

ภาพรวมของการใช้สารยับยั้งการกัดกร่อนในอุตสาหกรรม

ปริญญ์ บุญสา¹ ตรีเนตร ยิ่งสัมพันธ์เจริญ^{1,2,3} และ อภิชาติ โรจนโรวรรณ^{1*}

บทคัดย่อ

สารยับยั้งการกัดกร่อนเป็นวิธีการหนึ่งที่ถูกนิยมนำมาใช้เพื่อใช้ลดอัตราการกัดกร่อนของวัสดุ โดยเฉพาะในโลหะและโลหะผสม เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้งาน มีสารยับยั้งหลายประเภท (สารยับยั้งอินทรีย์แบบผสม และสารยับยั้งอินทรีย์) รวมถึงราคาและประสิทธิภาพของสารยับยั้งการกัดกร่อน กระบวนการต่างๆ ในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมน้ำมัน ระบบการส่งและระบบการกระจายน้ำ คอนกรีต หม้อต้มน้ำและยานยนต์ เป็นต้น ได้นำสารยับยั้งไปใช้ในระบบเพื่อป้องกันปัญหาการกัดกร่อน

คำสำคัญ: สารยับยั้งการกัดกร่อน, ประเภทของสารยับยั้งการกัดกร่อน, การคำนวณประสิทธิภาพของสารยับยั้งการกัดกร่อน, การใช้งานสารยับยั้งการกัดกร่อนในอุตสาหกรรม

¹ ภาควิชาวิศวกรรมวัสดุ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตบางเขน 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

² ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 ถนนประชาชื่น 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

³ กลุ่มวิจัยวิศวกรรมเครื่องกลและการตรวจสอบทางโลหะวิทยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 1518 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ กรุงเทพฯ 10800

* ผู้ติดต่อ, อีเมล: fengacrw@ku.ac.th รับเมื่อ 27 พฤษภาคม 2559 ตอบรับเมื่อ 21 พฤศจิกายน 2559

An overview of corrosion inhibitors using in industries

Parinya Boonsa¹, Trinet Yingsamphancharuen^{1,2,3} and Aphichart Rodchanarowan^{1*}

Abstract

Corrosion inhibitors are commonly used to reduce corrosion rate of metal and alloy materials because they are convenient for application. There are several types of inhibitors (inorganic inhibitors, organic inhibitors and mixed inhibitor) including their price and performance. In many industries such as oil, transportation, water distribution system, boiler, concrete and automotive sector have used inhibitors to the system in order to prevent corrosion problems.

Keywords : Corrosion inhibitors, A type of corrosion inhibitors, Inhibitors performance calculation, Corrosion inhibitor using in industry

¹ Department of Materials Engineering, Faculty of Engineering, Kasetsart University, 50 Nagamwongwan Road Chatuchak Bangkok Thailand 10900

² Department of Welding Engineering Technology, College of Industrial Technology, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 1518 Pracharat 1 Road Wongsawang Bangsue Bangkok 10800

³ Welding Engineering and Metallurgical Inspection, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 1518 Pracharat 1 Road Wongsawang Bangsue Bangkok 10800

* Corresponding author, E-mail: fengacrw@ku.ac.th Received 27 May 2016, Accepted 21 November 2016