



๑ การบ่งชี้สารเดี่ยวหรือสารผสม และผู้ผลิต (Identification of the substance or mixture and of the supplier)

๑.๑ ตัวบ่งชี้ผลิตภัณฑ์ตามระบบ GHS (GHS product identifier) Tantalum Oxide

๑.๒ การบ่งชี้ด้วยวิธีอื่น ๆ  
หมายเลข SDS 2BP  
Materion Code 2BP  
หมายเลข CAS 1314-61-0

๑.๓ ข้อแนะนำและข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้สารเดี่ยวหรือสารผสม  
ข้อแนะนำในการใช้ ไม่มีอยู่  
ข้อจำกัดต่าง ๆ ในการใช้ ไม่มีอยู่

๑.๔ รายละเอียดของผู้ผลิต

ผู้ผลิต  
ชื่อบริษัท Materion Advanced Chemicals Inc.  
ที่อยู่ 407 N 13th Street  
1316 W. St. Paul Avenue  
Milwaukee WI 53233  
สหรัฐอเมริกา  
หมายเลขโทรศัพท์ 414.212.0257  
อีเมล advancedmaterials@materion.com  
บุคคลที่ติดต่อ Laura Hamilton  
๑.๕ หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน เคมเทริกซ์ 800.424.9300

๒ การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards identification)

๒.๑ การจำแนกประเภทสารเดี่ยวหรือสารผสมตามระบบ GHS และข้อมูลในระดับชาติหรือระดับภูมิภาค  
ความเป็นอันตรายทางกายภาพ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท  
ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ไม่ได้รับการจำแนกประเภท  
ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ได้รับการจำแนกประเภท

๒.๒ องค์ประกอบฉลากตามระบบ GHS

สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย ไม่มี  
คำสัญญาณ ไม่มี  
ข้อความแสดงความเป็นอันตราย สารเดี่ยวไม่มีคุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ในการจำแนกประเภท  
ข้อความที่แสดงข้อควรระวัง  
การป้องกัน ล้างให้ทั่ว หลังจากใช้สารนี้ ห้ามกิน ดื่มหรือสูบบุหรี่เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์  
การจัดการ รับคำแนะนำจากแพทย์/พยาบาล หากท่านรู้สึกไม่สบาย  
การจัดเก็บ เก็บในสถานที่มีการระบายอากาศดี ปิดภาชนะบรรจุให้แน่น  
การกำจัด กำจัดสาร/ภาชนะบรรจุตามระเบียบภายในท้องถิ่น/ภาค/ประเทศ/ระหว่างประเทศที่กำหนด

๒.๓ ความเป็นอันตรายอื่นที่ไม่ได้เป็นผลจากการจำแนกตามระบบ GHS ไม่มี

ข้อมูลเสริม ไม่มี

๓ องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / information on ingredients)

๓.๑ สาร เดี่ยว

ชื่อทางเคมี	ชื่อสามัญ (common name) และชื่อพ้อง	หมายเลข CAS และตัวบ่งชี้ที่มีลักษณะเฉพาะอื่น ๆ	ความเข้มข้นหรือช่วงความเข้มข้น
Tantalum oxide		1314-61-0	100

## ๔ มาตรการปฐมพยาบาล (First-aid measures)

### ๔.๑ บรรยายถึงวิธีการปฐมพยาบาล

การสูดดม	เคลื่อนย้ายไปที่มีอากาศบริสุทธิ์และให้พัก ปรึกษาแพทย์หากยังมีอาการไม่สบาย
การสัมผัสผิวหนัง	ล้างด้วยสบู่และน้ำ ปรึกษาแพทย์ หากเกิดอาการระคายเคืองหรือเกิดขึ้นเรื้อรัง
การสัมผัสดวงตา	ล้างด้วยน้ำปริมาณมาก พบแพทย์ ถ้ามีอาการระคายเคืองมากขึ้นและยังคงอยู่
การกลืนกิน	บ้วนปากให้ทั่ว

๔.๒ อาการหรือผลกระทบที่สำคัญ  
ทั้งที่เกิดเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (acute and delayed)

ไม่มีอยู่

๔.๓ ระบุถึงข้อควรพิจารณาทางการแพทย์ที่ต้องทำทันทีและการดูแล  
รักษาเฉพาะที่สำคัญที่ควรดำเนินการ

รักษาตามอาการ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

ถ้ารู้สึก ไม่สบาย ให้ปรึกษาแพทย์(โดยนำฉลากไปแสดงด้วย ถ้าเป็นไปได้)

## ๕ มาตรการผจญเพลิง (Fire-fighting measures)

### ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้และสารดับเพลิงที่เหมาะสม

สารดับเพลิงที่เหมาะสม	ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )
สารดับเพลิงที่ไม่เหมาะสม	ไม่มีอยู่

๕.๒ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิด  
ขึ้นจากสารเคมี

ระหว่างที่เกิดไฟไหม้ อาจเกิดแก๊สที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

๕.๓ อุปกรณ์ป้องกันพิเศษและข้อ  
ควรระวังสำหรับนักผจญเพลิง

สวมอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม

อุปกรณ์ดับเพลิง/คำแนะนำ

ฉีดพ่นละอองน้ำเพื่อทำให้ภาชนะปิดเย็นตัวลง

ความเป็นอันตรายจากอัคคีภัยโดย  
ทั่วไป

ไม่พบอันตรายจากไฟที่ผิดปกติหรือระเบิด

วิธีการเฉพาะ

ใช้ขั้นตอนการผจญเพลิงมาตรฐานและพิจารณาอันตรายของสารที่เกี่ยวข้องอื่นๆ

## ๖ มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสาร (Accidental release measures)

๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคลอุปกรณ์  
ป้องกันอันตรายและขั้นตอนการ  
ปฏิบัติงานฉุกเฉิน

ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าใกล้ สวมอุปกรณ์และชุดป้องกันที่เหมาะสมระหว่างการทำมาสะอาด

๖.๒ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม

หลีกเลี่ยงการทิ้งในทางระบายน้ำ, ทางน้ำหรือพื้นดิน

๖.๓ วิธีการและวัสดุสำหรับกักเก็บ  
และทำความสะอาด (cleaning up)

ไม่มีอยู่

## ๗ การขนถ่าย เคลื่อนย้าย ใช้งาน และเก็บรักษา (Handling and storage)

๗.๑ ข้อควรระวังในการขนถ่าย  
เคลื่อนย้ายใช้งานและการเก็บรักษา  
อย่างปลอดภัย

ไม่มีอยู่

๗.๒ สภาวะการเก็บรักษาอย่างปลอดภัย  
รวมทั้งข้อห้ามในการเก็บรักษา  
สารที่เข้ากันไม่ได้  
(incompatibilities)

ไม่มีอยู่

## ๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls/personal protection)

### ๘.๑ ค่าต่าง ๆ ที่ใช้ควบคุม (control parameters)

ค่าขีดจำกัดที่ยอมให้รับสัมผัสได้ใน  
ขณะปฏิบัติงาน

ไม่มีค่าจำกัดการได้รับสารนี้ระบุไว้

ค่าขีดจำกัดทางชีวภาพ

ไม่มีค่าขีดจำกัดการรับสัมผัสทางชีวภาพที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)

แนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการรับสัมผัส

Occupational exposure limit for this material was withdrawn for insufficient data (2010).

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่  
เหมาะสม

ไม่มีอยู่

๘.๓ มาตรการป้องกันส่วนบุคคล

การป้องกันดวงตา/ใบหน้า

ใช้ที่ป้องกันตา

การป้องกันผิวหนัง

การป้องกันมือ

สวมถุงมือปกป้อง

อื่น ๆ	สวมเครื่องมือป้องกันที่จำเป็น
การป้องกันระบบทางเดินหายใจ	หากการระบายอากาศไม่เพียงพอ, ต้องจัดให้มีเครื่องป้องกันการหายใจที่เหมาะสม
ความอันตรายจากความร้อน	ไม่มีอยู่

**๙ คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)**

สถานะทางกายภาพ	ของแข็ง
รูปแบบ	ผง
สี	ไม่มีอยู่
๙.๒ กลิ่น	ไม่มีอยู่
๙.๓ ค่าขีดจำกัดของกลิ่นที่รับได้ (odor threshold limit)	ไม่มีอยู่
๙.๔ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ไม่มีอยู่
๙.๕ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง (melting point/freezing point)	ไม่มีอยู่
๙.๖ จุดเดือดเริ่มต้นและช่วงของการเดือด (initial boiling point and boiling range)	ไม่มีอยู่
๙.๗ จุดวาบไฟ (flash point)	ไม่มีอยู่
๙.๘ อัตราการระเหย (evaporation rate)	ไม่มีอยู่
๙.๙ ความสามารถในการลุกติดไฟได้ของของแข็งและก๊าซ (flammability (solid, gas))	ไม่มีอยู่
๙.๑๐ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของความไวไฟ หรือค่าจำกัดสูงสุดและต่ำสุดของการระเบิด (upper/lower flammability or explosive limits)	
ค่าขีดจำกัดของความไวไฟ - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
ค่าขีดจำกัดของความไวไฟ - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
ค่าจำกัดของการระเบิด - ต่ำสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
ค่าจำกัดของการระเบิด - สูงสุด (เปอร์เซ็นต์)	ไม่มีอยู่
๙.๑๑ ความดันไอ (vapour pressure)	ไม่มีอยู่
๙.๑๒ ความหนาแน่นไอ (vapour density)	ไม่มีอยู่
๙.๑๓ ความหนาแน่นสัมพัทธ์ (relative density)	ไม่มีอยู่
๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ (solubility)	
ความสามารถในการละลายได้ (น้ำ)	ไม่ละลาย
๙.๑๕ ค่าสัมประสิทธิ์การละลายของสารในชั้นของ n-octanol ต่อ น้ำ (partition coefficient : n-octanol/water)	ไม่มีอยู่
๙.๑๖ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง (auto-ignition temperature)	ไม่มีอยู่
๙.๑๗ อุณหภูมิของการสลายตัว (decomposition temperature)	ไม่มีอยู่
๙.๑๘ ความหนืด (viscosity)	ไม่มีอยู่
ข้อมูลอื่น ๆ	
สูตรโมเลกุล	O5Ta2
น้ำหนักโมเลกุล	441.89 g/mol

## ๑๐ ความเสถียรและการเกิดปฏิกิริยา (Stability and reactivity)

๑๐.๑ การเกิดปฏิกิริยา	ไม่มีอยู่
๑๐.๒ ความเสถียรทางเคมี	สารคงตัวภายใต้สภาวะปกติ
๑๐.๓ ความเป็นไปได้ในการเกิดปฏิกิริยาอันตราย	ไม่มีอยู่
๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	ไม่มีอยู่
๑๐.๕ วัสดุที่เข้ากันไม่ได้	เข้ากันไม่ได้กับตัวออกซิไดซ์
๑๐.๖ ความเป็นอันตรายของสารที่เกิดจากการสลายตัว	ไม่มีอยู่

## ๑๑ ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological information)

๑๑.๑ ข้อมูลเกี่ยวกับทางรับสัมผัสที่อาจเกิดขึ้น	
การสูดดม	ไม่มีอยู่
การสัมผัสผิวหนัง	ไม่มีอยู่
การสัมผัสดวงตา	ไม่มีอยู่
การกลืนกิน	ไม่มีอยู่
๑๑.๒ อาการปรากฏที่มีความสัมพันธ์กับคุณลักษณะทางกายภาพทางเคมีและทางพิษวิทยา	ไม่มีอยู่
๑๑.๓ ผลกระทบเฉียบพลันและที่เกิดขึ้นภายหลัง (delayed and immediate effects) รวมทั้งผลเรื้อรัง (chronic effects) จากการรับสัมผัส ทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (short-and long-term exposure)	ไม่มีอยู่
๑๑.๔ ค่าความเป็นพิษที่วัดเป็นตัวเลข	
ค่าประมาณการความเป็นพิษเฉียบพลัน	ไม่มีอยู่
การกักกรองและการระคายเคืองต่อผิวหนัง	ไม่มีอยู่
การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา	ไม่มีอยู่
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจหรือผิวหนัง	
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ	ไม่มีอยู่
การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง	ไม่มีอยู่
การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์	ไม่มีอยู่
การก่อมะเร็ง	ไม่มีอยู่
ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์	ไม่มีอยู่
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย โดยเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว	ไม่มีอยู่
ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย โดยเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ	ไม่มีอยู่
ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ไม่มีอยู่

## ๑๒ ข้อมูลด้านนิเวศวิทยา (Ecological information)

๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ	ไม่มีข้อมูลความเป็นพิษต่อระบบนิเวศที่ระบุไว้สำหรับส่วนผสม (ต่าง ๆ)
๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน (persistence) และความสามารถในการย่อยสลาย (degradability)	ไม่มีอยู่

๑๒.๓ ศักยภาพในการสะสมทางชีวภาพ (bioaccumulative potential)	ไม่มีอยู่
๑๒.๔ การเคลื่อนย้ายในดิน (mobility in soil)	ไม่มีอยู่
๑๒.๕ ผลกระทบในทางเสียหายอื่น ๆ (other adverse effects)	ไม่มีอยู่

**๑๓ ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)**

คำแนะนำในการกำจัด	ทำลายสารที่เป็นของเสียตามระเบียบด้านสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น , รัฐ สมาพันธรัฐและจังหวัดที่กำหนด
กฎระเบียบว่าด้วยการกำจัดในท้องถิ่น	ไม่มีอยู่
ของเสียจากกาก/ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ใช้	ไม่มีอยู่
บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน	ไม่มีอยู่

**๑๔ ข้อมูลการขนส่ง (Transport information)**

ADR	ไม่มีอยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย
IATA	ไม่มีอยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย
IMDG	ไม่มีอยู่ภายใต้การควบคุมในฐานะสินค้าอันตราย

๑๔.๗ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ (ให้เป็นไปตาม Annex II ของ MARPOL 73/78 และ IBC Code)	ไม่มีอยู่
--	-----------

**๑๕ ข้อมูลด้านกฎข้อบังคับ (Regulatory information)**

**กฎระเบียบของรัฐบาลกลาง**

สารอันตรายในสถานที่ทำงาน (ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง : แบบรายชื่อสารเคมีอันตราย ราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๓๐ ตอน ๑๔๕ ง ออกเมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๖ (2013))

ไม่มีอยู่ในรายการ

ประเทศไทย วัตถุระเบิดและสารที่ใช้ผลิตวัตถุระเบิด (ประกาศกระทรวงกลาโหม เรื่อง : กำหนดชนิดยุทธภัณฑ์ที่ต้องขออนุญาตนำเข้า)

ไม่มีอยู่ภายใต้การควบคุม

ประเทศไทยวัตถุอันตรายที่ต้องแจ้ง (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการให้แจ้งข้อเท็จจริงของผู้ผลิตผู้นำเข้าผู้ส่งออกหรือผู้มีในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมมีอำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547)

ไม่มีอยู่ภายใต้การควบคุม

**บัญชีรายการนานาชาติ**

ประเทศหรือภูมิภาค	ชื่อบัญชีรายการ	ในบัญชีรายการ (ใช่/ไม่ใช่)*
ออสเตรเลีย	บัญชีรายการสารเคมีประเทศออสเตรเลีย (AICS)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุภายในประเทศ (DSL)	ใช่
แคนาดา	รายการวัตถุที่ไม่ได้อยู่ในประเทศ (NDSL)	ไม่ใช่
จีน	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศจีน (IECSC)	ใช่
ยุโรป	บัญชีรายการสารเคมีที่มีการซื้อขายกันในยุโรป (EINECS)	ใช่
ยุโรป	รายการสารเคมีที่ต้องสำแดงของกลุ่มประเทศยุโรป (ELINCS)	ไม่ใช่
ญี่ปุ่น	บัญชีรายการสารเคมีที่มีอยู่แล้วและสารเคมีใหม่ (ENCS)	ใช่
เกาหลี	รายการสารเคมีที่มีอยู่แล้ว (ECL)	ใช่
นิวซีแลนด์	บัญชีรายการของประเทศนิวซีแลนด์	ใช่
ฟิลิปปินส์	บัญชีรายการสารเคมีและวัตถุเคมีของประเทศฟิลิปปินส์ (PICCS)	ไม่ใช่
ไต้หวัน	บัญชีรายชื่อสารเคมีของประเทศไทย (TCSI)	ใช่
สหรัฐอเมริกากับเปอร์โตริโก	บัญชีรายการในกฎหมายควบคุมวัตถุที่เป็นพิษ (TSCA)	ใช่

\*คำว่า "ใช่" แสดงว่าส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์นี้เป็นไปตามข้อกำหนดด้วยสินค้าคงคลัง ซึ่งบริหารจัดการโดยประเทศที่บังคับใช้ คำว่า "ไม่ใช่" ระบุไว้ว่า ส่วนประกอบตั้งแต่หนึ่งชนิดขึ้นไปในผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีอยู่ในรายการ หรือได้รับการยกเว้นจากบัญชีรายการที่ดำเนินการโดยประเทศ (ต่าง ๆ) ที่ควบคุมดูแล

## ข้อมูลอื่นๆ รวมทั้งข้อมูลการจัดทำและการปรับปรุงแก้ไขเอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Other information)

วันที่ออกให้ 16-มกราคม-2020

หมายเลข เวอร์ชัน 01

**ข้อความปฏิเสธความรับผิดชอบ** เอกสารนี้ได้รับการจัดทำขึ้นโดยอาศัยข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่พิจารณาแล้วว่าน่าเชื่อถือในทางวิชาการและเชื่อว่าเป็นข้อมูลที่ถูกต้อง Materion ไม่รับประกันใดๆ ในแง่ที่เกี่ยวกับความแม่นยำของข้อมูลที่ปรากฏในที่นี้ ไม่ว่าโดยแจ้งชัดหรือไม่แจ้งชัด Materion ไม่สามารถคาดหมายสภาพการปฏิบัติงานทั้งหมดที่อาจเกี่ยวข้องกับการใช้ข้อมูลและผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้ นอกจากนี้ สภาพการปฏิบัติงานที่แท้จริงยังอยู่นอกเหนืออำนาจควบคุมของบริษัท ฉะนั้นเมื่อนำผลิตภัณฑ์นี้ไปใช้ในงานใดๆ โดยเฉพาะ ผู้ใช้มีหน้าที่รับผิดชอบที่จะประเมินข้อมูลที่จัดไว้ให้ทั้งหมดและปฏิบัติตามกฎหมาย บทบัญญัติ และระเบียบข้อบังคับในระดับประเทศ จังหวัด และท้องถิ่น

**ข้อมูลการปรับปรุงแก้ไข** การระบุผลิตภัณฑ์และผู้จัดจำหน่าย: ประเภทสาร  
GHS: การจัดประเภท