



## 機能仕様書

# VirtualJoystickRTC

Ver 1.0.0

## 内容

1	はじめに.....	3
1.1	開発環境.....	3
1.2	使用機器.....	3
2	RTC 構成・静的事項.....	4
2.1	モジュール名.....	4
2.2	機能概要.....	4
2.3	コンポーネント図.....	4
2.4	ポート情報.....	4
2.4.1	InPort.....	4
2.4.2	OutPort.....	4
3	RTC 振る舞い・動的事項.....	5
3.1	アルゴリズム.....	5
3.1.1	onInitialize.....	5
3.1.2	onActivated.....	5
3.1.3	onExecute.....	5
3.1.4	onDeactivated.....	5
4	ビルド・実行方法.....	6
5	著作権.....	7

# 1 はじめに

## 1.1 開発環境

言語・環境		バージョン	補足
OS	Linux	Ubuntu 16.04 LTS	—
開発言語	C++	5.4.0	—
RT ミドルウェア	OpenRTM-aist C++	1.1.2	—
コンパイラ	GCC	5.4.0	—

## 1.2 使用機器

名称	補足
—	—

## 2 RTC 構成・静的事項

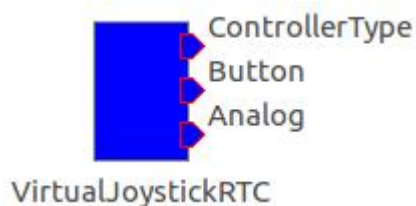
### 2.1 モジュール名

VirtualJoystickRTC

### 2.2 機能概要

OutPort から Choreonoid の仮想ジョイスティックを操作した際の ControllerType、Analog、Button 値を出力するコンポーネント。

### 2.3 コンポーネント図



### 2.4 ポート情報

#### 2.4.1 InPort

名称	データ型	概要
—	—	—

#### 2.4.2 OutPort

名称	データ型	概要
ControllerType	TimedString	コントローラ情報
Button	TimedULong	ボタン入力状態
Analog	TimedDoubleSeq	アナログ情報

### 3 RTC 振る舞い・動的事項

#### 3.1 アルゴリズム

##### 3.1.1 onInitialize

デバイス値の初期化

##### 3.1.2 onActivated

- 1) ジョイスティックの初期化。
- 2) ジョイスティックが接続されているか確認。
  1. 接続されていない場合エラーメッセージを表示。
  2. 接続されている場合、以下の処理を実行。
    - ① Analog 情報格納配列の長さを定義。
    - ② Analog 情報配列に Analog 入力値を設定
    - ③ Button 入力状態を設定

##### 3.1.3 onExecute

- 1) ボタン入力値を初期化。
- 2) ジョイスティック入力情報の読み込み。
- 3) Analog 情報配列に Analog 入力値を設定。
- 4) Button 入力状態を設定
- 5) Analog 情報と Button 入力状態の書き込み

##### 3.1.4 onDeactivated

- 1) ジョイスティックの接続情報を削除。

## 4 ビルド・実行方法

Choreonoid のサイト(<http://choreonoid.org/ja/>)の「マニュアル」→「Choreonoid 最新版（開発版） マニュアル」より開発版のインストール手順に従い Choreonoid のインストールを行います。

OpenRTM も必要となるため、本サイトの「ミドルウェア」→「OpenRTM-aist」よりインストールを行います。

インストールが完了したら、Choreonoid で OpenRTM が使用できるように設定を変更します。

カレントディレクトリを choreonoid に変更します。

```
$ cd ~/choreonoid
```

ccmake コマンドで CMake によるビルド設定を修正します。

```
$ ccmake .
```

以下の 4 項目を ON に変更します。

- BUILD\_CORBA\_PLUGIN
- BUILD\_OPENRTM\_PLUGIN
- BUILD\_OPENRTM\_SAMPLES (任意)
- ENABLE\_CORBA

ダウンロードファイルの include/VirtualJoystickRTC, src ディレクトリ内の VirtualJoystickRTC.h, VirtualJoystickRTC.cpp を choreonoid/sample/OpenRTM 直下に配置します。

choreonoid/sample/OpenRTM 直下の CMakeLists.txt ファイルに下記の行を追加します。

- ・ add\_cnoid\_body\_io\_rtc(VirtualJoystickRTC VirtualJoystickRTC.cpp)

cmake コマンドで Choreonoid のビルドに必要な Makefile を生成します。

```
$ cmake .
```

make コマンドで Choreonoid のビルドを行います。

```
$ make
```

本コンポーネントを使用したサンプルは、本サイトの「[ドキュメント](#)」→「[技術情報](#)」→「[Choreonoid 用ロボットアーム \(GClue アーム\) のシミュレーション](#)」に掲載しています。

## 5 著作権

本文書の著作権は公立大学法人会津大学に帰属します。

この文書のライセンスは以下のとおりです。

[クリエイティブ・コモンズ表示 2.1 日本](https://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/)

[Creative Commons - 表示 2.1 日本 - CC BY 2.1 JP](https://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/)

