

方向性ご使用のすすめ

三菱電機株式会社

成松分室

無方向性は機能上、電流要素だけで動作しますので、他の需要家の事故で自社の開閉器がトリップして停電(もらい事故)すること考えられます。

このようなもらい事故による不必要動作は、需要家の負荷設備等で多かれ少なかれ損害が発生いたします。

下記のような場所には、方向性のご使用をおすすめします。

■ 負荷側ケーブルが長い場合

■ 重要施設等、停電の許されないお客様

【重要施設とは】

病院、主要官公庁、高層ビル、放送局、通信施設、新聞社、大型店舗、電気鉄道、空港施設、上下水道施設、ガス施設、气象台等

方向性とは、開閉器の電源側、負荷側のどちらで事故が発生したかを監視して、このようなもらい事故をしないように開閉器負荷側の事故のみに対して動作する機能をもつ開閉器であります。

開閉器負荷側(需要家側)の高圧ケーブルが長くなり、充電電流が大きくなると無方向性では電源側の地絡事故で不必要動作をする恐れがあります。

無方向性が適用できる負荷側高圧ケーブル限度長さ

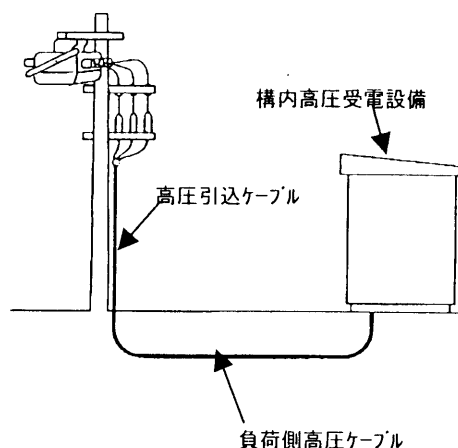
ケーブルの種類	公称断面積 (mm ²)	高圧ケーブル限度長さ(m)	
		60Hzのとき	50Hzのとき
6. 6kV 3心 CV 電力ケーブル	8	166	199
	14	139	167
	22	124	149
	38	106	127
	60	89	107
	100	74	89

※上表は、0. 2A整定としたときの数値でJIS C4607より抜粋。

実際には、負荷側に設置される変圧器、高圧電動機などにも対地静電容量があり、また、地絡事故に多い間欠アーク地絡現象を伴った事故の場合、高調波が多く含まれるため、地絡電流はケーブルの充電電流よりさらに大きくなります。

従って、負荷側ケーブルの充電電流のみで一律に設定することはできません。

また、自己の地絡事故以外の停電が許されない設備には高圧ケーブルの長さに関係なく方向性を設置していただくをお願いします。



過去の不必要動作の例から裕度を見て、負荷側高圧ケーブル長さが 25m をこえる場合は方向性を使用されるよう推奨します。