
폐기물 수집·운반차량 밀폐화 기준 및 적용사례집

2016. 12.

환 경 부

목 차

I. 추진 배경	1
II. 추진 경과	1
III. 밀폐화 기준	2
IV. 밀폐화 적용 사례	8

I. 추진 배경

- 폐기물 수집·운반 시 적재물의 낙하 및 누출 등에 따른 사고 발생
 - 적재중인 폐기물의 낙하·비산·유출 등으로 교통 사고 발생
 - 폐산, 폐유독물 등 유해성 폐기물, 비산성 분진 등의 누출로 환경 오염 유발
- 폐기물의 수집·운반 과정에서 발생하는 폐기물의 유출 및 악취의 누출 등을 방지하기 폐기물 수집·운반차량 적재함 밀폐화 제도개선
 - 폐기물관리법 시행규칙 별표 5(폐기물의 처리에 관한 구체적 기준 및 방법) 개정

II. 추진 경과

- 차량 적재함을 전면 밀폐형*으로 하는 「폐기물관리법 시행규칙」 입법예고('14.7.)
 - * 압축·압착 차량, 탱크로리, 암롤, 윈바디 등 금속재질로 밀폐된 적재함 차량
- 관련 업계 협의를 거쳐 폐기물의 유출, 악취의 누출이 적은 경우는 밀폐형덮개* 및 포장덮개로 시행규칙 완화('14.12. 개정, '17.1. 시행)
 - * 「폐기물 수집·운반차량 밀폐형 덮개 기준에 관한 고시」('16.12.)로 지정된 재질로 적재함에 덮개를 설치한 차량
- 관계기관 협의를 통한 비중 개선 및 현장 의견을 반영하여 밀폐형 덮개 설치기준 고시 완화(개정 '16.12., 시행 '17.1.)

III. 밀폐화 기준

1. 폐기물 수집·운반 기준

(폐기물관리법 시행규칙 별표5, '14.12.31.)

구분	주요 내용
<p>생활 폐기물</p>	<p>(원칙) 밀폐형 차량</p> <p>(예외1) 밀폐형 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 폐가전·가구 등을 원형 그대로 수집·운반 • 폐지·고철·폐포장재 수집·운반 • 흘날림, 침출수 발생 우려가 없는 덩어리 형태 폐기물을 기계식 장치 부착 차량으로 수집·운반 <p>(예외2) 합성수지 등 포장 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 폐지·고철·폐포장재를 2톤 미만 차량으로 수집·운반
<p>음식물류 폐기물</p>	<p>(원칙) 탱크로리</p> <p>(예외) 합성수지 등 포장 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밀폐된 전용의 수거용기에 담아 수집·운반
<p>사업장 폐기물</p>	<p>(원칙) 밀폐형 차량(고상), 탱크로리(액상)</p> <p>(예외1) 밀폐형 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 폐가전·가구 등을 원형 그대로 수집·운반 • 폐지·고철 등 침출수, 부패, 흘날림의 우려가 없는 폐기물을 수집·운반 • 흘날림, 침출수 발생 우려가 없는 덩어리 형태 폐기물을 기계식 장치 부착 차량으로 수집·운반 <p>(예외2, 고상) 합성수지 등 포장 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밀폐된 용기, 밀폐된 상태로 포장하여 수집·운반 <p>(예외3, 액상) 합성수지 등 포장 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밀폐된 전용의 수거용기에 담아 수집·운반
<p>지정 폐기물</p>	<p>(원칙) 밀폐형 차량(고상), 탱크로리(액상)</p> <p>(예외) 밀폐형 덮개 설치차량</p> <ul style="list-style-type: none"> • 밀폐된 전용의 수거용기에 담아 수집·운반

1. 생활폐기물 수집·운반관련 세부 내용

- ① 생활폐기물은 압축·압착차량이나 암롤차량 등으로서 적재함이 밀폐된 차량으로 수집·운반하여야 함
- ② 다만, 다음의 경우는 밀폐형 덮개 설치차량으로 수집·운반 가능
 - 폐가전제품, 폐가구류 등 일정한 형태를 갖춘 폐기물을 원형 그대로 수집·운반하는 경우
 - 폐지, 고철, 폐포장재(「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률 시행령」 제18조에 따른 재활용의무 대상인 종이팩, 유리병, 금속캔, 합성수지 재질의 포장재 및 1회용 봉투·쇼핑백만 해당한다)를 수집·운반하는 경우
 - ※ 적재량이 2톤 미만인 경우에는 폐기물이 흩날리거나 유출되지 아니하도록 적재함에 합성수지 등으로 제작된 포장으로 덮개를 설치한 적재능력 2톤 미만의 차량으로 수집·운반할 수 있음
 - 수집·운반 등의 과정에서 흩날릴 우려가 없고, 침출수가 발생되지 않는 폐목재류, 폐합성수지, 폐합성고무 등 덩어리 형태의 폐기물을 집게 등 기계식으로 폐기물을 적재함에 실을 수 있는 장치가 부착된 차량으로 수집·운반하는 경우

2. 음식물류 폐기물 수집·운반관련 세부 내용

- ① 음식물류 폐기물은 탱크로리로 수집·운반하여야 함
- ② 다만, 밀폐된 전용 수거용기에 담아 수집·운반하는 경우에는 폐기물의 유출 또는 악취가 누출되지 않도록 적재함에 합성수지 등으로 제작된 포장으로 덮개를 설치하고, 침출수나 액상의 물질이 유출 또는 누출되지 않도록 방지턱 등을 설치한 차량으로 수집·운반할 수 있음

3. 사업장일반폐기물 수집·운반관련 세부 내용

가. 고상의 사업장일반폐기물을 수집·운반하는 경우

- ① 고상의 사업장일반폐기물은 밀폐형 차량으로 수집·운반하여야 됨
- ② 다만, 다음의 경우는 밀폐형 덮개 설치차량으로 수집·운반 가능
 - 전기·전자제품, 가구, 사무용 기자재 및 냉·난방기 등 일정한 형태를 갖춘 폐기물(기름성분이나 내부에 포함된 물질이 유출 또는 누출되지 않는 것에 한정한다)을 원형 그대로 수집·운반하는 경우
 - 폐지·고철·폐목재류(페인트나 기름 또는 방부제 등으로 오염되지 아니한 순수한 목재류만 해당한다)나 폐내화물, 폐타이어, 광재류 등 침출수 발생이나 부패의 우려가 없고, 덩어리 형태로 되어 있어 흘날릴 우려가 없는 폐기물을 수집·운반하는 경우
 - 수집·운반 등의 과정에서 흘날릴 우려가 없고, 침출수가 발생되지 않는 폐목재류, 폐합성수지, 폐합성고무 등 덩어리 형태의 폐기물을 집게 등 기계식으로 폐기물을 적재함에 실을 수 있는 장치가 부착된 차량으로 수집·운반하는 경우
- ③ ① 또는 ②에도 불구하고 밀폐된 용기에 담거나 합성수지 등으로 밀폐된 상태로 포장하여 수집·운반하는 경우에는 적재함에 합성수지 등으로 제작된 포장으로 덮개를 설치한 차량으로 수집·운반 가능

나. 액상의 사업장일반폐기물을 수집·운반하는 경우

- ① 액상의 사업장일반폐기물은 탱크로리로 수집·운반하여야 됨
- ② 다만, 밀폐된 전용의 수거용기에 담아 수집·운반하는 경우에는 폐기물의 유출 또는 악취가 누출되지 않도록 합성수지 등으로 제작된 포장으로 덮개를 설치하고, 침출수나 액상의 물질이 유출 또는 누출되지 않도록 방지턱 등을 설치한 차량으로 수집·운반 가능

4. 지정폐기물 수집·운반관련 세부 내용

가. 고상의 지정폐기물을 수집·운반하는 경우

- ① 고상의 지정폐기물은 밀폐형 차량으로 수집·운반하여야 됨
- ② 다만, 밀폐된 전용 수거용기에 담아 수집·운반하는 경우에는 금속, 플라스틱 또는 비산·누출·악취를 방지할 수 있는 재질로서 환경부장관이 정하여 고시하는 재질로 제작된 밀폐형 덮개를 설치하고, 침출수 등의 유출이나 누출을 방지할 수 있는 방지턱 등을 설치한 차량으로 수집·운반가능

나. 액상의 지정폐기물을 수집·운반하는 경우

- ① 액상의 지정폐기물은 탱크로리로 수집·운반하여야 됨
- ② 다만, 밀폐된 전용 수거용기에 담아 수집·운반하는 경우에는 금속, 플라스틱 또는 비산·누출·악취를 방지할 수 있는 재질로서 환경부장관이 정하여 고시하는 재질로 제작된 밀폐형 덮개를 설치하고, 침출수나 액상의 물질이 유출 또는 누출되지 않도록 방지턱 등을 설치한 차량으로 수집·운반 가능

2. 밀폐형 덮개 기준

(폐기물 수집·운반차량 밀폐형 덮개 기준에 관한 고시, '16.12.15.)

구분	밀폐형 덮개 기준
재질	<ul style="list-style-type: none"> 방수기능을 갖추고, 한국산업표준 KS M ISO527 인장시험(시험편의 좁은 평행면 부분의 폭은 10mm로 함)을 적용하여 측정한 인장 하중이 500N 이상인 재질
형태	<ul style="list-style-type: none"> 폐기물의 유출 또는 악취가 누출되는 것을 방지할 수 있는 형태
구조 기준	<ul style="list-style-type: none"> 금속 이외 재질의 덮개를 설치할 경우 덮개를 지지할 수 있는 금속 재질의 덮개 프레임(적재함 옆면을 포함)을 설치하여야 하며, 주행 중 덮개의 펄럭임 방지와 덮개 개폐 시의 안전성을 위해 필요한 경우 철재 보강재를 추가로 설치할 수 있음(덮개 또는 덮개 프레임은 적재함 보조틀로 사용할 수 없음) 덮개는 적재함의 상부 전체를 완전히 덮고 적재함에 고정하여야 하며, 폐기물 상·하차를 위해 덮개를 개폐하도록 설치할 수 있음 수집·운반 시 폐기물이 비산·누출되지 않도록 적재함의 최고점을 초과하여 적재하지 않도록 함 폐기물 수집·운반차량의 적재함을 변경하거나 덮개를 설치하려는 자는 「자동차관리법」 제30조, 제34조 및 이에 따른 국토교통부령에 따라 자기인증 또는 튜닝승인 대상에 해당될 경우 관련 인증 또는 승인을 받아야 함
별도 기준	<ul style="list-style-type: none"> 최대 적재량 5톤 미만의 재활용품 수집·운반차량은 덤핑 기능이 가능하며, 적재함의 크기는 다음의 비중을 적용 [재활용품 0.2, 대형폐기물 0.24, 재활용품(압축형 차량) 0.3]

$$\text{※ 적재물 비중} = \frac{\text{최대 적재량(ton)}}{\text{적재함 부피(m}^3\text{, 가로x세로x높이)}}$$

(예시) 1톤 차량의 비중별
적재함 크기

$$\text{① 비중 } 0.45 = \frac{1 \text{ ton}}{2.22 \text{ m}^3}$$

$$\text{② 비중 } 0.2 = \frac{1 \text{ ton}}{5 \text{ m}^3}$$

3. 과태료 및 행정처분

○ 과태료(폐기물관리법 시행령 별표 8)

	1차 위반	2차 위반	3차 위반
운반차량의 적재함에 덮개를 덮지 않은 경우 (덮개를 설치하여야 하는 차량으로 한정)	300만원	500만원	700만원

○ 행정처분(폐기물관리법 시행규칙 별표 21)

	1차 위반	2차 위반	3차 위반	4차 위반
[폐기물처리업자] 수집·운반 기준 및 방법을 위반한 경우	영업정지 1개월	영업정지 3개월	영업정지 6개월	허가취소
[폐기물처리 신고자] 그 밖에 처리 기준과 방법을 지키지 않은 경우	경고	처리금지 1개월	처리금지 2개월	처리금지 3개월

※ 법 13조를 위반한 폐기물처리업자, 폐기물처리 신고자에게는 과태료와 행정 처분 병과, 이외의 경우에는 과태료만 부과

IV. 밀폐화 적용 사례(※본 사진은 예시를 나타낸 것으로 제도 취지에 맞게 다양한 방법으로 덮개 가능)

1. 밀폐형 차량

- 압축·압착 진개차량, 암롤차량, 탱크로리, 윈바디 등 적재함을 금속으로 밀폐한 차량



※ 적재함과 동일한 금속 재질의 덮개를 장착한 경우(천개형, 슬라이드형 등 포함)도 밀폐형 차량으로 인정

2. 밀폐형덮개 설치 차량

- 폐기물의 유출 또는 악취가 누출되는 것을 방지할 수 있도록 방수기능과 인장하중 500N 이상의 재질로 적재함의 상부 전체를 덮어 밀폐한 차량



※ 덮개를 지지할 수 있는 금속 재질의 덮개 프레임 설치(적재함옆면도 금속프레임임)



※ 덮개는 상부 전체를 덮고 적재함에 고정(덮개 고정방법은 다양하게 가능)



※ 밀폐형덮개 설치 차량의 적재물은 적재함의 최고점을 초과할 수 없음



3. 포장덮개 설치 차량

- 밀폐된 용기에 담거나 밀폐된 상태로 포장한 경우에는 합성수지 등으로 포장덮개를 덮고 고정



※ 밀폐된 상태로 포장한 경우란 1차 포장 용기가 밀폐되어 있고(예: 용기 뚜껑 장착, 톤백마대 윗부분 밀폐 등), 용기가 흔들리거나 넘어졌을 때 내부의 폐기물이 낙하되거나 유출되지 않는 수준을 말함