

## 電氣設備의 防爆對策(I)

손    종    동\*  
유    재    환\*\*

### 1. 개 요

폭발의 위험성이 많은 물질을 취급하는 설비라 할지라도 그 물질들을 밀폐상태로 다루고, 또 외부로 누설되지 않도록 하였다면 정상상태에서는 위험성이 별로 없다. 그러나 실제로는 장치를 완전밀폐로 유지하기가 곤란하고 또한 장치자체의 이상반응이나 天災 등으로 인하여 위험성물질이 대량 누출되는 예도 생각할 수 있다.

장치로부터의 누출량이 만일 미소량이라 할지라도 그것이 오랫동안 체류하면 폭발한계에 이르는 경우가 있고, 어떠한 火源이 있기만 하면 폭발을 일으킬 위험성이 있다. 따라서 이러한 위험물질을 취급하는 설비에 있어서는 우선 첫째로 정상시의 누출량을 극히 억제하는 동시에 火源이 될만한 요소를 제거시키는 것이 급선무이다.

위와 같은 장소에서는 일반적으로 火氣의 취급이 금지되고 있으므로 裸火 등에 의한 인화폭발은 거의 예상할 수 없으나, 전기설비로부터 발생하는 열이나 스파이크등이 점화원이 되어 폭발을 일으킬 위험성이 크기 때문에 동력용, 조명용, 제어용등 전기설비 전체를 통하여 어떠한 부분도 점화원이 되지 않도록 조치를 강구해야 한다. 이를 일반적으로 전기설비의 방폭화와 배선의 방폭화라 부르고 있다.

전기설비를 방폭화하기 위해서는 전기기기의 방폭화를 생각할 필요가 있으며, 기본적인 방안으로서는 다음의 네가지가 있다.

(1) 불꽃이나 아아크등이 발생하는 부분을 밀폐 용기 또는 불연성가스와 기름등으로 덮어 주위의 폭발성가스나 분진에 접촉하지 못하도록 하는 방법(가스·증기 방폭에서의 內壓방폭, 油入방폭 및 분진방폭 대책).

(2) 불꽃이나 아아크등이 발생하는 부분을 폭발 압력에 견딜 수 있는 용기로 씌우고 폭발성가스가 용기내에 침입하여 용기내에서 폭발을 일으키더라도 용기밖의 폭발성가스에 인화되지 않도록 하는 방법(가스·증기방폭에서의 耐壓·방폭 대책).

(3) 불꽃이나 아아크등이 발생하지 않는 기기의 경우, 기기의 표면온도를 충분히 낮게 유지하여 고온으로 인한 착화의 우려를 없애고 또 기계적, 전기적으로 안전도를 높게 잡은 구조로 하여 고장이 잘 발생하지 않도록 하는 방법(가스·증기방폭에서의 安全増방폭 대책).

(4) 약전류 회로에서 안전유지기(세이프티 버리어)를 사용함으로써 그 회로의 어느 부분에서 고장이 발생할지라도 점화원이 되지 않도록 본질적으로 점화능력을 억제하는 방법(本質 안전방폭 대책).

이상의 네 가지 방안은 위험장소나 전기기기의 종류에 따라 위의 방법을 효능적으로 채택하여 전기설비 전체가 조화롭게 방폭화를 도모 하여야

\* 동명전문대학 산업안전과 교수  
\*\* 正會員, 방재시험연구소 책임연구원, 工博

한다. 예를 들면 배선의 경우에는 같은 금속관 공사일지라도 가스·증기방폭의 1종장소에서는 위의 (2)방안이, 2종장소에서는 (3)의 방안이, 또 분진의 위험장소에서는 (1)의 방안이 적용된다.

## 2. 위험장소의 분류

공장등에 있어서 폭발성 혼합가스나 분진이 존재할 우려가 있는 장소를 위험의 정도에 따라 위험장소로 분류하고 있다. 공장·사업장에서 취급되는 물질의 위험성에 적응하는 전기설비를 시설하는 것이 이상적이지만 편의상 가스·증기의 경우 3종류, 분진의 경우 2종류등 5종류의 위험장소로 분류한다.

### 가. 가스·증기 위험장소

#### (1) 0종 장소

0종 장소란 계속해서 위험분위기를 발생하거나 또는 발생할 염려가 있는 장소로서 폭발성가스의 농도가 연속적으로 또는 장시간 계속해서 폭발하한계 이상이 되는 장소.

#### (2) 1종 장소

1종 장소란 보통장소에서 위험분위기를 발생할 염려가 있는 장소로서 다음과 같은 장소를 말한다.

① 폭발성가스가 보통상태에서 집적해서 위험한 농도가 될 염려가 있는 장소.

② 수리·보수 또는 누설 때문에 자주 폭발성가스가 집적해서 위험농도로 될 염려가 있는 장소. 즉 인화성액체를 넣는 개방조가 있는 작업장, 인화성액체를 사용해서 여과, 추출, 증류, 세척 건조등의 작업을 행하는 장소, 인화성용제를 사용해서 도장작업을 하는 장소, 가연성가스 및 인화성액체를 압축 또는 압송하는 펌프실, 가연성가스를 배출하는 장소등이다.

#### (3) 2종 장소

2종 장소란 이상상태에서 위험분위기를 발생할 염려가 있는 장소로서 다음과 같은 장소를 말한다.

① 위험물질을 상시 취급하고 있으나 그러한 위험물이 밀폐된 용기 또는 설비내에 봉해져 있어 용기 또는 설비가 사고 때문에 파손한 경우 또는

오조작인 경우에만 이러한 물질이 누출해서 위험한 농도가 될 염려가 있는 장소.

② 1종 장소의 주변 또는 인접한 실내에서 폭발성가스가 경우에 따라 위험한 농도까지 침입할 염려가 있는 장소.

### 나. 분진 위험장소

분진 위험장소란 일반공장등에서 분진폭발 또는 연소를 일으키는데 충분한 양의 분진이 공기속에 부유하여 위험분위기를 발생할 우려나 또는 분진의 퇴적이 있어 부유할 우려가 있는 장소로 분진의 종류에 따라 다음과 같이 분류한다.

(1) 폭연성분진 위험장소

(2) 가연성분진 위험장소

## 3. 폭발성가스 및 분진의 분류

### 가. 폭발등급

폭발성가스가 작은 틈새를 통하여 火炎逸走를 일으키기 용이하느냐 않느냐의 여부를 나타내는 지표로서 표준용기를 사용하여 폭발시험을 실시해서 정하고 있다. 즉, 표준용기의 틈 사이 깊이의 길이는 일정치(25mm)로 유지하고, 틈사이의 크기를 0으로 부터 서서히 크게 하여 틈 사이가 몇 mm가 되었을 때 火炎逸走가 일어나는가를 조사하고, 그 때의 틈 사이의 크기에 따라 폭발등급을 표3.1과 같이 3등급으로 분류한다. 즉, 폭발등급은 폭발성가스의 경우에만 적용되는 것으로서, 폭발등급 3의 것이 가장 火炎逸走를 일으키기 쉽고, 1의 것이 가장 일으키기 어렵다 할 수 있다.

표3.1 폭발등급의 분류

폭발등급	틈새의 깊이 25mm에서 화염일주를 일으키는 틈새의 최소치(mm)
1	0.6mm 초과
2	0.4mm 초과 0.6mm 이하
3	0.4mm 이하

### 나. 발화도

폭발성가스나 분진등의 위험성물질은 그 물질

자체의 온도가 어느 일정치 이상이 되면 점화원이 없더라도 스스로 불이 붙기 시작하는 성질이 있다. 이 때의 온도를 발화점이라 하며 발화점이

표3.2 폭발성가스의 발화도 범위

발 화 점(°C)	발 화 도
450을 초과하는 것	G 1
300을 초과 450이하의 것	G 2
200을 초과 300이하의 것	G 3
135를 초과 200이하의 것	G 4
100을 초과 135이하의 것	G 5

표3.3 폭발성분진의 발화도 분류

발화도	발화도분진의 종류	폭연성 분진	가연성 분진	
			도전성 물질	비도전성 물질
기호 11 발화점 270°C 초과		마그네슘 알루미늄	아연 탄 코크스 카본블랙	소백 폴리에틸렌 고무 염료 케놀수지
기호 12 발화점 200°C 초과 270°C 이하		알루미늄	철분 석탄	코코아
기호 13 발화점 150°C 초과 200°C 이하				유황

낮은 물질은 그 만큼 발화될 가능성이 많아 위험성이 높다고 할 수 있다. 그러나 발화점 그 자체로서 위험성을 판정한다면 물질에 따른 폭이 너무 넓어서 기기의 선정에 불편을 가져오기 때문에 발화점을 표3.2, 표3.3과 같이 어떤 그룹으로 나누어 발화도라는 말로 나타내고 있다.

다. 위험성 물질의 성질

물질의 위험성의 크기는 폭발등급, 발화도 등을 파악함으로써 어느 정도 알 수 있으나, 그것만으로는 불충분하며 폭발한계(공기와 혼합하여 폭발을 일으키는 범위)가 넓으나, 좁으나, 무게가 공기보다 무겁고, 낮은 부분에 체류하기 쉬운가 또는 가벼워서 확산되기 쉬운가를 조사하는등 여러 각도에서 위험성을 판정하여야 한다.

표3.4는 주요 폭발성가스에 대하여, 또 표3.5는 주요 분진에 대하여 그 위험성상을 종합한 것이다. 위험장소의 범위를 결정함에 있어서는 이들 성상을 충분히 고려한 후에 결정하지 않으면 안된다.

표3.4 폭발성가스의 폭발등급, 발화도 및 위험성

폭발성가스의 명칭	폭발등급	발 화 도	발화점(°C)	인화점(°C)	폭 발 한 계		증기밀도 (공기=1)
					하한[Vol %]	상한[Vol %]	
아 크 리 로 니 트 린	1	G 1	481	0	2.8	28.0	1.83
아 세 톨	3	G 2	305	가스	1.5	82.0	0.90
아 세 트 알 루 미 네 히 드	1	G 4	140	-37.8	4.0	57.0	1.52
아 세 트 니 트 릴	1	G 1	524	5.6	4.4	16.0	1.42
아 세 톨	1	G 1	537	-19.0	2.5	13.0	2.00
암 모 니 아	1	G 1	630	가스	15.0	28.0	0.59
이 소 오 크 톨	1	G 2	410	-12.0	1.0	6.0	3.94
이 소 브 타 놀	1	G 2	426	27.0	1.7	10.9	2.55
이 소 브 톨 메 톨 케 톨	1	G 1	475	14.0	1.2	8.0	3.46
이 소 프 렌	2	G 3	220	-53.8	1.0	9.7	2.35
이 소 톨	1	G 2	420	-51.1	1.4	7.6	2.48
일 산 화 탄 소	1	G 1	605	가스	12.5	74.0	0.97
에 타 노 올	1	G 2	422	11.1	3.5	19.0	1.59
에 타 톨	1	G 1	515	가스	3.0	15.5	1.04
에 톨 아 크 릴 레 이 트	1	G 2	350	15.6	1.7	-	3.50
에 톨 에 에 톨	1	G 4	170	-45.0	1.7	48.0	2.55
에 톨 메 톨 케 톨	1	G 1	505	-6.1	1.8	11.5	2.48
에 톨 렌	2	G 2	425	가스	2.7	34.0	0.97
에 톨 렌 옥 시 드	2	G 2	428	가스	3.0	100.0	1.52
비 피 크 롤 히 드 린	1	G 2	385	28.0	2.3	34.4	3.20
N - 염 화 브 톨	1	G 3	245	-12.0	-	-	-

옥		탄	1	G 3	210	12.0	0.8	6.5	3.94	
0	-	키 시	1	G 1	463	17.2	1.0	7.6	3.66	
m	-	키 시	1	G 1	525	25.0	1.1	7.0	3.66	
p	-	키 시	1	G 1	525	25.0	1.1	7.0	3.66	
크	물	벤	1	G 1	590	28.0	1.3	11.0	3.88	
석		산	1	G 1	485	40.0	4.0	17.0	2.07	
석	산 n	-	아	G 2	375	25.0	1.0	7.5	4.49	
석	산 이	소	아	G 2	379	25.0	1.0	10.0	4.49	
석	산	에	틸	G 1	460	-4.4	2.1	11.5	3.04	
석	산	비	닐	G 2	385	-7.7	2.6	13.4	2.97	
석	산	브	틸	G 2	370	22.0	1.2	7.6	4.01	
석	산	프	로	G 2	430	10.0	1.7	8.0	3.52	
석	산	메	틸	G 1	475	-10.0	3.1	16.0	2.56	
시	안	화	수	G 1	538	-17.8	5.6	41.0	0.93	
취	화	에	틸	G 1	511	-20.0	6.7	11.3	3.76	
시	크	로	해	사	G 2	420	33.8	1.3	9.4	3.38
시	크	로	해	산	G 3	260	-20.0	1.2	8.3	2.90
1	, 4	-	지	옥	G 4	180	12.2	2.0	22.0	3.03
1	, 2	-	지	크	G 2	412	13.3	6.2	16.0	3.40
1	, 1	-	지	크	G 1	457	-	5.6	16.0	3.35
지	프	틸	에	에	G 4	175	25.0	1.5	7.6	4.48
지	메	틸	에	에	G 3	240	가스	3.0	27.0	1.59
수			소	G 3	560	가스	4.0	75.6	0.07	
스		틸	렌	G 1	490	32.0	1.1	8.0	3.59	
티		오	렌	G 2	395	-1.1	1.5	12.5	2.90	
데			간	G 3	205	46.0	0.7	5.4	4.90	
테	트	라	히	드	G 3	230	-13.0	2.0	12.4	2.50
1	, 2	, 4	-	트리	G 1	485	50.0	1.1	7.0	4.15
토		루	엔	G 1	535	4.4	1.2	7.0	3.18	
이	유	화	탄	소	G 5	102	-30.0	1.0	60.0	2.64
1	, 3	-	브	타	G 2	415	가스	1.1	12.5	1.87
1	-	브	타	놀	G 2	340	28.9	1.4	11.3	2.55
브			탄	G 2	365	가스	1.5	8.5	2.05	
브	틸	알	루	대	G 3	230	-6.7	1.4	12.5	2.48
프			란	G 2	390	<0	2.3	14.3	2.30	
프		로	관	G 1	466	가스	2.1	9.5	1.56	
2	-	프	로	파	G 2	399	11.7	2.0	12.0	2.07
프	로	피	렌	옥	G 2	430	-37.2	1.9	24.0	2.00
해			산	G 3	233	-21.7	1.2	7.5	2.79	
해		프	탄	G 3	215	-4.0	1.1	6.7	3.46	
벤			겐	G 1	555	-11.1	1.2	8.0	2.70	
벤	조	트	리	플	G 1	620	12.2	-	-	5.00
1	-	펜	타	노	G 3	300	32.7	1.2	10.5	3.04
펜			탄	G 3	285	-40.0	1.4	7.8	2.49	
무		수	석	산	G 2	315	49.0	2.0	10.2	3.52
에		탄	노	움	G 1	455	11.0	5.5	36.0	1.10
메			탄	G 1	537	가스	5.0	15.0	0.55	
메	틸	아	크	릴	G 2	415	-2.9	2.4	25.0	3.00
메	틸	메	타	아	-	-	10.0	1.7	8.2	3.60
2	-	메	틸	헥	G 3	280	<0	-	-	3.46
3	-	메	틸	헥	G 3	280	<0	-	-	3.46
유		화	수	소	G 3	260	가스	4.3	45.0	1.19

가솔린(C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ~C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	1	G 3	280	-42.8	1.4	7.6	3~4
수성가스	3	G 1	-	가스	7.0	72	-
석탄가스	2	G 1	-	가스	5.3	32	-

표3.5 폭연성 및 가연성 분진의 발화도, 위험성

분진의 종류	분진의 명칭	발화도	고온표면에서의 (두께5mm)의 발화온도(℃)	운상분진의 발화 온도(℃)	폭발하한 계 농도 (g/Nm <sup>3</sup> )	분진 평균입경 (μ)	위험성 종 별
금속	알루미늄(표면처리)	11	320	590	37~50	10~15	폭
	알루미늄(합지)	12	230	400	37~50	10~20	-
	철분	12	240	430	153~204	100~150	가, 도
	마그네슘	11	340	470	44~59	5~10	폭
	적린	11	305	360	48~64	30~50	가
	카아분 블랙	12	535	>690	36~45	10~20	가, 도
	티탄	11	295	375	-	-	폭
	아연	11	430	530	212~284	10~15	가, 도
	칼슘카아바이드	11	325	555	-	<200	가
	칼슘, 규소, 알루미늄합금(8% Ca-30% Si-55% Al)	11	290	465	-	-	가, 도
	펠로실리콘(45% Si)	11	>450	640	-	-	-
화학약품	질콘	11	445	555	-	<90	-
	질콘	11	305	360	92~123	5~10	-
	스테어린산아연	11	용 용	315	-	~15	가
	나프타린	11	-	575	28~38	80~100	-
	안스라셀	11	용용승화	505	29~39	40~50	-
	아지빈산	11	용 용	580	65~90	-	-
	프탈산	11	-	650	61~83	80~100	-
	무수프탈산(조제품)	11	-	605	52~71	-	-
	프탈산지니트릴	11	-	<700	37~50	-	-
	무수말레인산(조제품)	11	-	500	82~113	-	-
	석산나트륨에스텔	11	-	520	51~70	5~8	-
나프투올염료	11	395	415	133~184	-	-	
크리스탈바이올렛	11	용 용	475	46~70	15~30	-	
테트라니톨카바조울	11	-	395	92~129	-	-	
지니트로크레조울	11	-	340	-	40~60	-	
아스피린	11	-	405	31~41	60	-	
가루비누	11	-	575	-	80~100	-	
청색염료	11	350	465	-	300~500	-	
합성수지	폴리에틸렌	11	용 용	410	26~35	30~50	가
	폴리프로필렌	11	-	430	25~35	-	-
	폴리스티로울	11	-	475	27~37	40~60	-
	스티로울(70%), 브타지엔(30%) 코폴리머	11	-	420	27~37	-	-
	폴리비닐알코올	11	용용탄화	450	42~55	5~10	-
	폴리아크릴로니트릴	11	용 용	505	35~55	5~7	-
	폴리올핀	11	-	425	46~63	50~100	-
	폴리에틸렌테트라테라이트	11	-	480	52~71	<200	-
	폴리비닐피리돈	11	용용탄화	465	42~58	10~15	-
	폴리비닐크로라이드	11	-	595	63~86	4~5	-
	염화비닐(70%) 스티로울(30%) 코폴리머	11	-	520	44~60	30~40	-
페놀수진(노보라크)	11	-	520	36~49	10~20	-	
고무·천연	프렉시유리분	11	용용탄화	485	-	-	가
	아교	11	비등	475	-	20~50	-

수 지 피 치 蠟 類	경 질 고 무	11	-	360	36~49	20~30	-	
	연 질 고 무	11	-	425	-	80~100	-	
	세 라 크	11	용 용	370	38~52	20~30	-	
	코 파 알	11	-	330	30~41	20~50	-	
	코 로 포 늻	11	-	325	-	50~80	-	
	硬 와 인 피 치	11	용 용	400	26~30	30~50	가	
	경 피 치	11	-	620	-	50~80	-	
	석탄타알피치	11	-	580	-	-	-	
농산물 '섬 유	나 맥 분(미처리)	11		325	415	67~93	30~50	가
	나맥곡물분(미처리)	11		305	430		50~100	-
	나맥체분류분(분쇄품)	11		305	415		30~40	-
	소 맥 분	11	탄 화	410	410		20~40	-
	소 맥 곡물 분	11		290	420		15~30	-
	소맥체분류분(분쇄품)	11		290	410		3~5	-
	연맥, 대맥, 곡물분	12		270	440		50~150	-
	백미체분류분	12		270	420		50~100	-
	옥수수 전 분	11	탄 화	410	410		20~30	-
	감 자 전 분	11	-	430	430		60~80	-
	푸 덩 분	11	-	395	395		10~20	-
	텍 스트 린 분	11	-	400	400	71~99	20~30	-
	설 탕 가 루	11	용 용	360	360	77~107	20~40	-
	설탕가루(가루밀크함유)	11	-	450	450	83~115	20~30	-
	코코아분(달지품)	12		245	460		30~40	-
	코오피분(정제품)	11	수 축	600	600		40~80	-
	맥 주 맥 아 분	11		285	405		100~150	-
	크 로 오 버	11		280	480		200~500	-
	아 마 맥 분	11		285	470		-	-
	재종찌꺼기분	11	탄 화	465	465		400~600	-
어 분	11	-	485	485		80~100	-	
담 배 가 루	11		290	485		50~100	-	
태 면 섬 유 분	11		385	-		-	-	
스테이블파이버분	11		305	-		-	-	
아황산염셀룰로오스분	11		380	-		-	-	
어분등	리 고 닌	11		250	445		40~80	-
	지 분	11		360	-		-	-
	콜 크 분	11		325	460	44~59	30~40	-
	침엽수(송)분	11		325	440		70~150	-
	경목(부너)분	11		315	420		70~100	-
연 료 탄소계	니 탄 분	12		260	450		60~90	가, 도
	갈탄분(리그나이트)	12		260	-	49~68	2~3	-
	갈탄분(연탄용)	12		230	485		3~5	-
	유 연 탄 분	12		235	595	41~57	5~10	-
	가 스 탄 분	12		225	580	35~48	5~10	-
	코우크스용 석탄분	11		280	610	33~45	5~10	-
	빈 석 탄 분	11		285	680	34~45	5~7	-
	무 연 탄 분	11		>430	>600		100~150	-
	목탄분(경 질)	11		340	595	39~52	1~2	-
	니탄코우크스분	11		360	615	40~54	1~2	-
	갈탄코우크스분	12		235	-		4~5	-
석탄코우크스분	11		430	>750	37~50	4~5	-	

## 방폭설비 관련 법규

### 1. 전기 사업법

#### 가. 전기설비기술 기준령

제5장 전기사용 장소의 시설

제1절 옥내외 시설

제206조(면지가 많은 장소에 있어서의 저압의 시설)

제207조(가연성가스등이 있는 곳의 저압의 시설)

제208조(위험물등이 있는 곳에 있어서의 저압의 시설)

제209조(화약류 저장소에 있어서의 전기공작물의 시설)

#### 나. 내선 규정(대한전기 협회, 동자부승인 '82.12.28)

제5장 특수장소

제500절 통 칩

제505절 가스증기 위험장소

제510절 분진 위험장소

제525절 화약고등의 위험장소

부록5-2 방폭구조의 종류와, 폭발성가스의 폭발등급 및 발화도의 기호

#### 다. 방폭구조 전기기계기구 검정규칙

### 2. 산업안전 보건법

#### 가. 산업안전기준에 관한 규칙(노동부령 제 61호, '90.7.23)

제4편 폭발, 화재 및 위험물 누출에 의한 위험방지

\* 제254조~제326조(참고)

제5편 전기로 인한 위험방지

\* 제327조~제358조(참고)

제1장 전기기계등으로 인한 위험방지

제333조 폭발위험이 있는 장소에서 사용하는 전기기계기구

제334조 방폭구조 전기기계기구등의 선정 등

제335조 변전실등의 위치

제336조 작업시작전 점검등

제337조 인화성물질을 수시로 취급하는 장소

#### 나. 방폭구조 전기기계기구 선정기준

### 3. 소방법

제152조 위험물 제조소

제170조 옥내 저장소

제198조 옥내 탱크 저장소

제249조 제1종 판매 취급소

제255조 제2종 판매 취급소

제260조 일반 취급소

### 4. 고압가스 안전관리법

(시행규칙) 제6조

별표3 일반 제조시설

별표4 냉동 제조시설

별표5 저장시설

별표6 판매시설

} 전기설비 방폭기준

### 5. 액화석유가스의 안전 및 사업관리법

(시행규칙) 제7조

별표3 충전시설

별표4 집단공급시설 — 전기설비 방폭구조  
 별표5 판매시설 —  
 별표6 저장시설 —

법  
 KSC 8001 방폭조명기구 통칙

[외 국]

1. IEC(International Electrotechnical Commission, 국제전기기술 위원회)
2. CENELEC(European Comittee for Electrotechnical Standardization, 구주 전기표준화 위원회)  
EN 50-014~020, 039
3. BS  
BS 5501 Part 1~7  
VS 5345 Part 1~12
4. 미 국  
가. ANSI  
NFPA(NEC Code)  
API RP 500A(석유정유소의 위험장소 권고거리)  
RP 500C(석유 및 가스 배관의 위험장소 권고거리)
5. 일 본  
가. JIS  
JIS C 0903 일반기기의 방폭구조 통칙  
JIS C 0905 전력용 전기기기의 방폭구조  
JIS C 8001 방폭조명기구 통칙  
JIS C 8004 방폭휴대 전등 통칙  
나. 노동안전 위생법  
공장전기설비 방폭지침(노동부 산업안전연구소)  
다. LP가스 PLANT 안전협회(JLPA 302)

6. 총포, 도검, 화약류등 단속법

(시행령)

제4장 총포, 도검, 화약류등의 관리  
 제27조~제68조 저장소별 조명 방폭등 설치

7. 광산보안법

(시행령) 제9조

(시행규칙)

제5장 전기  
 제75~제105조  
 ○가연성가스 1% 초과: 전기설비 금지  
 ○방폭검사 대상 기기

8. 공업표준화법

가. 한국공업규격(KS)

- KSC 0906 일반 전기기기의 방폭구조 통칙
- KSC 0909 전력용 전기기기의 방폭구조 통칙
- KSC 0910 탄광용 전기기기의 방폭구조 통칙
- KSC 0911 일반용 전기기기의 구조시험방법
- KSC 0912 탄광용 전기기기의 구조시험방법