

Meridim90_command_list_240725

Meridim90 Index		コマンド詳細	
Index[0]	役割 マスターコマンド	30~736	コマンドの長さ指定。デフォルトは値90
※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装 ※未実装		0	サーボトルクオフ、可能な場合は位置情報取得 (degree)
		1	全サーボコマンド受付 (PCからの操作受付)
		2	サーボトルクオフ
		3	全サーボコマンド受付 (Teensy等未実ボードでの制御処理を優先)
		4	ボードのスタンダアロンモードに完全移行(wifi通信を行わない、復帰はリモコン等から)
		5	ボードのスタンダアロンモードに移行, wifi受信回数を大幅に減らす
		6	ボードのスタンダアロンモードを解除, wifi受信回数を復活する
		7	ヘルスチェック 1 (内容未定だが各種状態を全て取得してレポートするシーケンスへ移行)
		10002	MCMD_UPDATE_YAW_CENTER センサの指定ヨー軸を現在値センターとしてリセット
		10003	MCMD_ENTER_TRIM_MODE トリムモードに入る
		10004	MCMD_CLEAR_SERVO_ERROR_ID 通信エラーのサーボのIDをクリア (MRD_ERR_ID)
		10005	MCMD_BOARD_TRANSMIT_ACTIVE ボードが定期的に送信を行うモード (PC側が待ち受け)
		10006	MCMD_BOARD_TRANSMIT_PASSIVE ボードが受信を待ち送信するモード (PC側が定期送信)
		10007	MCMD_RESET_MRD_TIMER フレーム管理時計mrd_t_milを現在時刻にリセット
		10008	MCMD_STOP_BOARD_DURING ボードの末端処理をmeridim(MRD_STOP_FRAMES_MS)ミリ秒止める
		10009	MCMD_ENTER_EEPROM_WRITE_MODE EEPROM書き込みモードのスタート
		10010	MCMD_EXIT_EEPROM_WRITE_MODE EEPROM書き込みモードの終了
		10011	MCMD_ENTER_EEPROM_READ_MODE EEPROM読み出しモードのスタート
		10012	MCMD_EXIT_EEPROM_READ_MODE EEPROM読み出しモードの終了
		10013	MCMD_ENTER_SDCARD_WRITE_MODE SDCARD書き込みモードのスタート
		10014	MCMD_EXIT_SDCARD_WRITE_MODE SDCARD書き込みモードの終了
		10015	MCMD_ENTER_SDCARD_READ_MODE SDCARD読み出しモードのスタート
		10016	MCMD_EXIT_SDCARD_READ_MODE SDCARD読み出しモードの終了
Index[1]	フレームカウンタ	フレーム間隔確認カウンタ 0~\$9,999	
Index[15]	ボタンデータ	bit 0	bool: select [1]
		bit 1	bool: stick_R push [2]
		bit 2	bool: stick_L push [4]
		bit 3	bool: start [8]
		bit 4	bool: ↑ (UP) [16]
		bit 5	bool: → (RIGHT) [32]
		bit 6	bool: ↓ (DOWN) [64]
		bit 7	bool: ← (LEFT) [128]
		bit 8	bool: L2 [256]
		bit 9	bool: R2 [512]
		bit 10	bool: L1 [1024]
		bit 11	bool: R1 [2048]
		bit 12	bool: △(UP) [4096]
		bit 13	bool: ○(RIGHT) [8192]
		bit 14	bool: ×(DOWN) [16384]
		bit 15	bool: □(LEFT) [32768]
Index[16]	左スティック	下位8bit	char: stickR_Left
	-127~127	上位8bit	char: stickR_Right
Index[17]	右スティック	下位8bit	char: stickL_Left
	-127~127	上位8bit	char: stickL_Right
Index[18]	L2, R2 Analog	下位8bit	char: L2 Analog
	0~255	上位8bit	char: R2 Analog
Index[19]	モーション設定	停止時間とイージンジモードの組み合わせを指定予定。当面はこの定値が以下のサーボ位置移動に費やすフレーム数	
Index[20] 上位8bit	サーボID L0 汎化コマンド	bit 15	サーボコマンドスルー(ビットオフ:動作, ビットオン:スルー)
		bit 14	サーボエラーフラグ (送信時)
		bit 13	システム予約
		bit 12	システム予約
		bit 11	ユーザー定義用
		bit 10	ユーザー定義用
		bit 9	ユーザー定義用
		bit 8	ユーザー定義用
Index[20] 下位8bit	サーボID L0 汎化コマンド	0	サーボトルクオフ、可能な場合は位置情報取得 (degree)
gs2d準拠コマンド		1	サーボトルクオン、可能な場合はサーボ位置指定位置情報取得 (degree)
		2	サーボトルクオフ
		3	pingの送受信(read)
		4	目標角度値(write)
		5	目標角度値(read)
		6	現在の角度値(read)
		7	印加電圧値(read)
		8	出力軸の角度指令値に対するオフセット値(read)
		9	出力軸の角度指令値に対するオフセット値(write)
		10	出力軸の角度指令値に対する不感帯の設定(read)
		11	出力軸の角度指令値に対する不感帯の設定(write)
		12	CW 方向の角度限界の設定値(read)
		13	CW 方向の角度限界の設定値(write)
		14	CCW 方向の角度限界の設定値(read)
		15	CCW 方向の角度限界の設定値(write)
		16	PID FB, P ゲイン(read)
		17	PID FB, P ゲイン(write)
		18	PID FB, I ゲイン(read)
		19	PID FB, I ゲイン(write)
		20	PID FB, D ゲイン(read)
		21	PID FB, D ゲイン(write)
		22	温度の上限設定値(read)
		23	温度の上限設定値(write)
		24	電流の上限設定値(read)
		25	電流の上限設定値(write)
		26	出力軸の速度(read)
		27	出力軸の速度(write)
		28	出力軸の加速度(read)
		29	出力軸の加速度(write)
		30	最大出力値(read)
		31	最大出力値(write)
		32	目標値への到達時間(read)
		33	目標値への到達時間(write)
		34	メモリーマップの値を初期化 (工場出荷時) に戻す(write)
		35	ROM に設定値を保存(write)
各社のコマンド? PIDに当てはまらないもの等があれば追加		50以降	ストレッチ 1 (Stretch1) 動作開始時の小さい角度での保持力, Pゲイン? (KONDO)
		...	ストレッチ 2 (Stretch2) Stretch1を除く全域での角度での保持力, Pゲイン? (KONDO)
		...	スピード (Speed) サーボのパワー, Pゲイン? (KONDO)
		...	パンチ Stretch1 よりも小さな範囲でのサーボ動作時のパワー(KONDO)
		...	デッドバンド (DeadBand) 不感帯域
		...	ダンピング、ダンパー (Damping) パネ特性, PIゲイン? (KONDO, FUTABA)
		...	コンプライアンスマージン 目標位置の許容範囲 (FUTABA)
		...	コンプライアンススロープ 目標位置へ戻ろうとするトルク, Iゲイン? (FUTABA)
	
		255	...
Index[21]	サーボID L0 データ	デフォルトはdegree小数点2位までx100 コマンドに応じた値を格納	
Index[LEN-2]	ERROR CODE/CLOCK	bit 15	bool: PCのESP32からのUDP受信エラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 14	bool: ESP32のPCからのUDP受信エラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 13	bool: TeensyのESPからのSPI受信エラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 12	bool: ESP32のTeensyからのSPI受信エラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 11	bool: Teensyのシステムディレイ(0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 10	bool: ESP32のPCからのUDPフレームスキップエラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 9	bool: TeensyのESP経由PCからのUDPフレームスキップエラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 8	bool: PCのESP経由TeensyからのUDPフレームスキップエラー (0:エラーなし、1:エラー検出)
		bit 7	Teensy等の末端ボードでのサーボ信号受信エラー (8ビット)
		bit 6	0:エラーなし
		bit 5	1~99:メッセージ未定義
		bit 4	100~149:エラーサーボID (L系[0~49])
		bit 3	150~199:エラーサーボID (C系[0~49])
		bit 2	200~249:エラーサーボID (R系[0~49])
		bit 1	...
		bit 0	...
Index[LEN-1]	CHECK SUM	アドレスはデータ長さ-1, Index[LEN-2]までの数値を合計したものをビット反転したshort型	