

● 低温での使用

標準形漏電しゃ断器の常規の使用条件は $-10^{\circ}\text{C} \sim 50^{\circ}\text{C}$ を超えない場所と規定されていますように、低温になると、金属や絶縁物の低温ぜい性の影響がありますので、 -10°C 以下にならないように暖房などの手段を講ずることが望ましいでしょう。とくに比較的高温で、しかも多湿状態の雰囲気から急に氷点以下の低温に下がることがある場合には、漏電しゃ断器の内部機構が氷結して動かなくなる心配がありますので、 -10°C 以下で使用される場合には、内部機構が氷結しないよう暖房などの処置を施す必要があります。

● 多湿での使用

水など導電性の高い液体によって湿潤している場所、例えば
 (イ) 地下鉄、トンネル工事、鉱山の採掘現場など湧水道の内部
 (ロ) ビル建築など基礎掘削工事現場
 (ハ) めっき工場など水洗作業所
 (ニ) 風呂場の洗濯機、脱水機、温水器
 (ホ) プール周辺の電気機器

などのように水で湿潤していたり、雰囲気中の湿度が異常に高い場所においては、(とくに移動形、可搬形機器を使用する場合には) 接地が取りにくいので、直接漏えい電流が人体を通ることになり、危険をとまいます。このような場所に使用する漏電しゃ断器は、耐湿性を持たせた防湿構造および防水構造のもので、とくに高感度(15mA以下、動作時間0.1秒以内)のものを使用することが望まれます。

また、このような場所では、漏電しゃ断器の防湿対策は当然のことではありますが、使用機器の耐絶縁対策(二重絶縁構造など)についても十分な注意が必要です。

● 塵埃が多い 雰囲気

土木建設現場やトンネル工事現場、あるいは碎石場などのように非常に粉塵が多い場所で使用される場合、粉塵がしゃ断器内部に入ると、次のような問題が生じます。

粉塵が接触子間に付着すると接触不良を起こし、無通電状態となります。三相の場合などで一相に粉塵が付着し、導通不良を起こして欠相運転となり、モータ焼損の原因ともなります。

また、完全な接触不良でなく、わずかではあるが導通がある場合には、接触抵抗が非常に大きくなって、接触子が異常に過熱され、接触子の焼損、さらにはしゃ断器の焼損に発展する危険性があります。したがって、以上述べたような問題点を防止するには、粉塵の多い所ではかならず防じんボックスに収納し、使用する必要があります。



防じんボックス
(DP-BOX)