

# 보호구조에 대하여

주. 본문에 있는 보호구조 랭크 IP-□□는 하기 규격의 시험방법에 따라 당사에서 확인한 실사용 환경·사용조건에 의한 밀봉성은 사전에 확인하여 주십시오.

IEC(International Electrotechnical Commission : 국제전기표준회의) 규격(IEC60529:F2001)

IP-□□

## 보호특성 기호(International Protection) 「제1기호」 고체 이물질에 대한 보호 등급

등급	보호정도	
0		보호 없음
1		직경 50mm 이상의 고형물체(손등)가 내부에 침입하지 않음.
2		직경 12.5mm 이상의 고형물체(손가락 등)가 내부에 침입하지 않음.
3		직경 2.5mm 이상의 와이어나 고형물체가 내부에 침입하지 않음.
4		직경 1mm 이상의 와이어나 고형물체가 내부에 침입하지 않음.
5		기기의 정상 작동에 지장을 주거나 안전을 해치는 정도의 양의 분진이 내부에 침입하지 않음.
6		분진이 내부에 침입하지 않음.

## 「제2기호」 물의 침입에 대한 보호 등급

등급	보호 정도		시험법 개요(담수를 사용하여 시험)
0	특별한 보호 없음	물의 침입에 대하여 특별히 보호되어 있지 않음.	시험하지 않음.
1	물의 적하에 대한 보호	수직으로 떨어지는 물에 의해 유해한 영향을 받지 않음.	적수 시험장치에서 수직으로 10분간 물을 뿌림.
2	물의 적하에 대한 보호	수직에서 15도 이내에서 떨어지는 물에 의해 유해한 영향을 받지 않음.	적수 시험장치에서 15도 경사지게 설치하여 10분간(각 방향 2.5분간) 물을 뿌림.
3	산수에 대한 보호	수직에서 60도 이내에서 떨어지는 물에 의해 유해한 영향을 받지 않음.	오른쪽 그림의 시험장치에서 수직 방향으로 양측에 60도까지의 각도에서 10분간 물을 뿌림.
4	분수에 대한 보호	어떤 방향의 분수에 의해서도 유해한 영향을 받지 않음.	오른쪽 그림의 시험장치를 이용하여 각 방향에서 10분간 물을 뿌림.
5	4방분수에 대한 보호	어떤 방향의 물의 직접분수에 의해서도 물이 침투하지 않음.	오른쪽 그림의 시험장치를 이용하여 각 방향에서 외피 표면적 1㎡당 1분간씩 최소 3분 이상 물을 뿌림.
6	4방의 심한 분수에 대한 보호	어떤 방향에서든 물의 강한 직접분수에 의해서도 물이 침투하지 않음.	오른쪽 그림의 시험장치를 이용하여 각 방향에서 외피 표면적 1㎡당 1분간씩 최소 3분 이상 물을 뿌림.
7	수중 침적에 대한 보호	*1 규정압력, 시간 동안 수중에 넣어도 물이 침투하지 않음.	수심 1m(기기의 높이가 850mm 미만인 경우)에 30분간 침몰함.
8	수물에 대한 보호	*2 항상 물에 넣어 사용 가능.	제조회사와 기기 사용자간의 결정에 따름.

### 보호구조사양 IP69K에 관하여

IP69K는, 독일규격 DIN 40050 PART9에서 정한 고온·고압수에 대한 보호규격입니다. 80℃의 더운 물을 지정 형상의 노즐(nozzle)에서 80~100BAR의 수압으로 공시체로 방수합니다. 물의 양은 14~16리터/분입니다. 공시체와 노즐의 간격은 10~15cm, 방수의 방위는 수평방향으로 0, 30도, 60도, 90도이며, 각 방위로 30초씩 공시체를 수평면 위에서 회전시키면서 실시합니다.

