

PCから試してわかる！ マイコン・クラウド間通信のメカニズム

中本 伸一

第3章 ステップ1～第5章 ステップ3で、端末を使ってセンシング・データをどこからでも表示できるようになりました。本稿では、マイコンから出力されたデータをクラウド・サーバにアップロードするメカニズムを解説します。このしくみは、マイコン側のプログラムが最も簡単にできるように考えられています。

まず、筆者が作成したシンプル・プログラムを使って、皆さんの端末（パソコン）からクラウド・サーバに対して、自分で作成したデータを送り込んで、Zabbixでグラフ化して表示させてみます。そのプログラムを使いながら、どのようなしくみでクラウド・サーバにデータを送信しているかを詳しく解説します。

クラウド通信実験用の シンプル・プログラム CloudUpload

● 基本機能

図1は、筆者が作成したCloudUploadというプログラムの起動時の画面です。自分のクラウド・サーバのグローバルIPアドレスを指定して、指定した数値を送信する機能を持っています。起動しておけば、タイマで自動的にデータを更新し続けます。このプログラムは、Windowsパソコンで実行できます。

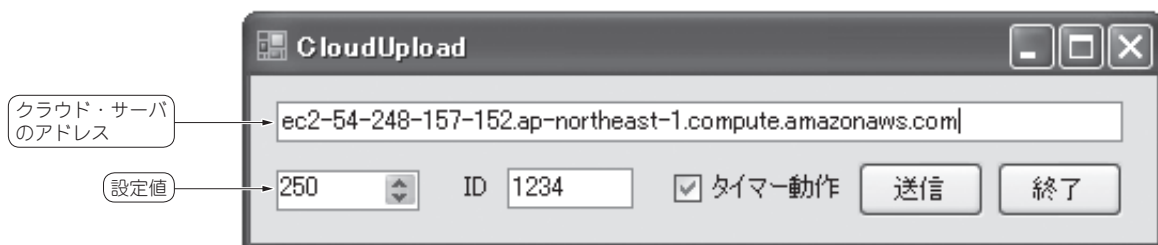


図1 シンプル・クラウド・アップロード・プログラム CloudUpload.exeの起動画面

パソコンからSNMPでクラウド・サーバに計測データを送信するアプリケーション。インスタンスのアドレスを入力して送信ボタンを押すとデータを送信する。送信したデータは、すぐにZabbixのグラフに反映される

● 入手方法

このCloudUploadは、本誌ダウンロード・サイト(<http://www.cgpub.co.jp/interface/download/>)からダウンロードできます。アーカイブをダウンロードして、解凍したフォルダに置いてあるCloudUpload.exeを早速実行してみましょう。

▶ 使用する条件

このプログラムはC#で記述されていますので、実行時には.NET Frameworkが必要です。ほとんどの皆さんの環境で、問題なく実行できると思います。もし実行できない場合には、.NET Frameworkをダウンロードしてインストールする必要があります。

● 動作確認

実行すると、ネットワーク・アクセスに関する図2のワーニングが出るので、ブロックを解除します。

プログラムが起動したら、図1の上部にあるServer addressを指定する部分に、クラウド・サーバのアドレスを入力します。デバイスIDは、デフォルトの1234のままにしておきます。[送信]をクリックすると、現在の設定値である250をクラウド・サーバに送信します。

サンプル・クラウド・サーバ上で動いているグラフ表示