

PD สามารถที่จะเกิดขึ้นได้บนสายส่งในลักษณะกระจายและสามารถใช้สาย PIC ติดตั้งบนฉนวนผลกระทบบของ PD จะทำให้เกิดสัญญาณรบกวนและเกิดการสูญเสียและในที่สุดก็จะเกิดการไหม้ของสาย PIC ในระยะยาว ในงานวิจัยนี้จะนำเสนอวิธีการ mitigation ของ PD สาย PIC ของสายส่งของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค พื้นที่สำหรับการทดสอบจะเลือกพื้นที่ใกล้ชายฝั่ง เนื่องจากในบริเวณดังกล่าวจะมีการปนเปื้อนของไอละอองของน้ำทะเล ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิด PD

วิธีการในการทดลองนี้ประกอบด้วย Tirewires ซึ่งทำจาก insulator sheath ของสายแรงต่ำ ตามผลลัพธ์ที่ได้จากการทดลองมี 2 วิธีการที่ถูกพิจารณาว่าเป็นวิธีที่ได้ผลในการหาค่าของ PD binding pic พันโดยแบบใช้เปลือกสาย PIC และพันแบบใช้ Composite tiewire อย่างไรก็ตามการพันแบบ composite tiewire การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่ค่อยจะนำมาใช้เนื่องจากราคาค่อนข้างจะสูงมาก

The partial discharge (PD) can occur on the overhead distribution lines which use the Partially Insulated Cable (PIC) installed on the insulator. The effect of PD will produce the noise and cause loss and the PIC burn down in long term. This paper presents the mitigation methods of PD on PIC in Provincial Electricity Authority (PEA) distribution system. The area located near the coast will be selected as the pilot project because of having strong occurrence of PD which is mainly caused by salt contamination.

The methods applied in this experiment consist of using tie wires made from an insulation sheath of low voltage cable, the sheath of PIC itself; composite tie wire and aluminium tie wire (reverse loop binding). Following the trial results, there are two methods that considered as the most effective ways for PD solving; binding PIC by using the PIC's insulation sheath and the composite tie wire instead of aluminium tie wire (conventional binding). However, the cost of the composite tie wire is somewhat high. As a result, PEA has considered using the insulation of PIC as tie wire in the locations where there are slightly mechanical force due to more economical, and use the composite tie wire in the areas where mechanical force is high. According to the study, PEA has not experienced the problem of PD on PIC any more.