

# 回転機の保護方式

## ■回転機の保護方式 (IP 記号) JIS C 4034-5:1999 回転電気機械—外被構造による保護方式の分類

注) この規格は旧 JIS C 4004 回転電気機械通則における保護方式 (JP 記号) について、国際規格 (IEC 規格) と整合を図り定められたものです。

### ●回転機の外被構造による保護の程度は

#### 1. 人体および固形異物に対する保護の程度 (第 1 数字記号)

人体を回転機内の回転部分又は導電部分に触れないように保護し、また回転機を固形異物の侵入に対して保護する程度を示す。

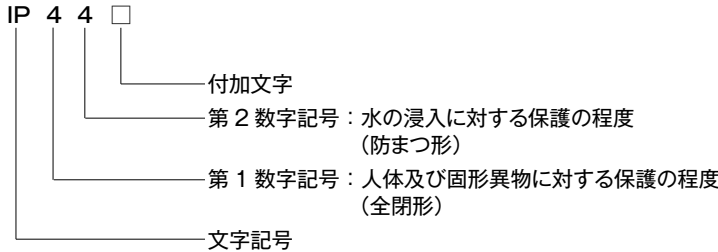
次表の 6 種類に分類される。

#### 2. 水の浸入に対する保護の程度 (第 2 数字記号)

次表の 9 種類に分類される。

保護の程度を示す表示記号は、文字記号 IP とそれに引き続く 2 個の数字で構成する。前者を第 1 数字記号 (第 1 形式名)、後者を第 2 数字記号 (第 2 形式名) と呼ぶ。

### (保護方式の記号表示例)



### (備考)

補足する情報は、付加文字で示す。2 文字以上を付加する場合は、アルファベット順に付加する。

- 水の浸入に対する保護が、運転していない (文字 S) 又は運転している (文字 M) 回転機に対して検証若しくは試験されたかどうかを示す 1 文字を付加することができる。文字 S と M が示されていない場合には、その保護形式がすべての正常な使用状態のもとでもたらされることを意味する。
- 屋外用回転機を示すときは、W を第 2 数字記号の後に添える。S、M の記号があるときは、その後に添える。屋外形回転機の記号 W は、開放通路冷却式の回転機 (冷却の方式が ICOX~IC3X のもの) についてだけ使用し、全閉形など、構造上屋外形と同等の性能をもつその他の対策については、記号 W による指定は行わない。

注) 全閉防まつ形で屋外形のものは、旧 JIS C 4004 では屋外記号 W が付加されていたが、本規格では付加されない。

## ■保護方式の種類

表 1

人体および固形異物に対する保護	第 1 数字記号	定義	水の浸入に対する保護									
			第 2 数字記号	0 無保護形	1 防滴形 1	2 防滴形 2	3 防雨形	4 防まつ形	5 防噴流形	6 防波浪形	7 防浸形	8 水中形
			定義	水の浸入に対して特別の保護を施していない構造。	鉛直方向に落下する水滴によって有害な影響を受けない構造。	通常の設置位置から 15°まで機械を自由に傾けた場合に、鉛直方向に落下する水滴によって有害な影響を受けない構造。	鉛直から 60°以内の角度で落下する散水状態の水によって有害な影響を受けない構造。	いかなる方向からの飛まつによっても有害な影響を受けない構造。	いかなる方向からのノズルによる噴流によっても有害な影響を受けない構造。	波浪又は強力なジェット噴流によっても有害な影響を与えるだけの水が機内に侵入しない構造。	規定の水圧、時間で水中に浸したとき、有害な影響を与えるだけの水が機内に侵入しない構造。	製造業者が規定した条件下の水中で、連続的に運転できる構造。
0 無保護形		特別の保護を施していない構造。										
1 半保護形		手の甲のような人体の大きな表面が、外被内部の導電部分又は回転部分に偶然に、又は不注意に接触したり接近したりしない構造。(ただし、故意の接近に対しては無保護) 直径 50mm 超過の固形異物が侵入しない構造。				IP12						
2 保護形		80mm 長さを超えない指又は類似物が、外被内部の導電部分又は回転部分に接触したり接近したりしない構造。直径 12mm 超過の固形異物が侵入しない構造。		IP21	IP22	IP23						
3 閉鎖形		直径 2.5mm を超える道具やワイヤが、外被内部の導電部分又は回転部分に接触したり接近したりしない構造。直径 2.5mm 超過の固形異物が侵入しない構造。										
4 全閉形		直径 1mm 超過のワイヤ又は薄片が、外被内部の導電部分又は回転部分に接触したり接近したりしない構造。直径 1mm 超過の固形異物が侵入しない構造。						IP44				
5 防じん形		外部からの物体が、外被内部の導電部分又は回転部分に接触したり接近したりしない構造。じんあいの侵入を極力阻止し、たとえ侵入しても正常な運転に支障がない構造。						IP54	IP55			