



Open SDV API

Motion API

バージョン 202503 α

発行 2025年3月31日

変更履歴

バージョン	発行日	備考
202503 α	2025年3月31日	初版

目次

縦方向制御器

横方向制御器

①対象 (オブジェクト)	②API要素	③論理レベル (セマンティックレベル)				④物理レベル (シンタックスレベル)				⑤対象に関する情報・考察 (API策定のための準備・根拠)		
		名称	引数	戻り値	ビークルOSカーネル (/ビークルライブラリ/ ビークルミドルウェア) に実装する 機能等 (安全性に関する考察等)	名称	引数 単位 (LSB) ・ 型 ・ ビット長	戻り値 単位 (LSB) ・ 型 ・ ビット長	ビークルOSカーネル/ (ビークルライブラリ/ ビークルミドルウェア) に実装する機能等 (安全性に関する考察等)	対象の定義	対象に関する想定	
縦方向制御器	・ Status (動的情報)	getLongitudinalCtrlStatus ()	なし	API1,2,3の各目標値に対する実現可能下限値、上限値 LongitudinalCtrlMin、LongitudinalCtrlMax	アプリ、ビークルOSとも左記の値で目標値の周波数をカット							
			なし	API1,2,3の各目標値に対する実現可能実現可能周波数 LongitudinalCtrlFreq	アプリ、ビークルOSとも左記の値で目標値の周波数をカット							
			なし	縦方向制御状態 正常/一時停止/異常 LongitudinalCtrlStatus								
			なし	API1,2,3ロック状態 (ロック/非ロック) LongitudinalCtrlLockStatus								
	・ 制御操作	API1: 目標速度 setLongitudinalCtrl1Target () (ビークルOS側での目標速度記憶処理なし) API2: 目標速度 setLongitudinalCtrl2Target () (ビークルOS側での目標位置記憶処理あり) API3: 目標停止位置 setLongitudinalCtrl3Target () (ビークルOS側での目標位置記憶処理あり) API1,2,3のロック setLongitudinalCtrlLock ()	Vx*: 目標縦速度	目標到達可否 (OK/NG)	アプリからビークルOSに対して一定周期で目標速度を指示する。APIは一定周期でコールする。							
			Vx*: 目標縦速度	目標到達可否 (OK/NG)	アプリからビークルOSに対して目標車速を指示する。APIは目標値の変化があった場合のみコールする。							
			x*: 現在の位置からみた停止位置までの距離 (車両に固定されたx-y座標系のx座標。)	目標到達可否 (OK/NG)	アプリからビークルOSに対して目標停止位置を指示する。APIは目標値の変化があった場合のみコールする。 ビークルOSは目標停止位置を対地座標上で記憶し、更新がない限りはその目標位置に向けて制御し続ける。							
			ロックするAPI	ロック可否 (OK/NG)								
	・ イベント通知の開始/停止	縦方向制御状態変化通知の開始 startLongitudinalCtrlStatusNotification ()	なし	なし								
	・ イベント	・ 優先度	縦方向制御状態変化	なし	異常時は異常理由 (異常コード) とともに通知	正常/一時停止/異常の状態遷移時に通知						

横方向制御器	・ Configlation (静的情報)	getLateralCtrlConfig ()	なし	ℓ: ホイルベース Rmin: 最小回転半径 δmax: 最大実舵角 length: 車長 width: 車幅 A: スタビリティファクタ fittingcurve: 車両軌跡のフィット曲線 (例、1.円近似、2.クローン近似、 3.多項式近似 (次数))								
			・ Status (動的情報)	getLateralCtrlStatus ()	なし	LateralCtrlMin、LateralCtrlMax 実現可能下限値、上限値	アプリ、ビークルOSとも左記の値で目標値の上下限をカット					
					なし	LateralCtrlFreq 実現可能周波数	アプリ、ビークルOSとも左記の値で目標値の周波数をカット					
					なし	横方向制御状態 正常/一時停止/異常 LateralCtrlStatus						
	なし	API1,2ロック状態 (ロック/非ロック) LateralCtrlLockStatus										
	・ 制御操作	API1: 目標位置 setLateralCtrl1Target () (ビークルOS側での目標位置記憶処理なし) API2: 目標位置 setLateralCtrl2Target () (ビークルOS側での目標位置記憶処理あり) API1,2のロック setLateralCtrlLock ()	目標座標 (x*, y*) (車両に固定されたx-y座標系。車両前後方向がx軸。 前方がプラス。右手座標系。)	制御可否: accept/reject (目標値が達成可能/不可能)	ビークルOSは目標位置を記憶しない。アプリからビークルOSに対して指示される目標位置に向けて制御する。							
			第1の目標位置 (x1*, y1*) 第2の目標位置 (x2*, y2*) (車両に固定されたx-y座標系。車両前後方向がx軸。 前方がプラス。右手座標系。)	制御可否: accept/reject (目標値が達成可能/不可能)	・アプリからビークルOSに対して目標位置を指示する。APIは目標値の変化があった場合のみコールする。 ビークルOSは目標位置を対地座標上で記憶し、更新がない限りはその目標位置に向けて制御し続ける。 ・最終目標地点の場合は、第1の目標位置 = 第2の目標位置 とする。							
			ロックするAPI	ロック可否 (OK/NG)								
	・ イベント通知の開始/停止	横方向制御状態変化通知の開始 startLateralCtrl1StatusNotification ()	なし	なし								
	・ イベント	・ 優先度	横方向制御1状態変化	—	異常時は異常理由 (異常コード) とともに通知	正常/一時停止/異常の状態遷移時に通知						