

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย Safety Data Sheet

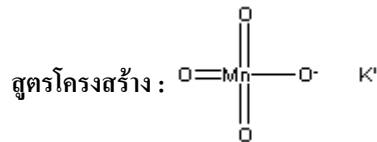
1. การชี้บ่งเคมีภัณฑ์ (Chemical Identification)

ชื่อเคมี IUPAC : Potassium permanganate

ชื่อเคมีทั่วไป : -

ชื่อพ้องอื่นๆ : Permanganic acid, potassium salt; Permanganic acid (nMnO₄), potassium salt;

สูตรโมเลกุล : KMnO₄



รหัส IMO :



รหัส UN/ID NO. : 1490

รหัส EC NO. : -

รหัส CAS NO. : 7722-64-7

รหัส RTECS : SD 6475000

รหัส EUEINECS/ELINCS : 231-760-3

ชื่อวงศ์ : -

2. ชื่อผู้ผลิต/จำหน่าย (Manufacturer and Distributor)

บริษัท สยามเบต้า กรู๊ป จำกัด

ที่อยู่ 847 หมู่ 4 นิคมอุตสาหกรรมบางปู ซอย 12 ถ.สุขุมวิท ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ สมุทรปราการ 10280

โทรศัพท์ 027092606-8, 027092609 โทรสาร -

3. การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นสารออกซิไดส์, ใช้ในการวิเคราะห์เหล็ก, ควบคุมกลิ่น

4. ค่ามาตรฐานและความเป็นพิษ (Standard and Toxicity)

LD₅₀ (มก./กก.) : 1090 (หนู) LC₅₀ (มก./ม³) : - / - ชั่วโมง (-)

IDLH(ppm) : - ADI(ppm) : - MAC(ppm) : -

PEL-TWA(ppm) : 0.77 PEL-STEL(ppm) : - PEL-C(ppm) : -

TLV-TWA(ppm) : 0.030949367

TLV-STEL(ppm) : -

TLV-C(ppm) : -

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535(ppm) : -

พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535 (ppm) : - พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 : ☐ ชนิดที่ 1 ☐ ชนิดที่ 2 ☐ ชนิดที่ 3

พรบ. คุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 (ppm) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง : - ระยะสั้น - ค่าสูงสุด - สารเคมีอันตราย : ☒

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 : ☐ ชนิดที่ 1 ☐ ชนิดที่ 2 ☐ ชนิดที่ 3 ☐ ชนิดที่ 4 หน่วยงานที่รับผิดชอบ :

5. คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี (Physical and Chemical Properties)

สถานะ : ผง สี : สีม่วง-บรอนซ์ กลิ่น : ไม่มีกลิ่น นน.โมเลกุล : 158.03

จุดเดือด($^{\circ}\text{C}$) : - จุดหลอมเหลว/จุดเยือกแข็ง($^{\circ}\text{C}$) : 240 ความถ่วงจำเพาะ(น้ำ=1) : 2.7

ความหนืด(mPa.sec) : - ความดันไอ(mm.ปรอท) : - ที่ $^{\circ}\text{C}$. ความหนาแน่นไอ(อากาศ=1) : -

ความสามารถในการละลายน้ำที่(กรัม/100 มล.) : 7 ที่ $^{\circ}\text{C}$. ความเป็นกรด-ด่าง(pH) : ~7-9 ที่ $^{\circ}\text{C}$.

แฟกเตอร์แปลงหน่วย 1 ppm = 6.46 mg./m^3 หรือ 1 mg./m^3 = 0.16 ppm ที่ $^{\circ}\text{C}$.

ข้อมูลทางกายภาพและเคมีอื่น ๆ :

อุณหภูมิสลายตัว > 240 องศาเซลเซียส

6. อันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect)

สัมผัสทางหายใจ : - การหายใจเข้าไปจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อทางเดินหายใจ ทำให้เกิดการไอ หายใจถี่วและการหายใจเอาสารที่มีความเข้มข้นสูงสามารถทำให้เกิดอาการน้ำท่วมปอดได้

สัมผัสทางผิวหนัง : - การสัมผัสถูกผิวหนังจะทำให้ผิวหนังเป็นขุยและสารละลายที่เข้มข้นจะทำให้มีฤทธิ์กัดกร่อน ทำให้เกิดผื่นแดง ปวด เป็นแผลไหม้อย่างรุนแรง เป็นจุดด่างสีน้ำตาลบริเวณที่สัมผัสถูกและทำให้ผิวหนังด้านขึ้น สารละลายเจือจางจะก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนังเพียงเล็กน้อย

กินหรือกลืนเข้าไป : - การกลืนหรือกินสารนี้ในสภาพของแข็งหรือในสภาพที่มีความเข้มข้นสูงเข้าไป จะทำให้ระบบการย่อยอาหารเกิดเป็นแผลไหม้อย่างรุนแรงและมีอาการบวม น้ำ ชีพจรเต้นเร็ว ความดันโลหิตลดต่ำลงจนทำให้หมดสติและอาจถึงแก่ความตายได้ ถ้ากลืนหรือกินสารที่มีความเข้มข้น 1% จะทำให้ลำคอไหม้ กลืนได้ อาเจียน และปวดท้อง ที่ความเข้มข้น 2-3% จะทำให้เป็นโรคโลหิตจาง และลำคอบวม ทำให้หายใจไม่ออก และที่ความเข้มข้น 4-5% ไตถูกทำลาย

สัมผัสถูกตา : - การสัมผัสถูกตา สารละลายเข้มข้นจะก่อให้เกิดอาการระคายเคืองอย่างรุนแรง ทำให้การมองเห็นไม่ชัด และอาจทำให้ตาบอดได้

- การก่อกวน :** - การสัมผัสถูกผิวหนังนานๆ จะทำให้เกิดการระคายเคือง ชั้นไขมันของผิวหนังถูกทำลายและทำให้ผิวหนังอักเสบ ทำให้เกิดอาการแพ้พิษแมงกานีสจากการหายใจเอาฝุ่นเข้าไปมากๆ เป็นอันตรายต่อประสาทส่วนกลาง เกิดอาการเซื่องซึม ง่วงนอน และแขนขาอ่อนแอไม่มีแรง

7. ความคงตัวและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and Reaction)

- ความคงตัวทางเคมี : สารนี้จะเสถียรภายใต้สภาวะปกติของการใช้และการเก็บ
- สารที่เข้ากันไม่ได้ : ผงโลหะ, แอลกอฮอล์, สารอาร์เซไนท์, โบรไมด์, ไอโอไดด์, ฟอสฟอรัส, กรดกำมะถัน, สารประกอบอินทรีย์, กำมะถัน, ถ่านกัมมันต์, ไฮดรอกไซด์, ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เข้มข้น, เหล็ก, กลีเซอรอล, โซโปโฟสเฟต, โซโปซิลเฟต, เปอร์ออกไซด์ และออกซาลาต (OXALATES)
- สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ แหล่งจุดไฟ และสารที่เข้ากันไม่ได้
- สารเคมีอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : เมื่อถูกความร้อนจะสลายตัวให้ไอโลหะที่เป็นพิษออกมา
- อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาพอลิเมอร์ : จะไม่เกิดขึ้น

8. การเกิดอัคคีภัยและการระเบิด (Fire and Explosion)

- จุดวาบไฟ^(°C) :** - **จุดติดไฟได้เอง^(°C) :** - **NFPA Code :-**
- ค่า LEL % :** - **UEL % :** - **LFL % :** - **UFL % :** -
- สารนี้เป็นสารออกซิไดซ์อย่างแรง สามารถระเบิดได้เมื่อเกิดการสันดาปอย่างแรง หรือสัมผัสถูกความร้อน เปลวไฟ หรือมีการเสียดสี
 - การสัมผัสกับสารออกซิไดซ์จะก่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างรุนแรง
 - ภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทอาจเกิดระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อน
 - สารนี้ไม่ติดไฟ แต่สารนี้เป็นสารออกซิไดซ์อย่างแรง ซึ่งเมื่อสัมผัสกับความร้อนที่เกิดจากการเกิดปฏิกิริยากับสารรีดิวซ์หรือสารที่สามารถติดไฟได้จะทำให้เกิดการจุดติดไฟได้
 - สารดับเพลิงในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ ให้ใช้น้ำฉีดเป็นฝอยเพื่อปกคลุมไฟ
 - ให้ฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่สัมผัสถูกเพลิงไหม้ และฉีดล้างส่วนที่หกไว้ไหล หรือไอระเหยที่ยังไม่ติดไฟออกจากบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้
 - สารดับเพลิงชนิดอื่นๆ จะไม่มีประสิทธิภาพดีกว่าน้ำ แต่ให้หลีกเลี่ยงการไหลล้นของน้ำเข้าไปในท่อระบายน้ำหรือทางน้ำ
 - ในเหตุการณ์เกิดเพลิงไหม้ ให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีและอุปกรณ์ช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัว (SCBA) พร้อมกับหน้ากากแบบเต็มหน้า

9. การเก็บรักษา/สถานที่เก็บ/เคลื่อนย้าย/ขนส่ง (Storage and Handling)

- เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
- เก็บภายในที่ที่เย็นและแห้ง มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่ดี

- ป้องกันการเสียหายทางกายภาพและความชื้น
- แยกเก็บออกจากสารที่เข้ากันไม่ได้ สารติดไฟได้ สารอินทรีย์ หรือสารออกซิไดซ์ได้ง่าย
- แยกออกจากแหล่งของความร้อนหรือแหล่งจุดติดไฟใดๆ
- หลีกเลี่ยงการเก็บไว้ในพื้นไม้
- ภาชนะบรรจุของสารนี้อาจก่อให้เกิดอันตรายได้เมื่อเป็นถึงเปล่าที่มีกากของเสียตกค้างอยู่ เช่น ฝุ่นของแข็ง
- ให้สังเกตคำเตือนและข้อควรระวังทั้งหมดที่ให้ไว้สำหรับสารนี้
- ชื่อทางการขนส่ง : โพแทสเซียมแมงกานัต (POTASSIUM PERMANGANATE)
- ประเภทอันตราย : 5.1
- รหัส UN : 1490

10. การกำจัดกรณีรั่วไหล (Leak and Spill)

- วิธีการปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุรั่วไหล ให้เคลื่อนย้ายของที่จุดติดไฟทั้งหมดออกไป
- ให้มีการระบายอากาศในพื้นที่ที่สารหกรั่วไหล
- ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
- ทำความสะอาดส่วนที่หกรั่วไหลเพื่อไม่ให้ฝุ่นแพร่กระจายไปในอากาศ
- ลดฝุ่นในบรรยากาศและป้องกันการทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจายโดยการทำให้ชื้นด้วยน้ำ
- อย่าใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่ทำให้เกิดประกายไฟ
- เก็บสารที่หกรั่วไหลเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ หรือนำไปกำจัดและใส่ในภาชนะที่ปิดแน่นสนิท
- การพิจารณากำจัด สารนี้ไม่สามารถทำได้อย่างปลอดภัยในการนำเอากลับคืนมาใช้ใหม่ จะต้องจัดการเช่นเดียวกับกากของเสียและส่งให้ผู้ซึ่งได้รับอนุญาตในการกำจัด

11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPD/PPE)



หน้ากากป้องกันการ
หายใจ



ถุงมือ



หน้ากากกระบังหน้า

ขอแนะนำการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(PPD/PPE) :

12. การปฐมพยาบาล (First Aid)

- หายใจเข้าไป : - ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่มีอากาศบริสุทธิ์ ถ้าหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจติดขัดให้ออกซิเจนช่วย แล้วรีบนำส่งไปพบแพทย์
- กินหรือกลืนเข้าไป : - ถ้ากินหรือกลืนเข้าไป อย่ากระตุ้นให้เกิดการอาเจียน ให้ดื่มน้ำปริมาณมากๆ ห้ามมิให้นำสิ่งใดเข้าปากผู้ป่วยที่หมดสติ แล้วรีบนำส่งไปพบแพทย์
- สัมผัสถูกผิวหนัง : - ถ้าสัมผัสถูกผิวหนัง ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าออก แล้วรีบนำส่งไปพบแพทย์ทันที ล้างเสื้อผ้าก่อนนำมาใช้อีกครั้ง ทำความสะอาดรองเท้าอย่างทั่วถึงก่อนนำมาใช้อีกครั้ง
- สัมผัสถูกตา : - ถ้าสัมผัสถูกตา ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ จนกระทั่งล้าง แล้วรีบนำส่งไปพบแพทย์ทันที
- อื่น ๆ : -

13. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Impacts)

ผลในการฆ่าแบคทีเรีย , เป็นอันตรายต่อแหล่งน้ำดื่ม , ห้ามทิ้งลงสู่ระบายน้ำ , น้ำเสีย หรือดิน

14. การเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ (Sampling and Analytical)

NMAM NO. : -

OSHA NO. : -

วิธีการเก็บตัวอย่าง : ☐ กระดาษกรอง ☐ หลอดเก็บตัวอย่าง ☐ อิมพัลเซอร์

วิธีการวิเคราะห์ : ☐ ชั่งน้ำหนัก ☐ สเปกโตรโฟโตมิเตอร์ ☐ แก๊สโครมาโตกราฟี ☐ อะตอมมิกแอบซอร์ปชัน

ข้อมูลอื่น ๆ :

15. การปฏิบัติการฉุกเฉิน (Emergency Response)

AVERS Guide : 30

DOT Guide : [140](#)

- กรณีฉุกเฉินโปรดใช้บริการระบบให้บริการข้อมูลการระงับอุบัติเหตุจากสารเคมีทางโทรศัพท์หรือสายด่วน AVERS ที่หมายเลขโทรศัพท์ 1650

- ต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม โปรดติดต่อ กองจัดการสารอันตรายและกากของเสีย กรมควบคุมมลพิษ โทร 0 2298 2447 , 0 2298 2457
Potassium Permanganate

16. เอกสารอ้างอิง (Reference)

- ☒ 1. "Chemical Safety Sheet ,Samsom Chemical Publisher ,1991 ,หน้า 740"
- ☐ 2. "NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards.US.DHHS ,1990 ,หน้า -"
- ☐ 3. "Lange'S Handbook of Chemistry McGrawHill ,1999 ,หน้า -"
- ☐ 4. "Fire Protection Guide to Hazardous Material ,NFPA ,1994 ,หน้า -"
- ☒ 5. "ITP. SAX'S Dangerous Properties of Industrial Materials ,1996 ,หน้า 2770"
- ☐ 6. "สอป.มาตรฐานสารเคมีในอากาศและดัชนีวัดทางชีวภาพ ,นำอักษรการพิมพ์ ,2543 ,หน้า -"
- ☐ 7. "http://www.cdc.gov/NIOSH ,CISC Card. , -"
- ☒ 8. "**Firefighter 's Hazardous Materials Reference Book** ,1997 ,หน้า 680"
- ☐ 9. "**ACGIH. 2000 TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents ,and Biological Exposure Indices. Ohio.,2000 ,หน้า -"**
- ☐ 10. **Source of Ignition** หน้า -"
- ☐ 11. "อื่น ๆ" <http://chemtrack.trf.or.th>"