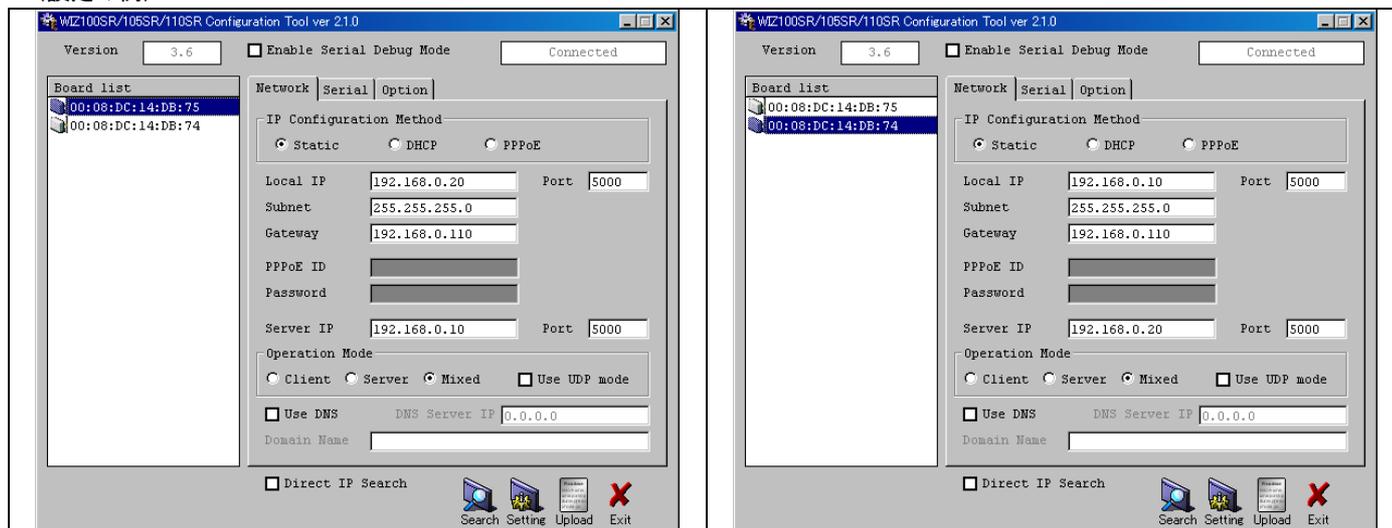


◆WIZnet 社シリアル・イーサネット変換モジュール WIZ110SR を 2 台使って、シリアル⇄イーサネット⇄シリアルを実現する方法を説明します。

■各端末の設定

- ・ 当たり前ですがそれぞれの WIZ110SR には異なる IP アドレスを設定してください。
- ・ Server IP にはお互いの IP アドレスを設定します。ポート番号も同様です。
- ・ 例ではポート番号を 5000 番にしていますが、これはお使いのネットワーク環境により変更してください。ルーターなどにフィルタリングされるような場合はネットワーク管理者とご相談ください。

(設定の例)



※デバッグメッセージが表示されますので、Enable Serial Debug Mode のチェックは外してください。

■Operation Mode

オペレーションモードは WIZ110SR の動作モードを決定します。

Client :

WIZ110SR はクライアントとして動作します。電源オンでサーバに接続しようとします。

Server :

WIZ110SR はサーバとして動作します。クライアント側から通信要求が来るまで待機します。

Mixed :

クライアントにもサーバにもなれるモードです。このモードでは最初サーバモードとして動作します。

シリアルから何かデータを受け取るとクライアントモードに変わり、相手サーバに接続しようとします。つまり、最初にデータを受け取った一方がクライアントとなり、もう一方がサーバとなります。

※基本的にはどちらが Client になるか、Server になるか始めに決定しておくべきですが、設定が面倒なので Mixed にしておけばほとんど問題ないと思われます。デフォルトでは Mixed になっています。

Use UDP mode

TCP/IP ではなく UDP/IP で通信します。UDP/IP の場合はサーバ・クライアントの設定は必要なくなります。最初にコネクションを張る必要がなくなりますので、最初の遅延は UDP/IP の方が小さいと思われます。

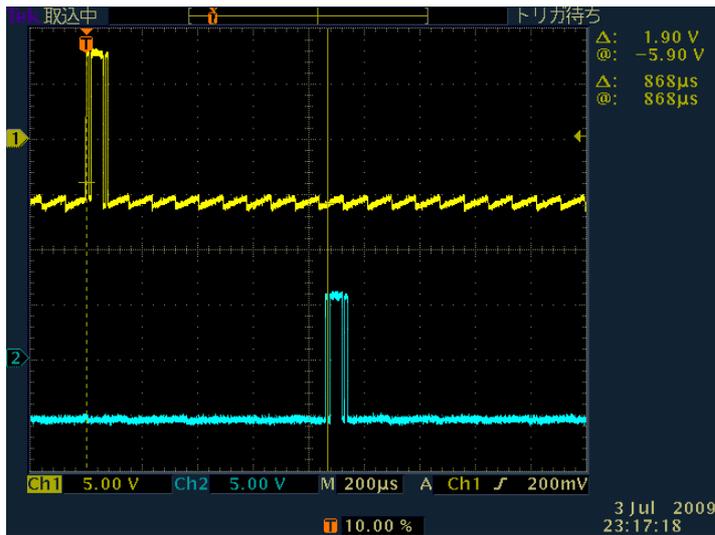
データ通信中の遅延は約 1000 μ s くらいありました。TCP/IP より遅い。

■通信スピード

クライアント側とサーバ側のシリアル通信スピードは同じにしくなくても動作します。

受け側が 115200bps で出す側が 9600bps といった変則的な形でも動作します。もちろん速い側から大量にデータを送られると出す側が遅いため間に合いません。フロー制御を使えば回避できる可能性があります。

■ローカル接続でスイッチングハブを1台という最小構成で遅延を測定したところ約 $800\mu\text{s}$ ($700\mu\text{s}\sim 900\mu\text{s}$ 位) でした。
・ 115200bps



Ch1:黄色 入力信号
Ch2:水色 出力信号

Copyright © 2009 Strawberry Linux Co.,Ltd. 無断転載・引用を禁止します。
株式会社ストロベリー・リナックス 2009年7月3日 第1版