



# การตรวจสอบว่าคาปาซิเตอร์เสียหรือไม่

## JUDGMENT OF CAPACITOR DEFECT OR NOT

การตรวจสอบ Capacitor ว่ามีข้อบกพร่องหรือไม่ สามารถตัดสินจากการวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้า โดยจะทำการวัดคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังวิธีการต่อไปนี้

### 1) การวัดความจุ [ $\mu\text{F}$ ]

สามารถตัดสินว่าตัวเก็บประจุบกพร่องหรือไม่จากการวัดค่าความจุภายใน แล้วนำไปเปรียบเทียบกับป้ายชื่อบ่ง (Name plate) ที่ตัวผลิตภัณฑ์ โดย

- ตัวเก็บประจุ 1P : จะวัดความจุไฟฟ้าระหว่างขั้วทั้งสองตัวเก็บประจุแล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าความจุ กับป้ายของผลิตภัณฑ์ (Name plate)
- ตัวเก็บประจุ 3P : จะวัดความจุไฟฟ้าระหว่างขั้วตัวเก็บประจุ (RS, ST, RT) ทั้งสอง แล้วนำค่าที่ได้แต่ละขั้วมาเปรียบเทียบกับค่าความจุ กับป้ายของผลิตภัณฑ์ (Name plate)

โดยตัวเก็บประจุ จะต้องมามีค่าความจุที่อยู่ในช่วงที่ยอมรับคือ

- ▶ High voltage capacitor : ค่าความจุต้องอยู่ระหว่าง -5% ~ 10%
- ▶ Low voltage Capacitor :
  - ไม่เกิน 100kvar ค่าความจุต้องอยู่ระหว่าง -5% ~ 10%
  - มากกว่า 100kvar ค่าความจุต้องอยู่ระหว่าง -5% ~ 5%

(หมายเหตุ)

\*\*\* ก่อนทำการทดสอบต้องเช็คในตัวเก็บประจุมีการคายประจุ (Discharge) หรือไม่ เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายกับเครื่องมือวัด \*\*\*

### 2) การวัดค่ากระแส [Ampere]

ค่ากระแสที่วัดได้จะต้องลดลงไม่เกิน 5% ของพิกัดกระแสที่ระบุตามป้ายผลิตภัณฑ์ (Name plate) ถ้าค่ากระแสที่วัดได้มีค่าลดลงมากกว่า 5% ของพิกัดกระแสที่ระบุตามป้ายผลิตภัณฑ์ แสดงว่า ตัวเก็บประจุมีความบกพร่อง

โดยมีวิธีการคำนวณค่ากระแสที่ตัวเก็บประจุดังนี้

$$\text{Capacitor current [A]} = \text{Rated current [A]} \times \frac{\text{Actual input voltage [V]}}{\text{Capacitor rated voltage [V]}}$$