**クルーズコントロールシステム**

**ソフトウェア外部仕様書**

**～ 改訂履歴 ～**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Version | 改訂内容 | 日付 |
| 0.0.0 | ・新規作成 | 2014/3/xx |
|  |  |  |
|  |  |  |

**～ 目次 ～**

[1.1 本書の定義 4](#_Toc482028719)

[1.2 関連文書 4](#_Toc482028720)

[3.1 外部入力 6](#_Toc482028721)

[3.2 外部出力 6](#_Toc482028722)

[4.1 クルコンの始動 8](#_Toc482028723)

[4.2 クルコンモードの切り替え 9](#_Toc482028724)

[4.3 車間の設定 11](#_Toc482028725)

[4.4 クルコン走行の可否判断 11](#_Toc482028726)

[4.5 追従モードの開始 12](#_Toc482028727)

[4.6 追従走行の実施 14](#_Toc482028728)

[4.7 非機能要求に対する仕様 17](#_Toc482028729)

[5.1 クルコンON/OFF状態 18](#_Toc482028730)

[5.2 クルコンモード 18](#_Toc482028731)

[5.3 セット状態 19](#_Toc482028732)

[5.4 制約事項 20](#_Toc482028733)

# 概要

## 本書の定義

本書はクルーズコントロールシステムにおけるソフトウェア外部仕様書である。

本書では、クルーズコントロールECU上のソフトウェアへの要求を実現するための、外部仕様を定義する。

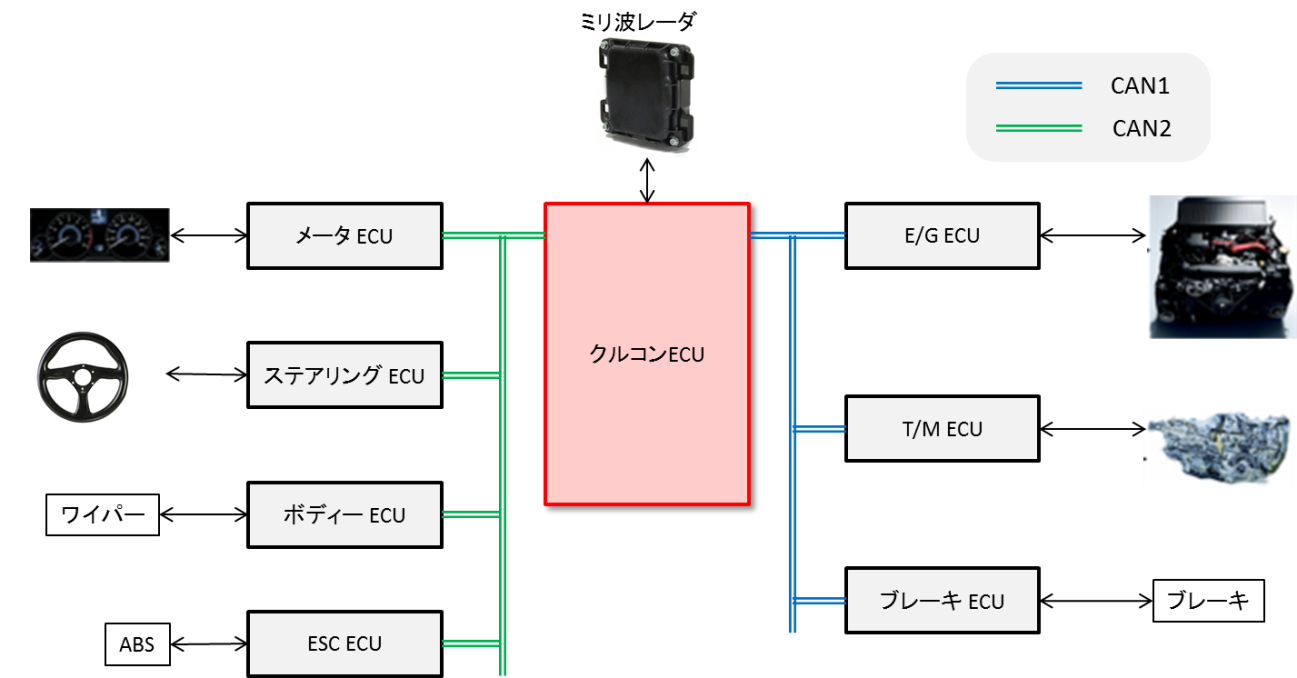
## 関連文書

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 関連文書 | 名称 | バージョン |
| 上位文書 | システム要求仕様書 | クルーズコントロール要求定義書 | Ver1.0.0 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 参照文書 | HW仕様 | マイコン仕様書（仮） |  |
| ．．． | ミリ波レーダー仕様書（仮） |  |
|  | クルーズコントロールECU回路図 |  |
|  | 通信データ仕様（仮：通信で送られてくるデータの一覧） |  |

# ソフトウェアの位置付け

開発対象ソフトウェアの位置づけを示す。

本書での開発対象は、下図のクルコンECU上のソフトウェアである。



ｸﾙｺﾝECU

ｿﾌﾄｳｪｱ

**クルコンシステムの構成**

# 外部とのIF

クルコンECUソフトウェアと外部とのIFを以下に示す。

## 外部入力

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| データ名称 | 入力元 | IO種別 | IOラベル | 単位 | 分解能 | ﾀﾞｲﾅﾐｸｽ |
| ｸﾙｺﾝON/OFFｽｲｯﾁ信号 | ON/OFFｽｲｯﾁ | AD値 | PORTxx | V |  |  |
| ｸﾙｺﾝｷｬﾝｾﾙｽｲｯﾁ信号 | ｷｬﾝｾﾙｽｲｯﾁ | AD値 | PORTyy | V |  |  |
| ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞｽｲｯﾁ信号 | ﾓｰﾄﾞｽｲｯﾁ | AD値 |  | V |  |  |
| DISTANCEｽｲｯﾁ信号 | DISTANCEｽｲｯﾁ | AD値 |  | V |  |  |
| RESUME/ACCELｽｲｯﾁ信号 | RESUME/ACCELｽｲｯﾁ | AD値 |  | V |  |  |
| SET/COASTｽｲｯﾁ信号 | SET/COASTｽｲｯﾁ | AD値 |  | V |  |  |
| 車速 | ﾌﾞﾚｰｷECU | 通信（CAN） | PORT\_EN | Km/h |  |  |
| ｽﾃｱﾘﾝｸﾞ舵角 | ｽﾃｱﾘﾝｸﾞECU | 通信（CAN） | PORT\_ST | deg |  |  |
| 車間距離 | ﾐﾘ波ﾚｰﾀﾞｰ | 通信（CAN） | PORT\_DT | m |  |  |
| ｲｸﾞﾆｯｼｮﾝON/OFF | ｴﾝｼﾞﾝECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ｷﾞｱﾎﾟｼﾞｼｮﾝ | TM ECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ｼｽﾃﾑ異常情報 | TBD | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ﾌﾞﾚｰｷﾍﾟﾀﾞﾙ位置 | ﾌﾞﾚｰｷECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ﾜｲﾊﾟｰ動作ﾓｰﾄﾞ | ﾎﾞﾃﾞｰECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| PKB　ON/OFF | ﾌﾞﾚｰｷECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ﾚｰﾀﾞｰｴﾗｰ情報 | TBD | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ESC ON/OFF | ESC ECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ESC動作状態 | ESC ECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |
| ABS動作状態 | ESC ECU | 通信（CAN） |  | － |  |  |

## 外部出力

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| データ名称 | 出力先 | IO種別 | IOラベル | 単位 | 分解能 | ﾀﾞｲﾅﾐｸｽ |
| ｸﾙｺﾝON/OFF状態 | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | － | － | ON/OFF |
| ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞ | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | － | － | 追従/定速 |
| 車間距離設定 | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | － | － | 短/中/長 |
| 追従走行可否 | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | － | － | 可/否 |
| 定速走行可否 | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | － | － | 可/否 |
| 目標速度 | ﾒｰﾀｰECU | 通信（CAN） |  | Km/h | 0.1 | 0～120 |
| ｴﾝｼﾞﾝ要求有無 | EG ECU | 通信（CAN） |  | － | － | ON/OFF |
| ｴﾝｼﾞﾝ要求加減速度 | EG ECU | 通信（CAN） |  | G | 0.01 | -0.5～0.5 |
| ﾌﾞﾚｰｷ要求有無 | ﾌﾞﾚｰｷECU | 通信（CAN） |  | － | － | ON/OFF |
| ﾌﾞﾚｰｷ要求減速度 | ﾌﾞﾚｰｷECU | 通信（CAN） |  | G | 0.01 | -0.5～0.5 |

# SW外部仕様

要求を実現するためのソフトウェア外部仕様を以下に示す。

## クルコンの始動

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 外部仕様ID | 内容 | | その他 |
| ACC.01.01 | クルコンがOFFの時にドライバがクルコンのONを要求した場合、クルコンをONできる条件が成立していることを判定し、クルコンをONにする。 | | |  |
| ＜クルコンON/OFF要求の判定＞ | | |  |
| SP.ACC.001.01 | ON/OFFスイッチの信号が「オン」（4.75[V]以上）である状態が50[ms]以上継続した後に「オフ」（0.25[V]以下）に変化した場合、ON/OFFスイッチ押下判定を「オン」にする。 | | ※1、  ※2、  ※3 |
| SP.ACC.001.02 | ON/OFFスイッチの信号が「オフ」（0.25[V]以下）であるか、「オン」（4.75[V]以上）が50[ms]以上継続しないで「オフ」（0.25[V]以下）に変化した場合は、ON/OFFスイッチ押下判定を「オフ」にする。 | | ※1、  ※2、  ※3 |
| ＜ON条件判定＞ | | |  |
| SP.ACC.002.21 | 以下の条件が全て成立している場合、メインONを許可する。 　・イグニッションが「オン」である 　・診断の結果、システムに異常が発生していない いずれかが成立していない場合は許可しない。 | | ※3 |
| ＜ON/OFF状態の保持＞ | | |  |
| SP.ACC.002.01 | クルコンON/OFF状態として、「オン」と「オフ」の状態を保持する。 | | ※3 |
| ＜ON/OFF状態の遷移：「オフ」からの遷移＞ | | |  |
| SP.ACC.002.11 | クルコンON/OFF状態が「オフ」である場合に以下の条件が全て成立している場合、クルコンON/OFF状態を「オフ」から「オン」に遷移させる。  ＜条件＞ 　・ON/OFFスイッチ押下判定が「オン」である 　・メインONが許可されている | | ※3 |
| ＜ON/OFF状態の遷移：「オン」からの遷移＞ | | |  |
| SP.ACC.002.12 | クルコンON/OFF状態が「オン」である時に以下の条件が全て成立している場合、クルコンON/OFF状態を「オン」から「オフ」に遷移させる。  ＜条件＞ 　・ON/OFFスイッチ押下判定が「オフ」である | | ※3 |
| SP.ACC.002.13 | クルコンON/OFF状態が「オン」である場合に以下の条件が成立している場合、クルコンON/OFF状態を「オン」から「オフ」に遷移させる。  ＜条件＞ 　・メインONが許可されていない | | ※3 |
| ACC.01.02 | クルコンをONにした場合、その旨をドライバへ通知することをメータ制御システムに要求する。 | | |  |
| ＜メータECUへの要求＞ | | |  |
| SP.ACC.011.01 | | CAN通信によりクルコンON/OFF状態をメータECUに通知する。 | ※3 |
| 備考 | ※1：本仕様は非機能要求に対する仕様「SP.ACC.901.01」を考慮して決定する。  ※2：スイッチON/OFF判定の電圧閾値/ ON判定時間は、HW仕様「TBD（HW仕様の該当箇所  ID）」を考慮し決定。  ※3：この仕様は、「SP.ACC.901.02」（制約時間）と関連する。 | | | |

## クルコンモードの切り替え

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 仕様ID | 内容 | その他 |
| ACC.01.03 | クルコンがONの時にドライバがクルコンモードの切り替えを要求した場合、追従モードと定速モードを切り替える。 | |  |
| ＜クルコンモード切り替え要求の判定＞ | |  |
| SP.ACC.021.01 | MODEスイッチの信号が「4.75[V]以上」である状態が50[ms]以上継続した後に「0.25[V]以下」に変化した場合、MODEスイッチ押下判定を「オン」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| SP.ACC.021.02 | MODEスイッチの信号が「0.25[V]以下」であるか、「4.75[V]以上」が50[ms]以上継続しないで「0.25[V]以下」」に変化した場合は、MODEスイッチ押下判定を「オフ」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| ＜クルコンモードの保持＞ | |  |
| SP.ACC.022.01 | クルコンモードとして、「追従モード」と「定速モード」を保持する。 | ※3 |
| SP.ACC.022.02 | システムを起動したときのクルコンモードの初期値は「追従モード」とする。 | ※3 |
| ＜クルコンモードの遷移＞ | |  |
| SP.ACC.022.11 | 以下の条件が全て成立している場合、クルコンモードの切替が可能と判定する。 　・クルコンON/OFF状態が「オン」である 　・クルコンセット状態が「未セット」である | ※3 |
| SP.ACC.022.12 | クルコンモードが「追従モード」である場合に、以下の条件が成立した場合、クルコンモードを「定速モード」に遷移させる。  ＜条件＞  　・クルコンモードの切り替えが可能  ・MODEスイッチ押下判定が「オン」  クルコンモードが「定速モード」である場合に、以下の条件が成立した場合、クルコンモードを「追従モード」に遷移させる。  ＜条件＞  　・クルコンモードの切り替えが可能  ・MODEスイッチ押下判定が「オン」 | ※3 |
| SP.ACC.022.13 | MODEスイッチ押下判定が「オン」になったときに、クルコンモードを切り替えられる条件が成立していない場合には、クルコンモードを切り替えず現在の値を保持する。 | ※3 |
| ACC.01.04 | 現在のクルコンモードをドライバへ通知することをメータ制御システムに要求する。 | |  |
| ＜メータECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.031.01 | CAN通信によりクルコンモードをメータECUに通知する。 | ※3 |
| 備考 | ※1：本仕様は非機能要求に対する仕様「SP.ACC.901.01」を考慮して決定する。  ※2：スイッチON/OFF判定の電圧閾値/ ON判定時間は、HW仕様「TBD（HW仕様の該当箇所  ID）」を考慮し決定。  ※3：この仕様は、「SP.ACC.901.02」（制約時間）と関連する。 | | |

## 車間の設定

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 仕様ID | 内容 | その他 |
| ACC.01.11 | クルコンがONの時にドライバが車間設定の変更を要求した場合、車間設定（長、中、短）を変更する。 | |  |
| ＜車間設定変更要求の判定＞ | |  |
| SP.ACC.101.01 | DISTANCEスイッチの信号が「4.75[V]以上」である状態が50[ms]以上継続した後に「0.25[V]以下」に変化した場合、DISTANCEスイッチ押下判定を「オン」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| SP.ACC.101.02 | DISTANCEスイッチの信号が「オフ」であるか、「4.75[V]以上」が50[ms]以上継続しないで「0.25[V]以下」に変化した場合は、DISTANCEスイッチ押下判定を｢オフ」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| ＜車間設定の保持＞ | |  |
| SP.ACC.102.01 | 車間設定として、「長」、「中」、「短」を保持する。 | ※3 |
| SP.ACC.102.02 | システムを起動したときの車間設定の初期値は「長」とする。 | ※3 |
| ＜車間設定の変更＞ | |  |
| SP.ACC.102.11 | 以下の条件のいずれかが成立した場合は車間設定を初期値にする 　・クルコンモードが「定速モード」である 　・クルコンON/OFF状態が「オフ」である | ※3 |
| SP.ACC.102.12 | DISTANCEスイッチ押下判定が「オン」のときに以下の全ての条件が成立していた場合、車間設定を「長」→「中」→「短」→「長」→・・・という順番で変更する。 　・クルコンモードが「追従モード」である 　・クルコンON/OFF状態が「オン」である | ※3 |
| ACC.01.12 | 現在の車間設定をドライバへ通知することをメータ制御システムに要求する。 | |  |
| ＜メータECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.031.01 | CAN通信によりクルコン車間設定をメータECUに通知する。 | ※3 |
| 備考 | ※1：本仕様は非機能要求に対する仕様「SP.ACC.901.01」を考慮して決定する。  ※2：スイッチON/OFF判定の電圧閾値/ ON判定時間は、HW仕様「TBD（HW仕様の該当箇所  ID）」を考慮し決定。  ※3：この仕様は、「SP.ACC.901.02」（制約時間）と関連する。 | | |

・・・

## クルコン走行の可否判断

・・・

## 追従モードの開始

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 仕様ID | 内容 | その他 |
| ACC.01.16 | クルコン走行が開始できる状態でドライバがクルコン走行の開始を要求した場合、その時の自車の車速を目標速度として設定し、追従モードでのクルコン走行を開始する。 | |  |
| ＜クルコン走行開始要求の判定＞ | |  |
| SP.ACC.151.01 | SET/COASTスイッチの信号が「4.75[V]以上」である状態が50[ms]以上継続した後に「0.25[V]以下」に変化した場合、SET/COASTスイッチ押下判定を「オン」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| SP.ACC.151.02 | SET/COASTスイッチの信号が「0.25[V]以下」であるか、「4.75[V]以上」が50[ms]以上継続しないで「オフ」に変化した場合は、SET/COASTスイッチ押下判定を「オフ」にする。 | ※1、  ※2、  ※3 |
| ＜セット状態の保持＞ | |  |
| SP.ACC.152.01 | セット状態として、以下の状態を保持する。 　・未セット 　・セット中 　・解除中 | ※3 |
| SP.ACC.152.02 | セット状態の初期値は「未セット」とする。 | ※3 |
| ＜モードの遷移＞ | |  |
| SP.ACC.152.11 | セット状態が「未セット」または、「解除中」の場合に、  以下の条件が全て成立している場合は、セット状態を「セット中」に遷移させる。  ・SET/COASTスイッチ押下判定が「オン」である 　・クルコンON/OFF状態が「オン」である 　・クルコン走行可否が「可」である | ※3 |
| ＜目標速度の設定＞ | |  |
| SP.ACC.153.01 | 目標速度に現在の車速を設定する。 | ※3 |
| SP.ACC.153.02 | システムを起動したときの目標速度の初期値は「40km/h」とする。 | ※3 |
| ACC.01.17 | クルコン走行を開始したことと、設定した目標速度をドライバに通知することをメータ制御システムに要求する。 | |  |
| ＜メータECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.161.01 | CAN通信によりクルコンセット状態と目標速度をメータECUに通知する。 | ※3 |
| ACC.01.18 | ミリ波レーダーの情報から先行車がいるかいないかを判定する。 | |  |
| ＜先行車ありとみなす最長車間距離の算出＞ | |  |
| SP.ACC.171.01 | 表S-1に従って、車速とステアリング舵角の情報から、先行車ありとみなす最長車間距離を算出する。 【説明】この表は以下の式を基に作成している。 　y＝max(10, 3\*L/θ\*SIN(v/L\*θ)) ここで、y：先行車ありとみなす最長車間距離[m]、L：ホイールベース[m]、v：車速[m/s]、θ：舵角[Rad]である。 |  |
| ＜先行車有無の判定＞ | |  |
| SP.ACC.171.11 | 以下の式が成立している場合は、先行車有無を「あり」と判定する。 　ミリ波レーダーデバイスから受信した車間距離情報≦先行車ありとみなす最長車間距離 |  |
| SP.ACC.171.12 | 以下の式が成立している場合は、先行車有無を「なし」と判定する。 　ミリ波レーダーデバイスから受信した車間距離情報＞先行車ありとみなす最長車間距離 |  |
| ACC.01.19 | 先行車の有無をドライバに通知することをメータ制御システムに要求する。 | |  |
| ＜メータECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.181.01 | CAN通信により先行車有無をメータECUに通知する。 |  |
| 備考 | ※1：本仕様は非機能要求に対する仕様「SP.ACC.901.01」を考慮して決定する。  ※2：スイッチON/OFF判定の電圧閾値/ ON判定時間は、HW仕様「TBD（HW仕様の該当箇  所ID）」を考慮し決定。  ※3：この仕様は、「SP.ACC.901.02」（制約時間）と関連する。 | | |

【表　S-1】

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 舵角[deg] | | | | | |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 |
| 車速  [Km/h] | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| 30 | 25 | 24 | 22 | 20 | 18 | 15 |
| 50 | 40 | 36 | 30 | 23 | 15 | 10 |
| 70 | 55 | 44 | 29 | 14 | 14 | 14 |
| 90 | 67 | 46 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| 110 | 77 | 43 | 10 | 10 | 10 | 10 |

・・・

## 追従走行の実施

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 仕様ID | 内容 | その他 |
| ACC.01.21 | 追従モードで先行車がいる場合、自車の車速と設定した車間設定によって決まる目標車間距離と、実際の車間距離を一致させるのに必要な加速度、減速度を算出する。 | |  |
| ＜追従走行の実施判定＞ | |  |
| SP.ACC.201.01 | クルコンモードが「追従モード」のときに以下の条件が全て成立している場合、追従走行を行うと判定する。 　・先行車有無が「あり」である 　・現在の車速が目標車速以下である |  |
| ＜目標車間距離の決定＞ | |  |
| SP.ACC.202.01 | 表S-2に従って、車速と車間設定から目標車間距離を決定する。 |  |
| ＜加速度、減速度の算出＞ | |  |
| SP.ACC.203.01 | 以下の式に従って、車間距離差分を算出する。 　車間距離差分＝目標車間距離 - 実際の車間距離 |  |
| SP.ACC.203.02 | 表S-3に示すテーブルに従って、車間距離差分から加減速度を決定する。 【説明】値が正の場合は加速度、負の場合は減速度を表す。 | ※１ |
| ACC.01.22 | クルコン走行中は算出したクルコン走行用の加速度、減速度の実現をエンジン制御システムに要求する。 | |  |
| ＜エンジンへ要求するかしないかの判定＞ | |  |
| SP.ACC.211.01 | セット状態が「セット中」である場合は、エンジンへのクルコン制御要求を「オン」にする。 |  |
| SP.ACC.211.02 | セット状態が「セット中」でない場合は、エンジンへのクルコン制御要求を「オフ」にする。 |  |
| ＜エンジンECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.212.01 | CAN通信によりエンジンへのクルコン制御要求と、クルコン要求加減速度をエンジンECUに通知する。 |  |
| ACC.01.24 | 算出した減速度が大きい場合は、ブレーキで減速する分の減速度を決定しブレーキ制御システムに要求する。 | |  |
| ＜送信データの設定＞ | |  |
| SP.ACC.221.01 | 以下の式が成立している場合、ブレーキへのクルコン制動要求を「オン」にする。 　算出した加減速度＜最大エンジン減速度 【説明】減速度は負の値をもつ。 |  |
| SP.ACC.221.02 | 以下の式が成立している場合、ブレーキへのクルコン制動要求を「オフ」にする。  　算出した加減速度＞＝最大エンジン減速度 |  |
| ＜ブレーキ分の減速度の算出＞ | |  |
| SP.ACC.221.11 | ブレーキへのクルコン制動要求が「オン」である場合、以下の式によりブレーキ分の減速度を算出する。 　ブレーキ分の減速度＝加減速度ー最大エンジン減速度 |  |
| SP.ACC.221.12 | ブレーキへのクルコン制動要求が「オフ」である場合、ブレーキ分の減速度は0に設定する。 |  |
| ＜ブレーキECUへの要求＞ | |  |
| SP.ACC.231.01 | CAN通信によりブレーキへのクルコン制動要求と、クルコン要求ブレーキ減速度をブレーキECUに通知する。 |  |
| 備考 | ※1:加速度を決定するテーブル【表S-3】の決定方法はSP.ACC.901.11を考慮し決定。 | | |

【表 S-2】

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | 車間設定 | | |
| 長 | 中 | 短 |
| 車速  [Km/h] | 40 | 50 | 35 | 20 |
| 60 | 50 | 35 | 20 |
| 80 | 60 | 45 | 30 |
| 100 | 70 | 55 | 40 |
| 120 | 70 | 55 | 40 |

【表 S-3】

|  |  |
| --- | --- |
| 車間距離差分[m] | 要求加減速度[G] |
| -100 | -0.3 |
| -80 | -0.19 |
| -70 | -0.15 |
| -60 | -0.12 |
| -50 | -0.09 |
| -40 | -0.065 |
| -30 | -0.04 |
| -20 | -0.02 |
| -10 | -0.01 |
| 0 | 0 |
| 10 | 0.1 |
| 20 | 0.3 |

・・・

## 非機能要求に対する仕様

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 要求ID | 仕様ID | 内容 | その他 |
| ＜スイッチ押下の誤認識の防止＞ | | |  |
| ACC.91.01 | スイッチを押下していないのに押下したと誤認識することでクルーズコントロールの各機能が意図せず作動しないようにする。 | |  |
| ＜意図して押下したことの判定＞ | |  |
| SP.ACC.901.01 | 各スイッチの信号が一定時間連続してONである場合に、ドライバが意図的にスイッチを押下したと判定する。 |  |
| ＜スイッチ操作への応答時間＞ | | |  |
| ACC.91.02 | ドライバのスイッチ押下に対するメータでの通知応答を早くし、ドライバが違和感を感じないようにする。 | |  |
| ＜ドライバへの通知要求時間＞ | |  |
| SP.ACC.901.02 | メータ－の表示を変更する場合は、スイッチ押下判定後25ms（※1）以内にメーターECUへ要求を送信する | SP.ACC.901.01と関連 |
| ＜加速のフィーリング＞ | | |  |
| ACC.91.11 | 追従走行や定速走行で加速を行う場合、一般的なドライバがアクセルペダルを踏んで行う加速と違和感がないようにする。 | |  |
| ＜加速度マップの適合＞ | |  |
| SP.ACC.901.11 | 適合の時に加速度を算出するマップを調整することで、算出される加速度が一般的なドライバのフィーリングに合うようにする。 |  |
| ＜ソフトウェアの保守性＞ | | |  |
| ACC.93.01 | 車両展開時のソフト変更箇所が少なくなるようにする | |  |
| ＜ソフトウェアの構造＞ | |  |
| SP.ACC.903.01 | 車両展開時に変更が予想される箇所を構造的に分けるようにする |  |

# SW状態遷移仕様

要求定義で要求された状態遷移に対する仕様を以下に示す。

## クルコンON/OFF状態

OFF

起動

クルコンON/OFF状態

ON

ON/OFFｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」＆

ﾒｲﾝONが「許可」

ON/OFFｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」or

ﾒｲﾝONが「不許可」

状態

ｲﾍﾞﾝﾄ名

遷移方向

状態図の表記法：以降の図も同様

## クルコンモード

追従モード

起動

クルコンモード

定速モード

ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝON/OFF状態が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝｾｯﾄ状態が「未ｾｯﾄ」

ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝON/OFF状態が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝｾｯﾄ状態が「未ｾｯﾄ」

※トグルの状態遷移

## セット状態

未セット

セット中

解除中

ｸﾙｺﾝON/OFF状態が「オフ」

or ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞ遷移が「有」

ｸﾙｺﾝON/OFF状態が「ｵﾌ」or ｸﾙｺﾝﾓｰﾄﾞ遷移が「有」

RESUME/ACCELｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」＆

ｸﾙｺﾝ走行可否が「可」

SET/COASTｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝ走行可否が「可」

CANCELｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」

SET/COASTｽｲｯﾁ押下判定が「ｵﾝ」&

ｸﾙｺﾝ走行可否が「可」&

ｸﾙｺﾝON/OFF状態が「ｵﾝ」

起動

ｸﾙｺﾝ走行可否が「否」

セット状態

## 制約事項

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 制約種別 | 小分類 | | 制約内容 | 理由 |
| 周期 | メイン周期 | | 10msec |  |
|  |  | 最大処理時間 | 6.0msec |  |
| 許容周期誤差 | 15.0 msec |  |
| XX周期 | | xmsec |  |
|  | 最大処理時間 | \*.\* msec |  |
| 許容周期誤差 | \*.\* msec |  |
| ROM | 通常 | | nnKbyteの80％ |  |
|  | ﾃﾞｰﾀﾌﾗｯｼｭ | | llKbyte |  |
| RAM | 通常 | | ooKbyteの80% |  |
| 通信 | 通信M-BOX | | ・送信：  ・受信： |  |
| 備考 | 処理周期、許容周期誤差はACC.91.11の要求、HWの性能、システム要求として許容される処理遅れ、目標制御量からの誤差を考慮し決定する。 | | | |

以上■