

ชุดทดลองการหาค่าคงที่ไดอิเล็กทริกของวัสดุชนิดต่างๆ

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1. ศึกษาค่าคงที่ทางไฟฟ้า
- 1.2. ใช้ศึกษาพิสูจน์สมการของแมกซ์เวลล์
- 1.3. ศึกษาค่าความจุของแผ่นเก็บประจุ
- 1.4. ศึกษาเรื่องประจุจริง และ ประจุอิสระ
- 1.5. ศึกษาเรื่อง Dielectric Displacement , Dielectric Polarization and Dielectric constant

2. คุณลักษณะเฉพาะ

- 2.1. เครื่องขยายสัญญาณ (Universal measuring Amplifier) 1 เครื่อง
 - 2.1.1. สามารถขยายสัญญาณความต่างศักย์ได้ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ
 - 2.1.2. เลือกรูปแบบการทำงานได้ 2 แบบ คือ
 - 2.1.2.1. โหมดไดอิเล็กโตรมิเตอร์ (Electrometer operating mode)
 - 2.1.2.2. โหมด Low Drift
 - 2.1.3. สามารถเลือกการขยายสัญญาณได้ 1, 10, 10^2 , 10^3 , 10^4 , 10^5 เท่า
 - 2.1.4. ความคลาดเคลื่อนในการขยายสัญญาณน้อยกว่า 3%
 - 2.1.5. มีสวิตช์สำหรับกดยประจุ (discharging switch)
 - 2.1.6. เลือกค่า time constant 0.1, 0.3, 1, 3 วินาที ได้
- 2.2. แหล่งจ่ายไฟความต่างศักย์สูง 0 ถึง 10 kV 1 เครื่อง
 - 2.2.1. แสดงผลด้วยตัวเลข LED ไม่น้อยกว่า 3 ตัว
 - 2.2.2. การกระเพื่อมของความต่างศักย์ น้อยกว่า 6%
 - 2.2.3. สามารถเลือกการจ่ายเป็น 5 kV สองตัวที่ต่ออนุกรมกันอยู่
 - 2.2.4. Short circuit current สูงสุดไม่น้อยกว่า 2 mA
 - 2.2.5. มีระบบป้องกันการลัดวงจร Short-circuit proof
- 2.3. ตัวเก็บประจุชนิด แผ่นเพลท สองแผ่นขนานกัน 1 ชุด
 - 2.3.1. ระยะห่างระหว่างแผ่น 0 ถึง 70 มม.
 - 2.3.2. มีสเกลบอกระยะความละเอียด 0.1 มม.
 - 2.3.3. แผ่นมีรัศมีไม่น้อยกว่า 100 มม.
 - 2.3.4. ความหนาไม่น้อยกว่า 5 มม.
- 2.4. แผ่นพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า 280 x 280 มม. 1 แผ่น
- 2.5. แผ่นกระจก 1 แผ่น
- 2.6. ตัวต้านศักย์ไฟฟ้าสูง ปลั๊ก 4 มม. และช็อกเก็ต 1 ตัว
 - 2.6.1. ความต้านทาน 10 เมกะโอห์ม
- 2.7. ตัวเก็บประจุ 220 nF 1 ตัว

- | | |
|---|-----------|
| 2.8. โวลต์มิเตอร์ | 1 เครื่อง |
| 2.8.1. สามารถวัดความต่างศักย์ได้ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ | |
| 2.8.2. เลือกช่วงของการความต่างศักย์ได้ 2 ช่วง | |
| 2.8.2.1. จาก 0.3 ถึง 300 VDC หรือกว้างกว่า | |
| 2.8.2.2. จาก 10 ถึง 300 VAC หรือกว้างกว่า | |
| 2.9. สายไฟความยาว 100 มม. | 1 เส้น |
| 2.10. สายไฟความยาว 500 มม. | 2 เส้น |
| 2.11. สายไฟสำหรับแหล่งจ่ายไฟ ศักย์สูง สามารถทนแรงดันได้ 30 kV | 1 เส้น |
| 2.12. สายบีเอ็นซี (BNC) ยาว 750 มม. | 1 เส้น |
| 2.13. หัวตัวสายบีเอ็นซี ออกเป็นปลั๊กเดี่ยว 4 มม. ตัวผู้ | 1 ตัว |
| 2.14. หัวตัวสายบีเอ็นซี แบบตัว T | 1 ตัว |
| 2.15. หัวตัวสายบีเอ็นซี ออกเป็นปลั๊กคู่ 4 มม. ตัวเมีย | 1 ตัว |
| 2.16. อุปกรณ์ทุกตัวที่เสนอต้องถูกนำมาใช้ในการทดลอง | |
| 2.17. อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ครบสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการทดลองได้ | |
| 3. รายละเอียดอื่น ๆ | |
| 3.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนเพื่อบริการหลังการขายที่มีประสิทธิภาพ | |
| 3.2. เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้าจากประเทศยุโรปหรืออเมริกา | |
| 3.3. คู่มือประกอบการทดลองไม่น้อยกว่า 1 ชุด | |
| 3.4. รับประกันคุณภาพ ไม่น้อยกว่า 1 ปี | |