

**B.1.1 Détection des causes de claquage des câbles PR par la méthode PPD**

TANAKA Takesi - TEPCO - Tokyo - Japon  
WATANABE Masaru, YATSUKA Ken - Sumitomo Electric Industries - Osaka - Japon

**B.1.1 Detecting the breakdown causes of XLPE cable by PPD method.**

TANAKA Takesi - TEPCO - Tokyo - Japan.  
WATANABE Masaru, YATSUKA Ken - Sumitomo Electric Industries - Osaka - Japan.

RESUME

Le phénomène de défaillance d'un câble isolés au polyéthylène réticulé (XLPE) est provoqué par des défauts dans l'enveloppe isolante et sur les couches semi-conductrices interne et externe. Pour améliorer les propriétés isolantes d'un câble XLPE, les recherches pour éliminer de tels défauts sont très importantes. Cependant, il n'existait pas jusqu'à maintenant de méthode pratique pour pouvoir observer la cause qui provoquait cette défaillance, car son origine s'évanouit immédiatement et disparaît du fait de l'énergie libérée au moment de la défaillance. Aussi, une méthode PPD (Méthode de détection d'une décharge partielle de prédéfaillance), qui détecte les décharges partielles d'une préclaquage et supprime la tension appliquée avant que la défaillance ne survienne, a-t-elle été mise au point et permet la détection des défauts nuisibles des enveloppes isolantes en polyéthylène réticulé.

Par conséquent, nous essayons avec cette méthode de rechercher les défauts d'un câble en polyéthylène réticulé à très haute tension.

ABSTRACT

The breakdown phenomenon of XLPE cable insulation is caused by defects in the insulation and on the inner and the outer semiconducting layers. To improve the properties of XLPE cable insulation, investigation into eliminating these defects is very important. However, there have been no useful methods to observe the cause of the breakdown because the origin immediately evaporates and disappears due to the energy given off at the breakdown. The PPD method (Pre-breakdown Partial Discharge Detecting Method), which detects the pre-breakdown partial discharge and removes the applied voltage before the breakdown occurs, has been already developed and enables to detect harmful defects in XLPE insulation. Therefore, we try to search for defects of UHV XLPE cable by this method.