산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	보 도 자 료	대한민국 대전환 한국판뉴딜

2021년 2월 26일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 2.25.(목) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 2. 25.(목)	담당부서	에너지안전과
담당과장	홍순파 과장(044-203-5270)	담 당 자	박경민 사무관(044-203-5275)

수소차 운전자 안전교육 제도 개선

- 고압가스 안전관리법 시행규칙 개정 공포 및 시행 -

□ 산업통상자원부(장관: 성윤모)는 효과적인 **수소차 및 수소충전소 안전관리**를 위해 **「고압가스 안전관리법」 시행규칙을 개정·시행**한다고 밝힘

*「고압가스 안전관리법 시행규칙」 개정 공포·시행 (21.2.26., 안전관리강화 : 21.8.26)

○ 금번 개정안은 수소차 운전을 위해 의무적으로 받아야 했던 **수소차 운전자 안전교육 제도**와 **수소충전소 설치 기준**을 합리적으로 **개선**하면서,

○ 국민 안전을 위해 **수소충전소** 및 **고압수소 운반차량**(튜브트레일러) 등에 대한 **안전관리는 보다 강화**하는 내용을 포함하고 있음

□ 금번 시행규칙 개정으로 변경되는 **주요 제도개선 내용**은 다음과 같음

〈 수소사용은 더 편하게 〉

❶ 수소차 운전자 교육제도 개선 (시행규칙 별표31)

○ 그간, 수소차는 차량 소유자 등 **상시 운전자**뿐만 아니라, 단기 또는 대리운전자 및 렌트카 운전자 등 **일회성 운전자도 안전교육*을 의무적으로 받아야** 했으며, 교육 미이수시 과태료** 부과 대상이었음

* 수소차 운전자가 된 시점부터 1개월이내 , 평생 1회, 3시간, 교육비 2만1천원

** (과태료) 1회 150만원, 2회 200만원, 3회이상 300만원

- 그러나, 최근 **차량 안전성 향상**, **다른 차량(LPG차량, 전기차 등)과의 형평성*** 등을 이유로 **관련 제도의 개선요구가 제기**됨

* LPG차량 운전자 안전교육은 폐지('18.12.)되고, 전기차는 안전교육이 없음

○ 이에 수소차 중 **일반승용차(ex, 넥쏘) 운전자**는 **안전교육 대상**에서 **제외**하되, 불특정 다수가 이용하는 **수소버스* 운전자**는 현재와 같이 안전교육을 받도록 개선함

*「자동차 관리법」 시행규칙 별표1에 따른 자동차 종류 중 대형승합차

○ 다만, **운전면허시험*에 수소차 안전관리 포함**, 무료 교육 동영상 제공, 수소충전소에서 수소차 가스누출 점검** 실시 등을 통해 **기존 안전교육과 동등한 수준의 안전성을 확보**할 예정임

* 21.1월부터 운전면허시험에 수소차 안전관리 사항 기반영

** 충전소 사업자는 고압가스법에 따라 차량의 수소누출 점검 의무가 있음(시행규칙 별표14),

❷ 복층형 수소충전소 설치 기준 구체화 (시행규칙 별표5)

○ 수소충전소 설비 중 **냉동설비(냉각기), 전기설비(제어판), 소화설비** 등 **부대설비**는 건축사 등 전문가의 **건축물 구조안전 확인**을 전제로 **복층설치**를 **허용**하여 충전소 **사업자의 부지 확보 부담 완화**

* 충전소 핵심설비인 저장설비(튜브트레일러), 처리설비(압축기), 압축가스설비(압력용기) 및 충전설비(충전기)는 현행대로 지면에 설치

※ 미국, 일본도 복층형 수소충전소를 허용 중

< 일본 복층형 수소충전소 사례 (고베 시치노미야) >

복층형 충전소 전경	(1층)수소관련 설비	(2층)냉각설비 등 부대설비
		

〈 안전관리는 더 촘촘하게 〉

❸ 수소충전소 모니터링을 위한 정보제공 근거 마련 (시행규칙 별표5)

○ 산업부 및 한국가스안전공사는 수소 충전소 사고 예방 및 신속한 대응을 위해 수소충전소 사업자 뿐만 아니라 한국가스안전공사도 수소충전소 상태를 실시간으로 확인할 수 있는 **수소충전소 모니터링 시스템 구축 중**에 있으며, (21.下 운영개시 예정)

– 모니터링 시스템의 실효성 확보를 위해 수소충전소 사업자는 긴급차단장치, 가스누출검지기 등 **수소충전소 안전장치의 작동정보**를 한국가스안전공사의 **모니터링시스템**으로 **실시간 전송**하도록 **의무 부여**

<수소자동차 충전소의 안전장치>

안전장치 종류	안전장치의 기능	참고 사진
긴급차단장치 (가스방출관)	충전 중 긴급 상황 발생 시 차단장치를 작동하여 시스템을 중단하고 방출관을 통해 안전한 장소로 가스를 방출	
가스누출검지기	가스 누출 및 화재 발생 시 이를 신속히 검지하여 효과적으로 대응 → 가스누출 검지 시 경보를 울리면서 자동으로 가스통로를 차단	
화염감지기		

❹ 고압수소 운반차량(튜브트레일러) 안전검사 기준 강화 (시행규칙 별표 9의2)

○ 고압수소 운반차량(튜브트레일러) 검사기준에 **저장용기 연결 배관**의 **내압·기밀성능 확인** 및 **저장용기 고정 프레임 강도·내구성** 등을 추가

* (연결배관) 재료, 강도 및 두께, 내압·기밀성능, 교체 및 연결 기준 등
** (고정프레임) 강도 및 내구성, 배관 및 부속품 보호구조 등

- 이를 통해, 고압수소 운반 및 수소충전소의 수소저장 목적으로 사용되는 **고압수소 운반차량(튜브트레일러)**에 대한 **안전성 강화 기대**

❺ 고압수소시설에 연결된 저압수소 시설 안전관리 강화 (시행규칙 제2조)

○ 고압수소시설과 연결된 **저압수소 시설을** 고압수소 시설과 동일하게 **허가, 기술검토, 검사 등의 안전관리를 실시**하도록 함

* (예) 제조식 수소충전소내 저압수소를 생산하는 수전해 설비, 배관 등 안전관리

– 당초, **저압수소(10bar 미만) 시설**은 「고압가스 안전관리법」 적용 대상인 고압가스가 아니어서 **별도의 허가, 검사를 받고 있지 않았음**

– 금번 개정을 통해, 강릉TP 수소사고로 제기된 **고압수소시설에 연결된 저압수소시설**에 대한 **안전성 확보**에 기여할 것으로 기대됨

* 강릉 TP 수소탱크 폭발사고(`19.5월)는 저압 수소시설인 수전해 설비의 산소가 고압 저장탱크(설계압력: 12Bar)로 유입되어 폭발

□ 산업부 관계자는 "정부는 **안전에 기반한 수소경제 활성화**를 위해 19.12월 **'수소안전관리 종합대책'**을 발표이후 **「수소경제육성 및 수소 안전관리에 관한 법률*」 제정** 등 **수소 제품 및 시설**에 대한 안전관리 강화를 지속적으로 추진하고 있으며

* 수소용품(연료전지, 수전해설비, 수소추출기) 및 수소연료사용시설에 대한 안전관리 규정 신설

○ 앞으로도, **수소충전소 모니터링 시스템 구축, 안전성 평가** 및 **정밀 안전검사 도입** 등 **수소 안전관리 강화**를 **지속적으로 추진해 나갈 계획"**이라고 밝힘

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락
이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지안전과 박경민 사무관(☎ 044-203-5275)에게 연락주시기 바랍니다.