

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย พ. ที่ 011/47

หมายเลข คณ. 6525 - M - 63 - P - 2035

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาด 12 kW ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์  
( Mobile X-Ray 12 kW, with Motor Drive )

หน่วยนับ เครื่อง

# 1. คุณลักษณะเฉพาะ

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน ใช้ถ่ายภาพเอกซเรย์ส่วนต่างๆ ของร่างกายเพื่อการวินิจฉัยโรค

## 1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

### 1.2.1 เครื่องกำเนิดเอกซเรย์ (X-Ray Generator)

1.2.1.1 ระบบกำเนิดไฟฟ้าแรงสูงชนิด High Frequency และควบคุมด้วยระบบ  
Microprocessor

1.2.1.2 มีกำลังไฟฟ้าในการถ่ายภาพเอกซเรย์ไม่น้อยกว่า 12 kW

1.2.1.3 สามารถปรับค่า kV ได้ตั้งแต่ 40 - 125 kV หรือมากกว่า

1.2.1.4 สามารถปรับปริมาณรังสีได้ตั้งแต่ 0.5 - 200 mAs หรือมากกว่า

1.2.1.5 แสดงค่าของ kV และ mAs เป็นตัวเลข (Digital Display)

1.2.1.6 สามารถถ่ายเอกซเรย์ได้ด้วยระบบแบตเตอรี่ภายในเครื่อง

### 1.2.2 หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube)

1.2.2.1 หลอดเอกซเรย์เป็นแบบ Rotating Anode

1.2.2.2 มีขนาดของ Focal Spot ไม่เกิน 1 มม.

1.2.2.3 มี Anode Heat Storage Capacity ไม่น้อยกว่า 140,000 HU

1.2.2.4 มี Collimator สำหรับปรับขนาดของลำรังสีเอกซเรย์

1.2.2.5 มี Target Angle อยู่ในช่วงระหว่าง 15 - 20 องศา

### 1.2.3 ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm)

1.2.3.1 แขนยึดหลอดเอกซเรย์สามารถปรับเข้าออกในแนวนอนและเลื่อนขึ้นลงแนวตั้งได้  
(Telescopic Type)

1.2.3.2 การเคลื่อนที่ของแขนขึ้นลงในแนวตั้งได้สูงจากพื้นในช่วง 65 - 185 ซม. หรือกว้างกว่า

1.2.3.3 การเคลื่อนที่ของแขนในแนวนอนได้ โดยมีระยะห่างจากเสาตั้งแต่ 63 - 100 ซม. หรือ  
มากกว่า

1.2.3.4 หัวหลอดเอกซเรย์สามารถปรับหมุนรอบแกนยึดหลอดได้ในแนวนอนไม่น้อยกว่า  
 $\pm 180$  องศา และแนวตั้งไม่น้อยกว่า  $\pm 180$  องศา

พ.อ. 

11 พ.ค. 2563

/1.2.4 ระบบ....

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์**

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาด 12 kW ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์  
( Mobile X-Ray 12 kW, with Motor Drive )

1.2.4 ระบบขับเคลื่อน (Driver System)

1.2.4.1 มีระบบบังคับให้เครื่องหยุดเคลื่อนที่ด้วยการปล่อยมือจากคันบังคับ (Hand Brake)

1.2.4.2 สามารถไถ่มุมเอียงได้ไม่น้อยกว่า 7 องศา

1.2.4.3 มีระบบขับเคลื่อนไปด้านหน้าและด้านหลังด้วยมอเตอร์

1.2.5 ใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

**1.3 คุณสมบัติในการออกแบบ** เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาด 12 kW ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์

มีน้ำหนักรวมไม่มากกว่า 390 กิโลกรัม ใน 1 ชุดประกอบด้วย

1.3.1 เครื่องกำเนิดเอกซเรย์ (X-Ray Generator) จำนวน 1 ชุด

1.3.2 หลอดเอกซเรย์ (X-Ray Tube) จำนวน 1 ชุด

1.3.3 ชุดเสาและแขนยึดหลอดเอกซเรย์ (Tube Column and Supporting Arm) จำนวน 1 ชุด

1.3.4 ระบบขับเคลื่อน (Driver System) จำนวน 1 ชุด

**2. การบรรจุและหีบห่อ** บรรจุและหีบห่อตามมาตรฐานของบริษัทผู้ผลิต

**3. ข้อกำหนดอื่นๆ**

3.1 ต้องมีแบตเตอรี่สำหรับใช้งานกับเครื่องอย่างน้อย 1 ชุด

3.2 ต้องเป็นของใหม่จากโรงงานที่ผลิตและไม่เคยใช้งานมาก่อน

3.3 มีหนังสือคู่มือการใช้งานและการปรับตั้งบำรุงเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด  
(ตัวจริง 1 ชุด)

3.4 มีเครื่องหมายถาวรหรือสติ๊กเกอร์ของบริษัท แสดงชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ติดกับเครื่อง  
สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

3.5 ต้องได้รับรองคุณภาพในด้านการผลิตและความปลอดภัยในการใช้งานจากสถาบันตรวจสอบที่ได้รับการ  
รับรองตามมาตรฐานสากล

**4. วิธีการตรวจสอบ** ตรวจสอบตามคุณลักษณะเฉพาะ รูปแบบแค็ตตาล็อก และทดลองใช้งาน

พ.อ.



/คณะกรรมการ.....

11 พ.ค. 2563

ชื่อสิ่งอุปกรณ์

เครื่องเอกซเรย์เคลื่อนที่ ขนาด 12 kW ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์  
( Mobile X-Ray 12 kW, with Motor Drive )

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย พ. ของ พบ.

พ.อ.  ผอ.กอง พบ./ประธานกรรมการ

( ปญชทร ทิพยวงษ์ )

พ.อ.หญิง  ผอ.กอง พบ./กรรมการ

( จอมขวัญ แสงบัวแก้ว )

พ.อ.  รังสีแพทย์ รพ.ร.ร.6/กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

( ชัชชาญ คงพานิช )

11 พ.ค. 2563

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย พ. ของ พบ.

พล.ต.  ผทค.ทบ./ประธานกรรมการ

( สุพิชัย เจริญวารีกุล )

พ.อ.  ผอ.กอง พบ./กรรมการ

( ปกิจจ์ แสงสว่าง )

พ.อ.  นปก.ประจำ ทบ./กรรมการ

( ปราโมทย์ จันทนิม )

26 พ.ค. 2563

คุณลักษณะเฉพาะฉบับนี้อนุมัติให้ใช้  
ตามอนุมัติ ผบ.ทบ.ทำฉบับที่ กบ.ทบ.  
พ.ตอ ทท 0404/ 37721 ลง 13 ต.ค. 63