

# KSY-MOT-001 UARTコマンドリファレンス

Rev1 2019/8/28

1	通信設定
---	------

## 通信設定

ボーレート	115200bps
データ長	8bit
スタート	1bit
ストップ	1bit
パリティ	なし
タイムアウト	5ms (コマンド送信後は5ms以上の時間をおいて次のコマンドを送信すること)
送信ギャップ	1ms以内 (コマンド送信後、ETGB-ECがデータを返すまでの時間)

2	デバイス定義名とデバイス番号
---	----------------

定義名	DEV番号	R/W	種類	範囲	項目名
DEV_RESERVE	0	-			予約
DEV_DC_MOT_LEFT	1	R/W	PWM DUTY	0~2000	※1
DEV_DC_MOT_RIGHT	2	R/W	PWM DUTY	0~2000	※1
DEV_ADC_BAT	5	R	AD値	0~4095	バッテリー電圧※2
DEV_ADC_TMPR	6	R	AD値	0~4095	MCU温度※3
DEV_LED	7	R/W	PWM DUTY	0~100	赤LED

注意事項※

- 1 以下の計算式が適用されます  
 【調整値】 =  $1.0 - (VR \div 4096 \times 0.05)$     VRは左右それぞれのボリューム  
 【PWM DUTY】 = 【指定値】 × 【調整値】  
 PWM値は中央値が1000で、1000以上は正転、1000未満は逆転、0が逆転で最大速度
- 2 【電圧】 =  $AD値 \div 4096 \times 3.3 \times 4$
- 3 【温度】 =  $(1000/4.3) \times (1773 - AD値) \times 3.3 \div 4095 + 30$  (°C)

1	エラーコード
---	--------

	定義	値	内容
1	COMMAND_SUCCESS	0	コマンド実行成功
2	COMMAND_LENGTH	1	コマンドの長さが違う
3	COMMAND_INVALID	2	コマンド構成または内容が違う
4	COMMAND_CHECKSUM	3	チェックサムが違う
5	COMMAND_ID	4	IDが違う

3	データ読み出しコマンド
---	-------------

送信	BYTE目	1	2	3	...	n+1	n+2
	DATA	'R'	DEV_ID1	DEV_ID2	...	DEV_ID(n)	SUM

レスポンス  
正常時

受信	BYTE目	1	2	3	4
	DATA	'R'	DEV_ID1	ID1_DATA_L	ID1_DATA_H

続き	5	6	7
	DEV_ID2	ID2_DATA_L	ID2_DATA_H

続き	3n-1	3n	3n+1	3n+2
	...	DEV_ID(n)	ID(n)_DATA_L	ID(n)_DATA_H

エラー発生時

受信	BYTE目	1	2	3
	DATA	'E'	ERR	SUM

	Decimal	Hex	
'R'	82	52h	読み出しコマンド
DEV_ID(n)	0~15	00h~0Fh	読み出しを行いたいデバイス番号を指定
SUM	0~255	00h~0Fh	SUM以外のコマンドデータ総和を256で割った余り
ID(n)_DATA_L	0~255	00h~0Fh	2バイトデータの下位1バイト
ID(n)_DATA_H	0~255	00h~0Fh	2バイトデータの上位1バイト
ERR	0~255	00h~0Fh	エラーコード

備考

- 1 DEV\_ID(n)は順不同で、指定しなくても良い
- 2 範囲外のDEV\_ID(n)を指定すると無視します
- 3 コマンドエラーまたはデータを返せなかった場合は'E'ヘッダでエラーコードを返します
- 4 コマンドエラーが発生したときは、コマンドパッケージは破棄され、実行されません

3	データ書き込みコマンド
---	-------------

送信	BYTE目	1	2	3	4
	DATA	'W'	DEV_ID1	ID1_DATA_L	ID1_DATA_H
		続き			
			5	6	7
			DEV_ID2	ID2_DATA_L	ID2_DATA_H
		続き			
			3n-1	3n	3n+1
		...	ID(n)_DATA_L	ID(n)_DATA_H	SUM

レスポンス

正常時

受信	BYTE目	1	2	3		n+1	n+2
	DATA	'W'	DEV_ID1	DEV_ID2	...	DEV_ID(n)	SUM

エラー発生時

受信	BYTE目	1	2	3
	DATA	'E'	ERR	SUM

	Decimal	Hex	
'W'	82	52h	書き込みコマンド
DEV_ID(n)	0~15	00h~0Fh	書き込みを行いたいデバイス番号を指定
SUM	0~255	00h~FFh	SUM以外のコマンドデータ総和を256で割った余り
ID(n)_DATA_L	0~255	00h~FFh	2バイトデータの下位1バイト
ID(n)_DATA_H	0~255	00h~FFh	2バイトデータの上位1バイト
ERR	0~255	00h~FFh	エラーコード

備考

- 1 DEV\_ID(n)は順不同で、指定しなくても良い
- 2 範囲外のDEV\_ID(n)を指定すると無視します
- 3 コマンドエラーまたはデータを返せなかった場合は'E'ヘッダでエラーコードを返します
- 4 コマンドエラーが発生したときは、コマンドパッケージは破棄され、実行されません