

1. 개정이유

자동차용 내압용기 규정을 타 법규와 조화하고 실증 등을 통해 안전성이 검증된 규제를 완화하여 수소전기차 기술개발을 촉진하고 액화천연가스·액화석유가스 연료 자동차의 보급 확대와 안전성 강화에 기여하기 위함

2. 주요내용

- 가. 액화석유가스(LPG) 내압용기 설계변경 검사항목과 방법을 「고압가스 안전관리법」과 조화하여 인증시험 실효성 강화(안 별표3)
- 나. 압축수소가스 용기 안전장치 수압반복가압시험에 사용되는 유체의 응고점을 명시하여 시험 오류 예방(안 별표7)
- 다. 액화천연가스(LNG) 연료자동차 1회 충전 주행거리를 개선하기 위해 텀개를 설치하는 경우 내압용기 외측면 간격을 완화(안 별표9)

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 생략
- 나. 예산조치 : 별도조치 필요 없음
- 다. 합 의 : 해당기관 없음
- 라. 기 타 : 특기할 사항 없음

자동차용 내압용기 안전에 관한 규정 일부개정고시안

자동차용 내압용기 안전에 관한 규정 일부를 다음과 같이 개정한다.

별표3의 3.1 중 본문 외 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 제조한 용기에 대하여 밸브 또는 안전장치만을 변경하는 경우에는 3.3.1.1.13에 따른 화염노출검사만 실시한다.

별표3의 3.1.3 중 ‘표 7.에 따른’을 ‘다음 중 어느 하나에 해당하는’으로 변경하고, ‘표7. 설계단계검사 항목’을 삭제하고, 3.1.3.1부터 3.1.3.8까지 다음과 같이 신설한다.

3.1.3.1 용기 재료를 변경하는 경우

3.1.3.2 설계 두께를 5% 초과하여 변경하는 경우

3.1.3.3 실제 사용두께를 10% 초과하여 변경하는 경우

3.1.3.4 동체 외경을 5% 초과하여 변경하는 경우

3.1.3.5 용기길이(내압부분에 한정한다)를 50%(2부 구조의 용기는 5%) 초과하여 변경하는 경우

3.1.3.6 개구부의 수량, 형상 및 치수, 경판의 형상 및 치수를 변경하는 경우

3.1.3.7 용접의 종류, 용접의 재료 또는 조건을 변경하는 경우

3.1.3.8 내압시험압력을 증가시키는 경우

별표7의 2.1.3.5.3.1 중 본문 외 단서를 다음과 같이 신설한다.

다만, 최소재료온도 수압반복시험에 사용하는 액체는 응고점이 -40°C 이하인 액체를 사용한다.

별표9의 2.1.1.1.6을 다음과 같이 하고, 2.1.1.1.6.1과 2.1.1.1.6.2을 다음과 같

이 신설한다.

2.1.1.1.6 용기 등은 충격 등으로 인한 손상을 방지하기 위하여 용기를 설치할 때 다음과 같은 기준에 따른다.

2.1.1.1.6.1 차체의 후단으로부터 30 cm 이상, 차체의 외측면으로부터 20 cm 이상 이상의 간격을 두고 설치하여야 한다. 다만, 용기를 보호할 수 있는 덮개를 설치하는 경우 차체의 외측면으로부터 간격을 두지 않을 수 있다.

2.1.1.1.6.2 강도가 강재의 표준규격 41(SS41)이상이고 두께가 3.2mm이상인 강판 또는 형강으로 용기 등을 보호한 경우에는 차체의 후단으로부터 20 cm 이상, 차체의 외측면으로부터 10 cm 이상 간격을 두고 설치할 수 있다.

별지 제1호 서식을 별지와 같이 한다.

별지 제2호 서식을 별지와 같이 한다.

별지 제3호 서식을 별지와 같이 한다.

별지 제4호 서식을 별지와 같이 한다.

부 칙

이 고시는 발령한 날부터 시행한다.

내압용기 설계단계검사 합격증

합격증번호 :

Issued to ;

발 행 업 소 명
소 재 지

신 청 인 :

내압용기 종류 :

도면번호 :

내압용기 재료 :

내압용기 사양 :

설계수명 :

특기사항 :

위의 품목은 자동차관리법 시행규칙 제57조의8 제1항 및 제5항에 따라
실시한 설계단계검사에 합격하였음을 증명합니다.

발행일자 :

한국가스안전공사 사장

(○○본부(지사))

용기부속품 설계단계검사 합격증

제 호 :

상 호

소재지 :

대표자 :

품 명 :

모델명 :

사용가스 :

유효기간 :

검사성적 :

검사원 :

기술책임자 :

위의 품목은 자동차관리법 시행규칙 제57조의8 제1항 및 제5항에 따라 실시한 설계단계검사에 합격하였음을 증명합니다.

발행일자 :

한국가스안전공사 사장

용기부속품 검사성적

제 호 :

검사방법 :

품 명 :

모 델 명 :

사용가스 :

용기부착부규격 :

충진구규격 :

개폐방식 :

몸통재료 :

안전장치형식 :

안전장치작동온도 :

안전장치작동압력 :

내압시험압력 :

기밀시험압력 :

기타 :

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

설계 또는 생산단계 부적합통지서

상 호			
성 명(대표자)		생년월일	
사무소 소재지	(전화 :)		
검사원 성명		검사년월일	. . .
검사 범위			

부 적 합 내 용	
부적합내용 (시설및기술기준항목)	
조치필요사항	※ 수리, 보수, 교체 등

자동차관리법 시행규칙 제57조의8제5항 및 제57조의9제2항에 따라(설계단계검사, 생산단계검사)를 실시한 결과 위와 같이 부적합 되었음을 통지합니다.

년 월 일

한국가스안전공사 사장

(○○본부(지사))

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

검 사 생 략 확 인 서				
발급번호				
신청자 성명 (법인의 경우 대표자)		생년월일		
소재지			전화번호	
품 목 명	규 격(모 델)	수량	일련번호	비 고
생략근거	자동차관리법 시행령 제9조 제 호	생략사유		
제 조 국		제조회사		
통관(예정)지				
위 품목은 자동차관리법 시행규칙 제57조의10제5항에 따라 검사의 전부가 생략되는 대상임을 확인합니다. ※ 신청인 주의사항 : 위와 같이 검사가 전부생략 된 내압용기는 해당 사유의 목적·용도로만 사용이 가능하며 차후 법정검사를 받을 수 없습니다. 또한, 해당 목적 및 용도이외에 판매 또는 사용이 적발되는 경우, 위 신청인은 자동차관리법 제35조의6 위반으로 3년 이하의 징역 또는 1천만원이하의 벌금에 처해질 수 있음을 양지하시기 바랍니다. 발급일자 : 년 월 일 한국가스안전공사사장 □ 발급 본부(지사)명 :				

210mm×297mm[백상지(80g/㎡) 또는 중질지(80g/㎡)]

신 · 구조문대비표

현행	개정안																																																																						
[별표3] 액화석유가스 내압용기(용기밸브와 용기 안전장치를 제외한다) 제조관련 세부기준, 시험(검사) 방법 및 절차(제3조제3호 관련) 3.1 설계단계검사 대상 규칙 별표5의4제1호나목 2)에 따라 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 설계단계검사를 받는다. <u><단서 신설></u> 3.1.3 제조한 용기에 대하여 <u>표 7.에 따른 설계변경을 하는 경우</u> 표 7. 설계단계검사 항목 <table><tr><th>설계변경</th><th>파열시험</th><th>인장강도시험</th><th>굽힘시험</th><th>피로시험</th><th>경도시험</th><th>화염시험</th></tr><tr><td>용기 재료</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>용기 공칭 두께</td><td>○</td><td></td><td>○</td><td>○</td><td>○</td><td>○</td></tr><tr><td>원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경≤[20%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경>[20%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>원통형 용기에 대한 길이변경≤[50%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>원통형 용기에 대한 길이 변경>[50%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>원환체형 용기에 대한 높이변경≤[50%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>원환체형 용기에 대한 높이변경>[50%]</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr><tr><td>용기형상변경</td><td>○</td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td>○</td></tr></table>	설계변경	파열시험	인장강도시험	굽힘시험	피로시험	경도시험	화염시험	용기 재료	○	○	○	○	○	○	용기 공칭 두께	○		○	○	○	○	원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경≤[20%]	○					○	원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경>[20%]	○			○		○	원통형 용기에 대한 길이변경≤[50%]	○					○	원통형 용기에 대한 길이 변경>[50%]	○			○		○	원환체형 용기에 대한 높이변경≤[50%]	○					○	원환체형 용기에 대한 높이변경>[50%]	○			○		○	용기형상변경	○			○		○	[별표3] 액화석유가스 내압용기(용기밸브와 용기 안전장치를 제외한다) 제조관련 세부기준, 시험(검사) 방법 및 절차(제3조제3호 관련) 3.1 설계단계검사 대상 규칙 별표5의4제1호나목 2)에 따라 다음 중 어느 하나에 해당하는 경우에는 설계단계검사를 받는다. <u>다만, 제조한 용기에 대하여 밸브 또는 안전장치만을 변경하는 경우에는 3.3.1.13에 따른 화염노출 검사만 실시한다.</u> 3.1.3 제조한 용기에 대하여 <u>다음 중 어느 하나에 해당하는 설계변경을 하는 경우</u> 표 7. <삭 제>
설계변경	파열시험	인장강도시험	굽힘시험	피로시험	경도시험	화염시험																																																																	
용기 재료	○	○	○	○	○	○																																																																	
용기 공칭 두께	○		○	○	○	○																																																																	
원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경≤[20%]	○					○																																																																	
원환체형 및 원통형 용기에 대한 지름 변경>[20%]	○			○		○																																																																	
원통형 용기에 대한 길이변경≤[50%]	○					○																																																																	
원통형 용기에 대한 길이 변경>[50%]	○			○		○																																																																	
원환체형 용기에 대한 높이변경≤[50%]	○					○																																																																	
원환체형 용기에 대한 높이변경>[50%]	○			○		○																																																																	
용기형상변경	○			○		○																																																																	

현행	개정안
	<u>액체를 사용한다.</u>
[별표9] 액화천연가스(LNG) 내압 용기 장착검사에 대한 세부기준, 설치방법 및 검사방법 (제7조제1항제2호 관련) 2.1.1.1.6 용기 등은 충격 등으로 인한 손상을 방지하기 위하여 <u>차체의 후단으로부터 30 cm 이상, 차체의 외측면으로부터 20 cm 이상 이상의 간격을 두고 설치하여야 한다. 다만, 강도가 강재의 표준규격 41(SS41)이상이고 두께가 3.2mm이상인 강판 또는 형강으로 용기 등을 보호한 경우에는 차체의 후단으로부터 20 cm 이상, 차체의 측면으로부터 10 cm 이상 간격을 두고 설치할 수 있다.</u> <u><신 설></u> <u><신 설></u>	[별표9] 액화천연가스(LNG) 내압 용기 장착검사에 대한 세부기준, 설치방법 및 검사방법 (제7조제1항제2호 관련) 2.1.1.1.6 용기 등은 충격 등으로 인한 손상을 방지하기 위하여 <u>용기를 설치할 때 다음과 같은 기준에 따른다.</u> <u>2.1.1.1.6.1 차체의 후단으로부터 30 cm 이상, 차체의 외측면으로부터 20 cm 이상 이상의 간격을 두고 설치하여야 한다. 다만, 용기를 보호할 수 있는 덮개를 설치하는 경우 차체의 외측면으로부터 간격을 두지 않을 수 있다.</u> <u>2.1.1.1.6.2 강도가 강재의 표준규격 41(SS41)이상이고 두께가 3.2 mm이상인 강판 또는 형강으로 용기 등을 보호한 경우에는 차체의 후단으로부터 20 cm 이상, 차체의 외측면으로부터 10 cm 이상 간격을 두고 설치할 수 있다.</u>