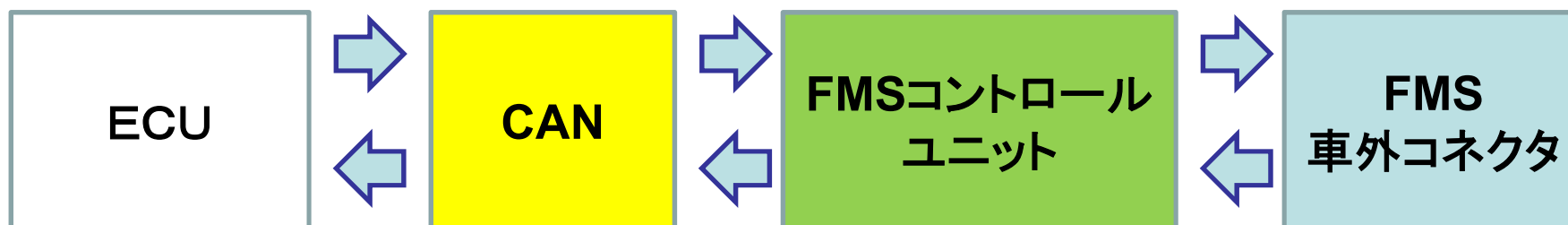


## ●概要

- ・道路運送業におけるITインフラの統合の推進及び、高度な管理システム・通信システムで輸送効率の向上を目的。
- ・2001年に車両メーカー4社(スカニア・マン・ダイムラー・ボルボ)において、車両データの共通プロトコルに合意。これにより、サードパーティーは車両データへのアクセスが可能となった。(2002年にはダフ・イヴェコの2社が加わった。)
- ・車両管理に必要なFMSのデータは標準化されたプロトコルに従ったインターフェースを介して、車載ネットワークから取得ができる。
- ・車両メーカーはFMSインターフェース以外のCANへの接続を禁止している。
- ・2009年にFMSデータの遠隔ダウンロードに用いる統一規格の端子について合意。
- ・現在、FMSスタンダードの開発は欧州自動車工業会(ACEA)のもとで行われている。

## ●構成



- ・FMSコントロールユニットにおいて、限定的なCAN信号を提供。
- ・FMS外部接続は、車両に使用されているCANラインに直接接続するのではなく、FMSコントロールユニットを経由し、CANに接続する。

# FMSスタンダードについて

## ●公開されている車両情報

### ・トラック、バス共通の項目

| 項目                   | 更新頻度<br>(ミリ秒) | 精度                    | 備考  |
|----------------------|---------------|-----------------------|---|
| 燃料消費量                | 1,000         | 0.5 L                 |   |
| 燃料残量率                | 1,000         | 0.4%                  | タンク容量に対する比  |
| エンジン出力率              | 20            | 1%                    | 最大トルクに対する比  |
| エンジン回転数              | 20            | 0.125 rpm             |   |
| エンジン連続稼働時間           | 1,000         | 0.05時間(=3分)           |   |
| 車両番号                 | 10,000        | -                     | メーカーが車両固有に与えた番号   |
| 累積走行距離               | 1,000         | 5 m                   |   |
| 車両が走行しているか<br>否か     | 20 or 50      | Yes/No                | デジタコ搭載車に限る  |
| 運転手の状態               | 20 or 50      | 4種類                   | デジタコ搭載車に限る  |
| 速度違反                 | 20 or 50      | Yes/No                | デジタコ搭載車に限る  |
| 運転手カードの有無            | 20 or 50      | Yes/No                | デジタコ搭載車に限る  |
| 運転手の運転時間             | 20 or 50      | 6種類                   | デジタコ搭載車に限る  |
| デジタコの不具合等            | 20 or 50      | Yes/No                | デジタコ搭載車に限る  |
| 走行速度<br>(デジタコ計測による)  | 20 or 50      | 1/256 (=0.0039) km/h  | デジタコ搭載車に限る  |
| エンジン温度               | 1,000         | 1°C                   |   |
| 外気温                  | 1,000         | 1/32 (=0.03125)°C     |   |
| 運転手ID                | 10,000        | -                     | デジタコ搭載車に限る  |
| 燃料消費速度               | 100           | 0.05 L/時              |   |
| 燃費                   | 100           | 1/512 (=0.00195) km/L |   |
| サービスブレーキの<br>エアタンク気圧 | 1,000         | 8 kPa                 |   |
| 燃料消費量(高精度)           | 1,000         | 0.001 L               | 計測可能な場合に限る  |
| 排ガス後処理液(DEF)<br>残量率  | 1,000         | 0.4%                  | タンク容量に対する比  |
| ダッシュボード表示            | 1,000         | -                     | 車のダッシュボードに表示される最大60項目について、危険・注意等を知らせる。表示項目や危険レベルの設定は一律でなく車両メーカー次第 |

### ・トラックのみの項目

| 項目                 | 更新頻度<br>(ミリ秒) | 精度                   | 備考                              |
|--------------------|---------------|----------------------|---------------------------------|
| 走行速度<br>(車軸回転数による) | 100           | 1/256 (=0.0039) km/h |                                 |
| クラッチペダル押下          | 100           | Yes/No               |                                 |
| ブレーキペダル押下          | 100           | Yes/No               |                                 |
| クルーズコントロール         | 100           | On/Off               |                                 |
| パワーテイクオフ状態         | 100           | On/Off               |                                 |
| スロットル開度            | 50            | 0.4%                 |                                 |
| エンジン負荷率            | 50            | 1%                   |                                 |
| 軸重                 | 1,000         | 0.5 kg               | 各車軸について把握可能                     |
| 走行可能距離             | 1,000         | 5 km                 | 次回整備まで走行してよい距離<br>(整備時にリセットされる) |
| 車重                 | 10,000        | 10 kg                | 牽引車も含む重量                        |
| リターダートルク           | 100           | 1%                   | 最大トルクに対する比                      |

### ・バスのみの項目

| 項目                  | 更新頻度<br>(ミリ秒) | 精度                   | 備考              |
|---------------------|---------------|----------------------|-----------------|
| サイドブレーキ操作           | 100           | Yes/No               |                 |
| 走行速度<br>(車軸回転数による)  | 100           | 1/256 (=0.0039) km/h |                 |
| クラッチペダル押下           | 100           | Yes/No               |                 |
| ブレーキペダル押下           | 100           | Yes/No               |                 |
| クルーズコントロール          | 100           | On/Off               |                 |
| スロットル開度             | 50            | 0.4%                 |                 |
| 車椅子リフト状態            | 100           | 格納/展開                |                 |
| ドア開閉(車両全体)          | 100           | 開/閉操作中/閉             |                 |
| 乗客によるドア操作<br>(ドアごと) | 100           | 可/不可                 | ドア10か所まで把握可能    |
| ドアロック(ドアごと)         | 100           | ロック/解放               | ドア10か所まで把握可能    |
| ドア開閉(ドアごと)          | 100           | 開/閉                  | ドア10か所まで把握可能    |
| 日時・時刻               | 1,000         | 0.25秒                |                 |
| オルタネーターの状態          | 1,000         | 充電中/非充電中             |                 |
| 次に噛み合わせたいギア         | 100           | ギア段数                 | トランスミッション操作中に適用 |
| 現在噛み合っているギア         | 100           | ギア段数                 |                 |
| サスペンション空気圧          | 100           | 0.1 kPa              | 左前・右前・左後・右後の4か所 |