64bit 版 Windows 環境 OpenRTM-aist-1.1.0. インストールマニュアル(v1.0)



2012年11月7日

芝浦工業大学 機械機能工学科 知能機械システム研究室 (担当:生田目祥吾,石田真一)



1. はじめに

このマニュアルの内容は RT ミドルウェア初心者である私が RT ミドルウェアをインストー ルしていない PC に環境設定を試みた手順です.よって間違いや無駄な手順などが多数ある かもしれません.とりあえず,私の設定した PC 上ではサンプルの動作といくつかの既存コ ンポーネントの再利用ができたので,RT ミドルウェア初心者のインストール作業に少しで も役立てば幸いです.また,開発者および知能機械システム研究室は本マニュアルの利用 によって生じたいかなる損害にも責任を負いかねますのでご了承ください.

指摘やアドバイスをして下さる方がいれば以下に示す筆者のメールアドレスへ連絡をくだ さい. 喜んで修正いたします.

b09074@shibaura-it.ac.jp

それでは早速インストールを始めましょう. このマニュアルでは 2012 年 11 月 9 日現在に おける OpenRTM-aist1.1.0 のダウンロードから動作確認までの手順を示します. ここで解 説するのは Visual C++2010 Professional をインストールした 64bit の Windows7 環境への インストールですので,少し違う環境の場合は適宜読み替えてください.

2. ダウンロードページへの移動

 RT ミドルウェアを使うために必要なプログラムはOpenRTM-aist公式 HP 上でダウンロー ド可能です.まずは以下の URL が示すページへ移動してみてください.

http://www.openrtm.org/openrtm/ja

② まずは上記 HP のトップ画面からページ左側の「ナビゲーション」内にある「ダウンロード」をクリックします。



次に OpenRTM-aist1.1.0 (C++版)と表示されている箇所の「1.1.0-RELEASE」をクリックします.

		🗮 🔹 Hello My Account	Help Contact Sign Out
	RTM-aist nnet カ ムード ドキュンナ ニシュニティ 研究情態 :	1.1.0-RELEASE	検索
Google Translate 言語を選択	ホーム >>>ダウンロード ダウンロード	をクリック	
Powered by Google BBEX	OpenRTM-aist (C++版) C++言語でRTコンボーネントを作成するためのつ あります。 ・ <u>1.1.0-RELEASE</u> ・ 1.0-2-RELEASE 1.0-xと 1.1.xには互換性があります。ただし、コン	ペーネントどうしの接吻にはRTSystemEditorの1.1系のツールが必要 <i>て</i> なります。	ಟ್ Ç++ ಥಾಕಕ್ರೇಲ
 ・ エンボーキント ・ RTC/RTS仕様記述方式 ト ドキュンクト ・ コミュニティ ・ サロジェクト ・ ブロジェクト ・ ハードウエア 	OpenRTM-aist (Java版) JavaでRTニンボーネントをプログラミングするための? 1.1.0-RCI 1.0-RELEASE	ライブラリ。Windowsインストーラとビルド済みのJarファイルが用意されています。	Java

④ ページ中央あたりに「パッケージ」「Windows インストーラ」という項目があるので、以降の手順ではこの中から該当するものを探しましょう.(私の場合は Visual Studio 2010 (64bit)用です)

以降の解説ではこのページ上から必要なプログラムをダウンロードします.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

Visual Studio 2010 (64bit) 用			
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69	2012.05.25	
Java: Windows (64bit) 用 JRE	心ストラ	java.com	
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi	python.org	
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi	python.org	
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe	pyyaml.org	
CMake-2.8 Visual (C++のプロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8	cmake	
Doxygen (ビルドの過程でドキュメントを 整形するのに必要)	doxygen	doxygen	

3. OpenRTM-aist-1.1.0

まずは一番上にある「OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi」をクリックします.
 RT コンポーネントを動作させる上でこのプログラムは必須です.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

	Visi	ual Studio 2010 (64bit) 用		
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELE MD5:24e2ac9673da4a3e999	ASE_vc10_x64.msi 1e959d2dD6f69	2012.05.25	
Java: Windows (64bit) 用 JRE	インストーラ		java.com	
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi		python.org	
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi		pythop.org	
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py	「OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi」		
CMake-2.8 Visual (C++のプロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8	をクリック		
Doxygen (ビルドの過程でドキュメントを 整形するのに必要)	doxygen		doxygen	

② 以下のような黄色の警告が出たら「保存(S)」をクリックしてダウンロードします.ダウンロード後に赤い警告が出るかもしれませんが、気にせず右上の「×」をクリックして進んでしまいましょう.

	「保存(S)」をクリック
www.openrtm.org から OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10.msi (108 MB) を実行または保存します	b? ×
	実行(R) 保存(S) ▼ キャンセル(C)
OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10.msi はダウンロードしたユーザーの人数が少ないため、コンピュー 図	ターに問題を起こす可能性があります。
	削除(D) 操作(A) ダウンロードの表示(V)

 次に、ダウンロードしたディレクトリ上で「OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi」 をダブルクリックし、現れたウィンドウに対して「実行(R)」をクリックしてください.



④ 下図のようなウィンドウが現れるので「次へ(N)」をクリックします.



⑤ 次に現れた画面では「ソフトウェアライセンス条項に同意します(A)」にチェックを入れて「次へ(N)」をクリックしてください.



⑥ どちらか好きな方のインストールを選択し、「次へ(N)」をクリックします.



⑦ とりあえず「標準(T)」をクリックします.

関 OpenRTM-aist-1.1.0 for Visual C++ 2010 (64-bit) のセット
セットアップの種類の選択 目的に合わせてインストールの種類を選択してください。
標準(T) 最もよく使用される機能をインストール す。 「標準(T)」 をクリック 「様にお勧めしま をクリック 「様にお勧めしま をクリック 「様にお勧めしま をクリック 「様にお勧めしま をクリック 「様にお勧めしま をクリック 「様にお勧めしま ない できます。詳しい知識のある方にお勧めします。 完全(O) プログラムのすべての機能がインストールされます。
戻る個 次へM キャンセル

⑧ 「インストール(I)」をクリックします.アカウント制御の認証ダイアログが現れた場合は許可しましょう.



⑨ インストールが始まりますのでしばらく待ちましょう.

授 OpenRTM-aist-1.1.0 for Visual C++ 2010 (64-bit) のセット
OpenRTM-aist-1.1.0 for Visual C++ 2010 (64-bit) のインストール中
セットアップが OpenRTM-aist-1.1.0 for Visual C++ 2010 (64-bit) をインストールする間お待ちく ださい。 状態:
戻る個 次へM キャンセル

⑩ 以下のような画面が表示されたら OpenRTM-aist1.1.0 のインストールは終了です.
 「完了(F)」をクリックしてインストーラを終了してください.



以上で OpenRTM-aist1.1.0 のインストール作業に関する解説は終わりです.次に解説する 4.~11.は RT コンポーネントの開発に必要なインストール作業ですので,単純に動作をさ せたい場合は全て飛ばして 12. ~の動作確認へ進んでください. 以下の 4. ~11. は RT コンポーネントの開発環境に必要なプログラムです. 動作のみを実現させたい場合は全て読み飛ばして 12. へ進んでください.

4. Windows (64bit) 用 JRE

 開発環境も構築したい場合、まずは最初に移動したダウンロードページ上で Java をインストールします.上から2番目の「インストーラ」をクリックしましょう. 既に Java がインストールされている場合はインストーラの実行時に警告が出ますので、そのまま閉じて次の5.に進んでください.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。



② 先ほどと同様に黄色い警告が現れますが今度は「実行(R)」で構いません.アカウント 制御の認証ダイアログが出現したら許可しましょう.

 sdlc-esd.sun.com から jre-7u4-windows-x64.exe (20.8 MB) を実行または保存しますか?
 実行(R)
 保存(S)
 キャンセル(C)
 ×

① Java のインストーラが立ち上がるので「インストール(I)」をクリックしてください.

Ji	avaセットアップ - ようこそ	x		
	Java ORAC	LE		
	Java(TM)へようこそ			
1	Javaを使用すると、驚くべきJavaコンテンツの世界に安全かつセキュアにアクセスできます。 ーションをはじめ、役立つユーティリティやエンターテインメントに至るまでの分野で、Javaは 験を生き生きしたものにします。	インス	.トール(I)」	
	注意: インストール・プロセスで個人情報が収集されることはありません。 ここをクリック すると、収集される情報について確認できます。	をク	フリック	
	「インストール」をクリックすると、ライセンス契約に同意して Javaが今すぐインストールされ。			
	「コピー先フォルダを変更する 取消 インストー	V(D >		

② Java のインストールが始まります. しばらく待ちましょう.



③ インストールが完了すると以下の画面になりますので、「閉じる(C)」をクリックしてインストーラを終了しましょう.

Javaセットアップ - 完了	×
👙 Java [*]	ORACLE
✓ Javaが正常にインストールされました	
	「閉じる(C)」 をクリック

5. Python(1)

今度はダウンロードページの上から3番目にある Python をインストールします.
 「Python-2.7.3. amd64. msi」をクリックしてください.

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

Visual Studio 2010 (64bit) 用				
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69		2012.05.25	
Java: Windows (64bit) 用 JRE	インストーラ		java.com	
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi		python.org	
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi		python.org	
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe	ΓPython-2.7.	. 3. amd64. m	ısi」
CMake-2.8 Visual (C++のブロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8	をク	リック	
Doxygen (ビルドの過程でドキュメントを 整形するのに必要)	doxygen		doxygen	

② 先ほどと同様に警告が現れたら「実行(R)」をクリックします.

www.python.org から python-2.7.3.amd64.msi (15.6 MB) を実行または保存しますか?

```
実行(R) 保存(S) ▼ キャンセル(C) ×
```

③ インストーラが起動し以下の画面が現れたら、どちらか好きな方のインストールを選択 した状態で「Next」をクリックしてください.



- 11 -

Visual Studio 2010 (64bit) 用

④ インストールする場所を指定します. 今回はデフォルトで指定されているCドライブ直下に入れるので,特に変更を加えることなくそのまま「Next」をクリックしてください.

🛃 Python 2.7.3 (64-bit) Set	tup 💌
	Select Destination Directory
	Please select a directory for the Python 2.7.3 (64-bit) files.
	₩ Python27 VD New
python	「Next」 をクリック
wind <mark>ows</mark>	C:¥Python27¥ < Back Next > Cancel

⑤ 次に現れた画面でもそのままの状態で「Next」をクリックしてください.

🗒 Python 2.7.3 (64-bit) Setu	q	
	Customize Python 2.7.3 (64-bit)	
	Select the way you want features to be ins Click on the icons in the tree below to chan way features will be installed.	talled. Ige the
	Python Register Extensions Tcl/Tk Occumentation Utility Scripts Test suite	
	Python Interpreter and Libraries	۲Next」
python windows	This feature requires 23MB on your ha has 5 of 5 subfeatures selected. The s require 30MB on your hard drive.	をクリック
Disk Usage Advanced	<pre> < Back Next ></pre>	Cancel

⑥ 下図のようにインストールが始まります.アカウント制御の認証ダイアログが現れた場合は許可しましょう.

岁 Python 2.7.3 (64-bit) Setup	X
Install Python 2.7.3 (64-bit)	
Please wait while the Installer installs Python 2.7.3 (64-bit). This take several minutes. Status:	may
< Back Next >	Cancel

 インストールが完了したら以下の画面になりますので「Finish」をクリックしてイン ストーラを終了しましょう.



6. Python(2)

今度はダウンロードページで上から4番目のPythonをインストールします. 「Python-2.6.6.msi」をクリックしてください.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitパイナリのビルドができませんのでご注意ください。

	Visual Studio 2010	(64bit) 用	
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69		2012.05.25
Java: Windows (64bit) 用 JRE	インストーラ		java.com
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi		python.org
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi		python.org
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe	ΓPython-2.6.6.msij	
CMake-2.8 Visual (C++のブロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8		
Doxygen (ビルドの過程でドキュメルを 整形するのに必要)	doxygen	をクリック	

② 警告が現れたら「実行(R)」をクリックします.

www.python.org から python-2.6.6.msi (14.5 MB) を実行または保存しますか?

```
実行(<u>R</u>) 保存(<u>S</u>) ▼ キャンセル(<u>C</u>) ×
```

③ 以降のインストーラの操作手順は前頁の 5. Python (1) で説明したものと全く同様ですの で省略します. 解説が必要な場合は 5. Python (1) の③~⑦を再び参照しましょう.

7. PyYAML

① ダウンロードページで上から5番目の PyYAML をインストールします.

「PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe」をクリックしてください.

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

Visual Studio 2010 (64bit) 用				
OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69		2012.05.25		
インストーラ		java.com		
python-2.7.3.amd64.msi		python.org		
python-2.6.6.msi		python.org		
PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe				
cmake-2.8.8	「PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe」 をクリック			
doxygen				
	Visual Studio 2010 (64bit) OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69 インストーラ python-2.7.3.amd64.msi python-2.6.6.msi PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe cmake-2.8.8 doxygen	Visual Studio 2010 (64bit) 用 OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69 インストーラ python-2.6.6.msi PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe cmake-2.8.8 fPyYAML-3.10.wini doxygen	Visual Studio 2010 (64bit) 用 OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi 2012.05.25 MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69 java.com r/ンストーラ java.com python-2.7.3.amd64.msi python.org python-2.6.6.msi python.org PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe	

② 黄色い警告が現れたら今度は「保存」をクリックします.ダウンロード後に赤い警告が 出るかもしれませんが、再び「×」をクリックして気にせず進みましょう.

pyyaml.org から PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe (322 KB) を実行または保存しますか?	実行(R) 保存(S) ▼ キャンセル(C)	×
PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe はダウンロードしたユーザーの人数が少ないため、コンピューターに影	問題を起こす可能性があります。 削除(D) 操作(A) ダウンロードの表示(V)	×

③ ダウンロードしたディレクトリ上で「PyYAML-3. 10. win32-py2. 6. exe」をダブルクリックし,現れたダイアログ上で「実行(R)」をクリックします.



Visual Studio 2010 (64bit) 用

Porticion This Wead will instal FlyXAML, on your computer. Elck Next to continue or Zancel to eat the Song Wicad TyAML is a data sended on formal designed for human readability ind interaction with Units and All your computer. Elck Next to continue or Zancel to eat the Song Wicad TyAML is a data sended on formal designed for human readability ind interaction with Units and All your computer. Elck Next to continue or Zancel to eat the Song Wicad TyAML is a data sended on formal designed for human readability ind interaction with Units and All your compare. PlyXAML is a VAML pare Portacion Portacion	PyYAML-3.1	10		
(展3(8) 次へ(10) キャンセル		PYTHON Powered	This Witzerd will not all PJYAML on your computer. Elick Next to continue or Cancel to exit the Serie Ward.	「次へ(N)」 をクリック
			(戻3(E) XAAN)> キャンセル	

④ 画面全体が図のような画面に切り替わるので現れたウィンドウ上の「次へ(N)」をクリックしてください.

⑤ インストールする場所を指定します.特に理由がなければデフォルトで指定されている 場所のまま変更を加えることなく、「次へ(N)」をクリックしてください.

Setup	
PYTHON Powerred	Python 2.6 is required for this package. Select installation to use: Python Version 2.6 (found in registry) 「次へ (N)」 をクリック Python Directory: C:\Python26\Lib\site-packages\
	< 戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

⑥ 下図の画面となったら再び「次へ(N)」をクリックしてください. インストールが始まります.

Setup	
	Click Next to begin the installation of PyYAML. If you want to review or change any of your installation settings, click Back. Click Cancel to exit the wizard.
PYTHON powered	「次へ (N)」 をクリック
	Ready to install
	< 戻る(B) (二次へ(N))> キャンセル

⑦ インストールが終了すると以下のような画面となるので、そのまま「完了」をクリック してインストーラを終了してください。

Setup	
	Click the Finish button to exit the Setup wizard.
PYTHON powered	「完了」 をクリック
	< 戻る(B) 売了 キャンセル

8. CMake-2.8 Visual

今度はダウンロードページで上から6番目のCMake-2.8をインストールします. 「cmake-2.8.8」をクリックしてください.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

. Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

	Visual Studio 2010 (64b	oit) 用	
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06f69		2012.05.25
Java: Windows (64bit) 用 JRE	インストーラ		java.com
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi		python.org
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi		python.org
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe		pyyaml.org
CMake-2.8 Visual (C++のブロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8	Гстаке-2.8.8」	
Doxygen (ビルドの過程でドキュメノトを 整形するのに必要)	doxygen	をクリック	

② 黄色い警告が現れたら「実行(R)」をクリックします.アカウント制御の認証ダイアロ グが出現したら許可しましょう.

www.cmake.org から cmake-2.8.8-win32-x86.exe (8.69 MB) を実行または保存しますか? 実行(R) マ キャンセル(C) ×

③ 下図のようにインストーラが起動したら「次へ(N)」をクリックしてください.

▲ CMake 2.8 セットアップ	
	CMake 2.8 セットアップ ウィザードへようこそ
	このウィザードは、CMake 2.8のインストールをガイドしていきます。
	セットアップを開始する前に、他のすべてのアプリケーションを終了 することを推奨します。これによってセットアップがコンピュータを再 起動せずに、システム ファイルを更新することが出来るようになりま す。
	う。 続けるには [次へ] をクリックして下さい。
	「次へ(N)」
	をクリック
	次へ(N)> キャンセル

🛕 CMake 2.8 セットアップ	1	
	ライセンス契約書 CMake 2.8をインストールする前に、ライセン	ス条件を確認してください。
[Page Down]を押して契約:	書をすべてお読みください。	
CMake - Cross Platform Copyright 2000-2011 Kitw All rights reserved.	Makefile Generator vare, Inc., Insight Software Consortium	
Redistribution and use in modification, are permitte are met:	source and binary forms, with or without d provided that the following conditions	「同意する(A)」
↓ <u>B-J:</u> 契約書のすべての条件に「 2.8 をインストールするには	司意するならば、「同意する」を選んでインスト 、契約書に同意する必要があります。	をクリック
Nullsoft Install System v2.46	< 戻る(B) 同意	する(A) キャンセル

④ ライセンス契約書の内容を確認し、「同意する(A)」をクリックしてください.

⑤ 「Do not add CMake to the system PATH」を選択し、「次へ(N)」をクリックします.

A CMake 2.8 セットアップ
Install Options Choose options for installing CMake 2.8
By default CMake 2.8 does not add its directory to the system PATH.
 Do not add CMake to the system PATH Add CMake to the system PATH for all users Add CMake to the system PATH for current user
□ Create CMake Desktop Icon
Nullsoft Install System v2.46 く戻る(B) 次へ(N) > キャンセル

⑥ 次にインストールする場所を指定します.特に理由がなければデフォルトで指定されて いる場所のまま変更を加えることなく,「次へ(N)」をクリックしてください.

A CMake 2.8 セットフ	マップ		
	インストール先を CMake 2.8をイン	を 選んでください。 バストールするフォルダを選んで	ください。
CMake 2.8を以下のコ 押して、別のフォルダ	フォルダにインストールします を選択してください。 続けるI	。異なったフォルダにインストー こは [次へ] をクリックして下さい	ルするには、[参照] を ¹ 。
~インストール先 フォ	ルダー		4.774
C:¥Program File:	s (x86)¥OMake 2.8		- ● 「次へ(N)」
必要なディスクスペー 利用可能なディスクス	-ス: 30.8MB ペース: 214.5GB		をクリック
Nullsoft Install System	/2.46		
		< 戻る(B) 次へ(I	∅ >

⑦ 次に以下のような画面になりますが、こちらもデフォルトのまま「インストール」をクリックしてください。

A CMake 2.8 セットアップ	
	スタートメニュー フォルダを選んでください。 CMake 2.8のショートカットを作成するスタートメニュー フォルダを選んで 下さい。
このプログラムのショートカッ 新しいフォルダに名前をつける	、を作成したいスタートメニュー フォルダを選択してください。また、作成する ○こともできます。
Accessories Administrative Tools ASUS Utility BT Devices BT Program	
Games Google Chrome Intel Maintenance Microsoft Office Microsoft Silverlight	「インストール」 をクリック
□ ショートカットを作成しない Nullsoft Install System v2.46 —	< 戻る(B) インストール キャンセル

⑧ インストールが開始され、しばらくすると以下の画面になります.「完了(F)」をクリックしてインストーラを終了させてください.



9. Doxygen

今度はダウンロードページで一番下の Doxygen をインストールします.「doxygen」をクリックしてください.

Visual Studio 2010 (64bit) 用

Visual C++ 2010 Express版では(デフォルトでは)64bitバイナリのビルドができませんのでご注意ください。

	Visual St	udio 2010 (64bit) 用	
Windowsインストーラ(64bit)	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi MD5:24e2ac9673da4a3e9991e959d2d06/69		2012.05.25
Java: Windows (64bit) 用 JRE	インストーラ		java.com
Python-64bit (omniidlでのみ必要)	python-2.7.3.amd64.msi		python.org
Python (各種ツールで必要) Python 2.x 利用可	python-2.6.6.msi		python.org
PyYAML (各種ツールで必要) Pythonのバージョンに合わせること	PyYAML-3.10.win32-py2.6.exe		pyyaml.org
CMake-2.8 Visual (C++のプロジェクトを 作成するのに必要)	cmake-2.8.8	Гdoxygen」	cmake
Doxygen (ビルドの過程でドキュメントを 整形するのに必要)	doxygen	をクリック	doxygen

② 黄色い警告が現れたら「実行(R)」をクリックします.アカウント制御の認証ダイアロ グが出現したら許可しましょう.

ftp.stack.nl から doxygen-1.8.1-setup.exe (15.0 MB) を実行または保存しますか? 実行(R) 保存(S) マ キャンセル(C) 🗴

③ インストーラが起動し、以下のような画面が現れたら「Next」をクリックしてください.



④ 以下のような画面が現れるので, 確認したら「I accept the agreement」を選択し「Next」 をクリックしてください

B	Setup - doxygen		
	License Agreement Please read the follo	wing important information before continuing.	
	Please read the follo agreement before co	wing License Agreement. You must accept the te ontinuing with the installation.	erms of this
	Copyright (C) 1989 59 Te	GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2, June 1991 9, 1991 Free Software Foundation, Inc. emple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307	USA
「I accept t	he agreement」	ted to copy and distribute verbatim copies ment, but changing it is not allowed.	
<i>e</i> i	選択	Preamble ost software are designed to take away your	۲Next」
	I accept the agre ○ I do not accept the	eement he agreement	をクリック
		< <u>B</u> ack Next	t > Cancel

⑤ インストールする場所を指定します.特に理由がなければデフォルトで指定されている 場所のまま変更を加えることなく,「Next」をクリックしてください.

🚯 Setup - doxygen	
Select Destination Location Where should doxygen be installed?	
Setup will install doxygen into the following folder.	
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click	Browse.
C:¥Program Files¥doxygen	Browse
ſ	۲Next」
	をクリック
At least 0.8 MB of free disk space is required.	
< <u>B</u> ack Next >	Cancel

⑥ 次に現れる下図の画面でも同様にデフォルトのまま「Next」をクリックしてください.

🔂 Setup - doxygen	
Select Components Which components should be installed?	
Select the components you want to install; clear the components you do install. Click Next when you are ready to continue.	not want to
doxygen Core Installation	0.1 MB
doxywizard GUI	5.8 MB
doxygen manual (HTML)	5.8 MB
✓ doxygen manual (compressed HTML)	1.9 MB
✓ doxygen Example Projects	4.5 MB
	「Next」
	をクリック
Current selection requires at least 35.4 MB of disk space.	
< <u>Back</u> <u>N</u> ext >	Cancel

次に以下のような画面になりますが、こちらもデフォルトのまま「Next」をクリックしてください.

🔂 Setup - doxygen	
Select Start Menu Folder Where should Setup place the program's shortcuts?	
Setup will create the program's shortcuts in the following Start N	lenu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click	Browse.
doxygen	Browse
	「Next」
	をクリック
Don't create a Start Menu folder	
< <u>Back</u> Next >	Cancel

⑧ この画面となったら「Install」をクリックしてください. インストールが始まります.

🔁 Setup - doxygen	
Ready to Install Setup is now ready to begin installing doxygen on your computer.	
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to re change any settings.	view or
Destination location: C:¥Program Files¥doxygen Setup type: Full Installation	
Selected components: doxygen Core Installation doxywizard GUI doxygen manual (HTML) doxygen manual (compressed HTML) doxygen Example Projects	「Install」 をクリック
 <<u>B</u>ack <u>Install</u> 	Cancel

⑨ インストールを行っている最中の画面です. 少し待ちましょう.



⑩ 現れた情報を確認し「Next」をクリックしてください.

🔂 Setup - doxygen	
Information Please read the following important information before continuing.	
When you are ready to continue with Setup, dick Next.	
DOXYGEN Version 1.8.1	<u> </u>
Please read INSTALL for compilation instructions.	
The latest version of doxygen can be obtained from: http://www.doxygen.org/	E
There are three mailing lists: doxygen-users@lists.sourceforge.net For doxygen users doxygen-develop@lists.sourceforge.net For doxygen deve doxygen-announce@lists.sourceforge.net Announcement o only	۲Next
please follow the link in	をクリック
Next >	

インストールが開始され、暫くすると以下の画面になります.最後に「Finish」をクリックしてインストーラを終了させてください.

🔁 Setup - doxygen	
	Completing the doxygen Setup Wizard
	Setup has finished installing doxygen on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
	Click Finish to exit Setup.
	[Finish]
	- をクリック
	< Back Finish

10. Java(32bit)

 32bitの Java をインストールします. 既にバージョン 7.0 以上がインストールされてい る場合は読み飛ばして 11. を参照しましょう. ダウンロード箇所は「2. ダウンロードペ ージへの移動」で行き着いたページ上の「Windows 版インストールにあたっての注意事 項」にあります. 2 番目で示されている「Java のダウンロード」をクリックしましょう.

Windows版インストールにあたっての注意事項		
 ※ Visual Studio 2008とVisual Studio 2010でビルドした 同梱のRTSystemEditor(RCP 版) を動作させるために、 Java のダウンロード 	<mark>たの」は混在できません</mark> 。 お使いの開発環境に合わせて適切なパッケージをダウンロードしてください Java 動作環境 (JRE) または Java 開発環境 (JDK) が必要となります。 <mark>少なくともJREIま必ずインスト</mark>	。 ールしてください。
 RTコンポーネントの開発を行うたしては、ビルドに必要なわせておくとはいでしょう。 	^{溶種ツールでPythonが必要となります。Pythonのパージョンは2.xであれば比較的自由ですが、Op 「Java のダウンロード」 をクリック}	enRTM-aist-PythonのPythonパージョンに合

② Java のダウンロードページに飛びますので「Windows オフライン(32 ビット)」をクリックしてください. (64bit では後述する eclipse が動作しません)

الله المع العامة المع	Java in Action ダウンロード へり	検索 Q
使用可能なオペレーティング・シ ステム > <u>Windows</u> > <u>Mac</u> > <u>Linux</u> > <u>Solaris</u>	全オペレーティング・システムのJa 推奨 Version 7 Update 9 下の一覧で、お使いのオペレーティングシステムに適し	avaのダウンロード一覧 た最新の Java ファイルを選択してください。
Java 6 » <u>Java 6</u>	> <u>ロハーションの用味</u> Java をダウンロードすることで、 <u>エンドユーザーラ</u> <u>そ</u> Windows <u>() どれを選択すればよ</u>	> Java21a 「Windows オフライン(32 ビット)」 をクリック
	● Windows オフライン (32ビット) ファイルサイズ: 29.7 MB	<u>今すぐチェック</u> 手順 Java のインストールが終 了したら、お使いの Web
	♥ Windows オフライン (64ビット) ファイルサイズ: 31.1 MB	フラウザを再起動して、 <u>Java が正しくインストール</u> 手順 <u>されていることを確認してく</u> ださい。
	こ <mark>のページを32ビット版のブラウザで閉覧している可</mark> 切り替えて使用している場合、両方のブラウザでJava Javaをインストールする必要があります。» <u>Windows</u> #	<mark>能性が後知されました。</mark> 32ビットと64ビットのブラウザを Plug-inを使用できるように、32ビットと64ビットの両方の <u>坂64ビットJavalこ関するFAQ</u>

③ 黄色い警告が現れたら「実行(R)」をクリックします.アカウント制御の認証ダイアロ グが出現したら許可しましょう.

sdlc-esd.sun.com から jre-7u9-windows-i586.exe (29.7 MB) を実行または保存しますか?	実行(R)	保存(S) ▼	キャンセル(C)	×

Javaセットアップ - ようこそ	
Java oracle	-
Javaへようこそ	
Javaを使用すると、驚くべきJavaコンテンツの世界に安全かつセキュアにアクセスできます。ビジネス・ソリュ ーションをはじめ、役立つユーティリティやエンターティンメントに至るまでの分野で、Javaはインターネット体 験を生き生きしたものにします。	
注意:インストール・プロセスで個人情報が収集されることはありません。 ここをクリック すると、収集される情報について確認できます。	「インストール(I)」 をクリック
「インストール」をクリックすると、ライセンス契約に同意して Javaが今すぐインストールされます。	~
「 コピー先フォルダを変更する 取消 インストール()	

④ 以下のような画面が現れるので「インストール(I)」をクリックしてください.

⑤ インストールが始まります. また少し待ちましょう.

Javaセットアップ - 進行中	
👙 Java	ORACLE
状態: Javaをインストールしています	
3 Billion Devices Run Java Computers, Printers, Routers, Cell Phones, BlackBerry, Kindle, Parking Meters, Public Transportation Passes, ATMs, Credit Cards, Home Security Systems, Cable Boxes, TVs	
ORACLE	

⑥ インストールが終了すると以下のような画面が表示されますので「閉じる(C)」をクリックしてインストーラを終了させてください.

Javaセットアップ - 完了	×
👙 Java	ORACLE
✓ Javaが正常にインストールされました	
	2000 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20
	<u>開じる(C)</u>

11. Eclipse

 最後に Eclipse をインストールします.ダウンロード箇所は「2.ダウンロードページ への移動」で見つけたページの下部の「ツール」にあります.今回は一番上の「Windows 用全部入り」をダウンロードしましょう.「eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja.zip」 をクリックしてください.

ツール		「eclipse342_rtmtools110 をクリッ)-rc3_win32_ja.zip」 ック
		Ecups	
	Eclipse3.4.2+RTSE+RTCB Windows用全部入り	eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja.zip MD5:d79780ecb24afee725ca2d9a858a3629	2012.05.24
	Eclipse3.4.2+RTSE+RTCB Linux用全部入り	eclipse342_rtmtools110-rc3_linux_ja.tar.gz MD5:f1eee7758b81a99c417d0cc26c9af118	2012.05.24
	Eclipse3.4.2+RTSE+RTCB MacOSX用全部入り	eclipse342_rtmtools110-rc3_macosx_ja.tar.gz MD5:37b28a1454ab95290d0d7431cede52ef	2012.05.24
	Eclipse3.4.2+RTSE+RTCB 64bit版Linux用全部入り	eclipse342_rtmtools110-rc3_x86_64_ja.tar.gz MD5:418643f102e78845d29220b778a87477	2012.05.24

② 下図のようなウィンドウが表示されるので「保存(S)」あるいは「名前を付けて保存(A)」 をクリックして任意の場所へ保存してください.この解説では「保存(S)」をクリック しました.



 ダウンロードしたディレクトリで「eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja.zip」を右 クリックしてください.現れた一覧の中から「すべて展開」を選択しましょう.



 ④ 下図のようなウィンドウが現れたら展開したいディレクトリを指定して「展開(E)」を クリックします.この解説ではデフォルトで示されているダウンロードディレクトリに 展開しました.

正確 (ZIP 形式) フォルダーの展開 日本 (ZIP 形式) フォルダーの展開 日本 (ZIP 形式) フォルダーの展開 日本 (ZIP 形式) (フォルダーの) 日本 (ZIP 形式) (ZIP (ZIP 形式)) 日本 (ZIP 形式) (ZIP (ZIP)) 日本 (ZIP (ZIP)) 日本 (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP)) (ZIP))
展開先の選択とファイルの展開
ファイルを下のフォルダーに展開する(E):
¥Users¥ROBO_CTRL09¥Downloads¥eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja 参照(g)
☑ 完了時に展開されたファイルを表示する(山)
「展開(E)」
をクリック
展開(E) キャンセル

⑤ 下図のように展開が行われます.



 ⑥ 展開が完了すると、新しく「eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja」というフォルダ が現れます。その中の「eclipse」フォルダ以内に移動してください。

					3
CO V ROBO_C	CTRL09 → ダウンロード →		 ✓ ✓	ドの検索	٩
整理 ▼ ライブラリに	追加 マ 共有 マ 新しいフォルダー				
☆ お気に入り	名前	更新日時	種類	サイズ	
🔰 ダウンロード	腸 eclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja	2012/11/	ファイル フォル…		
📃 デスクトップ	leclipse342_rtmtools110-rc3_win32_ja.zip	2012/11/	圧縮 (zip 形式)	168,236 KB	
週 最近表示した場所	OpenRTM-aist-1.1.0-RELEASE_vc10_x64.msi	2012/11/	Windows インス	139,356 KB	
	PYYAML-3.10.WIN32-py2.6.exe	2012/11/	アノリケーション	323 KB	
🍃 ライブラリ					
📑 ドキュメント					
📔 ピクチャ					
😸 ビデオ					
👌 ミュージック					
■ コンピューター					
🚢 OS (C:)					
👝 DATA (D:)					
👊 ネットワーク					
1/20772					
4個の頃目					

0 -						x
COO - 📔 « eclipse34	42_rtmtools110-rc3_win32_ja 🕨 eclipse 🕨		▼ ∮ eclipseの検	索		٩
整理 ▼ ライブラリに	追加 ▼ 共有 ▼ 新しいフォルダー					(?)
🔶 お気に入り	名前	更新日時	種類	サイズ		
🔰 ダウンロード	퉬 configuration	2012/11/13 13:36	ファイル フォル			
📃 デスクトップ	퉬 dropins	2010/02/09 12:13	ファイル フォル…			
🗐 最近表示した場所	퉬 features	2012/11/13 13:36	ファイル フォル…			
	\mu p2	2012/11/13 13:36	ファイル フォル…			
<u>⊨</u> = ∠⊐'= u	퉬 plugins	2012/11/13 13:38	ファイル フォル…			
	퉬 readme	2012/11/13 13:36	ファイル フォル…			
■ ドキュメント	.eclipseproduct	2012/11/13 13:36	ECLIPSEPRODU	1 KB		
📔 ピクチャ	📄 artifacts.xml	2012/11/13 13:36	XML ドキュメント	105 KB		
📑 ビデオ	eclipse.exe	2012/11/13 13:36	アプリケーション	56 KB		
👌 ミュージック	🗑 eclipse.ini	2012/11/13 13:36	構成設定	1 KB		
_	🗉 eclipsec.exe	2012/11/13 13:36	アプリケーション	28 KB		
▲ コンピューター	🗿 epl-v10.html	2012/11/13 13:36	HTML ドキュメ	17 KB		
🚢 OS (C:)	🔊 notice.html	212/11/13 13:36	HTML ドキュメ	7 KB		
👝 DATA (D:)						
📬 ネットワーク			「ecl をダフ	lipse.exe ブルクリッ	ック	
13 個の項目						

⑦ フォルダ内にある「eclipse.exe」をダブルクリックして起動させてください.

⑧ 下図のようなウィンドウが立ち上がるので「OK」をクリックします。

● ワークスペース・ランチャー		×
ワークスペースの選択		
Eclipse SDK は、ワークスペースと呼ばれるフォルダーにプロジェクトを保管します。 このセッションに使用するワークスペース・フォルダーを選択してください。		
ワークスペース(<u>W</u>): C:¥Users¥ROBO_CTRL09¥workspace	◆ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎ ◎	
	ГОКЈ	
	をクリック	ク
この選択をデフォルトとして使用し、今後この質問を表示しない(U)		
	OK キャンセル]

⑨ 下図のような画面となるので上部の「ウィンドウ(W)」から「パースペクティブを開く
 (0)」「その他(0)...」と選択してゆきます.



 現れた一覧の中から「RT System Editor」や「RTC Builder」を選択することで RT コ ンポーネントの利用や開発が出来ます.まずは「RT System Editor」を立ち上げてみま しょう.

● パースペクティブを開く	
 CVS リポジトリー・エクスプ Java (デフォルト) Java の型階層 Java 参照 TRT System Editor RTC Builder デーム同期化 サテバッグ プラグイン開発 レソース 	
ОК	キャンセル

- RT System Editor - Eclipse SDK ファイル(E) 編集(E) ナビゲート(<u>N</u>) 検索(<u>A</u>) プロジェクト(<u>P</u>) 実行(<u>R</u>) ウィンドウ(<u>W</u>) ヘルプ(<u>H</u>) 🗂 ▾ 🔛 👜 💀 🗛 ▾ 🛷 ▾ 🖞 ▾ 🖓 ▾ 🌤 ⇔ ▾ ⇔ ▾ 🖹 📧 RT Syste... 🐉 🗯 Nam 🛛 🍈 Repo 🗖 🗖 🗄 🗢 🔿 📑 🏞 🖑 🙇 🍸 🗖 Configurati 🕴 🥂 Manager Co 🕅 Composite 🕅 Execution 🗍 🥅 RT Log Vie 🗋 🗖 ComponentName: ConfigurationSet: 編集 active config Value name 適用 キャンセル 複製 追加 追加削除 ∎⇔
- 下図のような画面となればインストールは成功です.以降の動作確認はこの画面上で行うので、このウィンドウはそのままの状態で読み進めてください.

お疲れ様でした,必要なインストールは以上で終了です.

以降は実際に RT ミドルウェアを利用して、サンプルコンポーネントの動作確認をします.

12. 動作確認(準備編)

OpenRTM-aist1.1.0インストールすると、いくつかのサンプルコンポーネントが付属しています. そこで、このサンプルを用いて設定した環境が正常に動作するかテストしてみましょう. 今回行うのは最も基本的な数字の送受信です.

デスクトップ上で画面左下にあるウィンドウズマークをクリックし、以下のような画面で「すべてのプログラム」をクリックします.



 現れた一覧の中から「OpenRTM-aist 1.1(64-bit)」を選択し、その中の「C++」を選択 すると以下に「components」「documents」「tools」が見つかります.



 まずはネーミングサーバを立ち上げます.先ほどのフォルダから「tools」内を開き 「Start Naming Service」をクリックして起動します.



④ 以下のようなウィンドウが立ち上がりますので、邪魔にならないようにそのまま最少化しておきましょう.以降、RTコンポーネントを利用しているときは、このウィンドウを閉じてはいけません.



⑤ 次に、サンプルのプログラムである ConsoleIn を起動します.先ほどのフォルダから「components」内の「example」を開き、「ConsoleInComp.exe」をクリックして起動します.



⑥ プログラムを起動する際、アクセスの許可を求められる場合は許可してください、以下の画面が表示されれば起動は完了です。ウィンドウはそのままの状態にしておきましょう。

ConsoleInComp.exe	
corba.id: omniORB exec_cxt.periodic.type: PeriodicExecutionContext exec_cxt.periodic.rate: 1000 exec_cxt.evdriven.type: EventDrivenExecutionContext logger.enable: N0 logger.log_level: INFO naming.enable: YES naming.type: corba naming.formats: %h.host_cxt/%n.rtc naming.names: ROB0_CTRL09-PC.host_cxt/ConsoleIn0.rtc config_file: port.outport.dataport: port.outport.out:	
Port0 (name): ConsoleIn0.out	
- properties - port.port_type: DataOutPort dataport.data_type: IDL:RTC/TimedLong:1.0 dataport.subscription_type: flush,new,periodic dataport.dataflow_type: push,pull dataport.interface_type: corba_cdr	
	Ŧ

 ⑦ 次に、ConsoleOut を起動させます.以下に示す先ほどと同様のディレクトリ上で 「ConsoleOutComp.exe」をクリックして起動します.



⑧ プログラムを起動する際、アクセスの許可を求められる場合は許可してください、以下の画面が表示されれば起動は完了です。ダイアログはそのままの状態にしておきましょう。

🕤 ConsoleOutComp.exe	×
corba.id: omniORB exec_cxt.periodic.type: PeriodicExecutionContext exec_cxt.periodic.rate: 1000 exec_cxt.evdriven.type: EventDrivenExecutionContext logger.enable: N0 logger.log_level: INFO naming.enable: YES naming.type: corba naming.formats: %h.host_cxt/%n.rtc naming.names: ROB0_CTRL09-PC.host_cxt/ConsoleOut0.rtc config_file: port.inport.dataport: port.inport.in:	A III
Port0 (name): ConsoleOut0.in	
- properties - port.port_type: DataInPort dataport.data_type: IDL:RTC/TimedLong:1.0 dataport.subscription_type: Any dataport.dataflow_type: push.pull dataport.interface_type: corba_cdr	*

 ⑨ 次に、RT System Editor を起動させます.開発環境をインストールする過程で RT System Editor を既に起動している場合はそのまま次の①に進んでください.そうでない場合は 先ほどのフォルダから「tools」内の「RTSystemEditor」をクリックして起動します.



① プログラムを起動する際、アクセスの許可を求められる場合は許可してください.
 RTSystemEditor が起動すると以下のようなウィンドウが立ち上がります.

RT System Editor RCP		
<u>File Window H</u> elp		
ON OFE		
Name Ser ⑦ Repositor □ Name Ser ⑦ Repositor □		Properties Z
	Configur The Manager The Composition of the	
	active config name Value	
	複製 追加 削除	

下図のように、ウィンドウ左上の部分において何も表示がない場合はコンセントのマークをクリックしてください。

RT System Editor RCP	
<u>File W</u> indow <u>H</u> elp	
ON_ OFE	
🌶 Name Ser 👘 Repositor 🗖 🗖	
A (+ - + A)	-
何もない・・・	マセントのマーク をクリック

① 現れたウィンドウ上で「localhost」と入力して「OK」をクリックしてください

▼ ネームサーバへ接続	
ネームサーバのアドレスを入力してください。	۲localhostJ
localhost	t と入力して
	ΓOKJ
	をクリック
OK Cancel	
l	

 現れた「localhost」左側の三角形をクリックします.先ほど立ち上げた「ConsoleIn」 と「ConsoleOut」が一覧に存在することを確認してください.

1	RT System Editor RCP
	<u>File W</u> indow <u>H</u> elp
	🏄 Name Ser 👘 Repositor 🖓 🗖
	🖄 🔶 🔿 🎽 🏈 🖉 🎽
	א ד localhost
	A 📋 ROBO_CTRL09-PC host_cxt
	🕞 ConsoleIn0 rtc
三角册	🖇 🔁 ConsoleOut0 rtc
をクリッ	y /

- ① 画面中央に以下のような領域が現れるので、この領域に⑪で確認した各コンポーネントの名前部分をドラック&ドロップします.すると下図のように各 RT コンポーネントを表す青色の表示が現れます.

RT System Editor RCP		
<u>File Window H</u> elp		
👬 💑 🔎 🕊 💸 🔐		
🌶 Name Ser 👘 Repositor 🗖 🗖	💀 *System Diagram 🙁 🗖 🗖 Properties 📑	~ - 0
🖞 (> -> 📔 🍰 🔗 🙇 🏹	Property	Value
אד localhost	דא System Diagram	
ROBO_CTRL09-PC host_cxt	System ID	
ConsoleIn0 rtc	Kind	ONLINE
ConsoleOut0 rtc	Create Date	
	Update Date	
	Composite	None
	ConsoleIn0 ConsoleOut0	
	5	
	Configur I Manager I Composi I Executio I RT Log 🙂 🗆	
	ComponentName: ConfigurationSet:	
	active config name Value 適用	
	_ 複製 <u>追</u> 加 削除	4
(L		_

(1) 次に、以下の画面で示している「ON」と書かれたマークをクリックします.

① 現れた RT コンポーネントのうち「ConsoleIn」の右側にある OutPort 部分をドラッグして「ConsoleOut」の左側にある InPort にドロップします. すると以下のように繋がります.



① 下図のようなダイアログが表示されますがそのまま「OK」をクリックしましょう.

Connector Profile	X			
ConnectorProfileを入	カしてください。			
Name :	ConsoleIn0.out_ConsoleOut0.in			
Data Type :	IDL:RTC/TimedLong:1.0			
Interface Type :	corba_cdr •			
Dataflow Type :	push	-		
Subscription Type :	flush	-		
Push Rate(Hz) :			For	
Push Policy :	all		TOK	
Skip Count :			をクリック	
■ 詳細…			,	
ок	Cancel			

(18) RT コンポーネントのポート同士が接続されると以下のように各ポートが緑色の表示に なります.



以上で準備は終了です. 今度は実際に RT コンポーネントを動かしてみましょう.

13. 動作確認 (実行編)

まずは RT System Editor の左上部分にある緑色の三角マーク (All Activate)をクリックし、各 RT コンポーネントを活性化させます.



② 画面中央にある RT コンポーネントの表示が緑色に変化すれば、基本的には正常に動作 しています.



③ 10. 動作確認(準備編)の⑥, ⑧で現れたウィンドウを利用して数字の送受信を行います. 各 RT コンポーネントを活性化させたので「ConsoleIn」のウィンドウ上に「Please input number」という表示が加えられています.



④「ConsoleIn」のウィンドウ上の点滅している部分に「12345」等の好きな半角数字を打ち込んで Enter キーを押してください.

Please input number: 12345

⑤「ConsoleIn」の表示が以下のように変化し、数字が正常に送信できたことを確認でき ます. 続けて新たな数字を送信することも可能です.

ConsoleInComp.exe		x	
<pre>- serializer - cdr - endian: little,big - corba_cdr - inport_ior: IOR:010000001a00000049444c3a4f70656e52544d2f496e506f 312e30000000010000000000064000000010102000e000003137322e33302e31 69c40e000000fe4cada15000001ee800000000400000200000000000000000000 544101000000fe4cada15000001ee800000000000000000000000000000</pre>	72744364 33312e32 01000000 09010100	723a 3500 0054	A III
Please input number: 12345			
Data Listener: ON_SEND Profile::name: ConsoleIn0.out_ConsoleOut0.in Profile::id: 3e145f3d-8bd4-4be7-967a-7b4ee7bf96d7 Data: 12345 			
Data Listener: ON_RECEIVED Profile::name: ConsoleIn0.out_ConsoleOut0.in Profile::id: 3e145f3d-8bd4-4be7-967a-7b4ee7bf96d7 Data: 12345			
Please input number:			Ŧ

⑥「ConsoleOut」上で送信した数字と同じ値が表示できていれば OK です.以上により、
 RT コンポーネントを利用した簡単な通信プログラムが正常に動作していることを確認できました.④の操作を繰り返して何度か数字を送受信してみましょう.



 ⑦ 最後に終了方法を解説します。各コンポーネントを停止させるには下図の赤い四角形の マーク(All Deactivate)をクリックしてください。



 ⑧ なんと、下図のように ConsoleIn はそのままでは停止しません.これは ConsoleIn が入 力待ちを行っているために起こります.



 ⑨ これに対して、ConsoleIn上で適当な数字を打ち込みEnterを押すと、入力待ちから解 放されて正常にRTコンポーネントが停止します。

Data Listener:	ON_RECEIVED
Profile::name:	ConsoleIn0.out_ConsoleOut0.in
Profile::id:	3e145f3d-8bd4-4be7-967a-7b4ee7bf96d7
Data:	1
Please input nu	umber: 1



⑩ 以上で RT コンポーネントは正常に停止しました.再び「All Activate」で活性化させることもできますし、完全に終了したい場合はそのまま各ウィンドウを閉じてしまって構いません.

以上で解説は終わりとなります. RT ミドルウェアをインストールし, 動作確認までできた でしょうか??

最後に・

OpenRTM-aist1.1.0には様々なサンプルが付属しています.今回解説した「ConsoleIn」や「ConsoleOut」以外にも Open-RTM-aist の公式 HP 上で様々なコンポーネントが手に入ります.面白いので他の解説も参考にして是非いろいろと試してみてください.