

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๕๓๑๙ (พ.ศ. ๒๕๖๒)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภาคพื้นดิน - คุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบ

เล่ม ๑ (๓) ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางอะมอร์ฟัสซิลิคอน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ ๗) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภาคพื้นดิน - คุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบ เล่ม ๑ (๓) ข้อกำหนดเฉพาะ สำหรับการทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางอะมอร์ฟัสซิลิคอน มาตรฐานเลขที่ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ (๓) - ๒๕๖๑ ไว้ ดังมีรายละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ให้มีผลตั้งแต่วันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๓ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒

สมชาย หาญหิรัญ

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม รักษาราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

## ข้อมูลมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

แนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๕๓๑๙ (พ.ศ.๒๕๖๒)

- ชื่อมาตรฐาน : แผงเซลล์แสงอาทิตย์ภาคพื้นดิน – คุณสมบัติการออกแบบและรับรองแบบ เล่ม 1(3) ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการทดสอบแผงเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดฟิล์มบางอะมอร์ฟัสซิลิคอน
- TERRESTRIAL PHOTOVOLTAIC (PV) MODULES – DESIGN  
QUALIFICATION AND TYPE APPROVAL – PART 1-3: SPECIAL  
REQUIREMENTS FOR TESTING OF THIN-FILM AMORPHOUS  
SILICON BASED PHOTOVOLTAIC (PV) MODULES
- มาตรฐานเลขที่ : มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑(๓)-๒๕๖๑
- ผู้จัดทำ : สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- กรรมการวิชาการ : คณะกรรมการวิชาการรายสาขา คณะที่ ๙๙๙
- ขอบข่าย : มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้  
รายละเอียดให้เป็นไปตาม IEC 61215-1-3:2016 ข้อ 1. โดยเพิ่มข้อความดังนี้  
กำหนดคุณสมบัติที่ต้องการของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ ในการออกแบบและ  
รับรองแบบของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ สำหรับการใช้งานระยะยาวในภาวะ  
กลางแจ้งทั่วไป ที่ได้กำหนดไว้ใน IEC 60721-2-1 มาตรฐาน  
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้เจตนาให้ใช้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ภาคพื้นดินชนิด  
ฟิล์มบางอะมอร์ฟัสซิลิคอน (a-Si; a-Si/ $\mu$ c-Si) แบบแผ่นราบทั้งหมด ซึ่งเป็น  
ข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการทดสอบของเทคโนโลยีนี้ เพิ่มเติมจาก มอก.  
๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ และ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๒  
ไม่ใช้กับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใช้การรวมแสงอาทิตย์ (concentrated  
sunlight) แม้ว่ามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้อาจนำไปใช้กับแผงเซลล์  
แสงอาทิตย์ที่ใช้การรวมแสงอาทิตย์ต่ำได้ (1-3 suns) การทดสอบทั้งหมด  
สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ใช้การรวมแสงต่ำจะใช้ค่ากระแสไฟฟ้า  
แรงดันไฟฟ้า และกำลังไฟฟ้าตามค่าการรวมแสงที่ออกแบบไว้  
วัตถุประสงค์ของลำดับการทดสอบคือ การหาคุณลักษณะทางไฟฟ้าและทาง  
ความร้อนของแผงเซลล์แสงอาทิตย์และเพื่อแสดงว่าแผงเซลล์แสงอาทิตย์  
สามารถทนต่อการใช้งานกลางแจ้งเป็นเวลานานในภาวะที่กำหนดไว้ข้างต้น  
ภายใต้ข้อจำกัดทางด้านค่าใช้จ่ายและเวลา แต่ความคาดหวังของอายุการใช้  
งานจริงของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ผ่านคุณสมบัติที่ต้องการ ขึ้นอยู่กับการ  
ออกแบบ สภาพแวดล้อม และสภาพการใช้งาน  
เป็นการปรับขั้นตอนการทดสอบและข้อกำหนดตามเทคโนโลยีเซลล์  
แสงอาทิตย์ ของ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๑ และ มอก. ๖๑๒๑๕ เล่ม ๒

เนื้อหาประกอบด้วย : บททั่วไป ขอบข่าย เอกสารอ้างอิง คำที่ใช้ และบทนิยาม ตัวอย่างที่นำมาทดสอบ การทำเครื่องหมายและเอกสาร การทดสอบ เกณฑ์ตัดสิน ความบกพร่องหลักที่มองเห็นได้ รายงาน การเปลี่ยนแปลงแก้ไข และลำดับขั้นตอนการทดสอบ

จำนวนหน้า : ๑๑ หน้า

ISBN : ๙๗๘-๖๑๖-๔๗๕-๑๐๔-๐

ICS : ๒๗.๑๖๐

สถานที่จัดเก็บ : ห้องสมุดสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

สถานที่จำหน่าย : กองส่งเสริมและพัฒนาด้านการมาตรฐาน  
สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๐๒ ๓๔๒๖