

## เกณฑ์ข้อกำหนดสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

### ขอบเขตและคำอธิบาย

#### ขอบเขต

แบตเตอรี่ปฐมภูมิหรือที่นิยมเรียกว่าถ่านไฟฉาย ในที่นี้ครอบคลุมเฉพาะ แบตเตอรี่แห้ง (dried batteries) ประเภทประจุ ใหม่มไม่ได้ (nonrechargeable batteries) ขนาดเฉพาะ R03 (AAA), R06(AA) R20, F22

#### คำอธิบาย

##### 1) แบตเตอรี่ปฐมภูมิ (primary battery)

หมายถึง สิ่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าที่ได้จากการแปลงผันโดยตรงของพลังงานเคมีและประจุใหม่มไม่ได้ (non - rechargeable battery)

##### 2) แบตเตอรี่ทุติยภูมิ (secondary battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ที่เมื่อผ่านการใช้แล้ว สามารถนำกลับมาชาร์จประจุเพื่อกลับมาใช้ใหม่ได้ (rechargeable battery)

##### 3) แบตเตอรี่แห้ง (dry battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ปฐมภูมิที่พร้อมจะใช้งานได้ และอิเล็กทรอนิกส์ ไม่ไหลหก

##### 4) แบตเตอรี่น้ำ (storage battery)

หมายถึง แบตเตอรี่ทุติยภูมิ (secondary battery) ที่มีสารละลายนำไฟฟ้า (electrolyte) เหลว ส่วนมากทำจากตะกั่ว กรด เมื่อใช้พลังงานเคมีในแบตเตอรี่จะเปลี่ยนแปลงจ่ายกระแสไฟตรงออกมาให้ และเมื่อใช้งานจนไฟหมดหรือเลิกใช้งานสามารถนำไปประจุไฟเพิ่มเติมเพื่อปรับสภาพทางเคมีให้กลับสู่สภาพเดิมนำมาใช้หมุนเวียนได้ สามารถใช้งานกลับไปกลับมาได้เป็นเวลานานจนกว่าแบตเตอรี่น้ำนั้นจะเสื่อมสภาพ เช่น แบตเตอรี่รถยนต์ แบตเตอรี่โทรศัพท์ไร้สาย ฯลฯ

### ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแบตเตอรี่ปฐมภูมิ

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากแบตเตอรี่ปฐมภูมิเริ่มจากวัตถุที่ใช้ในการผลิตเป็นอันตรายต่อมนุษย์ ได้แก่สารดังต่อไปนี้ แมงกานีสไดออกไซด์ ซิงค์คลอไรด์ ซิงค์ออกไซด์ แอมโมเนียมคลอไรด์ เมอร์คิวริกคลอไรด์ แคดเมียม ผงเขม่าดำ สังกะสี และตะกั่ว ก่อให้เกิดปัญหาหากของเสีย น้ำเสีย ส่วนในช่วงระหว่างการผลิตจะเกิดเสียงดังของเครื่องจักรและอันตรายจากวัตถุติด และหลังการใช้งานแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่หมดอายุจะปนไปกับขยะทั่วไป ซึ่งใช้เวลานานในการย่อยสลายและจะทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารเคมีที่รั่วไหลจากซากแบตเตอรี่ปฐมภูมิลงสู่ดินเป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิต ซึ่งหากซึมลงแหล่งน้ำใต้ดินก็จะส่งผลทำให้เกิดน้ำที่ปนเปื้อนโลหะหนัก เป็นน้ำเสียที่ไม่สามารถอุปโภคบริโภคและใช้ในการเกษตรได้

## เกณฑ์ข้อกำหนดแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ให้พิจารณาเลือกซื้อแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่ได้รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว หากไม่ได้  
รับเครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม ให้พิจารณาตามเกณฑ์ดังตาราง

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
1. ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แบตเตอรี่ปฐมภูมิ หรือ ผ่านการทดสอบตามวิธีทดสอบของมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าว
2. หากผลิตภัณฑ์มีสารโครเมียม ตะกั่ว ต้องไม่เกินค่ามาตรฐาน RoHS
3. ผลิตภัณฑ์จะต้องไม่มีส่วนผสมของแคดเมียมปรอท และต้องแสดงข้อความ “แบตเตอรี่ที่ปราศจากสารปรอทและแคดเมียม” ลงบนฉลากให้ชัดเจน
4. ผลิตภัณฑ์จะต้องมีข้อมูลที่ผู้บริโภคควรทราบ ข้อควรระวัง ความปลอดภัย การบำรุงรักษา (การแยกทิ้งไม่ปนขยะทั่วไป เพื่อนำกลับมาจัดการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ)
5. กรณีที่ใช้บรรจุภัณฑ์กระดาษ ต้องทำมาจากเยื่อเวียนทำใหม่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70

## หลักฐานเพื่อการตรวจรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

- 1) เครื่องหมายฉลากสิ่งแวดล้อม เช่น ฉลากเขียว ใบรับรองหรือสัญญาอนุญาตให้ใช้เครื่องหมาย หรือ
- 2) เอกสารลงนามรับรองโดยกรรมการผู้จัดการของบริษัทผู้ผลิตหรือผู้มีอำนาจลงนามของบริษัทผู้ผลิต เพื่อแสดงว่าผลิตภัณฑ์เป็นไปตามเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ
- 3) ผลการทดสอบว่าคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 2 ของเกณฑ์ข้อกำหนดสำหรับแบตเตอรี่ปฐมภูมิที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จากสถาบันทดสอบหรือห้องปฏิบัติการ ที่ได้รับการรับรองตามมาตรฐาน มอก./ISO/IEC 17025 หรือ ห้องปฏิบัติการของราชการ หรือ สถาบันการศึกษา