

ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

เรื่อง เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละออง

ซึ่งทำงานโดยระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ด้วยขณะนี้ปรากฏว่า มีการนำเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี และเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ซึ่งทำงานโดยระบบอื่นแต่มีประสิทธิภาพเทียบเท่ามาใช้แทนเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละออง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

ฉะนั้น อาศัยความในข้อ ๖ ข้อ ๗ และข้อ ๘ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และความใน (๑) และ (๒) แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ กรมควบคุมมลพิษจึงออกประกาศเครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือฝุ่นละอองซึ่งทำงานโดยระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ดังนี้

ข้อ ๑ เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ระบบดูดซับไวโอเลต แอบซอร์ปชัน โฟโตเมตรี (Ultraviolet Absorption Photometry) ที่ใช้หลักการให้แสงดูดซับไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซไอโซนและวัดการดูดซับแสงซึ่งเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่น ๒๕๔ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๒ เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline) ที่ใช้หลักการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียมเตตราคลอโรเมอร์คิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เพื่อให้เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟด์ เมอร์คิวเรต คอมเพลกซ์ (Dichlorosulfato Mercurate Complex) ซึ่งเมื่อทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มัลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) จะได้เป็นสีของพาราโรซานิลีน เมทิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) นำสารที่ได้มาตรวจวัดค่าความสามารถในการดูดซับแสงที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๓ เครื่องวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ระบบดูดซับไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence) ที่ใช้หลักการให้แสงดูดซับไวโอเลต (Ultraviolet) ทำปฏิกิริยากับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์และวัดความเข้มข้นของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่นระหว่าง ๑๕๐ ถึง ๒๓๐ นาโนเมตร (Nanometer)

ข้อ ๔ การหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี โดยใช้เครื่องวัดในระบบอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

๔.๑ เครื่องวัดระบบเบต้า เร (Beta Ray) ที่ใช้หลักการฉายรังสีเบต้าไปยังฝุ่นละอองบนแผ่นกรองซึ่งดูดผ่านหัวคัตขนาดสำหรับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน และวัดความสามารถในการดูดซับรังสีเบต้าเพื่อนำมาแปลงเป็นค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองในบรรยากาศ หรือ

๔.๒ เครื่องวัดระบบเทปเปอ อิลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance) ที่ใช้หลักการดูดอากาศผ่านหัวคัตขนาดสำหรับฝุ่นละอองไม่เกิน ๑๐ ไมครอน เพื่อให้ฝุ่นละอองตกสะสมบนแผ่นกรองในขณะสั่นสะเทือนและแปลงค่าความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นเป็นค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองในบรรยากาศ หรือ

๔.๓ เครื่องวัดระบบไดโคโตมัส (Dichotomous) ที่ใช้หลักการดูดอากาศผ่านหัวคัตขนาดสำหรับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ให้ตกกระทบกับอุปกรณ์คัดแยกฝุ่นละอองที่แน่นอน (Virtual Impactor) เพื่อแยกฝุ่นละอองออกเป็นสองขนาด คือ ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน และขนาดตั้งแต่ ๒.๕ ไมครอน แต่ไม่เกิน ๑๐ ไมครอน แล้วนำแผ่นกรองทั้งสองแผ่นมาชั่งหาน้ำหนักรวมของฝุ่นละอองทั้งหมด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๔ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๖

นิสกร โฆษิตรัตน์

นักบริหาร ๕ รักษาราชการแทนรองอธิบดี

รักษาราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ