

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าสำหรับการใช้งานแบบพกพา –

คุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัย

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมถึงคุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัยของแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าสำหรับการใช้งานแบบพกพา ซึ่งเป็นอุปกรณ์จัดเก็บพลังงานแบบพกพาที่มีแบตเตอรี่ทุติยภูมิและมีวงจรอัดประจุไฟฟ้า ที่มีแรงดันไฟฟ้าด้านออกกระแสตรงไม่เกิน 6 V อย่างน้อย 1 ช่องทาง ซึ่งรวมถึงแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าที่รองรับระบบการจ่ายแรงดันไฟฟ้าด้านออกสำหรับการอัดประจุแบบรวดเร็ว (Quick Charge) เพื่ออัดประจุไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ และต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า “แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า”
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ครอบคลุมการใช้งานแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าตามที่เจตนาไว้และการใช้งานผิดที่คาดหมายไว้อย่างมีเหตุผล มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ไม่ครอบคลุมถึง
 - บริษัทไฟฟ้าที่มีแบตเตอรี่ในตัวที่สามารถจ่ายพลังงานให้แก่อุปกรณ์อื่นได้ ซึ่งความสามารถในการจ่ายพลังงานไม่ได้เป็นหน้าที่หลักของบริษัทนั้น เช่น ลำโพงพกพาที่มีช่องทางการจ่ายพลังงาน คอมพิวเตอร์พกพา
 - แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าที่มีแรงดันไฟฟ้าด้านออกกระแสตรงสูงกว่า 6 V ทุกช่องทาง เช่น สำหรับใช้เริ่มเดินเครื่องยนต์
 - ระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง (ยูพีเอส)

2. เอกสารอ้างอิง

เอกสารอ้างอิงที่ระบุต่อไปนี้จะประกอบกับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมฉบับนี้ เอกสารอ้างอิงที่ระบุปีที่พิมพ์ให้ใช้ฉบับที่ระบุ ส่วนเอกสารอ้างอิงฉบับที่ไม่ระบุปีที่พิมพ์นั้นให้ใช้ปีล่าสุด

มอก. 2217 เซลล์และแบตเตอรี่ทุติยภูมิที่มีอิเล็กโทรไลต์ แอลคาไลน์ หรืออิเล็กโทรไลต์อื่นที่ไม่ใช่กรด สำหรับการใช้งานแบบพกพา เฉพาะด้านความปลอดภัย

มอก. 1561 บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศ – ความปลอดภัย เล่ม 1 คุณลักษณะที่ต้องการทั่วไป

3. บทนิยาม

- 3.1 บริษัทประเภท II หมายถึง บริษัทซึ่งการป้องกันช็อกไฟฟ้าไม่ได้ขึ้นอยู่กับฉนวนมูลฐานเพียงอย่างเดียว แต่ได้จัดให้มีมาตรการเกี่ยวกับความปลอดภัยเพิ่มเติม เช่น มีฉนวนสองชั้นหรือฉนวนเสริม โดยไม่ขึ้นอยู่กับการต่อลงดินป้องกัน

4. คุณลักษณะที่ต้องการ

- 4.1 เซลล์และแบตเตอรี่ที่ใช้ในการประกอบแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า คุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัยต้องเป็นไปตาม มอก. 2217

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน มอก. 2217

มอก. 2879 - 25XX

4.2 แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า คุณลักษณะที่ต้องการด้านความปลอดภัย ต้องเป็นไปตาม มอก. 1561

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดใน มอก. 1561


5. เครื่องหมายและข้อแนะนำ

5.1 เครื่องหมาย

เครื่องหมายบนแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าต้องคงทนถาวร เข้าใจได้ และเห็นได้ง่าย

การทดสอบความคงทนของเครื่องหมายและฉลากให้ปฏิบัติตาม มอก. 1561 ข้อ 1.7.11

แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าต้องมีรายละเอียดของเครื่องหมาย ดังต่อไปนี้

- ชื่อผู้ทำหรือผู้จัดจำหน่าย เครื่องหมายการค้าหรือเครื่องหมายขึ้นบ่ง และประเทศที่ทำ
- แบบรุ่น หรือแบบอ้างอิง และหมายเลขลำดับเครื่องหรือหมายเลขลำดับการทำ
- สัญลักษณ์  (IEC 60417-5172 (DB:2003-02)) สำหรับบริษัทประเภท II เท่านั้น
- แรงดันไฟฟ้าด้านเข้าที่กำหนด เป็นโวลต์ (V)
- แรงดันไฟฟ้าด้านออกกระแสตรงที่กำหนด เป็นโวลต์ (V)
- กระแสไฟฟ้าด้านเข้าที่กำหนด เป็นมิลลิแอมแปร์ (mA) หรือ แอมแปร์ (A)
- กระแสไฟฟ้าด้านออกที่กำหนด เป็นมิลลิแอมแปร์ (mA) หรือ แอมแปร์ (A)
- ความถี่ด้านเข้าที่กำหนด หรือพิสัยความถี่ที่กำหนด เป็นเฮิรตซ์ (Hz) นอกจากแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า ออกแบบไว้สำหรับกระแสตรงเท่านั้น
- ความจุไฟฟ้าที่กำหนด เป็นมิลลิแอมแปร์ชั่วโมง (mAh) หรือ แอมแปร์ชั่วโมง (Ah)
- เดือน/ปีที่ผลิต

5.2 ข้อแนะนำ

สารสนเทศด้านความปลอดภัยที่จำเป็นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ ต้องให้ไว้ในข้อแนะนำการใช้งาน ที่เตรียมมากับแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า

(ก) ข้อแนะนำสำหรับการใช้งานทั่วไปตามที่ระบุไว้ด้านล่าง

- ความร้อนที่เกิดจากการอัดประจุไฟฟ้า การอัดประจุไฟฟ้าควรทำในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี ไม่อัดประจุไฟฟ้าใต้หมอน ผ้าห่ม หรือบนพื้นผิวที่ติดไฟง่าย และไม่อัดประจุบนพื้นผิวที่เป็นโลหะ
- ไม่ควรเก็บแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าไว้ใกล้แหล่งความร้อน รับแสงแดดโดยตรง แก๊สที่ติดไฟได้ ความชื้น น้ำ หรือของเหลว
- ไม่ควรถอดชิ้นส่วน เปิด เคา หรือสอดแทรกสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- ไม่ควรให้แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าได้รับแรงกระแทก ถูกกดทับ ถูกงอ หรือ ถูกเจาะ
- ไม่ทำให้แบตเตอรี่สำรองไฟฟ้าลัดวงจร หรือเก็บไว้ในบรรจุภัณฑ์ที่อาจลัดวงจรผ่านโลหะตัวนำอื่น ๆ
- ไม่ใช้งานหากเปียกหรือได้รับความเสียหายแบบอื่น เพื่อป้องกันช็อกไฟฟ้า และการระเบิด

- ควรอ่านข้อควรปฏิบัติที่ให้มาเกี่ยวกับแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- (ข) ข้อเสนอแนะในการอัดประจุไฟฟ้า
- (ค) ข้อมูลของการเกิดความร้อนในภาวะการทำงานปกติของแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
- (ง) การกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสม เช่น มีสัญลักษณ์ห้ามทิ้งในถังขยะ

หมายเหตุ สารสนเทศที่ให้นี้ต้องเป็นภาษาไทย
