

**B.9.3 Recherche et développement de câbles HTCC à isolants PR**

MAEKAWA Y., YAMAGUCHI A. - Electric Power Development - Tokyo - Japon  
IKEDA C., SEKII Yasuo, HARA M. - Hitachi Cable - Hitachi - Japon

**B.9.3 Research and development of DC XLPE cables.**

MAEKAWA Y., YAMAGUCHI A. - Electric Power Development - Tokyo - Japan.  
IKEDA C. - SEKII Yasuo - HARA M., - Hitachi Cable - Hitachi - Japan.

**[Résumé]**

Cette communication présente nos travaux de développement des câbles à courant continu isolés au polyéthylène réticulé. Une série d'études de divers matériaux a permis la mise au point d'un composé polyéthylène réticulé contenant une matière de remplissage spéciale d'un degré de pureté élevé. Dans le but de vérifier les propriétés isolantes d'un câble pour courant continu isolé avec ce nouveau matériau, nous avons fait fabriquer un prototype de câble avec une épaisseur d'isolant de 9mm. Il s'est avéré que ce prototype de câble présentait d'excellentes caractéristiques

Sur la base de cette étude avec prototype de câble, nous avons conçu et fait fabriquer un câble pour courant continu 250kV avec épaisseur d'isolant de 20mm. Une série d'essais de tension a mis en évidence les excellentes caractéristiques d'isolement en courant continu de ce câble. Nous avons développé des jonctions de type moulées en usine présentant des caractéristiques d'isolement en courant continu pratiquement équivalentes à celles du câble lui-même.

**[ABSTRACT]**

This paper describes the developmental research of DC XLPE cables. Through a series of material investigations, XLPE compound containing highly purified special filler was developed. To check the DC insulation performance of the cable insulated with this new material, a prototype cable with 9mm insulation thickness was manufactured. It was confirmed that the performance of the prototype cable was excellent.

Based on the study of the prototype cable, a 250 kV DC cable with 20 mm insulation thickness was designed and manufactured. Through a series of voltage tests, excellent DC insulation performance of the developed cable was verified. The molded-type factory joint having almost the same DC insulation performance as that of the cable was also developed.