

ทรินา โซลาร์ เปิดตัวแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบ กระจกสองชั้นสองหน้า N-type i-TOPCon



ทรินา โซลาร์ (Trina Solar) ผู้นำระดับโลกด้านเซลล์แสงอาทิตย์และโซลูชันพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะครบวงจร ประกาศเมื่อไม่นานมานี้ว่า บริษัทได้เริ่มผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบกระจกสองชั้นสองหน้า N-type i-TOPCon ในปริมาณมาก โดยแผงโซลาร์เซลล์ที่ใช้เซลล์ i-TOPCon แบบแบ่งครึ่ง (half-cut) จำนวน 144 เซลล์นั้น สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าที่ด้านหน้าของแผงโซลาร์เซลล์ได้สูงถึง 425 Wp และมีประสิทธิภาพแผงโซลาร์เซลล์สูงสุด 20.7%

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ หรือโมดูล i-TOPCon รุ่นใหม่ ผสานรวมเซลล์ n-type i-TOPCon แบบสองหน้าที่มีความสามารถในการผลิตไฟฟ้าแบบสองหน้ามากกว่า 80% ทั้งยังมาพร้อมกับเทคโนโลยีมัดติบัสบาร์ (MBB) กระจกสองชั้น เทคโนโลยีเซลล์โมโนคริสตัลไลน์แบบสี่เหลี่ยม แบบสองด้านและแบบแบ่งครึ่ง โมดูลประสิทธิภาพสูงรุ่นนี้มีค่าสัมประสิทธิ์อุณหภูมิที่ต่ำ และมีอัตราการลดทอนแสงต่ำ (LID) จึงผลิตกระแสไฟฟ้าได้มากขึ้น นอกจากนี้ โมดูลยังผลิตไฟฟ้าได้เพิ่มเป็นพิเศษ 5% – 30% ทางด้านหลัง พร้อมการรับประกันประสิทธิภาพแผงโซลาร์เซลล์ 30 ปี

ค่าประสิทธิภาพการแปลงพลังงานสูงเป็นสถิติโลกที่ 25.8% บนพื้นที่ขนาดเล็กของเซลล์ TOPCon แบบหน้าเดียว ซึ่งพัฒนาโดยสถาบันวิจัย Fraunhofer ISE ได้ผลักดันให้สถาบันต่าง ๆ ตลอดจนทั่วทั้งอุตสาหกรรม หันมาวิจัยและพัฒนาเซลล์แสงอาทิตย์แบบ Passivated Contact กันมากขึ้น โดยในปี 2558 ห้องปฏิบัติการ State Key Laboratory of Photovoltaic Science and Technology (SKL PVST) ของทรินา โซลาร์ ได้เริ่มต้นการวิจัยเซลล์ TOPCon แบบสองหน้าที่มีพื้นที่ขนาดใหญ่ โดยตั้งชื่อว่าเซลล์ i-TOPCon ด้วยเป้าหมายที่จะผลิตปริมาณมากสำหรับการใช้งานในระดับอุตสาหกรรม และต่อมาในปี 2562 เซลล์ i-TOPCon ของทรินา โซลาร์ ก็บรรลุประสิทธิภาพการแปลงพลังงานด้านหน้าเฉลี่ยเกิน 23%

เซลล์ i-TOPCon มีอิมิตเตอร์ที่ใช้สารโบรอนอยู่ทางด้านหน้า และมี passivating contact เต็มพื้นที่ทางด้านหลัง โดยหลังจากที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยห้องปฏิบัติการ SKL PVST เซลล์นี้ก็ถูกโอนเข้าสู่การผลิตปริมาณมากแบบเต็มกำลังที่โรงงานของทรินา โซลาร์ในฉางโจว นอกจากนี้ ในเดือนพฤษภาคม 2562 ทรินา โซลาร์ ยังได้ประกาศว่า ห้องปฏิบัติการ SKL PVST ของบริษัทสามารถทำสถิติโลกใหม่สำหรับโซลาร์เซลล์ i-TOPCon ที่ทำมาจากผลึกซิลิกอนเชิงเดี่ยว หรือ n-type mono-crystalline silicon (c-Si) ด้วยค่าประสิทธิภาพการแปลงพลังงานที่ 24.58% ซึ่งผลการวิจัยนี้ได้รับการยืนยันจากสถาบันอิสระ ISFH CalTeC ในเยอรมนี ด้วยการวัดแบบเต็มพื้นที่ (244 ตร.ซม.) ซึ่ง

รวมถึงบริษัทฯ

ลิงก์รูปภาพ: <https://www.trinasolar.com/sites/default/files/TSM-NEG15MC.20%28II%29.jpg>

คำบรรยายภาพ: TSM-NEG15MC.20(II)

เกี่ยวกับ Trina Solar

ทรินา โซลาร์ คือผู้นำระดับโลกด้านเซลล์แสงอาทิตย์และโซลูชันพลังงานแสงอาทิตย์อัจฉริยะครบวงจร บริษัทก่อตั้งขึ้นในปี 2540 โดยทำธุรกิจเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนา รวมถึงการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เซลล์แสงอาทิตย์, การพัฒนา ดำเนินงาน และดูแลโครงการพลังงานแสงอาทิตย์, การพัฒนาและจำหน่ายระบบไมโครกริดอัจฉริยะและระบบกักเก็บพลังงานหลายรูปแบบ รวมถึงการบริหารแพลตฟอร์มคลาวด์ด้านพลังงาน ในปี 2561 ทรินา โซลาร์ ได้เปิดตัวแบรนด์พลังงาน Internet of Things รวมถึงจัดตั้งกลุ่มความร่วมมือ Trina Energy IoT Industrial Development Alliance และจัดตั้งศูนย์นวัตกรรม New Energy IoT Industrial Innovation Center ร่วมกับองค์กรและสถาบันวิจัยชั้นนำทั่วโลก โดยบริษัทมุ่งมั่นที่จะก้าวขึ้นเป็นผู้นำของโลกในอุตสาหกรรมพลังงานอัจฉริยะ