

**รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ**  
**ใบรับรองเลขที่ 20T096/1074**

ชื่อห้องปฏิบัติการ                   ห้องปฏิบัติการทดสอบ  
 ที่อยู่                                   บริษัท อูเบะ เทคนิคอล เซ็นเตอร์ (เอเชีย) จำกัด  
 หมายเลขการรับรองที่               เลขที่ 140/10 หมู่ที่ 4 ถนนสุขุมวิท ตำบลตะพง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง  
 สถานภาพห้องปฏิบัติการ           ทดสอบ 0391  
 ถาวร    นอกสถานที่    ชั่วคราว    เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์  1. พอลิเอไมด์เรซิน (polyamide resin)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Moisture content 0.01% to 0.20% by weight</li> <li>- Tensile properties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensile strength 60 MPa to 225 MPa</li> <li>• Strain at break 1.5% to 10%</li> <li>• Tensile modulus 4 000 MPa to 20 000 MPa</li> </ul> </li> <li>- Flexural properties                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexural strength 110 MPa to 1 080 MPa</li> <li>• Flexural modulus 3 000 MPa to 15 000 MPa</li> </ul> </li> <li>- Melt mass flow rate (MFR)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• 235 °C/1.0 kg</li> <li>• 235 °C/2.16 kg</li> </ul>                             4 g/10 min to 35 g/10 min                         </li> <li>- Charpy impact strength at 23 °C 1.5 kJ/m<sup>2</sup> to 20 kJ/m<sup>2</sup></li> <li>- Izod impact strength at 23 °C 1.5 kJ/m<sup>2</sup> to 20 kJ/m<sup>2</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ISO 15512 : 2016 (method B1)</li> <li>- ISO 527-1 : 2019 and ISO 527-2 : 2012</li> <li>- ISO 178 : 2010 (method A)</li> <li>- ISO 1133-2 : 2011 (method A) and ISO 1133-1 : 2011</li> <li>- ISO 179-1 : 2010</li> <li>- ISO 180 : 2000</li> </ul>

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T096/1074

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0391

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์		
1. โพลีเอไมด์เรซิน (ต่อ) (polyamide resin)	- Density at 23 °C 1.00 g/cm <sup>3</sup> to 1.60 g/cm <sup>3</sup>	- ISO 1183-1 : 2019 (method A)
2. โพลีเอไมด์คอมพาวนด์ (polyamide compound)	- Moisture content 0.01% to 0.20% by weight	- ISO 15512 : 2016 (method B1)
	- Tensile properties <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensile strength 60 MPa to 225 MPa</li> <li>• Strain at break 1.5% to 10%</li> <li>• Tensile modulus 4 000 MPa to 20 000 MPa</li> </ul>	- ISO 527-1 : 2019 and ISO 527-2 : 2012
	- Flexural properties <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexural strength 110 MPa to 1 080 MPa</li> <li>• Flexural modulus 3 000 MPa to 15 000 MPa</li> </ul>	- ISO 178 : 2010 (method A)
	- Melt mass flow rate (MFR) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 240 °C/2.16 kg</li> <li>• 250 °C/2.16 kg</li> </ul> 4 g/10 min to 35 g/10 min	- ISO 1133-2 : 2011 (method A) and ISO 1133-1 : 2011
	- Charpy impact strength at 23 °C 1.5 kJ/m <sup>2</sup> to 20 kJ/m <sup>2</sup>	- ISO 179-1 : 2010
	- Ash content 8.0% to 47.0% by weight	- ISO 3451-4 : 1998 and ISO 3451-1 : 2019 (method A)

รายละเอียดแนบท้ายใบรับรองห้องปฏิบัติการทดสอบ  
ใบรับรองเลขที่ 20T096/1074

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ 0391

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  ถาวร  นอกสถานที่  ชั่วคราว  เคลื่อนที่

สาขาการทดสอบ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ
สาขาโพลีเมอร์		
2. โพลีเอไมด์คอมพาวนด์ (ต่อ) (polyamide compound)	<ul style="list-style-type: none"><li>- Heat deflection temperature (HDT) at 1.8 MPa 190 to 220 °C</li><li>- Izod impact strength at 23 °C 1.5 kJ/m<sup>2</sup> to 20 kJ/m<sup>2</sup></li><li>- Density at 23 °C 1.00 g/cm<sup>3</sup> to 1.60 g/cm<sup>3</sup></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ISO 75-1 : 2013 and ISO 75-2 : 2013</li><li>- ISO 180 : 2000</li><li>- ISO 1183-1 : 2019 (method A)</li></ul>

ออกให้ ณ วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ.2563

(นายวีระกิตต์ รันทกิจธนวัชร)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
ปฏิบัติราชการแทน เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม