มาตรการป้องกันอัคคีภัย สำหรับโบราณสถานในประเทศญี่ปุ่น

อำนาจ รัตนบัญญัติ

ประมาณ 90 เปอร์เซ็นต์ของโบราณสถานในประเทศญี่ปุ่น สร้างขึ้นจากไม้ ซึ่งเป็นวัสดุที่มีอัตราเสี่ยงต่อการติดไฟสูงมาก ในอดีตโบราณสถานจำนวนมากได้ถูกทำลายลง เนื่องจากสาเหตุการเกิดเพลิงไหม้ ทั้งที่เป็นอุบัติเหตุหรือการวางเพลิง ดังนั้นในปัจจุบันการดูแลรักษาโบราณสถานเหล่านี้ให้รอดพ้นจากการเกิดอัคคีภัยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก สำหรับ Agency for Cultural Affairs ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลทางด้านโบราณสถานของประเทศญี่ปุ่น

Agency for Cultural Affairs ได้ออกกฎหมายและข้อบังคับต่าง ๆ ว่าด้วยการป้องกันอัคคีภัยสำหรับโบราณสถาน โดยมีเนื้อหาที่พอจะสรุปได้ดังนี้

1. ห้ามสูบบุหรี่ในอาณาเขตบริเวณโบราณสถานโดยเด็ดขาด

2. ในกรณีที่โบราณสถานนั้น ๆ มีความสำคัญเป็นอย่างมาก อาทิเช่น Kinkaku-ji Temple: The Golden Pavilion (วัดทอง), Ginkaku-ji Temple: The Silver Pavilion (วัดเงิน) ภายในตัวอาคารจะไม่มีการติดตั้งหลอดไฟหรือเดินสายไฟโดยเด็ดขาด นอกจากจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย เช่น Smoke Sensor และ Heat Sensor

3. ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องจุดธูปเทียนหรือวัสดุไวไฟอื่น ๆ เพื่อใช้ประกอบพิธีกรรมทางศาสนาหรือพิธีการอื่น ๆ จะต้องมีผู้คอยดูแลตลอดเวลา เมื่อพิธีต่าง ๆ เสร็จสิ้นลง จะต้องทำการดับธูปเทียนทันที และทำการเคลื่อนย้ายธูปเทียนและวัสดุไวไฟออกจากโบราณสถาน

4. ให้มีการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการดับเพลิงขึ้นทั้งภายในและภายนอกอาคารโบราณสถานนั้น ๆ

หลักเกณฑ์และมาตรการในการติดตั้งอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการป้องกันการเกิดอัคคีภัย

1. อุปกรณ์เตือนภัย (Alarming Equipment)

หมายถึงอุปกรณ์หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่แจ้งให้ทราบในกรณีที่เกิดอัคคีภัยขึ้น อาทิเช่น อุปกรณ์เตือนภัยอัตโนมัติ (Automatic Fire Alarming Equipment), อุปกรณ์เตือนภัยในกรณีเกิดการรั่วไหลของสายไฟฟ้า (Electricity Leakage Fire Alarming Equipment), อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แก่สถานีดับเพลิง (Fire Reporting Equipment to Fire Station), อุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินและสัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ (Emergency Alarming Devices and Equipment to make Alarm bell, Siren)

1.1 **อุปกรณ์เตือนภัยอัตโนมัติ (Automatic Fire Alarming Equipment)** คืออุปกรณ์ที่ใช้วงจรไฟฟ้า ก่อให้เกิดสัญญาณเตือนภัยในกรณีที่เกิดอัคคีภัยขึ้น อุปกรณ์เตือนภัยอัตโนมัตินี้เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญที่สุดสำหรับการป้องกันและปกป้องอาคารจากการเกิดอัคคีภัย ส่วนใหญ่แล้วอุปกรณ์เหล่านี้มีระบบโครงสร้างที่ค่อนข้างซับซ้อนยากแก่การเข้าใจ ดังนั้นจะต้องมีผู้ที่ควบคุมดูแลรักษาระบบให้อยู่ในสภาพที่ดีพร้อมกับการใช้งานอยู่ตลอดเวลา ผู้ดูแลระบบจะต้องตรวจเช็คอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน อุปกรณ์เตือนภัยอัตโนมัติประกอบด้วย อุปกรณ์ที่ตรวจจับสาเหตุและต้นตอของการเกิดอัคคีภัย (Sensor), อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัย (Transmitter), อุปกรณ์รับสัญญาณเตือนภัย (Emergency bell และ Receiver) และแจ้งให้ทราบว่ามีเหตุการณ์เพลิงไหม้

1.1.1 **อุปกรณ์ที่ตรวจจับการเกิดอัคคีภัย (Sensor)**

สามารถแบ่งตามลักษณะการทำงานได้เป็น 2 ประเภทใหญ่คือ อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Sensor) และอุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Sensor) ซึ่งทั้งสองอย่างนี้มักจะเกิดขึ้นในกรณีเกิดอัคคีภัย

I **อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Sensor)** แบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

- Differential type ใช้ตรวจจับในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของความร้อน ซึ่งอุปกรณ์ชนิดนี้สามารถแบ่งตามลักษณะได้เป็น 2 ชนิดคือ

Differential Spot type การติดตั้งอุปกรณ์เป็นจุด ๆ

Differential Distribution type วิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางที่สุดสำหรับการติดตั้ง Sensor ในอาคารโบราณสถานของประเทศญี่ปุ่น เครื่องมือชนิดนี้จะประกอบด้วย Air tube (ท่อลวดทองแดง) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 มม. และ Detection portion ลักษณะการทำงานของเครื่องมือชนิดนี้คือ Air tube จะทำหน้าที่ตรวจจับการเปลี่ยนแปลงของความร้อน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น Air tube จะส่งข้อมูลไปยัง Detection portion ต่อไป สำหรับลักษณะการติดตั้งอุปกรณ์นั้น Air tube จะถูกทาสีให้กลมกลืนไปกับส่วนของอาคารที่มันติดตั้งอยู่จึงเป็นการยากที่จะสังเกตเห็น ส่วน Detection portion นั้นจะถูกติดตั้งไว้ในส่วนที่ไม่สามารถมองเห็นได้ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบการป้องกันอัคคีภัยสำหรับโบราณสถานชาวญี่ปุ่นกล่าวว่าวิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดสำหรับอาคารโบราณสถาน เพราะสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่เป็นการทำลายและก่อกวนทัศนียภาพของโบราณสถาน

- Fixed Temperature type ใช้ตรวจจับในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของความร้อนเกินกว่าขอบเขต ที่ได้มีการกำหนดไว้ มีลักษณะเป็นแบบ Spot type
- Compensating type เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจจับทั้งในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของความร้อน และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของความร้อนเกินกว่าขอบเขต ที่ได้มีการกำหนดไว้มีลักษณะเป็นแบบ Spot type

II อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Sensor)

เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ตรวจจับจำนวนความหนาแน่นของควันไฟ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

- Ionization type มีลักษณะเป็นแบบ Spot type
- Photoelectric type มีลักษณะเป็นแบบ Spot type

1.1.2 อุปกรณ์ส่งแจ้งข้อมูล (Transmitter)

คืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ส่งต่อแจ้งข้อมูลของการเกิดอัคคีภัย ลักษณะการทำงานคือจะต้องอาศัยบุคคลที่พบว่ามีเหตุการณ์เพลิงไหม้เกิดขึ้น ทำการกดปุ่ม Transmitter แจ้งสัญญาณแก่บุคคลอื่น ๆ ต่อไป

1.1.3 อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับข้อมูล (Receiver)

คืออุปกรณ์ที่ทำหน้าที่รับแจ้งข้อมูลและสัญญาณของการเกิดอัคคีภัยจาก Sensor และ Transmitter โดยจะทำการแจ้งให้ทราบถึงอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ รวมไปถึงจุดบริเวณส่วนของอาคารที่เกิดเพลิงไหม้ โดยการใช้เสียงกริ่งหรือสัญญาณไฟฉุกเฉิน

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าอุปกรณ์เตือนภัยอัตโนมัติ (Automatic Fire Alarming Equipment) จะมีการดูแลอย่างใกล้ชิด โดยทำการตรวจเช็คอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ เป็นประจำทุกวัน แต่ก็อาจจะมีการทำงานที่ผิดพลาดได้ โดยเฉพาะหากมีเหตุการณ์ดังต่อไปนี้เกิดขึ้น (เหตุการณ์เหล่านี้มีสภาพที่ใกล้เคียงกับเหตุการณ์เกิดอัคคีภัยอย่างมาก) การจุดเตาหุงต้มอาหาร, เมื่อฝาของเครื่องทำความร้อนระบบใช้น้ำร้อนเปิดขึ้นอย่างกะทันหัน, เมื่ออากาศมีการเปลี่ยนแปลง โดยร้อนขึ้นอย่างรวดเร็ว, เมื่อมีการเปิดเครื่องทำความร้อนให้ทำความร้อนสูงสุด, มีการเปลี่ยนแปลงของสภาพบรรยากาศอย่างรวดเร็ว โดยสาเหตุของพายุไต้ฝุ่น

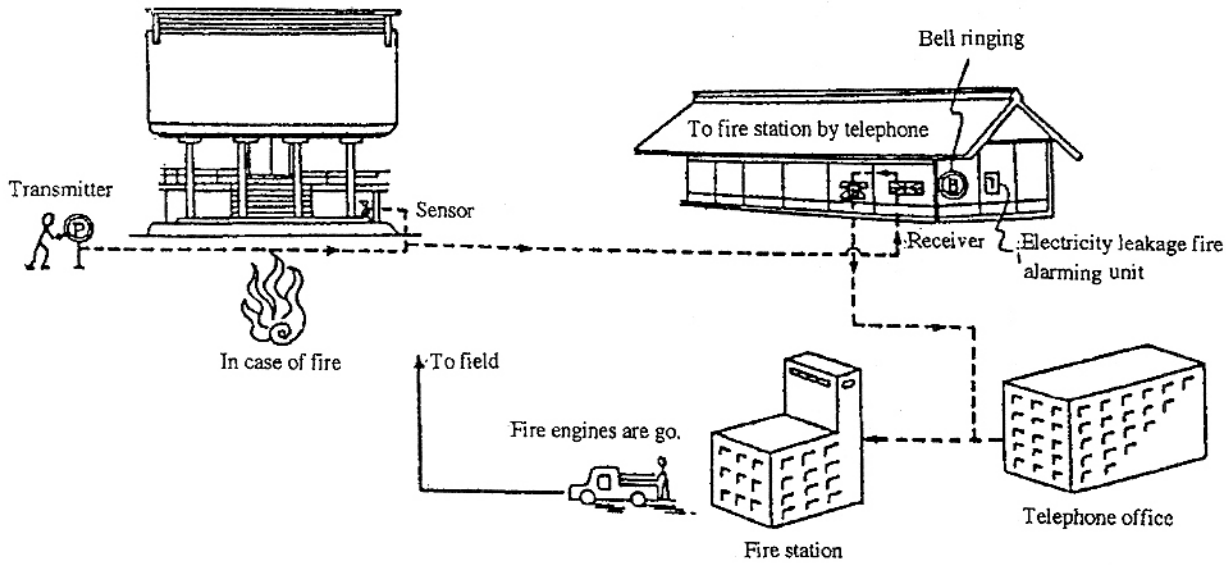
1.2 อุปกรณ์เตือนภัยในกรณีเกิดการรั่วไหลของสายไฟฟ้า (Electricity Leakage Fire Alarming Equipment)

คืออุปกรณ์ที่ป้องกันการเกิดอัคคีภัยจากสาเหตุของการรั่วไหลของสายไฟฟ้าโดยจะทำการตรวจจับกระแสไฟฟ้าที่มีการรั่วไหล เมื่อพบก็จะทำการส่งสัญญาณเตือนภัยให้ทราบ โดยอาจจะใช้เป็นสัญญาณเสียง โดยปกติแล้วอาคารโบราณสถานที่มีการติดตั้งสายไฟฟ้า จะทำการติดตั้งมาเป็นเวลานานมากแล้ว ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนสายไฟฟ้าภายในอาคารใหม่หมด และติดตั้งอุปกรณ์เตือนภัยในกรณีเกิดการรั่วไหลของสายไฟฟ้า

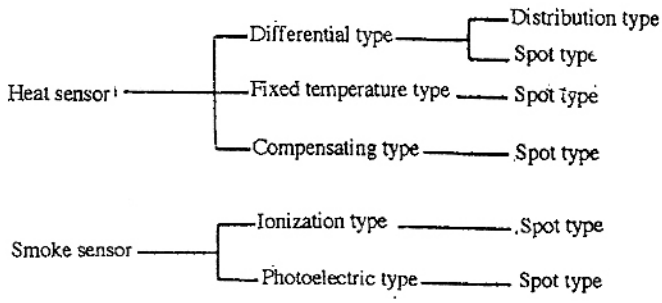
1.3 อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยไปยังสถานีดับเพลิง (Fire Reporting Equipment to Fire Station)

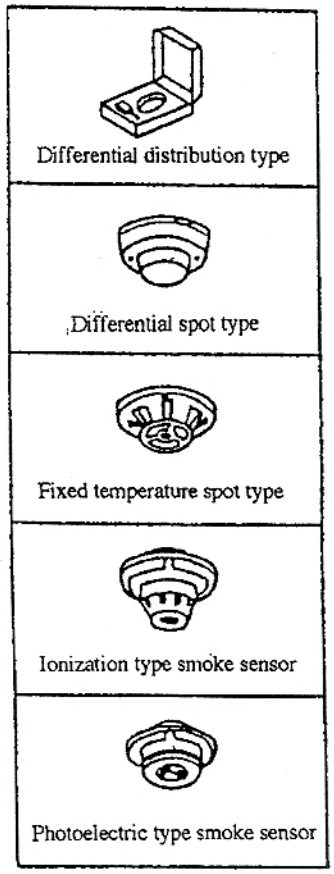
เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับโบราณสถานที่มีระยะห่างจากสถานีดับเพลิงเกินกว่า 500 ตารางเมตร อย่างไรก็ตามในกรณีที่มีโทรศัพท์ ก็สามารถที่จะใช้โทรศัพท์ทดแทน

(Alarming system)



< Kinds of Sensors >





< Machine Codes >

Code	Description
	Receiver
	Differential spot type sensor (2 kinds)
	Fixed temperature spot type sensor
	Fixed temperature spot type sensor (waterproof type)
	Fixed temperature spot type sensor (1 kind)
S	Smoke sensor
	Differential distribution type sensor
P	Transmitter
	Indication lamp
B	Fire alarming bell
	Wiring and piping
	Wiring and piping start and end
	Alarming area border line
NO	Alarming area number

ระบบนี้ได้ หรืออาจจะใช้ระบบการรายงานฉุกเฉิน (Emergency Reporting) ซึ่งเป็นระบบที่รวมเอาโทรศัพท์และอุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติเข้าไว้ด้วยกัน ระบบนี้จะทำการแจ้งสัญญาณโดยอัตโนมัติไปยังสถานีดับเพลิง เมื่อมีเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้น

2. Fire Hydrant Equipment

เมื่ออุปกรณ์ดับเพลิงขนาดเล็ก (Fire Extinguisher) ไม่สามารถที่จะดับไฟลงได้ อุปกรณ์ดับเพลิงแบบ Fire Hydrant Equipment จะถูกนำมาใช้ วิธีการแบบนี้คือการอาศัยน้ำหรือสารเคมีเข้าช่วยเป็นเครื่องมือในการดับเพลิง โดยปกติแล้วโบราณสถานโดยทั่วไปจะมีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงแบบ Fire Hydrant Equipment ที่อาศัยน้ำไว้ที่ตัวอาคารโบราณสถานนั้น ๆ

Fire Hydrant Equipment ประกอบด้วย แหล่งน้ำ (Water source) คือสถานที่หรืออุปกรณ์ที่ใช้เก็บกักน้ำ เป็นต้น ท่อลำเลียงน้ำ (Pipe) ใช้สำหรับลำเลียงน้ำจากแหล่งน้ำสู่อุปกรณ์ดับเพลิง หรือหัวฉีดพ่นน้ำในการดับเพลิง ในการที่จะก่อให้เกิดความเหมาะสมที่สุดในการใช้หัวฉีดพ่นน้ำในการดับเพลิงทางด้านความสูงและระยะทางจะต้องคำนึงถึงความดันน้ำที่เหมาะสมด้วย

2.1 วิธีการที่จะควบคุมให้มีความดันน้ำที่เหมาะสม มีด้วยกัน 3 วิธีคือ

2.1.1 Natural fall method คือ การใช้แรงดันน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

2.1.2 Pressurized method คือ การใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือในการเพิ่มแรงดันน้ำ

2.1.3 Waterworks method คือ การใช้น้ำจากท่อประปาโดยตรง ในกรณีที่มีท่อประปาที่อยู่ในบริเวณโบราณสถาน มีขนาดใหญ่และมีแรงดันน้ำที่เพียงพอเหมาะสมและคงที่

ในการที่จะเลือกใช้วิธีหนึ่งวิธีใดจากวิธี Natural fall method หรือวิธี Pressurized method ที่กล่าวมาข้างต้น ยกเว้นวิธี Waterworks method จะต้องคำนึงถึงเงื่อนไขของรูปทรงโครงสร้างของโบราณสถาน, สภาพแวดล้อมทางกายภาพ, สภาพของแหล่งน้ำ เป็นต้น

2.2 รายละเอียดอุปกรณ์และสิ่งที่จำเป็นต่าง ๆ สำหรับการใช้ Fire Hydrant Equipment

2.2.1 แหล่งน้ำ (Water source)

เป็นสิ่งแรกที่ต้องคำนึงถึงสำหรับวิธี Natural fall method หรือวิธี Pressurized method จะต้องใช้แหล่งเก็บน้ำหรืออ่างเก็บน้ำ ซึ่งสร้างขึ้นด้วย Reinforced Concrete โดยการออกแบบแหล่งน้ำนี้จะต้องคำนึงถึงรูปลักษณ์และความปลอดภัยเป็นสิ่งแรก โดยปกติแล้วแหล่งน้ำจะถูกออกแบบสร้างขึ้นไว้ในใต้ดิน และมีความสามารถในการบรรจุน้ำที่เพียงพอต่อการใช้ดับไฟอย่างน้อย 15 นาทีขึ้นไป หรืออย่างน้อย 40 ตัน

2.2.2 ท่อลำเลียงน้ำ (Pipe)

จะถูกฝังไว้ใต้พื้นผิวดินอย่างน้อยที่สุด 60 ซม. เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้จากการถูกรถทับหรือสิ่งอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแข็งตัวของพื้นดินในฤดูหนาว นอกจากนี้ท่อลำเลียงน้ำควรสร้างจากวัสดุ เช่น Galvanized Steel, Cast Iron, Hard Vinyl Chloride เป็นต้น

2.2.3 Pressurized Water Feed Unit

ประกอบด้วย ปั๊มน้ำ (Pump) และแหล่งกำเนิดพลังงาน (Power unit) โดยปกติแล้วแหล่งกำเนิดพลังงานอาจจะใช้เครื่องยนต์ Gasoline, มอเตอร์ไฟฟ้า หรือเครื่องยนต์ชนิดอื่น ๆ แต่ในกรณีที่โบราณสถานมีขนาดใหญ่จำเป็นต้องใช้ Fire Hydrant Unit จำนวนหลาย ๆ ตัว แหล่งกำเนิดพลังงานแบบเครื่องยนต์ดีเซลจะถูกนำมาใช้

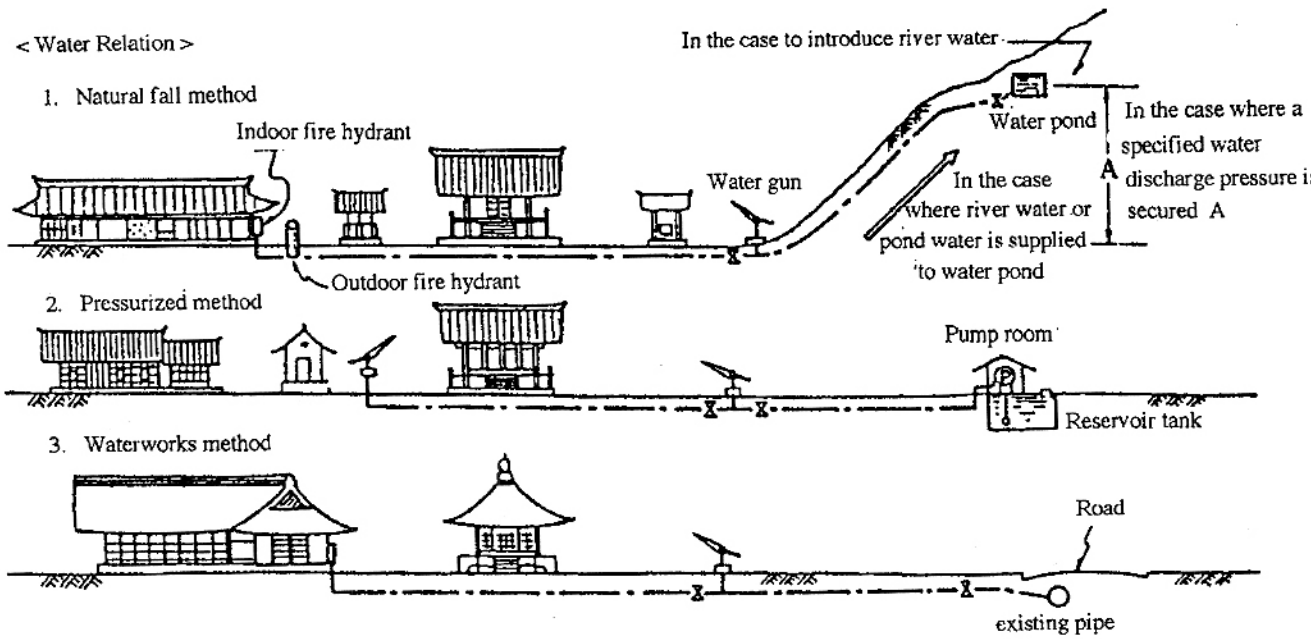
นอกจากนี้ในกรณีที่ใช้แหล่งกำเนิดพลังงานเป็นแบบมอเตอร์ไฟฟ้า จะต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟไว้ด้วย เนื่องจากอาจจะเกิดเหตุการณ์ขัดข้องของกระแสไฟฟ้า และในกรณีที่ห้องเครื่องอยู่ไกลจากศูนย์ควบคุมหรือสำนักงาน อาจจะต้องนำเอาระบบ Remote Controller มาใช้ เพื่อใช้เปิดและปิดแหล่งกำเนิดพลังงาน

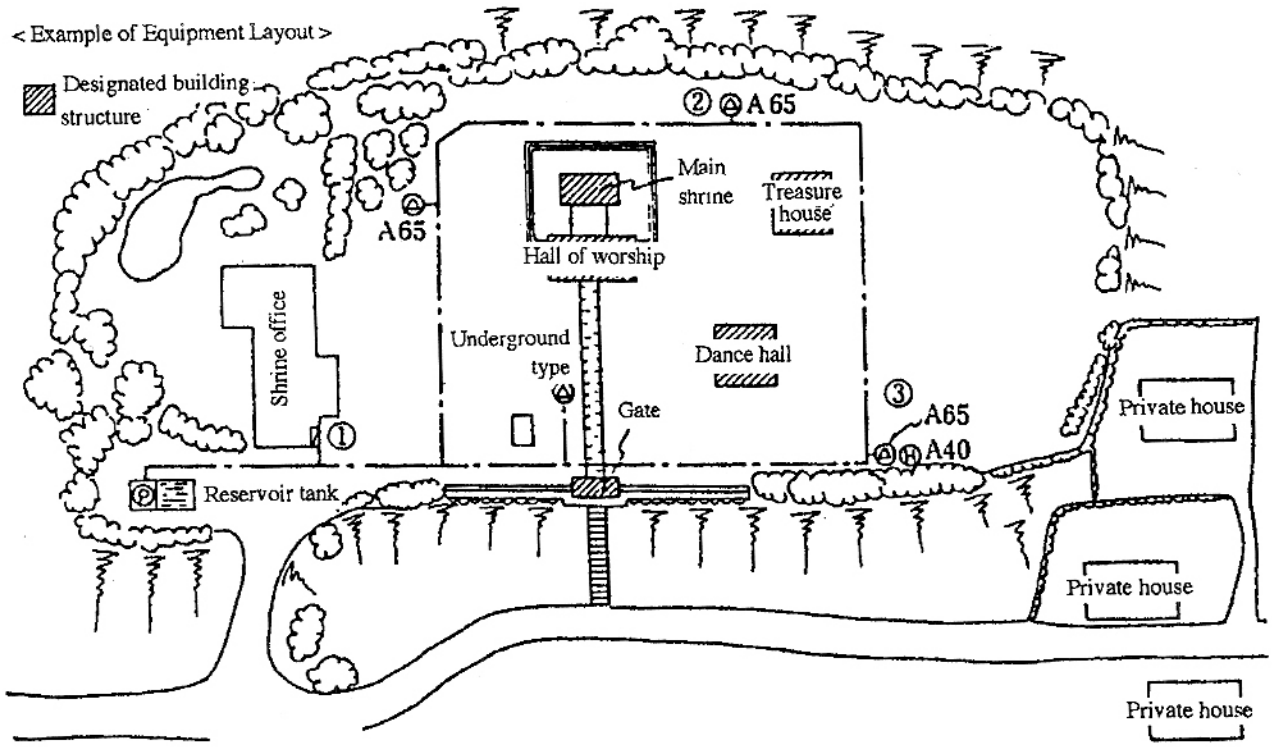
2.2.4 Fire Hydrant Units

ทั้งชนิดที่ใช้สำหรับภายนอกและภายในอาคาร มีหลายชนิดด้วยกัน ตัวอย่างเช่น ชนิด Water Gun เป็น Fire Hydrant Units ชนิดที่ใช้สำหรับภายนอกอาคาร มีทั้งชนิดติดตั้งบนพื้นดินหรือใต้ดิน การเลือกชนิดของ Fire Hydrant Units ให้เหมาะสมเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เพื่อที่จะให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ ตำแหน่งที่ตั้ง, ผังและรูปแบบของอาคาร, สภาพแวดล้อมทางกายภาพ, ฯลฯ

3. Drencher Equipment

เป็นเครื่องมือที่สร้างละอองน้ำเป็นฉากรอบ ๆ อาคาร โดยการติดตั้งอุปกรณ์ Drencher head ไว้ที่ส่วนบนของหลังคา, ผนัง หรือบนพื้นดิน จะทำการติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ไว้รอบ ๆ ตัวอาคารเพื่อฉีดพ่นละอองน้ำให้ครอบคลุมตัวอาคารทั้งหลัง วิธีนี้เป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพมากในการป้องกันการแพร่ขยายของไฟ โดยเฉพาะอาคารโบราณสถานที่หลังคาสร้างจากไม้ Japanese cypress skin chips เป็นต้น ส่วนวิธีการส่งลำเลียงน้ำใช้วิธีการแบบวิธี Fire Hydrant Equipment


< Water Relation >
1. Natural fall method
Indoor fire hydrant
Outdoor fire hydrant
Water gun
In the case to introduce river water
Water pond
In the case where a specified water discharge pressure is secured A
A
In the case where river water or pond water is supplied to water pond
2. Pressurized method
Pump room
Reservoir tank
3. Waterworks method
Road
existing pipe


< Example of Equipment Layout >
Designated building structure
② A65
A65
Main shrine
Treasure house
Hall of worship
Shrine office
Underground type
Dance hall
Gate
③ A65
A40
Private house
Reservoir tank
Private house
Private house


< Example of Water Guns >

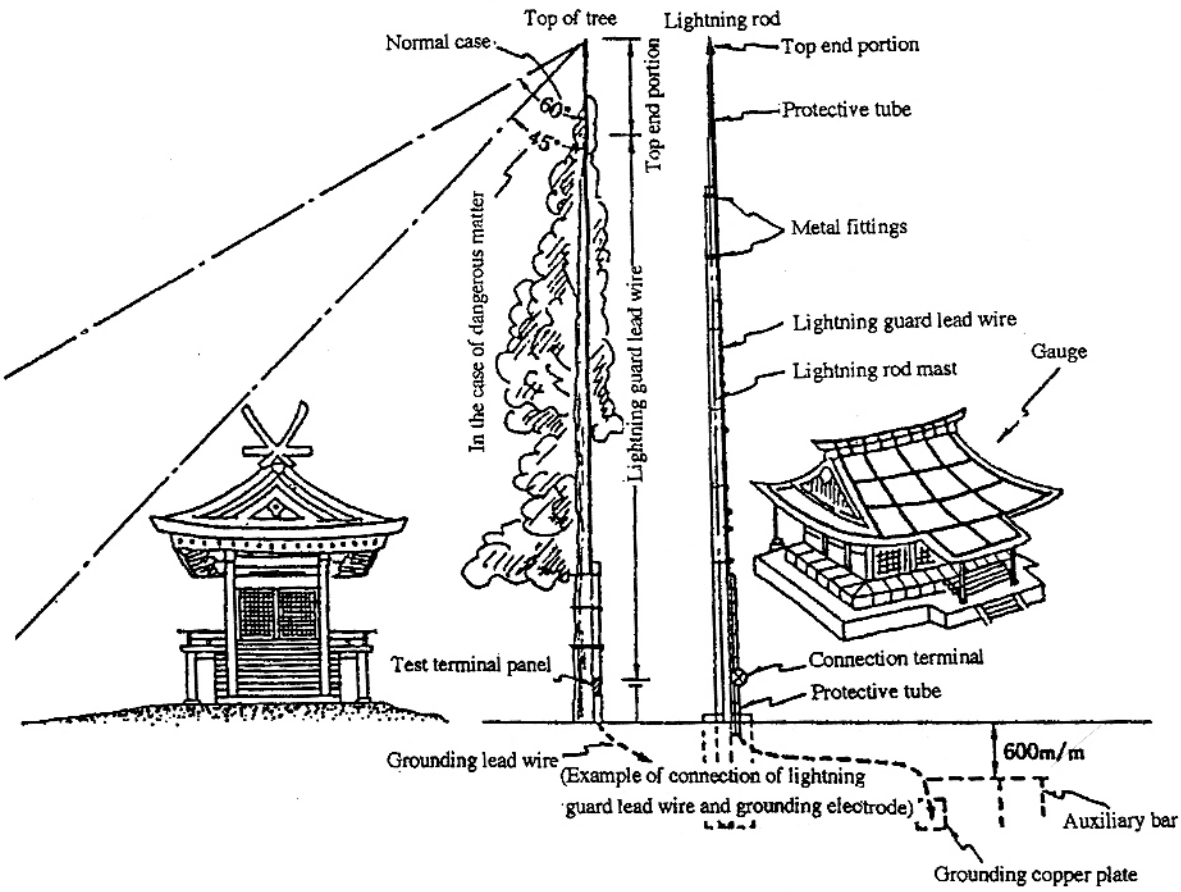
4. อุปกรณ์สายล่อฟ้า และอุปกรณ์ป้องกันไฟอื่น ๆ (Lighting Guard Equipment and Others Fire Guard Equipment)

ในอดีตโบราณสถานจำนวนมากของญี่ปุ่นเกิดเพลิงไหม้มักจะมีสาเหตุมาจากการถูกฟ้าผ่าเป็นส่วนใหญ่ แต่ภายหลังช่วงยุค Meiji มีการนำเอาอุปกรณ์สายล่อฟ้ามาใช้ จำนวนของโบราณสถานที่ถูกฟ้าผ่าได้ลดลงอย่างมาก จากผลที่เกิดขึ้นดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าอุปกรณ์สายล่อฟ้า เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญต่อการป้องกันฟ้าผ่าโบราณสถานเป็นอย่างยิ่ง

อุปกรณ์สายล่อฟ้าประกอบด้วย ส่วน Thunder receiving portion เป็นส่วนที่รับสายฟ้าผ่าโดยตรง และจะมีส่วน Lightning lead wire นำกระแสไฟฟ้าแรงสูงลงสู่ส่วน Grounding electrode เพื่อส่งต่อไปยังใต้ดิน

4.1 ชนิดของ Lightning Guard Equipment สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท

- Independent Lightning Rod Method ส่วนปลายบนสุดของอุปกรณ์นี้จะเป็นส่วนของ Thunder receiving portion
- Ridge Lead Method วิธีนี้จะไม่มีส่วนของ Thunder receiving portion แต่จะมีส่วนของ Lightning lead wire อยู่บริเวณสันหลังคา วิธีนี้เป็นวิธีที่ไม่ก่อให้เกิดการทำลายและก่อกวนทัศนียภาพของโบราณสถาน



- Aerial Grounding Wire Method วิธีนี้จะมีการจัดให้ส่วนของ Lightning lead wire อยู่เหนืออาคารโบราณสถานในระยะที่เหมาะสม

การพิจารณาเลือกใช้วิธีหนึ่งวิธีใดจากวิธีที่กล่าวมาข้างต้น จะต้องคำนึงถึงรูปทรงโครงสร้างของโบราณสถาน, สภาพแวดล้อมทางกายภาพ

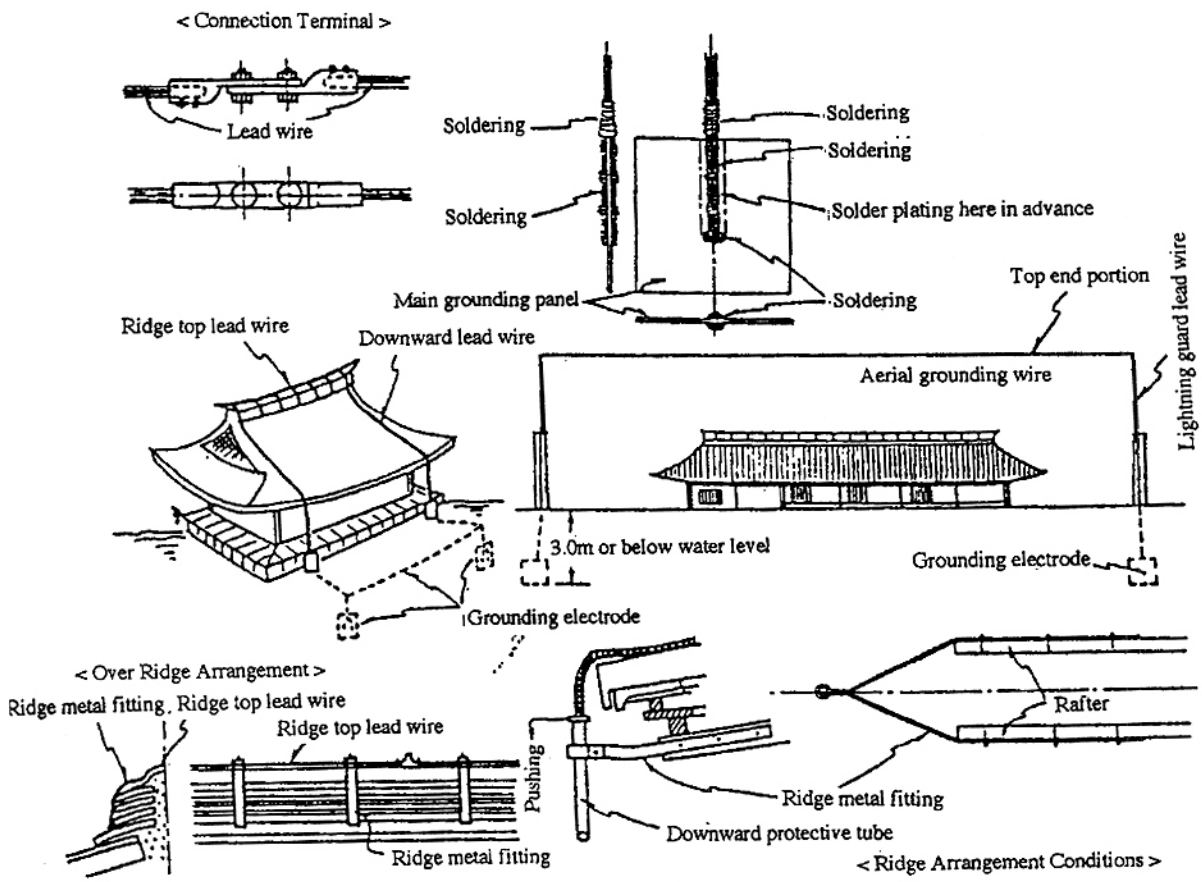
4.2 Fire Engine Access Road

ไม่ว่าสถานที่ตั้งของอาคารโบราณสถานจะตั้งอยู่ในใจกลางเมืองหรือบริเวณภูเขา จะต้องมีการจัดเตรียมทางหรือถนนให้สำหรับ Fire Engine เข้าได้ โดยที่รูปแบบ, โครงสร้าง, ความกว้าง, ฯลฯ ของถนน ควรได้รับการออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยรอบของโบราณสถานนั้น ๆ เป็นหลัก

นอกจากนี้บันไดหินหรือสิ่งอื่น ๆ ที่กีดขวางทางหรือถนนให้สำหรับ Fire Engine ควรได้รับการปรับปรุงหรือเคลื่อนย้ายออกไป

4.3 กำแพงรั้วกันไฟและบริเวณปลอดอัคคีภัย (Fire Guard Fence and Fireproof Zone)

หากโบราณสถานอยู่ในบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น บ้านเรือนราษฎรหรืออาคารอื่น ๆ ก็จัดได้ว่าอยู่ในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ ดังนั้นอาจจะมีการนำเอากำแพงรั้วกันไฟมาใช้ประกอบกับ Drencher Equipment เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันการลุกลามของไฟ ในกรณีที่อาคารที่ล้อมรอบ หรือ



อยู่ข้างเคียงติดกับโบราณสถาน มีอัตราเสี่ยงสูงต่อการเกิดเพลิงไหม้ อาจจะต้องทำการเคลื่อนย้ายเหล่าอาคารนั้นออกไป เพื่อให้เกิดเป็นบริเวณปลอดอัคคีภัย

แต่หากว่าโบราณสถานอยู่ในบริเวณภูเขาหรือกลางป่า ต้นไม้บริเวณรอบโบราณสถานจะต้องถูกเคลื่อนย้ายออกไป เพื่อให้เกิดเป็นบริเวณปลอดอัคคีภัย โดยเฉพาะจากไฟป่าที่อาจจะเกิดขึ้น

4.4 กำแพงกันไฟและประตูกันไฟ (Fire Guard Wall and Fireproof Door)

หากโบราณสถานติดเชื่อมต่ออาคารอื่น โดยระเบียงหรือสิ่งก่อสร้างอื่น ๆ ในกรณีนี้จะมีการนำเอากำแพงกันไฟมาติดตั้ง เพื่อป้องกันการแพร่ขยายของไฟ, ในส่วนใต้หลังคาของอาคารจะมีการติดตั้ง Bulkhead หรือในส่วนเปิดต่าง ๆ ของอาคารจะมีการติดตั้งประตูกันไฟหรือ Fire Guard Shutter