

## <소형 자동차 오염물 배출 제한치 및 측정방법(중국 제6단계)>

### (GB 18352-6-2016) 수정본

(심사송부분)

1. "3. 용어와 정의" 수정 내용은 다음과 같다.

"3.23"조를 다음과 같이 수정한다.

오염통제장치 pollution control devices

즉, 배출 제어시스템이고, 자동차에서 오염물 배출, 차량용 배출 진단 및 모니터링 등을 제어하거나 제한하는 장치 및 구성 제어 프로그램이다. 삼원촉매기(TWC), 디젤산화 촉매장치(DOC), 입자물 포집장치(예: DPF, GPF 등), 선택성 촉매 환원장치(SCR), 암모니아 촉매 전환장치(ASC), 연소 LNT 포집장치(LNT), 활성탄 캐니스터, 터보차저, 인터쿨러, 오일펌프, 인젝터, 커먼레일, 배기가스 재순환장치(EGR), LPG/NG 가스분사 유닛, 차량용 진단시스템(OBD), ECU 소프트웨어 및 하드웨어, 센서, 액추에이터, 원격 배출관리 차량용 단말기 등을 포함하지만, 이에 국한되지 않는다.

"3.28"조를 다음과 같이 수정한다.

실효 조치 defeat device

자동차의 속도, 엔진 회전수, 변속기 기어, 온도, 해발, 흡기 매니폴드 진공도 등의 운행변수 측정, 감응 또는 응답을 통해, (1) 특정 부품의 작동 또는 배출 제어시스템의 기능을 활성화, 조정, 지연 또는 정지시켜서 자동차의 정상 사용조건 하에서 배출 제어시스템의 제어 효과를 저하시킨다. 또는 (2) 시험조건을 식별하고, 특정 부품의 작동 또는 배출 제어시스템의 기능을 활성화, 조정, 증가시킨다.

2. "4. 오염 제어 요구사항" 수정 내용은 다음과 같다.

"4.1.5"조를 다음과 같이 수정한다.

2026년 7월 1일부터, 형식검사를 완료한 샘플 차량은 검사기관에서 밀봉 보관해야 하며, 동일 모델이 동일 회차 시험에서 다수의 샘플 차량으로 형식검사를 진행한 경우, 형식검사 종료 이후 그 중에 1대를 임의로 선택해서 바로 밀봉 보관할 수 있으며, 밀봉 보관시간은 모델 정보를 공개한 날로부터 1년이고, 1년 후에 샘플 차량 ECU를 밀봉 보관하며, 모델 생산중지 5년 이후 더 이상 ECU를 밀봉 보관하지 않아도 된다. 검사기관은 관련 밀봉 보관 기록을 잘 작성해야 한다. 밀봉 보관 비치기간에 필요한 유지보수, 정비를 제외하고, 검사 샘플 차량과 ECU에 대해 어떠한 조정도 진행해선 안 된다. 수입 시험 샘플 차량에 대해 세관의 일시적인 수입 관련 규정으로 인해 중국 국내에서 1년간 밀봉 보관할 수 없을 경우, 밀봉 보관 상태를 반송할 때까지 유지해야 하며, 사실대로 밀봉 보관 상황을 기록하고, 형식검사 시작부터 밀봉 보관 종료까지의 시간은 1년 이상이어야 한다. 샘플 차량을 반송한 이후 ECU를 밀봉

보관하고, 모델 생산중지 5년 이후 더 이상 ECU를 밀봉 보관하지 않아도 된다.  
검사기관은 검사 데이터와 보고서에 대해 장기간 보관해야 하며(종이 보고서와 전자 보고서 포함), 영상 데이터는 2년간 보관한다.

“4.1.7”조를 추가한다.

4.1.7 I형, II형, III형, IV형, VI형, VII형 및 4.1.7.1 이외의 OBD 시연시험을 진행하는 기간에, 시험 샘플 차량의 CAL ID와 CVN 데이터는 일치하도록 유지해야 한다.

4.1.7.1 OBD 시연시험 중에 연료시스템, VVT, 콜드 스타트 배출감소 전략을 소프트웨어 수정을 통해 고장 시뮬레이션을 진행해야 할 경우, 소프트웨어 수정 내용을 기록해야 하며, 변화 후의 CAL ID와 CVN 데이터를 기록해야 한다.

4.1.7.2 V형 내구성 시험차량 CAL ID와 CVN은 다른 검사항목 시험의 샘플 차량과 달라도 되지만, 내구성 시험 기간에 차량(배출 내구성 차량, 증발 내구성 차량, 급유 배출 내구성 차량 포함)의 CAL ID와 CVN 데이터는 일치하도록 유지해야 한다.

4.1.7.3 매회 시험 전후, OBD 범용 스캐너를 사용하여 CAL ID와 CVN 데이터를 읽고, 확인하며, 기록을 저장해야 한다.

3. “5. 형식검사”에서의 수정 내용은 다음과 같다.

“5.1.2” 1번째 단락 뒤에 다음 내용을 보충한다.

생산기업은 모든 오염통제장치의 사용이 유독, 유해물질 배출을 새로 추가하지 않도록 해야 한다.

“5.1.2” 3번째 단락, “실효 조치 사용을 금지한다.” 뒤에 다음 내용을 보충한다.

다음 장치 또는 구성 제어 프로그램은 실효 조치로 하지 않는다.

(1) 엔진이 손상되거나 사고가 발생하지 않도록 보호하고, 안전 주행에 필요한 조치

(2) 본 표준 J.2.15에서 규정한 배출 증가 보조 배출제어장치

(3) 정상적인 사용조건 하에서 배출 제어시스템에 대한 영향이 본 표준에서 규정한 시험의 상응하는 조건에서의 효과와 상당한 조치

4. “6. 형식검사 확장”에서 수정 내용은 다음과 같다.

“6.6”조를 추가한다. (기존 6.6조 번호를 6.7로 수정):

6.6 하이브리드 전기자동차 형식검사 확장

2026년 7월 1일부터 하이브리드 전기자동차의 6.1, 6.3 확장에 대해 다음 요구사항을 충족시켜야 한다.

——하이브리드 전기자동차 분류(외부연결 충전 모드 여부, 엔진을 직접 구동 가능한 차량인지 여부, 엔진과 모터의 연결방식, 주행모드 수동 선택 기능의 유무 등)가 동일하다.

——에너지저장장치 셀 규격, 모델이 동일하다.

——에너지저장장치 어셈블리 공칭 전압, 총 공칭 용량이 동일하다.

——구동 모터/제너레이터 규격, 모델, 위치, 수량이 동일하다.

——제어시스템(완성차 컨트롤러, 차량용 에너지관리시스템, 구동 모터 컨트롤러

등) 모델 및 공급업체가 동일하다.

—에너지저장장치 냉각형식이 동일하다.

5. "7. 생산일치성" 수정 내용은 다음과 같다.

"7.2.2.2"조 뒤에 다음을 추가한다.

—OVC-HEV에 대해, 3대의 차량을 부록 R에 따라 시험을 진행하는 과정 중에, 어느 시험 사이클에서 각종 오염물 배출 결과가 제한치의 1.1배 미만이며, 3대의 차량이 저녹량 유지모드에서 각종 오염물 배출 결과의 평균치가 제한치 미만일 경우, I형 시험 생산일치성 합격으로 판정하며, 그렇지 않을 경우 생산일치성 불합격으로 판정한다.

"7.2.3.1"조 마지막에 다음을 추가한다.

길들이기는 차량 사용매뉴얼 요구사항과 모순되지 않아야 하며, 생산기업이 모든 장치(물리적 포트를 사용하는 연결과 네트워크를 통한 연결 포함)에 외부연결을 허용하지 않고, 차량에 대해 기타 배출 제어에 영향을 미치는 조정을 해선 안 된다.

"7.8.4"조 마지막에 다음을 추가한다.

—3대의 차량 중에 어느 차량의 VII형 시험 중에 I형 새시 동력계 시험 결과가 제한치의 1.1배 이상일 경우, VII형 시험 생산일치성 검사에 불합격으로 판정한다.

6. "8. 사용 적합성" 수정 내용은 다음과 같다.

"8.4"조를 다음과 같이 수정한다.

2026년 7월 1일부터, 생산기업은 위탁 정비소/정비센터 등 출처의 배출 품질보증품 품질보증기한 배상 청구, 품질보증기한 수리 정보 및 수리과정 중에 기록한 OBD 고장 관련 정보를 수집해야 하며, 모델별로 분기별로 국무원 생태환경 주무부처에 서류등록해야 한다.

7. "별첨 CC 도로 부하 측정과 동력계 설정" 수정 내용은 다음과 같다.

"CC.10"조를 추가한다.

CC.10 3축 및 이상의 소형 자동차 시험 요구사항

CC.10.1 새시 동력계 테스트 방법

형식검사 시, 미들 액슬 또는 리어 액슬 2개(축) 휠을 고정시키고, 전동축을 차단하는 방법으로 진행한다.

CC.10.2 검사기록과 서류등록 요구사항

검사기관은 형식검사 과정 중에 시험 샘플 차량의 구동 형식, 전동축 차단과 휠 고정방식, 새시 동력계 관성질량 시뮬레이션 및 도로 실차 활주 상황을 기록하고, 형식검사 보고서에 명시해야 한다.

자동차 생산기업은 정보공개 기술자료에 형식검사의 테스트 방법 및 평가 검증상황을 명확히 해야 한다.

8. "부록 D 실차 주행 오염물 배출시험(II형 시험)"에서 수정 내용은 다음과 같다.

"D.3.1.9"조를 추가한다.

D.3.1.9 형식검사 시, C.1.2.6.5.2의 요구사항에 따라 메인(주) 모드를 사용하여 주행해야 한다. 메인(주) 모드가 없는 차량에 대해서는 I형 시험과 동일한 운전모드로

주행해야 한다.

9. "별첨 DB "에서 수정 내용은 다음과 같다.

"DB.9"조를 추가한다.

DB.9 PEMS 장치 성능 평가

DB.9.1 PEMS 장치는 DB.9.2 요구사항에 따라 도로 드리프트 검증을 진행해야 하며, 검증 주기는 3개월을 초과하지 않으며, 검증 결과는 표 DA.2 요구사항을 충족시켜야 한다.

DB.9.2 도로 드리프트 검증시험은 부록 D.3.2.5 요구사항에 따라 시내, 교외 및 고속 경로에서 주행해야 하며, 주행시간은 2h 이상이어야 한다. 시험 전에 DA.3 교정 분석기 영점에 따라 거리지점을 측정해야 한다. 시험 시작 이후, DA.5에 따라 분석기 영점 드리프트 검사를 1회 진행하며, 이후 30min마다 시험 종료까지 분석기 영점 드리프트 검사를 1회 반복 진행한다.

DB.9.3 PEMS 장치는 별첨 DC.2.1 규정 주기에 따라 PEMS 검증시험을 진행해야 하며, 테스트 결과는 표 DC.1의 요구사항을 충족시켜야 한다.

10. "별첨 DC PEMS와 추적 불가능한 배기 질량 유량의 검증"에서 수정 내용은 다음과 같다.

"DC.2.1" 조를 다음과 같이 수정한다.

DC.2.1 PEMS 검증 주기

PEMS 장치검증 주기는 3개월을 초과해선 안 되며, 검증 결과는 표 DC.1 요구사항을 충족시켜야 한다.

11. "부록 F 증발 오염물 배출시험(IV형 시험)"에서 수정 내용은 다음과 같다.

"F.6.9.1"조 마지막에 다음을 추가한다.

형식검사 중에 고온 새시 동력계 시험 사이클 진행 시, C.1.2.6.5.2의 요구사항에 따라 메인(주) 모드로 주행해야 한다. 메인(주) 모드가 없는 차량에 대해 I형 시험에서 연료 소모량(연비) 최저 모드로 주행해야 한다. 자동차 생산기업은 정보 공개 기술자료에 차량의 모든 주행모드에서 배출 표준 제한치를 충족시킨다는 점을 명확히 해야 한다.

12. "부록 I 주유과정 오염물 배출시험(VII 형 시험)"에서 수정 내용은 다음과 같다.

"I.5.7"조 마지막에 다음을 추가한다.

형식검사에서 I형 새시 동력계 시험 진행 시, C.1.2.6.5.2의 요구사항에 따라 메인(주) 모드로 주행해야 한다. 메인(주) 모드가 없는 차량에 대해서는 I형 시험의 연료 소모량(연비) 최저 모드로 주행해야 한다. 자동차 생산기업은 정보 공개 기술자료에 차량의 모든 주행모드에서 배출 표준 제한치를 충족시킨다는 점을 명확히 해야 한다.

13. "부록 J 차량용 진단(OBD)시스템"에서 수정 내용은 다음과 같다.

"J.2.14"조를 다음과 같이 수정한다.

보조 배출 제어장치 auxiliary emission control device, AECD

AECD는 모든 온도, 속도, 엔진 회전수, 변속기, 흡기 매니폴드 진공도 등

운행변수를 측정하는데 사용해서 배출 제어시스템의 모든 부분을 활성화, 지연 또는 중단시키는 작동장치 또는 구성 제어 프로그램이다.

“J.3.1.5.4”조를 추가한다.

생산기업은 AECD의 활성화 조건, 종료 조건, 상관 관련변수, 일상 사용빈도, 사용 목적과 이유, 배출에 대한 구체적인 영향 등의 정보를 AECD 기술문서로 작성하고, 국무원 생태환경 주무부처에 서류등록해야 한다.

“J.6.6”조를 추가한다.

#### J.6.6 CAL ID와 CVN 서류등록

J.6.6.1 차량이 정보 공개를 완료하기 전에, 생산기업은 배출 제어와 OBD 시스템에 관련된 CAL ID 및 CVN에 대해 국무원 생태환경 주무부처에 서류등록을 진행해야 한다. 단, 형식검사 OBD 시연시험 중에 소프트웨어 수정으로 인해 고장 시뮬레이션을 진행해서 변화가 발생한 CAL ID와 CVN은 예외로 한다.

J.6.6.2 차량이 정보 공개를 완료하기 전에, 생산기업 또는 위임업체가 제어 소프트웨어에 대해 조정할 경우, 업데이트 이후의 소프트웨어 버전이 하나의 새로운 CAL ID와 CVN을 생성해야 하며, 새로운 소프트웨어 버전을 장착하고 업그레이드하기 전에 국무원 생태환경 주무부처에 서류등록을 하고, 업데이트 이후의 배출과 OBD 시스템이 여전히 본 표준에 부합한다는 관련 자료를 제출해야 한다.

14. “부록 R 하이브리드 전기자동차(HEV)시험”에서 수정 내용은 다음과 같다.

“R.5.2.4.7”조를 다음과 같이 수정한다.

별첨 CE을 근거로 하여 차량이 본 부록에 따라 진행한 모든 I형 시험 사이클에 배출하 기체 오염물, 입자물 질량 및 입자물 수량 배출을 확정하며, 열화 계수(수정값)과 Ki 수정 후의 결과는 모두 배출 제한치 요구사항에 부합해야 한다.