

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Bloembergen, P. and Yamada, Y.

1.2 Article Title : SIE and OME as tools to estimate the uncertainty in the correction for the effect of impurities applied to metal-carbon eutectic systems

1.3 Journal Title : Metrologia

Vol. 43 No. - Year 2006 Page 371-382

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การใช้ SIE และ OME เป็นเครื่องมือประมาณค่าความไม่แน่นอนในการปรับแก้ สำหรับผลของความไม่บริสุทธิ์ที่เกิดขึ้นกับระบบของสารผสมระหว่างโลหะกับคาร์บอน

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ความไม่บริสุทธิ์ของโลหะและโลหะผสมมีผลต่ออุณหภูมิที่ใช้ในการเปลี่ยนสถานะ ซึ่งใช้เป็นจุดอ้างอิงในการวัดอุณหภูมิ เนื่องจากจุดอ้างอิงของอุณหภูมิที่กำหนดต้องวัดจากโลหะที่มีความบริสุทธิ์สูง ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการประยุกต์ใช้เครื่องมือประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัดเพื่อการปรับแก้ค่าความบริสุทธิ์ให้ถูกต้องของสารผสมระหว่างโลหะกับคาร์บอนคือ การใช้ผลรวมของการประมาณค่าแต่ละองค์ประกอบ (SIE – sum of individual estimate) และวิธีการประมาณค่าสูงสุดโดยรวม (OME – overall maximum estimate) ซึ่งโลหะผสมที่ใช้ในการศึกษานี้คือ เหล็กกับคาร์บอน (Fe-C) และโคบอลต์กับคาร์บอน (Co-C) จากการใช้โลหะผสมเหล่านี้ทำให้ไม่จำเป็นต้องใช้หาความบริสุทธิ์โดยใช้แบบจำลองเส้นของกราฟแสดงการแข็งตัว และกราฟแสดงการหลอมละลายของโลหะ ซึ่งต้องใช้ความรู้ในเรื่องคุณสมบัติของวัสดุ การใช้เครื่องมือ SIE จำเป็นต้องรู้เส้นกราฟความชันของแนวการหลอมตัวซึ่งเกี่ยวข้องกับความไม่บริสุทธิ์ ในขณะที่การใช้เครื่องมือ OME ภายใต้อุณหภูมิที่แน่นอนไม่มีความจำเป็นต้องใช้ความรู้ของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความไม่บริสุทธิ์ของโลหะผสมเหล็กกับคาร์บอน (Fe-C) และโคบอลต์กับคาร์บอน (Co-C) เช่น ตัวแปรส่วนผสมของโลหะ(matrixs) จุดสัมประสิทธิ์การกระจายสมดุล (equilibrium distribution coefficient) และค่าอื่นๆ