



機能仕様書

3D Image Shape Viewer R T C

Ver.1.1

発行日 2018 年 3 月 15 日
公立大学法人会津大学
株式会社東日本計算センター

改版履歴

Ver	改版日	内容
0.5	2017/02/07	新規作成
0.9	2017/03/22	本文書のライセンスに関して追記
1.0	2017/03/30	初版リリース
1.1	2018/03/15	背景色パラメータ追加

目次

1.	はじめに	4
1.1.	対象読者	4
1.2.	適応範囲	4
1.3.	開発環境及び使用機器	4
1.4.	関連資料	5
2.	RTC仕様	5
2.1.	モジュール名	5
2.2.	機能概要	5
2.3.	主なエラー	6
2.4.	動作条件	6
2.5.	コンポーネント図	6
2.6.	ポート情報	7
2.7.	コンフィギュレーション情報	7
2.8.	サービスポート I/F 仕様	8
3.	参考	9
3.1.	アルゴリズム	9
3.2.	ビューアの背景色について	10

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 3D 画像生成システムで使用する 3D 画像表示を行うモジュール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	-
CPU	Core i7 4710MQ(Haswell Refresh)/2.5GHz/4 コア HT	-	-
開発言語	C++	C++11	-
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	OpenCV	3.0	-
	Freeglut	2.8.1	-
	Mouse.cpp/Mouse.h	1.0	マウス動作検出 Library

使用機器を以下に記載する。

No	使用機器	個数	補足
1	-	-	-

1.4. 関連資料

関連資料は以下を参照

No	資料名	備考
1	-	-

2. RTC仕様

2.1. モジュール名

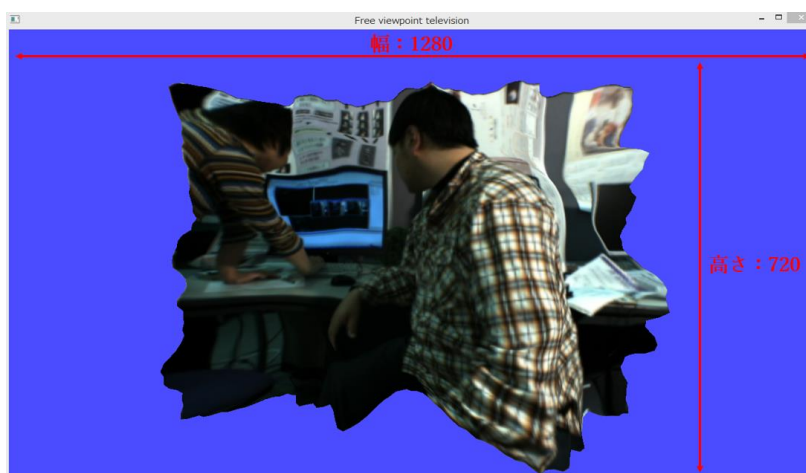
3D Image Shape Viewer モジュールのモジュール名は、”rtc_3DImgShapeViewer”とする。

2.2. 機能概要

本モジュールは、3D Shape モジュールで作成された 3D 画像データファイルを読み込んで 3D 画像を表示する。

以下に 3D 画像表示時のイメージ画像を添付する。

また、マウス操作により画像の視点・画像の拡大/縮小・画像の表示位置を変更することができる。



<マウス操作>

- ・ 画像の視点変更 - マウス左ボタン操作により 3D 画像の視点を変更可能
- ・ 画像の拡大/縮小変更 - マウス右ボタン操作により 3D 画像の拡大/縮小が可能
- ・ 画像の表示位置変更 - マウス中央ボタン操作により 3D 画像の表示位置が変更可能

尚、ImgIn ポートに入力されたカメライメージ型データをビューアに表示する。

2.3. 主なエラー

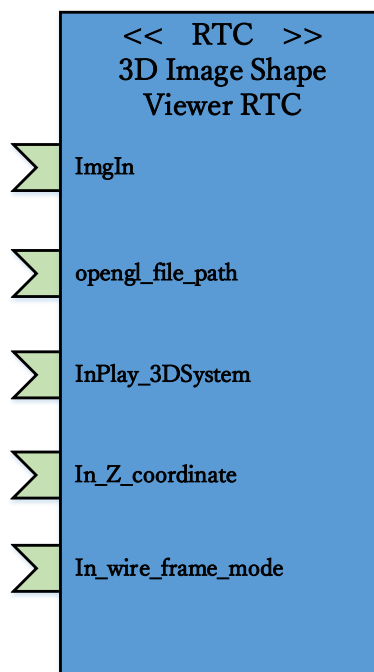
本モジュールで発生するエラーおよび、その際にコンソール画面上に表示するメッセージを以下の表に記載する。

No.	状態	エラーメッセージ
1	入力ポートで指定された 3D 画像データファイルが存在しません	ERROR: The input directory path wrong

2.4. 動作条件

本モジュールは、0.5 秒周期で動作する。

2.5. コンポーネント図



2.6.ポート情報

A) データポート (InPort)

ポート名称	型	説明
ImgIn	RTC::CameraImage	カメライメージ型データ入力
opengl_file_path	RTC::TimedString	3D 画像データファイル格納フォルダパス入力
InPlay_3DSystem	RTC::TimedString	Play モード入力 (機能仕様書_3DShapeControlRTC 参照)
In_Z_coordinate	RTC::TimedString	3D 画像 Z 座標データの等倍データ入力
In_wire_frame_mode	RTC::TimedString	3D 画像ワイヤフレーム On/Off 情報入力

B) データポート (OutPort)

ポート名称	型	説明
-	-	-

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	デフォルト値	説明
Back_Color_Red	0	ビューアの背景色に用いる赤色 256 階調
Back_Color_Green	0	ビューアの背景色に用いる緑色 256 階調
Back_Color_Blue	255	ビューアの背景色に用いる青色 256 階調

2.8.サービスポート I/F 仕様

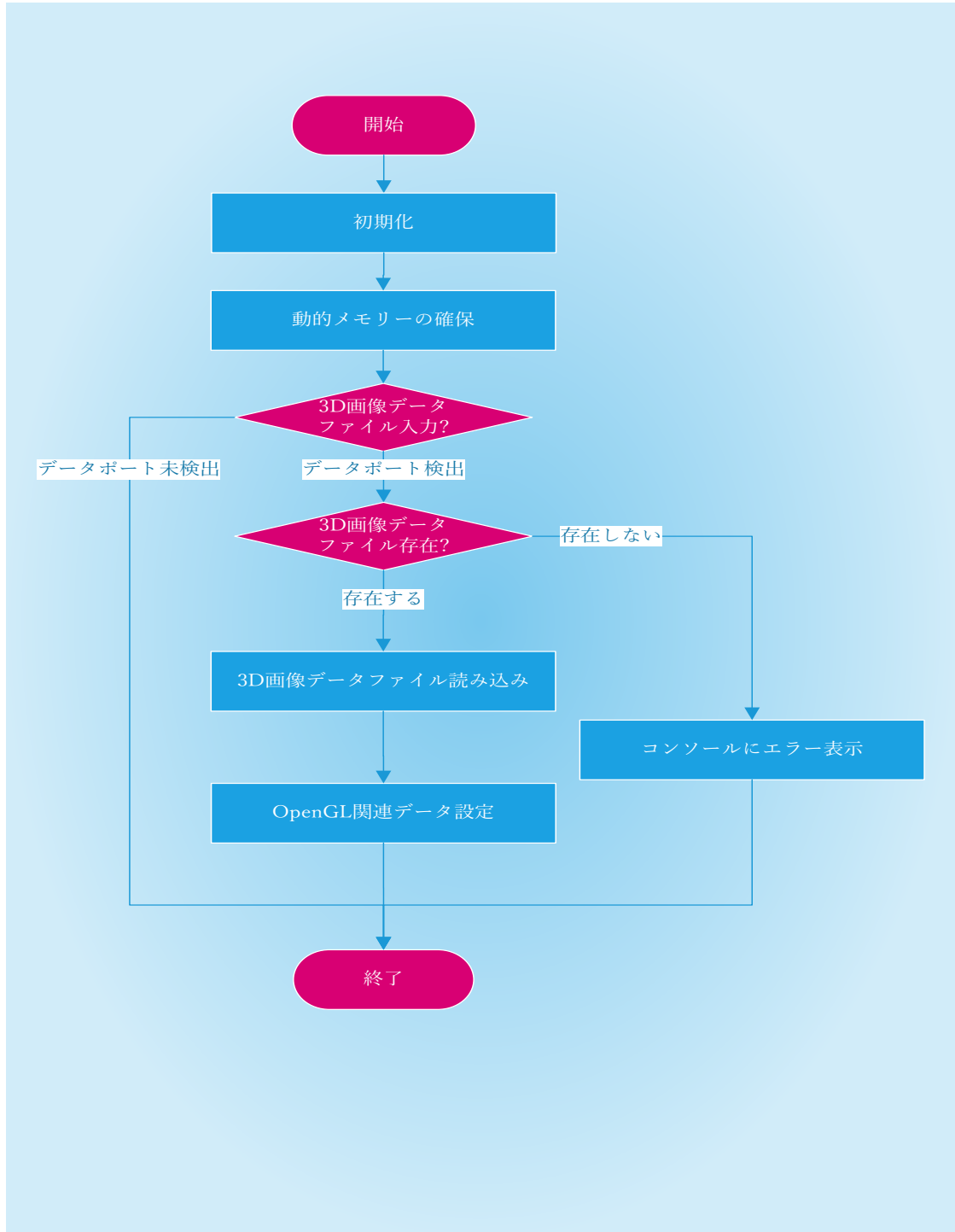
(1)

関数名	-			
引数	名称	型	I/O	説明
	-	-	-	-
戻り値	値			説明
	-			-
説明	-			

3. 参考

3.1. アルゴリズム

3D Image Shape Viewer モジュール実行時の簡略化した処理フローを記載する。



3.2.ビューアの背景色について

ビューアの背景色はコンフィギュレーションファイルにより変更可能とする。また、受け取るパラメータは一般的な RGB 24-bit Color 準拠とする。

著作権

本文書の著作権は公立大学法人 会津大学に帰属する。

この文書のライセンスは以下のとおりとなる。

[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/>

