



A.9.4 Une étude de l'effet de taille sur le comportement au claquage des câbles PR Haute Tension

TANAKA Hideo, ICHIYANAGI N., MARUYAMA Y., TANABE T., IWATA Z. - The Furukawa Electric - Chiba - Japon

A.9.4 A study on size effect in breakdown properties of HV XLPE cables.

TANAKA Hideo, ICHIYANAGI N., MARUYAMA Y., TANABE T., IWATA Z. - The Furukawa Electric - Chiba - Japan.

Les propriétés de rupture des câbles comprennent " l'effet de l'épaisseur d'isolement", c'est à dire qu'une charge de rupture diminue avec nue augmentation de l'épaisseur d'isolement, et " l'effet du calibre de conducteur", c'est à dire qu'une charge de rupture est affectée par le calibre de conducteur. On suppose qu'avec des câbles PR, le premier effet s'accroît alors que le dernier se voit à peine.

Basé sur la supposition qu'une charge de rupture est régie par une distribution de Weibull et que ladite distribution est proportionnelle qu volume d'isolement, ce rapport cherche à éclaircir ces propriétés des câbles PR.

Les résultats de notre étude suggère que l'effet de l'épaisseur d'isolement est imputable au volume d'isolement.

The breakdown properties of cables include the "effect of insulation thickness", that is, breakdown stress decreases with increasing insulation thickness, and the "effect of conductor size", that is breakdown stress is affected by the size of conductors. It is believed that with XLPE cables the former effect is pronounced, while the latter is inconspicuous.

Based on the assumption that breakdown stress is governed by Weibull distribution and that its distribution is proportional to the volume of insulation, this paper attempts to elucidate these properties of XLPE cables.

The results of our study suggest that the effect of insulation thickness is ascribable to the volume effect of insulation.