2022년 하절기 CNG 버스
특별안전점검 추진계획

2022. 4.

국 토 교 통 부
자동차운영보험과

1 추진배경

□ CNG 자동차 내압용기 **파열 가능성이 가장 큰 여름철**을 **대비**하여 한국교통안전공단과 합동으로 **「하절기 특별안전점검」 실시**

○ 서울 행당동 CNG 버스 내압용기 파열 사고('10. 8.)에 따라 관계부처 합동 「CNG 버스사고 종합대책('10. 9.)」의 후속조치로 **2012년부터 실시**

※ '21년 특별안전점검 결과, CNG버스 총 29,658대을 점검하고 이중 문제점이 발견된 차량 1,736대에 대하여 안전조치 실시

☞ 내압용기 **재검사**와 하절기 **특별점검**을 통해 '10년 이후 내압용기 파열사고는 **한 건의 사고**도 **발생하지 않음**

2 점검방향

□ **CNG 버스(2.5만대)**에 대한 **전수점검 실시**

○ 우선, **운수업체**와 **용기제작사**가 **자체점검**(1차)을 **실시**하고, 문제점이 발견된 차량 등에 대하여 **특별점검반***에서 **2차 점검 실시**

* 국토교통부, 한국교통안전공단, CNG 버스 제작자, 지자체 등 내압용기 전문가로 「특별점검반」을 구성하여 운수업체에 대한 점검 기술 지원 및 10개회사 선별 점검

□ 한여름(7월 ~ 8월) **CNG 10% 감압 충전 실시**(20.7㎫ → 18.6㎫)

* 날씨 및 온도, 충전후 운행여부 등을 감안하여 감압기간을 탄력적으로 조정·시행

□ 운수회사 **정비점검용·검사소 변환빔 장비 정밀도 점검** 병행 **추진**

* 운수회사 차고지 등에서 자체 운용하는 전조등·제동력·사이드슬립·누출감지기 등 장비정밀도 점검
** 운수회사 및 검사소 운영 상황을 감안하여 점검을 요청하는 업체를 우선으로 시행

※ 운수회사 안전관리 종사자 교육을 통해 **운수회사별 안전관리체계**를 **구축**하고, **특별점검반**을 편성하여 **점검**을 **지원**

3 세부 추진 계획

□ CNG 자동차「하절기 특별안전점검」실시

○ **점검기간** : ‘22. 5. 10. ~ ’22. 8. 10.

○ **점검대상** : CNG 버스 약 **2.5만대**

※ CNG 버스 현황('22.5월 기준, 단위:대)

지역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기
대수	7,162	2,015	1,373	2,006	950	1,023	638	116	6,357
지역	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	계	
대수	307	345	346	566	641	681	914	25,440	

* 시내버스 22,247대, 마을버스 2,124대, 전세버스 1,003대, 수소버스 13대, 관용버스 53대 등
** 점검대수와 기간은 점검상황과 유관기관 일정에 따라 변경 가능

○ **점검방법**

점검 순서	추진 내용
사전 교육	매뉴얼 보급 및 운수회사 안전관리 종사자 교육(5월말)
1차 점검 실시	**각 운수업체별**로 교육받은 CNG버스 안전관리 종사자가 붙임 1에 따라 **자체점검 실시**(6. 20.까지)
1차 점검 보고	운수업체 자체점검 결과를 붙임 2에 작성하여 시·도에 보고(7. 1.까지)
1차 점검 결과 통보	시·도는 1차 점검 결과를 취합하여 「하절기 특별 점검반(교통안전공단 특수검사처)」로 송부(7. 11.까지)
2차 점검 대상 선정	**1차 점검 결과**를 **분석하여** 결함이 있다고 판단되는 버스를 선별하여 「**특별 점검 계획**」 **수립·시행**(7. 20.까지)
2차 점검 실시	특별점검반이 2차 점검 실시하여 결함여부 최종 판정

- **배차간격** 등을 감안하여 **운수회사 부담이 최소화** 되도록 **시행**

- 점검의 내실을 높이기 위해 **1차 점검기간 중** 10개 운수회사*를 선별하여 「**특별점검반**」이 직접 **불시점검 실시**

* 내압용기 재검사에서 불합격률이 높은 회사 등을 선정

- **마을·전세*·관용 버스**와 **정비점검용 장비 점검**은 **공단 전담** 실시

* 전세버스는 행락철 기간 동안 운수회사의 요청 시에만 점검하고 행락철 이후 추가 점검 실시

○ **1차 점검결과 후속 조치 사항**

- 자체점검 결과 **경미한 결함**은 **현장**에서 **바로 시정**하고 **내압용기와 밸브**에 손상은 **수시검사**를 받도록 **조치**

☞ **운수회사 편의 증진**과 수시검사 **수검율 제고**를 위해 **특별점검 기간 중 점검현장**에서 **수시검사 시행**

- **특별점검 결과**는 시·도, CNG자동차 제작자 같은 관련 있는 자와 **공유**하여 내압용기 자동차 **안전관리 업무**에 **활용**

□ CNG 10% 감압 충전과 지도·점검 실시

○ **CNG 충전소 현황**('22.5월 기준, 단위:대)

지 역	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종
개 소	31	14	9	16	6	6	6	0
지 역	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
개 소	65	6	3	2	8	6	7	14

○ (**감압충전**) 가스압력은 온도 상승에 비례하여 오르기 때문에 **하절기 내압용기 안전**을 위해 **충전 압력 10% 감축(20.7㎫ → 18.6㎫) 실시**

* 20℃에서 207bar로 충전한 내압용기 압력이 30℃에서는 223bar, 70℃에서는 285bar까지 압력이 상승(캐나다 파워텍 실제용기 실험 자료)

- 다만, **충전 후 30분 이내에 운행**을 시작할 경우, 운행으로 인한 **용기 내부압력**이 **낮아짐**으로써 **파열 위험성이 적을 것**으로 판단

- **감압기간 :** '22. 7. 1. ~ '22. 8. 31.

○ (**지도·점검**) CNG 충전소 관리감독 기관인 **시·도와 가스안전공사는 전국 199개 충전소에 감압충전 협조 요청**

- **감압 실행력 제고**를 위해 **현장지도반을** 구성하여 **감압 실시**에 대한 **확인 지도·점검** 실시

4 협조사항

□ 특별점검의 실효성 확보를 위한 **관계기관의 적극적인 협조 요청**

○ (**시·도**) 특별안전점검 실행력 제고를 위한 **행정조치**

- 관할 **운수업체**에 **특별안전점검** 지시 및 **감압 충전*** 권고

* 날씨 및 온도, 충전후 운행여부 등을 감안하여 감압기간을 탄력적으로 조정·시행

- 원활한 점검을 위해 **필요시 배차간격 조정**

- **1차 점검 특별안전점검표**를 **취합**하여 특별점검반*에 송부

* 담당: 한국교통안전공단 특수검사처 이현철 차장 054-440-3065(hclee@kotsa.or.kr)

- 특별 안전점검 결과 **내압용기 손상**, **대량 가스누출**과 같이 자동차 안전기준에 적합하지 아니한 CNG버스는 **운행금지 조치**

○ (**가스안전공사**) CNG 충전소에 대한 **감압충전** 협조 요청과 **모니터링**

○ (**CNG버스 제작업체**) 특별점검반 참여와 운수업체 **점검기술 지원**

○ (**운수회사·제작사**) 자체 점검반 구성과 **1차 점검 실시,** 점검결과 시·도 제출 및 문제점이 발견된 차량에 대한 **운행제한 조치**

○ (**한국교통안전공단**) 특별안전점검 실행 **계획 수립** 및 **실무 총괄**

- 10개 **운수회사 선별**과 특별점검반 점검 추진, 1차 점검 결과 취합 후 **2차 점검반 운영**, 감압 충전 **지도점검반 구성·운영**

- 운수회사 안전관리 **종사자 교육**, 마을·전세버스 특별안전점검 계획 수립, 특별안전점검 **홍보**, 점검결과 취합과 **분석결과** 보고

5 향후계획

□ 특별안전점검 **시행 계획 관계기관*** 통보 및 협조 요청

* 한국교통안전공단, 전국 시·도, 한국가스안전공사, 제작사, 버스연합회

□ 점검결과 및 조치사항 점검을 통해 향후 **CNG 자동차 안전관리 방향 정책 수립**

□ 점검결과 **보도자료 배포** 등 홍보

붙임 1 **특별안전 점검표 양식**

CNG 내압용기 특별안전 점검표(Check List)

자동차 등록번호 :	차 명 :
운수회사명 :	점검장소 :
차대번호 :	주행거리 :
점 검 자 : (서명)	점검일자 :

점 검 내 용			점검결과 적	점검결과 부	비 고 (부적합내용 상세기록)
용 기	1	용기의 사용연한이 초과되지 않았는가?			
	2	용기의 표면에 균열, 녹, 부식 손상 발생이 없는가?			
	3	용기의 표면에 화재, 고열의 노출 흔적(변색)이 없는가?			
	4	용기의 테이프의 손상은 없는가?			
용 기 부 속 품	5	용기밸브 등이 단단하게 고정되어 있는가?			
	6	밸브 등에 가스누출이 없는가?			
	7	밸브의 손상, 부식 등이 없는가?			
용 기 장착장치	8	용기의 고정장치와 차체의 결합부의 변형이 없고 단단히 고정되어 있는가?			
	9	고정띠 안쪽의 고무패드가 제자리에 있고 상태가 양호한가?			
가스설비	10	가스 충전구, 주밸브, 등 가스설비의 가스누출이 없는가?			
	11	가스설비의 손상, 변형 등이 없는가?			
	12	가스필터 등 소모품이 적기에 교환하였는가?			
	13	가스 충전구 마개 또는 캡이 탈락되지 않았는가?			
	14	압력계 또는 연료계가 양호하게 작동하는가?			
	15	고압차단밸브, 시동차단버튼(운전석) 및 시동방지스위치(충전구부)의 설치 및 작동 상태가 정상인가?			
배 관	16	배관의 이음부 등에 가스누출이 없는가?			
	17	배관의 손상, 변형, 느슨함, 간섭 등이 없는가?			
점검자 의견					

210㎜×297㎜[백상지 120g/㎡]

붙임 2 **특별안전 점검 부적합 결과표**

특별안전 점검 부적합 결과표

운수회사명 :	정비책임자 :
주 소 :	전화번호 :

번호	차량번호	부적합 내용	조치	
			점검반요청	자체 수리
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

기타 의견	

210㎜×297㎜[백상지 120g/㎡]