

定格感度電流

電路の一部に漏電が発生し漏電遮断器の感度電流以上の漏洩電流が流れると、内部漏電検出回路がこれを検知し直ちに電路を遮断します。この時必ず引外し動作する感度電流を「**定格感度電流**」といい漏電遮断器はこの定格感度電流以下で引外し動作を始めよう調整されております。

漏電遮断器の定格感度電流を選定するためには右表のような使用条件等を考慮する必要があります。

- JIS C8371
- 高感度形：30mA以下
- 中感度形：30mAを超え1000mA以下
- 低感度形：1000mAを超え20A以下の漏電遮断器

■選定基準例(主に人体保護目的の場合、動作時間は高速形(0.1秒以内))

感度電流		使用条件
高感度形	15mA	■水気がある場所等感電の危険が高い場所。 ■活線接触による感電でも保護する場合。 ■移動、可搬形機器で接地が確実にとれない場合。
	30mA	
中感度形	100mA 200mA 500mA	■機器の接地が確実に行われている回路。 ただし機器の接地抵抗は下表値以下とする。 ■大きな容量の回路で高感度形では誤動作してしまう場合。

感度電流	許容接触電圧(JEAG8101)	
	25V	50V
100mA	250Ω以下	500Ω以下
200mA	125Ω以下	250Ω以下
500mA	50Ω以下	100Ω以下

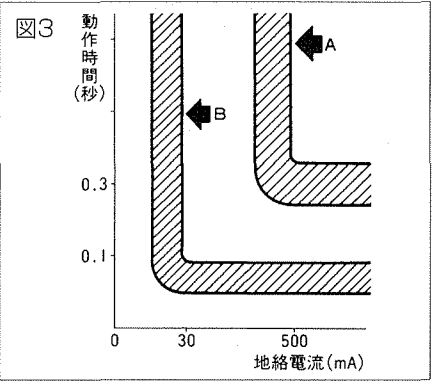
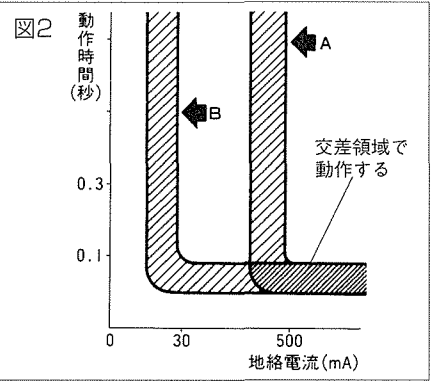
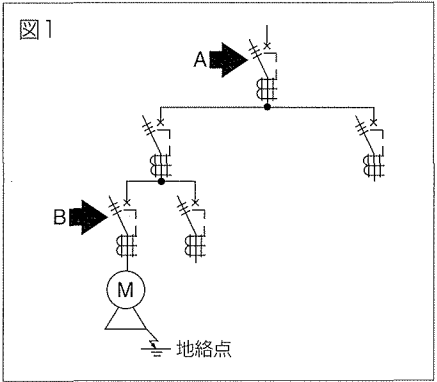
時延形

時延形漏電遮断器は、漏洩電流検知から遮断まで一定の遅れ時間を持たせたものです。これを上位遮断器として使用することにより、事故回路のみ遮断でき他回路への波及を防止することができます。(漏電選択遮断)

- JIS C8371
- 時延形：0.1秒を超え2秒以内動作

■図1のような回路において上位の漏電遮断器(A)が中感度高速形で、下位の漏電遮断(B)が高感度高速形であった場合、図2でわかるように上位の漏電遮断器(A)が動作する感度電流以上の地絡電流があった場合は上位、下位関係なく動作してしまいます。

■上位の漏電遮断器(A)が中感度時延形の場合は図3のように上位の漏電遮断器(A)、下位の漏電遮断(B)の特性が全く交わらず確実に協調がとれていることがわかります。



零相変流器の平衡特性

零相変流器の特性が悪い場合には、残留磁束の影響で遮断器が誤動作する場合があります。このようなことがないように、JIS C8371では右表のように不動作の限界を定格電流の倍数で規定しています。

テンパールの零相変流器は、いずれも表の数値以上の特性をもっておりますので誤動作はありません。

種 類	定格電流	試験電流
単相用	600A以下	定格電流の6倍(最小150A)
	600Aを超えるもの	定格電流から600を引いた値の2倍に3600を加えた値
三相用	50A以下	定格電流の8倍(最小150A)
	50Aを超え600A以下	定格電流の6倍(最小400A)
	600Aを超えるもの	定格電流から600を引いた値の2倍に3600を加えた値

(注)
電動機の△-△起動等過渡突入電流の特に大きな負荷には十分考慮する必要があります。