



방폭전기기기의 설계, 선정 및 설치에 관한 기준

Design, Selection and Installation Code for Explosion Proof Electrical Equipment

가스기술기준위원회 심의·의결 : 2022년 7월 15일

산업통상자원부 승인 : 2022년 8월 30일

표 3.3.1 위험장소만 명시되어 있는 경우 기기보호등급 구분 방법

위험장소	기기보호등급
0종	“Ga”
1종	“Ga” 또는 “Gb”
2종	“Ga” , “Gb” 또는 “Gc”

3.3.2 폭발 위험장소 구분 기술 문서에 기기보호등급에 관한 정보가 명시되어 있는 경우에는 전기기기의 선정 시 명시되어 있는 요구 조건에 따른다.

3.3.3 표 3.3.1의 기기보호등급과 위험장소의 관계 기준 대신 위험도(점화 영향 분석)를 기반으로 기기보호등급을 결정할 수 있다. 따라서 특정 상황에서는 표 3.3.1에 규정된 것보다 더 높은 기기보호등급이 요구되거나 더 낮은 기기보호등급이 허용될 수도 있다(IEC 60079-10-1 및 IEC 60079-10-2 참조).

3.4 기기보호등급에 따른 기기 선정

3.4.1 일반사항 (내용 없음)

3.4.2 기기보호등급과 방폭구조의 관계

안전 인증을 받은 전기기기에는 기본적으로 표 3.4.2에 따라 기기보호등급이 부여되어 있지만, 방폭구조 기호 및 기기보호등급이 표 3.4.2와 다르게 전기기기에 표시되어 있는 경우에는 그 표시에 따른다.

표 3.4.2 방폭구조와 기기보호등급의 기본적인 관계

기기보호등급	방폭구조	방폭구조 기호	적용 기준
“Ga”	본질 안전 방폭	“ia”	IEC 60079-11
	몰드 방폭	“ma”	IEC 60079-18
	기기보호등급 “Gb” 를 각각 만족하는 두 개의 독립적인 방폭구조		IEC 60079-26
	광학에너지방사 전기기기 및 전송 계통의 보존	“op is”	IEC 60079-28
	특수 방폭	“sa”	IEC 60079-33
“Gb”	내압 방폭	“d”	IEC 60079-1
	안전증 방폭	“e”	IEC 60079-7
	본질 안전 방폭	“ib”	IEC 60079-11
	몰드 방폭	“m” “mb”	IEC 60079-18
	유입 방폭	“o”	IEC 60079-6
	압력 방폭	“p” , “px” ,	IEC 60079-2

		“py”, “pxb” 또는 “pyb”	
	충전 방폭	“q”	IEC 60079-5
	필드버스(fieldbus) 본질안전구조(FISCO)		IEC 60079-27
	광학에너지방사 전기기기 및 전송 계통의 보존	“op is” “op sh” “op pr”	IEC 60079-28
	특수 방폭	“sb”	IEC 60079-33
“Gc”	본질 안전 방폭	“ic”	IEC 60079-11
	물드 방폭	“mc”	IEC 60079-18
	비접화 방폭	“n” 또는 “nA”	IEC 60079-15
	통기 제한 방폭	“nR”	IEC 60079-15
	에너지 제한 방폭	“nL”	IEC 60079-15
	압력 방폭	“pz” 또는 “pzc”	IEC 60079-2
	광학에너지방사 전기기기 및 전송 계통의 보존	“op is” “op sh” “op pr”	IEC 60079-28
	특수방폭	“sc”	IEC 60079-33

3.4.3 기기보호등급 Ga가 요구되는 장소에서 사용하는 전기기기

3.4.3.1 기기보호등급이 Ga라고 표시되어 있는 전기기구나 기기보호등급 Ga의 기준에 적합한 것으로, 표 3.4.2에 기재된 방폭구조 기호를 사용한 전기기기는 기기보호등급이 Ga인 기기를 필요로 하는 장소에서 사용할 수 있다. 이 경우 전기기기는 적용된 방폭구조의 기준에 따라 설치한다.

3.4.3.2 복합 방폭구조에 관한 기준인 IEC 60079-26에 따라 Ga가 표시되어 있는 경우에는 그 복합 방폭구조의 기준에 따라 전기기기를 설치한다.

3.4.4 기기보호등급 Gb가 요구되는 장소에서 사용하는 전기기기

3.4.4.1 기기보호등급이 Ga 또는 Gb라고 표시되어 있는 전기기구나 기기보호등급 Ga 또는 Gb의 기준에 적합한 것으로, 표 3.4.2에 기재된 방폭구조를 사용한 전기기기는 기기보호등급이 Gb인 기기를 필요로 하는 장소에서 사용할 수 있다. 이 경우 전기기기는 적용된 방폭구조의 기준에 따라 설치한다.

3.4.4.2 기기보호등급이 Gb인 기기가 필요한 장소에 Ga인 기기를 설치하는 경우에는 개별 방폭구조에 따라 추가로 요구되는 기준 외에는 적용된 모든 방폭구조의 기준에 완전히 적합하도록 설치한다.