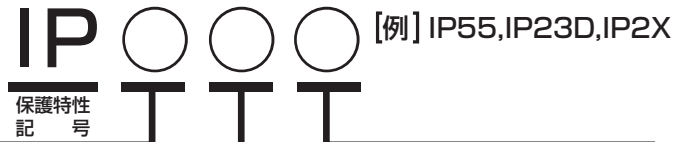


ボックスIP表示保護等級 (IP表示) について。

IPとはIEC60529 (JIS C0920) にてキャビネットの機能のうち、危険な部分への接近、外来固形物の侵入、及び水の侵入に対する保護の等級を記号で示したものです。



第1特性

第2特性

付加特性文字 (オプション)

第一特性数字	
数字	器具に対する保護内容 外来固形物の侵入
0	無保護
1	直径50mm以上の外来固形物の侵入に対して保護する。
2	直径12.5mm以上の外来固形物の侵入に対して保護する。
3	直径2.5mm以上の外来固形物の侵入に対して保護する。
4	直径1.0mm以上の外来固形物の侵入に対して保護する。
5	防じん形 粉塵の侵入を防止する。若干の量の侵入があっても正常動作ができる。(カテコー2を採用)
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	器具に対する保護内容 有害な影響を伴う水の侵入
0	無保護
1	鉛直に落ちてくる水滴によって有害な影響を受けない。
2	15°以内で傾斜しても垂直に落ちてくる水滴によって有害な影響を受けない。
3	鉛直から60度の範囲の散水によって有害な影響を受けない。
4	あらゆる方向からの水の飛まつを受けても有害な影響を受けない。
5	あらゆる方向からの水の直接噴流を受けても有害な影響を受けない。
6	あらゆる方向からの水の暴噴流を受けても有害な影響を受けない。
7	定められた圧力時間で水中に没しても有害な影響を受ける水の侵入がない。
8	指定圧力水中に常時没して使用できる。
X	規定しない

付加特性文字 (オプション)	
文字	人体に対する保護内容 危険な部分への接近
A	手の甲。 (鋼球・直径50mm)
B	指 (関節付試験指 直径12mm 長さ80mm)
C	工具 (試験棒 直径2.5mm 長さ100mm)
D	針金 (針金 直径1.0mm 長さ100mm)

付加特性文字

危険個所に対する人体の保護が第一特性文字で表す保護構造より程度が高い場合に表します。

注意

- 正規の取付使用状態で判定する。
- 取付穴、アンカーボルト穴等はふさがれているものとみなす。
- 水抜き穴は等級の判定には含まない。
- カテゴリー2は、外気に対してキャビネット内が負圧にならぬ様、試験する。

キャビネットの選定 (保護等級編)

© 2003 キャビネット標準化協議会 技術資料CSC-G01より抜粋

設置場所の環境を考慮したキャビネットの選定を行うことは、製品を安全にご使用頂くための重要なポイントとなります。保護等級 (IP) は、環境に合わせてキャビネットを選定して頂くための製品の外来固形物及び水に対する保護の性能を表示したものです。キャビネット標準化協議会におきましては、設置場所に応じた製品の選択ができるよう、保護等級の推奨レベルを定めました。推奨IP値については、現実の製品市場を考慮しております。

選定の方法

1. 設置場所は屋内設置か屋外設置かにより使用する表を選択する。
 2. 一般の人が立ち入る環境か、また埃などが、どの程度存在する環境かを選択する。
 3. 水、雨などがどの程度影響する環境かを選択する。
- 例) 一般の組立工場でキャビネットの上側に水の配管パイプシャフトが存在し、結露水などが落ちてくる可能性のある場所 → IP21C以上を選択

屋内設置

危険な部分への人の接近若しくは固形物に対する環境	一般の場所 (一般の生活環境)		塵埃があるが比較的少ない場所 (防塵マスク着用までではないが埃が存在する箇所)		塵埃の多い場所 (人が防塵マスクをして作業する環境)	
	IP	設置場所例	IP	設置場所例	IP	設置場所例
水に対する環境						
水気のない場所	2×C	住宅、事務所、店舗、組立工場	4×	縫製工場、製糸工場、製紙工場	5×	製材工場、製粉工場、石加工工場、陶器工場
滴下の水の影響が考えられる場所 (防滴形)	21C	パイプシャフト、地下室、地下道	41	地下室	(54)	—
上側からのしぶきが掛かる場所	23C	開放型のエントランスホール	(43)	—	(54)	—
上下からしぶきが掛かる場所	44	食品工場・メッキ工場・養豚場			54	食品工場・メッキ工場・洗浄工場・養鶏場
ホースによる洗浄水がかかる場所	55	食品工場・厨房・浴室・室内プール・温室				

屋外設置

危険な部分への人の接近若しくは固形物に対する環境	一般の場所 (一般の生活環境)		塵埃があるが比較的少ない場所 (屋外の埃が立つ場所など)		塵埃の多い場所 (採掘現場など粉塵発生が多い場所)	
	IP	設置場所例	IP	設置場所例	IP	設置場所例
水に対する環境						
上からの雨にさらされる場所、雨線内 (防雨形: 屋外において斜上への風雨にさらされない場所)	23C	建物外壁、軒下、公園、ボール取り付け	43	運動場脇軒下	(54)	—
横又は斜上への風雨による水の飛まつを受ける場所 (防まつ形: 屋外で風雨にさらされる場所)	44	屋上・降雪地・運動場			(54)	—
横又は斜上への暴風雨による水の噴流を受ける場所 (防噴流形: 鉄塔上やホースによる水がかかる場所)	55	高い鉄塔上・屋外プール・洗車場			66	採掘場
水没する恐れのある場所 (防浸形: プール脇など一時的に浸水の恐れのある場所)	67	下水、河川敷、プール				

- 注1) 上記保護等級 (IP) は設置場所における最低値を表します。設置場所に応じた余裕を見た選定をお勧めします。
 注2) 設置場所例については、各々の一般的な環境を想定しております。実際の使用環境からの選定をお願いします。
 注3) 選定するキャビネットが無い場合は、それ以上の等級の製品の選定をお願いします。
 注4) 施工に際しては、「盤施工上の注意」(分電盤標準化協議会・キャビネット標準化協議会発行)をご覧ください。正しく施工願います。