

TriLumina เปิดตัว 3 W Surface-Mount Flip Chip Back-Emitting VCSEL Array ที่ไม่ต้องใช้ submount



– ช่วยให้อุปกรณ์มือถือมีต้นทุนถูกลงมาก ขนาดเล็กลงมาก แต่มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

TriLumina(R) ผู้นำด้านการพัฒนาเทคโนโลยี VCSEL (vertical-cavity surface-emitting laser) สำหรับการตรวจจับแบบ 3 มิติ ประกาศเปิดตัว 3 W surface-mount, flip-chip, back-emitting VCSEL array ตัวแรกของโลกที่ไม่ต้องใช้ submount หรือไม่ต้องใช้เส้นลวดยึดสำหรับกล่องตรวจจับแบบ 3 มิติบนมือถือ โดยเทคโนโลยี VCSEL-on-Board (VoB) ตัวใหม่นี้ทำให้อุปกรณ์มือถือมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีขนาดเล็กลง และต้นทุนถูกลง และยังช่วยปรับซับซ้อนของกล่องแบบ time-of-flight ให้ง่ายขึ้น เมื่อเทียบกับเทคโนโลยี VCSEL สำหรับการตรวจจับ 3 มิติแบบเดิม

“เรายินดีมากที่ได้เปิดตัว 4 W VoB สำหรับการใช้ในยานยนต์เมื่อฤดูร้อนที่ผ่านมา” ไบรอัน หว่อง ประธานและประธานเจ้าหน้าที่บริหารของ TriLumina กล่าว “บัดนี้ ด้วย 3 W flip-chip VoB ตัวใหม่ TriLumina จึงสามารถสร้างฟอร์มแฟกเตอร์ที่มีขนาดเล็กลง ทำให้เกิดโซลูชันที่บางลงและมีขนาดเล็กลง แต่มีประสิทธิภาพมากขึ้น เมื่อเทียบกับ top-emitting VCSEL แบบเดิมที่พุ่งเป้าไปที่การใช้งาน ToF บนมือถือโดยเฉพาะ”

VCSEL array แบบเดิมถูกติดตั้งไว้บน submount และใช้เส้นลวดยึดสำหรับการเชื่อมต่อทางไฟฟ้า แต่อุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีการติดตั้งโดยตรงบนพื้นผิว (surface mount technology หรือ SMT) บนบอร์ดของ VCSEL 3 W รุ่นใหม่นี้ มีการออกแบบที่สามารถติดตั้งบนพื้นผิว และมีขนาดกะทัดรัด เพราะประกอบไปด้วย VCSEL ตัวเดียวที่มี

flip-chip พร้อมเทคโนโลยี SMT ที่ได้มาตรฐานสำหรับแผงวงจรแบบ printed circuit board (PCB) โดยไม่จำเป็นต้องใช้ submount เพื่อติดกับ VCSEL พร้อมกับชิ้นส่วน SMT อื่น ๆ บน PCB เดียวกัน ไมโครเลนส์ที่ติดไว้ด้านหลังของ TriLumina จึงทำหน้าที่เป็นเลนส์แบบครบวงจร ซึ่งทำให้ความสูงของชิ้นส่วนนี้ลดลงไปอีกเมื่อเทียบกับ VCSEL แบบเดิมที่ใช้เลนส์ออปติกแบบแยกส่วน อีกทั้งยังมีฟุตพริ้นท์ที่เล็กที่สุด และมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้งน้อยที่สุดในประเภทเดียวกัน ทำให้ VCSEL แบบใหม่นี้เหมาะสำหรับการใช้ในอุปกรณ์มือถืออย่างยิ่ง

แม้เทคโนโลยี SMT แบบ flip-chip โดยตรงเคยถูกนำไปใช้ในชิ้นส่วนอื่น ๆ เช่น คลื่นความถี่วิทยุ (RF) และชิป field-effect transistor (FET) แต่ VoB ของ TriLumina ถือเป็นครั้งแรกที่เทคโนโลยีสามารถนำมาใช้บนอุปกรณ์ VCSEL ได้ ซึ่งอุปกรณ์ VCSEL จะใช้แผ่นทองแดง (copper pillar) ที่มีการวางโลหะบัดกรี (solder bump) ที่ปัจจุบันมีการนำไปใช้กับผลิตภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ และนำไปติดตั้งโดยตรงกับ PCB โดยใช้เทคโนโลยี SMT ที่ปลอดภัยและได้มาตรฐาน อีกทั้งยังมีข้อดีที่เพิ่มขึ้นมาจากการเชื่อมต่อแบบติดตั้งภายใน และคุณสมบัติทนความร้อนได้สูง เนื่องจากมีโครงสร้าง VCSEL แบบ back-emitting ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของ TriLumina ผลิตภัณฑ์ในตระกูล VoB นี้เริ่มแจกให้ทดลองใช้งานแล้วในขณะนี้ สามารถติดต่อ TriLumina เพื่อขอเอกสารข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงข้อมูลทางเทคนิค และข้อมูลเกี่ยวกับราคาได้

ดูข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ <http://www.trilumina.com>

รูปภาพ - https://mma.prnewswire.com/media/1029733/TriLumina_3_W_VoB_SMT_VCSEL_Pencil.jpg

โลโก้ - https://mma.prnewswire.com/media/950577/TriLumina_Logo.jpg