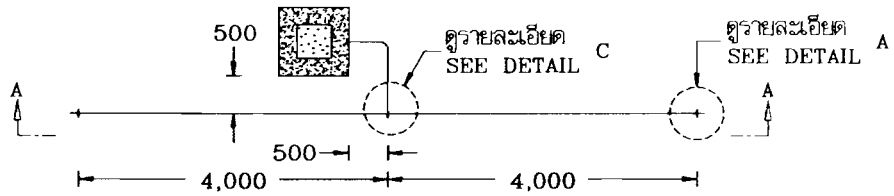
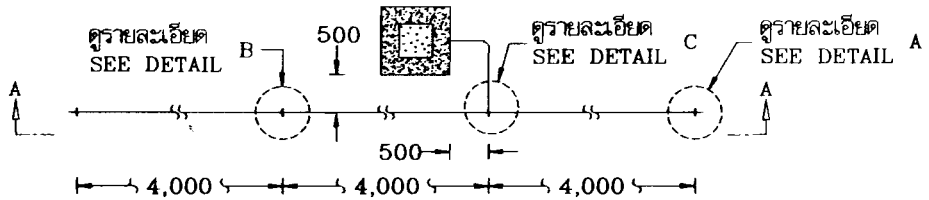


GR-1

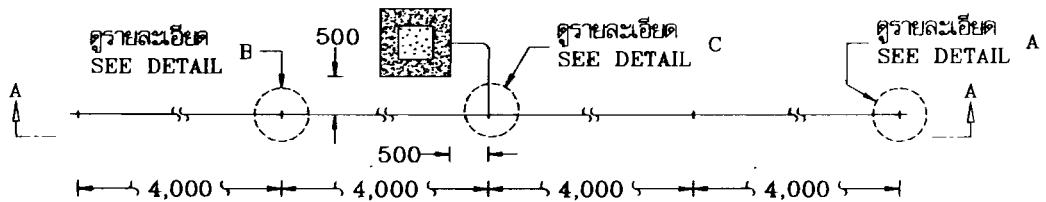
GR-2



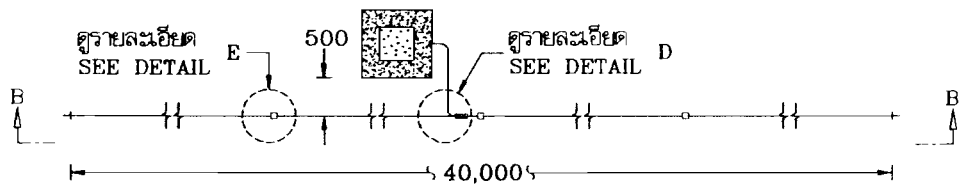
GR-3



GR-4

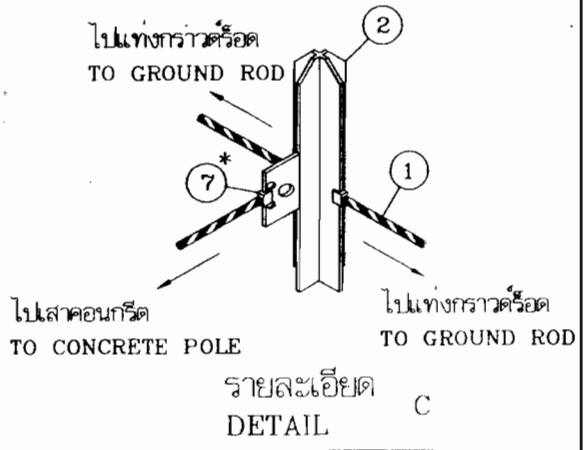
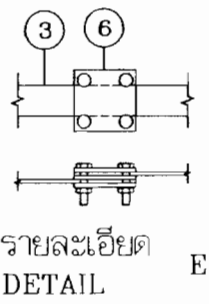
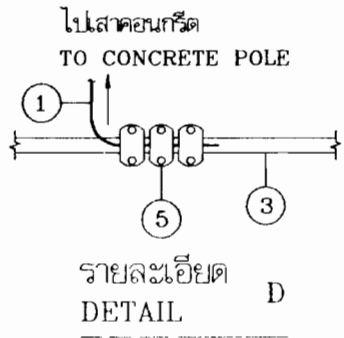
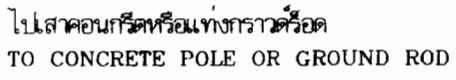
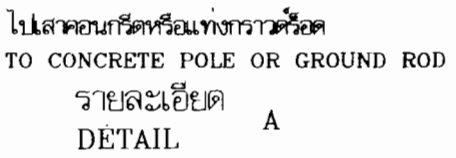
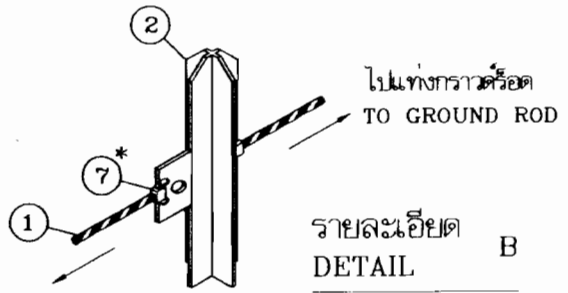
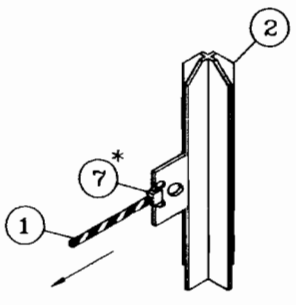
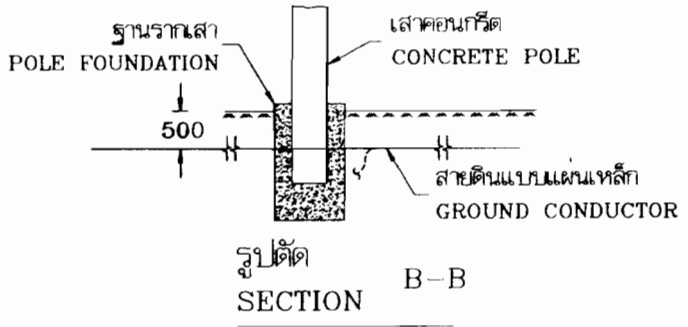
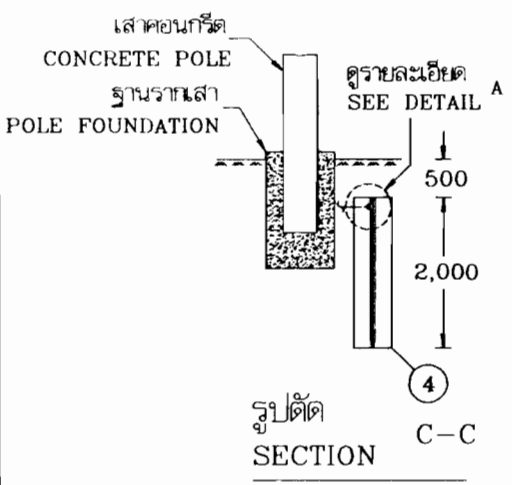
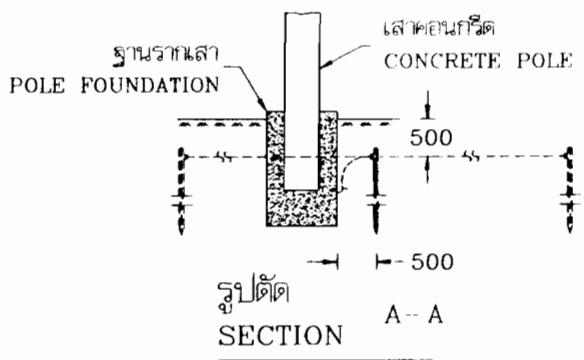
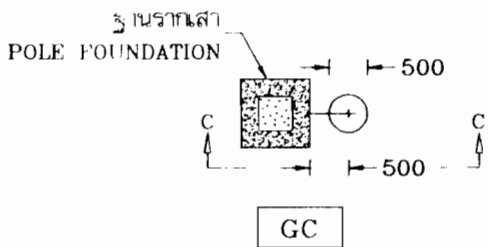


GR-5



GS

<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ</p>
<p>ผู้เขียน: อภิรักษ์สิทธิ์ ผู้สำรวจ: วิศวกร: อภิรักษ์สิทธิ์ หัวหน้าแผนก: ผู้อำนวยการกอง: ผู้อำนวยการฝ่าย:</p>	<p>ผู้ว่าการ</p> <p>การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 8 ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่ วิธีเป็น มิลลิเมตร มาตราส่วน 1:100</p>
<p>รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM</p>	<p>แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 1 ของจำนวน 7 แผ่น</p>



<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<h2>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</h2>	<p>ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ</p>
<p>ผู้เขียน: อ.วิเศษกิจ ผู้สำรวจ: วิศวกร: อ.วิเศษกิจ หัวหน้าแผนก: ผู้อำนวยการกอง: ผู้อำนวยการฝ่าย:</p>	<p>ผู้ว่าการ</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 3 ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่</p>
<p>รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง</p> <p>GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM</p>	<p>มีมติเป็น ... มีมติเป็น มาตราส่วน</p> <p>แบบเลขที่ SA1-015/56007. แผ่นที่ 2 ของจำนวน 7 แผ่น</p>

ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน
GROUNDING SELECTION TABLE

แบบการต่อลงดิน TYPE OF GROUNDING	ค่าสัมประสิทธิ์การลดลง ของค่าความต้านทานดิน (โอห์ม/โอห์ม-เมตร) COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION (ohm/ohm-m)	ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน (โอห์ม-เมตร) SOIL RESISTIVITY (ohm-m)		
		ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE	ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE	ค่าความต้านทานดินที่ต้องการ TARGET EARTH RESISTANCE
		5 โอห์ม ohm	10 โอห์ม ohm	25 โอห์ม ohm
GR-1	0.381	0-17	0-34	0-85
GR-2	0.164	18-39	35-79	86-198
GR-3	0.114	40-57	80-114	199-285
GR-4	0.088	58-74	115-147	286-368
GR-5	0.075	75-86	148-174	369-436
GS	0.050	87-130	175-262	437-655
GC**	0.021	131-309	263-622	656-1,555

บัญชีวัสดุ
BILL OF MATERIAL

ลำดับที่ ITEM	รายละเอียด DESCRIPTION	จำนวน REQ'D							วัสดุเลขที่ MAT. NO.
		GR					GS	GC	
		1	2	3	4	5			
1	ลวดเหล็กตีเกลียว 50/7 ตร.มม. มอก.404 ความยาวตามต้องการ WIRE, STEEL STRANDED 50/7 mm ² TIS 404, LENGTH AS REQ'D	m	m	m	m	m	m	m	1010100004
2	กราวด์ร็อด 60x60x5 มม. ยาว 2000 มม. GROUND ROD 60x60x5 mm 2,000 mm LONG	1	2	3	4	5	-	1	1010220002
3	สายดินแบบแบนเหล็กขนาด 30x3.5x10,000 มม. GROUND CONDUCTOR, FLAT STEEL, 30x3.5x10,000 mm	-	-	-	-	-	40 m	-	1010220010
4	ผงเคมีลดค่าความต้านทานดิน CHEMICALS FOR EARTH RESISTANCE REDUCTION	-	-	-	-	-	-	140 kg	1010220200
5	คอนเนคเตอร์สำหรับแผ่นเหล็กแบน 30 มม. กับสาย 16-50 ตร.มม. CONNECTOR, FOR FLAT IRON 30 mm TO CONDUCTOR 16-50 mm ²	-	-	-	-	-	3	-	1010230102
6	คอนเนคเตอร์สำหรับแผ่นเหล็กแบน 30 มม. กับแผ่นเหล็ก แบน 30 มม. CONNECTOR, FOR FLAT IRON 30 mm TO FLAT IRON 30 mm	-	-	-	-	-	3	-	1010230103
7	จุดต่อสายดินกับแผ่นเหล็กแบบเชื่อมด้วยความร้อน EXOTHERMIC WELDING POINT BETWEEN GROUND WIRE AND STEEL PLATE	1	3	5	7	9	-	1	ดูหมายเหตุ 5 SEE NOTE

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ
ผู้เขียน: อ.วิมล ส.อ.ฟ. ผู้สำรวจ:	ผู้ว่าการ:	เขียนเสร็จวันที่: อ.พ.ย. 2556
วิศวกร: อ.วิมล ส.อ.ฟ. หัวหน้าแผนก:	การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	แก้ไขวันที่:
ผู้อำนวยการกอง:		มีติเป็น
ผู้อำนวยการฝ่าย:		มาตราส่วน:
รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 3 ของจำนวน 7 แผ่น

หมายเหตุ

NOTE

- | | |
|---|---|
| <p>1. ค่าความต้านทานดินแต่ละจุดของระบบจำหน่ายแรงดัน 400/230 โวลต์ และระบบจำหน่ายแรงสูง 22, 33 เควี ต้องไม่เกิน 5 โอห์ม ซึ่งหากมีการปรับปรุงค่าความต้านทานดินแล้วไม่ได้ค่า 5 โอห์ม ยอมให้แต่ละจุดมีค่าไม่เกิน 25 โอห์ม (ดูตัวอย่างที่ 4 เพิ่มเติม)</p> <p>2. ค่าความต้านทานดินของระบบสายส่ง 115 เควี มีดังนี้</p> <p>2.1 ค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม</p> <p>2.2 ค่าความต้านทานดินรวมของทั้งระบบไม่เกิน 2 โอห์ม</p> <p>3. ในกรณีที่ค่าความต้านทานเฉพาะของดิน มีค่ามากกว่าที่ระบุไว้ในตารางเลือกแบบการต่อลงดินให้พิจารณาออกแบบเป็นกรณีไป</p> <p>4. ในกรณีที่แผ่นเหล็กบนทับซ้อนกันให้ต่อปลายทั้งสองของเหล็กบนเข้าด้วยกันโดยใช้คอนเนคเตอร์ ตามวัสดุลำดับที่ 6</p> <p>5. รายละเอียดอุปกรณ์ที่ใช้ทำจุดต่อสายดินกับแผ่นเหล็กบนเชื่อมด้วยความร้อนให้ล็อกใช้ ผงเชื่อมและแม่พิมพ์สำหรับลวดเหล็ก ดีเกลียว 50 ตร.มม. กับกรวดรีด 60x60x5 มม ยาว 2000 มม. แคลมป์สำหรับจับแม่พิมพ์ , ปืนจุดผงเชื่อม และอุปกรณ์อื่นที่เหมาะสม</p> <p>6.* ก่อนเชื่อมให้ขัดเอาสังกะสีบริเวณที่จะเชื่อมออก และเมื่อเชื่อมเสร็จแล้วให้พ่นสเปรย์กันสนิมทับรอยเชื่อมด้วย</p> <p>7.** แบบการต่อลงดิน GC คำนวณที่ค่าความต้านทานเฉพาะของผงเคมีลดค่าความต้านทานดิน 0.001-0.01 โอห์ม-เมตร</p> | <p>1. FOR L.V. DISTRIBUTION SYSTEM (400/230V) AND H.V. DISTRIBUTION SYSTEM (22,33 kV), THE EARTH RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 5 OHMS. IF IT CAN NOT BE IMPROVED TO MEET THE SETTING VALUE. THE PERMISSIVE MAXIMUM VALUE IS 25 OHMS (SEE EXAMPLE NO.4).</p> <p>2. THE EARTH RESISTANCE OF 115kV TRANSMISSION SYSTEM ARE AS FOLLOWS:</p> <p>2.1 THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS.</p> <p>2.2 THE TOTAL EARTH RESISTANCE OF ALL SYSTEM SHALL NOT EXCEED 2 OHMS.</p> <p>3. IN CASE OF THE SOIL RESISTIVITY AT THE FIELD SITE IS OVER THE VALUE INDICATED IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, THE SPECIAL DESIGN IS NEEDED.</p> <p>4. USE MATERIAL NO.6 FOR CONNECTING THE FLAT STEELS.</p> <p>5. FOR EXOTHERMIC WELDING POINT, USE THE APPROPRIATE EQUIPMENT (WELDING POWDER, MOLD AND CLAMP, FLINT GUN).</p> <p>6.* BEFORE WELDING, ZINC COATED SURFACE AT THE WELDING AREA HAS TO BE REMOVED. THE WELDING POINT HAS TO BE ZINC SPRAYED AFTER FINISHING WELDING PROCESS.</p> <p>7.** GROUNDING TYPE GC IS CALCULATED BASE ON RESISTIVITY OF CHEMICALS FOR EARTH RESISTANCE REDUCTION 0.001-0.01 OHMS-M.</p> |
|---|---|

กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย	<h2>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</h2>	ไม้แทนแบบ SAI-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ.....
ผู้เขียน ผู้สำรวจ วิศวกร หัวหน้าแผนก ผู้อำนวยการกอง ผู้อำนวยการฝ่าย	ผู้ว่าการ การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง	เริ่มเสร็จวันที่ 3 พ.ย. 2556 แก้แบบวันที่ มีมติเป็น มาตรฐานส่วน
รองผู้อำนวยการกองแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า	GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM	มาตรฐานที่ SAI-015/56007. แผ่นที่ 4 ของจำนวน 7 แผ่น

ตัวอย่างการใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

ตัวอย่างที่ 1

ต้องการหารูปแบบการต่อลงดินของระบบสายส่ง 115 เควี โดยมีค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม และมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 40 โอห์ม-เมตร

EXAMPLE NO.1

HOW TO SELECT THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS AND SOIL RESISTIVITY IS 40 OHMS-M.

วิธีทำ

ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 10 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินอยู่ในช่วง 35-79 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GR-2

SOLUTION

SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 10 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 35-79 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GR-2 GROUNDING TYPE.

ดังนั้น

ระบบสายส่ง 115 เควี มีรูปแบบการต่อลงดินเป็น GR-2

THUS

THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING IS GR-2.

ตัวอย่างที่ 2

ต้องการหาค่าความต้านทานจำเพาะของดินโดยมีรูปแบบการต่อลงดินแบบ GS และมีค่าความต้านทานดิน 15 โอห์ม

EXAMPLE NO.2

HOW TO FIND THE SOIL RESISTIVITY VALUE WHEREAS THE TYPE OF GROUNDING IS GS AND EARTH RESISTANCE IS 15 OHMS.

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GS ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.050 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

SOLUTION

1. SEE THE GS GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.050 OHMS/OHMS-M.

2. หาค่าความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} = \frac{\text{ค่าความต้านทานดิน}}{\text{ค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}}$$

$$= \frac{15}{0.050} = 300 \text{ โอห์ม-เมตร}$$

$$\text{SOIL RESISTIVITY} = \frac{\text{EARTH RESISTANCE}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}}$$

$$= \frac{15}{0.050} = 300 \text{ OHMS-M}$$

ดังนั้น

ค่าความต้านทานจำเพาะของดินมีค่าเท่ากับ 300 โอห์ม-เมตร

THUS

THE SOIL RESISTIVITY IS 300 OHMS-M.

ตัวอย่างที่ 3

ต้องการหารูปแบบในการปรับปรุงค่าความต้านทานดินของระบบสายส่ง 115 เควี ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละต้นไม่เกิน 10 โอห์ม โดยมีค่าความต้านทานดิน ก่อนการปรับปรุงเป็น 32 โอห์ม และมีรูปแบบการต่อลงดินเป็นแบบ GR-1

EXAMPLE NO.3

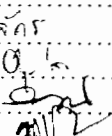
HOW TO SELECT THE TYPE OF 115 kV SYSTEM GROUNDING IN CASE IMPROVEMENT WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POLE SHALL NOT EXCEED 10 OHMS FROM 32 OHMS AND THE TYPE OF GROUNDING IS GR-1.

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GR-1 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.381 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

SOLUTION

1. SEE THE GR-1 GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.381 OHMS/OHMS-M.

<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ</p>
<p>ผู้เขียน: อภิวัฒน์ จิตต์ ผู้สำรวจ: วิศวกร: อภิวัฒน์ จิตต์ หัวหน้าแผนก: ผู้อำนวยการกอง: ผู้อำนวยการฝ่าย: </p>	<p>ผู้ว่าการ: การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 3 ก.ย. 2556 แก้แบบวันที่ มีมติเป็น มาตราส่วน</p>
<p>รองผู้ว่าการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM</p>	<p>แบบ เลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 5 ของจำนวน 7 แผ่น</p>

ตัวอย่างการใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

2. หาค่าความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

$$\begin{aligned} \text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} &= \frac{\text{ค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุง}}{\text{สัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}} \\ &= \frac{32}{0.381} = 83.9 \text{ โอห์ม-เมตร} \end{aligned}$$

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\begin{aligned} \text{SOIL RESISTIVITY} &= \frac{\text{EARTH RESISTANCE BEFORE IMPROVEMENT}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}} \\ &= \frac{32}{0.381} = 83.9 \text{ OHMS-M} \end{aligned}$$

3. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 10 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินครอบคลุม 83.9 โอห์ม-เมตร โดยจากตารางอยู่ในช่วง 80-114 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GR-3

3. SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 10 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 80-114 OHMS-M THAT COVER 83.9 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GR-3 GROUNDING TYPE.

ดังนั้น

ระบบสายส่ง 115 kV ใช้แบบการต่อลงดิน GR-3 ในการปรับปรุงค่าความต้านทานดิน

THUS

USE GR-3 TYPE FOR THE EARTH RESISTANCE IMPROVEMENT IN 115 kV TRANSMISSION SYSTEM.

ตัวอย่างที่ 4

ต้องการหารูปแบบในการปรับปรุงค่าความต้านทานดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 kV ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละจุดไม่เกิน 5 โอห์ม โดยมีค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุงเป็น 40 โอห์ม และมีรูปแบบการต่อลงดินเป็นแบบ GR-1

EXAMPLE NO.4

HOW TO SELECT THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING IN CASE IMPROVEMENT WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POINT SHALL NOT EXCEED 5 OHMS FROM 40 OHMS AND THE TYPE OF GROUNDING IS GR-1.

วิธีทำ

1. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง GR-1 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดินเท่ากับ 0.381 โอห์ม/โอห์ม-เมตร

SOLUTION

1. SEE THE GR-1 GROUNDING TYPE IN THE GROUNDING SELECTION TABLE, SO THE COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION IS 0.381 OHMS/OHMS-M.

2. หาค่าความต้านทานจำเพาะของดินได้โดย

$$\begin{aligned} \text{ค่าความต้านทานจำเพาะของดิน} &= \frac{\text{ค่าความต้านทานดินก่อนการปรับปรุง}}{\text{สัมประสิทธิ์การลดลงของค่าความต้านทานดิน}} \\ &= \frac{40}{0.381} = 104.9 \text{ โอห์ม-เมตร} \end{aligned}$$

2. FIND THE SOIL RESISTIVITY:

$$\begin{aligned} \text{SOIL RESISTIVITY} &= \frac{\text{EARTH RESISTANCE BEFORE IMPROVEMENT}}{\text{COEFFICIENT OF EARTH RESISTANCE REDUCTION}} \\ &= \frac{40}{0.381} = 104.9 \text{ OHMS-M} \end{aligned}$$

3. ดูตารางแบบการต่อลงดินในช่อง 5 โอห์ม ที่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินครอบคลุม 104.9 โอห์ม-เมตร โดยจากตารางอยู่ในช่วง 87-130 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GS

3. SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 5 OHMS AND THE SOIL RESISTIVITY 87-130 OHMS-M THAT COVER 104.9 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GS GROUNDING TYPE.

4. หากดำเนินการปรับปรุงรูปแบบการต่อลงดินเสร็จสิ้นแล้ว ค่าความต้านทานดินยังคงมีค่ามากกว่า 5 โอห์ม อนุญาตให้มีความต้านทานดินไม่เกิน 25 โอห์ม โดยไม่ต้องปรับปรุงค่าความต้านทานดินเพิ่ม

4. WHEN THE GROUNDING IMPROVEMENT PROCESS IS COMPLETED. IF THE EARTH RESISTANCE IS STILL MORE THAN 5 OHMS, BUT NOT MORE THAN 25 OHMS. THE EARTH RESISTANCE IS ALLOWED TO BE ACCEDDED. THE ADDITIONAL IMPROVEMENT IS NO NEED.

<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทนโดยแบบ.....</p>
<p>ผู้เขียน: วิวัฒน์จิ๋ว ผู้สำรวจ: วิศวกร: ชัยวัฒน์จิ๋ว หัวหน้าแผนก: ผู้อำนวยการกอง: ผู้อำนวยการฝ่าย: รองผู้อำนวยการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>ผู้ว่าการ การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 3. มิ.ย. 2556 แก้ไขวันที่ มีมติเป็น มาตราส่วน</p>
	<p>GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM</p>	<p>แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 6 ของจำนวน 7 แผ่น</p>

ตัวอย่างการใช้ตารางเลือกแบบการต่อลงดิน

EXAMPLES OF GROUNDING SELECTION TABLE APPLICATION

ดังนั้น

ระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี ให้แบบการต่อลงดิน GS ในการปรับปรุงค่าความต้านทานดิน

THUS

USE GS TYPE FOR THE EARTH RESISTANCE IMPROVEMENT IN 22 kV DISTRIBUTION SYSTEM.

ตัวอย่างที่ 5

ต้องการหาแบบการต่อลงดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี ให้มีค่าความต้านทานดินแต่ละจุดไม่เกิน 5 โอห์ม และมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 320 โอห์ม-เมตร

EXAMPLE NO.5

HOW TO SELECT THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING WHEREAS THE EARTH RESISTANCE OF EACH POINT SHALL NOT EXCEED 5 OHMS AND SOIL RESISTIVITY IS 320 OHMS-M.

วิธีทำ

ดูตารางการต่อลงดินที่ในช่อง 5 โอห์ม จะไม่มีค่าความต้านทานจำเพาะของดินที่ครอบคลุม 320 โอห์ม-เมตร ซึ่งในระบบจำหน่ายแรงสูง อนุโลมยอมให้มีค่าความต้านทานดินไม่เกิน 25 โอห์ม ดังนั้นให้เลื่อนไปดูที่ช่องถัดไปคือ 10 โอห์ม โดยจะมีค่าความต้านทานจำเพาะของดินอยู่ในช่วง 263-622 โอห์ม-เมตร ซึ่งตรงกับแบบการต่อลงดิน GC

SOLUTION

SEE THE GROUNDING SELECTION TABLE FOR 5 OHMS, WHICH NOT COVER THE SOIL RESISTIVITY 320 OHMS-M, BUT THE HIGH VOLTAGE DISTRIBUTION SYSTEM ALLOWS THE EARTH RESISTANCE SHALL NOT EXCEED 25 OHMS, SO MOVE TO THE NEXT TABLE IS 10 OHMS, IN THE RANGE OF 263-622 OHMS-M, WHICH ACCORDING TO GC GROUNDING TYPE.

ดังนั้น

ระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี มีรูปแบบการต่อลงดินเป็น GC

THUS

THE TYPE OF 22 kV SYSTEM GROUNDING IS GC.

ตัวอย่างที่ 6

ต้องการหาแบบการต่อลงดินของระบบจำหน่ายแรงสูง 22 เควี และระบบ สายส่ง 115 เควี โดยมีค่าความต้านทานจำเพาะของดิน 1,700 โอห์ม-เมตร และ 700 โอห์ม-เมตร ตามลำดับ

EXAMPLE NO.6

HOW TO SELECT THE TYPE OF GROUNDING OF 22 kV AND 115 kV SYSTEM WHEREAS SOIL RESISTIVITY IS 1,700 AND 700 OHMS-M RESPECTIVELY.

วิธีทำ

ต้องพิจารณาเลือกแบบการต่อลงดินเป็นกรณีๆ ไป ตามหมายเหตุข้อ 3.

SOLUTION

THE TYPE OF GROUNDING SHALL BE CONSIDERED CASE BY CASE ACCORDING TO NOTE 3.

<p>กองมาตรฐานระบบไฟฟ้า ฝ่ายมาตรฐานและความปลอดภัย</p>	<p>การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค</p>	<p>ใช้แทนแบบ SA1-015/50003 ถูกแทน โดยแบบ.....</p>
<p>ผู้เขียน ผู้สำรวจ..... วิศวกร หัวหน้าแผนก..... ผู้อำนวยการกอง..... ผู้อำนวยการฝ่าย.....</p>	<p>ผู้ว่าการ..... การต่อลงดินสำหรับระบบจำหน่าย และระบบสายส่ง</p>	<p>เขียนเสร็จวันที่ 3.11.2556 แก้ไขวันที่..... มีมติเป็น..... มาตราส่วน.....</p>
<p>รองผู้อำนวยการวางแผน และพัฒนาระบบไฟฟ้า</p>	<p>GROUNDING SYSTEMS FOR DISTRIBUTION AND TRANSMISSION SYSTEM</p>	<p>แบบเลขที่ SA1-015/56007 แผ่นที่ 7 ของจำนวน 7 แผ่น</p>