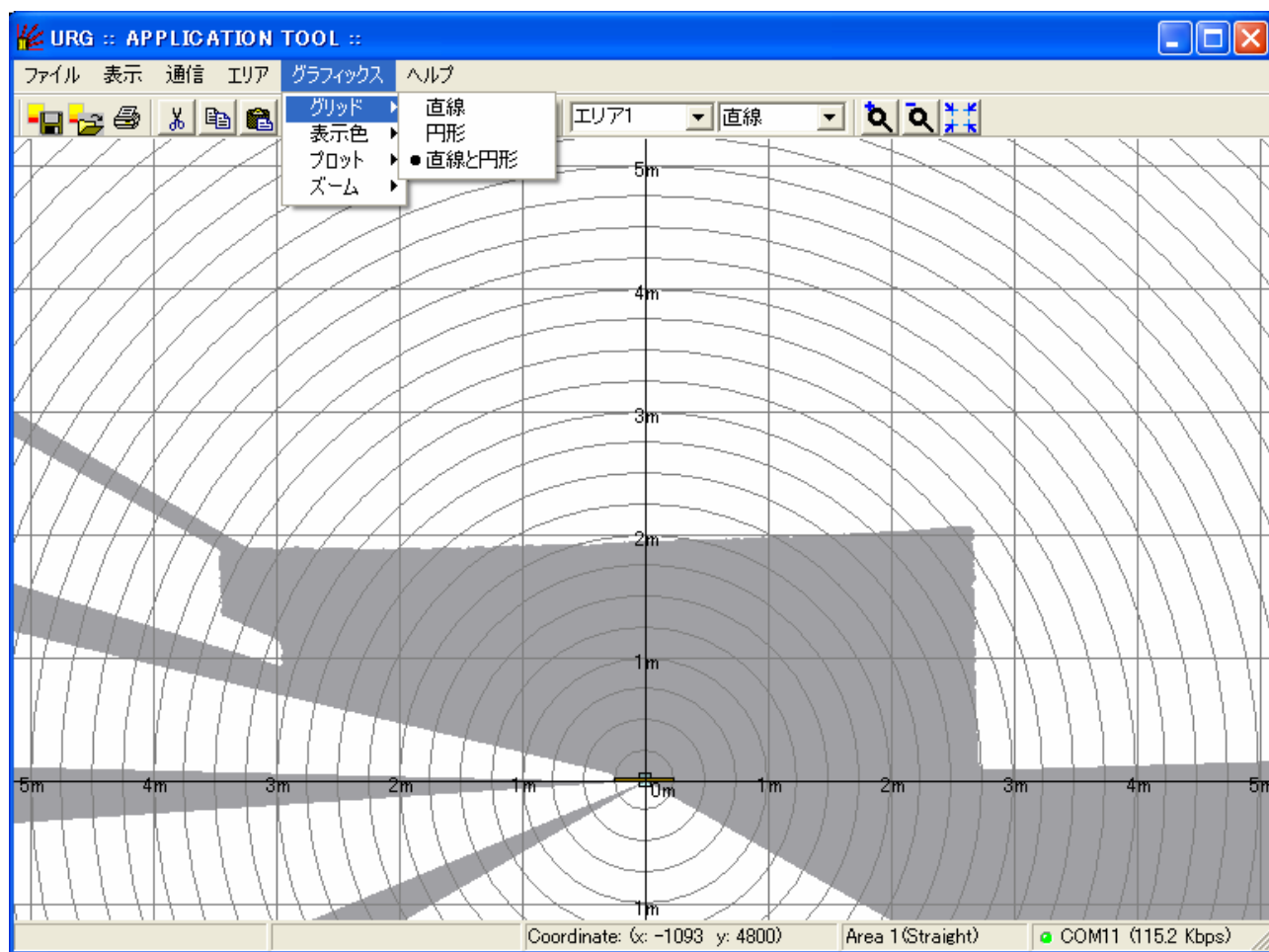


図 10

## 表示色

表示画面及びは表示データの色を下記の 3 つのパタンから選ぶために使用します。図 11 は「Green」を選んだ時の例です。

ア. Gray(灰色) イ. Blue(青) ウ. Green(緑)

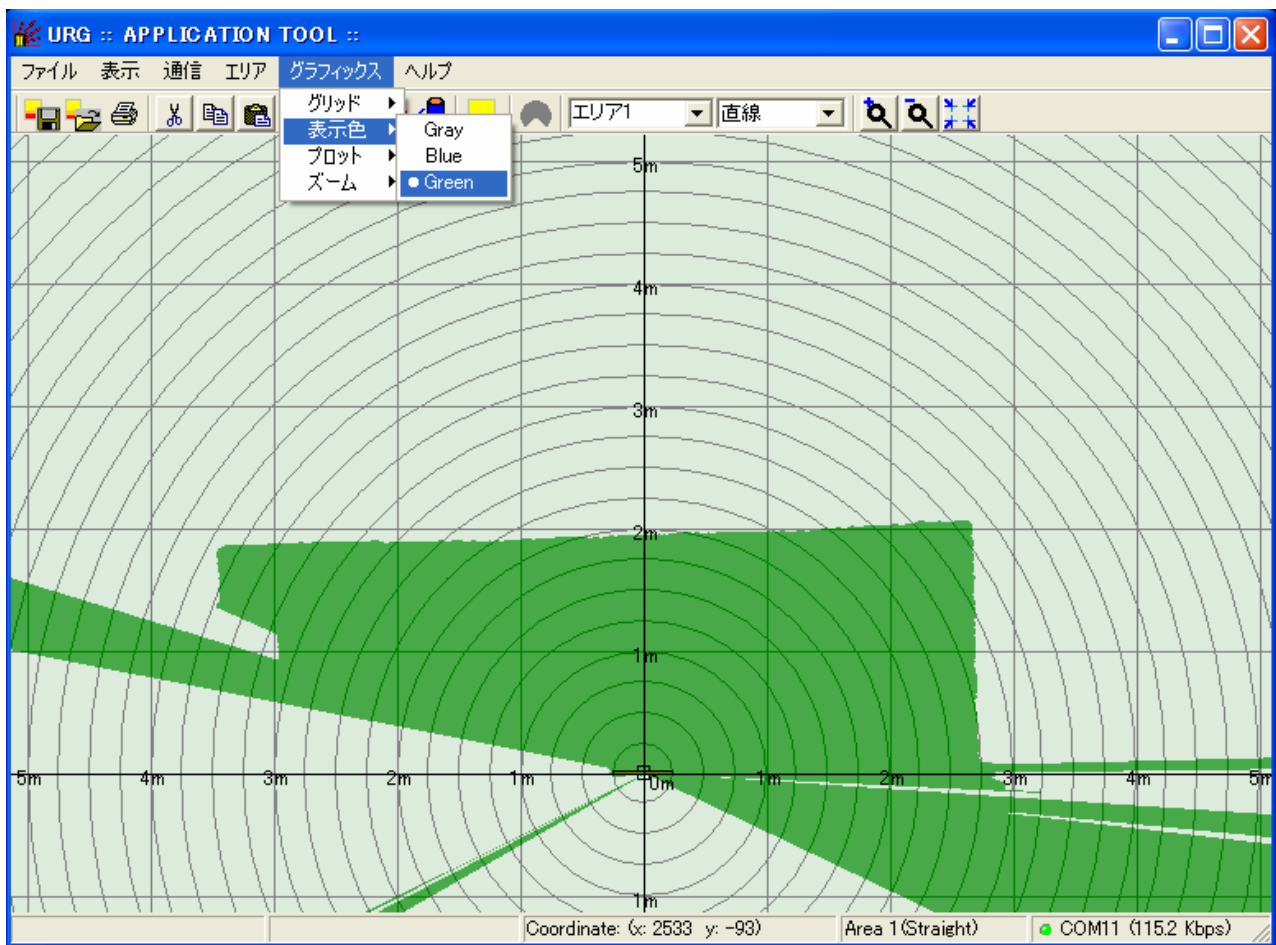


図 11

## プロット

測定データを以下の 4 つパタンから選び表示するために使用します。図 12 は「点」を選んだ時の例です。

ア. 線 イ. 点 ウ. フレーム エ. エリア

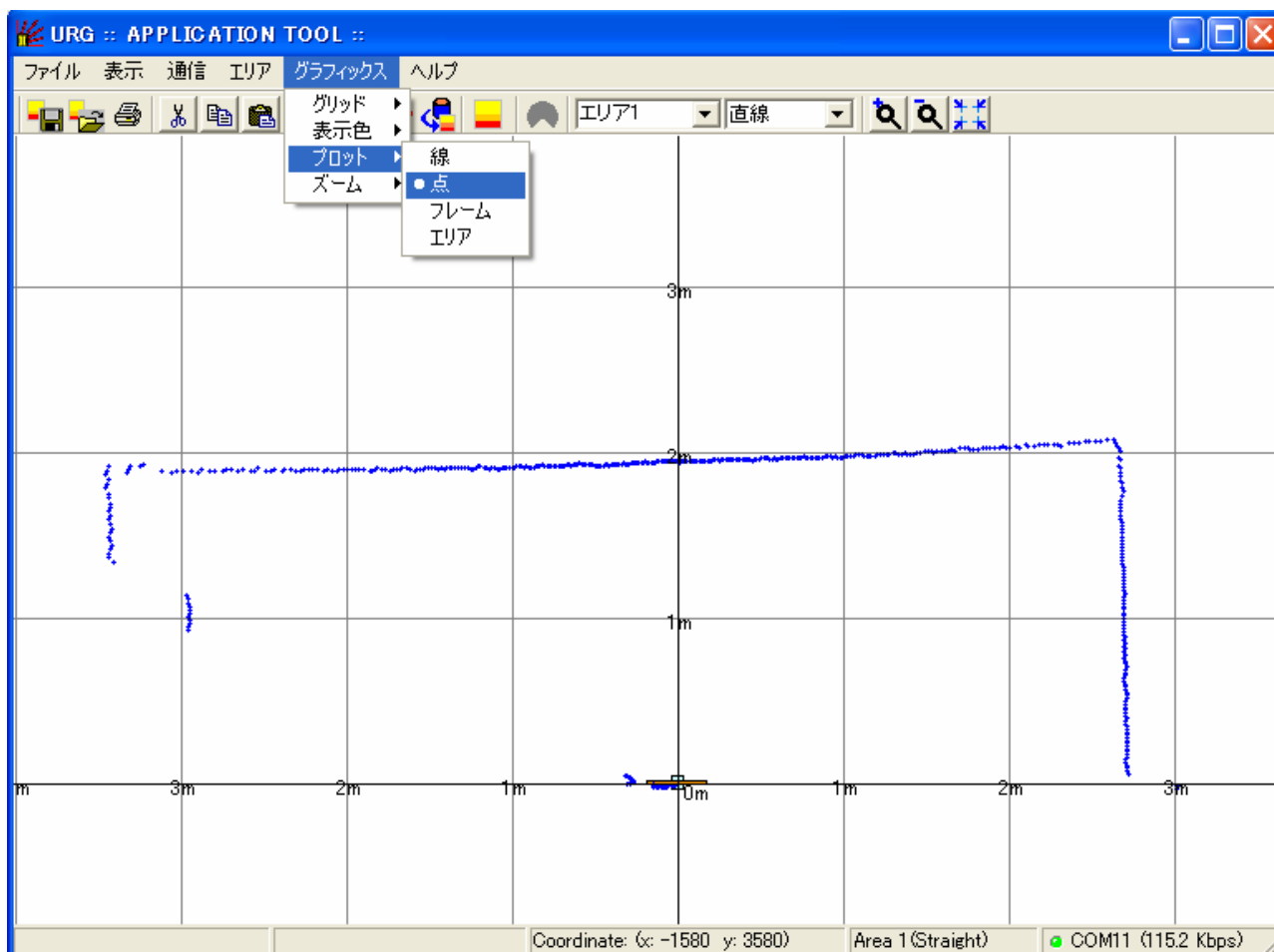


図 12

## ズーム

表示画面の拡大・縮小又はリセットする為に使用します。



図 13

### 1.1.6 ヘルプ メニュー

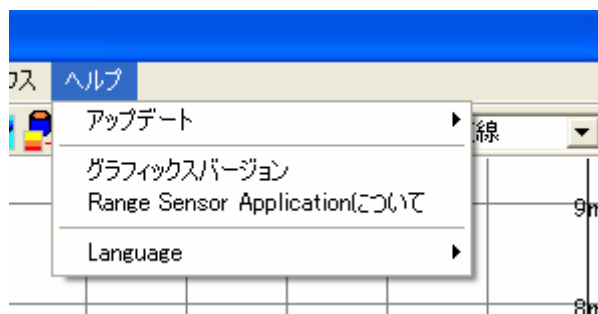


図 14

#### アップデート

センサのファームウェアを変更・更新する際使用します。詳細は「[ファームウェア更新](#)」を参照して下さい。

#### グラフィックスバージョン

表示アプリケーションのバージョン情報を確認する際に使用します。内容は図 15 のように表示されます。



図 15

#### Range Sensor Application について

ヘルプファイルを開きます。

#### Language

言語は日本語又は英語を選ぶために使用します。

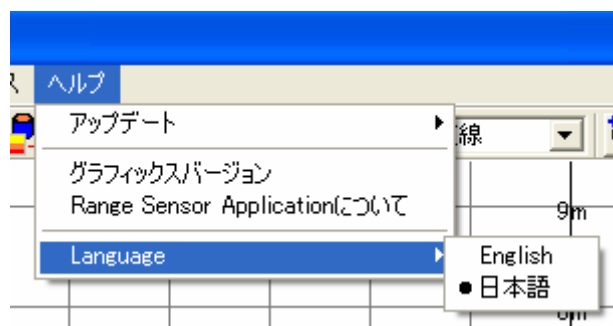


図 16

## 2. ツールウィンド

センサの設定を変更するため下記の4つのツールウィンドが用意されている。

### 2.1 データ記録

### 2.2 I/O チェック

### 2.3 センサバジョンチェック

### 2.4 エリア数値入力

### 2.1 データ記録

本アプリケーションを使用しセンサの測定データを記録する事が可能です。メインメニューから「表示」→「リアルタイムデータ」を選びスキャン回数を指定します。データは図 17 に表したデータ記録ウィンドに表示されます。このデータは再生したりエクセルフォーマットに保存したりする事ができます。

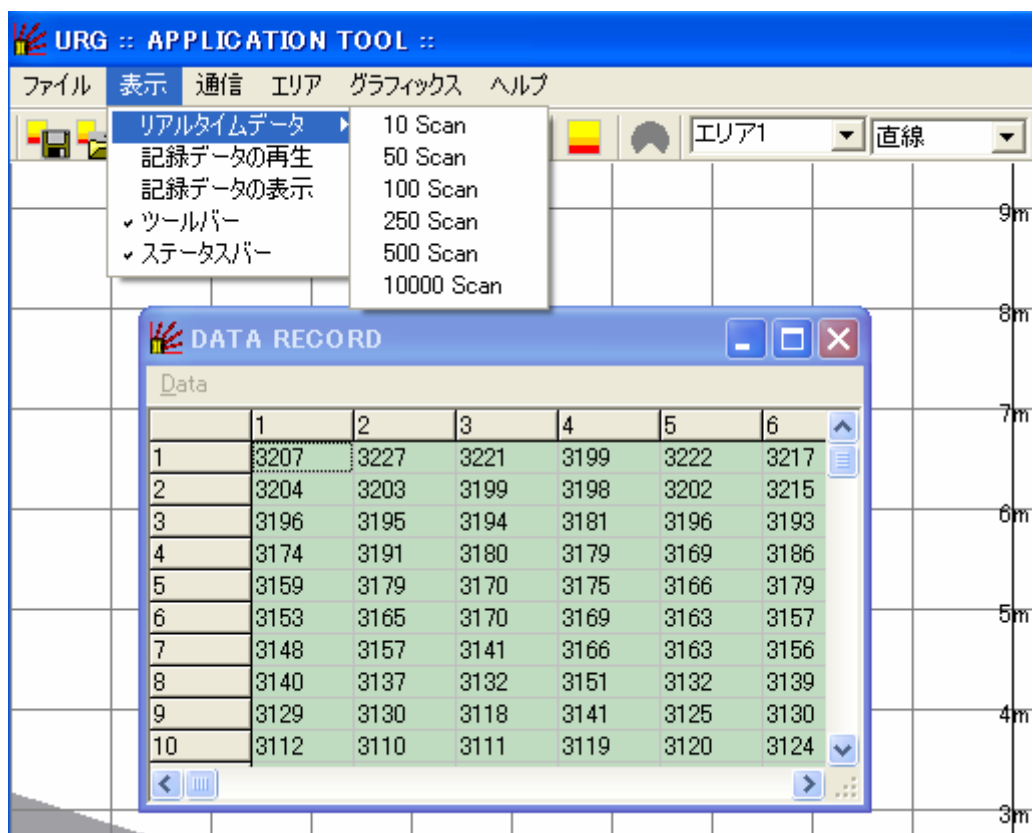


図 17

### データメニュー

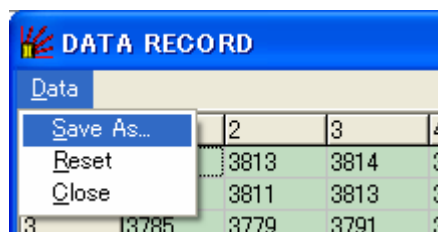


図 18

「Save As」データを保存する時に使用します。

「Reset」テーブルからデータを消してリセットします。

「Close」データ記録ウインドを終了します。

## 2.2 I/O チェック

I/O チェックツールウインドはソフトから I/O チェックをするために使用します。メインメニューから「通信」→「I/O チェック」をクリックすると図 19 に表した I/O チェックウインドが表示されます。

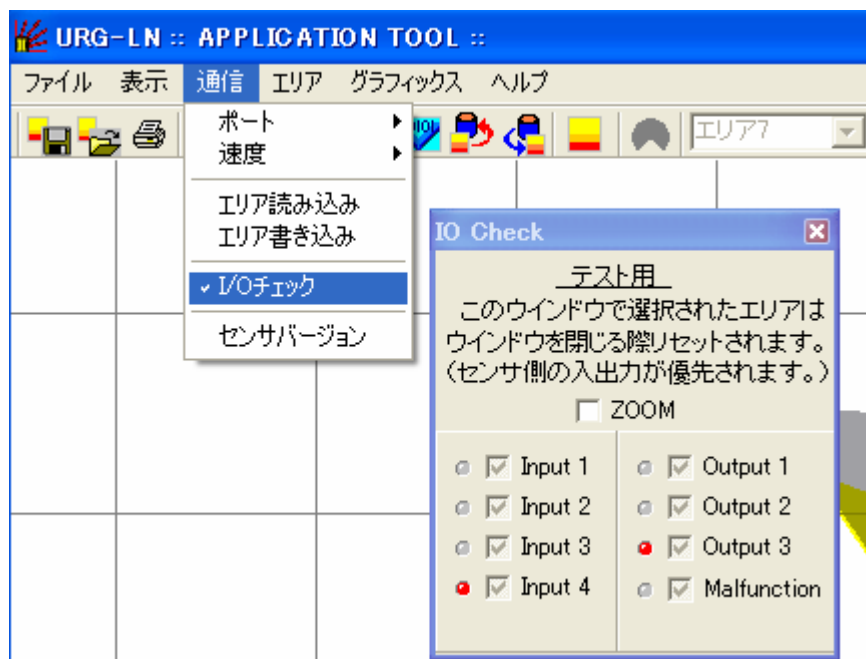


図 19

図 20 で表すように各チェックボックスは 3 つのステトを持っています。このステトにより I/O のビット調子がソフト側から ON・OFF し I/O の確認します。I/O チェックウインドを閉じる際全てのビットをリセットしハード側の ON・OFF に同期します。

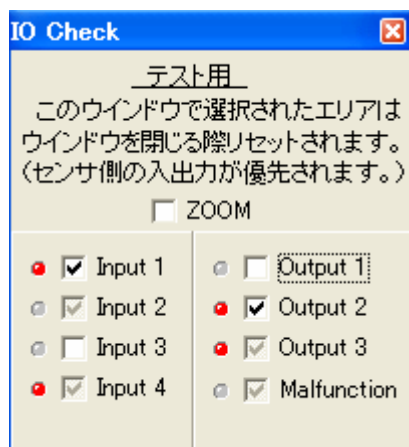


図 20

- ☒ ソフト優先でそのビットが ON
- ☐ ソフト優先でそのビットが OFF
- ☒ ハード側の I/O 優先。ハードの ON/OFF に同期する。

### 2.3 センサバージョン

センサの型式・製造番号・ファームウェア情報などを確認するためのツールウィンドです。メインメニューから「通信」→「センサバージョン」を選びます。センサ情報は図 21 に表したようなウィンドに表示されます。

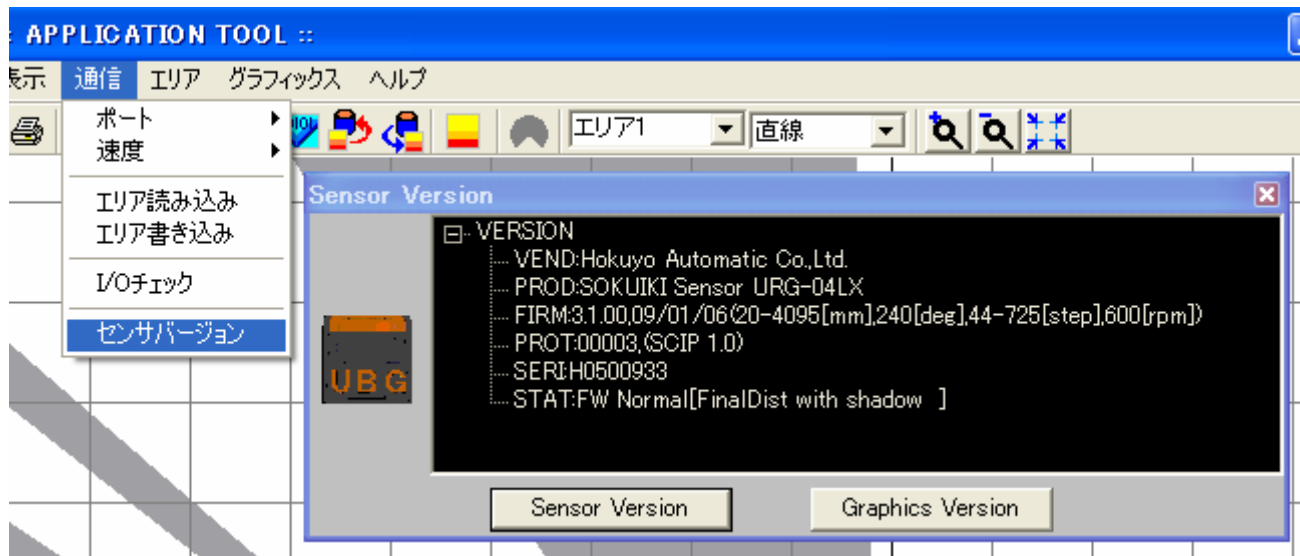


図 21



## 2.4 エリア数値入力

センサに設定出来る各エリアは最大 7 点で作成されます。エリア形状は表示画面上にある点をマウスポインタでドラッグドロップし作成することも可能ですが精度を細かく設定するためには数値入力ツールウインドを使用します。メインメニューから「エリア」→「数値入力」をクリックすると図 22 のようなツールウインドが表示されます。このウインド上にあるエリアリストからエリア番号を選び各ポイントの xy 座標データを数字入力します。詳細設定について「[エリア設定](#)」を参照して下さい。

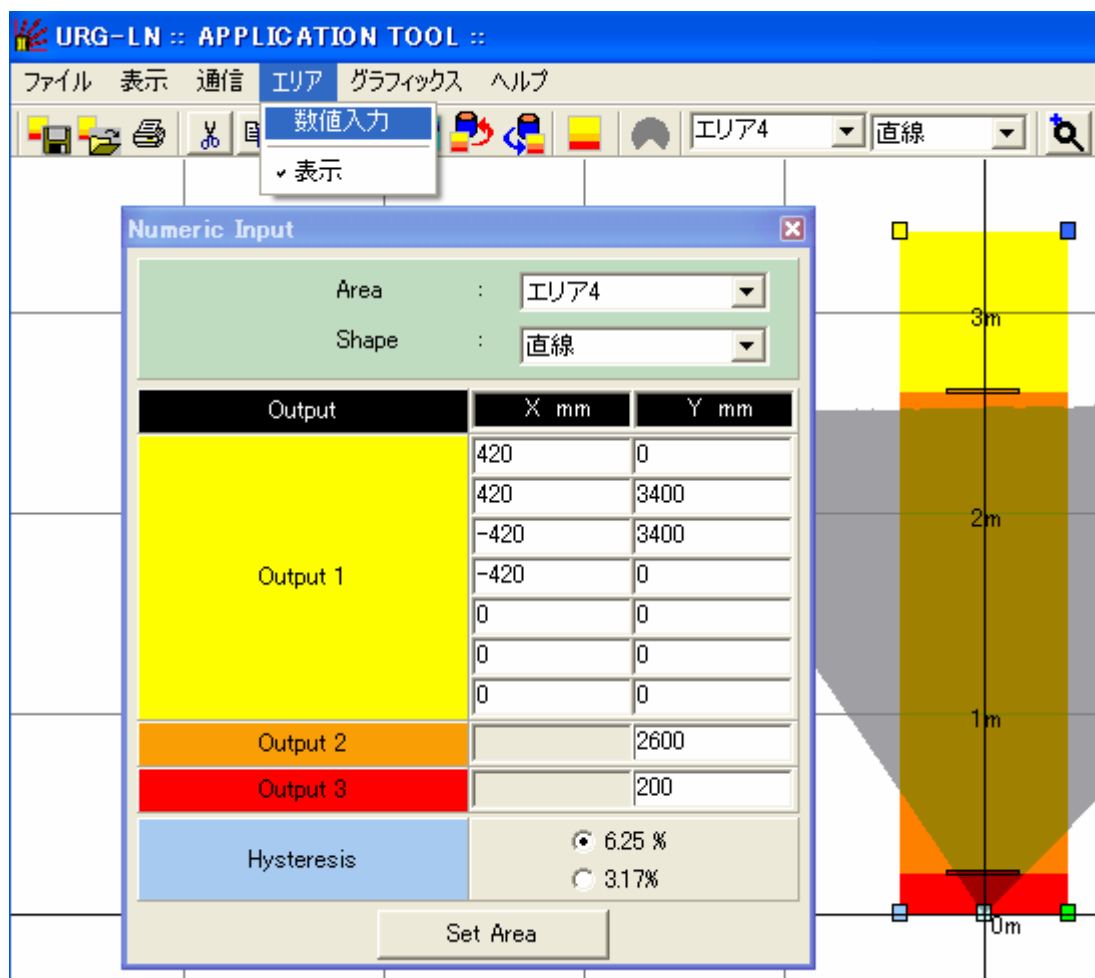


図 22

### 3. エリア設定

エリアは下記に示された二つの方法で作成しセンサに書き込まれます。

#### 3.1 表示画面上の点を使用

#### 3.2 数値入力ウィンドを使用

#### 3.1 表示画面上の点を使用

この方法でエリアを作成する際の手順は下記のようになります。

Step1. 表示画面にあるツールバーのエリアリストからエリア番号を選びます。



図 23

Step2. エリア形状リストから出力の形を選びます。

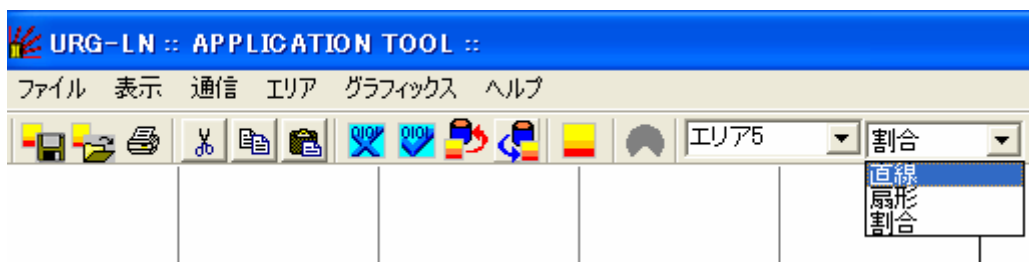


図 24

Step3. 表示画面にある色付の四角いボックスの上にマウスポインタを移動しドラッグドロップ式で必要な座標に移動します。

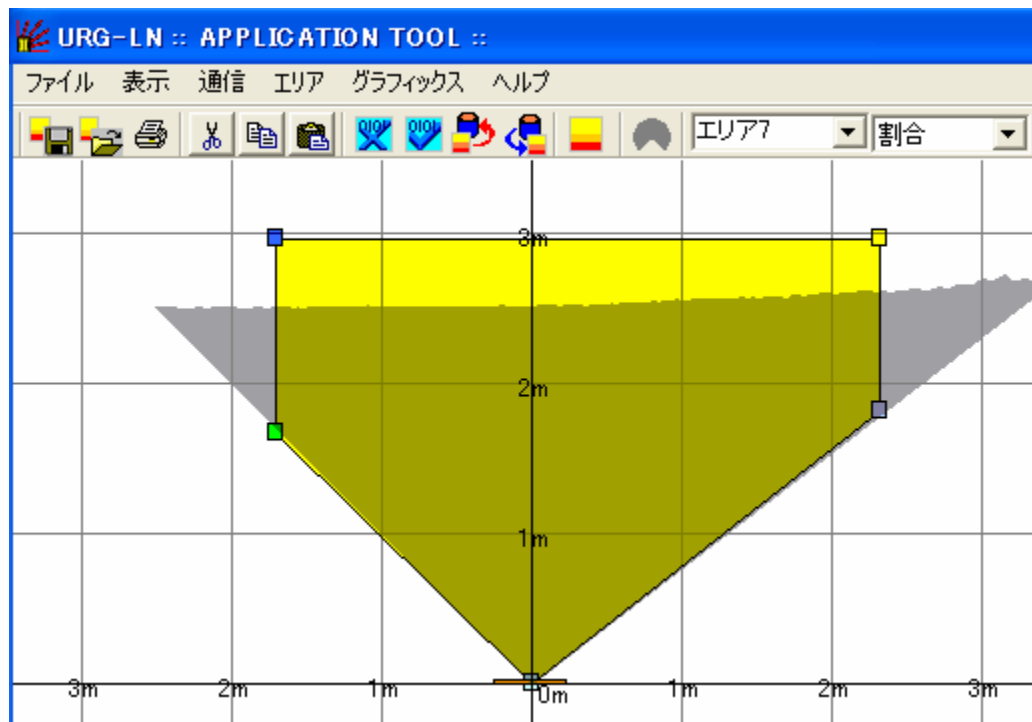


図 25

Step4. 次に長方形にマウスポインタを移動しドラッグドロップ式で必要な座標に移動します。

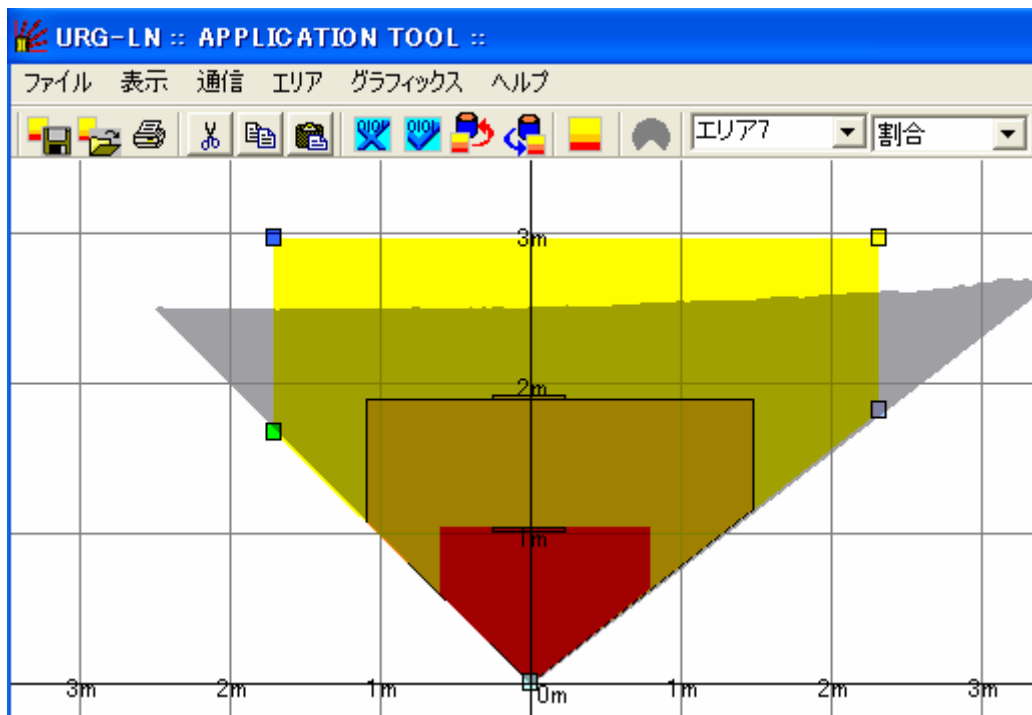


図 26

### 3.2 数値入力ウィンドを使用

センサに書き込むエリアの座標を精密に選ぶ時には数値入力を使用します。また、表示画面上の点を使用し書いたエリア座標の精度を上げるためにも使用できます。手順は下記のようになります。

Step1.メインメニューから「エリア」→「数値入力」を選びエリアの数値入力ウィンドを開きます。

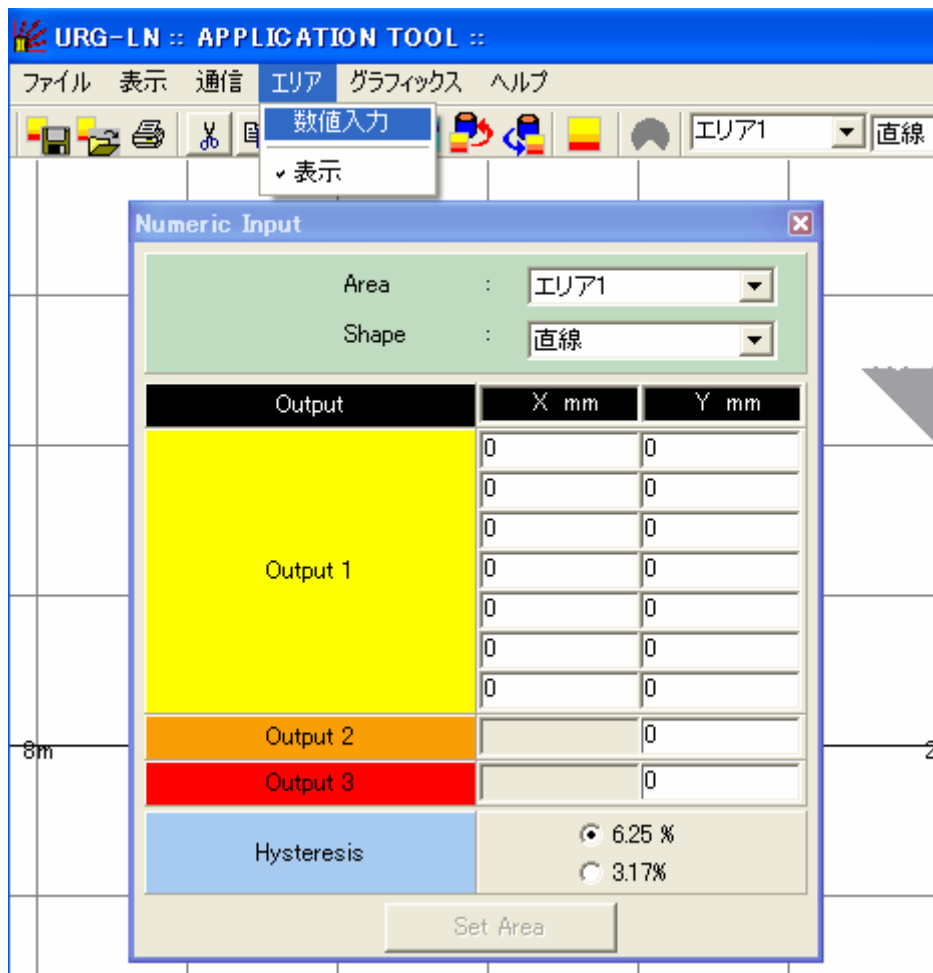


図 27

Step2. エリアリストからエリア番号を選びます。

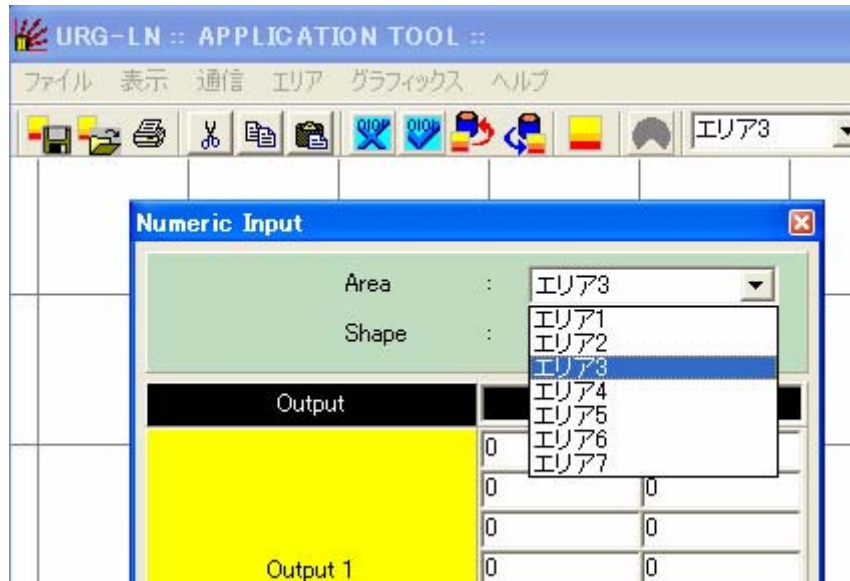


図 28

Step3. リストからエリアの形状を選びます。

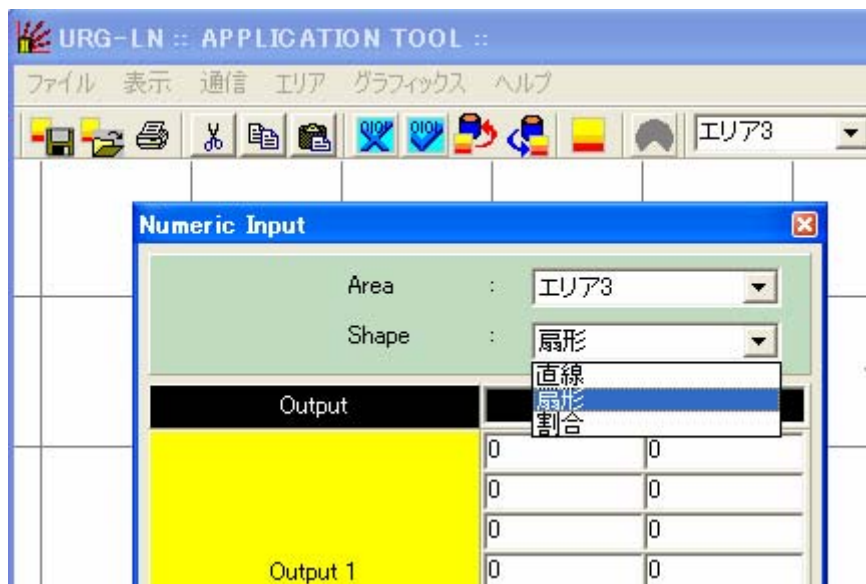


図 29

Step4. xy 座標ボックスに各エリアポイントデータ出力 2 と 3 のデータを入力します。

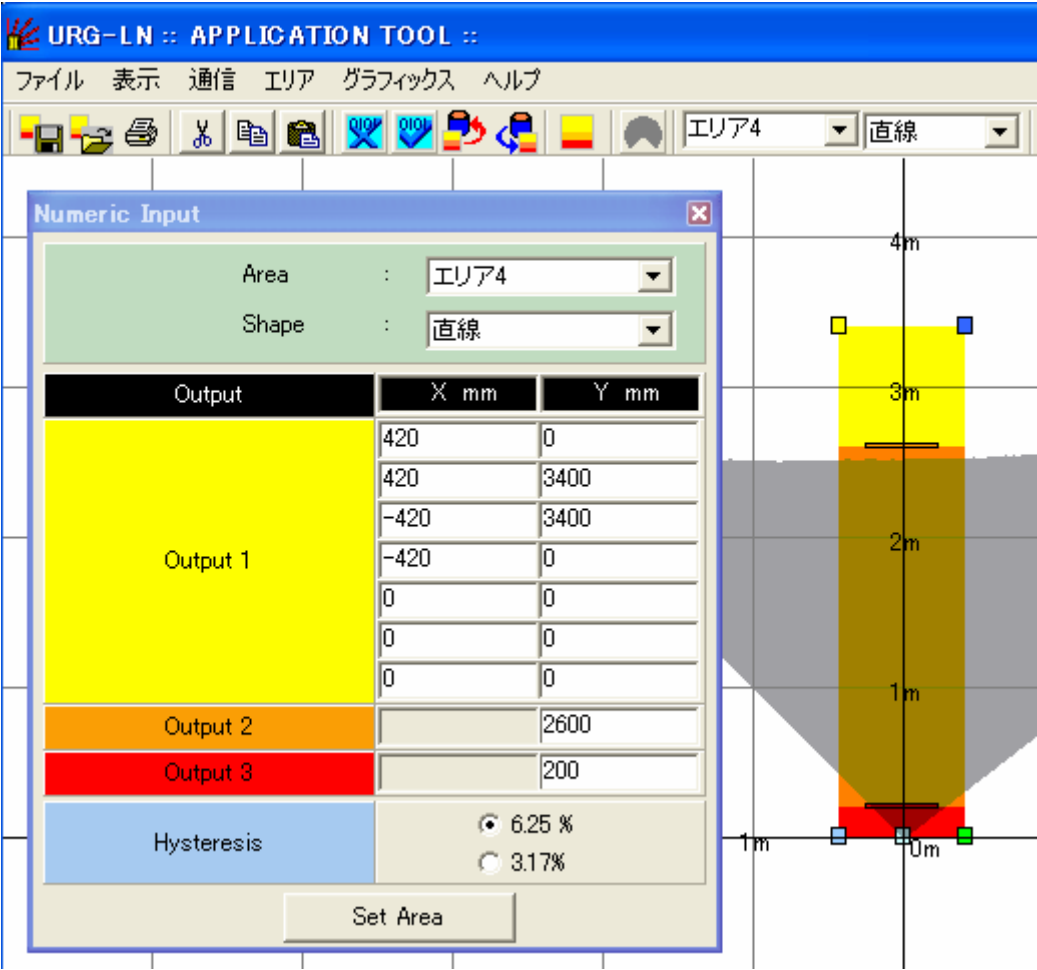


図 30

Step5. ヒステリシスを選びます。

#### 4. 保存データの再生

以前保存された測定データを本アプリケーションで開き画面上に再生する事が可能です。その手順について下記に説明します。

Step1. メインメニューから「ファイル」→「記録データを開く」をクリックしデータを保存された場所から開きます。

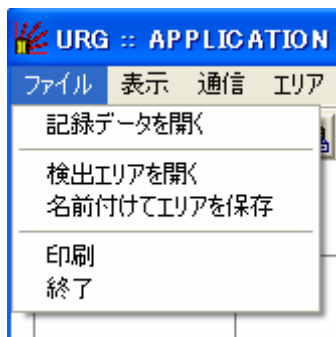


図 31

Step2. 次にメインメニューの「表示」→「記録データの再生」をクリックします。図のような再生ボタンが表示されます。

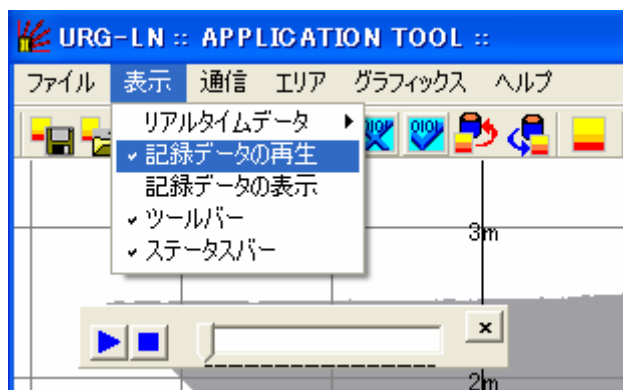


図 32

Step3. 各ボタンを使用しデータの再生・停止又再生の終了を行います。

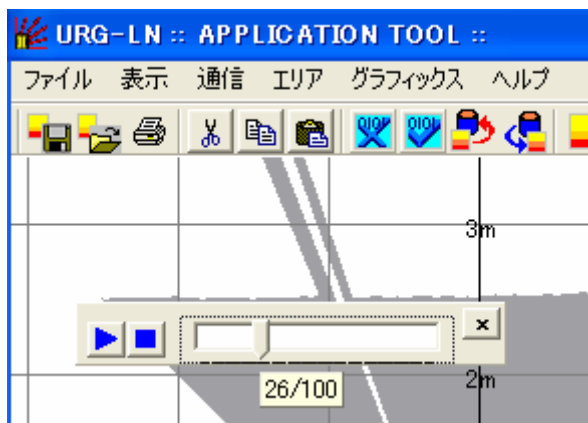


図 33

## 5. ファームウェア更新

センサのファームウェアを変更する方法を説明します。北陽から適応されたファームウェアのみ変更できます。更新する前にファームウェアを適当な場所に保存して下さい。更新手順は以下に説明します。

Step1. メインメニューから「ヘルプ」→「アップデート」→「標準」をクリックします。



図 34

Step2. 下記の図に表したメッセージが表示されます。メッセージをよく読みアプリケーションで認識したセンサの型式とつないでいるセンサを同じであれば次に進んで下さい。そうじゃなければ「いいえ」を選び代理店又は北陽電機まで問い合わせください。

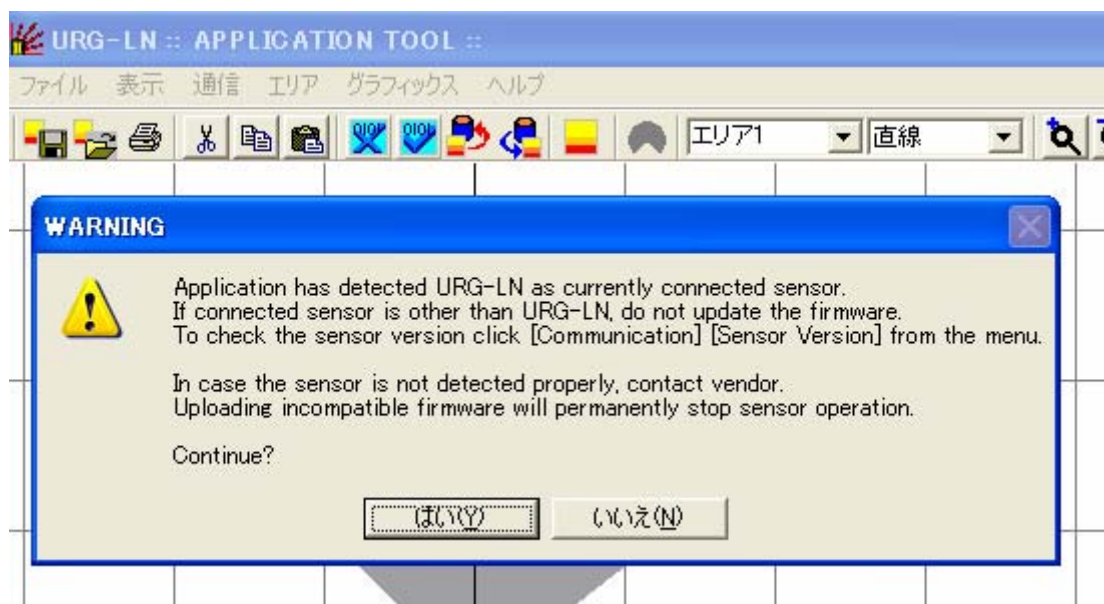


図 35



Step3. 保存された場所からファームウェアデータを開きます。

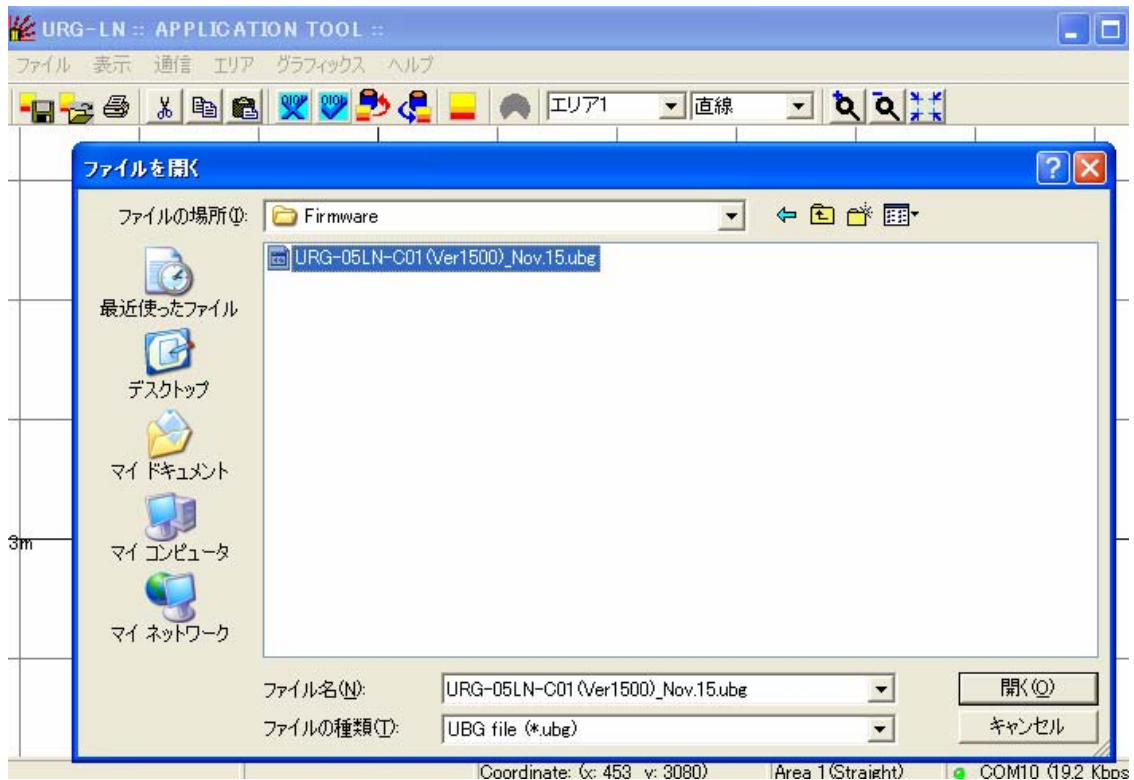


図 36

Step4. 下記に示した確認メッセージが出ます。つづく際「はい」を選びください。

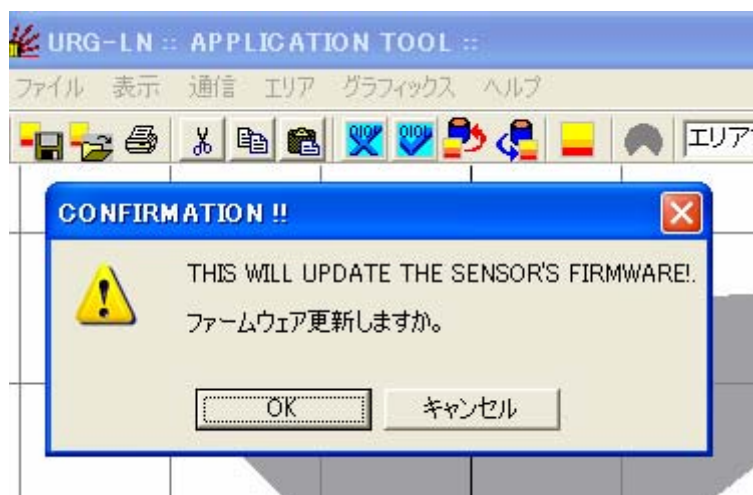


図 37

Step5.下記のメッセージが出たらそれにしたがってセンサを再起動してください。センサによってこの操作は必要がない場合があります。その際このメッセージを表示しません。

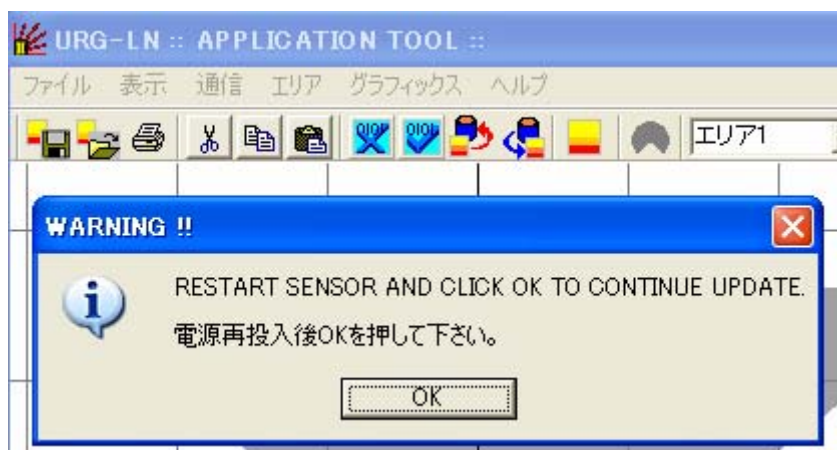


図 38

Step6. センサ再起動確認のメッセージが出ます。再起動をしていない場合再起動し OK を押してください。すでに再起動している場合そのまま OK を押してください。センサ又は接続方法によってこのメッセージが出ない場合があります。その際次のステップに進みください。



図 39

Step7. ファームウェア更新を開始します。進行はステータスバーに表示されます。

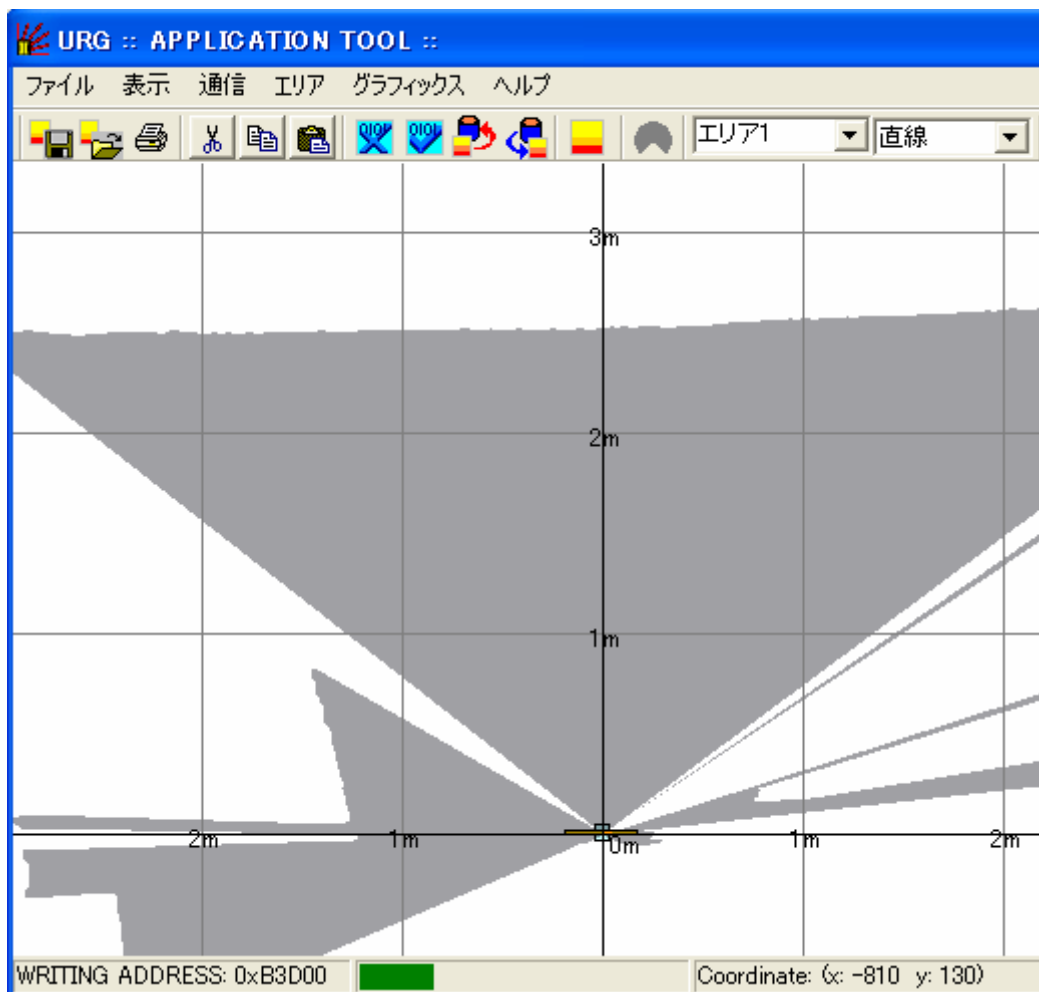


図 40

Step8. ファームウェア更新が終了したら下記のメッセージが表示されます。センサを再起動して「OK」を押してください。

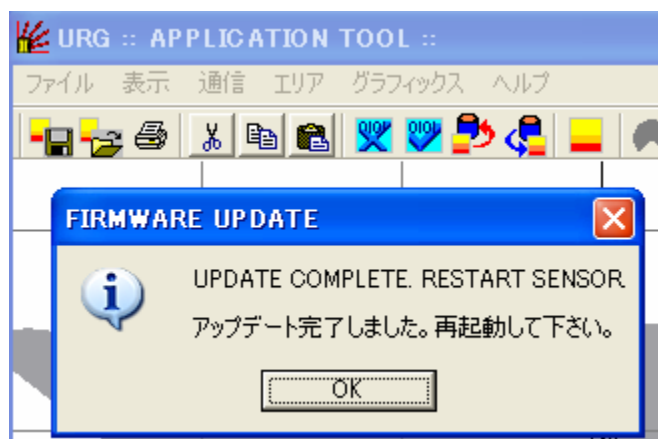


図 41

Step9. 下記の確認メッセージが表示されます。すでに再起動をしている場合「OK」そうじゃない場合再起動し「OK」を押して下さい。

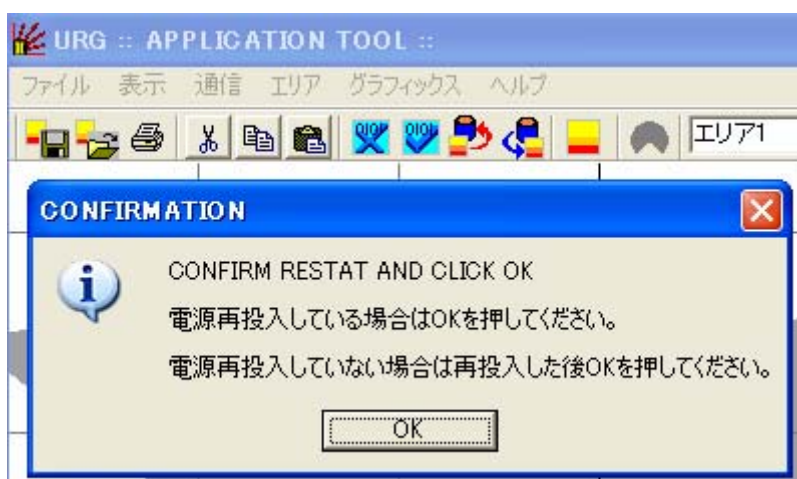


図 42

## 6. 問い合わせ

北陽電機株式会社

〒532-0033

大阪市淀川区新高 1-10-9

Tel: 0120-770-747

Email: [support@hokuyo-aut.co.jp](mailto:support@hokuyo-aut.co.jp)

URL: [www.hokuyo-aut.co.jp](http://www.hokuyo-aut.co.jp)