

TENRYU (THAILAND) CO., LTD.

เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี Safety Data Sheet

ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์: Isopropyl Alcohol

Code : 03-002-0

Prepared By : บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด Validation Date : 04-Jan-2021

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

Chemical Product and Company Identification

ชื่อทางการค้า Trade Name	:	ไอโซโพรพิล แอลกอฮอล์ (Isopropyl alcohol) ไอ.พี.เอ (IPA), ไอโซโพรพานอล (Isopropanol)
ชื่อทางเคมี Chemical Name	:	2-โพรพานอล (2-Propanol)
สูตรทางเคมี Chemical Formula	:	(CH ₃) ₂ CHOH
น้ำหนักโมเลกุล Molecular Weight	:	60.09
การใช้ประโยชน์ Use	:	ใช้เป็นตัวทำละลายในแอลกอฮอล์ ทินเนอร์ หมักพิมพ์ กาว และใช้ ในอุตสาหกรรมยา ในการทำผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค (Antiseptic)
ตัวแทนจำหน่าย Supplier	:	บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด 149/44 ม.7 ต.บางโกลน อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ 10540 โทรศัพท์ : 02-0058388 โทรศัพท์มือถือ : 064-789-1461 โทรสาร : 02-0058389
โทรศัพท์กรณีฉุกเฉิน Emergency Contact	:	064-789-1461

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

Hazards Identification

อันตรายเกี่ยวกับความปลอดภัย Safety Hazards	:	เป็นสารไวไฟสูง
อันตรายต่อคน Human Health Hazards	:	ไอระเหยอาจทำให้เกิดอาการระคายเคืองตาและเยื่อเมือก ทำให้เกิด การระคายเคืองที่ผิวหนัง ดวงตา และระบบทางเดินหายใจ

อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม Environmental Hazards	:	ระดับมลพิษต่อแหล่งน้ำ : 1 (สารก่อมลพิษ ระดับต่ำ)
การจัดหมวดหมู่ GHS Classification	:	ของเหลวไวไฟ: หมวดหมู่ 2 การระคายเคืองตา: หมวดหมู่ 2 เป็นพิษต่ออวัยวะที่จำเพาะเจาะจงเมื่อสัมผัสครั้งเดียว : หมวดหมู่ 3
คำสัญญาณ Signal word	:	เตือน
สัญลักษณ์ GHS Pictogram	:	
ความเสี่ยงก่อให้เกิดอันตราย GHS Hazard statements	:	H225 ไอและของเหลวไวไฟสูง H319 ระคายเคืองต่อดวงตาอย่างรุนแรง H336 ทำให้เกิดอาการมึนงงและเวียนศีรษะ
การป้องกัน GHS Precautionary statements	:	
P210	:	เก็บให้ห่างจากแหล่งกำเนิดไฟ ห้ามสูบบุหรี่
P233	:	เก็บในภาชนะที่ปิดมิดชิด
P240	:	ภาชนะบรรจุควรมีอุปกรณ์สายดิน
P241	:	ใช้อุปกรณ์ชนิดป้องกันการระเบิด
P242	:	ใช้กับเครื่องมือที่ไม่ก่อให้เกิดประกายไฟ
P243	:	ใช้มาตรการป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์
P261	:	หลีกเลี่ยงการหายใจเอาฝุ่น / ควัน / ก๊าซหมอก / ไอระเหยเข้าไป
P264	:	ล้างให้สะอาดหลังการสัมผัส
P271	:	ควรใช้ภายนอกอาคารหรือในพื้นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้ดี
P280	:	สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ถุงมือ แวนตานิรภัย หน้ากากกันสารเคมี
ผลกระทบ Response	:	
ถ้าสัมผัสผิวหนัง	:	
P303+P361 +P353	:	ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารเคมีออก และทำการชำระล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาดทันที
P370+P378	:	ในกรณีเกิดเพลิงไหม้ : ให้ทางผู้ผลิต / ผู้จัดจำหน่าย หรือผู้มีความรู้ความสามารถในการกำหนดวัสดุที่เหมาะสมเพื่อลดการสูญเสีย
ถ้าสัมผัสกับดวงตา	:	

- P305+P351
+P338 : ให้ทำการล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างต่อเนื่องประมาณ 15 นาที ถ้ามี
การใส่คอนแทคเลนส์ ให้ถอดคอนแทคเลนส์ออกก่อน
- P337+P313 : ถ้ายังมีการระคายเคืองที่ดวงตาอยู่ ให้รีบไปพบแพทย์
- ถ้าสูดดมเข้าไป**
- P304+P340 : ให้เคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ และให้อยู่ในท่าที่
สบายเพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก

การเก็บรักษา

Storage

- P403+P233 : เก็บในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก เก็บในภาชนะที่ปิดสนิท
- P235 : เก็บในเย็น
- P405 : เก็บในที่มิดชิด

การกำจัด

Disposal

- P501 : ควรกำจัดทิ้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น
หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
ระเบียนข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศ
หรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

สัญลักษณ์การป้องกัน

Precautionary Pictograms



3. องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

Composition/Information on Ingredients

- ชื่อทางเคมี : 2-Propanol
Chemical Name
- ชื่อสามัญ : Isopropyl alcohol, IPA
Common Name
- ชื่อพ้องอื่น ๆ : โพรพาน-2-อล (Propan-2-ol)
Synonyms Name
- UN No. : 1219
- CAS No. : 67-63-0

น้ำหนักโมเลกุล Molecular Weight	: 60.09
สูตรโมเลกุล Molecular Formula	: (CH ₃) ₂ CHOH

4. การปฐมพยาบาล

First Aid Measures

การสัมผัสโดยการหายใจเข้าไป Inhalation	: ถ้าหายใจเข้าไปให้เคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ ถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจให้ช่วยผายปอด ถ้าหายใจลำบากให้ออกซิเจน นำส่งแพทย์
การสัมผัสทางผิวหนัง Skin Contact	: ให้ฉีดล้างผิวหนังทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 15 นาที พร้อมถอดเสื้อผ้าและรองเท้าที่เปื้อนสารเคมีออก
การสัมผัสทางตา Eye Contact	: ให้ฉีดล้างตาทันทีด้วยน้ำสะอาดปริมาณมากๆ อย่างน้อย 10 นาที พร้อมกระพริบตาถี่ๆ ขณะทำการล้าง นำส่งแพทย์
การกลืนกินเข้าสู่ร่างกาย Ingestion	: ห้ามทำให้อาเจียน ให้ผู้ป่วยดื่มน้ำเพื่อไปเจือจางสารในช่องท้อง ห้ามให้กินนมหรือน้ำมันที่ย่อยสลายได้ ทำให้ผู้ป่วยหายใจได้สะดวก นำส่งแพทย์

5. ข้อมูลด้านอัคคีภัยและการระเบิด

Fire and Explosion Hazard Data

จุดวาบไฟ Flash Point	: 12 °C (Abel)
ขีดจำกัดการติดไฟ Flammable Limits	: ค่าต่ำสุด (LEL) 2 %V ค่าสูงสุด (UEL) 12 %V
อุณหภูมิสามารถติดไฟได้เอง Auto Ignition Temperature	: 399 °C
การเกิดปฏิกิริยาทางเคมี Chemical Reactivity	: มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ อาจเกิดรูปเปอร์ออกไซด์ในความมืดและไวต่อแสง ทำให้อยู่ในรูปของคีโตนเมื่อเกิดปฏิกิริยาเปอร์ออกซิเดชัน
สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน Materials to Avoid	: หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซิงส์เข้มข้น หรือกรดเข้มข้น

สารดับไฟที่เหมาะสม Extinguishing Media	:	ผงเคมีแห้ง โฟมทนแอลกอฮอล์ และคาร์บอนไดออกไซด์
คำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดับเพลิง Fire Fighting Additional Advice	:	ให้ฉีดน้ำหล่อเย็นภาชนะบรรจุที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง
อุปกรณ์ป้องกันสำหรับผู้เผชิญเพลิง Protective Equipment	:	พนักงานดับเพลิงควรสวมหน้ากากช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวและสวมชุดป้องกันสารเคมี

6. ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดการรั่วไหล

Accidental Release Measures

มาตรการป้องกัน Protective Measures	:	<ul style="list-style-type: none"> ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับระหว่างประเทศและในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ระวังอย่าสัมผัสกับสารที่หกหรือระเหยออกมา ให้ถอดเสื้อผ้าที่ปนเปื้อนสารออกทันที ดูคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หยุดการรั่วไหลของสารเคมีโดยเร็ว หากสามารถทำได้โดยปลอดภัยให้นำสิ่งของหรืออุปกรณ์ที่อาจติดไฟได้ทั้งหมดออกจากบริเวณพื้นที่โดยรอบ ป้องกันการแพร่กระจายของสารโดยการใช้ดินหรือทรายสร้างเป็นเขื่อนกันเพื่อป้องกันไม่ให้สารรั่วหก ลงไปในแหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำสาธารณะ ดำเนินการป้องกันการเกิดประกายไฟและไฟฟ้าสถิต โดยดูแลให้ไฟฟ้าสามารถเดินต่อเนื่องกันได้ตลอดโดยเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมด ลงดิน
---------------------------------------	---	---

วิธีจัดการกับผลิตภัณฑ์ที่หกหรือรั่วไหล (Clean-Up Methods)

- ♦ หกหรือรั่วไหลเล็กน้อย (< 200 LT) : ให้ถ่ายเทของเหลวด้วยวิธีกลไกเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่ติดป้ายและปิดผนึกอย่างดีเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับทำการซับออกแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
 - ♦ หกหรือรั่วไหลมาก (> 200 LT) : ใช้รถบรรทุกสูบของเหลวจากถังที่หกเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ หรือกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย ห้ามใช้น้ำสะอาดของเหลวที่ตกค้าง แต่ให้ปล่อยของเหลวที่ตกค้างทิ้งไว้ให้ระเหยไปเอง หรือใช้วัสดุดูดซับเพื่อซับของเหลวที่ตกค้างแล้วนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย และขุดดินที่ปนเปื้อนสารเคมีออกและนำไปกำจัดทิ้งอย่างปลอดภัย
- คำแนะนำเพิ่มเติม : ควรแจ้งให้หน่วยงานราชการที่รับผิดชอบทราบ หากมีหรืออาจมี

Other Information

เหตุการณ์ที่ประชาชนทั่วไปหรือสิ่งแวดลอมต้องสัมผัสหรือได้รับสาร หรือในบางกรณีไอระเหยอาจรวมตัวกับอากาศเป็นส่วนผสมที่อาจจะระเบิดได้

7. การควบคุมจัดการและการเก็บรักษา

Handling And Storage

การควบคุมจัดการ
Handling

: กำหนดพื้นที่ในการจัดเก็บอย่างชัดเจน ห่างจากพื้นที่ที่มีประกายไฟสถานที่จัดเก็บต้องมีเขื่อน (Bund) กัน กันสารรั่วหกออกสู่สภาพแวดล้อม ภาชนะที่เหมาะสมในการใช้เก็บคือ โลหะหล่อ (Mild Steel) หรือสแตนเลส (Stainless Steel) ระวังไม่ให้เกิดการสัมผัสกับผิวหนัง
ควบคุมไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายเป็นละอองหรือแก๊สออกสู่บรรยากาศ

การเก็บรักษา
Storage

: เก็บในสถานที่ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ห่างจากแสงแดด แหล่งกำเนิดประกายไฟและความร้อน ไม่ควรเก็บในที่ที่อุณหภูมิสูงเกิน 30 องศาเซลเซียส จัดเก็บไว้ให้ห่างจากสารออกซิไดส์ซิงส์

การขนย้ายผลิตภัณฑ์
Product Transfer

: จะต้องอยู่ภายในภาชนะปิด และในการขนส่งทางเรือไม่ควรเก็บอยู่ในพื้นที่ที่ติดกับห้องทำความร้อน การสูบล้างจะต้องมีอัตราไม่เกิน 7 m/sec และถ้าใช้ปั๊มชนิด Positive Displacement จะต้องติดตั้ง Non-integral Pressure Relief Valve
อุปกรณ์ที่ใช้ในการสูบล้างต้องต่อสายดินเพื่อป้องกันการสะสมของไฟฟ้าสถิต และห้ามใช้แรงดันอากาศช่วยในการสูบล้าง

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับภาชนะบรรจุ
Recommended Materials

: ภาชนะที่ใช้บรรจุควรใช้เหล็กเนื้ออ่อนหรือสแตนเลส

คำแนะนำเพิ่มเติม
Additional Advice

: ภาชนะที่ผ่านการใช้บรรจุสารเคมีแล้ว แม้จะไม่มีสารอยู่ในภาชนะอีกแล้วก็ตามภาชนะอาจจะมีไอของสารเคมีตกค้างอยู่ อย่าทำการตัด เจาะ บด เชื่อม หรือทำงานที่คล้ายคลึงกัน กับภาชนะ หรือบริเวณใกล้เคียงกับภาชนะเพราะอาจจะทำให้เกิดการระเบิดได้

8. การควบคุมและการป้องกันส่วนบุคคล

Exposure Controls and Personal Protection

ค่ามาตรฐานความปลอดภัย
Exposure Standard

: ทางสิ่งแวดล้อม

- TLV-TWA = 400 ppm (980 mg/m³)
- TLV-STEL = 500 ppm (1230 mg/m³)

การควบคุมสถานที่ปฏิบัติงาน โดยใช้หลักการทางวิศวกรรม Engineering Controls Workplace	:	เป็นสถานที่ที่มีการระบายอากาศได้ดี มีการติดตั้งพัดลมระบายอากาศ
การป้องกันทางการหายใจ Respiratory Protection	:	สวมหน้ากากกรองไอสารเคมีอินทรีย์ชนิด NPF 400 (Gas Only) หากอยู่ในที่ที่มีการระบายอากาศไม่ดีในที่อับหรือห้องที่บีบให้สวม เครื่องช่วยหายใจชนิดมีถังอากาศในตัวมาตรฐาน NPF 2000
การป้องกันทางมือ Hand Protection	:	หากต้องมีการสัมผัสกับสารเคมีควรสวมใส่ถุงมือชนิดที่ทนต่อ สารเคมีชนิดนั้นได้ดี เช่น ถุงมือไนไตร หรือนีโอพรีน
การป้องกันตา Eye Protection	:	สวมใส่แว่นครอบตาหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี
การป้องกันอื่น ๆ Other Protection	:	สวมใส่ชุดป้องกันซึ่งทนต่อสารเคมี และรองเท้านิรภัย ทำความสะอาดร่างกายทุกครั้งหลังการปฏิบัติงาน

9. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี Physical and Chemical Properties

ลักษณะทางกายภาพ Appearance	:	ของเหลวใส
กลิ่น Odour	:	มีกลิ่นเฉพาะตัว
จุดเดือด Boiling Point (°C)	:	82 - 83 °C
จุดหลอมเหลว Melting Point (°C)	:	- 88 °C
ความดันไอ Vapour Pressure (mmHg)	:	33 mmHg @ 20 °C
ความถ่วงจำเพาะ Specific Gravity	:	0.786 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่น Density (g/cm ³)	:	0.784 - 0.787 @ 20 °C (ASTM D4052)
ความหนาแน่นของไอ Vapour Density	:	2.1 @ 20 °C (air = 1)
ความสามารถในการละลายน้ำ	:	ละลายน้ำได้สมบูรณ์ที่ 20 °C (ASTM D1722)

Solubility in Water

อัตราการระเหย : 3 (n-Butyl Acetate=1)

Evaporating Rate

ความเป็นกรดต่าง : ไม่มีข้อมูล

pH Value

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา

Stability and Reactivity

เสถียรภาพ : มีความเสถียรภายใต้สภาวะปกติ

Stability

สภาวะที่ต้องหลีกเลี่ยง : ความร้อน เปลวไฟ และแหล่งของประกายไฟ

Conditions to Avoid

สารที่ต้องหลีกเลี่ยงจากกัน : หลีกเลี่ยงจากสารออกซิไดส์ซิงซ์เข้มข้น กรดเข้มข้น

Materials to Avoid

สารอันตรายที่เกิดจากการสลายตัว : ไม่คาดว่าจะมีในสภาวะปกติ แต่จะเกิดคาร์บอนไดออกไซด์และคาร์บอนมอนอกไซด์ขึ้นได้เมื่อเกิดการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์

Hazardous Decomposition Products

อันตรายจากการเกิดปฏิกิริยาโพลิ

เมอร์

Hazardous Polymerisation

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา

Toxicological Information

ความเป็นพิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- LD₅₀ ทางปาก : 5,045 mg/kg (หนู)
- LD₅₀ ทางผิวหนัง : 12,800 mg/kg (กระต่าย)
- LC₅₀ ทางหายใจ : 16,970 ppm/4 hours (หนู)

พิษต่อผิวหนัง : อาจทำให้ผิวหนังระคายเคือง การสัมผัสบ่อยๆ เป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ผิวหนังขาดไขมัน และอาจเกิดการอักเสบได้

Skin Irritation

พิษต่อตา : ไอรระเหยของสารอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อดวงตา

พิษต่อตา

Eye Irritation

พิษต่อระบบหายใจ : เมื่อสูดดมไอรระเหยเข้าไปอาจทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบการหายใจ

พิษต่อระบบหายใจ

Respiratory Irritation

พิษในการก่อมะเร็ง : ไม่มีข้อมูลบ่งชี้ว่าเป็นสารก่อมะเร็ง
Carcinogenicity

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์

Ecological Information

พิษเฉียบพลัน (Acute Toxicity)

- ♦ ปลา : ความเป็นพิษต่ำ : LC₅₀ > 100 mg/l
- ♦ สัตว์น้ำที่ไม่มีกระดูกสันหลัง : ความเป็นพิษต่ำ : EC₅₀ > 100 mg/l
- ♦ พืชตระกูลหญ้า : ความเป็นพิษต่ำ : IC₅₀ > 100 mg/l
- ♦ จุลินทรีย์ : ความเป็นพิษต่ำ : IC₅₀ > 100 mg/l

การเปลี่ยนแปลงของสาร : ละลายได้ในน้ำ
Mobility : กรณีหกบนดินอาจมีการเคลื่อนที่และปนเปื้อนในน้ำใต้ดินได้

การคงอยู่ / การสลายตัวของสาร : สลายตัวโดยธรรมชาติ
Persistence / Degradability

การสะสมของสารในสิ่งมีชีวิต : คาดว่าจะไม่มีการสะสม
Bio-accumulation

13. การกำจัดหรือการทำลาย

Disposal Considerations

การกำจัดผลิตภัณฑ์ : ควรนำกลับไปใช้หมุนเวียนใหม่ถ้าสามารถทำได้ พิจารณาความ
Material Disposal เป็นพิษและคุณสมบัติทางกายภาพของสารที่เกิดขึ้น เพื่อพิจารณา
จัดแยกประเภทของเสียและวิธีการกำจัดที่เหมาะสม ตามระเบียบ
ข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้อง

การกำจัดภาชนะบรรจุ : ถ่ายสารเคมีออกให้หมดจากภาชนะบรรจุ ภายใต้สภาวะที่ระบายน
Container Disposal อากาศได้ดีและปลอดภัย ห่างไกลจากแหล่งความร้อนและแหล่ง
สร้างประกายไฟ เพราะสารที่ตกค้างอยู่อาจก่อให้เกิดอันตรายจาก
การระเบิดขึ้นได้ อย่าเจาะ ตัด หรือเชื่อมถึงที่ยังไม่ได้ทำความสะอาด
สะอาด ส่งไปให้ผู้ใช้งานหมุนเวียนหรือผู้ทำประโยชน์จากของเสีย
โลหะ

กฎหมายในประเทศ : ควรกำจัดทั้งตามข้อบังคับและกฎหมายที่บังคับใช้ในแต่ละท้องถิ่น
Local Legislation หรือตามข้อกำหนดในประเทศหรือเขตพื้นที่
ระเบียบข้อบังคับในท้องถิ่นอาจเข้มงวดกว่าข้อบังคับของประเทศ
หรือเขตภูมิภาค และต้องยึดถือปฏิบัติตามโดยเคร่งครัด

14. ข้อมูลสำหรับการขนส่ง

Transport Information

Road/Rail Transport ADR/RID

- ♦ UN. Number : 1219
- ♦ Class/Item : 3/3 (b)
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isopropyl Alcohol
- ♦ Packing Group : II

Maritime Transport IMO

- ♦ UN. Number : 1219
- ♦ Class : 3.2
- ♦ Packing Group : II
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isopropyl Alcohol
- ♦ Marine Pollutant : No

Air Transport IATA/ICAO

- ♦ UN. Number : 1219
- ♦ Class : 3
- ♦ Packing Group : II
- ♦ Hazard Symbol : ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)
- ♦ Proper Shipping Name : Isopropyl Alcohol

15. ข้อกำหนดเกี่ยวกับสัญลักษณ์หรือฉลาก

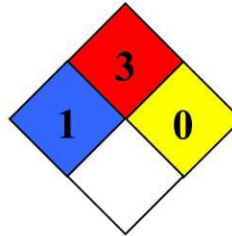
Regulatory Information

- EC Label Name : Isopropyl Alcohol
- EC Classification : ไวไฟสูง
- EINECS (EC) : 200-661-7
- EC Annex I Number : 603-003-00-0
- MITI (Japan) : 2-207

16. ข้อมูลอื่น ๆ

Other Information

National Fire Protection Association
(USA) :



- Health
- Fire Hazard
- Reactivity
- Specific Hazard

การเผยแพร่ข้อมูลความปลอดภัย : ข้อมูลต่างๆ ในเอกสารนี้จะต้องเผยแพร่ให้แก่บุคคลที่ทำงาน
MSDS Distribution เกี่ยวข้องกับสารนี้

จัดทำโดย : บริษัท เท็นริว (ไทยแลนด์) จำกัด
Prepared By

การปฏิเสธสิทธิ : ในขอบข่ายแห่งความรู้ตามหน้าที่ในการปฏิบัติงานข้อความที่ปรากฏในแบบข้อมูลนี้เป็นความจริง แต่เนื่องจากไม่สามารถควบคุมเงื่อนไขการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ได้ การรับรองในข้อแนะนำหรือข้อเสนอแนะที่ปรากฏจึงอาจกระทำไม่ได้ อย่างไรก็ตามการแปลความตามข้อแนะนำในการใช้และ/หรือประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ใดที่ปรากฏ จะต้องไม่ขัดแย้งกับเนื้อหาหรือการใช้ประโยชน์ตามสิทธิบัตรที่ได้จดทะเบียนไว้แล้ว

แก้ไขครั้งที่ 8 : มกราคม 2564