

機能仕様書

スパイダーセンサーデータ変換 R T C

発行日 2017 年 12 月 27 日

公立大学法人会津大学
株式会社東日本計算センター

2D ロボット情報モニタシステム

1. 内容

1.	はじめに	1
1.1.	対象読者	1
1.2.	適応範囲	1
1.3.	開発環境及び使用機器.....	1
1.4.	関連資料	2
2.	R T C仕様.....	2
2.1.	モジュール名	2
2.2.	機能概要	2
2.3.	主なエラー	3
2.4.	動作条件	3
2.5.	コンポーネント図.....	3
2.6.	ポート情報.....	4
2.7.	コンフィギュレーション情報.....	4
2.8.	フォルダ構成	5

1.はじめに

1.1. 対象読者

本書は RT ミドルウェア、RT コンポーネント（以下、RTC と略す）に関する基本的な知識を有する利用者を対象としている。RT ミドルウェア、RTC については以下に示した Web ページを参照

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

1.2. 適応範囲

本書は 2D ロボット情報モニタシステムで使用するスパイダーセンサデータ変換コンポーネントについて記述した文章である。

1.3. 開発環境及び使用機器

開発環境を以下に記載する。

言語・環境		バージョン	補足
OS	Windows 8.1	8.1	-
CPU	Core i7 4710MQ(Haswell Refresh)/2.5GHz/4 コア HT	-	-
開発言語	C++	-	-
コンパイラ	Visual Studio	2013	-
RT ミドルウェア	OpenRTM-aist (C++ 版)	1.1.1	-
依存ライブラリ	jsoncpp	1.7.7	-

2D ロボット情報モニタシステム

1.4. 関連資料

関連資料は以下を参照

No	資料名	備考
1	システム設計書_2D ロボット情報モニタシステム.docx	-

2. RTC仕様

2.1. モジュール名

スパイダーセンサデータ変換 RTC のモジュール名は、“SpiderSensorDataConvert”とする。

2.2. 機能概要

本モジュールはスパイダーから入手したセンサデータを纏めて Json フォーマットに変換したデータを提供するモジュールである。

※Json 形式のスパイダーセンサデータフォーマット

```
{  
  "gyro":{"roll":12.34567,"pitch":123.4567, "yaw":123.456},  
  "speed":{"x_axis":12.34567,"y_axis":123.4567, "yaw":123.456},  
  "temp":12.34567  
}
```

2D ロボット情報モニタシステム

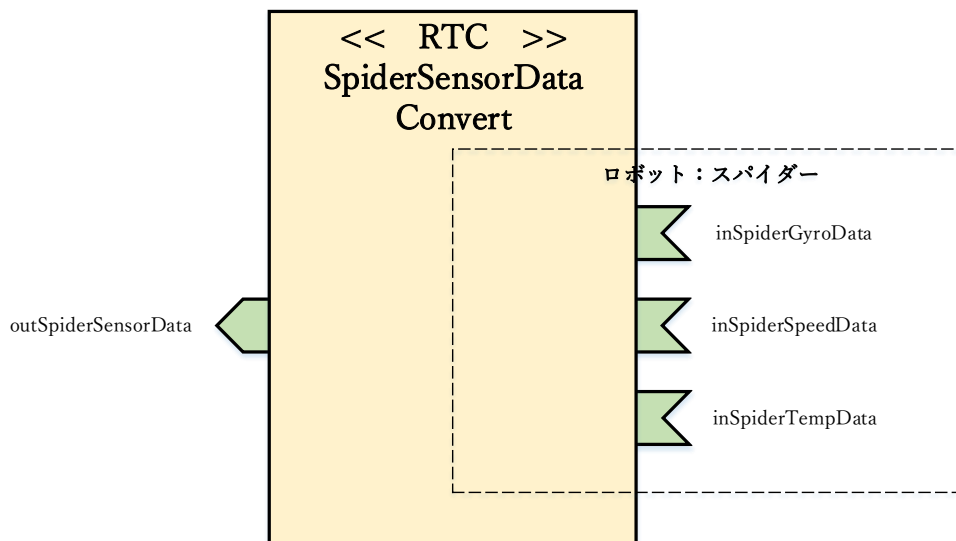
2.3. 主なエラー

特になし。

2.4. 動作条件

本モジュールは、500ms(2Hz)周期で動作する。

2.5. コンポーネント図



2D ロボット情報モニタシステム

2.6. ポート情報

A) データポート (InPort)

ポート名称	型	説明
スパイダーGyro データ inSpiderGyroData	RTC::TimedOrientation3D	スパイダーの Gyro データを取得するデータポート
スパイダーSpeed データ inSpiderSpeedData	RTC::TimedVelocity2D	スパイダーの Speed データを取得するデータポート
スパイダー温度データ inSpiderTempData	RTC::TimedDouble	スパイダーの温度データを取得するデータポート

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
スパイダーセンサ情報 outSpiderSensorData	RTC::TimedStringSeq	スパイダーのセンサ情報を Json 形式で台数分提供するデータポート

C) サービスポート (Provider)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

D) サービスポート (Consumer)

ポート名称	インターフェース名	説明
-	-	-

2.7. コンフィギュレーション情報

コンフィギュレーション名	Widget	型	データ範囲	初期値	step	説明
Output_Cycle	spin	long	0~10000	0	500	スパイダーセンサデータ出力周期を調整する 単位は ms

2.8. フォルダ構成

以下に本コンポーネントのフォルダ構成を記載する。

フォルダ名	ファイル名	説明
src¥	SpiderSensorDataConvert.cpp	スパイダーセンサデータ変換コンポーネントクラス
	SpiderSensorDataConvertCom p.cpp	スパイダーセンサデータ変換コンポーネントの main 処理
include¥Spide rSensorDataC onvert¥	local_basic_type.h	基本型の Typedef 宣言
	VersatileOverheadSystem.h	システムの共通ヘッダー
	SpiderSensorDataConvert.h	スパイダーセンサデータ変換コンポーネントク ラスヘッダー

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](http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/)

<http://creativecommons.org/licenses/by/2.1/jp/>

