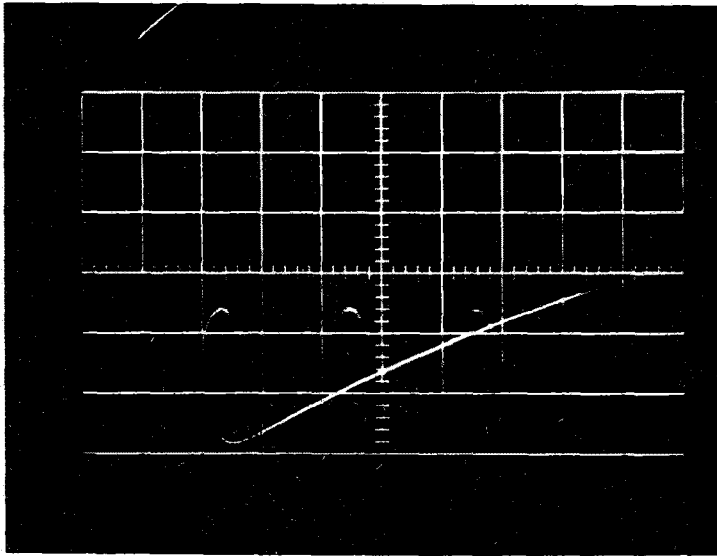


22KV CV Cable Insulation Sheath에 대한 Impulse Test Wave Form 고찰

최용주 (금성전선)

現 電力계통의 주력 Cable인 22KV CV/CN 高圧 Cable에 대한 신뢰성 Test로써 Impulse Test項目에 대하여 고찰하기로 한다.

Impulse Test는 Cable의 Sheath 및 Insulation 体가 直撃을 받을때 큰 電流가 선로에 흐르므로 電圧值도 크다. 이때에 進行波가 생기는데 衝擊波의 波形을 갖는다. 衝擊波는 波高值 波頭長 및 波尾長으로 나타나는데 現在 KECO Spec에 명시된 Test Voltage는 실제 Insulation에는 (-) 240 KV/3회, Sheath 体에는 (-) 40KV/3회의 衝擊電圧을 가하는데 이에 Nissin Denki 1200KV Impulse Tester의 衝擊波인 波頭長 $1.2\mu s$ 波尾長 $50\mu s$ 의 표준 충격파를 Cable에 가했을때 이상電圧인 衝擊電圧의 波高值가 그대로 돌입되고 또 침입된 후 반파고치인 50%되는 지점인 $50\mu s$ 지점에서 절연물이 견디면 電圧은 반감되어 이상을 일으키지 않는데 이때 Oscilloscope에 나타나는 Wave form을 Photograph化하여 절단과형, 정상과형, 파두 파미 Oversuit 현상을 Cable Sheath 및 Insulation 体와 관련하여 여기서,



- 1) Test 時 試料준비과정
- 2) Circuit description
- 3) 回路에 흐르는 電流로 Test 電圧測定
- 4) Standard Sphere gap

을 고찰하여 Cable의 Impulse Test 時 Sheath pinhole, insulation의 Void현상을 충격파형으로써 고찰할 수 있으며 Cable의 이상 有無를 Wave form photograph로서 판단할 수 있다.