

# KTM-02のコマンド一覧

初稿：平成22年12月9日  
最終更新：平成23年2月8日

## 更新履歴

- 2010/12/14
  - 以下のコマンド名を修正
    - ・ GoStraightCmd⇒GoStraightAlongLineCmd
    - ・ RotateRightCmd⇒RotateRightAlongLineCmd
    - ・ RotateLeftCmd⇒RotateLeftAlongLineCmd
- 2010/12/15
  - SteerCmdをMoveFreelyCmdと名称変更したうえで，パラメタを以下のように修正
    - ・ パラメタを4ビットとし，順に右タイヤのスピード，右タイヤの進行方向，左タイヤのスピード，左タイヤの進行方向とした
  - GoBackCmdを削除
  - EmergencyStopCmdを追加
- 2010/12/23
  - KTM-02が受信するコマンドの詳細において，画像パッケージサイズの説明を以下のように修正
    - ・ 修正前：32～512までの数値
    - ・ 修正後：64～256までの数値．画像のデータのサイズ
- 2011/01/05
  - SetPictureInfoCmdのパラメタから色の種類を削除し，JPEG画像のみ扱えるように修正
- 2011/01/23
  - ResetCmdにリセットのタイプを指定できるパラメタを追加
- 2011/01/24
  - SendStatusCmdのパラメタであるKTM-02の状態について修正
- 2011/02/08
  - SendSpeedCmdのパラメタであるスピードを1バイトから2バイトに変更
- 2011/02/25
  - タイヤのスピードについて，補足の説明文を修正
  - TakePictureCmd(カメラ撮影)コマンドのパラメタを修正
  - SetPictureInfoCmd(画像設定)コマンドを削除
  - SetImagePackageSizeCmd(画像パッケージサイズ設定)コマンドを削除
  - RequestImagePackageNumCmd(画像パッケージ数要求)コマンドを削除
  - TakePictureCmdのパラメタである画像パッケージサイズの上下限を変更

KTM-02からコントローラへ送信するコマンド(コントローラが受信するコマンド)

役割	クラス名	コマンドID	パラメタ1	パラメタ2	パラメタ3	パラメタ4
ACK	ControllerAckCmd	0x01	コマンドID	なし	なし	なし
エラー	ControllerNakCmd	0x02	コマンドID	エラー内容	なし	なし
ロボットの状態	SendStatusCmd	0x03	ロボットの状態	なし	なし	なし
速度	SendSpeedCmd	0x04	右側タイヤのスピードの下位バイト	右側タイヤのスピードの上位バイト	左側タイヤのスピードの下位バイト	左側タイヤのスピードの上位バイト
画像パッケージ	SendImagePackageCmd	0x05	パッケージIDの下位バイト	パッケージIDの上位バイト	画像データ(以降, 繰返し)	なし
画像パッケージ数	SendImagePackageNumCmd	0x12	パッケージ数の下位バイト	上位パッケージ数の上位バイト	なし	なし
距離	SendDistanceCmd	0x14	距離	なし	なし	なし
移動終了	MovingFinishCmd	0x17	なし	なし	なし	なし

コントローラからKTM-02へ送信するコマンド(KTM-02が受信するコマンド)

役割	クラス名	コマンドID	パラメタ 1	パラメタ 2	パラメタ 3	パラメタ 4
ACK	ControllerAckCmd	0x01	コマンドID	なし	なし	なし
エラー	ControllerNakCmd	0x02	コマンドID	エラー内容	なし	なし
直進	GoStraightAlongLineCmd	0x06	スピード	なし	なし	なし
右旋回	RotateRightAlongLineCmd	0x07	スピード	なし	なし	なし
左旋回	RotateLeftAlongLineCmd	0x08	スピード	なし	なし	なし
緊急停止	EmergencyStopCmd	0x09	なし	なし	なし	なし
自由移動	MoveFreelyCmd	0x0a	右タイヤスピード	右タイヤの進行方向	左タイヤスピード	左タイヤの進行方向
カメラ撮影	TakePictureCmd	0x0b	画像サイズ	画像パッケージサイズの下位バイト	画像パッケージサイズの上位バイト	なし
ロボットの状態要求	RequestStatusCmd	0x0d	なし	なし	なし	なし
リセット	ResetCmd	0x0e	リセット対象物	なし	なし	なし
瞬間速度要求	RequestMomentarySpeedCmd	0x10	なし	なし	なし	なし
距離要求	RequestDistanceCmd	0x13	なし	なし	なし	なし
画像パッケージ要求	RequestImagePackageCmd	0x15	なし	なし	なし	なし
停止	StopCmd	0x16	なし	なし	なし	なし
平均速度要求	RequestAveragedSpeedCmd	0x18	なし	なし	なし	なし

KTM-02が送信するコマンドの詳細(コントローラが受信するコマンドの詳細)

内容	説明			備考
コマンドID	1～255の数値			0を含まないことに注意 0はNAKを返す時，コマンドIDがわからないときに使われる．
エラー内容	SENDING_ERROR_NONE	0x00	エラーなし	
	UNKNOWN_COMMAND_ERROR	0x01	コマンドが理解できない	
	VERIFY_ERROR	0x02	検証用コードと不整合	
	TIMEOUT_ERROR	0x03	タイムアウト	
ロボットの状態	IDLE	0x00	待機状態	
	GO_STRAIGHT_ALONG_LINE	0x01	線に沿って直進する	
	ROTATE_RIGHT_ALONG_LINE	0x02	線に沿って右旋回する	
	ROTATE_LEFT_ALONG_LINE	0x03	線に沿って左旋回する	
	MOVING_FREELY	0x04	自由に移動中	
	TAKING_PICTURE	0x05	写真を撮っている	
タイヤのスピード	0～65535の数値			0で停止，65535で全速力 単位は[mm/s]
タイヤの進行方向	FORWARD	0x00	前進する方向	
	BACK	0x01	後進する方向	
画像パッケージ	画像パッケージID	1～65535の数値		0を含まないことに注意
	最終送信パッケージ	パッケージサイズ=256バイトに対し， 10バイトしか最終パッケージのデータがない場合， '0'を246バイト分だけ付加されたパッケージが送られる．		
画像パッケージ数	1～65535の数値			
距離	0～254の数値			

KTM-02が受信するコマンドの詳細(コントローラが送信するコマンドの詳細)

内容	説明		備考
スピード	0～255の数値		0で停止，255で全速力
画像サイズ	80×64	0x01	
	160×128	0x03	
	320×240	0x05	デフォルト値
	640×480	0x07	
画像パッケージサイズ	58～506までの数値．画像のデータのサイズ		デフォルトで506
リセット対象物	ALL	0x01	すべてをリセットする
	CAMERA	0x02	カメラモジュールをリセットをする
	AVERAGED_SPEED	0x03	平均速度をリセットする

コマンドの書式

ヘッダ部			Id部	ベリファイ部		パラメタ部	
スタートバイト	コマンド	パケットサイズ	コマンドID	ベリファイコード		パラメタ	
1バイト(0xaa)	1バイト	2バイト	1バイト	2バイト		パケットサイズ-7	
		下位バイト	上位バイト	下位バイト	上位バイト		
[0]	[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]...