

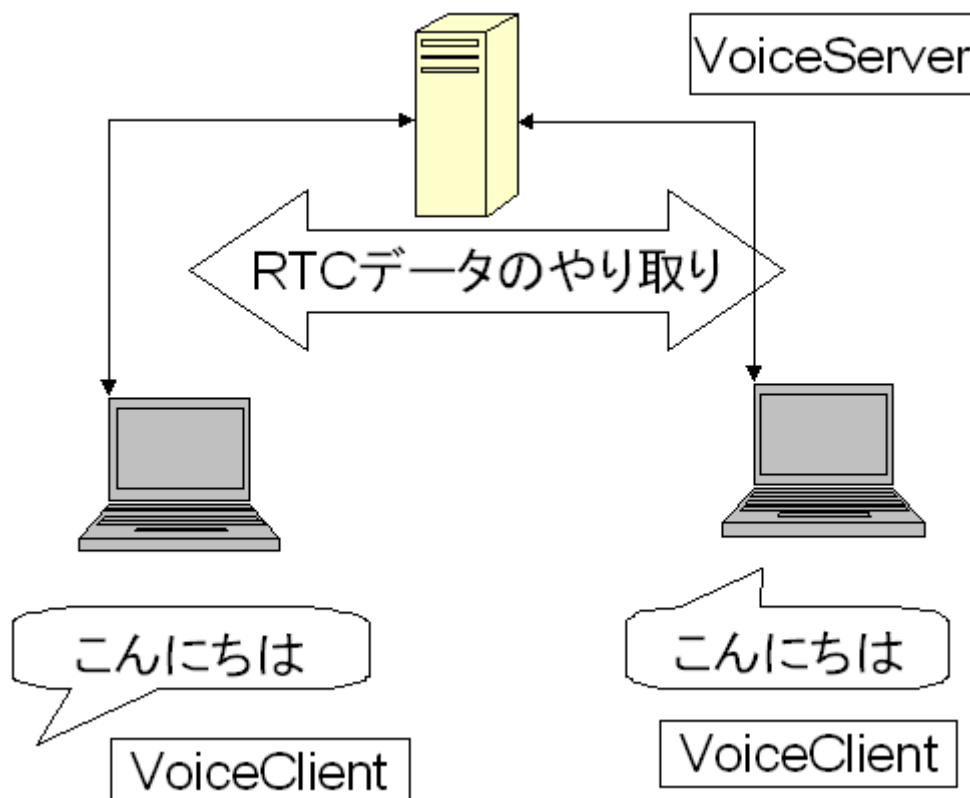
音声チャットシステムのマニュアル

作成元: MIKS

我がチームの作成したシステムは、RTCミドルウェアを用いて、RTCサーバを通じた音声チャットを可能にするシステムである。具体的には、音声入力コンポーネントで、PCに接続されたマイクの音をRTCデータにし、その後音声出力コンポーネントでそのRTCデータを元に音に変換しPCのスピーカーから音声出力を行う。

複数のクライアント(VoiceClient)とサーバ(VoiceServer)が接続関係にあり、クライアントととなるPCから出力された音は、サーバを通して別のクライアントに届く。そして、他方のクライアントから出力された音も同様にサーバを通して、別のクライアントに届くといった双方向音伝達システムとなっている。サーバやクライアントにあるポートの数を設定しているため、サーバに接続できるクライアントの数には限りがあり、必要以上には増やせないが、一対一での音声チャットが可能である。音声入力コンポーネントや音声出力コンポーネントとなるプログラムを構成し、クライアントにそれらのコンポーネントを接続することでクライアントからの音の出力や入力を可能にさせている。

音声入力コンポーネント、音声出力コンポーネントは基礎的で汎用性が高いコンポーネントであり、単独でもさまざまな応用が可能である点が利点です。



用意するもの:

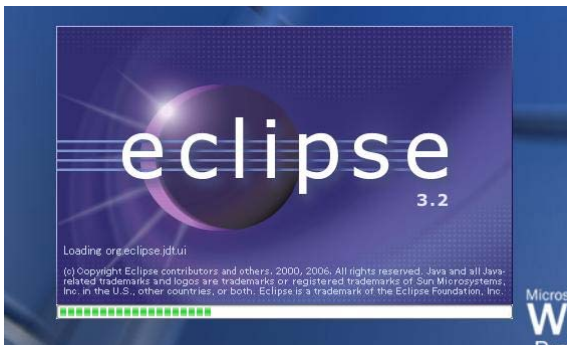
- ・ PC (ボイスチャット用2台)
- ・ マイク (ボイスチャット用2個)

手順:

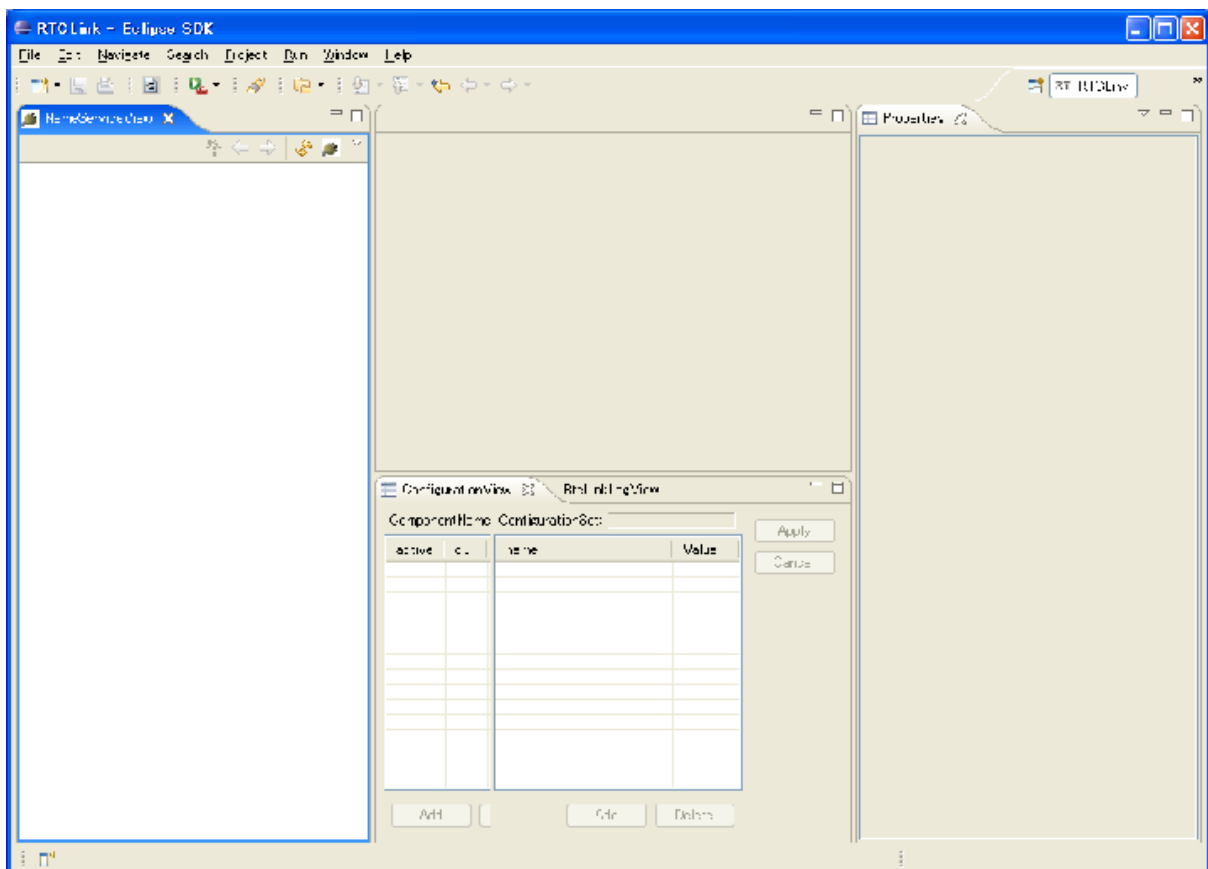
- ①サーバ用PCにマイクを接続する。
- ②サーバ用PC起動後、「Eclipse」を起動。下のようなアイコンをダブルクリックする。



- ③下図は起動中の画面である。なお、バージョンによっては「3. 2」ではなく、「3. 3」になっているものもある。

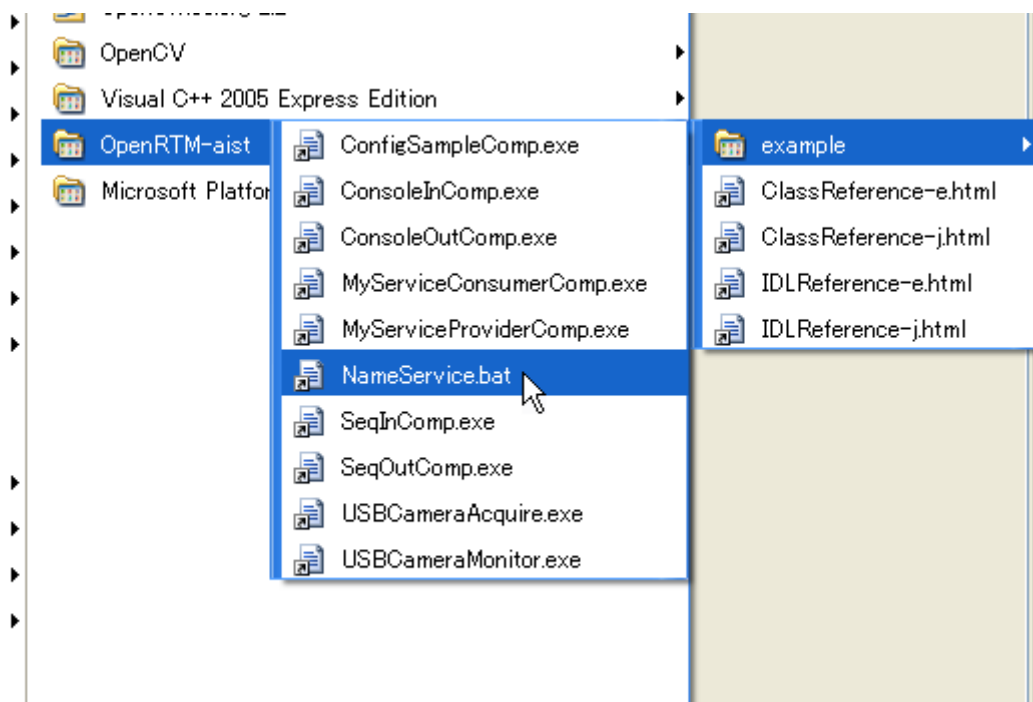


- ④起動すると以下のような画面が表示される。

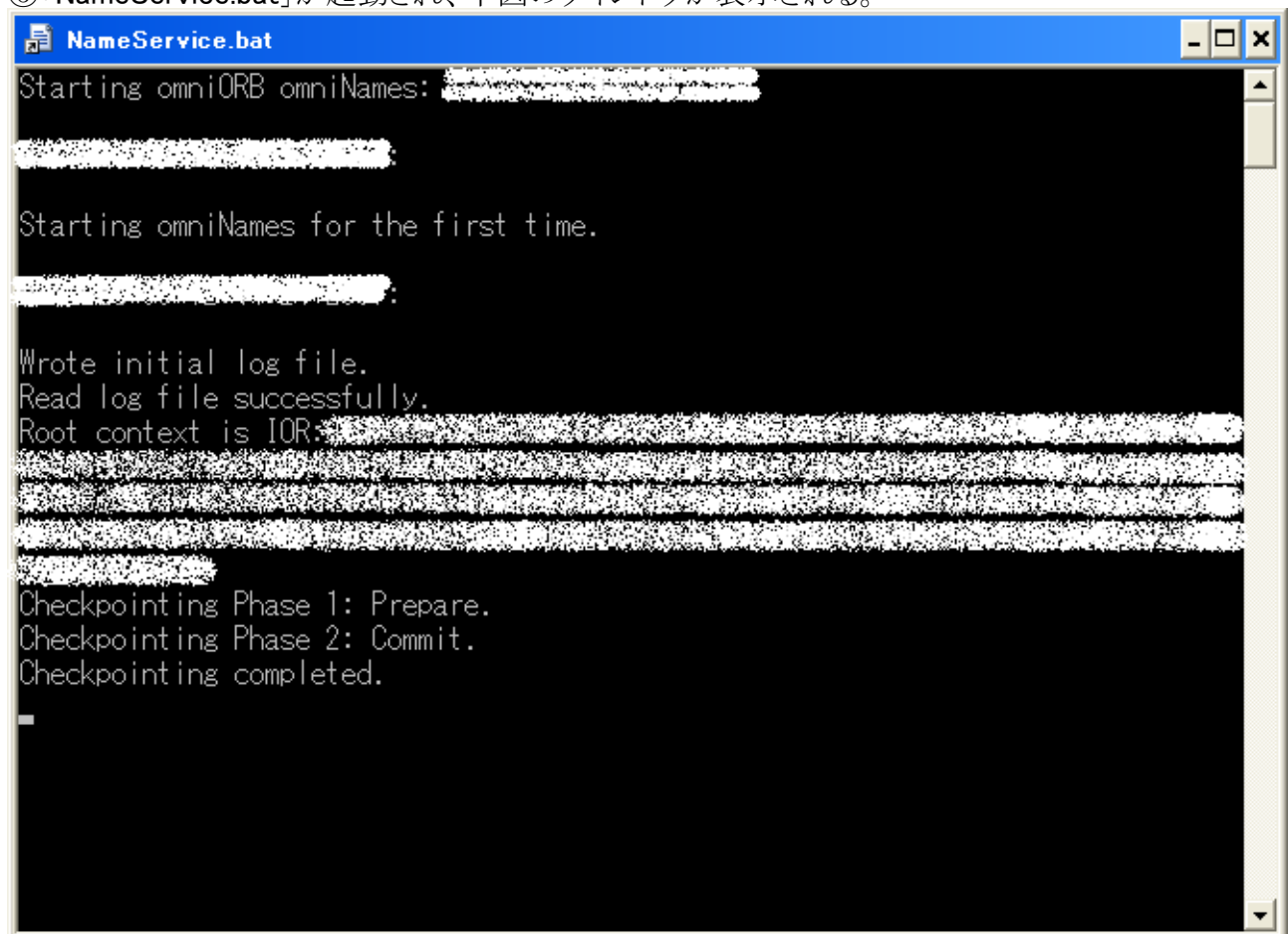


⑤「NameService.bat」を起動する。

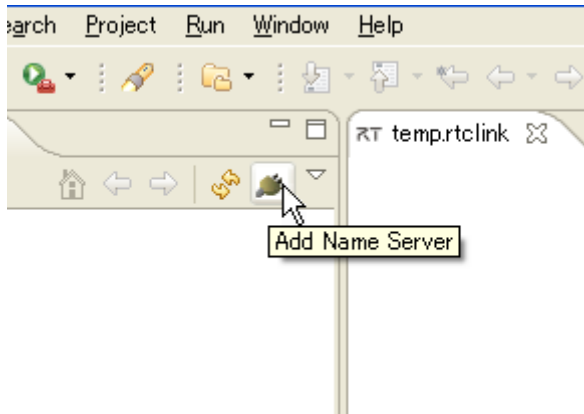
「スタート」→「すべてのプログラム」→「OpenRTM-aist」→「examples」→「NameService.bat」



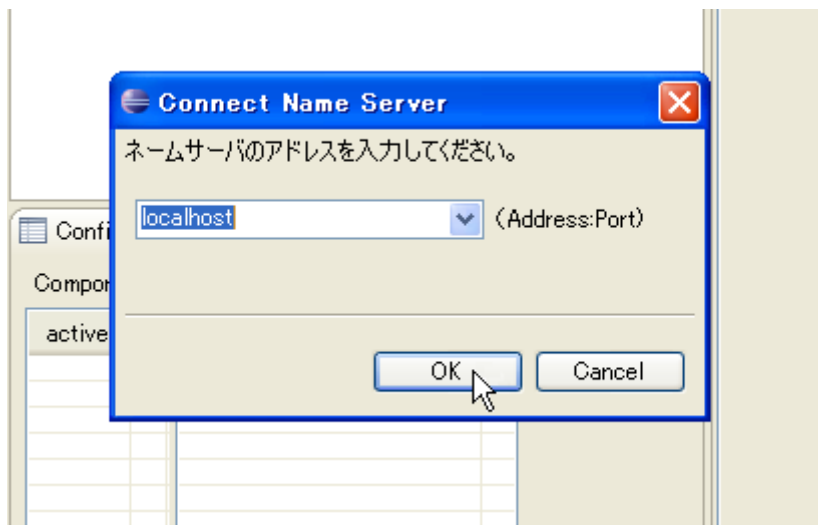
⑥「NameService.bat」が起動され、下図のウィンドウが表示される。



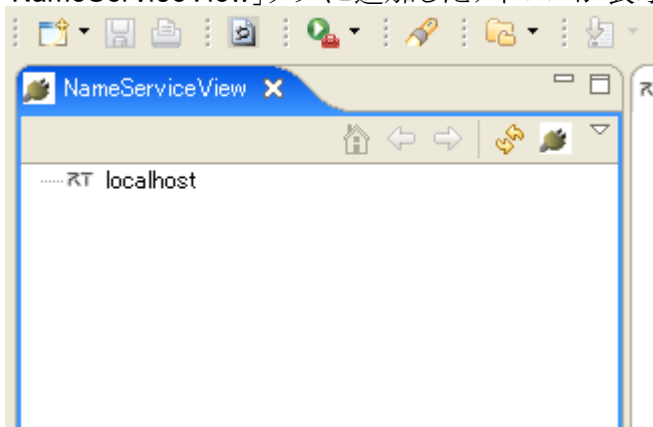
⑦Eclipseの「NameServiceView」タブにある「Add Name Server」をクリックする。



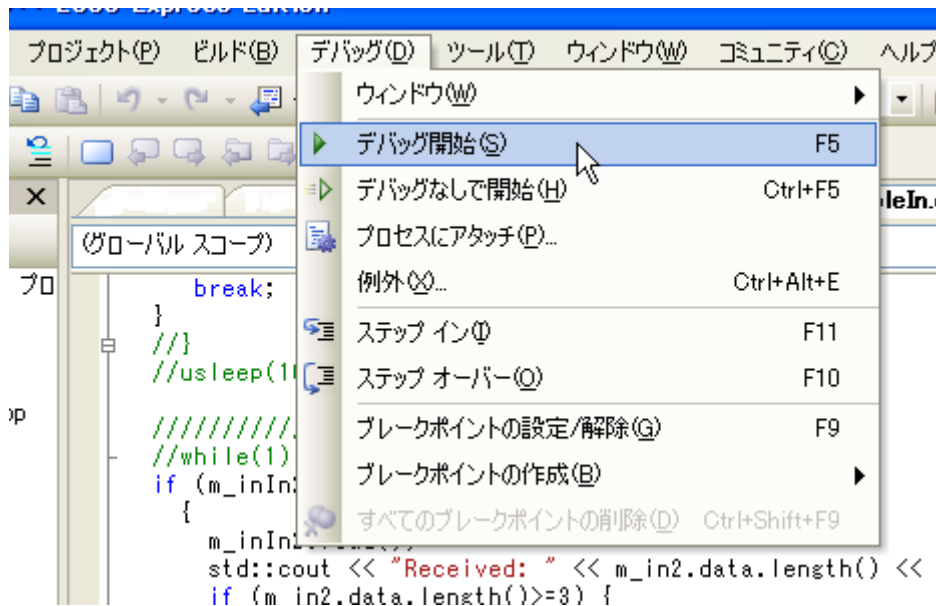
⑧Eclipseの「ConnectNameServer」ダイアログが現れるので、接続するネームサーバのアドレスを選び、「OK」ボタンをクリックする。



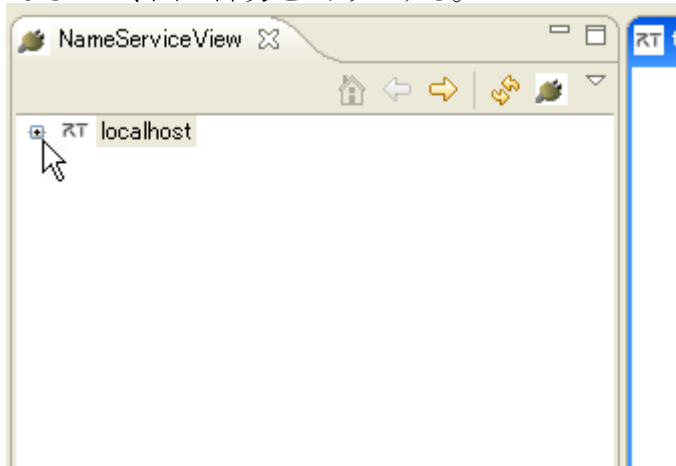
⑨「NameServiceView」タブに追加したアドレスが表示されている。



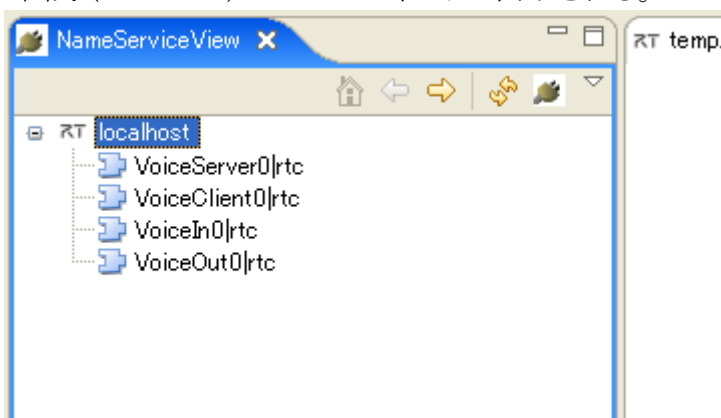
⑩VoiceClientを起動する。起動の仕方は、「VoiceClient.proj」をダブルクリックして立ち上げ、メニューから「デバッグ」→「デバッグ開始」とすると、起動される。このとき、⑥の「NameService.bat」で現れたようなウィンドウが表示される。(初回のみ「ビルドをしますか？」と聞いてくることがあるが、「OK」をクリックしてビルドする。)



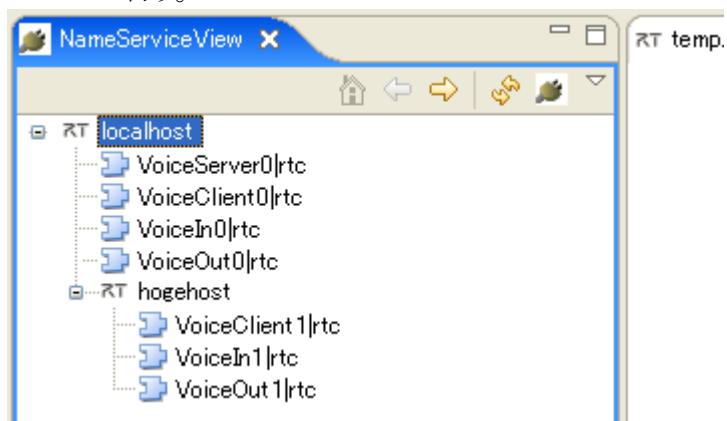
⑪同様にして、VoiceServer、VoiceIn、VoiceOutを起動する。しばらくするとEclipse上で以下の画面になるので、図の部分をクリックする。



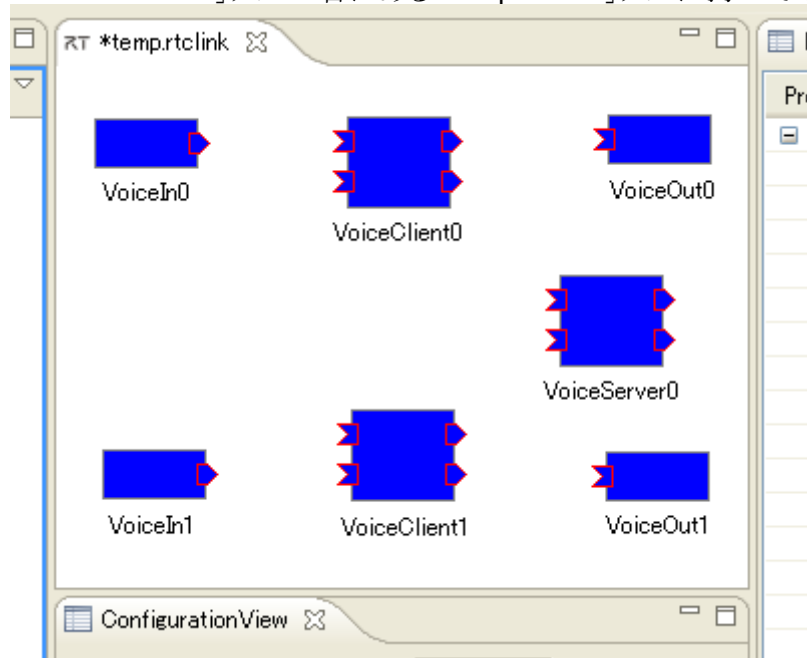
⑫下の画面になり、サーバー (VoiceServer) やクライアント (VoiceClient)、音声入力 (VoiceIn) や音声出力 (VoiceOut) のコンポーネントが表示される。



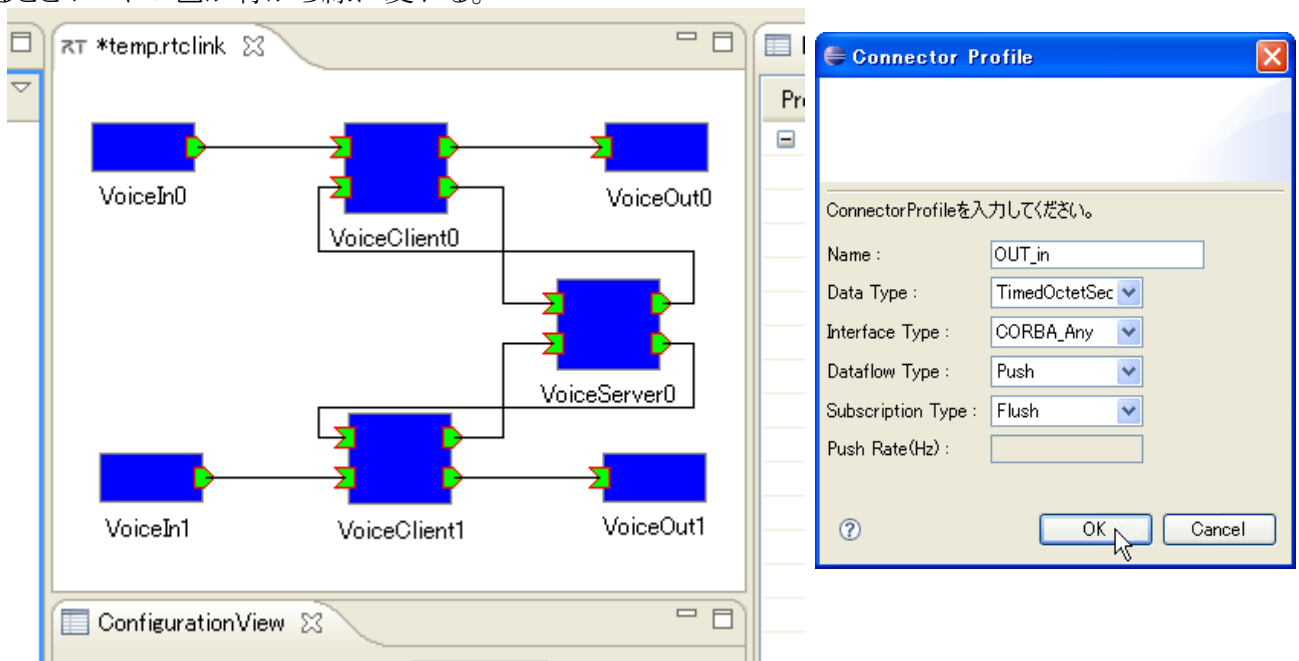
⑬同様にサーバに接続するPC(クライアント)も①～④、⑦～⑫の操作を行い、サーバに接続する。しばらくするとサーバ用のPCもクライアント用のPCも以下のようなになる。これ以降の操作はすべてサーバPCで行う。



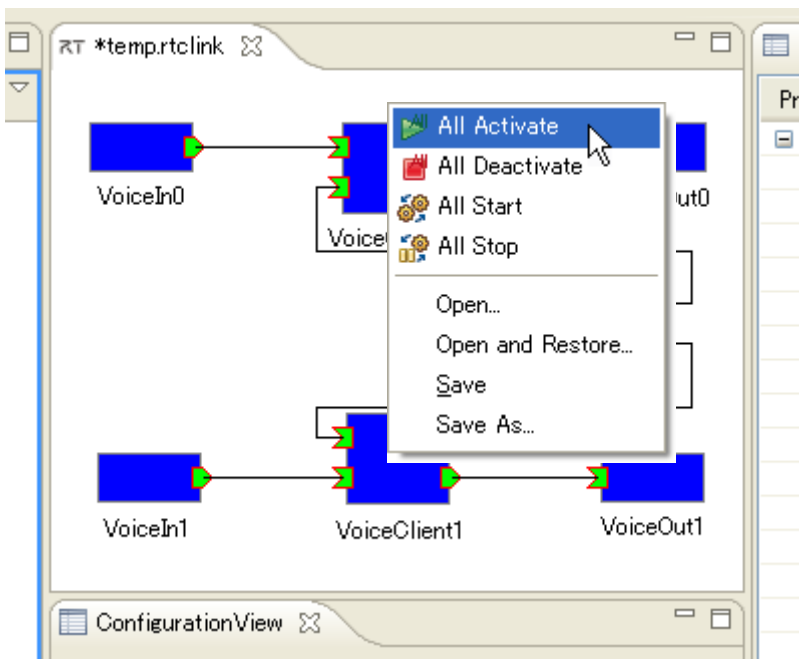
⑭「NameServiceView」タブにあるVoiceServer、VoiceClient等をドラッグして、「NameServiceView」タブの右にある「temp.rtclink」タブに持ってくる。すると下図の画面になる。



⑮ポートを選びながらドラッグ等の操作をして、下図の様にポートとポートをつなぐ。ポートとポートをつないだときに表れる「Connector Profile」ダイアログはどこも触れずにOKをクリックする。接続されるとポートの色が青から緑に変わる。



⑯「temp.rtcLink」タブの中で右クリックをして、下図のような画面になったら、「All Activate」をクリックする。



⑰下図の様な画面になったら接続が完成され、操作終了です。ボイスチャットが楽しめます。

