SAFETY.

by Wholesale Industry · 법령이 요구하는 설비, 그 주기를 먼저 읽는 사람들

이번 호 — 폭발위험장소 구분도 · '2종'

구분도 한 장이 검지기 의무와 방폭 등급을 동시에 정한다.

산업안전보건기준에 관한 규칙 제230조는 폭발위험장소를 **한국산업표준 기준으로 가스·분진 위험장소로 설정해 구분도를 작성·관리**하라고 합니다. 이 한 장이 끝이 아니라 시작입니다. 제232조②의 가스 검지기 면제 여부도, 제311조의 방폭기기 등급도 이 구분도의 '종(Zone)'에서 갈립니다. 특히 **'2종'으로 분류된 장소에서는 검지기 면제가 열리지 않습니다.**

CONTENTS

02 구분도 — 제230조와 0·1·2종 — 조문 요구 · 종 구분 요지(KS C IEC 60079-10-1) · 분진 축

03 구분도가 정하는 것 — 232조② · 311조 — 면제 판정 흐름 · 캘린더 · 현장 체크 5

04 설비 등록 · 공급사 지도 — 구분도·설비 확인 요청 · 방폭 기기 선택 기준 · 중립 병기

이번 주 사고·행정 · 사실만 기록

10월 6일 0시경 충남 서산시 대산읍 독곶리의 한 공장에서 화재가 발생해 행정안전부가 01:23 재난문자로 인근 주민 대피·우회를 안내했습니다. 원인과 인명피해는 보도되지 않아 이번 호에서는 조문을 연결하지 않습니다.

소방청 위험물안전 중앙조사단(55명)의 대규모 위험물 사업장 3곳·149개소 소방검사는 10월 16일까지 이어집니다. 출처: 스페셜타임스 2026-10-06(재난문자 인용), 뉴스핌 2026-09-03.

구분도 · 산업안전보건기준에 관한 규칙 제230조

작성 기준은 법이 아니라 '한국산업표준'이 정한다. 그래서 구분도는 도면이 아니라 판정 기록이다.

제230조 원문 요지

① 인화성 액체의 증기나 인화성 가스 등을 제조·취급·사용하는 장소, 인화성 고체를 제조·사용하는 장소에 대해 구분도를 작성하는 경우에는 **한국산업표준으로 정하는 기준에 따라 가스폭발 위험장소 또는 분진폭발 위험장소로 설정하여 관리**해야 한다. ② 사업주는 구분도를 작성·관리하여야 한다. <개정 2022. 10. 18.>

종(Zone) 구분 요지 — KS C IEC 60079-10-1 (폭발성 가스 분위기), 2022 확인

0종

폭발성 가스 분위기가 연속적으로, 장기간 또는 빈번하게 존재하는 장소

예시(일반적 적용): 탱크 내부 기상부 등

1종

정상 작동 중에 폭발성 가스 분위기가 주기적 또는 간헐적으로 생성되기 쉬운 장소

예시(일반적 적용): 충전구·샘플링 포인트 주변 등

2종

정상 작동 중에는 생성되지 않을 것으로 예상되며, 생성되더라도 짧은 기간에만 지속되는 장소

예시(일반적 적용): 플랜지·밸브 주변 등

예시는 표준의 일반적 적용례이며 실제 종별은 누출원 등급·환기 조건으로 사업장이 판정합니다. 분진은 KS C IEC 60079-10-2 체계(20·21·22종)로 별도 구분합니다.

왜 '2종'이 중요한가

현장에서 가장 넓은 면적을 차지하는 것이 2종입니다. 그런데 232조②의 가스 검지기 면제는 **0종·1종이면서 311조 방폭기기를 설치한 경우**에만 열립니다. 2종은 면제 대상이 아닙니다. 즉 구분도에서 어떤 구역을 2종으로 적는 순간, 그 구역의 **가스 검지·경보 장치 설치 의무는 그대로 살아 있습니다.**

반대로 2종에 1종용 고등급 방폭기기를 쓰는 것은 조문 위반이 아니라 과투자일 뿐입니다. 구분도가 느슨하면 검지기 의무를 놓치고, 구분도가 과하면 방폭 비용이 늘어납니다. 구분도의 정확도가 곧 돈과 의무를 동시에 정합니다.

분진 축 230조①2호 '인화성 고체를 제조·사용하는 장소'는 분진폭발 위험장소로 설정합니다. 311조는 가스·분진 모두에 적합한 방폭구조를 요구하지만, **232조②의 검지기 의무는 '증기나 가스'에만 걸립니다** — 분진 공정에 가스 검지기 의무를 적용한다고 쓰는 것은 틀립니다. 분진은 230조 구분도와 311조 방폭 선정이 축입니다.

검증 제230조·제232조·제311조 원문 대조 2026-09-17(국가법령정보센터, 고용노동부령 제450호). KS C IEC 60079-10-1 종 정의는 표준 요지이며 원문 수치·누출등급 판정은 표준 본문을 따릅니다.

구분도가 정하는 것 · 제232조② · 제311조

구분도의 종별을 넣으면, 의무가 나온다.

판정 흐름 — 장소 하나를 놓고 세 번 묻는다

Q1 **구분도에 이 장소가 가스폭발 위험장소로 설정돼 있는가 (230조)**
아니오 → 구분도부터 작성·관리 — 230조

Q2 **종별이 0종 또는 1종인가**
2종이거나 미표기 → 232조② 가스 검지·경보 장치 설치 의무 — 232②

Q3 **0·1종이면서 311조에 따른 방폭구조 전기기계·기구를 설치했는가**
예 → 232조② 면제 가능 / 아니오 → 검지기 의무 — 311조

법령·설비 캘린더

설비·문서	법령·기준	요구	주기·조건	다음 도래 계산
폭발위험장소 구분도	산안규칙 제230조①②	KS 기준으로 가스/분진 위험장소 설정·작성·관리	법정 갱신 주기 없음 — 공정·설비 변경 시 갱신	변경 발생일 기준 재작성
가스 검지·경보 장치	산안규칙 제232조②	증기·가스 폭발 우려 장소에 설치	0·1종+311조 방폭기기 설치 시 면제 / 2종은 의무	구분도 종별 변경 시 재판정
방폭구조 전기기계·기구	산안규칙 제311조①②	종별에 적합한 방폭구조 선정, 정상 작동 상태 유지·관리	유지·관리 의무(주기 미규정)	사내 점검 주기 설정
방폭구조 전기기계·기구 (제품)	산안법 제84조·영 제74조①2호 사목	안전인증 대상(제조·수입자 의무)	제품 단위	구매·교체 시 인증 확인

현장 체크 — 구분도 점검에서 자주 빠지는 다섯 가지

1. **구분도에 작성 기준(KS C IEC 60079-10-1/-2)과 작성·개정 일자가 적혀 있는가**
230조①은 '한국산업표준으로 정하는 기준'을 요구합니다. 기준이 없는 구분도는 판정 근거가 없습니다.

2. **2종으로 분류된 장소에 가스 검지·경보 장치가 있는가**
2종은 232조② 면제 대상이 아닙니다. 가장 흔한 누락입니다.

3. **0·1종 면제 적용 구역에 311조 방폭기기 설치 근거(인증·등급)가 문서로 있는가**
면제는 두 조건이 다 있어야 열립니다.

4. **공정·배관·설비 변경 뒤 구분도를 갱신했는가**
구분도는 설비 변경에 따라 바뀌는 살아 있는 문서입니다. 230조②는 '작성·관리'를 요구합니다.

5. **분진 공정을 가스 체계로 잘못 분류하지 않았는가**
분진은 20·21·22종 체계(60079-10-2)이고, 232조② 검지기 의무는 가스·증기에만 걸립니다.

검증 제230·232·311조, 산안법 제84조, 영 제74조 — 2026-09-17 원문 열람. 종 정의는 KS C IEC 60079-10-1 요지. 개별 사업장 종별 판정은 표준 본문과 전문가 확인 대상입니다.

설비 등록 · 공급사 지도

구분도의 종별과 설치 설비를 보내 주시면, 의무 판정표를 돌려드립니다.

SAFETY. TERMINAL 파일럿 1기 · 무료

이번 호는 빈 양식 대신 **우리가 아는 것부터 채워서 보냅니다.** 당사가 납품한 접지 모니터링·가스 감지기·방폭 기기가 있다면 납품 품목·수량·납품일을 미리 적은 확인표를 보내드리니, 설치 현장·태그번호·구분도 종별만 확인해 주시면 됩니다. 그 정보로 232조② 면제 여부와 311조 등급 적합성을 표로 돌려드립니다.

등록: safety.wholesale-k.com/terminal/ · 확인표 요청: sales@wholesale-k.com · 031-372-3332

공급사 지도 · 방폭 전기기기·접지 감시·가스 감지 (중립 병기)

제조사보다 먼저 볼 것: 구분도 종별에 맞는 방폭 등급, 안전인증(KCs) 표시, 유지·관리 기록 방법.

분야	제조사(알파벳순)	비고
방폭 전기기기(접속·배선)	Marechal · Technor · 국내 제조사	Marechal·Technor = Wholesale Industry 취급
정전기 접지 감시	Newson Gale · 국내 제조사	Newson Gale = Wholesale Industry 취급
가스 감지	Dräger · Honeywell · MSA · Riken Keiki · Uniphos	Uniphos = Wholesale Industry 취급



방폭구조 접지 모니터링 유닛(MULTIPOINT II). Courtesy of Newson Gale Ltd. — 제조사 제공 사진, AI 생성 아님.

선택 기준 세 가지

등급 구분도의 종별(0·1·2종 / 20·21·22종)에 적합한 방폭구조인지. 2종에 1종용을 쓰는 것은 위반이 아니라 과투자, 1종에 2종용을 쓰는 것은 위반.

인증 방폭구조 전기기계·기구 및 부품은 안전인증 대상(영 제74조①2호 사목). 인증 표시·인증서를 확인. 해외 인증만으로 국내 자동 인정되지 않음.

기록 311조②는 정상 작동 상태 유지·관리를 요구. 점검 주기와 결과가 남는 방식(대장·감시 로그)을 함께 정한다.

편집 원칙 정보면(1~3면)과 제품면(4면 하단)을 분리합니다. 제품면에도 경쟁사를 함께 싣고 순위·추천 표현을 쓰지 않습니다. 제품 사진은 제조사 제공 사진만 사용합니다.

다음 호 예고 — 제311조② '정상 작동 상태로 유지·관리': 방폭기기 점검은 무엇을 보는가.