

SegwayRMP制御モジュール (Linux / Windows)

※開発中にて仕様は予告無く変更されます



入力速度、入力ターン値に対する、RMP台車へのコマンド生成
台車からのステータスの出力
(エンコーダカウンタ、バッテリー、台車角度等)

入力

- Input 入力(速度指示0等)
・接続なし、または0入力するとき 特に影響なし
・0以外するとき(1を推奨) 台車の停止(速度指示0)
- Velocity 指示速度(m/sec, rad/sec)
- VelocityIIS 指示速度(m/sec, rad/sec)

出力

- EncoderL エンコーダカウンタ(右車輪)(台車固有値)
- EncoderR エンコーダカウンタ(左車輪)(台車固有値)
- PitchAngle ピッチ角度(度)
- PitchRate ピッチ変化(度/sec)
- PollAngle ロール角度(度)
- PollRate ロール変化(度/sec)
- Battery バッテリー残量
- UiBattery UI/バッテリー残量
- Odometry モジュール内部オドメトリ(m,m,rad)
- VelocityIIS 台車速度(m/sec, rad/sec)
- PositionIIS モジュール内部位置情報(m, m,rad)

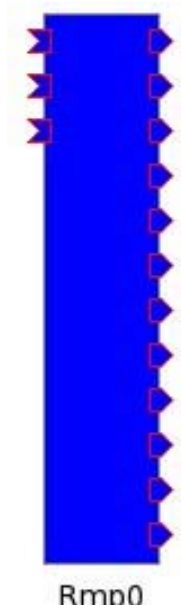
configuration

- str_port:std::string:FTDI 使用ポート(実機への接続)
- KSpeed:double 入力速度に乗じられる調整値
- KSpeedA:double 入力速度に乗じられる調整値
- KSpeedB:double 入力速度に乗じられる調整値
 $V = V * (KspeedA * |V| + KspeedB) * Kspeed$
- KTurn:double 入力角速度に乗じられる調整値
- Kodoxy: double 内部オドメトリx,yに乗じられる調整値
- Kodtheta: double 内部オドメトリ theta に乗じられる調整値
- wheelwidth:double 内部オドメトリ計算に用いられるホイールトレッド幅
- wheelradiusL:double 内部オドメトリ計算に用いられるホイール半径
- wheelradiusR:double 内部オドメトリ計算に用いられるホイール半径
- wheelcount1rot:double 内部オドメトリ計算に用いられるタイヤ1回転で生ずるエンコーダカウンタ値
- MaxV 上限速度(m/sec)
- MaxW 上限角速度(rad/sec)

Name: Input
Type:TimedULong

Name: Velocity
Type:TimedVelocity

Name: VelocityIIS
Type: IIS::TimedVelocity



Rmp0



Name: EncoderL
Type:TimedLong

Name: EncoderR
Type:TimedLong

Name: Battery
Type:TimedFloat

Name: UiBattery
Type:TimedFloat

Name: PitchAngle
Type:TimedFloat

Name: PitchRate
Type:TimedFloat

Name: RollAngle
Type:TimedFloat

Name: RollRate
Type:TimedFloat

Name: Odometry
Type:TimedOdometry

Name: VelocityIIS
Type: IIS::TimedVelocity

Name: RobotPosIIS
Type: IIS::TimedPosition