要求車
路側インフラ
受入/応答車
車載センサーなど
アプリケーション
上位層(レイヤ5～7)
計測センサー(面的)
アプリケーション
上位層(レイヤ5～7)
上位層(レイヤ5～7)
アプリケーション
車載センサーなど
要求車の状態
路側インフラの状態
受入車の状態
管制なし(UC発生待ち)
管制なし(管制要求待ち)
・周辺車両情報を更新(検知した車両毎)
・各車の予測値を更新(合流起点到達予定時刻等)
車両検知情報(検知した車両の速度、位置等)
メッセージ(周辺車両情報)
メッセージ(周辺車両情報)
メッセージ(周辺車両情報)
メッセージ(周辺車両情報)
周辺車両情報を更新(検知した車両毎)
周辺車両情報を更新(検知した車両毎)
車両状態・属性(位置、速度、寸法、車種等)
車両状態・属性を更新
・合流路の特定地点（合流起点の5.9秒前）に到達
・管制要求メッセージを生成
車両検知情報(検知した車両の速度、位置等)
メッセージ(管制要求)
メッセージ(管制要求)
車両状態・属性(位置、速度、寸法、車種等)
管制要求(管制応答待ち)
管制要求を送信した車両のIDを設定した調停要求メッセージを生成
メッセージ(調停要求)
メッセージ(調停要求)
メッセージ(調停要求)
メッセージ(調停要求)
メッセージ(調停要求)
車両状態・属性を更新
自車の位置が要求範囲内と判断した場合、調停応答メッセージを生成
要求車の車載機IDが自車と一致する場合、管制要求の到達を認識(以降は再送しない)
メッセージ(調停応答)
メッセージ(調停応答)
メッセージ(調停応答)
調停要求(調停応答待ち)
0.1s 周期 (仮)
車両状態・属性(位置、速度、寸法、車種等)
・周辺車両情報を更新(検知した車両毎)
・各車の予測値を更新(合流起点到達予定時刻等)
車両検知情報(検知した車両の速度、位置等)
車両状態・属性(位置、速度、寸法、車種等)
管制中(更新要求待ち)
管制が必要 (*1) と判断した場合、受入車宛ての更新要求メッセージを生成
メッセージ(更新要求)
メッセージ(更新要求)
メッセージ(更新要求)
車両状態・属性を更新
次回の更新要求まで0.1s 周期 (仮)
管制要求を送信した車両宛ての更新要求メッセージを生成
メッセージ(更新応答)
メッセージ(更新応答)
メッセージ(更新応答)
自車の車載機IDと一致し、合意が可能 (*2) と判断した場合、合流のための制御を開始し、合意を通知する更新応答メッセージを生成
管制中(更新応答待ち)
車両状態・属性を更新
メッセージ(更新要求)
メッセージ(更新要求)
メッセージ(更新要求)
自車の車載機IDと一致し、合意が可能 (*2) と判断した場合、合流のための制御を開始し、合意を通知する更新応答メッセージを生成
メッセージ(更新応答)
メッセージ(更新応答)
メッセージ(更新応答)
管制中(更新要求待ち)
(*1) 管制が必要と判断、かつ要求車が管制エリア内、かつ要求車または受入車から更新終了の通知を受信していない
(*2) 自車の位置が要求範囲内など