

IP 表示について

IPとは

IPとはIEC規格で規定されているキャビネットの保護構造の等級を記号で示したものです。国際電気標準会議 (IEC) の規格 IEC60529 (JIS C 0920) にて、危険な箇所への接近、外来固形物の侵入および水の浸入に対する保護の等級について規定されています。



防塵試験例



防水試験例

IP

第一特性数字

数字	器具に対する保護の内容 外来固形物の侵入に対して	人体に対する保護の内容 危険な部分への接近に対して
0	無保護	無保護
1	直径50mm以上の 外来固形物の 侵入に対して保 護されている。 (銅球 直径50mm)	拳が危険な部 分へ接近しない よう保護され ている。 (銅球 直径50mm)
2	直径12.5mm以上 の外来固形物の 侵入に対して保 護されている。 (試験棒 直径12mm 長さ80mm)	指での危険な 部分への接近 に対して保護 されている。 (試験棒 直径12mm 長さ80mm)
3	直径2.5mm以上 の外来固形物の 侵入に対して保 護されている。 (試験棒 直径2.5mm 長さ100mm)	工具での危険 な部分への接 近に対して保 護されている。 (試験棒 直径2.5mm 長さ100mm)
4	直径1.0mm以上 の外来固形物の 侵入に対して保 護されている。 (針金 直径1.0mm 長さ100mm)	針金での危険 な部分への接 近に対して保 護されている。 (針金 直径1.0mm 長さ100mm)
※1 5	防じん形: 粉塵の侵 入を完全に防止す ることはできない が、機器の正常な運 転を阻害しない。	針金での危険 な部分への接 近に対して保 護されている。 (針金 直径1.0mm 長さ100mm)
6	耐じん形: 粉塵が 内部に侵入しな い。	
X	規定しない	

第二特性数字

数字	器具に対する保護の内容 水の浸入に対して
0	無保護
1	鉛直に滴下する水に よっても有害な影響 を受けない。
2	15°以内で傾斜した とき、鉛直に滴下する 水によっても有害な 影響を受けない。
3	鉛直から60°以内の 噴霧水による水によ って有害な影響を受 けない。
4	いかなる方向からの 飛沫によっても有害 な影響を受けない。
5	いかなる方向からの 水の直接噴流によっ ても有害な影響を受 けない。
6	いかなる方向からの 暴噴流の水によっ ても有害な影響を受 けない。
7	規定の圧力および時 間で水中に浸漬して も有害な影響を受 けない。
8	IPX7より厳しい条件 下で継続的に水中に 沈めても有害な影響 を受けない。
X	規定しない

付加特性文字 (オプション)^{※2}

文字	人体に対する保護の内容 危険な部分への接近に対して
A	拳が危険な部 分へ接近しない よう保護され ている。 (銅球 直径50mm)
B	指での危険な 部分への接近 に対して保護 されている。 (関節付試験指 直径12mm 長さ80mm)
C	工具での危険 な部分への接 近に対して保 護されている。 (試験棒 直径2.5mm 長さ100mm)
D	針金での危険 な部分への接 近に対して保 護されている。 (針金 直径1.0mm 長さ100mm)

※2 付加特性文字
危険箇所に対する人体の保護が第一
特性数字で示す保護構造より程度が
高い場合に表します。

表示例

屋内用
保護等級
IP2XD

例

IP44

人体および固形物に対する保護等級が4で、防水に対する保護等級も4を表しています。

IP23D

固形物に対する保護等級が2で、防水に対する保護等級が3、人体に対する保護等級がDを表しています。

IP55

人体および固形物に対する保護等級が5で、防水に対する保護等級も5であることを表しています。

■製品の保護等級は、水抜き孔栓を取付けた状態での性能を示します。ただし、キャビネットが冷水で急激に冷やされた場合など、内圧低下による水抜き孔栓からの水の吸込みは除外します。

※1 第一特性数字5は以下2つのカテゴリーに分れています。
カテゴリー1: 内部が負圧の状態での粉塵の侵入を防止。
カテゴリー2: 内部が負圧にならない状態で粉塵の侵入を防止。
キャビネットではカテゴリー2を採用してIP表示を行っています。