



AMO Data Guide

Data Specification for the CAR DATA

Version 1.0.0.1

© 2019 AMO Labs Pte. Ltd. All Rights Reserved

Contents

1. 개요

- 1.1 서술에 앞서
- 1.2 문서의 목적
- 1.3 약어

2. Data Source

3. Data List

- 3.1 User Information
- 3.2 Vehicle Information
- 3.3 In-Car Data
- 3.4 Location Information
- 3.5 Safety Information

4. Data Specification

별첨 1. 문서의 참조

1. 개요

1.1 서술에 앞서

본 문서는 AMO Data Collecting System에 관심을 가지신 분들에게 참고용 정보를 제공하기 위해 작성되었습니다.
AMO Data Collecting System이란 차량이 이동하면서 발생하는 데이터를 OBD(On-Board Device)센서로 수집하여 서버로 전송하는 시스템을 의미합니다.

본 문서는 AMO Project에 대한 투자 등을 권유하기 위한 문서가 아니며 작성자 측의 필요에 따라 언제든지 일부 내용이 추가/변경/삭제될 수 있습니다. AMO 팀은 본 문서의 내용에 대해 완전한 정확성을 보장하지 않으며, 그에 대한 법적 책임도 부담하지 않습니다.

예로, AMO 팀은 (i)본 문서가 적법한 권리에 근거하여 작성되었고 제 3자의 권리를 침해하지 않는지, (ii)본 문서가 상업적으로 가치가 있거나 유용한지, (iii)본 문서가 AMO 팀 외부 타인의 특정한 목적의 달성에 적합한지, (iv)본 문서의 내용에 기술적 및 논리적 오류가 없는지 등을 보장하지 않습니다. 책임 면제의 범위는 (i)~(iv)의 예에 한정되지 않습니다.

1.2 문서의 목적

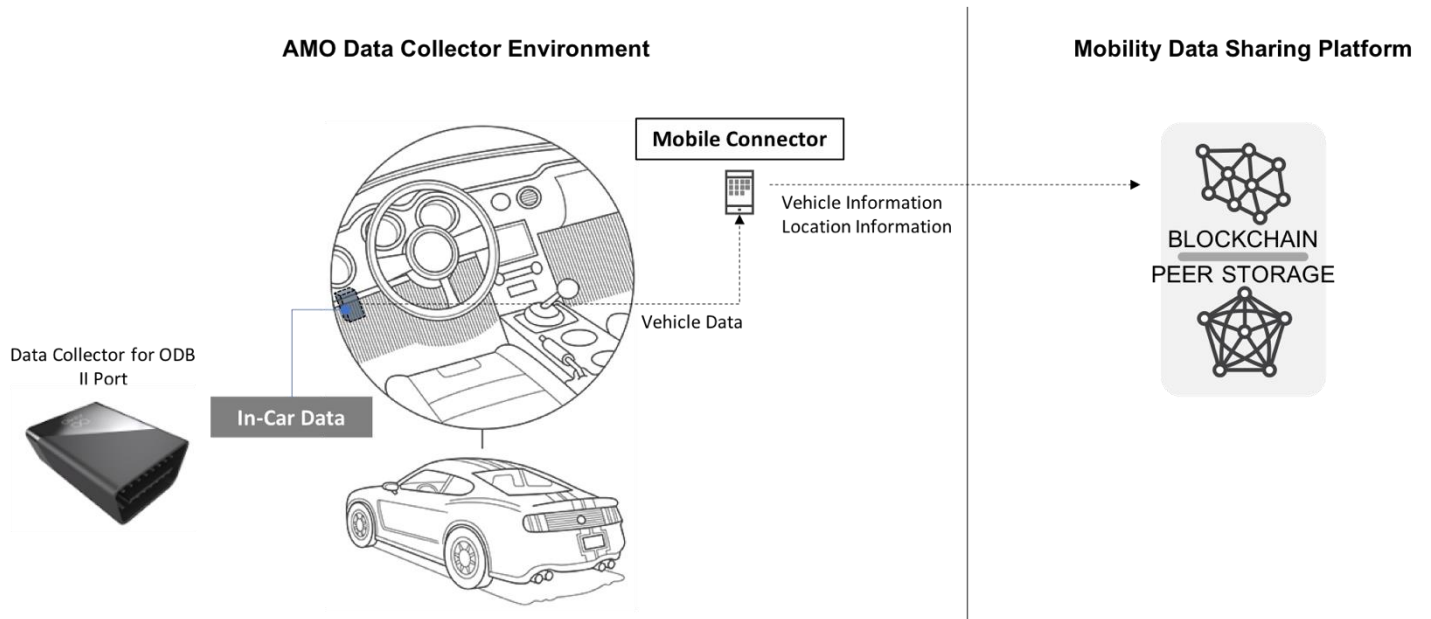
본 문서는 AMO Data Collector System에 사용될 자동차 데이터의 속성을 정의합니다.
AMO Data Collector를 이용해 자동차로부터 어떤 데이터를 수집하며, 수집된 데이터는 어떤 속성을 포함하고 있는지 확인할 수 있습니다.

1.3 약어

V2X	Vehicle to Everything 자동차 유/무선 통신망
VIN	Vehicle Identifier Number 차대번호
WMI	World Manufacturer Identifier 제조업체 식별자
ODO	Odometer 적산거리
GPS	Global Positioning System 위성항법시스템
DPF	Diesel Particulate Filter 매연저감장치

2. Data Source

본 문서는 일반 차량에 붙여 사용하는 AMO Data Collector와 데이터를 서버로 전송할 AMO Data Collector Application, Mobility Data Sharing Platform에 사용될 데이터를 기술합니다..



본 문서에서 정의하는 데이터는 User Information, Vehicle Information, In-Car Data, Location Information, 그리고 Safety Information으로 분류됩니다.

각 데이터에 대한 정의는 아래와 같습니다.

- User Information은 차량을 운전하는 사용자에 대한 정보를 의미합니다.
- Vehicle Information은 차량 자체에 대한 정보를 의미합니다.
- In-Car Data는 차량이 이동할 때 수집할 수 있는 데이터를 의미합니다.
- Location Information은 차량의 위치를 나타내는 정보를 의미합니다.
- Safety Information은 운전자의 안전운전에 대한 정보를 의미합니다.

3. Data List

3.1 User Information

seq	이름	내용	출처
1	운전자 타입	운전자가 차량을 이용하는 운전 목적에 대한 정보	AMO Connector APP
2	운전자 성별	운전자의 성별	
3	운전자 나이	운전자의 나이	
4	운전자 운전가능 차종	운전자가 운전 가능한 차량의 종류 및 크기	
5	운전자 운전경력	운전자의 운전경력	
6	운전자 운행지역	운전자가 주로 운전하는 지역 (시단위)	

3.2 Vehicle Information

seq	이름	내용	출처
1	차량 번호	차량 번호판에 대한 정보	AMO Connector APP
2	차량 제조사	차량 제조사에 대한 정보	
3	차량 모델	차량 모델명에 대한 정보	
4	차량 연식	차량 연식에 대한 정보	
5	모델 엔진별	차량 엔진 사양별 모델 변화에 대한 정보	
6	모델 트림별	차량 트림 별 모델 변화에 대한 정보	
7	VIN	차대번호에 대한 정보	
8	AMO Connector ID	차량에 장착할 AMO Connector의 제품번호	AMO Connector

3.3 In-Car Data

seq	이름	내용	출처
1	시동 상태	차량의 시동상태	AMO Connector
2	도어 상태	차량 문의 개폐 여부	
3	도어 창문 상태	차량 창문의 개폐 여부	
4	안전벨트 상태	차량 내부 안전벨트 착용 여부	
5	조향각 상태	차량 핸들의 틀어진 상태	
6	배터리 수명율	차량 내부 배터리의 남은 수명	
7	배터리 충전율	차량 내부 배터리의 충전율	
8	배터리 전압	차량 내부 배터리에서 사용하는 전압	
9	연료 잔여율	차량 연료통 내부 연료 잔여율	
10	연료 잔여량	차량 연료통 내부 연료 잔여량	
11	EV배터리 잔량	전기차량의 배터리 잔량	
12	EV 충전상태	전기차량의 배터리 충전상태	
13	엔진 냉각수 온도	엔진 냉각수의 온도	
14	적산거리	차량의 총 주행거리	
15	엔진 연료 분사율	엔진의 연료 분사율	
16	속도	차량의 속도	
17	평균 연비	차량의 평균연비	
18	RPM	차량의 RPM	

19	시동 후 운행시간	차량의 시동 후 운행시간	
20	시동 후 운행거리	차량의 시동 후 운행거리	
21	시동 후 연료소비	차량의 시동 후 연료소비량	
22	퓨얼컷	퓨얼컷 개폐 여부	
23	엑셀 포지션	엑셀 포지션에 대한 정도	
24	브레이크	현재 브레이크 상태	
25	기어 상태	현재 기어 상태	
26	미션오일 온도	기어 미션오일의 온도	
27	방향지시등	현재 방향지시등의 상태	
28	바퀴 각속도	각 바퀴의 각속도	
29	디젤 DPF 상태	디젤 차량의 포집 연소 상태	
30	디젤 DPF 포집량	디젤 차량의 연소 후 주행동안의 총 포집량	
31	디젤 DPF 포집율	디젤 차량의 연소 후 주행동안의 총 포집율	
32	디젤 DPF 온도	디젤 차량의 DPF 온도 상태	
33	디젤 DPF 거리	디젤 차량의 연소 후 총 주행한 거리	

3.4 Location Information

seq	이름	내용	출처
1	위치 수집시간	운전자의 위치 정보를 수신받은 시간	AMO Connector APP
2	위도	현재 위치의 위도	
3	경도	현재 위치의 경도	
4	고도	현재 위치의 고도	

3.5 Safety Information

seq	이름	내용	출처
1	급가속 점수	운전자가 운전하는 동안 급가속한 점수	AMO Connector APP
2	급감속 점수	운전자가 운전하는 동안 급감속한 점수	
3	급가속 횟수	운전자가 운전하는 동안 급가속한 횟수	
4	급감속 횟수	운전자가 운전하는 동안 급감속한 횟수	
5	과속	운전자가 운전하는 동안 해당 도로의 제한 속도 대비 과속한 운전 횟수	
6	안전운전 점수	운전자의 차량 운전 대비 안전운전을 시행한 점수	

3.6 V2V Information

seq	이름	내용	출처
1	군집 상태	차량의 군집 운전 상태 정보	AMO Connector APP or DSRC Standard Device
2	군집 속도	군집 운전 속도	
3	군집 방향	군집 운전 방향	
4	사고	차량 사고 정보	
5	사고 위도	사고의 위치 위도	
6	사고 경도	사고의 위치 경도	
7	전방 추돌 경고	차량과 차량 사이의 거리	
8	긴급 차량 경고	긴급 차량의 접근경보	
9	교통체증	교통 체증 상황 정보	

10	BSM	기본 안전 정보	
----	-----	----------	--

3.6 V2I Information

seq	이름	내용	출처
1	주차 도우미	빈 주차공간 정보 수신	AMO Connector APP or DSRC Standard Device
2	자동 결제	운전 중 자동 결제	
3	불량 노면 정보	도로에 문제가 있는 구역에 대한 정보	
4	공사구간 정보	도로에 공사구간 발견 시 수신 받는 정보	
5	제한 속도 변경 정보	도로의 제한 속도가 변경될 때 수신 받는 정보	
6	신호 기반 위험 경보	도로의 신호가 변경될 때 수신 받는 정보	
7	사각지대 정보	차량 이동시 사각지대 장애물 정보	
8	주차 상태	차량 주차 상태 정보	
9	주차 위치 위도	차량 주차 위도	
10	주차 위치 경도	차량 주차 경도	

4. Data Specification

운전자 타입

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Type
정의	운전자의 차량 운전 목적 단순한 이동수단의 목적의 운전자 혹은 상업활동을 위한 운전자와 같은 형태로 분류
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0 = 일반운전자 (No commercial) 1 = 상업운전자 2 = 기타운전자
측정단위	유형
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

운전자 성별

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Gender
정의	운전자의 성별
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0 = 남성 1 = 여성
측정단위	성별
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

운전자 나이

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Age
정의	차량을 운전하는 운전자 나이에 대한 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "120"
측정단위	세
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

운전자의 운전 가능 차종

항목	항목 정의
영문명칭	Driver License Type
정의	차량을 운전하는 운전자의 면허증 종류에 따른 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	1=제1종소형면허 2=제1종보통면허 3=제1종대형면허 4=제1종특수면허 5=제2종소형면허 6=제2종보통면허 7=제2종원동기장치자전거면허 8=연습운전면허
측정단위	종
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

운전자의 운전 경력

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Experience Year
정의	운전자의 최초 면허 갱신일로부터의 운전 경력
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	년
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

운전자의 운행지역

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Driving Area
정의	상업운전자를 대상으로 운전자가 운행하는 지역에 대한 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	<div> <div>02 = 서울</div> <div>031 = 경기</div> <div>032 = 인천</div> <div>041 = 충남</div> <div>042 = 대전</div> <div>043 = 충북</div> <div>044 = 세종</div> </div> <div> <div>051 = 부산</div> <div>052 = 울산</div> <div>053 = 대구</div> <div>054 = 경북</div> <div>055 = 경남</div> <div>061 = 전남</div> <div>062 = 광주</div> <div>063 = 전북</div> <div>064 = 제주</div> </div>
측정단위	지역명
대분류	AMO Connector APP
중분류	User Information

차량의 번호

항목	항목 정의
영문명칭	Vehicle Number
정의	차량의 번호판 번호
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	"000가0000" ..."999히9999" or "00가0000" ... "99히9999" or "가가00가0000"..."히히99히9999"
측정단위	
대분류	AMO Connector APP
중분류	Vehicle Information

차량의 모델

항목	항목 정의
영문명칭	Vehicle Model
정의	차량의 모델
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP
중분류	Vehicle Information

차량의 VIN(Vehicle Identified Number)

항목	항목 정의
영문명칭	VIN
정의	차량 고유 번호에 대한 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	WMI(World Manufacturer Identifier) ["0"... "9","A"... "Z"] VDS(Vehicle Descriptor Section) ["0"... "9","A"... "Z"] VIS(Vehicle Identifier Section) ["0" ... "9","A" ... "Z"]
측정단위	
대분류	AMO Connector APP
중분류	Vehicle Information

AMO Connector ID

항목	항목 정의
영문명칭	Vehicle AMO Connector ID
정의	차량에 장착된 AMO Connector 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP
중분류	Vehicle Information

차량 시동 상태

항목	항목 정의
영문명칭	Operation States
정의	차량의 시동 상태를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Lock 1=ACC 2=On 3=Start
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 상태 (운전석)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Seat Door Condition
정의	차량 문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 상태 (조수석)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Seat Door Condition
정의	차량 문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 상태 (운전석 뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Back Seat Door Condition
정의	차량 문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 상태 (조수석 뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Back Seat Door Condition
정의	차량 문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 상태 (트렁크)

항목	항목 정의
영문명칭	Trunk Door Condition
정의	차량 문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 창문 상태 (운전석)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Seat Window Condition
정의	차량 창문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 창문 상태 (조수석)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Seat Window Condition
정의	차량 창문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 창문 상태 (운전석뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Back Seat Window Condition
정의	차량 창문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 도어 창문 상태 (조수석뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Back Seat Window Condition
정의	차량 창문의 개폐 여부를 확인하는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=Close 1=Open
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 안전벨트 상태 (운전석)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Seat Belt Condition
정의	차량 안전벨트 착용 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Not seat 1=Fastened 2=Not fastened
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 안전벨트 상태 (조수석)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Seat Belt Condition
정의	차량 안전벨트 착용 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Not seat 1=Fastened 2=Not fastened
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 안전벨트 상태 (운전석뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Driver Back Seat Belt Condition
정의	차량 안전벨트 착용정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Not seat 1=Fastened 2=Not fastened
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 안전벨트 상태(조수석뒤)

항목	항목 정의
영문명칭	Passenger Back Seat Belt Condition
정의	차량 안전벨트 착용정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Not seat 1=Fastened 2=Not fastened
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 안전벨트 상태(뒷좌석가운데)

항목	항목 정의
영문명칭	Back Middle Seat Belt Condition
정의	차량 안전벨트 착용정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=Not seat 1=Fastened 2=Not fastened
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 조향각 상태

항목	항목 정의
영문명칭	Vehicle Steering Angle
정의	차량 핸들의 틀어진 상태를 확인하는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"-600" ... "600"
측정단위	°
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 배터리 수명

항목	항목 정의
영문명칭	Battery Life Rate
정의	차량 내부 배터리의 남은 수명을 퍼센티지로 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	%
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 배터리 충전율

항목	항목 정의
영문명칭	Battery Charge Rate
정의	차량 내부 배터리의 충전을 퍼센티지로 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	%
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 배터리 전압

항목	항목 정의
영문명칭	Battery Volt
정의	차량 내부 배터리의 전압을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"9" ... "16"
측정단위	Voltage
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 연료 잔여율

항목	항목 정의
영문명칭	Fuel Remain Rate
정의	차량 연료의 잔여율을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	%
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

차량 연료 잔량

항목	항목 정의
영문명칭	Fuel Remain Level
정의	차량 연료의 잔량을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "200"
측정단위	Liter
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

전기 차량 연료 잔량

항목	항목 정의
영문명칭	EV Battery Remain Level
정의	전기 차량 배터리의 잔량을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	Kwh
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

전기 차량 충전 상태

항목	항목 정의
영문명칭	EV Charge State
정의	전기 차량 배터리의 잔량을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=비충전상태 1=완속충전상태 2=급속충전상태
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

엔진 냉각수 온도

항목	항목 정의
영문명칭	Coolant Temp
정의	차량 엔진을 식히는 냉각수 온도를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"-40"... "215"
측정단위	℃
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

적산 거리

항목	항목 정의
영문명칭	ODO Meter
정의	차량의 총 주행거리를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"... "999999"
측정단위	km
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

운전 연료 분사율

항목	항목 정의
영문명칭	Fuel Injection Quantity
정의	차량의 연료분사율을 나타내는 정보 평균 IDLE 모드 시, 0.10~0.7 사이의 값 연비연동
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "2"
측정단위	mL/sec
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

운전 속도

항목	항목 정의
영문명칭	Velocity
정의	차량의 운전 속도를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "255"
측정단위	Km/h
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

운전 평균 연비

항목	항목 정의
영문명칭	Average Fuel Efficiency
정의	차량의 전체 평균 연비를 나타내는 정보 차량 시동 후 연료소비량과 시동 후 이동거리를 사용하여 계산 KOBDO 연비를 표시하기위해선 차량의 배기량입력이 필요함
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0.00" ... "100.00"
측정단위	Km/L
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

RPM

항목	항목 정의
영문명칭	RPM
정의	차량의 RPM수치를 출력 전기차는 RPM 미지원
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "9999"
측정단위	RPM
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

시동 후 운행시간

항목	항목 정의
영문명칭	Time After Start Driving
정의	차량 시동 후 운행 종료까지 총 운행시간을 나타내는 정보
데이터타입	TIMESTAMP
데이터 값	"YYYY.MM.DD.HH.MM.SS.ss"
측정단위	분
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

시동 후 운행거리

항목	항목 정의
영문명칭	Distance After Start Driving
정의	차량 시동 후 운행 종료까지 총 운행거리를 나타내는 정보
데이터타입	FLOAT
데이터 값	"0.00" ... "9999.99"
측정단위	km
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

시동 후 연료소비량

항목	항목 정의
영문명칭	Fuel Consumption After Start Driving
정의	차량 시동 후 운행 종료까지 총 연료소비량을 나타내는 정보
데이터타입	FLOAT
데이터 값	"0.00" ... "999.99"
측정단위	Liter
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

퓨얼컷

항목	항목 정의
영문명칭	Fuel Cut
정의	얼
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0=No Fuel Cut 1=Fuel Cut
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

엑셀 포지션

항목	항목 정의
영문명칭	Accel Position
정의	엑셀을 밟는 깊이에 대한 정도를 나타내는 정보 Ex) 100% → 풀악셀
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	%
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

브레이크

항목	항목 정의
영문명칭	Break
정의	브레이크를 밟은 상태를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0 = Null 1 = Off 2 = On
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

기어정보

항목	항목 정의
영문명칭	Gear
정의	기어의 상태를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0 = P 1 = R 2 = N 3 = D
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

미션오일온도

항목	항목 정의
영문명칭	Gear Transmission Fluid Temp
정의	기어의 미션오일의 온도 미션오일 온도가 130℃이상 지속인 경우 미션 고장 수동기어는 미지원
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"-40" ... "200"
측정단위	℃
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

방향지시등

항목	항목 정의
영문명칭	Turn Signal
정의	방향지시등에 대한 상태를 나타내는 정보 SW타입의 경우 상태메시지로 표현되나 일반적인 차량의 경우 반복적으로 메시지를 나타냄 (ex 0:0, 1:0, 0:0, 1:0)
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	0:0 = 없음 1:0 = 왼쪽 방향지시등 0:1 = 오른쪽 방향지시등
측정단위	state
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

바퀴 각속도

항목	항목 정의
영문명칭	Wheel Speed
정의	각 바퀴의 속도를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"..."255"
측정단위	km/h
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

디젤차량 DPF 상태

항목	항목 정의
영문명칭	DPF State
정의	디젤차량의 DPF상태를 나타내는 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 포집중 1 = 연소중
측정단위	State
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

디젤차량 DPF 포집량

항목	항목 정의
영문명칭	DPF Soot Rate
정의	디젤차량의 DPF 포집량을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"..."50"
측정단위	g
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

DPF 차량 포집율

항목	항목 정의
영문명칭	DPF Soot Quantity
정의	디젤차량의 DPF 포집율을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"... "100"
측정단위	%
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

디젤차량 DPF 온도

항목	항목 정의
영문명칭	DPF Temp
정의	디젤차량이 연소중, 포집중 상태의 온도를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"... "700"
측정단위	℃
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

디젤차량 DPF 재생 후 거리

항목	항목 정의
영문명칭	DPF After Distance
정의	DPF 연소 종료 후, 다음 DPF 연소까지 운전한 거리를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"... "10000"
측정단위	km
대분류	AMO Connector
중분류	In-Car Data

위치정보 시간설정

항목	항목 정의
영문명칭	Location Timestamp
정의	GPS 위치정보 수신 시각
데이터타입	TIMESTAMP
데이터 값	"YYYY.MM.DD.HH.MM.SS.ss"
측정단위	Sec
대분류	AMO Connector APP
중분류	Location Information

위치정보 위도

항목	항목 정의
영문명칭	Location Latitude
정의	위도
데이터타입	DOUBLE
데이터 값	"-90.00000000" ... "90.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP
중분류	Location Information

위치정보 경도

항목	항목 정의
영문명칭	Location Longitude
정의	경도
데이터타입	DOUBLE
데이터 값	"-180.000000000" ... "180.000000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP
중분류	Location Information

위치정보 고도 (고도계 부착 시)

항목	항목 정의
영문명칭	Location Altitude
정의	고도
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "65535"
측정단위	m
대분류	AMO Connector APP
중분류	Location Information

안전 운전 평가 지수

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Index
정의	운전자의 안전운전 지수를 점수로 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	점
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

안전 운전 급가속 지수

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Rapid Accel Point
정의	운전자의 급가속 지수에 대한 점수를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	점
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

안전 운전 급감속 지수

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Rapid Break Point:
정의	운전자의 급감속 지수에 대한 점수를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "100"
측정단위	점
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

안전 운전 급가속 횟수

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Rapid Accel Count
정의	운전자의 급가속 횟수에 대한 점수를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "99999"
측정단위	번
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

안전 운전 급감속 횟수

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Rapid Break Count
정의	운전자의 급감속 횟수에 대한 점수를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "99999"
측정단위	번
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

안전 운전 과속

항목	항목 정의
영문명칭	Safety Overspeed
정의	해당지역의 제한속도 대비 과속에 대한 점수를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "255"
측정단위	Km/h
대분류	AMO Connector APP
중분류	Safety Information

대중교통 수단 종류

항목	항목 정의
영문명칭	Transit Type
정의	대중교통 수단의 종류를 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	0=undefine, 1=버스, 2=택시, 3=차량공유서비스
측정단위	종류
대분류	AMO Connector APP
중분류	Transit Information

대중교통 요금

항목	항목 정의
영문명칭	Transit Fee
정의	대중교통의 요금을 나타내는 정보
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"..."9999999"
측정단위	원
대분류	AMO Connector APP
중분류	Transit Information

대중교통 승하차 위도

항목	항목 정도
영문명칭	Transit Latitude
정의	대중교통 승하차 위도
데이터타입	DOUBLE
데이터 값	"-90.00000000" ... "90.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP
중분류	Transit Information

대중교통 승하차 경도

항목	항목 정의
영문명칭	Transit Longitude
정의	대중교통 승하차 경도
데이터타입	DOUBLE
데이터 값	"-180.00000000" ... "180.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP
중분류	Transit Information

운행 거리

항목	항목 정의
영문명칭	Transit Length
정의	대중교통 노선 길이에 대한 정보
데이터타입	FLOAT
데이터 값	"0.00" ... "9999.99"
측정단위	Km
대분류	AMO Connector APP
중분류	Transit Information

군집 상태

항목	항목 정의
영문명칭	Platooning State
정의	군집주행 상태
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 비활성 1 = 활성
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

군집 속도

항목	항목 정의
영문명칭	Platooning Speed
정의	군집 운전 속도
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0"..."255"
측정단위	Km/h
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

군집 방향

항목	항목 정의
영문명칭	Platooning Direction
정의	군집 운전 방향
데이터타입	INTEGER
데이터 값	"0" ... "360"
측정단위	°
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

사고

항목	항목 정의
영문명칭	Accident State
정의	차량의 사고 상태
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 정상 1 = 사고
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

사고 위도

항목	항목 정의
영문명칭	Accident Latitude
정의	차량 사고의 위도
데도터타입	DOUBLE
데이터 값	"-90.00000000" ... "90.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

사고 경도

항목	항목 정의
영문명칭	Accident Longitude
정의	차량 사고의 경도
데도터타입	DOUBLE
데이터 값	"-180.00000000" ... "180.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

전방 추돌 경고

항목	항목 정의
영문명칭	Forward Collision Warning
정의	전방 추돌 위험 경고
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 정상 1 = 위험
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

긴급 차량 경고

항목	항목 정의
영문명칭	Emergency Vehicle Alert
정의	긴급 차량 접근 경고
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 없음 1 = 접근
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

교통 체증 경보

항목	항목 정의
영문명칭	Traffic jam Alert
정의	교통 체증 경보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 없음 1 = 접근
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

BSM(Basic Safety message)

항목	항목 정의
영문명칭	BSM(Basic Safety message)
정의	기본 V2V 비컨 메시지
데이터타입	
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2V Information

주차 도우미

항목	항목 정의
영문명칭	Parking Assist
정의	목적지 도착 후 빈 주차공간 정보 수신
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

자동결제

항목	항목 정의
영문명칭	Auto Payment
정의	운전 중 자동결제
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

불량 노면 정보

항목	항목 정의
영문명칭	Abnormal Road Condition
정의	도로에 문제가 있는 구역에 대한 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

공사구간 정보

항목	항목 정의
영문명칭	Road Construction Section
정의	도로에 공사구간 발견 시 수신 받는 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

제한 속도 변경 정보

항목	항목 정의
영문명칭	Changing Speed Limit
정의	도로의 제한 속도가 변경될 때 수신 받는 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

신호 기반 위험 경고

항목	항목 정의
영문명칭	Traffic Signal Violation Warning
정의	도로의 신호가 변경될 때 수신 받는 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

사각지대 정보

항목	항목 정의
영문명칭	Invisible Space Information
정의	차량 이동시 사각지대 장애물 정보
데이터타입	VARCHAR
데이터 값	
측정단위	
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

차량 주차 상태

항목	항목 정의
영문명칭	Parking State
정의	차량의 주차 상태 정보
데이터타입	BOOLEAN
데이터 값	0 = 주차 1 = 운전
측정단위	State
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2I Information

주차위치 위도

항목	항목 정의
영문명칭	Parking-Latitude
정의	차량 주차 위도
데도터타입	DOUBLE
데이터 값	"-90.00000000" ... "90.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2i Information

주차위치 경도

항목	항목 정의
영문명칭	Parking -Longitude
정의	차량 주차 경도
데도터타입	DOUBLE
데이터 값	"-180.00000000" ... "180.00000000"
측정단위	Degree
대분류	AMO Connector APP, DSRC Standard Device
중분류	V2i Information

별첨 1. 참고문헌

- ISO 3779:2009 Road vehicles — Vehicle identification number (VIN) — Content and structure
- ISO 22837:2009 Vehicle probe data for wide area communications
- 자동차관리법 시행규칙 [별표 1] 2018.11.23.
- 공공데이터포털 서울특별시 노선정보조회 서비스 활용가이드 2019.01.10.
- 3GPP TS 22.185 Service Requirement