คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คฉ. 6140 - O - 66 - P - 0242

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 100 แอมแปร์ - ชั่วโมง แบบที่ 1

หน่วยนับ หม้อ

1. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าชนิดกระแสตรงขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 100 แอมแปร์ - ชั่วโมง สำหรับใช้กับรถยนต์บรรทุก 2 1/2 ตัน ตระกูล M35 หรือรถยนต์ทางทหาร ที่กำหนดให้ใช้แบตเตอรี่แบบ 6TN (ชนิดฝาเดี่ยว)

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด แบบเติมน้ำกลั่น มีแผ่นธาตุบวกและแผ่นธาตุลบรวมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 29 แผ่น ต่อ 1 เซลล์ สามารถประจุไฟใหม่ได้

1.2.2 มีความจุไฟฟ้าที่อัตรา 20 ชั่วโมง (C_{20}) ไม่น้อยกว่า 100 แอมแปร์ - ชั่วโมง

1.2.3 มีแรงเคลื่อนไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์

1.2.4 มีความสามารถในการจ่ายไฟในสภาวะอากาศหนาวหรือมีความสามารถในการทนทานที่ถูกกระชากไฟในการสตาร์ทต่อครั้ง (COLD CRANKING AMPS, CCA) ไม่น้อยกว่า 510 แอมแปร์ ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.5 มีค่าความจุไฟฟ้าสำรอง (RESERVE CAPACITY, RC) ไม่น้อยกว่า 175 นาที ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.6 เปลือกหม้อทำด้วยยางแข็ง (HARD RUBBER CONTAINER) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

มีลักษณะรูปร่าง และขนาด รายละเอียดตาม ผนวก ก ดังนี้

1.3.1 มีขนาดความยาว ตั้งแต่ 248 ถึง 259 มิลลิเมตร

1.3.2 มีขนาดความกว้าง ตั้งแต่ 259 ถึง 269 มิลลิเมตร

1.3.3 มีขนาดความสูง (ไม่รวมขั้วแบตเตอรี่) ตั้งแต่ 208 ถึง 218 มิลลิเมตร

1.3.4 มีหูหิ้วสำหรับยกหม้อแบตเตอรี่ ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

- / 2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการ
ร.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ
พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคง แข็งแรง สามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิม อันเนื่องมาจากสภาวะต่างๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน น้ำหนัก และเลขที่สัญญา

3. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

3.1 เป็นของผลิตใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้ราชการได้ทันที แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศต้องผลิตไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันส่งมอบ และแบตเตอรี่ที่ผลิตจากต่างประเทศต้องผลิตไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันส่งมอบ

3.2 แบตเตอรี่ต้องสามารถใช้การได้ไม่น้อยกว่า 18 เดือน นับจากวันที่ผลิต

3.3 แบตเตอรี่ทุกหม้อต้องมีตัวเลข อักษร หรือเครื่องหมายแสดงข้อความต่อไปนี้ที่ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจน แบตเตอรี่ ดังนี้

3.3.1 ชื่อยี่ห้อผู้ผลิต แบบหรือรุ่น

3.3.2 วัน เดือน ปี ที่ผลิต

3.4 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 หรือระบบคุณภาพอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

3.5 ในกรณีที่ทำเครื่องหมายต่างๆ เป็นภาษาต่างประเทศ เครื่องหมายต่างๆ เหล่านั้น ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ ตามข้อ 3.3

4. <u>วิธีการตรวจสอบ</u>

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป และความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่างๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ตรวจจากหนังสือรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.2.6 , 2 , 3.1 , 3.3 , 3.5 ตรวจสอบด้วยสายตา

/ 4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วย...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการ
ร.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ
พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วยสายตาและวัดขนาด ตามผนวก ก

4.2.4 ข้อ 3.4 ตรวจจากใบรับรองมาตรฐาน

4.3 ทดสอบทดลองตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. (รัชพล ประดับวงศ์) ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.อ. (วิฑูรย์ ทาเกตุ) อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (เทอดชัย รักพรม) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

ร.อ. (นันทวุฒิ ประทุมคำ) ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (ยิ่งยศ สงวนพวก) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. (รณภพ วิเชียรวรรณ) รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (สุชาติ อ่อนอุทัย) นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. (สุรัตน์ รุ่งโรจน์) ครู ผยน.กผอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. (รัฐพงศ์ รอบคอบ) ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

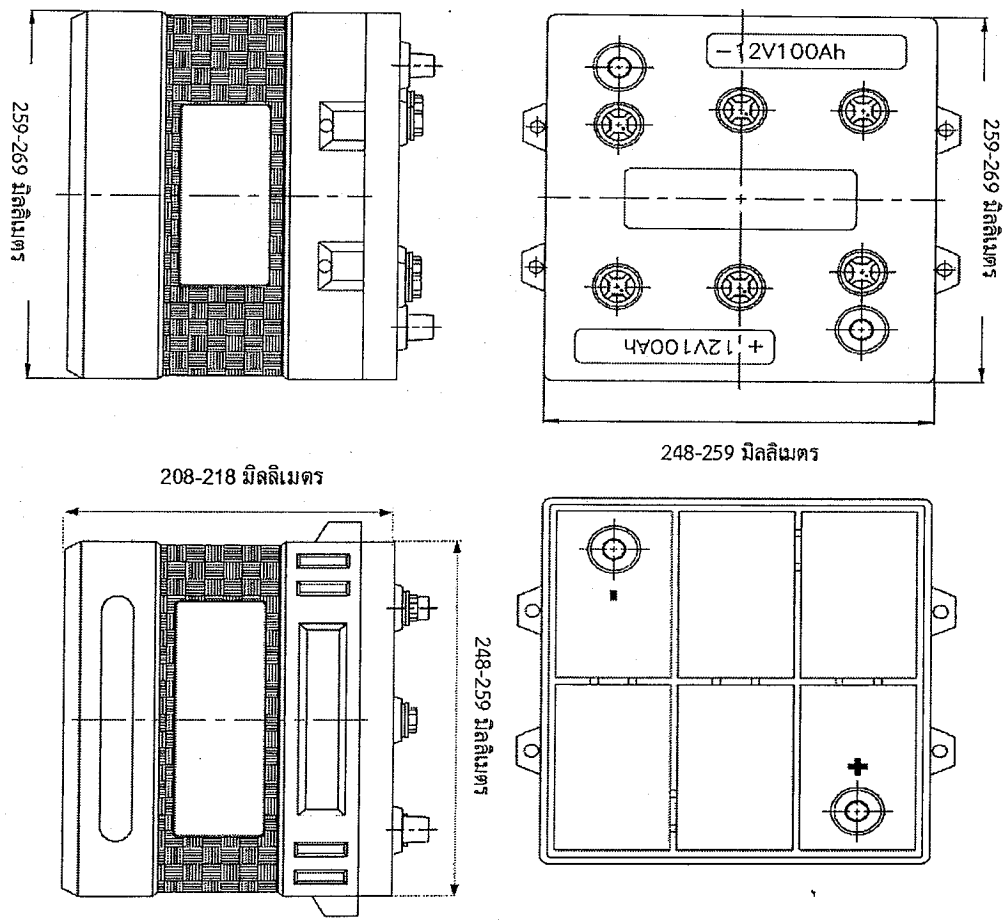
ผนวก ก

ประกอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คฉ. 6140 - O - 66 - P - 0242

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 100 แอมแปร์ - ชั่วโมง แบบที่ 1

หน่วยนับ หม้อ



คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการ

ร.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. (รัชพล ประดับวงศ์) ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.อ. (วิฑูรย์ ทาเกตุ) อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (เทอดชัย รักพรม) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

ร.อ. (นันทวุฒิ ประทุมคำ) ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (ยิ่งยศ สงวนพวก) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. (รณภพ วิเชียรวรรณ) รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (สุชาติ อ่อนอุทัย) นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ซบร.เขตหลัง /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. (สุรัตน์ รุ่งโรจน์) ครู ผยน.กฝอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. (รัฐพงศ์ รอบคอบ) ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คณ. 6140 - O - 66 - P - 0244

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 66 แอมแปร์ - ชั่วโมง

หน่วยนับ หม้อ

1. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าชนิดกระแสตรงขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 66 แอมแปร์ - ชั่วโมง สำหรับใช้กับรถยนต์บรรทุก ขนาด 1 1/4 ตัน (UNIMOG) หรือรถยนต์ทางทหารที่กำหนดให้ใช้แบตเตอรี่ชนิดนี้

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด แบบเติมน้ำกลั่น มีแผ่นธาตุบวกและแผ่นธาตุลบรวมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 13 แผ่น ต่อ 1 เซลล์ สามารถประจุไฟใหม่ได้

1.2.2 มีความจุไฟฟ้าที่อัตรา 20 ชั่วโมง (C_{20}) ไม่น้อยกว่า 66 แอมแปร์ - ชั่วโมง

1.2.3 มีแรงเคลื่อนไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์

1.2.4 มีความสามารถในการจ่ายไฟในสภาวะอากาศหนาวหรือมีความสามารถในการทนทานที่ถูกกระชากไฟในการสตาร์ทต่อครั้ง (COLD CRANKING AMPS, CCA) ไม่น้อยกว่า 410แอมแปร์ ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.5 มีค่าความจุไฟฟ้าสำรอง (RESERVE CAPACITY, RC) ไม่น้อยกว่า 110 นาที ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.6 เปลือกหม้อทำด้วยพลาสติก หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

มีลักษณะรูปร่าง และขนาด รายละเอียดตาม ผนวก ก ดังนี้

1.3.1 มีขนาดความยาว ตั้งแต่ระหว่าง 255 ถึง 260 มิลลิเมตร

1.3.2 มีขนาดความกว้าง ตั้งแต่ระหว่าง 168 ถึง 172 มิลลิเมตร

1.3.3 มีขนาดความสูง (ไม่รวมขั้วแบตเตอรี่) ตั้งแต่ระหว่าง 197 ถึง 203 มิลลิเมตร

1.3.4 มีหูหิ้วสำหรับยกหม้อแบตเตอรี่ ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

/ 2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการ

ร.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคง แข็งแรง สามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิม อันเนื่องมาจากสภาวะต่างๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน น้ำหนัก และเลขที่สัญญา

3. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

3.1 เป็นของผลิตใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้ราชการได้ทันที แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศต้องผลิตไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันส่งมอบ และแบตเตอรี่ที่ผลิตจากต่างประเทศต้องผลิตไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันส่งมอบ

3.2 แบตเตอรี่ต้องสามารถใช้การได้ไม่น้อยกว่า 18 เดือน นับจากวันที่ผลิต

3.3 แบตเตอรี่ทุกหม้อต้องมีตัวเลข อักษร หรือเครื่องหมายแสดงข้อความที่ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจนที่แบตเตอรี่ ดังนี้

3.3.1 ชื่อยี่ห้อผู้ผลิต แบบหรือรุ่น

3.3.2 วัน เดือน ปี ที่ผลิต

3.4 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 หรือระบบคุณภาพอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

3.5 ในกรณีที่ทำเครื่องหมายต่างๆ เป็นภาษาต่างประเทศ เครื่องหมายต่างๆ เหล่านั้น ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ ตามข้อ 3.3

4. <u>วิธีการตรวจสอบ</u>

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป และความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่างๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ตรวจจากหนังสือรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.2.6 , 2 , 3.1 , 3.3 , 3.5 ตรวจสอบด้วยสายตา

/ 4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วย...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการ
ร.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ
พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วยสายตาและวัดขนาด ตามผนวก ก

4.2.4 ข้อ 3.4 ตรวจจากใบรับรองมาตรฐาน

4.3 ทดสอบทดลองตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. (รัชพล ประดับวงศ์) ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.อ. (วิฑูรย์ ทาเกตุ) อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (เทอดชัย รักพรม) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

ร.อ. (นันทวุฒิ ประทุมคำ) ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (ยิ่งยศ สงวนพวก) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. (รณภพ วิเชียรวรรณ) รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (สุชาติ อ่อนอุทัย) นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ซบร.เขตหลัง /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. (สุรัตน์ รุ่งโรจน์) ครู ผยน.กฝอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. (รัฐพงศ์ รอบคอบ) ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

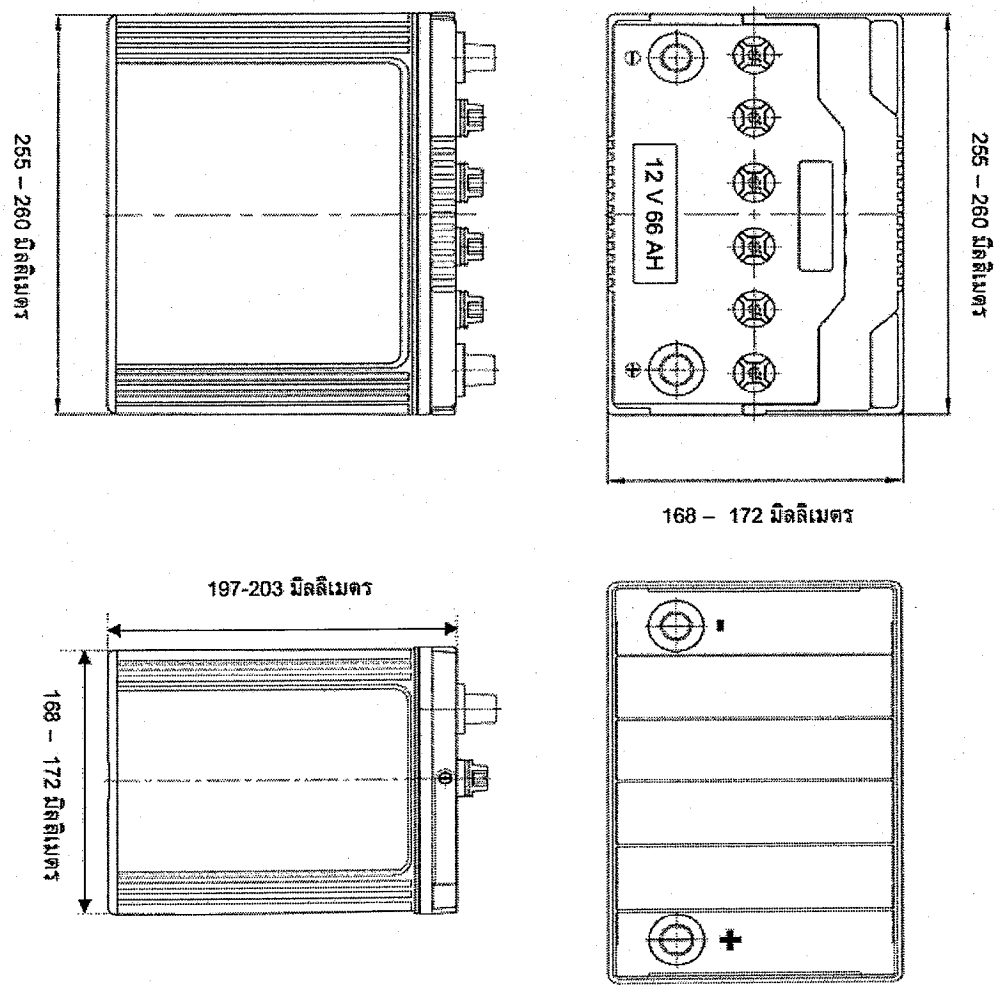
ผนวก ก

ประกอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คฉ. 6140 - O - 66 - P - 0244

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 66 แอมแปร์ - ชั่วโมง

หน่วยนับ หม้อ



คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ.
ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการ
ร.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ
พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ร. ปม. ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ
(รัชพล ประดับวงศ์)

พ.อ. อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ
(วิฑูรย์ ทาเกตุ)

พ.ท. หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
(สรยุทธ จุลชาต) /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ
(เทอดชัย รักพรม)

ร.อ. ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ
(นันทวุฒิ ประทุมคำ)

พ.ท. อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ
(ยิ่งยศ สงวนพวก)

28 พ.ย 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ
(รณภพ วิเชียรวรรณ)

พ.ท. หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ.
(สรยุทธ จุลชาต) /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง
(สุชาติ อ่อนอุทัย) /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. ครู ผยน.กฝอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย
(สุรัตน์ รุ่งโรจน์) /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ
(รัฐพงศ์ รอบคอบ)

30 พ.ย. 65

คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คฉ. 6140 - O - 66 - P - 0247

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 155 แอมแปร์ - ชั่วโมง

หน่วยนับ หม้อ

1. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

1.1 วัตถุประสงค์ในการใช้งาน

เป็นแหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าชนิดกระแสตรงขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 155 แอมแปร์-ชั่วโมง แบบ 65 - 1 สำหรับใช้กับ รสพ. แบบ 30 (T85) หรือรถยนต์ทางทหาร ที่กำหนดให้ใช้แบตเตอรี่ชนิดนี้

1.2 คุณลักษณะในทางเทคนิค

1.2.1 เป็นแบตเตอรี่ชนิดตะกั่ว - กรด แบบเติมน้ำกลั่น มีแผ่นธาตุบวกและแผ่นธาตุลบรวมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า 25 แผ่น ต่อ 1 เซลล์ สามารถประจุไฟใหม่ได้

1.2.2 มีความจุไฟฟ้าที่อัตรา 20 ชั่วโมง (C_{20}) ไม่น้อยกว่า 155 แอมแปร์ - ชั่วโมง

1.2.3 มีแรงเคลื่อนไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 12 โวลต์

1.2.4 มีความสามารถในการจ่ายไฟในสภาวะอากาศหนาวหรือมีความสามารถในการทนทานที่ถูกกระชากไฟในการสตาร์ทต่อครั้ง (COLD CRANKING AMPS, CCA) ไม่น้อยกว่า 752 แอมแปร์ ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.5 มีค่าความจุสำรอง (RESERVE CAPACITY, RC) ไม่น้อยกว่า 290 นาที ตามมาตรฐาน JIS หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ตามมาตรฐานสากลอื่นที่กำหนด

1.2.6 เปลือกหม้อทำด้วยยางแข็ง (Hard Rubber Container) หรือวัสดุอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

1.3 คุณลักษณะในการออกแบบ

มีลักษณะรูปร่าง และขนาด รายละเอียดตาม ผนวก ก ดังนี้

1.3.1 มีขนาดความยาว ตั้งแต่ระหว่าง 525 ถึง 535 มิลลิเมตร

1.3.2 มีขนาดความกว้าง ตั้งแต่ระหว่าง 215 ถึง 225 มิลลิเมตร

1.3.3 มีขนาดความสูง (ไม่รวมขั้วแบตเตอรี่) ตั้งแต่ระหว่าง 207 ถึง 217 มิลลิเมตร

1.3.4 มีหูหิ้วสำหรับยกหม้อแบตเตอรี่ ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต

/ 2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการ

ร.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

2. <u>การบรรจุและหีบห่อ</u>

2.1 ตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิต แต่ทั้งนี้ต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างแน่นหนา มั่นคง แข็งแรง สามารถป้องกันการชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการขนส่งได้อย่างปลอดภัย และต้องป้องกันการเกิดสนิม อันเนื่องมาจากสภาวะต่างๆ ในระหว่างการขนส่ง และระหว่างการเก็บรักษา เช่น ไอน้ำทะเล ความร้อน และความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ เป็นต้น

2.2 ด้านข้างของหีบห่อต้องระบุ ชื่อสิ่งอุปกรณ์ ชื่อบริษัทและประเทศผู้ผลิต เดือน ปี ที่ผลิต จำนวน น้ำหนัก และเลขที่สัญญา

3. <u>ข้อกำหนดอื่น ๆ</u>

3.1 เป็นของผลิตใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพเรียบร้อย สามารถใช้ราชการได้ทันที แบตเตอรี่ที่ผลิตในประเทศต้องผลิตไม่เกิน 6 เดือน นับถึงวันส่งมอบ และแบตเตอรี่ที่ผลิตจากต่างประเทศต้องผลิตไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันส่งมอบ

3.2 แบตเตอรี่ต้องสามารถใช้การได้ไม่น้อยกว่า 18 เดือน นับจากวันที่ผลิต

3.3 แบตเตอรี่ทุกหม้อต้องมีตัวเลข อักษร หรือเครื่องหมายแสดงข้อความที่ให้เห็นได้ง่ายและชัดเจนที่แบตเตอรี่ ดังนี้

3.3.1 ชื่อยี่ห้อผู้ผลิต แบบหรือรุ่น

3.3.2 วัน เดือน ปี ที่ผลิต

3.4 ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) ของกระทรวงอุตสาหกรรมที่ประกาศใช้ในปัจจุบัน และโรงงานผู้ผลิตต้องได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001 และ ISO 14001 หรือระบบคุณภาพอื่นที่เทียบเท่าหรือดีกว่า

3.5 ในกรณีที่ทำเครื่องหมายต่างๆ เป็นภาษาต่างประเทศ เครื่องหมายต่างๆ เหล่านั้น ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ ตามข้อ 3.3

4. <u>วิธีการตรวจสอบ</u>

4.1 ตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป และความเรียบร้อยครบถ้วนสมบูรณ์ขององค์ประกอบต่างๆ

4.2 ตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

4.2.1 ข้อ 1.2.1 - 1.2.5 ตรวจจากหนังสือรับรองทางเทคนิคของผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากผู้ผลิต หรือใบรับรองมาตรฐานจากหน่วยงาน หรือสถาบันที่มีหน้าที่รับรองมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด

4.2.2 ข้อ 1.2.6 , 2 , 3.1 , 3.3 , 3.5 ตรวจสอบด้วยสายตา

/ 4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วย...

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการ
ร.อ. ..... กรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ
พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้
ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ
พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

4.2.3 ข้อ 1.3 ตรวจด้วยสายตาและวัดขนาด ตามผนวก ก

4.2.4 ข้อ 3.4 ตรวจจากใบรับรองมาตรฐาน

4.3 ทดสอบทดลองตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. (รัชพล ประดับวงศ์) ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.อ. (วิฑูรย์ ทาเกตุ) อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (เทอดชัย รักพรม) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

ร.อ. (นันทวุฒิ ประทุมคำ) ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (ยิ่งยศ สงวนพวก) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. (รณภพ วิเชียรวรรณ) รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (สุชาติ อ่อนอุทัย) นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. (สุรัตน์ รุ่งโรจน์) ครู ผยน.กฝอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. (รัฐพงศ์ รอบคอบ) ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

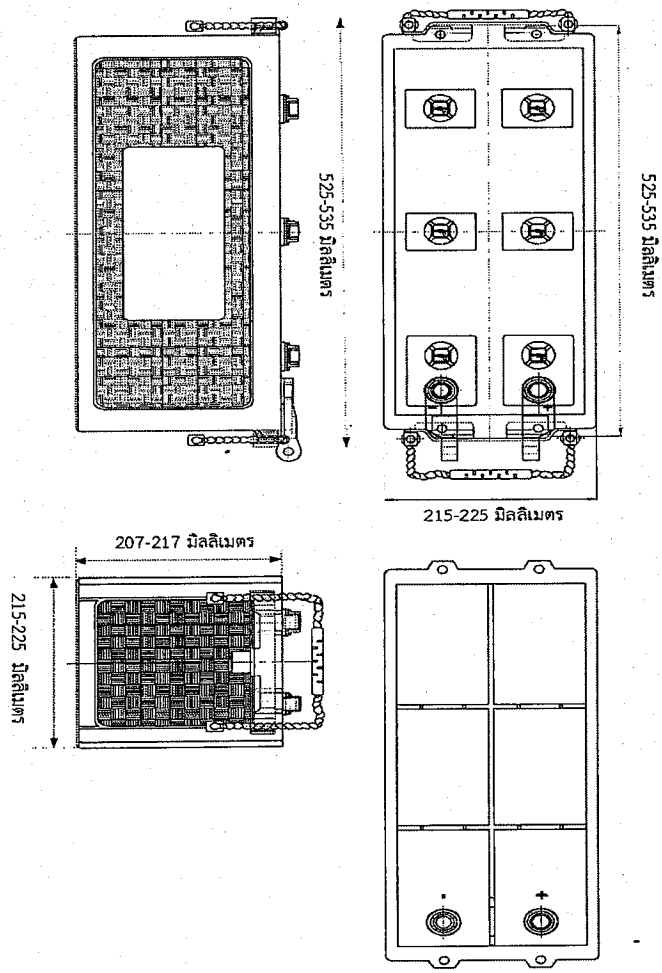
ผนวก ก

ประกอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

หมายเลข คฉ. 6140 - O - 66 - P - 0247

ชื่อสิ่งอุปกรณ์ แบตเตอรี่ขนาดแรงเคลื่อนไฟฟ้า 12 โวลต์ ความจุ 155 แอมแปร์ - ชั่วโมง

หน่วยนับ หม้อ



คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการ

ร.อ. ..... กรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. ..... ประธานกรรมการ

พ.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. ..... กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. ..... กรรมการผู้แทนหน่วย/เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. ..... กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ สาย สพ. ของ สพ.ทบ.

พ.อ. (รัชพล ประดับวงศ์) ผอ.กอง สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.อ. (วิฑูรย์ ทาเกตุ) อจ.หน.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (เทอดชัย รักพรม) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

ร.อ. (นันทวุฒิ ประทุมคำ) ครู รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการ

พ.ท. (ยิ่งยศ สงวนพวก) อจ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

28 พ.ย 65

คณะกรรมการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ถาวร สาย สพ.

พ.อ. (รณภพ วิเชียรวรรณ) รอง ผบ.รร.สพ.สพ.ทบ./ประธานกรรมการ

พ.ท. (สรยุทธ จุลชาต) หน.ผธก./กพ.กรชท.ศชส.สพ.ทบ. /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

พ.ต. (สุชาติ อ่อนอุทัย) นายทหารส่วนควบคุมการซ่อม พัน.สพ.ชบร.เขตหลัง /กรรมการผู้แทนหน่วยใช้

ร.ท. (สุรัตน์ รุ่งโรจน์) ครู ผยน.กฝอ.รร.สพ.สพ.ทบ./กรรมการผู้แทนหน่วย /เหล่าสายวิทยาการ

พ.อ. (รัฐพงศ์ รอบคอบ) ผอ.กอง สพ.ทบ./กรรมการและเลขานุการ

30 พ.ย. 65