

유해화학물질 운반용기 사용연장 검사에 관한 세부지침

<목 차>

1. 유해화학물질 운반용기 사용연장검사 기준·방법

소관부처 및 작성자 인적사항	소관부처	환경부	작성자	이름	김민수
	담당부서 (과)	화학안전제도개선 TF		직급	공업연구사
	국장	박봉균		연락처	043-830-4388
	과장	윤이		이메일	naminsu1@mail. go.kr

2025. 02. 25. 작성

정책 책임자 직위

성명 (서명)

< 규제 개요 >

기본 정보	1.규제사무명	유해화학물질 운반용기 사용연장검사 기준·방법		
	2.규제조문	「유해화학물질 운반용기 사용연장검사에 관한 세부지침」 제정안 제4조, 제5조, 제6조, 제7조, 제8조, 제9조, 제10조, 제11조, 제12조, 별표1, 별표2		
	3.위임법령	「화학물질관리법」 시행규칙 [별표5] 제6호		
	4.유형	신설	5.입법예고	2025.03.20~2025.04.11
규제의 필요성	6.추진배경 및 정부개입 필요성	<ul style="list-style-type: none"> ○ (추진배경) 「화학물질관리법」 시행규칙 [별표5] 제6호에 따라 제1호부터 제5호까지 규정한 사항 외에 유해화학물질 취급시설의 설치 및 관리에 필요한 세부사항을 정하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - “유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시” 에서 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 사용할 수 있도록 규정 ○ (정부개입 필요성) 운반용기는 사용연한을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법을 정하는 것임 <ul style="list-style-type: none"> - 타 법에 따라 최초검사를 받은 운반용기는 기존 검사기관의 검사기준에 따라 사용연장검사를 실시하면 되나, - 유해화학물질을 취급하는 용기 등 기존에 최초검사를 받지 않은 운반용기에 대해서는 안전성을 담보할 수 없어 기존 사용연장검사 기준에 따라 검사를 수행할 수 없으므로 검사기관에서 검사기준을 마련해 줄 것을 요청함. - 또한, 산업계는 최초검사를 받지 않고 사용중인 운반용기에 대해서 안전상 결함이 없다는 것을 전제로 사용연장검사를 받아 사용할 수 있도록 해줄 것을 요청 - 이에 산업계, 검사기관, 시민단체 등 운반용기 실무협의체 논의 및 사회적 합의안을 도출하여, 사용연장검사에 합격한 용기는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 하고, 안전기준에 미달한 용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 검사항목·방법을 규정 		
	7.규제내용	<ul style="list-style-type: none"> ○ 운반용기의 사용연한을 연장하기 위하여 검사의 신청방법(제4조) 및 검사의 항목·방법(제4조 ~ 제12조 및 별표 1, 2)을 규정 		
	8.피규제집단	<ul style="list-style-type: none"> ○ 피규제집단 : 유해화학물질 운반용기 사용자 중 사용연한을 초 		

	및 이해관계자	과하여 운반용기를 사용하고자 하는 자 ○ 이해관계자 : 일반국민			
	9.규제목표	○ 운반용기는 사용연한을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연장검사 사에 합격한 운반용기는 합격일로부터 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법을 정함 - 또한, 안전기준에 미달한 운반용기가 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 용기의 안전성을 확보하고 화학사고 예방에 기여			
	10.영향평가 여부	기술영향평가	경쟁영향평가	중기영향평가	
		해당없음	해당없음	해당없음	
규제의 적정성	11.비용편익 분석 (정성분석)	○ 본 지침은 유해화학물질 운반용기의 사용연장을 위한 검사항목·방법을 정한 것으로, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에만 적용, 사용연장검사의 신청은 의무사항이 아니라 선택사항임. ○ 본 지침이 없는 경우, 사용연한을 초과한 모든 유해화학물질 운반용기를 폐기 처분해야 하는 막대한 사회적 비용이 초래됨. 따라서 사용연한을 초과한 운반용기를 일괄 폐기 처분하기보다는, 사용연장검사에 합격하여 안전성이 확보된 용기에 대해서는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사기준 및 방법을 규정하는 것이므로 규제 부담보다는 이로 인한 경제적 이익이 클 것으로 판단됨. ○ 또한 안전기준에 미달한 용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 함으로서 화학사고 예방에 기여할 것으로 예상함			
기타	12.규제일몰제	대분류	소분류		
		일몰설정 예외기준	1. 국제조약 등에 따라 동일하게 적용 되어야 하는 규제	미해당	
			2. 국가의 질서 유지 및 국민생명·안전과 직접 관련된 규제	미해당	
			3. 사회통념상 보편적으로 통용되는 규범적 성격의 규제	미해당	
		경제규제 여부기준	4. 국민과 기업의 경제활동에 대한 규제	미해당	
			5. 경제활동에 직접영향을 주는 규제	미해당	
		일몰설정 세부기준	6. 피규제자의 규제부담이 매우 큰 규제	미해당	
			7. 한시적 목적을 위한 규제이거나 주기적인 검토가 필요한 규제	미해당	
		일몰설정여부	일몰조문	연장여부	
		미설정			
일몰유형	일몰설정기간	일몰주기			

	13. 우선허 용 · 사후 규제 적용여부	해당없음		

〈조문 대비표〉

현 행	개 정 안
	<p>〈 제 정 안 〉</p>
	<p>제1조(목적) 이 지침은 화학물질안전원고시 「유해화학물질 제조·사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제7조의2제5호, 「유해화학물질 실내 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호 및 「유해화학물질 실외 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호에 따라 유해화학물질 운반용기로 사용하던 용기의 성능을 확인하기 위하여 검사항목, 검사내용 및 검사방법을 정함을 목적으로 한다.</p> <p>제2조(용어정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 여기에서 규정하지 아니한 용어의 뜻은 「화학물질관리법 시행규칙」(이하 "규칙"이라 한다) 본문 및 「유해화학물질 제조·사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」, 「유해화학물질 실내 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 및 「유해화학물질 실외 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」에 따른다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "최고사용압력"이란 압력과 해당 상응 온도에서 정상 운전 위치에 있는 완성된 압력용기의 최상부에 허용되는 최고 게이지 압력을 말한다. 다만, 최고사용압력을 설정하기 곤란한 경우는 설계압력을 최고사용압력으로 본다. 2. "설정압력"이란 안전밸브의 설계상 정한 분출압력 또는 분출개시압력을 말한다. 3. "주문자 맞춤형 금속제 운반용기"란 유해화학물질을 운반하기 위한 금속제 용기로써, 타법에서 규정하고 있지 않은 규격으로 주문제작에 의해 소량 생산 또는 단일 생산되어 타법에 의하여 성능 또는 안전성 확인에 관한 검사를 받지 않은 운반용기를 말한다.

현 행	개 정 안
	<p>제3조(적용범위) 이 지침에 적용되는 유해화학물질(독성가스 포함) 운반용기는 「유해화학물질 제조·사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제7조의2제5호, 「유해화학물질 실내 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호 및 「유해화학물질 실외 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호에 따라 사용 중인 용기로 타법에 의하여 성능 또는 안전성 확인에 관한 검사를 받지 않은 운반용기에 적용한다.</p> <p>제4조(검사 신청방법 및 항목) ① 검사를 받고자 하는 자는 검사신청서를 사용연장검사 기관에 제출하여야 한다. 단, 검사신청서 제출시 사전서면검사자료를 첨부하여야 한다.</p> <p>② 사전서면검사자료에는 다음 각 호에서 정하는 서류목록을 포함하여야 한다. 단, 각 호에서 정하는 서류를 보유한 경우에 한한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 운반용기 구조 등 명세표 2. 운반용기 설계도서 3. 운반용기 수입신고필증 사본(수입품에 한함) 4. 취급물 성상판정서(MSDS 포함) 5. 재료성적서(MILL SHEET) 6. 제조사의 자체 시험 성적서 <p>③ 운반용기 사용연장검사의 신청서, 용기검사합격확인증, 신청절차 등 세부사항은 사용연장검사 기관에서 정하는 바에 따른다.</p> <p>④ 운반용기 사용연장검사 기관은 [별표 1]에 따른 사용연장검사를 수행하여야 한다. 다만, 최초 검사를 받지 않고 사용중인 운반용기는 [별표 2]에 따른 최초사용연장검사를 수행하여야 한다.</p> <p>제5조(외관검사) 운반용기의 외관은 다음 각 호를 만족해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 녹, 그 밖의 이물질을 제거한 후 육안으로 실시한다.

현 행	개 정 안
	<p>2. 표면이 매끈하고 운반용기의 사용상 지장이 있는 부식, 균열, 흠, 주름이 없어야 한다.</p> <p>제6조(일반구조) ① 용기는 파손으로 인한 수납물질의 누출이 없어야 한다.</p> <p>② 용기는 부식, 열화 등의 손상이 없어야 한다.</p> <p>③ 용기는 수납하는 물질의 내압 및 취급, 운반 시의 하중으로 인한 손상이 없어야 한다.</p> <p>④ 용기본체가 틀로 둘러싸인 용기의 본체는 틀내에 보호되어 있고, 틀과의 접촉 및 신축 등에 의한 손상이 없어야 한다.</p> <p>⑤ 용기의 하부에 배출구가 있는 경우 다음 각 호를 만족해야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 배출구에는 밸브가 설치되어 있으며, 손상 등으로 인한 밸브의 성능저하가 없을 것 2. 배출을 위한 배관 및 밸브에는 외부로부터의 충격에 의한 손상을 방지하기 위한 조치가 있을 것 3. 폐지판 등에 의하여 배출구를 이중으로 밀폐하는 구조일 것. 다만, 고체물질을 수납하는 용기는 제외한다. <p>⑥ 온도변화 등에 따라서 고체의 물질이 액상으로 되었을 때 누출되지 않는 구조이어야 한다.</p> <p>제7조(운반용기의 재료) ① 운반용기의 재료는 다음 각 호를 만족하는지 확인한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 재료의 파단(破斷)시 신장(伸張)율은 다음에 의할 것 <ol style="list-style-type: none"> 가. 강재에 있어서는 다음 식에 의하여 구한 수치 $A \geq \frac{10,000}{R_m} \quad (\text{단, } A \geq 20)$ <p>A는 파단시의 신장율 (단위 %)</p>

현 행	개 정 안																												
	<p>Rm은 규격인장강도 (단위 N/mm²)</p> <p>나. 알루미늄에 있어서는 다음 식에 의하여 구한 수치</p> $A \geq \frac{10,000}{6Rm} \quad (\text{단, } A \geq 8)$ <p>A는 파단시의 신장율 (단위 %)</p> <p>Rm은 규격인장강도 (단위 N/mm²)</p> <p>2. 재료의 최소두께는 다음에 의할 것</p> <p>가. 기준강(규격최소신장율에 규격인장강도를 곱하여 구한 수치가 10,000인 것을 말한다.)은 다음 표에 의할 것</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="text-align: center;">용 적 (단위 m³)</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">최 소 두 께 (단위 mm)</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">고체 유해화학물질을 중력으로 수납·배출하는 운반용기</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">액체 유해화학물질을 수납하는 운반용기 또는 고체 유해화학물질을 압력을 가하여 수납·배출하는 운반용기</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">용기본체가 보호되지 않는 것</th> <th style="text-align: center;">용기본체가 보호되는 것</th> <th style="text-align: center;">용기본체가 보호되지 않는 것</th> <th style="text-align: center;">용기본체가 보호되는 것</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">0.25 초과 1.0 이하</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1.0 초과 2.0 이하</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.0 초과 3.0 이하</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">2.5</td> <td style="text-align: center;">4.0</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 기준강 외의 금속은 다음 식에 의하여 구한 수치</p> $t_1 = \frac{21.4 \cdot t_0}{(Rm_1 \cdot A_1)^{1/3}} \quad (\text{단, } t_1 \geq 1.5)$ <p>t₁은 해당 재료의 최소두께 (단위 mm)</p> <p>t₀는 기준강을 사용하는 경우의 최소두께 (단위 mm)</p> <p>Rm₁은 해당 재료의 규격인장강도 (단위 N/mm²)</p> <p>A₁은 해당 재료의 규격최소신장율 (단위 %)</p> <p>다. 운반용기 본체 재료의 두께 허용공차</p>	용 적 (단위 m ³)	최 소 두 께 (단위 mm)				고체 유해화학물질을 중력으로 수납·배출하는 운반용기		액체 유해화학물질을 수납하는 운반용기 또는 고체 유해화학물질을 압력을 가하여 수납·배출하는 운반용기		용기본체가 보호되지 않는 것	용기본체가 보호되는 것	용기본체가 보호되지 않는 것	용기본체가 보호되는 것	0.25 초과 1.0 이하	2.0	1.5	2.5	2.0	1.0 초과 2.0 이하	2.5	2.0	3.0	2.5	2.0 초과 3.0 이하	3.0	2.5	4.0	3.0
용 적 (단위 m ³)	최 소 두 께 (단위 mm)																												
	고체 유해화학물질을 중력으로 수납·배출하는 운반용기		액체 유해화학물질을 수납하는 운반용기 또는 고체 유해화학물질을 압력을 가하여 수납·배출하는 운반용기																										
	용기본체가 보호되지 않는 것	용기본체가 보호되는 것	용기본체가 보호되지 않는 것	용기본체가 보호되는 것																									
0.25 초과 1.0 이하	2.0	1.5	2.5	2.0																									
1.0 초과 2.0 이하	2.5	2.0	3.0	2.5																									
2.0 초과 3.0 이하	3.0	2.5	4.0	3.0																									

현 행	개 정 안																															
	<p>는 다음 표에 의할 것. 다만, 하한공차를 적용한 두께가 가목 또는 나목의 두께보다 얇게 제작할 수 없다.</p> <p style="text-align: right;">단위(mm)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">설계 두께</td> <td style="text-align: center;">1.50 이상</td> <td style="text-align: center;">2.00 이상</td> <td style="text-align: center;">2.50 이상</td> <td style="text-align: center;">3.15 이상</td> <td style="text-align: center;">4.00 이상</td> <td style="text-align: center;">5.00 이상</td> <td style="text-align: center;">6.30 이상</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2.00 미만</td> <td style="text-align: center;">2.50 미만</td> <td style="text-align: center;">3.15 미만</td> <td style="text-align: center;">4.00 미만</td> <td style="text-align: center;">5.00 미만</td> <td style="text-align: center;">6.30 미만</td> <td style="text-align: center;">10.0 미만</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">공차</td> <td style="text-align: center;">±0.19</td> <td style="text-align: center;">±0.20</td> <td style="text-align: center;">±0.22</td> <td style="text-align: center;">±0.24</td> <td style="text-align: center;">±0.45</td> <td style="text-align: center;">±0.50</td> <td style="text-align: center;">±0.55</td> </tr> </table> <p>② 주요 치수 및 하중의 계측결과가 설계도서 등과 일치하는지 확인한다. 단, 제조자의 설계도서를 보유하고 있지 않은 경우에는 주요 치수 및 하중을 계측하고, 두께측정을 실시하여 제7조제1항제2호에 따른 최소두께 이상이어야 한다.</p> <p>제8조(표시사항) ① 운반용기의 표시사항은 다음 각 호의 내용을 포함하고, 금속판 또는 표시 내용이 쉽게 지워지지 않는 방법으로 부착되어 있는지 확인한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 시행규칙 별표2 제3호(다목은 제외한다.)에 따른 유해화학물질의 표시 2. 제1호 외에 다음 각 목의 내용이 포함된 표시사항을 확인한다. <ul style="list-style-type: none"> 가. 운반용기의 제조년월 및 제조자의 명칭 나. 최대 총중량(kg) 다. 최고사용압력(kPa) 라. 내용적(l) 마. 운반용기의 자중 (kg) 바. 시험일자 사. 검사유효기한 아. 합격표시 <p>제9조(기밀시험) ① 기밀시험은 액체용 또는 압력을 가하여 수납·배출하는 고체용 운반용기에 적용한다.</p> <p>② 통기구가 있는 폐쇄구는 통기구가 없는</p>								설계 두께	1.50 이상	2.00 이상	2.50 이상	3.15 이상	4.00 이상	5.00 이상	6.30 이상		2.00 미만	2.50 미만	3.15 미만	4.00 미만	5.00 미만	6.30 미만	10.0 미만	공차	±0.19	±0.20	±0.22	±0.24	±0.45	±0.50	±0.55
설계 두께	1.50 이상	2.00 이상	2.50 이상	3.15 이상	4.00 이상	5.00 이상	6.30 이상																									
	2.00 미만	2.50 미만	3.15 미만	4.00 미만	5.00 미만	6.30 미만	10.0 미만																									
공차	±0.19	±0.20	±0.22	±0.24	±0.45	±0.50	±0.55																									

현 행	개 정 안
	<p>비슷한 폐쇄구로 교체하거나, 통기구를 밀봉해야 한다.</p> <p>③ 복합용기의 내용기는 시험결과에 영향을 미치지 않는다면 외장용기 없이 시험할 수 있다.</p> <p>④ 운반용기에 20 kPa 압력 이상의 공기 또는 질소 등의 불활성가스를 사용하여 최소 10분 이상 실시해야 한다.</p> <p>⑤ 용기의 기밀성은 다음 각 호의 방법 중에서 적절한 방법을 선택해서 적용한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 공기압의 차이를 확인하는 방법 2. 용기를 물속에 담그는 방법 단, 정수압 (hydrostatic pressure)에 대한 보정계수 (correction factor)를 적용할 것 3. 금속제 용기는 접합부나 이음부에 비눗물을 바르는 방법 <p>⑥ 시험 합격기준은 용기에 누설이 없어야 한다.</p> <p>⑦ 제4항에도 불구하고 상용압력이 20 kPa 을 넘어가는 용기의 경우 시험압력은 최대상용압력 이상으로 한다.</p> <p>제10조(내압시험) ① 내압시험은 액체용 또는 압력을 가하여 수납·배출하는 고체용 운반용기에 적용한다.</p> <p>② 운반용기에 다음 표에서 정한 수압력을 최소 10분 이상 실시해야 한다. 다만, 안전밸브 탈착 시 용기 내부 오염으로 성능저하가 우려되는 경우에는, 안전밸브를 장착한 상태에서 불활성기체를 사용하여 안전밸브 설정 압력의 90%로 실시할 수 있다.</p>

현 행	개 정 안								
	<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">수납하는 유해화학물질</th> <th style="text-align: center;">압력(단위 : kPa)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">위험등급 I, 포장등급 I의 고체 유해화학물질</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">위험등급II 또는 III, 포장등급II 또는 III의 고체 유해화학물질</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">액체 유해화학물질</td> <td style="text-align: center;">65 및 200</td> </tr> </tbody> </table> <p>비고 1. 위험등급이란 위험물안전관리법 시행규칙 [별표 19] V. 위험물의 위험등급에 해당하는 위험물을 말한다. 2. 포장등급(Packing Group)이란 UN 위험물 운송에 관한 권고(RTDG, Recommendation on the Transport of Dangerous Goods) 등 국제공인기준에 따른 등급을 말한다.</p> <p>③ 시험 합격기준은 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 운반용기에서 누설이 없을 것 2. 운반용기(액체를 충전하는 운반용기에 있어서 65kPa의 수압력을 가하는 것에 한한다)에는 운반중의 안전성에 영향을 미치는 변형이 없을 것 <p>제11조(비파괴시험) ① 비파괴시험은 제5조에 따른 외관검사 결과 안전상 필요하다고 판단되는 경우 운반용기 용접부 전체에 대하여 다음 중 하나에 해당하는 시험을 실시한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. KS D 0213(철강 재료의 자분 탐상 시험 방법 및 자분 모양의 분류)에 따른 자분탐상시험 2. KS B 0816(침투 탐상 시험 방법 및 침투 지시 모양의 분류)에 따른 침투탐상시험 <p>② 제1항에 따른 비파괴시험의 판정기준은 모든 시험 표면에 다음과 같은 지시가 없어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 유관 선형 지시 2. 5 mm를 초과하는 유관 원형 지시 3. 가장자리들 사이의 간격이 1.5 mm 이하인, 동일 선상에 있는 4개 이상의 유관 원형 <p>③ 제1항에 따른 시험 결과가 판정기준에 적합하지 않는 경우에는 부적합 원인이 된 결함부를 제거하여 그 위에 재용접 또는 그 밖에 보수를 할 수 있다.</p> <p>④ 제3항에 따른 보수를 한 부분에 대하여 다음 중 하나에 해당하는 시험을 다시 실시하여 판정기준에 적합하여야 한다.</p>	수납하는 유해화학물질	압력(단위 : kPa)	위험등급 I, 포장등급 I의 고체 유해화학물질	250	위험등급II 또는 III, 포장등급II 또는 III의 고체 유해화학물질	200	액체 유해화학물질	65 및 200
수납하는 유해화학물질	압력(단위 : kPa)								
위험등급 I, 포장등급 I의 고체 유해화학물질	250								
위험등급II 또는 III, 포장등급II 또는 III의 고체 유해화학물질	200								
액체 유해화학물질	65 및 200								

현 행	개 정 안
	<p>1. KS D 0896(강 용접부의 초음파 탐상 시험 방법)에 따른 초음파탐상시험</p> <p>2. KS B 0845(강 용접 이음부의 방사선 투과 시험 방법)또는 KS D 0237(스테인리스강 용접부의 방사선투과검사 방법)에 따른 방사선투과시험</p> <p>⑤ 제4항에 따른 초음파탐상시험 결과 응답 신호가 대비 높이(level)의 20%를 초과하는 불완전부에 대해서는 검사자가 해당 불완전부의 형태, 성질과 위치를 결정하고, 다음 각 호에 제시된 합격기준에 따라 불완전부를 평가할 수 있을 정도로 조사한다.</p> <p>1. 균열, 용융 부족 또는 용입 불량으로 해석되는 지시는 그 길이에 관계없이 부적합한 것으로 한다.</p> <p>2. 다른 불완전부는 그 지시가 대비 높이의 진폭을 초과하고, 다음 각목의 길이를 초과할 경우 부적합한 것으로 한다.</p> <p>가. 두께 t가 19 mm 이하인 경우, 6 mm 나. 두께 t가 19 mm 초과 57 mm 이하인 경우, 1/3t 다. 두께 t가 57 mm를 초과하는 경우, 19 mm 여기에서 t는 허용 용접 덧살을 제외한 용접 두께로서 두께가 서로 다른 두 개의 부재를 연결하는 맞대기 용접의 경우 t는 이러한 두 두께들 중 얇은 두께로 한다. 완전 용입 용접이 필릿 용접을 포함할 경우 필릿의 목두께를 t에 포함시켜야 한다.</p> <p>2. 방사선투과시험은 용접금속의 종류에 따라 시험방법을 선택하고, 다음 표에 따른 판정 기준에 적합하여야 한다.</p>

현 행

개 정 안

용접금속 종류	시험방법	판정기준
강 재	KS B 0845(강용접이음부의 방사선투과시험방법)에서 정한 방법	투과사진이 KS B 0845의 투과사진 등급분류방법에 따른 2급 이상일 것
스테인리스강, 내열내식초합금, 9%니켈강과 그 밖에 이와 유사한 것	KS D 0237(스테인리스강 용접부의 방사선투과시험방법및 투과사진의 등급 분류 방법)에서 정한 방법	투과사진이 KS D 0237의 투과사진 등급분류방법에 따른 2급 이상일 것

제12조(부속설비 시험) ① 압력계 등 계측설비는 「국가표준기본법」에 의한 제품인증을 받은 제품이어야 한다.

② 안전밸브는 다음 각 호에 따른 조정압력 시험 및 기밀성능시험에 적합해야 한다. 다만, 「산업안전보건법」 및 「고압가스안전관리법」 등 관련 법령의 인증 및 검사를 받은 경우 적합한 것으로 한다.

1. 조정압력시험은 안전밸브의 작동성을 확인하는 시험으로 압력 방출 밸브 설정 압력의 ±공차는 설정 압력 500kPa이하인 경우에는 15kPa, 설정압력 500kPa을 초과하는 경우에는 3%를 초과하지 않아야 한다.

2. 기밀성능시험은 다음 각 목의 판정기준에 따른다.

가. 안전밸브 입구 쪽에 설정압력의 90% 이상의 압력을 가했을 때 누출이 없는 것으로 한다.

나. 밀폐형에 대해서는 출구 쪽으로부터 밸브내부에 0.6MPa 이상의 압력을 가해서, 입구 쪽 및 출구 쪽을 밀폐시켰을 때 몸체 기타의 각부에 누출이 없는 것으로 한다.

제13조(재검토기한) 화학물질안전원장은 이 지침에 대하여 2025년 7월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 6월 30일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

부칙

현 행	개 정 안								
	<p>이 지침은 발령한 날부터 시행한다.</p> <p>[별표 1] 유해화학물질 운반용기 사용연장검사 항목</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」</td> <td style="text-align: center;">「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」</td> </tr> <tr> <td> 1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험 5. 부속설비시험 </td> <td> 1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험 </td> </tr> </table> <p>[별표 2] 유해화학물질 운반용기 최초사용연장 검사 항목</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」</td> <td style="text-align: center;">「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」</td> </tr> <tr> <td> 1. 외관검사 2. 일반구조 3. 운반용기 재료 4. 표시사항 5. 기밀시험 6. 내압시험 7. 비파괴시험 8. 부속설비시험 </td> <td> 1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험 </td> </tr> </table>	「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」	「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험 5. 부속설비시험	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험	「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」	「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 운반용기 재료 4. 표시사항 5. 기밀시험 6. 내압시험 7. 비파괴시험 8. 부속설비시험	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험
「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」	「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」								
1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험 5. 부속설비시험	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험								
「주문자 맞춤형 금속제 운반용기」	「금속제 운반용기, 경질플라스틱제 운반용기 또는 플라스틱내용기 부착 운반용기」								
1. 외관검사 2. 일반구조 3. 운반용기 재료 4. 표시사항 5. 기밀시험 6. 내압시험 7. 비파괴시험 8. 부속설비시험	1. 외관검사 2. 일반구조 3. 표시사항 4. 기밀시험								

I. 규제의 필요성 및 대안선택

1. 추진배경 및 정부개입 필요성

- (추진배경) 「화학물질관리법」 시행규칙 [별표5] 제6호에 따라 제1호부터 제5호까지 규정한 사항 외에 유해화학물질 취급시설의 설치 및 관리에 필요한 세부사항을 정하여야 함
 - “유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시”에서 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 사용할 수 있도록 규정

◇ 「화학물질관리법」 시행규칙 [별표 5] 제6호

- 제1호부터 제5호까지에서 규정한 사항 외에 유해화학물질 취급시설의 설치 및 관리에 필요한 세부사항은 화학물질안전원장이 정하여 고시한다.
- ◇ 「유해화학물질 제조·사용시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제7조의2제5호
「유해화학물질 실내 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호
「유해화학물질 실외 보관시설 설치 및 관리에 관한 고시」 제6조의2제5호
 - 운반용기를 사용·보관하는 자는 용기의 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용할 수 없으며, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연한 만료일 이전에 운반용기 사용연장검사에 합격하여야 하고, 검사에 합격한 용기는 합격일로부터 2년 6개월 연장하여 사용할 수 있다.

- (정부개입 필요성) 운반용기는 사용연한을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목방법을 정하는 것임
 - 타 법에 따라 최초검사를 받은 운반용기는 기존 검사기관의 검사기준에 따라 사용연장검사를 실시하면 되나,
 - 유해화학물질을 취급하는 용기 등 기존에 최초검사를 받지 않은 운반용기에 대해서는 안전성을 담보할 수 없어 기존 사용연장검사기준에 따라 검사를 수행할 수 없으므로 검사기관에서 검사기준을 마련해 줄 것을 요청함.
 - 또한, 산업계는 최초검사를 받지 않고 사용중인 운반용기에 대해서 안전상 결함이 없다는 것을 전제로 사용연장검사를 받아 사용할

수 있도록 해줄 것을 요청

- 이에 산업계, 검사기관, 시민단체 등 운반용기 실무협의체 논의 및 사회적 합의를 도출하여, 사용연장검사에 합격한 용기는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 하고, 안전기준에 미달한 용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 검사항목·방법을 규정

2. 규제 대안 검토 및 선택

① 대안의 내용 및 선택 근거

- (규제대안 1) “유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시”에서 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용할 수 없으나,
 - 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연한 만료일 이전에 사용연장검사에 합격한 후 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법을 규정
- (선택근거) 사용연한을 초과한 모든 유해화학물질 운반용기를 사용할 수 없도록 폐기처분하기 보다는,
 - 타 법에 따라 최초검사를 받은 운반용기는 기존 검사기관의 검사기준에 따라 사용연장검사를 실시하고,
 - 유해화학물질을 취급하는 용기 등 기존에 최초검사를 받지 않은 운반용기에 대해서는 안전성을 담보할 수 없어 기존 사용연장검사기준에 따라 검사를 수행할 수 없으므로 검사기관으로부터 검사기준 마련 요청과, 산업계에서 최초검사를 받지 않고 사용중인 운반용기에 대해서 안전상 결함이 없다는 것을 전제로 사용연장검사를 받아 사용할 수 있도록 해줄 것을 요청함에 따라,
 - 산업계, 검사기관, 시민단체 등 운반용기 실무협의체 논의 및 사회적 합의를 도출하여, 사용연장검사에 합격한 용기는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 하고, 안전기준에 미달한 용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 검사항목·방법을 규정

규제대안1	대안명	○ 유해화학물질 운반용기 사용연장검사 기준·방법
	내용	○ 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법 등을 규정

② 이해관계자 의견수렴

이해관계자명	일시 · 장소 · 방법	제시의견	조치결과
유해화학물질 운반용기 실무협의체 (총5회)	○ (일시) '24.1.19., '24.3.6., '24.6.10., '24.9.30., '24.12.18. ○ (장소) 오송역, 광명역 인근 회의실 ○ (방법) 대면회의	유해화학물질 운반용기 사용연장검사 의견 수렴 및 취급 안전관리 논의	수렴한 의견을 반영하여 유해화학물질 운반용기 사용연장검사기준 마련
유해화학물질 운반용기 시범검사	○ (일시) '24.12.17. ○ (장소) 운반용기 사용 사업장 ○ (방법) 현장검사	유해화학물질 운반용기 시범검사를 통한 의견수렴	운반용기 시범검사 결과를 반영하여 검사기준 마련

3. 규제목표

- 운반용기는 사용연한을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우 사용연장검사에 합격한 운반용기는 합격일로부터 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법을 정함
- 또한, 안전기준에 미달한 운반용기가 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 용기의 안전성을 확보하고 화학사고 예방에 기여

II. 규제의 적정성

1. 목적·수단 간 비례적 타당성

- 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용할 수 없으나,
 - 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연한 만료일 이전에 사용연장검사에 합격한 후 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사항목·방법 등을 정하는 것임
- 따라서 이번 규정은 운반용기의 사용연장을 위한 구체적인 검사항목·방법을 화학물질안전원 지침으로 제정하는 것으로,
 - 사용연장검사에 합격한 용기는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 하며, 안전기준에 미달한 운반용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 용기의 안전성을 확보하고 화학사고 예방에 기여하기 위한 목적을 달성하기 위해 최소한의 범위 내에서 규정한 것으로 비례적 타당성을 충족한다고 판단됨.

2. 영향평가 필요성 등 고려사항

영향평가		
기술	경쟁	중기
해당없음	해당없음	해당없음

○ 영향평가

- 기술규제영향평가

해당없음

- 경쟁영향평가

해당없음

경쟁영향평가 점검항목	해당 여부
(A) 사업자의 수 또는 범위 제한	해당없음
(B) 사업자의 경쟁능력 제한	해당없음
(C) 사업자의 경쟁유인 감소	해당없음
(D) 소비자에게 제공되는 선택과 정보의 제한	해당없음

- 중기영향평가

해당없음

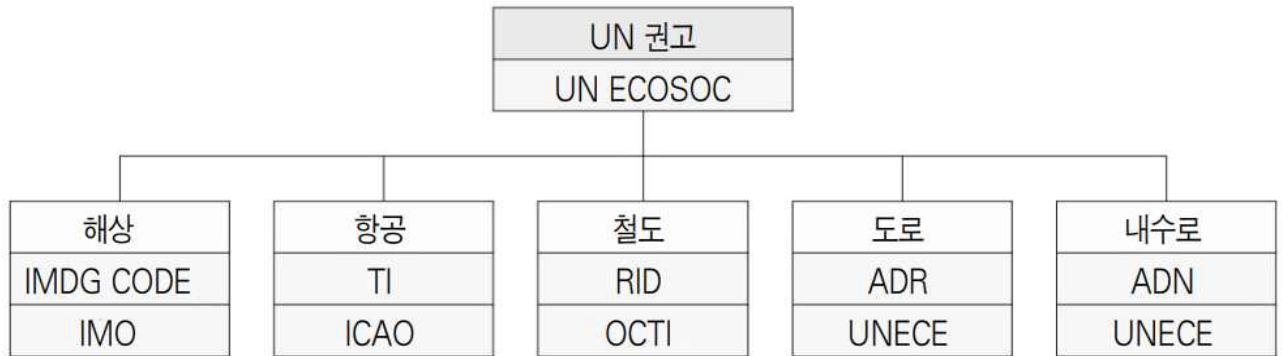
- 규제 차등화 예비분석 결과표

① 규제 영역	환경
② 규제 방식	해당없음
③ 예비분석모델	해당없음
판단 근거	해당없음
④ 대상 업종	해당없음
⑤ 예비분석내용	해당없음
⑥ 차등화적용 여부	해당없음

3. 해외 및 유사입법사례

○ 해외사례

- 국제 운송에 관계된 UN 기구에서는 운송수단별(도로·철도·해상·항공 등)로 위험물 운송에 관한 기준을 제정·운영하여, 해당 기준에서 용기의 종류 및 검사방법에 관한 운송기준을 규정



국제기구	운송수단	운송 규칙의 명칭
유럽경제사회이사회 (UN/ECE)	도로	국제위험물도로운송규칙 (ADR)
국제민간항공기구 (ICAO)	항공	위험물항공운송기술지침 (TI)
국제해상기구 (IMO)	해상	국제해상위험물규칙 (IMDG)
국제철도연맹 (OCTI)	철도	국제위험물철도운송규칙 (RID)
유럽경제사회이사회 (UNECE)	내수로	국제위험물내수로운송규칙 (ADN)

관련 국제기준	일치여부	불일치 사유(불일치 시에 한함)
UN 권고 (위험물 운송에 관한 권고)	일치	

○ 타법사례

- ① **(위험물안전관리법) 제20조제3항**에 따라 기계에 의하여 하역하는 구조로 된 위험물 운반용기의 검사를 규정
 - 「위험물시설 및 제품의 성능 등에 관한 규칙(소방산업기술원규칙)」에서 위험물 운반용기가 출고(제조) 이후 2년 6개월 이내 마다 성능이 유지되고 있는지를 확인하는 검사(정기성능검사)를 실시하여, 합격한 용기는 연장하여 사용할 수 있도록 규정
 - 「위험물 운반용기 형식인증 및 성능검사에 관한 기술기준(소방산업기술원기준)」에서 운반용기의 사용연장을 위한 검사항목·방법을 규정

- ② (선박안전법) 제41조에 따라 선박으로 위험물을 적재·운송하기 위한 운송용기에 관한 검사기준을 규정
- 「위험물 선박운송 기준(해양수산부 고시)」에서 용기(중형산적용기)는 2년 6개월을 초과하지 않는 간격으로 운반용기의 효력이 유지되고 있는지를 확인하기 위한 검사항목·방법을 규정하여 합격한 용기는 연장하여 사용할 수 있도록 규정

Ⅲ. 규제 의 실효성

1. 규제 의 집행가능성

○ 행정적 집행가능성

- 유해화학물질 운반용기 의 제조업체·사용업체, 운반용기 검사기관, 시민단체 등 이해관계자 가 참여한 운반용기 전문가 실무협의체 논의 및 사회적 합의를 통하여 사용연장을 위한 검사항목·방법을 도출하고,
- 산업계와 운반용기 검사기관이 참여하여 도출한 검사항목·방법에 대한 시범검사를 진행하여 현장 적용성을 검토하고 의견을 반영하여 검사기준을 명확히 규정함으로써 검사기관의 집행이 용이하도록 함

○ 재정적 집행가능성

- 위험물 등 기존 운반용기 검사기관(소방산업기술원 등)에서 유해화학물질 운반용기 의 사용연장검사를 병행할 수 있어 별도의 조직 확대나 재정적 지원 없이 가능하며,
- 타 법령의 운반용기 검사 수수료 체계에 따라 운반용기를 검사할 수 있으며, 「위험물안전관리법」 시행규칙 제51조(운반용기 의 검사) 등 타 법령에 따른 운반용기 검사를 수행하여 용기검사합격확인증을 받은 경우는 유해화학물질 운반용기 사용연장검사를 면제하고 있으므로 재정적 부담이 크지 않아 집행가능성이 매우 높음

IV. 추진계획 및 종합결론

1. 종합결론

- “유해화학물질 취급시설 설치 및 관리에 관한 고시”에서 운반용기는 사용연한(제조된 때로부터 2년 6개월)을 초과하여 사용할 수 없으나, 사용연한을 초과하여 사용하고자 하는 경우에는 사용연장검사에 합격한 후 사용할 수 있도록 규정하고 있음
- 따라서 이번 지침은 운반용기의 사용연장을 위한 구체적인 검사항목·방법을 화학물질안전원 지침으로 제정하는 것으로,
- 본 지침이 없는 경우, 사용연한을 초과한 모든 유해화학물질 운반용기를 폐기 처분해야 하는 막대한 사회적 비용이 초래됨. 따라서 사용연한을 초과한 운반용기를 일괄 폐기 처분하기보다는,
 - 타 법에 따라 최초검사를 받은 운반용기는 기존 검사기관의 검사기준에 따라 사용연장검사를 실시하고,
 - 유해화학물질을 취급하는 용기 등 기존에 최초검사를 받지 않은 운반용기에 대해서는 안전성을 담보할 수 없어 기존 사용연장검사기준에 따라 검사를 수행할 수 없으므로 검사기관으로부터 검사기준 마련 요청과, 산업계에서 최초검사를 받지 않고 사용중인 운반용기에 대해서 안전상 결함이 없다는 것을 전제로 사용연장검사를 받아 사용할 수 있도록 해줄 것을 요청함에 따라,
 - 산업계, 검사기관, 시민단체 등 운반용기 실무협의체 논의 및 사회적 합의안을 도출하여, 사용연장검사에 합격한 용기는 2년 6개월을 연장하여 사용할 수 있도록 검사기준 및 방법을 규정하는 것이므로 규제 부담보다는 이로 인한 경제적 이익이 클 것으로 판단됨
- 또한, 안전기준에 미달한 용기는 사용연한을 초과하여 사용되지 않도록 함으로서 화학사고 예방에 기여할 것으로 예상함