

IV－6 絶縁耐力試験方法・手順

、高圧機器およびケーブルの絶縁耐力試験は通常交流電圧で使用するため、その絶縁耐力試験の試験電圧は交流電圧で印加するのが原則である。

一方、現実問題として下記に示した理由等により印加電圧を交流電圧または直流電圧で実施する場合がある。

6－1 高圧ケーブル

1 外観点検

- 1) ケーブル布設状況
- 2) 端末処理方法及び取り付け方法（シールドアース取付方法）

2 絶縁抵抗測定（1,000Vメガーにて測定する）

- 1) 各相のケーブルシースと大地間（シールド接地を浮かせて実施）
- 2) 各相のシールドと芯線間及び各相間

3 絶縁耐力試験

- 1) 印加電圧（使用回路電圧6,600〔V〕の場合）

$$\text{最大使用電圧}(6,600〔V〕 \times 1.15 / 1.1) \times 1.5 \text{倍} = 10,350〔V〕$$
- 2) 測定区分 線間及び大地間
- 3) 電圧印加時間 規定電圧到達時から、連続10分間
- 4) 記録 1分値・5分値・9分値を記録

注)：高圧ケーブルがV T内臓のPASに接続されている場合は、PAS内でR－T間にV Tが接続されているため絶縁耐力試験は3線一括して規定電圧を印加すること。単線又は2線で印加しないこと。
 (印加中にV Tを焼損する恐れがある。)

6－2 判定方法・基準

1) 絶縁抵抗測定

高圧の機器及び電路は、高圧の機器又は電線相互間及び電路と大地の間の絶縁抵抗値は、300〔MΩ〕以上あること。(新品の場合)

2) 絶縁耐力試験

- ◎ 試験電圧を連続して10分間加え、これに耐えること。
- ◎ 絶縁耐力試験後、絶縁抵抗の測定を行い絶縁に異常のないこと。

参 考 財団法人 電気工事技術講習センター（現在：独立行政法人製品評価技術基盤機構）発行テキスト「電気工作物の試験」による。

下記は原文のまま。

絶縁抵抗測定値については、次の値を参考とする。

3 K V 電路では 3 M Ω 以上、6 K V 電路では 6 M Ω 以上であること。

注) 絶縁抵抗値の参考値を示したが、竣工試験時の電路はほとんど新設と考えられるので、天候等に影響されて一概にはいえないが、数百 M Ω 以上があるのが通例である。

6-3 絶縁耐力試験の交流・直流電圧方式の使い分け

高圧ケーブルの絶縁耐力試験（耐压試験）は、本来は交流で実施するのが望ましいが、大サイズ・長尺になると試験電流が相当大となり、試験電源及び絶縁耐力試験装置が大となる為、「電気設備技術基準」で試験印加電圧を直流電圧で、交流試験電圧の 2 倍の印加電圧でもよいとされています。

ケーブルサイズ及び長さにより、高圧ケーブルの絶縁耐力試験の電圧方式を使い分けする。

実際として、ケーブルメーカー等が示す「ケーブル充電電流グラフ」あるいは「ケーブル長対充電電流グラフ」を参考にして使い分けをする。