

บริดจสโตน ยกระดับคุณภาพยาง คัดค้นนวัตกรรม

โพลีเมอร์ชนิดใหม่รายแรกของโลก



[โตเกียว] (31 กรกฎาคม 2561) – บริษัท บริดจสโตน คอร์ปอเรชั่น มุ่งมั่นยกระดับคุณภาพยางให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเป็นผู้พัฒนานวัตกรรมโพลีเมอร์ชนิดใหม่ขึ้นเป็นรายแรก*1ของโลก ที่ทนต่อการถูกกระแทกได้สูงกว่า 5 เท่า*2 ทนต่อการขีดข่วนได้มากกว่า 2.5 เท่า*3 และมีความต้านทานแรงดึงมากกว่า 1.5 เท่า*4 เมื่อเทียบกับยางธรรมชาติ และทนต่อความเสียหายได้มากกว่ายางสังเคราะห์ทั่วไปด้วยการเชื่อมยางและเรซินเข้าด้วยกันในระดับโมเลกุล

โพลีเมอร์ชนิดใหม่มีชื่อว่า “High Strength Rubber (HSR)” ซึ่งนำวัตถุดิบที่เป็นส่วนประกอบของยางสังเคราะห์ ได้แก่ บิวทาไดเอิน (butadiene) และไอโซพรีน (isoprene) เชื่อมเข้าด้วยกันกับส่วนประกอบของ เรซิน ได้แก่ เอทิลีน (ethylene)*5 ในระดับโมเลกุล โดยใช้แกโดลิเนียม (gadolinium หรือ Gd)*6 เอกสิทธิ์เฉพาะของบริดจสโตน เพื่อใช้ในกระบวนการสังเคราะห์โพลีเมอร์รวม (copolymerization)*7 เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเนื่องจากสามารถเชื่อมความยืดหยุ่นของยางเข้าด้วยกันกับความเหนียวของเรซิน

ทั้งนี้ บริดจสโตนมุ่งหวังว่าโพลีเมอร์ HSR จะเป็นนวัตกรรมเอกสิทธิ์ทรงพลัง ด้วยเป้าหมายของการเป็นวัตถุดิบที่ยั่งยืน 100 %*8 ตอบโจทย์คุณสมบัติที่เหนือกว่าเพื่อลดการใช้วัตถุดิบในการผลิตที่น้อยกว่า สอดคล้องกับความตั้งใจที่จะทดลองใช้โพลีเมอร์ HSR ในผลิตภัณฑ์อื่นๆ นอกจากผลิตภัณฑ์ยางรถยนต์ด้วย และวิสัยทัศน์ด้านสิ่งแวดล้อมในระยะยาวของบริดจสโตน ที่มุ่งมั่นดำเนินกิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อมในทุกๆขอบเขตของการดำเนินธุรกิจ พร้อมตอบแทนสู่สังคมเพื่อตอบสนองความต้องการให้ครอบคลุมความหลากหลายของผู้บริโภคอย่างแท้จริง

*1 แหล่งที่มา: บริษัท บริดจสโตน คอร์ปอเรชั่น

*2 ข้อมูลตัวเลขมาจากการทดสอบโดยใช้ JIS K 6270 (ใช้วิธีการทดสอบการควบคุมระยะยืดของยางวัลคาไนส์และยางเทอร์โมพลาสติก)

*3 ข้อมูลตัวเลขมาจากการทดสอบโดยใช้ JIS K 6264-2 (ใช้วิธีการทดสอบการขีดข่วนของ Lambourn ของยางวัลคาไนส์และยางเทอร์โมพลาสติก)

*4 ข้อมูลตัวเลขมาจากการทดสอบโดยใช้ JIS K 6251 (ใช้วิธีการทดสอบคุณสมบัติแรงดึงของยางวัลคาไนส์และยางเทอร์โมพลาสติก)

*5 เอทิลีนเป็นวัตถุดิบพื้นฐานที่ใช้ในการผลิตพลาสติก, ไฟเบอร์สังเคราะห์ และสารปิโตรเคมี โพลีเอทิลีนเกิดจากกระบวนการPolymerization ของเอทิลีน ซึ่งเป็นเรซินสังเคราะห์ที่ถูกใช้มากที่สุด

*6 ตัวเร่งปฏิกิริยาแกโดลิเนียมเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาแบบ Polymerization ได้ยารับการพัฒนาโดยบริดจสโตนใช้ในการ

*7 Copolymerization เป็นกระบวนการทำปฏิกิริยาเคมีในระดับโมเลกุลของโพลิเมอร์ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป เพื่อสังเคราะห์สายใยโพลิเมอร์

*8 กลุ่มบริษัทบริดจสโตนนิยาม “sustainable materials” ว่าเป็นวัตถุดิบที่มาจากแหล่งวัตถุดิบที่ใช้มาอย่างต่อเนื่อง สามารถใช้เป็นส่วนหนึ่งของธุรกิจในระยะยาว และมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคมตลอดวงจรการจัดหาถึงการทำจัดของเสีย