산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도참고자료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2014년 6월 26일(목) 16시30분부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 김권성 에너지수요관리협력과장, 오재철 사무관(044-203-5391)

2013년도 산업부 연비 사후관리 조사 결과

□ 산업통상자원부(장관 윤상직)는 '13년 양산차 연비 사후관리 결과를 공개함

○ '13년 양산차 사후관리는 소비자 불만 접수와 판매량이 많은 모델, 前년도 사후관리결과 오차율이 큰(-3% 초과) 모델 중심으로 선정한 33개 (국산 20개, 수입 13개) 모델을 대상으로 이루어짐 ('13년 7월 11일)

○ 공인시험기관에서 모델당 3개 차량의 시험평균값이 신고연비 대비 도심연비와 고속도로연비 중 1개라도 -5%를 초과한 모델은 2차 시험을 실시하고, 2차 시험에도 허용오차범위를 벗어난 모델은 최종 부적합으로 결정함

* 공인시험기관 : 한국석유관리원, 자동차부품연구원, 한국에너지기술연구원, 한국환경공단

* '11년까지는 도심연비만 확인하였으나 '12년부터 신연비 제도를 적용하여 신차로 신고하는 모델에 대해서는 도심연비와 고속도로연비를 모두 조사

○ 사후관리 결과, 33개 모델중 4개모델(3개업체)이 허용오차범위(-5%)를 초과하여 부적합 판정을 내리고 과태료를 부과할 예정임

* 4개 모델 : 아우디 A4 2.0 TDI, 폭스바겐 티구안 2.0 TDI, 크라이슬러 짚 그랜드체로키, BMW 미니 쿠퍼 컨트리맨

* 싼타페 2.0디젤 2WD와 코란도스포츠 2.0DI 모델은 적합

○ 신고 연비 대비 -3%를 초과한 모델 11개 모델(7개 업체)에 대해서는 주의 요청 공문을 발송할 계획임

□ 금번 사후관리에서 수입업체 모델들만 부적합 결과가 나온 이유는 공인시험기관과 제작사 자체 시험설비간 오차 교정 미실시, '13년부터 강화된 국내 연비규정에 대한 부실한 대응이 주요 요인으로 분석됨

< 新연비 제도 내용 >

① (연비측정 방법 개선) 도심주행 연비만 측정 → 연비 측정시 **도심과 고속도로에서 각각 측정**하고, 측정된 연비를 **실주행여건**을 고려하여 만든 **보정식*을 통해 최종연비를 표시**

* 다섯가지 실주행 여건을(5-Cycle) ①시내, ②고속도로, ③고속 및 급가속, ④에어컨 가동, ⑤외부저온조건 주행) 반영할 수 있는 산식

* 도심주행연비를 기준으로 현재 표시연비가 **약 10~20% 하락**

② 자동차 연비표시 라벨) **도심주행 결과만 표시 → 도심주행·고속도로·복합연비를 모두 표시**

○ 반면 국내업체는 '12년 미국 연비보상 이후 新연비제도에 따른 사후관리에 적극 대응하였음

○ 수입업체는 자체 시험설비가 모두 해외에 있으며 자체 시험장비와 국내 공인시험기관간 편차 교정을 미실시함으로써 시험장비간 편차가 발생하여 부적합 결과가 나왔을 가능성이 높음

* 국내 제작사는 자체 시험장비와 공인시험기관간 시험장비 편차를 교정하는 시험장비 상관성 시험을 수시로 실시

○ 또한, 수입업체는 해외제조사가 측정한 연비자료를 그대로 신고한 사례도 있으며 제원표 제출 오류 부주의 사례도 있었음

○ 수입차 판매량 증가에 따라 수입사의 사후관리 모델수가 지속적으로 증가하여 부적합 발생가능성이 커진 측면도 있는 것으로 보임

* 사후관리 모델수 : ('08) 7 → ('09) 10 → ('10) 15 → ('11) 25→ ('12) 25 → ('13) 33

* 수입사 모델수 : ('08) 2 → ('09) 4 → ('10) 5 → ('11) 7 → ('12) 9 → ('13) 13

〈참고〉 싼타페 2.0디젤, 코란도스포츠 2.0DI 조사 차이

(동일모델-동일시험기관-다른 시험결과)

□ 석유관리원(싼타페)과 자동차부품연구원(코란도스포츠)의 작년 조사결과와 금년 재검증 결과가 상이한 이유는 검증방식이 서로 다르기 때문임

* 재검증 방식은 국토부 주관으로 국토부 규정 내에서 산업부·업체 의견을 반영하여 실시함

○ 동일 시험기관이 동일 모델을 측정하더라도 검증 절차상에서 냉각방식, 운전자 운전패턴, 시험연료, 차량 길들이기 등이 서로 차이가 나면 연비측정 값이 다르게 될 여지가 큰 것으로 분석됨

< 검증방식 비교 >

구 분	'13년 사후관리	'14년 재검증
냉각방식	(싼타페)차량의 30.5cm 앞에서 차량 속도에 따라 풍속 변하는 가변팬 (코란도)풍속 2단	(싼타페)차량속도에 상 산업 정속팬(2.5m^3/sec)으로 변경 (코란도)풍속 1단
	냉각팬의 속도변화로 1 ~ 2%의 연비 차이 발생	
운전패턴	허용오차내(±3.2km/h)에서 주행모드에 따라 운전	±1km/h에서 주행모드에 따라 운전
	운전시 가속페달 변화량에 따라 3~4%의 연비 차이 발생	

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지수요관리협력과 오재철 사무관(☎ 044-203-5391)에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 산업부, 2013년도 연비 사후관리 조사 결과

제작사	모델명	FTP-75모드			HWFET모드			시험기관
		신고값	결과값	오차	신고값	결과값	오차	
기아	그랜드카니발 2.2디젤	12.41	12.91	4.0%	18.40	17.78	-3.4%	자부연
	쏘렌토 2.0디젤 2WD	16.98	16.61	-2.2%	24.23	25.39	4.8%	석관원
	K3 1.6 GDI	16.69	16.03	-4.0%	23.33	24.65	5.7%	석관원
	K5 2.0가솔린	13.14	13.56	3.2%	21.68	21.05	-2.9%	자부연
	K5 2.0T-GDI	11.41	11.67	2.3%	18.17	19.80	9.0%	석관원
르노삼성	New SM5	14.99	14.30	-4.6%	20.25	19.83	-2.1%	석관원
	QM5 2WD	15.33	15.86	3.5%	22.22	22.56	1.5%	에기연
쌍용	로디우스 11인승 2.0DI	14.30	13.67	-4.4%	19.10	18.49	-3.2%	자부연
	코란도스포츠 2.0DI	13.33	13.31	-0.2%	17.80	18.49	3.9%	자부연
한국지엠	말리부 2.0	12.62	12.03	-4.7%	21.34	21.08	-1.2%	석관원
	알페온 2.4	12.14	11.77	-3.0%	18.73	18.87	0.7%	에기연
	올란도 2.0 디젤	13.76	14.06	2.2%	20.34	21.04	3.4%	자부연
현대	그랜드 스타렉스 2.5디젤 5밴	11.00	11.35	3.2%	15.78	15.60	-1.1%	환경공단
	그랜저 3.0GDI	11.13	10.90	-2.1%	19.27	18.68	-3.1%	석관원
	그랜저 3.0LPI	8.59	8.50	-1.0%	14.99	15.07	0.5%	석관원
	싼타페 2.0디젤 2WD	17.05	16.37	-4.0%	24.21	25.52	5.4%	석관원
	싼타페 2.2디젤 2WD	16.14	16.18	0.2%	23.64	24.92	5.4%	자부연
	쏘나타 2.0 HEV	22.07	21.81	-1.2%	25.43	25.97	2.1%	석관원
	투싼 2.0디젤 2WD	16.31	16.08	-1.4%	23.13	22.03	-4.8%	환경공단
	포터 2.5디젤 초장축 슈퍼캡	12.63	12.97	2.7%	14.36	13.79	-4.0%	자부연
벤츠	E220 CDI	18.89	18.06	-4.4%	29.18	29.71	1.8%	에기연
볼보	볼보 S80D5	16.24	15.45	-4.9%	25.15	24.49	-2.6%	환경공단
아우디VW	A4 2.0 TDI (1차)	19.35	18.63	-3.7%	28.91	27.20	-5.9%	환경공단
	A4 2.0 TDI (2차)	19.35	18.31	-5.4%	28.91	27.03	-6.5%	자부연
	Tiguan 2.0 TDI B/M (1차)	16.39	15.23	-7.1%	22.69	21.73	-4.2%	환경공단
	Tiguan 2.0 TDI B/M (2차)	16.39	15.75	-3.9%	22.69	21.36	-5.9%	석관원
재규어 랜드로버	디스커버리4 3.0D	10.93	11.17	2.2%	16.59	16.85	1.6%	석관원
크라이슬러	짚 그랜드체로키 (1차)	12.96	11.20	-13.6%	16.76	15.57	-7.1%	환경공단
	짚 그랜드체로키 (2차)	12.96	11.35	-12.4%	16.76	15.44	-7.9%	석관원
포드	익스플로러	8.34	8.55	2.5%	13.14	13.25	0.8%	석관원
닛산	뉴 알티마 2.5	14.40	15.37	6.7%	22.70	24.69	8.8%	석관원
토요타	토요타 PRIUS HEV	30.90	31.08	0.6%	29.66	29.65	0.0%	자부연
한불	푸조 3008 1.6 e-HDi	21.84	22.33	2.2%	31.63	31.52	-0.3%	석관원
혼다	CR-V 4WD	11.91	11.55	-3.0%	17.27	18.41	6.6%	석관원
BMW	BMW 528i	12.89	12.91	0.2%	20.88	20.91	0.1%	환경공단
	MINI Cooper D 컨트리맨 (1차)	18.02	16.80	-6.8%	25.36	23.85	-6.0%	환경공단
	MINI Cooper D 컨트리맨 (2차)	18.02	16.94	-6.0%	25.36	24.00	-5.4%	석관원

* 모델별 FTP-75모드와 HWFET모드의 사후관리 결과는 시료 3대의 산술평균치임

MOTIE MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

참고 2 자동차 연비·등급 표시 제도와 연비 측정방법

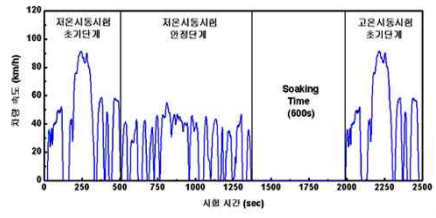
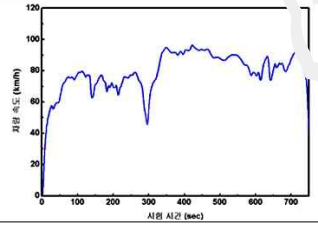
□ 연비제도 개요

○ 에너지이용합리화법에 의하여 '88년부터 자동차 연비·등급 표시제도 운영

			
승용차, 소형 승합차, 소형 화물차	경형 승용차	하이브리드차	전기차

□ 연비 측정방법

○ 차량을 시험실의 차대동력계에 올려놓은 후에 가스 분석계와 채취관을 연결하고 주행모드(도심주행 모드, 고속도로주행 모드)에 따라 주행 실시

도심주행(FTP-75) 모드	고속도로주행(HWFET) 모드
	
도심지역의 주행특성을 시뮬레이션한 것으로 주행거리 17.85km, 평균속도 34.1km/h, 최고속도 91.2km/h, 정지횟수 23회, 시험시간 2,477초(공회전 시간 18%)	고속도로에서의 주행특성을 시뮬레이션한 것으로 주행거리 16.4km, 평균속도 78.2km/h, 최고속도 96.5km/h, 시험시간 765초

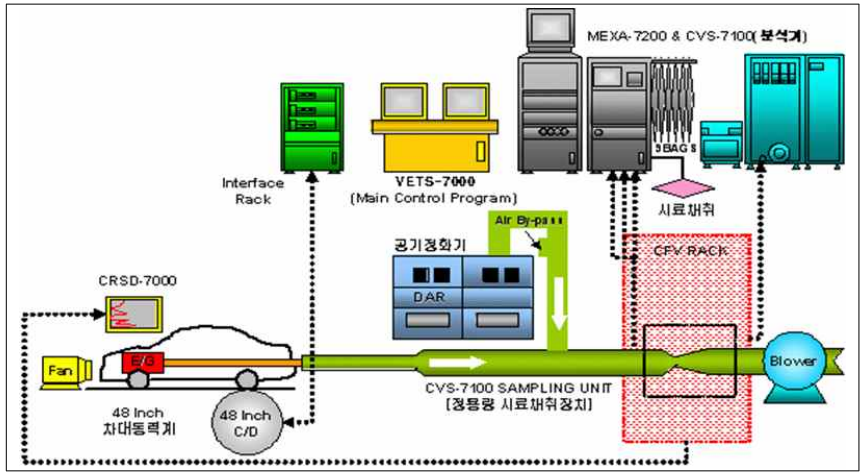
○ 차량의 배기구에 연결된 가스 채취관을 통하여 포집한 가스를 분석하여 차량의 연비를 측정

* 가스의 구성성분 중에서 탄소성분(탄화수소, 일산화탄소, 이산화탄소)을 분석하여 사용된 연료의 양을 산출하는 것으로, 연료 유량계에 비해 정확도와 정밀도가 높음

○ 측정된 연비를 다섯가지 실주행여건을 고려하여 만든 5-cycle 보정식*에 대입하여 최종연비를 표시

* 보정식은 다섯가지 (①시내, ②고속도로, ③고속 및 급가속, ④에어컨 가동, ⑤외부저온조건 주행) 항목이 반영된 측정 결과를 도출할 수 있는 환산 방식

□ 시험장비 개요도




<차대동력계>


<분석장비>


<컨트롤러>


<운전보조장치>

MOTIE
MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY