RCB-3/RCB-3J

コマンドリファレンス

2006.07.15 Ver1.0

©2006 KONDO KAGAKU　CO.,LTD

目　　次

ご注意	4
LED について	5
コマンド一覧	6
コマンド送信の方法（通信手順）	8
オプション	9
動作パラメータ	10
ミキシングの設定	12
アナログ入力の電圧変動によるデータ再生	13
ソフトウェアスイッチ	14
アナログ電圧のお知らせ	15
モーション再生終了のお知らせ	16
受信機からのお知らせ	17
モーションデータのタグ	18
再生・停止	19
動作パラメータの設定	20
ホームポジション	21
教示	22
シナリオデータ	23
スタートスイッチ・電源投入	24
電源電圧低下	25
シリアルサーボを使用するポート	26
バージョン情報	27
アナログ入力の電圧	28
アナログ入力の基準値	29
リアルタイムミキシング	30

アナログ電圧変動でのモーション再生	31
受信機からのデータ	32
拡張低速シリアル	33
拡張シリアル・アナログ基準電圧	34
ICS モード	35
RedVersion	36
シリアルサーボ	37
PDS サーボ	38
PDS サーボを使用するポート	39
デフォルトポジション	40
ポート名称	41
ストレッチ・スピード	42

RCB-3/RCB-3J コマンドリファレンスについて

このコマンドリファレンスは、RCB-3・RCB-3J 及び、これらを含むキットなどをお買い求めいただいたお客さまが独自のアプリケーションまたは、他のワンチップマイコンなどと接続・拡張して使用される場合の仕様として公開するものです。
ただし、これを使用した場合の具体的なプログラミングの内容、個別の言語に関わる内容を含むご質問については弊社ではお答えいたしかねますので、ご了承ください。
なお、内容についての誤記・誤字などについては随時ご指摘を受け付けております。気が付かれた方は、メールなどでご連絡ください。（support@kondo-robot.com）

RCB-3J について

RCB-3J は、RCB-3 からシリアルサーボコントロールなどの機能を削除したサブセット版となっております。このリファレンス上では、コマンド一覧の J の欄にマークがついているものが、J で使用できるコマンドです。

題名
LEDについて
解説

LEDの点灯について

赤LED
　受信機からのデータを受信しているときに点滅する。
　ICSモードの起動時に一定時間点灯する。

緑LED
　電源が入っている間は点灯し続けます。
　内部ROMアクセス中、モーション・シナリオデータ更新、高速シリアル通信中は点滅します。

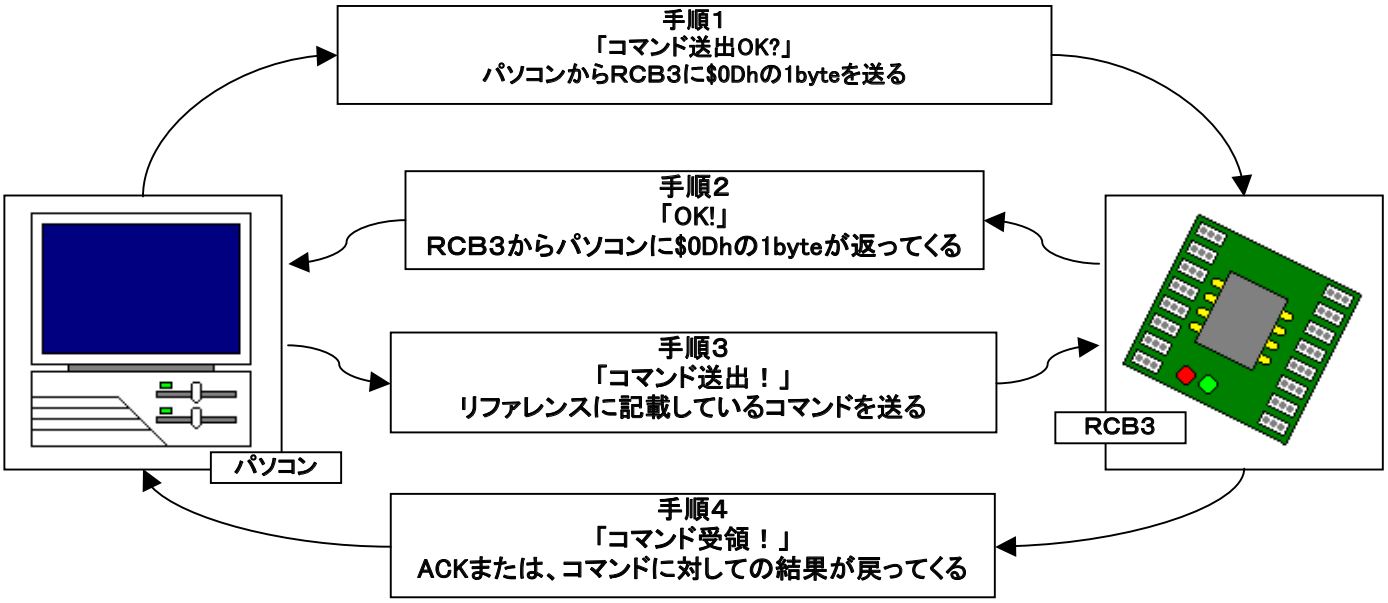
	機能	オプション RUN	ROM	ACK	J	byte	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	ソフトウェアスイッチの設定		○	○	○	T	CMD	OPT	SWH	SWL	SUM																
						R	ACK																				
2	ソフトウェアスイッチの確認		○		○	T	CMD	OPT	SUM																		
						R	SWH	SWL	SUM																		
3	モーションデータのパラメータ数・使用ポート・タグ・テキストの設定			○	○	T	CMD	OPT	NUM	CT	PE1	PE2	PE3	TG1	TG2	TG3	TG4	BTH	BTL	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8
						R	ACK																				
4	モーションデータのパラメータ数・使用ポート・タグ・テキストの確認				○	T	CMD	NUM	SUM																		
						R	CT	PE1	PE2	PE3	TG1	TG2	TG3	TG4	BTH	BTL	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	ST11
5	モーションデータ・シナリオデータの再生	○		○	○	T	CMD	OPT	NUM	SUM																	
						R	ACK																				
6	動作中のポートを止める			○	○	T	CMD	OPT	PE1	PE2	PE3	SUM															
						R	ACK																				
7	１つのポートに対して動作パラメータと動作速度を設定する（スライドバーで動かすときに使用している）			○	○	T	CMD	OPT	PT	SPD	PH	PL	SUM														
						R	ACK																				
8	動作パラメータと動作速度を設定する		○	○	○	T	CMD	OPT	MOT	NUM	SPD	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L
						R	ACK																				
9	動作パラメータと動作速度を確認する		○		○	T	CMD	OPT	MOT	NUM	SUM																
						R	SPD	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H	P10L
10	１つのポートに対してホームポジションを設定する			○	○	T	CMD	OPT	PT	PH	PL	SUM															
						R	ACK																				
11	ホームポジションを設定する		○	○	○	T	CMD	OPT	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H
						R	ACK																				
12	ホームポジションを確認する		○		○	T	CMD	OPT	SUM																		
						R	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H	P10L	P11H
13	教示機能で計測した舵角を確認する				○	T	CMD	SUM																			
						R	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H	P10L	P11H
14	シナリオデータを設定する			○	○	T	CMD	OPT	SNR	NUM	MOT	SUM															
						R	ACK																				
15	シナリオデータを確認する				○	T	CMD	SNR	NUM	SUM																	
						R	MOT	SUM																			
16	スタートスイッチ・電源投入時の設定			○	○	T	CMD	OPT	BTN	STP	SUM																
						R	ACK																				
17	スタートスイッチ・電源投入時の確認				○	T	CMD	SUM																			
						R	BTN	STP	SUM																		
18	電源電圧低下の設定			○	○	T	CMD	OPT	NUM	LVH	LVL	SUM															
						R	ACK																				
19	電源電圧低下の確認				○	T	CMD	SUM																			
						R	NUM	LVH	LVL	SUM																	
20	シリアルサーボを使用するポートの設定			○		T	CMD	OPT	SIO1	SIO2	SIO3	SUM															
						R	ACK																				
21	シリアルサーボを使用するポートの確認					T	CMD	SUM																			
						R	SIO1	SIO2	SIO3	SUM																	
22	RCB3のバージョン情報				○	T	CMD	SUM																			
						R	64byteの文字列	SUM																			
23	アナログ入力の電圧を確認する				○	T	CMD	SUM																			
						R	PWH	PWL	A1H	A1L	A2H	A2L	A3H	A3L	SUM												
24	１つのポートに対してアナログ入力の基準電圧を設定する			○	○	T	CMD	OPT	ACH	CALH	CALL	SUM															
						R	ACK																				
25	アナログ入力の基準電圧を設定する		○	○	○	T	CMD	OPT	CAL1H	CAL1L	CAL2H	CAL2L	CAL3H	CAL3L	SUM												
						R	ACK																				
26	アナログ入力の基準電圧を確認する		○		○	T	CMD	OPT	SUM																		
						R	CAL1H	CAL1L	CAL2H	CAL2L	CAL3H	CAL3L	SUM														
27	リアルタイムミキシングの設定		○	○	○	T	CMD	OPT	ACH	MUL1	MUL2	MUL3	MUL4	MUL5	MUL6	MUL7	MUL8	MUL9	MUL10	MUL11	MUL12	MUL13	MUL14	MUL15	MUL16	MUL17	MUL18
						R	ACK																				
28	リアルタイムミキシングの確認		○		○	T	CMD	OPT	ACH	SUM																	
						R	MUL1	MUL2	MUL3	MUL4	MUL5	MUL6	MUL7	MUL8	MUL9	MUL10	MUL11	MUL12	MUL13	MUL14	MUL15	MUL16	MUL17	MUL18	MUL19	MUL20	MUL21
29	アナログ電圧変動でのモーション再生の設定		○	○	○	T	CMD	OPT	MOT1	MOT2	MOT3	MOT4	MOT5	MOT6	LVH1	LVL1	LVH2	LVL2	LVH3	LVL3	LVH4	LVL4	LVH5	LVL5	LVH6	LVL6	SUM
						R	ACK																				
30	アナログ電圧変動でのモーション再生の確認		○		○	T	CMD	OPT	SUM																		
						R	MOT1	MOT2	MOT3	MOT4	MOT5	MOT6	LVH1	LVL1	LVH2	LVL2	LVH3	LVL3	LVH4	LVL4	LVH5	LVL5	LVH6	LVL6	SUM		
31	受信機からのデータを確認する				○	T	CMD	SUM																			
						R	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	SUM													
50	受信機からのデータを変更する			○	○	T	CMD	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	SUM												
						R	ACK																				
32	拡張シリアル・アナログ基準電圧の設定		○	○	○	T	CMD	OPT	PA1	PA2	PA3	PA4	SUM														
						R	ACK																				
33	拡張シリアル・アナログ基準電圧の確認		○		○	T	CMD	OPT	SUM																		
						R	PA1	PA2	PA3	PA4	SUM																
34	ＩＣＳモードを使用するポートの設定			○	○	T	CMD	OPT	ICS1	ICS2	ICS3	SUM															
						R	ACK																				
35	ＩＣＳモードを使用するポートの確認				○	T	CMD	SUM																			
						R	ICS1	ICS2	ICS3	SUM																	
36	RedVersionサーボの設定				○	T	CMD	PT	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUNP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SUM	
						R	ACK																				
37	RedVersionサーボの確認				○	T	CMD	PT	SUM																		
						R	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUNP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SUM			
38	シリアルサーボの設定					T	CMD	PT	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUMP	PRIC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SPD0	STR0
						R	ACK																				
39	シリアルサーボの確認					T	CMD	PT	SUM																		
						R	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUMP	PRIC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SPD0	STR0	P1H	P1L
40	ＰＤＳサーボの設定					T	CMD	PT	BUP	STR	SPD	PUNC	DBND	DUNP	FAIL	$00	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	SUM						
						R	ACK																				
41	ＰＤＳサーボの確認					T	CMD	PT	SUM																		
						R	BUP	STR	SPD	PUNC	DBND	DUNP	FAIL	$00	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	SUM							
42	ＰＤＳサーボを使用するポートの設定					T	CMD	OPT	PDS1	PDS2	PDS3	SUM															
						R	ACK																				
43	ＰＤＳサーボを使用するポートの確認					T	CMD	SUM																			
						R	PDS1	PDS2	PDS3	SUM																	
45	デフォルトポジションの設定			○	○	T	CMD	OPT	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H
						R	ACK																				
44	デフォルトポジションの確認				○	T	CMD	SUM																			
						R	P1H	P1L	P2H	P2L	P3H	P3L	P4H	P4L	P5H	P5L	P6H	P6L	P7H	P7L	P8H	P8L	P9H	P9L	P10H	P10L	P11H
47	ポート名称の設定			○	○	T	CMD	OPT	NUM	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	ST11	ST12	ST13	ST14	ST15	ST16	ST17	ST18
						R	ACK																				
46	ポート名称の確認				○	T	CMD	NUM	SUM																		
						R	ST1	ST2	ST3	ST4	ST5	ST6	ST7	ST8	ST9	ST10	ST11	ST12	ST13	ST14	ST15	ST16	ST17	ST18	ST19	ST20	ST21
48	シリアルサーボのストレッチを確認					T	CMD	SUM																			
						R	STR1	STR2	STR3	STR4	STR5	STR6	STR7	STR8	STR9	STR10	STR11	STR12	STR13	STR14	STR15	STR16	STR17	STR18	STR19	STR20	STR21
49	シリアルサーボのスピードを確認					T	CMD	SUM																			
						R	SPD1	SPD2	SPD3	SPD4	SPD5	SPD6	SPD7	SPD8	SPD9	SPD10	SPD11	SPD12	SPD13	SPD14	SPD15	SPD16	SPD17	SPD18	SPD19	SPD20	SPD21

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	
																																		1
																																		2
ST9	ST10	ST11	ST12	ST13	ST14	ST15	ST16	ST17	ST18	ST19	ST20	ST21	ST22	ST23	ST24	ST25	ST26	ST27	ST28	ST29	ST30	ST31	ST32	SUM										3
ST12	ST13	ST14	ST15	ST16	ST17	ST18	ST19	ST20	ST21	ST22	ST23	ST24	ST25	ST26	ST27	ST28	ST29	ST30	ST31	ST32	SUM													4
																																		5
																																		6
																																		7
P9H	P9L	P10H	P10L	P11H	P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM		8
P11H	P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM						9
																																		10
P10L	P11H	P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM					11
P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM							12
P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM							13
																																		14
																																		15
																																		16
																																		17
																																		18
																																		19
																																		20
																																		21
																																		22
																																		23
																																		24
																																		25
																																		26
MUL19	MUL20	MUL21	MUL22	MUL23	MUL24	SUM																												27
MUL22	MUL23	MUL24	SUM																															28
																																		29
																																		30
																																		31
																																		50
																																		32
																																		33
																																		34
																																		35
																																		36
																																		37
P1H	P1L	P2H	P2L	N1H	N2L	N2H	N2L	OFF	ID	SUM																								38
P2H	P2L	N1H	N2L	N2H	N2L	OFF	ID	SUM																										39
																																		40
																																		41
																																		42
																																		43
P10L	P11H	P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM					44
P11L	P12H	P12L	P13H	P13L	P14H	P14L	P15H	P15L	P16H	P16L	P17H	P17L	P18H	P18L	P19H	P19L	P20H	P20L	P21H	P21L	P22H	P22L	P23H	P23L	P24H	P24L	SUM							45
ST19	ST20	ST21	ST22	ST23	ST24	ST25	ST26	ST27	ST28	ST29	ST30	ST31	ST32	SUM																				46
ST22	ST23	ST24	ST25	ST26	ST27	ST28	ST29	ST30	ST31	ST32	SUM																							47
STR22	STR23	STR24	SUM																															48
SPD22	SPD23	SPD24	SUM																															49

題名
コマンド送信の方法

解説

概略



手順1	パソコンから、RCB3に$0Dhの1byteデータを送る
手順2	$0Dを受け取れたら、RCB3からパソコンに向けて$0Dhの1byteデータが返ってくる
手順3	$0Dが返ってきたらRCB3はコマンドの受信状態になっているので、この時点でパソコンからRCB3にコマンドを送る
手順4	コマンドによってはACKの有無を設定できるが、通常であればコマンドに対しての戻り値がRCB3からパソコンに返ってくる
通信条件	速度 115200bps
	パリティ なし
	ストップビット 1bit
	データビット 8bit

題名
オプションの解説

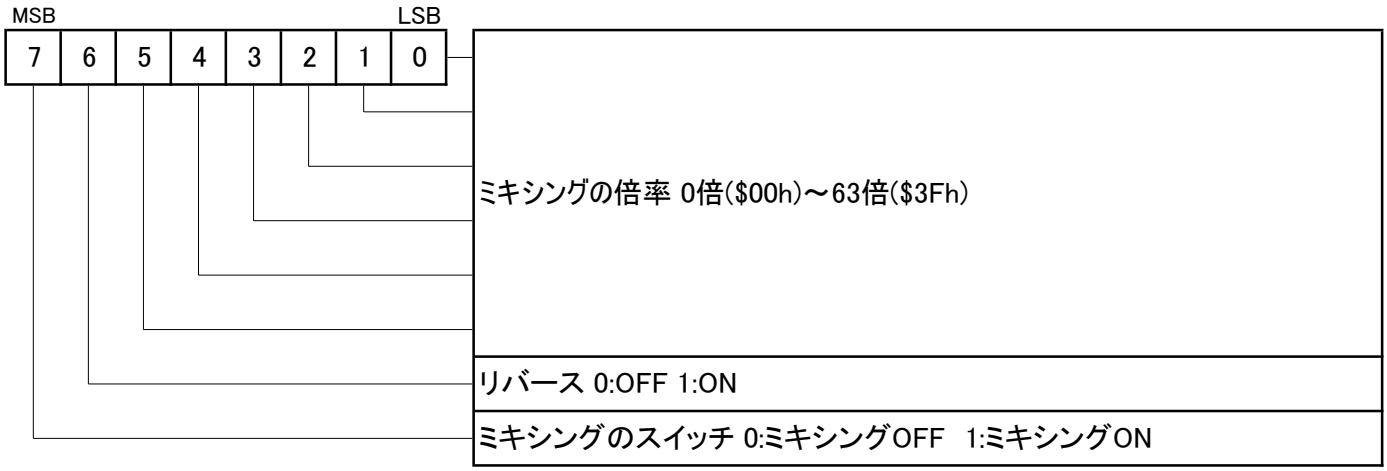
解説

題名	
動作パラメータの範囲	
解説	
0	何もしない
1～16384～32767	サーボの相対舵角　PR_RELに書き込む（-16383～0～+16384の範囲）
32768	TTL出力(L)
32769	TTL出力(H)
32770	FREE
32771	SET1(PWMだけ)
32772	SET2(PWMだけ)
32773	SET3(PWMだけ)
32774	教示で計測した値をパラメータにセットする
32775～32902	スピード切換(シリアルサーボだけ)　※Jtypeでは動作せず
32903～33030	ストレッチ切換(シリアルサーボだけ)　※Jtypeでは動作せず
33031～33286	ジャンプコード 0～255はモーションデータのインデックス
33287～33542	ループカウンタにループ回数をセットする 0～255
33543～33798	ループカウンタをデクリメントして、0でなければジャンプする
33799～35845	未使用
35846～36101	AD1の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
36102～36357	AD2の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
36358～36613	AD3の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
36614～36869	AD1のモーションミキシングの設定　※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
36870～37125	AD2のモーションミキシングの設定　※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
37126～37381	AD3のモーションミキシングの設定　※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
37382～37637	PA1の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
37638～37893	PA2の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
37894～38149	PA3の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
38150～38405	PA4の変化量と比較レジスタを比較して、変化量＞比較レジスタならジャンプする
38406～38661	PA1のモーションミキシングの設定 ※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
38662～38917	PA2のモーションミキシングの設定 ※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
38918～39173	PA3のモーションミキシングの設定 ※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
39174～39429	PA4のモーションミキシングの設定 ※ミキシングの設定参照　※Jtypeでは動作せず
39430～39685	ボタン入力下位1byteが比較レジスタにセットしたビットと一致していたらジャンプする
39686～39941	ボタン入力下位1byteが比較レジスタにセットしたいずれかのビットを満たしていればジャンプする
39942～57348	39942(-1023)～40964(-1),40965(0)～57348(16383)　-1023～16383の数値を比較レジスタにセットする
64496	マルチタスクをONにする　※Jtypeでは動作せず
64497	マルチタスクをOFFにする　※Jtypeでは動作せず
64498	受信機からのモーション再生をONにする

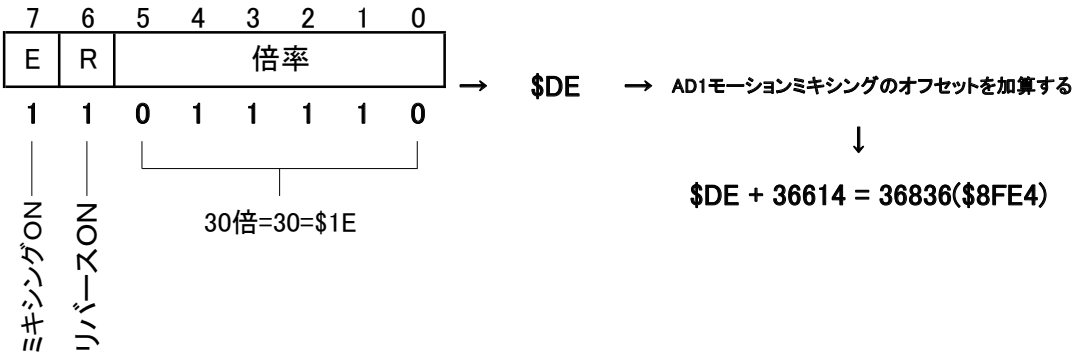
64499	受信機からのモーション再生をOFFにする
64500～64755	AD1のリアルタイムミキシングの設定　※倍率、リバース、ON／OFFはミキシングの設定参照
64756～65011	AD2のリアルタイムミキシングの設定　※倍率、リバース、ON／OFFはミキシングの設定参照
65012～65267	AD3のリアルタイムミキシングの設定　※倍率、リバース、ON／OFFはミキシングの設定参照
65268	AD1の基準値を校正する
65269	AD2の基準値を校正する
65270	AD3の基準値を校正する
65271～65526	アナログ電圧入力の変動によるデータ再生の切換
65527～65534	出力周期の変更 0→15ms ～ 7→32.5ms (2.5ms刻み)　※Jtypeでは動作せず
65535	終端コード PR_MCTにPR_MEC(カウンタの終端値)を書き込む

題名
ミキシングの設定

解説



モーションデータの中で、AD1モーションミキシングの設定を30倍、リバースON、ミキシングONにする場合は下記の設定値になります。



機能

アナログ電圧変動でのモーション再生の設定

構成

	1	2	3		8	9	10		19	20	21
TX	CMD	OPT	MOT1	…	MOT6	LVH1	LVL1	…	LVH6	LVL6	SUM

	1
RX	ACK

機能

アナログ電圧変動でのモーション再生の確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	OPT	SUM

	1		6	7	8		17	18	19
RX	MOT1	…	MOT6	LVH1	LVL1	…	LVH6	LVL6	SUM

解説

CMD	$E2h(226)が設定、$E1h(225)が確認
OPT	オプション参照　ROMとACKを使用する
MOT	設定条件を満たした場合に再生するモーション番号　0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
LVH1～LVL6	モーション再生の条件設定

MSB			LSB	
15	14	13…10	9…0	変化量の境界値 0～1023
				0に固定
				リバース 0:OFF 1:ON
				ミキシングのスイッチ 0:ミキシングOFF　1:ミキシングON

SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

ソフトウェアスイッチの設定

構成

	1	2	3	4	5
TX	CMD	OPT	SWH	SWL	SUM

	1
RX	ACK

機能

ソフトウェアスイッチの確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	OPT	SUM

	1	2	3
RX	SWH	SWL	SUM

解説

CMD	ソフトウェアスイッチの設定を$F2h(242)、ソフトウェアスイッチの確認を$F1h(241)
OPT	オプション参照
SWH	LSB 0 定期的にアナログ入力電圧を知らせる 0:OFF 1:ON 1 モーションデータ再生終了を知らせる 0:OFF 1:ON 2 電源電圧低下でのモーション再生 0:OFF 1:ON 3 電源投入時のモーション再生 0:OFF 1:ON 4 スタートスイッチのモーション再生 0:OFF 1:ON 5 送信機からの制御 0:OFF 1:ON 6 ICSモード 0:OFF 1:ON 7 0に固定 MSB
SWL	LSB 0 スリープ 0:OFF 1:ON （ROMへの書込は意味を持ちません） 1 補間動作の一時停止 0:OFF 1:ON （ROMへの書込は意味を持ちません） 2 定期的に受信機からのデータを知らせる 0:OFF 1:ON （ROMへの書込は意味を持ちません） 3 低速シリアル受信方法の設定 0:拡張低速シリアル(RCB3) 1:低速シリアル(KRC1,RCB1) 4 0に固定 5 6 周期設定 0: 15ms～7: 32.5ms (2.5ms刻み) ※Jタイプでは意味を持たない 7 MSB
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

題名

アナログ入力電圧のお知らせ

構成

約0.5秒置きに現在のアナログ入力電圧をCOMから出力する

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RCB3から	CMD	AD0H	AD0L	AD1H	AD1L	AD2H	AD2L	AD3H	AD3L	SUM

解説

CMD	$FEh(254)固定
AD0H,L	電源電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.01539
AD1H,L	AD1の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
AD2H,L	AD2の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
AD3H,L	AD3の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
SUM	チェックサム、ただし7bit目が0になっています。

この設定を有効にするときは、ソフトウェアスイッチのSWHの0bit目を1にしてください

題名

モーション再生終了のお知らせ

構成

モーションデータの再生が終了すると下記の32byteをCOMから出力しています

	1	2	3	4	5	6	7	8		31	32
RCB3から	CMD	EF1	EF2	EF3	EF4	EF5	EF6	P1	…	P24	SUM

解説

CMD	$FFh(255)固定
EF1～EF6	再生が終了したポートのビットが1になる
P1～P24	再生が終了したモーション番号M1($00h)～M80($4Fh)
SUM	チェックサム、ただし7bit目が0になっています。

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
EF1	0	0	0	0	CH4	CH3	CH2	CH1
EF2	0	0	0	0	CH8	CH7	CH6	CH5
EF3	0	0	0	0	CH12	CH11	CH10	CH9
EF4	0	0	0	0	CH16	CH15	CH14	CH13
EF5	0	0	0	0	CH20	CH19	CH18	CH17
EF6	0	0	0	0	CH24	CH23	CH22	CH21

この設定を有効にするときは、ソフトウェアスイッチのSWHの1bit目を1にしてください

題名

受信機からのお知らせ

構成

約0.5秒置きに現在の低速シリアルで受信しているデータをCOMから出力する

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RCB3から	CMD	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	SUM

解説

CMD	$FDh(253)固定
RCV1～RCV7	受信機からの制御信号参照、ただしRCV1は7bit目が0になっています。
SUM	チェックサム、ただし7bit目が0になっています。

この設定を有効にするときは、ソフトウェアスイッチのSWLの2bit目を1にしてください

機能

モーションデータのパラメータ数・使用ポート・タグ・テキストの設定

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		45	46
TX	CMD	OPT	NUM	CT	PE1	PE2	PE3	TG1	TG2	TG3	TG4	BTH	BTL	ST1	…	ST32	SUM

	1
RX	ACK

機能

モーションデータのパラメータ数・使用ポート・タグ・テキストの確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	NUM	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		42	43
RX	CT	PE1	PE2	PE3	TG1	TG2	TG3	TG4	BTH	BTL	ST1	…	ST32	SUM

解説

CMD	設定は$F6h(246)、確認は$F5h(245)
OPT	オプション参照
NUM	通信するモーション番号 0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
CT	モーションデータのポジション数　シナリオデータのモーション数
PE1～PE3	モーションデータの中で使用するポート 0:使用しない 1:使用する

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
PE1	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1
PE2	CH16	CH15	CH14	CH13	CH12	CH11	CH10	CH9
PE3	CH24	CH23	CH22	CH21	CH20	CH19	CH18	CH17

TG1～TG4	タグ HTH3では下記のようにモーション・シナリオデータを書込んだ日時に使用しているだけで、直接の動作には関係ありません。

TG1	TG4	月 $01h(1月)～$0Ch(12月)
TG3		日 $01h(1日)～$1Fh(31日)
TG2		時 $00h(0時)～$17h(23時)
TG1		分 $00h(0分)～$3Dh(59分)

BTH,BTL	送信機からのモーション再生する場合の入力信号
ST1～ST32	モーションデータの名称 直接の動作には関係ありません
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

モーションデータ・シナリオデータの再生

構成

	1	2	3	4
TX	CMD	OPT	NUM	SUM

	1
RX	ACK

解説

CMD	$F4h(244)固定
OPT	オプション参照
NUM	再生するモーション・シナリオ番号　0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

動作中のポートを止める

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	PE1	PE2	PE3	SUM

	1
RX	ACK

解説

CMD	$F3h(243)固定
OPT	オプション参照　ACKを使用する
PE1～PE3	動作を止めるポート 0:そのまま 1:停止する

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
PE1	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1
PE2	CH16	CH15	CH14	CH13	CH12	CH11	CH10	CH9
PE3	CH24	CH23	CH22	CH21	CH20	CH19	CH18	CH17

SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

1つのポートに対して動作パラメータと動作速度を設定する
(スライドバーで動かすときに使用している)

構成

	1	2	3	4	5	6	7
TX	CMD	OPT	PT	SPD	PH	PL	SUM

	1
RX	ACK

機能

動作パラメータと動作速度を設定する

構成

	1	2	3	4	5	6	7		52	53	54
TX	CMD	OPT	MOT	NUM	SPD	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

	1
RX	ACK

機能

動作パラメータと動作速度を確認する

構成

	1	2	3	4	5
TX	CMD	OPT	MOT	NUM	SUM

	1	2	3		48	49	50
RX	SPD	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

解説

CMD	$FEh(254)を単独ポートの設定、$FDh(253)を設定、$FCh(252)を確認
OPT	オプション参照
PT	パラメータを送信するポート番号 $00h(CH1)～$17(CH24)
SPD	動作速度 $01h～$FFh $00は禁止
PH,PL P1H～P24L	動作パラメータ参照
MOT	通信するモーション番号 0(M1)～79(M80)
NUM	通信するモーションデータの中のポジション番号　0($00h)～29($1Dh)、ただしRAMの場合は意味持たない
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

1つのポートに対してホームポジションを設定する
(スライドバーで動かすときに使用している)

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	PT	PH	PL	SUM

	1
RX	ACK

機能

ホームポジションを設定する

構成

	1	2	3	4		49	50	51
TX	CMD	OPT	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

	1
RX	ACK

機能

ホームポジションを確認する

構成

	1	2	3
TX	CMD	OPT	SUM

	1	2		47	48	49
RX	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

解説

CMD	$FBh(251)を単独ポートの設定、$FAh(250)をホームポジションの設定、$F9h(249)をホームポジションの確認
OPT	オプション参照
PT	パラメータを送信するポート番号 0(CH1)～23(CH24)
PH,PL P1H～P24L	動作パラメータ参照
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

ホームポジションとは、出力パラメータが16384のときの出力舵角

機能
教示機能で計測した舵角を確認する

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2		47	48	49
RX	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

解説

CMD	$F0h(240)固定
P1H～P24L	動作パラメータ参照 各ポートに接続しているサーボの舵角が戻る　1～16384～32767の範囲
SUM	チェックサム

機能

シナリオデータを設定する

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	SNR	NUM	MOT	SUM

	1
RX	ACK

機能

シナリオデータを確認する

構成

	1	2	3	4
TX	CMD	SNR	NUM	SUM

	1	2
RX	MOT	SUM

解説

CMD	$F8h(248)がシナリオデータの設定、$F7h(247)がシナリオデータの確認
OPT	オプション参照
SNR	通信するシナリオ番号 0(S1)～4(S5)
NUM	通信するシナリオデータの中のインデックス 0($00h)～199($C7h)
MOT	通信するNUM番目に再生するモーション番号　0(M1)～79(M80)
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

スタートスイッチ・電源投入時の設定

構成

	1	2	3	4	5
TX	CMD	OPT	BTN	STP	SUM

	1
RX	ACK

機能

スタートスイッチ・電源投入時の確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3
RX	BTN	STP	SUM

解説

CMD	$EFh(239)を設定、$EEh(238)を確認
OPT	オプション参照
BTN	スタートスイッチを押したときに再生するモーション・シナリオ番号　0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
STP	電源投入時に再生するモーション・シナリオ番号　0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

スタートスイッチについて

16・17番のコマンドを使用してボタンを押したときに再生するモーションデータを設定します。
設定が出来たら、ボタンを長押しして緑LEDが消えて時点でボタンから指を離すと、データが
再生します。

再生している最中に、ボタンを押すと全てのサーボが停止(状態保持)します。

機能

電源電圧低下の設定

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	NUM	LVH	LVL	SUM

	1
RX	ACK

機能

電源電圧低下の確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4
RX	NUM	LVH	LVL	SUM

解説

CMD	$ECh(236)を電源電圧低下の設定、$EBh(235)を電源電圧低下の確認
OPT	オプション参照
NUM	電源電圧がLVH,LVLを下回ったときに再生するモーション・シナリオ番号　0(M1)～79(M80),80(S1)～84(S5)
LVH,LVL	アラーム電圧、10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.01539
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

シリアルサーボを使用するポートの設定

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	SIO1	SIO2	SIO3	SUM

	1
RX	ACK

機能

シリアルサーボを使用するポートの確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4
RX	SIO1	SIO2	SIO3	SUM

解説

CMD	$EAh(234)が設定、$E9h(233)が確認
OPT	オプション参照
SIO1～SIO3	シリアルサーボを使用するポート 0:使用しない 1:使用する

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
SIO1	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1
SIO2	CH16	CH15	CH14	CH13	CH12	CH11	CH10	CH9
SIO3	CH24	CH23	CH22	CH21	CH20	CH19	CH18	CH17

SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能
RCB3のバージョン情報

構成

	1	4
TX	CMD	SUM

	1		64	4
RX	FP1	…	FP64	SUM

解説

CMD	$FFh(255)固定
FP1～FP64	RCB3のバージョン情報64byte
SUM	チェックサム

番号	機能
23	アナログ入力の電圧を確認する

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
RX	PWH	PWL	A1H	A1L	A2H	A2L	A3H	A3L	SUM

解説

CMD	$E8h(232)固定
PWH,PWL	電源電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.01539
A1H,A1L	AD1の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
A2H,A2L	AD2の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
A3H,A3L	AD3の電圧をADコンバータで計測した10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532
SUM	チェックサム

機能

1つのポートに対してアナログ入力の基準電圧を設定する
(スライドバーで動かすときに使用している)

構成

	1	2	3	4	5	7
TX	CMD	OPT	ACH	CALH	CALL	SUM

	1
RX	ACK

機能

アナログ入力の基準電圧を設定する

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
TX	CMD	OPT	CAL1H	CAL1L	CAL2H	CAL2L	CAL3H	CAL3L	SUM

	1
RX	ACK

機能

アナログ入力の基準電圧を確認する

構成

	1	2	3
TX	CMD	OPT	SUM

	3	4	5	6	7	8	9
RX	CAL1H	CAL1L	CAL2H	CAL2L	CAL3H	CAL3L	SUM

解説

CMD	$E7h(231)が単独ポートの設定、$E6h(230)が設定、$E5h(229)が確認
OPT	オプション参照
ACH	通信するアナログ番号　0($00h)～2($02h)
CALH,CALL CAL1H～CAL3L	アナログ入力の基準値10bit(0～1023の範囲)の値 電圧[V] = 10bit値 × 0.00532 自動設定は$FFFFhを送る ROM選択がOFF(0)のときだけ使用可能
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

リアルタイムミキシングの設定

構成

	1	2	3	4		28	29
TX	CMD	OPT	ACH	MUL1	…	MUL24	SUM

	1
RX	ACK

機能

リアルタイムミキシングの確認

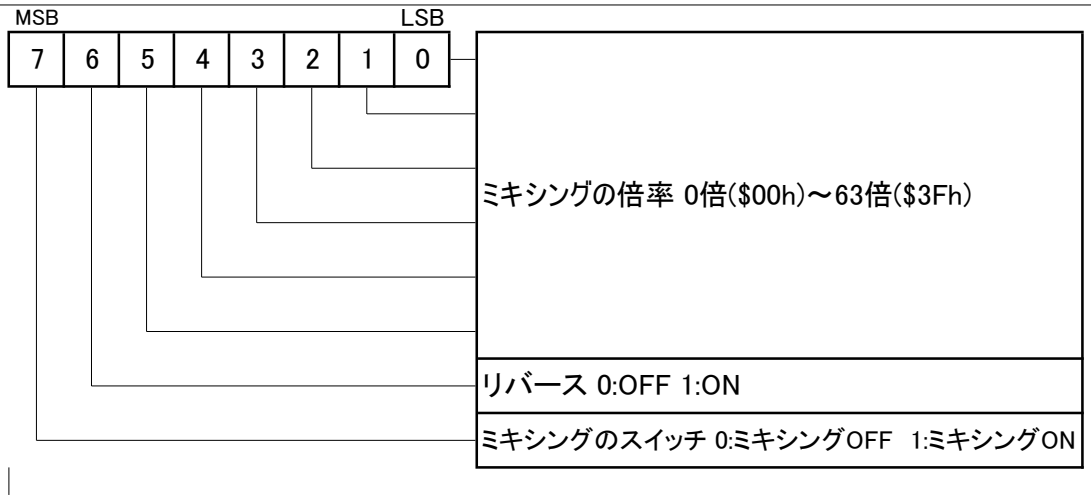
構成

	1	2	3	4
TX	CMD	OPT	ACH	SUM

	1		24	25
RX	MUL1	…	MUL24	SUM

解説

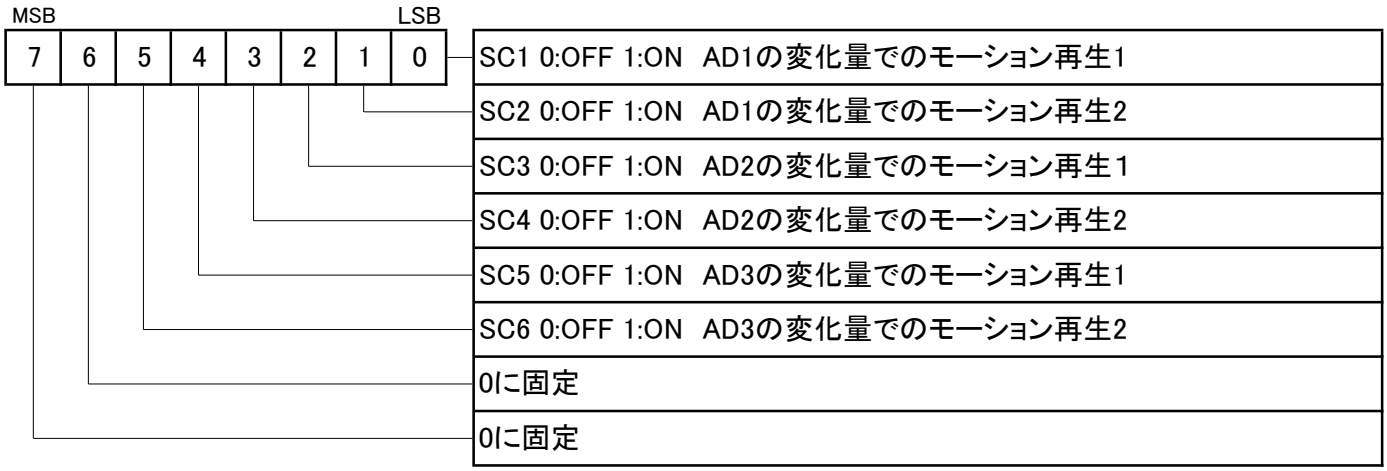
CMD	$E4h(228)が設定、$E5h(229)が確認
OPT	オプション参照
ACH	通信するアナログ番号　AD1($00h)～AD3($02h)
MUL1～MUL24	チャンネル別のミキシングの倍率の0倍($00h)～63倍($3Fh)の値



SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

題名
アナログ入力の電圧変動によるデータ再生

解説



機能

受信機からのデータを確認する

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8
RX	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	SUM

解説

CMD	$EDh(237)固定
RCV1～RCV7	受信機からのデータ 1～7byte
SUM	チェックサム

低速シリアル(KRC1,RCB1)の場合は、RCV2,3にボタン入力の値が入り、RCV4～7には$00hが入る

機能

受信機からのデータを変更する

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TX	CMD	OPT	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	SUM

	1
RX	ACK

解説

CMD	$DEh(222)固定
OPT	オプション参照
RCV1	受信機からのデータ 1byte目に上書きするデータ　$80h(128)固定
RCV2	受信機からのデータ 2byte目(ボタン入力上位)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
RCV3	受信機からのデータ 3byte目(ボタン入力下位)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
RCV4	受信機からのデータ 4byte目(アナログ入力ch1)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
RCV5	受信機からのデータ 5byte目(アナログ入力ch2)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
RCV6	受信機からのデータ 6byte目(アナログ入力ch3)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
RCV7	受信機からのデータ 7byte目(アナログ入力ch4)に上書きするデータ $00h(0)～$7Fh(127)　$FFh(255)は更新しない
SUM	チェックサム

題名

受信機からの制御信号

構成

受信機からの信号は下記の7byteを出力しています

	1	2	3	4	5	6	7	8
受信機から	RCV1	RCV2	RCV3	RCV4	RCV5	RCV6	RCV7	RCV8

通信速度	2400bps	データビット数	8bit
パリティ	偶数	ストップビット	1bit

解説

RCV1

先頭1byte目　最上位ビットが必ず1になっている（$80h固定）

LSB	
0～6	コマンドに使用する
7	1に固定
MSB	

RCV2

ボタン配置(上位) 最上位ビットが必ず0になっている

LSB	
0～6	ボタン配置(上位6bit)に使用する
7	0に固定
MSB	

RCV3

ボタン配置(下位) 最上位ビットが必ず0になっている

LSB	
0～6	ボタン配置(下位6bit)に使用する
7	0に固定
MSB	

RCV4～RCV7

アナログ入力 7bit目が必ず0になっている

LSB	
0～6	アナログ値　0～127 7bit分解能
7	0に固定
MSB	

RCV8

チェックサム 7bit目が必ず0になっている

LSB	
0～6	RCV1～RCV7を加算した値の下位6bit
7	0に固定
MSB	

拡張低速シリアルを使用するときは、ソフトウェアスイッチのSWL3bit目を0にする

受信機からの信号を受け付けるようにするには、ソフトウェアスイッチのSWH5bit目を1にする。

機能

拡張シリアル・アナログ基準電圧の設定

構成

	1	2	3	4	5	6	7
TX	CMD	OPT	PA1	PA2	PA3	PA4	SUM

	1
RX	ACK

機能

拡張シリアル・アナログ基準電圧の確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	OPT	SUM

	1	2	3	4	5
RX	PA1	PA2	PA3	PA4	SUM

解説

CMD	$E0h(224)が設定、$DFh(223)が確認
OPT	オプション参照
PA1～PA4	モーション再生の条件設定 MSB 7 6 5 4 3 2 1 0 LSB 送信機からのアナログ入力の基準値7bit(0～127) 自動設定は$FFhを送る ROM選択がOFF(0)のときだけ使用可能 0に固定
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

ICSモードを使用するポートの設定

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	ICS1	ICS2	ICS3	SUM

	1
RX	ACK

機能

ICSモードを使用するポートの確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4
RX	ICS1	ICS2	ICS3	SUM

解説

CMD	$DDh(221)が設定、$DCh(220)が確認
OPT	オプション参照
SIO1～SIO3	ICS通信を行うポート 0:しない 1:する

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
SIO1	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1
SIO2	CH16	CH15	CH14	CH13	CH12	CH11	CH10	CH9
SIO3	CH24	CH23	CH22	CH21	CH20	CH19	CH18	CH17

SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

設定値を書き換えるサーボが接続してあるポートを選択する

ICSモードに切り替える方法

ICS通信を行うポートの設定を34・35のコマンドで行い、ソフトウェアスイッチのSWHの6bit目を1(ROM書き込み)にして
電源を入れ直すと、立ち上がりのときに赤いLEDが点灯するのでICSモードに切り替わった合図です。
36・37・38・39のコマンドを使用してサーボのパラメーターを書き換えることが出来ます。
ICSモードを解除するには、再び電源を入れ直すと元の状態に戻ります。

機能

RedVersionサーボの設定

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TX	CMD	PT	BUP	STRC1	SPED1	PUNC	DBND	DUNP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STRC2	SPED2	STRC3	SPED3	SUM

	1
RX	ACK

機能

RedVersionサーボの確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	PT	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RX	BUP	STRC1	SPED1	PUNC	DBND	DUNP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STRC2	SPED2	STRC3	SPED3	SUM

解説

CMD	$DBh(219)が設定、$DAh(確認)
PT	ICS通信を行うポート番号　ch1($00h)～ch24($17)
BUP	バックアップキャラクタ デフォルト($5A),初期化($00)
STRC1,2,3	パルスストレッチ SOFT($01)～HARD($05)
SPED1,2,3	パルススピード SLOW($01)～FAST($03)
PUNC	パルスパンチ LOW($01)～HIGH($03)
DBND	デッドバンド幅 MIN($01)～MAX($05)
DUNP	ダンピング MODE1($01),MODE2($02)
PRTC	プロテクションタイマー MIN($01)～MAX($0A)
FLG	各機能のフラグ

MSB							LSB	
7	6	5	4	3	2	1	0	リバース 0:OFF 1:ON
								0に固定

UP_H,UP_L	動作角上限値 0(1700[$06A4])～60(2300[$08FC])
LW_H,LW_L	動作角下限値 0(700[$02BC])～60(1300[$0514])
FREE	脱力タイマー
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

シリアルサーボの設定

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
TX	CMD	PT	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUMP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SPD0	STR0	P1H	P1L

	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	P2H	P2L	N1H	N1L	N2H	N2L	OFF	ID	SUM

	1
RX	ACK

機能

シリアルサーボの確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	PT	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
RX	BUP	STR1	SPD1	PUNC	DBND	DUMP	PRTC	FLG	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	FREE	STR2	SPD2	STR3	SPD3	SPD0

	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	STR0	P1H	P1L	P2H	P2L	N1H	N1L	N2H	N2L	OFF	ID	SUM

解説

CMD	$D9h(217)が設定、$D8h(216)が確認
PT	ICS通信を行うポート番号　ch1($00h)～ch24($17)
BUP	バックアップキャラクタ デフォルト($5A),初期化($00)
STR1,2,3	パルスストレッチ(SIOモード)　SOFT($01)～HARD($7F)
SPD1,2,3	パルススピード(SIOモード)　SLOW($01)～FAST($7F)
PUNC	パルスパンチ LOW($01)～HIGH($03)
DBND	デッドバンド幅 MIN($01)～MAX($05)
DUNP	ダンピング MODE1($01),MODE2($02)
PRTC	プロテクションタイマー MIN($01)～MAX($0A)
FLG	各機能のフラグ

MSB							LSB	
7	6	5	4	3	2	1	0	リバース 0:OFF 1:ON
								0に固定

STR0	パルスストレッチ(SIOモード)　SOFT($01)～HARD($7F)
SPD0	パルススピード(SIOモード)　SLOW($01)～FAST($7F)
UP_H,UP_L	動作角上限値 8000～11500
LW_H,LW_L	動作角下限値 3500～6000
FREE	脱力タイマー 112～255
OFF	オフセット 190～220～250
ID	ID
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

PDSサーボの設定

構成

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
TX	CMD	PT	BUP	STRC	SPED	PUNC	DBND	DUNP	FAIL	$00h	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	SUM

	1
RX	ACK

機能

PDSサーボの確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	PT	SUM

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
RX	BUP	STRC	SPED	PUNC	DBND	DUNP	FAIL	$00h	UP_H	UP_L	LW_H	LW_L	SUM

解説

CMD	$D7h(215)が設定、$D6h(214)が確認
PT	ICS通信を行うポート番号　ch1($00h)～ch24($17)
BUP	バックアップキャラクタ デフォルト($5A),初期化($00)
STRC	パルスストレッチ SOFT($01)～HARD($05)
SPED	パルススピード SLOW($01)～FAST($03)
PUNC	パルスパンチ LOW($01)～HIGH($03)
DBND	デッドバンド幅 MIN($01)～MAX($05)
DUNP	ダンピング MODE1($01),MODE2($02)
FAIL	フェールセーフタイマー MIN($01)～MAX($0A)
UP_H,UP_L	動作角上限値 0(1700[$06A4])～50(2200[$0898])
LW_H,LW_L	動作角下限値 0(800[$0320])～50(1300[$0514])
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

PDSサーボを使用するポートの設定

構成

	1	2	3	4	5	6
TX	CMD	OPT	PDS1	PDS2	PDS3	SUM

	1
RX	ACK

機能

PDSサーボを使用するポートの確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2	3	4
RX	PDS1	PDS2	PDS3	SUM

解説

CMD	$D5h(213)が設定、$D4h(212)が確認
OPT	オプション参照
PDS1～PDS3	PDSサーボを使用するポート 0:使用しない 1:使用する
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

	MSB 7	6	5	4	3	2	1	LSB 0
PDS1	CH8	CH7	CH6	CH5	CH4	CH3	CH2	CH1
PDS2	CH16	CH15	CH14	CH13	CH12	CH11	CH10	CH9
PDS3	CH24	CH23	CH22	CH21	CH20	CH19	CH18	CH17

機能

デフォルトポジションの設定

構成

	1	2	3	4		49	50	51
TX	CMD	OPT	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

	1
RX	ACK

機能

デフォルトポジションの確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1	2		47	48	49
RX	P1H	P1L	…	P24H	P24L	SUM

解説

CMD	$D3h(211)が設定、$D2h(210)が確認
OPT	オプション参照　ACK選択だけ使用する
P1H～P24L	動作パラメータ参照
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能

ポート名称の設定

構成

	1	2	3	4		35	36
TX	CMD	OPT	NUM	ST1	…	ST32	SUM

	1
RX	ACK

機能

ポート名称の確認

構成

	1	2	3
TX	CMD	NUM	SUM

	1		32	33
RX	ST1	…	ST32	SUM

解説

CMD	$D1h(209)が設定、$D0h(208)が確認
OPT	オプション参照
ST1～ST32	ポートの名称
SUM	チェックサム
ACK	$06hをACKとする

機能
シリアルサーボのストレッチを確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1		24	25
RX	STR1	…	STR24	SUM

機能

シリアルサーボのスピードの確認

構成

	1	2
TX	CMD	SUM

	1		24	25
RX	SPD1	…	SPD24	SUM

解説

CMD	$CFh(207)がストレッチ、$CEh(206)がスピード
SPD1～SPD24	現在のスピードの値 $01h～$7Fが設定範囲　$FFhは失敗
STR1～STR24	現在のストレッチの値 $01h～$7Fが設定範囲　$FFhは失敗
SUM	チェックサム

KONDO®

KONDO KAGAKU CO., LTD.