

RTMtoROS 仕様書

名城大学メカトロニクス工学科
ロボットシステムデザイン研究室

2020 年 12 月 10 日

1. はじめに

1.1. コンポーネントの概要

本仕様書では，RTM 側のサービスポートからの情報をデータポートへと変換し，ROS Transport により ROS 側へと送信するロボットアーム共通インターフェースのブリッジ RTC である RTMtoROS を扱う．

1.2. 関連文書

関連する文章を以下に示す．

No,	文書名
1	ロボットアーム制御機能共通インターフェース仕様書(第 1.0 版) https://realtime.sec.co.jp/robot/_downloads/interface_arm_1.0.pdf

1.3. 開発環境

開発環境を以下に示す．

言語	C++
OS	Ubuntu18.04
RTM	OpenRTM-aist-2.0
ROS	ROS melodic

2. RTC 仕様

2.1. インターフェース仕様

RTCの名称		
RTMtoROS		
入力ポート		
名称	データ型	説明
getFeedbackPosJoint	TimedFloatSeq	関節座標系の位置フィードバック情報の取得
getManipInfo	TimedFloatSeq	マニピュレータ情報の取得
getSoftLimitJoint	TimedFloatSeq	関節座標系のソフトリミット値の取得
getFeedbackPosCartesian	TimedFloatSeq	ロボット座標系の位置フィードバック情報の取得
getSoftLimitCartesian	TimedFloatSeq	ロボット座標系のソフトリミット値の取得
getHome	TimedFloatSeq	マニピュレータの初期位置の取得
出力ポート		
名称	データ型	説明
servoOFF	TimedFloat	全軸サーボOFF
servoON	TimedFloat	全軸サーボON
setSoftLimitJoint	TimedFloatSeq	関節座標系のソフトリミット値設定
closeGripper	TimedFloat	グリッパを完全に閉じる
moveGripper	TimedFloat	グリッパを指定した開閉角度とする
movePTPCartesianAbs	TimedFloatSeq	ロボット座標系の絶対値で指定された目標位置
movePTPJointAbs	TimedFloatSeq	絶対関節座標で指定された目標値
openGripper	TimedFloat	グリッパを完全に開く
setSoftLimitCartesian	TimedFloatSeq	ロボット座標系でのソフトリミット値設定
setHome	TimedFloat	マニピュレータの初期位置設定
goHome	TimedFloat	マニピュレータを初期位置に移動
サービスポート		
名称	インターフェース型	説明
ManipulatorCommonInterface_Common	ManipulatorCommonInterface_Common	低・中レベル共通インターフェース
ManipulatorCommonInterface_Middle	ManipulatorCommonInterface_Middle	中レベルモーションコマンドインターフェース