산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 새시대 http://www.motie.go.kr

2013년 5월 22일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 기술표준원 계량측정제도과 최금호 과장(509-7230), 유경희 연구관(509-7233)

주유기 정량거래를 세계 최고수준으로 관리하기 위해 제도를 개선하고 관련 인프라 구축키로

① **[법정 사용오차 축소]** 전국 단위 주유기 실태조사*를 실시하고 기술적 타당성을 검토한 후, 주유기의 **법정 사용오차 축소(±0.75%→±0.5%) 방안을 마련하여 '15. 1월부터 시행**

* 전국 100개 주유소(200개 주유기) 샘플링 선정, '13. 5~'14. 3월까지 조사

② **[조작방지 기술개발]** IT융합 주유기의 보급에 따라 지능화되는 불법조작에 선제적으로 대응하기 위해, **IT융합 주유기의 조작방지기술을 개발하여 업계에 보급**하고, **'15. 1월부터 형식승인 및 검정시 적용**

③ **[검정제도 개선]** **검정 유효기간 단축**(3년→2년), 주유기 수리업자 **자격요건 강화** 등 검정제도를 개선하여 **'15. 1월부터 시행**

④ **[자율관리 활성화]** 주유소의 "정량 주유" 자율관리를 활성화하기 위해, 주유소협회·소비자단체 등이 공동으로 주관하는 『(가칭) **자율정량 주유소』 인증마크제도** 도입 검토(시범사업 '14. 3월~12월)

⑤ **[계량기종합관리시스템 운영]** 주유기 등 법정계량기의 검사이력, 유효기간 등을 웹기반으로 관리하는 전국 **계량기종합관리 시스템 구축·운영**('13. 11월)

⑥ **[처벌기준 강화]** 주유기 조작시 과징금을 부과(2억)하고, **처벌기준* 을 강화**('15. 1월)

* (현행) 징역 3년 또는 벌금 1천만원 → (향후) 징역 3년 또는 벌금 5천만원

□ **산업통상자원부 기술표준원(원장 : 성시헌)**은 석유 거래에 있어 공정한 상거래 질서를 확립하고 소비자의 권익을 보호하기 위하여, **『주유기의 사용오차 개선과 조작방지 종합대책』을 수립·추진**키로 하였다고 발표.

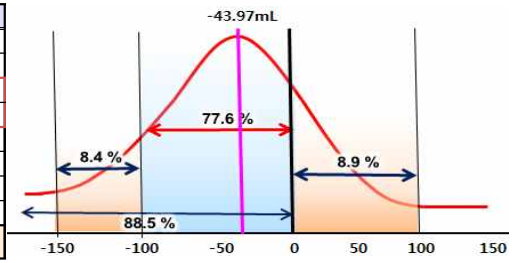
□ 기술표준원이 이와 같은 대책을 수립하게 된 배경에는 최근, 주유기의 법정 사용오차(±0.75%, 20ℓ 기준±150㎖) 축소 필요성에 대한 **국회·언론 등의 지적***이 있었고,

* '12년 국정감사시 사용오차 축소 필요성 지적(이강후 의원), '13. 4월 박인숙 의원은 주유기 사용오차를 '석대법'에 직접 규정(±0.5%)하는 개정안 발의

○ 특히, 관련기관의 자료를 분석한 결과 대부분(약 88.5%)의 주유기는 표시량보다 적은 양이 주유되고 있는 것으로 확인되고 있으며, **오차 평균은 - 43.97㎖. (20ℓ 기준, '11~'12년)**

<주유기 오차 구간별 현황>

오차 구간(mL)	건수(건)	비율(%)
-150 초과	202	2.6
-150 이상 -100 미만	663	8.4
-100 이상 -50 미만	2,494	31.7
-50 이상 0 이하	3,604	45.8
0 초과 50미만	699	8.9
50 이상 100 미만	162	2.1
100 이상 150 미만	30	0.4
150 이상	5	0.1
계	7,859	100



※ 출처 : 기계전기전자시험연구원(검정기관) 및 석유관리원(단속기관) 측정치('11~'12년)

○ 또한, **IT기술이 융합된 주유기**의 설치가 늘어나면서, **불법 조작이 S/W 변조 등 지능화·첨단화***되고 조작사례도 급격히 증가**함에 따라 **선제적인 대처가 필요**하였기 때문이라고 설명.

* ('08년) 유량펄스 신호 단순조작 → ('11년) 유량펄스 신호 조작 전용 PCB 보드 장착 → ('12년) 메인보드 프로그램 조작

** 불법 S/W조작 적발 현황 : ('10) 1업소 → ('11년) 2업소 → ('12년) 27업소

□ **주요 대책 및 시행시기**는 다음과 같다.

① 주유기의 법적 사용오차를 세계최고 수준으로 엄밀하게 관리

○ 사용오차 : [현재] ±0.75%(20ℓ기준±150㎖) ⇒ [향후] ±0.50% (20ℓ기준±100㎖)

○ 시행시기 : '15. 1월부터 시행하되 일정 계도기간을 거쳐 의무화 (적정 계도기간은 실태조사 결과를 토대로 결정)

○ 주유기 사용오차 축소의 기술적 타당성 검토를 위하여 **전문기관·검정기관·소비자단체 등으로 주유기 실태조사단***을 구성·운영하고

- 전국 12,800여개 주유소 중 **100개 주유소(200개 주유기)를 샘플링**하여 **지역별·계절별·기기노후화 등 오차요인에 대해 주기적으로 실태조사****를 실시하여 **신뢰성과 공정성을 확보**하고자 함.

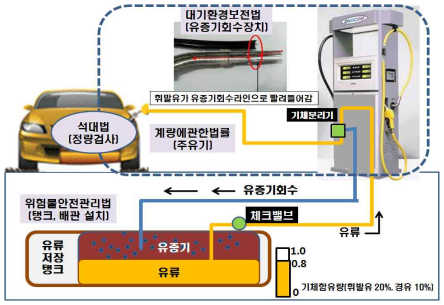
* 실태조사단 : 기술표준원, 기계전기전자시험연구원(검정기관), 석유관리원(단속기관), 주유소협회, 소비자단체 등

** 실태조사기간 : '13. 5월~'14. 3월

<조사항목>

구분	주요항목
기기오차	공기분리기
	엔코더
	불법조작장치 장착여부
설치환경 오차	주유소저장탱크 기름온도
	대기온도
	토출기름온도(노즐, 기준탱크)
	유증기회수장치
	모델명 및 제작사
	제작연월(노후화)

<타법령 연관성>



※ 설치환경에 따른 오차관리를 위해서는 대기환경보전법(유증기회수설비), 위험물안전관리법(저장탱크, 배관) 등 타법령과의 연계검토가 필요

○ 실태조사 결과를 토대로 **사용오차 축소 방안을 마련**하고, 계량법 시행령 개정 및 주유기 기술기준을 전면 개정하여 **'15. 1월부터 시행하되, 주유업계의 적응을 위해 일정기간 계도기간을 두기로 하였음.**

② IT융합 주유기의 조작방지기술 개발·보급

○ 개발내용 : 보안인증모듈 기술, 물리적 봉인장치

○ 시행시기 : 개발된 기술은 '14년 하반기부터 업계에 보급하고 '15. 1월부터 형식승인, 재검정시 적용

○ 신규제작 주유기를 대상으로 S/W 불법 조작을 원천 차단할 수 있는 **보안인증모듈 기술***을,

- 중고 주유기에는 전자회로기판, 통신선 연결부 등의 불법 교체를 방지할 수 있는 **물리적 봉인 장치****를 개발.**('13. 6월~'14. 5월)

* S/W 위변조 탐지장치, 전자서명, 감시로그 등

** 봉인테이프, 나사 연결부 해체방지 캡 등

<조작방지 기술개발 전>



<조작기술방지 기술 개발 후>



○ 개발된 기술은 **'14년 하반기부터 업계에 보급**하고, **'15. 1월부터 형식승인 및 검정에 적용**할 계획.

③ 검정제도 개선

- ㅇ 주요내용 : 검정유효기간을 현행 3년에서 2년으로 단축하고, 주유기 수리업자의 자격요건 강화*
- ㅇ 시행시기 : 검정유효기간 단축은 '15. 1월, 수리업자 자격요건 강화는 '14. 1월

* 수리기술자의 경우 현행은 자격요건이 없으나, 향후 교육이수의무 부과방안 등 검토

④ 주유소 자율관리 활성화

- ㅇ 주요내용 : 주유소의 "정량 주유" 자율관리를 활성화하기 위하여 주유소협회·소비자 단체 등이 공동으로 주관하는 『'가칭' 자율정량 주유소』 인증마크제도 도입방안 검토
- ㅇ 시행시기 : '14. 3~12월까지 시범사업을 거쳐 시행시기 결정

⑤ 웹기반 전국 계량기종합관리시스템 구축

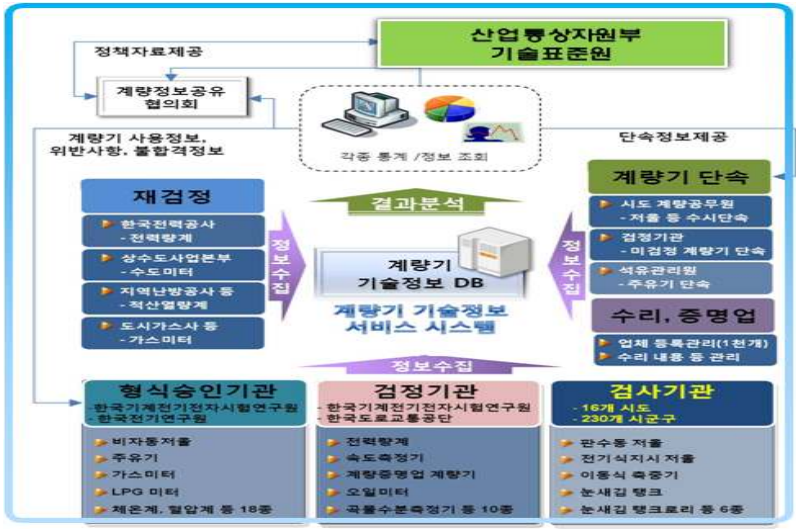
- ㅇ 주요내용 : 주유기 불법 변조 등 위반 사례 근절을 위해 법정계량기(18종)의 웹기반 관리시스템 구축·운영
- ㅇ 시행시기 : '13. 11월

ㅇ 주유기 불법 변조 등 위반 사례 근절을 위해 주유기 등 법정계량기(18종)의 **검사이력, 유효기간 사전안내** 관리 및 **선진기술정보 제공** 등을 위한 웹기반 **계량종합관리시스템**을 **구축·운영.**

ㅇ 제도운영기관(기표원), 형식승인·검정기관 및 지자체가 공동으로 시스템을 운영하고,

- 종합관리시스템의 **계량기 이력DB를 활용**하여 **상시점검단을 통한 효율적 현장점검을 추진.**

* 상시 점검단 : 기표원, 검정기관, 지자체 및 관련협회 등으로 구성·운영



⑥ 법위반시 처벌기준 강화

- ㅇ 주요내용 : 주유기 조작시 과징금 부과(2억원) 신설하고, 처벌기준을 현행 징역 3년 또는 벌금 1천만원에서 징역 3년 또는 벌금 5천만원으로 강화
- ㅇ 시행시기 : '15. 1월

□ 한편, 기술표준원은 최근 주유소 업계가 **정유사 또는 대리점으로부터 구매하는 석유제품**에 대해서도 **정확한 양이 계량될 수 있도록 관련 계량제도를 개선하여 줄 것을 요청**하여 온 바,

○ **금년 내로 실태조사**를 거쳐 **정확한 양이 계량될 수 있는 방안을 강구**하고, **필요시 제도개선을 통해 '15. 1월부터 동시에 시행**될 수 있도록 추진하겠다고 밝힘.

□ **기술표준원**은 주유기의 법정 사용오차 축소, IT기술 융합 주유기의 조작방지 기술개발·보급, 검정제도의 개선, 웹기반의 계량기종합관리시스템 구축·운영 등 **금번 수립된 종합대책이 차질없이 추진될 경우,**

○ 우리나라도 **2015년에는 세계 최고수준의 "정량 주유"가 이루어질 수 있을 것**이라고 기대함.

< 참고 > : 국내외 주유기 오차관리제도 현황

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기술표준원 계량측정제도과 유경희 연구관(☎ 02-509-7233)에게 연락주시기 바랍니다.

< 참고 >

국내외 주유기 오차관리제도 현황

1. 국내 제도

□ 주유기는 **'계량법'에 의해 형식승인, 검정을 받아야 하는 법정계량기**

○ 국민의 생활과 밀접한 석유, 가스, 전기 등의 공정한 거래를 위해 **18종의 법정계량기를 지정·관리**

* 주유기 개발 → 형식승인 → 생산 → 검정(봉인) → 거래에 사용 → 재검정(3년주기)

* 검정 : 불법, 불량제품의 유통을 방지하기 위해 기술기준에 따라 오차 등을 검사한 후 해당 계량기에 검정증인, 봉인 등을 부착

□ 계량법에 따른 주유기 오차 기준

○ **검정오차(20 L ±100 mL)**는 주유기 정확도 평가(검정) 기준

○ **사용오차(20 L ±150 mL)**는 주유기 단속 기준

□ 주유기의 검사 및 단속

○ **(계량법)** 공정한 상거래 질서 유지 등을 위해 **계량검사공무원은 주유기 허용오차 초과 여부 등을 검사**

* 단속된 계량기에 검정표시 제거, 부정계량기 표시증 부착 등 사용정지 명령

○ **(석대법)** 소비자보호 및 유통질서 확립을 위해 **석유관리원은 석유제품 정량미달 판매행위를 단속**

구분	계량에 관한 법률	석유 및 석유대체연료 사업법
금지내용	계량기의 조작 또는 허용오차 초과 여부 및 허용오차 초과 계량기 사용 금지	계량기 자체의 결함유무에 관계없이 정량에 미달되게 판매하는 행위 금지
처벌	(형사처벌) 사용오차초과시 2년 이하의 징역 또는 7백만원 이하의 벌금	(형사처벌) 2년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
	(행정처분) -	(행정처분) 사업정지 2개월 또는 과징금 4천만원(주유소 기준)

□ 그간의 법령개정 현황

○ **'61.10월** 계량법 시행령 제43조에 따라 주유기 검정공차를 1%로 규정
- 영 제34조에 따라 주유기 사용공차를 검정공차의 1.5배로 규정

○ **'73.9월** 계량법 시행령 제44조를 개정하여 검정공차를 0.5%로 강화
* 국제법정계량기구(OMIL)에서 권고한 기준을 적용

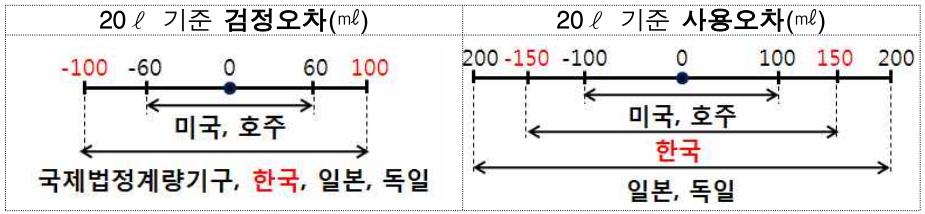
○ **'10.4월** 재검정시 법정허용오차이내에 들어도, **기기 오차를 0점에 가깝게 조정할 것을 의무화**(주유기기술기준개정, '10.4.30)
* OIML은 주유기 마이너스 오차를 줄이기 위한 방안으로 제안

2. 해외 제도

□ **(국제법정계량기구, OIML)** 주유기 **검정오차는 ±0.5%, 사용오차는 검정오차의 2배 이내**에서 국가별로 정하여 운영
* OIML R117-1에 주유기 검정오차를 0.5%로, OIML D9에는 사용오차 규정

□ **(미국, 호주)** OIML 권고수준 보다 강화하여 **검정오차(±0.3%) 및 사용오차(±0.5%)를 적용**
* **미국** : NIST(국립표준기술원) 핸드북 44(계량기 기술기준), **호주** : 국가계량기시험절차 NIPT 5.1

□ **(독일, 일본)** 검정오차는 **OIML 권고치(±0.5%)를 적용하고 사용오차는 2배값(±1.0%)를 적용**
* **독일** : 계량기검정규칙, PTB(국립계량원)기술기준, * **일본** : 일본공업규격(JIS) B-8572-1



※ 국제법정계량기구(OIML)의 검정오차는 ±100 mℓ(20ℓ기준)이며, 법정사용오차는 국가별로 정함