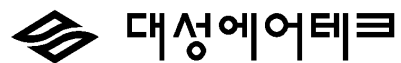


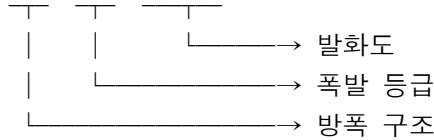
방폭 규격 해설

1. 기호의 체계
2. 방폭 구조
3. 폭발 등급
4. 발화도
5. 위험장소의 분류
6. 방폭구조 선정 기준



방폭 규격 해설

1. 기호의 체계 : □ □ □ □



2. 방폭 구조

- 1) e (安全増防爆 構造) : 정상 운전에서 있어서 불꽃, ARC 또는 과열을 일으켜서는 안 되는 부분에 이들의 발생을 방지하도록 구조 또는 온도상승에 대해 특히 안전도를 증가한 구조.
- 2) f (內壓防爆 構造) : 機體(용기) 내부에 청정한 공기 또는 불연성가스를 壓入함에 의해 機體 내부에 폭발성 가스의 침입을 막는 구조.
- 3) d (耐壓防爆 構造) : 機體(용기) 내부에 있어서 지정된 가스의 폭발이 일어나도 그 압력에 견디며, 또 외부의 폭발성 가스에引火할 우려가 없는 구조.
- 4) i (本質安全防爆 構造) : 상시 운전 중 및 사고 시(단락, 지락, 단선 등)에 발생하는 불꽃, ARC 또는 열에 의해 폭발성 가스에 점화하지 않는다는 것이 지정 기관의 점화시험이나 기타에 의해 확인된 구조.

3. 폭발 등급 : 틈새 길이 25mm에 있어서 점화파급을 일으키지 않는 틈새 값

- 1) 1등급 : 0.6mm 이상
 - 2) 2등급 : 0.4 ~ 0.6mm
 - 3) 3등급 : 0.4mm 이하
- * 정지부분 또는 가감 움직이는 부분의 틈새 및 틈새 길이 (단위: mm)

구분		내용적				
		2cc이하	100cc이하	2000cc이하	2000cc이상	
최대 틈새 W	폭발 등급 1	0.3	0.2	0.25	0.3	0.4
	폭발 등급 2	0.2	0.1	0.15	0.2	0.25
	폭발 등급 3	0.1	폭발시험 시 점화파급이 없는 최대틈의 50%			
틈새의 길이 L		5	10	15	25	40
Bolt Hole까지 최단거리		5	6	8	10	15

4. 發火度 : 발화점의 범위

- 1) G1 : 450℃ 이상
- 2) G2 : 300 ~ 450℃
- 3) G3 : 200 ~ 300℃
- 4) G4 : 135 ~ 200℃
- 5) G5 : 135℃이하

5. 위험장소의 분류

- 1) 0종 장소 : 통상의 상태에 있어서 폭발성 가스의 농도가 연속, 또는 장시간 지속하여 폭발 下限(Min) 이상으로 되는 장소.
- 2) 1종 장소 : 통상의 상태에서 위험한 분위기를 만들 우려가 있는 장소.
 - ① 폭발성 가스가 集積하거나 위험한 농도의 폭발성 가스가 방출되는 경우.
 - ② 수선, 보수, 누수 등으로 자주 폭발성 가스가 集積하여 위험한 농도로 될 우려가 있는 장소.
 이러한 경우에 MOTOR는 주로 耐壓防爆構造(d2G4)를 쓴다.
- 3) 2종 장소 : 폭발성 가스가 集積하지는 않지만 누설 혹은 방출될 우려가 있는 장소.
 - ① 가연성 가스 또는 인화성 물질을 상시 취급하고 있으며 이들이 밀폐된 용기 또는 설비 내에 막혀져 있으나 그 용기 또는 설비가 파손될 경우 또는 그들이 누출되어 위험한 농도로 될 우려가 있는 장소.
 - ② 확실한 강제환기장치(기계적)에 의해 폭발성 가스가 집적하지 않도록 되어 있지만, 환기장치가 고장을 일으킨 경우에 폭발성 가스가 집적하여 위험한 농도로 될 우려가 있는 장소.
 이러한 경우에 MOTOR는 安全増防爆構造(eG3)를 쓴다.

6. 방폭 구조 선정 기준

폭발성가스의 종류	폭발 등급	위험 장소 발화도	0종 장소	1종 장소			2종 장소		
				安全増	內壓	耐壓	安全増	內壓	耐壓
아세톤, 암모니아, 일산화탄소, 에탄, 초산에틸, 톨루엔, 프로판, 벤젠, 메탄올, 메탄	1	G1							
石炭가스	2								
水性가스, 수소	3								
에탄올, 부탄, 초산이소아밀, 1부탄올, 무수초산	1	G2							
에틸렌, 에틸렌옥시드	2								
아세틸렌	3								
가솔린, 핵산	1	G3							
	2								
	3								
아세트알데히드, 에틸에틸	1	G4							
	2								
	3								
	1	G5							
	2								
이염화탄소	3								

* 적용범위 : : 적용, : 적용해도 되지만 가급적 지양, : 적용하지 않음, : 다른 방폭구조를 채용하는 것이 유리.