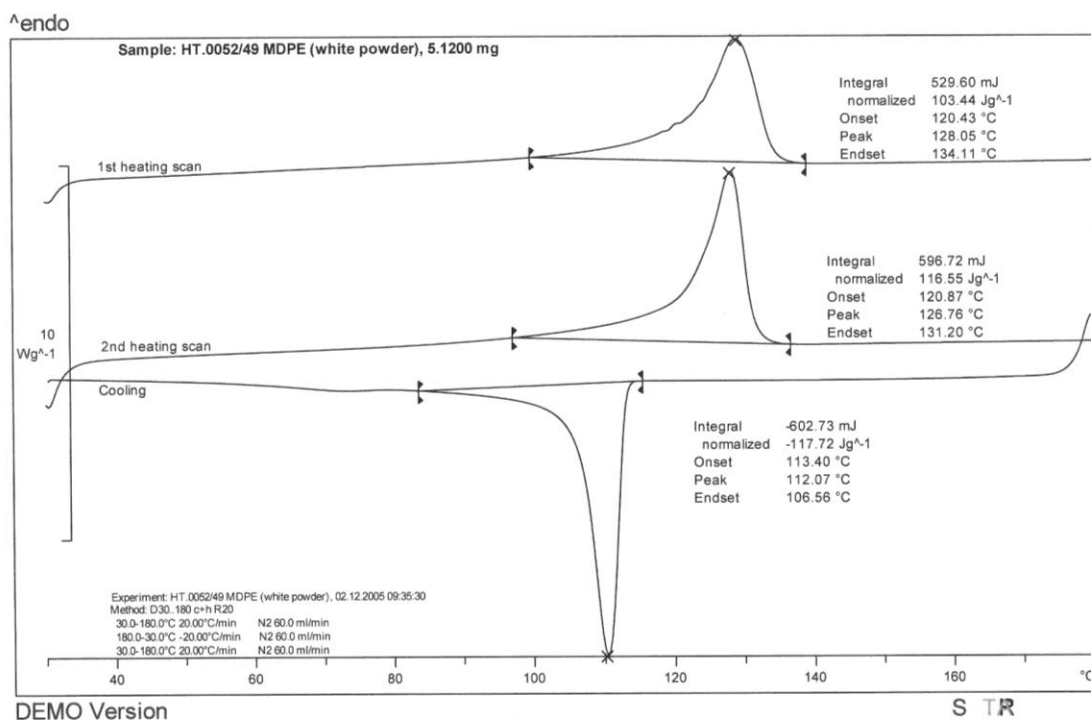
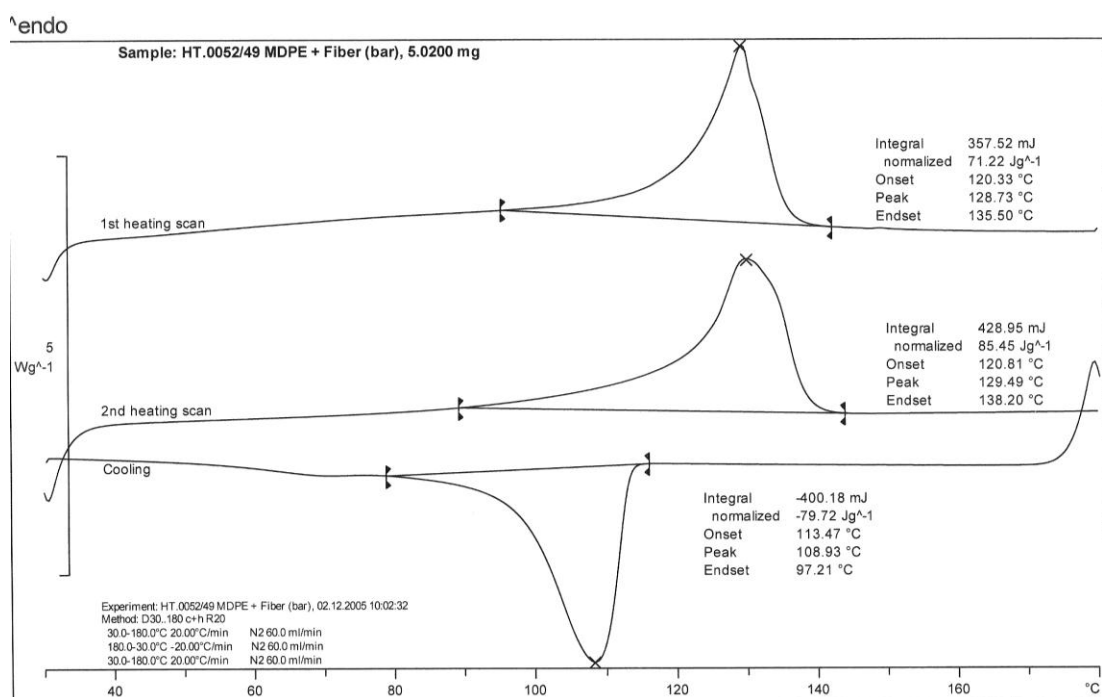


ภาคผนวก

ภาคผนวก ก. กราฟที่ได้จากเครื่อง DSC ของไม้พอลิเมอร์คอมโพสิต

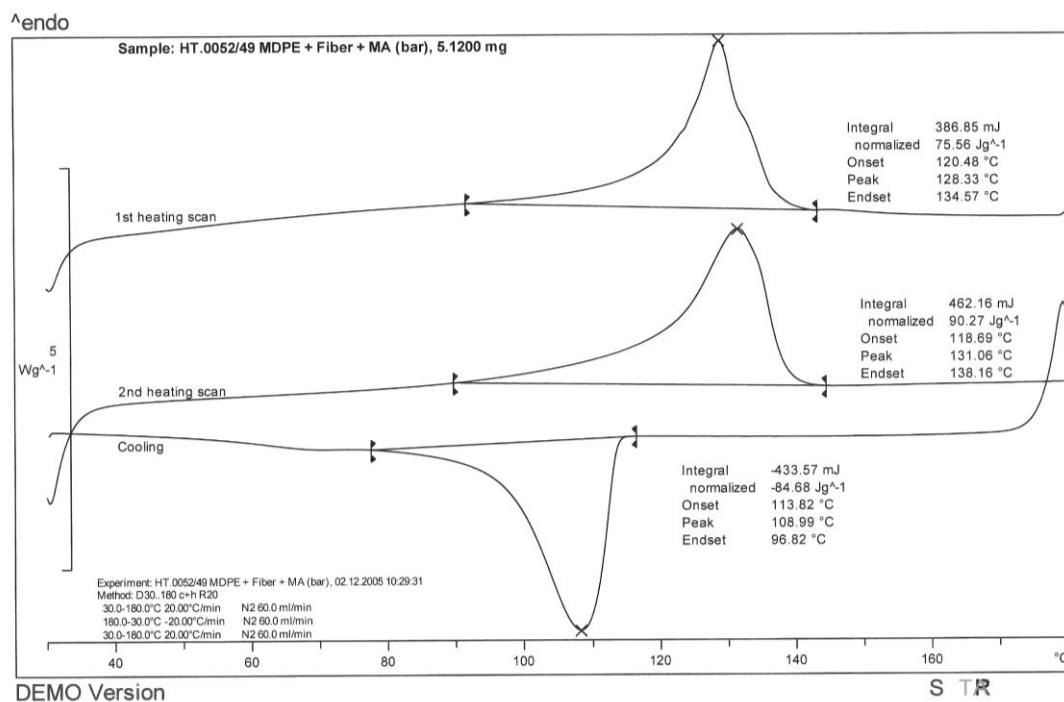


รูปที่ ก-1 กราฟจากเครื่อง DSC ของ MDPE

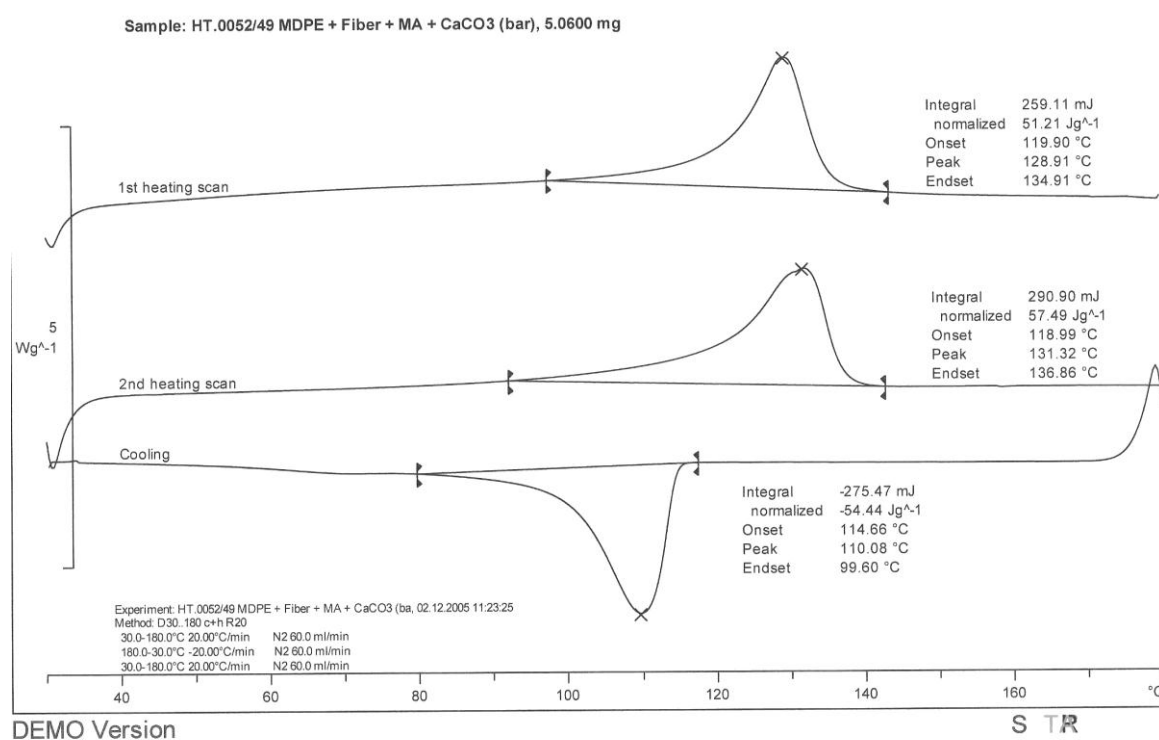


รูปที่ ก-2 กราฟจากเครื่อง DSC ของไม้พอลิเมอร์คอมโพสิต เมื่อเติมเส้นใยไม้วางพาราชนิด TMP

40 phr



รูปที่ ก-3 กราฟจากเครื่อง DSC ของ ไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตที่เตรียมจากเส้นใยไม้อย่างพาราชนิด TMP 40 phr และสารช่วยผสม MAPE 3% ของเส้นใยไม้อย่างพารา



รูปที่ ก-4 กราฟจากเครื่อง DSC ของ ไม้พอลิเมอร์คอมโพสิตที่เตรียมจากเส้นใยไม้อย่างพาราชนิด TMP 40 phr สารช่วยผสม MAPE 3% ของเส้นใยไม้อย่างพารา และสารตัวเติม CaCO₃ 60 phr

ภาคผนวก ข. การคำนวณเปอร์เซ็นต์ความเป็นผลึก

กำหนดให้

ΔH_f คือเอนทาลปีของการหลอมเหลวของผลึก (พื้นที่ใต้พีคจากขั้นตอน Heating)

%Cry_f คือเปอร์เซ็นต์ความเป็นผลึกที่มีอยู่ในสารตัวอย่าง

ΔH_0 คือเอนทาลปีของการหลอมเหลวของ PE ที่มีความเป็นผลึก 100% = 293.6 J/g

จะได้

$$\%Cry_f = \frac{\Delta H_f \times 100}{\Delta H_0}$$

แต่การหาเปอร์เซ็นต์ความเป็นผลึกของพอลิเมอร์ตัวอย่างนั้นต้องเปรียบเทียบจากสัดส่วนของ PE ทั้งหมดในพอลิเมอร์ตัวอย่าง

ดังนั้น

$$\%Cry_{f,c} = \frac{\Delta H_{f,c}}{\Delta H_0} \times \frac{100}{(100 - \%PE \text{ ที่มีอยู่จริงสารตัวอย่าง})} \times 100$$

ภาคผนวก ค. ภาพของเส้นใยไม้ยางพารา



รูปที่ ค-1 ภาพถ่ายแสดงขนาดและความยาวของเส้นใยไม้ยางพารา



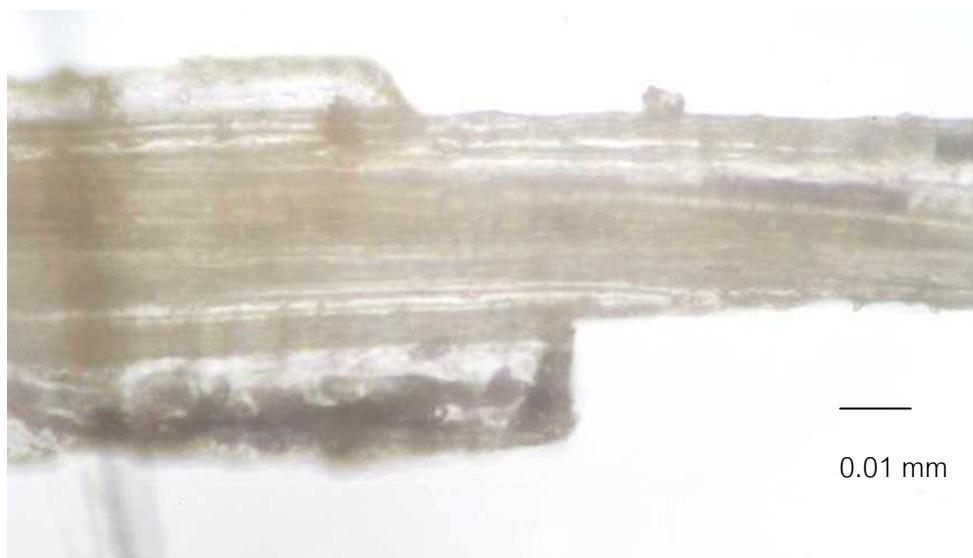
รูปที่ ค-2 ภาพจาก Optical microscope ของเส้นใยไม้ยางพารา ที่กำลังขยาย 100 เท่า



รูปที่ ค-3 ภาพจาก Optical microscope ของเส้นใยไม้ยางพารา ที่กำลังขยาย 100 เท่า



รูปที่ ค-4 ภาพจาก Optical microscope ของเส้นใยไม้ยางพารา ที่กำลังขยาย 200 เท่า



รูปที่ ค-5 ภาพจาก Optical microscope ของเส้นใยไม้ยางพารา ที่กำลังขยาย 400 เท่า

จากรูปที่ ค-1 ถึง ค-5 พบว่าเส้นใยไม้ยางพารามีความยาวอยู่ในช่วง 2 – 4 mm และมีความกว้างอยู่ในช่วง 0.01 – 0.04 mm